

广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书附录

序号	文件名称	页码
1	发行保荐书	1-28
2	财务报告及审计报告	29-223
3	发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的 相关财务报告及审阅报告	224-357
4	内部控制鉴证报告	358-377
5	经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表	378-388
6	法律意见书	389-583
7	律师工作报告	584-822
8	发行人公司章程（草案）	823-900
9	关于同意广州广钢气体能源股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复	901-902

海通证券股份有限公司
关于广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年六月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐业务管理办法》”）《首次公开发行股票注册管理办法》（下称“《注册管理办法》”）《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（下称“中国证监会”）、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，本发行保荐书中的简称或名词释义与《广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的相同。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	5
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合科创板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	13
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	14
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	17
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	18
七、发行人存在的主要风险.....	18
八、发行人市场前景分析.....	20
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	23
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	24
海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书	27

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定张悦女士、秦国亮先生担任广钢气体首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

张悦女士：

本项目保荐代表人，2017年开始从事投资银行业务至今，中国非执业注册会计师，现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组高级副总裁。曾参与步科股份 IPO、格灵深瞳 IPO、中微公司再融资、日联科技 IPO 等项目。张悦女士保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

秦国亮先生：

本项目保荐代表人，2011年开始从事投资银行业务至今，中国非执业注册会计师（CPA），现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组总监。曾负责或参与步科股份 IPO、创源股份 IPO、金海高科 IPO、民丰特纸 2013 年非公开发行股票、精华制药 2015 年非公开发行股票、新湖中宝 2014 年和 2015 年非公开发行股票、上海瀚讯 2020 年向特定对象发行股票等项目。秦国亮先生在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定舒昕先生为本次发行的项目协办人。

舒昕先生：

本项目协办人，2015 年加入海通证券，现任海通证券投资银行委员会 TMT 行业组高级副总裁。曾参与的项目包括：科蓝软件 IPO、中微公司 IPO、芯原股份 IPO、奕瑞科技 IPO、天岳先进 IPO、翱捷科技 IPO、日联科技 IPO 等。

2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：郑元、史泽宇、刘子铭、陈瀚宇、吴志君、陈辉、沈一程、谢博文、陈睿非、倪成亮、罗为、瞿亦潇、邬凯丞、黄科峰、王鹏程、陈恒瑞。

四、本次保荐的发行人情况

公司名称	广州广钢气体能源股份有限公司
英文名称	Guangzhou Guanggang Gases & Energy Co.,Ltd.
注册资本	98,954.8891 万元
法定代表人	邓韬
有限公司成立日期	2014 年 9 月 11 日
整体变更为股份公司日期	2018 年 10 月 16 日
经营范围	环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务

五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

六、本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 329,849,630 股
发行后总股本	不超过 1,319,398,521 股
占发行后总股本的比例	不低于公开发行后公司总股本的 10%
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定
发行方式	本次发行将采用网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管机构认可的其他方式

发行对象	符合资格的询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则禁止购买者除外
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。海通证券及海通创新证券投资有限公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

(1) 凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

(2) 项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导和部门负责人同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

(3) 获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

2、申报评审

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

(1) 项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导和部门负责人审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、上海证券交易所

所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

（7）投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

（9）内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

（二）内核委员会意见

2022年11月23日，本保荐机构内核委员会就广钢气体申请首次公开发行股票并在科创板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；自愿接受上海证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

发行人于2022年10月18日召开第二届董事会第十三次会议，并于2022年11月2日召开2022年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市具体事宜的议案》《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》等与发行人本次发行并上市有关的议案。

二、发行人符合科创板定位的说明

（一）发行人符合科创板支持方向的核查情况

1、发行人结合国家科技创新战略相关要求，先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况，核心技术人员的科研能力和研发投入情况

发行人是一家国内领先的电子大宗气体综合服务商，主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。电子气体是半导体制造过程中不可缺少的关键材料，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。随着半导体行业的快速发展，国家对电子气体的认知也越来越深刻与完善，电子气体行业是半导体上游关键的原材料，是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。发行人的主要产品电子大宗气体属于电子半导体行业关键材料，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《新材料产业发展指南》《重点新材料首批次应用示范指导目录》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》等多部战略新兴产业相关政策，明确将电子大宗气体列入新材料产业。同时，《“十四五”原材料工业发展规划》中明确将集成电路应用领域的工业气体列为新材料创新发展工程需突破的关键材料品种。

发行人是国内较早布局电子大宗气体业务的气体公司，早在2011年就通过与外资合营合作进入电子大宗气体行业。通过多年持续技术研发创新，形成了围绕供气全产业链的核心技术体系，包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术、气体应用技术等，突破了外资气体公司的技术壁垒。中国工业气体工业协会、中国科学院等离子体物理研究所、长鑫存储、晶合集成、华星光电、惠科股份、粤芯半导体、联影医疗等均对发行人核心技术的先进性出具了证明。

发行人通过持续不断的研发创新，已将核心技术应用于生产经营中，并在下游产业获得了较好融合与应用。在半导体显示领域，随着陆续服务华星光电、惠科股份、信利半导体等行业龙头厂商，发行人打破了国内半导体显示行业依赖外资供应超高纯电子大宗气体的状况。在集成电路制造领域，随着发行人陆续中标成为晶合集成、长鑫存储、中车半导体、鼎泰匠芯、方正微、长鑫集电、粤芯半导体、青岛芯恩新建产线的电子大宗气体供应商，逐步推进电子大宗气体在国内集成电路制造行业的国产替代。

2020年至2022年，发行人研发费用的复合增长率为61.46%。2022年末，发行人拥有核心技术人员4名，涵盖工艺技术、工程技术、应用技术等多领域的资深人才，拥有丰富的气体行业专业知识与研发创新经验，对电子大宗气体行业前沿技术与发展趋势具有深刻认知及判断，具备较高的科研能力。

2、发行人在境内与境外发展水平中所处的位置和 in 所属细分行业领域的排名情况

2018年，公司中标惠科股份现场制气项目，首次实现了内资气体公司在半导体显示行业供应超高纯电子大宗气体的突破。根据卓创资讯的数据，2021年中国电子大宗气体市场规模达到86亿元，按公司电子大宗气体销售收入测算，公司电子大宗气体的市场占有率约为8.03%。电子大宗气体行业由于单个现场制气项目的供气周期通常长达15年，在此期间客户极少更换供应商，因此存量市场基本没有新增需求，通过客户新建产线的现场制气项目中标情况能更直接的反映行业竞争格局的变化。自2018年公司中标第一单电子大宗气体现场制气项目起至2022年9月，在国内集成电路制造和半导体显示领域的新建现场制气项目中，公司中标产能占比达到25.4%，排名第一；其中，在2022

年 1-9 月新建现场制气项目中，公司中标产能占比高达 48.2%。公司在上述领域已与林德气体、液化空气、空气化工三大外资气体公司形成“1+3”的竞争格局。

3、保持技术不断创新的机制、安排和技术储备等情况，说明符合科创板支持方向及其相关依据

发行人建立了完善的、契合行业需求科技创新平台架构，用以保持技术的不断创新。在技术储备方面，发行人围绕集成电路制造等先进制程需求，持续研发气体的新技术、新方案，主要包括：①准超临界 CO₂ 精准相控技术，用以解决现有集成电路制造的清洗环节中有机溶剂湿洗带来的二次污染问题，改用超高纯 CO₂ 替代；②超高纯氧制备技术，用以解决集成电路制造超纯氧用量大、现场难制备的问题，通过在制氮机升级工艺，可使其直接产出超高纯氧；③氦氖粗制技术，用以提升氦氖提取率，提高稀有气体产出。

同时，发行人制定了切实可行的人员激励机制，通过多种形式实现对核心人员的激励，增强公司对于科技人才的吸引力和凝聚力。公司将创新能力及成果作为研发人员的绩效考核指标，通过公平合理的激励制度和畅通的晋升渠道，鼓励技术人员积极开发新产品、新工艺、新研发项目，支持技术人员承担重点任务、申请项目、申请专利、发表文章，积极加强队伍建设和管理提升。

综上所述，本保荐机构主要对发行人符合国家科技创新战略相关要求情况、先进技术应用形成的产品（服务）以及产业化情况、核心技术人员的科研能力和研发投入情况、在境内与境外发展水平中所处的位置和在细分行业领域的排名情况、保持技术不断创新的机制安排和技术储备、市场认可程度等情况进行核查。经核查，本保荐机构认为：发行人符合国家科技创新战略、核心技术具有先进性、科技创新及科技成果转化能力突出、行业地位突出且市场认可度高，符合科创板支持方向。

（二）发行人符合科创板行业领域的核查情况

根据《国民经济行业分类》，公司的国民经济行业分类为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”——“C398 电子元件及电子专用材料制造”——“C3985 电子专用材料制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司的

战略新兴产业分类为“3 新材料产业”—“3.3 先进石化化工新材料”—“3.3.6.0 专用化学品及材料制造”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，公司属于“1.3 电子核心产业”—“1.3.5 关键电子材料”。

根据《申报及推荐暂行规定》，发行人属于“新材料领域”的高新技术产业和战略新兴产业，符合科创板行业领域的要求。

综上所述，经核查权威产业分类目录、规划或指南，同行业可比公司披露文件等，本保荐机构认为：发行人所属的行业领域属于电子专用材料制造行业，属于《申报及推荐暂行规定》中的“新材料领域”之“先进石化化工新材料”。发行人主营业务与所属行业领域归类相匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

（三）发行人符合科创板科创属性要求的核查情况

发行人符合科创属性评价标准一的要求，具体情况如下：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入合计 14,879.64 万元，超过 6,000 万元，满足条件
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	最近一年末，公司的研发人员数量占当年员工总数的比例为 13.93%，超过 10%，满足条件
应用于公司主营业务的发明专利 5 项以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2023 年 2 月末，发行人应用于公司主营业务的发明专利为 13 项，符合条件
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近一年的营业收入为 153,975.23 万元，超过 3 亿元，满足条件

经核查报告期内发行人的研发投入归集、营业收入确认、研发人员认定、发明专利权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷以及在主要产品（服务）中的应用、营业收入等情况，本保荐机构认为：发行人符合科创板科创属性要求。

（四）发行人符合国家产业政策的说明

半导体行业是我国重点鼓励发展的产业，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性和基础性产业。近年来，国家陆续出台相关政策，大力发展超大规模集成电路、平板显示器、光伏发电产业，积极刺激半导体产业发展。2014

年工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部等多部门联合发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》中，明确了我国集成电路的发展目标：到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展；《集成电路产业“十三五”发展规划》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等政策均对新兴产业做出具体支持。

电子气体是半导体制造过程中不可缺少的关键材料，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。随着半导体行业的快速发展，国家对电子气体的认知也越来越深刻与完善，电子气体行业是半导体上游关键的原材料，是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。公司是一家国内领先的电子大宗气体综合服务商，主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。电子大宗气体属于电子半导体行业关键材料，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《新材料产业发展指南》《重点新材料首批次应用示范指导目录》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》等多部战略新兴产业相关政策，明确将电子大宗气体列入新材料产业。同时，《“十四五”原材料工业发展规划》中明确将集成电路应用领域的工业气体列为新材料创新发展工程需突破的关键材料品种。

（五）核查结论

经核查，本保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司符合科创板定位要求的专项意见》，认为发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和相关指标或情形等科创板定位要求。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》第十二条规定的发行条件，具体情况如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》等公司治理制度文件以及本保荐机构的适当核查，发行人已依法建立了包含股东大会、董事

会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。董事会下设四个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。发行人报告期内股东大会、董事会、监事会能够依法召开，运作规范；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

根据发行人的说明、容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号）及本保荐机构的核查，发行人经营能力具有可持续性。报告期内，公司主营业务收入快速增长，最近三年复合增长率为29.03%。公司所处行业前景广阔，公司自成立以来一直以市场需求为导向，专注于电子大宗气体的生产、研发和创新。经过多年努力，公司掌握了多项行业领先的生产和运营技术，逐渐打破了外资气体公司在集成电路制造、半导体显示等领域的垄断格局，占据了一定市场份额，实现业绩增长。本保荐机构认为，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第（二）项的规定。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

容诚会计师对发行人报告期内的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号），符合《证券法》第十二条第（三）项的规定。

（四）发行人及其控股股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据各有权机构出具的证明文件，发行人及其控股股东最近三年认真执行国家及地方有关法律法规，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首

次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）发行人的主体资格

根据发行人的工商档案资料及保荐机构核查，发行人为气体有限整体变更的股份有限公司，自气体有限设立起至今已持续经营三年以上。发行人具有完善的公司治理结构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，并制定了相应的议事规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。因此，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）发行人的财务与内控

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；容诚会计师出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192号），发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制所有重大方面是有效的。容诚会计师出具了标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]518Z0260号），发行人按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

（三）发行人的持续经营

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。经核查，发行人符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近2年内公司控制权没有发生变更；最近2年内公司控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。保荐机构向银行取得了发行人的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

（四）发行人的规范运行

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的主营业务。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

本保荐机构取得了发行人及其控股股东关于重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

经核查，截至本发行保荐书签署日，发行人共有 25 名股东，其中 19 名股东属于私募投资基金，该等私募基金及其管理人已按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定在中国证券投资基金业协会进行了备案，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人备案编号
1	井冈山橙兴	SLQ192	上海兴橙投资管理有限公司	P1028590
2	红杉瀚辰投资	SJQ837	红杉资本股权投资管理（天津）有限公司	P1000645
3	越秀智创投资	SEY649	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	P1000696
4	尚融投资	SD8155	尚融资本管理有限公司	P1028564
5	中启洞鉴投资	SEQ164	中启私募基金管理（海南）有限公司	P1068633
6	融创岭岳投资	SJJ352	中新融创资本管理有限公司	P1001790
7	商贸产业投资	SGX644	广州商贸产业投资基金管理有限公司	P1070014
8	广州科创投资	SNS226	广州产投私募基金管理有限公司	P1067734
9	屹唐华创投资	SM2109	北京石溪屹唐华创投资管理有限公司	P1032890
10	鸿德柒号	SQT597	广州金控基金管理有限公司	P1001711
11	工控新兴投资	SQC143	广州工控创业投资基金管理有限公司	P1064337
12	合肥石溪投资	SQL939	北京石溪清流投资有限公司	P1068420
13	宁波东鹏投资	SM5935	乌鲁木齐东鹏创动股权投资管理合伙企业（有限合伙）	P1033774
14	集成电路投资	SJU890	华芯投资管理有限责任公司	P1009674
15	广开智行投资	SLA452	广州穗开股权投资有限公司	P1069733
16	广州德沁投资	SVA798	广东德沁资产管理有限公司	P1020723
17	广州泰广投资	SVA909	珠海青鼎泰投资管理有限公司	P1062603
18	共青城石溪投资	STG268	北京石溪清流投资有限公司	P1068420
19	广州新星投资	SSK245	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	P1067306

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至本发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、发行人存在的主要风险

（一）现场制气模式下，相关资产的经济效益与对应客户的经营状况直接相关，若客户履约能力恶化，可能导致资产减值的风险

现场制气模式是公司的主要经营模式之一，报告期各期的收入分别为 42,096.42 万元、43,358.43 万元和 56,424.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 49.62%、38.44%和 39.94%。现场制气模式下，公司与客户签订长期供气协议，并在客户现场或邻近场地建设制气装置，若客户履约能力恶化，公司相关资产的经济效益将低于预期，出现减值迹象。报告期内，公司已投产的河南骏化项目以及在建的湖州泰嘉项目出现因客户经营状况恶化，无法继续履约的情形。公司 2020 年针对河南骏化项目计提固定资产减值损失 10,023.66 万元、应收账款坏账损失 975.81 万元、存货跌价损失 275.62 万元，合计占当期营业利润的 38.34%；2022 年针对湖州泰嘉项目计提在建工程减值损失 1,263.11 万元，占当期营业利润的 4.18%。若公司未来现场制气客户的生产经营情况恶化，公司将面临现场制气收入下滑、相关资产减值的风险。

（二）零售供气模式下，气体毛利率受气体市场价格和能源成本等因素影响，若市场价格下降或能源成本上升，可能导致气体毛利率下降的风险

零售供气模式下，气体销售单价受下游市场供需情况的影响：①氦气因全球气源地集中，价格多由供给决定，历史上曾多次出现因供应不稳定导致的市场价格大幅波动。2022 年，因上游气源地设备检修、俄乌冲突等地缘政治因素影响，氦气全球供给减少，公司氦气的销售均价上涨较大，但未来若全球氦气产量增加或市场需求减缓，氦气的销售单价、毛利率将面临下降的风险；②报告期内，公司零售氮气、氧气、氩气的销售均价受市场供需变化的影响也存在

一定波动。2022年，受下游行业开工率不足等因素影响，氮气、氧气、氩气的市场价格均出现显著下降，公司零售氮气、氧气、氩气的销售均价相应下降。若未来下游应用领域的气体需求维持疲软、公司所在区域气体公司扩产导致行业竞争加剧、公司议价能力减弱等，公司零售氮气、氧气、氩气的销售单价、毛利率将面临持续下降的风险。

公司的主要气体产品中氮气、氧气、氩气等气体通过空分装置或制氮装置生产，原材料来源于空气，电费为最主要的生产成本。报告期内，公司电力采购金额分别为26,077.53万元、27,943.50万元和31,211.79万元，占营业成本的比例分别为46.36%、34.61%和32.84%。现场制气模式下，公司与客户签订的长期供气协议中通常约定了变动气费与能源价格同步调整机制，因此电力等能源成本上述对现场制气模式的毛利率影响较小。零售供气模式下，公司自建工厂的电力采购价格上涨将导致氮气、氧气、氩气的生产成本上升、毛利率下降。2022年，公司自建工厂广州广钢、长沙广钢的电价因区域电价政策调整均存在不同程度的上涨，相应导致零售氮气、氧气、氩气等气体的单位成本上升、毛利率下降。目前，随着电价市场化改革推进，国家已全面取消工商业目录销售电价，工商业用户全部进入电力市场，按照市场价格购电。公司预计2023年自建工厂的电价或将继续上涨，可能导致零售氮气、氧气、氩气等毛利率下降的风险。在假设在其他因素不变的情况下，按照自建工厂电价可能涨价的最高幅度（广州广钢电价上涨10%、长沙广钢电价上涨15%）测算，2023年公司零售氧气、氮气、氩气整体的毛利率下滑幅度约为5%-5.5%。

（三）氦气原料主要依赖进口，若气源地产量下降，可能导致氦气采购价格上涨、采购量减少等风险

2020年3月，公司取得林德气体和普莱克斯合并时国家反垄断要求剥离的氦气业务，其中包括通过采购合同的背靠背安排取得来自澳大利亚达尔文、卡塔尔、俄罗斯阿穆尔等气源地的氦气产能。公司每年实际的氦气进口量取决于气源地的实际产量。报告期内，公司进口原料液氦的金额分别为11,457.40万元、11,640.91万元和15,156.98万元，分别占当期营业成本的比例为20.37%、14.42%和15.95%。目前，全球地缘政治风险加大，局部战争冲突时有发生。2022年初，俄乌冲突造成俄罗斯阿穆尔气源地的氦气供应出现一定不确定性。

基于谨慎性原则，公司已相应调整氦气合同权益的摊销年限，2022 年增加无形资产摊销费用 546.93 万元。未来若全球或部分国家、地区的贸易政策、地缘政治、监管政策等发生重大不利变化，可能导致气源地发生不可抗力因素，公司氦气进口无法持续或进口量不达预期、氦气采购价格上涨、氦气合同权益摊销费用增加或出现减值等，将对公司经营规模和业绩产生不利影响。

八、发行人市场前景分析

（一）行业发展机遇

1、国家对于战略性新兴产业的政策支持

半导体行业是我国重点鼓励发展的产业，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性和基础性产业。近年来，国家陆续出台相关政策，大力发展超大规模集成电路、平板显示器、光伏发电产业，积极刺激半导体产业发展。电子气体是半导体制造过程中不可缺少的关键材料，被称为电子工业的“血液”和“粮食”。随着半导体行业的快速发展，国家对电子气体的认知也越来越深刻与完善，电子气体行业是半导体上游关键的原材料，是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。

2、下游新兴市场需求旺盛

目前，国内集成电路领域总投资已超过万亿元，未来三到五年国内产能将进入快速释放期。2022 年，中芯国际、华虹半导体、晶合集成、长鑫存储、长江存储等国内头部集成电路制造厂商，及华星光电、惠科股份等半导体显示厂商纷纷投入巨资建设新生产线。下游产业的高速发展进一步激发了电子大宗气体的市场需求，电子半导体行业国产化趋势不断深化也将带动国内电子气体国产化的持续快速发展，为国内电子大宗气体公司的发展提供了机遇窗口期。

3、绿色环保、节能减排的战略要求

在 2020 年我国政府提出“碳达峰”、“碳中和”的目标，十九届五中全会提出加快推动绿色低碳发展的决策部署，推动绿色转型和高质量发展的战略背景下，节能减排、降本增效日益受到工业气体产业链企业的高度重视。

一方面，环保节能的大趋势下，工业气体下游企业结构发生改变，电子半导体等新兴产业承担经济主引擎角色。电子半导体行业用气品种主要为氮气，发行人自主研发设计的 Super-N 系列制氮装置，相较传统空分设备，具备更低耗能，更高效率，更低成本的特点。

另一方面，冶金、化工等传统高耗能行业，改进生产工艺减少能耗的要求十分迫切，使得空分气体存量市场的潜在需求得以释放。例如，纯氧燃烧技术可以显著降低能耗，该工艺使用高压工业纯氧代替富氧空气提高燃烧效率，是钢铁、冶金行业生产工艺未来的发展方向。

4、行业内业务整合的机会

工业气体被誉为工业的血液，影响国民经济命脉，关系到国家安全和经济战略发展方向。我国经济总量世界第二，但目前仍没有与之相匹配的综合性气体公司，气体业务大部分被外资垄断，气体行业与中国大工业发展地位不匹配。国内气体企业虽然数量众多，在气体品种、下游行业和客户、区域、供气模式方面存在一定局限性。在经济高速发展、行业不断整合及国际关系日趋复杂的未来，必将出现大量的业务整合机会，领先的内资气体企业将不断发展壮大，最终成为国内气体市场的引领者。

（二）公司竞争优势

1、技术和研发优势

公司专注于电子大宗气体的技术研发和工艺创新，建立了完善的研发创新体系。公司自主研发的“Super-N”系列超高纯制氮装置，可以长期稳定供应符合国际先进品质要求的 ppb 级超高纯氮气，能够满足集成电路制造对气体供应能力的严苛要求，突破了外资气体公司的技术壁垒。

公司凭借自主研发的核心技术，实现了内资企业在电子半导体领域供气的突破：在半导体显示领域，国内现有 18 条高世代面板产线，其中 11 条产线由外资气体公司服务，7 条产线由公司服务。截至报告期末，公司已服务华星光电 5 条面板产线，占其产线总数的 5/8，已服务惠科股份的 2 条面板产线，占其产线总数的 1/2。在集成电路制造领域，2018 年至 2022 年 9 月，在国内集成

电路制造细分领域新建配套电子大宗气站的项目中，公司中标产能占比达到 26.2%，排名市场第二、内资企业第一，实现了显著的国产替代。

2、氦气业务优势

公司是全国第五大、内资第一大氦气供应商，2021 年公司氦气进口量占全国总进口量比例达到 10.1%。氦气应用广泛，是电子半导体领域不可或缺的关键基础材料，但由于我国氦气资源匮乏，进口依存度极高，市场供应绝大部分由外资气体公司垄断。公司是国内唯一一家同时拥有长期、大批量、多气源地氦气直接采购资源的内资气体公司，并通过自主研发，形成了氦气全供应链自主可控的技术能力。

凭借独特的氦气业务优势，公司不断进行氦气供应、应用、提纯及回收方面的研发创新，逐步成为电子半导体、航空航天等行业坚实的合作伙伴，为中国氦气市场和高科技氦气应用需求的稳定健康发展保驾护航。

3、运营能力优势

集成电路和半导体显示行业对电子大宗气体供气系统的纯度、稳定性、可靠性、一致性等要求极高，若供气中出现纯度波动、短供、断供或污染，都会直接影响电子半导体的产品良率，甚至影响到上百亿投资的产线安全，试错代价极大。因此，电子大宗气体行业的进入壁垒极高，不仅需要制气技术，更要具备严谨、精细化的气体运营管理体系以及长期、稳定、可靠的项目运行经验。

公司自 20 世纪 90 年代便开始与国际领先的外资气体公司合作。公司在不断消化吸收国际先进的运营管理、质量管理经验的同时，打造了本土化、更适合国内电子大宗气体行业的一体化综合管理系统，形成了从项目方案设计、项目建设到安全运营全方位的标准化体系，使公司较快地实现了电子半导体领域的业务突破。2022 年，公司取得客户华星光电颁发的“安全稳定运行 4,000 天”以及滁州惠科颁发“安全稳定运行 1,500 天”证明，充分印证了公司达到国际水准的气体运营能力。

4、客户资源优势

现场制气模式的合同期通常为 15 年甚至更长，因此公司具备显著的客户稳定性和粘性。公司凭借雄厚的技术实力、丰富的气体现场运营经验、高素质

人才队伍和零事故率运营记录等获得众多知名客户的广泛认可，积累了包括晶合集成、长鑫存储、华星光电、惠科股份、信利半导体、中车半导体、长鑫集电、铜陵有色等大量行业龙头客户，并且随着公司不断中标客户的新建产线，各方合作关系逐渐加深，有效保证公司的持续稳定发展。

5、人才优势

公司建设了“1（研发总部）+4（四大研发部门）+N（子公司）”的科技创新平台，系统性地培养了一大批专业化的骨干行业人才，并以收购林德气体在合资公司的股权为契机，积极吸纳具有国际化视野、创新和运营管理经验的专业化人才。目前，公司研发和运营管理人才大多具有多年气体行业经历，具有丰富的研发经验，对行业未来的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。公司核心技术人员和研发团队稳定，其出色的研发能力为公司的产品突破外资气体公司的技术壁垒奠定了坚实的基础。公司已成为内资最大的电子大宗气体人才聚集地，形成了公司独特的竞争优势。

6、数字化运行优势

公司成立了数字化运行中心进行生产运营的全面技术管理，自主研发了行业先进的数字化、智能化运营系统，包括远程数字化控制系统（ROC）、远程数据采集存储分析系统（ROM）和先进过程控制系统（APC）。通过对生产现场的设备状态、生产数据等进行采集和建模，并基于数据对生产设备、生产效率、产品质量、能源、现场安全等分析计算，公司实现了优质、高效、低耗、稳定、可靠的数字化运行体系，充分保证新建项目稳定可控并保持最优模式运行。

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为。

2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体为：向山东卓创资讯股份有限公司购买行业报告。卓创资讯系国内知名工业气体数据提供商，其发布的行业报告在业内具备较高的权威性和可参考性，发布的数据已在金宏气体、华特气体等科创板气体同行业上市公司的招股说明书中被引用。发行人购买其出具的《全球及中国工业气体市场研究报告》，服务价格由双方友好协商确定。该报告不是专门为本次发行准备，发行人也并未提供帮助。经本保荐机构核查，发行人上述聘请行为合法合规。除上述情况外，发行人不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

综上，本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，相关行为符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受广钢气体委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。广钢气体内部管理良

好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐广钢气体申请首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关的保荐责任。

附件：

《海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 舒昕
舒昕

保荐代表人签名: 张悦 秦国亮 2023年6月13日
张悦 秦国亮

保荐业务部门负责人签名: 曾军 2023年6月13日
曾军

内核负责人签名: 张卫东 2023年6月13日
张卫东

保荐业务负责人签名: 姜诚君 2023年6月13日
姜诚君

总经理签名: 李军 2023年6月13日
李军

董事长、法定代表人签名: 周杰
周杰



保荐机构: 海通证券股份有限公司


2023年6月13日

海通证券股份有限公司关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定张悦、秦国亮担任广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为舒昕。

特此授权。

保荐代表人签名：


张悦


秦国亮

法定代表人签名：


周杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2023年6月13日

审计报告

广州广钢气体能源股份有限公司

容诚审字[2023] 518Z0192 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京



目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	审计报告	1 - 6
2	合并资产负债表	7 - 8
3	合并利润表	9
4	合并现金流量表	10
5	合并所有者权益变动表	11 - 13
6	母公司资产负债表	14 - 15
7	母公司利润表	16
8	母公司现金流量表	17
9	母公司所有者权益变动表	18 - 20
10	财务报表附注	21 - 185

审计报告

容诚审字[2023]518Z0192 号

广州广钢气体能源股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称广钢气体公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了广钢气体公司 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于广钢气体公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对2022年度、2021年度、2020年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

（一）营业收入的确认

2022 年度、2021 年度、2020 年度，广钢气体公司营业收入分别为 15.40 亿元、11.78 亿元、8.67 亿元。由于广钢气体公司收入金额重大，为关键业绩指标，且可能存在操纵收入确认时点以达到特定目标或预期的固有风险。我们将营业收入的确认识别为关键审计事项。相关信息披露详见财务报表附注三、23 及五、38。

审计应对

我们对营业收入的确认实施的相关程序主要包括：

（1）了解、评价并测试与营业收入确认相关的内部控制，测试相关内部控制执行的有效性；

（2）抽查并核对业务合同的关键条款，评价广钢气体公司收入确认会计政策是否符合企业会计准则的规定且一贯运用相关政策和方法；

（3）对收入成本执行分析程序，分析收入异常变动情况、毛利率变动情况、分析收入确认的合理性；

（4）检查主要客户的企业信息，核实与广钢气体公司是否存在关联方关系；选取样本，检查与收入确认相关的支持性文件，包括合同、订单、物流与客户签收单据、发票、银行回款单等；

（5）结合应收账款审计，选取样本对交易金额及应收账款余额实施函证程序，检查与客户的对账记录，核实期后收款情况；

（6）对主要客户执行走访程序，观察主要客户的经营场所，并核实确认与广钢气体公司的业务合作情况、关联方关系等；

（7）对收入确认执行截止测试，评估营业收入是否计入恰当的会计期间；

通过获得的证据，我们认为管理层在收入确认方面所做的判断是恰当的。

（二）固定资产减值准备的确定

2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，广钢气体公司

固定资产账面价值分别为 14.79 亿元、12.01 亿元、10.34 亿元，为广钢气体公司合并资产负债表重要组成项目。

由于在确定固定资产减值准备时涉及重大的管理层判断，尤其在预计未来现金流量和估计固定资产可收回金额方面存在固有不确定性，以及有可能受到管理层偏向的影响，我们将评价固定资产减值准备的确定识别为关键审计事项。

审计应对

我们对固定资产减值准备的计提实施的相关程序主要包括：

(1) 了解并评估公司与识别资产减值迹象和测算可回收金额相关的内部控制；

(2) 实地勘察相关固定资产，并实施了监盘程序，以了解资产是否存在工艺技术落后、长期闲置等问题，以及设备产能利用率等状况；

(3) 复核管理层在预计资产可回收金额计算中所采用的主要关键假设的敏感性分析，考虑存在错误或管理层偏向的可能性；

通过获得的证据，我们认为管理层在固定资产减值准备的计提方面所做的判断是恰当的。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

广钢气体公司管理层（以下简称管理层）负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估广钢气体公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算广钢气体公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督广钢气体公司的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对广钢气体公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致广钢气体公司不能持续经营。

（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就广钢气体公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

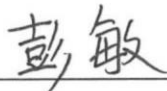

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

(此页无正文，为广钢气体公司容诚审字[2023]518Z0192 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师: 
曹创 (项目合伙人) 

中国注册会计师: 
彭敏 

中国注册会计师: 
邱诗鹏 

2023 年 3 月 17 日



合并资产负债表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	五、1	79,204,189.82	281,210,039.18	112,820,957.75
结算备付金				
拆出资金				
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	五、2	14,157,458.65	27,249,180.40	28,562,638.73
应收账款	五、3	276,701,576.97	179,761,048.16	142,161,182.41
应收款项融资	五、4	605,367.80	690,000.00	682,235.20
预付款项	五、5	10,128,072.53	13,775,283.32	4,069,142.69
其他应收款	五、6	6,074,491.08	5,494,380.41	5,173,401.82
其中：应收利息				
应收股利				
存货	五、7	111,249,721.71	123,674,311.43	70,873,941.36
合同资产	五、8	6,923,600.00		
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	五、9	46,346,520.11	32,914,347.11	23,840,742.86
流动资产合计		551,390,998.67	664,768,590.01	388,184,242.82
非流动资产：				
长期应收款				
长期股权投资				
其他权益工具投资	五、10	8,000,000.00	8,000,000.00	4,000,000.00
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产	五、11	1,479,055,094.63	1,200,896,879.78	1,034,172,844.27
在建工程	五、12	636,098,829.29	93,428,844.35	40,554,614.17
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产	五、13	3,726,395.50	1,359,650.52	不适用
无形资产	五、14	397,180,339.18	410,272,928.98	302,279,496.35
开发支出				
商誉	五、15	562,909,144.07	562,909,144.07	551,916,002.80
长期待摊费用	五、16	17,355,938.06	7,341,380.59	5,346,778.53
递延所得税资产	五、17	14,219,110.17	2,498,934.65	8,784,130.07
其他非流动资产	五、18	93,577,860.75	129,592,595.59	49,466,158.72
非流动资产合计		3,212,122,711.65	2,416,300,358.53	1,996,520,024.91
资产总计		3,763,513,710.32	3,081,068,948.54	2,384,704,267.73

法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：








合并资产负债表（续）

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：				
短期借款	五、19	142,827,430.82	35,550,284.08	220,215,007.57
衍生金融负债	五、20	586,600.00		
应付票据	五、21	83,819,222.96	83,854,678.90	
应付账款	五、22	321,176,885.83	150,647,478.60	113,329,565.39
预收款项				
合同负债	五、23	19,470,241.74	32,502,746.22	3,121,936.31
应付职工薪酬	五、24	41,485,146.01	27,036,550.98	13,461,837.69
应交税费	五、25	46,600,759.08	21,618,782.43	13,667,019.63
其他应付款	五、26	20,683,968.51	81,619,566.88	13,211,915.79
其中：应付利息				
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	五、27	58,332,109.54	19,819,559.14	85,196,704.46
其他流动负债	五、28	12,192,897.76	11,884,519.51	5,615,232.16
流动负债合计		747,175,262.25	464,534,166.74	467,819,219.00
非流动负债：				
长期借款	五、29	606,354,956.50	381,448,951.14	690,517,721.32
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债	五、30	1,542,737.86	824,820.08	不适用
长期应付款	五、31			99,268,102.39
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益	五、32	707,586.21	763,448.28	
递延所得税负债	五、17	53,633,147.88	36,405,311.68	35,012,278.29
其他非流动负债				
非流动负债合计		662,238,428.45	419,442,531.18	824,798,102.00
负债合计		1,409,413,690.70	883,976,697.92	1,292,617,321.00
所有者权益：				
股本	五、33	989,548,891.00	989,548,891.00	559,814,484.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	五、34	742,004,031.06	742,004,031.06	141,705,494.18
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备	五、35	21,013,528.12	17,945,937.44	15,580,782.94
盈余公积	五、36	34,361,902.94	21,484,389.30	13,598,518.87
未分配利润	五、37	547,630,932.67	409,150,622.50	353,749,865.30
归属于母公司所有者权益合计		2,334,559,285.79	2,180,133,871.30	1,084,449,145.29
少数股东权益		19,540,733.83	16,958,379.32	7,637,801.44
所有者权益合计		2,354,100,019.62	2,197,092,250.62	1,092,086,946.73
负债和所有者权益总计		3,763,513,710.32	3,081,068,948.54	2,384,704,267.73

法定代表人：

邓



主管会计工作负责人：

施海光



会计机构负责人：

施海光



合并利润表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入		1,539,752,284.88	1,177,897,299.72	867,199,903.82
其中：营业收入	五、38	1,539,752,284.88	1,177,897,299.72	867,199,903.82
二、营业总成本		1,232,777,152.42	1,035,638,126.81	720,065,937.15
其中：营业成本	五、38	950,426,547.23	807,476,279.19	562,499,931.52
税金及附加	五、39	9,810,233.09	8,511,254.42	4,164,163.44
销售费用	五、40	43,442,002.68	38,711,303.19	26,130,397.29
管理费用	五、41	134,360,442.11	96,320,179.81	56,615,100.84
研发费用	五、42	71,703,982.75	49,588,327.64	27,504,097.70
财务费用	五、43	23,033,944.56	35,030,782.56	43,152,246.36
其中：利息费用	五、43	21,230,693.02	35,942,304.15	45,951,967.26
利息收入	五、43	930,108.38	2,030,243.47	2,274,275.23
加：其他收益	五、44	14,880,752.98	1,671,742.34	1,242,778.67
投资收益（损失以“-”号填列）	五、45	-1,221,735.74		258,223,331.67
汇兑收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	五、46	-586,600.00		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、47	-4,632,822.31	6,434,860.76	-9,459,483.07
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、48	-13,283,249.48	-445,002.13	-103,041,589.70
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、49	350,548.09	-250,747.53	-28,166.42
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		302,482,026.00	149,670,026.35	294,070,837.82
加：营业外收入	五、50	1,760,532.17	5,118,353.86	330,898.33
减：营业外支出	五、51	873,511.03	162,532.34	54,509.36
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		303,369,047.14	154,625,847.87	294,347,226.79
减：所得税费用	五、52	65,281,998.53	34,207,925.33	31,832,765.47
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		238,087,048.61	120,417,922.54	262,514,461.32
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		238,087,048.61	120,417,922.54	262,514,461.32
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		235,469,479.61	120,614,601.79	269,902,500.42
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		2,617,569.00	-196,679.25	-7,388,039.10
六、其他综合收益的税后净额				
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
1.不能重分类进损益的其他综合收益				
2.将重分类进损益的其他综合收益				
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额		238,087,048.61	120,417,922.54	262,514,461.32
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		235,469,479.61	120,614,601.79	269,902,500.42
（二）归属于少数股东的综合收益总额		2,617,569.00	-196,679.25	-7,388,039.10
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）		0.24	0.15	0.48
（二）稀释每股收益（元/股）		0.24	0.15	0.48

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：



合并现金流量表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金		1,484,504,032.93	1,117,260,348.54	772,187,890.32
收到的税费返还		26,968,857.65	15,487,425.70	9,181,872.18
收到其他与经营活动有关的现金	五、53	21,633,457.45	9,595,076.68	6,777,584.38
经营活动现金流入小计		1,533,106,348.03	1,142,342,850.92	788,147,346.88
购买商品、接受劳务支付的现金		673,729,201.61	604,473,748.93	356,561,199.00
支付给职工以及为职工支付的现金		206,599,893.25	155,303,594.85	77,940,396.42
支付的各项税费		112,509,515.80	80,904,704.94	33,299,057.28
支付其他与经营活动有关的现金	五、53	87,159,576.37	61,606,157.90	41,266,231.66
经营活动现金流出小计		1,079,998,187.03	902,288,206.62	509,066,884.36
经营活动产生的现金流量净额		453,108,161.00	240,054,644.30	279,080,462.52
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金				61,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,211,342.71	1,025,473.48	217,688.99
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计		1,211,342.71	1,025,473.48	61,217,688.99
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		826,653,145.14	359,025,530.49	337,408,106.58
投资支付的现金			4,000,000.00	4,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		3,978,000.00	99,103,522.23	556,463,196.21
支付其他与投资活动有关的现金	五、53	1,221,735.74		
投资活动现金流出小计		831,852,880.88	462,129,052.72	897,871,302.79
投资活动产生的现金流量净额		-830,641,538.17	-461,103,579.24	-836,653,613.80
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金			1,030,032,943.88	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金				
取得借款收到的现金		648,030,563.25	436,779,182.95	1,051,229,907.16
收到其他与筹资活动有关的现金	五、53	54,000,000.00	80,000,000.00	
筹资活动现金流入小计		702,030,563.25	1,546,812,126.83	1,051,229,907.16
偿还债务支付的现金		331,862,237.36	927,617,721.32	512,928,299.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		104,715,486.81	86,781,915.12	42,522,539.07
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				
支付其他与筹资活动有关的现金	五、53	86,278,273.97	141,541,135.09	51,021,524.84
筹资活动现金流出小计		522,855,998.14	1,155,940,771.53	606,472,363.20
筹资活动产生的现金流量净额		179,174,565.11	390,871,355.30	444,757,543.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
		-2,496,355.28	-404,523.71	-398,195.98
五、现金及现金等价物净增加额				
		-200,855,167.34	169,417,896.65	-113,213,803.30
加：期初现金及现金等价物余额		280,055,451.38	110,637,554.73	223,851,358.03
六、期末现金及现金等价物余额				
		79,200,284.04	280,055,451.38	110,637,554.73

法定代表人：

邓韬



主管会计工作负责人：

海光



会计机构负责人：

海光




合并所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2022年度												
	归属于母公司所有者权益												
	股本	其他权益工具		资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	小计	少数股东权益	所有者权益合计
	优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	17,945,937.44	21,484,389.30	-	409,150,622.50	2,180,133,871.30	16,958,379.32	2,197,092,250.62
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	17,945,937.44	21,484,389.30	-	409,150,622.50	2,180,133,871.30	16,958,379.32	2,197,092,250.62
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)							3,067,590.68	12,877,513.64	-	138,480,310.17	154,425,414.49	2,582,354.51	157,007,769.00
(一) 综合收益总额										235,469,479.61	235,469,479.61	2,617,569.00	238,087,048.61
(二) 所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三) 利润分配													
1. 提取盈余公积								12,877,513.64		-96,989,169.44	-84,111,655.80		-84,111,655.80
2. 提取一般风险准备								12,877,513.64		-12,877,513.64			
3. 对所有者(或股东)的分配										-84,111,655.80	-84,111,655.80		-84,111,655.80
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备							3,067,590.68				3,067,590.68	-35,214.49	3,032,376.19
1. 本年提取							19,812,755.89				19,812,755.89		19,812,755.89
2. 本年使用							16,745,165.21				16,745,165.21	35,214.49	16,780,379.70
(六) 其他													
四、本年年末余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	21,013,528.12	34,361,902.94	-	547,630,932.67	2,334,559,285.79	19,540,733.83	2,354,100,019.62

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：



合并所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2021年度											
	归属于母公司所有者权益										所有者权益合计	
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	小计		少数股东权益
	优先股	永续债	其他									
一、上年年末余额	2,556,314,484.00	-	141,705,494.18	-	-	15,580,782.94	13,598,518.87	-	353,749,865.30	1,084,449,145.29	7,637,801.44	1,092,086,946.73
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额	559,814,484.00	-	141,705,494.18	-	-	15,580,782.94	13,598,518.87	-	353,749,865.30	1,084,449,145.29	7,637,801.44	1,092,086,946.73
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)	429,734,407.00	-	600,298,536.88	-	-	2,365,154.50	7,885,870.43	-	55,400,757.20	1,095,684,736.01	9,320,577.88	1,105,005,303.89
(一) 综合收益总额												
(二) 所有者投入和减少资本	429,734,407.00	-	600,298,536.88	-	-				120,614,601.79	120,614,601.79	-196,679.25	120,417,922.54
1. 股东投入的普通股	429,734,407.00	-	600,298,536.88	-	-							
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配												
1. 提取盈余公积							7,885,870.43	-65,213,844.59		-57,327,974.16	9,529,496.55	9,529,496.55
2. 提取一般风险准备							7,885,870.43	-7,885,870.43				
3. 对所有者(或股东)的分配								-57,327,974.16		-57,327,974.16		-57,327,974.16
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本年提取						2,365,154.50				2,365,154.50	-12,239.42	2,352,915.08
2. 本年使用						15,494,102.23				15,494,102.23	66,370.78	15,560,473.01
(六) 其他						13,128,947.73				13,128,947.73	78,610.20	13,207,557.93
四、本年年末余额	989,548,891.00	-	742,004,031.06	-	-	17,945,937.44	21,484,389.30	-	409,150,622.50	2,180,133,871.30	16,958,379.32	2,197,092,250.62


法定代表人：  主管会计工作负责人：  会计机构负责人： 



合并所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2020年度											
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	小计		
优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	559,814,484.00	-	140,416,616.46	-	-	1,119,346.49	13,598,518.87	-	83,847,364.88	798,796,330.70	14,922,129.70	813,718,460.40
加：会计政策变更												
前期差错更正												
同一控制下企业合并												
其他												
二、本年期初余额	559,814,484.00	-	140,416,616.46	-	-	1,119,346.49	13,598,518.87	-	83,847,364.88	798,796,330.70	14,922,129.70	813,718,460.40
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)			1,288,877.72			14,461,436.45			269,902,500.42	285,652,814.59	-7,284,328.26	278,368,486.33
(一) 综合收益总额									269,902,500.42	269,902,500.42	-7,388,039.10	262,514,461.32
(二) 所有者投入和减少资本			1,288,877.72							1,288,877.72		1,288,877.72
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他			1,288,877.72							1,288,877.72		1,288,877.72
(三) 利润分配												
1. 提取盈余公积												
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配												
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备												
1. 本年提取												
2. 本年使用												
(六) 其他												
四、本年年末余额	559,814,484.00	-	141,705,494.18	-	-	15,580,782.94	13,598,518.87	-	353,749,865.30	1,084,449,145.29	7,637,801.44	1,092,086,946.73

法定代表人： 

主管会计工作负责人： 

会计机构负责人： 





母公司资产负债表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金		50,915,485.17	198,775,087.71	39,248,867.73
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据		7,448,000.00	15,076,000.00	
应收账款	十四、1	6,923,600.00		9,500,000.00
应收款项融资				
预付款项		2,407,245.71	1,132,003.45	775,011.27
其他应收款	十四、2	642,906,059.48	599,952,713.84	38,695,116.48
其中：应收利息				
应收股利		210,000,000.00	60,000,000.00	
存货			46,881,330.04	
合同资产		6,923,600.00		
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产		3,141,847.59	5,021,721.29	2,801,657.50
流动资产合计		720,665,837.95	866,838,856.33	91,020,652.98
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资	十四、3	1,837,826,616.46	1,606,529,565.82	1,194,528,426.93
其他权益工具投资		8,000,000.00	8,000,000.00	4,000,000.00
其他非流动金融资产				
投资性房地产				
固定资产		4,993,913.04	245,772.99	320,157.28
在建工程		1,213,816.46	7,949,743.01	
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产				不适用
无形资产		123,448,750.15	135,194,097.44	139,862,204.74
开发支出				
商誉				
长期待摊费用		545,034.11	260,270.03	
递延所得税资产				
其他非流动资产		1,252,822.00	4,477,375.00	401,608.15
非流动资产合计		1,977,280,952.22	1,762,656,824.29	1,339,112,397.10
资产总计		2,697,946,790.17	2,629,495,680.62	1,430,133,050.08

法定代表人：

邓韬



主管会计工作负责人：

张远亮



会计机构负责人：

张远亮



母公司资产负债表（续）

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：				
短期借款		7,288,000.00		170,181,805.56
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据				
应付账款		30,956,689.68	35,872,917.13	7,161,894.99
预收款项				
合同负债		1,373,820.55	25,798,230.08	
应付职工薪酬		5,828,685.78	4,260,004.74	5,115,544.76
应交税费		199,872.54	142,147.56	75,463.57
其他应付款		463,834,618.47	426,615,588.63	104,508,920.78
其中：应付利息				
应付股利				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债		26,111,048.99	17,276,218.87	20,424,799.46
其他流动负债		160,000.00	500,000.00	
流动负债合计		535,752,736.01	510,465,107.01	307,468,429.12
非流动负债：				
长期借款		359,820,000.00	361,320,000.00	416,517,721.32
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债				不适用
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益				
递延所得税负债				
其他非流动负债				
非流动负债合计		359,820,000.00	361,320,000.00	416,517,721.32
负债合计		895,572,736.01	871,785,107.01	723,986,150.44
所有者权益：				
股本		989,548,891.00	989,548,891.00	559,814,484.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积		742,004,031.06	742,004,031.06	141,705,494.18
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积		34,361,902.94	21,484,389.30	13,598,518.87
未分配利润		36,459,229.16	4,673,262.25	-8,971,597.41
所有者权益合计		1,802,374,054.16	1,757,710,573.61	706,146,899.64
负债和所有者权益总计		2,697,946,790.17	2,629,495,680.62	1,430,133,050.08

法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：








母公司利润表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	十四、4	136,524,357.05	27,674,397.12	22,503,981.56
减：营业成本	十四、4	90,459,199.48	10,332,550.78	7,243,305.03
税金及附加		184,599.21	214,761.24	398,742.00
销售费用		5,151,290.08	9,223,554.65	5,556,746.11
管理费用		48,815,881.46	46,060,431.01	28,459,309.80
研发费用		7,568,610.00	3,785,149.78	2,966,772.42
财务费用		10,990,772.55	19,806,474.06	30,383,113.25
其中：利息费用		11,229,230.74	20,803,122.76	31,900,502.07
利息收入		290,073.12	1,020,575.56	1,528,503.26
加：其他收益		8,549,383.96	315,756.37	4,136.83
投资收益（损失以“-”号填列）	十四、5	150,000,000.00	145,000,000.00	11,535,487.29
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-356,645.02	35,656.02	-46,529.81
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-2,771,606.86	-4,754,183.74	-98,317,787.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）				
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		128,775,136.35	78,848,704.25	-139,328,699.89
加：营业外收入			10,000.00	96,226.42
减：营业外支出				
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		128,775,136.35	78,858,704.25	-139,232,473.47
减：所得税费用				
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		128,775,136.35	78,858,704.25	-139,232,473.47
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		128,775,136.35	78,858,704.25	-139,232,473.47
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
五、其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
六、综合收益总额		128,775,136.35	78,858,704.25	-139,232,473.47

法定代表人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：





母公司现金流量表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金		99,745,842.21	22,210,983.21	29,564,430.98
收到的税费返还				4,988,088.24
收到其他与经营活动有关的现金		160,744,190.46	1,546,331.93	34,452,851.36
经营活动现金流入小计		260,490,032.67	23,757,315.14	69,005,370.58
购买商品、接受劳务支付的现金		10,434,394.66	18,143,777.99	
支付给职工以及为职工支付的现金		20,822,071.76	19,108,148.87	13,774,983.85
支付的各项税费		2,104,157.37	195,501.00	447,765.59
支付其他与经营活动有关的现金		53,997,357.81	204,165,032.36	12,487,558.10
经营活动现金流出小计		87,357,981.60	241,612,460.22	26,710,307.54
经营活动产生的现金流量净额		173,132,051.07	-217,855,145.08	42,295,063.04
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金			85,000,000.00	61,000,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计			85,000,000.00	61,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,586,363.25	13,916,415.20	154,499,259.15
投资支付的现金		237,682,257.50	416,777,322.63	594,762,314.20
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计		240,268,620.75	430,693,737.83	749,261,573.35
投资活动产生的现金流量净额		-240,268,620.75	-345,693,737.83	-688,261,573.35
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金			1,030,032,943.88	
取得借款收到的现金		197,788,000.00	139,220,000.00	883,706,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流入小计		197,788,000.00	1,169,252,943.88	883,706,000.00
偿还债务支付的现金		183,100,000.00	367,617,721.32	369,408,278.68
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		95,406,056.42	78,364,672.47	31,293,897.05
支付其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流出小计		278,506,056.42	445,982,393.79	400,702,175.73
筹资活动产生的现金流量净额		-80,718,056.42	723,270,550.09	483,003,824.27
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
		-423.64		
五、现金及现金等价物净增加额				
		-147,855,049.74	159,721,667.18	-162,962,686.04
加：期初现金及现金等价物余额		198,770,534.91	39,048,867.73	202,011,553.77
六、期末现金及现金等价物余额				
		50,915,485.17	198,770,534.91	39,048,867.73

法定代表人：

邓韬



主管会计工作负责人：

施海光



会计机构负责人：

施海光



母公司所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

	2022年度						所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	
	优先股	永续债	其他				
一、上年年末余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	1,757,710,573.61
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	1,757,710,573.61
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-	-	44,663,480.55
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	128,775,136.35
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-96,989,169.44
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-12,877,513.64
2. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-84,111,655.80
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本年提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本年使用	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	1,802,374,054.16

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：



母公司所有者权益变动表

单位：元 币种：人民币

项目	2021年度				所有者权益合计				
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股		其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润
	优先股	永续债	其他						
一、上年年末余额	559,814,484.00	-	-	141,705,494.18	-	-	13,598,518.87	-8,971,597.41	706,146,899.64
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	559,814,484.00	-	-	141,705,494.18	-	-	13,598,518.87	-8,971,597.41	706,146,899.64
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)	429,734,407.00	-	-	600,298,536.88	-	-	7,885,870.43	13,644,859.66	1,051,563,673.97
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	78,858,704.25	78,858,704.25
(二) 所有者投入和减少资本	429,734,407.00	-	-	600,298,536.88	-	-	-	-	1,030,032,943.88
1. 股东投入的普通股	429,734,407.00	-	-	600,298,536.88	-	-	-	-	1,030,032,943.88
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	7,885,870.43	-65,213,844.59	-57,327,974.16
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	7,885,870.43	-7,885,870.43	-
2. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-57,327,974.16	-57,327,974.16
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本年提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本年使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	989,548,891.00	-	-	742,004,031.06	-	-	21,484,389.30	4,673,262.25	1,757,710,573.61

法定代表人：邓福
主管会计工作负责人：邓福
会计机构负责人：邓福



广州广钢气体能源股份有限公司

财务报表附注

2020 年度至 2022 年度

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

一、公司的基本情况

1. 公司概况

广州广钢气体能源股份有限公司(以下简称“广钢气体”“公司”或“本公司”)前身为广州广钢气体能源有限公司(以下简称“气体有限”),于2014年9月11日由广州钢铁企业集团有限公司(以下简称“广钢集团”)现已更名为广州工业投资控股集团有限公司(以下简称“工控集团”)出资设立,公司取得了统一社会信用代码为91440101304702693J企业法人营业执照,注册资本为人民币98,954.8891万元,法定代表人为邓韬。

(1) 2014年9月,气体有限设立

根据广钢集团出具《关于印发广州广钢气体能源有限公司组建方案的通知》(钢企集发〔2014〕121号)及公司章程规定,广钢集团以现金5,000.00万元出资成立气体有限。本次出资经广州市穗晟会计师事务所(普通合伙)于2014年8月29日出具了穗晟验字(2014)第009号《验资报告》验证。2014年9月11日,公司取得广州市工商局核发的《企业法人营业执照》(注册号:440101000298985)。公司设立时股权结构如下:

项 目	出资金额(元)	股权比例(%)
广州钢铁企业集团有限公司	50,000,000.00	100.00
合计	50,000,000.00	100.00

(2) 2014年12月,气体有限第一次增资

2014年11月27日,广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》(钢企集发[2014]183号),同意由广钢集团对气体有限增资4,500.00万元,增资后气体有限注册资本为9,500.00万元。2014年12月15日,广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2014年12月24日,广州证信会计师事务所出具《验资报告》(穗证信验字(2014)

B0016号)，验证截至2014年12月22日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	95,000,000.00	100.00
合计	95,000,000.00	100.00

（3）2015年4月，气体有限第二次增资

2015年3月9日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》（钢企集发[2015]31号），同意由广钢集团对气体有限增资4,500.00万元，增资后气体有限注册资本为14,000.00万元。

2015年4月2日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0003号），验证截至2015年3月25日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。

2015年4月27日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	140,000,000.00	100.00
合计	140,000,000.00	100.00

（4）2015年6月，气体有限第三次增资

2015年5月15日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》（钢企集发[2015]55号），同意由广钢集团对气体有限以货币增资4,500.00万元。

2015年6月10日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2015年6月18日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0006号），验证截至2015年6月12日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	185,000,000.00	100.00
合计	185,000,000.00	100.00

（5）2017年5月，气体有限第四次增资

2017年4月21日，广钢集团作出《关于增资广州广钢气体能源有限公司的决定》（钢企集发[2017]60号），同意由广钢控股以其持有4家合资公司粤港气体、珠江气体、广州广钢、深圳广钢（以下合称“4家合资公司”）各50%的股权按经审计的净资产值作价增资气体有限，增资扩股完成后，气体有限注册资本变更为52,981.4484万元，其中广钢控股出资34,481.4484万元，持股比例为66.18%；广钢集团出资18,500.00万元，持股比例为33.82%。本次增资为非公开协议增资。

2017年5月10日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

本次增资及4家合资公司股权转让完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	185,000,000.00	33.82
广州钢铁控股有限公司	344,814,484.00	66.18
合计	529,814,484.00	100.00

（6）2017年8月，气体有限第五次增资

2017年6月16日，广钢集团审议批准由广钢集团向气体有限增资3,000.00万元。

2017年6月21日，气体有限股东会作出决议，同意将气体有限注册资本由52,981.4484万元增加至55,981.4484万元，其中新增注册资本3,000.00万元由广钢集团以货币认缴。

2017年8月16日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2017年11月6日，广州市华穗会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华会验字（2017）第010号），验证截至2017年8月16日止，气体有限已经收到广钢控股以股权作价出资的新增注册资本34,481.4484万元、收到广钢集团以货币缴纳的注册资本3,000.00万元。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	215,000,000.00	37.43
广州钢铁控股有限公司	344,814,484.00	62.57
合计	559,814,484.00	100.00

（7）2018年2月，气体有限第一次股权转让

2018年1月22日，广钢控股与广钢集团签署《股权转让协议》，约定由广钢控股将其所持气体有限17.57%的股权以10,515.34万元的价格转让给广钢集团，本次股权转让价格由广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）以2017年11月30日为基准日出具的广会专字[2018]G17037940010号审计报告确认的净资产值为基础。

2018年1月31日，气体有限股东会作出决议，同意前述股权转让事项。

2018年2月1日，广州市工商局核准了本次股权转让的工商变更登记。本次股权变更完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	307,897,966.00	55.00
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	45.00
合计	559,814,484.00	100.00

（8）2018年10月，气体有限整体变更为股份公司

2018年2月9日，气体有限召开股东会，同意气体有限以2018年2月28日为基准日整体变更为股份有限公司。

2018年3月20日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《广州广钢气体能源有限公司2018年第1月到第2月审计报告》（[2018]京会兴粤分审字第59000257号），经审验，截至2018年2月28日，气体有限的净资产为60,501.26万元。

2018年4月1日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广州广钢气体能源有限公司拟股份制改造所涉及广州广钢气体能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（国众联评价报字（2018）第2-0400号），采用资产基础法，以2018年2月28日作为资产评估基准日，气体有限净资产账面值为60,501.26万元，评估值为71,235.90万元。

2018年9月30日，气体有限召开股东会并作出决议，同意气体有限全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司；同意公司以北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所审计的截至2018年2月28日的净资产60,501.26万元折股55,981.4484万股，每股面值人民币1元，股份公司注册资本为55,981.4484万元，净资产折股溢价部分计入股份公司的资本公积。

2018年10月16日，广州市工商局向发行人核发《营业执照》（注册号：91440101304702693J），公司类型为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），注册资本为55,981.4484万元。

2018年11月20日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（[2018]京会兴验字第59000004号），验证截至2018年2月28日止，公司已将截至2018年2月28日经审计的净资产605,012,636.83元，折合为股份总额559,814,484股，每股面值1元，共计股本559,814,484元，超过折合股本部分计入资本公积。整体变更为股份公司后，公司的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	307,897,966.00	55.00
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	45.00
合计	559,814,484.00	100.00

（9）2021年3月，广钢气体第一次增资

2019年5月20日，广钢气体职工大会审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案》。

2019年6月25日，广钢气体召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的议案》，拟通过增资扩股引入战略投资者，并设立员工持股平台实施股权激励。

2019年9月29日，广州市国资委下发《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革方案的批复》（穗国资批[2019]124号），批准广钢集团关于报请审批广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的请示，同意广钢气体以增资扩股方式引入战略投资者，同步实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过35%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过6%。引入战略投资者及员工股权激励同步在产权交易机构采取增资扩股形式公开进行。

2020年10月27日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为2020年10月27日至2020年12月21日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格。其后，广钢气体分别与深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“红杉瀚辰投资”）、井冈山橙兴气华股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“井冈山橙兴”）、湖南中启洞鉴私募股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“中启洞鉴投资”）、广东融创岭岳智能制造与信息技术产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“融创岭岳投资”）、广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“越秀智创投资”）、广州商贸产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“商贸产业投资”）、北京屹唐华创股权投资中心（有限合伙）（以下简称“屹唐华创投资”）、尚融（宁波）投资中心（有限合伙）（以下简称“尚融投资”）、井冈山市大气天成投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“大气天成投资”）签订《企业增资扩股合同》，约定各方按2.1171元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定，员工持股平台增资价格与投资方增资价格一致。

2021年2月20日，广钢气体2021年第一次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东成为广钢气体新股东，新增股东按2.1171元/股价格认购新增股份322,154,349股，占增资后注册资本总额的36.53%。

2021年3月8日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2021年3月11日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62020GD0000015），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

2021年3月23日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《验资报告》（天健验（2021）7-27号），审验截至2021年2月10日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本32,215.4349万元，均为货币出资。

本次增资完成后，广钢气体的注册资本为881,968,833.00元，其股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	34.91
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	28.56
井冈山橙兴	75,575,079.00	8.57
大气天成投资	52,918,130.00	6.00

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
红杉瀚辰投资	51,957,867.00	5.89
越秀智创投资	33,064,097.00	3.75
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.68
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.68
商贸产业投资	23,617,212.00	2.68
屹唐华创投资	18,893,770.00	2.14
尚融投资	18,893,770.00	2.14
合计	881,968,833.00	100.00

（10）2021年8月，广钢气体第一次股份转让

2021年5月30日，红杉瀚辰投资与广州鸿德柒号股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“鸿德柒号”）签订《股份转让协议》，约定红杉瀚辰投资将其持有的广钢气体18,893,769股股份按2.1171元/股的价格转让给鸿德柒号。2021年8月3日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。本次股权转让后，公司的股权结构如下：

项目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	34.91
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	28.56
井冈山橙兴	75,575,079.00	8.57
大气天成投资	52,918,130.00	6.00
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.75
越秀智创投资	33,064,097.00	3.75
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.68
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.68
商贸产业投资	23,617,212.00	2.68
屹唐华创投资	18,893,770.00	2.14
尚融投资	18,893,770.00	2.14
鸿德柒号	18,893,769.00	2.14
合计	881,968,833.00	100.00

（11）2021年12月，广钢气体第二次增资

2021年10月13日，工控集团下发《关于广州广钢气体能源股份有限公司深化混合所有制改革方案的批复》（工控字[2021]205号），批准广钢气体深化混合所有制改革方

案的请示，同意广钢气体在公开市场通过增资扩股的方式引入战略投资者，通过控股股东非公开协议转让的方式实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过 10.89%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过 4%；同意本次增资价格不低于经国资监管部门核准或者备案的资产评估结果，评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，员工股权激励受让价格与增资扩股价格保持一致。

2021 年 10 月 15 日，广钢气体召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的议案》。

2021 年 10 月 22 日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为 2021 年 10 月 22 日至 2021 年 12 月 16 日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格。其后，广钢气体分别与铜陵有色金属集团股份有限公司（以下简称“铜陵有色”）、广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“工控新兴投资”）、合肥石溪产恒二期集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“合肥石溪投资”）、宁波东鹏伟创股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波东鹏投资”）、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（以下简称“集成电路投资”）、广州广开智行股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广开智行投资”）、共青城石溪创业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“共青城石溪投资”）、广州新星翰禧股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州新星投资”）、广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州科创投资”）、尚融投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方按 3.2348 元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定。

2021 年 12 月 25 日，广钢气体召开 2021 年第四次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东按 3.2348 元/股价格合计认购新增股份 107,580,058 股，占增资后注册资本总额的 10.87%。

2021 年 12 月 29 日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2022 年 1 月 10 日，容诚事务所出具《验资报告》（容诚验字[2022]518Z0004 号），审验截至 2021 年 12 月 31 日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本 10,758.0058 万元，均为货币出资。

2022 年 1 月 11 日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭

证》（NO: G62021GD0000023），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	31.11
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	75,575,079.00	7.64
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

（12）2022年1月，广钢气体第二次股份转让

2021年12月24日，工控集团召开第一届董事会第52次会议，审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案的议案》。

2021年12月25日，广钢气体召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案》。

2022年1月5日，工控集团分别与井冈山市大气天成壹号投资合伙企业（有限合

伙) (以下简称“大气天成壹号”)、井冈山市大气天成贰号投资合伙企业(有限合伙) (以下简称“大气天成贰号”)签订了《股份转让协议》,约定按 3.2348 元/股价格向大气天成壹号转让其持有的广钢气体 18,347,277 股股份,向大气天成贰号转让其持有的广钢气体 16,931,476 股股份。

2022 年 1 月 17 日,发行人就前述增资及股份转让完成后的股本结构更新股东名册。本次股权转让后,公司的股权结构如下:

项 目	持股数量(股)	持股比例(%)
广州工业投资控股集团有限公司	272,619,213.00	27.55
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	75,575,079.00	7.64
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
大气天成壹号	18,347,277.00	1.85
大气天成贰号	16,931,476.00	1.71
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

(13) 2022 年 3 月,广钢气体第三次股份转让

2022 年 3 月 15 日,井冈山橙兴分别与广州德沁投资、广州泰广投资签订《广州广

钢气体能源股份有限公司股份转让协议》，约定井冈山橙兴将其持有的广钢气体 9,446,885 股股份转让给广州德沁投资，将其持有的广钢气体 9,446,885 股股份转让给广州泰广投资。

2022 年 3 月 22 日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

本次股权转让后，广钢气体的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	272,619,213.00	27.55
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	56,681,309.00	5.73
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
大气天成壹号	18,347,277.00	1.85
大气天成贰号	16,931,476.00	1.71
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
广州德沁投资	9,446,885.00	0.95
广州泰广投资	9,446,885.00	0.95
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

2. 注册地

本公司注册地为广州市南沙区万顷沙镇红钢路5号（钢铁基地内）。

3. 经营范围

本公司经营范围：环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务。

财务报表批准报出日：本财务报表业经本公司董事会于2023年3月17日决议批准报出。

4. 合并财务报表范围及变化

（1）报告期末纳入合并范围的子公司

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例（%）	
			直接	间接
1	广州市粤港气体工业有限公司	粤港气体	100.00	
2	广州珠江气体工业有限公司	珠江气体	100.00	
3	广钢气体（广州）有限公司	广州广钢	100.00	
4	广州广钢气体物流有限公司	广钢物流		100.00
5	广钢气体（深圳）有限公司	深圳广钢	100.00	
6	广东广钢稀有气体有限公司	稀有气体	100.00	
7	芜湖广钢气体有限公司	芜湖广钢	60.10	39.90
8	河南广钢气体能源有限公司	河南广钢	90.00	
9	滁州广钢气体有限公司	滁州广钢	100.00	
10	长沙广钢气体有限公司	长沙广钢	100.00	
11	赤峰广钢气体有限公司	赤峰广钢	100.00	
12	广钢气体（武汉）有限公司	武汉广钢	100.00	
13	合肥广钢气体有限公司	合肥广钢	100.00	
14	广钢气体（香港）有限公司	香港广钢	100.00	
15	广钢气体工程（杭州）有限公司	杭州广钢	100.00	

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例 (%)	
			直接	间接
16	广钢气体（湖州）有限公司	湖州广钢	100.00	
17	广钢气体（南通）有限公司	南通广钢	10.00	90.00
18	上海广钢精密气体有限公司	上海精密	100.00	
19	广钢（上海）气体有限公司	上海广钢	100.00	
20	广钢气体（海宁）有限公司	海宁广钢	3.08	96.92
21	广钢气体电子材料（广州）有限公司	电子材料	100.00	
22	四川新途流体控制技术有限公司	新途流体	51.00	
23	四川省新途众达工程技术有限责任公司	新途众达	注	
24	安徽广钢气体电子材料有限公司	安徽电子	100.00	
25	广钢气体（北京）有限公司	北京广钢	100.00	
26	湖北广钢气体电子材料有限公司	湖北电子	75.00	

注：通过 51%控股的子公司新途流体持股 75%纳入合并范围

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”。

（2）报告期内合并财务报表范围变化

报告期内新增子公司：

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	广州市粤港气体工业有限公司	粤港气体	2020 年度	购买
2	广州珠江气体工业有限公司	珠江气体	2020 年度	购买
3	广钢气体（广州）有限公司	广州广钢	2020 年度	购买
4	广钢气体（深圳）有限公司	深圳广钢	2020 年度	购买
5	广州广钢气体物流有限公司	广钢物流	2020 年度	设立
6	广钢气体（香港）有限公司	香港广钢	2020 年度	设立
7	广钢气体（武汉）有限公司	武汉广钢	2020 年度	设立
8	芜湖广钢气体有限公司	芜湖广钢	2021 年度	购买
9	合肥广钢气体有限公司	合肥广钢	2021 年度	设立
10	广钢气体工程（杭州）有限公司	杭州广钢	2021 年度	设立
11	广钢气体（湖州）有限公司	湖州广钢	2021 年度	设立
12	广钢气体（南通）有限公司	南通广钢	2021 年度	购买
13	上海广钢精密气体有限公司	上海精密	2021 年度	设立
14	广钢（上海）气体有限公司	上海广钢	2021 年度	购买
15	广钢气体（海宁）有限公司	海宁广钢	2021 年度	设立

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
16	广钢气体电子材料（广州）有限公司	电子材料	2021 年度	设立
17	四川新途流体控制技术有限公司	新途流体	2021 年度	购买
18	四川省新途众达工程技术有限责任公司	新途众达	2021 年度	购买
19	安徽广钢气体电子材料有限公司	安徽电子	2021 年度	设立
20	广钢气体（北京）有限公司	北京广钢	2022 年度	设立
21	湖北广钢气体电子材料有限公司	湖北电子	2022 年度	设立

报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。

二、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2. 持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（5）。

(2) 非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（5）。

(3) 企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6. 合并财务报表的编制方法

(1) 合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

(2) 合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

(3) 报告期内增减子公司的处理

①增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(4) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

（5）特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或

股本溢价)不足冲减的,依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中,合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债,除因会计政策不同而进行的调整以外,按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量;合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和,与合并中取得的净资产账面价值的差额,调整资本公积(股本溢价/资本溢价),资本公积不足冲减的,调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的,在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动,应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日,在个别财务报表中,按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和,作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中,对于购买日之前持有的被购买方的股权,按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量,公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益;购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的,与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益,但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资,在合并财务报表中,处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额,调整资本公积(资本溢价或股本溢价),资本公积不足冲减的,调整留存收益。

④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A.一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的,在编制合并财务

报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的

股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

7. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

8. 外币业务和外币报表折算

(1) 外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

(2) 资产负债表日外币货币性项目的折算方法

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额在现金流量表中单独列示。

(3) 外币报表折算方法

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，计入其他综合收益。境外经营的现金流量项目，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

9. 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

(2) 金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

- ①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价

值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

(5) 金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进

行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收融资款及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A. 应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分

为不同组合：

应收账款组合 1：应收客户款项

应收账款组合 2：应收关联方款项

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

本公司预期信用损失率如下：

账 龄	坏账计提比例（%）
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 2 应收保证金、押金

其他应收款组合 3 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在

初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量

具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

（7）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、10。

10. 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能

力。

① 估值技术

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

② 公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

11. 存货

（1）存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括在途物资、原材料、备品备件、在产品、库存商品、委托加工物资等。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

（3）存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制。

（4）存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(5) 低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

12. 合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、9。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

13. 合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在

“其他非流动资产”项目中列示。

14. 长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

（1）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（2）初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积

不足冲减的，调整留存收益；

B.同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C.非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A.以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C.通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

(3) 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

① 成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被

投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

(4) 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注三、19。

15. 固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

(1) 确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

(2) 各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	15-20 年	0.00-5.00	4.75-6.67
机器设备	10-15 年	0.00-5.00	6.33-10.00
液氮冷箱	20 年	5.00	4.75
运输工具	5-10 年	0.00-5.00	9.50-20.00
其他设备	3-5 年	0.00-5.00	19.00-33.33

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

本公司对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法(适用 2020 年度及以前)

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定

资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

16. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

17. 借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超

过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

(2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

18. 无形资产

(1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

(2) 无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的摊销方法如下：

项 目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	40-50 年	直线法	法定使用权
氦气合同权益	21.17 年、10.33 年[注]	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术及软件著作权	10 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
计算机软件	3-5 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

注：2022 年 2 月起，氦气合同权益的摊销期限由 21.17 年变更为 10.33 年。具体参见本节/29/

(2) 重要会计估计变更。

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

(3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

19. 长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

20. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

21. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

(1) 短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

(2) 离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A.确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3) 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

- ①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
- ②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

22. 预计负债

(1) 预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

23. 收入确认原则和计量方法

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- ①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
- ②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时间段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，

但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- ①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- ②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- ③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- ④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- ⑤客户已接受该商品。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

公司目前的销售模式主要包括现场制气模式、零售模式，收入确认的具体方法如下：

①现场制气模式的收入确认

现场制气模式下，公司生产的气体自通过双方指定的交付点后完成所有权转移。公司在每月取得客户确认的供气结算单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

②零售模式的收入确认

零售供气模式下，公司按照与客户签订的合同（订单）供货，在客户自提点或产品运抵客户指定地点，取得客户确认收货数量的送货单或提货单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

③设备销售的收入确认

对于需安装的设备，公司将产品交付给客户且在完成安装取得客户验收单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

24. 政府补助

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①本公司能够满足政府补助所附条件；
- ②本公司能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

(3) 政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司对同类政府补助采用相同的列报方式，与日常活动相关的政府补助纳入营业利润，与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益，在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

25. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- ①该项交易不是企业合并；
- ②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- ①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融

资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A. 本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B. 因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

26. 租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

(2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

(3) 本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租

赁激励相关金额；

- 承租人发生的初始直接费用；
- 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见附注三、22。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

(4) 本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(5) 租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A.本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

- 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并

将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

- 其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B. 本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

(6) 售后租回

本公司按照附注三、23 的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

① 本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照附注三、9 对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

② 本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注三、9 对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

(1) 经营租赁的会计处理方法

- ① 本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按

照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

(2) 融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除

此之外的均为经营租赁。

(1) 经营租赁的会计处理方法

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

(2) 融资租赁的会计处理方法

①本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额

与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

27. 安全生产费用及维简费

本公司根据企业安全生产费用提取和使用管理办法规定，按危险品生产与储存企业及交通运输企业提取安全生产费用。具体方法如下：

(1) 危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- ①营业收入不超过 1000 万元的，按照 4.5% 提取；
- ②营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2.25% 提取；
- ③营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.55% 提取；
- ④营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取。

(2) 交通运输企业以上年度实际营业收入为计提依据，按照以下标准平均逐月提取：

- ①普通货运业务按照 1% 提取；
- ②客运业务、管道运输、危险品等特殊货运业务按照 1.5% 提取。

新建企业和投产不足一年的企业以当年实际营业收入为提取依据，按月计提安全费用。

混业经营企业，如能按业务类别分别核算的，则以各业务营业收入为计提依据，按上述标准分别提取安全费用；如不能分别核算的，则以全部业务收入为计提依据，按主营业务计提标准提取安全费用。

公司以营业收入为依据计提安全生产费用，按照独立法人企业口径确认营业收入。企业内部收入应合并抵消，不作为计提基数。

安全生产费用及维简费于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费及维简费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项

储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

28. 重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

（1）金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

（2）应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

（3）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的

可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（4）金融资产公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的，本公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

（5）长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（6）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（7）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（8）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

29. 重要会计政策和会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

①2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。本公司于2020年1月1日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注三、23。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初(即2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新收入准则，本公司合并财务报表相应调整2020年1月1日合同负债671,162.50元、预收款项-758,413.63元、其他流动负债87,251.13元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为0.00元；对少数股东权益的影响

金额为 0.00 元。

②2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

③2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见附注三、26。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

A.对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B.对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

C.在首次执行日，本公司按照附注三、19，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

- 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；
- 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

- 存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合附注三、23 作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新租赁准则，本公司财务报表相应调整 2021 年 1 月 1 日使用权资产 202,325,326.90 元、一年内到期的长期应付款 18,499,821.66 元、租赁负债 99,268,102.39 元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益的影响金额为 0.00 元。

④2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）（以下简称“解释 14 号”），自公布之日起施行，本公司自 2021 年 1 月 26 日起执行该解释，执行解释 14 号对本公司财务报表无影响。

⑤2021年12月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）（以下简称“解释15号”），其中“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，本公司自2021年12月30日起执行该规定。

解释15号中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行这两项规定对本公司财务报表无影响。

⑥2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号，以下简称解释16号），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自2023年1月1日起施行，“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”和“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释16号对本公司财务报表无影响。

（2）重要会计估计变更

本报告期内，本公司重要会计估计变更为无形资产的摊销期限变更。具体如下：

为了更加客观公正的反映公司财务状况和经营成果，体现会计谨慎性原则，经第二届董事会第十三次会议审议，公司对氦气合同权益的无形资产摊销期限进行如下变更，采用未来适用法，自2022年2月1日执行：

氦气合同权益系公司取得的林德气体和普莱克斯合并时剥离的氦气业务，包括氦气客户合同的转让和采购合同的背靠背安排等。公司是从购买的氦气整体业务中受益，因此将氦气业务取得的合同作为一项合同权益确认为无形资产。公司于2020年4月取得氦气合同权益，自当月起摊销。公司根据氦气业务合同期限确定氦气合同权益预计使用寿命，采用直线法摊销，并于每期末进行复核。根据《主购买协议》的约定，阿穆尔气源地的采购协议将于2041年6月到期，系最晚到期的相关受益合同，因此按照2020年4月至2041年5月共21.17年进行摊销，残值率为0%。同时，公司按照剔除阿穆尔气源地供气量及供应期对氦气合同权益进行减值测试评估，经评估，可回收金额高于账面价值，未发生减值。

受2022年2月开始的俄乌冲突的不可抗力影响，林德气体宣布暂停其在俄罗斯

的业务，阿穆尔气源地的供气时间出现较大不确定性。鉴于此，公司管理层自 2022 年 2 月起对氦气合同权益的摊销年限进行调整，合同到期日按照除阿穆尔气源地的采购协议外其余合同的最晚到期日（2032 年 6 月）确定，即剩余摊销年限变更为 2022 年 2 月至 2032 年 5 月共 10.33 年进行直线摊销，残值率为 0%。

除上述会计估计变更外，报告期内公司无其他重要会计估计变更。

（3）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动负债:			
预收款项	758,413.63		-758,413.63
合同负债		671,162.50	671,162.50
其他流动负债		87,251.13	87,251.13

各项目调整情况说明:

注 1、合同负债、预收账款

于 2020 年 1 月 1 日，公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 758,413.63 元重分类至合同负债和其他流动负债。

（4）首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
非流动资产:			
使用权资产		202,325,326.90	202,325,326.90
固定资产	1,034,172,844.27	831,847,517.37	-202,325,326.90
流动负债:			
一年内到期的非流动负债	85,196,704.46	85,196,704.46	
其中: 一年内到期的长期应付款	18,499,821.66		-18,499,821.66
一年内到期的租赁负债		18,499,821.66	18,499,821.66
非流动负债:			

项 目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
租赁负债		99,268,102.39	99,268,102.39
长期应付款	99,268,102.39		-99,268,102.39

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的融资租赁，本公司将原计入固定资产的融资租入固定资产账面价值 202,325,326.90 元重分类至使用权资产。将原计入长期应付款的应付融资租赁款 99,268,102.39 元重分类至租赁负债。将一年内到期的非流动负债-应付融资租赁款 18,499,821.66 元重分类至一年内到期的非流动负债-租赁负债。

四、税项

1.主要税种及税率

2022 年度

税 种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

2021 年度

税 种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

2020 年度

税 种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

本公司执行不同企业所得税税率的情况

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年	2021 年	2020 年
广州广钢气体能源股份有限公司	15.00%	15.00%	15.00%
广钢气体（广州）有限公司	25.00%	15.00%	15.00%
广钢气体（深圳）有限公司	15.00%	15.00%	15.00%
河南广钢气体能源有限公司	25.00%	15.00%	15.00%
四川新途流体控制技术有限公司	20.00%	20.00%	——
广州市粤港气体工业有限公司	20.00%	20.00%	20.00%
广州广钢气体物流有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
广钢气体（武汉）有限公司	25.00%	25.00%	20.00%
四川省新途众达工程技术有限责任公司	20.00%	20.00%	——
广州珠江气体工业有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
广东广钢稀有气体有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
芜湖广钢气体有限公司	25.00%	25.00%	——
滁州广钢气体有限公司	15.00%	15.00%	25.00%
长沙广钢气体有限公司	15.00%	25.00%	25.00%
赤峰广钢气体有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
合肥广钢气体有限公司	25.00%	20.00%	——
广钢气体工程（杭州）有限公司	25.00%	20.00%	——
广钢气体（湖州）有限公司	20.00%	20.00%	——
广钢气体（南通）有限公司	25.00%	25.00%	——
上海广钢精密气体有限公司	20.00%	20.00%	——
广钢（上海）气体有限公司	25.00%	25.00%	——

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年	2021 年	2020 年
广钢气体（海宁）有限公司	20.00%	20.00%	——
广钢气体电子材料（广州）有限公司	25.00%	20.00%	——
安徽广钢气体电子材料有限公司	20.00%	20.00%	——
广钢气体（香港）有限公司			
应纳税所得额 0 至 200 万港元	8.25%	8.25%	8.25%
应纳税所得额 200 万港元以上	16.50%	16.50%	16.50%
广钢气体（北京）有限公司	20.00%	——	——
湖北广钢气体电子材料有限公司	20.00%	——	——

2. 税收优惠

经广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，本公司于 2018 年 11 月 28 日取得高新技术企业证书，编号 GR201844006724，有效期：三年；于 2021 年 12 月 31 日通过高新技术企业资格复审，取得证书编号为 GR202144014176 的《高新技术企业证书》，有效期：三年。报告期内本公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，广钢气体（广州）有限公司于 2019 年 12 月 2 日取得高新技术企业证书，编号 GR201944009550，有效期：三年。2020 年度、2021 年度，广钢气体（广州）有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局等高新技术企业认定管理机构批准，广钢气体（深圳）有限公司于 2020 年 12 月 11 日取得高新技术企业证书，编号 GR202044205237，有效期：三年。2020 年度、2021 年度、2022 年度广钢气体（深圳）有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，河南广钢气体能源有限公司于 2019 年 12 月 3 日取得高新技术企业证书，编号 GR201941001541，有效期：三年。2020 年度、2021 年度，河南广钢气体能源有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，滁州广钢气体有限公司于 2021 年 11 月 18 日取得高新技术企业证

书，编号 GR202134004468，有效期：三年。2021 年度、2022 年度滁州广钢气体有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，长沙广钢气体有限公司于 2022 年 12 月 12 日取得高新技术企业证书，编号 GR202243004638，有效期：三年。2022 年度长沙广钢气体有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

财政部税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。财政部 税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号）第一条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税〔2019〕13 号第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。本公司符合该税收优惠条件的子公司情况如下：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广州市粤港气体工业有限公司	小微企业	小微企业	小微企业
广钢气体（武汉）有限公司			小微企业
合肥广钢气体有限公司		小微企业	
广钢气体工程（杭州）有限公司		小微企业	
广钢气体（湖州）有限公司	小微企业	小微企业	
上海广钢精密气体有限公司	小微企业	小微企业	
广钢气体（海宁）有限公司	小微企业	小微企业	
广钢气体电子材料（广州）有限公司		小微企业	
四川新途流体控制技术有限公司	小微企业	小微企业	
四川省新途众达工程技术有限责任公司	小微企业	小微企业	
安徽广钢气体电子材料有限公司	小微企业	小微企业	
广钢气体（北京）有限公司	小微企业		
湖北广钢气体电子材料有限公司	小微企业		

财政部税务总局科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 28 号）第一条：高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022

年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。凡在 2022 年第四季度内具有高新技术企业资格的企业，均可适用该项政策。本公司符合该税收优惠条件的子公司有广钢气体（广州）有限公司、广钢气体（深圳）有限公司、长沙广钢气体有限公司。

财政部税务总局科技部《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 16 号）第一条：科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2022 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2022 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。本公司符合该税收优惠条件的公司为广钢气体工程（杭州）有限公司、四川新途流体控制技术有限公司。

五、财务报表项目注释

1. 货币资金

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金			43,530.62
银行存款	79,204,189.82	280,060,039.18	112,577,427.13
其他货币资金		1,150,000.00	200,000.00
合计	79,204,189.82	281,210,039.18	112,820,957.75
其中：存放在境外的款项 总额	13,161,454.57	337,918.92	48,984.45

截止 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日，受限货币资金主要系信用证保证金和使用权受限的资本金账户。

(1) 各报告期期末受限的货币资金的具体情况如下：

受限原因	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他货币资金-信用证保证金		1,150,000.00	200,000.00
银行存款-资本金账户受限			1,983,403.02
银行存款-账户信息变更期间受限	3,905.78	4,587.80	

受限原因	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合计	3,905.78	1,154,587.80	2,183,403.02

除此之外，报告期各期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2. 应收票据

(1) 分类列示

种类	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	14,157,458.65		14,157,458.65
商业承兑汇票			
合计	14,157,458.65		14,157,458.65

(续上表)

种类	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	27,249,180.40		27,249,180.40	28,562,638.73		28,562,638.73
商业承兑汇票						
合计	27,249,180.40		27,249,180.40	28,562,638.73		28,562,638.73

(2) 各报告期末本公司无质押的应收票据

(3) 各报告期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

种类	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票		12,922,858.65		11,012,932.40		5,200,000.00
商业承兑汇票						
合计		12,922,858.65		11,012,932.40		5,200,000.00

3. 应收账款

(1) 按账龄披露

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	288,432,295.86	189,065,397.94	158,362,290.65

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1至2年	2,950,612.08	1,201,511.14	50,752.32
2至3年	30,452.20	13,579.53	619,194.50
3至4年	3,600.00	117,106.41	
4至5年	61,142.50		
小计	291,478,102.64	190,397,595.02	159,032,237.47
减：坏账准备	14,776,525.67	10,636,546.86	16,871,055.06
合计	276,701,576.97	179,761,048.16	142,161,182.41

(2) 按坏账计提方法分类披露

①2022年12月31日（按简化模型计提）

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97
1.应收客户款项	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97
合计	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97

②2021年12月31日（按简化模型计提）

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	1,111,664.90	0.58	1,111,664.90	100.00	
按组合计提坏账准备	189,285,930.12	99.42	9,524,881.96	5.03	179,761,048.16
1.应收客户款项	189,285,930.12	99.42	9,524,881.96	5.03	179,761,048.16
合计	190,397,595.02	100.00	10,636,546.86	5.59	179,761,048.16

③2020年12月31日（按简化模型计提）

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	19,919,565.00	12.53	9,758,084.90	48.99	10,161,480.10
按组合计提坏账准备	139,112,672.47	87.47	7,112,970.16	5.11	131,999,702.31

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
1.应收客户款项	139,112,672.47	87.47	7,112,970.16	5.11	131,999,702.31
合计	159,032,237.47	100.00	16,871,055.06	10.61	142,161,182.41

(3) 各报告期坏账准备计提的具体说明:

① 报告期各期末按单项计提坏账准备的说明

2021年12月31日,按单项计提坏账准备的说明

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
河南骏化发展股份有限公司	1,111,664.90	1,111,664.90	100.00	截至2021年末剩余未收回款项
合计	1,111,664.90	1,111,664.90	100.00	

(续上表)

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
河南骏化发展股份有限公司	19,919,565.00	9,758,084.90	48.99	客户经营状况恶化,还款能力大幅下降,预计款项难以全额收回
合计	19,919,565.00	9,758,084.90	48.99	

② 按应收客户款项组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	288,432,295.86	14,421,614.80	5.00
1-2年	2,950,612.08	295,061.21	10.00
2-3年	30,452.20	9,135.66	30.00
3-4年	3,600.00	1,800.00	50.00
4-5年	61,142.50	48,914.00	80.00
5年以上			

账 龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
合计	291,478,102.64	14,776,525.67	5.07

(续上表)

账 龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	189,065,397.94	9,453,270.26	5.00
1-2 年	89,846.24	8,984.63	10.00
2-3 年	13,579.53	4,073.86	30.00
3-4 年	117,106.41	58,553.21	50.00
4-5 年			
5 年以上			
合计	189,285,930.12	9,524,881.96	5.03

(续上表)

账 龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	138,442,725.65	6,922,136.57	5.00
1-2 年	50,752.32	5,075.24	10.00
2-3 年	619,194.50	185,758.35	30.00
3-4 年			
4-5 年			
5 年以上			
合计	139,112,672.47	7,112,970.16	5.11

(4) 坏账准备的变动情况

①2022 年度的变动情况

类 别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额				2022 年 12 月 31 日
		合并增加	计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	10,636,546.86		5,704,796.16	1,111,664.90	453,152.45	14,776,525.67
合计	10,636,546.86		5,704,796.16	1,111,664.90	453,152.45	14,776,525.67

②2021 年度的变动情况

类别	2020年 12月31日	本期变动金额				2021年 12月31日
		合并增加	计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	16,871,055.06	446,309.41	1,997,068.40	8,646,420.00	31,466.01	10,636,546.86
合计	16,871,055.06	446,309.41	1,997,068.40	8,646,420.00	31,466.01	10,636,546.86

③2020年度的变动情况

类别	2019年 12月31日	会计政 策变更	2020年 1月1日	本期变动金额				2020年 12月31日
				合并增加	计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	1,001,042.32		1,001,042.32	6,266,136.98	9,700,770.93		96,895.17	16,871,055.06
合计	1,001,042.32		1,001,042.32	6,266,136.98	9,700,770.93		96,895.17	16,871,055.06

(5) 各报告期实际核销的应收账款情况

核销年度	项目	核销金额
2022年度	实际核销的零星货款	453,152.45
2021年度	实际核销的零星货款	31,466.01
2020年度	实际核销的零星货款	96,895.17

(6) 各报告期按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称[注]	2022年12月31日 余额	占应收账款余额的 比例(%)	坏账准备余额
华星光电	41,838,904.80	14.35	2,091,945.24
联影医疗	40,284,038.28	13.82	2,014,201.91
奥托立夫	27,027,137.33	9.27	1,351,356.87
信利半导体	16,943,870.74	5.81	847,193.54
铜陵有色	10,691,415.37	3.67	534,570.77
合计	136,785,366.52	46.93	6,839,268.33

(续上表)

单位名称	2021年12月31日 余额	占应收账款余额的 比例(%)	坏账准备余额
华星光电	25,339,211.24	13.31	1,266,960.57
信利半导体	15,901,303.53	8.35	795,065.18
客户A	8,988,670.99	4.72	449,433.55
铜陵有色	7,056,095.83	3.71	352,804.79
晶合集成	5,849,807.55	3.07	292,490.37
合计	63,135,089.14	33.16	3,156,754.46

(续上表)

单位名称	2020年12月31日 余额	占应收账款余额的 比例(%)	坏账准备余额
河南骏化	19,919,565.00	12.53	9,758,084.90
华星光电	19,851,229.85	12.48	992,561.49
信利半导体	13,287,076.04	8.35	664,353.80
客户A	7,351,886.35	4.62	367,594.32
铜陵有色	6,359,973.59	4.00	317,998.68
合计	66,769,730.83	41.99	12,100,593.19

注：受同一控制的客户已合并计算应收账款。

华星光电指 TCL 华星光电技术有限公司及其控制的企业，包括 TCL 华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司、广东聚华印刷显示技术有限公司；晶合集成指合肥晶合集成电路股份有限公司；奥托立夫指奥托立夫公司（AUTOLIV INC.）及其下属企业，包括奥托立夫（中国）汽车安全系统有限公司、奥托立夫（江苏）汽车安全零部件有限公司；信利半导体指信利国际有限公司及其控制的企业，包括信利半导体有限公司、信利（惠州）智能显示有限公司、信利光电股份有限公司；铜陵有色指铜陵有色金属集团股份有限公司及其控制的公司，包括赤峰金通铜业有限公司、铜陵金泰化工股份有限公司；河南骏化指河南骏化股份发展有限公司。

4. 应收款项融资

(1) 分类列示

项目	2022年12月31日 公允价值	2021年12月31日 公允价值	2020年12月31日 公允价值
银行承兑汇票	605,367.80	690,000.00	682,235.20
合计	605,367.80	690,000.00	682,235.20

(2) 应收款项融资均为信用风险较低的银行承兑汇票，本公司认为所持有的该类银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，故未计提坏账准备。

(3) 各报告期末本公司无质押的应收款项融资。

(4) 各报告期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资

种类	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	10,414,558.86		4,517,255.76		932,600.00	
合计	10,414,558.86		4,517,255.76		932,600.00	

5.预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	9,068,124.25	89.53	13,486,558.02	97.91	2,660,997.91	65.39
1至2年	1,059,948.28	10.47	134,767.63	0.98	226,150.76	5.56
2至3年			19,906.47	0.14	282,045.22	6.93
3年以上			134,051.20	0.97	899,948.80	22.12
合计	10,128,072.53	100.00	13,775,283.32	100.00	4,069,142.69	100.00

(2) 各报告期按预付对象归集的余额前五名的预付款项情况

单位名称	2022年12月31日余额	占预付款项余额合计数的比例(%)
浙江工业大学	1,500,000.00	14.81
中国石油天然气股份有限公司华南化工销售分公司	759,782.32	7.50
中油碧辟石油有限公司	517,470.51	5.11
阿特拉斯·科普柯(上海)工艺设备有限公司	493,821.90	4.88
贵州岩鑫气体有限公司	440,548.26	4.35
合计	3,711,622.99	36.65

(续上表)

单位名称	2021年12月31日余额	占预付款项余额合计数的比例(%)
上海源金环保工程科技有限公司	1,294,200.00	9.40
常州市仓实化工新材料科技有限公司	992,169.00	7.20
中油碧辟石油有限公司	990,000.00	7.19
安徽昌虹工业气体有限公司	926,146.89	6.72
中国石化销售股份有限公司广东广州石油分公司	924,304.20	6.71

单位名称	2021年12月 31日余额	占预付款项余额合计数的 比例(%)
合计	5,126,820.09	37.22

(续上表)

单位名称	2020年12月 31日余额	占预付款项余额合计数的 比例(%)
中油碧辟石油有限公司	1,058,848.80	26.02
上海英格索兰压缩机有限公司	459,329.95	11.29
中国特种设备检测研究院	300,200.00	7.38
广州威谷置业有限公司	218,749.03	5.38
江苏华扬液碳有限责任公司	200,000.00	4.92
合计	2,237,127.78	54.99

6.其他应收款

(1) 分类列示

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	6,074,491.08	5,494,380.41	5,173,401.82
合计	6,074,491.08	5,494,380.41	5,173,401.82

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	4,962,671.45	4,875,800.42	2,812,483.19
1至2年	981,589.43	512,700.80	1,302,293.60
2至3年	182,941.66	313,245.00	1,260,000.00
3至4年	210,345.40	260,000.00	50,000.00
4至5年	10,000.00		83,438.20
5年以上	65,938.20	81,938.20	
小计	6,413,486.14	6,043,684.42	5,508,214.99
减：坏账准备	338,995.06	549,304.01	334,813.17
合计	6,074,491.08	5,494,380.41	5,173,401.82

②按款项性质分类情况

款项性质	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金、押金	5,650,055.75	4,646,103.14	3,332,132.32
备用金及其他	763,430.39	1,397,581.28	2,176,082.67
小计	6,413,486.14	6,043,684.42	5,508,214.99
减：坏账准备	338,995.06	549,304.01	334,813.17
合计	6,074,491.08	5,494,380.41	5,173,401.82

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至2022年12月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	6,413,486.14	338,995.06	6,074,491.08
第二阶段			
第三阶段			-
合计	6,413,486.14	338,995.06	6,074,491.08

A1 截至2022年12月31日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	6,413,486.14	5.29	338,995.06	6,074,491.08	
1.保证金、押金组合	5,650,055.75	5.00	282,502.79	5,367,552.96	信用风险较低
2.应收其他款项	763,430.39	7.40	56,492.27	706,938.12	信用风险较低
合计	6,413,486.14	5.29	338,995.06	6,074,491.08	

A1.1 截止2022年12月31日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	5,650,055.75	282,502.79	5.00	信用风险较低
合计	5,650,055.75	282,502.79	5.00	

A1.2 截至2022年12月31日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	546,015.62	27,300.79	5.00

账 龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1-2 年	180,164.77	18,016.48	10.00
2-3 年	37,250.00	11,175.00	30.00
合计	763,430.39	56,492.27	7.40

A2 截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段其他应收款。

B. 截至 2021 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	5,793,684.42	299,304.01	5,494,380.41
第二阶段			
第三阶段	250,000.00	250,000.00	
合计	6,043,684.42	549,304.01	5,494,380.41

B1 截至 2021 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	5,793,684.42	5.17	299,304.01	5,494,380.41	
1.保证金、押金组合	4,396,103.14	5.00	219,805.18	4,176,297.96	信用风险较低
2.应收其他款项	1,397,581.28	5.69	79,498.83	1,318,082.45	信用风险较低
合计	5,793,684.42	5.17	299,304.01	5,494,380.41	

B1.1 截止 2021 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	4,396,103.14	219,805.18	5.00	信用风险较低
合计	4,396,103.14	219,805.18	5.00	

B1.2 截至 2021 年 12 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账 龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	1,205,185.68	60,259.27	5.00
1-2 年	192,395.60	19,239.56	10.00

账 龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
合计	1,397,581.28	79,498.83	5.69

B2 截至 2021 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二阶段其他应收款。

B3 截至 2021 年 12 月 31 日，处于第三阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备	250,000.00	100.00	250,000.00		管理层预计无法收回
按组合计提坏账准备					
1.保证金、押金组合					
2.应收其他款项					
合计	250,000.00	100.00	250,000.00		

B3.1 截至 2021 年 12 月 31 日，按单项计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
广东汉能薄膜太阳能有限公司	250,000.00	250,000.00	100.00	管理层预计无法收回
合计	250,000.00	250,000.00	100.00	

C. 截至 2020 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	5,508,214.99	334,813.17	5,173,401.82
第二阶段			
第三阶段			
合计	5,508,214.99	334,813.17	5,173,401.82

C1 截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	5,508,214.99	6.08	334,813.17	5,173,401.82	
1.保证金、押金组合	3,332,132.32	5.00	166,606.62	3,165,525.70	信用风险较低

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
2.应收其他款项	2,176,082.67	7.73	168,206.55	2,007,876.12	信用风险较低
合计	5,508,214.99	6.08	334,813.17	5,173,401.82	

C1.1 截止 2020 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	3,332,132.32	166,606.62	5.00	信用风险较低
合计	3,332,132.32	166,606.62	5.00	

C1.2 截至 2020 年 12 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	988,034.07	49,401.69	5.00
1-2 年	1,188,048.60	118,804.86	10.00
合计	2,176,082.67	168,206.55	7.73

C2 截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

④坏账准备的变动情况：

类别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额				2022 年 12 月 31 日
		合并增加	计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	549,304.01		39,691.05		250,000.00	338,995.06
合计	549,304.01		39,691.05		250,000.00	338,995.06

(续上表)

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额				2021 年 12 月 31 日
		合并增加	计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	334,813.17		214,490.84			549,304.01
合计	334,813.17		214,490.84			549,304.01

(续上表)

类别	2019年 12月31日	会计政 策变更	2020年 1月1日	本期变动金额				2020年 12月31日
				合并增加	计提	收回或 转回	转销或 核销	
坏账准备	222,231.77		222,231.77	353,869.26		241,287.86		334,813.17
合计	222,231.77		222,231.77	353,869.26		241,287.86		334,813.17

⑤各报告期按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的 性质	2022年12 月31日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例(%)	坏账准备
武汉华星光电技术有限公司	保证金	500,000.00	1至2年	7.80	25,000.00
中天科技精密材料有限公司	保证金	500,000.00	1年以内	7.80	25,000.00
合肥新站高新技术产业开发区 财政国库支付中心	保证金	452,000.00	1年以内	7.05	22,600.00
杭州安丰置业有限公司	保证金	280,722.74	3年以内	4.38	14,036.14
广州工控科技产业发展集团有 限公司	保证金	256,588.00	2年以内	4.00	12,829.40
合计		1,989,310.74		31.03	99,465.54

(续上表)

单位名称	款项的 性质	2021年12 月31日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例(%)	坏账准备
广州华星光电半导体显示技术 有限公司	保证金	500,000.00	1年以内	8.27	25,000.00
武汉华星光电技术有限公司	保证金	500,000.00	1年以内	8.27	25,000.00
广东汉能薄膜太阳能有限公司	保证金	250,000.00	3至4年	4.14	250,000.00
上海鼎泰匠芯科技有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	3.31	10,000.00
西安奕斯伟硅片技术有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	3.31	10,000.00
南方医科大学顺德医院(佛山市 顺德区第一人民医院)	保证金	200,000.00	2至3年	3.31	10,000.00
广东芯粤能半导体有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	3.31	10,000.00
TCL华星光电技术有限公司	保证金	200,000.00	1年以内	3.31	10,000.00
合计		2,250,000.00		37.23	350,000.00

(续上表)

单位名称	款项的性质	2020年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
湖南省工业设备安装有限公司	其他	1,182,534.00	1至2年	21.47	118,253.40
赤峰金剑铜业有限责任公司	保证金	1,000,000.00	2至3年	18.15	50,000.00
铜陵金诚招标有限责任公司	保证金	400,000.00	1年以内	7.26	20,000.00
成都奕斯伟系统集成电路有限公司	保证金	302,000.00	1年以内	5.48	15,100.00
广东汉能薄膜太阳能有限公司	保证金	250,000.00	2至3年	4.54	12,500.00
合计		3,134,534.00		56.90	215,853.40

7. 存货

(1) 存货分类

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	19,786,335.33		19,786,335.33
原材料	566,299.55	31,280.16	535,019.39
备品备件	35,153,537.78	3,797,344.55	31,356,193.23
在产品	6,846,444.63		6,846,444.63
库存商品	49,073,957.50		49,073,957.50
委托加工物资	3,651,771.63		3,651,771.63
合计	115,078,346.42	3,828,624.71	111,249,721.71

(续上表)

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	12,921,252.06		12,921,252.06	10,416,814.14		10,416,814.14
原材料	582,597.40	28,213.07	554,384.33	441,247.15	27,176.29	414,070.86
备品备件	30,518,807.15	3,634,561.21	26,884,245.94	22,757,832.67	3,334,177.20	19,423,655.47
在产品	52,223,080.92		52,223,080.92			
库存商品	26,647,241.99		26,647,241.99	17,266,263.45		17,266,263.45
委托加工物资	4,444,106.19		4,444,106.19	23,353,137.44		23,353,137.44
合计	127,337,085.71	3,662,774.28	123,674,311.43	74,235,294.85	3,361,353.49	70,873,941.36

(2) 存货跌价准备

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2022 年 12 月 31 日
		计提	合并增加	转回或转销	其他	
原材料	28,213.07	4,055.64		988.55		31,280.16
备品备件	3,634,561.21	283,729.80		120,946.46		3,797,344.55
合计	3,662,774.28	287,785.44		121,935.01		3,828,624.71

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2021 年 12 月 31 日
		计提	合并增加	转回或转销	其他	
原材料	27,176.29	3,428.95		2,392.17		28,213.07
备品备件	3,334,177.20	441,573.18		141,189.17		3,634,561.21
合计	3,361,353.49	445,002.13		143,581.34		3,662,774.28

(续上表)

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2020 年 12 月 31 日
		计提	合并增加	转回或转销	其他	
原材料		15,954.03	12,296.02	1,073.76		27,176.29
备品备件	137,345.80	2,789,019.20	505,819.01	98,006.81		3,334,177.20
合计	137,345.80	2,804,973.23	518,115.03	99,080.57		3,361,353.49

8. 合同资产

(1) 合同资产情况

项 目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面 余额	减值 准备	账面 价值	账面 余额	减值 准备	账面 价值
未到期的 质保金	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00						
小计	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00						
减：列示于其 他非流动资产的 合同资产									
合计	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00						

(2) 合同资产的账面价值在报告期发生的重大变动金额和原因

发生变动的年度	项 目	变动金额	变动原因
2022 年度	未到期的质保金	6,923,600.00	铜陵金冠项目质保金

发生变动的年度	项 目	变动金额	变动原因
合计		6,923,600.00	—

(3) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

类 别	2022年12月31日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期 预期信用损 失率(%)	
按单项计提减值准备					
按组合计提减值准备	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
未到期的质保金	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
合 计	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00

(4) 合同资产减值准备变动情况

类 别	2021年 12月31日	本期变动金额			2022年 12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
合同资产 减值准备		364,400.00			364,400.00
合 计		364,400.00			364,400.00

9.其他流动资产

项 目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税留抵税额	35,162,621.23	26,429,367.81	20,984,274.76
预缴所得税	2,734,442.46	1,856,082.78	2,190,354.29
待摊费用及其他	8,449,456.42	4,628,896.52	666,113.81
合 计	46,346,520.11	32,914,347.11	23,840,742.86

10.其他权益工具投资

(1) 其他权益工具投资情况

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
上市权益工具投资			
非上市权益工具投资	8,000,000.00	8,000,000.00	4,000,000.00
合计	8,000,000.00	8,000,000.00	4,000,000.00

(2) 非交易性权益工具的投资情况

2022 年度：

项 目	本期确认 的股利收 入	累计利 得	累计损失	其他综合收 益转入留存 收益的金额	指定为以公允价 值计量且其变动 计入其他综合收 益的原因	其他综合收 益转入留存 收益的原因
芯链融创集成电 路产业发展（北 京）有限公司					非交易性	
安徽万瑞冷电科 技有限公司					非交易性	
合计						

2021 年度：

项 目	本期确认 的股利收 入	累计利 得	累计损失	其他综合收 益转入留存 收益的金额	指定为以公允价 值计量且其变动 计入其他综合收 益的原因	其他综合收 益转入留存 收益的原因
芯链融创集成电 路产业发展（北 京）有限公司					非交易性	
安徽万瑞冷电科 技有限公司					非交易性	
合计						

2020 年度:

项 目	本期确认 的股利收 入	累计利 得	累计损失	其他综合收 益转入留存 收益的金额	指定为以公允价 值计量且其变动 计入其他综合收 益的原因	其他综合收 益转入留存 收益的原因
芯链融创集成电 路产业发展（北 京）有限公司					非交易性	
合计						

11. 固定资产

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
固定资产	1,479,055,094.63	1,200,896,879.78	1,034,172,844.27
固定资产清理			
合计	1,479,055,094.63	1,200,896,879.78	1,034,172,844.27

(2) 固定资产

① 固定资产情况

A. 2022 年度

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.2021 年 12 月 31 日	146,716,488.05	1,365,895,933.55	50,368,624.49	90,018,565.18	13,700,347.22	1,666,699,958.49
会计政策变更						
2022 年 1 月 1 日	146,716,488.05	1,365,895,933.55	50,368,624.49	90,018,565.18	13,700,347.22	1,666,699,958.49
2.本期增加金额	48,290,775.99	232,200,681.50	98,393,511.24	12,412,460.03	11,202,176.17	402,499,604.93
（1）购置		22,402,774.13		12,412,460.03	11,202,176.17	46,017,410.33
（2）在建工程转入	48,290,775.99	209,797,907.37	98,393,511.24			356,482,194.60
（3）企业合并增加						
（4）重分类增加						
3.本期减少金额	34,081.80	917,437.04		705,147.67	3,860.43	1,660,526.94
（1）处置或报废	34,081.80	917,437.04		705,147.67	3,860.43	1,660,526.94
（2）重分类减少						
4.2022 年 12 月 31 日	194,973,182.24	1,597,179,178.01	148,762,135.73	101,725,877.54	24,898,662.96	2,067,539,036.48
二、累计折旧：						
1.2021 年 12 月 31 日	14,216,701.68	202,194,349.23	429,041.76	13,667,208.00	4,707,960.35	235,215,261.02
会计政策变更						

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
2022年1月1日	14,216,701.68	202,194,349.23	429,041.76	13,667,208.00	4,707,960.35	235,215,261.02
2.本期增加金额	7,741,208.80	94,527,142.84	3,667,581.90	14,296,346.90	3,248,315.02	123,480,595.46
(1) 计提	7,741,208.80	94,527,142.84	3,667,581.90	14,296,346.90	3,248,315.02	123,480,595.46
(2) 重分类增加						
3.本期减少金额		191,821.89		607,910.43		799,732.32
(1) 处置或报废		191,821.89		607,910.43		799,732.32
(2) 重分类减少						
4.2022年12月31日	21,957,910.48	296,529,670.18	4,096,623.66	27,355,644.47	7,956,275.37	357,896,124.16
三、减值准备:						
1.2021年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
会计政策变更						
2022年1月1日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
2.本期增加金额						
(1) 计提						
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2022年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
四、固定资产账面价值:						
1.2022年12月31日账面价值	157,802,815.84	1,085,374,374.93	144,665,512.07	74,370,233.07	16,842,158.72	1,479,055,094.63
2.2021年12月31日账面价值	117,287,330.45	948,426,451.42	49,939,582.73	76,351,357.18	8,892,158.00	1,200,896,879.78

B. 2021 年度

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.2020 年 12 月 31 日	134,644,279.12	1,178,091,329.20		74,123,922.24	10,880,212.60	1,397,739,743.16
会计政策变更		-204,069,123.46				-204,069,123.46
2021 年 1 月 1 日	134,644,279.12	974,022,205.74		74,123,922.24	10,880,212.60	1,193,670,619.70
2.本期增加金额	12,072,208.93	393,432,246.25	50,368,624.49	15,994,459.10	3,000,275.95	474,867,814.72
（1）购置		32,052,988.68		15,994,459.10	2,023,700.02	50,071,147.80
（2）在建工程转入	1,983,416.80	132,896,811.44	50,368,624.49			185,248,852.73
（3）企业合并增加	10,088,792.13	24,413,322.67			976,575.93	35,478,690.73
（4）重分类增加		204,069,123.46				204,069,123.46
3.本期减少金额		1,558,518.44		99,816.16	180,141.33	1,838,475.93
（1）处置或报废		1,558,518.44		99,816.16	180,141.33	1,838,475.93
（2）重分类减少						
4.2021 年 12 月 31 日	146,716,488.05	1,365,895,933.55	50,368,624.49	90,018,565.18	13,700,347.22	1,666,699,958.49
二、累计折旧						
1.2020 年 12 月 31 日	7,921,907.94	118,261,450.67		4,724,647.80	2,071,074.79	132,979,081.20
会计政策变更		-1,743,796.56				-1,743,796.56
2021 年 1 月 1 日	7,921,907.94	116,517,654.11		4,724,647.80	2,071,074.79	131,235,284.64
2.本期增加金额	6,294,793.74	86,103,886.27	429,041.76	9,042,376.36	2,672,133.17	104,542,231.30
（1）计提	6,294,793.74	73,434,608.31	429,041.76	9,042,376.36	2,672,133.17	91,872,953.34

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
(2) 重分类增加		12,669,277.96				12,669,277.96
3.本期减少金额		427,191.15		99,816.16	35,247.61	562,254.92
(1) 处置或报废		427,191.15		99,816.16	35,247.61	562,254.92
(2) 重分类减少						
4.2021年12月31日	14,216,701.68	202,194,349.23	429,041.76	13,667,208.00	4,707,960.35	235,215,261.02
三、减值准备						
1.2020年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
会计政策变更						
2021年1月1日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
2.本期增加金额						
(1) 计提						
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2021年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
四、固定资产账面价值						
1.2021年12月31日账面价值	117,287,330.45	948,426,451.42	49,939,582.73	76,351,357.18	8,892,158.00	1,200,896,879.78
2.2020年12月31日账面价值	111,509,915.26	844,554,745.63		69,399,274.44	8,708,908.94	1,034,172,844.27

C. 2020年度

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值:						

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
1.2019年12月31日	19,824,413.19	372,091,732.99			1,288,255.06	393,204,401.24
会计政策变更						
2020年1月1日	19,824,413.19	372,091,732.99			1,288,255.06	393,204,401.24
2.本期增加金额	114,819,865.93	806,240,840.22		74,512,243.75	9,741,040.00	1,005,313,989.90
（1）购置		11,325,782.54		30,758,992.09	5,089,189.15	47,173,963.78
（2）在建工程转入	49,843,801.12	222,927,420.08				272,771,221.20
（3）企业合并增加	64,976,064.81	571,987,637.60		43,753,251.66	4,651,850.85	685,368,804.92
（4）重分类增加						
3.本期减少金额		241,244.01		388,321.51	149,082.46	778,647.98
（1）处置或报废		241,244.01		388,321.51	149,082.46	778,647.98
（2）重分类减少						
4.2020年12月31日	134,644,279.12	1,178,091,329.20		74,123,922.24	10,880,212.60	1,397,739,743.16
二、累计折旧						
1.2019年12月31日	3,645,855.34	52,443,677.45			903,124.60	56,992,657.39
会计政策变更						
2020年1月1日	3,645,855.34	52,443,677.45			903,124.60	56,992,657.39
2.本期增加金额	4,276,052.60	65,987,257.13		4,928,478.50	1,299,474.21	76,491,262.44
（1）计提	4,276,052.60	65,987,257.13		4,928,478.50	1,299,474.21	76,491,262.44
（2）重分类增加						
3.本期减少金额		169,483.91		203,830.70	131,524.02	504,838.63

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
(1) 处置或报废		169,483.91		203,830.70	131,524.02	504,838.63
(2) 重分类减少						
4.2020年12月31日	7,921,907.94	118,261,450.67		4,724,647.80	2,071,074.79	132,979,081.20
三、减值准备						
1.2019年12月31日		130,351,201.22				130,351,201.22
会计政策变更						
2020年1月1日		130,351,201.22				130,351,201.22
2.本期增加金额	15,212,455.92	84,923,931.68			100,228.87	100,236,616.47
(1) 计提	15,212,455.92	84,923,931.68			100,228.87	100,236,616.47
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2020年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
四、固定资产账面价值						
1.2020年12月31日账面价值	111,509,915.26	844,554,745.63		69,399,274.44	8,708,908.94	1,034,172,844.27
2.2019年12月31日账面价值	16,178,557.85	189,296,854.32			385,130.46	205,860,542.63

②各报告期期末暂时闲置的固定资产情况

A. 2022年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
河南广钢机器设备	288,898,184.35	63,872,224.82	215,275,132.90	9,750,826.63
河南广钢房屋及建筑物	19,851,370.99	4,638,915.07	15,212,455.92	
河南广钢其他设备	218,268.21	118,039.34	100,228.87	
合计	308,967,823.55	68,629,179.23	230,587,817.69	9,750,826.63

B. 2021年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
河南广钢机器设备	288,898,184.35	63,872,224.82	215,275,132.90	9,750,826.63
河南广钢房屋及建筑物	19,851,370.99	4,638,915.07	15,212,455.92	
河南广钢其他设备	218,268.21	118,039.34	100,228.87	
合计	308,967,823.55	68,629,179.23	230,587,817.69	9,750,826.63

C. 2020年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
河南广钢机器设备	288,898,184.35	63,872,224.79	215,275,132.90	9,750,826.66
河南广钢房屋及建筑物	19,851,370.99	4,638,915.07	15,212,455.92	
河南广钢其他设备	218,268.21	118,039.34	100,228.87	
合计	308,967,823.55	68,629,179.20	230,587,817.69	9,750,826.66

③各报告期通过融资租赁租入的固定资产情况

A. 2022年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	2,421,953.84	369,086.64		2,052,867.20
机器设备	30,670,186.59	13,740,695.94		16,929,490.65
其他设备	26,551.00	13,299.22		13,251.78
合计	33,118,691.43	14,123,081.80		18,995,609.63

B. 2021年12月31日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	96,336,945.00	19,346,054.70		76,990,890.30
合计	96,336,945.00	19,346,054.70		76,990,890.30

C. 2020 年 12 月 31 日

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	204,069,123.46	1,743,796.56		202,325,326.90
合计	204,069,123.46	1,743,796.56		202,325,326.90

④各报告期期末无未办妥产权证书的固定资产

12.在建工程

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	636,098,829.29	93,428,844.35	40,554,614.17
合计	636,098,829.29	93,428,844.35	40,554,614.17

(2) 在建工程

①在建工程情况

项 目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
氦气及氨基混合气智能化充装项目				9,740,116.23		9,740,116.23	8,394,738.59		8,394,738.59
武汉稀有气体及电子气项目	88,352,792.46		88,352,792.46	2,072,851.08		2,072,851.08	458,490.57		458,490.57
风华高科祥和工业园现场制气项目				11,704,347.25		11,704,347.25	49,177.36		49,177.36
合肥综保区现场制气项目	140,126,198.38		140,126,198.38	35,920,498.87		35,920,498.87			
液氮冷箱采购项目	52,427,980.61		52,427,980.61	13,821,054.99		13,821,054.99			
华星光电 T9 现场制气项目	139,762,298.77		139,762,298.77	899,977.45		899,977.45			
湖州泰嘉现场制气项目	12,631,064.04	12,631,064.04		692,876.75		692,876.75			
潮州三环现场制气项目				2,099,693.59		2,099,693.59			
客户 A 项目 2				962,101.73		962,101.73	94,514.49		94,514.49
华星光电 T7 扩容现场制气项目				525,392.14		525,392.14			
鼎泰匠芯现场制气项目	43,154,912.93		43,154,912.93	516,437.26		516,437.26			
长鑫存储现场制气项目	139,949,614.86		139,949,614.86						
客户 A 项目 1							8,736,601.57		8,736,601.57
长沙惠科现场制气项目							16,397,483.28		16,397,483.28
零星项目	32,325,031.28		32,325,031.28	14,473,497.01		14,473,497.01	6,423,608.31		6,423,608.31
合计	648,729,893.33	12,631,064.04	636,098,829.29	93,428,844.35		93,428,844.35	40,554,614.17		40,554,614.17

②重要在建工程项目变动情况

A.2022 年度

项 目	预算数（万元）	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2022 年 12 月 31 日
氦气及氨基混合气智能化充装项目	16,136.00	9,740,116.23	67,422,135.03	77,162,251.26		
武汉稀有气体及电子气项目	24,936.00	2,072,851.08	86,279,941.38			88,352,792.46
风华高科祥和工业园现场制气项目	2,418.67	11,704,347.25	12,488,467.89	24,192,815.14		
合肥综保区现场制气项目	53,531.69	35,920,498.87	152,350,145.35	31,497,824.37	16,646,621.47	140,126,198.38
液氮冷箱采购项目	24,700.00	13,821,054.99	137,000,436.86	98,393,511.24		52,427,980.61
华星光电 T9 现场制气项目	19,577.00	899,977.45	151,988,759.33	13,126,438.01		139,762,298.77
捷捷微电现场制气项目	1,563.40		14,084,626.00	14,084,626.00		
湖州泰嘉现场制气项目	10,279.00	692,876.75	11,938,187.29			12,631,064.04
潮州三环现场制气项目	857.51	2,099,693.59	6,475,371.43	8,575,065.02		
客户 A 项目 2	723.53	962,101.73	6,273,204.97	7,235,306.70		
华星光电 T7 扩容现场制气项目	2,858.70	525,392.14	28,061,567.89	28,586,960.03		
鼎泰匠芯现场制气项目	10,834.00	516,437.26	42,638,475.67			43,154,912.93
长鑫存储现场制气项目	44,074.28		139,949,614.86			139,949,614.86
合计	212,489.78	78,955,347.34	856,950,933.95	302,854,797.77	16,646,621.47	616,404,862.05

(续上表)

项 目	工程累计投入占预算比例（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
氦气及氨基混合气智能化充装项目	48.00				自筹

项 目	工程累计投入占预算比例 (%)	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
武汉稀有气体及电子气项目	52.00	412,168.98	412,168.98	4.20	自筹、借款
风华高科祥和工业园现场制气项目	100.00				自筹
合肥综保区现场制气项目	38.00				自筹
液氮冷箱采购项目	81.00				自筹
华星光电 T9 现场制气项目	78.00	374,872.83	374,872.83	3.89	自筹、借款
捷捷微电现场制气项目	90.00				自筹
湖州泰嘉现场制气项目	12.00				自筹
潮州三环现场制气项目	100.00				自筹
客户 A 项目 2	100.00				自筹
华星光电 T7 扩容现场制气项目	100.00				自筹
鼎泰匠芯现场制气项目	40.00				自筹
长鑫存储现场制气项目	32.00				自筹
合计		787,041.81	787,041.81		

B.2021 年度

项 目	预算数 (万元)	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2021 年 12 月 31 日
氦气及氨基混合气智能化充装项目	16,136.00	8,394,738.59	1,345,377.64			9,740,116.23
客户 A 项目 1	2,535.78	8,736,601.57	16,618,237.77	25,354,839.34		
长沙惠科现场制气项目	7,384.20	16,397,483.28	57,444,517.39	73,842,000.67		

项 目	预算数（万元）	2020年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2021年12月31日
武汉稀有气体及电子气项目	24,936.00	458,490.57	1,614,360.51			2,072,851.08
风华高科祥和工业园现场制气项目	2,418.67	49,177.36	11,655,169.89			11,704,347.25
合肥综保区现场制气项目	53,531.69		35,920,498.87			35,920,498.87
液氮冷箱采购项目	24,700.00		64,189,679.48	50,368,624.49		13,821,054.99
华星光电 T9 现场制气项目	19,577.00		899,977.45			899,977.45
湖州泰嘉现场制气项目	10,279.00		692,876.75			692,876.75
潮州三环现场制气项目	857.51		2,099,693.59			2,099,693.59
客户 A 项目 2	723.53	94,514.49	867,587.24			962,101.73
华星光电 T7 扩容现场制气项目	2,858.70		525,392.14			525,392.14
合计	165,938.08	34,131,005.86	193,873,368.72	149,565,464.50		78,438,910.08

(续上表)

项 目	工程累计投入占预算比例（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
氦气及氨基混合气智能化充装项目	6.00				自筹
客户 A 项目 1	100.00				自筹
长沙惠科现场制气项目	100.00				自筹
武汉稀有气体及电子气项目	1.00				自筹
风华高科祥和工业园现场制气项目	48.00				自筹
合肥综保区现场制气项目	7.00				自筹

项 目	工程累计投入占预算比例 (%)	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
液氮冷箱采购项目	26.00				自筹
华星光电 T9 现场制气项目	0.00				自筹
湖州泰嘉现场制气项目	1.00				自筹
潮州三环现场制气项目	24.00				自筹
客户 A 项目 2	13.00				自筹
华星光电 T7 扩容现场制气项目	2.00				自筹
合计					

C.2020 年度

项 目	预算数 (万元)	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定 资产金额	本期其他减少 金额	2020 年 12 月 31 日
长沙全液体空分项目	10,740.60	17,079,001.46	90,327,017.30	107,406,018.76		
赤峰金通现场制气项目	14,295.71	54,982,941.82	87,974,193.61	142,957,135.43		
氦气及氨基混合气智能化充装项目	16,136.00		8,394,738.59			8,394,738.59
客户 A 项目 1	2,535.78		8,736,601.57			8,736,601.57
长沙惠科现场制气项目	7,384.20		16,397,483.28			16,397,483.28
武汉稀有气体及电子气项目	24,936.00		458,490.57			458,490.57
风华高科祥和工业园现场制气项目	2,418.67		49,177.36			49,177.36
客户 A 项目 2	723.53		94,514.49			94,514.49
合计	79,170.49	72,061,943.28	212,432,216.77	250,363,154.19		34,131,005.86

(续上表)

项 目	工程累计投入占预算比例 (%)	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
长沙全液体空分项目	100.00	3,397,481.97	2,666,943.28	7.30	自筹、融资租赁
赤峰金通现场制气项目	100.00	9,341,334.69	4,939,001.89	7.35	自筹、融资租赁
氦气及氨基混合气智能化充装项目	5.00				自筹
客户 A 项目 1	34.00				自筹
长沙惠科现场制气项目	22.00				自筹
武汉稀有气体及电子气项目					自筹
风华高科祥和工业园现场制气项目					自筹
客户 A 项目 2	1.00				自筹
合计		12,738,816.66	7,605,945.17		

13.使用权资产

项 目	机器设备	房屋建筑物	合计
一、账面原值：			
1.2021年12月31日		1,864,734.33	1,864,734.33
会计政策变更			
2022年1月1日		1,864,734.33	1,864,734.33
2.本期增加金额		4,291,480.98	4,291,480.98
3.本期减少金额		607,741.42	607,741.42
4.2022年12月31日		5,548,473.89	5,548,473.89
二、累计折旧			
1.2021年12月31日		505,083.81	505,083.81
会计政策变更			
2022年1月1日		505,083.81	505,083.81
2.本期增加金额		1,554,161.97	1,554,161.97
3.本期减少金额		237,167.39	237,167.39
4.2022年12月31日		1,822,078.39	1,822,078.39
三、减值准备			
1.2021年12月31日			
会计政策变更			
2022年1月1日			
2.本期增加金额			
3.本期减少金额			
4.2022年12月31日			
四、账面价值			
1.2022年12月31日账面价值		3,726,395.50	3,726,395.50
2.2021年12月31日账面价值		1,359,650.52	1,359,650.52

(续上表)

项 目	机器设备	房屋建筑物	合计
一、账面原值：			
1.2020年12月31日			
会计政策变更	204,069,123.46		204,069,123.46
2021年1月1日	204,069,123.46		204,069,123.46
2.本期增加金额		1,864,734.33	1,864,734.33

项 目	机器设备	房屋建筑物	合计
3.本期减少金额	204,069,123.46		204,069,123.46
4.2021年12月31日		1,864,734.33	1,864,734.33
二、累计折旧			
1.2020年12月31日			
会计政策变更	1,743,796.56		1,743,796.56
2021年1月1日	1,743,796.56		1,743,796.56
2.本期增加金额	10,925,481.40	505,083.81	11,430,565.21
3.本期减少金额	12,669,277.96		12,669,277.96
4.2021年12月31日		505,083.81	505,083.81
三、减值准备			
1.2020年12月31日			
会计政策变更			
2021年1月1日			
2.本期增加金额			
3.本期减少金额			
4.2021年12月31日			
四、账面价值			
1.2021年12月31日账面价值		1,359,650.52	1,359,650.52
2.2021年1月1日账面价值	202,325,326.90		202,325,326.90

14.无形资产

(1) 无形资产情况

A. 2022年度

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
一、账面原值					
1.2021年12月31日	221,337,218.72	3,868,077.63	69,830,255.20	145,000,000.00	440,035,551.55
2.本期增加金额	13,015,234.50	227,252.85			13,242,487.35
(1) 购置	13,015,234.50	227,252.85			13,242,487.35
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2022年12月31日	234,352,453.22	4,095,330.48	69,830,255.20	145,000,000.00	453,278,038.90
二、累计摊销					

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
1.2021年12月31日	6,891,712.73	639,668.92	10,243,051.98	11,988,188.94	29,762,622.57
2.本期增加金额	5,665,895.98	879,009.02	7,470,512.47	12,319,659.68	26,335,077.15
(1) 计提	5,665,895.98	879,009.02	7,470,512.47	12,319,659.68	26,335,077.15
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2022年12月31日	12,557,608.71	1,518,677.94	17,713,564.45	24,307,848.62	56,097,699.72
三、减值准备					
1.2021年12月31日					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2022年12月31日					
四、账面价值					
1.2022年12月31日账面价值	221,794,844.51	2,576,652.54	52,116,690.75	120,692,151.38	397,180,339.18
2.2021年12月31日账面价值	214,445,505.99	3,228,408.71	59,587,203.22	133,011,811.06	410,272,928.98

B. 2021年度

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
一、账面原值					
1.2020年12月31日	116,821,169.99	266,820.52	52,140,600.00	145,000,000.00	314,228,590.51
2.本期增加金额	104,516,048.73	3,601,257.11	17,689,655.20		125,806,961.04
(1) 购置	46,422,762.15	2,886,864.41			49,309,626.56
(2) 企业合并增加	58,093,286.58	714,392.70	17,689,655.20		76,497,334.48
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2021年12月31日	221,337,218.72	3,868,077.63	69,830,255.20	145,000,000.00	440,035,551.55
二、累计摊销					
1.2020年12月31日	2,533,663.00	266,820.52	4,010,815.38	5,137,795.26	11,949,094.16
2.本期增加金额	4,358,049.73	372,848.40	6,232,236.60	6,850,393.68	17,813,528.41
(1) 计提	4,358,049.73	372,848.40	6,232,236.60	6,850,393.68	17,813,528.41

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2021年12月31日	6,891,712.73	639,668.92	10,243,051.98	11,988,188.94	29,762,622.57
三、减值准备					
1.2020年12月31日					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2021年12月31日					
四、账面价值					
1.2021年12月31日账面价值	214,445,505.99	3,228,408.71	59,587,203.22	133,011,811.06	410,272,928.98
2.2020年12月31日账面价值	114,287,506.99		48,129,784.62	139,862,204.74	302,279,496.35

C. 2020年度

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
一、账面原值					
1.2019年12月31日	6,693,470.00	266,820.52			6,960,290.52
2.本期增加金额	110,127,699.99		52,140,600.00	145,000,000.00	307,268,299.99
(1) 购置				145,000,000.00	145,000,000.00
(2) 企业合并增加	110,127,699.99		52,140,600.00		162,268,299.99
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2020年12月31日	116,821,169.99	266,820.52	52,140,600.00	145,000,000.00	314,228,590.51
二、累计摊销					
1.2019年12月31日	133,869.36	192,703.68			326,573.04
2.本期增加金额	2,399,793.64	74,116.84	4,010,815.38	5,137,795.26	11,622,521.12
(1) 计提	2,399,793.64	74,116.84	4,010,815.38	5,137,795.26	11,622,521.12
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2020年12月31日	2,533,663.00	266,820.52	4,010,815.38	5,137,795.26	11,949,094.16

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
三、减值准备					
1.2019年12月31日					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2020年12月31日					
四、账面价值					
1.2020年12月31日账面 价值	114,287,506.99		48,129,784.62	139,862,204.74	302,279,496.35
2.2019年12月31日账面 价值	6,559,600.64	74,116.84			6,633,717.48

(2) 截至2022年12月31日，本公司无未办妥产权证书的土地使用权。

(3) 截至2022年12月31日，本公司无形资产不存在抵押、担保、其他所有权受限的情况。

15.商誉

(1) 商誉账面原值

被投资单位名称或形成商誉的 事项	2021年 12月31日	本期增加	本期减少	2022年 12月31日
非同一控制收购广州广钢	502,763,457.30			502,763,457.30
非同一控制收购深圳广钢	49,152,545.50			49,152,545.50
非同一控制收购新途流体	10,993,141.27			10,993,141.27
合计	562,909,144.07			562,909,144.07

(续上表)

被投资单位名称或形成商誉的 事项	2020年 12月31日	本期增加	本期减少	2021年 12月31日
非同一控制收购广州广钢	502,763,457.30			502,763,457.30
非同一控制收购深圳广钢	49,152,545.50			49,152,545.50
非同一控制收购新途流体		10,993,141.27		10,993,141.27

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020年 12月31日	本期增加	本期减少	2021年 12月31日
合计	551,916,002.80	10,993,141.27		562,909,144.07

(续上表)

被投资单位名称或形成商誉的事项	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 12月31日
非同一控制收购广州广钢		502,763,457.30		502,763,457.30
非同一控制收购深圳广钢		49,152,545.50		49,152,545.50
合计		551,916,002.80		551,916,002.80

16. 长期待摊费用

项目	2021年 12月31日	本期增加		本期减少		2022年 12月31日
		本期新增	非同一控制 合并增加	本期摊销	其他减少	
工程改造支出	5,636,660.80	6,326,559.59		4,326,991.58		7,636,228.81
合肥晶合项目 临时气站		16,646,621.47		11,097,747.60		5,548,873.87
装修费用	1,113,059.78	1,158,427.53		480,302.09		1,791,185.22
其他	591,660.01	2,713,329.31		925,339.16		2,379,650.16
合计	7,341,380.59	26,844,937.90		16,830,380.43		17,355,938.06

(续上表)

项目	2020年 12月31日	本期增加		本期减少		2021年 12月31日
		本期新增	非同一控制 合并增加	本期摊销	其他 减少	
工程改造支出	3,951,398.90	1,764,823.27	2,300,584.18	2,380,145.55		5,636,660.80
装修费用	1,395,379.63	272,136.93		554,456.78		1,113,059.78
其他		607,598.06	275,709.68	291,647.73		591,660.01
合计	5,346,778.53	2,644,558.26	2,576,293.86	3,226,250.06		7,341,380.59

(续上表)

项目	2019年 12月31日	本期增加		本期减少		2020年 12月31日
		本期新增	非同一控制 合并增加	本期摊销	其他 减少	

工程改造支出		1,206,397.25	4,218,707.43	1,473,705.78		3,951,398.90
装修费用	1,098,822.49	436,915.65	332,341.87	472,700.38		1,395,379.63
合计	1,098,822.49	1,643,312.90	4,551,049.30	1,946,406.16		5,346,778.53

17.递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

项 目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	13,427,897.33	3,332,292.38	628,422.01	97,058.54	605,151.38	97,997.62
信用减值准备	14,257,042.38	3,217,162.34	9,601,873.21	1,674,905.56	7,340,314.17	1,321,089.67
递延收益-政府补助	707,586.21	106,137.93	763,448.28	114,517.24		
可抵扣亏损	13,599,576.43	3,204,940.16	2,449,813.23	612,453.31	29,460,171.09	7,365,042.78
内部未实现损益	16,847,709.44	4,211,927.36				
公允价值变动损益	586,600.00	146,650.00				
合计	59,426,411.79	14,219,110.17	13,443,556.73	2,498,934.65	37,405,636.64	8,784,130.07

(2) 未经抵销的递延所得税负债

项 目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	208,832,690.32	48,704,827.10	223,112,069.18	36,405,311.68	209,661,887.91	34,612,897.93
固定资产税法与会计差异	22,333,662.33	4,928,320.78			2,662,535.74	399,380.36
合计	231,166,352.65	53,633,147.88	223,112,069.18	36,405,311.68	212,324,423.65	35,012,278.29

(3) 未确认递延所得税资产明细

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	339,957,265.21	338,278,118.51	341,527,361.01
可抵扣亏损	172,820,601.15	156,709,937.51	61,348,561.60
合计	512,777,866.36	494,988,056.02	402,875,922.61

(4) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年 份	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	备注
2023		8,014,074.31		
2024		10,765,200.76	398,552.48	
2025	2,460,985.84	2,460,985.84	2,460,985.84	
2026	8,472,703.50	16,831,973.50	3,712,127.26	
2027	23,496,391.96	701,842.46	701,842.46	
5 年以上	138,390,519.84	117,749,328.46	54,057,926.01	
永久有效		186,532.17	17,127.55	
合计	172,820,601.15	156,709,937.51	61,348,561.60	

18.其他非流动资产

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预付工程设备款	93,577,860.75	129,592,595.59	49,466,158.72
合计	93,577,860.75	129,592,595.59	49,466,158.72

19.短期借款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
信用借款	142,634,135.33	35,512,620.12	220,000,000.00
短期借款-应付利息	193,295.49	37,663.96	215,007.57
合计	142,827,430.82	35,550,284.08	220,215,007.57

20.衍生金融负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
远期外汇合约	586,600.00		
合计	586,600.00		

21.应付票据

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
信用证	83,819,222.96	83,854,678.90	
合计	83,819,222.96	83,854,678.90	

22.应付账款

(1) 按性质列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
材料款	52,492,895.38	49,321,252.95	34,779,196.29
工程设备款	247,394,797.82	70,768,486.27	53,538,854.48
费用	7,612,456.31	12,906,013.60	8,209,157.11
能源	13,676,736.32	17,651,725.78	16,802,357.51
合计	321,176,885.83	150,647,478.60	113,329,565.39

(2) 各报告期末无账龄超过 1 年的重要应付账款。

23.合同负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	19,470,241.74	32,502,746.22	3,121,936.31
合计	19,470,241.74	32,502,746.22	3,121,936.31

24.应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	26,888,509.15	208,043,741.56	193,678,646.63	41,253,604.08
二、离职后福利设定提存计划	148,041.83	26,078,247.57	25,994,747.47	231,541.93
三、辞退福利		197,517.28	197,517.28	
四、一年内到期的其他福利				
合计	27,036,550.98	234,319,506.41	219,870,911.38	41,485,146.01

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	13,461,837.69	156,039,528.64	142,612,857.18	26,888,509.15
二、离职后福利设定提存计划		18,294,995.96	18,146,954.13	148,041.83

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
三、辞退福利		1,389,011.63	1,389,011.63	
四、一年内到期的其他福利				
合计	13,461,837.69	175,723,536.22	162,148,822.94	27,036,550.98

(续上表)

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	839,457.97	88,751,541.12	76,129,161.40	13,461,837.69
二、离职后福利设定提存计划		1,759,295.06	1,759,295.06	
三、辞退福利		1,525,561.52	1,525,561.52	
四、一年内到期的其他福利				
合计	839,457.97	92,036,397.70	79,414,017.98	13,461,837.69

(2) 短期薪酬列示

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
一、工资、奖金、津贴和补贴	25,937,884.32	174,213,801.09	160,486,395.63	39,665,289.78
二、职工福利费		8,535,040.15	8,535,040.15	
三、社会保险费	97,198.01	8,735,613.13	8,299,416.08	533,395.06
其中：医疗保险费	91,838.12	8,279,670.30	7,844,064.63	527,443.79
工伤保险费	5,359.89	425,481.46	424,890.08	5,951.27
生育保险费		30,461.37	30,461.37	
四、住房公积金		14,038,119.03	14,038,119.03	
五、工会经费和职工教育经费	853,426.82	2,521,168.16	2,319,675.74	1,054,919.24
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	26,888,509.15	208,043,741.56	193,678,646.63	41,253,604.08

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
一、工资、奖金、津贴和补贴	12,881,032.62	130,401,110.26	117,344,258.56	25,937,884.32
二、职工福利费		7,512,002.79	7,512,002.79	

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
三、社会保险费		6,248,611.83	6,151,413.82	97,198.01
其中：医疗保险费		5,531,565.77	5,439,727.65	91,838.12
工伤保险费		271,303.98	265,944.09	5,359.89
生育保险费		445,742.08	445,742.08	
四、住房公积金		9,680,323.78	9,680,323.78	
五、工会经费和职工教育经费	580,805.07	2,197,479.98	1,924,858.23	853,426.82
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	13,461,837.69	156,039,528.64	142,612,857.18	26,888,509.15

(续上表)

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
一、工资、奖金、津贴和补贴	772,710.00	74,444,011.05	62,335,688.43	12,881,032.62
二、职工福利费		4,156,885.85	4,156,885.85	
三、社会保险费		3,321,013.71	3,321,013.71	
其中：医疗保险费		2,950,793.96	2,950,793.96	
工伤保险费		9,236.06	9,236.06	
生育保险费		360,983.69	360,983.69	
四、住房公积金		5,042,675.36	5,042,675.36	
五、工会经费和职工教育经费	66,747.97	1,786,955.15	1,272,898.05	580,805.07
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	839,457.97	88,751,541.12	76,129,161.40	13,461,837.69

(3) 设定提存计划列示

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
1.基本养老保险	140,156.62	16,777,271.36	16,695,116.53	222,311.45
2.失业保险费	7,885.21	578,750.21	577,404.94	9,230.48
3.企业年金缴费		8,722,226.00	8,722,226.00	
合计	148,041.83	26,078,247.57	25,994,747.47	231,541.93

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
1.基本养老保险		12,095,215.46	11,955,058.84	140,156.62
2.失业保险费		499,113.73	491,228.52	7,885.21
3.企业年金缴费		5,700,666.77	5,700,666.77	
合计		18,294,995.96	18,146,954.13	148,041.83

(续上表)

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
1.基本养老保险		314,384.98	314,384.98	
2.失业保险费		15,232.08	15,232.08	
3.企业年金缴费		1,429,678.00	1,429,678.00	
合计		1,759,295.06	1,759,295.06	

25.应交税费

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
企业所得税	33,542,558.71	13,135,892.47	6,695,114.08
增值税	10,652,201.45	7,084,334.76	6,230,375.18
城市维护建设税	695,231.68	316,049.13	218,118.91
教育费附加及地方教育附加	505,969.60	229,961.01	155,799.22
房产税	34,514.91	34,514.94	21,091.80
土地使用税	121,048.30	98,126.35	
个人所得税	726,572.11	436,593.41	257,072.37
其他税费	322,662.32	283,310.36	89,448.07
合计	46,600,759.08	21,618,782.43	13,667,019.63

26.其他应付款

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付利息			
应付股利			
其他应付款	20,683,968.51	81,619,566.88	13,211,915.79
合计	20,683,968.51	81,619,566.88	13,211,915.79

(2) 其他应付款

①按款项性质列示其他应付款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
控股股东资金拆借		50,048,611.11	
押金保证金	11,690,948.85	14,923,041.69	7,351,146.15
费用暂估	8,085,177.71	11,786,458.21	5,568,902.28
其他	907,841.95	883,455.87	291,867.36
应付股权款		3,978,000.00	
合计	20,683,968.51	81,619,566.88	13,211,915.79

②各报告期期末账龄超过 1 年的重要其他应付款

项 目	2022 年 12 月 31 日余额	未偿还或结转的原因
深圳市万晟达机电设备有限公司	2,000,000.00	保证金
合计	2,000,000.00	

(续上表)

项 目	2021 年 12 月 31 日余额	未偿还或结转的原因
深圳市万晟达机电设备有限公司	2,000,000.00	保证金
杭州福斯达深冷装备股份有限公司	1,296,120.80	质保金
合计	3,296,120.80	

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日余额	未偿还或结转的原因
深圳市万晟达机电设备有限公司	2,000,000.00	保证金
杭州福斯达深冷装备股份有限公司	1,296,120.80	质保金
大连华邦化学有限公司	632,995.00	质保金
深圳柔宇显示技术有限公司	540,000.00	质保金
合计	4,469,115.80	

27. 一年内到期的非流动负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	55,628,074.17	18,717,611.69	66,000,000.00
一年内到期的长期应付款			18,499,821.66
一年内到期的租赁负债	1,984,665.53	575,520.25	
一年内到期的应付利息	719,369.84	526,427.20	696,882.80

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合计	58,332,109.54	19,819,559.14	85,196,704.46

28.其他流动负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
已背书未终止确认票据	5,634,858.65	11,012,932.40	5,200,000.00
待转销项税	6,558,039.11	871,587.11	415,232.16
合计	12,192,897.76	11,884,519.51	5,615,232.16

29.长期借款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
信用借款	661,983,030.67	400,166,562.83	320,000,000.00
保证及质押借款			82,220,000.00
质押借款			354,297,721.32
长期借款应付利息	719,369.84	526,427.20	696,882.80
小计	662,702,400.51	400,692,990.03	757,214,604.12
减：一年内到期的长期借款	55,628,074.17	18,717,611.69	66,000,000.00
减：一年内到期的应付利息	719,369.84	526,427.20	696,882.80
合计	606,354,956.50	381,448,951.14	690,517,721.32

30.租赁负债

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	3,695,497.21	1,427,709.19	
减：未确认融资费用	168,093.82	27,368.86	
小计	3,527,403.39	1,400,340.33	
减：一年内到期的租赁负债	1,984,665.53	575,520.25	
合计	1,542,737.86	824,820.08	

31.长期应付款

(1) 分类列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
长期应付款			117,767,924.05
小计			117,767,924.05
减：一年内到期的长期应付款项			18,499,821.66
合计			99,268,102.39

(2) 按款项性质列示长期应付款

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付融资租赁款			117,767,924.05
小计			117,767,924.05
减：一年内到期的长期应付款			18,499,821.66
合计			99,268,102.39

32.递延收益

(1) 递延收益情况

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日	形成原因
政府补助	763,448.28		55,862.07	707,586.21	收到政府补助
合计	763,448.28		55,862.07	707,586.21	

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日	形成原因
政府补助		810,000.00	46,551.72	763,448.28	收到政府补助
合计		810,000.00	46,551.72	763,448.28	

(2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2021 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入营业 外收入金额	本期计入其 他收益金额	其他 变动	2022 年 12 月 31 日	与资产相关/与 收益相关
空气分离生产 线自动化升级 技术改造项目	763,448.28			55,862.07		707,586.21	与资产相关
合计	763,448.28			55,862.07		707,586.21	

(续上表)

补助项目	2020年 12月31日	本期新增补 助金额	本期计入营业 外收入金额	本期计入其 他收益金额	其他 变动	2021年 12月31日	与资产相关/与 收益相关
空气分离生产线自动化升级技术改造项目		810,000.00		46,551.72		763,448.28	与资产相关
合计		810,000.00		46,551.72		763,448.28	

33.股本

(1) 2022年度

股东名称	2021年 12月31日	本期增加	本期减少	2022年 12月31日	期末股权比 例(%)
工控集团	307,897,966.00		35,278,753.00	272,619,213.00	27.55
广钢控股	251,916,518.00			251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	75,575,079.00		18,893,770.00	56,681,309.00	5.73
大气天成投资	52,918,130.00			52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00			33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00			33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00			26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00			21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00			18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00			18,893,769.00	1.91
铜陵有色	15,456,905.00			15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00			15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00			7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00			6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00			6,182,762.00	0.62
大气天成壹号		18,347,277.00		18,347,277.00	1.85
大气天成贰号		16,931,476.00		16,931,476.00	1.71
广州德沁投资		9,446,885.00		9,446,885.00	0.95

股东名称	2021年 12月31日	本期增加	本期减少	2022年 12月31日	期末股权比 例(%)
广州泰广投资		9,446,885.00		9,446,885.00	0.95
合计	989,548,891.00	54,172,523.00	54,172,523.00	989,548,891.00	100.00

(2) 2021年度

股东名称	2020年 12月31日	本期增加	本期减少	2021年 12月31日	期末股权比 例(%)
工控集团	307,897,966.00			307,897,966.00	31.11
广钢控股	251,916,518.00			251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴		75,575,079.00		75,575,079.00	7.64
大气天成投资		52,918,130.00		52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资		51,957,867.00	18,893,769.00	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资		33,064,097.00		33,064,097.00	3.34
尚融投资		26,003,946.00		26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资		23,617,212.00		23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资		23,617,212.00		23,617,212.00	2.39
商贸产业投资		23,617,212.00		23,617,212.00	2.39
广州科创投资		21,639,667.00		21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资		18,893,770.00		18,893,770.00	1.91
鸿德柒号		18,893,769.00		18,893,769.00	1.91
铜陵有色		15,456,905.00		15,456,905.00	1.56
工控新兴投资		15,456,905.00		15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资		9,274,143.00		9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资		9,274,143.00		9,274,143.00	0.94
集成电路投资		9,274,143.00		9,274,143.00	0.94
广开智行投资		7,728,452.00		7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资		6,182,762.00		6,182,762.00	0.62
广州新星投资		6,182,762.00		6,182,762.00	0.62
合计	559,814,484.00	448,628,176.00	18,893,769.00	989,548,891.00	100.00

(3) 2020年度

股东名称	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 12月31日	期末股权比 例(%)
工控集团	307,897,966.00			307,897,966.00	55.00
广钢控股	251,916,518.00			251,916,518.00	45.00

股东名称	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 12月31日	期末股权 比例(%)
合计	559,814,484.00			559,814,484.00	100.00

34.资本公积

(1) 2022 年度

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
股本溢价	739,633,201.25			739,633,201.25
其他资本公积	2,370,829.81			2,370,829.81
合计	742,004,031.06			742,004,031.06

(2) 2021 年度

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
股本溢价	139,334,664.37	600,298,536.88		739,633,201.25
其他资本公积	2,370,829.81			2,370,829.81
合计	141,705,494.18	600,298,536.88		742,004,031.06

(3) 2020 年度

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
股本溢价	139,334,664.37			139,334,664.37
其他资本公积	1,081,952.09	1,288,877.72		2,370,829.81
合计	140,416,616.46	1,288,877.72		141,705,494.18

35.专项储备

(1) 2022 年度

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
安全生产费	17,945,937.44	19,812,755.89	16,745,165.21	21,013,528.12
合计	17,945,937.44	19,812,755.89	16,745,165.21	21,013,528.12

(2) 2021 年度

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
安全生产费	15,580,782.94	15,494,102.23	13,128,947.73	17,945,937.44
合计	15,580,782.94	15,494,102.23	13,128,947.73	17,945,937.44

(3) 2020 年度

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	其中：非同一 控制下合并	本期减少	2020 年 12 月 31 日
安全生产费	1,119,346.49	21,938,803.50	13,124,729.72	7,477,367.05	15,580,782.94
合计	1,119,346.49	21,938,803.50	13,124,729.72	7,477,367.05	15,580,782.94

36. 盈余公积

(1) 2022 年度

项 目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
法定盈余公积	21,484,389.30	12,877,513.64		34,361,902.94
合计	21,484,389.30	12,877,513.64		34,361,902.94

(2) 2021 年度

项 目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积	13,598,518.87	7,885,870.43		21,484,389.30
合计	13,598,518.87	7,885,870.43		21,484,389.30

(3) 2020 年度

项 目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
法定盈余公积	13,598,518.87			13,598,518.87
合计	13,598,518.87			13,598,518.87

报告期内，盈余公积增加系本公司按《公司法》及本公司章程有关规定，按本期净利润 10% 提取法定盈余公积金。

37. 未分配利润

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
调整前上期末未分配利润	409,150,622.50	353,749,865.30	83,847,364.88
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）			
调整后期初未分配利润	409,150,622.50	353,749,865.30	83,847,364.88
加：本期归属于公司所有者的净利润	235,469,479.61	120,614,601.79	269,902,500.42
减：提取法定盈余公积	12,877,513.64	7,885,870.43	
提取任意盈余公积			

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应付普通股股利	84,111,655.80	57,327,974.16	
净资产折股减少			
期末未分配利润	547,630,932.67	409,150,622.50	353,749,865.30

38.营业收入及营业成本

(1) 营业收入及营业成本

项 目	2022 年度	
	收入	成本
主营业务	1,412,558,954.66	850,935,680.81
其他业务	127,193,330.22	99,490,866.42
合计	1,539,752,284.88	950,426,547.23

(续上表)

项 目	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,128,082,433.29	776,361,456.65	848,413,033.09	553,065,521.81
其他业务	49,814,866.43	31,114,822.54	18,786,870.73	9,434,409.71
合计	1,177,897,299.72	807,476,279.19	867,199,903.82	562,499,931.52

(2) 主营业务（分模式）

产品类别	2022 年度	
	收入	成本
现场制气	564,244,855.10	338,672,859.97
零售模式	848,314,099.56	512,262,820.84
合计	1,412,558,954.66	850,935,680.81

(续上表)

产品类别	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
现场制气	433,584,294.81	259,869,165.81	420,964,208.53	247,622,361.03
零售模式	694,498,138.48	516,492,290.85	427,448,824.56	305,443,160.78
合计	1,128,082,433.29	776,361,456.65	848,413,033.09	553,065,521.81

(3) 主营业务（分产品）

产品类别	2022 年度	
	收入	成本
电子大宗气体	967,469,125.17	536,713,158.14
通用工业气体	445,089,829.49	314,222,522.67
合计	1,412,558,954.66	850,935,680.81

(续上表)

产品类别	2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本
电子大宗气体	690,651,110.62	456,758,110.48	450,782,965.62	279,295,535.70
通用工业气体	437,431,322.67	319,603,346.17	397,630,067.47	273,769,986.11
合计	1,128,082,433.29	776,361,456.65	848,413,033.09	553,065,521.81

(4) 主营业务 (分地区)

地 区	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	收入	收入	收入
华南地区	690,263,051.39	651,183,852.77	458,097,042.13
华东地区	497,262,182.72	249,316,648.08	137,124,088.77
华中地区	97,212,441.46	94,787,657.43	203,362,684.01
华北地区	77,260,909.88	76,851,908.69	26,374,476.47
其他	50,560,369.21	55,942,366.32	23,454,741.70
合计	1,412,558,954.66	1,128,082,433.29	848,413,033.09

(5) 报告期内前五名客户的主营业务收入情况

①2022 年度

客户名称[注]	销售金额	占主营业务收入比例 (%)
华星光电	225,734,812.79	15.98
中天科技	79,762,864.17	5.65
晶合集成	74,170,877.34	5.25
奥托立夫	65,272,968.81	4.62
铜陵有色	64,784,473.05	4.59
合计	509,725,996.16	36.09

②2021 年度

客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）
华星光电	160,797,596.73	14.25
铜陵有色	74,534,808.87	6.61
JFE 钢板	47,759,209.70	4.23
信利半导体	46,593,257.24	4.13
惠科股份	43,851,304.65	3.89
合计	373,536,177.19	33.11

③2020 年度

客户名称	销售金额	占主营业务收入比例（%）
河南骏化	169,045,069.28	19.92
华星光电	114,376,072.06	13.48
信利半导体	34,527,736.86	4.07
尤嘉利	34,261,812.29	4.04
惠科股份	25,579,016.41	3.01
合计	377,789,706.90	44.53

注：受同一控制的客户已合并计算收入

华星光电指 TCL 华星光电技术有限公司及其控制的企业，包括 TCL 华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司、广东聚华印刷显示技术有限公司；中天科技指江苏中天科技股份有限公司及其控制的企业，包括中天科技精密材料有限公司、江东科技有限公司、中天科技光纤有限公司、南海海缆有限公司、江苏中天碳基材料有限公司；铜陵有色指铜陵有色金属集团股份有限公司及其控制的公司，包括赤峰金通铜业有限公司、铜陵金泰化工股份有限公司；晶合集成指合肥晶合集成电路股份有限公司；惠科股份指惠科股份有限公司及其控制的企业，包括滁州惠科光电科技有限公司、长沙惠科光电有限公司、绵阳惠科光电科技有限公司；JFE 钢板指广州 JFE 钢板有限公司；信利半导体指信利国际有限公司及其控制的企业，包括信利半导体有限公司、信利（惠州）智能显示有限公司、信利光电股份有限公司；河南骏化指河南骏化股份发展有限公司。

39.税金及附加

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	3,944,905.17	3,465,672.31	1,616,176.42
教育费附加及地方教育费附加	2,829,667.62	2,426,541.40	1,154,411.70
印花税	1,224,958.78	1,235,308.40	811,868.18
房产税	839,746.35	569,949.93	262,369.25

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
土地使用税	710,680.14	657,676.90	273,437.28
其他税费	260,275.03	156,105.48	45,900.61
合计	9,810,233.09	8,511,254.42	4,164,163.44

40.销售费用

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	32,225,518.00	26,906,278.01	17,118,761.42
办公费	3,762,592.00	4,200,724.36	3,135,757.43
折旧及摊销	738,172.58	642,130.17	550,814.16
差旅费	2,758,311.71	2,728,143.73	1,970,938.72
业务招待费	1,760,837.95	1,840,720.87	1,286,719.88
其他	2,196,570.44	2,393,306.05	2,067,405.68
合计	43,442,002.68	38,711,303.19	26,130,397.29

41.管理费用

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	76,215,300.90	52,698,332.06	28,069,552.99
中介服务费	18,729,130.42	16,409,694.52	10,889,298.78
折旧及摊销	17,815,988.34	10,038,322.49	5,413,927.15
办公费	13,414,580.79	11,272,170.56	9,215,785.38
其他	8,185,441.66	5,901,660.18	3,026,536.54
合计	134,360,442.11	96,320,179.81	56,615,100.84

42.研发费用

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	41,014,472.40	24,972,922.05	9,029,860.38
材料费	6,219,193.14	7,446,805.89	3,751,137.96
水电费	15,452,462.71	11,619,162.97	10,856,485.01
折旧及摊销	4,681,125.33	4,179,265.18	3,207,593.26
其他	4,336,729.17	1,370,171.55	659,021.09
合计	71,703,982.75	49,588,327.64	27,504,097.70

43.财务费用

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	21,230,693.02	35,942,304.15	45,951,967.26
减：利息收入	930,108.38	2,030,243.47	2,274,275.23
利息净支出	20,300,584.64	33,912,060.68	43,677,692.03
汇兑净损失	2,286,710.55	878,069.25	-620,438.25
银行手续费及其他	446,649.37	240,652.63	94,992.58
合计	23,033,944.56	35,030,782.56	43,152,246.36

44.其他收益

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与 收益相关
一、计入其他收益的政府补助	13,358,434.22	1,589,329.48	1,227,232.31	
其中：与递延收益相关的政府补助	55,862.07	46,551.72		与资产相关
直接计入当期损益的政府补助	13,302,572.15	1,542,777.76	1,227,232.31	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	1,522,318.76	82,412.86	15,546.36	
合计	14,880,752.98	1,671,742.34	1,242,778.67	

45.投资收益

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益			11,535,487.29
取得控制权后，原持有股权按公允价值重新计量产生的利得			246,687,844.38
远期外汇合约持有期间取得的投资收益	-1,221,735.74		
合计	-1,221,735.74		258,223,331.67

46.公允价值变动收益

产生公允价值变动收益的来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-586,600.00		
合计	-586,600.00		

47.信用减值损失

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失			

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-4,593,131.26	6,649,351.60	-9,700,770.93
其他应收款坏账损失	-39,691.05	-214,490.84	241,287.86
合计	-4,632,822.31	6,434,860.76	-9,459,483.07

48.资产减值损失

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-287,785.44	-445,002.13	-2,804,973.23
合同资产减值损失	-364,400.00		
固定资产减值损失			-100,236,616.47
在建工程减值损失	-12,631,064.04		
合计	-13,283,249.48	-445,002.13	-103,041,589.70

49.资产处置收益

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置固定资产的利得或损失	350,548.09	-250,747.53	-28,166.42
合计	350,548.09	-250,747.53	-28,166.42

50.营业外收入

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
收购芜湖广钢投资成本低于其可辨认净资产公允价值的差额			4,959,897.52	4,959,897.52	96,226.42	96,226.42
赔偿款	245,558.95	245,558.95	147,368.12	147,368.12	224,226.20	224,226.20
其他	1,514,973.22	1,514,973.22	11,088.22	11,088.22	10,445.71	10,445.71
合计	1,760,532.17	1,760,532.17	5,118,353.86	5,118,353.86	330,898.33	330,898.33

51.营业外支出

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
赔偿款	457,323.00	457,323.00	113,000.00	113,000.00		
捐赠支出			43,885.32	43,885.32		
滞纳金	389,259.55	389,259.55	1,459.40	1,459.40	1,568.79	1,568.79
其他	26,928.48	26,928.48	4,187.62	4,187.62	52,940.57	52,940.57
合计	873,511.03	873,511.03	162,532.34	162,532.34	54,509.36	54,509.36

52.所得税费用

(1) 所得税费用的组成

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	59,774,337.85	29,128,428.53	22,382,015.97
递延所得税费用	5,507,660.68	5,079,496.80	9,450,749.50
合计	65,281,998.53	34,207,925.33	31,832,765.47

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	303,369,047.14	154,625,847.87	294,347,226.79
按法定/适用税率计算的所得税费用	60,089,566.60	23,193,877.18	44,152,084.03
子公司适用不同税率的影响	20,330,081.51	8,803,030.43	5,123,387.66
调整以前期间所得税的影响	-2,531,527.03	85.50	
非应税收入的影响		-743,984.63	-38,733,499.75
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	2,565,518.83	772,533.06	1,406,832.51
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-5,086,364.56	-4,291,718.65	-1,955,268.04
年度内未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	7,239,768.87	14,495,277.42	25,112,082.99
高新技术企业购置设备器具加计扣除影响	-4,987,186.25		
研发费用加计扣除影响	-12,337,859.44	-8,021,174.97	-3,272,853.93
所得税费用	65,281,998.53	34,207,925.33	31,832,765.47

53.现金流量表项目注释

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	14,073,603.49	2,435,190.62	1,242,778.67
利息收入	930,108.38	2,030,243.47	2,274,275.23
往来款及其他	6,629,745.58	5,129,642.59	3,260,530.48
合计	21,633,457.45	9,595,076.68	6,777,584.38

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付的期间费用	78,520,837.81	56,951,625.21	39,722,999.50
往来款及其他	8,638,738.56	4,654,532.69	1,543,232.16
合计	87,159,576.37	61,606,157.90	41,266,231.66

(3) 支付的其他与投资活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
远期外汇合约损失	1,221,735.74		
合计	1,221,735.74		

(4) 收到的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到售后回租款项	54,000,000.00	80,000,000.00	
合计	54,000,000.00	80,000,000.00	

(5) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付售后回租款项	83,000,000.00		
支付租赁负债的本金和利息	3,278,273.97	464,394.00	
支付融资租赁的本金和利息		141,076,741.09	51,021,524.84
合计	86,278,273.97	141,541,135.09	51,021,524.84

54.现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:			

补充资料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	238,087,048.61	120,417,922.54	262,514,461.32
加：资产减值准备	13,283,249.48	445,002.13	103,041,589.70
信用减值损失	4,632,822.31	-6,434,860.76	9,459,483.07
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	123,480,595.46	91,872,953.34	76,491,262.44
使用权资产折旧	1,554,161.97	11,430,565.21	
无形资产摊销	26,335,077.15	17,813,528.41	11,622,521.12
长期待摊费用摊销	16,830,380.43	3,226,250.06	1,946,406.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-350,548.09	250,747.53	28,166.42
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）			740.56
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	586,600.00		
财务费用（收益以“-”号填列）	21,088,056.13	36,346,827.86	46,350,163.24
投资损失（收益以“-”号填列）	1,221,735.74		-258,223,331.67
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-11,720,175.52	6,341,110.47	9,759,729.03
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	17,227,836.20	-1,261,613.67	-308,979.54
存货的减少（增加以“-”号填列）	12,136,804.28	-36,226,040.04	-44,659,609.14
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-105,762,909.09	-25,664,174.14	60,706,643.93
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	94,477,425.94	26,456,322.88	351,215.88
其他		-4,959,897.52	
经营活动产生的现金流量净额	453,108,161.00	240,054,644.30	279,080,462.52
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：			
债务转为资本			
一年内到期的可转换公司债券			
融资租入的固定资产			
租入的资产（简化处理的除外）			

补充资料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
3. 现金及现金等价物净变动情况：			
现金的期末余额	79,200,284.04	280,055,451.38	110,637,554.73
减：现金的期初余额	280,055,451.38	110,637,554.73	223,851,358.03
加：现金等价物的期末余额			
减：现金等价物的期初余额			
现金及现金等价物净增加额	-200,855,167.34	169,417,896.65	-113,213,803.30

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

补充资料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
企业合并于本期支付的现金或现金等价物		103,820,277.30	590,496,202.20
减：购买日子公司持有的现金及现金等价物		4,716,755.07	34,033,005.99
加：以前期间发生的企业合并于本期支付的现金或现金等价物	3,978,000.00		
取得子公司支付的现金净额	3,978,000.00	99,103,522.23	556,463,196.21

(3) 现金和现金等价物构成情况

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、现金	79,200,284.04	280,055,451.38	110,637,554.73
其中：库存现金			43,530.62
可随时用于支付的银行存款	79,200,284.04	280,055,451.38	110,594,024.11
可随时用于支付的其他货币资金			
二、现金等价物			
其中：三个月内到期的债券投资			
三、期末现金及现金等价物余额	79,200,284.04	280,055,451.38	110,637,554.73

55.所有权或使用权受到限制的资产

项 目	2022 年 12 月 31 日账面价值	受限原因
货币资金-银行存款	3,905.78	账户信息变更期间受限
固定资产	18,995,609.63	售后回租
合计	18,999,515.41	

(续上表)

项 目	2021年12月31日账面价值	受限原因
货币资金-银行存款	4,587.80	账户信息变更期间受限
货币资金-其他货币资金	1,150,000.00	信用证保证金
固定资产	76,990,890.30	售后回租
合计	78,145,478.10	

(续上表)

项 目	2020年12月31日账面价值	受限原因
货币资金-银行存款	1,983,403.02	资本金账户受限
货币资金-其他货币资金	200,000.00	信用证保证金
固定资产	202,325,326.90	融资租赁
合计	204,508,729.92	

56.外币货币性项目

项 目	2022年12月31日外币余额	折算汇率	2022年12月31日折算人民币余额
货币资金			
其中：美元	624,557.99	6.9646	4,349,796.58
欧元	15.21	7.4229	112.90
港币	5,110.47	0.8933	4,565.03
应付账款			
其中：美元	5,382,827.74	6.9646	37,489,242.08
欧元	59,346.00	7.4229	440,519.42
长期借款			
其中：美元	5,852,816.90	6.9646	40,762,528.58

(续上表)

项 目	2021年12月31日外币余额	折算汇率	2021年12月31日折算人民币余额
货币资金			
其中：美元	26,731.34	6.3757	170,431.00
欧元	85.47	7.2197	617.07
港币	0.47	0.8176	0.38
应付账款			

项 目	2021年12月31日 外币余额	折算汇率	2021年12月31日折 算 人民币余额
其中：美元	5,478,185.00	6.3757	34,927,264.10
港币	28,602.80	0.8176	23,385.65
长期借款			
其中：美元	1,575,758.40	6.3757	10,046,562.83

(续上表)

项 目	2020年12月31日 外币余额	折算汇率	2020年12月31日折 算 人民币余额
货币资金			
其中：美元	483,248.45	6.5249	3,153,147.81
港币	0.47	0.8416	0.40
应付账款			
其中：美元	4,477,646.59	6.5249	29,216,196.24
港币	52,791.80	0.8416	44,431.69

57.政府补助

(1) 计入当期损益的政府补助明细表

项 目	计入当期损益或冲减相关成本费用损失 的金额			计入当期损益 或冲减相关成 本费用损失的 列报项目
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
广州南沙新区促进总部经济发展 奖励	5,000,000.00			其他收益
广州市南沙区金融服务企业奖励	2,000,000.00			其他收益
安徽省芜湖市支持企业兼并重组 奖补	1,811,700.00			其他收益
稳岗补贴	1,259,423.64	121,320.75	252,232.31	其他收益
高新技术企业高新奖励	1,200,000.00	720,000.00	750,000.00	其他收益
即征即退的增值税	751,287.42	254,057.01		其他收益
广州市工业和信息化局贷款贴息 补助	500,000.00			财务费用

项 目	计入当期损益或冲减相关成本费用损失 的金额			计入当期损益 或冲减相关成 本费用损失的 列报项目
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
深圳市中小企业创新发展培育扶持资金	500,000.00			其他收益
安徽省滁州市推动制造业转型升级奖补	302,000.00			其他收益
芜湖市经济和信息化局升规企业补贴	200,000.00			其他收益
安徽省滁州市规上企业奖补	100,000.00			其他收益
广州市科技创新小巨人补贴	80,000.00	40,000.00		其他收益
成都市高新区瞪羚企业奖补		300,000.00		其他收益
能源管理信息系统建设补助资金		100,000.00		其他收益
广州市南沙区财政局疫情防控重点保障企业优惠贷款贴息			210,000.00	财务费用
广州市经济高质量发展专项资金			200,000.00	其他收益
其他	98,161.09	7,400.00	25,000.00	其他收益
合计	13,802,572.15	1,542,777.76	1,437,232.31	

(2) 计入递延收益的政府补助明细表

项 目	金额	资产负 债表列 报项目	计入当期损益或冲减相关 成本费用损失的金额			计入当期损益 或冲减相关成 本费用损失的 列报项目
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
空气分离生产线自动化 升级技术改造项目	810,000.00	递延 收益	55,862.07	46,551.72		其他收益
合计	810,000.00		55,862.07	46,551.72		

(3) 报告期内，本公司无政府补助退回情况。

六、合并范围的变更

1. 非同一控制下企业合并

(1) 报告期内发生的非同一控制下企业合并

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例 (%)	股权取得方式
粤港气体	2020年3月31日	6,467,941.44	50.00	现金收购
珠江气体	2020年3月31日	43,143,031.54	50.00	现金收购
广州广钢	2020年3月31日	421,790,403.90	50.00	现金收购
深圳广钢	2020年3月31日	119,094,825.33	50.00	现金收购
芜湖广钢	2021年1月31日	30,814,405.00	100.00	现金收购
四川新途	2021年8月31日	19,890,000.00	51.00	现金收购

(续上表)

被购买方名称	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
粤港气体	2020年3月31日	完成产权转移手续	265,486.73	-203,696.37
珠江气体	2020年3月31日	完成产权转移手续	180,283,380.94	26,186,221.10
广州广钢	2020年3月31日	完成产权转移手续	350,620,084.69	64,678,797.47
深圳广钢	2020年3月31日	完成产权转移手续	113,924,138.01	28,432,318.35
芜湖广钢	2021年1月31日	完成产权转移手续	58,024,858.52	15,230,384.29
四川新途	2021年8月31日	完成产权转移手续	22,536,532.01	529,320.19

(2) 合并成本及商誉

合并成本	粤港气体	珠江气体	广州广钢	深圳广钢
合并成本	12,935,882.88	86,286,063.07	843,580,807.79	238,189,650.66
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	12,935,882.88	86,286,063.07	340,817,350.49	189,037,105.16
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额			502,763,457.30	49,152,545.50

(续上表)

合并成本	芜湖广钢	四川新途
合并成本	30,814,405.00	19,890,000.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	35,774,302.52	8,896,858.73
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	-4,959,897.52	10,993,141.27

粤港气体及珠江气体合并成本等于其可辨认资产公允价值的说明：

公司于2020年3月31日收购四家合资公司股权属于反垄断剥离的一项整体义务，林德气体将四家合资公司合并定价转让。因此收购四家合资公司股权属于一揽子交易，比照《企业会计准则第14号——收入》中有关合同合并的要求，将其视为一揽子交易合并处理。

购买日，粤港气体已停止对外运营，珠江气体仅剩余少量资产用于对广州广钢等合资公司内部辅助业务以及零星瓶气业务，收购粤港气体及珠江气体股权不构成业务，参照《〈企业会计准则讲解2010〉第二十一章企业合并》指出，“如果一个企业取得了对另一个或多个企业的控制权，而被购买方（或被合并方）并不构成业务，则该交易或事项不形成企业合并。企业取得了不形成业务的一组资产或是净资产时，应将购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配，不按照企业合并准则进行处理。”

综上，于购买日，粤港气体及珠江气体以其可辨认净资产公允价值作为购买成本，不确认商誉或当期损益。

（3）被购买方于购买日可辨认资产、负债

①2021年度非同一控制下合并

项 目	芜湖广钢		四川新途	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：				
货币资金	1,887,079.54	1,887,079.54	2,315,417.03	2,315,417.03
应收款项	399,764.35	399,764.35	14,353,967.78	14,353,967.78
预付款项	43,290.00	43,290.00	567,631.54	567,631.54
存货	69,370.13	69,370.13	16,949,962.03	16,949,962.03
其他流动资产			227,077.88	227,077.88
流动资产合计	2,399,504.02	2,399,504.02	34,414,056.26	34,414,056.26
固定资产	34,728,550.58	34,728,550.58	750,140.15	742,148.26
在建工程				
无形资产	1,513,672.78	1,513,672.78	18,404,047.90	714,392.70
长期待摊费用			16,004.03	16,004.03
递延所得税资产			55,915.05	55,915.05
非流动资产合计	36,242,223.36	36,242,223.36	19,226,107.13	1,528,460.04
负债：				
借款				
应付款项	2,867,424.86	2,867,424.86	32,559,161.05	32,559,161.05
递延所得税负债			2,654,647.06	

项 目	芜湖广钢		四川新途	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
负债合计	2,867,424.86	2,867,424.86	35,213,808.11	32,559,161.05
净资产	35,774,302.52	35,774,302.52	18,426,355.28	3,383,355.25
减：专项储备				
减：少数股东权益			981,534.25	981,534.25
取得的可辨认净资产	35,774,302.52	35,774,302.52	17,444,821.03	2,401,821.00

②2020 年度非同一控制下合并

项 目	粤港气体		珠江气体	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：				
货币资金	1,635,815.09	1,635,815.09	113,518.23	113,518.23
应收款项	12,329,788.63	12,329,788.63	41,123,602.52	41,123,602.52
预付款项	69,688.61	69,688.61	19,197.22	19,197.22
存货			1,847,703.23	1,847,703.23
其他流动资产	535,937.70	535,937.70	19,800.46	19,800.46
流动资产合计	14,571,230.03	14,571,230.03	43,123,821.66	43,123,821.66
固定资产	287,312.00	76,167.00	31,175,940.12	15,469,206.57
在建工程			242,677.00	242,677.00
无形资产			22,028,399.99	6,571,458.53
长期待摊费用			332,341.87	332,341.87
递延所得税资产	52,471.93	52,471.93	13,010,296.95	13,010,296.95
非流动资产合计	339,783.93	128,638.93	66,789,655.93	35,625,980.92
负债：				
借款				
应付款项	260,107.92	260,107.92	10,220,843.75	10,220,843.75
递延所得税负债	42,229.00		8,066,671.78	275,753.03
负债合计	302,336.92	260,107.92	18,287,515.53	10,496,596.78
净资产	14,608,677.04	14,439,761.04	91,625,962.06	68,253,205.80
减：专项储备	1,672,794.16	1,672,794.16	5,339,898.99	5,339,898.99
减：少数股东权益				
取得的可辨认净资产	12,935,882.88	12,766,966.88	86,286,063.07	62,913,306.81

(续上表)

项 目	广州广钢		深圳广钢	
	购买日公允价值	购买日账面价值	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：				
货币资金	26,859,383.47	26,859,383.47	5,424,289.20	5,424,289.20
应收款项	76,722,746.35	76,722,746.35	28,766,798.71	28,766,798.71
预付款项	19,070,347.72	19,070,347.72	5,035,558.41	5,035,558.41
存货	19,468,486.85	19,468,486.85	3,603,853.47	3,603,853.47
其他流动资产	10,290,457.63	10,290,457.63	10,131,326.66	10,131,326.66
流动资产合计	152,411,422.02	152,411,422.02	52,961,826.45	52,961,826.45
固定资产	437,731,071.81	378,210,054.00	216,174,480.99	209,988,682.24
在建工程	2,379,370.82	2,379,370.82	16,453,288.05	16,453,288.05
无形资产	131,272,400.00	27,037,019.04	8,967,500.00	
长期待摊费用	4,218,707.43	4,218,707.43		
递延所得税资产	856,636.16	856,636.16	176,990.90	176,990.90
非流动资产合计	576,458,186.22	412,701,787.45	241,772,259.94	226,618,961.19
负债：				
借款	262,271,891.22	262,271,891.22	84,093,538.53	84,093,538.53
应付款项	98,131,024.27	98,131,024.27	16,497,044.38	16,497,044.38
递延所得税负债	24,939,362.24	375,902.42	2,272,994.81	
负债合计	385,342,277.73	360,778,817.91	102,863,577.72	100,590,582.91
净资产	343,527,330.51	204,334,391.56	191,870,508.67	178,990,204.73
减：专项储备	2,709,980.02	2,709,980.02	2,833,403.51	2,833,403.51
减：少数股东权益				
取得的可辨认净资产	340,817,350.49	201,624,411.54	189,037,105.16	176,156,801.22

(4) 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

被购买方名称	购买日之前原持有股权在购买日的账面价值	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值	购买日之前原持有股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失	购买日之前原持有股权在购买日的公允价值的确定方法及主要假设	购买日之前与原持有股权相关的其他综合收益转入投资收益的金额
粤港气体	7,254,859.94	6,467,941.44	-786,918.50	新取得股权对价	
珠江气体	43,646,266.97	43,143,031.54	-503,235.43	新取得股权对价	
广州广钢	191,191,522.67	421,790,403.90	230,598,881.23	新取得股权对价	
深圳广钢	101,715,708.25	119,094,825.33	17,379,117.08	新取得股权对价	

七、在其他主体中的权益

1.在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
粤港气体	广东广州	广东广州	销售	100.00		购买
珠江气体	广东广州	广东广州	生产、销售	100.00		购买
广州广钢	广东广州	广东广州	生产、销售	100.00		购买
广钢物流	广东广州	广东广州	运输		100.00	设立
深圳广钢	广东深圳	广东深圳	生产、销售	100.00		购买
稀有气体	广东广州	广东广州	销售	100.00		购买
芜湖广钢	安徽芜湖	安徽芜湖	生产、销售	60.10	39.90	购买
河南广钢	河南驻马店	河南驻马店	生产、销售	90.00		设立
滁州广钢	安徽滁州	安徽滁州	生产、销售	100.00		设立
长沙广钢	湖南长沙	湖南长沙	生产、销售	100.00		设立
赤峰广钢	内蒙古赤峰	内蒙古赤峰	生产、销售	100.00		设立
武汉广钢	湖北武汉	湖北武汉	生产、销售	100.00		设立
合肥广钢	安徽合肥	安徽合肥	生产、销售	100.00		设立
香港广钢	香港	香港	销售	100.00		设立
杭州广钢	浙江杭州	浙江杭州	技术服务、销售	100.00		设立
湖州广钢	浙江湖州	浙江湖州	生产、销售	100.00		设立
南通广钢	江苏南通	江苏南通	销售	10.00	90.00	购买
上海精密	上海	上海	技术服务、销售	100.00		设立
上海广钢	上海	上海	技术服务、销售	100.00		购买
海宁广钢	浙江嘉兴	浙江嘉兴	销售	3.08	96.92	设立
电子材料	广东广州	广东广州	销售、服务	100.00		设立
新途流体	四川成都	四川成都	生产、销售	51.00		购买
新途众达	四川成都	四川成都	工程服务		注	购买
安徽电子	安徽合肥	安徽合肥	生产、销售	100.00		设立
北京广钢	北京	北京	生产、销售	100.00		设立
湖北电子	湖北	湖北	生产、销售	75.00		设立

注：通过 51%控股的子公司新途流体持股 75%纳入合并范围

(2) 重要的非全资子公司

子公司名称	2020 年 12 月 31 日			
	少数股东的持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
河南广钢	10%	-7,388,039.10		7,525,443.76

注：河南广钢 2020 年度系公司的重要非全资子公司

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

子公司名称	2020 年 12 月 31 日					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
河南广钢	68,336,917.10	18,552,493.26	86,889,410.36	10,511,396.08		10,511,396.08

(续上表)

子公司名称	2020 年度			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
河南广钢	191,051,429.83	-73,880,391.04	-73,880,391.04	1,292,619.30

2. 在合营安排或联营企业中的权益

合营企业	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
粤港气体	广东广州	广东广州	销售	50.00		权益法
珠江气体	广东广州	广东广州	生产、销售	50.00		权益法
广州广钢	广东广州	广东广州	生产、销售	50.00		权益法
深圳广钢	广东深圳	广东深圳	生产、销售	50.00		权益法

注：粤港气体、珠江气体、广州广钢、深圳广钢，2020 年 3 月前系发行人持股 50%的合营企业。2020 年 3 月，公司通过现金购买取得广州广钢、深圳广钢、珠江气体、粤港气体四家合营企业中林德气体持有的另外 50%股权，四家公司纳入合并报表范围。

八、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和

金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制定由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1.信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款以及长期应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、其他应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（1）信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；

定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

(2) 已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3) 预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算。

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

2.流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截止各报告期末，本公司金融负债到期期限如下：

项目名称	2022年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
短期借款	142,827,430.82			
衍生金融负债	586,600.00			
应付票据	83,819,222.96			
应付账款	321,176,885.83			
其他应付款	20,683,968.51			
一年内到期的非流动负债	58,332,109.54			
其他流动负债	12,192,897.76			
长期借款		117,208,559.96	148,119,669.57	341,026,726.99
合计	639,619,115.42	117,208,559.96	148,119,669.57	341,026,726.99

(续上表)

项目名称	2021年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
短期借款	35,550,284.08			
应付票据	83,854,678.90			
应付账款	150,647,478.60			
其他应付款	81,619,566.88			
一年内到期的非流动负债	19,819,559.14			
其他流动负债	11,884,519.51			
长期借款		27,617,611.68	76,635,223.24	277,196,116.22
合计	383,376,087.11	27,617,611.68	76,635,223.24	277,196,116.22

(续上表)

项目名称	2020年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
短期借款	220,215,007.57			
应付账款	113,329,565.39			
其他应付款	13,211,915.79			
一年内到期的非流动负债	85,196,704.46			
其他流动负债	5,615,232.16			
长期借款		196,891,721.32	178,000,000.00	315,626,000.00
长期应付款		34,710,704.76	32,757,162.54	31,800,235.09
合计	437,568,425.37	231,602,426.08	210,757,162.54	347,426,235.09

3. 市场风险

(1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司承受汇率风险主要与以美元计价的货币资金、应收账款有关，除本公司产品出口销售使用美元计价结算外，本公司的其他主要业务以人民币计价结算。

截止各报告期末，本公司各外币资产负债项目的主要外汇风险敞口如下（出于列报考虑，风险敞口金额以人民币列示，以资产负债表日即期汇率折算）：

项目	2022年12月31日 外币余额	2022年12月31日 折算人民币余额
货币资金		
其中：美元	624,557.99	4,349,796.58
欧元	15.21	112.90
港币	5,110.47	4,565.03
应付账款		
其中：美元	5,382,827.74	37,489,242.08
欧元	59,346.00	440,519.42
长期借款		
其中：美元	5,852,816.90	40,762,528.58

（续上表）

项 目	2021 年 12 月 31 日 外币余额	2021 年 12 月 31 日折算 人民币余额
货币资金		
其中：美元	26,731.34	170,431.00
欧元	85.47	617.07
港币	0.47	0.38
应付账款		
其中：美元	5,478,185.00	34,927,264.10
港币	28,602.80	23,385.65
长期借款		
其中：美元	1,575,758.40	10,046,562.83

(续上表)

项 目	2020 年 12 月 31 日 外币余额	2020 年 12 月 31 日折算 人民币余额
货币资金		
其中：美元	483,248.45	3,153,147.81
港币	0.47	0.40
应付账款		
其中：美元	4,477,646.59	29,216,196.24
港币	52,791.80	44,431.69

本公司密切关注汇率变动对本公司汇率风险的影响。本公司目前并未采取任何措施规避汇率风险。但管理层负责监控汇率风险，并将于需要时考虑对冲重大汇率风险。

于 2020 年 12 月 31 日，在其他风险变量不变的情况下，如果当日人民币对于外币升值或贬值 10%，那么本公司当年的利润总额将减少或增加 261.07 万元。

于 2021 年 12 月 31 日，在其他风险变量不变的情况下，如果当日人民币对于外币升值或贬值 10%，那么本公司当年的利润总额将减少或增加 448.26 万元。

于 2022 年 12 月 31 日，在其他风险变量不变的情况下，如果当日人民币对于外币升值或贬值 10%，那么本公司当年的利润总额将减少或增加 743.38 万元。

(2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于长期银行借款、应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整。

九、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

1. 以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项 目	2022 年 12 月 31 日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资		605,367.80		605,367.80
持续以公允价值计量的资产总额		605,367.80		605,367.80
（二）交易性金融负债	586,600.00			586,600.00
1.衍生金融负债	586,600.00			586,600.00
持续以公允价值计量的负债总额	586,600.00			586,600.00

（续上表）

项 目	2021 年 12 月 31 日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资		690,000.00		690,000.00
持续以公允价值计量的资产总额		690,000.00		690,000.00

(续上表)

项 目	2020年12月31日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
(一) 应收款项融资		682,235.20		682,235.20
持续以公允价值计量的资产总额		682,235.20		682,235.20

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

2. 持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的信息

属于第二层级公允价值计量的资产和负债主要为应收款项融资，采用市场法和收益法估值。

3. 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、应付票据、应付账款、其他应付款等。

十、关联方及关联交易

关联方的认定标准：一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的构成关联方。

1. 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本(万元)	母公司对本公司的持股比例(%)		母公司对本公司的表决权比例(%)
				直接	间接	
广州工业投资控股集团有限公司	广州市	商务服务业	626,811.77659	27.55	27.02	63.48

工控集团直接持有公司 27.55% 的股份，通过控制广州钢铁控股有限公司、工控新兴投资间接持有公司 27.02% 的股份，直接和间接合计持有公司 54.57% 的股份，工控集团为公司的控股股东。同时工控集团与大气天成投资、大气天成壹号以及大气天成贰号持

有公司表决权 8.91% 的股东签订了一致行动协议。

广州市人民政府直接持有工控集团 90% 的股权，广州市国资委代表广州市人民政府对工控集团履行出资人职责，是公司的实际控制人。

2. 本公司的子公司情况

本公司子公司的情况详见附注七、在其他主体中的权益

3. 本公司合营和联营企业情况

(1) 本公司重要的合营和联营企业情况

本公司重要的合营或联营企业详见附注七、在其他主体中的权益

(2) 报告期内与本公司发生关联方交易，与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

合营或联营企业名称	与本公司关系
广钢气体（广州）有限公司	2020 年 1 至 3 月为本公司合营企业
广州珠江气体工业有限公司	2020 年 1 至 3 月为本公司合营企业

4. 本公司的其他主要关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
广东鸿邦金属铝业有限公司	控股股东控制的其他企业
广东南方碱业股份有限公司	控股股东控制的其他企业
广州电缆厂有限公司	控股股东控制的其他企业
广州钢铁控股有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控服务管理有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控健康教育投资有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广钢金业集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广钢新城医院有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广重企业集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工交易中心有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工研究设计院有限公司	控股股东控制的其他企业
广州金邦液态模锻技术有限公司	控股股东控制的其他企业
广州市广智机电工业研究所有限公司	控股股东控制的其他企业
广州双一乳胶制品有限公司	控股股东控制的其他企业
广州铜材厂有限公司	控股股东控制的其他企业

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
广州万宝集团压缩机有限公司	控股股东控制的其他企业
广州威谷置业有限公司	控股股东控制的其他企业
广州欣诚物业管理有限公司	控股股东控制的其他企业
广州应急管理培训中心有限公司	控股股东控制的其他企业
阳江市金羊房地产有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控科技产业发展集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州威谷科技园管理有限公司	控股股东控制的其他企业
金钧有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工设计工程有限公司	控股股东控制的其他企业
万力轮胎股份有限公司	控股股东控制的其他企业
广州万宝集团冰箱有限公司	控股股东控制的其他企业
湖南越摩先进半导体有限公司	公司董事曾任董事长的其他企业
广州市金属回收有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控万宝压缩机有限公司	控股股东控制的其他企业
广东粤统数据科技有限公司	控股股东控制的其他企业
广州越鑫机电设备进出口有限公司	控股股东控制的其他企业

注：广州电缆厂有限公司、广州广重企业集团有限公司、广州市广智机电工业研究所有限公司自 2021 年 10 月起成为工控集团控制的公司，发行人与前述三家关联方的关联交易金额统计期间自 2020 年 10 月起。

5. 关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

① 采购商品、接受劳务情况

单位：元

关 联 方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额	2020 年度发生额
广州电缆厂有限公司	购买材料	4,528,110.18	216,300.35	
广州钢铁控股有限公司	租赁配套服务费			3,846.71
广州工控服务管理有限公司	购买用品	1,076,749.94	168,605.69	
广州工业投资控股集团有限公司	租赁配套服务费	29,917.36	1,044,002.93	1,005,397.28

关 联 方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额	2020 年度发生额
广州广钢金业集团有限公司	租车费		1,009.17	
广州广钢新城医院有限公司	医疗服务	265,876.00	47,775.00	105,650.00
广州化工交易中心有限公司	系统服务		97,405.66	
广州双一乳胶制品有限公司	购买用品	36,046.05	49,557.57	53,992.03
广州威谷置业有限公司	租赁配套服务费	3,094.15	77,350.08	1,095,899.87
广州欣诚物业管理有限公司	物业费	226,367.99	671,869.06	736,177.63
广州应急管理培训中心有限公司	培训服务	66,520.22	36,960.37	22,440.00
广州化工研究设计院有限公司	设计服务		22,530.00	
广州工控科技产业发展集团有限公司	水电费	96,676.86		
广州广重企业集团有限公司	购买设备	8,236,283.20		
广州化工设计工程有限公司	设计服务	143,207.55		
广东粤统数据科技有限公司	媒体服务	102,057.48		
阳江市金羊房地产有限公司	购买用品		103,228.00	
金钧有限公司	商务服务	67,470.40	66,760.00	
合计		14,878,377.38	2,603,353.88	3,023,403.52

②出售商品、提供劳务情况

单位：元

关 联 方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额	2020 年度发生额
广东南方碱业股份有限公司	产成品	38,705.80	31,648.68	
广州工控健康教育投资有限公司	服务费		288,607.76	
广州广钢金业集团有限公司	服务费	12,393.02		400,707.49
广州广钢新城医院有限公司	产成品、服务费	272,351.38	262,859.54	148,551.98
广州广重企业集团有限公司	产成品、租金	2,680,288.20	1,884,388.34	122,203.23
广州金邦液态模锻技术有限公司	产成品、租金	15,785.86	19,435.71	38,710.55
广州市广智机电工业研究所有限公司	产成品、租金	239,702.29	158,777.22	40,690.59

关联方	关联交易内容	2022 年度发生额	2021 年度发生额	2020 年度发生额
广州铜材厂有限公司	产成品、服务费	1,427,472.40	1,253,848.31	852,657.96
广州万宝集团压缩机有限公司	产成品	1,141,319.22	1,292,445.78	422,541.85
广钢气体（广州）有限公司	产成品、服务费			427,866.05
万力轮胎股份有限公司	产成品	26,846.02		
广州万宝集团冰箱有限公司	产成品	223,552.02		
湖南越摩先进半导体有限公司	产成品、租金	1,114,512.02	519,862.35	
广州市金属回收有限公司	废品收入	402,865.30	201,499.65	75,529.20
广州工控万宝压缩机有限公司	产成品、租金	182,886.61		
合计		7,778,680.14	5,913,373.34	2,529,458.90

(2) 关联租赁情况

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度确认的租赁费	2021 年度确认的租赁费	2020 年度确认的租赁费
广州工控科技产业发展集团有限公司	办公室租金	1,356,440.40	179,431.20	
广州威谷科技园管理有限公司	办公室租金	78,367.84	1,438,844.00	1,726,612.84
广州威谷置业有限公司	仓库租金	31,198.09	35,969.00	12,712.00
合计		1,466,006.33	1,654,244.20	1,739,324.84

(3) 关联担保情况

本公司作为担保方

被担保方	担保金额（元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
广钢气体（广州）有限公	85,000,000	2018/9/26	2020/3/5	是

被担保方	担保金额 (元)	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
司				

关联担保情况说明：

序号	合同名称	合同编号	担保形式	主合同债权人	担保金额(元)	备注
1	最高额保证合同	公高保字第 ZH1800000073194号	连带责任保证	中国民生银行股份有限公司广州分行	85,000,000	注

报告期内，广州广钢气体能源股份有限公司及其子公司等关联方为公司借款签订的担保合同情况如下：

广州广钢于2018年9月20日与中国民生银行股份有限公司广州分行签订合同编号为公授信字第 ZH1800000073194 号的《可循环借款协议》，广钢气体为其提供担保，2020年3月5日，该笔借款已全部归还。

报告期内，广钢气体向广州广钢收取的担保费情况如下：

单位：元

关联方	2020年度
广钢气体（广州）有限公司	96,226.42

(4) 关联方资金拆借

单位：元

关联方	拆借金额	拆借利息	起始日	归还日	说明
拆入					
广州工业投资控股集团有限公司	250,000,000.00		2020/4/27	2020/4/29	注①
广州工业投资控股集团有限公司	50,000,000.00	1,706,249.96	2021/7/5	2022/9/23	注②

注①：公司与广州工业投资控股集团有限公司签订了合同编号为 GKJT-CW-JK-2020-004 的 25,000.00 万元的借款合同，用于临时资金周转，该笔借款公司于 2020 年 4 月 27 日借入，2020 年 4 月 29 日予以归还。由于借款时间较短，因此未支付利息。

注②：2021年7月，工控集团取得国家开发银行贷款40,000.00万元，期限3年，贷款利率为1年LPR下浮35BP，借款用途指定用于工控集团及下属子公司参与疫情防控和物资供应保障相关的生产经营流动性需求。同月，广州广钢与工控集团签订借款协议，将上述贷款中的5,000.00万元借款给广州广钢，用于疫情保供相关经营开支，期限和贷款利率与国家开发银行向工控集团的贷款相同。2022年7月，国家开发银行下调贷款利率至1年LPR下浮75BP，广州广钢与工控集团相应签订借款协议，同步调整借款利率。2022年9月23日，广州广钢已提前清偿上述借款。

公司上述关联方资金拆借行为主要为满足公司日常经营需要，且均履行了内部审批程序，不构成内部控制有效性的重大不利影响。

（5）资金归集

报告期内，公司未发生资金被工控集团归集的情形。

（6）关键管理人员及其他关联人员报酬

单位：元

项目	2022年度发生额	2021年度发生额	2020年度发生额
关键管理人员报酬	12,500,045.31	3,862,061.60	3,632,835.23
合计	12,500,045.31	3,862,061.60	3,632,835.23

6. 关联方应收应付款项

（1）应收项目

单位：元

项目名称	关联方	2022/12/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广州广重企业集团有限公司	857,726.51	42,886.33
应收账款	广州铜材厂有限公司	308,617.48	15,430.87
应收账款	广州万宝集团压缩机有限公司	255,649.30	12,782.47
应收账款	广州广钢新城医院有限公司	92,058.28	4,602.91
应收账款	广州万宝集团冰箱有限公司	36,241.00	1,812.05
应收账款	广东南方碱业股份有限公司	4,157.00	207.85
应收账款	广州金邦液态模锻技术有限公司	1,878.00	93.90

项目名称	关联方	2022/12/31	
		账面余额	坏账准备
小计		1,556,327.57	77,816.38
其他应收款	广州工控科技产业发展集团有限公司	256,588.00	12,829.40
其他应收款	广州威谷科技园管理有限公司	11,200.00	560.00
其他应收款	广州威谷置业有限公司	6,492.00	324.60
小计		274,280.00	13,714.00
预付款项	广州双一乳胶制品有限公司	3,840.00	
小计		3,840.00	
其他非流动资产	广州化工设计工程有限公司	105,000.00	
其他非流动资产	广州越鑫机电设备进出口有限公司	128,100.00	
小计		233,100.00	

(续上表)

项目名称	关联方	2021/12/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广东鸿邦金属铝业有限公司	3,491,414.45	174,570.72
应收账款	广州广重企业集团有限公司	451,751.81	22,587.59
应收账款	广州万宝集团压缩机有限公司	341,957.29	17,097.86
应收账款	广州铜材厂有限公司	281,894.71	14,094.74
应收账款	广州广钢新城医院有限公司	37,475.40	1,873.77
应收账款	广州市广智机电工业研究所有限公司	25,399.08	1,269.95
应收账款	广东南方碱业股份有限公司	8,598.50	429.93
应收账款	广州金邦液态模锻技术有限公司	768.00	38.40
应收账款	湖南越摩先进半导体有限公司	71,010.63	3,550.53
小计		4,710,269.87	235,513.49
其他应收款	广州工控科技产业发展集团有限公司	195,580.00	9,779.00
其他应收款	广州威谷置业有限公司	6,492.00	324.60
小计		202,072.00	10,103.60
预付款项	广州威谷置业有限公司	13,251.60	
小计		13,251.60	

(续上表)

项目名称	关联方	2020/12/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广东鸿邦金属铝业有限公司	539,266.25	26,963.31
应收账款	广州万宝集团压缩机有限公司	374,737.97	18,736.90
应收账款	广州铜材厂有限公司	214,365.87	10,718.29
应收账款	广州广钢金业集团有限公司	126,036.96	6,301.85
应收账款	广州广钢新城医院有限公司	51,647.50	2,582.38
应收账款	广州工控健康教育投资有限公司	7,735.88	386.79
应收账款	广州金邦液态模锻技术有限公司	7,712.32	385.62
小计		1,321,502.75	66,075.14
其他应收款	广州威谷置业有限公司	4,000.00	200.00
小计		4,000.00	200.00
预付款项	广州威谷置业有限公司	218,749.03	
小计		218,749.03	

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应付账款	广州广重企业集团有限公司	3,386,270.81		
应付账款	广州工控服务管理有限公司	3,997.46		
应付账款	广州双一乳胶制品有限公司		1,486.73	
应付账款	广州化工设计工程有限公司	5,000.00		
应付账款	广州威谷科技园管理有限公司	25,381.00		
小计		3,420,649.27	1,486.73	
其他应付款	广州钢铁控股有限公司			26,267.94
其他应付款	广州工业投资控股集团有限公司	139,953.96	50,191,898.71	95,760.00
其他应付款	广州金邦液态模锻技术有限公司	2,000.00	2,000.00	2,000.00
其他应付款	广州威谷置业有限公司	2,836.19		45,279.91
其他应付款	广州工控服务管理有限公司		2,160.00	
其他应付款	广州欣诚物业管理有限公司	16,981.13		
小计		161,771.28	50,196,058.71	169,307.85

十一、承诺及或有事项

1. 承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日止，本公司无需要披露的重大承诺事项。

2. 或有事项

截止 2022 年 12 月 31 日止，本公司无需要披露的重大或有事项。

十二、资产负债表日后事项

截至 2023 年 3 月 17 日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

十三、其他重要事项

截止 2022 年 12 月 31 日止，本公司无需要披露的其他重要事项。

十四、母公司财务报表主要项目注释**1. 应收账款****(1) 按账龄披露**

账 龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	7,288,000.00		9,500,000.00
1 至 2 年			
2 至 3 年			
3 至 4 年			
4 至 5 年			
小计	7,288,000.00		9,500,000.00
减：坏账准备	364,400.00		
合计	6,923,600.00		9,500,000.00

(2) 按坏账计提方法分类披露**①2022 年 12 月 31 日（按简化模型计提）**

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
1.应收客户款项	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
2.应收关联方款项					
合计	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00

③2020年12月31日（按简化模型计提）

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	9,500,000.00	100.00			9,500,000.00
1.应收客户款项					
2.应收关联方款项	9,500,000.00	100.00			9,500,000.00
合计	9,500,000.00	100.00			9,500,000.00

各报告期坏账准备计提的具体说明：

①按应收客户款项组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00
1-2年			
合计	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00

②按应收关联方款项组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	9,500,000.00		
1-2年			
合计	9,500,000.00		

(3) 坏账准备的变动情况

①2022 年度的变动情况

类别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
应收客户款项		364,400.00			364,400.00
合计		364,400.00			364,400.00

(4) 各报告期内无实际核销的应收账款情况

(5) 各报告期按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称	2022 年 12 月 31 日 余额	占应收账款余额的 比例 (%)	坏账准备余额
铜陵有色金属集团股份有限公司 金冠铜业分公司	7,288,000.00	100.00	364,400.00
合计	7,288,000.00	100.00	364,400.00

(续上表)

单位名称	2020 年 12 月 31 日 余额	占应收账款余额的 比例 (%)	坏账准备余额
广东广钢稀有气体有限公司	9,500,000.00	100.00	
合计	9,500,000.00	100.00	

2.其他应收款

(1) 分类列示

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收利息			
应收股利	210,000,000.00	60,000,000.00	
其他应收款	432,906,059.48	539,952,713.84	38,695,116.48
合计	642,906,059.48	599,952,713.84	38,695,116.48

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	307,405,063.53	519,552,381.48	37,741,063.54
1 至 2 年	106,422,262.00	20,410,623.40	53,245.00
2 至 3 年	19,134,169.61	53,245.00	1,000,000.00
3 至 4 年	345.40		

账 龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
小计	432,961,840.54	540,016,249.88	38,794,308.54
减：坏账准备	55,781.06	63,536.04	99,192.06
合计	432,906,059.48	539,952,713.84	38,695,116.48

②按款项性质分类情况

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合并范围内关联方	431,846,219.28	538,759,929.02	36,810,467.32
保证金、押金	1,115,621.26	1,241,920.86	1,969,441.22
其他		14,400.00	14,400.00
小计	432,961,840.54	540,016,249.88	38,794,308.54
减：坏账准备	55,781.06	63,536.04	99,192.06
合计	432,906,059.48	539,952,713.84	38,695,116.48

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至 2022 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	432,961,840.54	55,781.06	432,906,059.48
第二阶段			
第三阶段			
合计	432,961,840.54	55,781.06	432,906,059.48

A1 截至 2022 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	432,961,840.54	0.01	55,781.06	432,906,059.48	
1.应收合并范围内关联方款项	431,846,219.28			431,846,219.28	信用风险较低
2.保证金、押金组合	1,115,621.26	5.00	55,781.06	1,059,840.20	信用风险较低
合计	432,961,840.54	0.01	55,781.06	432,906,059.48	

A1 截止 2022 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由

保证金、押金组合	1,115,621.26	55,781.06	5.00	信用风险较低
合计	1,115,621.26	55,781.06	5.00	

A2 截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

B. 截至 2021 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	540,016,249.88	63,536.04	539,952,713.84
第二阶段			
第三阶段			
合计	540,016,249.88	63,536.04	539,952,713.84

B1 截至 2021 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	540,016,249.88	0.01	63,536.04	539,952,713.84	
1.应收合并范围内关联方款项	538,759,929.02			538,759,929.02	信用风险较低
2.保证金、押金组合	1,241,920.86	5.00	62,096.04	1,179,824.82	信用风险较低
3.应收其他款项	14,400.00	10.00	1,440.00	12,960.00	信用风险较低
合计	540,016,249.88	0.01	63,536.04	539,952,713.84	

B1.1 截止 2021 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	1,241,920.86	62,096.04	5.00	信用风险较低
合计	1,241,920.86	62,096.04	5.00	

B1.2 截至 2021 年 12 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账 龄	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1-2 年	14,400.00	1,440.00	10.00
合计	14,400.00	1,440.00	10.00

B2 截至 2021 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

C. 截至 2020 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	38,794,308.54	99,192.06	38,695,116.48
第二阶段			
第三阶段			
合计	38,794,308.54	99,192.06	38,695,116.48

C1 截至 2020 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	38,794,308.54	0.26	99,192.06	38,695,116.48	
1.应收合并范围内关联方款项	36,810,467.32			36,810,467.32	信用风险较低
2.保证金、押金组合	1,969,441.22	5.00	98,472.06	1,870,969.16	信用风险较低
3.应收其他款项	14,400.00	5.00	720.00	13,680.00	信用风险较低
合计	38,794,308.54	0.26	99,192.06	38,695,116.48	

C1.1 截止 2020 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	1,969,441.22	98,472.06	5.00	信用风险较低
合计	1,969,441.22	98,472.06	5.00	

C1.2 截至 2020 年 12 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	14,400.00	720.00	5.00
合计	14,400.00	720.00	5.00

C2 截至 2020 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

④坏账准备的变动情况：

类别	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	63,536.04		7,754.98		55,781.06
合计	63,536.04		7,754.98		55,781.06

(续上表)

类别	2020年 12月31日	本期变动金额			2021年 12月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	99,192.06		35,656.02		63,536.04
合计	99,192.06		35,656.02		63,536.04

(续上表)

类别	2019年 12月31日	会计政策 变更	2020年 1月1日	本期变动金额			2020年 12月31日
				计提	收回或 转回	转销或 核销	
坏账准备	52,662.25		52,662.25	46,529.81			99,192.06
合计	52,662.25		52,662.25	46,529.81			99,192.06

⑤报告期内，公司无实际核销的其他应收款。

⑥各报告期按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的 性质	2022年12月31 日余额	账龄	占其他应收 款余额合计 数的比例(%)	坏账 准备
广钢气体（广州）有限公司	往来款	188,154,233.82	1年以内	43.46	
赤峰广钢气体有限公司	往来款	80,359,788.16	2年以内	18.56	
长沙广钢气体有限公司	往来款	36,227,749.25	2年以内	8.37	
安徽广钢气体电子材料有限公司	往来款	27,967,924.66	2年以内	6.46	
滁州广钢气体有限公司	往来款	22,799,154.60	3年以内	5.27	
合计		355,508,850.49		82.12	

(续上表)

单位名称	款项的 性质	2021年12月31 日余额	账龄	占其他应收 款余额合计 数的比例(%)	坏账 准备
广钢气体（广州）有限公司	往来款	320,502,794.41	1年以内	59.35	
长沙广钢气体有限公司	往来款	105,343,350.84	1年以内	19.51	
赤峰广钢气体有限公司	往来款	76,793,293.22	1年以内	14.22	
滁州广钢气体有限公司	往来款	21,990,638.23	2年以内	4.07	
广州广钢气体物流有限公司	往来款	6,242,931.89	1年以内	1.16	
合计		530,873,008.59		98.31	

(续上表)

单位名称	款项的性质	2020年12月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
滁州广钢气体有限公司	往来款	26,000,000.00	1年以内	67.02	
广钢气体(广州)有限公司	往来款	10,000,000.00	1年以内	25.78	
赤峰金剑铜业有限责任公司	保证金	1,000,000.00	2至3年	2.58	50,000.00
广东广钢稀有气体有限公司	往来款	810,467.32	1年以内	2.09	
铜陵金诚招标有限责任公司	保证金	400,000.00	1年以内	1.03	20,000.00
合计		38,210,467.32		98.50	70,000.00

3.长期股权投资

项目	2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	1,943,305,794.21	105,479,177.75	1,837,826,616.46
对合营企业投资			
合计	1,943,305,794.21	105,479,177.75	1,837,826,616.46

(续上表)

项目	2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	1,709,601,536.71	103,071,970.89	1,606,529,565.82
对合营企业投资			
合计	1,709,601,536.71	103,071,970.89	1,606,529,565.82

(续上表)

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	1,292,846,214.08	98,317,787.15	1,194,528,426.93
对合营企业投资			
合计	1,292,846,214.08	98,317,787.15	1,194,528,426.93

(1) 对子公司投资

被投资单位	2021年 12月31日	本期增加	本期 减少	2022年 12月31日	本期计提减值 准备	2022年12月31 日减值准备余额
粤港气体	12,754,859.94			12,754,859.94		
珠江气体	83,646,266.97			83,646,266.97		
广州广钢	616,187,724.87	50,000,000.00		666,187,724.87		
深圳广钢	221,715,708.25	50,000,000.00		271,715,708.25		
稀有气体	20,217,542.06			20,217,542.06		
河南广钢	167,058,000.00			167,058,000.00	1,707,206.86	104,779,177.75
滁州广钢	40,000,000.00			40,000,000.00		
长沙广钢	56,000,000.00			56,000,000.00		
赤峰广钢	75,000,000.00			75,000,000.00		
香港广钢	193,664,157.33	644,257.50		194,308,414.83		
武汉广钢	100,000,000.00			100,000,000.00		
芜湖广钢	16,849,405.00			16,849,405.00		
合肥广钢	22,000,000.00	50,000,000.00		72,000,000.00		
杭州广钢	300,000.00			300,000.00		
湖州广钢	700,000.00			700,000.00	700,000.00	700,000.00
南通广钢	5,070,000.00			5,070,000.00		
上海精密	502,000.00			502,000.00		
上海广钢	57,093,872.30			57,093,872.30		
海宁广钢	502,000.00			502,000.00		
四川新途	19,890,000.00			19,890,000.00		
电子材料	450,000.00	69,550,000.00		70,000,000.00		
安徽电子		3,510,000.00		3,510,000.00		
北京广钢		10,000,000.00		10,000,000.00		
合计	1,709,601,536.71	233,704,257.50		1,943,305,794.21	2,407,206.86	105,479,177.75

(续上表)

被投资单位	2020年 12月31日	本期增加	本期 减少	2021年 12月31日	本期计提减值 准备	2021年12月31 日减值准备余额
粤港气体	12,754,859.94			12,754,859.94		
珠江气体	83,646,266.97			83,646,266.97		
广州广钢	616,187,724.87			616,187,724.87		
深圳广钢	221,715,708.25			221,715,708.25		

被投资单位	2020年 12月31日	本期增加	本期 减少	2021年 12月31日	本期计提减值 准备	2021年12月31 日减值准备余额
稀有气体	20,217,542.06			20,217,542.06		
河南广钢	167,058,000.00			167,058,000.00	4,754,183.74	103,071,970.89
滁州广钢	40,000,000.00			40,000,000.00		
长沙广钢	56,000,000.00			56,000,000.00		
赤峰广钢	75,000,000.00			75,000,000.00		
香港广钢	66,112.00	193,598,045.33		193,664,157.33		
武汉广钢	200,000.00	99,800,000.00		100,000,000.00		
芜湖广钢		16,849,405.00		16,849,405.00		
合肥广钢		22,000,000.00		22,000,000.00		
杭州广钢		300,000.00		300,000.00		
湖州广钢		700,000.00		700,000.00		
南通广钢		5,070,000.00		5,070,000.00		
上海精密		502,000.00		502,000.00		
上海广钢		57,093,872.30		57,093,872.30		
海宁广钢		502,000.00		502,000.00		
四川新途		19,890,000.00		19,890,000.00		
电子材料		450,000.00		450,000.00		
合计	1,292,846,214.08	416,755,322.63		1,709,601,536.71	4,754,183.74	103,071,970.89

(续上表)

被投资单位	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 12月31日	本期计提减 值准备	2020年12月31 日减值准备余额
粤港气体	9,696,878.30	5,557,981.64	2,500,000.00	12,754,859.94		
珠江气体	43,951,854.34	39,694,412.63		83,646,266.97		
广州广钢	219,449,506.91	431,238,217.96	34,500,000.00	616,187,724.87		
深圳广钢	120,605,172.15	125,110,536.10	24,000,000.00	221,715,708.25		
稀有气体	20,217,542.06			20,217,542.06		
河南广钢	167,058,000.00			167,058,000.00	98,317,787.15	98,317,787.15
滁州广钢	40,000,000.00			40,000,000.00		
长沙广钢	56,000,000.00			56,000,000.00		
赤峰广钢	75,000,000.00			75,000,000.00		
香港广钢		66,112.00		66,112.00		

被投资单位	2019年 12月31日	本期增加	本期减少	2020年 12月31日	本期计提减 值准备	2020年12月31 日减值准备余额
武汉广钢		200,000.00		200,000.00		
合计	751,978,953.75	601,867,260.33	61,000,000.00	1,292,846,214.08	98,317,787.15	98,317,787.15

4.营业收入及营业成本

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	136,524,357.05	90,459,199.48	27,674,397.12	10,332,550.78	22,503,981.56	7,243,305.03
其他业务						
合计	136,524,357.05	90,459,199.48	27,674,397.12	10,332,550.78	22,503,981.56	7,243,305.03

5.投资收益

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
成本法核算的长期股权投资 收益	150,000,000.00	145,000,000.00	
权益法核算的长期股权投资 收益			11,535,487.29
合计	150,000,000.00	145,000,000.00	11,535,487.29

十五、补充资料

1. 当期非经常性损益明细表

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	说 明
非流动资产处置损益	350,548.09	-250,747.53	-24,836.18	
计入当期损益的政府补助（与企业 业务密切相关，按照国家统一标准 定额或定量享受的政府补助除外）	14,880,752.98	1,671,742.34	1,242,778.67	
计入当期损益的对非金融企业收取 的资金占用费				
企业取得子公司、联营企业及合营 企业的投资成本小于取得投资时应 享有被投资单位可辨认净资产公允 价值产生的收益		4,959,897.52	246,687,844.38	

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	说 明
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-1,808,335.74			
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	1,111,664.90	8,646,420.00		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	887,021.14	-4,076.00	273,058.73	
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
非经常性损益总额	15,421,651.37	15,023,236.33	248,178,845.60	
减：非经常性损益的所得税影响数	1,496,390.74	81,267.07	231,367.48	
非经常性损益净额	13,925,260.63	14,941,969.26	247,947,478.12	
归属于少数股东的非经常性损益净额	562,694.30	1,210,682.80	39,664.14	
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	13,362,566.33	13,731,286.46	247,907,813.98	

2. 净资产收益率及每股收益

①2022 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	10.37	0.24	0.24
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.78	0.22	0.22

②2021 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	7.14	0.15	0.15
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.32	0.13	0.13

③2020 年度

报告期利润	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	28.66	0.48	0.48
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.34	0.04	0.04

公司名称：广州广钢气体能源股份有限公司

日期：2023年3月17日





营业执照



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

统一社会信用代码
911101020854927874

(副本)(5-1)



名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

批行事务台以 肖厚发

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关审计报告；代理纳税申报；代理记账；法律、法规规定的其他业务；接受企业委托，提供财务咨询、税务咨询、内部控制、法律事务专项咨询；经批准从事代理记账业务。

出资额 7470万元

成立日期 2013年12月10日

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦908-12至901-26



登记机关

2023年02月01日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一九年六月十日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



证书编号: 110001540383
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2010年8月20日
 Date of Issuance



姓名: 曹创
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1984-11-10
 Date of birth
 工作单位: 利安达会计师事务所有限公司深圳分所
 Working unit
 身份证号码: 43092119841110321
 Identity card No.



深圳市注册会计师协会
 110001540383
 曹创



有效期一年
 1 year after

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

瑞德会计师事务所 CPAs
 (特普)深圳
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 2019年12月 日
 /y /m /d

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所 CPAs
 (特普)深圳
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2019年12月 日
 /y /m /d

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



证书编号: 110101300329
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 05 月 19 日
 Date of Issuance

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 彭敏
 Full name: Peng Ge
 性别: 男
 Sex: Male
 出生日期: 1988-07-12
 Date of birth: 1988-07-12
 工作单位: 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Working unit: Ruihua CPAs Shenzhen Branch
 身份证号码: 421022198807125410
 Identity card No.:



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

2019年 11 月 11 日
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 所长 彭敏
 Stamp of the transfer-organism of CPAs

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

2019年 11 月 11 日
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 所长 彭敏
 Stamp of the transfer-organism of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 2019 年 11 月 11 日

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2019 年 11 月 11 日



彭敏



彭敏

110101300329
 深圳市注册会计师协会

2019 年 11 月 11 日



姓名: 邱诗鹏
 Full name: Qiu Shiqun
 性别: 男
 Sex: Male
 出生日期: 1988-12-23
 Date of birth: 1988-12-23
 工作单位: 瑞华会计师事务所(普通合伙)深圳分所
 Working unit: Ruihua Accounting Firm (General Partnership) Shenzhen Branch
 身份证号码: 440582198812230419
 Identity card No.: 440582198812230419



证书编号: 110101301031

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Shenzhen Institute of Certified Public Accountants
 发证日期: 2016 年 10 月 09 日
 Date of Issuance: 2016-10-09

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



邱诗鹏



邱诗鹏
 110101301031
 深圳市注册会计师协会

年度检验登记

一年
 after

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

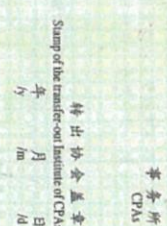


同意调入
 Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



审阅报告

广州广钢气体能源股份有限公司

容诚专字[2023]518Z0682 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台 (<http://acc.mof.gov.cn>)”进行查验。
报告编码：京23R3816U1W



目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	审阅报告	1-2
2	合并资产负债表	3
3	合并利润表	4
4	合并现金流量表	5
5	资产负债表	6
6	利润表	7
7	现金流量表	8
8	财务报表附注	9-127



审阅报告

容诚专字[2023]518Z0682 号

广州广钢气体能源股份有限公司全体股东：

我们审阅了后附的广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称广钢气体公司）财务报表，包括 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注。这些财务报表的编制是广钢气体公司管理层的责任，我们的责任是在实施审阅工作的基础上对这些财务报表出具审阅报告。

我们按照《中国注册会计师审阅准则第 2101 号—财务报表审阅》的规定执行了审阅业务。该准则要求我们计划和实施审阅工作，以对财务报表是否不存在重大错报获取有限保证。审阅主要限于询问公司有关人员和对财务数据实施分析程序，提供的保证程度低于审计。我们没有实施审计，因而不发表审计意见。

根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映广钢气体公司 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2023 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。



(此页无正文，为广钢气体公司容诚专字[2023]518Z0682号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师：_____

曹创（项目合伙人）



中国注册会计师：_____

彭敏



中国注册会计师：_____

邱诗鹏



2023年5月29日





合并资产负债表

2023年3月31日

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2023年3月31日	2022年12月31日	项目	附注	2023年3月31日	2022年12月31日
流动资产：				流动负债：			
货币资金		15,553,800.56	79,204,189.82	短期借款	五、19	95,050,965.85	142,827,430.82
交易性金融资产				交易性金融负债			
衍生金融资产				衍生金融负债	五、20		586,600.00
应收票据	五、2	10,057,017.57	14,157,458.65	应付票据	五、21	95,887,584.10	83,819,222.96
应收账款	五、3	288,588,485.48	276,701,576.97	应付账款	五、22	328,962,691.65	321,176,885.83
应收款项融资	五、4	1,215,519.15	605,367.80	预收款项			
预付款项	五、5	14,229,685.56	10,128,072.53	合同负债	五、23	25,749,472.41	19,470,241.74
其他应收款	五、6	8,372,482.18	6,074,491.08	应付职工薪酬	五、24	30,598,835.89	41,485,146.01
其中：应收利息				应交税费	五、25	58,136,668.39	46,600,759.08
应收股利				其他应付款	五、26	21,818,238.94	20,683,968.51
存货	五、7	136,547,657.70	111,249,721.71	其中：应付利息			
合同资产	五、8	6,923,600.00	6,923,600.00	应付股利			
持有待售资产				持有待售负债			
一年内到期的非流动资产				一年内到期的非流动负债	五、27	65,989,367.52	58,332,109.54
其他流动资产	五、9	54,199,147.85	46,346,520.11	其他流动负债	五、28	8,091,079.89	12,192,897.76
流动资产合计		535,687,396.05	551,390,998.67	流动负债合计		730,284,904.64	747,175,262.25
非流动资产：				非流动负债：			
债权投资				长期借款	五、29	654,853,746.54	606,354,956.50
其他债权投资				应付债券			
长期应收款				其中：优先股			
长期股权投资				永续债			
其他权益工具投资	五、10	16,728,905.90	8,000,000.00	租赁负债	五、30	1,820,826.18	1,542,737.86
其他非流动金融资产				长期应付款			
投资性房地产				长期应付职工薪酬			
固定资产	五、11	1,644,464,016.70	1,479,055,094.63	预计负债			
在建工程	五、12	559,251,138.97	636,098,829.29	递延收益	五、31	693,620.69	707,586.21
生产性生物资产				递延所得税负债	五、17	53,227,022.69	53,633,147.88
油气资产				其他非流动负债			
使用权资产	五、13	4,270,275.42	3,726,395.50	非流动负债合计		710,595,216.10	662,238,428.45
无形资产	五、14	390,434,251.67	397,180,339.18	负债合计		1,440,880,120.74	1,409,413,690.70
开发支出				所有者权益：			
商誉	五、15	562,909,144.07	562,909,144.07	股本	五、32	989,548,891.00	989,548,891.00
长期待摊费用	五、16	13,511,831.28	17,355,938.06	其他权益工具			
递延所得税资产	五、17	25,033,567.34	14,219,110.17	其中：优先股			
其他非流动资产	五、18	118,201,367.17	93,577,860.75	永续债			
非流动资产合计		3,334,804,498.52	3,212,122,711.65	资本公积	五、33	742,004,031.06	742,004,031.06
				减：库存股			
				其他综合收益			
				专项储备	五、34	22,906,406.37	21,013,528.12
				盈余公积	五、35	34,361,902.94	34,361,902.94
				未分配利润	五、36	622,364,230.08	547,630,932.67
				归属于母公司所有者权益合计		2,411,185,461.45	2,334,559,285.79
				少数股东权益		18,426,312.38	19,540,733.83
				所有者权益合计		2,429,611,773.83	2,354,100,019.62
资产总计		3,870,491,894.57	3,763,513,710.32	负债和所有者权益总计		3,870,491,894.57	3,763,513,710.32

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：





合并利润表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2023年1-3月	2022年1-3月
一、营业总收入		414,069,188.05	285,167,587.27
其中：营业收入	五、37	414,069,188.05	285,167,587.27
二、营业总成本		318,780,800.36	255,232,235.84
其中：营业成本	五、37	241,450,992.03	199,572,680.87
税金及附加	五、38	2,059,282.23	1,552,005.07
销售费用	五、39	11,200,237.53	9,717,431.44
管理费用	五、40	34,695,621.82	26,105,965.94
研发费用	五、41	23,110,390.38	14,615,220.94
财务费用	五、42	6,264,276.37	3,668,931.58
其中：利息费用	五、42	7,601,145.60	3,960,587.46
利息收入	五、42	271,161.56	376,467.66
加：其他收益	五、43	1,126,659.55	657,434.57
投资收益（损失以“-”号填列）	五、44	281,760.32	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、45	-744,580.53	1,527,342.48
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、46	-226,905.06	-60,636.63
资产处置收益（损失以“-”号填列）	五、47	-1,373,979.00	
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		94,351,342.97	32,059,491.85
加：营业外收入	五、48	317,569.99	1,587,627.03
减：营业外支出	五、49	8,485.23	300,706.58
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		94,660,427.73	33,346,412.30
减：所得税费用	五、50	20,989,218.17	4,627,655.57
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		73,671,209.56	28,718,756.73
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		73,671,209.56	28,718,756.73
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		74,762,459.51	29,249,408.14
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-1,091,249.95	-530,651.41
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		73,671,209.56	28,718,756.73
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		74,762,459.51	29,249,408.14
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-1,091,249.95	-530,651.41
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）		0.08	0.03
（二）稀释每股收益（元/股）		0.08	0.03

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：





合并现金流量表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2023年1-3月	2022年1-3月
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金		429,114,746.91	320,503,760.43
收到的税费返还		437,168.10	1,451,121.61
收到其他与经营活动有关的现金	五、51	2,330,011.91	7,047,651.17
经营活动现金流入小计		431,881,926.92	329,002,533.21
购买商品、接受劳务支付的现金		204,249,997.94	130,787,390.08
支付给职工以及为职工支付的现金		72,511,951.26	60,124,026.14
支付的各项税费		37,246,442.52	22,743,467.54
支付其他与经营活动有关的现金	五、51	24,708,466.61	20,061,763.00
经营活动现金流出小计		338,716,858.33	233,716,646.76
经营活动产生的现金流量净额		93,165,068.59	95,285,886.45
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		647,925.01	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金	五、51	146,521.42	
投资活动现金流入小计		794,446.43	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		149,709,254.89	159,767,322.66
投资支付的现金		8,728,905.90	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		158,438,160.79	159,767,322.66
投资活动产生的现金流量净额		-157,643,714.36	-159,767,322.66
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		70,793,371.71	9,700,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		70,793,371.71	9,700,000.00
偿还债务支付的现金		62,688,000.00	195,922,337.91
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		7,220,629.37	3,456,890.53
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	五、51	574,045.05	180,124.35
筹资活动现金流出小计		70,482,674.42	199,559,352.79
筹资活动产生的现金流量净额		310,697.29	-189,859,352.79
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
		517,559.22	-52,094.60
五、现金及现金等价物净增加额			
加：期初现金及现金等价物余额		79,200,284.04	280,055,451.38
六、期末现金及现金等价物余额			
		15,549,894.78	25,662,567.78

法定代表人：




主管会计工作负责人：




会计机构负责人：








母公司资产负债表

2023年3月31日

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

资产	附注	2023年3月31日	2022年12月31日	负债和所有者权益	附注	2023年3月31日	2022年12月31日
流动资产：				流动负债：			
货币资金		2,743,232.62	50,915,485.17	短期借款		12,439,980.33	7,288,000.00
交易性金融资产				交易性金融负债			
衍生金融资产				衍生金融负债			
应收票据		7,338,000.00	7,448,000.00	应付票据			
应收账款	十四、1		6,923,600.00	应付账款		34,270,750.04	30,956,689.68
应收款项融资				预收款项			
预付款项		2,154,519.37	2,407,245.71	合同负债		1,373,820.55	1,373,820.55
其他应收款	十四、2	675,281,864.01	642,906,059.48	应付职工薪酬		3,871,799.50	5,828,685.78
其中：应收利息				应交税费		758,177.60	199,872.54
应收股利		210,000,000.00	210,000,000.00	其他应付款		411,694,630.69	463,834,618.47
存货				其中：应付利息			
合同资产		6,923,600.00	6,923,600.00	应付股利			
持有待售资产				持有待售负债			
一年内到期的非流动资产				一年内到期的非流动负债		29,847,823.67	26,111,048.99
其他流动资产		3,459,748.26	3,141,847.59	其他流动负债		50,000.00	160,000.00
流动资产合计		697,900,964.26	720,665,837.95	流动负债合计		494,306,982.38	535,752,736.01
非流动资产：				非流动负债：			
债权投资				长期借款		405,120,000.00	359,820,000.00
其他债权投资				应付债券			
长期应收款				其中：优先股			
长期股权投资	十四、3	1,849,767,616.46	1,837,826,616.46	永续债			
其他权益工具投资		16,728,905.90	8,000,000.00	租赁负债			
其他非流动金融资产				长期应付款			
投资性房地产				长期应付职工薪酬			
固定资产		1,167,690.22	4,993,913.04	预计负债			
在建工程		1,669,274.40	1,213,816.46	递延收益			
生产性生物资产				递延所得税负债			
油气资产				其他非流动负债			
使用权资产				非流动负债合计		405,120,000.00	359,820,000.00
无形资产		120,072,059.32	123,448,750.15	负债合计		899,426,982.38	895,572,736.01
开发支出				所有者权益：			
商誉				股本		989,548,891.00	989,548,891.00
长期待摊费用		531,485.00	545,034.11	其他权益工具			
递延所得税资产				其中：优先股			
其他非流动资产		2,213,355.16	1,252,822.00	永续债			
非流动资产合计		1,992,150,386.46	1,977,280,952.22	资本公积		742,004,031.06	742,004,031.06
				减：库存股			
				其他综合收益			
				专项储备			
				盈余公积		34,361,902.94	34,361,902.94
				未分配利润		24,709,543.34	36,459,229.16
				所有者权益合计		1,790,624,368.34	1,802,374,054.16
资产总计		2,690,051,350.72	2,697,946,790.17	负债和所有者权益总计		2,690,051,350.72	2,697,946,790.17

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：





母公司利润表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2023年1-3月	2022年1-3月
一、营业收入	十四、4	10,693,364.20	8,344,437.92
减：营业成本	十四、4	3,568,677.24	4,398,848.87
税金及附加		5,758.00	119,271.48
销售费用		1,688,556.50	790,486.60
管理费用		12,417,220.00	8,638,617.18
研发费用		1,779,629.32	968,100.66
财务费用		3,674,826.93	2,206,348.75
其中：利息费用		3,893,824.36	2,350,715.70
利息收入		226,649.84	162,849.45
加：其他收益		223,934.20	30,836.49
投资收益（损失以“-”号填列）	十四、5	135,238.90	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		332,444.87	-39,281.15
资产减值损失（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-11,749,685.82	-8,785,680.28
加：营业外收入			
减：营业外支出			
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-11,749,685.82	-8,785,680.28
减：所得税费用			
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-11,749,685.82	-8,785,680.28
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-11,749,685.82	-8,785,680.28
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划变动额			
2.权益法下不能转损益的其他综合收益			
.....			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
六、综合收益总额		-11,749,685.82	-8,785,680.28
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

法定代表人：

邓 旭

主管会计工作负责人：

海 施

会计机构负责人：

海 施





母公司现金流量表

编制单位：广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项 目	附注	2023年1-3月	2022年1-3月
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金		11,977,477.56	23,936,830.88
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金		450,584.04	11,509,523.24
经营活动现金流入小计		12,428,061.60	35,446,354.12
购买商品、接受劳务支付的现金		1,602,768.28	1,805,051.09
支付给职工以及为职工支付的现金		7,914,550.63	6,362,542.90
支付的各项税费		201,643.42	114,126.70
支付其他与经营活动有关的现金		89,487,755.10	10,917,065.91
经营活动现金流出小计		99,206,717.43	19,198,786.60
经营活动产生的现金流量净额		-86,778,655.83	16,247,567.52
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		4,145,244.00	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		4,145,244.00	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,586,651.19	8,246,493.28
投资支付的现金		20,534,667.00	30,370,541.44
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		23,121,318.19	38,617,034.72
投资活动产生的现金流量净额		-18,976,074.19	-38,617,034.72
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		61,431,091.44	
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		61,431,091.44	
偿还债务支付的现金			172,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		3,848,160.79	2,592,223.60
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计		3,848,160.79	174,592,223.60
筹资活动产生的现金流量净额		57,582,930.65	-174,592,223.60
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
		-453.18	-423.64
五、现金及现金等价物净增加额			
		-48,172,252.55	-196,962,114.44
加：期初现金及现金等价物余额		50,915,485.17	198,770,534.91
六、期末现金及现金等价物余额			
		2,743,232.62	1,808,420.47

法定代表人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：



广州广钢气体能源股份有限公司

财务报表附注

2023年1-3月

(除特别说明外, 金额单位为人民币元)

一、公司的基本情况

1. 公司概况

广州广钢气体能源股份有限公司(以下简称“广钢气体”“公司”或“本公司”)前身为广州广钢气体能源有限公司(以下简称“气体有限”),于2014年9月11日由广州钢铁企业集团有限公司(以下简称“广钢集团”)现已更名为广州工业投资控股集团有限公司(以下简称“工控集团”)出资设立,公司取得了统一社会信用代码为91440101304702693J企业法人营业执照,注册资本为人民币98,954.8891万元,法定代表人为邓韬。

(1) 2014年9月,气体有限设立

根据广钢集团出具《关于印发广州广钢气体能源有限公司组建方案的通知》(钢企集发〔2014〕121号)及公司章程规定,广钢集团以现金5,000.00万元出资成立气体有限。本次出资经广州市穗晟会计师事务所(普通合伙)于2014年8月29日出具了穗晟验字(2014)第009号《验资报告》验证。2014年9月11日,公司取得广州市工商局核发的《企业法人营业执照》(注册号:440101000298985)。公司设立时股权结构如下:

项目	出资金额(元)	股权比例(%)
广州钢铁企业集团有限公司	50,000,000.00	100.00
合计	50,000,000.00	100.00

(2) 2014年12月,气体有限第一次增资

2014年11月27日,广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》(钢企集发[2014]183号),同意由广钢集团对气体有限增资4,500.00万元,增资后气体有限注册资本为9,500.00万元。2014年12月15日,广州市工商局核准

了本次增资的工商变更登记。

2014年12月24日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2014）B0016号），验证截至2014年12月22日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	95,000,000.00	100.00
合计	95,000,000.00	100.00

（3）2015年4月，气体有限第二次增资

2015年3月9日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》（钢企集发[2015]31号），同意由广钢集团对气体有限增资4,500.00万元，增资后气体有限注册资本为14,000.00万元。

2015年4月2日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0003号），验证截至2015年3月25日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。

2015年4月27日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	140,000,000.00	100.00
合计	140,000,000.00	100.00

（4）2015年6月，气体有限第三次增资

2015年5月15日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4,500.00万元的决定》（钢企集发[2015]55号），同意由广钢集团对气体有限以货币增资4,500.00万元。

2015年6月10日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2015年6月18日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0006号），验证截至2015年6月12日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500.00万元，均为货币出资。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	185,000,000.00	100.00

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
合计	185,000,000.00	100.00

（5）2017年5月，气体有限第四次增资

2017年4月21日，广钢集团作出《关于增资广州广钢气体能源有限公司的决定》（钢企集发[2017]60号），同意由广钢控股以其持有4家合资公司粤港气体、珠江气体、广州广钢、深圳广钢（以下合称“4家合资公司”）各50%的股权按经审计的净资产值作价增资气体有限，增资扩股完成后，气体有限注册资本变更为52,981.4484万元，其中广钢控股出资34,481.4484万元，持股比例为66.18%；广钢集团出资18,500.00万元，持股比例为33.82%。本次增资为非公开协议增资。

2017年5月10日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

本次增资及4家合资公司股权转让完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	185,000,000.00	33.82
广州钢铁控股有限公司	344,814,484.00	66.18
合计	529,814,484.00	100.00

（6）2017年8月，气体有限第五次增资

2017年6月16日，广钢集团审议批准由广钢集团向气体有限增资3,000.00万元。

2017年6月21日，气体有限股东会作出决议，同意将气体有限注册资本由52,981.4484万元增加至55,981.4484万元，其中新增注册资本3,000.00万元由广钢集团以货币认缴。

2017年8月16日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2017年11月6日，广州市华穗会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华会验字（2017）第010号），验证截至2017年8月16日止，气体有限已经收到广钢控股以股权作价出资的新增注册资本34,481.4484万元、收到广钢集团以货币缴纳的注册资本3,000.00万元。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	215,000,000.00	37.43
广州钢铁控股有限公司	344,814,484.00	62.57

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
合计	559,814,484.00	100.00

(7) 2018年2月，气体有限第一次股权转让

2018年1月22日，广钢控股与广钢集团签署《股权转让协议》，约定由广钢控股将其所持气体有限17.57%的股权以10,515.34万元的价格转让给广钢集团，本次股权转让价格由广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）以2017年11月30日为基准日出具的广会专字[2018]G17037940010号审计报告确认的净资产值为基础。

2018年1月31日，气体有限股东会作出决议，同意前述股权转让事项。

2018年2月1日，广州市工商局核准了本次股权转让的工商变更登记。本次股权变更完成后，公司的股权结构如下：

项 目	出资金额（元）	股权比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	307,897,966.00	55.00
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	45.00
合计	559,814,484.00	100.00

(8) 2018年10月，气体有限整体变更为股份公司

2018年2月9日，气体有限召开股东会，同意气体有限以2018年2月28日为基准日整体变更为股份有限公司。

2018年3月20日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《广州广钢气体能源有限公司2018年第1月到第2月审计报告》（[2018]京会兴粤分审字第59000257号），经审验，截至2018年2月28日，气体有限的净资产为60,501.26万元。

2018年4月1日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广州广钢气体能源有限公司拟股份制改造所涉及广州广钢气体能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（国众联评价报字（2018）第2-0400号），采用资产基础法，以2018年2月28日作为资产评估基准日，气体有限净资产账面值为60,501.26万元，评估值为71,235.90万元。

2018年9月30日，气体有限召开股东会并作出决议，同意气体有限全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司；同意公司以北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所审计的截至2018年2月28日的净资产60,501.26万元折股55,981.4484

万股，每股面值人民币 1 元，股份公司注册资本为 55,981.4484 万元，净资产折股溢价部分计入股份公司的资本公积。

2018 年 10 月 16 日，广州市工商局向发行人核发《营业执照》（注册号：91440101304702693J），公司类型为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），注册资本为 55,981.4484 万元。

2018 年 11 月 20 日，北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》([2018]京会兴验字第 59000004 号)，验证截至 2018 年 2 月 28 日止，公司已将截至 2018 年 2 月 28 日经审计的净资产 605,012,636.83 元，折合为股份总额 559,814,484 股，每股面值 1 元，共计股本 559,814,484 元，超过折合股本部分计入资本公积。整体变更为股份公司后，公司的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州钢铁企业集团有限公司	307,897,966.00	55.00
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	45.00
合计	559,814,484.00	100.00

（9）2021 年 3 月，广钢气体第一次增资

2019 年 5 月 20 日，广钢气体职工大会审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案》。

2019 年 6 月 25 日，广钢气体召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的议案》，拟通过增资扩股引入战略投资者，并设立员工持股平台实施股权激励。

2019 年 9 月 29 日，广州市国资委下发《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革方案的批复》（穗国资批[2019]124 号），批准广钢集团关于报请审批广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的请示，同意广钢气体以增资扩股方式引入战略投资者，同步实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过 35%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过 6%。引入战略投资者及员工股权激励同步在产权交易机构采取增资扩股形式公开进行。

2020 年 10 月 27 日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为 2020 年 10 月 27 日至 2020 年 12 月 21 日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方

和增资价格。其后，广钢气体分别与深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“红杉瀚辰投资”）、井冈山橙兴气华股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“井冈山橙兴”）、湖南中启洞鉴私募股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“中启洞鉴投资”）、广东融创岭岳智能制造与信息技术产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“融创岭岳投资”）、广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“越秀智创投资”）、广州商贸产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“商贸产业投资”）、北京屹唐华创股权投资中心（有限合伙）（以下简称“屹唐华创投资”）、尚融（宁波）投资中心（有限合伙）（以下简称“尚融投资”）、井冈山市大气天成投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“大气天成投资”）签订《企业增资扩股合同》，约定各方按 2.1171 元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定，员工持股平台增资价格与投资方增资价格一致。

2021 年 2 月 20 日，广钢气体 2021 年第一次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东成为广钢气体新股东，新增股东按 2.1171 元/股价格认购新增股份 322,154,349 股，占增资后注册资本总额的 36.53%。

2021 年 3 月 8 日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2021 年 3 月 11 日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62020GD0000015），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

2021 年 3 月 23 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《验资报告》（天健验（2021）7-27 号），审验截至 2021 年 2 月 10 日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本 32,215.4349 万元，均为货币出资。

本次增资完成后，广钢气体的注册资本为 881,968,833.00 元，其股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	34.91
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	28.56
井冈山橙兴	75,575,079.00	8.57
大气天成投资	52,918,130.00	6.00
红杉瀚辰投资	51,957,867.00	5.89
越秀智创投资	33,064,097.00	3.75
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.68

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.68
商贸产业投资	23,617,212.00	2.68
屹唐华创投资	18,893,770.00	2.14
尚融投资	18,893,770.00	2.14
合计	881,968,833.00	100.00

（10）2021年8月，广钢气体第一次股份转让

2021年5月30日，红杉瀚辰投资与广州鸿德柒号股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“鸿德柒号”）签订《股份转让协议》，约定红杉瀚辰投资将其持有的广钢气体18,893,769股股份按2.1171元/股的价格转让给鸿德柒号。2021年8月3日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。本次股权转让后，公司的股权结构如下：

项目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	34.91
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	28.56
井冈山橙兴	75,575,079.00	8.57
大气天成投资	52,918,130.00	6.00
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.75
越秀智创投资	33,064,097.00	3.75
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.68
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.68
商贸产业投资	23,617,212.00	2.68
屹唐华创投资	18,893,770.00	2.14
尚融投资	18,893,770.00	2.14
鸿德柒号	18,893,769.00	2.14
合计	881,968,833.00	100.00

（11）2021年12月，广钢气体第二次增资

2021年10月13日，工控集团下发《关于广州广钢气体能源股份有限公司深化混合所有制改革方案的批复》（工控字[2021]205号），批准广钢气体深化混合所有制改革方案的请示，同意广钢气体在公开市场通过增资扩股的方式引入战略投资者，通过控股股东非公开协议转让的方式实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比

例不超过 10.89%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过 4%；同意本次增资价格不低于经国资监管部门核准或者备案的资产评估结果，评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，员工股权激励受让价格与增资扩股价格保持一致。

2021 年 10 月 15 日，广钢气体召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的议案》。

2021 年 10 月 22 日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为 2021 年 10 月 22 日至 2021 年 12 月 16 日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格。其后，广钢气体分别与铜陵有色金属集团股份有限公司（以下简称“铜陵有色”）、广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“工控新兴投资”）、合肥石溪产恒二期集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“合肥石溪投资”）、宁波东鹏伟创股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波东鹏投资”）、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（以下简称“集成电路投资”）、广州广开智行股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广开智行投资”）、共青城石溪创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“共青城石溪投资”）、广州新星翰禧股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州新星投资”）、广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州科创投资”）、尚融投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方按 3.2348 元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定。

2021 年 12 月 25 日，广钢气体召开 2021 年第四次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东按 3.2348 元/股价格合计认购新增股份 107,580,058 股，占增资后注册资本总额的 10.87%。

2021 年 12 月 29 日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2022 年 1 月 10 日，容诚事务所出具《验资报告》（容诚验字[2022]518Z0004 号），审验截至 2021 年 12 月 31 日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本 10,758.0058 万元，均为货币出资。

2022 年 1 月 11 日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62021GD0000023），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	307,897,966.00	31.11
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	75,575,079.00	7.64
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

（12）2022 年 1 月，广钢气体第二次股份转让

2021 年 12 月 24 日，工控集团召开第一届董事会第 52 次会议，审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案的议案》。

2021 年 12 月 25 日，广钢气体召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案》。

2022 年 1 月 5 日，工控集团分别与井冈山市大气天成壹号投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“大气天成壹号”）、井冈山市大气天成贰号投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“大气天成贰号”）签订了《股份转让协议》，约定按 3.2348 元/股价格向大气天

成壹号转让其持有的广钢气体 18,347,277 股股份，向大气天成贰号转让其持有的广钢气体 16,931,476 股股份。

2022 年 1 月 17 日，发行人就前述增资及股份转让完成后的股本结构更新股东名册。本次股权转让后，公司的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	272,619,213.00	27.55
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	75,575,079.00	7.64
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
大气天成壹号	18,347,277.00	1.85
大气天成贰号	16,931,476.00	1.71
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

（13）2022 年 3 月，广钢气体第三次股份转让

2022 年 3 月 15 日，井冈山橙兴分别与广州德沁投资、广州泰广投资签订《广州广钢气体能源股份有限公司股份转让协议》，约定井冈山橙兴将其持有的广钢气体

9,446,885 股股份转让给广州德沁投资，将其持有的广钢气体 9,446,885 股股份转让给广州泰广投资。

2022 年 3 月 22 日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

本次股权转让后，广钢气体的股权结构如下：

项 目	持股数量（股）	持股比例（%）
广州工业投资控股集团有限公司	272,619,213.00	27.55
广州钢铁控股有限公司	251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	56,681,309.00	5.73
大气天成投资	52,918,130.00	5.35
红杉瀚辰投资	33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00	1.91
大气天成壹号	18,347,277.00	1.85
大气天成贰号	16,931,476.00	1.71
铜陵有色	15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00	1.56
广州德沁投资	9,446,885.00	0.95
广州泰广投资	9,446,885.00	0.95
合肥石溪投资	9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00	0.62
合计	989,548,891.00	100.00

2. 注册地

本公司注册地为广州市南沙区万顷沙镇红钢路5号（钢铁基地内）。

3. 经营范围

本公司经营范围：环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务。

4. 合并财务报表范围及变化

（1）本报告期内纳入合并范围的子公司

序号	子公司全称	子公司简称	持股比例（%）	
			直接	间接
1	广州市粤港气体工业有限公司	粤港气体	100.00	
2	广州珠江气体工业有限公司	珠江气体	100.00	
3	广钢气体（广州）有限公司	广州广钢	100.00	
4	广州广钢气体物流有限公司	广钢物流		100.00
5	广钢气体（深圳）有限公司	深圳广钢	100.00	
6	广东广钢稀有气体有限公司	稀有气体	100.00	
7	芜湖广钢气体有限公司	芜湖广钢	60.10	39.90
8	河南广钢气体能源有限公司	河南广钢	90.00	
9	滁州广钢气体有限公司	滁州广钢	100.00	
10	长沙广钢气体有限公司	长沙广钢	100.00	
11	赤峰广钢气体有限公司	赤峰广钢	100.00	
12	广钢气体（武汉）有限公司	武汉广钢	100.00	
13	合肥广钢气体有限公司	合肥广钢	100.00	
14	广钢气体（香港）有限公司	香港广钢	100.00	
15	广钢气体工程（杭州）有限公司	杭州广钢	100.00	
16	广钢气体（湖州）有限公司	湖州广钢	100.00	
17	广钢气体（南通）有限公司	南通广钢	10.00	90.00
18	上海广钢精密气体有限公司	上海精密	100.00	
19	广钢（上海）气体有限公司	上海广钢	100.00	
20	广钢气体（海宁）有限公司	海宁广钢	3.08	96.92
21	广钢气体电子材料（广州）有限公司	电子材料	100.00	

序 号	子公司全称	子公司简称	持股比例（%）	
			直接	间接
22	四川新途流体控制技术有限公司	新途流体	51.00	
23	四川省新途众达工程技术有限责任公司	新途众达	注	
24	安徽广钢气体电子材料有限公司	安徽电子	100.00	
25	广钢气体（北京）有限公司	北京广钢	100.00	
26	湖北广钢气体电子材料有限公司	湖北电子	75.00	
27	广钢气体（青岛）有限公司	青岛广钢	100.00	

注：通过 51%控股的子公司新途流体持股 75%纳入合并范围

上述子公司具体情况详见本附注七“在其他主体中的权益”。

（2）报告期内合并财务报表范围变化

本期新增子公司：

序 号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	广钢气体（青岛）有限公司	青岛广钢	2023 年度	设立

报告期内新增及减少子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。

二、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2. 持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

三、重要会计政策及会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历1月1日起至12月31日止。

3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(1) 同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

通过分步交易实现同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（5）。

(2) 非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

通过分步交易实现非同一控制下企业合并的会计处理方法见附注三、6（5）。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6. 合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

（2）合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

(3) 报告期内增减子公司的处理

①增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

(a) 编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

(b) 编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

(c) 编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(4) 合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

（5）特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控

制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A.一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

(d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤ 因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

7. 现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

8. 外币业务和外币报表折算

(1) 外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

(2) 资产负债表日外币货币性项目的折算方法

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为记账本位币。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额在资本化期间内予以资本化；其他汇兑差额直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额在现金流量表中单独列示。

(3) 外币报表折算方法

境外经营的资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益中除未分配利润项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。境外经营的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，计入其他综合收益。境外经营的现金流量项目，采用现金流量发生日的即期

汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

9. 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

(2) 金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的

应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

(3) 金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论

该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收融资款及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A. 应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对

未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

应收账款组合 1：应收客户款项

应收账款组合 2：应收关联方款项

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

本公司预期信用损失率如下：

账 龄	坏账计提比例（%）
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收合并范围内关联方款项

其他应收款组合 2 应收保证金、押金

其他应收款组合 3 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很

强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
- B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
- C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
- F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；
- G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同

约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(6) 金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A. 将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B. 将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，

并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该

金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

（7）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见附注三、10。

10. 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额

转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

① 估值技术

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

② 公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

11. 存货

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括在途物资、原材料、备品备件、在产品、库存商品、委托加工物资等。

(2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制。

(4) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(5) 低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

12. 合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、9。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

13. 合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，

在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

14. 长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

（1）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（2）初始投资成本确定

- ① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A.同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B.同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C.非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A.以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C.通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

(3) 后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

①成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

(4) 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见附注三、19。

15. 固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

(1) 确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

(2) 各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	15-20 年	0.00-5.00	4.75-6.67
机器设备	10-15 年	0.00-5.00	6.33-10.00
液氮冷箱	20 年	5.00	4.75
运输工具	5-10 年	0.00-5.00	9.50-20.00
其他设备	3-5 年	0.00-5.00	19.00-33.33

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

本公司对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

16. 在建工程

(1) 在建工程以立项项目分类核算。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

17. 借款费用

(1) 借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

(2) 借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

18. 无形资产

(1) 无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

(2) 无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的摊销方法如下：

项 目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	40-50 年	直线法	法定使用权
氦气合同权益	10.33 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
专利技术及软件著作权	10 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
计算机软件	3-5 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值

准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

(3) 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

(4) 开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

19. 长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

20. 长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

21. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（1）短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计

入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

- A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

(2) 离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A.确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

(a) 精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

(b) 计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

(c) 资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，

并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

(3) 辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

- ①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
- ②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

22. 预计负债

(1) 预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

(2) 预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

23. 收入确认原则和计量方法

(1) 一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取

得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

(2) 具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

公司目前的销售模式主要包括现场制气模式、零售模式，收入确认的具体方法如下：

①现场制气模式的收入确认

现场制气模式下，公司生产的气体自通过双方指定的交付点后完成所有权转移。公司在每月取得客户确认的供气结算单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

②零售模式的收入确认

零售供气模式下，公司按照与客户签订的合同（订单）供货，在客户自提点或产品运抵客户指定地点，取得客户确认收货数量的送货单或提货单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

③设备销售的收入确认

对于需安装的设备，公司将产品交付给客户且在完成安装取得客户验收单、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

24. 政府补助

(1) 政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

①本公司能够满足政府补助所附条件；

②本公司能够收到政府补助。

(2) 政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

（3）政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司对同类政府补助采用相同的列报方式，与日常活动相关的政府补助纳入营业利润，与日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益，在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

25. 递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

(1) 递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- ①该项交易不是企业合并；
- ②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- ①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- ②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(2) 递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：可供出售金融资产公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A.本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B.因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

26. 租赁

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

(2) 单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进

行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：
①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

- 租赁负债的初始计量金额；
- 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 承租人发生的初始直接费用；
- 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见附注三、22。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

②租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- 固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- 行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- 根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

(4) 本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额(未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和)确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(5) 租赁变更的会计处理

①租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

②租赁变更未作为一项单独租赁

A.本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

- 租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；
- 其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

B.本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日

前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

(6) 售后租回

本公司按照附注三、23 的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

① 本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照附注三、9 对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

② 本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照附注三、9 对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

27. 安全生产费用及维简费

本公司根据企业安全生产费用提取和使用管理办法规定，按危险品生产与储存企业及交通运输企业提取安全生产费用。具体方法如下：

(1) 危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- ①营业收入不超过 1000 万元的，按照 4.5% 提取；
- ②营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2.25% 提取；
- ③营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.55% 提取；
- ④营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取。

(2) 交通运输企业以上年度实际营业收入为计提依据，按照以下标准平均逐月提取：

- ①普通货运业务按照 1% 提取；
- ②客运业务、管道运输、危险品等特殊货运业务按照 1.5% 提取。

新建企业和投产不足一年的企业以当年实际营业收入为提取依据，按月计提安全费用。

混业经营企业，如能按业务类别分别核算的，则以各业务营业收入为计提依据，按上述标准分别提取安全费用；如不能分别核算的，则以全部业务收入为计提依据，按主营业务计提标准提取安全费用。

公司以营业收入为依据计提安全生产费用，按照独立法人企业口径确认营业收入。企业内部收入应合并抵消，不作为计提基数。

安全生产费用及维简费于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费及维简费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

28. 重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

（1）金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以

及因提前终止合同而支付的合理补偿。

（2）应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

（3）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（4）金融资产公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的，本公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

（5）长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观

察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（6）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（7）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（8）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

29. 重要会计政策和会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

2022年11月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号，以下简称解释16号），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初

始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行，“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”和“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理

本公司于 2023 年 1 月 1 日执行解释 16 号的该项规定，对于在首次施行解释 16 号的财务报表列报最早期间的期初（即 2022 年 1 月 1 日）至 2023 年 1 月 1 日之间发生的适用解释 16 号的单项交易，本公司按照解释 16 号的规定进行调整。对于 2022 年 1 月 1 日因适用解释 16 号的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，本公司按照解释 16 号和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整 2022 年 1 月 1 日的留存收益及其他相关财务报表项目。

因执行该项会计处理规定，本公司对 2023 年 1 月 1 日/2022 年 1-3 月合并比较财务报表及母公司比较财务报表的相关项目追溯调整如下：

受影响的报表 项目	2023 年 1 月 1 日/2022 年 1-3 月(合并)		2023 年 1 月 1 日/2022 年 1-3 月(母 公司)	
	调整前	调整后	调整前	调整后
资产负债表项目：				
递延所得税资产	14,219,110.17	14,971,939.40		
递延所得税负债	53,633,147.88	54,432,911.51		
未分配利润	547,630,932.67	547,601,770.57		
少数股东权益	19,540,733.83	19,522,961.53		
利润表项目：				
所得税费用	4,630,111.03	4,627,655.57		
少数股东损益	-531,591.41	-530,651.41		
归属于母公司股东的净利润	29,247,892.68	29,249,408.14		

注：本事项追溯调整不影响母公司财务报表数据。

本公司追溯调增了 2023 年 1 月 1 日合并财务报表的递延所得税资产 752,829.23 元、递延所得税负债 799,763.63 元，相关调整对本公司合并财务报表中所有者权益的影响金

额为-46,934.40元，其中未分配利润为-29,162.10元、少数股东权益为-17,772.30元；对2022年1-3月当期所得税影响金额为-2,455.46元。

(2) 重要会计估计变更

本报告期内公司无重要会计估计变更。

四、税项

1.主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

本公司执行不同企业所得税税率的情况

纳税主体名称	所得税税率
广州广钢气体能源股份有限公司	15.00%
广钢气体（广州）有限公司	25.00%
广钢气体（深圳）有限公司	15.00%
河南广钢气体能源有限公司	25.00%
四川新途流体控制技术有限公司	20.00%
广州市粤港气体工业有限公司	20.00%
广州广钢气体物流有限公司	25.00%
广钢气体（武汉）有限公司	25.00%
四川省新途众达工程技术有限责任公司	20.00%
广州珠江气体工业有限公司	25.00%
广东广钢稀有气体有限公司	25.00%
芜湖广钢气体有限公司	25.00%
滁州广钢气体有限公司	15.00%
长沙广钢气体有限公司	15.00%
赤峰广钢气体有限公司	25.00%

纳税主体名称	所得税税率
合肥广钢气体有限公司	25.00%
广钢气体工程（杭州）有限公司	25.00%
广钢气体（湖州）有限公司	20.00%
广钢气体（南通）有限公司	25.00%
上海广钢精密气体有限公司	25.00%
广钢（上海）气体有限公司	25.00%
广钢气体（海宁）有限公司	20.00%
广钢气体电子材料（广州）有限公司	25.00%
安徽广钢气体电子材料有限公司	25.00%
广钢气体（香港）有限公司	
应纳税所得额 0 至 200 万港元	8.25%
应纳税所得额 200 万港元以上	16.50%
广钢气体（北京）有限公司	20.00%
湖北广钢气体电子材料有限公司	20.00%
广钢气体（青岛）有限公司	20.00%

2. 税收优惠

经广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，本公司于 2018 年 11 月 28 日取得高新技术企业证书，编号 GR201844006724，有效期：三年；于 2021 年 12 月 31 日通过高新技术企业资格复审，取得证书编号为 GR202144014176 的《高新技术企业证书》，有效期：三年。报告期内本公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局等高新技术企业认定管理机构批准，广钢气体（深圳）有限公司于 2020 年 12 月 11 日取得高新技术企业证书，编号 GR202044205237，有效期：三年。报告期内广钢气体（深圳）有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，滁州广钢气体有限公司于 2021 年 11 月 18 日取得高新技术企业证书，编号 GR202134004468，有效期：三年。报告期内滁州广钢气体有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局等高新技术企业认定管理机构批准，长沙广钢气体有限公司于 2022 年 12 月 12 日取得高新技术企业证书，编号 GR202243004638，有效期：三年。报告期内长沙广钢气体有限公司享受 15% 的企业所得税优惠税率。

财政部税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。财政部 税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号）第一条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税〔2019〕13 号第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。财政部 税务总局《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）第一条：对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，执行期限为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。本公司符合该税收优惠条件的子公司情况如下：

纳税主体名称	2023 年 1-3 月
广州市粤港气体工业有限公司	小微企业
广钢气体（湖州）有限公司	小微企业
广钢气体（海宁）有限公司	小微企业
四川新途流体控制技术有限公司	小微企业
四川省新途众达工程技术有限责任公司	小微企业
广钢气体（北京）有限公司	小微企业
湖北广钢气体电子材料有限公司	小微企业
广钢气体（青岛）有限公司	小微企业

财政部税务总局科技部《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 16 号）第一条：科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2022 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成

无形资产的，自 2022 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。本公司符合该税收优惠条件的公司为广钢气体工程（杭州）有限公司、四川新途流体控制技术有限公司。

五、财务报表项目注释

1. 货币资金

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金		
银行存款	15,553,800.56	79,204,189.82
其他货币资金		
合计	15,553,800.56	79,204,189.82
其中：存放在境外的款项总额	4,591,625.45	13,161,454.57

截止 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，受限货币资金系处于信息变更期间账户。

(1) 期末受限的货币资金的具体情况如下：

受限原因	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行存款-账户信息变更期间受限	3,905.78	3,905.78
合计	3,905.78	3,905.78

除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2. 应收票据

(1) 分类列示

种 类	2023 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	10,057,017.57		10,057,017.57
商业承兑汇票			
合计	10,057,017.57		10,057,017.57

(续上表)

种 类	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

种 类	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	14,157,458.65		14,157,458.65
商业承兑汇票			
合计	14,157,458.65		14,157,458.65

(2) 期末本公司无质押的应收票据

(3) 期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

种 类	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	期末终止确认 金额	期末未终止确认金 额	期末终止确认 金额	期末未终止确认金 额
银行承兑汇票		1,789,017.57		12,922,858.65
商业承兑汇票				
合计		1,789,017.57		12,922,858.65

3.应收账款

(1) 按账龄披露

账 龄	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	301,095,409.48	288,432,295.86
1 至 2 年	2,791,668.28	2,950,612.08
2 至 3 年	30,452.20	30,452.20
3 至 4 年	3,600.00	3,600.00
4 至 5 年	61,142.50	61,142.50
小计	303,982,272.46	291,478,102.64
减：坏账准备	15,393,786.98	14,776,525.67
合计	288,588,485.48	276,701,576.97

(2) 按坏账计提方法分类披露

①2023 年 3 月 31 日（按简化模型计提）

类 别	2023 年 3 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	303,982,272.46	100.00	15,393,786.98	5.06	288,588,485.48

类别	2023年3月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
1.应收客户款项	303,982,272.46	100.00	15,393,786.98	5.06	288,588,485.48
合计	303,982,272.46	100.00	15,393,786.98	5.06	288,588,485.48

②2022年12月31日（按简化模型计提）

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97
1.应收客户款项	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97
合计	291,478,102.64	100.00	14,776,525.67	5.07	276,701,576.97

(3) 坏账准备计提的具体说明:

①本期无按单项计提坏账准备的应收账款

②按应收客户款项组合计提坏账准备的应收账款

账龄	2023年3月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	301,095,409.48	15,054,770.48	5.00
1-2年	2,791,668.28	279,166.84	10.00
2-3年	30,452.20	9,135.66	30.00
3-4年	3,600.00	1,800.00	50.00
4-5年	61,142.50	48,914.00	80.00
5年以上			
合计	303,982,272.46	15,393,786.98	5.06

(续上表)

账龄	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	288,432,295.86	14,421,614.80	5.00
1-2年	2,950,612.08	295,061.21	10.00

账 龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
2-3 年	30,452.20	9,135.66	30.00
3-4 年	3,600.00	1,800.00	50.00
4-5 年	61,142.50	48,914.00	80.00
5 年以上			
合计	291,478,102.64	14,776,525.67	5.07

(4) 坏账准备的变动情况

类 别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	14,776,525.67	628,506.56		11,245.25	15,393,786.98
合计	14,776,525.67	628,506.56		11,245.25	15,393,786.98

(5) 本期实际核销的应收账款情况

核销年度	项目	核销金额
2023 年 1-3 月	实际核销的零星货款	11,245.25

(6) 本期按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位名称[注]	2023 年 3 月 31 日余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备余额
华星光电	52,658,375.87	17.32	2,632,918.79
联影医疗	26,418,914.02	8.69	1,320,945.70
奥托立夫	22,903,820.12	7.53	1,145,191.01
信利半导体	15,598,498.82	5.13	779,924.94
晶合集成	10,104,612.11	3.32	505,230.61
合计	127,684,220.94	42.00	6,384,211.05

注：受同一控制的客户已合并计算应收账款。

华星光电指 TCL 华星光电技术有限公司及其控制的企业，包括 TCL 华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司、TCL 科技集团股份有限公司技术中心；联影医疗指上海联影医疗科技股份有限公司及其控制的企业，包括上海联影医疗科技股份有限公司、武汉联影生命科学仪器有限公司；奥托立夫指奥托立夫（江苏）汽车安全零部件有限公司；信利半导体指信利国际有限公司及其控制的企业，包括信利半导体有限公司、信利光电股份有限公司；晶合集成指合肥晶合集成电路股份有限公司。

4. 应收款项融资

(1) 分类列示

项 目	2023 年 3 月 31 日公允价值	2022 年 12 月 31 日公允价值
银行承兑汇票	1,215,519.15	605,367.80
合计	1,215,519.15	605,367.80

(2) 应收款项融资均为信用风险较低的银行承兑汇票，本公司认为所持有的该类银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，故未计提坏账准备。

(3) 期末本公司无质押的应收款项融资。

(4) 期末本公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资

种 类	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	4,371,273.60		10,414,558.86	
合计	4,371,273.60		10,414,558.86	

5. 预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

账 龄	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1 年以内	12,113,814.21	85.13	9,068,124.25	89.53
1 至 2 年	2,115,871.35	14.87	1,059,948.28	10.47
2 至 3 年				
3 年以上				
合计	14,229,685.56	100.00	10,128,072.53	100.00

(2) 期末按预付对象归集的余额前五名的预付款项情况

单位名称	2023 年 3 月 31 日余额	占预付款项余额合计数的比例 (%)
成都月牙泉国际贸易有限公司	1,929,257.73	13.56
浙江工业大学	1,500,000.00	10.54
中油碧辟石油有限公司	576,520.60	4.05
国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	562,629.55	3.95
贵州岩鑫气体有限公司	556,287.29	3.91

单位名称	2023年3月31日余额	占预付款项余额合计数的比例(%)
合计	5,124,695.17	36.01

6.其他应收款

(1) 分类列示

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
应收利息		
应收股利		
其他应收款	8,372,482.18	6,074,491.08
合计	8,372,482.18	6,074,491.08

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账龄	2023年3月31日	2022年12月31日
1年以内	7,193,283.12	4,962,671.45
1至2年	1,229,365.43	981,589.43
2至3年	118,964.46	182,941.66
3至4年	210,000.00	210,345.40
4至5年	10,000.00	10,000.00
5年以上	65,938.20	65,938.20
小计	8,827,551.21	6,413,486.14
减：坏账准备	455,069.03	338,995.06
合计	8,372,482.18	6,074,491.08

②按款项性质分类情况

款项性质	2023年3月31日	2022年12月31日
保证金、押金	7,659,829.88	5,650,055.75
备用金及其他	1,167,721.33	763,430.39
小计	8,827,551.21	6,413,486.14
减：坏账准备	455,069.03	338,995.06
合计	8,372,482.18	6,074,491.08

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至2023年3月31日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	8,827,551.21	455,069.03	8,372,482.18
第二阶段			
第三阶段			
合计	8,827,551.21	455,069.03	8,372,482.18

A1 截至 2023 年 3 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	8,827,551.21	5.16	455,069.03	8,372,482.18	
1.保证金、押金组合	7,659,829.88	5.00	382,991.51	7,276,838.37	信用风险较低
2.应收其他款项	1,167,721.33	6.17	72,077.52	1,095,643.81	信用风险较低
合计	8,827,551.21	5.16	455,069.03	8,372,482.18	

A1.1 截止 2023 年 3 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名称	2023 年 3 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	7,659,829.88	382,991.51	5.00	信用风险较低
合计	7,659,829.88	382,991.51	5.00	

A1.2 截至 2023 年 3 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2023 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	996,892.56	49,844.64	5.00
1-2 年	145,078.77	14,507.88	10.00
2-3 年	25,750.00	7,725.00	30.00
合计	1,167,721.33	72,077.52	6.17

A2 截至 2023 年 3 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段其他应收款。

B. 截至 2022 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	6,413,486.14	338,995.06	6,074,491.08
第二阶段			
第三阶段			-

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
合计	6,413,486.14	338,995.06	6,074,491.08

B1 截至 2022 年 12 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	6,413,486.14	5.29	338,995.06	6,074,491.08	
1.保证金、押金组合	5,650,055.75	5.00	282,502.79	5,367,552.96	信用风险较低
2.应收其他款项	763,430.39	7.40	56,492.27	706,938.12	信用风险较低
合计	6,413,486.14	5.29	338,995.06	6,074,491.08	

B1.1 截止 2022 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	5,650,055.75	282,502.79	5.00	信用风险较低
合计	5,650,055.75	282,502.79	5.00	

B1.2 截至 2022 年 12 月 31 日，按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款：

账龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	546,015.62	27,300.79	5.00
1-2 年	180,164.77	18,016.48	10.00
2-3 年	37,250.00	11,175.00	30.00
合计	763,430.39	56,492.27	7.40

B2 截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、三阶段其他应收款。

④坏账准备的变动情况：

类别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	338,995.06	116,073.97			455,069.03
合计	338,995.06	116,073.97			455,069.03

⑤期末按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的性质	2023年3月31日余额	账龄	占其他应收款余额合计数的比例(%)	坏账准备
石家庄晶澳太阳能科技有限公司	保证金	800,000.00	1年以内	9.06	40,000.00
东台晶澳太阳能科技有限公司	保证金	500,000.00	1年以内	5.66	25,000.00
宁波比亚迪半导体有限公司	保证金	500,000.00	1年以内	5.66	25,000.00
武汉华星光电技术有限公司	保证金	500,000.00	1至2年	5.66	25,000.00
合肥新站高新技术产业开发区财政国库支付中心	保证金	452,000.00	1年以内	5.12	22,600.00
合计		2,752,000.00		31.16	137,600.00

7. 存货

(1) 存货分类

项目	2023年3月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	25,505,006.54		25,505,006.54
原材料	560,263.55	32,191.57	528,071.98
备品备件	37,094,919.57	3,955,984.48	33,138,935.09
在产品	13,649,795.74		13,649,795.74
库存商品	57,097,009.82		57,097,009.82
委托加工物资	6,628,838.53		6,628,838.53
合计	140,535,833.75	3,988,176.05	136,547,657.70

(续上表)

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	19,786,335.33		19,786,335.33
原材料	566,299.55	31,280.16	535,019.39
备品备件	35,153,537.78	3,797,344.55	31,356,193.23
在产品	6,846,444.63		6,846,444.63
库存商品	49,073,957.50		49,073,957.50
委托加工物资	3,651,771.63		3,651,771.63
合计	115,078,346.42	3,828,624.71	111,249,721.71

(2) 存货跌价准备

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2023 年 3 月 31 日
		计提	合并增加	转回或转销	其他	
原材料	31,280.16	922.96		11.55		32,191.57
备品备件	3,797,344.55	225,982.10		67,342.17		3,955,984.48
合计	3,828,624.71	226,905.06		67,353.72		3,988,176.05

8.合同资产

(1) 合同资产情况

项 目	2023 年 3 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期的质保金	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00
小计	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00
减：列示于其他非 流动资产的合同 资产						
合计	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00	7,288,000.00	364,400.00	6,923,600.00

(2) 按合同资产减值准备计提方法分类披露

类 别	2023 年 3 月 31 日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期预期 信用损失率(%)	
按单项计提减值准备					
按组合计提减值准备	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
未到期的质保金	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
合计	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00

(续上表)

类 别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		减值准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	整个存续期预期 信用损失率(%)	
按单项计提减值准备					
按组合计提减值准备	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
未到期的质保金	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
合计	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00

(3) 合同资产减值准备变动情况

类别	2022年 12月31日	本期变动金额			2023年 3月31日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	364,400.00				364,400.00
合计	364,400.00				364,400.00

9.其他流动资产

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
增值税留抵税额	42,445,885.09	35,162,621.23
预缴所得税	3,031,023.11	2,734,442.46
待摊费用及其他	8,722,239.65	8,449,456.42
合计	54,199,147.85	46,346,520.11

10.其他权益工具投资

(1) 其他权益工具投资情况

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
非上市权益工具投资	16,728,905.90	8,000,000.00
合计	16,728,905.90	8,000,000.00

(2) 非交易性权益工具的投资情况

2023年1-3月:

项目	本期确认 的股利收 入	累计利得	累计 损失	其他综合收 益转入留存 收益的金额	指定为以公允价 值计量且其变动 计入其他综合收 益的原因	其他综合收 益转入留存 收益的原因
芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司					非交易性	
安徽万瑞冷电科技有限公司	135,238.90				非交易性	
合计	135,238.90					

11.固定资产

(1) 分类列示

项目	2023年3月31日	2022年12月31日
----	------------	-------------

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	1,644,464,016.70	1,479,055,094.63
固定资产清理		
合计	1,644,464,016.70	1,479,055,094.63

(2) 固定资产

① 固定资产情况

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.2022年12月31日	194,973,182.24	1,597,179,178.01	148,762,135.73	101,725,877.54	24,898,662.96	2,067,539,036.48
会计政策变更						
2023年1月1日	194,973,182.24	1,597,179,178.01	148,762,135.73	101,725,877.54	24,898,662.96	2,067,539,036.48
2.本期增加金额		149,343,438.26	45,890,272.68	3,559,884.16	3,213,836.54	202,007,431.64
（1）购置		3,154,669.73		3,559,884.16	3,213,836.54	9,928,390.43
（2）在建工程转入		146,188,768.53	45,890,272.68			192,079,041.21
（3）企业合并增加						
（4）重分类增加						
3.本期减少金额		1,640,356.63			1,262,836.96	2,903,193.59
（1）处置或报废		1,640,356.63			1,262,836.96	2,903,193.59
（2）重分类减少						
4.2023年3月31日	194,973,182.24	1,744,882,259.64	194,652,408.41	105,285,761.70	26,849,662.54	2,266,643,274.53
二、累计折旧：						
1.2022年12月31日	21,957,910.48	296,529,670.18	4,096,623.66	27,355,644.47	7,956,275.37	357,896,124.16
会计政策变更						
2023年1月1日	21,957,910.48	296,529,670.18	4,096,623.66	27,355,644.47	7,956,275.37	357,896,124.16

项 目	房屋及建筑物	机器设备	液氮冷箱	运输工具	其他设备	合计
2.本期增加金额	2,246,036.03	26,276,269.73	2,051,332.81	2,847,771.77	1,155,195.22	34,576,605.56
(1) 计提	2,246,036.03	26,276,269.73	2,051,332.81	2,847,771.77	1,155,195.22	34,576,605.56
(2) 重分类增加						
3.本期减少金额		155,262.84			726,026.74	881,289.58
(1) 处置或报废		155,262.84			726,026.74	881,289.58
(2) 重分类减少						
4.2023年3月31日	24,203,946.51	322,650,677.07	6,147,956.47	30,203,416.24	8,385,443.85	391,591,440.14
三、减值准备:						
1.2022年12月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
会计政策变更						
2023年1月1日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
2.本期增加金额						
(1) 计提						
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2023年3月31日	15,212,455.92	215,275,132.90			100,228.87	230,587,817.69
四、固定资产账面价值:						
1.2023年3月31日账面价值	155,556,779.81	1,206,956,449.67	188,504,451.94	75,082,345.46	18,363,989.82	1,644,464,016.70
2.2022年12月31日账面价值	157,802,815.84	1,085,374,374.93	144,665,512.07	74,370,233.07	16,842,158.72	1,479,055,094.63

②期末暂时闲置的固定资产情况

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
河南广钢机器设备	288,898,184.35	63,872,224.82	215,275,132.90	9,750,826.63
河南广钢房屋及建筑物	19,851,370.99	4,638,915.07	15,212,455.92	
河南广钢其他设备	218,268.21	118,039.34	100,228.87	
合计	308,967,823.55	68,629,179.23	230,587,817.69	9,750,826.63

③期末通过融资租赁租入的固定资产情况

项 目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	2,421,953.84	400,110.41		2,021,843.43
机器设备	30,670,186.59	14,429,370.82		16,240,815.77
其他设备	26,551.00	14,508.24		12,042.76
合计	33,118,691.43	14,843,989.47		18,274,701.96

④期末无未办妥产权证书的固定资产

12.在建工程

(1) 分类列示

项 目	2023年3月31日	2022年12月31日
在建工程	559,251,138.97	636,098,829.29
合计	559,251,138.97	636,098,829.29

(2) 在建工程

①在建工程情况

项 目	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
氦气及氦基混合气智能化充装项目	1,505,178.13		1,505,178.13			
武汉稀有气体及电子气项目	108,308,828.74		108,308,828.74	88,352,792.46		88,352,792.46
合肥综保区现场制气项目	168,317,821.91		168,317,821.91	140,126,198.38		140,126,198.38
液氮冷箱采购项目	14,293,027.11		14,293,027.11	52,427,980.61		52,427,980.61
华星光电 T9 现场制气项目				139,762,298.77		139,762,298.77
湖州泰嘉现场制气项目	12,631,064.04	12,631,064.04		12,631,064.04	12,631,064.04	
鼎泰匠芯现场制气项目	45,262,010.27		45,262,010.27	43,154,912.93		43,154,912.93
长鑫存储现场制气项目	167,540,823.16		167,540,823.16	139,949,614.86		139,949,614.86
方正微现场制气项目	19,576,352.10		19,576,352.10	1,673,419.61		1,673,419.61
长鑫集电现场制气项目	5,430,188.07		5,430,188.07	3,839,191.50		3,839,191.50
浙江碳一新能源现场制气项目	5,291,618.94		5,291,618.94	1,749,579.28		1,749,579.28
上海氦气及电子气项目	5,358,457.96		5,358,457.96	4,384,289.23		4,384,289.23
南通冷能综合利用空分项目	5,064,279.00		5,064,279.00	3,758,205.90		3,758,205.90
武汉楚兴现场制气项目	339,736.14		339,736.14	133,574.36		133,574.36
广东美瑞克现场制气项目				84,850.94		84,850.94
零星项目	12,962,817.44		12,962,817.44	16,701,920.46		16,701,920.46

项 目	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合计	571,882,203.01	12,631,064.04	559,251,138.97	648,729,893.33	12,631,064.04	636,098,829.29

②重要在建工程项目变动情况

项 目	预算数（万元）	2022年12月31日	本期增加金额	本期转入固定 资产金额	本期其他减少 金额	2023年3月31日
氦气及氨基混合气智能化充装项目	16,136.00		1,505,178.13			1,505,178.13
武汉稀有气体及电子气项目	24,936.00	88,352,792.46	19,956,036.28			108,308,828.74
合肥综保区现场制气项目	53,531.69	140,126,198.38	28,191,623.53			168,317,821.91
液氮冷箱采购项目	24,700.00	52,427,980.61	7,755,319.18	45,890,272.68		14,293,027.11
华星光电 T9 现场制气项目	19,577.00	139,762,298.77	627,393.04	140,389,691.81		
湖州泰嘉现场制气项目	10,279.00	12,631,064.04				12,631,064.04
鼎泰匠芯现场制气项目	10,834.00	43,154,912.93	2,107,097.34			45,262,010.27
长鑫存储现场制气项目	44,074.28	139,949,614.86	27,591,208.30			167,540,823.16
方正微现场制气项目	9,973.54	1,673,419.61	17,902,932.49			19,576,352.10
长鑫集电现场制气项目	62,968.88	3,839,191.50	1,590,996.57			5,430,188.07
浙江碳一新能源现场制气项目	1,388.69	1,749,579.28	3,542,039.66			5,291,618.94
上海氦气及电子气项目	22,678.00	4,384,289.23	974,168.73			5,358,457.96
南通冷能综合利用空分项目	32,483.00	3,758,205.90	1,306,073.10			5,064,279.00
武汉楚兴现场制气项目	6,401.40	133,574.36	206,161.78			339,736.14
广东美瑞克现场制气项目	716.00	84,850.94	1,874,153.84	1,959,004.78		

项 目	预算数（万元）	2022年12月31日	本期增加金额	本期转入固定 资产金额	本期其他减少 金额	2023年3月31日
合计	340,677.48	632,027,972.87	115,130,381.97	188,238,969.27		558,919,385.57

(续上表)

项 目	工程累计投入占预算 比例（%）	利息资本化累计 金额	其中：本期利息资本化 金额	本期利息资本化率 （%）	资金来源
氦气及氨基混合气智能化充装项目	49.00				自筹
武汉稀有气体及电子气项目	60.00	881,094.73	468,925.75	4.20	自筹、借款
合肥综保区现场制气项目	43.00				自筹
液氮冷箱采购项目	84.00				自筹
华星光电 T9 现场制气项目	78.00	592,482.88	217,610.05	3.99	自筹、借款
湖州泰嘉现场制气项目	12.00				自筹
鼎泰匠芯现场制气项目	42.00				自筹
长鑫存储现场制气项目	38.00				自筹
方正微现场制气项目	20.00				自筹
长鑫集电现场制气项目	1.00				自筹
浙江碳一新能源现场制气项目	38.00				自筹
上海氦气及电子气项目	2.00				自筹
南通冷能综合利用空分项目	2.00				自筹
武汉楚兴现场制气项目	1.00				自筹
广东美瑞克现场制气项目	89.00				自筹

项 目	工程累计投入占预算 比例 (%)	利息资本化累计 金额	其中：本期利息资本化 金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
合计		1,473,577.61	686,535.80		

13.使用权资产

项 目	机器设备	房屋建筑物	合计
一、账面原值：			
1.2022年12月31日		5,548,473.89	5,548,473.89
会计政策变更			
2023年1月1日		5,548,473.89	5,548,473.89
2.本期增加金额		1,161,928.70	1,161,928.70
3.本期减少金额			
4.2023年3月31日		6,710,402.59	6,710,402.59
二、累计折旧			
1.2022年12月31日		1,822,078.39	1,822,078.39
会计政策变更			
2023年1月1日		1,822,078.39	1,822,078.39
2.本期增加金额		618,048.78	618,048.78
3.本期减少金额			
4.2023年3月31日		2,440,127.17	2,440,127.17
三、减值准备			
1.2022年12月31日			
会计政策变更			
2023年1月1日			
2.本期增加金额			
3.本期减少金额			
4.2023年3月31日			
四、账面价值			
1.2023年3月31日账面价值		4,270,275.42	4,270,275.42
2.2022年12月31日账面价值		3,726,395.50	3,726,395.50

14.无形资产

(1) 无形资产情况

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软件 作品著作权	氦气合同权益	合计
一、账面原值					
1.2022年12月31日	234,352,453.22	4,095,330.48	69,830,255.20	145,000,000.00	453,278,038.90
2.本期增加金额					
(1) 购置					

项 目	土地使用权	计算机软件	专利技术及软 件著作权	氦气合同权益	合计
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2023年3月31日	234,352,453.22	4,095,330.48	69,830,255.20	145,000,000.00	453,278,038.90
二、累计摊销					
1.2022年12月31日	12,557,608.71	1,518,677.94	17,713,564.45	24,307,848.62	56,097,699.72
2.本期增加金额	1,449,012.09	225,230.88	1,867,628.12	3,204,216.42	6,746,087.51
(1) 计提	1,449,012.09	225,230.88	1,867,628.12	3,204,216.42	6,746,087.51
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2023年3月31日	14,006,620.80	1,743,908.82	19,581,192.57	27,512,065.04	62,843,787.23
三、减值准备					
1.2022年12月31日					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置					
4.2023年3月31日					
四、账面价值					
1.2023年3月31日 账面价值	220,345,832.42	2,351,421.66	50,249,062.63	117,487,934.96	390,434,251.67
2.2022年12月31日 账面价值	221,794,844.51	2,576,652.54	52,116,690.75	120,692,151.38	397,180,339.18

(2) 截至 2023 年 3 月 31 日，本公司无未办妥产权证书的土地使用权。

(3) 截至 2023 年 3 月 31 日，本公司无形资产不存在抵押、担保、其他所有权受限的情况。

15.商誉

(1) 商誉账面原值

被投资单位名称或形成商誉的 事项	2022年 12月31日	本期增加	本期减少	2023年 3月31日
非同一控制收购广州广钢	502,763,457.30			502,763,457.30
非同一控制收购深圳广钢	49,152,545.50			49,152,545.50

被投资单位名称或形成商誉的事项	2022年 12月31日	本期增加	本期减少	2023年 3月31日
非同一控制收购新途流体	10,993,141.27			10,993,141.27
合计	562,909,144.07			562,909,144.07

16. 长期待摊费用

项目	2022年 12月31日	本期增加		本期减少		2023年 3月31日
		本期新增	非同一控制 合并增加	本期摊销	其他 减少	
工程改造支出	7,636,228.81	95,643.36		868,327.31		6,863,544.86
合肥晶合项目临时气站	5,548,873.87			2,774,436.90		2,774,436.97
装修费用	1,791,185.22	155,311.92		200,523.33		1,745,973.81
其他	2,379,650.16			251,774.52		2,127,875.64
合计	17,355,938.06	250,955.28		4,095,062.06		13,511,831.28

17. 递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	13,579,588.58	3,371,358.44	13,427,897.33	3,332,292.38
信用减值准备	15,344,893.52	3,449,385.02	14,257,042.38	3,217,162.34
递延收益-政府补助	693,620.69	104,043.10	707,586.21	106,137.93
可抵扣亏损	38,569,860.84	8,225,507.32	13,599,576.43	3,204,940.16
内部未实现损益	36,073,562.59	9,018,390.65	16,847,709.44	4,211,927.36
公允价值变动损益			586,600.00	146,650.00
租赁负债	4,163,719.57	864,882.81		
合计	108,425,245.79	25,033,567.34	59,426,411.79	14,219,110.17

(2) 未经抵销的递延所得税负债

项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	203,583,355.71	47,408,465.97	208,832,690.32	48,704,827.10
固定资产税法与会	22,479,783.14	4,924,876.52	22,333,662.33	4,928,320.78

项 目	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
计差异				
使用权资产	4,270,275.42	893,680.20		
合计	230,333,414.27	53,227,022.69	231,166,352.65	53,633,147.88

(3) 未确认递延所得税资产明细

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	339,610,609.44	339,957,265.21
可抵扣亏损	201,468,150.14	172,820,601.15
合计	541,078,759.58	512,777,866.36

(4) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

年 份	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	备注
2023			
2024			
2025	2,460,985.84	2,460,985.84	
2026	8,472,703.50	8,472,703.50	
2027	23,496,391.97	23,496,391.97	
2028	14,839,108.36		
5 年以上	152,198,960.47	138,390,519.84	
永久有效			
合计	201,468,150.14	172,820,601.15	

18.其他非流动资产

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付工程设备款	118,201,367.17	93,577,860.75
合计	118,201,367.17	93,577,860.75

19.短期借款

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用借款	94,977,226.77	142,634,135.33
短期借款-应付利息	73,739.08	193,295.49
合计	95,050,965.85	142,827,430.82

20.衍生金融负债

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
远期外汇合约		586,600.00
合计		586,600.00

21.应付票据

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用证	95,887,584.10	83,819,222.96
合计	95,887,584.10	83,819,222.96

22.应付账款

(1) 按性质列示

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
材料款	65,916,514.47	52,492,895.38
工程设备款	236,578,783.86	247,394,797.82
费用	8,160,201.54	7,612,456.31
能源	18,307,191.78	13,676,736.32
合计	328,962,691.65	321,176,885.83

(2) 本期末无账龄超过 1 年的重要应付账款。

23.合同负债

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预收货款	25,749,472.41	19,470,241.74
合计	25,749,472.41	19,470,241.74

24.应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日
一、短期薪酬	41,253,604.08	56,315,461.85	67,213,974.21	30,355,091.72
二、离职后福利设定提存计划	231,541.93	7,164,124.09	7,151,921.85	243,744.17
三、辞退福利		472,744.91	472,744.91	
四、一年内到期的其他福利				
合计	41,485,146.01	63,952,330.85	74,838,640.97	30,598,835.89

(2) 短期薪酬列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日
一、工资、奖金、津贴和补贴	39,665,289.78	46,236,293.05	57,034,416.94	28,867,165.89
二、职工福利费		2,468,565.91	2,468,565.91	
三、社会保险费	533,395.06	2,650,648.92	3,019,527.94	164,516.04
其中：医疗保险费	527,443.79	2,523,700.88	2,892,776.25	158,368.42
工伤保险费	5,951.27	113,867.41	113,671.06	6,147.62
生育保险费		13,080.63	13,080.63	
四、住房公积金		3,893,999.07	3,893,999.07	
五、工会经费和职工教育经费	1,054,919.24	1,065,954.90	797,464.35	1,323,409.79
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	41,253,604.08	56,315,461.85	67,213,974.21	30,355,091.72

(3) 设定提存计划列示

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日
1.基本养老保险	222,311.45	4,558,150.68	4,546,421.20	234,040.93
2.失业保险费	9,230.48	162,475.41	162,002.65	9,703.24
3.企业年金缴费		2,443,498.00	2,443,498.00	
合计	231,541.93	7,164,124.09	7,151,921.85	243,744.17

25.应交税费

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
企业所得税	50,924,414.25	33,542,558.71
增值税	5,138,837.10	10,652,201.45
城市维护建设税	490,002.46	695,231.68
教育费附加及地方教育附加	350,373.04	505,969.60
房产税	143,599.40	34,514.91
土地使用税	183,128.28	121,048.30
个人所得税	608,445.94	726,572.11
其他税费	297,867.92	322,662.32
合计	58,136,668.39	46,600,759.08

26.其他应付款

(1) 分类列示

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付利息		
应付股利		
其他应付款	21,818,238.94	20,683,968.51
合计	21,818,238.94	20,683,968.51

(2) 其他应付款

①按款项性质列示其他应付款

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
押金保证金	11,759,464.85	11,690,948.85
费用暂估	9,450,547.16	8,085,177.71
其他	608,226.93	907,841.95
合计	21,818,238.94	20,683,968.51

②期末账龄超过 1 年的重要其他应付款

项 目	2023 年 3 月 31 日余额	未偿还或结转的原因
深圳市万晟达机电设备有限公司	2,000,000.00	保证金
合计	2,000,000.00	

27.一年内到期的非流动负债

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	62,891,564.40	55,628,074.17
一年内到期的租赁负债	2,342,893.39	1,984,665.53
一年内到期的应付利息	754,909.73	719,369.84
合计	65,989,367.52	58,332,109.54

28.其他流动负债

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
已背书未终止确认票据	1,789,017.57	5,634,858.65
待转销项税	6,302,062.32	6,558,039.11
合计	8,091,079.89	12,192,897.76

29.长期借款

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用借款	717,745,310.94	661,983,030.67

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长期借款应付利息	754,909.73	719,369.84
小计	718,500,220.67	662,702,400.51
减：一年内到期的长期借款	62,891,564.40	55,628,074.17
减：一年内到期的应付利息	754,909.73	719,369.84
合计	654,853,746.54	606,354,956.50

30.租赁负债

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
租赁付款额	4,325,410.71	3,695,497.21
减：未确认融资费用	161,691.14	168,093.82
小计	4,163,719.57	3,527,403.39
减：一年内到期的租赁负债	2,342,893.39	1,984,665.53
合计	1,820,826.18	1,542,737.86

31.递延收益

(1) 递延收益情况

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日	形成原因
政府补助	707,586.21		13,965.52	693,620.69	收到政府补助
合计	707,586.21		13,965.52	693,620.69	

(2) 涉及政府补助的项目

补助项目	2022 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入 营业外收 入金额	本期计入 其他收益 金额	其他 变动	2023 年 3 月 31 日	与资产相关/ 与收益相关
空气分离生产 线自动化升级 技术改造项目	707,586.21			13,965.52		693,620.69	与资产相关
合计	707,586.21			13,965.52		693,620.69	

32.股本

股东名称	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日	期末股权比 例 (%)
工控集团	272,619,213.00			272,619,213.00	27.55
广钢控股	251,916,518.00			251,916,518.00	25.46
井冈山橙兴	56,681,309.00			56,681,309.00	5.73
大气天成投资	52,918,130.00			52,918,130.00	5.35

股东名称	2022年 12月31日	本期增加	本期减少	2023年 3月31日	期末股权比 例(%)
红杉瀚辰投资	33,064,098.00			33,064,098.00	3.34
越秀智创投资	33,064,097.00			33,064,097.00	3.34
尚融投资	26,003,946.00			26,003,946.00	2.63
中启洞鉴投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
融创岭岳投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
商贸产业投资	23,617,212.00			23,617,212.00	2.39
广州科创投资	21,639,667.00			21,639,667.00	2.19
屹唐华创投资	18,893,770.00			18,893,770.00	1.91
鸿德柒号	18,893,769.00			18,893,769.00	1.91
铜陵有色	15,456,905.00			15,456,905.00	1.56
工控新兴投资	15,456,905.00			15,456,905.00	1.56
合肥石溪投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
宁波东鹏投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
集成电路投资	9,274,143.00			9,274,143.00	0.94
广开智行投资	7,728,452.00			7,728,452.00	0.78
共青城石溪投资	6,182,762.00			6,182,762.00	0.62
广州新星投资	6,182,762.00			6,182,762.00	0.62
大气天成壹号	18,347,277.00			18,347,277.00	1.85
大气天成贰号	16,931,476.00			16,931,476.00	1.71
广州德沁投资	9,446,885.00			9,446,885.00	0.95
广州泰广投资	9,446,885.00			9,446,885.00	0.95
合计	989,548,891.00			989,548,891.00	100

33.资本公积

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年3月31日
股本溢价	739,633,201.25			739,633,201.25
其他资本公积	2,370,829.81			2,370,829.81
合计	742,004,031.06			742,004,031.06

34.专项储备

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年3月31日
安全生产费	21,013,528.12	5,763,860.30	3,870,982.05	22,906,406.37
合计	21,013,528.12	5,763,860.30	3,870,982.05	22,906,406.37

35. 盈余公积

项 目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 3 月 31 日
法定盈余公积	34,361,902.94			34,361,902.94
合计	34,361,902.94			34,361,902.94

36. 未分配利润

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年度
调整前上期末未分配利润	547,630,932.67	409,150,622.50
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-29,162.10	
调整后期初未分配利润	547,601,770.57	409,150,622.50
加：本期归属于公司所有者的净利润	74,762,459.51	235,469,479.61
减：提取法定盈余公积		12,877,513.64
提取任意盈余公积		
应付普通股股利		84,111,655.80
净资产折股减少		
期末未分配利润	622,364,230.08	547,630,932.67

37. 营业收入及营业成本**（1）营业收入及营业成本**

项 目	2023 年 1-3 月	
	收入	成本
主营业务	402,589,501.80	235,433,574.04
其他业务	11,479,686.25	6,017,417.99
合计	414,069,188.05	241,450,992.03

（续上表）

项 目	2022 年 1-3 月	
	收入	成本
主营业务	275,176,227.77	193,706,133.55
其他业务	9,991,359.50	5,866,547.32
合计	285,167,587.27	199,572,680.87

（2）主营业务（分模式）

产品类别	2023 年 1-3 月	
	收入	成本
现场制气	172,264,032.84	94,005,254.75
零售模式	230,325,468.96	141,428,319.29

合计	402,589,501.80	235,433,574.04
----	----------------	----------------

(续上表)

产品类别	2022年1-3月	
	收入	成本
现场制气	118,631,560.91	75,613,216.88
零售模式	156,544,666.86	118,092,916.67
合计	275,176,227.77	193,706,133.55

(3) 主营业务 (分产品)

产品类别	2023年1-3月	
	收入	成本
电子大宗气体	279,260,776.29	150,191,906.30
通用工业气体	123,328,725.51	85,241,667.74
合计	402,589,501.80	235,433,574.04

(续上表)

产品类别	2022年1-3月	
	收入	成本
电子大宗气体	176,292,902.93	118,513,639.04
通用工业气体	98,883,324.84	75,192,494.51
合计	275,176,227.77	193,706,133.55

(4) 主营业务 (分地区)

地区	2023年1-3月	2022年1-3月
	收入	收入
华南地区	189,464,712.78	157,076,985.07
华东地区	166,825,328.04	56,911,085.58
华中地区	24,044,393.06	23,787,013.44
华北地区	16,545,932.38	17,160,604.87
其他	5,709,135.54	20,240,538.81
合计	402,589,501.80	275,176,227.77

(5) 2023年1-3月前五名客户的主营业务收入情况

客户名称[注]	销售金额	占主营业务收入比例 (%)
华星光电	71,594,872.65	17.78%
奥托立夫	23,964,116.71	5.95%
合肥美科	22,968,731.92	5.71%

客户名称[注]	销售金额	占主营业务收入比例（%）
晶合集成	22,820,327.40	5.67%
联影医疗	20,333,125.96	5.05%
合计	161,681,174.64	40.16%

注：受同一控制的客户已合并计算收入

华星光电指 TCL 华星光电技术有限公司及其控制的企业，包括 TCL 华星光电技术有限公司、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司、广东聚华印刷显示技术有限公司；奥托立夫指奥托立夫（江苏）汽车安全零部件有限公司；合肥美科指合肥美科氦业有限公司；晶合集成指合肥晶合集成电路股份有限公司；联影医疗指上海联影医疗科技股份有限公司及其控制的企业，包括上海联影医疗科技股份有限公司、武汉联影生命科学仪器有限公司。

38.税金及附加

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
城市维护建设税	749,436.24	461,665.42
教育费附加及地方教育费附加	531,856.53	331,058.94
印花税	310,975.15	299,037.91
房产税	156,606.69	143,606.67
土地使用税	232,593.85	212,604.72
其他税费	77,813.77	104,031.41
合计	2,059,282.23	1,552,005.07

39.销售费用

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
职工薪酬	8,773,144.11	7,452,802.07
办公费	853,991.04	915,214.32
折旧及摊销	180,246.99	192,934.77
差旅费	564,483.63	536,702.13
业务招待费	459,176.45	442,695.09
其他	369,195.31	177,083.06
合计	11,200,237.53	9,717,431.44

40.管理费用

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
----	-----------	-----------

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
职工薪酬	18,785,073.97	16,384,621.95
中介服务费	6,729,959.11	3,037,709.41
折旧及摊销	4,904,492.73	3,507,104.71
办公费	2,783,507.10	2,110,124.31
其他	1,492,588.91	1,066,405.56
合计	34,695,621.82	26,105,965.94

41.研发费用

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
职工薪酬	12,530,557.44	8,027,346.66
材料费	1,476,435.79	1,901,431.99
水电费	6,748,282.37	3,207,395.56
折旧及摊销	1,744,410.08	1,028,923.37
其他	610,704.70	450,123.36
合计	23,110,390.38	14,615,220.94

42.财务费用

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
利息支出	7,601,145.60	3,960,587.46
减：利息收入	271,161.56	376,467.66
利息净支出	7,329,984.04	3,584,119.80
汇兑净损失	-1,147,490.08	-13,842.03
银行手续费及其他	81,782.41	98,653.81
合计	6,264,276.37	3,668,931.58

43.其他收益

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	与资产相关/与 收益相关
一、计入其他收益的政府补助	1,013,133.62	585,591.58	
其中：与递延收益相关的政府补助	13,965.52	13,965.52	与资产相关
直接计入当期损益的政府补助	999,168.10	571,626.06	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益 的项目	113,525.93	71,842.99	
合计	1,126,659.55	657,434.57	

44.投资收益

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
远期外汇合约持有期间取得的投资收益	146,521.42	
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	135,238.90	
合计	281,760.32	

45.信用减值损失

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
应收账款坏账损失	-628,506.56	1,346,101.33
其他应收款坏账损失	-116,073.97	181,241.15
合计	-744,580.53	1,527,342.48

46.资产减值损失

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
存货跌价损失	-226,905.06	-60,636.63
合计	-226,905.06	-60,636.63

47.资产处置收益

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
处置固定资产的利得或损失	-1,373,979.00	
合计	-1,373,979.00	

48.营业外收入

项 目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
赔偿款	316,969.91	316,969.91	46,858.95	46,858.95
其他	600.08	600.08	1,540,768.08	1,540,768.08
合计	317,569.99	317,569.99	1,587,627.03	1,587,627.03

49.营业外支出

项 目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
赔偿款			300,000.00	300,000.00
滞纳金	8,485.23	8,485.23	62.33	62.33

项 目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月	
	金额	计入当期非经常性损益的金额	金额	计入当期非经常性损益的金额
其他			644.25	644.25
合计	8,485.23	8,485.23	300,706.58	300,706.58

50.所得税费用

(1) 所得税费用的组成

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
当期所得税费用	32,256,734.93	7,082,241.99
递延所得税费用	-11,267,516.76	-2,454,586.42
合计	20,989,218.17	4,627,655.57

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
利润总额	94,660,427.73	33,346,412.30
按法定/适用税率计算的所得税费用	14,199,324.71	5,001,961.85
子公司适用不同税率的影响	7,627,307.32	1,655,042.08
调整以前期间所得税的影响		59,028.19
非应税收入的影响	-20,285.84	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	473,783.37	718,188.91
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响		-4,807,441.06
年度内未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	3,639,381.21	4,233,082.54
高新技术企业购置设备器具加计扣除影响		
研发费用加计扣除影响	-4,930,292.60	-2,232,206.94
所得税费用	20,989,218.17	4,627,655.57

51.现金流量表项目注释

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
政府补助	675,525.93	598,770.28
利息收入	271,161.56	376,467.66
往来款及其他	1,383,324.42	6,072,413.23

合计	2,330,011.91	7,047,651.17
----	--------------	--------------

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
支付的期间费用	21,590,630.18	12,500,745.19
往来款及其他	3,117,836.43	7,561,017.81
合计	24,708,466.61	20,061,763.00

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
远期外汇合约收益	146,521.42	
合计	146,521.42	

(4) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
支付租赁负债的本金和利息	574,045.05	180,124.35
合计	574,045.05	180,124.35

52.现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
1. 将净利润调节为经营活动现金流量:		
净利润	73,671,209.56	28,718,756.73
加: 资产减值准备	226,905.06	60,636.63
信用减值损失	744,580.53	-1,527,342.48
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	34,576,605.56	26,270,164.84
使用权资产折旧	618,048.78	152,211.13
无形资产摊销	6,539,734.01	6,186,532.48
长期待摊费用摊销	3,933,622.43	3,873,797.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	1,373,979.00	
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)		
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)		
财务费用(收益以“-”号填列)	7,626,914.65	3,969,348.70
投资损失(收益以“-”号填列)	-281,760.32	

补充资料	2023年1-3月	2022年1-3月
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-9,914,977.94	-1,841,815.20
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,205,888.82	-612,771.22
存货的减少（增加以“-”号填列）	-25,524,841.05	-10,294,731.79
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-23,815,934.08	13,236,054.38
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	24,596,871.22	27,095,044.58
其他		
经营活动产生的现金流量净额	93,165,068.59	95,285,886.46
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入的固定资产		
租入的资产（简化处理的除外）		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	15,549,894.78	25,662,567.78
减：现金的期初余额	79,200,284.04	280,055,451.38
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-63,650,389.26	-254,392,883.60

（2）现金和现金等价物构成情况

项 目	2023年3月31日	2022年3月31日
一、现金	15,549,894.78	25,662,567.78
其中：库存现金		1,830.00
可随时用于支付的银行存款	15,549,894.78	25,660,737.78
可随时用于支付的其他货币资金		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	15,549,894.78	25,662,567.78

53.所有权或使用权受到限制的资产

项 目	2023年3月31日账面价值	受限原因
货币资金-银行存款	3,905.78	账户信息变更期间受限
应收票据	1,789,017.57	未终止确认的应收票据
固定资产	18,274,701.96	售后回租
合计	20,067,625.31	

54.外币货币性项目

项 目	2023年3月31日外币 余额	折算汇率	2023年3月31日折算 人民币余额
货币资金			
其中：美元	651,666.46	6.8717	4,478,056.41
欧元	15.21	7.4945	113.99
港币	4,510.00	0.8754	3,948.10
应付账款			
其中：美元	8,907,000.81	6.8717	61,206,237.47
日元	135,262,650.61	0.0517	6,992,132.20
港币	42,353.50	0.8754	37,076.68
长期借款			
其中：美元	5,852,816.90	6.8717	40,218,801.89

55.政府补助

(1) 计入当期损益的政府补助明细表

项 目	计入当期损益或冲减相关成 本费用损失的金额		计入当期损益或冲减相关成 本费用损失的列报项目
	2023年1-3月	2022年1-3月	
即征即退的增值税	437,168.10	44,698.77	其他收益
广州市专精特新中小企业市级奖励 资金	400,000.00		其他收益
深圳市光明区节能和发展循环经济 专项资金	50,000.00		其他收益
高新技术企业高新奖励	100,000.00		其他收益
驻马店市专利资助	10,000.00		其他收益
上海市就业补贴	2,000.00		其他收益
深圳市中小企业创新发展培育奖补		500,000.00	其他收益
稳岗补贴		26,927.29	其他收益
合计	999,168.10	571,626.06	

(2) 计入递延收益的政府补助明细表

项 目	金额	资产负 债表列	计入当期损益或冲减相关成本 费用损失的金额	计入当期损益 或冲减相关成
-----	----	------------	--------------------------	------------------

		报项目	2023年1-3月	2022年1-3月	本费用损失的 列报项目
空气分离生产线自动化 升级技术改造项目	810,000.00	递延 收益	13,965.52	13,965.52	其他收益
合计	810,000.00		13,965.52	13,965.52	

(3) 期末本公司无政府补助退回情况。

六、合并范围的变更

2023年1月，本公司之子公司广钢气体（青岛）有限公司注册成立，除此之外，本期无其他合并范围变更。

七、在其他主体中的权益

1. 在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
粤港气体	广东广州	广东广州	销售	100.00		购买
珠江气体	广东广州	广东广州	生产、销售	100.00		购买
广州广钢	广东广州	广东广州	生产、销售	100.00		购买
广钢物流	广东广州	广东广州	运输		100.00	设立
深圳广钢	广东深圳	广东深圳	生产、销售	100.00		购买
稀有气体	广东广州	广东广州	销售	100.00		购买
芜湖广钢	安徽芜湖	安徽芜湖	生产、销售	60.10	39.90	购买
河南广钢	河南驻马店	河南驻马店	生产、销售	90.00		设立
滁州广钢	安徽滁州	安徽滁州	生产、销售	100.00		设立
长沙广钢	湖南长沙	湖南长沙	生产、销售	100.00		设立
赤峰广钢	内蒙古赤峰	内蒙古赤峰	生产、销售	100.00		设立
武汉广钢	湖北武汉	湖北武汉	生产、销售	100.00		设立
合肥广钢	安徽合肥	安徽合肥	生产、销售	100.00		设立
香港广钢	香港	香港	销售	100.00		设立
杭州广钢	浙江杭州	浙江杭州	技术服务、销售	100.00		设立
湖州广钢	浙江湖州	浙江湖州	生产、销售	100.00		设立
南通广钢	江苏南通	江苏南通	销售	10.00	90.00	购买

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
上海精密	上海	上海	技术服务、销售	100.00		设立
上海广钢	上海	上海	技术服务、销售	100.00		购买
海宁广钢	浙江嘉兴	浙江嘉兴	销售	3.08	96.92	设立
电子材料	广东广州	广东广州	销售、服务	100.00		设立
新途流体	四川成都	四川成都	生产、销售	51.00		购买
新途众达	四川成都	四川成都	工程服务	注		购买
安徽电子	安徽合肥	安徽合肥	生产、销售	100.00		设立
北京广钢	北京	北京	生产、销售	100.00		设立
湖北电子	湖北	湖北	生产、销售	75.00		设立
青岛广钢	山东青岛	山东青岛	生产、销售	100.00		设立

注：通过 51%控股的子公司新途流体持股 75%纳入合并范围

(2) 重要的非全资子公司

无

2.在合营安排或联营企业中的权益

无

八、与金融工具相关的风险

本公司与金融工具相关的风险源于本公司在经营过程中所确认的各类金融资产和金融负债，包括：信用风险、流动性风险和市场风险。

本公司与金融工具相关的各类风险的管理目标和政策的制定由本公司管理层负责。经营管理层通过职能部门负责日常的风险管理。本公司内部审计部门对公司风险管理的政策和程序的执行情况进行日常监督，并且将有关发现及时报告给本公司审计委员会。

本公司风险管理的总体目标是在不过度影响公司竞争力和应变力的情况下，制定尽可能降低各类与金融工具相关风险的风险管理政策。

1.信用风险

信用风险，是指金融工具的一方未能履行义务从而导致另一方发生财务损失的风险。本公司的信用风险主要产生于货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款以及长期应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大的风险敞口等于这些工具的

账面金额。

本公司货币资金主要存放于商业银行等金融机构，本公司认为这些商业银行具备较高信誉和资产状况，存在较低的信用风险。

对于应收票据、应收账款、其他应收款，本公司设定相关政策以控制信用风险敞口。本公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其他因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。本公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保本公司的整体信用风险在可控的范围内。

（1）信用风险显著增加判断标准

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于本公司历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。本公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，本公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：定量标准主要为报告日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；定性标准为主要债务人经营或财务情况出现重大不利变化、预警客户清单等。

（2）已发生信用减值资产的定义

为确定是否发生信用减值，本公司所采用的界定标准，与内部针对相关金融工具的信用风险管理目标保持一致，同时考虑定量、定性指标。

本公司评估债务人是否发生信用减值时，主要考虑以下因素：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3) 预期信用损失计量的参数

根据信用风险是否发生显著增加以及是否已发生信用减值，本公司对不同的资产分别以 12 个月或整个存续期的预期信用损失计量减值准备。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据(如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等)的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

相关定义如下：

违约概率是指债务人在未来 12 个月或在整个剩余存续期，无法履行其偿付义务的可能性。

违约损失率是指本公司对违约风险暴露发生损失程度作出的预期。根据交易对手的类型、追索的方式和优先级，以及担保品的不同，违约损失率也有所不同。违约损失率为违约发生时风险敞口损失的百分比，以未来 12 个月内或整个存续期为基准进行计算。

违约风险敞口是指，在未来 12 个月或在整个剩余存续期中，在违约发生时，本公司应被偿付的金额。前瞻性信息信用风险显著增加的评估及预期信用损失的计算均涉及前瞻性信息。本公司通过进行历史数据分析，识别出影响各业务类型信用风险及预期信用损失的关键经济指标。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面金额。本公司没有提供任何其他可能令本公司承受信用风险的担保。

2.流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹措贷款以应付预计现金需求。本公司的政策是定期监控短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券。

截止各报告期末，本公司金融负债到期期限如下：

项目名称	2023 年 3 月 31 日			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
短期借款	95,050,965.85			
应付票据	95,887,584.10			

项目名称	2023年3月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
应付账款	328,962,691.65			
其他应付款	21,818,238.94			
一年内到期的非流动负债	65,989,367.52			
其他流动负债	8,091,079.89			
长期借款		127,468,895.32	264,058,154.32	263,326,696.90
合计	615,799,927.95	127,468,895.32	264,058,154.32	263,326,696.90

(续上表)

项目名称	2022年12月31日			
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
短期借款	142,827,430.82			
衍生金融负债	586,600.00			
应付票据	83,819,222.96			
应付账款	321,176,885.83			
其他应付款	20,683,968.51			
一年内到期的非流动负债	58,332,109.54			
其他流动负债	12,192,897.76			
长期借款		157,875,587.13	181,186,105.13	267,293,264.24
合计	639,619,115.42	157,875,587.13	181,186,105.13	267,293,264.24

3. 市场风险

(1) 外汇风险

本公司的汇率风险主要来自本公司持有的不以其记账本位币计价的外币资产和负债。本公司承受汇率风险主要与以美元计价的货币资金、应收账款有关，除本公司产品出口销售使用美元计价结算外，本公司的其他主要业务以人民币计价结算。

截止各报告期末，本公司各外币资产负债项目的主要外汇风险敞口如下（出于列报考虑，风险敞口金额以人民币列示，以资产负债表日即期汇率折算）：

项目	2023年3月31日 外币余额	2023年3月31日 折算人民币余额
货币资金		
其中：美元	651,666.46	4,478,056.41
欧元	15.21	113.99
港币	4,510.00	3,948.10

项 目	2023 年 3 月 31 日 外币余额	2023 年 3 月 31 日 折算人民币余额
应付账款		
其中：美元	8,907,000.81	61,206,237.47
日元	135,262,650.61	6,992,132.20
港币	42,353.50	37,076.68
长期借款		
其中：美元	5,852,816.90	40,218,801.89

(续上表)

项 目	2022 年 12 月 31 日 外币余额	2022 年 12 月 31 日折算 人民币余额
货币资金		
其中：美元	624,557.99	4,349,796.58
欧元	15.21	112.90
港币	5,110.47	4,565.03
应付账款		
其中：美元	5,382,827.74	37,489,242.08
港币	59,346.00	440,519.42
长期借款		
其中：美元	5,852,816.90	40,762,528.58

本公司密切关注汇率变动对本公司汇率风险的影响。本公司目前并未采取任何措施规避汇率风险。但管理层负责监控汇率风险，并将于需要时考虑对冲重大汇率风险。

于 2023 年 3 月 31 日，在其他风险变量不变的情况下，如果当日人民币对于外币升值或贬值 10%，那么本公司当年的利润总额将减少或增加 1,039.72 万元。

(2) 利率风险

本公司的利率风险主要产生于长期银行借款、应付债券等长期带息债务。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本公司根据当时的市场环境来决定固定利率及浮动利率合同的相对比例。

本公司总部财务部门持续监控集团利率水平。利率上升会增加新增带息债务的成本以及本公司尚未付清的以浮动利率计息的带息债务的利息支出，并对本公司的财务业绩产生重大的不利影响，管理层会依据最新的市场状况及时做出调整。

九、公允价值的披露

公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重要意义的输入值所属的最低层次决定：

第一层次：相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。

第二层次：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。

第三层次：相关资产或负债的不可观察输入值。

1. 以公允价值计量的资产和负债的公允价值

项 目	2023年3月31日公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
一、持续的公允价值计量				
（一）应收款项融资		1,215,519.15		1,215,519.15
持续以公允价值计量的资产总额		1,215,519.15		1,215,519.15

对于在活跃市场上交易的金融工具，本公司以其活跃市场报价确定其公允价值；对于不在活跃市场上交易的金融工具，本公司采用估值技术确定其公允价值。所使用的估值模型主要为现金流量折现模型和市场可比公司模型等。估值技术的输入值主要包括无风险利率、基准利率、汇率、信用点差、流动性溢价、缺乏流动性折扣等。

2. 持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的信息

属于第二层级公允价值计量的资产和负债主要为应收款项融资，采用市场法和收益法估值。

3. 不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司以摊余成本计量的金融资产和金融负债主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、应付票据、应付账款、其他应付款等。

十、关联方及关联交易

关联方的认定标准：一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的构成关联方。

1. 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本公司的持股比例(%)		母公司对本公司的表决权比例(%)
				直接	间接	
广州工业投资控股集团有限公司	广州市	商务服务业	626,811.77659	27.55	27.02	63.48

工控集团直接持有公司 27.55% 的股份，通过控制广州钢铁控股有限公司、工控新兴投资间接持有公司 27.02% 的股份，直接和间接合计持有公司 54.57% 的股份，工控集团为公司的控股股东。同时工控集团与大气天成投资、大气天成壹号以及大气天成贰号持有公司表决权 8.91% 的股东签订了一致行动协议。

广州市人民政府直接持有工控集团 90% 的股权，广州市国资委代表广州市人民政府对工控集团履行出资人职责，是公司的实际控制人。

2. 本公司的子公司情况

本公司子公司的情况详见附注七、在其他主体中的权益

3. 本公司合营和联营企业情况

(1) 本公司重要的合营和联营企业情况

本公司重要的合营或联营企业详见附注七、在其他主体中的权益

4. 本公司的其他主要关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
广东鸿邦金属铝业有限公司	控股股东控制的其他企业
广东南方碱业股份有限公司	控股股东控制的其他企业
广州电缆厂有限公司	控股股东控制的其他企业
广州钢铁控股有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控服务管理有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控健康教育投资有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广钢金业集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广钢新城医院有限公司	控股股东控制的其他企业
广州广重企业集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工交易中心有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工研究设计院有限公司	控股股东控制的其他企业
广州金邦液态模锻技术有限公司	控股股东控制的其他企业

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
广州市广智机电工业研究所有限公司	控股股东控制的其他企业
广州双一乳胶制品有限公司	控股股东控制的其他企业
广州铜材厂有限公司	控股股东控制的其他企业
广州万宝集团压缩机有限公司	控股股东控制的其他企业
广州威谷置业有限公司	控股股东控制的其他企业
广州欣诚物业管理有限公司	控股股东控制的其他企业
广州应急管理培训中心有限公司	控股股东控制的其他企业
阳江市金羊房地产有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控科技产业发展集团有限公司	控股股东控制的其他企业
广州威谷科技园管理有限公司	控股股东控制的其他企业
金钧有限公司	控股股东控制的其他企业
广州化工设计工程有限公司	控股股东控制的其他企业
万力轮胎股份有限公司	控股股东控制的其他企业
广州万宝集团冰箱有限公司	控股股东控制的其他企业
湖南越摩先进半导体有限公司	公司董事曾任董事长的其他企业
广州市金属回收有限公司	控股股东控制的其他企业
广州工控万宝压缩机有限公司	控股股东控制的其他企业
广东粤统数据科技有限公司	控股股东控制的其他企业
广州越鑫机电设备进出口有限公司	控股股东控制的其他企业
广东越海集成技术有限公司	公司董事曾任董事长的其他企业

5. 关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

①采购商品、接受劳务情况

单位：元

关 联 方	关联交易内容	2023年1-3月发生额	2022年1-3月发生额
广州电缆厂有限公司	购买材料	23,575.22	632,633.04
广州工控服务管理有限公司	购买用品	463,663.05	425,357.03
广州工控科技产业发展集团有限公司	水电费	10,026.52	
广州工业投资控股集团有限公司	租赁配套服务费	15,594.90	22,390.70
广州广钢新城医院有限公司	医疗服务	242,820.00	

关 联 方	关联交易 内容	2023年1-3月 发生额	2022年1-3月 发生额
广州化工交易中心有限公司	系统服务	9,600.00	
广州双一乳胶制品有限公司	购买用品	4,884.96	9,444.26
广州欣诚物业管理有限公司	物业费	98,283.42	69,965.72
广州应急管理培训中心有限公司	培训服务	7,547.17	
广州越鑫机电设备进出口有限公司	购买设备	427,000.00	
金钧有限公司	商务服务	69,008.00	67,470.40
合计		1,372,003.24	1,227,261.15

②出售商品、提供劳务情况

单位：元

关 联 方	关联交易 内容	2023年1-3月发 生额	2022年1-3月 发生额
广东南方碱业股份有限公司	产成品	11,030.09	8,871.25
广州广钢新城医院有限公司	产成品、服务费	104,793.45	61,201.33
广州广重企业集团有限公司	产成品、租金	670,011.81	448,375.24
广州金邦液态模锻技术有限公司	产成品、租金	3,992.93	7,165.50
广州市广智机电工业研究所有限公司	产成品、租金	60,589.03	36,665.13
广州铜材厂有限公司	产成品、服务费	337,339.27	348,935.29
广州万宝集团压缩机有限公司	产成品	293,123.72	382,940.02
万力轮胎股份有限公司	产成品	607,391.17	26,846.02
广州万宝集团冰箱有限公司	产成品	35,850.40	44,827.42
湖南越摩先进半导体有限公司	产成品、租金	267,547.64	244,812.97
广州市金属回收有限公司	废品收入		123,932.00
广州工控万宝压缩机有限公司	产成品、租金	123,926.30	
广东越海集成技术有限公司	产成品、租金	118,093.25	
合计		2,633,689.06	1,734,572.17

(2) 关联租赁情况

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产 种类	2023年1-3月确 认的租赁费	2022年1-3月 确认的租赁费
-------	------------	---------------------	---------------------

出租方名称	租赁资产 种类	2023年1-3月确 认的租赁费	2022年1-3月 确认的租赁费
广州工控科技产业发展集团有限公司	办公室租金	353,102.76	297,132.12
广州威谷科技园管理有限公司	办公室租金	28,808.25	15,412.83
广州威谷置业有限公司	仓库租金		8,508.57
合计		381,911.01	321,053.52

(3) 关联担保情况

无

(4) 关联方资金拆借

无

(5) 资金归集

期末公司未发生资金被工控集团归集的情形。

(6) 关键管理人员及其他关联人员报酬

单位：元

项 目	2023年1-3月发生额	2022年1-3月发生额
关键管理人员报酬	2,853,005.54	2,710,355.26
合计	2,853,005.54	2,710,355.26

6. 关联方应收应付款项

(1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	2023/3/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广东鸿邦金属铝业有限公司	1,406,429.10	70,321.46
应收账款	广州广重企业集团有限公司	1,029,977.39	51,498.87
应收账款	广州万宝集团压缩机有限公司	367,005.85	18,350.29
应收账款	广州铜材厂有限公司	284,345.64	14,217.28
应收账款	湖南越摩先进半导体有限公司	258,633.97	12,931.70
应收账款	广东越海集成技术有限公司	91,059.89	4,552.99
应收账款	广州工控万宝压缩机有限公司	84,698.80	4,234.94

项目名称	关联方	2023/3/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广州广钢新城医院有限公司	44,763.05	2,238.15
应收账款	广州市广智机电工业研究所有限公司	35,176.40	1,758.82
应收账款	广州万宝集团冰箱有限公司	29,312.99	1,465.65
应收账款	广东南方碱业股份有限公司	10,503.02	525.15
应收账款	广州金邦液态模锻技术有限公司	6,390.00	319.50
小计		3,648,296.10	182,414.80
其他应收款	广州工控科技产业发展集团有限公司	256,588.00	12,829.40
其他应收款	广州威谷科技园管理有限公司	11,200.00	560.00
其他应收款	广州威谷置业有限公司	6,492.00	324.60
小计		274,280.00	13,714.00
预付款项	广州工控服务管理有限公司	27,190.59	
小计		27,190.59	
其他非流动资产	广州广重企业集团有限公司	4,577,598.64	
其他非流动资产	广州化工设计工程有限公司	105,000.00	
小计		4,682,598.64	

(续上表)

项目名称	关联方	2022/12/31	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广州广重企业集团有限公司	857,726.51	42,886.33
应收账款	广州铜材厂有限公司	308,617.48	15,430.87
应收账款	广州万宝集团压缩机有限公司	255,649.30	12,782.47
应收账款	广州广钢新城医院有限公司	92,058.28	4,602.91
应收账款	广州万宝集团冰箱有限公司	36,241.00	1,812.05
应收账款	广东南方碱业股份有限公司	4,157.00	207.85
应收账款	广州金邦液态模锻技术有限公司	1,878.00	93.90
小计		1,556,327.57	77,816.38
其他应收款	广州工控科技产业发展集团有限公司	256,588.00	12,829.40
其他应收款	广州威谷科技园管理有限公司	11,200.00	560.00
其他应收款	广州威谷置业有限公司	6,492.00	324.60
小计		274,280.00	13,714.00
预付款项	广州双一乳胶制品有限公司	3,840.00	
小计		3,840.00	

项目名称	关联方	2022/12/31	
		账面余额	坏账准备
其他非流动资产	广州化工设计工程有限公司	105,000.00	
其他非流动资产	广州越鑫机电设备进出口有限公司	128,100.00	
小计		233,100.00	

(2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	2023/3/31	2022/12/31
应付账款	广州广重企业集团有限公司		3,386,270.81
应付账款	广州工控服务管理有限公司		3,997.46
应付账款	广州化工设计工程有限公司		5,000.00
应付账款	广州威谷科技园管理有限公司		25,381.00
小计			3,420,649.27
其他应付款	广州工业投资控股集团有限公司	139,953.96	139,953.96
其他应付款	广州金邦液态模锻技术有限公司	2,000.00	2,000.00
其他应付款	广州威谷置业有限公司	2,836.19	2,836.19
其他应付款	广州欣诚物业管理有限公司		16,981.13
小计		144,790.15	161,771.28

十一、承诺及或有事项

1. 承诺事项

截至 2023 年 3 月 31 日止，本公司无需要披露的重大承诺事项。

2. 或有事项

截止 2023 年 3 月 31 日止，本公司无需要披露的重大或有事项。

十二、资产负债表日后事项

截至 2023 年 5 月 29 日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

十三、其他重要事项

截止 2023 年 3 月 31 日止，本公司无需要披露的其他重要事项。

十四、母公司财务报表主要项目注释

1. 应收账款

(1) 按账龄披露

账 龄	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内		7,288,000.00
小计		7,288,000.00
减：坏账准备		364,400.00
合计		6,923,600.00

(2) 按坏账计提方法分类披露

①2023 年 3 月 31 日（按简化模型计提）

类 别	2023 年 3 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备					
1.应收客户款项					
2.应收关联方款项					
合计					

②2022 年 12 月 31 日（按简化模型计提）

类 别	2022 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
1.应收客户款项	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00
2.应收关联方款项					
合计	7,288,000.00	100.00	364,400.00	5.00	6,923,600.00

各报告期坏账准备计提的具体说明：

①按应收客户款项组合计提坏账准备的应收账款

账 龄	2023 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内			
1-2 年			

账 龄	2023 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
合计			

②按应收关联方款项组合计提坏账准备的应收账款

账 龄	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	7,288,000.00	364,400.00	5.00
1-2 年			
合计	7,288,000.00	364,400.00	5.00

(3) 坏账准备的变动情况

①2023 年 1-3 月的变动情况

类 别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
应收客户款项	364,400.00	-364,400.00			
合计	364,400.00	-364,400.00			

(4) 本期无实际核销的应收账款

(5) 报告期末按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

无

2.其他应收款

(1) 分类列示

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收利息		
应收股利	210,000,000.00	210,000,000.00
其他应收款	465,281,864.01	432,906,059.48
合计	675,281,864.01	642,906,059.48

(2) 其他应收款

①按账龄披露

账 龄	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	380,123,418.76	307,405,063.53

账 龄	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 至 2 年	71,888,298.87	106,422,262.00
2 至 3 年	13,357,882.57	19,134,169.61
3 至 4 年		345.40
小计	465,369,600.20	432,961,840.54
减：坏账准备	87,736.19	55,781.06
合计	465,281,864.01	432,906,059.48

②按款项性质分类情况

款项性质	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合并范围内关联方	463,614,876.34	431,846,219.28
保证金、押金	1,714,723.86	1,115,621.26
其他	40,000.00	
小计	465,369,600.20	432,961,840.54
减：坏账准备	87,736.19	55,781.06
合计	465,281,864.01	432,906,059.48

③按坏账计提方法分类披露

A. 截至 2023 年 3 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下：

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	465,369,600.20	87,736.19	465,281,864.01
第二阶段			
第三阶段			
合计	465,369,600.20	87,736.19	465,281,864.01

A1 截至 2023 年 3 月 31 日，处于第一阶段的坏账准备：

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	465,369,600.20	0.02	87,736.19	465,281,864.01	
1.应收合并范围内关联方款项	463,614,876.34			463,614,876.34	信用风险较低
2.保证金、押金组合	1,714,723.86	5.00	85,736.19	1,628,987.67	信用风险较低
3.应收其他款项	40,000.00	5.00	2,000.00	38,000.00	信用风险较低
合计	465,369,600.20	0.02	87,736.19	465,281,864.01	

A1.1 截止 2023 年 3 月 31 日, 按应收合并范围内关联方款项组合计提坏账准备的其他应收款:

名 称	2023 年 3 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
应收合并范围内关联方款项组合	463,614,876.34			信用风险较低
合计	463,614,876.34			

A1.2 截止 2023 年 3 月 31 日, 按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款:

名 称	2023 年 3 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	1,714,723.86	85,736.19	5.00	信用风险较低
合计	1,714,723.86	85,736.19	5.00	

A1.3 截止 2023 年 3 月 31 日, 按应收其他款项组合计提坏账准备的其他应收款:

账 龄	2023 年 3 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	40,000.00	2,000.00	5.00
合计	40,000.00	2,000.00	5.00

A2 截至 2023 年 3 月 31 日, 本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

B. 截至 2022 年 12 月 31 日的坏账准备按三阶段模型计提如下:

阶 段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	432,961,840.54	55,781.06	432,906,059.48
第二阶段			
第三阶段			
合计	432,961,840.54	55,781.06	432,906,059.48

B1 截至 2022 年 12 月 31 日, 处于第一阶段的坏账准备:

类 别	账面余额	计提比例 (%)	坏账准备	账面价值	理由
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	432,961,840.54	0.01	55,781.06	432,906,059.48	
1.应收合并范围内关联方款项	431,846,219.28			431,846,219.28	信用风险较低
2.保证金、押金组合	1,115,621.26	5.00	55,781.06	1,059,840.20	信用风险较低
合计	432,961,840.54	0.01	55,781.06	432,906,059.48	

B1.1 截止 2022 年 12 月 31 日，按应收合并范围内关联方款项计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
应收合并范围内关联方款项组合	431,846,219.28			信用风险较低
合计	431,846,219.28			

B1.2 截止 2022 年 12 月 31 日，按保证金、押金组合计提坏账准备的其他应收款：

名 称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
保证金、押金组合	1,115,621.26	55,781.06	5.00	信用风险较低
合计	1,115,621.26	55,781.06	5.00	

B2 截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二、第三阶段其他应收款。

④坏账准备的变动情况：

类 别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 3 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
坏账准备	55,781.06	31,955.13			87,736.19
合计	55,781.06	31,955.13			87,736.19

⑤报告期内，公司无实际核销的其他应收款。

⑥各报告期按欠款方归集的余额前五名的其他应收款情况：

单位名称	款项的 性质	2023 年 3 月 31 日余额	账龄	占其他应收款 余额合计数的 比例(%)	坏账 准备
广钢气体（广州）有限公司	往来款	171,851,147.03	1 年以内	36.93	
赤峰广钢气体有限公司	往来款	76,727,085.26	2 年以内	16.49	
安徽广钢气体电子材料有限公司	往来款	55,838,505.91	2 年以内	12.00	
合肥广钢气体有限公司	往来款	41,395,673.16	1 年以内	8.90	
广州广钢气体物流有限公司	往来款	26,843,234.50	1 年以内	5.77	
合计		372,655,645.86		80.08	

3.长期股权投资

项 目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
-----	-----------------	------------------

	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司 投资	1,955,246,794.21	105,479,177.75	1,849,767,616.46	1,943,305,794.21	105,479,177.75	1,837,826,616.46
合计	1,955,246,794.21	105,479,177.75	1,849,767,616.46	1,943,305,794.21	105,479,177.75	1,837,826,616.46

(1) 对子公司投资

被投资 单位	2022年 12月31日	本期增加	本期 减少	2023年 3月31日	本期计提 减值准备	2023年3月31 日减值准备余额
粤港气体	12,754,859.94			12,754,859.94		
珠江气体	83,646,266.97			83,646,266.97		
广州广钢	666,187,724.87			666,187,724.87		
深圳广钢	271,715,708.25			271,715,708.25		
稀有气体	20,217,542.06			20,217,542.06		
河南广钢	167,058,000.00			167,058,000.00		104,779,177.75
滁州广钢	40,000,000.00			40,000,000.00		
长沙广钢	56,000,000.00			56,000,000.00		
赤峰广钢	75,000,000.00			75,000,000.00		
香港广钢	194,308,414.83			194,308,414.83		
武汉广钢	100,000,000.00			100,000,000.00		
芜湖广钢	16,849,405.00			16,849,405.00		
合肥广钢	72,000,000.00			72,000,000.00		
杭州广钢	300,000.00			300,000.00		
湖州广钢	700,000.00			700,000.00		700,000.00
南通广钢	5,070,000.00			5,070,000.00		
上海精密	502,000.00			502,000.00		
上海广钢	57,093,872.30			57,093,872.30		
海宁广钢	502,000.00			502,000.00		
四川新途	19,890,000.00			19,890,000.00		
电子材料	70,000,000.00			70,000,000.00		
安徽电子	3,510,000.00			3,510,000.00		
北京广钢	10,000,000.00	5,300,000.00		15,300,000.00		
湖北电子		340,000.00		340,000.00		
青岛广钢		6,301,000.00		6,301,000.00		
合计	1,943,305,794.21	11,941,000.00		1,955,246,794.21		105,479,177.75

4.营业收入及营业成本

项 目	2023 年 1-3 月		2022 年 1-3 月	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	10,693,364.20	3,568,677.24	8,344,437.92	4,398,848.87
其他业务				
合计	10,693,364.20	3,568,677.24	8,344,437.92	4,398,848.87

5.投资收益

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	135,238.90	
合计	135,238.90	

十五、补充资料**1. 当期非经常性损益明细表**

项 目	2023 年 1-3 月	说明
非流动资产处置损益	-1,373,979.00	
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,126,659.55	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	281,760.32	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	309,084.76	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
非经常性损益总额	343,525.63	
减：非经常性损益的所得税影响数	-32,718.17	
非经常性损益净额	376,243.80	
归属于少数股东的非经常性损益净额	182,519.44	
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	193,724.36	

2. 净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产 收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	3.15	0.08	0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.14	0.08	0.08

公司名称：广州广钢气体能源股份有限公司

日期：2023年5月29日



证书序号: 0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一九年六月 日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式特殊普通合伙

执业证书编号11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



证书编号: 110001540383
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2010年8月20日
 Date of Issuance



姓名: 曹创
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1984-11-10
 Date of birth
 工作单位: 利安达会计师事务所有限公司深圳分所
 Working unit
 身份证号码: 43082119841110321
 Identity card No.



110001540383
 曹创
 深圳市注册会计师协会



有效期一年
 1 year after

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



证书编号: 110101300329
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 05 月 19 日
 Date of Issuance

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 彭敏
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1986-07-12
 Date of birth
 工作单位: 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Working unit
 身份证号码: 421022198607125410
 Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

2019年 11 月 11 日
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 年 月 日

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

2019年 11 月 11 日
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 年 月 日

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 年 月 日

同意调入
 Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 年 月 日

年 月 日
 After this



彭敏



年 月 日
 After this



彭敏

110101300329
 深圳市注册会计师协会

年 月 日





姓名 邱诗鹏
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1988-12-23
Date of birth
工作单位 瑞华会计师事务所(特
Working unit (特
殊普通合伙)深圳分所
身份证号码 4405821988122304
Identity card No.



证书编号: 110101301031
No. of Certificate
批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2016 年 10 月 09 日
Date of Issuance

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



邱诗鹏



邱诗鹏

110101301031
深圳市注册会计师协会

年度检验登记

一年
after

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

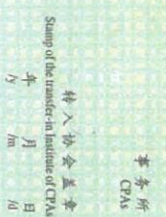
同意调入
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

同意调入
Agree the holder to be transferred to



内部控制鉴证报告

广州广钢气体能源股份有限公司

容诚专字[2023]518Z0260 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京



目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	内部控制鉴证报告	1-3
2	内部控制自我评价报告	4-13

内部控制鉴证报告

容诚专字[2023]518Z0260号

广州广钢气体能源股份有限公司全体股东:

我们鉴证了后附的广州广钢气体能源股份有限公司(以下简称广钢气体公司)董事会编制的2022年12月31日内部控制自我评价报告。

一、对报告使用者和使用目的的限定

本报告仅供广钢气体公司为申请首次公开发行股票之目的使用,不得用作任何其他目的。我们同意将本报告作为广钢气体公司申请首次公开发行股票所必备的文件,随其他申报材料一起上报。

二、企业对内部控制的责任

按照财政部发布的《企业内部控制基本规范》和相关规定的要求,建立健全和有效实施内部控制,并评价其有效性是广钢气体公司董事会的责任。

三、注册会计师的责任

我们的责任是在实施鉴证工作的基础上对广钢气体公司财务报告内部控制的有效性独立地提出鉴证结论。

四、工作概述

我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3101号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和实施鉴证工作,以对企业的所有重大方面是否保持了有效的与财务报告相关的内部控制获取合理保证。在鉴证过程中,我们实施了包括对与财务报告相关的内部控制的了解,评估重大缺陷存在的风险,根据评估的风险测试和评价内部控制设计和运行的有效性,以及我们认为必要的其他程序。我们相信,我们的鉴证工作为发表意见提供了合理的基础。

五、内部控制的固有局限性

内部控制具有固有限制，存在不能防止和发现错报的可能性。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制鉴证结果推测未来内部控制有效性具有一定的风险。

六、鉴证结论

我们认为，广钢气体公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

(此页无正文，为广钢气体公司容诚专字[2023]518Z0260 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师:



曹创 (项目合伙人)

中国注册会计师:



彭敏

中国·北京

中国注册会计师:



邱诗鹏

2023年3月17日

广州广钢气体能源股份有限公司

2022年12月31日内部控制自我评价报告

根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“公司”）内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，我们对公司2022年12月31日（内部控制评价报告基准日）的内部控制有效性进行了评价。

一、重要声明

按照企业内部控制规范体系的规定，建立健全和有效实施内部控制，评价其有效性，并如实披露内部控制评价报告是公司董事会的责任。监事会对董事会建立和实施内部控制进行监督。经理层负责组织领导企业内部控制的日常运行。公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对报告内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

公司内部控制的目标是合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。由于内部控制存在的固有局限性，故仅能为实现上述目标提供合理保证。此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当，或对控制政策和程序遵循的程度降低，根据内部控制评价结果推测未来内部控制的有效性具有一定的风险。

二、内部控制评价结论

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

三、内部控制评价工作情况

(一) 内部控制评价范围

公司按照风险导向原则确定纳入评价范围的单位、主要业务和事项以及高风险领域。

1、纳入评价范围的单位

(1) 广州广钢气体能源股份有限公司本部；

(2) 公司全资及控股子公司：广钢气体（广州）有限公司、广东广钢稀有气体有限公司、广州珠江气体工业有限公司、广州粤港气体工业有限公司、广州广钢气体物流有限公司、广钢气体电子材料（广州）有限公司、广钢气体（深圳）有限公司、河南广钢气体能源有限公司、赤峰广钢气体有限公司、长沙广钢气体有限公司、滁州广钢气体有限公司、广钢气体工程（杭州）有限公司、广钢气体（湖州）有限公司、广钢气体(海宁)有限公司、上海广钢精密气体有限公司、广钢（上海）气体有限公司、广钢气体（南通）有限公司、广钢气体（武汉）有限公司、芜湖广钢气体有限公司、合肥广钢气体有限公司、安徽广钢气体电子材料有限公司、四川新途流体控制技术有限公司、四川省新途众达工程技术有限责任公司、广钢气体（香港）有限公司、北京广钢气体有限公司、湖北广钢气体电子材料有限公司。

纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的100%，营业收入合计占公司合并财务报表营业收入总额的100%。

2、纳入评价范围的主要业务和事项

(1) 纳入评价范围的主要业务

公司是以电子大宗气体的研发、生产、供应及服务为核心的全国性综合工业气体服务商，主要气体品种为氮气、氧气、氦气、氩气、氢气、二氧化碳，供气模式分为现场制气和零售供气。

（2）纳入评价范围的主要事项

A、公司治理层面：治理结构、机构设置、发展战略、人力资源、社会责任、企业文化等；

B、公司业务流程层面：资金管理、采购及付款、销售及收款、生产流程及成本控制、资产管理、对外投资、关联交易、对外担保、信息披露、合同管理等。

3、重点关注的高风险领域

主要包括：子公司管理、关联交易、对外投资、对外担保等。

4、上述纳入评价范围的单位、业务和事项以及高风险领域涵盖了公司经营管理的
主要方面，不存在重大遗漏。

（二）内部控制评价的原则

公司遵循合法性原则、全面性原则、重要性原则、有效性原则、制衡性原则、适应性原则和成本效益原则设计和建立内部控制制度体系并加以评价。

（三）内部控制评价工作依据及内部控制缺陷认定标准

公司依据企业内部控制规范体系，按照公司董事会及其下设审计委员会的要求，将内部环境、目标设定、事项识别、风险评估、风险对策、控制活动、信息与沟通、检查监督等内控要素作为重点，以公司的各项内控目标为引领，遵循内部控制的全面、重要、有效、制衡和成本效益的原则组织开展内部控制评价工作。

公司董事会根据企业内部控制规范体系对重大缺陷、重要缺陷和一般缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征、风险偏好和风险承受度等因素，区分财务报告内部控制和非财务报告内部控制，研究确定了适用于公司的内部控制缺陷具体认定标准，并与以前年度保持一致。

公司内部控制缺陷认定标准如下：

（1）财务报告内部控制缺陷认定标准

将财务报告内部控制的缺陷划分为重大缺陷、重要缺陷、一般缺陷。

A.公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：

类别	重大缺陷	重要缺陷	一般缺陷
涉及利润的错报占利润总额的比例	利润错报 \geq 利润总额的 10%	利润总额 5% \leq 错报 $<$ 利润总额的 10%	利润错报 $<$ 利润总额的 5%
涉及资产、负债的错报占总资产的比例	资产错报 \geq 资产总额的 1%	资产总额的 0.5% \leq 错报 $<$ 资产总额的 1%	资产错报 $<$ 资产总额的 0.5%

B.公司确定的财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：

缺陷及其定义	定性标准
重大缺陷（指一个或多个控制缺陷的组合，可能导致企业严重偏离控制目标）	①董事、监事和高级管理人员舞弊； ②严重违反法律法规的要求； ③对已经公告的财务报告出现的重大差错进行错报更正； ④审计委员会以及内部审计部门对财务报告内部控制监督无效； ⑤注册会计师发现财务报告存在重大错报，而内部控制在运行过程中未能发现该错报。
重要缺陷（指一个或多个控制缺陷的组合，其严重程度和经济后果低于重大缺陷但仍有可能导致企业偏离控制目标。）	①未依照公认会计准则选择和应用会计政策； ②未建立反舞弊程序和控制措施； ③对于非常规或特殊交易的账务处理没有建立相应的控制机制或没有实施且没有相应的补偿性控制； ④对于期末财务报告过程的控制存在一项或多项缺陷且不能合理保证编制的财务报表达到真实、准确的目标。
一般缺陷（指除重大缺陷和重要缺陷之外的其他控制缺陷）	指除重大缺陷和重要缺陷之外的其他控制缺陷

(2) 非财务报告内部控制缺陷认定标准

非财务报告内部控制的缺陷也划分为重大缺陷、重要缺陷、一般缺陷三类。

a.公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定量标准如下：

类别	重大缺陷	重要缺陷	一般缺陷
因内控缺陷造成损失占利润总额的比例	利润损失 \geq 利润总额的 10%	利润总额 5% \leq 损失 $<$ 利润总额的 10%	利润损失 $<$ 利润总额的 5%
因内控缺陷造成损失占总资产的比例	资产损失 \geq 资产总额的 1%	资产总额的 0.5% \leq 损失 $<$ 资产总额的 1%	资产损失 $<$ 资产总额的 0.5%

b.公司确定的非财务报告内部控制缺陷评价的定性标准如下：

缺陷及其定义	定性标准
重大缺陷（指一个或多个控制缺陷的组合，可能导致企业严重偏离控制目标）	①公司缺乏民主决策程序；如缺乏“三重一大”决策程序； ②媒体频现负面新闻，政府或监管机构进行调查，引起重大诉讼，对企业声誉造成无法弥补的损害； ③公司重要业务缺乏制度控制或制度体系失效； ④公司经营活动严重违反国家法律法规； ⑤中高级管理人员、核心技术人员、业务人员严重流失； ⑥公司遭受证监会处罚或证券交易所警告。
重要缺陷（指一个或多个控制缺陷的组合，其严重程度和经济后果低于重大缺陷但仍有可能导致企业偏离控制目标。）	①公司组织架构、民主决策程序不完善； ②媒体出现负面新闻，引起公众关注，引发诉讼，对企业声誉造成重大损害； ③公司重要业务制度或系统存在缺陷； ④公司内部控制重要或一般缺陷未得到整改； ⑤公司违反企业内部规章，形成损失；
一般缺陷（指除重大缺陷和重要缺陷之外的其他控制缺陷）	除上述重大缺陷、重要缺陷之外的其他控制缺陷

四、内部控制评价具体内容

（一）内部环境

1、治理结构

公司已按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和中国证券监督管理委员会有关的规定，设立了股东大会、董事会和监事会，分别作为公司的权力机构、执行机构和监督机构。公司根据权力机构、执行机构和监督机构相互独立、相互制衡、权责明确的原则，建立了规范健全的公司治理结构和议事规则，制定了公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、董事会下设各专门委员会工作制度、《总裁工作细则》等制度，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了科学有效的职责分工和权衡机制。

2、机构设置

公司已按照国家法律、法规的规定以及监管部门的要求，设立了符合公司业务规模 and 经营管理需要的组织结构；遵循相互监督、相互制约、协调运作的原则设置部门和岗位。

3、内部审计

公司制定了《审计委员会工作细则》、《内部审计制度》等相关制度，明确了内部审计和监督的权限和程序。公司设立了审计委员会和审计部。审计委员会监督和审议公司定期报告、内部控制报告等重大事项。审计部在审计委员会的监督指导下，全面负责内部审计及内部检查工作，并配备了专职的内部审计人员，对公司的内部控制制度的建立和实施、公司经营情况、财务情况进行审计和监督，独立行使审计监督职权。

4、人力资源政策

公司董事会下设薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。公司已建立人力资源相关管理制度，对公司各职能部门的职责、员工聘用、考勤、奖惩、晋升、退休、离职等进行明确规定，确保相关人员能够胜任；制定并实施员工绩效管理规程，以确保经理层和全体员工能够有效履行职责。公司现有人力资源政策基本能够保证人力资源的稳定和公司各部门对人力资源的需求。

5、企业文化

公司秉承“以先进的气体运营技术、创新的解决方案，向社会和客户提供可持续的环境与经济价值创造，助力中国经济社会的转型发展”的使命，在公司核心价值观“安全、诚信、持续、担当”的传承下，通过文化建设、文化践行、文化提升三阶段充实企业文化软实力，充分发挥企业文化凝聚人心、优化管理、吸引人才的作用，致力将公司打造为具有世界一流运营能力，并以最佳绩效回馈利益相关方的中国民族工业气体公司。

（二）风险评估

公司根据战略目标及发展思路，结合行业特点，建立了系统、有效的风险评估体系；根据设定的控制目标，全面系统地收集相关信息，准确识别内部风险和外部风险，及时

进行风险评估与调整，做到风险可控。同时，公司建立了突发事件应急机制，制定了应急预案，明确各类重大突发事件的监测、报告、处理的程序和时效，建立了监察制度和责任追究制度。

（三）控制活动

公司采取多种控制相结合，将风险控制在可承受的范围内，保证了公司生产经营正常、有序、稳定的运转。

1、不相容职务分离控制措施

公司在岗位设置前会对各业务流程中所涉及的不相容职务进行分析、梳理，考虑到不相容职务分离的控制要求，实施相应的分离措施，形成各司其职、各负其责、相互制约的工作机制。

2、授权审批控制

公司逐步建立健全公司经营业务的流程化建设，设立流程、关键风险控制点测评，建立以流程为中心的管理体系，追求企业组织的简单化和高效化。公司各项经营活动需审批业务必须要有明确的审批权限及流程，明确各岗位办理业务和事项的权限范围、审批程序和相应责任。

3、会计系统控制

公司严格遵照国家统一的会计准则和会计制度，建立了规范的会计工作秩序，制定了《财务管理制度》及各项具体业务核算和费用报销制度，不断加强公司会计管理，提高会计工作的质量和水平。与此同时，公司不断加强财务信息系统的完善，财务核算工作逐步实现信息化，有效保证了会计信息及资料的真实、完整。

4、财产保护控制

公司制定了财产日常管理制度和定期清查制度，制度规定了财产记录、实物保管、定期盘点、账实核对等措施，以确保财产安全。同时，严格限制未经授权的人员接触和处置财产；对资产安全和记录使用，采用了安全防护措施；对资产的管理建立了完善的机制和方法，从而使资产的安全和完整得到根本保证。

5、运营分析控制

公司建立并实施运营情况分析制度，经理层综合运用生产、购销、投资、筹资、财务等方面的信息，通过因素分析、对比分析、趋势分析等方法，定期开展运营情况分析，发现存在的问题，及时查明原因并加以改进。

6、绩效考评控制

公司建立并实施绩效考评制度，根据计划及预算目标设置考核指标体系，对企业内部各责任单位和全体员工的业绩进行定期考核和客观评价，将考评结果作为确定员工薪酬以及职务晋升、评优、降级、调岗、辞退等的依据。

（四）信息与沟通

公司制定了《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等，由专门人员负责信息系统的开发和维护、访问权限设置、数据输入与输出、文件储存与保管、网络安全等方面的管理与操作。

公司已建立良好的内部沟通机制，通过办公会议、内部报告、电话、电子邮件及其他现代通讯方式进行日常管理与信息沟通，保证公司内部各项信息的传输渠道的通畅。公司能够及时披露公司发生的重大事项，不会在投资者接待中发生有选择性、私下、提前向特定对象单独披露、透露或者泄漏公司非公开重大信息的情况，确保公司信息披露的真实、准确、完整、及时和公平。

（五）内部监督

公司设立审计部并建立《内部审计制度》，明确了内部审计部门应依照国家法律、法规和政策以及本公司的规章制度，遵循客观性、政策性和预防为主的原则，对本公司及控股公司的经营活动和内部控制进行独立的审计与监督等职责，同时在董事会下设审计委员会，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

（六）重点内部控制

1、对子公司的管理

公司要求子公司按照《中华人民共和国公司法》等有关规定规范运作，对子公司实行统一的财务管理制度，实行由公司统一管理、统一委派财务人员的财务管理体制。同

时，公司制定《分子公司管理制度》，各项内部控制制度同样适用于全资、控股子公司，以实现对子公司的有效管理。

2、关联交易的内部控制

为规范公司关联交易，公司制定并实施《关联交易管理制度》，对关联方和关联交易、关联交易的审批权限、决策程序和信息披露等作了明确的规定和进一步完善，规范与关联方的交易行为，遵循诚实信用、公正、公平、公开的原则，保护公司及中小股东的利益。

3、对外投资的内部控制

为规范公司对外投资管理，提高公司投资决策的合理性和科学性，规避投资风险，强化决策责任，实现公司资产保值增值及股东利益最大化的目标，公司制定并实施了《重大经营与投资决策管理制度》，制度中对投资项目管理机构、决策权限和决策程序等方面做了明确规定。

4、对外担保的内部控制

为规范公司的对外担保行为，防范对外担保风险，确保公司资产安全和保护投资者的合法权益，公司制定并实施《对外担保制度》，制度中对担保对象、担保的审查与审批、担保合同的订立及风险管理等作了详细规定。

五、内部控制缺陷认定及整改情况

（一）财务报告内部控制缺陷认定及整改情况

根据上述关于财务报告内部控制缺陷认定标准，于内部控制评价报告基准日，公司董事会未发现财务报告存在内部控制重大缺陷和重要缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

针对报告期内发现的财务报告内部控制一般缺陷，公司采取了相应的整改措施，并取得了显著的成效。针对制度有所缺失或已不适用的情况，公司查找了制度规定与实际执行的偏差，并已按照关键控制点的控制要求对各项制度文件进行梳理完善和修订。

（二）非财务报告内部控制缺陷认定及整改情况

根据上述非财务报告内部控制缺陷的认定标准，报告期内公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷和重要缺陷。

公司现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够为编制真实、完整、公允的财务报表提供合理保证，能够为公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证，能够保护公司资产的安全、完整。公司将根据外部环境变化以及公司的实际情况在执行中发现的问题，不断改进、充实和健全内部控制制度，提高公司治理水平。

六、其他内部控制相关重大事项说明

报告期内，公司不存在影响内部控制有效性的其他重大事项。

广州广钢气体能源股份有限公司董事会

日期：2023 年 3 月 17 日





营业执照



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

统一社会信用代码
911101020854927874

(副本)(5-1)

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
类型 特殊普通合伙企业
法定代表人 肖厚发

出资额 7470万元
成立日期 2013年12月10日

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901室至901-26



经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算等审计业务；提供代理记账、咨询和其他会计相关业务；接受税务机关委托从事涉税鉴证；国家税务总局规定的基本业务；法律、法规及国务院规定允许的其他经营活动；国家和省决定的一项或多项业务。



登记机关

2023年02月01日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0011869



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书



名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



发证机关: 北京市财政局

二〇一三年六月十八日

中华人民共和国财政部制



姓名 曹创
 Full name
 性别 男
 Sex
 出生日期 1984-11-10
 Date of birth
 工作单位 利安达会计师事务所有限公司深圳分公司
 Working unit
 身份证号码 43092119841110321
 Identity card No.



证书编号
 No. of Certificate
 110001540383
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2010年8月20日
 Date of Issuance



110001540383
 曹创
 深圳市注册会计师协会



有效期一年
 1 year after

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



姓名 彭敏
 Full name 男
 性别 男
 Sex 1986-07-12
 出生日期 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Date of birth 瑞华会计师事务所(特殊普通合
 Working unit 伙)深圳分所
 工作单位 421022198607125410
 身份证号码
 Identity card No.



证书编号: 110101300329
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 05 月 19 日
 Date of Issuance

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.



彭敏



同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 2019年 11 月 11 日
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA



深圳市注册会计师协会
 110101300329
 彭敏

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.

同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA



姓名: 邱诗鹏
 Full name: 邱
 性别: 男
 Sex: 1988-12-23
 出生日期: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 Date of birth: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 Working unit: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 身份证号码: 440582198812230419
 Identity card No.:



证书编号: 110101301031
 No. of Certificate:
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs:
 发证日期: 2018 年 10 月 09 日
 Date of Issuance:

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



邱诗鹏
 110101301031
 深圳市注册会计师协会

年度检验登记

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

非经常性损益鉴证报告

广州广钢气体能源股份有限公司

容诚专字[2023]518Z0254号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京



目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	非经常性损益鉴证报告	1-3
2	非经常性损益明细表	4

关于广州广钢气体能源股份有限公司 非经常性损益的鉴证报告

容诚专字[2023]518Z0254 号

广州广钢气体能源股份有限公司全体股东：

我们鉴证了后附的广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称广钢气体公司）管理层编制的 2022 度、2021 年度和 2020 年度的非经常性损益明细表。

一、对报告使用者和使用目的的限定

本报告仅供广钢气体公司为申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。我们同意将本报告作为广钢气体公司申请首次公开发行股票所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

二、管理层的责任

按照中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的有关要求编制非经常性损益明细表是广钢气体公司管理层的责任，这种责任包括保证非经常性损益明细表的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

三、注册会计师的责任

我们的责任是对广钢气体公司管理层编制的上述明细表独立地提出鉴证结论。

四、工作概述

我们按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号—历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证业务。该准则要求我们计划和实施鉴

证工作，以对非经常性损益明细表是否不存在重大错报获取合理保证。在鉴证过程中，我们实施了包括检查会计记录、重新计算等我们认为必要的程序。我们相信，我们的鉴证工作为发表意见提供了合理的基础。

五、鉴证结论

我们认为，上述非经常性损益明细表在所有重大方面按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的规定编制，公允反映了广钢气体公司 2022 度、2021 年度和 2020 年度的非经常性损益情况。

(此页无正文，为广钢气体公司容诚专字[2023]518Z0254 号报告之签字盖章页。)

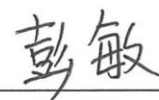


中国注册会计师:


曹创 (项目合伙人)



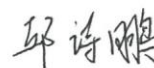
中国注册会计师:

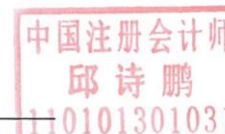

彭敏



中国·北京

中国注册会计师:


邱诗鹏



2023年3月17日



非经常性损益明细表

编制单位：广州广钢气体能源股份有限公司

单位：元 币种：人民币

序号	非经常性损益项目	附注	2022年度	2021年度	2020年度
1	非流动资产处置损益		350,548.09	-250,747.53	-24,836.18
2	越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免				
3	计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）		14,880,752.98	1,671,742.34	1,242,778.67
4	计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费				
5	企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			4,959,897.52	246,687,844.38
6	非货币性资产交换损益				
7	委托他人投资或管理资产的损益				
8	因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备				
9	债务重组损益				
10	企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等				
11	交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益				
12	同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益				
13	与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益				
14	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		-1,808,335.74		
15	单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		1,111,664.90	8,646,420.00	
16	对外委托贷款取得的损益				
17	采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益				
18	根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响				
19	受托经营取得的托管费收入				
20	除上述各项之外的其他营业外收入和支出		887,021.14	-4,076.00	273,058.73
21	其他符合非经常性损益定义的损益项目				
22	非经常性损益总额		15,421,651.37	15,023,236.33	248,178,845.60
23	减：非经常性损益的所得税影响数		1,496,390.74	81,267.07	231,367.48
24	非经常性损益净额		13,925,260.63	14,941,969.26	247,947,478.12
25	减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数		562,694.30	1,210,682.80	39,664.14
26	归属于公司普通股股东的非经常性损益		13,362,566.33	13,731,286.46	247,907,813.98

法定代表人：

邓 斌



主管会计工作负责人：

张 海



会计机构负责人：

张 海






营业执照



扫描市场主体身份码了解更多信息、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

统一社会信用代码
911101020854927874

(副本)(5-1)

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

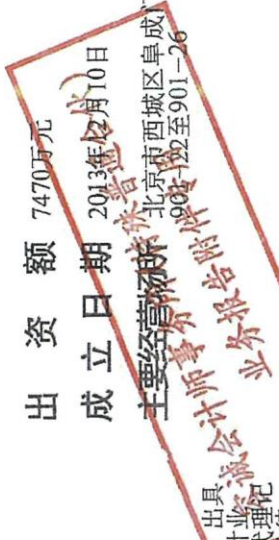
类型 特殊普通合伙企业

负责人 肖厚发

出资额 7470万元

成立日期 2013年12月10日

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901室至901-26



经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算等审计业务；提供代理记账、咨询和其他会计相关业务；接受税务机关委托从事涉税鉴证；国家税务总局和国家工商行政管理总局规定的其他经营活动。

登记机关



2023年02月01日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇一三年六月

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



姓名 曹创
 Full name
 性别 男
 Sex
 出生日期 1984-11-10
 Date of birth
 工作单位 利安达会计师事务所有限公司深圳分所
 Working unit
 身份证号码 43092119841110321
 Identity card No.



证书编号
 No. of Certificate
 110001540383
 批准注册协会：深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期：2010年8月20日
 Date of Issuance



110001540383
 曹创
 深圳市注册会计师协会



有效期一年
 1 year after

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



姓名 彭敏
 Full name 男
 性别 男
 Sex 1986-07-12
 出生日期 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 Date of birth 瑞华会计师事务所(特殊普通合
 Working unit 伙)深圳分所
 工作单位 421022198607125410
 身份证号码
 Identity card No.



证书编号: 110101300329
 No. of Certificate
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2014 年 05 月 19 日
 Date of Issuance

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after
 this renewal.



彭敏



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 2019年 11 月 11 日
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 所长 李月 月 日
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 2019年 11 月 11 日
 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
 所长 李月 月 日



深圳市注册会计师协会
 110101300329
 彭敏

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 2019年 11 月 11 日
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2019年 11 月 11 日



姓名: 邱诗鹏
 Full name: 邱
 性别: 男
 Sex: 1988-12-23
 出生日期: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 Date of birth: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 Working unit: 瑞林会计师事务所(深圳分所)
 身份证号码: 440582198812230419
 Identity card No.:



证书编号: 110101301031
 No. of Certificate:
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs:
 发证日期: 2016 年 10 月 09 日
 Date of Issuance:

年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



邱诗鹏

年 / 月 / 日
 This certificate is valid for one year after this date.



邱诗鹏
 110101301031
 深圳市注册会计师协会

年度检验登记

一年
 after

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
 2020年5月22日
 2020年5月22日

注册会计帅工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA
 同意调出
 Agree the holder to be transferred from
 同意调入
 Agree the holder to be transferred to
 转出协会盖章
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
 转入协会盖章
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中伦律师事务所
关于广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
法律意见书

二〇二二年十二月

目 录

一、发行人本次发行并上市的批准和授权.....	6
二、发行人本次发行并上市的主体资格.....	6
三、发行人本次发行并上市的实质条件.....	7
四、发行人的设立.....	12
五、发行人的独立性.....	13
六、发行人的发起人、股东和实际控制人.....	13
七、发行人的股本及演变.....	15
八、发行人的业务.....	16
九、发行人的关联交易及同业竞争.....	17
十、发行人的主要财产.....	18
十一、发行人的重大债权债务.....	19
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	19
十三、发行人《公司章程》的制定与修改.....	20
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	20
十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	21
十六、发行人的税务.....	21
十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工.....	21
十八、发行人募集资金的运用.....	22
十九、发行人的业务发展目标.....	22
二十、诉讼、仲裁及行政处罚.....	22

二十一、《科创板自查表》所涉其他事项.....	23
二十二、发行人招股说明书法律风险评价.....	23
二十三、结论意见.....	23



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
关于广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
法律意见书

致：广州广钢气体能源股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，作为发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行并上市”）事宜的专项法律顾问，为发行人本次发行事宜出具本法律意见书。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规和《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发〔2001〕37 号）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（证监会、司法部第 41 号令）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（证监会、司法部〔2010〕33 号）、《律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本法律意见书。

本所及本所律师根据《证券法》《公司法》《律师事务所证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等规定及本法律意见书出具之日已经发送或者存在的事实，严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行并上市的有关法律事项及发行人为此提供或披露的资料、文件和有关事实进行了合理、必要及可能的核查和验证，保证法律意见书和本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等法律、行政法规、规章和规范性文件的理解而出具。

本法律意见书仅就与本次发行并上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备对有关会计、验资及审计、资产评估、投资决策等专业事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本法律意见书中涉及资产评估、会计审计、投资决策、境外法律事项等内容时，均为严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性及准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具法律意见书和律师工作报告所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整、及时和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件政府主管机关和境外律师事务所出具的法律意见或其他有关单位出具的证明文件作为出具法律意见书和律师工作报告的依据。

本所同意将本法律意见书作为发行人申请本次发行并上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报上海证券交易所审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行并上市而编制的《招股说明书（申报稿）》中部分或全部自行引用或根据上海证券交易所的审核要求引用本法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本法律意见书作任何解释或说明。

本法律意见书仅供发行人为本次发行并上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

除非上下文另有所指，本法律意见书所使用的简称含义均与关于出具本法律意见书的律师工作报告使用的简称含义一致。

根据《证券法》第十九条的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行并上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具法律意见如下：

一、发行人本次发行并上市的批准和授权

（一）发行人股东大会已依法定程序作出批准本次发行并上市的决议

2022年11月2日，发行人召开2022年第五次临时股东大会审议通过了本次发行并上市的相关议案。

经核查，发行人本次发行并上市已经2022年第五次临时股东大会审议通过，会议的召集、召开方式、议事程序及表决方式等方面均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。

（二）发行人有关本次发行并上市申请的决议内容合法有效

根据《公司法》及其他法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定，发行人有关本次发行并上市的决议内容合法有效。

（三）发行人股东大会已依法授权董事会办理本次发行并上市相关事宜

发行人2022年第五次临时股东大会已决议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市具体事宜的议案》，经核查，发行人股东大会对董事会的授权范围及程序符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

综上，本所律师认为，发行人本次发行并上市已依法获得发行人内部的批准及授权，本次发行并上市尚待上交所审核同意并报经中国证监会同意履行注册程序，有关股票的上市交易尚需经上交所同意。

二、发行人本次发行并上市的主体资格

（一）发行人系依法设立的股份有限公司

经核查，发行人系以气体有限经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，并已经公司登记机关登记，其设立合法有效。

（二）发行人依法有效存续，持续经营三年以上

发行人系以气体有限经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，自气体有限设立至今，已持续经营三年以上，不存在《公司法》及其他法律、法规和《公司章程》规定需要终止的情形。

（三）发行人的注册资本已足额缴纳，主要资产不存在权属纠纷

根据发行人设立及历次增资以及股改的验资报告或出资凭证、工商档案资料并经本所律师核查，发行人的注册资本已足额缴纳。截至本法律意见书出具之日，发行人的主要资产均由发行人合法所有或使用，不存在重大权属纠纷。

（四）发行人的生产经营合法、合规，符合国家产业政策

经核查，发行人主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策。截至本法律意见书出具之日，发行人已取得其开展主营业务所需的执照、批准和登记/备案证书，没有收到有关部门撤销或拟撤销上述执照、批准或登记/备案证书的通知或警告。

（五）发行人主营业务、董事、高级管理人员未发生重大不利变化，实际控制人没有发生变更

经核查，发行人报告期内主营业务一直为研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体，主营业务未发生重大不利变化；最近两年内发行人董事、高级管理人员未发生重大不利变化；发行人的实际控制人为广州市国资委，最近两年内没有发生变更。

（六）发行人的股权清晰，控股股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷

经核查，发行人股权清晰，控股股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

综上，本所律师认为，发行人是依法设立的股份有限公司，合法有效存续且持续经营时间在三年以上，发行人具备本次发行并上市的主体资格。

三、发行人本次发行并上市的实质条件

发行人本次发行并上市属于非上市的股份有限公司首次公开发行股票并在

科创板上市。根据《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板上市规则》《科创板审核规则》等相关法律、法规和规范性文件要求，经本所律师核查，发行人已具备本次发行并上市的实质条件，具体如下：

（一）发行人本次发行并上市符合《公司法》规定的实质条件

1. 发行人本次发行的股票种类为人民币普通股，每股的发行条件和价格相同，每股具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2. 根据发行人第二届董事会第十三次会议、2022年第五次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行并上市符合《证券法》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市由具有保荐资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《证券法》第十二条规定的首次公开发行新股的有关条件：

（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（2）发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（4）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第2.1.1条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创

板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人本次发行并上市符合《证券法》第四十七条的相关规定。

（三）发行人本次发行并上市符合《科创板首发管理办法》规定的实质条件

1. 根据发行人的工商档案资料及本所律师核查，发行人为气体有限整体变更的股份有限公司，自气体有限设立起至今已持续经营三年以上。发行人具有完善的公司治理结构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，并制定了相应的议事规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十条之规定。

2. 根据发行人《审计报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由容诚事务所就发行人 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

根据《内控鉴证报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由容诚事务所就发行人的内部控制情况出具了无保留结论的《内控鉴证报告》。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十一条的规定。

3. 根据发行人提供的资料、出具的说明、发行人控股股东出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定，具体如下：

（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 发行人的主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，发行人自设立以来实际控制人一直为广州市国资委，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

(3) 发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定。

4. 根据发行人提供的资料、发行人及控股股东、董事监事高级管理人员取得的守法证明、出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定，具体如下：

(1) 发行人已领取了经营其业务所需的执照、批准和许可证书，其生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

(2) 最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

(3) 最近三年内，发行人董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定。

（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市的有关条件：

（1）如前述第（一）项、第（二）项和第（三）项所述，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

（2）发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

（3）根据发行人本次发行方案及本所律师核查，发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行人拟首次公开发行股票总数不超过 329,849,630 股，占发行后总股本的比例不低于 10%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

（4）根据《审计报告》、发行人说明及本所律师核查，发行人 2021 年度营业收入为 117,789.73 万元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币 30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（四）项及第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

（5）经核查，发行人本次发行符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条、第 3.1.1 条等规定的其他上市条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（五）项的规定。

2. 经核查，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排。发行人 2021 年度营业收入为 117,789.73 万元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币 30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行由具有保荐业务资格和上交所会员资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《科创板上市规则》第 3.1.1 条的规定。

（五）发行人本次发行并上市符合《科创板审核规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合中国证监会颁布的《科创板首发管理办法》第十条、第十一条、第十二条、第十三条规定的发行条件，详见本节“（三）发行人本次发行并上市符合《科创板首发管理办法》规定的实质条件”，据此，发行人符合《科创板审核规则》第十八条的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人符合《科创板审核规则》第二十二条的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行并上市已具备《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板上市规则》《科创板审核规则》规定的各项实质条件。

四、发行人的设立

（一）经核查，发行人设立的方式、程序、资格、条件符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经核查，发起人为设立发行人所签署的《发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人的设立行为存在纠纷或潜在纠纷；发行人整体变更中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷。

（三）经核查，发行人设立过程中有关审计、资产评估、验资已履行了必要程序，符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）经核查，发行人创立大会的召开程序及决议符合法律、法规和规范性文件的规定，发行人的设立行为合法、合规、真实、有效。

五、发行人的独立性

(一) 经核查，发行人具有直接面向市场独立经营的能力，其业务独立于控股股东及其他关联方，不存在依赖控股股东及其他关联方的情形，发行人的业务独立。

(二) 经核查，发行人的各项资产产权界定清晰，权属完整，发行人对该等资产享有独立完整的财产权，发行人的资产独立

(三) 经核查，发行人的董事、监事、高级管理人员的选举和聘任合法有效，不存在违反规定任职、兼职或领取薪酬的情形，发行人的人员独立。

(四) 经核查，发行人的机构独立，不存在与控股股东或其他关联方机构混同的情形。

(五) 经核查，发行人已建立独立的财务核算体系，能独立作出财务决策，资金运作独立并独立纳税，发行人的财务独立

综上，本所律师认为，发行人的业务、资产、人员、机构、财务独立，发行人具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争以及严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。

六、发行人的发起人、股东和实际控制人

(一) 发行人的发起人

经核查，发行人共有 2 名发起人，为工控集团、广钢控股 2 名机构股东。

经核查，上述发起人为享有完全民事行为能力民事主体，具备作为股份公司的发起人资格；发起人的人数及其住所、股本数额符合法律、法规和规范性文件要求；发起人对股份有限公司的出资行为符合法律、法规和规范性文件的规定。

(二) 发行人的现有股东

1. 经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人的现有股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	272,619,213	27.55%
2	广钢控股	251,916,518	25.46%
3	井冈山橙兴	56,681,309	5.73%
4	大气天成投资	52,918,130	5.35%
5	红杉瀚辰投资	33,064,098	3.34%
6	越秀智创投资	33,064,097	3.34%
7	尚融投资	26,003,946	2.63%
8	中启洞鉴投资	23,617,212	2.39%
9	融创岭岳投资	23,617,212	2.39%
10	商贸产业投资	23,617,212	2.39%
11	广州科创投资	21,639,667	2.19%
12	屹唐华创投资	18,893,770	1.91%
13	鸿德柒号	18,893,769	1.91%
14	大气天成壹号	18,347,277	1.85%
15	大气天成贰号	16,931,476	1.71%
16	铜陵有色	15,456,905	1.56%
17	工控新兴投资	15,456,905	1.56%
18	广州德沁投资	9,446,885	0.95%
19	广州泰广投资	9,446,885	0.95%
20	合肥石溪投资	9,274,143	0.94%
21	宁波东鹏投资	9,274,143	0.94%
22	集成电路投资	9,274,143	0.94%
23	广开智行投资	7,728,452	0.78%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
24	共青城石溪投资	6,182,762	0.62%
25	广州新星投资	6,182,762	0.62%
合计		989,548,891	100.00%

2. 经核查，发行人现有 25 名机构股东，属于私募投资基金的机构股东均已办理了私募投资基金（管理人）的备案或登记，符合有关法律法规的规定。

3. 根据发行人现有股东出具的声明、承诺及本所律师对发行人股东访谈，现有股东对发行人的出资均为来源合法的资金，发行人各现有股东所持发行人股权真实、合法，权属清晰，不存在股权代持或委托持股情况。

（三）发行人的控股股东、实际控制人

截至本法律意见书出具之日，工控集团为发行人的控股股东，广州市国资委为发行人的实际控制人。报告期内，发行人实际控制人未发生变化。

综上，本所律师认为，发行人的发起人、股东具备法律、法规和规范性文件规定的担任发起人、股东的资格；发起人人数、住所、出资方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定；发起人投入发行人的资产产权关系清晰，不存在法律障碍；发行人现有股东所持发行人股份真实、合法，权属清晰，不存在权属界定争议或纠纷；发行人的实际控制人为广州市国资委，在报告期内未发生变化。

七、发行人的股本及演变

（一）经核查，发行人设立时的股权设置、股本结构符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定，其设立合法有效。

（二）发行人历次股权变动均履行了内部决策程序，并办理了工商变更登记、备案手续，发行人历次股权变动合法、合规、真实、有效。发行人已就历史上国有资产出资未进行评估、未及时办理国有产权变动登记及未及时办理国有股权管

理方案的瑕疵补充完善了相关程序，前述事项不会构成发行人本次发行并上市的法律障碍。

（三）经核查，截至本法律意见书出具之日，各股东所持发行人股份不存在质押，也不存在被司法冻结及其他股份受限制的情形。

（四）经核查，发行人已取得广州市国资委下发的《关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》（穗国资批[2022]71号），确认工控集团、广钢控股、铜陵有色、集成电路投资为发行人的国有股东。

综上，本所律师认为，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效；发行人历次股权变动合法、合规、真实、有效，发行人已取得国有股东标识批复文件，国资监督管理部门未就国有资产出资未履行评估程序、未及时办理国有产权变动瑕疵事宜、未及时履行办理国有股权管理方案程序对发行人及其国有股东进行处罚，亦未对相关股权变动提出异议。截至法律意见书出具之日，发行人已补充完善了相关程序；截至本法律意见书出具之日，发行人各股东所持发行人股份没有设置质押，也不存在被司法冻结及其他股份受限制的情形。

八、发行人的业务

（一）经核查，发行人的经营活动符合其登记的经营范围，并已取得从事生产经营活动所必需的经营资质，截至本法律意见书出具之日，不存在未取得资质即开展经营的情况；发行人的经营范围、实际从事的业务和经营方式符合法律、法规、规范性文件的规定

（二）发行人的收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出。

（三）最近三年，发行人的主营业务未发生重大不利变化。

（四）根据发行人境外律师出具的法律意见书，发行人在香港设有一家全资子公司香港广钢，香港广钢于香港从事主营业务为投资、气体贸易及气体设备租赁、融资业务，已取得经营所必需的资质许可，并未违反香港适用法律法规、政策和其公司章程。发行人设立香港广钢已依法办理了境内审批的相关程序。

(五) 经核查，发行人的持续经营不存在法律障碍

综上，本所律师认为，本所律师认为，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，符合国家产业政策；发行人主营业务突出；报告期内，发行人主营业务未发生重大不利变化；发行人的持续经营不存在法律障碍

九、发行人的关联交易及同业竞争

(一) 经核查，报告期内，发行人发生的关联交易为其生产经营中发生，该等交易履行正常，不存在争议或纠纷，关联交易不存在对发行人或者关联方输送利益的情形，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，不会对发行人产生重大不利影响。

(二) 经核查，发行人报告期内发生的关联交易均已经董事会和股东大会审议确认，关联董事和关联股东依法回避表决，独立董事亦发表了明确同意的独立意见，关联交易价格公允，不存在损害发行人及非关联股东利益的情况。

(三) 发行人制定的关联交易决策制度内容及形式符合《公司法》等相关法律、法规、规范性文件的规定，合法有效。

(四) 经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人的控股股东及其控制的企业与发行人不存在同业竞争的情形。

(五) 发行人控股股东为减少与规范关联交易以及避免同业竞争所出具的承诺合法有效，对发行人控股股东具有法律约束力。

(六) 经核查，发行人已在《招股说明书》披露了其减少关联交易及避免同业竞争的承诺和措施，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

综上，本所律师认为，发行人的关联方认定符合相关规定，关联交易信息披露完整，报告期内发行人与关联方发生的交易不存在损害发行人或其他股东利益的情形；控股股东及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争；发行人控股股

东为减少与规范关联交易以及避免同业竞争所出具的承诺合法有效；发行人对关联交易及避免同业竞争承诺的披露不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

（一）发行人拥有的不动产权情况

1. 自有不动产权

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司已取得权属证书的不动产权共有 8 宗，其权属清晰，合法有效，不存在产权纠纷。

此外，发行人部分现场制气项目建筑物由于土地使用权、房屋所有权人不一致，发行人无法就该等房屋取得不动产权证书。截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司未因使用上述房屋招致任何诉讼、仲裁或行政处罚。且发行人控股股东工控集团已出具承诺，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。据此，上述现场制气项目建筑物未取得权属证书对发行人的生产经营不会构成重大不利影响。

2. 租赁房产

经核查，发行人及其子公司部分租赁房产存在租赁瑕疵，截至本法律意见书出具之日，发行人未因前述房屋使用与第三方产生任何争议或纠纷，未受到主管部门行政处罚，且发行人控股股东已出具承诺，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。据此，发行人部分租赁房产存在租赁瑕疵对发行人的持续经营不会造成重大影响，对发行人本次发行并上市不会构成法律障碍。

（二）发行人拥有的知识产权

经核查，发行人拥有的知识产权均取得了权利证明、在有效的权利期限内，合法有效，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，不存在许可第三方使用的情形，不存在权属纠纷和法律风险。

（三）发行人拥有的固定资产情况

经核查，发行人已建立了相应的管理制度和管理台帐，前述固定资产使用状态良好，不存在产权纠纷或争议。

（四）发行人的对外投资

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人设有全资子公司、控股子公司 26 家和参股子公司 2 家。

综上，本所律师认为，上述资产由发行人及其子公司通过合法方式取得其所有权或使用权，并已取得相应的权属证书，除已披露的情形外，发行人的该等财产不存在重大法律瑕疵，不存在产权纠纷或争议，发行人及其子公司合法拥有该等资产的所有权或使用权

十一、发行人的重大债权债务

（一）经核查，截至报告期末，发行人已履行和正在履行的重大合同合法有效，不存在纠纷或争议，合同的履行不存在法律障碍。

（二）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

（三）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人与关联方之间不存在重大债权债务，亦不存在发行人为关联方提供担保的情况。

（四）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人金额较大的其他应收款和其他应付款均系发行人及其子公司正常经营活动而发生，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

（一）经核查，发行人自设立至今的增资扩股已经履行必要的法律手续。

（二）经核查，发行人于 2020 年 3 月收购林德气体与普莱克斯合并时国家市场监督管理总局要求剥离的氦气业务和 4 家合资公司各 50% 的股权，本次资产收购构成重大资产重组，但不构成发行人主营业务发生重大不利变化，符合《反不正当竞争法》《反垄断法》相关规定，对本次发行上市不构成法律障碍。

经核查，发行人报告期内发生的来源于上市公司的资产收购已经履行必要的法律手续，符合法律、法规和规范性文件的规定。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在其他资产置换、重大资产重组、减少注册资本、分立、合并等重大资产变化及收购兼并。

（三）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在拟进行的对本次发行并上市构成重大影响的资产置换、资产剥离、资产出售或收购行为。

十三、发行人《公司章程》的制定与修改

（一）经核查，发行人《公司章程》的内容符合《公司法》等现行法律、法规和规范性文件的规定。发行人《公司章程》的制定及报告期内的历次修改均已履行必要的法律程序。

（二）经核查，《公司章程（草案）》的制定已履行法定程序，发行人《公司章程（草案）》的内容和形式符合现行《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的规定，其内容完备。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人具有健全的组织机构，组织机构的设置符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

（二）经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人已制定《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，该等议事规则符合相关法律、行政法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

（三）经核查，报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署均合法、真实、有效。

（四）经核查，报告期内，发行人股东大会对董事会的历次授权及股东大会、董事会的重大决策均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定，内容合法有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

（一）经核查，发行人现任董事、监事、高级管理人员和的任职符合法律、法规和规范性文件及发行人《公司章程》的规定。

（二）经核查，最近两年发行人董事、监事、高级管理人员的变动符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及发行人当时有效的《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序，合法有效；最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化。

（三）经核查，发行人已经设立独立董事，其任职资格符合有关规定，其职权范围不存在违反有关法律、法规和规范性文件规定的情形。

十六、发行人的税务

（一）经核查，报告期内，发行人及其子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的要求。

（二）经核查，报告期内，发行人享受的税收优惠符合法律、法规和规范性文件的规定，合法有效。

（三）经核查，报告期内，发行人及其子公司享受的主要财政补贴均由相关主管部门拨发，合法、有效。

（四）报告期内，发行人及其子公司报告期内不存在因违反税收相关法律、行政法规而受到重大行政处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工

（一）经核查，发行人现有经营业务符合环境保护、节能审查的要求，报告期内不存在因违反环境保护、节能审查方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

（二）经核查，发行人的产品符合有关产品质量，生产经营活动符合有关安全生产要求，报告期内不存在因违反产品质量、安全生产方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

(三) 经核查, 发行人与员工建立了合法有效的劳动关系, 劳务派遣用工情况及劳务外包用工情况合法合规; 截至报告期末, 发行人存在未为个别员工购买社会保险及住房公积金的情形, 其中 1 人为退休返聘人员无须缴纳, 3 人因入职当月已在原单位缴纳故无法缴纳; 报告期内, 发行人不存在因违反劳动保护、社会保障制度、住房公积金制度相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

(一) 经核查, 发行人本次发行并上市募集资金拟投资合肥长鑫二期大宗气站项目、合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目、氦气及氦基混合气智能化充装建设项目(存储系统)及补充流动资金。

(二) 经核查, 发行人本次发行并上市募集资金投资项目已经发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过。

经核查, 截至本法律意见书出具之日, 发行人本次发行并上市募集资金投资项目已办理建设备案、及环评批准手续, 取得了土地使用权或签署了土地使用权使用协议。

(三) 经核查, 本次发行并上市的募集资金将用于发行人的主营业务, 发行人 2022 年第五次临时股东大会已就本次募投项目的必要性、可行性、实施方案等具体情况进行了审议, 符合《科创板首发管理办法》的相关规定。

(四) 经核查, 本次募集资金投资项目由发行人自行实施, 不存在导致发行人产生同业竞争的情形。

十九、发行人的业务发展目标

经核查, 发行人的业务发展目标和主营业务一致, 符合法律、法规和规范性文件的规定, 不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁及行政处罚

(一) 经核查, 截至本法律意见书出具之日, 发行人不存在尚未了结的或可预计的金额在 1,000 万元以上的可能对发行人产生重大影响的重大的诉讼、仲裁

案件；发行人存在 1 起作为债权人的破产重整债权申报事项，该事项不会对发行人业务造成重大不利影响，不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

（二）报告期内，发行人及其子公司存在被主管部门处以行政处罚的情况，根据相关法律法规规定，相关行政处罚均不属于重大违法行为。

（三）经核查，截至本法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东、董事长及总裁不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件

二十一、《科创板自查表》所涉其他事项

本所律师已根据《科创板自查表》要求，就《科创板自查表》涉及的相关事项在《律师工作报告》中进行了披露，具体参见《律师工作报告》“第二部分正文”之“二十一、《科创板自查表》所涉其他事项”所述。

二十二、发行人招股说明书法律风险评价

本所律师参与了发行人关于本次发行上市的《招股说明书（申报稿）》部分章节的讨论，本所律师已阅读《招股说明书（申报稿）》，确认《招股说明书（申报稿）》与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在《招股说明书（申报稿）》中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认《招股说明书（申报稿）》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情况，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

根据发行人董事、高级管理人员、核心技术人员及发行人、保荐机构和有关中介机构作出的书面承诺和确认，《招股说明书（申报稿）》的其他内容，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十三、结论意见

综上所述，本所律师认为：

发行人符合《证券法》《公司法》《科创板首发管理办法》《科创板上市规则》《科创板审核规则》等法律、法规和规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的主体资格各项实质条件。

发行人本次发行并上市尚待上交所审核同意并报经中国证监会同意履行注册程序，有关股票的上市交易尚需经上交所同意。

本法律意见书正本五份，无副本，经本所律师签字并经本所盖章后生效，各份具有同等效力。

（以下无正文）

(本页为《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》的签章页)

北京市中伦律师事务所 (盖章)



负责人: 张学兵

张学兵

经办律师: 全奋

全奋

经办律师: 叶可安

叶可安

经办律师: 周昊臻

周昊臻

2022年12月16日

北京市中倫律師事務所
關於廣州廣鋼氣體能源股份有限公司
首次公開發行股票並在科创板上市的
補充法律意見書（一）

二〇二三年三月



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市朝阳区建国门外大街甲6号SK大厦31、33、36、37层 邮政编码: 100022
31, 33, 36, 37/F, SK Tower, 6A Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Beijing 100022, P.R.China
电话/Tel: (8610) 5957 2288 传真/Fax: (8610) 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于广州广钢气体能源股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（一）

致：广州广钢气体能源股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行并上市”）事宜的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、规章及中国证券监督管理委员会颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）（2020修正）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37号）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（证监会、司法部令第41号）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（证监会、司法部公告[2010]第33号）、《监管规则适用指引--法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于2022年12月16日出具了《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

鉴于发行人的申报报告期调整为 2020 年度至 2022 年度（以下简称“报告期”），容诚事务所对发行人出具最近三年《审计报告》（容诚审字[2023]518Z0192 号）及《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]518Z0260 号），根据《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发注册办法》”）、《上海证券交易所股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）、《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表》（以下简称“《自查表》”）等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师对发行人自《律师工作报告》申报以来至 2022 年 12 月 31 日及截至本补充法律意见书出具之日（以下简称“加审期间”）涉及本次发行并上市相关事宜进行了补充核查与验证，又根据上海证券交易所出具的《关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2023]20 号，以下简称“问询函”）的要求，本所律师对《问询函》涉及的有关事项进行了进一步核查与验证，并出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书作为《法律意见书》《律师工作报告》的补充，不一致之处以本补充法律意见书为准。本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中声明的事项适用于本补充法律意见书。

除非上下文另有所指，本补充法律意见书所使用的简称含义均与《法律意见书》《律师工作报告》中使用的简称含义一致。

根据《证券法》第十九条的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

第一部分 发行人加审期间的更新事项

一、发行人本次发行并上市的批准和授权

发行人本次发行并上市已依法获得发行人 2022 年第五次临时股东大会的有效批准。截至本补充法律意见书出具之日，发行人上述股东大会决议尚在有效期内。

本所律师认为，发行人本次发行并上市已依法获得发行人内部的批准及授权，发行人本次发行尚需取得上交所审核同意并报经中国证监会履行注册程序，有关股票的上市交易尚需经上交所同意。

二、发行人本次发行并上市的主体资格

本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据《公司法》及其他法律、法规和《公司章程》规定需要终止的情形，发行人具备本次发行并上市的主体资格。

三、本次发行并上市的实质条件

（一）发行人本次发行并上市符合《公司法》规定的有关条件

1. 发行人本次发行的股票种类为人民币普通股，每股的发行条件和价格相同，每股具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2. 根据发行人第二届董事会第十三次会议、2022 年第五次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行并上市符合《证券法》规定的有关条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市由具有保荐资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《证券法》第十二条规定的首次公开发行新股的有关条件：

（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（2）发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（4）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人本次发行并上市符合《证券法》第四十七条的相关规定。

（三）发行人本次发行并上市符合《首发注册办法》规定的有关条件

1. 根据发行人的工商档案资料及本所律师核查，发行人为气体有限整体变更的股份有限公司，自气体有限设立起至今已持续经营三年以上。发行人具有健全的组织结构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，并制定了相应的议事规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人符合《首发注册办法》第十条之规定。

2. 根据发行人《审计报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由容诚事务所就发行人 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

根据《内控鉴证报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由容诚事务所就发行人截至 2022 年 12 月 31 日的内部控制情况出具了无保留结论的《内控鉴证报告》。

据此，发行人符合《首发注册办法》第十一条的规定。

3. 根据发行人提供的资料、出具的说明、发行人控股股东出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《首发注册办法》第十二条的规定，具体如下：

（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。符合《首发注册办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）发行人的主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；核心技术人员稳定且最近两年没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，发行人自设立以来实际控制人一直为广州市国资委，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《首发注册办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《首发注册办法》第十二条第（三）项的规定。

4. 根据发行人提供的资料、发行人及控股股东、董事、监事、高级管理人员取得的守法证明、出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人符合《首发注册办法》第十三条的规定，具体如下：

（1）发行人已领取了经营其业务所需的执照、批准和许可证书，其生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《首发注册办法》第十三条第一款的规定。

（2）最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《首发注册办法》第十三条第二款的规定。

（3）最近三年内，发行人董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《首发注册办法》第十三条第三款的规定。

（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市的有关条件：

（1）如前述第（一）项、第（二）项和第（三）项所述，发行人符合《公司法》《证券法》《首发注册办法》规定的公开发行股票的条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

（2）发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

（3）根据发行人本次发行方案及本所律师核查，发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行人拟首次公开发行股票总数不超过 329,849,630 股，占发行后总股本的比例不低于 10%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

（4）根据《审计报告》、发行人说明及本所律师核查，发行人 2022 年度营业收入为 15.40 亿元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币

30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（四）项及第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

（5）经核查，发行人本次发行符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条、第 3.1.1 条等规定的其他上市条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（五）项的规定。

2. 经核查，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排。发行人 2022 年度营业收入为 15.40 亿元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币 30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行由具有保荐业务资格和上交所会员资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《科创板上市规则》第 3.1.1 条的规定。

（五）发行人本次发行并上市符合《上市审核规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合中国证监会颁布的《首发注册办法》第十条、第十一条、第十二条、第十三条规定的发行条件，详见本节“（三）发行人本次发行并上市符合《首发注册办法》规定的实质条件”，据此，发行人符合《上市审核规则》第十八条的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人符合《上市审核规则》第二十二条的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行并上市已具备《公司法》《证券法》《首发注册办法》《科创板上市规则》及《上市审核规则》规定的各项实质条件。

四、发行人的设立

经核查，发行人设立的方式、程序、资格、条件等符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。加审期间，发行人的设立事宜未发生变化。

五、发行人的独立性

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在导致其丧失业务、资产、人员、机构、财务独立性以及直接面向市场独立经营能力的情形。

六、发行人的发起人、股东和实际控制人

（一）发行人的发起人

经核查，加审期间，发行人的发起人的基本情况未发生变化。

（二）发行人的现有股东

经核查，加审期间，发行人股东广钢控股、井冈山橙兴、工控新兴投资的基本情况发生变化，具体如下：

1. 广钢控股

加审期间，广钢控股的股东广州万宝融资租赁有限公司更名为广州工控万宝融资租赁有限公司。

2. 井冈山橙兴

加审期间，井冈山橙兴的合伙人及出资情况发生变化。截至本补充法律意见书出具之日，井冈山橙兴的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	陈晓飞	2,100	15.91%
2	张 亮	1,500	11.36%
3	刘 燕	1,300	9.85%
4	张启福	1,100	8.33%
5	欧阳瑾娟	770	5.83%
6	周远雪	500	3.79%
7	刘奕奕	500	3.79%
8	许 霞	500	3.79%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
9	张 强	500	3.79%
10	杨 慧	500	3.79%
11	李 建	500	3.79%
12	刘建敏	500	3.79%
13	周 雷	500	3.79%
14	陈 龙	300	2.27%
15	陈 霞	300	2.27%
16	李嘉玮	230	1.74%
17	黎所远	200	1.52%
18	黄 晟	200	1.52%
19	魏如敏	200	1.52%
20	刘立磊	200	1.52%
21	方克琳	100	0.76%
22	黄昕虹	100	0.76%
23	伦东超	100	0.76%
24	陈金杰	100	0.76%
25	张 博	100	0.76%
26	肖 琴	100	0.76%
27	王竣倩	100	0.76%
28	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	100	0.76%
合计		13,200	100.00%

3. 工控新兴投资

加审期间，工控新兴投资的执行事务合伙人、普通合伙人广州万宝长晟资产管理咨询有限公司更名为广州工控创业投资基金管理有限公司。

除上述情形外，加审期间，发行人的现有股东的基本情况未发生变化。

（三）发行人的控股股东、实际控制人

经核查，加审期间，发行人的控股股东、实际控制人未发生变更。

七、发行人的股本及其演变

经核查，加审期间，发行人的注册资本和股本结构没有发生变化。

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人各股东所持有的发行人股份不存在质押、查封、冻结及其他股份受限制的情形。

八、发行人的业务

（一）经核查，加审期间，发行人经营范围和经营方式未发生变化，发行人的经营资质发生如下变化：

1. 广州广钢取得广东省市场监督管理局核发的《工业产品生产许可证》（（粤）XK13-010-00033），许可内容为：危险化学品（工业气体）（氢气、高纯氢），有效期至 2028 年 2 月 15 日。

2. 稀有气体取得广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心核发的《危险化学品登记证》（44012300174），许可证内容为：氮[液化的]，有效期至 2026 年 2 月 7 日。

3. 长沙广钢取得长沙市应急管理局核发的《危险化学品经营许可证》（CSX-05 危化经许 2021 第 165 号），许可证内容为：氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、甲醇（工业用）、二氧化碳[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]、氪[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]、六氟化硫、甲烷（工业用）、一氧化二氮[压缩的或液化的]、氢、二氧化碳和氧气混合物、乙烷（工业用）、锆烷、六氟化钨、溴化氢、丙烷（工业用）、丙烯、氨、八氟丙烷、硫化氢、一氧化碳、正丁烷、三氯化硼、氯化氢[无水]、三氟甲烷、氟[压缩的或液化的]、甲硅烷、一氧化碳和氢气混合物、氯甲烷和二氯甲烷混合物、二氧化碳和环氧乙烷混合物、氨溶液[含氨>10%]、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、氢氧化钠、碳化钙、二氯硅烷、氯甲烷、异丁烷、异

丁烯、氢气和甲烷混合物、六氟丙烯、四氟甲烷、三氟化硼、乙烯、环氧乙烷、乙腈、一氯三氟甲烷、溴三氟甲烷、硒化氢[无水]、羰基硫、四氯化钛、四氯化硅、四甲基硅烷、四氯化硅、三氯一氟甲烷、三氯硅烷、三甲基硼、三氟化氮、氢氟酸、六氟乙烷、硅酸四乙酯、氟甲烷、氟化氢[无水]、二甲基锌、二氧化硫、八氟环丁烷、八氟-2-丁烯、天然气[富含甲烷的]（工业用），有效期至 2026 年 1 月 19 日。

长沙广钢取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局核发的《高新技术企业证书》（GR202243004638），有效期三年。

4. 赤峰广钢取得内蒙古自治区市场监督管理局核发的《移动式压力容器充装许可证》（TS9215158-2026），有效期至 2026 年 5 月 18 日。

（二）经核查，发行人的收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出。

（三）经核查，报告期内，发行人的主营业务未发生重大不利变化。

（四）根据廖广志律师事务所于 2023 年 3 月出具的《关于广钢气体（香港）有限公司（GUANGGANG GASES（HONGKONG）COMPANY LIMITED）（香港公司编号：2973558）之法律意见书》（YKS10/15918），加审期间，发行人境外子公司香港广钢基本情况未发生变化，不存在违反香港法律、法规和政策的情形。

（五）经核查，发行人的持续经营不存在法律障碍。

本所律师认为，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，符合国家产业政策；发行人主营业务突出；报告期内，发行人主营业务未发生重大不利变化；发行人的持续经营不存在法律障碍。

九、发行人的关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

根据发行人提供的材料、书面说明、《审计报告》并经本所律师核查，加审期间，发行人的主要关联方未发生重大变化。

（二）关联交易

根据《审计报告》并经本所律师核查，2022 年度，发行人的主要关联交易如下：

1. 采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年
广州广重企业集团有限公司	购买设备	823.63
广州电缆厂有限公司	购买材料	452.81
广州工控服务管理有限公司	购买用品	107.67
广州广钢新城医院有限公司	医疗服务	26.59
广州欣诚物业管理有限公司	物业费	22.64
广州化工设计工程有限公司	设计服务	14.32
广东粤统数据科技有限公司	媒体服务	10.21
广州工控科技产业发展集团有限公司	水电费	9.67
金钧有限公司	商务服务	6.75
广州应急管理培训中心有限公司	培训服务	6.65
广州双一乳胶制品有限公司	购买用品	3.60
工控集团	租赁配套服务费	2.99
广州威谷置业有限公司	租赁配套服务费	0.31
合计		1,487.84

2. 出售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年
广州广重企业集团有限公司	产成品、租金	268.03
广州铜材厂有限公司	产成品、服务费	142.75
广州万宝集团压缩机有限公司	产成品	114.13
湖南越摩先进半导体有限公司	产成品、租金	111.45

关联方	关联交易内容	2022 年
广州市金属回收有限公司	废品收入	40.29
广州广钢新城医院有限公司	产成品、服务费	27.24
广州市广智机电工业研究所有限公司	产成品、租金	23.97
广州万宝集团冰箱有限公司	产成品	22.36
广州工控万宝压缩机有限公司	产成品、租金	18.29
广东南方碱业股份有限公司	产成品	3.87
万力轮胎股份有限公司	产成品	2.68
广州金邦液态模锻技术有限公司	产成品、租金	1.58
广州广钢金业集团有限公司	服务费	1.24
合计		777.87

3. 关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度
广州工控科技产业发展集团有限公司	办公室租金	135.64
广州威谷科技园管理有限公司	办公室租金	7.84
广州威谷置业有限公司	仓库租金	3.12
合计		146.60

4. 关键管理人员报酬

单位：万元

项 目	2022 年度
关键管理人员报酬	1,250.00
合计	1,250.00

5. 关联方往来款

（1）应收账款

单位：万元

关联方	2022.12.31
广州广重企业集团有限公司	81.48
广州铜材厂有限公司	29.32
广州万宝集团压缩机有限公司	24.29
广州广钢新城医院有限公司	8.75
广州万宝集团冰箱有限公司	3.44
广东南方碱业股份有限公司	0.39
广州金邦液态模锻技术有限公司	0.18
合计	147.85

（2）应付账款

单位：万元

关联方	2022.12.31
广州广重企业集团有限公司	338.63
广州威谷科技园管理有限公司	2.54
广州化工设计工程有限公司	0.50
广州工控服务管理有限公司	0.40
合计	342.06

（3）预付款项和其他非流动资产

单位：万元

公司名称	2022.12.31
广州越鑫机电设备进出口有限公司	12.81
广州化工设计工程有限公司	10.50
广州双一乳胶制品有限公司	0.38
广州威谷置业有限公司	-
合计	23.69

注：截至报告期末，公司对广州越鑫机电设备进出口有限公司、广州化工设计工程有限公司确认其他非流动资产 23.31 万元。

（4）其他应收款

单位：万元

公司名称	2022.12.31
广州工控科技产业发展集团有限公司	24.38
广州威谷科技园管理有限公司	1.06
广州威谷置业有限公司	0.62
合计	26.06

(5) 其他应付款

单位：万元

公司名称	2022.12.31
工控集团	14.00
广州欣诚物业管理有限公司	1.70
广州威谷置业有限公司	0.28
广州金邦液态模锻技术有限公司	0.20
合计	16.18

(三) 经核查，发行人独立董事对加审期间发行人发生的前述关联交易发表了独立意见如下：公司结合 2022 年度整体业绩指标、重点工作任务指标等因素确定总体薪酬，薪酬符合相关法律法规的规定，不存在损害公司及股东利益的情形。公司在报告期内发生的关联交易是根据公司业务的实际需要发生的，具有必要性，符合公司的实际情况，遵循了公平、公正、合理、自愿的原则，交易价格以市场价格为基础，维持了公司的持续、良性发展，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

(四) 经核查，发行人制定的关联交易决策制度内容及形式符合《公司法》等法律、法规、规范性文件的规定，合法有效。

(五) 经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争；发行人不存在需要依赖控股股东及其控制的其他企业等主要关联方方能开展业务的情形。

(六) 经核查，发行人的控股股东为减少及规范关联交易所出具的承诺仍合法有效，对控股股东具有法律约束力。

(七) 经核查，发行人控股股东为避免同业竞争所出具的承诺函仍真实有效，对控股股东具有法律约束力。

（八）经核查，发行人已在《招股说明书》和其他有关申报材料中对上述关联交易及同业竞争的承诺和措施进行了充分披露，不存在重大遗漏。

十、发行人的主要财产

（一）经核查，截至本补充法律意见书出具之日，因上盖房屋竣工进行房屋所有权登记，广州广钢原“粤（2020）广州市不动产权第 11202425 号”不动产权证换发新不动产权证，具体情况如下：

序号	权利人	地址	权属证号	权利类型	建筑面积 (m ²)	土地用途	房屋用途	房屋取得方式	使用期限	他项权利
1	广州广钢	南沙区万顷沙镇红钢路 5 号（钢铁基地内）	粤（2023）广州市不动产权第 11003127 号	国有建设用地使用权/房屋所有权	8,392.9668	工业用地	其他	自建	2009.07.24-2059.07.23	无

（二）经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司原有租赁房屋变更情况如下：

1. 12 处租赁房屋的租赁合同到期或即将到期，发行人确认不续租房屋，具体如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	广钢气体	黄俊伟	佛山市南海区港口路与三山大道交叉路口往东南约 190 米保利西雅图 2 期 15 座 3203 房	100.00	员工宿舍	2022.03.03-2023.03.02
2	广州广钢电材	隋文锋	广州市增城区永宁街趣方环街 14 号 803 房	97.45	员工宿舍	2022.09.07-2023.03.06
3	河南广钢	赵顺	驻马店市驿城区新时代家园 8 号楼 1008 室	73.37	员工宿舍	2022.04.01-2023.04.01
4	赤峰广钢	孙国中	赤峰市红山区和泰家园 37 号楼 1 单元 9 楼 1092 室	95.32	员工宿舍	2022.01.04-2023.01.04
5	合肥广钢	张立志	合肥市新站区绿地香树花城 18 栋 1 单元 1201 室	130.00	员工宿舍	2022.04.14-2023.04.13
6	安徽广钢电材	韩光银	合肥市蜀山区南庄苑 20 栋 1 单元 1101 室	100.00	员工宿舍	2022.07.25-2023.01.31
7	武汉广钢	武汉深瑞置业有限公司	武汉市青山区和平大道与冶金大道交汇处印力中心第 12 层 03 单元	110.73	办公室	2021.01.01-2022.12.31

8	武汉广钢	尹敬伟	武汉市东湖高新区桃花源二期E10栋1单元1403号房	79.00	员工宿舍	2022.03.29-2022.12.28
9	南通广钢	启东市成航房产中介服务工作室	启东市吕四港镇新吕翰林苑/8号楼3单元506	95.58	员工宿舍	2021.08.01-2023.03.31
10	南通广钢	启东市成航房产中介服务工作室	启东市吕四港镇新吕翰林苑/8幢109	101.98	员工宿舍	2021.08.01-2023.03.31
11	湖州广钢	潘琳	湖州南浔南方时代广场5栋1单元802	131.92	员工宿舍	2022.04.01-2023.03.31
12	上海广钢精密	顾友友、金黎	上海市浦东新区泥城镇池月路333弄23号601室	86.00	员工宿舍	2021.12.21-2022.12.20

3. 17处租赁房屋的租赁合同到期，发行人签订合同续租房屋，具体如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积(m ²)	用途	变更情况
1	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东2号岭南V谷鹤翔小镇创意园B15	1,270.00	办公室	续租至2023.12.31
2	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东2号岭南V谷鹤翔小镇创意园B15栋C1-C56	396.16	办公室	续租至2023.12.31
3	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路9号(C2栋)604-1、604-2	50.17	办公室	续租至2023.09.30
4	广州广钢	广州隆鼎置业物业代理有限公司	广州市荔湾区芳村大道2号自编B10栋207室	133.36	办公仓储	续租至2023.12.31
5	滁州广钢	高立成	滁州市红叶山庄小区6栋2单元2504室	93.03	员工宿舍	续租至2023.08.31
6	赤峰广钢	汪素艳	赤峰市红山区和泰家园16号楼1单元102室	118.08	员工宿舍	续租至2023.09.04
7	赤峰广钢	王云杰	赤峰市红山区富润家园1号楼2单元10楼2102	89.22	员工宿舍	续租至2023.07.10
8	合肥广钢	合肥数码时空孵化器管理有限公司	合肥市新站区东方大道与大禹路交叉口进口商品展示贸易中心D区7层703	294.00	办公室	续租至2023.10.31
9	合肥广钢	应星	合肥市新站区颖河路家天下花园5幢-8幢及商业7-1613	47.75	员工宿舍	续租至2024.03.06

10	合肥广钢	张雅茹	合肥市新站区颍河路 家天下花园 5 幢-8 幢 及商业 8-1605	38.69	员工宿 舍	续租至 2024.03.07
11	合肥广钢	张宁	合肥市新站区新蚌埠 路 3998 号陶冲湖别院 G19 幢 2801	124.08	员工宿 舍	续租至 2024.03.06
12	安徽广钢电 材	余育红	合肥市蜀山区启航南 苑 16 栋 201 室	125.00	员工宿 舍	续租至 2023.08.14
13	上海广钢	上海化学工业 区企业发展有 限公司	上海化学工业区北河 路 17 号 307 室	39.60	办公室	续租至 2023.08.31
14	上海广钢精 密	金雪萍	上海市浦东新区泥城 镇池月路 333 弄 39 号 902 室	86.02	员工宿 舍	续租至 2023.08.31
15	芜湖广钢	荣辉	芜湖市鸠江区金浩仁 和天地 27 栋 2 单元 601	90.35	员工宿 舍	续租至 2023.07.31
16	河南广钢	任俞会	驻马店市驿城区鹏宇 天下城 10 号楼 1704 室	68.35	员工宿 舍	续租至 2023.10.01

3. 发行人新签合同承租 9 处房屋，具体如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	发行人	刘松源	武汉市东西湖区径河街三店 中路 192 号金地悦海湾二期 1 栋 1 单元 25 层 4 号	137.92	员工宿 舍	2023.2.17-2024.2.16
2	发行人	曾清萍	武汉市东西湖区吴家山街五 环大道 68 号鸿达中央广场 1、2、3 栋 3 号楼单元 23 层 2 号	87.63	员工宿 舍	2022.8.26-2023.8.26
3	发行人	成会敏	武汉市东西湖区吴家山街五 环大道 68 号鸿达中央广场 1、2、3 栋 3 号楼单元 4 层 2 号	87.63	员工宿 舍	2022.8.26-2023.8.26
4	发行人	青岛中德生 态园置业有 限公司	青岛市黄岛区中德生态园太 白山路 23 号 GECQ 楼 903 室	157.32	办公 室	2022.12.15-2023.6.14
5	广州广钢	杨宗儒	深圳市恒大城 7 栋 B 单元 33B	104.00	员工宿 舍	2022.12.24-2024.2.11
6	武汉广钢	胡水兰	武汉市东湖新技术开发区流 港路 100 号智苑小区还建社 区 4 栋 1 单元 25 层 02 号	75.91	员工宿 舍	2022.12.25-2023.12.24
7	杭州广钢	广州泰尔客 公寓管理有 限公司	广州市番禺区雄峰南大街 38 号 734	46.49	员工宿 舍	2023.3.1-2024.2.29

8	杭州广钢	广州泰尔客公寓管理有限公司	广州市番禺区雄峰南大街38号608	46.88	员工宿舍	2023.3.1-2024.2.29
9	安徽广钢电材	樊黎虹	合肥市蜀山区长岗嘉园19栋1205室	90.00	员工宿舍	2023.2.6-2023.5.5

（三）经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增3项专利，具体如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
1	广钢气体	一种三维多孔结构铜锰复合催化剂及其制备方法和应用	ZL202210051577.X	发明专利	2022.01.17	20年	专利权维持	原始取得
2	广钢气体	一种激光点火器、垃圾焚烧装置及其控制方法	ZL202110939687.5	发明专利	2021.08.16	20年	专利权维持	原始取得
3	湖北广钢电材	一种催化制备六氟-1,3-丁二烯的方法	ZL201610900593.6	发明专利	2016.10.17	20年	专利权维持	受让取得
4	四川新途流体	一种气瓶自动化充装系统	ZL202220945572.7	实用新型	2022.04.22	10年	专利权维持	原始取得

（四）经核查，加审期间，发行人及其子公司新增1项商标权，具体情况如下：

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
1	南通广钢	65296992	吕启广	1	2022.12.07-2032.12.06	原始取得

（五）经核查，加审期间，发行人及其子公司新增9项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	权利人	软件名称	证书编号	登记号	首次发表日期	取得方式
1	四川新途流体	制氮机主控制系统 V1.0	软著登字第10594755号	2023SR0007584	未发表	原始取得
2	四川新途流体	钢瓶管理 APP-saas 版 (Android) V1.0	软著登字第10817915号	2023SR0230744	2022.06.11	原始取得
3	四川新途流体	气瓶管理系统 V1.0	软著登字第10319765号	2022SR1365566	2022.06.20	原始取得
4	四川新途流体	气体自动充装系统 V1.0	软著登字第7133857号	2021SR0411630	2022.03.20	原始取得
5	四川新途流体	气瓶配送管理软件 V1.0	软著登字第10490823号	2022SR1536624	2022.06.11	原始取得

序号	权利人	软件名称	证书编号	登记号	首次发表日期	取得方式
6	广州广钢	SMS 物流调度系统 V1.0	软著登字第 10776951 号	2023SR0189780	2021.09.09	原始取得
7	广州广钢	气瓶管理系统 APP (Android) V1.0	软著登字第 9822671 号	2022SR0868472	2022.05.20	原始取得
8	广州广钢	CMS 气体管理平台 (集团版) V1.0	软著登字第 9822670 号	2022SR0868471	2022.05.18	原始取得
9	广州广钢	CMS 气瓶运输管理系统 V1.0	软著登字第 9813563 号	2022SR0859364	2022.05.21	原始取得

（六）经核查，加审期间，发行人控股子公司情况发生如下变化：

1. 2023 年 1 月 6 日，发行人出资设立全资子公司广钢气体（青岛）有限公司（以下简称“青岛广钢”）。根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，青岛广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（青岛）有限公司
统一社会信用代码	91370220MAC5CYUR3A
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区太白山路 172 号中德生态园双创中心 6580 室
法定代表人	曹成虎
注册资本	1,000 万元
经营范围	一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2023 年 1 月 6 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

2. 2023 年 2 月 10 日，深圳广钢的注册资本由 16,000 万元增加至 21,000 万元。

3. 2023 年 2 月 10 日，北京广钢的注册资本由 1,000 万元增加至 15,000 万元。

4. 2023 年 2 月 13 日，安徽万瑞的注册资本由 1,500 万元增加至 1,782.642 万元，其中发行人认缴新增注册资本 63.50 万元，持股比例上升至 5.2450%。

5. 2023年2月15日，广州广钢的注册资本由16,400万元增加至21,400万元。

6. 2023年3月8日，四川新途众达注册地址变更至中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段1268号1栋4层1号。

（六）经核查，加审期间，除上述财产发生变化外，发行人拥有的其他不动产权、租赁房产、商标权、专利权、计算机软件著作权等财产没有发生其他变化，不存在产权纠纷。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

1. 重大采购合同

经核查，加审期间，发行人无新增重大采购合同。

2. 重大销售合同

经核查，加审期间，发行人新增重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	销售产品	合同签订日	合同期限	履行情况
1	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	电子大宗气体	2022.09.23	合同首期至第一次管道输送日起15年届满之日止，期满后以1年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知终止	正在履行
2	芯恩（青岛）集成电路有限公司	电子大宗气体	2023.02.21	合同首期至第一阶段验收完成日起15年届满之日止，期满后以2年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知终止	正在履行

经核查，前述销售合同合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

3. 重大借款合同、融资租赁合同

（1）重大借款合同

经核查，加审期间，发行人新增重大借款合同及其对应的担保合同情况如下：

序号	贷款人	借款人	借款金额 (万元)	合同编号	借款期限	担保情况	履行 情况
1	中信银行股份有限公司广州分行	广州广钢	20,000	(2022)穗银京协字第 0162 号	2022.08.30-2023.08.04	-	正在履行
2	中信银行股份有限公司武汉分行	武汉广钢	12,877	2022 鄂银固贷字第 0093 号	2022.08.31-2032.08.31	-	正在履行
3	中国工商银行股份有限公司广州芳村支行	广州广钢电材	12,500	0360200111-2022 年(芳村)字 00811 号	2022.07.05-2032.07.04	-	正在履行

(2) 融资租赁合同

经核查，加审期间，发行人新增正在履行的金额在 4,000 万元以上的融资租赁合同及其对应的担保合同具体情况如下：

序号	出租方	租赁物	租金本金 (万元)	合同编号	租赁期	担保情况	履行 情况
1	立根融资租赁有限公司	空分冷箱、循环氮机组设备及土建工程	5,400	立根[2022]租字第[007]号	2022.08.29-2023.08.25	-	正在履行

经核查，前述借款、融资租赁合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

4. 其他重大合同

经核查，加审期间，发行人无新增其他重大合同。

(二) 根据发行人的确认以及本所律师的核查，加审期间，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

(三) 根据发行人的确认以及本所律师的核查，加审期间，除已披露的债权债务外，发行人与关联方之间不存在其他重大的债权债务，亦不存在发行人为关联方提供担保的情况。

(四) 根据发行人的确认、《审计报告》以及本所律师的核查，加审期间，除已披露的关联交易外，发行人金额较大的其他应收、应付款属于发行人生产经营过程中正常发生的款项，债权债务关系清晰，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

（一）经核查，加审期间，发行人没有发生过资产置换、重大资产收购、分立、合并等重大资产变化事件。

（二）经核查，加审期间，发行人没有拟进行对本次发行并上市构成实质性影响的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为的计划。

十三、发行人《公司章程》的制定与修改

（一）加审期间，发行人未对现行《公司章程》进行修改。

（二）加审期间，发行人未对本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》进行修改。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）经核查，加审期间，发行人的组织结构未发生变化。

（二）经核查，加审期间，发行人股东大会、董事会及监事会议事规则未发生变化。

（三）经核查，加审期间，发行人召开了3次股东大会、8次董事会、2次监事会，发行人前述董事会、监事会、股东大会的召集、召开、表决程序及决议均符合《公司法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》等有关规定，决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

经核查，加审期间，除范胜标职务由党总支书记、工会主席调整为党委书记、工会主席，以及林敏新任中国航发湖南南方宇航工业有限公司董事以外，发行人现任董事、监事及高级管理人员未发生变化，该等人员在其他单位的任职情况未发生变化。

十六、发行人的税务

（一）发行人执行的主要税种及税率

根据《审计报告》并经核查，2022 年度，发行人及其子公司执行的税种、税率如下：

税 种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	12%、1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、20%、16.5%、15%

发行人及其子公司执行不同企业所得税税率的情况如下：

纳税主体名称	2022 年所得税税率
发行人	15.00%
广州广钢	25.00%
深圳广钢	15.00%
河南广钢	25.00%
四川新途流体	20.00%
粤港气体	20.00%
广钢物流	25.00%
武汉广钢	25.00%
四川新途众达	20.00%
珠江气体	25.00%
稀有气体	25.00%
芜湖广钢	25.00%
滁州广钢	15.00%
长沙广钢	15.00%

纳税主体名称	2022 年所得税税率
赤峰广钢	25.00%
合肥广钢	25.00%
杭州广钢	25.00%
湖州广钢	20.00%
南通广钢	25.00%
上海广钢精密	20.00%
上海广钢	25.00%
海宁广钢	20.00%
广州广钢电材	25.00%
安徽广钢电材	20.00%
香港广钢	[注]
北京广钢	20.00%
湖北广钢电材	20.00%

注：按香港利得税两级制，利润总额不超过 200 万元港币适用利得税税率为 8.25%，香港广钢利润总额首 200 万元港币按 8.25% 计缴利得税，其后的利润则继续按 16.5% 征税。

（二）发行人及境内子公司的税收优惠情况

经核查，2022 年度，发行人及其子公司享受的税收优惠情况如下：

1. 高新技术企业税收优惠

根据《企业所得税法》《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）等相关法律、法规、规范性文件的规定，被依法认定的高新技术企业可享受 15% 的企业所得税优惠。

2021 年 12 月 31 日，广钢气体取得了广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202144014176），有效期三年。2022 年度发行人企业所得税按照优惠税率 15% 计缴。

2020 年 12 月 11 日，深圳广钢取得了深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：

GR202044205237），有效期三年。2022 年度深圳广钢企业所得税按照优惠税率 15% 计缴。

2021 年 11 月 18 日，滁州广钢取得了安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202134004468），有效期三年。2022 年度滁州广钢企业所得税按照优惠税率 15% 计缴。

2022 年 12 月 12 日，长沙广钢取得了湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202243004638），有效期三年。长沙广钢 2022 年度享受 15% 的企业所得税优惠税率。

根据财政部税务总局科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 28 号）的相关规定，2022 年第四季度内具有高新技术企业资格的企业，在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。广州广钢、深圳广钢、长沙广钢符合前述规定。

2. 小型微利企业税收优惠

根据《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）等相关规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 12 号）第一条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税〔2019〕13 号第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。2022 年度，粤港气体、湖州广钢、上海广钢精密、海宁广钢、四川新途流体、四川新途众达、安徽广钢电材、北京广钢、湖北广钢电材符合前述规定。

3. 其他税收优惠

根据《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 16 号）的相关规定：科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2022 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2022 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。四川新途流体、杭州广钢符合前述规定。

（三）发行人报告期内的财政补贴

经核查，2022 年 7-12 月，发行人及其子公司取得的金额在 5 万元以上财政补贴情况如下：

序号	主体	项目名称	补贴金额 (元)	政策依据
1	发行人	2022 年总部政策奖励	5,000,000.00	《广州南沙新区（自贸片区）促进总部经济发展扶持办法实施细则的通知》
2	发行人	企业金融服务扶持奖励金	2,000,000.00	《广州南沙新区（自贸片区）促进金融服务业发展扶持办法实施细则（2020 年 8 月修订版）》（穗南开金融规字〔2020〕3 号）
3	广州广钢	广州市 2022 稳岗返还收入	316,290.02	广州市社会保险基金管理中心关于启动我市 2022 年失业保险稳岗返还申报工作的通告
4	广州广钢	2019 年高新企业认定通过奖励	1,000,000.00	《广州市高新技术企业树标提质行动方案（2018-2020 年）》（穗科创规字〔2018〕1 号）
5	芜湖广钢	支持企业兼并重组奖励	1,811,700.00	《2021 年度芜湖市促进新型工业化若干政策规定实施细则》
6	滁州广钢	2022 年高企认定奖励	50,000.00	《关于下达 2021 年省支持科技创新有关政策兑现项目的通知》（皖科资秘〔2021〕475 号）
7	滁州广钢	2021 年度经开区支持先进制造业加快发展奖励	302,000.00	《滁州经济技术开发区支持先进制造业加快发展若干政策》
8	新途流体	成都市高新企业奖补	150,000.00	《成都市高新技术企业认定奖补管理办法》（成科字〔2020〕23 号）
9	新途流体	软件产品增值税即征即退	105,309.71	《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）
10	新途流体	软件产品增值税即征即退	75,620.40	《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）

序号	主体	项目名称	补贴金额 (元)	政策依据
11	新途流体	软件产品增值税即征即退	150,000.00	《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）
12	广钢物流	稳岗补贴	195,974.96	《广东省人力资源和社会保障厅 广东省教育厅 广东省财政厅 广东省人民政府征兵办公室转发关于延续实施部分减负稳岗扩就业政策措施的通知》（粤人社函[2021]167号）

（四）发行人报告期内纳税情况

根据发行人提供的税务无违规证明并经本所律师网络查询，加审期间，发行人及其子公司不存在因违反税收法律、法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工

（一）发行人的生产经营活动符合环境保护的要求

经核查，加审期间，发行人生产建设项目新取得的环评批复及验收文件、节能审查批复情况如下：

1. 深圳广钢华星光电大宗气站新增 15000m³制氮机组扩建项目已建成，该项目为环评备案项目无须进行环评验收；
2. 长沙广钢惠科超高纯大宗气体供应项目已完成环境保护设施自主验收及公示。
3. 上海广钢精密于 2023 年 2 月 2 日取得了中国（上海）自由贸易区临港新片区管理委员会出具的《关于上海广钢精密气体有限公司广钢闻泰半导体大宗气体节能报告的审查意见》（沪自贸临管审[2023]73 号），同意项目节能报告。

经核查，加审期间，发行人的生产经营活动符合有关环境保护、节能审查的要求，不存在因违反环境保护、节能审查方面的法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量和技术监督标准

经核查，加审期间，发行人生产建设项目新取得的环评批复及验收文件、节能审查批复情况如下：

1. 广州广钢氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）于 2023 年 2 月 2 日取得广州市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（穗应急危化项目（储存）安设审字[2022]第 006 号），同意项目通过安全设施设计审查；

2. 深圳广钢华星光电大宗气站新增 15000m³制氮机组扩建项目已完成安全生产自主验收；

3. 长沙广钢惠科超高纯大宗气体供应项目已完成安全生产自主验收；

4. 上海广钢精密于 2022 年 12 月 14 日取得了中国（上海）自由贸易区临港新片区管理委员会出具的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（沪自贸临管危化项目安设审[2022]2 号），同意项目建设项目安全设施设计专篇。

经核查，发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准、生产经营符合有关安全生产要求，加审期间不存在因违反产品质量、安全生产方面的法律法规而受到重大行政处罚的情况。

（三）发行人的劳动用工及社会保障情况

1. 发行人的劳动用工情况

（1）劳动用工情况

根据发行人提供的材料及本所律师核查，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在册员工人数为 811 人，其中 1 人为退休返聘人员。经核查，发行人已与 810 名员工签订《劳动合同》，与 1 名员工签订退休返聘相关协议。

（2）劳务派遣用工情况

经核查，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣用工人数为 5 人，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

（3）劳务外包用工情况

经核查，加审期间，芜湖广钢与广州中耀物业管理有限公司芜湖分公司续签了《保洁服务外包合同》，合同期限为2023年2月22日至2023年7月31日。

2. 发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

经核查，截至2022年12月31日，发行人在册员工为811人，公司为807人缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，另4人未缴纳，其中1人为退休返聘人员无须缴纳社会保险，2人因入职时间点晚于当月社保缴纳时间点故无法缴纳，1人当月未缴纳已于下月补缴。

经核查，截至2022年12月31日，发行人在册员工为811人，公司为807人缴纳了住房公积金，另4人未缴纳，1人为退休返聘人员无须缴纳住房公积金，2人因入职时间点晚于当月社保缴纳时间点故无法缴纳，1人当月未缴纳已于下月补缴。

根据发行人提供的企业信用报告、社保公积金主管部门出具的无违规证明并经本所律师登录发行人所在地社保公积金主管部门网站查询，加审期间，发行人及其子公司不存在因违反劳动保障法律法规而被行政处罚的情况。

十八、发行人募集资金的运用

经核查，发行人本次股票发行所募集资金拟投资项目已经取得必须的批准及授权并办理了必需的备案手续。加审期间，发行人募集资金投资项目及募集资金运用安排没有发生变化。

十九、发行人的业务发展目标

经核查，发行人的总体发展目标与其主营业务一致，发行人的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定。加审期间，发行人的业务发展目标未发生变化。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人的诉讼、仲裁、行政处罚情况

1. 诉讼、仲裁情况

经核查，加审期间，发行人不存在尚未了结的或可预计的金额在 1,000 万元以上的可能对发行人产生重大影响的重大诉讼、仲裁案件。

2. 行政处罚情况

经核查，加审期间，发行人新增一项行政处罚，具体情况如下：

序号	处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚结果
1	安徽广钢电材	国家税务总局合肥经济技术开发区税务局	2022.07.27	合经济税简罚[2022]2277号	未按期申报印花税	罚款 50 元

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定：纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。据此，安徽广钢电材上述违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总裁的诉讼、仲裁、行政处罚情况

经核查，加审期间，持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总裁不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、《自查表》所涉及其他事项

经核查，如本补充法律意见书第三部分所述，发行人符合《自查表》所涉及相关事项的规定。

二十二、发行人《招股说明书》法律风险评价

本所律师认为，发行人《招股说明书》及其摘要中引用律师工作报告和法律意见书的有关内容，与律师工作报告和法律意见书并无矛盾之处，《招股说明书》

不致因引用律师工作报告和法律意见书的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

第二部分 关于《问询函》的回复

一、《问询函》问题 4：关于重大资产重组

根据招股说明书，1) 发行人原持有广州广钢、深圳广钢、珠江气体和粤港气体等四家合营企业 50%的股权但不构成控制，广钢控股以上述合营企业股权对发行人增资时未及时履行评估程序；2) 报告期内发行人分别收购了林德气体的部分氦气业务（包括资源和客户）和林德气体持有的四家合营企业 50%的股权，构成重大资产重组，重组前发行人电子大宗气体的销售收入仅为 2,176.81 万元；3) 2021 年 1 月发行人向林德气体收购了芜湖广钢；4) 最近一年及一期广州广钢、芜湖广钢、深圳广钢和珠江气体四家企业的净利润占发行人合并净利润的比例超过 100%。

请发行人披露：（1）重组后的整合情况；（2）被收购企业收购前一年的财务报表。

请发行人说明：（1）四家合营企业的成立背景和目的，合营企业与林德气体主营业务的关系，合营企业与林德气体其他主体的交易情况，结合合营企业的公司章程、董事会构成和高级管理人员情况说明成为发行人全资子公司前合营企业的实际控制人；（2）2017 年 12 月广钢控股以合营企业 50%的股权对发行人出资的原因，相关事项对合营企业生产经营的影响，是否导致合营企业治理结构和管理团队的变化，发行人取得《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》是否属于已取得有权机关关于出资的确认；（3）合营企业业务与发行人重组前的业务是否具有高度相关性，发行人收购氦气业务和四家合营企业剩余 50%股权是否构成一揽子交易，认定非同一控制下企业合并的判断依据和会计处理过程，可辨认净资产和商誉的确认是否准确，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；（4）发行人在 2021 年 1 月进一步收购芜湖广钢的原因、定价依据和公允性，购买日可辨认净资产账面价值和公允价值没有差异的原因，与前次交易是否构成一揽子交易安排，重组运行期起算时点是否准确，相关会计处理是否恰当；（5）收购完成后发行人对相关企业在业务、资

产、财务和人员等方面采取的整合措施及整合结果，发行人是否能够实质上控制被收购的企业，是否已实质上完成了整合，是否存在影响发行人主营业务稳定的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对事项（1）（2）（5）进行核查并发表明确意见，请申报会计师对事项（3）（4）（5）进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 核查 4 家合资公司的工商档案；
2. 核查 4 家合资公司的《公司章程》及章程修正案；
3. 核查 4 家合资公司 2019 年至 2020 年的董事会决议；
4. 核查发行人收购 4 家合资公司的《可行性研究报告》《风险评估报告》；
5. 核查林德气体 2019 年至 2021 年的年度报告；
6. 核查 4 家合资公司 2019 年至 2020 年的销售明细表、采购明细表；
7. 就 4 家合资公司的被收购前的运营情况、与林德气体的关系、控制权情况访谈广钢集团委派的董事长范胜标、林德气体委派的副董事长胡立文；
8. 核查《广钢集团发展战略纲要》（钢企集发〔2014〕40 号）、《广钢集团整体资产运作方案》（钢企集发〔2014〕95 号）、《关于印发广州广钢气体能源有限公司组建方案的通知》（钢企集发〔2014〕121 号）、《关于增资广州广钢气体能源有限公司的决定》（钢企集发〔2017〕60 号）、《关于印发广州广钢气体能源有限公司增资扩股方案的通知》（钢企集发〔2017〕62 号）；
9. 核查 4 家合资公司 2016 年至 2018 年的审计报告；

10. 核查 4 家合资公司 2016 年 12 月、2017 年 12 月、2018 年 12 月、2019 年 12 月、2020 年 12 月的员工名册；

11. 核查控股股东工控集团向广州市国资委提交办理发行人国有股东标识批复的全套申请文件；

12. 核查广州市国资委出具的说明文件；

13. 核查发行人出具的说明文件。

核查内容

（一）四家合营企业的成立背景和目的，合营企业与林德气体主营业务的关系，合营企业与林德气体其他主体的交易情况，结合合营企业的公司章程、董事会构成和高级管理人员情况说明成为发行人全资子公司前合营企业的实际控制人；

1. 四家合营企业的成立背景和目的，合营企业与林德气体主营业务的关系，合营企业与林德气体其他主体的交易情况

（1）4 家合资公司的成立背景和目的

根据发行人说明，工业气体是现代工业的重要基础原料，我国的工业气体生产最早是由钢铁、冶金、化工等工厂配套的气体车间自给自足，并没有独立市场化发展。随着改革开放的进程发展，国内工业市场需求大幅提升，以林德气体、液化空气、空气化工为代表的外资领先气体公司进入国内市场，并占领了大部分市场份额。由于外资品牌具有资金优势、技术优势、管理水平优势，民族自主品牌具有经营灵活优势、成本优势、本土化销售优势，为了结合双方优势，当时外资品牌与民族自主品牌合资设厂的现象较为普遍，例如太原钢铁（集团）比欧西气体有限公司、上海石化林德气体有限责任公司等，且均是由中、外方各持 50% 的股份比例安排。

广钢集团自上世纪 90 年代起，开始通过引进外资、合资合作的方式探索工业气体业务的独立发展，先后与林德气体等外资公司合资设立了四家工业气体公司。各家合资公司的成立背景和目的如下：

公司名称	设立时间	成立背景和目的
粤港气体	1991 年	90 年代初期，广钢集团为引进国际先进气体生产技术，与林德气体成立了国内首批中外合资的气体公司，配套服务广州钢铁厂
珠江气体	1995 年	基于粤港气体的良好合作，1995 年，双方共同设立了珠江气体，配套服务珠江钢铁厂
广州广钢	2004 年	2004 年，为响应广州南沙区政府招商引资政策，广钢集团计划在南沙区新设气体生产基地，与中外合作方合资设立广州广钢，主要配套服务广州 JFE 钢板公司
深圳广钢	2012 年	2011 年，广钢集团与林德气体合作中标华星光电 T1&T2 现场制气项目，2012 年在项目地新设子公司作为运营主体

注：合资经营后，香港氧气有限公司被比欧西收购，比欧西被林德气体收购，故上文合称林德气体。

（2）收购完成前 4 家合资公司与林德气体主营业务的关系

林德气体是全球领先的气体公司，根据林德气体公开披露信息，其业务领域遍布全球，包括气体装备制造和工程、气体生产销售等，服务于化工、石化、冶金、制造、电子、食品和医疗等领域。由于气体运输存在距离限制，气体公司一般通过设立分子公司的方式开展区域业务经营。4 家合资公司属于林德气体在广东省内的主要合资运营主体，业务为气体生产销售，属于林德气体的主业之一。

（3）4 家合资公司与林德气体其他主体的销售、采购交易情况

2019 年 1 月至收购完成前，4 家合资公司与林德气体其他主体的销售、采购交易是基于正常生产经营需要发生的日常购销行为，具体情况如下：

①销售情况

单位：万元

客户名称	交易内容	销售金额（不含税）	
		2020 年 1-3 月	2019 年度
林德（惠州）工业气体有限公司	气体产品（氧、氮、氩）、气瓶费及服务费	-	0.18
林德港氧有限公司		62.31	840.90
比欧西气体（天津）有限公司		1.36	53.45
林德电子特种气体（苏州）有限公司		-	249.13

林德气体（深圳）有限公司		-	192.98
合计		63.67	1,336.64

②采购情况

单位：万元

供应商名称	交易内容	采购金额（不含税）	
		2020年1-3月	2019年度
CRYOSTAR S.A.S.	气体产品 （氧、氮、 氩、氦、二氧 化碳等）、气 瓶费及服务	-	24.14
Linde Korea Co.,Ltd.		-	44.44
Linde SG Korea Co., Ltd		-	206.52
比欧西气体（苏州）有限公司		571.87	478.11
林德电子特种气体（苏州）有限公司		-	30.09
林德气体（合肥）有限公司		-	2.45
林德气体（厦门）有限公司		3.51	13.95
林德气体（上海）有限公司		53.75	11.16
林德气体（深圳）有限公司		6.00	1,156.90
林德气体（成都）有限公司		56.93	-
林德（惠州）工业气体有限公司		-	0.95
合计		692.07	1,968.71

综上，本所律师认为，4家合资公司的成立背景和目的具有商业合理性，4家合资公司与林德气体的主营业务一致，2019年1月至收购完成前4家合资公司与林德气体其他主体发生的销售、采购交易是基于生产经营所需发生。

2. 结合4家合资公司的公司章程、董事会构成和高级管理人员情况说明成为发行人全资子公司前4家合资公司的实际控制人

(1) 公司章程约定

根据4家合资公司的公司章程约定，董事会是其最高权力机构，控制权分析如下：

公司章程主要约定内容	控制权分析
1.公司设立董事会，董事会是公司最高的权力机构，决定公司的所有重要事项，并指导公司的全面管理、监督和控制。 2.董事会由6名董事组成，其中3名由广钢气体委派，3名林德气体委派。董事会设一名董事长及一名副董事长，董事长与副董事长可以由双方委派的董事轮换。 3.董事会会议须以三分之二以上的董事出席方能举行。	公司章程约定了4家合资公司的最高权力机构是董事会，合资双方各委派3名董事，合资双方通过董事行使在董事会的表决权，三分之二以上董事出席方能举行董事会会议，因此任一方均无法单独举行董事会。
1.下列事宜由出席董事会会议的董事或其代理人一致通过作出决议后，方为有效：1) 公司章程的修改；2) 公司终止、解散、清算以及经营期限的延长；3) 公司注册资本增加、减少；4) 合资方转让股权；5) 公司的合并与分立。 2.下列事宜应由出席董事会会议的至少三分之二董事或其代理人通过并作出决议后，方为有效：1) 公司年度财务预算和年度报告的批准；2) 公司年度经营计划；3) 公司的贷款；4) 公司管理机构、重要制度的设置和重大变更；5) 聘请公司总经理、副总经理，并批准其待遇；6) 公司员工的工资总额的预、决算。	公司章程约定了董事会的职权范围，对于重大事项，至少需要经出席董事会会议的三分之二董事或其代理人审议通过，因此合资双方均可以通过委派董事参与决策4家合资公司的重大事项。结合董事会召开程序，任一方均无法单独对经营管理有重大影响的事项作出决策。
公司设立经营管理机构，在董事会的领导和监督下负责公司的日常经营和管理工作，经营管理机构设总经理、副总经理各一名，总经理、副总经理人选由合资双方分别提名一名，总经理、副总经理可以轮换，由董事会任命。	公司章程约定了总经理在董事会的领导和监督下负责公司的日常经营和管理工作，合资双方均有权提名总经理或副总经理。
1.总经理直接对董事会负责，执行董事会的各项决定，组织领导公司的日常经营管理工作。 2.副总经理根据总经理的指示协助处理公司的经营管理活动，对于公司章程约定的重大问题，总经理与副总经理协商。	公司章程约定了总经理的职权范围，合资双方可以通过提名的总经理或副总经理参与4家合资公司的经营管理。

注：因各4家合资公司的公司章程约定存在个别差异，在此披露的主要约定内容是4家合资公司的公司章程的共同约定内容。

根据上述公司章程约定并经访谈收购完成前合资双方分别委派的董事长、副董事长，任一方无法对4家合资公司实施单独控制，收购完成前4家合资公司无实际控制人。

（2）董事会构成情况、高级管理人员推荐情况

经核查，2019年1月至收购完成前，4家合资公司董事会人员、高级管理人员构成如下：

人员情况	期间	具体人员情况
董事会人员构成	2019.01-2019.05	广钢气体委派：范胜标（董事长）、邓韬、李超 林德气体委派：Theodore Martin（副董事长）、王国辉、廖卓文
	2019.05-2020.03	广钢气体委派：范胜标（董事长）、邓韬、李超 林德气体委派：胡立文（副董事长）、王国辉、廖卓文
总经理/副总经理推荐情况	2019.01-2019.02	林德气体推荐：廖卓文（总经理） 广钢气体推荐：李超（副总经理）
	2019.02-2020.03	林德气体推荐：胡立文（总经理） 广钢气体推荐：李超（副总经理）

基于以上，2019年1月至收购完成前，广钢气体、林德气体根据4家合资公司的公司章程约定向其委派董事会人员、推荐高级管理人员，广钢气体和林德气体委派的董事数量、推荐的高级管理人员数量相同，双方持有股权比例和相应表决权相同且双方不存在一致行动关系，任一方均无法单独控制4家合资公司，因此4家合资公司在成为发行人全资子公司前无实际控制人。

综上，本所律师认为，根据4家合资公司的公司章程约定，结合合营双方委派董事、推荐高级管理人员情况，成为发行人子公司前4家合资公司无实际控制人。

综上所述，本所律师认为，4家合资公司的成立背景和目的具有商业合理性，4家合资公司与林德气体的主营业务一致，2019年1月至收购完成前4家合资公司与林德气体其他主体发生的销售、采购交易是基于正常生产经营发生，结合4家合资公司的公司章程、董事会构成和高级管理人员情况，成为发行人全资子公司前4家合资公司无实际控制人。

（二）2017年广钢控股以合营企业50%的股权对发行人出资的原因，相关事项对合营企业生产经营的影响，是否导致合营企业治理结构和管理团队的变化，发行人取得《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》是否属于已取得有权机关关于出资的确认；

1. 2017年广钢控股以合营企业50%的股权对发行人出资的原因，相关事项对合营企业生产经营的影响，是否导致合营企业治理结构和管理团队的变化

（1）2017年广钢控股以4家合资公司50%的股权对发行人出资的原因

经核查，气体有限是依据《广钢集团发展战略纲要》（钢企集发〔2014〕40号）、《广钢集团整体资产运作方案》（钢企集发〔2014〕95号）、《关于印发广州广钢气体能源有限公司组建方案的通知》（钢企集发〔2014〕121号）等文件设立的广钢集团下属独立运营的气体产业资产平台，自气体有限设立之初，广钢集团即计划根据气体有限的发展情况择机将4家合资公司各50%股权注入气体有限。

根据《关于增资广州广钢气体能源有限公司的决定》（钢企集发〔2017〕60号）、《关于印发广州广钢气体能源有限公司增资扩股方案的通知》（钢企集发〔2017〕62号），为了理顺广钢集团气体产业运营体系、整合集团气体产业资源统筹发展气体产业，并提高资产运营效率，打造出气体供应整体解决方案的统一平台，实现气体产业不断发展，广钢集团决定由广钢控股以4家合资公司各50%股权作价增资气体有限。

（2）相关事项对4家合资公司生产经营的影响，是否导致4家合资公司治理结构和管理团队的变化

经核查，本次以股权作价增资气体有限完成后，4家合资公司的内资股东由广钢控股变更为气体有限，4家合资公司的经营业务未发生重大变化，内资股东委派的董事、推荐的高级管理人员未发生变化，不涉及治理结构和管理团队的变化。

综上，本所律师认为，广钢控股以4家合资公司各50%的股权对发行人出资后，4家合资公司经营业务未发生重大变化，不存在导致4家合资公司治理结构和管理团队变化的情形。

2. 发行人取得《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》是否属于已取得有权机关关于出资的确认

2023年2月15日，广州市国资委出具《关于广州广钢气体能源股份有限公司涉及非货币资产出资有关事项说明的函》，确认出具的《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》是对相应出资的确认。

本所律师认为，发行人已取得有权机关关于出资的确认。

（三）收购完成后发行人对相关企业在业务、资产、财务和人员等方面采取的整合措施及整合结果，发行人是否能够实质上控制被收购的企业，是否已实质上完成了整合，是否存在影响发行人主营业务稳定的情形

1.4 家合资公司收购完成后发行人对相关企业在业务、资产、财务和人员等方面采取的整合措施及整合结果

经核查，收购完成后，发行人对4家合资公司业务、资产、财务和人员等方面进行了有效整合，整体纳入公司体系进行统一管理，进一步完善了公司的业务体系，业务协同度亦显著提高，公司的经营规模、研发实力和运营能力进一步提高，具体如下：

（1）业务整合

4家合资公司均从事工业气体业务，与收购前发行人的业务方向一致，仅业务地域有所不同。收购完成前合资公司的业务地域主要在广东省内，发行人业务主要在广东省外。收购完成后，发行人将4家合资公司的业务合并纳入发行人整体业务条线管理，既有业务持续正常开展，将各项业务数据联通，统一生产运营、销售、研发等各项制度和执行规范，重新建立各项业务的审批流程，并根据发行人战略目标规划，制定各子公司的职能定位及发展方向。经过业务整合后，合资公司成为公司在广东省内气体业务的主要组成部分之一，总体业务规模持续稳步增长。

（2）资产整合

收购完成后，公司梳理并编制了4家合资公司的房屋建筑物、土地、专利、商标、软件著作权等资产的明细清单和台账，对资产进行统一管理，并利用双方

现有平台优势和资源优势扩大电子大宗气体业务的发展，提高各项资产的使用效率，扩大公司业务规模，提高经营业绩。

（3）财务整合

收购完成后，4家合资公司变更为公司全资子公司，纳入到发行人的财务管理体系，并严格执行公司统一的财务会计制度、内部控制制度、资金管理制度等。4家合资公司的日常财务工作在发行人层面统一管理，由公司财务负责人直接分管。公司内部统一ERP系统、统一财务核算科目、统一管理分析报表、统一财务人员，并按相关制度有效执行。

（4）人员整合

收购完成后，4家合资公司的人力资源管理由发行人统筹管理，根据人员的能力和经历，重新调整子公司中高层人员的职责分工，调整销售负责人，委派财务负责人等。除此之外，原4家合资公司的人员劳动关系不变，劳动合同继续履行。2020年末4家合资公司在册员工相较2019年末在册员工仅离职9人，留岗率超过96%，并新入职90人，4家合资公司在保持收购前既有人员稳定的同时，在收购合并后发行人的统筹支持下得到了进一步的扩张。“

综上，4家合资公司收购完成后，公司对4家合资公司的业务、资产、财务和人员等方面进行有效的整合。4家合资公司已按照公司的规范运作要求，建立有效的内控机制；公司根据对子公司管理制度的要求实现对4家合资公司的有效管理和控制，协同公司相关业务发展，持续提升公司的经营规模和盈利能力。

2. 芜湖广钢收购完成后发行人对相关企业在业务、资产、财务和人员等方面采取的整合措施及整合结果

在业务整合方面，芜湖广钢被发行人收购前，主要从事二氧化碳生产及销售业务，收购完成后，发行人对原生产线进行提升改造，并将在华东区域的部分业务通过芜湖广钢开展；在资产整合方面，发行人对芜湖广钢的各项资产统一管理；在财务整合方面，芜湖广钢根据公司统一的财务会计核算制度和内部控制制度执行，纳入ERP系统统一管理；在人员整合方面，发行人任命了新的执行董事、

监事和经理，除此之外芜湖广钢的原有人员基本保留，并引进多名专业人才，提升了技术及经营团队的整体实力。2021 年末芜湖广钢在册员工相较 2020 年末芜湖广钢在册员工仅离职 1 人，并新聘任 15 人。

收购完成后，芜湖广钢原二氧化碳产品业务持续稳步发展，除此之外，新增多家华东区域的主要客户如奥托立夫等，业务规模持续增长。

3. 发行人是否能够实质上控制被收购的企业，是否已实质上完成了整合，是否存在影响发行人主营业务稳定的情形

根据 4 家合资公司关于本次股权转让等事项作出的董事会决议、股东书面决定、任免职书等相关文件，发行人收购 4 家合资公司股权后持有 100%的股权，4 家合资公司均撤销董事会并改聘发行人的员工担任执行董事，均免去胡立文总经理职务并改聘 4 家合资公司员工担任经理，发行人从股东层面、董事层面及经营管理团队层面均实际控制 4 家合资公司。

根据芜湖广钢关于本次股权转让事项的董事会决议、股东书面决定、聘任书等相关文件，芜湖广钢自其股权转让后，公司持有芜湖广钢 100%的股权，芜湖广钢撤销董事会并选举公司的员工担任执行董事，芜湖广钢免去周淼经理职务并聘用公司员工担任经理。公司从股东层面、董事层面及管理团队层面均实际控制芜湖广钢。

此外，根据林德（中国）投资有限公司、林德港氧有限公司、林德气体（香港）有限公司出具的确认文件，林德气体确认如下事宜：“（1）就 4 家合资公司剥离事项，截至确认文件出具日，除双方签署的股权转让协议及与剥离事项相关的确认函、托管协议、承诺函等文件外，不存在其他合同、约定或承诺，亦不存在与广钢气体的诉讼或仲裁以及委派员工为 4 家合资公司服务或共用资产的情形；（2）就芜湖广钢股权转让事项，截至确认文件出具日，除双方签署的股权转让协议及与该协议相关的确认函外，不存在其他合同、约定或承诺，亦未就因股权转让协议产生或与之相关的任何事项发生争议。”

综上，发行人能够实质上控制被收购的企业。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人自收购 4 家合资公司后，已稳定运行超过 35 个月；自收购芜湖广钢后，已稳定运行超过 25 个月。报告期内，发行人主营业务收入呈现快速增长趋势，发行人在完成 4 家合资公司资产重组的基础上，通过持续创新和研发进一步整合资源，打造了自主可控的以电子大宗气体为核心的工业气体供应体系。上述五家公司作为发行人的全资子公司，紧密围绕发行人主营业务，承担各项职能，已完整融入到了发行人的气体供应体系中。发行人已实质上完成了整合，不存在影响发行人主营业务稳定的情形。

综上所述，本所律师认为，收购完成后发行人对相关企业在业务、资产、财务和人员等方面采取的整合措施有效执行，整合结果良好，发行人能够实质上控制被收购的企业，已实质上完成了整合，不存在影响发行人主营业务稳定的情形。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 4 家合资公司的成立背景和目的具有商业合理性，4 家合资公司与林德气体的主营业务一致，2019 年 1 月至收购完成前 4 家合资公司与林德气体其他主体发生的销售、采购交易是基于正常生产经营所需发生，结合 4 家合资公司的公司章程、董事会构成和高级管理人员情况，4 家合资公司成为发行人全资子公司前无实际控制人；

2. 广钢控股以 4 家合资公司各 50%的股权对发行人出资后，4 家合资公司经营业务未发生重大变化，不存在导致 4 家合资公司治理结构和管理团队变化的情形，发行人已取得有权机关关于出资的确认；

3. 收购完成后发行人对相关企业在业务、资产、财务和人员等方面采取的整合措施有效执行，整合结果良好，发行人能够实质上控制被收购的企业，已实质上完成了整合，不存在影响发行人主营业务稳定的情形。

二、《问询函》问题 5：关于核心技术与发明专利

根据招股说明书，1）发行人自主研发形成了包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术、气体应用技术等在内的核心技术体系，部分技术填补了国内空白，自主研发的制氮装置的技术水平与外资先进水平一致；2）发行人及其子公司共有发明专利 22 项，形成主营业务收入的发明专利有 11 项；其中 6 项为原始取得、16 项为受让取得；3）发行人于 2020 年 3 月取得了氦气业务、合并了 4 家合资公司；4）发行人核心技术人员曾在同行业外资公司或其合资公司任职。

请发行人披露：发明专利与核心技术的关系，核心技术与发明专利在公司主营业务及产品或服务中的具体应用。

请发行人说明：（1）电子大宗气体和通用工业气体生产及应用涵盖的技术内容，相关技术的重要性、技术难度以及未来发展方向，说明将气体储运技术、数字化运行技术等列为核心技术是否合理；（2）发行人核心技术与行业水平相比的先进性具体表征或差距情况，部分技术填补国内空白、技术水平与外资先进水平一致等表述是否客观准确；（3）受让取得专利的受让时间、转让方及转让价格，受让较多专利的背景及原因，与发行人提供产品或服务的内在联系、具体使用情况及对发行人业务的贡献，相关专利是否存在权属纠纷；（4）发行人核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；（5）核心技术产品收入的计算标准以及非核心技术产品收入的构成，相关信息披露是否准确。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 访谈公司研发人员并实地走访公司主要生产基地，了解电子大宗气体和通用工业气体生产及应用涵盖的技术内容，核心技术的先进性具体表征、技术重要性、技术难度、差距情况以及未来发展方向；

2. 访谈公司研发人员，了解核心技术中气体储运技术、数字化运行技术的重要性；
3. 查阅国内外气体公司公开披露资料，了解气体行业公司在气体储运和数字化方面的研发情况；
4. 访谈公司销售人员，并查阅行业报告，了解 2018 年国内新建电子大宗气站中标情况；
5. 查阅行业协会、下游行业龙头客户、科研院所对公司技术先进性出具的说明
6. 核查发行人受让专利证书；
7. 核查发行人受让专利相关协议；
8. 通过国家知识产权局网站对发行人持有的专利情况进行查询；
9. 核查发行人持有的专利查册资料；
10. 核查发行人受让专利代理机构广州粤高专利商标代理有限公司出具的说明文件；
11. 核查发行人核心技术人员和中高层级管理、研发人员填写的调查问卷；
12. 核查报告期内发行人高级管理人员、核心技术人员的银行流水；
13. 就近 10 年内与前任职单位签订了保密协议的核心技术人员和中高层级管理、研发人员，核查其签订的保密协议；
14. 就近 5 年内与前任职单位签订了竞业限制协议的核心技术人员和中高层级管理、研发人员，核查其签订的竞业限制协议及竞业补偿金取得情况；
15. 核查发行人报告期内诉讼、仲裁资料；
16. 通过裁判文书网查询发行人报告期内的诉讼情况，查询与前任职单位签订了保密协议、竞业限制协议的中高层管理、研发人员是否与前任职单位存在涉诉情形；

17. 核查发行人出具的说明文件。

核查内容

（一）电子大宗气体和通用工业气体生产及应用涵盖的技术内容，相关技术的重要性、技术难度以及未来发展方向，说明将气体储运技术、数字化运行技术等列为核心技术是否合理；

1. 电子大宗气体和通用工业气体生产及应用涵盖的技术内容

根据发行人说明，电子大宗气体和通用工业气体生产及应用涵盖的技术内容如下：

产品类型	气体品种	公司相应生产技术
电子大宗气体	氮气	超高纯复合纯化技术、宽幅变负荷技术、模块化设计技术、圆形真空冷箱技术、前置式复合增压技术、全时在线气体供应技术、高频脉冲测控技术、超净管道技术等
	氧气	全时在线气体供应技术、高频脉冲测控技术、超净管道技术等
	氩气	
	氦气	超高纯氦气纯化技术、4K 温区超低温储运技术、4K 温区液氮冷箱冷却技术、氦气循环回收提纯技术等
	氢气	超高纯复合纯化技术、甲醇裂解制氢技术等
	二氧化碳	超高纯复合纯化技术、二氧化碳回收提纯技术等
通用工业气体	氧气	宽幅变负荷技术、前置式复合增压技术等
	氮气	
	氩气	
	氦气	4K 温区超低温储运技术、4K 温区液氮冷箱冷却技术、氦气循环回收提纯技术等
	氢气	甲醇裂解制氢技术等
	二氧化碳	二氧化碳回收提纯技术等

2. 相关技术的重要性、技术难度以及未来发展方向

根据发行人的说明，公司核心技术的先进性具体表征、技术重要性、技术难度、差距情况以未来发展方向情况如下：

核心技术		适用产品	先进性具体表征		技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向	
系统级制气技术	气体制备技术	超高纯复合纯化技术	电子大宗气体	可在前置阶段去除传统后置纯化较难去除的 CO 和 H ₂ 杂质	中国工业气体工业协会、长鑫新桥存储技术有限公司（以下简称“长鑫存储”）、合肥晶合集成电路股份有限公司（以下简称“晶合集成”）、深圳市华星光电半导体显示技术有限公司（以下简称“华星光电”）、广州粤芯半导体技术有限公司（以下简称“粤芯半导体”）出具	业内传统流程为制氮装置出口的气体通过后置纯化装置过滤后，达到 9N 级纯度。但纯化装置目前以进口设备为主，存在进口依赖风险；同时，由于集成电路制造等行业的发展，对 CO 和 H ₂ 等杂质的要求更为严苛，仅依靠后置纯化装置已较难在长时间运营中符合客户要求。此外，后置纯化设备长时间处于高负荷运行状态，将降低设备寿命，提高维护和更换的运营成本	公司技术具有独创性，能够做到不通过后置纯化系统即可直接产出杂质含量控制在 1ppbv 以内的超高纯气体，降低了对进口设备的依赖，延长后置纯化系统的设备使用寿命，提升运营效率	公司是国内少数具备 9N 超高纯系统级制气技术的气体公司，与外资先进水平一致	随着集成电路制造技术向 3nm 甚至更低特征尺寸发展，电子大宗气体的纯度要求可能将向 ppt（12N）级别发展
		宽幅变负荷技术	电子大宗气体通用工业气体	可实现 30%-105% 范围内负荷调整，大幅降低气站能耗	客户产线的用气量经常会因为设备调试、产能爬坡等原因产生波动，若电子大宗气体的供应无法随时根据客户用气量变动进行负荷调节，将大幅提高客户的运营成本，相应降低公司的竞争力	公司不仅实现了较大区间的负荷调整，并可确保低负荷下的设备可靠性，满足客户峰值需求			

核心技术		适用产品	先进性具体表征		技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向
	模块化设计技术	电子大宗气体	实现制氮装置的撬装模块化设计	说明，证明公司技术能力达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控	客户新建产线投产前需要持续使用电子大宗气体对产线和设备机台进行调试准备、吹扫等；此阶段通常外运液体提供，但成本通常较高，供应稳定性也存在风险。通过研发小型便捷的制氮装置将提升气体供应稳定性，降低成本	公司通过撬装模块化设计研发的“Fast-N”系列制氮装置，具备交付时间短、易拆装、可复用的特点，可满足大宗气站爬坡期稳定持续的供气需求，降低成本，提升竞争力		
	圆形真空冷箱技术	电子大宗气体	节约生产材料和占地面积，并大幅提升保冷效果、提高能效		业内对中小型制氮装置冷箱存在圆形、方形等不同设计逻辑，由于目前国内制氮装置的厂商不具备丰富的电子大宗气站的运营经验，难以在设计阶段做到针对电子半导体客户需求的个性化设计，保温效果、能耗水平等达不到最优水平	公司凭借大量电子大宗气站的运营经验，对中小型制氮装置采用圆形真空冷箱的设计，具有最小比表面积、高真空度等特点，节约生产材料和占地面积，并大幅提升保温效果、降低能耗		
	前置式复合增压技术	电子大宗气体通用工业气体	提升氮气的提取率，大幅降低能耗		业内通常采取单机增压技术，冷箱内精馏塔的操作压力较大，能耗较高	公司凭借大量电子大宗气站的运营经验，采用空气/氮气一体式多级组合气体压缩技术，可大幅降低冷箱内精馏塔的操作压力，提升氮气提取率、大幅降低能耗		

核心技术		适用产品	先进性具体表征	技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向	
	全时在线气体供应技术	电子大宗气体	达到全年全天全时 100% 的连续气体供应的技术能力。公司取得客户华星光电颁发的“安全稳定运行 4,000 天”以及滁州惠科颁发“安全稳定运行 1,500 天”证明	电子半导体客户对供气的可靠性要求极高，若气体出现断供、短供或质量波动，将直接导致客户产品质量变化甚至产线停产，将对客户造成巨大损失	公司自主研发出多回路预设快开设计，实现 0-100% 自动柔性无缝补给，形成了全年全天全时不间断供应能力			
	高频脉冲测控技术	电子大宗气体	确保气体纯度和稳定性全时可监测监控		电子大宗气体在供气中要求气体质量（包括纯度、温度、压力等指标）稳定，因此，需要确保全时可监测			公司以脉冲式测量方法解决了多台分析机组并联控单元化管理技术难题，具有行业领先地位
	超高纯氦气纯化技术	电子大宗气体	氦气纯度达到 9N 级，参与起草国家《氦气纯化器》技术标准		氦气原料的纯度为 5N，现场制气客户通常要求的纯度更高，需在现场进行气化、纯化后才可向客户供应。大规模的氦气纯化对设备性能和能耗都有较高的技术难度			大规模的氦气纯化对设备性能和能耗都有较高的技术难度，公司采用金属吸附反应原理，可将 5N 级氦气提纯至 9N 级
气体储运技术	超净管道技术	电子大宗气体	管道系统的所有管道、阀件实现电子级纯度要求，且无杂质积累死角；建立了 EPM（工程项目管理）及 PLM（大宗管道气体装置维护）管理体系	由于管道系统输送的气体为电子级纯度，因此管道系统的洁净度、平整度、密封性都需要达到最高要求，若存在杂质积累死角、泄漏点，将对气体产品产生严重影响，无法达到供气要求	所有零件的材质选型、管道设计和施工确保无污染、无积累死角的难度大	公司具备持续稳定供应超高纯气体的技术能力，与外资先进水平一致	随着电子大宗气体纯度向 ppt 级别发展，对管材洁净度的要求也将提升	

核心技术		适用产品	先进性具体表征	技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向
	4K 温区超低温储运技术	电子大宗气体通用工业气体	实现液氮 4K 温区的高效、低损耗的储运；科研院所对公司该技术填补国内空白、保证其生产研发相关环节的自主可控出具证明	液氮的单位经济价值高，若在供应链中的每个环节发生温度上升、泄露、污染，将造成整罐气体损失	氮是所有元素中沸点最低的物质，氮气为了全球运输需将其降温至 4K（-269℃）液化为液氮，并储存在特质的低温容器中。氮气的运输环节长，需要经过从中东或北美至国内的海运才可运抵国内，供应链环节需要极严苛的技术手段对运输过程中的每个环节实施监测和控制	公司是国内最大的内资氮气供应商，氮气供应链技术达到国内领先水平，但外资气体公司技术更为成熟	未来，国内石化天然气公司、气体公司等将共同参与氮气海外气源的开采，形成上游开采和下游运输的全产业链格局
	氮气循环回收提纯技术	电子大宗气体通用工业气体	实现氮气充装过程极低损耗。联影医疗对公司该技术填补国内空白、保证其生产研发相关环节的自主可控出具证明	氮气属于稀缺、不可再生资源，且气源地主要在国外，因此，氮气充装处理时确保不受污染并循环回收降低损耗，属于国内行业亟需解决的问题	液氮在充装过程不可避免会产生气体损耗，余氮回收和提取需要精细、准确的控制技术		扩大氮气真空处理及循环回收纯化系统的处理能力，进一步降低损耗
	4K 温区液氮冷箱冷却技术	电子大宗气体通用工业气体	实现液氮冷箱由常温或一般低温冷却至 4K 的极限深冷温区	目前，国内成熟的预冷技术只能做到对氧氮氮的储槽降温，目前国内的液氮冷箱预冷技术只能用同介质的氮气冷却，成本极高	公司经过长期测试验证，研发出高效利用液氮冷却的方案。极限低温的冷却技术对时间、介质、温降的控制难度极大，且冷却过程中需要严格控制压力和时长，否则极易造成冷箱内壁的变形		扩大液氮冷箱处理能力，进一步实现该环节的自主可控

核心技术		适用产品	先进性具体表征	技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向
	智能充装技术	电子大宗气体 通用工业气体	实现各类气体智能混配和智能充装。 四川新途流体研发的气体自动充装设备入选四川省重大技术装备首台套软件首版次推广应用指导目录	目前国内气体行业的充装基本还需人工操作，多气体品种的无人混配、智能化充装技术尚处于起步阶段	需要自主开发配套软硬件设备，并经过大量验证，确保设备的精确度、可靠性	公司相关技术达到国内领先水平；但外资气体公司技术更为成熟	进一步提升充装过程的智能化、无人化
	主动配送管理和智能调度技术	电子大宗气体 通用工业气体	实现智能化配送和智能化订单管理； 建立了 DEL（运输管理）体系	运输成本是气体的主要成本之一，公司充分结合客户需求预测、区域客户群分析、配送路径分析、交通条件预测为零售客户实现气体的精准配送，提高运输效率，控制运输成本	需要通过大量的客户使用习惯、历史配送数据，自主开发智能化方案	公司相关技术达到国内先进水平	进一步提升主动配送管理和智能调度技术能力
数字化运行技术	ROC 远程控制技术	电子大宗气体 通用工业气体	实现制气现场的远程控制	电子大宗气体对供应可靠性、稳定性的要求严苛，在供气过程中，环境温度、湿度的变化、客户用气量的变化、机械故障等，都会导致供气连续性和质量存在波动，需要及时干预。但在全时供应体系下，仅靠人工无法实现及时的调节，数字化、智能化的控制尤为重要	无延迟、预防失效的难度大	公司相关技术达到国内领先水平；但外资气体公司技术更为成熟	进一步提升数字化系统的智能性
	ROM 数据采集分析技术		实现制气现场的全数据采集和智能分析		应对所有工控实施专家团队式的智能化分析难度大		
	APC 先进过程控制技术		实现制气现场的智能工艺调节，实时自动执行最佳工况		准确掌握智能化调节与最佳工况之间差异的难度大		

核心技术		适用产品	先进性具体表征	技术的重要性	技术难度	差距情况	未来发展方向
气体应用 技术	冷磁技术	电子大宗气体 通用工业气体	为 MRI 完成磁体从常温到液氮温度的冷却过程，以及完成全新 MRI 的磁体液氮填充，打破了依赖外资气体公司的现状。 联影医疗对公司该技术填补国内空白、保证其生产相关环节的自主可控出具证明	目前 MRI 磁体冷环节却主要被外资气体公司垄断	液氮是温度为 4K 的深冷物质，在使用过程中需要极严苛的技术手段进行监测和控制，避免液氮发生泄露、污染或其他风险事件	公司相关技术达到国内领先水平；但外资气体公司技术更为成熟，并且在国内下游应用场景具备先发优势	进一步研发针对下游市场的气体应用技术创新，扩展研发针对下游行业节能减排、提质增效的核心技术
	波峰焊无氧气氛控制技术		应用于 SMT 等环节，可降低客户生产成本、提升良率，为气体创新应用	拓宽气体应用领域，贡献于下游行业节能减排、提质增效，同时为公司创造新的业务增长点	对低温、高压工质的系统流程计算和设备选型、安装、安全稳定运行明显高于普通空分装置。需具有气体行业多年运营经验，掌握丰富的客户储备，对下游行业生产工序有深刻的理解，才能有针对下游客户成立专门的应用技术研发团队		
	富氧燃烧技术		应用于下游行业工业尾气的回收和综合利用，实现绿色化低碳化改，属于《中国气体行业“十四五”发展指南》中明确指出的十四五期间“行业发展的重点任务”，为气体创新应用				
	挥发性有机物低温冷凝技术		应用于下游行业工业尾气的回收和储存，为气体创新应用				
	冷能回收利用技术		收集 LNG 接收站的汽化冷量，用于空分装置的气体液化，可大幅降低能耗	该技术可大幅降低生产装置电能消耗，并减少资源浪费，符合我国碳达峰碳中和政策；同时，减少了对海洋的冷量排放，减少对区域海洋环境的影响			

2. 气体储运技术、数字化运行技术列为核心技术的合理性

根据发行人说明，公司的核心技术围绕气体从生产到销售的完整链条开展，包括气体生产、气体储运、气站运行等，任何一个环节都会直接影响公司气体产品的质量、可靠性、稳定性等。在气体储运环节，由于气体易挥发、难储存等特点，需要针对不同的气体产品研发储运相关的核心技术。尤其对于氦气产品，目前国内在液氮 4K 温区的冷却、保冷等技术方面尚存在诸多空白，供应链环节仍较大程度依赖外资。在气站运行环节，电子半导体客户除了要求气体质量达标，更要考核供应系统的可靠性和稳定性，这不能单纯依靠人工操作实现，需要在气站各运营环节实现数字化和智能化。因此，气体储运技术、数字化运行技术属于公司的核心技术。

（1）气体储运技术列为核心技术的合理性

公司气体储运技术包括超净管道技术、智能充装技术、主动配送管理和智能调度技术及氦气相关储运技术（4K 温区超低温储运技术、氦气循环回收提纯技术、4K 温区液氮冷箱冷却技术）。气体行业公司均存在将前述技术作为核心技术的情况，具体如下：

公司名称	公司主营业务	涉及储运的核心技术
金宏气体	主要从事通用工业气体、电子特种气体产品销售，并涉足电子大宗气体业务	混合气自动混配技术 高纯气体包装物处理技术 安全高效物流配送技术 深冷快线连续供气技术
华特气体	以特种气体的研发、生产及销售为核心，辅以普通工业气体和相关气体设备与工程业务	混配技术 气体混配技术
派瑞特气	主要从事电子特种气体及三氟甲磺酸系列产品的研发、生产和销售	充装技术
中巨芯	主要从事电子湿化学品、电子特种气体和前驱体材料的研发、生产和销售	包装物及瓶阀处理技术

综上，公司将气体储运技术列为核心技术符合行业惯例，具有合理性。

（2）数字化运行技术列为核心技术的合理性

根据相关企业的公开披露文件和发行人说明，林德气体、液化空气、空气化工等三大外资气体公司均具备完备的数字化运行体系，所有制气现场均可实现远程监控和精准控制，这是对电子大宗气体现场制气可靠性、稳定性的重要保障。

目前国内气体公司由于缺乏电子大宗气站的长期运营经验，在数字化运行技术方面尚不成熟。公司对标外资先进技术，高度重视数字化运行建设，专设数字化运行研发部门，持续提升远程控制的智能化程度。因此，公司将数字化运行技术列为核心技术符合行业惯例，具有合理性。

综上，公司将气体储运技术、数字化运行技术列为核心技术符合行业惯例，具有合理性。

（二）发行人核心技术与行业水平相比的先进性具体表征或差距情况，部分技术填补国内空白、技术水平与外资先进水平一致等表述是否客观准确

1. 发行人核心技术与行业水平相比的先进性具体表征或差距情况

发行人核心技术与行业水平相比的先进性具体表征或差距情况，参见本题回复之“（一）/2.相关技术的重要性、技术难度以及未来发展方向”所述。

2. 部分技术填补国内空白、技术水平与外资先进水平一致等表述是否客观准确

报告期内，公司在多个下游知名半导体客户的项目招投标过程中，与三大外资气体公司充分竞争，通过严格的技术审查获得知名客户的认可，市场份额持续提升。公司能够在激烈的竞争中，赢得下游龙头客户的现场制气订单，足以证明发行人产品与国外先进水平一致、填补国内空白。同时，根据林德气体官网公开披露的信息，其电子大宗气体产品的纯度可达到 ppb 级或超高纯度，与公司产品的技术水平一致。

此外，中国工业气体工业协会、长鑫存储、晶合集成、华星光电、滁州惠科光电科技有限公司、粤芯半导体、联影医疗等均对公司核心技术形成的产品高度认可，并出具了证明，具体如下：

中国工业气体工业协会出具证明：“广钢气体是目前国内极少数实现超高纯（ppb 级）电子大宗气体大规模供应的内资企业，技术能力达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控。”

长鑫存储出具证明：“广州广钢气体能源股份有限公司（包括其下属公司，以下简称“广钢气体”）于 2021 年中标我公司“12 英寸存储器晶圆制造基地二期项目大宗气体供应”项目。截至目前，广钢气体为我公司唯一一家内资超高纯（ppb 级）电子大宗气体供应商。在此案中，广钢气体技术能力达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控。”

晶合集成出具证明：“广州广钢气体能源股份有限公司（包括其下属公司，以下简称“广钢气体”）于 2021 年 5 月与我司签署《关于[晶合扩建]项目工业气体供应合同》。截至目前，广钢气体为我司唯一一家内资超高纯（ppbv 级）电子大宗气体供应商。广钢气体技术能力基本达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控。”

华星光电出具证明：“广州广钢气体能源股份有限公司（包括其下属公司，以下简称“广钢气体”）于 2021 年中标我公司“第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目。截至目前，广钢气体为我公司超高纯（ppb 级）电子大宗现场制气的唯一内资供应商。广钢气体上述项目均正常运行，未曾出现生产安全事故或质量问题。广钢气体推动了国内电子大宗气体供应的国产替代，逐步实现国产化。”

滁州惠科光电科技有限公司出具证明：“广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“广钢气体”）于 2018 年中标我公司“惠科第 8.6 代超高清新型显示器件生产项目大宗气体站”项目。截至目前，广钢气体为我公司唯一一家内资超高纯(ppb 级)电子大宗气体供应商，项目目前均正常运行，未曾出现生产安全事故或质量问题。”

粤芯半导体出具证明：“广州广钢气体能源股份有限公司（包括其下属公司，以下简称“广钢气体”）于 2022 年中标我公司“广州粤芯半导体技术有限公司 12 英寸集成电路模拟特色工艺生产线项目（三期）”项目。截至目前，广钢气体为我公司唯一一家内资超高纯（ppb 级）电子大宗气体供应商。在本项目中，广钢气体技术能力达到国内领先水平，与外资气体公司水准基本一致，系目前国内

唯一一家实现超高纯(ppb 级)电子大宗气体大规模供应的内资企业，实现了国内电子大宗气体供应的国产替代、自主可控。”

上海联影医疗科技股份有限公司出具证明：

“广州广钢气体能源股份有限公司(包括其下属公司，以下简称“广钢气体”)系我公司磁共振成像（MRI）磁体预冷环节的唯一内资供应商。2021 年，广钢气体协助我公司 MRI 产品磁体加注数十台。

广钢气体是内资第一大氦气供应商，打破了外资对中国氦气市场供给垄断的格局，并通过自主研发形成了氦气全供应链自主可控的技术能力。广钢气体凭借其掌握的冷磁技术、氦气循环回收提纯技术等氦气相关核心技术，填补了国内空白，有效保障了我公司产品生产相关环节的自主可控。”

综上所述，本所律师认为，发行人部分技术填补国内空白、技术水平与外资先进水平一致等表述客观准确。

（三）受让取得专利的受让时间、转让方及转让价格，受让较多专利的背景及原因，与发行人提供产品或服务的内在联系、具体使用情况及对发行人业务的贡献，相关专利是否存在权属纠纷；

1. 受让取得专利的受让时间、转让方及转让价格

经核查，发行人受让取得发明专利的受让时间、转让方及转让价格如下：

序号	专利名称	专利号	转让方	转让价格	受让时间
1	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	ZL201610198341.3	成都科盛石油科技有限公司	6 万元	2018.07.27
2	一种用于对气体进行减压的装置	ZL201510965445.8	何淑琼	6 万元	2018.07.23
3	一种气体混合装置	ZL201310712199.6	青岛蓝农谷农产品研究开发有限公司	6 万元	2018.07.26
4	一种液位控制开关装置和控制电路	ZL201410665360.3	陈一其	5.80 万元	2019.06.10
5	一种液位控制系统	ZL201410145941.4	林翔	5.80 万元	2019.06.06

序号	专利名称	专利号	转让方	转让价格	受让时间
6	一种机械设备用过滤装置	ZL201710956181.9	罗厚镇	6 万元	2019.06.05
7	一种空气过滤装置	ZL201510390006.9	长乐市丽智产品设计有限公司	6 万元	2019.06.05
8	一种液氮深冷粉碎装置	ZL202010590922.8	佟进伟	6 万元	2021.12.30
9	一种气体配比柜用气体平衡阀	ZL202010321942.5	张家港汇致机电设备有限公司	6 万元	2022.01.06
10	一种循环式气体涡轮流量计的检测装置及检测方法	ZL201710494209.1	福州市长乐区三互信息科技有限公司	6 万元	2021.04.20
11	一种模块化制氮机	ZL202010692212.6	盖斯伊科技（苏州）有限公司	6 万元	2021.04.19
12	一种活塞环	ZL201610274769.1	重庆博视知识产权服务有限公司	5.80 万元	2019.06.10
13	一种制动总泵固定用压紧气缸	ZL201410345160.X	王亚军	5.80 万元	2019.06.19
14	一种气、液体分离及纯净设备	ZL202110827780.7	孙运国	6 万元	2022.06.12
15	一种催化制备六氟-1,3-丁二烯的方法	ZL201610900593.6	福州绿航环保技术服务有限公司	（注 1）	2022.12.27

注 1：福州绿航环保技术服务有限公司（以下简称“绿航环保”）以该专利权对发行人控股子公司湖北广钢电材出资，对应实缴出资额 1,666.00 万。根据“中联评报字[2022]第 810 号”资产评估报告，绿航环保用于出资的六氟-1,3-丁二烯催化制备工艺专有技术以及相关专利的所有权截至 2022 年 2 月 28 日的评估价值为 1,684.87 万元（不含增值税）；

注 2：已剔除发行人合并范围内转让的专利。

2. 受让较多专利的背景及原因，与发行人提供产品或服务的内在联系、具体使用情况及对发行人业务的贡献，相关专利是否存在权属纠纷

（1）从发行人外部受让较多专利的背景及原因

公司自 2014 年开始电子大宗气体相关技术研发，逐步形成相关技术体系并着手进行专利的申请工作，在此过程中检索到市场上存在专利权的技术特征与发行人拟申请专利存在一定重合的情况，出于便利程度、较快取得知识产权保护等因素考虑，根据专利代办机构建议，公司直接购买了相关专利权。

随着公司在电子大宗气体领域的不断突破创新，突破相关技术难点，公司目前以自主申请专利权为主，截至 2023 年 2 月末，公司在审自主研发发明专利共 16 项。

（2）与发行人提供产品或服务的内在联系、具体使用情况及对发行人业务的贡献

对发行人业务存在贡献的受让专利具体使用情况如下：

序号	专利名称	与发行人提供产品或服务的内在联系	具体使用情况及对发行人业务的贡献
1	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	本专利是宽幅变负荷技术和全时在线气体供应技术的组成部分之一，设计了一种故障自关闭的气体减压阀，实现了气体减压阀应急自动关闭的功能，具备可控性好、维护成本低、故障排除方便的特点	主要应于制氮装置管道系统的气体减压阀，对公司电子大宗气体的现场制气业务产生贡献
2	一种空气过滤装置	本专利是前置净化技术的组成部分之一，通过设计一种空气过滤装置，滤网与粉尘清除装置表面的毛刷紧密接触，可有效去除空气中的粉尘、降低维护成本	主要应于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体的现场制气业务产生贡献
3	一种模块化制氮机	本专利是模块化设计技术和圆形真空冷箱技术的组成部分之一，通过模块化制氮机（包括壳体、吸附罐及变形布局）及变形部件的设计，实现动态的吸附空间的改变，可提高氮气产量、降低设备成本、方便安装与储运	主要应于中小型制氮装置的设计中，对公司电子大宗气体的现场制气业务产生贡献
4	一种气、液体分离及纯净设备	本专利是多级精馏技术的组成部分之一，通过设计一种气、液体分离及纯净设备（包括离心机构和沉淀分离提纯机构），在保证分离效率的同时，确保设备的平稳运行，解决了传统分离装置单级分离、效率低且不稳定的问题	主要应于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体的现场制气业务产生贡献

除上表所列专利及外，公司其他受让专利暂未在公司生产经营中使用。

（3）相关专利是否存在权属纠纷

经核查，发明专利“一种催化制备六氟-1,3-丁二烯的方法”系子公司少数股东绿航环保的无形资产出资，湖北广钢电材与绿航环保已签署专利转让协议，专利已完成权属变更，不存在权属纠纷。发行人受让的其他专利均系委托广州粤

高专利商标代理有限公司办理相关事宜，根据其出具的说明，该等专利转让均是转让双方真实、自愿的意思表示，合法合规，转让价款均是平等协商且均已结清，权属变更均已完成，不存在专利权属争议、纠纷或潜在纠纷。

根据发行人出具的说明并经检索中国裁判文书网站，发行人受让专利不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，本所律师认为，发行人受让取得专利具有商业合理性，受让价款是双方协商确认，发行人受让较多专利是基于生产经营、技术保护所需，截至本补充法律意见书出具之日，受让专利不存在权属纠纷。

（四）发行人核心技术人员和其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1. 发行人核心技术人员在同行业相关公司的任职情况，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；

发行人 4 位核心技术人员邓韬、刘继雄、王开兵、李伟均深耕于工业气体行业，对行业前沿技术及发展趋势具有深刻认知与判断，保障了公司核心技术的持续创新发展。4 位核心技术人员最近 10 年（2013 年 1 月至今）均在相关行业任职，其任职情况已在《招股说明书》中说明。

根据核心技术人员填写的调查问卷，核心技术人员不存在违反与曾任职单位签订的保密条款或协议的情形，不存在与曾任职的单位签订竞业禁止协议的情形，不存在纠纷或潜在纠纷；经核查核心技术人员报告期内的银行流水，核心技术人员不存在收取曾任职单位竞业限制补偿金的情形；经裁判文书网查询，报告期内，发行人不存在专利、商业秘密纠纷或潜在纠纷。

2. 发行人其他管理、研发人员在同行业相关公司的任职情况，是否存在违反竞业禁止或保密协议的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷；

根据公司提供的资料，截至报告期末，发行人管理人员有 200 人，研发人员有 113 人，合计共 313 人，其中，除核心技术人员以外，中高层级管理、研发人员合计 142 人。

经核查发行人在职中高层级管理、研发人员填写的调查问卷，有 101 人曾经任职于林德气体、盈德气体、液化空气、空气化工、杭氧股份、金宏气体及其他气体公司。其中，有 21 人曾经与前任职单位签订保密协议，但该等员工均未违反与前任职单位签订的保密协议；有 11 人曾经与前任职单位签订竞业禁止协议，但该等员工中 10 人未收到前任职单位支付的竞业禁止补偿金，1 人曾经收到前任职单位支付的竞业禁止补偿金但入职发行人时竞业禁止期已届满。

根据发行人出具的说明并经本所律师通过裁判文书网查询与前任职单位签订了保密协议、竞业限制协议的中高层管理、研发人员涉诉情况，报告期内，发行人不存在与员工侵犯他人商业秘密的不正当竞争行为的情形，不存在聘用与前任职单位存在竞业限制义务的员工的情形，发行人与该等员工不存在因该等员工与违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定而与前任职单位发生纠纷的情形。

发行人的控股股东工控集团已出具承诺，如因发行人核心技术人员、管理人员、研发人员涉及违反前任职单位约定的保密义务、竞业禁止义务导致发行人承受任何损失，承诺人将足额补偿发行人因此而导致、遭受、承担的任何罚款、损失、损害、索赔、成本和费用，使发行人免受损失。

综上，本所律师认为，发行人核心技术人员和其他中高层级管理、研发人员存在在同行业相关公司的任职情况，但不存在违反竞业禁止或保密协议的情形，截至本补充法律意见书出具之日不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）核心技术产品收入的计算标准以及非核心技术产品收入的构成，相关信息披露是否准确

根据发行人说明，公司非核心技术产生的收入主要为公司满足客户多样化的产品需求，外购自身不生产的气体品种（天然气、氦氙、氧化亚氮等气体）后对外销售产生的收入，除此以外均为核心技术产品收入。相关信息披露具有合理性及准确性。

报告期内，公司主营业务收入中，非核心技术产生的收入具体构成如下：

单位：万元

期间	序号	产品名称	收入金额	占主营业务收入的比例
2022 年	1	氦氙	630.01	0.45%
	2	氧化亚氮	255.54	0.18%
	3	混合气	245.78	0.17%
	4	硅烷	187.28	0.13%
	5	乙炔	96.61	0.07%
	6	其他	54.06	0.02%
			合计	1,469.28
2021 年	1	天然气	1,427.83	1.27%
	2	氦氙	678.03	0.60%
	3	混合气	446.26	0.40%
	4	氧化亚氮	357.97	0.32%
	5	乙炔	61.55	0.05%
	6	其他	34.49	0.03%
			合计	3,006.13
2020 年	1	氦氙	608.78	0.72%
	2	氧化亚氮	131.29	0.15%
	3	混合气	42.84	0.05%
	4	其他	5.48	0.01%
			合计	788.38

综上，本所律师认为，发行人核心技术产品收入、非核心技术产品收入分类合理，相关信息披露准确。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人核心技术具有重要性，存在技术难度，未来发展方向良好，发行人将气体储运技术、数字化运行技术等列为核心技术具有合理性；

2. 发行人部分技术填补国内空白、技术水平与外资先进水平一致等表述客观准确；

3. 发行人受让取得专利具有商业合理性，受让价款是双方协商确认，发行人受让较多专利是基于生产经营、技术保护所需，截至本补充法律意见书出具之日，受让专利不存在权属纠纷；

4. 发行人核心技术人员和其他中高层管理、研发人员存在在同行业相关公司的任职情况，但不存在违反竞业禁止或保密协议的情形，截至本补充法律意见书出具之日不存在纠纷或潜在纠纷；

5. 发行人核心技术产品收入、非核心技术产品收入分类合理，相关信息披露准确。

三、《问询函》问题 6：关于控股型公司

根据招股说明书，1) 发行人本身系负责管理控制的控股型公司，利润主要来源于各子公司，现金股利分配的资金主要来源于子公司的现金分红；2) 发行人目前共有 26 家控股子公司，其中 9 家正在筹建中，3 家尚未实际经营；3) 发行人目前共有 2 家参股子公司。

请发行人说明：（1）各控股子公司的成立背景、业务开展情况及在体系中发挥的作用，部分控股子公司利润较低或存在亏损的原因、相关子公司的资产组是否存在减值，部分控股子公司目前未实际经营的原因及未来经营计划；（2）控股子公司少数股东的基本情况以及在生产经营中的作用，是否实际控制子公司；（3）子公司已建立的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度及其执行的有效性，发行人是否建立了完善的集团公司治理结构并保证子公司的规范运作，能否有效保护投资者权益，并视情况完善相关风险揭示；（4）报告期内发行人子公司的分红情况，各子公司的分红政策及其有效性，是否足以保证发行人具有持续稳定的现金分红能力；（5）参股公司其他股东的基本情况，与发行人共同设立公司的背景及原因；（6）控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商是否存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在业务或资金往来；（7）是否应按照《企业会计准则第 35 号——分部报告》的相关要求披露分部信息。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对事项（2）（3）（6）进行核查并发表明确意见，请申报会计师对事项（1）（4）（7）进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 查阅控股子公司少数股东的营业执照或身份证、公司章程或合伙协议、工商档案及控股子公司的公司章程等资料；
2. 查阅发行人与控股子公司少数股东共同设立子公司、发行人受让控股子公司少数股东股权的可行性研究报告和决议等资料；
3. 查阅控股子公司少数股东填写的调查问卷；
4. 查阅发行人及其子公司内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度；
5. 访谈发行人经营管理层，了解发行人内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度执行情况及子公司管理情况；
6. 交叉比对控股子公司少数股东和参股公司其他股东名单与发行人关联方清单、主要客户供应商清单、大额流水核查表，核查控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商的关联关系情况，与发行人业务或资金往来情况；
7. 查阅发行人与控股子公司少数股东和参股公司其他股东的业务往来相关合同、资金往来相关凭证；
8. 取得发行人出具的说明。

核查内容

（一）控股子公司少数股东的基本情况以及在生产经营中的作用，是否实际控制子公司

截至本补充法律意见书出具之日，公司控股子公司中，存在少数股东的子公司为四川新途流体、四川新途众达、河南广钢和湖北广钢电材。前述控股子公司少数股东的基本情况以及在子公司生产经营中的作用、是否实际控制子公司情况具体如下：

1. 四川新途流体

（1）少数股东的基本情况

经核查，四川新途众行工程技术合伙企业（有限合伙）（下称“四川新途众行”）持有四川新途流体 49.00%的股权，系四川新途流体的少数股东。四川新途众行的基本信息如下：

名称	四川新途众行工程技术合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510100MA6ALYBW62
住所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区吉泰五路 88 号 3 栋 7 层 13 号
执行事务合伙人	黄波
出资总额	100 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 12 月 30 日
营业期限	至长期
经营范围	一般项目：工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务

经核查，四川新途众行系四川新途流体创始团队及核心业务骨干的持股平台，其合伙人及出资情况、任职情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	四川新途流体 任职情况
1	黄波	42.00	42.00%	普通合伙人	总经理
2	周廷志	20.00	20.00%	有限合伙人	技术总监
3	杨军	20.00	20.00%	有限合伙人	项目总监
4	刘洋	18.00	18.00%	有限合伙人	仪电经理
合计		100.00	100.00%	-	-

经核查，普通合伙人黄波的基本信息为：黄波，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 51092219*****，本科学历。

（2）在生产经营中的作用

根据发行人提供的资料及四川新途众行出具的调查问卷，四川新途众行作为四川新途流体的员工持股平台，其合伙人均为四川新途流体的创始团队及核心业务骨干，在四川新途流体的任职范围内履行各自岗位的职责。

（3）是否实际控制子公司

根据发行人提供的资料及四川新途众行出具的调查问卷，发行人收购四川新途流体后，对相关资产、人员、业务、技术等方面进行了有效的整合，在维持原业务团队人员的基础上，对董事会进行了改选。

根据四川新途流体的公司章程，在董事会决策层面，四川新途流体董事会由五名董事组成，其中三名由发行人委派，董事长由发行人提名，经全体董事二分之一以上通过选举产生，董事会作出的决议，实行一人一票，须经全体董事过半数表决通过，发行人实际控制四川新途流体的董事会；在股东会决策层面，发行人持有四川新途流体 51% 股权并控制对应表决权，除对外投资融资担保、修改公司章程及增加或者减少注册资本、合并、分立、解散或变更公司形式须经三分之二以上表决权的股东通过外，发行人实质上能决定公司章程所约定的其他股东会决议事项，能实际控制四川新途流体的股东会。

根据四川新途众行出具的调查问卷，四川新途众行不存在能控制四川新途流体的情形，亦不会在未与发行人协商的情况下，谋划取得四川新途流体的控制权。

据此，发行人实际控制四川新途流体，四川新途众行不存在控制四川新途流体的情形。

2. 四川新途众达

（1）少数股东的基本情况

经核查，四川新途众达系发行人通过四川新途流体间接控股的公司。张樊、杨超、陈林分别持有四川新途众达 16.66%、4.17%、4.17% 的股权，系四川新途

众达的少数股东。张樊、杨超、陈林的基本信息如下：

张樊，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 51012419*****，大专学历，目前担任四川新途众达项目总监。

杨超，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 51012119*****，本科学历，目前担任四川新途众达工程项目经理。

陈林，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号 51132119*****，大专学历，目前担任四川新途众达高级机械工程师。

（2）在生产经营中的作用

根据发行人提供的资料及张樊、杨超、陈林出具的调查问卷，张樊、杨超、陈林作为四川新途众达的员工，在四川新途众达的任职范围内履行各自岗位职责。

（3）是否实际控制子公司

根据四川新途众达的公司章程，在执行董事任命层面，四川新途众达设执行董事一名，由持有过半数表决权的股东选举产生，四川新途流体实际控制四川新途众达执行董事的任命；在股东会表决层面，四川新途流体持有四川新途众达 75% 股权并控制对应表决权，能决定公司章程所约定的全部股东决议事项，四川新途流体实际控制四川新途众达的股东会。

根据张樊、杨超、陈林出具的调查问卷，张樊、杨超、陈林不存在能控制四川新途众达的情形，亦不会在未与发行人、四川新途流体协商的情况下，谋划取得四川新途众达的控制权。

据此，四川新途流体实际控制四川新途众达，发行人通过控制四川新途流体间接控制四川新途众达，张樊、杨超、陈林不存在控制四川新途众达的情形。

3. 河南广钢

（1）少数股东的基本情况

经核查，四川空分设备（集团）有限责任公司（下称“四川空分”）持有河南广钢 10.00% 的股权，系河南广钢的少数股东，其控股股东、实际控制人为单

金铭。四川空分的基本信息如下：

名称	四川空分设备（集团）有限责任公司
统一社会信用代码	91512081206878652A
住所	简阳市建设中路 239 号
法定代表人	计晓亮
注册资本	12,800 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	1972 年 2 月 25 日
营业期限	至长期
经营范围	设计、制造、加工通用机械设备，一、二、三类压力容器、空气分离成套设备、多组份气体液化分离成套设备，仪控设备、高低压成套开关设备，低温液体贮运设备及工矿设备；城市污水处理、工业污水处理、固体废弃物处理及除尘、消毒、降噪等环保类设备。上述设备的工程设计与安装。工业与民用建筑设计与施工。生产销售（液）氧、（液）氮、（液）氩、特种气体等气体（液体）。货物进出口、技术进出口（国家限定经营、禁止进出口的商品和技术除外）

（2）在生产经营中的作用

根据发行人提供的资料及四川空分出具的调查问卷，2014 年，公司计划为河南骏化清洁节能改造项目配套投资新建两套空分装置，四川空分作为发行人引入的外部少数股东，在发行人启动前述项目时，作为股东出资 1,856.20 万元用于项目建设；四川空分按照河南广钢公司章程的约定委派一名副总经理参与河南广钢的日常经营与生产管理。此外，四川空分与广钢气体始终保持着良好的业务合作关系，是发行人报告期内的供应商之一。

（3）是否实际控制子公司

根据河南广钢的公司章程，在董事会决策层面，河南广钢董事会由五名董事组成，其中四名由发行人委派，董事长由发行人委派的董事中指定一人担任，董事会作出的决议，实行一人一票，须经出席董事会三分之二以上的董事表决通过，发行人实际控制河南广钢的董事会；在股东会决策层面，发行人持有河南广钢 90.00% 股权并控制对应表决权，除修改公司合同和章程及增加或者减少注册资本、

合并、分立、解散、清算或变更公司形式须经全体股东一致通过外，其余日常经营决策事项经发行人通过即可实施，发行人实际控制河南广钢的股东会。

根据四川空分出具的调查问卷，四川空分不存在能控制河南广钢的情形，亦不会在未与广钢气体协商的情况下，谋划取得河南广钢的控制权。

据此，广钢气体实际控制河南广钢，四川空分不存在控制河南广钢的情形。

4. 湖北广钢电材

（1）少数股东的基本情况

经核查，福州绿航环保技术服务有限公司（下称“绿航环保”）系湖北广钢电材的少数股东，其控股股东、实际控制人为陈岩飞。绿航环保的基本信息如下：

名称	福州绿航环保技术服务有限公司
统一社会信用代码	913501047640883058
住所	福州市仓山区城门镇城门村城楼 159 号店面
法定代表人	陈纯
注册资本	100 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2004 年 8 月 4 日
营业期限	至 2024 年 8 月 3 日
经营范围	环保技术的技术服务、技术推广；环保工程的设计、施工；化工产品的研发与技术转让；清洁生产审核咨询、环境影响评价咨询；企业管理技术咨询、技术服务；电子产品、机械设备、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、仪器仪表的批发、代购代销。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）在生产经营中的作用

根据发行人提供的资料及绿航环保出具的调查问卷，因发行人拟发展六氟丁二烯特种气体业务及其他含氟新材料的研发及生产，而绿航环保拥有一项先进的六氟丁二烯制备工艺专有技术以及相关专利，故发行人与绿航环保合资设立湖北广钢电材并开展相关合作。

经核查，湖北广钢电材于 2022 年 11 月成立，绿航环保以前述无形资产出资，认缴出资额 1,666.00 万元，广钢气体以货币出资，认缴出资额 4,998.00 万元。根据“中联评报字[2022]第 810 号”资产评估报告，绿航环保用于出资的六氟-1,3-丁二烯催化制备工艺专有技术以及相关专利的所有权在评估基准日 2022 年 2 月 28 日的评估价值为 1,684.87 万元（不含增值税）。绿航环保以知识产权出资的作价金额具有合理性。2022 年 12 月，绿航环保、湖北广钢电材就前述专利签署专利转让协议，并完成该专利的专利权人变更。根据湖北广钢电材的公司章程，广钢气体计划不晚于 2023 年 6 月末完成对湖北广钢电材的实缴出资。

湖北广钢电材目前尚未实际开展经营，根据发行人与绿航环保的约定，绿航环保在后续生产经营中的作用主要包括：①转让六氟丁二烯制备工艺专有技术以及相关专利至湖北广钢电材，并提供相关支持，确保六氟丁二烯生产项目的顺利建设及投产；②负责协助研发六氟丁二烯产品工艺优化及其他特气产品的研发，研发成功的专利技术知识产权归湖北广钢电材所有；③负责产品生产技术的指导、研发工作，协助组建市场营销团队和开展市场开拓工作。

（3）是否实际控制子公司

根据湖北广钢电材的公司章程，在董事会决策层面，湖北广钢电材董事会由三名董事组成，其中两名由发行人委派，董事长由发行人委派的董事中指定一人担任，董事会作出的决议，实行一人一票，须经全体董事过半数表决通过，发行人实际控制湖北广钢电材的董事会；在股东会决策层面，发行人持有湖北广钢电材 75.00% 股权并控制对应表决权，除修改公司章程及增加或者减少注册资本、合并、分立、解散或变更公司形式须经全体股东一致通过外，其余日常经营决策事项经发行人通过即可实施，发行人实际控制湖北广钢电材的股东会。

根据绿航环保出具的调查问卷，绿航环保不存在能控制湖北广钢电材的情形，亦不会在未与发行人协商的情况下，谋划取得湖北广钢电材的控制权。

据此，广钢气体实际控制湖北广钢电材，绿航环保不存在控制湖北广钢电材的情形。

综上，本所律师认为，发行人控股子公司少数股东包括被收购主体的原管理层、业务合作伙伴等，该等少数股东在生产经营中发挥一定作用，并不实际控制子公司。

（二）子公司已建立的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度及其执行的有效性，发行人是否建立了完善的集团公司治理结构并保证子公司的规范运作，能否有效保护投资者权益，并视情况完善相关风险揭示

经核查，发行人建立了完善的集团统一综合管理体系和标准，涵盖了各项业务的内部控制制度、财务管理制度和风险管理控制制度等，具体为《重大经营与投资决策管理制度》《关联交易决策制度》《分、子公司管理制度》等制度，各子公司均按照集团统一制度管理体系执行，能有效保证子公司的规范运行。

发行人对子公司的主要管理措施包括但不限于：

1. 在经理管理方面，子公司的经营活动、会计核算、财务管理、人事管理、合同管理、子公司治理结构等内部管理均接受广钢气体有关部门的指导、检查和监督；各子公司的核算及管理系统都应纳入广钢气体建立的信息管理系统管理，必须按照真实、准确、及时、全面的原则反馈经营、财务、人事、资产等信息。

2. 在治理结构方面，广钢气体通过参与子公司股东（大）会、董事会及监事会或作出股东决定、任命执行董事及监事履行相关职责对其行使管理、协调、监督、考核等职能；广钢气体通过推荐（或任命）董事（或执行董事）、监事和高级管理人员等办法实现对子公司的治理监控。

3. 在薪酬考核管理方面，子公司录用员工一律实行公开招聘制度，应按广钢气体员工的招聘录用、辞退及日常管理办法执行、并报广钢气体备案；子公司的薪酬、绩效考核等由广钢气体统一管理。

4. 在财务管理方面，子公司应遵守广钢气体统一的子公司财务管理制度，与本公司实行统一的会计政策；子公司不得向其他企业和个人提供任何形式的担保（包括抵押、质押、保证等）。

子公司应当根据各年度实现的盈利（提取法定公积金后的盈利）及累计未分配利润，结合子公司正常生产经营及未来投资计划所需的必要资金支出安排，确

定当年度可供分配的利润。原则上针对扣除必要资金支出安排后的当年度可供分配的利润，子公司应向本公司进行现金分配，分配比例不低于 20%。子公司应制定各年度利润分配方案，经对应权利机构决策后，执行利润分配。子公司的利润分配应符合本公司总体发展战略的要求，局部利益应服从整体利益。

5. 在内部审计方面，子公司除应配合公司完成因合并报表需要的各项外部审计工作外，还应接受公司对子公司进行的定期和不定期的财务状况、制度执行情况等内部或外聘审计。

6. 在信息报告和特别事项审批方面，子公司应及时向广钢气体报告重大业务事项、重大财务事项、重大合同以及其他可能对公司产生重大影响的信息；子公司发生的特定重大事项应事先告知广钢气体并按照相关规定履行相关决策程序后批准实施。

经核查，发行人已在《招股说明书》之“第三节/一/（十）控股型公司架构管理风险”披露了相关风险。

综上，本所律师认为，上述措施均在报告期内得到了有效实施，发行人已建立了完善的集团公司治理结构并保证子公司的规范运作，发行人对子公司的控制、财务管理和风险管控有效，能有效保护投资者权益，发行人已在招股说明书中对相关风险进行了披露。

（三）控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商是否存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在业务或资金往来

经本所律师将控股子公司少数股东和参股公司其他股东名单与发行人关联方清单、主要客户供应商清单、大额流水核查表进行交叉核对，报告期内，控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。

另经核查，报告期内，发行人控股子公司少数股东中，四川新途流体少数股东四川新途众行因向发行人转让其持有的四川新途流体股权与发行人存在股权款等相关资金往来，四川新途众达少数股东张樊、杨超、陈林为发行人员工与发

行人存在工资薪金、股权款等相关资金往来，河南广钢少数股东四川空分与发行人存在业务往来及相关资金往来，湖北广钢电材少数股东绿航环保与发行人存在业务往来及相关资金往来；发行人参股公司其他股东中，安徽万瑞其他股东安徽双龙投资发展有限公司因向发行人转让其持有的安徽万瑞股权与发行人存在股权款等相关资金往来。

经核查，发行人与四川空分、绿航环保的业务往来及相关资金系基于双方业务合同发生的必要往来，具体如下：

1. 公司与河南广钢的少数股东四川空分发生日常购销往来，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
公司向四川空分采购金额	1,712.79	262.84	531.93
公司向四川空分采购占当期采购总额的比例	1.00%	0.27%	1.11%
公司向四川空分销售收入	785.66	867.25	1,031.07
公司向四川空分销售收入占当期营业收入的比例	0.51%	0.74%	1.19%

注 1：已合并计算四川空分及其子公司的购销金额；

注 2：当期采购总额包括生产采购和固定资产采购，当期销售收入包括主营业务收入和其他业务收入。

报告期内，公司与四川空分的日常购销往来包括向其全资子公司中山华南气体采购和销售气体以及向四川空分零星采购设备及备件。2022 年，公司对其采购金额增长，主要系公司短期氦气供应量不足，向中山华南气体采购管束氦 1,562.64 万元，采购单价为 353.52 元/立方米，接近管束氦的市场价格 354.42 元/立方米，具有公允性。

报告期内，公司主要向中山华南气体零售氧气、氩气等气体，交易公允性分析如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
氧气销售收入（万元）	696.88	764.35	750.67
销售均价（元/吨）	530.97	619.65	710.49

项目	2022 年	2021 年	2020 年
同区域气体公司销售均价（元/吨）	498.27	599.87	691.10
氩气销售收入（万元）	-	79.30	276.61
销售均价（元/吨）	-	1,221.64	951.93
同区域气体公司销售均价（元/吨）	-	1,262.06	937.65

由上表可见，公司向中山华南气体销售价格与同区域气体公司销售均价基本一致，具有公允性。

2. 公司与湖北广钢电材少数股东绿航环保发生技术服务采购：2022 年 11 月，公司委托其提供特气相关的产业化技术服务，服务期限 2 年，技术服务费总额 350 万元（含税），符合公司业务发展的需要，不存在其他利益安排。

除上述情形外，发行人控股子公司少数股东和参股公司全体股东与发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排，与发行人不存在其他或资金往来。

综上，本所律师认为，报告期内，控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排；控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人业务或资金往来合理。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人控股子公司少数股东包括被收购主体的原管理层、业务合作伙伴等，该等少数股东在生产经营中发挥一定作用，并不实际控制子公司；

2. 发行人各子公司均按照集团统一的内部控制制度、财务管理制度和风险管控制度执行；发行人已建立完善的子公司治理结构，能保证子公司的规范运作，能有效保护投资者权益；对控股型公司可能存在的管理风险，已在招股说明书中完善相关风险的揭示；

3. 报告期内，控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人及其控股

股东、董事、监事、高级管理人员、主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排；控股子公司少数股东和参股公司其他股东与发行人业务或资金往来合理。

四、《问询函》问题 7：关于现场制气模式

根据招股说明书和保荐工作报告，1) 对于气体需求稳定且达到一定规模的客户，公司采用现场制气模式，在客户现场或邻近场地建设大宗气站；2018 年起，发行人陆续中标了晶合集成、长鑫存储等多个电子大宗气体现场制气项目；2) 正在运行的现场制气项目中仅赤峰金通项目涉及发行人自行承建房屋并拥有产权；3) 现场制气模式的合同收费方式一般包括固定收费和变动气费；4) 报告期内，已投产的河南骏化项目以及在建的湖州泰嘉项目出现因客户经营状况恶化无法继续履约，相关资产发生减值。

请发行人说明：（1）发行人已建立的与现场制气项目相关的投资决策、建设管理和后续运维等相关的内部控制措施及其执行情况；（2）各现场制气项目所需的土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式，项目的运行方、人员配置以及管理模式，环保和安全生产责任的承担机制，能源费用的承担方以及支付方式；（3）固定收费和变动气费的确定依据、调整频率，对账结算周期、时点和依据，是否影响收入的截止性，气体销售数量以及能源消耗量的确定依据，相关凭证单据及其核算准确性；（4）结合合同条款以及业务实际开展情况，说明各现场制气项目相关合同是否包含租赁、是否具有重大融资成分，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否与同行业可比公司存在差异；（5）赤峰金通项目所需房屋建筑物的所有权归属、由公司承建的原因，与其他现场制气项目存在差异的原因；（6）发行人选择客户的衡量因素，并结合现有及拓展的客户质量、下游市场的发展趋势等，说明发行人现场制气业务的稳定性、可持续性及相关风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对事项（2）进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 查阅发行人报告期末在运营现场制气项目明细及各项目合同；
2. 访谈发行人管理层，了解现场制气项目关于土地、厂房、设备权属、项目运行管理、人员配置及能源费用的相关约定；
3. 实地走访发行人主要现场制气项目客户；
4. 抽查现场制气项目的能源费用支付凭证；
5. 取得发行人出具的说明。

核查内容

经核查，报告期内，针对各现场制气项目合作模式的差异，发行人与客户就现场制气项目所需土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式，项目的运行方、人员配置以及管理模式，环保和安全生产责任的承担机制，能源费用的承担方以及支付方式等进行了相关约定，具体情况如下：

序号	项目名称	类别	具体情况
1	华星光电大宗气体项目、华星光电大宗气体新建项目、华星光电大宗气站新增15000m ³ 制氮机组扩建项目、华星光电t9配套大宗气体供应项目	土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式	土地、厂房由客户提供，使用权均归公司；设备由公司建造，所有权及使用权均归公司，合同终止后拆除
		项目的运行方、人员配置以及管理模式	公司为项目运行方，负责人员配置及气站管理
		环保和安全生产责任的承担机制	公司为气站建设及运行期间的环保和安全生产承担责任
		能源费用的承担方以及支付方式	由公司承担。在会计处理上，公司将向客户采购的水电费用计入生产成本，向客户收取的变动气费计入产品收入；在支付方式上，每月客户向公司支付扣除水电费后的净额
2	合肥广钢合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目、广州JFE钢板供气项目	土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式	土地、厂房为公司自有土地，所有权及使用权均归公司，设备由公司建造，所有权及使用权均归公司，合同终止后公司仍可正常使用
		项目的运行方、人员配置以及管理模式	公司为项目运行方，负责人员配置及气站管理
		环保和安全生产责任的承担机制	公司为气站建设及运行期间的环保和安全生产承担责任

序号	项目名称	类别	具体情况
		能源费用的承担方以及支付方式	公司承担，每月与供电公司结算
3	赤峰广钢赤峰金剑铜业 30000Nm ³ /h 管道供气项目	土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式	土地由客户提供，气站所需厂房公司自建，使用权均归公司；设备由公司建造，所有权及使用权均归公司，合同终止后根据第三方评估价格转让给客户
		项目的运行方、人员配置以及管理模式	公司为项目运行方，负责人员配置及气站管理
		环保和安全生产责任的承担机制	公司为气站建设及运行期间的环保和安全生产承担责任
		能源费用的承担方以及支付方式	由公司承担。在会计处理上，公司将向客户采购的水电费用计入生产成本，向客户收取的变动气费计入产品收入；在支付方式上，每月客户向公司支付扣除水电费后的净额
4	河南广钢 40000Nm ³ /H 空分项目	土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式	土地由客户提供、气站所需厂房公司自建，使用权均归公司；设备由公司建造，所有权及使用权均归公司，合同终止后拆除
		项目的运行方、人员配置以及管理模式	公司为项目运行方，负责人员配置及气站管理
		环保和安全生产责任的承担机制	公司为气站建设及运行期间的环保和安全生产承担责任
		能源费用的承担方以及支付方式	由公司承担。在会计处理上，公司将向客户采购的水电费用计入生产成本，向客户收取的变动气费计入产品收入；在支付方式上，每月客户向公司支付扣除水电费后的净额
5	其他现场制气项目	土地、厂房和设备的使用权或所有权归属以及合同终止后的处置方式	土地、厂房公司由客户提供，使用权均归公司；设备公司由建造，所有权及使用权均归公司，合同终止后拆除
		项目的运行方、人员配置以及管理模式	公司为项目运行方，负责人员配置及气站管理
		环保和安全生产责任的承担机制	公司为气站建设及运行期间的环保和安全生产承担责任
		能源费用的承担方以及支付方式	由客户承担，公司无需支付。公司同时也不收取现场制气装置直接生产的气体变动收费。

综上，本所律师认为，发行人与现场制气项目客户在业务合同中就土地、厂房、设备使用权或使用权归属以及合同终止后的处置方式，项目的运行方、人员配置以及管理模式，环保和安全生产责任的承担机制，能源费用的承担方以及支付方式均进行了明确约定并实际有效执行，该等合同合法有效。

核查结论

综上所述,本所律师认为,发行人与现场制气项目客户在业务合同中就土地、厂房、设备使用权或使用权归属以及合同终止后的处置方式,项目的运行方、人员配置以及管理模式,环保和安全生产责任的承担机制,能源费用的承担方以及支付方式均进行了明确约定并实际有效执行,该等合同合法有效。

五、《问询函》问题 16: 关于历史沿革

根据招股说明书和保荐工作报告,发行人于 2021 年 3 月和 2021 年 12 月进行了增资、于 2022 年 1 月进行了股权转让,共引入了 18 名战略投资者和 3 家员工持股平台。

请发行人说明:(1)上述增资与股权转让的背景和具体过程,是否履行了必要的评估、备案、审批、确认程序,相关过程是否合法合规、是否存在瑕疵;

(2)引入的战略投资者的确定方式,相关战略投资者的基本情况,选择引入的原因;(3)员工持股是否符合国有企业职工持股、投资的相关规定,员工入股的资金来源,是否存在代持情形、是否存在纠纷或潜在纠纷;平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制是否建立健全。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

核查程序

就本题所述事项,本所律师履行了包括但不限于以下核查程序:

1. 查阅气体有限及发行人工商登记资料;
2. 查阅发行人历次增资的验资报告、评估报告及备案文件、出资凭证,历次股权转让的协议、转让价款支付凭证,相关主管部门的批准文件;

3. 查阅《广州广钢气体能源股份有限公司增资扩股实施方案》、《广州广钢气体能源股份有限公司深化混改实施方案》、《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的说明》；

4. 查阅《广州产权交易所有限公司企业增资业务操作规程》；

5. 查阅发行人股东填写的调查问卷，提供的营业执照、公司章程或合伙协议；

6. 核查发行人及其股东出具的说明、承诺与确认文件；

7. 核查发行人国有股权管理方案及主管部门的批复文件；

8. 查阅发行人两轮股权激励的会议文件及审批文件；

9. 查阅发行人的《高新技术企业证书》；

10. 查阅《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》《企业国有资产交易监督管理办法》等法律法规；

11. 访谈发行人员工持股平台各合伙人，了解其资金来源、是否存在代持股份、纠纷争议等情况；

12. 查阅发行人员工持股平台各激励员工与发行人签订的劳动合同、出资卡银行流水；

13. 查阅员工持股平台的银行流水、大气天成投资与中信银行股份有限公司广州分行签订的借款合同；

14. 查阅大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号的合伙协议及发行人员工股权激励方案；

15. 登陆国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、广东法院网、广州审判网等网站，查询涉及发行人股权的诉讼案件情况；

16. 取得发行人出具的说明。

核查内容

（一）上述增资与股权转让的背景和具体过程，是否履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规、是否存在瑕疵；

1. 上述增资与股权转让应履行的程序

根据《企业国有资产法》《企业国有资产交易监督管理办法》、4号文、《企业国有资产评估管理暂行办法》《国务院办公厅转发国务院国有资产监督管理委员会关于规范国有企业改制工作意见的通知》《国务院办公厅转发国资委关于进一步规范国有企业改制工作实施意见的通知》等相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，本所律师逐项核查了发行人混改、深化混改所履行的程序，具体情况如下：

序号	程序	国有企业增资扩股、员工持股相关法律规定名称	国有企业增资扩股、员工持股相关法律规定的主要内容	发行人混改履行的程序	发行人深化混改履行的程序	发行人履行的程序的相 关法律依据 是否充分
1	内部决策程序、主管部门/企业审批程序	《国务院办公厅转发国资委关于进一步规范国有企业改制工作实施意见的通知》《企业国有资产交易监督管理办法》、4号文	1.改制、增资扩股：①改制方案必须提交企业职工代表大会或职工大会审议，并按照有关规定和程序及时向广大职工群众公布；②国家出资企业决定其子企业的增资行为，企业增资应当由增资企业按照公司章程和内部管理制度进行决策，形成书面决议。 2.员工持股：①企业总经理班子或者董事会负责拟订企业股权和分红激励方案；企业内部决策机构应当将激励方案及听取职工意见情况，先行报履行出资人职责或国有资产监管职责的部门、机构、企业批准；②国有科技型企业负责拟订股权和分红激励方案，履行内部审议和决策程序，报经履行出资人职责或国有资产监管职责的部门、机构、企业审核后，对符合条件的激励对象实施激励；③企业实施股权出售，应按不低于资产评估结果的价格，以协议方式将企业股权有偿出售给激励对象。资产评估结果，应当根据国有	已履行气体有限的内部决策，经国家出资企业同意以及广州市国资委批准	已履行发行人内部决策，并经国家出资企业同意以及批准 [注 1]	是

			资产评估的管理规定，报相关部门、机构或者企业核准或者备案。地方国有企业相关材料，按现行国有资产管理体制，报同级履行国有资产监管职责的部门或机构批准。			
2	清产核资、审计、评估、验资	《企业国有资产法》《国务院办公厅转发国资委关于进一步规范国有企业改制工作实施意见的通知》《企业国有资产交易监督管理办法》《国务院办公厅转发国务院国有资产监督管理委员会关于规范国有企业改制工作意见的通知》《企业国有资产评估管理暂行办法》	1.清产核资：国有企业改制，必须对企业各类资产、负债进行全面认真的清查； 2.财务审计和资产评估：企业增资在完成决策批准程序后，应当由增资企业委托具有相应资质的中介机构开展审计和资产评估；企业实施改制必须由审批改制方案的单位确定的中介机构进行财务审计和资产评估；各级国有资产监督管理机构负责其所出资企业的国有资产评估监管工作。	清产核资[注2]、审计、评估等中介机构出具相关报告，并经有权机关批准备案	审计、评估等中介机构出具相关报告，并经有权机关批准备案	是
3	工商登记程序、企业国有产权登记	《公司法》《市场主体登记管理条例》《公司登记管理条例》《企业国有资产产权登记管理办法》《企业国有资产产权登记管理实施办法实施细则》	1.工商登记：公司增加注册资本的，应当向原公司登记机关申请变更登记。 2.企业国有产权登记：发生国有资本额增减变动、国有资本出资人发生变动的，应当向原产权登记机关申办变动产权登记。	已完成工商变更登记、国有产权变动登记	已完成工商变更登记、国有产权变动登记	是

注 1：根据《广州市人民政府国有资产监督管理委员会权责清单（2020 年 12 月版）》的相关规定，广州市国资委授权直接监管企业审批未导致国有控股股东持股比例低于合理持股比例的公开征集转让事项、直接监管企业所属非上市科技型子企业股权和分红激励方案。由于发行人属于直接监管企业所属非上市科技型子企业，深化混改完成后国有控股股东持股比例未低于合理持股比例、未导致广钢气体国有控股性质改变，据此，发行人深化混改无需报经广州市国资委审批通过，需报广州市国资委直接监管企业工控集团审批通过。

注 2：根据《中华人民共和国企业国有资产法》的相关规定，企业改制应当按照规定进行清产核资、财务审计、资产评估，准确界定和核实资产，客观、公正地确定资产的价值，据此，发行人混改属于国有独资公司改为国有资本控股公司涉及企业改制需履行清产核资程序，深化混改不涉及企业改制无需履行清产核资程序。

2. 上述增资与股权转让的背景和具体过程

（1）2021年3月，广钢气体第一次增资（以下简称“混改”）

根据《广州市国资委关于大力推进混合所有制改革工作的通知》（穗国资改革[2018]9号）的文件精神，公司推进混合所有制改革及员工股权激励工作。具体过程如下：

① 内部决策及主管部门批准情况

2019年5月，广钢气体职工大会审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案》。

2019年6月，广钢气体召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的议案》，拟通过增资扩股引入战略投资者，并设立员工持股平台实施股权激励。

2019年7月，广钢集团召开第四届董事会第二十九次（临时）会议，审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革实施方案及员工股权激励方案》。

2019年9月，广州市国资委下发《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革方案的批复》（穗国资批[2019]124号），批准广钢集团关于报请审批广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的请示，同意广钢气体以增资扩股方式引入战略投资者，同步实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过35%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过6%。引入战略投资者及员工股权激励同步在产权交易机构采取增资扩股形式公开进行。

② 履行清产核资、审计、评估、公开挂牌、验资情况

2020年8月，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了《广州广钢气体能源有限公司清产核资专项审计报告》（中兴财光华（深）审会字（2020）第02014号）。2020年9月，中联资产评估集团有限公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2020]第1175号），对广钢气体截至评估基准日2020

年 3 月 31 日的股东全部权益进行了评估。2020 年 9 月，广州市国资委就前述评估报告予以备案。

2020 年 10 月，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌。发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格后，分别与红杉瀚辰投资、井冈山橙兴、中启洞鉴投资、融创岭岳投资、越秀智创投资、商贸产业投资、屹唐华创投资、尚融投资、大气天成投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方按 2.1171 元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按进场交易结果为定价基础确定，员工持股平台增资价格与投资方增资价格一致。

2021 年 2 月，广钢气体 2021 年第一次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东成为广钢气体新股东，新增股东按 2.1171 元/股价格认购新增股份 322,154,349 股，占增资后注册资本总额的 36.53%，其中 322,154,349 元计入注册资本，其余 359,878,623.21 元计入资本公积。

2021 年 3 月，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62020GD0000015），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

2021 年 3 月，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验（2021）7-27 号），审验截至 2021 年 2 月 10 日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本 32,215.4349 万元，均为货币出资。2022 年 11 月，容诚事务所对前述验资报告进行了复核并出具了《验资复核报告》（容诚专字[2022]518Z0830 号）。

③ 工商变更登记、更新股东名册及企业国有资产产权登记情况

2021 年 3 月，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2021 年 3 月，广钢气体就本次增资完成后的股本结构更新股东名册。

2022 年 1 月，广钢气体就本次增资事项向广州市国资委办理了国有产权登记。

（2）2021 年 12 月，广钢气体第二次增资及第二次股份转让（以下合称“深化混改”）

为落实《广州市国企改革三年行动实施方案（2020-2022年）》要求，加快公司业务发展，公司启动深化混改工作，具体过程如下：

① 内部决策及主管企业批准情况

2021年10月，工控集团下发《关于广州广钢气体能源股份有限公司深化混合所有制改革方案的批复》（工控字[2021]205号），批准广钢气体深化混合所有制改革方案的请示，同意广钢气体在公开市场通过增资扩股的方式引入战略投资者，通过控股股东非公开协议转让的方式实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过10.89%，员工股权激励持股占混改前总股本比例不超过4%；同意本次增资价格不低于经国资监管部门核准或者备案的资产评估结果，评估基准日为2021年5月31日，员工股权激励受让价格与增资扩股价格保持一致。

2021年10月，广钢气体召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的议案》。

2021年11月，广钢气体职工代表大会审议通过《广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案》。

2021年12月，工控集团召开第一届董事会第52次会议，审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案的议案》。

2021年12月，广钢气体召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案》。

② 履行审计、评估、公开挂牌、验资、股份转让情况

2021年9月，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具《审计报告》（容诚审字[2021]第518F1113号）。2021年10月8日，中联资产评估集团有限公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2021]第2841号），对广钢气体截至评估基准日2021年5月31日的股东全部权益进行了评估。其后，工控集团就前述评估报告予以备案。

2021年10月，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌。发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格后，分别与铜陵有色、工控新兴投资、合肥石溪投资、宁波东鹏投资、集成电路投资、广开智行投资、共青城石溪投资、广州新星投资、广州科创投资、尚融投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方按3.2348元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按进场交易结果为定价基础确定。

2021年12月，广钢气体召开2021年第四次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东按3.2348元/股价格合计认购新增股份107,580,058股，占增资后注册资本总额的10.87%。

2022年1月，容诚事务所出具《验资报告》（容诚验字[2022]518Z0004号），审验截至2021年12月31日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本10,758.0058万元，均为货币出资。

2022年1月，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62021GD0000023），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

2022年1月，工控集团分别与大气天成壹号、大气天成贰号签订了《股份转让协议》，约定按3.2348元/股价格向大气天成壹号转让其持有的广钢气体18,347,277股股份，向大气天成贰号转让其持有的广钢气体16,931,476股股份。经核查，大气天成壹号、大气天成贰号已支付相应股份转让款。

③ 工商变更登记、更新股东名册及企业国有资产产权登记情况

2021年12月，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2022年1月，发行人就前述增资及股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

2022年8月，发行人取得广州市国资委下发的《关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》（穗国资批[2022]71号），确认工控集团、广钢控股、铜陵有色、集成电路投资为发行人的国有股东。

2022年9月，广州市国资委对广钢气体本次增资及股份转让填报的《企业产权登记表（变动）》予以确认。

3. 是否履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规、是否存在瑕疵

根据本题回复之“（一）1. 上述增资与股权转让应履行的程序”“（一）/2. 上述增资与股权转让的背景和具体过程”所述，本所律师认为，上述增资与股权转让已履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规、不存在瑕疵。

（二）引入的战略投资者的确定方式，相关战略投资者的基本情况，选择引入的原因；

1. 引入的战略投资者的确定方式

（1）混改引入的战略投资者的确定方式

根据《关于广州广钢气体能源股份有限公司增资扩股实施方案》，发行人引入的战略投资者的标准和数量要求是引入 1-8 名能够为发行人产生产业协同或引入区域资源、合作伙伴的投资者，同时，发行人参照《广州产权交易所有限公司企业增资业务操作规程》采用“综合评议+竞争性谈判”方式确定战略投资者。

（2）深化混改引入的战略投资者的确定方式

根据《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的议案》《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的说明》，发行人引入的战略投资者的标准和数量要求是引入 10 名能在资源、技术、管理、市场、资金、资本运作等方面对发行人有正向效应的投资者，同时发行人深化混改采用“竞争性谈判”方式确定战略投资者。

根据本题回复之“（一）/2. 是否履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规、是否存在瑕疵”所述内容、广州产权交易所有限公司出具的《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62020GD0000015）、《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62021GD0000023）、发行人出具的说明

并经核查，前述引入战略投资者的相关程序是发行人根据当时有效的《广州产权交易所有限公司企业增资业务操作规程》与广州产权交易所根据增资扩股项目具体情况协商确定，符合广州产权交易所交易规则，合法、有效。

2. 相关战略投资者的基本情况、选择引入的原因

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，相关战略投资者类型主要包括产业投资者和财务投资者，具体引入条件如下：

1、产业投资者指作为半导体行业（包括但不限于集成电路、面板、芯片等）或化工行业知名生产厂商或产业投资机构，深耕半导体或化工领域多年、具备丰富的战略资源和投资经验，能为广钢气体引入知名电子气体、工业气体终端客户，协助广钢气体完成全国重点区域战略布局，在芯片及工业气体领域取得重要突破。

2、财务投资者能够契合广钢气体发展需求，引入区域内相关战略资源及市场合作伙伴，充分发挥本土市场资源优势，实现区域协作，完善气体产业布局，逐步扩大区域内气体市场份额，协助公司做优做强气体产业链，达到行业领先地位。

相关战略投资者的基本情况、选择引入的原因如下：

序号	股东名称	执行事务合伙人/法定代表人	出资总额/注册资本（万元）	引入时间	引入原因
1	井冈山橙兴	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	13,200.00	混改引入	产业投资者
2	红杉瀚辰投资	深圳红杉安泰股权投资合伙企业（有限合伙）	1,400,100.00	混改引入	产业投资者
3	越秀智创投资	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	103,900.00	混改引入	财务投资者
4	中启洞鉴投资	中启私募基金管理（海南）有限公司	105,000.00	混改引入	产业投资者
5	融创岭岳投资	深圳前海中新融创资本管理有限公司	203,000.00	混改引入	产业投资者
6	商贸产业投资	广州商贸产业投资基金管理有限公司	230,000.00	混改引入	财务投资者
7	屹唐华创投资	北京石溪屹唐华创投资管理有限公司	111,500.00	混改引入	产业投资者
8	尚融投资	尚融资本管理有限公司	101,500.00	混改引入、深化混改引入	产业投资者

序号	股东名称	执行事务合伙人/法定代表人	出资总额/注册资本（万元）	引入时间	引入原因
9	广州科创投资	广州产投私募基金管理有限公司	1,000,000.00	深化混改引入	产业投资者
10	铜陵有色	龚华东	1,052,653.33	深化混改引入	产业投资者
11	工控新兴投资	广州工控创业投资基金管理有限公司	300,000.00	深化混改引入	财务投资者
12	合肥石溪投资	北京石溪清流投资有限公司	90,200.00	深化混改引入	产业投资者
13	宁波东鹏投资	宁波梅山保税港区信游创业投资合伙企业（有限合伙）	190,200.00	深化混改引入	财务投资者
14	集成电路投资	楼宇光	20,415,000.00	深化混改引入	产业投资者
15	广开智行投资	广州穗开股权投资有限公司	31,770.53	深化混改引入	财务投资者
16	共青城石溪投资	北京石溪清流投资有限公司	2,021.00	深化混改引入	财务投资者
17	广州新星投资	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	29,700.00	深化混改引入	财务投资者

综上，本所律师认为，发行人混改、深化混改引入的战略投资者的确定方式、选择标准符合混改方案、深化混改方案、产权交易所交易规则，选择引入战略投资者均是根据混改方案相关标准遴选而来合法、有效。

（三）员工持股是否符合国有企业职工持股、投资的相关规定，员工入股的资金来源，是否存在代持情形、是否存在纠纷或潜在纠纷；平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制是否建立健全

1. 员工持股是否符合国有企业职工持股、投资的相关规定

（1）发行人股权激励方案

根据发行人提供的资料并经核查，发行人系根据《4号文》《财政部、科技部、国资委关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》等法律法规规定设置并实施员工持股平台，具体如下：

① 实施条件

发行人为国家认定的高新技术企业，属于国有科技型企业，发行人股权清晰、发展战略明确、管理规范、内部治理结构健全并有效运转，建立了规范的内部财

务管理制度和员工绩效考核评价制度，年度财务会计报告经过中介机构依法审计，且激励方案制定近 3 年没有因财务、税收等违法违规行为受到行政、刑事处罚，符合《4 号文》第六条的规定。

② 激励对象

发行人员工持股平台激励对象均为发行人及其子公司经营管理层、核心技术人员及业务骨干等核心员工，且不含公司监事、独立董事，符合《4 号文》第七条的规定。

③ 激励方式

发行人第一轮股权激励的员工持股平台大气天成投资系通过增资方式取得发行人股份，第二轮股权激励的员工持股平台大气天成壹号、大气天成贰号系通过非公开协议转让方式取得发行人股份，符合《4 号文》第八条、第九条的规定。

④ 激励股权比例

根据国家统计局《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》等有关规定，广钢气体属于中型企业。发行人两轮员工股权激励总额不超过发行人总股本的 10%，且发行人未因实施股权激励而改变国有控股地位，符合《4 号文》第十条的规定。

⑤ 定价原则

发行人第一轮股权激励中员工持股平台大气天成投资增资价格为 2.1171 元/股，不低于经国有资产监督管理部门备案的《资产评估报告》（中联评报字[2020]第 1175 号）的评估结果 2.0908 元/股；发行人第二轮股权激励中大气天成壹号、大气天成贰号受让价格为 3.2348 元/股，不低于经国有资产监督管理部门备案的《资产评估报告》（中联评报字[2021]第 2841 号）的评估结果 3.2348 元/股，符合《4 号文》第十一条的规定。

⑥ 激励对象的出资来源

发行人两轮员工持股平台激励员工的出资来源为自有及自筹资金，不存在发行人为激励员工购买股权提供贷款以及其他形式的财务资助，不存在为激励员工

向其他单位或者个人贷款提供担保的情形，不存在发行人向激励员工承诺年度分红回报或设置托底回购条款，符合《4号文》第二十条的规定。

⑦ 持股方式

发行人股权激励均采用通过有限合伙企业间接持股的方式，即由激励员工共同设立有限合伙企业作为实现员工股权激励的持股平台通过增资扩股或股权出售方式取得发行人的股权，该等有限合伙企业仅从事对发行人的股权投资，符合《4号文》第二十一条的规定。

⑧ 锁定期安排

发行人员工自通过合伙企业取得发行人股份之日起五年内，激励员工不得处置其持有的合伙企业财产份额，特殊情形按4号文规定及发行人股权激励方案进行如下处理：**A** 激励员工向发行人提出离职或者个人原因被广钢气体或其控制的子公司解聘、解除劳动合同的，按照退伙处理，其间接持有发行人股份应按其离职日前的发行人上一年度经审计后的净资产计算与该激励员工实际出资成本孰低的原则退回；**B** 激励员工因公调离发行人的，按退伙处理，其间接持有发行人股份应按公示其调职日前的上一年度审计后净资产计算与该激励员工实际出资成本孰高的原则退回，符合《4号文》第二十二条的规定。

经核查，发行人员工股权激励方案符合《4号文》等相关法律法规的规定。

（2）发行人股权激励履行的程序及取得的批复授权

根据发行人提供的资料，发行人员工持股平台中大气天成投资于2021年3月通过增资方式取得发行人股份，大气天成壹号、大气天成贰号于2022年1月通过非公开协议转让方式取得发行人股份，有关两轮股权激励履行的程序及取得的批复授权详见本题回复之“（一）上述增资与股权转让的背景和具体过程，是否履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规、是否存在瑕疵”所述。

经核查，发行人股权激励履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规，符合《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》《4号

文》《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》等法律法规的规定。

综上，本所律师认为，发行人员工持股符合国有企业职工持股、投资的相关规定。

2. 员工入股的资金来源，是否存在代持情形、是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人提供的资料并经本所律师访谈各激励员工并查阅其银行流水，发行人员工持股平台中大气天成投资各激励员工的入股资金来源主要为自有资金及自筹资金。

经本所律师访谈各激励员工，激励员工均确认其系以合法的自有资金或自筹资金对发行人进行投资，其间接持有的发行人股权系本人真实持有，股份权属清晰，不存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排，未设定质押等任何形式的担保或第三者权益，未被采取查封、冻结等强制性措施或其他权利收到限制的情形，不存在未决或潜在的诉讼、仲裁或其他行政或司法程序，所间接持有的发行人股份不存在任何重大权属纠纷。

经本所律师登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、广东法院网、广州审判网等网站查询，发行人激励员工不存在因股权纠纷而发生诉讼的情形。

综上，本所律师认为，发行人员工入股的资金来源主要为自有资金及自筹资金，员工通过员工持股平台间接持有发行人的股份不存在代持情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

3. 平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制是否建立健全

根据大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号的合伙协议和发行人员工激励方案，员工持股平台内部流转、退出机制及股权管理机制如下：

（1）自合伙企业取得广钢气体股份之日起五年内，无论广钢气体股份是否实现上市交易，合伙人不得处置其持有的合伙企业财产份额，特殊情形按照《4号文》以及员工股权激励方案相关规定，进行如下处理：

① 合伙人向广钢气体提出离职或者个人原因被广钢气体或其控制的子公司解聘、解除劳动合同，按照退伙处理，其间接持有广钢气体股份应按其离职日前的广钢气体上一年度经审计后的净资产计算与该合伙人实际出资成本孰低的原则计算退伙价格向广钢气体退回；

② 合伙人因公调离广钢气体的，按退伙处理，其间接持有广钢气体股份应按其调职日前的广钢气体上一年度审计后净资产计算与该合伙人实际出资成本孰高的原则计算退伙价格向广钢气体退回；

③ 合伙人发生如下情形的，且该情形影响合伙企业或者广钢气体的持续经营，经其他合伙人总人数二分之一以上的合伙人出席，且该部分合伙人所持份额占合伙企业实缴出资额二分之一以上决议按退伙处理的，其间接持有广钢气体股份应按情形发生日前的广钢气体上一年度审计后净资产计算与该合伙人实际出资成本孰高的原则计算退伙价格向广钢气体退回：A 死亡或者依法宣告死亡（含因工死亡）；B 个人丧失偿债能力；C 法律规定激励对象必须具有相关资格而丧失该资格；D 在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。

若经合伙人总人数二分之一以上的合伙人出席，且该部分合伙人所持份额占合伙企业实缴出资额二分之一以上决议同意上述情形合伙人继续持有合伙份额，或者由该合伙人继承人继承合伙份额，在合伙人或其继承人持有合伙份额期间，仍需遵守本协议有关规定。

合伙人出现签署以上①、②以及③款约定的特殊情形时，其应在特殊情形发生之日起6个月内从合伙企业退伙，合伙企业退回该等合伙人的财产份额需扣除因该等合伙人退伙造成的相关支出以及退伙合伙人因认购合伙企业份额通过合伙企业对外融资的债务（如有）。前述合伙人退回广钢气体的股份可由广钢气体新授予给经广钢气体董事会确认且符合员工股权激励方案的激励对象，并办理相关入伙手续；新授予价格不得低于广钢气体股权对应的评估价格，新授予价格高于前述合伙人退伙价格的，价格之差产生的收益归广钢气体所有，前述新授予事宜亦应在该等特殊情形发生之日起6个月内完成。

④ 合伙人因退休或工伤与广钢气体解除劳动关系的，其持有的合伙企业财产份额不进行强制性退回。在合伙人或其继承人持有合伙份额期间，仍需遵守本协议有关规定。

（2）前述规定的五年期限届满后，合伙人可向执行事务合伙人申请处置其财产份额，获得执行事务合伙人同意后由执行事务合伙人办理财产处置。处置的途径包括合伙企业份额转让或通过出售间接持有广钢气体股份方式完成减资或退伙。合伙人处置所得，应优先偿还合伙人因认购合伙企业份额通过合伙企业对外融资的债务（如有），并扣除由该合伙人按比例应承担的合伙企业相关管理成本后，剩余部分资金由合伙企业向该合伙人进行分配。

如五年期限届满后广钢气体已实现上市交易，则上述处置行为需遵守相关法律法规及证券交易相关规定。如上述合伙协议条款与法律法规及证券交易相关规定存在冲突的，应先满足法律法规及证券交易相关规定的要求后，再按照合伙协议条款执行处置行为。

经核查，发行人员工持股平台上述约定符合《4号文》等相关法律法规的规定。

综上，本所律师认为，发行人已建立健全平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人于 2021 年 3 月和 2021 年 12 月进行的增资、于 2022 年 1 月进行的股权转让已履行了必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规、不存在瑕疵。

2. 发行人引入的战略投资者的确定方式、选择标准符合混改方案、深化混改方案、产权交易所交易规则，选择引入战略投资者均是根据混改方案相关标准遴选而来，引入原因具有合理性；

3. 发行人员工持股符合国有企业职工持股、投资的相关规定；员工入股的资金来源主要为自有资金及自筹资金，不存在代持，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人已建立健全平台的内部流转、退出机制以及股权管理机制。

六、《问询函》问题 17：关于安全生产与行政处罚

根据招股说明书，1) 发行人生产经营涉及危险化学品；2) 报告期内，发行人及其子公司共受到 14 次行政处罚。

请发行人说明：（1）生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、经营等是否符合相关法律法规的规定；是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险；（2）所受行政处罚是否构成重大违法违规，相关事项的具体整改措施及运行情况，并结合生产经营各环节存在的安全风险及发行人的应对措施，说明发行人是否建立了健全的安全生产制度和内部控制制度并有效执行。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 实地查看发行人的主要生产厂区及安全生产设备设施运行情况；
2. 访谈发行人安健环质中心负责人，了解发行人生产经营涉及危险化学品的具体环节，生产经营各环节存在的安全风险及发行人的应对措施；
3. 查阅《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品经营许可证管理办法》《危险化学品登记管理办法》等涉及危险化学品及安全生产的相关法律法规；
4. 查阅发行人取得的《安全生产许可证》《工业产品生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》《药品生产许可证》《药品再注册批件》《食品生产许可证》《道路运输经营许可证》《气瓶充装许可证》《特种设备生产许可证》等业务资质；

5. 查阅发行人报告期内行政处罚所涉及的处罚通知书、缴款凭证等文件和资料；

6. 查阅《广东省道路运输条例》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国反恐怖主义法》《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》等发行人受到的行政处罚所涉及相关法律法规；

7. 访谈发行人安健环质中心负责人、财务负责人，了解行政处罚所涉事项的具体整改措施及运行情况；

8. 查阅发行人安全生产的各项制度文件，确认发行人关于安全生产和内部控制制度的建立健全情况；

9. 查阅发行人安全生产培训、检查记录文件、设备设施维护记录文件，确认发行人安全生产制度和内部控制制度执行情况；

10. 登录国家企业信用信息公示系统、发行人及其子公司所在地应急管理部门等网站，查询与发行人安全生产相关的违法违规记录情况；

11. 查阅发行人及其子公司的信用报告、安全生产监督主管部门出具的合规证明文件；

12. 查阅发行人出具的说明。

核查内容

（一）生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、经营等是否符合相关法律法规的规定；是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险

1. 生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输、经营等是否符合相关法律法规的规定

根据发行人出具的说明并经本所律师访谈安健环质中心负责人及对发行人主要生产厂区的现场勘验，发行人生产经营过程中的采购、使用、生产、销售、储存及运输环节涉及危险化学品，具体情况如下：

（1）采购环节

经核查，报告期内发行人存在采购危险化学品的情形，主要包括：①采购用于生产氮气的原料液氮；②采购用于生产氢气的原料甲醇；③基于降低运输成本、缓解临时产能不足、满足客户多样化气体需求等原因，发行人还采购部分氮气、氧气等气体作为业务补充。发行人已建立供应商管理制度，采购前已查验供应商的相关业务资质。

（2）生产、使用、销售、储存环节

经核查，发行人主要产品氮气、氢气、氧气、氩气等气体产品均属于危险化学品，发行人已根据相关法律法规取得了《安全生产许可证》《工业产品生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》等业务资质，合法从事该等危险化学品的生产、使用、销售及储存，业务资质具体情况详见本题回复之“（一）/2. 是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险”所述。

（3）运输环节

根据《危险货物名称表》（GB 12268-2012），发行人采购的甲醇、液氮及氮气、氧气等气体、生产的氮气、氢气、氧气、氩气等主要气体产品属于危险货物。

经核查，发行人报告期内对外采购危险化学品均由发行人或供应商委托具备危险货物运输资质的第三方运输。

经核查，发行人报告期内对外销售危险化学品以自主配送为主，通过有危险货物运输资质的第三方运输为辅。发行人主要通过广钢物流、广州广钢、长沙广钢开展自主配送，该等主体均已取得《道路运输经营许可证》，具体情况详见本题回复之“（一）/2. 是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险”。

另根据发行人及子公司的企业信用报告、安全生产监督主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地安全生产监督主管部门网站查询，报告期内，发行人及子公司未发生过重大安全生产事故，不存在因危险化学

品采购、使用、生产、销售、存储、运输、经营方面的违法行为而受到安全生产监督主管部门重大行政处罚的记录。

综上，本所律师认为，发行人采购、使用、生产、销售、储存、运输等生产经营环节涉及危险化学品，发行人生产经营涉及危险化学品的具体环节符合相关法律法规的规定。

2. 是否已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书报告期内是否持续有效、是否存在无法续期的风险

发行人主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体的为核心的工业气体。根据发行人及其子公司的营业执照、公司章程所载的经营范围和实际主营业务情况，并经本所律师登录国务院、国家市场监督管理总局、应急管理部等网站检索并结合行业现行法律法规、访谈发行人业务负责人，除一般经营资质外，发行人及其子公司涉及工业气体（含危险化学品）生产及销售业务的，需取得《安全生产许可证》《工业产品生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》；涉及医用气体及食品添加剂生产及销售业务的，需取得《药品生产许可证》《药品再注册批件》《食品生产许可证》；涉及气体运输经营业务的，需取得《道路运输经营许可证》；涉及气体充装业务的，需取得《气瓶/移动式压力容器充装许可证》；涉及工业管道安装及相关施工劳务的，需取得《特种设备生产许可证》《建筑业企业资质证书》，发行人及其子公司已按相关法律法规要求取得了其经营业务所需的业务资质且均在有效期内。

发行人及其子公司生产经营所需业务资质及其相关法律法规要求具体如下：

序号	资质名称	法律法规	具体要求	涉及主体
1	安全生产许可证	《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品目录》	国家对危险化学品生产企业实行安全生产许可制度，企业未取得安全生产许可证的，不得从事危险化学品的生产活动	广州广钢、深圳广钢、赤峰广钢、长沙广钢、滁州广钢、芜湖广钢
2	工业产品生产许可证	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》《危险化学品生产许可证实施细则（三）》	国家对产品被列入工业产品目录的企业实行生产许可证制度，企业未取得生产许可证不得生产列入目录的产品[注 1]	广州广钢、芜湖广钢
3	危险化学品登记证	《危险化学品登记管理办法》	国家实行危险化学品登记制度，危险化学品生产企业、进口企业应办理危险化学品登记	广州广钢、深圳广钢、赤峰广钢、长沙广钢、滁州广钢、芜湖广钢、稀有气体、武汉广钢
4	危险化学品经营许可证	《危险化学品经营许可证管理办法》	国家对危险化学品经营实行许可证制度，经营危险化学品的企业，应当依法办理危险化学品经营许可证；依法取得危险化学品安全生产许可证的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品的不需要取得经营许可证[注 2]	广州广钢、长沙广钢、芜湖广钢、稀有气体、珠江气体、武汉广钢、南通广钢、河南广钢
5	道路运输经营许可证	《中华人民共和国道路运输条例》《道路危险货物运输管理规定》	从事危险货物运输经营的，应当办理道路运输经营许可证	广州广钢、长沙广钢、广钢物流
6	移动式压力容器、气瓶充装许可证	《特种设备安全监察条例》	移动式压力容器、气瓶充装单位应当经特种设备安全监督管理部门许可，方可从事充装活动	广州广钢、赤峰广钢、长沙广钢、珠江气体、芜湖广钢
7	药品生产许可证	《中华人民共和国药品管理法》《中华人民共和国药品管理法实施条例》	开办药品生产企业需药品监督管理部门批准并发给药品生产许可证，无药品生产许可证的，不得生产药品	广州广钢、长沙广钢、珠江气体

序号	资质名称	法律法规	具体要求	涉及主体
8	药品注册证书/药品再注册批件	《中华人民共和国药品管理法》 《药品注册管理办法》	在中国境内上市的药品，应当经国务院药品监督管理部门批准，取得药品注册证书，药品注册证书持有人应当在有效期届满前 6 个月申请药品再注册	广州广钢、珠江气体
9	食品生产许可证	《食品生产许可管理办法》	从事食品添加剂生产活动，应当取得食品添加剂生产许可	广州广钢、长沙广钢、芜湖广钢
10	特种设备生产许可证	《中华人民共和国特种设备安全法》	国家按照分类监督管理的原则对特种设备生产（包括设计、制造、安装、改造、修理）实行许可制度。特种设备生产单位经负责特种设备安全监督管理的部门许可，方可从事生产活动	四川新途众达
11	建筑业企业资质证书	《中华人民共和国建筑法》《建筑业企业资质标准》	承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程	四川新途众达
12	海关报关单位备案	《中华人民共和国海关法》《中华人民共和国海关报关单位备案管理规定》	进出口货物收发货人、报关企业办理报关手续，应当依法向海关备案	广州广钢、深圳广钢、赤峰广钢、长沙广钢、滁州广钢、稀有气体、珠江气体、合肥广钢、武汉广钢、广州广钢电材、安徽广钢电材

注 1：发行人产品中氢气、二氧化碳属于危险化学品工业气体产品；

注 2：根据《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉的决定》，2022 年 12 月 30 日起从事货物进出口或技术进出口的对外贸易经营者无须办理备案登记。

根据发行人提供的资料、出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已按上述法律法规的规定并结合实际生产经营情况取得了生产经营所必须的业务资质，具体如下：

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
1	广州广钢	安全生产许可证	穗 WH 应急许字 [2022]0060	氧[压缩的或液化的]（2528）、氮[压缩的或液化的]（172）、氩[压缩的或液化的]（2505）、氢（1648）	2022.11.19	2025.11.18	广州市应急管理局
2	深圳广钢	安全生产许可证	粤深 WH 安许证字 [2022]8 号	氮[压缩的或液化的]（172）、二氧化碳[压缩的或液化的]（642）、氦[压缩的或液化的]（929）、氩[压缩的或液化的]（2505）、氧[压缩的或液化的]（2528）、氢（1648）	2022.11.04	2025.11.03	深圳市应急管理局
3	赤峰广钢	安全生产许可证	（蒙）WH 安许证字[2021]001165 号	氧[液化的]、氧[压缩的]、氮[液化的]、氮[压缩的]、氩[液化的]、氩[压缩的]	2021.06.11	2024.06.10	内蒙古自治区应急管理厅、赤峰市应急管理局
4	长沙广钢	安全生产许可证	（湘）CS-WH 安许证字[2022]H4-15 号	液氧、液氮、液氩、氢气、二氧化碳[压缩的]、氦[压缩的或液化的]	2021.06.04	2024.06.03	湖南省应急管理厅
5	滁州广钢	安全生产许可证	（皖 M）WH 安许证字[2021]10 号	氮气、氢气、氧气、氩气、氦气、二氧化碳	2021.05.25	2024.05.24	安徽省应急管理厅
6	芜湖广钢	安全生产许可证	（皖 B）WH 安许证字[2022]G28 号	二氧化碳生产	2022.11.22	2025.11.21	安徽省应急管理厅
7	广州广钢	工业产品生产许可证	（粤）XK13-010-00033	危险化学品（工业气体）（氢气、高纯氢）	2023.02.16	2028.02.15	广东省市场监督管理局
8	芜湖广钢	工业产品生产许可证	（皖）XK13-010-00064	危险化学品工业气体（二氧化碳）	2021.03.03	2023.10.24	安徽省市场监督管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
9	广州广钢	危险化学品登记证	440112129	氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]、氢、混合气、氦[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]	2022.12.11	2025.12.10	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学登记中心
10	深圳广钢	危险化学品登记证	44032100078	氩、氧、氮、二氧化碳、氮[压缩的]、氧[压缩的]、氢[压缩的]、氩[压缩的]、二氧化碳[压缩的]、氮[压缩的]	2021.11.18	2024.11.17	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学登记中心
11	赤峰广钢	危险化学品登记证	150410087	氧[液化的]、氧[压缩的]、氮[液化的]等	2021.04.27	2024.04.26	内蒙古自治区危险化学品登记办公室、应急管理部化学登记中心
12	长沙广钢	危险化学品登记证	430110138	氧[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氢、二氧化碳[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]	2021.01.18	2024.01.17	湖南省危险化学品登记办公室、应急管理部化学登记中心

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
13	滁州广钢	危险化学品登记证	341110110	二氧化碳[压缩的]、氩[压缩的或液化的]、氮[液化的]等	2020.11.02	2023.11.01	安徽省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
14	稀有气体	危险化学品登记证	44012300174	氦[液化的]	2023.02.08	2026.02.07	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学产品登记中心
15	芜湖广钢	危险化学品登记证	34022200003	二氧化碳[液化的]、二氧化碳[压缩的]、氨、氧[压缩的]	2022.08.13	2025.08.12	安徽省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
16	武汉广钢	危险化学品登记证	42012200013	氢、氩气、氦气、氮气	2022.10.08	2025.10.07	湖北省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
17	广州广钢	危险化学品经营许可证	粤穗南安经证字[2020]086号(05)	丙烷等危险化学品共 55 种（剧毒品、城镇燃气和易制爆化学品除外）	2020.12.04	2023.12.03	广州市南沙区应急管理局
18	长沙广钢	危险化学品经营许可证	CSX-05 危化经许 2021 第 165 号	氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、甲醇（工业用）、二氧化碳[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]、氖[压缩的或液化的]、氙[压缩的或液化的]、六氟化硫、甲烷（工业用）、一氧化二氮[压缩的或液化的]、氢、二氧化碳和氧气混合物、乙烷（工业用）、锆烷、六氟化钨、溴化氢、丙烷（工业用）、丙烯、氨、八氟丙烷、硫化氢、一氧化碳、正丁烷、三氯化硼、氯化氢[无水]、三氟甲烷、氙[压缩的或液化的]、甲硅烷、一氧化碳和氢气混合物、氯甲烷和二氯甲烷混合物、二氧化碳和环氧乙烷混合物、氨溶液[含氨 > 10%]、氢氧化钠溶液[含量 ≥ 30%]、次氯酸钠溶液[含有效氯 > 5%]、氢氧化钠、碳化钙、二氯硅烷、氯甲烷、异丁烷、异丁烯、氢气和甲烷混合物、六氟丙烯、四氟甲烷、三氯化硼、乙烯、环氧乙烷、乙腈、一氯三氟甲烷、溴三氟甲烷、硒化氢[无水]、羰基硫、四氯化钛、四氯化硅、四甲基硅烷、四	2023.01.20	2026.01.19	长沙市应急管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
				氟化硅、三氟一氟甲烷、三氟硅烷、三甲基硼、三氟化氮、氢氟酸、六氟乙烷、硅酸四乙酯、氟甲烷、氟化氢[无水]、二乙基锌、二氧化硫、八氟环丁烷、八氟-2-丁烯、天然气[富含甲烷的]（工业用）			
19	稀有气体	危险化学品经营许可证	粤穗南安经证字[2022]119号(05)	氨溶液[含氨>10%]、二氧化碳[压缩的或液化的]、甲醇等共 20 种危险化学品（剧毒品，城镇燃气和易制爆化学品除外）	2022.08.22	2025.08.21	广州市南沙区应急管理局
20	珠江气体	危险化学品经营许可证	粤穗 WH 应急经证字[2020]440112110(1)	氨、八氟-2-丁烯、八氟丙烷、八氟环丁烷、丙烷、丙烯、氘、二氟二氟甲烷、二氯硅烷、二氧化硫、二乙基锌、氟化氢[无水]、氟甲烷、硅酸四乙酯、甲醇、甲硅烷、甲烷、氮[压缩的或液化的]、氢、氢氟酸、三氟化氢、三氟化硼、三氟甲烷、三甲基硼、三氯硅烷、三氯化硼、三氟一氟甲烷、四氟化硅、四氟甲烷、四甲基硅烷、四氯化硅、四氯化钛、四氯化碳、羰基硫、天然气[富含甲烷的]、硒化氢[无水]、氙[压缩的或液化的]、溴化氢、溴三氟甲烷、一氟二氟甲烷、一氟三氟甲烷、一氧化氮、一氧化二氮[压缩的或液化的]、一氧化碳、乙腈、乙炔、乙烷、锆烷、正丁烷、氮[压缩的或液化的]、二氧化	2020.09.28	2023.07.07	广州市黄埔区应急管理局、广州开发区应急管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
				碳[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]			
21	芜湖广钢	危险化学品经营许可证	皖芜危化经字[2022]060010号	氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氨[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、一氧化碳、乙炔、丙烷、四氯化碳、四氯化硅、氨、甲醇	2022.08.08	2025.08.07	芜湖市鸠江区应急管理局
22	武汉广钢	危险化学品经营许可证	鄂A安经字[2021]060283	压缩气体和液化气体、易燃液体、腐蚀品、自燃物品、遇湿易燃物品；易制毒化学品；丙酮、盐酸	2021.02.18	2024.02.17	武汉市青山区行政审批局
23	南通广钢	危险化学品经营许可证	苏（F）危化经字（A）00992号	剧毒化学品、易制爆危险化学品、其他危险化学品	2022.05.06	2025.05.05	南通市行政审批局
24	河南广钢	危险化学品经营许可证	驻高新危化经字[2021]00001号	氢、二氧化碳[压缩的或液化的]、天然气[富含甲烷的]	2021.03.26	2024.04.01	驻马店市产业集聚区管理委员会
25	广州广钢	道路运输经营许可证	粤交运管许可外资穗字440100135419号	危险货物运输[2类1项、2类2项、2类3项、3类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物	2020.9.25	2024.09.24	广州市交通管理总站
26	长沙广钢	道路运输经营许可证	湘交运营许可长字430100300007号	危险货物运输（2类）	2019.12.12	2023.12.11	长沙市交通运输局
27	广钢物流	道路运输经营许可证	粤交运管许可外资穗字440100100627号	危险货物运输[2类1项、2类2项、2类3项、3类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物	2020.09.25	2024.09.24	广州市交通管理总站

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
28	广州广钢	气瓶（移动式压力容器）充装许可证	TS424401042-2021	氢、液氧、液氮、液氩、氦	2021.07.06	2025.07.05	广州市市场监督管理局
29	赤峰广钢	移动式压力容器充装许可证	TS9215158-2026	液氧、液氩、液氮	2022.05.19	2026.05.18	内蒙古自治区市场监督管理局
30	长沙广钢	移动式压力容器充装许可证	TS4743A012-2024	液氧、液氮、液氩	2020.12.15	2024.12.14	湖南省市场监督管理局
31	珠江气体	气瓶（移动式压力容器）充装许可证	TS424401129-2020	氧、氮、氩	2020.04.24	2024.05.16	广州市市场监督管理局
32	芜湖广钢	移动式压力容器充装许可证	TS9234081-2021	二氧化碳	2021.08.06	2025.08.30	安徽省质量技术监督局
33	广州广钢	药品生产许可证	粤 10160073	医用氧（液态氧）	2020.08.03	2025.08.02	广东省药品监督管理局
34	珠江气体	药品生产许可证	粤 20160078	医用氧分装	2020.09.04	2025.09.03	广东省药品监督管理局
35	长沙广钢	药品生产许可证	湘 20220241 号	医用氧	2022.10.14	2027.10.12	湖南省药品监督管理局
36	广州广钢	药品再注册批件	国药准字 H20084151	氧（液态）	2018.07.18	2023.07.17	广东省食品药品监督管理局
37	珠江气体	药品再注册批件	国药准字 H44025342	氧（液态）	2020.08.18	2025.06.17	广东省药品监督管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
38	广州广钢	食品生产许可证	SC20144011500258	食品添加剂（氢气、氮气）	2020.05.19	2023.07.19	广州市南沙区 市场监督管理局
39	芜湖广钢	食品生产许可证	SC20134020700049	食品添加剂（二氧化碳）	2022.04.11	2027.04.10	芜湖市市场监 督管理局
40	长沙广钢	食品生产许可证	SC23243018109247	食品添加剂（氮气（液氮））	2021.09.13	2026.09.12	浏阳市市场监 督管理局
41	四川新途众 达	特种设备生产许 可证	TS3851X21-2026	承压类特种设备安装、修理、改造（工业管 道安装 GC2）	2022.06.27	2026.06.26	四川省市场监 督管理局
42	四川新途众 达	建筑业企业资质 证书	-	施工劳务不分等级	2022.06.28	2027.06.28	成都市住房和 城乡建设局
43	广州广钢	海关进出口货物 收发货人备案	4430930523	进出口货物收发货人	2013.09.03	长期	中华人民共和 国海关
44	深圳广钢	海关进出口货物 收发货人备案	4403960VDR	进出口货物收发货人	2014.11.18	长期	中华人民共和 国海关
45	赤峰广钢	报关单位备案	15049697A7	进出口货物收发货人	2022.06.23	长期	中华人民共和 国赤峰海关
46	长沙广钢	海关进出口货物 收发货人备案	4320260678	进出口货物收发货人	2020.05.29	长期	中华人民共和 国长沙星沙海 关
47	滁州广钢	报关单位注册登 记证书	3412260898	进出口货物收发货人	2018.08.01	长期	中华人民共和 国滁州海关

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
48	稀有气体	海关进出口货物收发货人备案	44309609N2	进出口货物收发货人	2019.11.05	长期	中华人民共和国广州海关
49	珠江气体	海关进出口货物收发货人备案	440121005K	进出口货物收发货人	1997.09.18	长期	中华人民共和国海关
50	合肥广钢	海关进出口货物收发货人备案	340166002R	进出口货物收发货人	2021.05.07	长期	中华人民共和国庐州海关
51	武汉广钢	报关单位备案	4201960APK	进出口货物收发货人	2022.03.30	长期	中华人民共和国武昌海关
52	广州广钢电材	海关进出口货物收发货人备案	44012608L1	进出口货物收发货人	2021.12.22	长期	中华人民共和国海关
53	安徽广钢电材	报关单位备案	34012606BT	进出口货物收发货人	2022.01.25	长期	中华人民共和国庐州海关

如上表所示，发行人的业务资质均在有效期内。

经核查，发行人已建立安健环质中心对业务资质进行专项管理，结合各子公司业务实际开展情况统筹进行业务资质申请工作并及时跟踪续期事项，按相关法律法规申办业务资质并进行续展，资质证书持续有效，不存在无法续期的风险。

综上，本所律师认为，发行人已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书持续有效，不存在无法续期的风险。

（二）所受行政处罚是否构成重大违法违规，相关事项的具体整改措施及运行情况，并结合生产经营各环节存在的安全风险及发行人的应对措施，说明发行人是否建立了健全的安全生产制度和内部控制制度并有效执行

1. 所受行政处罚是否构成重大违法违规，相关事项的具体整改措施及运行情况

根据发行人提供的资料、出具的说明并经核查，报告期内，发行人受到的行政处罚情况如下：

序号	处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚结果
1	深圳广钢	国家税务总局 深圳市税务局	2021.07.12	深光税简罚 [2021]39200 号	未按期申报教育 费附加、城市维护 建设税、地方教育 费附加	罚款 50 元
2	深圳广钢	国家税务总局 深圳市税务局	2021.07.12	深光税简罚 [2021]39202 号	未按期申报教育 费附加、城市维护 建设税、地方教育 费附加	罚款 50 元
3	合肥广钢	国家税务总局 合肥新站高新 技术产业开发 区税务局	2021.04.20	合新站税简 罚[2021]372 号	未按期申报个人 所得税（工资薪金 所得）	罚款 50 元
4	安徽广钢 电材	国家税务总局 合肥经济技术 开发区税务局	2022.04.07	合经济税简 罚[2022]1168 号	未按期申报个人 所得税（工资薪金 所得）	罚款 50 元
5	安徽广钢 电材	国家税务总局 合肥经济技术 开发区税务局	2022.04.07	合经济税简 罚[2022]1169 号	未按期申报个人 所得税（工资薪金 所得）	罚款 50 元
6	安徽广钢 电材	国家税务总局 合肥经济技术 开发区税务局	2022.04.07	合经济税简 罚[2022]1170 号	未按期申报个人 所得税（工资薪金 所得）	罚款 50 元
7	安徽广钢 电材	国家税务总局 合肥经济技术 开发区税务局	2022.07.27	合经济税简 罚[2022]2277 号	未按期申报印花 税	罚款 50 元
8	滁州广钢	中华人民共和 国滁州海关	2022.09.08	滁关违字 [2022]1 号	进口申报未如实 申请品名、税则号 列	罚款 18,000 元

（1）深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材受到的税务主管部门作出的行政处罚

关于前述第 1-7 项行政处罚，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定：纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。据此，深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材该等违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

经核查，深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材已及时足额缴纳上述罚款，上述事项发生后，深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材对相关财务人员进行批评教育并定期对财务人员开展培训确保正常申报相关税费，整改和后续运行情况良好。

（5）滁州广钢受到的滁州海关作出的行政处罚

关于前述第 8 项行政处罚，根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定：进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实，影响国家税款征收的，处漏缴税款 30% 以上 2 倍以下罚款。滁州广钢该等违法行为被处以罚款为 18,000 元，是漏缴税款 22,891.27 元的 78.63%，属于处罚金额范围（30% 以上 2 倍以下）的中下限，行政处罚决定书未认定该等违法行为属于重大违法行为，滁州广钢的海关信用等级亦未因此发生变化。据此，滁州广钢该等违法行为不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

经核查，滁州广钢已及时足额缴纳上述罚款，上述事项发生后，滁州广钢配置报关关务员专项负责关务事项并就报关流程事项组织专题研讨会分析问题以提高意识、进行整改，整改和后续运行情况良好。

综上，本所律师认为，发行人报告期内所受行政处罚不属于重大违法违规行为，发行人已制定相关整改措施并有效执行。

2. 结合生产经营各环节存在的安全风险及发行人的应对措施，说明发行人是否建立了健全的安全生产制度和内部控制制度并有效执行

根据发行人出具的说明并经本所律师访谈安健环质部门负责人及对发行人生产厂区的现场勘验，发行人在生产经营各环节存在的安全风险及发行人应对措施如下：

序号	环节	主要安全风险事项	风险防控类别	风险应对措施
1	生产环节	气体生产环节		
		1. 气体压缩过程中机械转动、气体放空可能造成噪声超标； 2. 设备漏电导致设备金属外壳带电引发触电事故；	安全防控措施	1. 选用进口先进、低噪声的设备，并采用隔声降噪措施（如隔声罩、吸声棉）； 2. 电器设备接地，电源开关配置漏电保护； 3. 对有窒息环境进行强制通风，低温液体集中排放，操作人员操作时穿戴防冻防护用品； 4. 设备、容器上装有爆破片、安全阀、呼吸阀等安全附件，超压自动排放； 5. 定期对场地进行环境噪声危害因素检测； 6. 电气专业人员定期检查、维护电器设备。
		3. 窒息性气体泄露、低温液体泄漏、冷凝蒸发器碳氢化合物等超标导致窒息、低温冻伤；	监控预警措施	1. 配置集散控制系统，实时监控设备压力、温度等数据，实现全流程监控及报警机制； 2. 作业环境安装氧含量报警仪和人员佩戴便携式氧含量报警器。
		4. 超压可能导致容器爆炸	操作规范措施	1. 制定液体储罐的规范操作规程和操作要点； 2. 为操作人员配备了符合要求的个人防护设备如防静电工作服、绝缘鞋、防毒面具、应急防护服等，以保障操作人员操作过程中的安全性； 3. 定期对操作人员进行培训及考核，提高操作人员的操作水平和安全防范意识。
		氢气生产特殊环节		
		1. 原料投放输送过程中甲醇及导热油泄漏引发中毒、火灾；	安全防控措施	1. 采用成熟生产工艺，选用可靠性高的设备； 2. 氢气区和甲醇区按防爆区要求管理，设备和管道有静电跨接及静电接地等导静电和消除静电措施，区域内严禁烟火和管控非作业人员进出； 3. 氢气区和甲醇区配备灭火器、消火栓等消防设施。
		2. 甲醇水重组化学反应环节可能出现甲醇、氢气泄露引发火灾、爆炸；	监控预警措施	1. 配置集散控制系统，实时监控设备压力、温度等数据，实现全流程监控及报警机制； 2. 现场安装可燃气体报警仪、火焰探头，相关信号接入中控室，可及时提醒操作人员，有效应急处理泄漏并控制安全风险。
		3. PSA 吸附、氢气压缩充装环节如氢气泄漏可能引发火灾、爆炸	操作规范措施	1. 制定氢气装置操作规程和操作要点； 2. 为操作人员配备了符合要求的个人防护设备如防静电工作服、绝缘鞋、防毒面具、应急防护服等，以保障操作人员操作过程中的安全性； 3. 定期对操作人员进行培训及考核，提高操作人员的操作水平和安全防范意识。

序号	环节	主要安全风险事项	风险防控类别	风险应对措施
2	储存环节	1. 低温液体泄漏可能导致富氧环境、低温冻伤、火灾爆炸、窒息的风险 2. 储罐、气瓶超压可能导致容器爆炸风险	安全防控措施	1. 储罐容器、气瓶设置于空旷、通风良好的环境下，周围无可燃物，使用防爆电器设备，配有通风降温设施，禁止烟火，减少人员低温冻伤、窒息风险； 2. 定期对设备、管道、容器进行检验； 3. 气瓶分类存放并做好防倾倒措施。
			监控预警措施	1. 配置集散控制系统，实时监控储罐压力、温度、纯度等数据，实现全流程监控，出现参数异常时自动连锁切断产品阀，出现压力超标时自动发空泄压； 2. 气瓶存放地点装有环境氧检测系统连续监测； 3. 储罐、气瓶区域安装全方位视频监控，便于及时发现异常。
			操作规范措施	1. 制定液体储罐、气瓶的规范操作规程和操作要点； 2. 为操作人员配备了符合要求的个人防护用品，以保障操作人员操作过程中的安全性； 3. 定期对操作人员进行培训及考核，提高操作人员的操作水平和安全防范意识。
3	运输环节	1. 液体产品多元，可能存在产品错装 2. 车辆事故或设备异常可能导致产品发生泄漏	安全防控措施	1. 配置并使用具有危险化学品运输资质的公司及人员进行配送； 2. 专车专用、不同产品使用不同软管接头； 3. 安排专人进行路由工作，确定行驶线路、评估道路以及客户现场风险并生成路由报告； 4. 运输车辆配置紧急切断装置，确保解决情况下可第一时间切断泄漏源。
			监控预警措施	车辆使用全自动充装，充装过程中进行充装前、充装后分析，分析异常系统自动锁定停止充装。
			操作规范措施	1. 制定产品运输装卸的规范操作规程和操作要点； 2. 制定产品泄漏应急预案，便于针对不同场景或不同地点的产品泄漏进行及时处理； 3. 定期对运输人员进行培训及考核，提高运输人员的操作水平和安全防范意识。

另经核查，发行人已根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品经营许可证管理办法》《危险化学品登记管理办法》等法律法规的规定，结合自身生产经营环节制定了一系列完善的安全生产管理和内部控制制度，包括但不限于《应急管理制度》《安全生产责任制度》《合规性分析管理制度》《危险化学品管理规定》《重大危险源安全管理制度》《日常生产及事故汇报制度》《职业健康和安全风险评估制度》《安全培训教育制度》及《安全投入保障制度》等制度，该等制度主要涉及发行人安全生产的各个环节、安全教育培训、安全检查、应急

救援及安全风险评估等事项，有利于发行人建立健全安全生产制度化运行体系，提高安全生产水平。

根据上述安全生产制度，发行人已建立起由安健环质中心统筹，总裁全面负责的安全生产领导小组，发行人运行管理中心、电子大宗业务中心、零售气体业务中心、大型管道业务中心、稀有气体业务中心、物流管理中心等部门对所管辖范围内的安全生产事项负责，明确了各部门人员在生产过程中应负的安全责任，确保全员安全生产责任制度的落实。同时，发行人根据安全生产目标，制定年度安全培训计划，员工上岗安全培训，并通过安全检查及隐患排查制度监督各项安全规章制度的实施。

根据发行人及子公司的企业信用报告、安全生产监督主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地安全生产监督主管部门网站查询，报告期内，发行人及子公司未发生过重大安全生产事故，未有因安全生产违法行为而受到安全生产监督主管部门重大行政处罚的记录。

综上，本所律师认为，发行人已建立了健全的安全生产制度和内部控制制度并有效执行。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人采购、使用、生产、销售、储存、运输等生产经营环节涉及危险化学品，发行人生产经营涉及危险化学品的具体环节均符合相关法律法规的规定；发行人已取得生产经营相关的全部业务资质，资质证书持续有效，不存在无法续期的风险；

2. 发行人报告期内所受行政处罚不属于重大违法违规行为，发行人已制定相关整改措施并有效执行；发行人已建立了健全的安全生产制度和内部控制制度并有效执行。

七、《问询函》问题 18：关于土地房产

根据招股说明书和律师工作报告，1）本次募投项目“合肥长鑫二期电子大宗气站项目”已签署《气体设施场地土地使用权及通行权的协议》；“合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目”和“氦气及氦基混合气智能化充装建设项目（存储系统）”已取得《不动产权证书》；2）发行人目前共有 14 处租赁房产，其中 5 处房产已过租赁期限，部分租赁期限将满；3）发行人部分租赁房产存在瑕疵。

请发行人说明：（1）本次募投项目是否涉及新取得的土地或房产，如是，请补充披露相关土地或房产的取得方式、进展情况及未能如期取得对募集资金具体用途的影响；（2）租赁期限已届满房屋的续租情况，租期即将届满的租赁房产续租的可能性，是否存在不能续租的风险；（3）发行人所租赁的房屋、相关土地使用权的取得和使用以及相关租赁合同和租赁备案是否合法合规，是否存在不能续租的风险、是否存在行政处罚风险；（4）前述相关事项可能对发行人生产经营和业绩造成的影响，以及对可能造成的不利影响所采取的风险应对措施。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表核查意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 查阅发行人募投项目发改立项等文件；
2. 查阅发行人募投项目不动产权属证书、土地出让合同、土地使用权协议等文件；
3. 查阅发行人募投项目所涉新增房产的建设用地规划许可、建设工程规划许可、建筑工程施工许可等文件；
4. 查阅发行人及其子公司的租赁合同、续租合同、不动产权属证书、租赁备案证明、授权委托书、出租方营业执照或身份证明等文件；

5. 查阅发行人租赁房产的不动产权属证书、房屋拆迁合同、拆迁安置协议等文件；
6. 查阅租赁房产权属人出具的关于土地性质、用途、不动产权属证书办理情况的说明文件；
7. 查阅《中华人民共和国土地管理法》《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》《商品房屋租赁管理办法》等相关法律法规的规定；
8. 网络核查发行人的行政处罚情况；
9. 查阅发行人控股股东出具的承诺；
10. 查阅发行人出具的说明。

核查内容

（一）本次募投项目是否涉及新取得的土地或房产，如是，请补充披露相关土地或房产的取得方式、进展情况及未能如期取得对募集资金具体用途的影响

经核查，本次募投项目土地或房产的取得方式、进展情况如下：

项目名称	项目实施主体	土地取得方式及进展	房产取得方式及进展
合肥长鑫二期电子大宗气站项目	安徽广钢电材	由现场制气项目客户长鑫存储提供，长鑫存储已取得“皖（2021）合肥市不动产权第 11204896 号”土地使用权属证书[注 1]	自建房产，项目已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证等报批报建文件，相关房产正在建设中
合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目	合肥广钢	合肥广钢通过出让方式取得“皖（2022）合肥市不动产权第 1170026 号”土地使用权属证书（注 2）	自建房产，项目已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证等报批报建文件，相关房产正在建设中
氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	广州广钢	在广州广钢原有土地实施，已取得“粤（2023）广州市不动产权第 11003127 号”土地使用权属证书	无需新建房产

注 1：经核查，2021 年 11 月 25 日，安徽广钢电材与长鑫存储签订了《气体设施场地土地使用权及通行权的协议》，约定长鑫存储向安徽广钢电材提供供气设施设备所在区域相关土地，期限为前述协议签订之日至供气合同终止或解除后再延长 3 个月。

注 2：经核查，2022 年 6 月 23 日，合肥广钢与合肥市自然资源和规划局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（合地新站工业[2022]110 号），约定合肥广钢受让该宗土

地使用权，土地用途为工业用地。

经核查，发行人已在《招股说明书》之“附表七：募集资金具体运用情况”中补充披露相关情况。

综上，本所律师认为，发行人已在招股说明书中补充披露募投项目涉及新取得的土地或房产情况。其中，发行人本次募投项目涉及新取得的土地已交付，新取得的房产均已履行报批报建手续，目前正在建设中，不存在因不能如期取得土地、房产而影响募集资金具体用途的情形。

（二）租赁期限已届满房屋的续租情况，租期即将届满的租赁房产续租的可能性，是否存在不能续租的风险

《招股说明书》披露的发行人租赁的办公场所中，租赁期限已经届满和即将届满房屋的续租情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	原租赁期限到期日	续租情况后到期日
1	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东2号岭南V谷鹤翔小镇创意园B15	1,270.00	2022年12月	2023年12月
2	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东2号岭南V谷鹤翔小镇创意园B15栋C1-C56	396.16	2022年12月	2023年12月
3	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路9号（C2栋）604-1、604-2	50.17	2022年12月	2023年12月
4	广州广钢	广州隆鼎置业物业代理有限公司	广州市荔湾区芳村大道2号自编B10栋207室	133.36	2022年12月	2023年12月
5	武汉广钢	武汉深瑞置业有限公司	武汉市青山区和平大道与冶金大道交汇处印力中心第12层03单元	110.73	2022年12月	根据公司实际需求，不再续租
6	合肥广钢	合肥数码时空孵化器管理有限公司	合肥市新站区东方大道与大禹路交叉口进口商品展示贸易中心D区7层703	294.00	2023年2月	2023年10月
7	上海广钢	上海化学工业区企业发展有限公司	上海化学工业区北河路17号307室	39.60	2023年1月	2023年8月

注：上表序号1、2租赁房屋已合并签署续签的租赁合同。

经核查，发行人租赁期限已届满、租期即将届满的租赁房产根据公司经营管理的实际需求，均已续租、正在协商续租或不再续租，且该等房屋附近可替代的房源较多、易于搬迁，不存在因不能续租上述房屋导致对公司生产经营造成重大不利影响的风险。

综上，本所律师认为，根据公司经营管理的实际需求，发行人租赁期限已届满、租期即将届满的办公场所均已续租、正在协商续租或不再续租，且该等房屋附近可替代的房源较多、易于搬迁，不存在因不能续租上述房屋导致对公司生产经营造成重大不利影响的风险。

（三）发行人所租赁的房屋、相关土地使用权的取得和使用以及相关租赁合同和租赁备案是否合法合规，是否存在不能续租的风险、是否存在行政处罚风险

公司办公用租赁房屋中，如本题回复之“（二）租赁期限已届满房屋的续租情况，租期即将届满的租赁房产续租的可能性，是否存在不能续租的风险”所述，除 1 处租赁房屋已根据公司实际需求不再续租、2 处租赁房屋的合同对应合并为 1 个租赁合同外，存在的法律瑕疵的租赁房屋具体如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	产权证书	位于划拨地	租赁备案
1	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东 2 号岭南 V 谷鹤翔小镇创意园 B15	1,666.16	无	是	否
2	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东 2 号岭南 V 谷鹤翔小镇 C7 栋一楼、C8 栋	139.13	无	是	否
3	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路 9 号 (C2 栋) 604 房	124.29	有	否	否
4	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路 9 号 (C2 栋) 604-1、604-2	50.17	有	否	否
5	广州广钢	广州隆鼎置业物业代理有限公司	广州市荔湾区芳村大道 2 号自编 B10 栋 207 室	133.36	无	是	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	产权证书	位于划拨地	租赁备案
6	合肥广钢	合肥数码时空孵化器管理有限公司	合肥市新站区东方大道与大禹路交叉口进口商品展示贸易中心 D 区 7 层 703	294.00	有	否	否
7	四川新途流体	成都成电大学科技园孵化器有限公司	成都市高新区天府大道中段 1268 号 1 栋 E 区 3 栋 4 层自编 1 号房	704.15	无	否	否
8	上海广钢	上海化学工业区企业发展有限公司	上海化学工业区北河路 17 号 307 室	39.60	有	否	否
9	上海广钢精密	上海华虹置业有限公司	上海市浦东新区锦绣东路 2777 弄 21 号 3 层	607.73	有	否	否
10	四川新途众达	成都雍熙增材制造技术有限公司	成都市郫都区长生桥路 1111 号联东 U 谷高新国际企业港 13-1 楼	1,178.72	无	否	否
11	广钢气体	青岛中德生态园置业有限公司	青岛市黄岛区中德生态园太白山路 23 号 GECQ 楼 903 室	157.32	有	否	否

1. 租赁房屋的出租方未提供产权证书

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释（2020 年修订）》规定，出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效。

本所律师认为，发行人租赁的房屋中，部分出租方未提供相关房屋的权属证书或建设工程规划许可证，若该等房屋未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设，相关租赁合同存在被人民法院认定为无效合同的风险，存在不能续租的风险，但发行人不会因前述租赁行为被行政机关处罚。

2. 租赁房屋位于划拨用地

根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》规定，出租位于划拨土地上的房产应经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准。对未经批准擅

自出租划拨土地使用权的单位和个人，市、县人民政府土地管理部门应当没收其非法收入，并根据情节处以罚款。

本所律师认为，发行人租赁的房屋中，部分房屋位于划拨用地，出租方出租该等房产并未报经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，产权人、出租方存在被处以行政处罚的风险，可能导致房屋不能续租，但发行人不会因前述租赁行为被行政主管机关处罚。

3. 未完成租赁备案

根据《商品房屋租赁管理办法》规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。未办理租赁登记备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款。

根据《中华人民共和国民法典》第一百四十三条，违反法律、行政法规的强制性规定的合同无效。第七百零六条，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

本所律师认为，发行人租赁的房屋中，部分房屋未办理租赁备案，发行人存在被处以行政处罚的风险，但不会因此导致合同无法续租。

对此，发行人控股股东已出具相关承诺，发行人及其子公司如因房屋租赁出现任何问题而引发的罚款、赔偿或补偿等全部损失均由承诺人承担，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人报告期内租赁上述房屋以来，未发生任何纠纷或受到任何政府部门的调查、处罚，未影响到发行人的实际使用。发行人上述租赁房产主要用途是办公室，不从事生产活动，易于搬迁，发行人能够搬迁至其他居住场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响，不存在不能续租而影响发行人生产经营的情况。

经核查，发行人控股股东已出具相关承诺，发行人及其子公司如因房屋租赁出现任何问题而引发的罚款、赔偿或补偿等全部损失均由本企业承担，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

综上，本所律师认为，发行人租赁的部分办公场所存在不能续租或导致发行人被处以行政处罚的风险。发行人控股股东已承诺承担因租赁房屋相关问题可能给发行人带来的相关损失，该等房屋租赁瑕疵不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（四）前述相关事项可能对发行人生产经营和业绩造成的影响，以及对可能造成的不利影响所采取的风险应对措施

如上所述，发行人募投项目相关用地已交付，新建房产已取得报批报建手续，正在建设中。发行人生产经营所需的办公场所均已完成续租手续，不存在因无法续租导致影响发行人生产经营的情况。发行人控股股东已出具相关承诺，发行人及其子公司如因房屋租赁出现任何问题而引发的罚款、赔偿或补偿等全部损失均由其承担，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

经核查，发行人配置专人对公司房屋租赁事宜进行整体统筹管理，结合各部门、子公司及项目人员实际需求开展房屋租赁工作并办理续期事宜，对于即将到期的租赁房产，提前与出租方接洽续租事宜，如无法达成续租意向的，立即寻找可替代房源，以保障公司人员实际工作需求。

综上，本所律师认为，发行人募投用地及租赁房产相关事项不会对发行人生产经营和业绩造成重大不利影响。

核查结论

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人已在招股说明书中补充披露募投项目涉及新取得的土地或房产情况。其中，发行人本次募投项目涉及新取得的土地已交付，新取得的房产均已履行报批报建手续，目前正在建设中，不存在因不能如期取得土地、房产而影响募集资金具体用途的情形。

2. 根据公司经营管理的实际需求，发行人租赁期限已届满、租期即将届满的办公场所均已续租、正在协商续租或不再续租，且该等房屋可替代的房源较多、易于搬迁，不存在因不能续租上述房屋导致对公司生产经营造成重大不利影响的风险。

3. 发行人租赁的部分办公场所存在不能续租或导致发行人被处以行政处罚的风险。发行人控股股东已承诺承担因租赁房屋相关问题可能给发行人带来的相关损失，该等房屋租赁瑕疵不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

4. 发行人募投用地及租赁房产相关事项不会对发行人生产经营和业绩造成重大不利影响。

第三部分 关于《自查表》所涉事项的核查意见

一、《自查表》之 2-1 “构成重大不利影响的同业竞争”

如《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”及本补充法律意见书第一部分之“九、发行人的关联交易及同业竞争”所述，发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争。

二、《自查表》之 2-2 “实际控制人”

如《律师工作报告》正文之“六、发行人的发起人、股东和实际控制人”及本补充法律意见书第一部分之“六、发行人的发起人、股东和实际控制人”所述，报告期内，发行人实际控制人为广州市国资委且未发生变化。

三、《自查表》之 2-3 “锁定期安排”

根据发行人股东出具的声明与承诺，发行人控股股东及其一致行动人已按相关法律法规要求作出股份锁定承诺。

四、《自查表》之 2-4 “涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”

根据发行人提供的资料、发行人的信用报告及取得的主管部门开具的守法证明、发行人及控股股东出具的承诺并经核查，最近 3 年内，发行人及其控股股东不存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

五、《自查表》之 2-5 “期权激励计划和员工持股计划”

如《律师工作报告》正文之“六、发行人的发起人、股东和实际控制人”及“七、发行人的股本及演变”所述，发行人员工持股计划实施合法合规并规范运行，不存在损害发行人利益的情形。

六、《自查表》之 2-11 “出资瑕疵”

如《律师工作报告》正文之“七、发行人的股本及演变”及本补充法律意见书第一部分之“七、发行人的股本及演变”所述，发行人已就历史上国有资产出资未进行评估、未及时办理国有产权变动登记瑕疵事宜、未及时履行办理国有股权管理方案程序补充完善了相关程序，前述事项不构成本次发行的法律障碍。

七、《自查表》之 2-12 “发行人资产来自于上市公司”

如《律师工作报告》正文之“十二、发行人重大资产变化及收购兼并”及本补充法律意见书第一部分之“十二、发行人重大资产变化及收购兼并”所述，发行人通过收购方式取得芜湖广钢、南通广钢股权，该等资产来源于境内上市公司，该等股权转让已履行相应的决策、审批程序及信息披露义务，符合法律法规、交易双方公司章程以及中国证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，不存在争议或潜在纠纷，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

八、《自查表》之 2-15 “诉讼或仲裁”

如《律师工作报告》正文之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”及本补充法律意见书第一部分之“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”所述，发行人存在作为债权人的破产重整债权申报事项及涉及的拟进行的诉讼事项，前述事宜不会对公司业务造成重大不利影响，不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

九、《自查表》之 2-16 “资产完整性”

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”及本补充法律意见书第一部分之“十、发行人的主要财产”所述，发行人租赁控股股东控制的企业的房产用于办公用途，在该等房产不从事生产活动且易于搬迁，不会对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

十、《自查表》之 2-17 “关联方和关联交易”

如《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”及本补充法律意见书第一部分之“九、发行人的关联交易及同业竞争”所述，发行人已按相关法律法规及规范性文件的规定认定并完整披露关联方、关联关系和关

联交易，关联交易履行了必要程序且必要、公允、合理，不会对发行人产生重大不利影响。

十一、《自查表》之 2-18 “董事、高级管理人员、核心技术人员变化”

如《律师工作报告》正文之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”及本补充法律意见书第一部分之“十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”所述，最近 2 年，发行人董事、高级管理人员、核心技术人员未发生重大不利变化。

十二、《自查表》之 2-19 “土地使用权”

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”及本补充法律意见书第一部分之“十、发行人的主要财产”所述，发行人存在租赁使用划拨地上盖房产的情形，出租方出租该等房产并未报经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，产权人、出租方存在被处以行政处罚的风险，可能导致房屋不能续租，但发行人不会因前述租赁行为被行政主管部门处罚。

十三、《自查表》之 2-20 “环保问题的披露及核查要求”

如《律师工作报告》正文之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”及本补充法律意见书第一部分之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工”所述，发行人现有经营业务符合环境保护、节能审查的要求，报告期内不存在因违反环境保护、节能审查方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

十四、《自查表》之 2-22 “社保、公积金缴纳”

如《律师工作报告》正文之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”及本补充法律意见书第一部分之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”所述，发行人不存在因违反劳动保护、社会保障制度、住房公积金制度相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。

十五、《自查表》之 2-25 “首发相关承诺”

根据发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的声明与承诺并经核查，前述主体已按相关法律法规及规范性文件的规定出具首发相关承诺且合法、真实、有效。

十六、《自查表》之 2-27 “继受取得或与他人共用专利、技术许可”

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”及本补充法律意见书第一部分之“十、发行人的主要财产”所述，发行人继受取得的专利不存在纠纷或潜在纠纷，发行人不存在与他人共用专利、技术许可的情形。

十七、《自查表》之 2-28 “经营资质及产品质量”

如《律师工作报告》正文之“八、发行人的业务”、“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”及本补充法律意见书第一部分之“八、发行人的业务”、“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”所述，发行人已取得从事生产经营活动所必需的经营资质，发行人提供的产品、服务执行国家质量标准或行业质量标准，报告期内不存在因产品质量不合格受到主管部门重大行政处罚的情形。

十八、《自查表》之 2-29 “安全生产”

如《律师工作报告》正文之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”及本补充法律意见书第一部分之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”所述，报告期内，发行人未发生过重大安全生产事故，未有因安全生产违法行为而受到安全生产监督主管部门重大行政处罚的记录。

十九、《自查表》之 3-6 “有关涉税事项”

如《律师工作报告》正文之“十六、发行人的税务”及本补充法律意见书第一部分之“十六、发行人的税务”所述，发行人报告期内享受的税收优惠符合法律、法规和规范性文件的规定，合法有效。

二十、《自查表》之 3-22 “劳务外包”

如《律师工作报告》正文之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”及本补充法律意见书第一部分之“十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准”所述，报告期内，发行人不存在将较多劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情形。

二十一、《自查表》之 4-1 “所处行业的信息披露”

经核查，发行人所处行业的信息披露真实、准确、完整。

第四部分 结论性意见

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人符合《证券法》《公司法》《首发注册办法》《科创板上市规则》等法律、法规、规范性文件所规定的首次公开发行股票并在科创板上市的主体资格和各项实质条件；

2. 发行人本次发行上市尚需上交所审核同意并报经中国证监会履行注册程序，本次发行的股票上市交易尚需上交所同意。

本补充法律意见书一式四份，经本所盖章并由本所负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页为《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》的签章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：



张学兵

经办律师：

全 奋

经办律师：

叶可安

经办律师：

周昊臻

2023 年 3 月 30 日

北京市中倫律師事務所
關於廣州廣鋼氣體能源股份有限公司
首次公開發行股票並在科创板上市的
補充法律意見書（二）

二〇二三年五月



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于广州广钢气体能源股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（二）

致：广州广钢气体能源股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，担任发行人申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行并上市”）事宜的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、规章及《首次公开发行股票注册管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 205 号）、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37 号）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（证监会、司法部令第 41 号）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（证监会、司法部公告[2010]第 33 号）、《监管规则适用指引--法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于 2022 年 12 月 16 日出具了《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具法律意见书的律师工作报告》

（以下简称“《律师工作报告》”），于2023年3月30日出具了《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

根据上海证券交易所出具的《关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审[2023]165号，以下简称“《第二轮问询函》”）的要求，本所律师对《第二轮问询函》涉及的有关事项进行了进一步核查与验证，并出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书作为《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》的补充，不一致之处以本补充法律意见书为准。本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中声明的事项适用于本补充法律意见书。

除非上下文另有所指，本补充法律意见书所使用的简称含义均与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中使用的简称含义一致。

根据《证券法》第十九条的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

一、《第二轮问询函》问题 3：关于收购

根据问询回复,1)2020 年 1 月,公司购买林德气体持有的四家合资公司 50% 的股权,四家合资公司均从事工业气体业务,与收购前发行人的业务方向一致,仅业务地域有所不同;2) 发行人核心技术均为自主研发,不存在来自于被收购主体的情况,且林德气体确认不存在向广钢气体提供专利、非专利技术、关键工艺的情形;3) 四家收购标的合计的营业收入和利润总额占广钢气体 2019 年相应财务指标的比例超过 100%;4) 粤港气体和珠江气体在合并时点未正常开展业务,因此按可辨认净资产的公允价值确定合并成本,购买日前述公司存在金额较大的应收账款和应付账款。

请发行人说明:(1) 四家合资公司历史沿革、经营范围和业务范围变化情况、林德气体出资情况,收购前林德气体对四家合资公司生产经营的影响;(2) 收购实施前,发行人主体的业务构成、主要客户和核心技术,与四家合资公司在产品、技术、客户、供应商、生产等方面的差异;(3) 收购实施后,相关资产、系统、技术和业务的交接情况,发行人对于相关技术和系统进行了哪些改进和提升,目前电子大宗气站中标的项目是否沿用 2020 年收购主体的技术和系统;(4) 合并时点,珠江气体和粤港气体未正常开展业务的具体涵义,上述情况下应收账款和应付账款的形成原因,可辨认净资产公允价值的确认是否准确,按可辨认净资产的公允价值确定合并成本的原因及合理性。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见,请发行人律师对上述事项(1)(2)(3)进行核查并发表明确意见,请申报会计师对上述事项(4)进行核查并发表明确意见。

回复:

核查程序

就本题所述事项,本所律师履行了包括但不限于以下核查程序:

1. 核查 4 家合资公司的工商登记资料;
2. 获取发行人和 4 家合资公司收购实施前后的销售采购明细、客户供应商清单、资产设备台账等,了解其在产品、客户、供应商、生产等方面的差异;

3. 就 4 家合资公司被收购前的业务、资产、财务、机构、人员情况访谈收购前原广钢集团委派的董事长范胜标、林德气体委派的副董事长胡立文；

4. 访谈发行人核心技术人员，了解发行人和 4 家合资公司的技术与差异，并结合发行人研发相关文件，了解收购实施后发行人对于相关技术和系统的改进和提升情况；

5. 取得发行人出具的说明。

核查内容

（一）4 家合资公司历史沿革、经营范围和业务范围变化情况、林德气体出资情况，收购前林德气体对 4 家合资公司生产经营的影响；

1. 4 家合资公司历史沿革、经营范围和业务范围变化情况、林德气体出资情况

（1）广州广钢

广州广钢于 2004 年 8 月成立，截至收购实施前，广州广钢历经 2 次增资、5 次股权转让、6 次经营范围变更，具体情况如下：

时间	事项	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
2004 年 8 月	广州广钢设立	注册资本为 8,000 万元；经营范围为生产氧气、氮气、氢气、氧化亚氮等气体，设计、安装、维修液态气体储罐并提供相关配套服务，销售本企业产品（未取得化学危险品生产经营许可证及消防验收合格证不得开展生产经营活动）	广钢股份 47.50%；亚洲之光 47.50%；南沙工化 5.00%	广钢股份出资 3,800 万元、亚洲之光出资 3,800 万元、南沙工化出资 400 万元；经广州海正会计师事务所有限公司查验，于 2005 年 8 月完成实缴
2007 年 2 月	经营范围变更	经营范围为生产氧气、氮气、氢气、氧化亚氮等气体，设计、安装、维修液态气体储罐并提供相关配套服务，销售本企业产品（具体按穗安监管危化产[2007]047 号《危险化学品生产储存企业（项目）设立批准书》和粤穗安经（乙）字[2007]001069(9)《危险化学品经营许可证》的产品名称或许可经营范围经营。法律、法规禁止经营的不得经营，涉及许可经营的凭许可证经营）	—	—

时间	事项	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
2011年7月	经营范围变更	经营范围为生产氧气、氮气、氢气、氧化亚氮等气体，设计、安装、维修液态气体储罐并提供相关配套服务，销售本企业产品，道路危险货物运输（第2类、第3类）。（以上项目凭有效许可证件、批准文件许可的范围及期限经营）	—	—
2011年9月	第一次股权转让、第一次增资	林德香港受让亚洲之光所持47.50%股权并认购新增注册资本400万元，增资后注册资本为8,400万元	林德香港50.00%；广钢股份45.24%；南沙工化4.76%	广钢股份出资3,800万元、林德香港出资4,200万元、南沙工化出资400万元；经广州市南方会计师事务所有限公司查验，于2011年12月完成实缴
2012年3月	第二次股权转让	南沙工化将其所持4.76%股权转让给广钢股份	广钢股份50.00%；林德香港50.00%	—
2012年12月	第二次增资	股东同比例增资8,000万元，注册资本由8,400万元增加至16,400万元	广钢股份50.00%；林德香港50.00%	广钢股份出资8,200万元、林德香港出资8,200万元；经广州南华会计师事务所有限公司查验，于2012年11月完成实缴
2013年4月	第三次股权转让	广钢股份将所持广州广钢50.00%的股权全部转让给广钢控股	广钢控股50.00%；林德香港50.00%	—
2014年8月	经营范围变更	危险化学品制造；化工产品批发（含危险化学品）；危险化学品运输；专用备安装《电梯、锅炉除外）；专用设备修理；（具体经营范围以审批机关核定的为准；涉及许可项目的，以许可审批部门核定的为准。）	—	—
2015年12月	经营范围变更	专用设备安装（电梯、钢炉除外）；专用设备修理；危险化学品制造；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；危险化学品运输；（具体经营范围以审批机关核定的为准；涉及许可项目的，以许可审批部门核定的为准。）	—	—
2016年2月	经营范围变更	专用设备安装（电梯、钢炉除外）；专用设备修理，食品添	—	—

时间	事项	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
		加剂批发；食品添加剂零售，危险化学品制造，化工产品批发（含危险化学品）；不含成品油、易制毒化学品；危险化学品运输；食品添加剂制造；化学药品原料药制造（具体经营范围以审批机关核定的为准，涉及许可项目的，以许可审批部门核定的为准）		
2016年9月	经营范围变更	专用设备安装（电梯、锅炉除外）；专用设备修理；食品添加剂批发；食品添加剂零售；安全生产技术服务；能源技术咨询服务；机械设备租赁；医疗设备租赁服务；危险化学品制造；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；危险化学品运输；食品添加剂制造；化学药品原料药制造；气瓶（移动式压力容器）充装；（具体经营范围以审批机关核定的为准；涉及许可项目的，以许可审批部门核定的为准。）	—	—
2017年4月	第四次股权转让	广钢控股以广州广钢 50.00% 的股权出资广钢气体	广钢气体 50.00%；林德香港 50.00%	—
2020年3月	第五次股权转让	林德香港将所持广州广钢 50.00% 的股权转让给广钢气体	广钢气体 100.00%	—

注：林德香港全称为林德气体（香港）有限公司，曾用名威宏有限公司，下同。

（2）深圳广钢

深圳广钢于 2012 年 5 月成立，截至收购实施前，深圳广钢历经 3 次股权转让、1 次增资、1 次经营范围变更，具体情况如下：

时间	事件	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
2012年5月	深圳广钢设立	注册资本为 8,000 万元；经营范围为生产经营氧气、氮气、氩气、氦气、氢气、二氧化碳及以上气体的技术开发应用（该项目生产前需取得《危化品生产许可证》，所有产品仅用于供给深圳市华星光电技术有限公司使用，危险化学品建设项目设立安全许可意见书深	广钢股份 50.00%；林德香港 50.00%	广钢股份出资 4,000 万元、林德香港出资 4,000 万元；经深圳日正会计师事务所查验，于

时间	事件	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
		经贸信息危化项目建设审字[2012]01号有效期至2014年3月20日)。		2012年7月完成实缴
2013年8月	第一次股权转让	广钢股份将所持深圳广钢50.00%的股权全部转让给广钢控股	广钢控股50.00%；林德香港50.00%	—
2017年3月	第二次股权转让	广钢控股以深圳广钢50.00%的股权出资广钢气体	广钢气体50.00%；林德香港50.00%	—
2017年12月	第一次增资	同比例增资新增注册资本8,000万元，注册资本增加至16,000万元	广钢气体50.00%；林德香港50.00%	广钢气体出资4,000万元、林德香港出资4,000万元；经广东南华鹏盛会计师事务所有限公司查验，于2017年12月完成实缴
2018年7月	经营范围变更	生产经营氧气、氮气、氩气、氦气、氢气、二氧化碳及以上气体的技术开发应用（该项目生产前需取得《危化品生产许可证》）。	—	—
2020年3月	第三次股权转让	林德香港将所持深圳广钢50.00%的股权转让给广钢气体	广钢气体100.00%	—

（3）珠江气体

珠江气体于1995年7月成立，截至收购实施前，珠江气体历经4次股权转让、6次经营范围变更，具体情况如下：

时间	事件	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
1995年7月	珠江气体设立	注册资本为1,200万美元；经营范围为生产、销售各类气态和液态的气体产品，各类气体的深加工产品，与本公司气体产品有关的配套设备及气体技术的开发应用、气体贮存、国内气体运输	广钢集团50.00%；林德港氧50.00%	广钢集团出资600万美元；林德港氧出资600万美元；经广州市南方会计师事务所查验，于1997年4月完成实缴
2003年10月	第一次股权转让	广钢集团将其持有珠江气体50.00%股权转让给广钢股份	广钢股份50.00%；林德港氧50.00%	—

时间	事件	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
2005年6月	经营范围变更	经营范围为生产、销售各类气态和液态的气体产品,各类气体的深加工产品,与本公司气体产品有关的配套设备及气体技术的开发应用、气体贮存、国内气体运输(危险化学品经营许可证有效期至2007年9月16日止)(国内气体运输项目属筹建,不得从事生产经营活动)	—	—
2009年8月	经营范围变更	经营范围为生产、销售各类气态和液态的气体产品,各类气体的深加工产品,与本公司气体产品有关的配套设备及气体技术的开发应用、气体贮存(危险化学品经营许可证有效期至2010年7月9日止)	—	—
2010年8月	经营范围变更	经营范围为生产、销售各类气态和液态的气体产品,各类气体的深加工产品,与本公司气体产品有关的配套设备及气体技术的开发应用、气体贮存(危险化学品经营许可证有效期至2013年7月15日止)	—	—
2013年8月	第二次股权转让、经营范围变更	广钢股份将所持珠江气体50.00%的股权全部转让给广钢控股;经营范围为生产、销售各类气态和液态的气体产品(按有效的生产许可证许可经营范围经营),各类气体的深加工产品、与本公司气体产品有关的配套设备及气体技术的开发应用、气体贮存(按有效的危险化学品经营许可证许可经营范围经营)	广钢控股50.00%;林德港氧50.00%	—
2014年11月	经营范围变更	经营范围为危险化学品制造、化工产品批发(含危险化学品),危险化学品储存	—	—
2017年4月	第三次股权转让	广钢控股以珠江气体50.00%的股权出资广钢气体	广钢气体50.00%;林德港氧50.00%	—
2020年3月	第四次股权转让、经营范围变更	林德港氧将所持珠江气体50.00%的股权转让给广钢气体;经营范围为危险化学品储存,危险化学品制造、化工产品批发(含危险化学品;不含成品油、易制毒化学品)	广钢气体100.00%	广钢气体出资由1,200万美元折合变更为9,964.83万元人民币

注：林德港氧全称为林德港氧有限公司，曾用名为香港氧气有限公司，下同。

(4) 粤港气体

粤港气体于 1991 年 9 月成立，截至收购实施前，粤港气体历经 3 次股权转让、1 次增资、1 次减资、3 次经营范围变更，具体情况如下：

时间	事件	股权/经营范围变更情况	股权结构	出资情况
1991 年 9 月	粤港气体设立	注册资本为港币 960 万元；经营范围为生产各类气态、液态的气体产品、各类气体的深加工产品及其气体技术的应用开发	广钢股份 50.00%；林德港氧 50.00%	广钢股份以设备、土地开发费、厂房、无形资产、现金出资 480 万港元，林德港氧以设备、现金出资 480 万港元；经岭南会计师事务所查验，于 1992 年 4 月完成实缴
1994 年 8 月	第一次增资、经营范围变更	注册资本由港币 960 万元增加至人民币 24,668 万元；经营范围为生产各类气态、液态的气体产品、各类气体的深加工产品和与之相关的配套设备，销售本公司产品及气体技术的开发应用，提供气体贮存及气体国内运输（法律、法规禁止的不得经营，涉及许可经营的凭许可证经营）。	广钢股份 50.00%；林德港氧 50.00%	广钢股份以设备出资 12,334 万元，林德港氧以现金出资 12,334 万元；经岭南会计师事务所查验，于 1994 年 12 月完成实缴
2013 年 7 月	第一次股权转让	广钢股份将所持粤港气体 50.00% 的股权全部转让给广钢控股	广钢控股 50.00%；林德港氧 50.00%	—
2014 年 11 月	经营范围变更	危险化学品制造；危险化学品储存；危险化学品运输；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；材料科学研究、技术开发；（具体经营范围以审批机关核定的为准；涉及许可项目的，以许可审批部门核定的为准。）	—	—
2017 年 4 月	第二次股权转让	广钢控股以粤港气体 50.00% 的股权出资广钢气体	广钢气体 50.00%；林德港氧 50.00%	—
2018 年 4 月	减资、经营范围变更	注册资本从人民币 24,668 万元变更为人民币 668 万元；经营范围为销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；材料科学研究、	广钢气体 50.00%；林德港氧 50.00%	广钢气体以设备出资 334 万元，林德港氧以现金出资 334 万元；经广东南鹏盛会计师事务所有限公司查验减资后实收资本情况

时间	事件	股权/经营范围变动情况	股权结构	出资情况
		技术开发；危险化学品制造；危险化学品储存；危险化学品运输		
2020年3月	第三次股权转让	林德港氧将所持粤港气体50.00%的股权转让给广钢气体	广钢气体100.00%	—

经核查，从经营模式上看，珠江气体、粤港气体成立至收购前均主要为通用工业气体现场制气模式，深圳广钢成立至收购前为电子大宗气体现场制气模式，上述3家合资公司的经营模式成立至收购前均未发生变化；广州广钢成立时主要定位为通用工业气体现场制气模式，后来逐渐发展成为综合型的区域气体公司，供气模式包括现场制气和零售供气，产品包括电子大宗气体和通用工业气体。4家合资公司具体业务范围变化如下：

公司名称	设立时间	成立时的业务范围	收购前的业务范围
粤港气体	1991年	90年代初期，广钢集团为引进国际先进气体生产技术，与林德气体成立了国内首批中外合资的气体公司，配套服务广州钢铁厂	随着广州钢铁厂2013年停产，粤港气体不再对外开展生产经营活动
珠江气体	1995年	基于粤港气体的良好合作，1995年，双方共同设立了珠江气体，配套服务珠江钢铁厂	随着珠江钢铁厂2010年停产，珠江气体逐步转型瓶装气充装业务，但业务规模很小，以内部服务广州广钢业务为主
广州广钢	2004年	2004年，为响应广州南沙区政府招商引资政策，广钢集团计划在南沙区新设气体生产基地，与中外合作方合资设立广州广钢，主要配套服务广州JFE钢板公司	除持续为广州JFE钢板公司配套供气外，陆续新增产能逐渐发展成为综合型的区域气体公司。供气模式包括现场制气和零售供气，产品包括电子大宗气体和通用工业气体
深圳广钢	2012年	2011年，广钢集团与林德气体合作中标华星光电T1&T2现场制气项目，2012年在项目地新设子公司作为运营主体	持续为华星光电配套供气

2. 收购前林德气体对4家合资公司生产经营的影响

根据发行人出具的说明并经访谈4家合资公司原中方和外方委派的董事，4家合资公司最早自上世纪90年代开始设立，其设立之初的目的均是基于中方和外方特定合作项目而成立，即是为服务特定客户而属地化设立的项目运营公司，外方主要提供了设备和资金、建立了制度和操作规范，从气体制备装置的设计到投产运行前外方均有派驻人员提供支持，项目建成后的运营主要由4家合资公司在本地招聘人员、并在逐渐长期运营过程中学习吸收外方经验后不断改进，历经

多年学习和自主革新，在 2015 年前后已经完全独立运作。自 2017 年发行人成为 4 家合资公司股东至 2020 年发行人收购 4 家合资公司前，4 家合资公司的业务、资产、财务、机构等方面均独立于林德气体，林德气体主要通过向董事会派驻人员及任命高级管理人员的方式与发行人共同对 4 家公司进行管理，具体说明如下：

（1）业务方面的影响

4 家合资公司根据业务需要设立了独立的业务部门，具有独立的采购、生产和销售业务体系，具备独立的业务能力，开展业务不依赖于林德气体，不存在与林德气体委托销售、联合采购、联合销售、让渡业务资源等情形。

4 家合资公司与林德气体相关主体发生的销售、采购交易是基于生产经营所需发生，基于市场价格协商定价，且销售额占销售总额、采购额占采购总额占比较低，2019 年 4 家合资公司对林德气体相关主体的销售金额为 1,336.64 万元，占 4 家合资公司销售总额的占比为 2.42%，4 家合资公司对林德气体相关主体的采购金额为 1,968.71 万元，占 4 家合资公司采购总额的占比为 7.24%，4 家合资公司业务不存在依赖于林德气体的情形。

（2）资产方面的影响

4 家合资公司具备生产经营相关的土地、厂房及设备，其中生产设备日常运行、维护工作均由 4 家合资公司自行实施；4 家合资公司不存在购买林德气体专利，4 家合资公司商标、计算机软件著作权均是自主申请。前述房屋、土地、固定资产、无形资产均独立于林德气体。

（3）财务方面的影响

4 家合资公司设立了独立的财务部门，配置了独立的财务人员，建立了独立、完整的财务核算体系，不存在与林德气体共享财务运作系统的情形，能够根据董事会、经理决策独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度及财务管理制度。

4 家合资公司独立设立银行账户，不存在与林德气体共享银行账户的情况；4 家合资公司分别在税务部门办理了税务登记，依法独立纳税，不存在与林德气体混合纳税的情形；4 家合资公司不存在货币资金或其他资产被林德气体占用的情况，也不存在为林德气体提供担保、财务资助的情况。4 家合资公司具备独立

融资能力，林德气体仅基于股东身份向 4 家合资公司定期收取分红，亦不存在向 4 家合资公司提供借款担保、财务资助的情况。

（4）机构方面的影响

林德气体根据 4 家合资公司的公司章程约定，通过向 4 家合资公司委派董事会人员、推荐高级管理人员的方式参与经营管理，由林德气体、发行人共同作出经营管理决策，4 家合资公司不存在与林德气体机构混同的情形，4 家合资公司的生产办公机构与林德气体分立，不存在混合经营、合署办公的情形。

（5）人员方面的影响

林德气体主要依据公司章程约定通过对 4 家合资公司委派董事或推荐总经理、副总经理等方式参与经营管理。自 2017 年发行人成为 4 家合资公司股东至 2019 年，林德气体委派的 3 名董事在公司章程的约定范围内通过董事会行使表决权，林德气体推荐的总经理（兼任董事）与广钢气体推荐的副总经理共同管理合资公司的生产经营。林德气体亦推荐了 2 名员工作为 4 家合资公司的销售负责人和物流负责人。2019 年，基于市场监管总局已作出剥离 4 家合资公司股权的审查决定，林德气体前述委派或推荐的人员陆续退出合资公司，接替人员均来自合资公司内部培养。除上述人员外，4 家合资公司员工均由其人力资源部门实施统一管理，与 4 家合资公司签订劳动合同、在 4 家合资公司专职工作并领取薪酬，不存在在林德气体兼职的情形。4 家合资公司具备独立的劳动人事管理机构和管理制度，拥有独立的人事、工资、社会保障等管理体系，独立招聘和管理前述员工。

本所律师认为，收购前林德气体主要通过委派董事、推荐高级管理人员等方式参与 4 家合资公司经营管理，4 家合资公司业务、资产、财务、人员独立于林德气体。

（二）收购实施前，发行人主体的业务构成、主要客户和核心技术，与 4 家合资公司在产品、技术、客户、供应商、生产等方面的差异

发行人收购实施前与 4 家合资公司在产品、客户、供应商、生产等方面的对比如下：

项目	发行人	4家合资公司
主营业务	工业气体生产和销售	工业气体生产和销售
主要产品	产品包括电子大宗气体和通用工业气体，气体种类包括氧气、氮气、氩气等	产品包括电子大宗气体和通用工业气体，气体种类包括氧气、氮气、氩气等
主要客户	河南骏化、惠科股份有限公司及其控制的企业（以下简称“惠科股份”）、驻马店市以勒气体有限公司、河南联盛新能源科技有限公司、佛山大合气体有限公司等，前五大客户占当期主营业务收入的比例为 92.93%	华星光电、信利国际有限公司及其控制的企业（以下简称“信利半导体”）、广州 JFE 钢板公司、客户 A、中国船舶集团有限公司等，前五大客户占 4 家合资公司当期主营业务收入的比例为 45.73%
采购内容	主要采购电力，另采购气体产品等	主要采购电力，另采购气体产品、燃油、运输服务等
主要供应商	河南骏化、杭氧股份、广州岩谷贸易有限公司、四川空分、湖南盈德气体有限公司等，前五大供应商占当期生产采购的比例为 98.40%	广东电网有限责任公司广州供电局、华星光电、林德气体、中国石油、广州英凯运输有限公司等，前五大供应商占 4 家合资公司当期生产采购的比例为 76.27%
生产模式	主要采用现场制气生产模式	采用现场制气和自建工厂零售供气相结合的生产模式

注：主要客户、主要供应商的统计口径为 2019 年度前五大客户、供应商。

发行人与 4 家合资公司主营业务、主要产品基本一致，因此发行人和 4 家合资公司的目标客户领域基本一致，主要采购内容均为电力。上表所述发行人和 4 家合资公司在主要客户和主要供应商上存在差异，主要原因系发行人与 4 家合资公司在经营地域、供气模式上存在部分差异。

发行人主体自 2014 年设立之初便开始自主研发电子大宗气体的核心技术，在收购实施前，发行人已在 2018 年中标并成功投产运营惠科股份的超高纯电子大宗气现场制气项目，当时已自主掌握从气体装置的设计到投产运行所需的核心技术。而合资公司在设立之初主要是由外方提供的装置，因此并不掌握气体装置相关的技术，包括前置净化环节的催化路径、气体精馏环节的冷箱设计、制冷环节的气体压缩方案、储运环节的超净管道设计等技术。在气站运营相关的技术方面，由于合资公司和发行人所采用的制气装置工艺路线不同，在冷箱精馏控制、装置负荷调节、后备系统切换方案等技术方面存在差异。此外，由于收购实施前发行人以现场制气模式为主且项目数量较少，并不掌握气体充装和物流配送相关的技术以及远程无人现场的控制技术，该部分技术仅合资公司具备。

发行人主体与合资公司核心技术的差异具体对比如下：

差异类型	技术名称	发行人	4家合资公司
仅发行人具备的技术	前置净化技术	发行人自行研发前置净化技术，使用与合资公司不同的催化路径，开发出可国产化供应的催化材料	合资公司使用外资公司提供的进口催化材料
	模块化设计技术	发行人由于陆续中标新建项目，专门针对小规模或爬坡阶段的供气需求，开展小型、便携安装的制氮装置的研究	合资公司已稳定运行多年，不存在小规模或爬坡阶段的供气需求，因此未有此类装置、不具备相关技术
	圆形真空冷箱技术	发行人由于陆续中标新建项目，专门针对小规模或爬坡阶段的供气需求，开展小型、便携安装的制氮装置的研究	合资公司装置已稳定运行多年，不存在小规模或爬坡阶段的供气需求，因此未有此类装置、不具备相关技术
	前置式复合增压技术	发行人已开展组合气体压缩技术的研究	合资公司无此类技术储备
	高频脉冲测控技术	技术路径均为业界成熟方案，公司根据自主运营项目的运行经验摸索出测控频次和探测节点	合资公司装置已建成多年，在设立时已设定相关测控指标，合资公司不掌握测控频次和探测节点的设置原理
	超净管道技术	发行人拥有完整的解决方案，包括设计、材料定制选型和处理等技术	合资公司装置已建成多年，在设立时已完成对相关管道的设计，合资公司未形成管道系统的解决方案等技术
仅合资公司具备的技术	智能充装技术	收购实施前发行人零售供气业务较少，因此未具备智能化的充装技术	合资公司可在部分产品中做到自动化充装，但未实现智能充装作业
	主动配送管理和智能调度技术	收购实施前发行人零售供气业务较少，因此未具备主动配送管理和智能调度技术	合资公司因从事零售业务，使用初级的物流调度系统，但未实现智能调度和主动配送管理
	ROC 远程控制技术	收购实施前发行人没有远程无人值守的小型现场制气项目，因此未具备 ROC 远程控制技术	合资公司因有远程无人值守的小型现场制气现场，使用初级的远程控制系统，但未形成体系化的 ROC 远程控制技术，亦未进一步开展 ROM 数据采集分析技术、APC 先进过程控制技术的研发
双方均具有的、但存在差异的技术	多级精馏技术	发行人使用的是多级精馏技术，对工艺过程可进行多变量协调总控，可实现初级的先进过程控制	合资公司使用的精馏工艺为单塔精馏过程，采用弥散式、片段式的总控
	后置纯化技术	采用业界成熟的后置纯化方案，发行人对该环节使用设备及材料开展了国产化验证	采用业界成熟的后置纯化方案
	宽幅变负荷技术	发行人自主研发采用线性设计路径的变负荷技术，可以初步满足客户从爬坡到满产的产能切换	合资公司的变负荷技术为节点式、非线性的设计，较难实现线性的宽幅变负荷操作
	全时在线气体供应技术	公司已开展通过多回路预设快开设计研究，旨在可实现自动柔性无缝补给	合资公司采用通断式切换阀进行供气系统的切换，响应时间及波动性较高

注：未在上表中列明的核心技术为收购实施前双方均不具备的技术。

（三）收购实施后，相关资产、系统、技术和业务的交接情况，发行人对于相关技术和系统进行了哪些改进和提升，目前电子大宗气站中标的项目是否沿用 2020 年收购主体的技术和系统

1. 收购实施后，相关资产、系统、技术和业务的交接情况，发行人对于相关技术和系统进行了哪些改进和提升

根据发行人说明，收购实施后，4 家合资公司的相关资产、系统、技术和业务等方面交接情况良好。发行人将 4 家合资公司整体纳入发行人体系进行统筹管理，进一步完善了公司的业务体系，业务协同度亦显著提高，公司的经营规模、研发实力和运营能力进一步提高，具体如下：

（1）资产交接

公司于 2019 年 12 月梳理并编制了 4 家合资公司的房屋建筑物、土地、专利、商标、软件著作权等资产的明细清单和台账，于 2020 年 2 月开始正式对资产进行统一管理，并利用双方现有平台优势和资源优势扩大电子大宗气体业务的发展，提高各项资产的使用效率，扩大公司业务规模，提高经营业绩。

（2）系统交接

4 家合资公司变更为公司全资子公司，于 2020 年 2 月纳入到发行人的财务管理体系，并严格执行公司统一的财务会计制度、内部控制制度、资金管理制度等。4 家合资公司的日常财务工作在发行人层面统一管理，由公司财务负责人直接分管。公司内部于 2020 年 2 月开始逐步对其统一 ERP 系统、统一财务核算科目、统一管理分析报表、统一财务人员，并按相关制度有效执行。

在业务系统层面，发行人于 2020 年 4 月成立了数字化运行中心，合资公司的远程控制系统于 2020 年 5 月统一接入了新建的 ROC 中心并实时跟踪；同时，发行人于 2020 年 7 月正式成立了专门的物流子公司，将合资公司的物流调度系统于 2020 年 8 月整合纳入了物流子公司，进行系统化管理，逐渐由传统的订货发货模式升级为主动配送的智能调度模式。

（3）技术交接

发行人于 2020 年 2 月起正式将 4 家合资公司的研发人员纳入母公司研发体系统一管理，并开展研发工作；对 4 家合资公司具有的技术进行梳理及吸收，结合已掌握的相关技术，逐步形成了包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术、气体应用技术等四大研发方向的核心技术体系。

对于收购实施前仅发行人具备的技术和双方均具有的、但存在差异的技术，发行人吸收了 4 家合资公司多年的运营经验，加快了相关技术的研发改进进度。对于实施前仅由 4 家合资公司掌握的技术，发行人改进和提升情况如下：

技术名称	改进提升情况
智能充装技术	收购实施后，发行人零售业务规模快速提升，通过吸收合资公司的自动化充装技术及收购四川新途流体，公司掌握了针对全产品线、覆盖液体和气体产品形态的智能化充装技术
主动配送管理和智能调度技术	收购实施后，发行人零售业务规模快速提升，在合资公司的调度技术基础上，通过对客户库存数据分析处理、需求预测和车辆及人员数据上做信息整合关联，从而实现主动配送管理和智能调度
ROC 远程控制技术	收购实施后，发行人基于业务发展，改进了原先合资公司的 ROC 远程控制技术，将各地生产现场纳入总部统一管理，并增加了 ROM 数据采集分析技术和 APC 先进制程控制功能，使 ROC 远程控制技术更加的智能和高效

（4）业务交接

4 家合资公司均从事工业气体业务，与收购前发行人的业务方向一致，仅业务地域有所不同。收购实施前合资公司的业务地域主要在广东省内，发行人业务主要在广东省外。发行人于 2020 年 2 月起正式将 4 家合资公司的业务合并纳入发行人整体业务条线管理，既有业务持续正常开展。同时发行人于 2020 年 3 月将各项业务数据联通，统一生产运营、销售、研发等各项制度和执行规范，重新建立各项业务的审批流程，并根据发行人战略目标规划，制定各子公司的职能定位及发展方向。经过业务整合后，4 家合资公司成为发行人在广东省内气体业务的主要组成部分之一，业务规模持续稳步增长。

2. 目前电子大宗气站中标的项目是否沿用 2020 年收购主体的技术和系统

4 家合资公司的成立时间分别为 1991 年、1995 年、2004 年、2012 年，建设时间较早，其技术和系统难以满足现阶段电子大宗气体业务的需要。

目前发行人电子大宗气站中标的项目，所使用的技术主要包括系统级制气技术、气体储运技术、数字化运行技术等。除气体储运技术中的智能充装技术和数

数字化运行技术中的 ROC 远程控制技术为发行人基于合资公司相关技术基础不断改进迭代形成外，其他技术均为发行人独立研发。

目前公司电子大宗气站中标的项目所使用的系统主要包括纯化系统、后备系统、中央控制系统、仪表与控制系统等，其中：纯化系统依托于系统级制气技术中的前置净化技术和后置纯化技术，后备系统依托于系统级制气技术中的全时在线气体供应技术，仪表与控制系统依托于系统级制气技术中的高频脉冲测控技术，前述系统均为发行人独立研发形成；中央控制系统依托于数字化运行技术，包括 ROC 远程控制系统、ROM 数据采集分析系统、APC 先进过程控制系统，其中 ROC 远程控制系统为发行人基于合资公司相关技术基础不断改进迭代形成，ROM 数据采集分析系统、APC 先进过程控制系统为发行人独立研发形成。

核查意见

综上，本所律师认为：

1. 收购前林德气体主要通过委派董事、推荐高级管理人员等方式参与 4 家合资公司经营管理，4 家合资公司业务、资产、财务、机构、人员独立于林德气体。

2. 收购实施前，发行人与 4 家合资公司在产品、客户、供应商、生产等方面无重大差异，仅因经营地域、供气模式不同在主要客户和主要供应商上存在差异；核心技术方面发行人与 4 家合资公司存在一定差异，发行人主要掌握制气相关主要技术，合资公司主要掌握气体储运和生产远程控制技术；

3. 收购实施后，相关资产、系统、技术和业务已交接，发行人对于 4 家合资公司的部分相关技术和系统进行了改进和提升，发行人目前电子大宗气站中标的项目主要使用的技术和系统为独立研发形成，少量技术和系统系基于合资公司相关技术基础改进迭代形成。

二、《第二轮问询函》问题 4 关于关联交易

根据招股说明书，1) 2022 年公司关联采购金额及占营业成本比例呈上升趋势，主要原因系向广重集团购买设备 823.63 万元，向广州电缆厂购买材料 452.81 万元；2) 公司预计关联交易规模将持续增加，预计发生关联采购金额不超过 5,500

万元、关联销售金额不超过 2,000 万元、关联租赁金额不超过 500 万元，交易对象主要为工控体系关联方。

请发行人说明：（1）2022 年公司与广重集团、广州电缆厂交易的具体内容，相关交易的必要性、定价依据及公允性；（2）预计新增关联交易的性质、定价原则及其公允性，对应的收入、成本费用或利润总额占公司相应指标的比例，说明预计新增关联交易的原因及必要性，是否存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 查阅公司《采购管理规定》及主要采购项目的招投标、询价评比等资料；
2. 查阅工控集团的官方网站及其合并范围内子公司清单，了解其涉及的业务板块，核查关联交易的合理性；
3. 查阅广州广重企业集团有限公司（以下简称“广重集团”）、广州电缆厂有限公司（以下简称“广州电缆厂”）的官方网站了解其业务范围，与发行人业务的相关性，核查关联交易的合理性；
4. 查阅广重集团、广州电缆厂作为候选供应商参与公司采购流程的相关招投标文件、询比文件、报价文件等，核查其他报价方的背景、与发行人是否存在关联关系、其他报价方的报价与关联方报价的差异情况等，核查关联交易的合规性、公允性；
5. 抽查公司与广重集团、广州电缆厂签署的合同或订单，访谈广重集团、广州电缆厂相关业务负责人，了解与发行人的业务交易背景、定价依据、往来金额的变动原因等；
6. 查阅公司《关于预计发生的 2023 年关联交易的议案》及其编制依据、独立董事意见、董事会、股东大会审议情况，了解新增关联交易的性质、定价原则及其公允性、原因及必要性、审议程序的合法合规性等；

7. 测算公司预计新增关联交易占公司相应指标的比例，评价关联交易对发行人经营业绩的影响；

8. 取得发行人出具的说明。

核查内容

（一）2022 年公司与广重集团、广州电缆厂交易的具体内容，相关交易的必要性、定价依据及公允性

根据公司《采购管理规定》，公司的采购方式包括招标采购、询价采购、竞价采购、谈判和磋商采购、单源直接采购、多源直接采购等多种方式。2022 年，公司向广重集团的关联采购内容主要为公司现场制气项目配套冷箱精馏塔系统；向广州电缆厂的关联采购内容主要为电缆。经核查，公司根据项目金额大小，采取了招标采购、询价采购、竞价采购等方式实施采购以确保公司采购过程的合规性、采购定价的公允性。

根据发行人说明，冷箱精馏塔系统是制气环节的关键生产设备，特别对于集成电路制造、半导体显示等超高纯气体供应要求的现场制气项目，公司对冷箱精馏塔系统有特别的工艺设计、选型和加工技术规范，属于公司核心商业机密，因此公司对该类设备的采购主要采用非公开的邀请招标、询价采购等方式。电缆属于通用设备，需求明确、规格型号统一、货源充足、价格稳定，公司对该类别的采购主要采用竞价采购、公开招标等方式。

2022 年，公司对广重集团、广州电缆厂关联采购对应的具体采购项目、采购方式、供应商比选情况如下：

采购项目名称	采购方式	符合资格的候选供应商	获选供应商	获选原因	最终采购金额（万元）
广钢气体合肥长鑫项目制氮机配套四台塔器制造及五套冷箱管道装配成套	邀请招标	广重集团、菏泽花王压力容器股份有限公司、浙江博凡动力装备股份有限公司	广重集团	最高评分	496.28
制氮机配套四台吸附器采购	询价采购	广重集团、菏泽花王压力容器股份有限公司、浙江博凡动力装备股份有限公司	广重集团	最高评分	157.52
合肥长鑫制氮机配套泵箱和膨胀机箱采购	竞价采购	广重集团、江苏华艾重型装备有限公司	广重集团	最低价格	68.94

采购项目名称	采购方式	符合资格的候选供应商	获选供应商	获选原因	最终采购金额（万元）
长鑫、上海项目梯子平台采购	竞价采购	广重集团、浙江博凡动力装备股份有限公司	广重集团	最低价格	47.79
合肥长鑫项目氧气提质冷箱采购	竞价采购	广重集团、江苏华艾重型装备有限公司	广重集团	最低价格	43.36
合计	-	-	-	-	813.89
武汉华中气体岛项目低压电力电缆采购	公开招标	广州电缆厂、广东电缆厂有限公司、江苏上上电缆集团有限公司	广州电缆厂	最高评分	164.22
广州华星光电 T9 项目电缆采购	竞价采购	广州电缆厂、广东电缆厂有限公司、深圳壹方物资有限公司	广州电缆厂	最低价格	96.59
上海临港项目电缆采购	竞价采购	广州电缆厂、远东电缆有限公司、广东中宝电缆有限公司	广州电缆厂	最低价格	88.48
临时制氮机项目电力电缆采购	竞价采购	广州电缆厂、江苏上上电缆集团有限公司、远东电缆有限公司	广州电缆厂	最低价格	60.37
合计	-	-	-	-	409.66

注 1：上表中公司对广重集团合计采购金额 813.89 万元，占公司对广重集团当期总采购金额的比例为 98.82%，公司对广州电缆厂合计采购金额 409.66 万元，占公司对广州电缆厂当期总采购金额的比例为 90.47%，公司与广重集团、广州电缆厂发生的其他关联采购金额极小，因此未在上表中列示；

注 2：根据公司采购制度，对于竞价采购，最低报价的供应商为获选供应商；对于招标、询价采购，公司通常根据其报价、技术能力、质保能力、主材用料等因素进行综合评分，最高评分的供应商为获选供应商。

由上表所示，公司对广重集团、广州电缆厂的采购并非直接的定向采购，而是公司基于实际业务需求依照《采购管理规定》进行招投标、询价、竞价等流程多方比价后确定。经核查，广重集团是广州国有重型装备核心企业、国家高新技术企业，连续多年入选中国机械工业 500 强，其产品多项技术达到国际先进水平，销往多个国家、地区及国内多个城市；广州电缆厂是广州国有大型电线电缆制造企业、国家高新技术企业，其产品被应用于电网建设、大亚湾核电站、国家大剧院、港珠澳大桥等重点工程项目。广重集团、广州电缆厂作为上表所述采购项目符合资格的候选供应商，因其公司实力背景、就近服务能力、价格优势、产品优势等在公司的竞争性采购流程中最终获选，定价依据供应商报价并经过多方综合比价，具有公允性。

（二）预计新增关联交易的性质、定价原则及其公允性，对应的收入、成本费用或利润总额占公司相应指标的比例，说明预计新增关联交易的原因及必要性，是否存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易

1. 预计新增关联交易的性质、定价原则及其公允性，预计新增关联交易的原因及必要性

根据公司《关联交易决策制度》，公司应按类别合理预计日常关联交易年度金额，履行审议程序，若实际执行超出预计金额，应当根据超出金额重新履行相关审议程序。基于此，发行人于 2023 年 3 月召开第二届董事会第十七次会议、于 2023 年 4 月召开 2022 年度股东大会，审议通过《关于预计发生的 2023 年关联交易的议案》，关联董事、关联股东回避表决，独立董事发表了同意意见。经核查，发行人产生关联交易具体原因及必要性如下：

发行人控股股东工控集团系广州市国资委直接监管企业。2019 年以来工控集团先后完成对万宝集团、万力集团、广智集团的重组及对鼎汉技术、润邦股份等上市公司的收购，下属企业数量快速增长，涵盖新兴材料、核心部件、高端装备、产业金融、产业服务等多个板块。发行人是工控集团旗下专业从事工业气体业务的控股子公司，在气体生产、气站建设等环节存在向工控集团关联方采购设备及材料等正常业务往来；部分工控集团关联方存在工业气体需求，存在向发行人采购工业气体产品等正常业务往来。除了正常的购销业务外，工控集团在广州拥有众多物业资产及提供配套服务，公司位于广州总部办公场地系向工控集团关联方租赁。

除工控集团关联方外，公司董事陈晓飞任职的兴橙资本、公司董事钱骥任职的红杉资本近年来均积极投资布局半导体行业，与公司电子大宗气体产品应用领域存在一定重合，可能存在上述董事新增投资或任职的关联公司与发行人发生的正常业务往来。

综上所述，由于公司控股股东及部分董事相关的关联方众多，公司在日常经营过程中不可避免将存在一定金额的关联交易，但关联交易均具有合理的商业背景，关联交易金额占公司相应指标的比例均较低，不存在对公司生产经营造成重

大影响的情形。公司预计 2023 年度新增关联交易的性质、定价原则及其公允性、原因及必要性的具体分析如下：

（1）预计新增关联采购

公司对 2023 年度关联采购的预计情况具体如下：

单位：万元

公司名称	采购内容	2023 年预计金额	2022 年发生金额
广重集团	现场制气项目配套冷箱精馏塔系统等部件	3,500.00	823.63
广州电缆厂	新建项目配套电缆等材料	800.00	452.81
预留额度	公司预计潜在新项目而可能产生的关联采购	900.00	-
其他	主要向工控集团体系关联方采购办公用品、医疗服务等	300.00	211.40
合计		5,500.00	1,487.84

公司对广重集团、广州电缆厂的关联采购金额随公司新建项目增多而呈现增长趋势。公司预计 2023 年度可能对广重集团采购的金额为 3,500.00 万元，均系现场制气项目所需的冷箱精馏塔系统等部件。截至 2023 年 4 月末，预计的采购明细如下：

现场制气项目对应客户名称	采购项目名称	预计金额（万元）	项目采购阶段
晶合集成	30k 制氮机精馏装置	1,000.00	已招标
长鑫集电	暂未启动采购流程-	300.00	筹划中
粤芯半导体	暂未启动采购流程-	500.00	筹划中
益阳信维	暂未启动采购流程-	500.00	筹划中
青岛芯恩	暂未启动采购流程-	300.00	筹划中
武汉楚兴	暂未启动采购流程-	900.00	筹划中
合计	-	3,500.00	-

公司预计 2023 年度可能对广州电缆厂采购的金额为 800.00 万元，截至 2023 年 4 月末，预计的明细如下：

现场制气项目对应客户名称/ 自建工厂项目对应子公司名称	项目类型	预计金额（万元）	采购项目阶段
南通广钢	自建工厂	130.00	筹划中
湖北广钢电材	自建工厂	50.00	筹划中
长鑫集电	现场制气	150.00	筹划中
粤芯半导体	现场制气	80.00	筹划中
益阳信维	现场制气	50.00	筹划中
青岛芯恩	现场制气	150.00	筹划中
武汉楚兴	现场制气	70.00	筹划中
长鑫存储	现场制气	120.00	筹划中
合计	-	800.00	-

公司基于 2023 年度在建或新建项目情况相应制订了采购计划，其中部分采购项目因发行人曾经与广重集团、广州电缆厂发生业务合作，预计广重集团、广州电缆厂可能成为相关采购项目的参选供应商，从而预计可能产生关联采购的金额。如本问题回复之“（一）2022 年公司与广重集团、广州电缆厂交易的具体内容，相关交易的必要性、定价依据及公允性”所述，公司 2023 年度将基于实际业务需求依照《采购管理规定》履行招投标、询价、竞价等流程后，根据评比结果确定供应商，不存在直接对广重集团、广州电缆厂实施定向采购的情形。

此外，随着公司业务规模的持续增长，公司可能于 2023 年度新增实施现场制气或自建工厂项目，结合工控集团及其下属企业覆盖的业务板块较多，从而可能产生潜在的新增关联采购，该等关联采购仍需依照《采购管理规定》履行招投标、询价、竞价等流程后确认供应商。基于谨慎性原则，为做好非关联股东的预期管理，因此公司在测算 2023 年度关联采购时，预留了 900.00 万元的额度。

综上，公司预计 2023 年度新增关联采购主要系对广重集团、广州电缆厂的采购，前述采购具有商业合理性，交易的定价原则具有公允性，履行了相应审议程序，合法合规。

（2）预计新增关联销售

公司对 2023 年度关联销售的预计情况具体如下：

单位：万元

公司名称	销售内容	2023年 预计金额	2022年 发生金额
万力轮胎股份有限公司（以下简称“万力轮胎”）	半钢子午线轮胎生产线升级技术改造项目配套零售通用工业气体产品	100.00	2.68
湖南越摩	国创越摩先进封装项目配套零售电子大宗气体产品	250.00	111.45
预留额度	其他半导体行业客户的潜在商业机会[注]	800.00	-
其他	主要向工控集团关联方持续销售气体产品	850.00	663.75
合计	-	2,000.00	777.87

注：该等关联方主要对应与工控集团、公司外部董事陈晓飞、公司外部董事陈晓飞存在关联关系的企业。

万力轮胎系公司控股股东工控集团控制的企业，其半钢子午线轮胎生产线升级技术改造项目已于2022年8月正式下线，基于万力轮胎的产能处于攀升阶段，公司预计2023年对其销售气体金额约100.00万元。

湖南越摩系公司董事陈晓飞报告期内曾经担任董事的企业，其国创越摩先进封装项目已于2022年末正式竣工，基于湖南越摩的产能处于攀升阶段，公司预计2023年对其销售气体金额约250.00万元。

除前述客户外，公司正在积极拓展其他半导体行业客户，例如筹划向董事陈晓飞担任执行董事的广州增芯科技有限公司12英寸先进MEMS传感器及特色工艺晶圆制造量产线新建项目销售配套现场制气电子大宗气体产品。该项目尚处于建设初期，公司正在跟进并寻求相关业务合作机会。基于谨慎性原则，为做好非关联股东的预期管理，因此公司在测算2023年度关联销售时，预留了800.00万元的额度。

公司预计的其他关联销售系为向工控集团关联方零售气体产品，公司基于最近三年主营业务收入复合增长率29.03%，预计2023年度将产生850.00万元的其他关联方的气体销售。

根据公司说明，若上述关联销售实际执行，公司将基于市场定价与关联方协商确定交易价格，或通过参加关联方组织的招标、询价、竞价等程序成为供应商。

综上，公司预计 2023 年度新增关联销售主要系对万力轮胎、湖南越摩的销售，前述销售具有商业合理性，交易的定价原则具有公允性，履行了相应审议程序，合法合规。

（3）预计新增关联租赁

报告期内，公司的关联租赁均位于广州。2022 年，公司对广州工控科技产业发展集团有限公司、广州威谷科技园管理有限公司、广州威谷置业有限公司发生关联租赁的金额为 146.60 万元，公司基于 2023 年 2 月关联租赁的续租情况预计 2023 年因续租产生的关联租赁金额约为 170.00 万元。

因公司经营规模持续扩大、现有办公场地已不能满足公司未来的办公需求，公司筹划 2023 年在现有办公地点附近新增租赁，向广州工控科技产业发展集团有限公司预估的租赁面积约 5,000 平米，该大楼位于发行人现有办公地址附近。该项租赁预计在 2023 年度新增关联交易金额约 250.00 万元。若该项租赁实际执行，公司将积极与业主方谈判、磋商，在参考周边租赁价格并考虑配套设施、装修等因素的基础上，以合理、公允的价格进行租赁。

此外，鉴于公司的业务规模仍处于快速增长期，公司基于谨慎性考虑，预留 80.00 万元的潜在关联租赁额度，用于 2023 年可能新增的办公租赁或仓库租赁。

2. 对应的收入、成本费用或利润总额占公司相应指标的比例

公司预计 2023 年度关联销售金额为 2,000 万元，占 2022 年度营业收入的比例为 1.30%；公司预计 2023 年度关联采购金额为 5,500 万元，占 2022 年度营业成本的比例为 5.79%；公司预计 2023 年度关联租赁金额为 500 万元，占 2022 年度营业成本的比例为 0.53%。

由于公司仍处于快速发展阶段，公司预计 2023 年度营业收入、营业成本将持续增长，公司预计的关联销售金额、关联采购金额、关联租赁金额占公司 2023 年度相应指标的比例将低于前述测算的比例。

综上，公司预计 2023 年度的关联销售、关联采购和关联租赁的交易金额占公司营业收入或营业成本的比例较低，相关关联交易不会对发行人的生产经营产生重大影响。

3. 是否存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易

如上文所述，公司此次所预计的 2023 年度关联交易均属于公司的日常经营往来。公司与关联方的交易遵循客观公正、平等自愿、价格公允的原则，履行了相应的审议程序、招采程序。

经核查，独立董事就发行人 2023 年度预计关联交易发表了意见，认为公司预计新增日常的关联交易是公司在正常生产经营过程所发生的，系出于确保维持公司正常持续经营与发展之目的，关联交易定价公允合理，不存在损害公司及其股东利益的情形，不会对公司独立性产生影响，公司亦不会因关联交易而对关联方形成依赖。

本所律师认为，发行人新增关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的行为，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易的情形。

核查意见

综上，本所律师认为：

1. 2022 年公司向广重集团关联采购的具体内容主要为现场制气项目配套冷箱精馏塔系统，向广州电缆厂关联采购的具体内容主要为电缆；该等关联交易系公司基于实际业务需求依照《采购管理规定》进行招标、询价、竞价等流程多方比价后确定的，具有商业合理性，相关定价公允，履行程序合法合规；

2. 公司预计新增的关联交易的性质为日常购销和办公场地租赁，定价公允，占公司营业收入或营业成本的比例整体较低，不会对公司的生产经营造成重大影响。公司预计新增的关联交易具有商业合理性，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

三、《第二轮问询函》问题 7.1 关于知识产权

根据招股说明书，1) 截至 2023 年 2 月末，公司拥有发明专利 25 项，部分为受让取得，其中形成主营业务收入的发明专利为 13 项；公司部分技术属于技术诀窍，暂未申请发明专利；2) 2022 年 11 月 16 日，发行人与绿航环保设立湖北广钢电材作为电子特气生产基地，绿航环保以知识产权出资 1,684.87 万元，持有湖北广钢电材 25% 股份。

请发行人说明：（1）13 项形成主营业务收入发明专利的主要内容、取得方式以及在公司主营业务中的应用，是否主要来自于收购的合资公司；（2）发行人对于核心技术的保护措施，是否具有持续研发能力；（3）发行人出资湖北广钢电材的方式，绿航环保以知识产权出资是否履行了完整的审批或备案程序，结合评估假设和过程分析知识产权评估价格的合理性和公允性，是否存在国有资产流失。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

核查程序

就本题所述事项，本所律师履行了包括但不限于以下核查程序：

1. 查阅发行人的专利清单、相关受让专利的转让协议，访谈研发负责人，了解发明专利的主要内容、在主营业务中的应用等；
2. 访谈发行人研发负责人、人事负责人，查阅核心技术人员签订的保密协议等，了解发行人对于核心技术的保护措施、在研项目和储备项目进展情况等；
3. 查阅湖北广钢电材的工商登记资料、《合资协议》，取得绿航环保出具的调查问卷；
4. 基于对中联资产评估集团有限公司专业意见的合理信赖，查阅中联资产评估集团有限公司出具的《广州广钢气体能源股份有限公司与福州绿航环保技术服务股份有限公司拟设立合资公司涉及的福州绿航环保技术服务股份有限公司无形资产评估项目资产评估报告》《广州广钢气体能源股份有限公司与福州绿航环保技术服务股份有限公司拟设立合资公司涉及的福州绿航环保技术服务股份有限公司无形资产评估项目资产评估说明》及相关评估备案文件；

5. 查阅发行人第二届董事会第十二次会议会议文件；
6. 查阅湖北广钢电材自建工厂项目的可研报告、风险评估报告等；
7. 取得发行人出具的说明。

核查内容

（一）13 项应用于主营业务发明专利的主要内容、取得方式以及在公司主营业务中的应用，是否主要来自于收购的合资公司

根据发行人说明，公司 13 项应用于主营业务的发明专利中，9 项属于系统级制气技术，4 项属于气体应用技术。除上述两类核心技术外，气体储运技术中的氮气供应链相关技术主要系技术诀窍，为防止技术泄露，公司暂未申请发明专利。智能充装相关技术的主要成果为软件著作权。数字化运行技术的主要成果为软件著作权。

公司上述 13 项发明专利中 9 项为自主研发，来自合资公司的发明专利仅 2 项，除此之外的受让专利 2 项。具体情况如下：

序号	专利名称	主要内容	在主营业务中应用	取得方式	是否来自合资公司
1	一种锰铜复合氧化物催化剂及其制备方法与应用	本发明提供了一种锰铜复合氧化物催化剂及其制备方法与应用，所获得的锰铜复合氧化物催化剂能够有效去除气体中杂质，能够用于高纯气体的生产制备中。基于本专利的技术，可以实现超高纯复合纯化技术	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	自主研发	否
2	一种智能化的真空分离装置	本发明涉及的是一种智能化的真空分离装置，具有初滤网兜和吸附片的设置，可滤除杂质，提高分离效果。基于本专利的技术，可以实现压缩空气的前置净化技术	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	自主研发	否
3	一种空气过滤装置	本专利是前置净化技术的组成部分之一，通过设计一种空气过滤装置，滤网与粉尘清除装置表面的毛刷紧密接触，可有效去除空气中的粉尘、降低维护成本	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	受让取得	是
4	一种气、液体分离及纯净设备	本专利是多级精馏技术的组成部分之一，通过设计一种气、液体分离及纯净设备（包括离心机构和沉淀分离提纯机构），在保证分离效率的同时，确保设备的平稳运	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	受让取得	否

序号	专利名称	主要内容	在主营业务中应用	取得方式	是否来自合资公司
		行，解决了传统分离装置单级分离、效率低且不稳定的问题			
5	一种适用于电子气工厂的制氮机	本专利是宽幅变负荷技术和模块化设计技术的组成部分之一，是一种具有宽泛的负荷调节范围的制氮机，可节约能耗，提高氮气的提取率	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献，并可应用于通用工业气体业务	自主研发	否
6	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	本专利是宽幅变负荷技术和全时在线气体供应技术的组成部分之一，设计了一种故障自关闭的气体减压阀，实现了气体减压阀应急自动关闭的功能，具备可控性好、维护成本低、故障排除方便的特点	主要应用于制氮装置管道系统的气体减压阀，对公司电子大宗气体业务产生贡献，并可应用于通用工业气体业务	受让取得	是
7	一种模块化制氮机	本专利是模块化设计技术和圆形真空冷箱技术的组成部分之一，通过模块化制氮机（包括壳体、吸附罐及变形布局）及变形部件的设计，实现动态的吸附空间的改变，可提高氮气产量、降低设备成本、方便安装与储运	主要应用于中小型制氮装置的设计中，对公司电子大宗气体业务产生贡献	受让取得	否
8	一种三维多孔结构铜锰复合催化剂及其制备方法和应用	本发明提供了一种新型结构的锰铜复合催化剂及其制备方法与应用，可更有效去除气体中杂质，能够用于高纯气体的生产制备中。基于本专利的技术，可以实现超高纯复合纯化技术	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	自主研发	否
9	一种电子气阀门切换系统及切换方法	本发明涉及的是一种气体工厂供气自动切换系统的阀组设计，可实现多种供气装置之间的无扰自动切换，保证供气的连续性和稳定性。基于本专利的技术，可以实现全时在线气体供应技术	主要应用于制氮装置的生产工艺，对公司电子大宗气体业务产生贡献	自主研发	否
10	一种熔炼反射炉用纯氧燃烧装置及燃烧方法	本发明是富氧燃烧技术的具体应用场景之一，可应用于金属冶炼行业，如铜冶炼、铅冶炼、铝冶炼、钢铁热处理等，可在熔炼和热处理工艺中高效加热，具有加热快、气氛精控、排放低的优势，提高了客户的产能，并降低其金属烧损，减少了燃烧尾气排放	主要应用于通用工业气体业务	自主研发	否
11	一种玻璃窑炉及其玻璃制品生产装置	本发明是富氧燃烧技术的具体应用场景之一，可应用于硅酸盐行业，可在熔炼工艺中高效加热，具有加热快、温度均匀、排放低的优势，提高了客户的产能及产品良率，减少了燃烧尾气排放	主要应用于通用工业气体业务	自主研发	否

序号	专利名称	主要内容	在主营业务中应用	取得方式	是否来自合资公司
12	一种玻璃制品表面抛光火焰枪、抛光装置及抛光方法	本发明是富氧燃烧技术的具体应用场景之一，可应用于硅酸盐行业，可在玻璃表面处理工艺中高效加热，具有加热快，温度高、排放低的优势，提高了客户的产能及产品良率，减少了车间内燃烧尾气排放。	主要应用于通用工业气体业务	自主研发	否
13	一种激光点火器、垃圾焚烧装置及其控制方法	本发明是富氧燃烧技术的具体应用场景之一，可应用于金属冶金、硅酸盐、垃圾无害化处理及发电行业，可在点火工艺中实现更安全可靠点火操作，并具有体积小、全自动响应、便携性的主设备整合等优势	主要应用于通用工业气体业务	自主研发	否

（二）发行人对于核心技术的保护措施，是否具有持续研发能力

发行人建立了完善的、契合行业需求的科技创新平台架构，用以保持技术的不断创新。公司与关键技术人员均签订了保密协议，对其保密义务作出了严格的约定，并及时进行了相关专利或软件著作权的申请。通过前述措施的实施，严密保护公司的核心技术。同时，发行人制定了切实可行的人员激励机制，通过多种形式实现对核心人员的激励，增强公司对人才的吸引力和凝聚力。

报告期内，公司的研发费用分别为 2,750.41 万元、4,958.83 万元和 7,170.40 万元，研发支出持续快速增长。截至 2022 年末，发行人拥有核心技术人员 4 名，研发人员总数 113 人，研发团队涵盖工艺技术、工程技术、应用技术等多领域的资深人才，拥有丰富的气体行业专业知识与研发创新经验，对电子大宗气体行业前沿技术与发展趋势具有深刻认知及判断，具备较高的科研能力。在技术储备方面，发行人围绕集成电路制造等先进制程需求，持续研发气体的新技术、新方案，主要包括：①准超临界 CO₂ 精准相控技术，用以解决现有集成电路制造的清洗环节中有机溶剂湿洗带来的二次污染问题，改用超高纯 CO₂ 替代；②超高纯氧制备技术，用以解决集成电路制造超纯氧用量大、现场难制备的问题，通过在制氮机升级工艺，可使其直接产出超高纯氧；③氦氙粗制技术，用以提升氦氙提取率，提高稀有气体产出。

综上所述，公司已建立了核心技术保护措施，具有持续研发能力。

（三）发行人出资湖北广钢电材的方式，绿航环保以知识产权出资是否履行了完整的审批或备案程序，结合评估假设和过程分析知识产权评估价格的合理性和公允性，是否存在国有资产流失

1. 发行人出资湖北广钢电材的方式，绿航环保以知识产权出资是否履行了完整的审批或备案程序

根据发行人与绿航环保签订的湖北广钢电材《公司章程》，发行人以货币向湖北广钢电材出资，认缴出资金额为4,998万元，湖北广钢电材以知识产权出资，认缴出资金额为1,666万元。

就前述合作投资湖北广钢电材事宜，应履行的审批或备案程序如下：

序号	程序	相关法律法规、制度名称	相关法律法规、制度规定的主要内容	已履行的程序	履行的程序的相关法律依据是否充分
1	发行人内部决策程序、主管部门/企业审批备案程序	当时有效的工控集团《投资管理制度》和发行人《公司章程》《重大经营与投资决策管理制度》	1. 内部决策程序：根据交易相关金额，由发行人股东大会、董事会在各自的权限范围内，对公司对外投资作出决策 2. 主管部门/企业审批备案程序：工控集团成员企业由股东大会决策的投资项目，应由集团公司党委会前置研究、总经理办公会审议、董事会审批，否则由成员企业在其权限范围内作出决策，决策完毕后向集团公司投资管理部报备	发行人第二届董事会第十二次会议审议通过，并向工控集团投资管理部报备	是
2	绿航环保内部决策程序	绿航环保《公司章程》	股东会由全体股东组成，是公司的权力机构，决定公司的经营方针和投资计划，股东对此以书面形式一致表示同意的，可以不召开股东会会议，直接作出决定，并由全体股东在决定文件上签章	绿航环保全体股东已在《合资协议》上签章	是
3	知识产权评估、备案程序	《公司法》《企业国有资产评估管理暂行办法》	1.以非货币性资产出资评估程序：股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资，对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价 2.评估备案程序：企业收到资产评估机构出具的评估报告后，将备案材料逐级报送给国	中联资产评估集团有限公司出具了《广州广钢气体能源股份有限公司与福州绿航环保技术服务有限公司拟设立合资公司涉及的福州绿航环保技术服务有限公司无形资产评估项目资产评估报告》（中联评报字[2022]第810号）（以下简称“评估报告”），工控集团已	是

			有资产监督管理机构或其所 出资企业办理备案手续	对该评估报告进行评估 备案	
4	工商登记程 序、企业国有 产权登记	《公司法》《市场 主体登记管理条 例》《企业国有资 产产权登记管理 办法》《企业国有 资产产权登记管 理办法实施细则》	1.工商登记程序：市场主体设 立应当依法办理登记 2.企业国有资产产权登记程 序：国有企业、国有独资公司、 持有国家股权的单位以及以 其他形式占有国有资产的企业， 应当办理产权登记	已在潜江市市场监督管 理局完成工商设立登记、 已通过产权管理系统提 交产权登记	是

基于以上，本所律师认为，发行人、绿航环保合作投资湖北广钢电材已履行了完整的审批或备案程序。

2. 结合评估假设和过程分析知识产权评估价格的合理性和公允性

（1）知识产权对应的产品、市场情况

经核查，绿航环保出资的知识产权为其持有的六氟-1,3-丁二烯催化制备工艺专有技术及相关专利的所有权，对应的专利权为一种催化制备六氟-1,3-丁二烯的方法（专利号：ZL201610900593.6），是一种通过催化加氢脱氯二聚作用制备六氟-1,3-丁二烯的方法。

根据发行人说明，六氟-1,3-丁二烯又称六氟丁二烯、全氟丁二烯，在刻蚀工艺应用中具有高刻蚀速率、高选择性、高精确性，更适合于高深宽比的刻蚀工艺，主要应用于高端芯片制造。电子级六氟丁二烯是集成电路 IC 芯片等制造时必不可少的刻蚀气体，能完成纳米级沟槽的加工。截至评估基准日，六氟丁二烯的工业合成及提纯技术被俄罗斯、日本、韩国等所垄断，国内市场上在售电子工业用六氟丁二烯气体均为进口，其运输不便、价格昂贵。随着我国超大规模集成电路、平板显示器、光伏发电等产业的迅速发展，使得六氟丁二烯国产替代需求强烈、市场空间广阔。

（2）评估假设和过程的具体情况

根据《评估报告》，评估人员遵循了以下评估假设：

一般假设	1	假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。
	2	假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

	3	评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。
特殊假设	1	假设评估基准日后中华人民共和国的政治、经济和社会环境无重大变化。
	2	假设评估基准日后中华人民共和国的宏观经济政策、产业政策和区域发展政策，无其他重大变化。
	3	假设评估基准日后与绿航环保相关的赋税基准及税率、政策性征收费用等政策，不发生重大变化。
	4	假设评估基准日后绿航环保采用的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致。
	5	假设发行人、绿航环保根据双方约定的投资规模、投资进度、团队配合等正常实施项目。

（3）知识产权评估价格的合理性和公允性

如本题回复之“（三）/2./（2）评估假设和过程的具体情况”所述，本次评估的评估假设中，一般假设和特殊假设第 1-4 项按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，具有合理性；特殊假设第 5 项符合评估对象的实际情况，具有合理性。

根据中联资产评估集团有限公司出具的《资产评估说明》，本次评估采用收益法评估无形资产，根据无形资产回报率测算无形资产的收益。即从在一定的规模条件下的无形资产能够为公司带来的收益入手，计算未来可能取得的收益，再乘以无形资产回报率的折现值，确定评估对象能够为资产拥有方带来的利益，得出该评估对象在一定的经营规模下于评估基准日的市场价值。

根据《评估报告》，评估计算过程如下：

①评估计算公式

评估值 = 未来收益期内各期的收益额现值之和

$$P = \sum_{t=1}^n K \times P_t / (1+i)^t$$

其中：P—专利资产的评估价值；

K—销售收入的技术分成率；

P_t—利用被评估的专利及专有技术第 t 年可得的销售收入；

i—折现率

n—被评估对象的未来收益期；

t—折现期；

②预测未来年度销售收入

预计评估对象所依附的年产 100 吨项目建成后一年内可实现 20 吨的销售，预计到 2023 年年中才能正式建成投产（包括设备调试完成），因此 2023 年预测销售 5 吨。随着每年生产量和社会需求量以及技术的成熟度增加，该产品年销量预计会在 5 年内达到设计产能水平，第 5 年起达到销售稳定。相关产品含税价格确定为 130 万元/吨，且在预测期间保持不变。预测未来年度销售收入分别为：

单位：万元

时间	2022 年 3 月-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年-2032 年
销售数量（吨）	-	5.00	50.00	80.00	100.00	100.00
单价（万元/吨）	115.04	115.04	115.04	115.04	115.04	115.04
销售收入（万元）	-	575.22	5,752.21	9,203.54	11,504.42	11,504.42

③收益期间

评估人员根据研发人员对技术状况、技术特点、技术改进周期的描述并结合同行业技术发展、企业自身的技术保护措施、国内对发明类专利技术的保护时间等因素，综合确定委估无形资产尚可使用经济寿命年限为 10.83 年，即确定收益期限为 2022 年 3 月至 2032 年。

④无形资产的贡献率或提成率

由于本次评估的技术资产组是通过企业经营管理实现收益，因此，委估无形资产的收益应该以委估无形资产的价值在公司的资本结构中所占的比率来估算其产生的收益。另一方面本次评估涉及无形资产其市场价值未知，因此无法测算其资产结构比率，但评估专业人员认为其资本结构与同行业的上市公司相比应有某些相同或相似的地方。为此，评估专业人员对比公司的资本结构估计并以此作为参考确定无形资产应有的资本结构，并进而估算无形资产的贡献率或提成率。

根据上市公司公开披露信息，华特气体的主营业务为电子特种气体，凯美特气的重要子公司岳阳凯美特电子特种稀有气体有限公司主营业务为电子特种气体，杭氧股份的重要子公司衢州杭氧特种气体有限公司主营业务为特种气体，雅

克科技的重要子公司成都科美特特种气体有限公司主营业务为含氟类特种气体。评估机构根据前述同行业可比公司无形资产所占比重及收入、利润等经营数据（数据来源：wind 上公布的各上市公司 2020 年年报），计算得到行业技术提成率，相关数据和计算过程如下：

单位：万元

股票代码	上市公司股票名称	主营业务全投资公允价值	主营业务营运资金	主营业务非流动资产	营运资金比重% (1)	有形非流动资产比重% (2)	无形非流动资产比重% (3)=100%-(1)-(2)
688268.SH	华特气体	506,619.71	73,595.01	28,038.41	14.53%	5.53%	79.94%
002549.SZ	凯美特气	413,276.34	50,299.09	92,254.94	12.17%	22.32%	65.51%
002430.SZ	杭氧股份	2,404,849.82	293,066.23	566,017.27	12.19%	23.54%	64.28%
002409.SZ	雅克科技	2,009,375.06	118,651.36	152,748.22	5.90%	7.60%	86.49%

注：无形非流动资产在资本结构中所占比例是根据营运资金、非流动资产在全投资公允价值中比例计算得出，其中，全投资公允价值系 2020 年末股东全部权益市值和有息负债账面值计算得出，营运资金及非流动资产摘自 2020 年年报数据。

同行业可比公司技术提成率计算如下：

序号	股票代码	对比公司名称	无形非流动资产在资本结构中所占比例	无形非流动资产中被评估资产所占比重	无形资产在资本结构中所占比重	2020 年的业务税息折旧摊销前利润	技术对业务息税前利润的贡献	2020 年的主营业务收入	技术提成率
A	B	C	E	F	G=E*F	H	I=G*H	J	K=I/J
1	688268.SH	华特气体	79.94%	39.8%	31.8%	15,652.66	4,983.65	99,958.84	4.99%
2	002549.SZ	凯美特气	65.51%	39.8%	26.1%	16,965.80	4,426.49	51,875.32	8.53%
3	002430.SZ	杭氧股份	64.28%	39.8%	25.6%	188,558.24	48,272.85	1,002,076.81	4.82%
4	002409.SZ	雅克科技	86.49%	39.8%	34.4%	61,851.85	21,307.71	227,303.20	9.37%
平均值									6.93%

注：无形非流动资产中待估资产所占比例采用的是技术类无形资产的收入贡献分层率。

本次评估中根据技术进步程度考虑一定的技术衰减率对委估技术的收益提成率进行修正，结合被评估单位技术人员的判断及行业技术更替速度的分析，预测委估技术资产未来各期的技术衰减率如下表：

项目名称	2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
技术衰减率	0.00%	2.50%	7.50%	12.50%	17.50%	25.00%
项目名称	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	
技术衰减率	35.00%	45.00%	57.50%	72.50%	90.00%	

⑤无形资产折现率

本次评估无形资产折现率按资本资产定价模型（CAPM），并考虑无形资产特有风险确定折现率 r ：

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

β ：评估对象所在行业资产预期市场风险系数；

ε ：风险调整系数

综上，无形资产价值计算如下：

金额单位：万元

项目名称	逻辑关系	2022年3-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
技术产品销售 收入合计	(1)	-	575.2 2	5,752. 21	9,203. 54	11,504 .42	11,504 .42
技术资产收入 分成率	(2)	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%
技术衰减率	(3)	0.00%	2.50%	7.50%	12.50 %	17.50 %	25.00 %
收益分成额	(4) =(1)*(2)*[1-(3)]	-	38.85	368.6 0	557.88	657.5 0	597.7 3
折现率	(5)	0.1546	0.154 6	0.154 6	0.1546	0.154 6	0.154 6

折现系数	(6)	0.8871	0.768 4	0.665 5	0.5764	0.499 2	0.432 4
收益折现值	(7) = (4) * (6)	-	29.85	245.3 0	321.56	328.2 4	258.4 5
项目名称	逻辑关系	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	
技术产品销售 收入合计	(1)	11,504. 42	11,504 .42	11,504 .42	11,504 .42	11,504 .42	
技术资产收入 分成率	(2)	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	
技术衰减率	(3)	35.00%	45.00 %	57.50 %	72.50 %	90.00 %	
收益分成额	(4) =(1)*(2)*[1-(3)]	518.03	438.3 3	338.7 1	219.17	79.70	
折现率	(5)	0.1546	0.154 6	0.154 6	0.1546	0.154 6	
折现系数	(6)	0.3745	0.324 4	0.280 9	0.2433	0.210 8	
收益折现值	(7) = (4) * (6)	194.00	142.1 8	95.16	53.33	16.80	
无形资产评估 值（即超额收 益现值和）	(8) =∑ (7)	1,684.87					

根据日本富士经济统计数据、金宏气体《向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》，2021年六氟丁二烯的市场规模约为900吨，且金宏气体预计随着全球NAND销量上升，主要应用于3DNAND蚀刻的六氟丁二烯2028年的市场规模约为3,571吨；根据Linx Consulting数据、中船特气招股说明书，2021年电子特种气体市场规模为44.23亿美元，六氟丁二烯在全球市场规模排名第三，市场规模为3.11亿美元。因此，基于前述市场规模的预测以及根据公司服务的半导体行业客户等对六氟丁二烯气体产品的需求，公司认为该产品市场空间较大，且已具有部分客户资源优势，预测六氟丁二烯产品在投产一定年限后销售数量可达100.00吨具有一定的合理性。

根据公司询价国内六氟丁二烯产品供应商的调研情况，99.9%纯度六氟丁二烯产品的报价区间为165-170万元（含税）/吨；根据金宏气体的对外披露文件，

其新建高端电子专用材料项目的产品六氟丁二烯（电子级）的预计单价为 221.2（不含税）万元/吨。鉴于发行人相关六氟丁二烯产品纯度尚未达到 3N，预计未来年度相关产品的含税价格为 130 万元/吨具有一定的合理性。

基于对评估机构的合理信赖并履行普通人一般的注意义务，本所律师认为，本次评估评估假设按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则，评估假设符合评估对象的实际情况，评估过程符合有关规定，评估价格具有合理性和公允性。

3. 是否存在国有资产流失

经核查，就发行人与绿航环保合作投资湖北广钢电材事宜，已经发行人第二届董事会第十二次会议审议通过，并取得工控集团相关会办部门同意意见；如本题回复之“（三）/1. 发行人出资湖北广钢电材的方式，绿航环保以知识产权出资是否履行了完整的审批或备案程序”所述，相关行为已履行审批、备案程序；如本题回复之“（三）/2. 结合评估假设和过程分析知识产权评估价格的合理性和公允性”所述，知识产权评估价格具有合理性和公允性，不存在国有资产流失的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人以货币出资、绿航环保以知识产权出资湖北广钢电材履行了完整的审批或备案程序，知识产权评估价格具有合理性和公允性，不存在国有资产流失的情形。

核查意见

综上，本所律师认为：

1. 发行人应用于主营业务的 13 项发明专利不是主要来自收购的合资公司；
2. 发行人建立了核心技术保护措施，具有持续研发能力；
3. 发行人以货币出资、绿航环保以知识产权出资湖北广钢电材履行了完整的审批或备案程序，知识产权评估价格具有合理性和公允性，不存在国有资产流失的情形。

（本页为《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》的签章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）



负责人： 张学兵

张学兵

经办律师： 全奋

全奋

经办律师： 叶可安

叶可安

经办律师： 周昊臻

周昊臻

2023年5月23日

北京市中伦律师事务所
关于广州广钢气体能源股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
出具法律意见书的

律师工作报告

二〇二二年十二月



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于广州广钢气体能源股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市出具法律意见书的

律师工作报告

致：广州广钢气体能源股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，作为发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行并上市”）事宜聘请的专项法律顾问，为发行人本次发行并上市提供法律服务、出具法律意见书及律师工作报告。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》等有关法律、行政法规、规章及中国证券监督管理委员会颁布的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）（2020 修正）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37 号）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》（证监会、司法部令第 41 号）、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》（证监会、司法部公告[2010]第 33 号）、《律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本律师工作报告。

第一部分 引言

一、律师事务所简介

中伦是一家依据中国法律设立的合伙制律师事务所（特殊普通合伙）。中伦创立于 1993 年，总部位于北京，在上海、深圳、广州、武汉、成都、重庆、青岛、杭州、南京、海口、东京、香港、伦敦、纽约、洛杉矶、旧金山及阿拉木图设有办公室。本所总部办公地址为北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层，邮政编码：100020，联系电话：010-59572288，传真：010-65681838，中伦网址：www.zhonglun.com。

截至本律师工作报告出具之日，中伦合伙人超过 300 名，全所人数超过 2,800 名，从事证券法律业务的律师约 600 名左右。中伦法律服务领域主要包括：中国内地资本市场、香港和境外资本市场、私募股权和投资基金、金融产品和信托、投资并购和公司治理、跨境投资并购、工程和项目开发、融资业务、债务重组和不良资产处置、税务和财富规划、诉讼仲裁、商业犯罪和刑事合规、破产清算和重整、海事海商、合规和反腐败、反垄断和竞争法、贸易合规和救济、海关和进出口、劳动人事、环境保护和安全生产、知识产权权利保护、商标申请、专利申请、网络安全和数据保护等。

本所指派全奋律师、叶可安律师、周昊臻律师为发行人本次发行上市的签名律师，全奋律师、叶可安律师、周昊臻律师的主要经历、证券业务执业记录及联系方式如下：

全奋律师毕业于厦门大学，1999 年获得中国律师资格，专职从事证券、基金等资本市场法律业务，曾参与多家企业改制、重组、境内发行上市、上市公司并购及再融资工作。联系电话为 020-28261738。

叶可安律师毕业于中山大学，2018 年获得中国律师资格，专职从事证券等资本市场法律业务，曾参与多家企业改制、境内发行上市、并购重组工作。联系电话为 020-28261724。

周昊臻律师毕业于广东外语外贸大学，2019 年获得中国律师资格，专职从事证券、基金等资本市场法律业务，曾参与多家企业改制、重组、境内发行上市、上市公司并购及再融资工作。联系电话为 020-28261791。

除上述签名律师外，中伦本项目参与人员还包括陈竞蓬、刘佳等。

二、本所律师制作法律意见书的工作过程

根据本所与发行人签订的法律服务协议，本所接受发行人的聘请担任其本次发行上市的专项法律顾问。受发行人的委托，本所为发行人本次发行上市出具了《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）及本律师工作报告。本所律师制作法律意见书及本律师工作报告的主要工作过程如下：

（一）自进场工作以来，为出具法律意见书及本律师工作报告之目的，本所律师依据有关法律、法规和规范性文件的规定，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行上市的相关法律问题进行了核查和验证，查验事项包括但不限于本次发行上市的批准和授权、发行人本次发行上市的主体资格、本次发行上市的实质条件、发行人的设立及历史沿革、发行人的独立性、发起人、股东及实际控制人、发行人的股本及其演变、发行人的业务、关联交易及同业竞争、发行人的主要财产、发行人的重大债权债务、发行人重大资产变化及收购兼并、发行人章程的制定和修改、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化、发行人的税务及财政补贴、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准、发行人募集资金的运用、发行人业务发展目标及诉讼、仲裁或行政处罚等。

本所律师在进行核查和验证前，按照《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》（以下简称“《律师事务所从事首发法律业务执业细则》”）的规定编制了核查和验证计划，列明了需要核查和验证的事项、查验工作程序、查验方法，并根据调查的进展情况，对其予以适当调整。

在核查验证过程中，基于专业分工及归位尽责的原则，本所律师对境内法律事项履行了证券法律专业人士的特别注意义务；对财务、会计、评估等非法律事项履行了普通人一般的注意义务。

对于制作、出具法律意见书及本律师工作报告需依赖保荐机构、其他证券服务机构等的基础工作或者专业意见的，本所律师保持了职业怀疑，并按照《律师事务所从事首发法律业务执业细则》第四条的规定履行了必要的调查、复核工作，形成合理信赖。

（二）在上述核查验证工作的初始阶段，本所律师向发行人发出了有关本次发行上市的法律尽职调查清单，并得到了发行人依据该文件清单提供的基本文件、资料及其副本或复印件；本所律师对这些书面材料进行了归类整理和审查，就需要发行人补充的文件资料，本所律师不时向发行人发出补充文件清单要求发行人进一步提供。上述发行人提供的资料构成了本所出具法律意见书及本律师工作报告所依据的基础资料。

（三）本所律师本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行上市涉及的相关法律问题进行了核查和验证。在核查验证过程中，为确保能够全面、充分地掌握发行人的各项法律事实，本所律师还采用了面谈、书面审查、实地调查、查询和函证等多种方法。这些核查验证过程主要包括：

1. 本所律师对发行人的主要经营场所进行了实地调查，查验了发行人主要财产的资产状况，了解了发行人主要职能部门的设置及运作情况；与发行人管理层、有关主管人员及发行人聘请的保荐机构、会计师事务所等其他证券服务机构的经办人员就本次发行上市所涉及的相关问题进行了必要的交流，并参加了保荐机构组织的多次中介机构协调会。在进行实地调查和访谈过程中，本所律师就本所认为重要的或不可忽略的相关问题，向发行人或相关方进行了询问并取得其作出的书面答复或确认等；经查验，该等书面答复或确认为本所信赖，构成本所出具法律意见书及本律师工作报告的支持性资料。

2. 本所律师查阅了发行人及相关关联公司的工商登记信息；查验了发行人持有的营业执照、业务经营资质、财产权利证书等文件的原件，并就发行人拥有商

标、专利权属状况向相关政府主管机关进行了查档，登录中国商标网站、中国及多国专利审查信息查询网站、中国版权保护中心网站进行了检索；就发行人及其实际控制人、主要股东等是否涉及诉讼事项登录有关人民法院网站进行了检索。此外，本所律师还通过互联网了解发行人的最新动态和社会评价状况，并针对发行人及相关方进行公开信息检索。

3. 对于出具法律意见书及本律师工作报告至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所取得了有关政府主管机关（包括但不限于市场监督、税务等）或其他有关单位出具的证明文件。本所律师对这些证明文件涉及的事项履行了法律专业人士的特别注意义务，确信该等证明文件可以作为本所出具法律意见书及本律师工作报告的依据。

（四）对于核查验证过程中发现的法律问题，本所律师及时与发行人及其他中介机构进行了沟通，对有关问题进行了深入讨论和研究（必要时启动本所内部业务讨论程序），并确定了适当的解决方案。

（五）基于以上工作基础，本所律师为发行人本次发行上市制作了法律意见书及本律师工作报告。法律意见书及本律师工作报告制作完成后，本所根据本所业务规则的要求对法律意见书及本律师工作报告进行了讨论复核，经办律师并根据内核委员会的审核意见进行了必要的补充与完善。

总体计算，本所律师为发行人本次发行上市的工作时间（包括现场工作及制作法律意见书及本律师工作报告及其他相关法律文件的时间）总计约为 350 个工作日。

三、声明事项

（一）本所及本所律师根据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和《律师事务所从事首发法律业务执业细则》等我国现行法律、法规和规范性文件的规定及本律师工作报告出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查、验证，保证本所出具的法律意见书和本

律师工作报告所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

（二）本律师工作报告依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、法规和规范性文件，并基于本所律师对该等法律、法规和规范性文件的理解而出具。

（三）本律师工作报告仅就与本次发行上市有关的中国境内法律问题（以本律师工作报告发表意见事项为准及为限）发表法律意见，本所及经办律师并不具备对有关财务、会计、验资及审计、评估、投资决策等专业事项和境外事项发表专业意见的适当资格。基于专业分工及归位尽责的原则，本所律师对境内法律事项履行了证券法律专业人士的特别注意义务；对财务、会计、评估等非法律事项履行了普通人一般的注意义务。本律师工作报告中涉及财务、会计、验资及审计、评估、投资决策等专业事项等内容时，本所律师按照《律师事务所从事首发法律业务执业细则》的规定履行了必要的调查、复核工作，形成合理信赖，并严格按照保荐机构及其他证券服务机构出具的专业文件和/或发行人的说明予以引述；涉及境外法律或其他境外事项相关内容时，本所律师亦严格按照有关中介机构出具的专业文件和/或发行人的说明予以引述。该等引述并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性 and 准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

（四）本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师出具法律意见书和本律师工作报告所必需的、真实的原始书面材料、副本材料或复印件，一切足以影响法律意见书和本律师工作报告的事实和文件均已向本所披露，无任何隐瞒、虚假、遗漏和误导之处。发行人保证所提供的上述文件、材料均是真实、准确、完整和有效的，有关文件、材料上所有签名、印章均是真实的，所有副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。

（五）对于出具法律意见书和本律师工作报告至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具法律意见书和本律师工作报告的依据。

(六)本所同意将法律意见书和本律师工作报告作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件,随同其他申报材料上报证券交易所审核、中国证监会注册,并依法对本所出具的法律意见承担相应的法律责任;申报材料的修改和反馈意见对法律意见书和/或本律师工作报告有影响的,本所将按规定出具补充法律意见书。

(七)本所同意发行人在其为本次发行上市而编制的《招股说明书》中部分或全部自行引用,或根据证券交易所和中国证监会的要求引用法律意见书或本律师工作报告的内容,但是发行人作上述引用时,不得因引用而导致法律上的歧义或曲解,本所有权对《招股说明书》的有关内容进行再次审阅并确认。

(八)本所及本所律师未授权任何单位或个人对法律意见书和本律师工作报告作任何解释或说明。

法律意见书和本律师工作报告仅供发行人为本次发行上市之目的使用,未经本所书面同意,不得用作任何其他目的或用途。

四、释义

本律师工作报告中,除非文义另有所指,下述名称分别具有以下含义:

简称		指称
发行人/公司/股份公司/广钢气体	指	广州广钢气体能源股份有限公司
气体有限	指	广州广钢气体能源有限公司,成立于2014年9月11日,系发行人的前身,于2018年10月整体变更为广州广钢气体能源股份有限公司
工控集团	指	广州工业投资控股集团有限公司,是由广州钢铁企业集团有限公司、广州万宝集团有限公司、广州万力集团有限公司、广州智能装备产业集团有限公司等四家企业重组而成的国有资本投资平台,发行人股东
广钢集团	指	广州钢铁企业集团有限公司,曾用名广州钢铁集团有限公司、广州钢铁集团公司、广州钢铁厂,工控集团前身
广钢控股	指	广州钢铁控股有限公司,发行人股东
红杉瀚辰投资	指	深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业(有限合伙),发行人股东
井冈山橙兴	指	井冈山橙兴气华股权投资合伙企业(有限合伙),曾用名共青城橙兴气华股权投资合伙企业(有限合伙),发行人股东

简称		指称
中启洞鉴投资	指	湖南中启洞鉴私募股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
融创岭岳投资	指	广东融创岭岳智能制造与信息技术产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
越秀智创投资	指	广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
商贸产业投资	指	广州商贸产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
屹唐华创投资	指	北京屹唐华创股权投资中心（有限合伙），曾用名北京华创安集股权投资中心（有限合伙），发行人股东
尚融投资	指	尚融（宁波）投资中心（有限合伙），发行人股东
大气天成投资	指	井冈山市大气天成投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
鸿德柒号	指	广州鸿德柒号股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
铜陵有色	指	铜陵有色金属集团股份有限公司，曾用名安徽铜都铜业股份有限公司，发行人股东
共青城石溪投资	指	共青城石溪创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
合肥石溪投资	指	合肥石溪产恒二期集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
宁波东鹏投资	指	宁波东鹏伟创股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名新疆东鹏伟创股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
广州科创投资	指	广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
工控新兴投资	指	广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
广开智行投资	指	广州广开智行股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
集成电路投资	指	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司，发行人股东
广州新星投资	指	广州新星翰禧股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
大气天成壹号	指	井冈山市大气天成壹号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
大气天成贰号	指	井冈山市大气天成贰号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
广州德沁投资	指	广州德沁十二号股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
广州泰广投资	指	广州泰广科技产业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
广州广钢	指	广钢气体（广州）有限公司，曾用名广钢林德气体（广州）有限公司、广州广钢气体有限公司，发行人全资子公司
深圳广钢	指	广钢气体（深圳）有限公司，曾用名广钢林德气体（深圳）有限公司，发行人全资子公司
河南广钢	指	河南广钢气体能源有限公司，发行人控股子公司
赤峰广钢	指	赤峰广钢气体有限公司，发行人全资子公司

简称		指称
长沙广钢	指	长沙广钢气体有限公司，发行人全资子公司
滁州广钢	指	滁州广钢气体有限公司，发行人全资子公司
稀有气体	指	广东广钢稀有气体有限公司，曾用名广东金丰新能源有限公司，发行人全资子公司
珠江气体	指	广州珠江气体工业有限公司，发行人全资子公司
粤港气体	指	广州市粤港气体工业有限公司，发行人全资子公司
合肥广钢	指	合肥广钢气体有限公司，发行人全资子公司
芜湖广钢	指	芜湖广钢气体有限公司，曾用名林德二氧化碳（芜湖）有限公司，发行人全资子公司
武汉广钢	指	广钢气体（武汉）有限公司，发行人全资子公司
香港广钢	指	广钢气体（香港）有限公司，发行人全资子公司
广钢物流	指	广州广钢气体物流有限公司，发行人全资子公司
杭州广钢	指	广钢气体工程（杭州）有限公司，发行人全资子公司
湖州广钢	指	广钢气体（湖州）有限公司，发行人全资子公司
上海广钢	指	广钢（上海）气体有限公司，曾用名上海索邦股权投资有限公司，发行人全资子公司
上海广钢精密	指	上海广钢精密气体有限公司，曾用名上海工康控气体有限公司，发行人全资子公司
南通广钢	指	广钢气体（南通）有限公司，发行人全资子公司
北京广钢	指	广钢气体（北京）有限公司，发行人全资子公司
广州广钢电材	指	广钢气体电子材料（广州）有限公司，发行人全资子公司
安徽广钢电材	指	安徽广钢气体电子材料有限公司，发行人全资子公司
海宁广钢	指	广钢气体（海宁）有限公司，发行人全资子公司
湖北广钢电材	指	湖北广钢气体电子材料有限公司，发行人控股子公司
四川新途流体	指	四川新途流体控制技术有限公司，曾用名四川新途化工有限公司、四川新途贸易有限公司，发行人控股子公司
四川新途众达	指	四川省新途众达工程技术有限责任公司，发行人通过四川新途流体控制的企业
芯链融创	指	芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司，发行人参股子公司
安徽万瑞	指	安徽万瑞冷电科技有限公司，发行人参股子公司
林德气体	指	Linde PLC（曾用名为 Linde AG）及其下属企业
林德香港	指	林德气体（香港）有限公司

简称		指称
林德港氧	指	林德港氧有限公司，原香港氧气有限公司
普莱克斯	指	Praxair, Inc.，已与林德气体合并
河南骏化	指	河南骏化发展股份有限公司，曾用名河南省骏马化工股份有限公司，发行人客户
赤峰金通	指	赤峰金通铜业有限公司，曾用名赤峰金剑铜业有限责任公司，发行人客户
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
广州市工商局	指	广州市工商行政管理局/广州市市场监督管理局
广州市国资委	指	广州市人民政府国有资产监督管理委员会
本次发行并上市	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市
主承销商/保荐机构/海通证券	指	发行人为本次发行并上市聘请的海通证券股份有限公司
容诚事务所	指	发行人为本次发行并上市聘请的容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
本所	指	发行人为本次发行并上市聘请的北京市中伦律师事务所
本所律师	指	北京市中伦律师事务所指派的为发行人本次发行提供专项法律服务的律师
本律师工作报告	指	《关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具法律意见书的律师工作报告》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期、最近三年及一期	指	2019年、2020年、2021年、2022年1-6月
《招股说明书》	指	发行人为本次发行并上市制作的招股说明书
《审计报告》	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（容诚审字[2022] 518Z0512号）
《股改审计报告》	指	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《广州广钢气体能源有限公司2018年第1月到第2月审计报告》（[2018]京会兴粤分审字第59000257号）
《股改评估报告》	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广州广钢气体能源有限公司拟股份制改造所涉及广州广钢气体能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（国众联评价报字（2018）第2-0400号）
《内控鉴证报告》	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022] 518Z0772号）
《香港法律意见书》	指	廖广志律师事务所出具的《关于广钢气体（香港）有限公司（GUANGGANG GASES（HONGKONG）COMPANY LIMITED）（香港公司编号：2973558）之法律意见书》（YKS10/15918）

简称		指称
《发起人协议》	指	《广州广钢气体能源股份有限公司发起人协议》
本次发行并上市	指	发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市交易
《公司章程》	指	《广州广钢气体能源股份有限公司章程》及适时修改的版本
《公司章程（草案）》	指	发行人于 2022 年第五次临时股东大会审议通过的《广州广钢气体能源股份有限公司章程（草案）》，即发行人本次发行并上市后将实施的公司章程
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修正）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）
《科创板首发管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（2020 年修订）
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）
《科创板审核规则》	指	《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（2020 年修订）
《科创板自查表》	指	《上海证券交易所科创板发行上市审核业务指南第 2 号—常见问题的信息披露和核查要求自查表》
《32 号令》	指	《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、中华人民共和国财政部令（第 32 号））
《4 号文》	指	《国有科技型企业股权和分红激励暂行办法》（财资[2016]4 号文）
中国商标网站	指	网址为 sbj.cnipa.gov.cn 的国家知识产权局商标局 中国商标网站
中国及多国专利审查信息查询网站	指	网址为 cpquery.sipo.gov.cn 的国家知识产权局 中国及多国专利审查信息查询网站
最高人民法院网站	指	网址为 courtapp.chinacourt.org 的最高人民法院网站
中国裁判文书网站	指	网址为 wenshu.court.gov.cn 的中国裁判文书网站
国家企业信用信息公示系统	指	网址为 www.gsxt.gov.cn 的国家企业信用信息公示系统网站
企查查	指	网址为 www.qichacha.com 的“企查查”网站，为企业信息查询网站
中国证券投资基金业协会网站	指	网址为 www.amac.org.cn 的中国证券投资基金业协会网站
中国执行信息公开网	指	网址为 zxgk.court.gov.cn 的中国执行信息公开网
信用中国网	指	网址为 creditchina.gov.cn 的信用中国网站
信用广东网	指	网址为 gdcredit.gov.cn 的信用广东网站
广东法院网	指	网址为 www.gdcourts.gov.cn 的广东法院网

简称		指称
A 股	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股

注：本律師工作報告除特別說明外所有數值保留 2 位小數，若出現總數與各分項數值之和尾數不符的情況，均為四舍五入原因造成。

第二部分 正文

一、发行人本次发行并上市的批准和授权

为对发行人本次发行并上市的批准和授权发表意见，本所律师查验了包括但不限于以下文件：（1）发行人《公司章程》及股东大会、董事会、监事会议事规则；（2）发行人第二届董事会第十三次会议文件（包括会议通知、会议议程、会议议案、签名册、表决票、会议决议、会议记录等，下同）；（3）发行人 2022 年第五次临时股东大会会议文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人股东大会已依法定程序作出批准本次发行并上市的决议

2022 年 11 月 2 日，发行人召开 2022 年第五次临时股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》等与本次发行并上市的相关议案。经核查，发行人本次股东大会的召集召开程序如下：

1. 发行人董事会于 2022 年 10 月 18 日召开第二届董事会第十三次会议审议通过了本次发行并上市的相关议案并发出召开 2022 年第五次临时股东大会的会议通知。会议通知内容符合法律、法规和《公司章程》的规定。

2. 出席发行人 2022 年第五次临时股东大会的股东及股东代表均具有合法有效的资格，符合法律、法规和《公司章程》的规定。

3. 发行人 2022 年第五次临时股东大会以现场会议方式召开，采取记名方式投票表决，股东及股东代表按照其所代表的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

4. 发行人 2022 年第五次临时股东大会对本次发行的各项议案进行了逐项表决，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

5. 出席会议的股东以 989,548,891 股赞成，占出席会议有表决权股份数 100%，逐项审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》。

本所律师认为，发行人本次发行并上市已经 2022 年第五次临时股东大会审议通过，会议的召集、召开方式、议事程序及表决方式等方面均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定。

（二）发行人有关本次发行并上市申请的决议内容合法有效

经核查，发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》的主要内容为：

1. 发行股票类型：人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。
2. 发行主体：公司。
3. 发行数量：公司拟首次公开发行股票总数不超过 32,984.9630 万股，且不低于公开发行后公司总股本的 10%，最终发行数量由公司董事会与主承销商根据申购情况协商确定，并以中国证监会同意注册为准。
4. 发行对象：符合资格的询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则禁止购买者除外。
5. 发行价格及定价方式：根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或上海证券交易所认可的其他方式确定。
6. 发行方式：本次发行将采用网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管机构认可的其他方式。
7. 申请上市交易所：上交所。
8. 承销方式：由主承销商余额包销。
9. 募集资金用途：本次公开发行募集资金拟投资项目情况如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
1	合肥长鑫二期大宗气站项目	44,074.28	20,000.00
2	合肥综保区电子级超高纯大宗 气体供应项目	53,531.69	25,000.00

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
3	氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	62,161.70	40,000.00
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		189,767.67	115,000.00

以上项目的投资将使用募集资金完成，如果本次实际募集资金少于上述项目投资资金需求，缺口部分将通过公司自筹资金予以解决；如果实际募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余部分资金将用于增加与主营业务相关的营运资金。

本次公开发行募集资金到位之前，若公司已根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入的，在募集资金到位之后将予以置换。

10. 决议有效期：自股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。

本所律师认为，发行人有关本次发行并上市的决议内容符合《公司法》及其他法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。

（三）发行人股东大会已依法授权董事会办理本次发行并上市相关事宜

发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市具体事宜的议案》，股东大会对董事会就本次发行并上市事宜的具体授权范围如下：

1. 负责本次发行的具体工作及办理相关的申请程序和其他手续，包括但不限于就本次发行并上市事宜向有关政府机构、监管机构和证券交易所、证券登记结算机构办理审批、登记、备案、注册、同意等手续。

2. 在与主承销商充分磋商的情况下，在股东大会决议确定的框架内，确定本次发行的具体方案，包括但不限于决定本次发行的发行时间、询价区间、发行价格和定价方式、发行数量和发行对象、发行时间表等事宜。

3. 在股东大会决议确定的框架内，根据募集资金投资项目的实际进度和轻重缓急次序，决定募集资金的具体使用计划。

4. 签署、执行、修改、完成任何与本次发行并上市相关的协议、合同或必要的文件（包括但不限于招股意向书、招股说明书、保荐协议、承销协议、上市协议、各种公告等）。

5. 向证券交易所提出上市申请，办理有关上市的相关手续，签署上市的相关文件。

6. 根据证券监管部门和证券交易所的要求和对本次发行申请的相关意见，对本次发行相关具体事项做出修订和调整。

7. 如国家对首次公开发行股票有新的规定，根据新规定，对本次发行的具体方案作相应调整，并继续办理本次公开发行股票事宜。

8. 根据本次发行后的情况对公司章程作出适当及必要的修改。

9. 在完成本次发行后办理有关工商变更登记及章程备案等法律手续。

10. 办理有关本次发行及上市的其他所有相关手续。

11. 本授权的有效期自公司股东大会审议通过之日起 24 个月内有效。

本所律师认为，发行人 2022 年第五次临时股东大会对董事会的授权范围及程序符合《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行并上市已依法获得发行人内部的批准及授权，发行人本次发行尚需取得上交所审核同意并报经中国证监会履行注册程序，有关股票的上市交易尚需经上交所同意。

二、发行人本次发行并上市的主体资格

为对发行人本次发行并上市的主体资格发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查气体有限及发行人的《营业执照》、工商登记资料、历次股东出资的验资报告或出资凭证；（2）核查发行人创立大会会议文件及相关文件；（3）核查同意气体有限整体变更为股份有限公司的股东会决议；（4）核查气体有限股改的审计报告、验资报告、评估报告；（5）核查发行人股东签署的《发起人

协议》；（6）审阅发行人《公司章程》；（7）核查发行人股东填写的调查问卷；（8）核查发行人的主要财产；（9）审阅《招股说明书》；（10）取得发行人关于其合法存续、股东出资、业务经营等相关事宜的说明文件；（11）核查发行人主体资格相关的其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人系依法设立的股份有限公司

如本律师工作报告正文之“四、发行人的设立”所述，发行人系由气体有限以经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，其设立的程序、资格、条件和方式符合《公司法》等当时有效的法律、法规和规范性文件的规定。

截至本律师工作报告出具之日，依据广州市工商局颁发的《营业执照》并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，发行人的基本信息如下：

名称	广州广钢气体能源股份有限公司
统一社会信用代码	91440101304702693J
住所	广州市南沙区万顷沙镇红钢路5号（钢铁基地内）
法定代表人	邓韬
注册资本	98,954.8891 万元
公司类型	其他股份有限公司（非上市）
成立日期	2014年9月11日
营业期限	至长期
经营范围	环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务

（二）发行人依法有效存续，持续经营三年以上

发行人系以气体有限经审计的账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，自气体有限设立至今，已持续经营三年以上，经营期限为2014年9月11日

至长期，不存在《公司法》及其他法律、法规和《公司章程》规定需要终止的情形。

（三）发行人的注册资本已足额缴纳，主要资产不存在权属纠纷

根据发行人设立及历次增资以及股改的验资报告或出资凭证、工商档案资料并经本所律师核查，发行人的注册资本已足额缴纳。

截至本律师工作报告出具之日，发行人的主要资产均由发行人合法所有或使用，不存在重大权属纠纷。具体情况见本律师工作报告正文之“十、发行人的主要财产”所述。

（四）发行人的生产经营合法、合规，符合国家产业政策

根据发行人《营业执照》《公司章程》中关于经营范围的记载并经本所律师核查，发行人主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等国家产业政策。

截至本律师工作报告出具之日，发行人已取得其开展主营业务所需的执照、批准和登记/备案证书，没有收到有关部门撤销或拟撤销上述执照、批准或登记/备案证书的通知或警告。

根据发行人提供的资料、发行人取得的主管部门开具的守法证明、发行人及控股股东出具的承诺，以及本所律师核查，最近3年内，发行人及其控股股东不存在涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，不存在《科创板自查表》之1-2“重大违法行为”规定的相关情形。

（五）发行人主营业务、董事、高级管理人员未发生重大不利变化，实际控制人没有发生变更

发行人报告期内主营业务一直为研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体，主营业务未发生重大不利变化。

最近两年内发行人董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

发行人的实际控制人为广州市国资委，最近两年内没有发生变更。

（六）发行人的股权清晰，控股股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷

本所律师对各股东所持发行人的股份情况进行了核查，取得了各股东填写的调查问卷及出具的声明，并核查了发行人的工商档案资料等，发行人股权清晰，控股股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立的股份有限公司，合法有效存续且持续经营时间在三年以上，具备本次发行并上市的主体资格。

三、发行人本次发行并上市的实质条件

为对发行人本次发行并上市的实质条件发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查气体有限及发行人自设立以来的工商档案资料、《企业信用报告》；（2）核查容诚事务所出具的《审计报告》《内控鉴证报告》等；（3）审阅发行人的公司治理制度，包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《重大经营与投资决策管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易决策制度》《募集资金使用管理制度》《战略委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《内部审计制度》《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》等；（4）查阅发行人股东大会、董事会、监事会规范运作的会议文件；（5）核查气体有限及发行人历次增资的验资报告、出资凭证、《股改验资报告》；（6）对发行人生产经营状况进行实地调查；（7）对发行人的研发、采购、生产、销售、财务、人事等部门负责人进行访谈；（8）网络检索中国证监会和证券交易所最近三年与发行人相关的处罚情况；（9）查询发行人所在地相关主管部门的官方网站（包括市场监督管理、税务、安监、环保、消防、住房和城乡建设、自然资源和规划、海关、外汇、人力资源和社会保障、住房公积金管理、发改、工信、城市管理等部门），网络检索发行人报告期内是否受到相关处罚的情形；（10）查阅公安机关开具的发行人现任董事、监事和高级管理人员无犯罪记录证明；（11）查阅发行人、控股股东、董事、监事和高级管理人员出具的声明与承诺；（12）查阅包括市场监督管理、税务、安监、环保、消

防、住房和城乡建设、国土资源和规划、海关、外汇、人力资源和社会保障、住房公积金管理、发改、工信、城市管理等相关主管部门出具的证明；（13）核查中国证监会广东证监局的辅导验收文件；（14）查阅发行人与海通证券签署的《保荐协议》，核查保荐机构、其他证券服务机构及其执业人员的专业资质、简历，核查保荐机构、其他证券服务机构就独立性出具的承诺；（15）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人本次发行并上市符合《公司法》规定的有关条件

1. 发行人本次发行的股票种类为人民币普通股，每股的发行条件和价格相同，每股具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2. 根据发行人第二届董事会第十三次会议、2022年第五次临时股东大会决议，发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）发行人本次发行并上市符合《证券法》规定的有关条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市由具有保荐资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《证券法》第十条第一款的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《证券法》第十二条规定的首次公开发行新股的有关条件：

（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（2）发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（4）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人本次发行并上市符合《证券法》第四十七条的相关规定。

（三）发行人本次发行并上市符合《科创板首发管理办法》规定的有关条件

1. 根据发行人的工商档案资料及本所律师核查，发行人为气体有限整体变更的股份有限公司，自气体有限设立起至今已持续经营三年以上。发行人具有完善的公司治理结构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，并制定了相应的议事规则，发行人的相关机构和人员能够依法履行职责。据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十条之规定。

2. 根据发行人《审计报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由容诚事务所就发行人 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日的财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》。

根据《内控鉴证报告》、出具的说明及本所律师核查，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由容诚事务所就发行人的内部控制情况出具了无保留结论的《内控鉴证报告》。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十一条的规定。

3. 根据发行人提供的资料、出具的说明、发行人控股股东出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定，具体如下：

（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。具体内容详见本律师工作报告正文之“五、发

行人的独立性”、“九、发行人的关联交易及同业竞争”所述，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）发行人的主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，发行人自设立以来实际控制人一直为广州市国资委，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定。

4. 根据发行人提供的资料、发行人及控股股东、董事、监事、高级管理人员取得的守法证明、出具的承诺与声明以及本所律师核查，发行人符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定，具体如下：

（1）发行人已领取了经营其业务所需的执照、批准和许可证书，其生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

（2）最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

（3）最近三年内，发行人董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被

中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

据此，发行人符合《科创板首发管理办法》第十三条的规定。

（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市的有关条件：

（1）如前述第（一）项、第（二）项和第（三）项所述，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

（2）发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

（3）根据发行人本次发行方案及本所律师核查，发行人本次发行前股本总额为 98,954.8891 万元，发行人拟首次公开发行股票总数不超过 329,849,630 股，占发行后总股本的比例不低于 10%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

（4）根据《审计报告》、发行人说明及本所律师核查，发行人 2021 年度营业收入为 117,789.73 万元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人民币 30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（四）项及第 2.1.1 条第一款第（四）项的规定。

（5）经核查，发行人本次发行符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条、第 3.1.1 条等规定的其他上市条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（五）项的规定。

2. 经核查，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排。发行人 2021 年度营业收入为 117,789.73 万元，不低于人民币 3 亿元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值情况及对发行人市值的预先评估，预计发行后总市值不低于人

民币 30 亿元，财务指标符合《科创板上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

3. 经核查，发行人本次发行由具有保荐业务资格和上交所会员资格的海通证券担任保荐人（主承销商），符合《科创板上市规则》第 3.1.1 条的规定。

（五）发行人本次发行并上市符合《科创板审核规则》规定的实质条件

1. 经核查，发行人本次发行并上市符合中国证监会颁布的《科创板首发管理办法》第十条、第十一条、第十二条、第十三条规定的发行条件，详见本节“（三）发行人本次发行并上市符合《科创板首发管理办法》规定的实质条件”，据此，发行人符合《科创板审核规则》第十八条的规定。

2. 经核查，发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条规定的上交所科创板上市条件，详见本节“（四）发行人本次发行并上市符合《科创板上市规则》规定的实质条件”，据此，发行人符合《科创板审核规则》第二十二条的规定。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行并上市已具备《公司法》《证券法》《科创板首发管理办法》《科创板上市规则》及《科创板审核规则》规定的各项实质条件。

四、发行人的设立

为对发行人的设立的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：

（1）核查发行人的工商登记资料；（2）核查发行人创立大会暨第一次股东大会、第一届董事会第一次会议、第一届监事会第一次会议的会议文件；（3）核查发行人选举职工代表监事的职工大会决议；（4）核查各发起人签署的《发起人协议》；（5）核查发行人的各发起人填写的调查问卷；（6）核查发起人的营业执照、公司章程等文件；（7）核查有关发行人设立的审计报告、验资报告及评估报告；（8）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人设立的程序、资格、条件和方式

1. 设立方式

发行人是以气体有限截至 2018 年 2 月 28 日经审计的账面净资产为基础折股，由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司。

2. 设立程序

(1) 2017 年 11 月 15 日，广钢集团作出《关于同意广州广钢气体能源有限公司进行股份制改造的批复》（钢企集发[2017]216 号），同意气体有限按照《广州广钢气体能源有限公司股份制改造方案》进行股份制改造。

(2) 2018 年 2 月 9 日，气体有限召开股东会，同意气体有限以 2018 年 2 月 28 日为基准日整体变更为股份有限公司。

(3) 2018 年 3 月 20 日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具《广州广钢气体能源有限公司 2018 年第 1 月到第 2 月审计报告》（[2018]京会兴粤分审字第 59000257 号），经审验，截至 2018 年 2 月 28 日，气体有限的净资产为 60,501.26 万元。

(4) 2018 年 4 月 1 日，国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广州广钢气体能源有限公司拟股份制改造所涉及广州广钢气体能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（国众联评价报字（2018）第 2-0400 号），采用资产基础法，以 2018 年 2 月 28 日作为资产评估基准日，气体有限净资产评估值为 71,235.90 万元。2018 年 8 月 14 日，广钢集团就前述评估报告予以备案。

(5) 2018 年 9 月 30 日，气体有限召开股东会并作出决议，同意气体有限全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司；同意公司以北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所审计的截至 2018 年 2 月 28 日的净资产 60,501.26 万元折股 55,981.4484 万股，每股面值人民币 1 元，股份公司注册资本为 55,981.4484 万元，净资产折股溢价部分计入股份公司的资本公积。

(6) 2018 年 9 月 30 日，广钢集团、广钢控股作为发起人签署了《发起人协议》，同意气体有限整体变更为股份有限公司。

(7) 2018 年 9 月 30 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，广钢集团、广钢控股作为发起人决议通过成立股份有限公司并制定《公司章程》。

(8) 2018年10月16日，广州市工商局向发行人核发《营业执照》（注册号：91440101304702693J），公司类型为股份有限公司（非上市），注册资本为559,814,484元。

(9) 2018年11月20日，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（[2018]京会兴验字第59000004号），验证截至2018年2月28日止，公司已将截至2018年2月28日经审计的净资产605,012,636.83元，折合为股份总额559,814,484股，每股面值1元，共计股本559,814,484元，超过折合股本部分计入资本公积。

(10) 2020年9月14日，广州市国资委对气体有限本次整体变更填报的《企业产权登记表（变动）》予以确认。

3. 发行人设立的资格

根据发行人的工商登记资料、《发起人协议》及发起人主体资格证明文件并经本所律师核查，发行人设立时共有2名发起人，均具备担任发行人股东的资格，发起人的基本情况详见本律师工作报告正文之“六、发行人的发起人、股东和实际控制人”部分所述。

4. 发行人设立的条件

根据发行人的工商登记资料、《发起人协议》《公司章程》并经本所律师核查，发行人的设立符合《公司法》规定的股份有限公司设立条件，具体包括：

(1) 发行人的发起人共有2名，均在中国境内有住所，符合《公司法》第七十六条第（一）项、第七十八条的规定。

(2) 各发起人以气体有限经审计的账面净资产相应折合为股份有限公司的股本，折合的实收股本总额不高于气体有限的净资产额，各发起人在股份有限公司的持股比例与在气体有限的持股比例相同，符合《公司法》第七十六条第（二）项、第九十五条的规定，不存在《科创板自查表》之1-10“整体变更存在累计未弥补亏损”规定的相关情形。

(3) 发行人系由气体有限整体变更设立，各发起人已签署《发起人协议》，并已召开创立大会，发行人的全部股份已由各发起人按照《发起人协议》及《公司章程》的规定认购，并办理完毕工商登记手续，符合《公司法》第七十六条第（三）项、第七十七条、第七十九条、第八十三条、第九十条的规定。

(4) 发行人设立时的《公司章程》已经发行人创立大会审议通过，并报广州市工商局备案。经本所律师审阅，《公司章程》已经包含了《公司法》所要求的股份有限公司章程必备条款，符合《公司法》第七十六条第（四）项和第八十一条的规定。

(5) 发行人有确定的公司名称，建立了股东大会、董事会、监事会等股份有限公司的组织机构，符合《公司法》第七十六条第（五）项的规定。

(6) 发行人设立时的住所已在广州市工商局备案，符合《公司法》第七十六条第（六）项的规定。

综上，本所律师认为，发行人设立的方式、程序、资格、条件符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人设立过程中签订的《发起人协议》

经核查，发起人于2018年9月30日签署了《发起人协议》，就发行人设立事宜明确约定了发起人、公司成立、经营范围、注册资本、经营期限、发起人的权利义务、股东大会、董事会、监事会、税务、财务和会计、协议的修改、变更和解除、违约责任、不可抗力、争议的解决、协议的生效等内容。

根据《发起人协议》，气体有限的一切权利、义务由发行人享有和承担，不存在侵害债权人合法权益的情形。

根据本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站查询并经发行人确认，截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在因整体变更事宜而与第三方发生争议或纠纷的情形。

本所律师认为,发起人为设立发行人所签署的《发起人协议》符合有关法律、法规和规范性文件的规定,不会因此引致发行人的设立行为存在纠纷或潜在纠纷;发行人整体变更中不存在侵害债权人合法权益的情形,与债权人不存在纠纷。

(三) 发行人设立过程中的审计、资产评估及验资

2018年3月20日,北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)广东分所出具《广州广钢气体能源有限公司2018年第1月到第2月审计报告》([2018]京会兴粤分审字第59000257号),经审验,截至2018年2月28日,气体有限的净资产为60,501.26万元。

2018年4月1日,国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具《广州广钢气体能源有限公司拟股份制改造所涉及广州广钢气体能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告》(国众联评价报字(2018)第2-0400号),根据资产基础法,截至基准日2018年2月28日,气体有限净资产账面值为60,501.26万元,评估值为71,235.90万元。

2018年11月20日,北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》([2018]京会兴验字第59000004号),验证截至2018年2月28日,公司已收到全体发起人缴纳的注册资本合计559,814,484元。2022年11月12日,容诚事务所对前述验资报告进行了复核并出具了《验资复核报告》(容诚专字[2022]518Z0830号)。

经核查,北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)、容诚事务所、国众联资产评估土地房地产估价有限公司在出具报告时,均具有证券业务从业资格。

本所律师认为,发行人设立过程中有关审计、资产评估、验资已履行了必要程序,符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

(四) 创立大会的程序及决议符合法律、法规和规范性文件的规定

2018年9月30日,发行人召开创立大会暨第一次股东大会,各发起人授权代表出席会议,代表发行人100%股份表决权,审议通过了《公司章程》,选举

产生发行人第一届董事会董事，选举产生发行人第一届监事会非职工代表监事和审议了其他相关事宜。

本所律师认为，发行人创立大会的召开程序及决议符合法律、法规和规范性文件的规定，发行人的设立行为合法、合规、真实、有效。

五、发行人的独立性

为对发行人的独立性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人的《公司章程》及《营业执照》；（2）核查发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷；（3）核查发行人的关联方与关联交易的相关文件；（4）核查发行人本次发行并上市募集资金投资项目的发改备案文件和可行性研究报告；（5）核查发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会的会议文件；（6）核查发行人高级管理人员与发行人签署的劳动合同；（7）核查发行人的财务管理制度等内控管理制度；（8）核查发行人的组织架构图；（9）核查发行人主要资产的权属证书及查册文件；（10）核查发行人控股股东就其控制的其他企业的经营情况出具的确认文件；（11）核查发行人及董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺函；（12）实地走访发行人的主要经营场所，核查主要生产机器设备；（13）核查发行人研发、采购、生产、销售、管理制度；（14）审阅发行人《审计报告》《内控鉴证报告》；（15）核查发行人历次增资的验资报告、出资凭证；（16）核查发行人报告期内已履行的重要业务合同以及正在履行的重要业务合同；（17）走访/函证发行人报告期内的主要客户、供应商；（18）核查发行人报告期内各期的纳税申报表、完税证明；（19）核查发行人的银行流水、银行账户询证函；（20）核查发行人董事、监事、高级管理人员报告期内的银行账户流水；（21）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的业务独立

根据发行人的组织架构图、发行人在报告期内签署的发行人已履行以及正在履行的重要业务合同，并经本所律师对发行人报告期内主要供应商、客户进行走访/函证，发行人属于生产经营企业，截至本律师工作报告出具之日，发行人已根据业务需要设立了独立的业务部门，具有独立的研发、采购、生产和销售业务体

系，拥有独立的采购和销售渠道，并以自己的名义对外开展业务和签订各项合同，发行人具有直接面向市场独立经营的能力，其开展业务不依赖于控股股东及其控制的其他企业。

如本律师工作报告正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”部分所述，发行人虽然在报告期内与关联方之间存在交易，但该等关联交易已经相关权力机构审议，且不会导致发行人对关联方产生重大依赖；同时，发行人已在《公司章程》《关联交易决策制度》及《公司章程（草案）》中制定了关联交易的审议制度，且发行人的控股股东已就规范关联交易作出相关承诺。

根据发行人本次发行并上市的会议文件，本次发行并上市募集资金拟投资项目由发行人及其子公司自行实施，不存在依赖控股股东及其他主要关联方才能实施的情形；该等项目投资属于发行人主营业务的投资，项目实施后不会与关联方形成同业竞争或增加关联交易。

本所律师认为，发行人具有直接面向市场独立经营的能力，其业务独立于控股股东及其他关联方，不存在依赖控股股东及其他关联方的情形，发行人的业务独立。

（二）发行人的资产独立

发行人为整体变更设立的股份有限公司，依法承继了气体有限全部资产。根据发行人提供的主要资产的购买合同、发票、发行人历次验资报告及出资凭证、主要财产证书、固定资产明细表及发行人书面说明，发行人拥有或合法使用其生产经营所必要的经营场所、生产设备及配套设施等资产。截至本律师工作报告出具之日，发行人拥有的主要资产不存在重大权属纠纷。

截至本律师工作报告出具之日，发行人合法拥有与业务经营有关的不动产权、专利、注册商标、生产经营设备等重要资产的所有权或使用权，并领取了或正在申请相应的权属证书；发行人的资产独立于控股股东及其控制的其他企业。据此，发行人资产清晰、完整。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人的各项资产产权界定清晰，权属完整，发行人对该等资产享有独立完整的财产权，发行人的资产独立。

（三）发行人的人员独立

根据发行人的《公司章程》和股东大会、董事会、职工代表大会等会议文件及发行人的书面说明，发行人的现任董事、非职工代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由发行人职工代表大会选举产生，发行人现任总裁、副总裁、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均由发行人董事会聘任。发行人董事、监事、高级管理人员的选聘符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，不存在由控股股东直接任免的情形。

根据发行人高级管理人员填写的关联方调查问卷、提供的银行流水，截至本律师工作报告出具之日，发行人的总裁、副总裁、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均在发行人专职工作并领取薪酬，不存在在控股股东及其控制的除发行人及其子公司外其他企业领取薪酬或担任除董事、监事以外的其他职务的情形。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人的董事、监事、高级管理人员的选举和聘任合法有效，不存在违反规定任职、兼职或领取薪酬的情形，发行人的人员独立。

（四）发行人的机构独立

根据发行人的《公司章程》、组织架构图等文件及发行人的书面说明，截至本律师工作报告出具之日，发行人已经按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会等经营决策机构，建立了独立董事和董事会秘书制度，董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会四个专门委员会，各机构独立行使各自的职权。同时，发行人根据市场、经营环境需要设置了职能部门，并对各职能部门的职责进行分工。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人设立了符合自身经营特点的组织机构，并建立了独立完整的法人治理结构，各组织机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权，具有独立对外开展经营活动所必需的条件，发行人可独立行使经营管理职权，不存在与控股股东及其他关联方混合经营、合署办公等机构混同的情形。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人的机构独立，不存在与控股股东或其他关联方机构混同的情形。

（五）发行人的财务独立

根据《审计报告》、发行人的书面说明，并经本所律师核查发行人财务部门的设置、人员组成情况及相关财务管理制度，发行人设立了独立的财务部门，配置了独立的财务人员，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度及对子公司的财务管理制度。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司独立设立银行账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人及其子公司分别在税务部门办理了税务登记，依法独立纳税，不存在与控股股东或其他关联方混合纳税的情形；发行人不存在货币资金或其他资产被控股股东或关联方占用的情况，也不存在为控股股东或关联方提供担保的情况。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人已建立独立的财务核算体系，能独立作出财务决策，资金运作独立并独立纳税，发行人的财务独立。

综上所述，本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人的业务、资产、人员、机构、财务独立，发行人具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，报告期内发行人与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争以及严重影响发行人独立性或者显失公允的关联交易。

六、发行人的发起人、股东和实际控制人

为对发行人的发起人、股东和实际控制人发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查《发起人协议》；（2）核查各发起人营业执照等主体资格证明文件；（3）核查《股改审计报告》《股改验资报告》；（4）核查气体有限及发行人工商档案资料、历次增资的验资报告、出资凭证、股权转让协议、转让款支付凭证；（5）核查发行人机构股东的营业执照、公司章程或合伙协议；（6）查阅发行人股东填写的调查问卷、股权结构图及主体资格证明文件；（7）核查发行人股东出具的承诺函、声明或确认文件；（8）核查机构股东办理私募投资

基金登记或备案证明文件；（9）对发行人股东持股的背景和原因、真实性、持股情况及关联关系进行访谈；（10）登录国家企业信用信息公示系统、企查查、中国证券投资基金业协会等网站查询发行人股东的基本信息；（11）核查员工持股平台的合伙协议，各合伙人填写的调查问卷和出具的承诺函、出资流水及其与发行人签署的劳动合同；（12）访谈员工持股平台各合伙人；（13）核查发行人近 12 个月内新增股东出具的承诺函文件；（14）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的发起人

1. 发起人的基本情况

根据《发起人协议》及发行人的工商登记资料，气体有限整体变更为股份有限公司时，共有 2 名发起人，各发起人的股份认购情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例	发起人性质
1	工控集团[注]	307,897,966	55%	境内企业
2	广钢控股	251,916,518	45%	境内企业
合计		559,814,484	100%	-

注：广钢集团于 2019 年 11 月更名为工控集团。

经核查，以上发起人发起设立发行人时，发起人均在中国境内有住所，各发起人的基本信息如下：

（1）工控集团

根据工控集团的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，工控集团的基本信息如下：

名称	广州工业投资控股集团有限公司
统一社会信用代码	914401011904604026
住所	广州市荔湾区白鹤洞
法定代表人	周千定

注册资本	626,811.77659 万元
企业类型	有限责任公司（国有控股）
成立日期	1978 年 5 月 26 日
营业期限	至长期
经营范围	医院管理；企业自有资金投资；企业总部管理；资产管理（不含许可审批项目）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；停车场经营；新材料技术开发服务。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，工控集团的股东及出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州市人民政府	564,130.5989	90.00%
2	广东省财政厅	62,681.1777	10.00%
	合计	626,811.7766	100.00%

（2）广钢控股

根据广钢控股的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广钢控股的基本信息如下：

名称	广州钢铁控股有限公司
统一社会信用代码	91440101572186840K
住所	广州市荔湾区白鹤洞
法定代表人	黄云冲
注册资本	17,284.814 万元
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2011 年 3 月 23 日
营业期限	至长期
经营范围	炼铁；炼钢；炼焦；化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；钢材零售；钢材批发；石油制品批发（成品油、危险化学品除外）；专项化学用品制造（监控化学品、危险化学品除外）；其他合成材料制造（监控化学品、危险化学品除外）；

	专用设备销售；冶金专用设备制造；机械配件零售；工程技术咨询服务；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；黑色金属铸造；钢压延加工；涂层板、涂层带制造；铁合金冶炼
--	--

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广钢控股的股东及出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	工控集团	14,757.7740	85.38%
2	广州万宝融资租赁有限公司	2,527.0400	14.62%
合计		17,284.8140	100.00%

2. 发起人的出资

经核查，发行人以气体有限经审计的净资产折股整体变更为股份有限公司，各发起人在发行人的持股比例与其在气体有限的持股比例相同，发起人投入的资产产权清晰。

经核查，气体有限所拥有的资产和债权、债务均由发行人承继，不存在因出资而产生的法律障碍。

经核查，发行人设立过程中，不存在发起人将其全资或附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，也不存在发起人以在其他企业中的权益折价入股的情形。

本所律师认为，上述发起人为享有完全民事行为能力的民事主体，具备作为股份公司的发起人资格；发起人的人数及其住所、股本数额符合法律、法规和规范性文件要求；发起人对股份有限公司的出资行为符合法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人现有股东

1. 发行人现有股东的持股情况

截至本律师工作报告出具之日，发行人现有股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	272,619,213	27.55%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
2	广钢控股	251,916,518	25.46%
3	井冈山橙兴	56,681,309	5.73%
4	大气天成投资	52,918,130	5.35%
5	红杉瀚辰投资	33,064,098	3.34%
6	越秀智创投资	33,064,097	3.34%
7	尚融投资	26,003,946	2.63%
8	中启洞鉴投资	23,617,212	2.39%
9	融创岭岳投资	23,617,212	2.39%
10	商贸产业投资	23,617,212	2.39%
11	广州科创投资	21,639,667	2.19%
12	屹唐华创投资	18,893,770	1.91%
13	鸿德柒号	18,893,769	1.91%
14	大气天成壹号	18,347,277	1.85%
15	大气天成贰号	16,931,476	1.71%
16	铜陵有色	15,456,905	1.56%
17	工控新兴投资	15,456,905	1.56%
18	广州德沁投资	9,446,885	0.95%
19	广州泰广投资	9,446,885	0.95%
20	合肥石溪投资	9,274,143	0.94%
21	宁波东鹏投资	9,274,143	0.94%
22	集成电路投资	9,274,143	0.94%
23	广开智行投资	7,728,452	0.78%
24	共青城石溪投资	6,182,762	0.62%
25	广州新星投资	6,182,762	0.62%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
	合计	989,548,891	100.00%

发行人现有股东的基本情况如下：

(1) 工控集团

工控集团的基本情况详见本节“（一）发行人的发起人”所述。

(2) 广钢控股

广钢控股的基本情况详见本节“（一）发行人的发起人”所述。

(3) 井冈山橙兴

根据井冈山橙兴的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，井冈山橙兴的基本信息如下：

名称	井冈山橙兴气华股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA3997GJ6J
住所	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 B-0068（集群注册）
执行事务合伙人	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）
出资总额	13,200 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 7 月 9 日
营业期限	至 2040 年 7 月 8 日
经营范围	股权投资，项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

经核查，截至本律师工作报告出具之日，井冈山橙兴的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	陈晓飞	2,100	15.91%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
2	张 亮	1,500	11.36%
3	刘 燕	1,300	9.85%
4	福州市创源创业投资合伙企业（有限合伙）	1,100	8.33%
5	欧阳瑾娟	1,000	7.58%
6	周远雪	500	3.79%
7	刘奕奕	500	3.79%
8	许 霞	500	3.79%
9	张 强	500	3.79%
10	杨 慧	500	3.79%
11	李 建	500	3.79%
12	刘建敏	500	3.79%
13	周 雷	500	3.79%
14	陈 龙	300	2.27%
15	陈 霞	300	2.27%
16	黎所远	200	1.52%
17	黄 晟	200	1.52%
18	魏如敏	200	1.52%
19	刘立磊	100	0.76%
20	方克琳	100	0.76%
21	黄昕虹	100	0.76%
22	贾 嘉	100	0.76%
23	伦东超	100	0.76%
24	陈金杰	100	0.76%
25	张 博	100	0.76%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
26	肖 琴	100	0.76%
27	王焌倩	100	0.76%
28	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	100	0.76%
合计		13,200	100.00%

（4）大气天成投资

根据大气天成投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，大气天成投资的基本信息如下：

名称	井冈山市大气天成投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360881MA39RRWR6J
住所	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 D-0010（集群注册）
执行事务合伙人	广州大气兴邦资本管理有限公司
出资总额	11,203.2974 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 12 月 4 日
营业期限	至 2050 年 12 月 3 日
经营范围	项目投资，实业投资

经核查，大气天成投资系发行人的员工持股平台，截至本律师工作报告出具之日，大气天成投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
1	邓 韬	2,800.8243	25.00%	管理人员
2	范胜标	2,240.6595	20.00%	管理人员
3	施海光	653.5257	5.83%	管理人员
4	王 君	653.5257	5.83%	管理人员

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
5	高生明	653.5257	5.83%	管理人员
6	邓其强	653.5257	5.83%	管理人员
7	蔡楚龙	653.5257	5.83%	管理人员
8	王开兵	653.5257	5.83%	研发人员
9	谭思伟	653.5257	5.83%	管理人员
10	刘巍	317.4268	2.83%	管理人员
11	周华璐	317.4268	2.83%	管理人员
12	王胜伟	317.4268	2.83%	管理人员
13	全诗林	317.4268	2.83%	生产人员
14	李英龙	317.4268	2.83%	管理人员
15	广州大气兴邦资本管理有限公司	0.0001	0.00%	-
合计		11,203.2974	100.00%	-

（5）红杉瀚辰投资

根据红杉瀚辰投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，红杉瀚辰投资的基本信息如下：

名称	深圳市红杉瀚辰股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FU6YR7D
住所	深圳市前海深港合作区南山街道梦海大道 5033 号前海卓越金融中心（一期）8 号楼 708B
执行事务合伙人	深圳红杉安泰股权投资合伙企业（有限合伙）
出资总额	1,400,100 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 9 月 29 日
营业期限	至 2034 年 9 月 29 日
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不

	得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务)
--	---

经核查，截至本律师工作报告出具之日，红杉瀚辰投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	深圳红杉悦辰投资合伙企业（有限合伙）	1,400,000	99.99%
2	深圳红杉安泰股权投资合伙企业（有限合伙）	100	0.01%
	合计	1,400,100	100.00%

（6）越秀智创投资

根据越秀智创投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，越秀智创投资的基本信息如下：

名称	广州越秀智创升级产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5CKJJQ1T
住所	广州市南沙区中景三街6号242房之十四
执行事务合伙人	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司
出资总额	103,900 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 12 月 18 日
营业期限	至长期
经营范围	企业自有资金投资；股权投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，越秀智创投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州海珠越秀升级转型产业投资合伙企业（有限合伙）	20,200	19.44%
2	广州越秀资本控股集团有限公司	15,000	14.44%

3	广州光越优选产业投资合伙企业（有限合伙）	15,000	14.44%
4	广州新星成长股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000	9.62%
5	广州国资国企创新投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000	9.62%
6	广州越秀金信母基金投资合伙企业（有限合伙）	8,000	7.70%
7	广州新星成长叁号创业投资合伙企业（有限合伙）	6,000	5.77%
8	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	5,200	5.00%
9	南昌高新投资集团有限公司	4,000	3.85%
10	广州金蝉智选投资合伙企业（有限合伙）	3,000	2.89%
11	南昌华力供应链管理有限公司	2,000	1.92%
12	常德沅澧产业投资控股有限公司	2,000	1.92%
13	广州德瀚股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000	0.96%
14	广州正则股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000	0.96%
15	津市嘉山实业有限公司	1,000	0.96%
16	广州同欣投资合伙企业（有限合伙）	500	0.48%
合计		103,900	100.00%

（7）尚融投资

根据尚融投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，尚融投资的基本信息如下：

名称	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	913302063405969555
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 C 区 A0003
执行事务合伙人	尚融资本管理有限公司
出资总额	101,500 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 9 月 7 日

营业期限	至 2025 年 9 月 6 日
经营范围	股权投资、实业投资、投资管理、资产管理、财务顾问、企业投资咨询、企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

经核查，截至本律师工作报告出具之日，尚融投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	宁波禾元控股有限公司	84,500	83.25%
2	上海柯元贸易有限公司	7,500	7.39%
3	裕隆控股集团有限公司	5,000	4.93%
4	郑瑞华	2,000	1.97%
5	海南融慧投资中心（有限合伙）	1,500	1.48%
6	尚融资本管理有限公司	1,000	0.99%
合计		101,500	100.00%

（8）中启洞鉴投资

根据中启洞鉴投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，中启洞鉴投资的基本信息如下：

名称	湖南中启洞鉴私募股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430104MA4PWNB209
住所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 13#栋 3 层（集群注册）
执行事务合伙人	中启私募基金管理（海南）有限公司
出资总额	105,000 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 9 月 4 日
营业期限	至长期
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）

截至本律师工作报告出具之日，中启洞鉴投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	湖南省新兴产业股权投资引导基金合伙企业（有限合伙）	25,000	23.81%
2	中国对外经济贸易信托有限公司	24,000	22.86%
3	启迪科服投资管理（北京）有限公司	12,000	11.43%
4	郴州市产业引导基金企业（有限合伙）	10,000	9.52%
5	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000	9.52%
6	中化国际（控股）股份有限公司	6,000	5.71%
7	马鞍山慈湖紫荆创业投资合伙企业（有限合伙）	4,000	3.81%
8	启仁（天津）管理咨询中心（有限合伙）	4,000	3.81%
9	湘潭产业质量发展引导私募股权基金企业（有限合伙）	3,000	2.86%
10	中化蓝天集团有限公司	3,000	2.86%
11	海南行道企业管理中心（有限合伙）	3,000	2.86%
12	中启私募基金管理（海南）有限公司	1,000	0.95%
合计		105,000	100.00%

（9）融创岭岳投资

根据融创岭岳投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，融创岭岳投资的基本信息如下：

名称	广东融创岭岳智能制造与信息技术产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FTRA3XT
住所	深圳市宝安区西乡街道富华社区宝运达物流中心研发综合楼 2C03
执行事务合伙人	深圳前海中新融创资本管理有限公司
出资总额	203,000 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 9 月 23 日

营业期限	至 2026 年 9 月 22 日
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）

经核查，截至本律师工作报告出具之日，融创岭岳投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	TCL 科技集团股份有限公司	75,000	36.95%
2	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）	40,000	19.70%
3	重庆昊融睿工投资中心（有限合伙）	30,000	14.78%
4	赛力斯集团股份有限公司	15,000	7.39%
5	安徽荃银高科种业股份有限公司	10,000	4.93%
6	宁波梅山保税港区创溢资产管理合伙企业（有限合伙）	10,000	4.93%
7	广州东进投资发展有限公司	9,000	4.43%
8	横琴金融投资集团有限公司	5,000	2.46%
9	海南华辰致远创业投资合伙企业（有限合伙）	4,000	1.97%
10	深圳前海中新融创资本管理有限公司	3,000	1.48%
11	四川省迪泰建筑工程有限责任公司	1,000	0.49%
12	广州黄埔创赢股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000	0.49%
合计		203,000	100.00%

（10）商贸产业投资

根据商贸产业投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，商贸产业投资的基本信息如下：

名称	广州商贸产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5CJ91446

住所	广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-G381（集群注册）（JM）
执行事务合伙人	广州商贸产业投资基金管理有限公司
出资总额	230,000 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2018 年 10 月 26 日
营业期限	至 2028 年 10 月 26 日
经营范围	投资咨询服务；企业自有资金投资；股权投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，商贸产业投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州市广百资本有限公司	100,100	43.52%
2	广州国发资本管理有限公司	99,000	43.04%
3	广州穗开股权投资有限公司	30,000	13.04%
4	广州商贸产业投资基金管理有限公司	900	0.39%
合计		230,000	100.00%

（11）广州科创投资

根据广州科创投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广州科创投资的基本信息如下：

名称	广州科创产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9W2MT757
住所	广州市黄埔区掬泉路3号C栋219房
执行事务合伙人	广州产投私募基金管理有限公司
出资总额	1,000,000 万元
企业类型	合伙企业（有限合伙）

成立日期	2020年12月25日
营业期限	至2035年12月24日
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广州科创投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州产业投资资本管理有限公司	999,900	99.98%
2	广州产投私募基金管理有限公司	100	0.02%
合计		1,000,000	100.00%

（12）屹唐华创投资

根据屹唐华创投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，屹唐华创投资的基本信息如下：

名称	北京屹唐华创股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110302MA002CCN5E
住所	北京市北京经济技术开发区永昌中路4号院4号楼3层314室
执行事务合伙人	北京石溪屹唐华创投资管理有限公司
出资总额	111,500万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015年12月7日
营业期限	至2027年12月6日
经营范围	投资、投资管理、资产管理、投资咨询

经核查，截至本律师工作报告出具之日，屹唐华创投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	宁波梅山保税港区培元投资管理有限公司	70,385	63.13%
2	北京亦庄国际新兴产业投资中心 （有限合伙）	30,000	26.91%
3	兆易创新科技集团股份有限公司	10,000	8.97%
4	北京石溪屹唐华创投资管理有限公司	1,115	1.00%
合计		111,500	100.00%

(13) 鸿德柒号

根据鸿德柒号的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，鸿德柒号的基本信息如下：

名称	广州鸿德柒号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5D1NRH72
住所	广州市番禺区南村镇万博二路79号2110房
执行事务合伙人	广州金控基金管理有限公司
出资总额	4,200 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2019 年 11 月 15 日
营业期限	至长期
经营范围	创业投资、股权投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，鸿德柒号的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州金控基金管理有限公司	1,200	28.57%
2	广州金控资本管理有限公司	1,000	23.81%
3	广州国创股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000	47.62%
合计		4,200	100.00%

(14) 大气天成壹号

根据大气天成壹号的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，大气天成壹号的基本信息如下：

名称	井冈山市大气天成壹号投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360881MA7EUJC55J
住所	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 C-0074（集群注册）
执行事务合伙人	广州大气兴邦资本管理有限公司
出资总额	5,934.9772 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 12 月 24 日
营业期限	至 2051 年 12 月 23 日
经营范围	项目投资、实业投资

经核查，大气天成壹号系发行人的员工持股平台，截至本律师工作报告出具之日，大气天成壹号的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
1	贲志山	1,535.5270	25.87%	管理人员
2	李 伟	370.1686	6.24%	研发人员
3	周 宇	310.1300	5.23%	管理人员
4	许高坡	250.1519	4.22%	研发人员
5	英庆祝	180.1163	3.04%	销售人员
6	楼旭铄	170.1078	2.87%	研发人员
7	邝敏华	160.0996	2.70%	管理人员
8	马延华	150.0912	2.53%	研发人员
9	侯文川	150.0912	2.53%	研发人员
10	尚宪丹	150.0912	2.53%	研发人员

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
11	邹述清	140.0830	2.36%	管理人员
12	袁洪盛	140.0830	2.36%	管理人员
13	高维杰	140.0830	2.36%	销售人员
14	罗宇斌	130.0000	2.19%	生产人员
15	谢神清	120.0774	2.02%	管理人员
16	刘 源	120.0774	2.02%	管理人员
17	郑 晖	120.0774	2.02%	销售人员
18	张 申	120.0774	2.02%	研发人员
19	葛蓓蓓	120.0774	2.02%	管理人员
20	孙文定	100.0608	1.69%	研发人员
21	钟小禹	100.0000	1.69%	研发人员
22	张清方	75.1720	1.27%	管理人员
23	周仁锋	70.0000	1.18%	管理人员
24	周金华	50.0304	0.84%	研发人员
25	徐亚军	50.0304	0.84%	研发人员
26	吴 红	50.0304	0.84%	研发人员
27	滕 飞	50.0304	0.84%	研发人员
28	张 维	50.0304	0.84%	生产人员
29	徐灵敏	50.0304	0.84%	管理人员
30	庞承赞	50.0304	0.84%	研发人员
31	赵礼金	50.0304	0.84%	研发人员
32	李晓波	50.0304	0.84%	研发人员
33	叶胜利	50.0000	0.84%	管理人员
34	王邵林	40.0222	0.67%	管理人员

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
35	高东奎	40.0222	0.67%	管理人员
36	彭韶辉	40.0222	0.67%	生产人员
37	吴刚	40.0222	0.67%	销售人员
38	尹登科	40.0222	0.67%	管理人员
39	符春武	40.0222	0.67%	管理人员
40	陈洁	40.0222	0.67%	管理人员
41	邵晓华	40.0222	0.67%	管理人员
42	张锋	40.0222	0.67%	销售人员
43	刘俊君	33.0150	0.56%	销售人员
44	勾姝云	33.0179	0.56%	销售人员
45	娄方丽	33.0150	0.56%	销售人员
46	韦华	30.0150	0.51%	销售人员
47	黄光	20.0000	0.34%	生产人员
48	广州大气兴邦资本管理有限公司	0.0001	0.00%	-
合计		5,934.9772	100.00%	-

(15) 大气天成贰号

根据大气天成贰号的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，大气天成贰号的基本信息如下：

名称	井冈山市大气天成贰号投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360881MA7E21GAXC
住所	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 C-0075（集群注册）
执行事务合伙人	广州大气兴邦资本管理有限公司
出资总额	5,476.9940 万元
企业类型	有限合伙企业

成立日期	2021年12月24日
营业期限	2021年12月24日至2051年12月23日
经营范围	一般项目：项目投资、实业投资

经核查，大气天成贰号系发行人的员工持股平台，截至本律师工作报告出具之日，大气天成贰号的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
1	董晓阳	446.0676	8.14%	管理人员
2	梁 婵	390.1739	7.12%	管理人员
3	吴 迅	340.1435	6.21%	管理人员
4	刘继雄	270.1435	4.93%	研发人员
5	梁景峰	220.1382	4.02%	管理人员
6	彭伟民	200.1215	3.65%	管理人员
7	张 健	190.1131	3.47%	管理人员
8	袁莉莉	180.1163	3.29%	销售人员
9	钟 泓	170.1078	3.11%	销售人员
10	邹轩文	170.1078	3.11%	研发人员
11	司徒灿宏	160.0996	2.92%	管理人员
12	凌 峰	153.8177	2.81%	管理人员
13	曹 景	150.0971	2.74%	管理人员
14	陈 斌	150.0912	2.74%	管理人员
15	汤倩仪	140.0830	2.56%	管理人员
16	朱建豪	140.0830	2.56%	管理人员
17	胡雪沁	140.0000	2.56%	研发人员
18	蔡 駸	125.0000	2.28%	生产人员
19	李东江	120.0774	2.19%	生产人员

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
20	刘敏	120.0774	2.19%	管理人员
21	谭燕	120.0774	2.19%	研发人员
22	张青	120.0774	2.19%	销售人员
23	贺新	120.0738	2.19%	管理人员
24	周雄	110.0692	2.01%	生产人员
25	罗勇	110.0692	2.01%	管理人员
26	吕霏	100.0608	1.83%	生产人员
27	遇龙	100.0608	1.83%	管理人员
28	胡耀	80.0438	1.46%	管理人员
29	徐平林	50.0304	0.91%	研发人员
30	刘松	50.0304	0.91%	生产人员
31	向伟	50.0304	0.91%	生产人员
32	梁佳光	50.0304	0.91%	研发人员
33	赵鑫	50.0304	0.91%	管理人员
34	许文字	50.0304	0.91%	管理人员
35	胡卫春	50.0304	0.91%	管理人员
36	曹成虎	50.0304	0.91%	管理人员
37	张格明	50.0304	0.91%	生产人员
38	秦绪峰	40.0222	0.73%	销售人员
39	方闻	40.0222	0.73%	销售人员
40	阙晓晖	40.0222	0.73%	生产人员
41	贲志山	34.7159	0.63%	管理人员
42	许昊	33.0150	0.60%	销售人员
43	张清方	1.7368	0.03%	管理人员

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	在发行人处人员属性
44	广州大气兴邦资本管理有限公司	0.0001	0.00%	-
合计		5,476.9900	100.00%	-

经核查，大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号系发行人的员工持股平台，其有限合伙人均为发行人员工，普通合伙人为发行人员工持股的旨在管理合伙企业的有限责任公司。有关大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号取得发行人股份的背景及过程、定价详见本律师工作报告正文之“七/（三）股份有限公司阶段的股本演变”。

根据大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号的合伙协议约定和发行人员工股权激励方案的规定，股权激励主要条款如下：自合伙企业取得发行人股份之日起五年内，合伙人不得处置其持有的合伙企业财产份额，自取得广钢气体股份之日起五年内，特殊情形按 4 号文规定及公司股权激励方案进行如下处理：① 合伙人向发行人提出离职或者个人原因被广钢气体或其控制的子公司解聘、解除劳动合同的，按照退伙处理，其间接持有发行人股份应按其离职日前的发行人上一年度经审计后的净资产计算与该合伙人实际出资成本孰低的原则退回；② 合伙人因公调离发行人的，按退伙处理，其间接持有发行人股份应按公示其调职日前的上一年度审计后净资产计算与该合伙人实际出资成本孰高的原则退回。

根据大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号出具的承诺函，大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在发行人首次公开发行股票前持有的公司股份，也不由发行人回购本企业所持有的该等股份。

经核查，大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号的设立及运行符合《合伙企业法》等法律法规的规定，无需履行登记备案程序，符合《科创板自查表》之 1-8 “员工持股计划” 的相关规定。

经核查，为了实现发行人的长期稳定发展，工控集团已分别于 2021 年 2 月与大气天成投资、于 2022 年 3 月与大气天成壹号、大气天成贰号签订一致行动

协议，各方一致同意在发行人的股东大会、董事会的表决中均应采取一致行动，按照工控集团的意见行使表决权，一致行动协议有效期为自协议生效之日起 5 年。

(16) 铜陵有色

根据铜陵有色的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，铜陵有色的基本信息如下：

名称	铜陵有色金属集团股份有限公司
统一社会信用代码	913407001489736421
住所	安徽省铜陵市长江西路
法定代表人	龚华东
注册资本	1,052,653.3308 万元
企业类型	其他股份有限公司（上市）
成立日期	1996 年 11 月 12 日
营业期限	至长期
经营范围	<p>一般项目：选矿；矿物洗选加工；金属矿石销售；常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；有色金属压延加工；有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属材料制造；金属材料销售；热力生产和供应；再生资源销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；机械电气设备销售；普通机械设备安装服务；通用设备修理；专用设备修理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；生产性废旧金属回收；金属废料和碎屑加工处理；贸易经纪；货物进出口；技术进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；地质勘查技术服务；基础地质勘查；土壤污染治理与修复服务；环保咨询服务；环境保护监测；工程管理服务；信息技术咨询服务；电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子产品销售；广告发布；土地使用权租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；劳务服务（不含劳务派遣）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：矿产资源勘查；矿产资源（非煤矿山）开采；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营；港口经营；黄金及其制品进出口；自来水生产与供应；检验检测服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；电气安装服务；特种设备安装改造修理；测绘服务；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程勘查；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；建设工程勘察；建设工程质量检测；广播电视节目制作经营；广播电视节目传送</p>

经核查，铜陵有色为境内上市公司，股票代码为 000630.SZ。根据铜陵有色提供的资料，截至 2022 年 6 月 30 日，铜陵有色前十大股东及持股情况如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（万股）	持股比例
1	铜陵有色金属集团控股有限公司	384,574.65	36.53%
2	香港中央结算有限公司	19,957.22	1.90%
3	长江养老保险股份有限公司-铜陵有色员工持股计划	17,030.44	1.62%
4	中国铁建投资集团有限公司	7,524.01	0.71%
5	中国工商银行股份有限公司-东方红启恒三年持有期混合型证券投资基金	6,050.80	0.57%
6	中信保诚人寿保险有限公司-传统账户	5,436.74	0.52%
7	北京银行股份有限公司-景顺长城景颐双利债券型证券投资基金	4,879.73	0.46%
8	长江养老保险股份有限公司-长江薪酬延迟支付集合型团体养老保障管理产品	4,817.70	0.46%
9	孙桂荣	4,561.91	0.43%
10	万金安	4,253.65	0.40%

（17）工控新兴投资

根据工控新兴投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，工控新兴投资的基本信息如下：

名称	广州工控新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9W529G3P
住所	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 499
执行事务合伙人	广州万宝长晟资产管理有限公司
出资总额	300,000 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 2 月 8 日
营业期限	2033 年 2 月 7 日

经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动
-------------	--------------------------

经核查，截至本律师工作报告出具之日，工控新兴投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州万宝长晟投资有限公司	150,000	50.0000%
2	广州工控资本管理有限公司	149,999	49.9997%
3	广州万宝长晟资产管理有限公司	1	0.0003%
合计		300,000	100.0000%

（18）广州德沁投资

根据广州德沁投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广州德沁投资的基本信息如下：

名称	广州德沁十二号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9YA8B43X
住所	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之791
执行事务合伙人	广东德沁资产管理有限公司
出资总额	7,000 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2022 年 1 月 26 日
营业期限	至长期
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广州德沁投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	唐武盛	3,000	42.86%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
2	王建平	1,300	18.57%
3	陈昊	600	8.57%
4	广东德沁资产管理有限公司	600	8.57%
5	邝泽雄	500	7.14%
6	容静	300	4.29%
7	谭玉霖	300	4.29%
8	陈立新	300	4.29%
9	陈佳	100	1.43%
合计		7,000	100.00%

（19）广州泰广投资

根据广州泰广投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广州泰广投资的基本信息如下：

名称	广州泰广科技产业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9YAA2338
住所	广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-B013489（集群注册）（JM）
执行事务合伙人	珠海青鼎泰投资管理有限公司
出资总额	5,201 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2022 年 1 月 29 日
营业期限	至长期
经营范围	融资咨询服务；企业管理咨询；以自有资金从事投资活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广州泰广投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	徐一丹	2,340	44.99%
2	曹 懿	910	17.50%
3	朱唯嘉	780	15.00%
4	薛海辰	390	7.50%
5	张玮豪	260	5.00%
6	曹 洋	260	5.00%
7	赖建平	260	5.00%
8	珠海青鼎泰投资管理有限公司	1	0.02%
合计		5,201	100.00%

（20）合肥石溪投资

根据合肥石溪投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，合肥石溪投资的基本信息如下：

名称	合肥石溪产恒二期集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340111MA8LKNQK1L
住所	安徽省合肥市经济技术开发区清华路 368 号合肥格易集成电路有限公司辅楼 2 层 F06
执行事务合伙人	北京石溪清流投资有限公司
出资总额	90,200 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 6 月 1 日
营业期限	至 2031 年 5 月 31 日
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动

经核查，截至本律师工作报告出具之日，合肥石溪投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	合肥溯慈企业管理合伙企业（有限合伙）	20,700	22.95%
2	合肥经济技术开发区产业投资引导基金有限公司	20,000	22.17%
3	合肥市国正资产经营有限公司	16,000	17.74%
4	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000	11.09%
5	宁波燕创姚商创业投资合伙企业（有限合伙）	5,000	5.54%
6	招商证券投资有限公司	5,000	5.54%
7	清华大学教育基金会	5,000	5.54%
8	华泽股权投资基金管理（天津）有限公司	4,000	4.43%
9	常州信辉创业投资有限公司	4,000	4.43%
10	北京石溪清流投资有限公司	400	0.44%
11	上海石湛企业管理中心（有限合伙）	100	0.11%
合计		90,200	100.00%

（21）宁波东鹏投资

根据宁波东鹏投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，宁波东鹏投资的基本信息如下：

名称	宁波东鹏伟创股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91650100MA7758J06F
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C2086
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区信游创业投资合伙企业（有限合伙）
出资总额	190,200 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015 年 11 月 30 日
营业期限	至 2026 年 11 月 29 日

经营范围	股权投资
------	------

经核查，截至本律师工作报告出具之日，宁波东鹏投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	宁波 TCL 股权投资有限公司	95,000	49.95%
2	伟星集团有限公司	55,000	28.92%
3	伟星资产管理（上海）有限公司	20,000	10.52%
4	宁波梅山保税港区源阳创业投资合伙企业（有限合伙）	10,000	5.26%
5	宁波梅山保税港区准睿创业投资合伙企业（有限合伙）	10,000	5.26%
6	宁波梅山保税港区信游创业投资合伙企业（有限合伙）	200	0.11%
合计		190,200	100.00%

（22）集成电路投资

根据集成电路投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，集成电路投资的基本信息如下：

名称	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司
统一社会信用代码	91110000MA01N9JK2F
住所	北京市北京经济技术开发区景园北街2号52幢7层701-6
法定代表人	楼宇光
注册资本	20,415,000 万元
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
成立日期	2019年10月22日
营业期限	至2029年10月21日
经营范围	项目投资、股权投资；投资管理、企业管理；投资咨询

经核查，截至本律师工作报告出具之日，集成电路投资的股东及出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	中华人民共和国财政部	2,250,000	11.02%
2	国开金融有限责任公司	2,200,000	10.78%
3	武汉光谷金融控股集团有限公司	1,500,000	7.35%
4	成都天府国集投资有限公司	1,500,000	7.35%
5	浙江富浙集成电路产业发展有限公司	1,500,000	7.35%
6	重庆战略性新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,500,000	7.35%
7	中国烟草总公司	1,500,000	7.35%
8	上海国盛（集团）有限公司	1,500,000	7.35%
9	江苏甦泉集成电路产业投资有限公司	1,000,000	4.90%
10	北京亦庄国际投资发展有限公司	1,000,000	4.90%
11	中移资本控股有限责任公司	1,000,000	4.90%
12	北京国谊医院有限公司	1,000,000	4.90%
13	安徽省芯火集成电路产业投资合伙企业（有限合伙）	750,000	3.67%
14	安徽皖投安华现代产业投资合伙企业（有限合伙）	750,000	3.67%
15	福建省国资集成电路投资有限公司	300,000	1.47%
16	深圳市深超科技投资有限公司	300,000	1.47%
17	广州产业投资基金管理有限公司	300,000	1.47%
18	黄埔投资控股（广州）有限公司	200,000	0.98%
19	中国电信集团有限公司	150,000	0.73%
20	联通资本投资控股有限公司	100,000	0.49%
21	中国电子信息产业集团有限公司	50,000	0.24%

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
22	华芯投资管理有限责任公司	15,000	0.07%
23	北京紫光通信科技集团有限公司	10,000	0.05%
24	协鑫资本管理有限公司	10,000	0.05%
25	上海矽启企业管理合伙企业（有限合伙）	10,000	0.05%
26	福建三安集团有限公司	10,000	0.05%
27	北京建广资产管理有限公司	10,000	0.05%
合计		20,415,000	100.00%

（23）广开智行投资

根据广开智行投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广开智行投资的基本信息如下：

名称	广州广开智行股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9UK9MH39
住所	广州市黄埔区科学大道 48 号 3201 房
执行事务合伙人	广州穗开股权投资有限公司
出资总额	31,770.53 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2020 年 5 月 6 日
营业期限	至长期
经营范围	企业自有资金投资；投资咨询服务；股权投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广开智行投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	广州开发区投资集团有限公司	23,000.00	72.39%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
2	广州科技成果产业化引导基金合伙企业 （有限合伙）	6,000.00	18.89%
3	黄埔投资控股（广州）有限公司	1,770.53	5.57%
4	广州穗开股权投资有限公司	1,000.00	3.15%
合计		31,770.53	100.00%

（24）共青城石溪投资

根据共青城石溪投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，共青城石溪投资的基本信息如下：

名称	共青城石溪创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA7DDC0H4N
住所	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	北京石溪清流投资有限公司
出资总额	2,021 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 11 月 23 日
营业期限	至 2028 年 11 月 22 日
经营范围	创业投资，项目投资，实业投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，共青城石溪投资的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	王京津	959.50	47.48%
2	孙 坚	353.50	17.49%
3	冯群超	252.50	12.49%

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
4	陆清源	252.50	12.49%
5	朱 正	202.00	10.00%
6	北京石溪清流投资有限公司	1.00	0.05%
合计		2,021.00	100.00%

(25) 广州新星投资

根据广州新星投资的《营业执照》并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，广州新星投资的基本信息如下：

名称	广州新星翰禧股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9Y0LWM5F
住所	广州市番禺区南村镇万博二路 79 号 2110 房
执行事务合伙人	广州市新兴产业发展基金管理有限公司
出资总额	29,700 万元
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 7 月 31 日
营业期限	至长期
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广州新星投资的合伙人及出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	9,800.	33.00%
2	广东翰禧投资有限公司	6,000	20.20%
3	广州科学城创业投资管理有限公司	3,000	10.10%
4	广州新星百贝投资合伙企业（有限合伙）	2,000	6.73%

5	源商（珠海）发展有限公司	2,000	6.73%
6	广州番禺产业投资有限公司	2,000	<u>6.73%</u>
7	安徽泰运投资管理有限公司	2,000	<u>6.73%</u>
8	柯锐城	1,200	<u>4.04%</u>
9	庄巧英	1,000	<u>3.37%</u>
10	广州国智睿赢投资合伙企业（有限合伙）	500	<u>1.68%</u>
11	广州新兴翰禧私募基金管理有限公司	200	0.67%
合计		29,700	100.00%

2. 现有机构股东私募投资基金（管理人）备案、登记情况

截至本律师工作报告出具之日，发行人共有 25 名机构股东，各机构股东涉及的私募投资基金（管理人）备案、登记情况如下：

（1）工控集团

根据工控集团出具的说明并经本所律师核查，工控集团以自有资金向发行人投资，不存在以公开或非公开的方式向投资者募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（2）广钢控股

根据广钢控股出具的说明并经本所律师核查，广钢控股以自有资金向发行人投资，不存在以公开或非公开的方式向投资者募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（3）井冈山橙兴

井冈山橙兴于 2020 年 12 月 9 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SLQ192；其基金管理人上海兴橙投资管理有限公司于 2015 年 12 月 2 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1028590。

（4）大气天成投资

根据大气天成投资出具的说明并经本所律师核查，大气天成投资系发行人设立的员工持股平台，以自有资金向发行人投资，不存在以公开或非公开的方式向投资者募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（5）红杉瀚辰投资

红杉瀚辰投资于 2020 年 3 月 8 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SJQ837；其基金管理人红杉资本股权投资管理（天津）有限公司于 2014 年 3 月 17 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1000645。

（6）越秀智创投资

越秀智创投资于 2019 年 3 月 12 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SEY649；其基金管理人广州越秀产业投资基金管理股份有限公司于 2014 年 4 月 1 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1000696。

（7）尚融投资

尚融投资于 2016 年 1 月 27 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SD8155；其基金管理人尚融资本管理有限公司于 2015 年 12 月 2 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1028564。

（8）中启洞鉴投资

中启洞鉴投资于 2018 年 10 月 23 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SEQ164；其基金管理人中启私募基金管理（海南）有限公司于 2018 年 7 月 12 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1068633。

（9）融创岭岳投资

融创岭岳投资于 2020 年 2 月 4 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SJJ352；其基金管理人中新融创资本管理有限公司于 2014 年 5 月 4 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1001790。

（10）商贸产业投资

商贸产业投资于 2019 年 8 月 20 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SGX644；其基金管理人广州商贸产业投资基金管理有限公司于 2019 年 7 月 24 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1070014。

（11）广州科创投资

广州科创投资于 2021 年 1 月 22 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SNS226；其基金管理人广州产投私募基金管理有限公司于 2018 年 3 月 27 日办理私募基金管理人登记，登记编号为 P1067734。

（12）屹唐华创投资

屹唐华创投资于 2016 年 9 月 6 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SM2109；其基金管理人北京石溪屹唐华创投资管理有限公司于 2016 年 8 月 15 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1032890。

（13）鸿德柒号

鸿德柒号于 2021 年 6 月 4 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SQT597；其基金管理人广州金控基金管理有限公司于 2014 年 4 月 29 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1001711。

（14）大气天成壹号

根据大气天成壹号出具的说明并经本所律师核查，大气天成壹号系发行人设立的员工持股平台，以自有资金向发行人投资，不存在以公开或非公开的方式向投资者募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督

管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（15）大气天成贰号

根据大气天成贰号出具的说明并经本所律师核查，大气天成贰号系发行人设立的员工持股平台，以自有资金向发行人投资，不存在以公开或非公开的方式向投资者募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（16）铜陵有色

根据铜陵有色出具的说明并经本所律师核查，铜陵有色为境内上市公司（股票代码为 000630.SZ），以自有资金向广钢气体投资，不存在委托私募基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人，无需根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理相关登记和备案手续。

（17）工控新兴投资

工控新兴投资于 2021 年 6 月 8 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SQC143；其基金管理人广州万宝长晟资产管理有限公司于 2017 年 8 月 21 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1064337。

（18）广州德沁投资

广州德沁投资于 2022 年 3 月 1 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SVA798；其基金管理人广东德沁资产管理有限公司于 2015 年 8 月 13 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1020723。

（19）广州泰广投资

广州泰广投资于 2022 年 2 月 24 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SVA909；其基金管理人珠海青鼎泰投资管理有限公司于 2017 年 5 月 12 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1062603。

(20) 合肥石溪投资

合肥石溪投资于 2021 年 6 月 25 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SQL939；其基金管理人北京石溪清流投资有限公司于 2018 年 6 月 19 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1068420。

(21) 宁波东鹏投资

宁波东鹏投资于 2016 年 11 月 25 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SM5935；其基金管理人乌鲁木齐东鹏创动股权投资管理合伙企业（有限合伙）于 2016 年 9 月 19 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1033774。

(22) 集成电路投资

集成电路投资于 2020 年 3 月 12 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SJU890；其基金管理人华芯投资管理有限责任公司于 2015 年 3 月 25 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1009674。

(23) 广开智行投资

广开智行投资于 2020 年 7 月 6 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SLA452；其基金管理人广州穗开股权投资有限公司于 2019 年 4 月 15 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1069733。

(24) 共青城石溪投资

共青城石溪投资于 2021 年 12 月 7 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 STG268；其基金管理人北京石溪清流投资有限公司于 2018 年 6 月 19 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1068420。

(25) 广州新星投资

广州新星投资于 2021 年 8 月 23 日办理了私募投资基金备案，基金编号为 SSK245；其基金管理人广州市新兴产业发展基金管理有限公司于 2018 年 2 月 11 日办理了私募基金管理人登记，登记编号为 P1067306。

综上所述，发行人现有 25 名机构股东，其中井冈山橙兴、红杉瀚辰投资、越秀智创投资、尚融投资、中启洞鉴投资、融创岭岳投资、商贸产业投资、广州科创投资、屹唐华创投资、鸿德柒号、工控新兴投资、合肥石溪投资、广州德沁投资、广州泰广投资、宁波东鹏投资、集成电路投资、广开智行投资、共青城石溪投资、广州新星投资属于私募投资基金，该等私募基金及其管理人均已办理了私募投资基金（管理人）的备案或登记，符合有关法律法规的规定。

3. 现有股东契约性基金、信托计划、资产管理计划核查情况

根据发行人现有股东出具的声明、承诺及其他资料并经核查，发行人现有股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划的情况，不存在《科创板自查表》之 1-22 “三类股东”规定的相关情形。

4. 申报前一年新增股东情况

经核查，申报前 12 个月内发行人共新增 13 名股东，分别为广州科创投资、铜陵有色、工控新兴投资、合肥石溪投资、宁波东鹏投资、集成电路投资、广开智行投资、共青城石溪投资、广州新星投资、大气天成壹号、大气天成贰号、广州德沁投资、广州泰广投资，有关该等新增股东的基本情况详见本节“（二）/1. 发行人现有股东的持股情况”，有关股权转让及增资扩股情况详见本律师工作报告正文之“七/（三）股份有限公司阶段的股本演变”。

根据上述新增股东填写的调查问卷、出具的承诺及本所律师访谈上述新增股东及其确认，上述新增股东中，大气天成壹号、大气天成贰号与发行人股东大气天成投资均为同一执行事务合伙人管理的企业，存在关联关系，且大气天成壹号、大气天成贰号与工控集团签订了一致行动协议，与工控集团存在一致行动关系；广钢控股与工控新兴投资均为工控集团控制的企业，工控新兴投资与工控集团、广钢控股存在关联关系；广州科创投资与商贸产业投资均为广州产业投资控股集团有限公司控制或能够施加重大影响的企业，广州科创投资与商贸产业投资存在

关联关系；宁波东鹏投资与融创岭岳投资均为 TCL 科技集团股份有限公司能够施加重大影响的企业，宁波东鹏投资与融创岭岳投资存在关联关系；广州德沁投资、广州泰广投资曾为井冈山橙兴有限合伙人；此外发行人董事邓韬、范胜标及首席运营官贲志山现分别持有大气天成壹号、大气天成贰号执行事务合伙人广州大气兴邦资本管理有限公司 40%、40%、20% 股权，首席运营官贲志山现持有大气天成壹号 25.8725% 的合伙份额及大气天成贰号 0.6338% 的合伙份额、副总裁凌峰现持有大气天成贰号 2.8084% 的合伙份额、董事会秘书贺新现持有大气天成贰号 2.1923% 的合伙份额。除前述情形外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，上述新增股东持有发行人的股份不存在委托持股、信托持股或者其他利益输送安排。上述新增股东具备法律、法规规定的股东资格，已出具关于股份锁定的承诺函，承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。本所律师认为，发行人符合《科创板自查表》之 1-15 “申报前后新增股东” 的相关规定。

5. 现有股东所持发行人股份清晰性的核查

根据发行人现有股东出具的声明、承诺及本所律师对发行人股东访谈，现有股东对发行人的出资均为来源合法的资金，发行人各现有股东所持发行人股权真实、合法，权属清晰，与发行人的其他股东之间，以及与本次发行并上市有关的第三方之间不存在股权代持或委托持股情况。

（三）发行人的控股股东、实际控制人

经核查，截至本律师工作报告出具之日，工控集团直接持有发行人 27.55% 的股份，通过控制广钢控股、工控新兴投资间接持有发行人 27.02% 的股份，直接和间接持有发行人的股份超过 50%。工控集团是发行人的控股股东。

广州市人民政府直接持有工控集团 90% 的股权，广州市国资委代表广州市人民政府对工控集团履行出资人职责，是发行人的实际控制人。

经核查，发行人实际控制人的认定不存在特殊情形，符合《科创板自查表》之 1-18 “发行人实际控制人的认定” 的相关规定，不存在《科创板自查表》之 1

-19 “没有难以认定实际控制人情形下的股份锁定”、2-1 “共同控制的认定”、2-2 “无实际控制人的认定”规定的相关情形。

报告期内，发行人的实际控制人未发生变化。

综上，本所律师认为，发行人的发起人、股东具备法律、法规和规范性文件规定的担任发起人、股东的资格；发起人人数、住所、出资方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定；发起人投入发行人的资产产权关系清晰，不存在法律障碍；发行人现有股东所持发行人股份真实、合法，权属清晰，不存在权属界定争议或纠纷；发行人的实际控制人为广州市国资委，在报告期内未发生变化。

七、发行人的股本及演变

为对发行人的股本及其演变的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查气体有限及发行人工商登记资料；（2）核查发行人历次增资的验资报告、评估报告及备案文件、出资凭证，历次股权转让的协议、转让价款支付凭证，相关主管部门的批准文件；（3）核查发行人股东填写的调查问卷；（4）对发行人股东进行访谈；（5）核查发行人自设立以来的公司章程；（6）核查发行人及其股东出具的说明、承诺与确认文件；（7）核查发行人国有股权管理方案及主管部门的批复文件；（8）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人前身气体有限设立及股本演变

1. 2014年9月，气体有限设立

2014年7月21日，广州市工商局出具《企业名称预先核准通知书》（穗名核内字[2014]字第01201407210100号），核准企业名称为“广州广钢气体能源有限公司”。

2014年7月29日，广钢集团出具《关于印发广州广钢气体能源有限公司组建方案的通知》（钢企集发[2014]121号），决定以现金5,000万元出资成立气体有限。

2014年7月，广钢集团签署《广州广钢气体能源有限公司章程》，决定出资设立气体有限，注册资本为5,000万元。

2014年8月29日，广州市穗晟会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（穗晟验字（2014）第009号），验证截至2014年8月21日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的注册资本5,000万元，为货币出资。

2014年9月11日，气体有限取得广州市工商局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440101000298985）。

2014年10月15日，气体有限就设立事项向广州市国资委办理了国有产权登记。

气体有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	5,000	5,000	100%	货币
合计		5,000	5,000	100%	——

2. 2014年12月，气体有限第一次增资

2014年11月27日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4500万元的决定》（钢企集发[2014]183号），同意由广钢集团对气体有限增资4,500万元，增资后气体有限注册资本为9,500万元。

2014年12月15日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2014年12月24日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2014）B0016号），验证截至2014年12月22日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500万元，为货币出资。

本次增资后，公司未及时办理国有产权变更登记。

本次增资完成后，气体有限的注册资本为9,500万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
----	------	---------------	---------------	------	------

1	广钢集团	9,500	9,500	100%	货币
合计		9,500	9,500	100%	——

3. 2015年4月，气体有限第二次增资

2015年3月9日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4500万元的决定》（钢企集发[2015]31号），同意由广钢集团对气体有限增资4,500万元，增资后气体有限注册资本为14,000万元。

2015年4月2日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0003号），验证截至2015年3月25日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500万元，为货币出资。

2015年4月27日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

本次增资后，公司未及时办理国有产权变更登记。

本次增资完成后，气体有限的注册资本为14,000万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	14,000	14,000	100%	货币
合计		14,000	14,000	100%	——

4. 2015年6月，气体有限第三次增资

2015年5月15日，广钢集团作出《关于对广州广钢气体能源有限公司增资4500万元的决定》（钢企集发[2015]55号），同意由广钢集团对气体有限以货币增资4,500万元。

2015年6月10日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2015年6月18日，广州证信会计师事务所出具《验资报告》（穗证信验字（2015）B0006号），验证截至2015年6月12日止，气体有限已收到广钢集团缴纳的新增注册资本4,500万元，为货币出资。

2016年1月27日，气体有限向广州市国资委就本次增资及前述两次增资情况办理了国有产权变更登记。

本次增资完成后，气体有限的注册资本为 18,500 万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	18,500	18,500	100%	货币
合计		18,500	18,500	100%	——

5. 2017 年 5 月，气体有限第四次增资

2017 年 4 月 21 日，广钢集团作出《关于增资广州广钢气体能源有限公司的决定》（钢企集发[2017]60 号），同意由广钢控股以其持有 4 家合资公司粤港气体、珠江气体、广州广钢、深圳广钢（以下合称“4 家合资公司”）各 50% 的股权按经审计的净资产值作价增资气体有限，增资扩股完成后，气体有限注册资本变更为 52,981.4484 万元，其中广钢控股出资 34,481.4484 万元，持股比例为 66.18%；广钢集团出资 18,500 万元，持股比例为 33.82%。本次增资为非公开协议增资。经核查，广钢控股合法拥有用于出资财产的权利，产权关系清晰，本次增资已取得 4 家合资公司其他出资人的同意，其他出资人放弃优先购买权。其后，广钢集团、广钢控股、气体有限签署《股权增资协议》，对前述事项予以约定。

2017 年 5 月 10 日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。经核查，4 家合资公司已完成本次增资的工商变更登记。

2017 年 11 月 6 日，广州市华穗会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华会验字（2017）第 010 号），验证截至 2017 年 8 月 16 日止，气体有限已经收到广钢控股以股权作价出资的新增注册资本 34,481.4484 万元。

本次增资后，公司未及时办理国有产权变更登记。

因本次增资时，用作出资的 4 家合资公司各 50% 的股权未进行评估存在瑕疵，2022 年 1 月 20 日，中联资产评估集团有限公司对前述资产进行了追溯性评估并出具中联评报字[2021]第 4209-4211 号评估报告，确定截至基准日 2016 年 12 月 31 日，该等非货币资产的评估价值合计为 90,552.25 万元。其后，公司就前述评估报告向工控集团办理了评估结果备案。经核查，该等资产的评估价值大于出资作价总额，故不存在以非货币出资时高估相关资产而导致出资不实的情形。

本所律师认为，气体有限实施上述增资的过程中已按照当时适用的《公司法》的相关规定履行了法定程序，增资行为经过气体有限股东批准，增资结果合法有效。在增资行为实施当时虽未按照《企业国有资产交易监督管理办法》履行资产评估程序，但事后已实施了追溯性评估，确认增资价格不低于4家合资公司当时的账面净资产值，且评估结果已由国有资产监督管理部门备案，符合国有资产评估的程序要求，不会导致本次增资无效。发行人控股股东工控集团已经向广州市国资委汇报了本次增资中国有资产出资未进行评估瑕疵事宜，广州市国资委并未对发行人或其国有股东进行处罚，亦未对该等股权变动结果提出异议。公司于2022年2月18日召开2022年第一次临时股东大会，发行人现有股东对前述事项导致的财务处理事项进行了追认，各方不存在争议。基于以上，上述情形不会对发行人本次发行并上市构成法律障碍。

本次增资完成后，气体有限的注册资本为52,981.4484万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	18,500.0000	18,500.0000	33.82%	货币
2	广钢控股	34,481.4484	34,481.4484	66.18%	非货币
合计		52,981.4484	52,981.4484	100.00%	——

6. 2017年8月，气体有限第五次增资

2017年6月16日，广钢集团审议批准由广钢集团向气体有限增资3,000万元。

2017年6月21日，气体有限股东会作出决议，同意将气体有限注册资本由52,981.4484万元增加至55,981.4484万元，其中新增注册资本3,000万元由广钢集团以货币认缴。

2017年8月16日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

本次增资后，公司未及时办理国有产权变更登记。

2017年11月6日，广州市华穗会计师事务所有限公司出具《验资报告》（华会验字（2017）第010号），验证截至2017年8月16日止，气体有限已经收到广钢集团缴纳的新增注册资本3,000万元，为货币出资。

本次增资完成后，气体有限的注册资本为55,981.4484万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	21,500.0000	21,500.0000	37.43%	货币
2	广钢控股	34,481.4484	34,481.4484	62.57%	非货币
合计		55,981.4484	55,981.4484	100.00%	——

7. 2018年2月，气体有限第一次股权转让

2018年1月22日，广钢控股与广钢集团签署《股权转让协议》，约定由广钢控股将其所持气体有限17.57%的股权以10,515.3353万元的价格转让给广钢集团，本次股权转让价格以广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）以2017年11月30日为基准日出具的广会专字【2018】G17037940010号审计报告确认的净资产值为基础。

2018年1月24日，广钢集团第四届董事会第十九次会议审议通过了《广州广钢气体能源有限公司章程修正案》。

2018年1月31日，气体有限股东会作出决议，同意前述股权转让事项。

2018年2月1日，广州市工商局核准了本次股权转让的工商变更登记。

本次股权转让后，公司未及时办理国有产权变更登记，在2020年9月向广州市国资委就股改及本次股权转让及前述两次增资情况办理了国有产权变更登记。

经核查，广钢控股是广钢集团直接、间接合计持股100%的企业，本次股权转让的背景是广钢集团内部重组整合，采取非公开协议转让的方式符合《32号令》相关规定。

本次股权转让完毕后，气体有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	持股比例	出资方式
1	广钢集团	30,789.7966	30,789.7966	55%	货币
2	广钢控股	25,191.6518	25,191.6518	45%	非货币
合计		55,981.4484	55,981.4484	100%	——

(二) 发行人设立时的股权结构

经核查，发行人系由气体有限整体变更的股份有限公司（发行人设立的具体情况详见本律师工作报告正文之“四、发行人的设立”），其设立时的股本结构如下：

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例	发起人性质
1	广钢集团	307,897,966	55%	境内企业
2	广钢控股	251,916,518	45%	境内企业
合计		559,814,484	100%	-

(三) 股份有限公司阶段的股本演变

1. 2018年10月，整体变更为股份公司

气体有限整体变更为股份公司的具体情况详见本律师工作报告正文之“四、发行人的设立”。

2. 2021年3月，广钢气体第一次增资

2019年5月20日，广钢气体职工大会审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案》。

2019年6月25日，广钢气体召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的议案》，拟通过增资扩股引入战略投资者，并设立员工持股平台实施股权激励。

2019年9月29日，广州市国资委下发《广州市国资委关于广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革方案的批复》（穗国资批[2019]124号），批准广钢集团关于报请审批广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革及员工股权激励方案的请示，同意广钢气体以增资扩股方式引入战略投资者，同步实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过35%，员工股权激励持股占混改后总股本比例不超过6%。引入战略投资者及员工股权激励同步在产权交易机构采取增资扩股形式公开进行。

2020年8月31日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了《广州广钢气体能源有限公司清产核资专项审计报告》（中兴财光华（深）审会字（2020）第02014号）。2020年9月3日，中联资产评估集团有限公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2020]第1175号），对广钢气体截至评估基准日2020年3月31日的股东全部权益进行了评估，股东全部权益评估价值为117,041.05万元。2020年9月30日，广州市国资委就前述评估报告予以备案。

2020年10月27日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为2020年10月27日至2020年12月21日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格。其后，广钢气体分别与红杉瀚辰投资、井冈山橙兴、中启洞鉴投资、融创岭岳投资、越秀智创投资、商贸产业投资、屹唐华创投资、尚融投资、大气天成投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方按2.1171元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定，员工持股平台增资价格与投资方增资价格一致。

2021年2月20日，广钢气体2021年第一次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东成为广钢气体新股东，新增股东按2.1171元/股价格认购新增股份322,154,349股，占增资后注册资本总额的36.53%，其中322,154,349元计入注册资本，其余359,878,623.21元计入资本公积。

2021年3月8日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2021年3月11日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62020GD0000015），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

2021年3月23日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验（2021）7-27号），审验截至2021年2月10日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本32,215.4349万元，均为货币出资。2022年11月12日，容诚事务所对前述验资报告进行了复核并出具了《验资复核报告》（容诚专字[2022]518Z0830号）。

2022年1月18日，广钢气体就本次增资事项向广州市国资委办理了国有产权登记。

本次增资完成后，广钢气体的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	307,897,966	34.91%
2	广钢控股	251,916,518	28.56%
3	井冈山橙兴	75,575,079	8.57%
4	大气天成投资	52,918,130	6.00%
5	红杉瀚辰投资	51,957,867	5.89%
6	越秀智创投资	33,064,097	3.75%
7	中启洞鉴投资	23,617,212	2.68%
8	融创岭岳投资	23,617,212	2.68%
9	商贸产业投资	23,617,212	2.68%
10	屹唐华创投资	18,893,770	2.14%
11	尚融投资	18,893,770	2.14%
合计		881,968,833	100.00%

经核查，经广州市国资委批准通过的《广州广钢气体能源股份有限公司混合所有制改革方案》系将混合所有制改革和员工股权激励进行整体实施。发行人已

根据《企业国有资产法》《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》《4号文》《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》（财资〔2018〕54号）履行了审批、决策程序，发行人混改、股权激励方案符合国有企业混改、员工持股的相关规定。据此，本所律师认为，本次混改、股权激励符合《公司法》及国有企业混改、国有科技型企业员工激励的相关规定，合法合规。

3. 2021年8月，广钢气体第一次股份转让

2021年5月30日，红杉瀚辰投资与鸿德柒号签订《股份转让协议》，约定红杉瀚辰投资将其持有的广钢气体 18,893,769 股股份按 2.1171 元/股的价格转让给鸿德柒号。2021年8月3日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

经核查，本次股份转让背景是红杉瀚辰投资基于其自身投资战略调整进行股份转让。受让方已经向转让方支付完毕股权转让款。

本次股份转让后，广钢气体的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	307,897,966	34.91%
2	广钢控股	251,916,518	28.56%
3	井冈山橙兴	75,575,079	8.57%
4	大气天成投资	52,918,130	6.00%
5	红杉瀚辰投资	33,064,098	3.75%
6	越秀智创投资	33,064,097	3.75%
7	中启洞鉴投资	23,617,212	2.68%
8	融创岭岳投资	23,617,212	2.68%
9	商贸产业投资	23,617,212	2.68%
10	屹唐华创投资	18,893,770	2.14%

11	尚融投资	18,893,770	2.14%
12	鸿德柒号	18,893,769	2.14%
合计		881,968,833	100%

4. 2021 年 12 月，广钢气体第二次增资及第二次股份转让

2021 年 10 月 13 日，工控集团下发《关于广州广钢气体能源股份有限公司深化混合所有制改革方案的批复》（工控字[2021]205 号），批准广钢气体深化混合所有制改革方案的请示，同意广钢气体在公开市场通过增资扩股的方式引入战略投资者，通过控股股东非公开协议转让的方式实施股权激励，其中引入战略投资者持股占混改后总股本比例不超过 10.89%，员工股权激励持股占混改前总股本比例不超过 4%；同意本次增资价格不低于经国资监管部门核准或者备案的资产评估结果，评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，员工股权激励受让价格与增资扩股价格保持一致。

（1）本次增资情况

2021 年 9 月 30 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具《审计报告》（容诚审字[2021]第 518F1113 号）。2021 年 10 月 8 日，中联资产评估集团有限公司出具《资产评估报告》（中联评报字[2021]第 2841 号），对广钢气体截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日的股东全部权益进行了评估，股东全部权益评估价值为 285,292.08 万元。其后，工控集团就前述评估报告予以备案。

2021 年 10 月 15 日，广钢气体召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司通过公开挂牌引入投资者实施增资扩股的议案》。

2021 年 10 月 22 日，广钢气体增资项目在广州产权交易所挂牌，信息发布起止日期为 2021 年 10 月 22 日至 2021 年 12 月 16 日，发行人通过产权交易所遴选确定了投资方和增资价格。其后，广钢气体分别与铜陵有色、工控新兴投资、合肥石溪投资、宁波东鹏投资、集成电路投资、广开智行投资、共青城石溪投资、广州新星投资、广州科创投资、尚融投资签订《企业增资扩股合同》，约定各方

按 3.2348 元/股进行增资。其中增资价格是以评估值为基准，按国有产权进场交易结果为定价基础确定。

2021 年 12 月 25 日，广钢气体召开 2021 年第四次临时股东大会作出决议，同意接收前述股东按 3.2348 元/股价格合计认购新增股份 107,580,058 股，占增资后注册资本总额的 10.87%。

2021 年 12 月 29 日，广州市工商局核准了本次增资的工商变更登记。

2022 年 1 月 10 日，容诚事务所出具《验资报告》（容诚验字[2022]518Z0004 号），审验截至 2021 年 12 月 31 日止，广钢气体已经收到上述新增股东缴纳的新增注册资本 10,758.0058 万元，均为货币出资。

2022 年 1 月 11 日，广州产权交易所有限公司出具了《广州产权交易所产权交易凭证》（NO: G62021GD0000023），确认本次增资项目交易符合程序性规定。

（2）本次股份转让情况

2021 年 12 月 24 日，工控集团召开第一届董事会第 52 次会议，审议通过《关于广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案的议案》。

2021 年 12 月 25 日，广钢气体召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《广州广钢气体能源股份有限公司第二轮员工股权激励方案》。

2022 年 1 月 5 日，工控集团分别与大气天成壹号、大气天成贰号签订了《股份转让协议》，约定按 3.2348 元/股价格向大气天成壹号转让其持有的广钢气体 18,347,277 股股份，向大气天成贰号转让其持有的广钢气体 16,931,476 股股份。截至本律师工作报告出具之日，大气天成壹号、大气天成贰号已支付相应股份转让款。

2022 年 1 月 17 日，发行人就前述增资及股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

2022 年 9 月 5 日，广州市国资委对广钢气体本次增资及股份转让填报的《企业产权登记表（变动）》予以确认。

本次增资及股份转让完成后，广钢气体的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	272,619,213	27.55%
2	广钢控股	251,916,518	25.46%
3	井冈山橙兴	75,575,079	7.64%
4	大气天成投资	52,918,130	5.35%
5	红杉瀚辰投资	33,064,098	3.34%
6	越秀智创投资	33,064,097	3.34%
7	尚融投资	26,003,946	2.63%
8	中启洞鉴投资	23,617,212	2.39%
9	融创岭岳投资	23,617,212	2.39%
10	商贸产业投资	23,617,212	2.39%
11	广州科创投资	21,639,667	2.19%
12	屹唐华创投资	18,893,770	1.91%
13	鸿德柒号投资	18,893,769	1.91%
14	铜陵有色	15,456,905	1.56%
15	工控新兴投资	15,456,905	1.56%
16	合肥石溪投资	9,274,143	0.94%
17	宁波东鹏投资	9,274,143	0.94%
18	集成电路投资	9,274,143	0.94%
19	广开智行投资	7,728,452	0.78%
20	共青城石溪投资	6,182,762	0.62%
21	广州新星投资	6,182,762	0.62%
22	大气天成壹号	18,347,277	1.85%
23	大气天成贰号	16,931,476	1.71%

合计	989,548,891	100.00%
----	-------------	---------

经核查，经工控集团批准通过的《关于广州广钢气体能源股份有限公司深化混合所有制改革方案的批复》系将第二次增资和员工股权激励进行整体实施。发行人已根据《企业国有资产法》《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》《4号文》《关于扩大国有科技型企业股权和分红激励暂行办法实施范围等有关事项的通知》（财资〔2018〕54号）履行了审批、决策程序，发行人本次增资、股权激励方案符合国有企业增资、员工持股的相关规定。据此，本所律师认为，本次增资、股权激励符合《公司法》及国有企业增资、国有科技型企业员工激励的相关规定，合法合规。

5. 2022年3月，广钢气体第三次股份转让

2022年3月15日，井冈山橙兴分别与广州德沁投资、广州泰广投资签订《广州广钢气体能源股份有限公司股份转让协议》，约定井冈山橙兴将其持有的广钢气体9,446,885股股份转让给广州德沁投资，将其持有的广钢气体9,446,885股股份转让给广州泰广投资。

2022年3月22日，发行人就前述股份转让完成后的股本结构更新股东名册。

经核查，本次股份转让背景是井冈山橙兴原合伙人广州德沁投资、广州泰广投资从井冈山橙兴退伙，转为直接持有发行人股份。受让方已经向转让方支付完毕股份转让款。

本次股权转让后，广钢气体的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	工控集团	272,619,213	27.55%
2	广钢控股	251,916,518	25.46%
3	井冈山橙兴	56,681,309	5.73%
4	大气天成投资	52,918,130	5.35%
5	红杉瀚辰投资	33,064,098	3.34%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
6	越秀智创投资	33,064,097	3.34%
7	尚融投资	26,003,946	2.63%
8	中启洞鉴投资	23,617,212	2.39%
9	融创岭岳投资	23,617,212	2.39%
10	商贸产业投资	23,617,212	2.39%
11	广州科创投资	21,639,667	2.19%
12	屹唐华创投资	18,893,770	1.91%
13	鸿德柒号	18,893,769	1.91%
14	大气天成壹号	18,347,277	1.85%
15	大气天成贰号	16,931,476	1.71%
16	铜陵有色	15,456,905	1.56%
17	工控新兴投资	15,456,905	1.56%
18	广州德沁投资	9,446,885	0.95%
19	广州泰广投资	9,446,885	0.95%
20	合肥石溪投资	9,274,143	0.94%
21	宁波东鹏投资	9,274,143	0.94%
22	集成电路投资	9,274,143	0.94%
23	广开智行投资	7,728,452	0.78%
24	共青城石溪投资	6,182,762	0.62%
25	广州新星投资	6,182,762	0.62%
合计		989,548,891	100.00%

截至本律师工作报告出具之日，公司股权结构未再发生其它变更。

经核查，发行人不存在《科创板自查表》之 1-14 “工会、职工持股会及历史自然人股东人数较多”。

经核查，发行人不存在与股东签署对赌协议或约定对赌条款的情形，不存在《科创板自查表》之 1-23 “对赌协议”规定的相关情形。

（四）发行人股份质押情况

2021 年 3 月 26 日，为借款认购发行人股权，大气天成投资与中信银行股份有限公司广州分行签订了《权利质押合同》，约定大气天成投资将其持有的发行人股权质押给中信银行股份有限公司广州分行。2021 年 4 月 9 日，大气天成投资完成关于股权质押（出质股权数量 5,291.8130 万元）的出质登记并取得《股权出质设立登记通知书》（（穗）股质登记设字[2021]第 01202104090016 号）。截至本律师工作报告出具之日，前述股权质押已解除。

根据发行人股东出具的承诺并经本所律师通过“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，各股东所持有发行人的股份不存在设置质押，也不存在被司法冻结及其他股份受限制的情形，不存在《科创板自查表》之 2-3 “控股股东、实际控制人支配的股权存在质押、冻结或发生诉讼仲裁等不确定性事项”规定的相关情形。

（五）发行人国有股东标识情况

2022 年 8 月 16 日，发行人取得广州市国资委下发的《关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》（穗国资批[2022]71 号），确认工控集团、广钢控股、铜陵有色、集成电路投资为发行人的国有股东。

发行人控股股东工控集团在提交办理发行人国有股东标识批复的申请时，已经完整汇报了发行人历次股本变动的相关情况，广州市国资委在审核了该等文件后，并未就发行人历史上国有资产出资未进行评估、未及时办理国有产权变动登记、未及时履行办理国有股权管理方案程序瑕疵事宜对发行人或其国有股东进行处罚，亦未对该等股权变动结果提出异议，且已签发《关于广州广钢气体能源股份有限公司国有股东标识方案的批复》，认可了发行人目前的国有股东及其持股数量。

截至本律师工作报告出具之日，发行人已就历史上国有资产出资未进行评估、未及时办理国有产权变动登记瑕疵事宜、未及时履行办理国有股权管理方案程序

补充完善了相关程序，前述事项不构成本次发行的法律障碍，符合《科创板自查表》之 1-16 “出资或改制瑕疵” 的相关规定。

综上所述，本所律师认为，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效；各股东持有发行人的股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人历次股权变动合法、合规、真实、有效，发行人已取得国有股东标识批复文件，国资监督管理部门未就国有资产出资未履行评估程序、未及时办理国有产权变动瑕疵事宜、未及时履行办理国有股权管理方案程序对发行人及其国有股东进行处罚，亦未对相关股权变动提出异议。截至本律师工作报告出具之日，发行人已补充完善了相关程序；截至本律师工作报告出具之日，发行人各股东所持发行人股份没有设置质押，也不存在被司法冻结及其他股份受限制的情形。

八、发行人的业务

为对发行人的业务发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人及其子公司《公司章程》及《营业执照》；（2）核查气体有限、发行人工商登记资料；（3）审阅《招股说明书》及《审计报告》；（4）核查发行人及其子公司业务资质证书；（5）核查发行人关于主营业务的说明；（6）抽查发行人与报告期各期主要供应商及客户签订的合同/订单及相关支付凭证；（7）查阅发行人其他应收款、其他应付款明细；（8）核查发行人报告期内股东大会、董事会的会议文件；（9）核查发行人及其董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺；（10）对发行人报告期内的主要客户和供应商进行实地/视频访谈，查询其工商登记信息；（11）对发行人的财务负责人、采购和销售业务经理进行访谈；（12）查阅发行人主管部门开具的守法经营情况证明、境外律师出具的法律意见书；（13）核查发行人出具的承诺；（14）核查其他与发行人业务相关的重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人经营范围和经营方式

1. 发行人的经营范围

（1）发行人的经营范围

根据《公司章程》及广州市工商局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440101304702693J），并经本所律师登录国家企业信用信息公示系统查询，发行人的经营范围为：环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务。

（2）子公司的经营范围

截至本律师工作报告出具之日，发行人拥有 26 家全资及控股子公司，该等子公司围绕公司主营业务，承担各项职能，包括气体产品的采购、生产、销售、运输及气体相关设备的研发等，具体情况如下：

序号	子公司	主营业务	与发行人主营业务的关系
1	广州广钢	气体生产及销售	公司位于广州的自建综合气体生产基地
2	长沙广钢	气体生产及销售	公司位于长沙的自建综合气体生产基地及惠科股份现场制气项目的运营主体
3	武汉广钢	气体生产及销售	公司位于武汉的自建稀有气体及氢气生产基地，建设中
4	南通广钢	气体生产及销售	公司位于南通的自建综合气体生产基地，筹建中
5	上海广钢	气体生产及销售	公司位于上海的自建电子特气生产基地，筹建中
6	湖北广钢电材	气体生产及销售	公司位于潜江的自建电子特气生产基地，筹建中
7	芜湖广钢	气体生产及销售	公司位于芜湖的自建二氧化碳生产基地
8	稀有气体	气体生产及销售	公司位于广州的氦气供应链管理主体
9	珠江气体	气体充装及销售	公司位于广州的自建气体充装基地
10	深圳广钢	气体生产及销售	华星光电现场制气项目的运营主体
11	滁州广钢	气体生产及销售	惠科股份现场制气项目的运营主体
12	河南广钢	气体生产及销售	河南骏化现场制气项目的运营主体，目前已无实际运营
13	赤峰广钢	气体生产及销售	赤峰金通现场制气项目的运营主体
14	广钢广州电材	气体生产及销售	华星光电现场制气项目的运营主体，建设中

序号	子公司	主营业务	与发行人主营业务的关系
15	安徽广钢电材	气体生产及销售	长鑫存储现场制气项目的运营主体，建设中
16	合肥广钢	气体生产及销售	晶集成现场制气项目的运营主体，建设中
17	上海广钢精密	气体生产及销售	鼎泰匠芯现场制气项目的运营主体，筹建中
18	北京广钢	气体生产及销售	长鑫集电现场制气项目的运营主体，建设中
19	香港广钢	氦气进口采购	全球氦气供应链服务平台
20	广钢物流	气体产品运输	负责公司气体产品的物流运输
21	杭州广钢	气体技术的研发	公司工艺研究中心
22	四川新途流体	气体充装设备的设计、研发及销售	负责气体充装设备的设计、研发及销售
23	四川新途众达	工程服务与设备安装	负责气体充装设备的安装
24	粤港气体	气体生产及销售	目前未开展实际生产经营活动
25	湖州广钢	气体生产及销售	目前未开展实际生产经营活动
26	海宁广钢	气体生产及销售	目前未开展实际生产经营活动

经核查，发行人及其子公司的经营范围符合法律、法规和规范性文件以及各自章程等文件的规定。

2. 发行人的生产经营方式

(1) 采购模式

按照采购用途，公司对外采购分为原材料和能源相关的生产采购，以及设备和工程相关的固定资产采购。公司制定了《采购管理规定》《供应商管理制度》等采购制度。采购部门根据生产经营、项目建设等需求并结合原材料库存、项目建设周期等情况制定相应的采购计划，根据采购计划向供应商下达订单。

关于原材料采购，公司主要产品中的氮气、氧气、氩气等空分气体原材料来源于空气，无需进行采购；氦气的原料主要来源于进口的原料液氦。除前述气体原料采购外，基于降低运输成本、缓解产能不足、满足客户多样化气体需求等原因，公司还采购部分气体作为补充。

关于能源采购,公司生产过程所需能源主要为电力。其中,现场制气模式下,公司使用客户的电力设施并按照合同约定的方式结算费用,部分项目由客户承担电费,部分项目由公司向客户支付电费,但同时合同约定变动气费单价与电费价格同步调整,因此公司不承担电价波动的风险。零售供气模式下,公司自建工厂的电力由公司独立采购,电费由公司承担,按月结算。

关于设备和工程采购,公司设备和工程采购主要用于现场制气项目及自建工厂。公司针对各项目定制技术方案并编制技术规格书,据此确定采购的具体要求。采购部门根据采购相关制度评选供应商,并相应下达采购合同或订单。

(2) 生产模式

公司采用现场制气和自建工厂零售供气相结合的生产模式。

现场制气模式下,公司在客户现场或邻近场地建设大宗气站。气站由公司拥有并负责运营,通过管道直接向客户工厂供气。同时,公司结合周边市场需求,部分现场利用制气装置的富余产能生产气体,经液化后向周边客户零售。

零售供气模式下,公司将自建工厂生产的气体经过液化或充装后,通过液体槽车、气体管束车或气瓶向客户运送。同时,对于用气稳定性高的客户,公司还可提供现场储存、气化、调压、纯化、过滤等整体供气解决方案。

(3) 销售模式

公司销售模式为直销,下游客户主要为集成电路制造、半导体显示、能源化工、机械制造等各行业客户以及同行业气体公司。

公司以技术为导向开展销售。由于电子大宗气体的技术门槛较高,客户对供气系统的纯度、稳定性、可靠性、一致性要求极为严格。客户在选择气体供应商的过程中,主要考量技术方案先进性和可靠性、运营经验、资金实力等因素。公司凭借对电子半导体行业的深刻理解,能够结合客户工艺路线和技术要求,提供定制化的电子大宗气体供应方案。

(4) 研发模式

发行人定义了完善的、契合行业需求的“1+4+N”科技创新平台。

“1”是指公司研发总部，负责承担研发方向确定、概念设计、研发项目可行性研究等战略任务。

“4”是指研发总部下设四大研发部门，具体职能如下：

工艺技术研发中心主要负责工艺设计、功能设计、装备研制等方面的创新工作，致力于持续研发电子半导体等高精尖产业需要的国际一流气体装备系统，旨在实现更优产品质量、更佳能耗、更高可靠性；

工程技术研发中心主要负责工程方案设计，并对建设到运行等方面开展研发创新工作，旨在研发创新供气方案，不断提升工程技术的安全性、经济性和高效性；

应用技术研发中心主要负责气体应用技术的创新工作，旨在实现节能减排、提质增效，包括但不限于应用于 MRI 的冷磁技术、应用于印制电路板（PCB）的波峰焊无氧气氛控制技术、应用于废旧电池回收的富氧燃烧技术、应用于尾气回收的挥发性有机物低温冷凝技术等；

数字化运行中心主要负责制气现场数字化转型与升级创新工作，旨在实现高效运行、智能化控制的数字化工厂管理。

“N”是指各项目子公司，主要承担研发项目试制装备的验证测试、成果转化等任务。

（5）盈利模式

公司营业收入主要来自于销售气体产品。公司通过现场制气和零售供气两种模式向下游客户销售并实现盈利。

对于气体需求稳定且达到一定规模的客户，公司采用现场制气模式。该模式下，公司与客户的合同期限通常在 15 年以上，盈利持续稳定且具有较高的确定性，具备对抗周期性波动的特性。现场制气模式的合同收费方式一般包括固定收费和变动气费。

对于用气规模较小的客户，公司采用零售供气模式。该模式下，公司与客户的合同期限一般在 3-5 年，且期满后自动连续以 2-5 年为期续展。对于需求较为

稳定的客户，公司同时为其提供气体储存和输送等综合服务。因此，公司与零售客户的合作关系也较为长期、稳定。

3. 发行人的生产经营许可和资质

根据发行人及其子公司的营业执照、公司章程所载的经营范围和实际主营业务情况，并经本所律师登录国务院、国家市场监督管理总局、应急管理部等网站检索并结合其他基础化学原料制造行业现行法律法规、访谈发行人业务负责人，除一般经营资质外，发行人及其子公司涉及工业气体（含危险化学品）生产及销售业务的，需取得《安全生产许可证》《工业产品生产许可证》《危险化学品登记证》《危险化学品经营许可证》；涉及医用气体及食品添加剂生产及销售业务的，需取得《药品生产许可证》《药品再注册批件》《食品生产许可证》；涉及气体运输经营业务的，需取得《道路运输经营许可证》；涉及气体充装业务的，需取得《气瓶充装许可证》；涉及工业管道安装的，需取得《特种设备生产许可证》。

根据发行人出具的说明及提供的经营资质资料并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司已经取得其经营业务所需的经营资质，具体情况详见本律师工作报告之“附件一：发行人及其子公司拥有的主要业务经营资质”，不存在《科创板自查表》之 2-13“经营资质及产品质量瑕疵”规定的相关情形。

本所律师认为，发行人的经营活动符合其登记的经营范围，并已取得从事生产经营活动所必需的经营资质，截至本律师工作报告出具之日不存在未取得资质即开展经营的情况；发行人的经营范围、实际从事的业务和经营方式符合法律、法规、规范性文件的规定。

（二）发行人的主营业务情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人的主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体的为核心的工业气体。

根据《审计报告》，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的主营业务收入分别为 23,645.95 万元、84,841.30 万元、112,808.24 万元、64,198.19 万元，均分别占当年度营业收入的 95% 以上，发行人主营业务突出。

本所律师认为，发行人的收入主要来自于主营业务，发行人主营业务突出。

（三）发行人的主营业务变化情况

根据发行人历次变更的《营业执照》《公司章程》《审计报告》和发行人的说明并经本所律师核查，发行人最近三年的主营业务是研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体，其主营业务未发生重大不利变化。

另经核查，发行人于 2020 年 3 月收购氦气业务和广州广钢、深圳广钢、珠江气体、粤港气体各 50% 股权，本次收购构成重大资产重组，但不构成主营业务发生重大不利变化，具体情况详见本律师工作报告正文之“十二/（二）发行人报告期内的重大资产变化及收购兼并”部分所述。

本所律师认为，最近三年，发行人的主营业务未发生重大不利变化。

（四）发行人在中国大陆以外的经营情况

根据《香港法律意见书》、发行人提供的相关资料并经核查，发行人在中国大陆以外拥有一家全资子公司香港广钢从事生产经营活动，主营业务为投资、气体贸易及气体设备租赁、融资业务，不存在违反所香港法律、法规和政策的情形。香港广钢的基本情况详见本律师工作报告正文之“十/（四）发行人的主要对外投资”部分所述。

经核查，香港广钢设立以来未发生过股权变动，发行人已履行了必要的境外投资备案及登记等程序。

（五）发行人的持续经营情况

根据发行人的企业信用报告、主管部门出具的守法证明文件、发行人出具的说明并经本所律师登录发行人所在地主管部门网站查询，报告期内，发行人的生产经营活动符合国家产业政策和有关市场监管、环境保护、税收征管、安全生产

等法律法规的规定，符合公司章程的规定，报告期内没有受到主管部门的重大行政处罚，不存在重大违法违规情形。

根据《香港法律意见书》，截至该法律意见书出具之日，发行人的境外子公司香港广钢的存续及营运符合当地法律法规的规定，在当地没有涉及诉讼、仲裁或行政处罚。

经核查，发行人自设立以来持续经营，不存在《公司法》和《公司章程》规定的终止事由，发行人从事经营活动所必需的批准、许可或认证均在有效期内；发行人具备自主经营的能力，其开展的业务符合国家产业政策和环境保护政策，其持续经营没有产业政策障碍；发行人没有重大违法违规行为，不存在令其不能继续经营的重大诉讼、仲裁、行政处罚案件，亦不存在签订有关合同导致其不能继续经营的情形，并且其主要经营性资产不存在被查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形。

本所律师认为，发行人的持续经营不存在法律障碍。

综上所述，本所律师认为，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，符合国家产业政策；发行人主营业务突出；报告期内，发行人主营业务未发生重大不利变化；发行人的持续经营不存在法律障碍。

九、发行人的关联交易及同业竞争

为对发行人的关联方、关联交易及同业竞争情况发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人的主要股东、董事、监事、高级管理人员等关联方出具的调查问卷，核查发行人控股股东董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷或声明文件；（2）通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等公开途径查询主要股东、董事、监事、高级管理人员及控股股东董事、监事、高级管理人员的对外投资及任职企业情况；（3）核查发行人本次发行并上市的《招股说明书》《审计报告》；（4）通过“国家企业信用信息公示系统”或“企查查”等公开途径核查关联企业的情况；（5）取得控股股东控制的企业清单，通过控股股东债务融资工具募集说明书、“企查查”公开披露信息确认清单完整性，

核查存在“气”、“化工”“化学”等营业范围的控股股东控制企业的营业执照、公司章程/合伙协议及出具的声明文件；（6）抽查发行人报告期内关联交易的合同；（7）核查发行人出具的关于关联交易和同业竞争情况的说明；（8）核查控股股东、持股 5%以上企业股东出具的关于减少及规范关联交易的承诺；（9）核查发行人控股股东出具的避免同业竞争承诺函；（10）核查发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》等与关联交易相关的制度；（11）核查发行人及其子公司、发行人董事、监事、高级管理人员的银行流水；（12）访谈发行人主要客户、供应商，确认是否与发行人存在关联关系；（13）走访广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂），核查其工商登记资料、气体业务主要客户供应商名单、审计报告、出具的声明与承诺、调查问卷，访谈相关人员；（14）核查发行人股东大会、董事会、监事会关于报告期内关联交易的审议情况；（15）核查发行人独立董事就发行人报告期内关联交易出具的独立意见；（16）核查其他相关重要的文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的主要关联方

根据发行人主要股东、董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷，并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人的主要关联方如下：

1. 发行人的控股股东及其一致行动人

如本律师工作报告正文之“六/（三）发行人的控股股东、实际控制人”部分所述，工控集团是发行人的控股股东，其一致行动人包括广钢控股、工控新兴投资、大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号。

2. 发行人的实际控制人

本律师工作报告正文之“六/（三）发行人的控股股东、实际控制人”部分所述，广州市国资委是发行人的实际控制人。

3. 其他持有公司 5%以上股份或控制公司 5%以上股份表决权的自然人、法人或其他组织

经核查，广东省财政厅、广钢控股、井冈山橙兴、井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）、大气天成投资、陈晓飞直接或间接持有公司 5% 以上股份或控制公司 5% 以上股份表决权。

其中，广东省财政厅是广东省人民政府组成机构；井冈山橙兴的执行事务合伙人是井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙），井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人是陈晓飞；其他持有公司 5% 以上股份的股东的基本情况详见本律师工作报告正文之“六/（二）发行人现有股东”部分所述。

4. 控股股东及其一致行动人控制的其他企业

（1）工控集团的一级企业

根据工控集团提供的资料并经核查，截至本律师工作报告出具之日，除广钢控股和广钢气体外，工控集团控制的一级企业包括：工控新材料投资（茂名）有限公司、广州工控资产管理有限公司、广州工控企业经营管理有限公司、广州工控服务管理有限公司、中国航发湖南南方宇航工业有限公司、广州金邦液态模锻技术有限公司、广州广钢新能源科技有限公司、广州万宝融资租赁有限公司、广州工控科技产业发展集团有限公司、广州市羊城房地产有限公司、广州南方有色金属有限公司、广州冶金实业有限公司、广州有色金属集团有限公司、广州铝材厂有限公司、广州铜材厂有限公司、广州广钢新材料股份有限公司、广州广钢集团金业有限公司、金钧企业（集团）有限公司、广东鸿邦金属铝业有限公司、广州交职校驾驶员培训有限公司、广州应急管理培训中心有限公司、佛山通宝华通控制器有限公司、天海汽车电子集团股份有限公司、江苏润邦重工股份有限公司、广州万力集团有限公司、广州万宝集团有限公司、广州智能装备产业集团有限公司。

（2）工控集团间接控制或可能施加重大影响的法人或其他组织

经核查，报告期内，工控集团控制的其他法人或组织中与发行人存在交易的主体如下：广东南方碱业股份有限公司、广州电缆厂有限公司、广州工控健康教育投资有限公司、广州广钢新城医院有限公司、广州广重企业集团有限公司、广州化工交易中心有限公司、广州化工设计工程有限公司、广州化工研究设计院有

限公司、广州市广智机电工业研究所有限公司、广州双一乳胶制品有限公司、广州万宝集团冰箱有限公司、广州万宝集团压缩机有限公司、广州威谷科技园管理有限公司、广州威谷置业有限公司、广州欣诚物业管理有限公司、广州应急管理培训中心有限公司、金钧有限公司、万力轮胎股份有限公司、阳江市金羊房地产有限公司、广州市金属回收有限公司。

除上述企业以外，工控集团控制的法人或者其他组织构成发行人的关联方。

(3) 工控集团一致行动人控制的法人或其他组织

经核查，截至本律师工作报告出具之日，广钢控股、工控新兴投资系工控集团控制的企业，其直接或间接控制的法人或其他组织亦为工控集团直接或间接控制的法人或其他组织；大气天成投资、大气天成壹号、大气天成贰号不存在控制的企业。

5. 其他直接持股 5%以上股东控制的企业

除广钢控股、大气天成投资外，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织还包括井冈山橙兴。经核查，截至本律师工作报告出具之日，井冈山橙兴不存在控制的企业。

6. 广钢气体的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员，广钢气体控股股东的董事、监事、高级管理人员，以及除上述已披露的关联企业外，前述人员控制的或者有重大影响或担任董事、高级管理人员的，除广钢气体及其全资子公司、控股子公司以外的法人或其他组织

截至本律师工作报告出具之日，发行人现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	职位名称	姓名
1	董事	汪帆、黄晓、范胜标、邓韬、陈晓飞、钱骥、马晓茜、陈耕云、黄晓霞
2	监事	林敏、梁国斌、郑耀光
3	高级管理人员	邓韬、范胜标、凌峰、贲志山、刘琼、施海光、贺新

经核查，由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员或投资的，除发行人及其子公司、控股股东及其控制或施加重大影响的企业以外的其他法人或其他组织情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	河南冰熊冷藏汽车有限公司	董事长汪帆担任董事
2	广州大气兴邦资本管理有限公司	董事范胜标持股 50%；董事邓韬持股 50%且担任执行董事、经理
3	上海概伦电子股份有限公司	董事陈晓飞担任董事
4	安徽微芯长江半导体材料有限公司	董事陈晓飞担任董事
5	芯原微电子（上海）股份有限公司	董事陈晓飞担任董事
6	广州增芯科技有限公司	董事陈晓飞担任执行董事、经理
7	上海兴橙投资管理有限公司	董事陈晓飞担任执行董事并持有 51% 股权
8	上海兴橙科技有限公司	董事陈晓飞担任执行董事
9	广州兴橙私募证券投资基金管理有限公司	董事陈晓飞担任执行董事兼总经理并持有 51% 股权
10	广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司	董事陈晓飞担任执行董事兼总经理
11	广州湾区智能传感器产业集团有限公司	董事陈晓飞担任董事长兼经理
12	常青半导体（湖北）有限公司	董事陈晓飞担任执行董事兼总经理
13	国开集成电路（南京）有限公司	董事陈晓飞担任执行董事兼总经理
14	广东越海集成技术有限公司	董事陈晓飞担任执行董事、经理
15	湖北省半导体产业投资基金管理有限公司	董事陈晓飞担任执行董事兼总经理
16	共青城心成投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 83.3333% 出资份额
17	共青城心悦投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 50% 出资份额
18	井冈山泉城投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
19	共青城芯城股权投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
20	井冈山橙意投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
21	井冈山橙心投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额

序号	企业名称	关联关系
22	井冈山芯城投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
23	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
24	共青城碧波股权投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
25	共青城海桐股权投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
26	共青城峰誉股权投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 42.50% 出资份额
27	井冈山前橙似锦投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 39.44% 出资份额
28	共青城兴橙投资合伙企业（有限合伙）	董事陈晓飞担任执行事务合伙人并持有 38.49% 出资份额
29	深圳市光舟半导体技术有限公司	董事钱骥担任董事
30	创维互联（北京）新能源科技有限公司	董事钱骥担任董事
31	安徽利维能动力电池有限公司	董事钱骥担任董事
32	宁波利维能储能系统有限公司	董事钱骥担任董事
33	深圳市智信精密仪器股份有限公司	董事钱骥担任董事
34	湖北融通高科先进材料集团股份有限公司	董事钱骥担任董事
35	杭州卡涿复合材料科技有限公司	董事钱骥担任董事
36	苏州玖物智能科技股份有限公司	董事钱骥担任董事
37	苏州博湃半导体技术有限公司	董事钱骥担任董事
38	漳州兮璞材料科技有限公司	董事钱骥担任董事
39	上海林众电子科技有限公司	董事钱骥担任董事
40	瓴芯电子科技（无锡）有限公司	董事钱骥担任董事
41	东莞远铸智能科技有限公司	董事钱骥担任董事
42	合肥御微半导体技术有限公司	董事钱骥担任董事
43	深圳亘存科技有限责任公司	董事钱骥担任董事
44	东阳利维能新能源科技有限公司	董事钱骥担任董事
45	扬州纳力新材料科技有限公司	董事钱骥担任董事

7. 发行人的子公司

截至本律师工作报告出具之日，发行人拥有 26 家全资及控股子公司。具体情况详见本律师工作报告之“十/（四）发行人的主要对外投资”所述。

8. 其他主要关联方

经核查，报告期内曾与发行人存在前述关联关系的法人或自然人，以及因发生离职、股份转让、法人资格注销等情形导致关联关系消除的关联方均属于发行人报告期内曾经的关联方。

报告期内曾经存在的关联法人还包括报告期内公司曾经存在的关联自然人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、施加重大影响的、或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

报告期内其他主要关联方中，与发行人存在交易的主体主要系公司董事陈晓飞曾经担任董事长并于 2022 年 3 月卸任职务的湖南越摩先进半导体有限公司。

经核查，发行人关联方认定符合相关规定，符合《科创板自查表》之 2-18 “关联交易”的相关规定。

（二）发行人报告期内的关联交易

根据《审计报告》《招股说明书》及发行人提供的相关交易合同，报告期内，发行人及其子公司与关联方发生的主要关联交易情况如下：

1. 经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，发行人向关联方销售货物、提供劳务的主要情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广州广重企业集团有限公司	产成品、租金	110.62	188.44	12.22	-
广州铜材厂有限公司	产成品、服务费	71.45	125.38	85.27	-
广州万宝集团压缩机有限公司	产成品	65.26	129.24	42.25	-

湖南越摩先进半导体有限公司	产成品、租金	50.65	51.99	-	-
广州市金属回收有限公司	废品收入	19.66	20.15	7.55	-
广州万宝集团冰箱有限公司	产成品	12.97	-	-	-
广州广钢新城医院有限公司	产成品、服务费	12.96	26.29	14.86	-
广州市广智机电工业研究所有限公司	产成品、租金	9.29	15.88	4.07	-
万力轮胎股份有限公司	产成品	2.68	-	-	-
广东南方碱业股份有限公司	产成品	1.98	3.16	-	-
广州广钢金业集团有限公司	服务费	1.24	-	40.07	-
广州金邦液态模锻技术有限公司	产成品、租金	1.05	1.94	3.87	-
广州工控健康教育投资有限公司	服务费	-	28.86	-	-
广州广钢	产成品、服务费	-	-	42.79	58.49
珠江气体	产成品	-	-	-	62.97
合计		359.80	591.34	252.95	121.46

经核查,报告期各期,发行人主要向关联方提供工业气体产品及其配套服务。报告期各期,公司关联销售占各期营业收入的比例分别为 0.50%、0.29%、0.50%、0.54%,占比极低,对公司生产经营的整体影响较小。

(2) 关联采购

报告期内,发行人向关联方采购商品、接受劳务的主要情况如下:

单位:万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
广州电缆厂有限公司	购买材料	180.78	21.63	-	-
广州工控服务管理有限公司	购买用品	53.55	16.86	-	-
广州广钢新城医院有限公司	医疗服务	26.59	4.78	10.57	-
广州欣诚物业管理有限公司	物业费	12.45	67.19	73.62	-

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
广州化工设计工程有限公司	设计服务	8.30	-	-	-
金钧有限公司	商务服务	6.75	6.68	-	-
工控集团	租赁配套服务费	2.31	104.40	100.54	16.62
广州双一乳胶制品有限公司	购买用品	1.85	4.96	5.40	-
广州应急管理培训中心有限公司	培训服务	1.76	3.70	2.24	-
广州威谷置业有限公司	租赁配套服务费	0.05	7.74	109.59	-
广钢控股	租赁配套服务费	-	-	0.38	5.50
广州广钢金业集团有限公司	租车费	-	0.10	-	0.15
广州化工交易中心有限公司	系统服务	-	9.74	-	-
广州化工研究院设计院有限公司	设计服务	-	2.25	-	-
阳江市金羊房地产有限公司	购买用品	-	10.32	-	-
合计		294.38	260.34	302.34	22.27

经核查，报告期各期，公司关联采购占各期营业成本的比例分别为 0.13%、0.54%、0.32%、0.71%，占比极低，对公司生产经营的整体影响较小。

(3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员报酬	359.38	386.21	363.28	262.69

(4) 关联租赁

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
广州工控科技产业发展集团有限公司	办公室租金	65.02	17.94	-	-

广州威谷科技园管理有限公司	办公室租金	3.08	143.88	172.66	-
广州威谷置业有限公司	仓库租金	1.70	3.60	1.27	-
工控集团	办公室租金	-	-	-	20.57
合计		69.81	165.42	173.93	20.57

2. 偶发性关联交易

(1) 资金拆借

报告期内，发行人与关联方发生的资金拆借情况如下表所示：

单位：万元

关联方	拆入金额	拆借利息	起始日	到期日	说明
工控集团	25,000.00	-	2020.04.27	2020.04.29	已履行完毕
工控集团	5,000.00	170.62	2021.07.05	2022.09.23	已履行完毕

经核查，报告期内上述关联方资金拆入履行了发行人内部决策程序，发行人支付利息公允，该等行为不构成内部制度有效性的重大不利影响，不构成违法违规，该等关联方资金拆借已全部解除，截至本律师工作报告出具之日发行人不存在《科创板自查表》之 1-27 “财务内控不规范” 的情形。

(2) 关联担保

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	起始日	到期日
广钢气体	广州广钢	8,500	2018.09.26	2020.03.05

2019 年度，广钢气体向广州广钢收取担保费 91.42 万元，2020 年度，广钢气体向广州广钢收取担保费 9.62 万元。

(3) 资金归集情况

报告期内，工控集团曾经存在归集公司资金的情形，具体如下：

单位：万元

年度	期初余额	资金归集	资金下划	期末余额	利息收入
2019 年度	3,018.02	5,500.10	8,518.12	-	0.72

截至本律师工作报告出具之日，发行人已与工控集团解除了资金归集关系。

3. 关联方往来款项

(1) 应收账款

单位：万元

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州广重企业集团有限公司	67.95	42.92		
广州铜材厂有限公司	26.76	26.78	20.36	
广州万宝集团压缩机有限公司	18.12	32.49	35.60	
湖南越摩先进半导体有限公司	11.16	6.75		
广州广钢新城医院有限公司	5.23	3.56	4.91	
广州万宝集团冰箱有限公司	4.70			
广州市广智机电工业研究所有 限公司	2.37	2.41		
广州广钢金业集团有限公司	1.33		11.97	
广东南方碱业股份有限公司	0.74	0.82		
广州金邦液态模锻技术有限公 司	0.09	0.07	0.73	
广东鸿邦金属铝业有限公司		331.68	51.23	122.83
珠江气体				62.97
广州广钢				133.34
广州工控健康教育投资有限公 司			0.73	
合计	138.46	447.48	125.54	319.14

(2) 其他应收款

单位：万元

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州工控科技产业发展集团有 限公司	18.58	18.58		-
广州威谷科技园管理有限公司	1.06			-

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州威谷置业有限公司	0.62	0.62	0.38	-
总计	20.26	19.20	0.38	-

(3) 预付款项和非流动资产

单位：万元

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州广重企业集团有限公司	163.34	-	-	-
广州工控服务管理有限公司	0.87	-	-	-
广州威谷置业有限公司	-	1.33	21.87	72.85
总计	164.21	1.33	21.87	72.85

(4) 应付账款

单位：万元

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州双一乳胶制品有限公司	-	0.15	-	-
广州电缆厂有限公司	96.60	-	-	-
合计	96.60	0.15	-	-

(5) 其他应付款

单位：万元

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
工控集团	5,015.16	5,019.19	9.58	19.85
广州欣诚物业管理有限公司	1.70	-	-	-
广州金邦液态模锻技术有限公司	0.20	0.20	0.20	-
广州工控服务管理有限公司	-	0.22	-	-
广钢控股	-	-	2.63	-
广州威谷置业有限公司	0.28	-	4.53	-

关联方	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
总计	5,017.34	5,019.61	16.93	19.85

经核查，发行人关联方披露完整，关联交易合理、公允，不存在利益输送，不会影响发行人的独立性，不会对发行人产生重大不利影响，符合《科创板自查表》之 2-18 “关联交易” 的相关规定。

本所律师认为，报告期内，发行人发生的关联交易为其生产经营中发生，该等交易履行正常，不存在争议或纠纷，关联交易不存在对发行人或者关联方输送利益的情形，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，不会对发行人产生重大不利影响。

（三）发行人报告期内关联交易的审议程序及独立董事意见

经核查，发行人于 10 月 18 日召开第二届董事会第十三次会议、审议通过《关于确认公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日关联交易情况的议案》，对发行人报告期的关联交易进行确认，关联董事回避表决。

发行人于 2022 年 11 月 2 日召开 2022 年第五次临时股东大会审议通过《关于确认公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日关联交易情况的议案》，对发行人报告期的关联交易进行确认，关联股东回避表决。

发行人的独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为公司报告期内发生的关联交易是基于公司生产经营需要，符合公司的实际情况，遵循了公平、公正、合理、自愿的原则，交易价格以市场价格为基础，维持了公司的持续、良性发展，不存在损害发行人及非关联股东利益的情形。

本所律师认为，发行人报告期内发生的关联交易均已经董事会和股东大会审议确认，关联董事和关联股东依法回避表决，独立董事亦发表了独立意见，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

（四）发行人的关联交易决策制度

根据发行人提供的内部治理制度文件并经本所律师核查，发行人已在其经股东大会审议通过的《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董

事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》等文件中对关联方的认定、关联交易的认定、关联交易的决策程序及决策权限进行了详细规定。

本所律师认为，发行人制定的关联交易决策制度内容及形式符合《公司法》等相关法律、法规、规范性文件的规定，合法有效。

（五）同业竞争

1. 发行人的主营业务

根据发行人的说明并经核查，发行人主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体的为核心的工业气体，主要产品包括氮气、氦气、氧气、氢气、氩气、二氧化碳等。

2. 控股股东控制的其他企业的情况

根据控股股东提供的资料及出具的承诺函并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，除发行人及其子公司外，工控集团控制的广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）（以下简称“韶铸总厂”）存在气体生产业务。

根据韶铸总厂的工商登记信息，韶铸总厂的经营范围为“生产、销售：金属铸锻件（含轧材）、破碎机、吊钩总成、轧辊；本企业自产产品及相关技术的出口及本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备等商品及相关技术的进口（具体按粤经贸进字[1996]128号文经营）；氧气、氮气的生产，气瓶充装、检验（以上经营项目在许可证许可范围内及有效期内经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。根据韶铸总厂报告期内的审计报告、客户供应商清单、承诺函并经本所律师核查，韶铸总厂的主营业务是金属铸锻件的生产、销售，因生产所需配套建设气站，截至本律师工作报告出具之日，韶铸总厂生产的气体仅供韶铸总厂及其控制的企业使用。本所律师认为，韶铸总厂与发行人不存在同业竞争的情形，发行人的控股股东及其控制的企业与发行人不存在同业竞争的情形。

基于以上，本所律师认为，发行人与控股股东及其全资或控股的企业不存在同业竞争的情形，不存在《科创板自查表》之 1-3 “重大不利影响的同业竞争”的相关情形。

综上所述，本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人的控股股东及其控制的企业与发行人不存在同业竞争的情形。

（六）发行人控股股东关于减少和规范关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，公司控股股东工控集团出具了《关于减少和避免关联交易的声明、承诺及保证函》，具体内容如下：

“一、报告期内，本企业及本企业所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假描述或者重大遗漏。

二、报告期内，本企业及本企业所控制的其他任何企业与发行人发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害发行人及其子公司权益的情形。

三、本企业及本企业所控制的其他任何企业将继续减少和避免与发行人及其子公司的关联交易。对于必要的关联交易，本企业将督促发行人严格依照法律、法规及公司章程及专门制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使发行人及其子公司的合法权益受到损害。

四、本企业承诺严格遵守法律、法规和发行人章程及关联交易决策制度的规定，在董事会和股东大会进行关联交易决策时履行相应的回避程序。

五、本企业将督促本企业投资的企业，同受本承诺函的约束。

六、本企业承诺本企业及本企业所控制的其他企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其下属子公司的资金，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其下属子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

七、本企业不利用自身对发行人的主要股东地位及重大影响，谋求发行人及其下属子公司在业务合作等方面给予本企业及本企业控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与发行人及其下属子公司达成交易的优先权利。

八、本企业承诺在属于发行人主要股东/直接或者间接持有发行人 5% 以上股份的股东/主要股东控制的企业或一致行动人期间，信守以上承诺。

九、本企业承诺以上关于本企业的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如若违反本承诺，本企业将承担一切法律责任。”

本所律师认为，发行人控股股东关于减少和规范关联交易所出具的承诺函合法有效，对发行人控股股东具有法律约束力。

（七）发行人控股股东避免同业竞争的承诺和措施

公司控股股东工控集团已向发行人出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“为杜绝出现同业竞争等损害发行人的利益及其中小股东的权益的情形，本企业出具承诺函，并对此承担相应的法律责任。

第一条 本企业承诺不在任何地域以任何形式，从事法律、法规和中国证券监督管理委员会规章所规定的可能与发行人及子公司构成同业竞争的活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与发行人及子公司主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。

第二条 本企业从第三方获得的商业机会如果属于发行人主营业务范围内的，则本企业将及时告知发行人，并尽可能地协助发行人取得该商业机会。

第三条 本企业不以任何方式从事任何可能影响发行人经营和发展的业务或活动，包括：1、利用现有的社会资源和客户资源阻碍或者限制发行人的独立发展；2、捏造、散布不利于发行人的消息，损害发行人的商誉；3、利用对发行人的控制地位施加不良影响，造成发行人高级管理人员、研发人员、技术人员等核心人员的异常变动；4、从发行人招聘专业技术人员、销售人员、高级管理人员。

第四条 如本企业及本企业控制的其他企业与发行人未来的产品或业务构成或可能构成竞争，则本企业将促成本企业控制的其他企业采取措施，以按照最大限度符合发行人利益的方式退出该等竞争，包括但不限于：1、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2、停止经营构成或可能构成竞争的业务；3、将相竞争的业务转让给无关联的第三方；4、将相竞争的业务纳入到发行人来经营。

第五条 本企业承诺以上关于本企业的信息是真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

本企业将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本企业将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人造成的损失依法承担赔偿责任。”

本所律师认为，发行人控股股东为避免同业竞争所出具的承诺函合法有效，对发行人控股股东具有法律约束力。

（八）发行人对有关关联交易和同业竞争事项的披露

根据发行人及控股股东出具的书面说明并经本所律师核查，发行人已在《招股说明书》披露了其减少关联交易及避免同业竞争的承诺和措施。本所律师认为，上述披露不存在重大遗漏或重大隐瞒。

综上所述，本所律师认为，发行人的关联方认定符合相关规定，关联交易信息披露完整，报告期内发行人与关联方发生的交易为其经营所需，定价公允，不存在损害发行人或其他股东利益的情形；控股股东及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争；发行人控股股东为减少与规范关联交易以及避免同业竞争所出具的承诺合法有效；发行人对关联交易及避免同业竞争承诺的披露不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

为对发行人的主要财产的合法合规性发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人及子公司的固定资产明细表；（2）核查发行人及其子公司持有的不动产权证书；（3）核查发行人目前在建工程的备案文件、进度说明和在建房产的报建文件；（4）走访发行人及其子公司主要经营场所；（5）核查发

行人及其子公司的不动产查册档案；（6）核查发行人现场制气主要设备清单及相应的购买合同、发票；（7）核查发行人就赤峰广钢房产出具的说明文件；（8）走访赤峰金通，核查发行人与赤峰金通签订的供气合同和相关协议；（9）核查发行人及其子公司租赁房产的清单、租赁合同、房产权属证明、租赁备案登记文件；（10）核查发行人持有的注册商标、专利、计算机软件著作权等知识产权的登记证书；（11）核查发行人持有的注册商标、专利的查册资料；（12）核查相关政府主管部门出具的守法证明；（13）核查工控集团出具的承诺函；（14）通过中国商标网站、中国及多国专利审查信息查询网站等网站对发行人的知识产权情况进行查询；（15）核查发行人子公司的工商登记档案；（16）核查发行人子公司设立及历次增资和股权转让的相关协议、财务凭证；（17）通过中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统查询发行人及其子公司机器设备抵押登记信息；（18）核查发行人本次发行并上市的《招股说明书》《审计报告》等文件；（19）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人拥有不动产的情况

1. 自有不动产

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司已取得权属证书的不动产权共有 8 宗，具体情况如下：

序号	权利人	地址	权属证号	权利类型	建筑面积 (m ²)	土地用途	房屋用途	房屋取得方式	使用期限	他项权利
1	广州广钢	南沙区万顷沙镇红钢路5号（钢铁基地内）	粤（2020）广州市不动产权第11202425号	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	2,278.39	—	厂房	自建	2009.07.24-2059.07.23	无
2	长沙广钢	浏阳经济技术开发区托塘路	湘（2021）浏阳市不动产权第0018016号	国有建设用地使用权/房屋所有权	2,132.90	工业	厂房	自建	2018.12.29-2068.12.29	无
3	珠江气体	广州经济技术开发区西基路31号	粤房地证字第C0748250号	国有建设用地使用权/房屋所有权	3,267.42	工业	厂房	自建	1997.08.04-2047.08.03	无
4	上海广钢	奉贤区上海化学工业区	沪（2021）奉字不动产	国有建设用地使用权	—	工业	—	—	2018.05.11-2061.05.12	无

		17街坊 1/11丘	权第 038191号							
5	芜湖 广钢	鸠江经济开 发区二坝园 区厂房等4 套	(皖 2021)芜湖 市不动产权 第1099252 号	国有建设用 地使用权/房 屋所有权	2265.12	工业	—	出让	2015.03.16- 2065.03.15	无
6	武汉 广钢	青山区八吉 府街道群利 村	鄂(2021) 武汉市青山 不动产权第 0018502号	国有建设用 地使用权	—	工业	—	—	2021.06.22- 2071.06.21	无
7	南通 广钢	吕四港经济 开发区	苏(2021) 启东市不动 产权第 0032612号	国有建设用 地使用权	—	工业	—	—	2021.06.24- 2071.06.23	无
8	合肥 广钢	新站区新蚌 埠路以东、 综合保税区 内规划双凤 路以南	皖(2022) 合肥市不动 产权第 1170026号	国有建设用 地使用权	—	工业	—	—	2022.06.24- 2072.06.23	无

2. 现场制气项目建筑物

序号	权利人	地址	客户土地证号	权利类型	建筑面积 (m ²)	土地用 途	房屋 用途	房屋取 得方式
1	赤峰 广钢	内蒙古自治区赤峰市元宝 山区赤峰高新技术产业开 发区马林有色金属产业园 铜冶炼工艺升级搬迁改造 项目	蒙(2019)元 宝山区不动产 权第0008181 号	房屋使用 权	2,823.19	工业	厂房	自建

根据发行人说明并经核查，上述房屋是在公司现场制气业务下，应客户要求
在客户或其关联方厂区内搭建的空分设备配套设施，该等房屋使用模式符合行业
惯例及生产经营特点。房屋的用途主要是遮蔽空分设施、员工办公场所，即使无
法使用，对发行人正常生产经营不会构成重大影响。由于土地使用权、房屋所有
权人不一致，发行人无法就上述房屋取得不动产权证书。

根据赤峰广钢与赤峰金通的供气合同，赤峰金通无偿提供场地给发行人使用，
赤峰广钢自行建设房屋并拥有房屋所有权，场地使用期限自供气合同终止或解除
之日后三个月止，若供气合同续期，则使用期限相应延长。若政府考虑回收该场
地，从政府部门等得到的被回收建筑物和设备拆除的补偿全部归赤峰广钢所有，
涉及土地本身的补偿归赤峰金通所有。经访谈赤峰金通，赤峰金通与赤峰广钢就

前述房屋不存在纠纷或潜在纠纷。根据赤峰高新区建设管理局出具的证明文件和发行人说明，报告期内，赤峰广钢未对所属区域内国土资源、住房和城乡建设管理、城乡规划、房屋管理法律法规实施造成影响，无违法行为，未受到行政处罚。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司未因使用上述房屋招致任何诉讼、仲裁或行政处罚。根据控股股东工控集团出具的承诺，发行人及其子公司如因上述房屋使用过程中出现任何问题而引发的罚款、赔偿或补偿等全部损失均由承诺人承担，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

基于以上，上述现场制气项目建筑物未取得权属证书对发行人的生产经营不会构成重大不利影响。

3. 发行人及其子公司的租赁房产

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司承租房产的具体情况参见本律师工作报告“附件二：租赁房产”。

其中，发行人及其子公司部分租赁房产存在租赁瑕疵，具体情况如下：

（1）部分租赁房产出租方未提供产权证书

如附件二所示，发行人部分租赁房产出租方未提供产权证书。其中，第 5、13、15、23、25、26、28、29、30、39-44、50、58 项房产出租方提供了商品房预售合同或其他证明文件；且第 5、23、40、50 项房产出租方提供了租赁备案文件，根据当地出租屋管理部门规定，办理租赁备案的前提条件是出租人与房屋所有权证书或者其他合法权属证明记载的主体一致。

根据发行人提供的资料及发行人说明，上述租赁房产用途是员工宿舍，不从事生产活动，易于搬迁，发行人能够搬迁至产权不存在瑕疵的其他居住场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响。

（2）部分租赁房产位于集体土地

附件二第 5、23、29、39-44 项房产位于集体建设用地，出租方出租前述房产并未取得权属证书，但均提供了居民委员会出具的权属证明或房屋征收安置文件。

根据发行人提供的资料及发行人说明，上述租赁房产用途是员工宿舍，不从事生产活动，易于搬迁，发行人能够搬迁至其他居住场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响。

（3）部分租赁房产位于划拨地

附件二第 7-9、12、35 项房产位于划拨取得的国有建设用地，出租方出租前述房产并未报经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，不符合《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》第四十五条规定。根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》第四十六条的相关规定，出租划拨土地使用权的行政处罚对象是产权人、出租方，不是承租方。据此，发行人作为承租方租赁划拨地房产不存在被处罚的风险，不构成重大违法行为。

根据发行人出具的说明并经核查，前述租赁房产是发行人员工办公场所，不从事生产活动，易于搬迁，发行人拟在 2023 年 12 月前搬迁至产权不存在瑕疵的其他办公场所，该等搬迁不会对发行人的经营或财务状况产生重大不利影响。

（4）部分租赁房产尚未办理租赁备案

如附件二所示，发行人部分租赁房产尚未办理租赁备案，根据《民法典》规定，未办理租赁合同备案不影响合同效力。发行人有权依据租赁合同的约定继续使用承租的房产。

根据控股股东工控集团出具的承诺，承诺发行人及其子公司如因房屋租赁出现任何问题而引发的罚款、赔偿或补偿等全部损失均由承诺人承担，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

经核查，发行人前述房屋的使用用途符合《土地管理法》相关规定，但未履行相关程序不符合《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的相关规定，发行人不存在被处罚的风险，符合《科创板自查表》之 2-9 “发行人是否存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、基本农田及其上建造的房产等情形”的相关规定。发行人租赁的附件二第 7-10 项房产是控股股东工控集团控股子公司资产，该等租赁房产是发行人员工办公场所，不从事生产活动且易于搬迁，不会对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响，符合《科创板自查表》之 1-

20 “发行人租赁控股股东、实际控制人房产或商标、专利、主要技术来自于控股股东、实际控制人的授权使用”的相关规定。

（二）发行人拥有知识产权的情况

1. 专利权

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其子公司取得已授权专利87项，具体情况参见本律师工作报告“附件三：专利权”。

根据公司的说明并经本所律师通过国家知识产权局网站核查，发行人及其子公司合法拥有其名下专利的所有权，该等专利均在有效期内，不存在向第三方许可、质押或其他权利受限的情形。

根据发行人提供的资料，以下重要专利为继受取得，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	转让方	受让方
1	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	ZL201610198341.3	成都科盛石油科技有限公司	广钢气体
2	一种空气过滤装置	ZL201510390006.9	长乐市丽智产品设计有限公司	深圳广钢
3	一种模块化制氮机	ZL202010692212.6	盖斯伊科技（苏州）有限公司	滁州广钢
4	一种气、液体分离及纯净设备	ZL202110827780.7	孙运国	广州广钢

（1）继受取得重要专利与所提供产品或服务的内在联系

根据发行人说明，上述重要专利与所提供产品或服务的内在联系如下：

序号	专利名称	与所提供产品或服务的内在联系
1	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	本专利是宽幅变负荷技术和全时在线气体供应技术的组成部分之一，通过设计实现故障自关闭的气体减压阀，实现减压阀减压效果可控性好、维护成本低、故障排除方便、可实现过流自截断等功能。
2	一种空气过滤装置	本专利是前置净化技术的组成部分之一，通过设计了一种空气过滤装置，滤网与粉尘清除装置表面的毛刷紧密接触，可有效去除空气中的粉尘、降低维护成本。
3	一种模块化制氮机	本专利是模块化设计技术和圆形真空冷箱技术的组成部分之一，通过模块化制氮机（包括客体、吸附罐及变形布局）及变形部件的设计，实现动态的吸附空间的改变，可提高氮气产量、降低设备成本、方便安装与储运。

序号	专利名称	与所提供产品或服务的内在联系
4	一种气、液体分离及纯净设备	本专利是多级精馏技术的组成部分之一，通过设计一种气、液体分离及纯净设备（包括离心机构和沉淀分离提纯机构），在保证分离效率的同时，确保设备的平稳运行，解决了传统分离装置单级分离、效率低且不稳定的问题

（2）继受取得重要专利的背景、过程

经核查，发行人经自主研发形成相关技术后，在通过专利代办机构申请专利时，检索到前述专利权的技术特征与发行人拟申请专利存在一定重合，出于便利程度、较快取得知识产权保护等因素考虑，根据专利代办机构建议，通过该机构向原始权利人收购相关专利权。专利代办机构出具说明对以上事实予以确认。

（3）继受取得重要专利不存在纠纷

经核查，上表第 1 项专利的转让方已注销，第 2-4 项专利的转让方已出具说明函，确认该等专利转让是平等协商定价，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

根据发行人出具的说明并经检索中国裁判文书网站，前述继受专利不存在纠纷或潜在纠纷。本所律师认为，发行人符合《科创板自查表》之 2-12 “重要专利系继受取得或与他人共有” 的相关规定。

2. 注册商标权

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人名下拥有 108 项注册商标，具体情况参见本律师工作报告“附件四：商标权”。

根据公司的说明并经本所律师通过中国商标网核查，发行人及其子公司合法拥有其名下商标的所有权，该等商标均在有效期内，不存在向第三方许可、质押或其他权利受限的情形。

3. 计算机软件著作权

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人名下拥有 39 项计算机软件著作权，具体情况参见本律师工作报告“附件五：计算机软件著作权”。

经核查，发行人名下的知识产权均取得了权利证明、在有效的权利期限内，合法有效，不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，不存在许可第三方使用的情形，不存在权属纠纷和法律风险。

（三）发行人拥有固定资产的情况

根据《审计报告》并经本所律师核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、液氮冷箱、运输工具、其他设备等，该等固定资产的账面价值为 12.97 亿元。

截至本律师工作报告出具之日，发行人已建立了相应的管理制度和管理台帐，对生产经营设备进行独立登记、建账、核算、管理。前述固定资产使用状态良好，该等设备处于有效使用期内并在正常使用中，均为发行人自购或通过融资租赁方式取得，除本律师工作报告正文之“十一、发行人的重大债权债务”披露的抵押情形外，发行人的前述固定资产不存在报废、查封、冻结或其他权利限制的情况，也不存在产权纠纷或争议。

（四）发行人的主要对外投资

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人设有全资子公司、控股子公司 26 家和 2 家参股子公司，具体情况如下：

1. 广州广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，广州广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（广州）有限公司
统一社会信用代码	9144011576404285XA
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州市南沙区万顷沙镇钢铁基地
法定代表人	周仁锋
注册资本	16,400 万元

经营范围	食品添加剂零售；食品添加剂批发；安全生产技术服务；专用设备修理；医疗设备租赁服务；能源技术咨询服务；机械设备租赁；专用设备安装（电梯、锅炉除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；危险化学品运输；气瓶（移动式压力容器）充装；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；危险化学品制造；食品添加剂制造；化学药品原料药制造
成立日期	2004年8月5日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

经核查，广州广钢是发行人募投项目实施主体之一。

2. 深圳广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，深圳广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300580052981B
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	深圳市光明区凤凰街道塘尾社区塘明大道 9-2 号 15 栋一层至二层
法定代表人	彭伟民
注册资本	16,000 万元
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务。许可经营项目是：生产经营氧气、氮气、氩气、氦气、氢气、二氧化碳，并提供与上述产品相关的技术开发应用服务（该项目生产前需取得《安全生产许可证》）
成立日期	2012年5月25日
营业期限	至 2042 年 5 月 25 日
股权结构	广钢气体持股 100%

3. 河南广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，河南广钢的基本情况如下：

企业名称	河南广钢气体能源有限公司
统一社会信用代码	914117003175900961
企业类型	有限责任公司（国有控股）
企业住所	驻马店市中华大道东段 439 号
法定代表人	王胜伟
注册资本	18,562 万元
经营范围	气体技术咨询、服务；机械及配件销售及配套服务；氧气、氮气、氩气、液氧、液氮生产
成立日期	2014 年 11 月 14 日
营业期限	至 2044 年 11 月 13 日
股权结构	广钢气体持股 90%，四川空分持股 10%，

4. 赤峰广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，赤峰广钢的基本情况如下：

企业名称	赤峰广钢气体有限公司
统一社会信用代码	91150403MA0Q0NT241
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	内蒙古自治区赤峰市元宝山区赤峰高新技术产业开发区东山工业园区
法定代表人	李英龙
注册资本	7,500 万元
经营范围	危险化学品经营；危险化学品生产；气体、液体分离及纯净设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械电气设备销售；货物进出口；技术进出口
成立日期	2018 年 9 月 6 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

5. 长沙广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，长沙广钢的基本情况如下：

企业名称	长沙广钢气体有限公司
统一社会信用代码	91430181MA4PTKWU9T
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	浏阳经济技术开发区托塘路以东、保利协鑫以北
法定代表人	高生明
注册资本	5,600 万元
经营范围	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；道路危险货物运输；食品添加剂生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；新兴能源技术研发；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品添加剂销售；管道运输设备销售；机械设备销售；特种设备销售；电气设备销售；货物进出口；气体、液体分离及纯净设备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；电子专用设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；气体压缩机械制造；机械设备租赁；特种设备出租；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；专用设备修理；电气设备修理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2018 年 8 月 15 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

6. 香港广钢

根据发行人提供的资料及《香港法律意见书》，香港广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（香港）有限公司
英文名称	UNIT 2903 ON 29/F WING ON HSE, NO.71 DES VOEUX RD CENTRAL, HONGKONG
经营范围	氦气供应链业务，专业技术服务，机械设备及低温液体储槽冷箱租赁工业气体贸易等
董事	梁婵
注册资本	美元 150 万元
投资总额	美元 3,000 万元（折合人民币 21,000 万元）

成立日期	2020年9月2日
出资结构	广钢气体持股 100%

经核查，香港广钢是发行人募投项目实施主体之一。

7. 滁州广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，滁州广钢的基本情况如下：

企业名称	滁州广钢气体有限公司
统一社会信用代码	91341100MA2RX5471F
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	安徽省滁州市苏滁大道以东、舟山路以南、滁州大道以西、芜湖路以北区域内
法定代表人	刘巍
注册资本	4,000 万元
经营范围	许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立日期	2018年7月20日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

8. 稀有气体

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，稀有气体的基本情况如下：

企业名称	广东广钢稀有气体有限公司
统一社会信用代码	914401010525622162
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州市南沙区万顷沙镇钢铁基地（一址多照 2）

法定代表人	梁婵
注册资本	2,000 万元
经营范围	工程勘察设计；其他工程设计服务；机电设备安装服务；通用设备修理；专用设备修理；金属结构制造；金属制品修理；贸易代理；厨房用具及日用杂品零售；燃气经营（不设储存、运输，不面向终端用户）；能源管理服务；日用家电设备零售；企业自有资金投资；节能技术开发服务；节能技术咨询、交流服务；能源技术研究、技术开发服务；货物进出口（专营专控商品除外）；燃气经营（面向终端用户）；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）
成立日期	2012 年 8 月 20 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

经核查，稀有气体是发行人募投项目实施主体之一。

9. 珠江气体

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，珠江气体的基本情况如下：

企业名称	广州珠江气体工业有限公司
统一社会信用代码	91440116618425043D
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州经济技术开发区西基路 31 号
法定代表人	周仁锋
注册资本	9,964.83 万元
经营范围	货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；危险化学品储存；危险化学品制造
成立日期	1995 年 7 月 6 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

10. 粤港气体

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，粤港气体的基本情况如下：

企业名称	广州市粤港气体工业有限公司
统一社会信用代码	914401016184231440
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州市荔湾区中南街道观海路9号C2栋604室（仅限办公）
法定代表人	范胜标
注册资本	668万元
经营范围	销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；材料科学研究、技术开发；危险化学品制造；危险化学品储存；危险化学品运输
成立日期	1991年9月5日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股100%

11. 广钢物流

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，广钢物流的基本情况如下：

企业名称	广州广钢气体物流有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9UPD6E53
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州市南沙区万顷沙镇红钢路5号（钢铁基地内）（一址多照）（仅限办公）
法定代表人	周仁锋
注册资本	1,000万元
经营范围	危险化学品运输
成立日期	2020年7月21日
营业期限	至长期

股权结构	广州广钢持股 100%
-------------	-------------

经核查，广钢物流是发行人募投项目实施主体之一。

12. 杭州广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，杭州广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体工程（杭州）有限公司
统一社会信用代码	91330104MA2KGJGR06
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	浙江省杭州市上城区平安金融中心 2 幢 1801 室-5
法定代表人	邓韬
注册资本	1,000 万元
经营范围	许可项目：特种设备设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：气体、液体分离及纯净设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；机械设备研发；工程和技术研究和试验发展；特种设备销售；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2021 年 5 月 24 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

13. 湖州广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，湖州广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（湖州）有限公司
统一社会信用代码	91330503MA2JK3RH62
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

企业住所	浙江省湖州市南浔经济开发区马嘶村宝马公路 1688 号(自主申报)
法定代表人	谢神清
注册资本	4,000 万元
经营范围	一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
成立日期	2021 年 6 月 9 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

14. 上海广钢精密

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，上海广钢精密的基本情况如下：

企业名称	上海广钢精密气体有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1H3UBQ52
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 C 楼
法定代表人	贲志山
注册资本	20,000 万元
经营范围	从事精密气体、集成电路、专用设备领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；气体、液体分离及纯净设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新型催化材料及助剂销售；机械设备销售；电气设备销售；半导体器件专用设备销售；货物进出口；技术进出口；采购代理服务；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；机械设备租赁；特种设备出租。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2021 年 6 月 10 日
营业期限	至长期

股权结构	广钢气体持股 100%
-------------	-------------

15. 南通广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，南通广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（南通）有限公司
统一社会信用代码	91320681MA24YWN38E
企业类型	有限责任公司(港澳台投资、非独资)
企业住所	启东市吕四港镇大洋港路 397 号
法定代表人	遇龙
注册资本	20,000 万元
经营范围	许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械零件、零部件加工；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2021 年 1 月 7 日
营业期限	至长期
股权结构	香港广钢持股 90%，广钢气体持股 10%

16. 上海广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，上海广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢（上海）气体有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL4HP0U
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	上海市奉贤区普工路 1 号
法定代表人	贲志山

注册资本	10,000 万元
经营范围	专用化学产品销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2017 年 9 月 21 日
营业期限	至 2037 年 9 月 20 日
股权结构	广钢气体持股 100%

17. 武汉广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，武汉广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（武汉）有限公司
统一社会信用代码	91420107MA49LKGM32
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	武汉市化学工业区化工五路一号四楼 B560 号（集群登记）
法定代表人	高生明
注册资本	10,000 万元
经营范围	许可项目：危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品添加剂销售；特种设备出租；机械设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2020 年 11 月 6 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

18. 芜湖广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，芜湖广钢的基本情况如下：

企业名称	芜湖广钢气体有限公司
------	------------

统一社会信用代码	91340200055750087J
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	安徽省芜湖市鸠江经济开发区二坝园区芜湖广钢气体有限公司厂房1幢等3套
法定代表人	周仁锋
注册资本	9,529.573935 万元
经营范围	食品添加剂的生产、销售(涉及危险化学品等前置审批项目的除外); 10万吨/年二氧化碳生产(凭有效的许可证经营), 销售自产产品; 批发(无储存)氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]、氖[压缩的或液化的]、氪[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、一氧化氮、乙炔、丙烷、四氯化碳、四氯化硅、氨、甲醇(凭有效的许可证经营); 提供上述产品相关的技术服务和售后服务。(上述经营范围涉及国家限制类、禁止类项目除外, 涉及前置许可的项目除外, 涉及依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2012年10月11日
营业期限	至2062年10月11日
股权结构	广钢气体持股60.10%, 广州广钢持股39.90%

19. 合肥广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询, 合肥广钢的基本情况如下:

企业名称	合肥广钢气体有限公司
统一社会信用代码	91340100MA2WN6NX8E
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
企业住所	合肥市新站区东方大道1888号合肥综合保税区内
法定代表人	刘巍
注册资本	8,000 万元
经营范围	机械设备租赁; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 基础化学原料制造(不含危险化学品等许可类化学品的制造); 专用化学产品制造(不含危险化学品)(除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
成立日期	2021年2月1日

营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

经核查，合肥广钢是发行人募投项目实施主体之一。

20. 四川新途流体

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，四川新途流体的基本情况如下：

企业名称	四川新途流体控制技术有限公司
统一社会信用代码	91510100558977523T
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 801 号 B 区 2 栋 1 层 01002-1 号
法定代表人	贲志山
注册资本	100 万元
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；仪器仪表销售；试验机销售；机械电气设备销售；电气信号设备装置销售；安全咨询服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；生产线管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；噪声与振动控制服务；安全技术防范系统设计施工服务；物联网技术服务；技术进出口；货物进出口；通用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械设备研发；电子元器件与机电组件设备销售；普通机械设备安装服务；机械设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；泵及真空设备销售；专用设备修理；机械设备租赁；工业自动控制系统装置销售；工业机器人安装、维修；工业互联网数据服务；互联网设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2010 年 7 月 20 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 51%，四川新途众行工程技术合伙企业（有限合伙）持股 49%

21. 四川新途众达

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，四川新途众达的基本情况如下：

企业名称	四川省新途众达工程技术有限责任公司
统一社会信用代码	91510100MA6D0BCA8Y
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道中段 801 号 2 栋 1 单元 1 层 1002 号
法定代表人	杨军
注册资本	1,000 万元
经营范围	工程技术咨询；机电设备安装工程（不含特种设备）、建筑装饰装修工程、房屋建筑工程、钢结构工程、建筑智能化工程、消防设施工程、环保工程、防腐保温工程、建筑防水工程、起重设备安装工程设计、施工；机电设备、五金产品、建筑材料的销售；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；特种设备安装服务（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。（涉及资质的凭资质证书经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 10 月 18 日
营业期限	至长期
股权结构	四川新途流体持股 75%，张樊持股 16.66%，陈林持股 4.17%，杨超持股 4.17%

22. 海宁广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，海宁广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（海宁）有限公司
统一社会信用代码	91330481MA2LBETB2M
企业类型	有限责任公司（港澳台投资、非独资）
企业住所	浙江省嘉兴市海宁市经济开发区芯中路 8 号 1 幢 373 室(自主申报)
法定代表人	谢神清
注册资本	6,500 万元

经营范围	专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2021年8月25日
营业期限	至长期
股权结构	香港广钢持股 96.9231%，广钢气体持股 3.0769%

23. 广钢广州电材

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，广钢广州电材的基本情况如下：

企业名称	广钢气体电子材料（广州）有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9Y3K7Q22
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之681（仅限办公）
法定代表人	彭伟民
注册资本	7,000万元
经营范围	专用化学产品销售（不含危险化学品）；特种设备出租；机械设备租赁；电气设备修理；专用设备修理；通用设备修理；政府采购代理服务；半导体器件专用设备销售；电气机械设备销售；机械设备销售；新型催化材料及助剂销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；气体、液体分离及纯净设备制造；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口
成立日期	2021年9月18日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

24. 安徽广钢电材

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，安徽广钢电材的基本情况如下：

企业名称	安徽广钢气体电子材料有限公司
统一社会信用代码	91340111MA8NBY2D4U
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
企业住所	安徽省合肥市经济技术开发区空港工业园兴业大道 388 号
法定代表人	刘巍
注册资本	16,000 万元
经营范围	基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立日期	2021 年 10 月 29 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 100%

经核查，安徽广钢电材是发行人募投项目实施主体之一。

25. 北京广钢

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，北京广钢的基本情况如下：

企业名称	广钢气体（北京）有限公司
统一社会信用代码	91110400MABU5FP95E
企业类型	有限责任公司（法人独资）
企业住所	北京市北京经济技术开发区科创五街 38 号院 2 号楼 7 层 705（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
法定代表人	刘巍
注册资本	1,000 万元
经营范围	基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；货物进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2022 年 7 月 8 日

营业期限	至 2042 年 7 月 7 日
股权结构	广钢气体持股 100%

26. 湖北广钢电材

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，湖北广钢电材的基本情况如下：

企业名称	湖北广钢气体电子材料有限公司
统一社会信用代码	91429005MAC4BLJJ67
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	潜江市王场镇江汉盐化工业园长飞大道 5 号
法定代表人	孙文定
注册资本	6,664 万元
经营范围	电子专用材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术推广服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
成立日期	2022 年 11 月 16 日
营业期限	至长期
股权结构	广钢气体持股 75%，福州绿航环保技术服务有限公司持股 25%

27. 安徽万瑞

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询，安徽万瑞的基本情况如下：

企业名称	安徽万瑞冷电科技有限公司
统一社会信用代码	913401007489136868
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	安徽省合肥市高新区海棠路 189 号
法定代表人	李振亚

注册资本	1,500 万元
经营范围	低温制冷产品、绝热与传热产品、真空产品、人工环境产品、超导磁体产品、气体制取和回收纯化产品、气体成分分析仪器、电子产品的研发、制造、销售、技术咨询及维修服务;液氮、氦气销售;低温制冷工程;进出口业务;设备租赁服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2003 年 4 月 14 日
营业期限	至 2023 年 4 月 8 日
股权结构	广钢气体持股 2%, 其他投资者合计持股 98%

28. 芯链融创

根据发行人提供的资料并经本所律师登录“国家企业信用信息公示系统”查询, 芯链融创的基本情况如下:

企业名称	芯链融创集成电路产业发展(北京)有限公司
统一社会信用代码	91110302MA01UGUA8H
企业类型	其他有限责任公司
企业住所	北京市北京经济技术开发区荣华中路 19 号院 1 号楼 B 座 3 层 312 室
法定代表人	康劲
注册资本	10,000 万元
经营范围	与集成电路、半导体技术有关的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术检测;产品设计;设备租赁。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
成立日期	2020 年 8 月 27 日
营业期限	至 2040 年 8 月 26 日
股权结构	广钢气体持股 4%, 其他投资者合计持股 96%

发行人主要根据客户分布区域设立子公司从事业务经营, 发行人子公司地理位置较为分散, 为提高经营管理效率和资产安全性, 降低子公司管理风险, 发行人建立了《分子公司管理制度》和生产经营的各项管理制度对子公司实施管理。

综上所述, 本所律师认为, 上述资产由发行人及其子公司通过合法方式取

得其所有权或使用权，并已取得相应的权属证书，除已披露的情形外，发行人的该等财产不存在重大法律瑕疵，不存在产权纠纷或争议，发行人及其子公司合法拥有该等资产的所有权或使用权。

十一、发行人的重大债权债务

为对发行人的重大债权债务发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人的企业征信报告；（2）核查发行人报告期内已履行的重要采购合同、供气合同、借款合同、担保合同及其他重要合同，以及正在履行的采购合同、供气合同、借款合同、担保合同及其他重要合同；（3）对发行人财务负责人、业务负责人就公司的债权债务情况进行了访谈；（4）根据发行人《审计报告》、报告期末科目余额表及明细，抽查发行人报告期内的其他应收款、其他应付款的财务记账凭证；（5）走访发行人报告期的主要客户和供应商，了解发行人业务合同的签署及履行情况，函证发行人报告期的主要客户和供应商；（6）核查发行人及其董事、监事、高级管理人员的银行流水；（7）查阅发行人提供的主要供应商和客户的工商登记资料或主体资格证明材料，登录“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”等网站查询发行人主要客户和供应商的基本信息；（8）就发行人是否存在侵权之债情况登录最高人民法院网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家商务部、广东法院网等网站查询数据库及网络关键信息检索；（9）核查发行人重大债权债务相关的其他重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）重大合同

1. 重大采购合同

报告期内，公司主要的生产采购为能源和原料液氮，供应商的合同期限较长，基本保持稳定。因此，公司对重大采购合同的认定标准为：报告期内生产采购累计金额前五大供应商的主要采购合同。

经核查，公司生产采购累计金额前五大供应商的主要采购合同情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	合同期限	履行情况
1	广州供电局有限公司	工业用电	框架合同以实际结算金额为准	2018.03-2021.03	已履行
2	广州供电局有限公司	工业用电	框架合同以实际结算金额为准	2020.09-2023.09	正在履行
3	国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	工业用电	框架合同以实际结算金额为准	2020.07-2022.07 到期后双方无异议继续履行	正在履行

注 1：公司向现场制气客户 TCL 华星光电技术有限公司（含其控制的深圳市华星光电半导体显示技术有限公司）、河南骏化采购电力的合同与销售合同相同，详见本节“（一）/2. 重大销售合同”；

注 2：公司向林德气体采购原料液氮系基于双方氮气业务的主购买协议，详见本节之“（一）/4. 其他重大合同”。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人前述采购合同合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

2. 重大销售合同

公司主要客户的用气需求具有较强连贯性，签订的销售合同通常为长期供气合同，合同执行金额以每期实际与客户结算金额为准。因此，公司对重大销售合同的认定标准为：报告期内收入累计前五大客户的主要销售合同以及截至报告期末公司虽未实现规模收入，但预计对未来发展有重要影响的主要销售合同。

经核查，公司报告期内收入累计前五大客户的主要销售合同情况如下：

序号	客户名称	销售产品	合同签订时间	合同期限	履行情况
1	TCL 华星光电技术有限公司	电子大宗气体	2011.02	至制氮机商务供气开始日起 15 年届满之日止，期满后自动延长 5 年，除非一方发出书面通知终止	正在履行
2	深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	电子大宗气体	2017.06	至商务供气开始日起 15 年届满之日止	正在履行
3	滁州惠科光电科技有限公司	电子大宗气体	2018.06	合同首期至氮气供应开始日起 15 年届满之日止，期满后以 1 年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知终止	正在履行
4	长沙惠科光电有限公司	电子大宗气体	2020.04	合同首期至氮气供应开始日起 15 年届满之日止，期满后以 1	正在履行

序号	客户名称	销售产品	合同签订时间	合同期限	履行情况
				年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知不再续展	
5	信利半导体有限公司	电子大宗气体	2015.05	至支付现场制氮系统基本费用气日起 15 年届满之日止	正在履行
		电子大宗气体	2017.03	至支付现场制氮系统基本费用气日起 15 年届满之日止	正在履行
6	赤峰金通铜业有限公司	通用工业气体	2018.08	至商务供气开始日起 15 年届满之日止	正在履行
7	河南骏化	通用工业气体	2014.07	至目标供气日起 20 年届满之日止	终止履行

注：深圳市华星光电半导体显示技术有限公司为 TCL 华星光电技术有限公司控制的企业；滁州惠科光电科技有限公司、长沙惠科光电有限公司为惠科股份有限公司控制的企业。

截至报告期末，公司虽未实现规模收入，但预计对未来发展有重要影响的主要销售合同情况如下：

序号	客户名称	销售产品	合同签订时间	合同期限	履行情况
1	合肥晶合集成电路股份有限公司	电子大宗气体	2021.05	合同首期至商务供气开始日起 15 年届满之日止，期满后以 5 年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知终止	正在履行
		电子大宗气体	2022.02	合同首期至商务供气开始日起 15 年届满之日止，期满后以 5 年为续展期自动续展，除非一方发出书面通知终止	正在履行
2	长鑫新桥存储技术有限公司	电子大宗气体	2021.11	合同首期至临时供应周期及正式制气系统供气日起 15 年届满之日止，期满后以 1 年为有效期默认自动续签，除非一方发出书面通知协议终止	正在履行
3	深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	电子大宗气体	2021.07	至商务供气开始起 15 年届满之日止	正在履行
4	广州华星光电半导体显示技术有限公司	电子大宗气体	2021.09	至商务供气开始起 15 年届满之日止	正在履行
5	铜陵有色	设备	2020.10	至设备交付且质保期满	正在履行

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人前述销售合同合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

3. 重大借款合同、融资租赁合同

(1) 重大借款合同

报告期内，发行人已履行和正在履行的金额在 10,000 万元以上的借款合同（或未签署借款合同，但借款的发生额超过 10,000 万元的授信合同）及其对应的担保合同情况如下：

序号	贷款人	借款人	借款金额 (万元)	合同编号	授信期限	担保情况	履行 情况
1	中国银行股份有限公司上海市浦东开发区支行	深圳广钢	12,000.00	M112018PK (GS) 07	2018.02- 2021.04	-	已履行
2	广发银行股份有限公司广州分行	发行人	45,000.00	(2019)穗银 综授额字第 000723 号	2020.01- 2021.01	-	已履行
3	交通银行股份有限公司广州番禺支行	广州广钢	10,000.00	粤番禺 2020 年 借字 006 号	2020.03- 2022.03	-	已履行
4	中国工商银行股份有限公司广州芳村支行	广州广钢	10,900.00	2020 年(芳 村)字 00417 号	2020.06- 2021.12	-	已履行
5	中信银行股份有限公司广州分行	广州广钢	20,000.00	(2021)穗银 京协字第 0046 号	2021.08- 2022.06	-	已履行
6	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	发行人	38,370.60	8209202028001 0	2020.02- 2027.02	发行人提供质押担保[注]	正在履行
7	交通银行股份有限公司广东省分行	香港广钢	14,000.00	粤海珠 2021 年 固字 003 号	2021.11- 2032.08	-	正在履行

注：根据授信人与发行人签订的编号为“ZZ8209201900000002”的《权利最高额质押合同》，发行人以其持有的广州广钢、深圳广钢、粤港气体、珠江气体各 50%的股权为该等借款下发生的债权提供质押担保，已解除。

(2) 融资租赁合同

报告期内，发行人的主要融资租赁合同及其对应的担保合同具体情况如下：

序号	出租方	租赁物	租金本金 (万元)	合同编号	租赁期	担保情况	履行情况
1	立根融资租赁有限公司	Super-N2 电子级超高纯制氮装置系统、超高纯气体纯化器系统等设备	4,014.05	立根[2018]年租字第[019]号	2019.02-2020.05	发行人提供保证担保、滁州广钢提供抵押担保[注 1]	已履行
2	广州发展融资租赁有限公司	压缩机组、膨胀机、储槽等设备及材料	4,393.02	发展融资租赁合[2019]15号、发展融资租赁合[2020]51号、发展融资租赁合[2021]42号	2019.09-2021.10	发行人提供保证担保[注 2]	已履行
3	广州发展融资租赁有限公司	分馏塔冷箱系统、贮槽等设备	8,895.13	发展融资租赁合[2019]20号	2019.02-2021.10	发行人提供保证担保[注 3]	已履行
4		压缩机组、仪控系统设备		发展融资租赁合[2019]21号			
5	广东一创恒健融资租赁有限公司	氮压机、空压机等设备	8,000.00	一创恒健(2021)租字第 025 号	2021.09-2022.09	-	已履行

注 1: 根据出租方与发行人签订的编号为“立根[2018]年保字第[019]号”的《保证合同》，发行人为该等融资租赁下发生的债权提供连带责任保证担保；根据出租人与滁州广钢签订的编号为“立根[2018]年抵字第[019]号”的《抵押合同》，滁州广钢以其持有的相关设备为该等融资租赁下发生的债权提供抵押担保。

注 2: 根据出租方与发行人签订的编号为“发展融资租赁合[2019]17号”的《保证合同》，发行人为该等融资租赁下发生的债权提供连带责任保证担保。

注 3: 根据出租方与发行人签订的编号为“发展融资租赁合[2019]23号”的《保证合同》，发行人为该等融资租赁下发生的债权提供连带责任保证担保。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人前述借款、融资租赁及对应担保合同合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

4. 其他重大合同

2019年12月10日，广钢气体与比欧西（中国）投资有限公司（以下简称“比欧西投资”）及普莱克斯（中国）投资有限公司（以下简称“普莱克斯”）签订《主购买协议》，约定由比欧西投资及普莱克斯将其部分氦气合同权益转移给广钢气体，对于氦气客户合同，由比欧西投资及普莱克斯在客户同意的情况下向广钢气体转让接近900万标准立方英尺的氦气客户合同；对于氦气采购合同，由广钢气体与比欧西投资、普莱克斯及氦气供应商采取订立背靠背协议方式进行转让，上述氦气合同权益转让价格为14,500万元。

2020年1月3日，广钢气体与林德气体（香港）有限公司、林德港氧有限公司签订《股权转让协议》，约定林德气体（香港）有限公司、林德港氧有限公司将其持有的广州广钢、深圳广钢、珠江气体、粤港气体的各50%股权转让给广钢气体。

截至本律师工作报告出具之日，前述股权转让款项、业务收购款项已全部结清，林德气体（香港）有限公司、林德港氧有限公司持有的广州广钢、深圳广钢、珠江气体、粤港气体股权已全部交付。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人签署的其他重大合同合法且履行正常，不存在无效、可撤销、效力待定的情形，不存在法律纠纷。

综上所述，发行人报告期内已履行和正在履行的重大合同合法有效，不存在重大法律风险。

综上所述，本所律师认为，上述重大合同合法有效，截至本律师工作报告出具之日，履行正常无争议。

（二）发行人的侵权之债

截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

（三）发行人与关联方之间的重大债权债务

截至本律师工作报告出具之日，除本律师工作报告正文之“九/（二）发行人报告期内的关联交易”部分披露的情况以及本节披露的重大合同外，发行人与其关联方不存在其他重大债权债务关系，不存在相互提供担保之情形。

（四）发行人的大额其他应收款、其他应付款

根据《审计报告》及发行人出具的说明，截至本律师工作报告出具之日，发行人金额较大的其他应收、应付款属于发行人生产经营过程中正常发生的款项，合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

为对发行人的重大资产变化及收购兼并发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人及子公司的工商登记档案、验资报告、出资凭证、股权转让协议及财务凭证；（2）核查发行人收购氦气业务的交易文件、财务凭证及其他相关文件；（3）查阅发行人的《审计报告》，核查发行人报告期是否存在资产置换、资产剥离或收购情形；（4）核查发行人出具的关于是否存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产收购或出售等行为的说明；（5）核查发行人出具的声明与承诺；（6）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人设立至今的增资扩股

经核查，发行人自设立以来的历次增资扩股情况，详见本律师工作报告正文之“七/（三）股份有限公司阶段的股本演变”所述。

除上述情形外，发行人设立后不存在其他合并、分立、减少注册资本等行为。

（二）发行人报告期内的重大资产变化及收购兼并

1. 重大资产收购

经核查，发行人于2020年3月收购林德气体与普莱克斯合并时国家市场监督管理总局要求剥离的氦气业务和4家合资公司各50%的股权，本次资产收购构成重大资产重组，具体情况如下：

（1）本次收购的原因及合理性

经核查，本次收购前，发行人、林德集团¹（Linde AG）各持有 4 家合资公司 50% 股权，2018 年 9 月，国家市场监督管理总局就林德集团与普莱克斯合并事项作出《关于附加限制性条件批准林德集团与普莱克斯合并案反垄断审查决定的公告》，要求拟合并方剥离部分氦气业务以及林德集团剥离 4 家合资公司各 50% 股权，发行人看好剥离的氦气业务、4 家合资公司发展和市场规模，拟参与收购剥离的氦气业务和 4 家合资公司剩余股权。

（2）本次收购的具体内容和履行的程序

2018 年 12 月 20 日，广州衡鼎房地产土地与资产评估有限公司出具《资产评估报告》（穗衡鼎评报资字[2018]第 ZZ707 号、穗衡鼎评报资字[2018]第 ZZ708 号、穗衡鼎评报资字[2018]第 ZZ709 号、穗衡鼎评报资字[2018]第 ZZ710 号），经评估，4 家合资公司在评估基准日 2018 年 4 月 30 日的净资产账面价值分别为 35,566.82 万元、18,376.5 万元、5,256.38 万元、1,161.75 万元，净资产评估价值分别为 48,346.11 万元、20,676.16 万元、7,713.93 万元、1,185.09 万元。其后，前述评估报告报经广钢集团备案。

2019 年 1 月 21 日，广钢集团出具《关于广钢林德合营企业 50% 股权收购项目的批复》（钢企集发[2019]11 号），同意发行人收购 4 家合资公司 50% 股权。其后广钢集团亦审议同意发行人收购氦气业务。

2019 年 6 月，国家市场监督管理总局下发《关于同意林德与普莱克斯合并案拟剥离氦气资源买方的通知》（反垄断执行[2019]24 号）、《关于同意林德与普莱克斯合并案拟剥离合营企业股权买方的通知》（反垄断执行[2019]26 号），同意广钢气体成为拟剥离氦气业务和 4 家合资公司股权的买方。

2019 年 7 月 5 日，广钢气体召开 2019 年第三次临时股东大会作出决议，同意公司以现金方式收购氦气业务和 4 家合资公司各 50% 的股权。

本次收购的交易合同签订情况详见本律师工作报告正文之“十一/（一）/4.其他重大合同”所述。

¹ 本次收购前，林德集团通过林德气体（香港）有限公司、林德港氧有限公司持有 4 家合资公司 50% 股权。

2019年12月，国家市场监督管理总局下发了《关于同意林德和普莱克斯合并案氦气资源出售协议等相关文件的通知》（反垄断执行[2019]43号）、《关于同意林德和普莱克斯合并案合营企业股权出售协议等相关文件的通知》（反垄断执行[2019]44号），同意关于氦气业务及合资公司股权剥离的相关文件。

2020年2月，国家市场监督管理总局下发《经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（反垄断审查决定[2020]61号），决定对广钢气体收购林德公众有限公司部分业务案不实施进一步审查，即日起可以实施集中。

2020年3月，4家合资公司就上述股权转让事宜办理了工商变更登记。本次收购完成后，发行人合法拥有收购标的的各项权益。

截至本律师工作报告出具之日，前述业务收购款项、股权转让款项已全部付清，收购标的的各项权益已全部交付。

（3）交易当事人的承诺情况，盈利预测或业绩对赌情况

本次收购中，交易双方不存在盈利预测或业绩对赌情况。

（4）本次收购后的整合及公司治理运行情况

公司重组完成后，对其业务、资产、人员等方面进行了有效整合，整体纳入公司体系进行统筹管理，进一步完善了公司的业务体系，业务协同度亦显著提高，公司的经营规模、研发实力和运营能力进一步提高。

（4）财务指标

经核查，本次收购完成前一个会计年度4家合资公司、发行人的财务指标情况如下：

单位：万元

收购标的	资产总额	资产净额	营业收入	利润总额
氦气业务[注 1]	14,500.00	14,500.00	不适用	不适用
四家合资公司 50%股权[注 2]	103,512.94	56,681.40	59,185.96	13,364.53
小计	118,012.94	71,181.40	59,185.96	13,364.53
广钢气体	109,533.39	81,371.85	24,055.12	8,928.59

收购标的	资产总额	资产净额	营业收入	利润总额
占广钢气体比例	107.74%	87.48%	246.04%	149.68%

注 1: 氦气业务的资产总额和资产净额为双方合同约定的交易对价款（不含税）；

注 2: 财务数据系 2019 年末/2019 年 4 家合资公司 100% 股权对应科目数据。

本次收购前，公司在上述 4 家合资公司中持有 50% 的股权。收购完成后，上述 4 家合资公司成为公司的全资子公司。4 家合资公司与发行人的主营业务均为气体生产和销售，氦气作为气体品种的有益补充，与发行人业务具有高度相关性。本次收购构成重大资产重组，上述收购标的合计的资产总额、营业收入和利润总额占广钢气体 2019 年相应财务指标的比例超过 100%，截至本律师工作报告出具之日，本次重组完成后已完整运行超过 24 个月。

综上，本所律师认为，本次收购为非同一控制下重组，新增业务与发行人重组前业务具有高度相关性，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入及利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%，构成重大资产重组，但不构成发行人主营业务发生重大不利变化，符合《反不正当竞争法》《反垄断法》相关规定，对本次发行上市不构成障碍。

2. 资产收购来源于上市公司

经核查，报告期内，发行人通过收购方式取得芜湖广钢、南通广钢股权，该等资产来源于境内上市公司，具体情况如下：

（1）收购芜湖广钢股权

①取得上市公司资产的背景

根据芜湖广钢的工商登记档案及公司提供的资料，芜湖广钢原名为林德二氧化碳（芜湖）有限公司，在收购芜湖广钢股权前，林德气体（香港）有限公司持有芜湖广钢 60.10% 股权，上海华谊能源化工有限公司持有芜湖广钢 39.90% 股权，芜湖广钢的主营业务为气体生产及销售。

根据发行人提供的资料和说明，发行人对二氧化碳气体产品的未来预期较为看好，拟收购芜湖广钢。

经核查，上海华谊能源化工有限公司是上海华谊集团股份有限公司（以下简称“华谊集团”）全资子公司，华谊集团是上海证券交易所上市公司，于 1992 年 12 月 4 日上市，其实际控制人是上海市国有资产监督管理委员会。

②决策程序、审批程序

根据 2020 年 11 月 30 日上海联合产权交易所发布的《林德二氧化碳(芜湖)有限公司 39.9%股权》的公开挂牌信息显示，就本次股权转让已聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）、上海申威资产评估有限公司履行审计、评估及备案手续。

2021 年 1 月 29 日，工控集团下发《关于林德芜湖二氧化碳股权收购项目的批复》，同意广钢气体收购林德二氧化碳（芜湖）有限公司 100% 股权。

2021 年 2 月 4 日，广钢气体召开第一届董事会第 11 次会议，审议通过《关于审议林德芜湖二氧化碳公司股权收购项目的议案》，同意本次股权收购。

经上海联合产权交易所公开挂牌转让，广州广钢以 1,396.50 万元的价格取得芜湖广钢 39.9% 的股权，并就前述事项与上海华谊能源化工有限公司签订了《上海市产权交易合同》，合同经上海联合产权交易所见证。此外，广钢气体亦与林德气体（香港）有限公司就芜湖广钢股权收购事宜签订了股权转让协议。

2021 年 1 月 6 日，芜湖广钢董事会作出决议，同意林德气体（香港）有限公司将其持有的芜湖广钢 60.10% 股权转让给广钢气体，上海华谊能源化工有限公司将其持有的芜湖广钢 39.90% 股权转让给广州广钢。

2021 年 1 月 6 日，广钢气体、广州广钢与林德气体（香港）有限公司、上海华谊能源化工有限公司签署《股权转让协议》，约定林德气体（香港）有限公司将其持有的芜湖广钢 60.10% 股权转让给广钢气体，上海华谊能源化工有限公司将其持有的芜湖广钢 39.90% 股权转让给广州广钢。经核查，股权转让款已支付完毕。

2021年2月3日，本次股权转让办理完毕工商变更登记，同时名称由林德二氧化碳（芜湖）有限公司变更为芜湖广钢气体有限公司。本次转让完成后，广钢气体持有芜湖广钢60.10%的股权，广州广钢持有芜湖广钢39.90%的股权。

基于以上，经本所律师核查，华谊集团转让芜湖广钢股权事项已履行相应的决策、审批程序及信息披露义务，符合法律法规、交易双方公司章程以及中国证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，股权转让是通过上海联合产权交易所公开转让，不存在争议或潜在纠纷，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

③关联情况

根据广钢气体、工控集团的董事、监事和高级管理人员填写的调查问卷和华谊集团的披露文件，经核查，前述人员不存在在华谊集团及其关联方任职的情况，与华谊集团及其董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

④置入情况

2021年2月3日，芜湖广钢股权转让事项取得芜湖市鸠江区市场监督管理局核准文件。芜湖广钢占发行人2020年度期末经审计的资产总额的2.44%，占发行人2020年度期末经审计的净资产的4.43%。二氧化碳气体产品是集成电路和芯片产业六大电子大宗气体之一，通过收购芜湖广钢股权，发行人完善了产品线，从此具有电子大宗气体全部产品生产基地。

（2）收购南通广钢股权

①取得上市公司资产的背景

根据南通广钢的工商登记档案及公司提供的资料，在收购南通广钢股权前，广汇能源综合物流发展有限责任公司持有南通广钢100%股权，南通广钢无实际经营业务，无在职人员。

根据发行人提供的资料，发行人与广汇能源综合物流发展有限责任公司原计划合资建设冷能空分项目，经双方协商调整合作方式，由发行人承接南通广钢股权，独资开展项目投资、建设及运营。

经核查，广汇能源综合物流发展有限责任公司是广汇能源股份有限公司（以下简称“广汇能源”）控股子公司，广汇能源是上海证券交易所上市公司，于 2000 年 5 月 26 日上市，其实际控制人是孙广信。

②决策程序、审批程序

2021 年 5 月 8 日，广汇能源董事长依职权审批同意本次股权转让。经核查，发行人收购南通广钢股权事项经过发行人董事会审议。

2021 年 6 月 9 日，南通广钢股东会作出决议，同意广汇能源综合物流发展有限责任公司将其持有的南通广钢 100%股权转让给广钢气体。

2021 年 6 月 9 日，广钢气体与广汇能源综合物流发展有限责任公司签署《股权转让框架协议》，约定广汇能源综合物流发展有限责任公司将其持有的南通广钢 100%股权转让给广钢气体，转让价款为 0 元。经核查，本次收购前，南通广钢的账面净资产为 0 元。

2021 年 6 月 10 日，本次股权转让办理完毕工商变更登记。本次转让完成后，广钢气体持有南通广钢 100%的股权。

基于以上，经本所律师核查，广汇能源转让南通广钢股权事项已履行相应的决策、审批程序及信息披露义务，符合法律法规、交易双方公司章程以及中国证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，不存在争议或潜在纠纷，不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

③关联情况

根据广钢气体、工控集团的董事、监事和高级管理人员填写的调查问卷和广汇能源的披露文件，经核查，前述人员不存在在广汇能源及其关联方任职的情况，与广汇能源及其董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

④置入情况

2021 年 6 月 10 日，南通广钢股权转让事项取得启东市市场监督管理局核准文件。南通广钢占发行人 2020 年度末经审计的资产总额的 0%，占发行人 2020

年度期末经审计的净资产的 0%。经核查，收购南通广钢股权后，发行人将以南通广钢为实施主体在华东地区建设大宗液体空分业务的新生产基地。

经核查，本所律师认为，发行人上述交易已经履行国有资产管理程序和发行人决策程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定，符合《科创板自查表》之 1-17“发行人资产来自于上市公司”的相关规定。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在其他资产置换、重大资产重组、减少注册资本、分立、合并等重大资产变化及收购兼并。

（三）发行人有关重大资产变化及收购兼并的计划

根据发行人的确认，并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在拟进行的对本次发行并上市构成实质性影响的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为的计划。

十三、发行人章程的制定与修改

为对发行人《公司章程》的制定与修改发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查气体有限及发行人工商登记资料；（2）核查发行人自设立以来的《公司章程》及其修正案；（3）核查发行人历次章程修订的董事会与股东大会会议文件；（4）核查发行人拟于上市后适用的《公司章程（草案）》；（5）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人《公司章程》的制定和修改

1. 发行人《公司章程》的制定

2018 年 9 月 30 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人一致审议通过了《公司章程》，该章程已于 2018 年 10 月 16 日在广州市工商局备案。

经核查，发行人《公司章程》的内容符合届时《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

2. 发行人《公司章程》的修改

经核查，报告期内，发行人对《公司章程》作出 4 次修订，具体情况如下：

（1）2019 年 11 月 15 日，发行人召开 2019 年第四次临时股东大会并作出决议，因变更注册地址、经营范围修订《公司章程》相应条款，并于 2020 年 2 月 24 日办理了工商备案手续。

（2）2021 年 2 月 20 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会并作出决议，因变更注册资本修订《公司章程》相应条款，并于 2021 年 3 月 8 日办理了工商备案手续。

（3）2021 年 7 月 20 日，发行人召开 2021 年第二次临时股东大会并作出决议，发行人根据《公司法》等法律法规并结合经营需要全面修订《公司章程》，并于 2021 年 8 月 9 日办理了工商备案手续。

（4）2021 年 12 月 25 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会并作出决议，因变更注册资本修订《公司章程》相应条款，并于 2021 年 12 月 29 日办理了工商备案手续。

本所律师认为，发行人《公司章程》的内容符合《公司法》等现行法律、法规和规范性文件的规定。发行人《公司章程》的制定及报告期内的历次修改均已履行必要的法律程序。

（二）发行人《公司章程（草案）》的制定与修改

2022 年 11 月 2 日，发行人召开 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了发行人因本次发行并上市需要而根据有关法律、法规和规范性文件的要求制订的《公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》将在发行人首次公开发行股票并上市后实施；同时，股东大会授权董事会依据本次发行成功后的情况修改《公司章程（草案）》相关条款并办理相关工商登记事宜。

经核查，《公司章程（草案）》的制定已履行法定程序，发行人《公司章程（草案）》的内容和形式符合现行《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的规定，其内容完备。

综上所述，本所律师认为，发行人《公司章程》和《公司章程（草案）》的制定与报告期内进行的修改已履行了法定程序。发行人现行《公司章程》的内容符合《公司法》等现行法律、法规和规范性文件的规定。发行人已按照《上市公司章程指引》等有关规定起草《公司章程（草案）》。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

为对发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人现行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《战略委员会工作细则》《内部审计制度》等；（2）核查发行人设立以来历次股东大会、董事会、监事会的会议文件；（3）核查发行人设立专门委员会的会议文件、职工代表大会选举职工代表监事的决议；（4）核查发行人各专门委员会的历次会议文件；（5）核查发行人拟于上市后适用的《公司章程（草案）》；（6）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的组织机构

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人已根据《公司法》《公司章程》的规定，建立了健全的公司法人治理机构，包括股东大会、董事会及各专门委员会、监事会，聘任了总裁、副总裁、董事会秘书及财务负责人等高级管理人员。

1. 根据《公司章程》的规定，发行人股东大会由全体股东组成，是发行人的权力机构，行使法律法规和《公司章程》规定的职权。

2. 根据《公司章程》的规定，发行人董事会对股东大会负责，行使法律法规和《公司章程》规定的以及股东大会授权的职责。发行人董事会现有 9 名董事，其中 3 名为独立董事，设董事长 1 名。董事会下设 4 个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。

3. 根据《公司章程》的规定，发行人监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，监事会执行法律法规和《公司章程》赋予的监督职能。

4. 根据《公司章程》的规定，发行人的高级管理人员包括总裁、副总裁、董事会秘书和财务负责人，由董事会聘任或解聘。其中总裁 1 名，对董事会负责，主持发行人的经营管理工作；副总裁、董事会秘书、财务负责人协助总裁工作。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人具有健全的组织机构，组织机构的设置符合法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

（二）发行人股东大会、董事会及监事会议事规则

2021 年 7 月 20 日，发行人召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》。发行人的股东大会、董事会及监事会议事规则的主要内容如下：

1. 《股东大会议事规则》

发行人目前适用的《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召集、提案和通知、召开、议事程序及表决、会议决议、会议记录、股东大会费用承担等作出了明确规定。

2. 《董事会议事规则》

发行人目前适用的《董事会议事规则》对董事会的职权、董事会的组成及董事的任职、董事会会议的召开、会议议题和议案、会议通知、会议规则等作出了明确规定。

此外，为配合发行人董事会的工作，发行人还设立了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会四个专门委员会以及独立董事、董事会秘书职位，并制定了相应的工作制度。

3. 《监事会议事规则》

发行人目前适用的《监事会议事规则》对监事会的组成和职权、监事会会议的召开和通知、议案的提出与审查、会议举行、表决及记录等作出了明确规定。

本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人已制定健全的股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则符合相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定。

（三）发行人历次股东大会、董事会及监事会

根据发行人提供资料，发行人报告期内的股东大会、董事会及监事会的召开情况如下：

1. 股东大会会议及其规范运作

根据发行人提供的会议文件，报告期内，发行人共召开了 15 次股东大会会议并通过全部议案。

本所律师认为，发行人上述股东大会会议的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

2. 董事会会议及其规范运作

根据发行人提供的会议文件，报告期内，发行人共召开了 21 次董事会会议并通过全部议案。

本所律师认为，发行人上述董事会会议的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

3. 监事会会议及其规范运作

根据发行人提供的会议文件，报告期内，发行人共召开了 16 次监事会会议并通过全部议案。

本所律师认为，发行人上述监事会会议的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

（四）发行人股东大会或董事会历次授权或重大决策

根据发行人提供的报告期内股东大会、董事会的会议文件资料及发行人的书面说明，报告期内，发行人股东大会对董事会的历次授权或股东大会、董事会的

重大决策均履行了董事会和股东大会内部批准程序，均按照《公司章程》及各项议事规则规定的程序进行。

本所律师认为，报告期内，发行人股东大会对董事会的历次授权及股东大会、董事会的重大决策均符合《公司法》《公司章程》的有关规定，内容合法有效。

综上所述，本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人具有健全的组织机构且已按照有关规定制定股东大会、董事会、监事会议事规则，该等议事规则符合相关法律、法规和规范性文件的规定；报告期内，发行人历次股东大会、董事会、监事会的决议内容合法、合规、真实、有效；发行人股东大会对董事会的历次授权和股东大会、董事会的重大决策符合《公司法》《公司章程》的规定，授权和决策内容合法有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

为对发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的任职情况及其变化发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会会议及职工代表大会选举职工代表监事文件；（2）通过中国证监会、证券交易所等网站查询董事、监事、高级管理人员是否存在市场禁入或行政处罚的情况；（3）查阅公安机关出具的发行人董事、监事、高级管理人员无犯罪记录证明；（4）查阅中国人民银行征信中心出具的发行人董事、监事、高级管理人员的个人信用报告；（5）通过中国裁判文书网、全国被执行人信息查询系统等公开途径查询发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的涉诉情况；（6）核查发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的身份证明文件及其与发行人签署的劳动合同；（7）通过“国家企业信用信息公示系统”、“企查查”网站等公开途径对发行人董事、监事、高级管理人员的对外投资和任职情况进行核查；（8）核查独立董事任职资格文件、聘用合同、简历和独立董事出具的声明，网络检索独立董事在上市公司任职的公告文件；（9）查阅发行人《独立董事工作制度》；（10）核查发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺函、调查问卷；（11）核查其他重要文件。本所律师核查的结果如下：

（一）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的任职

1. 发行人现任董事及其基本情况

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人的董事会由 9 名董事组成，具体情况如下：

序号	姓名	职务	国籍	兼任发行人的高级管理人员的情况
1	汪帆	董事长	中国	—
2	黄晓	董事	中国	—
3	范胜标	董事	中国	党总支书记、工会主席
4	邓韬	董事	中国	总裁
5	陈晓飞	董事	中国	—
6	钱骥	董事	中国	—
7	马晓茜	独立董事	中国	—
8	陈耕云	独立董事	中国	—
9	黄晓霞	独立董事	中国	—

经核查，发行人的上述董事由发行人股东大会选举产生，其中独立董事人数不少于董事总人数的三分之一；发行人的 9 名董事中，有 1 名兼任发行人的高级管理人员，兼任发行人高级管理人员的董事未超过发行人董事总数的二分之一，该等任职符合相关法律法规的规定。

2. 发行人现任监事及其基本情况

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人的监事会由 3 名监事组成，具体情况如下：

序号	姓名	职务	国籍
1	林敏	监事会主席	中国
2	梁国斌	监事	中国
3	郑耀光	职工代表监事	中国

经核查，发行人的职工代表监事由职工代表大会选举产生，其他监事由发行人股东大会选举产生，其中职工代表监事人数不少于监事总人数的三分之一，符合《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

3. 发行人现任高级管理人员及其基本情况

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人共有 7 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	国籍
1	邓韬	总裁	中国
2	范胜标	党总支书记、工会主席	中国
3	贲志山	首席运营官	中国
4	凌峰	副总裁、纪检负责人	中国
5	刘琼	副总裁、总法律顾问	中国
6	施海光	总会计师（财务负责人）	中国
7	贺新	董事会秘书	中国

经核查，发行人高级管理人员的聘任均由发行人董事会会议审议通过。

4. 发行人现任核心技术人员及其基本情况

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人共有 4 名核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	邓韬	董事、总裁
2	刘继雄	应用技术研发中心总经理
3	王开兵	工程技术研发中心总经理
4	李伟	工艺技术研发中心总经理

5. 发行人现任董事、监事、高级管理人员的在其他单位的任职情况

根据发行人现任董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷并经本所律师通过“国家企业信用信息公示系统”查询，截至本律师工作报告出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在发行人及其子公司以外的其他单位的任职情况如下：

序号	姓名	在发行人担任的职务	兼职单位	职务
1	汪帆	董事长	工控集团	总法律顾问
2			中国航发湖南南方宇航工业有限公司[注 1]	董事长
3			广州广日股份有限公司[注 1]	董事
4			广东金明精机股份有限公司[注 1]	董事长, 董事
5			河南冰熊冷藏汽车有限公司	董事
6			广州明远投资有限公司[注 1]	董事长
7			广州动源压缩机有限公司[注 1]	董事
8			大连众诚石油有限公司[注 1]	董事
9	黄晓	董事	工控集团	有色金属事业部副部长
10	邓韬	董事、总裁	广州大气兴邦资本管理有限公司	执行董事、经理
11	范胜标	董事、党总支书记、工会主席	广州大气兴邦资本管理有限公司	监事
12	陈晓飞	董事	共青城心成投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
13			上海兴橙投资管理有限公司	法定代表人、执行董事
14			广州兴橙私募证券投资基金管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总裁
15			共青城心悦投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
16			井冈山山泉城投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
17			共青城芯城股权投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
18			井冈山橙意投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
19			井冈山橙心投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
20			井冈山芯城投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
21			井冈山兴橙投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
22			井冈山前橙似锦投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人
23			共青城兴橙投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人

序号	姓名	在发行人担任的职务	兼职单位	职务		
24			广州湾区智能传感器产业集团有限公司	法定代表人、董事长, 经理		
25			常青半导体(湖北)有限公司	法定代表人、执行董事兼总裁		
26			广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司	法定代表人、执行董事兼总裁		
27			上海兴橙科技有限公司	法定代表人、执行董事		
28			广州增芯科技有限公司	法定代表人、经理, 执行董事		
29			上海概伦电子股份有限公司	董事		
30			安徽微芯长江半导体材料有限公司	董事		
31			芯原微电子(上海)股份有限公司	董事		
32			武汉市武昌凤凰商务有限公司	董事		
33			广东先进半导体有限公司	董事		
34			钱 骥	董事	深圳市光舟半导体技术有限公司	董事
35					创维互联(北京)新能源科技有限公司	董事
36					安徽利维能动力电池有限公司	董事
37	宁波利维能储能系统有限公司	董事				
38	深圳市智信精密仪器股份有限公司	董事				
39	湖北融通高科先进材料集团股份有限公司	董事				
40	杭州卡涑复合材料科技有限公司	董事				
41	苏州玖物智能科技股份有限公司	董事				
42	苏州博湃半导体技术有限公司	董事				
43	漳州兮璞材料科技有限公司	董事				
44	上海林众电子科技有限公司	董事				
45	合肥御微半导体技术有限公司	董事				
46	瓴芯电子科技(无锡)有限公司	董事				
47	东莞远铸智能科技有限公司	董事				
48	深圳亘存科技有限责任公司	董事				

序号	姓名	在发行人担任的职务	兼职单位	职务
49			北京国能中电节能环保技术股份有限公司	监事
50			北京智中能源互联网研究院有限公司	监事
51			扬州纳力新材料科技有限公司	董事
52			东阳利维能新能源科技有限公司	董事
53	马晓茜	董事	广州环保投资集团有限公司	董事
54			广州恒运企业集团股份有限公司	独立董事
55			广州发展集团股份有限公司	独立董事
56			广东电力发展股份有限公司	独立董事
57			华南理工大学电力学院	教授、重点实验室主任
58	陈耕云	独立董事	广东科技学院	教师
59	黄晓霞	独立董事	露乐健康科技股份有限公司	独立董事
60			广州熵能新材料股份有限公司	独立董事
61			广发期货有限公司	独立董事
62	林敏	监事	工控集团	财务管理部副总经理
63			金钩企业（集团）有限公司[注 1]	董事
64			广州广钢股份有限公司[注 1]	董事
65			广州万宝漆包线有限公司[注 1]	董事
66			广州工控新材料投资（茂名）有限公司[注 1]	财务总监
67			广东南方碱业股份有限公司[注 1]	监事
68	梁国斌	监事	梧州黄埔化工药业有限公司[注 1]	副总经理
69	刘琼	副总裁	安徽万宝家电有限公司[注 1]	执行董事
70			合肥万宝压缩机有限公司[注 1]	执行董事
71			合肥万宝机电科技有限公司[注 1]	董事
72			广州工控万宝压缩机有限公司[注 1]	监事

注 1：该等企业均是工控集团控制的企业。

根据发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷及出具的书面说明，并经本所律师核查，发行人董事、监事、高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，发行人现任董事、监事及高级管理人员的任职资格符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定。

本所律师认为，发行人现任董事、监事、高级管理人员的任职符合法律、法规和规范性文件及发行人《公司章程》的规定。

（二）最近两年发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的变化

1. 发行人董事的变化情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人最近两年内董事的变化情况如下：

序号	时间	董事	备注
1	2020.01-2021.07	范胜标、邓韬、王湘菁、伍宏铭、黄自杰	—
2	2021.07-2022.09	刘会春、黄晓、范胜标、邓韬、陈晓飞、钱骥、马晓茜、陈耕云、黄晓霞	换届并引入独立董事
3	2022.09 至今	汪帆、黄晓、范胜标、邓韬、陈晓飞、钱骥、马晓茜、陈耕云、黄晓霞	工控集团推荐的董事刘会春因工作安排辞去董事职务，工控集团推荐汪帆任董事

除上述情况外，最近两年发行人董事未发生其他变动。

2. 发行人监事的变化情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人最近两年监事的变化情况如下：

序号	时间	监事	备注
1	2020.01-2021.07	张娟、潘梅、胡卫春	—
2	2021.07 至今	林敏、梁国斌、郑耀光	换届

除上述情况外，最近两年发行人监事未发生其他变动。

3. 发行人高级管理人员的变化情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人最近两年高级管理人员的变化情况如下：

序号	时间	高级管理人员	备注
1	2020.01-2021.07	邓韬、范胜标	—
2	2021.07-2021.12	邓韬、范胜标、贲志山、凌峰、施海光	换届
3	2021.12-2022.01	邓韬、范胜标、贲志山、凌峰、施海光、贺新	根据上市规定，发行人增设董事会秘书职务，聘任贺新为董事会秘书
4	2022.01-2022.09	邓韬、范胜标、贲志山、凌峰、刘琼、施海光、贺新	根据发展需求，发行人聘任刘琼为副总裁

注：2022年9月，发行人根据发展需求聘刘琼兼任总法律顾问。

4. 发行人核心技术人员的变化情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人核心技术人员为邓韬、刘继雄、王开兵、李伟，前述核心技术人员最近2年内均在公司任职，未发生变化。

经核查，发行人董事变化主要是因换届产生、股东委派人员变化及发行人为优化公司治理机构引入独立董事；新增的高级管理人员、核心技术人员主要是公司内部培养产生。本所律师认为，发行人不存在《科创板自查表》之1-5“最近2年内董事、高管及核心技术人员的重大不利变化”规定的相关情形。

本所律师认为，最近两年发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的变动符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及发行人当时有效的《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序，合法有效。综上，最近两年，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化。

（三）发行人的独立董事制度

发行人现任9名董事会成员中有3名独立董事，分别为马晓茜、陈耕云、黄晓霞，其中黄晓霞具有注册会计师资格，为会计专业人士。

根据发行人各独立董事填写的调查问卷、签署的《独立董事候选人声明》，并经本所律师核查，发行人独立董事均具备履行其职责相应的工作经验和相关知

识，与发行人及其主要股东不存在可能妨碍其进行独立客观判断的关系，其任职资格及职权范围均符合《上市公司独立董事规则》的相关规定。

经核查，发行人《公司章程》《独立董事工作制度》已对独立董事的职权范围作出相应规定，该等规定不存在违反法律、法规和规范性文件规定的情形。

本所律师认为，发行人已经设立独立董事，其任职资格符合有关规定，其职权范围不存在违反有关法律、法规和规范性文件规定的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员任职符合法律、法规和规范性文件及发行人《公司章程》的规定；最近两年，发行人的董事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化；发行人目前已经设立独立董事，其任职资格及职权范围符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、发行人的税务

为对发行人的税务情况发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）查阅发行人的《审计报告》；（2）核查发行人出具的关于税务合规情况的承诺函；（3）访谈发行人财务负责人；（4）核查税务主管机关就发行人及子公司税务情况出具的守法证明；（5）核查发行人及子公司报告期内的《纳税申报表》、企业所得税汇算清缴鉴证报告及完税凭证；（6）通过“国家税务局重大税收违法失信案件信息公布栏”核查发行人及其子公司是否存在重大税收违法失信案件；（7）核查发行人《高新技术企业证书》及相关申请文件；（8）核查发行人及子公司取得政府补贴的主要政策依据及收款凭证；（9）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

（一）发行人执行的主要税种及税率

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人及其境内子公司报告期内执行的主要税种、税率如下：

税种	计税依据	税率
----	------	----

增值税	销售货物或提供应税劳务	16%、13%、3%減按 2%
房产税	从价计征的，按房产原值一次減除 30%后余值的 1.20%计繳；从租计征的，按租金收入的 12%计繳	12%、1.20%
城市维护建设税	应繳流转税稅額	7%
教育費附加		3%
地方教育費附加		2%
企业所得稅	按應納稅所得額計繳	25%、20%、16.50%、15%

其中，发行人及子公司适用企业所得稅稅率的具体情况如下：

納稅主体名称	所得稅稅率			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广钢气体	15%	15%	15%	15%
广州广钢	25%	15%	15%	—
深圳广钢	15%	15%	15%	—
河南广钢	25%	15%	15%	15%
赤峰广钢	25%	25%	25%	25%
长沙广钢	25%	25%	25%	25%
滁州广钢	15%	15%	25%	25%
稀有气体	25%	25%	25%	25%
珠江气体	25%	25%	25%	—
粤港气体	20%	20%	20%	—
广钢物流	25%	25%	25%	—
香港广钢	16.5%	16.5%	16.5%	—
杭州广钢	25%	25%	—	—
湖州广钢	25%	25%	—	—
上海广钢	25%	25%	—	—
上海广钢精密	25%	25%	—	—
武汉广钢	25%	25%	25%	—
芜湖广钢	25%	25%	—	—

合肥广钢	20%	20%	—	—
四川新途流体	20%	20%	—	—
安徽广钢电材	25%	25%	—	—
海宁广钢	25%	25%	—	—
广钢广州电材	25%	25%	—	—
四川新途众达	20%	20%	—	—
南通广钢	25%	25%	—	—

注 1: 部分纳税主体在部分年份未设立或未纳入合并报表范围, 所得税税率以“-”列示。

注 2: 按香港利得税两级制, 利润总额不超过 200 万元港币适用利得税税率为 8.25%, 发行人子公司香港广钢利润总额首 200 万元港币按 8.25% 计缴利得税, 其后的利润则继续按 16.5% 征税。

(二) 发行人及境内子公司报告期内的税收优惠

报告期内, 发行人及境内子公司取得的主要税收优惠如下:

1. 高新技术企业税收优惠

根据《企业所得税法》《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》(国税函[2009]203 号) 等相关法律、法规、规范性文件的规定, 被依法认定的高新技术企业可享受 15% 的企业所得税优惠。

2018 年 11 月 28 日, 广钢气体取得了广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(编号: GR201844006724), 有效期三年; 广钢气体已于 2021 年 12 月 31 日被重新认定为高新技术企业并取得《高新技术企业证书》(编号: GR202144014176)。报告期内发行人企业所得税按照优惠税率 15% 计缴。

2019 年 12 月 2 日, 广州广钢取得了广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(编号: GR201944009550), 有效期三年。2019 年度至 2021 年度, 广州广钢企业所得税按照优惠税率 15% 计缴, 2022 年起所得税按照税率 25% 计缴。

2019年12月3日，河南广钢取得了河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR201941001541），有效期三年。2019年度至2021年度，河南广钢企业所得税按照优惠税率15%计缴，2022年起所得税按照税率25%计缴。

2020年12月11日，深圳广钢取得了深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202044205237），有效期三年。深圳广钢在2020年至2022年6月企业所得税按照优惠税率15%计缴。

2021年11月18日，滁州广钢取得了安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（编号：GR202134004468），有效期三年。滁州广钢在2021年至2022年6月企业所得税按照优惠税率15%计缴。

2. 小型微利企业税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税[2015]34号）、《财政部、国家税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2015]99号）、《财政部、税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2017]43号）等相关规定，对符合条件的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。根据《财政部、税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77号）、《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13号）等相关规定，自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告2021年第12号）第一条：对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元

的部分，在财税〔2019〕13号第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为2021年1月1日至2022年12月31日。粤港气体、合肥广钢、四川新途流体、四川新途众达符合享受小型微利企业税收优惠的有关条件，依法可享受上述企业所得税税收优惠。

3. 增值税优惠

《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（中华人民共和国财政部、国家税务总局、中华人民共和国海关总署公告2019年第39号）的规定，自2019年4月1日至2021年12月31日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计10%，抵减应纳税额。根据《财政部、税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告2022年第11号），生产、生活性服务业增值税加计抵减政策执行期限延长至2022年12月31日。根据发行人提供的资料，发行人2022年享受此项增值税加计扣除的税收优惠。

经核查，发行人报告期内享受的税收优惠符合法律、法规和规范性文件的规定，合法有效，符合《科创板自查表》之2-32“税收优惠到期或即将到期”的相关规定。

（三）发行人报告期内的财政补贴

根据《审计报告》及发行人提供的财政补贴文件、银行凭证，发行人及其子公司在报告期内5万元以上取得的财政补贴如下：

序号	取得年度	取得补贴主体	项目名称	补贴金额（元）	主要政策依据
1	2022	广州广钢	一次性留工补助	101,750.00	《广东省人力资源和社会保障厅 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（粤人社规[2022]9号）
2	2022	珠江气体	2019年度市科技创新小巨人入库奖励	80,000.00	《广州市高新技术企业树标提质行动方案（2018—2020年）》（穗科创规字[2018]1号）
3	2022	深圳广钢	2022年民营及中小企业创新	500,000.00	《关于推动制造业高质量发展坚定不移打造制造强市的若干措施》

序号	取得年度	取得补贴主体	项目名称	补贴金额(元)	主要政策依据
4	2022	芜湖广钢	首次升规企业奖补	200,000.00	《芜湖市人民政府关于印发推动制造业高质量发展 打造“智造名城”若干政策的通知》（芜政[2021]86号）； 《关于开展芜湖市2021年度支持企业做大做强奖补兑付工作的通知》
5	2022	滁州广钢	2022年第一季度新入规企业奖励资金	100,000.00	《滁州市促进高新技术产业发展实施办法（暂行）》（滁政办秘[2019]119号）
6	2021	发行人	2018年高新技术企业认定通过奖励	300,000.00	《广州市高新技术企业树标提质行动方案（2018—2020年）》（穗科创规字[2018]1号）； 《广州市南沙区科学技术经费管理办法》（穗南府办函[2018]74号）
7	2021	广州广钢	能源管理信息系统建设补助	100,000.00	《广州市重点用能监管单位能源管理信息系统建设补助资金管理办法》
8	2021	广州广钢	稳岗补贴	60,130.04	《人力资源社会保障部 国家发展改革委 教育部 财政部 中央军委国防动员部关于延续实施部分减负稳岗扩就业政策措施的通知》（人社部发[2021]29号）； 《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省教育厅 广东省财政厅 广东省人民政府征兵办公室转发关于延续实施部分减负稳岗扩就业政策措施的通知》（粤人社函[2021]167号）
9	2021	深圳广钢	光明区技术改造投资资助	700,000.00	《深圳市人民政府办公厅印发关于实施技术改造倍增计划扩大工业有效投资若干措施的通知》（深府办规[2017]9号）； 《<深圳市光明区关于打赢疫情防控狙击战努力实现全年经济社会发展目标任务的若干措施>资金政策实施细则》（深光工信[2020]147号）
10	2021	深圳广钢	2021年企业技术改造扶持计划技术改造投资项目第二批资助	110,000.00	《深圳市关于实施技术改造倍增计划扩大工业有效投资的行动方案（2017—2020年）》（深府办〔2017〕22号）； 《深圳市关于实施技术改造倍增计划扩大工业有效投资的若干措施》（深府办规〔2017〕9号）
11	2021	深圳广钢	光明区2020年度第四批国家高新技术企业认定项目资助	300,000.00	《深圳市光明区经济发展专项资金管理办法》

序号	取得年度	取得补贴主体	项目名称	补贴金额(元)	主要政策依据
12	2021	深圳广钢	深圳市 2020 年第一批高新技术企业认定奖励性资助	50,000.00	《深圳市企业研究开发项目与高新技术企业培育项目资助管理办法》
13	2021	四川新途流体	科技创新补助	50,000.00	《成都高新技术产业开发区关于科技创新驱动高质量发展的若干政策》（成高管发[2020]7 号）
14	2021	四川新途流体	瞪羚企业一次性奖励	300,000.00	《<成都高新技术产业开发区关于深化产业培育实现高质量发展若干政策意见（修订）>实施细则（2021 版）》
16	2020	广州广钢	稳岗资金配套补贴	120,260.07	《关于印发<广州南沙关于应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情关爱企业共克时艰的十条政策措施>的通知》（穗南府办〔2020〕1 号）
17	2020	广州广钢	稳岗补贴	60,130.04	
18	2020	广州广钢	2020 年高新技术企业新认定奖励	300,000.00	《广州南沙新区（自贸片区）促进科技创新产业发展扶持办法实施细则（修订稿）》（穗南开科规字[2020]1 号）
19	2020	广州广钢	疫情防控重点保障企业贷款贴息	210,000.00	《广东省财政厅关于下达疫情防控重点保障企业优惠贷款贴息资金预算》（粤财金[2020]35 号）
20	2020	珠江气体	广州市财政局补贴（2020 年省级促进经济高质量发展专项资金）	200,000.00	《广州市工业和信息化局关于 2020 年省级促进经济高质量发展专项资金（2019 年新升规企业）安排计划的公示》
21	2020	河南广钢	高新技术企业新认定奖励补贴	450,000.00	《驻马店市财政局 驻马店市科学技术局关于预拨 2020 年省、市企业技术创新引导专项(高新技术企业新认定奖励)经费预算的通知》（驻财预[2020]92 号）； 《驻马店市财政局 驻马店市科学技术局关于开展 2020 年度首次高新技术企业省级奖补资金清算的通知》（驻财预[2020]506 号）

经核查，发行人报告期内的主要财政补贴均由相关主管部门拨发，合法、有效。

（四）发行人报告期内纳税情况

根据发行人及其子公司《涉税征信情况》、发行人的说明并经本所律师通过“国家税务总局重大税收违法失信案件信息公布栏”核查，报告期内，发行人及其子公司不存在因税务问题被税务机关处以重大行政处罚的情形。

综上所述，本所律师认为，报告期内，发行人及其子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规、规范性文件的要求；报告期内，发行人及其子公司享受的主要财政补贴合法、合规、真实、有效；报告期内，发行人及其子公司不存在因违反税收相关法律、行政法规而受到重大行政处罚的情形。

十七、发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工

为对发行人的环境保护、产品质量、技术标准、劳动用工发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人取得的排污登记表、环评批复和环保验收文件；（2）核查环保主管部门就发行人本次发行募投项目出具的环评批复文件；（3）核查发行人节能主管部门出具的节能批复文件或证明文件；（4）核查发行人取得的安评批复及验收文件；（5）核查发行人报告期内的环保费用支出明细；（6）核查发行人取得的质量体系认证证书；（7）核查发行人报告期的员工花名册、工资表、社会保险和住房公积金的缴费明细及缴费凭证；（8）查阅发行人报告期内的劳务派遣用工名单、劳务派遣单位资质、发行人与劳务派遣单位签订的协议、费用支付凭证；（9）查阅发改、工信、环保、安全生产、质量监督、社保、公积金主管部门出具的证明文件；（10）实地走访发行人所在地发改、工信、环保、安全生产、质量监督等主管部门；（11）登录发行人所在地的发改、工信、环保、安全生产、质量监督主管部门等公开网络查询；（12）访谈发行人负责办理环评、安评、能评的经办人员、人资行政部管理中心负责人、员工代表；（13）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的环境保护

1. 发行人生产经营过程中的环境保护

（1）发行人业务对环境的影响

经核查，发行人主营业务为研发、生产和销售以电子大宗气体为核心的工业气体。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C3985 电子专用材料制造”；根据《战略性新兴产业分类（2018）》，

公司的战略新兴产业分类为“3.3.6.0 专用化学品及材料制造”。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，公司属于“1.3.5 关键电子材料”。

发行人生产过程中产生的主要污染物及其处置措施如下：

污染种类	主要污染源	处置措施
废水	空气过滤冷却水	部分生产项目进行循环使用，部分项目清污水排入市政雨水管网
	生活污水	处理达标后排入市政排污管网
废气	含有氮气、氧气和微量气体杂质的废气	空气组成部分，经专设排气筒至楼顶排放
噪声	空压机、氧压机、水泵等	选用低噪声设备，使用减震器、消声器等降噪设备，控制噪声传播途径
固体废物	空气过滤器过滤的颗粒物	统一收集后交由环卫部门处理
	废分子筛、氧化铝等	供应商回收处置
	废润滑油等危险废物	分类收集于危险废物暂存间，并交由有资质单位处置
	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理

报告期内，环保费用支出分别为 34.50 万元、377.88 万元、394.65 万元和 199.65 万元，环保费用支出主要包括噪声处理设备等环保设施投入以及生活污水排污、危废、固废处理支出。

（2）发行人的生产建设项目的环评批复及验收文件

根据发行人提供的资料，截至本律师工作报告出具之日，发行人生产建设项目已取得生产建设所需的环评批复及验收文件，具体情况详见本律师工作报告之“附件六：发行人生产建设项目取得的环评批复及验收文件”。

（3）发行人污染物排放许可的情况

根据发行人提供的资料，截至本律师工作报告出具之日，发行人具有生产活动的子公司取得的排污登记情况如下：

序号	许可主体	名称	证书编号	有效期
1	广州广钢	固定污染源排污登记回执	9144011576404285XA001W	2020.06.30-2025.06.29

序号	许可主体	名称	证书编号	有效期
2	深圳广钢	固定污染源排污 登记回执	91440300580052981B001Z	2020.06.22- 2025.06.21
3	赤峰广钢	固定污染源排污 登记回执	91150403MA0Q0NT241001X	2021.12.16- 2026.12.15
4	长沙广钢	固定污染源排污 登记回执	91430181MA4PTKWU9T001Z	2021.02.22- 2026.02.21
5	珠江气体	固定污染源排污 登记回执	91440116618425043D001X	2020.04.10- 2025.04.09
6	芜湖广钢	固定污染源排污 登记回执	91340200055750087J001Z	2020.04.13- 2025.04.12
7	河南广钢	固定污染源排污 登记回执	914117003175900961991W	2020.04.09- 2025.04.08

根据发行人的确认及本所律师咨询滁州市生态环境局，滁州广钢生产活动系在客户滁州惠科光电科技有限公司厂区内配置空分装置供气，生产过程中涉及污染物统一由滁州惠科光电科技有限公司处理后排放，无须办理排污许可证或登记表，另经核查，滁州惠科光电科技有限公司已取得《排污登记许可证》（91341100MA2P0QBE9T001V）。

2. 发行人节能审查情况

根据发行人提供的资料，发行人生产建设项目已取得目前生产经营所需的能评批复文件或发改、工信主管部门出具的合规证明文件，已取得具体情况详见本律师工作报告之“附件七：发行人生产建设项目取得的能评批复及主管部门合规证明情况”。

根据发行人及子公司能评主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地能评主管部门网站查询，报告期内，发行人不存在因违反节能审查相关法律、法规而受到主管部门行政处罚的情形。

3. 发行人报告期内的环保处罚和环保事故情况

根据发行人及子公司的企业信用报告、环保主管部门出具的守法证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地环保主管部门网站查询，报告期内，发行人不存在因违反国家和地方环境保护方面的法律、法规、规范性文件而受到主管部门重大行政处罚的情形，未发生环保事故或重大群体性的环保事件。

经核查，发行人的生产经营活动符合《科创板自查表》之 2-10 “环保问题”的相关规定。

本所律师认为，发行人现有经营业务符合环境保护、节能审查的要求，报告期内不存在因违反环境保护、节能审查方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量及技术监督标准

1. 产品质量

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人提供的产品、服务执行国家质量标准或行业质量标准，发行人已经按照 ISO 9001:2015、ISO 14001:2015 等国际标准要求建立了质量和环境管理体系，形成一整套有关质量和环境管理等方面的规范性文件。

根据发行人及子公司的企业信用报告、市场监督管理主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地市场监督管理主管部门网站查询，报告期内，发行人及其子公司不存在因产品质量不合格受到主管部门重大行政处罚的情形，不存在《科创板自查表》之 2-13 “经营资质及产品质量瑕疵”规定的相关情形。

2. 安全生产

根据发行人提供的资料，发行人生产建设项目已取得目前生产经营所需的安全生产批复及验收文件，具体情况详见本律师工作报告“附件八：发行人生产建设项目取得的安全生产批复及验收文件”。

根据发行人及子公司的企业信用报告、安全生产监督主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地安全生产监督主管部门网站查询，报告期内，发行人及子公司未发生过重大安全生产事故，未有因安全生产违法行为而受到安全生产监督主管部门重大行政处罚的记录。

经核查，发行人的生产经营活动不存在《科创板自查表》之 2-14 “安全事故”规定的相关情形。

本所律师认为，发行人的产品符合有关产品质量，生产经营活动符合有关安全生产要求，报告期内不存在因违反产品质量、安全生产方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

（三）发行人的劳动用工及社会保障情况

1. 发行人的劳动用工情况

（1）劳动用工情况

经核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在册员工人数为 751 人，其中 1 人为退休返聘人员。经核查，发行人已与 750 名员工签订《劳动合同》，与 1 名员工签订退休返聘相关协议。

经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人已与公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签署保密协议。

根据发行人及子公司的企业信用报告、人力资源和社会保障主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地人力资源和社会保障主管部门网站查询，报告期内，发行人不存在因违反国家和地方有关人力资源与社会保障管理法律法规而受到人力资源和社会保障主管部门重大行政处罚的情形。

（2）劳务派遣用工情况

根据发行人提供的资料并经核查，广州广钢于 2021 年 6 月 22 日与广州任仕达人力资源服务有限公司签订劳务派遣协议，在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用劳务派遣人员。截至 2022 年 6 月 30 日，劳务派遣用工人数为 5 人，劳务派遣用工人数比例低于 10%。

经核查，广州任仕达人力资源服务有限公司已取得广州市越秀区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：440104170056）。

综上，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

（3）劳务外包用工情况

经核查，发行人存在劳务外包用工情形，截至本律师工作报告出具之日，发行人正在履行的劳务外包合同情况如下：

序号	外包方名称	服务主体	工作内容	合同期限
1	广州高斯物业管理有限公司	广州广钢	保洁服务	2022.11.01-2023.10.31
2	广州鼎正保安服务有限公司	广州广钢	安保服务	2021.11.01-2023.10.31
3	广州沃德人力资源咨询有限公司	广州广钢	保洁服务	2022.12.01-2023.11.30
4	广州沃德人力资源咨询有限公司	广州广钢	接待服务	2022.06.01-2023.05.21
5	深圳市玉皇清洁服务有限公司	深圳广钢	保洁服务	2022.08.01-2023.07.31
6	深圳市志高清洁服务有限公司	深圳广钢	保洁服务	2022.01.01-2023.12.31
7	驻马店市保安服务有限公司	河南广钢	保洁服务	2022.07.14-2023.07.13
8	赤峰市红山区安信保安服务有限公司	赤峰广钢	安保服务	2022.04.01-2023.03.31
9	诚敬物业管理有限责任公司	赤峰广钢	保洁服务	2022.06.01-2023.05.31
10	浏阳市盟佰物业管理有限公司	长沙广钢	安保、保洁服务	2022.09.15-2023.09.14
11	重庆贤内助企业管理服务有限公司	长沙广钢	保洁服务	2021.05.20-2023.05.19
12	重庆贤内助企业管理服务有限公司	滁州广钢	保洁服务	2022.06.01-2023.05.31
13	广东瑞信华泰保安服务有限公司	珠江气体	保洁服务	2022.11.01-2023.10.31
14	广东瑞信华泰保安服务有限公司	珠江气体	安保服务	2022.11.01-2023.10.31
15	广州中耀物业管理有限公司芜湖分公司	芜湖广钢	保安服务	2022.08.01-2023.07.31
16	广州中耀物业管理有限公司芜湖分公司	芜湖广钢	保洁服务	2021.02.22-2023.02.21

根据发行人提供的资料、出具的说明并经核查，报告期各期，发行人劳务外包支出分别为 134.28 万元、151.16 万元、157.03 万元、132.23 万元，金额较小，不构成将较多劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情形。上述劳务公司为独立

经营的主体，具备开展业务所需的资质，发行人与其发生业务交易符合发行人生产经营的实际需求，符合《科创板自查表》之 2-8“劳务外包”的相关规定。

2. 发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

(1) 社会保险缴纳情况

经核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在册员工人数为 751 人，公司为 747 人缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险，另 4 人未缴纳，其中 1 人为退休返聘人员无须缴纳社会保险，3 人因入职当月已在原单位缴纳社会保险故无法缴纳。

根据发行人及子公司的企业信用报告、社会保险主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地社会保险主管部门网站查询，报告期内，发行人不存在因违反国家和地方有关社会保险管理法律法规而受到行政处罚的情形。

(2) 住房公积金缴纳情况

经核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人在册员工人数为 751 人，公司为 747 人缴纳了住房公积金，另 4 人未缴纳，其中 1 人为退休返聘人员无须缴纳住房公积金，3 人因入职当月已在原单位缴纳住房公积金故无法缴纳。

根据发行人及子公司的企业信用报告、住房公积金主管部门出具的证明、发行人出具的说明及本所律师登录发行人所在地住房公积金主管部门网站查询，报告期内，发行人不存在因违反国家和地方有关住房公积金管理法律法规而受到行政处罚的情形。

经核查，发行人社会保险、住房公积金缴纳情况符合《科创板自查表》之 2-4“发行人报告期内存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形”的相关规定。

本所律师认为，发行人与员工建立了合法有效的劳动关系，劳务派遣用工情况及劳务外包用工情况合法合规；报告期内，发行人不存在因违反劳动保护、社会保障制度、住房公积金制度相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人最近三年不存在因违反有关环境保护、节能、产品质量、技术监督、安全生产、劳动用工与社会保障方面的法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

为对发行人募集资金的运用发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）核查发行人 2022 年第五次临时股东大会的会议文件；（2）核查发行人募投项目可行性研究报告；（3）查阅发行人募投项目取得的主管发改部门的备案文件；（4）核查发行人就募投项目办理的环境影响评价文件；（5）核查发行人的《募集资金管理制度》；（6）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）募集资金的用途

根据《招股说明书》、发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》，发行人拟将本次发行募集资金投资于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	合肥长鑫二期大宗气站项目	44,074.28	20,000.00
2	合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目	53,531.69	25,000.00
3	氩气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	62,161.70	40,000.00
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		189,767.67	115,000.00

以上项目的投资将使用募集资金完成，如果本次实际募集资金少于上述项目投资资金需求，缺口部分将通过公司自筹资金予以解决；如果实际募集资金满足上述项目投资后有剩余，则剩余部分资金将用于增加与主营业务相关的营运资金。本次公开发行募集资金到位之前，若公司已根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入的，在募集资金到位之后将予以置换。

（二）本次发行并上市募集资金投资项目的批准

1. 发行人的批准和授权

本次发行并上市募集资金投资项目已经发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过。

2. 募投项目的备案

根据发行人提供的资料，发行人本次募投项目的备案及环评情况如下：

序号	项目名称	实施单位	备案情况	环评情况
1	合肥长鑫二期大宗气站项目	安徽广钢电材	《合肥市发展改革委关于安徽广钢气体电子材料有限公司合肥长鑫二期大宗气站项目备案的投资》（合发改备[2022]50号）	《关于对安徽广钢气体电子材料有限公司合肥长鑫二期大宗气站项目环境影响报告表的批复》（环建审[2022]11018号）
2	合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目	合肥广钢	《合肥市发展改革委关于合肥广钢气体有限公司合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目备案的投资》（合发改备[2022]20号）	《关于合肥广钢气体有限公司合肥综保区超高纯大宗气体供应项目环境影响报告表的批复》（环建审[2021]12011号）
3	氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	发行人、广州广钢、香港广钢、稀有气体、广钢物流	广东省企业投资项目备案证 2206-440115-04-01-319303	《关于氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）环境影响报告表的批复》（穗南审批环评[2022]146号）
4	补充流动资金	-	不适用	不适用

根据发行人提供的资料，上述第 1 项募集资金投资项目所涉用地已经与长鑫新桥存储技术有限公司签署气体设施场地土地使用权及通行权协议；上述第 2 项募集资金投资项目所涉用地已经依法取得《不动产权证书》（皖（2022）合肥市不动产权第 1170026 号）；上述第 3 项募集资金投资项目所涉用地已经依法取得《不动产权证书》（粤（2020）广州市不动产权第 11202425 号）。

（三）募集资金用途符合《科创板首发管理办法》的规定

本次发行并上市的募集资金将用于发行人的主营业务，发行人 2022 年第五次临时股东大会已就本次募投项目的必要性、可行性、实施方案等具体情况进行了审议，符合《科创板首发管理办法》的相关规定。

经核查，本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地政策、城市规划以及其他法律、法规和规章的规定。

根据发行人募集资金项目可行性研究报告及本所律师核查，发行人募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，发行人 2022 年第五次临时股东大会就本次募集资金的具体用途进行了审议，符合《科创板首发管理办法》的相关规定。

（四）募集资金的实施

根据发行人提供的资料，经核查，发行人 2022 年第五次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，建立了募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。发行人本次募集资金投资项目均由其自身或通过子公司实施，不与关联方或其他第三方合作实施，其实施不会与控股股东或其控制的其他企业产生同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

综上所述，本所律师认为，发行人本次募集资金投资项目已得到了发行人有效的内部批准，并已按规定履行了现阶段必要的政府相关部门的备案或审批手续，符合国家法律、法规、规章及规范性文件的规定，本次募集资金投资项目由发行人自行实施，不存在导致发行人产生同业竞争的情形。

十九、发行人的业务发展目标

为对发行人业务发展目标发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）查阅《招股说明书》中关于未来发展与规划的相关内容；（2）取得发行人关于其主营业务与业务发展目标的说明；（3）核查其他相关重要文件和资料。本所律师核查结果如下：

根据《招股说明书》及发行人的说明，发行人业务发展目标为：

发行人致力成为具有世界一流运营能力，并以最佳绩效回馈利益相关方的中国民族工业气体公司，秉持担当、合作、诚信、创新、进取的价值观，以先进的气体运营技术、创新的解决方案，向社会和客户提供可持续的环境与经济价值创造，助力中国经济社会的转型发展。

发行人将以“广钢气智造中国芯，广钢气点亮中国屏”为指引，积极开拓知名电子半导体客户，拓展电子气体品种，在行业内树立典范，增强影响力；打造全球氦气供应链，加速公司国际化的进程；持续加大技术创新投入，完善研发体系，通过自主创新和对外合作，充分利用和整合内外部资源，加强与科研院所、高校及领先客户的技术合作；保障公司现有项目及在建、拟建项目持续稳定快速健康发展，进一步提升公司盈利能力、核心竞争力和抗风险能力。

综上所述，本所律师认为，发行人的业务发展目标 and 主营业务一致，符合法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

为对发行人及相关人员是否存在诉讼、仲裁或行政处罚发表意见，本所律师进行了如下核查工作：（1）登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国网、信用广东网、中国证券监督管理委员会证券期货监督管理信息公开平台等公开网络检索；（2）查阅公安机关出具的发行人现任董事、监事、高级管理人员无犯罪证明；（3）查阅持有发行人 5% 以上股份的主要股东、董事、监事、高级管理人员出具的承诺函；（4）核查发行人报告期内诉讼、仲裁、行政处罚所涉及的相关文件和资料；（5）查阅发行人相关主管部门出具的守法证明；（6）核查其他重要文件。本所律师核查结果如下：

（一）发行人的诉讼、仲裁、行政处罚情况

1. 诉讼、仲裁情况

根据发行人提供的资料、出具的确认、《香港法律意见书》并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人不存在尚未了结的或可预计的金额在 1,000 万元以上的可能对发行人产生重大影响的重大的诉讼、仲裁案件，不存在《科创板自查表》之 2-40 “重大诉讼或仲裁”规定的相关情形。

截至本律师工作报告出具之日，发行人存在作为债权人的破产重整债权申报事项，具体情况如下：

根据发行人提供的资料及说明，河南骏化系发行人报告期初主要客户之一，根据发行人与河南骏化签署的《工业气体供应合同》及补充协议，河南广钢在河南骏化厂区内建成 2 套 40,000Nm³/h 的空分装置向河南骏化清洁节能改造项目（下称“河南骏化一分厂”）供应工业气体，河南骏化应在正式供气日起每月向河南广钢支付固定气费、变动气费及补偿气费。

2022年4月25日，河南省驻马店市中级人民法院出具《民事裁定书》（（2022）豫17破申6号），依法裁定受理河南骏化破产重整一案，河南骏化进入破产重整程序。同日，河南省驻马店市中级人民法院出具《决定书》（（2022）豫17破申6号），指定北京市天同律师事务所担任河南骏化破产重整管理人。

2022年7月8日，发行人作为河南骏化的债权人，向河南骏化破产重整管理人提交了债权申报的相关材料。

2022年8月3日，发行人参加了河南骏化破产重整事项第一次债权人会议。

截至本律师工作报告出具之日，河南骏化仍在进行破产重整。本所律师认为，发行人客户河南骏化破产重整属于偶发性特殊事项，发行人核心业务、经营环境未发生重大变化，发行人已对相关资产谨慎计提减值准备，前述破产重整债权申报事项不会对公司业务造成重大不利影响，不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

2. 行政处罚情况

根据发行人提供的资料、出具的声明并经本所律师核查，报告期初至本律师工作报告出具之日，发行人受到的行政处罚具体情况如下：

序号	处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚结果
1	广州广钢	广州市交通运输局	2019.07.12	粤穗交运罚 [2019]Y20190705 020号	未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送数据	责令改正并处罚款1,000元
2	广州广钢	广州市交通运输局	2019.12.09	粤穗交运罚 [2019]Y20191209 022号	未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送数据	责令改正并处罚款3,000元

序号	处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚结果
3	广州广钢	广州市交通运输局	2019.12.09	粤穗交运罚 [2020]Y20191209 029号	未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送数据	责令改正并处罚款3,000元
4	广州广钢	广州市交通运输局	2019.12.09	粤穗交运罚 [2020]Y20191209 026号	未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送数据	责令改正并处罚款3,000元
5	广州广钢	广州市交通运输局	2019.12.09	粤穗交运罚 [2020]Y20191209 032号	未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送数据	责令改正并处罚款3,000元
6	广州广钢	广州市南沙区应急管理局	2019.06.12	(穗南)应急罚 [2019]E027号	配电箱未设置明显的安全警示标志	责令改正并处罚款8,000元
7	广州广钢	广州市公安局南沙区分局	2019.10.28	穗公南综行罚决 字[2019]01586号	未制定反恐怖预案、未开展培训演练、监控视频保存期限未达标	警告
8	深圳广钢	国家税务总局深圳市税务局	2021.07.12	深光税简罚 [2021]39200号	未按期申报教育费附加、城市维护建设税、地方教育费附加	罚款50元
9	深圳广钢	国家税务总局深圳市税务局	2021.07.12	深光税简罚 [2021]39202号	未按期申报教育费附加、城市维护建设税、地方教育费附加	罚款50元
10	合肥广钢	国家税务总局合肥新站高新技术产业开发区税务局	2021.04.20	合新站税简罚 [2021]372号	未按期申报个人所得税(工资薪金所得)	罚款50元
11	安徽广钢电材	国家税务总局合肥经济技术开发区税务局	2022.04.07	合经济税简罚 [2022]1168号	未按期申报个人所得税(工资薪金所得)	罚款50元
12	安徽广钢电材	国家税务总局合肥经济技术开发区税务局	2022.04.07	合经济税简罚 [2022]1169号	未按期申报个人所得税(工资薪金所得)	罚款50元

序号	处罚对象	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚结果
13	安徽广钢电材	国家税务总局合肥经济技术开发区税务局	2022.04.07	合经济税简罚[2022]1170号	未按期申报个人所得税(工资薪金所得)	罚款 50 元
14	滁州广钢	中华人民共和国滁州海关	2022.09.08	滁关违字[2022]1号	进口申报未如实申请品名、税则号列	罚款 18,000 元

根据发行人出具的说明并经本所律师核查,发行人受到的上述行政处罚均已执行完毕。

(1) 广州广钢受到的广州市交通运输局作出的行政处罚

关于前述第 1-5 项行政处罚,根据《广东省道路运输条例》第六十四条的规定:未按规定使用卫星定位汽车行驶记录仪实时传送相关数据的,由县级以上人民政府交通运输主管部门责令改正,并处一千元以上三千元以下的罚款;情节严重的,由原许可机关吊销道路运输经营许可证或者相应的经营许可。据此,广州广钢该等违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形,不属于重大违法违规行为,受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

(2) 广州广钢受到的广州市南沙区应急管理局作出的行政处罚

关于前述第 6 项行政处罚,根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条的规定:生产经营单位未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的,责令限期改正,处五万元以下的罚款;逾期未改正的,处五万元以上二十万元以下的罚款,对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款;情节严重的,责令停产停业整顿;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任。据此,广州广钢该等违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形,不属于重大违法违规行为,受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

(3) 广州广钢受到的广州市公安局南沙区分局作出的行政处罚

关于前述第 7 项行政处罚,根据《中华人民共和国反恐怖主义法》第八十八条的规定:防范恐怖袭击重点目标的管理、营运单位未制定防范和应对处置恐怖

活动的预案、措施的、未建立公共安全视频图像信息系统值班监看、信息保存使用、运行维护等管理制度的，由公安机关给予警告，并责令改正；拒不改正的，处十万元以下罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下罚款。据此，广州广钢该等违法行为受到处罚为情节相对轻微的警告，不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

(4) 深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材受到的国家税务总局深圳市税务局作出的行政处罚

关于前述第 8-13 项行政处罚，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定：纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。据此，深圳广钢、合肥广钢、安徽广钢电材该等违法行为不属于上述规定所指的情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

(5) 滁州广钢受到的滁州海关作出的行政处罚

关于前述第 14 项行政处罚，根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定：进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实，影响国家税款征收的，处漏缴税款 30% 以上 2 倍以下罚款。滁州广钢该等违法行为被处以罚款为 18,000 元，是漏缴税款 22,891.27 元的 78.63%，属于处罚金额范围（30% 以上 2 倍以下）的中下限，行政处罚决定书未认定该等违法行为属于重大违法行为，滁州广钢的海关信用等级亦未因此发生变化。据此，滁州广钢该等违法行为不属于重大违法违规行为，受到的行政处罚不属于重大行政处罚。

经核查，报告期内发行人的违法行为不构成重大违法行为，不存在《科创板自查表》之 1-2 “重大违法行为”规定的相关情形。

综上，本所律师认为，发行人上述违规行为不属于重大违法违规行为，其所受到的行政处罚不属于重大行政处罚，不会对本次发行并上市构成法律障碍。

截至本律师工作报告出具之日，除上述已披露的行政处罚外，发行人不存在其他对财务状况、生产经营有重大影响的诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总裁的诉讼、仲裁、行政处罚情况

根据持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总裁出具的承诺并经本所律师核查，截至本律师报告出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总裁不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

本所律师对发行人、持有发行人 5%以上股份的主要股东、董事长和总裁可能涉及的诉讼、仲裁，或受到的行政处罚等情况所作出的结论，系基于确信上述各方提供的资料是真实、完整的，所作承诺符合诚实信用原则。虽然本所律师已就上述情况履行了必要的核查义务，但根据《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国仲裁法》等法律法规有关案件管辖、受理程序和公告体制等的规定，本所律师对于上述各方可能涉及的诉讼、仲裁，或受到的行政处罚的情况尚无法穷尽。

根据发行人 5%以上股份的主要股东、董事、监事、高级管理人员出具的承诺并经本所律师核查，发行人及其子公司、持有发行人 5%以上股份的主要股东、发行人的控股股东、发行人董事、监事及高级管理人员不存在《科创板自查表》之 2-40 “重大诉讼或仲裁”规定的相关情形。

综上，本所律师认为，截至本律师工作报告出具之日，发行人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事长及总裁不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

二十一、《科创板自查表》所涉其他事项

（一）《科创板自查表》之 1-4 “境外控制架构（控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人股权清晰）”

经核查发行人及工控集团的工商登记资料，发行人控股股东为工控集团，工控集团股东为广州市人民政府、广东省财政厅，发行人控股股东不存在设立在国际避税区且持股层次复杂的情形，不存在境外控制架构。

（二）《科创板自查表》之 1-13 “信息披露豁免”

经核查，发行人信息豁免披露符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》等相关规定、不影响投资者决策判断、不存在泄密风险。

（三）《科创板自查表》之 1-21 “发行人与控股股东、实际控制人等关联方共同投资”

根据发行人提供的资料并经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人拥有全资子公司、控股子公司 26 家和 2 家参股子公司，发行人报告期内不存在转让或注销子公司的情形，发行人不存在与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

（四）《科创板自查表》之 2-11 “合作研发”

经核查，发行人报告期内不存在合作研发的情形。

（五）《科创板自查表》之 2-19 “注销或转让重要关联方（含子公司）”

经核查，发行人报告期内不存在注销或转让重要关联方的情形。

（六）《科创板自查表》之 2-41 “发行人为新三板挂牌/摘牌公司、H 股或境外上市公司，或者涉及境外分拆、退市情况”

根据发行人提供的资料并经核查，发行人不存在在新三板挂牌/摘牌、H 股或境外上市情形，或者涉及境外分拆、退市的情形。

（七）《科创板自查表》之 2-44 “红筹企业”

根据发行人提供的工商登记资料、营业执照并经核查，截至本律师工作报告出具之日，发行人系于 2014 年 9 月 11 日注册于中国境内的有限责任公司，并 2018 年 10 月 16 日整体变更为股份有限公司，发行人不属于红筹企业。

（八）《科创板自查表》之 2-45 “境内上市公司分拆”

根据发行人提供的资料并经核查，发行人不存在为境内上市公司分拆并申请在科创板上市的情形。

（九）《科创板自查表》之 2-46 “存在特别表决权股份”

根据发行人提供的工商登记资料、《公司章程》《公司章程（草案）》，发行人的全部资本分为等额股份，每一股份具有同等权利，不存在特别表决权股份的情形。

二十二、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师参与了发行人关于本次发行上市的《招股说明书（申报稿）》部分章节的讨论，本所律师已阅读《招股说明书（申报稿）》，确认《招股说明书（申报稿）》与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在《招股说明书（申报稿）》中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认《招股说明书（申报稿）》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情况，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

根据发行人董事、高级管理人员、核心技术人员及发行人、保荐机构和有关中介机构作出的书面承诺和确认，《招股说明书（申报稿）》的其他内容，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

第三部分 结论性意见

综上所述，本所律师认为：

1. 发行人符合《证券法》《公司法》《科创板首发管理办法》《科创板上市规则》等法律、法规、规范性文件所规定的首次公开发行股票并在科创板上市的主体资格和各项实质条件；

2. 发行人本次发行上市尚需上交所审核同意并报经中国证监会履行注册程序，本次发行的股票上市交易尚需上交所同意。

本律师工作报告一式四份，经本所盖章并经本所负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

(本页为《北京市中伦律师事务所关于广州广钢气体能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市出具法律意见书的律师工作报告》的签章页)



北京市中伦律师事务所 (盖章)

负责人: 张学兵

张学兵

经办律师: 全奋

全奋

经办律师: 叶可安

叶可安

经办律师: 周昊臻

周昊臻

2022年12月16日

附件一：发行人及其子公司拥有的主要业务经营资质

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
1	广州广钢	安全生产许可证	穗 WH 应急许字 [2022]0060	氧[压缩的或液化的](2528)、氮[压缩的或液化的](172)、氩[压缩的或液化的](2505)、氢(1648)	2022.11.19	2025.11.18	广州市应急管理局
2	深圳广钢	安全生产许可证	粤深 WH 安许证字 [2022]8 号	氮[压缩的或液化的](172)、二氧化碳[压缩的或液化的](642)、氩[压缩的或液化的](929)、氩[压缩的或液化的](2505)、氧[压缩的或液化的](2528)、氢(1648)	2022.11.04	2025.11.03	深圳市应急管理局
3	河南广钢	安全生产许可证	(豫 Q) WH 安许 证字[2020]00039	氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]	2020.08.12	2023.08.20	河南省应急管理厅
4	赤峰广钢	安全生产许可证	(蒙) WH 安许证 字[2021]001165 号	氧[液化的]、氧[压缩的]、氮[液化的]、氮[压缩的]、氩[液化的]、氩[压缩的]	2021.06.11	2024.06.10	内蒙古自治区应急管理厅、 赤峰市应急管理局
5	长沙广钢	安全生产许可证	(湘) CS-WH 安 许证字[2022]H4-15 号	液氧、液氮、液氩、氢气、二氧化碳[压缩的]、氮[压缩的或液化的]	2021.06.04	2024.06.03	湖南省应急管理厅
6	滁州广钢	安全生产许可证	(皖 M) WH 安许 证字[2021]10 号	氮气、氢气、氧气、氩气、氦气、二氧化碳	2021.05.25	2024.05.24	安徽省应急管理厅
7	芜湖广钢	安全生产许可证	(皖 B) WH 安许 证字[2022]G28 号	二氧化碳生产	2022.11.22	2025.11.21	安徽省应急管理厅

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
8	广州广钢	工业产品生产许可证	(粤)XK13-010-00033	危险化学品(工业气体)(氢气、高纯氢)	2020.04.15	2023.07.31	广东省市场监督管理局
9	芜湖广钢	工业产品生产许可证	(皖)XK13-010-00064	危险化学品工业气体(二氧化碳)	2021.03.03	2023.10.24	安徽省市场监督管理局
10	广州广钢	危险化学品登记证	440112129	氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]、氢、混合气、氦[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]	2022.12.11	2025.12.10	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学产品登记中心
11	深圳广钢	危险化学品登记证	44032100078	氩、氧、氮、二氧化碳、氮[压缩的]、氧[压缩的]、氢[压缩的]、氩[压缩的]、二氧化碳[压缩的]、氮[压缩的]	2021.11.18	2024.11.17	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学产品登记中心
12	河南广钢	危险化学品登记证	412810031	氮[压缩的]、氦[压缩的]、氩[压缩的]等	2019.12.20	2022.12.19	河南省危险化学品登记注册办公室、应急管理部化学品登记中心
13	赤峰广钢	危险化学品登记证	150410087	氧[液化的]、氧[压缩的]、氮[液化的]等	2021.04.27	2024.04.26	内蒙古自治区危险化学品登

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
							记办公室、应急管理部化学品登记中心
14	长沙广钢	危险化学品登记证	430110138	氧[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氢、二氧化碳[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]	2021.01.18	2024.01.17	湖南省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
15	滁州广钢	危险化学品登记证	341110110	二氧化碳[压缩的]、氩[压缩的或液化的]、氮[液化的]等	2020.11.02	2023.11.01	安徽省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
16	稀有气体	危险化学品登记证	440130075	氦[压缩的或液化的]	2020.01.07	2023.01.06	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理局化学产品登记中心
17	芜湖广钢	危险化学品登记证	34022200003	二氧化碳[液化的]、二氧化碳[压缩的]、氨、氧[压缩的]	2022.08.13	2025.08.12	安徽省危险化学品登记办公室、应急管理

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
							部化学品登记中心
18	武汉广钢	危险化学品登记证	42012200013	氢、氙气、氦气、氮气	2022.10.08	2025.10.07	湖北省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
19	广州广钢	危险化学品经营许可证	粤穗南安经证字[2020]086号(05)	丙烷等危险化学品共55种(剧毒品、城镇燃气和易制爆化学品除外)	2020.12.04	2023.12.03	广州市南沙区应急管理局
20	河南广钢	危险化学品经营许可证	驻高新危化经字[2021]00001号	氢、二氧化碳[压缩的或液化的]、天然气[富含甲烷的]	2021.03.26	2024.04.01	驻马店市产业集聚区管理委员会
21	长沙广钢	危险化学品经营许可证	CSX-05 危化经许2021第165号	氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、甲醇、二氧化碳[压缩的或液化的]、氦[压缩的或液化的]、氪[压缩的或液化的]、乙炔、一氧化氮、六氟化硫、甲烷、一氧化二氮[压缩的或液化的]、氢、二氧化碳和氧气混合物、乙烷、锆烷、六氟化钨、溴化氢、丙烷、丙烯、氨、八氟丙烷、硫化氢、一氧化碳、正丁烷、三氯化硼、氯化氢[无水]、三氟甲烷、氖[压缩的或液化的]、甲硅烷、一氧化碳和氢气混合物、氯甲烷和二氯甲烷混合	2021.06.17	2023.01.19	长沙市应急管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
				物、二氧化碳和环氧乙烷混合物、氨溶液[含氨>10%]、氢氧化钠溶液[含量≥30%]、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、氢氧化钠、丙酮、碳化钙、二氯硅烷、溴甲烷、氯甲烷、异丁烷、异丁烯、氢气和甲烷混合物、六氟丙烯、四氟甲烷、盐酸、乙硼烷、砷化氢、磷化氢、三氟化硼、乙烯、环氧乙烷、氯、氟、乙腈、一氯三氟甲烷、一氯二氟甲烷、溴三氟甲烷、硒化氢[无水]、羰基硫、四氯化钛、四氯化硅、四甲基硅烷、四氟化硅、三氯一氟甲烷、三氯硅烷、三甲基硼、三氟化氮、氢氟酸、六氟乙烷、硅酸四乙酯、氟甲烷、氟化氢[无水]、二乙基锌、二氧化硫、八氟环丁烷、八氟-2-丁烯、天然气[富含甲烷的]			
22	稀有气体	危险化学品经营许可证	粤穗南安经证字[2022]119号(05)	氨溶液[含氨>10%]、二氧化碳[压缩的或液化的]、甲醇等共20种危险化学品(剧毒品,城镇燃气和易制爆化学品除外)	2022.08.22	2025.08.21	广州市南沙区应急管理局
23	珠江气体	危险化学品经营许可证	粤穗WH应急经证字[2020]440112110(1)	氨、八氟-2-丁烯、八氟丙烷、八氟环丁烷、丙烷、丙烯、氘、二氯二氟甲烷、二氯硅烷、二氧化硫、二乙基锌、氟化氢[无水]、氟甲烷、硅酸四乙酯、甲醇、甲硅烷、甲烷、氮[压缩的或液化的]、氢、氢氟酸、三氟化氢、	2020.09.28	2023.07.07	广州市黄埔区应急管理局、广州开发区应急管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
				三氟化硼、三氟甲烷、三甲基硼、三氯硅烷、三氯化硼、三氯一氟甲烷、四氟化硅、四氟甲烷、四甲基硅烷、四氯化硅、四氯化钛、四氯化碳、羰基硫、天然气[富含甲烷的]、硒化氢[无水]、氩[压缩的或液化的]、溴化氢、溴三氟甲烷、一氯二氟甲烷、一氯三氟甲烷、一氧化氮、一氧化二氮[压缩的或液化的]、一氧化碳、乙腈、乙炔、乙烷、镉烷、正丁烷、氮[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、氨[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]			
24	芜湖广钢	危险化学品经营许可证	皖芜危化经字[2022]060010号	氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、氩[压缩的或液化的]、二氧化碳[压缩的或液化的]、一氧化碳、乙炔、丙烷、四氯化碳、四氯化硅、氨、甲醇	2022.08.08	2025.08.07	芜湖市鸠江区应急管理局
25	武汉广钢	危险化学品经营许可证	鄂A安经字[2021]060283	压缩气体和液化气体、易燃液体、腐蚀品、自燃物品、遇湿易燃物品；易制毒化学品；丙酮、盐酸	2021.02.18	2024.02.17	武汉市青山区行政审批局
26	南通广钢	危险化学品经营许可证	苏(F)危化经字(A)00992号	剧毒化学品、易制爆危险化学品、其他危险化学品	2022.05.06	2025.05.05	南通市行政审批局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
27	广州广钢	道路运输经营许可证	粤交运管许可外 穗字 440100135419 号	危险货物运输[2类1项、2类2项、2类3项、3类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物	2020.9.25	2024.09.24	广州市交通管理总站
28	长沙广钢	道路运输经营许可证	湘交运营许可长字 430100300007号	危险货物运输(2类)	2019.12.12	2023.12.11	长沙市交通运输局
29	广钢物流	道路运输经营许可证	粤交运管许可外 穗字 440100100627 号	危险货物运输[2类1项、2类2项、2类3项、3类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物	2020.09.25	2024.09.24	广州市交通管理总站
30	广州广钢	气瓶(移动式压力容器)充装许可证	TS424401042-2021	氢、液氧、液氮、液氩、氩	2021.07.06	2025.07.05	广州市市场监督管理局
31	河南广钢	移动式压力容器充装许可证	TS9241170-2025	液氧	2021.06.11	2025.06.11	驻马店市市场监督管理局
32	长沙广钢	移动式压力容器充装许可证	TS4743A012-2024	液氧、液氮、液氩	2020.12.15	2024.12.14	湖南省市场监督管理局
33	珠江气体	气瓶(移动式压力容器)充装许可证	TS424401129-2020	氧、氮、氩	2020.04.24	2024.05.16	广州市市场监督管理局
34	芜湖广钢	移动式压力容器充装许可证	TS9234081-2021	二氧化碳	2021.08.06	2025.08.30	安徽省质量技术监督局
35	广州广钢	药品生产许可证	粤 10160073	医用氧(液态氧)	2020.08.03	2025.08.02	广东省药品监督管理局

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
36	珠江气体	药品生产许可证	粤 20160078	医用氧分装	2020.09.04	2025.09.03	广东省药品监督管理局
37	长沙广钢	药品生产许可证	湘 20220241 号	医用氧	2022.10.14	2027.10.12	湖南省药品监督管理局
38	广州广钢	药品再注册批件	国药准字 H20084151	氧（液态）	2018.07.18	2023.07.17	广东省食品药品监督管理局
39	珠江气体	药品再注册批件	国药准字 H44025342	氧（液态）	2020.08.18	2025.06.17	广东省药品监督管理局
40	广州广钢	食品生产许可证	SC20144011500258	食品添加剂（氢气、氮气）	2020.05.19	2023.07.19	广州市南沙区市场监督管理局
41	芜湖广钢	食品生产许可证	SC20134020700049	食品添加剂（二氧化碳）	2022.04.11	2027.04.10	芜湖市市场监督管理局
42	长沙广钢	食品生产许可证	SC23243018109247	食品添加剂（氮气（液氮））	2021.09.13	2026.09.12	浏阳市市场监督管理局
43	四川新途众达	特种设备生产许可证	TS3851X21-2026	承压类特种设备安装、修理、改造（工业管道安装 GC2）	2022.06.27	2026.06.26	四川省市场监督管理局
44	四川新途众达	建筑业企业资质证书	-	施工劳务不分等级	2022.06.28	2027.06.28	成都市住房和城乡建设局
45	广钢气体	高新技术企业证书	GR202144014176	-	2021.12.31	2024.12.30	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
							税务总局广东省税务局
46	深圳广钢	高新技术企业证书	GR202044205237	-	2020.12.11	2023.12.10	深圳市科学创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局
47	滁州广钢	高新技术企业证书	GR202134004468	-	2021.11.18	2024.11.17	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局
48	广州广钢	对外贸易经营者备案	04866571	-	2020.04.14	长期	-
49	深圳广钢	对外贸易经营者备案	04935880	-	2020.05.06	长期	-
50	赤峰广钢	对外贸易经营者备案	03904303	-	2022.04.18	长期	-
51	长沙广钢	对外贸易经营者备案	04753097		2020.05.28	长期	-
52	滁州广钢	对外贸易经营者备案	03482409	-	2018.07.27	长期	-

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
53	稀有气体	对外贸易经营者备案	03669930	-	2019.10.24	长期	-
54	珠江气体	对外贸易经营者备案	04866573	-	2020.04.14	长期	-
55	合肥广钢	对外贸易经营者备案	-	-	-	长期	-
56	武汉广钢	对外贸易经营者备案	04732343	-	2022.03.29	长期	-
57	广州广钢电材	对外贸易经营者备案	04758133	-	2021.11.24	长期	-
58	安徽广钢电材	对外贸易经营者备案	-	-	-	长期	-
59	广州广钢	海关进出口货物收发货人备案	4430930523	进出口货物收发货人	2013.09.03	长期	中华人民共和国海关
60	深圳广钢	海关进出口货物收发货人备案	4403960VDR	进出口货物收发货人	2014.11.18	长期	中华人民共和国海关
61	赤峰广钢	报关单位备案	15049697A7	进出口货物收发货人	2022.06.23	长期	中华人民共和国赤峰海关
62	长沙广钢	海关进出口货物收发货人备案	4320260678	进出口货物收发货人	2020.05.29	长期	中华人民共和国长沙星沙海关
63	滁州广钢	报关单位注册登记证书	3412260898	进出口货物收发货人	2018.08.01	长期	中华人民共和国滁州海关

序号	持证主体	资质名称	证书编号	许可内容	发证日期	有效期至	发证部门
64	稀有气体	海关进出口货物收发货人备案	44309609N2	进出口货物收发货人	2019.11.05	长期	中华人民共和国广州海关
65	珠江气体	海关进出口货物收发货人备案	440121005K	进出口货物收发货人	1997.09.18	长期	中华人民共和国海关
66	合肥广钢	海关进出口货物收发货人备案	340166002R	进出口货物收发货人	2021.05.07	长期	中华人民共和国庐州海关
67	武汉广钢	报关单位备案	4201960APK	进出口货物收发货人	2022.03.30	长期	中华人民共和国武昌海关
68	广州广钢电材	海关进出口货物收发货人备案	44012608L1	进出口货物收发货人	2021.12.22	长期	中华人民共和国海关
69	安徽广钢电材	报关单位备案	34012606BT	进出口货物收发货人	2022.01.25	长期	中华人民共和国庐州海关

附件二：租赁房产

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
1	广钢气体	孙凯军	黄岛开发区漳江路 180 号内 7 栋 1 单元 302 室	83.58	员工宿舍	2022.11.09- 2023.05.08	有	是
2	广钢气体	陈开志	黄岛开发区漳江路 227 号 7 栋 2 单元 501 室	90.27	员工宿舍	2022.11.09- 2023.05.08	有	是
3	广钢气体	黄俊伟	佛山市南海区港口路与三山大道交叉路口往东南约 190 米保利西雅图 2 期 15 座 3203 房	100.00	员工宿舍	2022.03.03- 2023.03.02	有	是
4	广州广钢	邬丹辰	广州市南沙区万顷沙镇新垦育才路 41 号御顷轩 2 梯 302 房	79.53	员工宿舍	2022.08.11- 2023.08.10	有	是
5	广州广钢	陈惠南	广州市南沙区农场下涌 46 号之-201	58.00	员工宿舍	2022.10.11- 2023.08.10	无	是
6	广州广钢	陈翠芬	广州市南沙区环市欣然二街 5 号阳光城悦然府 15B 栋 502 室	84.00	员工宿舍	2022.06.16- 2023.06.15	有	是
7	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东 2 号岭南 V 谷鹤翔小镇创意园 B15	1,270.00	办公室	2022.05.01- 2022.12.31	无	否
8	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东 2 号岭南 V 谷鹤翔小镇创意园 B15 栋 C1-C56	396.16	办公室	2022.03.01- 2022.12.31	无	否
9	广州广钢	广州工控科技产业发展集团有限公司	广州市荔湾区芳村大道东 2 号岭南 V 谷鹤翔小镇 C7 栋一楼、C8 栋	139.13	办公室	2022.12.01- 2023.12.31	无	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
10	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路9号(C2栋)604房	124.29	办公室	2022.10.01-2023.09.30	有	否
11	广州广钢	广州威谷科技园管理有限公司	广州市荔湾区中南街道观海路9号(C2栋)604-1、604-2	50.17	办公室	2022.08.01-2022.12.31	有	否
12	广州广钢	广州隆鼎置业物业代理有限公司	广州市荔湾区芳村大道2号自编B10栋207室	133.36	办公仓储	2022.05.23-2022.12.31	无	否
13	广州广钢电材	隋文锋	广州市增城区永宁街趣方环街14号803房	97.45	员工宿舍	2022.09.07-2023.03.06	无	否
14	广州广钢电材	胡振鹏	广州市黄埔区福里街13号1601	94.48	员工宿舍	2022.12.01-2024.02.29	有	是
15	河南广钢	陈亚鹏	驻马店市驿城区鹏宇天下城10号楼2303室	68.60	员工宿舍	2022.10.09-2023.10.08	无	否
16	河南广钢	李士龙	驻马店市驿城区鹏宇天下城10号楼507室	69.99	员工宿舍	2022.10.18-2023.10.17	有	是
17	河南广钢	赵顺	驻马店市驿城区新时代家园8号楼1008室	73.37	员工宿舍	2022.04.01-2023.04.01	有	否
18	河南广钢	任俞会	驻马店市驿城区鹏宇天下城10号楼1704室	68.35	员工宿舍	2022.04.01-2023.04.01	有	否
19	长沙广钢	孙建红	长沙市雨花区劳动东路268号吉联商业中心1栋2205房	105.43	办公室	2022.11.01-2023.10.31	有	是
20	长沙广钢	孙波	浏阳市经开区健寿大道311号龙腾国际小区1-2栋1407房	148.90	员工宿舍	2022.10.22-2023.10.21	有	是

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
21	长沙广钢	周仁新	浏阳市经济技术开发区宜华山水名城 5 栋 1 单元 1001 室	133.68	员工宿舍	2022.10.01-2023.09.30	有	是
22	长沙广钢	徐娟	浏阳市经济技术开发区宜华山水名城 2 栋 1206 室	90.18	员工宿舍	2022.02.14-2024.02.13	有	是
23	滁州广钢	贺宝根	滁州市经济技术开发区石庙小区 1 幢 1 单元 603 室	109.00	员工宿舍	2022.09.01-2023.08.31	无	是
24	滁州广钢	高立成	滁州市红叶山庄小区 6 栋 2 单元 2504 室	93.03	员工宿舍	2022.03.01-2023.02.29	有	是
25	赤峰广钢	汪素艳	赤峰市红山区和泰家园 16 号楼 1 单元 102 室	118.08	员工宿舍	2022.03.05-2023.03.04	无	否
26	赤峰广钢	张艳荣	赤峰市红山区宁澜路南苑绿景 30 号楼 3 单元 301 室	83.40	员工宿舍	2022.06.29-2023.06.28	无	否
27	赤峰广钢	潘玉春	赤峰市红山区解放街祥和万嘉小区 7 号楼 4 单元 401 室	95.71	员工宿舍	2022.07.20-2023.07.19	有	是
28	赤峰广钢	王云杰	赤峰市红山区富润家园 1 号楼 2 单元 10 楼 2102	89.22	员工宿舍	2022.01.10-2023.01.10	无	否
29	赤峰广钢	孙国中	赤峰市红山区和泰家园 37 号楼 1 单元 9 楼 1092 室	95.32	员工宿舍	2022.01.04-2023.01.04	无	否
30	赤峰广钢	白永伟	赤峰市红山区怡康家园 76 号楼 3 单元 3032	103.93	员工宿舍	2022.09.01-2023.09.01	无	否
31	合肥广钢	合肥数码时空孵化器管理有限公司	合肥市新站区东方大道与大禹路交叉口进口商品展示贸易中心 D 区 7 层 703	294.00	办公室	2022.03.01-2023.02.28	有	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
32	合肥广钢	应星	合肥市新站区颖河路家天下花园 5 幢-8 幢及商业 7-1613/7-1613 上	47.75	员工宿舍	2022.03.07-2023.03.06	有	是
33	合肥广钢	张雅茹	合肥市新站区颖河路家天下花园 5 幢-8 幢及商业 8-1605/8-1605 上	38.69	员工宿舍	2022.03.08-2023.03.07	有	是
34	合肥广钢	张宁	合肥市新站区新蚌埠路 3998 号陶冲湖别院 G19 幢 2801	124.08	员工宿舍	2022.03.07-2023.03.06	有	是
35	合肥广钢	合肥新创投资控股有限公司	合肥市新站区平板基地公租房 1115、1117、1118、1803、1804	111.00	员工宿舍	2022.06.21-2023.06.20	有	否
36	合肥广钢	张立志	合肥市新站区绿地香树花城 18 栋 1 单元 1201 室	130.00	员工宿舍	2022.04.14-2023.04.13	有	是
37	合肥广钢	唐宏伟	合肥市新站区陶冲湖别院 G6 幢 3001	123.77	员工宿舍	2022.11.11-2023.11.10	有	是
38	合肥广钢	朱丽丽	合肥市新站区新蚌埠路 3998 号陶冲湖别院 G9 幢 2901	99.90	员工宿舍	2022.10.18-2023.10.17	有	是
39	安徽广钢电材	吴化山	合肥市蜀山区南庄苑 2 栋 703 室	100.00	员工宿舍	2022.11.11-2023.05.10	无	否
40	安徽广钢电材	余育红	合肥市蜀山区启航南苑 16 栋 201 室	125.00	员工宿舍	2022.02.15-2023.02.14	无	是
41	安徽广钢电材	合肥经济技术开发区瞿灵琼工程机械租赁服务部	合肥市蜀山区启航南苑 11 栋 501 室	90.00	员工宿舍	2022.09.19-2023.09.18	无	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
42	安徽广钢电材	合肥经济技术开发区瞿灵琼工程机械租赁服务部	合肥市蜀山区南庄苑 20 栋 1 单元 103 室	80.00	员工宿舍	2022.07.25-2023.07.24	无	否
43	安徽广钢电材	胡宝云	合肥市蜀山区长岗嘉园 14 栋 1004 房屋	125.00	员工宿舍	2022.09.19-2023.09.18	无	否
44	安徽广钢电材	韩光银	合肥市蜀山区南庄苑 20 栋 1 单元 1101 室	100.00	员工宿舍	2022.07.25-2023.01.31	无	否
45	武汉广钢	武汉深瑞置业有限公司	武汉市青山区和平大道与冶金大道交汇处印力中心第 12 层 03 单元	110.73	办公室	2021.01.01-2022.12.31	有	是
46	武汉广钢	陈财莲	武汉市青山区建设二路 9 号青山印 1 栋 1 单元 44 层 3 号	130.36	员工宿舍	2022.06.18-2023.06.17	有	是
47	武汉广钢	石教昌	武汉市东湖新技术开发区严西湖路 8 号万科紫悦湾二期 A1 栋 1 单元 20 层 01 号	119.14	员工宿舍	2022.06.18-2023.06.17	有	是
48	武汉广钢	王玉萍	武汉市东湖新技术开发区严西湖路 8 号万科紫悦湾三期 A4 栋 2 单元 25 层 04 号	119.67	员工宿舍	2022.06.18-2023.04.17	有	是
49	武汉广钢	尹敬伟	武汉市东湖高新区桃花源二期 E10 栋 1 单元 1403 号房	79.00	员工宿舍	2022.03.29-2022.12.28	有	是
50	武汉广钢	鲁海荣	武汉市东湖新技术开发区碧桂园生态城东境一期 7 栋 1 单元 4 层 3 号	142.89	员工宿舍	2022.07.01-2023.06.30	无	是
51	杭州广钢	杭州安丰置业有限公司	杭州市上城区民心路 280 号平安金融中心 B 座 1805 室	283.37	办公室	2020.11.30-2023.11.30	有	是
52	杭州广钢	杭州安丰置业有限公司	杭州市上城区民心路 280 号平安金融中心 B 座 1806 室	410.60	办公室	2022.04.30-2023.11.30	有	是

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
53	南通广钢	启东市成航房产中介服务工作室	启东市吕四港镇新吕翰林苑/8号楼3单元506	95.58	员工宿舍	2021.08.01-2023.03.31	有	是
54	南通广钢	启东市成航房产中介服务工作室	启东市吕四港镇新吕翰林苑/8幢109	101.98	员工宿舍	2021.08.01-2023.03.31	有	是
55	南通广钢	沈燕燕	启东市长龙一村85幢503室	146.02	员工宿舍	2021.06.20-2024.06.19	有	是
56	湖州广钢	潘琳	湖州南浔南方时代广场5栋1单元802	131.92	员工宿舍	2022.04.01-2023.03.31	有	是
57	四川新途流体	成都成电大学科技园孵化器有限公司	成都市高新区天府大道中段1268号1栋E区3栋4层自编1号房	704.15	办公室	2022.11.21-2024.11.20	无	否
58	四川新途众达	成都雍熙增材制造技术有限公司	成都市郫都区长生桥路1111号联东U谷高新国际企业港13-1楼	1178.72	办公室	2022.12.01-2025.12.01	无	否
59	上海广钢	上海化学工业区企业发展有限公司	上海化学工业区北河路17号307室	39.60	办公室	2022.08.01-2023.01.31	有	否
60	上海广钢	肖燕	上海市金山区蒙山路1090弄70号402室	105.10	员工宿舍	2022.08.18-2023.08.17	有	是
61	上海广钢	姚嘉超	上海市金山区龙胜东路海滨新城115号1202室	98.00	员工宿舍	2022.05.20-2023.05.19	有	是
62	上海广钢精密	上海华虹置业有限公司	上海市浦东新区锦绣东路2777弄21号3层	607.73	办公室	2022.03.01-2025.02.28	有	否
63	上海广钢精密	奚辉	上海市浦东新区彩云路567弄33号702室	103.40	员工宿舍	2022.06.01-2023.05.31	有	是

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (m ²)	用途	租赁期限	产权证书	备案情况
64	上海广钢精密	金雪萍	上海市浦东新区泥城镇池月路 333 弄 39 号 902 室	86.02	员工宿舍	2022.03.01-2023.02.28	有	是
65	上海广钢精密	顾友友、金黎	上海市浦东新区泥城镇池月路 333 弄 23 号 601 室	86.00	员工宿舍	2021.12.21-2022.12.20	有	是
66	上海广钢精密	顾纪华	上海市浦东新区青鸟路 269 弄 19 号 702 室	79.10	员工宿舍	2022.07.19-2023.07.18	有	是
67	上海广钢精密	邵军明	上海市浦东新区泥城镇青鸟路 269 弄 16 号 101 室	79.18	员工宿舍	2022.07.06-2023.07.05	有	是
68	上海广钢精密	龚瑶	上海市浦东新区彩云路 357 弄 58 号 401 室	82.00	员工宿舍	2022.08.17-2023.08.16	有	是
69	上海广钢精密	祝丹	上海市浦东新区云汉路 599 弄 14 号 101 室	82.00	员工宿舍	2022.08.20-2023.08.19	有	是
70	芜湖广钢	荣辉	芜湖市鸠江区金浩仁和天地 27 栋 2 单元 601	90.35	员工宿舍	2022.02.01-2023.01.31	有	是
71	北京广钢	蒋文春	北京经济技术开发区科创五街 38 号 2 号楼 7 层 705	137.04	办公室	2022.07.05-2023.07.04	有	是
72	北京广钢	曹瑞芳	北京市经济技术开发区科创五街 38 号院 2 号楼 7 层 762	55.42	员工宿舍	2022.09.05-2023.09.04	有	是
73	北京广钢	吴锦汉	北京经济技术开发区文化园西路 6 号院 16 号楼 10 层 1003	94.41	员工宿舍	2022.08.05-2023.08.04	有	是
74	北京广钢	张庆华	北京市经济技术开发区文化园西路 8 号院 45 号楼 7 层 706	123.26	员工宿舍	2022.10.01-2023.09.30	有	是

附件三：专利权

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
1	广钢气体	一种可实现故障自关闭的气体减压阀	ZL201610198341.3	发明专利	2016.04.01	20年	专利权维持	受让取得
2	广钢气体	一种用于对气体进行减压的装置	ZL201510965445.8	发明专利	2015.12.21	20年	专利权维持	受让取得
3	广钢气体	一种气体混合装置	ZL201310712199.6	发明专利	2013.12.23	20年	专利权维持	受让取得
4	广钢气体	一种电子气阀门切换系统及切换方法	ZL201911269461.8	发明专利	2019.12.11	20年	专利权维持	原始取得
5	广钢气体	一种适用于电子气工厂的制氮机	ZI202010268201.5	发明专利	2020.04.08	20年	专利权维持	原始取得
6	广钢气体	一种锰铜复合氧化物催化剂及其制备方法与应用	ZL202010450112.2	发明专利	2020.05.25	20年	专利权维持	原始取得
7	广钢气体	一种玻璃窑炉及其具有的玻璃制品生产装置	ZL202011632142.1	发明专利	2020.12.31	20年	专利权维持	原始取得
8	广钢气体	一种玻璃制品表面抛光火焰枪、抛光装置及抛光方法	ZL202011635885.4	发明专利	2020.12.31	20年	专利权维持	原始取得
9	广钢气体	一种疫苗超低温储运冷箱	ZL202121815216.5	实用新型	2021.08.04	10年	专利权维持	原始取得
10	广州广钢	一种液位控制开关装置和控制电路	ZL 201410665360.3	发明专利	2014.11.20	20年	专利权维持	受让取得
11	广州广钢	一种液位控制系统	ZL 201410145941.4	发明专利	2014.04.11	20年	专利权维持	受让取得
12	广州广钢	一种撬装式氦气气瓶充装装置	ZL202023062692.2	实用新型	2020.12.16	10年	专利权维持	原始取得
13	广州广钢	撬装式气瓶充装装置	ZL202030776852.6	外观设计	2020.12.16	10年	专利权维持	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
14	广州广钢	一种电弧增材制造装置及控制方法	ZL202011639520.9	发明专利	2020.12.31	20年	专利权维持	受让取得
15	广州广钢	一种气、液体分离及纯净设备	ZL202110827780.7	发明专利	2021.07.22	20年	专利权维持	受让取得
16	深圳广钢	一种机械设备用过滤装置	ZL201710956181.9	发明专利	2017.10.15	20年	专利权维持	受让取得
17	深圳广钢	一种空气过滤装置	ZL201510390006.9	发明专利	2012.08.05	20年	专利权维持	受让取得
18	河南广钢	一种空气分离用的空气压缩机	ZL202020540855.4	实用新型	2020.04.14	10年	专利权维持	原始取得
19	河南广钢	改进的混合气体空气分离装置	ZL202020540863.9	实用新型	2020.04.14	10年	专利权维持	原始取得
20	河南广钢	智能化的稀释分离空气净化器	ZL202020540866.2	实用新型	2020.04.14	10年	专利权维持	原始取得
21	河南广钢	一种节能型的多功能的分子筛电加热装置	ZL202020541096.3	实用新型	2020.04.14	10年	专利权维持	原始取得
22	河南广钢	一种智能化的真空分离装置	ZL202010272218.8	发明专利	2020.04.09	20年	专利权维持	原始取得
23	河南广钢	一种多功能的防止超低温活塞液体泵	ZL202020505569.4	实用新型	2020.04.09	10年	专利权维持	原始取得
24	河南广钢	多功能的空气分离制氮结构的气调装置	ZL202020505849.5	实用新型	2020.04.09	10年	专利权维持	原始取得
25	河南广钢	一种智能化的消雾节水冷却塔	ZL202020462878.8	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
26	河南广钢	一种多功能的空气分离用水浴汽化器	ZL202020462880.5	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
27	河南广钢	一种方便维护和拆卸的组合式空温汽化器	ZL202020462887.7	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
28	河南广钢	一种智能化的双膨胀机空分装置	ZL202020463113.6	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
29	河南广钢	一种新型的低温液体泵防泄漏装置	ZL202020463114.0	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
30	河南广钢	一种改进的气体纯化器	ZL202020463115.5	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
31	河南广钢	基于多层防护结构的低温液体储槽	ZL202020463124.4	实用新型	2020.04.02	10年	专利权维持	原始取得
32	河南广钢	一种节能环保的双膨胀机空分装置	ZL202020415592.4	实用新型	2020.03.27	10年	专利权维持	原始取得
33	河南广钢	一种节能型可调节的空气冷却塔	ZL202020416260.8	实用新型	2020.03.27	10年	专利权维持	原始取得
34	河南广钢	一种多功能的液体槽车自动充装装置	ZL202020397116.4	实用新型	2020.03.25	10年	专利权维持	原始取得
35	河南广钢	改进的离心式低温液体泵	ZL202020397117.9	实用新型	2020.03.25	10年	专利权维持	原始取得
36	河南广钢	一种多功能空温汽化器	ZL202020398149.0	实用新型	2020.03.25	10年	专利权维持	原始取得
37	河南广钢	空气分离用的水浴汽化器装置	ZL202020398150.3	实用新型	2020.03.25	10年	专利权维持	原始取得
38	河南广钢	一种多功能气体纯化器	ZL201821719302.4	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
39	河南广钢	一种空气分离用水浴式汽化器的蒸汽进口装置	ZL201821720345.4	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
40	河南广钢	一种用于空分生产的低温充装泵	ZL201821705297.1	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
41	河南广钢	一种改进型的膨胀机密封气回收装置	ZL201821705299.0	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得








序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
42	河南广钢	一种防护效果好的低温液体储槽安全防护围堰	ZL201821705300.X	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
43	河南广钢	一种角度可调节的空分用残液蒸发器	ZL201821705302.9	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
44	河南广钢	一种改进型自洁式空气过滤器	ZL201821705303.3	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
45	河南广钢	一种新型的用于空分生产的残液蒸发器	ZL201821705306.7	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
46	河南广钢	一种膨胀机密封气排放装置	ZL201821705307.1	实用新型	2018.10.22	10年	专利权维持	原始取得
47	河南广钢	一种空分用的蒸气加热器的泄压排气装置	ZL201821703301.0	实用新型	2018.10.20	10年	专利权维持	原始取得
48	河南广钢	一种多功能的空分生产的水冷却塔	ZL201821659157.5	实用新型	2018.10.13	10年	专利权维持	原始取得
49	河南广钢	一种便于固定的空温汽化器	ZL201821659164.5	实用新型	2018.10.13	10年	专利权维持	原始取得
50	河南广钢	一种改进型空气水冷却塔	ZL201821719285.4	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
51	河南广钢	一种新型的低温液体储槽	ZL201821719289.2	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
52	河南广钢	一种空气分离废液收集用水泵	ZL201821719290.5	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
53	河南广钢	一种防护效果好的低温液体运输罐的保温装置	ZL201821719301.X	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
54	河南广钢	一种空气分离生产用的残液蒸发器支撑装置	ZL201821720356.2	实用新型	2018.10.23	10年	专利权维持	原始取得
55	河南广钢	一种空气分离用水浴汽化器的防护装置	ZL201821703717.2	实用新型	2018.10.21	10年	专利权维持	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
56	河南广钢	一种新型的低温液体泵盘车装置	ZL201821703718.7	实用新型	2018.10.21	10年	专利权维持	原始取得
57	河南广钢	一种新型的用于空分生产的膨胀机	ZL201821703719.1	实用新型	2018.10.21	10年	专利权维持	原始取得
58	赤峰广钢	一种液氮深冷粉碎装置	ZL202010590922.8	发明专利	2020.06.25	20年	专利权维持	受让取得
59	赤峰广钢	一种气体配比柜用气体平衡阀	ZL202010321942.5	发明专利	2020.04.22	20年	专利权维持	受让取得
60	滁州广钢	一种循环式气体涡轮流量计的检测装置及检测方法	ZL201710494209.1	发明专利	2017.06.26	20年	专利权维持	受让取得
61	滁州广钢	一种模块化制氮机	ZL202010692212.6	发明专利	2020.07.17	20年	专利权维持	受让取得
62	长沙广钢	一种熔炼反射炉用纯氧燃烧装置及燃烧方法	ZL202011635932.5	发明专利	2020.12.31	20年	专利权维持	受让取得
63	珠江气体	一种活塞环	ZL201610274769.1	发明专利	2016.04.27	20年	专利权维持	受让取得
64	珠江气体	一种制动总泵固定用压紧气缸	ZL201410345160.X	发明专利	2014.07.19	20年	专利权维持	受让取得
65	四川新途流体	一种可升降式气瓶充装防护架	ZL202021402607.X	实用新型	2020.07.16	10年	专利权维持	原始取得
66	四川新途流体	气瓶充装防护架	ZL202030318422.X	外观设计	2020.06.19	10年	专利权维持	原始取得
67	四川新途流体	一种用于充气系统的缓冲充气装置	ZL201922359587.6	实用新型	2019.12.25	10年	专利权维持	原始取得
68	四川新途流体	一种混合气体充装系统	ZL201922359591.2	实用新型	2019.12.25	10年	专利权维持	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
69	四川新途流体	一种可升降的气瓶充装安全防护系统	ZL201922362037.X	实用新型	2019.12.25	10年	专利权维持	原始取得
70	四川新途流体	一种混合气充气装置	ZL201922230018.1	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
71	四川新途流体	一种气瓶集装格	ZL201922230722.7	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
72	四川新途流体	一种气瓶转移装置	ZL201922230526.X	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
73	四川新途流体	一种气瓶转移单车	ZL201922230011.X	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
74	四川新途流体	一种高压气瓶充气用充气嘴	ZL201922230477.X	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
75	四川新途流体	一种旋转式充气装置	ZL201922230527.4	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
76	四川新途流体	一种充气用托架	ZL201922230495.8	实用新型	2019.12.13	10年	专利权维持	原始取得
77	四川新途流体	一种用于气瓶装卸的装置	ZL201922211686.X	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
78	四川新途流体	一种流水线式气体充装装置	ZL201922210553.0	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
79	四川新途流体	一种用于气瓶夹紧的装置	ZL201922210549.4	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	法律状态	取得方式
80	四川新途流体	一种气瓶吊装装置	ZL201922210518.9	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
81	四川新途流体	一种多罐充气用罐体运输装置	ZL201922210555.X	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
82	四川新途流体	一种气瓶输送托盘	ZL201922210546.0	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
83	四川新途流体	一种气瓶输送装置	ZL201922211683.6	实用新型	2019.12.11	10年	专利权维持	原始取得
84	四川新途流体	瓶装纯气和混合气的自动化充装装置	ZL202122370699.9	实用新型	2021.09.29	10年	专利权维持	原始取得
85	四川新途流体	一种多路混合来气切换阀门组	ZL202122370696.5	实用新型	2021.09.29	10年	专利权维持	原始取得
86	四川新途流体	一种管道余气可回收供气系统	ZL202122369976.4	实用新型	2021.09.29	10年	专利权维持	原始取得
87	四川新途流体	一种无人值守氮气自动供气系统	ZL202220945566.1	实用新型	2022.04.22	10年	专利权维持	原始取得

附件四：商标权

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
1	广钢气体	48687463		42	2021.06.28-2031.06.27	原始取得
2	广钢气体	48674089		41	2021.06.28-2031.06.27	原始取得
3	广钢气体	46957419	gimss	41	2021.01.21-2031.01.20	原始取得
4	广钢气体	46941051	gimss	42	2021.01.21-2031.01.20	原始取得
5	广钢气体	45590326		44	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
6	广钢气体	35729253		44	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
7	广钢气体	35727349		10	2019.11.21-2029.11.20	原始取得
8	广钢气体	35718561		42	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
9	广钢气体	35727312		7	2020.11.28-2030.11.27	原始取得
10	广钢气体	35723142		6	2019.10.28-2029.10.27	原始取得
11	广钢气体	35718505A		5	2020.01.21-2030.01.20	原始取得
12	广钢气体	35716738		40	2019.11.28-2029.11.27	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
13	广钢气体	35713426		37	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
14	广钢气体	35710074		11	2019.09.28-2029.09.27	原始取得
15	广钢气体	35709859		39	2021.02.28-2031.02.27	原始取得
16	广钢气体	43198499		42	2020.09.07-2030.09.06	原始取得
17	广钢气体	36008985		1	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
18	广钢气体	36005629		42	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
19	广钢气体	35994756		35	2019.09.28-2029.09.27	原始取得
20	广钢气体	35994740		9	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
21	广钢气体	35990879		7	2019.09.21-2029.09.20	原始取得
22	广钢气体	36000973		1	2019.09.21-2029.09.20	原始取得
23	广钢气体	35991338	Super-N	1	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
24	广钢气体	35819031	GISEGAS	37	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
25	广钢气体	35818357	GISEGAS	11	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
26	广钢气体	35815800	GISEGAS	9	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
27	广钢气体	35812966	GISEGAS	35	2019.09.07-2029.09.06	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
28	广钢气体	35812921	GISEGAS	12	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
29	广钢气体	35808826	GISEGAS	6	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
30	广钢气体	35807292	GISEGAS	39	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
31	广钢气体	35801870	GISEGAS	5	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
32	广钢气体	35800744	GISEGAS	36	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
33	广钢气体	35796706	GISEGAS	10	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
34	广钢气体	35795836	GISEGAS	16	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
35	广钢气体	35795171	GISEGAS	7	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
36	广钢气体	35785825	GISEGAS	42	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
37	广钢气体	35783643	GISEGAS	40	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
38	广钢气体	35776392	GISEGAS	44	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
39	广钢气体	35767731	GISEGAS	45	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
40	广钢气体	35753779	GISEGAS	1	2020.10.28-2030.10.27	原始取得
41	广钢气体	35735284	GISEGAS	4	2020.10.28-2030.10.27	原始取得
42	广钢气体	35770124	€	7	2019.08.28-2029.08.27	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
43	广钢气体	35771667	☉	37	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
44	广钢气体	35770864	☉	12	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
45	广钢气体	35784666	☉	6	2019.09.14-2029.09.13	原始取得
46	广钢气体	35783835	☉	11	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
47	广钢气体	35751042	☉	4	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
48	广钢气体	35789605	☉	40	2019.10.21-2029.10.20	原始取得
49	广钢气体	35772013	☉	16	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
50	广钢气体	35779468	☉	45	2019.11.14-2029.11.13	原始取得
51	广钢气体	35732197	☉	1	2020.01.07-2030.01.06	原始取得
52	广钢气体	35772379	☉	5	2020.05.21-2030.05.20	原始取得
53	广钢气体	35767751	☉	44	2020.05.21-2030.05.20	原始取得
54	广钢气体	35787223	☉	9	2020.06.07-2030.06.06	原始取得
55	广钢气体	35777946	☉	25	2020.06.28-2030.06.27	原始取得
56	广钢气体	35787106	☉	39	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
57	广钢气体	35724696	G-GAS	39	2020.11.07-2030.11.06	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
58	广钢气体	35721296	G-GAS	7	2020.11.28-2030.11.27	原始取得
59	广钢气体	35724684	G-GAS	11	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
60	广钢气体	35721263A	G-GAS	5	2020.01.21-2030.01.20	原始取得
61	广钢气体	35718694	G-GAS	37	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
62	广钢气体	35716836	G-GAS	44	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
63	广钢气体	35716508	G-GAS	42	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
64	广钢气体	35714872	G-GAS	10	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
65	广钢气体	35713201	G-GAS	40	2019.11.28-2029.11.27	原始取得
66	广钢气体	35709346	G-GAS	6	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
67	广钢气体	35713330	广钢气体	12	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
68	广钢气体	35708311	广钢气体	10	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
69	广钢气体	35709190	广钢气体	25	2019.09.28-2029.09.27	原始取得
70	广钢气体	35708336	广钢气体	11	2019.10.07-2029.10.06	原始取得
71	广钢气体	53568415	 Gimss	42	2022.02.28-2032.02.27	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
72	广州广钢	47466716	<u>氧立康</u>	40	2021.02.21-2031.02.20	原始取得
73	广州广钢	47478078	<u>氧立康</u>	35	2021.02.28-2031.02.27	原始取得
74	广州广钢	47479794	<u>氧立康</u>	25	2021.02.28-2031.02.27	原始取得
75	广州广钢	47469694	<u>氧立康</u>	16	2021.02.14-2031.02.13	原始取得
76	广州广钢	47481387	<u>氧立康</u>	39	2021.02.28-2031.02.27	原始取得
77	广州广钢	47478109	GIVO	37	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
78	广州广钢	47485192	氧立康	4	2021.02.21-2031.02.20	原始取得
79	广州广钢	47478324	<u>GIVO</u>	40	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
80	广州广钢	47466545	<u>GIVO</u>	1	2021.02.14-2031.02.13	原始取得
81	广州广钢	47481377	<u>GIVO</u>	39	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
82	广州广钢	47485401	<u>GIVO</u>	25	2021.02.14-2031.02.13	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
83	广州广钢	47485318	氧立康	12	2021.02.21-2031.02.20	原始取得
84	广州广钢	47462417	GIVO	5	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
85	广州广钢	47473820	氧立康	37	2021.02.14-2031.02.13	原始取得
86	广州广钢	47471179	氧立康	6	2021.05.14-2031.05.13	原始取得
87	四川新途流体	46498014		7	2021.05.21-2031.05.20	原始取得
88	四川新途流体	46471642		10	2021.04.14-2031.04.13	原始取得
89	四川新途流体	46217397	新途流体	7	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
90	四川新途流体	46217446	THINK-TO	10	2021.01.21-2031.01.20	原始取得
91	四川新途流体	46217404	THINK-TO	7	2021.04.21-2031.04.20	原始取得
92	四川新途流体	52410961A	GASAIN	9	2021.09.07-2031.09.06	原始取得
93	四川新途流体	52429023	GASAIN	42	2021.08.21-2031.08.20	原始取得
94	四川新途流体	52400643	gaspilot	9	2021.08.28-2031.08.27	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
95	四川新途流体	52411744	gaspilot	42	2021.08.28-2031.08.27	原始取得
96	四川新途流体	52411705	GASAIN	36	2021.08.21-2031.08.20	原始取得
97	四川新途流体	52423965	gaspilot	35	2021.08.21-2031.08.20	原始取得
98	四川新途流体	52396897	gaspilot	36	2021.08.21-2031.08.20	原始取得
99	四川新途流体	58008872	GasPilot	7	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
100	四川新途流体	58001314	GasPilot	39	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
101	四川新途流体	58021816	FillingPilot	35	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
102	四川新途流体	58021790	FillingPilot	39	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
103	四川新途流体	58021760	FillingPilot	7	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
104	四川新途流体	57998770	FillingPilot	42	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
105	四川新途流体	58001283	HandlingPilot	7	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
106	四川新途流体	58001388	HandlingPilot	42	2022.01.28-2032.01.27	原始取得
107	四川新途流体	58016955	HandlingPilot	39	2022.01.28-2032.01.27	原始取得

序号	权利人	注册号	商标	国际分类	专用期限	取得方式
108	四川新途流体	58018979	HandlingPilot	35	2022.01.28-2032.01.27	原始取得

附件五：计算机软件著作权

序号	权利人	软件名称	证书编号	登记号	首次发表日期	取得方式
1	广钢气体	EMOC-600TD 冷冻水流量计软件 V1.0	软著变补字第 202165608 号	2018SR608153	未发表	原始取得
2	广钢气体	1000H2 尾气压力低报程序软件 V1.0	软著变补字第 202165609 号	2018SR608150	未发表	原始取得
3	广钢气体	EMOC-10000ASU 贮槽液位控制软件 V1.0	软著变补字第 202165618 号	2018SR602792	未发表	原始取得
4	广钢气体	PCS7 系统连锁控制点智能控制软件 V1.0	软著变补字第 202165617 号	2018SR602933	未发表	原始取得
5	广钢气体	广钢气体安全隐患排查系统 V1.0	软著登字第 5152095 号	2020SR0273399	2019.12.20	原始取得
6	广钢气体	广钢气体问题跟踪管理平台 V1.0	软著登字第 5152041 号	2020SR0273345	2019.12.20	原始取得
7	广钢气体	广钢气体安全审核系统 V1.0	软著登字第 4867931 号	2019SR1447174	2019.08.20	原始取得
8	广钢气体	广钢气体 GIMSS 数据库系统 V3.0	软著登字第 4859163 号	2019SR1438406	2019.04.20	原始取得
9	广钢气体	广钢气体数据安全平台 V1.0	软著登字第 4857672 号	2019SR1436915	2019.04.20	原始取得
10	广钢气体	一种用于电子气工厂氮气自动切换系统 V1.0	软著登字第 4634918 号	2019SR1214161	2019.10.16	原始取得

11	广钢气体	一种用于电子行业恒温气体控制系统 V1.0	软著登字第 4462903 号	2019SR1042146	2019.09.03	原始取得
12	广州广钢	低温液体自动充装质量监控系统软件 V1.0	软著变补字第 202165610 号	2019SR0639459	2016.12.5	原始取得
13	广州广钢	燃烧器效率提升控制系统软件 V1.0	软著变补字第 202165616 号	2019SR0639463	2017.11.03	原始取得
14	广州广钢	甲醇裂解制氢原料配比控制软件 V1.0	软著变补字第 202165614 号	2019SR0676143	2017.12.08	原始取得
15	广州广钢	高压滑环电机启动逻辑系统控制软件 V1.0	软著变补字第 202165607 号	2019SR0639303	2018.05.11	原始取得
16	广州广钢	KDN1500 制氮机组远程监控系统 V1.0	软著变补字第 202165612 号	2019SR0639773	2018.11.16	原始取得
17	广州广钢	汽化器后端低温安全联锁控制软件 V1.0	软著变补字第 202165615 号	2019SR0639450	2018.12.21	原始取得
18	广州广钢	KDN500 膜制氮机组远程监控软件 V1.0	软著变补字第 202165613 号	2019SR0639527	2018.10.25	原始取得
19	广州广钢	KDN4000 制氮机组远程监控软件 V1.0	软著变补字第 202165611 号	2019SR0639778	2018.12.25	原始取得
20	深圳广钢	Spectra 30000 ppb 级制氮机组颗粒度分析仪控制软件 V1.0	软著变补字第 202019837 号	2019SR0638604	2017.11.15	原始取得
21	深圳广钢	双空压机并网防喘振系统控制软件 V1.0	软著变补字第 202019836 号	2019SR0636098	2018.11.21	原始取得
22	深圳广钢	Spectra 30000 ppb 级制氮机组节能技术控制软件 V1.0	软著变补字第 202019841 号	2019SR0633961	2018.04.27	原始取得

23	深圳广钢	Spectra 30000 制氮机远程数据采集及安全传输系统控制软件 V1.0	软著变补字第 202019842 号	2019SR0633953	2018.12.05	原始取得
24	深圳广钢	液氮反注系统控制软件 V1.0	软著变补字第 202019840 号	2019SR0634051	2018.11.23	原始取得
25	深圳广钢	汽化器后端低温安全装置控制软件 V1.0	软著变补字第 202019839 号	2019SR0634066	2016.12.14	原始取得
26	深圳广钢	Spectra 30000 ppb 级主冷液氮纯度安全性控制软件 V1.0	软著变补字第 202019838 号	2019SR0638602	2016.11.01	原始取得
27	珠江气体	气体泵温度压力监控系统 V1.0	软著登字第 4057784 号	2019SR0637027	2017.11.22	原始取得
28	珠江气体	QSW-2 型计算机外测法水压测试机控制系统 V1.0	软著登字第 4057870 号	2019SR0637113	2018.05.08	原始取得
29	珠江气体	工业气瓶充装全流程监控系统 V1.0	软著登字第 4058649 号	2019SR0637892	2017.05.10	原始取得
30	珠江气体	医用氧气充装控制系统 V1.0	软著登字第 4059363 号	2019SR0638606	2016.06.10	原始取得
31	珠江气体	气体充装称重控制系统 V1.0	软著登字第 4057770 号	2019SR0637013	2017.12.15	原始取得
32	珠江气体	工业氧气瓶灌装控制系统 V1.0	软著登字第 4058289 号	2019SR0637532	2017.12.28	原始取得
33	四川新途流体	自动充装操作界面软件 V1.0	软著登字第 7401543 号	2021SR0678917	2019.11.14	原始取得
34	四川新途流体	气体自动充装数据存储与报告管理系统 V1.0	软著登字第 7145374 号	2021SR0423147	2020.03.20	原始取得
35	四川新途流体	气体订货管理系统 V1.0	软著登字第 7136116 号	2021SR0413889	2021.01.28	原始取得

36	四川新途流体	气体自动充装配方同步管理系统 V1.0	软著登字第 7132215 号	2021SR0409988	2020.03.20	原始取得
37	四川新途流体	气体充装知识培训系统 V1.0	软著登字第 7129914 号	2021SR0407687	2020.11.18	原始取得
38	四川新途流体	常用工业气体单位换算软件 V1.0	软著登字第 7129913 号	2021SR0407686	2020.10.28	原始取得
39	四川新途流体	气体自动充装配方创建系统 V1.0	软著登字第 7129897 号	2021SR0407670	2020.03.23	原始取得

附件六：发行人生产建设项目取得的环评批复及验收文件

序号	实施主体	项目名称	项目状态	环评批复	环评验收
1	广州广钢	南沙气体项目	已建	《关于广州广钢气体有限公司南沙气体项目工程变更环境影响报告书审批意见的函》（穗环管影[2007]486号）	《关于广州广钢气体有限公司南沙气体项目竣工环境保护验收的函》（穗环管验[2008]201号）
2		GJSS180万吨冷轧配套扩建工程	已建	《关于广钢气体 GJSS180 万吨冷轧配套扩建工程环境影响报告书的审批意见》（穗南开环管影[2011]114号）	《广钢气体 GJSS180 万吨冷轧配套扩建工程建设项目环保验收的函》（穗南开环管验[2012]24号）
3		600/TD 液体空分项目	已建	《关于广钢气体有限公司南沙 600/TD 液体空分项目环境影响报告书的审批意见的函》（穗南开环管影[2012]91号）	《关于广钢气体有限公司南沙 600/TD 液体空分项目竣工环境保护验收意见的函》（穗南开环管验[2013]96号）
4		氦气及氨基混合气智能化充装建设项目	在建	《关于氦气及氨基混合气智能化充装建设项目环境影响报告表的批复》（穗南审批环评[2021]109号）	项目建设中
5		氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	拟建	《关于氦气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）环境影响报告表的批复》（穗南审批环评[2022]146号）	尚未开始建设
6	深圳广钢	华星光电大宗气体项目	已建	《关于<深圳市华星光电技术有限公司第 8.5 代薄膜晶体液晶显示器件（TFT-LCD）项目环境影响报告书>报批稿的批复》（深环批函[2011]099号）	《深圳市华星光电技术有限公司项目竣工环境保护验收的决定书》（深环建验[2012]200号）

序号	实施主体	项目名称	项目状态	环评批复	环评验收
7		华星光电大宗气体新建项目	已建	《关于<深圳市华星光电半导体显示技术有限公司第 11 代 TFT-LCD 及 AMOLED 新型显示器件生产线项目环境影响报告书>（报批稿）的批复》（深环批函[2016]048 号）	已完成自主验收及公示
8		华星光电大宗气站新增 15000 m ³ 制氮机组扩建项目	在建	《告知性备案回执》（深环光备[2021]890 号）	项目建设中
9	河南广钢	40000Nm ³ /h 空分项目	已建	《审批意见》（驻产环监表[2015]004 号）	《关于河南广钢气体能源有限公司 40000Nm ³ /h 空分项目竣工环保验收意见》（驻环产评验[2016]010 号）
10	赤峰广钢	30000Nm ³ /h 管道供气项目	已建	《审批意见》（赤环表[2019]1 号）	已完成自主验收并在建设项目环境影响评价信息平台公示
11	长沙广钢	广钢工业气体项目	已建	《关于长沙广钢气体有限公司广钢工业气体项目环境影响报告表的批复》（浏环复[2019]362 号）	已完成自主验收及公示
12		惠科超高纯大宗气体供应项目	在建	《关于长沙广钢气体有限公司惠科超高纯大宗气体供应项目环境影响报告表的批复》（长环评（浏阳）[2020]159 号）	项目建设中
13	滁州广钢	滁州惠科电子超高纯大宗气体供应项目	已建	已填报建设项目环境影响登记表并备案	不适用

序号	实施主体	项目名称	项目状态	环评批复	环评验收
14	珠江气体	气体充装项目	已建	《关于广州珠江气体工业有限公司空分制气工程建设项目环境影响分析报告的批复》（穗开环影字[1998]42号）	《建设项目环境保护设施竣工验收申报表》（穗开环验字（2001）第7号）
15	芜湖广钢	10万吨/年食品级二氧化碳项目	已建	《关于林德二氧化碳（芜湖）有限公司10万吨/年食品级二氧化碳项目环境影响报告书的批复》（环行审[2013]19号）	已完成自主验收及公示
16	武汉广钢	武汉华中气体岛项目	在建	《关于广钢气体（武汉）有限公司武汉华中气体岛项目环境影响报告书的批复》（武环青山审[2022]23号）	项目建设中
17	合肥广钢	电子级超高纯大宗气体工业项目	在建	《关于合肥广钢气体有限公司合肥综保区电子级超高纯大宗气体工业项目环境影响报告表的批复》（环建审[2021]12011号）	项目建设中
18	广州广钢电材	华星光电 T9 配套大宗气体供应项目	在建	《关于广钢气体电子材料（广州）有限公司华星光电 T9 配套大宗气体供应项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评[2022]119号）	项目建设中
19	安徽广钢电材	合肥长鑫二期大宗气站项目	在建	《关于对安徽广钢气体电子材料有限公司合肥长鑫二期大宗气站项目环境影响报告表的批复》（环建审[2022]11018号）	项目建设中
20	上海广钢精密	广钢闻泰半导体大宗气站项目	拟建	《关于广钢闻泰半导体大宗气站项目环境影响报告表的告知承诺决定》（沪自贸临管环保许评[2022]94号）	尚未开始建设

序号	实施主体	项目名称	项目状态	环评批复	环评验收
21	上海广钢	广钢氦气及电子气体基地项目	拟建	办理中	尚未开始建设
22	湖北广钢电材	广钢气体湖北电子新材料项目	拟建	办理中	尚未开始建设

注 1：根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 7 月起，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，由建设单位按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收并进行公示，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台（现建设项目环境影响评价信息平台）填报公示；建设项目对环境影响很小，不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表并备案，且无须进行验收。

注 2：深圳广钢华星光电大宗气体项目由客户 TCL 华星光电技术有限公司作为其第 8.5 代薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）项目的工序组成部分，按整体项目履行环评审批程序；华星光电大宗气体新建项目由客户深圳市华星光电半导体显示技术有限公司作为其第 11 代 TFT-LCD 及 AMOLED 新型显示器件生产线项目的工序组成部分，按整体项目履行环评审批程序。

注 3：滁州惠科电子超高纯大宗气体供应项目由客户滁州惠科光电科技有限公司作为其第 8.6 代薄膜晶体管液晶显示器件项目的工序组成部分，按整体项目履行环评审批程序。

附件七：发行人生产建设项目取得的能评批复及主管部门合规证明情况

序号	实施主体	项目名称	项目状态	能评批复
1	广州广钢	南沙气体项目	已建	不适用
2		GJSS180 万吨冷轧配套扩建工程	已建	《关于广钢气体 GJSS180 万吨冷轧配套扩建工程节能评估报告表的审查意见》（穗南开发改[2011]14 号）
3		600/TD 液体空分项目	已建	《广东省能源局关于广钢气体（广州）有限公司南沙 600/TD 液体空分项目整改报告的复函》（粤能节能函[2022]136 号）
4		氮气及氨基混合气智能化充装建设项目	在建	不适用
5		氮气及氨基混合气智能化充装建设项目 （存储系统）	拟建	不适用
6	深圳广钢	华星光电大宗气体项目	已建	不适用
7		华星光电大宗气体新建项目	已建	《深圳市发展和改革委员会关于大宗气站新疆（华星半导体公司生产配套）项目整改报告的复函》
8		华星光电大宗气站新增 15000m ³ 制氮机组 扩建项目	在建	深圳市固定资产投资项目节能审查意见（深发改节能审[2022]0027 号）
9	河南广钢	40000Nm ³ /h 空分项目	已建	《关于河南广钢气体能源有限公司 40000Nm ³ /h 空分项目节能评估报告书的批复》
10	赤峰广钢	30000Nm ³ /h 管道供气项目	已建	《关于赤峰金通铜业有限责任公司铜冶炼工艺升级改造项目节能评估报告书批复》（赤发改环资字[2016]1328 号）
11	长沙广钢	广钢工业气体项目	已建	《关于广钢工业气体项目节能报告的批复》（湘发改环资[2019]586 号）

序号	实施主体	项目名称	项目状态	能评批复
12		惠科超高纯大宗气体供应项目	在建	《关于长沙广钢气体有限公司惠科超高纯大宗气体供应项目节能审查的批复》（长发改审[2020]85号）
13	滁州广钢	滁州惠科电子超高纯大宗气体供应项目	已建	《关于滁州广钢气体有限公司滁州惠科电子超高纯大宗气体供应项目节能评估和审查的批复》（滁开经运[2018]75号）
14	珠江气体	气体充装项目	已建	不适用
15	芜湖广钢	10万吨/年食品级二氧化碳项目	已建	《关于芜湖广钢气体有限公司10万吨/年食品级二氧化碳项目节能报告的审查意见》（鸠发改[2022]41号）
16	武汉广钢	武汉华中气体岛项目	在建	不适用
17	合肥广钢	电子级超高纯大宗气体工业项目	在建	《合肥市发展改革委关于合肥广钢气体有限公司合肥综保区电子级超高纯大宗气体供应项目节能报告的审查意见》（合发改资环[2021]347号）
18	广州广钢电材	华星光电 T9 配套大宗气体供应项目	在建	《广东省能源局关于广钢气体电子擦材料（广州）有限公司华星光电 t9 配套大宗气体供应项目节能报告的审查意见》（粤能许可[2022]106号）
19	安徽广钢电材	合肥长鑫二期大宗气站项目	在建	《合肥市发展改革委关于合肥长鑫二期大宗气站项目节能报告的审查意见》（合发改资环[2022]429号）
20	上海广钢精密	广钢闻泰半导体大宗气站项目	拟建	办理中
21	上海广钢	广钢氦气及电子气体基地项目	拟建	《上海化学工业区管理委员会关于广钢氦气及电子气体基地项目节能报告的审查意见》（沪化管[2022]66号）
22	湖北广钢电材	广钢气体湖北电子新材料项目	拟建	办理中

注 1：广州广钢南沙气体项目、深圳广钢华星光电大宗气体项目实施早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国冯总和改革委员会令第 6 号）生效前，无须办理节能评估工作；

注 2：广州广钢氨气及氨基混合气智能化充装建设项目、珠江气体气体充装项目、武汉广钢武汉华中气体岛项目年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时，根据《固定资产投资项目节能审查办法》相关规定，无须单独进行节能审查；

注 3：赤峰广钢 30000Nm³/h 管道供气项目由客户赤峰金通铜业有限责任公司作为其铜冶炼工艺升级改造项目的工序组成部分，按整体项目履行节能审批程序。

附件八：发行人生产建设项目取得的安全生产批复及验收文件

序号	实施主体	项目名称	项目状态	安全条件批复文件	安全设施设计批复文件	安全生产验收文件
1	广州广钢	南沙气体项目	已建	不适用	不适用	《危险化学品建设项目安全许可意见书》（穗安监危化项目（验）字[2008]004号）
2		GJSS180万吨冷轧配套扩建工程	已建	《危险化学品建设项目安全许可意见书》（穗安监危化项目（设）字[2011]004号）	《危险化学品建设项目安全许可意见书》（穗安监危化项目（审）字[2012]005号）	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（穗安监危化项目安验审字[2012]第027号）
3		600/TD液体空分项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（穗安监危化项目安条审字[2012]第017号）	《危险化学品建设项目安全许可意见书》（穗安监危化项目安设审字[2012]第009号）	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（穗安监危化项目安验审字[2014]第004号）
4		氮气及氨基混合气智能化充装建设项目	在建	《危险化学品建设项目安全许可审查意见书》（穗应急危化项目安条审字[2021]第006号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（穗应急危化项目安设审字[2021]第004号）	项目建设中
5		氮气及氨基混合气智能化充装建设项目（存储系统）	拟建	《危险化学品建设项目安全许可审查意见书》（穗应急危化项目安审字[2022]第005号）	办理中	尚未开始建设

序号	实施主体	项目名称	项目状态	安全条件批复文件	安全设施设计批复文件	安全生产验收文件
6	深圳广钢	华星光电大宗气体项目	已建	《危险化学品建设项目设立安全许可意见书》（深经贸信息危化项目建设审字[2012]01号）	《危险化学品建设项目安全设施设计安全许可意见书》（深经贸信息危化项目建设审字[2012]03号）	《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查意见书》（深经贸信息危化项目安验审字[2013]006号）
7		华星光电司大宗气体新建项目	已建	《危险化学品建设项目安全条件审查告知性备案登记表（暂行）》（SZWJS[2018]第3号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（深危化项目安设审字[2018]4号）	已完成自主验收
8		华星光电大宗气站新增 15000 m ³ 制氮机组扩建项目	在建	《危险化学品建设项目安全条件审查备案回执》（深危化项目安条备字[2021]9号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查备案回执》（深危化项目安设审字[2021]9号）	项目建设中
9	河南广钢	40000Nm ³ /h 空分项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（驻安危化项目安条审字[2015]003号）	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（驻安危化项目设计审字[2015]059号）	已完成自主验收
10	赤峰广钢	30000Nm ³ /h 管道供气项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（赤应急危化项目安条审字[2019]6号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（赤应急危化项目安设审字[2020]4号）	已完成自主验收
11	长沙广钢	广钢工业气体项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（湘危化项目设立审字[2019]666号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（湘危化项目设计审字[2020]674号）	已完成自主验收

序号	实施主体	项目名称	项目状态	安全条件批复文件	安全设施设计批复文件	安全生产验收文件
12		惠科超高纯大宗气体供应项目	在建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（湘危化项目设立审字[2020]694号）	《关于长沙广钢气体有限公司惠科超高纯大宗气体供应危险化学品建设项目安全设施设计审查的批复》（湘危化项目设计审字[2021]006号）	项目建设中
13	滁州广钢	滁州惠科电子超高纯大宗气体供应项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（滁应急危化项目安条审字[2019]16号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（滁应急危化项目安设审字[2020]20号）	已完成自主验收
14	珠江气体	气体充装项目	已建	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（穗应急危化项目安审字[2021]第102号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（穗应急危化项目安审字[2021]第123号）	已完成自主验收
15	芜湖广钢	10万吨/年食品级二氧化碳项目	已建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（芜安监危化项目安条审字[2013]32号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（芜安监危化项目安设审字[2013]063号）	已完成自主验收
16	武汉广钢	武汉华中气体岛项目	在建	《关于广钢气体（武汉）有限公司武汉华中气体岛项目安全条件审查意见书》（青行审批[2021]第52号）	《关于广钢气体（武汉）有限公司武汉华中气体岛项目（一期）安全设施设计审查意见书》（青行审批[2022]第22号）	项目建设中

序号	实施主体	项目名称	项目状态	安全条件批复文件	安全设施设计批复文件	安全生产验收文件
17	合肥广钢	电子级超高纯大宗气体工业项目	在建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（合新危化项目安条审字[2021]003号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合新危化项目安设审字[2022]3号）	项目建设中
18	广州广钢电材	华星光电 T9 配套大宗气体供应项目	在建	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（穗应急危化项目（生产）安条审字[2022]第 002 号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（穗应急危化项目（生产）安设审字[2022]第 002 号）	项目建设中
19	安徽广钢电材	合肥长鑫二期大宗气站项目	在建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（合经开危化项目安条审字[2022]003号）	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合经开危化项目安设审字[2022]007号）	项目建设中
20	上海广钢精密	广钢闻泰半导体大宗气站项目	拟建	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（沪自贸临港危化项目安条审[2022]2号）	办理中	尚未开始建设
21	上海广钢	广钢氦气及电子气体基地项目	拟建	办理中	办理中	尚未开始建设
22	湖北广钢电材	广钢气体湖北电子新材料项目	拟建	办理中	办理中	尚未开始建设

注 1：广州广钢南沙气体项目实施早于《危险化学品建设项目安全许可实施办法》（中华人民共和国国家安全生产监督管理总局令第 8 号），无须办理安全条件及安全设施设计审查程序，项目竣工时按上述规定履行了安全生产验收程序。

注 2：根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（2015 年修正），2015 年 7 月起，建设项目投入生产和使用前，由建设单位组织人员进行安全设施竣工验收。



广州广钢气体能源股份有限公司

章程
(草案)

第一章 总则

第一条 为维护广州广钢气体能源股份有限公司（以下简称“公司”）、股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和行为，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中国共产党章程》（以下简称“党章”）、《上市公司章程指引》（2022年修订）、《上市公司治理准则》（2018年修订）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（2020年修订）和其他有关规定，制订本章程。

第二条 公司系依照《公司法》和其他有关规定，由广州广钢气体能源有限公司按经审计净资产值折股、以发起设立方式整体变更的股份有限公司。公司在广州市市场监督管理局注册登记，领取营业执照，统一社会信用代码为91440101304702693J。

公司营业执照签发日期为本公司成立日期。

第三条 公司于【】年【】月【】日经上海证券交易所科创板审核，于【】年【】月【】日经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）注册，首次向社会公众发行人民币普通股【】万股，并于【】年【】月【】日在上海证券交易所上市。

第四条 公司注册名称

中文全称：广州广钢气体能源股份有限公司

英文全称：Guangzhou Guanggang Gases & Energy Co.,Ltd.

第五条 公司住所

住所：广州市南沙区万顷沙镇红钢路 5 号（钢铁基地内）。

第六条 公司注册资本为人民币【】万元。

第七条 公司为永久存续的股份有限公司。

第八条 由董事会决定董事长或总裁为公司的法定代表人。

第九条 公司全部资产分为等额股份，股东以其认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部资产对公司的债务承担责任。

第十条 本章程自生效之日起，即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系具有约束力的法律文件，对公司、股东、董事、监事及高级管理人员具有法律约束力。依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、高级管理人员，股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、高级管理人员。

第十一条 本章程所称其他高级管理人员是指公司的总裁、党组织书记、工会主席、首席运营官、副总裁、总会计师（财务负责人）、董事会秘书、总法律顾问。

第十二条 根据《中国共产党章程》和《公司法》规定，公司设立中国共产党的组织，开展党的工作，在公司发挥领

导核心和政治核心作用，提供基础保障等。公司建立党的工作机构，配备一定数量的党务工作人员，党组织机构设置、人员编制纳入公司管理机构和编制，党组织工作经费纳入公司预算，从公司管理费中列支。

第二章 经营宗旨和范围

第十三条 公司的经营宗旨：培育和践行“安全、诚信、持续、担当”核心价值观，以先进的气体运营技术、创新的解决方案，向社会和客户提供可持续的环境与经济价值创造，助力中国经济社会的转型发展为使命，致力成为具有世界一流运营能力，并以最佳绩效回馈利益相关方的中国民族工业气体公司。

第十四条 公司的经营范围

主营项目类别：专业技术服务业

一般经营项目：环保技术推广服务；企业总部管理；企业自有资金投资；能源技术咨询服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；投资咨询服务；企业管理咨询服务；市场调研服务；环保设备批发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；工程技术咨询服务；新材料技术推广服务；节能技术推广服务。

公司实际经营范围以工商行政管理部门核准登记的为准。

第三章 股份

第一节 股份发行

第十五条 公司的股份采取股票的方式。

第十六条 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同金额。

第十七条 公司发行的股票，以人民币标明面值，每股面值为人民币一元。

第十八条 公司发行的股份，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司集中存管。

第十九条 公司发起人、认购股份数、出资方式 and 出资时间如下：

序号	发起人名称	认购股份数 (股)	出资方式	出资时间
1	广州钢铁企业集团有限公司	307,897,966	净资产折股	2018.02.28
2	广州钢铁控股有限公司	251,916,518	净资产折股	2018.02.28

合计	559,814,484	——	——
----	-------------	----	----

注：2019年11月，广州钢铁企业集团有限公司名称变更为广州工业投资控股集团有限公司。

第二十条 公司股份总数为【】股，全部为普通股。

第二十一条 公司或公司的子公司（包括公司的附属企业）不以赠与、垫资、担保、补偿或贷款等形式，对购买或者拟购买公司股份的人提供任何资助。

第二节 股份增减和回购

第二十二条 公司根据经营和发展的需要，依照法律、法规的规定，经股东大会分别作出决议，可以采用下列方式增加资本：

- （一）公开发行股份；
- （二）非公开发行股份；
- （三）向现有股东派送红股；
- （四）以公积金转增股本；
- （五）法律、行政法规规定以及中国证监会批准的其他方式。

公司增资发行新股或减少注册资本，按本章程的规定经股东大会批准以后，授权董事会根据我国有关法律、法规和规章规定的程序办理注册资本的变更登记手续。

第二十三条 公司可以减少注册资本。公司减少注册资本，按照《公司法》以及其他有关规定和本章程规定的程序

办理。

第二十四条 公司在下列情况下，可以依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，收购本公司的股份：

（一）减少公司注册资本；

（二）与持有本公司股份的其他公司合并；

（三）将股份用于员工持股计划或者股权激励；

（四）股东因对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份；

（五）将股份用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券；

（六）公司为维护公司价值及股东权益所必需。

除上述情形外，公司不得收购本公司股份。

第二十五条 公司收购本公司股份，可以通过公开的集中交易方式，或者法律、行政法规和中国证监会认可的其他方式进行。

公司因本章程第二十四条第一款第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份的，应当通过公开的集中交易方式进行。

第二十六条 公司因本章程第二十四条第一款第（一）项、第（二）项规定的情形收购本公司股份的，应当经股东大会决议；公司因本章程第二十四条第一款第（三）项、第（五）项、第（六）项规定的情形收购本公司股份的，可以

依照本章程的规定或者股东大会的授权，经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。

公司依照本章程第二十四条第一款规定收购本公司股份后，属于第（一）项情形的，应当自收购之日起 10 日内注销；属于第（二）项、第（四）项情形的，应当在 6 个月内转让或者注销；属于第（三）项、第（五）项、第（六）项情形的，公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在 3 年内转让或者注销。具体实施细则按照有关法律、行政法规或规章等执行。

第三节 股份转让

第二十七条 公司的股份可以依法转让。

第二十八条 公司不接受本公司的股票作为质押权的标的。

第二十九条 发起人持有的公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。

公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司同一种类股份总数的 25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起 1 年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

第三十条 公司董事、监事、高级管理人员、持有本公司

股份 5%以上的股东，将其持有的本公司股票或其他具有股权性质的证券在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因包销购入售后剩余股票而持有 5%以上股份的，以及有国务院证券监督管理机构规定的其他情形的除外。

前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票或者其他具有股权性质的证券，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票或者其他具有股权性质的证券。

公司董事会不按照前款规定执行的，股东有权要求董事会在 30 日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照第一款的规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。

第四章 股东和股东大会

第一节 股东

第三十一条 公司依据证券登记机构提供的凭证建立股东名册，股东名册是证明股东持有公司股份的充分证据。股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种

类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

第三十二条 公司召开股东大会、分配股利、清算及从事其他需要确认股东身份的行为时，由董事会或股东大会召集人确定股权登记日，股权登记日当日登记在册的股东为享有相关权益的股东。

第三十三条 公司股东享有下列权利：

（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并依照其所持有的股份份额行使相应的表决权；

（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（四）依照法律、行政法规及本章程的规定增购、获赠股份或转让、赠与、质押其持有的公司股份；

（五）查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（七）对股东大会做出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（八）法律、行政法规或本章程规定的其他权利。

第三十四条 股东提出查阅前条所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

第三十五条 公司股东大会、董事会的决议内容违反法律、行政法规，股东有权请求人民法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者本章程，或者决议内容违反本章程的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销。

第三十六条 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

第三十七条 董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者本章程的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

第三十八条 公司股东承担下列义务：

- （一）遵守法律、行政法规和本章程；
- （二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；
- （三）除法律、行政法规规定的情形外，不得退股；
- （四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益，不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

（五）法律、行政法规和本章程规定应当承担的其他义务。

第三十九条 持有公司百分之五以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司做出书面报告。如股东对质押情况不报告，给公司利益造成损失的，应当承担赔偿责任。

第二节 控股股东的行为规范

第四十条 公司的控股股东、实际控制人及其关联人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等各种方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。控股股东及实际控制人违反相关法律、行政法规及本章程的规定，给公司及其他股东造成损失的，应承担赔偿责任。

第四十一条 公司董事会一旦发现控股股东、实际控制人及其关联人存在侵占公司资产的情形，应当立即申请对控股股东、实际控制人持有的公司股份进行司法冻结，如控股股东、实际控制人不能以现金清偿所侵占的资产，将通过变现控股股东、实际控制人所持有的股份以偿还被侵占的资产。

第四十二条 董事、监事和高级管理人员有义务维护公司资金的安全，公司董事、高级管理人员协助、纵容控股股东及其附属企业侵占公司资产时，公司董事会视情节轻重对直接责任人给予处分和对负有严重责任的董事予以罢免。

第四十三条 控股股东提名公司董事、监事候选人的，应严格遵循法律、法规和本章程规定的条件和程序。

控股股东不得对股东大会人事选举结果和董事会人事

聘任决议设置批准程序。不得越过股东大会、董事会任免公司的高级管理人员。

第四十四条 公司的重大决策应当由股东大会和董事会依法作出。控股股东、实际控制人及其关联方不得违反法律法规和本章程规定干预公司的正常决策程序，损害公司及其他股东的合法权益。

第四十五条 控股股东、实际控制人与公司应当实行人员、资产、财务分开，机构、业务独立，各自独立核算、独立承担责任和风险。

第三节 股东大会的一般规定

第四十六条 股东大会由全体股东构成，是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会的报告；
- （四）审议批准监事会的报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）审议批准公司的利润分配政策和长期回报规划的修改或变更；
- （八）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

(九) 对发行公司债券作出决议；

(十) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

(十一) 修改公司章程；

(十二) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

(十三) 审议批准第四十七条规定的担保事项；

(十四) 审议公司与关联人发生的金额超过 3000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的交易（提供担保除外）；

(十五) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

购买、出售重大资产以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算。已按照规定履行相关审核义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

(十六) 审议以下对外投资、租入或者租出资产、固定资产投资或报废、债权债务处置及其他交易事项：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，

且绝对金额超过 5000 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

4、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的资产净额占公司市值的 50%以上

5、交易的成交金额占公司市值的 50%以上；

6、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（十七）审议以下财务资助事项：

1、财务资助对象最近一期经审计的资产负债率超过 70%；

2、单次财务资助金额或者连续十二个月内累计提供财务资助金额超过公司最近一期经审计净资产 10%。

（十八）证券投资及金额在人民币 5000 万元以上的除证券投资以外的风险投资（包括房地产投资、信托产品投资及风险其他投资行为）；

（十九）审议批准变更募集资金用途事项；

（二十）审议股权激励计划和员工持股计划。

（二十一）审议法律、行政法规或本章程规定应当由股

东大会决定的其他事项。

第四十七条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5000 万元

（六）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（七）对关联人提供的担保。

股东大会审议前款第（六）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司对外担保（对控股子公司的担保除外）应当采用反担保等必要措施防范。

公司为全资子公司提供担保，或者为控股子公司提供担保且控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担

保，不损害公司利益的，豁免适用第一款第（一）项、第（三）项、第（四）项的规定。

第四十八条 股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第四十九条 股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一个会计年度结束后的六个月内举行。

第五十条 有下列情形之一的，公司在事实发生之日起两个月内召开临时股东大会：

（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程规定人数的三分之二时；

（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；

（三）单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东书面请求时；

（四）董事会认为必要时；

（五）监事会提议召开时；

（六）法律、行政法规或本章程规定的其他情形。

第五十一条 本公司召开股东大会的地点为公司住所地或公司董事会确定的其他具体地点。股东大会以现场会议形式召开，公司还可以在保证股东大会合法有效的前提下，提供

网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

第五十二条 公司召开股东大会时将聘请律师对以下问题出具法律意见并公告：

- （一）会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、本章程；
- （二）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- （三）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- （四）应本公司要求对其他有关问题出具的法律意见。

第四节 股东大会的召集

第五十三条 公司股东大会由董事会召集，董事会应当按照本章程规定的期限按时召集股东大会。独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应说明理由。

第五十四条 监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

第五十五条 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事

会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

第五十六条 监事会或股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会，同时向证券交易所备案。

在股东大会决议公告前，召集股东持股比例不得低于 10%。

监事会或召集股东应在发出股东大会通知及股东大会决议公告时，向证券交易所提交有关证明材料。

第五十七条 监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书应予配合。董事会应当提供股权登记日的股东名册。

第五十八条 监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由本公司承担。

第五节 股东大会的提案与通知

第五十九条 提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

第六十条 公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人；

召集人应当在收到提案后 2 日内通知其他股东，并将该临时提案提交股东大会审议。临时提案的内容应当属于股东大会职权范围，并有明确议题和具体决议事项。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十九条规定的提案，股东大会不得进行表决并做出决议。

第六十一条 召开年度股东大会会议，召集人应当将会议召开的时间、地点和审议的事项于会议召开 20 日前以公告方式通知各股东；临时股东大会应当于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

第六十二条 股东大会的通知包括以下内容：

- （一）会议的时间、地点和会议期限；
- （二）提交会议审议的事项和提案；
- （三）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；
- （四）有权出席股东大会股东的股权登记日；
- （五）会务常设联系人姓名，电话号码；
- （六）网络或其他方式的表决时间及表决程序。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整说明所有提案的全部具体内容，以及为使股东对拟讨论的事项作出合理

判断所需的全部资料或解释。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时说明独立董事的意见及理由。

第六十三条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

（一）教育背景、工作经历、兼职等个人情况；

（二）与公司或公司的控股股东、实际控制人是否存在关联关系；

（三）披露持有公司股份数量；

（四）是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

第六十四条 发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

第六节 股东大会的召开

第六十五条 本公司董事会和其他召集人将采取必要措施，保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为，将采取措施加以制止并及时

报告有关部门查处。

第六十六条 股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。公司和召集人不得以任何理由拒绝。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

第六十七条 个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证件或其他能够表明其身份的有效证件或证明；委托代理人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

机构股东应由法定代表人（或执行事务合伙人）或者法定代表人（或执行事务合伙人）委托的代理人出席会议。法定代表人（或执行事务合伙人）出席会议的，应出示本人身份证件、能证明其具有法定代表人（或执行事务合伙人）资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证件、机构股东单位的法定代表人（或执行事务合伙人）依法出具的书面授权委托书。

第六十八条 股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

- （一）代理人的姓名；
- （二）是否具有表决权；
- （三）分别对列入股东大会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

(四) 委托书签发日期和有效期限；

(五) 委托人签名(或盖章)。委托人为机构股东的，应加盖机构股东单位印章。

第六十九条 委托书应当注明如果股东不作具体指示，股东代理人是否可以按自己的意思表决。

第七十条 代理投票授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者其他授权文件应当经过公证。经公证的授权书或者其他授权文件，和投票代理委托书均需备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为机构股东的，由其法定代表人(或执行事务合伙人)或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席公司的股东大会。

第七十一条 出席会议人员的会议登记册由公司负责制作。会议登记册载明参加会议人员姓名(或单位名称)、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名(或单位名称)等事项。

第七十二条 召集人和公司聘请的律师应当依据证券登记结算机构提供的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名(或名称)及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之前，会议登记应当终止。

第七十三条 股东大会召开时，本公司全体董事、监事

和董事会秘书应当出席会议，总裁和其他高级管理人员应当列席会议。

第七十四条 股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

第七十五条 公司制定股东大会议事规则，详细规定股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署、公告等内容，以及股东大会对董事会的授权原则，授权内容应明确具体。股东大会议事规则应作为章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

第七十六条 在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立董事也应作出述职报告。

第七十七条 董事、监事、高级管理人员在股东大会上

就股东的质询和建议作出解释和说明。

第七十八条 会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数，现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

第七十九条 股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：

（一）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；

（二）会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总裁和其他高级管理人员姓名；

（三）出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；

（四）对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；

（五）股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；

（六）律师及计票人、监票人姓名；

（七）本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

第八十条 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限为 10 年。

第八十一条 召集人应当保证股东大会连续举行，直至

形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会，并及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告。

第七节 股东大会的表决和决议

第八十二条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

第八十三条 下列事项由股东大会以普通决议通过：

- （一）董事会和监事会的工作报告；
- （二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；
- （四）公司年度预算方案、决算方案；
- （五）公司年度报告；
- （六）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （七）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

第八十四条 下列事项由股东大会以特别决议通过：

- （一）公司增加或者减少注册资本；
- （二）公司的分立、合并、解散、清算或者变更公司形

式；

（三）本章程的修改；

（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

（五）股权激励计划；

（六）公司的利润分配政策和长期回报规划的修改或变更；

（七）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

第八十五条 股东（包括股东代理人）出席股东大会会议，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，所持每一股份享有一票表决权。

股东大会审议中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东买入公司有表决权的股份违反《证券法》第六十三条第一款、第二款规定的，该超过规定比例部分的股份在买入后的三十六个月内不得行使表决权，且不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股

东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权设置最低持股比例限制。

第八十六条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分说明非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序如下：

（一）董事会在股东大会召开前，应对关联股东做出回避的决定。股东大会在审议有关关联交易的事项时，主持人应向股东大会说明该交易为关联交易，所涉及的关联股东以及该关联股东应予回避等事项；关联股东投票表决人应将注明“关联股东回避表决”字样的表决票当即交付会议投票表决总监票人；然后其他股东就该事项进行表决。

（二）有关关联关系的股东没有回避的，其他股东有权向会议主持人申请该有关关联关系的股东回避并说明回避事由，会议主持人应当根据有关法律、法规和规范性文件决定是否回避。会议主持人不能确定该被申请回避的股东是否回避或有关股东对被申请回避的股东是否回避有异议时，由全体与会股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上

表决决定该被申请回避的股东是否回避。

（三）关联股东可以出席股东大会，依照大会程序向到会股东阐明其观点，并就其他股东的质询作出说明。

（四）股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不得参与投票表决，其代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；其擅自参与表决的，所投之票也按作废票处理。

（五）股东大会决议公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第八十七条 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。董事、监事按照下列程序提名：

（一）本章程规定的人数范围内，按照拟选任的人数，由董事会提出拟任董事的建议名单，经董事会决议通过后提交股东大会选举；由监事会提出拟由股东代表出任的监事的建议名单，经监事会决议通过后提交股东大会选举；单独或者合计持有公司股份总数的 3%以上的股东可以向公司董事会提名董事候选人或向公司监事会提名由股东代表出任的监事候选人；公司董事会、监事会、单独或者合计持有公司股份 1%以上的股东可以提名独立董事候选人。

（二）董事、独立董事、监事的提名人在提名前应当征得被提名人的同意。提名人应当充分了解被提名人职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况。对于独立董事候选人，提名人还应当对其担任独立董事的资格和独立性

发表意见。公司应在股东大会通知中披露董事、独立董事、监事候选人的详细资料，保证股东在投票时对候选人有足够的了解。

（三）董事、独立董事、监事候选人应在股东大会召开之前作出书面承诺：同意接受提名，确认其提供给公司的资料真实、准确、完整，并保证当选后切实履行职责。独立董事候选人还应当就其本人与公司之间不存在任何影响其独立客观判断的关系作出声明。在选举董事、监事的股东大会召开前，董事会应当按照有关规定公布上述内容。

（四）在选举独立董事的股东大会召开前，公司应将所有被提名人的有关材料报送董事会。董事会对被提名人的有关材料有异议的，应同时报送董事会的书面意见。

第八十八条 股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。股东大会选举两名或两名以上董事或监事时，应当实行累积投票制。

累积投票制实施细则如下：

（一）股东所持有的每一表决权股份拥有与应选董（监）事人数相等的投票权，股东既可以用所有的投票权集中投票选举一位候选董（监）事，也可以分散投票数位候选董（监）事，按投票多少决定当选董（监）事。

（二）每位股东所拥有的投票权等于应选董（监）事总

人数与该股东持有股份数的乘积；

（三）股东对某一个或某几个董（监）事候选人集中行使了其持有的每一表决权股份所代表的与应选董（监）事人数相同的全部表决权后，对其他董事候选人即不再拥有投票表决权；

（四）股东可以将所拥有的选举票数以应选人数为限在候选人中任意分配（可以投出零票），但总数不得超过其拥有的选举票数。股东对某一个或某几个董（监）事候选人集中行使的表决权总数，多于其持有的全部股份拥有的表决权时，股东投票无效，视为放弃表决权；股东对某一个或某几个董（监）事候选人集中行使的表决权总数，少于其持有的全部股份拥有的表决权时，股东投票有效，差额部分视为放弃表决权；

（五）独立董事和其他董事应分别进行选举，以保证公司董事会中独立董事的比例。

第八十九条 除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

第九十条 股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东

大会上进行表决。

第九十一条 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

第九十二条 股东大会采取记名方式投票表决。

第九十三条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

第九十四条 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

第九十五条 股东大会应当给予每个提案合理的讨论时间。出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。证券登记结算机构作为内地

与香港股票市场交易互联机制股票的名义持有人，按照实际持有人意思表示进行申报的除外

未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

股东可以本人投票或者依法委托他人投票，两者具有同等法律效力。

第九十六条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

第九十七条 股东大会决议应当及时公告，公告中应列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司有表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果和通过的各项决议的详细内容。

第九十八条 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议公告中作特别提示。

第九十九条 股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事就任时间为股东大会决议通过之日。

第一百条 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体

方案。

第一百〇一条除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司不得与董事、总裁和其他高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理授予该人负责的合同。

第五章 董事会

第一节 董事

第一百〇二条公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：

（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；

（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾5年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾5年；

（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾3年；

（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾3年；

（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿；

（六）被中国证监会采取证券市场禁入措施，期限尚未

届满的；

（七）被证券交易所公开认定为不适合担任公司董事、监事和高级管理人员，期限尚未届满；

（八）法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。

第一百〇三条 董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，董事任期届满，可连选连任，但独立董事连任时间不得超过六年。

董事任期从股东大会决议通过之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总裁或者其他高级管理人员兼任，但兼任总裁或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的 1/2。

第一百〇四条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

（一）不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；

（二）不得挪用公司资金；

（三）不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他

个人名义开立账户存储；

（四）不得违反本章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；

（五）不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；

（六）未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；

（七）不得接受与公司交易的佣金归为己有；

（八）不得擅自披露公司秘密；

（九）不得利用其关联关系损害公司利益；

（十）法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他忠实义务。

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百〇五条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务：

（一）应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；

（二）应公平对待所有股东；

(三) 认真阅读公司的各项商务、财务报告，及时了解公司业务经营管理状况；

(四) 应当对公司定期报告签署书面确认意见。保证公司所披露的信息真实、准确、完整；

(五) 应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；

(六) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

第一百〇六条 董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

第一百〇七条 董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书面辞职报告。董事会将在两日内披露有关情况。

除下列情形外，董事的辞职自辞职报告送达董事会时生效：

(一) 董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数；

(二) 独立董事辞职导致独立董事人数少于董事会成员的三分之一；

(三) 独立董事辞职导致独立董事中没有会计专业人士。

在上述情形下，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，履行董事职

务。

出现第一款情形的，公司应当在两个月内完成补选。

第一百〇八条 董事辞职生效或者任期届满，应向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务在其辞职尚未生效或者生效后的合理时间内，以及任期结束后的合理时间内并不当然解除，其对公司商业秘密保密的义务在其任职结束后仍然有效，直至该秘密成为公开信息。其他义务的持续时间应当根据公平的原则决定，视事件发生与离任之间时间的长短，以及与公司的关系在何种条件和情况下结束而定。

第一百〇九条 未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

第一百一十条 董事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百一十一条 根据国家有关法律法规的要求，公司设独立董事三名，其中一名为会计专业人士。独立董事应当忠实履行职务，维护公司利益。

独立董事应当独立履行职责，不受公司主要股东、实际

控制人或者与公司及其主要股东、实际控制人存在利害关系的单位或个人的影响。

第二节 董事会

第一百一十二条 公司设董事会，由九名董事组成，其中独立董事三名。董事由股东提名，经股东大会选举产生。

第一百一十三条 董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- （一）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司的利润分配政策和长期回报规划的修改方案；
- （七）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券、挂牌或上市方案；
- （八）拟订公司重大收购、收购本公司股份或者合并分立解散及变更公司形式的方案；
- （九）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、购买出售资产、关联交易、对外担保、资产抵押、委托理财、对外捐赠等事项；
- （十）决定公司内部管理机构的设置；
- （十一）决定聘任或者解聘公司总裁、首席运营官、副

总裁、总会计师（财务负责人）、董事会秘书、总法律顾问及其报酬、奖惩事项；

（十二）制定公司的基本管理制度；

（十三）制定公司章程修正案；

（十四）管理公司信息披露事项；

（十五）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（十六）听取公司审计部门的工作汇报并检查审计部门的工作；

（十七）听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

（十八）法律、行政法规或本章程授权的其他职权。

第一百一十四条 公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。专门委员会对董事会负责，依照本章程和董事会授权履行职责，专门委员会的提案应当提交董事会审议决定。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。董事会负责制定专门委员会工作规程，规范专门委员会的运作。

审计委员会的主要职责是：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息

及其披露；（5）审查公司的内控制度。

薪酬与考核委员会的主要职责是：（1）研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。

提名委员会的主要职责是：（1）研究董事、高管人员的选择标准和程序并提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事和高管人员的人选；（3）对董事候选人和高管人选进行审查并提出建议。

战略委员会的主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

各专门委员会可以聘请中介机构提供专业意见，有关费用由公司承担。

各专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案应提交董事会审查决定。

第一百一十五条 公司董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。

第一百一十六条 董事会制定董事会议事规则，以确保董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。

第一百一十七条 董事会应当确定公司发生对外投资、购买或出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报

股东大会批准。

公司董事会的审议权限如下：

（一）批准单个项目金额超过 3000 万元且未达到股东大会审议标准的交易事项（包括购买或者出售资产、对外投资、租入或者租出资产、固定资产投资或报废、债权债务处置、资产抵押等）。

（二）审议未达到股东大会审议标准的提供财务资助事项。

公司提供财务资助，应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意并作出决议。

（三）审议未达到股东大会审议标准的对外担保事项。

董事会审议对外担保事项时，应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意并经全体独立董事三分之二以上同意。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

（四）关联交易（提供担保除外）的决策权限：

1、公司与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的关联交易；

2、公司与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的，且超过 300 万元的关联交易。

未达到董事会审议标准的事项授权总裁办公会审议，本

章程另有规定的除外。

(五)《公司章程》及股东大会授权董事会审议的其他事项。

第一百一十八条 董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

第一百一十九条 董事长行使下列职权：

- (一) 主持股东大会和召集、主持董事会会议；
- (二) 督促、检查董事会决议的执行情况；
- (三) 签署董事会重要文件和应由公司董事长签署的其他文件；
- (四) 董事会和本章程授予的其他职权。

董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举 1 名董事履行职务。

第一百二十条 董事会每年度至少召开两次会议，由董事长召集，每次会议应当于会议召开 10 日前书面通知全体董事和监事。

第一百二十一条 代表十分之一以上表决权的股东，三分之一以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

董事会召开临时会议应当提前 3 日以通讯方式（电话、传真、微信、电子邮件、署名短信息等）或者书面方式通知。

情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时

通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

第一百二十二条 董事会会议通知包括以下内容：

- （一）会议日期和地点；
- （二）会议期限；
- （三）事由及议题；
- （四）发出通知的日期；
- （五）非由董事长召集的会议，会议通知中应说明未由董事长召集的情况以及召集董事会的依据；
- （六）董事应当亲自出席或委托其他董事代为出席会议；
- （七）联系人和联系方式。

第一百二十三条 董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会决议的表决，实行一人一票。

第一百二十四条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百二十五条 董事会决议采取举手投票表决或书

面投票表决方式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用通讯（电话、视频或语音）、传真、邮件（含电子邮件）等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

第一百二十六条 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。独立董事不得委托非独立董事代为投票。

董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

第一百二十七条 董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。

董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

第一百二十八条 董事会会议记录包括以下内容：

- （一）会议召开的日期、地点和召集人姓名；
- （二）出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；
- （三）会议议程；
- （四）董事发言要点；
- （五）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载

明赞成、反对或弃权的票数)。

第一百二十九条 董事应当对董事会的决议承担责任。董事会的决议违反法律、行政法规或者本章程、股东大会决议，致使公司遭受严重损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任。但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。

第六章 总裁及其他高级管理人员

第一百三十条 公司设总裁 1 名，由董事会聘任或解聘。

公司根据经营管理需要，可设立高级管理人员包括党组织书记、工会主席、首席运营官、副总裁、总会计师（财务负责人）、董事会秘书、总法律顾问等职位。其中首席运营官、副总裁、总会计师（财务负责人）、总法律顾问由总裁提名，董事会秘书由董事长提名，由董事会聘任或者解聘。

第一百三十一条 本章程第一百〇二条关于不得担任董事的情形，同时适用于高级管理人员。

本章程第一百〇四条关于董事的忠实义务和第一百〇五条第（四）项、第（五）项、第（六）项关于勤勉义务的规定，同时适用于高级管理人员。

第一百三十二条 在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事、监事以外其他行政职务的人员，不得担任公司

的高级管理人员。

公司高级管理人员仅在公司领薪，不由控股股东代发薪水。

第一百三十三条 总裁每届任期3年，连聘可以连任。

第一百三十四条 总裁对董事会负责，行使下列职权：

（一）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

（二）组织实施董事会决议，公司年度经营计划和投资方案；

（三）拟订公司年度经营计划和投资方案，拟订年度财务预决算方案，拟订公司税后利润分配方案、弥补亏损方案，由董事会审议批准后，提交股东大会审议通过；

（四）拟订公司增加或减少注册资本的建议方案，由董事会审议批准后，提交股东大会审议通过；

（五）拟订公司内部管理机构设置方案；

（六）拟订公司的基本管理制度；

（七）制定公司的具体规章；

（八）提请董事会聘任或者解聘公司首席运营官、副总裁、总会计师（财务负责人）；

（九）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；

（十）决定除高级管理人员以外的其他公司员工的薪酬、

福利、奖励政策及方案；

(十一) 本章程或董事会授予的其他职权。

总裁列席董事会会议。

第一百三十五条 公司董事会可以决定由董事会成员兼任总裁。

第一百三十六条 总裁应制订总裁工作细则，报董事会批准后实施。

第一百三十七条 总裁工作细则包括下列内容：

(一) 总裁办公会议召开的条件、程序和参加的人员；

(二) 总裁及其他高级管理人员各自具体的职责及其分工；

(三) 公司资金、资产运用，签订重大合同的权限，以及向董事会、监事会的报告制度；

(四) 董事会认为必要的其他事项。

第一百三十八条 总裁可以在任期届满以前提出辞职。有关总裁辞职的具体程序和办法由总裁与公司之间的劳动合同规定。

第一百三十九条 公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书负责组织和协调年度报告事务，应合理制定年度报告编制、报送计划，组织有关人员安排落实年度报告的编制工作。

董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

第一百四十条 公司可根据实际需求设置总法律顾问或聘请常务法律顾问。

如公司设立总法律顾问的，总法律顾问对公司总裁负责，领导公司法律事务机构的工作。董事会审议事项涉及法律问题的，总法律顾问应列席会议并提出法律意见。

第一百四十一条 高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百四十二条 公司高级管理人员应当忠实履行职务，维护公司和全体股东的最大利益。公司高级管理人员因未能忠实履行职务或违背诚信义务，给公司和社会公众股股东的利益造成损害的，应当依法承担赔偿责任。

第七章 监事会

第一节 监事

第一百四十三条 本章程第一百〇二条关于不得担任董事的情形，同时适用于监事。

公司董事、高级管理人员及其配偶和直系亲属在公司董事、高级管理人员任职期间不得担任公司监事。

最近二年内曾担任过公司董事或者高级管理人员的监

事人数不得超过公司监事总数的二分之一。

第一百四十四条 监事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

第一百四十五条 监事连续两次不能亲自出席监事会会议的，视为不能履行职责，股东大会或职工代表大会应当予以撤换。

第一百四十六条 监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。

第一百四十七条 监事任期届满未及时改选，或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

第一百四十八条 监事应当保证公司披露的信息真实、准确、完整，并对定期报告签署书面确认意见。

第一百四十九条 监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

第一百五十条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百五十一条 监事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第二节 监事会

第一百五十二条 公司设监事会，由 3 名监事组成，其中 2 人由股东提名，经股东大会选举产生，1 人为职工代表监事，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。

第一百五十三条 监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举 1 名监事召集和主持监事会会议。

第一百五十四条 监事会行使下列职权：

（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（二）检查公司财务；

（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（五）提议召开临时股东大会会议，在董事会不履行本法规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（六）向股东大会提出提案；

（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、

高级管理人员提起诉讼；

(八)发现公司经营情况异常,可以进行调查;必要时,可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作,费用由公司承担。

(九)列席董事会会议;

(十)本章程规定的其他职权。

第一百五十五条 监事会每六个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。

监事会会议应由3名监事出席才可举行,每一监事享有一票表决权。监事会决议应当经半数以上监事通过。

第一百五十六条 监事会制定监事会议事规则,明确监事会的议事方式和表决程序,以确保监事会的工作效率和科学决策。

第一百五十七条 监事会应当对所议事项的决定做成会议记录,出席会议的监事应当在会议记录上签名。

监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案应保存10年。

第一百五十八条 监事会会议通知包括以下内容:

- (一)举行会议的日期、地点和会议期限;
- (二)事由及议题;
- (三)发出通知的日期。

第一百五十九条 公司应采取措施保障监事的知情权,

为监事正常履行职责提供必要的协助，任何人不得干预、阻挠。监事履行职责所需的合理费用应由公司承担。

第一百六十条 监事会的监督记录以及进行财务检查的结果应当作为对董事、高级管理人员绩效评价的重要依据。

第一百六十一条 监事会发现董事、高级管理人员违反法律法规或者公司章程的，应当履行监督职责，并向董事会通报或者向股东大会报告。

第一百六十二条 监事会可以要求董事、高级管理人员、内部及外部审计人员等列席监事会会议，回答所关注的问题。

第八章 党的组织

第一百六十三条 根据党章和《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》等法规规定，由上级党组织批准设立公司党组织。

第一百六十四条 公司党组织工作应当遵循以下原则：

（一）坚持加强党的领导和完善公司治理相统一，把党的领导融入公司治理各环节；

（二）坚持党建工作与生产经营深度融合，以公司改革发展成果检验党组织工作成效；

（三）坚持党管干部、党管人才，培养高素质专业化公司领导人员队伍和人才队伍；

（四）坚持抓基层打基础，突出党支部建设，增强基层

党组织生机活力；

（五）坚持全心全意依靠工人阶级，体现公司职工群众主人翁地位，巩固党执政的阶级基础。

第一百六十五条 公司党组织发挥领导作用，把方向、管大局、保落实，依照规定讨论和决定公司重大事项。主要职责是：

（一）加强公司党的政治建设，坚持和落实中国特色社会主义根本制度、基本制度、重要制度，教育引导全体党员始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致；

（二）深入学习和贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，学习宣传党的理论，贯彻执行党的路线方针政策，监督、保证党中央重大决策部署和上级党组织决议在本公司贯彻落实；

（三）研究讨论公司重大经营管理事项，支持股东、董事会、监事会和经理层依法行使职权；

（四）加强对公司选人用人的领导和把关，抓好公司领导班子建设和干部队伍、人才队伍建设；

（五）履行公司党风廉政建设主体责任，领导、支持内设纪检组织履行监督执纪问责职责，严明政治纪律和政治规矩，推动全面从严治党向基层延伸；

（六）加强基层党组织建设和党员队伍建设，团结带领

职工群众积极投身公司改革发展；

（七）领导公司思想政治工作、精神文明建设、统一战线工作，领导公司工会、共青团、妇女组织等群团组织。

（八）需党组织讨论和决定的其他事项。

第一百六十六条 坚持和完善“双向进入、交叉任职”领导体制，符合条件的党组织班子成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党组织。

公司党组织实行集体领导和个人分工负责相结合的制度，进入董事会、监事会、经理层的党组织领导班子成员必须落实党组织决定。

公司党组织应当按照干部管理权限，规范动议提名、组织考察、讨论决定等程序，落实对党忠诚、勇于创新、治企有方、兴企有为、清正廉洁的要求，做好选配公司领导人员工作，加大优秀年轻领导人员培养选拔力度，加强公司领导人员管理监督，保证党对干部人事工作的领导权和对重要干部的管理权。

第一百六十七条 公司重大经营管理事项必须经党组织研究讨论后，再由董事会或者经理层作出决定。研究讨论的事项主要包括：

（一）贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略的重大举措；

(二) 公司发展战略、中长期发展规划, 重要改革方案;

(三) 公司资产重组、产权转让、资本运作和大额投资中的原则性方向性问题;

(四) 公司组织架构设置和调整, 重要规章制度的制定和修改;

(五) 涉及公司安全生产、维护稳定、职工权益、社会责任等方面的重大事项;

(六) 其他应当由党组织研究讨论的重要事项。

公司党组织应当结合公司实际制定研究讨论的事项清单, 厘清党组织和董事会、监事会、经理层等其他治理主体的权责。

第一百六十八条 公司党组织的运行机制:

(一) 党组织书记主持党组织全面工作, 负责召集和主持党组织会议, 组织党组织活动, 签发党组织文件;

(二) 党组织书记空缺时, 上级党组织可以指定其他党组织成员主持党组织日常工作; 党组织委员根据党组织决定, 按照授权负责有关工作, 行使相关职权;

(三) 党组织会议的主要内容是审议党组织行使职权中需要集体决策或通过的事项, 由党组织书记主持, 党组织委员出席; 列席人员由会议主持人根据议题需要确定。

第一百六十九条 公司党组织制定专门的议事规则及相关配套工作制度, 确保决策科学、运作高效, 全面履行职责。

第九章 财务会计制度和利润分配办法

第一节 财务会计制度

第一百七十条 公司依照法律、行政法规和国家有关部门的规定，制定公司的财务会计制度。

第一百七十一条 公司在每一会计年度结束之日起四个月内向中国证监会和证券交易所报送并披露年度报告，在每一会计年度上半年结束之日起两个月内向中国证监会派出机构和证券交易所报送并披露中期报告。

上述年度报告、中期报告按照有关法律、行政法规、中国证监会及证券交易所的规定进行编制。

第一百七十二条 公司除法定的会计账簿外，不另立会计账簿。公司的资产，不得以任何个人名义开立账户储存。

第一百七十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余利润，按照股东持有的股份比例分配。公司当年度实现盈利，如公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，公司单一年度以现金方

式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百七十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

第一百七十五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十六条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配原则

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利

利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配方式

公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，其中现金分红方式优先于股票股利方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红方式进行利润分配。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

（三）利润分配的期间间隔

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。若年度盈利但未提出现金分红方案，公司应在年度报告中详细说明未提出现金分红的原因、未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划。

（四）利润分配的条件和比例

1、现金分红的条件

公司实施现金分红应同时满足下列条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%。

2、现金分红的比例

在满足现金分红条件的情况下，公司每年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，

进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（五）利润分配方案的制定及执行

1、定期报告公布前，公司董事会应详细分析及充分考虑公司实际经营情况，以及社会融资环境、社会融资成本、公司现金流量状况、资金支出计划等各项对公司资金的收支有重大影响的相关因素，在此基础上合理、科学地拟订具体分红方案。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、董事会通过分红方案后，提交股东大会审议。公司召开涉及利润分配的股东大会时，应根据《公司法》、公司章程及其他规范性文件的规定，为中小股东参与股东大会及投票提供便利；召开股东大会时，应保障中小股东对利润分配问题有充分的表达机会，对于中小股东关于利润分配的质询，

公司董事、高级管理人员应给予充分的解释与说明。

公司年度实现盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应说明未进行现金分红的原因、资金使用规划及用途等，独立董事对此发表独立意见。

4、董事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。公司将通过多种途径（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）听取、接受公众投资者对利润分配事项的建议和监督。

5、董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过。

（六）利润分配政策的调整

公司将根据外部经营环境或者自身生产经营状况的变化，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。有关利润分配政策调整的议案应详细论证和说明原因，并且经公司董事会审议，全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会批准。

（七）利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议要求；
- 2、分红标准和比例是否明确清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；

4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（八）若公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

第二节 内部审计

第一百七十七条 公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

第一百七十八条 公司内部审计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实施。审计负责人向董事会负责并报告工作。

第三节 会计师事务所的聘任

第一百七十九条 公司聘用符合《证券法》规定的、独立的会计师事务所，审计公司的会计报表、净资产验证及其他相关的咨询服务等业务，聘期1年，可以续聘。

第一百八十条 公司股东大会决定会计师事务所的聘用、解聘或者续聘。董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。公司聘用会计师事务所的聘期，自公司本次股东大会年会结束起至下次股东大会年会结束时为止。

第一百八十一条 经公司聘用的会计师事务所享有下列

权利：

（一）随时查阅公司的帐簿、记录或者凭证，并有权要求公司的董事、总裁或者其他高级管理人员提供有关资料和说明；

（二）要求公司采取一切合理措施，从其子公司取得该会计师事务所为履行职务而必需的资料和说明；

（三）列席股东大会，获得股东大会的通知或者与股东大会有关的其他信息，在股东大会上就涉及其作为公司聘用的会计师事务所的事宜发言。

第一百八十二条 公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

第一百八十三条 会计师事务所的审计费用由股东大会决定。

第一百八十四条 公司解聘或者不再续聘会计师事务所时，应当提前 15 天事先通知会计师事务所，公司股东大会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情形。

第十章 绩效评价与激励约束机制

第一节 董事、监事、高级管理人员的绩效评价

第一百八十五条 公司建立公正透明的董事、监事和高级管理人员绩效与履职评价标准和程序。

第一百八十六条 董事和高级管理人员的绩效评价由董事会或者其下设的薪酬与考核委员会负责组织，公司可以委托第三方开展绩效评价。独立董事、监事的履职评价采取自我评价、相互评价等方式进行。

第一百八十七条 董事会、监事会应当向股东大会报告董事、监事履行职责的情况、绩效评价结果及其薪酬情况，并由公司予以披露。

第二节 薪酬与激励

第一百八十八条 公司建立薪酬与公司绩效、个人业绩相联系的机制，以吸引人才，保持高级管理人员和核心员工的稳定。

第一百八十九条 公司对高级管理人员的绩效评价应当作为确定高级管理人员薪酬以及其他激励的重要依据。

第一百九十条 董事、监事报酬事项由股东大会决定。在董事会或者薪酬与考核委员会对董事个人进行评价或者讨论其报酬时，该董事应当回避。

高级管理人员的薪酬分配方案应当经董事会批准，向股东大会说明，并予以充分披露。

第一百九十一条 公司章程或者相关合同中涉及提前解除董事、监事和高级管理人员任职的补偿内容应当符合公平

原则，不得损害公司合法权益，不得进行利益输送。

第一百九十二条 公司可以依照相关法律法规和公司章程，实施股权激励和员工持股等激励机制。

第一百九十三条 公司的激励机制，应当有利于增强公司创新发展能力，促进公司可持续发展，不得损害公司及股东的合法权益。

第十一章 通知和公告

第一节 通知

第一百九十四条 公司的通知以下列形式发出：

- （一）以专人送出；
- （二）以邮件方式送出；
- （三）以公告方式进行；
- （四）本章程规定的其他形式。

第一百九十五条 公司召开股东大会的会议通知，以公告方式进行。

第一百九十六条 公司召开董事会的会议通知，以专人送出、传真、邮件或电子邮件方式进行。

第一百九十七条 公司召开监事会的会议通知，以专人送出、传真、邮件或电子邮件方式进行。

第一百九十八条 公司发出的通知，以公告方式进行的，一经公告，视为所有相关人员收到通知。

第一百九十九条 公司通知以专人送出的，由被送达人在送达回执上签名（或盖章），被送达人签收日期为送达日期；公司通知以邮件送出的，自交付邮局之日起第5个工作日为送达日期；公司通知以传真方式送出的，发出之日为送达日期；公司通知以电子邮件方式送出的，邮件送达对方电子邮箱为送达日期；公司通知以公告方式送出的，第一次公司刊登日为送达日期。

第二百条 因意外遗漏未向某有权得到通知的人送出会议通知或者该等人没有收到会议通知，会议及会议作出的决议并不因此无效。

第二节 公告

第二百〇一条 公司在中国证监会指定的报刊上刊登公司公告和其他需要披露的信息，并指定上海证券交易所网站及中国证监会指定网站为登载公司公告和其他需要披露信息的网站。

第十二章 职工民主管理与劳动人事管理

第二百〇二条 公司必须保护职工的合法权益，依法与职工签订劳动合同，参加社会保险，加强劳动保护，实现安全生产。公司应当采用多种形式，加强公司职工的职业教育和岗位培训，提高职工素质。

第二百〇三条 公司职工依照《中华人民共和国工会

法》组织工会，开展工会活动，维护职工合法权益。公司应当为本公司工会提供必要的活动条件。公司工会代表职工就职工的劳动报酬、工作时间、福利、保险和劳动安全卫生等事项依法与公司签订集体合同。

公司依照宪法和有关法律的规定，通过职工代表大会或者其他形式，实行民主管理。公司研究决定有关职工工资、福利、安全生产以及劳动保险、劳动保护、劳动保险、解聘（或开除）公司职工等涉及职工切身利益的问题，应当听取公司工会的意见，并通过职工代表大会或者其他形式听取职工的意见和建议。

第十三章 合并、分立、增资、减资、解散和清算

第一节 合并、分立、增资和减资

第二百〇四条 公司可以依法进行合并或者分立。

公司合并或者分立，按照下列程序办理：

- （一）董事会拟定合并或者分立方案；
- （二）股东大会按照章程的规定作出决议；
- （三）各方当事人签定合并或者分立合同；
- （四）依法办理有关审批手续；
- （五）处理债权、债务等各项合并或者分立事宜；
- （六）办理解散登记或者变更登记。

第二百〇五条 公司合并可以采取吸收合并或者新设

合并。一个公司吸收其他公司为吸收合并，被吸收的公司解散。两个以上公司合并设立一个新的公司为新设合并，合并各方解散。

第二百〇六条 公司合并，应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单。

公司应当自做出合并决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

第二百〇七条 公司合并后，合并方的债权、债务，由合并后存续的公司或者新设立的公司承继。

第二百〇八条 公司分立，其财产作相应的分割。

第二百〇九条 公司分立，应当编制资产负债表及财产清单。公司应当自做出分立决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。

第二百一十条 公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成书面协议另有约定的除外。

第二百一十一条 公司需要减少注册资本时，须编制资产负债表及财产清单。公司应当自做出减少注册资本之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起

45 日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

公司减资后的注册资本将不低于法定的最低限额。

第二百一十二条 公司合并或者分立，登记事项发生变更的，应当依法向公司登记机关办理变更登记；公司解散的，应当依法办理公司注销登记；设立新公司的，应当依法办理公司设立登记。

公司增加或者减少注册资本，应当依法向公司登记机关办理变更登记。

第二节 解散和清算

第二百一十三条 公司因下列原因解散

- (一) 股东大会决议解散；
- (二) 因公司合并或者分立需要解散；
- (三) 依法被吊销营业执照，责令关闭或者被撤销；

(四) 公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权百分之十以上的股东，可以请求人民法院解散公司；

(五) 本章程规定的营业期限届满或者本章程规定的其他解散事由出现。

第二百一十四条 公司有本章程第二百一十四条第（五）项情形的，可以通过修改本章程而存续。

依照前款规定修改本章程，须经出席股东大会会议的股

东所持表决权的 2/3 以上通过。

第二百一十五条 公司因本章程二百一十四条第（一）项、第（三）项、第（四）项、第（五）项规定而解散的，应当在解散事由出现之日起 15 日内成立清算组，开始清算。清算组由董事或者股东大会确定的人员组成。逾期不成立清算组进行清算的，债权人可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

第二百一十六条 清算组在清算期间行使下列职权：

- （一）清理公司财产、编制资产负债表和财产清单；
- （二）通知或者公告债权人；
- （三）处理与清算有关的公司未了结的业务；
- （四）清缴所欠税款以及清算过程中产生的税款；
- （五）清理债权、债务；
- （六）处理公司清偿债务后的剩余财产
- （七）代表公司参加民事诉讼活动。

第二百一十七条 清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内在报纸上公告。债权人应当自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，向清算组申报其债权。

债权人申报债权，应当说明债权的有关事项，并提供证明材料。清算组应当对债权进行登记。

在申请债权期间，清算组不得对债权人进行清偿。

第二百一十八条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，应当制定清算方案，并报股东大会或者人民法院确认。

公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，公司按照股东持有的股份比例分配。

清算期间，公司存续，但不能开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前，不得分配给股东。

第二百一十九条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后，发现公司财产不足清偿债务时，应当向人民法院申请宣告破产。公司经人民法院裁定宣告破产后，清算组应当将清算事务移交给人民法院。

第二百二十条 公司清算结束后，清算组应当制作清算报告，报股东大会或者人民法院确认，并报送公司登记机关，申请注销公司登记，公告公司终止。

第二百二十一条 清算组人员应当忠于职守，依法清算义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司财产。

清算组人员因故意或者重大过失给公司或者债权人造成损失的，应当承担赔偿责任。

第二百二十二条 公司被依法宣告破产的，依照有关企业破产的法律实施破产清算。

第十四章 修改章程

第二百二十三条 有下列情形之一的，公司应当修改本章程：

（一）《公司法》或者有关法律、行政法规修改后，章程规定的事项与修改后的法律、行政法规的规定相抵触；

（二）公司的情况发生变化，与本章程记载的事项不一致；

（三）股东大会决定修改本章程。

第二百二十四条 股东大会决议通过的章程修改事项应经主管机关审批的，须报主管机关批准；涉及公司登记事项的，依法办理变更登记。

第二百二十五条 董事会按照法律、行政法规及公司实际情况及时制订章程的修正案，并依照股东大会修改章程的决议和有关主管机关的审批意见修改本章程、办理工商登记手续。

第二百二十六条 公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷，应当先行通过协商解决。协商不成的，通过诉讼等方式解决。

第二百二十七条 公司应按法律、法规的相关规定对章程修改事项进行公告。

第十五章 附则

第二百二十八条 释义

(一) 控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额 50% 以上的股东；持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。

(二) 实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

(三) 关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

(四) 高级管理人员，是指公司的总裁、党组织书记、工会主席、首席运营官、副总裁、总会计师（财务负责人）、董事会秘书、总法律顾问。

第二百二十九条 董事会可以依照章程的规定，制订股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作制度及其他章程实施细则，并作为本章程之附件。章程实施细则不得与章程相抵触。与章程相抵触部分无效。

第二百三十条 本章程以中文书写，其他任何语种或不同版本的章程与本章程有歧义时，以在广州市市场监督管理局最近一次核准登记后的中文版章程为准。

第二百三十一条 除本章程另有规定外，本章程所称

“以上”、“以内”，均含本数；“过”、“超过”、“以外”、“低于”、“多于”、“少于”、“以下”不含本数。

第二百三十二条 本章程由公司董事会负责解释。

第二百三十三条 本章程自股东大会审议通过后公司股票在上海证券交易所上市之日起生效。

中国证券监督管理委员会

证监许可〔2023〕1452号

关于同意广州广钢气体能源股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复

广州广钢气体能源股份有限公司：

中国证券监督管理委员会收到上海证券交易所报送的关于你公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核意见及你公司注册申请文件。根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《国务院办公厅关于贯彻实施修订后的证券法有关工作的通知》（国办发〔2020〕5号）和《首次公开发行股票注册管理办法》（证监会令第205号）等有关规定，经审阅上海证券交易所审核意见及你公司注册申请文件，现批复如下：

一、同意你公司首次公开发行股票的注册申请。

二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。

三、本批复自同意注册之日起12个月内有效。

四、自同意注册之日起至本次股票发行结束前，你公司如发

生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。



抄送：广东省人民政府；广东证监局，上海证券交易所，中国证券登记结算有限责任公司及其上海分公司，海通证券股份有限公司。

分送：会领导。

办公厅，发行部，市场一部，上市部，法律部，存档。

中国证监会办公厅

2023年7月4日印发

打字：徐梦冉

校对：肖丁山

共印 15 份

