东吴证券股份有限公司

关于

金宏气体股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券

并在科创板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）

东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD

（苏州工业园区星阳街 5 号）

保荐机构及保荐代表人声明

东吴证券股份有限公司及本项目保荐代表人高玉林、崔柯根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定以及上海证券交易所的有关业务规则，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，并保证发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

目录

目录.....3

释义.....4

第一节　本次证券发行基本情况.....5

一、保荐机构、保荐代表人及项目组成员介绍.....5

二、发行人基本情况.....5

三、本次发行证券的种类.....6

四、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明.....7

五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....8

第二节　保荐机构承诺事项.....10

第三节　对本次证券发行的推荐意见.....11

一、本次证券发行的推荐结论.....11

二、本次证券发行履行的相关决策程序.....11

三、本次发行符合《证券法》规定的发行条件等情况.....11

四、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....13

五、本次发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定.....23

六、本次发行符合《可转债公司债券管理办法》的相关规定.....24

七、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查.....25

八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....25

九、发行人的主要风险提示.....26

十、发行人发展前景评价.....34

释义

在本发行保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

公司、发行人、金宏气体	指	金宏气体股份有限公司
本次发行、本次可转换公司债券	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券
股东大会、董事会、监事会	指	金宏气体股份有限公司股东大会、董事会、监事会
可转债	指	可转换公司债券
持有人	指	据中国证券登记结算有限责任公司的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
转股	指	债券持有人将其持有的债券按照约定的价格和程序转换为发行人股票
回售	指	债券持有人按事先约定的价格将所持有的全部或部分债券卖还给发行人
赎回	指	发行人按照事先约定的价格买回全部或部分未转股的可转债
募投项目、募集资金投资项目	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目
债券持有人会议规则	指	《金宏气体股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
可转债募集说明书/募集说明书	指	公司根据有关法律、法规为本次发行而制作的《金宏气体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《公司章程》	指	《金宏气体股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《保荐办法》	指	《证券发行上市保荐业务管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
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
中诚信	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
A 股	指	在境内上市的人民币普通股，即获准在境内证券交易所上市的以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
日	指	日历日
元、万元、亿元、元/股	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元、人民币元/股

注：本发行保荐书若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

第一节　本次证券发行基本情况

一、保荐机构、保荐代表人及项目组成员介绍

（一）保荐机构名称

东吴证券股份有限公司。

（二）项目保荐代表人及其保荐业务执业情况

保荐代表人：高玉林

高玉林先生：保荐代表人，具有中国注册会计师资格、法律职业资格。2014年3月至今任职于本保荐机构；曾参与圣晖集成（603163）首次公开发行股票项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

保荐代表人：崔柯

崔柯先生：保荐代表人，2018 年 7 月至今任职于本保荐机构；曾参与中泰证券（600918）首次公开发行股票项目、旭杰科技（836149）向不特定合格投资者公开发行股票项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）本项目项目协办人及项目组其他成员情况

项目协办人：凌砾

凌砾先生：2017 年 11 月至今任职于本保荐机构，曾参与华亚智能（003043）首次公开发行股票项目以及多家企业的改制辅导和财务顾问工作。

其他项目组成员：王茂华、朱广超、卢易、潘哲盛、沈筠昊。

二、发行人基本情况

中文名称	金宏气体股份有限公司
英文名称	Jinhong Gas Co.,Ltd.
注册资本	48,565.30 万元
成立日期	有限公司成立于 1999 年 10 月 28 日，2009 年 10 月 28 日整体变更为股份公司
上市日期	2020 年 6 月 16 日

股票上市地	上海证券交易所
股票简称	金宏气体
股票代码	688106
法定代表人	金向华
董事会秘书	陈莹
公司住所	苏州市相城区黄埭镇潘阳工业园安民路
电话	0512-65789892
传真	0512-65789126
互联网网址	http://www.jinhonggroup.com
电子邮箱	dongmi@jinhonggroup.com
经营范围	研发、生产加工各种工业气体、医用气体、消防气体(灭火剂)、特种气体和混合气体及其产品，生产加工食品级干冰和食品添加剂(涉及行政许可、审查、认证生产经营的，凭相关有效的批准证书所列的项目和方式生产经营)。销售自产产品，销售消防气体(灭火剂)，危险化学品经营(按危险化学品经营许可证经营)；销售：气体及其产品的相关设备及零部件、包装物、气瓶、医疗器械(一类、二类、三类)、焊割设备及材料、消防器材、五金建材、金属材料、机械铸件、日用品、家用电器、塑料制品、橡胶制品、一般化工产品和原料(危险化学品除外)，从事上述同类商品的批发，佣金代理(拍卖除外)，提供售前售后服务。从事气体相关的应用技术开发、软件系统开发、技术咨询、技术服务和技术转让，气体检测，气瓶检验。从事气体相关的工程和项目的投资建设、生产运管并提供相关服务(包括异地客户现场制气业务和管道供应气体业务)。从事气体相关的设备及零部件的设计研发、制造加工、安装维修并提供相关服务，设备租赁，自有厂房租赁。物业管理、企业管理、市场信息咨询和在职人员培训(不含国家统一认可的职业证书类培训)。道路货物运输(按道路运输经营许可证经营)。自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。企业自有资金对外投资。(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：供应链管理服务；生产线管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务(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)

三、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该等可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

四、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

（一）本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况

截至 2022 年 9 月 30 日，东吴证券自营账户持有发行人股票 1,977,500 股，占发行人总股本的 0.41%；东吴证券客户信用交易担保证券账户持有发行人股票 630,571 股，占发行人总股本的 0.13%；东吴证券担任管理人的“东吴证券－孔连官－东吴证券新航 8 号单一资产管理计划”和“东吴证券－孔华珍－东吴证券新航 9 号单一资产管理计划”分别持有发行人股票 3,980,000 股和 3,970,490 股，分别占发行人总股本的 0.82%和 0.82%。

此外，东吴证券于 2022 年 10 月起为发行人提供股票做市服务。

除上述情况外，本保荐机构及其控股股东、实际控制人或其他重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人或其控股股东、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。

（三）本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，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拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

（四）本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或者融资等情况（不包括商业银行正常开展业务等）。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

除上述情况外，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

在本项目内部审核过程中，已按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的相关规定履行了利益冲突核查程序，出具了合规意见，上述情形不会影响保荐机构本次公正履行保荐职责。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）东吴证券实施的内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、上交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投资银行总部质量控制部门审核、投资银行业务问核委员会问核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。主要工作程序包括：

1、立项审核

项目组在初步尽调并完成利益冲突审查环节后出具立项申请报告，经所在业务部门负责人同意后，报投资银行总部质量控制部审核；质量控制部审核通过后，将项目的立项申请报告、初审结果等相关资料提交投资银行总部立项审议委员会审核；投资银行总部立项委员会审核通过后，向投资银行总部项目管理部备案。投资银行的相关业务须经过立项审核程序后方可进入到项目执行阶段。

2、质量控制部门审查

在项目执行阶段，投资银行总部质量控制部对项目组的尽职调查工作进行现场检查。现场检查由质量控制部组织实施，投资银行质控小组组长指定至少 1 名组员参与现场检查工作。

制作申报材料阶段，质量控制部对项目组尽职调查工作质量、工作底稿是否真实、准确、完整地反映了项目组尽职推荐发行人证券发行上市所开展的主要工作、是否能够成为公司出具相关申报文件的基础等方面进行审查，并对存在问题提出改进意见。整改完毕后，质量控制部结合现场检查情况形成质量控制报告。

3、项目问核

投资银行业务问核委员会以问核会议的形式对项目进行问核。问核人员对《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》中所列重要事项逐项进行询问，保荐代表人逐项说明对相关事项的核查过程、核查手段及核查结论。

问核人员根据问核情况及工作底稿检查情况，指出项目组在重要事项尽职调查过程中存在的问题和不足，并要求项目组进行整改。项目组根据问核小组的要求对相关事项进行补充尽职调查，并补充、完善相应的工作底稿。

4、投资银行内核委员会审核

项目组履行内部问核程序后，向投资银行内核常设机构提出内核申请。经投资银行内核常设机构审核认为金宏气体可转债项目符合提交公司投资银行业务内核会议的评审条件后，分别安排于 2022 年 10 月 21 日（现场形式）和 2022 年 11 月 23 日-11 月 25 日（非现场形式）召开内核会议，参加会议的内核委员包括余晓瑛、吴智俊、肖凤荣、庄广堂、尤剑、包勇恩、章雁共 7 人，与会内核委员就项目是否符合法律法规、规范性文件和自律规则的相关要求，尽职调查是否勤勉尽责进行了审核。

项目经内核会议审核通过后，项目组按照内核会议的审核意见进行整改落实并修改完善相关材料。同时，项目组对内核会议意见形成书面答复报告并由内核会议参会委员审核。投资银行内核常设机构对答复报告及整改落实情况进行监督审核，经内核会议参会委员审核同意且相关材料修改完善后方能办理相关申报手续。

（二）保荐机构内核意见

东吴证券投资银行业务内核委员会对发行人向不特定对象发行可转换债券申请文件进行了逐项审核，两次内核会议均形成以下意见：

发行人符合向不特定对象发行可转换公司债券的条件，同意东吴证券股份有限公司保荐承销该项目。

表决结果：7 票赞成、0 票反对、0 票弃权，表决结果符合本保荐机构内核会议三分之二多数票通过原则。

第二节　保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会及上交所的规定，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。本保荐机构同时作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交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、误导性陈述或者重大遗漏；

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、保证发行保荐书、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《保荐办法》采取的监管措施。

9、遵守中国证监会、上交所规定的其他事项。

第三节　对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行的推荐结论

作为金宏气体本次向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，东吴证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规中有关向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市的条件，同意作为保荐机构推荐其向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市。

二、本次证券发行履行的相关决策程序

2022 年 9 月 21 日，发行人召开第五届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等关于本次发行可转债的相关议案。

2022 年 10 月 10 日，公司召开 2022 年第四次临时股东大会，逐项审议并通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等关于本次发行可转债的相关议案，同意公司向不特定对象发行可转换公司债券事项。

发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序。

三、本次发行符合《证券法》规定的发行条件等情况

（一）本次发行符合《证券法》第十五条规定的发行条件

1、具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理

结构。公司建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 17,066.98 万元、16,485.56 万元和 13,005.37 万元，最近三年年均可分配利润为 15,519.30 万元。本次向不特定对象发行可转债募集资金按 101,600.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、募集资金使用符合规定

本次募集资金投资于“新建高端电子专用材料项目”“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”“碳捕集综合利用项目”“制氢储氢设施建设项目”和补充流动资金，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

经核查，发行人符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

4、具有持续经营能力

公司是一家专业从事气体研发、生产、销售和服务的环保集约型综合气体供

应商。经过 20 余年的探索和发展，公司目前已初步建立品类完备、布局合理、配送可靠的气体供应和服务网络，能够为客户提供特种气体、大宗气体和燃气三大类 100 多个气体品种。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，公司营业收入分别为 116,057.75 万元、124,334.24 万元、174,129.40 万元和 143,692.73 万元，营业收入持续增长，具有持续经营能力。

经核查，公司符合《证券法》第十五条关于上市公司发行可转换为股票的公司债券应当遵守第十二条“（二）具有持续经营能力”的规定。

（二）本次发行不存在《证券法》第十七条规定的情形

发行人不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

综上所述，发行人符合《证券法》规定的向不特定对象发行可转债的条件。

四、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

经保荐机构核查，发行人本次可转债发行符合《注册管理办法》规定的发行条件。

（一）具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。公司建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 17,066.98 万元、16,485.56 万元和

13,005.37 万元，最近三年年均可分配利润为 15,519.30 万元。本次向不特定对象发行可转债募集资金按 101,600.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 9 月 30 日，公司资产负债率（合并）分别为 44.40%、17.17%、31.40%和 35.40%，资产负债结构合理。

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 40,002.58 万元、40,161.66 万元、31,068.94 万元和 23,002.15 万元，现金流量正常，符合公司实际经营情况。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（四）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（五）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响

的情形。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（六）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，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。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立审计部，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。

公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了容诚审字[2020]230Z1100 号、容诚审字[2021]230Z0576 号和容诚审字[2022]230Z1110 号标准无保留意见的审计报告。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（七）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至本发行保荐书出具日，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（八）不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

1、不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2、不存在公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正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的情形；

3、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

4、不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

（九）不存在不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1、对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十四条的相关规定。

（十）募集资金使用符合规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券的拟募集资金总额不超过101,600.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	新建高端电子专用材料项目	60,000.00	47,000.00
2	新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目	21,000.00	14,600.00
3	碳捕集综合利用项目	12,000.00	10,500.00
4	制氢储氢设施建设项目	8,093.66	6,500.00
5	补充流动资金	23,000.00	23,000.00
合计		**124,093.66**	**101,600.00**

1、本次募投项目是公司基于行业发展趋势、市场及客户需求、公司研发创新能力及核心技术优势而实施，系公司在工业气体尤其是电子半导体领域的特种气体等方面研发创新积累的基础上所作的产业化拓展应用，有利于公司丰富产品种类、扩大业务规模，进一步提升募投项目产品科技创新的深度和广度，从而更好满足下游客户需求、增强和巩固公司行业地位，符合投资于科技创新领域的要求；

2、本次募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

3、本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性；

4、本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

经核查，发行人募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

（十一）符合关于可转债发行承销特别规定

1、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定

根据《注册管理办法》第六十一条的规定，可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确

定。

本次发行的可转换公司债券具体情况如下：

（1）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

（2）债券面值

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（3）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（4）债券评级

本次发行的可转换公司债券经中诚信评级。根据中诚信出具的信用评级报告，本次可转换公司债券信用评级为 AA-，公司主体信用评级为 AA-，评级展望为稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中诚信将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（5）债券持有人的权利

公司制定了可转换公司债券持有人会议规则，约定了保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

（6）转股价格

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整

后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

（7）转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本：$P_1=P_0/（1+n）$；

增发新股或配股：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+k）$；

上述两项同时进行：$P_1=（P_0+A\times k）/（1+n+k）$；

派送现金股利：$P_1=P_0-D$；

上述三项同时进行：$P_1=（P_0-D+A\times k）/（1+n+k）$。

其中：P_0 为调整前转股价，n 为派送股票股利或转增股本率，k 为增发新股或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利，P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数

量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（8）赎回条款

①到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

②有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$I_A=B\times i\times t/365$

I_A：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（9）回售条款

①有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（8）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

②附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（8）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（10）转股价格向下修正条款

①修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

②修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

经核查，本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

2、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司股票。

经核查，本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

3、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

经核查，本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

五、本次发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

（一）上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性

本次发行募集资金总额不超过 101,600.00 万元（含 101,600.00 万元），其中补充流动资金项目金额为 23,000.00 万元，占本次募集资金总额的 22.64%，未超过本次集资金总额的 30%。

经核查，本次发行符合《发行监管问答》中“用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”的规定。

（二）上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%

经核查，发行人本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用《发行监管问答》的上述发行股份数量的规定。

（三）上市公司申请增发、配股、非公开发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定

经核查，发行人本次发行可转换公司债券进行融资，不适用《发行监管问答》的上述间隔期的相关规定。

（四）上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

经核查，发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。本次发行符合《发行监管问答》的相关规定。

六、本次发行符合《可转债公司债券管理办法》的相关规定

（一）债券受托管理人

发行人已聘请东吴证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并已签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。东吴证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

（二）持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人

会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

（三）发行人违约责任

发行人已在募集说明书中约定本次发行的可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的相关规定。

综上，发行人本次发行符合各项法定条件，不存在法律、法规及规范性文件禁止向不特定对象发行可转换公司债券的情形。

七、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查

保荐机构对于发行人向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报及其填补措施进行了详细核查，并督促发行人及时制定并披露关于应对本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的填补措施，督促发行人董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人按照中国证监会和上海证券交易所相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺。

经核查，保荐机构认为：发行人对于本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的分析具有合理性，拟采取的填补即期回报措施切实可行，且发行人董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

八、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

保荐机构按照《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）的规定，就本次证券发行直

接或间接有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为的合法合规性进行了核查。

经核查，本次证券发行中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，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。

经核查，在本次证券发行中，发行人分别聘请了东吴证券股份有限公司、江苏益友天元律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）、中诚信国际信用评级有限责任公司作为本项目的保荐机构、律师事务所、会计师事务所和资信评级机构。发行人已与上述中介机构签订了有偿聘请协议，上述中介机构根据相关规定，对本次发行出具了专业意见或报告，相关聘请行为合法合规。

除上述依法需聘请的证券服务机构之外，发行人聘请瑞和安惠项目管理集团有限公司苏州分公司提供本次募投项目可研报告服务，聘请北京荣大科技股份有限公司、北京荣大商务有限公司北京第二分公司作为本次可转债发行申报文件的制作机构，聘请 CHINA LEGAL BUREAU（SINGAPORE）和许林律师行有限法律责任合伙为公司境外子公司相关法律事项提供专项法律意见服务。发行人已与该等第三方机构签订了有偿聘请协议，协议内容与所提供服务内容相符，相关聘请行为合法合规。

发行人有偿聘请第三方机构的情况符合《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。

九、发行人的主要风险提示

（一）技术风险

1、技术研发风险

特种气体下游应用领域包括集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造等行业。近年来，上述行业发展日新月异、技术快速迭代，这对气体企业的技术研发能力提出了较高的要求。公司长期聚焦于特种气体的研发，在该领域构筑了较高的技术壁垒，在气体产品品种数量、质量和稳定性等方面建立了一定的竞争优势。

若公司未来不能继续加强研发创新能力，无法快速、及时推出满足客户及市场需求的新产品，公司市场竞争地位和经营业绩将受到不利影响。

2、核心技术失密及核心技术人员流失的风险

公司所处行业具有较高的技术壁垒。公司致力于为客户提供综合供气解决方案，研发创新人才是公司生存和发展的重要基石，也是公司持续保持产品创新和行业领先的关键。目前，公司已掌握了多项气体方面的核心技术，研发团队人员稳定，为公司保持行业领先地位和产品具有市场竞争力提供了强有力的保障。

虽然公司通过申请专利、与核心技术人员签订保密协议及竞业禁止协议等方式进行技术保护，但仍可能存在核心技术失密的风险。未来，随着行业内研发创新水平的不断提升，企业间人才竞争的日趋激烈，若公司的薪酬制度、激励机制不能持续吸引核心技术人员，公司存在核心技术人员流失的风险。

（二）经营风险

1、宏观经济波动的风险

公司下游应用行业涵盖集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、高端装备制造、医疗健康、节能环保、新材料、新能源等新兴行业以及食品、化工、机械制造等传统行业，该等行业与宏观经济紧密相关。

若宏观经济环境出现波动、整体经济增速出现放缓，可能影响公司下游行业的景气程度，进而对公司未来经营业绩产生不利影响。

2、市场竞争风险

公司主营业务主要面向华东区域。由于外资气体巨头布局较早，该区域气体市场竞争程度较高，主要表现在产品品种丰富程度、品牌影响力、业务规模、制气成本、配送能力等方面的竞争。林德集团、液化空气集团、空气化工集团、酸素控股等几大外资气体巨头市场份额占比相对较高。

与外资气体巨头相比，公司目前的业务规模相对较小，市场占有率相对较低。如果公司不能进一步开拓客户、丰富气体产品种类、完善配送能力、提高自身综合竞争能力，公司的行业地位、市场份额、经营业绩可能面临下降的风险。

3、主要原材料价格上涨的风险

公司生产经营所需的主要原材料为以液氨、液氧、液氮、液氩为代表的气体原材料及工业企业尾气等。报告期内，直接材料成本占公司主营业务成本（不含运费）的比例在 70%左右，原材料价格变动对公司主营业务成本的影响较大。报告期内，公司主要原材料价格受市场供需关系影响存在一定波动。

未来，若主要原材料价格大幅上涨，且公司未能通过有效的措施合理控制生产成本，或未能将主要原材料价格上涨的影响有效传导至下游客户，将对公司产品毛利率及盈利能力产生不利影响。

4、安全生产的风险

工业气体产品大多为危险化学品，国家对危险化学品的生产、储存、提纯、检测和运输制定了相关规定，并通过市场监督管理、应急管理、运输管理等相关部门进行监管管理。

如果公司在生产、储存、提纯、检测和运输等环节管控不严，或安全生产制度未能得到有效执行，则公司将有发生安全生产事故的风险，进而影响公司的稳定生产，并对公司的经营业绩产生不利影响。

5、公司规模扩张带来的管理和内控风险

报告期内，随着公司“纵横”战略的推进，公司资产与营收规模快速增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 167,292.71 万元、345,531.00 万元、415,794.50 万元和 453,877.49 万元；报告期各期，公司营业收入分别为 116,057.75 万元、124,334.24 万元、174,129.40 万元和 143,692.73 万元。

伴随公司业务规模的扩张，收购及新设公司数量逐渐增多。公司制定了《子公司管理制度》等相关制度，统一管控子公司日常经营、财务核算等工作。

未来，若公司管理水平不能适应业务规模的快速扩张或相关管理制度未能在子公司得到有效执行，则公司将面临因规模扩张带来的管理风险和内控风险。

6、产品质量风险

公司下游客户主要为集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏、高端装备制造等战略新兴行业企业和高科技企业。这些企业的生产过程较为精细复杂，

气体作为重要原材料对其产品质量有较大影响。集成电路厂商对电子气体质量稳定性要求尤为严格：在集成电路制造工艺中，电子气体产品一旦通过验证，其纯度和质量要求即被锁定，此后电子气体纯度和质量的任何变化均可能导致集成电路厂商的生产发生意外情况。

未来，若因公司气体产品的质量问题造成客户的损失，公司可能面临赔偿的风险；产品质量问题也将影响客户对公司的信赖，从而对公司的业务拓展和经营业绩产生不利影响。

7、氦气依赖进口的风险

中国氦气资源匮乏，开发成本高，国内市场上氦气供应主要来源于进口。2020年，国内氦气需求量为2,125万立方米、产量为53万立方米，自给缺口巨大。

报告期内，公司氦气销售收入分别为4,260.51万元、2,332.77万元、3,398.14万元和 5,024.54 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.06%、2.18%、2.14%和3.93%。

公司采购的氦气均来自于海外市场。若海外市场的政治经济局势或贸易政策发生明显不利变化，将对公司氦气产品的供货能力和供货稳定性产生不利影响。

8、新冠肺炎疫情影响公司生产经营的风险

2020 年以来，新冠肺炎病毒疫情爆发且反复持续，对全球实体经济和企业生产经营带来不同程度的影响。截至本发行保荐书出具日，公司各项业务正常运转，新冠肺炎疫情对公司生产经营活动暂未构成重大不利影响。

未来，若疫情进一步持续或加剧，导致行业上下游生产受阻、市场需求降低、原材料供应紧张、物流停滞等不良后果，将对公司生产经营产生不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为37.12%[1]、35.57%、28.21%和35.60%。2021 年度，公司主营业务毛利率下滑，主要系主要原材料价格大幅上涨导致当期销售成本增加所致。

[1] 为保持可比，计算2019年度主营业务毛利率时已将运费计入主营业务成本。

公司产品毛利率水平受原材料价格、产品销售价格、产品结构等多方面因素影响。若未来出现原材料价格大幅上涨、产品销售价格大幅下降、市场竞争加剧等不利情况，公司毛利率将面临下降的风险。

2、应收账款风险

报告期内，随着收入规模的增长，公司应收账款规模不断增加。报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 14,474.46 万元、15,942.68 万元、28,026.14 万元和 31,515.89 万元，占流动资产的比例分别为 25.10%、6.99%、13.94%和 15.56%。

报告期内，公司应收账款账龄主要系一年以内，未发生大额坏账损失。随着公司业务规模的不断扩大，未来若出现大额呆账、坏账，或由于客户付款周期延长而带来资金成本的增加，将对公司经营业绩产生不利影响。

3、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,976.85 万元、5,311.21 万元、10,869.17 万元和 10,361.55 万元，占流动资产的比例分别为 13.84%、2.33%、5.41%和 5.12%。公司主要根据与客户签订的销售订单和对客户订单的预估情况制定生产计划，存货周转率水平较高、库龄较短，存货跌价风险较小。

随着业务规模的扩大，若公司不能继续加强生产计划管理和库存管理，使得存货跌价风险提高，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

4、商誉减值风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司商誉的账面价值为 24,094.88 万元，为公司收购长沙曼德、上海申南、海宁立申等企业合并成本超过可辨认净资产公允价值份额的金额。

未来，若因宏观经济环境波动、国家产业政策调整、下游市场需求下降、子公司经营管理出现重大失误等因素，导致该等被收购企业经营业绩不达预期，则上述收购所形成的商誉存在相应的减值风险，从而可能对公司的经营业绩产生不利影响。

5、客户关系类无形资产减值的风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司客户关系类无形资产的账面净值为 17,400.84

万元，系公司收购长沙曼德、上海申南、海宁立申等企业所确认的客户关系价值。根据企业会计准则的规定，前述客户关系价值应当在其预计的受益期内分期摊销，并影响公司未来年度利润水平。

在摊销期满前，若该等被并购企业主要客户订单发生大幅下滑或与主要客户合作关系出现重大不利变化，则公司所确认的客户关系类无形资产将存在减值风险，从而可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

6、税收政策变动风险

金宏气体及子公司昆山金宏、长沙曼德为高新技术企业，按 15%的税率缴纳企业所得税。若未来公司及子公司未能持续取得高新技术企业资质，则企业所得税税率将提高，从而影响公司未来盈利水平。

（四）募投项目风险

1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金除补充流动资金外，拟投资于“新建高端电子专用材料项目”“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”“碳捕集综合利用项目”及“制氢储氢设施建设项目”。虽然公司已对募投项目进行了充分的可行性论证，但此可行性论证是公司基于对市场环境、产品价格、技术发展趋势、原材料价格等因素的预期所作出的。在项目实施过程中，公司可能面临产业政策变化、技术进步、市场供需结构变化等诸多不确定因素，导致募投项目不能如期、充分实施，或实施效果与预期产生偏离。

同时，募集资金到位后公司净资产将有一定幅度的增长，而在募集资金投资项目建设和运营初期，业绩短期之内不能完全体现，固定资产折旧、人工等费用则有所上升，公司短期经营业绩、净资产收益率存在下降的风险。

2、新增产能消化风险

本次募集资金投资项目建成达产后，公司将每年新增电子特种气体 1,050 吨、大宗气体 80,794 吨、二氧化碳 12 万吨、氢气 1,440 万标立方米的产能。募投项目新增产能规模是公司根据近年来产业政策、市场环境和行业发展趋势等因素，并结合自身发展战略和对行业未来发展的分析研判谨慎确定。

由于相关项目建成投产尚需一定时间，在项目实施及后续经营过程中，若下游行业产业政策、市场需求等发生重大不利变化，或公司相关产品导入下游客户时的审核认证进度不及预期，可能导致募投项目新增产能无法及时消化，从而对本次募投项目效益的实现产生不利影响。

3、募投项目土地尚未取得的风险

截至本发行保荐书出具日，公司本次募投项目“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”和“碳捕集综合利用项目”尚未取得项目用地。

公司已通过招拍挂程序竞得“新建电子级氮气、电子级液氮、电子级液氧、电子级液氩项目”用地，后续将按照有关规定签署土使用权出让合同并按期足额缴纳土地出让金；“碳捕集综合利用项目”项目用地尚在办理中。公司将按照相关程序购置上述土地使用权，预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍。但若出现未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他不利变化，本次募投项目可能面临延期实施或者变更实施地点的风险。

4、募投项目尚未取得环评批复的风险

本次募集资金投资项目建成后，有利于全面提升公司核心竞争力，对公司未来发展战略、产品技术布局产生积极影响。

截至本发行保荐书出具日，本次募投项目“新建高端电子专用材料项目”和“碳捕集综合利用项目”环评批复工作正处于积极推进办理中，预计取得上述环评批复不存在实质性障碍。若公司不能及时按计划取得环评批复，将会对本次募投项目的实施进度产生一定不利影响。

（五）与本次可转换公司债券发行相关的主要风险

1、摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金使用有助于公司主营业务的发展。由于募投项目的建设和达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

2、本息兑付风险

在可转换公司债券存续期限内，公司需对未转股的可转换公司债券偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转换公司债券触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力。因此，若公司经营业绩不达预期，不能从预期的还款来源获得足够资金，公司本息兑付资金压力将上升，可能影响公司对可转换公司债券本息的按时足额兑付，以及应对投资者回售时的兑付能力。

3、可转债价格波动的风险

可转债作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，持有可转债的投资者需具备一定的专业知识和市场判断能力。

可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或与其投资价值偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识债券市场和股票市场中存在的价格波动风险，以便作出合理的投资决策。

4、本次可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

（1）本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司有权按照面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（2）本次发行设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期

转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案。公司董事会将在本次可转债触及向下修正条件时，结合股票市场情况、公司业务发展和财务状况等因素，综合分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临公司董事会未及时提出或不提出转股价格向下修正议案的风险。

（3）本次可转债设有转股价格向下修正条款，在可转债存续期间，当公司股票价格达到一定条件时，经股东大会批准后，公司可向下修正转股价格。但由于转股价格向下修正可能对原股东按持股比例享有的权益，以及公司净资产收益率、每股收益均会产生一定的摊薄作用，因此存在转股价格向下修正议案未能通过股东大会批准的风险。

（4）公司股价走势取决于宏观经济、股票市场环境以及经营业绩等多重因素影响。即使公司向下修正转股价格，公司股票价格仍有可能持续低于转股价格及修正后的转股价格，导致本次可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致可转债在转股期内回售或持有到期不能转股的风险。

5、信用评级变化的风险

中诚信对本次可转换公司债券进行了评级。公司主体信用评级为 AA-，评级展望为稳定；本次可转换公司债券信用评级为 AA-。在本期债券存续期限内，中诚信将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级等级发生不利变化，将增加可转债持有人的投资风险。

十、发行人发展前景评价

（一）发行人所处行业发展前景广阔

1、国家政策大力推动行业发展

工业气体行业是我国产业政策重点支持发展的高新技术产业之一。科技部、财政部、国家税务总局联合发布的《高新技术企业认定管理办法》（2016 年修订）将“超净高纯试剂及特种（电子）气体”“天然气制氢技术”“超高纯度氢的制备技术”“废弃燃气回收利用技术”等列为国家重点支持的高新技术领域。

2021 年 12 月，工业和信息化部颁布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》，将六氟乙烷、八氟环丁烷等多种特种气体明确列为重点发展新材料。

工业气体广泛应用于泛半导体产业（包括集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等）、医疗健康、节能环保、新材料、新能源、高端装备制造等国家重点发展的新兴行业。2021 年 3 月，全国人大颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》强调“发展壮大战略性新兴产业”，提出聚集以新材料等为代表的战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。下游行业相关的国家鼓励政策和国产化推进政策也将促进我国工业气体行业的快速发展。

2、半导体等下游应用行业快速发展

凭借巨大的市场需求、持续的经济增长和有利的政策环境等众多优势条件，全球集成电路等电子产业链持续向我国转移。

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）数据和中国半导体协会数据，全球集成电路市场规模从 2015 年的 2,745 亿美元增长至 2021 年 5,530 亿美元；我国集成电路市场规模从 2015 年的 3,610 亿元增长至 2021 年的 10,996 亿元。我国集成电路行业在国家产业政策、下游终端应用市场发展的驱动下迅速扩张，增幅显著高于同期全球集成电路行业增幅。未来，随着人工智能、5G 通信、云计算、汽车电子等技术的不断发展和应用，我国集成电路产业仍将保持快速增长。

集成电路等下游应用领域的快速发展，为工业气体尤其电子特种气体的发展带来了良好发展机遇。根据我国半导体工业协会数据，预计 2025 年中国电子特种气体市场规模将增至 316.60 亿元，相比 2020 年的 173.60 亿元增长 82%，增势显著。

3、特种气体国产化进程加快是必然趋势

随着集成电路等电子产品国产化率的不断提高，高品质关键特种气体的国产化需求日益紧迫。

同国外厂家比较，国内企业在运输成本、交付及时性、产品价格等方面具有明显的优势。同时，经过不懈努力，以发行人为代表的国内气体龙头企业在容器

处理技术、气体提纯技术、气体充装技术和检测技术等方面已经达到国际通行标准，逐步具备了替代进口特种气体产品的能力。

自主、可控的关键原材料供应链是我国半导体等行业持续快速发展的基础。近年来，国际贸易摩擦、地缘政治冲突以及全球性疫情等因素加剧了我国半导体等产业发展的不确定性，制约了相关行业的稳定、健康发展。在集成电路、显示面板等产业国产化进程加速、产业链自主可控需求迫切的背景下，实现关键特种气体自给自足的重要性愈发凸显，特种气体国产化进程加快已成必然趋势。

4、“双碳”战略下节能减排产业迎来发展机遇

自国家提出“双碳”战略目标以来，我国相继出台了《2030 年前碳达峰行动方案》《“十四五”现代能源体系规划》《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》等一系列政策，大力扶持与鼓励节能减排、资源转化利用等相关产业的发展。

本次募投项目中的“碳捕集综合利用项目”和“制氢储氢设施建设项目”，旨在回收利用二氧化碳尾气和推动氢气产业化，具有重要的社会意义和良好的经济效益，有利于“碳达峰、碳中和”国家战略目标的实现。

（二）发行人的竞争地位

公司是国内重要的特种气体和大宗气体供应商。根据中国工业气体工业协会的统计，2019-2021 年公司营业收入连续三年在协会民营气体行业企业统计中名列第一。2017 年 10 月，公司被中国工业气体工业协会评为“中国气体行业领军企业”。

公司具备较高技术水平，拥有气体行业中唯一专注于电子气体研发的国家企业技术中心、CNAS 认可实验室，多次承担国家科技部火炬项目，多次获得江苏省和苏州市科技进步奖。截至 2022 年 9 月 30 日，公司获得授权的发明专利 56 项、实用新型专利 208 项、外观设计专利 11 项，主持或参与起草国家标准 18 项。

公司聚焦国家战略需求和半导体材料关键技术，以市场需求为导向，把应用于电子半导体领域的特种气体作为重点研发方向。公司自主创新研发的超纯氨、高纯氧化亚氮、正硅酸乙酯、高纯二氧化碳、八氟环丁烷、六氟丁二烯、一氟甲烷、硅烷混合气等各类电子级超高纯气体品质和技术已达到替代进口的水平，能

够满足国内半导体产业的使用需求，为我国半导体产业的国产化率提升作出了贡献。

（三）发行人的竞争优势

1、技术与研发优势

在研发平台方面，公司拥有气体行业中唯一专注于电子气体研发的国家企业技术中心、国家博士后工作站、CNAS 认可实验室、江苏省特种气体工程中心、江苏省特种气体及吸附剂制备工程技术研究中心等。

在产品技术方面，公司依托科研平台自主研发和生产了超纯氨、高纯氧化亚氮、正硅酸乙酯、高纯二氧化碳、八氟环丁烷、六氟丁二烯、一氟甲烷、硅烷混合气等各类电子级超高纯气体，产品拥有自主知识产权，品质和技术已达到替代进口的水平，能够满足国内相关产业需求。7N 电子级超纯氨项目获得江苏省成果转化专项资金扶持，先后荣获“国家重点新产品”“国家专利优秀奖”“江苏省科学技术奖”，被中国半导体行业协会评为“中国半导体创新产品和技术”，入选“国家火炬计划”等；集成电路用正硅酸乙酯的研发及产业化项目获得江苏省成果转化专项资金扶持，被纳入“重点推广应用的新技术新产品”目录；电子级一氟甲烷、电子级六氟丁二烯和电子级八氟环丁烷等产品通过江苏省新产品新技术鉴定，被认定为产品技术处于国际先进水平。

在技术相关荣誉方面，公司先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”“国家知识产权优势企业”“国家专精特新小巨人企业”“江苏省科技小巨人企业”“江苏省创新型百强企业”“中国气体行业领军企业”等。

在创新体系方面，公司通过技术创新的积累以及知识系统的搭建，形成了专业化水平较高的技术壁垒。公司以创新投入、运行和激励机制为重点，营造可持续发展的创新环境和研发氛围。通过制定产品开发战略、落实研发流程管理，在自主开发、自主创新的同时引进消化、吸收、再创新，快速实现科研成果的产业化。

在产品质量方面，公司生产的气体产品工艺稳定、检测方法先进，品质和稳定性与外资气体巨头水平相当，且具有明显的成本优势。随着集成电路、液晶面板、LED、光纤通信、光伏等下游行业的快速发展，以及特种气体国产化政策的

不断推进，未来公司特种气体在进口替代方面具有广阔的市场空间。

2、产品品种与服务优势

在产品品种方面，公司生产经营的气体涵盖特种气体、大宗气体和燃气三大品类，具体品种达 100 种以上，气体产品品种丰富，供应方式灵活，能够较好地满足新兴行业气体用户多样化的用气需求。

在客户服务方面，公司可根据客户不同阶段的用气需求，匹配与其相适应的气体品种、规格和使用量，规划相适应的供气模式，量身定制综合供气服务方案，减少客户的采购成本与流程，保障客户用气的稳定供应，提升客户的体验感和满意度。

在物流配送方面，公司拥有专业配送体系和工程技术团队，可为不同行业、不同发展阶段的客户提供运用深冷快线连续供气技术、高纯气体包装物处理技术和安全高效物流配送技术全面、快速供气服务，并提供配套用气设施、气体管路的设计、建造、安装、运行服务及量身定制的物流支持。公司是国内率先推出深冷快线业务的气体公司，相较于传统供气模式，深冷快线具有安装成本较低、储存容量更大、运输次数更少、无需气瓶搬运和设备管理等优势。

3、客户资源优势

公司下游客户数量众多，结构层次稳定。凭借雄厚的技术实力、优异的产品质量等优势，公司获得众多新兴行业知名客户的广泛认可，在集成电路行业中有 SK 海力士、中芯国际、联芯集成、矽品科技、华天科技等；在液晶面板行业中有京东方、TCL 华星、中电熊猫等；在 LED 行业中有三安光电、聚灿光电、乾照光电、华灿光电等；在光纤通信行业中有亨通光电、富通集团等；在光伏行业中有通威太阳能、天合光能、隆基股份等。与知名客户的合作保障了公司业务的稳定性，也体现了公司优秀的品牌影响力。

除上述行业内知名企业外，公司还与电子半导体、节能环保、医疗健康、新能源、机械制造、化工、食品等行业的众多中小型客户建立了稳定的合作关系。这些客户单体的气体需求量较小，分布较为分散，公司凭借稳定的供应保障能力、快速响应的物流配送体系以及较强的本地化市场开拓能力，较好地满足了需求量少、分布分散的客户对多品种气体的需求。公司在各个行业聚集了大量的客户资

源，保证公司的持续稳定发展。

4、区位发展优势

公司总部所在的长三角地区是我国综合实力最强的经济中心、战略新兴经济及先进制造业基地。《长江三角洲地区区域规划》提出要做大做强先进制造业、电子信息产业等具有国际竞争力的战略新兴产业，加快发展现代生产性服务业和生物医药、新型材料等具有先导作用的新型产业。

公司深耕长三角地区，是该地区重要的特种气体和大宗气体供应商。长三角地区拥有大量优质战略新兴产业企业客户，为公司的持续发展奠定了基础。长三角地区快速发展的新兴产业也对公司产品迭代、技术创新提出了更高的要求，推动公司持续加大研发投入保持行业竞争优势。

公司在深耕长三角的同时，通过新建和收购整合的方式在珠三角、京津、川渝等我国重要经济区域进行业务布局，有计划地向全国扩张及开拓，提高公司的市场占有率，巩固公司的行业地位。

5、品牌声誉优势

公司在我国气体行业内具有较高的市场地位、享有较高的品牌知名度和良好的品牌声誉。根据中国工业气体工业协会的统计，2019-2021 年公司营业收入连续三年在协会民营气体行业企业统计中名列第一。公司为中国工业气体工业协会副理事长单位、江苏省气体工业协会副理事长单位；2013 年“金宏”品牌被江苏省工商行政管理局认定为“江苏省著名商标”；2016 年“金宏气体 JINHONG GAS 及图”注册商标被国家工商行政管理总局认定为“驰名商标”；公司获得了中国工业气体工业协会评定的“中国气体行业领军企业”“中国气体行业知名品牌”等荣誉。

这些荣誉标志着公司近年来实施的品牌战略取得了重大成果，也标志着公司产品及服务得到了社会各界的广泛认可和支持，有利于公司业务的进一步拓展。

综上，本保荐机构认为：发行人所处行业具有较大的市场发展空间，发展趋势良好。发行人在多年的发展过程中，在技术研发、产品品种及服务、客户资源、区域发展以及品牌声誉等方面形成了一定的竞争优势，盈利能力具有可持续性。随着发行人多渠道开展融资，增强企业的资金实力，发行人具有良好的发展前景。

（以下无正文）

（本页无正文，为《东吴证券股份有限公司关于金宏气体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市之发行保荐书》之签署页）

项目协办人：

凌 砾

保荐代表人：

高玉林　　崔 柯

保荐业务部门负责人：

杨 伟

内核负责人：

杨 淮

保荐业务负责人：

杨 伟

保荐机构总经理：

薛 臻

保荐机构董事长、法定代表人：

范 力

东吴证券股份有限公司

2022年12月2日

附件一：

东吴证券股份有限公司
关于金宏气体股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市
之保荐代表人专项授权书

东吴证券股份有限公司作为金宏气体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，授权高玉林和崔柯担任金宏气体股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职推荐和持续督导等保荐工作。

特此授权。

保荐代表人：　　高玉林　　崔　柯

法定代表人：　　范　力

东吴证券股份有限公司

2022 年 12 月 2 日