

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

浙江帕瓦新能源股份有限公司

Zhejiang Power New Energy Co.,Ltd.

浙江省诸暨市陶朱街道鸿程路 92 号



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（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

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票 33,594,557 股，占发行后总股本的 25%；本次公开发行均为新股，不安排原股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	51.88 元
发行日期	2022 年 9 月 7 日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	134,378,228 股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 9 月 14 日
战略配售情况	本次共有 4 名投资者参与本次战略配售，最终战略配售发行数量为 515.3490 万股，占本次发行数量的 15.34%

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意，在投资决策前请认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”全部内容，充分了解公司存在的主要风险。

（一）客户集中度较高的风险

2019年度、2020年度和2021年度，公司前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为88.93%、96.39%和89.89%。其中，公司来源于杉杉能源和厦钨新能的销售收入占营业收入的比例为75.99%、74.35%和76.09%，主要客户集中度高。若未来杉杉能源、厦钨新能因下游客户需求变更出现技术路线变更、产品结构调整、新增或更换供应商等情况，降低对公司的采购需求，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）公司产品结构较为单一的风险

报告期内，公司专注于NCM三元前驱体，尤其是单晶型中高镍三元前驱体的研发、生产和销售。公司目前产品结构较为单一，对下游技术路线变更、市场容量变化等不确定因素所引起的风险承受能力较弱。一旦未来单晶型NCM三元前驱体的市场需求不及预期，公司的生产经营将受到不利影响。此外，行业内产品逐渐呈现高镍化的趋势，公司NCM6系、7系、8系产品销售占比较小，公司NCM8系产品商业化时间相对较晚，若未来公司无法满足客户对于高镍化产品的需求，公司的生产经营将受到不利影响。

（三）技术路线变动的风险

新能源汽车动力电池为新能源动力汽车的核心部件之一，目前三元锂离子电池和磷酸铁锂电池是主流动力锂电池。近年来，磷酸铁锂电池的长电芯方案、无模组技术（CTP）、刀片电池等应用技术进步速度较快，其能量密度可以满足续航里程较低的新能源汽车需求。锂离子电池的不同技术路线的竞争预期将长期继续。同时，氢燃料电池、钠离子电池、磷酸铁锰锂电池等新技术路线未来也可能

对传统技术路线形成冲击。若公司技术研发方向无法契合行业技术发展趋势，公司的核心竞争优势与持续盈利能力将会受到重大不利影响。

（四）公司产品销售结构与主要客户采购结构、行业出货结构存在一定差异的风险

报告期内，公司三元前驱体产品销售集中度较高，2021年度 NCM5 系产品销售收入占比为 83.56%。在行业内产品逐渐呈现高镍化的趋势下，公司产品销售结构与主要客户三元前驱体采购量分布和行业细分产品出货量分布存在一定差异。若未来公司主要客户或下游行业产品结构发生进一步变化，且公司无法顺应客户、市场的需求开发具有竞争力的对应产品，公司的生产经营将受到不利影响。

（五）市场竞争加剧风险

三元前驱体作为新能源汽车动力电池三元正极材料的核心部件，新进入者不断通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式参与竞争。目前行业上游原材料供应商与下游正极材料制造厂商亦纷纷向三元前驱体方向发展，使得市场竞争日趋激烈。三元前驱体领域呈现单晶化、高镍化和低钴化的技术趋势，涉及三元前驱体及正极材料生产的企业目前纷纷大量规划扩建新产能以满足下游需求。2020年度公司在国内三元前驱体企业中市场份额排名第九，相较于头部三元前驱体企业，公司市场地位不高。如果未来三元前驱体市场需求增长不及预期，行业参与者不断增加，则行业竞争可能加剧，对公司未来的市场份额、业务发展与盈利能力可能造成不利影响。

（六）原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 90.66%、90.02% 和 91.07%，直接材料为主营业务成本的主要组成部分；公司主要产品三元前驱体采用“主要原料成本+加工费”的定价模式，产品价格随原材料价格波动而变化；报告期内，公司固定价格方式结算的收入比例较高，分别为 100.00%、97.47%、70.56%。公司生产经营所需主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等大宗商品，其中钴矿主要位于国外，金属钴主要依赖国外进口，价格波动较大。受有关大宗商品价格变动及市场供需情况的影响，硫酸镍和硫酸锰的采购价格也会出现一定

波动。报告期内，公司通过预付款结算、签订框架合同等方式一定程度上降低了采购价格。如果市场发生主要原材料供应短缺、价格大幅上升的情况，亦或公司无法通过预付款结算、签订框架合同等方式持续性获得采购价格优惠，导致公司无法及时采购生产所需的原材料或只能以较高的价格采购原材料，将会导致公司出现生产成本上升、产品价格未能及时与产品成本同步变动以及毛利率下降的情形；同时，公司原材料采购价格的上升会提高公司产品价格以及下游客户对公司三元前驱体的采购成本，可能导致下游客户三元正极材料销售价格上升、产品竞争力下降以及市场扩张不及预期，进而导致下游客户减少对公司的采购，公司的生产经营与盈利能力将受到不利影响。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺（包括股份锁定承诺、持股及减持意向承诺、稳定股价承诺、股份回购承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报承诺、利润分配政策承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺等），具体承诺事项参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“八、重要承诺事项”。

三、本次发行后公司的利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、未来3年具体利润分配计划和长期回报规划，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配的政策和程序”。

四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，主要原材料采购情况、主要产品销售情况、主要客户及供应商的构成情况、主要税收政策等方面均未发生重大变化。

（二）2022年1-6月财务数据审阅情况

天健会计师事务所对公司2022年6月30日的资产负债表、2022年1-6月的

利润表、现金流量表，以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审[2022]9326号审阅报告。

经审阅，公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

资产负债表主要数据：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	变动幅度
资产总计	242,333.23	201,342.86	20.36%
负债合计	97,168.56	63,123.84	53.93%
所有者权益合计	145,164.68	138,219.02	5.03%

2022年6月末，发行人经营情况良好，总资产、总负债及所有者权益均有所上涨。

利润表主要数据：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
营业收入	87,686.65	35,173.48	149.30%
营业利润	7,641.76	4,534.18	68.54%
利润总额	7,642.24	4,502.28	69.74%
净利润	6,945.66	4,115.00	68.79%
归属于发行人股东的净利润	6,945.66	4,115.00	68.79%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	6,503.55	3,803.95	70.97%

2022年1-6月，公司经审阅的营业收入为87,686.65万元，较上年同期增长149.30%，公司经审阅的扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为6,503.55万元，较上年同期增长70.97%，主要系受益于行业整体发展形势较好、公司产能以及产品竞争力持续提升，公司收入和净利润增长较快。

现金流量表主要数据：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-1,658.35	-13,072.38	87.31%
投资活动产生的现金流量净额	-7,403.94	-19,617.56	62.26%
筹资活动产生的现金流量净额	357.25	74,698.02	-99.52%
期末现金及现金等价物余额	10,802.08	46,087.56	-76.56%

2022年1-6月，随着公司经营规模的扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金及销售商品、提供劳务收到的现金均有所增长；同时2021年1-6月由于公司收到增资扩股投资款以及资金实力的增强，以银行存款支付原材料货款金额较大，因此2022年1-6月公司销售商品、接受劳务收入的现金的增长幅度相比购买商品、接受劳务支付的现金的增长幅度较大，经营活动产生的现金流量净额较2021年1-6月同比有所上升。

2022年1-6月，投资活动产生的现金流量净额有所上升主要为四期项目设备安装工程已于2022年一季度全部完工投产，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较2021年1-6月大幅减少所致。

2022年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额下降幅度较大主要系公司2021年上半年收到股东投资款70,000.00万元，使得公司2021年上半年筹资活动现金流入规模相对较高。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺	5
三、本次发行后公司的利润分配政策	5
四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	5
目 录	8
第一节 释 义	13
一、一般释义	13
二、专业术语释义	16
第二节 概 览	19
一、发行人基本情况及本次发行的中介机构	19
二、本次发行的概况	19
三、发行人主要财务数据及财务指标	20
四、发行人的主营业务经营情况	21
五、发行人符合科创板定位及科创属性要求的情况	22
六、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	23
七、发行人选择的具体上市标准	24
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	25
九、募集资金用途	25
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行的中介机构基本情况	27
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	28
四、本次发行上市的重要日期	28
第四节 风险因素	33

一、技术风险	33
二、经营风险	34
三、财务风险	36
四、内部控制风险	38
五、募集资金投资项目的风险	39
六、其他风险	39
第五节 发行人基本情况	42
一、发行人基本资料	42
二、发行人设立、报告期内股本形成及其变化、重大资产重组及在其他证券市场上市 / 挂牌情况	42
三、发行人股权结构及子公司情况	57
四、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况	57
五、发行人股本情况	75
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	88
七、员工及社会保障情况	101
第六节 业务与技术	104
一、公司主营业务情况	104
二、公司所处行业的基本情况	114
三、公司的市场地位和技术水平	133
四、公司销售情况和主要客户	142
五、主要原材料及能源采购情况	148
六、公司的主要资产情况	150
七、公司经营资质和特许经营权情况	159
八、技术和研发情况	160
九、境外经营情况	167
第七节 公司治理与独立性	168
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况	168
二、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况	171
三、发行人不存在协议控制架构的情况	171

四、公司内部控制情况.....	171
五、报告期内的规范运作情况.....	171
六、发行人资金占用和对外担保的情况.....	173
七、发行人独立运营情况.....	173
八、同业竞争.....	174
九、关联方与关联关系.....	175
十、报告期内关联交易情况.....	180
十一、关联交易决策权力与程序.....	182
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	184
一、财务报表.....	184
二、注册会计师审计意见.....	192
三、财务报表的编制基础.....	193
四、合并财务报表的范围及变化情况.....	193
五、重要性水平及关键审计事项.....	193
六、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	196
七、报告期内采用的重要会计政策和会计估计.....	198
八、分部信息.....	216
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	216
十、最近三年主要财务指标.....	217
十一、主要税项和税收优惠.....	219
十二、经营成果分析.....	221
十三、资产质量分析.....	248
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	265
十五、报告期内重大资本性支出及并购重组情况.....	277
十六、会计信息及时性情况.....	278
十七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况.....	278
十八、发行人盈利预测情况.....	280
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....	281
一、本次发行募集资金运用概况.....	281

二、募集资金投资项目具体情况	282
三、公司战略规划及采取的措施	288
第十节 投资者保护	291
一、投资者关系的主要安排	291
二、股利分配的政策和程序	292
三、发行前滚存利润的分配安排	296
四、股东投票机制的建立情况	296
五、特别表决权股份的投资者保护安排	297
六、协议控制架构情况的投资者保护安排	297
七、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的投资者保护安排	297
八、重要承诺事项	298
第十一节 其他重要事项	318
一、重大合同	318
二、对外担保情况	326
三、重大诉讼或仲裁情况	326
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况	326
五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况	327
第十二节 声明	328
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	328
二、发行人控股股东、实际控制人声明	331
三、保荐机构（主承销商）声明（一）	332
三、保荐机构（主承销商）声明（二）	333
四、发行人律师声明	334
五、会计师事务所声明	335
六、资产评估机构声明	336
七、验资机构声明（一）	337
七、验资机构声明（二）	338
第十三节 附件	340
一、备查文件	340

二、备查时间和地点.....340

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、股份公司、帕瓦股份	指	浙江帕瓦新能源股份有限公司
帕瓦有限	指	诸暨帕瓦新能源有限公司，系发行人前身
帕瓦物业	指	诸暨帕瓦物业管理有限公司，曾用名诸暨诚新置业有限公司，曾系发行人子公司
兆远投资	指	诸暨兆远投资有限公司，系发行人控股股东
展诚建设	指	浙江展诚建设集团股份有限公司，系发行人股东
浙商产投	指	浙江浙商产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
厦门建发	指	厦门建发新兴产业股权投资贰号合伙企业（有限合伙），系发行人股东
汇毅芯源壹号	指	苏州汇毅芯源壹号创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
汇毅芯源贰号	指	苏州汇毅芯源贰号创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
汇毅芯源叁号	指	苏州汇毅芯源叁号创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宜宾晨道	指	宜宾晨道新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
湖州源玺	指	湖州源玺企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人股东
万向一二三	指	万向一二三股份公司，系发行人股东
上海劲邦	指	上海劲邦劲兴创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
绍兴越芯	指	绍兴市越芯投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
深圳慧悦	指	深圳市慧悦成长投资基金企业（有限合伙），系发行人股东
嘉兴平融	指	嘉兴平融一期投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
天津融创	指	天津海河融创津京冀智能产业基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
杭州笔架山	指	杭州笔架山文化创意有限公司，系发行人股东
智汇润鑫	指	宁波梅山保税港区智汇润鑫股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
共青城泰复	指	共青城泰复投资中心（有限合伙），系发行人股东
诸暨高层次人才	指	诸暨市暨阳高层次人才创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
杭州智汇	指	杭州智汇小子股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
前海农科	指	深圳前海农科成长一号投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
深圳中创达	指	深圳中创达投资企业（有限合伙），系发行人股东

金研学而	指	杭州金研学而投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
恒晋融汇	指	诸暨恒晋融汇创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
诸暨富华	指	诸暨富华产业转型升级基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
湖州全美	指	湖州全美投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
临海永强	指	浙江临海永强股权并购投资中心（有限合伙），系发行人股东
浙农科众	指	杭州浙农科众创创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
深圳惠友	指	深圳市惠友创盈股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宁波超兴	指	宁波梅山保税港区超兴创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
丹阳盛宇	指	丹阳盛宇鸿图创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
乐皋投资	指	杭州乐皋投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
蓝天园林	指	杭州蓝天园林生态科技股份有限公司
蓝天建设	指	杭州蓝天园林建设有限公司
蓝天风景	指	杭州蓝天风景建筑设计研究院有限公司
展诚投资	指	浙江展诚投资管理股份有限公司
NQA	指	英国国家质量保证有限公司，National Quality Assurance
德国巴斯夫集团	指	德国巴斯夫集团位于德国，为全球知名的化工集团
杉杉能源	指	巴斯夫杉杉电池材料有限公司，股票代码为 835930.NQ（已退市），报告期内曾用名湖南杉杉能源科技有限公司、湖南杉杉能源科技股份有限公司。集团内公司包括巴斯夫杉杉电池材料有限公司、巴斯夫杉杉电池材料（宁夏）有限公司（曾用名：杉杉能源（宁夏）有限公司）和巴斯夫杉杉电池材料（宁乡）有限公司（曾用名：湖南杉杉新能源有限公司）
厦钨新能	指	厦门厦钨新能源材料股份有限公司，股票代码为 688778.SH，前身为厦门厦钨新能源材料有限公司，系厦门钨业（600549.SH）子公司。集团内公司包括：厦门厦钨新能源材料股份有限公司、宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新能源材料有限公司、厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司
芳源股份	指	广东芳源环保股份有限公司，股票代码为 688148.SH
中伟股份	指	中伟新材料股份有限公司，股票代码为 300919.SZ
华友钴业	指	浙江华友钴业股份有限公司，股票代码为 603799.SH，包括其控股子公司衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司
厦门象屿	指	厦门象屿股份有限公司，股票代码为 600057.SH，集团内公司包括：厦门象屿物流集团有限责任公司、厦门象屿新能源有限责任公司、福州速传保税供应链管理有限公司
天力锂能	指	新乡天力锂能股份有限公司，股票代码为 301152.SZ
道氏技术	指	广东道氏技术股份有限公司，股票代码为 300409.SZ
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司，股票代码为 688005.SH

格林美	指	格林美股份有限公司，股票代码为 002340.SZ
宁德时代、CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司，股票代码为 300750.SZ
广东邦普	指	广东邦普循环科技有限公司，集团内公司包括：广东邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、宁波邦普循环科技有限公司，为宁德时代控股子公司/孙公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司，股票代码为 002594.SZ
松下	指	日本松下电器产业株式会社及其子公司
LG 化学，LGC	指	LG Chem.Ltd，隶属于韩国 LG 集团
SK	指	SK Innovation Co.,Ltd，韩国大型能源、化工企业
三星 SDI	指	Samsung SDI Co.,Ltd，隶属于三星集团
ECOPRO	指	韩国 ECOPRO 株式会社
ATL	指	宁德新能源科技有限公司、东莞新能源科技有限公司
山特维克	指	瑞典 Sandvik Group
美国肯纳金属	指	美国 Kennametal Inc.
厦门钨业	指	厦门钨业股份有限公司，股票代码为 600549.SH
中国五矿	指	中国五矿集团有限公司
振华新材	指	贵州振华新材料股份有限公司，股票代码为 688707.SH
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司，股票代码为 835185.BJ，曾用名为深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司
优美科	指	比利时优美科公司及其控制的公司
L&F	指	L&F Co.,Ltd.
孚能科技	指	孚能科技（赣州）股份有限公司，股票代码为 688567.SH
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司，股票代码为 688779.SH
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司，股票代码为 300014.SZ
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技有限公司
湖南金富力	指	湖南金富力新能源股份有限公司
江苏翔鹰	指	江苏翔鹰新能源科技有限公司
中化锂电	指	宁夏中化锂电池材料有限公司
河南福森	指	河南福森新能源科技有限公司
高工产研、GGII	指	高工锂电产业研究所，是专注于锂电、动力电池领域的集产业研究、展览会议、专业网络传媒于一体的全方位整合服务平台
鑫椏资讯	指	上海鑫椏网络科技有限公司，是中国化学与物理电源行业协会的官网运营主体，依托中国化学与物理电源行业协会的数据资源，同时开展独立的行业数据收集
海通证券、保荐机构、主承销商	指	海通证券股份有限公司，本次发行及上市的保荐机构和主承销商
浙经律师事务所、浙经所、发	指	浙江浙经律师事务所，本次发行及上市的发行人律师

行人律师		
天健会计师事务所、审计机构、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙），本次发行及上市的审计机构
招股说明书、本招股说明书	指	浙江帕瓦新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
《公司章程》	指	《浙江帕瓦新能源股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《浙江帕瓦新能源股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《浙江帕瓦新能源股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《浙江帕瓦新能源股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《浙江帕瓦新能源股份有限公司监事会议事规则》
《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》
股东大会	指	浙江帕瓦新能源股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江帕瓦新能源股份有限公司董事会
监事会	指	浙江帕瓦新能源股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、证券交易所	指	上海证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部、科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部、工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
股票、A股、新股	指	本次发行的人民币普通股股票
本次发行	指	公司本次在中国向社会首次公开发行以人民币认购和交易的普通股（A股）的行为
报告期	指	2019年度、2020年度和2021年度
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语释义

新能源汽车	指	采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，主要包括纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）
-------	---	---

		汽车、燃料电池汽车
锂离子电池、锂电池	指	一种二次电池（充电电池），主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中，Li ⁺ 在两个电极之间往返脱嵌
动力电池	指	应用于新能源汽车的电池
消费电子	指	供日常消费者生活使用的电子产品，通常应用于娱乐、通讯以及文书用途
正极材料	指	锂电池的主要组成部分之一，正极材料的性能直接影响了锂电池的主要性能指标
三元正极材料	指	锂电池正极材料，由三元前驱体和锂化合物经烧结反应所得，常见的有镍钴锰酸锂、镍钴铝酸锂
NCM	指	镍钴锰酸锂，三元正极材料的一种，化学式为LiNi _x Co _y Mn _z O ₂ ，x+y+z=1，目前国内应用最为广泛的三元正极材料，镍含量越高，比容量越高
NCA	指	镍钴铝酸锂，三元正极材料的一种，化学式为LiNi _x Co _y Al _z O ₂ ，x+y+z=1，镍、钴、铝三种元素中镍摩尔含量在80%以上
单晶、单晶型三元正极材料	指	锂电池正极材料的一种，归属于三元正极材料，单晶三元正极材料由独立的微米级别的一次颗粒组成，是主要的动力电池用正极材料之一
多晶三元正极材料	指	锂电池正极材料的一种，归属于三元正极材料，多晶三元正极材料为纳米级别一次颗粒团聚而成的二次颗粒，亦可称为二次颗粒团聚体、二次球
前驱体	指	经共沉淀反应制备的多种元素高度均匀分布的中间产品
三元正极材料前驱体、三元前驱体	指	在锂电池正极前驱体材料中，主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元前驱体材料
NCM三元前驱体	指	三元前驱体材料的一种，镍钴锰酸锂三元前驱体，化学式为Ni _x Co _y Mn _z (OH) ₂ ，x+y+z=1，目前国内应用最为广泛的三元前驱体材料
NCA三元前驱体	指	三元前驱体材料的一种，镍钴铝酸锂三元前驱体，化学式为Ni _x Co _y Al _z (OH) ₂ ，x+y+z=1，x≥0.8
NCM3系、5系、6系、7系、8系	指	NCM三元前驱体的不同型号，区别在于镍钴锰三种元素的摩尔比，例如NCM8系的镍、钴、锰三种元素中镍摩尔含量80%（含）-90%（不含）范围内，3系、5系、6系、7系同理
NCM111、523、622、712、811	指	NCM三元前驱体的不同型号，区别在于镍钴锰三种元素的摩尔比，尾数三位数字表示镍钴锰三种元素的摩尔比，例如NCM523的镍钴锰三种元素摩尔比例为5:2:3，其他型号同理
中高镍三元前驱体	指	主要包括NCM5系、6系、7系产品
高镍三元前驱体	指	主要包括NCM8系产品、NCA产品
单晶型、单晶NCM三元前驱体	指	NCM三元前驱体的一种，具备特殊形貌结构指标的前驱体，主要用于生产单晶三元正极材料
多晶型、多晶NCM三元前驱体	指	NCM三元前驱体的一种，主要用于生产多晶三元正极材料，亦可称为二次颗粒团聚体三元前驱体、二次球三元前驱体
能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）

粒径、激光粒度	指	产品微观颗粒的直径大小，又称粒度
球形度	指	与物体相同体积的球体的表面积和物体的表面积的比。形貌上越接近球的颗粒，其球形度越接近于 1
振实密度	指	规定条件下容器中的粉末经振实后所测得的单位容积的质量
比容量、克容量	指	质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/g
压实密度	指	极片在一定条件下辊压处理之后，电极表面涂层单位体积中能填充的材料质量。压实密度越高，单位体积的电池内填充的活性物质越多，所提供的电容量越大
倍率	指	电池充放电能力的一项指标。电池的充放电倍率越高，通常意味着电池功率越大，充放电速度越快
比表面积	指	单位质量物料所具有的总表面积。单位是 m ² /g。通常指的是固体材料的比表面积，例如粉末，纤维，颗粒，片状，块状等材料
GWh	指	是电功的单位，1GWh=1,000,000KWh
共沉淀法	指	是制备含有两种或两种以上金属元素的复合物超细粉体的重要方法。在溶液中含有两种或多种阳离子，它们以均相存在于溶液中，加入沉淀剂，经沉淀反应后，可得到各种成分的均一的沉淀
掺杂	指	在纯晶体结构中或物质组成中定量引入有益的元素，并形成均匀分布的以改善产品性能的工艺，是一种常见的材料改性工艺

本招股说明书除特别说明外所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人基本情况及本次发行的中介机构

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	浙江帕瓦新能源股份有限公司	成立日期	2014年7月15日
注册资本	10,078.3671 万元人民币	法定代表人	王宝良
注册地址	浙江省诸暨市陶朱街道鸿程路 92 号	主要生产经营地址	浙江省诸暨市陶朱街道鸿程路 92 号
控股股东	兆远投资、张宝	实际控制人	王振宇、张宝
行业分类	C3985 电子专用材料制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
主承销商律师	上海澄明则正律师事务所	主承销商会计师	无
发行人律师	浙江浙经律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	天源资产评估有限公司

二、本次发行的概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	3,359.4557 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	3,359.4557 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	13,437.8228 万股		
每股发行价格	51.88 元		
发行市盈率	93.68 倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	13.71 元（以 2021 年 12 月 31 日经审计的	发行前每股收益	0.74 元（以 2021 年度经审计的扣除非经常

	归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算)		性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	22.16 元	发行后每股收益	0.55 元
发行市净率	2.34 倍 (按每股发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、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等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	174,288.56 万元		
募集资金净额	159,513.00 万元		
募集资金投资项目	年产 4 万吨三元前驱体项目 补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为 14,775.56 万元, 包括: 1) 保荐及承销费 12,234.99 万元; 2) 审计及验资费 1,575.47 万元; 3) 律师费 471.70 万元; 4) 信息披露费 439.62 万元; 5) 发行手续费等其他费用 53.77 万元。 注: 1、以上各项费用均不含增值税; 2、前次披露的招股意向书中, 发行手续费等其他费用为 13.89 万元, 差异系本次发行的印花税。除前述调整外, 发行费用不存在其他调整情况。		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登初步询价公告日期	2022 年 8 月 30 日		
初步询价日期	2022 年 9 月 2 日		
刊登发行公告日期	2022 年 9 月 6 日		
申购日期	2022 年 9 月 7 日		
缴款日期	2022 年 9 月 9 日		
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市		

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额 (万元)	201,326.37	97,969.52	81,471.80
归属于母公司股东权益 (万元)	138,205.01	59,863.48	53,765.10

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产负债率（母公司）（%）	31.35	38.90	34.01
营业收入（万元）	85,790.38	57,901.36	53,749.41
净利润（万元）	8,341.53	4,098.38	2,026.80
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,341.53	4,098.38	2,026.80
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,441.53	3,579.11	1,942.07
基本每股收益（元）	0.94	0.57	0.28
稀释每股收益（元）	0.94	0.57	0.28
加权平均净资产收益率（%）	7.95	7.28	3.84
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-24,097.89	3,711.79	6,726.04
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.74	4.64	3.42

四、发行人的主营业务经营情况

公司从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售，专注于单晶型中高镍 NCM 三元前驱体这一细分市场，是国内先进的单晶型 NCM 三元前驱体生产商。公司主要产品用于三元正极材料的制造并最终应用于新能源汽车动力电池、消费电子、电动工具等领域。

公司是国内较早实现单晶型 NCM 三元前驱体量产并销售的企业。公司拥有国内先进的单晶型中高镍三元前驱体合成技术，包括一次颗粒排列方式可控技术、窄分布单晶三元前驱体合成技术等核心技术。同时，在三元前驱体制备工艺领域，公司掌握的多元多工艺共沉淀技术、前驱体湿法掺杂技术可以在确保产品质量的前提下有效降低下游单晶三元正极材料的制造成本。

公司 2017 年度主要生产多晶型中高镍三元前驱体产品，并进行单晶型 NCM 三元前驱体的技术储备。2018 年度，公司开始同厦钨新能开展业务合作，成功进入厦钨新能供应链并向其主要供应单晶型 NCM 三元前驱体，厦钨新能为国内较早实现单晶型 NCM5 系、6 系三元正极材料大批量生产并应用在新能源汽车动力电池的企业之一。2019 年度，公司大规模销售单晶型 NCM 三元前驱体产品。目前，公司已成功进入宁德时代供应链，已向宁德时代控股公司湖南邦普和广东邦普供应单晶型 NCM5 系三元前驱体产品。

公司一贯注重以市场需求为基础进行产品研发和科技创新，截至 2022 年 6 月 14 日招股说明书（注册稿）签署日，拥有发明专利 36 项。2018 年，公司被认定为“省级高新技术企业研究开发中心”。2020 年，公司获批中国有色金属工业协会“有色行业难处理镍钴资源材料化冶金工程技术研究中心”、省级“企业技术中心”，建立了“院士工作站”；并获得中国锂电产业“思锂奖”年度产品创新奖。2021 年，公司成为浙江省单晶型 NCM 产品团体标准的主要起草单位，公司研发团队入选浙江省领军型创业团队并承担电动汽车用单晶高镍低钴三元锂电正极材料前驱体产业化项目。公司参与研发的“难处理镍钴资源材料化增值冶金新技术”曾获中国有色金属工业科学技术一等奖，NCM5 系、6 系三元前驱体产品通过了浙江省科学技术成果认证。2021 年 12 月和 2022 年 1 月，公司被认定为省级企业研发机构和浙江省“专精特新”中小企业。

公司自成立以来，秉持“成为具有鲜明技术特色的三元前驱体制造商”的目标，着力于三元前驱体单晶化这一技术路线。公司始终以技术研发为核心驱动力，构建起以自主研发为主，“产学研”等模式为辅的研发体系，推动公司产品创新。

五、发行人符合科创板定位及科创属性要求的情况

（一）公司符合行业领域要求

发行人主要从事锂离子电池正极材料前驱体的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C3985 电子专用材料制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2021 年 4 月修订），发行人所属行业为其中第四条所规定的（三）新材料领域。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人主要产品三元前驱体生产的三元正极材料为战略性新兴产业重点产品，具体如下：

公司产品	下游产品	战略性新兴产业分类名称
NCM 前驱体	镍钴锰三元正极材料	二次电池材料制造

备注：二次电池材料制造行业代码为 3.3.10.1

（二）公司符合科创属性要求

公司符合科创属性情况如下表所示：

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 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2019-2021 年累计研发投入为 7,733.66 万元
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	公司 2021 年末研发人员人数为 70 人，占公司 2021 年末员工总数的比例为 22.36%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2022 年 6 月 14 日招股说明书（注册稿）签署日，公司拥有 36 项发明专利，其中形成主营业务收入的发明专利 27 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年营业收入复合增长率为 26.34%，2021 年度营业收入为 85,790.38 万元。

综上，公司行业领域和科创属性满足《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》要求。

六、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况

公司在单晶型 NCM 三元前驱体的研发和生产领域具有较深的技术积累，在产学研结合方面具有丰富的经验。

在基础研发上，公司基于对 NCM 三元前驱体材料“构效关系”等基础性能的理解，开发出窄分布单晶三元前驱体合成技术、一次颗粒排列方式可控技术等一系列技术，可以对单晶型三元前驱体结构进行精准设计和调控，进而有效提升其烧结加工性能。经过单晶型 NCM 三元前驱体烧结而成的单晶三元正极材料内部结构紧实，循环性能好。

在生产工艺上，针对生产过程中一致性问题，公司开发了半连续法生产工艺，提高了单晶型 NCM 三元前驱体的生产效率和稳定性。通过前驱体湿法掺杂技术，可有效提高前驱体产品性能并降低三元正极材料的制造成本。

在装备设计上,公司基于自身产品技术特点对反应釜及组件进行定制化设计并申请了多项实用新型专利,可以有效提高反应釜产出效率。

基于公司在基础研发、生产工艺和装备设计方面的技术积累,公司单晶型 NCM 产品在粒度、振实密度、比表面积和杂质含量方面均能满足下游客户产品性能要求并成为国内重要新能源汽车整车厂、造车新势力和动力电池生产企业产业链的上游重要原材料。

在发力单晶型 NCM 三元前驱体技术路线的同时,公司亦持续开发主要用于多晶型产品的高活性花瓣状三元前驱体制备技术,成功推出多款多晶型产品并主要应用在消费电子和电动工具领域。

(二) 未来发展战略

公司本着为客户创造价值的理念,矢志成为具有鲜明技术特色的行业先行者。公司将紧紧围绕三元前驱体单晶化的技术路线,以下游市场需求为导向,加强现有技术工艺改进、先进技术开发和科技前沿探索,把握新能源汽车及动力电池行业快速增长带来的市场机遇,为客户提供具有更高科技含量的产品。

七、发行人选择的具体上市标准

(一) 市值结论

综合公司报告期内外部股权融资估值以及采用市盈率法、市净率法得到的评估结果,公司预计市值不低于 10 亿元。

(二) 财务指标

根据天健会计师事务所出具的天健审[2022]58 号《审计报告》,发行人 2020 年度、2021 年度归属于母公司股东的净利润(扣除非经常性损益前后孰低数)分别为 3,579.11 万元、7,441.53 万元,合计 11,020.64 万元,最近两年归属于母公司股东的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000 万元。2021 年度经审计的营业收入为 85,790.38 万元,扣除非经常性损益前后归属于母公司股东孰低的净利润为 7,441.53 万元,发行人最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

(三) 标准适用判定

公司结合自身状况,选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第

2.1.2 条第（一）款 “（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

根据上述分析，公司市值及财务指标符合上市规则规定的标准。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权等公司治理特殊安排事项。

九、募集资金用途

本次募集资金投资项目经 2021 年第四次临时股东大会确定，主要用于投资如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟用募集资金
1	年产 4 万吨三元前驱体项目	125,937.79	125,937.79
2	补充流动资金	25,000.00	25,000.00
合计		150,937.79	150,937.79

若公司首次公开发行新股实际募集资金净额不能满足上述募投项目的资金需求，董事会可以根据拟投资项目实际情况对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，或者通过自筹资金解决。

公司首次公开发行新股募集资金到位前，若因生产经营或市场竞争等因素致使必须及时对上述全部或部分项目进行前期投入的，公司拟通过自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后，将以募集资金置换前期投入资金。

本次募集资金运用具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次公开发行人股票 3,359.4557 万股，占发行后总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形
每股发行价格	51.88元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	2022年7月19日，公司召开第二届董事会第十八次会议，同意发行人部分高级管理人员、核心员工拟通过专项资产管理计划参与本次发行战略配售。前述资产管理计划实际获配 207.9041 万股，获配金额 107,860,647.08 元，占本次发行数量的 6.19%。富诚海富通帕瓦股份员工参与科创板战略配售集合资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构海通证券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，配售数量为本次公开发行数量的 3.44%，即 115.6515 万股，获配金额 59,999,998.20 元。海通创新证券投资有限公司获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。
发行市盈率	93.68 倍（按 2021 年度扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行后每股收益	0.55 元（按 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	13.71 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	22.16 元（按 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	2.34 倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、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等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	14,775.56 万元
其中：保荐及承销费	12,234.99 万元
审计及验资费	1,575.47 万元
律师费	471.70 万元
信息披露费	439.62 万元

发行手续费等其他费用	53.77 万元 注：1、以上各项费用均不含增值税；2、前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为 13.89 万元，差异系本次发行的印花税。除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。
------------	---

二、本次发行的中介机构基本情况

（一）保荐人（主承销商）：海通证券股份有限公司

法定代表人	周杰
住所	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真号码	021-23212013
保荐代表人	李欢、李欣
项目协办人	章志福
项目组成员	何思远、陈宁、高陈玲、张君、王娟、韦健涵、李明嘉、徐亮庭、祁康昊、解林、姜博允、赵振伯、周剑波、张镔丹

（二）发行人律师：浙江浙经律师事务所

机构负责人	唐满
住所	浙江省杭州市滨江区江虹路 1750 号信雅达国际 A 座 25 楼
联系电话	0571-85151338
传真号码	0571-85151513
经办律师	唐满、马浩杰、江鹏飞

（三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

机构负责人	王越豪
住所	杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼
联系电话	0571-88216888
传真号码	0571-88216999
经办注册会计师	江娟、王绍武

（四）保荐人（主承销商）律师：上海澄明则正律师事务所

机构负责人	吴小亮
住所	上海市南京西路 1366 号恒隆广场二期 2805 室
联系电话	021-52526819
传真号码	021-52526819
经办律师	韦玮、张庆洋

(五) 资产评估机构：天源资产评估有限公司

法定代表人	钱幽燕
住所	浙江省杭州市钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 12F
联系电话	0571-88879990
传真号码	0571-88879992-9668
经办注册评估师	顾桂贤、陆学南

(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真号码	021-58899400

(七) 收款银行：交通银行上海第一支行

开户名称	海通证券股份有限公司
账户号码	310066726018150002272

(八) 申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68807813

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

- 1、刊登初步询价公告日期：2022 年 8 月 30 日
- 2、初步询价日期：2022 年 9 月 2 日
- 3、刊登发行公告日期：2022 年 9 月 6 日
- 4、申购日期：2022 年 9 月 7 日
- 5、缴款日期：2022 年 9 月 9 日

6、股票上市日期：本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次发行战略配售情况

（一）本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划和其他战略投资者组成。跟投机构为海通创新证券投资有限公司，发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为富诚海富通帕瓦股份员工参与科创板战略配售集合资产管理计划，其他战略投资者类型为与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业。

本次发行最终战略配售结果如下：

序号	投资者名称	类型	获配股数 (万股)	获配股数 占本次发行 数量的比例 (%)	获配金额(元)	新股配售经 纪佣金 (元)	合计(元)	限售 期 (月)
1	海通创新 证券投资 有限公司	保荐机构相 关子公司跟 投	115.6515	3.44	59,999,998.20	0.00	59,999,998.20	24
2	富诚海富 通帕瓦股 份员工参 与科创板 战略配售 集合资产 管理计划	发行人的高 级管理人員 与核心员工 参与本次战 略配售设立 的专项资产 管理计划	207.9041	6.19	107,860,647.08	539,303.24	108,399,950.32	12
3	盛屯矿业 集团股份 有限公司	与发行人经 营业务具有 战略合作关 系或长期合 作愿景的大 型企业或其 下属企业	95.8967	2.85	49,751,207.96	248,756.04	49,999,964.00	12
4	厦门建发 股份有限 公司	与发行人经 营业务具有 战略合作关 系或长期合 作愿景的大 型企业或其 下属企业	95.8967	2.85	49,751,207.96	248,756.04	49,999,964.00	12

注：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

（二）参与规模

1、根据《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》要求，本次发行规模为174,288.56万元，海通创新证券投资有限公司跟投的股份数量为本次公开发行股票数量的3.44%，即115.6515万股。

2、发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为“富诚海富通帕瓦股份员工参与科创板战略配售集合资产管理计划”（以下简称“帕瓦股份员工资管计划”）。帕瓦股份员工资管计划实际获配207.9041万股，获配金额107,860,647.08元，占本次发行数量的6.19%。具体情况如下：

（1）名称：富诚海富通帕瓦股份员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

（2）成立日期：2022年8月16日

（3）备案日期：2022年8月18日

（4）募集资金规模：10,840万元

（5）管理人：上海富诚海富通资产管理有限公司

（6）托管人：海通证券股份有限公司

（7）实际支配主体：实际支配主体为上海富诚海富通资产管理有限公司，发行人的高级管理人员及核心员工非实际支配主体

（8）资管计划参与人姓名、职务及比例情况

共11人参与帕瓦股份员工资管计划，参与人姓名、职务、实际缴款金额、资管计划份额的持有比例、员工类别等情况如下：

序号	姓名	职务	实际缴款金额（万元）	帕瓦股份员工资管计划持有比例	员工类别
1	张宝	董事、总经理	2,100.00	19.37%	高级管理人员
2	舒双	营销中心总监	1,600.00	14.76%	核心员工
3	方琪	副总经理	1,470.00	13.56%	高级管理人员
4	徐宝和	副总经理	1,200.00	11.07%	高级管理人员
5	杨梦军	供应链管理中心副总监	880.00	8.12%	核心员工
6	丰莎莎	营销中心副总监	800.00	7.38%	核心员工

7	程磊	副总经理	790.00	7.29%	高级管理人员
8	杨峰	综合管理中心总监	750.00	6.92%	核心员工
9	袁建军	副总经理、财务总监	700.00	6.46%	高级管理人员
10	李鹏鹏	副总经理、董事会秘书	350.00	3.23%	高级管理人员
11	赵义	研究院副院长	200.00	1.85%	核心员工
合计			10,840.00	100.00%	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：帕瓦股份员工资管计划总缴款金额为 10,840 万元，相关募集资金 100%用于参与本次战略配售，即用于支付本次战略配售的价款、新股配售经纪佣金及相关费用。

3、其他战略投资者为盛屯矿业集团股份有限公司、厦门建发股份有限公司，共获配 191.7934 万股，占本次发行数量的 5.70%，获配金额与新股配售经纪佣金合计 99,999,928.00 元。

4、本次共有 4 名投资者参与本次战略配售，最终战略配售发行数量为 515.3490 万股，占本次发行数量的 15.34%。符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》、《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第 1 号——首次公开发行股票》（上证发〔2021〕77 号）中对本次发行战略投资者应不超过 10 名、战略投资者获得配售的股票总量不得超过本次公开发行股票数量的 20%、专项资产管理计划获配的股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 10%的要求。

（三）配售条件

参与本次战略配售的投资者已分别与发行人签署战略配售协议，不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和保荐机构（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

（四）限售期限

海通创新证券投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

帕瓦股份员工资管计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

其他战略投资者本次获配股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）技术路线变动的风险

新能源汽车动力电池为新能源动力汽车的核心部件之一，目前三元锂离子电池和磷酸铁锂电池是主流动力锂电池。近年来，磷酸铁锂电池的长电芯方案、无模组技术（CTP）、刀片电池等应用技术进步速度较快，其能量密度可以满足续航里程较低的新能源汽车的需求。锂离子电池的不同技术路线的竞争预期将长期继续。同时，氢燃料电池、钠离子电池、磷酸铁锰锂电池等新技术路线未来也可能对传统技术路线形成冲击。若公司技术研发方向无法契合行业技术发展趋势，公司的核心竞争优势与持续盈利能力将会受到重大不利影响。

（二）新技术和新产品开发失败风险

锂离子电池产业整体的迭代速度较快，以新能源汽车为主的终端产品对锂离子电池的续航能力、安全性、循环寿命、耐高低温、充电效率等技术指标的诉求持续提升，使得上游正极材料前驱体的电化学性能与理化性能必须随之不断优化。燃料电池、钠离子电池、磷酸铁锰锂电池等新技术路线未来可能逐渐产业化，如果公司未来的研发方向未能准确把握行业主流技术路径方向或公司研究开发未能取得预期技术成果，公司产品可能因无法满足客户需求而竞争力下降。

（三）核心技术人员流失风险

为保持市场竞争力，三元前驱体企业对新产品的研发创新能力与对工艺技术进行持续性改进的能力尤为关键，因此保持核心技术人才队伍的稳定性对于公司的可持续发展至关重要。随着三元前驱体行业对高端技术与管理人才的需求日益迫切，公司存在核心技术团队流失的风险。若未来公司核心技术人员流失，公司的生产经营可能受到不利影响。

（四）知识产权与核心技术被侵害的风险

公司在长期的研发过程中，掌握了一系列核心技术，形成了多项知识产权。如果公司的研发成果、核心技术被竞争对手获知并加以应用、模仿，则公司的核心竞争力将会遭受损害。

此外，如果公司产品对应的专利权到期，第三方公司可能通过公开渠道获得相关技术资料，开发与公司产品存在直接竞争的产品，进而可能影响产品的销售规模和公司的盈利能力。

二、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为 88.93%、96.39%和 89.89%。其中，公司来源于杉杉能源和厦钨新能的销售收入占营业收入的比例为 75.99%、74.35%和 76.09%，主要客户集中度高。若未来杉杉能源、厦钨新能因下游客户需求变更出现技术路线变更、产品结构调整、新增或更换供应商等情况，降低对公司的采购需求，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）新能源汽车财政补贴政策变化风险

公司主要产品 NCM 三元正极材料前驱体主要应用终端为新能源汽车，因此我国新能源汽车财政补贴政策变化对公司经营具有较大影响。我国新能源汽车行业的财政补贴逐年削减，短期来看，财政补贴政策的退坡一定程度上打压了新能源汽车上下游产业链的市场需求。同时，财政补贴的逐渐退坡给新能源汽车上下游产业链带来了较大的降本压力，公司产品的利润空间可能因此受到挤压。

（三）市场竞争加剧风险

三元前驱体作为新能源汽车动力电池三元正极材料的核心部件，新进入者不断通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式参与竞争。目前行业上游原材料供应商与下游正极材料制造厂商亦纷纷向三元前驱体方向发展，使得市场竞争日趋激烈。三元前驱体领域呈现单晶化、高镍化和低钴化的技术趋势，涉及三元前驱体及正极材料生产的企业目前纷纷大量规划扩建新产能以满足下游需求。2020

年度公司在国内三元前驱体企业中市场份额排名第九，相较于头部三元前驱体企业，公司市场地位不高。如果未来三元前驱体市场需求增长不及预期，行业参与者不断增加，则行业竞争可能加剧，对公司未来的市场份额、业务发展与盈利能力可能造成不利影响。

（四）公司产品结构较为单一的风险

报告期内，公司专注于 NCM 三元前驱体，尤其是单晶型中高镍三元前驱体的研发、生产和销售。公司目前产品结构较为单一，对下游技术路线变更、市场容量变化等不确定因素所引起的风险承受能力较弱。一旦未来单晶型 NCM 三元前驱体的市场需求不及预期，公司的生产经营将受到不利影响。此外，行业内产品逐渐呈现高镍化的趋势，公司 NCM6 系、7 系、8 系产品销售占比较小，公司 NCM8 系产品商业化时间相对较晚，若未来公司无法满足客户对于高镍化产品的需求，公司的生产经营将受到不利影响。

（五）产品质量风险

由于公司产品质量控制涉及环节繁多、工艺流程复杂，产品质量控制难度较大。若因公司产品质量问题导致客户的市场声誉和品牌形象受损，客户可能减少对公司产品的采购。

（六）原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 90.66%、90.02% 和 91.07%，直接材料为主营业务成本的主要组成部分；公司主要产品三元前驱体采用“主要原料成本+加工费”的定价模式，产品价格随原材料价格波动而变化；报告期内，公司固定价格方式结算的收入比例较高，分别为 100.00%、97.47%、70.56%。公司生产经营所需主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等大宗商品，其中钴矿主要位于国外，金属钴主要依赖国外进口，价格波动较大。受有关大宗商品价格变动及市场供需情况的影响，硫酸镍和硫酸锰的采购价格也会出现一定波动。报告期内，公司通过预付款结算、签订框架合同等方式一定程度上降低了采购价格。如果市场发生主要原材料供应短缺、价格大幅上升的情况，亦或公司无法通过预付款结算、签订框架合同等方式持续性获得采购价格优惠，导致公司无法及时采购生产所需的原材料或只能以较高的价格采购原材料，将会导致公司

出现生产成本上升、产品价格未能及时与产品成本同步变动以及毛利率下降的情形；同时，公司原材料采购价格的上升会提高公司产品价格以及下游客户对公司三元前驱体的采购成本，可能导致下游客户三元正极材料销售价格上升、产品竞争力下降以及市场扩张不及预期，进而导致下游客户减少对公司的采购，公司的生产经营与盈利能力将受到不利影响。

（七）下游企业延伸替代的风险

目前，行业下游部分三元正极材料企业拥有自有三元前驱体产能，主要用于满足自身的前驱体需求。未来，若行业下游企业大规模自建三元前驱体产线，且公司无法保持产品及服务的竞争力，则公司可能面临下游企业延伸替代的风险。

（八）公司产品销售结构与主要客户采购结构、行业出货结构存在一定差异的风险

报告期内，公司三元前驱体产品销售集中度较高，2021年度 NCM5 系产品销售收入占比为 83.56%。在行业内产品逐渐呈现高镍化的趋势下，公司产品销售结构与主要客户三元前驱体采购量分布和行业细分产品出货量分布存在一定差异。若未来公司主要客户或下游行业产品结构发生进一步变化，且公司无法顺应客户、市场的需求开发具有竞争力的对应产品，公司的生产经营将受到不利影响。

（九）浮动结算价格方式下面临的风险

报告期内，公司浮动结算价格方式结算的收入比例分别为 0.00%、2.53%、29.44%，呈不断提高趋势。在浮动结算价格方式下，在原材料市场价格下行时，浮动结算价格方式能够获取的利润相较于固定价格方式更低。如果未来原材料市场价格大幅下降，随着浮动结算价格方式结算收入比例提高，将会对公司盈利水平产生不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率波动的风险

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务毛利率分别为 12.42%、14.44%和 15.57%。近年来，三元电池行业竞争者增多，行业产能持续扩张。未

来，若出现新能源汽车行业政策不利调整、原材料价格剧烈波动、三元前驱体行业竞争加剧或者公司未能保持产品的核心竞争力等各种不利情形，则公司毛利率存在下降的风险。

（二）应收账款余额较高及发生坏账的风险

2019年末、2020年末和2021年末，公司应收账款余额分别为9,398.61万元、11,592.35万元和9,078.17万元，占流动资产的比例分别为22.88%、22.26%和7.59%。未来，随着公司业务的不断发展和经营规模的扩大，客户的数量和类型都将有所增加，若未来公司主要应收账款客户的经营和财务状况发生不利变化，导致公司回款状况不佳甚至发生坏账，将会对公司的生产经营和盈利能力产生不利影响。

（三）期末存货金额较大及发生跌价的风险

2019年末、2020年末和2021年末，公司存货余额分别为20,897.52万元、17,168.28万元和35,004.08万元，占期末资产总额的比例分别为25.65%、17.52%和17.39%。因公司生产经营需要适度储备存货，公司期末的存货余额及占资产总额的比例较高，一方面会对公司形成较大的流动资金占用，另一方面，若未来因市场需求变化，原材料和库存商品市场价格大幅下跌，可能存在存货成本高于可变现净值的情形，公司存货可能出现跌价损失，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）固定资产发生减值的风险

2019年末、2020年末和2021年末，公司固定资产账面价值分别为25,365.62万元、25,643.63万元和55,289.69万元，占期末资产总额的比例分别为31.13%、26.18%和27.46%。若未来公司固定资产发生损坏、或产品技术升级迭代导致技术线路发生重大变更、资产利用率降低等情形，公司的固定资产可能会存在减值的风险，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）税收优惠政策发生变化的风险

报告期内，公司享受高新技术企业所得税税收优惠政策，适用15%的企业所得税税率。若公司未能通过高新技术企业资格认定，或者国家税收优惠政策出现变化，公司将不能继续享受15%的税收优惠政策，将对公司未来盈利水平产生不

利影响。

（六）公司营运资金紧张的风险

公司的客户主要为国内较大规模的三元正极材料厂商，由于近年来国内新能源汽车产业政策变动，财政补贴退坡、补贴门槛提升，为国内新能源汽车行业带来较大的降低成本和现金流压力。受此影响，公司的客户大多执行更加严格的预算管理制度和采购审批制度，客户的回款周期有变长的趋势，而上游原材料厂商账期一般较短，因此公司面临一定的营运资金紧张的压力，这对公司执行生产计划、资金使用等经营活动产生不利影响。

四、内部控制风险

（一）实际控制人共同控制风险

截至 2021 年 12 月 31 日，王振宇先生通过兆远投资间接持有公司 19.64% 股份，且兆远投资与股东展诚建设、王宝良、姚挺签署了《一致行动协议》，约定一致行动人在发行人的生产经营及重大决策事项（除关联交易需要回避表决外）始终与兆远投资保持一致，故兆远投资及其一致行动人直接和间接合计控制公司 34.73% 的股份；张宝先生直接持有公司 13.69% 股份，并与王振宇签署了《共同控制协议》和《共同控制协议之补充协议》，因此，王振宇、张宝合计直接和间接共同控制公司 48.42% 的股份，为公司共同实际控制人。

如果王振宇先生、张宝先生两位实际控制人通过行使表决权等方式对公司的生产经营、人事任免和重大决策进行不当控制，或其对重大事项无法达成一致意见使得公司决策效率降低，将有可能影响公司与其他中小股东的利益。

（二）安全生产风险

公司产品的生产过程存在一定的危险性，生产工人在生产作业过程中可能因操作疏忽或安全管理不到位而遭遇安全风险。报告期内，公司曾因为安全生产事故而受到行政处罚并短期停产整改。如果未来公司的安全生产和安全管理未能完全有效执行或个别员工疏忽导致操作不当，公司可能面临发生安全生产事故的风险，公司的正常生产和经营可能因此受到不利影响。

（三）业务规模扩大带来的管理与内控风险

本次股票发行募集资金到位后，募投项目建成达产，公司资产、产销规模等都将进一步扩大，与此对应的经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂，这对公司的战略规划、运营内控、财务管理等方面提出了更高的要求。如果公司的经营模式、组织方式、管理方法未能持续有效地提升以适应公司规模迅速扩张的需要，将存在规模扩张导致的管理风险和内控风险，削弱公司的市场竞争力。

五、募集资金投资项目的风险

本次发行募集资金扣除发行费用后将分别投资于年产 4 万吨三元前驱体项目和补充流动资金。

（一）固定资产折旧大幅增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产折旧预计将大幅增加。若本次募集资金投资项目未能实现预期效益，则新增的固定资产折旧费用将对公司整体盈利水平产生不利影响。

（二）募集资金项目不能达到预期效益的风险

公司募投项目年产 4 万吨三元前驱体项目达产后，公司三元前驱体设计产能将大幅度提升。本次产能的扩张计划建立在对市场、技术等因素进行预测的基础之上，项目建成达产后，若由于市场环境恶化、竞争企业产能扩张、替代技术出现、相关政策变动等因素导致公司客户拓展不及预期，募投项目设计产能将无法充分消化，募投项目可能无法实现预期收益。此外，募投项目实际产能若未达预期，公司设计生产能力因此可能无法充分释放，从而可能对经营业绩产生不利影响。

六、其他风险

（一）新冠疫情导致业务增长放缓甚至下滑的风险

2020 年 1 月新冠疫情在国内爆发，2020 年 6 月国内疫情形势趋于稳定，但境外疫情仍在扩散蔓延，我国虽严防疫情境外输入，但国内疫情至今仍有抬头、反复的风险，总体防疫形势仍然严峻复杂。在此情形下，各国相继采取了紧急应对措施，使得部分地区交通受阻、人员返岗受限，行业产业链出现原材料运输及

产品交付延期、主要经营企业复工率较低、下游订单减少或者推迟的情形，对产业链上下游公司的采购、生产与销售活动均造成了不同程度的影响。如果未来新冠疫情未能得到及时控制或出现反弹，造成下游终端市场需求持续低迷，或上游供应商经营困难，则将对公司生产经营造成不利影响。

（二）政策性能耗双控实施带来的风险

2021年8月，国家发改委《2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》发布，浙江省在能耗强度降低和能源消费总量方面均为二级预警（表示形势比较严峻），为达成能耗双控目标，浙江省2021年下半年陆续出台地方政策对部分生产企业进行政策性限电限产。

电力为公司生产过程中主要消耗的能源。在能耗双控的政策背景下，若公司被要求进行限电限产，公司的生产计划可能因此被打乱，造成公司无法按期交付订单或无法承接订单而对公司业绩造成不利影响。同时，全国各省份陆续出台限电限产的政策措施，公司下游客户的生产计划可能受各地方的限电限产政策影响，进而造成下游需求的暂时下降。若限电限产政策未来持续较长时间，则公司及下游客户的产能扩张规划可能因此受阻，导致公司未来中长期业绩受到不利影响。

除限电限产政策外，各地方政府亦通过调整峰谷电价政策的方式对工业企业用电进行影响。若公司所在地执行的峰谷电价政策产生不利调整，则公司生产成本可能出现一定程度的上升，进而导致公司业绩受到不利影响。

（三）即期回报被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会大幅增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，项目收益需逐步得到体现，难以在短时间内取得效益，公司净利润的增长幅度可能会低于净资产的增长幅度，可能导致公司每股收益、净资产收益率等财务指标在短期内出现一定幅度的下降，公司存在股东即期回报被摊薄的风险。

（四）A股股票价格可能发生较大波动引发的风险

本次公开发行的股票将在上海证券交易所上市，股票市场存在价格波动的风险。影响股市价格波动的原因十分复杂，除经营和财务状况等因素之外，公司的股票价格同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外宏观经济形势与政治环境、市

场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响而发生波动。

（五）不可抗力因素导致的风险

诸如地震、台风、战争、疫病等不可抗力事件的发生，可能给公司的生产经营和盈利能力带来不利影响。

（六）发行失败风险

发行人本次计划首次公开发行股票并在科创板上市，在取得相关审批同意发行后，如果发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件，或存在《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的其他中止发行的情形，公司本次发行将存在发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称:	浙江帕瓦新能源股份有限公司
英文名称:	Zhejiang Power New Energy Co., Ltd.
法定代表人:	王宝良
统一社会信用代码:	91330681307478340A
有限公司成立日期:	2014年7月15日
股份公司成立日期:	2016年10月9日
注册资本:	10,078.3671 万股
住所:	浙江省诸暨市陶朱街道鸿程路 92 号
邮政编码:	311800
电话:	0575-80709675
传真:	0575-80723920
电子邮箱:	dongmiban@zhujipower.com
公司网站:	http://www.zhujipower.com/
负责信息披露和投资者关系的部门:	证券办
信息披露和投资者关系负责人:	李鹏鹏
联系电话:	0575-80709675

二、发行人设立、报告期内股本形成及其变化、重大资产重组及在其他证券市场上市 / 挂牌情况

(一) 发行人的设立情况

1、帕瓦有限设立情况

2014年6月6日,兆远投资、彭春丽、展诚建设、姚挺、王宝良共同签署《诸暨帕瓦新能源有限公司章程》,出资设立诸暨帕瓦新能源有限公司,根据《诸暨帕瓦新能源有限公司章程》约定,公司成立时注册资本为1,000.00万元,由兆远投资、彭春丽、展诚建设、姚挺和王宝良共同以货币资金认缴出资。

2014年7月15日,帕瓦有限依法办理工商登记并取得由诸暨市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》,注册号为330681000246984。

2014年8月20日，诸暨天阳会计师事务所有限公司出具诸天阳[2014]验内字第85号《验资报告》。经审验，截至2014年8月19日，帕瓦有限已收到股东以货币方式缴纳的注册资本1,000.00万元。

帕瓦有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本		实际出资情况		出资方式
		认缴金额 (万元)	占比 (%)	实际出资 (万元)	占比 (%)	
1	兆远投资	400.00	40.00	400.00	40.00	货币
2	彭春丽	300.00	30.00	300.00	30.00	货币
3	展诚建设	100.00	10.00	100.00	10.00	货币
4	姚挺	100.00	10.00	100.00	10.00	货币
5	王宝良	100.00	10.00	100.00	10.00	货币
合计		1,000.00	100.00	1,000.00	100.00	/

2、股份有限公司设立情况

2016年8月23日，中汇会计师事务所(特殊普通合伙)出具了中汇会审[2016]第4255号《审计报告》，帕瓦有限截至2016年6月30日经审计的账面净资产为5,037.31万元，未分配利润为-962.69万元。

2016年8月24日，天源资产评估有限公司出具了天源评报字[2016]第0290号《诸暨帕瓦新能源有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》，帕瓦有限截至2016年6月30日的净资产的评估值为5,470.92万元。

2016年8月29日，帕瓦有限召开股东会并通过决议，同意按经审计的原账面净资产折股变更为股份有限公司。

2016年9月27日，浙江帕瓦新能源股份有限公司创立大会暨2016年第一次临时股东大会决议批准，由兆远投资、张梅、展诚建设、姚挺和王宝良作为发起人，帕瓦有限整体变更为股份有限公司。折股方案为：帕瓦有限以2016年6月30日经审计的账面净资产5,037.31万元为基础，按1.01:1的比例折为股份公司股本5,000.00万股，每股面值1元，剩余37.31万元计入资本公积。

2016年9月28日，中汇会计师事务所出具中汇会验[2016]4298号《验资报告》，对上述注册资本到位情况进行了审验。

2016年10月9日，绍兴市市场监督管理局向帕瓦股份核发了整体变更设立股份有限公司后的《营业执照》。

整体变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	40.00
2	张梅	1,500.00	30.00
3	展诚建设	500.00	10.00
4	姚挺	500.00	10.00
5	王宝良	500.00	10.00
合计		5,000.00	100.00

公司由有限责任公司整体变更为股份公司的基准日存在未分配利润为负的情况：

（1）未分配利润为负的形成原因

公司2016年6月由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负，主要原因为当时公司设立时间较短，前期经营规模较小、固定资产投资大、投资周期较长，业务收入不能覆盖成本费用支出，导致公司在股改时存在未分配利润为负的情况。

（2）该情形是否已消除，整体变更后的变化情况、发展趋势

整体变更后，随着公司业务规模不断扩大，报告期内，公司营业收入分别为53,749.41万元、57,901.36万元和85,790.38万元；净利润分别为2,026.80万元、4,098.38万元和8,341.53万元，公司未分配利润为负的情形已消除。

（3）该情形与报告期内盈利水平变动的匹配关系及对未来盈利能力的影响

整体变更后，公司持续加大研发投入，不断提升盈利能力，经营及盈利情况良好，报告期内，公司净利润、归属于母公司所有者权益与未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
期初未分配利润	12,469.24	8,780.70	6,939.44
加：本期归属于母公司所有者的净利润	8,341.53	4,098.38	2,026.80

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：提取盈余公积	834.15	409.84	185.55
期末未分配利润	19,976.62	12,469.24	8,780.70

报告期内公司未分配利润变动情况与净利润变动数相匹配，公司已形成较强的持续盈利能力，整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损不会对公司未来可持续发展造成重大不利影响。

(4) 整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施

整体变更时，全体发起人以帕瓦有限经审计的净资产 5,037.31 万元按照 1.01:1 的比例折股为 5,000.00 万股，其余 37.31 万元计入公司资本公积。由帕瓦有限原股东作为发起人以各自持有的帕瓦有限股权比例对应的净资产认购股份。整体变更时，发行人的会计处理如下：

单位：万元

科目名称	借方金额	贷方金额
实收资本	5,000.00	-
资本公积	1,000.00	-
未分配利润	-962.69	-
股本	-	5,000.00
资本公积-股本溢价	-	37.31
合计	5,037.31	5,037.31

报告期内，随着公司市场竞争力的不断增强，公司盈利规模不断提升，未分配利润持续增加。

(二) 报告期内股本演变、股东变化情况

2018 年 1 月 1 日，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴股本数 (万股)	占公司总股本比例 (%)
1	兆远投资	2,000.00	33.04
2	张梅	1,500.00	24.78
3	浙商产投	1,042.11	17.22
4	展诚建设	500.00	8.26
5	姚挺	500.00	8.26
6	王宝良	500.00	8.26

序号	股东名称	认缴股本数 (万股)	占公司总股本比例 (%)
7	乐皋投资	10.53	0.17
合计	合计	6,052.63	100.00

1、2018年1月，第三次增加股本

2017年11月1日，金研学而、浙农科众、嘉兴平融、诸暨富华、恒晋融汇、临海永强、王德友、王爱明分别就本次增资事宜与公司及其股东签署了《股权认购及增资协议》。

2017年12月10日，发行人召开股东大会并作出决议，同意将公司股本由6,052.6316万股增加至6,712.6316万股并修改公司章程，增资以货币形式认缴。增资情况如下：

序号	股东名称	新增股数(万股)	每股价格(元)	金额(万元)
1	金研学而	75.00	20.00	1,500.00
2	浙农科众	50.00	20.00	1,000.00
3	嘉兴平融	125.00	20.00	2,500.00
4	诸暨富华	75.00	20.00	1,500.00
5	恒晋融汇	75.00	20.00	1,500.00
6	临海永强	50.00	20.00	1,000.00
7	王德友	150.00	20.00	3,000.00
8	王爱明	60.00	20.00	1,200.00
合计		660.00	-	13,200.00

2018年1月11日，中汇会计师出具中汇会验[2018]0056号《验资报告》，对上述增资情况进行审验。本次增资后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	兆远投资	2,000.00	29.80
2	张梅	1,500.00	22.35
3	浙商产投	1,042.11	15.52
4	展诚建设	500.00	7.45
5	姚挺	500.00	7.45
6	王宝良	500.00	7.45
7	王德友	150.00	2.23
8	嘉兴平融	125.00	1.86

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
9	金研学而	75.00	1.12
10	恒晋融汇	75.00	1.12
11	诸暨富华	75.00	1.12
12	王爱明	60.00	0.89
13	临海永强	50.00	0.74
14	浙农科众	50.00	0.74
15	乐皋投资	10.53	0.16
合计		6,712.63	100.00

2、2018年6月，第四次增加股本

2018年5月24日，发行人召开股东大会并作出决议，同意将公司股本由6,712.6316万股增加至6,911.5244万股，其中，新增股本198.8928万股由万向一二三以货币形式认缴；同意相应修改公司章程。

2018年6月1日，万向一二三公司与帕瓦股份及其股东共同签署《股权认购及增资协议》，增资情况如下：

序号	股东名称	新增股数（万股）	每股价格（元）	金额（万元）
1	万向一二三	198.89	20.11	4,000.00
合计		198.89	-	4,000.00

2018年6月14日，中汇会计师出具中汇会验[2018]3924号《验资报告》，对上述增资情况进行审验。本次增资后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	28.94
2	张梅	1,500.00	21.70
3	浙商产投	1,042.11	15.08
4	展诚建设	500.00	7.23
5	姚挺	500.00	7.23
6	王宝良	500.00	7.23
7	万向一二三	198.89	2.88
8	王德友	150.00	2.17
9	嘉兴平融	125.00	1.81
10	金研学而	75.00	1.09

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
11	恒晋融汇	75.00	1.09
12	诸暨富华	75.00	1.09
13	王爱明	60.00	0.87
14	临海永强	50.00	0.72
15	浙农科众	50.00	0.72
16	乐皋投资	10.53	0.15
合计		6,911.52	100.00

3、2018年12月，第五次增加股本

2018年9月10日和2018年12月10日，公司及其股东同上海劲邦、深圳惠友分别签署了《股份认购及增资协议》。

2018年11月22日，发行人召开股东大会并作出决议，同意将公司股本由6,911.5244万股增加至7,158.3645万元，其中，新增股本246.8401万股由上海劲邦、深圳惠友以货币形式认缴；同意相应修改公司章程。增资情况如下：

序号	股东名称	新增股数（万股）	每股价格（元）	金额（万元）
1	上海劲邦	197.47	20.26	4,000.00
2	深圳惠友	49.37	20.26	1,000.00
合计		246.84	-	5,000.00

2018年12月19日，中汇会计师出具中汇会验[2018]4721号《验资报告》，对上述增资情况进行审验。本次增资后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	27.94
2	张梅	1,500.00	20.95
3	浙商产投	1,042.11	14.56
4	展诚建设	500.00	6.98
5	姚挺	500.00	6.98
6	王宝良	500.00	6.98
7	万向一二三	198.89	2.78
8	上海劲邦	197.47	2.76
9	王德友	150.00	2.10
10	嘉兴平融	125.00	1.75

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
11	金研学而	75.00	1.05
12	恒晋融汇	75.00	1.05
13	诸暨富华	75.00	1.05
14	王爱明	60.00	0.84
15	临海永强	50.00	0.70
16	浙农科众	50.00	0.70
17	深圳惠友	49.37	0.69
18	乐皋投资	10.53	0.15
合计		7,158.36	100.00

4、2019年2月，第二次股份转让

2018年7月31日，发行人召开股东大会并作出决议，同意股东张梅将其持有的公司1,500.00万股股份（占公司注册资本20.95%）以1元的价格转让给张宝；同意相应修改公司章程。张梅系张宝胞姐，其持有的公司1,500.00万股股份系替张宝代持。股权代持及还原具体如下：

（1）2014年7月，帕瓦有限成立时，彭春丽（系张宝之妻）持有的300.00万元注册资本系代张宝持有。根据诸暨天阳会计师事务所有限公司出具的诸天阳[2014]验内字第85号《验资报告》，张宝委托其妻彭春丽代持的该300.00万元股权的出资款已实际缴纳至帕瓦有限。

（2）2015年3月1日，张宝、彭春丽、张梅共同签署《股权代持协议》，张宝作为帕瓦有限的实际股东，将登记在彭春丽名下的对帕瓦有限的300.00万元出资额，转让给张梅代为持有。

（3）2016年6月2日，张宝、张梅共同签署《股权代持协议之补充协议》，张宝以张梅名义对帕瓦有限增资1,200.00万元，增资后张宝对帕瓦有限实际出资共1,500.00万元，继续由张梅代持。根据诸暨天阳会计师事务所有限公司出具的诸天阳[2016]验内字第52号《验资报告》，张宝委托张梅代持的该新增1,200.00万元股权的出资款已实际缴纳至帕瓦有限。

（4）2018年7月16日，张宝、张梅共同签署《股权转让协议》，将张宝委托张梅代为持有的对帕瓦股份1,500.00万元股份还原至张宝名下，因本次股份

转让系股权代持的还原行为，故本次股份转让对价为 1.00 元。转让情况如下：

转让方	受让方	转让股份数 (万股)	转让价格 (元)	对应总股本比例 (%)
张梅	张宝	1,500.00	1.00	20.95
合计		1,500.00	1.00	20.95

(5) 2018 年 7 月 31 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，针对实际出资人张宝与名义出资人张梅解除《股权代持协议》，审议通过《关于公司发起人股份转让的议案》、《关于选举公司董事的议案》，同意张梅将持有的帕瓦股份 1,500.00 万股股份转让给张宝，同意张梅辞去公司董事职务、选举张宝为公司董事。张梅均回避表决。

2019 年 2 月 2 日，发行人就本次股权代持还原事项办理完成工商变更登记手续。本次股份转让后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	兆远投资	2,000.00	27.94
2	张宝	1,500.00	20.95
3	浙商产投	1,042.11	14.56
4	展诚建设	500.00	6.98
5	姚挺	500.00	6.98
6	王宝良	500.00	6.98
7	万向一二三	198.89	2.78
8	上海劲邦	197.47	2.76
9	王德友	150.00	2.10
10	嘉兴平融	125.00	1.75
11	金研学而	75.00	1.05
12	恒晋融汇	75.00	1.05
13	诸暨富华	75.00	1.05
14	王爱明	60.00	0.84
15	临海永强	50.00	0.70
16	浙农科众	50.00	0.70
17	深圳惠友	49.37	0.69
18	乐皋投资	10.53	0.15
合计		7,158.36	100.00

5、2020年9月，第六次增加股本

2020年9月10日，发行人召开股东大会并作出决议，同意将公司股本由7,158.3645万股增加至7,256.4243万股，其中，新增股本98.0598万股由杭州笔架山以货币形式认缴；同意相应修改公司章程。

2020年9月11日，杭州笔架山与帕瓦股份及其股东共同签署《股权认购及增资协议》，增资情况如下：

股东名称	新增股数（万股）	每股价格（元）	金额（万元）
杭州笔架山	98.06	20.40	2,000.00
合计	98.06	-	2,000.00

2020年9月16日，天健会计师出具天健验[2020]374号《验资报告》，对上述增资情况进行审验。本次增资后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	27.56
2	张宝	1,500.00	20.67
3	浙商产投	1,042.11	14.36
4	展诚建设	500.00	6.89
5	姚挺	500.00	6.89
6	王宝良	500.00	6.89
7	万向一二三	198.89	2.74
8	上海劲邦	197.47	2.72
9	王德友	150.00	2.07
10	嘉兴平融	125.00	1.72
11	杭州笔架山	98.06	1.35
12	金研学而	75.00	1.03
13	恒晋融汇	75.00	1.03
14	诸暨富华	75.00	1.03
15	王爱明	60.00	0.83
16	临海永强	50.00	0.69
17	浙农科众	50.00	0.69
18	深圳惠友	49.37	0.68
19	乐皋投资	10.53	0.15

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
	合计	7,256.42	100.00

6、2021年3月，第三次股份转让

2021年1月10日，张宝与湖州全美签署了《股权转让协议》；2021年2月5日，张宝与深圳慧悦签署了《股权转让协议》。

2021年2月9日，发行人召开股东大会并作出决议，同意上述股权转让并修改公司章程。转让情况如下：

转让方	受让方	转让股份数（万股）	每股转让价格（元）	金额（万元）	股权比例（%）
张宝	湖州全美	60.00	20.40	1,224.00	0.83
张宝	深圳慧悦	60.00	20.40	1,224.00	0.83
	合计	120.00	-	2,448.00	1.66

2021年3月9日，发行人就本次股份转让办理完成工商变更登记手续。本次股份转让后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	27.56
2	张宝	1,380.00	19.02
3	浙商产投	1,042.11	14.36
4	展诚建设	500.00	6.89
5	姚挺	500.00	6.89
6	王宝良	500.00	6.89
7	万向一二三	198.89	2.74
8	上海劲邦	197.47	2.72
9	王德友	150.00	2.07
10	嘉兴平融	125.00	1.72
11	杭州笔架山	98.06	1.35
12	金研学而	75.00	1.03
13	恒晋融汇	75.00	1.03
14	诸暨富华	75.00	1.03
15	王爱明	60.00	0.83
16	湖州全美	60.00	0.83
17	深圳慧悦	60.00	0.83

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
18	临海永强	50.00	0.69
19	浙农科众	50.00	0.69
20	深圳惠友	49.37	0.68
21	乐泉投资	10.53	0.15
合计		7,256.42	100.00

7、2021年6月，第七次增加股本

2021年4月至2021年5月，公司及其股东同深圳慧悦、厦门建发、宜宾晨道、宁波超兴等投资者签署了《股权认购及增资协议》。

2021年6月12日，发行人召开股东大会并作出决议，同意将公司股本由7,256.4243万股增加至10,078.3671万股并修改公司章程，增资以货币形式认缴。增资情况如下：

序号	股东名称	新增股数（万股）	每股价格（元）	金额（万元）
1	深圳慧悦	100.78	24.81	2,500.00
2	厦门建发	604.70	24.81	15,000.00
3	宜宾晨道	362.82	24.81	9,000.00
4	宁波超兴	40.31	24.81	1,000.00
5	湖州源玺	221.72	24.81	5,500.00
6	绍兴越芯	161.25	24.81	4,000.00
7	汇毅芯源壹号	402.33	24.81	9,980.00
8	汇毅芯源贰号	484.57	24.81	12,020.00
9	汇毅芯源叁号	181.41	24.81	4,500.00
10	共青城泰复	88.69	24.81	2,200.00
11	智汇润鑫	92.72	24.81	2,300.00
12	诸暨高层次人才	80.63	24.81	2,000.00
合计		2,821.94	-	70,000.00

2021年5月27日，天健会计师出具天健验[2021]259号《验资报告》，截至2021年5月26日，公司注册资本、实收资本为10,078.3671万元。

本次增资后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	兆远投资	2,000.00	19.84

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	张宝	1,380.00	13.69
3	浙商产投	1,042.11	10.34
4	厦门建发	604.70	6.00
5	展诚建设	500.00	4.96
6	姚挺	500.00	4.96
7	王宝良	500.00	4.96
8	汇毅芯源贰号	484.57	4.81
9	汇毅芯源壹号	402.33	3.99
10	宜宾晨道	362.82	3.60
11	湖州源玺	221.72	2.20
12	万向一二三	198.89	1.97
13	上海劲邦	197.47	1.96
14	汇毅芯源叁号	181.41	1.80
15	绍兴越芯	161.25	1.60
16	深圳慧悦	160.78	1.60
17	王德友	150.00	1.49
18	嘉兴平融	125.00	1.24
19	杭州笔架山	98.06	0.97
20	智汇润鑫	92.72	0.92
21	共青城泰复	88.69	0.88
22	诸暨高层次人才	80.63	0.80
23	金研学而	75.00	0.74
24	恒晋融汇	75.00	0.74
25	诸暨富华	75.00	0.74
26	王爱明	60.00	0.60
27	湖州全美	60.00	0.60
28	临海永强	50.00	0.50
29	浙农科众	50.00	0.50
30	深圳惠友	49.37	0.49
31	宁波超兴	40.31	0.40
32	乐皋投资	10.53	0.10
	合计	10,078.37	100.00

8、2021年9月，第四次股份转让

2021年7月14日，浙商产投分别与天津融创、杭州智汇、前海农科、深圳中创达及丹阳盛宇签署了《股权转让协议》，乐皋投资与丹阳盛宇签署了《股权转让协议》；2021年5月22日，王德友与温作客签署了《股权转让协议》。

2021年7月29日，发行人召开股东大会并作出决议，同意本次股权转让并修改公司章程。上述转让具体情况如下：

转让方	受让方	转让股份数 (万股)	每股转让价 格(元)	转让价格 (万元)	对应总股本 比例(%)
浙商产投	天津融创	100.78	29.77	3,000.00	1.00
	杭州智汇	80.30	29.77	2,390.00	0.80
	前海农科	80.30	29.77	2,390.00	0.80
	深圳中创达	80.30	29.77	2,390.00	0.80
	丹阳盛宇	29.84	29.77	888.33	0.30
乐皋投资	丹阳盛宇	3.75	29.77	111.67	0.04
王德友	温作客	150.00	24.83	3,725.00	1.49
合计		525.27	-	14,895.00	5.23

2021年9月2日，发行人就本次股份转让办理完成工商变更登记手续。本次股份转让后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	兆远投资	2,000.00	19.84
2	张宝	1,380.00	13.69
3	浙商产投	670.58	6.65
4	厦门建发	604.70	6.00
5	展诚建设	500.00	4.96
6	姚挺	500.00	4.96
7	王宝良	500.00	4.96
8	汇毅芯源贰号	484.57	4.81
9	汇毅芯源壹号	402.33	3.99
10	宜宾晨道	362.82	3.60
11	湖州源玺	221.72	2.20
12	万向一二三	198.89	1.97
13	上海劲邦	197.47	1.96

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
14	汇毅芯源叁号	181.41	1.80
15	绍兴越芯	161.25	1.60
16	深圳慧悦	160.78	1.60
17	温作客	150.00	1.49
18	嘉兴平融	125.00	1.24
19	天津融创	100.78	1.00
20	杭州笔架山	98.06	0.97
21	智汇润鑫	92.72	0.92
22	共青城泰复	88.69	0.88
23	诸暨高层次人才	80.63	0.80
24	杭州智汇	80.30	0.80
25	前海农科	80.30	0.80
26	深圳中创达	80.30	0.80
27	金研学而	75.00	0.74
28	恒晋融汇	75.00	0.74
29	诸暨富华	75.00	0.74
30	王爱明	60.00	0.60
31	湖州全美	60.00	0.60
32	临海永强	50.00	0.50
33	浙农科众	50.00	0.50
34	深圳惠友	49.37	0.49
35	宁波超兴	40.31	0.40
36	丹阳盛宇	33.59	0.33
37	乐皋投资	6.77	0.07
合计		10,078.37	100.00

（三）重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

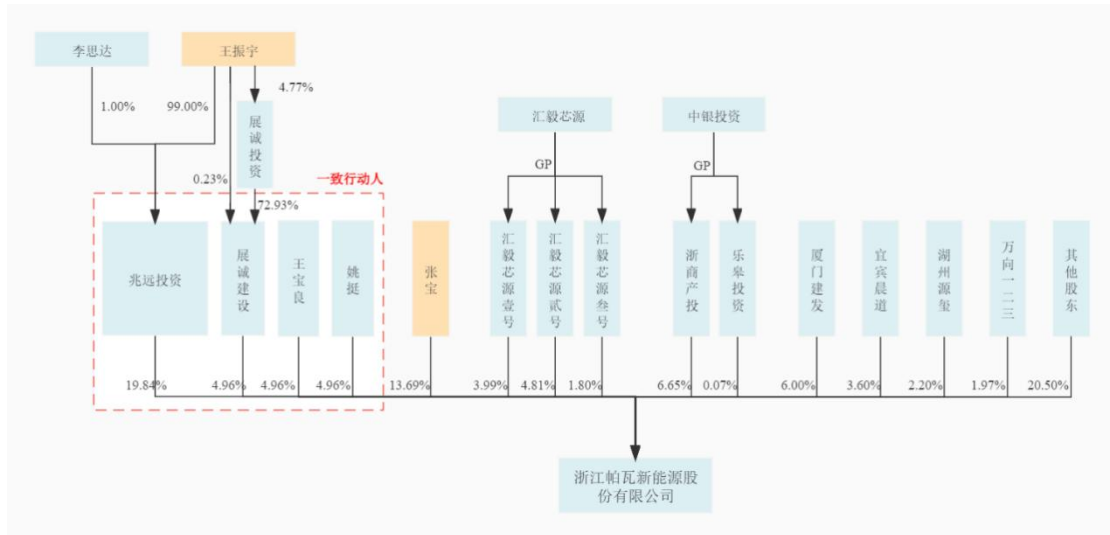
（四）在其他证券市场的上市 / 挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他证券市场上市/挂牌情况。

三、发行人股权结构及子公司情况

(一) 发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



截至本招股说明书签署日，王振宇、张宝为公司共同实际控制人。王振宇通过兆远投资间接持有公司 19.64% 股份，通过展诚建设、展诚投资间接持有公司 0.18% 股份，王振宇间接持有公司合计 19.82% 股份；张宝直接持有公司 13.69% 股份。

(二) 发行人控股子公司、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股子公司及参股公司。

四、持有发行人 5% 以上股份主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 控股股东、实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，兆远投资直接持有公司 19.84% 股份，张宝直接持有公司 13.69% 股份，兆远投资和张宝为公司控股股东。

(1) 兆远投资基本情况

公司名称	诸暨兆远投资有限公司
统一社会信用代码	913306810728649677
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人	王振宇
成立日期	2013年7月4日
注册资本	1,000万元人民币
实收资本	1,000万元人民币
注册地址	浙江省诸暨市王家井镇市南路148-1号
主要生产经营地	浙江省诸暨市王家井镇市南路148-1号
经营范围	实业投资、投资咨询服务（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）
主营业务	实业投资、投资咨询服务
与发行人主营业务的关系	成立以来从事实业投资业务，与发行人主营业务无关

截至本招股说明书签署日，兆远投资股东出资额及出资比例情况如下：

序号	姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王振宇	990.00	99.00
2	李思达	10.00	1.00
合计		1,000.00	100.00

兆远投资最近一年的主要财务信息（已经诸暨天浙会计师事务所（普通合伙）审计）：

单位：万元

项目	2021年度/2021.12.31
总资产	33,325.78
净资产	26,310.73
净利润	1,160.19

（2）张宝基本情况

张宝，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：320830197110****，具体简历详情参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

2、实际控制人基本情况

（1）发行人实际控制人及一致行动人基本情况

王振宇先生通过兆远投资间接持有公司19.64%股份，且兆远投资与股东展诚建设、王宝良、姚挺签署了《一致行动协议》，约定一致行动人在发行人的生

产经营及重大决策事项(除关联交易需要回避表决外)始终与兆远投资保持一致,故兆远投资及其一致行动人直接和间接合计控制公司 34.73%的股份;张宝先生直接持有公司 13.69%股份,并与王振宇签署了《共同控制协议》和《共同控制协议之补充协议》,因此,王振宇、张宝合计直接和间接共同控制公司 48.42%的股份,为公司共同实际控制人。

发行人的董事会 9 名董事中,除董事钱晓枫为浙商产投委派的董事外,其他 8 名董事均为王振宇控制的兆远投资提名。

王振宇和张宝于 2019 年 4 月签署《共同控制协议》,协议有效期自双方签署之日起至帕瓦股份首次公开发行股票并上市之日后 36 个月止。根据《共同控制协议》,双方约定,在依法行使双方作为帕瓦股份股东权利、帕瓦股份董事职权(包括但不限于提案权、提名权、投票表决权及决策权等权利)时,均应在友好协商基础上保持一致决策方向。在经双方友好协商后无法达成一致意见的前提下,双方(及其一致行动人)应当按照以下方式进行决策:1、如一方在提案时,双方就提案内容无法达成一致意见,双方及其一致行动人均不对相关内容进行提案;2、如帕瓦股份董事会审议的事项双方无法达成一致意见,双方及存在一致行动关系的帕瓦股份的董事均应就无法达成一致意见的事项在董事会表决时投反对票,并按照董事会对相关事项的审议表决结果具体执行;3、如帕瓦股份股东大会审议的事项双方无法达成一致意见,双方及存在一致行动关系的帕瓦股份直接及间接股东均应就无法达成一致意见的事项在股东大会表决时投反对票,并按照股东大会对相关事项的审议表决结果具体执行。

为进一步明确对公司的控制权,王振宇和张宝已经于 2022 年 2 月 22 日签署《共同控制协议之补充协议》,对《共同控制协议》的内容作如下调整:1、双方约定共同控制帕瓦股份,对帕瓦股份的发展战略、对外投资及日常经营活动均经友好协商且保持相同的意见;2、自《共同控制协议之补充协议》签署之日起,在《共同控制协议之补充协议》有效期内,对依据相关法律法规、规章制度、帕瓦股份公司章程或公司其他管理制度规定需由公司董事会或股东大会审议的事项,在经甲乙双方友好协商后无法达成一致意见的情况下,双方同意以甲方王振宇的意见为准,乙方张宝需按甲方王振宇的意见行使董事及股东权利;3、《共同控制协议之补充协议》的有效期自双方签署之日起至帕瓦股份首次公开发行股

票并上市之日后三年。

兆远投资之一致行动人展诚建设、王宝良、姚挺基本情况如下：

1) 截至本招股说明书签署日，展诚建设基本情况如下：

公司名称	浙江展诚建设集团股份有限公司		
统一社会信用代码	91330000723629697B		
类型	其他股份有限公司（非上市）		
法定代表人	黄志勇		
成立日期	2000年9月5日		
注册资本	人民币 100,000 万元		
注册地址	浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道展诚大道 68 号		
经营范围	通用工业与民用建筑，装饰装潢，市政工程，地基基础施工，建筑设备安装，钢结构安装，建筑工程设计、监理、勘察，建筑材料的销售，建筑机械制造，建筑幕墙设计、制造、施工，建筑外窗的设计、制造、安装、销售，自有房屋租赁，园林景观工程施工，开展对外经济技术合作业务（范围详见外经贸部门批文）。（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）		
主营业务	建筑工程设计、施工		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关		
股权结构			
序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	展诚投资	72,925.79	72.93
2	王苗夫	10,156.00	10.16
3	王宝良	4,612.00	4.61
4	浙江省耀江实业集团有限公司	3,428.00	3.43
5	赵可扬	1,900.00	1.90
6	汪曦光	1,434.50	1.43
7	寿全根	1,276.71	1.28
8	石佳芳	1,135.00	1.14
9	郦琪	822.00	0.82
10	谢涛	500.00	0.50
11	刘云晖	350.00	0.35
12	杨雪光	330.00	0.33
13	王振宇	230.00	0.23
14	石小琪	220.00	0.22

15	吕国栋	200.00	0.20
16	王兵	200.00	0.20
17	祝德江	100.00	0.10
18	陈怀义	50.00	0.05
19	黄志勇	50.00	0.05
20	楼国水	50.00	0.05
21	王灵生	30.00	0.03
合计		100,000.00	100.00

2) 王宝良，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：330107196407*****，具体简历详情参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

3) 姚挺，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：339011197808*****，具体简历详情参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

（2）发行人实际控制人的具体情况

王振宇，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：330681198212*****，具体简历详情参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

张宝，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：320830197110*****，具体简历详情参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东兆远投资、实际控制人张宝无控制其他企业的情形，公司实际控制人王振宇直接或间接控制的其他企业如下：

1、杭州蓝天园林生态科技股份有限公司

公司名称	杭州蓝天园林生态科技股份有限公司
统一社会信用代码	91330100725892405T
类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
法定代表人	王振宇
成立日期	2001年1月4日
注册资本	人民币 22,150 万元
注册地址	浙江省杭州市余杭区中泰街道南湖大厦 1 幢 301 室-36
股东构成	已新三板挂牌（证券代码：832136），前十大股东：王振宇持有 34.59%股份、宁波瑞通投资管理合伙企业（有限合伙）持有 9.72%股份、王宝良持有 6.12%股份、杭州揽盛投资合伙企业（有限合伙）持有 4.52%股份、杭州金博研壹昊投资管理合伙企业（有限合伙）持有 4.52%股份、许信才持有 4.06%股份、姚爱萍持有 3.25%股份、光大证券股份有限公司持有 3.15%股份、周伟民持有 1.81%股份、萍乡宏创立信企业管理合伙企业（有限合伙）持有 1.81%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	生态农业技术开发。与发行人主营业务无关。

2、杭州蓝天园林建设有限公司

公司名称	杭州蓝天园林建设有限公司
统一社会信用代码	9133010014307682XA
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	俞满江
成立日期	1998年6月23日
注册资本	人民币 68,830 万元
注册地址	浙江省杭州市余杭区中泰街道南湖大厦 1 幢 301 室-37
股东构成	蓝天园林持有 100%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	各类工程建设活动。与发行人主营业务无关。

3、阜阳蓝天园林工程管理有限公司

公司名称	阜阳蓝天园林工程管理有限公司
统一社会信用代码	91341200MA2MRMN715
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	俞满江
成立日期	2015年12月30日

注册资本	人民币 7,500 万元
注册地址	阜阳市颍泉区颍州北路 8 号巨川国际广场 B1111
股东构成	蓝天建设持有 100%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	园林绿化工程项目管理。与发行人主营业务无关。

4、温州市洞头蓝天园林工程管理有限公司

公司名称	温州市洞头蓝天园林工程管理有限公司
统一社会信用代码	91330322MA2863DR2H
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	俞满江
成立日期	2016 年 9 月 22 日
注册资本	人民币 3,208 万元
注册地址	浙江省温州市洞头区北岙街道溢香路 88 号 B 幢 502-76 室(仅限办公使用)
股东构成	蓝天建设持有 100%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	工程管理服务。与发行人主营业务无关。

5、玉门市蓝园工程管理有限公司

公司名称	玉门市蓝园工程管理有限公司
统一社会信用代码	91620981MA74JPYF4D
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	俞满江
成立日期	2017 年 2 月 10 日
注册资本	人民币 2,612.07 万元
注册地址	甘肃省酒泉市玉门市新市区铁人路东侧盛远综合办公楼 3 楼
股东构成	蓝天建设持有 100%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	园林绿化工程项目管理。与发行人主营业务无关。

6、济宁新城蓝园工程管理有限公司

公司名称	济宁新城蓝园工程管理有限公司
统一社会信用代码	91370800MA3NQNUB9M
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	申力

成立日期	2018年12月7日
注册资本	人民币7,833万元
注册地址	山东省济宁北湖省级旅游度假区南风花园12号楼二单元801
股东构成	蓝天建设持有90%股份，济宁星城发展市政园林有限公司持有10%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	园林绿化工程。与发行人主营业务无关。

7、遂平县蓝天园林工程管理有限公司

公司名称	遂平县蓝天园林工程管理有限公司
统一社会信用代码	91411728MA442FRYXE
类型	其他有限责任公司
法定代表人	申力
成立日期	2017年6月14日
注册资本	人民币20,000万元
注册地址	遂平县玉带路中段与文化路交叉口西50米
股东构成	蓝天建设持有90%股份，遂平县城乡建设投资集团有限公司持有10%股份
主营业务及其与发行人主营业务的关系	园林绿化工程项目、建设工程项目管理。与发行人主营业务无关。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有发行人5%以上股份主要股东情况

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的股东包括兆远投资、张宝、浙商产投和乐皋投资（均由中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司担任执行事务合伙人）、厦门建发、汇毅芯源壹号和汇毅芯源贰号及汇毅芯源叁号（均由苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人），其基本情况如下：

1、兆远投资

兆远投资的情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、

实际控制人基本情况”之“1、控股股东基本情况”。

2、张宝

张宝的情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

3、浙商产投

截至本招股说明书签署日，浙商产投持有公司 670.58 万股股份，占公司发行前总股本的 6.65%。

公司名称	浙江浙商产业投资基金合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91330000559679480L			
合伙类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司			
成立日期	2010年7月27日			
出资额	人民币 296,781.7411 万元			
注册地址	浙江省杭州市上城区南山路 178 弄-1-101 室			
经营范围	实业投资、投资咨询（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）			
主营业务	股权投资			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司	普通合伙人	5,000.00	1.68
2	浙江富浙资本管理有限公司	有限合伙人	100,000.00	33.69
3	浙江钊德投资管理有限公司	有限合伙人	60,000.00	20.22
4	浙江创基商务咨询管理有限公司	有限合伙人	40,000.00	13.48
5	杭州农副物流管理有限公司	有限合伙人	30,000.00	10.11
6	杭州市产业发展投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	6.74
7	舟基（集团）有限公司	有限合伙人	10,000.00	3.37
8	浙江荣盛控股集团有限公司	有限合伙人	6,314.25	2.13
9	杭州翔盛纺织有限公司	有限合伙人	6,314.25	2.13
10	浙江恒逸集团有限公司	有限合伙人	4,209.50	1.42

11	新光控股集团有限公司	有限合伙人	4,209.50	1.42
12	浙江义乌尊旺工贸有限公司	有限合伙人	3,367.60	1.13
13	三元控股集团有限公司	有限合伙人	2,104.75	0.71
14	海亮集团有限公司	有限合伙人	2,104.75	0.71
15	开元旅业集团有限公司	有限合伙人	2,104.75	0.71
16	宁波银屹资产管理有限公司	有限合伙人	1,052.38	0.35
合 计			296,781.74	100.00

浙商产投的普通合伙人中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司基本情况如下：

公司名称	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司			
统一社会信用代码	913300005505242716			
公司类型	有限责任公司（外国法人独资）			
法定代表人	钱晓枫			
成立日期	2010年2月4日			
注册资本	人民币 10,000 万元			
注册地址	杭州市上城区南山路 178 弄-1			
经营范围	投资管理（公开证券市场买卖除外），未上市高新技术企业创业投资，企业管理咨询。			
主营业务	投资管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	股东名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	城基投资有限公司	私人股份有限公司	10,000.00	100.00
合 计			10,000.00	100.00

4、乐皋投资

截至本招股说明书签署日，乐皋投资持有公司 6.7748 万股股份，占公司发行前总股本的 0.07%，乐皋投资与浙商产投的执行事务合伙人均为中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司。

公司名称	杭州乐皋投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330102MA28LE4491
合伙类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司

成立日期	2017年1月11日			
出资额	人民币160万元			
注册地址	浙江省杭州市上城区青平里1号291室			
经营范围	服务：投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）			
主营业务	投资管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司	普通合伙人	0.10	0.06
2	胡晓鹏	有限合伙人	34.00	21.25
3	黄汐强	有限合伙人	19.90	12.44
4	徐寅楠	有限合伙人	15.00	9.38
5	张瑞锐	有限合伙人	15.00	9.38
6	孔丽燕	有限合伙人	11.00	6.88
7	杨冬华	有限合伙人	10.00	6.25
8	章芸	有限合伙人	10.00	6.25
9	高一棋	有限合伙人	10.00	6.25
10	颜红波	有限合伙人	5.00	3.13
11	郭滢	有限合伙人	5.00	3.13
12	孙瑶涵	有限合伙人	5.00	3.13
13	蓝天琪	有限合伙人	5.00	3.13
14	袁云峰	有限合伙人	3.00	1.88
15	倪缘声	有限合伙人	3.00	1.88
16	胡雯	有限合伙人	3.00	1.88
17	赵鹏	有限合伙人	2.00	1.25
18	施伟国	有限合伙人	2.00	1.25
19	俞婵敏	有限合伙人	2.00	1.25
合 计			160.00	100.00

乐皋投资的普通合伙人中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人5%以上股份主要股东情况”之“3、浙商产投”。

5、厦门建发

截至本招股说明书签署日，厦门建发持有公司 604.7021 万股股份，占公司发行前总股本的 6.00%。

公司名称	厦门建发新兴产业股权投资贰号合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91350203MA349B0X5L			
合伙类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	厦门建鑫投资有限公司			
成立日期	2016年6月27日			
出资额	人民币 400,000.00 万元			
注册地址	厦门市思明区环岛东路 1699 号建发国际大厦 41 楼 F 单元之四			
经营范围	受托管理非证券类股权投资及相关咨询服务；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）			
主营业务	股权投资、投资管理及咨询			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	厦门建鑫投资有限公司	普通合伙人	100.00	0.03
2	厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司	有限合伙人	399,900.00	99.98
合计			400,000.00	100.00

厦门建发的普通合伙人厦门建鑫投资有限公司基本情况如下：

公司名称	厦门建鑫投资有限公司
统一社会信用代码	91350200MA347MAX84
公司类型	其他有限责任公司
法定代表人	蔡晓帆
成立日期	2016-04-20
注册资本	人民币 1,010 万元
注册地址	厦门市思明区环岛东路 1699 号建发国际大厦 41 楼 F 单元之二
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定的除外）。
主营业务	投资
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

股权结构				
序号	股东名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	厦门建兴资本企业管理咨询有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股）	515.10	51.00
2	厦门建发新兴创业投资有限公司	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	494.90	49.00
合计			1,010.00	100.00

6、汇毅芯源壹号

截至本招股说明书签署日，汇毅芯源壹号持有公司 402.3284 万股股份，占公司发行前总股本的 3.99%。汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号与汇毅芯源叁号的执行事务合伙人均为苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）。

公司名称	苏州汇毅芯源壹号创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320594MA25TMBP8B			
合伙类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2021 年 4 月 23 日			
出资额	人民币 11,200.00 万元			
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州大道西 205 号尼盛广场 2105 室			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；企业管理（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）			
主营业务	创业投资、企业管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.89
2	吴小茜	有限合伙人	2,300.00	20.54
3	戴智慧	有限合伙人	2,000.00	17.86
4	王绪波	有限合伙人	1,700.00	15.18
5	黄昊杰	有限合伙人	1,200.00	10.71
6	孔万明	有限合伙人	1,000.00	8.93
7	张卫娟	有限合伙人	1,000.00	8.93

8	上海朋喆投资管理中心（普通合伙）	有限合伙人	1,000.00	8.93
9	张智岳	有限合伙人	900.00	8.03
合 计			11,200.00	100.00

汇毅芯源壹号的普通合伙人苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

公司名称	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320594MA2668537B			
公司类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2021-06-01			
出资额	人民币 1,000 万元			
主要经营场所	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道西 205 号尼盛广场 2105 室			
经营范围	一般项目：企业管理咨询；企业管理（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）			
主营业务	企业管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	苏州汇毅股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	333.40	33.34
2	余畅	有限合伙人	333.30	33.33
3	秦志军	有限合伙人	333.30	33.33
合 计			1,000.00	100.00

7、汇毅芯源贰号

截至本招股说明书签署日，汇毅芯源贰号持有公司 484.5679 万股股份，占公司发行前总股本的 4.81%。汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号与汇毅芯源叁号的执行事务合伙人均为苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）。

公司名称	苏州汇毅芯源贰号创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA25UKFX9L
合伙类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021 年 4 月 26 日

出资额	人民币 12,450.00 万元			
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道西 205 号尼盛广场 2105 室			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；企业管理（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）			
主营业务	创业投资、企业管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	150.00	1.20
2	苏州汇毅易富创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	16.06
3	朱平	有限合伙人	1,360.00	10.92
4	北京金证创新企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	1,200.00	9.64
5	陈敏	有限合伙人	1,060.00	8.51
6	陈宣滢	有限合伙人	1,000.00	8.03
7	孙中奇	有限合伙人	1,000.00	8.03
8	陈园照	有限合伙人	1,000.00	8.03
9	孙志华	有限合伙人	600.00	4.82
10	韩惠明	有限合伙人	500.00	4.02
11	沈剑峰	有限合伙人	500.00	4.02
12	白妍彦	有限合伙人	500.00	4.02
13	崔学哲	有限合伙人	400.00	3.21
14	陈坤	有限合伙人	280.00	2.25
15	羿伟东	有限合伙人	200.00	1.61
16	范佩明	有限合伙人	200.00	1.61
17	李侠	有限合伙人	200.00	1.61
18	张立军	有限合伙人	200.00	1.61
19	胡敏浩	有限合伙人	100.00	0.80
合 计			12,450.00	100.00

汇毅芯源贰号的普通合伙人苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人 5% 以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人 5% 以上股

份主要股东情况”之“6、汇毅芯源壹号”。

8、汇毅芯源叁号

截至本招股说明书签署日，汇毅芯源叁号持有公司 181.41 万股股份，占公司发行前总股本的 1.80%。汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号与汇毅芯源叁号的执行事务合伙人均为苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）。

公司名称	苏州汇毅芯源叁号创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320594MA260UFP8N			
合伙类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2021 年 5 月 14 日			
出资额	人民币 4,600.00 万元			
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道西 205 号尼盛广场 2105 室			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；企业管理（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）			
主营业务	创业投资、企业管理			
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关			
股权结构				
序号	合伙人名称	类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	2.17
2	卢语	有限合伙人	1,500.00	32.61
3	苏州汇毅高曼壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	32.61
4	岚创二号股权投资（平潭）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	21.74
5	郑伟	有限合伙人	500.00	10.87
合 计			4,600.00	100.00

汇毅芯源叁号的普通合伙人苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人 5% 以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）持有发行人 5% 以上股份主要股东情况”之“6、汇毅芯源壹号”。

（五）发行人股东的私募基金备案情况

1、截至本招股说明书签署日，发行人涉及私募投资基金管理人登记和基金备案事宜的 22 名股东均已根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》、《私募投资基金监督管理暂行办法》等规定完成私募投资基金的备案手续，前述私募投资基金的基金管理人均已完成私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	股东名称	类别	是否属于 登记/备案 范围	基金管理人名称	基金备案情况		基金管理人登记/备案	
					日期	编号	日期	编号
1	浙商产投	股权投资 基金	是	中银投资浙商产业 基金管理（浙江）有 限公司	2014-04-23	SD2411	2014-04-23	P1001255
2	厦门建发	创业 投资 基金	是	厦门建发新兴创业 投资有限公司	2017-08-09	SS4724	2015-12-16	P1029366
3	汇毅 芯源 壹号	创业 投资 基金	是	苏州汇毅股权投资 管理合伙企业（有限 合伙）	2021-05-12	SQM540	2017-03-07	P1061799
4	汇毅 芯源 贰号	创业 投资 基金	是		2021-05-13	SQN740		
5	汇毅 芯源 叁号	创业 投资 基金	是		2021-06-22	SQQ768		
6	临海 永强	创业 投资 基金	是	浙江浙科投资管理 有限公司	2015-03-24	S27086	2014-04-29	P1001536
7	浙农 科众	创业 投资 基金	是	杭州浙农科业投资 管理有限公司	2017-06-30	ST8040	2015-07-23	P1018699
8	金研 学而	股权 投资 基金	是	杭州金研为政投资 管理合伙企业（有限 合伙）	2017-09-22	SX2468	2017-06-26	P1063233
9	嘉兴 平融	股权 投资 基金	是	深圳市前海安星资 产管理有限公司	2017-11-28	SY4024	2015-03-11	P1009181
10	恒晋 融汇	创业 投资 基金	是	浙江恒晋投资管理 有限公司	2018-07-18	SCU456	2015-05-21	P1013788
11	诸暨 富华	股权 投资 基金	是	诸暨富华睿银投资 管理有限公司	2017-09-21	SW8039	2017-03-22	P1061966

序号	股东名称	类别	是否属于登记/备案范围	基金管理人名称	基金备案情况		基金管理人登记/备案	
					日期	编号	日期	编号
12	上海劲邦	创业投资基金	是	上海劲邦股权投资管理有限公司	2017-07-28	SW3305	2014-04-01	P1000699
13	深圳惠友	股权投资基金	是	深圳市惠友创盈投资管理有限公司	2016-03-25	S82536	2015-09-29	P1023992
14	深圳慧悦	创业投资基金	是	深圳白杨投资管理有限公司	2016-07-29	SJ9965	2015-07-16	P1018369
15	宜宾晨道	股权投资基金	是	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业(有限合伙)	2021-05-12	SQM734	2017-10-13	P1065227
16	绍兴越芯	创业投资基金	是	杭州飒华投资管理有限公司	2019-11-21	SJH127	2017-05-18	P1062789
17	智汇润鑫	股权投资基金	是	杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司	2021-02-02	SNP934	2015-02-15	P1008604
18	诸暨高层次人才	创业投资基金	是	浙江如山汇金资本管理有限公司	2021-02-18	SNY328	2014-05-20	P1002022
19	天津融创	股权投资基金	是	中新融创资本管理有限公司	2021-06-24	SQT977	2014-05-04	P1001790
20	杭州智汇	创业投资基金	是	杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司	2021-07-08	SQW658	2015-02-15	P1008604
21	前海农科	股权投资基金	是	北京新农科资本管理有限公司	2019-09-26	SJB832	2019-06-21	P1069908
22	丹阳盛宇	创业投资基金	是	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	2021-02-23	SNZ985	2014-04-22	P1001088

2、截至本招股说明书签署日，除上述 22 名股东外，发行人的其他机构股东不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，亦未委托基金管理人管理，该等股东不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《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》所规定的私募投资基金，无需进行私募投资基金备案。

五、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 10,078.3671 万股，本次公开发行股份不超过 3,359.4557 万股，占本次发行后公司股份总数不低于 25%，本次发行不涉及原股东公开发售股份。

本次发行前后公司的股本结构变化情况如下：

股东名称		本次发行前		本次发行后		
		直接持股数量（万股）	直接持股比例（%）	直接持股数量（万股）	直接持股比例（%）	
前十名股东	1	兆远投资	2,000.00	19.84	2,000.00	14.88
	2	张宝	1,380.00	13.69	1,380.00	10.27
	3	浙商产投	670.58	6.65	670.58	4.99
	4	厦门建发	604.70	6.00	604.70	4.50
	5	展诚建设	500.00	4.96	500.00	3.72
	6	姚挺	500.00	4.96	500.00	3.72
	7	王宝良	500.00	4.96	500.00	3.72
	8	汇毅芯源贰号	484.57	4.81	484.57	3.61
	9	汇毅芯源壹号	402.33	3.99	402.33	2.99
	10	宜宾晨道	362.82	3.60	362.82	2.70
其余股东		2,673.37	26.54	2,673.37	19.89	
社会公众股		-	-	3,359.46	25.00	
合计		10,078.37	100.00	13,437.82	100.00	

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，发行人前 10 名股东持有公司股份数及股份比例参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人股本情况”之“（一）本次发行前后股本情况”。

（三）本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，发行人前十名自然人股东及其在公司任职情况如下：

序号	股东名称	直接持股数量（万股）	直接持股比例（%）	在发行人处担任职务
1	张宝	1,380.00	13.69	董事、总经理

序号	股东名称	直接持股数量 (万股)	直接持股比例 (%)	在发行人处担任职务
2	王宝良	500.00	4.96	董事长
3	姚挺	500.00	4.96	董事
4	温作客	150.00	1.49	-
5	王爱明	60.00	0.60	-

(四) 国有股及外资股情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股及外资股。

(五) 最近一年发行人新增股东的情况

1、最近一年新增股东产生的原因、转让或增资的定价依据

发行人存在最近 12 个月内新增股东的情形，新增股东入股原因系看好公司和行业未来发展。截至 2021 年末，发行人最近一年新增股东共 19 名，该等新增股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间及定价依据如下表所示：

序号	股东姓名/名称	取得方式	股数 (万股)	取得时间	价格 (元)	定价依据	实际控制人/普通合伙人	入股后其持股数量是否发生变化
1	湖州全美	股份转让	60.00	2021.03.09	20.40	协商确定	湖州全美国际贸易有限公司	否
2	深圳慧悦	股份转让	60.00	2021.03.09	20.40	协商确定	西藏阿甘创业投资管理有限责任公司	是
		增资入股	100.78	2021.06.25	24.81	协商确定	西藏阿甘创业投资管理有限责任公司	否
3	厦门建发	增资入股	604.70	2021.06.25	24.81	协商确定	厦门建鑫投资有限公司	否
4	宜宾晨道	增资入股	362.82	2021.06.25	24.81	协商确定	宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业(有限合伙)	否
5	宁波超兴	增资入股	40.31	2021.06.25	24.81	协商确定	黄崑	否
6	湖州源玺	增资入股	221.72	2021.06.25	24.81	协商确定	陆晓婷	否
7	绍兴越芯	增资入股	161.25	2021.06.25	24.81	协商确定	杭州泓行溪投资管理合伙企业(有限合伙)	否
8	汇毅芯源壹号	增资入股	402.33	2021.06.25	24.81	协商确定	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业(有限合伙)	否

序号	股东姓名/名称	取得方式	股数 (万股)	取得时间	价格 (元)	定价依据	实际控制人/普通合伙人	入股后其持股数量是否发生变化
9	汇毅芯源贰号	增资入股	484.57	2021.06.25	24.81	协商确定	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业(有限合伙)	否
10	汇毅芯源叁号	增资入股	181.41	2021.06.25	24.81	协商确定	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业(有限合伙)	否
11	共青城泰复	增资入股	88.69	2021.06.25	24.81	协商确定	董德伟	否
12	智汇润鑫	增资入股	92.72	2021.06.25	24.81	协商确定	杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司	否
13	诸暨高层次人才	增资入股	80.63	2021.06.25	24.81	协商确定	浙江如山汇金资本管理有限公司	否
14	天津融创	股份转让	100.78	2021.09.02	29.77	协商确定	天津创京股权投资基金合伙企业(有限合伙)	否
15	杭州智汇	股份转让	80.30	2021.09.02	29.77	协商确定	杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司	否
16	前海农科	股份转让	80.30	2021.09.02	29.77	协商确定	北京新农科资本管理有限公司	否
17	深圳中创达	股份转让	80.30	2021.09.02	29.77	协商确定	李伦军	否
18	丹阳盛宇	股份转让	33.59	2021.09.02	29.77	协商确定	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	否
19	温作客	股份转让	150.00	2021.09.02	24.83	协商确定	/	否

2、最近一年新增股东的股权结构

最近一年新增股东的股权结构如下表：

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
1	湖州全美	湖州全美国际贸易有限公司	60.00	1.00	普通合伙人
		陈德贞	5,940.00	99.00	有限合伙人
2	深圳慧悦	西藏阿甘创业投资管理有限责任公司	500.00	1.00	普通合伙人
		中金启元国家新兴产业创业投资引导基金(有限合伙)	7,450.00	14.90	有限合伙人
		苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业(有限合伙)	7,450.00	14.90	有限合伙人

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
		三亚千乘控股有限公司	6,134.00	12.27	有限合伙人
		深圳市宝德投资控股有限公司	4,200.00	8.40	有限合伙人
		摩天石投资控股有限公司	4,200.00	8.40	有限合伙人
		深圳市天慧成长投资基金企业 (有限合伙)	2,546.00	5.09	有限合伙人
		刘爱林	2,000.00	4.00	有限合伙人
		刘迎新	2,000.00	4.00	有限合伙人
		陈菊芳	2,000.00	4.00	有限合伙人
		杭州纳新玉茗股权投资合伙企业 (有限合伙)	2,000.00	4.00	有限合伙人
		廖爱南	1,500.00	3.00	有限合伙人
		程国胜	1,000.00	2.00	有限合伙人
		周斌	1,000.00	2.00	有限合伙人
		闫玉凤	1,000.00	2.00	有限合伙人
		陈向阳	600.00	1.20	有限合伙人
		曾凡宏	500.00	1.00	有限合伙人
		吕聚荣	500.00	1.00	有限合伙人
		朱立明	500.00	1.00	有限合伙人
		安猛	500.00	1.00	有限合伙人
		王毅	500.00	1.00	有限合伙人
		张金华	500.00	1.00	有限合伙人
		北京正禾谷科技发展有限公司	500.00	1.00	有限合伙人
		互动派科技股份有限公司	500.00	1.00	有限合伙人
		李斌	420.00	0.84	有限合伙人
3	厦门建发	厦门建鑫投资有限公司	100.00	0.05	普通合伙人
		厦门建发新兴产业股权投资有 限责任公司	199,900.00	99.95	有限合伙人
4	宜宾晨道	宁波梅山保税港区晨道投资合 伙企业(有限合伙)	100.00	0.03	普通合伙人
		宜宾市新兴产业投资集团有限 公司	150,000.00	44.10	有限合伙人
		宁波梅山保税港区问鼎投资有 限公司	100,000.00	29.40	有限合伙人
		青岛佳裕宏德壹号股权投资合 伙企业(有限合伙)	50,000.00	14.70	有限合伙人
		信银(宁德)产业投资合伙企业 (有限合伙)	40,000.00	11.76	有限合伙人

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
5	宁波超兴	黄锟	200.00	1.00	普通合伙人
		吴岑	19,800.00	99.00	有限合伙人
6	湖州源玺	陆晓婷	100.00	1.82	普通合伙人
		钟建松	5,400.00	98.18	有限合伙人
7	绍兴越芯	绍兴滨海新区集成电路产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	30,000.00	30.00	有限合伙人
		浙江省产业基金有限公司	15,000.00	15.00	有限合伙人
		长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	15,000.00	15.00	有限合伙人
		天津润峰股权投资合伙企业（有限合伙）	14,000.00	14.00	有限合伙人
		杭州当虹科技股份有限公司	5,000.00	5.00	有限合伙人
		晋江舒华投资发展有限公司	5,000.00	5.00	有限合伙人
		郑炳锋	3,000.00	3.00	有限合伙人
		宁波怀德企业管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	3.00	有限合伙人
		黄海燕	2,000.00	2.00	有限合伙人
		宁波梅山保税港区联泰安盈股权投资合伙企业（有限公司）	2,000.00	2.00	有限合伙人
		宁波圣龙（集团）有限公司	2,000.00	2.00	有限合伙人
		浙江百大资产管理有限公司	2,000.00	2.00	有限合伙人
		孙小平	1,000.00	1.00	有限合伙人
		杭州泓行溪投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	1.00	普通合伙人
8	汇毅芯源壹号	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	100.00	0.89	普通合伙人
		吴小茜	2,300.00	20.54	有限合伙人
		戴智慧	2,000.00	17.86	有限合伙人
		王绪波	1,700.00	15.18	有限合伙人
		黄昊杰	1,200.00	10.71	有限合伙人
		孔万明	1,000.00	8.93	有限合伙人
		张卫娟	1,000.00	8.93	有限合伙人
		上海朋喆投资管理中心（普通合伙）	1,000.00	8.93	有限合伙人
		张智岳	900.00	8.03	有限合伙人
9	汇毅	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	150.00	1.20	普通合伙人

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
	芯源 贰号	苏州汇毅易富创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	16.06	有限合伙人
		朱平	1,360.00	10.92	有限合伙人
		北京金证创新企业管理中心（有限合伙）	1,200.00	9.64	有限合伙人
		陈敏	1,060.00	8.51	有限合伙人
		陈宣澔	1,000.00	8.03	有限合伙人
		孙中奇	1,000.00	8.03	有限合伙人
		陈园照	1,000.00	8.03	有限合伙人
		孙志华	600.00	4.82	有限合伙人
		韩惠明	500.00	4.02	有限合伙人
		沈剑峰	500.00	4.02	有限合伙人
		白妍彦	500.00	4.02	有限合伙人
		崔学哲	400.00	3.21	有限合伙人
		陈坤	280.00	2.25	有限合伙人
		羿伟东	200.00	1.61	有限合伙人
		范佩明	200.00	1.61	有限合伙人
		李侠	200.00	1.61	有限合伙人
		张立军	200.00	1.61	有限合伙人
胡敏浩	100.00	0.80	有限合伙人		
10	汇毅 芯源 叁号	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	100.00	2.17	普通合伙人
		卢语	1,500.00	32.61	有限合伙人
		苏州汇毅高曼壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	32.61	有限合伙人
		岚创二号股权投资（平潭）合伙企业（有限合伙）	1,000.00	21.74	有限合伙人
		郑伟	500.00	10.87	有限合伙人
11	共青 城 泰复	董德伟	15,000.00	18.75	普通合伙人
		汇天泽投资有限公司	60,000.00	75.00	有限合伙人
		张忠新	5,000.00	6.25	有限合伙人
12	智汇 润鑫	杭州智汇钱潮股权投资管理有限公司	100.00	1.43	普通合伙人
		王萍	600.00	8.57	有限合伙人
		缪金迪	500.00	7.14	有限合伙人
		俞伊扬	500.00	7.14	有限合伙人

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
		程健敏	500.00	7.14	有限合伙人
		姚华俊	500.00	7.14	有限合伙人
		郑安坤	500.00	7.14	有限合伙人
		罗建忠	400.00	5.71	有限合伙人
		洪涛	400.00	5.71	有限合伙人
		钟小英	300.00	4.29	有限合伙人
		沈虹	300.00	4.29	有限合伙人
		张苏	300.00	4.29	有限合伙人
		江哲龙	300.00	4.29	有限合伙人
		李越伦	300.00	4.29	有限合伙人
		吴刚	300.00	4.29	有限合伙人
		嵇菲洵	300.00	4.29	有限合伙人
		黄鹏程	300.00	4.29	有限合伙人
		卞佳月	300.00	4.29	有限合伙人
		阮一文	300.00	4.29	有限合伙人
13	诸暨 高层 人才	浙江如山汇金资本管理有限公司	100.00	0.50	普通合伙人
		诸暨市国有资本投资控股有限公司	15,600.00	78.00	有限合伙人
		诸暨如山汇盈创业投资合伙企业(有限合伙)	2,600.00	13.00	有限合伙人
		浙江如山成长创业投资有限公司	1,700.00	8.50	有限合伙人
14	天津 融创	天津市海河产业基金合伙企业(有限合伙)	20,000.00	40.00	有限合伙人
		重庆中新融鑫投资中心(有限合伙)	10,000.00	20.00	有限合伙人
		西藏中新睿银投资管理有限公司	7,000.00	14.00	有限合伙人
		义乌市金融控股有限公司	5,000.00	10.00	有限合伙人
		天津汇登房地产开发有限公司	4,500.00	9.00	有限合伙人
		浦江县股权投资管理有限公司	2,000.00	4.00	有限合伙人
		天津创京股权投资基金合伙企业(有限合伙)	1,000.00	2.00	普通合伙人
		无锡市宝安智能电子设备工程有限公司	500.00	1.00	有限合伙人
15	杭州 智汇	王萍	600.00	12.00	有限合伙人
		缪金迪	500.00	10.00	有限合伙人

序号	股东名称	股权结构	出资额 (万元)	比例 (%)	出资人类型
		李跃民	500.00	10.00	有限合伙人
		蔡冬莲	500.00	10.00	有限合伙人
		程健敏	500.00	10.00	有限合伙人
		李越伦	500.00	10.00	有限合伙人
		蔡文勇	400.00	8.00	有限合伙人
		郑安坤	300.00	6.00	有限合伙人
		陈贤芬	200.00	4.00	有限合伙人
		任少英	100.00	2.00	有限合伙人
		徐海峰	100.00	2.00	有限合伙人
		杭州智汇钱潮股权投资管理有 限公司	300	6.00	普通合伙人
		德宏欣荣商贸有限公司	500.00	10.00	有限合伙人
16	前海 农科	许文槟	3,430.00	49.00	有限合伙人
		周逸诚	3,430.00	49.00	有限合伙人
		北京新农科资本管理有限公司	140.00	2.00	普通合伙人
17	深圳 中创 达	林伟通	1,000.00	41.67	有限合伙人
		李伦军	400.00	16.67	普通合伙人
		毛立军	400.00	16.67	有限合伙人
		方元	300.00	12.50	有限合伙人
		刁志华	300.00	12.50	有限合伙人
18	丹阳 盛宇	上海毓晟投资中心（有限合伙）	5,200.00	26.00	有限合伙人
		江苏图南合金股份有限公司	4,000.00	20.00	有限合伙人
		陈建平	2,000.00	10.00	有限合伙人
		丹阳市天鑫创业投资管理有限 公司	2,000.00	10.00	有限合伙人
		安赫集团有限公司	1,500.00	7.50	有限合伙人
		上海溢伊企业管理中心	1,300.00	6.50	有限合伙人
		陈晓敏	1,000.00	5.00	有限合伙人
		上海盛宇股权投资基金管理有 限公司	1,000.00	5.00	普通合伙人
		丹阳市平凡企业管理咨询中心	1,000.00	5.00	有限合伙人
		江苏曼诺科技有限公司	1,000.00	5.00	有限合伙人
19	温作 客	-	-	-	-

3、最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构负责人、经办人员及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股或其他利益安排

湖州全美、深圳慧悦、厦门建发、宜宾晨道、宁波超兴、湖州源玺、绍兴越芯、汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号、共青城泰复、智汇润鑫、诸暨高层次人才、天津融创、杭州智汇、前海农科、深圳中创达、丹阳盛宇及温作客具备法律、法规规定的股东资格，其出资来源为其自有资金，认购股权系其真实意思表示，其持有的股权不存在争议或潜在纠纷。

上述股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构负责人、经办人员及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股或其他利益安排。

(六) 本次发行前公司股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，公司无战略投资者。

(七) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东之间的关联关系及各自持股比例如下：

序号	股东名称	股东之间关联关系	直接持股比例 (%)
1	兆远投资	(1) 兆远投资、展诚建设、姚挺、王宝良签署了《一致行动协议》，为一致行动人关系。 (2) 兆远投资为王振宇持股 99%、李思达持股 1%的企业，展诚建设为王苗夫、王振宇、王宝良直接和间接持股的公司，且为王苗夫、王宝良投资并担任董事的企业，王苗夫为王振宇父亲，李思达为王振宇配偶，姚挺为王振宇表兄。 (3) 张宝与兆远投资的控股股东王振宇签署了《共同控制协议》和《共同控制协议之补充协议》，为公司的共同实际控制人。	19.84
	展诚建设		4.96
	王宝良		4.96
	姚挺		4.96
	张宝		13.69
2	浙商产投	浙商产投与乐皋投资均为中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业。	6.65
	乐皋投资		0.07
3	汇毅芯源贰号	汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号均为苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人的合伙企业。	4.81
	汇毅芯源壹号		3.99
	汇毅芯源叁号		1.80
4	智汇润鑫	智汇润鑫、杭州智汇均为杭州智汇钱潮股权投资管理有限公	0.92

序号	股东名称	股东之间关联关系	直接持股比例 (%)
	杭州智汇	司担任执行事务合伙人的合伙企业。	0.80

除上述情况外，公司各股东之间无其他关联关系。

（八）报告期内发行人涉及的对赌等相关约定情况

1、发行人已经签署的对赌条款等股东特殊权利条款情况

帕瓦股份、公司股东与公司 22 名外部股东签署了《增资扩股协议》及其补充协议（以下简称“《增资协议》”），增资协议中约定了包含“反稀释权”、“回购权”、“股份转让限制”、“清算优先权”、“预期净利润（业绩承诺）与补偿及相关补偿机制”等在内的外部股东的特殊权利条款。具体情况如下表所示：

序号	股东名称	协议名称	签署方	签署时间	特殊权利条款	状态
1	杭州笔架山	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张宝、王宝良、姚挺、杭州笔架山	2020年9月11日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
2	恒晋融汇	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐泉投资、恒晋融汇	2017年11月1日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
3	嘉兴平融	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐泉投资、嘉兴平融	2017年11月1日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
4	金研学而	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐泉投资、金研学而	2017年11月1日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
5	乐泉投资	《增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚	2016年12月	（1）第 5.2.3 条：股东一票否决权；（2）第 5.3.2 条：	已解除

序号	股东名称	协议名称	签署方	签署时间	特殊权利条款	状态
			建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资		本合伙企业委派董事的一票否决权；（3）第 6.1 条：优先认购权；（4）第 6.2 条：反稀释权；（5）第 6.3 条：跟售权；（6）第 6.4 条：优先清偿权；（7）第 6.5 条：特殊权利恢复权；（8）第 7 条：预期净利润（业绩承诺）与补偿及相关补偿机制；（9）第 8 条：股份锁定及回购安排；（10）第 11 条：关键人士锁定；（11）第 13.3 条：股份回购权	
6	临海永强	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资、临海永强	2017 年 11 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
7	上海劲邦	《股权认购及增资协议》	上海劲邦、帕瓦股份	2018 年 9 月 10 日	（1）第五条第八项：帕瓦股份承诺；（2）第六条第二项：反稀释权	已解除
8	深圳惠友	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、张宝、王宝良、姚挺、深圳惠友	2018 年 12 月 10 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
9	万向一三	《股权认购及增资协议》、《增资协议之股东协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资、恒晋融汇、嘉兴平融、金研学而、临海永强、浙农科众、诸暨富华、王爱明、王德友、万向一三	2018 年 6 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权；（6）业绩承诺与补偿机制	已解除
10	浙农科众	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚	2017 年 11 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：	已解除

序号	股东名称	协议名称	签署方	签署时间	特殊权利条款	状态
			挺、浙商产投、乐皋投资、浙农科众		回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	
11	浙商产投	《增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资	2016 年 12 月	（1）第 5.2.3 条：股东一票否决权；（2）第 5.3.2 条：本合伙企业委派董事的一票否决权；（3）第 6.1 条：优先认购权；（4）第 6.2 条：反稀释权；（5）第 6.3 条：跟售权；（6）第 6.4 条：优先清偿权；（7）第 6.5 条：特殊权利恢复权；（8）第 7 条：预期净利润（业绩承诺）与补偿及相关补偿机制；（9）第 8 条：股份锁定及回购安排；（10）第 11 条：关键人士锁定；（11）第 13.3 条：股份回购权	已解除
12	诸暨富华	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资、诸暨富华	2017 年 11 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
13	王爱明	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资、王爱明	2017 年 11 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
14	王德友	《股权认购及增资协议》	帕瓦股份、兆远投资、展诚建设、张梅、王宝良、姚挺、浙商产投、乐皋投资、王德友	2017 年 11 月 1 日	（1）第 8.3 条：核心技术人员承诺；（2）第 9.2 条：反稀释权；（3）第 9.3 条：股权转让；（4）第 9.4 条：回购权；（5）第 9.5 条：清算优先权	已解除
15	湖州源玺	《增资协议之补充协议》	湖州源玺、帕瓦股份、王振宇、张宝	2021 年 4 月	（1）第 1.2 条：反稀释权；（2）第 1.3 条：股份转让；（3）第 1.4 条：退出权	已解除
16	宁波超兴	《增资协议之补充协议》	宜宾晨道、宁波超兴、帕瓦股份、王振宇、张宝、兆远投资	2021 年 5 月 21 日	（1）第 1.2 条：反稀释权；（2）第 1.3 条：股份转让；（3）第 1.4 条：退出权	已解除
17	厦门建发	《增资协议之补充	厦门建发、帕瓦股份、王振	2021 年 4 月 22 日	（1）第 1.1 条：董事会观察员席位；（2）第 1.3 条：	已解除

序号	股东名称	协议名称	签署方	签署时间	特殊权利条款	状态
		协议》	宇、张宝、兆远投资		反稀释权；（3）第 1.4 条：股份转让；（4）第 1.5 条：退出权	
18	深圳慧悦	《增资协议之补充协议》	深圳慧悦、帕瓦股份、王振宇、张宝	2021 年 4 月	（1）第 1.2 条：反稀释权；（2）第 1.3 条：股份转让；（3）第 1.4 条：退出权	已解除
19	苏州汇毅芯源壹号	《增资协议之补充协议》	苏州汇毅芯源壹号、苏州汇毅芯源贰号、帕瓦股份、王振宇、张宝	2021 年 4 月	（1）第 1.1 条：董事会观察员席位；（2）第 1.3 条：反稀释权；（3）第 1.4 条：股份转让；（4）第 1.5 条：退出权	已解除
20	苏州汇毅芯源贰号	《增资协议之补充协议》	苏州汇毅芯源壹号、苏州汇毅芯源贰号、帕瓦股份、王振宇、张宝	2021 年 4 月	（1）第 1.1 条：董事会观察员席位；（2）第 1.3 条：反稀释权；（3）第 1.4 条：股份转让；（4）第 1.5 条：退出权	已解除
21	宜宾晨道	《增资协议之补充协议》	宜宾晨道、宁波超兴、帕瓦股份、王振宇、张宝、兆远投资	2021 年 5 月 21 日	（1）第 1.2 条：反稀释权；（2）第 1.3 条：股份转让；（3）第 1.4 条：退出权	已解除
22	诸暨高层次人才	《增资协议之补充协议》	诸暨高层次人才、帕瓦股份、兆远投资、张宝	2021 年 4 月 28 日	（1）第 1.2 条：反稀释权；（2）第 1.3 条：股份转让；（3）第 1.4 条：退出权	已解除

2、股东特殊权利条款的解除情况

发行人的上述 22 名股东分别于 2021 年 5 月、2021 年 6 月、2021 年 9 月、2021 年 10 月、2022 年 3 月签署《关于股东特殊权利の確認函》、《关于股东特殊权利的补充确认函》及《协议终止确认函》，约定：（1）股东根据增资协议所享有的上述股东特殊权利条款自本确认函签署之日起全部终止且自始无效/自帕瓦股份向浙江证监局提交辅导验收申请之日起全部终止且自始无效，上述股东特殊权利条款自终止之日起不再具有恢复的法律效力。（2）股东就履行增资协议与帕瓦股份、帕瓦股份的控股股东、实际控制人、增资协议的签署主体、帕瓦股份的其他股东均不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。（3）如未来因帕瓦股份发行上市需要对增资协议其他相关条款进行变更或终止的，股东将根据中国证监会、交易所的监管规则及帕瓦股份发行上市之需要配合变更或终止增资协议相关条款。

截至本招股说明书签署日，公司历史上存在的股东特殊权利条款已解除，不存在发行人作为特殊权利条款当事人的情形，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不存在与公司市值挂钩的对赌协议，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《科创板审核问答（二）》的监管问答要求。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

1、董事

公司董事会现有 9 名董事，其中包括 3 名独立董事。董事的简要情况及简历如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期期限
1	王宝良	董事长	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
2	王振宇	董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
3	张宝	董事兼总经理	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
4	王苗夫	董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
5	钱晓枫	董事	浙商产投	2019年9月26日-2022年9月25日
6	姚挺	董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
7	刘玉龙	独立董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
8	罗剑宏	独立董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
9	郑诗礼	独立董事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日

王宝良先生，男，1964年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。1984年8月至1994年8月，任浙江省第四建筑工程有限公司办事员、分公司经理；1994年8月至1997年1月，任浙江益坚基础工程有限公司常务副总经理；1997年1月至2000年9月，任浙江泛华工程有限责任公司副总经理；2000年9月至2005年10月，任浙江耀江建设集团股份有限公司副总经理；2001年1月至2007年8月，任浙江耀江教育实业有限公司董事；2002年7月至2003年11月，任浙江耀江建设基础工程有限公司董事长；2005年10月至今，任展诚建设董事；2011年6月至今，任展诚投资董事；2011年3月至2016年6月，任宁乡湘越房地产开发有限公司董事长；2014年9月至2020年

12月，任青州市展诚房地产开发有限公司执行董事；2017年11月至今，任浙江益心达科技有限公司执行董事；2018年7月至今，任浙江新天实业有限公司执行董事；2016年9月至今，任公司董事长。

王振宇先生，男，1982年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2005年7月至2008年6月，任展诚建设总裁助理；2006年7月至2008年1月，任浙江星宇置业投资有限公司董事、总经理；2008年10月至2013年8月，任浙江新蓝天园林苗木科技有限公司执行董事兼总经理、董事长兼总经理；2008年10月至2019年4月，任杭州蓝天风景建筑设计研究院有限公司执行董事兼总经理；2008年10月至2013年3月，任杭州蓝天园林文化传媒有限公司执行董事兼总经理，兼任杭州蓝天园林科学研究院有限公司执行董事兼总经理；2008年10月至2013年5月，兼任杭州蓝天园林景观投资开发有限公司执行董事兼总经理；2014年4月至2018年1月，任杭州蓝迷种苗有限公司董事长；2013年8月至今，任杭州蓝天园林生态科技股份有限公司董事长兼总经理；2015年8月至今，任兆远投资执行董事兼经理；2017年5月至今，任浙江虹湾通航投资有限公司董事；2021年11月至今，任浙江展诚投资管理股份有限公司董事；2018年12月至今，任公司董事。

张宝先生，男，1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学冶金物理化学博士、化学工程与技术博士后。1997年5月至2007年9月，历任中南大学助教、讲师；2007年9月至2012年9月，任中南大学冶金科学与工程学院副研究员；2010年12月至2011年12月，任韩国KIGAM研究院访问学者；2009年7月至2018年5月，历任中南大学校团委书记、冶金与环境学院党委书记；2012年9月至今，任中南大学冶金与环境学院研究员、博士生导师；2018年7月至今，任公司董事、总经理。

王苗夫先生，男，1956年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。1979年10月至1986年8月，任诸暨市人民政府办公室科员；1986年9月至2000年9月，历任浙江省诸暨市建筑安装工程公司副总经理、总经理、负责人；2000年9月至2005年10月，任浙江耀江建设集团股份有限公司总经理、董事长；2000年12月至2003年9月，任浙江省诸暨市对外劳务工程公司负责人；2000年11月至2006年9月，任浙江泛华工程有限责任

公司董事长、总经理；2001年1月至2007年8月，任浙江耀江教育实业有限公司副董事长；2005年11月至2017年7月，任展诚建设董事长；2017年7月至今，任展诚建设董事；2011年6月至今，任展诚投资董事长、总经理；2016年9月至今，任公司董事。

钱晓枫先生，男，1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1993年8月至2008年4月，先后在中国银行浙江省分行外贸信贷处、信贷管理处、浙江省兴业银行香港分行信贷部、中国银行香港管理处、中银香港风险管理部（筹备）、中国银行浙江省分行公司业务处、中国银行杭州经济技术开发区支行、中国银行杭州市滨江支行任职；2008年4月至2015年10月，历任中国银行浙江省分行银行卡部副总经理、公司业务部杭州公司业务中心主任、营业部副总经理、公司业务部副总经理、资金业务部总经理、公司业务部总经理及公司金融部总经理；2015年10月至今，任中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司董事兼总经理；2016年3月至今，先后在江苏华叶跨域教育科技发展股份有限公司、浙江硕维新能源技术有限公司担任董事、在杭州万事利丝绸文化股份有限公司担任董事及副董事长；2017年8月至今，任公司董事。

姚挺先生，男，1978年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。2002年8月至2014年7月，任展诚建设项目负责人；2008年1月至2013年11月，任浙江星宇置业投资有限公司经理、执行董事；2013年10月至今，任浙江展诚铝业有限公司董事；2013年7月至2015年8月，任兆远投资经理；2015年8月至今，任兆远投资监事；2020年4月至今，任浙江裕莺芸鼎茶业有限公司执行董事兼总经理；2014年7月至今，任公司董事。

刘玉龙先生，男，1971年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，厦门大学经济学博士。1994年7月至1995年11月，任青岛海尔洗衣机有限总公司质检员、副科长；1995年12月至1996年9月未就业；1996年9月至2002年6月，获得厦门大学经济学硕士、博士学位；2002年7月至今，历任中山大学教师、厦门涌泉集团有限公司内控经理、浙江工商大学副教授、浙江总会计师协会税务咨询委员会副主任、浙江睿久股权投资有限公司顾问；2016年7月起至今，先后在浙江京华激光科技股份有限公司、浙江林江化工股份有限公司、浙江今飞凯达轮毂股份有限公司、厦门嘉戎技术股份有限公司、杭州民生健康药业股份有

限公司担任独立董事；2017年4月至2018年4月，任宁波揽众投资管理有限公司执行董事；2018年7月至今，先后在杭州君子之美教育科技有限公司、杭州奢风靓橱电子商务有限公司、杭州尧光数字科技有限公司担任监事；2019年3月至今，任公司独立董事。

罗剑宏先生，男，1964年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学管理学博士。1981年4月至1985年8月，任湘潭纺织印染厂机动分厂员工；1985年9月至1988年6月，至湖南省纺织工业职工大学学习；1988年7月至1991年8月，任湘潭纺织印染厂机动分厂专干；1991年9月至1994年1月，在中南大学攻读硕士学位；1994年2月至2005年9月，在中南大学商学院任教师；1999年9月至2003年12月，在中南大学在职攻读博士学位；2005年9月至今，历任中南大学商学院院长助理、营销系主任；2015年1月至今，任直弧网络科技（湖南）股份有限公司独立董事；2019年3月至今，任公司独立董事。

郑诗礼先生，男，1974年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学硕士，中国科学院过程工程研究所工学博士。2000年12月至今，历任中国科学院过程工程研究所助理研究员、副研究员、研究员；2016年12月至今，任北京中科格瑞科技发展有限公司董事；2018年4月至今，任北京中科百特科技有限公司执行董事、经理；2020年1月至今，任北京赛科康仑环保科技有限公司董事；2018年12月至今，任公司独立董事。

2、监事

公司监事会现有3名监事，监事的简要情况及简历如下：

姓名	职务	提名人	任期期限
陈怀义	监事会主席	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
冯专	监事	兆远投资	2019年9月26日-2022年9月25日
郑炎	职工代表监事	职工代表	2019年9月26日-2022年9月25日

陈怀义先生，男，1962年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1981年8月至1988年12月，任诸暨第三建筑公司技术员；1988年12月至2000年9月，任诸暨市建筑安装工程公司总经理助理；2000年10月至2005年10月，任浙江耀江建设集团股份有限公司经营部经理；2005年10月至2020年9月，历任展诚建设副总裁、副董事长、董事；2009年9月至今，任浙江展

诚置业有限公司监事；2013年10月至今，任浙江展诚铝业有限公司董事；2016年9月至今，任公司监事会主席；2021年11月至今，任浙江展诚投资管理股份有限公司监事会主席。

冯专先生，男，1962年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1980年12月至1992年9月，任杭州重型机械厂炼钢分厂班长、值班工长；1992年9月至2004年3月，历任杭州重型机械有限公司党委组织部干事、纪委纪检干事、镗锻分厂党支部书记及副厂长、汽车改装分厂党支部书记及副厂长、办公室副主任；2004年3月至2021年3月，任苏州中天新型建材制造有限公司副总经理、展诚建设职员；2017年12月至今，任公司监事。

郑炎先生，男，1983年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001年8月至2007年5月，任中国建设银行浙江省分行杭州天水支行科员；2007年5月至2008年10月，任杭州市安邦护卫有限公司职员；2008年10月至2009年2月未就业；2009年2月至2014年7月，任展诚建设科员；2014年7月至今，任公司职员；2016年9月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

公司现有6名高级管理人员，分别为张宝、程磊、徐宝和、袁建军、李鹏鹏、方琪。其中张宝简介参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”。

程磊先生，男，1988年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中南大学博士。2013年5月至2015年5月，任湖南海纳新材料有限公司技术和生产部副部长；2015年7月至2015年12月，任厦门首能科技股份有限公司资深工程师；2015年12月至今，任公司技术总监；2017年11月至今，任公司副总经理、研究院常务副院长。

徐宝和先生，男，1988年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2012年6月至2015年10月，任江西江特锂电池材料有限公司（现更名为“江西汉尧富锂科技有限公司”）生产部长；2015年10月至2016年10月，任湖南杉杉新能源材料有限公司技术部部长助理；2016年11月至今，任公司副

总经理、生产总监。

袁建军先生，男，1966年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。1988年8月至1990年9月，任诸暨市土特产公司茶厂会计；1990年9月至1993年3月，任浙江省诸暨茶厂、诸暨茶叶公司主办会计；1993年3月至2002年2月，任浙江亚东制药有限公司总会计师；2002年3月至2005年3月，任浙江盾安人工环境设备股份有限公司财务负责人；2005年3月至2018年7月，任浙江步森服饰股份有限公司财务总监；2018年8月至2019年7月，任甘肃上峰水泥股份有限公司财务副总监；2019年7月至2020年9月，任公司副总经理、财务总监；2020年9月至2021年5月，任公司副总经理、财务总监、董事会秘书；2021年5月至今，任公司副总经理、财务总监。

李鹏鹏先生，男，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2010年11月，任广东康华信用担保有限公司风险管理部经理；2010年12月至2017年7月，任远梦家居用品股份有限公司副总经理、董事会秘书；2013年3月至2016年5月，任远梦家居用品（西藏）有限公司执行董事；2017年8月至2020年9月，任公司副总经理、董事会秘书；2020年9月至2021年5月，辞去董事会秘书职务，继续担任副总经理；2021年5月至今，担任公司副总经理、董事会秘书。

方琪先生，男，1984年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2003年3月至2016年9月，任浙江方圆机电设备制造有限公司生产部长、企管办副主任；2016年9月至2017年12月，任公司监事、公司职员；2018年1月至2018年4月，任公司采购总监；2018年5月至今，任公司副总经理。

4、核心技术人员

（1）核心技术人员的认定依据

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6条的规定：“原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。”

公司三元前驱体核心技术包括材料性能阶段的基础研发、小试中试阶段的技术改进以及产量放大阶段的工艺优化。依据公司三元前驱体研发的不同阶段，公

司依据以下标准认定公司核心技术人员：

姓名	职务	负责研发方向	符合标准
张宝	董事、总经理、研究院院长	总体把握公司研发方向并促进研发成果落地	公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术发明人、主要技术标准起草者
程磊	副总经理、研究院常务副院长	负责三元前驱体材料基础性研究、研发项目总体推进和研发成果落地	研发部门主要成员、主要技术标准起草者
徐宝和	副总经理、生产总监	负责公司核心技术的工艺放大和验证	主要知识产权和非专利技术发明人、主要技术标准起草者
邓鹏	研究院院长助理	负责三元前驱体小试中试阶段技术验证和技术改进、研发项目的管理、评审和申报	研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人

（2）核心技术人员的认定

截至本招股说明书签署日，发行人共有 4 名核心技术人员，分别为张宝、程磊、徐宝和和邓鹏。其中张宝简介参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事”；程磊、徐宝和简介参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“3、高级管理人员”。

邓鹏，男，1988 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 3 月至 2014 年 9 月，任三明市海斯福化工有限责任公司研发专员；2014 年 9 月至 2014 年 11 月未就业；2014 年 11 月至 2016 年 7 月，任厦门首能科技有限公司正极材料研发工程师；2016 年 8 月至 2018 年 4 月，任厦门日臻动力电源科技有限公司电芯工艺工程师；2018 年 4 月至今，任公司研究院院长助理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他机构（除发行人外）的兼职情况如下：

序号	姓名	兼职单位	兼职单位与本公司关系	职务
1	张宝	中南大学冶金与环境学院	无关联关系	研究员、博士生导师

序号	姓名	兼职单位	兼职单位与本公司关系	职务
2	钱晓枫	杭州万事利丝绸文化股份有限公司	关联方	董事、副董事长
		江苏华叶跨域教育科技发展股份有限公司	关联方	董事
		浙江硕维新能源技术有限公司	关联方	董事
		中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司	关联方	董事、总经理
3	王苗夫	浙江展诚投资管理股份有限公司	关联方	董事长、总经理
		浙江展诚建设集团股份有限公司	关联方	董事
4	王振宇	诸暨兆远投资有限公司	关联方	执行董事、经理
		杭州蓝天园林生态科技股份有限公司（832136.OC）	关联方	董事长、总经理
		浙江展诚投资管理股份有限公司	关联方	董事
		浙江虹湾通航投资有限公司	关联方	董事
5	王宝良	浙江展诚建设集团股份有限公司	关联方	董事
		浙江展诚投资管理股份有限公司	关联方	董事
		浙江益心达科技有限公司	关联方	执行董事
		浙江新天实业有限公司	关联方	执行董事
6	姚挺	诸暨兆远投资有限公司	关联方	监事
		浙江裕莺芸鼎茶业有限公司	关联方	执行董事、总经理
		浙江展诚铝业有限公司	关联方	董事
7	刘玉龙	杭州奢风靓橱电子商务有限公司	无关联关系	监事
		杭州尧光数字科技有限公司	无关联关系	监事
		杭州君子之美教育科技有限公司	无关联关系	监事
		浙江今飞凯达轮毂股份有限公司	无关联关系	独立董事
		浙江京华激光科技股份有限公司	无关联关系	独立董事
		厦门嘉戎技术股份有限公司	无关联关系	独立董事
		杭州民生健康药业股份有限公司	无关联关系	独立董事
		浙江工商大学	无关联关系	副教授
8	罗剑宏	中南大学商学院	无关联关系	营销系主任
		直弧网络科技（湖南）股份有限公司	无关联关系	独立董事
9	郑诗礼	中国科学院过程工程研究所	无关联关系	研究员
		北京赛科康仑环保科技有限公司	无关联关系	董事

序号	姓名	兼职单位	兼职单位与本公司关系	职务
		北京中科格瑞科技发展有限公司	无关联关系	董事
		北京中科百特科技有限公司	关联方,同时持有该公司75%股权	执行董事、经理
10	陈怀义	浙江展诚置业有限公司	关联方	监事
		浙江展诚铝业有限公司	关联方	董事
		浙江展诚投资管理股份有限公司	关联方	监事会主席

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间亲属关系

截至本招股说明书签署日,董事王苗夫为董事王振宇父亲,董事姚挺为董事王振宇表兄,其他公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间不存在亲属关系。

(四) 发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签署的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议

截至本招股说明书签署日,在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署了《劳动合同》和《保密协议》,核心技术人员与公司签署了《保密与竞业禁止协议》。除此之外,上述人员未与公司签署其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

(六) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近2年内变动情况、原因以及对公司的影响

最近两年,公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下:

1、公司近两年董事变动情况

公司最近两年董事会成员未发生变化。

2、公司近两年监事变动情况

公司最近两年监事会成员未发生变化。

3、公司近两年高级管理人员变动情况

2020年1月1日，发行人的高级管理人员为总经理张宝、副总经理程磊、副总经理徐宝和、副总经理兼财务总监袁建军、副总经理兼董事会秘书李鹏鹏、副总经理方琪。

2020年9月10日，发行人召开第二届董事会第六次会议，进行高管内部工作职务调整，聘任袁建军为公司副总经理、董事会秘书、财务总监，李鹏鹏卸任董事会秘书，继续担任副总经理。

2021年5月21日，发行人召开第二届董事会第十一次会议，进行高管内部工作职务调整，聘任李鹏鹏为公司副总经理、董事会秘书，袁建军卸任董事会秘书，继续担任公司副总经理、财务总监。

4、核心技术人员近两年的变动情况

2020年1月1日，公司核心技术人员为张宝、程磊、徐宝和、邓鹏、左权。

2021年4月2日，左权因个人原因辞职，公司核心技术人员为张宝、程磊、徐宝和、邓鹏。左权在职时主要承担公司产品研发过程中小试和中试阶段的质量控制工艺，离任后其工作职责及工作内容已进行平稳交接，公司生产经营未受到重大不利影响。

5、发行人董事、监事与高级管理人员及核心技术人员变动对公司生产经营的影响

经核查，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年未发生重大变化，公司上述人员变动，均系个人原因或系公司高管内部工作职务调整需要而进行的正常变动，相关人员离任时已经妥善交接工作，履行了必要法律程序，符合相关法律、法规和公司章程规定。

(七) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有公司股份外，公司董事、监事、高级管理

人员及核心技术人员没有与发行人及其业务相关的对外投资情况。

(八) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

1、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	直接持股数量 (万股)	直接持股比例
1	王宝良	董事长	500.00	4.96%
2	张宝	董事、总经理	1,380.00	13.69%
3	姚挺	董事	500.00	4.96%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况。

2、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	持股企业名称	在持股企业出资比例 (A)	持股企业持有公司股权比例 (B)	间接持有公司股权比例 C=A*B	间接持有公司股权比例合计
1	王宝良	董事长	展诚建设	4.61%	4.96%	0.23%	0.38%
			展诚投资	4.13%	3.62%	0.15%	
2	王苗夫	董事	展诚建设	10.16%	4.96%	0.50%	2.57%
			展诚投资	57.19%	3.62%	2.07%	
3	王振宇	董事	兆远投资	99.00%	19.84%	19.64%	19.82%
			展诚建设	0.23%	4.96%	0.01%	
			展诚投资	4.77%	3.62%	0.17%	
4	李思达	—	兆远投资	1.00%	19.84%	0.20%	0.20%
5	陈怀义	监事会主席	展诚建设	0.05%	4.96%	0.00%	0.01%
			展诚投资	0.28%	3.62%	0.01%	

注：李思达女士系实际控制人王振宇先生的配偶。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、所履行的程序

发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬方案依据其在发行人处担任的职务、对发行人生产经营活动的重要性、发行人经营计划的完成情况、市场平均薪酬水平等因素综合考量，薪酬总额主要由基本工资和绩效奖金组成。

2018年12月2日，公司第一届董事会第十一次会议审议通过《关于确定公司独立董事薪酬的议案》；2019年4月1日，公司第一届董事会第十三次会议审议通过《关于制定<浙江帕瓦新能源股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则>的议案》；2019年5月2日，公司第一届董事会第十四次会议审议通过《关于制定<浙江帕瓦新能源股份有限公司董事、监事和高级管理人员薪酬管理制度>的议案》；2021年5月21日，公司第二届董事会第十一次会议审议通过《关于高级管理人员薪酬的议案》。

2018年12月18日，公司2018年度第四次股东大会审议通过《关于确定公司独立董事薪酬的议案》；2019年5月18日，公司2019年度第三次股东大会审议通过《关于制定<浙江帕瓦新能源股份有限公司董事、监事和高级管理人员薪酬管理制度>的议案》。

2、薪酬总额及占比

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占发行人当年利润总额的比例情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额（万元）	537.81	369.28	295.48
利润总额（万元）	9,160.03	4,440.55	2,144.21
薪酬总额占利润总额的比例	5.87%	8.32%	13.78%

3、最近一年领取薪酬情况

2021年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人领取薪酬情况

如下：

姓名	职务	从发行人处领取的薪酬/津贴（万元）	是否在关联企业领薪
王振宇	董事	-	是
王宝良	董事长	-	是
王苗夫	董事	-	是
姚挺	董事	-	是
钱晓枫	董事	-	是
张宝	董事、总经理、核心技术人员	243.16	否
郑诗礼	独立董事	5.00	否
刘玉龙	独立董事	5.00	否
罗剑宏	独立董事	5.00	否
陈怀义	监事会主席	-	是
冯专	监事	-	是
郑炎	职工代表监事	10.07	否
李鹏鹏	副总经理、董事会秘书	42.15	否
程磊	副总经理、核心技术人员	49.90	否
徐宝和	副总经理、核心技术人员	50.39	否
方琪	副总经理	44.26	否
袁建军	副总经理、财务总监	47.59	否
邓鹏	核心技术人员	30.95	否
左权	核心技术人员	4.35	否

注：左权于2021年4月2日因个人原因辞职。

除发行人根据有关规定为在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员缴纳社会保险和住房公积金外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

（十）发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人无正在执行的股权激励及相关安排。

七、员工及社会保障情况

（一）员工人数及构成

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数及变化情况如下表所示：

日期	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
人数	313	174	157

2、员工专业结构情况

截至2021年12月31日，公司共有员工313人，各类员工专业结构如下：

类别	人数	占总人数比例
生产人员	169	53.99%
研发人员	70	22.36%
行政管理人員	63	20.13%
财务人员	8	2.56%
销售人员	3	0.96%
合计	313	100.00%

3、员工学历结构情况

截至2021年12月31日，公司共有员工313人，各类员工学历结构如下：

类别	人数	占总人数比例
博士	2	0.64%
硕士	20	6.39%
本科	77	24.60%
专科	52	16.61%
专科以下	162	51.76%
合计	313	100.00%

（二）发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

截至本招股说明书签署日，公司已与员工依法签署劳动合同，并根据国家及所在地地方政府的相关规定，为员工办理了社会保险和住房公积金的缴存，具体情况如下：

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人员工社会保险缴纳具体情况如下：

时间	社会保险	人员总数	缴纳人数	缴纳比例（%）
2021.12.31	养老保险	313	294	93.93
	医疗保险		289	92.33
	失业保险		294	93.93
	工伤保险		296	94.57
2020.12.31	养老保险	174	171	98.28
	医疗保险		171	98.28
	失业保险		171	98.28
	工伤保险		173	99.43
2019.12.31	养老保险	157	155	98.73
	医疗保险		155	98.73
	失业保险		155	98.73
	工伤保险		155	98.73
	生育保险		155	98.73

报告期各期末，公司未为部分员工缴纳社会保险的主要原因包括：（1）当月新员工入职，尚来不及办理社保缴纳手续；（2）员工已达退休年龄。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人住房公积金缴纳情况如下：

时间	员工人数	缴纳人数	缴纳比例（%）
2021.12.31	313	286	91.37
2020.12.31	174	149	85.63
2019.12.31	157	157	100.00

报告期各期末，公司未为部分员工缴纳住房公积金的主要原因包括：（1）员工处于试用期，公司尚未为其办理公积金缴纳手续，公司未为试用期员工缴纳住房公积金的主要原因为公司部分生产岗位员工流动性较高，在为有需求的员工提供免费住宿的情况下，公司一般待其转正、岗位稳定后再办理相应的公积金缴纳手续。为进一步规范公积金缴纳事宜，公司对上述情况进行了整改；（2）当月新员工入职，尚来不及为其办理公积金缴纳手续；（3）员工已达退休年龄。

3、主管部门出具的合规证明

根据发行人所在地人力资源和社会保障局及住房公积金管理中心出具的证明，报告期内，发行人遵守相关法律法规，不存在因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管部门处罚的情形。

4、发行人控股股东、实际控制人关于社会保险和住房公积金的承诺

发行人控股股东兆远投资、张宝，实际控制人王振宇、张宝承诺：（1）如因政策调整或应相关主管部门要求或决定，发行人的员工社会保险及住房公积金出现需要补缴之情形，或发行人因未为员工缴纳社会保险金和住房公积金而承担任何罚款或损失的情形，本公司/本人将无条件以现金全额承担公司应补缴的员工社会保险及住房公积金以及因此所产生的滞纳金、罚款等相关费用，并补偿发行人因此产生的全部损失。（2）如本公司/本人违反上述承诺，则帕瓦股份有权依据本承诺函扣留本公司/本人从帕瓦股份获取的股票分红等收入，并用以承担本公司/本人承诺承担的社会保险和住房公积金兜底责任和义务，并用以补偿帕瓦股份及因此而遭受的损失。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务情况

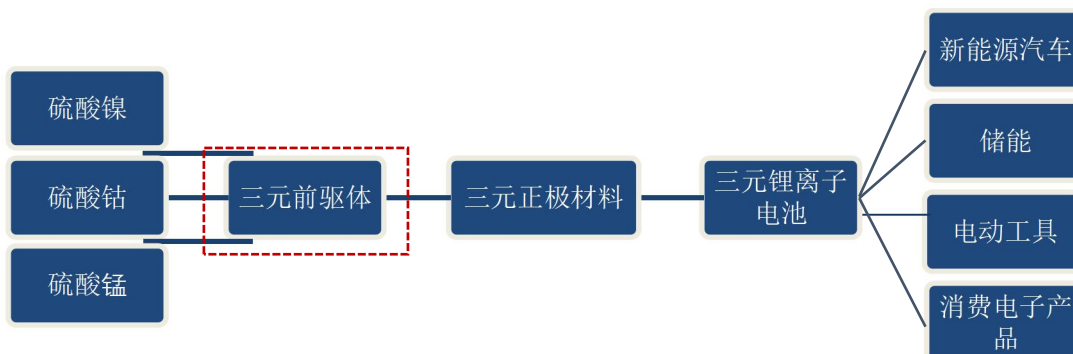
（一）公司主营业务的基本情况

公司主要从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售，是国内先进的三元前驱体生产商。公司主要产品用于镍钴锰三元正极材料的制造，并继而作为锂离子电池关键原料用于锂离子电池的生产，最终应用于新能源汽车动力电池、消费电子、电动工具等领域。

正极材料是构成锂离子动力电池的核心材料，其特性直接影响锂离子动力电池的能量密度、循环寿命、安全性能等关键指标。NCM 三元正极材料（ $\text{LiNi}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$ ）因其具有能量密度高、较好的循环稳定性、安全性以及较高的性价比，是国内外动力电池的主流正极材料之一。通常情况下，NCM 三元正极材料由三元前驱体镍钴锰的氢氧化物 $\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z(\text{OH})_2$ 混合锂盐后经过高温烧结而制备得到。

由于烧结工序对三元前驱体结构影响较小，因此三元正极材料对于三元前驱体具有良好的“继承性”，即正极材料的性质（包括粒度、形貌、比表面积、组织结构、晶体结构等）与性能（能量密度、循环性能、安全性能等）主要受前驱体的影响。从成本构成角度，三元前驱体占三元正极材料成本的 50% 以上。因此，三元前驱体为三元正极材料的关键原料。

三元前驱体所在产业链示意图



公司专注于 NCM 三元前驱体的研发、生产和销售，特别是单晶型中高镍三元前驱体这一细分市场的深耕。公司基于对 NCM 三元前驱体材料“构效关系”等基础性能的理解，自主开发单晶型 NCM 三元前驱体结构定向构筑的关键技术，

掌握窄分布单晶三元前驱体合成技术、一次颗粒排列方式可控技术等单晶型中高镍三元前驱体核心制备工艺，居于行业先进水平。同时，在半连续法工艺的基础上，公司开发出国内较为先进的多元素掺杂单晶中高镍三元前驱体合成技术，掌握不同掺杂元素均相共沉淀工艺，能够精准调控单晶 NCM 三元前驱体的组分结构和元素摩尔比，提高产品的一致性，在确保质量的前提下有效控制成本。此外，公司基于自身产品技术特点对反应釜进行定制化设计，并申请了多项实用新型专利。

公司一贯注重以市场需求为基础进行产品研发和科技创新，截至 2022 年 6 月 14 日招股说明书（注册稿）签署日，拥有发明专利 36 项。2018 年，公司被认定为“省级高新技术企业研究开发中心”。2020 年，公司获批中国有色金属工业协会“有色行业难处理镍钴资源材料化冶金工程技术研究中心”、省级“企业技术中心”，建立了“院士工作站”；并获得中国锂电产业“思锂奖”年度产品创新奖。2021 年，公司成为浙江省单晶型 NCM 产品团体标准的主要起草单位，公司研发团队入选浙江省领军型创业团队，承担电动汽车用单晶高镍低钴三元锂电正极材料前驱体产业化项目。公司参与研发的“难处理镍钴资源材料化增值冶金新技术”曾获中国有色金属工业科学技术一等奖，5 系、6 系 NCM 三元前驱体产品通过了获浙江省科学技术成果认证。2021 年 12 月和 2022 年 1 月，公司被认定为省级企业研发机构和浙江省“专精特新”中小企业。

公司自成立以来，一直以技术创新来驱动公司发展，扎根锂离子电池材料领域；公司拥有实力雄厚的研发团队，以技术研发为核心能力，凭借过硬的产品质量和稳定的产品供应为客户创造价值，与包括厦钨新能、杉杉能源等国内主流三元正极材料厂商构建了合作关系，成功进入宁德时代供应链。

（二）公司的主要产品

公司主要产品为锂离子电池 NCM 三元正极材料前驱体。

公司 NCM 三元前驱体可分为单晶型 NCM 三元前驱体和多晶型 NCM 三元前驱体。报告期内，公司单晶型 NCM 三元前驱体销售占比总体提升，目前为公司主要产品。与多晶型 NCM 三元前驱体相比，由单晶型 NCM 三元前驱体制造的三元正极材料具有结构稳定的优势。


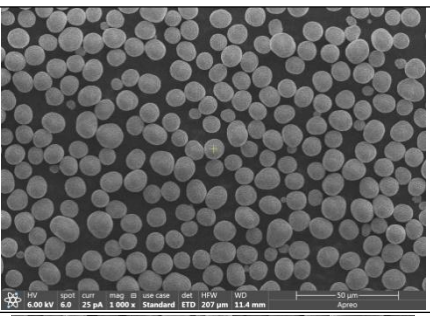

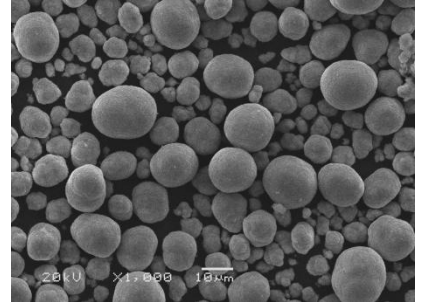
按镍元素含量从低到高划分,公司产品也可分为 NCM3 系、NCM5 系、NCM6 系、NCM7 系和 NCM8 系等多个细分产品。镍元素的含量直接影响了三元正极材料的能量密度。

为满足下游客户及市场的需求,公司已在 NCM 各系列开发出多款单晶和多晶型产品,并实现批量生产和销售。

公司主要产品基本情况如下:

类型	产品分类	产品特点	技术指标	应用环境
单晶型	NCM5 系、6 系、7 系	烧成正极材料后呈单晶态,具有良好的循环性能和安全性能	粒径大小: 3.5-4.3 μm 振实密度: 1.7-2.1 g/cm^3 比表面积: 8-16 m^2/g	动力电池
多晶型	NCM5 系、6 系	烧成正极材料后,与单晶正极材料相比,具有更高的能量密度	粒径大小: 9-13 μm 振实密度: 2.1-2.5 g/cm^3 比表面积: 4-8 m^2/g	动力电池、消费电子、电动工具
	NCM8 系		粒径大小: 10-12 μm 振实密度: 2.1-2.4 g/cm^3 比表面积: 6-12 m^2/g	动力电池、消费电子、电动工具

公司主要产品外观形貌特征如下:

产品名称	外观形貌	电镜形貌
单晶型中高镍 NCM 三元前驱体		
多晶型高镍 NCM 三元前驱体		

2021 年度,按下游客户划分,公司产品在动力电池、消费电子、电动工具等终端领域应用情况如下:

单位：吨

产品分类	终端领域	销量	占比
单晶型 NCM 三元前驱体	动力电池	6,917.00	77.37%
	消费电子、电动工具	380.06	4.25%
多晶型 NCM 三元前驱体	动力电池	112.50	1.26%
	消费电子、电动工具	1,530.50	17.12%

注：上表按照公司客户对应终端应用领域进行划分。

（三）公司主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单晶型 NCM 三元前驱体	68,438.60	80.19	47,921.69	83.70	40,820.50	76.41
多晶型 NCM 三元前驱体	16,538.84	19.38	9,329.22	16.30	12,603.14	23.59
镍钴锰酸锂	365.75	0.43	-	-	-	-
合计	85,343.19	100.00	57,250.91	100.00	53,423.64	100.00

注：镍钴锰酸锂为客户因抵账而交付给公司的货物，公司不生产镍钴锰酸锂。

报告期内，公司主营业务收入持续增长，以单晶型 NCM 三元前驱体收入为主。2019 年度，随着公司单晶型 NCM 三元前驱体技术的成熟和客户资源的积累，公司收入以单晶型 NCM 三元前驱体为主。报告期内，单晶型 NCM 三元前驱体收入占公司主营业务收入比例总体呈现上升趋势。

（四）公司主要经营模式、关键影响因素及未来变化趋势

公司从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售业务，拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，具体模式如下：

1、研发模式

基于客户产品需求、产品发展方向和前沿科学探索，公司秉持“生产一代，研发一代，储备一代”的研发理念，公司建立了基础研发、小试研发、中试研发的研发体系。

（1）基础研发

基础研发是公司研发体系可持续发展的源泉和动力，为公司具体研发项目指

出方向。在基础研发层面，公司研发团队基于对锂电基础材料的深刻理解，把握最新科研热点，对基础材料进行前沿科学探索，形成潜在产品技术储备。

公司在基础研发领域与中南大学等在冶金、电池材料方面具有学科带头性的高等科研机构建立了持续良好的合作研发关系。通过合作研发和产学研交流，公司可以及时把握科研前沿方向，引入高校科研资源，实现基础科学和产业落地的互补。

（2）小试研发

小试研发是公司基础研发成果向具体产品转化的第一个步骤。针对基础研发结果，公司研发团队对预期应用产品、预期生产工艺等进行初步判断，并进行初步的验证试验。小试研发成果成为公司在导入下游客户供应链的基础。

（3）中试研发

中试研发是公司经小试初步验证后潜在产品进入成果转化的重要步骤。在此阶段，公司与正极材料客户进行持续性技术交流。公司基于客户对产品性能提升与成本降低的诉求以及公司对三元前驱体技术的掌握，不同程度地参与到客户下一代产品的研发过程，并根据客户实际需求进行产品设计和研发投入，满足客户关于产品性能提升的诉求。公司基于中试阶段的研发成果，对在研产品进行工艺放大研究，进行设备自主研发设计、工艺流程优化改造，推动下一代产品生产效率和产品品质的提升。

2、采购模式

公司采购的原材料主要为硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰等各类合成三元前驱体所需的原料。

公司结合销售订单、生产计划、原材料市场价格波动、运输周期等因素，一般采取“安全库存+适当备货”的采购模式。

硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰在上海有色金属网存在公开市场报价，公司采购时基于公开市场参考价格、付款条件等因素，向供应商进行询价、议价，保证原材料品质的同时尽量降低采购成本。

3、生产模式

(1) 自主生产模式

为了满足向客户及时供货的需求，公司采用“以销定产+适度备货”的生产模式。公司根据销售计划、客户订单、发货计划以及生产排期、市场预测、年度预算，结合公司产能和库存的实际情况，制定生产计划。

(2) 委托加工模式

报告期内，出于降低采购成本和拓宽原料来源的考量，在金属盐类原料常规采购之外，公司亦少量采用委托加工模式，即公司直接采购金属原料，委托有资质的加工企业将金属原料加工为金属盐后作为生产原料。报告期内，公司委托加工模式仅涉及采购镍豆后委托加工成硫酸镍。报告期内，公司2021年度存在委托加工业务，委托加工金额为265.46万元，占营业成本比例为0.37%，金额及占比较小。

4、销售模式

报告期内，公司采取直销模式，客户主要为国内大型、知名的锂离子电池正极材料制造商。

公司产品销售价格由“主要原料成本+加工费”构成。主要原料成本的计价基础主要为各类金属盐材料的市场价格，同时公司考虑前期采购入库的原材料价格，与客户协商确定；加工费则根据产品制造成本、预期利润及议价能力等因素协商确定。

报告期内，公司存在固定价格方式、浮动结算价格方式两种确定主要原料成本、产品销售价格的具体模式，具体含义及在合同中具体约定如下：（1）固定价格方式：公司与客户在签署销售合同（订单）时，结合当时主要原材料的市场价格、原材料库存价格并考虑加工费，同时确定产品销售价格、主要原料成本，即产品销售价格、主要原料成本在销售合同（订单）签署时已同时确定；（2）浮动结算价格方式：公司与客户在签署销售合同（订单）时，与客户仅确定加工费金额；在发货时，公司与客户结合发货时主要原材料的市场价格确定主要原料成本，加上之前确定的加工费作为产品销售价格进行结算。具体如下：

具体模式	合同形式	主要材料成本/产品售价的确定方式
固定价格方式	合同签署时，双方在合同中确定产品单位售价	双方根据合同签署日主要原材料的市场价格、原材料库存价格、交货期等因素协商确定一个固定价格；固定价格确定后，合同签署日至实际交货日原材料的市场价格波动，不据此调整公司产品销售价格
浮动结算价格方式	合同签署时，双方在合同中确定加工费，未确定产品单位售价；发货时再与客户根据原材料市场价格确定主要原料成本、产品单位售价	双方根据发货当期主要原材料的市场价格来确定产品主要材料成本的结算价格，结算价格随主要材料的市场价格浮动而变化

(1) 固定价格方式下发行人面临的风险和应对措施

若发行人采用固定价格方式与客户进行结算，当一段时期内原材料市场价格波动较大时，签订销售合同（订单）时点与采购原材料时点的差异将使得公司生产成本中原材料价格与市场价格产生偏离，公司需承担原材料价格波动风险。

发行人采用固定价格方式与客户进行结算时，为应对相关原材料价格波动风险，发行人采取了如下措施积极应对：

1) 及时跟踪市场信息，在充分考虑原材料成本、客户需求、市场竞争情况等因素下及时制定合适的销售价格，及时调整公司产品销售价格；

2) 与主要原材料供应商建立长期合作关系，保持相对稳定的主要原材料供应商体系，凭借公司规模采购及良好商业信誉，提高采购议价能力；

3) 加强采购环节管理，在保证产品达到各项指标的基础上积极开发新的合格供应商，扩大采购来源，不断加强对原材料市场价格的研究和分析，利用对市场价格波动趋势的合理判断进行灵活采购；

4) 逐步向产品需求较为稳定的其他客户推广浮动结算价格方式，购销双方共同承担原材料市场波动风险，提高自身应对原材料价格波动的能力。

(2) 浮动结算价格方式下发行人面临的风险和应对措施

若发行人采用浮动结算价格方式与客户进行结算，原材料市场价格波动传导到产品售价较为及时。在浮动结算价格方式下，公司与客户在签订销售合同（订单）时点已锁定了加工费金额，当原材料市场价格下行时，公司与客户按照发货

时较低的原材料市场价格结算主要原料成本、产品单位售价，故与固定价格方式相比，在原材料市场价格下行时，浮动结算价格方式能够获取的利润更低。

发行人采用浮动结算价格方式与客户进行结算时，为应对上述风险，发行人采取了如下措施积极应对：

1) 持续提升产品质量、性能及附加值，争取更强的议价能力以及更大的议价空间，进一步提高加工费金额；

2) 提升产能，扩大产销量水平，降低单位固定成本，获取更高的单位毛利及营业毛利。

营销中心负责客户开发及市场拓展，在接触意向客户、初步了解客户未来规划和技术需求后，研究院基于公司内部研发方向，并针对客户的产品诉求进行定制化产品设计和参数调整。定制化设计的产品经小试、中试、量产及客户验证合格后，进入客户供应链，再由营销中心负责后续的客户维护和需求反馈。

5、影响经营模式的关键要素及未来变化趋势

公司根据主营业务、核心技术、生产工艺、主要产品、企业发展阶段的性质和特点，以及国家产业政策、市场状况、上下游发展情况等综合因素，形成了目前的经营模式。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。

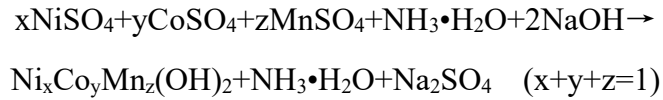
(五) 公司主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司专注于三元前驱体的研发、生产及销售，为满足下游客户需求，适应行业技术发展趋势，公司不断研发并推出新的三元前驱体产品并实现产业化。自成立以来，公司主营业务及主要经营模式未发生重大变化。

报告期内，随着公司单晶型 NCM 三元前驱体技术的成熟和客户资源的积累，公司收入结构以单晶型 NCM 三元前驱体为主。

(六) 公司主要产品的工艺流程图

目前，公司三元前驱体合成采用液相共沉淀法，即将金属盐溶液、氨水和碱溶液等原辅料输入进反应釜中，在特定的反应温度、搅拌速率、pH 值等条件下合成三元前驱体，化学反应方程式为：



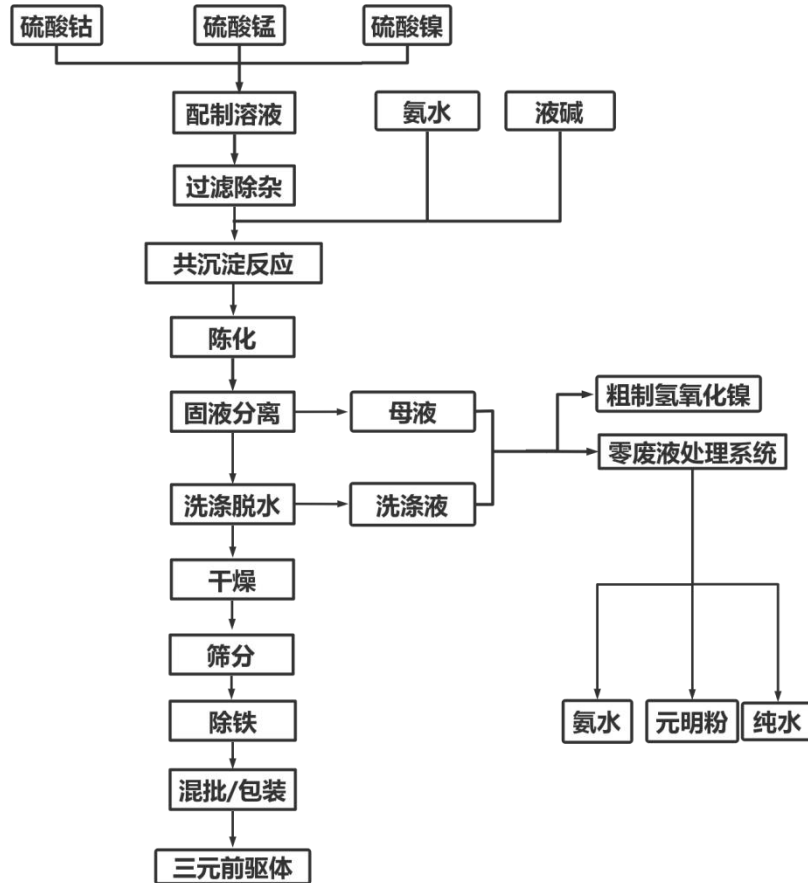
公司单晶型 NCM 三元前驱体生产工艺为半连续法工艺、间歇法工艺。公司多晶型 NCM 三元前驱体生产工艺为连续法工艺、半连续法工艺。

半连续法工艺为公司主要生产工艺。经过技术研发和工艺改进，公司半连续法工艺生产出的产品具有微粉较少、球形度较好、粒度分布较集中的特点。并且，半连续法工艺可以针对不同产品需求实现不同粒度分布和不同球形度的高效切换，提高工艺适用范围。此外，半连续法工艺可以实现类似连续法的连续进料出料，在同类产品的生产过程中无需停顿清洗，在控制品质的前提下有效提高了产品生产效率。

连续法工艺、半连续法工艺和间歇法工艺特点、关键设备等对比如下所示：

类型	连续法工艺	半连续法	间歇法
工艺特点	同时进料和出料，溶液通过管道连续溢出到陈化釜，经过陈化后进入脱水、洗涤、干燥等后续工序	溶液进入反应釜后，经提浓机提浓后，已达到工艺参数要求粒的颗粒进入下一生产环节，其余颗粒返回反应釜同新加溶液共同沉淀反应继续合成	溶液进入反应釜后，经过提浓机提浓后，待所有溶液均充分反应形成颗粒后再进入下一工序
关键设备	反应釜	反应釜、提浓机	
优点	生产工艺简单、产出稳定性好、单釜产量高	单釜产能较高、产品球形度高	产品微粉少、粒度分布窄
缺点	产品微粉多	与间歇法对比，产生微粉较多、粒度分布较宽	生产效率较低
主要产品	多晶型 NCM 三元前驱体产品	单晶型、多晶型 NCM 三元前驱体产品	单晶型 NCM 三元前驱体产品
良品率	无显著差异		

公司三元前驱体不同型号的产品在具体原料配比、反应参数控制上有一定区别，但主要生产工艺流程类似，生产流程如下图所示：



(七) 生产经营涉及的主要环境污染物及处理情况

公司高度重视环保工作，按照环保要求建设和运行环保设施，公司环保设施运行状况良好，处理能力均满足排放量的要求，使得生产经营过程中产生污染物得到了合理、有效的控制。

公司的环保设施其处理能力与实际运行情况如下：

所属企业	主要污染物	环保设施及处理方式	处理能力	实际运行情况
帕瓦股份	生产废水	生产废水和拖把清洗水经厂区内的汽提脱氨、膜处理系统和 MVR 蒸发结晶系统处理后循环利用	充足	运行良好
	生活废水	职工生活污水经化粪池预处理后纳管排放	充足	运行良好
	废气	含氨废气经氨气吸收塔采用三级喷淋方式处理达标后 15m 高空排放，含氨喷淋液经过脱氨塔实现氨回收	充足	运行良好
		废气经布袋除尘、水膜除尘实现粉尘收集后高空 15m 达标排放	充足	运行良好
		含硫废气排放要求符合环保要求	充足	运行良好
固废	包装物等生产耗材，委托具有资质第三方处理	充足	运行良好	

公司于 2022 年 1 月 11 日取得绍兴市生态环境局诸暨分局出具的证明，公司自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 1 月 11 日，在本分局管理范围内，未发现因违反环境保护有关法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情况。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C3985 电子专用材料制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C39-计算机、通信和其他电子设备制造业”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品三元前驱体生产的三元正极材料为战略性新兴产业重点产品，具体如下：

公司产品	下游产品	战略性新兴产业分类名称
NCM 前驱体	镍钴锰三元正极材料	二次电池材料制造

注：二次电池材料制造行业代码为 3.3.10.1。

（二）主管部门、监管体制及产业政策法规

1、行业主管部门和管理体制

（1）行业主管部门

电池制造业的行业主管部门主要有国家发展和改革委员会、工业和信息化部等。国家发展和改革委员会主要负责研究和制定产业政策，推进可持续发展战略，推进经济体制改革等。工业和信息化部主要负责提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策，包括锂离子电池、动力电池行业规范等；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；拟订并组织实施工业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等。

（2）行业自律组织

锂离子电池制造业的全国性行业监管组织主要有中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。

中国电池工业协会主要职能有：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业

的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场，组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，其主要职能包括开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

2、行业主要法律法规和政策

截至本招股说明书签署日，与锂离子动力电池以及三元锂离子电池前驱体相关的主要法律法规及政策如下：

序号	时间	文件名	颁布单位	主要内容
1	2021年12月	重点新材料首批次应用示范指导目录（2021版）	工信部	三元材料（镍钴铝酸锂、镍钴锰酸锂）：比容量 $\geq 200\text{mAh/g}$ （0.5C），循环寿命 ≥ 1000 周（80%，0.5C），作为关键战略材料被列入重点新材料首批次应用示范指导目录。
2	2021年12月	关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发改委	2022年新能源汽车补贴标准在2021年基础上退坡30%，公共交通领域车辆补贴标准在2021年基础上退坡20%
3	2021年7月	“十四五”循环经济发展规划的通知	发改委	加强新能源汽车动力电池溯源管理平台建设，完善新能源汽车动力电池回收利用溯源管理体系。推动新能源汽车生产企业和废旧动力电池梯次利用企业通过自建、共建、授权等方式，建设规范化回收服务网点。推进动力电池规范化梯次利用，提高余能检测、残值评估、重组利用、安全管理等技术水平。加强废旧动力电池再生利用与梯次利用成套化先进技术装备推广应用。完善动力电池回收利用标准体系。培育废旧动力电池综合利用骨干企业，促进废旧动力电池循环利用产业发展。
4	2021年7月	关于加快推动新型储能发展的指导意见	发改委、国家能源局	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达3000万千瓦以上。到2030年，实现新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术

序号	时间	文件名	颁布单位	主要内容
				装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。
5	2021年5月	关于加强自由贸易试验区生态环境保护推动高质量发展的指导意见	生态环境部、商务部、发改委、住房和城乡建设部、中国人民银行、海关总署、国家能源局、国家林业和草原局	鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。公共交通、物流配送等领域新增或更新车辆，鼓励使用新能源或清洁能源汽车。积极推广应用电动和天然气动力船舶。
6	2020年12月	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发改委	2021年新能源汽车补贴标准在2020年基础上退坡20%，公共交通领域车辆补贴标准在2020年基础上退坡10%；更新新能源汽车试验方法标准；落实新能源汽车生产企业产品质量主体责任，进一步加强购置补贴审核，促进新能源汽车产业化发展；防止重复建设，推动提高产业集中度。
7	2020年10月	新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）	国务院	加快新一代车用动力电池研发和产业化，提升电池能量密度和安全性，逐步实现电池平台化、标准化，降低电池成本。大力推动新能源汽车消费使用，鼓励地方加大新能源汽车运营支持力度，降低新能源汽车使用成本。
8	2020年10月	节能与新能源汽车技术路线图2.0	工信部	至2035年，我国节能汽车与新能源汽车年销量将各占一半，汽车产业实现电动化转型；针对纯电动和插电式混合动力汽车，预计至2035年，形成自主、完整的产业链，自主品牌纯电动和插电式混合动力汽车产品技术水平和国际同步，新能源汽车占汽车总销量50%以上，其中纯电动将占新能源汽车的95%以上。
9	2020年4月	关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发改委	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底，平缓补贴退坡力度和节奏；2020年，保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续航里程门槛。
10	2019年10月	产业结构调整指导目录（2019年本）	发改委	鼓励类产业:新能源汽车关键零部件:高安全性能量型动力电池单体（能量密度 $\geq 300\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 ≥ 1800 次）；电池正极材料（比容量 $\geq 180\text{mAh/g}$ ，循环寿命2000次不低于初始放电容量的80%）；信息、新能源有色金属新材料生产:高容量长寿命次电池电极材料、前驱体材料。

序号	时间	文件名	颁布单位	主要内容
11	2019年6月	推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）	发改委、生态环境部、商务部	加快新一代车用动力电池研发和产业化，提升电池能量密度和安全性，逐步实现电池平台化、标准化，降低电池成本。大力推动新能源汽车消费使用，鼓励地方加大新能源汽车运营支持力度，降低新能源汽车使用成本。
12	2019年3月	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发改委	按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。
13	2018年12月	汽车产业投资管理规定	发改委	对于汽车行业主要投资项目由核准管理调整为备案管理。对于新建动力电池项目，取消动力电池具体技术指标要求，包括单体能量密度达 300Wh/kg 等，这说明动力电池生产环节逐步交给市场来选择，有利于行业健康长久的发展。
14	2018年2月	关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工信部、科技部、发改委	新政策补贴标准提高，补贴金额下降，实行差异化的补贴政策：纯电动车续航 150-300 公里车型补贴分别下调约 20%-50%不等，低于 150 公里续航的车型将不再享有补贴；续航里程 300-400 公里及 400 公里以上车型，分别上调 2%-14%不等 2018 年 2 月 12 日至 2018 年 6 月 11 日为过渡期。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

根据 2019 年 10 月，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，电池正极材料及前驱体材料分别作为新能源汽车关键零部件、新能源有色金属新材料生产被列入鼓励类发展目录。

三元前驱体的最终三大应用领域新能源汽车行业、消费电子电池行业、储能行业中，公司产品主要目标市场为新能源汽车市场，新能源汽车行业为市场规模最大、需求增长最旺盛的下游应用行业。

目前，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带来的蓬勃发展阶段，转向以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段。2019 年 3 月 26 日，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发改委联合发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2019〕138 号）明确，根据新能源汽车规模效益、成本下降等因素以及补贴政策退坡退出的规定，降低补贴的金额、提

高补贴的技术标准。短期来看，补贴退坡政策直接冲击了下游整车厂的市场预期和投产意愿，进而带动三元锂离子电池及其原材料需求量的下降。长期来看，行业补贴政策的变化，推动高端新能源汽车向长续航里程方向发展，进一步提升高能量密度动力电池的市场需求，带动三元正极材料前驱体高镍化的发展。

2020年3月31日，国务院常务会议明确将原本2020年底到期的新能源汽车购置补贴和免征车辆购置税政策延长2年；2020年4月23日，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发改委联合发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确了延长补贴期限、平缓补贴退坡力度和节奏的具体方案，支持新能源汽车产业高质量发展，促进新能源汽车消费。2020年12月31日，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发改委联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2020〕593号），明确了坚持平缓补贴退坡力度，保持技术指标门槛稳定以及切实防止重复建设，推动提高产业集中度。2021年12月31日，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发改委联合发布《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2021〕466号），明确了坚持平缓补贴退坡力度的同时做好政策收尾工作。

2021年到2035年，我国新能源汽车行业预计将进入加速发展阶段。2020年11月，国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，该规划指出，在2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量占汽车新车销售总量约20%，到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。

（三）行业发展情况及未来发展趋势

1、三元正极材料前驱体行业概况

（1）锂离子电池行业情况

锂离子电池是一种二次电池（充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间来回移动来进行工作。在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌。相较于铅酸电池、镍氢电池等其它电池体系，锂离子电池具有能量密度高、工作电压高、自放电小、无记忆效应、循环寿命长、充电快速、重量轻、体积小、

轻污染等优势。

锂离子电池主要由正极材料、负极材料、电解液、隔膜等材料构成。正极材料决定了锂离子电池的主要性能。按正极材料划分，锂离子电池可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元材料等技术路线。其中，三元材料是指含镍钴锰三种元素或镍钴铝三种元素组成的正极材料，即镍钴锰酸锂（简称“NCM”）或镍钴铝酸锂（简称“NCA”）。NCA 电池和高镍 NCM 电池性能类似。在动力电池领域，经历了由钴酸锂、锰酸锂转向磷酸铁锂、三元材料为主的发展历程。

各类锂离子电池的主要技术指标对比如下：

项目	钴酸锂电池	锰酸锂电池	磷酸铁锂电池	三元NCM电池	三元NCA电池
正极材料化学式	LiCoO ₂	LiMn ₂ O ₄	LiFePO ₄	LiNi _x Co _y Mn _{1-x-y} O ₂	LiNi _x Co _y Al _{1-x-y} O ₂
正极材料结构类型	层状氧化物	尖晶石	橄榄石	层状氧化物	层状氧化物
低温性能	好	好	一般	好	好
高温性能	好	差	好	一般	差
安全性	差	较好	好	较好	较差
主要应用领域	消费型锂离子电池	动力电池、储能型锂离子电池	动力电池、储能型锂离子电池	动力电池、储能型锂离子电池	
优势	充放电稳定、生产工艺简单	锰资源丰富、锰价较低、安全性高	安全性好、成本较低、循环寿命好	能量密度高、循环寿命好、电化学性能稳定、低温性能好	
劣势	钴资源紧缺、钴价较高、循环寿命较差	能量密度低、循环寿命较差、相容性差	能量密度较低、低温性能差、产品一致性差	钴资源紧缺、钴价较高、热稳定性差、生产工艺复杂	

资料来源：中国知网资料整理。

由于三元锂离子电池具备高能量密度、长续航、长寿命、可低放电等优势，三元材料已成为动力电池行业的技术发展主流路线之一。

（2）三元正极材料及前驱体行业情况

锂离子电池正极材料主要分为锰酸锂（LMO）、磷酸铁锂（LFP）、钴酸锂（LCO）以及 NCM/NCA 三元正极材料。根据三元材料中镍、钴、锰元素含量的不同，NCM 材料又可分为 NCM523、NCM622、NCM811 等，NCM523 即指该三元材料的化学组成为 LiNi_{0.5}Co_{0.2}Mn_{0.3}O₂。NCA 则由铝元素替代了锰元素，相对含锰三元正极材料，含铝三元正极材料的结构更稳定，有助于提高锂离子电

池的安全性能；但是铝元素对于三元正极材料的活性来讲是惰性，过高的铝含量会降低三元正极材料的克容量，进而影响锂离子电池的能量密度。

从元素配比方面，镍主要作用为提高能量密度；钴主要作用为稳定三元材料层状结构，提高材料的电子导电性和改善循环性能；锰（铝）主要作用为降低成本，改善材料的结构稳定性和安全性。三元正极材料综合了镍、钴、锰（铝）三种元素的特点，在寻求高能量密度的同时控制成本。

不同元素配比的三元正极材料的性能指标对比如下：

材料类型	优点	缺点	应用领域
NCM523	较高比容量和热稳定性	循环性能、倍率性能、热稳定性和自放电等之间的平衡差	电动汽车、消费电子、电动自行车
NCM622	加工性能好，高热量，易于在较低温度下烧结	循环性能较差	电动汽车、高端笔记本电脑
NCM811	具有高比容量、能量成本低等优势	稳定性较低，安全性较差，需要特殊的处理修饰，工艺复杂	电动汽车、消费电子
NCA	能量密度高	稳定性较低，安全性较差	电动汽车

资料来源：中国知网资料整理。

综合下游需求、技术进展、工艺制造、成本控制等因素，NCM523 是当前最广为使用的三元材料。近年来，NCM622 逐渐受到行业下游客户的认可，出货量占比逐年提升。国内外动力电池企业正加快研发 NCM811 或 NCA 等高镍三元动力电池产品。

从晶体结构方面划分，三元正极材料可以分为单晶型三元前驱体烧结而成的单晶三元正极材料和多晶型三元前驱体烧结而成的多晶三元正极材料。单晶三元正极材料一次粒径约几微米且呈现单分散状态，而与之对应的多晶三元正极材料则是若干直径约几百纳米的一次颗粒团聚而形成直径约十微米的二次颗粒。

多晶三元正极材料由许多纳米级小颗粒构成，在循环过程中，由于颗粒不断膨胀收缩，会导致材料开裂、破碎，进而导致锂离子电池循环寿命缩短。同时，由于晶体颗粒之间的连接较为脆弱，在极片冷压过程中，易导致颗粒破碎，从而引起电池性能恶化。单晶三元正极材料在压实和高温循环过程中，不易发生破碎，从而高温循环稳定性优于多晶三元正极材料。此外，单晶三元正极材料具有更好的结构稳定性和耐高温性能。

不同晶型的三元正极材料对比如下：

项目	单晶三元正极材料	多晶三元正极材料
形貌	单个分散颗粒	一次颗粒团聚的二次颗粒
结构	结构稳定, 不易出现微裂纹; 表面较为光滑, 与包覆导电剂可以较好的接触, 同时晶体内部晶格缺陷少, 均有利于锂离子的传输	加工性能相对较差, 辊压更容易发生二次颗粒变形和破碎
稳定性能	单晶三元正极材料颗粒构造密实, 具有很强的抗体积收缩与膨胀的能力, 使得晶体微裂纹较小, 因此稳定性较好	多次循环充电后, 内部产生细小裂纹, 热稳定性较弱
能量密度	单晶三元正极材料一次颗粒粒度大于多晶三元正极材料, 离子传输过程中损耗更大, 因此同等条件下能量密度略低; 但可以通过提高电压提升一定的能量密度	能量密度较高
倍率性能	单晶三元正极材料一次颗粒粒度大于多晶三元正极材料, 离子传输路径更长, 因此倍率性能较差	较好
循环性能	单晶三元正极材料微裂纹较少, 晶体结构破坏程度低, 晶体结构完整, 循环性能较好, 循环寿命较长	循环寿命较短
制造成本	加工单晶三元正极材料需更多的烧结次数和更长的烧结时间, 因此制造成本较高	制造成本较低

资料来源：中国知网资料整理。

由上表可知, 与多晶三元正极材料相比, 单晶三元正极材料具有稳定性较好、循环寿命较长的优势。

与多晶三元正极材料相比, 同等条件下, 单晶三元正极材料能量密度略低, 但相较多晶三元正极材料, 单晶三元正极材料适合在高电压下使用, 能有效提升能量密度。根据厦钨新能招股说明书, 单晶 NCM5 系、6 系三元正极材料在高电压 (4.35V 以上) 下电池续航能达到接近多晶 NCM8 系三元正极材料的水平。单晶三元正极材料、多晶三元正极材料在高电压下使用区别如下：

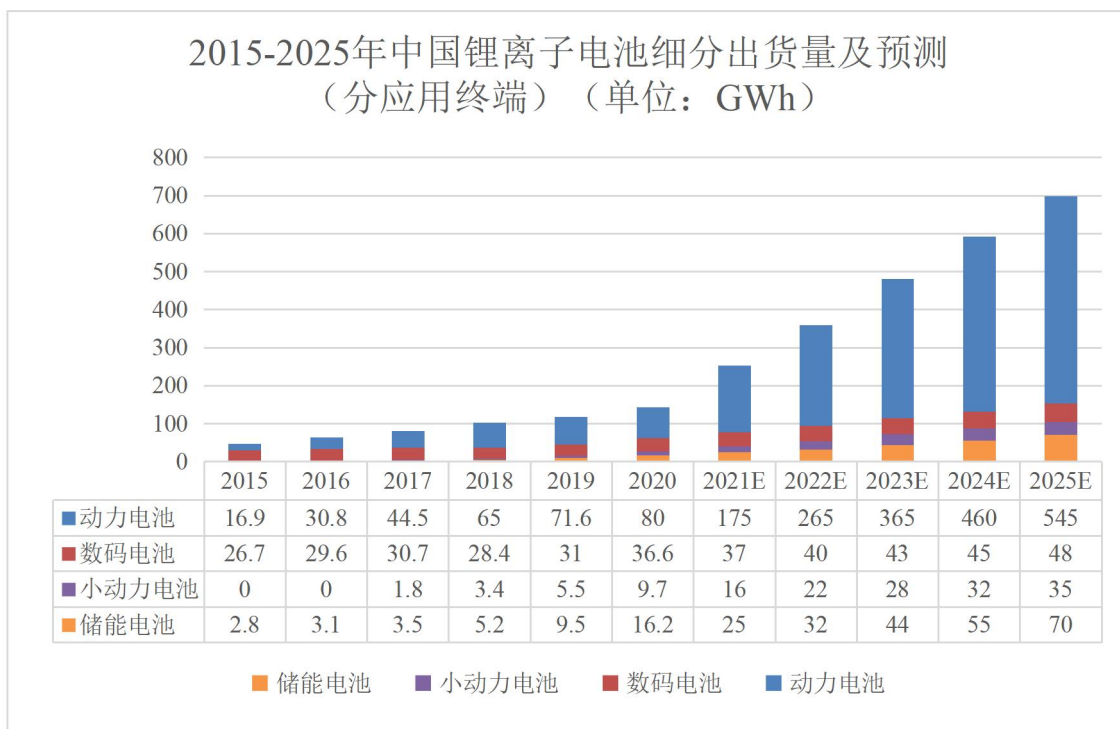
多晶三元正极材料不适合在高电压下使用：多晶三元正极材料在高电压下充放电, 容易产生晶粒间微裂纹。微裂纹的产生会导致正极材料晶体结构稳定性变差, 同时, 电解液进入微裂纹加剧了电解液在正极材料表面发生副反应, 使得多晶三元正极材料在高电压下的稳定性能和循环性能较差, 因此多晶三元正极材料不适合在高电压下使用。

单晶三元正极材料适合在高电压下使用：单晶三元正极材料由于内部结构密实, 在高电压下反复充放电后, 不易产生晶粒间微裂纹, 进而可以有效抑制因微裂纹产生的副作用, 因此单晶三元正极材料适合在高电压下使用。

2、三元正极材料前驱体的市场情况

(1) 主要终端市场：动力电池市场概况

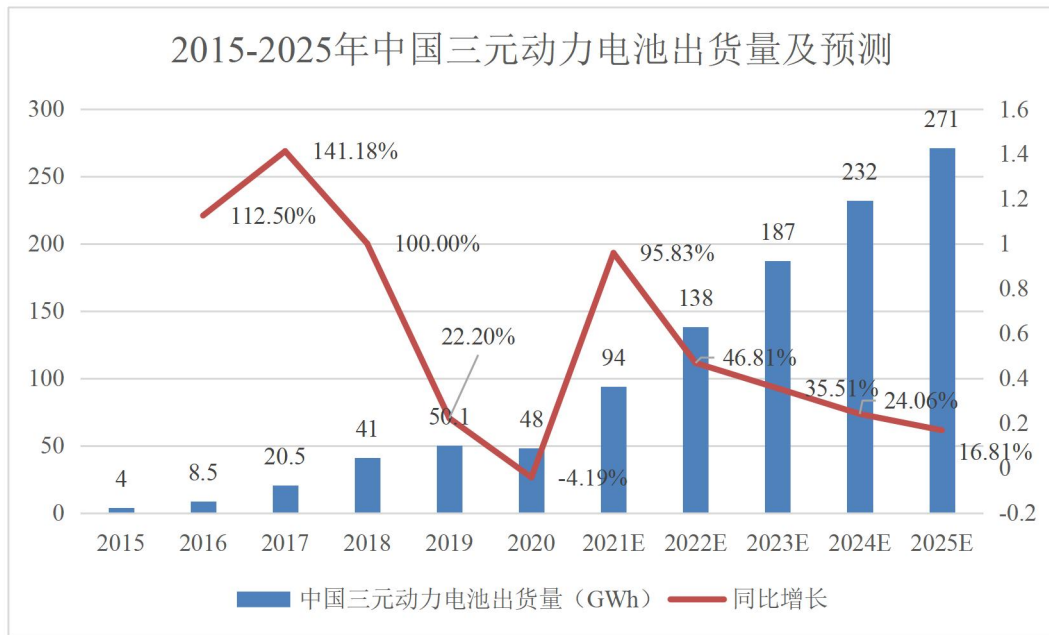
全球市场方面，根据 GGII 数据，全球动力电池出货量 2020 年达 186GWh，动力电池为锂离子电池最主要的应用终端，占锂离子电池总出货量的比例达到 61%。GGII 预测，随着新能源汽车续航里程的持续提升，新能源汽车销售量有望持续攀升，带动动力电池市场的不断扩大。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年6月。

国内市场方面，根据 GGII 数据，2020 年动力电池出货量为 80.00GWh，同比增长 11.73%，在锂离子电池总出货量中占比 56.14%，远超其他终端应用领域。受新能源政策刺激、新能源汽车销售放量等多重因素带动，2020 年动力电池市场保持稳定发展。GGII 预计 2025 年我国动力电池出货量将达到 545.00GWh，占锂离子电池总出货量的比例将达到 78.08%，新能源汽车市场前景广阔。

随着对动力需求较高的消费类机器人、智能家居、无人飞行器等大中型电子消费品逐渐走入大众的日常生活，该类电子消费品由于对动力需求较高，具备高能量密度的动力电池为其不可或缺的组成部分，因此动力电池市场需求有望在多元化市场得到进一步提升。

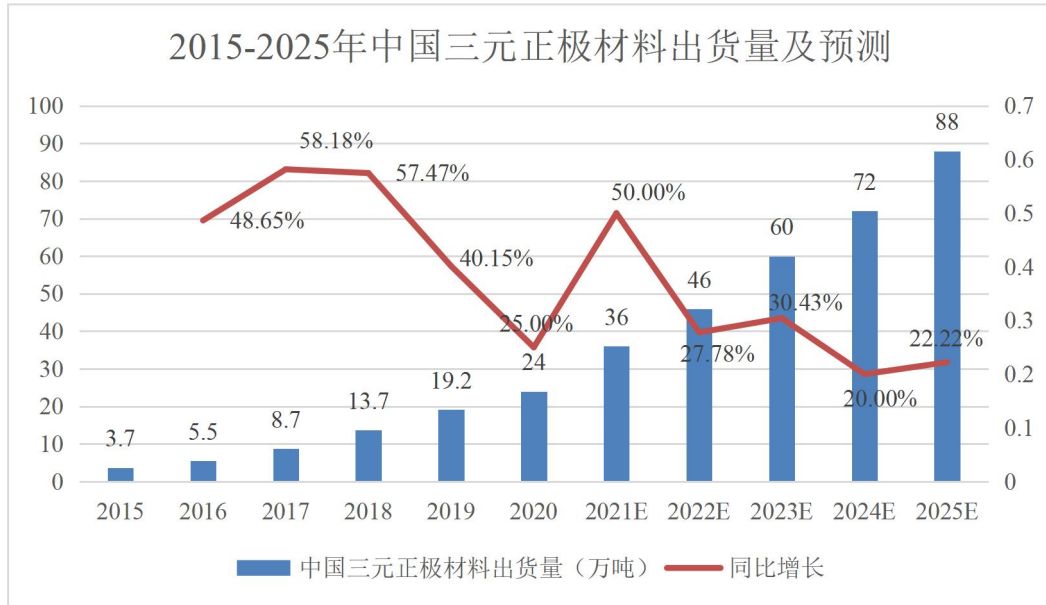


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年6月。

2020年我国三元动力电池市场出货量为48GWh，同比下滑4.19%，主要原因是2020年磷酸铁锂电池市场规模增速较快，挤占部分三元动力电池市场份额。长期来看，磷酸铁锂电池能量密度提升空间有限。由于终端用户对新能源车动力性能和续航能力要求的不断提升，以及提升三元动力电池安全性相关技术的逐渐成熟，未来三元动力电池预计仍为动力电池的重要技术路线之一。根据GGII预测，2025年中国三元动力电池出货量将达到271GWh，较2020年的年均复合增长率为41.37%。

（2）直接客户行业：三元正极材料市场概况

目前，正极材料主要有三元材料（NCM、NCA）、磷酸铁锂（LFP）、钴酸锂（LCO）以及锰酸锂（LMO）四种材料。其中，三元材料在新能源乘用车、电动自行车和电动工具电池市场具有广泛应用，磷酸铁锂主要应用于新能源商用车及储能电池市场，钴酸锂主要应用于消费型锂离子电池，锰酸锂主要应用于动力电池、储能型锂离子电池。

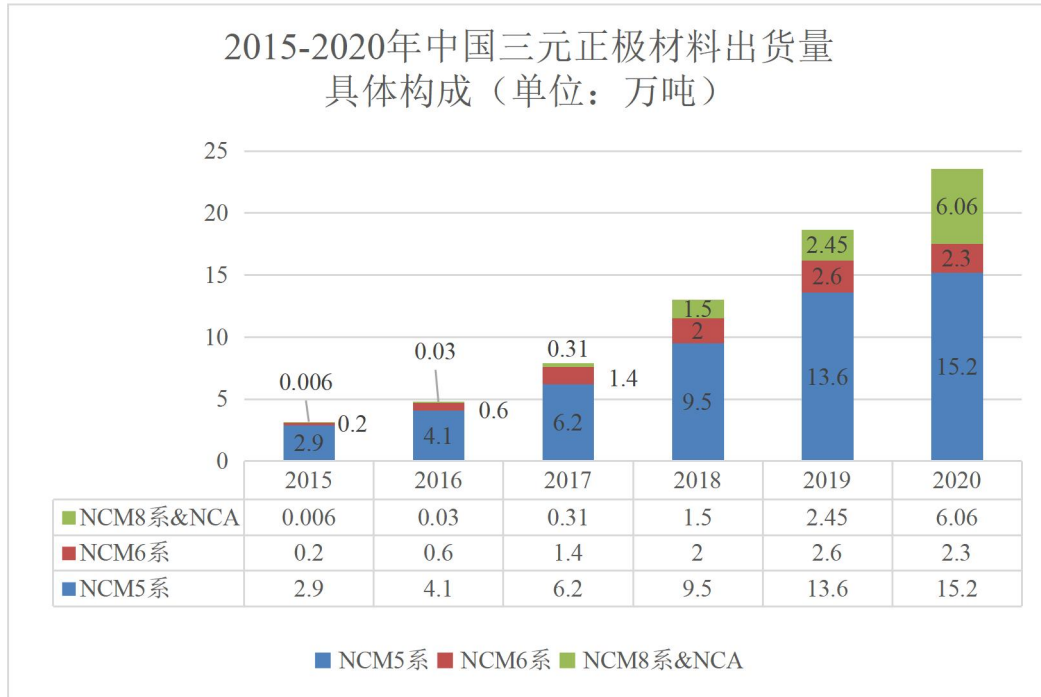


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年1月。

在2015-2018年间，因为国内新能源乘用车等终端市场对三元电池的需求快速增长，中国三元正极材料市场呈现快速增长态势。2019年新能源汽车补贴政策调整，补贴门槛进一步提高，对动力电池能量密度提出更高要求，国内主流动力电池企业投资扩产意愿受到一定抑制。2019年，三元正极材料出货量达19.2万吨，同比增长40.15%，增速有所下降。其在正极材料的占比继续提升，达到47.6%，目前为占比最大的正极材料种类。

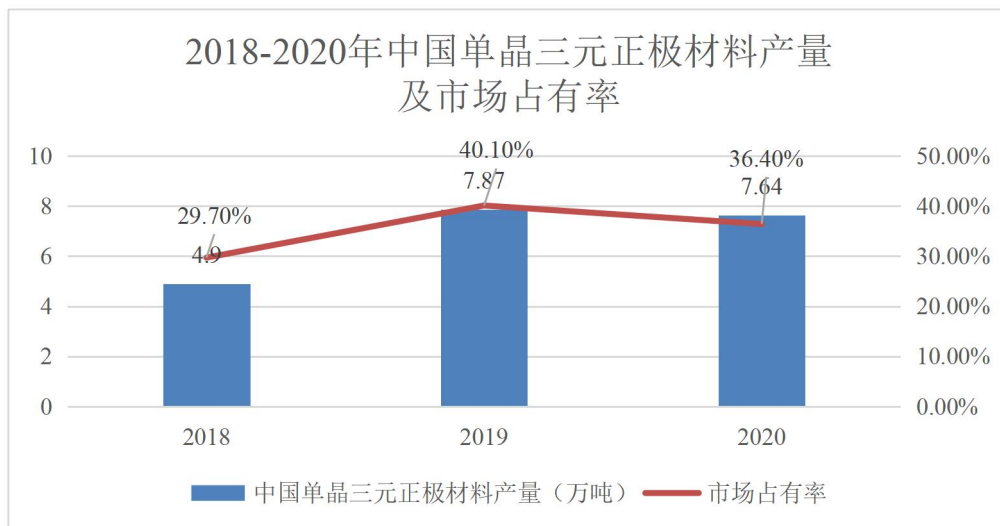
2020年中国三元正极材料市场出货量达到24万吨，市场增速放缓，主要原因受三元锂离子电池的少数安全性事件影响，下游整车厂对磷酸铁锂电池需求有所上升。长期来看，乘用车终端市场消费者对新能源车的动力和续航能力的要求将持续提高，随着三元锂离子电池安全性能的改善，本已具备高能量密度优势的三元锂离子电池仍为动力电池的重要技术路线之一。根据GGII预测，2025年中国三元正极材料出货量将达到88万吨，较2020年的年均复合增长率为29.67%。

新能源汽车动力电池领域之外，三元正极材料在中大型消费电子产品，譬如平衡车、服务机器人等领域也具备更广泛应用的可能性。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年3月。

根据 GGII 数据，2020 年 NCM5 系出货量为 15.20 万吨，NCM6 系出货量为 2.30 万吨，NCM8 系和 NCA 出货量为 6.06 万吨。NCM6 系材料相对 NCM8 系材料，克容量性能有所不及，但其生产和使用难度低、安全性相对高，因此在三元正极材料高镍化发展过程中，NCM6 系材料能起到很好的过渡作用，且占据不可忽视的市场份额。



数据来源：鑫椏资讯。

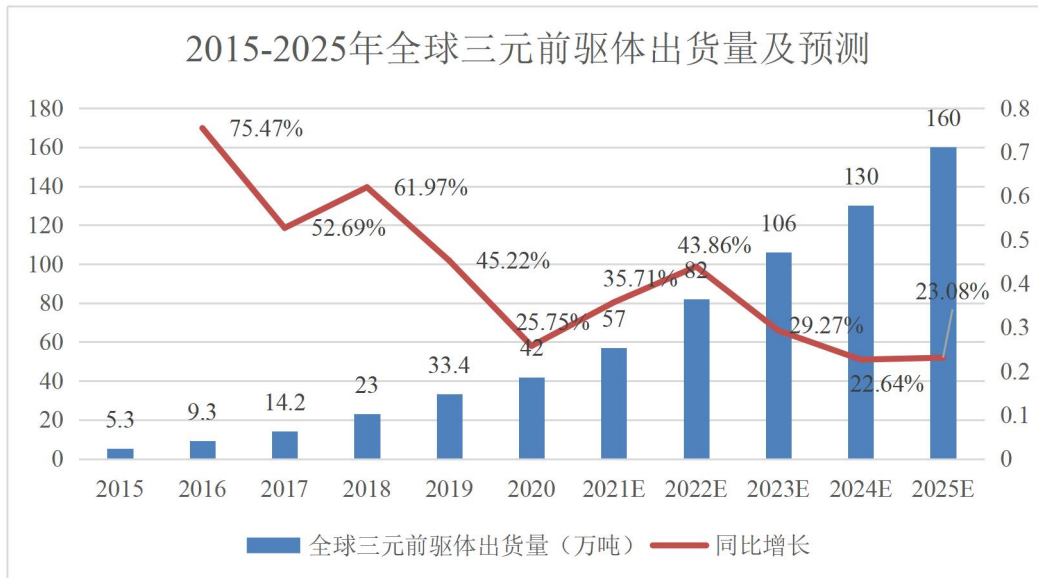
据鑫椏资讯调研数据显示，2017 年国内单晶三元正极材料产量不足万吨，进入 2018 年以后，得益于单晶型三元前驱体逐渐受到市场认可和国内三元正极

材料市场总体规模的上升，国内单晶三元材料产量开始快速上升，2018年产量达到4.9万吨左右。

2018年-2019年，国产单晶三元材料的产量和市场占有率呈现快速提升的态势。2019年新能源汽车补贴政策调整，补贴门槛进一步提高，对动力电池能量密度提出更高要求，各主流三元材料企业加紧布局单晶产品，带动了2019年单晶三元正极材料的快速放量。受动力电池市场增量不佳，磷酸铁锂电池需求量回升等因素的影响，2020年，国内单晶三元材料的总产量同比下滑2.90%，微降至7.64万吨左右，市场份额降至36.40%，按照镍含量划分，单晶三元材料以NCM5系产品为主。

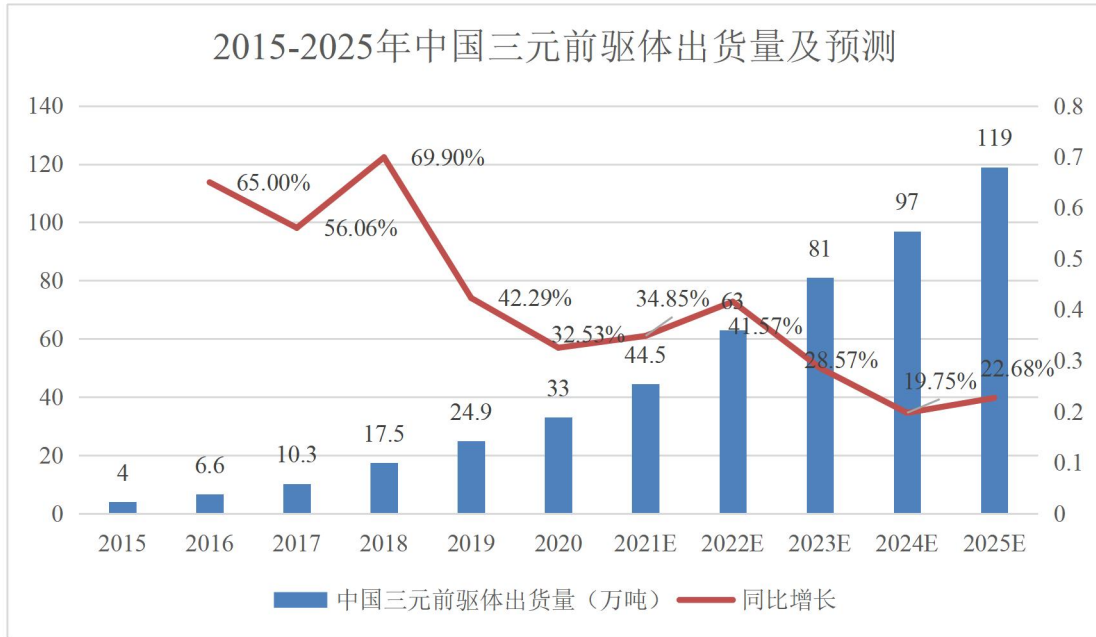
2020年，湖南长远锂科股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、厦钨新能和贵州振华新材料股份有限公司单晶三元正极材料产量均超过10,000吨，其市场占有率分别为20.67%、17.66%、16.42%和14.69%。

(3) 三元正极材料前驱体市场概况



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年3月。

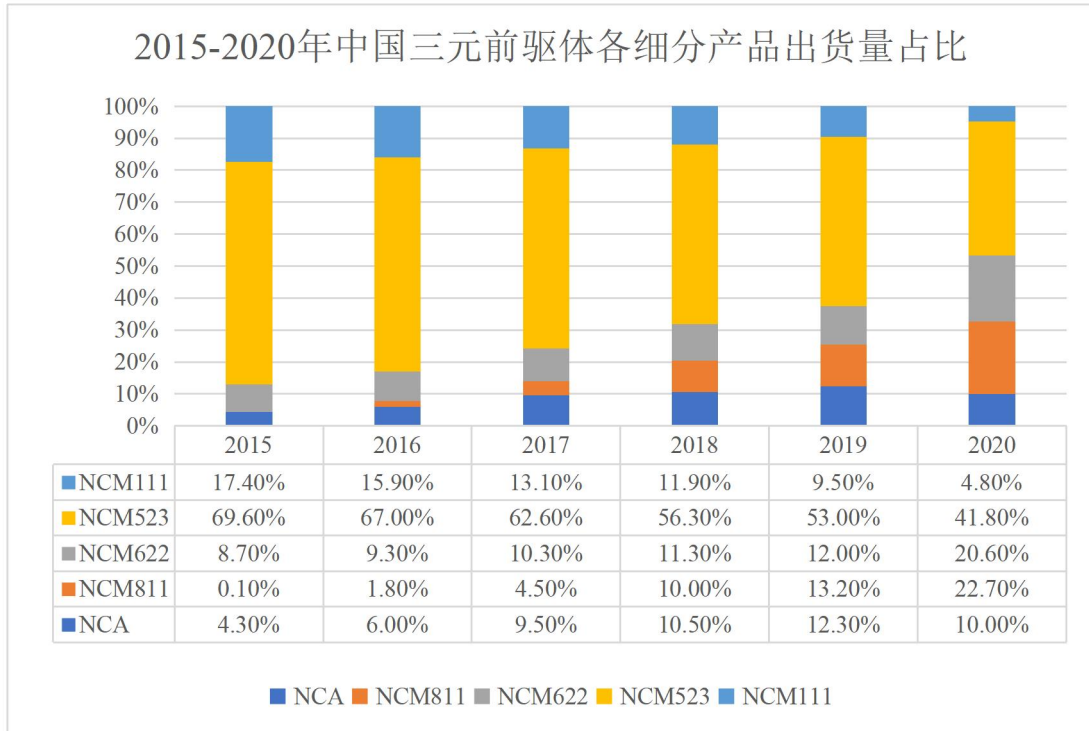
全球市场方面，根据GGII数据，全球三元前驱体出货量2020年达42万吨，同比增长25.75%。预计到2025年，出货量有望达到160万吨，较2020年的年均复合增长率为30.67%，主要是受下游新能源汽车、高端数码等领域带动。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年6月。

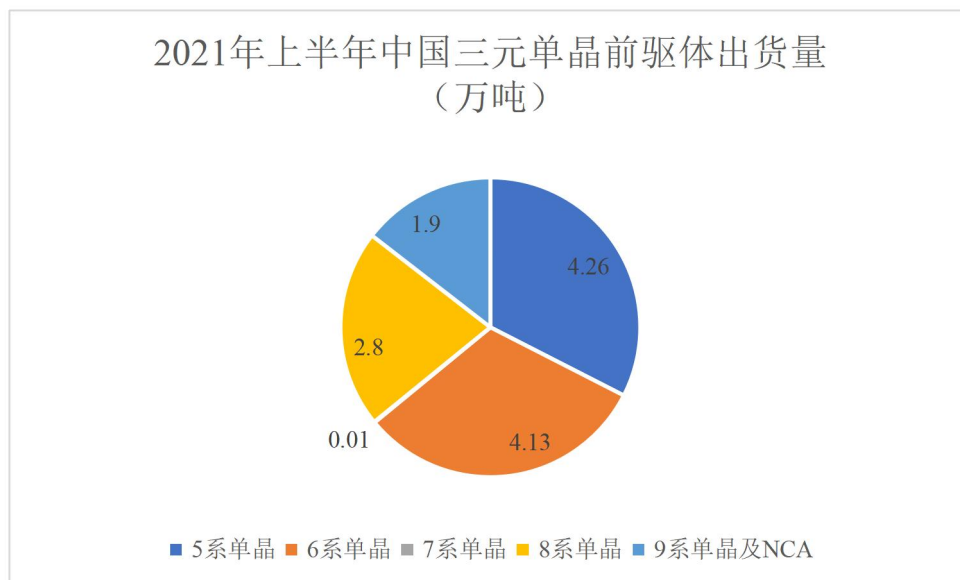
国内市场方面，2015年至2020年，中国三元前驱体出货量迅速攀升，2020年出货量达到33万吨，复合增长率达到52.51%。三元前驱体出货量的快速增长得益于下游行业的快速发展。

2019年、2020年，三元前驱体出货量同比增长速度有所放缓，增速略有下降，主要原因：1）行业经过多年发展，出货量基数较大；2）2019年，新能源车补贴政策退坡一定程度上暂时影响下游客户现时需求和采购预期；3）2020年上半年，行业下游的销售和生产受到新冠疫情的冲击，2020年下半年市场开始迅速恢复。根据GGII预测，2025年中国三元前驱体出货量将达到119万吨，较2020年的年均复合增长率为29.24%，占全球市场的比例为74.38%。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年3月。

根据 GGII 数据，2020 年中国 NCM5 系、NCM6 系、NCM8 系前驱体出货量占比分别为 41.80%、20.60%、22.70%，对应的出货量分别为 13.80 万吨、7.8 万吨、7.5 万吨。从近年各细分产品出货量增长变化看，三元前驱体往高镍化发展趋势明显，未来 NCM6 系与 NCM8 系的占比会持续提升。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年7月。

根据 GGII 数据，2019 年至 2021 年 1-6 月，我国三元单晶前驱体出货量分别为 8.40 万吨、9.80 万吨和 13.10 万吨，占三元前驱体国内出货量比例分别为

44%、41%和 44%。2021 年 1-6 月，单晶型 NCM5 系、6 系三元前驱体占总出货量比例分别为 32.52%和 31.53%，为市场中主流的单晶型 NCM 三元前驱体产品。

3、三元前驱体行业发展趋势

三元前驱体行业近年来取得了长足的发展，行业逐步从大幅扩张产能的粗放发展向着提升产品品质、注重研发的精细化、健康发展方式迈进。未来行业的发展趋势如下：

（1）新能源汽车产业规模不断扩大将带动三元前驱体市场不断增长

在全球各国对新能源汽车产业的大力鼓励下，上汽集团、东风汽车、广汽集团、吉利汽车、北汽新能源、比亚迪、特斯拉、大众、宝马、奔驰、奥迪、丰田、福特等国内外主流汽车厂商纷纷披露新能源汽车发展计划，提升新能源电动车销量或销量占比，全球新能源汽车行业前景良好。

国内市场方面，根据工业和信息化部数据，2018 年-2020 年，我国新能源汽车销量分别为 125.62 万辆、120.6 万辆和 136.7 万辆。2021 年 1-9 月，新能源汽车销量为 215.7 万辆，同比增长 1.9 倍，市场渗透率达到 11.6%。高工产研预测，从长期来看，新能源汽车市场前景广阔，预计到 2025 年新能源汽车销量将达 750 万辆，2020-2025 年 CAGR 为 40.6%。新能源汽车行业的快速发展将有力带动上游原材料市场的扩张，进而推动三元前驱体需求的增长。

（2）消费电子市场需求旺盛，三元锂离子电池及前驱体的市场份额将不断提升

消费电池下游应用广泛，包括计算机、手机、智能手表、智能手环、AR/VR、消费级无人机等消费电子产品，广泛应用于娱乐、通信、健康管理等领域。钴酸锂离子电池作为目前主要的消费电池，具有电池容量高、结构稳定、综合性能突出等优势，但同时其安全性差、成本高、电池寿命短也被终端消费者诟病。

随着三元锂离子电池朝高镍化方向发展，三元锂离子电池的能量密度上不断提升，满足消费电池对于高电池容量的要求。同时，相较于钴酸锂离子电池，三元锂离子电池成本低、循环性能好、电池寿命长。在消费电池利润率受限以及全球钴价维持高位的情况下，三元锂离子电池在消费电池领域的市场份额将不断提升，从而带动三元前驱体的需求上升。

（3）三元正极材料高镍化、单晶化和低钴化成为动力电池技术趋势之一

随着新能源汽车行业逐渐成熟，下游终端消费对新能源汽车的动力性能、续航时间、安全性、性价比等指标的要求不断提高。因此，动力电池亦需要不断提升其能量密度、安全性和性价比并寻求三者之间的平衡。

为满足消费者对新能源汽车动力性能和续航时间的要求，新能源汽车对动力电池的能量密度和续航里程要求日益提升，三元锂离子电池生产商大多通过增加三元正极材料中镍的含量来实现上述性能要求，三元正极材料的高镍化有望成为动力电池技术趋势之一。

然而，三元材料中镍含量的提升会降低动力电池正极材料的稳定性，从而可能带来一定的安全隐患。缓解三元锂离子电池镍含量提升带来的不稳定性问题的技术路径包括表面包覆、体相掺杂、浓度梯度化和材料单晶化等。以上技术路径可配合使用以综合各自优势，多角度解决或缓解中高镍三元锂离子电池存在的不稳定性问题。

多晶三元正极材料由于微粉较多，在充放电循环过程中容易开裂、破碎，使得电池循环寿命缩短。单晶三元正极材料可以较好克服多晶三元正极材料的上述缺点，三元正极材料的单晶化有望成为动力电池技术趋势之一。

由于金属钴的价格较高，在不影响性能的前提下降低三元正极材料钴含量有利于降低动力电池的生产成本，提高其性价比。三元正极材料的低钴化有望成为动力电池技术趋势之一。

（四）公司科技创新及产业深度融合情况

1、公司科技创新情况

公司专注于三元前驱体单晶化的技术路线，通过不断开发技术创新产品，以及对现有生产工艺的持续优化，已经具备了较强的单晶型 NCM 三元前驱体研发制造能力。

公司秉持“生产一代，研发一代，储备一代”的研发理念，基于公司研发团队对于三元前驱体基础技术的理解，公司贴合市场需求，形成了现有产品工艺改进、在研产品重点开发、储备产品多方探索的技术开发体系。

在基础材料研发方面，公司组织人力、财力、物力不断进行技术攻关，已经形成多项核心技术，主要包括窄分布单晶三元前驱体合成技术、一次颗粒排列方式可控技术等。利用上述技术可以实现对单晶型三元前驱体结构的精准设计和调控，有效提高产品的性能。

在生产工艺改进方面，公司对现有生产工艺半连续共沉淀技术持续优化，开发了前驱体湿法掺杂技术和多元多工艺共沉淀技术，可以有效提高生产的稳定性和产品的一致性。

此外，公司还掌握高比表面积 NCA 前驱体合成技术，报告期内相关产品尚未进行对外销售。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

高续航里程和安全性一直是市场消费者对新能源汽车的重要关注点，2019年补贴新规的出台使得新能源汽车进一步向高动力、高续航里程和高安全性发展，因此三元锂离子电池的市场份额不断提升，并呈现高镍化的发展趋势。在追求能量密度和续航里程的同时，新能源汽车的安全性受到消费者的高度关注，三元锂离子电池亦不断追求使用的安全性。

针对锂离子电池“安全化”的发展趋势，公司自主研发了一次颗粒排列方式可控技术、半连续共沉淀技术、窄分布单晶三元前驱体合成技术、单晶中高镍低钴三元前驱体制备技术等核心技术。公司的核心技术可以有效提升单晶型中高镍三元前驱体的理化性能、烧结加工性能、一致性和稳定性，有助于提高下游三元正极材料的安全性能及循环性能。

公司生产的单晶型中高镍三元前驱体具有较强的市场竞争力，与杉杉能源、厦钨新能等国内知名正极材料制造商形成良好的合作关系并成功进入宁德时代供应链。公司单晶型中高镍三元前驱体销售量逐年提升，与新能源汽车产业的发展趋势深度融合。

针对锂离子电池“高镍化”的发展趋势，公司已成功量产 NCM8 系三元前驱体并实现规模化销售，目前下游终端市场主要为消费电子、电动工具等领域。

（五）进入行业的壁垒

1、技术与工艺壁垒

三元前驱体行业具有较高的技术壁垒。三元前驱体对于产品的一致性、稳定性、粒度、比表面积、杂质含量、振实密度、表面形态等指标有着严苛的要求。同时，锂离子电池“安全化”、“高镍化”和“低钴化”的发展趋势亦对三元前驱体生产商的基础研发能力和生产工艺水平提出了更高的要求。因此，三元前驱体的发展需要进行技术研发、工艺改善、质量控制等方面的长期积累。

目前常用的以共沉淀法合成三元前驱体，是在热溶液中进行的涉及气液固三相复杂反应的过程，影响体系稳定的因素多，控制繁琐，并伴随产生一定的副产物。因此，深入了解和精确控制反应体系的各个相关参数才能合成出满足主流三元正极材料生产商要求的前驱体。要实现高品质单晶型中高镍三元前驱体的稳定生产，企业需要同时具备扎实的科研能力、过硬的技术实力和成熟可靠的生产工艺。

2、人才壁垒

三元前驱体行业产品更新换代速度快，且产品通常需要根据客户需求进行一定程度上的定制化生产以契合客户的生产工艺要求。为满足客户的不同需求，三元前驱体企业需要结合自身对三元前驱体合成机理和生产工艺的理解，调整三元前驱体产品制备过程中的控制参数和生产工艺，一方面满足客户对于三元前驱体性能和成本的个性化需求，另一方面保证公司稳定可控成本的产品产出能力。随着技术要求的不断提高和生产规模的不断扩大，三元前驱体企业需要培养高水平的技术研发和生产管理队伍。三元前驱体企业需要技术团队具备扎实的基础科研探索能力以及熟练掌握生产工艺从而实现科研成果产业化的能力。因此，三元前驱体行业具有较高的人才壁垒。

3、客户壁垒

三元前驱体企业进入下游客户供应链认证所需时间较长。在新能源汽车动力电池领域，下游正极材料客户通常需要对前驱体进行使用认证，包括小试、中试、试产等流程并进行量产产品的各项性能测试，正极材料企业在上述认证通过后方可进行批量采购。

因为三元前驱体产品的性能和需求响应速度是客户选择生产厂商的主要依据，产品得到市场检验和客户认可通常需要较长时间和较高成本。三元前驱体厂商需具备较强的综合实力和较长的时间周期才能获取客户的认证。

三元前驱体厂商进入客户供应链体系后，由于技术和生产的协同效应，客户普遍倾向于同三元前驱体厂商进行长期合作。

4、资金壁垒

在三元前驱体成本构成中，原材料占比高。为了应对企业连续生产需求和原材料价格的波动，三元前驱体厂商需要进行原料适度储备，且普遍需要在较短付款周期内支付采购款。在销售端，行业下游客户集中度较高，三元前驱体厂商应收账款回收速度相对较慢。因此，三元前驱体厂商需要较大规模的营运资金支持。此外，三元前驱体企业在设立之初需要投入大量的资金新建厂房、购置设备、建设环保设施。以上因素均对三元前驱体生产企业提出了较高的资金需求。

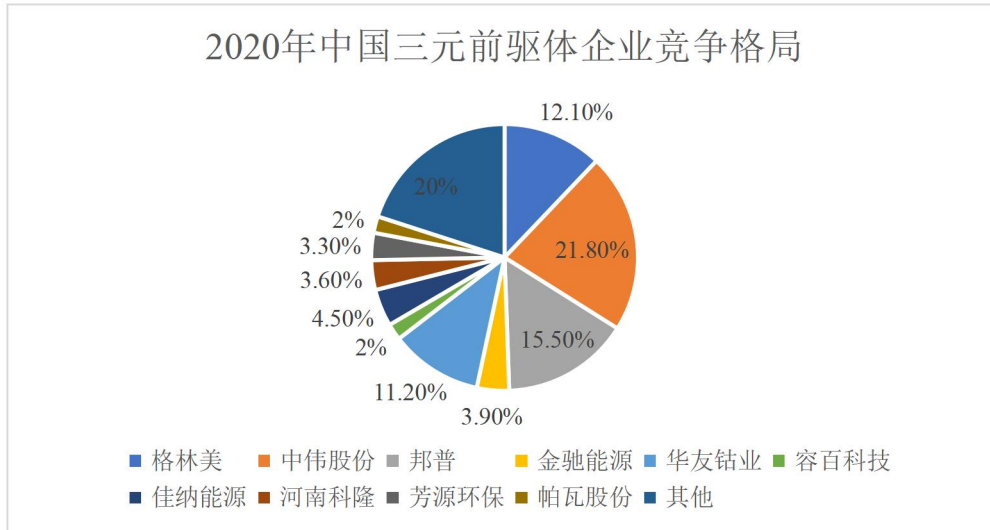
5、生产规模壁垒

三元正极材料前驱体行业具有一定规模壁垒，生产规模较大的三元前驱体生产企业可以在生产和管理上更好发挥规模效应，对外具备更强的谈判能力。另一方面，锂离子电池行业集中度较高，主流锂离子生产电池企业为保证动力电池的一致性和安全性，对三元前驱体供应商的规模化供货能力提出较高要求，产能不足的三元前驱体生产企业难以承接大型订单。

三、公司的市场地位和技术水平

（一）发行人的市场地位

根据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据，2020年中国三元前驱体总出货量33万吨，约占全球出货量比重的78.60%。帕瓦股份2019年市场份额为3.40%，列第十名；2020年市场份额为2.00%，列第九名。具体如下：



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2021年3月。

公司专注于 NCM 三元前驱体单晶化的技术路线，单晶型 NCM 三元前驱体技术水平达到了行业内先进水平。根据 GGII 数据，2020 年中国三元前驱体单晶材料出货量为 9.80 万吨，按照公司 2020 年单晶产品出货量为 6,411.95 吨计算，市场份额约为 6.54%。

（二）发行人的技术水平及特点

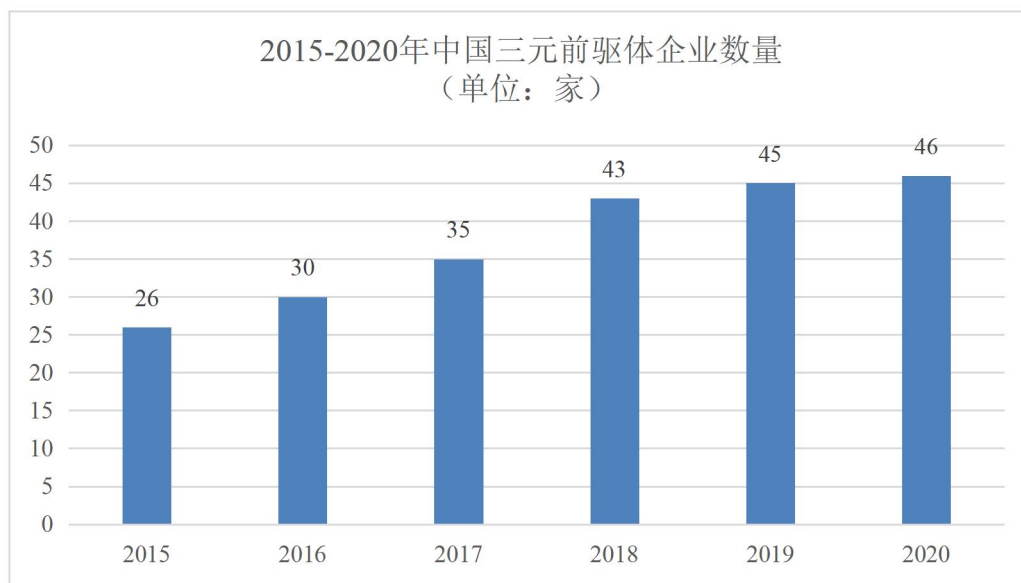
发行人的技术水平及特点参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、技术和研发情况”之“（一）公司拥有的核心技术及其来源情况”。

（三）行业内竞争格局及行业内主要企业

1、行业竞争格局

在 2015 年以前国内三元前驱体企业数量在 20 家以下，企业基本自产自销的形式存在，2015 年国内新能源汽车市场爆发，三元动力电池技术得到快速发展，材料企业加快产能扩张，因此三元前驱体需求迅猛增加，新进入企业增多。

据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2019 年中国三元前驱体企业数量为 45 家，其中外销企业 15 家，其余均以自产自销为主。2019 年国内从事三元前驱体生产的企业数量进一步增加，新进入者主要来自产业链上下游企业。



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），2020年3月，2021年6月。

目前从事三元前驱体业务的公司根据性质可分为三类：1）聚焦三元前驱体的企业，在三元材料产业链中主要从事三元前驱体生产这一个环节；2）垂直一体化布局的上游钴镍行业企业，在从事三元前驱体业务的同时，具备上游钴镍锰等盐的冶炼能力或具有上游钴镍锰资源的开采；3）主营业务为三元正极材料生产的企业，拥有少量前驱体产能，该产能以自用或用于研发为主，少量用于对外销售。

虽然国内三元正极材料生产企业多数有配套的三元前驱体生产线，但行业普遍认为三元正极材料的产能将在未来持续扩张，由于技术和资金壁垒的限制，三元正极材料企业难以轻易深入拓展至上游前驱体业务，利用自有产能大规模替代三元前驱体公司产能的可能性较低，三元正极材料企业依旧需要通过外购前驱体来满足正极材料产能的不断扩张。

综上，由于三元前驱体行业兴起的时间较短且技术壁垒较高，市场竞争尚不激烈，整体产能利用率较高。随着三元材料逐渐向单晶、高镍方向发展，行业将呈现出精细化、健康发展的态势，产品技术实力强、定制化能力强、资金充沛的三元前驱体企业将在行业竞争中脱颖而出得到快速发展。

2、行业内的主要竞争对手

目前，国内主要三元前驱体厂家有中伟股份、格林美、华友钴业、容百科技和芳源股份等。

目前公司同行业可比上市公司情况如下：

(1) 中伟新材料股份有限公司（300919.SZ）

中伟新材料股份有限公司成立于 2014 年，主要从事锂离子电池正极材料前驱体的研发、生产、加工及销售，主要产品包括三元前驱体、四氧化三钴，分别用于生产三元正极材料、钴酸锂正极材料。2021 年度营业收入为 2,007,249.13 万元。

(2) 格林美股份有限公司（002340.SZ）

格林美股份有限公司成立于 2001 年，目前拥有电池材料与电池原料、钴镍钨粉末与硬质合金制造、再生资源三大业务板块，其中电池材料与电池原料板块的产品包括三元正极材料前驱体、三元正极材料、四氧化三钴、钴酸锂、硫酸镍、硫酸钴等。2020 年度，新能源电池材料业务板块收入为 675,387.37 万元。

(3) 浙江华友钴业股份有限公司（603799.SH）

浙江华友钴业股份有限公司成立于 2002 年，业务板块包括新能源业务、有色业务板块和资源业务板块，新能源板块主要从事锂电正极材料三元前驱体产品的研发、生产和销售。2020 年度，新能源电池材料业务板块收入为 776,217.18 万元，三元前驱体业务收入为 253,235.52 万元。

(4) 宁波容百新能源科技股份有限公司（688005.SH）

宁波容百新能源科技股份有限公司成立于 2014 年，主营业务是锂离子电池正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，主要产品包括 NCM523、NCM622、NCM811、NCA 等系列三元正极材料及其前驱体。2021 年度前驱体业务板块收入为 15,401.30 万元。

(5) 广东芳源环保股份有限公司（688148.SH）

广东芳源环保股份有限公司成立于 2002 年，主要从事国内领先的锂离子电池 NCA 正极材料前驱体的生产和销售。产品包括 NCA/NCM 前驱体和镍电池正极材料球形氢氧化镍，2021 年度营业收入为 206,956.32 万元。

3、发行人与上述企业的比较情况

发行人与同行业可比上市公司在市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况。

2020年-2019年，公司三元前驱体与主要竞争对手比较情况如下：

项目		中伟股份	格林美	华友钴业	容百科技	芳源股份	发行人
经营/产品情况	主要产品型号	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	NCM523、NCM622、NCM811	NCM523、NCM622、NCM811、NCA	NCA87、NCA91、NCM523、NCM5515、NCM83、NCM88	NCM5系、6系、7系、8系
	出货量(万吨)	7.19、4.54	4.15、超过6万吨	3.33、1.41	0.57、0.97	0.99、0.92	0.75、0.63
	产品价格(万元/吨)	三元前驱体：7.83、8.54	-	-	前驱体：7.03、8.92	NCM：6.64、8.24	三元前驱体：7.63、8.54
技术实力	发明专利	截至2020/12/31：43项	-	-	截至2020/12/31：119项	截至2021/6/22：9项	截至2022年6月14日招股说明书(注册稿)签署日：36项
	研发费用率	3.63%、3.30%	4.95%、4.65%	1.75%、1.42%	3.85%、3.94%	4.52%、4.54%	4.64%、3.42%
	研发人员占比(截至2020/12/31)	11.32%	20.08%	10.62%	15.94%	12.16%	24.14%
财务指标	营业收入(亿元)	74.40、53.11	124.66、143.54	211.87、188.53	37.95、41.90	9.93、9.51	5.79、5.37
	净利润(亿元)	4.20、1.80	4.27、7.49	11.26、1.08	2.09、0.86	0.59、0.75	0.41、0.20
	毛利率	三元前驱体：13.16%、13.76%	综合毛利率：16.66%、18.09%	综合毛利率：15.66%、11.16%	综合毛利率：12.18%、14.00%	NCM：4.95%、2.18%	三元前驱体：15.07%、12.49%
市场地位	主要客户	LGC、比亚迪、三星SDI、ATL等	三星SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、优美科、	LGC、宁德时代、比亚迪等	宁德时代、孚能科技、亿纬锂能、蜂巢能源、	松下、贝特瑞、杉杉能源、天力锂能等	厦钨新能、杉杉能源

项目		中伟股份	格林美	华友钴业	容百科技	芳源股份	发行人
			山特维克、美国肯纳金属、厦门钨业、中国五矿等		SK		
	三元前驱体市场占有率（中国）	21.80%、18.50%	12.10%、24.10%	11.20%、6.40%	2.0%、5.20%	3.30%、3.50%	2.0%、3.40%

注：表内数据排序分别为 2020 年度数据和 2019 年度；
数据来源：主要竞争对手年度报告、招股说明书、高工产研研究报告等。

（四）公司的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

（1）卓越的研发团队

公司重视研发投入及研发团队建设，构建了成熟的研发体系。截至 2021 年末，公司拥有 70 名研发人员，占总人数的 22.36%；核心技术人员 4 名，形成了成熟的研发体系。公司与中南大学等学术科研机构合作密切，产学研结合紧密，基础科学研究扎实，能够做到不断推陈出新，实现持续不断的技术创新。

公司核心技术团队以多重专业背景的研发人员为基础，以外部特聘专家为补充，构建了成熟的研发体系和人才队伍。同时，公司研发团队与销售一线、生产一线人员密切合作，组成了以基础研发、应用研发、成果转化三步走为核心架构的科研成果研发和转化体系。

公司研发团队的负责人张宝在三元正极材料及其前驱体材料领域具有丰富的经验。2021 年，张宝入选浙江省“万人计划”科技创新领军人才。

（2）技术研发优势

公司高度重视基础研发和应用转化。目前，公司已掌握窄分布单晶三元前驱体合成技术、一次颗粒排列方式可控技术、高活性花瓣状三元前驱体制备技术、前驱体湿法掺杂技术等一系列具备自主知识产权的核心技术。公司在单晶型中高镍三元前驱体领域技术水平处于行业先进地位，使用公司单晶型 NCM 三元前驱体烧结而成的单晶三元正极材料具有良好的循环稳定性和结构稳定性。

公司在多晶型高镍三元前驱体领域亦实现产品量产，产品成功获得下游客户认可并实现批量销售。公司参与研发的“难处理镍钴资源材料化增值冶金新技术”获中国有色金属工业协会科学技术进步一等奖。

（3）产品质量和生产工艺优势

公司拥有丰富的三元前驱体制备技术。公司产品性能优异，具有品质稳定、元素比例控制精准、磁性物质含量低、杂质元素控制效果好的优势。

公司生产工艺流程先进，公司的半连续法生产工艺具有单釜产量高、反应速率可控、一次形貌可控、产品微粉少的优势。

（4）客户供应链深度介入优势

随着下游整车厂对三元正极材料能量密度、安全性能等核心指标要求的日益提升，三元正极材料厂商需要在产品的设计开发阶段即与核心原材料供应商就产品的设计性能、控制参数等诸多方面进行协作，从而形成上下游供应链在技术、生产、购销方面的深度合作。因此，主流三元正极材料厂商对三元前驱体供应商大多设有严格而复杂的认证程序。

在此产业模式下，三元前驱体产品需要针对客户的技术路线进行研发、设计和生产，并完成客户对产品性能的测试和验证。在此合作模式下，三元前驱体生产企业短期内进入下游客户供应链存在较大难度。

公司三元前驱体产品的性能指标均符合客户产品各项需求。公司的技术人员在客户产品的设计早期即与客户开展密切技术交流，并提供从研发到生产的全流程技术咨询和服务。

基于同客户的长期技术合作，公司与杉杉能源、厦钨新能等多家知名正极材料企业建立了紧密的供应链上下游合作关系，客户的合作稳定性较高。

2、竞争劣势

（1）产能瓶颈制约发展

公司所处动力电池三元正极材料前驱体行业前景广阔，市场需求快速增加。公司中高镍三元前驱体产品得到下游主流客户的认可，但当前产能规模相对较小，一方面影响市场份额的进一步提升，另一方面规模经济性仍存在不足，制约了公司的快速发展。公司将通过扩大产能规模，为公司创新技术的产业化应用创造条件，实现高端客户的培养与拓展，突破制约公司发展的瓶颈。

（2）融资渠道单一

公司主要经营三元前驱体业务，行业技术发展节奏快，需要投入大量资金进入日常生产经营，进行新产品研发，优化公司产品结构，参与行业整合，吸引优秀人才，不断提升核心竞争力。但目前公司融资渠道较为单一，需要进一步提升融资能力、拓展融资渠道帮助自身快速发展。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国家政策对产业发展的支持和引导

新能源行业是国家加快培育和发展的战略性新兴产业之一。新能源汽车为中国制造 2025 核心产业,国家的政策支持力度亦较大。国家各部委近几年密集颁布相关鼓励政策,在产业引导、资金支持、购置税减免等方面提出多项支持性政策,不断推动新能源汽车产业链的高速发展。十四五规划会议明确提出要“推动能源革命”、“构建生态文明体系,促进经济社会发展全面绿色转型”、“加快推动绿色低碳发展”等要求,为新能源汽车行业的持续健康发展指明了方向。

（2）全球政府、汽车厂商坚定新能源汽车发展战略

在气候变暖和能源危机下的大背景下,发展新能源汽车产业已经成为世界各国的共识,各国纷纷出台政策支持和鼓励新能源汽车行业的快速发展。在新能源产业规划方面,挪威、瑞士、德国、英国、法国分别宣布将在 2025 年、2030 年、2030 年、2040 年、2040 年开始全面禁售燃油车。这将推动新能源汽车行业的快速进步,动力电池的需求快速增加,进而带动三元正极材料及其前驱体的进一步发展。

（3）三元锂离子电池应用领域不断扩大

高续航里程、安全性一直是消费者对新能源汽车的重要关注点。2018 年开始,新能源汽车补贴政策做出了较大调整,鼓励高续航、电池能量密度升级和安全性成为政策的主旋律。因而,兼顾高能量密度和安全性的中高镍三元锂离子电池市场份额不断上升,并成为主流锂离子电池之一。同时,随着未来三元锂离子电池的技术进步和性价比提升,其下游应用也将从新能源汽车、消费电子领域向小型家电、工业设备等领域不断拓展。

2、行业发展面临的挑战

（1）三元前驱体行业市场竞争程度可能提升

随着三元前驱体中高镍、单晶等技术路线的逐渐成熟,行业内企业纷纷加大对中高镍三元前驱体项目的投入,行业外企业也可能进入三元前驱体行业。随着

三元前驱体行业企业数量的增加以及原有企业扩产，未来存在行业竞争程度提升的可能。

（2）下游锂离子电池行业集中度持续提升

锂离子电池行业市场集中度不断提高，锂离子电池大型企业对于上游三元正极材料及三元前驱体企业的议价能力不断提升，因此，锂离子电池大型企业可能对三元前驱体企业产品性能、产品的价格和付款条件提出更高的要求。对于前驱体的生产企业，只有根据下游客户要求对产品性能和技术含量的提升，才能持续性地与下游大型锂离子电池生产企业保持合作关系。

（3）电池技术的不断更新

目前，锂离子电池是新能源汽车行业中使用最广泛的动力电池。但随着终端用户对动力电池的能量密度和续航能力要求的进一步提高，技术开发方向主要集中在固态锂离子电池和氢燃料电池。固态锂离子电池具备能量密度高、安全性好的潜在优势。氢燃料电池具有重量轻、寿命长、能量密度高、补给时间短、续航里程长以及不受环境影响等潜在优势，新电池技术的变化可能成为业内现有企业未来将面临的挑战。

四、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的规模和收入情况

1、主要产品产能、产量以及销量情况

报告期内，公司产能利用率和产销率均保持在较高水平，公司产品的产能、产量、销量、产能利用率、产销率情况如下表所示：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
NCM 三元前驱体	产能（吨）	11,548.75	7,960.85	7,952.84
	产量（吨）	10,140.68	7,339.72	7,225.74
	销量（吨）	8,940.06	7,507.83	6,256.08
	产能利用率	87.81%	92.20%	90.86%
	产销率	88.16%	102.29%	86.58%

2、主要产品的销售情况

报告期内，公司均采用直销模式，主营业务产品主要销售情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单晶型 NCM 三元前驱体	68,438.60	80.19	47,921.69	83.70	40,820.50	76.41
多晶型 NCM 三元前驱体	16,538.84	19.38	9,329.22	16.30	12,603.14	23.59
镍钴锰酸锂	365.75	0.43	-	-	-	-
合计	85,343.19	100.00	57,250.91	100.00	53,423.64	100.00

报告期内，随着客户需求逐步增加、产能提升和自身业务结构的调整，公司单晶型 NCM 三元前驱体的销售收入逐年上升，多晶型 NCM 三元前驱体的销售收入总体上升。

3、主营业务产品的销售价格情况

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售单价 (万元/吨)	变动幅度 (%)	销售单价 (万元/吨)	变动幅度 (%)	销售单价 (万元/吨)
单晶型 NCM 三元前驱体	9.38	23.75	7.58	-11.14	8.53
多晶型 NCM 三元前驱体	10.07	28.28	7.85	-8.29	8.56
镍钴锰酸锂	12.21	-	-	-	-

公司三元前驱体采取“主要原料成本+加工费”的产品定价机制。公司产品销售价格随主要原材料价格的变动而变动，公司根据主要原材料价格、加工成本和预期利润等与下游客户协商确定产品售价。

(二) 报告期内主要客户

1、前五大客户

报告期内，公司前五名客户销售情况如下表：

单位：万元

年度	排名	客户名称	销售收入	占营业收入比例(%)
2021 年度	1	厦钨新能	50,944.39	59.38
	2	杉杉能源	14,333.09	16.71
	3	河南福森新能源科技有限公司	4,228.05	4.93
	4	江苏翔鹰新能源科技有限公司	3,883.19	4.53
	5	赣州诺威新能源有限公司	3,724.61	4.34

年度	排名	客户名称	销售收入	占营业收入比例(%)
		合计	77,113.33	89.89
2020 年度	1	杉杉能源	28,146.03	48.61
	2	厦钨新能	14,901.40	25.74
	3	赣州诺威新能源有限公司	8,745.13	15.10
	4	宁夏中化锂电池材料有限公司	2,052.21	3.54
	5	河南福森新能源科技有限公司	1,966.50	3.40
			合计	55,811.28
2019 年度	1	厦钨新能	22,707.94	42.25
	2	杉杉能源	18,135.08	33.74
	3	赣州诺威新能源有限公司	3,346.90	6.23
	4	陕西红马科技有限公司	1,828.46	3.40
	5	新乡天力锂能股份有限公司	1,778.87	3.31
			合计	47,797.24

注 1: 公司对杉杉能源的销售收入为巴斯夫杉杉电池材料有限公司、巴斯夫杉杉电池材料(宁夏)有限公司、巴斯夫杉杉电池材料(宁乡)有限公司的合计数。

注 2: 公司对厦钨新能的销售收入为厦门厦钨新能源材料股份有限公司和宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新能源材料有限公司、厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司的合计数。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度, 公司前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为 88.93%、96.39%和 89.89%。

报告期内, 发行人前五大客户构成及销售收入存在一定的变动, 主要与公司战略布局、产能分配和业务规模变动相关。

公司于 2016 年开始与杉杉能源合作, 报告期各期公司向杉杉能源销售收入分别为 18,135.08 万元、28,146.03 万元及 14,333.09 万元。2020 年, 公司向杉杉能源销售收入由 2019 年的 18,135.08 万元大幅增加至 28,146.03 万元, 原因主要为 2019 年杉杉能源新生产基地开始启用, 新生产基地使用外购三元前驱体生产三元正极材料, 因此对公司产品的需求量上升较快。2021 年度, 公司对杉杉能源销售收入有所下降, 原因为杉杉能源被德国巴斯夫集团收购, 杉杉能源暂时性降低对公司的采购需求, 目前已恢复对杉杉能源供货。

公司于 2018 年开始与厦钨新能合作, 厦钨新能为国内较早实现单晶型 NCM5 系、6 系三元正极材料大批量生产并应用在新能源汽车动力电池的企业之

一。报告期各期公司向厦钨新能销售收入分别为 22,707.94 万元、14,901.40 万元和 50,944.39 万元。2020 年公司向厦钨新能销售收入较 2019 年下降，原因主要系 2020 年疫情对厦钨新能及其客户产生了不利影响，厦钨新产能利用率下降，对公司产品需求减少。2021 年度，公司向厦钨新能销售大幅上升，原因主要系厦钨新能下游客户需求快速增长所致。

公司 2019 年底开始与赣州诺威合作，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司对赣州诺威销售收入分别为 3,346.90 万元、8,745.13 万元和 3,724.61 万元。赣州诺威主要从事消费电子产品三元锂离子电池的生产，2020 年公司向赣州诺威销售收入增长较快，原因主要为 2019 年下半年该客户的生产模式由完全外购三元正极材料制造锂离子电池转变为部分购买三元前驱体烧结制造三元正极材料，再使用三元正极材料制造锂离子电池，因此对前驱体需求进一步提升。在此生产模式下，该客户 2020 年度对三元前驱体的需求较 2019 年度增长较快。2021 年度，公司向赣州诺威销售收入下降较快，原因主要为公司基于产能安排、商务条件等因素选择性承接其部分订单。

报告期内，公司对河南福森新能源科技有限公司、新乡天力锂能股份有限公司、江苏翔鹰新能源科技有限公司、陕西红马科技有限公司销售收入各年度波动幅度较大，主要原因为上述客户采购产品以多晶型 NCM 三元前驱体产品为主，公司 2019 年起主要生产单晶型 NCM 三元前驱体，因此公司基于产能安排、商务条件等因素选择性承接上述客户的订单。

宁夏中化锂电池材料有限公司为公司多晶型 NCM8 系三元前驱体客户，NCM8 系产品需求量尚不稳定，因此公司对其销售收入波动较大。

2、客户集中度高的原因和合理性

公司客户集中度高与行业经营特点一致，与三元正极材料前驱体市场需求结构、公司所处发展阶段和发展战略相关。

(1) 与行业经营特点一致

同行业可比上市公司销售三元前驱体产品客户集中度情况如下：

证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份	前五大客户销售收入占比	73.85%	83.19%	81.34%

证券简称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	第一大客户销售收入占比	22.21%	33.17%	38.48%
容百科技	前五大客户销售收入占比	84.17%	84.97%	80.86%
	第一大客户销售收入占比	63.08%	未披露	49.14%
芳源股份	前五大客户销售收入占比	83.51%	97.34%	99.81%
	第一大客户销售收入占比	44.49%	76.91%	91.00%
发行人	前五大客户销售收入占比	89.89%	96.39%	88.93%
	第一大客户销售收入占比	59.38%	48.61%	42.25%

注：芳源股份客户集中度数据仅指三元前驱体业务，格林美、华友钴业未单独披露三元正极材料/前驱体业务。

就三元前驱体业务而言，中伟股份的主营业务包括三元前驱体和四氧化三钴，其中三元前驱体业务占比超过 60%；容百科技主营业务包括 NCM、NCA 等系列三元正极材料及其前驱体。就整体业务而言，容百科技前五大客户占比在报告期内总体呈现上升的趋势，均超过 80%。报告期内，芳源股份的前五大客户占比超过 80%，客户集中度程度与发行人类似。

（2）与下游行业格局相关

三元正极市场行业集中度较高，头部效应明显，优质客户快速成长。据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2019 年三元正极材料前 10 名企业销售量占比 75.40%，2020 年占比 69.50%。

三元正极材料市场，2018 年至 2020 年，厦钨新能市场份额分别为 7.46%、9.35%、6.80%，排名分别为第六名、第五名和第六名；杉杉能源分别为 7.82%、4.42%、7.00%，排名分别为第五名、第八名和第五名。厦钨新能和杉杉能源在 2020 年单晶正极材料的市场份额分列全国第三和第六，是单晶正极材料市场的重要厂商。

从技术层面，三元正极材料生产商和三元锂离子电池生产商需要根据终端整车厂对三元动力电池的需求对三元正极材料性能进行个性化设计。公司需要根据厦钨新能和杉杉能源的技术需求针对三元前驱体进行设计和工艺上的调整来配适其产品的技术路线。

从产能层面，公司目前产能有限，下游客户出于保证供应链稳定性的考量，通常需要供应商保证一定数量产品的稳定供应。公司为厦钨新能和杉杉能源供货

后，余下产能难以承接其他大型客户的订单。

（3）公司与厦钨新能、杉杉能源合作稳定性且具有可持续性

三元前驱体是制备三元正极材料的主要原料之一，其性能直接决定了三元正极材料及三元锂电池的性能。三元前驱体的制备过程不仅需要具备相关技术、机器设备，还需长期生产经验积累。用于动力锂电池的三元前驱体产品从开发到验证完成再到产业化生产，一般至少需要 1-2 年的时间，客户认证通过后更换供应商存在较大的质量风险。因此，三元前驱体行业具有较高的客户壁垒。

公司于 2018 年开始与厦钨新能合作，报告期各期销售收入分别为 22,707.94 万元、14,901.40 万元和 50,944.39 万元。公司于 2016 年开始与杉杉能源合作，报告期各期销售收入分别为 18,135.08 万元、28,146.03 万元和 14,333.09 万元。报告期内，厦钨新能和杉杉能源收入合计占营业收入比例分别为 75.99%、74.35% 和 76.09%。

下游客户将合格供应商纳入供应链体系后，由于技术和生产的紧密合作，客户普遍倾向于同三元前驱体厂商进行长期合作。公司已深度介入厦钨新能和杉杉能源的供应链，熟悉厦钨新能和杉杉能源产品的性能要求，厦钨新能和杉杉能源亦了解公司产品技术特点，公司与厦钨新能、杉杉能源已签订战略合作协议，故公司与厦钨新能、杉杉能源的稳定合作将具有可持续性。

（4）为降低客户集中度采取的措施

公司在发力单晶型中高镍三元前驱体技术路线的同时，依然持续发展多晶型 NCM8 系三元前驱体产品。多晶型 NCM8 系三元前驱体产品目前已经实现量产和对外批量销售。公司目前正在进行产能扩建，并且本次募集资金投资项目亦将扩大公司产能。随着公司三元前驱体产品产能的释放，公司将积极开拓下游客户资源，开发其他大型三元正极材料客户，降低客户集中度。2021 年末，公司已成功进入宁德时代供应链，已向宁德时代控股公司湖南邦普和广东邦普供应单晶型 NCM5 系三元前驱体产品。

（5）发行人与主要客户及其关联方不存在关联关系或其他利益安排

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司 5%以上的股东未在上述前五名客户中占有任何权益。

五、主要原材料及能源采购情况

（一）主要原材料及能源采购情况

公司生产过程主要原材料包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰。公司生产过程主要辅料包括液碱、氨水等。公司生产过程耗用的主要能源为电力。

1、主要原材料采购情况及价格变动分析

（1）主要原材料采购情况

原材料	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硫酸镍	金额（万元）	49,715.88	25,935.52	28,293.12
	重量（吨）	17,525.11	12,121.55	13,203.82
	平均单价（万元/吨）	2.84	2.14	2.14
	原材料采购占比	58.03%	61.04%	54.70%
硫酸钴	金额（万元）	26,630.47	12,577.99	19,844.57
	重量（吨）	4,213.90	3,077.02	4,218.61
	平均单价（万元/吨）	6.32	4.09	4.70
	原材料采购占比	31.08%	29.60%	38.37%
硫酸锰	金额（万元）	3,719.49	1,925.66	1,493.99
	重量（吨）	5,880.26	4,013.21	2,789.91
	平均单价（万元/吨）	0.63	0.48	0.54
	原材料采购占比	4.34%	4.53%	2.89%
原材料采购合计（万元）		85,671.67	42,488.93	51,720.27

（2）主要原材料价格变动情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
硫酸镍	2.84	32.71%	2.14	0.00%	2.14
硫酸钴	6.32	54.52%	4.09	-12.98%	4.70
硫酸锰	0.63	31.25%	0.48	-11.11%	0.54

报告期内，公司采购主要原材料为硫酸钴、硫酸锰、硫酸镍的结晶或溶液，采购数量总体随着公司产量的增加而增加。公司对硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰采购，主要参照上海有色金属网等公开市场价格，综合金属价格、含量、折扣系数等因素与供应商协商确定。

2、主要能源采购情况

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费（万元）	2,082.33	1,208.85	1,243.07
用电量（万千瓦时）	3,265.55	1,910.90	1,867.88
电费单价（元/度）	0.64	0.63	0.67
电费占主营业务成本的比例	2.89%	2.47%	2.66%

报告期内，公司能源需求主要为电力，电力的消耗主要是生产用设备和研发用设备，电费占公司主营业务成本比例较小。公司生产所需的电力由当地电力公司供应，能源供应总体充足，能够保证公司的正常生产经营，价格基本保持稳定。

（二）报告期内主要供应商

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

年度	排名	公司名称	采购金额 (万元)	原材料	占原材料采购总 额比例
2021 年度	1	华友钴业	8,652.47	硫酸镍、硫酸锰	10.10%
	2	浙江天能新材料有限公司	7,701.75	硫酸钴、硫酸镍	8.99%
	3	浙江路加新材料有限公司	7,514.10	硫酸钴、硫酸镍、 硫酸锰	8.77%
	4	江西省广德环保科技股份有限公司	7,210.00	硫酸钴、硫酸镍	8.42%
	5	浙江正道环保科技有限公司	6,708.53	硫酸镍	7.83%
		合计	37,786.85	-	44.11%
2020 年度	1	上海年威环保科技有限公司	10,286.79	硫酸镍、硫酸钴、 硫酸锰	24.21%
	2	余姚市鑫和电池材料有限公司	9,785.22	硫酸镍、硫酸钴、 硫酸锰	23.03%
	3	江西省广德环保科技股份有限公司	3,449.45	硫酸镍	8.12%
	4	浙江三晟化工有限公司	3,437.79	硫酸钴	8.09%
	5	潮州市臻晟金属材料有限公司	2,857.22	硫酸镍、硫酸钴	6.72%
		合计	29,816.46	-	70.17%
2019 年度	1	上海年威环保科技有限公司	12,121.21	硫酸镍、硫酸钴、 硫酸锰	23.44%
	2	浙江三晟化工有限公司	9,735.47	硫酸镍、硫酸钴、 硫酸锰	18.82%
	3	江西省广德环保科技股份有限公司	6,622.59	硫酸镍、硫酸钴、 硫酸锰	12.80%

年度	排名	公司名称	采购金额 (万元)	原材料	占原材料采购总额比例
	4	宁波华吉新材料科技有限公司	4,988.08	硫酸镍	9.64%
	5	华友钴业	3,758.44	硫酸钴	7.27%
		合计	37,225.79	-	71.98%

注：公司对华友钴业的采购额为浙江华友钴业股份有限公司、衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司的合并计算额。

报告期内，公司前五名供应商均为生产用直接原料硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰的贸易商或生产商。硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰属于大宗商品范畴，具备公开的市场价格和通畅的采购渠道。公司综合原材料供应商的报价情况、信用政策、运输距离等因素对供应商进行选择。由于各供应商销售的硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰具有较强的同质性，公司可以根据不同供应商的供货条件选择供应商。因此，报告期内，公司前五名供应商变动幅度较大。

报告期内，公司不存在向前五大供应商中任一单个供应商的采购比例超过50%的情况。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司5%以上的股东未在上述前五名供应商中占有任何权益。

六、公司的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

截至2021年12月31日，公司固定资产账面价值为55,289.69万元，主要包括房屋及建筑物、机器设备、通用设备、运输工具等，有关情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	账面价值	综合成新率
房屋及建筑物	23,434.97	2,199.70	21,235.27	90.61%
机器设备	39,279.47	5,529.89	33,636.24	85.92%
通用设备	392.69	123.13	269.56	68.64%
运输工具	229.92	81.30	148.62	64.64%
合计	63,337.05	7,934.02	55,289.69	87.47%

1、房屋及建筑物

截至2022年6月14日招股说明书（注册稿）签署日，公司拥有的房屋及建筑物情况如下表所示：

序号	权利人	地址	产权证号/房产编号	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	发行人	陶朱街道鸿程路 92 号	浙 (2019) 诸暨市不动产权第 0007565 号	24,421.78	工业用地/厂房	已抵押
2	发行人	陶朱街道鸿程路 57 号	浙 (2020) 诸暨市不动产权第 0012821 号	13,186.57	工业用地/产业研发楼	无
3	发行人	陶朱街道丰北路 3 号	浙 (2021) 诸暨市不动产权第 0048743 号	33,806.64	工业用地/厂房	无

注：截至本招股说明书签署日，上表中浙 (2021) 诸暨市不动产权第 0048743 号房屋及建筑物已抵押。

2、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量 (台)	原值	净值	成新率
1	反应釜	37	1,444.23	1,136.02	78.66%
2	提浓机	32	1,152.73	1,040.90	90.30%
3	干燥机	26	699.57	505.74	72.29%
4	混批机	6	227.12	114.65	50.48%
5	烘干机	2	292.90	237.37	81.04%
6	离心机	41	974.55	819.69	84.11%
7	洗涤罐	39	295.08	169.26	57.36%

(二) 无形资产情况

公司无形资产主要为土地使用权。截至 2022 年 6 月 14 日招股说明书 (注册稿) 签署日，公司拥有的土地使用权如下：

权利人	地址	产权证号	面积 (m ²)	用途	使用权类型	使用期限至	他项权利
发行人	陶朱街道鸿程路 92 号	浙 (2019) 诸暨市不动产权第 0007565 号	46,704.00	工业	出让	2064.04.13	已抵押
发行人	陶朱街道鸿程路 57 号	浙 (2020) 诸暨市不动产权第 0012821 号	21,430.00	工业	出让	2065.12.15	无
发行人	陶朱街道丰北路 3 号	浙 (2021) 诸暨市不动产权第 0048743 号	50,636.00	工业	出让	2068.09.27	无

权利人	地址	产权证号	面积 (m ²)	用途	使用权类型	使用期限至	他项权利
发行人	陶朱街道建工路与丰北路交叉口东南侧	浙(2022)诸暨市不动产权第0021064号	59,738.00	工业	出让	2071.4.11	无

注：截至本招股说明书签署日，上表中浙(2021)诸暨市不动产权第0048743号、浙(2022)诸暨市不动产权第0021064号对应土地使用权已抵押。

(三) 商标及专利情况

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	商标	注册号	权利人	取得方式	注册有效期限	核定使用商品类别	他项权利
1		16084617	发行人	原始取得	2016.3.21-2026.3.20	9	无

2、专利

截至2022年6月14日招股说明书(注册稿)签署日，公司拥有的专利如下：

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
1	发行人	发明专利	AIF3 包覆多孔球形锂离子电池材料前驱体的制备方法	ZL201510421209.X	2015.07.17	2017.06.27	2015.07.17-2035.07.16	原始取得	无
2	发行人	发明专利	一种半连续式三元前驱体的制备方法	ZL201810610206.4	2018.06.13	2020.07.31	2018.06.13-2038.06.12	原始取得	无
3	发行人	发明专利	一种高活性花瓣状镍钴锰三元前驱体及其制备方法	ZL201910480530.3	2019.06.04	2020.08.07	2019.06.04-2039.06.03	原始取得	无
4	发行人	发明专利	一种湿法合成掺锂的锂离子电池三元	ZL201910681908.6	2019.07.26	2020.07.17	2019.07.26-2039.07.25	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			前驱体的制备方法						
5	发行人	发明专利	一种三元前驱体及其制备方法	ZL201911134550.1	2019.11.19	2020.10.30	2019.11.19-2039.11.18	原始取得	无
6	发行人	发明专利	一种锂离子电池用镍钴锰三元正极材料及其制备方法	ZL201710791364.X	2017.09.05	2019.06.04	2017.09.05-2037.09.04	继受取得	无
7	发行人	发明专利	钒硫化物包覆的锂离子电池三元正极材料及其制备方法	ZL201710396020.9	2017.05.31	2019.07.16	2017.05.31-2037.05.30	继受取得	无
8	发行人	发明专利	竖式环保型管式烧结炉	ZL201310310062.8	2013.07.23	2014.09.24	2013.07.23-2033.07.22	继受取得	无
9	发行人	发明专利	核壳结构镍钴锰三元正极材料前驱体及其制备方法	ZL201810627625.9	2018.06.19	2019.07.16	2018.06.19-2038.06.18	继受取得	无
10	发行人	发明专利	核壳结构梯度镍钴锰三元正极材料前驱体及其制备方法	ZL201810628072.9	2018.06.19	2019.07.16	2018.06.19-2038.06.18	继受取得	无
11	发行人	发明专利	一种以锰结核制备镍钴锰三元正极材料前驱体的方法	ZL201910040438.5	2019.01.16	2020.08.18	2019.01.16-2039.01.15	原始取得	无
12	发行人	发明专利	一种镓体相掺杂和氧化镓与磷酸钛镓锂修饰的前驱体及正极材	ZL202110549068.5	2021.05.20	2021.08.10	2021.05.20-2041.05.19	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			料、以及制备方法						
13	发行人	发明专利	一种多金属MOF梯度包覆改性三元前驱体的制备方法	ZL202110519732.1	2021.05.13	2021.07.23	2021.05.13-2041.05.12	原始取得	无
14	发行人	发明专利	一种三元材料前驱体的包覆改性方法	ZL202110498158.6	2021.05.08	2021.07.16	2021.05.08-2041.05.07	原始取得	无
15	发行人	发明专利	一种NCMA高镍四元前驱体的湿法合成方法	ZL202010795833.7	2020.08.10	2021.04.23	2020.08.10-2040.08.09	原始取得	无
16	发行人	发明专利	一种金属钒酸盐化合物共掺杂的高镍三元前驱体及其制备方法	ZL202010411485.9	2020.05.15	2021.07.13	2020.05.15-2040.05.14	原始取得	无
17	发行人	发明专利	一种核壳结构高镍三元前驱体及其制备方法、以及一种中空掺杂高镍三元正极材料	ZL202010379553.8	2020.05.07	2021.02.12	2020.05.07-2040.05.06	原始取得	无
18	发行人	发明专利	一种核壳结构Al/La共掺杂高镍三元前驱体及其制备方法、以及一种正极材料	ZL202010277225.7	2020.04.10	2021.06.29	2020.04.10-2040.04.09	原始取得	无
19	发行人	发明专利	一种湿法掺杂浓度梯度镍钴	ZL201910496175.9	2019.06.10	2021.04.20	2019.06.10-2039.06.09	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			铝三元前驱体及其制备方法						
20	发行人	发明专利	一种 B/Mg 共掺杂的高镍三元前驱体材料、正极材料、以及制备方法	ZL202011308305.0	2020.11.20	2021.09.14	2020.11.20-2040.11.19	原始取得	无
21	发行人	发明专利	镁、磷酸锶铝锂共修饰的高镍无钴正极材料的前驱体及其制备方法、正极材料	ZL202110787089.0	2021.07.13	2021.09.21	2021.07.13-2041.07.12	原始取得	无
22	发行人	发明专利	一种多元素分区掺杂无钴正极材料及其制备方法	ZL202110841291.7	2021.07.26	2021.10.01	2021.07.26-2041.07.25	原始取得	无
23	发行人	发明专利	一种镍钴锰正极材料及其制备方法	ZL202110664303.3	2021.06.16	2021.10.15	2021.06.16-2041.06.15	原始取得	无
24	发行人	发明专利	一种汉堡包式 2D-2D-2D 结构的三元正极材料及其制备方法	ZL202011130092.7	2020.10.21	2021.10.15	2020.10.21-2040.10.20	原始取得	无
25	发行人	发明专利	一种降低正极材料前驱体中钠离子和硫酸根离子含量的生产系统和生产方法	ZL202011618571.3	2020.12.31	2021.10.29	2020.12.31-2040.12.30	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
26	发行人	发明专利	一种单晶类高镍低钴或无钴正极材料的制备方法	ZL 202111185153.4	2021.10.12	2021.12.14	2021.10.12-2041.10.11	原始取得	无
27	发行人	发明专利	锆铁掺杂的镍钴锰三元前驱体的制备方法	ZL 202111218527.8	2021.10.20	2021.12.21	2021.10.20-2041.10.19	原始取得	无
28	发行人	发明专利	一种三维多孔结构的纳米碳/钛酸锂复合包覆正极材料的制备方法	ZL202011505578.4	2020.12.18	2022.02.08	2020.12.18-2040.12.17	原始取得	无
29	发行人	发明专利	一种核壳结构的硼掺杂前驱体材料、正极材料以及制备方法	ZL202011429552.6	2020.12.09	2022.03.11	2020.12.09-2040.12.08	原始取得	无
30	发行人	发明专利	钇铜双重改性的高镍正极材料及其制备方法	ZL202210051957.3	2022.01.18	2022.04.19	2022.01.18-2042.01.17	原始取得	无
31	发行人	发明专利	湿法掺杂与碳包覆共修饰的四元正极材料及其制备方法	ZL202110709789.8	2021.06.25	2022.05.03	2021.06.25-2041.06.24	原始取得	无
32	发行人	发明专利	一种高性能纳米棒状镍锰二元前驱体及其制备方法	ZL202011609318.1	2020.12.30	2022.05.10	2020.12.30-2040.12.29	原始取得	无
33	发行人	发明专利	一种镍钴锰三元前驱体、正极材料以	ZL202210154885.5	2022.02.21	2022.05.24	2022.02.21-2042.02.20	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			及制备方法						
34	发行人	发明专利	磷酸铁锂材料及其制备方法	ZL202210154884.0	2022.02.21	2022.05.24	2022.02.21-2042.02.20	原始取得	无
35	发行人	发明专利	镍钴硼前驱体材料以及制备方法、镍钴硼正极材料	ZL202210099532.X	2022.01.27	2022.05.27	2022.01.27-2042.01.26	原始取得	无
36	发行人	发明专利	一种双掺杂包覆复合改性的三元正极材料及其制备方法	ZL202110531809.7	2021.05.17	2022.06.07	2021.05.17-2041.05.16	原始取得	无
37	发行人	实用新型	一种合成三元材料前驱体的双搅拌轴反应釜	ZL201720215185.7	2017.03.07	2017.12.15	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
38	发行人	实用新型	一种用于三元前驱体除杂的萃取装置	ZL201720215611.7	2017.03.07	2017.12.15	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
39	发行人	实用新型	一种高浓度碱液配制装置	ZL201720215051.5	2017.03.07	2017.12.15	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
40	发行人	实用新型	一种双电机的搅拌桶	ZL201720222376.6	2017.03.08	2017.12.15	2017.03.08-2027.03.07	原始取得	无
41	发行人	实用新型	一种空间立体搅拌的装置	ZL201720226031.8	2017.03.09	2017.12.15	2017.03.09-2027.03.08	原始取得	无
42	发行人	实用新型	一种前驱体的除铁装置	ZL201720226598.5	2017.03.09	2017.12.15	2017.03.09-2027.03.08	原始取得	无
43	发行人	实用新型	一种合成三元材料前驱体的斜浆反应釜	ZL201720226765.6	2017.03.09	2017.12.15	2017.03.09-2027.03.08	原始取得	无
44	发行人	实用新型	一种三元材料的氨水配制系	ZL201720233608.8	2017.03.11	2017.12.15	2017.03.11-2027.03.10	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			统						
45	发行人	实用新型	一种用于钴酸锂生产的造粒系统	ZL201720233609.2	2017.03.11	2018.01.02	2017.03.11-2027.03.10	原始取得	无
46	发行人	实用新型	一种合成三元材料前驱体的反应釜	ZL201821213925.4	2018.07.28	2019.04.05	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
47	发行人	实用新型	一种合成三元材料前驱体的搅拌反应釜	ZL201821207711.6	2018.07.28	2019.04.05	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
48	发行人	实用新型	一种搅拌釜	ZL201821207673.4	2018.07.28	2019.04.05	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
49	发行人	实用新型	一种搅拌桶	ZL201821207406.7	2018.07.27	2019.04.05	2018.07.27-2028.07.26	原始取得	无
50	发行人	实用新型	一种三元材料前驱体循环反应釜	ZL201821205256.6	2018.07.27	2019.04.05	2018.07.27-2028.07.26	原始取得	无
51	发行人	实用新型	一种温控反应釜	ZL201821205245.8	2018.07.27	2019.04.05	2018.07.27-2028.07.26	原始取得	无
52	发行人	实用新型	一种新型搅拌桶	ZL201821207692.7	2018.07.28	2019.04.05	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
53	发行人	实用新型	一种用于制备三元前驱体的洗涤干燥装置	ZL201821207698.4	2018.07.28	2019.04.05	2018.07.28-2028.07.27	原始取得	无
54	发行人	实用新型	一种用于制作三元前驱体的反应釜	ZL201821205243.9	2018.07.27	2019.04.05	2018.07.27-2028.07.26	原始取得	无
55	发行人	实用新型	一种专用于干燥三元前驱体材料的盘式干燥机	ZL201821206699.7	2018.07.27	2019.04.05	2018.07.27-2028.07.26	原始取得	无
56	发行人	实用新型	一种管道加热装置	ZL201721793192.1	2017.12.20	2018.07.17	2017.12.20-2027.12.19	原始取得	无
57	发行人	实用新型	一种高强度反应釜	ZL202121837005.1	2021.08.07	2022.02.08	2021.08.07-2031.08.06	原始取得	无
58	发行人	实用新型	一种三元前驱体材	ZL 202121842235.7	2021.08.07	2022.02.08	2021.08.07-2031.08.06	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	授权公告日	有效期	取得方式	他项权利
			料的包装机						
59	发行人	实用新型	一种三元前驱体材料的过筛装置	ZL202121879053.7	2021.08.11	2022.02.08	2021.08.11-2031.08.10	原始取得	无
60	发行人	实用新型	一种干燥三元前驱体材料用热风循环烘箱	ZL202121879054.1	2021.08.11	2022.02.08	2021.08.11-2031.08.10	原始取得	无
61	发行人	实用新型	一种新型反应釜	ZL202121879141.7	2021.08.11	2022.02.08	2021.08.11-2031.08.10	原始取得	无
62	发行人	实用新型	一种三元前驱体材料的洗涤装置	ZL202121921823.X	2021.08.16	2022.02.08	2021.08.16-2031.08.15	原始取得	无
63	发行人	实用新型	一种新型离心机	ZL202121921871.9	2021.08.16	2022.02.08	2021.08.16-2031.08.15	原始取得	无
64	发行人	实用新型	一种三元前驱体材料制备用反应釜	ZL202121922344.X	2021.08.16	2022.03.15	2021.08.16-2031.08.15	原始取得	无
65	发行人	实用新型	一种三元前驱体电磁除铁器	ZL202121974871.5	2021.08.20	2022.02.08	2021.08.20-2031.08.19	原始取得	无
66	发行人	实用新型	一种新型盘式干燥机	ZL202121978101.8	2021.08.20	2022.02.08	2021.08.20-2031.08.19	原始取得	无

3、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的域名情况如下：

序号	注册人	注册域名	注册时间	到期时间
1	发行人	zhujipower.com	2016.06.23	2024.06.23

七、公司经营资质和特许经营权情况

(一) 公司经营资质

截至本招股说明书签署日，发行人拥有以下与经营活动相关的资质和许可：

序号	证书名称	证书编号	持证主体	发证机关	核发日期	证书有效期
----	------	------	------	------	------	-------

序号	证书名称	证书编号	持证主体	发证机关	核发日期	证书有效期
1	ISO9001:2015	47476	发行人	NQA	2020.03.02	2020.03.02-2023.03.02
2	IATF16949:2016	T12749	发行人	NQA	2021.11.18	2021.11.18-2024.11.17
3	环境管理体系认证证书	1322E10121R1M	发行人	浙江公信认证有限公司	2022.06.01	2022.06.01-2025.06.30
4	职业健康安全管理体系认证证书	1322S10110R2M	发行人	浙江公信认证有限公司	2022.06.01	2022.06.01-2025.06.30
5	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 3322961BV3 检验检疫备案号: 3356100669	发行人	绍兴海关驻诸暨办事处	2020.07.03	长期有效
6	对外贸易经营者备案登记表	03392476	发行人	绍兴市对外贸易经营者备案登记机关	2020.07.03	长期有效
7	排污许可证	91330681307478340 A001Q	发行人	绍兴市生态环境局	2022.01.26	2022.01.26-2027.01.25
8	高新技术企业证书	GR202033002972	发行人	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2020.12.01	2020.12.01-2023.11.31

（二）特许经营权情况

公司不存在拥有特许经营权的情况。

八、技术和研发情况

（一）公司拥有的核心技术及其来源情况

公司自设立以来始终坚持以技术创新为发展驱动力，以前瞻性的战略眼光持续进行研发投入，形成了大量具有自主知识产权的科研成果与非专利技术，并运用于产品的实际生产中，有效提升了公司核心竞争力。

公司已取得的核心技术如下：

1、用于单晶型产品的主要核心技术

公司基于对三元前驱体基础材料性能和生产工艺的深刻理解，着重发力单晶型 NCM 三元前驱体技术路线。

在基础研发上，公司基于对 NCM 三元前驱体材料“构效关系”等基础性能的理解，开发出窄分布单晶三元前驱体合成技术、一次颗粒排列方式可控技术等一系列技术，可以对单晶型三元前驱体进行精准设计和调控，进而有效提升其烧

结加工性能。经过单晶型 NCM 三元前驱体烧结而成的单晶三元正极材料内部结构紧实、循环性能较好。

在生产工艺上,针对生产过程中一致性问题,公司开发了半连续法生产工艺,提高了单晶型 NCM 三元前驱体的生产效率和稳定性,产品具有杂质少和成本低的特点。公司积极开发了前驱体湿法掺杂技术,可以有效提高生产的稳定性和产品的一致性。

2、用于多晶型产品的主要核心技术

在发力单晶型 NCM 三元前驱体技术路线的同时,公司亦持续开发可应用于多晶型产品的技术。在晶型控制上,公司基于高活性花瓣状三元前驱体制备技术对三元前驱体晶体的分布和形貌进行优化。在生产工艺上,公司基于前驱体湿法掺杂技术可有效降低下游正极材料制造成本、提高产品性能。

在技术储备方面,公司拥有高比表面积 NCA 前驱体合成技术,但基于公司战略聚焦、客户需求、设备投资等方面考量,报告期内 NCA 相关产品尚未进行规模化生产和对外销售。

公司核心技术具体情况如下:

序号	核心技术名称	特点及技术优势	取得方式	应用产品
1	一次颗粒排列方式可控技术	通过结晶工艺条件的控制,使一次颗粒的排布和晶体的生长方向可控,经烧结后的三元正极材料锂离子扩散速率得到有效提升,长循环过程中结构稳定性和倍率性能良好。	自主研发	单晶型三元前驱体
2	半连续共沉淀技术	通过特殊的提浓生产工艺,控制共沉淀反应停留时间,合成的前驱体具有一致性高、球形度好、微粉较少的优点。本技术单釜产能大,生产效率高。	自主研发	单晶型、多晶型三元前驱体
3	窄分布单晶三元前驱体合成技术	通过特殊间歇法生产工艺,实现反应釜内流体控制从而定量精准造核和控制晶核生长,合成的窄分布单晶三元前驱体与同类产品相比具有振实密度高、比表面积波动范围小的优点,有利于提升前驱体烧结的均匀性,烧结而成的三元正极材料产品具有良好的加工性能和循环性能。	自主研发	单晶型三元前驱体
4	单晶中高镍低	通过对产品成分结构的分析,实现合成过程	自主	单晶型三元前

序号	核心技术名称	特点及技术优势	取得方式	应用产品
	钴三元前驱体制备技术	中组分和工艺参数的精准设计和控制，在保持镍含量的同时降低产品钴含量，烧结而成的三元正极材料产品在保证高容量的同时改善了低钴产品的循环性能和安全性能。	研发	驱体
5	高活性花瓣状三元前驱体制备技术	通过反应参数的精准控制，实现一次颗粒排列的特殊化，构建了晶体择优生长曲线模型，产品具有特殊的颗粒排列，烧结而成的三元正极材料因锂离子脱嵌通道通畅而可用于快速充放电的锂电池。	自主研发	多晶型三元前驱体
6	多元素多工艺共沉淀技术	采用独特的工艺设计（多元素多重原位包覆，疏密交替轮胎式多层核壳结构，金属元素浓度半/全梯度分布等），实现产品结构的精准调控，其经烧结后的三元正极材料具有良好的结构继承性，针对性提升三元正极材料结构稳定性并缓解其内应力释放等问题。	自主研发	单晶型、多晶型三元前驱体
7	前驱体湿法掺杂技术	通过金属元素特性分析和工艺优化，合成出掺杂元素均匀分布且掺杂量精确的三元前驱体，可实现晶面的选择性调控和各向异性生长，烧结而成的三元正极材料具有制造成本低、循环寿命和安全性能好等优点。	自主研发	单晶型、多晶型三元前驱体
8	高比表面积NCA前驱体合成技术	通过采用偏铝酸钠作为铝源，解决传统硫酸铝沉淀速度过快造成铝元素分布不均匀和粒度无法长大的缺点。前驱体比表面积高有利于三元正极材料烧结过程的固相传质和后续干法包覆的均匀性，减少三元正极材料中岩盐型氧化镍的生成，烧结而成的三元正极材料倍率性能高、循环性能好。	自主研发	NCA三元前驱体（未量产及销售）

（二）核心技术对主营业务的影响及核心产品收入

公司的核心技术在主营业务中有广泛的应用，覆盖从研发、设计到生产制造过程等，主要应用各型号三元前驱体的研发、生产。上述核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品收入合计	84,977.44	57,250.91	53,423.64
营业收入	85,790.38	57,901.36	53,749.41
占当期营业收入比重	99.05%	98.88%	99.39%

注：公司核心技术产品收入为公司生产的各类三元前驱体的销售收入。

（三）科研实力和重要成果

公司获得的主要荣誉、奖项及认证如下：

序号	名称	颁发机构	颁发时间
1	“难处理镍钴资源材料化增值冶金新技术”科学技术奖一等奖	中国有色金属工业协会	2016.1
2	“301型镍钴锰三元正极材料前驱体”登记为浙江省科学技术成果	浙江省科技厅	2017.7
3	“501型镍钴锰三元正极材料前驱体”登记为浙江省科学技术成果	浙江省科技厅	2017.7
4	“601型镍钴锰三元正极材料前驱体”登记为浙江省科学技术成果	浙江省科技厅	2017.7
5	“603型镍钴锰三元正极材料前驱体”登记为浙江省科学技术成果	浙江省科技厅	2017.7
6	浙江省科技型中小企业	浙江省科学技术厅	2017
7	高新技术企业	浙江省科技厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2020.12
8	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅	2018.11
9	“有色行业难处理镍钴资源材料化冶金工程技术研究中心”	中国有色金属工业协会	2020.6
10	中国锂电产业“思锂奖”-年度产品创新奖	中国国际镍钴锂高峰论坛	2020.7
11	省级企业技术中心	浙江省经济和信息化厅	2020.10
12	绍兴市院士工作站	中共绍兴市委人才工作领导小组办公室	2020.11
13	省级企业研发机构	浙江省科学技术厅	2021.12
14	浙江省“专精特新”中小企业	浙江省经济和信息化厅	2022.01

（四）正在研发的项目及技术先进性

目前三元前驱体行业发展路线主要是单晶化、高镍化等技术方向并追求产品性价比。公司通过降低产品钴含量、控制晶体结构、多元复合元素掺杂等技术研发和工艺改进，积极迎合下游客户对产品能量密度、安全性及性价比的追求，有利于保持公司在单晶型中高镍三元前驱体领域的技术特色，并寻求在高镍三元前驱体产品领域的技术突破。

截至 2021 年 12 月 31 日，主要在研项目具体进展如下：

序号	项目名称	产品划分	项目简介	项目阶段	开始时间	预计完成时间	未来应用的方向
1	晶核生长法合成可控大小三元前驱体工艺探索	单晶型中高镍、高镍产品	通过分釜反应，逐次制备两级晶核，实现产品大小颗粒均匀可控。该工艺可以提高单釜产品一致性，减少单釜前期制备晶核时间从而提高单釜生产效率。	中试	2020.2	2022.12	新工艺，预期提高生产稳定性及生产效率
2	多元复合正极材料前驱体制备工艺探索	单晶型中高镍、高镍产品	通过引入钨、镁、铝、铌等元素，原位掺杂或包覆合成得到的改性三元前驱体。烧结而成的三元正极材料能保持良好的物相结构，抑制阳离子混排和岩盐结构等杂相的生成，使其具有更好的循环性能。	中试	2020.2	2022.12	新工艺，预期提高产品性能
3	疏密交替式多层轮胎结构三元前驱体制备技术	单晶型中高镍、高镍产品	通过设计和控制共沉淀反应过程中 pH 值、氨浓度、盐流量和固含量等因素，制备出特殊形貌结构三元前驱体，可以有效减少正极材料循环过程内应力，提高正极材料的循环性能	中试	2021.1	2022.12	新工艺，预期提高产品性能
4	预氧化制备高性能三元前驱体	单晶型中高镍、高镍产品	通过控制共沉淀反应和洗涤过程中的氧含量，制备出预氧化三元前驱体，其烧结后的正极材料结构稳定性得到提高，存储性能得到增强	中试	2021.1	2022.12	新工艺，预期提高产品性能
5	电动汽车用单晶高镍低钴三元正极材料前驱体	单晶型高镍	通过调节镍钴元素比例，并利用单晶型结构的优势，制备出组元可控的单晶型三元前驱体；在保证材料常规性能的基础上，增加高镍正极材料结构稳定性和减少生产成本	中试	2021.4	2022.12	新工艺，预期提高产品性能

（五）研发费用情况

报告期内，公司的研发费用构成情况及占营业收入比例如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,335.51	41.64	877.83	32.66	742.65	40.39
材料投入	1,001.37	31.22	1,085.24	40.38	448.48	24.39
水电力	351.71	10.97	401.19	14.93	321.16	17.46
折旧摊销	303.28	9.46	249.75	9.29	160.32	8.72
其他	215.14	6.71	73.74	2.74	166.28	9.04
合计	3,207.01	100.00	2,687.76	100.00	1,838.89	100.00

（六）合作研发情况

公司在加强自身研发实力的同时，重视与高校及科研院所的合作，积极借助外部研发机构的力量，努力提升公司整体的技术水平，形成了产、学、研一体化的运作模式。

报告期内，公司参与的主要合作研发项目情况如下：

序号	合作单位	研究课题	主要内容	研发成果归属权
1	中南大学	锰结核制备镍钴锰三元前驱体	2019年2月，公司与中南大学签署《技术开发（委托）合同》，合同至2020年1月止。公司向中南大学支付研究开发经费和报酬100万元，委托其研究开发锰结核制备镍钴锰三元前驱体项目。研发项目的技术目标为根据市场要求，利用锰结核为原材料合成三元前驱体，并优化条件，使锰结核三元前驱体在3~5 μm 并达到使用要求。	专利申请权、技术秘密由公司享有
2	中南大学	单晶高镍低钴多元正极材料前驱体结构设计及应用基础研究	2021年3月，公司与中南大学签署《技术开发（委托）合同》，合同至2023年2月止。公司向中南大学支付研究开发经费和报酬100万元，委托其研究开发基于“构效关系”的单晶高镍低钴多元正极材料前驱体的设计与制备项目。	专利申请权由公司和中南大学共享。技术秘密由公司享有
3	中南大学	锂离子电池正极材料LiFexMn(1-x)PO4开发及应用基础研究	2021年12月，公司与中南大学签署《技术开发（委托）合同》，合同至2022年12月止。公司向中南大学支付研究开发经费和报酬50万元，委托其研究开发锂离子电池正极材料LiFexMn(1-x)PO4的制备工艺及性能研究项目。	专利申请权、技术秘密由公司享有

公司与中南大学的合作研发锰结核制备镍钴锰三元前驱体项目已经完成了

成果转化，相关专利（“一种以锰结核制备镍钴锰三元正极材料前驱体的方法”专利，专利号：ZL201910040438.5）已登记于公司名下。该专利已应用在窄分布单晶三元前驱体合成技术，构成公司核心技术之一并成功应用在公司产品上。

（七）技术开发体制与核心技术人员情况

1、公司研发体系与机构设置

公司高度重视研发平台建设，单独成立研究院作为公司独立的研发部门。研究院作为公司独立的研发部门，其机构设置及职能如下：

部门名称	部门职责
技术研发部	（1）根据公司战略规划、经营目标及市场信息，负责研发工作年度计划的拟定和实施； （2）负责研发相关各项制度流程、科研平台的建立和完善以及技术人才的培养和管理； （3）负责评估研发项目的技术可行性，确定研发项目实施方案并组织实施； （4）负责公司产品、工艺技术标准制定、优化及推行； （5）根据市场需求，负责推进现有工艺技术优化； （6）根据产品工艺需求，负责中试研发以及生产设备和系统的设计和优化； （7）负责知识产权管理、行业标准制定和科技项目申报工作
分析检测部	（1）负责研发原材料、研发中间品、研发产出品检测与分析； （2）负责检测分析方法与技术的开发
工艺品控部	（1）负责研发小试及中试过程的研发质量管控

2、公司研发人员情况

截至2021年12月31日，公司拥有研发人员70人，共占员工总数的22.36%。公司已建立较为完善的现代化自主研发体系，构建了人才结构合理、专业学科交叉和技术能力较高的研发队伍，为公司新产品和新技术研发提供了人才保证。公司技术人员紧跟行业前沿技术，不断研发满足市场需求的新产品、新工艺，提升了公司的核心竞争力。

截至2021年12月31日，公司研发人员学历构成如下：

学历	人数	占研发人员比例（%）
博士	2	2.86
硕士	12	17.14
本科	32	45.71
大专及以下	24	34.29

学历	人数	占研发人员比例 (%)
合计	70	100.00

公司核心技术人员情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“4、核心技术人员”。

（八）技术创新机制与保密措施

1、公司的技术创新机制

公司充分考虑技术发展、市场需求、竞争对手等因素，积极鼓励企业内部人员提高自主创新意识，并以此为宗旨设立了一整套完善的技术创新管理机制。

（1）资金方面，公司为技术创新提供了充足的支持，报告期内每年在研发方向投入的资金逐年稳步增长。

（2）新技术引入及应用方面，公司紧跟行业技术潮流水平，采用自主研发和合作研发的模式对现有技术工艺进行优化和产业科研前沿进行探索。

（3）人才培养方面，公司积极培养储备和引进技术人才。一方面鼓励本企业技术人员通过学习和深造提高自身技术水平，同时，公司研究院与中南大学进行研发合作，培养公司内部技术研究型人才，有助于公司长期立足于产业技术前沿。

（4）技术创新运行方面，公司设有完善的管理机制，从初期的探索状态到中期的开发研究及最后的产业应用所有环节都有相应的资源支撑。

2、保密措施

公司制定了较为完善的保密和信息安全措施，公司与核心技术岗位任职的员工签订含有保密条款的合同和竞业限制协议。

九、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外拥有子公司、参股公司或境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规的要求，建立了科学和规范的法人治理结构，制定和完善了相关内部控制制度，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度和董事会各专门委员会制度逐步完善，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司经营管理的有序进行。

公司先后对股东大会、董事会、监事会的职权进行了规范，制订了《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》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等，并能够有效执行上述制度。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

（一）股东大会

1、股东大会制度的建立

2016年9月27日，公司召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权力。

2、股东大会的运行情况

报告期内，公司共召开15次股东大会，公司股东大会的召集、提案、出席、召开、议事、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》、《股东大会议事规则》的有关规定，运作规范。公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务，尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

（二）董事会

1、董事会制度的建立

2016年9月27日，公司召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，制定了《董事会议事规则》。公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和义务。

2、董事会的运行情况

报告期内，公司共召开20次董事会，会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司主要管理制度的制定、重大生产经营决策、首次公开发行股票的决策作出了有效决议。公司董事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（三）监事会

1、监事会制度的建立

2016年9月27日，公司召开创立大会暨2016年第一次临时股东大会，制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和义务。

2、监事会的运行情况

报告期内，公司共召开10次监事会会议，会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司财务决算、关联交易等重大事宜实施了有效监督。公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（四）独立董事

1、独立董事制度的建立

2018年12月18日，2018年第四次临时股东大会选举了公司第一届董事会独立董事，并审议通过了《关于增选公司独立董事的议案》及《关于制定〈独立董事工作细则〉的议案》。

2、独立董事的履职情况

自公司聘任独立董事以来，独立董事依照《公司章程》和《独立董事工作细则》勤勉尽责地履行职权，积极出席公司历次董事会会议，参与公司重大经营决策讨论，在规范公司运作、完善内控制度、保护中小股东权益、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。

（五）董事会秘书

2017年11月25日，公司第一届董事会第六次会议审议通过了《关于制定〈董事会秘书工作细则〉的议案》，并聘任公司董事会秘书。本公司历任董事会秘书均具备履行职责所需专业知识。自聘任以来，公司董事会秘书较好地履行了其职责。

（六）董事会专门委员会

2019年4月1日，公司第一届董事会第十三次会议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》。公司已建立审计、提名、薪酬与考核、战略四个董事会专门委员会，各专门委员会成员全部由董事组成，且各专门委员会成员均不少于三名董事。其中，审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，且审计委员会的召集人为会计专业人士，发行人各专门委员会按照专门委员会议事规则的相关规定履行职责，为董事会有效作出相关决议提供决策依据。

各专门委员会的人员构成情况如下表所示：

序号	委员会名称	委员	召集人
1	战略委员会	张宝、罗剑宏、王振宇	张宝
2	审计委员会	刘玉龙、罗剑宏、王振宇	刘玉龙
3	提名委员会	罗剑宏、郑诗礼、王振宇	罗剑宏
4	薪酬与考核委员会	刘玉龙、罗剑宏、张宝	刘玉龙

自设立以来，发行人的董事会战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会的规范运行情况良好，发行人的历次董事会专门委员会的召集方式、议事程序、表决方式、决议内容、会议记录等方面均符合相关法律法规、《公司章程》及相应议事规则等相关制度的规定，发行人的董事会专门委员会的作用得

到了切实发挥。

二、发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人不存在协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制情况

（一）公司内控不规范情形及整改情况

报告期内，公司与关联方存在资金拆借的情况，具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

截至 2019 年末，公司与关联方之间的资金拆借已清理完毕，与关联方之间因资金拆借所产生的资金占用费已经结清，不存在资金被关联方占用的情形。报告期内，公司与关联方间资金拆借未对公司的正常经营造成重大不利影响。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据发行人会计师出具的天健审[2022]59 号《关于浙江帕瓦新能源股份有限公司内部控制的鉴证报告》，天健会计师事务所认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、报告期内的规范运作情况

报告期内，发行人曾发生一起安全生产事故，具体情况如下：

（一）事故发生及处罚、抚恤情况

2019 年 4 月 28 日，因帕瓦股份 2 名工作人员操作不当发生一起安全事故，

经抢救无效死亡。

2020年5月29日，诸暨市应急管理局分别对公司、董事长王宝良、总经理张宝作出处以400,000元、159,436元和119,162元罚款的行政处罚。公司、王宝良及张宝均及时支付相应款项。

公司已妥善处理上述安全事故，根据死者家属签署的《人民调解协议书》，死者家属与公司不存在额外权利主张或其他争议。

（二）公司停产整顿情况

安全生产事故发生次日，公司即暂停生产进行安全隐患排查，公司强化日常安全生产管理，经诸暨市应急管理局复查通过后，公司于停产约2周后复产。安全事故造成的停产对公司正常经营影响较小。

（三）安全事故不属于重大违法违规行为

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）第三条第一款第四项规定：“一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1,000万元以下直接经济损失的事故”。公司本次安全事故造成2名员工死亡，无人重伤，且直接经济损失较小，因此事故等级属于一般事故。

2020年12月31日，诸暨市应急管理局出具《证明》：浙江帕瓦新能源股份有限公司系我局辖区内企业，该公司、公司董事长王宝良和公司董事、总经理张宝自2018年1月1日至今自觉遵守安全生产方面的法律、法规及规范性文件的规定，未发生重大安全生产责任事故和重大违法违规行为。除上述行政处罚外，未发现公司、王宝良和张宝其他因违反安全生产有关法律、法规及规范性文件的规定而受到行政处罚的情况。

2022年1月17日，诸暨市应急管理局出具《证明》：浙江帕瓦新能源股份有限公司2020年12月31日至2022年1月17日期间，没有因发生生产安全事故而受到诸暨市应急管理局的调查和处理。

本次安全生产事故不属于重大生产安全责任事故，受到的相关行政处罚不属于重大处罚，不构成重大违法违规行为。综上，公司报告期内不存在重大违法违规行为，亦未受到重大违法违规处罚。

六、发行人资金占用和对外担保的情况

报告期内，发行人存在资金拆借情形，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

除上述事项外，报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，亦不存在公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

七、发行人独立运营情况

发行人自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》规范运作，具有完整的业务体系及独立面向市场自主经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的下列基本要求：

（一）资产完整方面

发行人由帕瓦有限整体变更设立，帕瓦有限全部的资产、负债及人员由公司承继。整体变更完成后，发行人依法办理了相关资产的产权变更手续。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、在建工程、机器设备以及商标、专利、域名的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。截至本招股说明书签署日，公司股东及其关联方不存在占用公司资金、资产和其他资源的情形。

（二）人员独立方面

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；发行人依法独立纳税，独立对外签署合同。

（四）机构独立方面

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人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。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

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；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，最近 2 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。

（七）其他不利影响

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在其他重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

1、控股股东及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除发行人外，发行人的控股股东兆远投资及张宝未直接或间接控制其他企业，不存在通过其控制的其他企业从事与发行人相同或相似的业务，与发行人之间不存在同业竞争的情形。

2、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争

发行人实际控制人王振宇、张宝控制的其他企业基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

实际控制人控制的其他企业未从事与发行人相同或相似的业务。截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人王振宇、张宝控制的其他企业与发行人所经营的业务不存在同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“八、重要承诺事项”之“（十）关于避免同业竞争的承诺”。

2、实际控制人避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“八、重要承诺事项”之“（十）关于避免同业竞争的承诺”。

九、关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等相关规定，截至报告期末，公司关联方和关联关系如下：

（一）发行人的关联方

1、控股股东、实际控制人及一致行动人

公司的实际控制人为王振宇、张宝；公司的控股股东为兆远投资、张宝；控股股东兆远投资的一致行动人为展诚建设、姚挺和王宝良。

上述控股股东、实际控制人的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人、其他组织（除实际控制人、控股股东及其一致行动人以外）

发行人直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、法人、其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	浙商产投	直接持有发行人 6.65%的股份，与乐皋投资属于同一控制企业，合计持有发行人 6.72%的股份
2	乐皋投资	直接持有发行人 0.07%的股份，与浙商产投属于同一控制企业，合计持有发行人 6.72%的股份

序号	关联方名称	关联关系
3	中银投资浙商产业基金管理（浙江）有限公司	浙商产投与乐皋投资的普通合伙人/执行事务合伙人，通过浙商产投和乐皋投资间接持有发行人 6.72%的股份
4	厦门建发	直接持有发行人 6.00%的股份
5	厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司	通过厦门建发间接持有发行人 5.988%的股份
6	厦门建发集团有限公司	通过厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司间接持有发行人 5.3892%的股份
7	厦门市人民政府国有资产监督管理委员会	通过厦门建发集团有限公司间接持有发行人 5.3892%的股份
8	汇毅芯源贰号	直接持有发行人 4.81%的股份，与汇毅芯源壹号、汇毅芯源叁号属于同一控制的企业，合计持有发行人 10.60%的股份
9	汇毅芯源壹号	直接持有发行人 3.99%的股份，与汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号属于同一控制的企业，合计持有发行人 10.60%的股份
10	汇毅芯源叁号	直接持有发行人 1.80%的股份，与汇毅芯源贰号、汇毅芯源壹号属于同一控制的企业，合计持有发行人 10.60%的股份
11	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业（有限合伙）	汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号的普通合伙人/执行事务合伙人，通过汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号间接持有发行人 10.60%的股份

3、发行人的董事、监事及高级管理人员

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

4、控股股东、实际控制人、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人的控股股东、实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）构成发行人的关联自然人。

5、上述第1项至第4项涉及的发行人关联法人或者关联自然人（间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织除外）直接或间接控制的，或者关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或其他组织

发行人关联法人或者关联自然人直接或间接控制的，或者关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人以外的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	蓝天园林	发行人董事王振宇担任董事长兼总经理的企业，王振宇持有该企业34.59%的股权，为该企业的实际控制人
2	蓝天建设	蓝天园林持有100%的股权
3	阜阳蓝天园林工程管理有限公司	蓝天建设持有100%的股权
4	温州市洞头蓝天园林工程管理有限公司	蓝天建设持有100%的股权
5	玉门市蓝园工程管理有限公司	蓝天建设持有100%的股权
6	济宁新城蓝园工程管理有限公司	蓝天建设持有90%的股权
7	遂平县蓝天园林工程管理有限公司	蓝天建设持有90%的股权
8	展诚投资	发行人董事长王宝良担任董事、发行人董事王振宇担任董事、发行人董事王苗夫担任董事长兼总经理、发行人董事王苗夫持股57.19%的企业
9	长沙湘越房地产开发有限公司	展诚投资持有100%股权
10	浙江展诚置业有限公司	展诚投资持有100%股权，发行人监事陈怀义担任监事的企业
11	诸暨展诚置业有限公司	浙江展诚置业有限公司持有85%股权
12	苏州中天房地产开发有限公司	展诚投资持有51%股权
13	苏州中天置业有限公司	苏州中天房地产开发有限公司持有100%股权
14	靖江中天置业有限公司	苏州中天房地产开发有限公司持有100%股权
15	苏州中天新型建材制造有限公司	苏州中天房地产开发有限公司持有34%股权，展诚建设持有66%股权的企业
16	浙江展诚机械股份有限公司	展诚建设持有31%股权并实际控制的企业，发行人董事长王宝良配偶汤苏春持有4%的股权，发行人董事王苗夫配偶姚爱萍持有6%股权
17	杭州鑫呈企业管理有限公司	发行人董事王苗夫配偶姚爱萍持有100%股权并担任执行董事兼总经理的企业
18	北京中科百特科技有限公司	发行人董事郑诗礼持有该企业75%股权并实际控制的企业
19	北京科林奥利科技有限公司	发行人董事郑诗礼配偶柯丹持有60%的股权，并担任该公司的经理、执行董事
20	杭州诺立奇股权投资合伙	发行人持股5%以上股东浙商产投持有95.0249%出资

序号	关联方名称	关联关系
	企业（有限合伙）	份额
21	诸暨湖庄酒店有限公司	发行人控股股东兆远投资的一致行动人展诚建设持有 100%的股权
22	长春市卓诚建筑安装工程 有限公司	发行人控股股东兆远投资的一致行动人展诚建设持有 100%的股权
23	浙江德茂贸易有限公司	发行人控股股东兆远投资的一致行动人展诚建设持有 60%的股权
24	浙江虹湾通航投资有限公 司	发行人董事王振宇担任董事的企业
25	浙江益心达科技有限公司	发行人董事长王宝良担任执行董事的企业
26	浙江新天实业有限公司	发行人董事长王宝良女儿王迎持有 90%股权，配偶汤苏春持有 10%股权，发行人控股股东兆远投资的一致行动人王宝良担任执行董事的企业
27	浙江展诚铝业有限公 司	发行人董事姚挺担任董事、发行人监事陈怀义担任董事，展诚建设持有 60%的股权的企业
28	浙江裕莺芸鼎茶业有限公 司	发行人董事姚挺持有 100%股权并担任执行董事兼总经理的企业
29	杭州万事利丝绸文化股份 有限公司	发行人董事钱晓枫担任副董事长的企业
30	江苏华叶跨域教育科技发展 股份有限公司	发行人董事钱晓枫担任董事的企业
31	浙江硕维新能源技术有限 公司	发行人董事钱晓枫担任董事的企业

6、报告期内曾经的关联方

发行人报告期内曾经的关联方如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	叶荣华	报告期内曾担任发行人副总经理、财务总监，2019年7月20日不再担任副总经理、财务总监
2	王核成	报告期内曾担任发行人独立董事，2019年3月22日不再担任独立董事
3	李京	报告期内曾担任发行人独立董事，2019年3月22日不再担任独立董事
4	诸暨帕瓦物业管理有限 公司	发行人曾持有 100%的股权，2019年12月30日注销
5	杭州恒弘建设有限公司	蓝天建设曾持有 100%的股权，2019年1月9日注销
6	杭州蓝天风景建筑设计 研究院有限公司	蓝天建设曾持有 100%的股权，发行人董事王振宇曾担任该公司的执行董事兼总经理，2019年4月25日注销
7	宣城市蓝园园林工程有 限公司	蓝天建设曾持有 100%的股权，2019年5月9日注销
8	汀兰（上海）环境工程 设计有限公司	蓝天建设曾持有 51%的股权，2019年6月28日注销
9	杭州弘光建设有限公司 （现更名为浙江环艺市	报告期内蓝天建设曾持有 100%股权，2019年4月26日对外转让全部股权

序号	关联方名称	关联关系
	政建设有限公司)	
10	上海花开海上生态科技有限公司	报告期内蓝天园林曾持有 100%股权, 2020 年 9 月 10 日对外转让全部股权
11	诸暨天宇资产评估有限公司	曾于 2018 年 12 月至 2019 年 3 月担任发行人独立董事的李京持有该公司 69.07%股权
12	青州市展诚房地产开发有限公司	发行人董事长王宝良曾担任执行董事的企业
13	珠海横琴景红股权投资合伙企业(有限合伙)	发行人持股 5%以上股东浙商产投曾持有 99.99%出资份额, 2020 年 1 月 2 日注销
14	杭州元信朝合股权投资合伙企业(有限合伙)	发行人持股 5%以上股东浙商产投曾持有 99.21%出资份额, 2020 年 6 月 8 日注销
15	诸暨市宏鼎机械设备租赁有限公司	报告期内展诚建设曾持有 98.76543%的股权, 2021 年 8 月 20 日转让股权

(二) 报告期内公司关联方变化情况

1、报告期内，公司关联方新增情况

序号	关联方名称	存在的关联关系
1	袁建军	2019 年 7 月 20 日成为公司副总经理兼财务总监
2	罗剑宏	2019 年 3 月 22 日成为公司独立董事
3	刘玉龙	2019 年 3 月 22 日成为公司独立董事
4	厦门建发	2021 年 6 月通过增资直接持有发行人 6.00%的股份
5	厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司	2021 年 6 月通过厦门建发间接持有发行人 5.988%的股份
6	厦门建发集团有限公司	2021 年 6 月通过厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司间接持有发行人 5.3892%的股份
7	厦门市人民政府国有资产监督管理委员会	2021 年 6 月通过厦门建发集团有限公司间接持有发行人 5.3892%的股份
8	汇毅芯源贰号	2021 年 6 月通过增资直接持有发行人 4.81%的股份, 与汇毅芯源壹号、汇毅芯源叁号属于同一控制的企业, 合计持有发行人 10.60%的股份
9	汇毅芯源壹号	2021 年 6 月通过增资直接持有发行人 3.99%的股份, 与汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号属于同一控制的企业, 合计持有发行人 10.60%的股份
10	汇毅芯源叁号	2021 年 6 月通过增资直接持有发行人 1.80%的股份, 与汇毅芯源贰号、汇毅芯源壹号属于同一控制的企业, 合计持有发行人 10.60%的股份
11	苏州汇毅芯源咨询管理合伙企业(有限合伙)	汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号的普通合伙人/执行事务合伙人, 2021 年 6 月通过汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号间接持有发行人 10.60%的股份

2、报告期内，公司关联方减少情况

报告期内，公司关联方减少情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独

立性”之“九、关联方与关联关系”之“（一）发行人的关联方”之“6、报告期内曾经的关联方”。

十、报告期内关联交易情况

（一）关联交易汇总表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
偶发性关联交易			
工程建设	1,152.03	1,177.24	4,346.60
关联担保	参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”		
关联方资金拆借			

（二）偶发性关联交易

1、工程建设及设计服务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
展诚建设	工程建设	1,038.27	1,172.48	4,322.40
蓝天建设	工程及设计服务	113.76	4.76	24.20
合计		1,152.03	1,177.24	4,346.60

报告期内，公司向关联方展诚建设采购工程建设服务，向蓝天建设（蓝天园林的子公司）采购工程与设计服务。

展诚建设、蓝天园林均具备 20 余年从业历史，是发行人所在区域的主要建筑工程、园林设计企业，具备全面的建筑工程施工资质、较强的资金实力及丰富的施工经验。发行人综合考虑工程质量、距离远近、沟通效率、可比供应商情况后选择由其提供服务，交易价格根据市场价格双方协商确定，定价公允。

2、关联担保

担保方	被担保方	担保内容	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
展诚建设	帕瓦股份	长期借款	2,000.00	2020/12/30	2021/7/5	否
		长期借款	499.00	2020/12/25	2021/7/2	否
		长期借款	2,000.00	2021/2/4	2021/7/2	否

担保方	被担保方	担保内容	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行 完毕
		长期借款	2,100.00	2021/2/9	2021/7/2	否
		短期借款	1,000.00	2019/10/30	2020/10/21	是
		短期借款	490.00	2020/2/28	2021/2/25	是
		短期借款	490.00	2021/2/26	2021/6/1	是
		应付票据	1,900.00	2021/5/21	2021/11/20	否
		应付票据	100.00	2021/5/21	2022/2/20	否
		应付票据	540.00	2021/5/31	2021/11/26	否
		应付票据	270.00	2021/5/31	2022/2/26	否
		应付票据	1,850.00	2018/12/27	2019/6/24	是
		应付票据	1,000.00	2019/10/9	2020/4/9	是
		应付票据	400.00	2019/10/9	2020/7/9	是
		应付票据	1,000.00	2020/6/29	2021/5/19	是
		应付票据	1,500.00	2020/8/26	2021/5/19	是
		应付票据	1,000.00	2020/11/18	2021/5/18	是
		应付票据	500.00	2018/12/28	2019/10/25	是
		应付票据	350.00	2019/10/17	2020/4/17	是
		应付票据	700.00	2020/3/6	2020/9/6	是
		应付票据	1,299.03	2021/8/20	2022/2/20	否
		应付票据	138.63	2021/8/27	2022/2/27	否
		应付票据	2,124.00	2021/12/14	2022/6/14	否
		应付票据	354.00	2021/12/21	2022/6/21	否
合计			23,604.66			

注：上述关联担保情况披露截止日期为 2021 年 12 月 31 日。

3、关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方资金拆借情况如下：

2019 年度：

单位：万元

关联方	期初拆借款 余额	本期拆入 金额	本期归还拆 借款金额	期末拆 借款 余额	本期计提 利息金额	期末应付 利息余额
展诚建设	2,343.36	300.00	2,643.36	-	42.55	-

公司自成立以来快速发展，购买土地、生产设备及兴建厂房需要大量的资金；

同时，随着生产规模的扩大，购买原材料和存货需要占用更多的流动资金；公司开展产品研发、技术改造等也需投入一定资金，上述因素导致公司的资金需求量较大。公司在流动资金较为紧张的情况下，由于经营发展、营运资金周转需要，存在向关联方借入及归还资金的情况。

对报告期内所产生的关联方资金拆借，公司已按照同期银行贷款利率支付利息。

（三）关联方应收应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	展诚建设	362.33	4,285.05	6,448.35
	蓝天建设	40.24	12.55	139.63
小计		402.57	4,297.60	6,587.97

（四）报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

发行人具有独立的采购、研发和销售体系，生产经营不依赖关联方，关联交易遵循市场化交易原则，交易价格公允。报告期内，公司不存在通过关联交易损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形，对发行人的财务状况和经营成果未产生重大影响。

十一、关联交易决策权力与程序

（一）本公司报告期内关联交易决策程序的执行情况

公司整体变更设立股份公司后，已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出规定，就关联股东或关联董事在关联交易表决中的回避制度作出了规定。同时，《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等公司治理文件已明确规定了关联交易决策的具体程序。

本公司报告期内的关联交易已遵循上述规定，履行了相应的董事会、股东大会表决程序。

（二）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事认为：“最近三年（2019年1月1日至2021年12月31日）公司与关联方之间的关联交易符合有关法律、法规的规定，系有效民事法律行为；公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股

东利益的情形。”

（三）控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“八、重要承诺事项”之“（十一）关于减少和规范关联交易的承诺”。

（四）董事、监事及高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“八、重要承诺事项”之“（十一）关于减少和规范关联交易的承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均依据经注册会计师审计的财务报表及其附注得出。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	313,158,566.04	67,944,874.15	26,280,277.82
应收票据	179,046,119.69	148,637,552.78	74,691,014.46
应收账款	86,148,149.60	110,032,849.09	88,164,552.64
应收款项融资	151,164,219.75	15,920,000.00	4,390,170.00
预付款项	89,717,683.14	4,153,843.54	331,956.44
其他应收款	230,041.75	116,844.99	137,744.30
存货	349,859,337.15	171,042,240.61	203,780,787.86
其他流动资产	26,243,131.04	2,834,306.88	12,974,687.23
流动资产合计	1,195,567,248.16	520,682,512.04	410,751,190.75
非流动资产：			
固定资产	552,896,925.92	256,436,283.72	253,656,176.73
在建工程	200,594,568.45	135,240,171.38	78,294,389.34
无形资产	52,313,702.15	53,815,382.15	54,294,564.90
长期待摊费用	4,075,645.67	5,238,261.80	8,457,543.82
递延所得税资产	7,815,630.85	8,282,567.03	9,264,139.04
非流动资产合计	817,696,473.04	459,012,666.08	403,966,813.83
资产总额	2,013,263,721.20	979,695,178.12	814,718,004.58
流动负债：			
短期借款	-	19,225,408.24	14,411,049.57
应付票据	370,082,116.65	90,500,000.00	42,500,000.00
应付账款	196,847,257.39	165,495,157.07	179,734,612.51

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	220,134.42
合同负债	362,599.94	4,734.51	-
应付职工薪酬	7,155,241.26	2,615,866.44	1,767,604.47
应交税费	3,702,069.19	2,921,575.58	17,989.22
其他应付款	54,195.00	96,141.08	174,486.33
一年内到期的非流动负债	-	14,555,406.64	-
其他流动负债	47,137.99	615.49	-
流动负债合计	578,250,617.42	295,414,905.05	238,825,876.52
非流动负债：			
长期借款	-	19,990,000.00	-
长期应付款	-	10,387,118.10	-
递延收益	46,155,861.84	47,618,803.56	33,031,663.05
递延所得税负债	6,807,147.82	7,649,569.50	5,209,481.51
非流动负债合计	52,963,009.66	85,645,491.16	38,241,144.56
负债合计	631,213,627.08	381,060,396.21	277,067,021.08
所有者权益：			
股本	100,783,671.00	72,564,243.00	71,583,645.00
资本公积	1,059,377,560.32	387,596,988.32	368,577,586.32
盈余公积	22,122,689.78	13,781,158.56	9,682,778.72
未分配利润	199,766,173.02	124,692,392.03	87,806,973.46
归属于母公司所有者权益合计	1,382,050,094.12	598,634,781.91	537,650,983.50
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	1,382,050,094.12	598,634,781.91	537,650,983.50
负债和所有者权益总计	2,013,263,721.20	979,695,178.12	814,718,004.58

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	857,903,830.45	579,013,629.88	537,494,055.56
减：营业成本	720,519,309.91	489,861,397.48	467,901,675.41
税金及附加	2,505,113.79	3,324,876.80	830,824.04
销售费用	2,202,847.15	1,687,597.60	6,028,996.61

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	24,900,867.43	17,568,695.94	19,048,310.63
研发费用	32,070,143.17	26,877,569.38	18,388,882.24
财务费用	-5,391,791.29	-187,730.81	-1,028,296.98
其中：利息费用	905,680.67	943,655.33	1,342,787.12
利息收入	4,652,093.80	76,450.69	306,617.24
加：其他收益	12,432,816.83	5,549,575.72	3,921,347.63
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,157,828.02	-979,827.77	-3,138,756.26
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,251,131.72	82,479.85	3,059,178.24
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-247,674.66	-692,763.27	-5,869,405.20
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	93,375,786.16	43,840,688.02	24,296,028.02
加：营业外收入	68,408.77	1,410,937.12	200.36
减：营业外支出	1,843,889.70	846,166.73	2,854,127.12
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	91,600,305.23	44,405,458.41	21,442,101.26
减：所得税费用	8,184,993.02	3,421,660.00	1,174,068.94
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	83,415,312.21	40,983,798.41	20,268,032.32
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	83,415,312.21	40,983,798.41	20,268,032.32
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）	83,415,312.21	40,983,798.41	20,268,032.32
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	83,415,312.21	40,983,798.41	20,268,032.32
归属于母公司股东的综合收益总额	83,415,312.21	40,983,798.41	20,268,032.32
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.94	0.57	0.28
（二）稀释每股收益（元/股）	0.94	0.57	0.28

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	393,993,750.61	239,943,890.05	247,531,161.25
收到的税费返还	3,953,019.97	6,933,855.91	10,865,894.96
收到其他与经营活动有关的现金	80,187,562.85	35,173,806.19	11,456,473.30
经营活动现金流入小计	478,134,333.43	282,051,552.15	269,853,529.51
购买商品、接受劳务支付的现金	507,558,434.59	172,355,936.05	132,493,499.38
支付给职工以及为职工支付的现金	40,224,030.82	21,790,591.60	25,837,781.26
支付的各项税费	7,894,052.89	9,745,318.82	10,587,882.02
支付其他与经营活动有关的现金	163,436,693.25	41,041,823.94	33,673,918.67
经营活动现金流出小计	719,113,211.55	244,933,670.41	202,593,081.33
经营活动产生的现金流量净额	-240,978,878.12	37,117,881.74	67,260,448.18
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	-	-	38,436.50
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	-	-	960,000.00
投资活动现金流入小计	-	-	998,436.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	285,445,677.16	83,022,468.75	44,705,612.88
投资支付的现金	-	-	-
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	285,445,677.16	83,022,468.75	44,705,612.88
投资活动产生的现金流量净额	-285,445,677.16	-83,022,468.75	-43,707,176.38

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	700,000,000.00	20,000,000.00	-
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	55,400,000.00	29,890,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	44,266,021.39	33,942,498.18	7,374,047.88
筹资活动现金流入小计	799,666,021.39	83,832,498.18	17,374,047.88
偿还债务支付的现金	85,290,000.00	10,000,000.00	22,340,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,587,749.44	663,314.84	994,069.47
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	32,087,399.40	-	27,708,914.42
筹资活动现金流出小计	118,965,148.84	10,663,314.84	51,042,983.89
筹资活动产生的现金流量净额	680,700,872.55	73,169,183.34	-33,668,936.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	154,276,317.27	27,264,596.33	-10,115,664.21
加：期初现金及现金等价物余额	40,794,874.15	13,530,277.82	23,645,942.03
六、期末现金及现金等价物余额	195,071,191.42	40,794,874.15	13,530,277.82

(四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	313,158,566.04	67,944,874.15	26,280,277.82
应收票据	179,046,119.69	148,637,552.78	74,691,014.46
应收账款	86,148,149.60	110,032,849.09	88,164,552.64
应收款项融资	151,164,219.75	15,920,000.00	4,390,170.00
预付款项	89,717,683.14	4,153,843.54	331,956.44
其他应收款	230,041.75	116,844.99	137,744.30
存货	349,859,337.15	171,042,240.61	203,780,787.86
其他流动资产	26,243,131.04	2,834,306.88	12,974,687.23

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产合计	1,195,567,248.16	520,682,512.04	410,751,190.75
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	-
固定资产	552,896,925.92	256,436,283.72	253,656,176.73
在建工程	200,594,568.45	135,240,171.38	78,294,389.34
无形资产	52,313,702.15	53,815,382.15	54,294,564.90
长期待摊费用	4,075,645.67	5,238,261.80	8,457,543.82
递延所得税资产	7,815,630.85	8,282,567.03	9,264,139.04
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	817,696,473.04	459,012,666.08	403,966,813.83
资产总额	2,013,263,721.20	979,695,178.12	814,718,004.58
流动负债：			
短期借款	-	19,225,408.24	14,411,049.57
应付票据	370,082,116.65	90,500,000.00	42,500,000.00
应付账款	196,847,257.39	165,495,157.07	179,734,612.51
预收款项	-	-	220,134.42
合同负债	362,599.94	4,734.51	-
应付职工薪酬	7,155,241.26	2,615,866.44	1,767,604.47
应交税费	3,702,069.19	2,921,575.58	17,989.22
其他应付款	54,195.00	96,141.08	174,486.33
一年内到期的非流动负债	-	14,555,406.64	-
其他流动负债	47,137.99	615.49	-
流动负债合计	578,250,617.42	295,414,905.05	238,825,876.52
非流动负债：			
长期借款	-	19,990,000.00	-
长期应付款	-	10,387,118.10	-
递延收益	46,155,861.84	47,618,803.56	33,031,663.05
递延所得税负债	6,807,147.82	7,649,569.50	5,209,481.51
非流动负债合计	52,963,009.66	85,645,491.16	38,241,144.56
负债合计	631,213,627.08	381,060,396.21	277,067,021.08
所有者权益：			
股本	100,783,671.00	72,564,243.00	71,583,645.00

项 目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资本公积	1,059,377,560.32	387,596,988.32	368,577,586.32
盈余公积	22,122,689.78	13,781,158.56	9,682,778.72
未分配利润	199,766,173.02	124,692,392.03	87,806,973.46
所有者权益合计	1,382,050,094.12	598,634,781.91	537,650,983.50
负债和所有者权益总计	2,013,263,721.20	979,695,178.12	814,718,004.58

(五) 母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	857,903,830.45	579,013,629.88	537,494,055.56
减：营业成本	720,519,309.91	489,861,397.48	467,901,675.41
税金及附加	2,505,113.79	3,324,876.80	488,901.18
销售费用	2,202,847.15	1,687,597.60	6,028,996.61
管理费用	24,900,867.43	17,568,695.94	20,495,242.28
研发费用	32,070,143.17	26,877,569.38	18,388,882.24
财务费用	-5,391,791.29	-187,730.81	-1,371,997.73
其中：利息费用	905,680.67	943,655.33	997,455.21
利息收入	4,652,093.80	76,450.69	303,576.06
加：其他收益	12,432,816.83	5,549,575.72	3,921,347.63
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,157,828.02	-979,827.77	-3,138,756.26
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,251,131.72	82,479.85	2,099,178.24
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-247,674.66	-692,763.27	-5,869,405.20
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	93,375,786.16	43,840,688.02	22,574,719.98
加：营业外收入	68,408.77	1,410,937.12	200.36
减：营业外支出	1,843,889.70	846,166.73	2,854,127.12
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	91,600,305.23	44,405,458.41	19,720,793.22
减：所得税费用	8,184,993.02	3,421,660.00	1,165,763.81
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	83,415,312.21	40,983,798.41	18,555,029.41
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	83,415,312.21	40,983,798.41	18,555,029.41

(六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	393,993,750.61	239,943,890.05	247,531,161.25
收到的税费返还	3,953,019.97	6,933,855.91	10,865,894.96
收到其他与经营活动有关的现金	80,187,562.85	35,173,806.19	10,697,832.12
经营活动现金流入小计	478,134,333.43	282,051,552.15	269,094,888.33
购买商品、接受劳务支付的现金	507,558,434.59	172,355,936.05	132,493,499.38
支付给职工以及为职工支付的现金	40,224,030.82	21,790,591.60	25,837,781.26
支付的各项税费	7,894,052.89	9,745,318.82	10,074,796.89
支付其他与经营活动有关的现金	163,436,693.25	41,041,823.94	37,092,508.65
经营活动现金流出小计	719,113,211.55	244,933,670.41	205,498,586.18
经营活动产生的现金流量净额	-240,978,878.12	37,117,881.74	63,596,302.15
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	-	-	38,436.50
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	1,307,043.26
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	1,345,479.76
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	285,445,677.16	83,022,468.75	37,825,212.30
投资支付的现金	-	-	-
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	-	-	26,000,000.00
投资活动现金流出小计	285,445,677.16	83,022,468.75	63,825,212.30
投资活动产生的现金流量净额	-285,445,677.16	-83,022,468.75	-62,479,732.54

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	700,000,000.00	20,000,000.00	-
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	55,400,000.00	29,890,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	44,266,021.39	33,942,498.18	7,374,047.88
筹资活动现金流入小计	799,666,021.39	83,832,498.18	17,374,047.88
偿还债务支付的现金	85,290,000.00	10,000,000.00	22,340,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,587,749.44	663,314.84	994,069.47
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	32,087,399.40	-	3,000,000.00
筹资活动现金流出小计	118,965,148.84	10,663,314.84	26,334,069.47
筹资活动产生的现金流量净额	680,700,872.55	73,169,183.34	-8,960,021.59
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-	-
五、现金及现金等价物净增加额	154,276,317.27	27,264,596.33	-7,843,451.98
加：期初现金及现金等价物余额	40,794,874.15	13,530,277.82	21,373,729.80
六、期末现金及现金等价物余额	195,071,191.42	40,794,874.15	13,530,277.82

二、注册会计师审计意见

天健会计师事务所作为公司本次首次公开发行股票并在科创板上市的审计机构，对本公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了无保留意见的天健审[2022]58 号《审计报告》，并发表如下审计意见：

“我们审计了浙江帕瓦新能源股份有限公司（以下简称帕瓦新能源公司）财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 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，2020 年度、2021 年度的利润表、现金流量表、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，公允反映了帕瓦新能源公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量，2020 年度、2021 年度的经营成果和现金流量。”

三、财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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）的披露规定编制财务报表。

四、合并财务报表的范围及变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础，将所有子公司均纳入合并财务报表范围。

报告期内，本公司合并财务报表范围情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
帕瓦物业	否	否	是

2019 年度，公司吸收合并全资子公司帕瓦物业，帕瓦物业于 2019 年 12 月 30 日完成工商注销，不再纳入公司合并范围。

五、重要性水平及关键审计事项

（一）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营

业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 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，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。发行人会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度营业收入项目分别为 53,749.41 万元、57,901.36 万元、85,790.38 万元。由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

1) 了解和评价管理层与收入确认相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

2) 实施分析程序，包括分析主要产品年度及月度收入、主要客户的变化及销售价格、毛利率的变动；

3) 选取样本，检查与营业收入确认相关的销售合同、出库单、验收单、客户签收记录及入账记录等，检查收入确认是否符合要求；

4) 对主要客户函证交易及往来余额，对未回函的样本，通过查验期后回款、销售合同及收入确认支持性文件对交易真实性重新进行核实，并选取大客户进行走访；

5) 通过查询重要客户的工商资料，询问公司相关人员，以确认重要客户与公司是否存在关联关系；

6) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

7) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

基于上述应对措施以及检查，会计师认为管理层对收入的确认是合理的，相关信息在财务报表附注中所作出的披露是适当的。

2、应收账款减值

(1) 相关会计期间：2019 年度、2020 年度及 2021 年度

1) 事项描述

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末公司应收账款账面价值分别为 8,816.46 万元、11,003.28 万元、8,614.81 万元，占各期末资产总额的比例分别为 10.82%、11.23%、4.28%。公司管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

2) 审计应对

会计师针对应收账款减值实施的审计程序主要包括：

①了解和评价与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预

期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥对主要客户函证应收账款余额，并进行走访，通过函证、走访以及公开渠道查询欠款人的有关信息，以识别欠款人是否存在影响管理层应收账款信用风险评估结果的重要情形；

⑦检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑧检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

六、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

1、产品特点因素

公司主要从事锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售，产品主要用于锂离子电池正极材料的制造，并最终应用于新能源汽车、电动工具、消费电子等领域。报告期内，公司各期主营业务成本中直接材料成本的占比分别为90.66%、90.02%和91.07%，原材料是公司产品成本的主要影响因素。公司原材料主要系各种形式镍钴锰资源，金属镍、钴、锰的价格波动将对营业成本及盈利产生较大影响。

2、业务模式因素

报告期内，公司采取直销模式，并且以境内销售为主，下游客户主要为三元正极材料厂商，客户较为集中且稳定。在生产模式方面，公司主要采用“以销定产+适度备货”的生产模式，编制合理生产计划并实施。在采购方面，公司采购

的产品主要为硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等，原材料存在定期公开报价，市场价格较为透明。公司已同多家原材料供应商建立了长期合作关系，确保能够以合理价格获取稳定供应的原材料。

3、行业竞争因素

自 2015 年国内新能源汽车市场爆发以来，三元动力电池技术快速发展，拉动三元前驱体市场需求，一方面行业新进入者增多，另一方面行业较高的技术壁垒有效减缓了市场竞争的加剧。随着新能源汽车对锂电池的能量密度、循环寿命、安全性能等要求不断提高，三元正极材料前驱体呈现单晶化、高镍化和低钴化的技术发展趋势。行业将呈现出精细化、健康发展的态势，产品技术实力强、定制化能力强、资金充沛的三元前驱体企业将在行业竞争中脱颖而出得到快速发展。目前，国内主要三元前驱体厂家有中伟股份、格林美、华友钴业、容百科技、芳源股份等。

公司依托于自身深厚研发基础、卓越研发团队、优异产品质量及供应链深度介入优势，广受下游客户认可，与国内多家正极材料企业建立紧密合作关系，杉杉能源、厦钨新能等优质客户与公司合作粘性较高。

4、外部环境因素

新能源汽车产业作为国家战略性新兴产业，国家各部委近几年密集颁布相关鼓励政策，在产业引导、资金支持、购置税减免等方面提出多项措施给予支持，不断推动新能源汽车产业链的高速发展。随着补贴退坡政策的实施，电动汽车续航里程和动力电池高能量密度已成为行业发展共识，也将带动高镍低钴三元正极材料前驱体的份额快速提升。随着新能源汽车及锂电材料行业的竞争进一步加剧，市场集中度会随之提高，导致公司下游行业环境发生变化。对于前驱体的生产企业，只有持续提升自身产品的技术含量和产品性能，不断发展壮大，才能在与下游锂电池企业的合作中处于有利地位。自成立以来，公司始终致力于成为全球技术领先的三元正极材料前驱体供应商，坚持高能量密度与高稳定性的产品路线，致力于优化产学研的有效结合，实现产品技术不断突破，能够有效覆盖市场需求变化，公司所处外部市场环境对未来盈利能力不会产生重大不利影响。

(二) 上述影响因素对公司未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

1、营业收入

公司产品最终主要应用于新能源汽车、电动工具、储能设备及消费电子等领域，产品需求受宏观经济和下游行业景气程度影响较大。报告期内，公司营业收入分别为 53,749.41 万元、57,901.36 万元和 85,790.38 万元，公司经营业绩较为稳定，但如果未来下游行业受国内外宏观经济、市场竞争等因素影响而出现不利变化，公司所处行业的需求增速可能放缓，进而对公司营业收入造成不利影响。

2、毛利率

由于竞争环境、自身竞争力等多方面原因综合影响，公司毛利率较同行业可比公司不存在较大差异。但是，若公司后续不能持续推出新技术、开发新客户，亦或无法提升经营规模以提高规模效应，公司存在盈利能力及财务状况变化的潜在风险。

七、报告期内采用的重要会计政策和会计估计

(一) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司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份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（二）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（三）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、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。

（四）收入确认原则与收入确认的方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起使用的会计政策

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，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客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且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，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，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，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④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；⑥其他

表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司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以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，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，但包含可变对价的交易价格，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。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务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。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

（3）收入确认的具体方法

公司销售三元前驱体等产品，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户并经客户验收，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

公司销售元明粉（硫酸钠）、粗制氢氧化镍等其他业务产品，属于在某一时点履行履约义务。收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的控制权已转移。

2、于 2020 年 1 月 1 日前适用的会计政策

(1) 收入确认原则

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：① 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；② 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③ 收入的金额能够可靠地计量；④ 相关的经济利益很可能流入；⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 收入确认的具体方法

公司主要销售三元前驱体等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经客户验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移。

公司销售元明粉（硫酸钠）、粗制氢氧化镍等其他业务产品，收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

(五) 成本核算的方法

公司成本系生产公司产品而发生的直接材料、直接人工和制造费用。具体核算、归集和分配方法如下：

1、直接材料核算

指生产产品过程中所消耗的，直接用于产品生产的原材料、辅助材料，具体核算方法为：（1）材料的购入计价采用实际成本法，材料采购成本即从采购到入库前所发生的全部支出，包括购买价款、运输费以及其他可归属于存货采购成本的费用；（2）材料发出计价方式：采用月末一次加权平均法计算发出材料成本；（3）当月耗用材料数量按实际领用情况核算，直接归集至对应制造车间或产品型号。

2、直接人工核算

指在生产产品过程中，直接参加产品生产的生产人员工资、社保、公积金及职工福利费等，按照产品产量、定额工时分配人工。生产部门管理人员职工薪酬计入制造费用。

3、制造费用核算

指公司生产辅助部门发生的各项间接费用，如水电费、折旧费、间接人工等。制造费用发生时在“制造费用”账户归集，月末汇总后按照产品产量进行分配。

（六）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；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；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

(3) 金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同, 以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量: A. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额; B. 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失, 在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

(4) 金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时, 终止确认金融资产:

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止;

② 金融资产已转移, 且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除时, 相应终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的, 终止确认该金融资产, 并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债; 保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的, 继续确认所转移的金融资产。公司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, 分别下列情况处理: ①未保留对该金融资产控制的, 终止确认该金融资产, 并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债; ②保留了对该金融资产控制的, 按照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。

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: ①所转移金融资产在终止确认日的账面价值; ②因转移金融资产而收到的对价, 与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金

额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，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：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）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；

（2）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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

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，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，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。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	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
其他应收款——合并范围内关联往来组合	合并范围关联方往来	

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	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

2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	应收账款 预期信用损失率 (%)
1年以内 (含, 下同)	5.00
1-2年	20.00
2-3年	50.00
3年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①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；②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，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

(七) 应收款项

参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期

内采用的重要会计政策和会计估计”之“（六）金融工具”。

（八）存货

1、存货的分类

存货包括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。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；需要经过加工的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	25-40	5	2.38-3.80
通用设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00

（十）无形资产

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
土地使用权	50
专利权	5
软件使用权	5

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1、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；2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3、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，能证明其有用性；4、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；5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：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或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

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（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

(十三) 政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：

(1) 公司能够满足政府补助所附的条件；(2) 公司能够收到政府补助。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，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定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。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、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。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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。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，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

(十四) 递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差

额)，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，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，则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，转回减记的金额。

公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十五）租赁

1、2021 年度

（1）租赁的识别

在合同开始日，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，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，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）公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，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。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，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。

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。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，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（4）公司作为承租人的租赁变更会计处理

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，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①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；②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

在租赁变更生效日，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，公司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公司增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，公司区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司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。

②其他租赁变更，公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、2019-2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁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，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十六）重大会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

1、重大会计政策变更

（1）执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日

的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	22.01	-22.01	-
合同负债	-	19.48	19.48
其他流动负债	-	2.53	2.53

新收入准则实施前后，公司收入确认的时点、依据，不存在差异。实施新收入准则对公司业务模式、合同条款、收入确认等方面均未产生影响。实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标无影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等不会发生变化。

（2）执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”），执行新租赁准则对公司财务报表无影响。

2、重大会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、会计差错更正

报告期内，公司 2019 年度、2020 年度申报财务报表与原始报表存在差异。存在差异的原因为：2019 年度、2020 年度，公司对收到的融信产品，根据产品风险特征按商业承兑汇票核算。2021 年 12 月，财政部发布财会〔2021〕32 号规定，企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。公司根据该规定对持有的融信产品等应收账款债权凭证，由应收票据调整至应收账款，原计提的应收票据——坏账准备一并调整为应收账款——坏账准备，该项调整不涉及利润表项目变动。公司 2021 年度申报财务报表与原始报表不存在差异。发行人会计师已就发行人编制的申报财务报表与原始财务报表

的差异及其原因出具了天健审[2022]60号《关于浙江帕瓦新能源股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》。

2019年末，公司财务报表调整事项具体情况如下：

单位：元

科目	申报财务报表	原始财务报表	差异	调整主要原因
应收票据	74,691,014.46	83,891,014.46	-9,200,000.00	根据财会〔2021〕32号《关于严格执行企业会计准则 切实做好企业2021年年报工作的通知》，公司对不属于《中华人民共和国票据法》规范票据中的融信产品等应收账款债权凭证，由应收票据调整至应收账款，相应调整2019年末应收票据及应收账款科目
应收账款	88,164,552.64	78,964,552.64	9,200,000.00	

2020年末，公司财务报表调整事项具体情况如下：

单位：元

科目	申报财务报表	原始财务报表	差异	调整主要原因
应收票据	148,637,552.78	148,835,325.64	-197,772.86	根据财会〔2021〕32号《关于严格执行企业会计准则 切实做好企业2021年年报工作的通知》，公司对不属于《中华人民共和国票据法》规范票据中的融信产品等应收账款债权凭证，由应收票据调整至应收账款，相应调整2020年末应收票据及应收账款科目
应收账款	110,032,849.09	109,835,076.23	197,772.86	

八、分部信息

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司主营业务收入按产品类别、销售地区和季度进行分类的收入情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据《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）》（证监会〔2008〕43号）的规定，公司编制了最近三年非经常性损益明细表，并由天健会计师出具了天健审[2022]61号《关于浙江帕瓦新能源股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》。根据上述报告，报告期内公司

的非经常性损益如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-138.24	-	-20.99
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,242.14	553.78	391.23
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合并单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
债务重组损益	-	-59.16	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-39.31	115.64	-264.41
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.14	1.18	0.90
小 计	1,065.73	611.43	106.74
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	165.73	92.17	22.01
非经常性损益净额	900.00	519.27	84.73
其中：归属于母公司股东的非经常性损益净额	900.00	519.27	84.73
归属于母公司所有者的净利润	8,341.53	4,098.38	2,026.80
占比	12.78%	12.67%	4.18%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,441.53	3,579.11	1,942.07

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别为 4.18%、12.67%和 12.78%，2020 年度、2021 年度占比较高主要系当期收到的政府补助较多所致。总体而言，非经常性损益对公司净利润的影响较小。

十、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31
流动比率（倍）	2.07	1.76	1.72
速动比率（倍）	1.46	1.18	0.87
资产负债率（母公司）（%）	31.35	38.90	34.01
资产负债率（合并报表）（%）	31.35	38.90	34.01
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	13.71	8.25	7.51

财务指标	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度/ 2019.12.31
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.06	0.20	0.09
应收账款周转率（次）	8.30	5.52	4.22
存货周转率（次）	2.76	2.57	2.87
息税折旧摊销前利润（万元）	12,651.63	6,821.98	4,188.94
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,341.53	4,098.38	2,026.80
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润（万元）	7,441.53	3,579.11	1,942.07
研发投入占营业收入的比例（%）	3.74	4.64	3.42
每股经营活动现金流量净额（元/股）	-2.39	0.51	0.94
每股净现金流量（元/股）	1.53	0.38	-0.14

注 1：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于公司股东的净资产/期末股本总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出（不含资本化利息）+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求，公司报告期内的净资产收益率及每股收益如下：

会计期间	项目	加权平均 净资产收益率 (%)	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.95	0.94	0.94
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.10	0.84	0.84
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.28	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.36	0.50	0.50
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	3.84	0.28	0.28
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.68	0.27	0.27

净资产收益率和每股收益的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益

$$\text{稀释每股收益} = [P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十一、主要税项和税收优惠

(一) 主要税种和税率

本公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税 种	计税依据	税 率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、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	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

注：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税

务局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，公司发生增值税应税销售行为原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。

报告期内，公司企业所得税税率为 15%，子公司帕瓦物业企业所得税税率为 25%。

（二）税收优惠

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）有关规定，公司于 2017 年 11 月 13 日经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局及浙江省地方税务局共同认定为高新技术企业（高新技术企业证书 GR201733002181 号），公司自 2017 年度至 2019 年度享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率；2020 年 12 月 1 日，公司通过高新技术企业复审，取得浙江省科学技术厅、国家税务总局总局浙江省税务局、浙江省财政厅颁发的高新技术企业证书（编号：GR202033002972），2020 年度至 2022 年度享受高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

根据《财政部、国家税务总局关于执行环境保护专用设备企业所得税优惠目录、节能节水专用设备企业所得税优惠目录和安全生产专用设备企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008]48 号），企业自 2008 年 1 月 1 日起购置并实际使用列入目录范围内的环境保护、节能节水 and 安全生产专用设备，可以按专用设备投资额的 10% 抵免当年企业所得税应纳税额，企业当年应纳税额不足抵免的，可以向以后年度结转，但结转期不得超过 5 个纳税年度。

根据《浙江省地方税务局关于贯彻省委推进创业富民创新强省决定的实施意见》（浙地税发[2008]1 号）规定，新办的高新技术企业，自新办之日起一至三年内，报经地税部门批准，可免征房产税。

根据浙江省人民政府办公厅《浙江省人民政府办公厅关于深化制造业企业资源要素优化配置改革的若干意见》（浙政办发[2019]62 号）规定，依据分类分业、公开公示的 A、B、C、D 四类亩均效益综合评价结果，制造业行业纳税人统一实行分类分档的城镇土地使用税减免政策，2021 年 12 月 31 日前，A、B 两类企业的城镇土地使用税分别减免 100%、80%。公司 2019 年亩均效益综合评价结果为 B，享受 80% 城镇土地使用税减免。

十二、经营成果分析

报告期内，公司利润表主要科目如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率
营业收入	85,790.38	48.17	57,901.36	7.72	53,749.41	-15.77
营业成本	72,051.93	47.09	48,986.14	4.69	46,790.17	-15.81
营业利润	9,337.58	112.99	4,384.07	80.44	2,429.60	-35.96
利润总额	9,160.03	106.28	4,440.55	107.09	2,144.21	-44.58
净利润	8,341.53	103.53	4,098.38	102.21	2,026.80	-43.80
归属于母公司所有者的净利润	8,341.53	103.53	4,098.38	102.21	2,026.80	-43.80

报告期内，公司净利润总体上呈现增长趋势，其中归属于母公司所有者的净利润分别为 2,026.80 万元、4,098.38 万元和 8,341.53 万元。2020 年度、2021 年度受益于新能源汽车产业蓬勃发展及公司自身整体实力进一步增强，公司业绩持续增长。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	85,343.19	99.48	57,250.91	98.88	53,423.64	99.39
其他业务收入	447.19	0.52	650.45	1.12	325.77	0.61
营业收入	85,790.38	100.00	57,901.36	100.00	53,749.41	100.00

报告期内，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.39%、98.88%和 99.48%，主营业务突出。公司主营业务收入主要来源于三元材料前驱体产品销售收入。报告期内，其他业务收入占营业收入的比例分别为 0.61%、1.12%和 0.52%，对公司业绩影响较小。其他业务收入主要为三元前驱体生产过程所产生的硫酸钠、粗制氢氧化镍等副产品的销售收入。

2、按产品构成划分的主营业务收入分析

报告期内，公司专注于锂离子电池三元正极材料前驱体的研发、生产和销售，主要产品包括单晶型、多晶型 NCM 三元前驱体，具体收入构成情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单晶型 NCM 三元前驱体	68,438.60	80.19	47,921.69	83.70	40,820.50	76.41
多晶型 NCM 三元前驱体	16,538.84	19.38	9,329.22	16.30	12,603.14	23.59
镍钴锰酸锂	365.75	0.43	-	-	-	-
合计	85,343.19	100.00	57,250.91	100.00	53,423.64	100.00

(1) 单晶型 NCM 三元前驱体

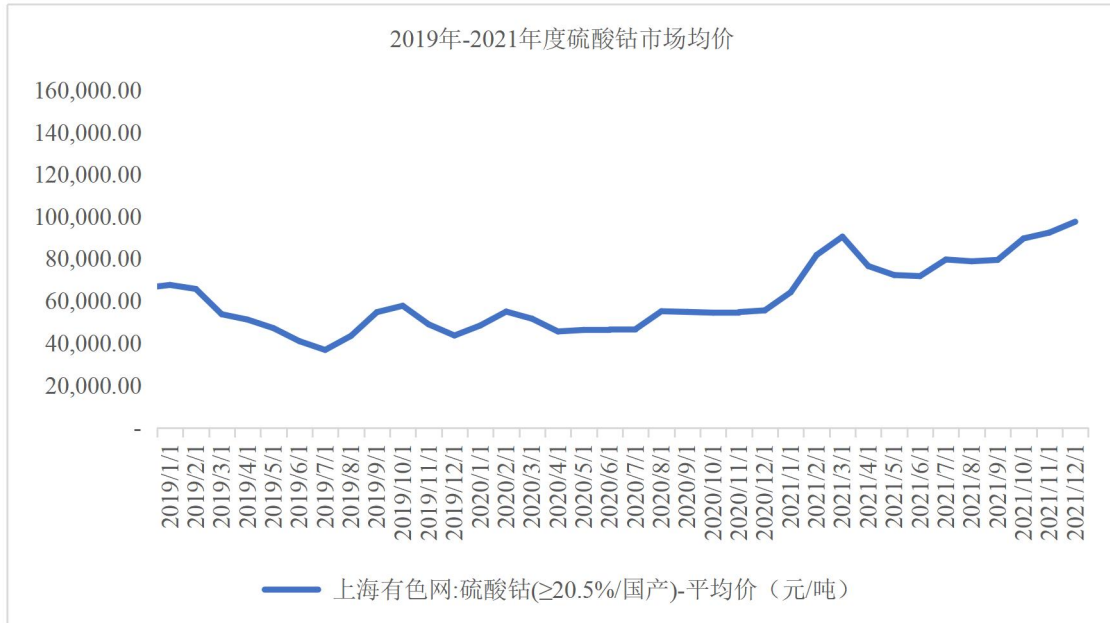
报告期内，公司单晶型 NCM 三元前驱体销售收入、数量及单价变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变化率 (%)	金额	变化率 (%)	金额
销售收入 (万元)	68,438.60	42.81	47,921.69	17.40	40,820.50
数量 (吨)	7,297.06	15.48	6,318.86	32.10	4,783.29
单价 (万元/吨)	9.38	23.75	7.58	-11.14	8.53

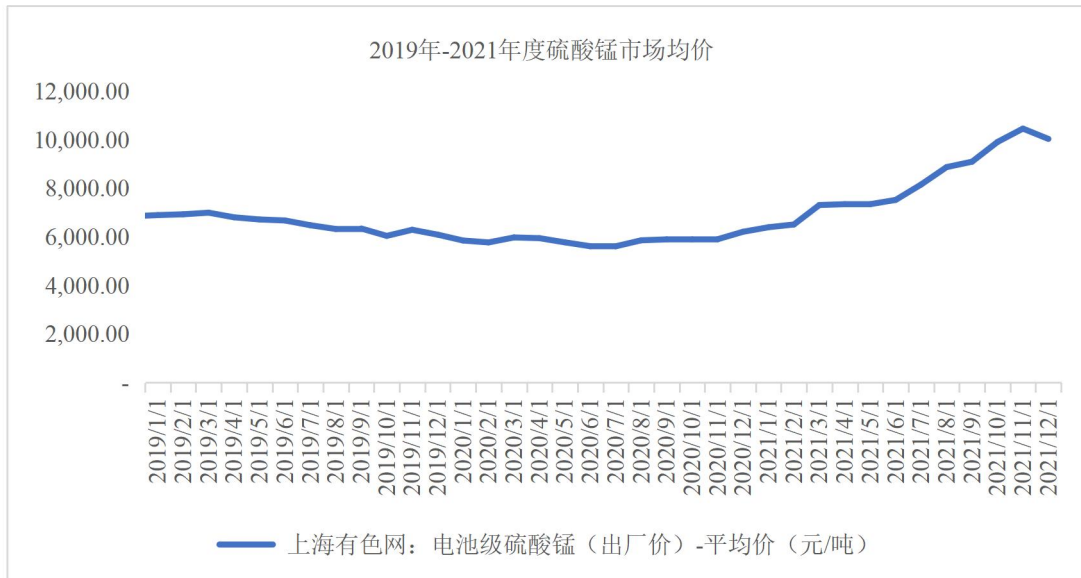
报告期内，单晶型 NCM 三元前驱体销售数量分别为 4,783.29 吨、6,318.86 吨和 7,297.06 吨。2019 年度至 2021 年度，单晶型 NCM 三元前驱体产品销售数量逐年增长，主要是随着新能源汽车对动力锂电池能量密度及安全性能两个方面要求的提高，单晶型产品由于其结构稳定、具有良好的安全性能等优点，受到下游市场的广泛关注。公司凭借自身优良的生产技术工艺、强劲的研究开发实力、日益提高的品牌声誉等优势，实现了公司单晶产品销售数量的持续稳定增长。

报告期内，单晶型 NCM 三元前驱体销售单价分别为 8.53 万元/吨、7.58 万元/吨和 9.38 万元/吨，总体呈先下降后上升趋势，主要系公司主要产品生产成本中原材料成本占比较高，公司主要产品为“主要原料成本+加工费”的定价模式，产品价格主要随原材料价格波动而变化，报告期内主要原材料硫酸钴、硫酸锰的采购价格随着市场波动呈现先下降后回升的变化趋势，故单晶型 NCM 三元前驱体销售单价在报告期内呈现先下降后上升趋势。

报告期内，主要原材料硫酸钴、硫酸锰市场价格变动情况如下图所示：



数据来源：上海有色金属网



数据来源：上海有色金属网

报告期内，公司产品销售价格由“主要原料成本+加工费”构成，单晶型 NCM 三元前驱体收入分为固定价格方式、浮动结算价格方式与客户进行结算，具体如下：

单位：万元，%

单晶型 NCM 三元前驱体收入	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
浮动结算价格方式	25,121.43	36.71	1,448.76	3.02	-	-
固定价格方式	43,317.17	63.29	46,472.93	96.98	40,820.50	100.00

合计	68,438.60	100.00	47,921.69	100.00	40,820.50	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

(2) 多晶型 NCM 三元前驱体

报告期内，多晶型 NCM 三元前驱体销售收入、数量及单价变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变化率 (%)	金额	变化率 (%)	金额
销售收入 (万元)	16,538.84	77.28	9,329.22	-25.98	12,603.14
数量 (吨)	1,643.00	38.19	1,188.98	-19.27	1,472.79
单价 (万元/吨)	10.07	28.28	7.85	-8.29	8.56

报告期内，多晶型 NCM 三元前驱体销售数量分别为 1,472.79 吨、1,188.98 吨和 1,643.00 吨，呈现先下降后上升趋势。2020 年度较 2019 年度，多晶型 NCM 三元前驱体销量有所下降，主要是多晶三元正极材料推出时间较长，并已形成稳定化量产，但多晶三元正极材料微粉较多，在充放电循环过程中容易开裂、破碎，使得电池循环寿命缩短，基于下游客户对正极材料安全性能、能量密度的需求演变，在公司产能利用率较高的情况下，公司产品销售结构相应调整为以单晶产品为主，故多晶型 NCM 三元前驱体销售数量趋于下降。2021 年度较 2020 年度，多晶型 NCM 三元前驱体销量有所上升，主要系 2021 年下半年公司新增产线逐步投入使用，公司产能提高，公司结合产能分配、客户关系维护等因素综合考虑，增加多晶型 NCM 三元前驱体的销量。

报告期内，多晶型 NCM 三元前驱体销售单价分别为 8.56 万元/吨、7.85 万元/吨和 10.07 万元/吨，呈现先下降后回升趋势，与单晶产品价格变动趋势一致，产品价格波动主要受主要材料价格波动影响。

(3) 镍钴锰酸锂

2021 年度，公司销售镍钴锰酸锂收入为 365.75 万元，占当期主营业务收入比例为 0.43%，占比较低。镍钴锰酸锂产品销售数量为 29.95 吨，平均销售单价为 12.21 万元/吨。

3、按地区划分的主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分类构成情况如下所示：

单位：万元，%

区域类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	63,362.89	74.24	24,604.38	42.98	28,532.55	53.41
华中地区	15,391.71	18.04	22,297.39	38.95	19,838.17	37.13
其他地区	6,522.79	7.64	10,201.55	17.82	5,052.93	9.46
内销	85,277.39	99.92	57,103.31	99.74	53,423.64	100.00
外销	65.80	0.08	147.60	0.26	-	-
合计	85,343.19	100.00	57,250.91	100.00	53,423.64	100.00

注：地区分类按照客户注册地址进行划分。

报告期内，公司以境内销售为主，其中主要分布在华东、华中等下游客户集中的区域。2019 年度，公司全部销售收入均来自境内。2020 年度，公司开始开拓境外市场。2020 年度、2021 年度，公司境外收入分别为 147.60 万元、65.80 万元，均来自外销客户 IT CHEMICAL Co.,Ltd。

4、主营业务收入的季节性变化情况

报告期内，公司主营业务收入按季度构成情况如下：

单位：万元，%

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	19,716.84	23.10	9,848.90	17.20	20,353.28	38.10
二季度	15,239.01	17.86	16,631.39	29.05	15,501.10	29.02
三季度	21,887.10	25.65	16,275.46	28.43	5,164.04	9.67
四季度	28,500.24	33.39	14,495.16	25.32	12,405.23	23.22
合计	85,343.19	100.00	57,250.91	100.00	53,423.64	100.00

报告期内，公司主营业务收入总体上不存在明显的季节性特征。

财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委于 2018 年 3-10 月期间对新能源汽车国内外行业发展情况开展了深入系统摸底调查，起草了新能源汽车行业的国家财政补贴政策调整初步方案。2018 年下半年，新能源汽车行业内对 2019 年国家财政补贴将持续退坡有所预期。2019 年 3 月，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委正式发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，规定 2019 年 6 月 25 日为新能源汽车财政补贴新政策过渡期的截止

日。受上述行业政策因素影响，下游终端整车厂在新能源汽车补贴退坡政策落地执行前完成抢装出货，从而带动产业链上游供货与销售，故公司 2019 年上半年业绩表现相对突出。

5、第三方回款情况

报告期内，公司存在少量第三方回款的情形，主要系出于资金周转的需要与操作便利性，客户通过同一集团内关联方与公司结算货款所致。报告期内，公司第三方回款涉及杉杉能源、北京当升材料科技股份有限公司 2 家客户，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杉杉能源	-	3,172.58	3,284.28
北京当升材料科技股份有限公司	-	-	6.29
第三方回款合计	-	3,172.58	3,290.57
营业收入	85,790.38	57,901.36	53,749.41
占比	-	5.48	6.12

注：杉杉能源涉及的第三方回款主体包括巴斯夫杉杉电池材料有限公司、巴斯夫杉杉电池材料（宁夏）有限公司、巴斯夫杉杉电池材料（宁乡）有限公司 3 家公司，北京当升材料科技股份有限公司涉及的第三方回款主体包括北京当升材料科技股份有限公司、江苏当升材料科技有限公司 2 家公司。

2019 年度和 2020 年度，公司第三方回款金额分别为 3,290.57 万元和 3,172.58 万元，占当期营业收入的比例分别为 6.12%和 5.48%，2021 年度未发生第三方回款情况。

报告期内，公司第三方回款中回款方与合同签订方为同一集团内关联企业，与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方不存在关联关系。

6、现金交易情况

报告期内，公司发生的现金交易的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款			
现金收款金额	-	0.05	0.59

其中：废品销售金额	-	0.05	0.59
营业收入金额	85,790.38	57,901.36	53,749.41
现金收款金额占营业收入比例	-	0.0001%	0.0011%

报告期内，公司存在少量现金交易，金额及占比均较小，现金收入系废品销售收入。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变化分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	72,051.93	100.00	48,986.14	100.00	46,790.17	100.00
合计	72,051.93	100.00	48,986.14	100.00	46,790.17	100.00

报告期内，公司营业成本金额分别为 46,790.17 万元、48,986.14 万元和 72,051.93 万元，由主营业务成本构成。报告期内，公司营业成本与销售规模增长趋势匹配。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，主营业务成本按性质划分情况如下：

单位：万元，%

成本类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	65,615.65	91.07	44,099.26	90.02	42,418.18	90.66
直接人工	881.89	1.22	587.62	1.20	709.74	1.52
制造费用	5,227.19	7.25	3,924.99	8.01	3,662.25	7.83
运费	327.20	0.45	374.27	0.76	-	-
合计	72,051.93	100.00	48,986.14	100.00	46,790.17	100.00

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料成本占比分别为 90.66%、90.02%和 91.07%，占比较高且较为稳定。直接材料主要为生产所需的硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰等原材料，直接人工主要为各产品生产人员的薪酬，制造费用主要为固定资产折旧、电费等。另外，公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收

入准则后将产品销售过程中产生的运费计入营业成本。

报告期内，公司主要产品成本明细构成如下：

单位：万元，%

产品类型	成本类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶型 NCM 三元前驱体	直接材料	52,412.21	90.85	36,524.93	90.57	32,329.76	91.17
	直接人工	704.30	1.22	438.16	1.09	531.76	1.50
	制造费用	4,311.94	7.47	3,051.26	7.57	2,601.30	7.34
	运费	259.86	0.45	315.00	0.78	-	-
	合计	57,688.32	100.00	40,329.34	100.00	35,462.82	100.00
多晶型 NCM 三元前驱体	直接材料	12,892.02	91.74	7,574.33	87.50	10,088.42	89.06
	直接人工	177.59	1.26	149.46	1.73	177.98	1.57
	制造费用	915.25	6.51	873.74	10.09	1,060.95	9.37
	运费	67.34	0.48	59.27	0.68	-	-
	合计	14,052.20	100.00	8,656.80	100.00	11,327.34	100.00

报告期内，发行人单晶型 NCM 三元前驱体、多晶型 NCM 三元前驱体成本以直接材料为主，占比在 87%以上。

（1）单晶型 NCM 三元前驱体成本明细构成的变动原因

报告期内，发行人单晶型 NCM 三元前驱体直接材料占比分别为 91.17%、90.57%、90.85%，基本较为稳定。2020 年度直接材料占比略有下降，主要系公司执行新收入准则，将运费计入营业成本，使得直接材料结构性占比有所下降；2021 年度直接材料占比小幅上升，主要系公司主要原材料采购价格有所上涨，使得直接材料占比有所上升。

报告期内，发行人单晶型 NCM 三元前驱体直接人工占比分别为 1.50%、1.09%、1.22%。2020 年度直接人工占比有所下降，主要系：（1）2020 年因爆发新冠疫情，政府机构减免了疫情期间公司应负担的基本养老保险（工资基数的 14%）等社保费用，公司直接人工有所降低；（2）公司持续改善生产工艺，提升生产自动化水平，提高生产效率，导致公司对生产人员需求减少，使得公司 2020 年生产人员数量减少，进一步降低人工成本。2021 年度，公司应负担的基本养老保险等社保费用恢复到正常水平，直接人工占比有所回升。

报告期内，发行人单晶型 NCM 三元前驱体制造费用占比分别为 7.34%、7.57%、7.47%，整体呈上升趋势，主要系公司持续改善生产工艺，对生产设备持续升级改造，分摊的折旧摊销费有所上升。

2020 年度、2021 年度，发行人单晶型 NCM 三元前驱体运费占比分别为 0.78%、0.45%，2021 年度运费占比下降主要系：（1）物流公司因开辟了新的货运资源，物流公司帮助公司运输到厦门的运输车辆（负责运输公司前驱体产品到客户厦钨新能处）不再空车返回，降低了其运输成本，公司经与物流公司协商降低了其对公司的单吨运费；（2）2021 年度，公司对厦钨新能的销售占比上升，对杉杉能源的销售占比下降，由于地理位置距离以及规模效应的影响，公司对厦钨新能的单吨运费小于对杉杉能源的单吨运费，故 2021 年厦钨新能销售占比上升拉低了公司的单吨运费。

（2）多晶型 NCM 三元前驱体成本明细构成的变动原因

报告期内，发行人多晶型 NCM 三元前驱体直接材料占比分别为 89.06%、87.50%、91.74%，基本较为稳定。2020 年度直接材料占比略有下降，主要系公司执行新收入准则，将运费计入营业成本，使得直接材料结构性占比有所下降；2021 年度直接材料占比小幅上升，主要系公司主要原材料采购价格有所上涨，使得直接材料占比有所上升。

报告期内，发行人多晶型 NCM 三元前驱体直接人工占比分别为 1.57%、1.73%、1.26%，发行人多晶型 NCM 三元前驱体制造费用占比分别为 9.37%、10.09%、6.51%，直接人工占比、制造费用占比呈现先上升后下降趋势。2020 年度直接人工占比、制造费用占比有所上升，主要系 2020 年度，多晶型 NCM 三元前驱体产量大幅下降 44.00%，产量占比相应下降，多晶型 NCM 三元前驱体分摊的单位直接人工、制造费用相对增加，使得直接人工占比、制造费用占比有所上升。2021 年度，随着多晶型 NCM 三元前驱体产量及占比上升，多晶型 NCM 三元前驱体分摊的单位直接人工、制造费用相对减少，使得直接人工占比、制造费用占比有所回落。

2020 年度、2021 年度，发行人多晶型 NCM 三元前驱体运费占比分别为 0.68%、0.48%。2021 年度运费占比下降，主要原因系：（1）物流公司因开辟了新的货

运资源，物流公司帮助公司运输到厦门的运输车辆（负责运输公司前驱体产品到客户厦钨新能处）不再空车返回，降低了其运输成本，公司经与物流公司协商降低了其对公司的单吨运费；（2）2021年度，公司对厦钨新能的销售占比上升，对杉杉能源的销售占比下降，由于地理位置距离以及规模效应的影响，公司对厦钨新能的单吨运费小于对杉杉能源的单吨运费，故2021年厦钨新能销售占比上升拉低了公司的单吨运费。

（三）毛利、毛利率及变化趋势分析

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	13,291.26	96.74	8,264.78	92.70	6,633.47	95.32
其他业务	447.19	3.26	650.45	7.30	325.77	4.68
综合毛利	13,738.45	100.00	8,915.22	100.00	6,959.24	100.00

报告期内，公司主营业务毛利占公司毛利总额的比例分别为95.32%、92.70%和96.74%，是公司盈利的主要来源。其他业务毛利占毛利总额的比例较小，对公司经营业绩影响较小。

2、毛利率变化分析

报告期内，公司分产品的毛利率情况如下：

单位：%

项目	2021年度	2020年度	2019年度
单晶型 NCM 三元前驱体	15.71	15.84	13.12
多晶型 NCM 三元前驱体	15.04	7.21	10.12
镍钴锰酸锂	14.86	-	-
主营业务	15.57	14.44	12.42
其他业务	100.00	100.00	100.00
合计	16.01	15.40	12.95

报告期内，公司三元前驱体毛利率波动与公司经营模式、上游原材料市场价格变动趋势、公司各期产销量变动、生产线全年生产时间分布等因素密切相关。

一方面，从销售端来看，公司销售定价模式为行业通行的“主要原料成本+加工费”定价模式。公司依据主要原材料的市场价格，同时考虑前期采购入库的原材料价格，与客户协商确定主要原料成本。加工费包括产品制造成本和预期利润，是公司利润的主要来源之一。另一方面，从采购端及成本角度，为及时响应下游客户的需求，公司通常会结合生产周期、安全库存量、集中采购规模效应等因素提前采购原材料以满足生产的时效性、保证供货速度。

从销售端来看，产品销售价格=主要原料成本+加工费，加工费包含产品的预期单位毛利，加工费金额的变动，会直接影响产品单位售价、单位毛利，进而直接影响产品毛利率变动。加工费，由公司综合考虑产品的加工工艺复杂程度、供货数量及稳定性、公司经营战略等因素同客户协商确定。报告期内，公司单晶型三元前驱体核心技术成熟产业化落地，公司向客户收取的单晶产品加工费基本稳定。报告期内，公司坚持单晶化产品为主的发展战略，在公司产能有限的情况下，多晶产品产量较小且变化较大，使得多晶产品的供货数量有限且变化较大，故公司基于供货数量、技术路线契合度等因素与客户协商确定的加工费变化较大。

报告期内，公司主要产品平均单价中加工费、材料结算价情况如下：

单位：万元/吨，%

项 目		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
单晶型 NCM 三 元前驱体	平均单价	9.38	100.00	7.58	100.00	8.53	100.00
	其中，加工费	1.32	14.07	1.35	17.81	1.34	15.71
	其中，材料结算价	8.06	85.93	6.23	82.19	7.19	84.29
多晶型 NCM 三 元前驱体	平均单价	10.07	100.00	7.85	100.00	8.56	100.00
	其中，加工费	1.32	13.11	1.12	14.27	1.31	15.30
	其中，材料结算价	8.75	86.89	6.73	85.73	7.25	84.70

注：公司产品的加工费、材料结算价系根据每笔销售报价统计的结果。

从采购端及成本角度来看，考虑到公司主要原材料硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰报告期内市场价格波动较大，签订销售订单时点与采购原材料时点的差异往往使得公司生产成本中的原材料价格与市场价格产生偏离，从而对公司三元前驱体销售毛利率变动产生较大影响：若原材料市场价格长期下行，则基于为满足安全库存等因素提前采购的生产模式导致公司生产成本中的原材料价格下滑幅度将低于产品销售价格下滑幅度（即原材料市场价格波动传导到产品成本具有滞后性），

产品毛利率相应下降；若原材料市场价格长期上行，则基于为满足安全库存等因素提前采购的生产模式导致公司生产成本中的原材料价格增长幅度低于产品销售价格增长幅度，产品毛利率相应增加；若一段时期内原材料市场价格波动较大，则公司主要原材料实际平均采购价格与市场平均价格的变动差异、实际采购量与三元前驱体销量变动的差异会对公司产品毛利率变动产生较大影响。

(1) 单晶型 NCM 三元前驱体

报告期内，公司单晶型 NCM 三元前驱体单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额 (万元/吨)	增长率/ 增长点数 (%)	金额 (万元/吨)	增长率/ 增长点数 (%)	金额 (万元/吨)
单位售价	9.38	23.75	7.58	-11.14	8.53
单位成本	7.91	23.98	6.38	-13.90	7.41
毛利率	15.71%	-0.13	15.84%	2.72	13.12%
加工费	1.32	-2.22	1.35	0.75	1.34

注：加工费为每笔销售报价时的加工费。

报告期内，公司单晶型 NCM 三元前驱体毛利率分别为 13.12%、15.84%、15.71%，毛利率变动具体分析如下：

2020 年度较 2019 年度，公司主要原材料硫酸钴、硫酸锰采购价格呈下行趋势，公司单晶型 NCM 三元前驱体单位成本随之下降 13.90%，在“主要原料成本+加工费”的定价模式下，公司单晶型 NCM 三元前驱体单位售价下降 11.14%。2020 年度较 2019 年度，从销售端看，随着公司单晶型 NCM 三元前驱体制备技术的优化以及产销量的提升，公司与客户签订销售合同或订单时结合制造成本、预期利润及议价能力等因素综合考虑，向客户收取的单晶型 NCM 三元前驱体加工费基本稳定，分别为 1.35 万元/吨、1.34 万元/吨，加工费基本稳定减缓了单位售价的下降幅度，加工费基本稳定使得单位售价的下降幅度小于单位成本的下降幅度。从采购端及成本角度看，较于多晶型 NCM 三元前驱体，公司单晶型 NCM 三元前驱体产销量规模较大，存货周转较快，原材料价格波动传导到产品成本的滞后性影响较小，原材料价格下行对单晶型 NCM 三元前驱体毛利率降低效应较弱。上述因素使得单位售价的下降幅度 11.14% 小于单位成本的下降幅度 13.90%，

毛利率上升 2.72%。

2021 年度较 2020 年度，受原材料市场价格大幅上涨等因素的影响，公司主要原材料硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰采购价格分别上升 32.71%、54.52%、31.25%，在“主要原料成本+加工费”定价模式下，单晶型 NCM 三元前驱体单位售价、单位成本分别上升 23.75%、23.98%，单位售价的上升幅度小于单位成本的上升幅度，使得毛利率下降 0.13%，毛利率基本保持稳定。2021 年度较 2020 年度，从销售端看，2021 年度单晶型 NCM 三元前驱体加工费小幅下降 2.22%，加工费小幅下降减缓了单位售价的上升幅度，使得单位售价的上升幅度小于单位成本的上升幅度；此外，由于采用浮动价格结算方式的收入占比从 2020 年度的 2.53% 大幅提升到 2021 年度的 29.44%，原材料市场价格波动传导到产品售价更为及时，使得单位售价的上升幅度、单位成本的上升幅度基本一致，毛利率基本保持稳定。从采购端及成本角度看，较于多晶型 NCM 三元前驱体，公司单晶型 NCM 三元前驱体产销量规模较大，存货周转较快，原材料价格波动传导到产品成本的滞后性影响较小，原材料价格上行对单晶型 NCM 三元前驱体毛利率提升效应较弱。上述因素使得单位售价的上升幅度 23.75% 小于单位成本的上升幅度 23.98%，毛利率下降 0.13%

(2) 多晶型 NCM 三元前驱体

报告期内，公司多晶型 NCM 三元前驱体单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额 (万元/吨)	增长率/ 增长点数 (%)	金额 (万元/吨)	增长率/ 增长点数 (%)	金额 (万元/吨)
单位售价	10.07	28.28	7.85	-8.29	8.56
单位成本	8.55	17.45	7.28	-5.33	7.69
毛利率	15.04%	7.83	7.21%	-2.91	10.12%
加工费	1.32	17.86	1.12	-14.50	1.31

注：加工费为每笔销售报价时的加工费。

报告期内，公司多晶型 NCM 三元前驱体毛利率分别为 10.12%、7.21%、15.04%。报告期内，公司坚持单晶化产品为主的发展战略，多晶型产品产销量较小，毛利率波动较大。毛利率变动具体分析如下：

2020 年度较 2019 年度，公司主要原材料硫酸钴、硫酸锰采购价格呈下行趋势，公司多晶型 NCM 三元前驱体单位成本随之下降 5.33%，在“主要原料成本+加工费”的定价模式下，公司多晶型 NCM 三元前驱体单位售价下降 8.29%。2020 年度较 2019 年度，从销售端看，公司坚持单晶化发展战略，2020 年度在产能有限的情况下，公司将产能优先分配给单晶产品，多晶产品产销量有所降低，公司基于供货数量及稳定性、技术路线契合度等因素与客户协商降低了加工费，加工费大幅下降 14.50%，加工费大幅下降使得单位售价的下降幅度大于单位成本的下降幅度。从采购端及成本角度看，较于单晶型 NCM 三元前驱体，公司多晶型 NCM 三元前驱体产销量规模较小，存货周转较慢，主要原材料硫酸钴、硫酸锰采购价格下行的情况下，销售成本中直接材料部分为前期购进的、价格相对较高的原材料库存，原材料价格波动传导到产品成本的滞后性较为明显，原材料价格下行对多晶型 NCM 三元前驱体毛利率降低效应较强；此外，2020 年度，多晶型 NCM 三元前驱体产量大幅下降 44.00%，多晶型 NCM 三元前驱体分摊的人工、制造费用相对增加，缓冲了单位成本的下降幅度。上述因素使得单位售价下降幅度 8.29% 大于单位成本的下降幅度 5.33%，毛利率下降 2.91%。

2021 年度较 2020 年度，公司主要原材料市场价格呈大幅上行趋势，公司多晶型 NCM 三元前驱体单位成本随之上升 17.45%，在“主要原料成本+加工费”的定价模式下，公司多晶型 NCM 三元前驱体单位售价上升 28.28%。2021 年度较 2020 年度，主要原材料市场价格长期上行，单位售价、单位成本均大幅上升，较于单晶型三元前驱体，多晶型 NCM 三元前驱体销售成本中直接材料部分为前期购进的、价格相对较低的原材料库存，原材料市场价格波动传导到产品成本的滞后性较强，原材料价格上行对多晶型 NCM 三元前驱体毛利率提升效应较强，使得 2021 年度单位售价的整体涨幅 28.28% 高于单位成本的整体涨幅 17.45%，毛利率上升 7.83%。

（3）镍钴锰酸锂

2021 年度，镍钴锰酸锂毛利率为 14.86%。

（4）其他业务

报告期内，公司其他业务毛利主要来自于生产过程中产生的硫酸钠、粗制氢

氧化镍等副产品的销售收入，由于该等副产品收入占比较低，且难以单独核算其生产成本，因此未单独核算其他业务成本，故其他业务毛利率为 100%。

3、与同行业可比上市公司毛利率水平比较

与公司从事相同或类似业务的可比上市公司主要有中伟股份、格林美、华友钴业、容百科技、芳源股份等，公司专注于三元前驱体的研发、生产和销售，为增强可比性，选取上述公司公开披露与三元前驱体相关业务或产品的毛利率进行对比分析，具体如下：

单位：%

公司名称及业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份-三元前驱体	12.26	13.16	13.76
格林美-三元前驱体	20.52	24.03	26.20
华友钴业-三元前驱体	15.19	17.29	15.91
容百科技-三元前驱体	3.45	-0.07	4.96
芳源股份-三元前驱体	12.47	17.71	21.64
平均值	12.78	14.42	16.49
帕瓦股份	16.01	15.40	12.95

注：数据来源为可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露资料，下同。

2019 年度至 2021 年度，公司毛利率与行业平均水平较为接近，并无较大差异。具体分析如下：

(1) 公司与芳源股份、格林美、华友钴业毛利率比较

芳源股份可综合利用其原材料资源优势对氢氧化镍、粗制硫酸镍、镍钴料等产品利用分离提纯技术制备高纯硫酸镍、高纯硫酸钴、高纯硫酸锰等溶液，进而生产三元前驱体，相对公司具有一定成本优势，故其毛利率总体高于帕瓦股份毛利率。

格林美经营业务包括新能源材料业务、钴镍钨循环再造业务、电子废弃物综合利用业务，并以其循环产业链为基础，其电池材料较同行业其他公司具有较大的原材料成本优势，故其毛利率高于帕瓦股份毛利率。

华友钴业拥有从钴镍资源开发到锂电材料制造一体化产业链，其生产三元前驱体所需的原材料主要由子公司供给，同时外购部分作为补充，具有较强资源优势、成本优势，故其毛利率总体高于帕瓦股份毛利率。

(2) 公司与中伟股份、容百科技毛利率比较

帕瓦股份毛利率高于中伟股份、容百科技毛利率，主要系公司销售的前驱体产品主要为单晶中高镍前驱体，产品附加值较高，所以帕瓦股份毛利率相对较高。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	220.28	0.26	168.76	0.29	602.90	1.12
管理费用	2,490.09	2.90	1,756.87	3.03	1,904.83	3.54
研发费用	3,207.01	3.74	2,687.76	4.64	1,838.89	3.42
财务费用	-539.18	-0.63	-18.77	-0.03	-102.83	-0.19
合计	5,378.21	6.27	4,594.61	7.94	4,243.79	7.90

报告期内，公司期间费用总额分别为 4,243.79 万元、4,594.61 万元和 5,378.21 万元，占各期营业收入的比例分别为 7.90%、7.94%和 6.27%，期间费用逐年增长。2021 年度，公司期间费用率有所下降，主要系 2021 年度新能源汽车行业发展迅猛，对上游三元前驱体需求大幅增长，公司营业收入涨幅超过期间费用涨幅所致。

1、销售费用

(1) 销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运费	-	-	-	-	284.53	47.19
业务招待费	67.26	30.53	58.02	34.38	150.97	25.04
职工薪酬	105.50	47.89	68.77	40.75	59.46	9.86
交通差旅费	17.84	8.10	17.25	10.22	58.81	9.75
业务宣传费	24.23	11.00	19.21	11.38	31.38	5.20
其他	5.46	2.48	5.51	3.27	17.75	2.94

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	220.28	100.00	168.76	100.00	602.90	100.00
模拟合计	547.48	-	543.03	-	602.90	-

注：“模拟合计”中 2020 年度、2021 年度的销售费用模拟加计了当期运费 374.27 万元、327.20 万元。

报告期内，公司销售费用分别为 602.90 万元、168.76 万元和 220.28 万元，销售费用占同期营业收入的比例分别为 1.12%、0.29%和 0.26%。公司销售费用主要由运费、业务招待费、职工薪酬构成。

公司自 2020 年开始执行新收入准则，运费从销售费用科目调整计入营业成本科目，导致销售费用有所降低。若将运费重新模拟计入销售费用，报告期内公司销售费用分别为 602.90 万元、543.03 万元和 547.48 万元。

报告期内，公司销售费用业务招待费分别为 150.97 万元、58.02 万元和 67.26 万元。2019 年度，业务招待费较高，主要系受新能源汽车补贴退坡影响，营业收入有所下降，公司积极开拓新客户，业务招待费支出较高。

报告期内，公司销售费用职工薪酬分别为 59.46 万元、68.77 万元和 105.50 万元，总体呈上升趋势。2021 年度，销售费用职工薪酬增幅较大，主要系 2021 年下半年公司对销售人员进行涨薪所致。

(2) 销售费用率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份	0.22	0.34	1.40
格林美	0.36	0.43	0.75
华友钴业	0.11	0.13	0.87
容百科技	0.31	0.28	0.61
芳源股份	0.19	0.35	0.49
平均值	0.24	0.31	0.82
帕瓦股份	0.26	0.29	1.12

注：为了保持数据可比性，将运输费用从同行业可比公司销售费用中剔除计算销售费用率。

报告期内，公司销售费用率与行业平均水平差异较小，总体高于华友钴业、

容百科技、芳源股份，总体低于中伟股份、格林美。

2、管理费用

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,330.40	53.43	586.06	33.36	624.66	32.79
折旧与摊销	318.22	12.78	314.33	17.89	305.53	16.04
绿化装修费	226.13	9.08	327.83	18.66	271.45	14.25
中介服务费	169.61	6.81	201.66	11.48	197.46	10.37
办公费	117.49	4.72	83.68	4.76	162.52	8.53
业务招待费	139.35	5.60	118.62	6.75	135.61	7.12
交通差旅费	127.53	5.12	58.08	3.31	84.81	4.45
其他	61.36	2.46	66.61	3.79	122.80	6.45
合计	2,490.09	100.00	1,756.87	100.00	1,904.83	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 1,904.83 万元、1,756.87 万元和 2,490.09 万元，占营业收入的比例分别为 3.54%、3.03%和 2.90%。公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、绿化装修费、中介服务费构成。

2020 年度，公司管理费用较 2019 年度下降 147.96 万元，降幅 7.77%，主要原因系：①2019 年初，公司管理人员搬迁至新办公楼工作，相应新增采购办公用品，导致 2019 年度办公费较高，2020 年度办公费回落到日常水平，下降 78.83 万元；②受新冠疫情影响，浙江省颁布了阶段性减免企业社会保险费相关政策，职工薪酬小幅下降 38.60 万元；另外，新冠疫情导致出行限制，使得公司交通差旅费下降 26.74 万元、业务招待费下降 16.99 万元。

2021 年度，公司管理费用较 2020 年度增加 733.22 万元，增幅 41.73%，主要原因系为了增强管理人员稳定性，2021 年度公司对管理人员进行涨薪，且 2021 年度四期项目部分产线陆续投产，管理人员数量有所增加，使得职工薪酬增加 744.34 万元。

(2) 管理费用率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份	1.48	2.10	2.14
格林美	3.43	4.41	3.56
华友钴业	3.34	3.14	2.48
容百科技	2.71	2.87	2.32
芳源股份	2.32	3.44	3.49
平均值	2.66	3.19	2.80
帕瓦股份	2.90	3.03	3.54

2019 年度，公司管理费用率高于行业平均水平，与格林美、芳源股份较为接近。2020 年度，公司管理费用率与行业平均水平较为接近，并无较大差异。2021 年度，公司管理费用率略高于行业平均水平，与容百科技较为接近。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,335.51	41.64	877.83	32.66	742.65	40.39
材料投入	1,001.37	31.22	1,085.24	40.38	448.48	24.39
水电动力	351.71	10.97	401.19	14.93	321.16	17.46
折旧摊销	303.28	9.46	249.75	9.29	160.32	8.72
其他	215.14	6.71	73.74	2.74	166.28	9.04
合计	3,207.01	100.00	2,687.76	100.00	1,838.89	100.00

报告期内，公司研发费用分别为 1,838.89 万元、2,687.76 万元和 3,207.01 万元，占当期营业收入比重分别为 3.42%、4.64%和 3.74%。公司研发费用主要由职工薪酬、材料投入和水电动力构成，上述费用合计占研发费用的比例分别为 82.24%、87.96%和 83.83%。报告期内，公司始终重视技术创新和研发团队建设，不断提升公司产品的技术性能和竞争力，各期研发费用投入稳步提升。

(2) 研发项目情况

报告期内，公司研发项目的实施情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	报告期内 累计投入	2021 年度	2020 年度	2019 年度	截至 2021年 末实施 进度
1	高镍无钴正极材料前驱体	395.92	356.54	135.17	213.35	8.02	已完成
2	间歇法制备窄分布大/小颗粒高镍三元前驱体工艺探索	461.80	360.25	53.82	306.43		已完成
3	多重结构大颗粒高镍前驱体制备工艺探索	597.57	575.63	144.63	431.00		已完成
4	高功率纳米级三元前驱体制备工艺探索	461.47	519.89	114.98	404.91		已完成
5	晶核生长法合成可控大小三元前驱体工艺探索	978.18	1,184.88	616.31	568.57		未完成
6	多元复合正极材料前驱体制备工艺探索	1,383.10	1,274.30	1,023.90	250.41		未完成
7	预氧化制备高性能三元前驱体	805.79	309.94	309.94			未完成
8	疏密交替式多层轮胎结构三元前驱体制备技术	717.90	484.95	484.95			未完成
9	电动汽车用单晶高镍低钴三元正极材料前驱体	779.26	323.31	323.31			未完成
10	高振实三元前驱体	450.42	386.61		64.24	322.37	已完成
11	球形镍钴铝三元前驱体	48.57	41.05		18.23	22.82	已完成
12	嵌布异质结构的高电压型高镍前驱体制备技术和规模化生产	409.87	425.31		128.66	296.65	已完成
13	多晶形貌二次球三元前驱体	486.32	572.98		58.24	514.74	已完成
14	小粒径镍钴铝三元前驱体	97.05	88.92		68.45	20.47	已完成
15	三元前驱体去羟基化工艺探索	88.81	91.24		91.24		已完成
16	窑炉制备三元前驱体氧化物比表控制探索	288.28	84.04		84.04		已完成
17	富锂锰前驱体制备技术和规模化生产	15.12	29.26			29.26	已完成
18	高活性煅烧三元前驱体氧化物制备技术和规模化生产	167.30	163.57			163.57	已完成
19	高活性花瓣状三元前驱体	191.31	118.15			118.15	已完成
20	核壳结构镍钴锰三元前驱体	47.70	47.00			47.00	已完成
21	浓度梯度三元前驱体制备和规模化生产	97.18	88.73			88.73	已完成

序号	项目名称	整体预算	报告期内 累计投入	2021 年度	2020 年度	2019 年度	截至 2021年 末实施 进度
22	一次颗粒堆积密度可控三元前驱体	222.99	194.36			194.36	已完成
23	镍钴钛三元前驱体	10.50	5.36			5.36	已完成
24	钠离子正极材料前驱体	10.50	4.68			4.68	已完成
25	短流程回收利用废旧三元锂电池	10.50	2.71			2.71	已完成
合计		-	7,733.66	3,207.01	2,687.76	1,838.89	

(3) 研发费用率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份	3.83	3.63	3.30
格林美	4.17	3.92	3.23
华友钴业	2.31	1.75	1.42
容百科技	3.50	3.85	3.94
芳源股份	4.41	4.52	4.54
平均值	3.65	3.53	3.29
帕瓦股份	3.74	4.64	3.42

2019 年度、2020 年度，公司研发费用率高于行业平均水平，2021 年度略高于行业平均水平，总体与中伟股份较为接近。

4、财务费用

(1) 财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	90.57	94.37	134.28
减：利息收入	465.21	7.65	30.66
现金折扣净额	-365.89	-121.31	-211.99
手续费	28.86	9.56	5.54
未确认融资费用	172.49	6.25	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	-539.18	-18.77	-102.83

报告期内，公司财务费用分别为-102.83 万元、-18.77 万元和-539.18 万元，占当期营业收入比重分别为-0.19%、-0.03%和-0.63%，占比较低。公司财务费用主要由利息支出、利息收入、现金折扣净额构成。

利息支出包括与银行借款有关的利息支出、关联方有息借款的利息支出等，该费用各期金额波动主要受借款本金变动影响。公司利息支出金额较大，主要系受下游终端整车厂在新能源汽车补贴退坡政策落地执行前完成抢装出货的影响，公司经营规模较大，经营性流动资金需求增大，因此借款规模较大，使得利息支出较大。

利息收入包括银行存款活期利息，银行大额存单利息等。2021 年度，公司收到股东出资款 7 亿元，资金较为充裕，故利息收入较大。

现金折扣净额包括公司给予客户的现金折扣和供应商给予公司的现金折扣，系公司和部分供应商为加强资金流动性，鼓励以银行转账的形式代替承兑汇票支付货款而给与的现金折扣。现金折扣净额为负值，系公司享受供应商的现金折扣高于公司给予客户的现金折扣；2020 年，公司开始执行新收入准则，公司给予客户的现金折扣冲减营业收入，不再计入财务费用。

（2）财务费用率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中伟股份	0.53	0.86	1.70
格林美	3.47	4.14	4.45
华友钴业	1.37	1.90	2.27
容百科技	-0.24	-0.64	0.43
芳源股份	0.89	0.92	1.68
平均值	1.20	1.44	2.11
帕瓦股份	-0.63	-0.03	-0.19

公司与同行业可比公司之间财务费用率存在一定的差异，主要受各个公司资

本结构、有息负债水平、资金充裕程度等不同而产生一定的波动和差异。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
土地使用税	28.50	142.52	36.22
印花税	54.70	24.36	21.73
城市维护建设税	-	15.19	2.62
教育费附加	-	6.51	1.19
地方教育费附加	-	4.34	0.80
房产税	167.25	139.47	20.52
其他	0.05	0.10	-
合 计	250.51	332.49	83.08

公司税金及附加主要包括土地使用税、印花税、房产税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加等，其中城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加随当期增值税缴纳金额变动而变动。

2、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失（损失以“-”列示）构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	坏账损失	125.11	8.25	305.92
小计		125.11	8.25	305.92
资产减值损失	存货跌价损失	-18.14	-58.72	-490.78
	固定资产减值损失	-6.62	-10.56	-96.16
小计		-24.77	-69.28	-586.94
合计		100.35	-61.03	-281.02

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失合计分别为-281.02 万元、-61.03 万元和 100.35 万元。

3、其他收益

报告期内，公司的其他收益为 392.13 万元、554.96 万元和 1,243.28 万元，主要为收到的与公司日常经营活动相关的政府补助，构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与资产相关的政府补助	542.22	502.72	290.86
与收益相关的政府补助	699.92	51.06	100.37
代扣个人所得税手续费返还	1.14	1.18	0.90
合计	1,243.28	554.96	392.13

报告期内，公司其他收益中与资产相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工业与信息化发展财政专项补助	6.23	6.23	6.23
工业设备投资奖励	13.85	13.85	13.85
建筑物专项补助	2.53	2.53	2.11
研究院建设项目	142.75	166.36	-
工业设备补助	376.87	313.76	268.67
合计	542.22	502.72	290.86

报告期内，公司其他收益中与收益相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
领军型创新创业团队奖励	500.00		
市级院士工作站奖励	30.00		
成果产业化技术交易补助	19.42		
见习实习企业补贴	1.60		
失业保险基金-稳岗返还	3.80	-	-
领军型创新创业团队入选奖励	85.00	-	-
招才引才奖励	-	5.00	-
高新技术企业、科技型中小企业奖励	10.00	3.00	0.50
万人计划科技创新领军人才奖励	35.00	-	-
研发投入奖励	-	26.09	-
复工复产电费奖励	-	5.45	-
经济发展贡献奖	-	5.00	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
稳岗补贴	-	5.00	-
复工复产返诸补贴	5.10	1.12	-
科技扶持专项资金经费	-	-	8.65
其它产业扶持专项资金经费	-	-	11.20
加快推进创新强市工作的补助	-	-	11.00
水平衡测试和节水型企业奖励	-	-	5.50
社保返还	-	-	63.52
专利奖励	10.00	0.40	-
合计	699.92	51.06	100.37

4、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置金融工具取得的投资收益—— 应收款项融资	-115.78	-97.98	-313.88
合计	-115.78	-97.98	-313.88

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资收益分别为-313.88 万元、-97.98 万元和-115.78 万元，系终止确认的银行承兑汇票的贴现支出。

5、营业外收支

报告期内，公司营业外收支的构成情况如下：

单位：万元

项目	内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	赔偿款	6.84	1.40	0.02
	供应商质量扣款	-	139.69	-
	合计	6.84	141.09	0.02
营业外支出	赔偿款	20.40	-	136.57
	罚款	-	-	40.00
	固定资产毁损报废损失	138.24	-	20.99
	债务重组损失	-	59.16	-
	对外捐赠	7.00	23.00	-
	税收滞纳金	18.75	-	-

项目	内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	其他	-	2.46	87.86
	合计	184.39	84.62	285.41

公司营业外收入、营业外支出规模相比利润规模较低。2019 年度营业外支出金额较大，主要是因当年安全生产事故产生的赔偿款 136.57 万元、罚款 40.00 万元。2020 年度营业外收入金额较大，主要系公司供应商提供的材料未达双方约定标准，补偿公司 139.69 万元所致。2021 年度营业外支出金额较大，主要系公司对生产车间进行提升改造，对部分设备进行报废处理所致。

6、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	856.05	-	0.83
递延所得税费用	-37.55	342.17	116.58
合计	818.50	342.17	117.41

报告期内，公司利润总额与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	9,160.03	4,440.55	2,144.21
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,374.00	666.08	321.63
子公司适用不同税率的影响	-	-	17.21
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	19.02	12.92	22.77
对以前期间当期所得税的调整	-	-	-42.20
本期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	0.09	-0.09	0.06
研发费用加计扣除的影响	-457.17	-296.97	-202.06
环保设备税收优惠抵减税额的影响	-117.45	-39.78	-
所得税费用	818.50	342.17	117.41

(六) 非经常性损益分析

参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”的相关披露和分析。

（七）纳税情况分析

1、主要税项纳税情况

公司及其下属子公司适用的主要税种为增值税和企业所得税。报告期内，公司及其子公司纳税情况如下：

（1）增值税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年度	-643.75	-9.06	47.92	-700.73
2020 年度	-700.73	1,233.32	543.33	-10.74
2021 年度	-10.74	-2,585.19	28.38	-2,624.31

（2）企业所得税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2019 年度	313.64	0.83	911.21	-596.74
2020 年度	-596.74	-	-324.05	-272.69
2021 年度	-272.69	856.05	415.48	167.88

2、税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要包括高新技术企业所得税优惠、环保设备抵减税额税收优惠、高新技术企业房产税和城镇土地使用税减免税收优惠，具体情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、主要税项和税收优惠”之“（二）税收优惠”。上述税收优惠政策对公司经营业绩的影响分析如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业税收优惠①	649.00	26.52	-
环保设备抵减税额税收优惠②	117.45	39.78	-
房产税减免税收优惠③	-	-	74.48
城镇土地使用税减免税收优惠④	114.02	-	93.45
税收优惠额⑤=①+②+③+④	880.47	66.30	167.93
利润总额⑥	9,160.03	4,440.55	2,144.21
税收优惠占利润总额的比例⑦=⑤/⑥	9.61%	1.49%	7.83%

报告期内，公司税收优惠占利润总额的比例分别为 7.83%、1.49%和 9.61%，占比较小。

十三、资产质量分析

(一) 资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	119,556.72	59.38	52,068.25	53.15	41,075.12	50.42
非流动资产	81,769.65	40.62	45,901.27	46.85	40,396.68	49.58
资产总额	201,326.37	100.00	97,969.52	100.00	81,471.80	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 81,471.80 万元、97,969.52 万元和 201,326.37 万元，总体呈增长趋势。2021 年末，公司资产规模大幅增长 105.50%，主要系公司 2021 年进行增资，收到股东投资款 70,000 万元所致。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 50.42%、53.15%和 59.38%，主要由货币资金、应收账款、应收票据/应收款项融资和存货组成；非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。

(二) 流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	31,315.86	26.19	6,794.49	13.05	2,628.03	6.40
应收票据	17,904.61	14.98	14,863.76	28.55	7,469.10	18.18
应收账款	8,614.81	7.21	11,003.28	21.13	8,816.46	21.46
应收款项融资	15,116.42	12.64	1,592.00	3.06	439.02	1.07
预付款项	8,971.77	7.50	415.38	0.80	33.20	0.08
其他应收款	23.00	0.02	11.68	0.02	13.77	0.03
存货	34,985.93	29.26	17,104.22	32.85	20,378.08	49.61
其他流动资产	2,624.31	2.20	283.43	0.54	1,297.47	3.16

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	119,556.72	100.00	52,068.25	100.00	41,075.12	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据/应收款项融资和存货构成。报告期各期末，上述资产占流动资产的比重分别为 96.73%、98.64%和 90.28%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.66	0.00	1.11	0.02	6.55	0.25
银行存款	19,506.46	62.29	4,078.37	60.02	1,346.48	51.24
其他货币资金	11,808.74	37.71	2,715.00	39.96	1,275.00	48.52
合计	31,315.86	100.00	6,794.49	100.00	2,628.03	100.00

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,628.03 万元、6,794.49 万元和 31,315.86 万元，占流动资产的比例分别为 6.40%、13.05%和 26.19%。公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金均系票据保证金，除保证金外，公司无其他抵押、质押或冻结等对使用有限限制、以及存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2020 年末，公司银行存款余额较 2019 年年末增长 2,731.90 万元，主要系 2020 年末公司收到远东国际融资租赁有限公司的售后回租借款 2,000.00 万元、收到中国农业银行借款 2,499 万元所致。2021 年末，银行存款余额较 2020 年末增长 15,428.09 万元，主要系收到股东投资款 70,000 万元所致。

报告期各期末，公司其他货币资金余额持续增长，主要系随着公司业务的持续发展，应付票据余额及票据保证金余额也有所增长。

2、应收票据、应收账款及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据、应收账款及应收款项融资合计账面价值分别为 16,724.57 万元、27,459.04 万元和 41,635.85 万元，呈上升趋势，与公司营业收入规模变动一致，占各期流动资产的比例分别为 40.72%、52.74%和 34.83%。

(1) 应收票据及应收款项融资

① 应收票据及应收款项融资变动分析

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资的构成情况如下：

单位：万元

报表科目	明细项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	银行承兑汇票	17,904.61	14,863.76	7,192.83
	商业承兑汇票	-	-	290.81
	账面余额小计	17,904.61	14,863.76	7,483.64
	减：坏账准备	-	-	14.54
	账面价值合计	17,904.61	14,863.76	7,469.10
应收款项融资	银行承兑汇票	15,116.42	1,592.00	439.02
合计		33,021.03	16,455.76	7,908.12

注：公司管理应收票据的业务模式包括到期托收、背书、贴现等。公司于2019年1月1日适用新金融工具准则后，对信用等级较高的银行承兑汇票（中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行6家大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行9家上市股份制银行），公司的管理模式满足既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，此类票据背书及贴现公司予以终止确认，同时将信用等级较高的银行承兑汇票列报为“应收款项融资”，而对于由信用等级一般的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，此类票据背书及贴现公司不予以终止确认，同时在“应收票据”中列报。

公司应收票据/应收款项融资以银行承兑汇票为主。报告期各期末，公司应收票据/应收款项融资账面价值合计金额分别为7,908.12万元、16,455.76万元和33,021.03万元，占各期末流动资产的比例分别为19.25%、31.60%和27.62%，金额较大且占流动资产比重较高，主要系公司下游客户为国内正极材料厂商，行业有使用银行承兑汇票支付货款的结算习惯。2019年末，公司应收票据/应收款项融资账面价值合计金额较小，主要原因为受新能源汽车补贴退坡政策落地的影响，下游客户对三元前驱体的供货需求减少，2019年度公司营业收入同比下降，2019年末应收票据/应收款项融资账面价值合计金额随之降低。

② 已背书或贴现且未到期的应收票据/应收款项融资

报告期各期末，公司已背书或贴现且在各期末尚未到期的应收票据/应收款项融资如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
终止确认：			
应收票据-银行承兑汇票	-	-	-
应收款项融资-银行承兑汇票	13,322.93	15,353.50	9,938.07
应收票据-商业承兑汇票	-	-	-
小计	13,322.93	15,353.50	9,938.07
未终止确认：			
应收票据-银行承兑汇票	12,419.91	13,587.20	6,739.37
应收款项融资-银行承兑汇票	-	-	-
应收票据-商业承兑汇票	-	0	290.81
小计	12,419.91	13,587.20	7,030.18
总计	25,742.84	28,940.70	16,968.25

截至 2021 年末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据/应收款项融资金额为 25,742.84 万元，其中已终止确认金额 13,322.93 万元，尚未终止确认金额 12,419.91 万元。已终止确认的票据承兑银行包括 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低；尚未终止确认的票据承兑银行为小型股份制银行及部分农村商业银行，如果该等票据到期不获支付，公司仍将对持票人承担连带责任。对于报告期内已背书或贴现尚未到期的商业承兑汇票，公司继续确认相应票据。

(2) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	9,078.17	11,592.35	9,398.61
坏账准备	463.35	589.06	582.16
应收账款账面价值	8,614.81	11,003.28	8,816.46

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,816.46 万元、11,003.28 万元和 8,614.81 万元，占流动资产比重分别为 21.46%、21.13%和 7.21%。

①应收账款余额分析

报告期各期末，公司应收账款余额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31/ 2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度		2019.12.31/ 2019 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
应收账款余额	9,078.17	-21.69	11,592.35	23.34	9,398.61	-41.60
营业收入	85,790.38	48.17	57,901.36	7.72	53,749.41	-15.77
应收账款余额/ 营业收入	10.58	-	20.02	-	17.49	-

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 9,398.61 万元、11,592.35 万元和 9,078.17 万元，占营业收入的比例分别为 17.49%、20.02%和 10.58%。报告期各期末，公司应收账款余额波动主要系营业收入变动影响所致。2021 年末，公司应收账款余额有所降低，主要系公司加大应收账款催收力度，同时提高以信用等级较高的银行承兑汇票方式结算贷款的规模，使 2021 年末应收账款余额有所下降。

②应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构及坏账准备计提如下所示：

单位：万元，%

项目	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面 余额	坏账 准备	余额 占比	账面 余额	坏账 准备	余额 占比	账面 余额	坏账 准备	余额 占比
1 年以内	9,068.23	453.41	99.89	11,582.41	579.12	99.91	8,670.31	433.52	92.25
1-2 年	-	-	-	-	-	-	718.36	143.67	7.64
2-3 年	-	-	-	-	-	-	9.94	4.97	0.11
3 年以上	9.94	9.94	0.11	9.94	9.94	0.09	-	-	-
合计	9,078.17	463.35	100.00	11,592.35	589.06	100.00	9,398.61	582.16	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，占比分别为 92.25%、99.91%和 99.89%。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，下游客户资质良好，不存在长期未收回的大额应收账款，应收账款的账龄短、安全性较高、质量较好。

公司制定了有效的收款管理和客户信用管理政策，综合考虑客户的企业状况、历史交易年限、交易金额、客户信誉情况、预计销售额等，根据客户不同的情况给予其 30 至 90 天的信用期限。

③主要客户应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元，%

单位名称	2021.12.31		
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备
河南福森新能源科技有限公司	2,813.57	30.99	140.68
厦钨新能	2,361.07	26.01	118.05
广东邦普	1,997.44	22.00	99.87
杉杉能源	978.09	10.77	48.90
江苏翔鹰新能源科技有限公司	803.83	8.85	40.19
小 计	8,954.01	98.62	447.70
单位名称	2020.12.31		
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备
赣州诺威新能源有限公司	5,433.76	46.87	271.69
杉杉能源	4,175.73	36.02	208.79
厦钨新能	1,170.49	10.10	58.52
河南福森新能源科技有限公司	733.95	6.33	36.70
诸暨科兴化工有限公司	32.03	0.28	1.60
小 计	11,545.96	99.60	577.30
单位名称	2019.12.31		
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备
赣州诺威新能源有限公司	3,782.00	40.24	189.10
湖南凯宸新材料有限公司	1,706.40	18.16	85.32
杉杉能源	895.47	9.53	44.77
厦钨新能	708.73	7.54	35.44
江苏翔鹰新能源科技有限公司	670.30	7.13	33.52
小 计	7,762.90	82.60	388.14

注 1：杉杉能源包含巴斯夫杉杉电池材料有限公司、巴斯夫杉杉电池材料（宁夏）有限公司、和巴斯夫杉杉电池材料（宁乡）有限公司；

注 2：厦钨新能包含厦门厦钨新能源材料股份有限公司、宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新能源材料有限公司；

注 3：广东邦普包含广东邦普循环科技有限公司、宁波邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户合计金额占应收账款余额的比例分别为 82.60%、99.60%及 98.62%，应收账款较为集中。报告期内，随着下游行业

集中度提升以及发行人产品受下游主要客户的认可度增加，发行人销售客户集中度有所上升，应收账款前五名客户占总应收账款比重总体呈上升趋势。

上述客户中无持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东，亦无公司其他关联方。

④应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的比较

公司遵循谨慎性原则，结合行业特点、公司业务特点及客户结构，制定了审慎的坏账准备计提政策。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例的比较情况如下：

单位：%

公司	1年以内 (含, 后同)	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中伟股份	3个月内 1.00 4-12个月 5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
格林美	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
华友钴业	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
容百科技	信用期内 1.00 信用期外 5.00	10.00	30.00	50.00	100.00	100.00
芳源股份	5.00	10.00	30.00	50.00	100.00	100.00
帕瓦股份	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00

由上表可知，公司应收账款的坏账计提政策与同行业公司不存在重大差异，坏账准备计提比例合理、充分。

3、预付款项

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 33.20 万元、415.38 万元和 8,971.77 万元，分别占公司当期流动资产的比例为 0.08%、0.80%和 7.50%。报告期各期末，预付账款金额波动较大主要系公司期末根据原材料市场价格走势、在手订单情况等因素，预付原材料货款进行锁价及备货所致。预付账款主要系预付的原材料采购款，账龄基本都在一年以内。

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	2021.12.31
------	------------

	账面余额	占预付账款余额比例
余姚市鑫和电池材料有限公司	2,509.95	27.98
浙江路加新材料有限公司	1,206.52	13.45
浙江中金格派锂电产业股份有限公司	1,164.80	12.98
全南县运瑞科技有限公司	827.70	9.23
湖南福鑫泰新材料科技有限公司	626.82	6.99
小 计	6,335.79	70.63
单位名称	2020.12.31	
	账面余额	占预付账款余额比例
浙江正道环保科技有限公司	195.26	47.01
杭州兴升新材料有限公司	162.15	39.04
中国科学院过程工程研究所	44.03	10.60
余姚市鑫和电池材料有限公司	11.10	2.67
杭州军翔办公设备有限公司	2.15	0.52
小 计	414.69	99.83
单位名称	2019.12.31	
	账面余额	占预付账款余额比例
赣州久科新能源有限公司	12.69	38.22
浙江中金格派锂电产业股份有限公司	5.88	17.73
杭州军翔办公设备有限公司	2.15	6.48
安徽天马机械科技有限公司	1.05	3.16
金川集团镍盐有限公司	0.70	2.10
小 计	22.47	67.69

4、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 13.77 万元、11.68 万元和 23.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.03%、0.02%和 0.02%，主要为应收暂付款，占比较小。

报告期各期末，公司其他应收款余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	0.10	0.10	2.39
应收暂付款	24.21	5.44	12.70

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收出口退税款	-	6.86	-
合计	24.31	12.39	15.09

报告期各期末，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	24.31	12.39	15.09
坏账准备	1.31	0.71	1.32
其他应收款账面价值	23.00	11.68	13.77

5、存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元，%

存货项目	2021.12.31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	比例		
原材料	7,349.36	21.00	-	7,349.36
在产品	7,998.65	22.85	18.14	7,980.51
库存商品	17,108.00	48.87	-	17,108.00
发出商品	650.89	1.86	-	650.89
委托加工物资	1,897.17	5.42	-	1,897.17
合计	35,004.08	100.00	18.14	34,985.93
存货项目	2020.12.31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	比例		
原材料	4,426.98	25.79	-	4,426.98
在产品	4,165.65	24.26	45.46	4,120.19
库存商品	4,086.01	23.80	18.59	4,067.42
发出商品	4,489.64	26.15	-	4,489.64
合计	17,168.28	100.00	64.06	17,104.22
存货项目	2019.12.31			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	比例		
原材料	7,280.49	34.84	-	7,280.49

在产品	3,942.17	18.86	196.91	3,745.27
库存商品	7,561.87	36.19	233.14	7,328.73
发出商品	2,112.99	10.11	89.39	2,023.59
合计	20,897.52	100.00	519.44	20,378.08

报告期各期末，公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资。其中，原材料主要包括硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰及辅料等，在产品主要为车间内在生产线上的半成品，库存商品和发出商品为三元前驱体产品，委托加工物资为镍豆等。

(1) 存货变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 20,378.08 万元、17,104.22 万元和 34,985.93 万元，总体呈增长趋势。2021 年末，存货账面价值较 2020 年末增长 17,881.71 万元，增幅 104.55%，主要系：1) 2021 年下半年四期项目部分产线投产，客户订单增加，收入规模增长使得公司备货增加；2) 受 2021 年 12 月绍兴地区疫情影响，物流发货短期受限，使得库存商品金额增大。

(2) 存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货账面余额、存货跌价准备、存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货账面余额合计	35,004.08	17,168.28	20,897.52
减：存货跌价准备	18.14	64.06	519.44
存货账面价值合计	34,985.93	17,104.22	20,378.08

公司建立了严格的存货管理制度、谨慎的存货跌价准备计提政策，报告期内，存货跌价准备计提充分，已计提的存货跌价准备属合理可控范围，对整体业绩影响较小。

6、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税留抵税额	2,624.31	100.00	10.74	3.79	700.73	54.01
预缴企业所得税	-	-	272.69	96.21	596.74	45.99
合计	2,624.31	100.00	283.43	100.00	1,297.47	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,297.47 万元、283.43 万元和 2,624.31 万元，占流动资产的比例分别为 3.16%、0.54%和 2.20%，占比较小，为增值税留抵税额和预缴企业所得税。

（三）非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	55,289.69	67.62	25,643.63	55.87	25,365.62	62.79
在建工程	20,059.46	24.53	13,524.02	29.46	7,829.44	19.38
无形资产	5,231.37	6.40	5,381.54	11.72	5,429.46	13.44
长期待摊费用	407.56	0.50	523.83	1.14	845.75	2.09
递延所得税资产	781.56	0.96	828.26	1.80	926.41	2.29
非流动资产合计	81,769.65	100.00	45,901.27	100.00	40,396.68	100.00

报告期各期末，公司非流动资产主要为与主营业务密切相关的固定资产、无形资产和在建工程。报告期各期末，前述资产合计占非流动资产的比例分别为 95.61%、97.05%和 98.55%。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	21,235.27	38.41	13,754.38	53.64	13,612.39	53.66

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机器设备	33,636.24	60.84	11,626.35	45.34	11,438.86	45.10
通用设备	269.56	0.49	195.05	0.76	223.76	0.88
运输工具	148.62	0.27	67.85	0.26	90.60	0.36
合计	55,289.69	100.00	25,643.63	100.00	25,365.62	100.00

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 25,365.62 万元、25,643.63 万元和 55,289.69 万元，占非流动资产的比例分别为 62.79%、55.87%和 67.62%，主要由房屋及建筑物、机器设备构成，与发行人所处行业的特性相符。

(2) 固定资产原值、折旧计提及减值准备情况

报告期各期末，公司固定资产原值、折旧计提及减值准备情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31				
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	23,434.97	2,199.70	-	21,235.27	90.61
机器设备	39,279.47	5,529.89	113.34	33,636.24	85.92
通用设备	392.69	123.13	-	269.56	68.64
运输工具	229.92	81.30	-	148.62	64.64
合计	63,337.05	7,934.02	113.34	55,289.69	87.47
项目	2020.12.31				
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	15,166.28	1,411.90	-	13,754.38	90.69
机器设备	15,569.64	3,836.57	106.72	11,626.35	75.36
通用设备	284.73	89.68	-	195.05	68.50
运输工具	120.02	52.17	-	67.85	56.53
合计	31,140.67	5,390.32	106.72	25,643.63	82.69
项目	2019.12.31				
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	14,569.34	956.95	-	13,612.39	93.43
机器设备	14,062.06	2,527.05	96.16	11,438.86	82.03
通用设备	280.54	56.78	-	223.76	79.76
运输工具	120.02	29.41	-	90.60	75.49

合计	29,031.96	3,570.19	96.16	25,365.62	87.70
----	-----------	----------	-------	-----------	-------

截至 2021 年末，公司固定资产综合成新率为 87.47%，整体状况良好。公司已投入使用的固定资产运行正常，除少数机器设备处于暂时闲置状态已根据规定计提减值外，公司主要固定资产运行良好，不存在减值迹象。

(3) 固定资产折旧政策与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司使用年限平均法对固定资产进行折旧，具体折旧方法如下：

单位：年，%

固定资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	25.00-40.00	5.00	2.38-3.80
机器设备	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00
通用设备	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00
运输工具	5.00	5.00	19.00

同行业可比上市公司的固定资产折旧年限如下：

单位：年

固定资产类别	折旧年限				
	中伟股份	格林美	华友钴业	容百科技	芳源股份
房屋及建筑物	30.00	25.00	10.00-35.00	10.00-40.00	15.00-25.00
机器设备	10.00	10.00	5.00-15.00	5.00-10.00	5.00-10.00
运输工具	4.00	5.00	5.00-10.00	4.00-5.00	5.00
电子、办公设备及其他	3.00-5.00	5.00	5.00-10.00	3.00-5.00	5.00

与同行业可比上市公司相比，公司固定资产折旧年限不存在重大异常。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 7,829.44 万元、13,524.02 万元和 20,059.46 万元，占公司非流动资产比例分别为 19.38%、29.46%和 24.53%。公司在建工程逐年增长主要系公司为扩大产能，对四期厂房及相关设备购置持续投入所致。

报告期各期末，在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
老厂房设备安装项目	402.75	314.88	690.41

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
四期厂房工程	-	5,903.09	4,598.48
四期设备安装工程	16,266.22	7,306.04	2,540.55
厂房修缮改造工程	312.15		
二、三车间提升改造工程	2,884.49		
五期项目	193.85		
合计	20,059.46	13,524.02	7,829.44

报告期内，公司在建工程变动情况如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

工程名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
老厂房设备安装项目	314.88	338.34	250.48	-	402.75
四期厂房工程	5,903.09	2,172.36	8,075.45	-	-
四期设备安装工程	7,306.04	34,056.29	25,096.12	-	16,266.22
厂房修缮改造工程	-	426.83	114.68	-	312.15
二、三车间提升改造工程	-	2,884.49	-	-	2,884.49
五期项目	-	193.85	-	-	193.85
装修工程	-	250.09	178.90	71.19	-
合计	13,524.02	40,322.26	33,715.63	71.19	20,059.46

(2) 2020 年度

单位：万元

工程名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	期末余额
电化学实验室工程	-	120.42	120.42	-
一二三车间厂房整改修复工程	-	476.52	476.52	-
老厂房设备安装项目	690.41	1,136.24	1,511.77	314.88
四期厂房工程	4,598.48	1,304.62	-	5,903.09
四期设备安装工程	2,540.55	4,765.49	-	7,306.04
合计	7,829.44	7,803.28	2,108.71	13,524.02

(3) 2019 年度

单位：万元

工程名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
------	------	------	--------	------	------

工程名称	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
老厂房设备安装项目	2,128.66	2,821.29	4,067.77	191.76	690.41
四期厂房工程	144.89	4,453.59	-	-	4,598.48
四期设备安装工程	-	2,540.55	-	-	2,540.55
办公楼及厂房装修	-	315.13	315.13	-	-
合计	2,273.54	10,130.56	4,382.90	191.76	7,829.44

注：其他减少系转入长期待摊费用所致。

报告期各期末，公司主要在建项目为四期厂房工程和四期设备安装工程。截至 2021 年末，四期厂房工程已完工并达到预定可使用状态，已取得不动产权证书（浙 2021 诸暨市不动产权第 0048743 号）；截至本招股说明书签署日，四期设备安装工程已全部完工投产

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 5,429.46 万元、5,381.54 万元和 5,231.37 万元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		
	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	5,746.94	600.84	5,146.10
软件使用权	62.45	38.67	23.78
专利权	97.09	35.60	61.49
合计	5,906.48	675.11	5,231.37
项目	2020.12.31		
	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	5,746.94	483.72	5,263.22
软件使用权	62.45	25.04	37.41
专利权	97.09	16.18	80.91
合计	5,906.48	524.94	5,381.54
项目	2019.12.31		
	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	5,746.94	366.60	5,380.34
软件使用权	62.45	13.34	49.12
合计	5,809.39	379.94	5,429.46

报告期各期末，公司无形资产主要由土地使用权组成，占比在 97%以上。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
绿化费	161.67	39.67	125.09	23.88	294.18	34.78
管道扩容工程费	193.75	47.54	221.43	42.27	249.11	29.45
环境工程服务费	52.15	12.80	177.31	33.85	302.46	35.76
合计	407.56	100.00	523.83	100.00	845.75	100.00

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 845.75 万元、523.83 万元和 407.56 万元，占非流动资产比重分别为 2.09%、1.14%和 0.50%，占比较小，为待摊销的绿化费、管道扩容工程费、环境工程服务费。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	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	594.83	89.23	759.83	113.97	1,212.30	181.84
政府补助	4,615.59	692.34	4,761.88	714.28	3,303.17	495.47
可抵扣亏损	-	-	-	-	1,660.63	249.09
合计	5,210.42	781.56	5,521.71	828.26	6,176.09	926.41

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 926.41 万元、828.26 万元和 781.56 万元，占非流动资产的比例分别为 2.29%、1.80%和 0.96%，主要由资产减值准备、政府补助组成。

(四) 资产周转能力分析

1、营运能力指标分析

报告期内，公司资产周转能力的主要财务指标如下：

指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	8.30	5.52	4.22
存货周转率（次）	2.76	2.57	2.87

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.22、5.52 和 8.30。公司在报告期内不断优化客户结构及自身账龄结构，推动应收账款以更快的速率转化为票据或现金回款，应收账款周转率逐年上涨，营运能力有所提高。

报告期内，发行人存货周转率分别为 2.87、2.57 和 2.76。报告期内，随着产能的扩张，公司存货余额总体呈增长趋势，存货周转率整体有所下降。

2、营运能力同行业比较分析

报告期内，公司与可比上市公司应收账款周转率、存货周转率的比较情况如下：

项目	可比上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款 周转 率（次）	中伟股份	6.99	7.21	8.26
	格林美	5.54	4.67	6.29
	华友钴业	12.01	19.62	19.71
	容百科技	7.51	3.90	3.75
	芳源股份	7.53	4.98	5.21
	平均值	7.92	8.08	8.64
	帕瓦股份	8.30	5.52	4.22
存货 周转 率（次）	中伟股份	5.65	5.15	5.62
	格林美	2.63	1.78	2.13
	华友钴业	4.27	4.69	3.45
	容百科技	7.68	5.44	6.53
	芳源股份	2.78	1.91	2.08
	平均值	4.60	3.79	3.96
	帕瓦股份	2.76	2.57	2.87

2019 年度、2020 年度，公司应收账款周转率低于行业平均水平，主要系华友钴业指标畸高。剔除华友钴业后，可比上市公司应收账款周转率平均值分别为 5.88、5.19，与公司较为接近。2021 年度，公司应收账款周转率与行业平均水平基本接近。

报告期内，公司存货周转率总体低于行业平均水平，但总体高于格林美、芳源股份，公司存货周转率与可比上市公司存在一定差异主要系各家公司具体产品、业务模式等存在差异。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债分析

1、负债结构总体分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	57,825.06	91.61	29,541.49	77.52	23,882.59	86.20
非流动负债	5,296.30	8.39	8,564.55	22.48	3,824.11	13.80
合计	63,121.36	100.00	38,106.04	100.00	27,706.70	100.00

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债合计的比例分别为86.20%、77.52%及91.61%。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	1,922.54	6.51	1,441.10	6.03
应付票据	37,008.21	64.00	9,050.00	30.63	4,250.00	17.80
应付账款	19,684.73	34.04	16,549.52	56.02	17,973.46	75.26
预收款项	-	-	-	-	22.01	0.09
合同负债	36.26	0.06	0.47	0.00	-	-
应付职工薪酬	715.52	1.24	261.59	0.89	176.76	0.74
应交税费	370.21	0.64	292.16	0.99	1.80	0.01
其他应付款	5.42	0.01	9.61	0.03	17.45	0.07
一年内到期的非流动负债	-	-	1,455.54	4.93	-	-
其他流动负债	4.71	0.01	0.06	0.00	-	-

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	57,825.06	100.00	29,541.49	100.00	23,882.59	100.00

公司流动负债主要由应付票据及应付账款组成，报告期前述两项合计占公司流动负债的 93.05%、86.66%和 98.04%。

报告期各期末，公司主要负债及变动情况如下：

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未终止确认票据贴现	-	1,431.17	439.72
抵押借款	-	-	-
抵押及保证借款	-	-	1,001.39
保证借款	-	491.37	-
合计	-	1,922.54	1,441.10

报告期各期末，公司短期借款余额分别 1,441.10 万元、1,922.54 万元和 0 万元，具有一定波动，主要系公司根据自身现金流情况借入银行短期借款补充流动资金所致。报告期内，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	37,008.21	9,050.00	4,250.00
合计	37,008.21	9,050.00	4,250.00

报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票。随着公司经营规模的逐步扩大和综合实力日益增强，公司与供应商以银行承兑汇票结算的规模增长，应付票据账面余额逐渐上升。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	7,909.08	40.18	11,579.77	69.97	10,249.31	57.02
应付设备工程款	10,628.41	53.99	4,846.58	29.29	7,614.39	42.36
应付费用款	1,147.24	5.83	123.17	0.74	109.77	0.62
合计	19,684.73	100.00	16,549.52	100.00	17,973.46	100.00

公司应付账款主要包括应付材料采购货款与设备工程款等。报告期各期末，应付账款余额分别为 17,973.46 万元、16,549.52 万元和 19,684.73 万元，其中，应付材料采购货款分别为 10,249.31 万元、11,579.77 万元和 7,909.08 万元，总体呈下降趋势，主要系随着公司使用银行承兑汇票方式结算采购货款的金额增加，公司应付账款相对有所减少。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债合计金额分别为 22.01 万元、0.47 万元和 36.26 万元，均为预收货款。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 176.76 万元、261.59 万元和 715.52 万元，主要为已计提而未支付的工资、奖金和补贴等款项，占各期末流动负债的比例分别为 0.74%、0.89%和 1.24%，占比较小。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
企业所得税	167.88	45.35	-	-	-	-
房产税	170.60	46.08	139.47	47.74	-	-
土地使用税	28.50	7.70	142.52	48.78	-	-
印花税	3.14	0.85	1.63	0.56	1.77	98.32
代扣代缴个人所得税	0.08	0.02	8.52	2.91	0.03	1.68
其他	0.01	0.00	0.02	0.01	-	-

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	370.21	100.00	292.16	100.00	1.80	100.00

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 1.80 万元、292.16 万元和 370.21 万元，主要为应交企业所得税、房产税、土地使用税。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 17.45 万元、9.61 万元及 5.42 万元，主要由押金保证金、拆借款和应付暂收款，构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	0.10	5.10	5.00
应付暂收款	5.32	4.51	12.45
小计	5.42	9.61	17.45

(8) 一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期借款	-	500.00	-
一年内到期的长期应付款	-	955.54	-
小计	-	1,455.54	-

2020 年末，公司一年内到期的长期应付款为应付远东国际租赁有限公司融资租赁售后回租款，该笔款项已于 2021 年上半年还款。

3、非流动负债分析

报告期各期末，发行人非流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	1,999.00	23.34	-	-
长期应付款	-	-	1,038.71	12.13	-	-
递延收益	4,615.59	87.15	4,761.88	55.60	3,303.17	86.38
递延所得税负债	680.71	12.85	764.96	8.93	520.95	13.62
非流动负债合计	5,296.30	100.00	8,564.55	100.00	3,824.11	100.00

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、1,999.00 万元和 0 万元。2020 年末，公司新增长期借款主要系为补充四期厂房建设、购买设备资金，向银行借入款项。截至招股说明书签署日，相应长期借款均已归还。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 0 万元、1,038.71 万元和 0 万元。2020 年末，公司长期应付款 1,038.71 万元系应付远东国际融资租赁有限公司融资租赁售后回租款，该笔款项已于 2021 年上半年还款。

(3) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 3,303.17 万元、4,761.88 万元和 4,615.59 万元，分别占各期非流动负债的 86.38%、55.60%和 87.15%，均为与资产相关的政府补助。报告期各期末，公司递延收益明细如下：

单位：万元

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
工业与信息化发展财政专项补助	21.79	28.02	34.25
工业设备投资奖励	58.84	72.69	86.54
建筑物专项补助	68.38	70.92	73.45
研究院建设项目	1,290.90	1,037.71	-
工业设备补助	3,175.67	3,552.54	3,108.94
合计	4,615.59	4,761.88	3,303.17

(4) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	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	166.36	41.59	170.61	42.65	174.87	43.72
固定资产折旧	4,260.84	639.13	4,815.36	722.30	3,181.54	477.23
合计	4,427.19	680.71	4,985.97	764.96	3,356.41	520.95

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 520.95 万元、764.96 万元和 680.71 万元，主要系公司在报告期内所购置固定资产账面价值与计税依据存在暂时性差异。

公司递延所得税负债主要来自单位价值 500 万元以下的固定资产税前一次性扣除产生的应纳税暂时性差异。根据财税〔2018〕54 号文规定：“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧”。

（二）发行人偿债能力分析

1、最近一期末借款情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在对外借款。

报告期内，公司不存在逾期未偿还债项。

2021 年度，与四期厂房、四期设备安装相关的长期借款系固定资产专项借款，专款专用，满足利息费用资本化条件，予以资本化处理。利息费用资本化明细情况如下：

项目名称	借款费用资本化金额（万元）
四期厂房工程	74.47
四期设备安装工程	63.87
合计	138.34

2、未来需偿还的负债及利息与偿债能力分析

截至 2021 年末，公司需要偿还的主要负债为应付票据、应付账款等。其中，需偿还短期借款（不含未终止确认票据贴现）余额为零；应付票据、应付账款余额合计为 56,692.94 万元，主要为材料货款和工程款；长期借款及一年内到期的长期借款余额（不含未到期应付利息）合计为 0 万元。

报告期各期末，公司资产规模逐步扩大，截至 2021 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 31,315.86 万元，总资产达 201,326.37 万元。报告期内，公司净利润总体呈增长趋势。2021 年度，公司营业收入为 85,790.38 万元，净利润为 8,341.53 万元，盈利能力较强。

综上，截至 2021 年末，公司短期借款、长期借款余额为 0，而应付票据、应付账款为公司正常经营活动中形成的商业信用负债。因此，公司不存在可预计的未来无法偿还负债的风险。

3、主要偿债能力指标分析

报告期内，公司的偿债能力指标如下：

财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.07	1.76	1.72
速动比率（倍）	1.46	1.18	0.87
资产负债率（母公司）	31.35%	38.90%	34.01%
资产负债率（合并）	31.35%	38.90%	34.01%
财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	12,651.63	6,821.98	4,188.94
利息保障倍数（倍）	40.41	48.06	16.97

注：利息保障倍数=(利润总额+财务费用利息支出)/(财务费用利息支出+资本化利息支出)。

(1) 偿债能力指标分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.72、1.76 和 2.07，速动比率分别为 0.87、1.18 和 1.46，总体处于合理水平，短期偿债能力良好，偿债风险较低。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 34.01%、38.90%和 31.35%，均低于 50%，不存在重大偿债风险。报告期内，公司净利润总体呈增长趋势，经营活动产生的现金流量净额不断累积，同时公司进行数次增资，公司资产负债率总体呈下降趋势。目前公司资产负债率水平较为合理，营运资金能够满足清偿到期债务的需要，因债务压力引起的财务风险较小。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 4,188.94 万元、6,821.98 万元和 12,651.63 万元，利息保障倍数分别为 16.97 倍、48.06 倍和 40.41 倍，可足额偿还借款利息，长期偿债能力较强。

(2) 偿债能力同行业比较分析

报告期各期末，公司短期偿债能力指标与可比上市公司对比如下：

单位：倍

同行业上市公司	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
---------	------------	------------	------------

同行业上市公司		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中伟股份	流动比率	1.37	1.40	1.17
	速动比率	1.03	1.09	0.86
格林美	流动比率	1.22	1.11	1.13
	速动比率	0.77	0.69	0.65
华友钴业	流动比率	1.06	0.82	0.84
	速动比率	0.70	0.48	0.54
容百科技	流动比率	1.10	2.81	2.78
	速动比率	0.90	2.40	2.36
芳源股份	流动比率	1.60	2.12	2.73
	速动比率	0.88	1.04	1.49
算术平均值	流动比率	1.27	1.65	1.73
	速动比率	0.86	1.14	1.18
发行人	流动比率	2.07	1.76	1.72
	速动比率	1.46	1.18	0.87

报告期各期末，公司长期偿债能力指标与可比上市公司对比如下：

同行业上市公司名称	资产负债率（合并，%）		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中伟股份	62.33	61.10	65.70
格林美	54.02	52.59	58.76
华友钴业	58.78	53.79	56.63
容百科技	63.04	26.81	26.18
芳源股份	53.44	35.79	33.19
算术平均值	58.32	46.02	48.09
发行人	31.35	38.90	34.01

报告期各期末，公司流动比率、速动比率与行业平均水平较为接近，资产负债率低于可比上市公司。总体而言，公司流动比率、速动比率、资产负债率等偿债指标均处于合理水平。

（三）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，公司不存在分配利润的情况。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流净额	-24,097.89	3,711.79	6,726.04
投资活动现金流净额	-28,544.57	-8,302.25	-4,370.72
筹资活动现金流净额	68,070.09	7,316.92	-3,366.89
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物增加额	15,427.63	2,726.46	-1,011.57

1、经营活动产生现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	39,399.38	23,994.39	24,753.12
收到的税费返还	395.30	693.39	1,086.59
收到其他与经营活动有关的现金	8,018.76	3,517.38	1,145.65
经营活动现金流入小计	47,813.43	28,205.16	26,985.35
购买商品、接受劳务支付的现金	50,755.84	17,235.59	13,249.35
支付给职工以及为职工支付的现金	4,022.40	2,179.06	2,583.78
支付的各项税费	789.41	974.53	1,058.79
支付其他与经营活动有关的现金	16,343.67	4,104.18	3,367.39
经营活动现金流出小计	71,911.32	24,493.37	20,259.31
经营活动产生的现金流量净额	-24,097.89	3,711.79	6,726.04

报告期内，公司主营业务突出，经营活动的现金流入主要为销售三元前驱体产品收到的现金；经营活动的现金流出主要为购买硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰等原材料及支付的职工工资、税费、期间费用等所支付的现金。

（1）公司经营活动现金流量净额变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,726.04 万元、3,711.79 万元和-24,097.89 万元。2021 年度，公司经营活动现金流量净额为负，主要原因为：公司主要产品为三元正极材料前驱体，所处行业上游主要为大宗商品原料供

应商，一般账期较短或者没有账期，所处行业下游主要为新能源汽车正极材料知名厂商，有使用承兑汇票结算的习惯且账期较长，故上游付款周期通常短于下游收款周期。2021年度，公司经营规模增长相对较快，同时2021年度主要原材料价格较高，支付原材料货款金额较大；另一方面，随着公司收到增资扩股投资款以及资金实力的增强，2021年度公司使用银行存款支付采购款的比例有所提高，银行存款支付原材料货款的金额增大。上述因素共同使得购买商品、接受劳务支付的现金大幅增长33,520.25万元，公司经营活动现金流量下降幅度较大且净额为负。

（2）经营活动现金流量净额与净利润匹配关系分析

报告期内，将公司由净利润调节为经营活动净现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	8,341.53	4,098.38	2,026.80
加：资产减值准备	-100.35	61.03	281.02
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,020.84	1,791.19	1,506.29
无形资产摊销	150.17	145.01	129.45
长期待摊费用摊销	230.02	350.88	274.72
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	138.24	-	20.99
财务费用（收益以“-”号填列）	263.06	100.62	134.28
投资损失（收益以“-”号填列）	115.78	97.98	313.88
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	46.69	98.16	-219.54
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-84.24	244.01	336.12
存货的减少（增加以“-”号填列）	-20,165.61	3,215.14	-9,523.78
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-45,131.01	-14,935.17	18,483.91
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	29,076.98	8,444.57	-7,038.08
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-24,097.89	3,711.79	6,726.04

2、投资活动产生现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	-	-	-
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	-	-	3.84
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	-	-	96.00
投资活动现金流入小计	-	-	99.84
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,544.57	8,302.25	4,470.56
投资支付的现金	-	-	-
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	28,544.57	8,302.25	4,470.56
投资活动产生的现金流量净额	-28,544.57	-8,302.25	-4,370.72

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,370.72万元、-8,302.25万元和-28,544.57万元，持续为负数，主要系公司为满足生产经营扩充需要，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较多。近年来，我国新能源汽车行业整体迎来良好发展并带动三元正极材料市场总体规模扩大，为了扩充公司产能以满足客户产品需求、保持公司竞争地位，公司投入较多资金建设并持续改良生产线及购置生产设备。

3、筹资活动产生现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量	-	-	-
吸收投资收到的现金	70,000.00	2,000.00	
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	5,540.00	2,989.00	1,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	4,426.60	3,394.25	737.40

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动现金流入小计	79,966.60	8,383.25	1,737.40
偿还债务支付的现金	8,529.00	1,000.00	2,234.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	158.77	66.33	99.41
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	3,208.74	-	2,770.89
筹资活动现金流出小计	11,896.51	1,066.33	5,104.30
筹资活动产生的现金流量净额	68,070.09	7,316.92	-3,366.89

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,366.89 万元、7,316.92 万元和 68,070.09 万元。2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为-3,366.89 万元，主要系当期偿还了较大金额的资金拆借款 2,770.89 万元，使得筹资活动产生的现金流量净额为负。2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 68,070.09 万元，主要系公司进行了增资，收到股东投资款 70,000.00 万元所致。

（五）流动性风险及应对措施

截至 2021 年末，公司资产负债率为 31.35%，流动比率和速动比率分别为 2.07、1.46，公司财务结构较为稳健、偿债能力较强，公司短期和长期偿债风险较小。随着公司经营规模扩大，公司存货周转率、应收账款周转率趋于稳定，流动性风险较低。为进一步降低流动性风险，公司将加强应收账款和存货管理，加大应收账款催收力度，使应收账款和存货维持在合理水平，保持充足的营运资金。

（六）持续经营能力分析

目前，国家已出台多项政策鼓励具备长续航及高容量的新能源汽车进入市场，具有高能量密度、长续航时间、电池寿命长、低温性能好等特点的三元动力电池已经成为新能源汽车的主流动力，其中高镍低钴三元材料是未来三元动力电池的发展方向，具有广阔的市场前景。

公司多年来主要从事锂电池三元正极材料前驱体的研发、生产、销售，经过多年经营及技术积累，不断改善和提升产品的工艺和质量，凭借优异产品性能构建了与杉杉能源、厦钨新能等下游正极材料厂商间稳定的合作关系。报告期内公司产品销售情况良好，营业收入分别为 53,749.41 万元、57,901.36 万元和 85,790.38

万元，经营规模呈现稳定发展状态，净利润分别为 2,026.80 万元、4,098.38 万元和 8,341.53 万元，公司成长性良好。未来，公司将充分利用自身竞争优势，紧抓行业发展机遇，实现公司持续、稳定发展。

目前，公司为实现“成为全球技术领先的三元前驱体供应商”的战略目标已成立帕瓦股份研究院，并不断健全科学创新体系，逐渐完善研究院组织机构。公司高度重视研发投入，报告期内累计研发费用 7,733.66 万元，截至 2022 年 6 月 14 日招股说明书（注册稿）签署日，累计获得发明专利 36 项，其中形成主营业务收入发明专利为 27 项。公司具备较为良好的公司治理机制，拥有独立、完整的产、供、销、研业务体系，在员工队伍建设、产品与技术研发、市场推广与品牌建设方面均拥有了比较坚实的基础。公司将本次发行新股和上市为契机，以公司发展战略为导向，通过此次募集资金投资项目的实施，巩固和增强公司在三元前驱体行业的竞争力，增加新的利润增长点，持续提升公司价值并实现投资者利益最大化。

综上所述，根据行业未来发展趋势及公司当前经营情况，发行人具备持续经营能力。

十五、报告期内重大资本性支出及并购重组情况

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要为购买土地使用权、新建厂房所支付的房屋工程款项、以及购置生产设备费等。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,470.56 万元、8,302.25 万元和 28,544.57 万元。

报告期内，公司重大资本性支出主要系四期厂房工程及设备安装工程支出。公司通过新建厂房、购建生产线等固定资产扩大产能，以满足日益增长的市场需求，提升公司的盈利水平。

（二）重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次募集资金投资项目的建设支出，详细情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并等事项

报告期内公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

十六、会计信息及时性情况

（一）资产负债表日后事项

截至招股说明书签署日，公司无其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无应披露而未披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十七、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，主要原材料采购情况、主要产品销售情况、主要客户及供应商的构成情况、主要税收政策等方面均未发生重大变化。

（二）2022 年 1-6 月财务数据审阅情况

天健会计师事务所对公司 2022 年 6 月 30 日的资产负债表、2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表，以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审[2022]9326 号审阅报告。

经审阅，公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

资产负债表主要数据：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总计	242,333.23	201,342.86	20.36%

负债合计	97,168.56	63,123.84	53.93%
所有者权益合计	145,164.68	138,219.02	5.03%

2022年6月末，发行人经营情况良好，总资产、总负债及所有者权益均有所上涨。

利润表主要数据：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
营业收入	87,686.65	35,173.48	149.30%
营业利润	7,641.76	4,534.18	68.54%
利润总额	7,642.24	4,502.28	69.74%
净利润	6,945.66	4,115.00	68.79%
归属于发行人股东的净利润	6,945.66	4,115.00	68.79%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	6,503.55	3,803.95	70.97%

2022年1-6月，公司经审阅的营业收入为87,686.65万元，较上年同期增长149.30%，公司经审阅的扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为6,503.55万元，较上年同期增长70.97%，主要系受益于行业整体发展形势较好、公司产能以及产品竞争力持续提升，公司收入和净利润增长较快。

现金流量表主要数据：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-1,658.35	-13,072.38	87.31%
投资活动产生的现金流量净额	-7,403.94	-19,617.56	62.26%
筹资活动产生的现金流量净额	357.25	74,698.02	-99.52%
期末现金及现金等价物余额	10,802.08	46,087.56	-76.56%

2022年1-6月，随着公司经营规模的扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金及销售商品、提供劳务收到的现金均有所增长；同时2021年1-6月由于公司收到增资扩股投资款以及资金实力的增强，以银行存款支付原材料货款金额较大，因此2022年1-6月公司销售商品、接受劳务收入的现金的增长幅度相比购买商品、接受劳务支付的现金的增长幅度较大，经营活动产生的现金流量净额较2021年1-6月同比有所上升。

2022年1-6月,投资活动产生的现金流量净额有所上升主要为四期项目设备安装工程已于2022年一季度全部完工投产,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较2021年1-6月大幅减少所致。

2022年1-6月,公司筹资活动产生的现金流量净额下降幅度较大主要系公司2021年上半年收到股东投资款70,000.00万元,使得公司2021年上半年筹资活动现金流入规模相对较高。

十八、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用概况

(一) 募集资金数额及专户存储安排

经公司第二届董事会第十三次会议决议、2021年第四次临时股东大会决议通过，公司本次拟向社会公众发行不超过3,359.46万股人民币普通股，占发行后总股本的比例不低于25%，募集资金总额将根据询价结果最终确定。根据《募集资金管理制度》的规定，募集资金到位后公司将审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户，募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，专项账户内不存放非募集资金或作其它用途。

(二) 募集资金投资项目

公司本次发行募集资金扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟用募集资金	建设期
1	年产4万吨三元前驱体项目	125,937.79	125,937.79	2年
2	补充流动资金	25,000.00	25,000.00	-
合计		150,937.79	150,937.79	-

未来，公司将根据实际的经营发展需要，同时结合募集资金到位的情况，合理安排上述募投项目的投资建设进度。本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际建设需要，先行通过银行贷款和自有资金等方式进行投入，待募集资金到位后予以置换。

若实际募集资金净额小于上述募投项目拟使用募集资金金额，缺口部分由公司以自筹资金方式解决。若实际募集资金净额大于上述募投项目拟使用募集资金金额，超募资金将用于支持公司主营业务的发展，超募资金不得用于除现金管理外的财务性投资或其他高风险投资项目。

(三) 募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性影响

公司本次募集资金均用于主营业务。项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不

利影响。

（四）募集资金投资项目与公司主营业务、核心技术的关系

本次募集资金投资项目全部紧密围绕公司现有主营业务和核心技术开展，预计募投项目实施后，公司三元正极材料前驱体产能将大幅提升，有利于公司缓解现有产能不足的问题，促进公司主营业务发展和核心技术应用。

1、年产4万吨三元前驱体项目有利于提升发行人主营业务能力和核心技术落地

公司具备较强的三元前驱体产品研发、设计能力，掌握多种类型的三元前驱体生产技术和工艺，持续为客户开发各类不同型号的三元前驱体产品，并与杉杉能源、厦钨新能等知名下游客户形成了稳定的合作关系。

报告期内，公司主营业务稳定发展，产能利用率平均达到90.29%。随着行业下游新能源汽车、动力电池企业产能的扩张，公司现有产能无法满足公司订单量快速增长的要求，公司业务发展受到了一定程度的制约。年产4万吨三元前驱体项目将有效扩大公司产能，实现公司主营业务的快速发展。同时，产能的扩张有助于充分发挥公司在三元前驱体领域的技术优势，更好满足下游客户需求。

2、补充流动资金项目有助于公司承接和完成客户订单

由于三元前驱体原材料价格较高，在承接客户订单后，公司需要较多的流动资金配套，公司的资金实力是衡量公司承接下游客户订单能力的重要指标之一。

公司拟使用募集资金25,000万元补充流动资金，用于增加日常经营活动资金，促进公司正在履行和即将履行的项目顺利实施，增强公司承接下游客户日益增长订单的能力。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）年产4万吨三元前驱体项目

1、基本情况

本项目总投资为125,937.79万元，设计产能为4万吨/年。通过本项目实施，公司将进一步扩大三元前驱体产能，有助于提升公司承接大型三元前驱体订单能

力。

本项目规划建设期为 24 个月，在建设期内将完成厂房的建设、机器设备的购置、生产线建设及完善人员配置等。项目投产后将大幅提升公司三元前驱体的生产能力、提升工艺水平、规模效应和市场竞争能力。

2022 年 4 月 11 日，公司已就募投项目用地与诸暨市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并缴纳了土地出让金；2022 年 5 月 11 日，公司已取得土地使用权不动产权证书（浙（2022）诸暨市不动产权第 0021064 号）。

2、项目建设必要性分析

（1）有利于公司突破产能不足瓶颈，扩大产品销售

公司同杉杉能源、厦钨新能等知名锂离子电池正极材料企业形成了良好的供应链上下游合作关系，持续为客户开发和生产三元前驱体产品。产能不足一直是限制公司发展的瓶颈，报告期内，发行人产能利用率分别为 90.86%、92.20%和 87.81%。公司现有产能已无法满足现有客户日益增长的需求，并且限制公司承接增量三元前驱体订单。

年产 4 万吨三元前驱体项目的实施将极大缓解公司产能紧张的问题，充分发挥公司三元前驱体产品的技术优势，提升公司产品的销售规模和市场占有率。

（2）有利于公司充分发挥技术优势，进一步实现技术落地

公司具备单晶型中高镍三元前驱体和多晶型 NCM8 系三元前驱体的核心生产技术和工艺。上述两款产品对生产工艺要求较高，需要对生产线及相关工艺参数进行精细化设定来满足产品市场需求并降低单位生产成本。由于公司规模有限，通常采取共线生产方式，部分产品尚未实现专线生产，使得生产效率与经济性存在一定不足。

本项目实施后，公司生产线数量会有效扩充，依托公司在单晶型中高镍三元前驱体和多晶型 NCM8 系三元前驱体领域的技术积累，公司可以大幅度减少生产线共线生产的情况，从而进一步提高产品质量和降低生产成本，实现优势技术的充分落地。

(3) 有利于公司增强核心竞争力，持续提供业务增长动力

生产规模和资金实力是三元前驱体企业发展的核心驱动力之一。三元前驱体产品型号较多，技术迭代升级较快，生产企业需要根据下游客户需求及时调整产品技术细节。因此，三元前驱体生产企业需要充足的产能和流动资金以及时响应客户需求。

大规模稳定供货能力是正极材料企业和锂离子电池企业在遴选合格供应商时的重要标准之一。公司生产能力的扩张有利于显著提高公司供货能力，发挥公司在单晶型中高镍和多晶型高镍三元前驱体领域的技术积累，进入更多下游厂商的供应链。

3、项目建设可行性分析

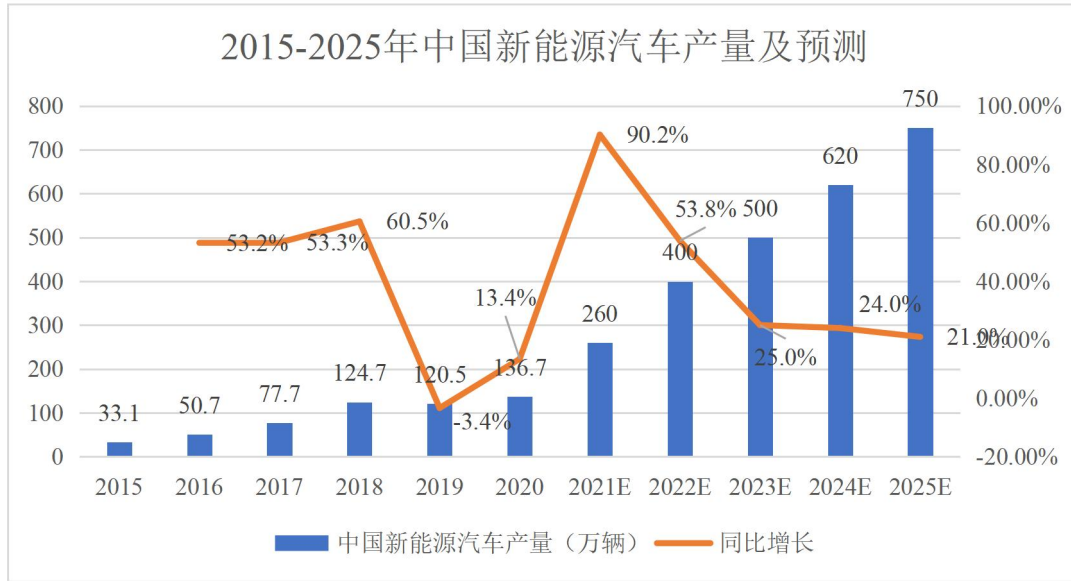
(1) 国家政策支持新能源汽车产业各环节的发展

国务院指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，到 2025 年，新能源汽车销量占比达到 20%左右。工信部提出，预计至 2035 年，我国新能源汽车占汽车总销量 50%以上，其中纯电动将占新能源汽车的 95%以上。

在国家政策的推动下，新能源汽车产业已成为我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。伴随着补贴政策等长效机制的引导，新能源汽车产业将进入持续健康发展的快车道，新能源汽车产业链，包括动力电池、正极材料、三元前驱体等各环节均将随之受益，快速升级发展。

(2) 三元前驱体市场稳步发展，未来空间广阔

根据工业和信息化部数据，2020 年我国新能源汽车销量为 136.70 万辆，同比增长 13.4%。2021 年度，新能源汽车销量为 352.1 万辆，同比增长约 160%，市场渗透率为 13.4%，同比增长约 8%。高工产研预测，从长期来看，新能源汽车市场前景广阔，预计到 2025 年新能源汽车销量将达 750 万辆，2020-2025 年 CAGR 为 40.6%。新能源汽车行业的快速发展将有力带动产业链各环节的成长。



数据来源：工信部、高工产研电动车研究所（GGII），2021年4月

动力电池作为新能源汽车的关键组成部分，将直接受益于新能源汽车产量的增加。动力电池各类解决方案中，三元锂离子电池因具备高能量密度、长续航时间、电池寿命长、低温性能好等特点，已成为动力电池行业的技术发展主流路线之一。因此，随着新能源汽车产销量的快速扩张，三元正极材料及三元前驱体的市场空间也将大幅增长。根据 GGII 预测，2025 年全球三元前驱体出货量将达到 160 万吨，中国三元前驱体出货量将达到 119 万吨。

公司下游客户厦钨新能为行业内较早量产单晶 NCM 三元正极材料的企业之一，根据 GGII 数据，厦钨新能计划在两年内新增 4 万吨锂离子正极材料项目。目前，公司已成功进入宁德时代供应链，已向宁德时代控股公司湖南邦普和广东邦普供应单晶型 NCM5 系三元前驱体产品。

行业下游的产能扩张将为公司本次募集资金投资项目新增产能的消化奠定良好的市场基础。

（3）公司三元前驱体核心技术积累丰富、产品性能良好

公司拥有完善的三元前驱体研发体系，经过长期积累，掌握了三元前驱体研发与生产的核心技术。报告期内，公司基于单晶型 NCM 三元前驱体技术包括半连续共沉淀技术、窄分布单晶三元前驱体合成技术，开发出质量稳定、成本可控的单晶型 NCM 三元前驱体，主要运用在目前主流的 NCM5 系、6 系三元锂离子电池。同时，公司基于高活性花瓣状三元前驱体制备技术、前驱体湿法掺杂技术、

一次颗粒排列方式可控技术、多元素多工艺共沉淀技术等核心技术，实现了 NCM8 系多晶型 NCM 三元前驱体的量产。

依托公司核心技术，公司产品具有能量密度高、一致性好、安全性佳等优点，为年产 4 万吨三元前驱体项目的实施提供了充分的技术保障，具备技术可行性。

（4）公司三元前驱体下游市场需求旺盛

公司已同下游客户厦钨新能、杉杉能源和宁德时代控股子公司广东邦普签署战略合作协议（合作框架协议），具体约定采购量情况如下表所示：

客户名称	约定采购量
厦钨新能	厦钨新能约定向公司采购 40,000-70,000 吨三元前驱体，其中 2022 年 8,000-15,000 吨、2023 年 15,000-25,000 吨、2024 年 17,000-30,000 吨。
杉杉能源	杉杉能源约定向公司采购约 30,000 吨三元前驱体，其中 2022 年不少于 5,000 吨、2023 年不少于 10,000 吨、2024 年不少于 15,000 吨。
广东邦普	广东邦普约定 2022 年向公司采购约 9,000 吨单晶型三元前驱体。

4、项目建设内容及投资概算

项目总投资 125,937.79 万元，投资概算情况如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资额	占项目投入总资金的比例
1	建设投资	110,937.79	88.09%
1.1	建筑工程费	28,000.00	22.23%
1.2	设备购置及安装费	76,794.70	60.98%
1.3	土地购置费	2,240.00	1.78%
1.4	工程其他费用	1,000.00	0.79%
1.5	基本预备费	2,903.09	2.31%
2	铺底流动资金	15,000.00	11.91%
项目总投资		125,937.79	100.00%

5、项目备案和环保情况

（1）项目履行备案、审批情况说明

目前，项目已完成备案及环境影响评价。

（2）项目建设涉及的环保情况的说明

本项目建设及运营过程中将产生废水、固体废弃物、噪声和废气，与公司目

前业务涉及的污染物基本一致。本次募投项目中将进行环保设备等的投入，以确保项目未来建设与运行时符合环境保护的相关要求。

6、项目组织实施与进度

本项目建设期为 24 个月，项目实施进度计划见图表：

序号	项目	项目建设期（24 个月）																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	工程调研、招标、设计阶段																								
2	厂房改造施工、装修阶段																								
3	第一阶段设备采购调试、人员培训																								
4	第一阶段项目投产																								
5	第二阶段设备采购调试、人员培训																								
6	第二阶段项目投产																								

注：第 2、第 4.....第 24 月分别指从项目建设日起第 2 个月、第 4 个月.....第 24 个月。

7、项目效益分析

本项目建设期 24 个月，完全达产后可实现年均销售收入 396,202.06 万元，年均净利润 31,971.35 万元。项目税后内部收益率为 17.59%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.13 年，经济效益良好。

（二）补充流动资金

公司拟使用募集资金 25,000 万元补充流动资金，以满足后续公司生产经营发展需求并且优化资本结构，降低财务风险。

1、补充流动资金的必要性分析

（1）发行人经营规模逐步扩大使得运营资金需求日益增加

从行业的经营特点上看，公司下游客户主要为大型锂离子电池正极生产厂商，谈判地位较强，公司通常给予其一定的付款账期；公司上游主要为硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等原料商或供电公司，公司采购付款周期较短；因此，公司日常运营

资金占用较大。综合考虑行业经营特点、下游客户扩产、市场需求增加以及公司产能扩张，未来公司营运资金的需求将持续上升，急需补充营运资金以满足公司的经营需要。

（2）补充运营资金有利于发行人增强偿债能力、降低财务风险

报告期内，公司运营资金较为紧张。公司通常需要使用短期借款补充日常运营资金不足的缺口。这一方面提高了公司利息成本，一方面带来了一定财务风险。因此，公司拟通过本次募集资金 25,000 万元用于补充营运资金，有利于改善资本结构，降低财务成本，提高公司的资金实力，满足公司扩大业务规模、提升市场占有率的发展目标需求。

三、公司战略规划及采取的措施

（一）公司发展目标

发行人致力于成为全球领先的三元材料前驱体供应商。公司在巩固传统多晶型 NCM 三元前驱体制备技术基础和单晶型 NCM 三元前驱体制备技术优势的同时，持续加强技术创新及市场拓展。

公司以单晶型中高镍三元前驱体和多晶型高镍三元前驱体为重点开拓领域，紧紧把握新能源汽车及动力电池行业快速增长带来的市场机遇，致力于发展成为三元前驱体行业具有技术特色的领先企业。

（二）报告期内采取的措施及实施效果

公司从事中镍及高镍三元前驱体的研发、生产及销售，自设立以来始终坚持创新。公司以传统多晶型 NCM 三元前驱体生产工艺为依托，着重发力单晶 NCM 型三元前驱体这一技术路径，致力于解决在三元锂离子电池中高镍化的趋势下的安全稳定性风险。

公司在实现技术路线突破的同时，不断积极开拓下游市场，以大型客户的产品技术需求为基础，持续性同客户开展产业链上下游深度合作，从而实现公司业务稳定发展和产品结构的逐渐优化。

（三）未来实施规划

在未来经营过程中，公司将继续在现有产品改进、前瞻产品研发、大型客户

开拓、人力资源建设、内控管理完善、外部资金筹措等方面施行战略规划，持续完善公司的核心优势体系，同时不断提升公司的市场竞争力。

1、现有产品改进规划

公司将继续发挥在单晶型中高镍三元前驱体领域的技术优势，继续围绕单晶型中高镍三元前驱体进行产品性能优化和业务拓展，持续提升公司产品的技术能力。同时，公司也将着力推进 NCM8 系多晶型 NCM 三元前驱体的技术改进，提高公司大规模稳定供应 NCM8 系多晶型 NCM 三元前驱体的能力。

2、前瞻产品研发规划

从短期目标来看，公司将基于在单晶型中高镍三元前驱体领域和多晶型高镍三元前驱体领域的技术积累，将高镍的能量密度优势和单晶的结构稳定优势充分结合，探索单晶高镍三元前驱体的合成及稳定生产技术，形成具有公司独特竞争优势的细分三元前驱体产品。

从远期目标来看，公司将紧跟新能源动力电池的发展趋势，一方面，在现有产品技术基础上，持续推进现有技术路径的产品研发。另外一方面，公司将尝试探索新型电池技术，为公司未来战略发展提前做好技术储备和布局。

3、大型客户开拓规划

公司在现有深度介入下游大型客户供应链的基础上，将进一步拓宽营销渠道，加大公司品牌宣传力度。

公司将一方面持续服务现有客户，充分发掘现有客户的需求，深入了解客户技术路线的发展方向，继而获取现有客户更多的订单额，另一方面，公司将通过参加各类行业展会、进行线上线下品牌宣传等方式，对业内主要客户群体进行持续拓展，提高公司产品的知名度，提升公司的市场地位。

4、人力资源建设规划

公司将结合未来发展战略，通过内部培养和外聘招聘等方式，扩充公司发展所需的人才队伍。公司将围绕经营方针和业务需求定期开展员工培训和部门交流，培养员工的技术能力和综合能力。公司将搭建起学习型、知识型企业的平台，激发员工活力，推动员工素质和能力的持续增长。

公司将进一步建立健全员工激励机制，通过奖励、晋升等方式，有效激发员工工作热情。

5、内控管理完善规划

随着公司规模的不不断扩大，公司将持续调整和优化组织结构设置，不断完善内控规章和管理制度的建设。公司将加强人员培训和学习，加强员工内控意识，提升执行能力，为公司可持续发展提供有力的制度保障。

6、外部资金筹措规划

公司将利用本次募集资金投资于年产4万吨三元前驱体项目，抓住新能源汽车行业快速发展的机遇，提高研发成果的产业化能力，助力公司业务发展。

未来，公司将基于行业发展状况、自身产能利用情况、产品技术更迭情况等因素，采用直接融资或间接融资的手段筹集资金，以促进公司业务的发展。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）内部信息披露制度和流程

公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等有关规定，制定了《浙江帕瓦新能源股份有限公司信息披露管理制度》（以下简称《信息披露管理制度》），对重大信息报告、审批、披露程序、信息披露事务管理部门及其负责人的职责、保密措施等事项作出了制度性安排。根据《信息披露管理制度》的规定：

1、公司定期报告的编制、审议、披露程序：

（1）总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；

（2）董事会秘书负责将定期报告草案送达董事审阅；

（3）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；

（4）监事会审核董事会编制的定期报告；

（5）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露工作的进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向董事会报告。定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报全体董事、监事和高级管理人员。

2、公司临时报告的编制、传递、审核、披露程序：

（1）董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照本制度及公司的其他有关规定立即向董事长或董事会秘书报告；

（2）董事长或董事会秘书在接到报告后，应当立即向董事会报告，并由董事会秘书按照本制度组织临时报告的编制和披露工作。

3、公司信息的公告披露程序如下：

（1）公司公告信息应由董事会秘书进行合规性审查后，报董事长签发；

(2) 董事长签发后，由董事会秘书向证券交易所提出公告申请，并提交信息披露文件；

(3) 公告信息经证券交易所审核登记后，在指定媒体披露。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

根据《浙江帕瓦新能源股份有限公司投资者关系管理制度》（以下简称《投资者关系管理制度》），公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

随着公司首次公开发行股票并在科创板上市，公司将依照《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》切实开展投资者关系构建、管理和维护，并不断学习先进投资者关系管理经验、不断创新和加强信息披露和投资者关系管理工作，增加与广大投资者的沟通机会，以便投资者能够进一步了解公司的经营管理状况，构建与投资者的良好互动关系，提高公司的透明度，树立公司在资本市场的良好形象。

二、股利分配的政策和程序

(一) 公司现行的股利分配政策

1、报告期内发行人股利分配政策

发行人现行《公司章程》对股利分配规定如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%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 50%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税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

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。

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。

公司利润分配政策为：从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理、稳定投资回报并兼顾公司的可持续发展。

2、报告期内发行人股利分配情况

报告期内，公司处于发展成长时期，为支持公司长远发展，报告期内公司未进行股利分配。

（二）公司发行后的股利分配政策和程序

2020年12月2日召开的公司2020年第四次临时股东大会通过的上市后适用的《公司章程（草案）》对利润分配政策作出了制度性安排。同时，公司制定了《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》，尊重并维护股东利益，建立科学、持续、稳定的股东回报机制。根据《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配形式

公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配

利润或者其他法律、法规允许的方式分配利润，其中公司优先采用现金方式分配利润。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红方式分配利润。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（1）现金分配条件

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；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；最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额。

（2）股票股利分配

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的比例及期间间隔

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司在连续三个年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在公司当年半年度净利润同比增长超过 30%，且经营活动产生的现金流量净额与净利润之比不低于 20%的情况下，公司综合考虑全年现金分红情况可以进行中期现金分红。

公司进行利润分配时，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，并按照本章程规定的程序，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。

重大资金支出是指具有以下情形之一的：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 3,000 万元；或者公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

4、利润分配方案的审议程序

(1) 公司制定利润分配政策时，应当履行本章程规定的决策程序。公司利润分配预案由公司董事会结合本章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定。

(2) 董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询全部独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。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) 董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

(4) 监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

(5) 公司当年营利但未提出现金分红预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及公司留存收益的确切用途，独立董事对此发表独立意见后提交股东大会审议。

(6) 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。

5、利润分配政策调整

(1) 公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,在股东大会中详细论证和说明原因;调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一:

(一) 因国家法律、法规及行业政策发生重大变化,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

(二) 因出现战争、自然灾害等不可抗力因素,对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损;

(三) 因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化,公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%;

(四) 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

(2) 有关调整利润分配政策的议案,须经董事会全体董事过半数审议通过后提交股东大会批准,独立董事应当对该议案发表明确同意的独立意见,股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。该等议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过;调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定。

三、发行前滚存利润的分配安排

2021 年 10 月 9 日,公司 2021 年第四次临时股东大会通过决议:如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行,则本次公开发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

(一) 采取累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司章程(草案)》,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。前款所称累积投票制

是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中投票选举一人，也可以分散投票选举数人，按得票多少依次决定董事、监事入选的表决权制度。采用累积投票制选举董事时，独立董事与其他董事应分别选举，以保证独立董事在公司董事会中的比例。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东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征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、特别表决权股份的投资者保护安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份的安排。

六、协议控制架构情况的投资者保护安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

七、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的投资者保护安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情况。

八、重要承诺事项

（一）关于本次发行前所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起36个月内，本公司/本人不转让或者委托他人管理本公司/本人直接或间接持有的帕瓦股份首次公开发行前已发行的股份，也不由帕瓦股份回购该等股份。（2）帕瓦股份上市后6个月内，如帕瓦股份股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司/本人直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长6个月。（3）本公司/本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。（4）锁定期满后，本公司/本人将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，本公司/本人将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。（5）如违反上述承诺，本公司/本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

2、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。（2）帕瓦股份上市后6个月内如其股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长6个月。（3）锁定期满后，本人在担任发行人董事期间，每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内本人亦遵守本条承诺。（4）本人所持发行人的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。（5）

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违反上述承诺，本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

3、公司实际控制人王振宇近亲属、董事王苗夫承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；（2）帕瓦股份上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长 6 个月；（3）锁定期满后，本人在担任发行人董事期间，每年转让的股份数不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺；（4）本人所持发行人的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；（5）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违反上述承诺，本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

4、公司实际控制人王振宇近亲属李思达承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；（2）帕瓦股份上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长 6 个月；（3）本人所持发行人的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；（4）如违反上述承诺，本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

5、公司控股股东之一致行动人展诚建设承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的帕瓦股份首次公开发行前已发行的股份，也不由帕瓦股份回购该等股份。（2）帕瓦股份上市后 6 个月内，如帕瓦股份股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长 6 个月。（3）本公司所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。（4）锁定期满后，本公司将按照法律法规以及上海证券交易所业务规则规定的方式减持，且承诺不会违反相关限制性规定。在实施减持时，本公司将依据法律法规以及上海证券交易所业务规则的规定履行必要的备案、公告程序，未履行法定程序前不得减持。（5）如违反上述承诺，本公司将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

6、公司控股股东之一致行动人、董事姚挺、王宝良承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。（2）帕瓦股份上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息，须按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定相应调整，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的帕瓦股份股票的锁定期限将自动延长 6 个月。（3）锁定期满后，本人在担任发行人董事期间，每年转让的股份数不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。（4）本人所持发行人的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。（5）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。如违反上述承诺，本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致

使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

7、公司股东浙商产投、乐皋投资、临海永强、浙农科众、金研学而、嘉兴平融、恒晋融汇、诸暨富华、万向一二三、上海劲邦、深圳惠友、杭州笔架山、王爱明承诺：“（1）自帕瓦股份股票上市之日起 12 个月内，本公司/本人不转让或者委托他人管理本公司/本人直接和间接持有的帕瓦股份首次公开发行前已发行的股份，也不由帕瓦股份回购该等股份。（2）如违反上述承诺，本公司/本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

8、公司申报前 12 个月内新增股东湖州全美、深圳慧悦、诸暨高层次人才、智汇润鑫、共青城泰复、汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号、绍兴越芯、湖州源玺、宜宾晨道、宁波超兴、厦门建发、丹阳盛宇、前海农科、深圳中创达、杭州智汇、天津融创、温作客承诺：“（1）自取得发行人股份完成工商变更登记之日 36 个月内或自发行人股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），本公司/本人不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的帕瓦股份首次公开发行前已发行的股份，也不由帕瓦股份回购该等股份。（2）如违反上述承诺，本公司/本人将不符合承诺的所得收益上缴帕瓦股份所有；如未履行上述承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）本公司/本人看好帕瓦股份所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份，在股份锁定期内，不减持本公司/本人持有的发行人股份。本公司/本人所持发行人股份的锁定期届满后，本公司/本人将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并根据公司经营、资本市场、自身资金需求等情况进行综合分析后审慎决定是否减持所持发行人股份。（2）如本公司/本人在锁定期届满后，拟减持所持发行人股份的，本公司/本人将严格遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定并及时、准确地履行信息披露义务。（3）如未履行上述承诺，由此取得收益的，本公司/本人将取得的收益上缴帕瓦股份所有；由此给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本公司/本人将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、上海证券交易所等部门依法给予的行政处罚。”

2、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）本人看好帕瓦股份所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份，在股份锁定期内，不减持本公司持有的发行人股份。本人所持发行人股份的锁定期届满后，本人将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并根据公司经营、资本市场、自身资金需求等情况进行综合分析后审慎决定是否减持所持发行人股份。（2）如本人在锁定期届满后，拟减持所持发行人股份的，本人将严格遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定并及时、准确地履行信息披露义务。（3）如未履行上述承诺，由此取得收益的，本人将取得的收益上缴帕瓦股份所有；由此给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、上海证券交易所等部门依法给予的行政处罚。”

3、公司控股股东之一致行动人展诚建设、姚挺、王宝良承诺：“（1）本公司/本人看好帕瓦股份所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份，在股份锁定期内，不减持本公司/本人持有的发行人股份。本公司/本人所持发行人股份的锁定期届满后，本公司/本人将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并根据公司经营、资本市场、自身资金需求等情况进行综合分析后审慎决定是否减持所持发行人股份。（2）如本公司/本人在锁定期届满后，拟减持所持发行人股份的，本公司/本人将严格遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定并及时、准确地履行信息披露义务。（3）如未履行上述承诺，由此取得收益的，本公司/本人将取得的收益上缴帕瓦股份所有；由此给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本公司/本人将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、上海证券交易所等部门依法给予的行政处罚。”

4、公司其他持股 5%以上的股东浙商产投、厦门建发、乐皋投资、汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号承诺：“（1）本公司看好帕瓦股份所处行业的发展前景，拟长期持有发行人股份，在股份锁定期内，不减持本公司持有的发行人股份。本公司所持发行人股份的锁定期届满后，本公司将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并根据公司经营、资本市场、自身资金需求等情况进行综合分析后审慎决定是否减持所持发行人股份。（2）如本公司

在锁定期届满后，拟减持所持发行人股份的，本公司将严格遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定并及时、准确地履行信息披露义务。（3）如未履行上述承诺，由此取得收益的，本公司将取得的收益上缴帕瓦股份所有；由此给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本公司将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任，并按照相关规定接受中国证监会、上海证券交易所等部门依法给予的行政处罚。”

（三）关于稳定公司股价的承诺

1、稳定股价预案的启动条件

首次公开发行并上市后 36 个月内，公司股票如出现连续 20 个交易日收盘价（如在 20 个交易日期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算，下同）均低于最近一期（上一会计年度末，下同）经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整，下同）时，则触发股价稳定措施的启动条件。

2、稳定公司股价的具体措施

在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》有效期内，在出现需要采取稳定股价措施的情形后，公司及其控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员将按照法律、法规、规范性文件和《公司章程（草案）》的相关规定，在不影响公司上市条件的前提下，采取以下部分或全部措施稳定公司股价，相关措施如下：

（1）公司实施股票回购

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司董事会应在触发股票回购义务之日起十个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。

③公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，控股股东承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购，回购的股份将按照相关法律法规进行处理。

④公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

⑤公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

(2) 控股股东、实际控制人增持公司股票

①公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

②控股股东、实际控制人应在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

③控股股东单次用于增持股份的资金不得低于人民币 1,000 万元，同时增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

④公司控股股东单次用于增持股份的资金以其所获得的公司上一年度的现金分红资金为限。

上述③、④款所列增持股份资金额度以孰低计算。

(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

②在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

③有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的30%，且不超过前述人员上年度税后薪酬总和，在增持完成后6个月内不得转让。

(4) 其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、稳定公司股价方案的终止

自股价稳定方案公告之日起90个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定公司股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续10个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

(2) 公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事（独立董事除外）及高级管理人员，已经按照公告的稳定公司股价方案，完成了回购、增持义务，稳定公司股价方案已经实施完毕；

(3) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

(4) 继续增持股票将导致控股股东、实际控制人及/或董事（独立董事除外）及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4、相关方承诺

(1) 发行人承诺：“①本公司将严格遵守《浙江帕瓦新能源股份有限公司股票上市后三年内稳定股价议案》的相关要求，履行稳定本公司股票股价的义务。若本公司未能按照该预案的规定履行稳定股价的义务，则本公司将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。②如法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股票股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司自愿无条件地

遵从该等规定。”

(2) 公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“①本公司/本人认可《浙江帕瓦新能源股份有限公司股票上市后三年内稳定股价议案》的内容并将遵守相关规定，履行相关义务。②本公司/本人承诺，在帕瓦股份就股份回购事宜召开的股东大会时，本公司对帕瓦股份承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。③如违反上述承诺，本公司/本人将在帕瓦股份股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起5个工作日内停止获得股东分红，同时其持有的发行人股份将不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。如因不可抗力导致，本公司/本人将尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

(3) 公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：“①本人认可《浙江帕瓦新能源股份有限公司股票上市后三年内稳定股价议案》的内容并将遵守相关规定，履行相关义务。②如违反上述承诺，本人将在帕瓦股份股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将在前述事项发生之日起5个工作日内停止在帕瓦股份处领取薪酬或津贴，同时本人持有的发行人股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。如因不可抗力导致，本人将尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

(四) 关于股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺：“如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司董事会将在证券监管部门或司法机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交本公司股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购价格按照发行价加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“如帕瓦股份招股说明书有虚假记

载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断帕瓦股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将在证券监管部门或司法机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，督促帕瓦股份依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回本公司/本人已转让的原限售股份（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括已转让的原限售股份及其派生股份，购回价格将相应进行除权、除息调整），购回价格按照发行价加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“如帕瓦股份招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断帕瓦股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门或司法机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，督促帕瓦股份依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回本人已转让的原限售股份（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括已转让的原限售股份及其派生股份，购回价格将相应进行除权、除息调整），购回价格按照发行价加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。”

（五）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：“（1）本公司承诺本次发行不存在任何欺诈发行的情形。（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，回购本公司本次公开发行的全部新股。（3）如因本公司未履行上述承诺事项给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）本公司/本人承诺帕瓦股份本次发行不存在任何欺诈发行的情形。（2）如帕瓦股份不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内督促帕瓦股份依法回购首次公开发行的全部新股，并依法回购本公司/本人已转让的原限售股份。（3）如因本公司/本人未履行上述承诺事项给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本公司/本人将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）本人承诺帕瓦股份本次发行不存在任何欺诈发行的情形。（2）如帕瓦股份不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内督促帕瓦股份依法回购首次公开发行的全部新股，并依法回购本人已转让的原限售股份。（3）如因本人未履行上述承诺事项给帕瓦股份或者其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（六）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺：“鉴于本公司拟申请首次公开发行股票并在科创板上市，本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：（1）加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用：为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。（2）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益：本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹集资金，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。（3）加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力：公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。（4）完善公司治理，加大人才培养和引进力度：公司已建立完善的公司治理制度，将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司

治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步加强公司治理，为公司发展提供制度保障。未来市场竞争以人才为核心，公司将进一步建立全面的人力资源培养、培训体系，完善薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，不断加大人才引进力度，选聘技术专业人才和管理人才，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。（5）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报：根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修订，公司的利润分配政策进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，既重视对社会公众股东的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，有效地保障了全体股东的合理投资回报。公司董事会制定了《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保障利润分配政策的连续性和稳定性。综上，本次股票发行结束后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。上述填补即期回报的措施不等于对发行人未来利润做出保证。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）本公司/本人承诺不越权干预帕瓦股份经营管理活动，不侵占帕瓦股份利益。（2）本公司/本人承诺切实履行帕瓦股份制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。如违反该等承诺并给帕瓦股份或者投资者造成损失的，本公司/本人将依法承担对帕瓦股份或者投资者的补偿责任。（3）本次发行上市完成前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补即期回报措施即期承诺的其他监管规定或要求的，且本公司/本人上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等监管规定或要求时，承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的该等监管规定或要求出具补充承诺。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）本人承诺不越权干预帕瓦股

份经营管理活动，不侵占帕瓦股份利益。（2）本人承诺切实履行帕瓦股份制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。如违反该等承诺并给帕瓦股份或者投资者造成损失的，本人将依法承担对帕瓦股份或者投资者的补偿责任。”

4. 公司董事、监事、高级管理人员承诺：“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害帕瓦股份利益。（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。（3）本人承诺不动用帕瓦股份资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与帕瓦股份填补回报措施的执行情况相挂钩。（5）本人承诺若帕瓦股份后续推出公司股权激励计划，保证拟公布的帕瓦股份股权激励的行权条件与帕瓦股份填补回报措施的执行情况相挂钩。（6）本人承诺切实履行帕瓦股份制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。如违反该等承诺并给帕瓦股份或者投资者造成损失的，本人将依法承担对帕瓦股份或者投资者的补偿责任。”

（七）关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺：“（1）本公司将严格执行股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策及《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》，实施积极的利润分配政策及分红回报规划，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持本公司利润分配政策的连续性和稳定性。（2）如本公司违反前述承诺，本公司将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，本公司将向全体股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）本公司/本人将根据帕瓦股份股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。（2）在审议帕瓦股份利润分配预案的股东大会上，本公司/本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）本人将根据帕瓦股份股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。（2）在审议帕瓦股份利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。”

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺：“（1）本人将根据帕瓦股份股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及《浙江帕瓦新能源股份有限公司未来三年股东分红回报规划》中规定的分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案。（2）在审议帕瓦股份利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。”

（八）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺：“（1）本公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司对招股说明书真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。（2）如中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者的损失。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）帕瓦股份向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司/本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。（2）如中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断帕瓦股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者的损失。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）帕瓦股份向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚

虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。（2）如中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断帕瓦股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者的损失。”

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺：“（1）帕瓦股份向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。（2）如中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断帕瓦股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者的损失。”

5、公司本次发行上市的中介机构承诺：（1）海通证券股份有限公司承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”（2）浙江浙经律师事务所承诺：“本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”（3）天健会计师事务所（特殊普通合伙）及签字注册会计师承诺：“因我们为浙江帕瓦新能源股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（九）关于未能履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人承诺：“如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致的除外），本公司将自愿采取以下约束措施：（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。（2）如本公司违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、

合理、有效的补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交本公司股东大会审议。（3）如因本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致投资者遭受损失的，本公司将依法对投资者进行赔偿。”

2、公司控股股东兆远投资、张宝承诺：“如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致的除外），本公司/本人将自愿采取以下约束措施：（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。（2）如本公司/本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司/本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司/本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司/本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交帕瓦股东大会审议。（3）如因本公司/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致投资者遭受损失的，本公司/本人将依法对投资者进行赔偿。”

3、公司实际控制人王振宇、张宝承诺：“如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致的除外），本人将自愿采取以下约束措施：（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。（2）如本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交帕瓦股东大会审议。（3）如因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致投资者遭受损失的，本人将依法对投资者进行赔偿。”

4、公司其他 5%以上股东浙商产投、厦门建发、乐皋投资、汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号承诺：“如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力原因导致的除外），本公司将自愿采取以下约束措施：（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。（2）如本公司违

反的相关公开承诺可以继续履行，本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交帕瓦股份股东大会审议。（3）如因本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致投资者遭受损失的，本公司将依法对投资者进行赔偿。”

5、公司董事、监事、高级管理人员承诺：“如存在未履行相关承诺、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因导致的除外），本人将自愿采取以下约束措施：（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉。（2）如本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交帕瓦股份股东大会审议。（3）如因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致投资者遭受损失的，本人将依法对投资者进行赔偿。”

（十）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东兆远投资承诺：“（1）截至本承诺函出具之日，本公司没有直接或间接经营任何与帕瓦股份主营业务相同、相似或在任何方面构成竞争的业务。（2）本公司作为帕瓦股份控股股东期间，本公司及本公司控制的其他企业将不会以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与和帕瓦股份相同、相似或在任何方面构成竞争的业务与活动。（3）本公司作为帕瓦股份控股股东期间，如本公司或本公司所控制的其他企业获得与帕瓦股份主营业务构成竞争的商业机会，本公司将把上述商业机会通知帕瓦股份，尽力促使在合理和公平的条款和条件下将该等商业机会优先提供给帕瓦股份。（4）本公司不会利用帕瓦股份控股股东的地位损害帕瓦股份及其他股东的合法权益。（5）如本公司违反上述承诺，由此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本公司将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、控股股东张宝承诺：“（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人近亲属没有直接或间接经营任何与帕瓦股份主营业务相同、相似或在任何方面构成竞争的业务。（2）本人作为帕瓦股份控股股东期间，本人及本人近亲属控制的其他企业将不会以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其他权益）直接或间接从事或参与和帕瓦股份相同、相似或在任何方面构成竞争的业务与活动。（3）本人作为帕瓦股份控股股东期间，如本人或本人近亲属所控制的其他企业获得与帕瓦股份主营业务构成竞争的商业机会，本人将把上述商业机会通知帕瓦股份，尽力促使在合理和公平的条款和条件下将该等商业机会优先提供给帕瓦股份。（4）本人及本人近亲属不会利用帕瓦股份控股股东的地位损害帕瓦股份及其他股东的合法权益。（5）如本人或本人近亲属违反上述承诺，由此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人近亲属没有直接或间接经营任何与帕瓦股份主营业务相同、相似或在任何方面构成竞争的业务。（2）本人作为帕瓦股份实际控制人期间，本人及本人近亲属控制的其他企业将不会以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与和帕瓦股份相同、相似或在任何方面构成竞争的业务与活动。（3）本人作为帕瓦股份实际控制人期间，如本人或本人近亲属所控制的其他企业获得与帕瓦股份主营业务构成竞争的商业机会，本人将把上述商业机会通知帕瓦股份，尽力促使在合理和公平的条款和条件下将该等商业机会优先提供给帕瓦股份。（4）本人及本人近亲属不会利用帕瓦股份实际控制人的地位损害帕瓦股份及其他股东的合法权益。（5）如本人或本人近亲属违反上述承诺，由此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

（十一）关于减少和规范关联交易的承诺

1、控股股东兆远投资、张宝承诺：“（1）本公司/本人将尽量减少和规范本公司与帕瓦股份之间的关联交易，对于不可避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司/本人将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。（2）本公司/本人将严格遵守帕瓦股份

公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照帕瓦股份关联交易决策程序进行，并将履行合法程序。（3）本公司/本人不会实施影响帕瓦股份独立性的行为，并将保持帕瓦股份在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，不以任何方式违规占用帕瓦股份资金或要求帕瓦股份违规提供担保。（4）如本公司/本人违反上述承诺，因此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本公司/本人将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、实际控制人王振宇、张宝承诺：“（1）本人及本人控制的企业将尽量减少和规范与帕瓦股份之间的关联交易，对于不可避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。（2）本人将严格遵守帕瓦股份公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照帕瓦股份关联交易决策程序进行，并将履行合法程序。

（3）本人不会实施影响帕瓦股份独立性的行为，并将保持帕瓦股份在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，不以任何方式违规占用帕瓦股份资金或要求帕瓦股份违规提供担保。（4）如本人违反上述承诺，因此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、公司其他 5%以上股东浙商产投、厦门建发、乐皋投资、汇毅芯源壹号、汇毅芯源贰号、汇毅芯源叁号承诺：“（1）本公司将尽量减少和规范本公司与帕瓦股份之间的关联交易，对于不可避免或有合理原因而发生的关联交易，本公司将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。（2）本公司将严格遵守帕瓦股份公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照帕瓦股份关联交易决策程序进行，并将履行合法程序。（3）本公司不会实施影响帕瓦股份独立性的行为，并将保持帕瓦股份在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，不以任何方式违规占用帕瓦股份资金或要求帕瓦股份违规提供担保。（4）如本公司违反上述承诺，因此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本公司将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

4、公司董事、监事、高级管理人员承诺：“（1）本人及本人控制的企业将

尽量减少和规范与帕瓦股份之间的关联交易，对于不可避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序。（2）本人将严格遵守帕瓦股份公司章程及关联交易相关内部规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照帕瓦股份关联交易决策程序进行，并将履行合法程序。（3）本人不会实施影响帕瓦股份独立性的行为，并将保持帕瓦股份在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性，不以任何方式违规占用帕瓦股份资金或要求帕瓦股份违规提供担保。（4）如本人违反上述承诺，因此给帕瓦股份或其他投资者造成损失的，本人将向帕瓦股份或其他投资者依法承担赔偿责任。”

（十二）关于股东信息披露的专项承诺

发行人承诺：“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；2、本公司历史沿革上曾经存在的股份代持情形在本次提交首发申请前已依法解除，并已在招股说明书中披露其形成原因、演变情况、解除过程，前述股份代持不存在纠纷或潜在纠纷等情形；3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员、签字人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；5、本公司/本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况如下：

(一) 重大销售合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在 4,000 万元以上的重大销售合同和销售框架合同如下：

序号	客户名称	销售内容	合同金额（万元）	签订日期	合同履行情况
合同金额在 4,000 万元以上的重大销售合同					
1	厦门厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	5,225.00	2018.12.29	已履行
2	厦门厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	5,021.19	2019.02.19	已履行
3	厦门厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	4,505.39	2019.03.22	已履行
4	厦门厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	4,775.00	2019.04.20	已履行
5	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司	三元前驱体	9,825.00-13,100.00	2020.06.30	已履行
6	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新能源材料有限公司	三元前驱体	5,580.00	2021.05.11	已履行
7	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门厦钨新能源材料股份有限公司	三元前驱体	4,520.00	2021.08.03	已履行
8	厦门璟鹭新能源材料有限公司、厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司	三元前驱体	4,668.00	2021.10.28	履行中
9	厦门璟鹭新能源材料有限公司	三元前驱体	4,568.00	2021.11.18	已履行
10	厦门厦钨新能源材料股份有限公司、宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新	三元前驱体	5,775.00	2021.11.21	已履行

序号	客户名称	销售内容	合同金额（万元）	签订日期	合同履行情况
	能源材料有限公司				
销售框架合同					
11	万向一二三股份公司、厦门厦钨新能源材料股份有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2020.10.31	履行中
12	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门璟鹭新能源材料有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.01.27	已履行
13	宁德厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.03.22	已履行
14	宁德厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.04.25	履行中
15	宁德厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.06.09	已履行
16	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门厦钨新能源材料股份有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.07.12	已履行
17	广东邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、宁波邦普循环科技有限公司	镍钴锰氢氧化物	以具体销售订单为准	2021.09.24	履行中
18	宁德厦钨新能源材料有限公司、厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.11.21	履行中
19	宁德厦钨新能源材料有限公司	三元前驱体	以具体销售订单为准	2021.11.21	履行中

注：上表披露的销售框架合同均具有强制约束力；“合同金额”以具体销售订单为准系该合同采用浮动价格结算方式，产品售价在合同签订时未确定，而是在客户下达具体销售订单以及提货时确定。

（二）重大采购合同

1、重大原材料采购合同

截至2021年12月31日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在3,000万元以上的重大原材料采购合同和采购框架合同如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
合同金额在3,000万元以上的重大原材料采购合同					

序号	供应商名称	采购内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	浙江三晟化工有限公司	镍钴锰混合溶液	4,921.60	2018.12.08	已履行
2	江西省广德环保科技股份有限公司	镍钴锰混合溶液	3,780.00	2018.12.12	已履行
3	浙江华友钴业股份有限公司、衢州华友钴新材料有限公司	硫酸钴	710.00-3,550.00	2019.01.10	已履行
采购框架合同					
4	江西南城鑫业环保处置有限公司	液体硫酸镍、液体硫酸钴、液体硫酸锰	按实际成交结算	2018.12.01	已履行
5	浙江三晟化工有限公司	硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰	按实际成交结算	2018.12.06	已履行
6	江西省广德环保科技股份有限公司	液体硫酸镍、液体硫酸钴、液体硫酸锰	按实际成交结算	2018.12.06	已履行
7	浙江路加新能源有限公司	液体硫酸镍、液体硫酸钴、液体硫酸锰	按实际成交结算	2018.12.06	已履行
8	宁波华吉新材料科技有限公司	液体硫酸镍	按实际成交结算	2018.12.06	已履行
9	杭州电化集团有限公司	液碱	按实际成交结算	2018.12.20	已履行
10	江西省广德环保科技股份有限公司	液体硫酸镍	按实际成交结算	2020.02.24	已履行
11	杭州电化集团有限公司	液碱	按实际成交结算	2020.11.23	已履行
12	江西省广德环保科技股份有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2020.12.09	已履行
13	浙江正道环保科技有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2020.12.09	已履行
14	衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资源再生科技有限公司	硫酸镍溶液	按实际成交结算	2021.01.06	已履行
15	上饶市鼎鑫金属化工有限公司	硫酸钴	按实际成交结算	2021.01.12	已履行
16	杭州电化集团有限公司	液碱	按实际成交结算	2021.01.30	已履行
17	浙江路加新材料有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2021.04.19	履行中
18	上饶市鼎鑫金属化工有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2021.05.07	履行中
19	上饶市鼎鑫金属化工有限公司	硫酸锰	按实际成交结算	2021.05.31	履行中
20	衢州华友资源再生科技有限公司	硫酸镍溶液	按实际成交结算	2021.06.29	已履行
21	衢州华友钴新材料有限公司、衢州华友资	硫酸镍溶液	按实际成交结算	2021.08.02	已履行

序号	供应商名称	采购内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
	源再生科技有限公司				
22	宁波正博能源科技股份有限公司	硫酸镍溶液（委托加工）	按实际成交结算	2021.08.17	已履行
23	兰溪市申鹰金属材料有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2021.09.14	已履行
24	兰溪市申鹰金属材料有限公司	硫酸镍	按实际成交结算	2021.09.22	已履行
25	浙江新时代中能循环科技有限公司	硫酸镍溶液	按实际成交结算	2021.09.26	履行中

2、重大设备采购合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在 1,000 万元以上的重大设备采购合同如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
1	常州市尔邦干燥设备有限公司	反应釜	1,851.90	2019.04.24	履行中
2	浙江东瓯过滤机制造有限公司	过滤浓缩机、溶液过滤器	2,371.20	2019.04.24	履行中
3	浙江华南化工装备科技有限公司	储罐	1,975.00	2019.04.24	履行中
4	世韩（天津）节能环保科技有限公司	洗水及冷凝水膜浓缩系统	2,430.88	2019.04.24	已履行
5	世韩（天津）节能环保科技有限公司	三元母液脱氨系统	1,565.69	2019.04.24	已履行
6	苏州星亿机械有限公司	平板下卸料全自动刮刀离心机	1,061.96	2019.04.24	履行中
7	深圳市捷晶能源科技有限公司	MVR 蒸发结晶系统	2,337.90	2019.04.24	已履行
8	合生（天津）环境科技有限公司	自动控制系统	1,961.00	2020.12.02	已履行
9	合生（天津）环境科技有限公司	自动控制系统	1,983.00	2021.05.25	履行中

（三）承兑、银行借款和担保合同

1、承兑合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在 1,000 万元以上的银行承兑协议如下：

序号	签订时间	合同编号	承兑人	合同金额（万元）	担保方式	履行情况
1	2018.12.27	CD85052018880242	上海浦东发展银行股份	1,850.00	帕瓦股份《保证金质押合同》（YZ8505201888024201）、	已履行

序号	签订时间	合同编号	承兑人	合同金额 (万元)	担保方式	履行 情况
			有限公司绍兴诸暨支行		展诚建设《最高额保证合同》 (ZB8505201800000233)	
2	2019.07.25	19CRK054	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,500.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)	已履行
3	2019.09.20	19CRK069	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,000.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)	已履行
4	2019.09.30	19CRK075	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,400.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)、 展诚建设《最高额保证合同》 (19CRB068)	已履行
5	2020.06.29	CD85052020880056	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	1,000.00	帕瓦股份《保证金质押合同》 (YZ8505202088005601)、 展诚建设《最高额保证合同》 (ZB8505202000000007)	已履行
6	2020.07.17	20CRK085	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,800.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)	已履行
7	2020.08.26	CD85052020880084	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	1,500.00	帕瓦股份《保证金质押合同》 (YZ8505202088008401)、 展诚建设《最高额保证合同》 (ZB8505202000000007)	已履行
8	2020.10.23	20CRK110	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,500.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)	已履行
9	2020.11.18	CD85052020880122	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	1,000.00	帕瓦股份《保证金质押合同》 (YZ8505202088012201)、 展诚建设《最高额保证合同》 (ZB8505202000000007)	已履行
10	2021.02.09	571XY202100546801	招商银行股份有限公司绍兴诸暨支行	1,000.00	--	履行中
11	2021.04.12	21CRK030	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,500.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》 (19CRD004)、《保证金质押总协议》(18CRGB021)	已履行
12	2021.05.14	571XY2021013956	招商银行股份有限公司绍兴诸暨支行	5,000.00	帕瓦股份 《票据池业务最高额质押合同》 (571XY202101395601)	已履行
13	2021.05.21	CD85052021800044	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	2,000.00	展诚建设《最高额保证合同》 (ZB8505202000000007)	履行中
14	2021.07.22	571XY2021023608	招商银行股份有限公司	12,000.00	帕瓦股份《票据池业务最高额质押合同》	履行中

序号	签订时间	合同编号	承兑人	合同金额 (万元)	担保方式	履行 情况
			绍兴诸暨支行		(571XY202102360801)	
15	2021.08.20	CD85052021800090	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	1,299.03	帕瓦股份提供保证金质押、展诚建设《最高额保证合同》(ZB8505202000000007)	履行中
16	2021.08.25	21CRK075	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,945.02	帕瓦股份《最高额抵押合同》(19CRD004)、帕瓦股份《保证金质押总协议》(18CRGB021)	履行中
17	2021.09.02	21CRK077	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,011.20	帕瓦股份《最高额抵押合同》(19CRD004)、帕瓦股份《保证金质押总协议》(18CRGB021)	履行中
18	2021.09.07	010C516202100177	杭州银行股份有限公司江城支行	1,043.88	帕瓦股份提供保证金质押	履行中
19	2021.09.13	010C516202100179	杭州银行股份有限公司江城支行	1,950.00	帕瓦股份提供保证金质押	履行中
20	2021.09.16	010C517202100216	杭州银行股份有限公司	1,150.78	帕瓦股份《最高额质押合同》(7514ATMG202100237)	履行中
21	2021.09.29	010C516202100195	杭州银行股份有限公司江城支行	1,521.55	帕瓦股份提供保证金质押	履行中
22	2021.10.14	010C517202100240	杭州银行股份有限公司	1,678.89	帕瓦股份《最高额质押合同》(7514ATMG202100237)	履行中
23	2021.11.30	010C517202100311	杭州银行股份有限公司	2,502.65	帕瓦股份《最高额质押合同》(7514ATMG202100237)	履行中
24	2021.12.10	010C517202100324	杭州银行股份有限公司	1,581.25	帕瓦股份《最高额质押合同》(7514ATMG202100237)	履行中
25	2021.12.14	CD85052021800148	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	2,124.00	帕瓦股份提供保证金质押、展诚建设《最高额保证合同》(ZB8505202000000007)	履行中
26	2021.12.17	21CRK108	中国银行股份有限公司浙江省分行	1,050.00	帕瓦股份《保证金质押总协议》(18CRGB021)、帕瓦股份《最高额抵押合同》(19CRD004)	履行中

2、借款合同

截至2021年12月31日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在1,000万元以上的金融机构借款合同如下：

序号	签订时间	合同号	贷款人	贷款到期日	贷款利率	贷款金额 (万元)	担保方式	履行情况
1	2019.10.29	19CRJ082	中国银行股份有限公司浙江省分行	2020.10.30	银行间同业拆借中心1年期贷款市场报价利率加80.25基点	1,000.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》(19CRD004)、展诚建设《最高额保证合同》(19CRB068)	已履行
2	2020.11.27	33010420200002195	中国农业银行股份有限公司杭州城西支行	2031.11.26	LPR+5BP	13,000.00	帕瓦股份《最高额抵押合同》(33100620200085328)、展诚建设《最高额保证合同》(33100520200042015)	已履行
3	2020.11.27	33010420200002182	中国农业银行股份有限公司诸暨市支行	2031.11.26	LPR+5BP	2,000.00	展诚建设《最高额保证合同》(33100520200042015)、帕瓦股份《最高额抵押合同》(33100620200081622)	已履行

3、担保合同

截至2021年12月31日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的重要担保合同如下：

序号	签订时间	合同编号	抵押权人	被担保主债务/ 履行期限	担保数额 (万元)	担保方式	履行情况	担保物
1	2018.07.18	18CRGB021	中国银行股份有限公司浙江省分行	自2018年7月18日起签署的对公授信业务协议	--	保证金质押	履行中	保证金
2	2018.12.27	YZ8505201888024201	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	2018年12月26日至2019年06月26日	1,850.00	保证金质押	已履行	保证金
3	2019.03.07	19CRD004	中国银行股份有限公司浙江省分行	2019年3月7日至2021年12月31日签署的授信业务合同	6,383.00	不动产最高额抵押	履行中	浙(2019)诸暨市不动产权第0007565号
4	2020.06.29	YZ8505202088005601	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴诸暨支行	2020年06月29日至2021年05月19日	1,000.00	保证金质押	已履行	保证金
5	2020.08.26	YZ8505202088008401	上海浦东发展银行	2020年08月26日至2021年05	1,500.00	保证金质押	已履行	保证金

序号	签订时间	合同编号	抵押权人	被担保主债务/ 履行期限	担保数额 (万元)	担保 方式	履行 情况	担保物
			股份有限 公司绍兴 诸暨支行	月 19 日				
6	2020.11.18	YZ8505202088012201	上海浦东 发展银行 股份有限 公司绍兴 诸暨支行	2020 年 11 月 18 日至 2021 年 05 月 18 日	1,000.00	保证金 质押	已履 行	保证金
7	2020.11.27	33100620200081622	中国农业 银行股份 有限公司 诸暨市支 行	2020 年 11 月 27 日至 2025 年 11 月 26 日形成的 债权	3,380.00	不动产 最高额 抵押	已履 行	浙(2020) 诸暨市不 动产权第 0012821 号
8	2020.11.27	33100620200085328	中国农业 银行股份 有限公司 杭州城西 支行	2020 年 11 月 27 日至 2021 年 7 月 31 日形成的 债权	9,269.00	在建工 程最高 额抵押	已履 行	浙(2018) 诸暨市不 动产权第 0031592 号
9	2021.05.14	571XY202101395601	招商银行 股份有限 公司绍兴 诸暨支行	至授信(2021 年 05 月 12 日至 2024 年 05 月 11) 债权诉讼时效届 满期间	5,000.00	票据、 保证 金、存 单最高 额质押	已履 行	票据、保 证金、存 单
10	2021.07.22	571XY202102360801	招商银行 股份有限 公司绍兴 诸暨支行	至授信(2021 年 07 月 23 日至 2024 年 07 月 22 日) 债权诉讼时 效届满期间	12,000.00	票据、 保证 金、存 单质押	履行 中	票据、保 证金、存 单
11	2021.09.08	7514ATMG202100237	杭州银行 股份有限 公司	2021 年 09 月 08 日至 2024 年 09 月 07 日	--	票据、 存单、 保证金 最高额 质押	履行 中	票据、存 单、保证 金
12	2021.10.25	兴银绍分业三高质 [2020]第 001 号	兴业银行 股份有限 公司绍兴 分行	2020 年 6 月 4 日 至 2023 年 10 月 24 日	10,000.00	票据质 押	履行 中	票据

(四) 重大工程施工合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的合同金额在 5,000 万元以上的重大施工合同如下：

序号	发包方	承包方	工程名称	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	帕瓦 股份	展诚建设	循环再造动力高性能 锂电三元材料一期产 业化项目	7,130.31	2018.11.28	履行中

序号	发包方	承包方	工程名称	合同金额 (万元)	签订日期	履行情况
2	帕瓦 物业	展诚建设	研发中心（一期）研发楼、员工宿舍、检测中心、研发楼地下室	5,800.00	2016.01.05	已履行

（五）其他重要合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕和正在履行的融资租赁合同如下：

序号	合同名称	出租人	承租人	签订日期	合同期限	合同金额 (万元)	履行情况
1	《售后回租赁合同》、《所有权转让协议》、《应收账款质押合同》	远东国际融资租赁有限公司	帕瓦股份	2020.12.11	自所有权转让协议项下远东国际支付协议价款之日起 24 个月	2,000.00	已履行
2	《售后回租赁合同》、《咨询服务合同》	海尔融资租赁股份有限公司	帕瓦股份	2021.01.29	自出租人向承租人支付部分或全部购买价款之日起 24 个月	1,200.00	已履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结或可预见的对财务状况、生产经营可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

报告期内，公司董事长王宝良、董事兼总经理张宝曾受到行政处罚，具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、报告期内的规范运作情况”。

除上述行政处罚以外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司实际控制人张宝涉及的行政处罚参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、报告期内的规范运作情况”，上述行政处罚不属于重大违法行为。

除上述行政处罚以外，发行人控股股东、实际控制人不存在其他违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）：



王宝良



王振宇



张宝



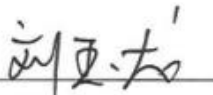
王苗夫



钱晓枫



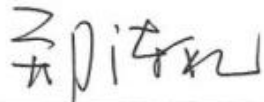
姚挺



刘玉龙



罗剑宏



郑诗礼

浙江帕瓦新能源股份有限公司




2022年9月14日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事（签名）：


陈怀义


冯专


郑炎

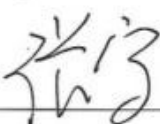
浙江帕瓦新能源股份有限公司



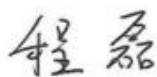
2022年9月14日

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

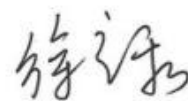
全体高级管理人员（签名）：



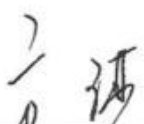
张宝



程磊



徐宝和



方琪



袁建军



李鹏鹏

浙江帕瓦新能源股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：诸暨兆远投资有限公司（盖章）

法定代表人：



王振宇

控股股东（签名）：



张宝

实际控制人（签名）：



王振宇



张宝

浙江帕瓦新能源股份有限公司



三、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



章志福

保荐代表人签名：



李欢



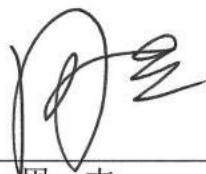
李欣

保荐机构总经理签名：



李军

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周杰



海通证券股份有限公司

2022年 9月14日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读浙江帕瓦新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：

李军

李 军

保荐机构董事长签名：

周杰


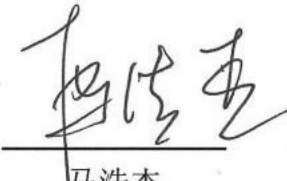




海通证券股份有限公司

2022年9月14日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：  
唐 满 马浩杰 江鹏飞

律师事务所负责人：
唐 满



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江帕瓦新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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2022）58 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2022）59 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江帕瓦新能源股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


 江娟




 王绍武



天健会计师事务所负责人：


 王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年九月十四日





六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师： 
顾桂贤50013

 
陆学南030134

资产评估机构负责人： 
钱幽燕





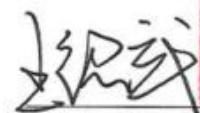

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明



本所及签字注册会计师已阅读《浙江帕瓦新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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2021）259 号、天健验（2020）374 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江帕瓦新能源股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 
江娟

 
王绍武

天健会计师事务所负责人：

 
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年九月十四日



七、验资机构声明（二）

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师： 
周海斌 陈晓晴（已离职）

会计师事务所负责人： 
余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年9月14日

关于验资机构签字注册会计师离职的说明

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年就诸暨帕瓦新能源有限公司整体变更设立股份公司事项，出具了中汇会验[2016]4298 号《验资报告》，报告的签字注册会计师为周海斌、陈晓晴。

由于陈晓晴已从本所离职，故浙江帕瓦新能源股份有限公司本次发行上市申请文件中，验资机构声明未有陈晓晴的签字。

验资机构负责人（签名）：_____



余 强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年 9 月 14 日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 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表及审阅报告；
- (八) 内部控制鉴证报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查时间和地点

查阅时间：除法定节假日以外的工作日上午 9:30—11:30，下午 1:00—3:00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。