创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。

绍兴拓邦新能源股份有限公司

Shaoxing Tuobang New Energy Co., Ltd.

（住所：浙江省绍兴市越城区斗门街道三江东路 22 号 8 幢车间 13-1）

拓邦新能源
Tuobang New Energy

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行上市申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为做出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

声明及承诺

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，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺，本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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。

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，自主做出投资决策，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	本次公开发行股票的数量不超过 1,666.6667 万股，占发行后总股本的比例不低于 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。
每股面值	1.00 元
每股发行价	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	6,666.6667 万股
保荐人、主承销商	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2022 年 10 月召开的 2022 年第四次临时股东大会决议，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司本次股票发行前的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

二、本次发行后发行人的利润分配政策以及上市后三年股东分红回报规划

公司制定了利润分配政策及上市后三年股东分红回报规划，具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

三、本次发行的相关重要承诺

本次发行相关责任方作出的重要承诺参见本招股说明书“第十三节 附件”之“二、本次发行相关主体作出的重要承诺”。

四、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招股说明书“第四节风险因素”的全部内容，充分了解公司存在的主要风险。提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险：

（一）产品销售价格下降带来主营业务毛利率波动的风险

报告期内，公司专业从事光伏用湿法添加剂的研发、生产和销售。近年来，受光伏行业降本增效发展趋势的影响，公司湿法添加剂产品价格持续下降。报告期内，公司主要产品碱抛添加剂的平均含税销售价格分别为 43.02 元/升、29.96 元/升、24.71 元/升和 20.19 元/升，制绒添加剂平均含税销售价格分别为 34.32 元/升、23.97 元/升、20.49 元/升和 18.39 元/升，而公司主营业务毛利率分别为 88.58%、85.78%、76.60%和 75.25%，呈逐年下降趋势。随着光伏电池片

厂商持续降本增效的要求以及市场竞争程度的增强，公司产品面临销售价格继续下降的风险。产品销售价格是决定公司产品毛利率变动的重要因素。虽然光伏行业基本面向好，但如果公司不能维持技术优势，不断推出新产品、保持销售技术服务优势或者出现成本控制能力下降、原材料价格大幅上升、国内外行业政策发生不利变化、市场竞争进一步加剧等不利情形，公司主营业务毛利率、经营业绩将面临下降风险。

（二）技术迭代及新产品开发风险

近十年来，技术进步成为光伏行业发展的主要驱动力之一。电池片生产作为光伏产业链的重要环节经历了几代重大技术变革。从最早的铝背场 BSF 电池到 PERC 电池，再到下一代以 TOPCon 和 HJT 为代表的 N 型电池，新旧技术转化较快，刺激了行业的快速发展。电池片生产企业为顺应技术的更替，必须不断进行生产工艺和产线的更新换代，使行业整体处于快节奏的发展状态。

公司产品应用于电池片生产工艺中的清洗制绒及刻蚀抛光环节。在快节奏的发展状态和高压力的竞争环境中，电池片生产企业对其供应商的产品稳定性及技术更新速度要求较高。公司较早研究太阳能电池碱抛光工艺并开发出相关的添加剂产品，碱抛光工艺已成为当下 PERC 电池生产的主流工艺。公司已形成囊括碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等多种添加剂在内的产品矩阵，未来将依托现有光伏赛道，向上游开发运用于原硅片环节的清洗添加剂，向中下游开发运用于组件环节的助焊剂及导电胶等产品。

为适应客户降本提效的要求，公司需不断升级迭代现有产品。顺应下游行业的发展趋势，公司需加大研发投入，持续提升自身研发效率和成果转化能力，增强研发的深度和广度，满足下游客户的需求，巩固自身市场地位。未来若电池片生产技术路线发生重大变化、公司的产品更新迭代不及时，将对公司产品市场需求产生不利影响，进而导致公司盈利能力下降。

（三）业务无法持续保持快速增长的风险

报告期内，公司业务呈现良好的发展态势，营业收入和净利润均保持较快的增速。2019-2021 年营业收入复合增长率为 50.22%，归属于母公司所有者净利润的复合增长率约为 36.80%。但行业的发展及市场竞争环境存在不确定性，

未来若出现光伏行业增速放缓或者公司在未来发展过程中不能准确把握行业趋势，在技术水平、产品性能、客户服务、公司管理等方面不能持续保持竞争力，则公司的业务发展和经营业绩持续增长将受到不利影响。

（四）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,693.94 万元、5,955.91 万元、9,504.04 万元和 11,582.26 万元，占报告期各期营业收入的比例分别为 55.27%、71.73%、63.01%和 52.52%。随着收入规模的增长，公司应收账款余额可能会进一步上升，如果不能持续有效控制应收账款规模，或者客户经营状况发生重大不利变化，不能及时收回账款，将使公司面临一定的坏账风险，并对公司经营业绩的持续增长造成不利影响。

目录

声明及承诺 1

发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行前滚存利润的分配安排 3

二、本次发行后发行人的利润分配政策以及上市后三年股东分红回报规划 3

三、本次发行的相关重要承诺 3

四、特别风险提示 3

目录 6

第一节 释义 10

一、基本术语 10

二、专业术语 12

第二节 概览 15

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 15

二、本次发行概况 15

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 16

四、发行人主营业务经营情况 17

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 18

六、发行人选择的具体上市标准 19

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 19

八、募集资金用途 19

第三节 本次发行概况 21

一、本次发行基本情况 21

二、本次发行的有关当事人 21

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系 23

四、本次发行上市的重要日期 23

第四节 风险因素 24

一、技术风险 24

二、经营风险.....24
三、财务风险.....25
四、内控风险.....26
五、其他风险.....26
第五节 发行人基本情况.....28
一、发行人基本情况.....28
二、发行人的设立情况.....28
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....31
四、发行人重大资产重组情况.....37
五、发行人的组织结构.....37
六、发行人控股子公司、参股公司的情况.....38
七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....41
八、发行人股本情况.....47
九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员.....55
十、员工情况.....65
第六节 业务与技术.....68
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....68
二、公司所处行业基本情况.....79
三、发行人在行业中的竞争地位.....99
四、发行人产品的销售情况和主要客户.....109
五、发行人主要原材料采购和主要供应商.....114
六、发行人主要固定资产和无形资产情况.....118
七、发行人技术和研发情况.....120
八、发行人境外经营情况.....127
第七节 公司治理与独立性.....128
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....128
二、发行人特别表决权股份情况.....129
三、发行人协议控制架构情况.....130
四、发行人内部控制情况.....130

五、发行人报告期内合法经营的情况.....132
六、发行人资金占用和对外担保情况.....133
七、公司独立经营情况.....133
八、同业竞争情况.....135
九、关联方及关联关系.....135
十、关联交易.....138
十一、关联交易制度的执行情况.....143
十二、报告期内关联方的变化情况.....143
第八节 财务会计信息与管理层分析.....144
一、重要性水平.....144
二、审计意见及关键审计事项.....144
三、财务报表.....147
四、报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....151
五、报告期内主要会计政策和会计估计方法.....152
六、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....191
七、非经常性损益明细表.....193
八、发行人报告期内的主要财务指标.....194
九、盈利预测.....197
十、承诺事项、或有事项.....197
十一、资产负债表日后事项.....197
十二、公司报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析.197
十三、经营成果分析.....198
十四、财务状况分析.....219
十五、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....239
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....246
一、本次募集资金运用概况.....246
二、本次募投项目与公司现有主营业务、核心技术之间的关系.....248
三、募集资金投资项目的可行性及必要性分析.....248
四、本次募集资金投资项目具体情况.....252
五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响.....257

六、未来发展规划及发展目标.....257
第十节 投资者保护.....261
一、投资者关系的主要安排.....261
二、股利分配政策.....263
三、本次发行前滚存利润的分配政策.....265
四、股东投票机制的建立情况.....266
第十一节 其他重要事项.....268
一、重要合同.....268
二、公司对外担保的有关情况.....271
三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....272
四、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....272
五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....272
六、控股股东、实际控制人最近三年内是否存在重大违法行为.....272
第十二节 声明.....273
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....273
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....274
三、保荐机构（主承销商）声明.....275
四、发行人律师声明.....277
五、发行人会计师声明.....278
六、资产评估机构声明.....279
七、验资复核机构声明.....280
八、验资机构声明.....281
第十三节 附件.....282
一、备查文件.....282
二、本次发行相关主体作出的重要承诺.....282
三、发行人注册商标情况.....313
四、发行人专利情况.....314

第一节 释义

在招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、基本术语

股份公司、公司、本公司、发行人、拓邦、拓邦新能	指	绍兴拓邦新能源股份有限公司
有限公司、拓邦有限	指	绍兴拓邦电子科技有限公司
琪花异果	指	上海琪花异果科技有限公司
经论思守	指	上海经论思守科技有限公司
绍拓合伙	指	宁波梅山保税港区绍拓企业管理合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
绍邦合伙	指	宁波梅山保税港区绍邦企业管理合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
锦冠壹号	指	嘉兴锦冠壹号股权投资合伙企业（有限合伙）
东磁投资	指	东阳市横店东磁股权投资基金合伙企业（有限合伙）
诚毅欣锐	指	嘉兴诚毅欣锐股权投资合伙企业（有限合伙）
欣锐科技	指	深圳欣锐科技股份有限公司（300745.SZ）
祥禾涌原	指	上海祥禾涌原股权投资合伙企业（有限合伙）
海邦投资	指	绍兴海邦才智创业投资合伙企业（有限合伙）
新投丰源	指	无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）
申能联毅	指	嘉兴申能联毅股权投资合伙企业（有限合伙）
倍利嘉	指	重庆倍利嘉新材料科技有限公司，发行人全资子公司
鼎嘉新材	指	丽水景宁鼎嘉新能源材料有限公司，发行人全资子公司，已注销
拓宇新能	指	绍兴拓宇新能源有限公司，发行人全资子公司
玖芯新材	指	景宁玖芯新能源材料有限责任公司，曾用名上海玖芯新材料有限责任公司，已注销
泽三锐	指	南京泽三锐电子科技有限公司
成都镍科	指	成都镍科金属粉体材料有限责任公司
桑港包材	指	绍兴市越城区桑港包装材料商店
圆州咨询	指	上海圆州信息咨询服务中心
风枫咨询	指	上海风枫商务咨询工作室

易沃克	指	易沃克（海南）科技有限公司
无锡索能	指	无锡索能太阳能科技有限公司
横店东磁	指	横店集团东磁股份有限公司（002056.SZ）
通威股份	指	通威股份有限公司（600438.SH）
润阳股份	指	江苏润阳新能源科技股份有限公司（曾用名：江苏润阳新能源科技有限公司、苏州润阳光伏科技有限公司）
天合光能	指	天合光能股份有限公司（688599.SH）
晶科能源	指	晶科能源股份有限公司（688223.SH）
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司（002459.SZ）
山西潞安	指	山西潞安太阳能科技有限责任公司
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司（601012.SH）
一道新能	指	一道新能源科技（衢州）有限公司
安集科技	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司（688019.SH）
唯特偶	指	深圳市唯特偶新材料股份有限公司（301319.SZ）
时创能源	指	常州时创能源股份有限公司
向日葵聚辉产业园	指	浙江向日葵聚辉科技产业园有限公司
《公司章程（草案）》	指	《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	绍兴拓邦新能源股份有限公司股东大会
董事会	指	绍兴拓邦新能源股份有限公司董事会
监事会	指	绍兴拓邦新能源股份有限公司监事会
本次发行	指	本公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）的行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
保荐机构、保荐人、主承销商、国金证券	指	国金证券股份有限公司
发行人会计师、审计机构、中汇、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、天册、天册律师	指	浙江天册律师事务所

资产评估机构、天源评估	指	天源资产评估有限公司
报告期内、报告期、近三年一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日
元（万元）	指	人民币元（人民币万元）

二、专业术语

行业、本行业	指	本公司所处的细分行业，即光伏产业的湿法添加剂制造行业
光伏/光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术
P 型硅片	指	P 型硅片，即在本征硅晶体中掺入三价元素（如镓），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成 P 型半导体硅片
N 型硅片	指	N 型硅片，即在本征硅晶体中掺入五价元素（如磷），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成了 N 型半导体硅片
太阳能电池片、光伏电池片、电池片	指	一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片
转换效率	指	衡量太阳能电池把光能转换为电能的能力，即最佳输出功率与投射到其表面上的太阳辐射功率之比
PERC 电池	指	发射极钝化和背面接触（Passivated Emitter and Rear Contact）电池，一种在制备过程中利用特殊材料在背面形成钝化层的光伏电池
TOPCon 电池	指	隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact）电池，一种在硅片背光面制备超薄膜氧化硅和沉积掺杂硅薄膜形成钝化接触结构的光伏电池
HJT 电池	指	硅异质结（Silicon Heterojunction）电池，也被称为具有本征非晶层的异质结（Heterojunction with Intrinsic Thin Layer），是一种由晶体和非晶体级别的硅共同组成的光伏电池
PERC	指	钝化发射极和背面电池技术（Passivatied Emitter and Rear Cell），主要是利用特殊材料在电池片背面形成钝化层作为背反射器，增加长波光的吸收，同时增大 P-N 极间的电势差，提高光电转化率
PERC+	指	为了进一步提升产业化 PERC 电池的效率，包括背面碱抛光、背面铝栅线设计、背面多层钝化膜、局部掺杂等新的技术应用到 PERC 电池上，形成了 PERC+电池技术
LPCVD	指	Low Pressure Chemical Vapor Deposition，低压力化学气相沉积法
PECVD	指	Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition，等离子体增强化学气相沉积法
PVD	指	Physical Vapor Deposition，物理气相沉积
异质结、HJT	指	具有本征非晶层的异质结电池技术（Hereto-junction with IntrinsicThin-layer），即异质结太阳能电池，电池片中同时存在晶体和非晶体级别的硅，非晶硅的存在能够更好的实现钝化

TOPCon	指	隧穿氧化层钝化接触电池技术（Tunnel Oxide Passivated Contact），指在电池片背面制备一层超薄氧化硅，随后沉积一层掺杂硅薄层，从而形成隧穿氧化层钝化接触结构
IBC	指	叉指状背接触电池（Interdigitated Back Contact），指把正、负电极都置于电池背面，正面不设置电极，避免正面的电极反射一部分入射光 带来的光学损失
HBC	指	交叉指式背接触异质结太阳电池技术（Hetero-junction Back Contact），指在电池正背面沉积本征非晶硅背钝化层，正面再沉积 N 型非晶硅层和减反射层，背面再沉积 N 型和 P 型非晶硅层；HBC 电池同时具备 IBC 电池和异质结电池的优势，能够取得更高的开路电压和更高的短路电流，从而达到更高的光电转换效率
双反	指	某一个（或几个）国家或地区对来自其他某一个（或几个）国家或地区的同一种产品同时进行反倾销和反补贴调查
KW、MW、GW	指	表示功率单位，常用来表示发电装机容量。分别是：1TW（太瓦）=1,000GW（吉瓦）；1GW=1,000MW（兆瓦）；1MW=1,000KW（千瓦）；1KW=1,000W（瓦）
碱抛	指	用碱液对硅片背面进行抛光，并去除硅片侧面边缘形成的P-N结，使得背面具有良好的平整性，以满足背面钝化及光学要求
酸抛	指	用酸液对硅片背面进行抛光，并除硅片侧面边缘形成的P-N 结，使得背面具有良好的平整性，以满足背面钝化及光学要求
制绒	指	光伏电池片生产的一道工序，即将硅片置于碱液/酸液中腐蚀，使得硅片表面产生粗糙绒面，从而增强硅片的陷光作用，一般指的是双面同时制绒
抛光	指	去除扩散环节在硅片背面和边缘多余的 PN 结，同时完成对硅片背面的抛光
PN 结	指	采用不同的掺杂工艺，通过扩散作用将 P 型半导体与 N 型半导体制作在同一块半导体基片上，在它们的交界面就形成空间电荷区称为 PN 结
Poly	指	Polysilicon，表示多晶材料（通常是多晶硅）的区域
干法刻蚀	指	一种用等离子体进行薄膜刻蚀的技术
绕镀清洗	指	一种去除光伏电池片正面绕镀的多晶硅的技术
磷扩	指	在掺磷的 N 型硅片表面扩散一层 N 型半导体从而在交界面形成 PN 结
硼扩	指	在掺硼的 P 型硅片扩散一层 P 型半导体从而在交界面形成 PN 结
TCO	指	Transparent Conductive Oxide，透明导电氧化物
PSG	指	磷硅玻璃（Phosphoro Silicate Glass），磷扩散过程中在硅片表面生产的一层含磷的二氧化硅层
BSG	指	硼硅玻璃（Boron Silicate Glass），硼扩散过程中在硅片表面生产的一层含硼的二氧化硅层
遂穿氧化层	指	一种用于晶硅太阳能电池的钝化结构，其由一层超薄的氧化硅和一层重掺杂的多晶硅组成

丝网印刷	指	制作太阳电池的一道工序，使浆料（银浆、铝浆等）透过已制好栅线图形的网膜漏印在已扩散过的硅片上，加热后使浆料中有机溶剂挥发，形成太阳电池电极

注：本招股说明书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

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、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	绍兴拓邦新能源股份有限公司	成立日期	2011 年 4 月 14 日
注册资本	5,000 万元人民币	法定代表人	张震华
注册地址	浙江省绍兴市越城区斗门街道三江东路 22 号 8 幢车间 13-1	主要生产经营地址	浙江省绍兴市越城区斗门街道三江东路 22 号 8 幢车间 13-1
控股股东	张震华	实际控制人	张震华
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	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（主承销商）	国金证券股份有限公司	发行人律师	浙江天册律师事务所
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	验资机构	中汇会计师事务所（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	不超过 1,666.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发售新股数量	不超过 1,666.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 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	不超过 6,666.6667 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股

发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采用网下向询价对象配售发行和网上市值申购定价发行相结合的方式，或者中国证监会核准的其他方式。		
发行对象	符合资格的网下投资者和在深交所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其它对象。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行费用由公司承担		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	太阳能电池环保高效新材料项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元，包括：承销与保荐费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、其他发行手续费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
资产总额（万元）	26,975.35	18,728.45	11,739.14	6,650.49
归属于母公司所有者权益（万元）	17,929.90	8,445.19	8,980.68	4,690.80
资产负债率（母公司）	33.54%	54.87%	23.35%	29.19%
营业收入（万元）	11,027.22	15,082.72	8,303.76	6,683.94
净利润（万元）	4,717.88	6,701.30	4,286.94	3,580.72

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,717.88	6,701.30	4,286.94	3,580.72
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,584.25	6,600.83	4,210.72	3,593.30
基本每股收益（元）（归属于母公司所有者）	0.95	-	-	-
稀释每股收益（元）（归属于母公司所有者）	0.95	-	-	-
基本每股收益（元）（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）	0.92	-	-	-
稀释每股收益（元）（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）	0.92	-	-	-
加权平均净资产收益率（归属于母公司所有者）	40.33%	64.42%	62.73%	123.45%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者）	39.19%	63.49%	61.69%	123.50%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,182.26	3,157.34	1,287.56	198.99
现金分红（万元）	-	7,200.00	-	-
研发投入占营业收入的比例	9.54%	9.04%	8.13%	6.78%

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括晶硅太阳能电池碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等，运用于太阳能电池制备过程中的清洗制绒及刻蚀抛光环节。

公自成立以来，公司主营业务未发生重大变化，主营业务收入规模逐年保持较快增长。报告期各期，公司主营业务收入分别为 6,683.94 万元、8,303.76 万元、15,082.72 万元和 11,027.22 万元，2019 年至 2021 年复合增长率为 50.22%。

公司深耕光伏用湿法添加剂领域多年，较早开发出太阳能电池碱抛添加剂并致力于碱抛光工艺的推广与落地。目前碱抛光工艺路线已成为 PERC 电池领域的主流选择。凭借良好的应用效果、持续的产品迭代和丰富的行业经验，公司在碱抛添加剂细分领域一直处于领先地位，目前公司客户已覆盖行业内主要电池片生产企业，根据智研咨询发布的《2022-2026 中国光伏用湿法添加剂行业市场运营态势及发展前景预测报告》，2021 年碱抛添加剂的市场容量为 1,228.63 万升，根据公司销售数据测算，公司在碱抛添加剂的市场销售占有率

约为 50%。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）科技创新

公司系国内较早探索将碱抛工艺引入电池片制备环节并成功开发出碱抛添加剂的企业之一，自成立以来始终专注于光伏用湿法添加剂的研发、生产和销售。基于下游电池片制造企业降本增效需求的及时响应、产品的迭代升级及技术的推陈出新是公司报告期内实现高速增长的核心逻辑。

报告期内公司产品不断更新。根据不同客户对于制绒环节在绒面结构、出绒效率及制绒时间的不同要求，公司开发出 TB178、TB186、TB20 等系列产品；针对刻蚀抛光环节在转换效率、降本、环保、刻蚀时间及现有设备兼容性等方面的不同要求，公司开发出 BP150、BP63、BP21 等系列产品，充分满足电池厂商的差异化需求。

在立足当下主流的 P 型 PERC 电池技术需求的前提下，紧跟下一代 N 型 TOPCon 及 HJT 电池技术发展趋势。如针对 N 型硅片硼扩后清洗 BSG 困难的问题，研发具有独特陷光结构的超低反射率制绒技术，减少酸洗环节对绒面结构的影响，该项目技术已在客户产线进行测试；针对当前 TOPCon 不同钝化技术对硅片背面形态的要求，开发出腐蚀速率控制技术，在配方中加入不同类别的活性成分控制平面、斜面及垂直面三个晶面的腐蚀速率，并通过特定活性成分的搭配得到设定的背面形态。

（二）模式创新

公司生产的太阳能电池片添加剂并非单一配方、大规模生产的标准品，而是针对不同客户、不同工艺和技术、不同生产环境、不同设备特点提供差异化的产品和服务方案。

在此基础上，公司构建了产品研发和技术服务联动的特色业务模式。销售技术团队重点改善公司产品在客户产线中的运用问题，提升产品的使用效果，增加客户的粘性，同时将产品的实际运用效果和问题及时反馈给研发团队；研

发团队根据公司获取的大量产品使用参数及客户产线情况有针对性地开发出适用于特定客户的产品并持续迭代创新。上述双向循环的正向作用，既能够推动公司不断研发迭代新产品，又能够促进产品应用落地、激发客户对产品的进一步需求。

（三）业态创新及新旧产业融合

在 PERC 电池产业化初期，采用传统电池的“硝酸/氢氟酸”的酸抛工艺进行背面抛光，耗量高且污染较重，也未能达到理想的抛光效果。基于此，公司较早投入到碱抛工艺的研究并成功开发出碱抛添加剂，助力碱抛工艺的快速推广。相较于传统的酸抛工艺，碱抛工艺能够避免硝酸的使用，减轻了环境污染并降低了环保处理成本，同时提升了电池背面的反射率，为光伏行业降本增效提供了新材料，碱抛工艺也因此成为 PERC 电池技术厂商的主流选择，并延续至下一代 TOPCon 电池技术中。

作为光伏用湿法添加剂领域的细分产品，碱抛添加剂近几年在 PERC 电池技术的普及、光伏补贴政策及环保政策趋严的背景下逐渐兴起，属于光伏产业链中的新产品。受益于“碳达峰、碳中和”能源供给侧改革的推进，公司光伏用湿法添加剂近年来获得了持续的动力，公司将不断加强研发和创新能力，促进产品的迭代升级，与客户需求深度融合，共同探索光伏行业降本增效新路径。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第二章第 2.1.2 条规定的第（一）项上市标准：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

公司 2020 年度及 2021 年度归属母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 4,210.72 万元和 6,600.83 万元，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。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

根据公司发展规划，本次发行所募集的资金拟投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	预计拟投入募集资金数额（万元）
1	太阳能电池环保高效新材料项目	31,824.88	31,824.88
2	研发中心建设项目	8,944.15	8,944.15
3	补充流动资金	3,000.00	3,000.00
合计		**43,769.03**	**43,769.03**

若募集资金数额不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金予以解决；募集资金到位前，公司将根据实际情况以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。本次募集资金运用详细情况请参阅本招股说明书“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、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行股票的数量不超过 1,666.6667 万股，占发行后总股本的比例不低于 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	【】元/股
发行市盈率	【】倍
发行前每股净资产	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股
发行市净率	【】倍
发行方式	本次发行采用网下向询价对象配售发行和网上市值申购定价发行相结合的方式，或者中国证监会核准的其他方式。
发行对象	符合资格的网下投资者和在深交所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其它对象。
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】元，其中： 承销费及保荐费【】万元 审计费【】万元 律师费【】万元 评估费【】万元 用于本次发行的信息披露费用【】万元 发行手续费【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
注册地址	成都市青羊区东城根上街 95 号
联系地址	上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼
联系电话	021-68826801
传真号码	021-68826800
保荐代表人	张剑波、刘伟
项目协办人	左凌霄

项目经办人	桂泽龙、金昱、林岚、李嘉杰
（二）律师事务所	**浙江天册律师事务所**
负责人	章靖忠
注册地址	浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼
联系电话	0571-87901110
传真号码	0571-87901500
经办律师	孔瑾、王鑫睿、邹泽兵
（三）会计师事务所	**中汇会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人	余强
注册地址	杭州市钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 6 层
联系电话	0571-88879891
传真号码	0571-88879000-5140
经办注册会计师	彭远卓、俞翔、刘镇
（四）资产评估机构	**天源资产评估有限公司**
法定代表人	钱幽燕
注册地址	杭州市钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 12 层
联系电话	0571-88879668
传真号码	0571-88879992-9668
经办资产评估师	王丰波、叶冰影
（五）股票登记机构	**中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**
注册地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899611
传真号码	0755-21899000
（六）收款银行	**中国建设银行股份有限公司成都市新华支行**
开户名	国金证券股份有限公司
账号	51001870836051508511
（七）申请上市证券交易所	**深圳证券交易所**
注册地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888

传真号码	0755-82083500

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，祥禾涌原持有发行人 0.9655%的股份，保荐机构国金证券的实际控制人陈金霞直接持有祥禾涌原 28.56%的财产份额，通过其控股的涌金投资控股有限公司间接持有祥禾涌原 34.27%的财产份额，并实际控制祥禾涌原的执行事务合伙人上海涌共投资合伙企业（有限合伙）。

祥禾涌原合伙人赵煜系国金证券董事，同时担任国金证券控股股东长沙涌金（集团）有限公司执行董事、总经理，担任涌金投资控股有限公司执行董事、总经理，持有祥禾涌原 1.54%的财产份额。

除此之外，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等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

工作安排	日期
刊登发行公告的时间	【】年【】月【】日
开始询价推介时间	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者评价发行人本次发行的股票时，除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）技术迭代及新产品开发风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（二）技术迭代及新产品开发风险”。

（二）核心技术人员流失或不足的风险

公司光伏用湿法添加剂产品的迭代升级需要坚实的技术研发基础、持续的创新能力以及对光伏行业技术发展精准把握，因此核心技术人员是公司发展的保证。公司核心技术人员具有多年的技术研发及产品开发经验，对公司产品的持续迭代升级具有重要贡献，若公司不能提供更好的发展空间、更具市场竞争力的薪酬待遇以及更适合的研发条件，将无法持续吸引相关领域的优秀人才加盟，公司将面临技术人才不足的风险。在行业高速发展、国产替代趋势加快的大背景下，甚至有可能发生现有核心技术人员流失的情形，对公司的产品研发与盈利能力产生不利影响。

（三）核心技术泄密的风险

公司在行业内较早开发出碱抛添加剂产品并致力于推广碱抛工艺，目前已成为 PERC 电池生产的主流工艺。公司以自主研发与核心技术作为发展的源动力，如果未来关键技术人员流失或其他原因导致在生产经营过程中核心技术及相关数据、配方等保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

二、经营风险

（一）业务无法持续保持快速增长的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（三）、

业务无法持续保持快速增长的风险”。

（二）产品结构单一风险

报告期内，公司碱抛添加剂业务收入分别为 5,955.79 万元、7,836.95 万元、13,593.11 万元和 9,326.78 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 89.11%、94.38%、90.12%和 84.61%，为主营业务收入的主要来源。公司的产品主要应用于电池片制造环节中的清洗制绒及刻蚀抛光工序，且目前集中于刻蚀抛光工序，产品结构较为单一。公司正加速布局清洗制绒的研发和销售，同时向电池片环节的上下游积极拓展湿法添加剂业务。但短期内，公司的主要收入和盈利来源仍然为碱抛添加剂业务，若市场竞争加剧或电池技术路线发生重大变革，可能对公司的盈利水平产生不利影响。

（三）行业政策风险

公司的经营状况与下游行业的发展密切相关，下游电池片企业的景气程度直接影响到产品的市场需求。在碳达峰和碳中和的背景下，国家出台了一系列举措支持光伏行业的发展。未来如果光伏行业政策变化等因素导致行业景气度下降或者产能严重过剩，进而影响下游企业对公司产品的需求，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）租赁风险

截至本招股说明书签署日，公司生产经营场所系通过租赁取得，其中主要生产场地 8 号车间及 13 号车间的租赁期限均至 2025 年。虽然公司与出租方自建立租赁关系以来均未发生违约情形，但仍不能完全排除在租赁期满后双方未达成续租协议的可能性。公司通过子公司拓宇新能已经取得位于绍兴滨海新区的募投地块用于扩充产能。若至募投项目投产之前，出租方同公司终止租赁合同，可能对公司日常经营造成一定程度上的影响。

三、财务风险

（一）产品销售价格下降带来主营业务毛利率波动的风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（一）产品销售价格下降带来主营业务毛利率波动的风险”。

（二）应收账款坏账风险

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（四）应收账款坏账风险”。

四、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，公司实际控制人张震华先生直接和间接合计控制公司48.8359%的股份，并在本次发行完成后仍为公司的实际控制人，对公司的战略规划、经营决策具有重大的影响。如未来实际控制人出现决策失误，将对公司的实际经营产生不利影响，存在实际控制人控制不当的风险。

（二）公司管理风险

随着本次募集资金的运用和公司经营规模的迅速增长，公司的生产规模、产品结构都将发生较大变化，公司的管理水平在机制建立、战略规划、组织设计、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临较大的挑战。如果后续公司的管理水平无法匹配或适应公司的发展速度及规模，可能会对公司的经营产生不利影响。

五、其他风险

（一）募集资金投资项目新增折旧、摊销影响公司利润的风险

公司本次发行募集资金拟用于“太阳能电池环保高效新材料项目”和“研发中心建设项目”，在场地购置、设备购置上投入较大。若公司募集资金项目不能如期达产或者销售计划不能如期实现，公司将面临因折旧、摊销增加而导致短期内利润下滑的风险。

（二）股东即期回报被摊薄的风险

本次公开发行成功后，公司净资产和总股本将有较大幅度的增长。由于募集资金投资项目将按照预先制定的投资计划在一段时间内逐步实施，从资金投入到产生经济效益有一定的时滞。因此，本次发行完成后，短期内公司存在由于净资产规模扩大导致每股收益、净资产收益率等下降，股东即期回报被摊薄的风险。

（三）环保处罚的风险

公司生产过程中会产生废水、固体废弃物等污染物，其排放量将随着公司生产规模的持续扩大而增加，因此未来可能会出现对污染物处置不当造成环境污染的情况，或者因工作人员操作不当、疏忽等原因受到环保部门处罚的风险。

（四）发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	绍兴拓邦新能源股份有限公司
英文名称	Shaoxing Tuobang New Energy Co., Ltd.
注册资本	5,000 万元
统一社会信用代码	91330600572918976C
法定代表人	张震华
有限公司成立日期	2011 年 4 月 14 日
股份公司设立日期	2022 年 1 月 28 日
住所	浙江省绍兴市越城区斗门街道三江东路 22 号 8 幢车间 13-1
邮政编码	312000
公司电话	0575-88159770
公司传真	0575-88159770
互联网网址	www.toponetech.com.cn
电子信箱	ir@toponetech.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书	潘海洋
董事会办公室电话	0575-88159770

二、发行人的设立情况

（一）拓邦有限的设立情况

2011 年 4 月 1 日，张震华、白凌松和李一鸣共同出资设立绍兴拓邦电子科技有限公司，注册资本为 50 万元，由全体股东分期至 2013 年 3 月 31 日之前缴足。其中：张震华认缴出资 28.5 万元，占注册资本的 57%；白凌松认缴出资 19 万元，占注册资本的 38%；李一鸣认缴出资 2.5 万元，占注册资本的 5%。

根据绍兴华越联合会计师事务所（普通合伙）于 2011 年 4 月 2 日出具的《验资报告》（绍华会验字[2011]第 025 号），截至 2011 年 4 月 2 日，拓邦有限已收到全体股东首次缴纳的注册资本合计 10 万元，均以货币方式出资。

2011 年 4 月 14 日，拓邦有限完成设立并取得绍兴市工商行政管理局核发的注册号为 330600000121551 号的《企业法人营业执照》。

拓邦有限设立时，公司的出资比例如下：

序号	股东	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	持股比例（%）
1	张震华	28.50	5.70	57.00
2	白凌松	19.00	3.80	38.00
3	李一鸣	2.50	0.50	5.00
合计		**50.00**	**10.00**	**100.00**

2013 年 3 月 26 日，根据绍兴正达会计师事务所（普通合伙）出具《验资报告》（绍正达会验字[2013]第 082 号），截至 2013 年 3 月 26 日拓邦有限已收到全体股东缴纳的第二期注册资本合计 40 万元，均以货币方式出资，公司累计实收资本为 50 万元。

2013 年 4 月 2 日，拓邦有限就上述变更事项办理完成工商变更登记手续。

本次出资完成后，拓邦有限的出资比例如下：

序号	股东	认缴注册资本（万元）	实缴注册资本（万元）	持股比例（%）
1	张震华	28.50	28.50	57.00
2	白凌松	19.00	19.00	38.00
3	李一鸣	2.50	2.50	5.00
合计		**50.00**	**50.00**	**100.00**

2022 年 9 月 30 日，中汇会计师出具《关于绍兴拓邦新能源股份有限公司出资情况的专项复核报告》（中汇会鉴[2022]7782 号），各股东已经按照章程及法律法规的要求出资，公司已收到全体股东认缴的出资，注册资本人民币 50.00 万元均已到位。

（二）股份公司的设立情况

2022 年 1 月 11 日，中汇会计师出具《审计报告》（中汇会审[2022]0021 号），确认截至 2021 年 11 月 30 日拓邦有限经审计的账面净资产为 8,249.01 万元。

2022 年 1 月 11 日，天源评估出具《资产评估报告书》（天源评报字〔2022〕

第 0014 号），确认截至 2021 年 11 月 30 日拓邦有限的净资产评估值为 8,630.33 万元。

2022 年 1 月 11 日，拓邦有限股东会作出决议，同意以截至 2021 年 11 月 30 日经审计净资产 82,490,129.05 元按 16.498026:1 的折股比例折成股份公司的股本总额 5,000,000 元，每股面值为 1 元人民币，剩余 77,490,129.05 元计入资本公积，原公司的全部资产、负债和权益由整体变更后的股份有限公司承继。公司名称变更为“绍兴拓邦新能源股份有限公司”。

2022 年 1 月 26 日，发行人召开股份公司创立大会，会议决议通过上述有限公司整体变更及折股方案。

2022 年 1 月 26 日，中汇会计师出具《验资报告》（中汇会验[2022]1192 号），经审验确认，截至 2021 年 11 月 30 日，公司已收到发起股东投入的足额注册资本。

2022 年 1 月 28 日，公司办理完成整体变更为股份有限公司的工商变更登记手续，并取得了绍兴市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“91330600572918976C”的《营业执照》。

本次变更完成后，拓邦新能的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张震华	185.40	37.08
2	李一鸣	123.60	24.72
3	琪花异果	37.50	7.50
4	绍拓合伙	30.00	6.00
5	经论思守	25.00	5.00
6	锦冠壹号	24.00	4.80
7	绍邦合伙	20.00	4.00
8	李仙德	13.50	2.70
9	诚毅欣锐	10.00	2.00
10	东磁投资	10.00	2.00
11	陈康平	9.00	1.80

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
12	海邦投资	5.00	1.00
13	祥禾涌原	5.00	1.00
14	章镔洁	2.00	0.40
合计		**500.00**	**100.00**

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

（一）报告期期初股权结构

2019 年初，发行人股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张震华	30.00	60.00
2	李一鸣	20.00	40.00
合计		**50.00**	**100.00**

（二）2021 年 7 月，拓邦有限增资

2021 年 7 月 20 日，拓邦有限股东会作出决议，同意将注册资本从 50 万元增加至 100 万元，其中，新股东琪花异果、经论思守分别出资 7.50 万元、5 万元，原股东张震华、李一鸣分别增加出资 22.50 万元、15 万元。

中汇会计师于 2021 年 11 月 29 日出具《验资报告》（中汇会验[2021]7799 号），确认截至 2021 年 8 月 31 日公司已收到上述股东缴纳的新增注册资本合计 50 万元。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张震华	52.50	52.50
2	李一鸣	35.00	35.00
3	琪花异果	7.50	7.50
4	经论思守	5.00	5.00
合计		**100.00**	**100.00**

（三）2021 年 11 月，拓邦有限股权转让

2021 年 11 月 24 日，拓邦有限股东会作出决议，同意张震华、李一鸣与绍拓合伙、绍邦合伙、锦冠壹号、诚毅欣锐、东磁投资、祥禾涌原、海邦投资、李仙德、陈康平、章镔洁之间的股权转让事宜。其中，张震华、李一鸣分别以 540 万元、360 万元将其持有的公司 3.6%、2.4%股权转让给绍拓合伙；张震华、李一鸣分别以 360 万元、240 万元将其持有的公司 2.4%、1.6%股权转让给绍邦合伙；张震华、李一鸣分别以 1,814.40 万元、1,209.60 万元将其持有的公司 2.88%、1.92%股权转让给锦冠壹号；张震华、李一鸣分别以 756.00 万元、504.00 万元将其持有的公司 1.2%、0.8%股权转让给诚毅欣锐；张震华、李一鸣分别以 756.00 万元、504.00 万元将其持有的公司 1.2%、0.8%股权转让给东磁投资；张震华、李一鸣分别以 378.00 万元、252.00 万元将其持有的公司 0.6%、0.4%股权转让给祥禾涌原；张震华、李一鸣分别以 378.00 万元、252.00 万元将其持有的公司 0.6%、0.4%股权转让给海邦投资；张震华、李一鸣分别以 151.20 万元、100.80 万元将其持有的公司 0.24%、0.16%股权转让给章镔洁；张震华以 1,701.00 万元将其持有的公司 2.7%股权转让给李仙德；李一鸣以 1,134.00 万元将其持有的公司 1.8%股权转让给陈康平。

本次股权转让后，公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	张震华	37.08	37.08
2	李一鸣	24.72	24.72
3	琪花异果	7.50	7.50
4	绍拓合伙	6.00	6.00
5	经论思守	5.00	5.00
6	锦冠壹号	4.80	4.80
7	绍邦合伙	4.00	4.00
8	李仙德	2.70	2.70
9	诚毅欣锐	2.00	2.00
10	东磁投资	2.00	2.00

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
11	陈康平	1.80	1.80
12	海邦投资	1.00	1.00
13	祥禾涌原	1.00	1.00
14	章镔洁	0.40	0.40
合计		**100.00**	**100.00**

（四）2022 年 1 月，拓邦有限整体变更为股份公司

拓邦有限整体变更为股份公司的具体情况参见本节“二、发行人的设立情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

（五）2022 年 6 月，拓邦新能增加注册资本

2022 年 5 月 27 日，拓邦新能召开 2021 年年度股东大会，审议通过《关于增加公司注册资本的议案》，同意公司股本由 500 万股增至 517.8572 万股，由新投丰源以 1,200.00 万元货币认购 4.7619 万股、申能联毅以 1,000.00 万元货币认购 3.9683 万股、海邦投资以 1,000.00 万元货币认购 3.9683 万股、王斌达以 1,300.00 万元货币认购 5.1587 万股。

中汇会计师于 2022 年 6 月 15 日出具《验资报告》（中汇会验[2022]5768 号），截至 2022 年 5 月 31 日，拓邦新能已经收到前述股东缴纳的增资款 4,500 万元，出资方式均为货币，其中 17.8572 万元计入注册资本，超出注册资本的部分计入资本公积。

2022 年 6 月 1 日，公司完成本次增资的工商变更。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张震华	185.4000	35.8014
2	李一鸣	123.6000	23.8676
3	琪花异果	37.5000	7.2414
4	绍拓合伙	30.0000	5.7931
5	经论思守	25.0000	4.8276

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
6	锦冠壹号	24.0000	4.6345
7	绍邦合伙	20.0000	3.8621
8	李仙德	13.5000	2.6069
9	诚毅欣锐	10.0000	1.9310
10	东磁投资	10.0000	1.9310
11	陈康平	9.0000	1.7379
12	海邦投资	8.9683	1.7318
13	王斌达	5.1587	0.9962
14	祥禾涌原	5.0000	0.9655
15	新投丰源	4.7619	0.9195
16	申能联毅	3.9683	0.7663
17	章镔洁	2.0000	0.3862
合计		**517.8572**	**100.0000**

（六）2022 年 6 月，拓邦新能增加注册资本

2022 年 6 月 17 日，拓邦新能召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过《关于资本公积转增股本的议案》，同意全体股东按出资比例以 4,482.1428 万元资本公积金转增 4,482.1428 万股股本，公司注册资本由 517.8572 万元增加至 5,000 万元，总股本增加至 5,000 万股。

中汇会计师于 2022 年 7 月 8 日出具《验资报告》（中汇会验[2022]6084 号），确认截至 2022 年 6 月 30 日上述出资已足额缴纳。

2022 年 6 月 20 日，公司完成本次增资的工商变更。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张震华	1,790.0689	35.8014
2	李一鸣	1,193.3792	23.8676
3	琪花异果	362.0689	7.2414

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）
4	绍拓合伙	289.6551	5.7931
5	经论思守	241.3793	4.8276
6	锦冠壹号	231.7241	4.6345
7	绍邦合伙	193.1034	3.8621
8	李仙德	130.3448	2.6069
9	诚毅欣锐	96.5517	1.9310
10	东磁投资	96.5517	1.9310
11	陈康平	86.8965	1.7379
12	海邦投资	86.5905	1.7318
13	王斌达	49.8081	0.9962
14	祥禾涌原	48.2759	0.9655
15	新投丰源	45.9770	0.9195
16	申能联毅	38.3146	0.7663
17	章镔洁	19.3103	0.3862
合计		**5,000.0000**	**100.0000**

（七） 已解除或正在执行的对赌协议

1、发行人与投资人签署对赌协议的情况

（1）2021 年 11 月，拓邦有限股权转让时，发行人及张震华、李一鸣分别与投资人锦冠壹号、诚毅欣锐、东磁投资、祥禾涌原、李仙德、陈康平签署了《股权转让协议之补充协议》，与海邦投资签署了《股权转让补充协议》（前述协议以下统称“《补充协议》”），分别约定了投资人特别权利，包括优先认购权、股权转让限制、优先购买权、共售权、随售权、反稀释权、优先清算权、处置权、最优惠权等。

同时，张震华、李一鸣分别向投资人锦冠壹号、诚毅欣锐、海邦投资、东磁投资、祥禾涌原出具了《张震华、李一鸣关于绍兴拓邦电子科技有限公司之承诺函》，张震华、李一鸣及发行人向投资人李仙德、陈康平出具了《张震华、李一鸣及绍兴拓邦电子科技有限公司之承诺函》，承诺发生特定情形时，由张震

华、李一鸣根据投资人的选择无条件回购其持有的公司股权。

（2）2022 年 5 月，公司与新投丰源、申能联毅、海邦投资、王斌达（以下合称“本轮投资人”）签署了《关于绍兴拓邦新能源股份有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”），约定了投资人特别权利条款。在本轮投资人持股期间，若公司引入的以前轮次投资人享有了比本轮投资人更优的投资人权利，则本轮投资人当然享有与该等以前轮次投资人同等的投资人权利，该等以前轮次投资人权利应以同等内容和水平自动适用于本轮投资人（张震华、李一鸣及发行人出具的前述关于特定条件下回购投资人股权的《承诺函》不适用该约定）。

根据该约定，本轮新投资人新投丰源、申能联毅、王斌达自动享有前轮投资人根据《补充协议》的约定享有的投资人特别权利。

2、发行人与投资人对赌协议解除的情况

2022 年 6 月 30 日，张震华、李一鸣及发行人分别与锦冠壹号、诚毅欣锐、海邦投资、东磁投资、祥禾涌原、李仙德、陈康平签署了《关于绍兴拓邦新能源股份有限公司投资相关事项之补充协议》：（1）《补充协议》约定的投资人特别权利条款终止，且自始无效；（2）投资人豁免张震华、李一鸣及发行人根据《承诺函》应承担的股权回购义务，且确认《承诺函》自始无效；（3）协议各方就《补充协议》《承诺函》的签署、履行、修订、解除等事项不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

2022 年 6 月 30 日，张震华、李一鸣及发行人与新投丰源、申能联毅、海邦投资、王斌达分别签署了《关于绍兴拓邦新能源股份有限公司增资协议之补充协议》，约定：（1）《增资协议》第 5.5 条终止履行，且自始无效；投资人依据《增资协议》第 5.5 条所享有的投资人特别权利终止，且自始无效；（2）协议各方就《增资协议》的签署、履行、修订等事项不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

经保荐机构和发行人律师核查，发行人与其股东之间及发行人股东之间签署的关于股份回购、优先认购权、优先购买权、共售权、反稀释权、优先清算权等涉及投资方特殊股东权利的全部条款已由各方协议解除且确认自始无效，且上述解除特殊股东权利条款的约定中无效力恢复条款，满足《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条的规定，上述过往存在的特

殊股东权利条款不会对发行人本次发行造成重大不利影响。截至本招股说明书签署日，发行人与其股东之间及发行人股东之间不存在尚未解除的对赌约定的情形。

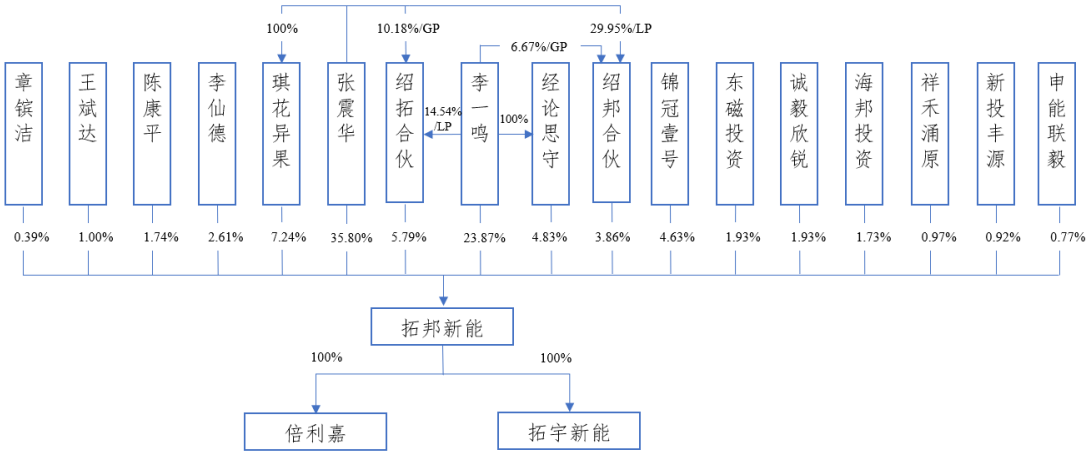
四、发行人重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组。

五、发行人的组织结构

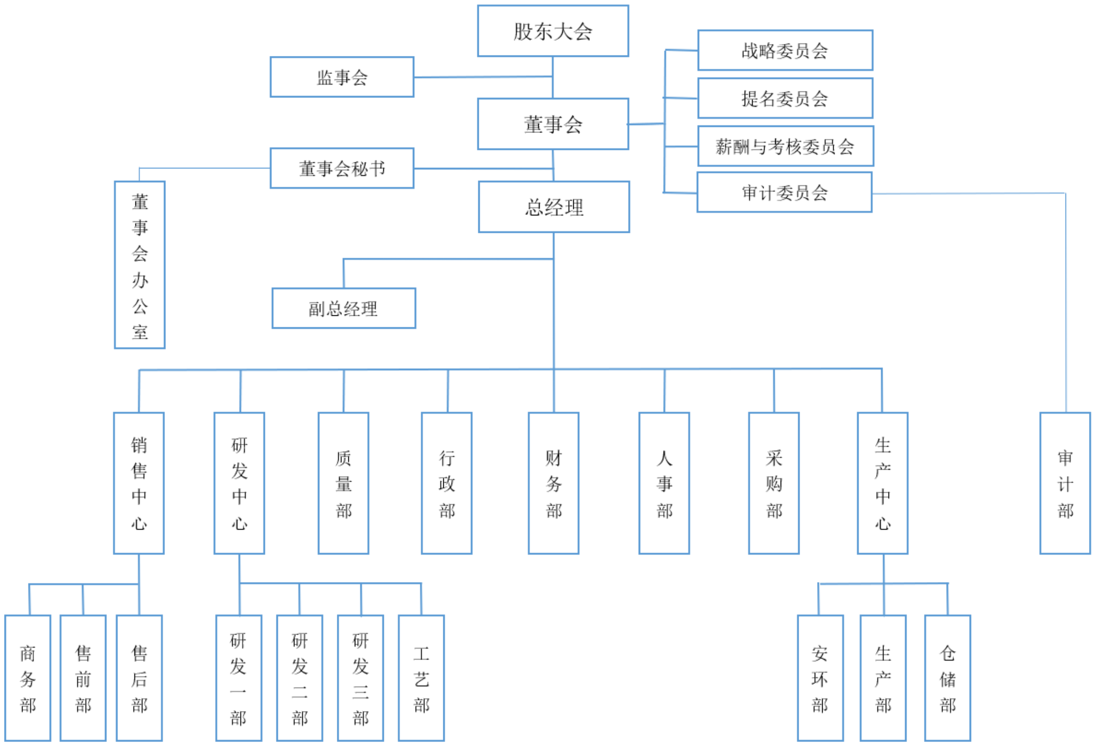
（一）公司的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图：



（二）公司的组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构如下图：



六、发行人控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 家全资子公司，分别为倍利嘉、拓宇新能。公司还有全资子公司鼎嘉新材，已于 2022 年 12 月注销；参股公司玖芯新材未开展实际经营，已于 2020 年 12 月注销。

（一）倍利嘉

公司名称	重庆倍利嘉新材料科技有限公司
法定代表人	张震华
成立时间	2020 年 4 月 3 日
注册资本	100 万元
实收资本	2.9475 万元
注册地址	重庆市秀山县乌杨街道园区路 21 号（县工业园区内周转房 D 栋 2—157 号）
主要生产经营地	浙江省绍兴市越城区斗门街道三江东路 22 号 8 幢车间 13-1
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
经营范围	一般项目：新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，仪器仪表销售，包装材料及制品销售，运输货物打包服务，合成材料制造（不含危险化学品），专用化学产品制造（不含危险化学品），通用设备制造（不含特种设备制造），

	通用零部件制造，半导体器件专用设备制造，机械设备销售，专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）		
与发行人主营业务的关系	主营业务是化工原料的贸易，系公司的采购平台，为保证公司采购原材料的保密性而设立。		
财务数据	**项目**	**2022 年 1-6 月/ 2022 年 6 月 30 日**	**2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日**
	总资产（万元）	398.12	92.12
	净资产（万元）	390.12	59.24
	净利润（万元）	359.49	37.94
	审计情况	以上财务数据包括在经中汇会计师审计的合并财务报表范围内	

倍利嘉设立时名义股东系代张震华、李一鸣持有，形成前述股权代持的原因系为保护拓邦新能的商业秘密，防止拓邦新能的供应商和原材料信息泄露。

2021 年 9 月，为解除股权代持及减少关联交易，拓邦有限收购倍利嘉 100%股权。本次收购已履行必要的程序，对管理层、实际控制人无影响。本次业务重组完成后，整合情况良好。倍利嘉资产总额、营业收入、利润总额占重组前发行人相应科目的比重均在 5%以下，占比较小。

（二）拓宇新能

公司名称	绍兴拓宇新能源有限公司
法定代表人	张震华
成立时间	2022 年 9 月 20 日
注册资本	100.00 万元
实收资本	0.00 万元
注册地址	浙江省绍兴市越城区马山街道海南路 87 号 5 号楼 316 室
主要生产经营地	浙江省绍兴市越城区马山街道
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
经营范围	一般项目：光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；新材料技术研发；新型催化材料及助剂销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。
与发行人主营业务的关系	拓邦新能的募投项目实施主体

（三）鼎嘉新材

公司名称	丽水景宁鼎嘉新能源材料有限公司		
法定代表人	张震华		
成立时间	2019 年 7 月 22 日		
注销时间	2022 年 12 月 1 日		
注册资本	100.00 万元		
实收资本	0.00 万元		
注册地址	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道团结西路 52 号二楼 215 室		
股东构成及控制情况	发行人持股 100%		
经营范围	太阳能电池辅材、设备及零部件的生产、加工、销售、研发、技术咨询和技术转让；硅片加工；玻璃仪器、包装制品、仪器仪表、实验室设备的销售；国家准许的货物出口。		
与发行人主营业务的关系	主营业务是化工原料的贸易，系公司的采购平台，为保证公司采购原材料的保密性而设立		
财务数据	**项目**	**2022 年 1-6 月/ 2022 年 6 月 30 日**	**2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日**
	总资产（万元）	36.84	39.61
	净资产（万元）	36.15	36.45
	净利润（万元）	-0.30	19.54
	审计情况	以上财务数据包括在经中汇会计师审计的合并财务报表范围内	

鼎嘉新材设立时名义股东系代张震华、李一鸣持有，形成前述股权代持的原因系为保护拓邦新能的商业秘密，防止拓邦新能的供应商和原材料信息泄露。

2021 年 11 月，为解除股权代持及减少关联交易，拓邦有限收购鼎嘉新材 100%股权。本次收购已履行必要的程序，本次业务重组完成后，整合情况良好。鼎嘉新材资产总额、营业收入、利润总额占重组前发行人相应科目的比重均在 5%以下，占比较小。

鼎嘉新材自 2021 年 11 月被发行人收购后，业务内容仅为采购原材料并销售给发行人。为简化公司业务架构、减少管理成本，发行人对鼎嘉新材和倍利嘉的业务进行了整合，决定保留倍利嘉，注销鼎嘉新材。鼎嘉新材于 2022 年 12 月注销。

（四）玖芯新材

公司名称	景宁玖芯新能源材料有限责任公司
法定代表人	管韵
成立时间	2019 年 8 月 13 日
注销时间	2020 年 12 月 11 日
注册资本	100.00 万元
实收资本	0.00 万元
注册地址	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道团结西路 52 号二楼 106 室
股东构成及控制情况	发行人持股 40%、邦尼（上海）实业有限公司持股 40%、大连连城数控机器股份有限公司持股 20%；控股方为冯华
入股时间和出资金额	入股时间：2019 年 8 月 13 日；公司未实际出资
经营范围	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
主营业务	光伏领域新材料新技术和新产品的开发

七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 17 名股东，其中，直接持有发行人 5%以上的股东分别为张震华、李一鸣、琪花异果与绍拓合伙。

报告期初至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人为张震华。

（一）控股股东、实际控制人基本情况

张震华先生直接持有公司 35.8014%股权，并持有琪花异果 100%股权、绍邦合伙 29.9533%财产份额、绍拓合伙 10.1778%财产份额和担任绍拓合伙的执行事务合伙人。张震华先生直接和间接持有公司 44.7892%的股份，实际控制公司 48.8359%的股份。其基本情况如下：

张震华先生，董事长、总经理，1976 年出生，清华大学本科学历、新加坡国立大学硕士学历、伊利诺伊大学香槟分校电气工程专业博士学历，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 5101071976********。2005 年 12 月至 2010 年

9 月就职于美国应用材料公司，历任硅系统事业部、太阳能事业部高级工程师，2010 年 9 月至 2011 年 6 月任美国相干激光公司技术经理，2011 年 6 月至 2022 年 2 月担任电子科技大学教授。2011 年 4 月至 2022 年 1 月历任拓邦有限执行董事、经理、总经理，2022 年 1 月至今任公司董事长及总经理。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人张震华直接或间接持有公司的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，其他持有公司 5%以上股份的主要股东如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	李一鸣	1,193.3792	23.8676	公司董事、副总经理
	经论思守	241.3793	4.8276	李一鸣持有的一人有限公司
	绍邦合伙	193.1034	3.8621	有限合伙企业，李一鸣担任执行事务合伙人
2	琪花异果	362.0689	7.2414	张震华持有的一人有限公司
	绍拓合伙	289.6551	5.7931	有限合伙企业，张震华担任执行事务合伙人

1、李一鸣及其控制的企业

（1）李一鸣

李一鸣先生直接持有公司 23.8676%股权，并持有经论思守 100%股权、绍拓合伙 14.5422%财产份额、绍邦合伙 6.6667%财产份额和担任绍邦合伙的执行事务合伙人。李一鸣先生直接和间接持有公司 29.7951%的股份，实际控制公司 32.5572%的股份。其基本情况如下：

李一鸣先生，董事、副总经理，1982 年出生，华东理工大学应用化学专业本科学历，中国人民大学硕士学位，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 3101151982********。2005 年 7 月至 2006 年 6 月任威之信国际贸易（上海）有限公司销售代表，2006 年 7 月至 2007 年 6 月任环亚（上海）国际货运公司部门经理，2007 年 7 月至 2009 年 10 月任上海源佳物流有限公司进口部经理，

2009 年 11 月至 2012 年 4 月任无锡索能副总经理。2011 年 4 月至 2022 年 1 月历任拓邦有限经理、监事、副总经理，2022 年 1 月至今任公司董事、副总经理。

（2）经论思守

截至本招股说明书签署日，经论思守基本情况如下：

公司名称	上海经论思守科技有限公司		
成立时间	2021 年 7 月 13 日		
注册资本	20 万元		
实收资本	20 万元		
法定代表人	李一鸣		
注册地址、主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区张杨路 707 号二层西区 205 室		
持有发行人的股份情况	持有发行人股份数为 241.38 万股，占发行人总股本的 4.8276%		
股东情况	李一鸣持股 100%		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，再生资源销售，货物进出口，技术进出口，项目策划与公关服务，企业形象策划，个人商务服务，企业管理咨询，咨询策划服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动		
主营业务及与发行人主营业务关系	经论思守为李一鸣持有的一人有限公司，仅持有发行人股份，未开展实际经营		
财务数据（未经审计，单位：万元）	**项目**	**2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日**	**2021 年度/2021 年 12 月 31 日**
	总资产	303.69	33.09
	净资产	301.48	31.63
	净利润	269.84	11.64

（3）绍邦合伙

截至本招股说明书签署日，绍邦合伙基本情况如下：

公司名称	宁波梅山保税港区绍邦企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 7 月 23 日
出资额	600 万元
执行事务合伙人	李一鸣

企业住所、主要生产经营地址	浙江省宁波市北仑区梅山大道商务中心二十六号办公楼 1243 室		
持有发行人的股份情况	持有发行人股份数为 193.1034 万股，占发行人总股本的 3.8621%		
经营范围	一般项目：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）。		
主营业务及与发行人主营业务关系	绍邦合伙为员工持股平台，仅持有发行人股份，未开展实际经营		
财务数据（未经审计，单位：万元）	**项目**	**2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日**	**2021 年度/2021 年 12 月 31 日**
	总资产	601.76	601.99
	净资产	599.07	599.07
	净利润	0.0028	-0.93

截至本招股说明书签署日，绍邦合伙出资情况如下：

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	张震华	董事长、总经理	179.72	29.9533
2	李一鸣	董事、副总经理	40.00	6.6667
3	刘正坡	销售经理	37.50	6.2500
4	蒋抱	高级客户经理	36.00	6.0000
5	张漫江	董事、生产总监	30.00	5.0000
6	王善晓	高级工艺工程师	24.00	4.0000
7	张雪峰	高级客户经理	22.50	3.7500
8	姚洪伟	高级工艺工程师	21.00	3.5000
9	许超	高级客户经理	21.00	3.5000
10	李庆华	高级工艺工程师	19.50	3.2500
11	刘波	高级工艺工程师	15.00	2.5000
12	王强	高级工艺工程师	15.00	2.5000
13	魏仕	高级工艺工程师	15.00	2.5000
14	毕景义	高级工艺工程师	15.00	2.5000
15	李延顺	高级工艺工程师	15.00	2.5000
16	施燕忠	生产厂长	15.00	2.5000
17	朱刚	销售经理	13.98	2.3300

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
18	袁林庆	高级工艺工程师	9.30	1.5500
19	刘炜	中级客户经理	7.50	1.2500
20	袁正波	中级工艺工程师	7.50	1.2500
21	李金朋	中级客户经理	7.50	1.2500
22	侯增领	高级工艺工程师	7.50	1.2500
23	封伟忠	生产主管	7.50	1.2500
24	牛志忠	中级工艺工程师	4.50	0.7500
25	王华金	中级工艺工程师	4.50	0.7500
26	樊志良	中级工艺工程师	4.50	0.7500
27	段凤麒	中级客户经理	4.50	0.7500
合计			**600.00**	**100.00**

2、张震华控制的企业

（1）琪花异果

截至本招股说明书签署日，琪花异果基本情况如下：

公司名称	上海琪花异果科技有限公司
成立时间	2021 年 7 月 12 日
注册资本	20 万元
实收资本	0 万元
法定代表人	张震华
注册地址、主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区正博路 1881 号 13 幢 1 层
持有发行人的股份情况	持有发行人股份数为 362.0689 万股，占发行人总股本的 7.2414%
股东情况	张震华持股 100%
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；节能管理服务；计算机系统服务；软件开发；环保咨询服务；信息技术咨询服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）（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）
主营业务及与发行人主营业务关系	琪花异果为张震华持有的一人有限公司，仅持有发行人股份，未开展实际经营

	项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
财务数据（未经审计，单位：万元）	总资产	398.12	31.71
	净资产	390.12	30.63
	净利润	359.49	30.63

（2）绍拓合伙

截至本招股说明书签署日，绍拓合伙基本情况如下：

公司名称	宁波梅山保税港区绍拓企业管理合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2021 年 7 月 23 日		
出资额	900 万元		
执行事务合伙人	张震华		
企业住所、主要生产经营地址	浙江省宁波市北仑区梅山大道商务中心二十六号办公楼 1242 室		
持有发行人的股份情况	持有发行人股份数为 289.6551 万股，占发行人总股本的 5.7931%		
经营范围	一般项目：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）。		
主营业务及与发行人主营业务关系	绍拓合伙为员工持股平台，仅持有发行人股份，未开展实际经营		
财务数据（未经审计，单位：万元）	项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
	总资产	900.96	901.98
	净资产	898.96	898.95
	净利润	0.0062	-1.05

截至本招股说明书签署日，绍拓合伙出资情况如下：

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	赵晶	研发一部经理	165.00	18.3333
2	李一鸣	董事、副总经理	130.88	14.5422
3	潘海洋	董事、董事会秘书、财务总监	120.00	13.3333
4	吴冰	职工监事、研发二部经理	120.00	13.3333
5	张震华	董事长、总经理	91.60	10.1778
6	桑丹义	监事会主席、研发三部经理	67.50	7.5000

序号	合伙人信息	公司任职情况	出资金额（万元）	出资比例（%）
7	王昳璨	商务经理	67.50	7.5000
8	吴科韦	监事、工艺部经理	60.00	6.6667
9	李红梅	质量主管	22.50	2.5000
10	孟婷婷	财务会计	12.00	1.3333
11	管韵	行政经理	12.00	1.3333
12	朱刚	销售经理	8.52	0.9467
13	孙秀青	高级研发工程师	7.50	0.8333
14	章鼎鼎	资深采购工程师	7.50	0.8333
15	陈小兵	高级研发工程师	7.50	0.8333
合计			**900.00**	**100.00**

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 5,000 万股，本次拟发行不超过 1,666.6667 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。假设本次公开发行新股 1,666.6667 万股，则发行前后股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	张震华	1,790.0689	35.8014	1,790.0689	26.8510
2	李一鸣	1,193.3792	23.8676	1,193.3792	17.9007
3	琪花异果	362.0689	7.2414	362.0689	5.4310
4	绍拓合伙	289.6551	5.7931	289.6551	4.3448
5	经论思守	241.3793	4.8276	241.3793	3.6207
6	锦冠壹号	231.7241	4.6345	231.7241	3.4759
7	绍邦合伙	193.1034	3.8621	193.1034	2.8966
8	李仙德	130.3448	2.6069	130.3448	1.9552
9	诚毅欣锐	96.5517	1.9310	96.5517	1.4483
10	东磁投资	96.5517	1.9310	96.5517	1.4483

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
11	陈康平	86.8965	1.7379	86.8965	1.3034
12	海邦投资	86.5905	1.7318	86.5905	1.2989
13	王斌达	49.8081	0.9962	49.8081	0.7471
14	祥禾涌原	48.2759	0.9655	48.2759	0.7241
15	新投丰源	45.9770	0.9195	45.9770	0.6897
16	申能联毅	38.3146	0.7663	38.3146	0.5747
17	章镔洁	19.3103	0.3862	19.3103	0.2897
18	本次发行股本	-	-	1,666.6667	25.0000
合计		**5,000.0000**	**100.0000**	**6,666.6667**	**100.0000**

（二）发行前本公司前十名股东

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	张震华	1,790.0689	35.8014
2	李一鸣	1,193.3792	23.8676
3	琪花异果	362.0689	7.2414
4	绍拓合伙	289.6551	5.7931
5	经论思守	241.3793	4.8276
6	锦冠壹号	231.7241	4.6345
7	绍邦合伙	193.1034	3.8621
8	李仙德	130.3448	2.6069
9	诚毅欣锐	96.5517	1.9310
10	东磁投资	96.5517	1.9310
合计		**4,624.8271**	**92.4966**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任职务

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	张震华	1,790.0689	35.8014	董事长、总经理
2	李一鸣	1,193.3792	23.8676	董事、副总经理

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
3	李仙德	130.3448	2.6069	未在公司任职
4	陈康平	86.8965	1.7379	未在公司任职
5	王斌达	49.8081	0.9962	未在公司任职
6	章镔洁	19.3103	0.3862	未在公司任职
合计		**3,269.8078**	**65.3962**	-

（四）发行人股本中国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股东和外资股东。

（五）最近一年内新增股东的情况

1、新增股东情况

最近一年，发行人新增股东以增资方式入股，其具体情况如下：

序号	股东名称	认购股本（万股）	增资价格（元/股）	增资价款（万元）	入股依据	取得股权时间
1	王斌达	5.1587	252	1,300	看好新能源行业发展，按照拓邦新能12.6亿元的估值入股	2022年6月
2	新投丰源	4.7619	252	1,200		
3	申能联毅	3.9683	252	1,000		

2、新增股东基本情况

（1）王斌达

截至本招股说明书签署日，王斌达直接持有公司 0.9962%的股份。王斌达，男，中国国籍，无境外永久居留权，其住所为杭州市萧山区，居民身份证号为3301211967********。

（2）新投丰源

截至本招股说明书签署日，新投丰源直接持有公司 0.9195%的股份，其基本情况如下：

公司名称	无锡新投丰源创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021年5月19日
出资额	10,000万元

企业住所	无锡市新吴区清源路 18 号传感网大学科技园 530 大厦 A318-9 室
私募基金备案情况	2021 年 7 月 12 日，新投丰源于中国证券投资基金业协会备案为私募股权投资基金，基金编号为 SQR401，基金管理人为无锡新投金石创业投资管理有限公司

截至本招股说明书签署日，新投丰源的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人信息	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	厦门尚天亿企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	40.00
2	无锡市新区科技金融创业投资集团有限公司	有限合伙人	3,400.00	34.00
3	江苏锋睿文化发展有限公司	有限合伙人	1,900.00	19.00
4	赵玉珍	有限合伙人	500.00	5.00
5	厦门乾丰源企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100.00	1.00
6	无锡新投金石创业投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.00
合计			**10,000.00**	**100.00**

（3）申能联毅

截至本招股说明书签署日，申能联毅直接持有公司 0.7663%的股份，其基本情况如下：

公司名称	嘉兴申能联毅股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019 年 9 月 17 日
出资额	20,000 万元
企业住所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 134 室-92
私募基金备案情况	2020 年 1 月 7 日，申能联毅于中国证券投资基金业协会备案为私募股权投资基金，基金编号为 SJM150，基金管理人为宁波申毅投资管理有限公司

截至本招股说明书签署日，申能联毅的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人信息	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	上海久联集团有限公司	有限合伙人	19,000.00	95.0000
2	上海申能诚毅股权投资有限公司	有限合伙人	999.00	4.9950
3	宁波申毅投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.0050

序号	合伙人信息	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
合计			**20,000.00**	**100.0000**

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系

发行人上述新增股东与发行人其他股东的关联关系参见本节“八、发行人股本情况”之“（六）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”。

除此之外，上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

4、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员的关联关系

截至本招股说明书签署日，新增股东与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在关联关系。

5、新增股东是否存在股份代持情形

最近一年新增股东不存在股份代持情形。

（六）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

序号	股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
1	张震华	35.8014	张震华持有琪花异果 100%股权，并担任执行董事； 张震华持有绍拓合伙 10.18%的财产份额，并担任执行事务合伙人； 张震华持有绍邦合伙 29.95%的财产份额； 张震华胞兄张漫江持有绍邦合伙 5.00%的财产份额
	琪花异果	7.2414	
	绍拓合伙	5.7931	
	绍邦合伙	3.8621	
2	李一鸣	23.8676	李一鸣持有经论思守 100%股权，并担任执行董事； 李一鸣持有绍拓合伙 14.54%的财产份额； 李一鸣持有绍邦合伙 6.67%的财产份额，并担任执行事务合伙人
	经论思守	4.8276	
	绍拓合伙	5.7931	
	绍邦合伙	3.8621	
3	诚毅欣锐	1.9310	宁波申毅投资管理有限公司分别持有诚毅欣锐、申能联毅 0.10%、0.005%的财产份额，并担任其执行事务合伙人
	申能联毅	0.7663	

序号	股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
4	李仙德	2.6069	陈康平系李仙德配偶的兄弟，为晶科能源的共同实际控制人
	陈康平	1.7379	

除此之外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人员工持股平台情况

2021 年 11 月 20 日，拓邦有限召开股东会，同意设立绍拓合伙、绍邦合伙为公司员工持股平台，实施股权激励，分两次授予。截至本招股说明书签署日，绍拓合伙、绍邦合伙的普通合伙人分别为张震华、李一鸣，绍拓合伙、绍邦合伙分别持有发行人股份数为 289.6551 万股、193.1034 万股，分别占发行人总股本的 5.7931%、3.8621%。

1、绍拓合伙、绍邦合伙基本情况

绍拓合伙、绍邦合伙的基本情况参见本节 “七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况”。

2、员工持股平台股份锁定和减持承诺

绍拓合伙、绍邦合伙已就本次发行前所持公司股份的锁定及减持事宜作出承诺，具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“二、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（一）股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

3、员工持股平台人员离职后的合伙份额处理约定

自被授予的持股平台财产份额登记在本人名下之日起五年内为服务期。服务期内，若激励对象与公司解除或终止劳动合同，普通合伙人有权要求激励对象将持有的全部财产份额立即并一次性转让给普通合伙人或其指定的第三人。

4、员工持股平台股份支付费用的确认及计量情况处理

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司已就报告期内的股权激励及此后员工以低于公允价值的对价取得合伙企业份额的情形确认了股份支付，具体情况如下：

（1）2021 年 12 月，第一次授予

2021 年 12 月，公司实施第一次股权激励授予，授予价格为 1 元/财产份额。此次股权激励员工签订了 5 年服务期，股份支付金额从 2022 年 1 月开始按 5 年平均分摊，其年平均分摊计入对应期间的损益，其中计入 2022 年 1-6 月的损益金额为 266.83 万元。

（2）2022 年 6 月，第二次授予

2022 年 6 月，公司实施第二次股权激励授予，授予价格为 2 元/财产份额。此次股权激励员工签订了 5 年服务期，股份支付金额从 2022 年 7 月开始按 5 年平均分摊，其年平均分摊计入对应期间的损益。

5、股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

保荐机构、中汇会计师认为：通过实施股权激励，公司建立健全了激励机制，充分调动了管理层和骨干员工的工作积极性。股权激励实施对公司的经营状况、财务状况未产生不利影响，股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

6、是否履行登记备案程序

绍拓合伙、绍邦合伙系发行人员工持股平台，绍拓合伙、绍邦合伙各合伙人以自有/自筹资金出资，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在委托基金管理人进行管理的情形，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》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需按相关规定履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（八）申报时存在私募投资基金等金融产品股东的情况

截至本招股说明书签署日，发行人机构股东中私募投资基金及其基金管理人备案、登记的具体情况如下：

序号	股东名称	备案编号	私募投资基金管理人	登记编号
1	锦冠壹号	SSZ029	上海锦冠投资管理有限公司	P1066980
2	诚毅欣锐	SJM289	宁波申毅投资管理有限公司	P1066564
3	申能联毅	SJM150	宁波申毅投资管理有限公司	P1066564

序号	股东名称	备案编号	私募投资基金管理人	登记编号
4	祥禾涌原	SS5647	上海涌铧投资管理有限公司	P1003507
5	海邦投资	SNV780	浙江海邦投资管理有限公司	P1065980
6	新投丰源	SQR401	无锡新投金石创业投资管理有限公司	P1069035

（九）股东穿透的有关情况

截至本招股说明书签署日，发行人穿透后股东合计 59 名。按照相关穿透规则计算的股东人数如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	是否穿透	穿透的股东人数
1	张震华	直接持股的自然人	否	1
2	李一鸣			1
3	李仙德			1
4	陈康平			1
5	王斌达			1
6	章镔洁			1
7	琪花异果	境内有限公司，穿透后股东为张震华，不再重复计算	是	0
8	经论思守	境内有限公司，穿透后股东为李一鸣，不再重复计算		0
9	绍拓合伙	员工持股平台	否	1
10	绍邦合伙			1
11	锦冠壹号	已备案私募投资基金，不进行穿透计算	否	1
12	诚毅欣锐			1
13	祥禾涌原			1
14	海邦投资			1
15	新投丰源			1
16	申能联毅			1
17	东磁投资	需要穿透的股东	是	45
合计股东人数				**59**

九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员

（一）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员情况

1、董事会成员简介

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，具体人员如下：

序号	姓名	职位	任期
1	张震华	董事长	2022.1.26-2025.1.26
2	李一鸣	董事	2022.1.26-2025.1.26
3	张漫江	董事	2022.1.26-2025.1.26
4	潘海洋	董事	2022.1.26-2025.1.26
5	沈永嘉	独立董事	2022.3.16-2025.1.26
6	夏钢（Glen Gang Xia）	独立董事	2022.3.16-2025.1.26
7	徐强国	独立董事	2022.9.19-2025.1.26

公司董事基本情况如下：

张震华先生基本情况参见本节之“七、发行人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”。

李一鸣先生基本情况参见本节之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况”之“1、李一鸣及其控制的企业”之“（1）李一鸣”。

张漫江先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，四川大学化学系工业分析专业专科学历。1992 年 7 月至 2004 年 5 月就职于成都蜀都纳米材料科技发展有限公司，历任质检部部长、技术部副部长，2004 年 5 月至 2005 年 3 月任四川三环金属粉体材料有限责任公司厂长，2005 年 5 月至今历任成都镍科总经理、执行董事，2020 年 11 月至 2022 年 1 月任拓邦有限生产总监职务，2022 年 1 月至今任公司董事、生产总监。

潘海洋先生，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年出生，南京大学工商管理专业硕士学历，中国注册会计师非执业会员，高级会计师。2004 年 7 月至

2010 年 6 月任中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理，2010 年 7 月至 2011 年 7 月任江苏华星会计师事务所有限公司审计经理，2011 年 7 月至 2013 年 7 月任港龙控股集团有限公司财务经理，2013 年 8 月至 2014 年 3 月任世茂集团控股有限公司昆山区域财务经理，2014 年 4 月至 2018 年 3 月任上海三盛房地产（集团）有限责任公司昆山区域财务总监，2018 年 3 月至 2020 年 8 月任世茂集团控股有限公司昆山、张家港片区财务负责人，2020 年 9 月至 2021 年 4 月任德信地产集团有限公司片区财务总监，2021 年 5 月至 2022 年 1 月任拓邦有限财务总监，2022 年 1 月至今任公司董事、董事会秘书、财务总监。

夏钢先生，美国国籍，拥有中国永久居留权，1969 年出生，约翰斯霍普金斯大学博士学历，美国斯克利普斯研究所博士后。2001 年 1 月至 2007 年 5 月任美国诺华基金会基因组学研究所 Pricinple Scientist（主任科学家），2007 年 5 月至 2013 年 12 月任华东师范大学研究员，2013 年 12 月至 2017 年 1 月任浙江医药股份有限公司生物医药部门首席科学官，2017 年 1 月至今任浙江新码生物医药有限公司董事、首席科学官，2022 年 3 月至今任公司独立董事。

沈永嘉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1953 年出生，华东理工大学精细化工研究所应用化学博士，德国马普科学院高分子研究所博士后。1980 年至 1982 年担任上海焦化厂煤炭化学研究所技术情报员，1984 年 7 月至 2018 年 10 月就职于华东理工大学，先后担任副教授、教授及博士生导师。2018 年 4 月至 2022 年 3 月担任山西阳光焦化集团股份有限公司技术顾问。2020 年 11 月至今任龙口联合化学股份有限公司独立董事，2022 年 3 月至今任公司独立董事。

徐强国先生，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年出生。浙江工商大学财务与会计学院教授。1984 年获得杭州商学院会计学学士学位，2007 年获得天津财经大学会计学博士学位。1984 年至 2010 年，于天津商业大学商学院财务管理系工作，曾任讲师、副教授、教授、系主任等。2010 年至今，担任浙江工商大学会计学院教授。2017 年 9 月至 2022 年 5 月任乐歌人体工学科技股份有限公司独立董事，2019 年 5 月至今任江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司独立董事，2022 年 3 月至今任浙江硕维轨道股份有限公司独立董事，2022 年 9 月至今任公司独立董事。

2、监事会成员简介

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工监事，具体人员如下：

序号	姓名	职位	任期
1	桑丹义	监事会主席	2022.1.26-2025.1.26
2	吴科韦	监事	2022.1.26-2025.1.26
3	吴冰	职工监事	2022.1.26-2025.1.26

公司监事基本情况如下：

桑丹义女士，中国国籍，无境外永久居留权，1989 年出生，化学工程与工艺本科学历。2012 年 7 月至今任公司研发经理，2021 年 5 月至 2022 年 1 月任拓邦有限监事，2022 年 1 月至今任公司监事会主席。

吴科韦先生，中国国籍，无境外永久居留权，1993 年出生，工业分析与检验专业大专学历。2013 年 2 月至 2013 年 6 月任浙江优创科技股份有限公司质量控制化验员，2013 年 7 月至今任公司工艺经理，2022 年 1 月至今任公司监事。

吴冰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1991 年出生，江南大学化学工程专业硕士研究生学历，化学工业工程师。2017 年 6 月至今任公司研发经理，2022 年 1 月至今任公司职工监事。

3、高级管理人员简介

截至本招股说明书签署日，公司有 3 名高级管理人员，具体人员如下：

序号	姓名	职位	任期
1	张震华	总经理	2022.1.26-2025.1.26
2	李一鸣	副总经理	2022.1.26-2025.1.26
3	潘海洋	财务总监、董事会秘书	2022.1.26-2025.1.26

公司高级管理人员基本情况如下：

张震华先生基本情况参见本节之“七、发行人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”。

李一鸣先生基本情况参见本节之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况”之“1、李一鸣及其控制的企业”之“（1）李一鸣”。

潘海洋，基本情况参见本节“九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员情况”之“1、董事会成员简介”。

4、核心技术人员简介

截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名核心技术人员，分别是：张震华、李一鸣、桑丹义、吴冰、赵晶。

公司核心技术人员基本情况如下：

张震华先生基本情况参见本节之“七、发行人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”。

李一鸣先生基本情况参见本节之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）其他持有公司 5%以上股份的主要股东情况”之“1、李一鸣及其控制的企业”之“（1）李一鸣”。

桑丹义、吴冰，基本情况参见本节“九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”之“（一）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员情况”之“2、监事会成员简介”。

赵晶先生，中国国籍，无境外永久居留权，1990 年出生，应用化工技术专业大专学历。2013 年 6 月至 2016 年 3 月任浙江海正药业股份有限公司工艺人员，2016 年 6 月至 2017 年 8 月任绍兴瑞凯防护用品有限公司生产计划员，2017 年 9 月至今任公司研发经理。

5、董事、监事的提名和选聘情况

（1）董事的提名和选聘情况

2022 年 1 月 26 日，公司召开创立大会，股东张震华提名张震华、张漫江、潘海洋为股份公司非独立董事候选人，提名罗妍为股份公司独立董事候选人；股东李一鸣提名李一鸣为股份公司非独立董事候选人。经表决一致同意后选举

张震华、李一鸣、张漫江、潘海洋、罗妍为股份公司第一届董事会董事，其中罗妍为公司独立董事，任期三年。

2022 年 3 月 16 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，股东张震华提名夏钢、沈永嘉为股份公司独立董事候选人，经表决一致同意后选举夏钢、沈永嘉为股份公司第一届董事会独立董事，任期至本届董事会任期届满之日止。

因独立董事罗妍辞职，2022 年 9 月 19 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，股东张震华提名徐强国为股份公司独立董事候选人，经表决一致同意后选举徐强国为股份公司第一届董事会独立董事，任期至本届董事会任期届满之日止。

（2）监事的提名和选聘情况

2022 年 1 月 26 日，公司召开创立大会，股东张震华提名吴科韦、桑丹义为股份公司监事候选人，经表决一致同意后选举桑丹义、吴科韦为股东代表监事；同日，公司召开了 2022 年第一次职工代表大会，选举吴冰为公司职工代表监事，任期为三年。桑丹义、吴科韦、吴冰组成公司第一届监事会，任期三年。

（二）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员在公司及其子公司之外的兼职情况如下：

姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		单位名称	职务	
张震华	董事长、总经理	琪花异果	执行董事	公司股东
李一鸣	董事、副总经理	经论思守	执行董事	公司股东
张漫江	董事	成都镍科	执行董事	公司董事控制的其他企业
沈永嘉	独立董事	龙口联合化学股份有限公司	独立董事	-
夏钢	独立董事	绍兴赛丰生物医药有限公司	执行董事	公司独立董事控制的其他企业
		浙江新码生物医药有限公司	董事、首席科学官	公司的关联方

姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		单位名称	职务	
徐强国	独立董事	江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司	独立董事	-
		浙江硕维轨道股份有限公司	独立董事	-
		浙江工商大学	教授	-

（三）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，董事长、总经理张震华与公司董事张漫江为胞兄弟关系。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务/身份	直接持股数量（万股）	间接持股数量（万股）	合计持股数量（万股）	合计持股比例（%）
张震华	董事长、总经理、核心技术人员	1,790.0689	449.3903	2,239.4592	44.7892
李一鸣	董事、副总经理、核心技术人员	1,193.3792	296.3751	1,489.7543	29.7951
潘海洋	董事、财务总监、董事会秘书	0.0000	38.6207	38.6207	0.7724
张漫江	董事	0.0000	9.6552	9.6552	0.1931
桑丹义	监事会主席、核心技术人员	0.0000	21.7241	21.7241	0.4345
吴科韦	监事	0.0000	19.3103	19.3103	0.3862
吴冰	职工监事、核心技术人员	0.0000	38.6207	38.6207	0.7724
赵晶	核心技术人员	0.0000	53.1034	53.1034	1.0621
张雪峰	高级工艺工程师，与桑丹义为夫妻关系	0.0000	7.2414	7.2414	0.1448

除上述情况外，本次发行前无其他董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员及其近亲属以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。上述董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的本公司

的股份不存在质押或冻结以及其他争议或潜在纠纷的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有公司股权外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	投资单位	注册资本（万元）	持股比例（%）
张震华	董事长、总经理、核心技术人员	琪花异果	20.00	100.00
		绍拓合伙	900.00	10.18
		绍邦合伙	600.00	29.95
李一鸣	董事、副总经理、核心技术人员	经论思守	20.00	100.00
		绍拓合伙	900.00	14.54
		绍邦合伙	600.00	6.67
张漫江	董事	成都镍科	50.00	60.00
		绍邦合伙	600.00	5.00
潘海洋	董事、财务总监、董事会秘书	绍拓合伙	900.00	13.33
夏钢	独立董事	绍兴赛丰生物医药有限公司	550.00	100.00
		赛乐进（绍兴）科技有限公司	500.00	19.00
桑丹义	监事会主席、核心技术人员	绍拓合伙	900.00	7.50
吴科韦	监事	绍拓合伙	900.00	6.67
吴冰	监事、核心技术人员	绍拓合伙	900.00	13.33
赵晶	核心技术人员	绍拓合伙	900.00	18.33

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员领取薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及其调整所需履行的程序

除独立董事外，其余董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员在本公司领取薪酬，主要由基础年薪及绩效年薪构成，并依法享有养老、工伤、失业、医疗、生育等社会保险及住房公积金福利。独立董事在公司仅领取独立董

事津贴，不享有福利待遇。公司董事的薪酬标准由薪酬与考核委员会拟定方案，报经董事会同意后，提交股东大会审议通过；高级管理人员的薪酬标准由薪酬与考核委员会拟订并经董事会审议通过。

2022 年 3 月 16 日召开的 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《关于制定<绍兴拓邦新能源股份有限公司独立董事津贴制度>的议案》，独立董事的津贴为税前每人每年 6 万元。

2、董事、监事、高级管理人员及核心人员报告期各期薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

公司董事、监事、高级管理人员及核心人员报告期各期薪酬润总额的比重如下：

年度	薪酬总额	利润总额	薪酬总额占利润总额的比重
2019 年	246.23	4,231.40	5.82%
2020 年	400.43	5,035.35	7.95%
2021 年	624.82	7,676.36	8.14%
2022 年 1-6 月	440.46	5,453.42	8.08%

3、董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员最近一年从公司领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年薪酬情况如下：

序号	姓名	职位	2021 年度薪酬（万元）
1	张震华	董事长、总经理、核心技术人员	132.97
2	李一鸣	董事、副总经理、核心技术人员	134.18
3	张漫江	董事	31.97
4	潘海洋	董事、财务总监、董事会秘书	38.27
5	沈永嘉	独立董事	-
6	夏钢	独立董事	-
7	徐强国	独立董事	-

序号	姓名	职位	2021年度薪酬（万元）
8	桑丹义	监事会主席、核心技术人员	33.35
9	吴科韦	监事	44.2
10	吴冰	职工监事、核心技术人员	48.51
11	赵晶	核心技术人员	161.36
合计			**624.82**

注：1、潘海洋自2021年5月入职公司，沈永嘉、夏钢自2022年3月担任公司独立董事，徐强国自2022年9月担任公司独立董事。

2、薪酬计算口径为个人薪酬总金额（不包括股份支付的金额），包括公司承担的社保、公积金。

4、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，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

（七）公司与董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员签定的协议及其履行情况

发行人与公司董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员均签订了《劳动合同》《保密协议》和《竞业限制协议》，与独立董事签订了《独立董事聘任合同》，除上述协议外，公司与董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员未签署其他协议。

截至本招股说明书签署日，协议双方均按协议的规定享有权利并履行义务，上述合同和协议均得到了有效执行，不存在违约情况。

（八）董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员在报告期内的变动情况

1、董事变动情况

时间	董事	变动原因
2019年1月-2022年1月	张震华	-

时间	董事	变动原因
2022 年 1 月-2022 年 3 月	张震华、李一鸣、张漫江、潘海洋、罗妍	加强公司治理水平、规范公司法人治理结构，聘任董事张震华、李一鸣、张漫江、潘海洋，聘任独立董事罗妍
2022 年 4 月-2022 年 9 月	张震华、李一鸣、张漫江、潘海洋、罗妍、沈永嘉、夏钢	进一步完善公司治理结构，聘任独立董事沈永嘉、夏钢
2022 年 9 月至今	张震华、李一鸣、张漫江、潘海洋、沈永嘉、夏钢、徐强国	独立董事罗妍辞职，补选徐强国为公司独立董事

2、监事变动情况

时间	监事	变动原因
2019 年 1 月-2020 年 5 月	李一鸣	-
2020 年 5 月-2021 年 7 月	张坐奎	内部人员调整，李一鸣担任公司副总经理，不再担任监事
2021 年 7 月-2022 年 1 月	桑丹义	内部人员调整，张坐奎不再担任监事
2022 年 1 月至今	桑丹义、吴科韦、吴冰	进一步完善公司治理结构，调整监事会组成

3、高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员	变动原因
2019 年 1 月-2020 年 5 月	张震华	-
2020 年 5 月-2021 年 5 月	张震华、李一鸣	内部人员调整，李一鸣担任公司副总经理，不再担任监事
2021 年 5 月至今	张震华、李一鸣、潘海洋	进一步完善公司治理结构，聘任潘海洋担任财务总监、董事会秘书

综上，公司董事、高级管理人员近两年未发生重大变化。相关人员的调整系为加强公司治理水平、规范公司法人治理结构，对公司经营未产生不利影响，调整过程均履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

4、核心技术人员变动情况

时间	核心技术人员	变动原因
2019 年 1 月至今	张震华、李一鸣、吴冰、桑丹义、赵晶	-

十、员工情况

（一）员工人数情况

报告期各期末，公司员工人数及变化情况如下表所示：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
员工人数	181	150	76	61

（二）员工结构情况

截至报告期末，公司员工结构情况如下：

专业结构			受教育程度			年龄分布		
项目	人数	比例	项目	人数	比例	项目	人数	比例
行政管理人员	21	11.60%	硕士及以上	13	7.18%	30岁以下	98	54.14%
研发人员	59	32.60%	本科	51	28.18%	30岁-39岁	66	36.46%
销售人员	24	13.26%	大专	59	32.60%	40岁-49岁	14	7.73%
生产人员	77	42.54%	其他	58	32.04%	50岁以上	3	1.66%
合计	**181**	**100.00%**	**合计**	**181**	**100.00%**	**合计**	**181**	**100.00%**

（三）劳务派遣

各报告期末，发行人劳务派遣情况如下所示：

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
劳务派遣人数	-	-	5	-
员工总人数	181	150	76	61
占比	**-**	**-**	**6.17%**	**-**

发行人各报告期末劳务派遣占比分别为 0.00%、6.17%、0.00%和 0.00%。发行人不存在劳务派遣用工人数占其用工总数的比例超过 10%的情形，符合《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

（四）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，公司社会保险及公积金的具体缴纳情况如下：

1、报告期内缴纳社会保险和住房公积金情况

报告期各期末，公司员工缴纳社会保险的具体情况如下：

单位：人

社会保险缴纳情况					
项目		2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总数		181	150	76	61
已缴纳社会保险人数		178	147	72	57
未缴纳社会保险人数		3	3	4	4
未缴纳原因	退休返聘	-	1	1	-
	新员工入职	3	2	2	-
	其他	-	-	1	4
已缴纳社会保险人数占比		98.34%	98.00%	94.74%	93.44%

报告期各期末，公司员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

单位：人

住房公积金缴纳情况					
项目		2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总数		181	150	76	61
已缴纳住房公积金人数		174	143	51	38
未缴纳住房公积金人数		7	7	25	23
未缴纳原因	退休返聘	-	1	1	-
	新员工入职	6	3	2	-
	其他	1	3	22	23
已缴纳住房公积金人数占比		96.13%	95.33%	67.11%	62.30%

2、员工社会保障合规情况

根据绍兴市越城区人力资源和社会保障局出具的证明，发行人劳动用工合法合规，不存在违反劳动和社会保障相关法律、法规、规章和规范性文件的情形，未受到过劳动和社会保障方面的处罚；根据绍兴市住房公积金管理中心出具的证明，发行人为其员工依法办理并按时缴纳住房公积金，不存在欠缴、漏

缴住房公积金的情形，不存在违反住房公积金相关法律、法规、规章和规范性文件的情形，未受到过住房公积金方面的处罚。

3、控股股东、实际控制人承诺

为进一步保障公司及员工利益，公司控股股东、实际控制人张震华已出具《承诺函》，参见“第十三节附件”之“二、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十一）关于社会保险、住房公积金事项的承诺”。

第六节业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括晶硅太阳能电池碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等，运用于太阳能电池制备过程中的清洗制绒及刻蚀抛光环节。

公司深耕光伏用湿法添加剂领域多年，较早开发出太阳能电池碱抛添加剂并致力于碱抛光工艺的推广与落地。目前碱抛光工艺路线已成为 PERC 电池领域的主流选择。公司长期坚持自主研发，基于核心技术开发的产品已能够满足当前主流 PERC 电池及下一代 N 型电池对湿法添加剂的需求。凭借多年的研发积累，公司已形成碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等多种添加剂的产品矩阵，覆盖清洗制绒和刻蚀抛光等电池片制备过程中的重要环节。

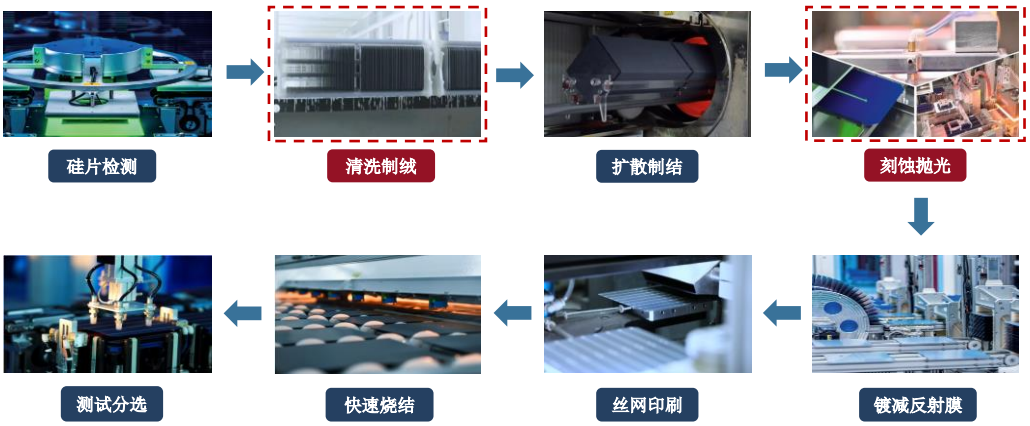
作为国内较早进入光伏用湿法添加剂领域的企业，公司自创立起始终坚持研发与创新，具备深厚的技术积累。截至报告期末，公司已取得专利权 34 项（其中发明专利 10 项）。公司是国家高新技术企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、浙江省科技型中小企业、浙江省高新技术企业研究开发中心、市级企业研究开发中心、市级企业技术中心、绍兴市第五批重点创新团队等多项荣誉。

公司长期关注电池片的生产工艺问题，根据客户的生产应用需求制定产品配方并保持高速迭代，帮助客户不断提高电池片生产效率和产品良率、减轻环保压力和达成降本增效目标。凭借优秀的产品质量和完备的服务体系，公司与通威股份、润阳股份、天合光能、晶科能源、晶澳科技和横店东磁等主要太阳能电池片生产企业均建立了稳定的合作关系。未来公司将继续深化与下游电池片厂商的合作，拓展光伏领域添加剂的品类，与客户共同探索光伏产业降本增效的新路径。

（二）主要产品及服务

公司主要产品为太阳能电池制备过程中所需的各类湿法添加剂，包括晶硅

太阳能电池碱抛添加剂、制绒添加剂及清洗添加剂，主要运用于太阳能电池片制备过程中的清洗制绒、刻蚀抛光环节，具体情况如下图所示：



注：红框部分为公司产品涉及的工艺步骤。

1、制绒添加剂

制绒是制造晶硅电池的首道工序，又称“表面织构化”，主要利用无机碱结合制绒添加剂在硅片表面腐蚀出“金字塔”状的绒面结构，该结构可有效降低光的反射，提升光的吸收率。制绒环节的技术难点是在保证硅片表面清洁的前提下，快速且稳定地在硅片表面制备出高密度且均匀的金字塔结构。而在没有任何添加剂辅助的情况下，反应形成的金字塔结构混乱、稀疏且工序时间长，会导致电池片光电转换效率及生产效率降低等问题。

公司分别针对当前主流的 PERC 技术、下一代 TOPCon 及 HJT 技术开发出与之相匹配的制绒技术，能满足客户不同类型技术需求，公司主要制绒产品情况如下所示：

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
制绒添加剂	TB178		快速无醇制绒添加剂，能有效去除硅片表面脏污，使硅片外观均匀一致，硅片表面能在短时间内形成均匀致密的金字塔型陷光结构，提升光电转化效率。
	TB186		能适应粗抛工艺的无醇制绒添加剂，制绒工艺窗口宽，同时可以叠加不同减重的粗抛，对脏污片和线痕片有很强的针对性。

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
	TB20		高效制绒无醇添加剂，采用特殊成核催化剂，该催化剂可以在硅片表面形成致密且高宽比值大的金字塔结构，带来陷光性和受光面积的提高，从而提升光电转化效率。

2、碱抛添加剂

目前主流 PERC 电池技术和下一代 TOPCon 电池技术均需要完成刻蚀抛光步骤。根据工艺路线的差异，公司开发出分别适用于 PERC 及 TOPCon 技术的碱抛添加剂。

（1）PERC 电池技术

背面抛光是 PERC 电池的主要工序之一，该工序的作用是去除前道扩散环节在硅片背面和边缘多余的 PN 结，调整电池背面的平整度，同时保护正面绒面结构。该步骤的关键是完成对硅片的选择性腐蚀，具体而言是无机碱在抛光添加剂的辅助下，通过控制反应速率，加快对硅片背部及边缘绒面的腐蚀速率，同时降低对正面结构保护层的腐蚀速率，确保在完成背面抛光前正面结构不受影响。公司主要 PERC 碱抛添加剂产品如下所示：

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
PERC 碱抛添加剂	BP150		国内较早量产的碱抛添加剂，可替代 HNO_3/HF 刻蚀工艺，较酸抛工艺能显著提升光电转款效率。
	BP63		低单耗型无机碱抛添加剂，集合保护、镜面抛光等优点，能在低碱、低添加剂的环境下达到镜面效果。该产品在老工艺基础上实现碱耗量降低，大幅降低成本。
	BP21		该产品以不同的背面结构为特色，通过改变背面塔基形貌，提升比表面积，使背面和浆料有更好的接触，提升填充因子和短路电流，增加 PERC 电池转换效率。

（2）TOPCon 电池技术

相较于 PERC 电池技术，TOPCon 电池制备中硅片进行了两次刻蚀。一次刻蚀主要去除硅片背面及边缘多余的 PN 节，同时根据后续的钝化工艺对硅片背面形态进行调整；二次刻蚀主要解决绕镀问题，清除硅片背面钝化过程中绕镀到正面的 Poly-Si 结构。公司主要 TOPCon 碱抛添加剂产品如下所示：

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
TOPCon 微制绒添加剂	EP12		能保护正面绒面，腐蚀边缘氧化膜，防止边缘漏电问题，该款添加剂还能对背面绒面进行修饰，使背面绒面更加圆润，便于镀膜。
	EP22		适用于 TOPCon 背面修饰，在背面抛光后进行微制绒，能增加遂穿氧化层和 Poly-Si 接触，防止爆膜等问题。
TOPCon 去 Poly 添加剂	PR21		去除 Poly 添加剂产品能够在 65-80℃的低碱环境下，将多晶硅绕镀区域去除干净，留下扩硼区域，且扩硼面无色差，对扩硼区域 PN 结保护良好，有利于正面钝化，有效提升电池效率。

3、其他添加剂

（1）清洗添加剂

公司清洗添加剂适用于太阳能电池片中的预清洗和后清洗环节，能降低前后清洗环节中双氧水和碱的用量并提升清洗效果，主要产品如下所示：

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
清洗添加剂	SC110		一款用于双氧水槽的硅片清洗添加剂，在保证原有清洗效果的同时降低双氧水和碱耗量。同时能更好地去除制绒后的脏污及金属离子，进一步提升电池片光电转换效率。

（2）PERC 酸抛添加剂

公司酸抛添加剂主要产品如下所示：

产品名称	型号	细分产品图片	产品特点
酸抛添加剂	NP110		能有效降低硝酸和氢氟酸的用量，优化背面抛光平整度，减少表面悬挂键，提高背面反射率，改善背面抛光效果；降低废液中氨氮的处理成本，减轻环保压力。

（三）主营业务收入构成

公司主要产品为晶硅太阳能电池制备过程中所需的各类湿法添加剂，可分为碱抛添加剂、制绒添加剂及其他添加剂产品系列，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碱抛添加剂	9,326.78	84.61%	13,593.11	90.12%	7,836.95	94.38%	5,955.79	89.11%
制绒添加剂	1,148.56	10.42%	1,046.30	6.94%	210.43	2.53%	522.16	7.81%
其他添加剂	547.63	4.97%	443.31	2.94%	256.38	3.09%	205.99	3.08%
合计	**11,022.97**	**100.00%**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，报告期内主要通过向电池片厂商出售添加剂实现盈利。公司实现盈利的关键性因素为是否能够持续研发出满足电池片厂商需求的添加剂产品，帮助电池片厂商实现持续降本增效。公司深耕行业多年，具备丰富的产品经验和优秀的研发人员，并与润阳股份、天合光能及晶科能源等主要电池片厂商形成稳定的合作关系，为拓展新产品的销售奠定了良好的基础。

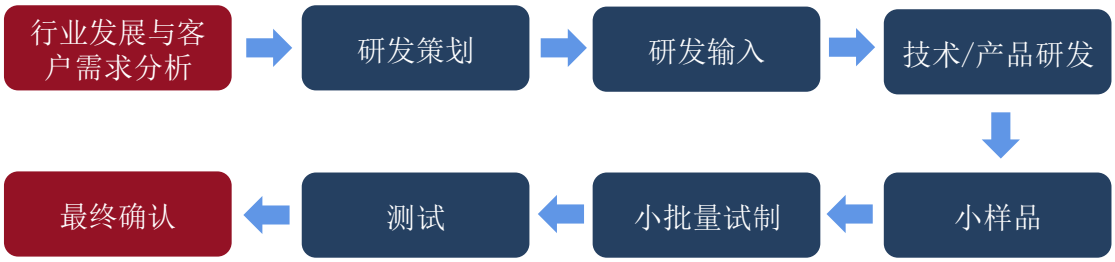
公司生产经营活动围绕客户需求展开，根据预计销售情况安排采购与生产，生产完成后进行交货。除正常客户订单需求外，公司会综合考虑物流情况、客户采购预期、交货周期及其他特殊情况适当调整排产计划。

2、研发模式

湿法添加剂是太阳能电池片制备过程中的关键材料之一，对太阳能电池片

的光电转换效率有直接影响，并能够有效降低环境处理成本。湿法添加剂属于配方型产品，公司需要根据客户产线所选用的技术路径、生产工艺对产品配方进行调整，以达到与产线的最佳适配。针对产品配方的研究开发、迭代改良、客户适配，是公司核心竞争力的重要来源。

公司主要采取自主研发模式，已建立完善的研发体系及研发团队，以研发驱动业务发展。目前，公司研发工作由研发部主导，质量部、生产部及销售等部门配合支持，共同实施研究开发工作。公司研发方向始终与行业前沿技术的发展、下游客户的需求紧密结合，形成了成熟的研发流程体系，具体情况如下所示：



依托成熟的研发体系和高素质的研发团队，公司成功实现成熟产品的快速迭代和新产品种类的不断丰富，充分满足下游电池片行业对于持续降本增效的需求。

3、销售模式

公司产品为太阳能电池片制备过程中使用的湿法添加剂，主要采用直销模式，经销比例较低。公司主要通过展会、行业会议及上门拜访等方式获得测试机会。公司会根据客户需求匹配相对应的产品，在其产线测试并获得认可后报价，与客户签订供货合同。

公司主要客户为天合光能、润阳股份和晶科能源等知名光伏电池厂商，经营规范、回款稳定性强，发生坏账的可能性较低。合同定价主要依据市场竞争情况及所需要的各类原材料、研发成本、售前售后维护成本、客户体量以及付款方式等因素综合确定。

公司构建了完备的销售技术服务团队，重点改善公司产品在客户产线中的运用问题，提升产品的使用效果，增加客户的粘性，同时将产品的实际运用效果和问题及时反馈给研发团队；研发团队根据公司获取的大量产品使用参数及

客户产线情况有针对性地开发出适用于特定客户的产品并持续迭代创新。上述双向循环的正向作用，既能够推动公司不断研发迭代新产品，又能够促进产品应用落地、激发客户对产品的进一步需求。

4、采购模式

公司建立健全了采购管理制度和供应链体系，主要运用“以产定购”的采购模式，根据预计客户订单的品种和数量，结合原材料库存及节假日、疫情等特殊情况对于生产活动的影响，适时调整采购计划。

公司采购产品主要有高纯原料、包材及辅材等，公司材料采购由采购部统一负责，生产部、研发部、质量部共同参与。生产部根据销售部的订单及库存情况，编制《采购申请单》，经批准后实施采购。研发部根据产品需要等相关要求，确定采购产品的技术要求，包括原料图纸、技术标准和物料清单（BOM 表）等。质量部确定原料检验标准，原料质量检测合格后进仓入库。

公司具备完善的供应商管理制度。依据各项物料的重要性，公司将原材料分为关键物料和一般物料，并对各等级物料的供应商采取不同的管理制度。采购部每年对供应商的企业资质、生产能力、品控能力、产品质量、产品价格、企业信誉等方面进行评价，形成合格供应商名录，保证了公司主要原材料质量稳定性和供货及时性。

5、生产模式

公司的产品属于复配型湿法添加剂，生产过程以物理混合为主。结合在手订单、客户产线需求及节假日、疫情等因素，公司按照“在手订单+合理预测”的方式组织生产。公司生产由生产部负责，生产部根据销售部提供的计划，结合仓库库存情况、主要原材料及包材、辅材的合理备货库存、产能情况等制定生产计划表。

公司已建立严格的生产管理规程。生产部设生产厂长，负责公司所有生产活动的管理。生产厂长下设生产主管职位，负责协助生产厂长进行管理。生产部按班组产线进行区分，每条产线包含投料、灌装、打包等工序，每个工段均制作相应的岗位操作规程，指导岗位工作。

公司建立了严格的质量管理体系并通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证。

对原料、中间产品、成品、包装材料均有严格的检验制度，充分规范产品检测流程，保证产品质量稳定。公司用于生产的原料必须为检验批示合格的原料，原料到达仓库后由仓管员填制《请验单》，入库前再由检验员进行详细检验并记录。产品混配完成后，在灌装前进行检测，合格后方可灌装。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

（1）采用目前经营模式的原因

降低度电成本是光伏行业的发展核心，通过创新提升电池效率，降低生产成本度电成本是电池片厂商的关键诉求。近年来电池片制造工艺快速发展，不同电池片厂商的生产工艺存在差异，对添加剂存在差异化需求。公司作为光伏用湿法添加剂供应商，在行业迭代快、下游客户生产工艺呈现差异化的背景下需要不断强化研发，激发公司创新能力，拓宽产品品类。同时，公司以客户需求为导向，采用“在手订单+合理预测”的方式组织生产，按照“以产定购”，并结合库存及节假日、疫情等特殊情况及时调整采购计划，以保证生产经营的高质量和高效率。近年来，公司加强了销售技术服务团队的建设，针对客户产线中与湿法工艺的相关问题及时提出解决方案，保证客户的稳定量产，并将客户产线痛点和最新工艺路线的变化情况及时反馈给研发部门，为自主研发提供依据和方向。

（2）影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

影响公司经营模式的关键因素包括核心技术的先进性、资金实力、国家相关法律法规及产业政策、行业发展趋势、市场需求变化等。其中，下游应用领域的技术特点和客户的需求是最为重要的影响因素。近年来，光伏行业技术迭代明显提速，包括电池片在内的产业链各环节均在寻求降本增效的路径。湿法添加剂作为太阳能电池片制备环节中提升效率、降低成本的重要原材料之一，越来越受到下游客户的重视，配方的复杂度和技术要求也逐步提升。公司紧跟下游行业内的新变化，始终大力坚持自主研发，不断拓宽产品品类，确保产品配方能及时跟随市场需求和行业发展趋势进行动态调整。

（五）主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

1、起步阶段（2011 年-2014 年）

公司成立于 2011 年 4 月，随着背面钝化技术的发展及激光技术的引入，PERC 电池技术开始逐步发展，但背面抛光技术采用的依然是传统的酸抛工艺，耗量高且污染较重，也未能达到良好的抛光效果。基于此，公司较早投入到 PERC 电池背抛光的研究，以期研发出解决传统工艺问题的新材料，达到环保、降本、提效的目标，并较早开发出碱抛添加剂产品。公司同期完成单晶硅无醇型制绒产品的开发，但由于当时市场上单晶硅比例较低以及光伏行业受美国“双反”政策影响、环保问题未受行业重视等市场环境限制，PERC 技术当时尚未普及，最终碱抛光和制绒产品并未能得到大规模的运用。

2、提升阶段（2015 年-2018 年）

2015 年以来，公司不断提升碱抛工艺技术，改进碱抛添加剂产品，在南京中电光伏有限公司、江西泰明光伏有限公司等客户产线中成功用湿法碱式刻蚀代替已有的干法刻蚀。2018 年，公司成功开发出改进版碱抛添加剂产品，并在通威太阳能（合肥）有限公司、润阳股份产线试验成功，成功将传统“氢氟酸/硝酸”的工艺体系改造“氢氧化钠/氢氧化钾+碱抛添加剂”的新型抛光路线，有效解决产线排污环保压力大的问题，并提高了电池效率，由此碱抛光工艺得到行业认可和大力推广。

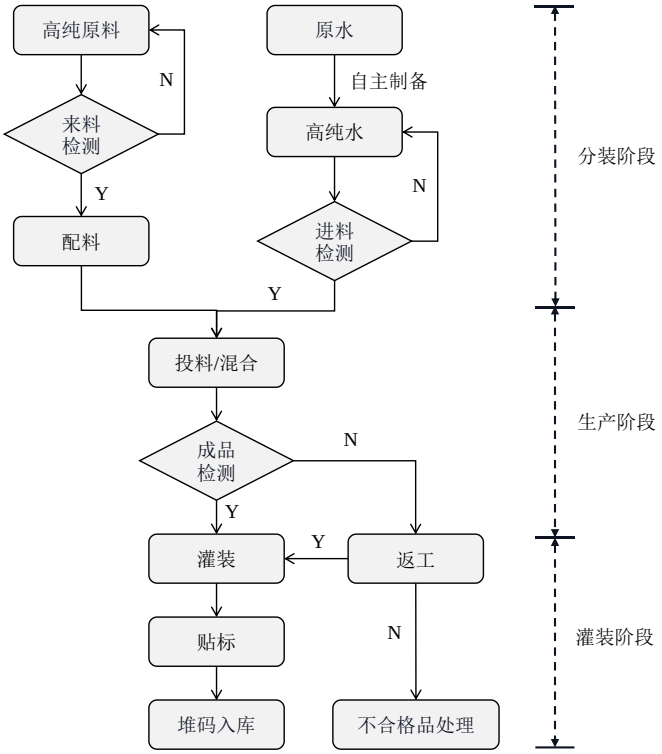
3、发展阶段（2019 年至今）

2019 年至今，随着碱抛光工艺在电池片厂商中的进一步推广使用，公司进入快速发展阶段，完成了多款碱抛添加剂产品的迭代升级，并同时开发升级清洗、制绒技术及产品，丰富了公司在湿法添加剂领域的产品种类，在提效降本方面得到了客户的广泛认可。

在此阶段，公司不断加大研发投入、丰富产品种类，进一步加深与通威股份、润阳股份、天合光能、晶科能源、晶澳科技和横店东磁等主要公司的业务合作。凭借持续的创新能力、高效的执行能力和紧密的客户关系，公司未来将依托现有客户资源及研发优势，进一步开发原硅片清洗剂、助焊剂及导电胶等产品。

（六）主要产品工艺流程图

公司的主要产品为太阳能电池片制备过程中清洗制绒和刻蚀抛光所需的湿法添加剂，其工艺流程图如下图所示：



（七）发行人环境保护情况

1、生产经营中涉及的主要环境污染物

公司注重环境保护，严格遵守国家有关环境保护法律法规，经营活动符合国家有关环保要求。公司生产经营过程中产生的主要污染物为废水、废气、固体废弃物和噪声，各污染物对应的污染源及处理措施具体情况如下：

污染物	主要污染源	处理措施
废水	主要来源为生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水、实验室废水	生活废水进化粪池处理，纯水制备浓水纳管排放，设备清洗废水、实验室废水经过废水处理系统处理合格后纳管排放。
废气	主要来源为实验室废气	实验室废气量较少，通过活性炭过滤器处置。
固体废弃物	主要来源为废包装材料、污泥、除尘器收集的烟粉尘、实验室废弃物、实验室废液、化学试剂瓶、纯水制备产生的废弃物、废试剂、废活性炭、生活垃圾	废包装材料、实验室废弃物、实验室废液、化学试剂瓶、废试剂、废活性炭委托有资质单位处理，污泥、纯水制备产生的废弃物委托有相应利用处置能力的单位处置，生活垃圾委托环卫部门处理。

污染物	主要污染源	处理措施
噪声	主要来源于灌装机、复配生产线、打包机、封口机、纯水制备设备、污水处理设备、除尘风机、实验室风机的噪声	（1）建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。 （2）合理规划生产车间设备的布置。厂房安装隔声门窗等措施，隔声量为约 25dB。 （3）振动设备加振垫，以减少、减低噪声源的强度。

报告期内，公司及下属子公司生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规和规范性文件的要求，未发生过环保事故，未因违反国家环保法律、行政法规和地方性规章而受到环保部门行政处罚。

2、环保支出情况

报告期内，公司环保支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设施投入	33.25	43.85	-	-
环保费用支出	44.37	62.13	24.40	16.50

公司环保支出主要用于污水站的设立、污水处理费用、固废处理费用等。环保费用支出逐年增大主要系公司产量不断增加所致，2021 年及 2022 年 1-6 月公司的环保设施投入大幅增加，主要系公司建立污水处理站的投入。

3、环保合规情况

报告期内，公司存在未及时办理环评手续、排污许可手续的情形。针对该情况，截至本招股说明书签署日，该等情形已经整改完毕。

根据浙江瀚川环保科技股份有限公司于 2022 年 10 月出具的《绍兴拓邦新能源股份有限公司上市环境保护核查技术报告》：发行人 2019 年 1 月至 2022 年 6 月期间未发生污染事故和纠纷，未因环保违法违规受到行政处罚，截至报告出具时，发行人生产过程中产生的废气、废水、废渣和噪声均得到有效处置，现有主要环保治理设施运转情况良好，废水和废气等污染物均能做到达标排放。

2022 年 11 月 14 日，经发行人申请，绍兴市越城区人民政府金融工作办公室向绍兴市生态环境局越城分局提交了《工作联系函》，请求对发行人报告期内环保合规情况进行确认：发行人已经履行了必要的环评手续、排污许可手续，

自 2019 年 1 月 1 日起至今未发生导致严重环境污染、重大人员伤亡等社会影响恶劣的事故，报告期内未及时办理环评手续的情形已经整改完毕，不构成重大违法违规。

收到《工作联系函》后，绍兴市生态环境局越城分局于 2022 年 11 月 15 日出具《复函》并确认：《工作联系函》的内容已经知悉，发行人生产建设项目已经履行了必要的环评手续，自 2019 年 1 月 1 日起至今未发生重大环境污染责任事故，未因环保违法违规行为受到处罚。

综上，发行人未及时办理环评手续的情形已经整改完毕，报告期内未造成环境污染事故，未受到行政处罚，上述情形不会对本次发行上市构成重大不利影响。

二、公司所处行业基本情况

（一）公司所属行业及确定依据

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，其产品主要运用于电池片制备过程中的清洗制绒及刻蚀抛光环节。根据《国民经济行业分类与代码》（GBT4754-2017）分类标准，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3985 电子专用材料制造”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司光伏用湿法添加剂产品属于“6 新能源产业”之“6.3.2 太阳能材料制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

公司所属行业的主管行政部门包括国家发展和改革委员会和工业和信息化部和国家能源局。国家发改委主要发挥宏观调控职能，国家能源局作为国家发改委管理的机构，主要职责为拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，组织制定电力、新能源和可再生能源等能源产业政策及相关标准；国家工业和信息化部主要拟订实施行业规划、产业政策和相关标准，制定推动行业发展的法规政策和具体的产业发展布局，推动重大技术自主创新。

在行业监管方面，国家质检局、国家安监局、公安部，根据其监管职责分别负责化工行业的产品质量、标准化、安全生产、危险化学品生产经营、非药品类易制毒化学品生产经营等方面的监督管理。

（2）自律性组织

发行人所属行业的自律性组织为中国电子材料行业协会、中国光伏行业协会和中国可再生能源学会。

中国电子材料行业协会（China Electronics Materials Industry Association，缩写为 CEMIA）成立于 1991 年，是从事电子材料的生产、研制、开发、经营、应用、教学的单位及其他相关的企、事业单位自愿结合组成的全国性的行业社会团体。

中国光伏行业协会（CHINA PHOTOVOLTAIC INDUSTRY ASSOCIATION，缩写为 CPIA）是由中华人民共和国民政部批准成立的国家一级协会，于 2014 年 6 月 27 日在北京成立。会员单位主要由从事光伏产品、设备、相关辅配料（件）及光伏产品应用的研究、开发、制造、教学、检测、认证、标准化、服务的企、事业单位、社会组织及个人自愿组成，是全国性、行业性、非营利性社会组织。

中国可再生能源学会（英文译名为“China Renewable Energy Society”，简称“CRES”）是由从事新能源和可再生能源研究、开发、应用的科技工作者及有关单位自愿组成并依法登记的全国性、学术性和非营利性的社会团体，接受业务主管单位中国科学技术协会和社会团体登记管理机关中华人民共和国民政部的业务指导和监督管理。

2、行业主要法律法规及政策

（1）行业主要法律法规

监管范围	法律法规名称	发布单位	实施日期
安全生产	《中华人民共和国消防法》	全国人大	2019.04
	《安全生产许可证条例》	国务院	2014.07
	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大	2014.12

监管范围	法律法规名称	发布单位	实施日期
环境保护	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大	2015.01
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	全国人大	2016.11
	《中华人民共和国清洁生产促进法》	全国人大	2012.07
	《中华人民共和国环境影响评价法》	全国人大	2003.09
公共安全	《易制毒化学品购销和运输管理办法》	公安部	2006.10
	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	安全生产监督管理局	2015.07
	《危险化学品安全管理条例》	国务院	2013.12
	《危险化学品登记管理办法》	安全生产监督管理局	2012.08
	《危险化学品经营许可证管理办法》	安全生产监督管理局	2015.07
产品质量	《中华人民共和国产品质量法》	全国人大	2018.12
职业健康	《职业健康检查管理办法》	国家卫计委	2015.05

（2）行业主要政策

①本行业主要政策

公司产品属于电子专用材料制造行业，相关的主要政策如下：

序号	发布时间	名称	颁发部门	主要相关内容
1	2022.03	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	工信部	围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。
2	2021.05	《化工新材料产业“十四五”发展指南》	中国石油和化学工业联合会	要突破一批新型催化、微反应等过程强化技术，并大力发展高性能工程塑料、电子特气、电子级湿化学品、半导体光刻胶等高端电子化学品。
3	2021.03	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

序号	发布时间	名称	颁发部门	主要相关内容
4	2021.01	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	支持电子元器件上游电子陶瓷材料、磁性材料、电池材料等电子功能材料，电子浆料等工艺与辅助材料，高端印制电路板材料等封装与装联材料的研发和生产。提升配套能力，推动关键环节电子专用材料研发与产业化。
5	2019.12	《重点新材料首批次应用示范指导》	工信部	超高纯化学试剂适用 2019 年重点新材料首批次应用保险补偿机制。
6	2019.10	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产等被列为鼓励类目录。

②下游应用领域政策

发行人产品主要应用于光伏领域，光伏行业相关的主要政策如下：

序号	发布时间	名称	颁发部门	主要相关内容
1	2022.05	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	发改委、国家能源局	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。
2	2022.03	《2022 年能源工作指导意见》	国家能源局	加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。
3	2022.02	《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	发改委	组织实施光伏产业创新发展专项行动，实施好沙漠戈壁荒漠地区大型风电光伏基地建设，鼓励中东部地区发展分布式光伏，推进广东、福建、浙江、江苏、山东等海上风电发展，带动太阳能电池、风电装备产业链投资。
4	2022.01	《关于落实党中央国务院 2022 年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》	农业农村部	巩固光伏脱贫工程成效，支持有条件的脱贫地区发展光伏产业。
5	2021.11	《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》	工信部、人民银行、银保监会、中国证监会	支持工业绿色发展的金融产品和服务更加丰富，各类要素资源向绿色低碳领域不断聚集，力争金融重点支持的工业企业成为碳减排标杆，有力支撑实现碳达峰、碳中和目标

序号	发布时间	名称	颁发部门	主要相关内容
6	2021.10	《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。
7	2021.09	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中央、国务院	到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现。
8	2021.03	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。
9	2021.02	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。
10	2020.07	《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见（征求意见稿）》	国家能源局	在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能发电、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。稳妥推进电力、煤炭、油气及电工装备等传统领域标准体系优化，做好现行标准体系及标准化管理机制与新型体系机制的衔接和过渡。

序号	发布时间	名称	颁发部门	主要相关内容
11	2020.04	《关于2020年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。降低工商业分布式光伏发电补贴标准；降低户用分布式光伏发电补贴标准，户用分布式每千瓦时补贴0.08元。
12	2020.03	《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	积极推进风电、光伏平价上网项目建设，有序推进风电需国家财政补贴项目建设，积极支持分散式风电项目建设，稳妥推进海上风电项目建设。
13	2019.08	《关于开展智能光伏试点示范的通知》	工信部、住建部等六部门	支持培育一批智能光伏示范企业，包括能够提供先进、成熟的智能光伏产品、服务、系统平台或整体解决方案的企业；支持建设一批智能光伏示范项目，包括应用智能光伏产品，融合大数据、互联网和人工智能，为用户提供智能光伏服务的项目。
14	2019.05	《关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	2019 年度安排新建光伏项目补贴预算总额度为 30 亿元，其中，7.5 亿元用于户用光伏（折合 350 万千瓦）、补贴竞价项目按 22.5 亿元补贴（不含光伏扶贫）总额组织项目建设，两项合计不突破30亿元预算总额。
15	2019.04	《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	完善集中式光伏发电上网电价形成机制，将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。适当降低新增分布式光伏发电补贴标准，纳入 2019 年财政补贴规模。
16	2019.01	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	国家发改委、国家能源局	推进建设不需要国家补贴执行燃煤标杆上网电价的风电、光伏发电平价上网试点项目。
17	2018.05	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	国家发改委、财政部、国家能源局	通过加快光伏发电补贴退坡，促进光伏行业健康可持续发展，提高发展质量。

3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

随着我国能源环保可持续性发展战略的实施以及国家对环境保护的日益重

视，光伏发电技术以其环保、无污染、节约能源的特点，受到国家产业政策的重点支持和地方政府的高度重视，并在行业发展的早期，得到了一定程度政府补贴的支持，弥补行业技术水平不足及同其他发电方式成本差异。2018 年以后光伏行业的政策出现了较大程度的调整，“531 光伏新政”的出台短期内虽然对光伏行业的装机量造成了一定的冲击，但同时也促进了光伏行业逐步完成由政策驱动向市场驱动的转换，此后降本提效成为行业发展的关键因素。公司光伏用湿法添加剂业务在此背景下得到了快速的发展，通过更新迭代的产品以及稳定的供货能力帮助下游电池片厂商提升光电转换效率、降低环保处理成本等以达成降本提效的目标。

党的二十大报告指出我国在新能源技术方面取得关键核心技术的突破，需巩固优势并构建包括新能源在内新的增长引擎，双碳政策也明确指出需严格控制化石能源消费，积极发展以风能、太阳能为代表的可再生能源。在此背景下，国家相继发布各类支持性政策，通过绿色金融工具、智能化光伏项目、“风光”大基地项目建设，助力光伏行业的进一步发展，而公司添加剂产品运用于光伏新能源领域，是电池片制备过程中降本增效的重要原材料之一，预计未来将有较大的市场增长空间。

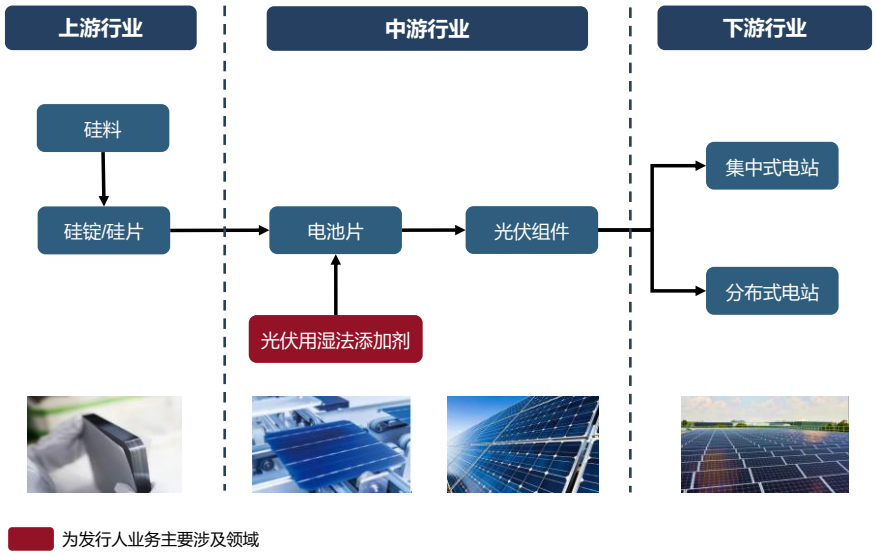
（三）公司所在行业发展概况

1、光伏行业简介

能源和环境问题是各国经济可持续发展的突出问题。随着传统能源如煤炭、石油和天然气的大规模开采利用，生态环境保护的压力与日俱增，而社会经济的不断发展使得全球能源需求持续增长，进一步突出了能源和环境问题。在此背景下，发展太阳能、风能及水力发电等各种可再生能源已成为世界各国的战略共识，其中太阳能因具有成本低廉、清洁环保、受地域限制少等诸多优点，逐渐成为新能源领域重点发展的产业之一。

光伏发电是指利用半导体界面的光生伏特效应将光能直接转变为电能的技术。光伏行业是以光伏发电技术为核心，围绕硅材料的应用开发形成的光电转换产业链，包括上游的高纯多晶硅原材料生产、中游的太阳能电池和组件生产、下游的集中式/分布式光伏发电站建设等。

公司的光伏添加剂产品主要应用于太阳能电池片的生产环节，位于光伏产业链的中游，是太阳能电池片生产工艺中清洗制绒、刻蚀抛光环节的重要辅助材料。优质的光伏添加剂在提高太阳能电池片光电转换效率、加快电池片制备速率以及减少制备过程中化学品消耗等方面具有重要意义，是电池片制造环节降本增效的重要材料之一。

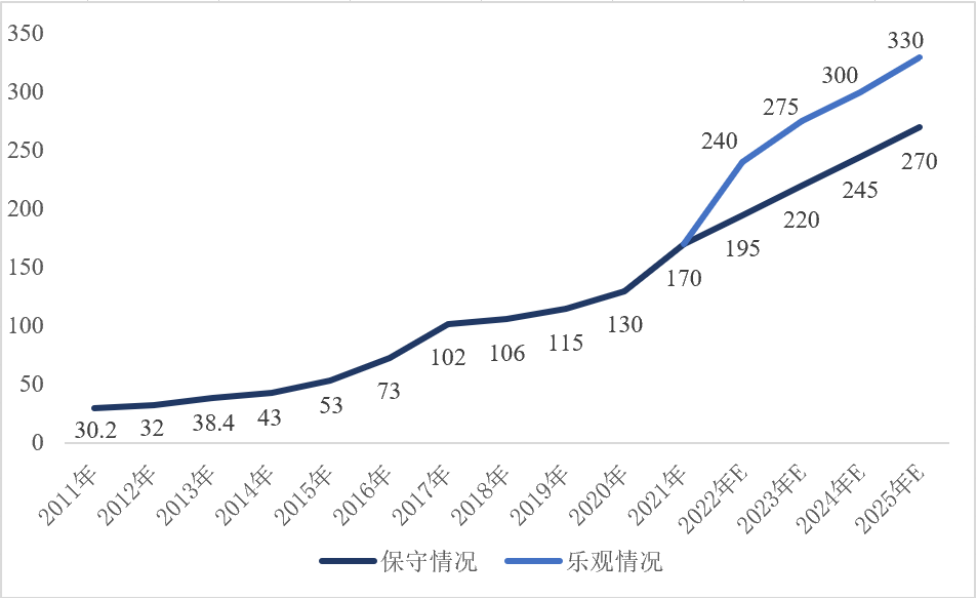


2、光伏行业发展概况

（1）国内外光伏行业呈现快速向上的发展态势

继《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》之后，为进一步应对全球气候变化，近 200 个国家于 2015 年通过了《巴黎协定》，达成尽快实现温室气体排放达到峰值，本世纪下半叶实现温室气体净零排放的共识，并将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在 1.5 摄氏度以内设定为长期目标。此后，全球多国出台“碳达峰、碳中和”政策，全球能源格局迅速由化石能源向可再生能源转型，以太阳能发电、风力发电、水力发电为代表的新能源发电形式实现快速发展，行业景气度不断提升。以太阳能发电为例，根据国际可再生能源署（IRENA）数据，全球光伏累积装机容量由 2015 年的 223GW 迅速增长至 2021 年的 843GW，增幅达到 278%。此外，在新增光伏装机量方面，中国光伏协会预计未来全球光伏新增装机量将继续保持高速增长，到 2025 年，全球光伏新增装机量有望达到 330GW。

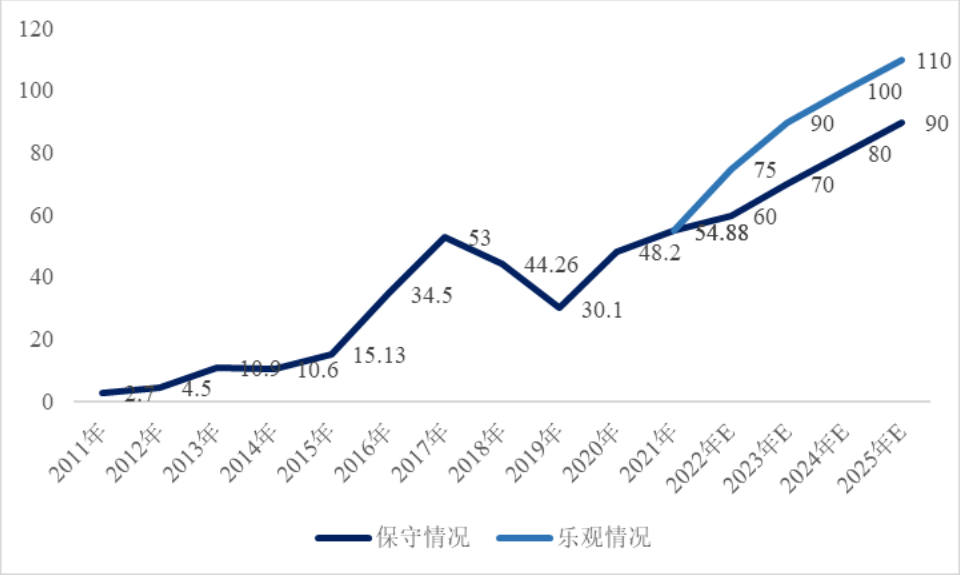
2011 年-2025 年全球光伏新增装机量及预测（单位：GW）



数据来源：国家能源局，中国光伏协会

发展光伏产业同样是我国实现减排目标的重要举措。截至 2021 年末，我国装机容量已达 308GW，保持了较大的装机增长速度，但我国目前的能源消费结构中依旧以传统的石化能源为主，其中煤炭和石油的消费占比达到了 74.70%。为实现从当前石化为主的能源消费结构向碳中和顶层设计下能源消费结构转变，2021 年以来国内各项光伏行业支持性政策频出，通过政策引导和市场竞争双向发力，发挥光伏行业在可再生能源行业中的引领作用。具体内容及对行业的促进作用参见本节之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”。在此背景下，国内光伏产业链持续健康发展，新增装机规模稳步增长。根据中国光伏协会预测，我国光伏新增装机量有望由 2021 年的 54.88GW 增长至 2025 年的 110GW。

2011 年-2025 年我国光伏新增装机量及预测（单位：GW）



数据来源：国家能源局，中国光伏协会

（2）产业链优势助力中国光伏企业服务全球市场

凭借国内光伏行业快速的技术迭代升级以及成本控制优势，近年来我国光伏产业逐步形成了从高纯硅材料、硅锭、硅棒、硅片、电池片、组件、光伏辅材辅料、光伏生产设备到光伏产品应用的全球最完整产业链，进一步降低了光伏制造成本，因此制造端的全球市场份额进一步向国内集中。2021 年国内多晶硅料、硅片、电池片及组件的产量占全球产量的比重均超过了 70%。在用电环节，我国光伏度电成本低于国际平均水平，根据国际可再生能源署（IRENA）统计，2021 年我国光伏发电的平均成本为 0.034 美元/KWh，低于欧盟、美国等主要光伏大国。

（3）光伏电池制备技术路线持续更新

根据硅片掺杂元素的差异，晶硅电池片可以分为 P 型电池和 N 型电池。P 型电池代表主要包括上一代 BSF 电池及目前主流的 PERC 电池，N 型电池则是以 TOPCon 和 HJT 技术路线为主要代表，目前 TOPCon 电池已率先实现大规模量产。

PERC 电池是当前的主流电池技术，市场份额占据了绝对的优势。根据 CPIA 统计，2021 年新建量产产线仍以 PERC 电池产线为主，PERC 电池片的市场占有率进一步提升至 91.2%。但 PERC 电池理论转换效率为 24.5%，2021 年

度规模化生产的 PERC 电池的转换效率为 23.1%，已经接近理论极限，可进一步挖掘的潜力较小；而 N 型电池的量产转换效率有望从目前的 24%提升至 26%，并且还具有能兼容现有 PERC 产线及双面率高、低光衰等特点，国内光伏龙头企业开始布局 N 型电池产能的落地，如晶科能源 2022 年初在安徽合肥、浙江海宁分别建设共计 16GW 的 N 型电池制造厂。当前主流 P 型 PERC 电池、N 型 TOPCon 电池及 N 型 HJT 电池技术的对比情况如下所示：

项目	晶硅电池技术类型	PERC	TOPCon	HJT
技术理论	基本原理	在电池片背面形成钝化层作为背反射膜，增加长波光的吸收，同时增大 P-N 节间的电势差，降低少子复合，提高效率	在电池背面制备一层超薄氧化硅，然后再沉积一层掺杂硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构	在电池片里同时存在晶体和非晶体级别的硅，非晶硅的出现能更好地实现钝化效果
	理论转换效率	24.50%	28.70%	29.00%
量产特点	当前量产效率	23.10%	24.00%	24.20%
	技术难度	容易	难度高	难度很高
	工艺步骤	10	13-14	4（子工序更为复杂）
投资成本	与 PERC 产线的兼容性	-	较好的兼容性	不能兼容
	设备投资（GW/亿元）	1.7	2.4	4.5
2021 年市占率		91.20%	3%	
优点		工艺成熟，制造成本较低	产线可与 PERC 兼容，技术成熟度相对较高，部分工艺可在 PERC 基础上进一步开发	具有较高的转换效率；结构对称、工艺相对简单；各项工艺参数表现优异；降本路线清晰
缺点		效率进一步提升空间有限	双面率较低、生产工序复杂、非硅成本较高	与现有设备不兼容，投资成本较高；部分技术仍需进一步突破，如低温银浆技术，关键靶材替代等

数据来源：CPIA 及公开资料整理。

3、光伏用湿法添加剂行业发展概况

湿电子化学品又称工艺化学品，是微电子、光电子制造环节中使用的各种高纯度电子化学材料的总称，一般分为功能湿电子化学品和通用湿电子化学品

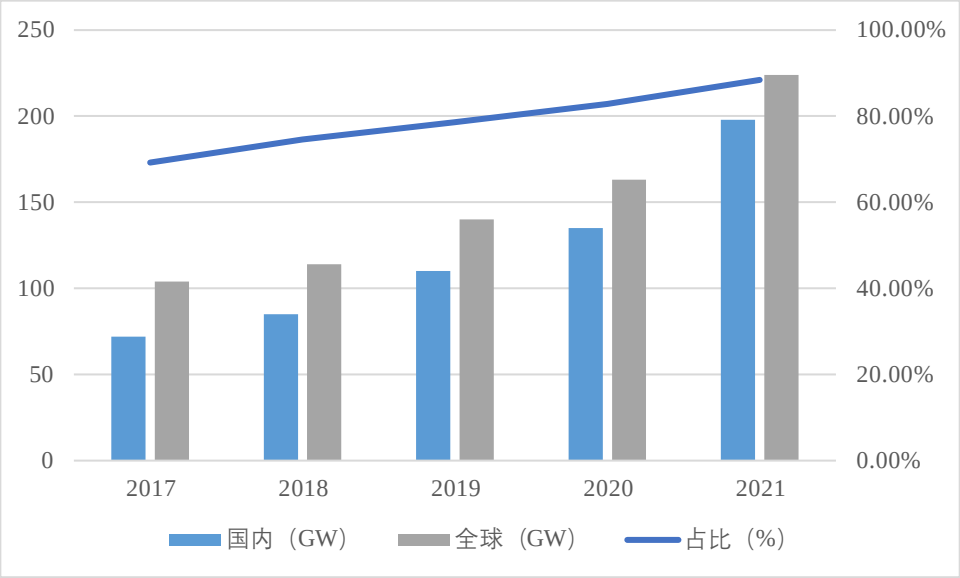
两类，其中功能湿电子化学品是指通过复配手段达到特殊功能、满足特殊制造工艺的复配类化学品，包括显影液、剥离液、蚀刻液、稀释液、清洗液等。目前湿电子化学品被广泛应用于半导体、显示面板、太阳能电池等电子元器件生产的清洗、光刻、显影、蚀刻、掺杂环节。

光伏用湿法添加剂是指在太阳能电池片制备过程中所添加的各类反应助剂，包括刻蚀添加剂、制绒添加剂等，具备加速工序内化学反应速率、减少工艺中酸碱等化学品用量、保证反应效果等多种作用，对电池片制备环节的降本增效具有重要意义。

（1）电池片产量的增加拉动对湿法添加剂的需求

作为光伏发电的核心部件，报告期内光伏行业的发展直接带动了太阳能电池片规模的扩大，集中度持续提升。根据中国光伏行业协会数据，2017-2021 年全球及我国太阳能电池片产量持续攀升，2021 年全球太阳能电池片产量达到 224GW，同比增长 37.36%，其中我国产量达到 198GW，同比增长 46.59%，国内电池片占全球产量的比重也由 2017 年的 69.23%提升至 2021 年的 88.39%。

全球及中国太阳能电池片产量



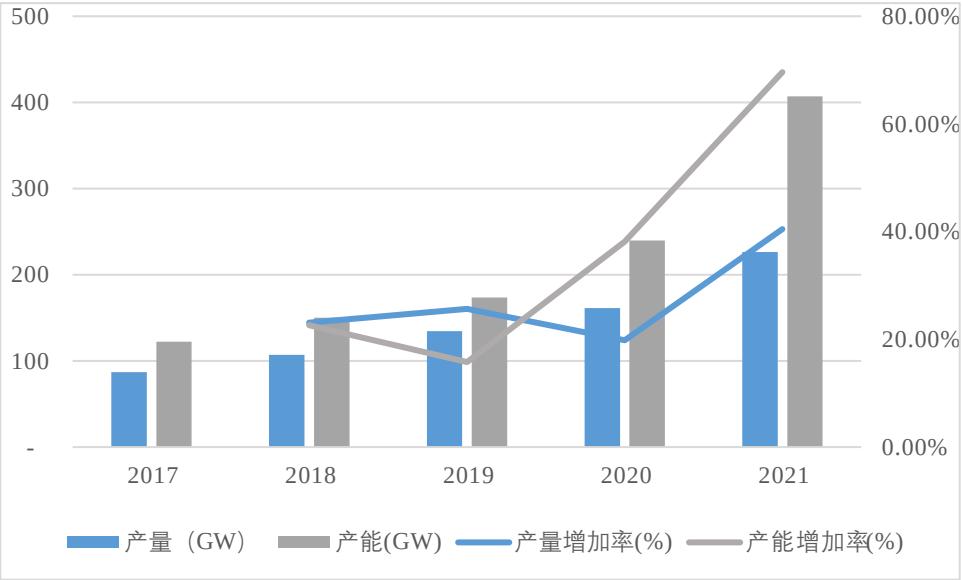
数据来源：CPIA

硅片是电池片生产过程中最为关键的原材料，硅片产量和产能的充足性直接关系到电池厂商的开工率。根据中国光伏行业协会数据，2017 年至 2021 年国内硅片产能和产量持续扩张，2021 年国内硅片的产量为 227GW，同比增长

40.48%；硅片的产能为 407GW，同比增长 69.97%。

未来随着上游硅料价格稳定，硅片产能的持续释放，电池厂商能获得更为稳定的硅片供给，同时国内外市场需求增长的预期明确，下游电站装机的热情高涨，光伏电池片产量有望继续提升，作为制备电池片直接的原辅材料，电池片产量的增加将直接拉动公司清洗制绒及刻蚀抛光添加剂的需求量。

国内太阳能电池片产量及产能



数据来源：CPIA

（2）降本提效需求驱动电池片企业重视添加剂的使用

我国政府一直引导国内光伏产业提升产品技术水平，不再过度依赖国家补贴，促进光伏行业可持续发展。2017 年 11 月国家发改委《关于全面深化价格机制改革的意见》中指出，要完善可再生能源价格机制。根据技术进步和市场供求，实施风电、光伏等新能源标杆上网电价退坡机制，2020 年实现风电与燃煤发电上网电价相当、光伏上网电价与电网销售电价相当。

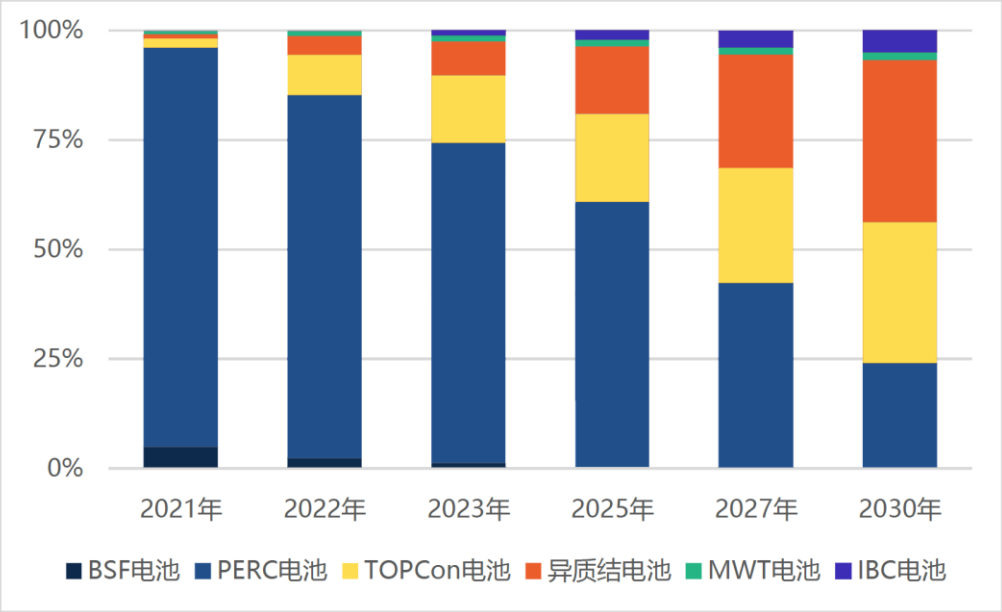
我国光伏新政通过指引补贴退坡，减少对新增电站的补贴力度的政策要求，改变下游对补贴的过度依赖，促使产业链供需情况改变，从而倒逼产业链各个环节降本提效。在国家政策引导下，我国光伏产业链各环节企业均极为重视降本增效，单位度电成本的持续下降已成为光伏行业普适性的发展趋势与要求。技术是实现持续降本增效的终极推动力：为提高发电效率，光伏产业不断研发出新型高效电池技术，从多晶硅电池到单晶 PERC 电池再到 TOPCon 电池、

HJT 电池和 IBC 电池；为降低生产成本，光伏行业链各环节厂商均追求在不牺牲光电转换效率的情况下，尽可能地降低硝酸、氢氧化钠、银浆等耗材的单位使用量并提升反应效果。

太阳能电池片添加剂是电池片制备过程中降本增效的关键之一，优质的添加剂一方面能够有效降低制绒、刻蚀、清洗等环节中硝酸、氢氧化钠等化学品用量，有效降低电池片企业的原材料成本和环保处理成本；另一方面可以加速反应速率并提高电池片的光电效率，如碱抛添加剂可降低碱对磷硅玻璃的腐蚀速率，同时对裸硅起到加速腐蚀的作用，从而实现硅片在短时间的腐蚀。在国家补贴逐步退坡的政策引导下，未来太阳能电池片企业降本增效的核心诉求仍将持续，对于添加剂的重视程度有望不断提高。

（3）电池技术路线迭代对添加剂行业的影响

2018 年以来，单晶 PERC 电池的市场份额逐年提升，目前已占据市场主导地位。根据 CPIA 数据，2021 年新建产线仍以 PERC 电池线为主，其市场占比进一步提升至 91.2%。但随着 PERC 电池转换效率逐渐接近理论极限，具有更高转换效率的 N 型 TOPCon 及 HJT 电池技术逐渐受到关注，根据 CPIA 数据，各电池技术市场占比的变化趋势如下图所示：



数据来源：CPIA

在下一代电池技术路线中，TOPCon 因性价比优势率先放量，已经于 2022 年开始规模化生产，HJT 及其他新型电池技术现阶段因其成本较高、技术路线

不确定，关键技术仍在突破过程中，因此仍有待市场进一步验证。主要电池片企业规划建设中的生产项目及产能情况如下：

企业简称及代码	公告时间	公告文件	电池项目	状态	电池技术	设计产能（GW）
晶科能源（688223.SH）	2022 年 12 月	晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券证券募集说明书（申报稿）、关于晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复报告	江西上饶、云南楚雄、马来西亚电池项目	已投产	PERC	20
			一期8GW新型高效电池项目	已投产	TOPCon	8
			年产7.5GW高效电池和5GW高效电池组件建设项目	已投产	TOPCon	7.5
			新型太阳能高效电池片项目二期工程	已投产	TOPCon	8
			年产11GW高效电池生产线项目	规划建设中	TOPCon	11
润阳股份（A05467.SZ）	2022 年 10 月	润阳股份招股说明书（上会稿）	润阳悦达一期2GW、二期3GW、润阳建湖4GW、润阳世纪9GW、润阳泰国4GW单晶PERC电池片产线	已投产	PERC	22
			年产13GW TOPCon电池生产项目	规划建设中	TOPCon	13
			年产5GW异质结电池片生产项目	规划建设中	HJT	5
通威股份（600438.SH）	2022 年 10 月	通威股份有限公司2022年第三季度报告	年产32GW高效晶硅电池项目（一期16GW23年底投产、二期16GW择机启动）	规划建设中	高效电池	32
	2022 年 8 月	通威股份有限公司2022年半年度报告	金堂二期8GW高效晶硅太阳能电池项目	规划建设中	高效电池	8
	2022 年 4 月	通威股份有限公司2021年年度报告	金堂一期7.5GW高效晶硅太阳能电池项目	已投产	PERC	7.5
			1GWTOPCon项目	已投产	TOPCon	1
			1GWHJT中试线	已投产	HJT	1
晶澳科技（002459.SZ）	2022 年 10 月	晶澳科技2022年三季度报告	宁晋1.3GWN型电池项目	已投产	TOPCon	1.3

企业简称及代码	公告时间	公告文件	电池项目	状态	电池技术	设计产能（GW）
	2022 年 8 月	晶澳科技2022年半年度报告	义乌年产5GWTOPCON电池项目	已投产	TOPCon	5
	2022 年 11 月	晶澳太阳能科技股份有限公司关于投资建设公司一体化产能的公告	扬州10GW高效电池项目	规划建设中	N 型电池	10
			曲靖10GW高效电池、5GW组件项目	规划建设中	N 型电池	10
			宁晋5GW切片、6GW高效电池项目	规划建设中	N 型电池	6
天合光能（688599.SH）	2022 年 11 月	天合光能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（注册稿）	PERC电池片	已投产	PERC	35
			宿迁（三期）年产8GW高效太阳能电池项目	规划建设中	TOPCon	8
	2022 年 6 月	天合光能股份有限公司关于投资建设天合光能（西宁）新能源产业园项目的公告	年产10GW电池项目	规划建设中	N 型电池	10
中来股份（300393.SZ）	2022 年 8 月	中来股份：2022年半年度报告	1.5GWN型单晶双面TOPCon电池项目	已投产	TOPCon	1.5
	2022 年 11 月	关于重要项目的投资进展公告	年产16GW高效单晶电池智能工厂项目	规划建设中	TOPCon	16
钧达股份（002865.SZ）	2022 年 11 月	钧达股份 2022 年三季度报告	滁州基地一期年产 8GWN 型 TOPCon 项目	已投产	TOPCon	8
			上饶基地 9.5GWPERC 产能	已投产	PERC	9.5
			年产 26GW 高效太阳能电池片项目	规划建设中	N 型电池	26
			滁州基地二期 10GWN 型电池片项目	规划建设中	TOPCon	10
金刚光伏（300093.SZ）	2022 年 8 月	金刚玻璃 2022 年半年度报告	1.2GW 异质结光伏及组件项目	已投产	HJT	1.2
			4.8GW 高效异质结电池片及组件项目	规划建设中	HJT	4.8

短期来看，TOPCon 放量有利于公司主要产品碱抛添加剂销售规模的提升，

在 TOPCon 电池制备工艺中，相较于 PERC 电池增加了一道二次刻蚀步骤，因此添加剂的用量会提升。而目前 HJT 电池制备技术采用了全新的技术路线，不涉及碱抛添加剂，但是随着 HJT 路线对光电转换效率要求的进一步追求及其降本路径的进一步探索，碱抛添加剂的需求仍有可能增加，并产生新的湿法添加剂需求。长期来看，三种技术工艺路线因其在成本性价比及产品特点方面的差异，将在长期保持共存的状态。根据 CPIA 的数据，2025 年 TOPCon 及 PERC 电池技术占比依旧超过 75%，至 2030 年，两者合计市场占比依旧超过 50%。

虽然 HJT 技术路线对应的工序步骤降低了对公司光伏用湿法添加剂的用量，但 PERC 技术和 TOPCon 技术电池依旧占有较高的市场份额，随着整个光伏行业的快速发展，长期来看，公司产品依旧有着较为坚实的市场基础。

（四）公司的创新、创造、创意特征及技术创新、模式创新、业态创新和新旧产品的融合情况

1、公司的创新、创造、创意特征

公司自成立以来始终专注于太阳能电池片湿法工艺的研究，专业从事太阳能电池片湿法添加剂的研发、生产和销售，积累了丰富的行业经验。目前，公司已建立了较为完善的技术创新研发体系，在立足当下主流 P 型 PERC 电池技术的需求前提下，紧跟下一代 N 型 TOPCon 及 HJT 电池技术发展趋势，帮助下游电池厂商实现降本提效的现实需求。

通过多年的研发沉淀和行业经验积累，公司对太阳能电池片湿法工艺的特点，下游主流电池片制造企业的需求以及未来光伏行业主要技术路线的发展趋势形成了较为深刻的认识。公司坚持以客户需求为导向，主要针对当前下游电池厂商在湿法工艺环节中降低生产成本、提升电池片转换效率、改善工艺路线等事项开展相应的研究工作。报告期内公司产品不断迭代更新：根据不同客户对于制绒环节在绒面结构、出绒效率及制绒时间的不同要求，公司开发出 TB178、TB186、TB20 等系列产品；针对刻蚀抛光环节在转换效率、降本、环保、刻蚀时间及现有设备兼容性等方面的不同要求，公司开发出 BP150、BP63、BP21 等系列产品，充分满足电池厂商的差异化需求。

下游电池片技术的变革带来对添加剂产品的更新需求，因此除解决客户当

下需求外，公司同样关注下一代 N 型电池片技术路线，并对该类技术湿法工艺进行前瞻性研发，目前已形成技术积累及产品储备。针对 TOPCon 一次刻蚀中的背面抛光环节，配合部分 TOPCon 钝化工艺对背面结构要求开发出 EP 系列产品，在实现背面刻蚀的基础上同时完成对背面的微制绒。针对 TOPCon 二次刻蚀需求，公司开发出 PR 系列产品，解决掺磷步骤后的绕镀清洗问题。

公司长期以来坚持将技术发展同市场需求深度结合，保障公司在行业内的技术地位。报告期内，公司研发人员、研发费用均保持了快速的增长，研发人员分别为 24 人、29 人、47 人及 59 人，研发费用分别为 453.06 万元、675.27 万元、1,362.92 万元和 1,052.44 万元。

2、技术创新、模式创新、业态创新和新旧产品的融合情况

（1）技术创新

① 率先推出 PERC 碱抛添加剂助力碱抛光技术大规模用于量产阶段

在 PERC 技术规模化应用早期，电池片厂商普遍采用“氢氟酸+硝酸”的酸抛光工艺对单晶硅片背面进行抛光，但由此产生较多的含氮废水，需要配套高额的环保设施及相应的耗材处理污水。随着“531 光伏新政”的实施，降本增效成为光伏行业发展的关键驱动力，在此背景下，为降低下游电池厂商的环保处理成本、减轻环境污染，公司率先向市场推出碱抛添加剂产品，配合“氢氧化钠/氢氧化钾”碱抛光工艺对单晶硅片背面进行抛光，并大规模运用于量产阶段。

碱抛光技术的难点在于需要对浸没于碱性溶液中的硅片进行选择性腐蚀，即在背面刻蚀抛光的同时保护正面扩散层上覆盖的磷硅玻璃不被快速腐蚀。虽然背面硅材料的腐蚀速率快于正面的磷硅玻璃层，但在仅有无机碱参与反应的情况下尚不足以在完成背面抛光前确保正面扩散层不被破坏，因此需要加入合适的辅助添加剂，在增加无机碱对硅材料腐蚀速率的同时降低其对磷硅玻璃的反应速率，从而实现对硅片的选择性腐蚀。

目前碱抛光技术已被大部分主流的电池厂商采用，相较于传统的酸抛光工艺，碱抛光技术有以下明显优势：一是含氮废水大幅降低，减轻了对环境的污染；二是碱抛光技术无需使用硝酸，减少了电池厂商在污水处理方面的设备及

耗材投入，并且简化了生产流程，提高了电池厂商的生产效率；三是碱抛工艺能够带来更优化的背面平整度，提升了电池片背面的钝化效果，从而提升了光电转换效率。

② 较早推出适用于下一代 N 型电池 TOPCon 路线的刻蚀抛光添加剂产品

下一代 N 型 TOPCon 电池技术以其较高的性价比受到现有主要电池片厂商的青睐，晶科能源、中来股份、天合光能、润阳股份等纷纷布局 TOPCon 产能。相较于 PERC 电池技术，TOPCon 电池在湿法工艺步骤中主要有两点不同：

1）增加了针对清洗绕度的刻蚀环节。虽然 TOPCon 背面沉积的遂穿氧化层及非晶硅叠层结构具有很好的钝化效果，但该叠层结构在背面钝化过程中会绕镀到正面，并形成中间薄、边缘厚的不均匀的 Poly-Si 结构。行业中通常使用硝酸加氢氟酸的混合溶液进行清洗，但由于边缘位置的 Poly-Si 较厚不易去除，影响到正面钝化特性，降低了电池端的转换效率。公司开发的 TOPCon 电池绕镀非晶硅层腐蚀技术能在低碱溶液的环境下，加速无机碱与 Poly-Si 的反应速率，清除硅片正面边缘绕镀的 Poly-Si，提升正面钝化特性，同时该技术通过加入复合成分能够降低正面硼硅玻璃与无机碱的反应速率，达到保护正面绒面结构的目的。

2）需要配合后续钝化的技术路线调整硅片背面的形态。TOPCon 电池技术由 PERC 电池的基础架构升级而来，两者的差异主要体现在背面钝化接触技术，目前 TOPCon 钝化接触制备工艺主要有三种，包括 LPVCD、PECVD 和 PVD，不同技术路线对于硅片背面形态要求不同。公司开发出的腐蚀速率控制技术，通过在配方中加入不同类别的活性成分控制平面、斜面及垂直面三个晶面的腐蚀速率，并通过特定活性成分的搭配得到设定的背面结构。

③ 开发出更适用于 N 型硅片的超低反射率制绒技术

下一代新型电池技术路线选用的是 N 型硅片，区别于 PERC 技术路线选取的 P 型硅片，在电池片制备的扩散环节进行的是硼扩散而非磷扩散。由于硼在硅片中的固溶度较低，需要采用更高的温度和更长的时间进行扩散，因此在 N 型硅片表面形成的 BSG 较 PERC 技术路线下 P 型硅片的 PSG 更厚。为确保完全清洗 BSG，后续的酸洗环节中，制绒形成的金字塔结构在一定程度上会被腐

蚀，导致反射率的升高，从而影响光电转换效率。公司开发的超低反射率技术采用了独特的陷光结构，能减少酸洗对金字塔结构的影响，并能够显著降低反射率，尤其适合新一代 N 型电池技术路线。

④ 较早开发水基型组件用助焊剂技术

助焊剂用于组件生产过程中的焊接电池片环节，主要作用是去除焊带表面的氧化物和其他污染物，以便将热量传递到焊接区，降低焊料的表面张力促进焊料的扩展和流动，同时防止焊接时焊料和焊接表面的再氧化。目前业内多使用的助焊剂以醇类为主，此类产品在使用过程中会产生有毒且易燃的挥发性有机化合物。而公司开发的水基型助焊剂技术主要以水溶液为主，相较于醇基型助焊剂，使用过程中不会因助焊剂蒸发而产生刺鼻气味，同时能够快速清除焊带表面的氧化物，焊接过程中板面无残留物，无需清洗。

（2）模式创新

公司生产的太阳能电池片添加剂并非单一配方、大规模生产的标准品，而是针对不同客户、不同工艺和技术、不同生产环境、不同设备特点提供差异化的产品和服务方案。

在此基础上，公司构建了产品研发和技术服务联动的特色业务模式。销售技术团队重点改善公司产品在客户产线中的运用问题，提升产品的使用效果，增加客户的粘性，同时将产品的实际运用效果和问题及时反馈给研发团队；研发团队根据公司获取的大量产品使用参数及客户产线情况有针对性地开发出适用于特定客户的产品并持续迭代创新。上述双向循环的正向作用，既能够推动公司不断研发迭代新产品，又能够促进产品应用落地、激发客户对产品的进一步需求。

（3）业态创新

在 PERC 电池产业化初期，采用传统电池的“硝酸/氢氟酸”的酸抛工艺进行背面抛光，耗量高且污染较重，也未能达到理想的抛光效果。基于此，公司较早投入到碱抛工艺的研究并成功开发出碱抛添加剂，助力碱抛工艺的快速推广。相较于传统的酸抛工艺，碱抛工艺能够避免硝酸的使用，减轻了环境污染并降低了环保处理成本，同时提升了电池背面的反射率，为光伏行业降本增效

提供了新材料，碱抛工艺也因此成为 PERC 电池技术厂商的主流选择，并延续至下一代 TOPCon 电池技术中。

作为光伏用湿法添加剂领域的细分产品，碱抛添加剂近几年在 PERC 电池技术的普及、光伏补贴政策及环保政策趋严的背景下逐渐兴起，属于光伏产业链中的新产品。受益于“碳达峰、碳中和”能源供给侧改革的推进，公司光伏用湿法添加剂近年来获得了持续的动力，公司将不断加强研发和创新能力，促进产品的迭代升级，与客户需求深度融合，共同探索光伏行业降本增效新路径。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人所处行业地位

作为国内深耕光伏用湿法添加剂的企业，公司自 2012 年起已开始针对太阳能电池片制备过程中所需的添加剂进行研究，并就太阳能电池背面酸抛光工艺试剂耗量高、污染重、抛光效果有限的行业痛点，公司成功研发出无机碱抛添加剂，在减轻行业环保压力的同时起到了降本增效的作用。凭借良好的应用效果、持续的产品迭代和丰富的行业经验，公司在碱抛添加剂细分领域一直处于领先地位，目前公司客户已覆盖行业内主要电池片生产企业，根据智研咨询发布的《2022-2026 中国光伏用湿法添加剂行业市场运营态势及发展前景预测报告》，2021 年碱抛添加剂的市场容量为 1,228.63 万升，根据公司销售数据测算，公司在碱抛添加剂的市场销售占有率约为 50%。公司制绒添加剂系列产品的市场占有率尚小，但公司已掌握制绒添加剂系列产品的核心技术，凭借现有销售渠道逐步拓展销路，2022 年 1-6 月的制绒添加剂的销量已有较快增长，同时公司新开发的超低反射率制绒技术适用于下一代 N 型电池技术路线，通过该核心技术开发的产品目前已经在客户的产线中进行调试。凭借在电池片湿法工艺环节的经验积累和客户资源，公司将进一步向上游原硅片清洗环节及下游组件环节延伸，丰富公司产品的种类。

（二）行业技术水平及特点

公司的技术水平及特点参见本节之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）主要产品的技术来源、生产技术、核心技术情况”相关内容。

（三）行业主要竞争企业

全球湿电子化学品企业可分为三类：第一部分为欧美企业，美国AirProducts、德国巴斯夫公司等欧美传统湿电子化学品企业在行业内具备多年经验，凭借极强的技术优势，在高端湿电子化学品中占有重要份额；第二部分为日本企业，日本化工行业发展晚于欧美，但进步非常快，StellaChemifa、住友化学等日本企业的技术水平已与欧美企业达到同一水平，欧美与日本企业主导了高端湿电子化学品市场。第三部分是韩国、中国大陆及中国台湾地区企业，东友精细化工、台湾东应化、格林达等企业在生产技术上与欧美、日本企业仍有一定差距，但在细分领域已逐步突破高端市场。

太阳能电池片添加剂属于湿电子化学品中的新兴细分领域，在国内参与厂商较少。近年来，随着光伏行业需求的爆发和提质降本的要求，下游电池片制造厂商对于添加剂的重视程度不断提高，电池片添加剂行业市场规模快速提升。由于我国是全球电池片重要的制造基地，全球太阳能电池片添加剂厂商主要集中于国内企业。以发行人、时创能源为代表的国内企业凭借多年的技术积累和丰富的行业经验，逐步占据太阳能电池片添加剂细分领域主要市场份额。

1、公司国内外主要同行业企业情况

（1）国外企业

① Air Products

美国 Air Products 公司是一家世界领先的工业气体公司，拥有近 80 年的历史。公司提供工业气体和相关设备，服务于多元化的市场，包括炼油、化工、金属、电子、加工制造和食品饮料等行业。Air Products 主要生产制造特气、电子化学品及其设备，在半导体中使用的显影液、清洗液有一定的市场地位。

② Stella Chemifa

日本 Stella Chemifa 公司是世界最大的高纯氢氟酸企业。日本国内生产厂设在大阪，以生产半导体及平板显示用高纯氢氟酸产品为名。近年 Stella Chemifa 在马来西亚建立了全资的高纯氢氟酸生产企业。

③ 住友化学（Sumitomo）

日本住友化学（Sumitomo）主要从事半导体、平板显示等领域超净高纯试剂的生产、研发。在日本及亚洲市场上占有一定的份额，特别是在大尺寸晶圆制造中应用的微电子化学品更具有产品优势。

（2）国内企业

① 安集科技（688019.SH）

安集微电子科技（上海）股份有限公司成立于 2006 年，是一家集研发、生产、销售、服务为一体的自主创新型高科技微电子材料企业，主营业务为关键半导体材料的研发和产业化。公司产品包括不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。

② 唯特偶（301319.SZ）

深圳市唯特偶新材料股份有限公司成立于 1998 年，公司的主营业务为微电子焊接材料的研发、生产及销售，主要产品包括锡膏、焊锡丝、焊锡条等微电子焊接材料以及助焊剂、清洗剂等辅助焊接材料。公司生产的微电子焊接材料作为电子材料行业的重要基础材料之一，主要应用于 PCBA 制程、精密结构件连接、半导体封装等多个产业环节的电子器件的组装与互联，并最终广泛应用于消费电子、LED、智能家电、通信、计算机、工业控制、光伏、汽车电子、安防等多个行业。

2、公司主要竞争对手情况

（1）时创能源

常州时创能源股份有限公司创立于 2009 年，是一家由浙江大学硅材料国家重点实验室毕业的博士团队所创立的高科技企业。时创能源为全国 100 多家光伏企业提供太阳能晶硅电池制绒辅助剂、硅片抛光液和高效电池工艺设备等多项产品和服务。

（2）杭州小辰科技有限责任公司

杭州小辰科技有限责任公司创立于 2017 年，主要经营范围是单晶硅制绒添加剂、多晶硅制绒添加剂的生产制造、研发、销售及太阳能电池的技术开发、技术咨询、技术服务等。

（3）湖州三峰能源科技有限公司

湖州三峰能源科技有限公司创立于 2013 年，主要产品是单晶制绒添加剂、酸/碱抛光添加剂、多晶金刚线制绒添加剂和高效清洗剂等。

（四）发行人竞争优势及劣势

1、竞争优势

（1）强大的研发能力和技术积累

公司自 2011 年成立以来一直专注于太阳能电池片湿法添加剂，深耕行业多年，已具备丰富的技术积淀和强大的研发能力，在经验积累、研发团队等方面具备了独特的竞争优势。

① 深厚的技术积淀

公司一直致力于碱抛光技术的研发和推广，对于碱抛光技术具备深厚的行业理解。基于对碱抛光技术的深厚理解，抛光添加剂产品具有优异的表面刻蚀与表面清洗性能，具有工艺窗口宽、性能稳定等多项优势。公司在碱抛光技术的探索和开发中已具备大量的实验数据和配方积累，在新产品的改进和开发上具备明显的先发优势。

② 优质的研发团队

公司配备专业研发团队，并建立了完备的研发制度。公司创始人张震华博士毕业于伊利诺伊大学香槟分校电子与计算机工程系，是浙江省“特聘专家”并入选第六批国家“万人计划”。优秀的研发团队，辅以多年来持续投入的研发资金，促使公司在产品技术提升、新产品开发、产品技术服务等方面具有领先优势，也使得公司在行业内享有较高的声誉。除内部研发外，公司积极与上海工程技术大学开展产学研合作，充分利用外部资源充实研发实力，保持公司技术研发的前瞻性。

③ 综合的研发背景

相较应用于半导体及集成面板领域的湿电子化学品，光伏用湿法添加剂属于相对新兴的领域。虽然半导体、集成面板、光伏都是对硅材料进行处理，但光伏行业对湿电子化学品在纯度等性能方面要求相对宽松，更注重质量稳定和

成本控制。因此公司配备了具有半导体、石化、日化、生物制药等背景的多学科研发人才，通过各领域的搭配合作，经过大量实验与试错，推动湿法添加剂的迭代创新，快速实现下游客户的差异化要求。

（2）产品研发和技术服务联动的特色业务模式

公司生产的太阳能电池片添加剂并非单一配方、大规模生产的标准品，而是针对不同客户、不同工艺和技术、不同生产环境、不同设备特点提供差异化的产品和服务方案。

在此基础上，公司构建了产品研发和技术服务联动的特色业务模式。销售技术团队重点改善公司产品在客户产线中的运用问题，提升产品的使用效果，增加客户的粘性，同时将产品的实际运用效果和问题及时反馈给研发团队；研发团队根据公司获取的大量产品使用参数及客户产线情况有针对性地开发出适用于特定客户的产品并持续迭代创新。上述双向循环的正向作用，既能够推动公司不断研发迭代新产品，又能够促进产品应用落地、激发客户对产品的进一步需求。

（3）多样化的配方工艺和产品结构

配方工艺是湿法添加剂行业非常重要的工艺，是公司产品满足下游电池片生产制造工艺功能性需求的关键工艺技术。公司下游客户具备多样化的特点，不同客户的生产工艺不同、生产流程均存在差别，特殊情况下，需要对产品进行调整。光伏行业的技术正处在快速迭代的发展过程中，产业链中各环节均有极强的降本增效需求，不断要求上游配套添加剂企业能够根据不同工艺配制出满足特定需求的功能性新产品。

公司经过多年研发，已建立起多样化的配方工艺和产品结构，能够满足不同太阳能电池片客户对于添加剂的多样化需求。公司目前产品覆盖晶硅太阳能电池碱抛添加剂、无醇型单晶硅制绒添加剂、清洗添加剂、TOPCon 电池去除 poly 添加剂等多种类型，包括数十种细分型号，能够满足客户在太阳能电池片制备过程中的各种添加剂需求。

（4）优质稳定的客户资源

光伏用湿法添加剂有技术要求高、功能性强的特点，且产品品质对下游电

子产品的质量和效率有非常大的影响。太阳能电池片生产企业对添加剂供应商的质量、服务和技术水平十分重视，常采用认证采购的模式，添加剂产品进入供应链需要通过送样检验、技术研讨、信息回馈、技术改进、小批试做、大批量供货、售后服务评价等严格的筛选流程，添加剂供应商与太阳能电池片企业往往会形成稳定的合作关系。

公司长期关注电池片生产企业的生产工艺问题，根据客户的生产线应用需求定制产品配方并保持高速迭代，帮助客户不断提高电池片生产效率和产品良率、减轻环保压力和达成降本增效目标。经过多年发展，公司客户已覆盖天合光能、润阳股份及晶科能源等国内主要太阳能电池片生产企业，优质的客户资源为公司持续发展奠定了坚实的基础。

2、竞争劣势

（1）融资渠道单一

近年来，随着各国政府对于光伏产业的扶持不断加强以及光伏行业降本增效的逐步推进，全球光伏装机量屡创新高，对于湿法添加剂的需求量和技术要求也在不断提升。面对下游客户旺盛的需求，公司现有产能已无法满足，亟需进一步加大研发投入和产能建设。目前，公司经营发展所需资金主要依赖股东投入和留存收益的积累，融资渠道单一已成为制约公司进一步发展的重要因素。

（2）高端人才储备不足

随着业务的快速发展，公司需补充大量专业人才，特别是从事湿法添加剂领域的高端人才，充实到关键原材料、配方迭代、工艺改善、生产升级、渠道拓展以及公司运营的各个环节中。随着行业内市场竞争的逐渐加剧，对于高端人才的争夺会愈发激烈，公司目前高端人才尚待补充，这在一定程度上制约了公司的快速发展。

（五）发行人面临的机遇与挑战

1、发行人面临的机遇

（1）国家政策大力支持湿电子化学品行业发展

湿电子化学品是显示面板、半导体、太阳能电池等制作过程中不可缺少的

关键性材料。近年来，为促进我国制造业高速发展，增强我国企业在行业中的话语权，我国大力推进制造转型和高端制造业，对湿电子化学品的政策扶持力度不断加大。《化工新材料产业“十四五”发展指南》中提出“要突破一批新型催化、微反应等过程强化技术，并大力发展高性能工程塑料、电子特气、电子级湿化学品、半导体光刻胶等高端电子化学品”;《原材料工业质量提升三年行动方案（2018-2020 年）》行动目标指出：大宗基础有机化工原料、重点合成材料、专用化学品的质量水平显著提升。

发行人主要产品为应用于光伏电池片生产环节的湿法添加剂，属于湿电子化学品的范畴，国家对于湿电子化学品行业的大力支持为发行人提供了良好的政策环境。

（2）我国是全球光伏制造大国，本土厂商优势明显

当前世界能源结构加速调整，各国碳减排行动提前加速，加快发展以风光为代表的绿色能源成为国际社会的共识。经过多年发展，我国已经形成全球最完善的光伏产业链，无论是市场主体还是产业规模，均居于全球领先地位。根据 CPIA 数据，2021 年我国光伏行业在硅料、硅片、电池和组件四个重要环节全球产能占比均已超过 70%，是全球光伏制造大国。

2021 年我国光伏产业各环节全球占比

生产环节	全球产能	我国产能	我国产能占比
硅料（万吨）	77.40	62.31	80.50%
硅片（GW）	415.10	407.21	98.10%
电池（GW）	423.50	360.40	85.10%
组件（GW）	465.20	359.13	77.20%

数据来源：CPIA

我国光伏制造业的发达为配套湿法添加剂行业带来了广阔的应用空间和重要的市场支撑。以发行人为代表的优秀光伏用湿法添加剂供应商凭借技术积累，依托本土服务的优势，不断与下游客户加深合作，共同为光伏行业降本增效提供助力。

（3）光伏行业规模持续扩大

得益于国家政策的积极扶持，光伏行业的研发投入持续加大，并在各产业链环节取得了技术性突破，带来光伏发电成本的持续下降。目前光伏发电已经具备平价上网的基本条件，并且行业的发展格局已经由政策驱动型转变为市场驱动型，因而能够在没有补贴的情况下实现盈利。光伏行业围绕着“降本增效”持续推动技术进步，行业规模持续扩大，预计一定期间内将保持当前的增速实现可持续发展。光伏产业的发展显著拉动了相关湿法添加剂的需求，为包括发行人在内的专注光伏领域的供应商带来了广阔的发展空间。

2、发行人面临的挑战

（1）行业竞争加剧对公司的不利影响

当前，加速发展可再生能源发电已逐渐成为全球统一意志，在实现平价上网的技术突破后，全球光伏装机需求迅速释放，带动相关行业的快速增长。光伏用湿法添加剂供应商为提升市场份额保持竞争优势，纷纷通过新产品迭代和老产品降价的方式巩固与新老厂商的合作，另一方面行业内亦开始出现新进入者，对添加剂行业的竞争格局形成一定的挑战。随着光伏行业产能的持续扩张及产品与技术的迭代升级，公司产品的价格将长期处于下降的趋势，除碱抛添加剂外，公司在制绒、清洗系列添加剂规模占比尚小，导电胶、原硅片清洗添加剂等系列产品尚在开发过程中，若公司在上述竞争过程中无法采取有效措施不断提升现有产品质量，开发出新产品，可能因市场竞争加剧而影响公司的盈利水平。

（2）高端人才储备不足

国内湿电子化学品产业是伴随着电子产业向内陆转移而逐步形成的新兴产业。我国高端制造领域起步较晚，光伏、半导体和面板产业仍处在高速发展时期，对于配套湿电子化学品的要求不断提升，相关生产企业需要不断研发以满足下游客户的需求。而光伏用湿法添加剂作为湿电子化学品分支，近几年随着光伏行业需求增加而快速发展，相较于下游行业的迫切需求，其生产及研发人才储备相对更为稀少，制约了该行业的快速发展。

（六）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、同行业可比公司选取依据

报告期内，国内 A 股已上市的公司中并无与公司业务完全一致的上市公司，发行人按照以下标准选取可比公司：（1）业务涉及湿电子化学品；（2）虽然产品应用领域不同，但产品功能具有一定的相似性；（3）利润规模与发行人相近，具有较强的可比性且可通过公开渠道获取相关数据。

2、同行业可比公司

根据上述依据，发行人选择时创能源（科创板 IPO 企业）、安集科技、唯特偶作为同行业可比公司。

时创能源的光伏湿制程辅助品业务与发行人业务较为接近。但时创能源的光伏湿制程辅助品业务主要以制绒辅助品为主，抛光辅助品和清洗辅助品为辅的产品结构。发行人主要以销售碱抛添加剂为主，制绒添加剂以及其他类型添加剂为辅的产品结构。发行人与时创能源的产品功能和应用领域类似，但产品结构有所不同。

安集科技生产化学机械抛光液与公司的碱抛添加剂产品两者均为湿电子化学品，具有相似的功能性，主要体现为抛光功能，但两者也有一定的差异，主要体现为以下几点：（1）安集科技生产和销售化学机械抛光液而发行人生产和销售光伏碱抛添加剂，二者产品不同。安集科技生产的化学机械抛光液里面含有众多添加剂和半导体抛光液，属于混合产品，而公司的湿法添加剂产品只是光伏电池片生产抛光液中的重要添加剂。（2）应用领域不同。安集科技生产的化学机械抛光液主要应用于半导体领域，半导体领域对抛光液要求较高，通常整体采购抛光液产品，发行人的产品主要应用于光伏领域的电池片生产，光伏行业对成本较为敏感，对抛光液的要求没有半导体领域高，为了节约成本，光伏电池片生产厂家一般采购添加剂和其他功能性材料来配制电池片抛光液用于生产加工电池片。

唯特偶公司的清洗剂产品与公司清洗添加剂在产品功能上有一定的相似性，但应用领域不同。

3、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、主要应用领域及客户的关键业务数据、指标等方面的比较

时创能源的“光伏湿制程辅助品”业务与公司光伏添加剂业务可比性较高。唯特偶公司的清洗剂产品与公司清洗添加剂有一定的可比性，但是由于应用领域不同，两者不完全可比。安集科技生产化学机械抛光液与公司的碱抛添加剂产品两者均为湿电子化学品，具有相似的功能性，主要体现为抛光功能，但是两者在应用领域和产品形态区别较大，可比性相对较低。因此，此处主要比较发行人与时创能源光伏用湿法添加剂业务的主要情况。

（1）经营情况对比

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	营业收入	毛利额	营业收入	毛利额
时创能源（科创板 IPO 企业）-光伏湿制程辅助品业务	13,671.09	8,889.83	35,445.96	26,947.43
本公司	**11,027.22**	**8,293.22**	**15,082.72**	**11,553.98**
公司名称	**2020 年度**		**2019 年度**	
	营业收入	**毛利额**	**营业收入**	**毛利额**
时创能源（科创板 IPO 企业）-光伏湿制程辅助品业务	30,789.67	25,229.66	25,748.50	21,915.18
本公司	**8,303.76**	**7,122.64**	**6,683.94**	**5,920.69**

数据来源：同行业可比公司数据来源于招股说明书。

2019 年度至 2021 年度，公司的收入规模和利润规模均低于可比公司，随着公司的稳步发展，2022 年 1-6 月公司的收入规模和利润规模与可比公司接近。

（2）市场地位对比

公司名称	市场地位情况/研究机构认定情况
时创能源（科创板 IPO 企业）	根据华鑫证券行业研究报告，2021 年制绒辅助品市场容量为 1,596.00 万升，根据时创能源销量数据测算，时创能源制绒辅助品市场占有率为 67.72%。
本公司	根据智研咨询行业研究报告，2021 年光伏碱抛添加剂市场容量为 1,228.63 万升，根据公司销量数据测算，公司光伏碱抛添加剂市场占有率为 50.59%。

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露的招股说明书。

（3）研发投入对比

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	研发费用	研发费用率	研发费用	研发费用率
时创能源（科创板 IPO 企业）-光伏湿制程辅助品业务	1,489.43	10.93%	3,164.49	8.85%
本公司	**1,052.44**	**9.54%**	**1,362.92**	**9.04%**
公司名称	**2020 年度**		**2019 年度**	
	研发费用	研发费用率	研发费用	研发费用率
时创能源（科创板 IPO 企业）-光伏湿制程辅助品业务	2,059.39	6.59%	2,611.60	10.13%
本公司	**675.27**	**8.13%**	**453.06**	**6.78%**

数据来源：同行业可比公司数据来源于招股说明书

研发投入方面，2019 年度公司研发费用率略低于可比公司。报告期，公司持续加大研发方面的投入，2020 年度至 2022 年 1-6 月发行人研发费用和研发费用率均呈逐年稳步上升的变动趋势且逐步与可比公司接近。公司深知技术创新是公司稳固市场的重要优势，公司将继续优化升级自身研发平台和改善研发环境，引进行业高端人才，将研发投入保持在较高水平。

（4）主要应用领域以及客户对比

公司名称	主要应用领域	客户情况
时创能源（科创板 IPO 企业）-光伏湿制程辅助品业务	太阳能电池制绒、抛光、清洗	通威股份、天合光能等太阳能光伏电池片生产企业
发行人	太阳能电池抛光、制绒、清洗	通威股份、天合光能、晶澳太阳能、润阳股份等太阳能光伏电池片生产企业

数据来源：同行业可比公司数据来源于招股说明书

四、发行人产品的销售情况和主要客户

（一）发行人主要产品或服务的销售情况

1、主要产品的产能及产能利用率

报告期内，公司主要产品的产能及产能利用率情况如下表：

单位：万升

产品类别	指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱抛添加剂	产能	1,260.00	810.00	470.00	250.00
	实际产量	567.23	744.34	334.24	180.70
	产能利用率注	90.04%	91.89%	71.11%	72.28%
制绒添加剂	产能	240.00	160.00	100.00	40.00
	实际产量	86.48	95.56	16.69	21.50
	产能利用率注	72.07%	59.73%	16.69%	53.75%

注：2022 年 1-6 月产能利用率为年化数据

近年来光伏行业快速发展，公司光伏添加剂下游客户的光伏电池产能扩张较快，对光伏添加剂的需求较为旺盛，公司为满足日益增长的客户需求，新租赁生产场地添置了生产设备，报告期内，公司主要产品的产能逐年增加。

2、主要产品产量、销量及产能利用情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量及产销率情况如下表：

单位：万升

产品类别	指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱抛添加剂	产量	567.23	744.34	334.24	180.70
	销量	521.81	621.63	295.61	157.62
	产销率	91.99%	83.51%	88.44%	87.23%
制绒添加剂	产量	86.48	95.56	16.69	21.50
	销量	70.58	57.71	9.92	17.35
	产销率	81.61%	60.39%	59.44%	80.70%

报告期内，随着光伏行业的快速发展，市场需求不断增加，公司 2015 年较早开发出太阳能电池碱抛光工艺及相关添加剂产品，目前已成为 PERC 电池生产的主流工艺，报告期公司核心产品碱抛添加剂保持产销两旺的发展态势，产能利用率和产销率处于较高水平。报告期内，公司碱抛添加剂产销率维持在 80%以上。

3、公司主营业务收入构成情况

（1）主营业务收入按产品类别划分情况

报告期内，公司主营业务按产品类别划分情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱抛添加剂	9,326.78	13,593.11	7,836.95	5,955.79
制绒添加剂	1,148.56	1,046.30	210.43	522.16
其他添加剂	547.63	443.31	256.38	205.99
合计	**11,022.97**	**15,082.72**	**8,303.76**	**6,683.94**

（2）主营业务收入按销售地区划分情况

报告期内，公司主营业务按销售地区划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销	10,283.19	14,673.42	8,301.24	6,674.02
外销	739.78	409.30	2.52	9.92
合计	**11,022.97**	**15,082.72**	**8,303.76**	**6,683.94**

4、主要产品的价格变动情况

报告期内，公司主要产品平均含税价格变动情况如下表：

产品类别	单位	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
碱抛添加剂	元/升	20.19	24.71	29.96	43.02
制绒添加剂	元/升	18.39	20.49	23.97	34.32

（二）报告期内向前五名客户的销售情况

1、报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户销售情况为：

单位：万元

年份	序号	客户名称	金额	占营业收入比例
2022 年 1-6 月	1	天合光能股份有限公司[注1]	1,676.09	15.20%
	2	晶科能源股份有限公司[注2]	1,416.61	12.85%
	3	晶澳太阳能科技股份有限公司[注3]	1,139.93	10.34%
	4	江苏润阳新能源科技股份有限公司[注4]	1,076.85	9.77%
	5	横店集团东磁股份有限公司	885.61	8.03%
	合计		**6,195.09**	**56.19%**
2021 年度	1	晶澳太阳能科技股份有限公司[注3]	2,044.79	13.56%
	2	天合光能股份有限公司[注1]	2,030.35	13.46%
	3	通威股份有限公司[注5]	1,776.94	11.78%
	4	江苏润阳新能源科技股份有限公司[注4]	1,718.34	11.39%
	5	江苏中润光能科技股份有限公司[注6]	1,451.09	9.62%
	合计		**9,021.51**	**59.81%**
2020 年度	1	山西潞安太阳能科技有限责任公司[注7]	1,893.93	22.81%
	2	通威股份有限公司[注5]	1,280.11	15.42%
	3	江苏润阳新能源科技股份有限公司[注4]	1,167.81	14.06%
	4	晶澳太阳能科技股份有限公司[注3]	810.71	9.76%
	5	无锡日托光伏科技有限公司[注8]	734.96	8.85%
	合计		**5,887.52**	**70.90%**
2019 年度	1	江苏润阳新能源科技股份有限公司[注4]	2,766.95	41.40%
	2	山西潞安太阳能科技有限责任公司[注7]	2,539.22	37.99%
	3	无锡日托光伏科技有限公司[注8]	893.51	13.37%
	4	天合光能股份有限公司[注1]	135.94	2.03%
	5	晶澳太阳能科技股份有限公司[注3]	123.09	1.84%
	合计		**6,458.71**	**96.63%**

注 1：天合光能股份有限公司包括天合光能（宿迁）光电有限公司、天合光能科技（盐城）有限公司、盐城天合国能光伏科技有限公司、TRINA SOLAR ENERGY DEVELOPMENT COMPANY LIMITED；

注 2：晶科能源股份有限公司包括安徽晶科能源有限公司、浙江晶科能源有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（楚雄）有限公司、Jinko Solar (Malaysia) Sdn. Bhd.、JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN BHD；

注 3：晶澳太阳能科技股份有限公司包括晶澳太阳能有限公司、晶澳（扬州）太阳能

科技有限公司、义乌晶澳太阳能科技有限公司、JA Solar Malaysia Sdn Bhd、JA SOLAR PV VIET NAM COMPANY LIMITED；

注 4：江苏润阳新能源科技股份有限公司包括江苏润阳光伏科技有限公司、江苏润阳世纪光伏科技有限公司、江苏润阳悦达光伏科技有限公司、江苏润阳悦达光伏科技有限公司开化分公司、苏州润矽光伏科技有限公司；

注 5：通威股份有限公司包括通威太阳能（合肥）有限公司、通合新能源（金堂）有限公司、通威太阳能（安徽）有限公司、通威太阳能（成都）有限公司、通威太阳能（金堂）有限公司、通威太阳能（眉山）有限公司；

注 6：江苏中润光能科技股份有限公司包括江苏华恒新能源有限公司、江苏龙恒新能源有限公司、徐州中辉光伏科技有限公司；

注 7：山西潞安太阳能科技有限责任公司包括山西潞安太阳能科技有限责任公司、山西潞阳光伏科技有限公司；

注 8：无锡日托光伏科技有限公司包括徐州谷阳新能源科技有限公司。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司及其控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大客户之间不存在关联关系，亦不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期内前五大客户情况简介

报告期内前五大客户名称	合作起始时间	是否为报告期新增前五大客户
晶澳太阳能有限公司	2015 年	否
通威太阳能有限公司	2019 年	否
晶科能源股份有限公司	2021 年	是
横店集团东磁股份有限公司	2020 年	是
江苏润阳新能源科技股份有限公司	2018 年	否
江苏中润光能科技股份有限公司	2020 年	否
山西潞安太阳能科技有限责任公司	2018 年	否
天合光能股份有限公司	2018 年	否
无锡日托光伏科技有限公司	2018 年	否

报告期内新增前五大客户包括通威股份有限公司、江苏中润光能科技股份有限公司、晶科能源股份有限公司和横店集团东磁股份有限公司。通威股份有限公司非报告期内新开发客户，2019 年为公司前十大客户之一。江苏中润光能科技股份有限公司、晶科能源股份有限公司和横店集团东磁股份有限公司为公司报告期内新开发客户。公司报告期内前五大客户结构较为稳定。

（三）同一主体同时存在采购和销售的情况

1、公司与隆基绿能的采购和销售情况

报告期内，公司存在向隆基绿能同时采购和销售的情形。隆基绿能是国内知名的太阳能光伏电池片生产企业，其向发行人采购光伏用湿法添加剂用于生产太阳能光伏电池片。同时发行人研发新产品需要使用单晶硅片，发行人向隆基绿能采购单晶硅片。

报告期内发行人向隆基绿能采购单晶硅片 3.90 万元、20.51 万元、44.38 万元和 28.97 万元。发行人向隆基绿能销售光伏用湿法添加剂 0.00 万元、9.13 万元、36.76 万元和 21.07 万元。

2、公司与一道新能的采购和销售情况

报告期内，公司存在向一道新能同时采购和销售的情形。一道新能是国内知名的太阳能光伏电池片生产企业，其向发行人采购光伏用湿法添加剂用于生产太阳能光伏电池片。同时一道新能公司研发出“户外太阳能发电旅行旅游背包”公司向其采购一批背包和少量太阳能电池片。

报告期发行人向一道新能采购户外太阳能发电旅行旅游背包等金额为 0.80 万元。发行人向一道新能销售光伏用湿法添加剂 11.36 万元、408.58 万元、453.79 万元和 461.51 万元。

五、发行人主要原材料采购和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料采购金额及占当期采购总额比例情况

公司的太阳能光伏添加剂属于功能型的复配产品。报告期内，发行人采购的原材料主要包括包装桶等包装材料以及促进剂、成核剂等功能试剂。

报告期内，发行人原材料采购金额及占当期采购总额比例情况如下：

单位：万元

物料名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
包装桶	392.58	26.09%	751.96	22.40%	297.92	33.50%	295.00	47.77%
促进剂 A	231.88	15.41%	734.29	21.87%	54.62	6.14%	1.90	0.31%
成核剂 A	233.43	15.51%	370.73	11.04%	18.90	2.12%	13.94	2.26%
促进剂 B	82.58	5.49%	351.30	10.46%	126.45	14.22%	51.32	8.31%
促进剂 C	44.06	2.93%	209.29	6.23%	64.80	7.29%	0.00	0.00%
合计	**984.53**	**65.43%**	**2,417.57**	**72.00%**	**562.69**	**63.27%**	**362.16**	**58.65%**

2、主要原料平均价格变化情况

报告期内，公司主要原材料的平均价格的变动趋势如下表所示：

物料名称	计量单位	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
包装桶[注]	元/个	8.01	8.90	8.90	7.88
促进剂 A	元/kg	377.04	249.97	232.43	253.69
成核剂 A	元/kg	125.66	121.87	23.56	23.23
促进剂 B	元/kg	8.34	11.05	14.40	15.44
促进剂 C	元/kg	263.17	380.53	389.42	-

注：包装桶的平均采购单价按照公司主要采购规格计算。

报告期内，公司产品主要由促进剂、成核剂等功能试剂和包装桶等包装材料构成，公司使用的功能试剂和包装材料大部分为市场上可批量生产、供应稳定的基础化学品，该部分基础化学品往往属于充分竞争的市场，供应稳定、价格合理。报告期，公司采购上述原材料价格随着市场的波动而波动。公司成核剂 A2021 年度采购单价大幅上升，主要原因是 2021 年公司进一步优化了制绒添加剂的配方，使用了效果更好的原材料替代原有原材料故采购单价大幅上升。

（二）主要能源供应情况

公司主营业务所需的能源以电力和水为主，报告期内，公司电费和水费情况如下表所示：

财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费（万元）	24.57	32.03	17.43	10.07
用电量（万千瓦时）	22.23	34.07	18.23	11.77
单价（元/千瓦时）	1.11	0.94	0.96	0.86
水费（万元）	13.64	18.73	5.89	3.88
用水量（万吨）	2.04	3.03	1.18	0.73
单价（元/吨）	6.68	6.17	4.98	5.29

（三）报告期内向前五名供应商采购情况

1、报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	主要采购类别	金额	占采购总额比重
2022 年 1-6 月	1	供应商 A	基础化学品	233.43	15.51%
	2	供应商 B	基础化学品	226.37	15.04%
	3	上海樽耀新材料科技有限公司	包装材料	215.71	14.34%
	4	上海燊好包装材料有限公司	包装材料	92.28	6.13%
	5	昆山康特塑业科技有限公司	包装材料	82.84	5.51%
	合计			**850.63**	**56.53%**
2021 年度	1	上海樽耀新材料科技有限公司	包装材料	430.99	12.84%
	2	供应商 A	基础化学品	367.00	10.93%
	3	供应商 C	基础化学品	302.99	9.02%
	4	昆山康特塑业科技有限公司	包装材料	278.98	8.31%
	5	供应商 D	基础化学品	252.86	7.53%
	合计			**1,632.82**	**48.63%**
2020 年度	1	供应商 E	基础化学品	140.41	15.79%
	2	上海樽耀新材料科技有限公司	包装材料	131.08	14.74%
	3	供应商 F	基础化学品	90.96	10.23%
	4	昆山康特塑业科技有限公司	包装材料	69.42	7.80%

年份	序号	供应商名称	主要采购类别	金额	占采购总额比重
	5	江阴市震宇塑料制品有限公司	包装材料	60.37	6.79%
	合计			**492.24**	**55.34%**
2019年度	1	绍兴市精丰服装用品厂[注1]	包装材料	156.19	25.29%
	2	上海素亦包装材料有限公司	包装材料	103.94	16.83%
	3	供应商 E	基础化学品	79.12	12.81%
	4	绍兴市鑫红纸业有限公司	包装材料	27.27	4.42%
	5	供应商 G	基础化学品	25.33	4.10%
	合计			**391.85**	**63.46%**

注 1：绍兴市精丰服装用品厂系发行人前员工俞洲的母亲投资的个人独资企业，俞洲于 2019 年 10 月离职，2020 年双方已经终止合作。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司及其控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大供应商之间不存在关联关系。

报告期内新增前五大供应商包括上海樽耀新材料科技有限公司、供应商 F、昆山康特塑业科技有限公司、江阴市震宇塑料制品有限公司、供应商 A、供应商 C、供应商 D、供应商 B 和上海燊好包装材料有限公司。

报告期内，前五大供应商中新增供应商的情况：

成为前五大供应商时间	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	开始合作年份	新增交易原因
2020 年度	上海樽耀新材料科技有限公司	2020-03-19	签署框架合同，订单确定采购数量；信用期 1 个月	2020 年	采购包装桶
2020 年度	供应商 F	2016-11-10	签署框架合同，订单确定采购数量；先款后货	2020 年	采购基础化学品
2020 年度	昆山康特塑业科技有限公司	2012-03-22	签署框架合同，订单确定采购数量；信用期 1 个月	2020 年	采购包装桶
2020 年度	江阴市震宇塑料制品有限公司	2001-04-23	签署框架合同，订单确定采购数量；信用期 1 个月	2019 年	采购包装桶
2021 年度	供应商 A	2018-05-02	签署框架合同，订单确定采购数量；先款后货	2021 年	采购基础化学品

成为前五大供应商时间	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	开始合作年份	新增交易原因
2021 年度	供应商 C	1998-08-03	签署框架合同，订单确定采购数量；先款后货	2020 年	采购基础化学品
2021 年度	供应商 D	2015-09-10	签署框架合同，订单确定采购数量；先款后货	2021 年	采购基础化学品
2022 年 1-6 月	供应商 B	2008-05-09	签署框架合同，订单确定采购数量；70%预付款	2020 年	采购基础化学品
2022 年 1-6 月	上海燊好包装材料有限公司	2019-08-16	签署框架合同，订单确定采购数量；信用期 1 个月	2021 年	采购包装桶

新增供应商主要系随着发行人业务的发展、生产规模的扩大、降本替代需求的增加、配方迭代对基础化学原材料标准要求的提高，发行人结合行业发展特性，积极拓展供应渠道所致，是市场化选择的结果。发行人与主要新增供应商订单具有连续性和持续性。

六、发行人主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

1、公司主要固定资产情况

截至报告期末，公司固定资产账面原值为 1,849.35 万元，累计折旧为 430.84 万元，固定资产净值为 1,418.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
机器设备	1,127.09	132.46	994.63	88.25%
运输工具	593.19	261.57	331.62	55.90%
电子设备及其他	129.07	36.82	92.25	71.47%
总计	**1,849.35**	**430.84**	**1,418.51**	**76.70%**

截至报告期末，公司拥有的原值在 50 万元以上的生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	生产灌装设备	149.51	140.32	93.86%

序号	设备名称	原值	净值	成新率
2	检测设备	108.85	89.45	82.18%
3	纯水设备	104.07	91.93	88.34%
4	生产配料设备	96.64	80.80	83.61%
5	废水设备	54.87	52.70	96.04%

2、公司主要不动产情况

2022 年 10 月，子公司拓宇新能与绍兴市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，以 1,768.00 万元的出让价款购买取得位于绍兴市滨海新区马山街道，东至规划地块、南至杭甬高铁、西至越王路、北至开源路的一处占地面积 30,064.00 平方米（45.10 亩）工业用地的土地使用权。

（二）无形资产情况

截至报告期末，公司无形资产主要系外购专有技术、专利权、商标等，主要内容如下：

1、外购专有技术

2021 年 7 月发行人与上海工程技术大学签署《技术转让合同》，以 200.00 万元的价格购买“氮化硅膜以及氧化硅的清除技术”。

2、专利情况

公司共拥有 34 项授权专利，其中 10 项发明专利，具体情况参见本招股说明书“第十三节附件”之“四、发行人专利情况”。

3、注册商标

公司拥有的经国家知识产权局商标局核准的注册商标权共 6 项，具体情况参见本招股说明书“第十三节附件”之“三、发行人注册商标情况”。

（三）经营资质

截至报告期末，公司拥有 2 项经营资质，具体情况如下：

序号	持有人	证书名称	编号	核发机关	有效期截止日

序号	持有人	证书名称	编号	核发机关	有效期截止日
1	拓邦新能	对外贸易经营者备案登记表	03455734	对外贸易经营者备案登记机关	/
2	拓邦新能	海关报关单位备案证明	3306961A5D	中华人民共和国绍兴海关	2068-07-31

（四）发行人使用他人资产

截至报告期末，公司租赁的与生产经营相关的主要房产共 4 处，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁房屋位置	租赁面积（m^2）	租赁期限
1	拓邦新能	向日葵聚辉产业园	向日葵科研楼 101、102、103、104、105、106	563.90	2022.5.23-2025.5.22
2	拓邦新能	向日葵聚辉产业园	越城区斗门街道三江路 22 号内 11 号车间	813.50	其中 133.5 ㎡租赁期间为 2022.5.1-2025.5.14，剩余 680 ㎡租赁期间为 2022.5.15-2025.5.14
3	拓邦新能	向日葵聚辉产业园	越城区斗门街道三江路 22 号内车间 13	8,326.31	2022.5.20-2025.5.19
4	拓邦新能	向日葵聚辉产业园	越城区斗门街道三江路 22 号内 8 号车间	7,016.25	2022.1.15-2025.1.14

（五）特许经营权情况

截至报告期末，公司不存在特许经营权。

七、发行人技术和研发情况

（一）主要产品的技术来源、生产技术、核心技术情况

1、核心技术及其先进性情况

公司一直将研发和创新作为公司的立足之本，凭借雄厚的技术实力和创新能力，通过多年来不间断地自主研发和创新，积累了多项核心技术。公司拥有的核心技术主要为在碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂研发设计等方面进行自主创新形成的专利技术和专有技术，并进一步向上游硅片生产环节及向下游的组件环节延伸开发新产品。截至报告期末，公司相关核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	所处阶段	应用产品
1	单晶硅片快速且低反射率制绒技术	通过对复合型组分内关键成分的调整，在硅片表面形成高宽比，致密性，大小可控的金字塔结构，满足对不同太阳能电池的绒面需求。	自主研发	批量应用	制绒添加剂系列
2	单晶硅片二步法制绒技术	一步制绒后，通过增加第二步的微腐蚀，从而达到修饰绒面的作用，减少碎小绒面的数量，进一步降低反射率，增加电流。	自主研发	批量应用	制绒添加剂系列
3	单晶硅片超低反射率制绒技术	通过革新性绒面结构，降低反射率，从而提升电流，尤其适用于N型高效电池。	自主研发	中试推广	制绒添加剂系列
4	单晶硅片低残留易清洗制绒技术	通过使用低分子量有机物作为缓蚀剂，同时提升金字塔表面光滑度，减少制绒后金字塔表面药残的目的，制绒后易于清洗，提升电池效率；同时增加螯合剂成分，有效控制硅片表面残留的金属离子。	自主研发	中试推广	制绒添加剂系列
5	单晶硅片抗二次腐蚀制绒技术	通过改变绒面结构，增加高宽比，同时减少金字塔塔尖数量，从而减少硼扩工艺对金字塔结构的二次腐蚀，降低TOPCon电池的正面反射率，提升电流。	自主研发	批量应用	制绒添加剂系列
6	增强单晶硅片碱腐蚀保护效果技术	在高温碱性环境中实现硅和磷硅玻璃选择性腐蚀，降低无机碱对正面磷硅玻璃的腐蚀速率，从而实现对正面绒面结构保护的目的。	自主研发	批量应用	抛光添加剂系列
7	增强单晶硅片碱抛光刻蚀效果技术	1、在高温碱性环境中加速无机碱对背面硅片的腐蚀速率，抛光后硅片表面塔基的高度差在1μm以内；2、通过在复方成分中添加活性成分使硅片在刻蚀完成后整体均匀、光亮。	自主研发	批量应用	抛光添加剂系列
8	单晶硅片晶向面腐蚀速率控制技术	该技术通过控制平面、斜面、垂直面三个晶向面的腐蚀速率，引入特定成分1加快对斜面的腐蚀形成平坦的塔基；通过引入特定成分2可改变硅表面悬挂键密度和背键结构、能级，能让无机碱和硅快速反应。	自主研发	批量应用	抛光添加剂系列
9	非晶硅绕镀清洗技术	1：加快Poly-Si的腐蚀速率； 2、反应后在清洗过程中可快速分散硅片表面吸附的物质，剥离硅片表面的残留物，使硅片所有区域清洗干净。	自主研发	批量应用	绕度清洗添加剂系列

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	所处阶段	应用产品
10	增强单晶硅片表面清洗效果技术	1、可大幅降低氧化体系中双氧水和碱的用量；2、可以快速有效剥离硅片表面黏附的脏污，如黏附的脏污，手指印等；3、在硅片表面形成保护膜，类似防静电的功能，防止金属离子和有机物污染二次吸附对太阳能电池造成良率问题。	自主研发	批量应用	清洗添加剂系列
11	增强型酸洗辅助技术	1、通过引入具有清洗金属离子功能的成分，降低硅片表面的金属离子浓度，避免盐酸的使用；2、添加具有较强浸润功能和较低表面张力的成分，增加清洗的深度，到金字塔绒面的底部，从而降低 HF 的用量。	自主研发	实验室研究	清洗添加剂系列
12	单晶原硅片清洗剂技术	1、该技术利用化学剥离的原理可有效去除嵌入在硅片表面的颗粒、有机物、金属离子等污染；2、添加活性成分可吸附在硅片表面，使其长时间处于易清洗的物理吸附状态，并在表面形成保护层，防止颗粒的二次吸附，实现把有害吸附转化为无害吸附的目的。	自主研发	实验室研究	清洗添加剂系列
13	氮化硅和石墨舟的清洗技术	1、大幅度降低氢氟酸用量的；2、缩短氮化硅膜、氧化硅以及石墨舟的清洗时间。	外购	实验室研究	清洗添加剂系列
14	单晶硅片碱腐蚀脱泡技术	1、碱性环境中，在单晶硅表面采用具有低表面张力、高润湿、高渗透的复合成分，降低反应过程中氢气泡在硅片表面的粘附性，使其快速脱离硅片表面，避免在硅片外观出现卡槽印、气泡印等问题。2、该技术对硅酸钠和高碱环境具有较好的耐受性，因其复合成分稳定性较高，使用寿命长，且氧化清洗后，硅片表面无残留。	自主研发	批量应用	制绒、碱抛、清洗添加剂系列
15	光伏组件助焊剂技术	该技术能较好地去除金属氧化物，同时能降低金属焊料的表面张力，以达到焊料焊接时能够完全润湿的目的，大幅提高助焊剂的可焊性。	自主研发	中试推广	助焊剂系列

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	所处阶段	应用产品
16	水基型助焊剂技术	1、以水为主体溶剂，加入特定复合成分降低有机溶剂的使用，减少助焊剂的挥发度，降低助焊剂的运输成本，及对环境和人身无危害；2、水基型助焊剂在实际使用过程中基本无结晶，可降低机台的维护。	自主研发	中试推广	助焊剂系列
17	低银导电胶技术	通过复配技术，在保证导电性能的前提下降低银粉的含量，可以减少高银导电胶高温长时间固化的能耗，降低生产成本	自主研发	实验室研究	导电胶系列

2、核心技术保护措施

公司高度重视对核心技术的保护，通过为核心技术申请专利保护、对核心技术进行保密管理以及同核心技术人员签订《竞业禁止协议》及《保密协议》等一系列保护措施，避免核心技术的泄露。

3、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司主营业务收入主要来源于核心技术产品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	11,022.97	15,073.82	8,303.76	6,683.94
营业收入	11,027.22	15,082.72	8,303.76	6,683.94
占比	**99.96%**	**99.94%**	**100.00%**	**100.00%**

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、专利情况

专利是公司科研实力和科研成果的重要体现，截至报告期末，公司累计获得专利 34 项，其中发明专利 10 项。公司专利情况参见本节之“六、发行人主要固定资产和无形资产情况”之“（二）无形资产情况”之“2、专利情况”。

2、公司获得的奖项和主要荣誉

公司是国家高新技术企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、浙江省科技型中小企业、浙江省高新技术企业研究开发中心、市级企业研究开发中心、市级企业技术中心、绍兴市第五批重点创新团队等多项荣誉。

3、科研项目情况

报告期内，公司科研项目参见本招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（三）正在从事的主要研发项目

截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目预算	研发内容及拟达到的目标	所处阶段及进展情况
1	第二代高效PERC太阳能电池背面刻蚀添加剂的研发	700万元	新一代产品主要是改变背面塔基尺寸和形貌，降低垂直面的腐蚀速率，达到平整度更高的背面结构，同时缩小塔基尺寸增加背面比表面积，有利于提升太阳能电池的开压和电流	中试推广
2	第二代高效制绒添加剂	500万元	解决绒面均匀性问题，保持绒面结构大小均匀，明显减少无效成核部分，降低反射率，比表面积可调整，周期内绒面波动小。	中试推广
3	TOPCon太阳能电池背面刻蚀添加剂的研发	450万元	背面微制绒结构，在平坦的塔基上均匀生长出小而分散的小金字塔结构，能够降低背面的反射率，对部分钝化工艺有提升电流和填充的情况。	中试推广
4	太阳能电池超低反射率制绒添加剂的研发	300万元	通过特殊的绒面结构实现较低反射率，解决药液寿命较短，制绒后外观不均匀问题，降低生产成本。	中试推广
5	光伏组件用助焊剂的研发	200万元	助焊剂焊接过程中无残留，免清洗；在焊接过程中结晶少，减少串焊机对机台的清理维护频率；符合环保要求，对环境和人无危害；助焊剂在焊接过程中应有较优异的焊接性能，符合组件对焊接性能的要求。	中试推广
6	易清洗异质结电池制绒添加剂的研发	150万元	解决制绒后金字塔表面毛糙的问题，提高光滑度以减少制绒后药液的残留；提高添加剂自身的易清洗能力，解决制绒3微米以上金字塔时药液周期稳定问题。	中试推广

序号	项目名称	项目预算	研发内容及拟达到的目标	所处阶段及进展情况
7	太阳能组件导电胶的研发	100 万元	降低固化温度，同时控制固化时间；符合导电性能要求，体积电阻率小于 0.001Ω*cm；导电胶在丝网印刷或者点胶的过程中保持较好的流平性能；测试结果符合欧盟认证的机构的标准。	实验室研究

（四）研发投入情况

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	11,027.22	15,082.72	8,303.76	6,683.94
研发费用	1,052.44	1,362.92	675.27	453.06
研发费用占营业收入的比例	**9.54%**	**9.04%**	**8.13%**	**6.78%**

报告期内研发费用占营业收入的比例分别为 6.78%、8.13%、9.04%和 9.54%。保持较高的研发投入有利于增强公司核心技术优势和提升产品技术水平，进一步增强企业综合竞争力，保障公司的行业领先地位，符合公司的战略定位和行业发展趋势。

（五）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员情况及研发人员变动情况

截至报告期末，公司共有研发人员 59 名，研发人员占公司员工人数的 32.60%。

公司核心技术人员为张震华、李一鸣、赵晶、吴冰、桑丹义，具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”。

2、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

为保护核心技术和稳定核心技术人员，公司制定了一系列自主创新制度和奖励措施，为核心技术人员提供了较为有竞争力的薪资待遇。同时，公司为研发人员提供良好的工作环境及设备支持，不断增强核心技术人员对企业文化的认同感，保障公司与核心技术人员共同长期发展、共享公司发展成果。

3、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

公司拥有多项专利技术，公司核心技术的保有和持续创新在很大程度上依赖于核心技术人员，报告期内，公司研发团队不断成长并保持了稳定性，公司核心技术人员未发生重大变化，对公司稳定健康发展发挥了不可或缺的重要作用。

（六）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

（1）技术创新制度不断完善

为及时响应市场需要、加快技术积累以及研发成果推广应用、指导产品研发工作、提高技术人员素质、防止技术人才的流失等，公司制定了《科技成果转化的组织实施与激励奖励制度》《科技人员的培养进修、职工技能培训、优秀人才引进制度》《研发绩效管理办法》等技术创新相关制度，确保公司的技术创新能力和活力。未来，公司还将进一步完善薪酬方案和激励机制，为技术人员提供畅通的晋升通道，并加强技术人员的内外部培训，不断提升技术人员个人素养和能力，持续激发研发人员的主动性、创造性。

（2）技术创新模式不断丰富

公司长期以来积极主动地培育自上而下的自主创新观念，未来，公司以自主研发为核心，积极探索产学研技术交流和合作，构建产业链上下游贯通的技术创新平台，不断提高公司的技术开发与应用能力。

（3）技术创新人才不断引进

为确保技术创新工作的顺利开展，公司始终坚持推进技术创新人才管理体系建设，培养出了一批技术骨干力量，并建立了人才储备机制，对关键技术岗位的技术人员实行储备。未来，公司将积极引进行业内高端技术创新人才，持续充实公司技术创新人才队伍，充分利用其智力、知识、经验等，积极进行技术创新和成果转化。

2、技术储备及技术创新的安排

除了对已有产品不断进行优化升级完善外，公司多年来不断通过自主研发，

依托核心技术，进行技术储备，对今后公司规模的扩大和业务领域的拓展奠定了坚实的基础。

八、发行人境外经营情况

报告期内，公司无境外经营情况。

第七节公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内发行人公司治理制度的建立健全情况

公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，建立并完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了关于股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书的相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

公司根据《公司法》《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况制定了《公司章程》。公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》的规定行使权利并履行义务。

（二）股东大会制度的运行情况

公司制定了《股东大会议事规则》。股东大会严格遵循《公司章程》《股东大会议事规则》等规范文件的要求，切实保障中小股东的利益。公司股东大会运行情况良好，股东大会的召集、提案、出席、议事、表决及会议记录均合法规范，对会议表决事项均做出了有效决议。

（三）董事会制度的运行情况

公司制定了《董事会议事规则》。公司董事会成员严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定行使职权，历次会议的召集、提案、出席、表决及会议记录均规范、合法，对会议表决事项均做出了有效决议。

（四）监事会制度的运行情况

公司制定了《监事会议事规则》。公司监事会成员严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定行使职权，历次会议的召集、提案、出席、表决及会议记录均合法、规范，对会议表决事项均做出了有效决议。

（五）独立董事制度的运行情况

公司制定了《独立董事工作制度》，规定了独立董事的独立性及任职资格，独立董事的提名、选举和更换，独立董事的职责，独立董事的权利和义务等。公司三位独立董事由公司股东大会选举产生。公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》《独立董事工作制度》要求，认真履行独立董事职责，在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、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，公司法人治理结构得到进一步完善。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会秘书工作制度》，该制度规定了董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的任免等。公司董事会秘书依据《公司法》《证券法》等法律法规以及《公司章程》《董事会秘书工作制度》等公司规章制度，负责公司信息披露事务、组织筹备董事会会议和股东大会等工作，对公司的规范运作起到了重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会。各专门委员会对董事会负责。公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会	召集人	成员
战略委员会	张震华	张震华、李一鸣、夏钢
审计委员会	徐强国	徐强国、沈永嘉、张漫江
提名委员会	夏钢	夏钢、沈永嘉、张震华
薪酬与考核委员会	沈永嘉	沈永嘉、徐强国、李一鸣

各专门委员会自设立以来按照《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等有关规定开展工作，充分履行职责。

二、发行人特别表决权股份情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制进行了自查和评估后认为，截至报告期末，本公司现有内部控制体系是完整的、适宜的、有效的，基本符合《企业内部控制基本规范》及相关规定的要求。公司的内部治理、经营管理、重大事项等活动基本符合公司各项内部控制制度的相关规定，并在所有重大方面得到了有效执行；内外部风险受到了合理控制，财务信息的准确和公司财产的安全完整性得到了合理保障。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

中汇会计师对公司内部控制进行了审核并出具《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2022]6154 号），认为：拓邦新能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）报告期内公司内部控制存在的瑕疵及整改情况

1、使用个人账户对外支付款项行为及整改情况

2019 年至 2021 年，公司存在通过桑港包装、圆州咨询、风枫咨询及易沃克从发行人获取资金，用于股东资金拆借及支付工资费用等财务内控不规范情形，所涉金额分别为 84.36 万元、986.03 万元和 201.30 万元。上述款项用途主要包括三部分：一是基于股东资金需求向其拆借了部分资金；二是基于个人所得税税负考虑体外支付了员工的薪酬；三是基于业务开展的需要，支付了部分无票费用。

针对上述不规范行为，公司做出了及时的整改，具体措施如下：

（1）公司已全部终止向股东拆借资金，停止账外薪酬、费用等的支付，公司对涉及上述账外薪酬和费用支付的银行卡做了全面的清理；

（2）上述股东拆借的资金已经全部结清本金和利息，账外工资薪酬和费用项等已完整纳入财务报表核算，涉及的企业所得税及个人所得税等税费已全部向税务机关完成申报和补缴；

（3）公司进一步加强内部控制建设，根据《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，制定《财务管理制度》《销售业务管理制度》《资金活动管理制度》以及《全面预算管理制度》等内部控制制度并严格执行，加强对费用报销及现金支出的控制；

（4）2022 年 7 月，公司取得了主管税务机关开具的证明，证明 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，公司无被税务机关查处的税收违法行为。

2、转贷问题

报告期内，为满足贷款银行受托支付要求，公司存在通过关联方泽三锐及子公司倍利嘉取得银行贷款的情况。2019 年-2020 年度具体情况如下：

单位：万元

贷款人	转贷交易对手	金融机构	转贷金额
拓邦有限	泽三锐	杭州银行股份有限公司绍兴分行	425.00
拓邦有限	倍利嘉	杭州银行股份有限公司绍兴分行	1,000.00
2020 年度小计			**1,425.00**
拓邦有限	泽三锐	绍兴银行股份有限公司	200.00
拓邦有限	泽三锐	杭州银行股份有限公司绍兴分行	869.00
2019 年度小计			**1,069.00**

报告期内，公司通过转贷取得的借款均已按照合同约定按期或提前足额还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，未造成贷款银行资金损失。

针对上述不规范行为，公司做出了及时的整改，具体措施如下：

（1）截至 2021 年 12 月 31 日，发行人转贷贷款已全部清偿完毕；

（2）公司已依照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，完善了《财务管理制度》《资金活动管理制度》，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。目前，公司严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，有效保证了公司的资金管理的有效性与规范性；

（3）中国银保监会绍兴监管分局出具说明，确认自 2019 年 1 月 1 日至今，未发生相关商业银行因涉及发行人及其子公司的贷款业务、银行账户、票据管理等违规而被查处的情形；

（4）发行人及发行人控股股东、实际控制人张震华已出具《承诺函》，参见本招股说明书“第十三节附件”之“二、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（十三）关于规范融资相关事项的承诺”。

3、无真实交易背景的票据背书转让和收取的情形

公司存在收取客户大额票据后，向客户背书小额票据找零的情况，报告期各期分别为 241.21 万元、510.20 万元、100.00 万元和 578.86 万元。公司还存在支付供应商大额票据后，收取供应商小额票据找零的情况，报告期各期分别为 30.00 万元、9.72 万元、6.78 万元和 0.00 万元。

此外，为满足公司资金周转需求，2019 年发行人向非金融机构进行票据贴现 393.56 万元。

针对上述不规范行为，公司做出了及时的整改，具体措施如下：

（1）截至本招股说明书签署日，发行人无真实交易背景的票据背书转让和收取、与非金融机构的票据贴现业务已全面终止；

（2）发行人已对相关高管人员、业务人员、财务人员等涉及不规范使用票据的人员进行了票据管理等内部控制度方面的培训，进一步规范公司票据使用与管理工作；

（3）中国银保监会绍兴监管分局出具说明，确认自 2019 年 1 月 1 日至今，未发生相关商业银行因涉及发行人及其子公司的贷款业务、银行账户、票据管理等违规而被查处的情形。

五、发行人报告期内合法经营的情况

2019 年 4 月 17 日，公司因未按规定备案易制爆危险化学品购买情况被处以 500 元罚款。公司已经及时进行了整改，并按时缴纳了罚款，该处罚已结案。

2022 年 11 月 4 日，绍兴市公安局越城区分局相关工作人员接受了保荐机构及发行人律师的访谈，确认上述行政处罚不属于重大违法违规，除上述情形外，

发行人不存在其他违法犯罪记录。

2022 年 12 月 9 日，绍兴市公安局越城区分局斗门派出所出具证明，确认发行人前述行政处罚不属于重大违法违规，自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 8 日，无其他违法犯罪记录。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人与关联方存在资金往来的情形，具体本节之“十、关联交易”相关内容。

截至报告期末，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用资金的情况。公司不存在对外担保的情况。

七、公司独立经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律、法规及规章、制度规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的企业，具有完善的业务体系和面向市场独立经营的能力，独立运作情况如下：

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法租赁生产经营有关的主要土地、厂房，拥有与生产经营有关的机器设备、商标、专利等所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

公司资产权属清晰、完整，不存在产权归属纠纷或潜在的相关纠纷；不存在以自身资产、权益或信用为股东提供担保的情况；不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况，公司对所有资产有完全的控制和支配权。

（二）人员独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举、聘任产生，不存在股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，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和对子公司的财务管理制度。公司在银行开设了独立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立

公司已经按照《公司法》和《公司章程》的要求，设置了股东大会、董事会和监事会；并建立了符合公司经营管理需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权；公司组织机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有完整的采购、研发、生产和销售体系，具备独立面向市场自主经营的能力。公司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公司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、管理团队稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员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，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

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

八、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

截至本招股说明书签署日，除本公司及其下属企业外，控股股东、实际控制人张震华控制的其他企业如下：

关联方名称	认缴出资额（万元）	股权结构	主营业务
绍拓合伙	900.00	张震华担任执行事务合伙人，并持有 10.18%财产份额	发行人员工持股平台
琪花异果	20.00	张震华持有 100.00%股权	投资发行人

控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在从事相同、相似业务的情况。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保护公司及其他股东的利益，公司主要股东、全体董事、监事、高级管理人员出具了避免同业竞争的承诺，承诺内容参见本招股说明书“第十三节附件”之“二、本次发行相关主体作出的重要承诺”之“（八）避免同业竞争的承诺”。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《创业板上市规则》的规定，报告期内，公司的关联方及其关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人为张震华先生。

（二）控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及其下属企业外，控股股东、实际控制人张震华控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	绍拓合伙	员工持股平台，张震华担任执行事务合伙人
2	琪花异果	公司股东，张震华 100%持有的一人有限公司

（三）直接、间接持有或控制公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至报告期末，直接、间接持有或控制公司 5%以上股份的法人或其他组织如下所示：

关联方	具体名称	关联关系
李一鸣及控制的企业	李一鸣	公司董事、副总经理
	经论思守	公司股东，李一鸣 100%持有的一人有限公司
	绍邦合伙	员工持股平台，李一鸣担任执行事务合伙人

（四）公司子公司、参股公司

报告期内，公司的子公司和参股公司参见本招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的情况”。

（五）关联自然人

1、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人

截至报告期末，直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人为张震华、李一鸣。

2、发行人董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员为本公司关联方，详细情况见“第五节发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”。

3、公司实际控制人、直接或间接持有 5%以上股份的自然人、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员

公司实际控制人、直接或间接持有 5%以上股份的自然人、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员亦构成公司的关联自然人。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（六）关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

本公司关联自然人控制、共同控制或实施重大影响的其他企业是本公司的关联方，具体包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	成都镍科	张漫江持股 60%的企业，担任执行董事
2	上海彧嘉化工科技有限公司	沈永嘉的配偶及子女合计持股 100%的企业，其配偶担任执行董事
3	绍兴赛丰生物医药有限公司	夏钢持股 100%的企业，并担任执行董事
4	浙江新码生物医药有限公司	夏钢担任董事的企业
5	绍兴亦知企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	夏钢控制的企业
6	绍兴精一生物医药合伙企业（有限合伙）	夏钢施加重大影响的企业

（七）曾经关联方

报告期内，公司曾与以下主体存在关联关系，具体如下：

序号	公司名称/姓名	原关联关系	备注
1	成都恺芯新材料科技有限公司	张震华持股 30%、张漫江持股 30%的企业	2022 日 5 月注销
2	无锡索能	张震华控制的企业	2022 年 4 月注销
3	泽三锐	张震华控制的企业	2022 年 12 月注销
4	玖芯新材	发行人持股 40%的参股公司	2020 年 12 月注销
5	桑港包材	张震华控制的企业	2021 年 7 月注销
6	圆州咨询	张震华控制的企业	2022 年 6 月注销
7	风枫咨询	张震华控制的企业	2022 年 7 月注销
8	赛乐进（绍兴）科技有限公司	夏钢曾担任副董事长、总经理的企业	已于 2021 年 11 月辞任
9	罗妍及其关系密切的家庭成员	报告期内曾担任发行人独立董事	罗妍于 2022 年 1 月至 2022 年 9 月担任发行人独立董事
10	上海若龙投资管理有限公司	罗妍及其配偶控制的企业	
11	上海市宝山区初漾美容店	李一鸣配偶李春华控制的企业	2019 年 5 月注销

（八）比照关联方披露的企业

截至报告期末，李仙德先生持有公司 2.61%股份，并担任晶科能源董事长；陈康平先生持有公司 1.74%股份，并担任晶科能源董事、总经理。根据谨慎性原则，公司与晶科能源发生的交易比照关联交易进行披露。

截至报告期末，东磁投资持有公司 1.93%股份，其有限合伙人为横店东磁。根据谨慎性原则，公司与横店东磁发生的交易比照关联交易进行披露。

十、关联交易

（一）关联交易汇总表

1、报告期内关联交易的汇总情况

报告期内关联交易的汇总表如下：

单位：万元

交易类型	关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联采购	成都镍科	购买基础化学原材料	0.00	0.00	0.00	15.58
关联往来款	张震华	其他应收款	0.00	0.00	349.51	110.49
关联往来款	李一鸣	其他应收款	0.00	0.00	148.45	0.00
关联往来款	无锡索能	应付账款	0.00	0.00	13.60	14.60
关联担保	张震华、谢轩、李一鸣	为公司提供银行借款担保	参见本部分之“（三）偶发性关联交易”			
关联资金拆借	张震华、李一鸣	关联方资金拆借	参见本部分之“（三）偶发性关联交易”			
转贷	泽三锐	转贷	参见本部分之“（三）偶发性关联交易”			
关联收购	张震华、李一鸣	关联收购	参见本部分之“（三）偶发性关联交易”			

公司关联采购主要是发行人向成都镍科采购基础化学原材料。公司偶发性关联交易主要是公司股东张震华、李一鸣为公司提供银行借款担保和关联往来款。

2、报告期内比照关联交易的汇总情况

报告期内比照关联交易的汇总表如下：

单位：万元

交易类型	关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联销售	晶科能源	销售商品	1,416.61	654.54	0.00	0.00
关联销售	横店东磁	销售商品	885.61	762.39	280.11	0.00
关联往来款	晶科能源	应收账款	365.34	104.80	0.00	0.00
关联往来款	横店东磁	应收账款	589.46	300.86	250.07	0.00

报告期内，公司比照关联交易主要是发行人向横店东磁和晶科能源销售产品形成。交易定价主要参考同类产品市场价格确定，价格公允。

（二）经常性关联交易

1、购买商品、接受劳务

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
成都镍科	购买基础化学原材料	0.00	0.00	0.00	15.58

报告期内公司向关联方成都镍科采购基础化学原材料仅在 2019 年度发生，金额为 15.58 万元。关联采购总额占营业成本的比例为 2.04%，占当期同类型交易的比重为 2.52%，占比较小。交易系公司正常业务的需要，以交易发生时的市场行情为基础，不存在利益输送或损害公司利益的情形。

2、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	440.46	624.82	400.43	246.23

（三）偶发性关联交易

1、关联担保情况

报告期内，无本公司作为担保方的关联担保。本公司作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
张震华、李一鸣、绍兴市中小企业担保有限公司	100.00	2018/7/13	2019/6/26	已履行完毕
张震华、谢轩	50.00	2018/11/16	2019/10/18	已履行完毕
张震华、李一鸣、绍兴市融资担保有限公司	200.00	2019/11/14	2020/11/13	已履行完毕
张震华、谢轩	50.00	2019/12/26	2020/11/25	已履行完毕
张震华、李一鸣、绍兴市融资担保有限公司	500.00	2020/11/16	2021/10/12	已履行完毕
张震华、李一鸣、绍兴市融资担保有限公司	500.00	2021/10/29	2022/10/26	正在履行
张震华、李一鸣、绍兴市越城区禹诚融资担保有限公司	500.00	2021/12/22	2022/12/10	正在履行
张震华、李一鸣、绍兴市融资担保有限公司	500.00	2022/3/14	2023/1/5	正在履行
张震华、李一鸣	999.00	2022/1/6	2023/1/5	正在履行
张震华、李一鸣	250.00	2022/2/23	2023/2/10	正在履行
张震华、李一鸣	500.00	2022/4/1	2023/3/29	正在履行

2、关联方资金拆借

单位：万元

年度	关联方	年初	本期增加	本期减少	期末
2021 年度	张震华	334.00	35.44	369.44	0.00
	李一鸣	144.00	18.96	162.96	0.00
2020 年度	张震华	108.00	226.00	0.00	334.00
	李一鸣	0.00	144.00	0.00	144.00
	泽三锐公司	0.00	425.00	425.00	0.00
2019 年度	张震华	0.00	108.00	0.00	108.00
	李一鸣	0.00	0.00	0.00	0.00
	泽三锐公司	0.00	1,069.00	1,069.00	0.00

报告期内公司存在关联方资金拆借情形，主要是公司股东短期的资金拆借。公司股东资金拆借于 2021 年底前已结清了所有的本金和利息，此后未再发生此类拆借。2019 年度和 2020 年度，公司与泽三锐公司的资金拆借业务为转贷。

3、转贷

2019 年度和 2020 年度，发行人存在通过子公司、其他关联方取得银行贷款的情况，具体情况参见本节“四、发行人内部控制情况”之“（三）报告期内公司内部控制存在的瑕疵及整改情况”之“2、转贷问题”。

4、收购鼎嘉新材和倍利嘉

（1）发行人收购鼎嘉新材 100%的股权

2021 年 9 月，为解除股权代持及减少关联交易，公司收购倍利嘉全部股权。

根据天源资产评估有限公司出具的天源评报字[2021]第 0516 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日，倍利嘉的股东全部权益评估值为 36.98 万元。本次股权转让参照评估值定价，股权转让款已支付完毕。

（2）发行人收购倍利嘉 100%的股权

2021 年 10 月，为解除股权代持及减少关联交易，公司收购鼎嘉新材全部股权。

根据天源资产评估有限公司出具的天源评报字[2021]第 0517 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日，鼎嘉新材的股东全部权益评估值为 49.81 万元。本次股权转让参照评估值定价，股权转让款已支付完毕。

两次股权收购均系为解除股权代持及减少关联交易，具有合理性，转让定价均依据第三方评估机构出具的评估报告确定，定价公允，不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

（四）关联方应收应付款项余额

单位：万元

公司名称/姓名	款项性质	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
张震华	其他应收款	0.00	0.00	349.51	110.49
李一鸣	其他应收款	0.00	0.00	148.45	0.00
无锡索能	应付账款	0.00	0.00	13.60	14.60

（五）与晶科能源、横店东磁发生的交易及往来款余额情况

1、销售商品、提供劳务

单位：万元

客户名称	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶科能源	销售光伏添加剂	1,416.61	654.54	0.00	0.00
横店东磁	销售光伏添加剂	885.61	762.39	280.11	0.00
合计		**2,302.22**	**1,416.93**	**280.11**	**0.00**

（1）向晶科能源销售添加剂产品

报告期内公司向晶科能源销售光伏添加剂产品 2021 年度和 2022 年 1-6 月分别为 654.54 万元和 1,416.61 万元。关联销售占营业收入的比例分别为 4.34%和 12.85%。

2021 年 11 月晶科能源的实际控制人李仙德和陈康平分别对发行人进行投资，成为发行人持股 2.6069%和 1.7379%的股东，根据谨慎性原则，发行人与晶科能源的交易比照关联交易披露。公司 2021 年 4 月起开始与晶科能源合作，发行人与晶科能源交易的金额呈逐年稳步增长的变动趋势，主要原因是晶科能源光伏电池片业务增长所致。发行人与晶科能源的业务，以交易发生时的市场行情为基础，定价公允，不存在损害公司及其它股东利益的情形。

（2）向横店东磁销售添加剂产品

报告期内公司向横店东磁销售光伏添加剂产品在 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月分别为 280.11 万元、762.39 万元和 885.61 万元。关联销售占营业收入的比例分别为 3.37%、5.05%和 8.03%。

2021 年 11 月横店东磁的关联方东磁投资对发行人进行投资，成为发行人持股 1.9310%股东，根据谨慎性原则，发行人与横店东磁的交易比照关联交易披露。公司与横店东磁交易的金额呈逐年稳步增长的变动趋势，主要原因是横店东磁光伏业务增长所致。发行人与横店东磁的业务，以交易发生时的市场行情为基础，定价公允，不存在损害公司及其它股东利益的情形。

2、应收款项余额

单位：万元

公司名称	款项性质	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
晶科能源	应收账款	365.34	104.80	0.00	0.00
横店东磁	应收账款	589.46	300.86	250.07	0.00

十一、关联交易制度的执行情况

（一）报告期内关联交易所履行的程序

自整体变更设立股份公司以来，公司根据《公司法》等法律、法规，相继制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》，明确规定了关联交易应当履行的决策程序。股份公司设立后，公司按照相关规章制度对关联交易履行了必要的决策程序。

公司第一届董事会第八次会议、2022 年第四次临时股东大会审议通过了《关于确认公司最近三年及一期（2019 年 1 月 1 日－2022 年 6 月 30 日）关联交易事项的议案》，就公司报告期内发生的各项关联交易的必要性、合理性、公允性等事宜予以确认，所涉关联股东回避未参加表决。

（二）独立董事对报告期内关联交易的意见

针对报告期内的关联交易，公司独立董事审慎核查后发表意见如下：公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，并履行了必要的决策或确认程序，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东权益的情形；不会对公司业务的独立性造成影响。

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方的变化情况参见本节之“九、关联方及关联关系”之“（七）曾经关联方”。报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情形。

第八节财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司及子公司近三年一期经审计的财务报表及附注的主要内容。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并口径反映；如无特别说明，均以人民币万元为单位；若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

一、重要性水平

公司根据自身所处的行业发展阶段等实际情况，从业务的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，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。在评价项目金额大小的重要性时，公司处于新兴行业，目前侧重于抢占市场份额、扩大公司知名度和影响力。公司主要采用主营业务收入确定财务报表重要性水平，具体金额为主营业务收入的 1%。

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

公司聘请的中汇所依据中国注册会计师审计准则对公司近三年一期的合并及母公司资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表进行了审计。中汇所出具了标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2022]6153 号）。

（二）关键审计事项

关键审计事项是中汇所根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

1、收入的确认

（1）事项描述

拓邦新能 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月营业收入分别为 6,683.94 万元、8,303.76 万元、15,082.72 万元和 11,027.22 万元。收入是在公司履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。收入确认的会计政策详情见五、报告期内主要会计政策和会计估计方法之说明。由于收入金额重大且为关键业绩指标，固有风险较高，我们将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

①了解、测试与收入确认相关的内部控制制度的设计和执行；

②复核收入确认的会计政策及具体方法是否符合企业会计准则的规定、行业的特点，以及是否正确且一贯地运用；

③选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

④对收入和成本执行分析程序，分析毛利率变动情况，复核收入的合理性；

⑤结合应收账款审计，选择主要客户函证销售金额，并抽查收入确认的相关单据，检查已确认收入的真实性；

⑥针对境内销售，通过全国企业信用信息公示系统对重要客户进行工商资料查询；检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、出库单、销售发票、签收单等，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；

⑦针对境外销售，向海关获取出口数据并与公司账面记录进行比对；检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货单、出库单、出口专用发票、报关单、提单等；

⑧就资产负债表日前后确认的收入，选取样本，核对出库单及其他支持性证据，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、应收账款减值

（1）事项描述

拓邦新能 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日应收账款账面余额分别为 3,942.52 万元、6,324.92 万元、10,224.25 万元和 12,454.09 万元，应收账款坏账准备分别为 248.58 万元、369.01 万元、720.21 万元和 871.83 万元。关于应收账款减值的会计政策见五、报告期内主要会计政策和会计估计方法之说明。

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，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，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

我们针对应收账款减值准备执行的审计程序主要有：

①了解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复核管理层有关应收账款坏账准备的会计政策，检查所采用的坏账准备计提会计政策的合理性，分析比较本年及以前年度的应收账款坏账准备的合理性及一致性；检查对于按照单项金额重大的和按照信用风险组合确认坏账准备的区分标准是否恰当；

④复核管理层对于应收账款坏账准备的计算是否正确；

⑤对重要应收账款与管理层讨论其可收回性，并实施独立函证程序以及检

查重要应收账款期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑥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。

三、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	34,774,333.52	7,676,936.40	4,943,240.50	2,149,238.56
交易性金融资产	53,410,000.00	22,790,000.00	12,420,000.00	4,131,000.00
应收票据	9,500.00	579,500.00	80,641.98	7,600,000.00
应收账款	115,822,604.34	95,040,441.75	59,559,117.09	36,939,424.42
应收款项融资	19,014,357.31	22,917,357.44	22,882,213.70	5,877,912.00
预付款项	4,162,041.11	5,667,223.19	627,501.05	1,541,637.75
其他应收款	582,283.19	634,638.60	4,994,915.69	1,670,976.46
存货	7,586,160.50	10,993,171.05	3,939,176.98	2,187,172.03
其他流动资产	459,087.12	443,962.45	603,122.43	470,931.48
流动资产合计	**235,820,367.09**	**166,743,230.88**	**110,049,929.42**	**62,568,292.70**
非流动资产：				
固定资产	14,185,114.33	9,655,556.13	6,315,469.08	2,922,700.90
在建工程	1,386,725.66	548,672.57	8,716.81	-
使用权资产	9,214,025.04	5,108,780.52	-	-
无形资产	2,006,682.39	2,245,833.33	34,110.91	-
长期待摊费用	4,828,934.12	382,976.32	328,425.16	484,430.70
递延所得税资产	1,492,869.86	1,232,086.82	653,641.20	468,534.11
其他非流动资产	818,750.68	1,367,383.45	1,133.19	60,900.00
非流动资产合计	**33,933,102.08**	**20,541,289.14**	**7,341,496.35**	**3,936,565.71**
资产总计	**269,753,469.17**	**187,284,520.02**	**117,391,425.77**	**66,504,858.41**
流动负债：				

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期借款	52,549,023.16	14,013,887.49	10,008,665.27	2,013,651.81
应付票据	2,129,903.18	4,602,913.08	1,421,905.08	3,938,594.00
应付账款	7,522,119.32	8,234,302.12	4,228,189.20	1,641,798.88
应付职工薪酬	5,116,126.18	5,662,569.16	3,371,844.95	2,456,054.84
应交税费	14,610,776.12	9,808,021.05	7,665,648.09	6,959,518.24
其他应付款	612,041.87	55,348,464.03	542,958.10	587,233.76
一年内到期的非流动负债	4,518,820.17	1,670,741.82	227,432.57	-
其他流动负债	10,000.00	410,000.00	-	2,000,000.00
流动负债合计	**87,068,810.00**	**99,750,898.75**	**27,466,643.26**	**19,596,851.53**
非流动负债：				
租赁负债	3,385,659.03	3,081,750.24	-	-
长期应付款	-	-	117,937.90	-
非流动负债合计	**3,385,659.03**	**3,081,750.24**	**117,937.90**	-
负债合计	**90,454,469.03**	**102,832,648.99**	**27,584,581.16**	**19,596,851.53**
所有者权益:				
股本	50,000,000.00	1,000,000.00	500,000.00	500,000.00
资本公积	80,158,425.05	-	29,475.00	-
盈余公积	250,000.00	500,000.00	250,000.00	250,000.00
未分配利润	48,890,575.09	82,951,871.03	89,027,369.61	46,158,006.88
归属于母公司所有者权益合计	179,299,000.14	84,451,871.03	89,806,844.61	46,908,006.88
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**179,299,000.14**	**84,451,871.03**	**89,806,844.61**	**46,908,006.88**
负债和股东权益总计	**269,753,469.17**	**187,284,520.02**	**117,391,425.77**	**66,504,858.41**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**110,272,225.07**	**150,827,157.64**	**83,037,551.97**	**66,839,410.36**
减：营业成本	**27,339,997.86**	**35,287,367.20**	**11,811,152.11**	**7,632,483.88**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税金及附加	1,295,432.01	1,895,099.48	1,164,313.26	829,061.26
销售费用	8,272,994.94	12,238,938.57	7,224,947.64	5,770,368.82
管理费用	6,819,174.73	8,037,390.57	4,888,229.14	2,703,125.51
研发费用	10,524,350.85	13,629,165.87	6,752,696.18	4,530,638.99
财务费用	704,934.54	-85,760.16	174,647.20	337,016.96
加：其他收益	1,422,098.70	926,865.18	717,924.97	105,691.56
投资收益	3,084.19	-223,713.68	-271,853.25	-190,397.84
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失	-1,726,246.68	-3,455,792.25	-1,066,937.34	-2,507,149.04
资产减值损失	-156,190.67	-139,393.75	-	-68,971.96
资产处置收益	-323,875.71	-	-	-
二、营业利润（损失以“-”号填列）	**54,534,209.97**	**76,932,921.61**	**50,400,700.82**	**42,375,887.66**
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	-	169,301.48	47,219.98	61,846.47
三、利润总额（损失以“-”号填列）	**54,534,209.97**	**76,763,620.13**	**50,353,480.84**	**42,314,041.19**
减：所得税费用	7,355,376.86	9,750,619.46	7,484,118.11	6,506,882.27
四、净利润（损失以“-”号填列）	**47,178,833.11**	**67,013,000.67**	**42,869,362.73**	**35,807,158.92**
（一）按经营持续性分类：				
持续经营净利润	**47,178,833.11**	**67,013,000.67**	**42,869,362.73**	**35,807,158.92**
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
归属于母公司所有者的净利润	**47,178,833.11**	**67,013,000.67**	**42,869,362.73**	**35,807,158.92**
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	**47,178,833.11**	**67,013,000.67**	**42,869,362.73**	**35,807,158.92**
归属于母公司股东的综合收益总额	47,178,833.11	67,013,000.67	42,869,362.73	35,807,158.92

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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	0.95	-	-	-
（二）稀释每股收益	0.95	-	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	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	99,293,490.96	115,006,490.48	57,352,538.61	30,128,548.33
收到的税费返还	22,045.11	0.00	0.00	82,001.75
收到其他与经营活动有关的现金	6,576,016.33	6,052,454.56	7,859,447.59	11,430,769.90
经营活动现金流入小计	**105,891,552.40**	**121,058,945.04**	**65,211,986.20**	**41,641,319.98**
购买商品、接受劳务支付的现金	17,114,370.31	33,989,448.73	9,817,172.32	4,857,525.58
支付给职工以及为职工支付的现金	18,188,931.82	21,094,951.14	9,943,908.92	5,270,342.47
支付的各项税费	13,488,874.48	25,104,625.97	18,266,294.89	10,293,341.42
支付其他与经营活动有关的现金	15,276,811.48	9,296,506.04	14,309,019.02	19,230,260.11
经营活动现金流出小计	**64,068,988.09**	**89,485,531.88**	**52,336,395.15**	**39,651,469.58**
经营活动产生的现金流量净额	**41,822,564.31**	**31,573,413.16**	**12,875,591.05**	**1,989,850.40**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	23,590,000.00	13,020,000.00	4,131,000.00	500,000.00
取得投资收益收到的现金	404,052.37	257,465.03	241,115.39	49,121.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13,580.00	0.00	91,460.14	706,095.77
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	5,773,009.82	0.00	0.00
投资活动现金流入小计	**24,007,632.37**	**19,050,474.85**	**4,463,575.53**	**1,255,217.24**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,161,496.46	8,880,403.12	5,741,361.52	1,544,321.33
投资支付的现金	54,210,000.00	23,390,000.00	12,420,000.00	4,131,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	867,974.25	0.00	0.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	544,000.00	3,700,000.00	1,080,000.00
投资活动现金流出小计	**64,371,496.46**	**33,682,377.37**	**21,861,361.52**	**6,755,321.33**
投资活动产生的现金流量净额	**-40,363,864.09**	**-14,631,902.52**	**-17,397,785.99**	**-5,500,104.09**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	45,000,000.00	500,000.00	29,475.00	0.00
取得借款收到的现金	38,490,000.00	14,000,000.00	15,195,000.00	11,240,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	3,835,626.50
筹资活动现金流入小计	**83,490,000.00**	**14,500,000.00**	**15,224,475.00**	**15,075,626.50**
偿还债务支付的现金	117,937.90	10,227,432.57	6,859,629.53	12,110,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	55,840,942.89	17,189,882.19	241,250.28	356,471.84
支付其他与筹资活动有关的现金	2,704,863.78	1,850,360.17	433,142.38	20,000.00
筹资活动现金流出小计	**58,663,744.57**	**29,267,674.93**	**7,534,022.19**	**12,486,471.84**
筹资活动产生的现金流量净额	**24,826,255.43**	**-14,767,674.93**	**7,690,452.81**	**2,589,154.66**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**230,618.45**	**-26,106.68**	**-61,450.29**	**13,179.01**
五、现金及现金等价物净增加额	**26,515,574.10**	**2,147,729.03**	**3,106,807.58**	**-907,920.02**
加：期初现金及现金等价物余额	6,874,593.82	4,726,864.79	1,620,057.21	2,527,977.23
六、期末现金及现金等价物余额	**33,390,167.92**	**6,874,593.82**	**4,726,864.79**	**1,620,057.21**

四、报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）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”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、纳入合并报表的子公司

报告期纳入合并财务报表范围的子公司共 2 家，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
倍利嘉	全资子公司	一级	100.00	100.00
鼎嘉新材	全资子公司	一级	100.00	100.00

2、合并报表范围变化、原因及影响

报告期，纳入合并财务报表范围的主体增加 2 家，其中：

（1）报告期新纳入合并范围的子公司：

名称	变更原因
倍利嘉	同一控制下的企业合并
鼎嘉新材	同一控制下的企业合并

（2）报告期末不再纳入合并范围的子公司：

发行人报告期不存在转让、注销子公司的情形。

五、报告期内主要会计政策和会计估计方法

（一）收入

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在

履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司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的商品；（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，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，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。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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，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而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。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。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。

本公司收入的具体确认原则

公司主要分为境内销售和境外销售两种销售方式，这两种销售方式下的收入确认方法分别为：

1、境内销售方式

公司境内销售产品业务属于在某一时点履行的履约义务，在公司将产品已送达合同约定交货地点且客户已签收，公司取得签收单后，根据签收日期并起算异议期限，在前述异议期限届满时视同验收并确认收入，以签收单为确认凭据。

2、境外销售方式

公司境外销售产品业务属于在某一时点履行的履约义务，在公司已根据合同约定将产品报关并取得提单后，根据提单日期并起算异议期限，在前述异议期限届满时视同验收并确认收入，以提单为确认凭据。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2019 年度）

收入的总确认原则

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已完工作的测量结果确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司收入的具体确认原则

公司营业收入主要为销售商品收入。销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①公司已将商品所有权上的主要风险及报酬转移给购货方；②公司未保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售商品实施有效控制；③收入的金额和相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量；④与交易相关的经济利益很可能流入。

公司主要分为境内销售和境外销售两种销售方式，这两种销售方式下的收入确认方法分别为：

1、境内销售方式

一般销售模式

公司根据客户的销售合同或订单，完成相关产品的生产后，将产品运往客户指定地点，交付并取得客户验收，公司取得签收单后，根据签收日期并起算异议期限，在前述异议期限届满时视同验收并确认收入，以签收单为确认凭据。

2、境外销售方式

公司根据合同约定将产品报关并取得提单后，根据提单日期并起算异议期限，在前述异议期限届满时视同验收并确认收入，以提单为确认凭据。

（二） 存货

1、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、在途物资和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前

位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。（5）固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品形成的存货以直接材料及直接人工等直接成本确定其入账价值，不包含与之相关的燃料费用及相关固定资产的折旧费用等其他成本的分摊金额。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品形成的固定资产以直接材料及直接人工等直接成本确定其入账价值，不包含与之相关的燃料费用及相关固定资产的折旧费用等其他成本的分摊金额。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时次月开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
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	4	5	23.75
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2019-2020 年度）

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发

生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

（四）在建工程

1．在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。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。

2．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结算的，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。

（五）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

本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。对于以常规方式购买金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节（一）的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金

融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。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。

3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1）、2）情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、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、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

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。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。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。

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

该类金融负债按照本节五（五）2、“金融资产转移的确认依据及计量方法”进行计量。

3）财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1）或 2）情形的财务担保合同，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：①按照本节（五）5、“金融工具的减值”方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本节（一）的收入确认方法所

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

除上述 1)、2)、3）情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（5）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具，包括远期外汇合约、货币汇率互换合同、利率互换合同及外汇期权合同等。衍生工具于初始确认时以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

嵌入衍生工具，是指嵌入到非衍生工具（即主合同）中的衍生工具。对于嵌入衍生工具与主合同构成的混合合同，若主合同属于金融资产的，本公司不从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而将该混合合同作为一个整体适用本公司关于金融资产分类的会计政策。若混合合同包含的主合同不属于金融资产，且同时符合下列条件的，本公司将嵌入衍生工具从混合合同中分拆，作为单独的衍生工具处理：

1）嵌入衍生工具的经济特征及风险与主合同的经济特征及风险不紧密相关。

2）与该嵌入衍生工具具有相同条款的单独工具符合衍生工具的定义。

3）该混合合同不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

嵌入衍生工具从混合合同中分拆的，本公司按照适用的会计准则规定对混合合同的主合同进行会计处理。本公司无法根据嵌入衍生工具的条款和条件对

嵌入衍生工具的公允价值进行可靠计量的，该嵌入衍生工具的公允价值根据混合合同公允价值和主合同公允价值之间的差额确定。使用了上述方法后，该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值仍然无法单独计量的，本公司将该混合合同整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本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，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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）被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之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，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之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

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

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节（六）“公允价值”。

5、金融工具的减值

本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、合同资产、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、租赁应收款以及本节（五）1、（3）3）所述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，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

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。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本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工具，本公司按照一般方法计量损失准备，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。

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

本公司考虑所有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，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日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。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，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务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（六）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有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益和收益率曲线等；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、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（七）应收款项减值

1、应收票据减值

本公司按照本节（五）5 所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据

无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

按组合计提坏账准备的商业承兑汇票：

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收商业承兑汇票预期信用损失对照表：

账龄	应收商业承兑汇票预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

2、应收账款减值

本公司按照本节（五）5 所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款

以账龄为信用风险组合的应收账款预期信用损失对照表：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

3、应收款项融资减值

本公司按照本节（五）5 所述的一般方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

4、其他应收款减值

本公司按照本节（五）5 所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

以账龄为信用风险组合的其他应收款预期信用损失对照表：

账龄	其他应收款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00

账龄	其他应收款预期信用损失率（%）
1-2 年	10.00
2-3 年	50.00
3 年以上	100.00

（八）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期

限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况:

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	5
专利及专有技术	预计受益期限	5

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（九）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和生产性生物资产、固定资产、在建工程、油气资产、使用权资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1．资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2．企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3．市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4．有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5．资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6．企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7．其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法参见本节（六）；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在

持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：

2019-2020 年度，预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。融资租赁方式租入的固定资产符合资本化条件的装修费用，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期限平均摊销。

自 2021 年 1 月 1 日起，租入的固定资产发生的改良支出，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内平均摊销。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，按剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期限平均摊销。租入的固定资产发生的装修费用，对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间与租赁资产剩余使用寿命中较短的期限平均摊销。无法合理确定租赁期届满时能

够取得租赁资产所有权的，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与租赁资产剩余使用寿命三者中较短的期限平均摊销。

（十一）职工薪酬

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

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴纳制度（补充养老保险）或者企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费或者年金计划缴费，相应支出计入当期损

益或者相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十二）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动

等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十三）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；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，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常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；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。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。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时

性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

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。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。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十五）租赁

（以下与租赁有关的会计政策适用于 2019 年度-2020 年度）

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见本节“（三）固定资产”之“4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法（适用于 2019-2020 年度）”之说明。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日本公司按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。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。

未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、（以下与租赁有关的会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用）

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1．承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额）；发生的初始直接费用；为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相

关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。本公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：本公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，本公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

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：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；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。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司

重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2．出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且本公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，本公司将该转租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本节（五）“金融工具”进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益

（十六）重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金

额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

2019-2020 年度，本公司根据原租赁准则的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

自 2021 年 1 月 1 日起，本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确

凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

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

5、折旧和摊销

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

6、递延所得税资产

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

7、所得税

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

8、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法

获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本节（六）“公允价值”披露。

（十七）重要会计政策和会计估计变更说明

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	[注 1]
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”），本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	[注 2]
财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”），本公司自 2021 年 12 月 30 日起执行其中的“关于资金集中管理相关列报”规定；	[注 3]
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	[注 4]
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	[注 5]

[注 1]原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

[注 2]新租赁准则完善了租赁的定义，本公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即 2021 年 1 月 1 日）前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（1）本公司作为承租人

原租赁准则下，本公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，本公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年

初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1）对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2）计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3）使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4）存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5）作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6）对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

（2）本公司作为出租人

在新租赁准则下，本公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

本公司在首次执行日执行新租赁准则追溯调整当期期初留存收益及财务报表项目情况参见本节（十五）3 之说明。本公司在首次执行日确认租赁负债采用的承租人增量借款利率的加权平均值为 4.75%。

[注 3]解释 15 号中“关于资金集中管理相关列报”要求自 2021 年 12 月 30 日执行，其他内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

[注 4]新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

[注 5]新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

1）执行新收入准则

首次执行新收入准则未对合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

2）执行新租赁准则

单位：元

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
流动资产：			
其他流动资产	603,122.43	116,637.08	-486,485.35
非流动资产：			
使用权资产	不适用	5,314,703.44	5,314,703.44
流动负债：			
一年内到期的非流动负债	227,432.57	1,387,938.57	1,160,506.00
非流动负债：			
租赁负债	不适用	3,667,712.09	3,667,712.09

除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新租赁准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

（2）母公司资产负债表

1）执行新收入准则

首次执行新收入准则未对母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

2）执行新租赁准则

单位：元

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
流动资产：			

项目	2020.12.31	2021.01.01	调整数
其他流动资产	486,485.35	-	-486,485.35
非流动资产：			
使用权资产	不适用	5,314,703.44	5,314,703.44
流动负债：			
一年内到期的非流动负债	227,432.57	1,387,938.57	1,160,506.00
非流动负债：			
租赁负债	不适用	3,667,712.09	3,667,712.09

除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新租赁准则未对母公司其他资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

六、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率情况

税种	计税依据	税率	备注
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 16%、13%等税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为 16%、13%。	
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%、5%	
教育费附加	实缴流转税税额	3%	
地方教育附加	实缴流转税税额	2%	
企业所得税	应纳税所得额	参见不同税率的纳税主体企业所得税税率说明	注

注：不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	所得税税率
绍兴拓邦新能源股份有限公司	15.00%
倍利嘉	20.00%
鼎嘉新材	20.00%

（二）税收优惠

1、高新技术企业税收优惠政策

根据绍兴市高新技术企业认定管理工作领导小组下发的《关于公示浙江省 2017 年第一批拟认定高新技术企业名单》的通知，认定本公司为高新技术企业，

证书编号 GR201733000913，资格有效期 3 年，故本公司 2017 年至 2019 年度享受 15%的企业所得税优惠税率。

根据绍兴市高新技术企业认定管理工作领导小组下发的《关于公示浙江省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单》的通知，认定本公司为高新技术企业，证书编号 GR202033002147，资格有效期 3 年，故本公司 2020 年至 2022 年度享受 15%的企业所得税优惠税率。

2、小微企业普惠性税收减免政策

据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）相关条例，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）第一条和第四条的规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在现行优惠政策基础上，再减半征收所得税，即减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。故子公司鼎嘉新材、倍利嘉符合上述小型微利企业条件并享受企业所得税优惠税率。

3、研发费用加计扣除政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条相关规定、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）等相关规定，企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，2019 至 2020 年度再按照实际发生额的 75%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 175%摊销。根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 13 号）的相关规定，企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再

按照实际发生额的 100%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 200%摊销。

4、所得税

根据财政部、国家税务总局《关于安置残疾人就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70 号）的规定，公司 2021 年度及 2022 年 1-6 月按法定的税率计缴企业所得税，并按支付给残疾职工工资的 100%加计扣除办法减免企业所得税。

七、非经常性损益明细表

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司非经常性损益进行了审核，并出具了中汇会鉴[2022]6156 号《关于绍兴拓邦新能源股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》。中汇会计师认为：拓邦新能公司管理层编制的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，如实反映了拓邦新能公司最近三年及一期非经常性损益情况。报告期内，公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益	-32.39	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	132.58	118.60	32.95	10.18
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-24.94	-17.47	-2.49
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	8.35	53.63	-18.37
交易性金融资产公允价值变动损益	40.41	25.75	24.11	4.91
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-16.93	-4.72	-6.18
其他符合非经营性损益定义的损益项目	9.18	-0.15	-8.30	0.39
非经常性损益总额	**149.78**	**110.67**	**80.20**	**-11.56**
减：非经常性损益的所得税影响数	16.15	10.20	3.99	1.02
非经常性损益净额	**133.63**	**100.47**	**76.21**	**-12.58**

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于母公司普通股股东的非经常性损益	**133.63**	**100.47**	**76.21**	**-12.58**
归属于母公司普通股股东的净利润	4,717.88	6,701.30	4,286.94	3,580.72
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	**4,584.25**	**6,600.83**	**4,210.72**	**3,593.30**

报告期各期，归属于母公司的非经常性损益影响数分别为-12.58 万元、76.21 万元、100.47 万元和 133.63 万元，占当期归属于母公司所有者的净利润的比例为-0.35%、1.78%、1.50%和 2.83%。报告期内，归属于母公司的非经常性损益影响数占当期归属于母公司所有者的净利润的比例较小，未改变公司的盈亏性质及利润增长趋势，公司盈利不依赖于非经常性损益。

八、发行人报告期内的主要财务指标

（一）报告期内主要财务指标

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.71	1.67	4.01	3.19
速动比率（倍）	2.57	1.50	3.82	2.98
资产负债率（母公司）	33.54%	54.87%	23.35%	29.19%
资产负债率（合并报表）	33.53%	54.91%	23.50%	29.47%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.59	84.45	179.61	93.82
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例	1.12%	2.66%	0.04%	0.00%

注：上述各指标计算公式如下

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产-预付款项）/流动负债

（3）资产负债率（母公司）＝母公司负债/母公司资产

（4）资产负债率（合并报表）=合并报表负债/合并报表资产

（5）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额

（6）无形资产占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权）/期末净资产

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	1.94	1.82	1.62	2.76
存货周转率（次）	5.79	4.67	3.79	4.40
息税折旧摊销前利润（万元）	5,723.58	7,915.55	5,165.04	4,313.71

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
每股经营活动的现金流量（元/股）	0.84	31.57	25.75	3.98
每股净现金流量（元/股）	0.53	2.15	6.21	-1.82
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,717.88	6,701.30	4,286.94	3,580.72
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,584.25	6,600.83	4,210.72	3,593.30
研发投入占营业收入的比例	9.54%	9.04%	8.13%	6.78%

注：上述各指标计算公式如下

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款余额期初期末平均值

（2）存货周转率=营业成本/存货余额期初期末平均值

（3）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+计入财务费用的利息支出+折旧（不含使用权资产折旧）+摊销

（4）每股经营活动的现金流量=当期经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

（5）每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加额/期末总股本

（6）归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益

（7）归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=净利润-少数股东损益-税后非经常性损益

（8）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）报告期内净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	加权平均净资产收益率			
归属于公司普通股股东的净利润	40.33%	64.42%	62.73%	123.45%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.19%	63.49%	61.69%	123.50%
报告期利润	基本每股收益（元）			
归属于公司普通股股东的净利润	0.95	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.92	-	-	-
报告期利润	稀释每股收益（元）			
归属于公司普通股股东的净利润	0.95	-	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.92	-	-	-

上述财务指标计算如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+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，P1 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，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十、承诺事项、或有事项

（一）承诺事项

截至报告期末，公司不存在需要披露的重要承诺事项。

（二）或有事项

截至报告期末，公司不存在需要披露的重要或有事项。

十一、资产负债表日后事项

截至财务报表批准对外报出日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

十二、公司报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析

（一）公司报告期内取得经营成果的逻辑

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等，具体运用于太阳能电池制备过程中的清洗制绒和刻蚀抛光等工艺过程中。

公司以“客户合作、技术创新”为使命，致力于为太阳能电池片生产企业提供高效率生产工艺和材料，提供综合性的太阳能电池片生产解决方案。公司深耕光伏用湿法添加剂领域多年，始终坚持走研发与创新的道路，具备深厚的技术积累，为公司主营业务的持续、稳定、健康发展奠定了良好基础。

同时，通过提供优质的产品，公司与众多下游应用领域知名企业或大型企业客户建立了长期稳定的合作关系，积累了丰富的客户资源，主要客户包括通威股份、润阳股份、天合光能、晶科能源、晶澳科技和横店东磁等一线太阳能电池片生产企业。

报告期内，公司的营业收入分别为 6,683.94 万元、8,303.76 万元、15,082.72 万元和 11,027.22 万元，2019-2021 年复合增长率为 50.22%。公司的添加剂产品均取得不同程度的增长，具体参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入的分析”之“2、主营业务收入产品分布情况”。

报告期内，公司实现的扣除非经常性损益后的归属于发行人股东的净利润为 3,593.30 万元、4,210.72 万元、6,600.83 万元和 4,584.25 万元。公司利润主要来自主营产品的销售，除收入外，公司成本、期间费用也是影响公司利润的重要因素。公司产品总体上具有较高的附加值，毛利率保持较高的水平。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业的状况和公司业务特点，主营业务收入、主营业务毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

公司主营业务突出。报告期各期公司主营业务收入分别为 6,683.94 万元、8,303.76 万元、15,082.72 万元和 11,022.97 万元，2019-2021 年复合增长率为 50.22%，保持持续增长的态势。报告期各期公司主营业务毛利率分别为 88.58%、85.78%、76.60%和 75.25%。

关于主营业务收入和主营业务毛利率的详细分析参见本节“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入的分析”和“（三）毛利率变动分析”。

十三、经营成果分析

（一）营业收入的分析

1、营业收入的构成及变动趋势分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	11,022.97	99.96%	15,082.72	100.00%	8,303.76	100.00%	6,683.94	100.00%
其他业务收入	4.25	0.04%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	**11,027.22**	**100.00%**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

报告期内公司主营业务突出，呈逐年稳步上升的变动趋势。

2、主营业务收入产品分布情况

公司主要产品为晶硅太阳能电池制备过程中所需的湿法添加剂，可分为碱抛添加剂、制绒添加剂及其他添加剂三大产品系列，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碱抛添加剂	9,326.78	84.61%	13,593.11	90.12%	7,836.95	94.38%	5,955.79	89.11%
制绒添加剂	1,148.56	10.42%	1,046.30	6.94%	210.43	2.53%	522.16	7.81%
其他添加剂	547.63	4.97%	443.31	2.94%	256.38	3.09%	205.99	3.08%
合计	**11,022.97**	**100.00%**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

（1）碱抛添加剂的销售收入分析

报告期内，公司碱抛添加剂的销售收入分别为 5,955.79 万元、7,836.95 万元、13,593.11 万元和 9,326.78 万元，分别占主营业务收入的比例为 89.11%、94.38%、90.12%和 84.61%，2019-2021 年复合增长率为 51.07%。碱抛添加剂是公司的核心产品，报告期内销售收入呈稳步增长趋势。

（2）制绒添加剂的销售收入分析

报告期内，公司制绒添加剂的销售收入分别为 522.16 万元、210.43 万元、1,046.30 万元和 1,148.56 万元，分别占主营业务收入的比例为 7.81%、2.53%、6.94%和 10.42%，2019-2021 年复合增长率为 41.56%。制绒添加剂是公司的新的利润增长点。报告期内，制绒添加剂销售收入基本呈现出稳步增长的变动趋势。

（3）其他添加剂的销售收入分析

其他添加剂主要是传统的酸抛添加剂和清洗添加剂。报告期内，公司其他添加剂的销售收入分别为 205.99 万元、256.38 万元、443.31 万元和 547.63 万元，分别占主营业务收入的比例为 3.08%、3.09%、2.94%和 4.97%，2019 年至 2020 年，公司其他添加剂的销售收入较为稳定。2021 年其他添加剂销售收入较 2020 年增加 186.93 万元，主要是公司 2021 年研发出来的新产品清洗添加剂实现销售收入 205.85 万元所致。

公司清洗添加剂适用于太阳能电池片中的预清洗和后清洗工艺，能降低前后清洗双氧水和碱的用量，达到降低成本、保证效率、提高良率等特点，具备良好的清洗效果，2021 年和 2022 年 1-6 月，清洗添加剂销售收入呈快速增长趋势。

3、主营业务收入区域分布情况

单位：万元

地区	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内小计	**10,283.19**	**93.29%**	**14,673.42**	**97.29%**	**8,301.24**	**99.97%**	**6,674.02**	**99.85%**
华东	8,366.46	75.90%	11,027.03	73.11%	5,020.75	60.46%	4,121.63	61.66%
华北	907.76	8.24%	2,470.51	16.38%	2,511.04	30.24%	2,544.73	38.07%
西南	949.72	8.62%	1,132.21	7.51%	768.94	9.26%	0.00	0.00%
华南	5.42	0.05%	0.77	0.01%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
西北	53.83	0.49%	42.9	0.28%	0.51	0.01%	0.58	0.01%
东北	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	7.08	0.11%
境外小计	**739.78**	**6.71%**	**409.30**	**2.71%**	**2.52**	**0.03%**	**9.92**	**0.15%**
合计	**11,022.97**	**100.00%**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

报告期内公司以境内收入为主，境外收入为辅的收入区域分布情况。报告期，境内收入金额分别为 6,674.02 万元、8,301.24 万元、14,673.42 万元和 10,283.19 万元，占主营业务收入比例分别为 99.85%、99.97%、97.29%和 93.29%。

4、主营业务收入按季节分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分情况如下：

单位：万元

地区	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	5,295.79	3,502.72	23.22%	1,340.91	16.15%	1,297.70	19.42%
二季度	5,727.18	3,305.78	21.92%	1,721.38	20.73%	1,972.51	29.51%
三季度	-	4,398.48	29.16%	2,144.50	25.82%	1,844.43	27.59%
四季度	-	3,875.74	25.70%	3,096.97	37.30%	1,569.30	23.48%
合计	**11,022.97**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入不存在明显的季节性特征。

5、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分析情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	10,942.35	99.27%	14,960.83	99.19%	8,302.89	99.99%	6,683.94	100.00%
经销	80.62	0.73%	121.89	0.81%	0.87	0.01%	0.00	0.00%
合计	**11,022.97**	**100.00%**	**15,082.72**	**100.00%**	**8,303.76**	**100.00%**	**6,683.94**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务采用直销为主，经销为辅的销售模式。

（二）营业成本的分析

1、营业成本的构成及变动趋势分析

报告期内，公司的营业成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	2,728.06	99.78%	3,528.74	100.00%	1,181.12	100.00%	763.25	100.00%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务成本	5.94	0.22%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	**2,734.00**	**100.00%**	**3,528.74**	**100.00%**	**1,181.12**	**100.00%**	**763.25**	**100.00%**

报告期内，主营业务成本分别为 763.25 万元、1,181.12 万元、3,528.74 万元和 2,734.00 万元。总体上，公司营业成本随营业收入的增长而增长，各类业务成本变化趋势与收入变动趋势基本一致。

2、主营业务成本产品分布情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碱抛添加剂	2,020.94	74.08%	2,939.08	83.29%	1,061.86	89.90%	621.28	81.40%
制绒添加剂	586.24	21.49%	501.47	14.21%	72.31	6.12%	110.79	14.52%
其他添加剂	120.88	4.43%	88.19	2.50%	46.95	3.97%	31.18	4.08%
合计	**2,728.06**	**100.00%**	**3,528.74**	**100.00%**	**1,181.12**	**100.00%**	**763.25**	**100.00%**

3、主营业务成本构成分析

公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,667.94	61.14%	2,236.92	63.39%	568.07	48.10%	376.06	49.27%
直接人工	353.56	12.96%	418.18	11.85%	183.47	15.53%	135.75	17.79%
制造费用	706.57	25.90%	873.63	24.76%	429.57	36.37%	251.44	32.94%
合计	**2,728.06**	**100.00%**	**3,528.74**	**100.00%**	**1,181.12**	**100.00%**	**763.25**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用。其中公司的直接材料主要包括产品包装桶等包材料基础化工原料等原材料，2021 年度直接材料占比较 2020 年度大幅提升主要原因是 2021 年公司进一步优化了湿法添加剂的配方，使用了效果更好、采购价格更高的核心原材料，从而提高

了 2021 年湿法添加剂的单位成本。

4、原材料、能源等采购情况

报告期内，公司主要原材料和能源情况参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要原材料采购和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况和（二）主要能源供应情况”。

（三）毛利率变动分析

1、公司主营业务产品毛利结构以及收入结构分析

各类产品毛利金额以及占比情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
碱抛添加剂	7,305.85	88.08%	10,654.02	92.21%	6,775.09	95.12%	5,334.51	90.10%
制绒添加剂	562.32	6.78%	544.83	4.72%	138.12	1.94%	411.37	6.95%
其他添加剂	426.75	5.14%	355.12	3.07%	209.43	2.94%	174.81	2.95%
合计	**8,294.92**	**100.00%**	**11,553.97**	**100.00%**	**7,122.64**	**100.00%**	**5,920.69**	**100.00%**

报告期内，碱抛添加剂是公司毛利的主要来源，占主营业务毛利总额的比例分别为 90.10%、95.12%、92.21%和 88.08%。报告期内，公司碱抛添加剂毛利额呈逐年稳步上升的变动趋势，主要系产品销量增长所致。公司制绒添加剂也是公司毛利额新的贡献点，报告期各期金额分别为 411.37 万元、138.12 万元、544.83 万元和 562.32 万元。

2、公司主营业务产品毛利率变动分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
碱抛添加剂	9,326.78	2,020.94	78.33%	13,593.11	2,939.08	78.38%
制绒添加剂	1,148.56	586.24	48.96%	1,046.30	501.47	52.07%
其他添加剂	547.63	120.88	77.93%	443.31	88.19	80.11%
合计	**11,022.97**	**2,728.06**	**75.25%**	**15,082.72**	**3,528.74**	**76.60%**

续

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
碱抛添加剂	7,836.95	1,061.86	86.45%	5,955.79	621.28	89.57%
制绒添加剂	210.43	72.31	65.64%	522.16	110.79	78.78%
其他添加剂	256.38	46.95	81.69%	205.99	31.18	84.86%
合计	**8,303.76**	**1,181.12**	**85.78%**	**6,683.94**	**763.25**	**88.58%**

（1）碱抛添加剂

碱抛添加剂产品是公司的核心竞争力，是公司开拓新产品和新客户、保持主营业务持续增长的关键。公司碱抛添加剂毛利较高，主要原因如下：①公司较早研发并量产出无机碱抛添加剂具有先发优势，且公司在碱抛添加剂拥有较高的市占率和市场地位具有品牌优势。②公司的碱抛添加剂产品可以在大幅降低客户环保处理成本的同时提升电池片的生产制备效率和光电转换效率，技术含量较高。

报告期内，发行人碱抛添加剂产品的毛利率分别为 89.57%、86.45%、78.38%和 78.33%，呈逐年下降后趋于稳定的态势，变动主要原因如下：①公司较早研发并量产出无机碱抛添加剂，报告期初竞争产品较少，公司定价相对较高，但随着竞争对手相继推出类似产品，市场竞争加剧，公司适当降低了销售价格，因此毛利率有所下降。②2021 年公司进一步优化了碱抛添加剂的配方，使用了价格高但成效更好的原料，从而提高了 2021 年碱抛添加剂的单位成本，故 2021 年碱抛添加剂毛利率较 2020 年下降较多。

（2）制绒添加剂

制绒添加剂是公司又一款主要产品，报告期销售收入呈快速增长趋势。报告期内，公司的制绒添加剂销售收入分别为 522.16 万元、210.43 万元、1,046.30 万元和 1,148.56 万元，毛利率分别为 78.78%、65.64%、52.07%和 48.96%。发行人制绒添加剂毛利率呈逐年下降的变动趋势；与碱抛添加剂类似，制绒添加剂产品的毛利率较大程度上受到销售价格的影响。报告期内，随着市

场竞争加剧，公司适当降低了销售价格，公司制绒添加剂的售价呈逐年下降的变动趋势。同时 2021 年公司进一步优化了制绒添加剂的配方，使用了效果更好的原料，从而提高了 2021 年制绒添加剂的单位成本，故 2021 年制绒添加剂毛利率较 2020 年下降较多。

（3）其他添加剂

公司其他添加剂主要是清洗添加剂和较为传统的表面酸抛光添加剂。报告期内，公司其他添加剂的销售额分别为 205.99 万元、256.38 万元、443.31 万元和 547.63 万元，销售额较小。报告期内，公司为了扩大其他添加剂产品销量，适当降低产品销售价格，其他添加剂的毛利率分别为 84.86%、81.69%、80.11%和 77.93%，毛利率呈逐年下降的变动趋势。毛利率下降的主要原因是其他添加剂产品销售价格下降所致。

3、公司与同行业可比公司综合毛利率的对比情况如下：

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等，具体运用于太阳能电池制备过程中的清洗制绒及刻蚀抛光等工艺过程中。碱抛添加剂是公司主要的收入来源，就细分领域而言公司暂无可比国内 A 股上市公司。

公司选取时创能源、唯特偶和安集科技作为可比上市公司。时创能源主要从事光伏湿制程辅助品、光伏设备和光伏电池的研发、生产和销售业务。唯特偶主要从事微电子焊接材料以及助焊剂、清洗剂等辅助焊接材料的研发、生产和销售业务。安集科技主要从事化学机械抛光液和光刻胶去除剂的研发、生产和销售业务。但上述公司具体销售产品结构和产品应用领域与发行人差异较大，具体差异如下表所示：

公司简称	主营业务	主要产品	主要应用领域
时创能源（科创板 IPO 企业）	太阳能晶硅电池制绒辅助剂、硅片抛光液和高效电池工艺设备	材料类：晶硅酸抛辅助品、太阳电池制绒辅助品、晶硅碱抛辅助品 设备类：太阳能电池链式退火设备、晶硅太阳电池体缺陷钝化设备	太阳能电池片清洗制绒、刻蚀抛光

公司简称	主营业务	主要产品	主要应用领域
唯特偶（301319）	微电子焊接材料的研发、生产及销售	锡膏、焊锡丝、焊锡条等微电子焊接材料以及助焊剂、清洗剂等辅助焊接材料	PCBA 制程、精密结构件连接、半导体封装等多个产业环节的电子器件的组装与互联
安集科技（688019）	关键半导体材料的研发和产业化	不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂	集成电路制造和先进封装
发行人	太阳能晶硅片抛光液、电池制绒辅助剂	晶硅太阳能电池表面抛光添加剂、无醇型单晶硅制绒添加剂、清洗添加剂	太阳能电池片清洗制绒、刻蚀抛光

时创能源与本公司业务较为接近，但时创能源设备销售业务和电池片生产业务规模较大，同时时创能源主要销售产品是太阳电池制绒辅助品，公司销售的主要产品是碱抛添加剂，两家公司主要销售产品也有所不同。

唯特偶公司的清洗剂产品与公司清洗添加剂有一定的可比性，但是由于应用领域不同，两者不完全可比。唯特偶的其他微电子焊接材料产品与公司产品的可比性较低。

安集科技生产化学机械抛光液与公司的碱抛添加剂产品均为湿电子化学品，具有相似的功能性，主要体现为抛光功能，但是两者在应用领域和产品形态区别较大，可比性相对较低。

报告期内，公司主要的业务为碱抛添加剂产品销售。目前 A 股上市公司中，并无与发行人业务类型完全相同的公司，因此选取了主营业务中包含湿电子化学品销售的公司，时创能源、唯特偶、安集科技作为发行人的可比公司。

报告期内，公司主营业务毛利率与可比公司类似业务毛利率的比较情况如下：

综合毛利率	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安集科技	未披露	55.41%	54.80%	54.16%
唯特偶	未披露	69.35%	70.74%	68.88%
时创能源（科创板 IPO 企业）	65.03%	75.35%	80.75%	85.01%
可比公司均值	**65.03%**	**66.70%**	**68.76%**	**69.35%**
公司	**75.25%**	**76.60%**	**85.78%**	**88.58%**

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。

公司毛利率整体与行业平均水平存在一定差异，主要原因在于：

（1）公司产品毛利率与产品类似的可比公司较为接近：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
时创能源（光伏湿制程辅助品业务）	65.03%	75.35%	80.75%	85.01%
公司	**75.25%**	**76.60%**	**85.78%**	**88.58%**

注：上表数据中同行业可比公司的数据主要为 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。

时创能源的光伏湿制程辅助品业务与本公司业务较为接近，时创能源主要销售太阳能电池制绒辅助品，公司主要销售碱抛添加剂，两家公司主要销售产品虽然有所不同，但均应用于太阳能电池片制备环节具有一定的可比性。2019 年至 2021 年发行人产品毛利率的变动趋势和毛利率与时创能源光伏湿制程辅助品较为接近。

2022 年 1-6 月时创能源毛利率较 2021 年度下降较多主要原因是其光伏湿制程辅助品综合销售单价下降 28.97%，降幅较大所致，而同期公司执行相对较为稳健的价格策略，光伏添加剂综合销售单价下降 17.68%，下降幅度小于时创能源，从而导致公司 2022 年 1-6 月毛利率高于时创能源。

（2）可比公司产品业务结构和产品应用领域与公司差别较大

公司业务结构与可比公司比较情况如下：

公司简称	主营业务	主要产品	主要应用领域
时创能源（科创板 IPO 企业）	太阳能晶硅电池制绒辅助剂、硅片抛光液和高效电池工艺设备	材料类：晶硅酸抛辅助品、太阳电池制绒辅助品、晶硅碱抛辅助品 设备类：太阳能电池链式退火设备、晶硅太阳电池体缺陷钝化设备	太阳能电池清洗制绒、刻蚀抛光
唯特偶（301319）	微电子焊接材料的研发、生产及销售	锡膏、焊锡丝、焊锡条等微电子焊接材料以及助焊剂、清洗剂等辅助焊接材料	PCBA 制程、精密结构件连接、半导体封装等多个产业环节的电子器件的组装与互联
安集科技（688019）	关键半导体材料的研发和产业化	不同系列的化学机械抛光液和光刻胶去除剂	集成电路制造和先进封装
发行人	太阳能晶硅片抛光液、电池制绒辅助剂	晶硅太阳能电池表面抛光添加剂、无醇型单晶硅制绒添加剂、清洗添加剂	太阳能电池清洗制绒、刻蚀抛光

从公司的主要业务结构情况来看，发行人专注于生产碱抛添加剂、制绒添加剂以及清洗添加剂等光伏用湿法添加剂，可比公司中，除了时创能源的光伏

湿制程辅助品与公司类似外，其他公司的产品业务结构与产品应用领域均与发行人差异较大。因此发行人的产品毛利率与可比上市公司平均值具有一定的差异。

综上，公司产品毛利率与产品类似的可比公司较为接近，同时由于其他同行业可比公司业务结构及产品应用领域与公司差别较大，故发行人毛利率与其他可比公司有一定的差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比重情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	827.30	7.50%	1,223.89	8.11%
管理费用	681.92	6.18%	803.74	5.33%
研发费用	1,052.44	9.54%	1,362.92	9.04%
财务费用	70.49	0.64%	-8.58	-0.06%
合计	**2,632.15**	**23.87%**	**3,381.97**	**22.42%**

续

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	722.49	8.70%	577.04	8.63%
管理费用	488.82	5.89%	270.31	4.04%
研发费用	675.27	8.13%	453.06	6.78%
财务费用	17.46	0.21%	33.70	0.50%
合计	**1,904.04**	**22.93%**	**1,334.11**	**19.96%**

报告期内，随着公司收入规模扩大和管理效率的提高，公司的期间费用扣除股份支付影响后保持稳定。

1、销售费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	429.86	51.96%	595.38	48.65%	304.60	42.16%	154.47	26.77%
市场推广费	202.95	24.53%	312.48	25.53%	222.69	30.82%	138.69	24.04%
业务招待费	62.18	7.52%	125.98	10.29%	56.80	7.86%	54.17	9.39%
股份支付	54.24	6.56%	-	-	-	-	-	-
办公差旅费	46.90	5.67%	66.05	5.40%	79.68	11.03%	54.37	9.42%
折旧摊销	21.92	2.65%	36.79	3.01%	14.66	2.03%	5.81	1.01%
运杂费	-	-	-	-	-	-	140.86	24.41%
其他	9.25	1.12%	87.21	7.13%	44.07	6.10%	28.66	4.97%
合计	**827.30**	**100.00%**	**1,223.89**	**100.00%**	**722.49**	**100.00%**	**577.04**	**100.00%**

报告期内，销售费用分别为 577.04 万元、722.49 万元、1,223.89 万元、827.30 万元，销售费用占当期营业收入的比例分别为 8.63%、8.70%、8.11%和 7.50%，其中主要组成部分为职工薪酬、市场推广费、业务招待费和办公差旅费，上述费用占销售费用的比例分别为 69.61%、91.87%、89.87%和 89.68%。报告期内，销售费用占当期营业收入的比例相对稳定。

运杂费变动较大主要系根据财政部 2017 年 7 月 5 日发布关于修订印发《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称新收入准则）的通知（财会〔2017〕22 号）的要求，公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，将原计入销售费用的运杂费重分类至营业成本。

报告期内，公司的销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
时创能源（科创板 IPO 企业）	0.60%	2.29%	2.63%	5.68%
唯特偶	4.05%	5.05%	6.57%	6.98%
安集科技	2.58%	4.27%	4.96%	6.91%
可比公司均值	**2.41%**	**3.87%**	**4.72%**	**6.52%**

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	7.50%	8.11%	8.70%	8.63%

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。

报告期内，公司销售费用率高于可比公司均值，主要原因是：①公司构建了特色的销售技术团队，解决产品在客户产线端应用问题，并向研发团队反馈，为新产品的开发提供方向；②公司处于快速发展期，在开发新客户、新市场方面投入较大，销售费用率相对较高。

2、管理费用

（1）报告期内，公司管理费用构成明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	237.37	34.81%	348.15	43.32%	207.75	42.50%	121.54	44.96%
中介咨询费	166.30	24.39%	134.93	16.79%	32.59	6.67%	19.49	7.21%
办公差旅费	94.98	13.93%	139.82	17.40%	130.63	26.72%	81.16	30.02%
折旧摊销	73.24	10.74%	81.20	10.10%	37.36	7.64%	19.45	7.19%
业务招待费	53.77	7.89%	80.81	10.05%	68.79	14.07%	20.07	7.42%
股份支付	53.24	7.81%	-	-	-	-	-	-
其他	3.00	0.44%	18.83	2.34%	11.70	2.39%	8.61	3.18%
合计	**681.92**	**100.00%**	**803.74**	**100.00%**	**488.82**	**100.00%**	**270.31**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 270.31 万元、488.82 万元、803.74 万元、681.92 万元，管理费用占当期营业收入的比例分别为 4.04%、5.89%、5.33%和 6.18%，主要由职工薪酬、中介咨询费、办公差旅费等构成。报告期内，剔除股份支付后的管理费用分别为 270.31 万元、488.82 万元、803.74 万元、628.68 万元，占营业收入的比例为 4.04%、5.89%、5.33%和 5.70%。2020 年管理费用比 2019 年管理费用增加 218.51 万元，增长率为 80.84%，2021 年管理费用比 2020 年增加 314.92 万元，增长率为 64.42%，主要系随着公司规模的增加，公司管理人员同步增加，计入管理费用的薪酬、房屋租金以及办公差旅费增加所致。

关于股份支付的形成原因、具体对象、股份数量、每股价格等参见本招股

说明书“第五节发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（七）发行人员工持股平台情况”。

（2）报告期内，公司的管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
时创能源（科创板 IPO 企业）	1.81%	4.05%	3.39%	6.48%
唯特偶	2.17%	3.02%	4.12%	4.29%
安集科技	5.30%	6.59%	7.65%	10.40%
可比公司均值（剔除股份支付）注	**3.74%**	**4.55%**	**5.05%**	**7.06%**
公司（剔除股份支付）	**5.70%**	**5.33%**	**5.89%**	**4.04%**

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。公司管理费用率和同行业管理费用率为剔除股份支付金额后的管理费用/营业收入。

注：2022 年 1-6 月时创能源电池片业务收入 69,200.30 万元较 2021 年度 10,934.82 万元增长较大，主要是由于时创能源 2GW 电池生产线投产，产能利用率和良率持续爬升，光伏电池销售数量大幅增长，带动销售金额同样大幅增长。2022 年 1-6 月时创能源由于电池片业务收入大幅增加但不需要投入较多管理费用，由于发行人无电池片业务故相关费率不可比，对比时予以剔除。

2020 年度至 2022 年 1-6 月公司剔除股份支付后的管理费用率在 5%左右波动与剔除股份支付后可比公司均值较为接近。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	670.81	63.74%	955.89	70.14%	436.91	64.70%	327.49	72.28%
股份支付	153.59	14.59%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
直接材料	85.59	8.13%	219.63	16.11%	90.16	13.35%	47.31	10.44%
折旧与摊销	80.64	7.66%	73.25	5.37%	49.56	7.34%	24.37	5.38%
研发人员差旅费	44.37	4.22%	70.59	5.18%	84.36	12.49%	43.19	9.53%
其他	17.44	1.66%	43.56	3.20%	14.27	2.11%	10.70	2.36%
合计	**1,052.44**	**100.00%**	**1,362.92**	**100.00%**	**675.27**	**100.00%**	**453.06**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、直接材料、折旧摊销、办公差

旅费及其他费用构成，报告期内公司不断加大研发投入水平，研发费用金额相应增加。

报告期内，研发费用项目如下：

单位：万元

项目	整体预算	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	研发进度
TOPCon 太阳能电池背面刻蚀添加剂的研发	450.00	193.04	-	-	-	正在执行
第二代高效 PERC 太阳能电池背面刻蚀添加剂的研发	700.00	173.53	295.90	-	-	正在执行
第二代高效制绒添加剂	500.00	163.34	-	-	-	正在执行
光伏组件用助焊剂的研发	200.00	102.92	-	-	-	正在执行
链式碱抛添加剂的研发	300.00	95.32	106.39	-	-	正在执行
易清洗异质结电池制绒添加剂的研发	150.00	76.42	-	-	-	正在执行
太阳能组件导电胶的研发	100.00	73.70	-	-	-	正在执行
TOPCon 太阳能电池制备工艺的改进研究	200.00	57.39	130.56	-	-	已结项
TOPCon 太阳能电池正面清洗添加剂的研发	250.00	44.01	73.49	34.35	28.62	正在执行
太阳能电池两步制绒添加剂的研发	100.00	38.92	-	-	-	正在执行
太阳能电池超低反射率制绒添加剂的研发	300.00	33.85	117.82	-	-	正在执行
第一代高效 PERC 太阳能电池背面刻蚀添加剂的研发	250.00	-	-	122.11	129.36	已结项
第一代高效制绒添加剂	650.00	-	371.72	163.39	97.31	已结项
多晶酸制绒添加剂的研发	70.00	-	-	65.67	-	已结项
硅料及晶硅片切割后清洁添加剂的研发	80.00	-	-	32.80	43.32	已结项
晶硅太阳能电池表面清洁添加剂的研发	120.00	-	-	118.57	-	已结项
晶硅太阳能电池降 COD 污水处理剂的研发	60.00	-	14.16	39.61	-	已结项
晶硅太阳能电池降氨氮污水处理剂的研发	40.00	-	4.01	33.70	-	已结项
双面太阳能电池边缘刻蚀添加剂的研发	15.00	-	-	-	12.81	已结项

项目	整体预算	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	研发进度
太阳能电池刻蚀设备槽内清洁添加剂的研发	250.00	-	248.87	-	-	已结项
太阳能电池酸刻蚀添加剂的研发	170.00	-	-	29.14	128.88	已结项
异质结制绒添加剂的研发	50.00	-	-	35.92	12.77	已结项
合计		**1,052.44**	**1,362.92**	**675.27**	**453.06**	

报告期内，公司的研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
时创能源（科创板 IPO 企业）	5.22%	15.07%	18.39%	22.34%
唯特偶	2.15%	3.02%	3.39%	3.99%
安集科技	14.93%	22.30%	21.05%	20.16%
可比公司均值	**7.43%**	**13.46%**	**14.28%**	**15.50%**
时创能源（光伏湿制程辅助品）	**10.89%**	**8.85%**	**6.59%**	**10.13%**
公司	**9.54%**	**9.04%**	**8.13%**	**6.78%**

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据、年报数据和招股说明书、反馈回复等。

公司研发费用率在同行业可比公司之间。时创能源有光伏添加剂、光伏设备和光伏电池片 3 类业务，其光伏添加剂业务与公司可比性较高，2020 年度至 2022 年 1-6 月公司的研发费用率与时创能源光伏添加剂业务研发费用率较为接近。

4、财务费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	108.79	45.88	25.44	35.56
减：利息收入	1.34	25.78	18.00	3.04
减：财政贴息	0.00	33.89	0.00	0.00
汇兑损益（负数为收益）	-43.20	0.80	6.15	-1.22
手续费支出	1.67	1.90	1.37	0.40
担保费	4.58	2.50	2.50	2.00

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**70.49**	**-8.58**	**17.46**	**33.70**

报告期内，公司财务费用主要为利息支出和汇兑损益等构成，财务费用随着短期借款、出口汇率变动等相应变动。

（五）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益	-32.39	0.00	0.00	0.00
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	132.58	118.60	32.95	10.18
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	0.00	-24.94	-17.47	-2.49
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	0.00	8.35	53.63	-18.37
交易性金融资产公允价值变动损益	40.41	25.75	24.11	4.91
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.00	-16.93	-4.72	-6.18
其他符合非经营性损益定义的损益项目	9.18	-0.15	-8.30	0.39
非经常性损益总额	**149.78**	**110.67**	**80.20**	**-11.56**
减：所得税影响额	16.15	10.20	3.99	1.02
少数股东权益影响额（税后）	0.00	0.00	0.00	0.00
非经常性损益净额	**133.63**	**100.47**	**76.21**	**-12.58**

报告期内，公司的非经常性损益净额分别为-12.58 万元、76.21 万元、100.47 万元和 133.63 万元。政府补助金额、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益和交易性金融资产公允价值变动损益是影响公司非经常性损益变动的主要因素。

1、营业外支出

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产报废、毁损损失	0.00	16.28	4.72	4.58

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他	0.00	0.65	0.00	1.60
合计	**0.00**	**16.93**	**4.72**	**6.18**

2、其他收益

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	132.58	92.54	71.79	10.18
个税及社保返还	9.63	0.15	0.00	0.39
合计	**142.21**	**92.69**	**71.79**	**10.57**

根据 2017 年 5 月修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，公司将与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用，并在利润表中单独列报；公司将与企业日常经营活动无关的政府补助，计入营业外收入。

其中，计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
研发费用增长补助	75.09	-	-	-	与收益相关
专精特新“小巨人”企业奖励	30.00	-	-	-	与收益相关
两化融合贯标奖	20.00	-	-	-	与收益相关
高新认定奖励金	-	20.00	-	-	与收益相关
省级研发中心认定奖励	-	20.00	-	-	与收益相关
绍兴市重点企业技术中心补助	-	10.00	-	-	与收益相关
企业留工稳增补助	-	10.00	-	-	与收益相关
纳税扶持款	2.78	8.49	38.84	-	与收益相关
疫情人才租房补贴	-	-	20.00	-	与收益相关
零星政府补助	4.71	24.05	12.95	10.18	与收益相关
合计	**132.58**	**92.54**	**71.79**	**10.18**	

3、政府补助

单位：万元

种类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入其他收益的政府补助	132.58	92.54	71.79	10.18
冲减成本费用的政府补助（计入财务费用的资金贷款贴息）	0.00	33.89	0.00	0.00
合计	**132.58**	**126.43**	**71.79**	**10.18**

4、投资收益

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产产生的投资收益	40.41	25.75	24.11	4.91
处置应收款项融资产生的投资收益	-39.65	-47.82	-43.00	-23.95
其他	-0.45	-0.30	-8.30	-
合计	**0.31**	**-22.37**	**-27.19**	**-19.04**

公司的投资收益主要来自理财产品投资收益及票据贴现利息支出。2019 年度至 2021 年度，公司投资收益为负值，主要系票据贴现较多，贴现利息根据新金融工具准则计入投资收益所致。

（六）税项情况

1、主要税种税款缴纳情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

（1）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
2022 年 1-6 月	282.65	761.62	598.88	445.39
2021 年度	455.78	1,032.91	1,206.03	282.65
2020 年度	485.88	766.92	797.03	455.78
2019 年度	32.50	690.52	237.13	485.88

（2）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
2022 年 1-6 月	460.90	1,004.71	664.81	800.80
2021 年度	167.58	1,467.51	1,174.19	460.90
2020 年度	153.47	925.35	911.25	167.58
2019 年度	57.97	791.58	696.08	153.47

2、所得税费用

（1）所得税费用明细

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	761.62	1,032.91	766.92	690.52
递延所得税费用	-26.08	-57.84	-18.51	-39.83
合计	**735.54**	**975.06**	**748.41**	**650.69**

（2）所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	5,453.42	7,676.36	5,035.35	4,231.40
按法定/适用税率计算的所得税费用	818.01	1,151.45	755.30	634.71
子公司适用不同税率的影响	-2.29	-6.31	-3.82	1.44
非应税收入的影响	-0.07	-0.13	-0.92	-
不可抵扣的成本、费用和损失影响	49.82	29.81	68.28	63.80
研究开发费加计扣除	-129.34	-199.61	-70.43	-49.26
残疾人工资加计扣除	-0.60	-0.16	-	-
所得税费用	735.54	975.06	748.41	650.69

3、公司的主要税收优惠政策对经营成果的影响

报告期内，公司主要享受的税收优惠金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业所得税税收优惠金额	507.45	687.61	509.17	451.34
研发费用加计扣除优惠金额	129.34	199.61	70.43	49.26
小型微利企业所得税税收优惠金额	3.96	12.22	6.38	0.00
残疾人加计扣除优惠金额	0.60	0.16	-	-
合计	**641.35**	**899.59**	**585.99**	**500.61**
利润总额	5,453.42	7,676.36	5,035.35	4,231.40
税收优惠金额占利润总额比例	**11.76%**	**11.72%**	**11.64%**	**11.83%**

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》，公司税收优惠均为依法取得，可以计入经常性损益。

报告期内，公司主要税收优惠合计金额分别为 500.61 万元、585.99 万元、899.59 万元、641.35 万元，公司主要税收优惠金额占公司利润总额比例分别为 11.83%、11.64%、11.72%和 11.76%，占比较低，对公司经营业绩、财务状况不存在重大影响，公司对相关税收政策不存在重大依赖。

（七）分部信息

公司主营业务收入按产品划分，具体参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入的分析”。

（八）利润表的其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加等组成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	72.55	106.65	64.79	46.41
教育费附加	51.88	76.63	47.91	34.36
印花税	4.38	5.22	3.20	1.98
车船使用税	0.74	1.01	0.53	0.15

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**129.54**	**189.51**	**116.43**	**82.91**

2、信用减值损失（损失以“-”号填列）

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	3.00	-2.63	39.58	-40.00
应收账款坏账损失	-151.62	-351.20	-120.43	-201.84
其他应收款坏账损失	-24.00	8.24	-25.84	-8.88
坏账损失	**-172.62**	**-345.58**	**-106.69**	**-250.71**

3、资产减值损失（损失以“-”号填列）

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-15.62	-13.94	0.00	-6.90

报告期内，公司已计提了充足的减值准备，不存在因资产减值准备提取不足而影响公司持续经营能力的情形。

十四、财务状况分析

（一）资产质量分析

1、资产构成及其变化分析

报告期内，公司资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	23,582.04	87.42%	16,674.32	89.03%	11,004.99	93.75%	6,256.83	94.08%
非流动资产	3,393.31	12.58%	2,054.13	10.97%	734.15	6.25%	393.66	5.92%
资产合计	**26,975.35**	**100.00%**	**18,728.45**	**100.00%**	**11,739.14**	**100.00%**	**6,650.49**	**100.00%**

报告期各期末，公司总资产分别为 6,650.49 万元、11,739.14 万元、18,728.45 万元和 26,975.35 万元。随着公司经营规模逐渐扩大，公司资产总额

总体上保持增长态势。

2、流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产及构成如下：

单位：万元

科目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,477.43	14.75%	767.69	4.60%	494.32	4.49%	214.92	3.44%
交易性金融资产	5,341.00	22.65%	2,279.00	13.67%	1,242.00	11.29%	413.10	6.60%
应收票据	0.95	0.00%	57.95	0.35%	8.06	0.07%	760.00	12.15%
应收账款	11,582.26	49.11%	9,504.04	57.00%	5,955.91	54.12%	3,693.94	59.04%
应收款项融资	1,901.44	8.06%	2,291.74	13.74%	2,288.22	20.79%	587.79	9.39%
预付款项	416.20	1.76%	566.72	3.40%	62.75	0.57%	154.16	2.46%
其他应收款	58.23	0.25%	63.46	0.38%	499.49	4.54%	167.10	2.67%
存货	758.62	3.22%	1,099.32	6.59%	393.92	3.58%	218.72	3.50%
其他流动资产	45.91	0.19%	44.40	0.27%	60.31	0.55%	47.09	0.75%
流动资产合计	**23,582.04**	**100.00%**	**16,674.32**	**100.00%**	**11,004.99**	**100.00%**	**6,256.83**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收款项融资和存货等。报告期各期末上述五项占全部流动资产的比例分别为 81.97%、94.27%、95.60%和 97.79%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，具体情况如下表所示：

单位：万元

科目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	0.00	0.00%	0.39	0.05%	0.00	0.00%	5.00	2.33%
银行存款	3,339.02	96.02%	687.07	89.50%	472.69	95.62%	157.01	73.05%
其他货币资金	138.42	3.98%	80.23	10.45%	21.64	4.38%	52.92	24.62%
合计	**3,477.43**	**100.00%**	**767.69**	**100.00%**	**494.32**	**100.00%**	**214.92**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 214.92 万元、494.32 万元、767.69 万元和 3,477.43 万元，占流动资产的比例分别为 3.44%、4.49%、4.60%和 14.75%。公司其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金。

（2）交易性金融资产

报告期各期末公司交易性金融资产的账面价值分别为 413.10 万元、1,242.00 万元、2,279.00 万元和 5,341.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	交易性金融资产			
	2022.06.30	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
理财产品	5,341.00	2,279.00	1,242.00	413.10

公司的交易性金融资产为银行理财产品。公司为提高现金管理效率，将部分暂时闲置资金购买的理财产品。

（3）应收票据与应收款项融资

报告期各期末，公司的应收票据及应收款项融资具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	1.00	61.00	8.49	0.00
商业承兑汇票	0.00	0.00	0.00	800.00
应收票据坏账准备	0.05	3.05	0.42	40.00
应收票据小计	**0.95**	**57.95**	**8.06**	**760.00**
应收款项融资小计	**1,901.44**	**2,291.74**	**2,288.22**	**587.79**
合计	**1,902.39**	**2,349.69**	**2,296.28**	**1,347.79**

2020 年至 2022 年 6 月底公司的应收票据、应收款项融资均是银行承兑汇票，报告期各期末，公司应收票据的账面价值分别为 760.00 万元、8.06 万元、57.95 万元和 0.95 万元，公司应收款项融资的账面价值分别为 587.79 万元、2,288.22 万元、2,291.74 万元和 1,901.44 万元。依据 2019 年 1 月 1 日开始实施的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》以及财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知（财会[2019]6 号）》，公司自 2019 年 1 月 1 日

起将符合条件的应收票据重分类至应收款项融资，即将 2019 年 12 月末应收票据 587.79 万元计入应收款项融资科目。

（4）应收账款

报告期内公司应收账款余额与营业收入匹配情况：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月 /2022.06.30	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
应收账款账面余额	12,454.09	10,224.25	6,324.92	3,942.52
营业收入	11,027.22	15,082.72	8,303.76	6,683.94
应收账款账面余额/营业收入	56.47%	67.79%	76.17%	58.98%

注：2022 年 1-6 月应收账款账面余额/营业收入为年化数据

报告期各期，公司应收账款余额与营业收入较为匹配。公司主要客户均为规模较大、信誉良好的光伏电池片生产企业，如天合光能、晶科能源、通威股份等。公司主要客户经济实力强、资质及信誉良好且与公司建立了长期合作的关系。公司回款情况良好，报告期内公司 80%以上的应收账款账龄在 1 年以内，账龄较短，应收账款质量较高，应收账款无法收回的风险较小。

报告期内公司应收账款的账面余额、坏账准备和账面价值如下：

单位：万元

项目	应收账款			
	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	12,454.09	10,224.25	6,324.92	3,942.52
坏账准备	871.83	720.21	369.01	248.58
账面价值	11,582.26	9,504.04	5,955.91	3,693.94

2020 年 12 月 31 日应收账款账面余额较上年末增加 2,382.40 万元，增长幅度为 60.43%，主要原因系山西潞安太阳能科技有限责任公司、晶澳太阳能有限公司、天合光能（宿迁）光电有限公司、江苏润阳光伏科技有限公司与横店集团东磁股份有限公司等年末余额增加较多；2021 年 12 月 31 日应收账款账面余额较上年末增加 3,899.33 万元，增长幅度为 61.65%，主要原因系江苏龙恒新能源有限公司、天合光能科技（盐城）有限公司、安徽英发德盛科技有限公司、

江苏润阳世纪光伏科技有限公司与上饶市弘业新能源有限公司等年末余额增加较多；2022 年 6 月 30 日应收账款余额较上年末增加 2,229.84 万元，增长幅度为 21.81%，主要原因系江苏润阳世纪光伏科技有限公司、天合光能科技（盐城）有限公司、横店集团东磁股份有限公司、徐州中辉光伏科技有限公司、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司、一道新能源科技（泰州）有限公司与东方日升（安徽）新能源有限公司等期末余额增加较多。

① 客户结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户情况如下表所示：

单位：万元

资产负债表日	序号	公司名称	金额	占应收账款总额的比例
2022 年 6 月 30 日	1	山西潞安太阳能科技有限责任公司	1,433.63	11.51%
	2	江苏龙恒新能源有限公司	1,160.62	9.32%
	3	江苏润阳世纪光伏科技有限公司	819.07	6.58%
	4	天合光能科技（盐城）有限公司	762.37	6.12%
	5	横店集团东磁股份有限公司	589.46	4.73%
		合计	**4,765.15**	**38.26%**
2021 年 12 月 31 日	1	山西潞安太阳能科技有限责任公司	1,393.90	13.63%
	2	江苏龙恒新能源有限公司	1,147.42	11.22%
	3	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	892.21	8.73%
	4	江苏润阳光伏科技有限公司	771.33	7.54%
	5	天合光能科技（盐城）有限公司	517.42	5.06%
		合计	**4,722.27**	**46.18%**
2020 年 12 月 31 日	1	山西潞安太阳能科技有限责任公司	1,313.00	20.76%
	2	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	1,090.03	17.23%
	3	晶澳太阳能有限公司	651.48	10.30%
	4	天合光能（宿迁）光电有限公司	515.98	8.16%
	5	江苏润阳光伏科技有限公司	383.03	6.06%
		合计	**3,953.52**	**62.51%**

资产负债表日	序号	公司名称	金额	占应收账款总额的比例
2019 年 12 月 31 日	1	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	1,906.09	48.35%
	2	山西潞安太阳能科技有限责任公司	722.64	18.33%
	3	徐州谷阳新能源科技有限公司	346.40	8.79%
	4	江苏润阳悦达光伏科技有限公司开化分公司	282.18	7.16%
	5	无锡日托光伏科技有限公司	269.00	6.82%
		合计	**3,526.32**	**89.45%**

报告期各期末公司应收账款前五大客户均与公司保持良好合作关系。报告期各期末，公司应收账款前五名客户中无持股 5%以上股东及其他关联单位。

② 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款总额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	10,373.23	83.29%	8,912.01	87.17%	6,239.98	98.66%	3,855.62	97.80%
1-2 年	1,958.86	15.73%	1,227.30	12.00%	32.60	0.52%	58.16	1.48%
2-3 年	69.66	0.56%	32.60	0.32%	23.60	0.37%	28.74	0.73%
3 年以上	52.34	0.42%	52.34	0.51%	28.74	0.45%	0.00	0.00%
合计	**12,454.09**	**100.00%**	**10,224.25**	**100.00%**	**6,324.92**	**100.00%**	**3,942.52**	**100.00%**

公司主要客户均为规模较大、信誉良好的光伏电池片生产企业，如天合光能、晶科能源、通威股份等，公司回款情况良好。报告期内公司 80%以上的应收账款账龄在 1 年以内，账龄较短，应收账款质量较好，主要原因系公司主要客户经济实力强、资质及信誉良好且与公司建立了长期合作的关系。同时公司及时催收回款应收账款无法收回的风险较小。报告期内公司未发生过大额的坏账核销情况。

③ 同行业可比公司按账龄计提的坏账政策

账龄[注1]	时创能源（科创板IPO企业）	唯特偶	安集科技	公司
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	20%	10%	-[注2]	10%
2-3年	50%	30%	-[注2]	50%
3-4年	100%	50%	100%	100%
4-5年	100%	80%	100%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%

注 1：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。

注 2：安集科技按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司坏账计提政策无重大差异，符合公司的实际情况。

④ 第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款金额列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
客户所属集团母子公司付款	40.00	0.00	0.00	2.00
第三方回款金额合计	40.00	0.00	0.00	2.00
营业收入	11,027.22	15,082.72	8,303.76	6,683.94
第三方回款金额合计/营业收入	0.36%	0.00%	0.00%	0.03%

报告期，发行人第三方回款主要是浚丰太阳能（江苏）有限公司为其母公司中建材浚鑫科技有限公司付款。报告期内，发行人三方回款金额分别为 2.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 40.00 万元，占营业收入比例分别为 0.03%、0.00%、0.00%和 0.36%，占比较小。

（5）预付款项

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付款项	416.20	566.72	62.75	154.16
占流动资产比例	1.76%	3.40%	0.57%	2.46%

报告期各期末公司预付账款账面价值分别为 154.16 万元、62.75 万元、566.72 万元和 416.20 万元，占流动资产的比例分别为 2.46%、0.57%、3.40%和 1.76%，占比较小。公司预付账款主要是预付材料款、油费等。

截至报告期末，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	采购内容	期末余额	占总额比例
供应商 A	基础化学原材料	107.37	25.80%
供应商 B	基础化学原材料	72.80	17.49%
中国石化销售股份有限公司浙江绍兴石油分公司	汽油	18.14	4.36%
供应商 H	基础化学原材料	18.00	4.32%
供应商 F	基础化学原材料	16.77	4.03%
合计		**233.08**	**56.00%**

（6）其他应收款

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款	108.76	90.00	534.27	176.03
坏账准备	50.54	26.53	34.78	8.94
其他应收款账面价值	58.23	63.46	499.49	167.10
占流动资产比例	**0.25%**	**0.38%**	**4.54%**	**2.67%**

截至报告期末，公司其他应收账款前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄
浙江向日葵聚辉科技产业园有限公司	房租押金保证金	58.23	17.30 万元为 1 年以内；40.93 万元为 1-2 年

单位名称	款项性质	其他应收款期末余额	账龄
浙江向日葵聚辉新能源科技有限公司	房租押金保证金	42.18	0.18 万元为 1-2 年；42 万元为 3 年以上
代扣代缴社保公积金	暂付款	4.10	1 年以内
南通苏民新能源科技有限公司	押金保证金	3.00	3 年以上
绍兴市水联供排水服务有限公司	其他	0.82	1 年以内
合计		**108.33**	

报告期各期末，公司其他应收款的账面价值分别为 167.10 万元、499.49 万元、63.46 万元和 58.23 万元，各期末账面价值主要系房租押金及代扣代缴社保公积金等。

（7）存货

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货账面价值	758.62	1,099.32	393.92	218.72
占流动资产比例	3.22%	6.59%	3.58%	3.50%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 218.72 万元、393.92 万元、1,099.32 万元和 758.62 万元，占流动资产的比例分别为 3.50%、3.58%、6.59%和 3.22%。

①存货结构分析

单位：万元

存货种类	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	404.84	52.25%	681.64	61.23%	238.81	60.18%	83.35	36.94%
库存商品	110.59	14.27%	145.76	13.09%	28.37	7.15%	40.36	17.89%
发出商品	175.28	22.62%	179.01	16.08%	54.99	13.86%	20.72	9.18%
包装物	84.10	10.85%	106.85	9.60%	74.68	18.82%	81.19	35.99%
存货余额合计	**774.81**	**100.00%**	**1,113.26**	**100.00%**	**396.85**	**100.00%**	**225.61**	**100.00%**
减：存货跌价准备	16.19		13.94		2.93		6.90	
存货账面价值	**758.62**		**1,099.32**		**393.92**		**218.72**	

报告期各期末，公司存货由原材料、库存商品、发出商品、包装物等构成，原材料余额分别为 83.35 万元、238.81 万元、681.64 万元和 404.84 万元，占存货余额的比重分别为 36.94%、60.18%、61.23%和 52.25%。原材料主要是基础化学原材料。2021 年末，公司原材料期末余额较大，主要系公司附近地区发生疫情，为了降低疫情对公司经营的影响而提前储备生产原材料所致。

报告期各期末，发行人库存商品和发出商品情况如下：

单位：万元

存货种类	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
库存商品	110.59	14.27%	145.76	13.09%	28.37	7.15%	40.36	17.89%
发出商品	175.28	22.62%	179.01	16.08%	54.99	13.86%	20.72	9.18%
库存商品和发出商品小计	**285.87**	**36.90%**	**324.77**	**29.17%**	**83.36**	**21.01%**	**61.08**	**27.07%**

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 40.36 万元、28.37 万元、145.76 万元和 110.59 万元，占存货余额的比重分别为 17.89%、7.15%、13.09%和 14.27%；发出商品余额分别为 20.72 万元、54.99 万元、179.01 万元和 175.28 万元，占存货余额的比重分别为 9.18%、13.86%、16.08%和 22.62%。库存商品和发出商品主要为碱抛添加剂产成品、制绒添加剂产成品及其他添加剂产成品。2020 年末库存商品存货较 2019 年末有所减少，但发出商品有所增加，主要原因是公司库存商品发货至客户生产基地，客户尚未验收所致。发行人库存商品和发出商品合计占存货余额的比重在 30%左右波动。报告期各期末库存商品和发出商品余额随公司经营规模扩大、销售收入增加导致的存货储备需求相应增长。

②存货跌价准备

资产负债表日，公司按存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于存在减值迹象的存货，公司已充分计提了跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备余额分别为 6.90 万元、2.93 万元、13.94 万元和 16.19 万元，金额较小。

公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

证券简称[注1]	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
时创能源（科创板 IPO 企业）[注2]	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
唯特偶	1.20%	0.99%	3.67%	3.22%
安集科技	0.72%	0.50%	1.34%	0.34%
可比公司均值	**0.64%**	**0.50%**	**1.67%**	**1.19%**
公司	**2.09%**	**1.25%**	**0.74%**	**3.06%**

注 1：上表数据中同行业可比公司的数据主要为 wind 财务数据、年报数据和招股说明书等。

注 2：时创能源存货跌价准备取光伏湿制程辅助品业务

报告期各期末，发行人存货跌价准备金额较小，发行人计提的存货跌价准备比例与同行业可比公司差异较小。

（8）其他流动资产

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预缴所得税	29.27	28.50	11.65	-
待摊房租费	16.64	10.57	48.65	47.09
其他	-	5.32	0.02	-
合计	**45.91**	**44.40**	**60.31**	**47.09**

报告期各期末，公司其他流动资产主要是预缴所得税和待摊房租费。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产规模及构成如下：

单位：万元

科目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	1,418.51	41.80%	965.56	47.01%	631.55	86.03%	292.27	74.24%
在建工程	138.67	4.09%	54.87	2.67%	0.87	0.12%	-	0.00%
使用权资产	921.40	27.15%	510.88	24.87%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	200.67	5.91%	224.58	10.93%	3.41	0.46%	-	0.00%
长期待摊费用	482.89	14.23%	38.30	1.86%	32.84	4.47%	48.44	12.31%

科目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税资产	149.29	4.40%	123.21	6.00%	65.36	8.90%	46.85	11.90%
其他非流动资产	81.88	2.41%	136.74	6.66%	0.11	0.02%	6.09	1.55%
非流动资产合计	**3,393.31**	**100.00%**	**2,054.13**	**100.00%**	**734.15**	**100.00%**	**393.66**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产构成。报告期各期末，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 74.24%、86.48%、82.81%和 74.86%。

（1）固定资产

单位：万元

项目		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值	机器设备	1,127.09	706.07	401.47	220.29
	运输工具	593.19	514.35	367.96	143.00
	电子设备及其他	129.07	74.97	38.64	21.87
	合计	**1,849.35**	**1,295.39**	**808.07**	**385.15**
累计折旧	机器设备	132.46	94.85	46.83	20.37
	运输工具	261.57	207.03	112.60	61.37
	电子设备及其他	36.82	27.96	17.10	11.14
	合计	**430.84**	**329.84**	**176.52**	**92.88**
减值准备	机器设备	-	-	-	-
	运输工具	-	-	-	-
	电子设备及其他	-	-	-	-
	合计	-	-	-	-
账面价值	机器设备	994.63	611.21	354.64	199.92
	运输工具	331.62	307.33	255.36	81.63
	电子设备及其他	92.25	47.02	21.55	10.72
	合计	**1,418.51**	**965.56**	**631.55**	**292.27**

报告期各期末公司固定资产原值分别为 385.15 万元、808.07 万元、

1,295.39 万元和 1,849.35 万元，逐年增长，主要原因是公司需配备较多的机器设备、运输工具等，以应对公司收入规模的扩大。

截至报告期末，公司主要的生产设备、运输工具等，处于正常运转状态，不存在可收回金额低于账面价值等减值情况，故未计提固定资产减值准备。

（2）在建工程

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值	138.67	54.87	0.87	0.00
减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
账面价值	138.67	54.87	0.87	0.00

公司的在建工程主要是待安装设备。2020 年 12 月 31 日至 2022 年 6 月 30 日，在建工程账面原值 0.87 万元、54.87 万元和 138.67 万元。

（3）使用权资产

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31
原值	1,204.07	653.30
累计摊销	282.67	142.42
减值准备	0.00	0.00
账面价值	921.40	510.88

公司自 2021 年起执行新租赁准则，需在租赁期开始日，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日，使用权资产账面原值 653.30 万元和 1,204.07 万元，累计折旧 142.42 万元和 282.67 万元，账面价值 510.88 万元和 921.40 万元。

（4）无形资产

单位：万元

项目		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值	专利及专有技术	200.00	200.00	-	-
	软件	39.15	39.15	5.87	1.71

项目		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	合计	**239.15**	**239.15**	**5.87**	**1.71**
累计摊销	专利及专有技术	30.00	10.00	-	-
	软件	8.48	4.57	2.46	1.71
	合计	**38.48**	**14.57**	**2.46**	**1.71**
减值准备	专利及专有技术	-	-	-	-
	软件	-	-	-	-
	合计	-	-	-	-
账面价值	专利及专有技术	170.00	190.00	-	-
	软件	30.67	34.58	3.41	-
	合计	**200.67**	**224.58**	**3.41**	-

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 0.00 万元、3.41 万元、224.58 万元和 200.67 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.46%、10.93%和 5.91%，报告期新增的无形资产主要是外购专有技术。

2021 年 7 月发行人与上海工程技术大学签署《技术转让合同》，以 200 万元的价格购买“氮化硅膜以及氧化硅的清除技术”。

（5）长期待摊费用

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
装修费	466.09	18.35	32.84	48.44
排污权转让费	16.80	19.95	-	-
合计	**482.89**	**38.30**	**32.84**	**48.44**

报告期各期末公司长期待摊费用金额分别为 48.44 万元、32.84 万元、38.30 万元和 482.89 万元，主要为装修费。

（6）递延所得税资产

单位：万元

项目	2022.06.30		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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	922.42	138.36	749.79	112.47	404.21	60.63	297.52	44.63
存货跌价准备或合同履约成本减值准备	16.19	2.43	13.94	2.09	2.93	0.44	6.90	1.03
租金摊销税会差异	13.79	2.07	17.20	2.58	-	-	-	-
内部交易未实现利润	25.71	6.43	24.28	6.07	17.17	4.29	4.76	1.19
合计	**978.10**	**149.29**	**805.21**	**123.21**	**424.31**	**65.36**	**309.18**	**46.85**

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值的变动主要系由坏账准备、存货跌价准备、租金摊销和内部交易未实现利润变动所形成的递延所得税资产变动所致。

（7）其他非流动资产

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付设备购置款	81.88	136.74	0.11	6.09
占非流动资产比例	2.41%	6.66%	0.02%	1.55%

报告期各期末公司其他非流动资产的账面价值分别为 6.09 万元、0.11 万元、136.74 万元和 81.88 万元，主要系预付设备采购款等。

（二）负债的主要构成及其变化

1、负债构成及其变化分析

报告期各期末，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	8,706.88	96.26%	9,975.09	97.00%	2,746.66	99.57%	1,959.69	100.00%

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动负债	338.57	3.74%	308.18	3.00%	11.79	0.43%	0.00	0.00%
负债合计	**9,045.45**	**100.00%**	**10,283.26**	**100.00%**	**2,758.46**	**100.00%**	**1,959.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 1,959.69 万元、2,758.46 万元、10,283.26 万元和 9,045.45 万元，主要是由于报告期内随着发行人业务的增长等因素所致。

2、流动负债的构成与变化

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	5,254.90	60.35%	1,401.39	14.05%	1,000.87	36.44%	201.37	10.28%
应付票据	212.99	2.45%	460.29	4.61%	142.19	5.18%	393.86	20.10%
应付账款	752.21	8.64%	823.43	8.25%	422.82	15.39%	164.18	8.38%
应付职工薪酬	511.61	5.88%	566.26	5.68%	337.18	12.28%	245.61	12.53%
应交税费	1,461.08	16.78%	980.80	9.83%	766.56	27.91%	695.95	35.51%
其他应付款	61.20	0.70%	5,534.85	55.49%	54.30	1.98%	58.72	3.00%
一年内到期的非流动负债	451.88	5.19%	167.07	1.67%	22.74	0.83%	0.00	0.00%
其他流动负债	1.00	0.01%	41.00	0.41%	0.00	0.00%	200.00	10.21%
流动负债合计	**8,706.88**	**100.00%**	**9,975.09**	**100.00%**	**2,746.66**	**100.00%**	**1,959.69**	**100.00%**

报告期各期末公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。报告期各期末上述六项负债占流动负债总额的比例分别为 89.79%、99.17%、97.91%和 94.80%。

（1）短期借款

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质押借款	0.00	0.00	500.00	-
保证借款	3,249.00	1,000.00	500.00	201.00

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
信用借款	2,000.00	400.00	-	-
未到期应付利息	5.90	1.39	0.87	0.37
合计	**5,254.90**	**1,401.39**	**1,000.87**	**201.37**

报告期各期末，公司短期借款主要为保证借款和信用借款，报告期内无逾期情况。具体贷款内容等信息参见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“一、重要合同”之“（三）银行借款合同”部分所述。

（2）应付票据

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	212.99	460.29	142.19	393.86

报告期各期末公司应付票据的账面价值分别为 393.86 万元、142.19 万元、460.29 万元、212.99 万元。公司应付票据均是银行承兑汇票，为支付供应商采购款所开具。

（3）应付账款

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	752.21	823.43	422.82	164.18
占流动负债比例	8.64%	8.25%	15.39%	8.38%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 164.18 万元、422.82 万元、823.43 万元和 752.21 万元，占流动负债的比例分别为 8.38%、15.39%、8.25%和 8.64%，应付账款主要是尚未支付的货款、设备和工程款等。

（4）应付职工薪酬

报告期内公司薪酬包括短期薪酬和离职后福利，其中短期薪酬包括工资、奖金、津贴、补贴、福利费、社会保险、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末公司应付职工薪酬的账面价值分别为 245.61 万元、337.18 万元、566.26 万元和 511.61 万元。随着公司业务规模的增加，公司人数也逐年增加，各期末应付职工薪酬余额也同步增

加。

（5）应交税费

报告期各期末应交税费的结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	800.80	462.41	167.59	153.47
企业所得税	474.66	311.15	467.42	485.88
城市维护建设税	69.86	43.87	5.14	2.02
代扣代缴个人所得税	65.32	131.28	122.18	52.96
教育费附加	49.91	31.34	3.84	1.49
印花税	0.53	0.75	0.39	0.12
合计	**1,461.08**	**980.80**	**766.56**	**695.95**

2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末公司应交税费的账面价值分别为 695.95 万元、766.56 万元、980.80 万元和 1,461.08 万元，占流动负债的比例分别为 35.51%、27.91%、9.83%和 16.78%。各期末应交税费变动主要系公司收入、利润总额变动导致应交增值税、企业所得税额变动所致。

（6）其他应付款

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付股利	0.00	5,500.00	0.00	0.00
其他应付款	61.20	34.85	54.30	58.72
合计	**61.20**	**5,534.85**	**54.30**	**58.72**

A、应付股利

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
普通股股利	0.00	5,500.00	0.00	0.00

公司应付股利为应付股东股利，截至报告期末股利已全部支付完毕。

B、其他应付款

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付未付员工报销款	38.40	6.76	35.44	7.25
预提费用	11.95	17.24	7.66	3.36
押金及保证金	3.54	3.54	3.54	3.54
应付暂借款	0.00	0.00	0.00	40.00
其他	7.32	7.32	7.66	4.58
合计	**61.20**	**34.85**	**54.30**	**58.72**

公司其他应付款主要包括应付未付员工报销款、预提费用、押金保证金、其他往来等。报告期各期末公司其他应付款的账面价值分别为 58.72 万元、54.30 万元、34.85 万元和 61.20 万元，占流动负债的比例分别为 3.00%、1.98%、0.35%和 0.70%。

（7）一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期应付款	0.00	11.79	22.74	0.00
一年内到期的租赁负债	451.88	155.28	0.00	0.00
合计	**451.88**	**167.07**	**22.74**	**0.00**

公司一年内到期的非流动负债主要是一年内到期的长期应付款和次年需要支付的房租。

（8）其他流动负债

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未终止确认的已背书未到期票据	1.00	41.00	0.00	200.00

3、非流动负债的构成与变化

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	338.57	100.00%	308.18	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
长期应付款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	11.79	100.00%	0.00	0.00%
非流动负债合计	**338.57**	**100.00%**	**308.18**	**100.00%**	**11.79**	**100.00%**	**0.00**	**0.00%**

报告期各期末公司非流动负债主要包括租赁负债和长期应付款。

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 0.00 万元、0.00 万元、308.18 万元和 338.57 万元。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，增加“租赁负债”会计核算科目。公司租赁负债主要由公司租用生产厂房、办公场所等未支付的租赁付款额折现形成。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 0.00 万元、11.79 万元、0.00 万元和 0.00 万元。公司的长期应付款主要是采购车辆的分期款。

（三）资产周转能力分析

1、应收账款周转率与同行业可比公司比较情况

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	时创能源（科创板 IPO 企业）	11.25	4.51	3.68	4.40
	唯特偶（301319）	3.38	3.03	2.74	2.89
	安集科技（688019）	4.78	5.38	6.84	5.13
	可比公司均值	**6.47**	**4.31**	**4.42**	**4.14**
	公司	**1.94**	**1.82**	**1.62**	**2.76**

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据和招股说明书等。应收账款周转率=营业收入/应收账款余额期初期末余额平均值

唯特偶和安集科技业务结构及产品应用领域与公司差别较大，故应收账款周转率也有一定的差异。虽然时创能源的光伏湿制程辅助品业务与本公司业务

较为接近，但是其电池片业务受到市场供需影响，回款较好拉高了时创能源整体应收账款周转率。

报告期内，公司主要客户经济实力强、信誉良好且与公司建立了长期合作关系，应收账款无法收回的风险较小，公司及时催收回款，应收账款账龄主要为 1 年以内，应收账款周转较快，2020 年至 2022 年 1-6 月公司应收账款周转率呈逐年稳步上升的变动趋势。

2、存货周转率与同行业可比公司比较情况

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率（次）	时创能源（科创板 IPO 企业）	2.19	1.19	0.91	0.84
	唯特偶（301319）	12.63	10.17	9.59	8.49
	安集科技（688019）	2.76	1.99	2.21	1.61
	可比公司均值	**5.86**	**4.45**	**4.24**	**3.65**
	公司	**5.79**	**4.67**	**3.79**	**4.40**

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据和招股说明书等。存货周转率=营业成本/存货余额期初期末平均值。

报告期内，公司的存货周转率与可比公司均值较为接近。

十五、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	2.71	1.67	4.01	3.19
速动比率（倍）	2.57	1.50	3.82	2.98
资产负债率（母公司）	33.54%	54.87%	23.35%	29.19%
资产负债率（合并报表）	33.53%	54.91%	23.50%	29.47%
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	5,723.58	7,915.55	5,165.04	4,313.71

（1）流动比率=流动资产/流动负债
（2）速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产-预付款项）/流动负债
（3）资产负债率（母公司）＝母公司负债/母公司资产

（4）资产负债率（合并报表）=合并报表负债/合并报表资产

（5）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+计入财务费用的利息支出+折旧（不含使用权资产折旧）+摊销

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.19、4.01、1.67 和 2.71，速动比率分别为 2.98、3.82、1.50 和 2.57，2021 年流动比率和速动比率相对较低，主要系发行人 2021 年末 5,500.00 万元股利尚未支付，计入应付股利科目，流动负债增加所致。剔除上述因素后，发行人 2021 年末流动比率和速动比率分别为 3.73 和 3.34，发行人流动比率和速动比率在合理区间内波动。发行人利息保障倍数保持在较高水平，资产负债率不高，公司具有较强的偿债能力。

2、影响偿债能力的其他因素分析

报告期内公司负债主要为短期经营性负债，公司资信状况良好，不存在不良信用记录，无逾期未偿还银行借款，无表外融资及或有负债等影响偿债能力的事项。

3、同行业可比公司比较分析

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
流动比率	时创能源（科创板 IPO 企业）	1.32	1.35	2.06	2.30
	唯特偶（301319）	2.05	2.05	2.41	2.80
	安集科技（688019）	3.10	3.00	4.89	11.03
	可比公司均值	**2.16**	**2.13**	**3.12**	**5.38**
	公司[注1]	**2.71**	**3.73**	**4.01**	**3.19**
速动比率	时创能源（科创板 IPO 企业）	1.02	0.87	1.46	1.62
	唯特偶（301319）	1.70	1.70	2.08	2.27
	安集科技（688019）	2.23	2.24	4.36	7.12
	可比公司均值	**1.65**	**1.60**	**2.63**	**3.67**
	公司[注1]	**2.57**	**3.34**	**3.82**	**2.98**
资产负债率（合并）	时创能源（科创板 IPO 企业）	48.99%	48.51%	37.55%	33.42%
	唯特偶（301319）	44.02%	43.06%	34.64%	29.21%
	安集科技（688019）	26.32%	28.17%	18.58%	10.45%
	可比公司均值	**39.78%**	**39.91%**	**30.26%**	**24.36%**

财务指标	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	公司	33.53%	54.91%	23.50%	29.47%

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自 wind 财务数据和招股说明书等。发行人 2021 年的流动比率和速动比率为剔除应付股利影响后数据。

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产-预付款项）/流动负债

（3）资产负债率（合并报表）=合并报表负债/合并报表资产

2020 年度和 2021 年度，发行人流动比率、速动比率优于同行业可比公司平均值。报告期内，发行人资产负债率与处于 IPO 阶段的唯特偶和时创能源接近，高于上市公司安集科技。公司负债总额与资产规模较为匹配，不存在短期偿债风险。

（二）报告期股利分配的具体实施情况

2021 年 2 月，拓邦有限召开股东会，经全体股东一致同意对公司利润进行分配，分配金额为 1,000.00 万元（含税）。

2021 年 5 月，拓邦有限召开股东会，经全体股东一致同意对公司利润进行分配，分配金额为 200.00 万元（含税）。

2021 年 10 月，拓邦有限召开股东会，经全体股东一致同意对公司利润进行分配，分配金额为 6,000.00 万元（含税）。

截至报告期末，上述股利分配均已实施完毕。

（三）现金流量分析

报告期内公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,182.26	3,157.34	1,287.56	198.99
投资活动产生的现金流量净额	-4,036.39	-1,463.19	-1,739.78	-550.01
筹资活动产生的现金流量净额	2,482.63	-1,476.77	769.05	258.92
汇率变动对现金及现金等价物的影响	23.06	-2.61	-6.15	1.32
现金及现金等价物净增加额	2,651.56	214.77	310.68	-90.79

1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	9,929.35	11,500.65	5,735.25	3,012.85
收到税费返还	2.20	0.00	0.00	8.20
收到其他与经营活动有关的现金	657.60	605.25	785.94	1,143.08
经营活动现金流入小计	**10,589.16**	**12,105.89**	**6,521.20**	**4,164.13**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,711.44	3,398.94	981.72	485.75
支付给职工以及为职工支付的现金	1,818.89	2,109.50	994.39	527.03
支付的各项税费	1,348.89	2,510.46	1,826.63	1,029.33
支付其他与经营活动有关的现金	1,527.68	929.65	1,430.90	1,923.03
经营活动现金流出小计	**6,406.90**	**8,948.55**	**5,233.64**	**3,965.15**
经营活动产生的现金流量净额	**4,182.26**	**3,157.34**	**1,287.56**	**198.99**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 198.99 万元、1,287.56 万元、3,157.34 万元和 4,182.26 万元。报告期内经营活动产生的现金流量金额较大主要有：销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付其他与经营活动有关的现金等。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系由固定资产折旧、存货、经营性应收应付项目等变动引起，报告期公司经营活动现金流量净额逐年增长，主要系公司对应收账款、存货等资产的管控不断加强，销售商品、提供劳务收到的现金增加等所致。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	4,717.88	6,701.30	4,286.94	3,580.72
资产减值准备	15.62	13.94	0.00	6.90
信用减值损失	172.62	345.58	106.69	250.71
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	105.75	156.05	84.23	40.64
使用权资产折旧	140.24	142.42	0.00	0.00

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无形资产摊销	23.92	15.87	0.75	0.11
长期待摊费用摊销	31.70	21.39	19.27	6.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以"-"号填列）	32.39	0.00	0.00	0.00
固定资产报废损失（收益以"-"号填列）	0.00	16.28	4.72	4.58
公允价值变动损失（收益以"-"号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用（收益以"-"号填列）	70.17	24.25	16.61	33.84
投资损失（收益以"-"号填列）	-40.41	-25.75	-24.11	-4.91
递延所得税资产减少（增加以"-"号填列）	-26.08	-57.84	-18.51	-39.83
递延所得税负债增加（减少以"-"号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以"-"号填列）	325.08	-719.34	-175.20	-104.00
经营性应收项目的减少（增加以"-"号填列）	-1,152.00	-4,150.61	-2,590.07	-3,617.08
经营性应付项目的增加（减少以"-"号填列）	-501.47	673.79	-423.76	41.30
股份支付计提的费用	266.83	0.00	0.00	0.00
经营活动产生的现金流量净额	**4,182.26**	**3,157.34**	**1,287.56**	**198.99**

2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资所收到的现金	2,359.00	1,302.00	413.10	50.00
取得投资收益收到的现金	40.41	25.75	24.11	4.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.36	-	9.15	70.61
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	-	577.30	-	-
投资活动现金流入小计	**2,400.76**	**1,905.05**	**446.36**	**125.52**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,016.15	888.04	574.14	154.43
投资支付的现金	5,421.00	2,339.00	1,242.00	413.10

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	86.80	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	54.40	370.00	108.00
投资活动现金流出小计	**6,437.15**	**3,368.24**	**2,186.14**	**675.53**
投资活动产生的现金流量净额	**-4,036.39**	**-1,463.19**	**-1,739.78**	**-550.01**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-550.01 万元、-1,739.78 万元、-1,463.19 万元和-4,036.39 万元。报告期内公司投资活动现金流入主要是收回理财产品本金及关联资金拆借，投资活动现金流出主要是投资理财产品、购买固定资产及无形资产以及关联资金拆借等支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	4,500.00	50.00	2.95	0.00
取得借款收到的现金	3,849.00	1,400.00	1,519.50	1,124.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	383.56
筹资活动现金流入小计	**8,349.00**	**1,450.00**	**1,522.45**	**1,507.56**
偿还债务支付的现金	11.79	1,022.74	685.96	1,211.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,584.09	1,718.99	24.13	35.65
支付其他与筹资活动有关的现金	270.49	185.04	43.31	2.00
筹资活动现金流出小计	**5,866.37**	**2,926.77**	**753.40**	**1,248.65**
筹资活动产生的现金流量净额	**2,482.63**	**-1,476.77**	**769.05**	**258.92**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 258.92 万元、769.05 万元、-1,476.77 万元和 2,482.63 万元，2021 年筹资活动产生的现金流量净额为负数，主要系本年支付股东分红款 1,700.00 万元所致。

（四）发行人资本性支出分析

1、重大资本性支出

报告期内，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 154.43 万元、574.14 万元、888.04 万元和 1,016.15 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出计划主要是“太阳能电池环保高效新材料项目”和“研发中心建设项目”等。

除上述及本次募集资金运用相关的资本性支出外，有关本次募集资金运用项目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”。

（五）流动性风险分析

流动性风险是指公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。公司基于现金流量预测结果，在公司层面持续监控公司短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 29.47%、23.50%、54.91%和 33.53%；公司流动比率分别为 3.19、4.01、1.67 和 2.71，速动比率分别为 2.98、3.82、1.50 和 2.57，2021 年流动比率和速动比率有所下降，主要系发行人 2021 年末 5,500 万元股利尚未支付，计入应付股利科目，流动负债增加所致。剔除上述因素后，发行人 2021 年末流动比率和速动比率分别为 3.73 和 3.34，发行人流动比率和速动比率在合理区间内波动。报告期末公司资产负债率较低，流动比率和速动比率较高，资信状况良好，不存在逾期债务未偿还的情况。

公司应对流动性风险的措施包括：（1）建立应收账款催收制度，加大货款催收力度，保证及时回款；（2）定期监测货款回收及客户信用情况，适时通过法律手段催收，尽可能控制流动性风险；（3）加强与客户沟通，优化存货结构，提升存货周转水平；（4）持续提升综合服务能力，扩大对老客户销售规模，同时拓展客户群体，培育更多优质客户。

持续经营能力的其他披露具体参见本节“十二、公司报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析。”

第九节募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）预计募集资金数额和拟投资项目情况

公司本次拟公开发行 1,666.6667 万股人民币普通股（A 股），本次公开发行股票所募集的资金在扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。公司募集资金投资项目和备案、环评的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	备案编号	环评批复
1	太阳能电池环保高效新材料项目	31,824.88	31,824.88	2206-330691-04-01-456436	绍市环越审〔2022〕53 号
2	研发中心建设项目	8,944.15	8,944.15		
3	补充流动资金	3,000.00	3,000.00	不适用	不适用
合计		**43,769.03**	**43,769.03**	**-**	**-**

鉴于募集资金投资项目对公司业务发展的必要性和紧迫性，在募集资金到位前，公司将依据募集资金投资项目的实际情况和资金需求，以自筹资金先行投入并实施项目，募集资金到位后，公司拟用募集资金置换预先已投入的自筹资金；若募集资金不足，由公司根据募集资金投资项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分通过自筹方式解决。募集资金如有剩余，将根据中国证监会及深交所的有关规定用于公司的主营业务或补充流动资金。

（二）募集资金专户存储安排

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了《募集资金管理办法》。根据《募集资金管理办法》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，便于对募集资金使用情况进行监督，以保证募集资金专款专用。本次发行所涉及的募集资金将以上述制度为基础，进行规范化的管理和使用，切实维护公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

（三）本次募集资金项目的实施对公司独立性的影响

本次募集资金项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司独立性产生不利影响。

（四）本次募集资金项目的实施对公司主营业务发展的贡献

本次募集资金使用后，公司产能和自动化、智能化制造实力将得到大幅的提高，提高生产效率，降低生产成本，并满足客户对高质量产品的要求，有效地解决制约公司发展的产能不足的瓶颈，有助于进一步扩大公司业务规模。同时，通过研发中心建设，整合现有研发人员、技术，结合未来行业发展趋势加大技术研究投入，提高公司的研发实力和技术水平，提升自主创新能力，从而加强公司的研发能力，有助于进一步提高产品品质，增加产品的附加价值，优化公司产品结构，提升公司的核心竞争力。

（五）本次募集资金项目的实施对公司未来经营战略的影响、对业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合公司制定的未来经营战略，可有力支持公司业务的创新创造创意性，具体情况如下：

本次募集资金投资项目中太阳能电池环保高效新材料项目，将引入自动化、智能化生产线，应用信息化系统，提升公司数字化、智能化制造水平，从而进一步提高公司生产效率，增强产品的稳定性，扩大碱抛添加剂、制绒添加剂和清洗添加剂等优质产能。拓邦新能研发中心建设项目的实施，将加大公司产品、技术、工艺研发的投入，打造创新技术研发平台，从而全面提升公司产品开发、创新技术应用、工艺实现等能力，有助于完善公司核心技术体系，增强公司核心竞争力，保障公司可持续发展。补充流动资金将在一定程度上缓解公司生产经营所需的流动资金压力，提升公司的偿债能力，优化公司资本结构，为公司的正常运营以及业务发展规划的顺利实施提供保障。

公司本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，是公司现有业务的扩展和延伸，项目的实施将提升公司主营业务的生产能力、技术研发实力，不断增强公司核心竞争力，对于实现公司未来经营战略目标具有重要意义，对公司核心技术创新和产品创新具有重要的支持作用。

二、本次募投项目与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

公司是一家专业从事光伏用湿法添加剂研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括晶硅太阳能电池碱抛添加剂、制绒添加剂、清洗添加剂等，具体运用于太阳能电池制备过程中的清洗制绒及刻蚀抛光等环节。公司本次发行募集资金用于“太阳能电池环保高效新材料项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”，其中：

1、太阳能电池环保高效新材料项目，基于公司主营业务及核心技术，进一步扩大公司碱抛添加剂、制绒添加剂和清洗添加剂产品的规模化生产能力，通过智能化、自动化建设，优化公司生产流程，提高公司生产效率，降低成本，突破产能瓶颈，满足公司业务持续增长的需要。

2、研发中心建设项目的实施将在现有核心技术的基础上，持续进行产品配方升级及新产品开发，有效提高公司的研发实力和技术水平，提升自主创新能力，有利于公司生产出高品质、高附加值的产品，进一步增强公司的竞争力，巩固公司在行业内的先进地位。

3、补充流动资金有助于增加公司运营资金，与公司主营业务发展相匹配，并能进一步优化公司资产结构，降低公司财务费用，提升公司持续经营能力。

因此，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，与公司现有主营业务、核心技术密切相关，是现有主营业务和核心技术的应用和升级。

三、募集资金投资项目的可行性及必要性分析

（一）项目建设可行性分析

1、“双碳”目标驱动，下游市场发展迅速，光伏用添加剂前景广阔

实现“碳达峰”、“碳中和”目标是我国的重大战略决策，其标志着我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向的关键时期，以光伏为代表的新能源产业高质量发展是推进我国实现“双碳”目标的重要环节。2021 年 9 月，中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出 2030 年非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，至 2060 年非化石能源消费比重达到 80%以

上；在双碳政策和顶层设计框架的基础上，我国光伏行业支持性政策频出。2022 年 5 月国家发展改革委、国家能源局发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》重申 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标以及到 2025 年公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到 50%的目标，通过创新新能源开发利用模式、支持引导新能源产业健康有序发展、保障新能源发展合理空间需求、完善支持新能源发展的财政金融政策等 7 个方面促进新能源高质量发展。在“双碳”目标的驱动下，国内光伏产业链规模呈扩大趋势，这将给光伏用湿法添加剂厂商带来新的增长机遇。

2、我国是全球光伏制造大国，本土厂商优势明显

当前世界能源结构加速调整，各国碳减排行动提前加速，加快发展以光伏风电为代表的绿色能源成为国际社会的共识。经过多年发展，我国光伏产业已经形成全球最完善的光伏产业链，无论是市场主体还是产业规模，均居于全球的领先地位。

我国光伏制造业的发达为配套湿法添加剂行业带来了广阔的应用空间和重要的市场支撑。以发行人为代表的优秀光伏用湿法添加剂供应商凭借技术积累，依托本土服务的优势，不断与下游客户加深合作，共同为光伏行业降本增效提供助力。

3、公司拥有较强的产品研发能力

配方作为光伏用湿法添加剂最核心的技术领域，具有迭代周期快、可塑性强等特性。作为国内较早开发光伏用湿法添加剂的企业，自成立以来，始终坚持走自主创新的道路，公司研发团队以总经理张震华、副总经理李一鸣为核心，集合了化工、光伏等多行业复合型人才，辅以多年来持续投入的研发资金，促使公司形成一套前瞻、高效、快速、且较为成熟的研发体系，具备强大的产品创新能力和快速迭代能力。目前公司建有浙江省省级高新技术企业研究开发中心、市级企业研究开发中心，研发团队入选绍兴市重点企业技术创新团队，获得绍兴市高质量发展贡献奖等各级奖项。公司还积极与上海工程技术大学开展产学研合作，充分利用外部资源充实研发实力，保持公司技术研发的前瞻性。公司研发团队丰富的技术储备与生产经验，为本项目的顺利实施并尽快达到预

期效益提供了充分保障。

4、公司拥有优质的客户资源，产品具有良好的客户黏性

公司在光伏市场内深耕多年，秉承着“客户合作、技术创新”的使命经营公司，依托直销为主的销售模式，与下游优质客户建立了长期、紧密、稳定的合作关系。目前，公司主要终端合作客户包括通威股份、润阳股份、天合光能、晶科能源、晶澳科技和横店东磁等大型新能源光伏企业。同时，由于电池片生产环境复杂，湿法添加剂产品使用效果往往只能在产线终端被量化检验。公司通过派出技术服务人员，深入参与客户的产品研发过程，可及时掌握终端客户的技术路线趋势及需求变动情况，针对客户的新技术、新工艺、新需求研发、设计新产品，因此公司产品具有良好的客户黏性，也为本项目业务的市场推广奠定了良好的基础，为项目产能消化带来便利。

（二）项目建设必要性分析

1、扩大产能，满足市场需求，加速研发成果转化，增强核心竞争力

在“双碳”目标的号召鼓励和国家节能减排的政策监督下，光伏发电是清洁能源重要组成部分获得更广泛的应用，国内光伏装机量增长迅速。作为光伏电池制备过程中不可或缺的材料，湿法添加剂的需求量有望进一步增长。公司作为行业的领先企业之一，以碱抛系列为代表的光伏用湿法添加剂占据着较高的市场份额。随着未来市场需求的不断增加，公司现有产能已无法满足日益增长的产品需求。另一方面，随着政策驱动转向市场驱动、业内企业技术水平不断提升，公司亟需将已试产验证的新产品实现量产，凭借先发优势则更有可能在市场竞争中领先，为公司的长远发展奠定基础。

项目建成后，公司将扩大现有成熟产品的产能，提高生产效率，满足不断增长的市场需求；同时，公司将加速实现新产品的研发成果转化，为市场提供技术更先进的高品质产品，增强公司核心竞争力。本项目的建设还将扩大公司规模优势，降低生产运营成本，使公司在未来市场竞争中获得更多优势，巩固市场地位。

2、优化公司产品结构，实现光伏电池制造工艺的全覆盖

我国光伏产业发展成熟，布局配套完善，上下游分工明确，诞生了许多细

分市场的龙头企业。公司目前在碱抛工艺环节占据领先地位，但应用于其他工艺环节的产品仍处于不同的发展阶段。

本项目投入生产的产品主要分为三类。第一类为凭借技术、成本优势已在市场广受认可的成熟产品，如碱抛系列产品。公司将不断根据客户需求升级改进产品，利用先发优势，建立产业“护城河”，巩固现有市场。第二类是产品成熟但市场份额仍处在成长期的产品，如新一代制绒系列产品，公司制绒添加剂产品广泛使用于 PERC 电池、TOPCon 电池生产工艺，能满足客户不同产线需求，具备普适性高、转换效率高、绒面尺寸可调、出绒率高、均匀性优、反射率低、稳定性高等优势，公司将利用现有渠道加大推广力度，并持续研发投入提升产品竞争力，有望打造出新的利润增长点。第三类产品系公司顺应光伏电池制造工艺未来发展方向而研发生产的全新产品，如新一代清洗系列产品，将应用于新型电池片的工艺环节，此类产品的投产将横向拓展公司的产品种类，适应下游技术变革，为未来进一步开发新市场、全品类覆盖奠定基础。

本次项目实施后，三类产品的投产将增加公司产品品类，优化现有产品结构，实现产品矩阵对光伏电池制造工艺的全覆盖，降低公司对单一产品系列的依赖。同时，项目的实施也将帮助公司提前布局应对下游技术革新带来的冲击，降低公司经营风险，提高公司盈利能力和持续经营能力。

3、实现自动化生产，增强精益化管理能力

近年来，随着公司业务规模快速增长，对生产管理各环节都提出了更高的要求。但由于场地、资金、人员的限制，公司自动化程度、精益化管理水平都有待提高。本项目实施后，公司将购置先进的生产设备，如智能自动配料反应系统、全自动灌装生产线、全自动包装码垛生产线等，大幅提高生产自动化程度，提高设备和生产线的运行效率，减少产品损耗降低生产成本。同时，公司将不断优化、提升生产工艺水平、精简工序流程、优化产线布局，增强精益化管理，实现生产、研发、销售等环节的一体化管理，满足企业扩大生产规模的需求。

四、本次募集资金投资项目具体情况

（一）太阳能电池环保高效新材料项目

1、项目简况

本项目总投资 31,824.88 万元，进行太阳能电池环保高效新材料项目建设。本项目是对公司现有光伏电池领域湿法添加剂的扩产项目，通过建设新厂房并引入新生产线，购置自动灌装、配料、包装、转运等设备和智能化及信息化软件、环保设备、仓储设备等相关配套设备；同时，公司将不断优化、提升生产工艺水平、精简工序流程、优化产线布局，引进经验丰富的专业人才，以提升产品品质，加快新产品的量产进度，优化产品结构，扩大生产规模，进一步发挥规模经济效应，实现公司整体效益的提升，增强公司产品的市场竞争能力，解决公司产能瓶颈，满足持续增长的市场需求，实现公司发展战略。

2、项目投资概算

项目投资概算具体内容如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**27,948.88**	**87.82%**
1	建筑工程费	19,123.00	60.09%
2	设备购置费	5,512.50	17.32%
3	工程建设其它费用	2,564.87	8.06%
4	预备费	748.51	2.35%
二	**铺底流动资金**	**3,876.00**	**12.18%**
三	**项目总投资**	**31,824.88**	**100.00%**

3、项目实施主体及地点情况

本项目由拓宇新能实施，建设地点位于浙江省绍兴市滨海新区。该项目所在地基础设施完善，已具备项目建设基础。

4、项目涉及的履行审批、核准和备案程序

本项目已取得绍兴滨海新区管理委员会经济发展局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2206-330691-04-01-456436）及绍兴

市生态环境局出具的审查意见（绍市环越审〔2022〕53 号）。

5、项目涉及的环保情况

本项目是在原有产品的基础上进行产能扩大，不属于重污染项目。项目建设及运营期间产生的废气、废水、固废以及噪声等，公司将严格按照相关环境保护法律法规进行处理，项目执行过程中环境保护措施如下：

污染源类别	污染源来源	治理措施
废气	废气主要为投料废气、实验室废气和污水处理废气。	项目投料采用无尘投料机，通过负压风机将扬尘进行收集至高密度滤芯，持续一段时间后，通过脉冲装置进行滤芯反吹，粉尘重新落入下部直排筛进行过筛，实现物料的再次利用，保证原料不流失。下部原料通过真空输送系统，经由密闭管道投入复配分散机内，复配搅拌过程全程密闭。项目在投料机进料口处安装集气装置，风量 5,000m3/h，连接布袋除尘器，进一步收集可能逸散出的粉尘。实验室要求在通风橱内操作、并使用内置活性炭过滤器的通风橱。可能产生毒害性较大的气体的实验，通过吸收瓶吸收转化处理，无害化后排放。各污染物经有效收集处理后排放量较小，正常工况下可做到达标排放。
废水	废水主要为生活污水、纯水制备浓水、再生废水、实验室废水和车间、设备清洗废水。	生活污水经化粪池预处理后排放，设备清洗废水和实验室废水经气浮、高级氧化和混凝沉淀后达标排放。
固体废弃物	固体废物为废包装材料、污泥、除尘器收集的粉尘、实验室废弃物、化学试剂瓶、废试剂、废活性炭和生活垃圾。	除尘器收集的烟粉尘企业回收利用，生活垃圾由环卫部门处理，其他固体废物委托有资质单位处理。
噪声	各类运输车辆及设备噪声	企业建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。合理规划生产车间设备的布置，使高噪声设备远离环境敏感点。振动设备加振垫，以减少、减低噪声源的强度。

6、项目实施进度

预计项目建设期为 24 个月，具体实施进度计划如下表所示：

序号	项目	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修								

序号	项目	第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2	设备购置								
3	设备安装调试								
4	员工招聘及培训								
5	试生产								
6	竣工验收								

7、项目经济效益

根据项目测算，该项目预计税后内部收益率为 28.49%，税后静态投资回收期为 6.19 年（含建设期 2 年）。

（二）研发中心建设项目

1、项目简况

本次募投项目计划投资 8,944.15 万元进行研发项目实施，将整合公司现有科技研发力量，更新科研设备，添置先进的检测、试验仪器等同时新建研发中心，从选题立项、实验研究等方面为技术研究工作奠定基础。通过引进高层次研发技术人才，对公司研发部门进行全面升级，提升公司的研发技术水平。

2、项目投资概算

项目投资概算具体内容如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**4,644.15**	**51.92%**
1	建筑工程费	2,260.00	25.27%
2	软硬件购置费及安装费	2,163.00	24.18%
3	预备费	221.15	2.47%
二	**研发费用**	**4,300.00**	**48.08%**
三	**项目总投资**	**8,944.15**	**100.00%**

3、项目实施主体及地点情况

本项目由拓宇新能实施，建设地点位于浙江省绍兴市滨海新区。该项目所

在地基础设施完善，已具备项目建设基础。

4、项目涉及的履行审批、核准和备案程序

研发中心建设项目与太阳能电池环保高效新材料项目在同一地点实施，共同进行备案与环评。

5、项目涉及的环保情况

本项目属于以研发人员、费用、设备投入、研发中心建设以及研发活动为内容的项目，污染物排放量较少，通过技术处理、实行清洁研发及建立完善的环境管理制度，可将对环境的影响降到极为轻微的程度。综合分析评价认为，本项目对环境基本不存在不利影响。

6、项目实施进度

预计项目建设期为 24 个月，建设期结束后开始课题研发工作，具体实施进度如下表所示：

序号	项目	第一年				第二年				第三年	第四年
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
1	场地建设及装修										
2	设备购置及安装										
3	人员招聘培训										
4	课题研发										

7、项目的经济效益

研发中心建设项目不直接创造利润，但可以提升公司核心技术能力，进一步提高公司的竞争优势，增加产品的附加价值，进而提升公司的持续盈利能力。

（三）补充流动资金项目

1、项目简况

根据公司业务发展规划和对营运资金的需求，公司拟将本次公开发行股票募集资金中的 3,000.00 万元用于补充公司日常流动资金。补充流动资金有利于保证公司生产经营所需资金、进一步优化资产负债结构，降低财务风险，增强

公司的市场竞争力，为公司未来的战略发展提供支持。

2、补充流动资金的必要性

（1）优化资本结构，增强公司抗风险能力

报告期内，随着公司经营规模的扩大及新厂区的建设等，需要较多的资金投入，因此公司资金需求处于持续扩张中。报告期各期末，公司的资产负债率（母公司口径）水平分别为 29.19%、23.35%、54.87%和 33.54%。公司通过补充流动资金，将有助于优化公司的资本结构，大幅提高偿债能力，进一步降低财务风险，为未来的业务发展建立稳健的财务基础。

（2）满足公司业务持续增长带来的营运资金需求

报告期内，公司经营规模持续扩大，公司营业收入分别为 6,683.94 万元、8,303.76 万元、15,082.72 万元和 11,027.22 万元，2019-2021 年复合增长率为 50.22%。随着公司经营规模的快速增长，公司原材料、应收账款、预付账款等营运资产将随之增长，公司营运资金需求也将快速增长。因此本次拟使用发行募集资金中的一部分补充流动资金，将在一定程度上减轻公司未来业务持续扩张的资金压力，具备充分的必要性。

3、项目实施进度

本项目主要用于补充公司未来三年经营及项目配套所需的流动资金，募集资金到位后，将根据公司实际经营需要逐步投入。

4、项目经济效益

本项目并不单独产生经济效益，通过本次补充流动资金项目，可增加公司的流动资产规模，提高财务的安全性和灵活性。充足的营运资金为公司进一步扩大生产经营规模提供了资金支持，有利于提高公司的营业收入和利润水平，维持公司快速发展的良好趋势；同时，充足的流动资金，有利于公司集中资源投入研发，更好的稳定现有人才队伍、提高研发水平，进一步提升公司核心竞争力。

五、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的净资产规模和每股净资产将大幅提高，随着资产规模的提高，公司的资产负债率将进一步降低；由于募集资金投资项目实施存在建设期，短期内公司的净资产收益率可能因净资产增加而有所下降，但随着投资项目效益的逐渐显现，公司的营业收入和营业利润将大幅增长，公司间接融资能力和抵御财务风险能力将得到进一步提升。

（二）对公司经营成果的影响

本次募集资金项目经过充分论证，具有良好的发展前景。在募集资金项目建设期，由于项目尚未达产，公司净资产收益率在短期内受到影响，但随着项目陆续投产和业务规模的扩大，公司盈利水平将大幅提升，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步的提升。

六、未来发展规划及发展目标

本规划为公司在当前经济形势和市场环境下，对发行当年和未来三年公司发展做出的计划和安排，本次发行上市后，公司将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

（一）整体发展战略

未来，公司将积极把握湿法添加剂行业高质量转型发展机遇，以“客户合作、技术创新”为使命，致力于为新能源光伏行业提供高效率太阳能电池生产工艺及新材料，为太阳能电池生产企业提供高效太阳能电池片生产解决方案。同时深耕现有主营业务和应用市场，公司将持续遵循以市场需求为导向、客户服务为基础、技术创新为动力、资本市场为助推器的原则，不断加大研发投入，提升创新能力，优化产品结构。稳固公司在国内碱抛添加剂领域的领先地位，并努力提高海外高端市场的占有率。

（二）为实现战略目标采取的措施

为实现公司整体发展战略，未来公司的发展目标重点将围绕技术创新升级、产能扩充、产品体系优化、市场拓展和服务强化、管理信息化等方面展开，持

续提供符合市场需求的产品和服务，持续增加公司创新活力，推进公司全面高质量稳步发展。公司发展目标规划具体如下：

1、夯实主业，扩充产能，加速研发成果转化

公司规模不断扩大，为满足不断增长的市场需求，公司将扩大现有成熟产品的产能，提高生产效率，同时，产能扩充将加速实现新产品的研发成果转化，进一步提高了公司核心产品的生产能力，提升了公司的市场竞争能力。公司围绕主营业务，不断提升市场占有率，保持公司在国内碱抛添加剂领域的领先地位。

2、产品体系优化

为顺应下游市场需求变化，增强公司发展后劲，未来公司在保持原有产品优势地位的基础上，还将加快新产品的研发及老产品的迭代工作，不断推陈出新，从而加强公司产品组合，构建多层次的产品体系，并有利于扩大与原有优势产品的协同效应，增强与客户合作粘性，为公司带来新的利润增长点。

3、加大技术研发投入和人才培养

自公司成立以来，公司持续加大技术研发投入，报告期内，研发费用投入分别为 453.06 万元、675.27 万元、1,362.92 万元和 1,052.44 万元，研发投入较大提高了公司的技术研发能力，为公司的发展战略提供了技术保障。而在人才培养方面，公司建立了吸引人才的长效机制，加大重点人才引进力度，优化公司的人才结构。同时，公司也不断增加员工培训预算，实行在岗培训和脱产培训相结合，外训和内训相结合，管理能力培训和业务技能培训相结合的政策，不断提高员工管理水平和业务能力。

（三）拟定上述发展计划所依据的假设条件及主要困难

1、主要假设条件

（1）公司所处的政治和社会环境、宏观经济处于正常发展状态，未出现影响公司发展的不可抗力因素；

（2）公司各项经营业务所遵循的国家级地方法律、法规、经济政策无重大不利变化；

（3）公司各项经营业务的资质授权及行业经营模式无重大不利变化；

（4）公司本次公开发行募集资金投资项目顺利实施，实现预期收益；

（5）公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有优势；

（6）公司未发生重大经营决策失误；

（7）公司高级管理人员、核心人员不发生重大流失；

（8）无其它不可抗拒或不可预见的因素对公司造成重大不利影响等。

2、实施过程中可能面临的主要困难

（1）资金方面

公司各项发展规划的实施，需要大量的资金投入。现阶段公司融资渠道有限，虽然公司盈利能力较强，但仅仅依靠自身利润积累，很可能丧失市场机会。同时银行借贷受限于公司规模及苛刻的借款条件而不容易取得，因而不利于公司业务发展。因此能否借助资本市场，通过公开发行股票迅速筹集大量资金，成为公司发展规划顺利实施的关键。

（2）人才方面

公司经营除了资金、设备投入外，还需要储备大量的技术、销售和中高层管理人才。如何建立起与技术领先优势相匹配的市场、管理全方位人才团队，可能是公司今后发展需面临的困难之一。

（3）管理方面

在业务规模快速扩展的背景下，公司在机制建立、战略规划、组织设计、统筹安排、资源配置、运营管理、资金管理和内部控制等方面都将面临更大的挑战。虽然公司管理团队具有丰富的经营和管理企业经验，但仍需不断调整和提高，以适应公司业务发展需求。

（四）确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

1、公司将采取多元化的融资方式，充分利用现有资金以及股票发行的资金支持，提高资产利用率，实施严谨、有效的财务制度，加强全面预算，优化预算指标体系。

2、公司将严格按照上市公司的要求操作，制定并实施符合公司可持续发展的现代化制度，优化公司组织架构，加强公司决策、管理及执行能力，不断提升公司内部运营效率。

3、公司将加强人力资源管理与企业文化建设，积极招聘行业内高端技术人才和高技能人才，加强内外部培训，提高员工专业素质，继续壮大公司人才队伍，并通过制定和实施完善的人才激励机制，保持优秀管理人才及专业人才的积极性和稳定性。

4、公司将持续对行业发展趋势和客户需求状况进行及时跟踪分析，建立明确的销售目标，严格控制销售风险，并积极拓展国内外市场，深度挖掘潜在客户，不断扩大公司品牌影响力。

第十节投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范信息披露行为，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《创业板上市规则》等法律法规和规范性文件以及《公司章程》，制定了《信息披露管理制度》，对发行人信息披露的原则、要求、披露内容及标准、审核与披露流程、责任划分等事项均进行了详细规定，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者关系安排

为加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，公司制定《投资者关系管理办法》，对投资者关系管理作出详细规定。规定投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；公司环境、社会和治理信息以及企业文化；股东权利行使的方式、途径和程序，以及投资者诉求处理信息等信息；公司正在或者可能面临的风险和挑战；公司的其他相关信息。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于公告（包括定期报告和临时公告）、股东大会、业绩说明会、一对一沟通、电话咨询、邮寄资料、路演、现场参观和投资者见面会、公司网站。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为进一步提升公司投资者关系管理工作水平，加强公司与投资者及潜在投

资者之间的沟通，保障股东和中小股东的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》、中国证监会相关规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司投资者关系管理指引》等规定和公司《投资者关系管理制度》，结合公司实际情况，对未来开展投资者关系管理的工作规划如下：

1、确定由董事会秘书负责组织和协调投资者关系管理工作；

2、投资者关系工作包括的主要职责是：

（1）信息沟通。根据法律法规及中国证监会、深交所的要求、《公司章程》及本制度的相关规定及时、准确地进行信息披露；根据公司实际情况，通过举行说明会及路演等活动，与投资者进行沟通；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询；

（2）定期报告。主持年度报告、中期报告、季度报告的编制和披露工作；

（3）筹备会议。筹备年度股东大会、临时股东大会、董事会，准备会议材料；

（4）公共关系。建立并维护与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系；在涉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后配合公司相关部门提出并实施有效处理方案，积极维护公司的公共形象；

（5）媒体合作。加强与财经媒体的合作关系，引导媒体对公司的报道，安排高级管理人员和其他重要人员的采访报道；

（6）网络信息平台建设。在公司网站中设立投资者关系管理专栏，在网上披露公司信息，方便投资者查询；

（7）危机处理。在诉讼、仲裁、重大重组、关键人员的变动、盈利大幅度波动、股票交易异动、自然灾害等危机发生后迅速提出有效的处理方案；

（8）有利于改善投资者关系的其他工作。

3、创建投资者关系管理数据库，以电子或纸质形式存档，采用文字、图表、声像等方式记录活动情况和交流内容，记入投资者关系管理档案。

二、股利分配政策

（一）本次发行后公司利润分配政策

根据公司 2022 年第四次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》以及《上市后三年股东分红回报规划》，公司股票发行后股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。

2、利润分配的方式

公司采取现金方式或者现金与股票相结合方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、分红的条件及比例

公司在满足下列条件时，可以进行分红：

（1）在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利；上市后三年以现金方式累计分配的利润不少于上市后三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、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 5,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、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%。

（2）在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票股利的方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以

确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

4、现金分红的期间间隔

在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

5、公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%。

公司董事会认为公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，适用本款规定。

6、决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。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。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的

资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

7、公司利润分配政策的变更

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 10%。

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，在股东大会提案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；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会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。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）本次发行前后公司利润分配政策的差异

本次发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。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》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配的决策机制与程序等进行了明确。

综上所述，本次发行前后公司利润分配政策未发生实质性变化，但发行后的利润分配政策更加重视对中小投资者的回馈和保护。

三、本次发行前滚存利润的分配政策

根据公司 2022 年第四次临时股东大会决议，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司本次股票发行前的滚存未分配利润由发行完

成后的新老股东共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司 2022 年第四次临时股东大会、2022 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，对建立累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式、征集投票权等投票机制作出了规定。

（一）累积投票制

累积投票制是指股东大会在选举董事或监事时采用的一种投票方式。即出席股东大会的股东，对于采用累积投票制的议案，每持有一股即拥有与每个议案组下应选董事或者监事人数相同的选举票数。股东拥有的选举票数，可以集中投给一名候选人，也可以投给数名候选人。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

不采取累积投票方式选举董事、监事的，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

（二）中小投资者单独计票机制

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）网络投票方式

公司应当以网络、电话、视频或其他参会方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3：00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9：30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

同一表决权只能选择现场、网络或者其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表

决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的上市公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

（四）征集投票权

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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）公司关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

（六）尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司报告期内连续三年盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在累计未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十一节其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

公司对主要客户的产品销售多以框架性销售合同为基础，供货数量以客户实际需求为准，客户在有需求时会向公司下达采购订单；报告期内，公司与同一交易主体及其下属子公司在一个会计年度内发生相同内容或性质的销售金额累计超过 1,500 万元或对公司生产经营、未来发展具有重大影响的销售合同如下：

序号	采购方	供应方	销售产品	金额	合同期限	履行情况
1	天合光能股份有限公司、 天合光能（常州）科技有限公司、 盐城天合国能光伏科技有限公司、 天合光能（宿迁）光电有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2020.10.1 至 2021.9.30	履行完毕
	天合光能股份有限公司、 盐城天合国能光伏科技有限公司、 天合光能（宿迁）光电有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.9.30	履行完毕
	天合光能股份有限公司、 盐城天合国能光伏科技有限公司、 天合光能（宿迁）光电有限公司、 天合光能科技（盐城）有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2021.7.1 至 2021.9.30	履行完毕
	TRINA SOLAR (VIETNAM). SCIENCE & TECHNOLOGY CO., Ltd、 TRINA SOLAR ENERGY DEVELOPMENT COMPANY LIMITED	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2021.7.1 至 2022.6.30	履行完毕
	天合光能股份有限公司、 盐城天合国能光伏科技有限公司、 天合光能科技（盐城）有限公司、 天合光能（宿迁）光电有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2022.1.1 至 2022.12.31	正在履行
2	安徽晶科能源有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2021.12.16 至 2023.12.16	正在履行
	晶科能源（上饶）有限公司	发行人	碱抛添加剂	框架合同，以订单为准	2022.1.29 至 2022.12.31	正在履行
3	晶澳太阳能有限公司	发行人	以采购订单为准	框架合同，以订单为准	2021.10.14 至 2022.10.14（到期后无异议则自动续期）	正在履行

序号	采购方	供应方	销售产品	金额	合同期限	履行情况
	义乌晶澳太阳能科技有限公司	发行人	以采购订单为准	框架合同，以订单为准	2020.11.24 至 2021.11.24（到期后无异议则自动续期）	正在履行
4	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	发行人	碱抛添加剂、制绒添加剂	框架合同，以订单为准	2019.4.1 至 2020.4.1	履行完毕
	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	发行人	碱抛添加剂、制绒添加剂	框架合同，以订单为准	2020.4.1 至 2021.4.1	履行完毕
	江苏润阳新能源科技股份有限公司	发行人	添加剂	框架合同，以订单为准	2021.2.5 至 2022.2.5	履行完毕
	江苏润阳新能源科技股份有限公司	发行人	添加剂	框架合同，以订单为准	2022.2.5 至 2023.2.5（到期后无异议则自动续期）	正在履行
5	横店集团东磁股份有限公司	发行人	制绒添加剂、碱抛添加剂、硅片清洗剂	框架合同，以订单为准	2020.6.1 至 2022.7.10	履行完毕
6	通威太阳能（合肥）有限公司、通威太阳能（安徽）有限公司、通威太阳能（成都）有限公司、通威太阳能（眉山）有限公司、通威太阳能（金堂）有限公司	发行人	添加剂	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕
7	山西潞安太阳能科技有限责任公司	发行人	添加剂	框架合同，以订单为准	2018.12.1 至 2019.12.1（若未提出期满终止，自动续期）	履行完毕

（二）采购合同

公司对主要供应商的产品采购多以框架性采购合同为基础，供货数量以公司实际需求为准，公司在有需求时会向供应商下达采购订单；报告期内，公司与同一交易主体及其下属子公司在一个会计年度内发生相同内容或性质的采购金额累计超过 200 万元或对公司生产经营、未来发展具有重大影响的采购合同

如下：

序号	供应方	采购方	销售产品	金额	合同期限	履行情况
1	供应商 A	发行人	成核剂 A	框架合同，以订单为准	2021.4.25 至 2021.12.31	履行完毕
	供应商 A	发行人	成核剂 A	框架合同，以订单为准	2022.1.1 至 2022.12.31	正在履行
2	供应商 B	发行人	促进剂 A	框架合同，以订单为准	2022.1.1 至 2022.12.31	正在履行
3	上海樽耀新材料科技有限公司	发行人	堆码桶	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕
	上海樽耀新材料科技有限公司	发行人	堆码桶、吨桶、垫圈盖、透气盖	框架合同，以订单为准	2021.7.1 至 2021.12.31	履行完毕
	上海樽耀新材料科技有限公司	发行人	堆码桶、吨桶内胆、吨桶、垫圈盖、透气盖、单口吨桶透气盖、双口吨桶透气盖	框架合同，以订单为准	2022.1.1 至 2022.12.31	正在履行
4	供应商 C	发行人	促进剂 A	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕
	供应商 C	鼎嘉新材	促进剂 A	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕
5	昆山康特塑业科技有限公司	发行人	加仑桶、堆码桶	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕
6	供应商 D	发行人	促进剂 A	框架合同，以订单为准	2021.5.18 至 2021.12.31	履行完毕
7	供应商 F	发行人	促进剂 C、促进剂 D	框架合同，以订单为准	2021.6.20 至 2021.12.31	履行完毕
	供应商 F	鼎嘉新材	促进剂 C、促进剂 D	框架合同，以订单为准	2021.1.1 至 2021.12.31	履行完毕

（三）银行借款合同

报告期内，发行人银行借款本金大于或等于 500 万元的合同情况如下：

序号	贷款人	借款人	合同编号	借款金额（万元）	借款期限	借款类型	履行情况
1	杭州银行绍兴分行	拓邦新能	193C110202000025	500.00	自收到借款之日起至2021/10/12	保证借款	履行完毕
2	杭州银行绍兴分行	拓邦新能	193C110202000040	500.00	自收到借款之日起至2021/1/4	质押借款	履行完毕
3	杭州银行绍兴分行	拓邦新能	193C194202100002	500.00	自收到借款之日起至2022/10/26	保证借款	正在履行
4	中国农业银行袍江支行	拓邦新能	33010120210031745	500.00	自收到借款之日起至2022/12/10	保证借款	正在履行
5	招商银行绍兴分行	拓邦新能	571XY2021042163	650.00	自收到借款之日起至2022/12/2	信用借款	正在履行
6	中国农业银行袍江支行	拓邦新能	33010120210033149	500.00	自收到借款之日起至2023/1/5	保证借款	正在履行
7	中国农业银行袍江支行	拓邦新能	33010120220000448	999.00	自收到借款之日起至2023/1/5	保证借款	正在履行
8	中国建设银行绍兴分行	拓邦新能	HTZ330650000LDZJ2022N00M	500.00	自收到借款之日起至2023/3/29	保证借款	正在履行

（四）保荐协议

公司与国金证券签订了《保荐协议》，国金证券作为本次发行上市的保荐机构为公司提供保荐服务。

（五）国有建设用地使用权出让合同

2022 年 10 月 25 日，拓宇新能与绍兴市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，以 1,768.00 万元的出让价款购买取得位于绍兴市滨海新区马山街道，东至规划地块、南至杭甬高铁、西至越王路、北至开源路的一处占地面积 30,064.00 平方米（45.10 亩）工业用地的土地使用权。

二、公司对外担保的有关情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保。

三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年内受到行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查等情况。

六、控股股东、实际控制人最近三年内是否存在重大违法行为

公司控股股东张震华，实际控制人张震华报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张震华　　李一鸣　　潘海洋

张漫江　　夏　钢　　沈永嘉

徐强国

全体监事：

桑丹义　　吴　冰　　吴科韦

高级管理人员：

张震华　　李一鸣　　潘海洋

绍兴拓邦新能源股份有限公司

2022 年 12 月 25 日

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的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

张震华

绍兴拓邦新能源股份有限公司

2022 年 12 月 25 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

张剑波　　刘伟

项目协办人：

左凌霄

保荐机构总经理：

姜文国

保荐机构董事长：

（法定代表人）

冉　云

国金证券股份有限公司

2022年12月25日

保荐机构（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读绍兴拓邦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。

总经理：

姜文国

董事长：

冉 云

国金证券股份有限公司

2022 年 12 月 27 日

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，并承担相应的法律责任。

经办律师：

孔　瑾　　王鑫睿　　邹泽兵

律师事务所负责人：

章靖忠

浙江天册律师事务所

2022 年 12 月 25 日

五、发行人会计师声明

本所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所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

彭远卓　　俞翔　　刘镇

会计师事务所负人：

余　强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 12 月 25 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分别于 2021 年 9 月 23 日出具的天源评报字〔2021〕第 0517 号、天源评报字〔2021〕第 0516 号和 2022 年 1 月 11 日出具的天源评报字〔2022〕第 0014 号《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，并承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

王丰波　　叶冰影

资产评估机构负责人：

钱幽燕

天源资产评估有限公司

2022 年 12 月 25 日

七、验资复核机构声明

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复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

彭远卓　　俞翔　　刘镇

验资机构负责人：

余　强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年12月24日

八、验资机构声明

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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

郭文令　　彭远卓　　俞翔

验资机构负责人：

余　强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年12月24日

第十三节附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（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）与投资者保护相关的承诺；

（七）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其他承诺事项；

（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、本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、控股股东、实际控制人张震华承诺

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易

日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人所持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）在上述期限届满后，本人转让所持有的发行人股份应遵守以下规则：

①本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间每年转让本人持有的发行人股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；

②本人离职后半年内，不得转让本人所持发行人股份；

③遵守《中华人民共和国公司法》对董事、高级管理人员股份转让的其他规定；

④遵守法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定；

⑤本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守上述承诺。

（4）自锁定期（包括延长的锁定期）届满之日起 24 个月内，若本人减持发行人首次公开发行股票前本公司已持有的发行人股票，本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

（5）上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。

（6）本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

2、股东李一鸣承诺

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人所持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）在上述期限届满后，本人转让所持有的发行人股份应遵守以下规则：

① 本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间每年转让本人持有的发行人股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；

② 本人离职后半年内，不得转让本人所持发行人股份；

③ 遵守《中华人民共和国公司法》对董事、高级管理人员股份转让的其他规定；

④ 遵守法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定；

⑤ 本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守上述承诺。

（4）自锁定期（包括延长的锁定期）届满之日起 24 个月内，若本人减持发行人首次公开发行股票前本公司已持有的发行人股票，本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

（5）上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。

（6）本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

3、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍拓合伙、绍邦合伙承诺

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本公司直接或间接持有的首发前股份，也不提议由发行人回购

该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业/本公司持有的公司股份发生变化的，本企业/本公司仍将遵守上述承诺。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本企业/本公司直接或间接持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本企业减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）本企业/本公司直接或间接持有的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人首次公开发行股票的发行价格。自发行人股票上市至本企业/本公司减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（4）本企业/本公司转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定。

4、持股 5%以下股东锦冠壹号、李仙德、诚毅欣锐、东磁投资、陈康平、海邦投资、祥禾涌原、新投丰源、嘉兴申能、王斌达、章镔洁承诺

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。

（2）如发行人在本企业/本人取得发行人股份之日起 12 个月内完成首次公开发行股票并上市的申报，则自发行人完成本企业/本人取得发行人股份的工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人取得的前述新增股份，也不由发行人回购该等股份。

（3）自发行人股票上市至其减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股份数将相应进行调整。

（4）本企业/本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及证券交易所相关规则的规定。

（二）稳定股价的预案及承诺

为保障投资者合法权益，维持绍兴拓邦新能源股份有限公司上市后股价的稳定，公司根据中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规的规定，承诺如下：

公司将严格按照《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“稳定股价预案”）之规定全面且有效地履行、承担公司在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

1、启动稳定股价预案的触发条件

公司股票自首次公开发行并上市之日起三年内，若非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于最近一个会计年度末经审计每股净资产时，本公司及本预案中提及的其他主体将依照本预案的约定采取相应的措施以稳定公司股价。

若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与本公司最近一个会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应的复权调整。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

① 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》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 10 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、实际控制人承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票，回购的股份将被依法注销并及时办理公司减资程序。

④ 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续五个交易日收盘价超

过上述每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

⑤ 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；连续十二个月内回购比例不超过公司上一年度股份总额的 2%。

（2）控股股东、实际控制人增持

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 自触发股票回购义务之日起 10 个交易日内，公司控股股东、实际控制人向公司董事会送达增持公司股票书面通知，通知至少包括控股股东、实际控制人拟增持股份数量、增持价格或价格区间、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。在公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产时，公司控股股东、实际控制人可终止实施增持计划。公司控股股东、实际控制人在增持计划按期实施后或增持计划终止后 2 个工作日内向公司董事会书面送达增持计划实施情况或增持计划终止情况通告，通告至少包括控股股东、实际控制人已增持股份数量、增持股价价格区间或增持计划终止情况等。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

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 10 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。在公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产时，公司董事、高级管理人员可终止实施增持计划。公司董事、高级管理人员在增持计划按期实施后或增持计划终止后 2 个工作日内向公司董事会书面送达增持计划实施情况或增持计划终止情况通告，通告至少包括已增持股份数量、增持股价价格区间或增持计划终止情况等。

③ 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其连续十二个月内累计增

持资金金额不低于其上一年度在公司领取的税后薪酬总额及公司对其现金股利分配总额（税后）之和的 20%。

（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

自公司股票首次公开发行并上市之日起 3 年内，公司聘任领取薪酬的其他董事（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。

（5）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时，将停止实施股价稳定措施。

3、发行人、主要股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

根据中国证监会《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的要求，发行人、主要股东、董事、高级管理人员关于稳定股价承诺：

（1）控股股东、实际控制人张震华承诺

① 自触发股票回购义务之日起 10 个交易日内，本人向公司董事会送达增持公司股票书面通知，通知至少包括本人拟增持股份数量、增持价格或价格区间、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。在公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产时，本人可终止实施增持计划。本人应在增持计划按期实施后或增持计划终止后 2 个工作日内向公司董事会书面送达增持计划实施情况或增持计划终止情况通告，通告至少包括本人已增持股份数量、增持股价价格区间或增持计划终止情况等。

② 本人应在符合《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发行人股份。

③ 若本人未能按照上述承诺采取稳定股价措施，本人承诺：

i.本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

ii.公司可暂扣本人当年现金分红，直至本人按本承诺采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（2）股东李一鸣承诺

① 自应采取稳定股价措施之日起 10 个交易日内，本人向公司董事会送达增持公司股票书面通知，通知至少包括本人拟增持股份数量、增持价格或价格区间、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。本人在增持计划按期实施后或增持计划终止后 2 个工作日内向公司董事会书面送达增持计划实施情况或增持计划终止情况通告，通告至少包括本人已增持股份数量、增持股价价格区间或增持计划终止情况等。

② 如果发行人股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，本人可不再实施增持发行人股份。本人增持公司股份后，发行人的股份分布应当符合上市条件。

③ 本人将按照相关法律法规的规定增持发行人股份。

④ 若本人未能按照上述承诺采取稳定股价措施，本人承诺：

i.本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

ii.公司可暂扣本人当年现金分红，直至本人按本承诺采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（3）董事、高级管理人员承诺

① 自应采取稳定股价措施之日起 10 个交易日内，公司董事、高级管理人员向公司董事会送达增持公司股票书面通知，通知至少包括董事、高级管理人员拟增持股份数量、增持价格或价格区间、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。在公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产时，公司董事、高级管理人员可终止实施增持计划。公司董事、高级管理人员在增持计划按期实施后或增持计划终止后 2 个工作日内向公司董事会书面送达增持计划实施情况或增持计划终止情况通告，通告至少包括已增持股份数量、增持股价价格区间或增持计划终止情况等。

② 本人自应采取稳定股价措施之日起 3 个月内开始实施增持公司股份。连续十二个月内董事、高级管理人员累计增持资金金额不低于其上一年度在公司

领取的税后薪酬总额及公司对其现金股利分配总额（税后）之和的 20%。

③ 如果发行人股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，本人可不再实施增持发行人股份。本人增持公司股份后，发行人的股份分布应当符合上市条件。

④ 本人将按照相关法律、法规的规定买入发行人股份，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入发行人股份的，视同已履行本承诺。

⑤ 若本人未能按照上述承诺采取股价稳定措施，本人承诺：

i. 本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

ii. 在本人未履行承诺采取股价稳定措施发生之日起 10 个交易日内，公司可将董事和高级管理人员股份增持义务触发后应付本人的薪酬及现金分红总额的 20%予以扣留，直至本人按本承诺采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（三）关于信息披露的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司申请本次发行上市相关申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

（2）如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司董事会将在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日进行公告，并在上述事项认定后三个月内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，在提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格以发行价并加算银行同期存款利息和回购义务触发时点

前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。

（3）如有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形，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。本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（4）本公司本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。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，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购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（5）如本公司未履行上述承诺，应在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的法律责任。

2、控股股东、实际控制人张震华承诺

（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人将对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法回购本人已转让的原限售股份（如有），回购价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，并依法赔偿投资者损失。本人将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动购回事项。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格以发行价加算银行同期存款利息和购回义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。

若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

（3）公司本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。如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，本人将敦促公司在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（4）如本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉。本人同意发行人自本人违反承诺之日起有权扣留应向本人发放的现金红利、工资、奖金和津贴等，以用于执行未履行的承诺，直至本人履行上述承诺或支付应由本人承担的投资者损失为止。本人未履行上述承诺期间，本人所持发行人股份不得转让。

（5）本承诺自作出之日起即对本人具有法律约束力，不因本人在公司的职务变更、离职、股份变动等原因而豁免履行。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，如有违反，本人将按照本承诺的规定承担相应的法律责任。

3、股东李一鸣承诺

（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人将对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法回购本人已转让的原限售股份（如有），回购价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价，并依法赔偿投资者损失。本人将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动购回事项。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格以发行价加算银行同期存款利息和购回义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收

购程序，并履行相应信息披露义务。

（3）公司本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。如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，本人将敦促公司在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（4）如本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉。本人同意发行人自本人违反承诺之日起有权扣留应向本人发放的现金红利、工资、奖金和津贴等，以用于执行未履行的承诺，直至本人履行上述承诺或支付应由本人承担的投资者损失为止。本人未履行上述承诺期间，本人所持发行人股份不得转让。

（5）本承诺自作出之日起即对本人具有法律约束力，不因本人在公司的职务变更、离职、股份变动等原因而豁免履行。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，如有违反，本人将按照本承诺的规定承担相应的法律责任。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人已经阅读了公司首次公开发行上市编制的招股说明书，本人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

（2）如有权监管部门作出行政处罚或有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿，积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

（3）如本人未履行上述承诺，本人将在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉。本人同意发行人自本人违反承诺之日起有权扣留应向本人发放的现金红利、工资、奖金和津贴等，以用于执行未履行的承诺，直至本人履行上述承诺或支付应由本人承担的投资者损失为止。本

人未履行上述承诺期间，本人所持发行人股份不得转让。

（4）本承诺自作出之日起即对本人具有法律约束力，不因本人在公司的职务变更、离职、股份变动等原因而豁免履行。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，如有违反，本人将按照本承诺的规定承担相应的法律责任。

5、相关中介机构关于信息披露赔偿责任的承诺

（1）保荐机构承诺

保荐人已经审阅了绍兴拓邦新能源股份有限公司本次发行上市申请文件，确认申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，保荐人对其承担相应的责任。因保荐人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，将依法赔偿投资者损失。

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。

（2）发行人会计师承诺

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）作为绍兴拓邦新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审计机构，出具了绍兴拓邦新能源股份有限公司 2022 年 1 月 1 日至 6 月 30 日止期间、2021 年度、2020 年度及 2019 年度财务报表的审计报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益的专项说明（以下统称“报告及说明”）。若监管部门认定因本所出具的上述报告及说明有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（3）发行人律师承诺

如承诺人未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致承诺人为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，承诺人将根据有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔

偿投资者损失。

（四）关于持股及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人张震华承诺

（1）拟长期持有公司股票；

（2）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

（3）减持方式：减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（4）减持价格：如果在锁定期满后两年内，拟减持股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（5）如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（6）如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

2、股东李一鸣承诺

（1）拟长期持有公司股票；

（2）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

（3）减持方式：减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（4）减持价格：如果在锁定期满后两年内，拟减持股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（5）如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（6）如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

3、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍邦合伙、绍拓合伙承诺

（1）拟长期持有公司股票；

（2）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

（3）减持方式：减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（4）减持价格：如果在锁定期满后两年内，拟减持股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（5）如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本企业所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（6）如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

（五）关于首次公开发行股票相关承诺的约束措施

1、发行人承诺

绍兴拓邦新能源股份有限公司将严格履行在本次发行并上市过程中所作出

的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。发行人在本次发行并上市过程中，如存在未履行承诺的情形的，发行人将采取以下措施予以约束：

（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）向投资者提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益；

（3）发行人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

（4）自发行人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之日起 12 个月内，发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种。

2、控股股东、实际控制人张震华承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（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）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者遭受损失的，本人将依法赔偿发行人或投资者的损失；

（5）如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

3、股东李一鸣承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（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）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者遭受损失的，本人将依法赔偿发行人或投资者的损失；

（5）如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（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）如违反股份锁定承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如违反稳定股价预案的承诺，自违反上述承诺之日起停止从公司领取现金分红或领取薪酬，由公司暂扣并代管，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；本人直接或间接所持公司股份不得转让，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；本人不得作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；

（4）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（5）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者的损失。

5、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍邦合伙、绍拓合伙承诺

本公司/本企业将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本公司/本企业如存在未履行承诺的情形，同意采取

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）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本公司/本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）本公司/本企业未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者遭受损失的，本公司/本企业将依法赔偿发行人或投资者的损失；

（5）如果本公司/本企业未承担前述赔偿责任，则本公司/本企业持有的发行人股份在本公司/本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本公司/本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

绍兴拓邦新能源股份有限公司承诺，公司将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）加大研发投入，提高公司竞争能力和持续盈利能力

公司一直坚持提高营销服务能力，紧跟市场需求，继续在新技术等领域加大研发投入，不断进行技术创新，进一步提升企业业务技术水平。通过以技术创新为突破口，持续提升服务质量与品质，满足客户差异化需求，以增加公司盈利增长点，提升公司持续盈利能力。

（2）加大市场开拓

公司将加大现有主营业务和新业务的市场开发力度，不断提升公司市场份额，开拓新的产品应用领域，寻求更多合作伙伴。

（3）加强经营管理，提高运营效率

公司将不断加强管理运营效率，持续提升营销服务等环节的组织管理水平

和对客户需求的快速响应能力，促进公司核心竞争力进一步提升，提高运营效率和盈利能力。

（4）加强募投项目和募集资金管理

公司已制定《募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会制定的专项账户中。公司将加强募投项目建设和管理，尽快实现预期效益。公司将定期检查募集资金使用情况，在确保募集资金使用合法合规提升募集资金运用效率，提升公司盈利能力以填补即期回报下降的影响。

（5）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。

公司将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，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。

2、控股股东、实际控制人张震华承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司的实际控制人，承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）任何情形下，本人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）督促公司切实履行填补回报措施。

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（4）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上

述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

3、股东李一鸣承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司持股 5%以上的股东，承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）任何情形下，本人均不会滥用股东地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）督促公司切实履行填补回报措施。

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（4）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

4、董事、高级管理人员承诺

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，绍兴拓邦新能源股份有限公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

（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公司利益。

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）本人承诺不动用公司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委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。

（七）发行人关于股东信息披露的承诺

绍兴拓邦新能源股份有限公司根据中国证监会于 2021 年 2 月 5 日发布实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》于 2021 年 5 月 28 日发布实施的《监管规则适用指引—发行类第 2 号》及深圳证券交易所于 2021 年 2 月 23 日发布实施的《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的有关规定，现就股东情况承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本公司的直接或间接股东不存在属于法律法规规定禁止持股的主体的情形，持有的本公司股份不存在委托持股或信托持股的情形，亦不存在任何潜在争议或纠纷。各股东作为持股主体符合中国法律法规的规定。

2、本次发行的保荐机构和主承销商国金证券与发行人直接、间接股东的关联关系如下：

（1）国金证券实际控制人陈金霞直接持有祥禾涌原 28.56%的财产份额，通过其控股的涌金投资控股有限公司间接持有祥禾涌原 34.27%的财产份额，并实际控制祥禾涌原的执行事务合伙人上海涌共投资合伙企业（有限合伙），能够对祥禾涌原施加重大影响。祥禾涌原不属于国金证券直投子公司，按自身投资决策程序进行对外投资；

（2）祥禾涌原合伙人陈红霞系陈金霞的姐妹，持有祥禾涌原 1.43%的财产份额；

（3）祥禾涌原合伙人赵煜系国金证券董事，同时担任国金证券控股股东长沙涌金（集团）有限公司执行董事、总经理，担任涌金投资控股有限公司执行董事、总经理，持有祥禾涌原 1.54%的财产份额。

除此之外，截至本承诺函出具之日，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份，各股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

3、截至本承诺函出具之日，本公司逐层穿透至最终权益持有人的各出资人（包括自然人股东及其配偶、父母、子女、兄弟姐妹等近亲属），不属于离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部；不存在通过发行人进行利益输送的行为。

4、截至本承诺函出具之日，本公司股东不存在涉嫌违规入股、入股交易价格明显异常等情形，亦不存在违反反洗钱管理、反腐败要求等情形。

5、截至本承诺函出具之日，本公司的股东不存在以本公司股权/股份进行不当利益输送的情形。

6、本公司及其股东已经向本次申请首发上市的中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，依法履行信息披露义务。

（八）避免同业竞争的承诺

在发行人首次公开发行股票并上市前，根据《公司法》《证券法》等有关法律法规的规定，就避免同业竞争事项，作出承诺如下：

1、控股股东、实际控制人张震华承诺

（1）本人及本人控制的其他企业目前并没有，未来也不会直接或间接地从事或参与任何与发行人及其下属子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；本人将不以任何形式直接或间接从事或参与任何与发行人及其下属子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

（2）自本承诺函签署之日起，若本人或本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的其他企业将不开展与发行人及其下属子公司相竞争的业务，若本人或本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或投资任何可能会与发行人及其下属子公司生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业将给予发行人及其下属子公司优先发展权。

（3）如从第三方获得任何与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争的商业机会，本人及本人直接或间接控制的其他企业将立即通知发行人，本人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免形成同业竞争。

（4）上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间内持续有效且不可变更或撤销。本人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人及本人控制的企业均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

（5）本承诺自签署之日起生效，生效后即构成有约束力的法律文件。

2、股东李一鸣承诺

（1）本人及本人控制的其他企业目前并没有，未来也不会直接或间接地从事或参与任何与发行人及其下属子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；本人将不以任何形式直接或间接从事或参与任何与发行人及其下属子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

（2）自本承诺函签署之日起，若本人或本人控制的其他企业进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的其他企业将不开展与发行人及其下属子公司

相竞争的业务，若本人或本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或投资任何可能会与发行人及其下属子公司生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业将给予发行人及其下属子公司优先发展权。

（3）如从第三方获得任何与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争的商业机会，本人及本人直接或间接控制的其他企业将立即通知发行人，本人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免形成同业竞争。

（4）上述承诺在本人作为发行人持股 10%以上股东期间内持续有效且不可变更或撤销。本人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人及本人控制的企业均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

（5）本承诺自签署之日起生效，生效后即构成有约束力的法律文件。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺函

1、控股股东、实际控制人张震华承诺

本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为发行人股东期间，本人及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控制的企业之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，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，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件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规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本人承诺不会利用发行人的股东地位，损害发行人及其他股东的合法权益。

本人承诺不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发

行人及其他股东的合法利益。

2、股东李一鸣承诺

本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为发行人股东期间，本人及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控制的企业之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，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，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件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规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本人承诺不会利用发行人的股东地位，损害发行人及其他股东的合法权益。

本人承诺不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

本人已按照证券监管法律、法规以及其他规范性文件的要求对发行人的关联方及关联交易进行了完整、详尽的披露。本人及本人控制的企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为公司关联方期间，本人及本人控制的企业将尽量避免与发行人及其控制的企业之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，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，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理办法》等规范性文件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规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事

项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其股东的合法权益。

本人承诺不会利用发行人关联方地位，损害发行人及其股东的合法权益。

4、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍邦合伙、绍拓合伙承诺

本企业已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本企业以及本企业控制的其他企业与发行人及其控制的企业之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本企业在作为发行人股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免与发行人及其控制的企业之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，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，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本企业将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理办法》等规范性文件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规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

本企业承诺不会利用发行人股东地位，损害发行人及其股东的合法权益。

5、全体独立董事关于公司重大关联交易的意见

根据中国证监会《上市公司独立董事规则》、公司《独立董事工作制度》和《公司章程》的有关规定，本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司独立董事，对公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日发生的关联交易进行认真审查后发表如下独立意见：

公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，并履行了必要的决策或确认程序，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东权益的情形；不会对公司业务的独立性造成影响。

6、全体非独立董事关于公司重大关联交易的意见

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司之董事，对公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日发生的关联交易进行认真审查后发表如下意见：

公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，并履行了必要的决策或确认程序，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东权益的情形；不会对公司业务的独立性造成影响。

（十）关于避免资金占用的承诺

1、控股股东、实际控制人张震华承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司实际控制人，关于不存在占用发行人资金事项，作出承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织不存在占用发行人及其子公司资金的情况；

（2）本人及本人控制的企业或其他经济组织自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，且将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免本人、本人控制的企业及其他经济组织与发行人发生除正常业务外的一切资金往来；

（3）如果发行人及子公司因历史上存在的与本人及本人控制的企业及其他经济组织的资金往来行为而遭受任何损失的，由本人承担赔偿责任；

（4）自 2019 年 1 月 1 日至本承诺函出具之日，发行人及其子公司不存在为本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织提供担保的情形；

（5）若本人及本人控制的企业和其他经济组织违反上述承诺，与发行人及其子公司发生除正常业务外的任何资金往来而使得发行人或其子公司受到处罚的，由本人承担赔偿责任。

2、股东李一鸣承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司持股 5%以上股东，关于不存在占用

发行人资金事项，作出承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织不存在占用发行人及其子公司资金的情况；

（2）本人及本人控制的企业或其他经济组织自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，且将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免本人、本人控制的企业及其他经济组织与发行人发生除正常业务外的一切资金往来；

（3）如果发行人及子公司因历史上存在的与本人及本人控制的企业及其他经济组织的资金往来行为而遭受任何损失的，由本人承担赔偿责任；

（4）自 2019 年 1 月 1 日至本承诺函出具之日，发行人及其子公司不存在为本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织提供担保的情形；

（5）若本人及本人控制的企业和其他经济组织违反上述承诺，与发行人及其子公司发生除正常业务外的任何资金往来而使得发行人或其子公司受到处罚的，由本人承担赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司董事/监事/高级管理人员，关于不存在占用发行人资金事项，作出承诺如下：

（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织不存在占用发行人及其子公司资金的情况；

（2）本人及本人控制的企业或其他经济组织自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，且将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免本人、本人控制的企业及其他经济组织与发行人发生除正常业务外的一切资金往来；

（3）如果发行人及子公司因历史上存在的与本人及本人控制的企业及其他经济组织的资金往来行为而遭受任何损失的或日后本人及本人控制的企业及其他经济组织违反上述承诺，与发行人及子公司发生除正常业务外的任何资金往来而使得发行人或其子公司受到处罚的，由本人承担赔偿责任；

（4）自 2019 年 1 月 1 日至本承诺函出具之日，发行人及其子公司不存在为本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织提供担保的情形。

4、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍邦合伙、绍拓合伙承诺

本企业作为绍兴拓邦新能源股份有限公司股东，就不占用发行人及其下属公司资金相关事项，承诺如下：

（1）截至本承诺函出具日，本企业及本企业控制的企业和其他经济组织不存在占用发行人及其子公司资金的情况，也不存在发行人及其子公司为本企业及本企业控制的企业和其他经济组织提供担保的情况。

（2）本企业及本企业控制的企业和其他经济组织自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司之资金，且将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免本企业、本企业控制的企业和其他经济组织与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

（3）若发行人及其子公司因历史上存在的与本企业及本企业控制的企业和其他经济组织的资金往来行为而遭受任何损失的，由本企业承担赔偿责任。

（4）若本企业及本企业控制的企业和其他经济组织违反上述承诺，与发行人及其子公司发生除正常业务外的任何资金往来而使得发行人或其子公司受到处罚的，由本企业承担赔偿责任。

（十一）关于社会保险、住房公积金事项的承诺

关于绍兴拓邦新能源股份有限公司及其子公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间未能为全体员工缴纳社会保险、住房公积金的情况，控股股东、实际控制人张震华承诺如下：

若公司与员工就首次公开发行股票并上市前发生的社会保险、住房公积金缴纳事宜发生劳动纠纷或争议，或者公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门要求公司对报告期内员工的社会保险、住房公积金进行补缴，或者因首次公开发行股票并上市前未能为全体员工缴纳社会保险、住房公积金被相关行政主管部门或司法机关征收滞纳金或处以罚款的，本人同意承担公司及其子公司

因此发生的支出或承受的损失，保证公司不会因此遭受损失。

（十二）关于利润分配的承诺

1、发行人承诺

本公司绍兴拓邦新能源股份有限公司，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）的相关规定，承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。

2、控股股东、实际控制人张震华承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司控股股东、实际控制人，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）的相关规定，承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本人承诺根据《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

3、股东李一鸣承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司持股 5%以上股东，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）的相关规定，承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本人承诺根据《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

4、董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为绍兴拓邦新能源股份有限公司董事/监事/高级管理人员，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）的相关规定，承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本人承诺根据《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会/监事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

5、持股平台琪花异果、经论思守，员工持股平台绍邦合伙、绍拓合伙承诺

本企业作为绍兴拓邦新能源股份有限公司股东，根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（中国证监会公告[2022]3 号）的相关规定，承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本企业承诺将严格按照《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本企业承诺根据《绍兴拓邦新能源股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

（十三）关于规范融资相关事项的承诺

1、发行人承诺

本公司将严格遵守《中华人民共和国票据法》《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规及公司相关内部控制制度，杜绝发生包括但不限于转贷、不规范使用票据、资金拆借等相同或相似的不规范融资行为。

2、控股股东、实际控制人张震华承诺

在作为发行人控股股东、实际控制人期间，若因为发行人存在的转贷、不规范使用票据、资金拆借等相同或相似的不规范融资行为事宜而导致发行人遭受损失或因此受到处罚的，本人将无条件地全额承担处罚款项，包括但不限于

罚款、滞纳金、其他费用等一切款项，并赔偿因此而给发行人造成的全部经济损失。

（十四）有关承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，上述承诺人履行承诺的情况良好，不存在承诺人违反承诺的情况。

三、发行人注册商标情况

截至报告期末，公司拥有的经国家知识产权局商标局核准的注册商标权共6项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	商标	注册编号	类别	商标权期限	取得方式
1	拓邦新能	拓宇兴邦	57341851	35-广告销售	10年	原始取得
2	拓邦新能	拓宇兴邦	57335963	07-机械设备	10年	原始取得
3	拓邦新能	拓宇兴邦	57324887	06-金属材料	10年	原始取得
4	拓邦新能	拓宇兴邦	57324843	01-化学原料	10年	原始取得
5	拓邦新能		53608003	09-科学仪器	10年	原始取得

序号	权利人	商标	注册编号	类别	商标权期限	取得方式
6	拓邦新能		53594333	01-化学原料	10 年	原始取得

四、发行人专利情况

截至报告期末，公司共拥有 34 项授权专利，其中 10 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
1	拓邦新能	一种晶硅表面制绒添加剂及其生产制备系统	发明专利	202111016509.1	2021-08-31	原始取得
2	拓邦新能	一种制绒添加剂的加料装置	发明专利	202110051871.6	2021-01-15	原始取得
3	拓邦新能	一种单晶硅片的碱刻蚀抛光方法	发明专利	202111597932.5	2021-12-24	原始取得
4	拓邦新能	一种晶硅表面制绒剂的生产装置及生产工艺	发明专利	202111014343.X	2021-08-31	原始取得
5	拓邦新能	一种 TOPcon 电池的制绒方法	发明专利	202111584072.1	2021-12-23	原始取得
6	拓邦新能	一种单晶硅制绒剂及绒面单晶硅的制备方法	发明专利	202111520915.1	2021-12-14	原始取得
7	拓邦新能	一种晶硅表面电池的碱抛光方法	发明专利	202111494449.4	2021-12-09	原始取得
8	拓邦新能	一种太阳能电池硅片的制绒工艺	发明专利	202111390471.4	2021-11-23	原始取得
9	拓邦新能	一种高沸点单晶硅片表面制绒添加剂及其使用方法	发明专利	201210366645.8	2012-09-28	原始取得
10	拓邦新能	一种太阳能电池硅片清洗剂及其清洗工艺	发明专利	201210462267.3	2012-11-16	原始取得
11	拓邦新能	一种试剂均匀分散组件	实用新型	202122081033.1	2021-08-31	原始取得
12	拓邦新能	一种制绒添加剂搅拌装置	实用新型	202122081022.3	2021-08-31	原始取得
13	拓邦新能	一种晶硅表面制绒添加剂的混合装置	实用新型	202122083091.8	2021-08-31	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
14	拓邦新能	一种晶硅制绒剂的配比装置	实用新型	202122083115.X	2021-08-31	原始取得
15	拓邦新能	一种晶体硅片表面制绒剂的原料处理装置	实用新型	202122083093.7	2021-08-31	原始取得
16	拓邦新能	一种制绒添加剂分散机	实用新型	202022176708.6	2020-09-28	原始取得
17	拓邦新能	一种硅片生产用废水处理设备	实用新型	202022175288.X	2020-09-28	原始取得
18	拓邦新能	一种太阳能硅片清洗装置	实用新型	202022175287.5	2020-09-28	原始取得
19	拓邦新能	一种双轴搅拌分散装置	实用新型	202022176176.6	2020-09-28	原始取得
20	拓邦新能	一种单晶太阳能电池超快制绒添加剂的反应炉	实用新型	201920662709.6	2019-05-09	原始取得
21	拓邦新能	一种多晶太阳能电池酸制绒添加剂的加液装置	实用新型	201920660878.6	2019-05-09	原始取得
22	拓邦新能	一种太阳能电池制绒添加剂制作用灌装桶	实用新型	201920660850.2	2019-05-09	原始取得
23	拓邦新能	一种制绒添加剂的反应槽的清洗装置	实用新型	201920663636.2	2019-05-09	原始取得
24	拓邦新能	一种光伏硅片湿洗工艺酸刻蚀添加剂补液装置	实用新型	201920661440.X	2019-05-09	原始取得
25	拓邦新能	一种硅片清洁剂检测设备	实用新型	201821095136.5	2018-07-11	原始取得
26	拓邦新能	一种硅片清洁剂用原料加工设备	实用新型	201821093954.1	2018-07-11	原始取得
27	拓邦新能	一种连续式硅片清洁剂加工设备	实用新型	201821094555.7	2018-07-11	原始取得
28	拓邦新能	一种硅片添加剂生产用废料处理设备	实用新型	201821094025.2	2018-07-11	原始取得
29	拓邦新能	一种槽式制绒机的简易补料装置	实用新型	201721587198.3	2017-11-23	原始取得
30	拓邦新能	一种分散机	实用新型	201720141852.1	2017-02-17	原始取得
31	拓邦新能	一种反渗透装置	实用新型	201720141812.7	2017-02-17	原始取得
32	拓邦新能	一种双头除尘激光切割机	实用新型	201720159256.6	2017-02-22	原始取得
33	拓邦新能	一种便于移动式拉缸	实用新型	201720141853.6	2017-02-17	原始取得

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
34	拓邦新能	一种可自动清洁的制绒机	实用新型	201720163129.3	2017-02-22	原始取得