

国浩律师（杭州）事务所

关 于

内蒙古兴洋科技股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

补充法律意见书（一）



國浩律師（杭州）事務所
GRANDALL LAW FIRM (HANGZHOU)

地址：杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼 邮编：310008

Grandall Building, No.2&No.15, Block B, Baita Park, Old Fuxing Road, Hangzhou, Zhejiang 310008, China

电话/Tel: (+86)(571) 8577 5888 传真/Fax: (+86)(571) 8577 5643

电子邮箱/Mail: grandallhz@grandall.com.cn

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

二〇二四年三月

目 录

释 义.....	3
第一部分 《审核问询函》回复	6
一、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性.....	6
二、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （2）贸易商终端销售实现情况.....	35
三、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （3）客户与供应商重合	44
四、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （4）内外销收入毛利率差异较大.....	52
五、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （5）产品结构及行业周期对业绩稳定性的影响.....	59
六、问题 2 技术水平先进性及市场空间.....	71
七、问题 3 业务资质及生产经营合规性.....	91
八、问题 12 其他问题 - （1）实际控制人认定准确性及关联方披露准确完整性.....	114
九、问题 12 其他问题-（2）建设项目整改和土地使用权合规性	146
十、问题 12 其他问题-（3）公司治理机制合规性	156
第二部分 期间的变化情况	161
一、发行人基本情况.....	161
二、本次发行上市的批准与授权.....	161
三、发行人发行股票的主体资格.....	161
四、本次发行上市的实质条件.....	161
五、发行人的设立.....	167
六、发行人的独立性.....	167
七、发起人和股东.....	167
八、发行人的股本及其演变.....	167

九、发行人的业务.....	168
十、关联交易及同业竞争.....	168
十一、发行人的主要财产.....	171
十二、发行人的重大债权债务.....	171
十三、发行人重大资产变化及收购兼并.....	174
十四、发行人公司章程的制定和修改.....	174
十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	174
十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	174
十七、发行人的税务.....	175
十八、发行人的环境保护和产品质量、技术标准.....	176
十九、发行人募集资金的运用.....	176
二十、发行人的业务发展目标.....	177
二十一、诉讼、仲裁或行政处罚.....	177
二十二、发行人招股说明书法律风险的评价.....	178
二十三、本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施.....	178
二十四、结论意见.....	178

释 义

除非另有说明，本补充法律意见书中相关词语具有以下特定含义：

《审核问询函》	指	北京证券交易所于 2024 年 1 月 26 日下发的《关于内蒙古兴洋科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》
《招股说明书》	指	截至本补充法律意见书出具日最终经签署的作为申请文件上报的《内蒙古兴洋科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	立信会计师为发行人本次发行上市出具的信会师报字〔2022〕第 ZF11261 号、信会师报字〔2023〕ZF10299 号及信会师报字[2024]第 ZF10110 号《审计报告》，即发行人最近三年的审计报告
《内控鉴证报告》	指	立信会计师为发行人本次发行上市出具的信会师报字[2024]第 ZF10111 号《内部控制鉴证报告》
《非经常性损益鉴证报告》	指	立信会计师为发行人本次发行上市出具的信会师报字[2024]第 ZF10112 号《关于内蒙古兴洋科技股份有限公司 2020 至 2023 年度非经常性损益明细表鉴证报告》
《律师工作报告》	指	《国浩律师（杭州）事务所关于内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之律师工作报告》
《法律意见书》	指	《国浩律师（杭州）事务所关于内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》
申报基准日	指	2023 年 12 月 31 日
报告期	指	2021 年 1 月 1 日至申报基准日的期间
最近一期	指	2023 年 7 月 1 日至申报基准日的期间
期间内	指	《律师工作报告》《法律意见书》出具日起至本补充法律意见书出具日止的期间
DS	指	电子级乙硅烷
TSA	指	电子级前驱体三甲硅烷基胺
REC Silicon、REC	指	REC Silicon 公司，REC Silicon 总部位于挪威福内布在奥斯陆证券交易所上市，股票代码为:REC

[注] 本补充法律意见书中部分合计数与各加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

国浩律师（杭州）事务所
关于内蒙古兴洋科技股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市之
补充法律意见书（一）

致：内蒙古兴洋科技股份有限公司

作为具有从事法律业务资格的律师事务所，国浩律师（杭州）事务所接受内蒙古兴洋科技股份有限公司的委托，担任内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的特聘专项法律顾问。

就贵公司本次申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项，本所律师已于 2023 年 12 月 27 日出具了《国浩律师（杭州）事务所关于内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《国浩律师（杭州）事务所关于内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之律师工作报告》（以下称“《律师工作报告》”）。

2024 年 1 月 26 日，北京证券交易所下发《关于内蒙古兴洋科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）。本所律师根据有关法律、法规和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对《审核问询函》提出的有关法律问题及相关事项进行了专项核查，并对发行人自《律师工作报告》《法律意见书》出具日至本补充法律意见书出具日期间内相关事项进行补充核查，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书系对《法律意见书》《律师工作报告》的补充，本补充法律意见书应当和《法律意见书》《律师工作报告》一并使用。本补充法律意

见书与《法律意见书》《律师工作报告》中不一致部分以本补充法律意见书为准。

除非上下文另有说明，本所及本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中所做的声明以及释义同样适用于本补充法律意见书。

第一部分 《审核问询函》回复

一、问题 1 业绩大幅增长的真实性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性

根据申请文件，①2020 年以来公司电子级硅烷气实际产能均为 1,800.00 吨，报告期各期产能利用率分别为 35.35%、56.18%、94.53%、105.42%。②公司电子级硅烷气以内销为主，报告期各期内销收入占比均在 90%以上，客户主要为太阳能电池片厂商、显示面板厂商、硅碳负极材料厂商以及贸易商客户。请发行人：①详细说明公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，核心技术及核心技术人员来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规。②说明 2021 年以来公司电子级硅烷气产销量大幅提升是否与取得下游主要客户验证时间、客户扩产及电子级硅烷气需求相匹配；结合行业政策、市场需求及产品生产周期等因素，以及可比公司同类产品业绩变动情况，说明报告期内公司电子级硅烷气业绩大幅增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异。③报告期内各终端用途的主要客户基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、合作历史、相关客户向其他供应商采购同类产品情况，发行人是否为客户同类产品唯一供应商，是否存在关联关系或其他利益关系。④各主要客户下单方式、定价原则、销售单价及毛利率；公司对主要客户的信用政策、结算政策、运输政策、配套政策、折扣及返利政策、退换货政策情况，以及报告期内是否发生变化。⑤2021 年 4 季度收入占比 49.65%，收入对应的产品及对应客户、收入确认的依据、回款情况等，说明 2021 年 4 季度收入占比显著增加的原因及合理性，是否提前确认收入。⑥说明报告期内是否存在签收单、发票、记账凭证等单证不匹配情形，收入确认相关内部控制是否健全有效，是否存在跨期调节收入的情形。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）详细说明公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，核心技术与核心技术人员来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了发行人总经理；
2. 查阅了公司专利台账；
3. 查阅了公司核心技术人员履历并获取相关人员声明；
4. 查询了国家知识产权局网站公示的发行人专利信息；
5. 访谈了公司销售负责人；
6. 访谈了下游主要客户；
7. 查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的报告期内银行流水；
8. 查阅了发行人及其子公司所在地的市场监督管理部门出具的合规证明及公安机关出具的无犯罪记录证明；
9. 查询了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等相关主体在中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网、12309 中国检察网及相关主管部门官网等关于诉讼、行政处罚的网络公示信息。

本所律师核查后确认：

1. 公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程

（1）公司电子级硅烷气的研发过程

发行人总经理陶刚义拥有多年化工领域实践经验，在 20 世纪 90 年代开始从事贵金属提纯的技术研发，并开展材料制造及销售的相关业务。2005 年，受欧美光伏补贴政策刺激，全球光伏需求井喷，中国作为全球光伏电池片及组件的主要制造国之一，行业上游的多晶硅产业在国内却仍处于发展初期，具有产能小、技术落后的特点，光伏企业生产所用的多晶硅主要依赖进口，全球性多晶硅原料的缺乏导致多晶硅价格一路走高，在此背景下，国内部分企业开始布局多晶硅的研发和生产。陶刚义由于具备相关化学提纯经验，开始尝试多晶硅提炼及生产技术的研发和产业化。

2007 年，陶刚义创办了江西晶大半导体材料有限公司（后更名为“南昌市鸿光电子有限公司”，已注销，以下简称“江西晶大”），开始从事改良西门子法的多晶硅（以下简称“棒状硅”）的研发、生产及销售工作。在江西晶大创立及后续经营期间，陶刚义积累了晶硅行业技术经验以及化工工艺产业化经验。

2009 年，因市场需求放缓以及前期国内多晶硅新建产能的集中释放，多晶硅的市场供需关系发生变化，多晶硅价格较前期高位大幅下跌，如何降低其生产成本成为行业共同关注的研发方向，陶刚义也开始关注生产成本更低的多晶硅工艺。

上世纪五十年代，通过化学气相沉积原理来制备多晶硅的理论被提出，随着理论研究的深入，以及海外厂商的尝试，逐步形成了一种可行的多晶硅生产工艺，即流化床法颗粒状多晶硅（以下简称“颗粒硅”）的生产工艺。作为一种具备电耗低、可连续生产、无须破碎等优势的多晶硅生产工艺路径，理论上能较好地满足多晶硅生产企业降本的需求。

因此，陶刚义首先从国外公开文献入手，开始理论研究。由于电子级硅烷气是流化床法颗粒硅生产的主要原材料，生产符合标准要求的电子级硅烷气是颗粒硅生产工艺研发的前提，因此整个理论研究分为了电子级硅烷气的生产和硅烷流化床法生产颗粒硅两个环节。

经研究和论证，陶刚义最终采用三氯氢硅歧化法作为电子级硅烷气的生产工艺，并将前期的重点放在了“歧化反应过程中催化剂的选型”和“催化剂在不同温度条件下转化效率和反应速率”等问题的研究上。最终，在完成催化剂选配的基础上，陶刚义通过了电子级硅烷气的小试生产，对前期理论研究进行了效果验证并获取了后续工艺包设计的必要基础数据。由实验数据和电脑软件模拟实验形成工艺包属于行业惯例，陶刚义通过电脑软件对实验中取得的数据以及其他理论数据进行了全套生产工艺的模拟，自主研发并于 2012 年形成了颗粒硅生产工艺包的核心组成部分。

（2）公司电子级硅烷气的规模化生产历程

2012 年至 2014 年间，陶刚义关注颗粒硅产业化的落地工作。因台州市南洋投资有限公司曾投资过江西晶大，在此过程中陶刚义与邵雨田建立了一定的合作基础，加之陶刚义与公司实际控制人邵雨田、林富斌及冯江平同为浙江台

州人，且陶刚义当时也有意向进入新能源行业，各方经过多次沟通达成一致，共同创办一家公司，从电子级硅烷气的产业化入手，在此基础上，逐步实现更低成本的多晶硅即颗粒硅的规模化生产。

2014年8月，兴洋有限成立。在选定厂址并对厂区产能有大致规划后，公司创始团队测算并确定了关键设备的具体参数指标，包括反应采用的温度和压力、反应塔的规格以及相关仪表的选型等。

设立初期，公司将经营重心优先放在了电子级硅烷气产品的产业化上，并拟同步建设一条颗粒硅的试验线用以支持后续颗粒硅的研发和规模化生产。同期，公司也陆续申请了与硅烷生产方法、硅烷生产设备、颗粒硅相关的一系列发明专利和实用新型专利，并和中国化学赛鼎宁波工程有限公司共同完成了工艺包的工程化图纸的设计工作。至此，公司在电子级硅烷气生产工艺方面的核心技术已初具雏形。

在产线建设期间，施工方按照工艺包工程化后的图纸开展建设。公司电子级硅烷气产线于2017年8月建成并试车运行，陶刚义及其团队根据试车运行的情况，针对其中出现的问题进行了工艺改良，持续性地对生产设备、管道排布等内容进行调整，并不断对操作规程进行了编制和修订，在此过程中公司逐步形成了成熟稳定的电子级硅烷气规模化生产的核心技术及工艺。

公司电子级硅烷气产线于2018年8月正式投产，此后，在连续生产的过程中，公司不断对生产工艺进行优化，并完成了公司在气体充装、节能增效、中间产物开发利用等方面的技术积累，在提高公司主营业务产品品质、经营效益的同时，最终形成了自身在电子级硅烷气生产方面的核心技术。

综上，发行人建厂的初始工艺技术来源于公司总经理陶刚义多年的技术积累及在此基础上形成的电子级硅烷气及颗粒硅的工艺包。公司设立后，通过一段时间的生产实践与摸索调整，最终于2018年实现了电子级硅烷气稳定、连续化生产。在后续的生产过程中，通过不断地生产实践，公司实现了现有工艺优化，在国家标准的基础上，进一步提高了公司的产品质量，并形成了一整套围绕电子级硅烷气生产的核心技术。

2. 核心技术及核心技术人员的来源

报告期内，公司所拥有的核心技术及来源情况如下：

序号	技术名称	技术简介	技术来源	对应的主要专利
1	改良歧化法硅烷生产技术	采用反应精馏塔替代传统的固定床反应器，从而实现了歧化反应与硅烷精馏同时进行，大幅提升了硅烷的生产速率	自主研发	一种硅烷的生产方法（发明专利）； 一种制备硅烷的系统和方法（发明专利）； 一种硅烷精确出料的控制系统及方法（发明专利）； 一种硅烷生产塔（实用新型）； 一种四氯硅烷氢化系统（实用新型）； 一种氯硅烷歧化反应精馏塔（实用新型）
2	硅烷低温精馏纯化技术	公司通过采用填料塔设计对精馏塔进行了改良，并对硅烷生产过程中的杂质针对性设计填充物料，从而在低温下实现高效精馏，保障电子级硅烷气纯度	自主研发	硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统（实用新型）
3	液相增压充装技术	相对于传统的气体压缩机，公司采用自主研发的液体泵对电子级硅烷气进行液相增压后再进行气化充装，由于液体相对于气体体积较小，液相增压后单位充装速度显著提升。同时，由于液体体积相对于气体体积更小，因此在增压过程中接触污染的面积较低，从而有效避免了增压过程造成的二次污染	自主研发	一种用于电子高纯气体的离心压缩机（发明专利）； 一种用于电子高纯气体的离心压缩方法（发明专利）； 一种硅烷的自动充装系统（发明专利） 硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统（实用新型）； 一种新型液态硅烷泵（实用新型）； 洁净阀门清洗装置（实用新型）
4	自动化系统生产技术	公司自主设计了全套生产工艺配套的生产程序，实现了全流程的系统化、自动化生产，公司所有生产装置能够实现自动化控制，有效降低了员工劳动强度，规避了人工操作不当引发的安全风险，实现更可靠安全生产。同时，公司产品质量实现在线监控，有效保障产品质量一致性和稳定性	自主研发	主要包括产线上传感器的布局等数据收集系统和自主研发的生产控制程序

报告期内，公司核心技术人员来源情况如下：

序号	人员姓名	履历简要	入职兴洋有限/发行人时间
1	陶刚义	详见本补充法律意见书第一部分“六、问题 2 技术水平先进性及市场空间/（一）补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入；说明如何划分和核算各项研发支出，结合公司研发项目的特点和性质，说明研发费用中折旧费、人工费占比高的原因及合理性，与可比公司是否存在重大差异”之回复	2014 年 8 月
2	杨林涛		2021 年 11 月
3	周新军		2022 年 2 月
4	王小雨		2021 年 6 月
5	杜晓辉		2016 年 6 月

3. 主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规

（1）主要客户的拓展途径及取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间

发行人的客户获取方式主要有三种：第一种是由业务人员外出进行业务接洽以拓展新客户，包括参加相关展会，该方式为公司业务拓展初期最主要的获客途径；第二种是已有合作的集团客户在扩产过程中，新建工厂带来的业务机会，具体体现为集团客户下新增生产基地；第三种是品牌效应获客，由于市场上能实现电子级硅烷气规模化供应的生产厂商相对较少，部分下游企业会主动与公司建立联系，随着公司在行业内的知名度与市场占有率的提高，这一种获客模式逐渐产生。

由于电子级硅烷气产品的质量及其稳定性对下游企业的生产影响很大，公司电子级硅烷气产品需要面临下游企业严苛的市场准入审核认证，下游客户在与现有电子级硅烷气供应商建立合作关系后通常不会轻易更换。光伏领域的审核认证周期通常为 0.5~1 年；显示面板领域通常为 1~2 年；集成电路领域的审核认证周期通常为 2~3 年；硅碳负极行业目前仍处于小试或中试线建设过程中，因此其对于电子级硅烷气的导入更多地会参考生产厂商在光伏、显示面板等领域的客户验证及使用情况，随着硅碳负极厂商生产工艺的日益成熟并开始连续稳定的生产，其对供应商的验证也将日益严苛。公司已凭借在光伏、显示面板领域积累的客户口碑导入了浙江锂宸新材料科技有限公司、上海杉杉锂电材料科技有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司等主流硅碳负极厂商，并占据了一定的先发优势。

报告期发行人获取下游各行业主要客户的途径详见本补充法律意见书第一部分“一、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性/（三）报告期内各终端用途的主要客户基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、合作历史、相关客户向其他供应商采购同类产品情况，发行人是否为客户同类产品唯一供应商，是否存在关联关系或其他利益关系”之回复。报告期发行人获取

下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间如下：

①光伏行业

客户（集团口径）	客户（单体口径）	完成该集团客户首家下属公司验证并进入合格供应商名录的具体时间
通威股份及其关联方	通合新能源（金堂）有限公司	2019 年 9 月完成验证并进入通威股份的合格供应商名录
	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	
	中威新能源（成都）有限公司	
爱旭股份及其关联方	广东爱旭科技有限公司	2018 年 12 月完成验证并进入爱旭股份的合格供应商名录
	天津爱旭太阳能科技有限公司	
	浙江爱旭太阳能科技有限公司	
	珠海富山爱旭太阳能科技有限公司	
天合光能及其关联方	天合光能股份有限公司	2019 年 2 月完成验证并进入天合光能的合格供应商名录
	天合光能（常州）科技有限公司	
	天合光能（淮安）光电有限公司	
	天合光能（青海）光电有限公司	
	天合光能（宿迁）光电有限公司	
	天合光能科技（盐城）有限公司	
晶澳科技及其关联方	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2019 年 9 月完成验证并进入晶澳太阳能的合格供应商名录
	晶澳太阳能有限公司	
	义乌晶澳太阳能科技有限公司	
东方日升及其关联方	东方日升（安徽）新能源有限公司	2018 年 10 月完成验证并进入东方日升的合格供应商名录
	东方日升（常州）新能源有限公司	
	东方日升（江苏）新能源有限公司	
	东方日升新能源股份有限公司	
横店东磁股份有限公司（以下简称“横店东磁”）	横店集团东磁股份有限公司	2019 年 11 月完成验证并进入合格供应商名录
隆基绿能及其关联方	鄂尔多斯市隆基光伏科技有限公司	2020 年 11 月完成验证并进入合格供应商名录
	宁夏隆基光电科技有限公司	
	宁夏隆基乐叶科技有限公司	

[注] 发行人下游各行业的主要客户的判断标准为某一下游行业中，按同一集团合并口径统计的报告期内各期收入前五大

②显示面板行业

客户（集团口径）	客户（单体口径）	完成验证并进入合格供应商名录的具体时间
京东方及其关联方	武汉京东方光电科技有限公司	2021年5月完成验证
	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	2019年10月完成潜在供应商录入，2019年12月完成验证
	南京京东方显示技术有限公司	原南京中电熊猫平板显示科技有限公司，京东方收购后作为原有供应商继续供货。
滁州惠科光电科技有限公司（以下简称“滁州惠科”）	滁州惠科光电科技有限公司	2019年7月完成供应商信息录入
南京中电熊猫信息产业集团有限公司及其关联方（以下简称“中电熊猫及其关联方”）	南京中电熊猫平板显示科技有限公司	2019年8月完成验证并进入合格供应商名录
	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	
友达光电	友达光电（昆山）有限公司	2020年8月进入合格供应商名录
天马微电子	天马微电子股份有限公司	2019年2月完成验证并进入合格供应商名录

③硅碳负极行业

客户（集团口径）	客户（单体口径）	完成验证并进入合格供应商名录的具体时间
浙江锂宸新材料科技有限公司（以下简称“锂宸科技及其关联方”）	浙江锂宸新材料科技有限公司	2022年3月完成验证并进入合格供应商名录
	浙江宸硅新材料科技有限公司	
江西壹金新能源科技有限公司（以下简称“壹金新能源”）	江西壹金新能源科技有限公司	2022年10月完成验证并进入合格供应商名录
万华化学集团电池科技有限公司（以下简称“万华化学”）	万华化学集团电池科技有限公司	2023年3月完成验证并进入合格供应商名录
上海杉杉锂电材料科技有限公司	上海杉杉锂电材料科技有限公司	2023年2月完成验证并进入合格供应商名录
贝特瑞	贝特瑞新材料集团股份有限公司	2023年3月完成验证并进入合格供应商名录

(2) 贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证

公司主要贸易商客户的终端客户具体情况详见本补充法律意见书第一部分“二、问题1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （2）贸易商终端销售实现情况/（三）详细说明贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例；各期贸易商客户进销存、退换货情况，备货周期是否与非终端客户进销存客户相匹配，是否存在压货情形”之回复。

在贸易商销售模式下，终端客户会对贸易商进行相关的验证而非直接对发

行人进行验证，因此，公司无须直接取得终端客户的验证。部分终端客户对上游电子级硅烷气的品质管控较为严格，在其对贸易商进行资质验证时会要求生产厂商进行配合完成相关资质认证，如公司主要贸易商客户乐安县博格电子材料有限公司及其关联方的终端客户江苏润阳新能源科技股份有限公司及其关联方，以及成都宏锦化工有限责任公司的终端客户信利光电股份有限公司等。

（3）业务拓展及订单获取是否合法合规

①行业业务拓展及订单获取方式

报告期内，发行人对主要客户的具体拓展方式包括主动接洽（包括参加展会）、大型集团类客户扩建产能后导入，及在品牌效应下客户主动接洽等。上述业务拓展的方式为行业惯例。

订单获取方面，发行人主营业务为电子级硅烷气的研发、生产和销售，该等主营业务项目不属于《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规及规范性文件规定必须招投标项目。此外，通过核查发行人的客户性质，发行人客户中不存在属于《中华人民共和国政府采购法》规定的国家机关、事业单位和团体组织。因此，除少数特定客户根据自身采购流程通过非公开招投标采购外（如芜湖协鑫集成新能源科技有限公司），发行人所处行业对下游客户订单的获取主要通过竞争性谈判等市场竞争程序，无需通过法定的公开招投标程序获取订单。

②发行人未违反反贿赂、反腐败相关廉洁条款

发行人下游客户多为光伏行业及面板行业的大型集团类客户，产品销售范围遍及全球不同区域，因此对于供应商的行为规范也有着严格的管理标准。在公司与客户签订的合同中，多包含对于道德行为的约束条款，常见表述包括“禁止贿赂”“供应商不得因任何原因（无论是否与政府官员或私营部门交易），向任何人行贿。行贿形式包括要约提供、允诺提供、提供或接受任何有价之物，以便为任何原因而获得或向任何人提供不适当或不正当优惠”“供应商不得代公司贿赂政府官员”等。

根据公司的说明并经本所律师核查，报告期内，公司未出现任何违反上述反贿赂、反腐败相关条款的情况，公司与客户之间亦不存在关于廉洁从业方面的法律纠纷。

③发行人及相关主体已取得合规证明并出具承诺

根据发行人及其分子公司所在地的市场监督管理部门出具的合规证明并经本所律师公开渠道检索，报告期内，发行人及其分子公司不存在市场监管部门产生的行政处罚信息、严重违法失信信息记录，未列示在相应经营异常名录中；根据公安机关出具的无犯罪记录证明并经本所律师公开渠道检索，报告期内，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员无犯罪记录，且不存在因商业贿赂等行为而受到刑事或行政处罚的情况。

根据发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表及承诺函，报告期内的银行流水并经本所律师访谈，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人主要客户报告期内除正常业务往来外，不存在其他资金往来或利益安排。

④发行人已建立相关内控制度并定期组织培训

发行人已制定《财务日常作业办法》等管理制度，明确了员工费用报销、备用金借款流程及员工违规报销的处罚措施，以防止利用假发票或报销与发行人正常生产经营业务无关的费用以实施商业贿赂等不正当竞争行为。同时，发行人加强相关业务部门及人员对相关法律法规的学习和培训，强化相关部门及人员的规范意识，确保内控制度得以有效执行。

综上，发行人报告期内业务拓展及订单获取合法合规。

（二）说明 2021 年以来公司电子级硅烷气产销量大幅提升是否与取得下游主要客户验证时间、客户扩产及电子级硅烷气需求相匹配；结合行业政策、市场需求及产品生产周期等因素，以及可比公司同类产品业绩变动情况，说明报告期内公司电子级硅烷气业绩大幅增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了下游主要客户；
2. 查询了行业及下游应用行业政策、同行业可比公司公开披露数据及国家统计局数据；
3. 访谈了公司总经理、销售负责人；
4. 查阅了发行人报告期内的销售明细表；

5. 查阅了发行人出具的说明文件。

本所律师核查后确认：

1. 说明 2021 年以来公司电子级硅烷气产销量大幅提升是否与取得下游主要客户验证时间、客户扩产及电子级硅烷气需求相匹配

（1）下游主要客户完成验证并进入其合格供应商名录的具体时间

下游主要客户完成验证并进入其合格供应商名录的具体时间详见本补充法律意见书第一部分“一、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性/（一）详细说明公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，核心技术及核心技术人员的来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规”之回复。

（2）光伏领域

报告期内，公司电子级硅烷气在光伏领域的销售收入分别为 9,263.28 万元、30,039.44 万元和 47,281.92 万元，销售数量分别为 645.06 吨、1,225.88 吨和 1,602.09 吨。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、销售负责人，报告期内，公司电子级硅烷气在光伏领域的销售数量受下游需求快速增加相应增长。公司下游光伏行业中的客户，主要通过新建工厂并开设新的主体进行产能的扩张。报告期前，公司已完成下游主流集团型企业首家客户的对接及客户验证，具体包括通威股份有限公司、天合光能股份有限公司、晶澳太阳能有限公司、东方日升新能源股份有限公司、上海爱旭新能源股份有限公司、横店集团东磁股份有限公司等。一般来说，导入该集团首家下属公司后，再导入该集团的其他下属公司会更加便利，为公司在下游扩产时能快速实现导入提供了基础。随着下游光伏行业的持续景气及产能扩张，上述集团型客户在报告期内持续新建产线并扩大自身太阳能电池片的产量，相较于其他电子级硅烷气的生产厂商，公司在报告期内的产能扩张较为明显，能更好地把握增量市场所带来的机遇。公司在通过客户验证后，凭借前期的合作背景和良好的供货记录，快速完成导入、供货，实现公司产品在光伏行业销量的快速增长，公司在光伏领域的业绩

增长与下游客户的扩产情况相匹配。

（3）显示面板领域

报告期内，公司电子级硅烷气在面板领域的销售收入分别为 869.46 万元、2,013.35 万元和 3,078.60 万元，销售数量分别为 76.02 吨、144.42 吨和 194.83 吨。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、销售负责人，报告期内，公司电子级硅烷气在显示面板行业中的收入增长很大程度上来源于单体公司口径的新增客户，主要系显示面板行业的客户的验证及导入周期相对光伏行业客户要长，且在完成导入到最终实现批量供货亦存在一定的间隔时间。公司自 2019 年起陆续完成了部分显示面板行业中重要的客户验证、导入及批量供货。综上，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，2021 年以来公司电子级硅烷气产销量大幅提升与取得下游主要客户的验证时间、客户扩产及实现批量供货的时间相匹配，并与电子级硅烷气需求相匹配。

2. 结合行业政策、市场需求及产品生产周期等因素，以及可比公司同类产品业绩变动情况，说明报告期内公司电子级硅烷气业绩大幅增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异

（1）行业政策、市场需求

公司所处行业属于“化学原料和化学制品制造业”下的“有机化学原料制造业”，主要产品电子级硅烷气应用于光伏、显示面板、集成电路制造等行业，并逐步拓展至新能源电池负极材料领域。产业政策方面，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品电子级硅烷气属于“太阳能材料制造”项下的“有机化学原料制造”的重点产品“硅烷”，公司主要产品隶属于战略性新兴产业。

报告期内，公司电子级硅烷气的销售市场主要包括光伏和显示面板。随着 2020 年 9 月“双碳政策”的落地、《“十四五规划”和 2035 年远景目标纲要》《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》《2030 年前碳达峰行动方案》等相关政策的密集出台，报告期内，公司下游光伏行业迎来快速发展。根据国家统计局数据，2021 年至 2023 年，全国光伏电池片产量分别为 234.05GW、343.64GW 和 541.16GW，分别同比增长了 48.81%、46.82% 和 57.48%，2021 年起，产业规模扩容加速。

随着《关于促进电子产品消费的若干措施》《“十四五”原材料工业发展规划》等政策带动显示面板、集成电路制造产业向国内转移，报告期面板行业对于电子级硅烷气的需求增加也为公司的业绩增长提供了重要动力。根据中国电子材料行业协会数据显示，我国显示面板产量在 2018-2022 年间的年复合增长率 13.62%，呈现稳定的增长态势。

（2）电子级硅烷气的产品生产周期

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，报告期内，公司主营业务产品电子级硅烷气的产品生产周期很短。公司采用的是三氯氢硅歧化法工艺，生产环节主要包括氢化环节及其后续工序、歧化环节及精馏环节，该工艺下的生产过程连续，产线处于封闭的持续循环生产状态，根据日常生产经验，公司的产品生产周期为 24 小时。在产能充足的情况下，发行人可以对市场价格及市场需求作出快速响应。

（3）结合可比公司同类产品业绩变动情况，说明报告期内公司电子级硅烷气业绩大幅增长的原因及合理性，及与同行业可比公司是否存在重大差异

可比公司中，硅烷科技的电子级硅烷气业务与公司业务最为接近，且有相对完整的数据披露。根据硅烷科技《招股说明书》及其他公开资料中披露，其电子级硅烷气业务与公司电子级硅烷气业务的对比情况如下：

单位：万元、%

电子级 硅烷气	2023 年		2022 年		2021 年
	收入	增幅	收入	增幅	收入
兴洋科技	60,113.47	53.02	39,284.75	195.43	13,297.65
硅烷科技	56,621.64	62.86	34,768.05	112.38	16,370.56

2023 年，公司与硅烷科技在电子级硅烷气业务上的收入增幅接近，且总体业务规模相当，不存在重大差异。根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、销售负责人，由于双方所处的发展阶段不同、产能富余情况不同、下游客户结构不同，公司电子级硅烷气业绩的增长幅度显著高于硅烷科技，具有合理性；同时，双方客户结构的不同导致了公司与硅烷科技光伏行业销售价格存在一定差异。基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，报告期内，公司的业绩大幅增长具有合理性。

（三）报告期内各终端用途的主要客户基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、实际控制人或主要股东、合作历史、相关客户向其他供应商采购同类产品情况，发行人是否为客户同类产品唯一供应商，是否存在关联关系或其他利益关系

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了发行人销售负责人；
2. 查阅了发行人与主要客户的业务合同及相关验收凭证；
3. 查询了发行人主要客户的工商公示信息；
4. 查阅了立信会计师出具的《审计报告》；
5. 访谈了发行人总经理；
6. 访谈了发行人的主要客户。

本所律师核查后确认：

1. 光伏行业

根据发行人的书面说明、企查查等公开查询渠道的信息，报告期内，公司光伏行业终端用途的主要客户基本情况如下：

客户（集团口径）	客户（单体口径）	成立日期	注册资本	实控人或主要股东	主要股权结构	合作历史
通威股份有限公司及其关联方	通合新能源（金堂）有限公司	2020/12/3	240,000万元	刘汉元	通威股份有限公司持股 65%，天合光能股份有限公司持股 35%	公司通过展会与客户建立联系。2019 年初，公司与通威太阳能（成都）有限公司开始接触，达成初步合作意向后开始电子级硅烷气产品的认证。通过商务洽谈、技术讨论会、客户内部评估、试样测试评估及导入、多轮测试流程后最终建立合作关系。公司于 2019 年 9 月成功进入通威集团的供应商 SRM 系统。随着合作的深入以及通威股份有限公司自身产能的扩张和建厂，合作主体逐步扩展到了通威太阳能（眉山）有限公司、通威太阳能（金堂）有限公司等其他主
	通威太阳能（成都）有限公司	2011/4/1	160,000万元	刘汉元	通威股份有限公司持股 100%	
	通威太阳能（金堂）有限公司	2020/4/29	100,000万元	刘汉元	通威股份有限公司持股 85%，成都先进制造产业投资有限公司持股 7.5%，成都金盈投资有限责任公司持股 7.5%	
	通威太阳能（眉山）有限公司	2019/2/13	200,000万元	刘汉元	通威股份有限公司持股 100%	
	中威新能源（成都）有限	2018/7/17	25,000万元	刘汉元	通威股份有限公司持股 100%	

客户 (集团 口径)	客户(单 体口径)	成立 日期	注册 资本	实控人 或主要 股东	主要股权结构	合作历史
	公司					体
上海爱旭新能源股份有限公司及其关联方	广东爱旭科技有限公司	2009/11/16	282,347.49 万元	陈刚	上海爱旭新能源股份有限公司持股 100%	公司通过展会与客户建立联系。2018 年 5 月，公司首先与广东爱旭科技有限公司达成合作意向并开始电子级硅烷气产品的认证。经过测试认证后，公司于 2018 年 12 月首次正式批量化供货。随着合作的深入，合作主体逐步拓展到了天津爱旭太阳能科技有限公司、浙江爱旭太阳能科技有限公司、珠海富山爱旭太阳能科技有限公司等主体
	天津爱旭太阳能科技有限公司	2018/7/9	130,000 万元	陈刚	上海爱旭新能源股份有限公司持股 100%	
	浙江爱旭太阳能科技有限公司	2016/12/20	550,000 万元	陈刚	上海爱旭新能源股份有限公司持股 100%	
	珠海富山爱旭太阳能科技有限公司	2021/4/28	200,000 万元	陈刚	上海爱旭新能源股份有限公司持股 100%	
天合光能股份有限公司及其关联方	天合光能股份有限公司	1997/12/26	217,356.02 万元	高纪凡	高纪凡持股 16.2%，江苏盘基投资有限公司持股 14.56%，兴银成长资本管理有限公司持股 10.73%，深圳市宏禹信息技术有限公司持股 5.1%	公司通过展会与客户建立联系。2018 年 10 月，公司首先与天合光能股份有限公司达成合作意向并开始在其实验室内开展电子级硅烷气产品的认证。经过测试认证后，公司于 2019 年 2 月成功进入天合光能集团的供应商管理系统并开始供货。随着合作的深入，合作主体逐步拓展到了天合光能科技（盐城）有限公司、天合光能（淮安）光电有限公司、天合光能（青海）光电有限公司等主体
	天合光能（常州）科技有限公司	2010/6/23	288,956.81 万元	高纪凡	天合光能股份有限公司持股 100%	
	天合光能（淮安）光电有限公司	2022/9/22	30,000 万元	高纪凡	天合光能股份有限公司持股 100%	
	天合光能（青海）光电有限公司	2022/6/23	41,600 万元	高纪凡	天合光能股份有限公司持股 100%	
	天合光能（宿迁）光电有限公司	2019/7/5	230,500 万元	高纪凡	天合光能股份有限公司持股 100%	
	天合光能科技（盐城）有限公司	2020/9/30	100,000 万元	高纪凡	天合光能股份有限公司持股 75%，TRINA SOLAR ENERGY DEVELOPMENT PTE.LTD.持股 25%	
晶澳太阳能科	晶澳（扬州）太阳	2006/9/7	283,185.97 万元	靳保芳	晶澳太阳能科技股份有限公司持股	公司通过展会与客户建立联系。2019 年 7 月，

客户 (集团 口径)	客户(单 体口径)	成立 日期	注册 资本	实控人 或主要 股东	主要股权结构	合作历史
技股份 有限公司 及其 关联方	能科技有 限公司				71.1649%，中国东方 资产管理股份有限公 司持股 23.0681%， 农银金融资产投资有 限公司持股 5.7670%	公司首先与晶澳太阳能 有限公司达成合作意向 并开始电子级硅烷气产 品的认证。经过测试认 证后，公司于 2019 年 9 月完成验证并进入合格 供应商名录。随着合作 的深入，合作主体逐步 拓展到了义乌晶澳太阳 能科技有限公司、晶澳 (扬州)太阳能科技有 限公司
	晶澳太阳 能有限公 司	2005/5 /18	2,127,19 7.57 万 元	靳保芳	晶澳太阳能科技股份 有限公司持股 100%	
	义乌晶澳 太阳能科 技有限公 司	2020/2 /20	411,651. 86 万元	靳保芳	晶澳太阳能科技股份 有限公司持股 90.1247%，工银金 融资产投资有限公司 持股 9.8753%	
东方日 升新能 源股份 有限公司 及其 关联方	东方日升 (安徽) 新能源有 限公司	2020/7 /28	160,000 万元	林海峰	东方日升新能源股份 有限公司持股 100%	公司通过展会与客户建 立联系。2018 年 5 月， 公司首先与东方日升新 能源股份有限公司达成 合作意向并开始电子级 硅烷气产品的认证。经 过测试认证后，公司于 2018 年 10 月完成验证 并进入合格供应商名 录。随着合作的深入， 合作主体逐步拓展到了 其他基地
	东方日升 (常州) 新能源有 限公司	2017/1 2/29	250,000 万元	林海峰	东方日升新能源股份 有限公司持股 100%	
	东方日升 (江苏) 新能源有 限公司	2022/6 /21	75,000 万元	林海峰	东方日升新能源股份 有限公司持股 100%	
	东方日升 新能源股 份有限公 司	2002/1 2/2	114,001. 39 万元	林海峰	林海峰持股 24.82%	
横店集 团东磁 股份有 限公司	横店集团 东磁股份 有限公司	1999/3 /30	162,671. 21 万元	横店集 团控股 有限公 司	横店集团控股有限公 司持股 50.29%	公司通过展会与客户建 立联系。2019 年 4 月， 公司与横店东磁达成合 作意向并开始电子级硅 烷气产品的认证。公司 于 2019 年 11 月完成验 证并进入合格供应商名 录
隆基绿 能科技 股份有 限公司 及其关 联方	鄂尔多 斯隆基 光伏科 技有限 公司	2022/4 /1	150,000. 00 万元	隆基绿 能科技 股份有 限公司	隆基乐叶光伏科技有 限公司持股 100.00%	公司通过展会与客户建 立联系。2020 年，公司 与隆基绿能达成合作意 向并开始电子级硅烷气 产品的认证。公司于 2020 年 11 月完成验证 并进入合格供应商名 录。基于客户的采购安 排，公司于 2022 年下 半年起开始对其进行规
	宁夏隆 基光电 科技有 限公司	2022/9 /19	20,000.0 0 万元	隆基绿 能科技 股份有 限公司	隆基乐叶光伏科技有 限公司持股 100.00%	
	宁夏隆 基	2018/5 /8	67,874.0 2 万元	隆基绿	隆基乐叶光伏科技有	

客户 (集团 口径)	客户(单 体口径)	成立 日期	注册 资本	实控人 或主要 股东	主要股权结构	合作历史
	乐叶科技有限公司			能科技股份有限公司	限公司持股 100.00%	模化供气

[注] 上述客户基础信息来源于企查查等公开查询渠道的信息，其中主要股权结构中仅列示持股 5%以上的股东，下同

2. 面板行业

根据发行人的书面说明、企查查等公开查询渠道的信息，报告期内，公司面板行业终端用途的主要客户基本情况如下：

客户 (集团 口径)	客户(单 体口径)	成立 日期	注册 资本	实控人 或主要 股东	主要股权结构	合作历史
京东方科技集团股份有限公司及其关联方	武汉京东方光电科技有限公司	2017/7/14	2,600,000 万元	北京电子控股有限责任公司	京东方科技集团股份有限公司持股 47.1387%，武汉临空港经济技术开发区工业发展投资集团有限公司持股 31.7168%，湖北省长柏产业投资基金合伙企业（有限合伙）持股 21.1445%	公司通过主动拜访，首先与鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司建立合作关系，于 2019 年完成产品认证后，自 2020 年 7 月开始批量供货。公司于 2020 年 6 月与武汉京东方光电科技有限公司建立了业务联系，于 2021 年 8 月开始批量供货。2021 年，京东方科技集团股份有限公司收购南京中电熊猫平板显示并更名为南京京东方显示技术有限公司，公司作为原供应商继续进行供货
	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司	2011/5/30	1,180,400 万元	北京电子控股有限责任公司	京东方科技集团股份有限公司持股 100%	
	南京京东方显示技术有限公司	2012/1/21	1,750,000 万元	北京电子控股有限责任公司	京东方科技集团股份有限公司持股 80.8303%，南京新工投资集团有限责任公司持股 11.4514%，夏普株式会社持股 7.7183%	
惠科股份有限公司	滁州惠科光电科技有限公司	2017/9/11	1,600,000 万元	深圳惠科投资有限公司	惠科股份有限公司持股 60.00%，滁州市城市投资控股集团有限公司持股 30.6250%，滁州市同创建设投资有限责任公司持股 9.3750%	公司通过主动拜访与客户建立联系，于 2019 年 7 月提交材料完成 SRM 系统信息录入。2022 年 4 月，公司与惠科股份有限公司达成合作意向并开始电子级硅烷气产品的认证。经过测试认证后，公司于 2022 年 9 月起正式开始供货
南京中电熊猫信息产业	南京中电熊猫平板显示	2020 年 12 月 24 日，公司股东南京中电熊猫信息产业集团有限公司退出，京东方科技集团股份有限公司进入，2021 年 5 月，公司更名为南				公司通过主动拜访与客户建立联系。2019 年 6 月，公司与南京中电熊

客户（集团口径）	客户（单体口径）	成立日期	注册资本	实控人或主要股东	主要股权结构	合作历史
业集团有限公司及其关联方	示科技有限公司	京京东方显示技术有限公司（具体参见京东方科技集团股份有限公司下属南京京东方显示技术有限公司相关信息）				猫平板显示科技有限公司达成合作意向并开始电子级硅烷气产品的认证工作。经过测试认证后，公司于 2019 年 8 月开始供货。在此基础上，公司通过简易测试流程导入了南京中电熊猫液晶显示科技有限公司，并于 2020 年开始供货
	南京中电熊猫液晶显示科技有限公司	2009/8/20	723,200 万元	中国电子有限公司	南京中电熊猫信息产业集团有限公司持股 60.0972%，中国电子有限公司持股 16.7521%，南京新港开发有限公司持股 12.4945%，南京新工投资集团有限责任公司持股 10.6562%	
友达光电股份有限公司	友达光电（昆山）有限公司	2009/8/21	156,100 万美元	AUO SINGAPORE PTE.LTD.	AUO SINGAPORE PTE.LTD.持股 100%	公司通过主动拜访与客户建立联系。2020 年 8 月，公司与友达光电（昆山）有限公司达成合作意向并开始电子级硅烷气产品的认证工作。经过测试认证后，公司于 2021 年 9 月起正式开始批量化供货
天马微电子股份有限公司	天马微电子股份有限公司	1983/1/8	245,774.77 万元	中国航空技术国际控股有限公司	厦门金财产业发展有限公司持股 15.85%，中航国际控股有限公司持股 11.86%，中航国际实业控股有限公司持股 8.49%，湖北省科技投资集团有限公司持股 8.00%，中国航空技术国际控股有限公司持股 7.30%	公司通过主动拜访与客户建立联系。2019 年 1 月，公司与天马微电子股份有限公司达成合作意向并开始电子级硅烷气产品的认证工作，并于当年 2 月进入客户供应商名录。经过测试认证后，公司于 2021 年 2 月起正式供货

3. 硅碳负极客户

根据发行人的书面说明、企查查等公开查询渠道的信息，报告期内，公司硅碳负极行业终端用途的主要客户基本情况如下：

客户（集团口径）	客户（单体口径）	成立日期	注册资本	实控人或主要股东	主要股权结构	合作历史
浙江锂宸新材料科技有限公司及其关联方	浙江锂宸新材料科技有限公司	2019/9/30	12,000 万元	碳一新能源集团有限责任公司	碳一新能源集团有限责任公司持股 100%	硅碳负极领域属于电子级硅烷气相对较新的应用场景，基于公司在行业中积累的口碑，浙江锂宸新材料科技有限公司于 2022 年与公司取得了联系，经商业洽谈后开始合作
	浙江宸硅新材料科技有限公司	2021/3/19	1,000 万元	浙江锂宸新材料科技有限公司	浙江锂宸新材料科技有限公司持股 100%	
江西壹金	江西壹金	2018/6/29	5,000	北京壹金	北京壹金新能源科	基于公司在行业中积累

客户（集团口径）	客户（单体口径）	成立日期	注册资本	实控人或主要股东	主要股权结构	合作历史
新能源科技有限公司	新能源科技有限公司		万元	新能源科技有限公司	技有限公司持股100%	的口碑，江西壹金新能源科技有限公司于2022年与公司取得了联系，经商业洽谈、工厂实地考察后，双方达成战略合作意向后开始合作
万华化学集团电池科技有限公司	万华化学集团电池科技有限公司	2022/11/23	180,000万元	烟台国丰投资控股集团有限公司	万华化学集团股份有限公司持股100%	基于公司在行业中积累的口碑，2023年2月，万华化学集团电池科技有限公司与公司接触后，双方签订合同后于当年3月起开始供货
上海杉杉锂电材料科技有限公司	上海杉杉锂电材料科技有限公司	2014/12/4	118,200万元	杉杉股份有限公司	宁波杉杉新能源技术发展有限公司持股87.0770%	基于公司在行业中积累的口碑，2022年8月，上海杉杉锂电材料科技有限公司前往公司生产基地进行访问、洽谈并敲定初步合作意向，双方签订合同并于2023年2月起正式开始供货
贝特瑞新材料集团股份有限公司	贝特瑞新材料集团股份有限公司	2000/8/7	110,485.27万元	中国宝安集团有限公司	中国宝安集团控股有限公司持股43.42%，中国宝安集团股份有限公司持股24.16%，北京华鼎新动力股权投资基金（有限合伙）持股6.42%	基于公司在行业中积累的口碑，贝特瑞新材料集团股份有限公司与公司于2023年确认了合作意向并于当年6月起向公司采购电子级硅烷气

按照下游光伏行业以及显示面板行业的供应商管理惯例，通常情况下企业对于每个单一品类的原材料都会采用多元化的供应商体系，规模较大的客户会维持2至4个合格供应商（含贸易商）以满足自身原材料安全保供的目的。在有实际采购需求时，通过比价等其他方式，在合格供应商名录中选取合适的供应商下达采购订单。

因此，上述客户普遍存在向其他主要电子级硅烷气供应商采购同类产品情况，发行人不是客户同类产品唯一的供应商。硅碳负极领域的客户目前大多仍处于试生产及产能建设阶段，在需求量相对较小的阶段，对于部分客户可能存在单一供应的情况。公司与上述客户不存在关联关系或其他利益关系。

（四）各主要客户下单方式、定价原则、销售单价及毛利率；公司对主要客户的信用政策、结算政策、运输政策、配套政策、折扣及返利政策、退换货政策情况，以及报告期内是否发生变化

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了发行人销售负责人；
2. 查阅了发行人与主要客户的业务合同及相关验收凭证；
3. 查阅了立信会计师出具的《内控鉴证报告》；
4. 查阅了立信会计师出具的《审计报告》；
5. 访谈了发行人总经理、财务总监；
6. 访谈了立信会计师；
7. 访谈了发行人的主要客户；
8. 查阅了发行人出具的书面说明。

本所律师核查后确认：

1. 各主要客户下单方式、信用政策、结算政策、销售单价及毛利率

(1) 光伏行业

报告期内公司对光伏行业各主要客户销售单价及毛利率情况如下：

单位：万元/吨、%

客户（集团口径）	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
通威股份及其关联方	**	**	**	**	**	**
爱旭股份及其关联方	**	**	**	**	**	**
天合光能及其关联方	**	**	**	**	**	**
晶澳科技及其关联方	**	**	**	**	**	**
东方日升及其关联方	**	**	**	**	**	**
横店东磁及其关联方	**	**	**	**	**	**
隆基绿能及其关联方	**	**	**	**	**	**

由于公司光伏行业主要客户均为大型集团化上市企业，公司一般给予其开票后的一段时间作为销售信用期。由于光伏客户自身审批流程较长和余气退回结算等因素，公司开票时间会晚于签收时间 7~60 天不等，具体开票时间视客户对账流程及使用情况而定。公司对于显示面板、贸易商客户中采用管束车方式销售的客户，亦存在上述情形。对于约定以银行承兑汇票付款的客户，公司要求其提供的汇票付款期限一般不超过 6 个月。

报告期内公司光伏行业各主要客户下单方式、信用政策、结算政策的情况如下：

①通威股份及其关联方

对于通威股份及其关联方，公司与其签订框架协议，客户有采购需求时通过供应商管理系统（SRM 系统）向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格，其中价格根据订单下达时的市场价格协商确定。对于通威股份及其关联方，公司通常给予其货到，开票后 30 天承兑付款的信用及结算政策。

②爱旭股份及其关联方

对于爱旭股份及其关联方，公司与其签订框架协议，根据与客户季度或月度议价后，客户有采购需求时向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于爱旭股份及其关联方，公司通常给予其货到，开票后 60 天电汇或银行承兑付款的信用及结算政策。

③天合光能及其关联方

对于天合光能及其关联方，公司与其签订框架协议，在季度议价后，客户有采购需求时通过供应商管理系统向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于天合光能及其关联方的客户，公司通常给予其货到，开票后 90 天以电汇付款的信用及结算政策。

④晶澳科技及其关联方

对于晶澳科技及其关联方，公司与其签订框架协议，在季度议价后，客户有采购需求时通过供应商管理系统向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于晶澳科技及其关联方，2021 年 1 月至 2022 年 5 月，公司给予其货到，开票后 60 天付款的信用政策；2022 年 6 月至 2023 年末，公司给予其货到，开票后 90 天电汇或银行承兑付款的信用及结算政策。

⑤东方日升及其关联方

对于东方日升及其关联方，公司与其签订框架协议，在季度议价后，客户有采购需求时直接通过向公司业务员发送订单的方式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于东方日升及其关联方，公司通常给予其货到，开票后 90 天以 6 个月承兑付款的信用及结算政策。

⑥横店东磁

公司与横店东磁签订框架协议，季度议价后，客户有采购需求时通过供应商管理系统向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于横店东磁，

公司通常给予其货到，开票后 90 天汇票或电汇付款的信用及结算政策。

⑦隆基绿能及其关联方

对于隆基绿能及其关联方，公司与其签订框架协议，季度或月度议价后，客户有采购需求时会通过其供应商管理系统或邮件的形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于隆基绿能及其关联方，公司通常给予其货到，开票后 120 天支付 6 个月银行承兑进行付款的信用及结算政策。

（2）显示面板行业

报告期内公司对面板行业各主要客户销售单价及毛利率情况如下：

单位：万元/吨、%

客户 (集团口径)	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
京东方科技集团股份有限公司	**	**	**	**	**	**
惠科股份有限公司	**	**	**	**	**	**
南京中电熊猫信息产业集团有限公司及其关联方	未开展合作		**	**	**	**
友达光电股份有限公司	**	**	**	**	**	**
天马微电子股份有限公司	**	**	**	**	**	**

[注] 中电熊猫及其关联方因其自身经营计划调整，2023 年度未向发行人进行采购

报告期内公司面板行业各主要客户下单方式、信用政策、结算政策的情况如下：

①京东方及其关联方

鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司、南京京东方显示技术有限公司、武汉京东方光电科技有限公司系同一实际控制人控制，公司与其签订框架协议，季度或月度议价后，在客户有采购需求时以邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于京东方系的客户，公司通常给予其按到货日月结 90 天，以电汇形式支付的信用及结算政策。

②滁州惠科

滁州惠科光电科技有限公司系惠科股份有限公司子公司，公司与其签订框架协议，季度或月度议价后，在客户有采购需求时以邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其货到，开票后 90 天以电汇形式付款的信用及结算政策。

③南京中电熊猫信息产业集团有限公司及其关联方

南京中电熊猫平板显示科技有限公司、南京中电熊猫液晶显示科技有限公司原系同一实际控制人控制，公司与其签订框架协议，季度或月度议价后，客户有采购需求时以邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司通常给予其到票后月结 60 天电汇支付的信用及结算政策。南京中电熊猫液晶显示科技有限公司被京东方收购后更名为南京京东方显示技术有限公司，公司按照京东方集团的整体政策，将对其的信用政策调整为到货后月结 90 天。

④友达光电股份有限公司

公司与友达光电股份有限公司签订框架协议，季度议价后，客户有采购需求时通过供应商管理系统向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其货到，开票后 120 天以电汇形式付款的信用及结算政策。

⑤天马微电子股份有限公司

公司与天马微电子股份有限公司签订框架协议，季度议价后，客户有采购需求时通过供应商管理系统向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其货到，开票后 90 天以电汇形式付款的信用及结算政策。

(3) 贸易商

报告期内公司对主要贸易商客户销售单价及毛利率情况如下：

单位：万元/吨、%

客户（集团口径）	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
乐安县博格电子材料有限公司及其关联方	**	**	**	**	**	**
Linde PLC（林德气体）[注 1]	**	**	**	**	**	**
Ace Gases Marketing Sdn Bhd	**	**	**	**	**	**
成都宏锦化工有限责任公司	**	**	**	**	**	**
Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	**	**	**	**	**	**
大连科利德半导体材料股份有限公司及其关联方（以下简称“科利德及其关联方”）[注 2]	**	**	**	**	**	**
R.D. Green Source Chemical Co., LTD	**	**	**	**	**	**
上海久商国际贸易有限公司及其关联方[注 3]	**	**	**	**	**	**

[注 1] Linde PLC（林德气体）包括 Linde EOX Sdn Bhd、Linde Gas Vietnam Limited、Linde India Limited、Linde Malaysia Sdn Bhd、Praxair India Private Limited、林德电子特种气体（苏州）有限公司和盛权贸易（上海）有限公司

[注 2] 大连科利德半导体材料股份有限公司包括大连保税区科利德化工科技开发有限公司（后更名为大连科利德半导体材料股份有限公司）、大连科利德光电子材料有限公司和全椒科利德电子材料有限公司

[注 3] 上海久商国际贸易有限公司及其关联方包括上海久商国际贸易有限公司及上海乘加贸易有限公司

报告期内公司主要贸易商客户下单方式、信用政策、结算政策的情况如下：

①乐安县博格电子材料有限公司及其关联方

乐安县博格电子材料有限公司、宁波众安新材料有限公司系由同一实际控制人控制，公司与其签订框架协议，季度或月度议价后，在客户有采购需求时，通常通过邮件或其他电子通讯的方式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于上述两个主体，在 2021 年 1 月至 2022 年 10 月，公司给予其款到发货，以现汇或 6 个月承兑汇票支付的信用及结算政策，由于上述主体实际结算时一般按照签收开票后支付货款，2022 年 11 月至 2023 年末，公司实际情况给予其签收开票后，以现汇或 6 个月承兑汇票支付的信用及结算政策，报告期内乐安县博格电子材料有限公司、宁波众安新材料有限公司的实际信用政策未发生变化。

②Linde PLC（林德气体）

Linde EOX Sdn Bhd、Linde Gas Vietnam Limited、Linde India Limited、Linde Malaysia Sdn Bhd、Praxair India Private Limited、林德电子特种气体（苏州）有限公司、盛权贸易（上海）有限公司系同一实际控制人控制，公司与其签订框架协议，在客户有采购需求并经双方议价后，通常以邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。对于林德电子特种气体（苏州）有限公司，公司给予其货到票到 60 天电汇支付的信用及结算政策；对于 Linde PLC（林德气体），公司通常给予其货到票到 45 天电汇支付的信用及结算政策。

③Ace Gases Marketing Sdn Bhd

Ace Gases Marketing Sdn Bhd 有采购需求并与公司议价后，主要通过邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其电汇预付货款的信用及结算政策。

④成都宏锦化工有限责任公司

成都宏锦化工有限责任公司有采购需求并与公司议价后，主要通过向公司业务员发送订单的方式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其货到票到 30 天以电汇或承兑支付的信用及结算政策。

⑤Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）

大阳日酸有采购需求并与公司议价后，双方议价后，主要通过邮件形式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其电汇预付货款的信用及结算政策。

⑥R.D. Green Source Chemical Co., LTD

R.D. Green Source Chemical Co., LTD 有采购需求并与公司议价后，主要通过向公司业务员发送订单的方式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其电汇预付货款的信用及结算政策。

⑦上海久商国际贸易有限公司及其关联方

上海久商国际贸易有限公司及其关联方有采购需求并与公司议价后，双方议价后，主要通过向公司业务员发送订单的方式向公司下达订单，订单中明确硅烷气需求量及价格。公司给予其电汇预付货款的信用及结算政策。

（4）硅碳负极行业

报告期内公司对硅碳负极行业主要客户的销售单价及毛利率情况如下：

单位：万元/吨、%

客户（集团口径）	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
浙江锂宸新材料科技有限公司及其关联方	**	**	**	**	**	**
江西壹金新能源科技有限公司	**	**	**	**	**	**
万华化学集团电池科技有限公司	**	**	**	**	**	**
上海杉杉锂电材料科技有限公司	**	**	**	**	**	**
贝特瑞新材料集团股份有限公司	**	**	**	**	**	**

报告期内，不同于电子级硅烷气的传统应用领域光伏和显示面板，硅碳负极行业自身尚处在实验生产以及产能建设的过程中，在当前阶段，其对电子级硅烷气的消耗多用于试制产品用于客户验证，包装以钢瓶为主，单次送货量较

小，客户分布极不均匀，运输成本方面存在较大差异，公司以成本为基础并考虑客户的战略意义进行定价，客户间的价格存在一定差异。

报告期内公司硅碳负极行业内主要客户的下单方式主要为通过邮件或直接向公司业务员发送订单，信用政策通常采用预收款模式或入库 30 天月结，结算方式通常为现汇或 6 个月承兑。

2. 公司对主要客户的定价原则

报告期内，随着下游太阳能电池片生产环节的快速扩产，市场对电子级硅烷气的需求量迅速上升，形成了供不应求的市场格局，发行人在逐步导入绝大多数光伏行业主流厂商的供应链后，基本根据随行就市的定价策略，并结合客户采购规模、付款条件，运输方式、运输距离等因素，对不同客户单独议价。

报告期内，由于下游光伏企业对电子级硅烷气的用量较大且电子级硅烷气成本占其自身产品的生产成本比重较低，因此相较于价格，其更关注自身在连续用气方面的需求，使得光伏行业中电子级硅烷气的国产替代率较高。

报告期内，随着光伏行业的生产需求上升迅速，在光伏应用领域的电子级硅烷气的价格受该细分领域供求关系影响较大。基于此，除了考虑自身成本、运输方式等因素外，公司的定价政策偏向于与国内其他能够稳定、连续、规模化供应电子级硅烷气的生产厂商对标以保证公司整体的市场占有率。

面板行业的电子级硅烷气用气量比之光伏行业整体要小，因此 REC Silicon 等海外供应商仍在该下游细分领域中占有一定份额。在完成客户导入后，出于客户稳定性和保持公司在细分领域市占率的考虑，公司在这一领域的定价主要参考了部分海外供应商和其他国内供应商在这一领域中的整体价格。

针对贸易商客户，公司通常会基于其终端客户的类型做出针对性定价，并由此给予其一定的利润空间。

3. 公司对主要客户的信用政策、结算政策、运输政策、配套政策、折扣及返利政策、退换货政策情况，以及报告期内是否发生变化

（1）信用政策及结算政策

对于主要客户的信用政策及结算政策详见本题“1.各主要客户下单方式、信用政策、结算政策、销售单价及毛利率”之回复。

（2）运输政策

公司电子级硅烷气的销售主要采用陆路运输的方式，根据客户要求运输至其指定的工厂或仓库，一般为公司承担运输费用。

（3）折扣及返利和配套政策

公司对客户无折扣及返利和配套政策。

（4）退换货政策

除产品品质问题外，公司产品销售后一般情况下不予退换货。

客户签收公司产品时通常会对产品的出厂检查表、COA（检验报告）等程序性文件进行校验和核对。事后如客户以产品品质为由发起退换的，由发行人品保部牵头召开客诉会议查明事实，确认系公司产品质量问题后方能执行退换货程序。

特殊情况的非产品品质问题，如包装物导致的不适配或客户自身生产计划调整（停产）等的退换货申请，需经销售内勤复核确认无误后执行退换。退回的产品，需经库管员核对数量后方可入库，财务部在各种退回证明齐备的情况下方能办理退款事宜。

（5）报告期内是否发生变化

根据对发行人总经理、销售负责人、财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，报告期内，发行人对主要客户的信用政策、结算政策、运输政策、配套政策、折扣及返利政策、退换货政策具有一贯性，未发生重大变化。

（五）2021 年 4 季度收入占比 49.65%，收入对应的产品及对应客户、收入确认的依据、回款情况等，说明 2021 年 4 季度收入占比显著增加的原因及合理性，是否提前确认收入

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人主营业务收入明细；
2. 查阅了发行人与主要客户的业务合同及相关验收凭证；
3. 查阅了立信会计师出具的《内控鉴证报告》；
4. 查阅了立信会计师出具的《审计报告》；
5. 访谈了发行人总经理、财务总监；
6. 访谈了立信会计师；
7. 访谈了发行人销售负责人；

8. 访谈了发行人的主要客户。

本所律师核查后确认：

1. 发行人 2021 年四季度主营业务收入对应的产品及对应的客户、收入确认的依据、回款情况

发行人 2021 年四季度主营业务收入为 6,602.82 万元，占当年主营业务收入的 49.65%，收入对应的产品为公司的主营业务产品电子级硅烷气，其中前十大客户构成为：通威股份有限公司、上海爱旭新能源股份有限公司、乐安县博格电子材料有限公司、天合光能股份有限公司、晶澳太阳能有限公司、京东方科技集团股份有限公司、东方日升新能源股份有限公司、横店集团东磁股份有限公司、Linde PLC（林德气体）、阿特斯阳光电力集团股份有限公司。

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，发行人对上述主要客户在 2021 年四季度的销售期后回款情况良好。上述客户中，Linde PLC（林德气体）的回款速度相对较慢，主要系其回款主体多在海外；除 Linde PLC（林德气体）为外销客户、以报关单及提单确认收入外，其他均为以签收单确认收入的内销客户，收入确认单据完整，收入确认时点准确。

2. 2021 年 4 季度收入占比显著增加的原因及合理性，是否提前确认收入

根据对发行人总经理、财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人 2021 年第四季度主营业务收入占比显著增加的原因主要系电子级硅烷气的销售单价在 2021 年四季度因下游市场需求快速增加而大幅上涨，具有合理性，不存在提前确认收入的情形。

（六）说明报告期内是否存在签收单、发票、记账凭证等单证不匹配情形，收入确认相关内部控制是否健全有效，是否存在跨期调节收入的情形

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了立信会计师出具的《内控鉴证报告》；
2. 查阅了立信会计师出具的《审计报告》；
3. 访谈了发行人财务总监；
4. 访谈了立信会计师；
5. 访谈了发行人销售负责人。

本所律师核查后确认：

立信会计师对发行人内部控制进行了鉴证，出具了信会师报字[2024]第ZF10111号《内控鉴证报告》，认为发行人于2023年12月31日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，报告期内，发行人不存在签收单、发票、记账凭证等单证不匹配情形，收入确认相关内部控制健全有效，不存在跨期调节收入的情形。

（七）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已详细说明了公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，公司核心技术及核心技术人员的来源。同时，发行人已说明了公司主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间。贸易商销售模式下无须取得终端客户验证，业务拓展及订单获取合法合规；

2. 发行人2021年以来公司电子级硅烷气产销量大幅提升与取得下游主要客户验证时间、客户扩产及电子级硅烷气需求等情况匹配；基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，公司电子级硅烷气业绩大幅增长具有合理性；公司与同行业可比公司硅烷科技的收入增长趋势一致，增长幅度显著高于硅烷科技具有合理性；

3. 发行人已列示并说明了报告期内各终端用途的主要客户基本情况，公司与各终端用途的主要客户不存在关联关系或其他利益关系；

4. 发行人已说明了公司各主要客户下单方式、定价原则、销售单价及毛利率、公司对主要客户的信用政策、结算政策、运输政策、配套政策、折扣及返利政策、退换货政策情况，报告期内整体未发生重大变化；

5. 基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司2021年第四季度主营业务收入占比显著增加的原因主要系电子级硅烷气的销售单价在2021年四季度因下游市场需求快速增加而大幅上涨，具有合理性，不存在提前确认收入的情形；

6. 基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司报告期内不存在签收单、发票、记账凭证等单证不匹配情形，收入确认相关内部控制健全有效，不存在跨期调节收入的情形。

二、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （2）贸易商终端销售实现情况

根据申请文件，报告期内公司电子级硅烷气采用终端客户为主、贸易商为辅的销售模式，随着终端客户的验证与导入，贸易商销售占比不断下降；报告期各期公司贸易商客户销售收入分别为 1,638.68 万元、3,164.91 万元、7,150.39 万元、4,146.00 万元。请发行人说明：①贸易商模式前五大客户主要销售内容、销售金额及其变动原因、客户基本情况，包括但不限于客户名称、主营业务、成立时间、控股股东及实际控制人、注册资本及实缴资本、员工人数、资产及业务规模、与发行人合作历史及合作建立过程，是否主要销售发行人产品，与其资产及业务规模是否匹配，与发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系或其他利益关系。②向终端客户、贸易商客户在产品定价、销售政策、销售毛利、信用政策等方面是否存在重大差异。③详细说明贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例；各期贸易商客户进销存、退换货情况，备货周期是否与非终端客户进销存客户相匹配，是否存在压货情形。④详细说明报关单、提单、签收单、运输凭证等收入真实性支持性证据的完整性。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）贸易商模式前五大客户主要销售内容、销售金额及其变动原因、客户基本情况，包括但不限于客户名称、主营业务、成立时间、控股股东及实际控制人、注册资本及实缴资本、员工人数、资产及业务规模、与发行人合作历史及合作建立过程，是否主要销售发行人产品，与其资产及业务规模是否匹配，与发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系或其他利益关系

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了公司销售收入明细表；

2. 查询了主要贸易商的工商登记情况；
3. 访谈了发行人报告期各期主要贸易商客户；
4. 查阅了主要境外客户出具的无关联关系声明；
5. 访谈了公司销售负责人。

本所律师核查后确认：

1. 贸易商模式前五大客户主要销售内容、销售金额及其变动原因
- 报告期各期，发行人贸易商模式前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	主要销售内容	销售金额	占本期贸易商销售比重
2023年度	乐安县博格电子材料有限公司及其关联方	电子级硅烷气	7,267.32	76.74%
	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	电子级硅烷气	428.10	4.52%
	成都宏锦化工有限责任公司	电子级硅烷气	369.42	3.90%
	江苏华中气体有限公司及其关联方（以下简称“华中气体”）[注]	电子级硅烷气	326.66	3.45%
	Linde PLC（林德气体）	电子级硅烷气	291.64	3.08%
	总计	-	8,683.13	91.70%
2022年度	乐安县博格电子材料有限公司及其关联方	电子级硅烷气	5,432.83	75.98%
	Linde PLC（林德气体）	电子级硅烷气	396.75	5.55%
	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	电子级硅烷气	346.90	4.85%
	成都宏锦化工有限责任公司	电子级硅烷气	214.09	2.99%
	R.D.Green Source Chemical Co.,LTD	电子级硅烷气	194.89	2.73%
	总计	-	6,585.46	92.10%
2021年度	乐安县博格电子材料有限公司及其关联方	电子级硅烷气	1,953.48	61.72%
	Linde PLC（林德气体）	电子级硅烷气	385.67	12.19%
	Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	电子级硅烷气	281.84	8.91%
	大连科利德半导体材料股份有限公司及其关联方	电子级硅烷气	143.92	4.55%
	成都宏锦化工有限责任公司	电子级硅烷气	130.94	4.14%
	总计	-	2,895.85	91.50%

[注] 江苏华中气体有限公司及其关联方包括江苏华中气体有限公司和安徽华中半导体材料有限公司

报告期各期，公司电子级硅烷气前五大贸易商客户收入分别为 2,895.85 万

元、6,585.46 万元和 8,683.13 万元，分别占当期贸易商收入的占比为 91.50%、92.10%和 91.70%，其中乐安县博格电子材料有限公司及其关联方为公司报告期各期第一大贸易商，占各期贸易商收入的比重分别为 61.72%、75.98%和 76.74%。

2022 年，公司为拓展马来西亚、泰国等东南亚地区的销售业务，加大了与上述地区公司的合作。马来西亚 Ace Gases Marketing Sdn Bhd 自 2021 年与公司开展业务，为公司第六大贸易商，并于 2022 年成为公司第三大贸易商。经业内气体贸易商和国内客户介绍，公司于 2022 年与泰国 R.D.Green Source Chemical Co.,LTD 开展业务合作，位列公司当年第五大贸易商。同期，公司继续保持与马来西亚 Leeden Gases Sdn Bhd（太阳日酸）的合作，其为公司 2022 年第六大贸易商。

2023 年，由于华中气体作为贸易商受其货源紧张的影响，向公司采购了一批电子级硅烷气以满足其下游客户的需求，并成为了当期公司第四大贸易商。R.D.Green Source Chemical Co.,LTD 为公司当期第七大贸易商。

2. 前五大贸易商基本情况

根据相关贸易商客户访谈问卷及上市公司客户的定期报告，报告期内，公司电子级硅烷气前五大贸易商客户主营业务、成立时间、控股股东及实际控制人、注册资本及实缴资本、员工人数、资产及业务规模、与发行人合作历史及合作建立过程如下：

序号	贸易商客户名称	主营业务	成立时间	控股股东及实控人	注册资本	实缴资本	员工人数	资产及业务规模	合作历史及建立过程	是否主要销售公司产品	与其资产及业务规模是否匹配
1	乐安县博格电子材料有限公司	硅烷、氨气、一氧化二氮、磷烷等电子级特气的销售	2016 年	李敏聪	180 万元	180 万元	小于 50 人	2023 年收入约 11,000 万元	于 2018 年开始合作，为公司主要的贸易商客户，下游终端以光伏电池片生产厂商为主，随着下游光伏市场的	否	是
2	宁波众安新材料有限公司	硅烷、氨气、一氧化二氮、磷烷等电子级特气的销售	2012 年	李敏聪	2,000 万元	920 万元	小于 50 人	2023 年收入约 30,000 万元		否	是

序号	贸易商客户名称	主营业务	成立时间	控股股东及实控人	注册资本	实缴资本	员工人数	资产及业务规模	合作历史及建立过程	是否主要销售公司产品	与其资产及业务规模是否匹配
									景气，对其销售额也逐步增加		
3	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	为马来西亚上市公司科艺集团（KGB 0151）子公司，核心业务是制造和供应工业用品，特别是气体和化学品，并提供一系列工程解决方案和服务	2016年	Ace Gases Sdn. Bhd 100%	75.00万马来西亚林吉特	75.00万马来西亚林吉特	小于50人	2022年收入约8,330万马来西亚林吉特	通过其他气体贸易商介绍与该客户建立联系，于2021年开始合作	否	是
4	成都宏锦化工有限责任公司	氧气、氩气、氮气等特种气体的销售	2011年	张浩	1,000万元	100万元	小于50人	2023年收入约2,653万元	通过展会与客户建立联系，于2020年正式开始合作	否	是
5	Linde PLC（林德气体）	主要业务领域包括天然气、工业气体、医疗气体和工程	2017年	无控股股东，Stephen F. Angel为董事兼首席执行官	175万欧元	175万欧元	大于10,000人	2022年收入3,336,400万美元	2018年开始与Linde Malaysia Sdn Bhd合作，进入其全球供应链，后陆续与其他主体合作	否	是
6	Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	为东京证券交易所上市公司日本酸素控股株式会社（4091.T）子公司，主要从事工业气体的制造以及提供工程服务	1996年	Leeden National Oxygen Ltd. 88.50%	8,253.99万马来西亚林吉特	8,253.99万马来西亚林吉特	大于100人	2023年收入约8,600万马来西亚林吉特	通过同行介绍与客户建立联系，于2020年开始合作	否	是
7	R.D.Green Source Chemical	化学品制造和贸易	2003年	Chen, Shaoyue	1,000万泰铢	1,000万泰铢	小于50人	年收入6,000-7,000万元	通过国内客户介绍与客户建立联系，	否	是

序号	贸易商客户名称	主营业务	成立时间	控股股东及实控人	注册资本	实缴资本	员工人数	资产及业务规模	合作历史及建立过程	是否主要销售公司产品	与其资产及业务规模是否匹配
	Co., LTD								于 2022 年开始合作		
8	大连科利德半导体材料股份有限公司	主要从事电子特种气体及半导体前驱体材料的研发、生产和销售	2001 年	赵毅、张琳	7,500 万元	7,500 万元	大于 100 人	2022 年收入 30,422 万元	通过展会与客户建立联系，于 2019 年 12 月开始合作	否	是
9	江苏华中气体有限公司	工业气体和电子气体的制备、销售、现场制气、气体管道工程、危化品物流等服务	2000 年	王帅	5,500 万人民币	1,070 万人民币	大于 100 人	2023 年收入约 10.6 亿元人民币	通过展会与客户建立联系，于 2020 年开始合作	否	是
10	安徽华中半导体材料有限公司	硅族气体、超高纯气体、半导体供应设备及纯化设备	2018 年	江苏华中气体有限公司 100%	3,000 万人民币	3,000 万人民币	大于 100 人	2023 年收入约 10.6 亿元人民币		否	是

3. 与发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员是否存在关联关系或其他利益关系

通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查、客户公司官网及中信保等公开渠道、对公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其关联方进行访谈，查阅发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员的资金流水，查阅公司员工花名册，获取主要贸易商客户的工商注册信息、股权结构、董事、监事、高级管理人员等信息，并与发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员进行交叉比对，确认公司电子级硅烷气前五大贸易商客户与公司、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员不存在关联关系或其他利益关系。

（二）向终端客户、贸易商客户在产品定价、销售政策、销售毛利、信用政策等方面是否存在重大差异

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了主要贸易商客户的销售合同或订单；

2. 访谈了公司销售负责人；
3. 访谈了发行人的主要终端客户、贸易商客户。

本所律师核查后确认：

1. 产品定价

公司向终端客户和贸易商客户销售的产品不存在差异，均为品质相同的电子级硅烷气。根据对发行人总经理、销售负责人的访谈并经本所律师核查，报告期内，公司对贸易商客户的销售单价整体低于对终端客户的销售单价，主要原因包括：（1）基于行业惯例，给予贸易商客户一定的利润空间；（2）终端客户和贸易商客户的客户构成不同。

2. 销售政策

报告期内，公司产品销售均为买断式销售，通过签订一般购销合同或以“年度框架合同+订单”的形式进行合作。贸易商客户向公司采购后不进一步加工，直接对外销售，主要赚取买卖差价，发行人不存在对贸易商进行销售区域划分、制定年度销售目标、销售价格指导等销售政策，也不参与贸易商客户的营销以及库存管理，公司贸易商客户与生产型终端客户一样，对上游供应商拥有自由的选择权，并根据自身的客户情况自主销售。综上，发行人终端客户和贸易商客户销售政策不存在重大差异。

发行人在市场导入完成后，2021年起，基本根据随行就市的定价策略，并结合客户采购规模、付款条件，运输方式、运输距离等因素，对不同客户单独议价，对贸易商客户与生产型终端客户均没有给予折扣、返利的促销政策。

3. 销售毛利

根据对发行人总经理、销售负责人的访谈并经本所律师核查，报告期内，公司贸易商客户的毛利率整体低于公司对终端客户的毛利率，主要系销售价格及终端客户和贸易商客户的客户内部结构存在差异。

4. 信用政策

公司贸易商客户与终端客户信用政策情况如下：

项目	信用政策
终端客户	一般是货到票到 30 天-90 天内付款
贸易商客户	一般是预付款或货到票到付款，少数采用 30-60 天内付款 境外贸易商客户一般采用预付款模式

公司根据终端客户的经营规模、财务状况、商业信誉及与公司合作情况等综合因素制定信用政策，给予货到票到 30~90 天的账期不等。公司下游多为大型光伏企业、显示面板生产企业，对于其中规模较大、信用较好的上市公司，公司给予相对宽松的信用政策，符合行业惯例。贸易商客户较终端客户账期较短，境外贸易商信用政策存在差异主要系外销运输距离远、单次使用周期较长，不确定风险因素相比内销较高，为了降低发行人的回款风险，通常采用款到发货的结算模式，符合行业惯例。

综上，公司贸易商客户与终端客户在销售政策方面不存在差异，在产品定价、销售毛利方面的差异主要系内部销售结构造成，信用政策方面虽有差异，但符合行业惯例。

（三）详细说明贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例；各期贸易商客户进销存、退换货情况，备货周期是否与非终端客户进销存客户相匹配，是否存在压货情形

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了主要贸易商客户采购发行人产品的进销存明细；
2. 访谈了部分贸易商的主要终端客户；
3. 查阅了管束车运输模式下的发货单及运输台账。

本所律师核查后确认：

1. 详细说明贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例

发行人贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例情况如下：

贸易商名称	主要终端客户	采购产品类型	应用领域	占终端客户采购规模的比例		
				2023年	2022年	2021年
乐安县博格电子材料有限公司及其关联方	扬州中环半导体科技有限公司	电子级硅烷气	光伏	100%	100%	-
	江苏润阳悦达光伏有限公司		光伏	40%	60%	60%
	江苏润阳光伏科技有限公司		光伏	30%	60%	60%
	一道新能源（泰州）科技有限公司		光伏	100%	100%	100%

贸易商名称	主要终端客户	采购产品类型	应用领域	占终端客户采购规模的比例		
				2023年	2022年	2021年
	中环艾能（高邮）能源科技有限公司		光伏	100%	100%	100%
	江苏中清新能源有限公司		光伏	50%	30%	-
	扬州新瑞光电科技有限公司		光伏	100%	-	-
	云南润阳世纪光伏有限公司		光伏	100%	-	-
	江苏晶旺新能源科技有限公司		光伏	40%	60%	60%
	阜宁苏民绿色能源科技有限公司		光伏	30%	60%	60%
	南通苏民新能源科技有限公司		光伏	-	100%	100%
	浙江泰恒新能源有限公司		光伏	-	100%	100%
Ace Gases Marketing Sdn Bhd	Sunpower Malaysia Manufacturing Sdn. Bhd., Sunpower Philippines Manufacturing Limited	电子级硅烷气	光伏	50%	50%	50%
	Faeth Singapore Pte Ltd		光伏	50%	-	-
	Risen Solar Technology Sdn Bhd.		光伏	-	50%	-
成都宏锦化工有限责任公司	信利光电股份有限公司	电子级硅烷气	显示面板	100%	100%	100%
上海久商国际贸易有限公司及其关联方	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	电子级硅烷气	光伏	100%	100%	-
Leeden Gases Sdn Bhd（太阳日酸）	Jinko Solar Technology Sdn Bhd	电子级硅烷气	光伏	-	25%	25%
	JA Solar Malaysia Sdn Bhd	电子级硅烷气	光伏	-	25%	25%
	Longi Malaysia Sdn Bhd	电子级硅烷气	光伏	25%	-	-
R.D.Green Source Chemical Co.,LTD	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	电子级硅烷气	光伏	35%	15%	-

[注] 上述信息取自贸易商客户信息调查表

除上述贸易商外，公司因商业机密、终止合作等原因未能准确获取其他主要贸易商 Linde PLC（林德气体）、大连科利德半导体材料股份有限公司和华中气体等贸易商客户的终端客户信息，结合公司产品特点及其应用领域，公司在与贸易商客户合作交流过程中，大致了解到上述贸易商的终端客户主要为光

伏企业。

发行人产品销售给贸易商客户后，商品相关控制权已转移给贸易商客户，发行人不能直接获取其进一步对外销售的销售金额等相关信息。

2. 各期贸易商客户进销存、退换货情况，备货周期是否与非终端客户进销存客户相匹配，是否存在压货情形。

（1）各期贸易商客户进销存情况

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，根据公司已获取的贸易商客户经销存情况，报告期各期末，公司贸易商客户库存较少，占当期向公司采购数量的比例较低。

（2）各期贸易商客户退换货情况

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司不存在因电子级硅烷气质量问题导致的销售退回情形。

（3）备货周期是否与非终端客户进销存客户相匹配，是否存在压货情形

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人贸易商备货周期与其进销存情况相匹配，不存在压货情形。

（四）详细说明报关单、提单、签收单、运输凭证等收入真实性支持性证据的完整性

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人报告期内境内外销售报关单、提单及签收单；
2. 访谈了发行人财务总监；
3. 访谈了立信会计师。

本所律师核查后确认：

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，报告期内，公司建立了完整有效的销售内控制度，公司的收入确认具体依据在境内销售与境外销售上有所不同，公司外销均已取得相应的报关单及提单，财务部每月制作并维护外销报关单台账，

内销部分主营业务收入均已取得签收单/运输凭证，相关收入真实性支持性证据均由财务部归档。公司报关单、提单、签收单、运输凭证等收入真实性支持性证据具有完整性。

（五）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已说明贸易商模式前五大客户主要销售内容、销售金额及其变动原因、客户基本情况。主要贸易商销售发行人产品与其资产及业务规模相匹配，与发行人、实际控制人及其关联方、董监高、关键岗位人员不存在关联关系或其他利益关系；

2. 公司向终端客户和贸易商客户在产品定价、销售政策、销售毛利、信用政策等方面不存在重大差异；

3. 发行人已说明贸易商客户的主要下游客户、终端客户、采购产品类型及其应用领域、销售金额及占客户及终端客户采购规模的比例、各期贸易商客户进销存、退换货情况。基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，贸易商客户备货周期与非终端客户进销存客户相匹配，不存在压货情形；

4. 基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人报关单、提单、签收单、运输凭证等收入真实性支持性证据具有完整性。

三、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （3）客户与供应商重合

根据申请文件，报告期内武汉创越、江苏宇凡等 4 家公司既是客户又是供应商，公司向其采购三氯氢硅，销售四氯化硅。请发行人：①逐一详细说明报告期内客户与供应商重合的相关具体情况，包括客户名称、重合的背景及合理性、具体销售内容、收入金额及占比、毛利率、供应商名称、采购内容、采购金额及占比等；是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性及价格的公允性。②说明向前述主体销售和采购的定价及结算方式，采购与销售是否分开核算、是否分开结算，采购与销售是否一一对应，采用总额法还是净额法确认收入；结合公开市场价格说明发行人客户

与供应商重合情形下交易价格的公允性，是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，及是否存在其他利益安排。③结合同行业公司情况说明客户供应商重合是否符合行业惯例。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）逐一详细说明报告期内客户与供应商重合的相关具体情况，包括客户名称、重合的背景及合理性、具体销售内容、收入金额及占比、毛利率、供应商名称、采购内容、采购金额及占比等；是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性及价格的公允性

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了主要重合客户、供应商；
2. 查阅了主要重合客户、供应商相关工商登记资料；
3. 查阅了主要重合客户、供应商出具的不存在关联关系的声明；
4. 访谈了发行人销售部、采购部负责人。

本所律师核查后确认：

1. 逐一详细说明报告期内客户与供应商重合的相关具体情况，包括客户名称、重合的背景及合理性、具体销售内容、收入金额及占比、毛利率、供应商名称、采购内容、采购金额及占比等

（1）报告期内客户与供应商重合的相关具体情况，包括客户名称、具体销售内容、收入金额及占比、毛利率、供应商名称、采购内容、采购金额及占比等

①三氯氢硅采购及四氯化硅销售的客户供应商重合情形

报告期内，公司重合客户及供应商包括武汉创越化工有限公司、洛阳友泰新能源材料有限公司、徐州立蓝化工贸易有限公司、江苏宇凡化工有限公司、洛阳蔚源化工产品有限公司。公司对上述主体的采购及销售情况如下：

单位：万元

重合的主	期间	销售情况	采购情况
------	----	------	------

要客户/供应商		主要销售产品	销售金额	占当期四氯化硅收入比重 (%)	毛利率 (%)	主要采购产品	采购金额	占当期三氯氢硅采购金额比重 (%)
武汉创越化工有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	四氯化硅	2,429.51	100.00	1.49	三氯氢硅	4,810.07	93.88
	2023 年	四氯化硅	1,626.10	58.92	1.62	三氯氢硅	4,545.17	54.75
洛阳友泰新能源材料有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	未销售				未采购		
	2023 年	四氯化硅	278.14	10.08	1.62	三氯氢硅	1,048.78	12.63
徐州立蓝化工贸易有限公司及其关联方（注）	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	未销售				未采购		
	2023 年	四氯化硅	747.43	27.08	1.62	三氯氢硅	2,413.36	29.07
江苏宇凡化工有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	未销售				未采购		
	2023 年	四氯化硅	38.57	1.40	1.62	三氯氢硅	161.05	1.94
洛阳蔚源化工产品有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	未销售				未采购		
	2023 年	四氯化硅	53.41	1.94	1.62	三氯氢硅	134.04	1.61

[注] 徐州立蓝化工贸易有限公司及其关联方包括徐州立蓝化工贸易有限公司、爱特蓝化学(山东)有限公司，以下简称“徐州立蓝及其关联方”。其中，公司向上述两家企业均有三氯氢硅采购，仅向徐州立蓝化工贸易有限公司有销售

②电子级硅烷气的客户供应商重合情况

报告期内，公司电子级硅烷气的重合客户供应商主要为华中气体，报告期内采购和销售情况如下：

单位：万元，%

重合的主要客户/供应商	期间	销售情况				采购情况		
		主要销售产品	销售金额	占当期电子级硅烷气收入比重 (%)	毛利率 (%)	主要采购产品	采购金额	占当期电子级硅烷气采购比重 (%)
华中气体	2021 年	电子级硅烷气	24.19	0.45	-17.85	未采购		
	2022 年	未销售				电子级硅烷气	356.81	43.45
	2023 年	电子	326.66	0.28	67.43	电子级	933.47	76.84

重合的主要客户/供应商	期间	销售情况				采购情况		
		主要销售产品	销售金额	占当期电子级硅烷气收入比重（%）	毛利率（%）	主要采购产品	采购金额	占当期电子级硅烷气采购比重（%）
		级硅烷气				硅烷气		
上海霆弢电子科技有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	电子级硅烷气	28.77	0.07	41.01	未采购		
	2023 年	未销售				电子级硅烷气	281.05	23.14
江苏安维信能源有限公司	2021 年	未销售				未采购		
	2022 年	电子级硅烷气	72.48	0.18	68.15	未采购		
	2023 年	未销售				电子级硅烷气	0.28	0.02

③向金属硅粉供应商内蒙古金屿腾新材料科技有限公司销售不合格硅料及废硅粉

内蒙古金屿腾新材料科技有限公司为公司金属硅粉的主要供应商，2022 年底公司将生产过程中废硅粉及研发产生的不合格硅料销售给内蒙古金屿腾新材料科技有限公司，销售金额为 3.84 万元，占当期营业收入的比例为 0.01%，金额和占比较小。

（2）重合的背景及合理性

①三氯氢硅采购及四氯化硅销售的客户供应商重合背景及合理性

当公司氢化环节产能不足时，会外采三氯氢硅直接进行歧化反应生产，并产生副产物四氯化硅。为维持反应平衡，保证生产的连续性，需要及时抽出产线中多余的四氯化硅。受公司四氯化硅储存容量的限制，为及时销售四氯化硅，公司会选择在行业拥有广泛的上下游资源的公司进行合作。上述重合客户、供应商均为贸易型公司，在硅材料领域拥有广泛的上下游资源，公司向其销售四氯化硅，同时采购生产所需的三氯氢硅，可有效提升经营效率。同行业可比公司硅烷科技也存在向洛阳友泰新能源材料有限公司、洛阳中浦商贸有限公司、武汉新硅科技潜江有限公司采购三氯氢硅并出售四氯化硅的情况，上述客户及供应商重叠符合行业惯例，具有合理性。

②电子级硅烷气的客户供应商重合的背景及合理性

报告期内，公司向华中气体、上海霆弢电子科技有限公司、江苏安维信能源有限公司销售电子级硅烷气，系向贸易商客户的正常销售行为。公司向华中气体、上海霆弢电子科技有限公司采购电子级硅烷气主要系受公司产线检修或产能不足的影响，外购电子级硅烷气以满足下游客户需求。根据硅烷科技的公开披露文件，中宁硅业亦存在因停车检修等原因向硅烷科技采购电子级硅烷气的情形，上述采购电子级硅烷气的行为属于行业惯例。公司 2023 年向江苏安维信能源有限公司采购少量电子级硅烷气主要用于仪器校准。

2023 年公司向华中气体存在同时采购和销售电子级硅烷气的情形，主要系 2023 年电子级硅烷气市场整体供应紧张，公司与华中气体为满足各自客户需求，互相采购对方的电子级硅烷气以满足各自客户的需求。根据中介机构与华中气体的访谈，中宁硅业亦存在此类情形，此类情形为行业惯例。除上述情形外，公司不存在其他向同一公司在同一年度内同时采购和销售电子级硅烷气业务的情形。

③向金属硅粉供应商内蒙古金屿腾新材料科技有限公司销售不合格硅料及废硅粉的背景及合理性

公司 2022 年向内蒙古金屿腾新材料科技有限公司出售了废硅粉和不合格硅料，主要系内蒙古金屿腾新材料科技有限公司作为金属硅粉生产企业，能够对废硅粉和不合格硅料进行加工重复利用。

2. 是否存在向同一合作方采购和销售内容相同的情况，如有，分析交易的必要性、合理性及价格的公允性

报告期内，公司存在向华中气体、上海霆弢电子科技有限公司和江苏安维信能源有限公司采购和销售电子级硅烷气的情况，上述交易的必要性及合理性详见本题“1. 逐一详细说明报告期内客户与供应商重合的相关具体情况，包括客户名称、重合的背景及合理性、具体销售内容、收入金额及占比、毛利率、供应商名称、采购内容、采购金额及占比等”之回复。经对比公司与上述合作方采购、销售的同期价格，交易价格具有公允性。

（二）说明向前述主体销售和采购的定价及结算方式，采购与销售是否分开核算、是否分开结算，采购与销售是否一一对应，采用总额法还是净额法确

认收入；结合公开市场价格说明发行人客户与供应商重合情形下交易价格的公允性，是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，及是否存在其他利益安排

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了主要重合客户、供应商；
2. 查阅了主要重合客户、供应商相关工商登记资料；
3. 查阅了主要重合客户、供应商出具的不存在关联关系的声明；
4. 访谈了发行人销售部、采购部负责人；
5. 访谈了发行人总经理、财务总监；
6. 访谈了立信会计师。

本所律师核查后确认：

1. 公司向上述主体销售和采购的定价及结算方式

公司与上述重合主体，在各自市场价格的基础上，结合双方各自需求和意愿，经谈判独立确定采购和销售的交易价格，采购合同中的采购价格和销售合同中的销售价格无关。

公司与上述重合主体的销售和采购的结算模式如下：

序号	供应商名称	采购结算条款	销售结算条款
1	武汉创越化工有限公司	银行电汇或半年期内银行承兑预付货款，款到发货	销售金额按实际销售数量乘以单价计算，与采购金额合并抵消结算
2	洛阳友泰新能源材料有限公司	预付款，货到按实际采购数量乘以单价结算	销售金额按实际销售数量乘以单价计算，与采购金额合并抵消结算
3	江苏宇凡化工有限公司	银行电汇或半年期内银行承兑预付货款，款到发货	销售金额按实际销售数量乘以单价计算，与采购金额合并抵消结算
4	徐州立蓝化工贸易有限公司及其关联方	银行电汇或半年期内银行承兑预付货款，款到发货	销售金额按实际销售数量乘以单价计算，与采购金额合并抵消结算
5	洛阳蔚源化工产品有限公司	预付款，合同生效后买方以电汇预付货款，款到发货	销售金额按实际销售数量乘以单价计算，与采购金额合并抵消结算
6	华中气体	货到票到支付货款	预付款，6个月内电子银行承兑或电汇
7	上海霆弢电子科技有限公司	货到工厂检验无误后支付全部货款，卸货完成后根据过磅重量，实际结算最终合同总金额，多退少补	卖方将发票提供给买方，买方收到发票后将货款100%支付给卖方，卖方收到货款后发货
8	江苏安维信能源有限公司	预付款，款到发货	票到30天内电汇或银行承兑

序号	供应商名称	采购结算条款	销售结算条款
9	内蒙古金屿腾新材料科技有限公司	发货前付清全款	货到付款

2. 采购与销售是否分开核算、是否分开结算

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司向采购三氯氢硅并销售四氯化硅的重合客户、供应商的采购和销售分开核算，按照销售金额与采购金额的差额进行净额结算；向采购、销售电子级硅烷气的重合客户、供应商的采购和销售独立核算，分开结算；向采购、销售金属硅粉的重合客户、供应商的采购和销售独立核算，按照销售金额与采购金额的差额进行净额结算。

3. 采购与销售是否一一对应

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、销售负责人，公司向上述重合主体的采购交易、销售交易针对的货物包括三氯氢硅、四氯化硅，交易货物类型不同；公司产线启动后，各环节连续反应，中间体在产线内处于动态平衡状态，无法将耗用三氯氢硅与产出电子级硅烷气、副产物四氯化硅进行一一对应。公司与前述重合主体分别签订的业务购销合同，在合同实际执行时，仅对三氯氢硅、四氯化硅的纯度、性状、交货时间等进行要求，并未指定四氯化硅与三氯氢硅之间的对应生产关系。针对采购、销售电子级硅烷气、金属硅粉的交易往来，由于采购、销售行为独立，也不存在一一对应关系。综上，虽然存在对同一主体进行采购、销售交易的情形，但采购、销售交易相互独立，不具有一一对应关系。

4. 采用总额法还是净额法确认收入

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司采用总额法分别确认采购与收入金额。

5. 结合公开市场价格说明发行人客户与供应商重合情形下交易价格的公允性，是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，及是否存在其他利益安排

（1）结合公开市场价格说明发行人客户与供应商重合情形下交易价格的公

允性

根据发行人出具的书面说明、本所律师对发行人总经理的访谈并经与相关产品同期市场价格比较，公司 2022 年、2023 年公司三氯氢硅平均采购价格低于市场平均价格，主要系公司采购区间较为集中、采购的三氯氢硅部分含碳量较高以及三氯氢硅供应商差异化定价，2022 年度、2023 年度公司三氯氢硅采购价格变动趋势与市场价格一致，但 2022 年度、2023 年上半年低于市场平均价格，主要原因包括：公司采购期间较为集中、2022 年下半年及 2023 年 4-6 月采购的三氯氢硅含碳量较高、多晶硅厂商三氯氢硅采购价格高于其他厂商等；公司 2020 年、2022 年四氯化硅销售价格与市场均价不存在显著差异，2023 年 1-6 月四氯化硅销售价格略高于市场价格，主要原因系公司四氯化硅销售主要集中在 1-3 月，而 1-3 月属于价格较高的区间。因此，报告期内发行人采购三氯氢硅、销售四氯化硅的价格公允。

（2）是否存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，及是否存在其他利益安排

报告期内，发行人客户与供应商重合的合作方包括：武汉创越化工有限公司、洛阳友泰新能源材料有限公司、徐州立蓝化工贸易有限公司、爱特蓝化学（山东）有限公司、江苏宇凡化工有限公司、洛阳蔚源化工产品有限公司、华中气体、上海霆弢电子科技有限公司、内蒙古金屿腾新材料科技有限公司。

根据发行人及控股股东、实际控制人及其直系亲属控制的其他企业、持股 5%以上的自然人股东及其直系亲属控制的其他企业等主要关联法人或非法人组织的营业执照、公司章程/合伙协议、财务报表及银行流水，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，发行人与上述重合供应商不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

（三）结合同行业公司情况说明客户供应商重合是否符合行业惯例

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈发行人销售部、采购部负责人；
2. 访谈了发行人总经理；
3. 查阅了同行业可比公司公开资料。

本所律师核查后确认：

同行业可比公司硅烷科技同样采用了此类模式进行交易，根据其公开披露的资料，硅烷科技在 2019 年至 2021 年曾同时向洛阳中浦商贸有限公司、洛阳友泰新能源材料有限公司、武汉新硅科技潜江有限公司采购三氯氢硅并销售四氯化硅。因此，客户供应商重合符合行业惯例。

针对向华中气体、上海霆弢电子科技有限公司和江苏安维信能源有限公司的采购与销售电子级硅烷气的交易，上述公司作为气体行业贸易商，公司与上述公司交易为正常商业往来，中宁硅业亦存在向华中气体的采购与销售电子级硅烷气的交易，因此公司与上述公司的交易符合行业惯例。

针对向内蒙古金屿腾新材料科技有限公司的采购与销售金属硅粉的交易，公司向内蒙古金屿腾新材料科技有限公司出售废硅粉、不合格硅料属于偶发性交易，主要系内蒙古金屿腾新材料科技有限公司作为金属硅粉生产企业，能够对废硅粉和不合格硅料进行加工重复利用。

（四）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 报告期内公司已逐一详细说明报告期内客户与供应商重合的相关具体情况；
2. 基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司向采购三氯氢硅并销售四氯化硅的重合客户、供应商的采购和销售分开核算，按照销售金额与采购金额的差额进行净额结算；向采购、销售电子级硅烷气的重合客户、供应商的采购和销售独立核算，分开结算；向采购、销售金属硅粉的重合客户、供应商的采购和销售独立核算，按照销售金额与采购金额的差额进行净额结算；
3. 公司采购三氯氢硅、销售四氯化硅交易相互独立，不具有一一对应关系；
4. 基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司采用总额法分别确认采购与收入金额；
5. 报告期内公司向相关重合客户、供应商交易定价公允，相关主体不存在为发行人支付成本费用或采用不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况，不存在其他利益安排。

四、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （4）内外销收入毛利率差异较大

根据申请文件，①报告期内，公司境外销售收入分别为 187.07 万元、761.91 万元、1,114.92 万元及 329.40 万元，占营业收入的比例分别为 3.51%、5.66%、2.82%、1.22%，客户主要为贸易商客户，包括林德集团、梅塞尔、太阳日酸等国际知名气体公司。②报告期内，受太阳能电池片产量快速增长影响，电池片厂商对电子级硅烷气需求大幅提升，国内电子级硅烷气产能扩张较慢，供不应求，硅烷气单价持续提升。③报告期内，公司内外销客户单价均呈现逐期上升的趋势。2021 年起，境内销售价格显著高于境外客户销售价格。请发行人：①逐一详细说明报告期内境外销售客户相关具体情况，包括客户名称、合作历史、销售内容及终端销售去向、销售金额及占比、毛利率等。②说明与主要外销客户有无关联关系或利益安排，境外销售与境内销售在产品定价、信用政策等方面是否存在差异，并分析差异的原因及合理性。③2021 年起境内市场需求供不应求、销售价格大幅提升背景下，2021 年至 2022 年境外销售大幅增长的原因及合理性，报告期后有无发生重大变化。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）逐一详细说明报告期内境外销售客户相关具体情况，包括客户名称、合作历史、销售内容及终端销售去向、销售金额及占比、毛利率等

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了公司销售收入明细表；
2. 访谈了公司销售部负责人；
3. 访谈了报告期内主要境外客户；
4. 查阅了主要境外客户出具的无关联关系声明。

本所律师核查后确认：

1. 境外销售客户名称、销售内容、销售金额及占比、毛利率情况

报告期内，境外销售客户名称、销售内容、销售金额及占比、毛利率情况如下：

日期	客户名称	销售金额 (万元)	占本期外销 收入比重	毛利率
2023 年度	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	428.10	44.06%	**
	R.D.Green Source Chemical Co.,LTD	274.19	28.22%	**

日期	客户名称	销售金额 (万元)	占本期外销 收入比重	毛利率
	Linde PLC（林德气体）	126.94	13.06%	**
	Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	58.29	6.00%	**
	INNOS Taiwan International Trading Co.,Ltd	38.61	3.97%	**
	合计/平均	926.12	95.32%	37.73%
2022 年度	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	346.90	31.11%	**
	Linde PLC（林德气体）	301.42	27.03%	**
	R.D.Green Source Chemical Co.,LTD	194.89	17.48%	**
	Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	131.92	11.83%	**
	Messer Haiphong Industrial Gases Co.,Ltd	77.10	6.91%	**
	合计/平均	1,052.22	94.38%	36.17%
2021 年度	Linde PLC（林德气体）	306.65	40.25%	**
	Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	288.71	37.89%	**
	Ace Gases Marketing Sdn Bhd	117.04	15.36%	**
	Messer Haiphong Industrial Gases Co.,Ltd	32.60	4.28%	**
	京和科技股份有限公司	16.91	2.22%	**
	合计/平均	761.91	100.00%	23.01%

[注] 上表中平均毛利率为公司当年对所有境外客户的毛利率

报告期内，公司对境外客户的销售内容主要为电子级硅烷气，同时公司对 Linde PLC（林德气体）、Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）等客户存在部分钢瓶钝化、钢瓶租赁等小额的其他业务收入，报告期内公司对境外客户的其他业务收入金额分别为 9.32 万元、8.13 万元和 9.95 万元，金额较小。

2. 境外客户合作历史及终端销售去向

根据相关贸易商客户的访谈问卷，上述境外客户的合作历史及终端销售去向如下：

客户名称	合作历史	终端销售去向
Ace Gases Marketing Sdn Bhd	于 2021 年开始合作，通过其他气体贸易商介绍建立合作	Sunpower Malaysia Manufacturing Sdn. Bhd., Sunpower Philippines Manufacturing Limited Faeth Singapore Pte Ltd, Risen Solar Technology Sdn Bhd.
Linde PLC（林德气体）	2018 年开始与林德电子气采购中心洽谈，其委托林德苏州测试合格后，进入其全球供应链，不同	马来西亚、越南等地光伏行业终端客户

客户名称	合作历史	终端销售去向
	国别林德公司陆续与公司合作	
Messer Haiphong Industrial Gases Co.,Ltd	2018 年与梅塞尔特种气体（苏州）有限公司开展合作，后 2021 年与境外公司开始合作	越南光伏行业终端客户
Meyer Burger (Industries) GmbH	于 2022 年合作，通过同行介绍建立合作	自行生产使用
R.D.Green Source Chemical Co.,LTD	于 2022 年开始合作，通过国内客户介绍建立合作	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司
Leeden Gases Sdn Bhd（大阳日酸）	于 2020 年开始合作，通过同行介绍建立合作	Jinko Solar Technology Sdn Bhd
京和科技股份有限公司	于 2021 年开始合作，通过展会接触建立合作	联合再生能源股份有限公司
INNOS Taiwan International Trading Co.,Ltd （中国台湾大根国际贸易有限公司）	于 2023 年开始合作，通过展会接触建立合作	群创光电股份有限公司

报告期内，发行人与境外贸易商客户的销售模式均为买断式销售，境外客户根据其下游客户的订单需求或自身产能等综合情况向公司采购电子级硅烷气。上述贸易商客户中，Linde PLC（林德气体）与 Messer Haiphong Industrial Gases Co.,Ltd（梅塞尔工业气体）为国际知名气体公司，其对终端客户的信息保密较为严格，发行人无法直接获取其终端客户的信息，但结合电子级硅烷气的行业特点及常见应用领域，在公司与其建立业务联系的过程中，了解到上述贸易商终端客户主要为光伏企业。

（二）说明与主要外销客户有无关联关系或利益安排，境外销售与境内销售在产品定价、信用政策等方面是否存在差异，并分析差异的原因及合理性

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了境外主要客户的销售合同或订单；
2. 访谈了公司销售部负责人；
3. 访谈了报告期内主要境外客户；
4. 查阅了主要境外客户出具的无关联关系声明；
5. 查阅了中国出口信用保险公司对主要外销客户出具的信用报告；
6. 查询了境外客户的官方网站。

本所律师核查后确认：

1. 说明与主要外销客户有无关联关系或利益安排

报告期内，公司主要外销客户为正常业务往来的公司，除与公司正常的业务往来外，均与公司不存在关联关系或利益安排。

2. 境外销售与境内销售在产品定价、信用政策等方面是否存在差异，并分析差异的原因及合理性

（1）产品定价

公司在境内外销售的定价策略上不存在重大差异，即基本根据随行就市的定价策略，并结合客户采购规模、付款条件，运输方式、运输距离等因素，对不同客户单独议价。由于境外贸易商通常需要承担海运及境外存储成本，公司在对其定价时会考虑上述事项。

公司内外销产品不存在差异，均为品质相同的电子级硅烷气。公司电子级硅烷气内外销价格存在差异主要系境内外市场环境及其他客观条件不同。公司境外销售的客户主要为贸易商客户，报告期内，公司对境外贸易商客户的销售价格稳中有升，销售价格增长幅度要小于公司对境内贸易商的销售价格的增幅。

报告期内，电子级硅烷气的下游应用领域以太阳能光伏、显示面板和半导体行业为主，其中又以太阳能光伏为主导。中国大陆作为全球太阳能行业产能的集聚地，有着深厚的产业积累和原始规模，在国内光伏行业产量高速增长背景下，供给缺口对境内电子级硅烷气的市场价格的上升有着很强的驱动力。相比之下，境外市场中，欧美地区的电子级硅烷气主要以半导体生产需求为主，日韩及中国台湾地区的电子级硅烷气主要以显示面板的生产需求为主，东南亚地区存在一定规模的太阳能产业，但较国内规模相比差距较大，上述地区在报告期内未出现能显著提升电子级硅烷气市场价格的驱动力。

公司境内主要贸易商客户的终端覆盖领域多为光伏行业，如乐安县博格电子材料有限公司采购公司产品后全部销售给境内光伏行业客户，因此公司对境内贸易商的销售价格和对境内光伏终端客户销售价格关联度较高。作为国内电子级硅烷气最大的应用领域，境内光伏行业对供气的规模化、连续性和稳定性的要求较高，通过进口方式采购难以满足经营需求，因此，报告期内，随着国内光伏行业需求的快速上升，境内电子级硅烷气在供给紧张的市场背景下，在光伏领域的销售价格快速上升，使得公司对以覆盖境内光伏企业为主的境内贸易商客户销售价格也明显上升。对于部分终端客户在境外的境内贸易商，

如上海久商国际贸易有限公司，2022 年及 2023 年，公司对其销售价格均为 13.27 万元/吨，与公司对外贸贸易商的销售价格基本一致。

相较于境内市场，由于境外电子级硅烷气市场的供求相对平衡，公司对境外贸易商的销售价格相对稳定。

综上，公司在境内外销售的定价策略上不存在重大差异。

（2）信用政策

公司境外销售对象多为国际大型气体公司及其关联公司，除对 Linde PLC（林德气体）给予 45~60 天账期外，公司对主要外销客户均以预付款形式进行结算。公司境内销售以直供终端客户为主，除极少数客户如江西壹金新能源科技有限公司外，均采用先货后款，并通常给予 30~90 天的账期。境内外销售信用政策存在差异主要系外销运输距离远、单次使用周期较长，不确定风险因素相比内销较高，为了降低发行人的回款风险，通常采用款到发货的结算模式。

综上，境外销售与境内销售产品定价存在差异主要系境内外市场竞争格局、境内外客户结构不同所致，公司对下游客户的信用政策是综合合作历史、商业谈判、合作风险等因素综合决定的。

（三）2021 年起境内市场需求供不应求、销售价格大幅提升背景下，2021 年至 2022 年境外销售大幅增长的原因及合理性，报告期后有无发生重大变化

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了公司销售收入明细表；
2. 访谈了公司销售部负责人；
3. 访谈了报告期内主要境外客户；
4. 查阅了主要境外客户出具的无关联关系声明。

本所律师核查后确认：

1. 2021 年起境内市场需求供不应求、销售价格大幅提升背景下，2021 年至 2022 年境外销售大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司境外收入主要来源于电子级硅烷气的销售。发行人电子级硅烷气境外销售的单价、销量和销售金额情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	项目	增长率	项目	增长率	项目

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	项目	增长率	项目	增长率	项目
销售单价	13.79	3.55%	13.32	39.27%	9.57
销量	69.71	-16.09%	83.08	5.59%	78.68
占公司销量比重	3.11%	-	4.75%	-	7.83%
销售金额	961.63	-13.11%	1,106.78	47.06%	752.60
占公司主营收入比重	1.60%	-	2.82%	-	5.66%

报告期内，公司电子级硅烷气境外收入先升后降。2022 年公司电子级硅烷气境外销售金额较 2021 年增加 354.19 万元，增长幅度为 47.06%；2023 年公司电子级硅烷气境外销售金额较 2022 年减少 145.15 万元，下降幅度为 13.11%。

2021 年四季度起，因原材料价格上涨、市场需求增加等因素，公司电子级硅烷气的境外销售单价明显上升，并在 2022 年间持续稳定在较高水平，导致 2022 年外销平均单价从 2021 年度的 9.57 万元/吨上升至 13.32 万元/吨。虽然同时期境内电子级硅烷气的销售价格整体高于境外市场的销售价格，但考虑到境外市场的整体销售占比很低，且出于稳定客户关系的需要，公司在考虑了自身产能的基础上，维持了对外销客户的供给，对外销量与 2021 年度基本持平，增长了 5.59%。

2023 年度，境内销售价格持续处于高位，但由于境外市场存在诸如 REC Silicon 等国际气体供应商，价格相对稳定，境外 2023 年度的销售价格与 2022 年度的价格基本持平。由于国内市场持续处于供不应求的状态，且公司当年产能基本饱和，因此控制了自身对境外市场的销售数量，销售数量较 2022 年度减少 16.09%，使得 2023 年度境外销售金额较 2022 年度下降 13.11%。

综上，2021 年起，在境内市场需求供不应求、销售价格大幅提升背景下，2021 年至 2022 年境外销售大幅增长的原因主要系境外市场销售价格上升，具有合理性。2023 年度，随着公司对境外销售数量的减少，公司境外销售收入有所下降。

2. 报告期后有无发生重大变化

报告期后，公司电子级硅烷气境外销售情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

项目	2024 年 1-2 月	2023 年度
----	--------------	---------

项目	2024 年 1-2 月	2023 年度
销售数量	18.60	69.71
销售金额	273.99	961.63
销售价格	14.73	13.79

[注] 公司 2024 年 1-2 月数据未经审计

公司于 2023 年下半年产能逐步达到设计产能 3,000 吨/年的水平，随着产能建设完毕，2024 年 1-2 月，公司逐渐开放接受境外客户订单，对境外的销售量逐步增加。

（四）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已补充说明报告期内境外销售客户具体情况，包括客户名称、合作历史、销售内容及终端销售去向、销售金额及占比、毛利率；
2. 发行人与主要外销客户无关联关系或利益安排，境外销售与境内销售在产品定价、信用政策等方面不存在重大差异；
3. 2021 年境外销售大幅增长主要系销量增长带动境外销售收入增长；2022 年境外销售大幅增长主要系境外电子级硅烷气价格上涨，具有合理性。境外销售期后无重大变化。

五、问题 1 业绩大幅增长的真正合理性及可持续性 - （5）产品结构及行业周期对业绩稳定性的影响

根据申请文件，①公司主要产品为电子级硅烷气，报告期各期占营业收入比例为 93.27%、99.86%、94.14%和 94.65%，与行业内的其他气体公司相比，产品类型较为单一。②报告期各期公司光伏行业收入占主营业务收入比例分别为 64.99%、69.66%、76.47%和 79.50%，此外部分贸易商客户的终端客户也属于光伏行业。③下游光伏行业具有周期性特点，报告期内受光伏行业需求拉动，电子级硅烷气销量和单价持续增长，营业收入从 2020 年的 5,719.61 万元增长到 2022 年的 41,728.56，净利润从 2020 年的 -2,038.05 万元增长到 2022 年的 17,804.65 万元。④目前电子级硅烷气主要生产厂商如硅烷科技、中宁硅业等正在扩建产能，新进入厂商如福建恒申也正逐步投产，电子级硅烷气产品市场竞争加剧。请发行人：①结合显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气

市场需求、行业发展及竞争情况，以及公司客户验证及合格供应商资格取得情况，说明公司在显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性。②结合公司现有研发团队、核心技术及专利，以及在研项目情况，说明公司是否具有持续创新、丰富产品结构的能力，其他特种气体及颗粒硅相关研发是否存在较大风险。③结合下游光伏行业周期性特征、下游客户当前所处的周期性阶段、同行业可比公司电子级硅烷气扩产及产能释放情况、发行人期后经营业绩情况，收入、销售价格、毛利率、净利润等主要财务指标的变动情况，在手订单情况及与主要客户的合作稳定性等，分析说明公司经营业绩是否受下游光伏行业周期性影响较大，电子级硅烷气行业是否存在产能过剩风险，销售单价及毛利率是否存在较大下滑风险，发行人经营业绩是否存在大幅波动风险。④结合前述情况，补充完善《招股说明书》中关于经营业绩波动、毛利率下滑等风险揭示。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）结合显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气市场需求、行业发展及竞争情况，以及公司客户验证及合格供应商资格取得情况，说明公司在显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人出具的书面说明；
2. 访谈了发行人总经理；
3. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 电子级硅烷气在显示面板、新能源电池负极材料领域的市场需求及行业发展情况

（1）显示面板领域

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，中国电子材料行业协会数据显示，2019 年我国液晶面板产量为 1.1 亿平方米，对应电子级硅烷气需求 1,240.00 吨。2022 年我国显示面板出货面积 1.6 亿平方米，经测

算 2022 年我国显示面板领域对应的电子级硅烷气需求量为 1,803.64 吨。2019 年-2022 年，显示面板领域对电子级硅烷气的市场需求复合增长率为 13.30%。随着全球显示面板产能逐步完成向中国大陆的转移，显示面板行业的格局越来越稳定，显示面板产量增长速度放缓，显示面板行业从以往的快速增长阶段逐渐转向平稳发展。

（2）硅碳负极材料领域

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，根据 GGII 统计，2020 年中国硅碳负极材料出货量为 0.6 万吨，2022 年硅基负极材料出货量材料为 1.7 万吨，报告期内硅碳负极材料出货量虽然呈现快速增长的趋势，但仍处于大规模商业化应用的前期，对硅烷气的整体市场需求较小。

2. 电子级硅烷气在显示面板、新能源电池负极材料领域的行业竞争情况

（1）显示面板行业

在电子级硅烷气实现国产化之前，显示面板行业内电子级硅烷气主要由 REC Silicon 等海外厂商供应。由于显示面板行业具有技术壁垒高、生产工艺复杂等行业特点，且对电子级硅烷气整体需求量较小，一般供应商更换频率较低。

随着电子级硅烷气国产化程度不断提高，兴洋科技、硅烷科技和中宁硅业等公司已逐步导入行业内主要的显示面板生产商，且硅烷科技、中宁硅业其量产时间早于发行人，在显示面板领域具有一定的先发优势。同时 REC Silicon 等在内的传统的海外供应商，凭借长期的稳定供应和市场口碑，仍能在该下游细分领域中占有一定份额。

基于显示面板行业的行业发展特点，以及相对多元化的竞争格局，尤其是存在着一定量的海外供给，电子级硅烷气在显示面板行业的价格相对稳定。

（2）硅碳负极行业

目前，电子级硅烷气的主要应用场景仍集中于太阳能光伏行业和显示面板行业，行业在短期内的市场需求仍主要由上述两个应用领域提供。未来，随着下游电池、新材料等新兴技术的成熟，电子级硅烷气在新场景中的应用也为行业的增长打开了新的空间。

报告期内，硅碳负极行业仍属于大规模商业化应用的前夕，行业内的各电池厂商也基本处于生产试验阶段，产能建设尚未完成。

3. 公司客户验证及合格供应商资格取得情况

光伏领域，公司已基本完成光伏行业下游主流集团型企业的对接、客户验证及稳定供货，具体包括通威股份及其关联方、天合光能及其关联方、晶澳科技及其关联方、东方日升及其关联方、爱旭股份及其关联方、隆基绿能及其关联方等。

显示面板领域，公司报告期内陆续完成了部分显示面板行业中重要的客户验证、导入及供货，具体包括 2021 年公司新增客户武汉京东方光电科技有限公司、天马微电子股份有限公司等，2022 年公司新增客户滁州惠科光电科技有限公司。

硅碳负极领域，公司目前已成功导入贝特瑞（835185.BJ）、杉杉股份（600884.SH）、万华化学（600309.SH）、壹金新能源等硅碳负极材料厂商。

截至申报基准日，公司已经完成下游光伏和面板领域主流生产厂商的验证并取得合格供应商的资质，公司客户验证及合格供应商资格取得情况具体详见本补充法律意见书第一部分“一、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性/（一）详细说明公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，核心技术及核心技术人员的来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规”之回复。

4. 公司在显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性

（1）显示面板领域电子级硅烷气营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性

报告期内，发行人光伏领域、显示面板领域、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2023 年较 2022 年增长	2022 年	2022 年较 2021 年增长	2021 年
终端客户	50,643.95	57.60%	32,134.35	217.13%	10,132.74
其中：太阳能电池片	47,281.92	57.40%	30,039.44	224.29%	9,263.28

项目	2023 年	2023 年较 2022 年增长	2022 年	2022 年较 2021 年增长	2021 年
显示面板	3,078.60	52.91%	2,013.35	131.56%	869.46
新能源电池负极材料	283.44	247.51%	81.56	-	-
贸易商客户	9,469.51	32.43%	7,150.39	125.93%	3,164.91
合计	60,113.47	53.02%	39,284.75	195.43%	13,297.65

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，公司销售给所有客户的电子级硅烷气产品不存在差异，公司主营业务收入在不同下游领域的增长速度有所差异，主要系不同下游行业的行业发展阶段不同、供需关系不同、市场容量不同及客户导入时间共同影响。2022 年度，公司对显示面板行业客户的收入增幅低于光伏行业，主要系：① 电子级硅烷气在显示面板领域的需求增速较为平稳，在光伏领域的需求增速远高于显示面板领域；② 在显示面板领域中，存在与 REC Silicon 等海外厂商的竞争，因此销售单价的涨幅要低于在光伏领域中的涨幅；③ 受光伏行业客户销售价格高的影响，公司相对优先保障光伏行业客户的采购需求。

2023 年度，公司对显示面板行业客户的收入增幅与对光伏安行业客户的收入增幅接近，但绝对量上远小于后者，系光伏领域的电子级硅烷气需求持续旺盛，销售价格持续处于高位。

（2）公司电子级硅烷气在新能源电池负极材料领域营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，新能源电池负极材料领域属于电子级硅烷气下游中的新兴应用领域，下游客户多尚处在小试和中试阶段，报告期内尚处于大规模商业化应用前夕，因此，2022 年度，公司电子级硅烷气在新能源电池负极材料领域的销售收入规模较小。2023 年度，随着锂宸科技及其关联方以及其他新能源电池负极材料领域客户的采购量的显著提升，在前期销售基数较小的基础上，公司电子级硅烷气在新能源电池负极材料领域的收入实现了较 2022 年全年 247.51% 的增长幅度，增速显著高于当年公司在光伏领域的增长，但由于该新兴应用场景距离完全商业化应用仍有一定距离，其在绝对增量上较光伏领域仍有很大差距。

综上，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，公司电子级硅烷气在新能源电池负极材料领域的收入增长速度慢于光伏领域销售增长具有合理性。

（二）结合公司现有研发团队、核心技术及专利，以及在研项目情况，说明公司是否具有持续创新、丰富产品结构的能力，其他特种气体及颗粒硅相关研发是否存在较大风险

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人拥有的专利证书；
2. 查阅了国家知识产权局出具的专利法律状态证明；
3. 查询了国家知识产权局网站公示的发行人专利信息；
4. 查阅了发行人报告期内的员工名册；
5. 访谈了发行人总经理；
6. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 公司现有研发团队

截至申报基准日，公司共有专职研发人员 26 人，主要负责公司各类研发项目实施、研发活动开展等事宜。公司研发人员学历背景涵盖了化学、材料工程、机电一体化、工业分析等，且具备丰富的化工领域从业经验。

2. 公司现有核心技术及专利

公司现有核心技术及专利情况详见本补充法律意见书第一部分“一、问题 1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性/（一）详细说明公司电子级硅烷气产品的研发及规模化生产历程，核心技术及核心技术人员的来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规”之回复。

3. 在研项目情况

- （1）已完成的研发及取得的成果

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，在取得电子级硅烷气生产核心技术并实现稳定连续生产的基础上，公司持续积极地开发颗粒硅、其

他含硅电子级特气的技术研发，并逐步形成了相关专利。截至目前，公司已完成的与其他含硅特种气体及颗粒硅相关的研发项目情况如下：

序号	项目名称	立项时间	研发成果
1	颗粒状多晶硅生产工艺的研发	2015年1月5日	对颗粒状多晶硅实验室工艺完成了论证
2	电子级六氯乙硅烷分离提纯技术开发	2019年6月6日	研发取得一种纯度 99.5%以上的六氯乙硅烷提纯工艺
3	电子级二氯二氢硅提纯技术开发	2020年11月23日	研发取得一种生产电子级二氯二氢硅的工艺
4	电子级一氯三氢硅提纯技术开发	2020年11月23日	研发取得一种生产电子级一氯三氢硅的工艺
5	电子级 TSA 技术开发	2020年11月23日	得到电子级 TSA
6	电子级 DS 技术开发	2020年11月23日	得到电子级 DS

在此基础上，公司现已取得的专利中涉及其他含硅特种气体及颗粒硅领域的专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	授权公告日	专利类型
1	发行人	硅晶种制造系统	ZL201520678025.7	2016年1月13日	实用新型
2	发行人	颗粒状多晶硅生产流化床	ZL201520678021.9	2016年3月23日	实用新型
3	发行人	颗粒状多晶硅生产工艺及硅晶种制造系统	ZL201510555764.1	2018年9月4日	发明专利
4	发行人	一种四氯硅烷氢化系统	ZL201922236795.7	2020年9月15日	实用新型
5	发行人	一种氯硅烷歧化反应精馏塔	ZL201922236243.6	2020年10月9日	实用新型
6	发行人	一种电催化合成高纯乙硅烷的方法	ZL202011538055.X	2021年8月31日	发明专利
7	发行人	一种电催化合成高纯乙硅烷的系统	ZL202011543942.6	2021年9月28日	发明专利
8	发行人	生产硅烷、一氯硅烷、二氯硅烷和六氯乙硅烷的系统	ZL202011623031.4	2022年9月20日	发明专利
9	发行人	同时生产电子级硅烷、一氯硅烷、二氯硅烷的系统及方法	ZL202011624573.3	2022年9月20日	发明专利
10	发行人	一种分离提纯六氯乙硅烷的系统和方法	ZL202011619534.4	2022年10月21日	发明专利
11	发行人	一种用于电子高纯气体的离心压缩机	ZL202110511118.0	2023年2月3日	发明专利
12	发行人	一种用于电子高纯气体的离心压缩方法	ZL202110511157.0	2023年3月7日	发明专利

通过已完成的研发项目，公司已基本完成了包括颗粒状多晶硅、电子级六氯乙硅烷等其他电子特气在内的实验研究、工艺开发阶段的技术积累，并就部

分生产工艺、设备设计申请并取得了专利。

（2）在研项目情况

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，截至目前公司其他特种气体及颗粒硅在研项目情况如下：

序号	项目名称	立项时间	目前研发进度
1	硅烷热解制乙硅烷技术研发	2022年9月22日	在研
2	乙硅烷工艺技术研发	2024年2月23日	在研
3	颗粒状多晶硅产能提升及关键技术研发	2023年8月25日	在研
4	颗粒状多晶硅除尘技术研发	2023年12月25日	在研
5	颗粒状多晶硅脱氢技术研发	2023年12月25日	在研

除已结项的相关研发项目外，发行人仍有部分相关工艺研发尚在持续研发中。未来公司会将研发重点放在规模化产线建成后的工艺改良及验证方面。

4. 公司是否具有持续创新、丰富产品结构的能力

公司自成立以来，始终重视研发积累，公司通过自主开发并逐步形成了“改良歧化法硅烷生产技术”“硅烷低温精馏纯化技术”“液相增压充装技术”和“自动化系统生产技术”等电子级硅烷气生产的核心技术及工艺。报告期各期，公司研发费用分别为1,039.67万元、1,111.82万元和1,614.10万元，研发投入总体呈现上升趋势。

人才方面，公司已逐步建成了一支从业经验丰富、专业结构合理的研发队伍，研发团队专业涵盖了化学、材料工程、机电一体化、工业分析等。

研发方向上，公司主营业务产品电子级硅烷气的相关生产技术与目前公司计划开发并生产的其他含硅电子特气及颗粒硅具有高度的相关性。经过长期的研发投入和生产试验，公司逐步积累并在技术上达成了上述产品产业化的必要条件。

综上，公司具备持续创新、丰富产品结构的能力。

5. 其他特种气体及颗粒硅相关研发是否存在较大风险

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，公司目前正在按照研发计划推进颗粒状电子级多晶硅产品的小试及产业化落地，预计2024年二季度完成设备安装调试后开机生产，2024年下半年将完成硅烷流化床小试线稳定运行和调试，并完成下游客户的送样验证。目前颗粒硅产品的主流

应用场景为光伏领域的电池片生产，因此公司未来颗粒硅产品的潜在客户与目前电子级硅烷气的主要客户具有高度的重合度。公司颗粒硅产品经过验证后可以在募投中试线的实现量产，较快导入市场，实现产业化。

公司目前的在研特气类产品包括电子级一氯三氢硅、电子级二氯二氢硅、电子级乙硅烷、电子级前驱体三甲硅烷基胺以及电子级六氯乙硅烷，上述特气类产品主要应用于集成电路制造领域。目前公司的电子级硅烷气仅少量供应至集成电路生产企业，因此公司在研电子特气类产品的潜在客户与目前电子级硅烷气的客户重合度较低。由于集成电路客户的认证壁垒较高，加之公司目前没有半导体客户储备，因此公司其他特种气体从产品小试、中试到导入市场存在一定的研发失败的风险和无法产业化的风险，公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“一、（十）、新产品研发失败或未能实现产业化的风险”对公司颗粒硅及其他电子特气的研发或产业化失败的风险进行了风险提示。

（三）结合下游光伏行业周期性特征、下游客户当前所处的周期性阶段、同行业可比公司电子级硅烷气扩产及产能释放情况、发行人期后经营业绩情况、收入、销售价格、毛利率、净利润等主要财务指标的变动情况，在手订单情况及与主要客户的合作稳定性等，分析说明公司经营业绩是否受下游光伏行业周期性影响较大，电子级硅烷气行业是否存在产能过剩风险，销售单价及毛利率是否存在较大下滑风险，发行人经营业绩是否存在大幅波动风险

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了发行人总经理；
2. 访谈了中泰证券项目负责人；
3. 查阅了相关政策性通知和统计文件；
4. 查阅了《审计报告》；
5. 查阅了《招股说明书》。

本所律师核查后确认：

1. 下游光伏行业周期性特征以及下游客户当前所处的周期性阶段

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，光伏行业在实现“平价上网”前具有较强的周期性，受到产业政策、宏观经济波动、供求变化、技术周期等多因素的影响，行业发展尤其对政府补贴政策的依赖程度

较高，而政府补贴政策会受宏观经济状况以及光伏发电成本下降的影响而进行调整，因此具有较强的周期性。国家发改委《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》的下发，标志着光伏行业从依赖政策补贴的发展阶段逐步进入“平价上网”的内生增长阶段，对政府补贴政策的依赖程度逐步降低，行业周期性特征逐步减弱。根据中国光伏行业协会《2023-2024 年中国光伏产业发展路线图》中对于 2011-2023 年全球光伏年度新增装机规模的统计，以及对 2024-2030 年新增规模的预测，光伏行业的扩张虽然存在一定的周期性，但自 2021 年起，呈现快速上升的趋势。

根据《“十四五”可再生能源发展规划》中统计，我国光伏产品多晶硅、电池片和组件全球产量占比分别为 76%、83%和 76%，公司的下游客户覆盖国内光伏电池片主流生产厂商，随着光伏行业的快速发展，这些企业的产能规模及产销量将有望继续保持快速增长。

2. 同行业可比公司电子级硅烷气扩产及产能释放情况

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，根据行业内主要参与者的扩产计划，在短期内，电子级硅烷气的行业产能将会呈现较快速增长，在一定程度上能缓解当前电子级硅烷气市场供不应求的现状。下游传统应用领域光伏、显示面板、集成电路行业市场规模稳定增长，下游新兴应用领域硅碳负极材料、电子级多晶硅产业化在即，在下游行业需求持续、较快增长的背景下，行业内的企业也纷纷扩大产能。

3. 发行人期后经营业绩情况

2024 年 1-2 月，公司实现营业收入 7,722.47 万元（未经审计，下同），较 2023 年同期增长 0.38%；综合毛利率为 64.11%，较 2023 年同期增加了 10.89 个百分点；净利润为 3,612.17 万元，较 2023 年同期增长了 31.09%。

2024 年 1-2 月，公司电子级硅烷气平均单价为 21.73 万元/吨，虽然公司电子级硅烷气产品价格有所下降，但单位成本下降带动毛利率显著上升，发行人期后经营业绩稳定。

4. 收入、销售价格、毛利率、净利润等主要财务指标的变动情况

公司主营业务收入、销售价格、毛利率、净利润等主要财务指标的变动情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务收入	60,113.47	39,284.75	13,297.65
电子级硅烷气销售价格	26.83	22.46	13.23
主营业务毛利率（%）	66.15	62.12	41.44
净利润	29,280.15	17,804.66	2,456.71

5. 在手订单情况及与主要客户的合作稳定性

根据对发行人财务总监、销售负责人、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人在手订单充足，与主要客户合作稳定。

6. 公司经营业绩是否受下游光伏行业周期性影响较大，电子级硅烷气行业是否存在产能过剩风险，销售单价及毛利率是否存在较大下滑风险，发行人经营业绩是否存在大幅波动风险

（1）公司经营业绩是否受下游光伏行业周期性影响较大

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司的经营业绩在一定程度上受到下游光伏行业周期性波动的影响，但电子级硅烷气的需求是锚定光伏电池片产量的，同时随着电池片技术的迭代，公司经营业绩受下游光伏行业产能结构变化的影响较小。

（2）电子级硅烷气行业是否存在产能过剩风险

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，由于下游行业的发展和电子级硅烷气厂商扩产节奏存在差异，电子级硅烷气行业存在因特定时间窗口产能扩张超过需求增长带来的价格下滑风险。

（3）销售单价及毛利率是否存在较大下滑风险

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，公司电子级硅烷气的销售价格存在一定的下滑风险，但因生产环节的完善及产能扩大的规模效应将有效带动主营业

务单位成本的下降，有效平滑了毛利率的波动。

（4）发行人经营业绩是否存在大幅波动风险

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，虽然从电子级硅烷气供需总体变化分析，产能过剩风险不高，但因下游行业需求扩张和电子级硅烷气产能释放的节奏存在差异，抑或幅度存在差异，公司的产品销售价格短期存在下滑风险，但综合考虑公司产能扩张带来的产销量的增长、生产环节完善及规模效应带动成本下降，将平滑毛利率的波动，公司经营业绩出现大幅波动的风险较低。

（四）结合前述情况，补充完善《招股说明书》中关于经营业绩波动、毛利率下滑等风险揭示

本所律师进行了如下核查：

查阅了《招股说明书》。

本所律师核查后确认：

公司已结合前述情况，于《招股说明书》“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）产品价格下降及毛利率下滑的风险”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）产品价格下降及毛利率下滑的风险”中补充完善关于经营业绩波动、毛利率下滑等风险揭示。

（五）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已结合显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气市场需求、行业发展及竞争情况，以及公司客户验证及合格供应商资格取得情况，说明了公司在显示面板、新能源电池负极材料领域电子级硅烷气营业收入增长速度慢于光伏领域销售增长的原因及合理性；

2. 发行人已结合公司现有研发团队、核心技术及专利，以及在研项目情况，说明了公司的持续创新、丰富产品结构的能力。基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，其他特种气体及颗粒硅相关研发失败的风险较低；

3. 发行人已结合下游光伏行业周期性特征、下游客户当前所处的周期性阶段、同行业可比公司电子级硅烷气扩产及产能释放情况、发行人期后经营业绩情况，收入、销售价格、毛利率、净利润等主要财务指标的变动情况，在手订

单情况及与主要客户的合作稳定性等，分析说明了公司营业绩在一定程度上受到下游光伏行业周期性波动的影响。基于本所律师作为非财务、业务专业人员的理解和判断，电子级硅烷气行业存在因特定时间窗口产能扩张超过需求增长带来的价格下滑风险，但电子级硅烷气行业产能过剩风险不高，公司电子级硅烷气的销售价格存在一定的下滑风险，毛利率不存在较大下滑风险，发行人经营业绩不存在大幅波动风险；

4. 发行人补充完善了《招股说明书》中关于经营业绩波动、毛利率下滑等风险揭示。

六、问题 2 技术水平先进性及市场空间

根据申请文件，（1）公司自主研发了“改良歧化法硅烷生产技术”、“硅烷低温精馏纯化技术”、“液相增压充装技术”等电子级硅烷气生产相关的核心技术，采用的“改良歧化法”属于行业先进工艺路线。（2）报告期内公司持续研发多种其他电子特气及颗粒硅的生产工艺，目前已有专利 26 项，颗粒状电子级多晶硅相关发明专利主要在 2015 年申请，5 名核心技术人员中有 2 名 2021 年后加入公司；报告期各期，公司研发费用中折旧费与人工费占比为 70%-80%。（3）预计 2025 年光伏、显示面板、集成电路领域的电子级硅烷气市场需求为 17,755.59 吨、2,638.92 吨、341.21 吨；硅碳负极材料 2025 年达到规模化商业应用的预期下，电子级硅烷气的市场需求为 1.4 万吨；若 2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%，则 2025 年光伏行业颗粒状多晶硅潜在需求达 36 万吨。

请发行人：（1）补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入；说明如何划分和核算各项研发支出，结合公司研发项目的特点和性质，说明研发费用中折旧费、人工费占比高的原因及合理性，与可比公司是否存在重大差异。（2）说明公司掌握的电子级硅烷气生产核心技术是否为行业通用技术，采用的“改良歧化法”属于行业先进工艺路线的认定依据及先进性体现；从工艺路线选择及工艺过程的控制能力等方面与可比公司进行具体比较，说明公司是否具备竞争优势，如有，请进行量化分析。

（3）公司是否已掌握颗粒多晶硅的规模化生产的核心技术及工艺，2015 年启动相关工艺研究不久即申请多项颗粒硅专利的合理性，在研颗粒硅项目研发进

展及预计效果。（4）说明发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、主要设备、工艺的来源，是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰，是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷；相关核心技术人员的履历、加入发行人是否违反保密、竞业禁止等约定的情形。（5）说明电子级硅烷气是否为标准化产品，市场中同类产品平均单价及走势、国内及国际主要知名生产企业及其基本情况，公司生产的产品市场占有率及行业排名。（6）结合公司电子级硅烷气种类及品级，以及下游应用细分领域行业发展情况，进一步量化分析电子级硅烷气市场需求及市场发展空间，部分预测依据为 2019 年、2020 年数据或报告是否谨慎、合理。（7）结合颗粒状多晶硅生产工艺及产品性能改进、与棒状多晶硅的比较优势、市场拓展进度等，说明 2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%的可实现性，以及以此对颗粒状多晶硅市场空间进行预测是否谨慎、合理。

请发行人律师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入；说明如何划分和核算各项研发支出，结合公司研发项目的特点和性质，说明研发费用中折旧费、人工费占比高的原因及合理性，与可比公司是否存在重大差异

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人花名册、研发项目清单；
2. 访谈了研发人员并获取个人简历情况说明文件；
3. 查阅了发行人与研发管理体制相关制度；
4. 查阅了《招股说明书》；
5. 查阅了立信会计师出具的《审计报告》；
6. 访谈了发行人财务总监；
7. 访谈了立信会计师。

本所律师核查后确认：

1. 补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入

经本所律师核查，发行人已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（九）补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入”补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间以及报告期内公司全部研发项目，研发人员变动情况，并按照不同产品类型分别披露配置的研发人员及投入。

2. 说明如何划分和核算各项研发支出，结合公司研发项目的特点和性质，说明研发费用中折旧费、人工费占比高的原因及合理性，与可比公司是否存在重大差异

（1）发行人如何划分和核算各项研发支出

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，发行人已建立研发项目台账，根据不同项目的研发支出情况进行费用归集，报告期内发行人的研发支出全部在发生时计入当期损益，财务部门于各月末将各项目归集、分摊的研发支出直接结转计入当期研发费用。

（2）结合公司研发项目的特点和性质，说明研发费用中折旧费、人工费占比高的原因及合理性，与可比公司是否存在重大差异

根据对发行人财务总监、立信会计师的访谈并经本所律师核查，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，结合公司研发项目的特点和性质，发行人研发费用中折旧费、人工费占比高与公司实际经营情况相符，但由于发行人研发模式、研发阶段与同行业可比公司不同，导致研发折旧、研发人工占比与同行业可比公司存在一定差异。

（二）说明公司掌握的电子级硅烷气生产核心技术是否为行业通用技术，采用的“改良歧化法”属于行业先进工艺路线的认定依据及先进性体现；从工艺路线选择及工艺过程的控制能力等方面与可比公司进行具体比较，说明公司是否具备竞争优势，如有，请进行量化分析

本所律师进行了如下核查：

1. 访谈了发行人研发人员；
2. 查阅了行业研究报告及同行业公司的招股说明书、募集说明书等公开资料；
3. 查阅了发行人出具的书面说明；
4. 访谈了发行人总经理；
5. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 说明公司掌握的电子级硅烷气生产核心技术是否为行业通用技术，采用的“改良歧化法”属于行业先进工艺路线的认定依据及先进性体现

（1）说明公司掌握的电子级硅烷气生产核心技术是否为行业通用技术

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，公司自成立以来，始终重视研发积累，针对电子级硅烷气生产公司逐步形成了“改良歧化法硅烷生产技术”“硅烷低温精馏纯化技术”“液相增压充装技术”和“自动化系统生产技术”等核心技术及工艺，具体情况如下：

序号	技术名称	是否为行业通用技术	公司核心技术简介及先进性	对应专利
1	改良歧化法硅烷生产技术	对通用技术的改良	公司“改良歧化法硅烷生产技术”是基于传统歧化法的改良，属于在通用技术上的改进。该技术下的主要生产设备均为公司自主设计研发，形成了“一种硅烷生产塔”“一种氯硅烷歧化反应精馏塔”等实用新型专利。公司采用反应精馏塔替代传统的固定床反应器，将歧化反应段与蒸馏段结合，使歧化反应和蒸馏同时进行，从而使歧化反应产物直接经过初步精馏分离，使反应产物可以快速移出，打破反应平衡，进而大幅提高了反应转化率、降低蒸馏能耗。	一种硅烷的生产方法（发明专利）； 一种制备硅烷的系统和方法（发明专利）； 一种硅烷精确出料的控制系统及方法（发明专利）； 一种硅烷生产塔（实用新型）； 一种四氯硅烷氢化系统（实用新型）； 一种氯硅烷歧化反应精馏塔（实用新型）
2	硅烷低温精馏纯化技术	对通用技术的改良	公司通过采用填料塔设计对精馏塔进行了改良，并针对硅烷生产过程中杂质针对性地设计填充物料，从而在低温下实现高效精馏，保障电子级硅烷气纯度。	硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统（实用新型）；
3	液相增压充装技术	否	相对于传统的气体压缩机，公司采用自主研发的液体泵对电子级硅烷气进行液相增压后再进行气化充装，由于液体相对于气体体积较小，液相增压后单位充装速度显著提升。同时，由于液体体积	一种用于电子高纯气体的离心压缩机（发明专利）； 一种用于电子高纯气体的离心压缩方法（发明专利）；

序号	技术名称	是否为行业通用技术	公司核心技术简介及先进性	对应专利
			相对于气体体积更小，因此在增压过程中接触污染的面积较低，从而有效避免了增压过程造成的二次污染。此外，公司自主设计了硅烷充装系统，采用全自动控制的气动阀，通过自动在线控制和数据采集监测，能够实现在线检测、硅烷充装、充装后检测等处理过程全自动化运行。	一种硅烷的自动充装系统（发明专利） 硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统（实用新型）； 一种新型液态硅烷泵（实用新型）； 洁净阀门清洗装置（实用新型）；
4	自动化系统生产技术	否	公司自主设计了自动化生产系统，实现了全流程的系统化、自动化生产和监测。公司自主设计了数控平台软件系统，并在产线上累计安装了 3,000 多个传感器，能够实现数据收集、生产状态分析、生产指令远程执行，并根据长期的生产数据不断进行调试优化，有效降低了员工数量及劳动强度，避免人工操作不当引发的安全风险，产品质量实现在线监控，也有效保障了产品质量一致性和稳定性。	主要包括产线上传感器的布局等数据收集系统和自主研发的生产控制程序

综上，发行人掌握的“改良歧化法硅烷生产技术”“硅烷低温精馏纯化技术”为对行业通用技术的改良，“液相增压充装技术”“自动化系统生产技术”为发行人自主研发，非行业通用技术。

（2）采用的“改良歧化法”属于行业先进工艺路线的认定依据及先进性体现

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，歧化法是目前主流的应用于工业生产的硅烷制备技术，相对其他电子级硅烷气生产方法具有原料易获取、环境友好、便于大规模生产等优点。公司在传统歧化法的基础上进行改良，形成了“改良歧化法硅烷生产技术”。一方面，公司通过“改良歧化法硅烷生产技术”生产的电子级硅烷气达到或超过同类产品水平；另一方面，公司全套生产工艺及主要生产设备自主设计，能够有效降低单位产出的设备投资金额。因此，公司的“改良歧化法硅烷生产技术”方法具有行业先进性。

2. 从工艺路线选择及工艺过程的控制能力等方面与可比公司进行具体比较，说明公司是否具备竞争优势，如有，请进行量化分析

（1）工艺路线选择

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，经量化分析，目前电子级硅烷气生产工艺主要为歧化法和氟硅法，其中歧化法以公司、硅烷科技为代表，氟硅法以中宁硅业为代表。根据中宁硅业《5000 吨/年电子特气硅烷系列产品项目环境影响报告书》，氟硅法虽然已经实现大规模生产，但投资巨大、工艺复杂，且四氟化硅原料难以获得，因此中宁硅业新建项目 5000 吨/年电子特气硅烷系列产品项目同样采用了歧化法进行生产。公司电子级硅烷气生产工艺为改良歧化法工艺，具有适合大规模生产、原材料易得、环保高效等优点，具有一定的竞争优势。

（2）工艺过程的控制能力

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，经量化分析，公司与同行业公司硅烷科技的工艺路线均为对传统歧化法的改良，因此在整体生产工艺不存在重大差异，各家公司均自主研发了各有特长的制备工艺方法。工艺过程的控制能力最终体现为产品质量，公司电子级硅烷气产品质量优于国家指标和同行业公司，代表公司工艺过程控制能力具有一定的竞争优势。

综上，公司在工艺路线选择和工艺过程的控制能力等方面具有一定的竞争优势。

（三）公司是否已掌握颗粒多晶硅的规模化生产的核心技术及工艺，2015 年启动相关工艺研究不久即申请多项颗粒硅专利的合理性，在研颗粒硅项目研发进展及预计效果

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人研发项目清单；
2. 查阅了行业研究报告等公开资料；
3. 查阅了发行人出具的书面说明；
4. 访谈了发行人总经理；
5. 查阅了发行人拥有的专利证书；
6. 查询了国家知识产权局网站公示的发行人专利信息。

本所律师核查后确认：

1. 公司是否已掌握颗粒多晶硅的规模化生产的核心技术及工艺

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，颗粒多晶硅规模化生

产的核心技术及工艺主要包括电子级硅烷气生产工艺和硅烷流化床工艺。公司电子级硅烷气已逐步形成了“改良歧化法硅烷生产技术”“硅烷低温精馏纯化技术”“液相增压充装技术”和“自动化系统生产技术”等核心技术及工艺，产品已成功供入光伏、显示面板、硅碳负极等下游主要厂商，公司已掌握了电子级硅烷气的核心技术及工艺。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，公司总经理陶刚义具有晶硅行业技术经验以及化工工艺产业化经验，其本人于 2010 年前后着手硅烷流化床法生产颗粒硅的理论研究，并于 2012 年形成了颗粒硅生产工艺包的核心组成部分，为公司成立后颗粒硅生产技术的形成奠定了理论和工艺基础。目前公司针对硅烷流化床法已经形成了“颗粒状多晶硅生产工艺及硅晶种制造系统”“硅晶种制造系统”“颗粒状多晶硅生产流化床”等发明专利及实用新型专利，公司试验线生产的颗粒硅样品已满足国家标准《GB/T 35307-2023 流化床法颗粒硅》，公司已初步掌握颗粒硅规模化生产的核心技术及工艺。

2. 2015 年启动相关工艺研究不久即申请多项颗粒硅专利的合理性

公司启动相关工艺研究不久即申请的颗粒硅专利如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	授权公告日	专利申请日	专利类型	取得方式
1	发行人	颗粒状多晶硅生产工艺及硅晶种制造系统	ZL201510555764.1	2018 年 9 月 4 日	2015 年 9 月 1 日	发明专利	申请取得
2	发行人	硅晶种制造系统	ZL201520678025.7	2016 年 1 月 13 日	2015 年 9 月 1 日	实用新型	申请取得
3	发行人	颗粒状多晶硅生产流化床	ZL201520678021.9	2016 年 3 月 23 日	2015 年 9 月 1 日	实用新型	申请取得

上述颗粒硅专利的主要内容如下：

专利名称	主要内容
颗粒状多晶硅生产工艺及硅晶种制造系统	本发明属于颗粒状多晶硅的生产制造技术领域，特指一种颗粒状多晶硅生产工艺及硅晶种制造系统，颗粒状多晶硅生产工艺，其特征包括以下步骤：①预备硅晶种原料；②对硅晶种原料进行粉碎，并筛选得到直径合适的硅晶种；③在流化床内对硅烷进行加热分解并对硅晶种进行流化，使产生的硅粉在硅晶种上沉积；④对流化后的硅晶种进行脱氢，并得到符合要求的颗粒状多晶硅；采用此工艺，彻底避免传统的破碎环节带来的二次污染，减少了加工步骤和成本
硅晶种制造系统	本实用新型属于硅晶种制造技术领域，特指一种硅晶种制造系统，本实用新型通过气流带动硅晶种高速移动，硅晶种制造气流破碎器两侧进入的硅晶种在碰撞室中心对撞并碎裂，风筛对碎裂后的硅晶种进行筛选并得到合适规格的硅晶种，彻底避免传统的破碎环节带来的二次污染，减少了加工步骤和成本
颗粒状多晶硅生产流化床	本实用新型属于流化床技术领域，特指一种颗粒状多晶硅生产流化床。本实用新型在流化床本体下部的内侧设置有石英衬里，石英衬里的设计使得流化床的耐腐蚀性增强且保证了产品纯度，使用寿命增加；本实用新型的加热装置采用

专利名称	主要内容
	分体加热方式，能够使整个流化床内快速、均匀升温，能够更精确地控制床内温度

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，公司启动相关工艺研究不久即申请的颗粒硅专利主要为颗粒硅理论方法及生产工艺相关的专利，而颗粒硅相关的理论方法提出较早，1952年美国联碳公司就开发出将硅烷分解沉积在固定床上硅颗粒表面的技术。陶刚义凭借其多年晶硅行业技术经验和化工工艺产业化经验，以及其本人早期对颗粒硅的理论及工艺研究，为公司颗粒硅生产工艺提供了技术储备。出于为后续颗粒硅试生产、产业化做好知识产权保护的考虑，公司成立不久即完成颗粒硅生产工艺的研发立项工作，并在陶刚义前期研究的基础上着手申请颗粒硅相关专利。因此，公司2015年启动相关工艺研究不久即申请多项颗粒硅专利具有合理性。

3. 在研颗粒硅项目研发进展及预计效果

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，颗粒硅从技术研发到产业化落地需要多次实验和产线调试。2015年至2016年，公司完成了对颗粒硅产品的可行性调研和部分专利积累，并优化了工艺包设计；2016年至2018年，公司完成了颗粒硅试验线采购和项目落地建设；2018年至2022年，公司完成了对颗粒硅试验线的单机试运行、连续进料测试等并改善了一系列产业化常见的工艺难题；2022年至2023年，公司持续开展硅烷流化床工艺改进，推动良品率和产品质量稳定性的提升，并推进硅烷流化床小试线设计，以实现与原有试验线的工艺优化与提升。

截至本补充法律意见书出具日，公司颗粒硅产品已完成实验室验证，产品已经达到《GB/T 35307-2023 流化床法颗粒硅》的国家标准。公司目前颗粒硅正处于小试阶段，由于试验线良品率较低，产量暂时无法满足下游客户产线连续化生产验证要求，公司硅烷流化床小试线将对现有试验线进行优化升级，提高产品良率，并完成下游客户的送样验证。同时，随着公司本次募投项目年产能2,300吨中试线的建设和投产，公司将完成对颗粒硅产业化落地战略的最后一块拼图。公司目前正在按照研发计划推进颗粒状电子级多晶硅的小试及产业化落地，预计2024年二季度完成设备安装调试完成后开机生产，2024年下半年将完成硅烷流化床小试线稳定运行和调试，并完成下游客户的送样验证。

（四）说明发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、主要设备、工艺的来源，是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰，是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷；相关核心技术人员的履历、加入发行人是否违反保密、竞业禁止等约定的情形

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了核心技术人员简历信息；
2. 查阅了相关人员《劳动合同解除证明》或其自原单位离职后的工资卡流水；
3. 查阅了相关人员关于竞业禁止的相关声明；
4. 查阅了发行人提供的专利证书；
5. 查阅了发行人与中来股份签署的《专利授权意向协议》；
6. 查阅了发行人及相关主体银行流水；
7. 访谈了发行人的研发负责人；
8. 查询了中国及多国专利审查信息查询网站的专利情况；
9. 查询了中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、国家企业信用信息公示系统的公示信息。

本所律师核查后确认：

1. 说明发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、主要设备、工艺的来源，是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰，是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷

（1）发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、主要设备、工艺的来源

①改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、工艺的来源

公司改良歧化法及颗粒状多晶硅的核心技术及工艺来源详见本补充法律意见书第一部分“一、问题1 业绩大幅增长的真实合理性及可持续性 - （1）电子级硅烷气业务拓展及收入大幅增长的合理性/（一）详细说明公司电子级硅烷气

产品的研发及规模化生产历程，核心技术及核心技术人员来源，主要客户的拓展途径，取得下游各行业主要客户验证和进入合格供应商名录的具体时间，贸易商销售模式下是否需取得终端客户验证，业务拓展及订单获取是否合法合规”之回复。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，公司芯片用电子级高新硅基材料的主要原材料为电子级硅烷气及其生产过程中的中间产品。为丰富公司产品体系，公司决定依托电子级硅烷气的生产技术，将公司产品拓展至芯片用电子级高新硅基材料，并于 2018 年开始陆续研发 11N 级电子级多晶硅、电子级六氯乙硅烷、电子级二氯二氢硅、电子级 TSA、电子级 DS 等产品的生产及提纯工艺。公司已形成“一种电催化合成高纯乙硅烷的方法”“一种电催化合成高纯乙硅烷的系统”“生产硅烷、一氯硅烷、二氯硅烷和六氯乙硅烷的系统”“同时生产电子级硅烷、一氯硅烷、二氯硅烷的系统及方法”“一种分离提纯六氯乙硅烷的系统和方法”等芯片用电子级高新硅基材料发明专利。综上，公司芯片用电子级高新硅基材料的核心技术和工艺来源为自主研发。

②发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的主要设备来源

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理，发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的主要设备来源于自主设计及外购。

（2）是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰，是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷

①是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰

发行人上述核心技术与已取得专利的对应关系、相关专利取得方式及授权时间具体如下：

序号	核心技术名称	对应的主要专利	专利类型	取得方式	授权公告日
1	改良歧化法硅烷生产技术	一种硅烷的生产方法	发明专利	自主研发	2020 年 4 月 14 日
		一种制备硅烷的系统和方法	发明专利	自主研发	2023 年 4 月 7 日

序号	核心技术名称	对应的主要专利	专利类型	取得方式	授权公告日
		一种硅烷精确出料的控制系统及方法	发明专利	自主研发	2022 年 12 月 13 日
		一种硅烷生产塔	实用新型	自主研发	2016 年 1 月 13 日
		一种四氯硅烷氢化系统	实用新型	自主研发	2020 年 9 月 15 日
		一种氯硅烷歧化反应精馏塔	实用新型	自主研发	2020 年 10 月 9 日
2	硅烷低温精馏纯化技术	硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统	实用新型	自主研发	2016 年 1 月 13 日
3	液相增加充装技术	一种用于电子高纯气体的离心压缩机	发明专利	自主研发	2023 年 2 月 3 日
		一种用于电子高纯气体的离心压缩方法	发明专利	自主研发	2023 年 3 月 7 日
		硅烷提纯塔塔顶冷冻和再沸器加热系统	实用新型	自主研发	2016 年 1 月 13 日
		一种新型液态硅烷泵	实用新型	自主研发	2016 年 1 月 13 日
		洁净阀门清洗装置	实用新型	自主研发	2021 年 5 月 4 日

发行人的核心技术及其对应的专利均系发行人自主研发原始取得，不存在受让取得、委托研发或合作研发的情形，发行人拥有相应知识产权，相关专利、技术权属清晰。

②是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷

经本所律师核查，发行人曾与中来股份签署专利授权意向协议但未实际履行。2022 年 3 月，发行人作为甲方与乙方中来股份签署《专利授权意向协议》，双方就甲方专利授权给乙方项目公司使用进行了意向性约定。

根据《专利授权意向协议》，在中国境内，甲方拟将多晶硅业务相关专利授权给乙方项目公司使用。在授权有效期内，乙方项目公司仅可在特定项目研发、生产和销售多晶硅业务中使用该等专利技术，乙方及项目公司不得将该等专利技术用于包括但不限于硅烷销售等其他用途。在授权有效期内，未经甲方授权的任何单位或个人都不得在多晶硅业务中使用该等专利技术；乙方不得将该等专利技术转授权给他人；但甲方可将该等专利技术授权给其他人使用。如果甲方拟将目标专利技术转让或授权给其他人，应保证乙方项目公司的使用权利不受影响。专利许可期限为自双方签署正式授权许可合同之日起，至专利权法定期限届满之日为止。

同时，根据《专利授权意向协议》第八条之约定，该协议为甲乙双方就目

标专利技术转让许可事项形成的初步意向，不具有强制约束力，在乙方项目公司进行项目前期可行性和论证后，甲方和乙方项目公司在该协议基础上签署正式技术转让许可合同并报国家知识产权局进行备案。同时，该意向协议有效期为签署后 10 个月。

根据发行人出具的书面说明及银行流水并经本所律师访谈发行人研发负责人，自上述意向协议签署后，发行人与中来股份未曾签署正式的专利及技术转让协议，或达成实质性的专利及技术转让的相关约定，中来股份未曾向发行人支付相关许可使用费；中来股份多晶硅项目的相关技术与发行人无关，不存在技术来源于发行人的情形。同时，该意向协议有效期已于 2023 年 1 月届满，自行终止。

因此，虽然发行人曾与中来股份签署《专利授权意向协议》，但该意向协议对双方不具有强制约束力，协议终止前双方未就专利及技术转让达成实质性合作，发行人不存在其他对外授权的情形。

此外，经本所律师检索中国及多国专利审查信息查询网站的专利情况，并查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、国家企业信用信息公示系统、中国及多国专利审查信息查询等网站，发行人不存在对外授权、权利受限情形，不存在相关争议或者纠纷。

2. 相关核心技术人员的履历、加入发行人是否违反保密、竞业禁止等约定的情形。

（1）相关核心技术人员的履历情况

报告期内，发行人核心技术人员共五名，分别为陶刚义、杨林涛、周新军、王小雨、杜晓辉。

陶刚义，1972 年 1 月出生，本科学历，高级化工工程师。陶刚义自 1996 年 8 月至今，任台州市奥得宝鞋业有限公司执行董事、总经理，后于 2019 年 4 月辞去总经理，仍担任执行董事；2007 年 10 月至 2012 年 10 月，创办江西晶大半导体材料有限公司并担任董事长；2014 年 8 月至 2022 年 7 月，任兴洋有限董事兼总经理，2022 年 7 月起，任发行人董事、总经理；2019 年 4 月至今，担任浙江奕成科技有限公司董事。

杨林涛，硕士学历。杨林涛于 2015 年 7 月至 2020 年 11 月，就职于陕西有

色天宏瑞科硅材料有限责任公司；2020年11月至2021年11月，就职于西安隆基绿能建筑科技有限公司；2021年11月至2022年7月，就职于兴洋有限，2022年7月起，就职于发行人。

周新军，本科学历。周新军于1994年7月至2003年9月，就职于中国石油化工股份有限公司中原油田分公司；2003年10月至2008年9月，就职于中国石油集团长城钻探工程有限公司；2008年10月至2012年9月，就职于中国石油化工股份有限公司中原油田分公司；2012年10月至2017年8月，就职于芜湖正昊燃油厂；2017年9月至2018年9月，就职于江苏洁欧康科技有限公司；2018年10月至2022年1月，就职于濮阳市宏大圣导新材料有限公司；2022年2月至2022年7月，就职于兴洋有限，2022年7月起，就职于发行人。

王小雨，本科学历。王小雨于2007年9月至2010年9月，就职于赤峰云铜有色金属有限责任公司；2010年9月至2014年5月，就职于内蒙古东岳金峰氟化工有限公司；2014年10月至2020年7月，就职于杭州和利时自动化有限公司；2020年7月至2021年5月，就职于内蒙古易高煤化科技有限公司；2021年6月至2022年7月，就职于兴洋有限，2022年7月起，就职于发行人。

杜晓辉，大专学历。杜晓辉于2008年9月至2011年3月，就职于内蒙古鄂尔多斯联合化工有限公司；2011年4月至2016年6月，就职于内蒙古伊东集团九鼎化工有限责任公司；2016年6月至2022年7月，就职于兴洋有限，2022年7月起，就职于发行人。

（2）加入发行人是否违反保密、竞业禁止等约定的情形

根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十三条、二十四条之规定，用人单位与劳动者可以在劳动合同中约定保守用人单位的商业秘密和与知识产权相关的保密事项。对负有保密义务的劳动者，用人单位可以在劳动合同或者保密协议中与劳动者约定竞业限制条款，并约定在解除或者终止劳动合同后，在竞业限制期限内按月给予劳动者经济补偿；竞业禁止期限不得超过二年。

公司核心技术人员陶刚义于2012年10月自江西晶大半导体材料有限公司离职（该公司已于2021年8月20日注销），并于2014年8月起担任发行人总经理。江西晶大半导体材料有限公司系陶刚义创办并担任总经理，根据陶刚义出具的《声明》，明确其未与原任职单位签署过保密协议或竞业禁止协议，未

领取过竞业补偿金，不存在侵犯原任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷。

公司核心技术人员杜晓辉自 2016 年加入发行人。杜晓辉入职发行人前于内蒙古伊东集团九鼎化工有限责任公司任职。内蒙古伊东集团九鼎化工有限责任公司是一个以生产多孔硝铵、甲醇、合成氨为主，副产硝酸、硫磺的煤化工生产企业，与兴洋科技主营业务及主营产品不同。根据杜晓辉出具的《声明》，明确其未与原任职单位签署过保密协议或竞业禁止协议，未领取过竞业补偿金，不存在侵犯原任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷。

公司核心技术人员杨林涛与原任职单位西安隆基绿能建筑科技有限公司存在竞业禁止的约定。杨林涛在西安隆基绿能建筑科技有限公司工作期间担任生产管理高级专员，主要负责光伏组件产品的生产管理工作。西安隆基绿能建筑科技有限公司主营业务为光伏建筑一体化与组件生产，与兴洋科技主营业务及主营产品不同。杨林涛于 2021 年 11 月自该企业离职，根据该企业于 2021 年 11 月出具的《劳动合同解除证明》，双方已解除劳动合同，不启动竞业限制。

公司核心技术人员周新军入职发行人前于濮阳市宏大圣导新材料有限公司任职。濮阳市宏大圣导新材料有限公司是异氰酸酯系列产品的专业生产供应商，主营产品包括对氯苯基异氰酸酯、间甲苯基异氰酸酯,3,5-二氯苯基异氰酸酯，5-氯-2-甲基苯基异氰酸酯，对异丙基苯基异氰酸酯，对甲苯基异氰酸酯，对三氟甲氧基苯基异氰酸酯，异氰尿酸三缩水甘油酯等，与兴洋科技主营业务及主营产品不同。根据周新军原单位濮阳市宏大圣导新材料有限公司出具的《劳动合同解除证明》，“周新军未与本单位签署过竞业禁止、竞业限制协议，也未取得本单位支付的竞业限制、竞业禁止补偿金，不存在违反本任职单位竞业禁止或保密协议的情形，亦不存在侵犯本任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷”。

公司核心技术人员王小雨入职发行人前于内蒙古易高煤化科技有限公司任职。内蒙古易高煤化科技有限公司是中国香港中华煤气有限公司在境内从事煤制甲醇及其下游煤化工产品的全资子公司，主要产品包括甲醇、稳定轻烃、乙二醇等，与兴洋科技主营业务及主营产品不同。经本所律师对王小雨原单位同

事访谈，确认其未与原单位签订竞业禁止协议，不存在与原单位的竞业禁止纠纷或潜在纠纷；不存在侵犯原任职单位知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷。

此外，经本所律师检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国、中国审判流程信息公开网等网站，发行人核心技术人员与原任职单位不存在因违反保密、竞业禁止等约定而产生纠纷的情形。

综上，上述人员加入发行人不存在违反保密、竞业禁止等约定的情形。

（五）说明电子级硅烷气是否为标准化产品，市场中同类产品平均单价及走势、国内及国际主要知名生产企业及其基本情况，公司生产的产品市场占有率及行业排名

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了行业研究报告及同行业公司的招股说明书、募集说明书等公开资料；
2. 查阅了发行人出具的书面说明；
3. 访谈了发行人总经理；
4. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 说明电子级硅烷气是否为标准化产品

硅烷是化学通式为 $\text{Si}_n\text{H}_{2n+2}$ 的一系列硅和氢的化合物总称，其中甲硅烷化学分子式为 SiH_4 ，是习惯上所称的硅烷。硅烷常温下为气体，纯度在 6N 以上的称为电子级硅烷气，国家质量监督检验检疫总局与国家标准化管理委员会制定了电子级硅烷气的国家标准《电子工业用气体 硅烷》（GB/T 15909-2017），因此电子级硅烷气为标准化产品。

2. 市场中同类产品平均单价及走势、国内及国际主要知名生产企业及其基本情况

（1）市场中同类产品平均单价及走势

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，电子级硅烷气不存在公开市场价格，且不同下游应用领域产品售价存在差异，目前公开信息中仅硅烷科技公开资料中披露了电子级硅烷气单位售价情况，具体如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年度/1-9 月	2022 年度	2021 年度
----	---------------	---------	---------

项目	2023 年度/1-9 月	2022 年度	2021 年度
公司平均售价	26.83	22.46	13.23
硅烷科技平均售价	24.44	19.52	11.48

[注] 因硅烷科技未披露 2023 年度的单位售价数据，因此采用其已公开披露的 2023 年 1-9 月数据进行对比分析，下同

报告期内，公司电子级硅烷气的平均售价与硅烷科技平均售价走势一致，不存在较大差异。

（2）国内及国际主要知名生产企业及其基本情况

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，除发行人外，国内拥有电子级硅烷气规模化生产技术和对外供应能力，并能够形成持续、稳定供货的企业主要为硅烷科技、中宁硅业，上述国内厂商的基本情况如下：

公司名称	基本情况
硅烷科技	硅烷科技成立于 2012 年 5 月，注册地址位于河南省襄城县煤焦化循环经济产业园，主要产品包括氢气和电子级硅烷气，硅烷科技于 2022 年 9 月在北交所挂牌上市。
中宁硅业	浙江中宁硅业有限公司成立于 2007 年 12 月，位于浙江衢州，为多氟多（002407）控股子公司，主营产品包括电子级硅烷气、高纯纳米硅粉、电子级多晶硅等。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，目前拥有电子级硅烷气生产技术的国外企业包括 REC Silicon、韩国 SK 公司等，基本情况如下：

公司名称	基本情况
REC Silicon	REC Silicon 成立于 1996 年 12 月，位于挪威，主要产品为高纯度多晶硅和硅烷气，客户覆盖太阳能行业、电子行业等领域。
韩国 SK 公司	韩国 SK 公司指 SK materials Inc，成立于 1982 年 11 月，提供半导体核心材料、显示器和电池等的生产、销售及一体化运营服务。其中，硅烷气主要应用于半导体、显示器、PV 等领域。

3. 公司生产的产品市场占有率及行业排名

（1）公司产品市场占有率情况

公司电子级硅烷气主要应用于太阳能电池片、显示面板、集成电路制造以及新能源汽车动力电池负极材料领域。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，报告期内，公司电子级硅烷气市场占有率为 18.11%、23.96%和 18.74%，2023 年公司市场占有率有所下降主要系受全年产能受限，随着公司产能增加，公司市场占有率有望进一步提升。

（2）行业排名

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，由于电子级硅烷气行业无公开行业排名，因此无法确定公司在行业中具体的市场排名。根据下游客户访谈结果，目前市场上电子级硅烷气生产商主要为公司、硅烷科技及中宁硅业，为行业内的第一梯队供应商，且产销量基本处于同一水平。

（六）结合公司电子级硅烷气种类及品级，以及下游应用细分领域行业发展情况，进一步量化分析电子级硅烷气市场需求及市场发展空间，部分预测依据为 2019 年、2020 年数据或报告是否谨慎、合理

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了行业研究报告及同行业公司的招股说明书、募集说明书等公开资料；
2. 查阅了发行人出具的书面说明；
3. 访谈了发行人总经理；
4. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 结合公司电子级硅烷气种类及品级，以及下游应用细分领域行业发展情况，进一步量化分析电子级硅烷气市场需求及市场发展空间

（1）电子级硅烷气种类及品级

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，公司电子级硅烷气无细分种类及品级。

（2）下游应用细分领域行业发展情况、市场需求及发展空间

公司电子级硅烷气主要应用于光伏、显示面板、集成电路等行业，并逐步拓展至新能源汽车动力电池负极材料、电子级多晶硅领域。

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，发行人下游应用细分领域行业中，光伏领域的电子级硅烷气市场需求持续大幅增长；显示面板保持领先地位，电子级硅烷气需求稳定增长；集成电路处于重点攻坚阶段，电子级硅烷气力争国产替代；硅碳负极材料应用未来可期，电子级硅烷气需求有望大幅增长。经进一步量化分析电子级硅烷气市场需求及市场发展空间，在硅碳负极材料 2025 年大

规模化商业应用和电子级多晶硅国产化进程达到预期的情况下，预计未来电子级硅烷气市场容量将达到 5.10~6.28 万吨。

2. 部分预测依据为 2019 年、2020 年数据或报告是否谨慎、合理

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，公司关于电子级硅烷气市场需求及市场发展空间部分预测使用 2019 年、2020 年部分数据具有谨慎性、合理性。

（七）结合颗粒状多晶硅生产工艺及产品性能改进、与棒状多晶硅的比较优势、市场拓展进度等，说明 2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%的可实现性，以及以此对颗粒状多晶硅市场空间进行预测是否谨慎、合理

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了行业研究报告及同行业公司的招股说明书、募集说明书等公开资料；
2. 查阅了发行人出具的书面说明；
3. 访谈了发行人总经理；
4. 访谈了中泰证券项目负责人。

本所律师核查后确认：

1. 颗粒状多晶硅生产工艺及产品性能改进、与棒状多晶硅的比较优势、市场拓展进度

（1）颗粒状多晶硅生产工艺及产品性能改进

①颗粒状多晶硅生产工艺

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，按生产工艺不同，多晶硅可被划分为棒状硅和颗粒硅，前者主要采用改良西门子法生产，而后者主要采用硅烷流化床工艺生产。硅烷流化床法是以将硅烷气通入加有小颗粒硅粉的流化床反应炉内进行连续热分解，在流化床反应器内预先放置的硅籽晶上发生气相沉积反应，生成颗粒状多晶硅产品。随着生产进行，从流化床底部不断排出长大的颗粒硅产品，同时从顶部添加适量的纯硅籽晶。

②颗粒状多晶硅产品性能改进

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，以颗粒硅和棒状硅为主的多晶硅料，在光伏领域主要应用于硅片生产的投料拉制晶棒环

节，进而生产太阳能电池片和组件。在拉制晶棒时，棒状硅主要通过增加加料装置和重复多次投料，来实现拉制效率的提升。相较于棒状硅，颗粒硅则具有更好的流动性和填充性，能够提升拉制硅片时初始装锅阶段和复投阶段的效率，能够更好地满足复投料尺寸要求，搭配上连续直拉单晶（CCZ）技术，能够实现一边拉制单晶硅片，一边投料融化。除此之外，棒状硅在投料之前，需要先破碎，破碎时可能导致硅料污染，降低良品率。而应用颗粒硅可以避免破碎直接使用，即降低了破碎的成本，也降低人为因素干扰以及外界环境中的杂质引入而导致的品质干扰，颗粒硅产出的单晶硅棒电阻率更加均匀且分布更窄，能够满足高效 N 型电池的需求，下游拉棒环节可高比例应用颗粒硅，不影响硅片品质。

（2）颗粒状多晶硅与棒状多晶硅的比较优势

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，与棒状硅相比，颗粒硅具有以下比较优势：

①根据东方财富证券 2022 年 9 月发布的研究报告《颗粒硅：工艺决定低碳基因，市场验证拉晶品质》，颗粒硅降碳优势明显。

②根据华泰证券 2022 年 5 月发布的研究报告《颗粒硅：成本领先，穿越周期》测算，硅烷流化床法可系统性降低成本，同等要素价格成本下比西门子法降低了 12 元/Kg 以上；光伏行业通过使用颗粒状多晶硅替代棒状多晶硅能够为下游带来 5~7 元/Kg 的收益。

③颗粒硅具有良好的流动性和填充性，颗粒硅较棒状硅单次装料量增加，根据 REC 官网，当颗粒硅的掺杂比例为 50%时，能提高 41%的装填速度，因此，颗粒硅能提高初始装锅阶段的效率。

④改良西门子法生产出棒状硅后，并不能直接供下游使用，需要将其破碎成块状才可用作后续生产，而颗粒硅形状为“豆状”，无须进行破碎即可直接使用，一定程度上避免了硅料的损耗。同时，由此产出的单晶硅棒电阻率更加均匀且分布更窄，满足 N 型电池片要求。

（3）市场拓展进度

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，未来，伴随颗粒状多晶硅产能的继续

扩张，以及生产工艺的改进和下游应用的拓展，其市场占比有望进一步提升，发展空间广阔。

2. 说明 2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%的可实现性

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，颗粒硅和棒状硅均为用于太阳能电池片生产的多晶硅，目前市场上以棒状硅为主。颗粒硅由于其生产成本和下游客户应用成本均低于棒状硅，报告期内，颗粒硅产量及市场渗透率快速增长。根据中国光伏行业协会研究报告，2021 年至 2023 年国内颗粒硅产量分别为 2.07 万吨、6.20 万吨和 24.74 万吨，复合增长率为 245.71%，而同期多晶硅的复合增长率仅为 68.28%，2021 年至 2023 年颗粒硅渗透率分别为 4.10%、7.50%、17.30%。若未来 2024 年至 2025 年，颗粒硅和多晶硅增速与 2021 年至 2023 年的复合增长率保持一致，则预计 2024 年、2025 年颗粒硅渗透率分别为 35.54%和 73.02%。因此，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，随着颗粒硅生产工艺的改善及产能释放，2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%具有可实现性。

3. 对颗粒状多晶硅市场空间进行预测是否谨慎、合理

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人总经理、中泰证券，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，发行人对颗粒状多晶硅市场空间的预测谨慎、合理。

（八）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人已在招股说明书中补充披露研发人员的数量、专业、学历、履历、进入公司时间及报告期内公司全部研发项目、研发人员变动情况以及配置的研发人员及投入；基于本所律师作为非财务、业务专业人员的理解和判断，发行人研发费用中折旧费、人工费占比高与公司实际经营情况相符，但由于发行人研发模式、研发阶段与同行业可比公司不同，导致研发折旧、研发人工占比与同行业可比公司存在一定差异；

2. 发行人已说明公司掌握的电子级硅烷气生产核心技术是否为行业通用技术，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，采用的“改良歧化法硅烷生产技术”属于行业先进工艺路线，具有先进性；发行人在工艺路线选择、工艺

过程控制能力等方面具有一定的竞争优势；

3. 发行人已初步掌握了颗粒多晶硅的规模化生产的核心技术及工艺，2015 年启动相关工艺研究不久即申请多项颗粒硅专利具有合理性，发行人已说明在研颗粒硅项目的研发进展及预计效果；

4. 发行人的核心技术均系自主研发取得，不存在受让取得、委托研发或者合作研发的情形，发行人拥有相应知识产权，相关专利、技术权属清晰，发行人不存在对外授权、权利受限的情形，也不存在与其相关的争议或者纠纷；发行人核心技术人员加入发行人不存在违反保密、竞业禁止等约定的情形；

5. 发行人已说明电子级硅烷气是否为标准化产品，市场中同类产品平均单价及走势、国内及国际主要知名生产企业及其基本情况，公司生产的产品市场占有率及行业排名；

6. 发行人已结合公司电子级硅烷气种类及品级，以及下游应用细分领域行业发展情况，进一步量化分析电子级硅烷气市场需求及市场发展空间，基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，部分预测依据为 2019 年、2020 年数据或报告谨慎、合理；

7. 基于本所律师作为非业务专业人员的理解和判断，2025 年颗粒状多晶硅渗透率达到 30%具有可实现性，发行人对颗粒状多晶硅市场空间的预测谨慎、合理。

七、问题 3 业务资质及生产经营合规性

根据申请文件，（1）公司所属行业为“化学原料和化学制品制造业”（C26），主要产品电子硅烷气为危险化学品公司生产过程中的三氯氢硅、四氯化硅属于“高环境风险”产品。（2）报告期内公司存在通过外采三氯氢硅投入歧化反应环节生产硅烷，四氯化硅作为中间产物对外出售的情形。（3）公司目前持有《安全生产许可证》《危险化学品经营许可证》等资质。

请发行人说明：（1）公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质，是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形。（2）公司涉及危险化学品的具体业务环节，日常使用、生产、储存、运输、管理环节登记备案的办理情况、资质的取得情况及齐备性，危险化学品相关制度的执行情况；公司危险废物的处理情况、委托处理单位的资质取得情况，

存放、处置、储存、转移危险废物的具体措施及合法合规性。（3）公司现有工程是否符合环境影响评价文件要求，公司的已建、在建项目是否已履行主管部门审批、核准、备案等程序；已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定均取得固定资产投资项目节能审查意见。（4）生产经营中主要污染物处理设施及处理能力，处理效果监测记录是否完整并妥善保存，污染物排放量是否与产能产量相匹配；相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，是否属于生产工艺的重大改变，并需要重新履行环境影响评价。（5）公司最近 24 个月内是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规规定。

请发行人律师核查上述事项，详细说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复如下：

（一）公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质，是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人的《营业执照》《公司章程》；
2. 查阅了发行人《安全生产许可证》等相关业务资质证书；
3. 查阅了发行人报告期内的采购明细、销售明细及重大业务合同；
4. 查阅了《审计报告》；
5. 查阅了《招股说明书》；
6. 实地勘验了发行人的生产经营场所；
7. 访谈了发行人的总经理、安环负责人；
8. 查阅了发行人所在地应急管理部门出具的合规证明；
9. 查阅了发行人危险化学品相关制度及执行材料；
10. 查阅了发行人建设项目的环境影响评价文件及批复、环保验收文件；
11. 查询了发行人在危险化学品登记管理系统的登记信息；
12. 查阅了发行人危险废物处置协议及支付凭证、危险废物委托处理单位的资质证书、转移危险废物的相关单据；

13. 查阅了发行人主要供应商、运输方的业务资质；

14. 访谈了发行人的主要客户、供应商。

本所律师核查后确认：

1. 公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质

发行人主要从事电子级硅基材料的研发、生产和销售业务，主要产品为电子级硅烷气。报告期内，发行人生产经营所需全部业务资质情况如下：

序号	资质名称	编号	发证机关	有效期限
1	安全生产许可证	(蒙)WH安 许证字 [2021]001083 号	内蒙古自治区应急管理厅	2018年8月28日-2021年8月27日、2021年8月28日-2024年8月27日
2	危险化学品登记证	15062300060	内蒙古自治区危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心	2020年6月5日-2023年6月4日、2023年6月4日-2026年6月3日
3	全国工业产品生产许可证	(蒙)XK13-010-00088	内蒙古自治区市场监督管理局	2019年4月8日-2024年4月7日、2022年8月2日-2024年4月7日、2024年4月8日-2029年4月7日
4	危险化学品经营许可证	准应急管经 (乙)字 [2022]012号	准格尔旗应急管理局	2020年4月29日-2023年4月28日、2021年4月15日-2024年4月14日、2022年7月19日-2024年4月14日
5	海关进出口货物收发货人备案[注]	1512962009	中华人民共和国鄂尔多斯海关	长期
6	移动式压力容器充装许可证	TS9215076-2026	内蒙古自治区市场监督管理局	2018年2月5日-2022年2月4日、2021年12月28日-2026年2月4日
7	气瓶充装许可证	TS4215498-2026	内蒙古自治区市场监督管理局	2018年1月2日-2022年1月1日、2021年12月27日-2026年1月1日
8	取水许可证	D150622S2021-0214、 D150622S2024-0007	准格尔旗水利局	2019年2月14日-2024年2月13日、2024年1月19日-2025年1月18日
9	排污许可证	911506943962275340001V	鄂尔多斯市生态环境局	2020年9月17日-2023年9月16日、2023年9月17日-2028年9月16日

[注] 根据《关于企业报关报检资质合并有关事项的公告》(公告 2018 年第 28 号)，自 2018 年 4 月 20 日起，检验检疫自理报检企业备案与海关进出口货物收发货人备案合并，企业在海关注册登记或者备案后，将同时取得报关报检资质

综上，发行人报告期内持续拥有生产经营所需全部业务资质。

2. 是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形

根据《安全生产许可证条例》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等相关规定，危险化学品生产企业应当取得危险化学品安全生产许可证。为开展业务，发行人已取得内蒙古自治区应急管理厅颁发的、编号为（蒙）WH安许证字[2018]001038号的《安全生产许可证》（已于2021年8月到期）及（蒙）WH安许证字[2021]001083号的《安全生产许可证》。根据上述《安全生产许可证》，发行人相关危险化学品生产的许可范围包括硅烷、二氯二氢硅、三氯氢硅、氢气、四氯化硅，涵盖了公司生产（包括自用和销售）的全部危险化学品。

此外，根据《危险化学品安全管理条例》《工业产品生产许可证管理条例》等相关规定，生产列入国家实行生产许可证制度的工业产品目录的危险化学品企业应当取得工业产品生产许可证。发行人已取得内蒙古自治区市场监督管理局颁发的、编号为（蒙）XK13-010-00088的《全国工业产品生产许可证》，许可生产的产品名称为危险化学品工业气体产品。

综上，报告期内，公司不存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形。

（二）公司涉及危险化学品的具体业务环节，日常使用、生产、储存、运输、管理环节登记备案的办理情况、资质的取得情况及齐备性，危险化学品相关制度的执行情况；公司危险废物的处理情况、委托处理单位的资质取得情况，存放、处置、储存、转移危险废物的具体措施及合法合规性

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了公司的《营业执照》《公司章程》；
2. 查阅了《审计报告》；
3. 查阅了《招股说明书》；
4. 查阅了公司关于涉及危险化学品具体业务环节的书面说明；
5. 查阅了公司的《安全生产许可证》《危险化学品登记证》等相关业务资质证书；
6. 查阅了公司报告期内的采购明细、销售明细；

7. 实地勘验了公司的生产经营场所；
8. 访谈了公司的总经理、安环负责人；
9. 查阅了应急管理部门出具的合规证明；
10. 查阅了公司危险化学品相关制度及执行材料；
11. 查阅了公司建设项目的环境影响评价文件及批复、环保设施验收文件；
12. 查询了公司在危险化学品登记管理系统的登记信息；
13. 查阅了公司的《危险化学品重大危险源备案登记表》；
14. 查阅了危险废物处置协议及支付凭证、危险废物处置单位的资质证书、转移危险废物的相关单据；
15. 查阅了公司主要供应商、运输方的业务资质；
16. 访谈了公司的主要客户、供应商。

本所律师核查后确认：

1. 公司涉及危险化学品的具体业务环节，日常使用、生产、储存、运输、管理环节登记备案的办理情况、资质的取得情况及齐备性，危险化学品相关制度的执行情况

（1）公司涉及危险化学品的具体业务环节

报告期内，公司的主要产品为电子级硅烷气。公司涉及危险化学品的具体业务环节如下：

- ①公司采购环节涉及的危险化学品，主要包括氢气、三氯氢硅、盐酸；
- ②公司生产环节会产生硅烷、四氯化硅、氢气、三氯氢硅、二氯硅烷（二氯二氢硅），其中氢气、三氯氢硅、二氯二氢硅均为中间产品用于硅烷、四氯化硅的生产；
- ③公司销售环节涉及危险化学品，主要包括硅烷和四氯化硅；
- ④公司研发环节所需的部分试剂涉及危险化学品，主要包括盐酸，由公司对外采购。

（2）日常使用、生产、储存、运输、管理环节登记备案的办理情况、资质的取得情况及齐备性

公司日常使用、生产、储存、运输、管理环节登记备案的办理情况、资质的取得情况如下：

①使用环节

《危险化学品安全使用许可证实施办法》第二条规定：“本办法适用于列入危险化学品安全使用许可适用行业目录、使用危险化学品从事生产并且达到危险化学品使用量的数量标准的化工企业（危险化学品生产企业除外，以下简称企业）。使用危险化学品作为燃料的企业不适用本办法。”经核查，公司属于危险化学品生产企业，不适用《危险化学品安全使用许可证实施办法》，无须办理危险化学品安全使用许可。

《易制毒化学品管理条例》第二条规定：“国家对易制毒化学品的生产、经营、购买、运输和进口、出口实行分类管理和许可制度。”经核查，公司未实际生产易制毒化学品，公司研发环节所使用盐酸均通过外购的方式实现。盐酸属于《易制毒化学品管理条例》规定的第三类易制毒化学品。根据《易制毒化学品管理条例》第十七条规定：“购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。”经核查，公司已就购买盐酸事宜向内蒙古自治区准格尔旗公安局备案。

②生产环节

根据《安全生产许可证条例》第二条及《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第二条、第三条之规定，危险化学品生产企业，是指依法设立且取得工商营业执照或者工商核准文件从事生产最终产品或者中间产品列入《危险化学品目录》的企业。危险化学品生产企业应当取得危险化学品安全生产许可证，未取得安全生产许可证的企业，不得从事危险化学品的生产活动。经核查，报告期内，公司已持续取得《安全生产许可证》，本所律师已在本题“（一）公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质，是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形”中详细披露《安全生产许可证》取得情况。

根据《危险化学品登记管理办法》第二条之规定，危险化学品生产企业、进口企业，生产或者进口《危险化学品目录》所列危险化学品，需要办理危险化学品登记。经核查，报告期内，公司已持续取得《危险化学品登记证》，本所律师已在本题“（一）公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质，是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形”

中详细披露《危险化学品登记证》取得情况。

根据《工业产品生产许可证管理条例》第二条及《危险化学品安全管理条例》第十四条第二款之规定，生产列入国家实行生产许可证制度的工业产品目录的危险化学品的企业，应当取得工业产品生产许可证。经核查，报告期内，公司已持续取得《全国工业产品生产许可证》，本所律师已在本题“（一）公司报告期内是否持续拥有生产经营所需全部业务资质，是否存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形”中详细披露《全国工业产品生产许可证》取得情况。

③储存环节

根据《危险化学品安全管理条例》第二十四条第一款之规定，危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。根据《危险化学品安全管理条例》第二十五条第二款之规定，对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门和公安机关备案。

经核查，公司共 4 处重大危险源，分别为三处三级危险化学品重大危险源：硅烷生产装置、罐组一、罐组二；一处四级危险化学品重大危险源：硅烷灌装站。根据公司提供的《危险化学品重大危险源备案登记表》，公司已完成上述重大危险源的备案登记。

④运输环节

根据《危险化学品安全管理条例》第四十三条第一款、第四十六条之规定，从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。委托第三方通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。

经核查，公司自身不从事危险化学品运输业务，无须办理危险货物道路运输许可，在实际生产经营过程中，公司已委托有资质的单位进行危险化学品运输，具体情况如下：

序号	运输方	经营范围	《道路运输经营许可证》之经营范围
1	内蒙古福鑫物流贸易有限公司	道路危险货物运输（2类1项、3类、4类2项、4类3项、5类1项、8类、危险废物HW08、危险废物HW09、危险废物HW49）；道路普通货物运输；甲醇、电石、液氨、煤焦油、天然气（富含甲烷的）、氢氧化钠的无存储经营；园林绿化工程、煤破碎工程；煤炭、焦粉、汽车、汽车配件、润滑油、碎石、矿产品、化工产品（不含危险品）、五金、建材、轮胎、汽车用品、二手车销售；机动车维修活动中产生的废矿物油收集、贮存；苗木、花卉、农作物的种植、培育及销售。废旧机动车拆解回收、废旧金属回收、经营。	道路危险货物运输（2类1项、2类2项、3类、4类2项、4类3项、5类1项、8类、9类，危险废物）兼营：普通货物运输
2	六安市皋天汽车运输服务有限公司	普通货运、危险货物运输（集装箱运输、货物物流）及服务；汽车租赁；大型物件运输（一类）、货物专用运输（罐式）。（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）	危险货物运输（2类；1类4项；集装箱运输；9类；4类；8类；6类；3类；2类1项；2类3项；2类2项；5类1项）
3	内蒙古瑞欣化工科技有限公司	以下产品的无储存经营:LNG、粗苯、石脑油、甲醇、二甲醚、电石、氢氧化钠、液氨、氨水、煤焦油、次氯酸钠溶液【含有效氯>5%】；煤炭、焦粉、建筑材料、装潢材料、五金机电、汽车、汽车配件、润滑油、轮胎、苗木、花卉、农副产品销售；工程机械租赁；物流信息咨询服务；园林绿化工程；道路普通货物运输、道路危险货物运输（凭许可资质经营）。	道路危险货物运输（2类1项、2类2项、3类、4类3项、5类1项、8类；危险废物）兼营：道路普通货物运输
4	蚌埠亿佳运输有限公司	道路普通货物运输；危险货物运输（危险废物6类1项；8类；3类；9类；2类1项；2类3项；6类2项；2类2项；4类；5类）；汽车运输信息咨询服务；车辆保险兼业代理业务；货物专用运输；大型货物运输；装卸服务；汽车销售；场地租赁；汽车租赁。（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）	危险货物运输（危险废物；6类1项；8类；3类；9类；2类1项；2类3项；6类2项；2类2项；4类；5类）
5	衢州市金沙物流有限公司	许可项目：道路危险货物运输；道路货物运输（不含危险货物）（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）。	货运：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）、经营性危险货物运输（2.1项、2.2项、2.3项、第3类、4.1项、4.2项、4.3项、5.1项、5.2项、6.1项、第8类、第9类、危险废物）（剧毒化学品除外）。 特别管控危货品：甲醇，氨

⑤管理环节

如前文所述，为了加强危险化学品的安全管理，公司日常使用、生产、储

存、运输危险化学品按照《危险化学品安全管理条例》等法律法规的要求，办理了必要的审批和登记备案手续。

准格尔旗应急管理局、内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区应急管理办公室已分别出具《证明》确认，公司自成立以来一直遵守有关安全生产方面的法律法规，危险化学品生产、储存、使用、经营、运输等均符合相关要求，严格履行建设项目安全评价、安全设施审批和验收程序，并依法取得了安全生产和危险化学品管理所需的全部资质，报告期内未接到公司生产安全事故的报告，公司不存在因违反安全生产或危险化学品管理方面的法律法规而受到处罚的情形。

综上，公司日常使用、生产、储存、运输、管理环节已办理必要的登记备案手续，资质齐备。

（3）危险化学品相关制度的执行情况

公司制定了《危险化学品安全管理制度》《危险化学品运输装卸安全管理制度》《安全管理制度》《安全风险隐患排查治理制度》等制度，对危险化学品的使用、储存、废弃物处置等过程中的安全管理进行了规定。

公司日常经营过程中，建立健全了岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育培训，并对有资格要求的岗位，配备了依法取得相应资格的人员；公司配置了符合相关规定的安全消防设施和防护器材、应急设施和防护器材，并定期维护；公司危险化学品出入库前进行验收、登记，对危险化学品装卸按照相关安全标准进行检查，并委托有资质的单位进行危险化学品运输；公司制定了危险化学品事故应急预案，并定期组织应急救援演练。

综上，公司危险化学品相关制度有效执行。

2. 公司危险废物的处理情况、委托处理单位的资质取得情况，存放、处置、储存、转移危险废物的具体措施及合法合规性

（1）公司危险废物的处理情况、委托处理单位的资质取得情况

报告期内，公司危险废物来源于机械维修和氢化单元生产，主要包括废矿物油和固体残渣。公司已根据《危险废物转移联单管理办法》《危险废物转移管理办法》等相关规定，委托有危险废物处理资质的第三方进行危险废物的无害化和合规化处置，具体情况如下：

序号	危废类别	处置方式	受托方
1	废矿物油	危废暂存库暂存，委托具有资质的第三方处置	内蒙古崇丰废旧物资回收有限公司
2	固体残渣	危废暂存库暂存，委托具有资质的第三方处置	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司

经核查，上述危险废物处理单位已取得《危险废物经营许可证》：

序号	持有人	注册号	发证机关	有效期限
1	内蒙古崇丰废旧物资回收有限公司	1506220099	内蒙古自治区生态环境厅	2021年12月2日-2023年1月16日、2022年12月19日-2025年12月18日
2	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司	1509810094	内蒙古自治区生态环境厅	2020年12月30日-2021年12月30日、2021年12月2日-2022年12月2日、2022年11月15日-2023年11月14日、2023年11月29日-2028年11月28日

（2）存放、处置、储存、转移危险废物的具体措施及合法合规性

公司现有危废仓库 1 间，用于暂存生产过程中产生的各类危险废物，厂区现有危废仓库暂存能力可满足需求。现有危险废物暂存间地面已完成硬化处理，具备防雨淋、防扬散、防渗漏功能，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。危废间外部设有危险废物警示标识，内部根据危废性质进行分区存放；贮存间采用密闭结构。危险废物的转移和运输按照《危险废物转移联单管理办法》《危险废物转移管理办法》的规定由有资质的单位承运，转运联单填写完整，并交由有资质的单位处置。

综上，公司存放、处置、储存、转移危险废物的措施合法合规。

（三）公司现有工程是否符合环境影响评价文件要求，公司的已建、在建项目是否已履行主管部门审批、核准、备案等程序；已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定均取得固定资产投资项目节能审查意见

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等相关法律法规；
2. 查阅了公司已建、在建项目的环境影响评价文件及批复、环保验收文件；
3. 查阅了公司已建、在建项目其他相关备案、审批文件；

4. 查阅了公司所在地环保主管部门出具的合规证明；
5. 查阅了国家、当地主管部门有关能源消费双控要求的法律法规；
6. 查阅了我国单位 GDP 能耗的公开数据；
7. 查阅了公司固定资产投资项目节能报告及相关审查意见；
8. 查阅了公司的主要供用电合同、供用蒸汽合同等能源采购合同；
9. 查阅了公司所在地节能主管部门出具的合规证明；
10. 查阅了报告期内公司能源耗用明细；
11. 查阅了报告期内公司污染物排放监测报告等；
12. 实地勘验了公司环保设备及其运行情况；
13. 查阅了报告期内公司环保支出明细、环境保护税缴纳凭证、环保设备台账等；
14. 查阅了公司的危险废物台账；
15. 查阅了公司的危险废物处置协议及支付凭证；
16. 查阅了危险废物处置单位的资质证书；
17. 查阅了公司转移危险废物的相关单据；
18. 查阅了公司控股股东、实际控制人出具的承诺文件；
19. 查询了环保主管机关网站的公示信息；
20. 访谈了公司总经理及安环负责人。

本所律师核查后确认：

1. 公司现有工程是否符合环境影响评价文件要求，公司的已建、在建项目是否已履行主管部门审批、核准、备案等程序

（1）公司现有工程符合环境影响评价文件要求

经核查，公司现有工程已履行必要的环评及环保验收程序，具体情况如下：

序号	项目名称	项目类型	环评批复情况	环保竣工验收情况
1	新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项目	已建项目	鄂环评字〔2015〕295 号《鄂尔多斯市环境保护局关于内蒙古兴洋新材料科技有限公司新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项目环境影响报告书的批复》	2018 年 9 月完成验收；为达核定产能新增部分设备，亦已于 2023 年 11 月完成环保自主验收
2	年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅	在建项目	鄂环审字〔2022〕116 号《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古兴洋	正在建设中，尚未验收

序号	项目名称	项目类型	环评批复情况	环保竣工验收情况
	基材料项目		科技股份有限公司年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目环境影响报告书的批复》	
3	年产 1,6000 吨电子级硅烷配套 1,2000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）项目	在建项目	鄂环审字〔2023〕56 号《鄂尔多斯市生态环境局关于内蒙古嘉洋科技有限公司年产 16,000 吨电子级硅烷配套 12,000 吨颗粒状电子级多晶硅项目环境影响报告书的批复》	正在建设中，尚未验收

综上，公司现有工程符合环境影响评价文件要求。

（2）公司的已建、在建项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》的规定，关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等范围以外的项目实行备案管理。公司的已建、在建项目均已按规定履行了备案手续。具体情况如下：

序号	项目名称	项目类型	项目备案文号/项目代码
1	新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项目	已建项目	准发改发〔2014〕265 号
2	年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目	在建项目	2020-150622-41-03-035766
3	年产 16,000 吨电子级硅烷配套 12,000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）项目	在建项目	2307-150622-04-01-394464

公司的已建、在建项目已按照相关法律法规履行了主管部门的备案程序。

2. 已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定均取得固定资产投资项目节能审查意见

（1）公司已建、在建项目满足项目所在地能源消费双控要求

①公司未被纳入“百千万”行动重点用能单位

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《重点用能单位节能管理办法》（国家发改委令〔2018〕15 号），重点用能单位是指：年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；国务院

有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

截至本补充法律意见书出具日，公司已建、在建项目及年综合能源消费量如下：

序号	建设主体	项目名称	项目类型	年综合能源消费量（吨标准煤，当量值）
1	发行人	新建年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目	已建项目	19,608.68
2	发行人	年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目	在建项目	4,477.18
3	嘉洋科技	年产 16000 吨电子级硅烷配套 12000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）项目	在建项目	70,788.23

因此，公司作为综合能源消费量一万吨标准煤以上的用能单位，系重点用能单位。

根据《国家发展改革委关于开展重点用能单位“百千万”行动有关事项的通知》（发改环资〔2017〕1909 号），开展重点用能单位“百千万”行动，按照属地管理和分级管理相结合原则，国家、省、地市分别对“百家”“千家”“万家”重点用能单位进行目标责任评价考核。各地区根据国家分解下达的能源消费总量和强度“双控”目标，结合本地区重点用能单位实际情况，合理分解本地区“百家”“千家”“万家”企业。其中，“百家”企业名单及“双控”目标由国家发展改革委公布，“千家”企业名单及“双控”目标由省级人民政府管理节能工作的部门和能源消费总量控制部门公布，“万家”企业名单及“双控”目标原则上由地市级人民政府管理节能工作的部门和能源消费总量控制部门公布。

根据《国家发展改革委办公厅关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》（发改办环资〔2019〕351 号），公司未纳入“百家”重点用能单位名单。根据内蒙古自治区发展和改革委员会官网发布的《关于内蒙古自治区“千家”重点用能单位名单的公示》，公司未被纳入内蒙古自治区“千家”重点用能单位名单。经本所律师核查，公司未被纳入“万家”行动重点用能单位。

综上，截至本补充法律意见书出具日，公司未纳入“百千万”行动重点用能单位，国家和所属地区主管部门均未针对公司下达具体的能源消费总量和强度指标。

②公司已建、在建项目均已取得节能审查意见

国家发改委《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发改委令 2016 年第 44 号，自 2017 年 1 月 1 日起施行，有效期至 2023 年 5 月 31 日）第八条规定：“节能审查机关受理节能报告后，应委托有关机构进行评审，形成评审意见，作为节能审查的重要依据。节能审查应依据项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策；项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确；节能措施是否合理可行；项目的能源消费量和能效水平是否满足本地区能源消耗总量和强度‘双控’管理要求等对项目节能报告进行审查。”同时，国家发改委《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310 号）规定严格实施节能审查制度。因此，建设项目能源消费量和能效水平满足本地区能源消耗总量和强度“双控”管理要求，是通过有关部门节能审查的前提条件。

根据上述法规要求，公司已建、在建项目均已取得节能审查意见，满足项目所在地能源消费双控要求，本所律师将在本题“2. 已建、在建项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定均取得固定资产投资项目节能审查意见/（2）公司已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见”中详细披露节能审查意见取得情况。

③公司报告期内不存在相关行政处罚

根据准格尔旗发展和改革委员会于 2023 年 8 月 7 日、2024 年 1 月 18 日出具《证明》，发行人自成立至今一直遵守《中华人民共和国节约能源法》《固定资产投资项目节能审查办法》等相关法律法规规定，落实能源消耗总量和强度“双控”管理要求，主要能源消耗情况符合监管要求，自 2020 年 1 月 1 日至证明出具日不存在因违反节能管理相关法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，公司已建、在建项目满足项目所在地能源消费双控要求。

（2）公司已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

公司已建、在建项目均已取得固定资产投资项目节能审查意见，具体如下：

序号	项目名称	项目类型	节能报告	节能审查意见
1	新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷	已建项目	《内蒙古兴洋新材料科技有限公司年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项	准发改发〔2014〕351 号《准格尔旗发展和改革局关于内蒙古兴洋新材料科技有限公司年产 3,000 吨级

序号	项目名称	项目类型	节能报告	节能审查意见
	项目		目节能评估报告书》	电子新材料硅烷项目节能评估报告书的批复》
2	年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目	在建项目	《内蒙古兴洋科技有限公司年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目节能报告》	鄂发改环资发〔2022〕10 号《鄂尔多斯市发展和改革委员会关于内蒙古兴洋科技有限公司年产 1,200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目节能报告的审查意见》
3	年产 16,000 吨电子级硅烷配套 12,000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）项目	在建项目	《内蒙古嘉洋科技有限公司年产 16,000 吨电子级硅烷配套 12,000 吨颗粒状电子级多晶硅项目节能报告》	内发改环资字〔2023〕1580 号《内蒙古自治区发展和改革委员会关于内蒙古嘉洋科技有限公司年产 16,000 吨电子级硅烷配套 12,000 吨颗粒状电子级多晶硅项目节能报告的审查意见》

综上，公司的已建、在建项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

（四）生产经营中主要污染物处理设施及处理能力，处理效果监测记录是否完整并妥善保存，污染物排放量是否与产能产量相匹配；相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，是否属于生产工艺的重大改变，并需要重新履行环境影响评价

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等相关法律法规；

2. 查阅了公司已建、在建项目的环境影响评价文件及批复、环保验收文件；
3. 查阅了公司已建、在建项目其他相关备案、审批文件；
4. 查阅了公司所在地环保主管部门出具的合规证明；
5. 查阅了报告期内公司污染物排放监测报告等；
6. 实地勘验了公司环保设备及其运行情况；
7. 查阅了报告期内公司环保支出明细、环境保护税缴纳凭证、环保设备台账等信息；
8. 查阅了公司控股股东、实际控制人出具的承诺文件；
9. 查阅了环保主管机关网站的公示信息；

10. 访谈了公司总经理及安环负责人；

11. 查阅了内蒙古生态环境科学研究院有限公司编制的《内蒙古兴洋科技股份有限公司申请上市企业环境保护核查技术报告》。

本所律师核查后确认：

1. 生产经营中主要污染物处理设施及处理能力，处理效果监测记录是否完整并妥善保存，污染物排放量是否与产能产量相匹配

（1）生产经营中主要污染物处理设施及处理能力

①废气

公司生产过程中的废气主要来源于氢化反应单元的硅粉干燥环节、歧化反应及纯化单元的精馏纯化环节、硅烷罐装，具体污染物名称及报告期内处理情况如下：

产生环节	污染物名称	主要处理设施	处理能力/效果
硅粉干燥	颗粒物	袋式除尘器过滤处理后对外排放	处理达标，对环境无影响
精馏纯化	SiHCl ₃ 、 SiH ₂ Cl ₂ 、SiCl ₄	二级碱液吸收处理形成 HCl 后对外排放	处理达标，对环境无影响
硅烷灌装	硅烷	火炬系统焚烧，焚烧后产生的 SiO ₂ 袋式除尘器过滤处理	处理达标，对环境无影响

②废水

公司电子级硅烷气生产过程中采用循环水进行生产，不排放工业废水，排放的废水均为厂区内的生活废水，生活废水经厂区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后运至准格尔经济开发区污水处理厂处理，具体污染物名称及报告期内处理情况如下：

废水类型	主要污染物	产生设施或工序	主要处理设施	处理能力/效果
生活废水	COD、氨氮、SS 等	食堂等生活废水	经厂区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准后运至准格尔经济开发区污水处理厂处理	处理达标，对环境无影响

③噪声

公司主要噪声源为压缩机、压滤机、泵类等，主要设备噪声采取的控制措施及报告期内处理情况如下：

主要高噪声生产线或工序	主要噪声源设备	主要处理设施/措施	处理效果
氢气压缩单元	压缩机	建筑物隔声，加防震垫	昼夜噪声排放符合

主要高噪声生产 线或工序	主要噪声源 设备	主要处理设施/措施	处理效果
公用工程站	压缩机	建筑物隔声，加防震垫	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348—2008）中 3级标准要求
污水处理站	板框压滤机	建筑物隔声，加防震垫	
全厂各生产单元	泵类	选用低噪声设备，加防震垫等	

④固废

公司生产产生的固废主要为污泥、杂盐、废机油、固体残渣、生活垃圾，报告期内公司固废产生及处理情况如下：

类型	固体废物 产生设施	固体废物 名称	主要 成分	固废分 类	处理处置方式	处理能力/效 果
一般工业 固体废物	废气废液 处理单元	污泥	污泥	一般固 废	一般固废暂存库暂 存，准格尔旗大路园 区渣场填埋处置	处理达标，对 环境无影响
	污水处理 站	杂盐	氯化 钙等			处理达标，对 环境无影响
危险废 物	机械维修	废机油	机油 等	HW08	交由有资质的公司合 规处置	合规处置，对 环境无影响
	氢化单元	固体残 渣	硅粉 等	HW11	交由有资质的公司合 规处置	合规处置，对 环境无影响

（2）处理效果监测记录是否完整并妥善保存

①公司生产经营过程中的环境保护治理设施

公司生产经营过程中的环境保护治理设施的运行情况如下：

序号	环保设施/处理工艺	运行情况	处理效果是否达标
1	袋式除尘器	正常	达标
2	碱液吸收塔	正常	达标
3	pH 调节+混凝沉淀，三效蒸发结晶系统处 理，蒸汽冷凝水回用于生产	正常	达标

②公司环境保护治理设施的处理效果监测记录

公司通过采用上述环境保护治理设施能够降低污染物的排放浓度，污染物排放浓度符合公司所在地区的排放要求。报告期内，公司安排人员定期对环保设备的运行情况进行检查，确保环保设备持续、正常的运行，保证公司实现达标排污。报告期内，公司委托有资质第三方机构内蒙古城矿环境检测有限公司定期开展各类污染物的排放监测工作，环境保护治理设施处理效果监测记录能够得到妥善保存。

（3）污染物排放量是否与产能产量相匹配

①报告期内废气、废水排放情况

根据发行人的《排污许可证》，主要污染物为废气、废水，但《排污许可证》均未载明废气、废水的排放量，就废气仅限制了排放浓度。

根据《内蒙古兴洋新材料科技有限公司新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项目环境影响报告书》，该项目投产后，大气污染物的排放总量为：NOX 排放总量 0.124t/a，HF 排放总量 0.0152t/a，粉尘排放总量 0.006t/a；根据第三方机构内蒙古城矿环境检测有限公司出具的检测报告，报告期内，发行人废气排放浓度达标。

报告期内，发行人废气排放主要以第三方出具报告方式监测排放浓度是否达标，未单独统计排放量，因此无法将废气排放量与产能产量进行匹配。

根据第三方机构内蒙古城矿环境检测有限公司出具的检测报告，报告期内发行人的生活废水经厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过污水管网排往准格尔经济开发区污水处理厂，工业废水零排放，与产能产量不存在匹配关系。

②报告期内固体废物排放情况

根据《内蒙古兴洋新材料科技有限公司新建年产 3,000 吨级电子新材料硅烷项目环境影响报告书》，报告期内，公司生产产生的固体废物均交由有资质单位处置，不存在对外排放的情形。

根据发行人报告期内处置固体废物的相关合同、台账，发行人一般固体废弃物分别送内蒙古致远环保工程有限公司、准格尔旗大路兴业煤化有限公司处理，危险固废交由内蒙古崇丰废旧物资回收有限公司、华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司等有资质的单位处置。报告期内，公司生产产生的固体废物均交由有资质单位处置，不存在对外排放的情形。

报告期内发行人固体废物生产量与主营产品产量之间的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电子级硅烷气产量	2,285.01	1,701.46	1,011.32
一般固废生产量	276.76	236.35	168.77
单位产量一般固废生产量	0.12	0.14	0.17
危险固废生产量	67.09	49.10	35.20

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位产量危险固废生产量	0.03	0.03	0.03

根据上表，报告期各期发行人单位产量对应的一般固废与危险固废生产量保持稳定。

同时，根据内蒙古生态环境科学研究院有限公司编制的《内蒙古兴洋科技股份有限公司申请上市企业环境保护核查技术报告》，发行人各类污染物排放能够达到相应的排放标准的限值，符合上市环保核查的要求。

综上所述，报告期内，根据第三方监测报告，发行人废气排放浓度达标；工业废水零排放；固体废物的生产量与同期电子级硅烷气产量较为匹配，均交由有资质单位处置，不存在对外排放的情形。

2. 相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例，2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，不属于生产工艺的重大改变，无需重新履行环境影响评价

（1）相关产品所产生的收入及占公司主营业务收入的比例

报告期内，公司存在直接外购三氯氢硅生产电子级硅烷气的情形，并因此产生多余的四氯化硅对外销售，公司四氯化硅销售收入及占比情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2023 年	2022 年	2021 年
四氯化硅销售收入	2,759.83	2,429.51	-
主营业务收入	60,113.47	39,284.75	13,297.65
四氯化硅销售占比	4.59	6.18	-

报告期内公司四氯化硅销售收入占主营业务收入比例较低，2021 年由于未外采三氯氢硅辅助生产，因此未销售四氯化硅。

综上，相关产品所产生的收入占比较低，对公司影响较小。

（2）2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，是否属于生产工艺的重大改变，并需要重新履行环境影响评价

①公司电子级硅烷气的生产工艺、外采三氯氢硅生产电子级硅烷气的生产工艺及两者之间的关系

报告期内，公司主要产品为电子级硅烷气。公司所采用的生产工艺为改良歧化法，该方法制备电子级硅烷气的主要原材料包括金属硅粉、三氯氢硅和氢气。公司的生产工艺主要可划分为三个单元：电解水制氢单元、四氯化硅氢化单元、歧化反应单元。在实际生产过程中，当氢化生产单元设备需要检修或面临短期产能瓶颈时，公司会通过外采三氯氢硅作为补充，直接投入后续的歧化反应单元中进行生产，以弥补氢化单元在短期内三氯氢硅产出不足的问题。因此，公司外采三氯氢硅生产电子级硅烷气的生产工艺系公司整体生产工艺的一部分。

②实际生产中外购三氯氢硅并非主要生产材料来源

报告期内，公司外购三氯氢硅生产电子级硅烷气消耗的数量占当期总耗用量的比例情况如下：

单位：吨，%

项目	2023 年	2022 年	2021 年
外采三氯氢硅耗用量	11,935.70	3,290.14	0.00
三氯氢硅总耗用量	42,066.83	30,565.00	-
外采三氯氢硅耗用量占比	28.37	10.76	-

报告期内外采三氯氢硅生产电子级硅烷气的理论换算产量占比呈现上涨趋势。2021 年末外购三氯氢硅辅助生产电子级硅烷气。2023 年外采三氯氢硅生产耗用量占比上升至 28.37%，主要系 2023 年下游行业尤其是光伏行业需求快速增长，公司自产三氯氢硅产量缺口较大，因此外采三氯氢硅比例较高。报告期内公司生产硅烷气所需的三氯氢硅主要来源于自身氢化反应，外采三氯氢硅生产仅作为应对氢化环节产能短缺的应急措施。

2023 年下半年，随着公司安装完成部分电子级硅烷气生产设备补齐批复产能，截至本补充法律意见书出具日，公司的氢化反应环节产能与歧化反应环节产能相匹配。

③法律层面关于重新履行环境影响评价的相关规定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条之规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》之规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据《内蒙古自治区实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》第三十一条之规定，建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，且可能导致不利环境影响加重的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

综上，建设项目的环评文件经批准后，建设单位需要重新履行环评的情形，需要同时满足两个条件：A.建设项目的生产工艺发生重大变动；B.可能导致不利环境影响加重。兴洋科技不满足上述两个条件，具体分析如下：

A.关于生产工艺的“重大变动”

根据生态环境部于2020年12月13日印发的《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》的规定，除已经制定行业建设项目重大变动清单的水利、火电、煤炭等行业外，其他行业的环境影响评价重大变动管理应以《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》作为界定依据。

兴洋科技属于“C26 化学原料和化学制品制造业”，所处行业不属于已经制定行业建设项目重大变动清单的行业。

根据鄂尔多斯市环境保护局2015年8月出具的《关于内蒙古兴洋新材料科技有限公司新建年产3000吨级电子新材料硅烷项目环境影响报告书的批复》（鄂环评字〔2015〕295号），发行人“新建年产3000吨级电子新材料硅烷项目”未发生《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定的建设项目生产工艺重大变动情形，具体分析如下：

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定的生产工艺重大变动情形	发行人的变化情况
6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的 发行人根据市场情况，在冷氢化装置故障等的情况下以直接采购的原料三氯氢硅进入歧化装置替代原料硅粉、

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定的生产工艺重大变动情形		发行人的变化情况
备 及 配 套 设 施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	建设项目相应污染物排放量增加的	氢气生产三氯硅烷，用来生产产品硅烷，总体上没有增加厂区污染物的排放，运行过程中会产生副产品四氯化硅，四氯化硅的产生不但不会新增污染物的排放，反而降低了氯化氢、颗粒物的排放
	（3）废水第一类污染物排放量增加的	
	（4）其他污染物排放量增加10%及以上的	
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的		物料运输、装卸、贮存方式未发生变化

同时，兴洋科技为明确“年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目”现有生产能力的污染物排放情况，以及对周边环境的影响，并配合上市环保核查工作，委托内蒙古生态环境科学研究院有限公司进行“年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目”的环境影响后评价工作，于 2023 年 11 月编制了《内蒙古兴洋科技股份有限公司年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目环境影响后评价报告》，该报告已经鄂尔多斯市生态环境局备案，备案号为鄂环后评价备案〔2023〕8 号。

根据该环境影响后评价报告，“内蒙古兴洋科技股份有限公司根据市场情况，在冷氢化装置故障等的情况下以直接采购的原料三氯氢硅进入歧化装置替代原料硅粉、氢气生产三氯硅烷，用来生产产品硅烷，总体上没有增加厂区污染物的排放，运行过程中会产生副产品四氯化硅，四氯化硅的产生不但不会新增污染物的排放，反而降低了氯化氢、颗粒物的排放，因此，不属于重大变动。”

B. 关于“可能导致不利环境影响加重”

鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局、内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）已分别出具《证明》确认，兴洋科技报告期内未发生过超标排污或环境污染事故，不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

根据《内蒙古兴洋科技股份有限公司年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目环境影响后评价报告》，兴洋科技 2022 年开始外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，未导致超标排污或环境污染事故，未导致不利环境影响加重，反而降低了氯化氢、颗粒物的排放。

④主管部门已出具合规证明

2023 年 8 月，内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）出具《证明》确认：“兴洋科技‘年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目’已依法取得环评批复，该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，无需重新履行环境影响评价手续。”

综上，兴洋科技 2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，不构成生产工艺的重大变动，无需重新履行环境影响评价。

（五）公司最近 24 个月内是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规规定

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了公司所在地环保主管部门出具的合规证明；
2. 查询了环保主管机关网站的公示信息；
3. 查阅了公司报告期内及期后营业外支出明细账；
4. 访谈了公司总经理及安环负责人。

本所律师核查后确认：

2023 年 8 月，鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局、内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）已分别出具《证明》确认：兴洋科技自成立以来，生产经营活动及环保状况符合国家有关环境保护的标准，建设项目履行了必要的环境影响评价及环保验收程序，已落实污染物总量削减替代要求，且符合重点排污单位的监管要求，报告期内未发生过超标排污或环境污染事故，不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

2024 年 1 月，鄂尔多斯市生态环境局准格尔旗分局、内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）已分别出具《证明》确认：兴洋科技、嘉洋科技自成立以来，生产经营活动及环保状况符合国家有关环境保护的标准，建设项目履行了必要的环境影响评价及环保验收程序，已落实污染物总量削减替代要求，且符合重点排污单位的监管要求，自 2023 年 7 月 1 日至今未发生过超标排污或环境污染事故，不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形。

同时，根据环保主管机关网站的公示信息、公司报告期内及期后营业外支出明细账，并经本所律师访谈公司总经理及安环负责人，公司不存在受到环保领域行政处罚的情形。

因此，公司最近 24 个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况。

（六）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人报告期内持续拥有生产经营所需全部业务资质。报告期内，公司不存在超出安全生产许可证等安全生产相关资质的许可范围进行生产的情形；
2. 公司日常使用、生产、储存、运输、管理环节已办理必要的登记备案手续，资质齐备。公司危险化学品相关制度有效执行。公司存放、处置、储存、转移危废物的措施合法合规；
3. 公司的已建、在建项目已按照相关法律规定履行了主管部门审批、核准、备案等程序。公司已建、在建项目均已取得固定资产投资项目节能审查意见，满足项目所在地能源消费双控要求；
4. 公司生产经营中主要污染物处理设施齐备、处理能力达标，处理效果监测记录完整并妥善保存，污染物排放量与产能产量相匹配。兴洋科技 2022 年开始大量外采第二阶段歧化反应所需三氯氢硅，不构成生产工艺的重大变动，无须重新履行环境影响评价；
5. 公司最近 24 个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况。

八、问题 12 其他问题 - （1）实际控制人认定准确性及关联方披露准确完整性

根据申请文件，公司三名实际控制人通过一致行动协议成为共同实际控制人，实际控制人投资的中来股份、钧达股份、聆达股份、建兴科技、南洋科技等属于光伏概念或新能源行业企业，南洋科技的主营产品涉及太阳能电池背材膜、锂离子电池隔膜，中来股份在 2022 年 3 月公告拟投资 140 亿元布局硅料。请发行人：①结合一致行动协议主要内容、协议期限、公司治理及经营决策、三会运行情况等，说明实际控制人认定是否准确，一致行动关系及控制权是否稳定。②梳理实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况，说明《招股说明书》关于关联方及关联交易披露是否准确、完整，中

来股份多晶硅项目相关技术是否来源于发行人，相关企业与发行人是否存在共同客户、供应商或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用或其他利益安排的情形。

请发行人律师核查上述事项，说明核查过程并发表明确意见。

回复如下：

（一）结合一致行动协议主要内容、协议期限、公司治理及经营决策、三会运行情况等，说明实际控制人认定是否准确，一致行动关系及控制权是否稳定

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人及其前身兴洋有限历任董事、高级管理人员的工商备案资料；
2. 查阅了发行人的工商登记资料；
3. 查阅了发行人目前的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》及相关内部管理制度；
4. 查阅了发行人及其前身兴洋有限历次股东（大）会、董事会的会议资料；
5. 查阅了邵雨田、林富斌、冯江平签署的《一致行动协议》；
6. 访谈了邵雨田、林富斌、冯江平；
7. 查阅了邵雨田、林富斌、冯江平的身份证明文件；
8. 查阅了邵雨田、林富斌、冯江平填写的调查表；
9. 查阅了邵雨田、林富斌、冯江平的无犯罪记录证明；
10. 查阅了发行人及其前身兴洋有限的主要决策、审批记录文件；
11. 查阅了发行人关于实际控制人的书面说明。

本所律师核查后确认：

1. 一致行动协议主要内容、协议期限

邵雨田、林富斌、冯江平于 2022 年 6 月签署了《一致行动协议》，该协议主要内容如下：

序号	主要事项	具体内容
1	一致行动	一、就目标公司任何重要事项的决策，甲、乙、丙三方都将始终保持意见一致，并将该等意见一致体现为在目标公司召开审议相关事项的董事会、股东会

序号	主要事项	具体内容
	的范围	会议时。 各方同意，甲、乙、丙三方及其控制的主体（包括任意一方目前及未来可以通过股权、提名及选举董事等方式控制的企业，下同）在行使其同时作为公司股东之提案权、表决权，提名董事、监事人选，选举董事、监事以及促使所能控制的董事、监事行使表决权等股东权利时应根据本协议保持一致行动。 各方同意，本协议有效期内，如甲、乙、丙三方同时担任公司董事或任意两方同时担任公司董事，在行使其作为公司董事之提案权、表决权、提名权等董事权利时应根据本协议保持一致行动。 但各方在实施上述一致行动时以不损害中小股东利益为前提。 二、各方同意并承诺在目标公司股东会对公司章程规定属于股东会审议权限范围内的事项进行表决时，将保持一致意见。
2	不同意见的解决机制	三、本协议一方或其控制的主体拟自行向目标公司股东会提出应由股东会审议的议案时，应当事先就议案内容与本协议其他各方进行充分的沟通和交流，如果任意一方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定或目标公司章程规定的前提下，各方均应当做出适当让步，对议案内容进行修改，直至各方共同认可议案的内容后，以一方或多方的名义向目标公司股东会提出相关议案，并对议案做出相同的表决意见（本协议所指“相同的表决意见”指对审议事项所投的“赞成票”“反对票”或“弃权票”的种类相一致）。 如果各方在事先共同协商的过程中不能达成一致意见，以甲方意见为准。 四、对于非由本协议一方提出的议案，在目标公司股东会召开前，三方应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，直至达成一致意见，并各自以自身的名义或共同授权甲方按照形成的一致意见在目标公司股东会会议上做出相同的表决意见。 如果难以达成一致意见，在议案的内容符合法律法规、监管机构的规定和目标公司章程规定的前提下，以甲方意见为准。如果议案的内容违反法律法规、监管机构的规定和目标公司章程规定，则三方均应对该议案投反对票。 五、目标公司召开股东会时，本协议三方应共同委托股东会的计票人和监票人对其行使表决权的情况进行监督。如果股东会的计票人和监票人发现一方未按照本协议的约定行使表决权，出现对本协议所列事项的表决权行使不一致的情形，则股东会的计票人和监票人应将表决票退还给本协议各方，要求各方再次就行使何种表决权进行协商。如果本协议各方经再次协商，仍无法就对该等事项行使何种表决权达成一致意见，则应按照本协议第四条的约定来确定。如果本协议各方仍未按照本协议的要求进行投票，则股东会的计票人和监票人应当按照本协议第四条约定的规则来认定投票结果。

[注] 上表中，“甲方”系指邵雨田，“乙方”系指林富斌，“丙方”系指冯江平，“目标公司”系指发行人

根据《一致行动协议》第七条之约定，该协议有效期自协议生效之日起至发行人股票上市之日起的三十六个月届满之日止。

2. 公司治理及经营决策、三会运行情况

根据《公司章程》及三会议事规则、三会材料、相关内部管理制度，公司治理及经营决策、三会运行情况如下：

（1）股东大会层面

发行人股东大会层面相关规定及实际运作情况如下：

股东大会	《公司章程》相关规定	实际运作情况
出席	《公司章程》第三十条 公司股东享有下列权利：…… （二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人出席股东会议，依照其所持有的股份份额行使表决权；…… 《公司章程》第四十三条 ……股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。……	自股份公司设立以来，邵雨田、林富斌、冯江平均出席发行人历次股东大会
表决	《公司章程》第七十六条 股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。 公司及控股子公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。	除回避情形外，邵雨田、林富斌、冯江平在历次股东大会表决均保持一致，三人合计持有的股份足以对公司股东大会的决议产生重大影响
审议	《公司章程》第七十三条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。 股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。 股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。 《公司章程》第七十七条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入该表决有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。……	历次股东大会所审议案均获有表决权股东一致同意通过
董事提名和任命	《公司章程》第七十四条 下列事项由股东大会以普通决议通过：……（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；…… 《公司章程》第八十条 董事、股东代表监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会就选举董事、股东代表监事进行表决时实行累积投票制。 …… （一）董事候选人的提名采取以下方式： 1、公司董事会提名； 2、单独持有或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的董事人数。 （二）公司可以根据股东大会决议聘任独立董事，独立董事候选人的提名采取以下方式： 1、公司董事会提名； 2、公司监事会提名； 3、单独或合并持有公司已发行股份 3%以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的独立董事人数。……	发行人五名董事均由邵雨田、林富斌、冯江平共同提名并根据股东大会决议任命
监事提名和任命	《公司章程》第七十四条 下列事项由股东大会以普通决议通过：……（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；…… 《公司章程》第八十条 董事、股东代表监事候选人名单	发行人三名监事中，两名由邵雨田、林富斌、冯江平共同提名并根据

股东大会	《公司章程》相关规定	实际运作情况
	以提案的方式提请股东大会表决。股东大会就选举董事、股东代表监事进行表决时实行累积投票制。 …… （三）监事候选人的提名采取以下方式： 1、公司监事会提名； 2、单独持有或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的监事人数。……	股东大会决议任命，一名系职工代表监事，由职工代表大会选举产生

(2) 董事会层面

发行人董事会层面相关规定及实际运作情况如下：

董事会	《公司章程》相关规定	实际运作情况
重大决策提议	《公司章程》第一百一十条 代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议，董事长认为必要时也可以召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。	邵雨田、林富斌、冯江平未提议召开董事会临时会议，如行使提案权，三人将根据《一致行动协议》保持一致
表决	《公司章程》第一百一十三条第二款 董事会决议的表决，实行一人一票。 《公司章程》第一百一十五条第一款 董事会决议表决方式为：举手表决或记名投票表决方式。	除回避情形外，邵雨田、林富斌、冯江平任职期间在历次董事会表决均保持一致
审议	《公司章程》第一百一十三条第一款 ……董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。 《公司章程》第一百一十四条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。	历次董事会所审议案均获有表决权董事一致同意通过

(3) 监事会层面

发行人监事会层面相关规定及实际运作情况如下：

监事会	《公司章程》相关规定	实际运作情况
监督	《公司章程》第一百三十七条 监事会行使下列职权：……（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；……	发行人未发生监事会对邵雨田、林富斌、冯江平履职情况提出异议等情形

(4) 发行人经营决策层面

根据发行人组织机构设置情况、公司内部管理制度，发行人各组织机构职责分工明确。基于公司日常运营的实际需求，发行人从财务管理、人力资源、研究开发、行政办公等方面制定了具体的管理规章，供各部门相应执行。截至本补充法律意见书出具日，发行人共有 5 名董事，均由邵雨田、林富斌、冯江平三人共同提名。根据《公司章程》第一百一十三条第一款之规定，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过，董事会决议的表决，实行一人一票。故邵雨田、林富斌、冯江平三人作为一致行动人能够通过董事会对发行人的经营决策产生重大影响。

3. 说明实际控制人认定是否准确，一致行动关系及控制权是否稳定

（1）实际控制人认定准确

首先，就邵雨田、林富斌、冯江平实际持股情况而言，邵雨田直接持有公司 38.21%的股份，通过万兴企管间接控制公司 4.03%的股份；林富斌直接持有公司 23.88%的股份；冯江平直接持有公司 23.88%的股份。冯江平为邵雨田的妻弟；林富斌与邵雨田为连襟关系，且为冯江平的妹夫。邵雨田、林富斌、冯江平三人共同控制公司 90.00%表决权股份。

其次，就三人的主观意愿而言，为进一步明确三人发生意见分歧或纠纷时的解决机制，邵雨田、林富斌、冯江平已签署《一致行动协议》，约定三人作为一致行动人，就兴洋科技任何重要事项的决策都将始终保持意见一致，并将该等意见一致体现为在兴洋科技召开审议相关事项的董事会、股东大会会议进行表决时。因此，三人依其可实际支配的公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响。

再次，就发行人董事会成员提名而言，发行人董事会目前五名董事均由邵雨田、林富斌、冯江平提名。根据《一致行动协议》，邵雨田、林富斌、冯江平在提名董事人选、选举董事以及促使所能控制的董事行使表决权等股东权利时应保持一致行动。因此，邵雨田、林富斌、冯江平通过实际支配发行人股份表决权能够决定董事会半数以上成员选任。

综上，邵雨田、林富斌、冯江平共同为发行人的实际控制人。

（2）一致行动关系及控制权稳定

最近两年，邵雨田、林富斌、冯江平三人持有发行人的股权比例没有发生重大变化，股权不存在重大不确定性。除回避情形外，三人在兴洋有限历次股东会、发行人历次股东大会决议的表决均保持一致。

最近两年，邵雨田、林富斌、冯江平三人能够对发行人股东大会、董事会的决议产生实质影响，对董事和监事的提名、任免以及公司经营决策具有重大影响。

三人于 2022 年 6 月所签署的《一致行动协议》，系将三人之间业已存在的一致行动关系以书面形式确定，从而进一步明确邵雨田、林富斌、冯江平的实际控制人地位。因此，邵雨田、林富斌、冯江平共同拥有发行人控股权的情况在最近两年且本次发行上市后可预期的期限内是稳定、有效存在的，一致行动关系及控制权稳定。

综上，根据一致行动协议主要内容、协议期限、公司治理及经营决策、三会运行情况等，发行人实际控制人认定准确，一致行动关系及控制权稳定。

（二）梳理实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况，说明《招股说明书》关于关联方及关联交易披露是否准确、完整，中来股份多晶硅项目相关技术是否来源于发行人，相关企业与发行人是否存在共同客户、供应商或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用或其他利益安排的情形

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人的《公司章程》；
2. 查阅了发行人的工商登记资料；
3. 查阅了中登公司北京分公司出具的《前 200 名全体排名证券持有人名册》；
4. 查阅了发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表；
5. 查阅了发行人董事、监事、高级管理人员身份证明文件；
6. 查阅了控股股东、实际控制人及其直系亲属控制的其他企业、持股 5% 以上的自然人股东及其直系亲属控制的其他企业等主要关联法人或非法人组织的营业执照、公司章程/合伙协议、财务报表及银行流水；
7. 访谈了发行人的主要关联方；

8. 查询了国家企业信用信息公示系统的公示信息；
9. 查阅了报告期内发行人及关联方的银行账户流水；
10. 查阅了发行人的《招股说明书》；
11. 查阅了发行人的《审计报告》；
12. 查询了中来股份（300393）的相关公告文件；
13. 查询了国家知识产权局网站公示的发行人、中来股份（300393）及其子公司的专利信息；
14. 查询了国家知识产权局商标局网站公示的发行人、中来股份（300393）及其子公司的注册商标信息；
15. 查阅了发行人出具的书面说明；
16. 查阅了发行人报告期内的员工名册、工资表及社会保险、住房公积金缴纳凭证；
17. 查阅了发行人与关联方向主要重叠客户销售产品的明细表、销售合同、发票、出库单等凭证；
18. 查阅了发行人与关联方向主要重叠供应商采购原材料的采购明细表、采购合同、发票、入库单等凭证；
19. 访谈了发行人销售负责人、采购负责人、研发负责人、人事负责人及总经理。

本所律师核查后确认：

1. 梳理实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况

（1）发行人实际控制人及其关联方控制及投资的企业

发行人的实际控制人为邵雨田、林富斌、冯江平。

实际控制人的关联方为关系密切的家庭成员，包括：配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

①截至申报基准日，发行人实际控制人及其关联方控制企业情况如下：

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
----	-----	------	------	------

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
1	浙江南洋华诚科技股份有限公司	一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；新材料技术推广服务；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；塑料制品制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；其他电子器件制造；电子专用材料销售；塑料制品销售；电力电子元器件销售；新型膜材料销售；合成材料销售；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。	BOPP 电容膜	邵雨田持股 29.70% 且为第一大股东，并担任董事长；林富斌持股 22.50% 并担任董事；冯江平持股 26% 并担任总经理兼董事
2	鹤山市广大电子有限公司	一般项目:电子专用材料制造;塑料制品制造;电子专用材料销售;塑料制品销售;真空镀膜加工;非居住房地产租赁;货物进出口。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	真空镀膜加工	浙江南洋华诚科技股份有限公司全资子公司，冯江平担任执行董事兼总经理
3	浙江华诚科技有限公司	一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；新材料技术推广服务；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；塑料制品制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；其他电子器件制造；电子专用材料销售；塑料制品销售；电力电子元器件销售；新型膜材料销售；合成材料销售；非居住房地产租赁(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。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)。	BOPP 电容膜	浙江南洋华诚科技股份有限公司全资子公司，冯江平担任执行董事兼总经理
4	台州富洋投资有限公司	实业投资，投资管理，物业管理，自有房屋租赁，机械设备租赁，电子产品、化工产品销售，货物和技术的进出口。	投资管理	浙江南洋华诚科技股份有限公司全资子公司，邵雨田担任执行董事兼总经理
5	浙江强兴科技有限公司	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；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子专用材料制造；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；金属废料和碎屑加工处理；有色金属合金制造(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)	背板膜涂层材料	邵雨田持股 42%，并担任董事长；陶刚义配偶王雪青持股 30%，并担任董事兼总经理
6	台州汇特企业管理合伙企业（有限	一般项目：企业管理；社会经济咨询服务；企业管理咨询(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)。	企业管理	邵雨田担任执行事务合伙人

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
	合伙)			
7	台州市南洋文化教育投资有限公司	国家法律、法规和政策允许的投资业务，艺术培训（与学历教育有关培训活动除外），艺术大赛策划、组织服务，演出经纪代理服务，自费出国留学中介服务，教育咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	学前教育投资业务	邵雨田担任执行董事，其配偶冯江波持股 40%并担任总经理，其子邵奕兴持股 60%
8	台州市南洋文化艺术发展有限公司	文化艺术培训；自有房产租赁。（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）	正在筹建中	台州市南洋文化教育投资有限公司持股 50%，邵雨田担任执行董事兼总经理
9	温岭市常春藤教育发展有限公司	教育展览服务、教育文化活动组织策划。（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）	学前教育投资	台州市南洋文化教育投资有限公司持股 51%，邵雨田担任董事长兼总经理，林富斌配偶冯江霞持股 15.00%，邵雨田之女邵奕洋持股 5.00%，邵雨田之子邵奕兴配偶的父亲陈建斌持股 5.00% 并担任董事，侯国莉担任董事
10	浙江建兴科技有限公司	一般项目:新材料技术研发;电子专用材料研发;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;新型膜材料制造;新型膜材料销售;新材料技术推广服务;塑料制品制造;塑料制品销售;电子专用材料制造;电子专用材料销售;货物进出口;技术进出口（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）。	太阳能背材膜	台州市南洋文化教育投资有限公司持股 50%；邵雨田持股 15%并担任董事长兼总经理，其子邵奕兴担任董事
11	浙江赞洋黄金股份有限公司	黄金首饰、金属工艺品设计、制造、销售；模具制造；策划创意服务；珠宝首饰加工技术开发；市场调查；货物和技术的进出口，自有房屋租赁服务。	贵金属加工	台州市南洋文化教育投资有限公司持股 30%；邵雨田持股 18%并担任董事长，其配偶冯江波持股 25%并担任董事，其子邵奕兴、其女邵奕洋担任董事
12	台州市南洋投资有限公司	一般项目：股权投资；创业投资；电子元器件制造；塑料制品制造；珠宝首饰零售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。	投资业务	邵雨田持股 5%并担任执行董事，其配偶冯江波持股 14.80%并担任总经

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
				理，其子邵奕兴持股 50.60%；林富斌配偶冯江霞持股 14.80%；冯江平持股 14.80%
13	天台南洋银轮文教发展有限公司	一般项目：教育教学检测和评价活动；自有资金投资的资产管理服务(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)。	学前教育投资	台州市南洋文化教育投资有限公司持股 65%，邵雨田担任执行董事兼总经理
14	台州奕然可成企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：企业管理；社会经济咨询服务（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）。	企业管理	邵雨田之子邵奕兴担任执行事务合伙人
15	浙江奕成科技有限公司	新材料技术、环保技术研发，软件开发，电子专用材料制造、销售，金属材料销售，货物及技术进出口。（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）	电子浆料	邵雨田之子邵奕兴持股 69%并担任董事长，台州奕然可成企业管理合伙企业（有限合伙）持股 13%，陶刚义担任董事
16	温岭市乾丰投资咨询有限公司	投资咨询服务。	投资咨询	邵雨田之子邵奕兴配偶的父母陈建斌、陈玲娥合计持股 100%，陈建斌担任执行董事兼总经理
17	温岭市太平新陈大福珠宝楼	手表、珠宝、玉器零售；金银首饰加工、销售。	珠宝首饰零售	邵雨田之子邵奕兴配偶的母亲陈玲娥的个体工商户
18	温岭市太平陈大福珠宝楼	珠宝、玉器、手表、金银首饰批发、零售；金银首饰加工。	珠宝首饰零售	邵雨田之子邵奕兴配偶的母亲陈玲娥的个体工商户
19	台州奕伟企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目:企业管理;企业管理咨询;社会经济咨询服务（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）。	企业管理	邵雨田之女邵奕洋担任执行事务合伙人
20	台州汇明股权投资合伙企业	股权投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。	股权投资	邵雨田之女邵奕洋担任执行事务合伙人

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
	（有限合伙）			
21	台州市丰利科技股份有限公司	一般项目：塑料制品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；家用电器制造；家用电器研发；泵及真空设备制造；机械设备研发；家居用品制造；门窗制造加工；家具制造；体育用品及器材制造；风机、风扇制造；玩具制造；箱包制造；货物进出口；技术进出口；母婴用品制造；母婴用品销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。	塑料制品制造、销售	邵雨田配偶的姐姐冯雪瑶及其配偶张顺德合计持股 81.93%，冯雪瑶、张顺德均担任董事
22	辽宁特力环保科技有限公司	一般项目：节能环保技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，节能产品、节能环保材料、化工产品（不含易燃易爆危险品）、金属材料、家用电器销售，节能环保工程、空气净化工程，水环境治理工程设计施工，废铅酸电池、废锂电池收集、贮存、利用、处置，道路货物运输（不含危险货物）。（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）	废旧电池回收及梯次利用、销售	邵雨田哥哥邵旭鸣及其配偶林云文合计持股 100%
23	阜新特力再生资源回收有限公司	一般项目：环保咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，再生资源回收（除生产性废旧金属），新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营），再生资源销售，固体废物治理（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）	废旧电池回收及梯次利用、销售	辽宁特力环保科技有限公司全资子公司
24	辽宁特力再生资源有限公司	一般项目：环保咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，再生资源回收（除生产性废旧金属），新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营），电池销售，再生资源销售，固体废物治理，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（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）	废旧电池回收及梯次利用、销售	辽宁特力环保科技有限公司持股 67%
25	辽宁源之福环保科技有限公司	许可项目：建设工程施工，建设工程设计，道路货物运输（不含危险货物），危险废物经营，废弃电器电子产品处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：水污染治理，水环境污染防治服务，环境保护专用设备销售，环境保护监测，节能管理服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，金属材料销售，非金属废料和碎屑加工处理，家用电器销售，电子产	危废经营	辽宁特力环保科技有限公司持股 67%

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
		品销售,工程和技术研究和试验发展,塑料制品销售,环保咨询服务,电池销售,固体废物治理,建筑材料销售,信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）		
26	辽宁恒昌盛达环保科技有限公司	许可项目:道路货物运输（不含危险货物）,放射性固体废物处理、贮存、处置（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）一般项目:环保咨询服务,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,资源再生利用技术研发,电池销售,固体废物治理,普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（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）	固体废物处理	辽宁特力环保科技有限公司持股 67%
27	辽宁源福生态环保科技有限公司	许可项目:建设工程施工,建设工程设计,道路货物运输（不含危险货物）,危险废物经营,废弃电器电子产品处理（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）一般项目:水污染治理,水环境污染防治服务,环境保护专用设备销售,环境保护监测,节能管理服务,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,金属材料销售,非金属废料和碎屑加工处理,家用电器销售,电子产品销售,工程和技术研究和试验发展,塑料制品销售,环保咨询服务,电池销售,固体废物治理,建筑材料销售,信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）,普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（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）	危废经营	辽宁特力环保科技有限公司持股 67%
28	辽阳特力生态环保有限公司	一般项目:环保咨询服务,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）,电池销售（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）	固体废物治理	辽宁特力环保科技有限公司持股 67%
29	大连煜新再生资源有限公司	废旧物资回收。（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。）	废旧物资回收	辽宁特力环保科技有限公司持股 60%
30	丹东市特力环保科技有限公司	许可项目:危险废物经营（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）一般项目:环保咨询服务,技术服务、技术开发、技术	危废经营	辽宁特力环保科技有限公司持股 60%

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
	司	咨询、技术交流、技术转让、技术推广,蓄电池租赁,固体废物治理,电池销售,电池零配件销售,机动车充电销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
31	辽宁特力生态环保有限公司	一般项目:固体废物治理,生态恢复及生态保护服务,环保咨询服务,资源再生利用技术研发,装卸搬运,普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目),通讯设备销售,电子产品销售,办公用品销售,电线、电缆经营,电池销售,旧货销售,二手日用百货销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	固废治理	辽宁特力环保科技有限公司持股 51%
32	大连特力环保科技有限公司	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,环保咨询服务,再生资源回收(除生产性废旧金属),新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用(不含危险废物经营),再生资源销售,电池销售,固体废物治理(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)	废旧电池回收及梯次利用、销售	辽宁特力环保科技有限公司持股 51%
33	本溪市特力再生资源回收有限公司	许可项目:危险废物经营(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:再生资源回收(除生产性废旧金属),环保咨询服务,技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广,蓄电池租赁,固体废物治理,电池销售,电池零配件销售,新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用(不含危险废物经营),机动车充电销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	危废经营	辽宁特力环保科技有限公司持股 51%
34	浙江新新环球通信服务有限公司	通讯产品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;批发、零售:电子产品、通讯器材(除专控),计算机及配件;其他无需报经审批的一切合法项目	批发、零售电子产品、通讯器材	邵雨田哥哥邵旭鸣持股 60%并担任执行董事兼总经理,已于 2009 年 10 月被吊销
35	沈阳市汉达商贸有限公司	服装、鞋帽、日用百货、五金交电、装饰材料、建筑材料销售	日用品批发	邵雨田哥哥邵旭鸣担任法定代表人,已于 1999 年 8 月被吊销
36	台州京奇投资合伙企业(有限合伙)	国家法律、法规和政策允许的投资业务(未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)。	投资业务	邵雨田哥哥邵旭鸣的配偶林云文担任执行事务合伙人

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
37	云梦县东大电子有限公司	电子薄膜生产、加工、销售。	电子薄膜	邵雨田持股 80%，已于 2005 年 6 月被吊销
38	台州万兴企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目:企业管理;社会经济咨询服务（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）。	企业管理	兴洋科技员工持股平台，邵雨田持有 20.99% 的出资份额并任执行事务合伙人。
39	沈阳市第七十瑶波塑料制品厂	塑料制品	塑料制品	邵雨田担任法定代表人，已于 1999 年 4 月被吊销
40	台州汇洋企业管理合伙企业（有限合伙）	股权投资（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）	企业管理	林富斌之子林泓竹的配偶缪佳慧担任执行事务合伙人
41	杭州永信洋光材料有限公司	一般项目：新型膜材料制造；新型膜材料销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；显示器件制造；显示器件销售；电子元器件制造；电子元器件批发；其他电子器件制造；电子专用材料制造；电子专用材料销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；先进电力电子装置销售；光电子器件制造；光电子器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；贸易经纪；销售代理；非居住房地产租赁；物业管理；停车场服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；新材料技术推广服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：技术进出口；货物进出口(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)。	新型膜材料制造、销售	林富斌之子林泓竹担任董事长兼总经理，台州汇洋企业管理合伙企业（有限合伙）持股 78.35%
42	台州市椒江聚砖廊建	陶瓷品、洁具批发、零售。	建筑陶瓷制品销售	林富斌之子林泓竹配偶的母亲唐正飞担任执行董事兼总

序号	关联方	经营范围	主营业务	控制情况
	材有限公司			经理，并持股100%
43	浙江信澜建设工程咨询有限公司	服务：建设工程经济技术咨询及招标代理（凭资质证经营），政府采购代理；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）	招标代理	冯江平之女冯婉倩配偶的母亲葛梅兰持股80%，并担任执行董事兼总经理
44	台州市椒江宝瓷建材有限公司	一般项目：建筑陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；卫生陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	建筑陶瓷制品销售	林富斌之子林泓竹的配偶缪佳慧持股100%，并担任执行董事兼经理

②截至申报基准日，除上述已披露的企业外，发行人实际控制人及其关联方投资企业情况如下：

序号	对外投资单位名称	投资情况
1	浙江泰鸿万立科技股份有限公司	邵雨田直接持股 11.89%、邵雨田之女邵奕洋控制的台州汇明股权投资合伙企业（有限合伙）直接持股 6.85%[注 1]
2	浙江沃德尔科技集团股份有限公司	邵雨田直接持股 11.31%
3	浙江博立灶具科技有限公司	邵雨田直接持股 41.21%
4	绿田机械股份有限公司	邵雨田直接持股 5.00%[注 1]
5	浙江夜光明光电科技股份有限公司	邵雨田直接持股 8.41%[注 1]
6	浙江泰福泵业股份有限公司	邵雨田直接持股 4.00% [注 1]
7	浙江金龙电机股份有限公司	邵雨田直接持股 6.11%[注 1]
8	沈阳中投建设有限公司	邵雨田直接持股 25%
9	深圳市铭利达精密技术股份有限公司	邵雨田直接持股 3.32%[注 1]
10	浙江金晟环保股份有限公司	邵雨田直接持股 3.23%[注 1]
11	万源生态股份有限公司	邵雨田直接持股 3.21%[注 1]
12	浙江百达精工股份有限公司（以下简称“百达精工”）	邵雨田直接持股 5.00%[注 1]
13	武汉盛为芯科技有限公司	邵雨田直接持股 4.00%
14	浙江睿晶微电子科技有限公司	邵雨田直接持股 4.00%
15	浙江格林环境科技有限公司	邵雨田直接持股 10.00%
16	浙江久多网络科技有限公司	邵雨田直接持股 5.00%
17	前后科技股份有限公司	邵雨田直接持股 5.00%
18	浙江福特资产管理股份有限公司	邵雨田直接持股 9.60%
19	台州市黄岩星星时代投资有限公司	邵雨田直接持股 30.00%

序号	对外投资单位名称	投资情况
20	浙江奇彩环境科技股份有限公司	邵雨田直接持股 4.97%
21	江苏神山风电设备制造有限公司	邵雨田直接持股 8.11%
22	嘉兴晨熹私募基金管理有限公司	邵雨田直接持股 20.00%
23	湖南家乐生活服务集团有限公司	邵雨田、林富斌分别直接持股 10.00%
24	深圳十沣科技有限公司	邵雨田直接持股 2.29%
25	浙江华创光电材料有限公司	邵雨田直接持股 21.00%，同时通过台州汇特企业管理合伙企业（有限合伙）间接控制 9.00%
26	豆神教育科技（北京）股份有限公司	邵雨田直接持股 0.95%[注 1]
27	浙江国弘绿能科技有限公司	邵雨田直接持股 10.00%
28	浙江东田新材料科技有限公司	邵雨田直接持股 30%，温岭市宝陶商贸有限公司持股 70%
29	永州青旅源福文化旅游发展有限公司	邵雨田之兄邵旭鸣直接持股 10%
30	永州源福文化旅游发展有限公司	邵雨田之兄邵旭鸣直接持股 10%
31	航天彩虹无人机股份有限公司	冯江平直接持股 1.68%；邵雨田之子邵奕兴直接持股 3.28%[注 1]
32	温岭市智丰贸易有限公司	邵雨田之子配偶的父亲陈建斌直接持股 16.39%
33	温岭市新展投资咨询有限公司	邵雨田之子配偶的父亲陈建斌直接持股 5.00%
34	浙江鸿达集团温岭市鸿鹏塑料制品有限公司	冯江平直接持股 24.43%；冯江平兄弟姐妹的配偶张顺德直接持股 24.43%
35	泸州永信洋环保工程服务有限公司	冯江平配偶张菊萍直接持股 49.00%

[注 1] 该等公众公司为已在或拟在境内上市或挂牌的公司，发行人实际控制人及其关联方在该等公司的持股比例摘自其最新的定期报告等公开披露信息；

[注 2] 经核查，邵雨田之兄邵旭鸣担任沈阳北港装饰工程有限公司董事长，该企业已于 2001 年 5 月被吊销营业执照。由于该企业设立于 1998 年 6 月，时间久远，无法确认其投资情况，且于登记机关处无法查询该企业的工商档案，国家企业信用信息公示系统显示该企业已被除名

[注 3] 经核查，邵雨田之兄邵旭鸣担任长春市宽城大华装饰材料厂法定代表人，该企业系设立于 1998 年 6 月的集体所有制企业，已于 2000 年 9 月被吊销营业执照

（2）发行人主要股东控制及投资的企业

除发行人控股股东、实际控制人外，持有发行人 5%以上股份的股东为陶刚义。

发行人主要股东控制及投资企业情况本所律师将在本题“1. 梳理实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况/（3）发行人的董事、监事和高级管理人员控制及投资的企业”中详细披露。

（3）发行人的董事、监事和高级管理人员控制及投资的企业

发行人董事、监事、高级管理人员如下：邵雨田（董事长）、林富斌（董事、副总经理）、陶刚义（董事、总经理）、叶显根（独立董事）、洪樟连（独立董事）、杨彦杰（监事会主席）、郑涛（监事）、林青青（监事）、陈根深（财务总监）、侯国莉（董事会秘书）。

①截至申报基准日，除本题“1. 梳理实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况/（1）发行人实际控制人及其关联方控制及投资的企业”已披露的企业外，发行人的董事、监事和高级管理人员控制企业情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	控制情况
1	浙江中永中天会计师事务所有限公司	审计业务：审查企业会计报表；验证企业资本；企业合并、分立、清算事宜中的审计业务；基建预决算审计；法律、行政法规规定的其他审计业务；资产评估；税务代理；代理记账；培训财会人员。会计管理咨询；设计会计制度；会计咨询、会计服务；受聘担任常年会计顾问；项目可行性和项目评价；其他会计咨询、服务业务。	叶显根持股30.56%且为第一大股东
2	台州新中天教育咨询有限公司	教育咨询服务，会计咨询，税务咨询服务，会议及展览服务，开展会计培训服务（与学历教育有关的培训活动除外）。	浙江中永中天会计师事务所有限公司全资子公司
3	台州中永统计事务有限公司	一般项目：市场调查（不含涉外调查）；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；社会调查（不含涉外调查）；信息技术咨询服务；商务代理代办服务；政府采购代理服务；税务服务；财务咨询；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；劳务服务（不含劳务派遣）；市场营销策划（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）。	浙江中永中天会计师事务所有限公司全资子公司
4	科才德睦（建德市）科创服务工作室	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；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；数字内容制作服务（不含出版发行）；科技中介服务；企业管理咨询；咨询策划服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；会议及展览服务；知识产权服务；商标代理；版权代理；人工智能双创服务平台（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）。	洪樟连的个人独资企业
5	科才国创（杭州）科创服务有限责任公司	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；人工智能双创服务平台；科技中介服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；企业管理咨询；人工智能公共数据平台；互联网安全服务；工业互联网数据服务；互联网数据服务；人工智能应用软件开发；区块链技术相关软件和服务；数字文化创意内容应用服务；税务服务；信息技术咨询服务；品牌管理；人工智能公	洪樟连持股80.65%，并担任执行董事兼总经理

序号	关联方名称	经营范围	控制情况
		共服务平台技术咨询服务;信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）;企业形象策划;企业管理;财务咨询;标准化服务;咨询策划服务;市场营销策划;劳务服务（不含劳务派遣）;数字内容制作服务（不含出版发行）;会议及展览服务;职工疗休养策划服务;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）;太阳能发电技术服务;新材料技术推广服务;发电技术服务;版权代理;工程和技术研究和试验发展;新兴能源技术研发;新材料技术研发（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）。	
6	科才国鑫（杭州）科创服务合伙企业（有限合伙）	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;税务服务;科技中介服务;控股公司服务;信息技术咨询服务;版权代理;人工智能双创服务平台;数字内容制作服务（不含出版发行）;企业管理;企业形象策划;商务代理代办服务;信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）;品牌管理;商标代理;知识产权服务（商标代理服务、专利代理服务除外）;市场营销策划;工业设计服务;财务咨询;企业管理咨询;社会经济咨询服务;工程管理服务;咨询策划服务;网络技术服务;教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）（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）。	洪樟连担任执行事务合伙人
7	台州市奥得宝鞋业有限公司	鞋、鞋底、鞋帮、鞋杂件制造、销售;货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止和限制的项目除外）。	陶刚义持股 55%并担任董事长,其配偶王雪青担任董事兼总经理

②截至申报基准日,除上述已披露的企业外,发行人的董事、监事和高级管理人员投资企业情况如下:

序号	对外投资单位名称	投资情况
1	浙江优图教育科技有限公司	洪樟连直接持股 4%
2	台州中永企业管理咨询有限公司	叶显根直接持股 50%
3	温岭市宝陶商贸有限公司	陶刚义直接持股 40%, 陶刚义配偶王雪青直接持股 60%

(3) 说明《招股说明书》关于关联方及关联交易披露是否准确、完整

①关联方的披露

本所律师根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》及《上市规则》等有关规定,梳理了实际控制人及其关联方、主要股东、董监高等主体控制及投资企业情况,参照的主要法律法规如下:

A. 《公司法》

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
1	控股股东	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
2	实际控制人	
3	控股股东、实际控制人直接或者间接控制的企业	
4	董事、监事、高级管理人员	
5	董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的企业	
6	可能导致公司利益转移的其他关系	不适用

B. 《企业会计准则第 36 号——关联方披露》

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
1	该企业的母公司	发行人控股股东为自然人，不适用
2	该企业的子公司	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
3	与该企业受同一母公司控制的其他企业	发行人控股股东为自然人，不适用
4	对该企业实施共同控制的投资方	不适用
5	对该企业施加重大影响的投资方	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
6	该企业的合营企业	不适用
7	该企业的联营企业	不适用
8	该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
9	该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员	
10	该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业	

C. 《上市公司信息披露管理办法》

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
关联法人	1 直接或者间接地控制上市公司的法人（或者其他组织）	发行人控股股东为自然人，不适用
	2 由前项所述法人（或者其他组织）直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他	

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
	组织)	
3	关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
4	持有上市公司百分之五以上股份的法人（或者其他组织）及其一致行动人	
5	在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的	
6	中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人（或者其他组织）	不适用
关联自然人	1 直接或者间接持有上市公司百分之五以上股份的自然人	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	2 上市公司董事、监事及高级管理人员	
	3 直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员	发行人控股股东为自然人，不适用
	4 上述第 1、2 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满十八周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	5 在过去十二个月内或者根据相关协议安排在未来十二个月内，存在上述情形之一的	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	6 中国证监会、证券交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人	不适用

D. 《上市规则》

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
关联法人	1 直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织	发行人控股股东为自然人，不适用
	2 由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	
	3 关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	4 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或者其他组织	
	5 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，存在上述情形之一的	
	6 中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织	不适用
关	1 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人	“第六节公司治理”之

序号	对关联方的认定	《招股说明书》披露位置
联 自 然 人	2 上市公司董事、监事及高级管理人员	“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	3 直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员	发行人控股股东为自然人，不适用
	4 上述第1、2目所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母	“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	5 在过去12个月内或者根据相关协议安排在未来12个月内，存在上述情形之一的	
	6 中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人	不适用

经本所律师核查，首次申报的《招股说明书》中，未将以下企业作为发行人的关联方披露：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	台州市椒江宝瓷建材有限公司	一般项目：建筑陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；卫生陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	林富斌之子林泓竹的配偶缪佳慧持股100%并担任执行董事兼总经理
2	建德市宏泰电器有限公司	一般项目：电工器材制造；电工器材销售；电线、电缆经营（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（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）。	洪樟连兄弟洪樟潮持股60%并担任执行董事兼总经理
3	鄂尔多斯市达飞财务代理记账有限公司	代理记账;财务咨询;税务服务	陈根深配偶陈柔娜持股100%并担任执行董事兼总经理
4	温岭市大溪飞飞包装厂	纸箱（除鞋箱（盒））（不含造纸及印刷）、木箱、木制品加工、销售。	郑涛母亲赵君飞持股100%
5	台深创（深圳）科技投资有限公司	一般经营项目是:计算机软硬件、人工智能、医药化工、生物科技、新材料、新能源、汽车摩托车配件、航空航天、智能卫浴、缝制设备、机械制造、模具设计开发领域的技术开发、技术转让;为科技企业提供孵化服务;项目投资（具体项目另行申报）。	叶显根之女配偶胡闻博担任执行董事兼总经理

出现上述遗漏的原因系：A.发行人董事兼副总经理林富斌、独立董事洪樟连、独立董事叶显根、财务总监陈根深、监事郑涛填写的《关联方调查表》中遗漏了其亲属存在的对外投资及任职企业；B.通过“企查查”网站查询“台州汇洋企业管理合伙企业（有限合伙）”执行事务合伙人“缪佳慧”个人对外投

资和任职情况显示时，该查询界面未出现“台州市椒江宝瓷建材有限公司”信息；C.未单独将洪樟连兄弟、叶显根子女配偶、陈根深配偶、郑涛母亲等的姓名输入“企查查”界面进行查询。基于上述原因，本所律师未及时发现该等关联企业。上述遗漏关联方已在《招股说明书》中补充披露。

本补充法律意见书出具前，本所律师在“企查查”网站就每一关联自然人姓名进行了查询检索，就重名情况逐一向相关自然人进行确认，同时获取了相关自然人自国家市场监督管理总局“电子营业执照”微信小程序上拉取的《投资任职情况查询报告》，遂发现上述遗漏情形。

经核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人与上述五家关联企业不存在业务或资金往来。

②关联交易的披露

经本所律师核查，发行人已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”准确、完整披露报告期内的关联交易情况。

本所律师注意到，截至申报基准日，除已披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在业务或资金往来，与实际控制人投资的其他企业（未认定为关联方）存在以下交易：2023年9月，江西百达新能源有限公司（注：系百达精工控股子公司，邵雨田2023年4月开始持有百达精工5.37%的股份，截至2023年12月26日持股4.99998%）与发行人签署《供需框架协议》，约定有效期内由发行人供应硅烷等产品，价格按照双方确认的供应商报价单为准，该协议持续有效。同年10月，双方签订《采购订单合同》，江西百达新能源有限公司向发行人采购硅烷，不含税总金额为76.50万元，价格公允。

综上，本所律师认为，发行人的《招股说明书》关于关联方披露不存在重大遗漏，除上述五家关联方外，发行人关联方披露准确完整；发行人《招股说明书》关于关联交易披露准确、完整。

（4）关于规范关联交易的相关措施

①关于规范关联交易的内控制度

发行人2023年第三次临时股东大会通过的发行人上市后适用的《公司章程（草案）》《关联交易管理制度》《防范大股东及关联方资金占用管理制度》对于规范发行人关联交易、防范关联方资金占用等相关内容进行明确规定。

为进一步完善公司治理结构，更好地促进公司规范运作，保障中小投资者合法权益，兴洋科技第一届董事会第十四次会议已审议通过《关于修订〈内蒙古兴洋科技股份有限公司公司章程（草案）（北京证券交易所上市后适用）〉的议案》《关于修订〈关联交易管理制度（北京证券交易所上市后适用）〉的议案》并发出股东大会召开通知，拟于 2024 年 4 月 15 日召开股东大会，对关联交易作如下补充规定：

A. 对于与控股股东、实际控制人（包括其直系亲属）及其控制的企业发生的各类关联交易金额合并计算；

B. 对于与控股股东、实际控制人（包括其直系亲属）及其控制的企业发生的关联交易，如未达到公司股东大会审议权限，均由董事会负责审批，且董事会不得通过授权的形式由其他机构和个人代为行使；

C. 根据董事会的要求，公司经营管理层应当对关联交易的合理性、必要性及定价公允性进行说明及论证；

D. 公司股东、董事、监事、高级管理人员不得利用关联关系损害公司的利益，由此公司造成损失的，应当承担赔偿责任。在关联交易管理工作中发生以下失职或违反相关规定的行为，致使公司在信息披露、交易审批、关联方资金占用等方面违规，给公司造成不良影响或损失的，公司将视情节轻重，给予责任人警告、通报批评、降职、撤职、辞退或提请股东大会罢免等形式的处分；给公司造成重大影响或损失的，公司可要求其承担民事赔偿责任；触犯国家有关法律法规的，应依法移送司法机关，追究其刑事责任。

修改后的《公司章程（草案）》《关联交易管理制度》将在公司股东大会审议通过，自公司股票在北京证券交易所上市之日起生效并实施。

②关于规范关联交易的承诺

为规范公司关联交易，发行人实际控制人出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》《关于避免资金占用的承诺函》，并明确了未履行相关公开承诺的约束措施，具体情况如下：

承诺函名称	承诺函内容
《关于减少并规范关联交易的承诺函》	1、本人不会利用对兴洋科技的股东地位操纵、指示兴洋科技及其董事、监事、高级管理人员，使得兴洋科技以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或者从事任何损害兴洋科技利益的行为； 2、本人及本人现在及以后控制的下属企业（兴洋科技及其控股子公司除

承诺函名称	承诺函内容
	外，下同）将尽量避免与兴洋科技之间产生关联交易事项，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、合理及正常的商业交易条件进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定； 3、本人将遵守法律、行政法规、中国证监会、北京证券交易所及公司章程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公司关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时督促兴洋科技对关联交易事项进行信息披露； 4、自本承诺出具之日起，本人及本人现在及以后控制的下属企业亦将不会以任何理由和方式占用公司的资金或其他资产； 5、本人如违反前述承诺，由此取得的收益均无偿归属公司所有，并承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。
《关于避免资金占用的承诺函》	1、本人及本人所控制的企业不以下列任何方式占用公司资金：（1）公司为本人及本人所控制的企业垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；（2）公司代本人及本人所控制的企业偿还债务；（3）有偿或者无偿、直接或者间接地从公司拆借资金给本人及本人所控制的企业；（4）不及时偿还公司承担本人及本人所控制的企业的担保责任而形成的债务；（5）公司在没有商品或者劳务对价情况下提供给本人及本人所控制的企业使用资金；（6）中国证监会、北京证券交易所认定的其他形式的占用资金情形。 2、若公司因本次发行上市前与关联方直接的资金占用行为受到有关部门处罚的，由此导致的一切损失由本人承担。
《关于未履行相关公开承诺约束措施的承诺函》	1、如果本人未能履行、无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外）相关承诺事项，本人将采取如下措施： （1）通过公司及时、充分在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉； （2）监管机关要求纠正的，在有关监管机关要求的期限内予以纠正； （3）本人向投资者提出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益； （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）本人因未履行或未及时履行相关承诺给公司或者其投资者造成损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任。 2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施： （1）通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因； （2）向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

根据上述承诺，发行人实际控制人及其控制的其他企业将不会以任何理由和方式占用发行人的资金或其他资产；对于不可避免的关联业务往来，将保证其必要性、合理性和公允性，并依法履行审议程序，同时明确交易额上限。

本所律师认为，发行人实际控制人均为中国国籍，具有完全民事权利能力及民事行为能力，为该等承诺的适格主体，上述承诺的出具系承诺方真实意思

表示，相关承诺内容未违反法律、法规的强制性规定，合法、有效；同时，截至本补充法律意见书出具日，上述承诺已经北京证券交易所等公开渠道作出，根据《中华人民共和国民法典》第 139 条之规定，以公告方式作出的意思表示，公告发布时生效。因此，上述承诺已合法生效，对发行人实际控制人具有法律约束力，如有关承诺未获履行，发行人实际控制人将承担相应法律责任。

2. 中来股份多晶硅项目相关技术是否来源于发行人

（1）中来股份不属于发行人的关联方

中来股份系 2014 年 9 月于深圳证券交易所创业板上市的公司，证券代码为 300393。根据中来股份的定期报告，报告期初至 2020 年末，发行人控股股东、实际控制人邵雨田曾系中来股份的前十大股东，持股比例低于 5%。经过减持，截至 2021 年 3 月 31 日，邵雨田通过普通证券账户持有 0 股、通过信达证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 5,723,220 股，截至目前已不再持有中来股份股票。

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》及《上市规则》等有关规定，中来科技不属于发行人的关联方。

（2）发行人曾与中来股份签署专利授权意向协议但未实际履行

根据中来股份 2022 年 3 月的公告文件，中来股份拟投资年产 20 万吨工业硅及年产 10 万吨高纯多晶硅项目，多晶硅项目计划采用硅烷流化床法工艺，技术来源为国内科技企业，是一家从事硅材料的研发、制造、销售的科技公司，目前的主营业务是硅烷产品的生产与销售。

经核查，2022 年 3 月，发行人作为甲方与乙方中来股份签署《专利授权意向协议》，双方就甲方专利授权给乙方项目公司使用进行了意向性约定，具体情况详见本补充法律意见书第一部分“六、问题 2 技术水平先进性及市场空间/

（四）说明发行人改良歧化法硅烷、颗粒状多晶硅、芯片用电子级高新硅基材料等重大项目的核心技术、主要设备、工艺的来来源，是否存在受让取得、委托研发或者合作研发情形，发行人是否拥有相应知识产权，相关专利、技术权属是否清晰，是否存在对外授权、权利受限情形，是否存在争议或者纠纷；相关核心技术人员的履历、加入发行人是否违反保密、竞业禁止等约定的情形”之回复。

（3）发行人与中来股份不存在技术方面的往来

根据国家知识产权局网站公示的信息并经本所律师核查，中来股份及其子公司已授权及申请中的专利均为中来股份及其子公司自行申请，不存在自发行人处受让专利权或专利申请权的情形，且相关专利发明人未在发行人处任职；中来股份及其子公司已注册的商标亦不存在受让自发行人的情形。

根据发行人及相关主体银行流水并经本所律师访谈发行人的研发负责人，中来股份多晶硅项目相关技术不存在来源于发行人的情形，中来股份与发行人之间不存在任何资金往来。

综上，中来股份多晶硅项目相关技术不存在来源于发行人的情形。

3. 相关企业与发行人是否存在共同客户、供应商或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用或其他利益安排的情形

（1）发行人与关联方存在少量共同客户，但不存在利益输送情形

①与浙江奕成科技有限公司（以下简称“奕成科技”）客户重合情况

奕成科技是发行人实际控制人之一邵雨田之子邵奕兴控制的企业，主要从事导电银浆与导电银胶的生产与销售。报告期内，发行人与关联方奕成科技存在共同客户的情况，交易具体情况如下：

客户名称	供应商	销售内容	销售金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
中来股份（注）	兴洋科技	电子级硅烷气	1,846.05	965.08	287.54
	奕成科技	N 型主栅浆料	2,532.33	457.09	64.47
天津爱旭太阳能科技有限公司（以下简称“天津爱旭”）	兴洋科技	电子级硅烷气	576.96	1,256.67	550.45
	奕成科技	PERC 背面银浆	-	-	67.20
广东爱旭太阳能科技有限公司（以下简称“广东爱旭”）	兴洋科技	电子级硅烷气	-	26.55	79.87
	奕成科技	PERC 背面银浆	-	-	0.75
南京京东方显示技术有限公司（以下简称“南京京东方”）	兴洋科技	电子级硅烷气	191.35	133.14	123.80
	奕成科技	速干型导电银胶、导电银胶	16.95	2.04	-
浙江鸿禧能源股份有限公司	兴洋科技	电子级硅烷气	1,466.49	845.22	294.56
	奕成科技	PERC 背银	-	-	-
正泰新能科技有限公司（以下简称“正泰新能”）	兴洋科技	电子级硅烷气	415.14	436.46	-
	奕成科技	正面主栅浆料	1.02	-	-

客户名称	供应商	销售内容	销售金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
金寨嘉悦新能源科技有限公司	兴洋科技	电子级硅烷气	488.15	564.31	207.03
	奕成科技	PERC 背银	5.14	-	-
江西百达新能源有限公司	兴洋科技	电子级硅烷气	76.50	-	-
	奕成科技	N 型主栅浆料	2.09	-	-
合计	兴洋科技		5,060.64	4,227.43	1,543.25
	奕成科技		2,557.53	459.13	132.42

[注] 中来股份包括中来股份及其控股子公司山西中来光能电池科技有限公司和泰州中来光电科技有限公司，以上两家中来股份控股子公司均向奕成科技采购商品

发行人主要产品为电子级硅烷气，主要应用于光伏行业、显示面板行业、新能源电池和集成电路领域。奕成科技的主要产品为导电银浆和导电银胶，其中导电银浆主要应用于太阳能电池片制造领域，导电银胶主要应用于显示面板领域。

中来股份、天津爱旭、广东爱旭、南京京东方、鸿禧能源及正泰新能等客户均为发行人产品下游应用领域优质的光伏、显示面板厂商，公司向上述客户销售电子级硅烷气符合公司发展的需求，具有必要性。

奕成科技的太阳能光伏导电浆料产品导电银浆与公司产品电子级硅烷气应用场景完全不同，导电银浆通过印刷或刮涂等涂布工艺，涂布在电池片的正面表面，形成前电极。而公司产品电子级硅烷气通过化学气相沉积在硅片表面形成氮氧化硅钝化膜，减少硅片表面的电子复合，从而提升电池发电效率。由于上述重叠客户均为光伏产业链上的优质企业，奕成科技向其销售产品、提供服务具有商业合理性，不涉及利益输送或相互代垫成本费用情形。

②与浙江强兴科技有限公司（以下简称“强兴科技”）客户重合情况

客户名称	供应商	销售内容	销售金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
上饶市得利金属材料有限公司	兴洋科技	吹扫装置	-	-	0.89
	强兴科技	银粉	3.59	-	-
合计	兴洋科技		-	-	0.89
	强兴科技		3.59	-	-

强兴科技系发行人控股股东、实际控制人邵雨田控制的其他企业，报告期内，其主要从事光伏银浆用高端银粉研发、生产制造、销售，主要产品为银粉。报告期内，发行人与强兴科技向上述供应商的销售金额较小，且发行人向上述供应商的销售不属于主营业务，属于偶发性交易，定价公允，不涉及利益输送或相互代垫成本费用情形。

综上，发行人与奕成科技业务相互独立，但基于太阳能电池片及显示面板行业集中度较高，且中来股份、天津爱旭、广东爱旭、南京京东方、鸿禧能源及正泰新能均为光伏、显示面板产业链上的知名企业，发行人与奕成科技的销售客户中均包括上述企业，具有合理性；发行人与强兴科技业务相互独立，与上饶市得利金属材料有限公司发生的交易金额较小，定价公允。发行人与奕成科技、强兴科技的销售渠道相互独立，定价公允，不存在通过重合客户相互承担成本费用、进行利益输送或其他利益安排的情形。

(2) 发行人与关联方存在共同供应商，但不存在利益输送情形

报告期内，发行人及相关关联方与共同供应商的交易具体情况如下：

①与奕成科技供应商重合情况

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
赛默飞世尔科技（中国）有限公司	兴洋科技	色谱柱等	7.74	-	-
	奕成科技	旋转流变仪	6.12	-	-
陕西瑞科新材料股份有限公司	兴洋科技	氧化铝	3.25		
	奕成科技	氯化钡	0.56	-	-
合计	兴洋科技		10.99	-	-
	奕成科技		6.68	-	-

发行人与奕成科技均基于日常生产经营需要向知名供应商采购少量原材料、备品备件，具有合理性。报告期内，发行人与奕成科技向上述供应商的采购金额较小，定价公允，不涉及利益输送或相互代垫成本费用情形。

②与强兴科技供应商重合情况

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
山东尼尔科	兴洋科技	齿轮计量泵	-	-	38.20

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
机械设备有限公司	强兴科技	齿轮计量泵	2.60	-	-
浙江中控技术股份有限公司	兴洋科技	控制系统及硬件设备	184.50	45.00	10.00
	强兴科技	DCS 系统、自控系统	-	4.84	2.04
杭州辰勒传感科技有限公司	兴洋科技	称重仪、防爆模块等	16.69	-	2.87
	强兴科技	称重模块、轮辐模块	0.47	-	7.26
河北宏程管业有限公司	兴洋科技	管件、法兰等	208.24	138.34	13.80
	强兴科技	管件、法兰	-	-	4.94
温州高仪阀门管件有限公司	兴洋科技	球阀等	11.50	2.77	1.93
	强兴科技	球阀	-	-	0.82
苏州盛福祥净化科技有限公司	兴洋科技	滤芯	0.63	-	0.80
	强兴科技	PSA 制氮机	-	-	3.87
甘肃红峰机械有限责任公司	兴洋科技	疏水阀	14.76	16.45	2.30
	强兴科技	法兰、疏水阀	-	-	1.07
南方泵业股份有限公司	兴洋科技	水泵等	31.66	-	2.08
	强兴科技	离心泵	-	-	0.23
浙江诚信医化设备有限公司	兴洋科技	储罐	-	-	167.00
	强兴科技	真空干燥机、银粉过滤器、热水换热器等	-	-	116.89
惠州市雪人冷却设备有限公司	兴洋科技	闭式冷却塔	-	-	8.10
	强兴科技	冷却塔	-	-	7.68
石家庄波特无机膜分离设备有限公司	兴洋科技	金属烧结网滤芯	-	2.20	3.52
	强兴科技	钛金属膜滤芯、过滤器	-	0.25	15.73
浙江扩邦防腐科技有限公司	兴洋科技	PBC 耐候型防腐面漆、稀释剂	43.87	30.10	-
	强兴科技	PBC 防腐底漆	-	-	1.77
浙江中控流体技术有限公司	兴洋科技	球阀、切断阀等	-	79.50	-
	强兴科技	控制阀、球阀	3.64	2.04	15.21
南京雄凯过滤设备有限公司	兴洋科技	烧结滤芯等	27.52	1.82	-
	强兴科技	滤芯	1.36	-	-

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
重庆横河川仪有限公司	兴洋科技	变送器	-	48.00	-
	强兴科技	变送器	-	-	2.18
上海仪天科学仪器有限公司	兴洋科技	超声波清洗器等	1.58	-	-
	强兴科技	水份仪、滴定管等	-	0.35	-
合计	兴洋科技		540.95	364.18	250.60
	强兴科技		8.07	7.48	179.69

发行人与关联方强兴科技均基于自身产品生产设备安装、运行及检维修需要以及市场化的考量从上述五金备件、仪器仪表等厂家购买阀门、仪表等，具有合理性，不涉及利益输送或相互代垫成本费用的情形。

③与杭州永信洋光电材料有限公司（以下简称“杭州永信洋”）供应商重合情况

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
杭州科百特过滤器材有限公司	兴洋科技	氢气过滤器	-	-	48.67
	杭州永信洋	绝对滤芯、过滤器	1.14	0.92	0.25
井兮精密轴承（上海）有限公司	兴洋科技	SKF 轴承、NSK 轴承	0.94	4.20	1.45
	杭州永信洋	FAG 轴承、NSK 轴承	0.78	5.15	2.26
合计	兴洋科技		0.94	4.20	50.12
	杭州永信洋		1.92	6.07	2.51

杭州永信洋系发行人实际控制人之一林富斌之儿媳缪佳慧控制的企业，报告期内，其主要从事光学膜材料，包括扩散膜和增亮膜的制造和销售。

发行人与关联方杭州永信洋均基于自身产品生产设备安装、运行及检维修需要以及市场化的考量从上述过滤器、轴承等厂家购买过滤器、轴承等，具有合理性，不涉及利益输送或相互代垫成本费用的情形。

④与浙江东田新材料科技有限公司（以下简称“浙江东田新材”）供应商重合情况

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
上海华震科	兴洋科技	大孔吸附树脂	264.00	42.48	

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
技有限公司	浙江东田新材	环烷油			16.02
岳阳佳友塑胶新材料有限公司	兴洋科技	高分子保温材料	68.65	-	
	浙江东田新材	环烷油、SBS	-	-	12.85
合计	兴洋科技		332.65	42.48	
	浙江东田新材				28.87

浙江东田新材系发行人总经理陶刚义控制的企业，报告期内，经营范围包括新型建筑材料、鞋零部件、橡胶制品、塑料制品研发、制造、销售。

发行人与关联方浙江东田新材均基于自身产品生产设备安装、运行及检维修需要以及市场化的考量从上述化工原料厂商购买化工产品，具有合理性，不涉及利益输送或相互代垫成本费用情形。

⑤与台州市奥得宝鞋业有限公司（以下简称“奥得宝鞋业”）供应商重合情况

供应商名称	客户	采购内容	采购金额（万元）		
			2023 年	2022 年	2021 年
岳阳佳友塑胶新材料有限公司	兴洋科技	高分子保温材料	68.65	-	-
	奥得宝鞋业	SBS	-	28.80	-
合计	兴洋科技		68.65	-	-
	奥得宝鞋业			28.80	-

奥得宝鞋业系发行人总经理陶刚义控制的企业，报告期内，经营范围包括鞋、鞋底、鞋帮、鞋杂件制造、销售。

发行人与关联方奥得宝鞋业均基于自身产品生产设备安装、运行及检维修需要以及市场化的考量从上述化工原料厂商购买化工产品，具有合理性，不涉及利益输送或相互代垫成本费用情形。

综上，报告期内，发行人根据市场及需求情况自主决定并执行原材料采购、销售计划，承担采购、销售有关的结算、信用等风险，交易价格主要通过标书确定或基于市场化原则协商定价，交易价格公平、合理。报告期内，发行人拥有独立的采购系统，仅在部分偶发性采购行为中存在与关联方强兴科技、奕成科技、杭州永信洋、浙江东田新材以及奥得宝鞋业供应商重合的情形，上

述采购价格公允，发行人与关联方不存在通过重合供应商相互承担成本费用、进行利益输送或其他利益安排的情形。

（3）发行人与供应商、客户不存在强制搭售、指定采购或销售对象等情形

根据发行人的重大业务合同、发行人与相关关联企业出具的书面确认，对于重叠客户、供应商的交易，发行人不存在搭售商品、捆绑交易、在交易时附加其他不合理的交易条件或对条件相同的交易相对人实行差别待遇的情形，不存在限定交易相对人只能与发行人或其指定的经营者进行交易的情形，也不存在客户、供应商指定采购或销售对象的情形，相关交易均独立进行。

综上，发行人拥有独立的销售、采购体系，报告期虽与关联方奕成科技、强兴科技、杭州永信洋、浙江东田新材以及奥得宝鞋业存在少量采购自相同供应商或销售给相同客户的情形，但均基于双方的合理业务开展的需要，采购、销售定价公允，不存在通过共同客户、供应商相互承担成本费用或进行其他利益安排的情形。

（三）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 根据一致行动协议主要内容、协议期限、公司治理及经营决策、三会运行情况等，发行人实际控制人认定准确，一致行动关系及控制权稳定；
2. 除台州市椒江宝瓷建材有限公司、建德市宏泰电器有限公司、鄂尔多斯市达飞财务代理记账有限公司、台深创（深圳）科技投资有限公司有遗漏外，发行人关联方披露准确完整；发行人《招股说明书》关于关联交易披露准确、完整；
3. 中来股份多晶硅项目相关技术不存在来源于发行人的情形；
4. 兴洋科技与相关关联方存在共同客户、供应商，但采购、销售定价公允，不存在通过共同客户、供应商相互承担成本费用或进行其他利益安排的情形，相关关联方不存在替发行人代垫成本费用或其他利益安排的情形。

九、问题 12 其他问题-（2）建设项目整改和土地使用权合规性

根据申请文件，报告期内，发行人“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”存在未取得《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》即先行建设的情况，发行人已进行整改并办理完成相关证书。发行人子公司嘉洋科技

相关地上建筑物尚未取得产权证书。请发行人：①说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”项目基本情况，在未取得建设工程规划许可证和施工许可证的情况下开工建设的原因，是否构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的整改情况。②说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”与本次募投项目之间的关系，发行人是否完整披露拥有的土地使用权的情况。③说明发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途，是否符合有关法律、法规及规范性文件的规定。④说明发行人及其子公司是否所有厂区或厂房均符合相关区域规划，是否存在其他未批先建情形，是否均符合土地、房屋相关管理法律法规的规定。

请发行人律师核查上述事项，说明核查过程并发表明确意见。

回复如下：

（一）说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”项目基本情况，在未取得建设工程规划许可证和施工许可证的情况下开工建设的原因，是否构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的整改情况

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了准格尔旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》；
2. 查阅了发行人的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等；
3. 查阅了相关土地、房产坐落地主管部门出具的证明文件；
4. 实地勘验了发行人的生产经营场所。

本所律师核查后确认：

1. 说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”项目基本情况
根据发行人《项目备案告知书》及相关报建材料并经本所律师核查，发行人“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”项目基本情况如下：

建设单位：内蒙古兴洋科技股份有限公司

建设地点：鄂尔多斯市准格尔旗准格尔经济开发区工业园区内东空地，南临伊东大道，西兴洋科技原厂房，北空地

投资总金额：11,969.79 万元

用地面积：34,175 m²

建设规模及内容：年产 100 吨电子级六氯乙硅烷、年产 500 吨电子级二氯二氢硅、年产 100 吨电子级一氯三氢硅、年产 100 吨电子级 TSA、年产 100 吨电子级乙硅烷、年产 300 吨 11N 电子级多晶硅。

2. 在未取得建设工程规划许可证和施工许可证的情况下开工建设的原因，是否构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的整改情况

发行人于 2020 年 11 月取得准格尔旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》，由于公司前期建设项目投入较少，相关人员对报建相关法律法规认识不足，未对报建程序引起足够重视，导致发行人 2021 年即开工建设；同时受新冠疫情影响，发行人未能及时取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》。

发行人采取了如下整改措施：（1）停止建设，主动与政府部门沟通并积极跟进《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》的补办流程，并于 2023 年 6 月、7 月陆续取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》；（2）在取得上述两证之前，实际控制人出具承诺，如主管部门出具《限期拆除决定书》或以其他形式要求公司在规定期限内拆除的，公司将在规定期限内拆除，因此产生的一切费用由实际控制人承担；（3）公司内部开展相关法律法规的培训教育，要求相关人员熟悉安全等合规要求。

本所律师认为，发行人虽存在未取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》的情况下开工建设的情形，但上述工程建设符合土地利用总体规划及相关城市规划要求，发行人报告期内未因此受到相关处罚，已及时整改并依法取得了《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，因此上述情形不构成重大违法行为和本次发行的实质性法律障碍。

（二）说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”与本次募投项目之间的关系，发行人是否完整披露拥有的土地使用权的情况

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了准格尔旗发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》；
2. 查阅了发行人的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等；
3. 查阅了相关土地、房产坐落地主管部门出具的证明文件；

4. 查阅了发行人募集资金投资项目的可行性研究报告。

本所律师核查后确认：

1. 说明“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”与本次募投项目之间的关系

“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”是公司规划并于 2021 年开始建设的用于生产包括电子级六氯乙硅烷、电子级二氯二氢硅、电子级一氯三氢硅、电子级 TSA、电子级乙硅烷在内的五种电子特气以及 11N 级电子级多晶硅产品的在建项目。“内蒙古嘉洋科技有限公司年产 16000 吨电子级硅烷配套 12000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）”是公司规划于 2024 年开始建设的用于生产电子级硅烷、颗粒状电子级多晶硅的本次募投项目。

本次募投项目生产的产品及其中间产品可以作为公司“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”生产过程中的原材料，但鉴于本次募投项目实施地点与“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”实施厂区距离较远，公司“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”主要借助“年产 3,000 吨电子新材料硅烷项目”部分产能来进行生产。

2. 发行人是否完整披露拥有的土地使用权的情况

经本所律师核查，发行人已完整披露拥有的土地使用权的情况，具体情况详见本补充法律意见书第一部分“九、问题 12 其他问题-（2）建设项目整改和土地使用权合规性/（三）说明发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途，是否符合有关法律、法规及规范性文件的规定”之回复。

（三）说明发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途，是否符合有关法律、法规及规范性文件的规定

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人的不动产权属证明；
2. 查阅了发行人签订的土地使用权出让合同、转让合同及款项支付凭证；
3. 查阅了发行人的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等；
4. 实地勘验了发行人的土地、房产；

5. 查阅了不动产登记部门关于发行人土地、房产出具的查询记录；
6. 查阅了准格尔旗人民政府办公室于 2023 年 9 月 22 日印发的〔2023〕76 号《准格尔旗人民政府关于大路工业园区一宗国有建设用地上建筑物处置有关事宜的会议纪要》；
7. 查阅了中电投工程研究检测评定中心有限公司出具的检测鉴定结论；
8. 查阅了准格尔旗大路镇人民政府出具的《确认函》；
9. 查阅了发行人实际控制人出具的书面承诺。

本所律师核查后确认：

1. 发行人及其子公司拥有的土地使用权情况

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司土地使用权的取得方式、取得程序、使用期限、用途如下：

序号	权利人	权证号	取得方式	取得程序	使用期限	用途
1	兴洋科技	蒙（2022）准格尔旗不动产权第 0005100 号	出让	①2015 年 8 月 6 日，准格尔旗国土资源局与兴洋有限签署了编号为“2015-012 号”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于准格尔经济开发区伊东大道北、蒙能木塑项目东的地块出让给兴洋有限，地块面积为 61,006.40 平方米。兴洋有限就该块土地按约定缴纳了土地出让金及相关税费。 2019 年 6 月 14 日，兴洋有限取得蒙（2019）号准格尔旗不动产权第 0001758 号不动产权证书。 ②2019 年 5 月 29 日，准格尔旗国土资源局与兴洋有限签署了编号为“2019-023 号”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于准格尔经济开发区纬四路北、蒙能木塑项目东的地块出让给兴洋有限，地块面积为 2,328.40 平方米。兴洋有限就该块土地按约定缴纳了土地出让金及相关税费。 2019 年 8 月 7 日，兴洋有限取得蒙（2019）号准格尔旗不动产权第 0002344 号不动产权证书。 ③2022 年 9 月 30 日，发行人将上述不动产权证书合并，取得蒙（2022）准格尔旗不动产权第 0005100 号不动产权证书。	2015 年 8 月 6 日至 2065 年 8 月 5 日	工业用地

序号	权利人	权证号	取得方式	取得程序	使用期限	用途
2	兴洋科技	蒙（2022）准格尔旗不动产权第0003885号	出让	2021年11月1日，准格尔旗国土资源局与兴洋有限签署了编号为“2021-034号”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于准格尔经济开发区兴洋硅烷东、伊东大道北的地块出让给兴洋有限，地块面积为33,333.32平方米。兴洋有限就该块土地按约定缴纳了土地出让金及相关税费。 2022年8月8日，发行人取得蒙（2022）准格尔旗不动产权第0003885号不动产权证书。	2021年11月1日至2071年10月31日	工业用地
3	兴洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0009144号	出让	2023年6月13日，准格尔旗国土资源局与发行人签署了编号为“2023-054号”的《国有建设用地使用权出让合同》，约定将位于准格尔经济开发区伊东大道北的地块出让给发行人，地块面积为842.20平方米。发行人就该块土地按约定缴纳了土地出让金及相关税费。 2023年6月20日，发行人取得蒙（2023）准格尔旗不动产权第0009144号不动产权证书。	2023年6月13日至2073年6月12日	工业用地
4	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012159号	受让	2023年10月13日，内蒙古易高煤化科技有限公司、内蒙古易高新型碳材料有限公司与嘉洋科技共同签署了《国有建设用地使用权转让合同》，约定内蒙古易高煤化科技有限公司将已取得不动产权证的下述地块：位于大陆工业园南煤化工基地的140,827.41平方米地块，位于大陆新区的15,094.12平方米地块转让给嘉洋科技；约定内蒙古易高新型碳材料有限公司将已取得不动产权证的下述地块：位于大陆工业园南煤化工基地的82,827.87平方米地块、22,232.05平方米地块和位于大陆新区煤化工基地的82,143.38平方米地块、21,691.58平方米地块转让给嘉洋科技。嘉洋科技就上述土地按约定支付了土地价款及相关税费。 2023年11月，嘉洋科技取得上述全部地块的不动产权证书。	2018年5月15日至2068年5月14日	工业用地
5	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012161号	受让		2019年7月1日至2069年6月30日	工业用地
6	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012162号	受让		2019年7月1日至2069年6月30日	工业用地
7	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012163号	受让		2019年7月1日至2069年6月30日	工业用地
8	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012164号	受让		2019年6月3日至2069年6月2日	工业用地
9	嘉洋科技	蒙（2023）准格尔旗不动产权第0012169号	受让		2016年5月23日至2066年5月22日	工业用地

本所律师认为，发行人及其子公司土地使用权的取得方式、取得程序、使用期限、用途符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

2. 发行人及其子公司拥有的房产情况

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司房产的取得方式、取得程序、用途如下：

权利人	权证号	取得方式	取得程序	用途
兴洋科技	蒙（2022）准格尔旗不动产权第 0005100 号	自建	依法履行房产建造相关程序，并通过竣工验收，取得总建筑面积为 13,592.61 平方米的房屋产权证明	办公，工业

本所律师注意到，嘉洋科技所持有蒙（2023）准格尔旗不动产权第 0012164 号《不动产权证书》项下土地使用权系自内蒙古易高新型碳材料有限公司处受让取得。由于历史原因，鄂尔多斯市蒙华能源有限公司（以下简称“蒙华公司”）已在上述土地上建设相关建筑物，建筑物总面积约为 6,267 平方米，尚未取得产权证书。嘉洋科技取得上述土地使用权后，相关地上建筑物由嘉洋科技实际所有。截至本补充法律意见书出具日，相关建筑物产权证书正在办理中。根据准格尔旗人民政府办公室于 2023 年 9 月 22 日印发的〔2023〕76 号《准格尔旗人民政府关于大路工业园区一宗国有建设用地上建筑物处置有关事宜的会议纪要》，旗人民政府确认不再给予蒙华公司行政处罚，同意嘉洋科技与相关主体对土地进行交易，并对上述建筑物协商处理，后续手续按有关规定办理。根据中电投工程研究检测评定中心有限公司的检测鉴定结论，该等房屋的安全性符合现行规范和标准的要求，整体工作正常。

根据准格尔旗大路镇人民政府于 2023 年 12 月 20 日出具的《确认函》，嘉洋科技受让取得上述建筑物所有权合法合规，在办理不动产权登记前，嘉洋科技受让取得及临时使用上述建筑物不属于重大违法违规行为。

发行人实际控制人邵雨田、林富斌、冯江平已出具承诺：“如发行人及其子公司因上述房产瑕疵事宜而受到相关主管部门的行政处罚、被第三方主张任何权利或者遭受任何经济损失的，本人将承担发行人及其子公司由此遭受的全部损失，确保不会对发行人及其子公司的生产经营造成实质性影响。”

本所律师认为，嘉洋科技目前部分房屋尚未取得产权证书，但该等房屋均非发行人自建，不存在主观恶意，相关房屋利润贡献较小；根据相关检测鉴定

结论，该等房屋的安全性符合现行规范和标准的要求，整体工作正常；且发行人实际控制人已承诺承担因房产瑕疵造成的全部损失，因此，上述情形不构成本次发行上市的实质性障碍。除上述情形外，发行人及其子公司房产的取得方式、取得程序、用途符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

综上，除本补充法律意见书披露的情形外，发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途符合有关法律、法规及规范性文件的规定。

（四）说明发行人及其子公司是否所有厂区或厂房均符合相关区域规划，是否存在其他未批先建情形，是否均符合土地、房屋相关管理法律法规的规定
本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了发行人的土地权属证明、房产权属证明；
2. 查阅了发行人的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等；
3. 实地勘验了发行人的土地、房产；
4. 查阅了不动产登记部门关于发行人土地、房产出具的查询记录；
5. 查阅了发行人建设项目的环境影响评价文件及批复、环保验收文件；
6. 查阅了内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）、准格尔旗自然资源局、准格尔旗住房和城乡建设局出具的证明文件；
7. 查阅了鄂尔多斯市人民政府规划相关文件及准格尔产业园、大路产业园总体规划环境影响报告书；
8. 查询了准格尔旗人民政府网站的公示信息；
9. 访谈了内蒙古生态环境科学研究院有限公司相关负责人；
10. 访谈了发行人的总经理。

本所律师核查后确认：

1. 说明发行人及其子公司是否所有厂区或厂房均符合相关区域规划

发行人“年产 1200 吨芯片用电子级高新硅基材料项目”和“年产 3000 吨级电子新材料硅烷项目”的实施地点均位于准格尔经济开发区准格尔产业园。嘉洋科技“年产 16000 吨电子级硅烷配套 12000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）”实施地点位于准格尔经济开发区大路工业园区。

根据《鄂尔多斯市人民政府关于印发鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》（鄂府发〔2021〕1 号），准格尔经济开发区内的园区发展定位包括：打造准格尔产业园，重点发展无机非金属材料、低阶煤综合利用产业；打造大路产业园，重点发展能源化工、资源综合利用产业。根据《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区准格尔产业园总体规划（2020—2030）环境影响报告书》，准格尔产业园在空间布局上可以划分为“一轴、五带、三区”，“三区”中具体划分了化工产业区和无机非金属材料产业区。根据《内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区大路产业园国土空间总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》送审版，大路产业园为“一园三基地”的功能区划，由能源化工及资源综合利用产业基地、化工产业基地和新能源科技产业基地三个功能组团。

根据本所律师对发行人和内蒙古生态环境科学研究院有限公司相关负责人的访谈，发行人及其子公司上述项目的厂区均位于项目所在产业园区相应功能区划范围内，根据相关规定，符合区域规划环评中企业准入要求。

根据内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）、准格尔旗自然资源局、准格尔旗住房和城乡建设局、准格尔旗矿区消防救援大队出具的证明文件，报告期内，发行人及其子公司不存在建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的违法违规行为，不存在因违反建筑与房地产管理、城乡规划、土地管理及消防监管方面的法律、法规而被处罚的情形。

综上，发行人及其子公司所有厂区或厂房均符合相关区域规划。

2. 是否存在其他未批先建情形，是否均符合土地、房屋相关管理法律法规的规定

经核查，除本所律师在本补充法律意见书第一部分“九、问题 12 其他问题 -（2）建设项目整改和土地使用权合规性/（三）说明发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途，是否符合有关法律、法规及规范性文件的规定”中披露的未批先建情形外，发行人及其子公司不存在其他未批先建情形。

2023 年 8 月 18 日，内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）出具《证明》，确认发行人自成立一直遵守环境保护、建筑与

房地产管理、城乡规划与土地管理方面的法律法规，确认发行人自 2020 年 1 月 1 日至今发行人不存在环境保护、建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的违法违规行为，不存在因违反环境保护、建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的法律、法规而被处罚的情形。2024 年 1 月 24 日，内蒙古鄂尔多斯准格尔经济开发区建设管理局（生态环境管理办公室）出具《证明》，确认发行人及其子公司嘉洋科技自成立以来一直遵守环境保护、建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的法律法规，确认自 2023 年 7 月 1 日至今发行人及其子公司嘉洋科技不存在环境保护、建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的违法违规行为，不存在因违反环境保护、建筑与房地产管理、城乡规划与土地管理方面的法律、法规而被处罚的情形。

2023 年 8 月 24 日，准格尔旗矿区消防救援大队出具《证明》，确认发行人自成立以来一直能够遵守《中华人民共和国消防法》等有关消防监管方面的法律法规，认真执行有关消防监管方面的法律法规的各项规定，消防设施符合国家有关要求。自 2020 年 1 月 1 日至今，发行人未发生过火灾事故，不存在消防监管方面的违法违规行为，未因违反消防监管方面的法律法规而受到处罚。2024 年 1 月 31 日，准格尔旗矿区消防救援大队出具《证明》，确认发行人及其子公司嘉洋科技自成立以来一直能够遵守《中华人民共和国消防法》等有关消防监管方面的法律法规，认真执行有关消防监管方面的法律法规的各项规定，消防设施符合国家有关要求。自 2023 年 7 月 1 日至今，均未发生过火灾事故，未因违反消防监管方面的法律法规而受到处罚。

2023 年 8 月 25 日，准格尔旗自然资源局出具《证明》，确认发行人自 2020 年 1 月 1 日至今，不存在土地管理方面的违法违规行为，未因违反土地管理方面法律法规而受到处罚。2024 年 1 月 31 日，准格尔旗自然资源局出具《证明》，确认发行人及其子公司嘉洋科技自 2023 年 7 月 1 日至今，不存在土地管理方面的违法违规行为，未因违反土地管理方面法律法规而受到处罚。

2023 年 9 月 5 日，准格尔旗住房和城乡建设局出具《证明》，确认未发现发行人自 2020 年 1 月至今在建筑与房地产方面的违法违规行为及有关处罚事宜。2024 年 1 月 31 日，准格尔旗住房和城乡建设局出具《证明》，确认未发现

发行人及其子公司嘉洋科技自 2023 年 7 月 1 日至今在建筑与房地产方面的违法违规行及及有关处罚事宜。

本所律师认为，除本补充法律意见书披露的情形外，发行人及其子公司的其他厂区或厂房符合土地、房屋相关管理法律法规的规定。

（五）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

1. 发行人虽存在未取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》的情况下开工建设的情形，但上述工程建设符合土地利用总体规划及相关城市规划要求，发行人报告期内未因此受到相关处罚，已及时整改并依法取得了《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》，因此上述情形不构成重大违法行为和本次发行的实质性法律障碍；

2. 发行人已完整披露拥有的土地使用权的情况；

3. 除本补充法律意见书披露的情形外，发行人及其子公司土地使用权、房产的取得方式、取得程序、使用期限、用途符合有关法律、法规及规范性文件的规定；

4. 除本补充法律意见书披露的情形外，发行人及其子公司不存在其他未批先建情形。发行人及其子公司所有厂区或厂房均符合相关区域规划，均符合土地、房屋相关管理法律法规的规定。

十、问题 12 其他问题-（3）公司治理机制合规性

根据申请文件，截至目前发行人独立董事 2 名，叶存根曾在发行人实际控制人投资的南洋科技、百达精工、泰福泵业、泰鸿万立等上市公司担任独立董事，自 2022 年 7 月 7 日担任发行人独立董事。请保荐机构、发行人律师结合前述情况核查并说明发行人独立董事人数及组成是否符合《上市公司独立董事管理办法》要求，独立董事是否能够按照规定独立履行董事职责。

请发行人律师核查上述事项，说明核查过程并发表明确意见。

回复如下：

（一）请发行人律师结合前述情况核查并说明发行人独立董事人数及组成是否符合《上市公司独立董事管理办法》要求，独立董事是否能够按照规定独立履行董事职责

本所律师进行了如下核查：

1. 查阅了《公司法》《证券法》《上市公司独立董事管理办法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第1号——独立董事》《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》等与独立董事任职相关的法律法规及规范性文件；

2. 查阅了发行人历次董事会、股东大会会议资料以及独立董事就相关事项发表的独立意见；

3. 查阅了发行人关联方调查表、投资任职报告；

4. 查阅了发行人的全体股东名册；

5. 查阅了发行人重要关联方银行流水、销售台账和采购台账等；

6. 查询了国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台等网站的公示信息；

7. 查阅了独立董事的无犯罪记录证明、个人征信报告；

8. 查阅了独立董事叶显根的专业资格证书等；

9. 查阅了浙江大学关于同意洪樟连担任发行人独立董事的书面文件。

本所律师核查后确认：

1. 发行人独立董事人数及组成是否符合《上市公司独立董事管理办法》要求

2022年7月7日，发行人创立大会暨首次股东大会同意聘任叶显根担任公司独立董事，叶显根为会计专业人士；2022年12月26日，发行人2022年第五次临时股东大会同意聘任洪樟连担任公司独立董事。

《上市公司独立董事管理办法》第五条规定：“独立董事占董事会成员的比例不得低于三分之一，且至少包括一名会计专业人士。”

截至本补充法律意见书出具日，发行人董事会成员人数为5人，其中独立董事人数为2人，独立董事人数超过全体董事的三分之一，且包含一名会计专业人士，符合《上市公司独立董事管理办法》中的有关规定。

2. 独立董事是否能够按照规定独立履行董事职责

(1) 独立董事对外任职情况和履职情况

①独立董事对外任职情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人独立董事叶显根、洪樟连在除发行人之外的其他企业任职情况如下：

姓名	任职单位	职务	是否为上市公司	与发行人有无关联关系
叶显根	浙江公元新能源科技股份有限公司	独立董事	北交所已受理问询	董事对外兼任董事的企业
叶显根	台州中永企业管理咨询有限公司	监事	否	董事对外共同控制的企业
洪樟连	浙江大学	教授	否	无关联关系
洪樟连	科才国创（杭州）科创服务有限责任公司	执行董事兼总经理	否	董事控制的其他企业
洪樟连	科才国鑫（杭州）科创服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	否	董事控制的其他企业
洪樟连	浙江优图教育科技有限公司	监事	否	无关联关系

②独立董事履职情况

根据发行人历次股东大会、董事会会议文件，截至本补充法律意见书出具日，发行人独立董事叶显根、洪樟连自担任独立董事以来，参加发行人股东大会、董事会的情况如下：

姓名	年份	董事会					股东大会				
		召开次数	应出席次数	出席次数	委托出席次数	缺席次数	召开次数	应出席次数	出席次数	委托出席次数	缺席次数
叶显根	2022	6	6	6	0	0	4	4	4	0	0
	2023	6	6	6	0	0	4	4	4	0	0
	2024	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
洪樟连	2023	6	6	6	0	0	4	4	4	0	0
	2024	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

[注] 各年度召开会议次数自该名独立董事聘任后起算

综上，根据《上市公司独立董事管理办法》“第八条 独立董事原则上最多在三家境内上市公司担任独立董事，并应当确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。”截至本补充法律意见书出具日，发行人独立董事叶显根、

洪樟连担任上市公司独立董事的企业数量均不超过三家；根据发行人历次股东大会、董事会会议文件，叶显根、洪樟连自担任发行人独立董事以来，能够按照会议通知要求按时出席发行人股东大会及董事会，并就相关事项发表并签署了独立意见，不存在未履行独立董事勤勉义务的情形，有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责，符合《上市公司独立董事管理办法》的有关规定。

（2）独立董事能够按照规定独立履行董事职责

①独立董事的独立性

根据《上市公司独立董事管理办法》的相关规定，发行人独立董事叶显根、洪樟连符合担任发行人独立董事的要求，具体情况如下：

条目	《上市公司独立董事管理办法》	是否存在
第六条（一）	在上市公司或者其附属企业任职的人员及其配偶、父母、子女、主要社会关系	不存在
第六条（二）	直接或者间接持有上市公司已发行股份百分之一以上或者是上市公司前十名股东中的自然人股东及其配偶、父母、子女	不存在
第六条（三）	在直接或者间接持有上市公司已发行股份百分之五以上的股东或者在上市公司前五名股东任职的人员及其配偶、父母、子女	不存在
第六条（四）	在上市公司控股股东、实际控制人的附属企业任职的人员及其配偶、父母、子女	不存在
第六条（五）	与上市公司及其控股股东、实际控制人或者其各自的附属企业有重大业务往来的人员，或者在有重大业务往来的单位及其控股股东、实际控制人任职的人员	不存在
第六条（六）	为上市公司及其控股股东、实际控制人或者其各自附属企业提供财务、法律、咨询、保荐等服务的人员，包括但不限于提供服务的中介机构的项目组全体人员、各级复核人员、在报告上签字的人员、合伙人、董事、高级管理人员及主要负责人	不存在
第六条（七）	最近十二个月内曾经具有第一项至第六项所列举情形的人员	不存在
第六条（八）	法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则和公司章程规定的不具备独立性的其他人员	不存在

根据发行人提供的调查表、全体股东名册、重要关联方银行流水、重要关联方销售台账和采购台账等资料，经核查，独立董事叶显根、洪樟连及其直系亲属与发行人及其股东、实际控制人或者其各自的附属企业不存在亲属、持股、任职、重大业务往来等利害关系，符合独立性要求。

②独立董事的任职资格

根据《上市公司独立董事管理办法》的相关规定，发行人独立董事叶显根、

洪樟连符合独立董事的任职资格，具体情况如下：

条目	《上市公司独立董事管理办法》	是否符合
第七条（一）	根据法律、行政法规和其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格	符合
第七条（二）	符合本办法第六条规定的独立性要求	符合
第七条（三）	具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律法规和规则	符合
第七条（四）	具有五年以上履行独立董事职责所必需的法律、会计或者经济等工作经验	符合
第七条（五）	具有良好的个人品德，不存在重大失信等不良记录	符合
第七条（六）	法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则和公司章程规定的其他条件	符合

根据浙江大学材料科学与工程学院和浙江大学人力资源处出具的《同意洪樟连老师担任内蒙古兴洋科技股份有限公司独立董事的函》并查询浙江大学官方网站公示的现任领导成员名单，独立董事洪樟连现为浙江大学在职员工，不属于学校党政领导班子成员、直属高校校级党员领导干部或副处级及以上行政级别的干部，其任职符合《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》的规定，具备担任公司独立董事的资格。

此外，根据独立董事叶显根、洪樟连提供的调查表（含任职资格情况）、无犯罪记录证明、个人征信报告等资料并经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台、深交所、上交所、北交所、百度等网站对独立董事叶显根、洪樟连的基本情况查询，独立董事叶显根、洪樟连具备履行独立董事职责所必需的专业知识、工作经验和良好的个人品德，符合《上市公司独立董事管理办法》规定的独立董事的任职资格。

综上所述，发行人独立董事叶显根、洪樟连的任职符合《上市公司独立董事管理办法》的要求，能够按照规定独立履行董事职责。

（二）请发行人律师发表明确意见

经核查，本所律师认为：

截至本补充法律意见书出具日，发行人独立董事人数及组成符合《上市公司独立董事管理办法》要求；发行人独立董事能够按照规定独立履行董事职责。

第二部分 期间的变化情况

一、发行人基本情况

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人基本情况。

经本所律师核查，期间内，发行人基本情况未发生变化。

二、本次发行上市的批准与授权

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行上市的批准和授权情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市的批准与授权仍在有效期内，发行人未就本次发行上市作出新的批准与授权，亦未撤销或变更上述批准和授权。

三、发行人发行股票的主体资格

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人本次发行上市的主体资格情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人有效存续，且为于北京证券交易所上市委审议时在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，具备本次发行上市的主体资格，不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形。

四、本次发行上市的实质条件

本所律师对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《上市规则》有关规定，对发行人本次发行上市依法应满足的各项基本条件逐项重新进行了核查。

（一）本次发行上市符合《公司法》规定的有关条件

1. 根据发行人股东大会通过的发行方案，发行人本次发行上市的股票仅限于人民币普通股，每一股份具有同等权利，每股发行价格和条件相同，任何单位或个人所认购的股份，每股支付价格相同，发行价格不低于票面金额。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百二十六条和第一百二十七条的规定。

2. 发行人本次发行上市已获发行人 2023 年第三次临时股东大会审议通过。

本所律师认为，发行人本次发行上市符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行上市符合《证券法》规定的有关条件

1. 发行人符合《证券法》第十二条规定的公开发行新股的条件

（1）根据发行人的组织结构图、《公司章程》《内控鉴证报告》、内部控制制度及历次股东大会、董事会、监事会会议资料等文件，发行人已经建立了股东大会、董事会和监事会，依法选聘了独立董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，并根据公司生产经营业务设置了相关的职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第一项的规定。

（2）根据《审计报告》，按合并报表口径，发行人 2023 年度、2022 年度及 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 290,359,237.75 元、176,213,211.84 元、22,893,484.55 元。本所律师审阅了《审计报告》、企业所得税汇算清缴报告、纳税申报文件、主管税务部门证明等文件，并核查了立信会计师及其执业人员的专业资质和从业经验，查询了立信会计师出具专业意见的前提及假设的行业工作惯例，同时对发行人总经理、财务总监、立信会计师就发行人的盈利能力及财务状况等事项进行了访谈，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，本所律师认为，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（3）根据发行人《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告均被出具无保留意见的审计报告；本所律师核查了立信会计师及其执业人员的专业资质和从业经验，查询了立信会计师出具专业意见的前提及假设的行业工作惯例，并对发行人总经理、财务总监、立信会计师进行了访谈，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，本所律师认为，发行人符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（4）根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺、公安机关出具的证明文件，并经本所律师对发行人控股股东、实际控制人的访谈与网络舆情检索，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（5）如本所律师在本补充法律意见书第二部分“四、本次发行上市的实质条件/（三）发行人符合《注册管理办法》规定的有关条件”所述，发行人符合《注册管理办法》规定的条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

（三）本次发行上市符合《注册管理办法》规定的有关条件

1. 发行人符合《注册管理办法》第九条的规定

发行人于北京证券交易所上市委审议时在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2. 发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

（1）根据发行人经兴洋有限整体变更为股份有限公司后制定的相关制度及股东大会、董事会、监事会会议资料，发行人已经依法建立并健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书、董事会专门委员会相关制度，并依据上述制度设立了相应的机构和人员。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。本所律师认为，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《注册管理办法》第十条第（一）项的规定。

（2）根据《审计报告》，发行人 2023 年度、2022 年度及 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 290,359,237.75 元、176,213,211.84 元、22,893,484.55 元。本所律师核查了立信会计师及其执业人员的专业资质和从业经验，查询了立信会计师出具专业意见的前提及假设的行业工作惯例，同时对发行人总经理、财务总监、立信会计师就发行人的盈利能力及财务状况等事项进行了访谈，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，本所律师认为，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《注册管理办法》第十条第（二）项的规定。

（3）根据《审计报告》，发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见的审计报告。本所律师核查了立信会计师及其执业人员的专业资质和从业经验，查询了立信会计师出具专业意见的前提及假设的行业工作惯例，同时对发行人总经理、财务总监、立信会计师进行了访谈，基于本所律师作为非财务专业人员的理解和判断，本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十条第（三）项的规定。

（4）根据发行人出具的承诺、相关主管部门出具的证明文件，以及本所律师对发行人总经理、财务总监的访谈，对发行人报告期内营业外支出明细的核查，对相关主体的网络舆情检索，报告期内，发行人及其子公司的经营范围已经当地市场监督管理部门核准登记，实际从事的业务没有超出其营业执照核准的经营方式和经营方式，且已经取得开展其经营业务所必需的授权、批准和登记；报告期内发行人及其子公司能够依法经营，未因违反市场监督管理、环境保护及安全生产方面的法律、行政法规及规范性文件而受到相关的行政处罚。本所律师认为，发行人依法规范经营，符合《注册管理办法》第十条第（四）项的规定。

3. 发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺，相关政府部门出具的证明文件，以及本所律师对发行人总经理、财务总监的访谈，对发行人报告期内营业外支出明细的核查，对相关主体的网络舆情检索，最近三年，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；最近一年内未受到中国证监会行政处罚。

本所律师认为，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（四）本次发行上市符合《上市规则》规定的有关条件

1. 发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条的规定

（1）发行人于北京证券交易所上市委审议时在股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

（2）正如本所律师在前文所述，发行人符合《注册管理办法》规定的公开发行股票的条件，符合中国证监会规定的发行条件。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

（3）根据《审计报告》，截至申报基准日，发行人净资产为 668,742,656.47 元，不低于 5,000 万元。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定。

（4）根据发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，发行人本次拟公开发行的股份数量不超过 77,011,667 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），发行对象不少于 100 人。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

（5）发行人本次发行前股本总额为 20,090 万元。本次发行后，发行人股本总额不少于 3,000 万元。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

（6）根据《招股说明书》以及发行人的书面确认，发行人本次发行完成后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%（最终发行数量经北京证券交易所审核通过及中国证监会注册同意后，由发行人股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定）。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

（7）根据《审计报告》《非经常性损益鉴证报告》《招股说明书》，发行人 2023 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）为 290,359,237.75 元，不低于 2,500 万元；2023 年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 56.33%，不低于 8%；结合发行人最近股转系统挂牌交易价格对应的估值情况以及可比公司在境内市场的估值情况，预计按公开发行价格计算的股票市值不低于 2 亿元。本所律师认为，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（七）项和第 2.1.3 条的规定。

2. 发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定

（1）根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺，相关政府部门出具的证明文件，以及本所律师对发行人总经理、财务总监的访谈，对发行人报告期内营业外支出明细的核查，对相关主体的网络舆情检索，最近 36 个月内，

发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为的情形。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（一）项规定的情形。

（2）根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺及相关人员简历，并经本所律师对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的访谈与网络舆情检索，最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责的情形。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（二）项规定的情形。

（3）根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具的承诺，公安机关出具的证明文件，并经本所律师对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的访谈与网络舆情检索，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（三）项规定的情形。

（4）根据发行人及其实际控制人、控股股东出具的承诺，并经本所律师对发行人控股股东、实际控制人的访谈与网络舆情检索，发行人及其控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且情形尚未消除的情形。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（四）款规定的情形。

（5）根据发行人在股转系统上披露的公告文件，最近 36 个月内，发行人已按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，并在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（五）项规定的情形。

（6）根据发行人《营业执照》《公司章程》《审计报告》、工商登记资料以及发行人出具的说明、报告期内的重大业务合同等文件，并经本所律师对发行人总经理、财务总监的访谈与网络舆情检索，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在中国证监会和北京证券交易所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。本所律师认为，发行人不存在《上市规则》第 2.1.4 条第（六）项规定的情形。

（五）小结

综上所述，本所律师认为：

发行人本次发行上市除须按照《注册管理办法》相关规定报经北京证券交易所审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序外，已符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》及《上市规则》规定的向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的实质条件。

五、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的设立情况。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的设立情况未发生变化。

六、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的独立性情况。

经本所律师核查，截至申报基准日，发行人的独立性未发生重大变化。

七、发起人和股东

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发起人和股东情况。

经本所律师核查，期间内，发行人的发起人和股东的基本情况未发生变化，发行人实际控制人未发生变更。

八、发行人的股本及其演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的股本及演变情况。

经本所律师核查，期间内，发行人股本结构未发生变化。

九、发行人的业务

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的业务情况。

经本所律师核查，期间内，发行人的业务情况发生如下变化：

（一）发行人的经营范围和经营方式

1. 发行人及其子公司的经营范围

期间内，发行人杭州分公司的经营范围变更为“一般项目:凭总公司授权开展经营活动（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）”。

2. 发行人及其子公司的经营资质

期间内，发行人的《取水许可证》因有效期届满而更新，更新后的具体情况如下：

资质名称	编号	发证机关	有效期至
取水许可证	D150622S2024-0007	准格尔旗水利局	2025年1月18日

本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人的经营范围和经营方式符合我国法律、法规和规范性文件的规定。

（二）发行人的主营业务

根据《审计报告》，发行人报告期内的主营业务收入、营业收入及主营业务收入占营业收入的比例分别为：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务收入（元）	601,134,654.51	392,847,463.07	132,976,497.46
营业收入（元）	629,744,784.56	417,285,559.25	133,160,372.82
主营业务收入占营业收入比例（%）	95.46	94.14	99.86

本所律师认为，发行人主营业务突出、稳定。

十、关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

经本所律师核查，报告期内，发行人新增关联方情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	建德市宏泰电器有限公司	一般项目：电工器材制造；电工器材销售；电线、电缆经营（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（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）。	洪樟连兄弟洪樟潮持股60%并担任执行董事兼总经理
2	台州市椒江宝瓷建材有限公司	一般项目：建筑陶瓷制品销售；新型陶瓷材料销售；卫生陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	林富斌之子林泓竹的配偶缪佳慧持股100%并担任执行董事兼总经理
3	鄂尔多斯市达飞财务代理记账有限公司	代理记账;财务咨询;税务服务	陈根深配偶陈柔娜持股100%并担任执行董事兼总经理
4	温岭市大溪飞飞包装厂	纸箱（除鞋箱（盒））（不含造纸及印刷）、木箱、木制品加工、销售。	郑涛母亲赵君飞持股100%
5	台深创（深圳）科技投资有限公司	一般经营项目是:计算机软硬件、人工智能、医药化工、生物科技、新材料、新能源、汽车摩托车配件、航空航天、智能卫浴、缝制设备、机械制造、模具设计开发领域的技术开发、技术转让;为科技企业提供孵化服务;项目投资（具体项目另行申报）。	叶显根之女配偶胡闻博担任执行董事兼总经理
6	浙江公元新能源科技股份有限公司	太阳能光伏系统研发、设计、安装，太阳能电池、太阳能电池组件、太阳能电池硅片、太阳能电池硅棒、太阳能电池硅锭、太阳能灯具、太阳能光电设备、太阳能光电系统集成、太阳能光电建筑一体化产品、移动电源、逆变器、泵、太阳能水泵控制器、电光源、塑料制品、铝制品制造、加工、销售，技术进出口与货物进出口。（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）	叶显根担任独立董事
7	台州市椒江区金临福着电商商行	一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；日用家电零售；计算机软硬件及辅助设备零售；日用化学产品销售；通讯设备销售；家用电器销售；个人卫生用品销售；日用品销售；母婴用品销售；针纺织品销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；国内贸易代理；家居用品销售；厨具卫具及日用杂品零售；礼品花卉销售；户外用品销售；乐器零售；五金产品零售；灯具销售；家具销售；汽车装饰用品销售；网络设备销售；日用百货销售；电子产品销售；茶具销售；日用木制品销售；玩具、动漫及游艺用品销售；办公用品销售；日用杂品销售；建筑装饰材料销售；建筑材料销售；劳动保护用品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；服装服饰零售；信息技术咨	侯国莉之女金久迹的个体工商户

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
		询服务；市场营销策划；个人商务服务；咨询策划服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；企业管理咨询；商务代理代办服务；广告设计、代理；箱包销售；鞋帽零售；皮革制品销售；体育用品及器材零售；文具用品零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
8	临海市豪诚房地产经纪有限公司	一般项目：房地产经纪；非居住房地产租赁；住房租赁；办公设备租赁服务；品牌管理；物业管理；办公服务（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）。	陶刚义之女陶佳玲的配偶陈斌斌持股 50%并担任执行董事兼经理
9	温岭市石桥头加零贸易商行	一般项目：日用品销售；服装服饰零售；日用家电零售；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）。	陶刚义之女陶佳玲的配偶陈斌斌的个体工商户
10	台州三仁贸易有限公司	服装、日用品、食品、家具、家用电器、建材销售；自有房屋租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陶刚义之女陶佳玲的配偶陈斌斌直接持股 33.40%，为第一大股东
11	温岭市中发精密钢件有限公司	汽车配件、摩托车配件、精密钢件制品、轴承、曲轴、凸轮轴、其他机械零部件制造、销售（法律、行政法规禁止和限制的项目除外）。（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）	陶刚义之女陶佳玲配偶的父亲陈才球持股 90.21%并担任执行董事兼经理；陶刚义子女配偶的母亲张菊芬持股 9.79%
12	瓜州县中发矿业有限公司	矿产品收购及销售；货物运输；石材生产、销售，石材干挂（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）	陶刚义之女陶佳玲配偶的父亲陈才球持股 41.67%并担任执行董事兼经理
13	台州市天盛轻型墙体材料有限公司	轻型墙体材料、塑钢门窗制造、销售。	陶刚义之女陶佳玲配偶的父亲陈才球持股 90%并担任执行董事兼经理；陶刚义子女配偶的母亲张菊芬持股 10%
14	温岭市陈公馆餐饮管理有限公司	餐饮服务、餐饮企业管理服务、会议服务。	陶刚义之女陶佳玲配偶的父亲陈才球持股 50%

[注] 关联自然人及其关系密切的家庭成员在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业，也属于发行人的关联方

（二）发行人的重大关联交易

根据《审计报告》并经本所律师核查，最近一期发行人不存在重大关联交易情况。

（三）关联交易和同业竞争的披露

经本所律师核查，发行人在本次发行上市的《招股说明书》中已对发行人关联方、关联关系和关联交易予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十一、发行人的主要财产

（一）发行人的对外投资

经本所律师核查，期间内，发行人的杭州分公司经营范围发生变化，本所律师已在本补充法律意见书第二部分“九、发行人的业务”之“（一）发行人的经营范围和经营方式”中详细披露。

（二）发行人的土地房产

经本所律师核查，期间内，发行人的土地房产事项未发生变化。

（三）发行人的商标、专利等无形资产

经本所律师核查，截至申报基准日，发行人及其子公司拥有的注册商标及境内专利未发生变化。

（四）发行人的主要设备

根据立信会计师出具的《审计报告》，按合并报表口径，截至申报基准日，发行人的固定资产账面价值为 314,155,836.96 元。发行人的主要经营设备包括机器设备、运输设备、电子设备等。

（五）发行人主要财产的担保

根据立信会计师出具的《审计报告》，截至申报基准日，发行人受限资产账面价值为 84,501,583.40 元，受限原因为应收票据已背书或贴现未到期未终止确认。

本所律师认为，除上述已披露的受限事项外，发行人及其子公司对主要财产的所有权或使用权的行使不存在其他受到限制的情况。

十二、发行人的重大债权债务

（一）发行人的重大合同

经本所律师核查，截至申报基准日，发行人正在履行的重大合同如下：

1. 采购合同

序号	合同名称	供应商名称	合同内容	合同金额
----	------	-------	------	------

序号	合同名称	供应商名称	合同内容	合同金额
1	供用电合同	准格尔旗准伊热电有限责任公司	电力采购	电费单价为每 KW/0.43 元，随国家电费政策性调整增加或减少
2	供用蒸汽合同	准格尔旗准伊热电有限责任公司	蒸汽采购	蒸汽 150 元/吨，冷凝水 80 元/吨

2. 销售合同

序号	合同名称	客户名称	合同内容	合同金额
1	电子特气供销年度合同	宁波众安新材料有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
2	电子特气供销年度合同	乐安县博格电子材料有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
3	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	晶澳太阳能有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
4	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
5	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	义乌晶澳太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
6	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	石家庄晶澳太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
7	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	曲靖晶澳太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
8	晶澳太阳能货物及服务采购框架协议	东台晶澳太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议
9	化学品采购框架合同	浙江爱旭太阳能科技有限公司、广东爱旭太阳能科技有限公司、天津爱旭太阳能科技有限公司、珠海富山爱旭太阳能科技有限公司	电子级硅烷气体销售	框架协议

3. 借款合同

序号	借款方	借款银行	合同编号	借款金额（元）	借款期限
1	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321230922 浙泰商银（流借）字第（0075291504）号	1,000.00	2023.9.22-2024.10.15
2	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321230922 浙泰商银（流借）字第（0075291503）号	400.00	2023.9.22-2024.10.15
3	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321230922 浙泰商银（流借）字第（0075291501）号	700.00	2023.9.22-2024.10.15
4	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321230922 浙泰商银（流借）字第（0075291502）号	500.00	2023.9.22-2024.10.15
5	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321231030 浙泰商银（流借）字第（0075290918）号	800.00	2023.10.30-2024.12.15

序号	借款方	借款银行	合同编号	借款金额 (元)	借款期限
6	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321231030 浙泰商银（流借）字第（0075290919）号	800.00	2023.10.30-2024.12.15
7	发行人	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	330100321231030 浙泰商银（流借）字第（0075290917）号	800.00	2023.10.30-2024.12.15

4. 担保合同

担保合同编号	担保类型	担保人	担保权人	债权确定期限	最高债权 额度(万元)
330100321220829 浙泰商银（高保）字第0075290700 号	最高额保证	邵雨田、陶刚义、林富斌、冯江平	浙江泰隆商业银行股份有限公司台州分行	2022 年 8 月 29 日至 2024 年 8 月 29 日	6,250.00

5. 其他合同

合同名称	签署主体	签署对方	主要内容	签署日期	投资金额
项目合作协议	嘉洋科技	准格尔旗人民政府	嘉洋科技拟在准格尔旗辖区的准格尔经济开发区大路产业园建设年产 1.6 万吨电子级硅烷配套 1.2 万吨颗粒状电子级多晶硅项目，项目总投资约 18 亿元。项目计划分两期建设，第一期建设年产 8000 吨电子级硅烷，配套 2300 吨颗粒状电子级多晶硅，第二期建设年产 8000 吨电子级硅烷，配套 9700 吨颗粒状电子级多晶硅	2023 年 6 月 12 日	约 18 亿元

本所律师认为，截至申报基准日，发行人正在履行的重大合同合法、有效，在合同相对方严格履行合同的前提下不存在潜在的法律风险，目前未发生因履行上述合同而产生纠纷的情形；发行人不存在需变更重大合同主体的情形。

（二）发行人的侵权之债

截至申报基准日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务

截至申报基准日，发行人与关联方之间不存在重大债权债务及相互提供担保的情形。

（四）发行人的大额其他应收、其他应付款

根据《审计报告》并经本所律师核查，截至申报基准日，发行人的其他应收款账面余额为 570,403.40 元，其中按欠款方归集的期末余额前五名其他应收款具体情况如下：

单位名称	款项性质	期末余额（元）
代付个人社保	暂付款	143,303.36
吕鹏飞	暂付款	133,454.04
江苏纬承招标有限公司	保证金及押金	100,000.00
代付个人公积金	暂付款	73,146.00
北京金星佳业化工产品有限公司	保证金及押金	70,500.00

2. 根据《审计报告》并经本所律师核查，截至申报基准日，发行人的其他应付款账面余额为 4,477,231.65 元，为应付报销款、保证金及押金等。

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应收款、应付款系正常的生产经营活动发生，合法、有效。

十三、发行人重大资产变化及收购兼并

经本所律师核查，期间内，发行人不存在重大资产变化及收购兼并情况，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十四、发行人公司章程的制定和修改

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人《公司章程》及发行人上市后适用的《公司章程（草案）》的制定和修改情况。

经本所律师核查，期间内，发行人股东大会未对现行有效的《公司章程》或发行人上市后适用的《公司章程（草案）》进行修订。

十五、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作。

经本所律师核查，期间内，发行人召开了 1 次董事会及 1 次监事会，召开程序、决议内容等符合《公司法》《公司章程》的有关规定，通过的决议真实、有效。

十六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人董事、监事和高级管理人员及其最近两年变化情况。

经本所律师核查，期间内，发行人董事、监事和高级管理人员情况未发生变化。

十七、发行人的税务

（一）发行人及其子公司主要适用的税（费）种和税率

根据《审计报告》并经本所律师核查，最近一期，发行人及其子公司主要适用的税种、税率未发生变化。

（二）发行人及其子公司享受的税（费）减免的优惠政策

根据《审计报告》并经本所律师核查，最近一期，发行人享受的税（费）减免的优惠政策未发生变化。

（三）发行人及其子公司享受的政府补助

根据《审计报告》并经本所律师核查，报告期内，发行人享受的主要政府补助如下：

补助项目	2023 年度（元）	2022 年度（元）	2021 年度（元）
稳岗补贴	57,340.87	96,877.26	150,000.00
专利补助	103,000.00	73,000.00	13,000.00
科技创新奖励补贴	803,000.00	62,000.00	713,000.00
园区中小企业补助奖励	-	-	500,000.00
战略性新兴产业发展专项资金 补贴-硅烷项目建设补助	400,000.00	400,000.00	400,000.00
科研计划项目补贴-颗粒硅项 目建设补助	133,333.33	200,000.00	200,000.00
科技成果转化专项补助	24,000.00	-	12,000.00
党政办公室春节慰问金	-	5,000.00	-
“专精特新”中小企业补助	-	500,000.00	-
引进人才补贴	-	190,000.00	-
留工补助	-	80,000.00	-
支持对外贸易发展补贴	-	50,000.00	-
吸收就业补贴	-	15,000.00	-
扩岗补贴	-	9,000.00	-

补助项目	2023 年度（元）	2022 年度（元）	2021 年度（元）
教育站奖励资金	3,000.00	-	-
新旧动能转换资金补助	313,000.00	-	-
企业上市奖补资金	1,000,000.00	-	-
合计	2,836,674.20	1,680,877.26	1,988,000.00

本所律师认为，发行人享受的上述财政补助合法、合规、真实、有效。

（四）发行人及其子公司的纳税情况

根据发行人及其子公司所在地税务部门出具的证明，发行人及其子公司最近一期不存在因违反税收方面的法律法规受到行政处罚的情形。

本所律师认为，发行人最近一期依法纳税依法纳税，不存在因违反税收方面的法律法规受到重大行政处罚的情形。

十八、发行人的环境保护和产品质量、技术标准

（一）发行人的环境保护

根据发行人所在地环境保护主管部门出具的证明、发行人的书面说明、生态环境部门等网站的公示信息并经本所律师对发行人环保部门负责人的访谈，本所律师认为，发行人最近一期不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被处罚的情形。

（二）发行人的产品质量和技术标准

根据发行人主管市场监督管理部门出具的合规证明、发行人的书面说明、市场监督管理部门等网站的公示信息并经本所律师对发行人质量部门负责人的访谈，本所律师认为，发行人最近一期不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而被行政处罚的情形。

（三）发行人的安全生产

根据发行人主管应急管理部门出具的合规证明、发行人的书面说明、应急管理部门等网站的公示信息并经本所律师对发行人安全部门负责人访谈，本所律师认为，发行人最近一期不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

十九、发行人募集资金的运用

经本所律师核查，期间内，发行人对募集资金投资项目进行了调整，具体情况如下：

2024年3月20日，发行人第一届董事会第十四次会议审议通过《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目的议案》，独立董事发表了同意的独立意见。同日，发行人第一届监事会第十一次会议审议通过《关于调整公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目的议案》。本次募集资金投资项目的调整系董事会在2023年第三次临时股东大会的授权范围内实施，无须股东大会审议。

经调整，发行人本次募集资金扣除发行费用后拟用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	内蒙古嘉洋科技有限公司年产 16000 吨电子级硅烷配套 12000 吨颗粒状电子级多晶硅项目（一期）	119,280.12	75,954.77
合计		119,280.12	75,954.77

发行人本次募集资金投资项目的调整已履行了必要的审议程序，符合法律、法规及规范性文件的规定。

二十、发行人的业务发展目标

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了发行人的业务发展目标。

经本所律师核查，期间内，发行人的业务发展目标未发生变化。

二十一、诉讼、仲裁或行政处罚

经本所律师核查，报告期内，发行人、持股 5%以上股东、实际控制人及发行人董事长、总经理均不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

上述情况系本所律师根据《审计报告》、发行人及相关主体出具的承诺，以及对发行人、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事长、总经理进行调查后得出的结论，但受到下列因素限制：

（1）本所律师的判断基于确信上述各方所作出的确认和承诺是按照诚实信用原则作出的；

（2）就诉讼、仲裁或行政处罚事项，本所律师无法穷尽对所有可能具有管辖权的相关机构进行调查。

二十二、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制，但参与了《招股说明书》中法律问题的讨论，并对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》引用《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的相关内容作了审查。本所律师认为，《招股说明书》不会因引用《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十三、本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中披露了本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施。期间内，本次发行上市涉及的相关承诺及约束措施未发生变化。

二十四、结论意见

综上所述，本所律师认为：

发行人本次发行上市的申请符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人不存在可能影响本次发行上市的重大违法违规行为；发行人编制的《招股说明书》引用的律师工作报告内容已经本所律师审阅，引用的内容适当；发行人本次发行上市尚需获得北京证券交易所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序。

——本补充法律意见书正文结束——

（本页无正文，为《国浩律师（杭州）事务所关于内蒙古兴洋科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之补充法律意见书（一）》之签署页）

本补充法律意见书正本伍份，无副本。

本补充法律意见书的出具日为 2024 年 3 月 25 日。

国浩律师（杭州）事务所

经办律师：杨 钊

负责人：颜华荣

吴征博



杨钊

吴征博