



**关于晶瑞电子材料股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
审核问询函的回复报告
(修订稿)**

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

二零二三年十月

**关于晶瑞电子材料股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
审核问询函的回复报告**

深圳证券交易所：

贵所 2023 年 3 月 30 日下发的《关于晶瑞电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕020057 号，以下简称“审核函”）已收悉。晶瑞电子材料股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“晶瑞电材”）会同国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京市万商天勤律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对审核函进行了逐项落实并深入核查。

现就本次审核函落实回复及募集说明书修改情况提交贵所，请予审核。以下回复中所用简称或名称，如无特别说明，本审核函回复所使用的简称与募集说明书中的释义相同；以下回复中若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况，均系因四舍五入因素所致。

本审核函回复中字体格式说明如下：

审核函所列问题	黑体（加粗）
问题回复	宋体（不加粗）
募集说明书修改、补充	楷体（加粗）
募集说明书引用	楷体不加粗

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	18
问题 3.....	76
其他问题.....	109

问题 1

申报材料显示，公司属于电子信息与化工行业交叉领域，处于电子材料行业中的电子化学品行业，产品为电子工业使用的专用化学品和化工材料。本次募投项目产品包括 γ -丁内酯（GBL）、N-甲基吡咯烷酮（NMP）和导电浆。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求；（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求；（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（8）本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求；（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采

取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（10）发行人最近 36 个月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，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

（一）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的淘汰类、限制类产业范围，并与本次募投项目进行比对，本项目“年产 2 万吨 γ -丁内酯、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生和年产 1 万吨导电浆”不属于限制类、淘汰类产业。

（二）本次募投项目是否属于落后产能

根据《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）、《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第一批）》《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第二批）》等文件的规定，国家淘汰落后和过剩产能行业主要为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭等领域。

本次募投项目建设内容主要包括 12 万吨 GBL 反应装置、2 万吨 GBL 精馏装置、10 万吨 NMP 反应及精馏联合装置、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生装置、1 万吨导电浆装置等，主要产品包括 GBL、NMP 和导电浆，不属于上述淘

汰落后和过剩产能行业领域；发行人未被列入工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单，不属于落后产能企业。

综上，本次募投项目不属于落后产能。

（三）本次募投项目是否符合国家产业政策

《“十四五”国家战略新兴产业发展规划》指出聚焦新能源、新材料、新能源汽车等战略新兴产业，加快关键核心技术创新应用，培育壮大产业发展新动能；《国家重点支持的高新技术领域》将新能源、新材料列为国家重点支持的高新技术领域，具体包括动力与储能电池高性价比关键材料技术、集成电路和分立器件用化学品、显示器件用化学品（包括高分辨率光刻胶及配套化学品）、超净高纯试剂及特种（电子）气体、彩色液晶显示器用化学品等；《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确将锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产列为鼓励类发展领域。

因此，**本次项目**产品包括 GBL、NMP 和导电浆，主要应用于锂电池、半导体等领域，符合国家大力发展产业链的战略部署，不属于国家产业政策限制或淘汰类产业，项目建设具备政策可行性，本次募投项目符合国家产业政策。

二、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见

（一）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

近年来，国家及地方关于能源消费总量和强度“双控”管理要求涉及的主要政策文件及相关内容如下：

序号	文件名称	发文时间	发文机关	涉及能源消费总量和强度双控的相关内容
1	《固定资产投资节能审查办法》	2023 年 3 月	国家发展和改革委员会	第六条规定，“县级以上地方各级人民政府管理节能工作的部门应根据本地节能工作实际，对节能审查工作加强总体指导和统筹协调，落实能源消耗总量和强度调控，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，控制化石能源消费，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。”
2	《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》	2022 年 1 月	陕西省发展和改革委员会	陕西省“两高”项目涉及“石油、煤炭及其他燃料加工、化学原料和化学制品制造、非金属矿物制品、和色金属冶炼和压延加工、有色金属冶炼和压延加工、电力热力生产和供应”等产业的部分产品。其中，化学原料和化学制品制造业中的具体内容

序号	文件名称	发文时间	发文机关	涉及能源消费总量和强度双控的相关内容
				为：无机碱制造中的烧碱、纯碱；无机盐制造中的电石；有机化学原料制造中的乙烯、对二甲苯、丙烯、丁二醇、醋酸；氮肥制造中的合成氨；磷肥制造中的磷酸一铵、磷酸二铵。
3	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资[2021]1310号）	2021年9月	国家发展和改革委员会	“（七）坚决管控高耗能高排放项目。各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目（以下称‘两高’项目）清单，明确处置意见，调整情况及时报送国家发展改革委。对新增能耗5万吨标准煤及以上的‘两高’项目，国家发展改革委同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗5万吨标准煤以下的‘两高’项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的‘两高’项目，各地区要严把节能审查、环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。……（十二）严格实施节能审查制度。各省（自治区、直辖市）要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节能审查制度改革，加强节能审查事中事后监管，强化节能管理服务，实行闭环管理。”
4	《新时代的中国能源发展》白皮书	2020年12月	国务院办公厅	能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，即按省、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，对各级地方政府进行监督考核。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，推动重点用能单位加强节能管理。

如上表，能源消费强度和总量双控制要求各地方坚决管控高耗能高排放项目，建立“两高”项目清单，若募投项目不能满足国家能源消费双控要求的，则需对项目节能审查环节采取“缓批限批”等措施。

本次募投项目所属行业为化学原料和化学制品制造业，项目产品为 γ -丁内酯、电子级 N-甲基吡咯烷酮、导电浆，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》中规定的“两高”项目范围。

综上，发行人本次募投项目符合项目所在地能源消费双控要求。

（二）本次募投项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据渭南市华州区发展和改革局下发的《关于美特瑞公司年产 2 万吨 γ -丁内酯、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目节能报备情况的意见》，本次募投项目综合耗能 562.77 吨标准煤、用电 470.86 万千瓦时，均低于 1,000 吨、用电量 500 万千瓦时的规模，根据《陕

西省固定资产投资项目节能审查实施办法》（陕发改环资〔2017〕331号），不再单独进行节能审查，同意报备《固定资产投资项目节能登记表》。

由此，本次募投项目已履行必要的固定资产投资节能审查程序，符合《固定资产投资项目节能审查办法》等相关规定。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求

本次募投项目主要建设内容为 12 万吨 GBL 反应装置、2 万吨 GBL 精馏装置、10 万吨 NMP 反应及精馏联合装置、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生装置、1 万吨导电浆装置、污水处理、消防事故水池、控制室、分析室、配电室、锅炉房、成品包装库、成品原料罐区、一甲胺罐区、循环水、公用系统、附属用房等，项目建设不涉及新建自备燃煤电厂。

由此，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》相关规定。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复

本次募投项目中电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目需履行主管部门审批、核准、备案等程序，具体如下：

序号	审批程序	审批部门	文号
1	备案	渭南市华州区行政审批服务局	2110-610521-04-01-251131
2	能评	渭南市华州区发展和改革委员会	渭华发改发[2021]178 号
3	安评	渭南市应急管理局	渭应急危化项目安条审字[2021]11 号
4	环评	渭南市生态环境局华州分局	渭环华审发[2023]17 号

如上表，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目已履行项目备案、能源技术评价、安全评价等审批、备案程序。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》规定，本次募投项目不属于生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目类别。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目所属行业为化学原料和化学制品制造业，细分行业为专用化学产品制造，需组织编制建设项目环境影响报告书。截至本回复出具日，本次募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域（以下称重点区域）为重点，持续开展大气污染防治行动；重点区域范围包括京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山……陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区。发行人本次募投项目位于渭南市华州区精细化工园区，属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》所确定的国家大气污染防治重点区域。

根据本次募投项目环境影响报告书及陕西省渭南市华州区发展和改革局出具的《关于美特瑞公司年产 2 万吨 γ -丁内酯、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目节能报备情况的意见》，发行人本次募投项目涉及的能源主要为电力、天然气，不存在使用煤炭作为燃料的情况。

综上，发行人本次募投项目所在地位于大气污染防治重点区域，但不存在使用煤炭作为能源的情形，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条“国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代”的规定。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

根据《大气污染防治法》第三十八条规定，“城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。高污染燃料的目录由国务院环境保护主管部门确定。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。”

根据《渭南市华州区人民政府关于禁燃区内禁止使用高污染燃料的通告》（渭华规〔2021〕007-区政府 005），渭南市华州区的禁燃区范围为：东至东环路向外延伸 200 米，西至西环路向外延伸 200 米，南至 310 国道向外延伸 200 米，北至高铁线。

本次募投项目建设地点位于陕西省渭南市华州区精细化工园区内，未处于《渭南市华州区人民政府关于禁燃区内禁止使用高污染燃料的通告》划定的高污染燃料禁燃区域范围。

七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

（一）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

1、本次募投项目需要取得排污许可证，本次募投项目将在启动生产设施或者发生实际排污前申请取得排污许可证

根据《排污许可管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本次募投项目电子级NMP及相关配套电子材料建设项目属于化学原料和化学制品制造业行业，需申请取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条规定：“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”发行人本次募投项目属于新建项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。

2、后续取得排污许可证不存在法律障碍

根据《排污许可管理办法（试行）（2019修正）》第二十八条规定：“对存在下列情形之一的，核发环保部门不予核发排污许可证：（一）位于法律法规规定禁止建设区域内的；（二）属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的；（三）法律法规规定不予许可的其他情形。”

截至本回复出具日，本次募投项目已取得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。发行人不存在《排污许可管理办法（试行）（2019修正）》第二十八条规定的不予核发排污许可证的情形；发行人将根据排污许可相关规定及时办理排污许可证。

综上，本次募投项目申请取得排污许可证不存在法律障碍。

（二）是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

《排污许可管理条例》第三十三条规定，“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：未取得排污许可证排放污染物；排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

截至本回复出具日，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目正处于建设阶段，未启动生产设施或者发生实际排污，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

八、本次募投项目生产的产品是否属于《环保名录》中规定的“双高”产品，发行人产品属于《环保名录》中“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内无因环境违法行为受到重大处罚的要求

根据《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号），本次募投项目生产的产品 GBL、NMP 及导电浆均不属于其规定的“‘高污染、高环境风险’产品名录”范围，不适用上述情形。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

（一）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量具体情况如下：

类型	主要污染物名称	项目涉及环境污染具体环节	排放量（t/a）
废气	烟（粉）尘	供热系统废气	1.278
	SO ₂		0.753
	NO _x		7.548
	VOCs	一甲胺回收系统废气、工艺装置区（导电浆）灌装废气	7.2671
废水	化学需氧量（COD）	GBL 负压脱水塔废水、NMP 负压脱水塔废水、NMP 分离废水、脱水塔废水、化验分析废水	9.675
	氨氮（NH ₃ -N）		0.392
噪声	噪声	各类机、泵等噪声	0
一般固废	废 NMP 过滤滤芯、生化污泥、废离子交换树脂、废导电浆过滤滤芯、投料粉尘	NMP、导电浆生产工序	0
危废	废催化剂、GBL 精馏底渣、NMP 精馏底、废机油、废导热油、废化验分析试剂	NMP、导电浆生产工序	0

（二）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

本募投项目所采取的主要环保处理措施及处理能力如下：

类型	主要污染物名称	主要环保处理措施	处理能力	是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配
废气	烟（粉）尘	低氮燃烧+1 根 25m 排气筒	处理后能满足非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及其修改单、《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》标准	是
	SO ₂			
	NO _x			
	VOCs	三级水喷淋吸收+1 根 15m 排气筒		
废水	化学需氧量（COD）	污水处理系统	处理后能满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及其修改单、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准及《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）三级标准	是
	氨氮（NH ₃ -N）			
噪声	噪声	选用低噪设备、车间隔声、基础减震、厂区绿化	满足厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	是
一般固废	废 NMP 过滤滤芯、生化污泥、废离子交换树脂、废导电浆过滤滤芯、投料粉尘	委托资质公司处置或者由供应商定期回收，污泥在当地垃圾填埋场填埋	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	是
危废	废催化剂、GBL 精馏底渣、NMP 精馏底、废机油、废导热油、废化验分析试剂	委托资质公司处置或者由供应商定期回收	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）	是

电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目的环境保护投资约为 **3,857 万元**，约占**建设项目总投资 4.54%**，资金来源于本次募集资金。

综上，本次募投项目涉及环境污染的具体环节主要为与生产相关的环节，主要污染物为废气、废水、噪音、一般固废和危废，发行人已根据本次募投项目各类污染物排放量合理规划污染物处置方式，处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，项目涉及环保设施资金来源于本次发行募集资金。

十、发行人最近 36 个月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，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

发行人最近 36 个月内受到环保领域行政处罚共计 1 项，具体如下：

（一）行政处罚基本情况

根据苏环行罚字[2022]06 第 024 号行政处罚决定书，晶瑞电材因水样中氨氮、总磷浓度超过许可排放浓度，违反了《排污许可管理条例》第十七条第二款的规定，被苏州市生态环境局依据《排污许可管理条例》第三十四条第（一）项处以罚款 20 万元；同时，依据《排污许可管理条例》第三十四条第（一）项、《中华人民共和国环境保护法》第六十条及《环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法》第五条，责令晶瑞电材限制生产 3 个月，改正方式包括制定整治方案、实施整改、自行或委托监测等。

晶瑞电材已及时足额缴纳罚款，并根据处罚决定相关要求采用新增收集池对涉及滤材更换的场所产生废水独立收集；加强人员环保废水处理培训；加大污水排放监测频次；邀请省级专家开展环境损害评估等整改措施。

（二）不构成重大违法违规的说明

根据《排污许可管理条例》第三十四条第（一）项“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，吊销排污许可证，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）超出许可排放浓度、许可排放量排放污染物”；根据《中华人民共和国环境保护法》第六十条“企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停业整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭”。

2022 年 7 月 6 日，苏州市生态环境局出具行政处罚机关信用修复决定，认为晶瑞电材违法情节一般，属于一般失信行为。晶瑞电材已经履行处罚规定义务、纠正失信行为、消除不良影响，同意该处罚信息在“信用中国”网站最短公示期期满后撤下公示。根据相关行政处罚决定书确认的晶瑞电材违法行为、处罚金额，以及主管生态环境保护部门出具的信用修复决定，上述行政处罚的违法行为情节一般，罚款金额较小，不属于重大违法行为，不属于导致严重环境污染、严重损害社会公共利益的违法行为。

（三）近 36 个月环保领域不存在重大违法行为

根据苏州市生态环境局出具的《情况说明》，报告期内发行人受到一次行政处罚，处罚文号为“苏环行罚字[2022]06第024号”，且整改完成，其余时间无行政处罚记录。

综上，发行人最近 36 个月存在受到环保领域行政处罚的情形，该行政处罚事项不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十一、保荐机构及发行人律师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）、《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第一批）》《工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单（第二批）》《“十四五”国家战略新兴产业发展规划》《国家重点支持的高新技术领域》等政策文件，了解本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类产业，是否符合国家产业政策、是否属于落后产能；

2、查阅本次募投项目实施地陕西省渭南市关于固定资产投资项目相关的政策法规，分析发行人本次募投项目是否满足能源消费双控要求；取得了与本次募投项目相关的项目备案及节能审查文件，确定发行人本次募投项目是否已经履行相应的审批备案程序；

3、取得本次募投项目编制的《环境影响报告书》，了解本次募投项目的能源消耗情况；

4、获取并查阅了本次募投项目所需履行主管部门审批、核准、备案等文件，**针对本次募投项目环评取得情况，履行如下核查程序：**

(1) 取得了渭南市生态环境局华州分局出具的《专项说明》、建设项目相关专家评审意见、环评批复等审查文件；

(2) 查阅了《规划环境影响评价条例》《环境影响评价公众参与办法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，梳理环评审议程序；

(3) 访谈了募投项目负责人，了解募投项目环评办理最新进展，并通过网络检索核查进展情况。

5、查阅大气污染防治重点区域相关的法规并结合本次募投项目的能耗情况，核查本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域及履行煤炭等量或减量替代要求；

6、查阅陕西省渭南市华州区划定的高污染燃料禁燃区文件并咨询当地有关部门，核查本次募投项目的建设位置、燃用燃料种类与上述规定进行比对，核查本次募投项目是否位于当地人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，是否涉及燃用相应类别的高污染燃料；

7、查阅《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）等法律法规，获取渭南市生态环境局华州分局出具的《专项说明》，分析本次募投项目是否需取得排污许可证，目前办理进度及是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；

8、查阅《环境保护综合名录（2021年版）》《国民经济行业分类》相关文件，分析本次募投项目生产的产品是否属于高污染、高环境风险；

9、获取并查阅了《年产2万吨 γ -丁内酯、10万吨电子级N-甲基吡咯烷酮、2万吨N-甲基吡咯烷酮回收再生及1万吨导电浆项目环境影响报告书》等文件，核查本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力等；

10、通过公开渠道查询生态环境主管部门网站并查阅发行人提供的《行政处罚决定书》、罚款缴款凭证、整改措施文件、生态环境主管部门出具的书面文件等资料，核查发行人最近36个月内环保领域的行政处罚是否构成重大违法行为，是否存在严重环境污染，严重损害社会公共利益的情形。

11、保荐机构履行内核程序情况

(1) 项目组修改完善申请文件完毕、并经部门负责人同意后，向内核部等内控部门提交内核申请材料，同时向质量控制总部提交工作底稿；

(2) 质量控制总部及内核部就项目核心问题，如建设项目所需履行主管部门审批、核准、备案等程序，提出问询，项目组落实相关问题并予以回复；

(3) 质量控制总部组织内控人员对工作底稿进行齐备性验收，对问核底稿进行验证。质量控制总部提出深化尽调、补正底稿要求，项目组落实了相关要求并作出了解释答复。质量控制总部将本项目问核材料提交问核会议审议；

(4) 内核部组织内控部门审核人员对申报材料进行审核；项目组对审核意见进行答复、解释、修改，内核部认可后，将项目内核会议材料提交公司内核委员会审核；

(5) 保荐机构召开内核会议审议本项目申请文件。内核委员会经表决，同意在项目组落实内核会议意见后提交投资银行委员会表决，同意推荐。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策；

2、发行人本次募投项目符合项目所在地能源消费双控要求，本次募投项目已履行必要的固定资产投资节能审查程序，符合《固定资产投资项目节能审查办法》等相关规定；

3、发行人本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的相关规定；

4、发行人本次募投项目履行了主管部门相应的审批、核准、备案等程序，本次募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；

5、发行人本次募投项目所在地位于大气污染防治重点区域，但是发行人本次募投项目不存在使用煤炭作为能源的情形，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条规定；

6、发行人本次募投项目建设地点位于陕西省渭南市华州区精细化工园区内，未处于渭南市华州区《根据高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；

7、发行人将在相关募投项目启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可证办理，预计未来申请取得排污许可证不存在实质性法律障碍，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；

8、本次募投项目生产的产品 GBL、NMP 及导电浆均不属于其规定的“‘高污染、高环境风险’产品名录”范围；

9、本次募投项目涉及环境污染的具体环节主要为与生产相关的环节，主要污染物为废气、废水、噪音、一般固废和危废；发行人已根据本次募投项目各类污染物排放量合理规划污染物处置方式，规划处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，涉及的环保资金来源于本次募集资金；

10、发行人最近 36 个月存在受到环保领域行政处罚的情形，但不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

问题 2

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 97,000.00 万元，其中 75,000 万元投向年产 2 万吨 γ -丁内酯（GBL）、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮（NMP）、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目（以下简称项目一），22,000 万元用于补充流动资金或偿还银行贷款。项目一产品中导电浆为新产品，项目一年均销售收入为 169,227.27 万元/年，内部收益率为 20.16%。项目一主要建设内容包括：12 万吨 GBL 反应装置、2 万吨 GBL 精馏装置、10 万吨 NMP 反应及精馏联合装置、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生装置、1 万吨导电浆装置等。

公司近五年在资本市场募集资金五次，合计募集资金 140,167.26 万元，其中 2020 年配套募集中融资金和 2021 年向不特定对象发行可转债融资中“年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）”（以下简称半导体技改项目）未达到预期效益；2021 年向不特定对象发行可转债融资中“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”（以下简称光刻胶研发项目）存在变更情形，实施主体由公司变更为全资子公司瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司（以下简称瑞红苏州），该项目已形成的相关资产由公司出售给瑞红苏州，同时将该项目未使用的募集资金 14,048.67 万元以向瑞红苏州增资的方式投入，根据发行人公告，瑞红苏州拟申请在新三板挂牌并进入创新层，同时公司多名董事、监事、高管及其关联方拟通过持有员工持股平台份额间接持有瑞红苏州股权。

请发行人补充说明：（1）导电浆产品目前所处研发阶段，发行人在人员、技术等方面的相关储备、下一步研发和量产安排，下游客户或产品认证情况，导电浆与发行人现有产品在技术流程、生产工艺等方面的异同，结合上述情况进一步说明量产导电浆产品的可行性，是否存在不能顺利量产或实现销售的风险；（2）项目一建设内容的具体情况，设备投资明细，设备投资是否与募投产品产能相匹配，结合发行人现有业务设备单位产能投资强度情况，说明项目一设备购置和投资强度的合理性；（3）结合下游市场容量和需求情况、公司现有产能及扩产比例、公司现有产能利用率情况、同行业可比公司产能及扩产情况、在手订单和意向性合同、潜在客户等，分产品说明项目新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施；（4）本次募投项目产品自用及对外销售比例，结合项目一与公司现有业务或同行业可比公司的价格、收入、毛利率等指标对比情况，说明项目一收入测算及效益预测的合理性及谨慎性；（5）募投项目新增折旧摊销对公司业绩影响；（6）进一步说明半导体技改项目未达预期效益的原因及合理性，结合前次募集资金投入进度、效益实现情况、公司货币资金及理财产品、运营资金需求、与同行业公司资产负债率对比情况等，说明发行人本次融资的必要性及规模合理性，是否存在过度融资的情形；（7）光刻胶研发项目实施主体由公司变更为瑞红苏州的原因、必要性和商业合理性，募集资金增资投入瑞红苏州的进展，增资

价格是否公允，在该项目实施期间瑞红苏州是否存在其他股东，如有，其他股东是否同比例出资，与董监高等关联方的共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否制定防范相关利益冲突的措施。

请发行人补充披露（1）（3）（4）（6）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（2）（4）（5）并发表明确意见。

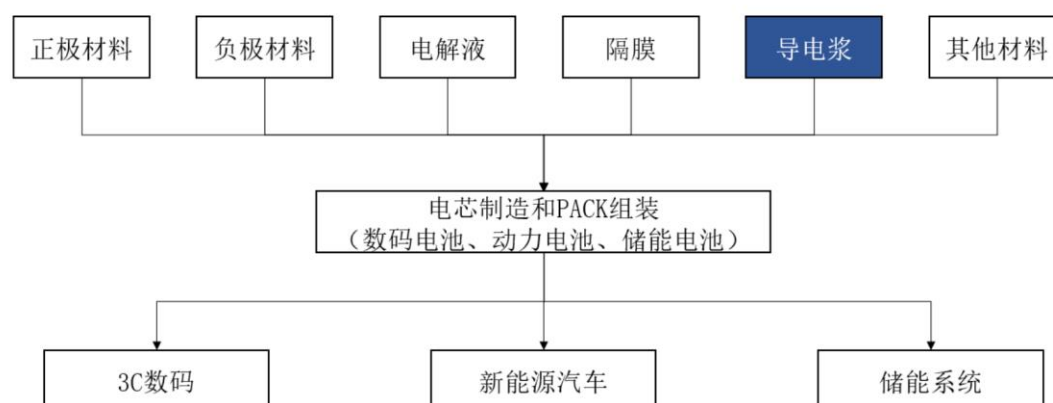
【回复】

一、导电浆产品目前所处研发阶段，发行人在人员、技术等方面的相关储备、下一步研发和量产安排，下游客户或产品认证情况，导电浆与发行人现有产品在技术流程、生产工艺等方面的异同，结合上述情况进一步说明量产导电浆产品的可行性，是否存在不能顺利量产或实现销售的风险

（一）进一步说明量产导电浆产品的可行性

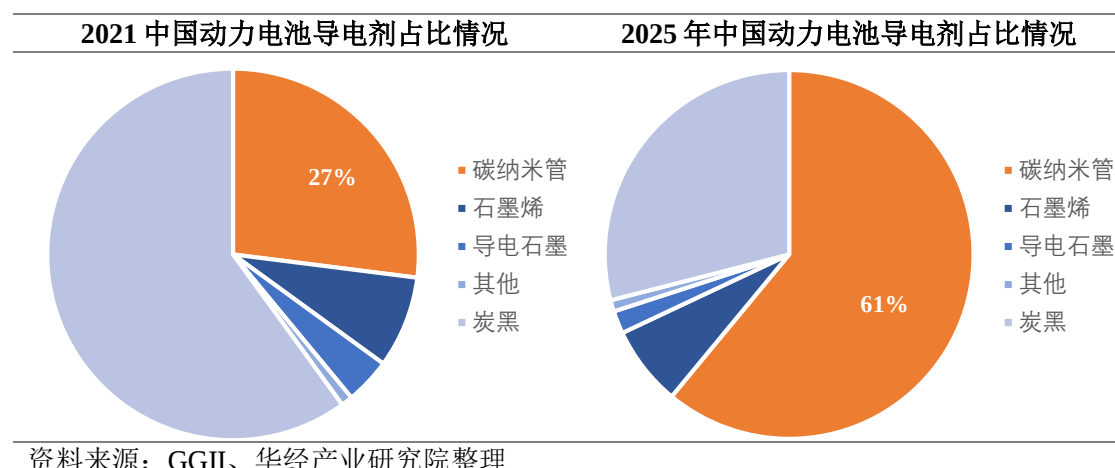
1、产品概况

导电浆作为一种关键辅材应用于锂电池，在极片制作时加入一定量的导电浆，以减小电极的接触电阻，加速电子的移动速率，同时也能有效地提高锂离子在电极材料中的迁移速率，从而提高电极的充放电效率。导电浆产品应用情况如下：



在锂电导电剂领域，目前常用的锂电导电剂包括炭黑、碳纳米管、导电石墨、石墨烯等。碳纳米管和石墨烯导电剂相较于传统导电剂具有导电性能好、

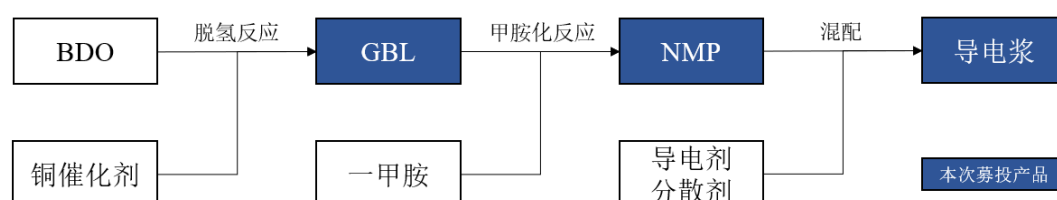
用量少的特点。在用量方面，导电剂的添加量取决于不同电池生产商的电化学体系，一般为正极或负极重量的 1%-3%，碳纳米管导电剂的粉体使用量仅为传统导电剂的 1/6-1/2。碳纳米管作为新型导电剂材料正处于快速导入期。具体如下：



2、导电浆产品及其与现有产品技术流程、生产工艺异同

（1）技术流程关联性强

本次募投项目产品包括 GBL、NMP 及导电浆，其中公司已稳定生产 GBL、NMP 多年。上述三种产品系产业链上下游产品，具体技术流程如下：



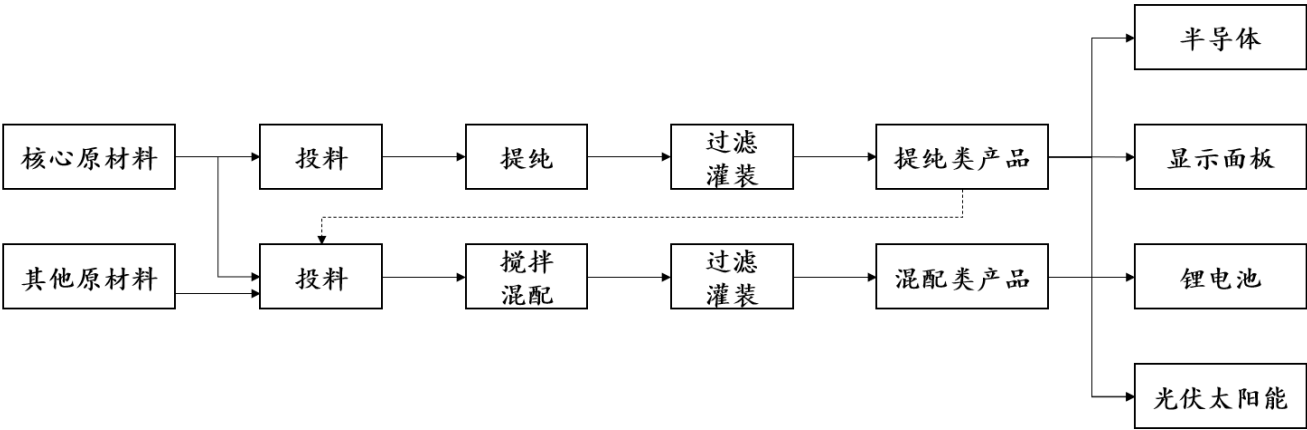
如上图，公司现有产品与导电浆产品构成产业链直接上下游关系，其中 NMP 系导电浆核心原材料之一，原材料成本占比超过 80%。本次募投项目将 GBL、NMP 及导电浆三种产品生产流程打通，有利于扩展产品序列、降低成本，满足客户多元化产品需求，提升企业核心竞争力，符合公司业务发展及市场开拓内在需要。本次募投项目建成后，公司新增产能为 2 万吨 GBL、12 万吨 NMP 及 1 万吨导电浆，核心产品为 NMP。

（2）生产工艺成熟

导电浆产品类别为碳纳米管导电浆，该产品属于新型碳纳米材料，通过导电剂、分散剂及溶剂（NMP）的配料，搅拌、研磨、灌装而成，其中前序原材料 GBL、NMP 主要采用提纯生产工艺，导电浆产品采用混配生产工艺，与公司原有产品技术路线趋同，具体如下：

①公司总体工艺技术路线

公司主要产品包括光刻胶、高纯化学品、锂电池材料等，其中光刻胶采用混配生产工艺，高纯化学品、锂电池材料主要采用提纯生产工艺及混配生产工艺，总体工艺技术路线如下：



②公司现有产品及项目产品技术工艺使用情况

公司现有产品及项目产品技术工艺使用情况具体如下：

工艺路线	现有产品	项目产品
提纯	高纯双氧水、氨水、硫酸、NMP、GBL 等	GBL、NMP
混配	光刻胶、光刻胶配套试剂、蚀刻液等	导电浆

③同类产品生产工艺比较

导电浆产品与公司现有核心产品光刻胶均采用混配生产工艺，生产工艺及技术流程对比情况如下：

产品	主要原材料	生产工艺	工艺流程
光刻胶	树脂、光敏剂、溶剂等	混配	投料→搅拌→检测→过滤→储罐
导电浆	碳纳米管、NMP、分散剂		投料→搅拌→球磨→砂磨→过滤→储罐

注：球磨、砂磨主要为实现产品中固体物质扩散、分布均匀，使产品性质稳定，与搅拌作用类似。

如上表，导电浆产品与公司核心产品光刻胶在技术路线上均系将高纯化学原料按一定比例实施混配工艺制成符合特定性能的电子化学品。公司已从事高纯化学品（如高纯硫酸、高纯双氧水、高纯氨水、NMP 等）、混配精细化学品（如光刻胶及其配套试剂、蚀刻液等）业务多年，具备较好的生产工艺及技术积累，导电浆产品技术相对成熟，生产工艺等级要求低于光刻胶等同类工艺产品，基于公司多年混配工艺积累的产品研发、生产技术及品控经验，以及锂电池材料业务积累的技术、资源，公司拓展导电浆业务具备实施条件，具有技术工艺可行性。

2、目前所处研发阶段、下一步研发和量产安排

导电浆系混配型产品，产品质量主要取决于配方及量产稳定性。基于公司多年从事锂电池材料业务积累的生产经验及资源，2023 年 4 月，导电浆产品研发完成小试阶段，公司导电浆产品已基本定型，基于量产工程能力、量产品质稳定性、技术迭代、客户定制化要求等因素，公司将持续开展导电浆产品研发工作。

后续公司将积极推进该项目建设工程，完成设备安装及调试，不断优化生产工艺。公司预计于 2023 年 12 月完成导电浆设备安装及调试，并同步开展客户认证工作，2024 年 4 月实现量产。

3、人员及技术储备

公司导电浆产品系基于原有 GBL、NMP 产品业务，为积极应对市场及客户多元化需求进行的产业链延伸，公司从事提纯、混配技术工艺相关业务多年，为本次募投实施积累了较丰富的人员储备。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有提纯、混配业务人员合计 683 名，具体如下：

单位：人；%

类别	提纯		混配		合计	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
岗位构成						
生产人员	343	59.65	45	41.67	388	56.81
销售人员	27	4.70	18	16.67	45	6.59
技术人员	95	16.52	30	27.78	125	18.30
财务人员	16	2.78	4	3.70	20	2.93
行政人员	94	16.35	11	10.19	105	15.37

合计	575	100.00	108	100.00	683	100.00
学历构成						
博士	1	0.17	3	2.78	4	0.59
研究生	17	2.96	11	10.19	28	4.10
大学	158	27.48	45	41.67	203	29.72
大专及以下	399	69.39	49	45.37	448	65.59
合计	575	100.00	108	100.00	683	100.00

公司多年从事锂电池材料业务及混配工艺的量产工程，积累的研发团队、工艺技术、材料科学、客户应用等技术储备可有效帮助企业实现新业务拓展及产品开发工作。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有专利 117 项，其中混配类产品相关专利 55 项，占比 47.01%。

目前，公司导电浆产品已完成小试并基本定型，产业化技术研发工作处于持续推进当中，公司将继续引进导电浆技术人员，积极构建导电浆研发、生产团队，推动导电浆产品后续研发、量产工作，并根据研发进展情况积极开展相关知识产权、专利申请工作。

4、下游客户或产品认证情况

导电浆下游领域为锂离子电池制造，主要用于锂电池正负极，增加导电性，潜在下游客户主要为锂电池生产厂商，如宁德时代、比亚迪、国轩高科、力神、中航锂电等。近年来随着 3C 产品对锂电池需求量的稳定，以及新能源汽车市场规模和储能电池需求逐步扩大，我国锂电池产量规模逐年扩大。根据 GGII 数据显示，预计到 2025 年中国锂电池出货量达 1,456GWh，2021-2025 年 CAGR 约为 45.3%；预计 2025 年碳纳米管导电浆需求量为 59 万吨，导电浆产品未来市场空间广阔。

公司报告期内锂电池客户包括中航锂电、比亚迪、三星环新等，该等客户均具备导电浆产品潜在市场需求，公司可依托现有客户资源积极拓展导电浆产品销售渠道。截至本回复出具日，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目尚未建设完成，现阶段尚无法开展相关产品客户认证工作，待该项目进入试生产阶段，公司将积极推进产品认证工作。

基于下游客户对电子化学品稳定性及量产工程提出的高标准要求，行业内企业普遍在产线建成后开展客户认证工作，以满足客户对产线稳定运行、规模

生产等数据的检测，满足检测前提后方可沟通送样进行客户认证。公司现有产品，如光刻胶、高纯化学品等，与导电浆均属于电子化学品，在商业模式及下游客户认证程序等方面存在相似性，具备可比性。公司现有产品建设项目实施阶段主要如下：

项目名称	产品	产线建设	客户认证开始时间	实现销售
年产 1,200 吨集成电路关键电子材料项目	光刻胶	2022. 05-2022. 12	2022. 12	2023. 01
年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）	高纯化学品	2020. 06-2021. 11	2021. 11	2022. 03
新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	高纯化学品	2019. 10-2020. 08	2020. 10	2020. 12

注：因导电浆同行业公司未明确披露建设项目产线建设及客户认证时点，故上表以公司其他电子化学品产线建设、客户认证、销售等时点予以对比列示。

如上表，导电浆产品后续客户认证及量产阶段规划符合公司以往建设项目实施流程及行业惯例。

综上，导电浆产品系基于现有产品向下游领域的自然延伸，公司现有产品生产技术及量产经验将有利于新产品的质量控制及成本优化，进而保障项目顺利实施。截至本回复出具日，公司已完成导电浆产品量产所需必要技术准备工作，并已相应配备专业化人员团队，依托公司原有客户资源、销售渠道、技术及人员储备，公司导电浆产品量产销售具备可行性。

（二）是否存在不能顺利量产或实现销售的风险

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”中补充披露，具体如下：

“（六）本次募投项目实施风险

本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目围绕公司高纯化学品和锂电池材料等业务进行，拟使用募集资金建设扩充公司 GBL、NMP 产品现有产能，拟使用自有资金拓展导电浆业务领域，以满足锂电池及半导体行业快速发展的需求。

本次募投项目中导电浆与公司原有 GBL、NMP 属同一产业链上下游产品，目前导电浆产品已基本定型但仍需根据客户定制化、量产稳定性等因素持续研发，且尚未通过客户认证及大规模量产，其他产品 NMP、GBL 亦涉及新建生产线，本

次募投项目建设计划的完成时间及是否顺利研发、通过客户认证并实现量产仍存在不确定性，进而可能会给公司的生产经营带来不利影响。此外，随着时间推移，如果市场环境发生不利变化或由于行业技术进步使得项目技术水平不再具备竞争优势，则本次募投项目可能存在无法实现预期销售及收益的风险。”

二、项目一建设内容的具体情况，设备投资明细，设备投资是否与募投产品产能相匹配，结合发行人现有业务设备单位产能投资强度情况，说明项目一设备购置和投资强度的合理性

（一）项目一建设内容具体情况

本次募投电子级 NMP 及相关配套电子材料项目建设内容主要包括 12 万吨 GBL 反应装置、2 万吨 GBL 精馏装置、10 万吨 NMP 反应及精馏联合装置、2 万吨 NMP 回收再生装置、1 万吨导电浆装置等。

（二）项目一设备投资明细

项目一按生产系统分类设备投资明细如下：

序号	产品类型	主要设备明细	设备数量	是否为核心设备
1	GBL 生产设备	管道	-	否
		设备保温	-	否
		管道及设备防腐	-	否
		塔内件	2 套	否
		GBL 反应器	4 套	是
		其他非标设备	2 套	否
2	NMP 生产设备	管道	-	否
		设备保温	-	否
		管道及设备防腐	-	否
		塔内件	4 套	否
		NMP 反应器	4 套	是
		精馏设备	4 套	是
		其他非标设备	2 套	否
3	导电浆生产设备	管道	-	否
		设备保温	1 套	否
		传感器	2 套	否
		研磨机	2 套	是
		其他非标设备	2 套	否
4	其他支持类设备	主要为配电、电机、电缆、照明等设备	-	否

（三）设备投资与项目产品产能匹配情况

本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目产品为 GBL、NMP 及导电浆，生产过程主要涉及脱氢反应、化学合成、精馏、研磨等工序。其中 GBL 产品核心生产设备为 GBL 反应器；NMP 产品核心生产设备为 NMP 反应器及精馏设备；导电浆产品核心生产设备为研磨机。核心设备购置数量与本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目产品产能匹配关系如下：

项目	核心工艺	设备名称	核心设备数量 (套)	设备产能 (吨/套)	设备年产能 (吨)
GBL	脱氢反应	GBL 反应器	4	30,000.00	120,000.00
NMP	化学合成及精馏	NMP 反应器和精馏设备	4	30,000.00	120,000.00
导电浆	研磨工艺	研磨机	2	5,000.00	10,000.00

注 1：GBL 为生产 NMP 的原材料之一，该项目 12 万吨 GBL 中 10 万吨用于后续生产 NMP，2 万吨用于对外销售。

注 2：NMP12 万吨产能为 10 万吨电子级 NMP 产能及 2 万吨 NMP 回收再生产能。

如上表，本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目产品产能主要由上述核心设备的产能决定，根据公司购买的核心设备数量及单套设备产能，公司生产环节所购置的机器设备形成的产能与募投产品产能相匹配。

（四）结合发行人现有业务设备单位产能投资强度情况，说明项目一设备购置和投资强度的合理性

公司现有业务设备投资与本次募投项目一设备投资强度对比情况如下：

类别		产能（万吨）	投资金额（万元）	单位产能投资金额（元/吨）
GBL 及 NMP	现有业务	3.5	7,150.23	2,042.92
	本次募投	24	36,721.03	1,530.04
导电浆	现有业务	-	-	-
	本次募投	1	5,570.88	5,570.88

注：GBL 为生产 NMP 的原材料之一，本次募投项目 12 万吨 GBL 中 10 万吨用于后续生产 NMP，2 万吨用于对外销售。

注 2：本次募投项目中导电浆生产线拟使用自有资金投资建设，不涉及本次募集资金。

如上表，公司现有业务设备单位产能投资强度高于电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目设备购置的投资强度，主要系规模效应的影响，随着产能的扩大，核心设备反应罐及储存罐增加，但其他支持性设备投资金额接近，因此，随着产能的增加，设备的单位投资金额下降具备合理性。

三、结合下游市场容量和需求情况、公司现有产能及扩产比例、公司现有产能利用率情况、同行业可比公司产能及扩产情况、在手订单和意向性合同、潜在客户等，分产品说明项目新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施

(一) 分产品说明项目新增产能规模合理性

1、上游原材料供应情况

公司 GBL、NMP 等产品主原料 BDO 的核心供应商系陕西陕化煤化工集团有限公司（以下简称“陕化集团”）及其子公司。公司与陕化集团常年保持稳定的业务合作关系，主要原因如下：

(1) 公司的 GBL、NMP 生产厂区毗邻主原料 BDO 的供应商陕化集团的厂区，拥有地理位置优势，且供应商通过管道输送的方式将 BDO 运输至公司生产厂区，保证了原料质量及长期供应的稳定性，且有效降低了原材料的运输成本；

(2) 公司主要产品对原材料价格变动较为敏感，与一家供应商保持长期合作便于协商产品价格。公司为陕化集团长约大客户，每年向其采购量较大，基于此合作关系，陕化集团在原材料采购价格上给予了一定的折扣优惠，使公司拥有成本优势。

综上，公司与陕化集团保持长期合作有利于提升公司核心竞争力。为进一步扩大优势，提升市场占有率，公司根据陕化集团 BDO 产能拟投资建设本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目。根据陕化集团网站公开信息资料显示，陕化集团 BDO 产能为 13 万吨，可满足公司 GBL、NMP 现有及扩产综合产能采购需求。

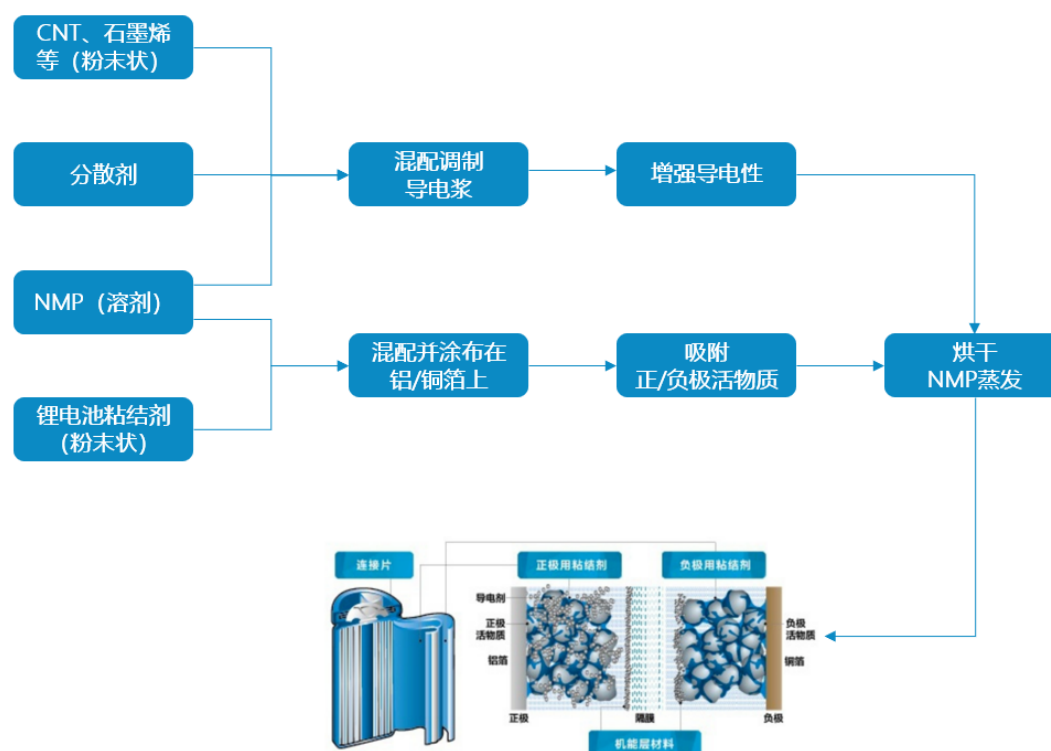
综上，本次新增产能规模具有合理性

2、下游市场容量和需求情况

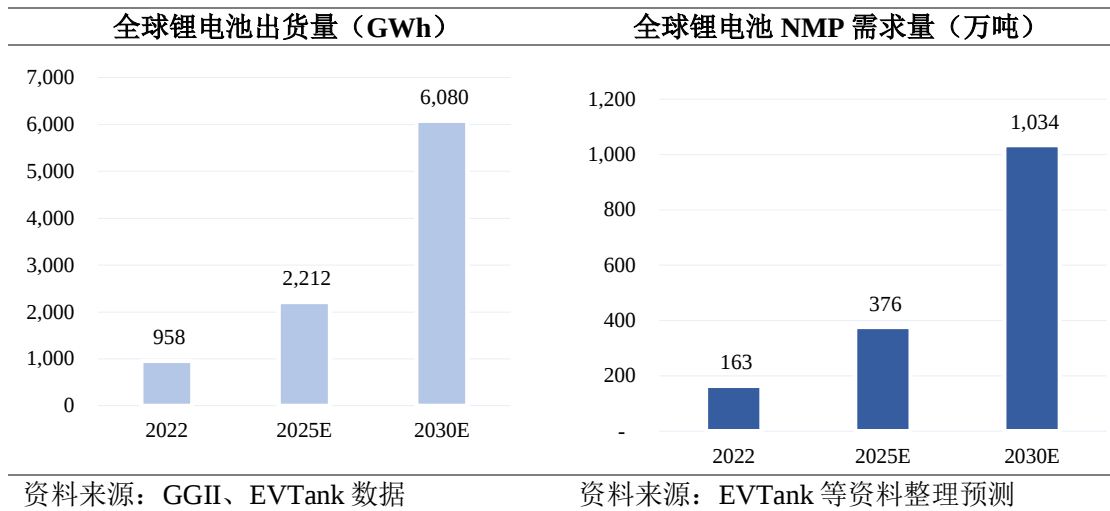
(1) NMP

在锂电池领域，NMP 是锂电池正极主要的辅助材料，其作为溶剂将粘结剂、正极活性物质、导电剂等电极所需物质融合起来，使粘结剂与其他物质充分接

触，均匀分布，NMP 品质直接影响锂电池拉浆涂布质量。随着新能源汽车市场爆发，带动锂电池产业链快速发展。



根据 EVTank 和高工锂电（GGII）数据，2022 年全球锂电池出货量创历史新高，达 957.7GWh，同比增长 70.3%。其中 2022 年我国锂电池出货量为 655GWh，同比增长 100%。根据 EVTank、高工锂电（GGII）等数据整理预测，预计到 2025 年全球锂电池市场需求将达 2,211.8GWh。按照每 GWh 锂电池需要 NMP 为 1,700 吨，2022 年全球锂电池用 NMP 需求量约为 163 万吨，其中我国锂电池用 NMP 需求量为 111 万吨，预计 2025 年全球锂电池用 NMP 需求量为 376 万吨。根据十余家 NMP 合成生产厂商公告、新闻等资讯，截至本回复出具日，国内锂电池用 NMP 合成产能约为 55 万吨，存在一定供给缺口，无法满足未来 NMP 需求量的快速增长。本次募投项目建设完成后，预计国内仍可能存在较大的供给缺口。



此外, NMP 可用作部分湿电子化学品(剥离液或有机物清洗剂)的原材料。湿化学品需求增长的主要驱动力来源于多座晶圆厂的建成投产及 OLED 产业的发展。根据中国电子材料协会预测, 2025 年全球集成电路领域用湿化学品需求量将增至 281 万吨, 平板显示用湿化学品将增至 243 万吨, 光伏太阳能电池领域对湿化学品需求增至 100 万吨, 三大领域用湿化学品需求量总计将达到 624 万吨, 整体呈增长态势。

(2) GBL

在精细化工中间体领域, GBL 被广泛用于生产 NMP、2-P、PVP 等化学品。根据 CNKI 数据, 每 0.9 吨 GBL 可生产 1 吨 NMP。根据前述未来全球锂电池用 NMP 需求量推算, 预计 2025 年全球 NMP 生产用 GBL 需求量约为 271.8 万吨。

在医药领域, 根据上海师范大学学报发布的《 γ -丁内酯的工业应用进展》, GBL 可用于①乙酰胆碱酶抑制剂类似物的合成(阿尔兹海默症潜在药物); ②脑复康的合成(康复治疗); ③组蛋白脱乙酰基酶抑制剂对环异羟肟酸(HDACi)的合成(抗癌治疗); ④过氧化物酶体增植物激活受体(PPAR)中间体烷氧基吡啶乙酸的合成(糖尿病相关研究)。

在农药领域, GBL 是农药原药合成过程的“半成品”, 可用于生产农林牧渔及卫生领域所需的具体农药产品, 比如除草剂、杀虫剂、杀菌剂等。根据东方财富 Choice 数据, 2019-2021 年我国化学农药产量分别为 225.4 万吨、214.8 万吨、249.8 万吨, 走势平稳但存在小幅度的上升。

综上，GBL 属于精细化工中间体，可作为锂电池粘结剂的重要原材料，亦可直接广泛用于医药、农药等多个领域，下游应用市场广阔，需求空间较大。

（3）导电浆

碳纳米管导电浆在锂电池正、负极均有应用。在正极方面，碳纳米管添加比例小于炭黑，可提升电池的能量密度。碳纳米管目前主要应用于三元电池，但未来搭配磷酸铁锂电池也有着广阔的市场空间，碳纳米管可以在磷酸铁锂低成本、高安全性的优势下，有效地弥补电池能量密度低的问题。在负极方面，大多数锂电池是以碳基为负极，但是碳基电池负极容量低，现阶段已经开发接近理论值，未来提升空间不大。而新一代负极材料硅与碳化学性质相近，储量丰富、成本低、环境友好，同时兼具有着更高的电容量，但硅基负极导电性能较差，需要添加高性能导电剂来提升其导电性能，同时碳纳米管高的机械强度能够提高硅基负极材料结构的稳定性，使其在离子脱嵌过程中结构不易被破坏，保持循环过程中的负极材料导电性的稳定。碳纳米管导电浆需求预测如下：

单位：吨

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022E	2025E
正极用碳纳米管粉体（A）	1,308.60	1,762.40	3,526.80	6,295.40	23,404.00
负极用碳纳米管粉体（B）	2.50	5.50	10.90	21.70	200.70
碳纳米管粉体（C=A+B）	1,311.10	1,767.90	3,537.70	6,317.10	23,604.70
固含量（D）	4%				
碳纳米管浆料（E=C/D）	32,777.50	44,197.50	88,442.50	157,927.50	590,117.50

数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）；江苏天奈科技股份有限公司公告；国信证券经济研究所。

如上表，未来，随着锂电池市场快速发展，且锂电池正、负极材料对碳纳米管导电剂均存在持续扩大的需求，碳纳米管导电浆市场潜力巨大。

综上，本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目产品下游应用领域广阔，市场容量和需求较为乐观，具备产能消化的市场条件。

3、公司及同行业可比公司现有产能及扩产情况

基于 GBL、NMP 产品技术属性，行业内普遍采用 GBL、NMP 联产并附加 NMP 回收再利用装置的综合节能生产工艺，根据同行业可比上市公司公告及公开信息查询，GBL、NMP 综合产能及碳纳米管导电浆产能情况如下：

单位：万吨、%

项目	公司名称	现有产能	占比	扩产产能	2025年预计产能	占比	具体规划
GBL/NMP综合产能	山东长信化学科技股份有限公司	27.00	16.72	14.00	41.00	11.86	(1) 2023年3月公告, 公司拟建设“年产8万吨N-甲基吡咯烷酮(NMP)及1万吨纳米导电剂循环利用项目”, 建成后可形成年产8万吨NMP精馏生产能力及1万吨碳纳米管导电浆料生产能力, 尚未披露建设周期; (2) 2023年3月公告, 公司拟建设“年产6万吨NMP水溶液及1万吨纳米导电剂生产项目”, 建成后可形成年产6万吨NMP精馏生产能力及1万吨碳纳米管导电浆料生产能力, 尚未披露建设周期。
	迈奇化学股份有限公司	6.00	3.72	20.00	26.00	7.52	2022年8月公告, 公司拟建设“年产10万吨γ-丁内酯项目、年产10万吨N-甲基吡咯烷酮项目及公用工程配套项目”, 项目达产后N-甲基吡咯烷酮产能100,000吨, 配套γ-丁内酯100,000吨, 建设周期为12个月。
	浙江联盛化学股份有限公司	20.90	12.94	16.30	37.20	10.76	(1) 2022年4月公告, 公司拟建设“52.6万吨/年电子和专用化学品改建项目(一期)”3万吨工业级NMP、10万吨电子级NMP, 建设周期为24个月; (2) 2022年4月公告, 公司拟建设“超纯电子化学品及生物可降解新材料等新建项目(一期)”, 建成后新增30,000吨/年半导体芯片专用电子化学品NMP和3,000吨/年医药级NMP产能, 建设周期为24个月。
	发行人	3.50	2.17	14.00	17.50	5.06	2022年11月公告, 公司拟建设“年产2万吨γ-丁内酯、10万吨电子级N-甲基吡咯烷酮、2万吨N-甲基吡咯烷酮回收再生及1万吨导电浆项目”, 建成后具备GBL产能2万吨, NMP产能12万吨, 建设周期为24个月。
	国内总产能	161.50	100.00	184.30	345.80	100.00	-
碳纳米管导电浆产能	江苏天奈科技股份有限公司	3.00	27.19	13.80	16.80	58.33	(1) 2022年6月公告, 公司拟建设年产120,000吨导电浆料及15,500吨碳管纯化生产基地项目, 项目分两期实施。项目一期在项目公司取得建设审批手续后3个月内动工建设, 动工之日起24个月内竣工/试生产, 动工之日起30个月内正式投产; 二期项目在一期项目竣工后启动, 且在项目公司取得二期项目建设审批手续后3个月内开工建设, 动工之日起24个月内竣工/试生产, 动工之日起30个月内正式投产;

							(2) 2022 年 6 月公告，公司拟在德国设立子公司进行“年产 3,000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目，目前尚在筹划中，未披露建设周期； (3) 2021 年 2 月公告，公司拟在美国设立公司开展“年产 8,000 吨碳纳米管导电浆料生产线项目，目前尚在筹划中，未披露建设周期； (4) 2022 年 12 月公告，公司拟建设锂电池用高效单壁纳米导电材料生产项目（一期），预计将形成年产 7,000 吨单壁纳米导电浆料及年产 100 吨单壁纳米导电功能性材料产能，建设周期为 24 个月。
	发行人	-	-	1.00	1.00	3.47	2022 年 11 月公告，公司拟建设“年产 2 万吨 γ-丁内酯、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目”，建成后具备碳纳米管导电浆产能 1 万吨，建设周期为 24 个月。
	国内总产能	11.00	100.00	17.80	28.80	100.00	

注：国内总产能数据系根据公开信息资料进行的不完全统计，不包含行业非公开信息数据。

如上表，同行业可比公司均存在一定程度扩产计划，主要系上述产品需求日益增加。公司业务发展规划与同行业可比公司趋同，本次募投相关产品扩产规模总体低于同行业平均水平，本次募投有利于提升公司核心竞争力，抓住市场发展机遇，稳固市场占有率。

4、公司现有产能利用率情况

GBL 及 NMP 产品系公司全资子公司晶瑞新能源主营业务产品，导电浆产品系基于公司全资子公司晶瑞新能源现有 NMP 产品向下游领域的拓展。报告期内，公司现有产品产能利用率情况如下：

单位：%

产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
GBL	83.48	91.24	95.81	105.97
NMP	78.11	108.88	108.18	108.59

注：2020 年 3 月晶瑞新能源纳入公司合并报表范围，上表产能利用率已按月调整。

如上表，近三年公司 GBL 及 NMP 产能利用率均处于较高水平，产能饱和，供不应求。2023 年 1-6 月，公司 GBL 及 NMP 产能利用率有所下降系 2023 年 3 月进行两次检修、春节假期等因素所致，公司 GBL 及 NMP 正常开工时长缩短，产出受限。为进一步抓住行业发展机遇，提高市场占有率，公司扩大既有产品产能的需求迫切，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目具备必要性、合理性。

5、在手订单、意向性合同及潜在客户情况

（1）在手订单、意向性合同

鉴于化工行业具有强周期属性，且上游原材料 BDO 月均价格波动较大直接导致 GBL、NMP 月均价格波动较大，为降低采购价格波动对经营的影响，下游客户通常不与供应商签订年度或长期订单，购销业务合作主要以多批次、小订单形式下达，覆盖排产周期通常为 1 个月左右。报告期内，公司 GBL、NMP 产能及订单量对比情况如下：

单位：吨

产品	类别	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
GBL	产能	12,500.00	15,000.00	15,000.00	7,500.00
	订单量	12,213.49	13,586.13	11,826.30	5,087.75
NMP	产能	16,666.67	20,000.00	20,000.00	10,000.00
	订单量	19,722.61	24,885.12	24,544.05	11,155.06

如上表，报告期内公司 GBL、NMP 等现有产品订单量相对饱和，存在产能扩充内在需求。

（2）潜在客户情况

公司 GBL、NMP 及导电浆产品扩产系紧密围绕公司原有客户需求进行的产能扩充，同时充分利用现有产业布局积极拓展下游潜在客户，现有客户及潜在需求分析如下：

单位：吨/年

潜在客户	产品	潜在需求量	现有合作情况
中盐安徽红四方股份有限公司	GBL	4,000	已稳定供应 GBL 产品 7 年
陕西金信谊化工科技有限公司		4,000	已稳定供应 GBL 产品 6 年
顺毅南通化工有限公司		4,000	已稳定供应 GBL 产品 3 年
常州睿助化工有限公司		3,000	已稳定供应 GBL 产品 3 年
江西天新药业股份有限公司		3,000	已稳定供应 GBL 产品 2 年
宁德时代新能源科技股份有限公司	NMP	949,212	暂无
	导电浆	195,426	
比亚迪股份有限公司	NMP	868,700	暂无
	导电浆	178,850	
国轩高科股份有限公司	NMP	414,800	暂无
	导电浆	85,400	
中创新航科技集团股份有限公司	NMP	153,000	已稳定供应 NMP 产品 3 年
	导电浆	31,500	
珠海冠宇电池股份有限公司	NMP	5,100	暂无
	导电浆	1,050	

注：上表潜在需求量系根据潜在客户过往采购量、2023 年产能规划、每 GWh 平均产品使用量进行测算。

如上表，公司已与多个潜在客户开展锂电池材料业务的合作及产品认证工作，随着业务合作关系逐步加深，为后续公司扩产并快速实现销售打下基础，且客户潜在需求量远超公司现有及本次募投规划产能，市场空间广阔。

综上，本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目新增产能符合下游市场需求增长情况，符合同行业可比公司扩产情况；公司现有产品产能已饱和，在手订单或意向性合同充足，且公司具备丰富的潜在客户资源和扎实的合作基础。本次扩产具备商业合理性及可行性。

（二）是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施

1、存在产能无法消化或过剩的风险

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”中披露，具体如下：

“（一）本次募投项目产能消化风险

公司本次发行募投项目电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目的新增产能系基于市场发展趋势、公司技术储备和客户储备优势等综合考虑决定。项目建成后，公司 GBL 及 NMP 扩产产能为 14 万吨/年，新增产能为原有产能 4 倍，2022 年公司 GBL 及 NMP 订单量为 3.64 万吨，与扩产产能存在一定差距。鉴于化工行业具有强周期属性，且上游原材料 BDO 月均价格波动较大直接导致 GBL、NMP 月均价格波动较大，为降低采购价格波动对经营的影响，下游客户通常不与供应商签订年度或长期订单，购销业务合作主要以多批次、小订单形式下达。未来公司存在扩产产能无法完全覆盖的风险。

近年来，在新能源汽车、储能等市场的快速拉动下，2021 年全球 NMP 需求量达到 96 万吨，预计 2025 年全球锂电池 NMP 需求量将达到 376 万吨。由于锂电池材料行业市场前景可观，若各大锂电池材料企业均积极布局，市场可能存在行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧、市场空间低于市场预期、产能无法全面消化的风险。同时，在项目实施过程中，若市场环境、下游需求、竞争对手策略、相关政策或者公司市场开拓等方面出现重大不利变化，则公司可能会面临募投项目产能不能完全消化的风险。”

2、拟采取的产能消化措施

公司结合市场供给及需求情况对新增产能进行了合理预估，拟采用如下产能消化措施：

（1）培养专业人才团队

公司在锂电池材料领域深耕多年，已经打造了一支涵盖研发、生产、营销、运营、管理等方面的专业人才团队，公司管理团队均对锂电池材料行业有深切认知，可准确把握行业发展趋势，引领公司发展方向；研发团队具备深厚的学术背景和丰富的技术开发经验，对于行业前沿技术有深刻的理解和前瞻性；生产团队拥有扎实的技术功底和丰富的制造经验，可有效保证产品质量；营销团队成员有多年锂电池材料行业销售背景，在客户维护、渠道开发、市场开拓方面经验丰富。未来公司将通过内部培养及外部挖掘等多重渠道扩充人才

团队，同时设置多样化激励途径提高团队的积极性，为募投项目产能消化奠定坚实的人才基础。

（2）高效完成项目建设

随着新能源行业的快速发展，下游客户不断扩产，NMP 未来将出现供给缺口。为快速打入新老客户生产线，高效完成生产线建设并快速通过客户认证可有效形成客户壁垒，帮助公司优先抢占新增市场。公司将基于多年积累的生产技术及经验丰富的专业化团队，快速推动本次募投项目的建设，并及时启动试生产，通过客户认证，形成一定客户资源壁垒。

（3）深化既有客户合作关系，积极拓展新市场

在新能源与半导体行业双轮驱动的背景下，公司通过为中芯国际、华虹宏力、三安集成、维信诺、天奈科技、三星环新等国内外知名企业长期供货，与客户形成了战略合作关系，积累了丰富的客户资源。公司将继续挖掘既有客户在锂电池材料和高纯化学品的各类需求，不断拓宽产品在客户更多项目中的应用。

此外，未来公司将主动拓展新客户群体，通过先进技术性能及成熟应用产品的广泛推广宣传，持续扩大公司客户范围。公司将积极开展行业前沿技术与具有需求的潜在客户形成技术接洽，进而进一步带动公司全产品系列向新客户的推广应用，加大既有产品的销售需求，从而对本项目新增产能形成消化基础。

综上所述，针对本次募投项目的新增产能，公司将凭借优质客户资源优势，通过持续培养专业人才团队、高效完成募投项目建设、深化既有客户合作关系及积极拓展新市场等一系列措施进一步加速产能消化，产能消化措施具有充分性和可行性。

四、本次募投项目产品自用及对外销售比例，结合项目一与公司现有业务或同行业可比公司的价格、收入、毛利率等指标对比情况，说明项目一收入测算及效益预测的合理性及谨慎性

（一）本次募投项目产品自用及对外销售情况

本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目产品及销售情况如下：

序号	产品	应用领域	产能（万吨）	
			外销	自用
1	GBL	GBL 作为工业溶剂、稀释剂、固化剂等，用于下游的石油、医药、锂电池、合成纤维等领域，主要为 NMP 等吡咯酮类产品原材料。	2	10
2	NMP	NMP 作为良好的有机物溶剂，用于半导体、锂电池等领域，在锂电池行业多用作正极涂布溶剂和锂电池导电浆溶剂等，在半导体、显示面板等行业多用作剥离液和有机物清洗液的原材料。	12	-
3	导电浆	导电浆作为良好的导电材料，用于锂电池领域，主要为锂电池正负极提供更好的导电性	1	-

注 1：NMP12 万吨产能为 10 万吨电子级 NMP 产能及 2 万吨 NMP 回收再生产能。

注 2：本次募投项目中导电浆生产线拟使用自有资金投资建设，不涉及本次募集资金。

（二）结合项目一与公司现有业务或同行业可比公司的价格、收入、毛利率等指标对比情况，说明项目一收入测算及效益预测的合理性及谨慎性

1、价格、收入、毛利率

本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目生产产品中，GBL、NMP 系发行人原主营业务产品。募投项目生产 GBL、NMP 的收入测算及效益预测与公司现有产线生产 GBL 及 NMP 对比情况如下：

单位：元/吨、万元、%

产品	项目	年份	销售单价	销售收入	毛利率
GBL	公司现有 GBL 业务	2020 年	9,040.49	12,630.93	7.03
		2021 年	25,760.77	31,630.08	9.01
		2022 年	19,503.83	22,823.14	6.57
		三年平均	17,676.16	22,361.38	7.81
	预测假设		13,000.00	26,000.00	7.52
NMP	公司现有 NMP 业务	2020 年	11,586.23	25,048.60	27.19
		2021 年	29,616.09	51,085.87	29.37
		2022 年	21,920.19	48,499.34	20.86
		三年平均	20,433.76	41,544.60	25.62
	预测假设		14,500.00	174,000.00	26.97

（1）价格、收入

2022 年下半年 GBL 及 NMP 产品核心原材料 BDO 价格下降，基于谨慎性原则公司以低于 2022 年该类产品平均销售价格预测本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目生产的 GBL 及 NMP 产品销售价格。

(2) 毛利率

最近三年，现有业务产品平均毛利率与本次募投项目预测假设不存在显著差异，效益预测假设谨慎性及合理性如下：

① 新能源行业短期波动，长期持续向好

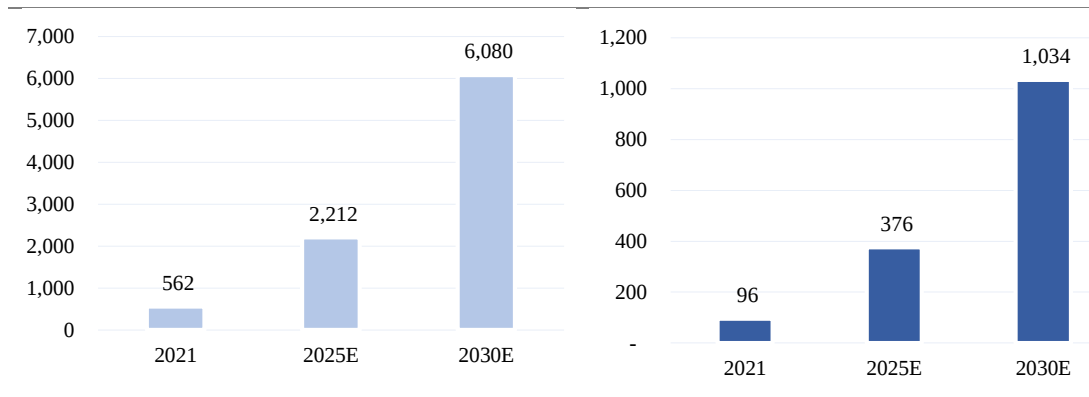
2023 年 1-6 月，NMP 毛利率分别为 14.52%，存在一定下滑，主要受 2021 年至今燃油车降价的影响，新能源汽车销量增速放缓，锂电池及其上游原材料需求未及预期，进而导致产品销售价格下滑，压缩利润空间，但新能源汽车行业整体发展趋势并未发生实质变化，长期仍将呈持续向好态势。

行业政策方面，国家大力支持新能源汽车行业发展。2023 年 4 月 28 日中共中央政治局分析研究当前经济形势和经济工作时提出，要巩固和扩大新能源汽车发展优势，加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造。2023 年 5 月 5 日国务院常务会议要求，进一步优化支持新能源汽车购买使用政策，鼓励企业丰富新能源汽车供应。2023 年 6 月 2 日国务院常务会议研究了促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施。国务院办公厅、国务院有关部门相继出台新能源汽车政策，如延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策、关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见、“千县万镇”新能源汽车消费季活动等。

下游需求方面，锂电池厂商持续扩产。据中国化学与物理电源行业协会储能应用分会不完全统计，截至 2023 年 9 月，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、海辰储能、楚能新能源、赣锋锂业、鹏辉能源、瑞浦兰钧、孚能科技、厦门时代、盛虹集团、天津力神、德赛电池、昆宇电池等 70 家以上企业动力及储能电池项目扩产，涉及产能规划超 1,600GWh，总投资金额超 7,000 亿元。根据 EVTank、高工锂电（GGII）等数据整理预测，预计到 2025 年全球锂电池市场需求将达 2,211.8GWh，按每 GWh 锂电池 NMP 需求 1,700 吨测算，2025 年全球锂电池 NMP 需求量约为 376 万吨，具体如下：

2021-2030 全球锂电池出货量（GWh）

全球锂电池 NMP 需求量（万吨）



资料来源：EVTank 等资料整理预测

②除新能源行业外，NMP 产品还广泛应用于半导体、显示面板等领域

基于 NMP 溶解有机物的特性，除锂电池行业外，NMP 亦可用于半导体及显示面板领域，用于去除表面上残余的光刻胶和过滤其他的有机成分。公司拟利用多年深耕半导体行业资源及本次募投项目 NMP 扩产契机，扩大公司半导体级 NMP 产品的市场份额，加强企业核心竞争力。报告期内，公司半导体级 NMP 销量占公司 NMP 总销量比例约 14%，产品毛利率分别为 27.84%、32.35%、38.04% 和 32.22%，毛利较大且较为稳定。根据中国电子材料协会预测，2025 年全球集成电路领域用湿化学品需求量将增至 281 万吨，平板显示用湿化学品将增至 243 万吨，光伏太阳能电池领域对湿化学品需求增至 100 万吨，三大领域用湿化学品需求量总计将达到 624 万吨，整体呈增长态势。随着公司半导体级 NMP 市场深入拓展，公司 NMP 产品整体毛利率将有所增长。

③本次募投达产后将形成规模产出效应

本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目建成后，GBL 及 NMP 产品的产量增加，在规模产出效应下，单位成本降低，故预测本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目生产 GBL 及 NMP 产品的毛利率高于同类产品平均毛利率。

综上，本次募投产品预测售价低于历史平均水平，毛利率较历史平均水平不存在显著差异，亦无未来持续下滑的趋势，故本次募投项目价格、收入及毛利率假设及测算具备合理性及谨慎性。

2、期间费用

晶瑞新能源系公司全资子公司，本次募投项目实施主体渭南美特瑞系晶瑞新能源全资子公司。鉴于渭南美特瑞为新设公司，且业务性质与晶瑞新能源相似度较高，本次募投项目期间费用预测系结合晶瑞新能源历史数据及项目实施情况确定。期间费用预测假设与晶瑞新能源近三年历史数据对比情况如下：

项目	期间	金额（万元）	占营业收入比例
销售费用	三年平均	1,340.58	2.31%
	预测假设	8,000.00	4.00%
管理费用	三年平均	2,431.18	3.25%
	预测假设	10,000.00	5.00%
财务费用	三年平均	-72.23	-0.07%
	预测假设	-	-

如上表，本次募投项目效益测算假设中，各期间费用占营业收入比例均高于晶瑞新能源最近三年平均水平，具备合理性及谨慎性。

综上，本次募投项目收入测算及效益预测具备合理性及谨慎性。

（三）补充披露风险

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”中补充披露如下：

“（二）本次募投项目不能达到预期效益的风险”

本次募投项目与公司发展战略密切相关，且经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。经测算，项目税后财务内部收益率为 14.13%。2023 年 1-6 月，公司锂电池材料收入较去年同期下降 56.37%，主要受 NMP 产品售价下降影响。根据生意社数据，2023 年 9 月，NMP 基准均价约为 15,300.00 元/吨，本次募投项目效益预测假设 NMP 销售单价为 14,500.00 元/吨。若未来市场环境、技术发展、相关政策等方面发生重大变化，导致实施过程中产品市场价格进一步下降，或者产品毛利、运营成本等与预测情况存在差异，导致实施效果与财务预测产生偏离，则募集资金拟投资项目存在不能达到预期效益的风险。”

五、募投项目新增折旧摊销对公司业绩影响

公司已在《募集说明书》之“第三节 三、（一）7、新增折旧摊销对经营业绩的影响”补充披露如下：

“公司本次募投项目电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目拟投资总额（不含导电浆生产线投资金额）为 78,060.18 万元，主要涉及房屋建筑物、机器设备的折旧及土地等无形资产的摊销。

本次测算以公司 2022 年度营业收入、净利润为基准，为谨慎考虑，假设未来测算年度公司营业收入、净利润保持 2022 年度水平，募投项目预计新增营业收入以及新增净利润参照项目可行性研究报告中进行测算。随着募投项目建设的持续推进，募投项目营业收入、净利润预计持续增长。结合本次募投项目的投资进度、项目收入预测，本次募投项目折旧摊销对公司未来经营业绩的影响如下表所示：

单位：万元

项目	建设期		运营期								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
1、对营业收入的影响											
募投项目预计新增折旧摊销金额合计①	-	-	4,722	4,722	5,420	5,421	5,421	5,407	5,407	4,708	4,708
募投项目预计新增营业收入②	-	-	60,000	100,000	150,000	180,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
现有营业收入③	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580	174,580
预计营业收入总额④=②+③	174,580	174,580	234,580	274,580	324,580	354,580	374,580	374,580	374,580	374,580	374,580
预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④	-	-	2.01%	1.72%	1.67%	1.53%	1.45%	1.44%	1.44%	1.26%	1.26%
2、对净利润的影响											
募投项目预计新增净利润⑥	-	-	9,638	15,114	15,675	18,179	22,418	22,428	22,428	22,952	22,952
现有净利润⑦	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656	16,656
预计净利润⑧=⑥+⑦	16,656	16,656	26,294	31,770	32,331	34,835	39,074	39,084	39,084	39,608	39,608
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧	-	-	17.96%	14.86%	16.76%	15.56%	13.87%	13.83%	13.83%	11.89%	11.89%

根据模拟测算，若假设未来发行人营业收入、净利润与 2022 年度相同，本次募投项目新增折旧摊销预计在项目建成后次年占发行人预计营业收入、净利润的比例达到最大，分别为 2.01%、17.96%；随着项目产量逐渐上升，上述占比将同步降低，并将在项目稳产后随之稳定。预计项目稳产后新增折旧摊销占发行人预计营业收入、净利润的比例将分别降低至 1.26%、11.89%。

根据模拟测算，本次募投项目新增折旧摊销占发行人预计营业收入比例较低，占发行人预计净利润比例相对较高，但随着本次募投项目产量逐渐上升，项目效益得到释放，发行人预计营业收入、净利润规模同步上升，发行人经营业绩将进一步提升。但若本次募投项目效益实现情况不达预期，上述新增折旧摊销费用将会对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

综上，若本次募投项目测算效益能够如期释放，则将能够较好地消化本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力的影响。”

六、进一步说明半导体技改项目未达预期效益的原因及合理性，结合前次募集资金投入进度、效益实现情况、公司货币资金及理财产品、运营资金需求、与同行业公司资产负债率对比情况等，说明发行人本次融资的必要性及规模合理性，是否存在过度融资的情形

（一）进一步说明半导体技改项目未达预期效益的原因及合理性

1、半导体技改项目效益实现情况

公司前次募集资金投资项目中年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）（以下简称“半导体技改项目”）系公司控股子公司江苏阳恒化工有限公司在原厂址区域内，在不增加硫酸总产能和排污总量及污染因子的前提下，通过引进技术装备对原基础化工产品工业用硫酸生产装置进行改造提升，生产部分半导体级高纯硫酸，实现技术改造标准达到国际先进水平，安全、环保、投入产出水平高于原项目水平的总体项目建设目标。第一期产能为 30,000 吨/年。截至 2023 年 6 月 30 日，半导体技改项目效益实现情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
预期效益	不适用	不适用	3,326.09	3,819.65
实际效益	不适用	不适用	-1,672.66	-556.67

如上表，2022 年度及 2023 年 1-6 月半导体技改项目未达预期效益。

2、半导体技改项目未达预期效益的原因及合理性

半导体技改项目 2022 年度及 2023 年 1-6 月未达预期效益，具体分析如下：

单位：吨、万元/吨

募投产品	项目	2022 年度		2023 年 1-6 月		不及预期原因
		效益测算	实际	效益测算	实际	
高纯硫酸	产品销量	18,000	3,492	15,000	2,058	1、募投项目投产进度晚于预期，竞争对手优先抢占部分市场，加大市场拓展阻碍； 2、客户认证周期为 12-24 个月，产能尚未释放。
	产品售价	0.65	0.50	0.65	0.48	半导体行业处于下行周期，终端需求放缓甚至下降，导致半导体材料售价下降。
	核心原材料价格	0.08	0.09	0.08	0.10	无重大不利变化

如上表，该募投项目产品销量及价格未及预期，募投产品成本未发生重大不利变化，具体原因如下：

（1）建设进度晚于预期

鉴于国际贸易摩擦加剧等经济环境因素，半导体技改项目核心生产设备供货、安装调试进度受到影响，该项目于 2022 年 11 月完成设备安装调试工作，较原计划延后约 6 个月左右，项目设备安装调试工作延后对整体项目实施进程构成影响，导致竞争对手优先抢占部分市场，对公司下游客户拓展构成一定阻碍，产品销量未及预期。

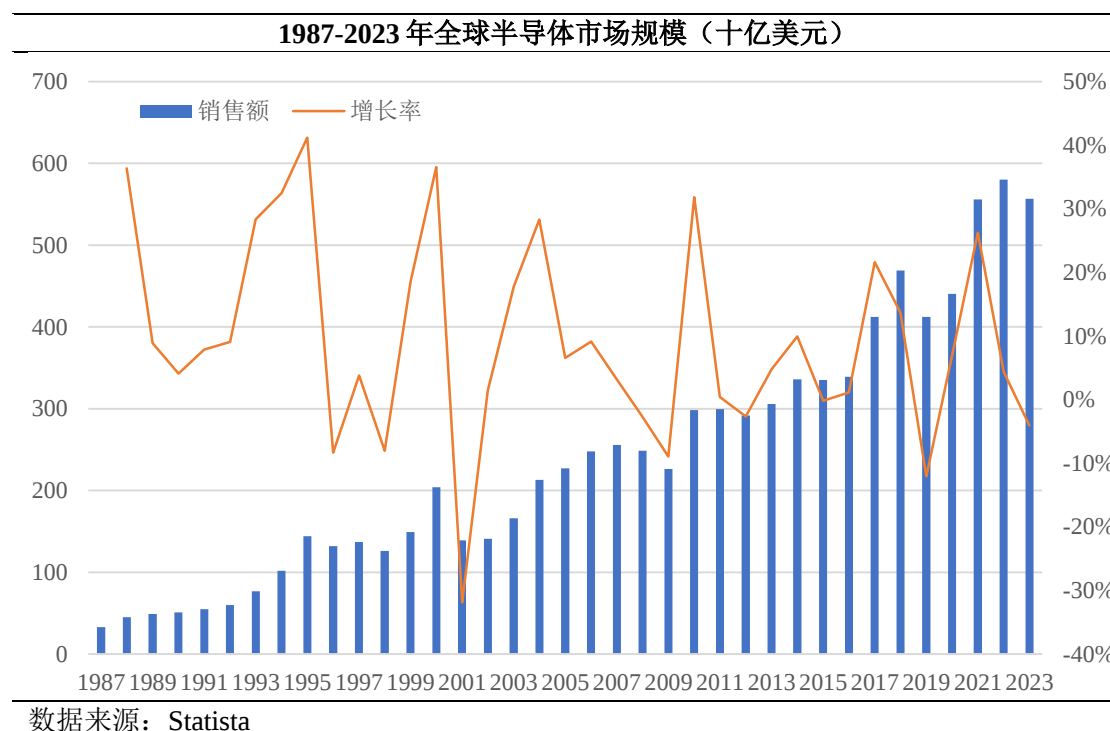
（2）客户认证周期较长

因电子级硫酸产品质量要求高，多数用于知名半导体厂商，半导体技改项目产品客户认证周期较长，从客户接洽至实现订单通常需要 12-24 个月。该行业特性导致电子化学品生产线建成时点与产能释放时点存在一定时间间隔，进而导致产品销量未及预期。

截至本回复出具日，公司已完成三菱化学、无锡华虹等多家客户认证工作，并与华虹宏力、合肥长鑫、中芯国际、海力士等知名半导体厂商进行业务接洽，深入开展客户认证工作。

（3）半导体行业处于下行周期

高纯硫酸主要应用于半导体制程中清洗、蚀刻等环节，属于半导体材料之一，受半导体行业下行影响，产品价格存在一定幅度下降。近 20 年来，全球半导体行业每隔 4-5 年经历一轮小周期，2023 年全球半导体市场规模增长率已下降至-4.06%，具体如下：



如上图，半导体行业进入下行周期。受终端需求下降影响，半导体材料价格呈现不同程度的下滑。随着未来汽车电子、智能硬件、高性能计算等新兴驱动力影响，半导体行业需求有望逐步回归上行周期。

综上，受国际贸易环境、客户认证周期、半导体行业下行等综合因素导致募投产品销量及价格未及预期，成本未发生重大不利变化，半导体技改项目未达预期效益具有合理性。

3、补充披露风险

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”中补充披露，具体如下：

“（十七）前次募投项目未达预期效益的风险”

截至报告期末，公司前次募投项目“年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）”效益未达预期，主要系受市场环境、项目实施进度、产品客户认证等因素影响。“新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目”效益未达预期，主要系部分产线建设规划变更、市场环境等因素影响。

如未来上述影响因素持续存在，前次募投项目仍存在不能达到预期效益的风险，从而对公司经营业绩构成影响。”

（二）发行人本次融资的必要性及规模合理性，是否存在过度融资的情形

1、前次募集资金投入进度、效益实现情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金投入进度、变更情况、效益实现情况如下：

单位：万元

项目名称	融资轮次	是否变更	变更用途募集资金占募集资金净额比例	承诺投资金额 ¹	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	投入进度	预定可使用状态日期	最近三年及一期实际效益				
									2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-6 月	是否达到预期收益
超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	2017 年首次公开发行	否	不适用	5,937.16	5,945.22	8.06	已结项	2018 年 8 月	695.71	2,521.70	6,101.69	3,502.57	是
研发中心项目		否		1,336.99	980.24	-356.75	已结项	2018 年 5 月	不适用	不适用	不适用	不适用	未做效益预测，故不适用
销售技术服务中心项目		是		1,824.20	1,651.12	-173.08	已结项	2019 年 5 月	不适用	不适用	不适用	不适用	未做效益预测，故不适用
补充流动资金项目		否		3,172.52	3,174.45	1.93	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不单独形成收益
新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	2019 年公开发行可转换公司债券	是	24.93%	8,951.20	9,157.93	206.73	已结项	2022 年 12 月	-194.75	-1,051.23	-1,487.99	-513.25	否
补充流动资金		否		4,600.00	4,601.36	1.36	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不单独形成收益
年产 1,200 吨集成电路关键电子材料项目		否		4,500.00	4,500.00	-	已结项	2023 年 3 月	不适用	不适用	不适用	296.01	不适用 ²
本次交易的现金对价	2020 年重大资产重组募集配套资金	否	9.25%	11,000.00	11,000.00	-	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不产生直接收益
重组相关费用		是		1,250.19	1,250.19	-	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不产生直接收益
上市公司补充流动资金及偿还银行贷款		否		15,000.00	15,000.00	-	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不单独形成收益

项目名称	融资轮次	是否变更	变更用途募集资金占募集资金净额比例	承诺投资金额 ¹	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	投入进度	预定可使用状态日期	最近三年及一期实际效益				
									2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-6 月	是否达到预期收益
载元派尔森 NVP 项目		是		-	-	-	已终止	已终止	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用 ³
年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）		否		2,776.05	2,776.85	0.80	已结项	2022 年 8 月	不适用	不适用	-1,672.66	-556.67	否
集成电路制造用高端光刻胶研发项目	2021 年向不特定对象发行可转换公司债券	是	不适用	30,470.38	18,371.63	-12,098.75	投入中，进度正常	2024 年 8 月	不适用	不适用	不适用	不适用	未做效益预测，故不适用
年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）		否		6,700.00	6,702.82	2.82	已结项	2022 年 8 月	不适用	不适用	-1,672.66	-556.67	否
补充流动资金		否		14,300.00	14,300.00	-	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不单独形成收益
阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（二期）	2022 年以简易程序向特定对象发行股票	否	不适用	18,706.76	17,426.91	-1,279.85	已结项	2023 年 8 月	不适用	不适用	不适用	不适用	尚未产生效益
补充流动资金或偿还银行贷款		否		4,710.01	4,710.01	-	已结项	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不单独形成收益

注 1：承诺投资金额系募投项目变更后承诺投资金额，实际投资金额系截至 2022 年 8 月 31 日投入情况。

注 2：截至 2023 年 6 月 30 日，年产 1,200 吨集成电路关键电子材料项目已投产 33 吨，产能利用率为 11.00%，公司亦积极拓展客户，该项目正常实施开展中。该项目尚未完整运行一个会计年度正逐步释放产能，故不适用。

注 3：经公司 2020 年 8 月 20 日第二届董事会第二十六次会议、第二届监事会第十八次会议和 2020 年 9 月 8 日 2020 年第四次临时股东大会审议批准，综合考虑公司产品所属行业、市场需求及未来发展规划，公司根据目前经济形势结合全资子公司晶瑞新能源科技有限公司实际经营情况，出于谨慎性以及有效提高募集资金使用效率的原则，决定终止“载元派尔森 NVP 项目”，故不适用。

(1) 前次募集资金变更情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金变更情况如下：

融资轮次	项目名称	是否变更	变更内容	变更原因
2017 年首次公开发行	超净高纯试剂、光刻胶等新型精细化学品的技术改造项目	否	不适用	不适用
	研发中心项目	否	不适用	不适用
	销售技术服务中心项目	是	实施地点：由苏州、深圳、重庆变更为苏州和成都	根据公司业务的实际发展需求进行调整
	补充流动资金项目	否	不适用	不适用
2019 年公开发行可转换公司债券	新建年产 8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目	是	募集资金用途：部分项目不再建设，并将剩余募集资金投入“年产 1200 吨集成电路关键电子材料项目”	光刻胶产品供不应求，为提高募集资金使用效率和效益，公司对募集资金用途进行调整
	补充流动资金	否	不适用	不适用
	年产 1,200 吨集成电路关键电子材料项目	否	不适用	不适用
2020 年重大资产重组募集配套资金	本次交易的现金对价	否	不适用	不适用
	重组相关费用	是	募集资金用途：载元派尔森 NVP 项目终止，且原募投项目节余募集资金用于“年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）”	综合考虑公司产品所属行业、市场需求、经营情况及未来发展规划，出于谨慎性以及有效提高募集资金使用效率的原则，公司对募集资金用途进行调整
	载元派尔森 NVP 项目	是		
	上市公司补充流动资金及偿还银行贷款	否	不适用	不适用
	年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）	否	不适用	不适用
2021 年向不特定对象发行可转换公司债券	集成电路制造用高端光刻胶研发项目	是	募投项目实施主体、及内部投资结构：该项目由公司子公司瑞红苏州实施，并将未使用的“建筑工程费”用于“设备及安装费”	因公司业务发展规划变化，为优化公司资源配置，实现战略性业务整合，公司对募投项目实施主体、及内部投资结构进行调整
	年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）	否	不适用	不适用
	补充流动资金	否	不适用	不适用
2022 年以简易程序向特定对象发行股票	阳恒化工年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（二期）	否	不适用	不适用
	补充流动资金或偿还银行贷款	否	不适用	不适用

①2017 年首次公开发行股票

2018年11月13日，公司召开第一届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施地点的议案》。根据公司目前业务的实际发展需求，公司将“销售技术服务中心项目”的实施地点由苏州、深圳、重庆变更为苏州和成都，未涉及募集资金用途变更。

②2019年公开发行可转换公司债券

2021年8月26日，公司召开第二届董事会第四十五次会议及第二届监事会第二十九次会议；2021年9月23日，公司召开了2021年第三次临时股东大会及2021年第一次债券持有人会议；会议分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》。为了提高募集资金使用效率和效益，公司拟增加市场更为紧迫需要、盈利能力更强的半导体光刻胶产品产能，受建设场地限制，同时终止“新建年产8.7万吨光电显示、半导体用新材料项目”（以下简称“8.7万吨新材料项目”）中部分项目，不再建设硝酸、氢氟酸、显影液、剥离液、蚀刻液等产品生产线，并将剩余募集资金扣除已签合同但尚未付款金额1,351.35万元后的余额4,500万元投入“年产1200吨集成电路关键电子材料项目”。同时，8.7万吨新材料项目达到预定可使用状态日期由2021年6月30日调整为2022年12月31日。截至2022年12月31日，8.7万吨新材料项目已完工，已达到预定可使用状态。此次变更用途的募集资金占募集资金净额比例为24.93%。

③2020年重大资产重组募集配套资金

经公司2020年8月20日第二届董事会第二十六次会议、第二届监事会第十八次会议和2020年9月8日2020年第四次临时股东大会审议批准，综合考虑公司产品所属行业、市场需求及未来发展规划，公司根据目前经济形势结合全资子公司晶瑞新能源科技有限公司实际经营情况，出于谨慎性以及有效提高募集资金使用效率的原则，决定终止“载元派尔森 NVP 项目”，同时“重组相关费用”实际使用金额比预期有所减少。综合本次交易具体实施情况，将截至2020年7月31日原募投项目“载元派尔森 NVP 项目”未使用的募集资金2,001.13万元（含扣除手续费后的利息收入）、募投项目“重组相关费用”节余募集资金750.31万元（含扣除手续费后的利息收入及尚未支付的部分发行费用），共计2,751.44万元（最终金额以资金转出当日银行结息余额为准）用于“年产9万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）”，并

以财务资助的方式投入控股子公司江苏阳恒化工有限公司，实际转入该项目的募集资金金额为 2,776.05 万元。此次变更用途的募集资金占募集资金净额比例为 9.25%。

④2021 年向不特定对象发行可转换公司债券

经公司 2022 年 5 月 11 日第三届董事会第四次会议、第三届监事会第三次会议、2022 年 5 月 25 日 2021 年年度股东大会和 2022 年 5 月 27 日“晶瑞转债”2022 年第一次债券持有人会议审议批准，根据公司业务发展规划并结合公司实际情况，为优化公司资源配置，实现战略性业务整合，公司对募投项目实施主体、及内部投资结构进行变更并使用募集资金向全资子公司增资：公司拟将“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”的实施主体由公司变更为全资子公司瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司（以下简称“瑞红苏州”），该项目已形成的相关资产由公司出售给瑞红苏州；对“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”内部投资结构进行调整，将该项目未使用的“建筑工程费”共计 8,138.68 万元用于“设备及安装费”，同时将“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”未使用的募集资金 14,048.67 万元（含相关利息，具体金额以股权交割日当天募集资金专户余额为准，超过部分的利息收入计入瑞红苏州资本公积）以向瑞红苏州增资的方式投入“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”，实际转入该项目的募集资金金额为 14,123.84 万元。此次变更未涉及募集资金用途变更。

综上，公司历次募投项目变更主要为实施地点、实施主体等事项变更，基于市场等因素变更具体实施项目情形较少，涉及募集资金变更金额及比例相对较小，由此公司历次募集资金决策符合谨慎合理性原则，且该等变更事项均已履行必要的审批程序，符合相关法律法规规定。

（2）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况及投入进度

①2017 年首次公开发行股票

经公司 2018 年 8 月 15 日第一届董事会第二十四次会议、2019 年 7 月 19 日第二届董事会第七次会议审议批准，公司将“研发中心项目”节余募集资金

360.04 万元（含募集资金产生的利息收入）、“销售技术服务中心项目”节余募集资金 177.07 万元（含募集资金产生的利息收入）永久补充流动资金。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金尚未使用的余额为 0.00 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额）。

②2019 年公开发行可转换公司债券

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金尚未使用的余额为 0.00 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额）。

③2020 年重大资产重组募集配套资金

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金尚未使用的余额为 0.00 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额）。

④2021 年向不特定对象发行可转换公司债券

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金尚未使用的余额为 12,743.36 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额），均存放募集资金专户。尚未使用的募集资金占 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金净额的 24.76%，系募集资金项目尚在建设中，后续将根据项目实施进度陆续投入。

⑤2022 年以简易程序向特定对象发行股票

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金尚未使用的余额为 2,467.47 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额），均存放募集资金专户。尚未使用的募集资金占 2022 年以简易程序向特定对象发行股票募集资金净额的 10.54%，系募集资金项目尚在建设中，后续将根据项目实施进度陆续投入。

（3）前次募集资金投资项目实际效益与承诺效益存在差异的原因

①8.7 万吨光电显示、半导体用新材料项目

经第二届董事会第四十五次会议、第二届监事会第二十九次会议、2021 年第三次临时股东大会和 2021 年第一次债券持有人会议审议通过，鉴于市场因素及产品战略调整、建设场地限制等因素，公司将“8.7 万吨光电显示、半导体

用新材料项目”中部分项目终止，投入“年产1200吨集成电路关键电子材料项目”，导致该项目预测收入下降，实际经济效益应低于原经济效益测算，故该项目原经济效益测算不适用。

综上，公司变更募投项目具备合理性及必要性，且历次募集资金投入进度正常，除部分募投项目因尚未建设完成存在未使用募集资金外，其余募投项目均已结项，且实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额较小，不存在过度融资情形，公司历次融资规模合理。

截至2023年6月30日，8.7万吨新材料项目实际效益为负，具体分析如下：

单位：吨、万元/吨

募投产品	项目	2020年度		2021年度		2022年度		2023年1-6月		不及预期原因
		效益测算	实际	效益测算	实际	效益测算	实际	效益测算	实际	
锂电池粘结剂(CMC-Li)	产品销量	1,500	29	2,500	103	3,250	140	2,000	97	因SBR、PAA等负性粘结剂受市场竞争剧烈，公司自研CMC-Li生产线，但研发壁垒较高，导致产能利用率较低，产品产量不足，无法满足客户要求，进而导致产品销量不及预期。
	产品售价	9.36	12.90	9.36	8.48	9.36	8.15	9.36	11.61	无重大不利变化
	核心原材料价格	5.50	2.25	5.50	3.27	5.50	2.90	5.50	2.80	无重大不利变化
双氧水	产品销量	-	-	3,000	4,752	5,000	8,803	3,250	4,410	无重大不利变化。
	产品售价	-	-	0.45	0.21	0.45	0.23	0.45	0.27	半导体行业处于下行周期，终端需求放缓甚至下降，导致半导体材料售价下降。
	核心原材料价格	-	-	0.24	0.24	0.24	0.23	0.24	0.18	无重大不利变化

注1：上表效益测算数据系根据原效益测算假设及实际投产产能进行折算所得。

如上表，8.7万吨新材料项目保留了1万吨双氧水生产线及5000吨锂电池粘结剂生产线，其中双氧水产品售价及锂电池粘结剂产品销量不及预期，其他因素无重大不利变化，具体原因如下：

a、SBR、PAA等负极锂电池粘结剂竞争剧烈

由于SBR、PAA等负极锂电池粘结剂竞争剧烈，产品型号迭代周期较快，国外产品多年占据市场主要地位，美国、日本及欧洲企业生产的负极粘结剂占总

市场比例超过 90%，如德国巴斯夫、日本瑞翁、A&L 株式会社等。公司 SBR、PAA 等产品市场拓展不及预期。

b、公司自主研发 CMC-Li 生产线壁垒较高

为优化生产线利用率，公司对锂电池粘结剂生产线进行改进，聚焦 CMC-Li 领域。CMC-Li 生产线系公司自主研发设计。因 CMC-Li 生产线研发壁垒较高，公司产品虽已完成多家客户验证，但产品产量不足，无法满足客户需求，进而导致销量不及预期。

目前，公司经过多年自主研发及技术突破，形成生产线优化方案，并拟于 2024 年上半年完成优化。届时，锂电池粘结剂生产线将迅速释放产能并实现销售，预计销量为 40 吨/月。

c、半导体行业处于下行周期

8.7 万吨新材料项目中高纯双氧水产品主要应用于半导体制程中清洗等环节，属于半导体材料之一，具体参见本回复问题二之“六、（一）2、（3）半导体行业处于下行周期”。

综上，受锂电池粘结剂生产线设计缺陷、半导体行业下行等综合因素导致募投产品销量及价格未及预期，成本未发生重大不利变化，8.7 万吨新材料项目未达预期效益具有合理性。

②年产 9 万吨超大规模集成电路用半导体级高纯硫酸技改项目（一期）

受国际贸易环境、客户认证周期、半导体行业下行等综合因素导致募投产品销量及价格未及预期，成本未发生重大不利变化，半导体技改项目未达预期效益具有合理性，具体参见本回复问题二之“六、（一）2、半导体技改项目未达预期效益的原因及合理性”。

2、公司货币资金及理财产品

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金及理财产品情况如下：

项目	具体项目	金额（万元）
货币资金	库存现金	14.91
	银行存款-募集资金余额	15,210.83
	银行存款-非受限	48,702.16
	其他货币资金	99.24

交易性金融资产	理财产品	71.31
可供自由支配的资金		48,795.74

如上表，除募集资金余额的货币资金之外，公司实际可供自由支配的资金为**48,795.74 万元**。

3、运营资金需求

根据报告期营业收入情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对未来三年流动资金需求测算如下：

（1）测算方法

假设1：公司各项经营性资产、经营性负债占公司营业收入的比例保持不变（公司采用2020至2022年度各项指标相应的平均数确定所占比例），流动资产扣减流动负债为当年所增减的流动资金。

假设2：测算未来三年的营业收入，并依据上述比例测算经营性流动资产、流动负债，并计算对流动资金的需求。

（2）公司未来三年营业收入测算

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	174,580.01	183,208.76	102,233.25
增长率	-4.71%	79.21%	35.28%
年均复合增长率	30.68%		

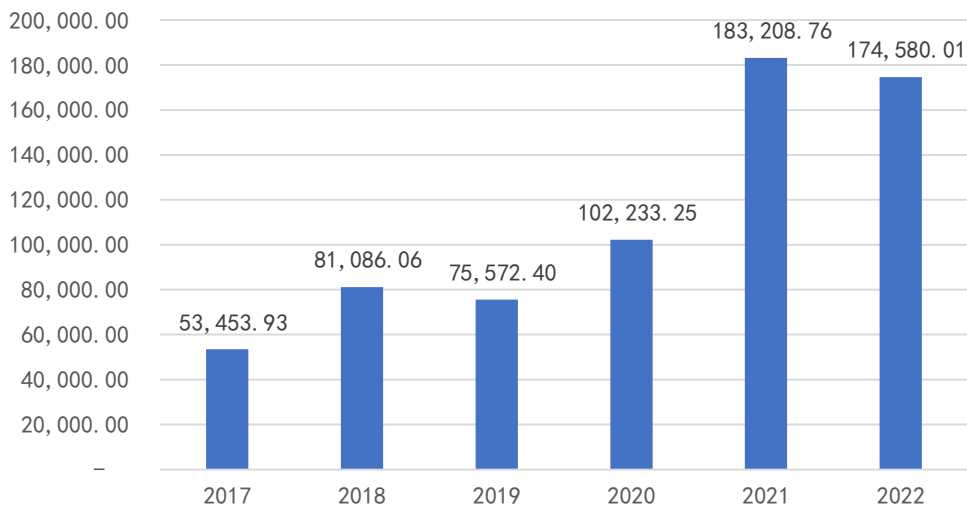
如上表，2020-2022 年，公司营业收入由 102,233.25 万元增至 174,580.01 万元，年均复合增长 30.68%，考虑到公司业务所属半导体、锂电池行业周期性波动及公司经营情况，本次测算中，基于谨慎性原则，假设公司 2023-2025 年营业收入年增长率为-15%、25%、25%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

（3）测算依据合理性分析

①上市以来公司经营持续较快增长

自 2017 年上市以来，在资本市场助力下，公司凭借自身良好的市场影响力、持续研发投入、积极开拓半导体及锂电池业务，经营呈持续增长态势，具体如下：

2017-2022 年公司营业收入变动趋势（万元）



如上表，上市以来公司业绩虽存在一定波动，但整体呈较快增长态势，2017-2022 年，公司营业收入由 53,453.93 万元增至 174,580.01 万元，增幅 227%，年均复合增长率 26.71%，高于本次测算假设中未来营业收入复合增长率 9.92%。

②半导体、锂电池行业“双轮驱动”

近年来，公司紧紧围绕半导体、锂电池两大行业逐步向纵深方向持续发展，根据 SEMI 数据，2017 年至 2022 年中国大陆半导体材料市场规模从 76.20 亿美元增长至 129.70 亿美元，年均复合增长率 11.22%。根据工信部及相关数据整理，2017 年至 2022 年中国大陆锂电池市场规模从 82 GWh 增长至 750 GWh，年均复合增长率达 55.69%。

综上，公司所处半导体、锂电池行业未来发展前景广阔，成长空间较大，为公司未来持续发展奠定优势行业基础。

③最近一期业绩下滑系短期周期性波动

2023 年 1-6 月，公司营业收入同比下降 33.37%，主要受半导体市场短期波动及锂电池上游原材料价格波动影响，具体参见本回复问题二之“六、（一）2、（3）半导体行业处于下行周期”，随着未来汽车电子、智能硬件、高性能计算、新能源汽车、人工智能等新兴驱动力因素影响，锂电池及半导体行业需求有望逐步回归上行周期，公司高纯化学品、光刻胶等产品产能将进一步释放。

本次补充流动资金测算中 2023 年收入增长率为-15%，已考虑最近一期业绩下滑情况。

综上，公司在本次补充流动资金测算中预测 2023-2025 年营业收入年增长率为-15%、25%、25%具备谨慎性及合理性。

(4) 公司未来三年流动资金需求测算

单位：万元

项目	2020 年至 2022 年 经营资产及经营负债数额							2023 年至 2025 年 经营资产及经营负债数额			2025 年期末 数额-2022 年 末数额
	2020 年末	比例	2021 年末	比例	2022 年末	比例	比例 平均值	2023 年末	2024 年末	2025 年末	
营业收入	102,233.25	100.00%	183,208.76	100.00%	174,580.01	100.00%	100.00%	148,393.01	185,491.26	231,864.08	57,284.07
应收账款	30,741.89	30.07%	30,566.19	16.68%	33,015.19	18.91%	21.89%	32,480.93	40,601.17	50,751.46	17,736.27
存货	9,332.91	9.13%	13,509.66	7.37%	9,161.70	5.25%	7.25%	10,758.89	13,448.61	16,810.76	7,649.06
应收款项融资	17,750.84	17.36%	26,647.28	14.54%	15,998.01	9.16%	13.69%	20,315.77	25,394.72	31,743.40	15,745.38
预付账款	1,327.93	1.30%	2,808.31	1.53%	2,486.60	1.42%	1.42%	2,105.25	2,631.56	3,289.46	802.85
经营性流动资产合计	59,153.56	57.86%	73,531.44	40.14%	60,661.50	34.75%	44.25%	65,660.84	82,076.05	102,595.07	41,933.57
应付账款	18,357.95	17.96%	25,046.86	13.67%	17,742.43	10.16%	13.93%	20,671.67	25,839.58	32,299.48	14,557.05
预收账款	37.78	0.04%	31.57	0.02%	25.36	0.01%	0.02%	33.99	42.48	53.10	27.75
经营性流动负债合计	18,395.72	17.99%	25,078.42	13.69%	17,767.78	10.18%	13.95%	20,705.65	25,882.07	32,352.58	14,584.80
流动资金占用 (经营性流动资产-经营性 流动负债)	40,757.84	39.87%	48,453.01	26.45%	42,893.71	24.57%	30.29%	44,955.19	56,193.99	70,242.48	27,348.77

综上，未来三年，公司业务发展的新增资金需求量约为 27,348.77 万元。

4、银行授信、借款、融资情况

公司可利用的融资渠道主要有股票增发等股权融资渠道、银行贷款和公司债券等债权融资渠道。截至 2023 年 6 月 30 日，公司获得的银行授信为 207,450.00 万元，已使用额度 44,500.00 万元，未使用额度为 162,950.00 万元。发行人银行借款、债权融资及授信额度情况如下：

项目	金额（万元）
短期授信剩余额度	132,350.00
长期授信剩余额度	30,600.00
短期借款	40,100.00
长期借款	4,400.00
应付债券	50,400.64

注：合同约定授信期为 1 年以内的为短期授信，1 年以上的为长期授信。

5、资金缺口测算

结合公司最近一期末货币资金、银行授信、借款、未来流动资金需求及建设项目投资等情况测算，公司资金需求情况如下：

项目	金额（万元）
可供自由支配的资金（A）	48,795.74
银行授信额度（B）	162,950.00
银行借款偿还（C）	44,500.00
应付债券偿还（D）	50,400.64
流动资金需求（E）	27,348.77
建设项目投资（F）	194,850.57
资金缺口（G=A+B-C-D-E-F）	-105,354.24

注：建设项目投资金额系“晶瑞湖北年产 18.5 万吨（一期 10.5 万吨）电子级微电子材料项目”及“年产 2 万吨 γ -丁内酯（GBL）、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮（NMP）、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目”资金需求，不涉及前次募集资金使用。

如上表，公司经营存在资金缺口，公司虽尚有部分银行授信额度未使用，但是未使用授信额度主要为银行短期授信，难以满足公司长期资本支出和项目投资需要。银行授信系发行人筹集短期资金的渠道，公司需要为未来营运资金预留充足的安全额度，把控上市公司流动性风险。如使用银行短期授信额度进行长期项目投资，将导致公司流动性安全额度缩小，财务风险加大，同时大幅增加的财务费用，会影响公司盈利水平，损害上市公司股东利益。由此，公司进行股权融资具备必要性。

5、与同行业公司资产负债率对比情况

根据同行业公司公告，2023 年 6 月末公司及同行业公司资产负债率对比情况如下：

证券代码	公司名称	资产负债率（%）
002741	光华科技	54.15
002584	西陇科学	54.35
300429	强力新材	48.66
300236	上海新阳	23.42
603078	江化微	30.58
行业平均		42.23
300655	晶瑞电材	34.65

如上表，公司与行业平均资产负债率无显著差异。发行人所在行业近年来产品和技术迅速革新，行业整体保持了快速增长；同时，下游产业的快速的技术升级对原材料的要求也不断发生改变。为顺应公司所在行业的特点，公司奉行稳健的经营发展战略，通过以股权融资投资建设项目和补充流动资金的方式，合理管理负债水平和财务杠杆，提升公司应对商业风险的能力，提高公司的长期盈利能力。发行人通过股权融资具有合理性和经济性。

6、与同行业公司融资规模对比情况

公司与同行业公司融资规模对比情况如下：

单位：亿元

公司名称	主营业务	上市日期	融资方式	募集资金总额
南大光电	主要从事先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料三类半导体材料产品研发、生产和销售，其中光刻胶、配套材料为电子化学品，故该公司属于同行业公司	2012 年 8 月 7 日	首次公开发行股票	8.30
		2021 年 8 月 19 日	向特定对象发行股票	6.13
		2022 年 12 月 15 日	向不特定对象发行可转债	9.00
		小计		23.43
上海新阳	主要从事集成电路制造用关键工艺材料及配套设备及环保型、功能性涂料的研发、生产和销售，其中光刻胶、配套材料为电子化学品，故该公司属于同行业公司	2011 年 6 月 29 日	首次公开发行	2.38
		2016 年 4 月 19 日	非公开发行股票	3.00
		2021 年 4 月 22 日	向特定对象发行股票	7.92
		小计		13.30
江化微	主要从事超净高纯试剂、光刻胶及光刻胶配套试剂等专用湿电子化学品的研发、生产和销售，与公司产品高度重合，均属于电子化学品，故该公司属于同行业公司	2017 年 4 月 10 日	首次公开发行	3.63
		2020 年 11 月 27 日	非公开发行股票	2.90
		2022 年 11 月 29 日	非公开发行股票	6.46
		小计		12.99
		2015 年 3 月 12 日	首次公开发行	3.18

公司名称	主营业务	上市日期	融资方式	募集资金总额
强力新材	主要从事电子材料领域各类光刻胶专用电子化学品的研发、生产和销售及相关贸易业务，其产品为光刻胶上游原材料，亦属于电子化学品，故该公司属于同行业公司	2016年7月12日	重大资产重组募集配套资金	1.73
		2018年6月5日	非公开发行股票	3.89
		2020年12月4日	向不特定对象发行可转债	8.50
		小计		17.30
光华科技	主要从事 PCB 化学品、化学试剂等专用化学品的研发、生产、销售和服务，涵盖高纯化学品和锂电池材料，均属于电子化学品，故该公司属于同行业公司	2015年2月16日	首次公开发行	3.69
		2017年7月11日	非公开发行股票	2.50
		2019年1月9日	公开发行可转债	2.49
		小计		8.68
西陇科学	主要从事化学试剂的研发、生产、销售，并从事部分化工原料、原料药及食品添加剂等业务，涵盖高纯化学品，属于电子化学品，故该公司属于同行业公司	2011年5月25日	首次公开发行	6.25
		2015年9月8日	非公开发行股票	5.35
		小计		11.60
晶瑞电材	主要从事高纯化学品、光刻胶、锂电池材料、工业化学品等	2017年5月23日	首次公开发行	1.53
		2019年9月26日	公开发行可转债	1.85
		2020年6月4日	重大资产重组募集配套资金	3.00
		2021年9月7日	向不特定对象发行可转债	5.23
		2022年2月7日	以简易程序向特定对象发行股票	2.41
		小计		14.02

如上表，公司与同行业公司均存在多轮融资的情形，且公司融资总规模与同行业公司不存在显著异常。近年国内半导体、锂电池等行业迅速发展，光刻胶等核心产品技术研发投入加大，为全面提升公司核心竞争力、抓住发展机遇积极扩大业务规模、拓展业务领域，上市以来，公司根据行业发展现状及实际资金需求情况，积极拓展融资渠道，总体融资规模符合行业发展及公司实际经营情况，不存在过度融资情形。

7、本次募集资金必要性

(1) 进一步完善泛半导体及锂电池材料产业布局，助力公司打造“国际水准的电子材料企业联合体”的发展愿景

电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目主要产品广泛应用于新能源、半导体和显示面板领域。该募投项目的顺利实施，有利于公司抓住行业发展机遇，主动拓展业务布局，充分依托客户资源优势，促进新能源及泛半导体产业联动。

本次发行以市场需求为导向，有利于公司进一步完善产业布局、提升主营业务核心竞争力及盈利能力，加速公司泛半导体及锂电池材料产业战略协同，从而助力公司实现致力于打造“国际水准的电子材料企业联合体”的企业发展愿景。

（2）抓住市场机遇，实现战略发展目标

在新能源汽车销量持续迅猛增长带动下，锂离子电池行业继续保持良好发展势头，上游锂电池材料产业规模稳步增长。据 Research and Markets 统计，2021 年全球锂离子电池市场规模达到 411 亿美元，预计于 2030 年达到 1,166 亿美元。根据高工产研锂电研究所（GGII）统计，NMP 占锂电池制造成本比重通常可达 3%-6%，市场前景广阔。

近年来，随着电子行业崛起，智能手机、平板电脑、汽车电子、工业控制、仪器仪表以及智能家居等物联网行业快速发展，NMP 作为半导体、显示面板等行业清洗用途重要湿电子化学品原材料，市场需求呈增长态势。

综上，在锂电池、半导体、显示面板等行业快速发展的背景下，公司将发挥长期积累经验带来的先发优势，抓住全球市场需求增长机会，加速实现企业跨越式发展的战略目标。

（3）突破产能瓶颈限制，实现规模效益

受益于锂电池、半导体和显示面板终端市场快速的发展，公司 NMP 等相关产品市场需求旺盛，产销量均呈快速增长态势，现有产能利用已接近饱和状态，产品供不应求，当前生产能力相对不足与市场产品需求不断攀升之间的矛盾日益凸显。

此外，公司所从事电子材料制造业务，属于典型的规模效益型产业。本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目实施，公司将进一步加大资金投入、扩大生产规模，充分发挥规模效应以降低生产成本，在竞争日益激烈的市场中持续保持竞争力，提升市场占有率。

（4）补充日常生产经营活动对流动资金的需求，有助于公司业务规模扩张

近年来，公司光刻胶、高纯化学品、锂电池材料等业务均保持较快增长态势，锂电池材料业务成为公司重要的业绩增长点，公司充分利用市场发展机遇，加速产业协同发展及布局，随着公司业务规模扩大、新产品研发及产业升级投入增加，对营运资金的需求也随之加大。

(5) 本次发行有利于优化公司资本结构，增强抗风险能力

本次发行完成后，公司总资产和净资产将同时增加，公司的资产负债率下降，资金实力将大幅提升，公司资产结构和财务状况得到进一步改善。稳健的资本结构有利于公司保持较大的债务融资空间，增强抗风险能力和可持续发展能力，从而为公司股东带来较好的长期回报，因此具备必要性。

综上，公司历次募投项目变更主要为实施地点、实施主体事项变更，基于市场变化等因素涉及的募投项目变动金额及比例相对较小，且该等变更事项均已履行必要决策程序，公司历次募投项目决策实施具备谨慎合理性原则，公司历次募投项目实际投资金额与募集后承诺投资金额差额较小，与同行业可比公司融资规模相近，符合行业发展及公司实际经营状况。

综合考虑公司最近一期末货币资金、银行授信、借款、未来流动资金需求及建设项目投资等情况测算，公司仍存在资金缺口 105,354.24 万元，在维持良好的资产负债率的情况下，股权融资具备必要性。公司本次融资系出于抓住市场机遇、提升企业竞争力、优化资产负债结构等多方面考虑，具备必要性、合理性，不存在过度融资情形。

七、光刻胶研发项目实施主体由公司变更为瑞红苏州的原因、必要性和商业合理性，募集资金增资投入瑞红苏州的进展，增资价格是否公允，在该项目实施期间瑞红苏州是否存在其他股东，如有，其他股东是否同比例出资，与董监高等关联方的共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否制定防范相关利益冲突的措施

(一) 光刻胶研发项目实施主体由公司变更为瑞红苏州的原因、必要性和商业合理性

晶瑞电材 2021 年通过向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资集成电路制造用高端光刻胶研发项目（以下简称“高端光刻胶研发项目”），该项目旨在通过自主研发，打通 ArF 光刻胶用树脂的工艺合成路线，完成 ArF 光刻胶用树脂的中试示范线建设，满足自身 ArF 光刻胶的性能要求；实现批量生产 ArF Immersion 光刻胶的成套技术体系并完成产品定型等。该项目于 2021 年 9 月开始实施，主要参与人员为公司全资子公司瑞红苏州光刻胶研发人员及部分晶瑞电材职能人员。

近年来，高端光刻胶已成为制约我国半导体发展的“卡脖子”材料之一，推动高端光刻胶材料的国产化替代已迫在眉睫。瑞红苏州主要生产电子配套用的光刻胶及配套化学试剂，承担并完成了国家重大科技项目 02 专项“i 线光刻胶产品开发及产业化”项目，拥有达到国际先进水平的光刻胶生产线。瑞红苏州光刻胶品类齐全，经过三十年积累，拥有负型光刻胶系列、宽谱正胶系列、g 线系列、i 线光刻胶系列、KrF 光刻胶系列等上百个型号产品。

因此，为增强全资子公司瑞红苏州的综合竞争力、尽快实现高端光刻胶材料的国产化替代，充分调动瑞红苏州董事、监事、高管及核心员工的工作积极性、建立健全的长效激励机制，吸引和留住优秀人才、优化瑞红苏州经营管理架构，提升其盈利能力，做出由瑞红苏州独立经营的决定，将与光刻胶相关研发、生产业务及资产全部转至瑞红苏州。

综上，上述变更具备必要性和商业合理性。

（二）募集资金增资投入瑞红苏州的进展，增资价格是否公允，在该项目实施期间瑞红苏州是否存在其他股东，如有，其他股东是否同比例出资，与董监高等关联方的共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否制定防范相关利益冲突的措施。

1、募集资金投入瑞红苏州的进展

2022 年 5 月 11 日，晶瑞电材召开第三届董事会第四次会议审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体及内部投资结构并向全资子公司出售资产暨使用募集资金向全资子公司增资的议案》，同意将晶瑞电材 2021 年向不特定对象发

行可转换公司债券募集资金投资项目“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”的实施主体由晶瑞电材变更为瑞红苏州，该项目已形成的相关资产由晶瑞电材出售给公司，同时将“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”未使用的募集资金 14,048.67 万元（含相关利息）以向公司增资的方式投入“集成电路制造用高端光刻胶研发项目”。

同日，晶瑞电材与瑞红苏州签署《增资协议》。

2022 年 5 月 25 日，晶瑞电材召开 2021 年年度股东大会审议通过《关于变更部分募投项目实施主体及内部投资结构并向全资子公司出售资产暨使用募集资金向全资子公司增资的议案》。

2022 年 5 月 27 日，晶瑞电材召开“晶瑞转 2”2022 年第一次债券持有人会议审议通过《关于变更部分募投项目实施主体及内部投资结构并向全资子公司出售资产暨使用募集资金向全资子公司增资的议案》。

2022 年 6 月 21 日，晶瑞电材将未使用的募集资金 14,048.67 万元（含相关利息）以增资的方式投入瑞红苏州；2022 年 6 月 28 日，瑞红苏州完成工商变更。

2、增资价格的公允性

晶瑞电材于 2022 年 5 月 11 日召开的第三届董事会第四次会议及第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体及内部投资结构并向全资子公司出售资产暨使用募集资金向全资子公司增资的议案》。以截至 2022 年 5 月 10 日尚未使用的募集资金金额共计人民币 14,048.67 万元（含相关利息）对瑞红苏州进行增资，即公司以人民币 14,048.67 万元的价款认购瑞红苏州 14,048.67 万元新增注册资本（1 元/股的价格对瑞红苏州进行增资）。本次增资完成后，公司合计持有瑞红苏州 21,048.6697 万元人民币的出资额。

综上，增资价格具备公允性。

3、在项目实施期间瑞红苏州是否存在其他股东

（1）2022 年第一次增资

①基本情况

考虑到公司全资子公司瑞红苏州（前身为苏州瑞红电子化学品有限公司）拟申请全国中小企业股份转让系统挂牌，基于优化瑞红苏州股权结构及满足股份公司设立要求、进一步增强瑞红苏州综合竞争力、完善公司整体战略布局等考量，此次拟引入公司全资子公司善丰投资（江苏）有限公司（以下简称“善丰投资”）、全资子公司瑞红锂电池材料（苏州）有限公司（以下简称“瑞红锂电池”）等其他投资者对全资子公司瑞红苏州实施增资。公司放弃对前述增资的优先认购权。

瑞红苏州于 2022 年 6 月 17 日分别与瑞红锂电池、善丰投资在苏州签署了《增资协议》，增资金额分别为 1,800 万元、600 万元，增资完成后瑞红锂电池、善丰投资分别持有瑞红苏州 1,800.00 万元、600.00 万元人民币的出资额，增资价格为 1 元/注册资本。此次增资完成后，瑞红苏州仍属于公司合并报表范围内的子公司。

②增资的必要性

此次增资系出于瑞红苏州进行股份改制、增强瑞红苏州综合竞争力、完善公司整体战略布局的考虑，有利于增强瑞红苏州的资本实力，进一步推动公司及瑞红苏州稳健发展，具备商业合理性及必要性。

③增资价格的公允性

此次增资价格为 1 元/注册资本，主要系新增股东善丰投资、瑞红锂电池为公司全资子公司，增资完成后公司对瑞红苏州直接/间接持股比例仍为 100%，增资价格具备公允性。此次增资对象均为内部股东，未出具评估报告具备合理性。

④审批程序

2022 年 6 月 17 日，公司召开第三届董事会第七次会议、第三届监事会第四次会议审议通过了《关于引入善丰投资（江苏）有限公司、瑞红锂电池材料（苏州）有限公司等其他投资者对全资子公司实施增资的议案》。

2022 年 6 月 20 日，瑞红苏州唯一股东晶瑞电材作出股东决定，同意吸收善丰投资、瑞红锂电池为瑞红苏州的新股东。同日，晶瑞电材、善丰投资、瑞

红锂电池作为瑞红有限此次增资后的股东作出股东会决议，同意瑞红有限注册资本由 7,000 万元增至 23,448.67 万元，其中晶瑞电材认缴新增注册资本 14,048.67 万元，善丰投资认缴新增注册资本 600 万元，瑞红锂电池认缴新增注册资本 1,800 万元。

综上，公司及瑞红苏州履行了必要的决策程序。

(2) 2023 年第一次定向发行

①基本情况

全国股转公司于 2023 年 4 月 6 日向公司出具了《关于同意瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司股票定向发行的函》。经同意，瑞红苏州定向发行股票不超过 2,604,166 股，发行价格为 7.68 元/股，募集资金总额为 19,999,994.88 元。此次认购情况如下：

序号	发行对象	发行对象类型			认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购方式
1	上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）	新增投资者	非自然人投资者	私募基金管理人或私募基金	1,953,125	15,000,000.00	现金
2	开源证券股份有限公司	新增投资者	非自然人投资者	其他企业或机构	325,521	2,500,001.28	现金
3	蒋华	新增投资者	自然人投资者	其他自然人投资者	325,520	2,499,993.60	现金
合计	-	-			2,604,166	19,999,994.88	-

此次定向发行认购对象上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）与公司存在关联关系，其管理人为马鞍山基石浦江资产管理有限公司，公司董事李勍先生担任基石浦江董事长，并通过如阳投资管理（上海）有限公司间接持有基石浦江 20%的股权。其他发行对象与公司、董事、监事、高级管理人员及全体股东之间不存在关联关系，公司放弃对前述增资的优先认购权。

上述认购对象于 2023 年 4 月 12 日缴足认购款。此次发行新增股份于 2023 年 4 月 25 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。此次发行完成后，瑞红苏州股权结构如下：

单位：股、%

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	晶瑞电子材料股份有限公司	210,486,700	88.78
2	瑞红锂电池材料（苏州）有限公司	18,000,000	7.59
3	善丰投资（江苏）有限公司	6,000,000	2.53
4	上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）	1,953,125	0.82
5	开源证券股份有限公司	325,521	0.14
6	蒋华	325,520	0.14
合计		237,090,866	100.00

此次发行后，发行对象上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）、开源证券股份有限公司、蒋华进入瑞红苏州前十大股东。发行前后，瑞红苏州控股股东、实际控制人未发生变化。

②定向发行的必要性

此次募集资金用途为补充流动资金，随着瑞红苏州业务发展以及经营规模进一步扩大，瑞红苏州保持持续发展所需的营运资金也不断增加，此次募集资金 19,999,994.88 元全部用于补充流动资金，将为瑞红苏州业务的正常发展提供资金支持，优化资本结构，降低流动性风险，提高盈利水平和抗风险能力，对公司未来的发展提供有力支撑，具有必要性及合理性。

③发行价格的公允性

此次股票发行价格在综合考虑以下因素后确定：

A、每股净资产及每股收益、股票二级市场交易价格、前次股票发行情况

此次发行前，瑞红苏州无有效的二级市场交易价格及前次发行价格参考。根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2023〕2226 号《审计报告》，截至 2022 年 12 月 31 日，瑞红苏州经审计的归属于公司股东的净资产为 444,691,027.50 元，归属于公司股东的每股净资产为 1.90 元，2022 年 1-12 月基本每股收益为 0.15 元。此次定向发行的发行价格为 7.68 元/股，高于最近一年末每股净资产。

B、全国中小企业股份转让系统同行业案例

鉴于全国中小企业股份转让系统（以下简称“股转系统”）及北京证券交易所暂无公司所属光刻胶相关同行业企业，故选取股转系统半导体行业挂牌公司非公开发行案例予以分析，具体如下：

单位：万元、元/股、倍

序号	挂牌公司	募集资金总额	发行价格	市盈率（TTM）
1	广芯电子	761.61	8.30	31.72
2	正邦电子	2,252.50	8.50	7.54
3	华芯微	10,500.00	15.00	15.70
4	芯诺科技	2,000.00	8.00	11.30
5	广芯电子	8,000.00	20.00	28.92
6	晶阳机电	1,020.00	8.00	22.18
7	中基国威	6,400.00	31.25	15.86
	行业平均	4,419.16	14.15	19.03
8	瑞红苏州	2,000.00	7.68	45.87

数据来源：Choice，选取增发上市日自 2022 年 1 月 1 日以来定向增发案例。

如上图，瑞红苏州市盈率高于同期行业平均市盈率，定价具备公允性，不存在利益输送、损害上市公司股东利益的情形。

综上，此次股票的发行定价综合考虑了瑞红苏州每股收益、每股净资产、二级市场交易价格、所处行业、瑞红苏州的商业模式、成长性等多种因素，未出具评估报告，经与发行对象沟通协商后最终确定，与同行业可比公司不存在显著差异，此次股票发行的定价方式合理，符合《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》等法律法规规定，发行价格具备公允性。

④审批程序

2023 年 3 月 14 日，公司召开第三届董事会第十八次会议，审议通过了《关于放弃子公司定向发行股票认购权暨关联交易的议案》，关联董事李勃先生、罗培楠女士回避表决，独立董事对该事项发表了事前认可意见，并出具了同意的独立意见。同日公司召开第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于放弃子公司定向发行股票认购权暨关联交易的议案》。

2023 年 3 月 14 日，发行人召开了第一届董事会第五次会议，审议《关于〈瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司股票定向发行说明书〉的议案》等与此次定向发行相关的议案，其中《关于〈瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司股票定向发行说明书〉的议案》《关于本次股票定向发行对现有在册股东不做优先认购安排的议案》《关于公司与发行对象签署附生效条件的〈股票发行认购合同〉的议案》涉及关联交易，关联董事已回避表决。同日，瑞红苏州召开了第一届监事会第二次会议，审议《关于〈瑞红（苏州）电子化学品股份有限

公司股票定向发行说明书》的议案》等与此次定向发行相关的议案。此次监事会不涉及关联监事回避表决的情形。

2023年3月30日，发行人召开2023年第二次临时股东大会，审议《关于〈瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司股票定向发行说明书〉的议案》《关于本次股票定向发行对现有在册股东不做优先认购安排的议案》《关于公司与发行对象签署附生效条件的〈股票发行认购合同〉的议案》等与此次定向发行相关的议案。所有股东均为关联股东，故无回避表决。

综上，瑞红苏州在募投项目实施期间历次引入其他股东系基于业务发展需求，优化资本结构，降低流动性风险，提高盈利水平和抗风险能力等方面考虑，有利于公司与瑞红苏州共同发展，具备必要性及合理性，且其他股东入股价格具备公允性。公司及瑞红苏州亦履行了必要的审批程序，符合相关法律法规规定，不存在损害上市公司股东利益情形。

（2）未来瑞红苏州增资扩股计划

经公司子公司瑞红苏州召开第一届董事会第九次会议及2023年第四次临时股东大会审议通过定向发行相关议案：瑞红苏州出于战略发展考虑，为提升其核心竞争力，拟进行股票定向发行，发行股票不超过23,724,784股（含），发行价格为每股人民币8.43元，预计募集资金总额不超过人民币199,999,929.12元（含）。梧桐树（南宁）氟基新材料转型升级基金合伙企业（有限合伙）等14名投资者参与认购。2023年9月11日，瑞红苏州该发行事项取得全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的《关于同意瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司股票定向发行的函》。

考虑到瑞红苏州经营需要，未来瑞红苏州仍存在进一步增资扩股、引入其他股东的可能性，公司及瑞红苏州将严格遵守相关法律法规规定，履行必要的审批程序及信息披露义务，根据法律法规规定及市场化原则合理定价，切实维护上市公司股东利益。

4、与董监高等关联方的共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性，是否制定防范相关利益冲突的措施

2022年8月19日，瑞红苏州召开第一届董事会第二次会议审议通过《关于<瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司期权激励计划>的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会全权办理本次期权激励计划相关事宜的议案》《关于提请豁免股东大会提前通知期限的议案》等议案。同日，晶瑞电材召开第三届董事会第十次会议及第三届监事会第七次会议审议通过《关于<瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司期权激励计划>的议案》。2022年8月19日，瑞红苏州召开2022年第二次临时股东大会审议通过了《关于<瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司期权激励计划>的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会全权办理本次期权激励计划相关事宜的议案》。2022年9月23日及2022年10月8日，瑞红苏州分别召开第一届董事会第三次会议和2022年第三次临时股东大会审议通过《关于<瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司期权激励计划（修订稿）>的议案》。

瑞红苏州本次期权激励计划拟向激励对象授予总计不超过876万股公司股份的期权，即不超过瑞红苏州总股本23,448.67万股的3.74%。本次激励计划期权行权价格为3.85元/股，系采取评估值、每股净资产为主要参考，并结合其他维度进行自主定价的方式。根据坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（坤元评报<2022>407号），以2022年4月30日为基准日，公司整体评估值为65,621.58万元。评估基准日后，晶瑞电子材料股份有限公司及其子公司合计向公司增资16,448.67万元。鉴于评估基准日后公司经营情况并未发生重大变化，公司公允价值为82,070.25万元。综合考虑公司未来发展经营情况，本计划期权行权价格在公允价值基础上上浮10%，即3.85元/股。行权价格不低于每股净资产（截至2022年7月31日公司每股净资产为1.86元），且不低于有效的市场参考价，具备公允性。

每一股公司股份期权在满足行权条件的情况下，拥有在可行权期内以行权价格购买一股公司股份的权利。激励对象获授的期权不得转让、设定担保或偿还债务。本次股权激励发行对象情况如下：

姓名	职务/职位	份额（股）
陈韦帆	瑞红苏州董事兼总经理	1,200,000
凌成伟	瑞红苏州副总经理	500,000
陈磊	瑞红苏州董事会秘书	200,000

姓名	职务/职位	份额（股）
徐彤	瑞红苏州财务总监	200,000
瑞红苏州其他核心技术/业务人员(共计 31 人)		4,190,000
预留部分		1,750,000

综上，调整后瑞红苏州股权激励方案的激励对象不涉及公司董监高等关联方，无需履行关联交易的相关程序。公司已建立了健全的财务内部控制制度，制定了有效的防范相关利益冲突措施。

八、保荐机构及会计师核查情况

（一）保荐机构核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

（1）取得了发行人本次募投产品生产工艺及技术流程图、员工花名册、专利证书、募投项目可行性研究报告等资料，访谈了本次募投项目负责人了解导电浆产品研发进度及量产安排、人员及技术储备、潜在客户等情况；

（2）查阅了本次募投项目《可行性研究报告》，了解本次募投项目建设具体内容及设备投资明细，访谈发行人相关人员，了解产品生产过程，核心生产设备及产能制约因素及现有产品生产设备投资强度；

（3）取得了发行人报告期内现有产品销售明细及意向性合同等资料，网络收集了同行业可比公司现有产能及扩产计划等资料，获取了本次募投项目产品相关行业研究报告，分析下游市场需求及发展趋势，并访谈了本次募投项目负责人了解潜在客户需求、锂电池材料业务模式、产能消化措施等情况；

（4）查阅了本次募投项目《可行性研究报告》，了解本次募投项目生产产品自用及外销比例，获取发行人销售明细表，查阅公司现有产品及导电浆同行业可比公司销售价格、销售额及毛利率，并与募投项目产品效益预测情况进行对比，分析募投项目效益测算的合理性和谨慎性；

（5）查阅了本次募投项目《可行性研究报告》并访谈发行人相关人员，了解本次募投项目的主要建设内容及投资进度，对募投项目折旧占收入和净利润的比例进行测算；

(6) 取得了发行人报告期内年度报告、会计师出具的募集资金存放与使用鉴证报告、销售明细等文件，抽取了发行人部分募集资金付款凭证及采购合同，并访谈半导体技改项目负责人了解未达预期效益的原因，实地走访半导体技改项目建设地点并查看实际运行情况；

(7) 结合发行人历史业绩情况，对未来流动资金需求进行测算，分析本次募集资金必要性及合理性；

(8) 查阅了光刻胶研发项目实施主体由晶瑞电材变更为瑞红苏州相关董事会及监事会决议、签订的**历次增资协议及相关公告、银行回单、验资报告、同行业可比公司公告等资料**；查阅瑞红苏州股权激励计划及相关董事会、监事会及股东大会决议。

2、核查意见

经核查，保荐机构核查意见如下：

(1) 发行人量产导电浆产品具备可行性，但发行人仍存在不能顺利量产或实现销售的风险，发行人已在《募集说明书》补充披露相关风险；

(2) 本次募投项目设备投资与募投产品产能相匹配，设备购置和投资强度具备合理性；

(3) 发行人本次募投项目新增产能规模具备合理性，发行人已制定充分的产能消化措施，但仍存在产能无法消化或过剩的风险，发行人已在《募集说明书》披露相关风险；

(4) 本次募投项目产品收入预测及效益预测与公司现有业务产品及同行业可比公司产品的价格、毛利率具备可比性，本次募投项目产品收入测算及效益预测具备合理性及谨慎性；

(5) 在本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响；

(6) 半导体技改项目未达预期效益原因具备合理性，发行人已在募集说明书》补充披露相关风险；

(7) 发行人本次融资具备必要性及规模合理性，不存在过度融资的情形；

(8) 光刻胶研发项目实施主体由公司变更为瑞红苏州具备必要性和商业合理性，增资价格具备公允性。在该项目实施期间瑞红苏州存在其他股东，**具备必要性及商业合理性，其他股东增资价格公允，且公司及瑞红苏州均履行了必要的决策程序，不存在损害上市公司中小股东利益的情形**。调整后瑞红苏州股权激励方案的激励对象不涉及公司董监高等关联方，无需履行关联交易相关程序。公司已建立了健全的财务内部控制制度，制定了有效的防范相关利益冲突措施。

(二) 会计师核查情况

1、核查程序

针对上述事项，会计师履行如下核查程序：

(1) 查阅了本次募投项目《可行性研究报告》，了解本次募投项目建设具体内容及设备投资明细，访谈发行人相关人员，了解产品生产过程，核心生产设备及产能制约因素及现有产品生产设备投资强度；

(2) 查阅了本次募投项目《可行性研究报告》，了解本次募投项目生产产品自用及外销比例，获取发行人销售明细表，查阅公司现有产品销售价格、销售额及毛利率，并与募投项目产品效益预测情况进行对比，分析募投项目效益测算的合理性和谨慎性；

(3) 查阅了本次募投项目《可行性研究报告》并访谈发行人相关人员，了解本次募投项目的主要建设内容及投资进度，对募投项目折旧占收入和净利润的比例进行测算。

2、核查意见

经核查，会计师核查意见如下：

(1) 本次募投项目设备投资与募投产品产能相匹配，设备购置和投资强度具备合理性；

(2) 本次募投项目产品收入预测及效益预测与公司现有业务产品及同行业可比公司产品的价格、毛利率具备可比性，本次募投项目产品收入测算及效益预测具备合理性及谨慎性；

(3) 在本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

问题 3

报告期各期，发行人综合毛利率分别为 27.07%、21.58%、20.97%、20.48%，呈下降趋势。报告期各期末，发行人其他非流动资产金额分别为 6,174.10 万元、12,044.18 万元、5,693.83 万元和 9,191.02 万元，主要是预付工程设备款，发行人应收款项融资余额分别为 10,362.04 万元、17,750.84 万元、26,647.28 万元和 20,761.94 万元，占流动资产比重分别为 15.20%、19.16%、19.58%和 16.05%。报告期各期，发行人前五大供应商采购占比分别为 72.21%、67.44%、65.6%和 72.11%，占比较大，且最近一期第一大供应商存在变化，最近一期第一大供应商采购金额占比为 44.79%。截至 2022 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产期末余额为 12,908.56 万元，其中持有浙江尖峰集团股份有限公司股票期末余额为 901.94 万元。公司其他非流动金融资产期末余额为 26,047.20 万元，其中包括森松国际控股有限公司、长江先进存储产业创新中心有限责任公司 2.59%股权、福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）62.51%股权等。

请发行人补充说明：（1）综合毛利率下滑的具体原因，是否与可比公司一致，下滑趋势是否会持续；（2）结合公司主要设备采购付款条件、报告期各期末预付工程设备款明细、相关设备的交付和使用情况，说明其他非流动资产金额变动的合理性；（3）结合报告期各期客户付款方式及变化情况，说明应收账款融资余额变化合理性；（4）前五大供应商较为集中的原因及合理性，是否符合行业惯例，报告期内前五大供应商变化的原因及合理性，最近一期向第一大供应商采购具体内容，采购金额大幅增加的原因及合理性；（5）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已投入或拟投入财务性投资的情况，是否存在募集资金扣减的情形，结合发行人产业链上下游情况，具体说明持有

其他非流动金融资产中相关企业的股权如何产生协同效应，是否已有合作订单或意向性协议，是否属于财务性投资，发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资。

请发行人补充披露（1）相关风险。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、综合毛利率下滑的具体原因，是否与可比公司一致，下滑趋势是否会持续

（一）公司综合毛利率下滑的整体原因及趋势分析

报告期各期，公司综合毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入	62,473.58	173,495.91	182,376.38	100,598.42
成本	48,012.04	135,186.77	144,135.66	78,889.77
综合毛利率	23.15%	22.08%	20.97%	21.58%

注：2023 年 1-6 月财务数据未经审计

如上表，报告期内公司综合毛利率未持续下滑。

公司 2020 年度综合毛利率较 2019 年度下降 5.49%，主要系 2020 年根据新的企业会计准则要求，将不属于单项履约义务的运输费用 5,528.79 万元从销售费用计入营业成本，导致 2020 年度综合毛利率下降。如按原企业会计准则模拟计算公司综合毛利率，2020 年度综合毛利率为 27.15%，与 2019 年度相比较为平稳。

2020 年度至 2023 年 1-6 月，公司综合毛利率相对稳定，其中 2021 年度综合毛利率较 2020 年略有下降，主要系产品销售结构变动及部分产品销售价格调整滞后于原材料价格上涨等因素所致，2022 年度公司综合毛利率有所回升，主要系因公司产品结构发生变动，高毛利产品销量增加，2023 年 1-6 月毛利率上升，主要系销售占比较高的高纯化学品毛利率上涨所致，而 2023 年 1-6 月高纯化学品毛利率上涨主要系毛利率较高的双氧水销售占比增加所致。

（二）主要产品类别毛利率变动分析

公司产品大类中，高纯化学品、锂电池材料两类产品销售收入占主营业务收入的比重较高，报告期各期销售占比分别为 78.96%、79.17%、78.32%和 78.08%。上述产品毛利率的波动对公司综合毛利率的影响较大。

报告期各期，公司高纯化学品、锂电池材料两类产品收入占比及毛利率变动情况如下：

单位：万元

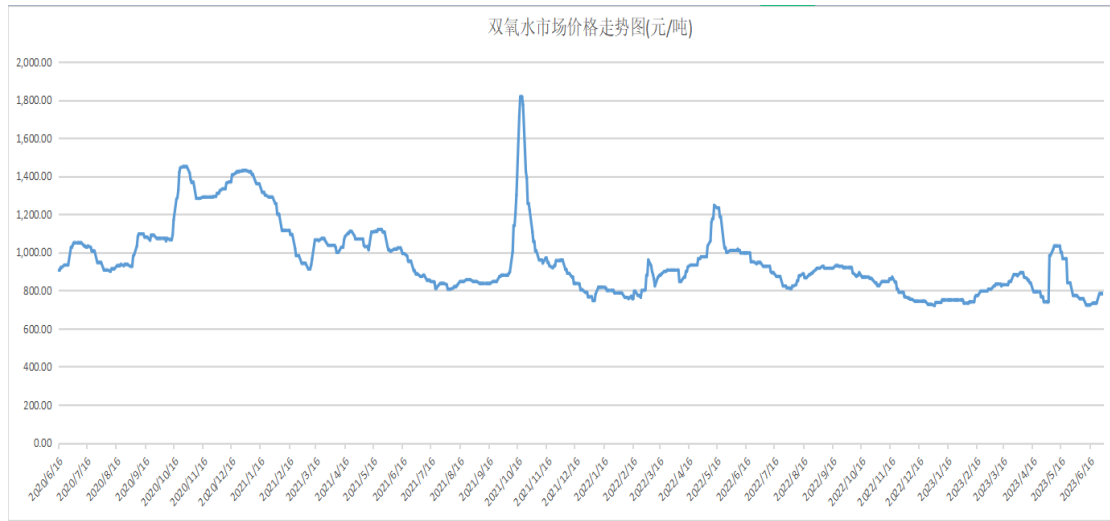
产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高纯化学品	主营业务收入	35,784.24	82,705.28	77,832.72	40,641.13
	主营业务收入占比	57.28%	47.67%	42.68%	40.40%
	毛利率	18.20%	14.48%	13.42%	15.73%
锂电池材料	主营业务收入	12,992.32	53,185.17	66,550.44	38,795.61
	主营业务收入占比	20.80%	30.65%	36.49%	38.56%
	毛利率	20.06%	21.10%	18.96%	19.65%
两类产品小计	主营业务收入占比	78.08%	78.32%	79.17%	78.96%
	毛利率	18.70%	17.07%	15.97%	17.64%
综合毛利率		23.15%	22.08%	20.97%	21.58%

2021 年度公司综合毛利率较 2020 年度下降 0.61%，2022 年度公司综合毛利率较 2021 年度上升 1.11%，主要受高纯化学品和锂电池材料毛利率波动的影响。2021 年，受上游原材料价格上涨幅度相对较大、公司产品销售价格的调整滞后于原材料价格的上涨的影响，导致高纯化学品和锂电池材料毛利率下降；2022 年毛利率上升，主要系公司高纯化学品中新研发产品通过客户验证，销量大幅增加，高纯化学品毛利率上升及锂电池原材料价格下降，相应产品毛利率上升。2023 年 1-6 月毛利率上升，主要系销售占比较高的高纯化学品毛利率上涨所致，而 2023 年 1-6 月高纯化学品毛利率上涨主要系毛利率较高的双氧水销售占比增加所致。

1、高纯化学品

公司高纯化学品产品种类较多，主要包括双氧水、GBL、硫酸等，其中双氧水为高纯化学品主要销售产品，报告期内，双氧水销售收入占高纯化学品销售收入的比例分别为 21.18%、19.26%、28.27%和 40.41%。由于公司双氧水产品生产主要通过提纯工业用双氧水，因此，公司双氧水成本主要受工业用双氧水市场价波动影响。

报告期内，公司双氧水的主要上游原材料工业用双氧水市场价格波动情况如下：



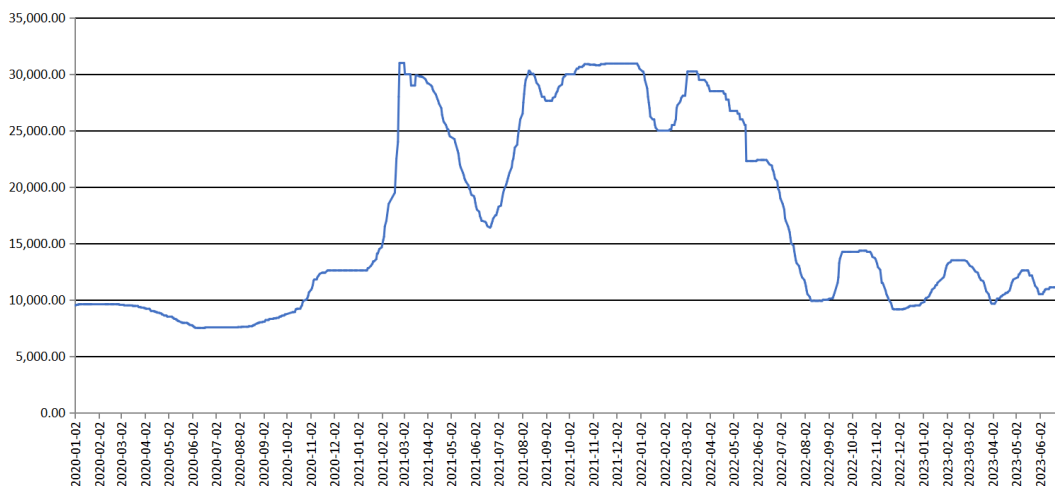
如上图，公司双氧水主要上游原材料工业用双氧水，系大宗化学品，市场价格呈先升后降趋势，与公司采购价格波动趋势一致。公司双氧水销售价格的调整滞后于原材料价格的上涨的影响，导致 2021 年高纯化学品毛利率存在一定下降。

2、锂电池材料

公司锂电池材料产品主要为 NMP、粘结剂、纤维素等产品，其中，NMP 为锂电池材料主要销售产品。报告期内，NMP 销售收入占锂电池材料销售收入的比例分别为 56.82%、82.01%、95.22%和 91.29%。由于 BDO 为 NMP 的核心原材料，占原材料比重超 70%，因此，NMP 价格主要受 BDO 市场价格变动的影响。

报告期内，公司 NMP 产品主要上游原材料 BDO 市场价格波动情况如下：

2020年-2023年2季度BDO市场价格走势图（元/吨）



如上图，公司 NMP 主要上游原材料 BDO 市场价格呈先升后降趋势，与公司采购价格波动趋势一致。公司 NMP 销售价格的调整滞后于原材料价格的上涨的影响，导致 2021 年锂电池材料毛利率存在一定下降。

综上，公司综合毛利率波动主要受核心产品原材料价格波动所致。报告期内，公司产品售价随原材料价格波动进行调整，可转嫁部分原材料价格波动风险，总体毛利率水平相对稳定。

（三）与同行业可比公司综合毛利率比较分析

报告期各期，公司及同行业可比公司综合毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光华科技	1.95%	15.22%	15.69%	15.98%
西陇科学	5.77%	7.07%	8.08%	7.63%
强力新材	23.98%	28.27%	33.06%	37.57%
上海新阳	33.68%	31.07%	35.54%	34.17%
江化微	28.45%	27.90%	22.65%	26.27%
同行业均值	18.77%	21.91%	23.00%	24.32%
本公司	23.15%	22.08%	20.97%	21.58%

注 1：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告内容计算所得。

如上表，公司综合毛利率波动趋势与同行业可比公司不存在显著异常。光华科技 2022 年度综合毛利率较 2021 年度继续下降，主要系其产品类别中毛利率较低的锂电池材料销售占比大幅上升；2023 年 1-6 月营业毛利率下降明显主要系下游产品金属价格下跌及需求下降所致。西陇科学、强力新材及上海新阳

2022 年度综合毛利率较 2021 年度下降，主要系原材料价格上涨。江化微 2022 年度综合毛利率较 2021 年度上升，主要系新增产能逐步释放，规模效应逐渐显现。

综上，行业整体综合毛利率相对稳定，公司综合毛利率与行业平均值接近，变动趋势与同行业可比公司不存在显著异常。

（四）补充披露风险

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”中披露，具体如下：

“（六）综合毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 21.74%、21.12%、22.42%和 23.45%，主要影响因素为原材料价格波动。公司生产所需的原材料品种较多，构成分散，主要为基础化工原料，市场供应充足，但受原油、煤炭及采矿冶金等行业相关产品价格以及国家环保政策的影响，原材料的价格波动，将对公司综合毛利率造成一定影响，进而影响公司生产经营。”

二、结合公司主要设备采购付款条件、报告期各期末预付工程设备款明细、相关设备的交付和使用情况，说明其他非流动资产金额变动的合理性

（一）报告期各期末其他非流动资产情况

公司设备及相关技术采购，多采用预付款的形式。报告期各期末，公司将尚未到货的预付设备款和专有技术预付款作为其他非流动资产列示，待相关设备到货入库、专有技术交付验收后转入在建工程或无形资产，因此报告期各期末，随着公司采购内容不同及到货验收，其他非流动资产余额相应有所变化。

报告期各期末，公司其他非流动资产情况主要如下：

单位：万元

设备/专有技术名称	2020 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	2023 年 6 月末余额	付款条件	实际交付时间
ASML 光刻机	7,551.90	-	-	-	预付 100%	2021 年
尼康光刻机	-	1,583.54	-	-	预付 50%，初步验收合格后发货前支付 40%，安装调试完毕且验收合格后 30 天支付 7%，验收合格 12 个月内支付剩余 3%	2022 年

设备/专有技术名称	2020 年末余额	2021 年末余额	2022 年末余额	2023 年 6 月末余额	付款条件	实际交付时间
CDSEM 扫描电子显微镜和 TRACK 匀胶显影机	-	1,348.96	-	-	预 付 13,489,619.47 元，初步验收合格后发货前支付 5,385,000.00 元，安装调试完毕且验收合格后 30 天支付 1,256,500.00 元，验收合格 12 个月内支付剩余 538,500.00 元	2022 年
电子硫酸 1 期专有技术款	1,287.49	-	-	-	合同生效后 14 个工作日内支付 100 万美元；召开启动会议后三个月内支付 100 万美元；在验收后 30 天内支付 190 万美元；在对方提供培训前，支付 3.5 万美元。	2021 年
电子硫酸 2、3 期专有技术款	-	-	1,517.33	1,517.33	签订合同的 14 个工作日内支付 240 万美元，在许可技术持续运行 1 个月或在生效日的第二年（以较早为准），支付剩余款项 240 万美元	暂未交付验收
换热器、塔器、罐类设备	-	-	-	1,320.40	预付 40%，发货前支付 30%，到货验收合格后支付 20%，质保金 10% 于一年质保期满后付清	暂未交付
反应器、换热器、塔类设备	-	-	-	1,338.00	预付 30%，发货前支付 30%，到货验收合格后支付 30%，质保金 10% 于一年质保期满后付清	暂未交付
换热器、塔釜、贮罐设备	-	-	-	663.20	预付 40%，发货前支付 30%，到货验收合格后支付 20%，质保金 10% 于一年质保期满后付清	暂未交付
高纯双氧水项目	-	-	-	620.80	预付 30%，主要设备进厂验收合格后支付 20%，项目验收通过后支付 45%，一年质保期到期后支付 5%	暂未交付
双氧水提纯设备	280.95	-	-	-	预付 30%，设备完成厂内加工支付 20%，设备运输至甲方工厂及现场，付款 15%，	2021 年

设备/专有技术名称	2020年末余额	2021年末余额	2022年末余额	2023年6月末余额	付款条件	实际交付时间
					现场安装调试结束、验收合格后支付30%，提留5%作为质量保修金，质保期为1年	
双氧水二期项目	115.07	-	-	-	预付30%，设备完成厂内加工，甲方支付20%，设备运输至甲方工厂，现场付款15%，设备厂内完成加工后2个月内，支付15%，现场安装调试结束、验收合格后，支付30%，提留5%作为质量保修金，质保期为1年	2021年
双氧水二期扩产项目	-	438.67	-	-	预付20%，设备及主材到场后付30%，验收合格后支付35%，1年后支付质保金5%	2022年
双氧水成品罐	-	-	720.00	-	预付30%，在产品生产完成并经验收合格并开具发票后10天内付清剩余70%	2023年
污水处理系统	-	-	-	531.00	预付30%，发货前支付40%，货到验收合格后支付25%，质保金5%在一年质保期满后付清	暂未交付
水箱	448.00	-	-	-	预付100%	2021年
ArF光刻机配件	401.23	-	-	-	预付100%	2021年
10台20KL双氧水内衬罐箱（顶盒式）	-	355.80	-	-	预付30%，验收合格后10天内付清70%，5%质保金履约保函	2022年
储藏罐	-	256.50	-	-	预付30%，产品验收合格且交付质保金履约保函后10天内付清剩下的70%	2022年
氨水内衬罐箱	-	-	246.80	-	预付20%，剩下的70%在产品生产完成并经验收合格后、10天内付清（交付前），5%为质保金履约保函，有效期为设备到货、调试后经客户验	2023年

设备/专有技术名称	2020年末余额	2021年末余额	2022年末余额	2023年6月末余额	付款条件	实际交付时间
					收合格之日起满 12 个月	
5 台 19KL 双氧水内衬罐箱	-	101.40	-		预付 30%款项，在产品生产完成并经验收合格并开具发票后 10 天内付清剩余 70%，5%质保金履约保函	2022 年
14 台 20KL 内衬罐箱	-	74.04	-		预付 30%，剩下 70%在产品生产完成后并经验收合格后 10 日内付清	2022 年
立式超声波内洗机、立式洗瓶干燥剂及配件	-	-	329.86	329.86	预付 30%，装船后支付 70%	暂未交付
滤芯	-	244.69	-	-	预付 30%，70%货到付款	2022 年
新映自动灌装机	-	-	246.50	443.70	预付 50%，40%先付款后收货，10%货到验收一周内支付	暂未交付
反应釜	-	-	87.00	87.00	预付 50%，40%先付款后收货，10%货到验收一周内支付	暂未交付
12 寸晶圆片	-	-	150.00	150.00	100%预付	暂未交付
干式螺杆真空泵	-	-	127.22	127.22	预付 50%、发货前支付 30%、验收并开具发票支付 15%、一年质保后支付 5%	暂未交付
蒸汽锅炉系统设备	-	-	125.40	334.40	预付 30%、发货前支付 50%、验收并开具发票支付 15%、一年质保后支付 5%	暂未交付
计量泵	-	-	103.52	103.52	预付 30%、发货前支付 50%、验收并开具发票支付 10%、一年质保后支付 10%	暂未交付
冷冻水系统设备	-	-	63.75	63.75	预付 30%、发货前支付 50%、验收并开具发票支付 15%、一年质保后支付 5%	暂未交付
管材管件等	-	-	-	455.00	预付 50%，验收并开具发票支付 50%	暂未交付
双氧水非标储罐	-	-	-	414.87	预付 30%，发货前支付 30%，验收并开具发票支付 40%	暂未交付

设备/专有技术名称	2020年末余额	2021年末余额	2022年末余额	2023年6月末余额	付款条件	实际交付时间
导热油锅炉	-	-	-	318.40	预付 30%，发货前支付 50%，验收并开具发票支付 15%，质保金 5% 于一年质保期满（货到现场 18 个月或调试完成后一年，按先到者为准）且设备运转正常后付清	暂未交付
仪表类阀门	-	-	-	246.00	预付 30%，发货前支付 40%，验收（货到满两个月，以先到为准）并开具发票支付 20%，10%质保金于调试完成后 12 个月（或货到现场 18 个月，以先到为准）一次付清	暂未交付
钢衬管阀门	-	-	-	214.50	预付 30%，发货前支付 40%，验收并开具发票支付 30%	暂未交付
进口 PFA 反应釜	-	-	-	174.00	预付 30%、发货前支付 60%、货到验收一周内支付 10%	暂未交付
高温换热器	-	69.60	-	-	预付 20%，发货前支付 50%，安装调试完毕合格且卖方提供合同总额 5%的质量保函后支付 20%	2022 年
质谱仪	-	65.88	-	-	预付 30%，发货后支付 70%款项	2022 年
ArF 光刻机配件	-	118.19	-	-	100%预付	2022 年
小计	10,084.64	4,657.27	3,717.38	9,452.95	-	-
占各期末其他非流动资产比重	83.73%	81.79%	87.26%	81.29%	-	-

（二）报告期各期末其他非流动资产变动合理性分析

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 12,044.18 万元、5,693.83 万元、4,260.18 万元和 11,628.01 万元。2023 年 6 月末余额较 2022 年末余额上涨较大，主要系公司募投项目年产 2 万吨 γ -丁内酯及 10 万吨电子半导体级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆扩建项目处于投建中，2023 年陆续增加投入导致 2023 年 6 月末余额较大。2021 年末余额较 2020

年末下降较大，主要系 2020 年 9 月及 10 月，公司与 Singtest Technology PTE.LTD.签署《设备进口合同》及其补充协议，约定由后者作为公司进口代理方采购 ASML 光刻机设备，100%预付总价款 1,102.5 万美元；2021 年 ASML 光刻机到货并搬入公司高端光刻胶研发实验室，从而导致 2021 年末其他非流动资产余额大幅下降。2022 年末余额较 2021 年末变动不大，主要系采购内容及相应预付款比例不同所致。

综上，公司报告期各期末其他非流动资产余额变动具有合理性。

三、结合报告期各期客户付款方式及变化情况，说明应收账款融资余额变化合理性

（一）公司前十名客户付款方式

报告期，公司前十名客户占营业收入比例分别为 38.38%、43.92%、42.44% 和 38.88%。报告期各期，付款方式具体如下：

简称	是否主要系锂电池业务客户	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		付款方式	名次	付款方式	名次	付款方式	名次	付款方式	名次
客户一	是	银行承兑汇票	1	银行承兑汇票	1	银行承兑汇票	1	银行承兑汇票	1
客户二	否	银行转账	2	银行转账	6	银行转账			
客户三	否	银行转账	3	银行转账	4	银行转账	8	银行转账	
南通百川新材料有限公司	否	银行转账及银行承兑汇票	4	银行转账及银行承兑汇票	5	银行转账及银行承兑汇票	7	银行转账及银行承兑汇票	2
客户五	否	银行转账	5	银行转账		银行转账			
中盐安徽红四方股份有限公司	否	主要系银行承兑汇票	6	银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	9	银行承兑汇票	4
客户四	否	银行转账	7	银行转账	3	银行转账	5	银行转账	5
载元系	是	主要系银行承兑汇票	8	主要系银行承兑汇票	2	主要系银行承兑汇票	6	主要系银行承兑汇票	7
维信诺系	否	银行转账	9	主要系银行转账		银行转账			
江西天新药业股份有限公司	否	主要系银行承兑汇票	10	主要系银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票			
卡博特高性能材料（珠海）有限公司	是	主要系银行转账		主要系银行承兑汇票		主要系银行转账		主要系银行承兑汇票	

简称	是否主要系锂电池业务客户	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		付款方式	名次	付款方式	名次	付款方式	名次	付款方式	名次
江苏洁途新能源科技有限公司	是	银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	7	银行承兑汇票			
顺毅南通化工有限公司	否	主要系银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	8	主要系银行承兑汇票	4	主要系银行承兑汇票	
坤昌系	否	银行承兑汇票		银行承兑汇票	9	银行承兑汇票	2	主要系银行承兑汇票	6
沈阳伊斯特化学科技有限公司	否	主要系银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	10	主要系银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	9
陕西奥赢时特商贸有限公司	是					主要系银行承兑汇票	3		
陕化系	否	银行转账		银行转账		银行转账	10	银行转账	
焦作集越纳米材料技术有限公司	是			银行承兑汇票		银行承兑汇票		银行承兑汇票	3
卓高系	是					主要系银行承兑汇票		主要系银行转账	8
冠宇系	是	银行转账		银行转账及银行承兑汇票		银行转账及银行承兑汇票		主要系银行转账	10

注 1：载元系指载元(陕西)化工有限公司等同一控制下客户；维信诺系指合肥维信诺科技有限公司等同一控制下客户；坤昌系指陕西金信谊化工科技有限公司等同一控制下客户；陕化系指陕西陕化煤化工集团有限公司等同一控制下客户；卓高系指宁德卓高新材料科技有限公司等同一控制下客户；冠宇系指珠海冠宇电池股份有限公司等同一控制下客户。

如上表，公司销售收入前十名客户报告期内的付款方式未发生重大变化，而且公司锂电池业务客户多使用票据结算货款。

（二）应收款项融资余额变化的合理性分析

报告期内，公司应收款项融资余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末/ 2023 年 1-6 月		2022 年末/2022 年度		2021 年末/2021 年度		2020 年末/ 2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
应收款项融资	16,946.55	5.93%	15,998.01	-39.96%	26,647.28	50.12%	17,750.84
营业收入	62,812.06	-33.37%	174,580.01	-4.71%	183,208.76	79.21%	102,233.25
锂电池材料销售收入	12,992.32	-56.37%	53,185.17	-20.08%	66,550.44	71.54%	38,795.61

注：变动比例系上年同期数计算列示。

2020 年至 2022 年，公司应收款项融资余额变动趋势与营业收入变动趋势一致。而且公司锂电池业务客户多使用票据结算货款，锂电池业务收入波动对应收款项融资的余额变动影响较大。

2021 年末应收款项融资余额较 2020 年末大幅增加，主要系 2021 年下半年，锂电池业务原材料 BDO 价格大幅增长，导致锂电池材料销售收入大幅增长，相应收到的票据货款增长，由于银行承兑汇票承兑期限主要为 6 个月，此部分银行承兑汇票在 2021 年末尚未到期导致应收款项融资余额大幅增长。

2022 年末应收款项融资余额较 2021 年末大幅减少，主要原因系：（1）2022 年，锂电池业务原材料 BDO 价格呈持续下降趋势，锂电池材料销售收入下滑，2022 年下半年收到票据货款减少，相应导致应收款项融资余额大幅减少；（2）2022 年 6 月末，公司终止高性能锂电池粘接剂销售业务，该部分业务收入减少也导致 2022 年下半年收到的票据货款减少，相应应收款项融资余额减少。

2023 年 6 月末应收款项融资余额较 2022 年末增加，主要系公司为获得供应商给予的价格优惠，自 2023 年 4 月起与供应商结算锂电池业务主要原材料 BDO 货款的付款方式由银行承兑汇票变更为银行转账，票据背书减少导致应收款项融资余额增加。

综上，报告期内，公司对主要客户的付款方式未发生重大改变，2020 至 2022 年度，受基础原材料市场价格波动以及公司业务调整的影响，公司营业收入规模随之波动，从而影响应收款项融资余额的变动，2023 年 1-6 月，由于主要供应商结算方式变化导致应收款项融资余额增加，应收款项融资余额的变化具有合理性。

四、前五大供应商较为集中的原因及合理性，是否符合行业惯例，报告期内前五大供应商变化的原因及合理性，最近一期向第一大供应商采购具体内容，采购金额大幅增加的原因及合理性

（一）前五大供应商较为集中的原因及合理性，是否符合行业惯例

1、前五大供应商较为集中的原因及合理性

报告期各期，公司前五大供应商采购占比分别为 67.44%、65.60%、70.38% 和 62.85%，占比较高的原因主要系第一大供应商采购占比较高所致。公司第一大供应商报告期各期采购占比分别为 36.36%、46.08%、44.05% 和 38.61%，剔除第一大供应商后，公司前五大供应商采购占比分别为 31.08%、19.52%、26.33% 和 24.24%。

公司第一大供应商系主要原材料 BDO 的供应商，原材料 BDO 是生产锂电池材料 NMP 的主要原材料。公司向第一大供应商采购占比较大的原因如下：

(1) 公司的生产厂区毗邻第一大供应商的厂区，拥有地理位置优势，第一大供应商通过管道方式将 BDO 运输至公司生产厂区，保证了原料质量及长期供应的稳定性，且有效降低了原材料的运输成本；

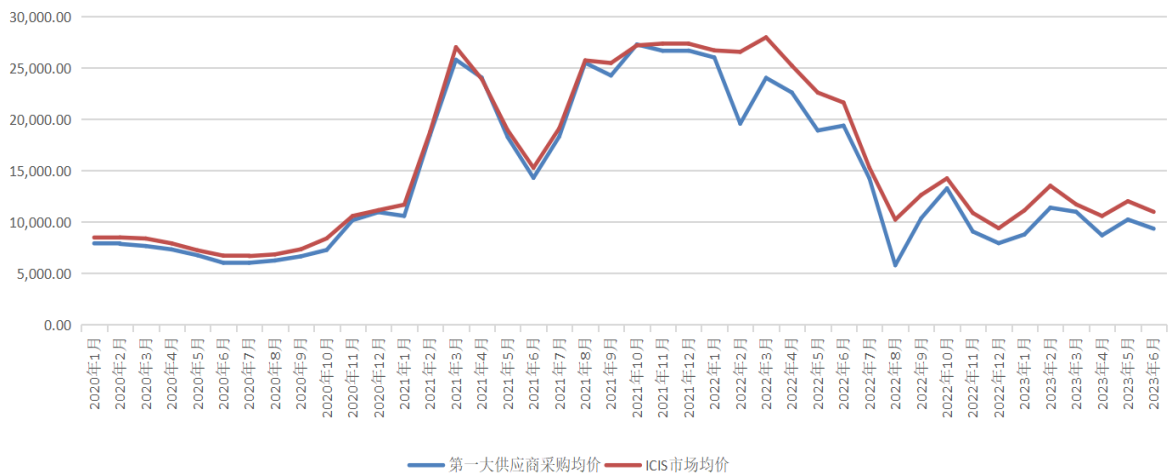
(2) 公司主要产品锂电池材料对原材料价格变动较为敏感，与一家供应商保持长期合作便于协商产品价格。公司与第一大供应商从 2015 年开始合作，已连续合作约 8 年时间，在长期合作过程中，作为供应商的重要长期客户，第一大供应商根据市场价格给予一定优惠，公司具有一定的成本优势。

因此，虽然 BDO 采购集中度较高但具有商业合理性。

2、公司第一大供应商采购价格公允性分析

报告期内，公司向第一大供应商采购 BDO 月平均价格与 BDO 市场价格对比如下：

第一大供应商采购BDO均价与市场均价对比图



注：ICIS 网站全称系 Independent Commodity Intelligence Services

如上图，公司向第一大供应商采购 BDO 的均价与市场均价相比整体偏小，主要原因系：（1）ICIS 市场均价包含运费，而公司第一大供应商与生产厂区距离较近，通过管道运输而无需支付运费；（2）公司已与第一大供应商合作多年，向其采购量较大，使公司拥有成本优势。

3、结合采购的可替代性分析公司对第一大供应商是否具有依赖性

除向第一大供应商采购 BDO 外，公司还向其他几家供应商采购 BDO，若第一大供应商中断供应 BDO，公司拟定有备选的供应商方案，可选择的供应商包括神木市国融精细化工有限公司、韩城市黑猫化工有限责任公司等，相关企业具有充足的 BDO 生产能力，可满足公司生产运营的需求，且生产厂区运输半径较短，有利于协调及运输。

4、前五大供应商采购占比与同行业比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司前五大供应商占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月前五大供应商占比	2022 年前五大供应商占比	2021 年前五大供应商占比	2020 年前五大供应商占比
强力新材	-	23.42%	21.07%	34.34%
上海新阳	-	41.14%	33.42%	39.79%
西陇科学	-	31.14%	26.84%	25.71%
光华科技	-	30.07%	40.66%	38.22%
江化微	-	22.61%	33.95%	30.41%
同行业公司平均	-	29.68%	31.19%	33.69%
发行人	62.85%	70.38%	65.60%	67.44%

第一大供应商占比	38.61%	44.05%	46.08%	36.36%
发行人剔除第一大供应商后占比	24.24%	26.33%	19.52%	31.08%

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告内容计算所得，同行业上市公司 2023 年二季度报告未披露前五大供应商采购占比情况。

报告期各期，公司前五大供应商占比分别为 67.44%、65.60%、70.38%和 **62.85%**，占比较高。其中，第一大供应商报告期各期采购占比分别为 36.36%、46.08%、44.05%和 **38.61%**，剔除第一大供应商后，公司前五大供应商采购占比分别为 31.08%、19.52%、26.33%和 **24.24%**，与同行业可比公司相差不大，符合行业惯例。

（二）报告期内公司前五大供应商变化的原因及合理性

1、报告期内退出前五大供应商分析

报告期内，退出公司前五大供应商的名单如下表所示：

序号	供应商名称	变动情况	变动原因	是否合理
1	陕西陕化农资股份有限公司	2020 年为公司前五大供应商，2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月 不再为前五大供应商	陕西陕化农资股份有限公司是子公司晶瑞新能源科技有限公司原材料 BDO 的主要供应商。 陕西陕化农资股份有限公司和陕西陕化煤化工集团有限公司系关联方，针对原材料 BDO 采购，2020 年 11 月及以前子公司晶瑞新能源科技有限公司向陕西陕化农资股份有限公司进行采购，而 2020 年 12 月及以后子公司晶瑞新能源科技有限公司均向陕西陕化煤化工集团有限公司进行采购，因此 2021 年退出前五大供应商名单。	是
2	苏州东南化工有限公司	2020 年为公司前五大供应商，2021 年为第六大供应商，2022 年和 2023 年 1-6 月 再次进入前五大供应商	苏州东南化工有限公司系公司及其子公司双氧水、氨水等原材料的主要供应商。 公司 2020-2023 年 1-6 月向苏州东南化工有限公司采购金额分别为 3,835.26 万元、3,349.52 万元、3,454.47 万元和 2,186.54 万元 ，采购金额变化不大，在合理范围内波动，2021 年度暂时退出前五大供应商名单。	是
3	供应商一	2021 年为公司前五大供应商，2022 年和 2023 年 1-6 月 不再为前五大供应商	供应商一系公司溶剂及树脂等原材料的主要供应商。公司 2021 年彩胶生产量较大，因此采购溶剂及树脂较多，导致供应商一进入公司 2021 年前五大供应商名单，2022 年彩胶生产量有所下降，退出前五大供应商名单。	是
4	供应商二	2020-2021 年为公司前五大供应商，2022 年和 2023 年 1-6 月 不	供应商二系子公司瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司树脂乳液、改性羧基丁苯乳胶等生产锂电池粘结剂原材料的主要供应商。 为进一步专注开展光刻胶及其相关业务，自 2021 年下半年开始，公司逐步减少锂电池粘结剂业务，截至	是

		再为前五大供应商	2022年6月30日，公司已终止锂电池粘结剂业务。因此2022年退出前五大供应商名单。	
5	聊城鲁西甲胺化工有限公司	2021年成为前五大供应商，2023年1-6月不再为前五大供应商	聊城鲁西甲胺化工有限公司是子公司晶瑞新能源科技有限公司原材料一甲胺的主要供应商。 2020年及以前，子公司晶瑞新能源科技有限公司主要向经销商常州市聚丰化工有限公司采购一甲胺，其系2020年第六大供应商，由于聊城鲁西甲胺化工有限公司系甲胺直接生产厂家，向其直接采购供货更稳定、距离更近、运费较低，因此公司2021年、2022年主要向聊城鲁西甲胺化工有限公司采购，从而导致2021年新进入前五大供应商名单。2020年-2023年1-6月向聊城鲁西甲胺化工有限公司采购的均价分别系6,302.25元/吨、8,344.23元/吨、14,690.85元/吨和6,471.45元/吨，采购均价下降导致该公司退出2023年前五大供应商。	是

2、报告期内新增前五大供应商分析

报告期内新进入公司前五大供应商的名单如下表所示：

序号	供应商名称	变动情况	变动原因	是否合理
1	平湖石化有限责任公司	2022年和2023年1-6月成为前五大供应商	平湖石化有限责任公司是公司及其子公司眉山晶瑞电子材料有限公司工业级双氧水的主要供应商。 公司2020年-2023年1-6月向平湖石化有限责任公司采购金额分别为641.45万元、2,572.08万元、2,551.42万元和1,258.66万元，2021年较2020年采购额增幅较大，主要系2021年、2022年公司的成品双氧水业务量增长较多，导致其原材料采购也相应增加，因此2022年新进入前五大供应商名单。	是
2	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	2023年1-6月成为前五大供应商	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司自2021年成为公司双氧水、氨水的主要供应商。 公司2021年度、2023年1-6月向其采购金额分别为727.46万元和1,283.99万元，2023年1-6月采购额增长主要系公司双氧水业务量大幅增长，导致向晶瑞（湖北）微电子材料有限公司采购额增加，因此2023年1-6月进入前五大供应商名单。	是

综上，公司前五大供应商变动具有合理性。

（三）最近一期向第一大供应商采购具体内容，采购金额大幅增加的原因及合理性

报告期各期第一大供应商采购情况如下：

名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购金额（万元）	12,855.35	45,816.09	59,447.02	24,145.34
采购单价（元/吨）	9,832.95	15,437.22	21,161.01	7,651.52

公司向第一大供应商主要采购原材料 BDO，各期采购金额分别为 24,145.34 万元、59,447.02 万元、45,816.09 万元和 12,855.35 万元，2022 年度采购额较 2021 年下降 22.93%，2021 年度采购额较 2020 年度增长 146.20%，主要系原材料 BDO 市场价格先升后降所致，公司向第一大供应商采购 BDO 的均价分别为 7,651.52 元/吨、21,161.01 元/吨、15,437.22 元/吨和 9,832.95 元/吨，与采购额变动趋势一致。

综上，第一大供应商采购金额大幅增加具备合理性。

五、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已投入或拟投入财务性投资的情况，是否存在募集资金扣减的情形，结合发行人产业链上下游情况，具体说明持有其他非流动金融资产中相关企业的股权如何产生协同效应，是否已有合作订单或意向性协议，是否属于财务性投资，发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

（一）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已投入或拟投入财务性投资的情况

截至本回复出具日，发行人自本次发行董事会前 6 个月至今，财务性投资金额合计 8,523.72 万元，具体如下：

单位：万元

序号	类别	投资金额	是否属于财务性投资
1	类金融业务	-	-
2	投资产业基金、并购基金	3,100.00	是
3	资金拆借	-	-
4	委托贷款	-	-
5	超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	-	-
6	购买收益波动大且风险较高的金融产品	4,028.72	是
7	非金融企业投资金融业务	-	-
8	其他	15,315.00	其中公司对希尔富电气投资款 1,395 万元属于财务性投资
财务性投资总金额		8,523.72	-

1、类金融业务

自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在实施或拟实施类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金

（1）基本情况

根据公司整体战略规划，为寻求符合公司战略发展方向的投资机会、储备和培育优质早中期项目资源，同时充分借助专业投资管理机构、研发机构的资源与能力，实现专业投资管理机构与研发机构资源、公司产业资源和金融资本的良性互动，公司于 2022 年 8 月 15 日召开了第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》，同意公司全资子公司善丰投资（江苏）有限公司（以下简称“善丰投资”）以现金方式出资人民币 3,100 万元与上海集成电路材料研究院有限公司（以下简称“材料研究院”）、苏州华兴源创科技股份有限公司（以下简称“华兴源创”）、宁波朝乾盈志股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“朝乾盈志合伙”）、上海创里科技开发中心（有限合伙）（以下简称“创里科技合伙”）、上海基石新创管理咨询有限公司（以下简称“基石新创”）共同投资设立上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“基石集材基金”）。

2022 年 8 月 15 日，善丰投资与材料研究院、华兴源创、朝乾盈志合伙、创里科技合伙、基石新创在上海签署了《合伙协议》，协议约定：合伙企业出资总额为 10,100 万元。其中善丰投资、材料研究院、华兴源创、朝乾盈志合伙、创里科技合伙作为有限合伙人以现金方式分别出资人民币 3,100 万元、2,000 万元、2,000 万元、2,000 万元、800 万元，出资比例分别为 30.70%、19.80%、19.80%、19.80%、7.92%；基石新创作为普通合伙人以现金方式认缴出资人民币 200 万元，出资比例为 1.98%；马鞍山基石浦江资产管理有限公司（以下简称“基石浦江”）为基石集材基金的管理人。截至本回复出具日，善丰投资已实缴 3,100 万元。

（2）财务性投资事项说明

基石集材基金系产业投资基金，基金投资于国家“十四五”规划中关注的重点产业，主要聚焦投资于集成电路材料等相关领域，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的之投资。

根据基石集材基金及其普通合伙人出具的承诺：“未来基金的后续投资将全部围绕晶瑞电材的主营业务及战略发展方向进行，投资与晶瑞电材在客户、业务、技术等方面具有协同效应的企业。”由此，基石集材基金属于与公司主营业务相关的产业基金，公司参与投资设立产业基金是为加快产业布局，促进半导体领域的产业协同发展，系以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。**基于谨慎性原则，公司将该投资事项认定为财务性投资。**

3、资金拆借

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金情形。

4、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不涉及集团财务公司情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

(1) 二级市场股票

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司存在购买二级市场股票情形，具体如下：

单位：万元

序号	标的名称	投资方式	净买入额
1	金溢科技	二级市场买入	-
2	尖峰集团	二级市场买入	2,028.45
3	科力远	二级市场买入	-
4	苏农银行	二级市场买入	2,000.27
合计		-	4,028.72

注：净买入额系按照发行人在上述期间内买入相应股票的股份数，减去卖出相应股票股份数后的净增加值，乘以期间内买入相应股票的均价确定。

因上述投资属于收益波动大且风险较高的金融产品，故认定为财务性投资。自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司上述二级市场股票财务性投资金额为 4,028.72 万元。

（2）其他低风险金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司存在购买其他金融产品的情形，具体如下：

产品名称	业绩比较基准	是否属于财务性投资	是否存在未来拟投资情况
长城证券“长盈宝”	同期 7 天通知存款利率（税后）	否，公司投资前述金融产品旨在满足发行人各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率。前述金融产品投资范围包括债券、同业存单和同业存款等，不包括股票、可转债及可交债，均系时间短、收益率平稳、风险波动较小的金融产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。	根据未来资金情况，公司存在购买低风险、低收益金融产品进行现金管理的情形。
长城中证同业存单 AAA 指数 7 天持有期证券投资基金	中证同业存单 AAA 指数收益率×95%+ 银行人民币一年定期存款利率（税后）×5%		
景顺长城中证同业存单 AAA 指数 7 天持有期证券投资基金	中证同业存单 AAA 指数收益率×95%+ 银行活期存款利率（税后）×5%。		
长安货币市场证券投资基金	同期 7 天通知存款利率（税后）		

注：同期 7 天通知存款利率（税后）为 1.35%；中证同业存单 AAA 指数收益率为 2.29%（近一年年化）、2.50%（近三年年化）、3.01%（近五年年化）；中国人民银行人民币一年定期存款利率为 1.50%；中国人民银行活期存款利率为 0.35%。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务情形。

8、其他

（1）浙江希尔富电气股份有限公司

①基本情况

根据公司整体战略规划，发行人全资子公司善丰投资于 2022 年 7 月完成对浙江希尔富电气股份有限公司（以下简称“希尔富电气”）的投资，投资金额为 1,395 万元。投资完成后，善丰投资持有希尔富电气 31% 股权。希尔富电气是一家集研发、生产、销售、服务于一体的汽车空调风机生产企业，公司产品电子水泵主要用于新能源汽车及特种车辆的水循环、冷却或车上供水系统，是一种微型自吸水泵。本产品是带有电子控制驱动单元的智能水泵，具有体积小、重量轻、噪音低、控制灵活、性能稳定、效率高、可靠性好、抗震能力强等优点。

②财务性投资事项说明

该投资事项系公司出于锂电池产业链上下游布局考虑的战略性投资。公司通过投资新能源汽车上下游公司，掌握新能源汽车行业发展信息，有利于公司深入分析新能源汽车、锂电池行业潜力，把控公司锂电池材料业务未来发展趋势和策略，便于公司提早作出决策，把握发展机遇或抵御风险。

根据善丰投资（甲方）与希尔富电气（乙方）签署的《战略合作框架协议》，“1、甲、乙双方在新能源汽车领域可以合作进行业务交流，建立不定期互访机制，就未来战略发展目标和战略规划进行探讨与分享，指引双方具体业务合作；2、双方以实现具体业务合作为目的，积极推动电子水泵及锂电池材料在新能源汽车领域的应用，并及时沟通新能源汽车行业市场需求、技术实施路径、业务发展方向等资讯；3、双方积极探索可行的合作模式，争取实现渠道和资源共享，共同开拓下游新能源汽车领域的市场发展空间。”

综上，公司对希尔富电气的投资系以稳定现有产品下游客户资源，提升公司产品对客户需求的满意度，为未来公司产能消化积累产业链资源为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资行为，不以获取投资收益为目的，符合公司主营业务及战略发展方向。基于谨慎性原则，公司将该投资事项认定为财务性投资。

（2）潜江益和化学品有限公司

①基本情况

2023年9月26日，公司、湖北长江（潜江）产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“潜江基金”）、武汉海达化学品有限公司（以下简称“武汉海达”）及潜江益和化学品有限公司（以下简称“潜江益和”）在苏州市签订了《关于潜江益和化学品有限公司股权转让及增资协议》，为进一步增强公司综合竞争力，保障公司原材料供应稳定，提升公司的市场竞争力和盈利能力，公司拟以自有资金或自筹资金出资人民币13,920万元（不涉及本次募集资金使用）向武汉海达购买其持有的潜江益和55.90%的股权，对应潜江益和人

民币 2,236.14 万元的注册资本，待第一次交易事项完成后，公司持有潜江益和 55.90% 股权，武汉海达持有潜江益和 44.10% 股权。

潜江基金拟以自有资金或自筹资金出资人民币 5,000 万元向武汉海达购买其持有的潜江益和 20.08% 股权，对应潜江益和人民币 803.21 万元的注册资本，同时，潜江基金以自有资金或自筹资金出资人民币 5,000 万元向潜江益和进行增资，认购潜江益和人民币 803.21 万元的新增注册资本。公司与武汉海达放弃就本次增资所享有的优先认购权。

该交易事项完成后，公司持有潜江益和 46.56% 股权，潜江基金持有潜江益和 33.44% 股权，武汉海达持有潜江益和 20.00% 股权。潜江益和董事会由三名董事组成，其中两名由公司委派。潜江益和将成为公司控股子公司，并将纳入公司合并报表范围。

该交易事项已经武汉海达、潜江益和内部决策同意，尚需公司及潜江基金根据内部章程或合伙协议等履行内部决策程序，且需经工商等政府相关主管部门批准或备案，因此该交易事项进程存在一定的不确定性。

②该拟投资事项不属于财务性投资的说明

潜江益和是国内最早从事过氧化氢（即双氧水）研制开发的企业之一，主要产品为工业级双氧水，系公司高纯双氧水原材料之一。通过该交易事项，公司与潜江益和打通了上下游产业链，丰富了公司高纯双氧水原材料供应渠道，减少了原材料采购价格波动风险，有利于提高公司盈利水平及竞争力，减少企业经营风险。该项投资属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持潜江益和股权获得投资收益的计划。因此，该拟投资事项不属于财务性投资。

（二）财务性投资扣减情况

基于谨慎性原则，经公司第三届董事会第十五次会议、2022 年第四次临时股东大会、第三届董事会第二十四次会议、第三届董事会第二十九次会议审议通过，公司已从本次募集资金总额中扣除财务性投资，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金金额	扣减财务性投资金额	扣减后拟募集资金金额
1	年产 2 万吨 γ -丁内酯、10 万吨电子级 N-甲基吡咯烷酮、2 万吨 N-甲基吡咯烷酮回收再生及 1 万吨导电浆项目	85,000.00	68,060.00	8,525.00	59,535.00
2	补充流动资金或偿还银行贷款	32,000.00	32,000.00	10,000.00	22,000.00
	合计	117,000.00	100,060.00	18,525.00	81,535.00

（三）结合发行人产业链上下游情况，具体说明持有其他非流动金融资产中相关企业的股权如何产生协同效应，是否已有合作订单或意向性协议，是否属于财务性投资

1、发行人产业链上下游情况

公司是一家电子材料的平台型高新技术企业，围绕泛半导体材料和新能源材料两个方向，主导产品包括高纯化学品、光刻胶、锂电池材料、工业化学品及能源等。公司属于电子信息与化工行业交叉领域，主要产品属于《2015 年国家重点高新技术领域目录》中“新材料技术之电子化学品”。根据《国民经济行业分类指引》，公司所处行业分类为“C3985 电子专用材料制造”。公司处于电子材料行业中的电子化学品行业，指电子工业使用的专用化学品和化工材料



如上图，发行人上游行业主要为一般基础化工材料，下游行业主要为半导体、显示面板、光伏太阳能和锂电池等。

2、持有其他非流动金融资产中相关企业的股权如何产生协同效应，是否已有合作订单或意向性协议，是否属于财务性投资

发行人所持其他非流动金融资产中相关企业股权产生的协同效应及已有合作订单或意向性协议情况如下：

公司名称	主营业务	协同效应	已有合作订单或意向性协议	是否属于财务性投资
长江先进存储产业创新中心有限责任公司	主营业务为先进存储技术及相关产品的研究、开发和设计等	公司对长江存储的投资系借助创新中心集成电路研发制造实力，便利未来以光刻胶产品为代表的系列新产品使用产线级验证服务，提升验证效率，降低产品产业化成本。公司可借力长江存储和其他国内集成电路技术研发、设备、材料龙头企业半导体领域的资源整合优势，实现强强联合，推广公司产品及拓宽公司业务提供资源。公司该项投资属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。	否	否
芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司	主要从事与集成电路、半导体技术有关的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术检测等业务	芯链融创系由中关村芯链集成电路制造产业联盟牵头，并联合北方华创科技集团股份有限公司、上海新阳、金宏气体、江丰电子等集成电路产业链上下游的 25 家知名企业共同投资设立，其中南大光电系公司现有客户，集创北方系公司潜在客户，上海新阳、中巨芯等系同行业公司，未来或存在技术交流及合作机会。公司对芯链融创的投资系以稳定现有产品下游客户资源，提升未来光刻胶及半导体湿电子化学品产品客户验证工作效率，为未来光刻胶产品及半导体湿电子化学品产能消化积累产业链资源为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。	否	否
福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）	该基金系为最终投资文远知行专项设立，不以投资其他标的为目的，后续亦未投资其他标的。文远知行作为中国领先 L4 级别自动驾驶公司，其核心技术包括建图、实时定位、路劲规划、控制及车辆改装。文远知行已在广州黄埔区进行无人驾驶出租车运营，可为智慧	公司对文远知行的投资有助于公司及时获取锂电行业市场前沿信息，提前作出行业发展预判，及时有效应对新能源汽车行业发展有利或不利影响，有利于公司锂电池材料业务板块稳步发展。同时该投资事项系以稳定现有产品下游客户资源，提升公司产品对客户需求的满意度，为未来公司产能消化积累产业链资源为目的，属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。	否	是

公司名称	主营业务	协同效应	已有合作订单或意向性协议	是否属于财务性投资
	交通、智慧公交等场景提供技术类集成解决方案。			
森松国际控股有限公司	主要从事压力设备制造商及综合压力设备解决方案相关服务，提供传统压力设备、模块压力设备及与压力设备相关增值服务	此次投资事项系基于发行人未来业务合作、技术研发考虑的战略性投资，旨在进一步提升双方合作的紧密度。森松国际是公司长期的战略合作伙伴，具体包括以下方面： 1、森松国际系公司核心设备供应商，双方保持长期战略合作关系。森松国际作为超净高纯领域一流设备制造商，报告期内森松国际向发行人提供关键设备。森松国际与公司在高纯化学品业务领域的技术设备合作，具有较强的战略意义； 2、公司以基石投资者身份参与森松国际战略配售，根据香港联交所关于基石投资者配售规则，基石投资者配售股份锁定期不少于6个月，具有较强战略投资者属性； 3、双方合作紧密，广泛开展人员培训交流。	是	否
长江产业投资私募基金管理有限公司	主要从事股权投资、投资管理、资产管理等，重点支持新一代信息技术、生物医药、现代化工、生态环保、新能源、汽车及零部件等产业	无	否	是
上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）	主要从事股权投资、投资管理、资产管理等，主要聚焦投资于集成电路材料等相关领域	基石集材合伙系产业投资基金，基金投资于国家“十四五”规划中关注的重点产业，主要聚焦投资于集成电路材料等相关领域，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的之投资。截至目前，该基金已投资包括瑞红苏州等多个公司，均为半导体产业链上下游相关企业。根据基石集材基金及其普通合伙人出具的承诺：“未来基金的后续投资将全部围绕晶瑞电材的主营业务及战略发展方向进行，投资与晶瑞电材在客户、业务、技术等方面具有协同效应的企业。”基石集材基金属于与发行人主营业务相关的产业基金，发行人参与投资设立产业基金是为加快产业布局，促进半导体领域	否	是

公司名称	主营业务	协同效应	已有合作订单或意向性协议	是否属于财务性投资
		的产业协同发展，系以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。		
苏州桐力光电股份有限公司	主要从事显示面板及新能源产业新型材料的研究与发展。主要产品包括显示用胶黏剂、新能源电池用胶黏剂、工业产业相关创新胶黏剂。	该新增投资事项系公司将湖北晶瑞纳入合并报表范围被动所得，非公司主动支付投资款所得。同时，桐力光电硅胶材料可拓宽公司在电子材料上的产品线，有利于公司未来拓展至其他电子化学品领域；桐力光电在胶水研发上与公司光刻胶配套试剂存在一定协同性，为未来双方可在光刻胶配套试剂方面加强业务合作提供机会。此次投资系以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向。	否	是

（四）发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产情况具体如下：

单位：万元、%

序号	科目	账面余额	其中：财务性投资	财务性投资占当期归属于母公司净资产合计的比例
1	货币资金	64,027.14	-	-
2	交易性金融资产	7,844.25	3,688.07	1.86
3	其他应收款	1,031.93	-	-
4	其他流动资产	7,116.63	-	-
5	长期股权投资	7,901.51	3,805.57	1.92
6	其他非流动金融资产	22,876.18	12,160.99	6.13
7	其他非流动资产	11,628.01	-	-
	合计	122,425.65	19,654.63	9.91

1、货币资金

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金期末余额为 64,027.14 万元，其中库存现金余额 14.91 万元，银行存款余额 63,912.99 万元，其他货币资金余额 99.24 万元，其他货币资金主要为民工工资保证金及信用证保证金，不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产期末余额为 7,844.25 万元，其中长城中证同业存单 AAA 指数 7 天持有期证券投资基金、长安货币市场证券投资基金和长城证券“长盈宝”余额分别为 2,069.80 万元、2,015.08 万元和 71.31 万元，均不属于财务性投资，具体参见本回复问题三之“五、（一）6、（2）其他低风险金融产品”。此外，浙江尖峰集团股份有限公司和江苏苏州农村商业银行股份有限公司期末余额分别为 1,767.11 万元和 1,920.96 万元。公司购买浙江尖峰集团股份有限公司和江苏苏州农村商业银行股份有限公司二级市场股票行为属于投资收益波动大且风险较高的金融产品，属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额为 1,031.93 万元，主要为厂区拆迁款、应收暂付款、押金保证金等。应收厂区拆迁款系因政府规划需求，

征收厂区所在土地需支付的赔偿金。应收暂付款**主要系**结束研发合作而需退回的代垫合作研发费。上述款项均不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产期末余额为 7,116.63 万元，主要为增值税留抵进项税等，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资期末余额为 7,901.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资成本	期末余额	占被投资单位股权比例	是否属于财务性投资
洮南金匱光电有限公司	2,000.30	2,202.81	24.10%	是
辽宁港隆化工有限公司	2,000.00	3,916.45	12.50%	否
重庆理英新能源科技有限公司	195.00	179.50	35.00%	否
浙江希尔富电气股份有限公司	1,395.00	1,602.76	31.00%	是
合计	5,590.30	7,901.51	-	

(1) 洮南金匱光电有限公司

①基本情况

公司名称	洮南金匱光电有限公司		
注册资本	8,300 万元		
成立时间	2009 年 08 月 17 日		
经营范围	新能源产品及技术、工程、设备、材料的生产、研发、咨询、销售（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）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万元）
	晶瑞电子材料股份有限公司	24.10	2,000.30
	无锡市儒兴科技开发有限公司	36.23	3,007.09
	浙江中环赛特光伏科技有限公司	39.67	3,292.61
	合计	100.00	8,300.00

②财务性投资事项说明

洮南金匱光电有限公司（以下简称“洮南金匱”）主要从事光伏发电系统的运营和建设，新能源产品及技术研发、材料生产等。

公司本次参股洮南金匱是在光伏新能源产业链进行延伸发展的初步尝试，通过参股洮南金匱这一契机，公司可以与光伏新能源产业链下游企业建立更加紧密的联系，及时了解下游光伏行业的行业动态、政策变化、建设情况、市场格局、产品需求变化等情况，从而为公司有针对性的进行产品研发、产能安排、市场开拓、销售政策制定、应收账款管理等方面的工作提供有益的信息。本次与公司共同投资洮南金匱的股东亦均为光伏新能源产业链中的企业，包括 I、浙江中环赛特光伏科技有限公司，主要从事太阳能光伏组件接线盒、连接器、电缆线的研发和生产；II、无锡市儒兴科技开发有限公司，主要从事电子导电浆的研发和生产。公司与其他股东存在重叠客户群体，共享客户资源情形。

综上，公司该项投资属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司已持有标的股权 5 年以上，不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持洮南金匱股权获得投资收益的计划。基于谨慎性原则，公司将该投资事项认定为财务性投资。

(2) 辽宁港隆化工有限公司

①基本情况

公司名称	辽宁港隆化工有限公司		
注册资本	1,637.37 万美元		
成立时间	2005 年 06 月 06 日		
经营范围	许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品），专用化学产品制造（不含危险化学品），基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）（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）		
股权结构	股东名称	持股比例（%）	认缴金额（万美元）
	新银国际有限公司	49.9997	818.68
	湖北长江（潜江）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	24.9999	409.34
	香港自然人刘岩	12.5005	204.68
	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	12.4999	204.67
	合计	100.0000	1,637.37

②该项投资不属于财务性投资的说明

辽宁港隆化工有限公司（以下简称“辽宁港隆”）主要从事锂电池电解液溶剂的研发、生产及销售。

该新增投资事项系公司将湖北晶瑞纳入合并报表范围被动所得，非公司主动支付投资款所得。同时，辽宁港隆主营产品为锂电池电解液溶剂，终端应用场景与公司 NMP 产品一致，均属于锂电池上游原材料，有利于拓展公司电子化学品产品线，在下游客户产生一定协同性。该项投资属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，未来亦无通过出售所持股权获得投资收益的计划。因此，公司对辽宁港隆的投资不属于财务性投资。

（3）重庆理英新能源科技有限公司

①基本情况

公司名称	重庆理英新能源科技有限公司		
注册资本	153.85 万元		
成立时间	2021 年 12 月 24 日		
经营范围	一般项目:新兴能源技术研发;电子专用材料研发;电子专用材料销售;电池销售;电子元器件与机电组件设备销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
股权结构	股东名称	持股比例 (%)	认缴金额 (万元)
	重庆佰特新能源科技合伙企业 (有限合伙)	51.9987	80.00
	善丰投资 (江苏) 有限公司	35.0016	53.85
	苏岳锋	12.9997	20.00
	合计	100.0000	153.85

②该项投资不属于财务性投资的说明

重庆理英新能源科技有限公司（以下简称“理英新能源”）主要从事富锂锰基体系正极材料产品产业化研发。

理英新能源与公司处于同一行业，潜在客户渠道相似，如宁德时代、比亚迪等锂电池厂商，系横向并购，有助于扩大公司产品种类，增强企业核心竞争力。该项投资属于以围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，且公司该项投资不以获取投资收益为目的，

未来亦无通过出售所持理英新能源股权获得投资收益的计划。因此，公司对理英新能源的投资不属于财务性投资。

（4）浙江希尔富电气股份有限公司

该投资事项属于财务性投资，详见本回复问题三之“五、（一）8、其他”。

6、其他非流动金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产期末余额为 22,876.18 万元，其中公司对福州市辅沅投资合伙企业（有限合伙）、长江产业投资私募基金管理有限公司、上海基石集材私募投资基金合伙企业（有限合伙）和苏州桐力光电股份有限公司的投资属于财务性投资，合计期末余额为 12,160.99 万元；其余投资事项均不属于财务性投资。具体分析详见本回复“三、结合发行人产业链上下游情况，具体说明持有其他非流动金融资产中相关企业的股权如何产生协同效应，是否已有合作订单或意向性协议，是否属于财务性投资”。

7、其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产期末余额为 11,628.01 万元，主要为预付设备款，不属于财务性投资。

除上述投资事项外，发行人最近一期末不存在其他投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险高的金融产品、非金融企业投资金融业务等情形。

综上，公司最近一期末持有财务性投资合计 19,654.63 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的 9.91%，未超过 30%，不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

六、保荐机构及会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取公司报告期各期收入成本明细表，并结合公司销售规模及行业特性对综合毛利率进行分析；

2、分析产品大类的毛利率对公司综合毛利率的影响，并分析主要产品大类在报告期各期毛利率波动的原因；

3、获取可比公司公开披露的数据，计算其综合毛利率，并分析其综合毛利率变动与公司综合毛利率变动是否一致；

4、询问公司管理层报告期各期收入和成本变动的主要原因，并获取公司主要产品所耗用的基础原材料市场价格波动趋势图，与公司主要产品单位成本波动进行对比分析；

5、检查报告期各期公司对主要客户的结算政策以及是否发生变化；

6、获取票据备查簿，核对与账面记录一致；

7、分析报告期内应收款项融资变动的原因，关注应收款项融资变动与公司经营情况是否一致；

8、获取公司报告期各期末的其他非流动资产清单及相关协议，核查公司主要设备的采购条件及到货情况；

9、获取公司报告期内的采购明细表，核查公司与主要供应商签署的采购协议；

10、查阅同行业可比公司招股说明书和年度报告，了解其前五大供应商采购占比与公司是否存在明显差异；

11、查阅中国证监会关于财务性投资及类金融业务的相关规定，通过获取发行人投资明细、投资协议、银行凭证等资料对发行人本次发行相关董事会决议日前六个月至今是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况进行逐项对比分析；

12、查阅发行人报告期内的财务报告，查询可能涉及财务性投资会计科目余额情况，获取其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产等科目明细表，逐项对照核查发行人是否存在财务性投资的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、发行人报告期内综合毛利率于 2022 年度出现回升，未呈现持续下滑的趋势，综合毛利率变动的原因具有合理性，与可比公司不存在重大差异；

2、发行人报告期内其他非流动资产余额变动具备合理性；

3、发行人报告期内主要客户的付款方式未发生重大变化，应收款项融资余额的变化具有合理性；

4、发行人前五大供应商较为集中主要系公司第一大供应商陕西陕化煤化工集团有限公司导致的，剔除第一大供应商后，公司的前五大供应商占比与同行业可比公司相差不大，符合行业惯例，具有合理性；

5、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司存在新投入或拟投入的财务性投资业务的情形，已在募集资金中进行了扣除；非流动金融资产中相关企业的股权投资于发行人主营业务产生协同效应，属于财务性投资；发行人最近一期末未持有金额较大的财务性投资。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

公司已在募集说明书扉页重大事项提示中，修改并补充了与本次发行及与公司自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况

自公司本次发行申请于 2023 年 3 月 16 日获深交所受理至本回复出具日，公司持续关注媒体报道，并通过网络检索等方式对发本次发行相关媒体报道情况进行了自查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注事项
1	2023 年 3 月 17 日	全景网	晶瑞电材 9.7 亿元定增申请获深交所受理	发行人本次发行申请获深交所受理
2	2023 年 3 月 17 日	格隆汇	晶瑞电材(300655.SZ)：定增申请获深交所受理	
3	2023 年 4 月 11 日	集微网	晶瑞电材：国家大基金二期 1.6 亿增资湖北晶瑞，“高纯化学品+光刻胶”齐头并进	国家大基金二期增资发行人参股子公司湖北晶瑞

自公司本次发行申请获深交所受理以来，无重大舆情或媒体质疑情况，未对公司信息披露的真实性、准确性、完整性进行质疑。本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

（二）保荐机构核查情况

1、核查程序

针对就上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

保荐机构通过网络检索等方式，对发行人自公告向特定对象发行股票预案至本回复出具日相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次再融资相关申请文件进行核对并核实。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人自公告向特定对象发行股票预案以来不存在重大舆情或媒体质疑情况，发行人本次发行申请文件中的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

（以下无正文）

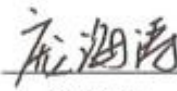
（以下无正文，为《关于晶瑞电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之发行人签字盖章页）



（以下无正文，为《关于晶瑞电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：


刘 伟


庞海涛



保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读晶瑞电子材料股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



张纳沙

