



**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**

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

二零二三年四月

**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	宋体不加粗

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	18
问题 3.....	50
其他问题.....	75

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《国务院关于进一步加强对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，本次募投项目产品包括 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项目节能审查意见

（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	《固定资产投资项目节能审查办法》	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

				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	国务院新闻办公室	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

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，电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目环境影响报告书已通过陕西省环境调查评估中心主持召开的技术评审会，环境影响评价手续尚在办理当中。根据渭南市生态环境局华州分局出具的《专项说明》，该项目无法取得环评批复的风险较小。

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（以下简称重点区域）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。”

根据渭南市生态环境局华州分局出具的《专项说明》，本次募投项目环境影响报告书已通过陕西省环境调查评估中心主持召开的技术评审会，目前华州区工业园区环评认定工作正在有序推进中，本次募投项目无法取得环评批复的风险较小。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；发行人后续将在项目启动生产设施或实际排污之前，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

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)
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2,135万元，约占建设资金总额的7.62%，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）》《国务院关于进一步强化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、备案等文件及渭南市生态环境局华州分局出具的《专项说明》；

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。

（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，无法取得环境影响评价批复的风险较小；

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 年配套募集中融融资和 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。

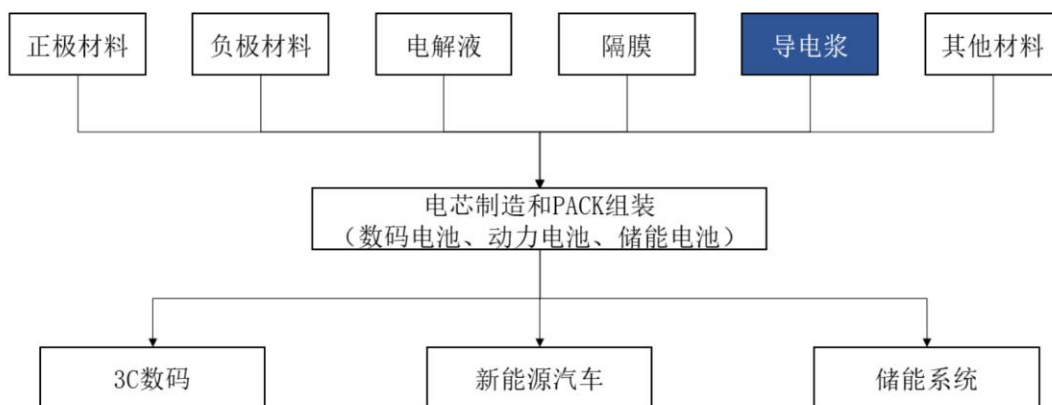
【回复】

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和技术流程、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

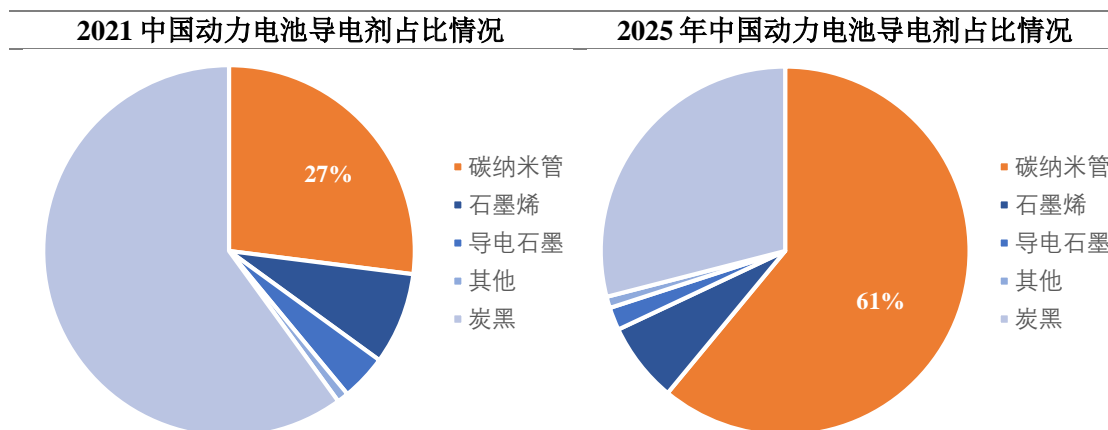
（一）进一步说明量产导电浆产品的可行性

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，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：

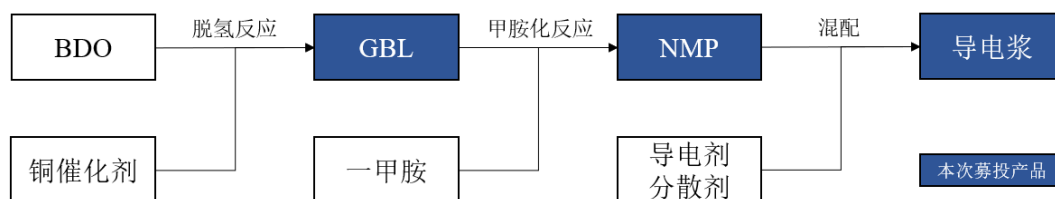


资料来源：GGII、华经产业研究院整理

2、本次募投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，系公司向下游产业链的自然延伸，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

本次募投项目导电浆属于碳纳米管导电浆，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。导电浆产品与晶瑞新能源现有产品在生产工艺及技术流程的对比情况如下：

产品	主要原材料	生产工艺	工艺流程
GBL	1, 4-丁二醇 (BDO)	化学反应及提纯	投料→脱氢→脱水→精馏→储罐
NMP	GBL、一甲胺	化学反应及提纯	投料→甲胺化反应→常压脱水→一级负压脱水→脱水→二级负压脱水→精馏→储罐
	NMP 回收液	提纯	投料→预热→一级负压脱水→二级负压脱水→精馏→储罐
导电浆	碳纳米管、NMP、分散剂	混配	投料→搅拌→球磨→砂磨→过滤→储罐

如上表，本次募投导电浆产品主要采用混配生产工艺，与公司现有产品存在差异。本次募投项目产品不涉及导电剂、分散剂等原材料的研发及生产，公司将通过合格供应商采购方式解决原料供应。基于公司多年从事锂电池材料业务积累的技术、经验及资源，且国内导电浆产品生产工艺相对成熟，不存在较高技术壁垒。

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，公司导电浆产品已基本定型，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，2024 年 4 月实现量产。

3、人员储备

晶瑞新能源多年从事锂电池材料的研发、生产及销售，持续不断引进锂电池材料业务团队。本次募投项目导电浆产品系基于晶瑞新能源现有 NMP 产品向下游领域的拓展，实施主体为晶瑞新能源全资子公司渭南美特瑞。截至 2022 年 12 月 31 日，晶瑞新能源共有生产人员 84 人，占员工总数 57%，平均工作年限约 17 年，具备丰富的锂电池材料生产经验；研发及技术人员 23 人，占员工总数 16%，其中大学学历 11 人，具备化学工程与工艺、材料化学、测控技术与仪器等多个专业领域、多个学科的知识储备。

综上，公司已为该项目配备由国内优秀研发、生产、销售、管理等人才组成的专业化团队，晶瑞新能源现有团队可支持导电浆产品顺利量产及实现销售。

4、技术储备

公司 NMP 产品采用国际先进技术及工艺，已通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证，已向市场规模化供应多年。公司 NMP 产品核心技术如下：

序号	核心技术	技术来源	技术内容	对应专利
1	一种 NMP 精制用导热锅炉	自主开发	实现了生产过程中所产生废气的二次利用，同时降低 NMP 反应床能源负荷，降低了企业成本，另外精馏底渣中 NMP 资源回收，降低了产品的损耗。该装置适用于 NMP 生产过程使用。	201920998875.3
2	一种 NMP 制备中过量甲胺回收浓缩装置	自主开发	通过对过量甲胺进行三级回收并浓缩，节省吸收剂且回收浓缩后的甲胺水溶液重复用于 NMP 生产中，尾气中的甲胺经过燃烧后废物利用，不仅可以利用其余热对原料进行预加热，而且燃烧后的尾气中不含有甲胺，解决了厂区周围的潜在空气污染问题。该装置适用于 NMP 生产中对过量甲胺进行回收。	201920999575.7

3	一种 NMP 生产用氨化反应装置	自主开发	利用导热油炉燃烧产生的烟气对反应物料进行预加热，节省能源和生产成本，反应过程物料混合湍流效果好，利于反应最大程度正向进行。	201921049113.5
4	一种 NMP 精品中间储罐	自主开发	该装置通过控制活动导管的移动来进行添加和排出 NMP 溶剂，活动导管由活动气缸控制移动，添加 NMP 溶剂前先往存储罐内充满氮气，避免 NMP 溶剂与存储罐内的空气接触来吸收空气中的水分，添加 NMP 溶剂时，存储罐内的多余的氮气会从排气阀向外排出，保证存储罐内气压的稳定性。	201921049111.6
5	一种 NMP 不合格品储罐	自主开发	提供一种 NMP 不合格品储罐，在放置槽内放置能够吸收氨气的弱酸氧化物，用来去除内罐中 NMP 不合格品产生的刺激性气体，避免气体危害工作者的健康，通过电阻丝加热管通过内罐对 NMP 不合格品进行预加热，使其进入胺化反应器后可直接参与反应，利用旋转轴和旋转叶片对 NMP 不合格品进行搅拌，避免其局部反应。	201921353505.0
6	一种用于 NMP 粗品精馏的负压精馏塔塔板	自主开发	本实用新型公开了一种用于 NMP 粗品精馏的负压精馏塔塔板，本实用新型结构简单，安装方便，便于检修，在精馏过程中能有效延长了气相和下降液的接触时间，减少了上升蒸汽裹挟的液体，减少了液泛现象和壁流现象，提高了 NMP 分离效率。	201921360291.X

如上表，公司已积累多项 NMP 专利，对导电浆核心原材料的研发生产及技术积累将有效保障导电浆核心原材料产品质量及顺利量产，公司具备项目实施必要技术储备。

5、下游客户或产品认证情况

本次募投导电浆产品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。

综上，本次募投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，公司已完成本次募投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，公司本次募投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：

“（十五）本次募投项目实施风险

本次募投项目电子级 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，用于扩充公司 GBL、NMP 产品现有产能，并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。

本次募投产品中导电浆系公司基于公司现有产品向下游领域的拓展，尚未实现大规模量产，其他募投产品 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
3	导电浆生产设备	其他非标设备	2 套	否
		管道	-	否
		设备保温	1 套	否
		传感器	2 套	否
		研磨机	2 套	是
4	其他支持类设备	其他非标设备	2 套	否
		主要为配电、电机、电缆、照明等设备	-	否

（二）设备投资与募投产品产能匹配情况

公司本次募投产品为 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募投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，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：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，本次募投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。

（三）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。

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。

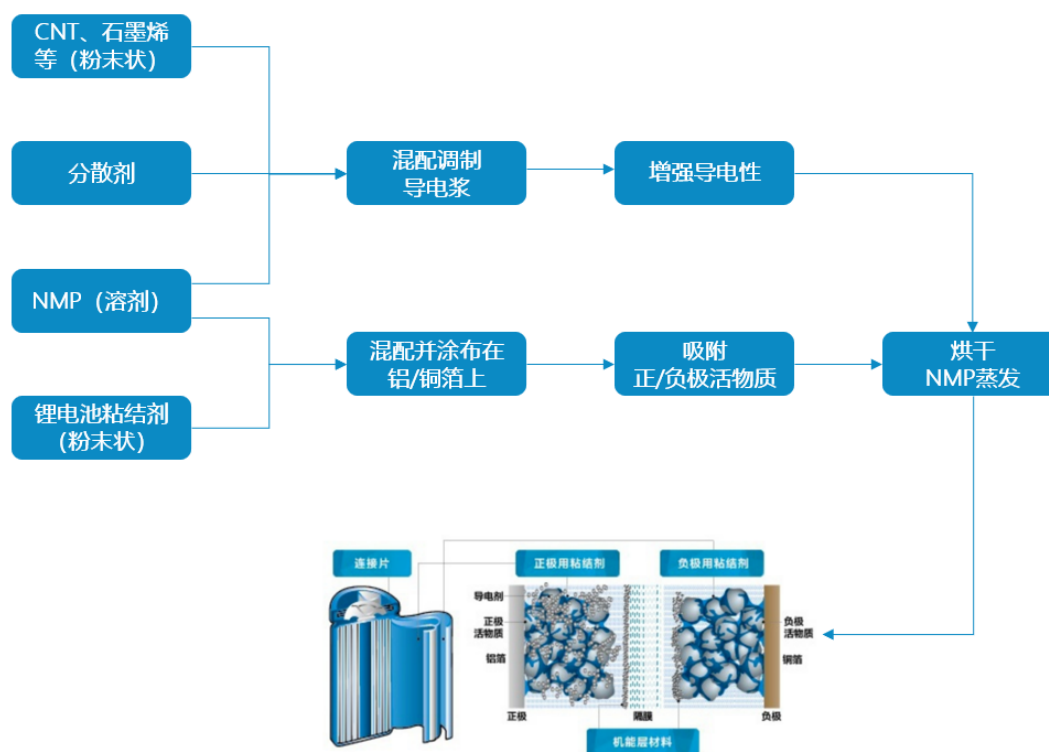
三、结合下游市场容量和需求情况、公司现有产能及扩产比例、公司现有产能利用率情况、同行业可比公司产能及扩产情况、在手订单和意向性合同、潜在客户等，分产品说明项目新增产能规模合理性，是否存在产能无法消化或过剩的风险，拟采取的产能消化措施

（一）分产品说明项目新增产能规模合理性

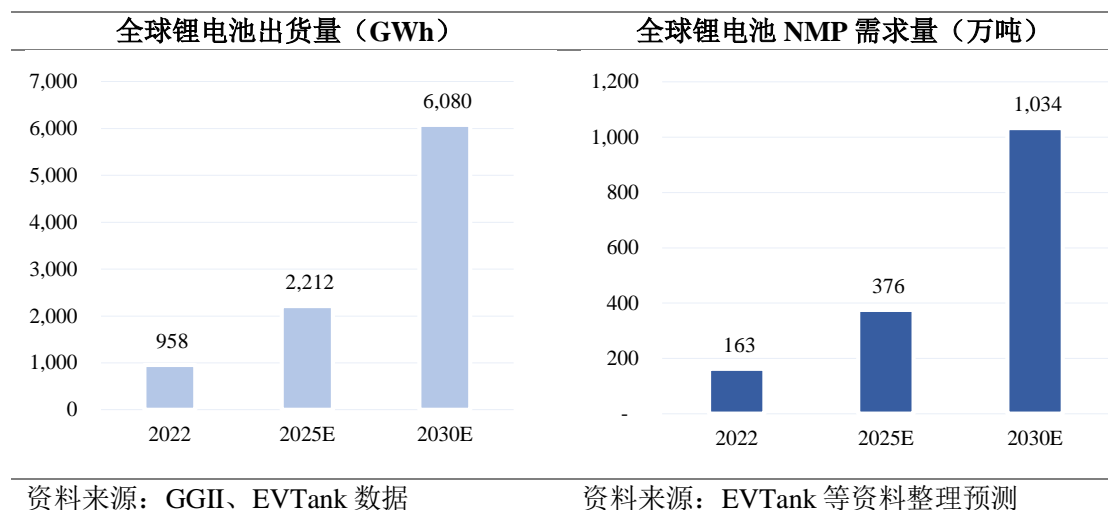
1、下游市场容量和需求情况

（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	2020	2021	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。

2、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	扩产产能	具体规划
GBL/NMP 综合产能	山东长信化学科技股份有限公司	26.0	14.0	(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	6.0	20.0	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	20.9 注	16.3	(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	3.5	14.0	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。
碳纳米管 导电浆产 能	江苏天奈科技股份有限公司	1.7	17.1	(1) 20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) 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) 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。
	发行人	-	1.0	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。

注：浙江联盛化学股份有限公司20.9万吨GBL/NMP综合产能均为GBL产能，不具备NMP产能。

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。

3、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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
GBL	91.24	95.81	105.97
NMP	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，报告期内公司 GBL 及 NMP 产能利用率均处于较高水平，产能饱和，供不应求。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。

4、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。截至 2022 年 12 月末，GBL 意向性合同采购量为 990 吨，较 2021 年末增长 30.26%；NMP 意向性合同采购量为 1,580 吨，较 2021 年末增长 0.64%。公司 GBL 及 NMP 下游采购需求稳定，呈增长态势，其中 NMP 受产能限制增幅较低。

(2) 潜在客户情况

公司本次募投 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	历史合作情况
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	已开展锂电池粘结剂产品 客户认证工作
	导电浆	195,426	
比亚迪股份有限公司	NMP	868,700	
	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	已稳定供应锂电池粘结剂 12 年
	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：

“（十六）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，预计 2024 年晶瑞新能源 NMP 产能将达 14 万吨。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，公司管理团队成员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；研发团队成员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：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

（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

GBL 及 NMP 产品系发行人主营业务产品，导电浆产品系公司结合产业链上下游及市场情况布局的锂电池材料新产品，电子级 NMP 及相关配套电子材料建

设项目收入测算及效益预测假设与公司现有业务或同行业可比公司对比情况如下：

产品	标准	销售单价（元/吨）	销售收入（万元）	毛利率（%）
GBL	预测假设	13,000.00	26,000.00	7.11
	现有业务	19,503.83	22,823.14	6.57
NMP	预测假设	17,400.00	174,000.00	22.53
	现有业务	21,920.19	48,499.34	20.86
导电浆	预测假设	50,000.00	50,000.00	28.99
	同行业可比公司	38,923.12	180,504.99	34.89

注：上表现有业务数据为公司 2022 年经审计业绩数据；导电浆同行业可比公司选取天奈科技 2022 年年报数据进行对比。

由于近些年原材料价格波动较大，公司采用“原材料成本+加工费”的定价模式，加工费系根据工时、纯净程度、产品质量要求等因素制定。该定价机制能够有效保障上游原材料价格波动有效传递至下游客户。公司与客户签订销售订单后会根据订单情况及时与供应商签订主要材料的采购合同，将采购价格锁定在投标报价时的水平，锁定材料成本，从而保障利润率处在合理、稳定范围。因此，原材料价格波动对募投项目利润水平不会造成重大不利影响。如上表，由于 2022 年下半年 GBL、NMP 及导电浆的核心原材料 BDO 价格出现大幅下滑，预测价格低于公司及同行业公司 2022 年产品平均销售价格，由于公司采用的定价机制可以很好的将原材料价格波动传递到下游客户，预测毛利率与公司 2022 年度毛利率接近。

综上，本次募投项目的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，具体参见本回复问题二之“一、（二）是否存在不能顺利量产或实现销售的风险”。

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为 85,000 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	-	-	5,577	5,577	6,275	6,276	6,276	6,262	6,262	5,563	5,563
募投项目预计新增营业收入②	-	-	75,000	125,000	187,500	224,000	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
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	249,580	299,580	362,080	398,580	424,580	424,580	424,580	424,580	424,580
预计新增折旧摊销占预计营业收入总额比重①/④	-	-	2.23%	1.86%	1.73%	1.57%	1.48%	1.47%	1.47%	1.31%	1.31%
2、对净利润的影响											
募投项目预计新增净利润⑥	-	-	12,501	19,171	20,275	23,269	29,677	29,687	29,687	30,212	30,212
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	29,157	35,827	36,931	39,925	46,333	46,343	46,343	46,868	46,868
预计新增折旧摊销占预计净利润比重①/⑧	-	-	19.13%	15.57%	16.99%	15.72%	13.55%	13.51%	13.51%	11.87%	11.87%

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 2.23%、19.13%；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、净利润将的比例分别降低至 1.31%、11.87%。

根据模拟测算，本次募投项目新增折旧摊销占比发行人预计营业收入比例较低，占比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 2022 年 12 月 31 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
预期效益	不适用	不适用	3,326.09
实际效益	不适用	不适用	-1,672.66

如上表，2022 年度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

(1) 建设进度晚于预期

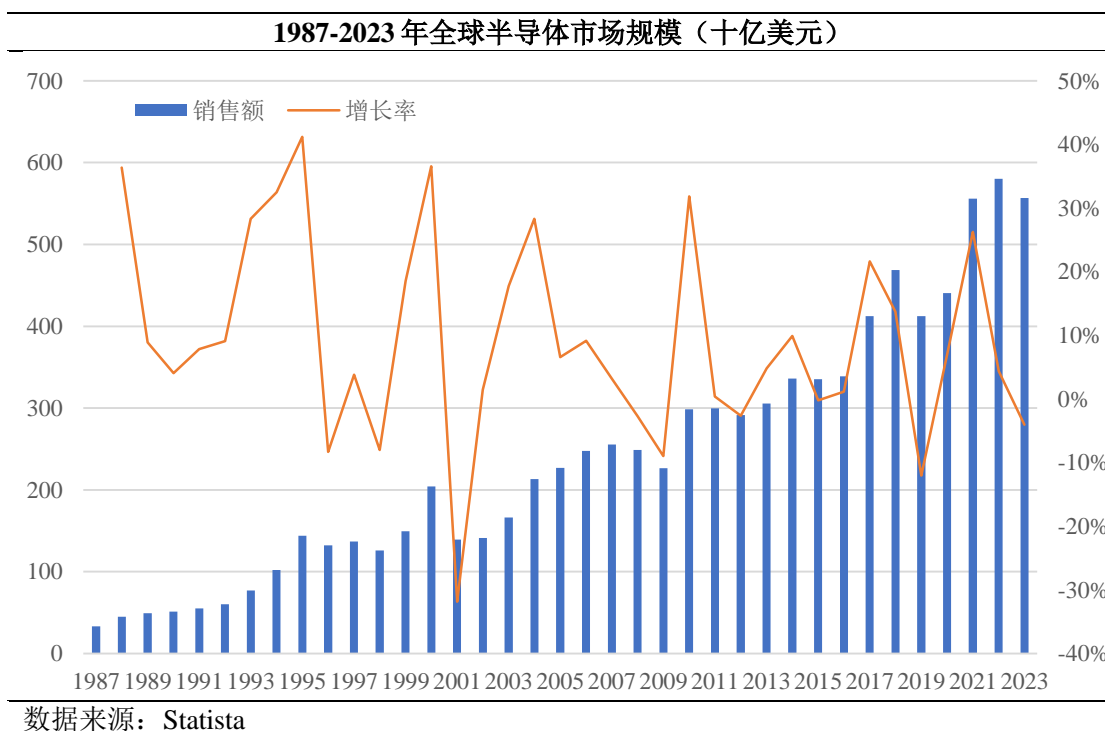
鉴于国际贸易摩擦加剧等经济环境因素，半导体技改项目核心生产设备供货、安装调试进度受到影响，该项目于 2022 年 11 月完成设备安装调试工作，较原计划延后约 6 个月左右，项目设备安装调试工作延后对整体项目实施进程构成影响。

(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。截至本回复出具日，公司已完成三菱化学等 5 家客户认证工作并实现销售，并与华虹宏力、合肥长鑫、中芯国际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

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，虽半导体行业进入下行周期，但随着未来汽车电子、智能硬件、高性能计算仍将新兴驱动力影响，半导体行业需求有望逐步回归上行周期。

综上，半导体技改项目未达预期效益系国际贸易环境、客户认证周期、半导体行业下行等综合因素所致，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）”已建成投产，但受市场环境、项目实施进度、产品客户认证等因素影响，该项目暂未实现预期收益。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2022年12月31日，公司前次募集资金投入进度、效益实现情况如下：

单位：万元

项目名称	融资轮次	承诺投资金额	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	最近三年实际效益		
					2020年	2021年	2022年
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	5,937.16	5,945.22	8.06	695.71	2,521.70	6,101.69
研发中心项目		1,336.99	980.24	-356.75	不适用	不适用	不适用
销售技术服务中心项目		1,824.20	1,651.12	-173.08	不适用	不适用	不适用
补充流动资金项目		3,172.52	3,174.45	1.93	不适用	不适用	不适用
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	8,951.20	9,157.93	206.73	-194.75	-1,051.23	-1,487.99
补充流动资金		4,600.00	4,601.36	1.36	不适用	不适用	不适用
年产1,200吨集成电路关键电子材料项目		4,500.00	4,500.00	-	不适用	不适用	不适用
本次交易的现金对价	2020年重大资产重组	11,000.00	11,000.00	-	不适用	不适用	不适用
重组相关费用		1,250.19	1,250.19	-	不适用	不适用	不适用
上市公司补充流动资金及偿还银行贷款		15,000.00	15,000.00	-	不适用	不适用	不适用

载元派尔森 NVP 项目	募集配套资金	-	-	-	不适用	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）		2,776.05	2,776.85	0.80	不适用	不适用	-1,672.66
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	30,470.38	17,764.33	-12,706.05	不适用	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）		6,700.00	6,702.82	2.82	不适用	不适用	-1,672.66
补充流动资金		14,300.00	14,300.00	-	不适用	不适用	不适用
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	18,706.76	8,623.00	-10,083.76	不适用	不适用	不适用
补充流动资金或偿还银行贷款		4,710.01	4,710.01	-	不适用	不适用	不适用

如上表，公司历次募投项目投入进度正常，除尚未建设完成的募投项目外，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额较小，公司历次融资规模合理。

2、公司货币资金及理财产品

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币现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	16.83
	银行存款-募集资金余额	23,390.84
	银行存款-非受限	31,662.94
	其他货币资金	92.00
交易性金融资产	理财产品	-
可供自由支配的资金		31,771.77

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 31,771.77 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%
平均增长率	36.59%		

公司2020至2022年度营业收入较上年同比增长分别为35.28%、79.21%和-4.71%，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与2020至2022年平均增长率相同，即为36.59%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

(3) 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%	250,248.13	341,818.42	466,895.91	292,315.90
应收账款	30,741.89	30.07%	30,566.19	16.68%	33,015.19	18.91%	21.89%	54,775.44	74,818.76	102,196.29	69,181.10
存货	9,332.91	9.13%	13,509.66	7.37%	9,161.70	5.25%	7.25%	18,143.65	24,782.74	33,851.19	24,689.49
应收款项融资	17,750.84	17.36%	26,647.28	14.54%	15,998.01	9.16%	13.69%	34,260.27	46,796.72	63,920.47	47,922.46
预付账款	1,327.93	1.30%	2,808.31	1.53%	2,486.60	1.42%	1.42%	3,550.27	4,849.38	6,623.85	4,137.25
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%	110,729.63	151,247.60	206,591.81	145,930.31
应付账款	18,357.95	17.96%	25,046.86	13.67%	17,742.43	10.16%	13.93%	34,860.45	47,616.51	65,040.24	47,297.82
预收账款	37.78	0.04%	31.57	0.02%	25.36	0.01%	0.02%	57.31	78.28	106.93	81.57
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%	34,917.76	47,694.79	65,147.17	47,379.39
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%	75,811.88	103,552.80	141,444.63	98,550.92

综上，未来三年，公司业务发展的新增资金需求量约为 98,550.92 万元。此外，本次电子级 NMP 及相关配套电子材料建设项目投资总额为 85,000 万元。公司合计资金需求量为 183,550.92 万元，高于最近一期末可供自由支配资金金额。

4、与同行业公司资产负债率对比情况

根据同行业公司公告，2022 年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	52.51
002584	西陇科学	50.65*
300429	强力新材	47.92
300236	上海新阳	26.08
603078	江化微	35.82
行业平均		40.58
300655	晶瑞电材	36.85

注：*表示该公司未披露 2022 年财务数据，选取 2022 年半年报财务数据进行对比。

如上表，公司与行业平均资产负债率无显著差异。

综上，公司历次融资规模合理，且历次募投项目均与本次募投项目不存在业务重叠。截至 2022 年 12 月 31 日，公司可供自由支配资金为 31,771.77 万元，尚无法满足本次募投项目投资建设及未来新增营运资金需求。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，不存在过渡融资的情形。

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

在该项目实施期间瑞红苏州系公司全资子公司，瑞红苏州其他股东，包括善丰投资和瑞红锂电池，均为公司全资子公司。因此，该事项不涉及其他股东同比例出资情况。

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%。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
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、签订的增资协议及打款银行凭证；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，不存在过渡融资的情形；

(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虽存在其他股东，但不涉及其他股东同比例出资情况。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	2022年度	2021年度	2020年度
收入	173,495.91	182,376.38	100,598.42
成本	135,186.77	144,135.66	78,889.77
综合毛利率	22.08%	20.97%	21.58%

如上表，2020-2022年度，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。

（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%和78.32%。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	2022年度	2021年度	2020年度
高纯化学品	主营业务收入	82,705.28	77,832.72	40,641.13
	主营业务收入占比	47.67%	42.68%	40.40%
	毛利率	14.48%	13.42%	15.73%
锂电池材料	主营业务收入	53,185.17	66,550.44	38,795.61
	主营业务收入占比	30.65%	36.49%	38.56%
	毛利率	21.10%	18.96%	19.65%
两类产品小计	主营业务收入占比	78.32%	79.17%	78.96%
	毛利率	17.07%	15.97%	17.64%
综合毛利率		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，毛利率增加。

（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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光华科技	15.22%	15.69%	15.98%
西陇科学	7.68%	8.08%	7.63%
强力新材	28.27%	33.06%	37.57%
上海新阳	31.07%	35.54%	34.17%
江化微	27.90%	22.65%	26.27%
同行业均值	22.03%	23.02%	24.23%
本公司	22.08%	20.97%	21.58%

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，西陇科学 2022 年度报告尚未披露，2022 年度综合毛利率引用 2022 年中报数据。

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。西陇科学、强力新材及上海新阳 2022 年毛利率较 2021 年度下降，主要系原材料价格上涨。江化微 2022 毛利率较 2021 年上升，主要系新增产能逐步释放，规模效应逐渐显现。

综上，行业整体毛利率稳定，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

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	付款条件	实际到货时间
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
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	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
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%，现场安装调试结束、验收合格后支付 30%，预留 5%作为质量保修金，质保期为 1 年	2021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	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	付款条件	实际到货时间
				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	
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%	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、调试后经客户验收合格之日起满 12 个月	暂未交付
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	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	-	-	246.50	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	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	100%预付	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	付款条件	实际到货时间
干式螺杆真空泵	-	-	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	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	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	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
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	10,474.65	4,681.12	3,717.38	-	-
占各期末其他非流动资产比重	86.97%	81.99%	87.26%	-	-

（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 万元和 4,260.18 万元，呈逐年下降趋势。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% 及 42.44%

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	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
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
客户二	是	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
客户三	否	银行转账	3	银行转账	5	银行转账	5
客户四	否	银行转账	4	银行转账	8	银行转账	
客户五	否	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
客户六	否	银行转账	6	银行转账			
客户七	是	主要系银行承兑汇票	7	银行承兑汇票			
客户八	否	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	
客户九	否	银行承兑汇票	9	银行承兑汇票	2	主要系银行承兑汇票	6
客户十	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	9
客户十一	是	银行转账及银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	3		
客户十二	否	银行承兑汇票		主要系银行承兑汇票	9	银行承兑汇票	4
客户十三	是	银行转账		银行转账	10	银行转账	
客户十四	是	银行承兑汇票		银行承兑汇票		银行承兑汇票	3
客户十五	是	银行承兑汇票		银行承兑汇票		主要系银行转账	8
客户十六	是	银行转账及银行承兑汇票		银行转账及银行承兑汇票		银行转账及银行承兑汇票	10

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	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
应收款项融资	15,998.01	-39.96%	26,647.28	50.12%	17,750.84
营业收入	174,580.01	-4.71%	183,208.76	79.21%	102,233.25
锂电池材料销售收入	53,185.17	-20.08%	66,550.44	71.54%	38,795.61

报告期内，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，由于银行承兑汇票承兑期限主要为6个月，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，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。

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，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，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

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	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	26.84%	26.84%	25.71%
光华科技	30.07%	40.66%	38.22%
江化微	22.61%	33.95%	30.41%
发行人	70.38%	65.60%	67.44%
第一大供应商占比	44.05%	46.08%	36.36%
发行人剔除第一大供应商后占比	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，西陇科学 2022 年度报告尚未披露，2022 年前五大供应商占比引用 2021 年度数据。

报告期各期，公司前五大供应商占比分别为 67.44%、65.60%和 70.38%，占比较高。其中，第一大供应商占比已达到 36.36%、46.08%和 44.05%，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。

报告期内公司第一大供应商系公司主要原材料 BDO 的供应商，原材料 BDO 是生产锂电池材料 NMP 的主要原材料，目前国内 BDO 供应商相对较少，且公司为保证原材料的质量及节省运输成本，对于 BDO 原材料采取固定供应商的策略，主要与距离较近的供应商合作，通过管道运输原材料。因此，虽然 BDO 采购集中度较高但具有商业合理性。

（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	供应商一	2020 年为公司前五大供应商，2021 年、2022 年不再为前五大供应商	供应商一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。供应商一和供应商二系关联方，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与供应商一进行采购，而 2020 年 12 月及以后子公司晶瑞新能源科技有限公司均与供应商二进行采购，因此 2021 年退出前五大供应商名单。	是
2	供应商三	2020 年为公司前五大供应商，2021 年为第六大供应商，2022 年再次进入前五大供应商	供应商三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 2020-2022 年度向供应商三采购金额分别为 3,835.26 万元、3,349.52 万元、3,454.47 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	供应商四	2021 年为公司前五大供应商，2022 年不再为前五大供应商	供应商四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，导致供应商四进入公司 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	供应商五	2020-2021 年为公司前五大供应商，2022 年不再为前五大供应商	供应商五系子公司瑞红（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

			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。	
--	--	--	---	--

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	供应商六	2021年成为前五大供应商	供应商六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供应商七采购一甲胺，其系2020年第六大供应商，由于供应商六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年主要向供应商六采购，从而导致2021年新进入前五大供应商名单。	是
2	供应商八	2022年成为前五大供应商	供应商八是公司及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-2022年向供应商八采购金额分别为641.45万元、2,572.08万元、2,551.42万元，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

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

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、59,447.02万元及45,816.09万元，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。

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 4,028.72 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	否
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	1,395.00	否
财务性投资总金额		4,028.72	-

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）不属于财务性投资事项的说明

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。截至目前，该基金完成投资标的均为发行人所属半导体行业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。”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，该投资事项不属于财务性投资。

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不属于财务性投资事项的说明

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，该投资事项不属于财务性投资。

（二）财务性投资扣减情况

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司已实施或拟实施的财务性投资金额为 4,028.72 万元，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审议通过，公司从本次募集资金总额中扣除财务性投资 10,000.00 万元，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	75,000.00	-	75,000.00
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	107,000.00	10,000.00	97,000.00

（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	否

	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，符合发行人主营业务及战略发展方向	否	否

（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 2022 年 12 月 31 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	55,162.60	-	-
2	交易性金融资产	10,158.84	2,124.40	1.08
3	其他应收款	1,207.09	-	-
4	其他流动资产	2,673.02	-	-
5	长期股权投资	17,278.24	-	-
6	其他非流动金融资产	22,060.57	2,992.00	1.53
7	其他非流动资产	4,260.18	-	-
	合计	112,800.54	5,116.40	2.61

1、货币资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金期末余额为 55,162.60 万元，其中库存现金余额 16.83 万元，银行存款余额 55,053.78 万元，其他货币资金余额 92.00 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 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产期末余额为 10,158.84 万元，其中景顺长城中证同业存单 AAA 指数 7 天持有期证券投资基金、长城中证同业存单 AAA 指数 7 天持有期证券投资基金和长城证券“长盈宝”余额分别为 4,022.71 万元、4,011.73 万元和 0.01 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期末余额为 2,124.40 万元。公司购买浙江尖峰集团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 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 1,207.09 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。应收暂付款包括：(1) 结束研发合作而需退回的代垫合作研发费；(2) 因更换建筑工程承包商，应退回的预付工程款。上述款项均不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产期末余额为 2,673.02 万元，主要为增值税留抵进项税、预缴企业所得税等，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资期末余额为 17,278.24 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	2,174.70	24.10%	否
晶瑞（湖北）微电子材料有限公司	14,000.00	13,486.11	35.00%	否
重庆理英新能源科技有限公司	195.00	187.69	35.00%	否
浙江希尔富电气股份有限公司	1,395.00	1,429.74	31.00%	否
合计	17,590.30	17,278.24	-	

(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该项投资不属于财务性投资的说明

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。

公司本次参股金匱光电是在光伏新能源产业链进行延伸发展的初步尝试，通过参股金匱光电这一契机，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金匱光电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。因此，公司对洮南金匱的投资不属于财务性投资。

（2）晶瑞（湖北）微电子材料有限公司

①基本情况

公司名称	晶瑞（湖北）微电子材料有限公司		
注册资本	40,000 万元		
成立时间	2019 年 11 月 13 日		
经营范围	电子工业用超纯化学材料开发、生产、销售（不含危险化学品）；提供超纯化学材料相关服务、咨询和技术转让。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
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	35.00	14,000.00
	湖北长江（潜江）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	65.00	26,000.00
	合计	100.00	40,000.00

②该项投资不属于财务性投资的说明

晶瑞（湖北）微电子材料有限公司（以下简称“湖北晶瑞”）主要从事电子工业用超纯化学材料开发、生产及销售。

公司对湖北晶瑞的投资系为布局光刻胶及其相关配套的功能性材料、电子级双氧水、电子级氨水等产品，主要服务于当地的半导体及面板显示等行业，有利于公司维护和拓展优质客户，进一步扩大市场份额。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湖北晶瑞股权获得投资收益的计划。因此，公司对湖北晶瑞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

该投资事项不属于财务性投资，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 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产期末余额为 22,060.57 万元，其中公司对长江产业投资基金管理有限公司的投资属于财务性投资，期末余额为 2,992.00 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 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产期末余额为 4,260.18 万元，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 5,116.40 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的 2.61%，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。

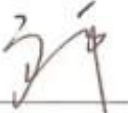
（以下无正文）

（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 健

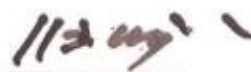

庞海涛



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

