关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 11 月 1 日出具的《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕011024 号）（以下简称“问询函”）收悉。

招商证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）作为珠海市赛纬电子材料股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“珠海赛纬”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“天健会计师”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”或“中伦律师”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，并对招股说明书等申请文件进行了相应的修改、补充完善。现将问询函回复如下，请予审核。

发行人、保荐机构保证回复真实、准确、完整。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的释义相同。

黑体（加粗）	**《问询函》所列问题**
宋体（不加粗）	对《问询函》所列问题的回复
楷体（不加粗）	对招股说明书的引用
楷体（加粗）	**修订、补充**

在本问询函回复中，合计数与各分项数值相加之和若在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

1. 关于创业板定位 3
2. 关于前次申报 55
3. 关于产业政策 63
4. 关于上市条件 75
5. 关于子公司及关联方 81
6. 关于营业收入 118
7. 关于客户 151
8. 关于供应商 179
9. 关于原材料采购 206
10. 关于营业成本及委托加工 246
11. 关于毛利率 267
12. 关于应收票据和应收账款 285
13. 关于存货 304
14. 关于现金流量 318
15. 关于财务内控规范性 328
16. 关于内部交易及递延所得税资产 342
17. 关于历史沿革 350
18. 关于对赌协议 362
19. 关于环保 368
20. 关于产能利用率及募投项目 399
21. 关于生产经营资质 415
22. 关于董事、高管变动 419
23. 关于资金流水核查 423
24. 关于信息披露及执业质量 439
附件一：公司已取得的专利权 445

1. 关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人获得专利 58 项，其中发明专利 53 项、实用新型专利 5 项。发行人与武汉理工大学、夏普北美研究院、英国 Faradion 公司等机构存在合作研发。

（2）发行人实际控制人戴晓兵于 2002 年 8 月与国泰华荣签订保密协议（合同有效期自 2002 年 8 月 1 日至国泰华荣与戴晓兵不再签订劳动合同之日起三年），于 2006 年 7 月与国泰华荣续签劳动合同（合同有效期自 2006 年 8 月 1 日至 2009 年 7 月 31 日）。戴晓兵自 2007 年 4 月从国泰华荣离职，2007 年 6 月创办赛纬有限。国泰华荣未向其支付经济补偿金。

（3）发行人研发费用中职工薪酬、股份支付、直接材料占比较高。

（4）2021 年发行人锂离子电池电解液出货量排名第五。

（5）发行人主要产品电池电解液生产流程主要包括“脱除杂质、配制、过滤”的工序。

请发行人：

（1）结合研发人员的任职经历、专利取得时间等说明研发人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，发行人发明专利是否涉及其他主体，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合股权激励、保密协议等的具体情况说明发行人防止研发人员流失的具体措施，是否存在核心技术人员流失风险。

（2）说明保密条款的具体内容，戴晓兵是否违反相关条款，是否存在承担违约责任的风险或其他纠纷。

（3）列示专利的发明人、申请人、专利权人等，说明核心技术是否均取得专利，研发人员数量及占比与同行业可比公司的对比情况及差异原因。

（4）说明合作研发项目产权归属安排、是否存在使用期限，是否存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或高校科研费用、挂靠国家基金等情况。

（5）说明主要产品市场容量及市场空间情况，发行人与同行业可比公司产

能对比、市场占有率情况，是否存在因市场竞争导致发行人份额减少或业绩下滑的风险。

（6）说明研发费用中直接材料的具体情况以及对应的研发项目，职工薪酬及股份支付对应员工情况，结合研发项目的进展及各项目支出情况说明研发费用报告期内变动的原因及合理性。

（7）说明研发活动的主要过程、研发用材料的领用情况及与研发项目的对应关系、研发用材料的相关管理制度及执行情况、研发活动与生产活动如何区分、研发活动是否与生产活动共享设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例。

（8）结合公司生产工艺流程，技术路线与同行业可比公司具体差异情况，说明发行人技术先进性的具体表现，发行人与宁德时代的客供配方模式下发行人核心技术如何体现。

（9）结合各项业务的核心竞争力、技术的先进性与可替代性水平、行业未来发展方向与市场潜力，详细分析说明发行人自身的创新、创造、创意特征或某一特征的具体表现，发行人是否符合创业板定位。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）-（4）发表明确意见，请申报会计师对问题（6）、（7）发表明确意见。

回复：

一、结合研发人员的任职经历、专利取得时间等说明研发人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形，发行人发明专利是否涉及其他主体，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合股权激励、保密协议等的具体情况说明发行人防止研发人员流失的具体措施，是否存在核心技术人员流失风险

（一）结合研发人员的任职经历、专利取得时间等说明研发人员是否涉及竞业禁止、职务发明等情形

1、发行人部分研发人员涉及竞业禁止但不影响其在发行人任职

通过社会招聘方式入职的 38 名研发人员中，前一任职单位属于锂电池相关

行业的有 6 人。除王晓强和莫丽丽外，其余 **36** 名研发人员从上一任职单位离职后不涉及与原任职单位有关的竞业禁止的情形。

王晓强和莫丽丽原任职于珠海冠宇。根据珠海冠宇的书面确认，其知悉王晓强在公司的任职情况，且对此无异议；珠海冠宇未要求王晓强履行离职后竞业限制协议。

莫丽丽从珠海冠宇离职后，需遵守离职后的竞业限制。根据相关保密及竞业限制协议文本，约定内容主要如下：

条款名称	约定内容
竞业限制义务	1、员工离职后，不得以任何形式加入任何其他可能与甲方（即珠海冠宇，下同）及/或甲方关联方构成竞争关系的企业或其他经济实体，亦不得以任何形式为该等企业或经济实体提供劳动服务、技术服务或其他服务； 2、员工在竞业限制期内不得与甲方及/或甲方关联方的客户和供应商发生商业接触，包括为其提供信息和服务、直接或间接转移甲方及/或甲方关联方业务的行为； 3、员工在竞业限制期内不得直接或间接的劝说、引诱、鼓励或以其他方式促使甲方及/或甲方关联方的任何管理人员或雇员离职，不得直接或间接的劝说、引诱、鼓励或以其他方式促使甲方及/或甲方关联方的任何客户、供应商、被许可人、许可人或与甲方及/或甲方关联方有实际或潜在业务关系的其他方，终止或以其他方式改变与甲方及/或甲方关联方的业务关系； 4、员工在竞业限制期内不得侵犯甲方及/或甲方关联方合法权益。
竞业限制范围	员工承担竞业限制义务的对方范围包括与甲方及/或甲方关联方构成竞争关系的企业及其母公司、子公司、分公司、分支机构、控股/参股公司及其其他关联方。
报备义务	在竞业限制期内，员工拟入职新工作单位时，应在入职前将相关信息通知甲方；员工应自离职之日起每个自然月结束之前，以书面形式向甲方报备当月的就职情况。

莫丽丽从珠海冠宇离职后，其已履行报备义务，定期告知珠海冠宇其在公司任职的情况。根据珠海冠宇的书面确认，其知悉莫丽丽在公司的任职情况，且对此无异议；莫丽丽的竞业限制期也已于 2022 年 11 月届满。因此，上述竞业限制的相关约定不影响莫丽丽在公司任职。

2、发行人研发人员不涉及与原任职单位有关的职务发明

通过社会招聘方式入职的 **38** 名研发人员中，共 **10** 名研发人员作为公司专利的发明人，但均不涉及与原任职单位有关的职务发明。相关情况如下：

序号	姓名	作为公司专利发明人的情况	原任职单位	是否涉及与原任职单位有关的职务发明
1	欧霜辉	作为 201910592751X	佛山市南海	其于 2016 年 12 月从原单位离职，于 2019 年 7 月首

		号等 33 项专利的发明人	新力电池有限公司	次作为专利的发明人，不涉及与原单位劳动关系终止后 1 年内作出的、与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的职务发明
2	白晶	作为 2019105483612 号等 31 项专利的发明人	珠海安和生化科技有限公司	其于 2018 年 11 月从原单位离职，离职前从事日用化学品相关工作，其作为发明人的相关专利与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务无关，不涉及原单位的职务发明
3	王晓强	作为 2021207560457 号等 5 项专利的发明人	珠海冠宇电池股份有限公司	其于 2019 年 10 月从原单位离职，于 2021 年 4 月作为专利的发明人，不涉及与原单位劳动关系终止后 1 年内作出的、与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的职务发明
4	潘东优	作为 202110716621X 号和 202111125644X 号专利的发明人	东莞市利韬过滤材料有限公司	其于 2017 年 4 月从原单位离职，于 2021 年 6 月首次作为专利的发明人，不涉及与原单位劳动关系终止后 1 年内作出的、与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的职务发明
5	曾艺安	作为 202111125644X 号专利的发明人	珠海琴晟新材料有限公司	其于 2019 年 11 月从原单位离职，于 2021 年 9 月作为专利的发明人，不涉及与原单位劳动关系终止后 1 年内作出的、与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的职务发明
6	陈子勇	作为 2021103203046 号等 3 项专利的发明人	珠海鹏辉能源有限公司	其于 2020 年 8 月从一家电池制造企业离职，离职前从事电池 PACK 相关工作，其作为发明人的相关专利与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务无关，不涉及原单位的职务发明
7	戴平翔	作为 2021204334257 号等 2 项专利的发明人	福建新世纪通信股份有限公司	其于 2008 年 1 月从原单位离职，于 2021 年 2 月作为专利的发明人，不涉及与原单位劳动关系终止后 1 年内作出的、与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的职务发明
8	冯慧涛	作为 2018204328184 号专利的发明人	珠海市高栏联合新材料有限公司	其于 2018 年 5 月至 2021 年 5 月期间在公司任职，于 2022 年 9 月重新入职公司。其于前段任职期间作为公司专利的发明人。最初入职公司之前，冯慧涛从事生产而非研发工作，其作为发明人的相关专利与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务无关，不涉及原单位的职务发明
9	**井光辉**	**作为 202210935160X 等 2 项专利的发明人**	**珠海天威新材料股份有限公司**	**其于 2021 年 9 月从原单位离职，离职前从事数码喷印墨水研发相关工作，其作为发明人的相关专利与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务无关，不涉及原单位的职务发明**
10	**袁功道**	**作为 202210935160X 号专利的发明人**	**珠海醋酸纤维有限公司**	**其于 2021 年 12 月从原单位离职，离职前从事醋酸纤维素丝束相关工作，其作为发明人的相关专利与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务无关，不涉及原单位的职务发明**

（二）发行人发明专利是否涉及其他主体，是否存在纠纷或潜在纠纷

截至 2023 年 7 月 21 日，公司累计获得专利 74 项，其中发明专利 68 项，实用新型 6 项，相关专利情况详见本问询回复附件一。公司取得的专利号为 2017103524163 的发明专利为公司与武汉理工大学合作研发的专利，除戴晓兵外，其余发明专利发明人均为武汉理工大学的人员。公司与武汉理工大学在合作协议中约定合作研发的专利权归双方共有，并约定了相关专利权的申请和使用等事宜，不存在纠纷或潜在纠纷。

除上述共有专利外，公司取得的其余发明专利的发明人在提交专利申请时均为公司员工。截至本问询回复日，部分发明人已从公司离职。鉴于该等发明专利为相关人员在公司任职期间执行公司的任务或利用公司的物质技术条件所完成的职务发明，专利权依法归属于公司，公司与专利发明人（包含已离职员工）对相关发明专利的权属不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，除合作研发方和离职员工外，公司发明专利的申请人、发明人和专利权人不涉及其他第三方；截至本问询回复日，公司不存在与发明专利权属有关的纠纷或潜在纠纷。

（三）结合股权激励、保密协议等的具体情况说明发行人防止研发人员流失的具体措施，是否存在核心技术人员流失风险

截至本问询回复日，公司核心技术人员共 5 人，除韩晖于报告期内入职公司外，其余核心技术人员均于报告期初即在公司任职。报告期内，公司核心技术人员未因离职等情况发生变动；公司研发人员存在因岗位调整、离职等原因而发生变动的情形。为防止研发人员流失，公司采取了以下措施：

1、通过实施股权激励等方式建立长效的激励机制

为充分调动公司员工的积极性，公司于 2021 年度向 25 名研发人员实施了股权激励，其中核心技术人员均参与了股权激励。同时，公司对创造出研发成果的团队或人员提供奖金、晋升，在激励员工的同时持续提升公司的创新能力。

2、提供有竞争力的薪酬和良好工作环境

为吸引并留住研发人才，公司为研发人员提供在当地有竞争力的薪酬。报告期内，公司支付给研发人员的薪酬总额（不含股份支付费用）分别为 667.44 万

元、1,138.99 万元、1,233.90 万元**和 438.57 万元**。**2020 年度、2021 年度和 2022 年度**，公司研发人员年人均薪酬均高于当年度公司所在地城镇私营和非私营单位就业人员年平均工资**（未公布 2023 年 1-6 月数据）**。同时，公司加大了研发设备等研发软硬件投入，为研发人员创造舒适、充满活力的工作环境和条件。

3、注重员工能力提升，强化职业生涯规划

公司注重员工培训，组织研发人员进行定期或不定期的专业培训和内部研讨，以提高公司研发人员整体职业技能，并对研发人员的职业生涯规划提供帮助，给研发人员成长空间。

4、订立保密和竞业限制协议

公司与所有研发人员签署了保密和竞业限制相关协议，约定研发人员对公司的技术秘密及其他商业秘密负有保密义务，且在公司工作和离职后两年内负有竞业限制的义务，防范研发人员离职后技术泄密的风险。

综上所述，发行人采取了相应措施有效防止研发人员流失，核心技术人员流失风险较小。出于谨慎，发行人已在招股说明书中披露了核心技术泄密及科研人才流失的风险。

二、说明保密条款的具体内容，戴晓兵是否违反相关条款，是否存在承担违约责任的风险或其他纠纷

公司实际控制人戴晓兵于 2007 年 4 月从国泰华荣离职，其与国泰华荣签订的保密协议约定的保密期限已于 2010 年 4 月届满，至今已经超过十年。戴晓兵不存在违反相关条款的情形，且国泰华荣已确认其与戴晓兵和公司之间不存在与保密和竞业限制有关的争议或纠纷，戴晓兵不存在承担违约责任的风险或其他纠纷。相关情况如下：

（一）保密条款的具体内容

根据戴晓兵与国泰华荣于 2002 年 8 月 1 日签订的保密协议，其主要约定内容如下：

条款名称	约定内容
商业秘密的保	凡涉及本企业（即国泰华荣，下同）生产经营和产品开发的有关图纸、工

密内容和范围	艺资料、技术数据、配方、设计方案、质量控制资料、生产操作指南、战略资料、主要设备的配制和性能、销售渠道和网络、重要客户状况以及其他商业秘密等，均属于保密内容
权利与义务	员工在劳动合同期内离职或劳动合同到期离职的，三年内不得在本企业外自己生产、经营或受聘其他企业或组织生产、经营与本企业同类的产品，以及使用本企业的专有技术
协议期限和保密期限	本协议自双方签订之日起生效，至双方不再签订劳动合同之日起三年后为本协议终止日。本协议终止日为本协议保密期限届满日

（二）戴晓兵是否违反相关条款，是否存在承担违约责任的风险或其他纠纷

公司实际控制人戴晓兵与国泰华荣签订的上述保密协议主要约定了保密和竞业限制条款，戴晓兵不存在违反相关条款的情形，不存在承担违约责任的风险或其他纠纷。具体如下：

1、戴晓兵未违反保密协议约定的保密义务，且保密期限已届满

根据戴晓兵与国泰华荣签订的保密协议，保密期限至双方不再签订劳动合同之日起满三年之日（即 2010 年 4 月）届满。因此，该保密协议自 2010 年 4 月起对戴晓兵不再具有法律约束力。

在保密期限内，公司未侵犯国泰华荣的商业秘密，戴晓兵也未违反保密协议的相关约定。同时，公司曾于 2016 年 11 月向中国证监会报送了上市申请文件，公司当时的主营业务、主要产品、核心技术等为公开信息。自相关申请文件披露之日至今，公司与国泰华荣未发生与商业秘密侵权有关的纠纷。

2、保密协议中有关离职后竞业限制的约定对戴晓兵不具有法律约束力

根据国泰华荣与戴晓兵签订的保密协议，员工在劳动合同期内离职或劳动合同到期离职的，三年内不得在国泰华荣外自己生产、经营或受聘其他企业或组织生产、经营与国泰华荣同类的产品，以及使用国泰华荣的专有技术。根据国泰华荣与戴晓兵签订的劳动合同，劳动合同终止后的一定时间内，员工应保守国泰华荣的商业秘密，国泰华荣应给予员工一定数额的经济补偿费。戴晓兵于 2007 年 4 月从国泰华荣离职后，国泰华荣未向戴晓兵支付竞业限制补偿金。

根据《江苏省劳动合同条例（2003 版）》第十七条规定，用人单位未按照约定给予劳动者经济补偿的，约定的竞业限制条款对劳动者不具有约束力。根据

前述规定，因国泰华荣未按协议约定向戴晓兵支付竞业限制补偿金，双方在劳动合同及保密协议中约定的竞业限制义务对戴晓兵不具有法律约束力，戴晓兵从国泰华荣离职后无需继续遵守保密协议中有关竞业限制的相关约定。

3、国泰华荣与戴晓兵不存在与保密、竞业限制有关的争议或纠纷

根据国泰华荣于 2017 年 4 月 26 日出具的声明，其确认在戴晓兵离职之后未支付竞业限制补偿金，且其与戴晓兵之间不存在关于竞业限制的争议或纠纷。

根据本次发行中介机构对国泰华荣相关人员的访谈，受访人确认国泰华荣与戴晓兵不存在与保密和竞业限制有关的诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷；国泰华荣与公司不存在与商业秘密、专利或技术侵权等有关诉讼、仲裁等纠纷或潜在纠纷。

综上所述，戴晓兵未违反其与国泰华荣签订的保密协议及关于“三年内不得在本企业外自己生产、经营或受聘其他企业或组织生产、经营与本企业同类的产品，以及使用本企业的专有技术”等约定，保密协议中约定的竞业限制义务对戴晓兵不具有约束力，戴晓兵从国泰华荣离职后无需继续遵守前述竞业限制的相关约定，不存在承担违约责任的风险或其他纠纷。

三、列示专利的发明人、申请人、专利权人等，说明核心技术是否均取得专利，研发人员数量及占比与同行业可比公司的对比情况及差异原因

（一）列示专利的发明人、申请人、专利权人等，说明核心技术是否均取得专利

1、公司专利的发明人、申请人、专利权人等情况

截至 2023 年 **7** 月 **21** 日，公司累计获得专利 **74** 项，其中发明专利 **68** 项，实用新型专利 **6** 项，相关专利情况详见本问询回复附件一。

2、公司核心技术已取得或正在申请专利

公司部分核心技术为商业秘密，公司对该等商业秘密载体的制作、收发、传递、使用、保存、销毁等过程实施控制，公司已经通过了《知识产权管理体系》认证，且与研发人员签订了保密和竞业限制协议，保护该类核心技术。公司对核心技术中的其他技术申请专利权保护，截至本问询回复日，除少部分专利申请正

在审查阶段外，其余专利申请已获授权。公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“七、发行人技术与研发情况”之“（一）发行人核心技术及技术来源”中披露核心技术申请专利的情况。

（二）研发人员数量及占比与同行业可比公司的对比情况及差异原因

截至 2022 年末，公司及同行业可比公司研发人员数量及占比情况如下：

公司名称	研发人数（人）	员工人数（人）	占员工总数比例
天赐材料	487	6,002	8.11%
新宙邦	823	3,697	22.26%
瑞泰新材	150	897	16.72%
昆仑新材	45	283	15.90%
发行人	64	369	17.34%

如上所示，公司截至 2022 年末的研发人员数量少于同行业可比公司天赐材料、新宙邦和瑞泰新材，高于昆仑新材；研发人员数量占比高于天赐材料、瑞泰新材和昆仑新材，低于新宙邦。

1、研发人员数量少于同行业可比上市公司的原因

公司规模与同行业可比公司天赐材料、新宙邦和瑞泰新材存在一定差距，2022 年度，天赐材料、新宙邦、瑞泰新材的营业收入分别为 223.17 亿元、96.61 亿元和 61.35 亿元，都远高于发行人。因此，公司研发人数少于该等同行业可比公司。

2、公司研发人员占比与同行业可比上市公司差异的原因

公司截至 2022 年末的研发人员占比高于大部分同行业可比公司的主要原因如下：

（1）公司研发方向逐步扩展至锂电池电解液的全环节研发，并加大了对新型电池材料的研发

近年来，公司锂电池电解液研发方向逐步由单一的配方研发扩展至原材料设计与合成、合成工艺技术优化、电解液作用及失效机理探究、电池性能评测与验证、理论计算与预测等环节。同时，为适应新型电池材料的发展态势，公司同步加大了对新型电池材料的研发。公司分别自 2015 年、2016 年起开展钠离子电池

电解液配方和固态电解质的研发。公司在新的领域逐步搭建研发团队并设立研发课题，以期为公司的产品转型及丰富做好技术储备。

（2）除电解液上下游相关领域外，公司还在铝塑膜领域投入了研发力量

铝塑膜是软包锂电池的关键材料，其耐电解液性将直接影响软包锂电池的性能。铝塑膜业务技术门槛较高，目前我国铝塑膜产品仍主要依赖进口，上游产业链发展不完善，国内仅有极少企业实现了量产。公司已经进行了多年的研发投入和技术储备，已在铝塑膜领域形成了较为丰富的核心技术。

四、说明合作研发项目产权归属安排、是否存在使用期限，是否存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或高校科研费用、挂靠国家基金等情况

报告期内，公司**主要**合作研发项目的基本情况如下：

序号	合作方	项目名称	研发内容	产权归属安排	是否存在使用期限	是否使用第三方核心设备、人员、资产、场所或高校科研费用、挂靠国家基金
1	武汉理工大学	有机/无机复合固体电解质材料及其全固态电池	固态电解质锂镧锆氧（LLZO）中试和 LLZO 复合固态电解质持续开发	合作研发所完成的专利及相应知识产权归属于双方拥有	否	否
2	宁德师范学院	一种锂离子电池电解液的研发	新型锂离子电池电解液	双方均可利用研究开发成果，后续改进归改进方单独所有	否	否
3	合肥综合性国家科学中心能源研究院（安徽省能源实验室）	高性能动力电池电解液研发及性能评估	（1）搭建一个可用于高性能动力电池电解液配制、研发及测试的实验平台； （2）针对 10 个不同应用场景，研发相应电解液，并完成相应性能评估报告	双方共同享有合作项目所形成技术的知识产权的申请权和归属权	否	否
4	英国 Faradion 公司	钠离子电池电解液的研发	钠离子电池电解液的开发	合作项目执行过程中双方合作完成的学术成果，双方共有	否	否
5	西安交通大学	锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制研究	（1）新型电解液溶剂/添加剂设计开发；（2）新型溶剂/添加剂分子结构、溶剂化结构与 SEI 的动态演化机制研究；（3）电解液组分、外界条件对金属锂沉积形貌、沉积-剥离行为、效率及失效的影响机	项目所产生的新的技术成果的知识产权归双方共同所有	否	否

			理研究；（4）金属锂电池高温存储和循环产气行为及抑制机制研究；（5）金属锂/无负极电池单体研制及性能评估			
6	清华大学	高性能动力电池电解液关键原材料的催化制备	（1）电解液含 S 添加剂的新型催化制备方法研究；（2）锂离子电池正极材料失效过程中单线态氧的捕获及催化转化；（3）新型配体的设计、合成及在预防正极 Ni、Co、Mn 离子溶出中的作用研究；（4）新型含 F、B、P 化合物的制备方法	项目所产生的新的技术成果的知识产权归双方共同所有	否	否

如上表所示，报告期内，公司主要合作研发项目的知识产权归属于合作研发双方，不存在使用期限的限制；合作研发经费由公司承担或合作双方共同承担，不涉及使用第三方核心设备、人员、资产、场所或合作高校科研费用、挂靠国家基金等情况。

五、说明主要产品市场容量及市场空间情况，发行人与同行业可比公司产能对比、市场占有率情况，是否存在因市场竞争导致发行人份额减少或业绩下滑的风险

（一）说明主要产品市场容量及市场空间情况

锂离子电池电解液是锂离子电池的关键材料之一。公司主要产品为锂离子电池电解液，产品广泛应用于新能源汽车、储能和消费电子领域。根据 GGII 统计数据，2016 年我国锂离子电池电解液出货量为 9.8 万吨，2022 年已大幅增长至 84.4 万吨，2016-2022 年年均复合增长率高达 43.17%，**2023 年上半年我国电解液出货量为 47 万吨，同比增长 44%。**根据 GGII 统计数据，按照公司 2022 年电解液销量测算，公司动力及储能类锂离子电池电解液 2022 年国内市场占有率约为 3.17%，消费类锂离子电池电解液市场占有率约为 2.60%。

GGII 预计，到 2025 年全球电解液市场出货量将达到 260 万吨，中国电解液市场出货量将达到 203 万吨，2022-2025 年中国电解液市场年复合增长率为 33.98%。锂离子电池电解液市场容量及市场空间等主要受到下游新能源电池行业及储能领域的发展影响。随着锂离子电池在新能源汽车和储能领域的推广，锂离

子电池电解液未来市场容量和市场空间规模不断增长。

1、动力类锂离子电池领域

新能源汽车是动力类锂离子电池最主要的应用市场。近年来，为应对全球气候变化，各国陆续出台“碳中和”相关环保政策并逐步推出新能源汽车替代计划，加速了新能源汽车行业发展。根据中国汽车工业协会统计数据，2022 年，新能源汽车继续保持高速增长，产销分别完成 705.8 万辆、688.7 万辆，同比分别增长 96.9%、93.4%，市场占有率达到 25.6%；2023 年上半年，新能源汽车产销分别完成 378.8 万辆、374.7 万辆，同比分别增长 42.4%、44.1%，市场占有率达到 28.3%，新能源汽车发展速度超出政策预期。

根据 GGII 统计数据，2022 年我国动力类锂离子电池出货量为 480GWh，同比增长 112.40%；**2023 年上半年我国动力类锂离子电池出货量为 270GWh，同比增长 33%。**在新能源汽车销量大幅增长的背景下，GGII 预测 2025 年我国动力类锂离子电池出货量有望实现 1,300GWh，2022-2025 年年均复合增长率将达到 39.39%。此外，小动力电池市场规模受共享出行、节能减排等理念的推动不断扩大，由此带动动力类锂离子电池出货量进一步提升。

2、储能类锂离子电池领域

储能市场是锂离子电池近年来快速兴起的重要应用领域。根据中国能源研究会储能专委会（CNESA）发布的《储能产业研究白皮书 2023》统计，截至 2022 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 237.2GW，年增长率 15%，其中新型储能累计装机规模达 45.7GW，是 2021 年的近 2 倍，年增长率 80%；锂离子电池在新型储能中占据绝对主导地位，年增长率超过 85%；锂离子电池在新型储能中的市场份额进一步提高，达到 94.4%，较 2021 年上升 3.5 个百分点。在各类电化学储能技术中，锂离子电池是目前最为成熟的电化学储能的主导技术。

目前我国电化学储能装机量整体较小，为落实我国“碳达峰、碳中和”的重大战略决策，推动我国电化学储能市场的发展，2021 年 11 月，国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》，到 2025 年，我国新型储能装机容量达 30GW 以上的目标。根据 GGII 统计数据，2022 年我国储能类锂离子电池出货量为 130GWh，同

比增长 170.8%；**2023 年上半年我国储能类锂离子电池出货量为 87GWh，同比增长 67%。**据 GGII 预测 2025 年我国储能类锂离子电池出货量有望实现 430GWh，2030 年将超过 1,000GWh。

3、消费类锂离子电池领域

消费类锂离子电池主要应用于 3C 产品，其中发展较为成熟的产品包括智能手机、笔记本电脑和平板电脑。根据 IDC 和 Gartner **及同花顺金融**数据，近年来全球智能手机、笔记本电脑及平板电脑市场发展趋于饱和，但市场体量较大，2022 年全球智能手机出货量为 12.02 亿台，笔记本电脑出货量为 2.83 亿台，平板电脑出货量为 1.63 亿台；**2023 年上半年全球智能手机出货量为 5.34 亿台，笔记本电脑出货量为 1.15 亿台，平板电脑出货量为 0.59 亿台。**除传统的 3C 类产品外，伴随新一代信息技术的发展以及 5G 技术的普及与推广，消费类锂离子电池应用领域拓展至智能可穿戴设备、无人机、智能家居等。

根据 GGII 统计数据，2022 年我国消费类锂离子电池出货量为 47.5GWh，同比下降 11.21%；**2023 年上半年我国消费类锂离子电池出货量为 22GWh，同比下降 5%，降幅收窄。**在消费类锂离子电池应用场景不断拓宽、产品技术更新迭代加快的背景下，消费类锂离子电池市场将恢复稳定增长。GGII 预计 2020-2025 年我国消费类锂离子电池出货量年均复合增长率将达 10.13%，2025 年出货量实现 75.0GWh。

（二）发行人与同行业可比公司产能对比、市场占有率情况

1、发行人与同行业可比公司产能对比

根据同行业可比公司公开披露信息，公司与同行业可比公司现有电解液名义产能及在建产能情况如下：

单位：万吨

公司名称	现有名义产能	在建产能
天赐材料（002709.SZ）	51.10	40.00
新宙邦（300037.SZ）	15.00	12.00
瑞泰新材（301238.SZ）	18.85	48.10
昆仑新材	18.00	12.00
发行人	**15.50**	**10.00**

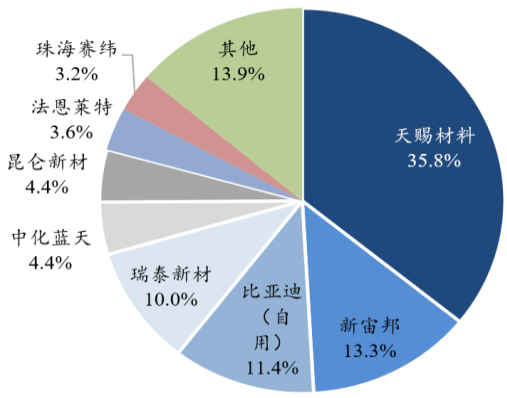
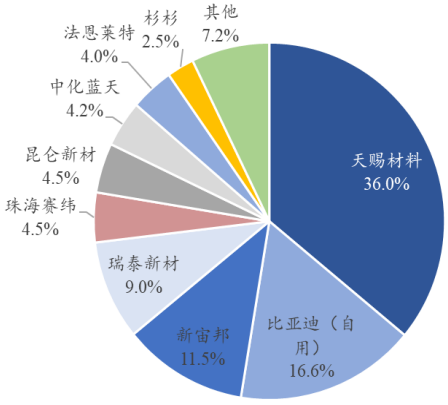
注 1：除发行人、昆仑新材外，表中所列主要电解液企业现有电解液名义产能数据均来源于上海有色网 2022 年末统计电解液产能数据，昆仑新材名义产能及在建产能数据来源于其招股说明书等公开信息；天赐材料、新宙邦年报披露的产能口径中包含其他产品，故表内数据采用上海有色网统计的电解液名义产能数据；
注 2：天赐材料、瑞泰新材、新宙邦 2023 年以来未公告新增电解液名义产能投产情况；
注 3：瑞泰新材、新宙邦及天赐材料在建产能根据其 2023 年半年报披露的在建产能具体项目投资建设情况、在建产能投资建设项目可行性研究报告、电解液在建工程项目投入占预算投入超过 10%已实质建设的产能数量统计；
注 4：2023 年 8 月 4 日，发行人年产 10 万吨二次锂离子电池电解液项目投入试生产，相关名义产能已统计入上表，发行人电解液名义产能已达 15.50 万吨

报告期内，公司与同行业可比公司相比产能规模小，主要是因为天赐材料、新宙邦等上市较早，融资能力较强，在产能扩张上具有资本优势。发行人尚未上市，经营规模和资金实力弱于同行业可比公司，无法及时进行产能扩充。产能限制也对公司市场占有率提升造成了不利影响。

2022 年 3 月，公司完成了一轮外部机构融资。2023 年上半年，珠海基地二期年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目已投产。同时，合肥赛纬年产 20 万吨次锂离子电池电解液项目中的一期 10 万吨电解液已于 2023 年 8 月 4 日投入试生产，淮南赛纬 10 万吨电解液扩产项目也计划于 2024 年**二季度**投产。投产后公司的产能供应能力将大幅提升。

2、发行人市场占有率情况

公司是国内锂电领域较早从事电解液材料开发的企业之一，根据鑫椤锂电统计，2022 年度，公司电解液在国内出货量占比排名市场第八；2023 年上半年，公司电解液在国内出货量占比排名市场第五。

2022 年我国锂离子电池电解液出货量格局	2023 年上半年我国锂离子电池电解液出货量格局
	

注 1：鑫椤锂电系中国化学与物理电源行业协会的官网运营主体，依托中国化学与物理电源

行业协会的数据资源，同时开展独立的行业数据收集；
注 2：数据来源于鑫椤锂电，2022 年国内电解液产量达到 86.75 万吨，按公司 2022 年电解液销量测算，公司 2022 年国内市场占有率约为 3.05%；
注 3：根据鑫椤锂电统计数据，2023 年上半年国内电解液总产量为 46.3 万吨，按公司上半年销量测算，公司 2023 年上半年国内市场占有率约为 3.94%

根据 EV Tank 数据，2018 年至 2023 年上半年，公司电解液国内出货量始终处于行业前八名，国内锂离子电池电解液出货量前十名企业如下：

2023 年上半年排名		2022 年度排名		2021 年度排名		2020 年度排名		2019 年度排名		2018 年度排名	
1	天赐材料	1	天赐材料	1	天赐材料	1	天赐材料	1	天赐材料	1	天赐材料
2	比亚迪	2	新宙邦	2	新宙邦	2	新宙邦	2	瑞泰新材	2	新宙邦
3	新宙邦	3	比亚迪	3	瑞泰新材	3	瑞泰新材	3	新宙邦	3	瑞泰新材
4	瑞泰新材	4	瑞泰新材	4	比亚迪	4	杉杉	4	杉杉	4	杉杉
5	法恩莱特	5	昆仑新材	**5**	**珠海赛纬**	5	比亚迪	5	比亚迪	5	比亚迪
6	昆仑新材	6	中化蓝天	6	中化蓝天	6	法恩莱特	**6**	**珠海赛纬**	6	金光高科
7	**珠海赛纬**	7	法恩莱特	7	昆仑新材	**7**	**珠海赛纬**	7	金光高科	7	天津金牛
8	中化蓝天	**8**	**珠海赛纬**	8	杉杉	8	昆仑新材	8	法恩莱特	**8**	**珠海赛纬**
9	杉杉	9	杉杉	9	洛阳大生	9	金光高科	9	昆仑新材	9	昆仑新材
10	亿恩科天润	10	亿恩科天润	10	法恩莱特	10	天津金牛	10	天津金牛	10	北化所

注 1：EV Tank 系一家专注于电动汽车及其相关产业链研究的知名第三方机构，为生产商、供应商、投资者、银行、政府等提供专业研究服务；
注 2：EV tank 报告里国泰华荣数据即代表瑞泰新材数据，国泰华荣为瑞泰新材的控股子公司，也是瑞泰新材从事电解液业务的子公司；
注 3：昆仑新材指香河昆仑新能源材料股份有限公司，目前为创业板 IPO 在审企业，曾用名为香河昆仑化学制品有限公司；
注 4：由于未上市电解液企业未公开披露其电解液出货量等信息，国内电解液出货量、市场排名等信息主要为市场调研机构的调研数据，因此 EV Tank 上表数据与鑫椤锂电略有差异

（三）发行人是否存在因市场竞争导致市场份额减少或业绩下滑的风险

报告期内，除比亚迪电解液主要自产自销外，天赐材料、新宙邦、瑞泰新材电解液国内出货量排名行业前三。与前述同行业上市公司相比，公司产能规模较小、产能增加力度较为落后，因此公司的市场份额和排名受到一定影响。受电解液市场需求大幅上升影响，同行业企业在 2021 年以后都加快了产能扩张力度，受限于公司产能扩充速度落后于同行业公司，2022 年公司电解液国内市场占有率较 2021 年略有下降，2023 年上半年公司电解液国内市场占有率回升。根据鑫椤锂电统计数据，按公司 2021 年、2022 年及 2023 年上半年电解液销售量测算，公司 2021 年、2022 年及 2023 年上半年电解液国内市场占有率分别为 3.43%、3.05%及 3.94%。

1、锂离子电池电解液市场空间和增长潜力巨大，公司发展前景良好

全球“双碳”政策有利于锂离子电池在新能源汽车和储能等领域不断推广，锂离子电池电解液未来市场空间和增长潜力巨大。公司是国内锂离子电池电解液领先企业之一，发展前景良好。

2、公司的研发优势有利于持续提升公司在锂离子电池和新型电池领域的市场竞争力

锂离子电池产业链技术迭代快，行业未来将不断向高能量密度、高功率、长循环寿命、高安全性的方向发展，公司具有锂离子电池电解液配方及新物质开发专利技术体系，形成了支持自身发展的技术壁垒，并建立了持续的技术创新机制，不断提升公司的技术研发水平和技术先进性。公司研发创新优势能够为发行人在锂离子电池电解液市场竞争中提供有力支撑。公司在钠离子电池电解液和固态电池电解质研究方面处于领先地位，将有利于公司在新型电池应用领域参与市场竞争，抢占市场先机。

3、公司产能扩充和原材料一体化布局有利于公司提升产品供应能力和成本控制，提高市场份额

公司对锂盐、有机溶剂、添加剂等电解液上游关键材料进行了扩展研发，已经具备了锂盐、有机溶剂与新型添加剂的生产技术储备，原材料一体化布局方面具有技术优势。通过获得外部融资，公司已经加快了电解液产能扩充速度，公司珠海基地年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目已于 2022 年 10 月已进行试生产；公司已启动安徽基地（合肥赛纬、淮南赛纬）的电解液及配套锂盐、有机溶剂、新型添加剂原材料一体化布局项目建设，合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目**正在进行产线调试**，预计于 **2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**一季度进行产线调试、二季度**投产。原材料一体化布局有利于增强原材料供给能力和成本优势，进一步提高市场竞争力，为公司提高市场份额提供支撑。

4、公司的客户资源和品牌优势有利于公司持续加强市场拓展、提高市场份额

公司是国内锂电领域较早从事电解液材料开发的企业之一，具有较高的市场知名度。公司电解液业务服务的电池企业客户数量已达到上百家，其中包括宁德时代、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源、捷威动力、珠海冠宇、鹏辉能源等各个领域头部企业。目前公司已与多家行业龙头企业建立起紧密的战略合作关系，在下游市场需求快速增长过程中，取得了较好的市场拓展效果，尤其是稳步打入如宁德时代、亿纬锂能等下游电池行业龙头公司的供应链，推动公司锂离子电池电解液销售量及收入大幅增长。

尽管公司已经通过产能扩充、原材料一体化布局、新技术储备等方式持续加强自身的核心竞争力，提升市场份额，提高持续盈利能力，但电解液市场竞争激烈，同行业公司产能扩张迅速，如果公司不能进行持续技术创新或者技术创新路径不能适应锂电池及电池技术路线变化，或者公司产能扩充、原材料一体化布局不及预期，公司可能存在市场份额下降、业绩下滑的风险。公司已在招股说明书中对市场竞争加剧的风险进行了披露。

六、说明研发费用中直接材料的具体情况以及对应的研发项目，职工薪酬及股份支付对应员工情况，结合研发项目的进展及各项目支出情况说明研发费用报告期内变动的原因及合理性

（一）说明研发费用中直接材料的具体情况以及对应的研发项目

1、研发费用中直接材料的具体情况

公司研发费用中直接材料构成明细情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电解质	**255.33**	1,185.82	510.88	97.19
溶剂	**77.88**	287.90	207.92	161.79
添加剂	**165.05**	978.97	179.20	108.49
膜材	**38.83**	339.30	208.27	307.05
其他	**64.80**	619.95	95.79	29.54
其中：电芯	**4.68**	373.50	10.74	13.05
正极、负极等其他材料	**60.12**	246.45	85.05	16.49
合计	**601.89**	**3,411.94**	**1,202.05**	**704.06**

注：其他主要为电芯、正极、负极等电池材料，以及试剂和合成材料等其他研发用材料

电解液研发项目的直接材料主要为电解质、溶剂、添加剂，其中，电解质保

障电池在充放电循环过程中有充足的锂离子或钠离子在正负极间往返，从而实现可逆循环；溶剂作为电解质的载体，是电解液的主体部分；添加剂可抑制电解液中的成分与正负极材料之间发生副反应，改善电解液的稳定性，虽然用量较小，但能显著改善电池的产气、循环稳定性、高低温充放电、安全性等性能。此外，电解液研发项目中还会用到一定量的电芯，用于电解液在电池中的性能评测；以及一定量的正极、负极、隔膜等其他电池材料，用于电解液和其他电池材料的匹配性研究和测试。

铝塑膜研发项目的直接材料主要为膜材，各种膜材采用不同的胶水和复合方式固化形成铝塑膜。

2、研发费用中直接材料对应的研发项目情况

报告期内，公司研发费用中直接材料对应的研发项目情况具体如下：

单位：万元

年度	项目	电解质	溶剂	添加剂	膜材	其他	合计
2023年1-6月	全固态电池关键材料的研制及其产业化	1.18	0.13	0.02	-	-	1.33
	高性能动力电池电解液研发及性能评估	23.95	8.37	13.22	-	3.19	48.72
	锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制研究	1.64	0.75	2.26	-	0.27	4.93
	动力高电压电池电解液的开发	27.19	6.91	10.61	-	9.12	53.83
	匹配硅碳电池电解液的开发	22.18	8.45	13.47	-	0.75	44.85
	磷酸锰铁锂电池电解液的开发	27.86	9.59	25.42	-	2.35	65.22
	铁锂厚电极电池电解液的开发	62.57	20.69	35.58	-	5.35	124.19
	抑制钠离子电池循环产气电解液的开发	8.59	2.11	4.00	-	0.79	15.49
	高电压4.5V钴酸锂2-3C快充电解液的开发	59.33	17.48	36.09	-	4.20	117.10
	新型杂原子添加剂的制备	5.18	0.68	4.04	-	2.45	12.36
	新型含氟溶剂的制备	3.20	0.35	5.14	-	7.68	16.37
	M133、M189、M143等新型钠盐添加剂的制备	8.78	0.40	7.58	-	12.12	28.88
	S16、S25等亚胺盐类的化合物的中试	3.69	1.95	7.62	-	6.18	19.44
	动力电池用高阻隔性包装材料的开发	-	-	-	11.24	3.09	14.33
	H88黑膜开发	-	-	-	3.90	0.81	4.71
	干法钝化液的开发	-	-	-	23.46	6.45	29.91
	低卷曲铝塑膜的开发	-	-	-	0.23	-	0.23
	合计	255.33	77.88	165.05	38.83	64.80	601.89
2022年度	全固态电池关键材料的研制及其产业化	1.62	2.03	0.06	-	41.15	44.86
	新型含氟添加剂合成工艺的开发	1.78	1.03	1.44	-	0.37	4.62
	电解液基础数据库建设	202.38	58.51	41.31	-	62.73	364.93
	钴酸锂高电压电解液的研发	231.00	66.51	135.19	-	3.24	435.94
	中高镍及硅碳电解液的研发	102.13	34.96	52.79	-	99.26	289.13

年度	项目	电解质	溶剂	添加剂	膜材	其他	合计
	匹配锰系及铁锂材料电解液开发	174.07	53.44	70.23	-	297.63	595.37
	酯类添加剂合成工艺的开发	61.34	13.37	222.73	-	2.66	300.10
	新型锂盐合成工艺的开发	188.30	6.89	169.96	-	51.99	417.14
	钠、钾离子电池电解液添加剂的合成开发	184.72	36.07	282.05	-	29.83	532.67
	高性能动力电池电解液研发及性能评估	38.50	15.09	3.22	-	-	56.81
	一种高冲深性能铝塑膜的研发	-	-	-	261.28	27.55	288.83
	消费电子产品用高阻隔性锂离子电池包装材料的开发	-	-	-	75.24	1.87	77.11
	动力电池用高阻隔性包装材料的开发	-	-	-	2.79	1.67	4.46
	合计	**1,185.82**	**287.90**	**978.97**	**339.30**	**619.95**	**3,411.94**
2021年度	4.45-4.48V/1.5-3C 快充型电解液配方的开发	65.28	33.94	29.07	-	0.89	129.16
	锂金属电池电解液的开发	113.53	42.78	30.74	-	8.34	195.39
	S14 添加剂合成工艺的开发	0.24	0.40	0.26	-	14.56	15.47
	新型含氟添加剂合成工艺的开发	4.10	2.86	1.41	-	15.64	24.02
	H15 添加剂合成工艺的开发	9.03	4.09	1.23	-	13.74	28.08
	匹配 4.5~4.53V 高电压容量型钴酸锂电解液的开发	56.86	15.83	31.12	-	13.97	117.78
	高电压三元中镍低钴匹配动力电解液的研发	131.42	49.33	50.24	-	13.91	244.91
	匹配高压实磷酸铁锂电解液的开发	130.42	58.69	35.12	-	14.62	238.85
	一种高冲深性能铝塑膜的研发	-	-	-	208.27	0.11	208.38
	合计	**510.88**	**207.92**	**179.20**	**208.27**	**95.79**	**1,202.05**
2020年度	M051 新合成工艺的开发	3.05	18.40	2.69	-	5.09	29.23
	新型含硫添加剂合成工艺的开发	5.95	17.75	3.85	-	3.15	30.70
	新型含硼添加剂合成工艺的开发	4.50	14.09	11.14	-	3.74	33.47
	三元高压实（负极压实 1.65）体系循环型电解液配方的开发	24.62	35.57	35.96	-	3.27	99.42
	抑制 811/NCA 正极材料表面颗粒破裂的添加剂开发	7.70	21.92	9.85	-	4.12	43.60
	抑制 FEC 用于 SiO-C 负极产气的添加剂开发	8.75	21.72	15.36	-	3.30	49.13
	4.45-4.48V/1.5-3C 快充型电解液配方的开发	42.62	32.34	29.63	-	4.58	109.17
	一种干法复合的 152 型动力铝塑膜的研发	-	-	-	136.37	1.17	137.54
	一种含 PET 膜的 113 型铝塑复合膜的研发	-	-	-	170.68	1.12	171.80
	合计	**97.19**	**161.79**	**108.49**	**307.05**	**29.54**	**704.06**

注：其他主要为电芯、正极、负极等电池材料，以及试剂和合成材料等其他研发用材料

2021 较 2020 年度，直接材料金额增加 497.99 万元，其中，电解质金额增幅较大，主要系：（1）2020 年，研发项目主要在小型电池上进行评测；2021 年，研发项目主要在中小型电池上进行评测，导致 2021 年单个项目直接材料消耗较高。（2）2021 年研发用电解质、溶剂、添加剂等材料采购单价大幅上升，导致研发费用中直接材料金额增加，如六氟磷酸锂的采购价格从 2020 年度的 6.90 万元/吨大幅上涨至 2021 年度的 26.07 万元/吨，按照前述采购价格测算，价格上涨

导致 2021 年六氟磷酸锂的研发投入金额上升 358.45 万元。

2022 较 2021 年度，直接材料金额增加 2,209.89 万元，主要系电解质、添加剂及其他材料金额的增加：（1）2021 年，研发项目主要在中小型电池上进行评测；2022 年，研发项目主要在中大型电池上进行评测，导致 2022 年单个项目直接材料消耗较高。（2）新型锂盐、新型添加剂、钠离子电池等新型电池电解液添加剂等新物质开发进入中试放大阶段，研发项目数量增加，单个研发项目直接材料用量也加大。（3）为精准匹配市场的开发需求，公司在 2022 年外购了较多的大容量电芯进行性能评测，金额为 373.50 万元。

2023 年 1-6 月，直接材料金额 601.89 万元，主要材料包括电解质及添加剂，材料金额较上年同期有所下降，主要系：（1）研发用主要材料的采购单价下降，导致研发费用中直接材料金额下降，如主要电解质六氟磷酸锂的采购单价由 27.17 万元/吨下降至 11.42 万元/吨。（2）新型锂盐、新型添加剂、新型钠盐等新物质开发，如 M133、M189、M143 等新型钠盐添加剂的制备、锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制研究等项目处于小试阶段，直接材料用量较少。

综上，研发费用中直接材料与研发项目存在对应关系，不存在异常。

3、研发领用材料去向情况

报告期内，研发费用中的直接材料投入分别为 704.06 万元、1,202.05 万元、3,411.94 万元**和 601.89** 万元。其中电解液研发项目领用材料分别为 394.72 万元、993.67 万元、3,041.54 万元**和 552.71** 万元；铝塑膜研发项目领用材料分别为 309.34 万元、208.38 万元、370.40 万元**和 49.18** 万元。具体情况如下：

（1）电解液研发材料投入及去向具体情况

报告期内，公司电解液研发材料投入及去向具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
期初结存	4.11	258.43	0.79	17.51	0.90	12.79	6.66	40.75
研发领用材料	130.96	552.71	421.35	3,041.54	161.97	993.67	152.56	394.72
客户送样	119.34	548.89	240.20	2,800.62	159.98	988.95	155.76	422.68
材料损耗	8.11		177.84		2.10		2.55	
期末结存	7.62	262.25	4.11	258.43	0.79	17.51	0.90	12.79

注：2022 年度材料损耗数量较大，一方面系公司当期新型锂盐、新型添加剂、钠离子电池

等新型电池电解液添加剂等新物质开发进入中试放大阶段，由于中试放大阶段需要探索最佳合成工艺参数，进而产生的废液等材料损耗较大；另一方面系新型添加剂的研发进入中试阶段，需要进行电解液工艺优化，产生的不合格品低价处置，数量较大

报告期内，公司研发形成的相关样品主要用于免费送给客户进行研发评测，该等样品当期全部费用化处理。当期研发样品形成少量对外销售的，公司已经相应冲抵研发费用，报告期内，对外销售的研发样品成本冲减研发费用的金额分别为 29.90 万元、126.45 万元、141.80 万元**和 50.29 万元**。该等研发样品对外销售金额分别为 67.13 万元、217.69 万元、216.74 万元**和 71.80 万元**。

研发过程中产生的材料损耗，部分不合格品进行低价处置并实现处置收入的，公司已经相应冲抵研发费用，部分进行报废处理并交由危废处理机构进行处置。

（2）铝塑膜研发材料投入及去向具体情况

报告期内，铝塑膜研发项目领用材料分别为 309.34 万元、208.38 万元、370.40 万元**和 49.18** 万元。铝塑膜研发部门领用材料主要用于铝塑复合膜材料及工艺参数的中试研究，该等材料研发领用后主要形成废料，少量对外处置形成收入的，公司已经相应冲抵研发费用，其余当期全部进行费用化处理。

（二）说明职工薪酬及股份支付对应员工情况

报告期内，公司的研发人员由电解液及铝塑膜的相关研发人员构成。其中，电解液及铝塑膜研发人员均包括专职研发人员与兼职研发人员。各类研发人员的职工薪酬及股份支付情况如下：

单位：万元

员工类别	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	职工薪酬	股份支付	合计	职工薪酬	股份支付	合计
专职人员	**375.17**	**-**	**375.17**	963.83	-	963.83
兼职人员	**63.39**	**-**	**63.39**	270.07	-	270.07
合计	**438.57**	**-**	**438.57**	**1,233.90**	-	**1,233.90**
员工类别	**2021年度**			**2020年度**		
	职工薪酬	**股份支付**	**合计**	**职工薪酬**	**股份支付**	**合计**
专职人员	930.53	3,667.40	4,597.93	599.24	7.44	606.68
兼职人员	208.45	-	208.45	68.19	-	68.19
合计	**1,138.99**	**3,667.40**	**4,806.39**	**667.44**	**7.44**	**674.87**

1、职工薪酬对应员工情况

报告期内，研发人员薪酬整体呈现增长态势，其中 2021 年增幅较大，主要

原因系随着研发项目和研发深度强化，公司研发人员数量增加，研发项目奖励加大所致。

（1）专职研发人员

报告期内，公司专职研发人员薪酬分别为 599.24 万元、930.53 万元、963.83 万元和 375.17 万元，专职研发人员平均数量分别为 49 人、52 人、56 人和 57 人。其中电解液专职研发人员平均数量分别为 27 人、33 人、39 人和 42 人，其他为铝塑膜专职研发人员。

电解液专职研发人员根据研究开发流程主要分为理论计算组、合成组、材料组、客服组等多个组别。理论计算组主要负责化合物分子结构的设计、化学键能及溶剂化能的计算、电解液作用机理的模拟计算；合成组主要负责电解液原材料合成工艺技术优化、新物质合成路线的探索及中试放大等；材料组主要负责新材料的基础物性和电性能评估、新材料的结构与电性能之间的构效关系及作用机理的探究、基础数据库的建立、电池性能评测与验证等环节；客服组主要负责电解液配方的开发及对接客户的研发项目，推动并跟进电解液方案在客户项目中的小试及中试进度。

铝塑膜专职研发人员根据研究开发流程主要分为开发组、技术组、评测组、应用组等多个组别。开发组负责原辅材料的开发工作；技术组负责新工艺、新技术的转化、小试和中试；评测组负责原辅材料的开发、评测、导入和标准建立；应用组负责铝塑膜使用窗口和失效机理的研究等。

对于上述电解液及铝塑膜专职研发人员的薪酬，公司根据其在各研发项目的工时记录将职工薪酬分摊至相应研发项目。

（2）兼职研发人员

报告期内，公司的兼职研发人员薪酬分别为 68.19 万元、208.45 万元、270.07 万元和 63.39 万元，兼职研发人员平均数量分别为 6 人、10 人、20 人和 20 人。其中，电解液兼职研发人员平均数量分别为 6 人、10 人、17 人和 11 人，其他为铝塑膜兼职研发人员。公司兼职研发人员主要包括董事长、工艺技术人员、品质检验人员、生产人员、工程人员等其他配合参与部分研发活动的人员。

公司董事长戴晓兵为公司技术带头人，主持并搭建公司的研发创新机制，负责制定研发战略方针、研发项目立项及验收评审、项目技术总指导、对外研发协作交流、关键技术攻关等事宜。因其在参与研发工作的同时还要履行董事长职责，负责公司经营管理决策，公司将其总工时的 50%计入研发工时中，薪酬相应分摊进各个研发项目，剩余部分计入管理费用。

其他配合参与部分研发活动的兼职研发人员中，工艺技术人员配合参与研发样品、中试产品的投料顺序、温度、压力、搅拌速度等工艺参数的优化及安全性、存储性等可靠性试验；品质检验人员配合参与对研发样品和中试产品的品质如组分、密度、电导率、酸值、水分等技术指标的检验以及样品报告和标签的输出；生产人员配合参与研发样品的配制、实验废料的处理、产品的中试放大实验等；工程人员负责配合研发部门进行中试设备的选型、研发设备的维护和保养。

对于兼职研发人员的薪酬，公司根据其在各研发项目的工时记录，并结合其研发工时占总工时的比例，将研发活动对应的职工薪酬分摊至相应研发项目。

2、股份支付对应员工情况

公司将专职研发人员的股权激励费用计入研发费用，将兼职研发人员的股权激励费用，按其本职岗位性质计入相应成本或费用，不计入研发费用。

2021 年股份支付金额 3,667.40 万元，主要系公司 2021 年向 25 名专职研发人员授予了 85.40 万股可立即行权的以权益结算的股份。其中，涉及电解液研发人员 16 人，授予 69.50 万股；铝塑膜研发人员 9 人，授予 15.90 万股。公司及持股平台与股权激励对象未约定服务期限，未对股份转让、员工离职等设定限制条件，公司将股份支付费用一次性计入 2021 年度研发费用。

根据 2021 年 9 月公司第二届董事会第六次会议审议通过的《关于成立恒纬有限合伙及员工激励方案的议案》，公司向 68 名员工授予了 260.90 万股可立即行权的以权益结算的股份，其中向 25 名专职研发人员授予股份 85.40 万股。股权激励授予价格参照公司 2021 年 7 月 31 日净资产评估价值确定为 5.09 元/股，相关股权的公允价值参照最近一次外部投资者投前估值 24 亿元确定为 48 元/股。

根据公司股权激励方案，激励对象的确定标准包括：①在公司的历史发展中

做出过突出贡献的人员；②公司未来发展亟需的人员；③年度工作表现突出的人员；④其他公司认为必要的人员。

公司股权激励方案及合伙协议均未对激励对象的服务期限及离职条件设定相应的限制条款。根据合伙协议约定，有限合伙人转让合伙企业份额时,须经普通合伙人事先同意，且只能转让给普通合伙人同意的第三方或者由普通合伙人受让。如普通合伙人或普通合伙人指定的第三方均不愿购买,则该部分财产份额由合伙企业回购。由于公司及持股平台与股权激励对象未约定服务期限，未对股份转让、员工离职等设定限制条件，员工所持有的份额在离职时具有完整的财产权利；离职时，离职员工可以自行保留所持有的出资份额，如离职员工转让所持有的份额，则以转让时所持份额的市场公允价值转让给普通合伙人同意的第三方或者由普通合伙人受让。报告期内，公司已获激励的员工在离职时均自行保留了出资份额，无离职员工转让所持有的份额。

公司将股份支付费用一次性确认为 2021 年度成本费用。计入研发费用中的股份支付费用计算过程如下：

项目	数量/金额
授予研发人员股份数量 A	85.40 万股
授予研发人员股份单价 B	5.09 元/股
授予股权的公允价值 C	48 元/股
应确认的股权激励费用 D=A*(C-B)	3,664.51 万元
2016 年首次股权激励确认的股份支付费用分摊计入 2021 年的金额 E	2.89 万元
计入研发费用的股份支付费用合计 F=D+E	3,667.40 万元

（三）结合研发项目的进展及各项目支出情况说明研发费用报告期内变动的原因及合理性

公司研发费用变动主要受各期研发项目投入以及研发人员股份支付费用等影响，研发费用变动具有合理性。具体说明如下：

1、公司各期研发项目的进展及各项目支出情况

（1）各期研发项目支出情况

报告期内，研发项目的支出情况具体如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发费用金额				备注
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
1	一种干法复合的 152 型动力铝塑膜的研发	-	-	-	314.04	-
2	一种含 PET 膜的 113 型铝塑复合膜的研发	-	-	-	297.84	-
3	M051 新合成工艺的开发	-	-	-	106.35	-
4	新型含硫添加剂合成工艺的开发	-	-	-	86.07	-
5	新型含硼添加剂合成工艺的开发	-	-	-	87.96	-
6	三元高压实（负极压实 1.65）体系循环型电解液配方的开发	-	-	-	158.10	用于小型电池测试
7	抑制 811/NCA 正极材料表面颗粒破裂的添加剂开发	-	-	-	132.46	用于小型电池测试
8	抑制 FEC 用于 SiO-C 负极产气的添加剂开发	-	-	-	118.89	用于小型电池测试
9	4.45-4.48V/1.5-3C 快充型电解液配方的开发	-	-	181.05	282.53	用于小型电池测试
10	锂金属电池电解液的开发	-	-	318.85	-	-
11	S14 添加剂合成工艺的开发	-	-	195.07	-	-
12	新型含氟添加剂合成工艺的开发	-	147.38	233.18	-	-
13	H15 添加剂合成工艺的开发	-	-	182.04	-	-
14	匹配 4.5~4.53V 高电压容量型钴酸锂电解液的开发	-	-	232.85	-	用于小型电池测试
15	高电压三元中镍低钴匹配动力电解液的研发	-	-	339.60	-	用于中型电池测试
16	匹配高压实磷酸铁锂电解液的开发	-	-	355.86	-	用于中型电池测试
17	一种高冲深性能铝塑膜的研发	-	661.87	549.90	-	-
18	电解液基础数据库建设	-	489.06	-	-	-
19	钴酸锂高电压电解液的研发	-	597.01	-	-	-
20	中高镍及硅碳电解液的研发	-	463.63	-	-	用于中大型电池测试
21	匹配锰系及铁锂材料电解液开发	-	780.14	-	-	用于中大型电池测试
22	酯类添加剂合成工艺的开发	-	477.17	-	-	添加剂中试及电解液送样
23	新型锂盐合成工艺的开发	-	568.64	-	-	添加剂中试及电解液送样
24	钠、钾离子电池电解液添加剂的合成开发	-	672.25	-	-	添加剂中试及电解液送样
25	消费电子产品用高阻隔性锂离子电池包装材料的开发	-	213.13	-	-	-

26	全固态电池关键材料的研制及其产业化	**26.74**	135.25	108.24	65.26	-
27	高性能动力电池电解液研发及性能评估	**110.88**	719.75	-	-	用于中大型电池测试
28	动力电池用高阻隔性包装材料的开发	**130.52**	89.11	-	-	-
29	锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制研究	**36.83**	42.11	-	-	-
30	高性能动力电池电解液关键原材料的催化制备	**38.56**	-	-	-	-
31	**动力高电压电池电解液的开发**	**122.43**	**-**	**-**	**-**	**-**
32	**匹配硅碳电池电解液的开发**	**91.49**	**-**	**-**	**-**	**-**
33	**磷酸锰铁锂电池电解液的开发**	**140.54**	**-**	**-**	**-**	**用于中大型电池测试**
34	**铁锂厚电极电池电解液的开发**	**160.54**	**-**	**-**	**-**	**用于中大型电池测试**
35	**抑制钠离子电池循环产气电解液的开发**	**76.53**	**-**	**-**	**-**	**-**
36	**高电压4.5V钴酸锂2-3C快充电解液的开发**	**156.04**	**-**	**-**	**-**	**用于小型电池测试**
37	**新型杂原子添加剂的制备**	**79.58**	**-**	**-**	**-**	**-**
38	**新型含氟溶剂的制备**	**94.71**	**-**	**-**	**-**	**-**
39	**M133、M189、M143等新型钠盐添加剂的制备**	**82.40**	**-**	**-**	**-**	**-**
40	**S16、S25等亚胺盐类的化合物的中试**	**96.15**	**-**	**-**	**-**	**-**
41	**H88黑膜开发**	**69.67**	**-**	**-**	**-**	**-**
42	**干法钝化液的开发**	**136.85**	**-**	**-**	**-**	**-**
43	**低卷曲铝塑膜的开发**	**0.65**	**-**	**-**	**-**	**-**
44	**高抗腐铝塑膜的开发**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
小计		**1,651.09**	6,056.50	2,696.64	1,649.49	-
股份支付		**-**	-	3,667.40	7.44	-
合计		**1,651.09**	**6,056.50**	**6,364.03**	**1,656.93**	-

动力及储能电池厂商的电池开发主要分三个阶段，一是材料开发阶段（通称为 A 样阶段），由于材料体系定型不确定性比较高，为节省成本通常通过小型电池（一般 5AH 以下小型电池）进行材料的筛选和优化，并形成材料体系方案包；二是全电池开发阶段（通称 B 样阶段），该阶段利用 A 样阶段的材料体系方案包，结合下游新能源汽车或储能客户需求，根据项目成熟度提升，电池容量大小逐步提升（一般 20AH-300AH 不等的中、大型电池），筛选出全电池的材料和工艺方案，最终定型电池材料体系和工艺包；三是电池量产阶段（通称 C

样阶段），该阶段根据 B 样阶段定型的电池方案，进行批量生产。

电解液企业研发需要匹配客户的电池研发，参与阶段主要集中在电池开发中的 A 样、B 样阶段。匹配电池客户 A 样阶段研发时，所使用的电池主要为小型电池；匹配电池客户 B 样阶段研发时，根据客户项目成熟度情况，所使用的电池逐步从中型电池到大型电池。电池越大，电解液匹配研发时所需要的直接材料数量和金额越大。

报告期内，公司结合市场及客户需求、经营战略和财务预算情况等，在坚持可持续发展、适度超前的基础上，不同年度研发重点和研发阶段有所差异，相应导致各年的研发项目及投入情况存在差异。公司研发费用变动与各期研发项目、研发项目投入情况变动相匹配。各年研发项目及变动等情况如下：

1）2020 年

2020 年，动力和储能电池市场相对低迷，动力和储能电池公司多处于材料体系持续开发阶段，公司研发重点侧重于配合客户 A 样阶段进行电解液材料体系的研究开发，研发项目主要在小型电池上进行评测，单个研发项目投入金额较小。且公司 2020 年经营规模较小，因此总体上研发项目投入规模较小。

具体项目来看，2020 年，除铝塑膜、添加剂合成工艺开发项目及全固态电池关键材料研发项目外，公司电解液研发项目全部应用于小型电池评测。

2）2021 年

2021 年，新能源汽车和动力电池市场需求大幅增长，行业景气度持续快速提升，动力电池厂商的材料体系加速定型并快速获得市场化验证，公司研发项目主要侧重于配合客户电池定型的 B 样阶段研发，研发项目主要在中型电池上进行评测，单个研发项目投入金额上升。同时，锂电产业链景气度大幅提升，产业链材料体系创新的投入能力和创新需求强烈，公司着力加强了新型添加剂研发，相关研发项目及投入加大。

具体项目来看，2021 年，除铝塑膜、添加剂合成工艺开发项目、全固态电池关键材料研发项目及锂金属电池电解液开发项目外，公司电解液研发项目主要应用于中型和小型电池评测。

3）2022 年

2022 年，随着新能源汽车的持续快速发展以及储能市场的爆发，锂电池对高能量密度、长循环等的创新需求加大。公司适应市场和客户需求，加强了中高镍、磷酸锰铁锂等材料体系高性能动力电池电解液和新物质开发，并匹配客户测试 B 样阶段研发要求，研发项目主要在中大型电池上进行评测。2022 年，公司电解液研发项目中，中高镍及硅碳电解液的研发、匹配锰系及铁锂材料电解液开发、高性能动力电池电解液研发及性能评估项目等均用于中大型电池评测。

2022 年，公司新型添加剂、新型锂盐及相应的电解液工艺等开发进入中试阶段，研发项目数量及单个项目投入金额加大。2022 年，酯类添加剂合成工艺的开发、新型锂盐合成工艺的开发，以及钠、钾离子电池电解液添加剂的合成开发项目由于处于中试放大阶段，且项目涉及配成电解液的工艺开发及送样，直接材料金额较大。

同时，随着电池材料体系创新加快，公司在钠离子电池、固态电池等新兴电池电解液领域的投入强度加大。此外，随着公司经营规模和经营业绩持续向好，公司进一步加大了基础研究投入，加强了电解液、添加剂等研发数据库的建设。

4）2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，市场对高能量密度、高安全、长循环、高性价比动力及大容量储能型电池的开发需求加大。公司加强了匹配磷酸铁锂、磷酸锰铁锂等材料体系高性能电解液和新物质开发，并匹配客户进行 B 样和 C 样阶段的开发及性能验证，相关研发项目主要在中大型电池上进行评测。2023 年 1-6 月，公司电解液研发项目中，铁锂厚电极电池电解液的开发、磷酸锰铁锂电池电解液的开发、高性能动力电池电解液研发及性能评估项目等均用于中大型电池评测。

同时，数码产品对高电压、高能量密度、快充电池的开发需求加大。公司加强了高电压 4.5V 钴酸锂 2-3C 快充电解液和新物质的开发，并匹配客户进行 A 样和 B 样阶段的开发及性能测试，研发项目主要在小型电池上进行评测。

（2）各期研发项目进展情况

按当期新增项目、前期立项本期仍在实施的项目、本期结项项目进行分类后，

各期研发项目数量、研发项目的总体进展情况如下：

单位：项、万元

数量	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
在研项目 A=B+C	**19**	15	10	10
其中：前期立项本期仍在实施的项目 B	**5**	3	2	3
当期新增项目 C	**14**	12	8	7
本期结项项目	**-**	10	7	8
研发费用（不含股份支付）	**1,651.09**	6,056.50	2,696.64	1,649.49

公司根据电池技术、电池材料及电解液技术发展趋势并结合公司研发条件，制定符合公司长远发展的研发目标和研发计划，对新物质、新配方、新工艺及电解液作用和失效机制展开重点开发。随着锂离子电池性能要求的不断提升，公司的研发项目的难度也不断增加，因此公司不断加大项目人员、材料及设备的投入，叠加研发所用材料的价格上涨，研发费用也不断增加。

2020 年度公司的在研项目为 10 个，其中 3 个为延续上年的研发项目。2020 年的研发项目数量和总体规模较 2019 年比较接近。因数码电池市场逐渐从高电压钴酸锂电池转移到钴酸锂快充型电池，公司将研发重点放在了 4.45-4.48V 1.5-3C 快充型电解液。

2021 年度公司的在研项目为 10 个，其中 2 个为延续上年的研发项目。2021 年的研发项目数量与上年度相同，但研发费用增加。一方面系公司重点研发了能够同能量密度更高的三元电池及使用寿命更长、成本更低的磷酸铁锂电池相匹配的电解液，也研发了适用于电子烟市场的冲深成型性能更优的铝塑膜，上述项目中材料投入量较大，且研发用原材料的平均采购单价上升。另一方面系研发人员数量及薪酬的增加。

2022 年度公司的在研项目为 15 个，其中 3 个为延续上年的研发项目。2022 年的研发项目数量较上年度增加，主要系公司持续在磷酸铁锂电池电解液、三元高电压动力电池电解液、数码高电压电池电解液等方向深入研究，并在 2022 年根据新兴市场方向增加了对钠离子电池电解液的基础研究以及相应的添加剂合成研究。此外，公司还对高冲深性能铝塑膜的研发项目所涉及的材料进行了持续优化。

2023 年 1-6 月公司的在研项目为 19 个，其中 5 个为延续上年的研发项目。

2023 年上半年进行中的研发项目数量较上年增加，主要系公司加强了匹配磷酸铁锂、磷酸锰铁锂厚电极等材料体系高性能电池电解液和新物质的开发。此外，为进一步提高铝塑膜的性能，公司加强了新型包装材料及钝化液方面的研发力度。

2、研发费用报告期内变动的原因及合理性

报告期内，研发项目变动情况及研发投入总体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	**1,651.09**	6,056.50	6,364.03	1,656.93
其中：直接材料	**601.89**	3,411.94	1,202.05	704.06
职工薪酬	**438.57**	1,233.90	1,138.99	667.44
股份支付	**-**	-	3,667.40	7.44
合作开发费	**163.76**	669.88	32.63	13.21
其他	**446.87**	740.77	322.97	264.80

2021 年度较 2020 年度，研发费用增加 4,707.10 万元，主要是因为：（1）2021 年公司通过员工持股平台授予了研发人员 85.40 万股可立即行权的以权益结算的股份，相应确认股份支付所致。（2）2021 年公司加大了对研发人员的激励，向研发人员发放的项目奖金及年终奖较 2020 年度及 2019 年度均增加较多，导致 2021 年度研发人员薪酬同比增长 471.55 万元。（3）2021 年，公司加大了高电压三元中镍低钴电解液、高压实磷酸铁锂电解液以及高冲深性能铝塑膜等研发，相关项目投入的材料数量较多，且研发用原材料采购价格大幅上升，导致研发费用中直接材料金额增加。

2022 年度较 2021 年度，研发费用总额波动不大，剔除股份支付金额后，研发费用增加 3,359.86 万元，主要是因为：（1）2022 年，随着动力及储能市场中磷酸铁锂电池份额的增加，公司加大了对磷酸铁锂及其衍生材料磷酸锰铁锂电池电解液的研发，在长循环性能、倍率性能、高温存储性能等方面对相关的电解液配方开展了大量的优化探索，同时为精准匹配市场的开发需求，公司外购了较多的大容量电芯进行性能评测。此外，基于新型钠离子电池技术日益成熟，公司开展了钠、钾离子电池电解液添加剂的合成研发，设计并投入了大量原材料应用于新型添加剂的合成，通过不断优化合成的路线、尝试不同的合成工艺条件以获得高纯度高产率的目标产物，相关项目已进入中试阶段，上述原因共同导致了研发

费用中直接材料金额的增加。（2）2022 年，公司同多所高校及研究院开展合作开发，包括同合肥综合性国家科学中心能源研究院在高性能动力电池电解液方面的合作开发，以及同西安交通大学在锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制方面的合作开发，导致研发费用中合作开发费金额增加。（3）2022 年，公司为满足研发需要，加大了对设备的投入，且 2021 年末铝塑膜研发设备涂布机调试完成转入固定资产，导致其他费用中的折旧与摊销费用增加；此外，公司加大了知识产权布局，导致其他费用中的专利费用增加。

2023 年 1-6 月，研发费用下降，主要系直接材料、职工薪酬及合作开发费金额下降。材料金额的下降一方面系研发用的主要原材料采购单价下降，另一方面，2023 年上半年较多研发项目处于初步探索或小试阶段，如新型杂原子添加剂的制备、新型含氟溶剂的制备、M133、M189、M143 等新型钠盐添加剂的制备等，小试阶段项目材料用量较少。薪酬的下降主要系受到锂电池产业链短期波动的影响，公司上半年业绩下降导致职工奖金等下降。此外，因合肥综合性国家科学中心能源研究院在上半年的合作研发重点由添加剂开发转向了电池性能评测，并在第二季度采购了较多电池制作及测试设备，设备尚处于安装调试阶段，导致整体项目进展较慢，本期的合作开发费金额有所下降。

综上，公司各期研发费用变动主要系当期研发项目投入、股份支付费用等因素影响，公司研发费用变动与研发项目进展及各项目支出情况匹配，具有合理性。

七、说明研发活动的主要过程、研发用材料的领用情况及与研发项目的对应关系、研发用材料的相关管理制度及执行情况、研发活动与生产活动如何区分、研发活动是否与生产活动共享设备，发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例

（一）研发活动的主要过程

公司的研发项目分为自主研发及合作开发。其中，电解液的自主研发项目类型包括新型化合物的合成制备、添加剂的合成工艺探索、电解液配方开发及电池性能评测等。铝塑膜的自主研发类型包括内外层胶黏剂自主开发、聚丙烯膜自主开发及各类原辅材料评测、导入及工艺开发等。公司研发活动的主要过程如下：

1、立项阶段

公司技术带头人根据其对公司现状的分析及行业技术发展趋势的预判，制定公司研发战略规划。研发部门按照研发战略规划并结合部门实际资源配置拟定年度项目开发计划并将研发计划分解为拟立项项目后向立项评审小组（各部门负责人与总经理或董事长）提交项目立项评审表、项目可行性报告及项目技术书。待立项评审小组评审通过后，研发项目正式立项并启动。

2、项目执行阶段

公司研发项目分为自主研发及合作开发。自主研发活动主要分为小试研发和中试研发，其中小试研发主要在研发实验室内进行，中试放大实验主要在研发中试线或生产车间内进行。在小试和中试过程中，项目负责人主导项目的推进和实施，定期对项目进行阶段性总结并向公司技术带头人汇报，技术带头人会定期与项目组进行技术交流，对项目进行阶段性评审、验收和考核，小试完成经过评审合格才能转入中试阶段。在交流和评审过程中，对研发过程中出现的技术问题展开讨论和关键技术指导，对存在的资源不足情况进行协调，确保研发项目顺利高效开展。各种项目具体执行情况如下：

（1）电解液项目

小试阶段：①新型化合物的设计及合成项目小试阶段主要包含新型化合物的结构设计及理论计算、合成路线的设计及探索、化合物的结构鉴定分析及提纯方法的探索等过程；②添加剂的新合成工艺探索项目小试阶段主要包含合成工艺路线的设计及优化、产品提纯工艺的探索、溶剂的综合回收及利用、副产品和废弃物的处理和循环利用方案；③电解液配方开发及电池性能评测项目小试阶段主要包括新型添加剂的物化性能评测、基础电化学性评测、电解液配方的组合优化、电解液在扣式电池及软包电池中的性能评测及作用机理分析、根据客户项目需求进行电解液配方的设计及样品制作等活动。

中试阶段：①新型化合物及新工艺探索的中试项目主要包括中试合成工艺的探索优化、反应条件优化、提纯工艺优化、中试工艺参数的确定、产品存储可靠性评价、安全可靠性评价、环保方案选择等过程；②添加剂的新合成工艺探索的中试项目主要包括中试合成工艺的探索优化、反应条件优化、提纯工艺优化、中试工艺参数的确定、产品存储可靠性评价、安全可靠性评价、环保方案选择和成

本评估等过程；③电解液配方开发项目中试阶段主要包括电解液配方中试工艺探索、电解液技术标准制定及中试工艺参数确定、各组分的适配性和常温、高低温稳定性评估等活动。

（2）铝塑膜项目

小试阶段：①内外层胶黏剂开发项目的小试阶段主要包含主剂树脂、固化剂和溶剂等选型及配方优化、熟化温度探索和优化、失效分析等；②聚丙烯膜自主开发项目的小试阶段主要包含树脂选型和助剂选型及配方优化、流延加工工艺参数的确认及优化、失效分析等；③各类原辅材料评测、导入及工艺优化项目的小试阶段主要包含原辅材料市场寻源、开展技术交流、实验室手工复合产品性能验证、工艺条件的优化及导入，并将上述开发好的材料进行实验室手工处理和复合实验，初步摸索各种材料复合的工艺条件，验证实验室产品能否满足该型号产品的性能。

中试阶段：①内外层胶黏剂开发的项目的中试阶段主要包含批量胶水配制工艺的输出、使用过程质量管控标准的建立、网纹辊的选型、大卷熟化条件验证等；②聚丙烯膜自主开发项目的中试阶段主要包含大批量树脂粒子的混配、大型流延机加工、聚丙烯膜成品检测和中试验证等；③各类原辅材料评测、导入及工艺开发项目的中试阶段主要包含各类原辅材料规格的确认、干复机最佳工艺参数的确认、复合半成品或成品检测等。

公司的研发活动还包括对外合作项目的开发，包括公司与科研院所、电池材料厂家和下游电池企业等之间的合作。合作双方根据项目计划书及约定的合作内容开展项目研发，并定期交流实验进展及存在的问题。

3、验收阶段

研发项目执行完成后，由项目负责人组织相关部门人员进行验收，并得出验收结论，形成完整的总结报告，填写《项目阶段评审表》和《项目总结报告》。针对当年未完工项目，项目负责人组织相关部门人员进行阶段性评审，并制定下一步工作计划，根据评审结果，由技术带头人决定次年是否继续该项目的开发。

（二）研发用材料的领用情况及与研发项目的对应关系

公司采用自主研发与合作开发相结合的模式开展研发工作。自主研发项目主要包括电解液和铝塑膜配方及工艺开发，以及新型化合物的合成制备。研发领用的材料包括六氟磷酸锂、碳酸酯、羧酸酯类、碳酸乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯、铝箔、CPP 膜、尼龙膜等。合作研发项目由合作双方根据项目计划书及约定的合作内容开展项目研发。

主要研发项目领用材料情况如下：

研发类型	主要研发项目	领用材料
电解液配方开发	**铁锂厚电极电池电解液的开发**	**羧酸酯溶剂 EA、EP 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 VC 等；厚电极磷酸铁锂干电芯**
	匹配锰系及铁锂材料电解液开发	碳酸酯溶剂 EC、DMC、EMC 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 VC 等；磷酸铁锂干电芯、磷酸铁锰锂干电芯
	高电压三元中镍低钴匹配动力电解液的研发	碳酸酯溶剂 EC、EMC、DEC 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 VC 等；高电压三元中镍低钴干电芯
	三元高压实（负极压实 1.65）体系循环型电解液配方的开发	碳酸酯溶剂 EC、EMC、DEC 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 VC 等；三元干电芯
	高电压 4.5V 钴酸锂 2-3C 快充电解液的开发	**羧酸酯 EP、PP 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 FEC 腈类添加剂等；高电压钴酸锂干电芯**
	钴酸锂高电压电解液的研发	羧酸酯 EP、PP 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂主要采用 FEC 搭配腈类添加剂等；钴酸锂干电芯
	4.45-4.48V1.5-3C 快充型电解液配方的开发	羧酸酯 EP、PP 等；锂盐 $LiPF_6$；添加剂为 FEC 腈类添加剂等；钴酸锂干电芯
电解液基础数据库建设	电解液基础数据库建设	碳酸酯溶剂 EC、DMC 等；羧酸酯 EP、PP 等；锂盐 LiPF6；添加剂为 VC 等添加剂等；新型添加剂 M116 等；钴酸锂干电芯、三元干电芯等
新型电池材料的开发	**锂金属/无负极电池电解液体系及失效机制研究**	**碳酸酯溶剂 FEC、醚类溶剂 D2、酰胺类溶剂 M125 等；锂盐 LiFSI；添加剂为 $LiNO_3$ 等**
	全固态电池**关键**材料的研制及其产业化	碳酸锂、氧化锂、氧化锆、异丙醇等；三元材料、石墨材料等
新型化合物的合成制备	**S16、S25 等亚胺盐类的化合物的中试**	**合成原材料三乙胺、氢氧化锂等**
	钠、钾离子电池电解液添加剂的合成开发	合成原料六氟磷酸锂、碳酸酯、羧酸酯、乙醇、二氯甲烷等
	H15 添加剂合成工艺的开发	合成原料乙醇、甲醇、硅烷类、碳酸酯、羧酸酯等
	新型含硼添加剂合成工艺的开发	合成原料碳酸锂、三氟化硼等
铝塑膜配方及工艺开发	**干法钝化液的开发**	**A45 系列铝箔、P40 系列 CPP 膜、N25 系列尼龙膜、J 系列外层胶、JN 系列内层胶、TP 系列处理剂、R 系列溶剂**
	一种高冲深性能铝塑膜的研发	A40-A45 系列铝箔、P40 系列 CPP 膜、N25 系列进口尼龙膜及替代的国产膜、J 系列外层胶、JN 系列

		内层胶、TP 系列处理剂
	一种含 PET 膜的 113 型铝塑复合膜的研发	A40 系列铝箔、P40 及 P45CPP 膜、N15/N20 尼龙膜、E 系列 PET 膜、J 系列外层胶、JN 系列内层胶、TP 系列处理剂

公司研发领料按研发项目进行归集，研发用材料的领用情况及与研发项目具有对应关系。具体对应情况详见本问题第六问之第（一）问之“2、研发费用中直接材料对应的研发项目情况”之相关回复内容。

（三）研发用材料的相关管理制度及执行情况

公司建立了较为完善的研发用材料的相关管理制度，包括《研发和技术项目管理制度》《研发样品管理规范》《铝塑膜研发项目物料管理》等，通过制度对研发材料的采购及领用情况进行管理，具体包括：

项目立项审批并达到可实施状态后，研发项目组成员通过系统下达项目领料单，并经过研发部门负责人、仓库审批后进行领料，按计划开展研发工作。若仓库原材料不足或者没有相应型号的原材料，则由研发部门生成物料请购单交由采购部门负责采购，并经品质部检验入库。

电解液及铝塑膜各个组别的研发人员根据公司研发相关管理制度的要求进行领料及材料使用。研发形成的实验废料经过研发、品质、技术部评审，最终经 EHS 部门交由第三方进行处理。月末，研发部门根据 ERP 管理系统生成的库存物料结存清单对库存物料进行盘点。公司财务部根据 ERP 管理系统生成的库存交易单及调拨单，匹配材料单价，将材料金额计入各个研发项目中。

报告期内，公司研发用材料领用按照上述管理制度执行。

（四）研发活动与生产活动如何区分

公司根据研发活动的属性，按照研发项目开展研发活动并归集研发费用，研发过程与生产过程有明确区分。具体区分方式如下：

1、研发活动与生产活动的目的和执行部门不同

公司设立了专职研发部门，研发活动主要服务于新物质、新配方、新工艺等开发。负责研发活动的人员包括专职研发人员及兼职研发人员，专职研发人员为

研发部门人员，兼职研发人员主要根据具体研发项目需要配合参与项目中的部分工作。公司生产活动由生产管理部门和车间完成，生产活动主要根据订单需求确定，服务于产品生产，由生产管理人员和生产工人完成。

2、研发活动与生产活动的开展方式不同

研发活动按项目进行管理，由研发部门确定研发方向及重点任务，编制《项目可行性研究报告》《项目计划书》等，待《立项评审表》审批通过后开始进行研发试验。生产活动依据销售订单和车间的生产计划从事相关活动。

3、研发活动与生产活动的材料领用及分摊方式不同

研发活动根据研发项目需要，由研发部门通过 ERP 申请领用所需材料；生产活动则根据生产计划由生产部门通过 ERP 申请领用所需材料。财务部门根据研发项目负责人提供的物料汇总表将材料金额计入各研发项目，而计入生产活动的材料领用根据 BOM 归集至对应产品的生产成本。

（五）研发活动是否与生产活动共享设备

公司设有专门的研发部门，并配有研发专用实验室以及专用于研发的设备及仪器，如核磁共振波谱仪、原位电化学质谱仪、色谱仪、搅拌机、电导率仪、反应釜、精馏塔、冷冻机、化成柜、高低温测试柜、扣式电池线、软包电池线、涂布机、湿复机、干复机、台式扫描电镜等。

研发小试阶段的研发活动在研发专用实验室完成，主要使用研发专用设备和仪器。研发中试阶段，由于需要对小试成果进行放大试验、验证补充相关参数和改进优化生产工艺技术，除在专用研发中试线进行放大实验外，部分放大实验需要在少量生产活动相关的机器设备上完成。如新型化合物的合成制备项目和添加剂合成工艺探索项目的中试阶段需要在电解液车间 1 完成，主要使用 S18 生产线和 H12 生产线的相关设备；电解液配方开发项目的中试阶段在电解液车间 2 进行，主要使用 V806 和 V807 生产线的相关设备。

鉴于研发活动使用的少量生产设备的频率较低、时间较短，且该等使用不会影响生产设备的正常运转，因此公司对研发中试等涉及生产设备使用有关的设备折旧全部计入生产成本，未分摊至研发费用。

（六）发行人研发费用的归集、分摊与结转方式，相关方式是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例

1、研发费用的归集、分摊及结转方式

报告期内，公司根据《企业会计准则》的有关规定并结合公司研发项目实际情况，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算。公司的研发费用主要由直接材料、职工薪酬、合作开发费、折旧与摊销及其他费用等构成。公司财务部门按研发项目设置了专门的研发费用辅助台账，对各个研发项目的相关费用支出进行归集和汇总。具体的归集和分摊方法如下：

直接材料：由研发部门提出领料申请，包括小试及中试阶段中耗用的各项材料，公司按照各研发项目实际耗用情况将直接材料计入相应研发项目。

职工薪酬：从事研发活动人员的工资、奖金、社会保险费及住房公积金等，包括专职研发人员及兼职研发人员，公司按照员工在各研发项目的工时记录将职工薪酬分配至相应研发项目。

合作开发费：同外部单位合作开发的费用，公司按照合同签订的合作内容将合作开发费计入相应研发项目。

折旧与摊销：包括专用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费用，与生产活动共用的仪器设备相应的折旧不计入研发费用中，公司按照各研发项目耗用工时的比例将折旧与摊销分配至各研发项目。

其他费用：研究开发活动所发生的其它费用，包括检验维护费、水电费、办公费、差旅费、会议费、评审费等。公司按实际发生时费用对应所属研发项目进行归集，对于不能直接按项目归集的公用费用，如水电费等，公司按各研发项目工时将其分配至各研发项目。

月末，公司将各项目归集分摊的研发支出结转至当期研发费用。上述归集、分摊与结转方式均符合《企业会计准则》的规定。

2、同行业可比公司研发费用的归集、分摊与结转方式

同行业可比公司对研发费用的归集内容如下：

公司名称	研发费用归集内容
天赐材料	材料费、职工薪酬、折旧及摊销、技术咨询费、办公费、修理费、委外试制及检测费、差旅费、其他
新宙邦	机物料消耗、职工薪酬、股权激励费用、折旧摊销费、技术服务费、动力、其他
瑞泰新材	试验材料、职工薪酬、折旧及摊销、燃动费、其他
昆仑新材	人工费、材料费、折旧费、股份支付、其他

注：同行业可比公司数据来源于年报、招股说明书等公开披露文件

公司的研发费用归集内容与同行业可比公司基本一致。上述同行业可比公司公开披露信息中均未详细针对研发费用的分摊与结转方式进行披露。经查阅部分锂电池产业链上市（或拟上市）公司公开披露的问询函回复等信息，其研发费用的归集、分摊与结转方式与发行人基本一致。具体如下：

公司名称	主营业务	研发费用归集内容	分摊方式	结转方式
天力锂能（301152.SZ）	锂电池三元材料及其前驱体的研发、生产及销售	职工薪酬、直接投入（材料、能源）、折旧与摊销、其他	**职工薪酬：**公司研发部门提供各项目研发人员名单，财务部门每月根据人事部门提供的工资表及名单进行汇总核算应归集计入研发费用的人工费用，包括工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用以及外聘研发人员的劳务费用； **直接投入（材料、能源）：**研发活动直接消耗的材料由领料人员填写相关单据，并注明领用日期、领用材料名称、数量及研发项目名称等基本信息，每月底在系统内根据加权平均单价计算发生额并进行归集；因研发活动产生的电力、水力等能耗，统一根据计量表由研发部门安排专门人员按月统计，财务部门根据抄表度数及当月价格确定用能总量； **折旧与摊销：**固定资产折旧包括为研发项目而购置的仪器和设备以及研究开发项目在用建筑物的折旧费用。无形资产摊销包括用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术等摊销费用； **其他费用：**与研发活动直接相关的差旅费、通讯费、设计费及调试费等费用根据研发相关部门提交的相应发票核算。委外技术开发费根据合同、研发相关部门提交的相应发票核算，主要为合作开发支出的费用。按费用发生的对应所属研发项目进行归集	研发支出计入研发费用
博力威（688345.SH）	锂离子电池组及锂离子电芯研发、生产、销售及服务	薪酬、材料、折旧与摊销、其他	**薪酬：**薪酬归集的是参与研发项目人员的工资、奖金、津贴、社会保险费、住房公积金等支出；根据研发工时按项目对人员工资进行归集和分摊； **材料：**本项目归集的是研发过程中发生的，为实施研究开发项目而购买和领用的材料支出；根据 ERP 系统计算的当月研发领料金额计入研发费用总账，并根据各研发项目实际领料情况分别登记研发项目台账； **折旧及摊销：**公司根据固定资产和无形资产的具体用途，将研发直接相关的资产对应的折旧及摊销费计入研发费用；对相应折旧费用按项目进行核算、归集； **其他：**研发过程中发生的与研发活动相关的其他各项费用，如差旅费、水电费等，需要研发项目负责人或其指定人员进行审核；按研发项目进行研发费用的归集、核算	研发支出全部费用化
厦钨新能（688778.SH）	锂离子电池正极材料的研发、生产和销售	职工薪酬、材料费、折旧费、其他费用	**职工薪酬：**从事研究开发的人员工资薪金，包括基本工资、奖金、社会保险、医疗保险、住房公积金等； **材料费：**为进行研究开发项目而发生的研发材料支出。研发人员根据项目节点要求，提交实验计划，发起评审，确认物料实验方式后，在 ERP 系统发起项目领料。项目领料流程经过 ERP 系统流转审批完成后，	符合研究开发活动属性的支出计入研发费用

			研发人员可以到仓库领用相关物料至项目进行实验； **折旧费：**执行研究开发项目使用的仪器、设备的折旧费以及研发项目在用房屋建筑物的折旧费用； **其它费用：**研究开发活动所发生的其它费用，包括水电燃气费、检验费、设备维护费、技术服务费等费用	

综上所述，公司研发费用的归集、分摊和结转方式符合《企业会计准则》相关规定及行业惯例，不存在异常。

八、结合公司生产工艺流程，技术路线与同行业可比公司具体差异情况，说明发行人技术先进性的具体表现，发行人与宁德时代的客供配方模式下发行人核心技术如何体现

（一）公司主要产品的生产工艺流程、技术路线及与同行业可比公司的差异情况，发行人技术先进性的具体表现

1、公司主要产品的生产工艺流程、技术路线及与同行业可比公司的差异情况

（1）生产工艺流程情况

公司主要产品为锂离子电池电解液。电解液属于配方型产品，电解液配方开发出来后，主要工艺流程为有机溶剂和添加剂除杂、电解液配置和电解液灌装等，仅因物料种类不同，混配温度、混料顺序和加料速度略有不同，其在生产工艺流程方面并无实质性差异，生产工艺流程主要影响电解液的品质。公司在电解液生产工艺流程方面与新宙邦、瑞泰新材基本一致。

公司与新宙邦、瑞泰新材的电解液使用的锂盐均为固态锂盐，天赐材料主要使用液态锂盐，因此天赐材料在生产工艺流程上与发行人及新宙邦、瑞泰新材略有差异。采用液态锂盐的电解液，没有锂盐溶解的过程，通常生产效率较高，但是使用液态锂盐时除杂质难度较大，除杂质成本相对较高。

（2）技术路线情况

电解液的技术发展主要还是高度匹配电池正负极等电池材料、电池工艺、电池封装等技术创新。电解液企业是否能够开发新物质、新配方等是体现电解液企业技术先进性的关键。在相同应用领域和既有电池技术路线下，公司和同行业可

比公司的电解液产品技术路线相似，但添加剂新物质和新配方的开发存在差异性，这也是电解液企业技术先进性的体现。

2、公司技术先进性的主要表现

不同类型的电解液开发出来以后，其生产工艺流程基本一致，电解液技术先进性主要体现在新物质和新配方开发以及电解液生产过程中的品质控制。

（1）公司具有电解液配方及新物质开发技术体系，形成了支持自身发展的专利技术壁垒

目前商业化的锂离子电池电解液，其配方中各类型物质的专利大部分由国外企业掌握，发明时间大部分在 2015 年之前（部分专利过了保护期），主要是因为新物质和新配方的开发难度大，市场推广耗时较长。在锂电池技术快速迭代过程中，拥有电解液新物质和新配方专利的企业将拥有未来较高的技术壁垒，是否具备新物质和新配方开发能力是衡量电解液企业技术先进性的关键。

公司在电解液配方以及核心原材料的开发及制备方面储备了多项关键核心技术，通过申请专利，形成了以锂离子电池电解液为核心的配方及新物质开发专利技术体系。截至 2023 年 **7 月 21 日**，公司累计获得专利 **74 项**，其中发明专利 **68 项**、实用新型专利 **6 项**。例如，公司自主设计及合成的 M106 添加剂在改善高镍三元锂电池的高温存储和高温循环性能方面效果突出，已在卓能新能源、东莞维科电池有限公司、辽宁九夷能源科技有限公司、横店东磁等小动力客户项目中进入中试或量产。围绕 M106 添加剂，公司布局了一系列的电解液配方专利，已授权发明专利 4 项，构筑了相关的配方和新物质技术壁垒。

凭借先进的技术研发能力，公司参与了电解液及电解液关键添加剂、新型锂盐、新型电池的行业团体标准的制定，包括：《锂离子电池产品碳足迹评价导则：第 6 部分：电解液》为锂离子电池碳排放行业规范条件；《1，3，6-己烷三腈》《二氟磷酸锂》《三（甲基硅基）磷酸酯》为电解液关键添加剂标准；《双氟磺酰亚胺锂-EMC 溶液》为新型锂盐双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）标准；《工程机械用钛酸锂电池》为下游新型电池钛酸锂电池标准。

（2）公司在新型电池电解液和电解质研究方面处于领先地位，为公司在新

型电池应用领域参与市场竞争提供了保障

公司在钠离子电池、固态电池等新型电池电解液、电解质研究和技术储备方面处于领先地位。

自 2015 年来，公司持续进行钠离子电池电解液的开发并对相关的电解质和添加剂进行研究。公司已在钠离子电池电解液配方开发以及电解质和添加剂自主合成方面取得重大成效，获得了相关专利，并已成为众多头部钠离子电池企业合作伙伴。公司钠离子电池相关专利、项目研究以及客户合作等情况详见本问题第九问之“（一）公司持续进行技术创新，形成了主营业务相关的核心技术体系和研发创新机制”之相关回复内容。

公司自 2016 年开始进行固态电解质研究，取得了一定的研究成果，并已获得核心专利，公司固态电解质材料已送样给蜂巢能源等客户进行测试。公司固态电解质相关专利、项目研究水平等情况详见本问题第九问之“（一）公司持续进行技术创新，形成了主营业务相关的核心技术体系和研发创新机制”。

（3）公司具有良好的生产工艺控制和产品品质

除配方及新物质开发外，电解液企业对生产工艺控制和产品品质也是电解液企业获得电池客户稳定合作的重要因素。公司已通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 和 TS16949 体系认证，产品通过国际认证机构 SGS 的 RoHS 和 REACH 认证，在锂离子电池电解液的质量以及工艺精度控制上具备一定优势。公司生产的电解液与行业标准和同行业可比公司的相关技术指标比较情况如下：

项目		行业指标	瑞泰新材标准	昆仑新材标准	公司标准
色度 [a] Hazen		≤50	≤20	≤20	≤20
水分 mg/Kg		≤20.0	≤15.0	≤10	≤10
游离酸 [b]（以 HF 计）mg/Kg		≤50.0	≤30.0	≤20.0	≤30.0
金属杂质含量 mg/Kg	钾/（K）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	钠/（Na）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	铁/（Fe）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	钙/（Ca）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	铅/（Pb）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	铜/（Cu）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	锌/（Zn）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	镍/（Ni）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0

	铬/（Cr）	≤2.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
氯离子（Cl^-）含量 mg/Kg		≤5.0	≤2.0	≤1.0	≤1.0
硫酸根离子（SO_4^{2-}）含量 mg/Kg		≤10.0	≤5.0	≤5.0	≤5.0

注 1：上述指标来源于《锂离子电池用电解液（SJ/T 11723-2018）》行业标准；
注 2：同行业其他可比公司未按照上述详细口径披露其产品技术参数

此外，公司在宁德时代、珠海冠宇等优质客户的供应商质量评分表上取得了 A 级，被亿纬锂能授予“最优质量奖”“2020 年度联合创新奖”**“2023 年度联合创新奖”**，被鹏辉能源授予“2023 年度卓越品质奖”，被珠海冠宇授予“2022 年战略合作伙伴奖”。

（二）公司与宁德时代的客供配方模式下发行人核心技术如何体现

宁德时代自身具备电解液配方体系，发行人及同行业可比公司天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等电解液供应商与宁德时代合作中，均存在宁德时代掌握并提供电解液配方的情况。电解液作为电池关键主材之一，需要与正极材料、负极材料、隔膜、粘结剂等材料匹配才能协同发挥作用，以保障电池的首次效率、循环寿命、功率性能、存储性能及安全性能。因此，主流动力电池厂商基本上都会根据自己的电池材料和技术路线掌握电解液配方，以维持其电池材料创新体系和供应链安全性。

发行人与宁德时代客供配方合作中的核心技术主要体现在，发行人的技术研发能力是宁德时代供应商选择并持续合作的基础。宁德时代具有严格的供应商技术准入标准，宁德时代筛选供应商时需要考察公司的前沿技术、研发能力、技术交流频次、开发成果、新材料评估报告或材料类型研究报告，以及公司在材料合成、工艺研究方面的研发计划、电解液原材料（盐、溶剂、添加剂）新合成方案及工艺特征等。在合作过程中，宁德时代还会对供应商的技术能力、产品质量等进行持续评估。

发行人长期专业从事电解液的研发及生产，针对当前及未来电池材料及电池技术的发展趋势，公司配置专业的电解液研发实验室及研发仪器，一方面加强对电池材料失效机理的研究，并提出新的机理解释和解决思路并与宁德时代进行交流分享；另一方面不断开发新型结构物质，并对这些物质的电化学作用效果、作用机理、应用方式等进行深入研究，将新物质推荐给宁德时代测试；同时公司派

研发人员与宁德时代进行技术拜访交流，共同针对电解液原材料的标准、合成工艺、降成本策略、杂质种类及对电池性能的影响进行探讨。

发行人在电解液生产工艺和品质控制方面具有丰富的技术经验。发行人在宁德时代的供应商质量评分表上取得了 A 级，产品品质获得了宁德时代的高度认可，也是发行人能够与宁德时代长期合作的关键保障。

九、结合各项业务的核心竞争力、技术的先进性与可替代性水平、行业未来发展方向与市场潜力，详细分析说明发行人自身的创新、创造、创意特征或某一特征的具体表现，发行人是否符合创业板定位

公司满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第二条的要求。发行人自身的创新、创造、创意特征具体表现如下：

（一）公司持续进行技术创新，形成了主营业务相关的核心技术体系和研发创新机制

电解液是电池中离子传输的载体，在锂离子电池正、负极之间起到传导离子的作用，是锂离子电池四大主材之一。由于电解液在电池中不断与正极材料、负极材料、隔膜、粘结剂等材料发生协同作用，其对电池的首次效率、循环寿命、功率性能、存储性能及安全性能的提升至关重要。正极材料、负极材料、隔膜等任何一项材料的变动、优化、升级均需电解液传导、互动至整个电池系统。持续的技术创新是公司核心竞争力的关键。

1、公司建立了电解液配方及新物质开发专利技术体系，形成了支持自身发展的技术壁垒

公司在电解液配方以及核心原材料的开发及制备方面储备了多项关键核心技术，通过申请专利，形成了以锂离子电池电解液为核心的配方及新物质开发专利技术体系。截至 2023 年 **7 月 21 日**，公司累计获得专利 **74 项**，其中发明专利 **68 项**、实用新型专利 **6 项**。其中，公司自主设计及合成的 M106 添加剂在改善高镍三元锂电池的高温存储和高温循环性能方面效果突出，已在卓能新能源、东莞维科电池有限公司、辽宁九夷能源科技有限公司、横店东磁等小动力客户项目中进入中试或量产。围绕 M106 添加剂，公司布局了一系列的电解液配方专利，

已授权发明专利 4 项，构筑了相关的配方和新物质技术壁垒。

凭借先进的技术研发能力，公司参与了电解液及电解液关键添加剂、新型锂盐、新型电池的行业团体标准的制定，包括：《锂离子电池产品碳足迹评价导则：第 6 部分：电解液》为锂离子电池碳排放行业规范条件；《1，3，6-己烷三腈》《二氟磷酸锂》《三（甲基硅基）磷酸酯》为电解液关键添加剂标准；《双氟磺酰亚胺锂-EMC 溶液》为新型锂盐双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）标准；《工程机械用钛酸锂电池》为下游新型电池钛酸锂电池标准。

2、公司在新型电池电解液和电解质研究方面处于领先地位，为公司在新型电池应用领域参与市场竞争提供了保障

公司在钠离子电池、固态电池等新型电池电解液、电解质研究和技术储备方面处于领先地位。

公司已在钠离子电池电解液配方开发以及电解质和添加剂自主合成方面取得重大成效，获得钠离子电池电解液授权发明专利 1 项，另有 **15** 项发明专利正处于专利审查阶段，并储备了 NaPF6、NaFSI、NaPO2F2、NaODFB、NaBOB、NaDFOP、NaTFOP、M156 **及 M204** 等 **9 种**核心电解质钠盐及添加剂的制备技术。依托在钠离子电池电解液领域的技术优势，公司成为众多头部钠离子电池企业合作伙伴。公司已与全球领先的钠离子电池企业英国 Faradion 公司开展合作，为其进行钠离子电池电解液配方开发；公司还接受全球知名的通信和新能源企业 H 公司的付费委托，为其开发钠离子电池电解液。此外，公司与湖南立方新能源、中科海纳、蜂巢能源、超威创元、天能新能源、孚能科技、亿纬锂能、海四达、珠海科创能源**、维科技术**等头部钠离子电池企业开展电解液配方开发合作，相关产品已在中试过程中，部分已实现产品销售。

公司自 2016 年开始进行固态电解质研究，在高通量分子动力学模拟计算、固体电解质组分比例优化、立方相锂镧锆氧固体电解质材料制备、有机无机复合固体电解质复合材料制备以及固态电解质表面处理技术等方面取得了一定的研究成果，并已获得核心专利。该固态电解质材料的室温离子电导率＞10^{-3} S cm^{-1}，粒度 D50≤550 nm，处于行业领先水平。公司与武汉理工大学合作开展的“有机/无机固体电解质材料的研制”项目成功开发出综合电化学性能处于行业领先水平

的固态电解质，并获得广东省众创杯创新创业大赛创新组金奖。公司全固态锂离子电池电解质 LLZO 材料的开发及产业化应用项目已入选 2020-2021 年珠海市产业核心和关键技术攻关方向专题类项目。目前，公司的固态电解质材料已送样给蜂巢能源等客户进行测试。

3、公司构建了电解液全流程开发体系，并逐步形成了电解液及电池性能数据库，有利于不断提升研发创新效率

公司电解液研发覆盖从理论计算、分子结构设计、新物质合成到电池性能评测、失效机理分析等电解液开发评测的全流程。公司研发团队在电解液开发评测过程中，基于大量的基础实验，建立了电解液及电池性能数据库，包括电解液基础物性数据库、电解液添加剂消耗动力学数据库、电解液添加剂对电池内阻影响数据库等。这些数据库通过定量分析各种物质对电解液性能的影响，有利于指导电解液配方设计与添加剂研发，加快电解液新物质及配方开发效率，更快响应客户的电解液开发需求。公司电解液及电池性能数据库的相关情况如下：

数据库	研究数据	研究要点及价值
电解液基础数据库	1、不同溶剂、锂盐、添加剂对电解液闪点的影响规律数据； 2、不同溶剂、锂盐、添加剂对电解液热分解温度的影响规律数据； 3、不同溶剂、锂盐、添加剂对电解液粘度的影响规律数据； 4、不同溶剂、锂盐、添加剂的氧化还原电位数据	1、通过研究不同组分对电解液热分解温度及闪点的影响规律指导安全型电解液的设计； 2、通过研究电解液的氧化还原电位数据指导高电压钴酸锂及三元电池电解液的设计； 3、通过研究不同组分对电解液的粘度变化规律指导高压实磷酸铁锂及三元电池电解液的设计
电解液添加剂消耗动力学数据库	1、单一及组合添加剂在不同化成条件下添加剂消耗规律数据； 2、单一及组合添加剂在常温、高温循环过程中添加剂消耗过程动力学数据	1、通过研究不同化成条件下添加剂的消耗规律指导高首效、高比能电池电解液的开发； 2、通过研究循环过程中添加剂的消耗过程动力学有效指导方形铝壳电池的二次注液工艺。通过一次及二次注液电解液配方的优化调整，将磷酸铁锂电池的循环性能提升至一万次
电解液添加剂对电池内阻影响数据库	1、单一及组合添加剂在常温条件下对电池直流内阻影响数据； 2、单一及组合添加剂对电池循环过程中直流内阻影响规律数据； 3、单一及组合添加剂对电池高温存储前后直流内阻影响规律数据	通过研究常温条件下添加剂对电池直流内阻的影响指导低温及快充型电池电解液的设计

4、公司电解液原材料一体化布局技术优势

公司除积极拓展锂离子电池电解液业务外，还在不断延伸向上游原材料布局，对锂盐、有机溶剂、添加剂等电解液上游关键材料进行了扩展研发，并形成了一定的技术成果和研发经验。目前，公司已经具备了锂盐、有机溶剂与添加剂三大原材料的生产技术储备，为公司未来加大对供应链的把控，保障原材料供应能力等提供技术支撑。公司已在子公司合肥赛纬和淮南赛纬布局了原材料锂盐、添加剂与溶剂的建设项目，合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目预计于**2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**二季度**投产，原材料一体化布局将增强公司对原材料稳定供应的把控能力，并提升公司的成本优势。

5、公司具备完善的研发体系，为持续创新提供保障

公司采用自主研发与合作开发相结合的模式开展研发工作。自主研发主要包含从理论计算、分子结构设计、新物质合成到电池性能评测、失效机理分析等电解液开发评测的全流程；合作开发主要包含委托科研机构开发、承接外部开发课题和多方合作开发。

公司研发技术带头人戴晓兵于 2000 年加入 ATL 从事锂离子电池研发工作，成为国内首批从事锂离子电池及电解液研发的技术人员，入选了广东省特支计划科技创业领军人才、珠海市高层次人才、科技部第三批万人计划—科技领军人才。公司设置核心员工持股的激励平台，有利于充分调动员工的积极性和创造性，保持研发团队核心骨干员工的稳定，为公司技术创新提供人才保障。

报告期各期，公司研发支出分别为 1,656.93 万元、6,364.03 万元、6,056.50 万元**及 1,651.09 万元**，2020-2022 年研发支出复合增长率为 91.19%。增长的研发支出为公司不断加强研发创新提供了物质保障。

（二）公司积累了优质的客户资源，并形成了良好的品牌优势和市场地位

1、公司具有优质的市场和客户资源

公司依托持续的技术创新机制和创新成果，在保持数码消费品电池电解液市场优势的同时，顺应锂离子电池发展趋势，持续强化动力电池电解液市场拓展，并积极布局储能电池电解液市场。公司服务客户数量已达到上百家，其中包括宁

德时代、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源、捷威动力、珠海冠宇、鹏辉能源等各个领域头部企业。目前公司已与多家行业龙头企业建立起紧密的战略合作关系，多年运营积累下来的优质客户资源，使得公司在未来市场竞争中将占据有利地位。

2、公司具有良好的品牌优势

公司曾获得珠海市独角兽种子企业、广东省锂电池电解液及添加剂工程技术研究中心、广东省省级企业技术中心等称号，并被评选为中关村新型电池技术创新联盟副理事长单位，入围由高工锂电、高工产研锂电研究所（GGII）联合组织的“2022 中国锂电材料产业 TOP50”评选，**获得由鑫椤锂电评选的“2023 年储能材料企业卓越奖”**。良好的品牌形象使得公司在推广产品的过程中更易被下游客户接受，为公司未来市场开拓奠定坚实的品牌基础。

3、公司具有较为突出的市场地位

公司是国内锂电领域较早从事电解液材料开发的企业之一，经过在锂离子电池电解液市场的长期耕耘，公司已取得了较为突出的行业地位，近五年来，公司锂离子电池电解液每年出货量排名始终位列国内前八。根据鑫椤锂电统计数据，2022 年公司电解液出货量国内排名第八；2023 年上半年，公司电解液在国内出货量占比排名市场第五。

（三）公司所处行业具有广阔的发展空间和市场潜力

1、锂离子电池电解液及其下游新能源电池是国家重点鼓励行业

电解液是电池中离子传输的载体，在锂电池正、负极之间起到传导离子的作用，是锂离子电池四大主材之一。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，“锂离子电池制造”为战略性新兴产业重点产品，其中“锂离子电池电解液”在重点产品和服务目录中。根据发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，锂离子电池被列为产业结构调整指导目录“鼓励类”。锂离子电池广泛应用于新能源汽车、储能和消费电子领域，新能源汽车及储能产业也属于国家重点支持的战略性新兴产业。因此，公司所处行业符合国家创新驱动发展战略。

2、国家出台的一系列支持政策为锂离子电池电解液行业发展创造了良好的政策环境

在“碳中和”、“碳达峰”以及能源转型等背景下，国家相关部门先后颁布了一系列规范和促进锂离子电池电解液及其下游相关行业发展的法律法规及产业政策。根据国务院出台的《2030 年前碳达峰行动方案》，大力推广新能源汽车，到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右；积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统。根据发改委《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。根据发改委、能源局《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用，推动储能高质量发展。新能源汽车、储能等政策支持为公司可持续发展提供了良好的政策环境。

3、电解液具备巨大的市场增长潜力

近年来，新能源汽车产业的快速发展已成为锂离子电池电解液和锂离子电池增长的最为重要的驱动因素，储能市场也正在成为锂离子电池电解液新的增长点，锂离子电池电解液增长迅速。根据 GGII 统计数据，2016 年我国锂离子电池电解液出货量为 9.8 万吨，2022 年已大幅增长至 84.4 万吨，2016-2022 年年均复合增长率高达 43.17%，**2023 年上半年我国电解液出货量为 47 万吨，同比增长 44%。**GGII 预计，到 2025 年全球电解液市场出货量将达到 260 万吨，中国电解液市场出货量将达到 203 万吨，2022-2025 年中国电解液市场年复合增长率为 33.98%。随着锂离子电池在新能源汽车和储能领域的推广，锂离子电池电解液未来具备巨大的市场增长潜力。

公司满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条之第二款的要求。公司具备良好的成长性，报告期内，公司营业收入分别为 25,334.87 万元、126,645.14 万元、183,540.57 万元**及 59,300.73 万元**，2020 年至 2022 年营业收入复合增长率为 169.16%；公司注重研发投入，报告期各期，公司研发支出分别为 1,656.93 万元、6,364.03 万元、6,056.50 万元**及 1,651.09 万元，2020 年至 2022 年**累计不低于 5,000 万元，2020 年至 2022 年研发支出复合增长率为 91.19%。

公司所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行

规定（2022 年修订）》第五条所列的原则上不支持其申报在创业板发行上市的行业，亦不适用于第六条之相关要求。公司主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C 制造业”中的“C26 化学原料和化学制品制造业”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C26 化学原料和化学制品制造业”中的“C266 专用化学产品制造”。

综上，发行人符合创业板定位。

十、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对事项一至四，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人研发人员名单、简历、劳动合同、竞业和保密协议，核查发行人研发人员的任职经历；查阅发行人已取得的发明专利证书，核查专利申请时间、发行人、申请人和专利权人情况；通过互联网等方式检索研发人员上一任职单位的基本情况，核查相关任职单位与发行人主营业务的关系，是否涉及竞业禁止、职务发明的情形；查阅发行人员工持股平台合伙协议、研发人员薪酬情况及发行人出具的说明文件，核查发行人就防止研发人员流失所采取的具体措施。

2、查阅戴晓兵与国泰华荣签订的保密协议和劳动合同，核查保密和竞业限制条款的具体内容；查阅国泰华荣出具的确认文件，访谈国泰华荣相关人员，通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询戴晓兵的涉诉情况，核查戴晓兵与国泰华荣是否存在保密和竞业限制相关的争议或纠纷。

3、核查发行人的核心技术及取得专利的情况；查阅同行业可比公司披露的研发人员及其占比情况，核查发行人与同行业可比公司的差异情况。

4、查阅发行人与合作方签订的合作研发协议、保密协议及发行人的说明，核查合作研发项目产权归属安排、是否存在使用期限，是否存在使用第三方核心设备、人员、资产、场所或高校科研费用、挂靠国家基金等情况。

针对事项五，保荐人主要实施了以下核查程序：

查阅行业分析报告、行业公开数据和相关机构研究报告、统计数据，查阅行业有关的政策法规、行业规划等信息，分析发行人主要产品的市场容量和市场空间；查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露信息，了解发行人及同行业可比公司的产能情况、市场份额等情况；了解发行人的产能规划、原材料布局情况以及研发优势、客户资源及品牌优势等情况，结合行业研究报告，分析发行人是否存在因市场竞争导致市场份额减少、业绩下滑风险。

针对事项六至七，保荐人、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取发行人研发费用明细账及台账，查看研发项目的支出构成情况并检查研发费用人工、材料、费用分摊计算表，核查研发费用归集的准确性；获取发行人员工花名册，了解发行人参与研发活动人员的学历、职称等情况，进一步分析研发人员认定的准确性；分析研发人员与职工薪酬及股份支付的对应情况；

2、向发行人研发负责人及财务负责人了解研发项目整体进度以及研发费用在报告期内变动的原因，了解研发活动的主要过程，了解研发活动和生产活动如何区分；获取并查阅发行人研发环节相关的内部控制制度，了解研发项目管理及研发费用核算情况，了解研发费用的归集、分摊与结转方式；查询《企业会计准则》和同行业可比公司公开信息，并与发行人进行比较，分析发行人报告期内研发费用的归集、分摊与结转方式是否存在异常的情况。

针对事项八至九，保荐人主要实施了以下核查程序：

1、查阅行业研究报告、行业标准、同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露信息，向发行人研发负责人了解发行人产品的生产工艺流程、技术路线以及与可比公司的差异情况，分析发行人的技术先进性；访谈宁德时代相关人员，查阅宁德时代供应商技术管理的有关文件等，分析发行人在客供配方情况下的核心技术体现情况。

2、查阅发行人客户结构情况，获取发行人专利技术清单，访谈发行人研发负责人等，了解发行人市场地位、客户结构优势、技术优势等主营业务的核心竞争力情况；获取发行人专利技术清单、参与的行业标准情况以及发行人参与的重大科研项目、新技术新业务拓展资料等，向发行人研发负责人了解发行人的技术

先进性和可替代性；了解发行人所处行业未来发展方向及市场潜力情况；结合发行人的创新特征，分析发行人是否符合创业板定位。

（二）核查意见

针对事项一至四，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、公司研发人员王晓强和莫丽丽从上一任职单位离职后涉及原任职单位竞业限制的规定，但不影响其在公司任职；其余研发人员不涉及与原任职单位有关的竞业禁止的情形；公司研发人员不涉及与其他企事业单位有关的职务发明的情形；除合作研发方和离职员工外，公司发明专利的申请人、发明人和专利权人不涉及其他第三方；截至本问询回复日，发行人不存在与发明专利权属有关的纠纷或潜在纠纷；报告期内，公司研发人员存在因岗位调整、离职等原因而发生变动的情形。发行人采取了相应措施有效防止研发人员流失，核心技术人员流失风险较小，发行人已在招股说明书中披露了核心技术泄密及科研人才流失的风险。

2、公司实际控制人戴晓兵于 2007 年 4 月从国泰华荣离职，其与国泰华荣签订的保密协议约定的保密期限已于 2010 年 4 月届满，至今已经超过十年，戴晓兵不存在违反相关条款的情形，且国泰华荣已确认其与戴晓兵之间不存在与保密和竞业限制的争议或纠纷，戴晓兵不存在承担违约责任的风险或其他纠纷。

3、公司核心技术中部分为商业秘密，公司对该等商业秘密载体的制作、收发、传递、使用、保存、销毁等过程实施控制，且与研发人员签订了保密和竞业限制协议，保护该类核心技术。公司对核心技术中的其他技术申请专利权保护，截至本问询回复日，除少部分专利申请正在审查阶段外，其余专利申请已获授予；公司研发人员数量少于大部分同行业可比公司，占比高于大部分同行业可比公司，差异原因具有合理性。

4、报告期内，公司主要合作研发项目的知识产权归属于合作研发双方，不存在使用期限的限制；合作研发经费由公司或合作双方共同承担，不涉及使用第三方核心设备、人员、资产、场所或合作高校科研费用、挂靠国家基金等情况。

针对事项五，经核查，保荐人认为：

5、随着锂离子电池在新能源汽车和储能领域的推广，锂离子电池电解液未

来市场容量和市场空间规模不断增长；与同行业可比公司相比，发行人目前的产能规模、市场占有率仍低于头部锂离子电池电解液企业；尽管发行人已经通过产能扩充、原材料一体化布局、新技术储备等方式持续加强自身的核心竞争力，提升市场份额，提高持续盈利能力，但电解液市场竞争激烈，同行业公司产能扩张迅速，如果发行人不能进行持续技术创新或者技术创新路径不能适应锂电池及电池技术路线变化，或者公司产能扩充、原材料一体化布局不及预期，发行人可能存在市场份额下降、业绩下滑的风险。公司已在招股说明书中对市场竞争加剧的风险进行了披露。

针对事项六至七，经核查，保荐人、申报会计师认为：

6、发行人已说明研发费用中直接材料的具体情况，研发费用中直接材料与研发项目存在对应关系，不存在异常，职工薪酬及股份支付与员工情况存在对应关系；公司各期研发费用变动主要系当期研发项目投入、股份支付费用等因素影响，公司研发费用变动与研发项目的进展及各项目支出情况匹配，具有合理性。

7、发行人已说明研发活动的主要过程，研发用材料的领用情况与研发项目存在对应关系，研发用材料的相关管理制度已得到执行，研发活动与生产活动能够严格区分，研发活动存在少量使用生产设备的情形，具备合理性。发行人研发费用的归集、分摊与结转方式符合《企业会计准则》的规定，与行业惯例相比不存在异常。

针对事项八至九，经核查，保荐人认为：

8、不同类型的电解液开发出来以后，其生产工艺流程基本一致，在相同应用领域和既有电池技术路线下，发行人和同行业可比公司电解液产品技术路线基本一致；宁德时代自身具备电解液配方体系，发行人及同行业可比公司天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等电解液供应商与宁德时代合作中，均存在宁德时代掌握并提供电解液配方的情况，发行人核心技术主要体现在发行人的技术研发能力是宁德时代供应商选择并持续合作的基础。

9、发行人满足创新、创造、创意特征或某一特征，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》等法律法规的相关

要求，符合创业板定位。

2. 关于前次申报

公开信息显示，发行人曾于 2017 年申报创业板，但未通过审核。

请发行人：

（1）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的规定，披露发行人曾申报上市/挂牌的具体情况。

（2）说明前次申报与本次申报的信息披露差异情况，包括但不限于经营状况、主要人员、财务数据等，信息披露差异原因及更换中介机构的原因。

（3）说明结合前次未通过发审会的原因，披露前次申报主要问题的落实情况，本次申报是否仍有相关问题未落实或完全落实。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明是否存在利用前任中介机构相关文件的情形，如是，请说明具体情况。

请保荐人、发行人律师质控、内核部门说明未披露发行人前次申报的原因及合理性。

回复：

一、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的规定，披露发行人曾申报上市/挂牌的具体情况

自设立以来，发行人不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。关于发行人曾申报上市的具体情况，发行人已在招股说明书“第十节 其他重要事项”中补充披露如下：

“四、前次申报情况

（一）前次申报过程

发行人于2016年11月17日向中国证监会报送了前次创业板IPO申报文件，

并于 2016 年 12 月 2 日预披露了招股说明书。

发行人在 2017 年 9 月 13 日中国证监会创业板发行审核委员会 2017 年第 71 次发审委会议中未通过审核，并于 2017 年 10 月 20 日取得了中国证监会出具的《关于不予核准珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》（证监许可[2017]1851 号）。

发行人及前次申报的中介机构在前次申报过程中不存在被监管机构采取监管措施及行政处罚的情形。”

二、说明前次申报与本次申报的信息披露差异情况，包括但不限于经营状况、主要人员、财务数据等，信息披露差异原因及更换中介机构的原因

（一）说明前次申报与本次申报的信息披露差异情况，包括但不限于经营状况、主要人员、财务数据等，信息披露差异原因

前次申报与本次申报信息披露的主要差异情况具体如下：

项目	前次申报	本次申报	差异原因
财务报告期间	前次申报涉及的财务报告期间为 2013 年度至 2017 年 1-6 月	本次申报涉及的财务报告期间为 2019 年度至 **2023 年 1-6 月**	公司两次申报不存在财务报告期间重叠的情形
经营状况与财务数据	两次申报的报告期不存在重合，不涉及经营状况与财务数据差异的情况		
主要人员	董事：戴晓兵、吕海霞、戢雄如、薛瑶、YIMIN WANG ZIMMERER、吴芳、王树义、司徒宁俭、黄燕飞	董事：戴晓兵、薛瑶、吕海霞、戢雄如、杨慧灵、YIMIN WANG ZIMMERER、刘展强、涂成洲、吉鹏举	董事会和监事会换届，外部机构股东新增或调整提名推荐的董事和监事
	监事：冯攀、仉荣花、王德华	监事：王德华、梁洪耀、吴芳	
	高级管理人员：戴晓兵、吕海霞、戢雄如、钟桂生	高级管理人员：吕海霞、戢雄如、毛冲、周世亮	公司为进一步提升公司管理能力，由吕海霞专职任总经理，戴晓兵任董事长；新引进财务负责人、董事会秘书，新增内部人员毛冲为副总经理
	核心技术人员：戴晓兵、冯攀、仉荣花、王霹霹、戴平翔	核心技术人员：戴晓兵、毛冲、冯攀、韩晖、王霹霹	新增研发负责人毛冲和技术副总工程师韩晖；原核心技术人员戴平翔 2018 年起主要职务变更为业务管理；仉荣花于 2019 年 2 月从发行人处离职
主营业务与产品	公司主营业务为锂离子电池电解液、一次锂电池电解液和锂离子电池铝塑复合膜的研发、生产和销售，公司主要产品包括锂离子电池电解液、一次锂电池电解液和锂离子电池铝塑复合膜等	公司主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售，公司主要产品包括锂离子电池电解液、一次锂电池电解液等	本次申报报告期内，铝塑膜收入不超过营业收入的 2%，一次锂电池电解液收入不超过 10%，发行人按照重要性原则调整主要产品的表述，将铝塑复合膜等产品归类为主营业务收入中的其他产品

历史沿革	2011 年 1 月 20 日，股东薛瑶将其所持公司 3.00%的股权转让给吴忠文、将其所持公司 5.00%的股权转让给曹国妹、将其所持公司 2.00%的股权转让给袁星星，约定股权转让价格均为 1.00 元/注册资本	2011 年 1 月 20 日，股东薛瑶将其所持公司 3.00%的股权转让给吴忠文、将其所持公司 5.00%的股权转让给新股东曹国妹、将其所持公司 2.00%的股权转让给新股东袁星星，约定股权转让价格均为 2.00 元/注册资本	根据股东股权转让的交易凭证，并访谈薛瑶、吴忠文、袁星星确认，实际转让价格为 2.00 元/注册资本，股东薛瑶已补缴个人所得税，按实际转让价格披露
股份支付会计处理	一次性在当期确认股份支付费用	根据股权激励协议中对员工是否有服务期限的约定或变相有服务期限的约定，如有，分期确认股份支付费用	2016 年首次进行股权激励时，股权激励协议中约定了 5 年服务期。本次申报，结合中国证监会、财政部最新的监管政策以及注册制审核实践，根据企业会计准则，对股份支付涉及服务期的进行了调整，按照服务期分期确认股份支付费用
收入确认政策	本公司商品销售收入的具体确认原则为：公司按合同（订单）约定发货，待买方签收并验收合格后或于验收期满未提出异议后确认收入	公司主要销售锂离子电池电解液产品，属于在某一时点履行的履约义务。对于国内销售，根据公司与客户合同约定，在客户签收或验收后确认收入；对于国外销售，公司根据合同约定将产品报关，取得报关单、提单后确认收入	收入准则变化所致。根据新收入准则，按照发行人与客户签订的合同及相应合同条款约定确定收入确认政策

综上，公司本次申报和前次申报信息披露存在的差异，主要系报告期不同、董监高换届及治理结构优化、适用会计准则和信息披露规则变化等原因所致，同时对历史沿革中 2011 年 1 月股权转让按照实际转让价格披露，前次申报与本次申报信息披露不存在重大差异。

（二）更换中介机构的原因

发行人前次申报与本次申报的中介机构主要变化情况如下：

中介机构	前次申报	本次申报
保荐人	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	招商证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（深圳）事务所	北京市中伦律师事务所
审计机构	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

注：资产评估机构未发生变化

前次申报于 2017 年未获得核准，且当时公司主要客户沃特玛在 2018 年爆发债务危机，后被债权人申请破产，公司对沃特玛等客户的应收账款长期无法收回，对公司经营造成了较大影响，叠加新能源行业 2018 年后较长时间景气度有所下降，公司战略重心和精力更多的投入到企业生产经营方面，暂停了 IPO 计划，与原中介机构合作终止。

本次重启 IPO 距离前次申报间隔较久，发行人决定重新选聘中介机构。在

综合考虑了各候选中介机构的执业质量、项目团队执业经验等情况后，决定聘请招商证券、中伦律师、天健会计师为本次申报的证券服务机构。

三、说明结合前次未通过发审会的原因，披露前次申报主要问题的落实情况，本次申报是否仍有相关问题未落实或完全落实

1、前次未通过发审会的原因

根据中国证监会于 2017 年 10 月 20 日作出的《关于不予核准珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》（证监许可[2017]1851 号），中国证监会创业板发行审核委员会认为：公司前次申报申请不符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（证监会令第 123 号）第三十一条的规定。

根据上述决定书，公司前次首发上市申请未获中国证监会核准的原因主要与前次申报报告期内公司与沃特玛销售、采购等合作情况的信息披露有关。

沃特玛成立于 2002 年，是国内最早成功研发磷酸铁锂新能源汽车动力电池、汽车启动电源、储能系统解决方案并率先实现规模化生产和批量应用的动力锂电池企业之一。受战略决策失误、扩张速度过快、国家对电动汽车补贴政策调整、宏观经济去杠杆，以及沃特玛在银行等金融机构的借款续贷难度增加等因素的共同影响，沃特玛在 2018 年年初开始出现现金流极度紧张的局面，无法偿还银行、供应商及非银金融机构等债权人的欠款。大规模债务逾期致使沃特玛大量银行账户被冻结，生产经营受到严重影响。法院于 2022 年 1 月裁定宣告沃特玛破产。

公司 2009 年开始与沃特玛合作。自 2015 年开始，沃特玛成为公司的第一大客户，公司 2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月向沃特玛销售金额占公司当期营业收入的比例分别为 11.63%、45.93%和 47.46%。沃特玛资金链断裂，生产经营受到严重影响后，公司的生产经营也受到了较大影响。公司已通过开拓新客户等方式不断优化客户结构，本次申报报告期内，沃特玛已不再是公司的客户或供应商，其经营情况对公司的生产经营不会产生影响。

2、披露前次申报主要问题的落实情况以及对本次申报的影响

关于前次申报主要问题的落实情况以及对本次申报的影响，发行人已在招股

说明书“第十节 其他重要事项”之“四、前次申报情况”补充披露如下：

“（二）前次申报主要问题的落实情况

根据中国证监会《关于不予核准珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》（证监许可[2017]1851 号），中国证监会创业板发行审核委员会在审核中认为公司存在以下情形：“招股说明书披露，你公司 2015 年第 4 季度对沃特玛（深圳市沃特玛电池有限公司及关联方，包括其全资子公司荆州沃特玛、陕西沃特玛、安徽沃特玛等）的销售电解液均价较低，自 2016 年 1 月起销售价格陆续上调，以及 2017 年上半年价格确定方式为成本加成法。你公司提供的与沃特玛的采购订单及招股说明书披露的部分合同条款，未见对沃特玛销售电解液价格的具体约定，招股说明书也未能充分披露由于向沃特玛采购原材料六氟磷酸锂而导致销售定价方法的变化对经营业绩的具体影响并作出重大风险提示。

2017 年上半年沃特玛向你公司销售的原材料六氟磷酸锂系向其他生产商采购后的转售，招股说明书未能量化分析此项交易中资金利用效率的提高程度以及与沃特玛发生的销售及采购双向交易对综合毛利率的具体影响，未能充分说明并披露与沃特玛发生的销售及采购双向交易的必要性、合理性。”

基于以上情形，中国证监会创业板发行审核委员会认为公司前次首发上市申请不符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（2015 年版）第三十一条的规定。

本次申报报告期内，沃特玛已不再是公司的客户或供应商，公司已按照企业会计准则规定对沃特玛的应收账款全额计提了应收账款坏账准备，与沃特玛有关的情况对公司生产经营已不再产生影响。公司已根据本次申报报告期内生产经营的实际情况，按照相关信息披露规则于招股说明书中充分披露了投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息和各项风险因素。因此，创业板发行审核委员会认定的公司前次首发上市申请存在的问题已经消除，本次发行申请不存在相关问题未落实或未完全落实的情形。”

四、请保荐人、发行人律师说明是否存在利用前任中介机构相关文件的情形，如是，请说明具体情况

保荐机构和发行人律师在本次发行申请中利用了前次申报会计师就发行人整体变更为股份有限公司出具的《珠海市赛纬电子材料有限公司审计报告》（瑞华审字[2016]40040009 号）和《珠海市赛纬电子材料有限公司整体变更设立珠海市赛纬电子材料股份有限公司（筹）之验资报告》（瑞华验字[2016]40040003 号）对于前次申报会计师出具的上述审计报告，因相关财务报表的报告期与本次发行的报告期不重合，不涉及本次发行报告期内的相关财务数据；对于前次申报会计师出具的上述验资报告，本次发行申报会计师进行了复核，并出具了《珠海市赛纬电子材料股份有限公司实收资本复核报告》（天健验[2022]493 号）。

由于发行人本次发行申请的报告期与前次申报的报告期未重合，且发行人的客户和供应商结构、股本结构、财务信息等较前次发行上市申请时有较大变化，因此，除前述发行人整体变更为股份有限公司时的审计报告、验资报告外，保荐人和发行人律师不存在直接利用前次申报中介机构出具的相关文件的情形。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅了发行人前次申报的公开信息、《创业板发审委 2017 年第 71 次会议审核结果公告》和《关于不予核准珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》等文件，核查发行人前次未通过中国证监会审核的原因；向发行人管理层了解本次申报更换中介机构的原因；查阅发行人报告期内的客户、供应商清单等，核查发行人对中国证监会不予核准决定书载明的主要问题的落实情况。

2、将发行人前次申报的申请文件与本次申报的文件进行了对比，核实主要差异并分析差异原因，并核查是否存在利用前次申报中介机构出具的文件。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露了其曾申请在创业板首次公开发行股票并上市的相关情况。

2、公司本次申报和前次申报信息披露存在的差异，主要系报告期不同、董监高换届及治理结构优化、适用会计准则和信息披露规则变化等原因所致，同时对历史沿革中 2011 年 1 月股权转让按照实际转让价格披露，前次申报与本次申报信息披露不存在重大差异。

3、发行人前次首发上市申请未通过中国证监会创业板发行上市审核委员会审核的原因主要为发行人未充分披露与沃特玛合作的有关情况。鉴于沃特玛于报告期内不再是发行人的客户或供应商，且发行人已按照相关信息披露规则于招股说明书中充分披露了投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息和各项风险因素，前次申报相关问题已经整改落实，本次申报不存在未落实或未完全落实的问题。

4、本次发行申请文件中包括前次申报中介机构为发行人整体变更为股份有限公司出具的验资报告和审计报告。本次发行的申报会计师已对相关验资报告进行了复核；相关审计报告的报告期与本次发行的报告期不重合，不涉及本次发行报告期内相关财务数据。

六、请保荐人、发行人律师质控、内核部门说明未披露发行人前次申报的原因及合理性

（一）未披露发行人前次申报的原因

由于发行人前次申报的报告期与本次申报的报告期不重合，且发行人再次提交发行上市申请的间隔时间符合相关规定，不披露发行人前次申报相关情况不会对投资者作出价值判断和投资决策造成重大不利影响，因此发行人未披露前次申报的情况。具体如下：

1、前次申报的报告期与本次申报的报告期不重合

发行人前次申报的报告期为 2013 年度至 2017 年 1-6 月，与本次申报的报告

期不存在重合，且前次发行上市申请未被核准有关问题均已整改落实。本次发行上市的申请材料主要基于本次发行报告期内的相关情况编制，未依赖前次申报的申请文件，且与前次申报申请文件披露的信息不存在重大差异。

2、发行人再次提交发行上市申请的时间间隔符合相关规定

发行人于 2017 年 10 月 20 日取得中国证监会出具的《关于不予核准珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》，距本次提交发行上市申请材料之日间隔近五年，已超过六个月。发行人再次提交发行上市申请符合《首次公开发行股票注册管理办法》第二十八条关于间隔期不少于六个月的规定。

（二）发行人已补充披露前次申报相关情况

发行人已于招股说明书“第十节 其他重要事项”之“四、前次申报情况”补充披露了前次申报相关情况。

（三）保荐人质控、内核部门说明

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票注册管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规、规范性文件以及《招商证券股份有限公司投资银行类业务内部控制管理办法》《招商证券股份有限公司投资银行类业务现场核查管理办法》等保荐人内部规定，保荐人质控、内核部门对项目实施保持了跟踪和管理，在现场核查及内核等阶段对发行人前次申报事项予以了关注，并与项目组进行了多次沟通。

本次发行上市申请材料未披露前次申报情况的原因主要为前次申报的报告期与本次发行申请的报告期不重合，前次申报未被核准有关问题也已整改落实，且发行人再次提交发行上市申请的时间间隔符合相关规定。

保荐人质控、内核部门对项目组执行的程序、获取的底稿和核查情况进行了复核，并履行了必要的质量控制程序。保荐人质控、内核部门认为，保荐人项目组已于质控及内核阶段相关回复中对发行人前次申报事项进行了合理说明，发行人未在本次发行的招股说明书中对前次申报事项进行披露的原因具有合理性。

（四）发行人律师质控、内核部门说明

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定及本所《证券、基金业务内核管理办法》的要求，发行人律师内核部门对项目组拟定的相关法律意见进行了审核。审核过程中，发行人律师内核部门关注了发行人前次申报情况并要求项目组核查及说明相关情况。

本次发行上市申请材料未披露前次申报情况的原因主要为前次发行申请与本次发行申请的报告期不重合，前次发行申请未被核准有关问题也已整改落实，且发行人再次提交发行上市申请的时间间隔符合相关规定。发行人律师内核部门认为，发行人本次发行上市申请材料未披露前次申报情况的原因具有合理性。

3. 关于产业政策

申请文件显示，《关于 2022 年新能源汽车推广应用时政补贴政策的通知》要求新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%。《关于加快推动新型储能发展的指导意见》推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。2020 年 11 月，国务院办公厅正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035）》，规划中提出将固态电池产业化列为“新能源汽车核心技术攻关工程”。

请发行人披露与发行人生产经营直接密切相关的法律法规、行业政策、行业上下游相关政策，结合氢燃料电池、钠离子电池等研发情况、技术路线最新发展情况及相关政策，分析说明目前公司主营产品是否存在被替代或淘汰风险，新型动力电池预计对发行人技术路线、业绩可持续性的影响情况，以及储能政策、补贴退坡等政策对发行人市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、披露与发行人生产经营直接密切相关的法律法规、行业政策、行业上下游相关政策

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策”之“2、行业主要法律法规及政策”中补充披露如下：

“为推动锂离子电池电解液行业的发展，相关部门先后颁布了一系列规范和促进锂离子电池电解液及其下游相关行业发展的法律法规及产业政策，与锂离子电池电解液产业发展相关的法律法规及相关政策主要如下：

序号	名称	发布单位	发布时间	相关内容
	…			
7	《关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知》	发改委等 11 部门	2020 年 4 月	完善新能源汽车购置相关财税支持政策。将新能源汽车购置补贴政策延续至 2022 年底，并平缓 2020-2022 年补贴退坡力度和节奏，加快补贴资金清算速度。加快推动新能源汽车在城市公共交通等领域推广应用。将新能源汽车免征车辆购置税的优惠政策延续至 2022 年底。
8	《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	2020 年 4 月	自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车。2020 年 12 月 31 日前已列入《目录》的新能源汽车免征车辆购置税政策继续有效。
9	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	2020 年 4 月	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。 调整补贴方式，开展燃料电池汽车示范应用，将当前对燃料电池汽车的购置补贴，调整为选择有基础、有积极性、有特色的城市或区域，重点围绕关键零部件的技术攻关和产业化应用开展示范，中央财政将采取“以奖代补”方式对示范城市给予奖励。争取通过 4 年左右时间，建立氢能和燃料电池汽车产业链，关键核心技术取得突破。
	…			
11	《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	2020 年 12 月	2021 年，新能源汽车补贴标准在 2020 年基础上退坡 20%。落实和完善新能源乘用车积分交易政策，加快研究新能源商用车积分交易制度，承接购置补贴有序退出，促进新能源汽车产业市场化发展。
12	《关于开展 2021 年新能源汽车下乡活动的通知》	工信部办公厅、农业农村部办公厅、商务部办公厅、国	2021 年 3 月	鼓励各地出台更多新能源汽车下乡支持政策，改善新能源汽车使用环境，推动农村充换电基础设施建设。鼓励参与下乡活动企业研发更多质量可靠、先进适用车型，加大活动优惠力度，加强售后运维服务保障。

		家能源局综合司		
13	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021年3月	在“制造业核心竞争力提升”中，明确突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统等关键技术。聚焦新能源、新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。在氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。
14	《2021年能源工作指导意见》	国家能源局	2021年4月	稳步有序推进储能项目试验示范。在确保电网安全的前提下，推进电力源网荷储一体化和多能互补发展。推动新型储能产业化、规模化示范，促进储能技术装备和商业模式创新。
15	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》	工信部	2021年7月	加快先进绿色技术产品应用。支持探索利用锂电池、储氢和飞轮储能等作为数据中心多元化储能和备用电源装置，加强动力电池梯次利用产品推广应用。
16	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	发改委、能源局	2021年7月	坚持储能技术多元化，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用。加快飞轮储能、钠离子电池等技术开展规模化试验示范，以需求为导向，探索开展储氢、储热及其他创新储能技术的研究和示范应用。将发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，推动储能高质量发展。明确新型储能独立市场主体地位。到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变；市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达3,000万千瓦以上。到2030年，实现新型储能全面市场化发展；新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。
17	《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中央、国务院	2021年9月	大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。推广节能低碳型交通工具。加快发展新能源和清洁能源车船，推广智能交通。开展低碳零碳负碳和储能新材料、新技术、新装备攻关。加强电化学、压缩空气等新型储能技术攻关、示范和产业化应用。加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。
18	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	2021年10月	积极扩大电力等新能源、清洁能源在交通运输领域应用，大力推广新能源汽车；到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右。积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统；到2025年，新型储能装机容量达到3,000万千瓦以上。
19	《“十四五”可再生能源发展规划》	发改委等九部门	2021年10月	明确新型储能独立市场主体地位，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制，鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务。有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。突破适用于可再生能源灵活制氢的电解水制氢设备关键技术，研发储备钠离子电池、液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池等高能量密度储能技术。加快大容量、高密度、高安全、低成本新型储能装置研制。
	…			
21	《关于2022年新能源汽车推广应用时政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、	2021年12月	2022年，新能源汽车补贴标准在2021年基础上退坡30%；城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在2021年基础上退坡20%。

		发改委		2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止，2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴。
22	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科学技术部	2021 年 11 月	研发长寿命、低成本、高安全的锂离子电池，突破铅碳电池专用模块均衡和能量管理技术，开展高功率液流电池关键材料、电堆设计以及系统模块的集成设计等研究，研发钠离子电池、液态金属电池、钠硫电池、固态锂离子电池、储能型锂硫电池、水系电池等新一代高性能储能技术，开发储热蓄冷、储氢、机械储能等储能技术。开展 GWh 级锂离子电池、大规模压缩空气储能电站和高功率液流电池储能电站系统设计与示范。突破能量型、功率型等储能本体及系统集成关键技术和核心装备，满足能源系统不同应用场景储能发展需要。攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。
23	《“十四五”新型储能发展实施方案》	发改委、国家能源局	2022 年 1 月	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上。开展钠离子电池、新型锂离子电池等关键核心技术、装备和集成优化设计研究。研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术。研究开展钠离子电池、固态锂离子电池等新一代高能量密度储能技术试点示范。培育和延伸新型储能上下游产业，依托具有自主知识产权和核心竞争力骨干企业，积极推动新型储能全产业链发展。
24	《国家发展改革委国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	发改委、国家能源局	2022 年 1 月	到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。完善交通运输领域能源清洁替代政策。推行大容量电气化公共交通和电动、氢能、先进生物液体燃料、天然气等清洁能源交通工具，完善充换电、加氢、加气（LNG）站点布局及服务设施，降低交通运输领域清洁能源用能成本。
25	《促进绿色消费实施方案》	发展改革委、工信部、住房和城乡建设部、商务部、市场监管总局、国管局、中直管理局	2022 年 1 月	大力推广新能源汽车，逐步取消各地新能源车辆购买限制，推动落实免限行、路权等支持政策，加强充换电、新型储能、加氢等配套基础设施建设。推动开展新能源汽车换电模式应用试点工作，有序开展燃料电池汽车示范应用。深入开展新能源汽车下乡活动，鼓励汽车企业研发推广适合农村居民出行需要、质优价廉、先进适用的新能源汽车，推动健全农村运维服务体系。大力推动公共领域车辆电动化。推动国家机关、事业单位、团体组织类公共机构率先采购使用新能源汽车，新建和既有停车场配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。
26	《“十四五”现代能源体系规划》	发改委、国家能源局	2022 年 1 月	加快新型储能技术规模化应用。大力推进电源侧储能发展。优化布局电网侧储能，发挥储能消纳新能源、削峰填谷、增强电网稳定性和应急供电等多重作用。积极支持用户侧储能多元化发展，提高用户供电可靠性，鼓励电动汽车、不间断电源等用户侧储能参与系统调峰调频。拓宽储能应用场景，推动电化学储能、梯级电站储能、压缩空气储能、飞轮储能等技术多元化应用，探索储能聚合利用、共享利用等新模式新业态。着力攻克可再生能源制氢和氢能储运、应用及燃料电池等核心技术，力争氢能全产业链关键技术取得突破，推动氢能技术发展和示范应用。
27	《关于印发促进工业经济平稳增长的若干	发改委等 12 部门	2022 年 2 月	继续实施新能源汽车购置补贴、充电设施奖补、车船税减免优惠政策。

	政策的通知》			
28	《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若干措施的通知》	商务部等17部门	2022年7月	破除新能源汽车市场地方保护。支持新能源汽车消费，研究免征新能源汽车车辆购置税政策到期后延期问题。深入开展新能源汽车下乡活动，鼓励有条件的地方出台下乡支持政策，引导企业加大活动优惠力度，促进农村地区新能源汽车消费使用。积极支持充电设施建设，加快推进居住社区、停车场、加油站、高速公路服务区、客货运枢纽等充电设施建设，引导充电桩运营企业适当下调充电服务费。
29	《关于延续新能源汽车免征车辆购置税政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	2022年9月	对购置日期在2023年1月1日至2023年12月31日期间内的新能源汽车，免征车辆购置税。2022年12月31日前已列入《目录》的新能源汽车可按照本公告继续适用免征车辆购置税政策。
30	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	工信部、发改委、国资委	2022年11月	进一步扩大汽车消费，落实好2.0升及以下排量乘用车阶段性减半征收购置税、新能源汽车免征购置税延续等优惠政策，启动公共领域车辆全面电动化城市试点。发挥新能源汽车产业发展部际协调机制作用，突破关键核心技术，构建新型产业生态，完善基础设施建设，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。
31	《2023年能源工作指导意见》	国家能源局	2023年4月	稳步推进有条件的工业园区、城市小区、大型公共服务区，建设以可再生能源为主的综合能源站和终端储能。巩固煤炭清洁高效利用技术优势，加快风电、光伏技术迭代研发，突破一批新型电力系统关键技术。继续抓好核电重大专项实施管理。加快攻关新型储能关键技术和绿氢制储运用技术，推动储能、氢能规模化应用。
32	《碳达峰碳中和标准体系建设指南》	发改委等11部门	2023年4月	加快完善轨道交通领域储能式电车、能量储存系统、动力电池系统、电能测量等技术标准。完善道路车辆能源消耗量限值及标识、能耗计算试验及评价方法相关标准。加快完善电动汽车驱动系统、充换电系统、动力电池系统相关安全要求、性能要求、测试方法、远程服务管理、安全技术检验等标准。加快研究制订机动车下一阶段排放标准，推进机动车减污降碳协同增效。
33	《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》	发改委、国家能源局	2023年5月	在创新农村地区充电基础设施建设运营维护模式、支持农村地区购买使用新能源汽车、强化农村地区新能源汽车宣传服务管理等三个方面，提出11项具体举措，着力推动新能源汽车下乡。鼓励开展电动汽车与电网双向互动（V2G）、光储充协同控制等关键技术研究，探索在充电桩利用率较低的农村地区，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施。
34	《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》	财务部、税务总局、工信部	2023年6月	对购置日期在2024年1月1日至2025年12月31日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过3万元；对购置日期在2026年1月1日至2027年12月31日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过1.5万元。
35	**《工业和信息化部等七部门关于印发汽车行业稳增长工作方案（2023—2024年）的通知》**	**工信部等7部门**	**2023年8月**	**2023年，力争实现全年汽车销量2,700万辆左右，同比增长约3%，其中新能源汽车销量900万辆左右，同比增长约30%；汽车制造业增加值同比增长5%左右。2024年，汽车行业运行保持在合理区间，产业发展质量效益进一步提升。**
36	**《关于调整减免车辆购置税新能源汽车产品技术要求的公告》**	**工信部等3部门**	**2023年12月**	**明确了享受减免车辆购置税新能源汽车产品技术要求。一是适当提高了现有技术指标要求，二是新增低温里程衰减技术指标要求，三是明确了换电模式车型相关要求。**

”

二、结合氢燃料电池、钠离子电池等研发情况、技术路线最新发展情况及相关政策，分析说明目前公司主营产品是否存在被替代或淘汰风险，新型动力电池预计对发行人技术路线、业绩可持续性的影响情况，以及储能政策、补贴退坡等政策对发行人市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响

（一）氢燃料电池、钠离子电池等研发情况、技术路线最新发展情况及相关政策，公司主营产品是否存在被替代或淘汰风险

1、氢燃料电池研发情况、技术路线最新发展情况及相关政策情况

（1）氢燃料电池研发情况、技术路线最新发展情况

当前氢燃料电池汽车仍处于商业化示范应用阶段，主要示范应用集中在物流车、客车等较窄领域。根据中国汽车工业协会数据，2020 年-**2023 年上半年**，我国市场销售的燃料电池汽车总数分别为 1,177 辆、1,586 辆、3,367 辆**及 2,362 辆**，市场规模较小。

根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》规划，我国将发展氢燃料电池商用车作为整个氢能燃料电池行业突破口，以客车和城市物流车为切入领域，重点在可再生能源制氢和工业副产氢丰富的区域推广中大型客车、物流车，逐步推广至载重量大、长距离的重卡、牵引车、港口拖车及乘用车等。到 2035 年，实现氢燃料电池汽车大规模推广应用，燃料电池汽车保有量达到 100 万辆左右。因此，未来较长时间内，氢能源电池及其产业链都将处于技术突破和商业应用尝试阶段。

（2）氢燃料电池的相关政策情况

氢燃料电池目前仍处于示范应用阶段，距离商业化距离仍较远，氢燃料电池有关支持政策主要体现在短期的补贴和奖励，以及长期的发展规划等层面。

根据 2020 年 4 月财政部、工信部、科技部、发改委发布的《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，开展燃料电池汽车示范应用，将当前对燃料电池汽车的购置补贴，调整为选择有基础、有积极性、有特色的城市或区域，重点围绕关键零部件的技术攻关和产业化应用开展示范，中央财政将采取“以奖代补”方式对示范城市给予奖励。争取通过 4 年左右时间，建立氢能和燃料电池

汽车产业链，关键核心技术取得突破。2020 年 9 月，财政部发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，提出将采取“以奖代补”方式，对入围示范的城市群按照其目标完成情况给予奖励。

2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局联合印发了《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，规划指出，氢能是未来国家能源体系的重要组成部分。到 2025 年，初步建立较为完整的供应链和产业体系，氢能示范应用取得明显成效，清洁能源制氢及氢能储运技术取得较大进展，燃料电池车辆保有量约 5 万辆，部署建设一批加氢站。到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系。到 2035 年，形成氢能产业体系。

2、钠离子电池研发情况、技术路线最新发展情况及相关政策情况

（1）钠离子电池研发情况、技术路线最新发展情况

目前，钠离子电池技术逐步成熟。钠离子电池正极钠源使用碳酸钠，价格远低于碳酸锂；负极材料使用硬/软碳，其中硬/软碳相比石墨具备成本优势；电解液使用 $NaPF_6$，其稳定性更高，同时原材料量产后成本优势显著；集流体方面正负极均使用铝箔，无需使用价格较高的铜箔。因此，在正负极、电解液和集流体等材料端，钠离子电池理论上的成本优势显著，但实际情况还需要商业化的进一步验证。

钠离子电池正处于即将商业化阶段。2021 年下半年以来，随着新能源汽车市场爆发和电化学储能需求不断上升，锂离子电池的需求大幅增长，电池级碳酸锂等锂离子电池主要原材料价格大幅上涨，锂资源的供应紧缺使得锂离子电池产业链面临的成本压力越来越大。钠资源储量丰富，具备较强的成本优势，钠离子电池研究和商业化加速推进。2021 年，宁德时代发布了第一代钠离子电池；2022 年 11 月，中科海纳全球首条 GWh 级钠离子电池生产线产品下线；2023 年 2 月，首台搭载中科海钠钠离子电池试验车亮相。

相较于锂离子电池来说，钠荷质比、比容量、容量密度低于锂，使得钠离子电池的能量密度上限不及锂离子电池。但其较好的性价比、倍率性能、低温性能及更加稳定的电化学性能使其在储能及低速电动车等领域具备较好的比较优势，

可能在这些领域成为锂离子电池的有效补充。

（2）钠离子电池的相关政策情况

与成熟并具有完善的配套政策的锂离子电池不同，钠离子电池配套的产业政策主要集中在新型储能领域的有关支持政策中。根据《工业和信息化部办公厅关于印发 2022 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》，我国首批钠离子电池行业标准《钠离子电池术语和词汇》（2022-1103T-SJ）和《钠离子电池符号和命名》（2022-1102T-SJ）正在制定，行业标准的制定将有利于钠离子电池的规范发展。

3、公司主营产品是否存在被替代或淘汰风险

报告期内，公司主要收入来源于锂离子电池电解液，其主要应用于动力类、储能类、消费类锂离子电池。由于具有工作电压高、比能量密度大、循环寿命长和工作温度范围广等优点，在锂离子电池技术不断进步、成本不断降低的推动下，锂离子电池在新能源汽车、储能和消费电子领域等得到了广泛的应用。

氢燃料电池汽车仍处于商业化示范应用阶段，主要示范应用集中在物流车、客车等较窄领域。未来较长时间内，氢燃料电池及其产业链都将处于技术突破和商业应用尝试阶段，锂离子电池电解液短期内不存在被氢燃料电池替代或淘汰的风险。

钠离子电池技术逐步成熟，在正负极、电解液和集流体等材料端，钠离子电池较锂离子电池理论上具有成本优势，目前正处于即将商业化阶段。相较于锂离子电池，钠离子电池具有较好的性价比、倍率性能、低温性能及更加稳定的电化学性能，但能量密度上限不及锂离子电池，因此在储能及低速电动车等领域可能成为锂离子电池的有效补充。

出于谨慎，公司已在招股说明书中对电池技术路线变化的风险进行了提示。

（二）新型动力电池预计对发行人技术路线、业绩可持续性的影响情况

在“碳中和”、清洁能源、能源安全等背景下，在锂离子电池外，新型电池研发创新不断，尤其是氢燃料电池、钠离子电池、固态电池等均受到较高的市场

和政策关注度。未来较长时间内，氢能源电池及其产业链都将处于技术突破和商业应用尝试阶段，不会对发行人技术路线、业绩可持续性产生影响。钠离子电池、固态电池等新型电池技术进步会进一步拓宽新能源电池应用场景，并为电解液企业带来更广泛的市场应用空间，有利于电解液企业的长期发展。

发行人在钠离子电池电解液、固态电池电解质等领域的技术布局能够进一步拓宽发行人产品应用领域，提高发行人的可持续经营能力。

1、钠离子电池对发行人技术路线、业绩可持续性的影响

钠离子电池是一种新型二次电池，其组成结构与锂离子电池相似，主要包括正极材料、负极材料、电解液和隔膜等。电解液是钠离子电池中离子传输的载体，在钠电池正、负极之间起到传导离子的作用，是钠离子电池主要材料之一。钠离子电池的商业化应用，有利于公司电解液应用空间的进一步扩大。

自 2015 年来，公司持续进行钠离子电池电解液的开发并对相关的电解质和添加剂进行研究。公司已在钠离子电池电解液配方开发以及电解质和添加剂自主合成方面取得重大成效，获得了相关专利，并已成为众多头部钠离子电池企业合作伙伴。公司钠离子电池相关专利、项目研究以及客户合作等情况参见本问询函回复第 1 题第九问之“（一）公司持续进行技术创新，形成了主营业务相关的核心技术体系和研发创新机制”。公司在钠离子电池电解液领域丰富的技术储备和研发经验、客户资源等将有利于公司在钠离子电池电解液取得竞争优势，丰富发行人产品类型，增强公司可持续发展能力。

2、固态电池对发行人技术路线、业绩可持续性的影响

固态电池较传统锂电池理论上具有高安全性、高比能、易成组等优点，其技术发展可进一步拓展新能源电池的应用领域。固态电解质是固态电池的核心，电解质材料很大程度上决定了固态锂电池的各项性能参数，如功率密度、循环稳定性、安全性能、高低温性能以及使用寿命。由于固态成本高、界面阻抗力大、倍率性能差、产业链成熟度低，目前尚有技术难点需要攻关且成本较高，距离规模化量产尚需时间。

公司自 2016 年开始进行固态电解质研究，取得了一定的研究成果，并已获

得核心专利，公司固态电解质材料已送样给蜂巢能源等客户进行测试。公司固态电解液相关专利、项目研究水平等情况参见本问询函回复第 1 题第九问之“（一）公司持续进行技术创新，形成了主营业务相关的核心技术体系和研发创新机制”。

公司在固态电解质方面的技术布局有利于未来扩大公司的产品种类和应用领域，提高公司的可持续发展能力。

出于谨慎，公司已在招股说明书中对电池技术路线变化的风险进行了提示。

（三）储能政策、补贴退坡等政策对发行人市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响

1、储能政策对发行人市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响

锂离子电池等电化学储能正越来越受到政策重视。根据国家发改委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用，加快飞轮储能、钠离子电池等技术开展规模化试验示范。到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上；到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展，新型储能成为能源领域“碳达峰”、“碳中和”的关键支撑之一。2021 年 11 月，国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》提出，到 2025 年，我国新型储能装机容量达 30GWh 以上的目标。

国家储能政策对锂离子电池等新型储能的大力支持，推动了锂离子电池在储能领域的应用不断扩展，储能市场已成为锂离子电池电解液的重要增长来源。根据中国能源研究会储能专委会（CNESA）发布的《储能产业研究白皮书 2023》统计，截至 2022 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 237.2GW，年增长率 15%，其中新型储能累计装机规模达 45.7GW，是 2021 年的近 2 倍，年增长率 80%；锂离子电池在新型储能中占据绝对主导地位，年增长率超过 85%；锂离子电池在新型储能中的市场份额进一步提高，达到 94.4%，较 2021 年上升 3.5 个百分点。根据 GGII 统计数据，2022 年我国储能类锂离子电池出货量为 130GWh，同比增长 170.8%；**2023 年上半年我国储能类锂离子电池出货量为 87GWh，同比增长 67%。**据 GGII 预测 2025 年我国储能类锂离子电池出货量有望

实现 430GWh，2030 年将超过 1,000GWh。

发行人是国内锂离子电池电解液领先企业之一，国家对锂离子电池等新型储能的大力支持拓展了发行人电解液产品的下游应用空间，有利于发行人锂离子电池电解液需求的持续增长。随着钠离子电池在储能领域商业化应用的逐步展开，发行人在钠离子电池电解液技术储备、市场布局将进一步增强发行人电解液产品在储能领域的市场需求。

2、补贴退坡政策对发行人市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响

2020 年 4 月，财政部、工信部、科技部、国家发改委等部门发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，平缓补贴退坡力度和节奏，原则上 2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。

由于市场对补贴退坡政策早有预期，新能源汽车并未因补贴退坡政策受到重大影响。2021 以来，新能源汽车呈现爆发式增长，市场渗透率不断上升。据中国汽车工业协会统计分析，2022 年，新能源汽车继续保持高速增长，产销分别完成 705.8 万辆、688.7 万辆，同比分别增长 96.9%、95.6%，市场占有率达到 25.6%；2023 年上半年，新能源汽车产销分别完成 378.8 万辆、374.7 万辆，同比分别增长 42.4%、44.1%，市场占有率达到 28.3%。受益于新能源汽车市场的快速增长，锂离子电池及锂离子电池电解液市场需求大幅增长。

与前端补贴退坡相对应，国家加强了对新能源汽车消费端、使用端和基础设施建设端政策支持力度。新能源汽车支持政策重心由购置环节补贴转向充电、通行、停车等使用环节便利化，强调完善充电桩、换电站等配套基础设施建设，降低使用成本以促进新能源汽车行业进一步提高性能、降低成本、持续健康发展。长期来看，补贴退坡政策有利于加快新能源汽车行业从政策补贴驱动到消费驱动发展的转变，有利于新能源汽车行业的持续健康发展，提升动力类锂离子电池电解液的长期需求。

报告期内，发行人持续优化客户结构，加强与头部领先的锂离子电池企业深化合作，并已与宁德时代、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源、捷威动力、珠海冠

宇、鹏辉能源等优质客户建立起稳定的合作关系，市场竞争地位不断增强，补贴退坡政策对发行人动力类锂离子电池电解液不会造成重大不利影响。

出于谨慎，公司已在招股说明书中披露了新能源汽车支持政策变化风险。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、结合发行人主要业务、主要产品，检索发行人所处行业最新的法律法规、行业政策以及上下游相关政策法规。

2、查阅氢能源电池、钠离子电池等行业研究报告、行业政策规划等资料，了解氢燃料电池、钠离子电池等研发情况、技术路线和政策情况，分析发行人主营产品是否存在被替代或淘汰风险；查阅动力电池相关行业研究报告和行业政策规划等资料，了解动力电池未来的技术路线和技术发展情况，结合发行人在钠离子电池电解液等新型电池领域的技术研究等情况，分析动力电池技术路线和技术发展情况等对发行人电解液技术路线、业绩可持续性等影响；查阅储能、新能源汽车补贴政策，查阅行业研究报告，分析储能政策、补贴退坡等政策对发行人产品的市场需求、技术路线、竞争格局等方面的影响情况。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露了与生产经营直接密切相关的法律法规、行业政策、行业上下游相关政策。

2、发行人主营产品短期内不存在被替代或被淘汰的风险；未来较长时间内，氢能源电池不会对发行人技术路线、业绩可持续性产生影响，发行人在钠离子电池电解液、固态电池电解质等新型电池领域的技术布局能够进一步拓宽发行人产品应用领域，提高发行人的可持续经营能力；储能政策有利于发行人锂离子电池电解液需求的持续增长，补贴退坡政策对发行人动力类锂离子电池电解液不会造成重大不利影响。

4. 关于上市条件

申请文件显示：

（1）发行人选择的上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第2.1.2条第（二）项，即“预计市值不低于10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元。”

（2）以发行人2021年净利润5,621.42万元为基础，按可比上市公司2022年8月31日的平均市盈率测算，发行人预计市值为35.25亿元。

请发行人：

（1）结合可比公司主营业务内容及构成、规模说明采用的估值方法与行业通用估值方法是否一致，可比公司的平均市盈率能否真实反映发行人所在行业的估值水平，并补充市值测算的区间数据。

（2）说明2022年3月新增股东入股估值的计算方法，市盈率、市销率等，与同行业可比公司相关指标的差异情况。

（3）说明截至目前同行业的二级市场市盈率等参数的变动情况，分析相关参数变动对申报文件中预计市值的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在预计市值分析报告中充分说明发行人市值评估的依据、方法、结果，评估结果是否谨慎、合理。

回复：

一、结合可比公司主营业务内容及构成、规模说明采用的估值方法与行业通用估值方法是否一致，可比公司的平均市盈率能否真实反映发行人所在行业的估值水平，并补充市值测算的区间数据

（一）结合可比公司主营业务内容及构成、规模说明采用的估值方法与行业通用估值方法是否一致

1、可比公司主营业务内容及构成、规模

公司主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售，主要产品包括锂离子

电池电解液、一次锂电池电解液等。

首次申报前，公司根据自身的主营业务情况以及上市公司的公开资料，在 A 股上市公司中选取了天赐材料（002709.SZ）、新宙邦（300037.SZ）以及瑞泰新材（301238.SZ）三家公司作为同行业可比公司，具体情况如下：

单位：亿元

序号	公司名称	主营业务	2021 年营业收入	2021 年电解液相关收入
1	天赐材料	主营业务为精细化工新材料的研发、生产和销售，目前其拥有日化材料特种化学品及锂离子电池材料等业务板块。其中，锂离子电池材料主要为锂离子电池电解液和正极材料磷酸铁锂等	110.91	锂离子电池材料收入为 97.33 亿元
2	新宙邦	主营业务是新型电子化学品及功能材料的研发、生产、销售和服务，主要产品包括电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品四大系列。其中电池化学品主要产品分为：锂离子电池化学品（包括锂离子电池电解液、添加剂、新型锂盐、碳酸酯溶剂）、超级电容器化学品、一次锂电池化学品	69.51	电池化学品及电容器化学品收入为 59.81 亿元
3	瑞泰新材	主要从事锂离子电池材料以及硅烷偶联剂等化工新材料的研发、生产和销售，主要产品包括锂离子电池电解液、锂离子电池电解液添加剂、超电产品、硅烷偶联剂等	52.03	锂离子电池电解液及添加剂收入为 49.90 亿元
4	发行人	主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售	12.66	2021 年主营业务收入为 12.50 亿元

由于上述同行业上市公司中的主营业务中锂离子电池电解液销售收入占比均超过 50%，主营业务内容及构成与公司较为类似，因此选取天赐材料、新宙邦及瑞泰新材作为公司的同行业可比公司具备合理性。

此外，发行人同行业公司昆仑新材于 2023 年 6 月向深交所创业板提交了申报文件，目前处于在审核阶段，因其未上市，以下在分析预计市值时未将其纳入可比公司。

2、采用的估值方法与行业通用估值方法是否一致

市场上较为常见的公司估值方法主要有可比公司法、现金流折现法、可比交易法，较现金流折现法和可比交易法而言，由于 A 股二级市场上存在主营业务内容及构成与公司较为类似的同行业可比公司，因此选取可比公司法更为合理。

近年来，随着新能源行业市场需求日益旺盛，带动电解液等细分行业快速发展，公司及同行业可比公司预计持续经营，且目前已实现较好的盈利水平。因此，

发行人选取可比公司法中的市盈率（P/E）估值指标对公司预计市值进行评估，市盈率指标选取符合公司发展阶段及行业特点。

公司所处行业具有与发行人在盈利能力、成长性及风险等方面类似的上市公司，估值参照对象具有可比性，估值数据具有可获取性，且可比公司市盈率法系行业通用估值方法，如可比公司瑞泰新材于《首次公开发行股票并在创业板上市之上市公告书》中使用市盈率法作为估值指标并披露了其发行市盈率高于同行业平均水平的风险。

因此，保荐机构选取的估值方法与所处行业通用估值方法一致。

（二）可比公司的平均市盈率能否真实反映发行人所在行业的估值水平，并补充市值测算的区间数据

1、可比公司的平均市盈率能否真实反映发行人所在行业的估值水平

天赐材料、新宙邦以及瑞泰新材均为同行业内知名企业，主营业务中锂离子电池电解液销售收入占比均超过 50%，与公司在业务规模、产品结构等方面较为相近。

根据鑫椤锂电统计，2021 年锂离子电池电解液出货量中，天赐材料、新宙邦、瑞泰新材出货量位列前三；发行人出货量位列第五。选取的可比公司与发行人均为锂离子电池电解液出货量头部或领先企业，且可比公司锂离子电池电解液出货量合计占国内市场 52%的份额。此外，比亚迪出货量位列第四，但是其电解液主要为自用且占收入比例较低；杉杉股份实现的电解液收入仅占其主营业务收入的比例为 6.73%。前述两家上市公司不具备可比性，因此未被选取为发行人的同行业可比公司。

综上，选取的可比公司具有代表性以及可比性，同行业可比公司的平均市盈率能够真实反映发行人所在行业的估值水平。

2、补充市值测算的区间数据

截至 2022 年 8 月 31 日，上述 3 家上市公司的市值相关数据如下：

单位：倍/亿元

证券代码	证券简称	市盈率（TTM，扣除非经常性损益）	市值
002709.SZ	天赐材料	21.34	915.22
300037.SZ	新宙邦	17.10	312.20
301238.SZ	瑞泰新材	25.49	233.20
平均值		**21.31**	**486.87**

注：数据来源于 wind 资讯，市盈率以可比公司 2022 年 8 月 31 日收盘市值计算得出

从上表可知，上述同行业可比公司扣非后的市盈率为 17.10 倍至 25.49 倍，平均值为21.31 倍。根据同行业可比公司平均市盈率测算，公司的市值区间如下：

项目	单位	数值
2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润①	万元	16,540.81
最近 12 个月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润②	万元	20,203.88
市盈率（TTM，扣除非经常性损益）平均值③	倍	21.31
预计市值（基于公司 2021 年净利润）④=①×③	亿元	35.25
预计市值（基于公司最近 12 个月净利润）⑤=②×③	亿元	43.05

注：最近 12 个月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润未经审计，对应区间为 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日

从上表可见，根据市盈率测算的预计市值区间为 35.25 亿元至 43.05 亿元，公司满足“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”的上市标准。

二、说明 2022 年 3 月新增股东入股估值的计算方法，市盈率、市销率等，与同行业可比公司相关指标的差异情况

（一）说明 2022 年 3 月新增股东入股估值的计算方法，市盈率、市销率等

2022 年 3 月 10 日，珠海赛纬召开 2022 年第一次临时股东大会并做出决议，同意公司注册资本由 5,000.00 万元增加至 6,927.0833 万元，本次增资价格为 48.00 元/股。

本轮投资方于 2021 年第三季度开始与公司对入股价格开始进行谈判与磋商，谈判时点公司预计全年扣非后净利润为 1 亿元，结合该时点二级市场可比公司市盈率（同行业可比公司市盈率普遍在 30 倍以上）给予了一定的流动性折价，双方初步确定本轮增资对应投前估值为 24.00 亿元。因投资者开展尽职调查、内部投资决策流程等因素，本轮投资增资金额、投资者名单及各自认购股数在 2022 年初最终确定，虽然公司 2021 年净利润数据预计超出谈判时预计的利润水平，

但公司和投资方不再对此前谈判确定的估值进行调整。

因此，该次增资入股的定价为投前估值 24 亿元，定价依据以谈判时的预计全年扣非后净利润水平为基础，结合该时点二级市场可比公司市盈率并给予了一定的流动性折价后，经交易各方协商后确定。

基于审计后公司 2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，本次增资时点公司的市盈率及市销率情况具体如下：

项目	单位	数值
投前估值①	亿元	24.00
增资金额②	亿元	9.25
投后估值③=①＋②	亿元	33.25
2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润④	万元	16,540.81
2021 年营业收入⑤	万元	126,645.14
市盈率（2021 年，扣除非经常性损益）⑥=③÷④	倍	20.10
市销率（2021 年）⑦=③÷⑤	倍	2.63

（二）与同行业可比公司相关指标的差异情况

截至 2022 年 3 月 10 日，同行业可比公司与发行人市盈率及市销率指标对比如下：

证券简称	市盈率（2021 年，扣除非经常性损益）	市销率（2021 年）
天赐材料	42.62	8.33
新宙邦	28.31	5.02
发行人	**20.10**	**2.63**

注 1：数据来源于 wind 资讯，市盈率以可比公司 2022 年 3 月 10 日收盘市值计算得出；截至 2022 年 3 月 10 日瑞泰新材尚未完成发行上市，因此未列示；
注 2：2022 年 3 月 10 日为珠海赛纬做出增资决议的股东大会召开日期

2022 年 3 月，新增股东入股时点发行人的市盈率及市销率低于天赐材料及新宙邦，主要原因为发行人为非上市公司，一级市场融资估值相较于二级市场股票估值存在一定的流动性折价。

三、说明截至目前同行业的二级市场市盈率等参数的变动情况，分析相关参数变动对申报文件中预计市值的影响

（一）说明截至目前同行业的二级市场市盈率等参数的变动情况

截至 2023 年 **11 月 30 日**，上述同行业可比公司的市盈率与公司首次申报时

截至 2022 年 8 月 31 日的市盈率区间略有变动，具体变动情况如下：

证券代码	证券简称	截至 2022 年 8 月 31 日	截至 2023 年 11 月 30 日
		市盈率（TTM，扣除非经常性损益）	市盈率（TTM，扣除非经常性损益）
002709.SZ	天赐材料	21.34	**15.55**
300037.SZ	新宙邦	17.10	**32.38**
301238.SZ	瑞泰新材	25.49	**25.26**
平均值		**21.31**	**24.40**

注：数据来源于 wind 资讯，市盈率以可比公司 2022 年 8 月 31 日以及 2023 年 **11 月 30 日**收盘市值计算得出

截至 2023 年 **11 月 30 日**，同行业可比上市公司扣非后的市盈率为 **15.55 倍**至 **32.38 倍**，平均值为 **24.40 倍**，同行业可比上市公司的平均市盈率与公司首次申报时的水平较为接近。

（二）分析相关参数变动对申报文件中预计市值的影响

根据同行业可比公司平均市盈率测算，公司的市值区间如下：

项目	单位	数值
2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润①	万元	16,540.81
最近 12 个月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润②	万元	**13,139.07**
市盈率（TTM，扣除非经常性损益）平均值③	倍	**24.40**
预计市值（基于公司 2021 年净利润）④=①×③	亿元	**40.36**
预计市值（基于公司最近 12 个月净利润）⑤=②×③	亿元	**32.06**

注：最近 12 个月扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，数据范围为 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

从上表可见，根据市盈率测算的预计市值为 **32.06 亿元**至 **40.36 亿元**，公司满足“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”的上市标准。市盈率的变动对申报文件中预计市值不构成重大影响。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人同行业可比公司的定期报告、招股说明书、行业研究报告等资料，核查其在主营业务内容及构成、市场份额、规模上的差异，了解常用的企业估值方法及行业常用的估值指标，并获取同行业可比公司最新的相关指标数据。

2、查阅报告期内发行人的《审计报告》，查阅发行人 2022 年度的财务数据，并据此计算相应的估值指标；查阅发行人 2022 年 3 月增资时的增资协议，向发行人管理层和投资方了解该次增资的增资过程、价格及定价依据。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、保荐人选取的估值方法与所处行业通用估值方法一致；同行业可比公司的平均市盈率能够真实反映发行人所在行业的估值水平，选取的同行业可比公司具有行业代表性和可比性，保荐人已补充市值测算的区间数据。

2、该次增资入股的定价为投前估值 24 亿元，定价依据以谈判时的预计全年扣非后净利润水平为基础，结合该时点二级市场可比公司市盈率并给予了一定的流动性折价后，经交易各方协商后确定；该次新增股东入股的市盈率及市销率低于同行业可比公司，主要原因系非上市公司流动性折价，具备合理性。

3、截至 2023 年 **11 月 30 日**，同行业可比公司的平均市盈率与发行人首次申报时的水平较为接近。经测算，公司以 2023 年 **11 月 30 日**可比公司市盈率测算出预计市值区间大于 10 亿元，满足“（二）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”的上市标准。市盈率的变动对申报文件中预计市值不构成重大影响。

（三）在预计市值分析报告中充分说明发行人市值评估的依据、方法、结果，评估结果是否谨慎、合理

保荐人已在《关于发行人预计市值的分析报告》中补充说明发行人市值评估的依据、方法、结果，发行人预计市值测算谨慎、合理。

5. 关于子公司及关联方

申请文件显示：

（1）2018 年 6 月，珠海赛纬增资方式取得赣州石磊 50.00%股权，赣州石磊主营电解液的生产和销售。由于赣州石磊六氟磷酸锂产能进展不及预期，为解除赣州石磊合资经营对发行人六氟磷酸锂布局的“竞业禁止”限制，于 2022 年

1 月以 2,925.00 万元转让股权退出了赣州石磊。2021 年赣州石磊的净利润为 4,637.62 万元。报告期内，发行人向赣州石磊采购的商品主要为电解液及电解液受托加工业务，销售溶剂等原材料。赣州石磊的主要业绩来源于发行人。

（2）2020 年 12 月，珠海赛纬将持有的浙江福纬 100.00%股权转让给星华新材（301077.SZ）的全资子公司浙江星华反光材料有限公司。

（3）发行人子公司主要布局铝塑膜业务、电解液及配套材料；分别于 2022 年 3 月、2022 年 8 月参股湖北航欧、河南百川等锂盐企业。

（4）发行人董事、监事及高级管理人员及其他关联自然人控制或有重大影响或担任董事、高级管理人员的主要企业包括 47 家。

（5）2022 年 8 月 28 日，发行人与多氟多签订《合资经营协议》，共同出资设立河南百川。

请发行人：

（1）说明发行人入股赣州石磊的价格确认依据，赣州石磊主要财务数据及扣除向发行人销售业务后的财务数据，转让时净资产的账面价值、评估参数等，发行人转让价格是否公允，是否具有商业合理性，“竞业禁止”限制是否影响作价，发行人在投资赣州石磊期间是否存在违反竞业禁止限制的情形。

（2）说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性，上述关联方是否存在对发行人的依赖，发行人是否存在其他替代供应商，发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况，受托业务加工费与发行人资产、第三方加工的价格差异原因。

（3）说明赣州石磊的主营业务具体内容，电解液产能与六氟磷酸锂发展情况，“竞业禁止”条款的具体约定，发行人合营期间及向上游原材料产业投资行为是否存在违反相关条款的情形。

（4）说明浙江福纬主要资产、主营业务、主要财务数据情况，转让价格是否经过评估，价格的确认依据及公允性。

（5）结合电解液原材料研发难度、市场供应情况、参股公司生产经营状况

说明发行人布局电解液添加剂、锂盐产业是否存在投资风险，结合行业上下游关系说明布局铝塑膜产业的原因及合理性。

（6）说明控股股东及相关主体控制的企业主营业务情况，与发行人主营业务是否属于相同或相似业务，是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（7）结合发行人期后对外投资情况及相关主体主营业务、主要产品情况说明关联交易是否存在大幅增加的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人入股赣州石磊的价格确认依据，赣州石磊主要财务数据及扣除向发行人销售业务后的财务数据，转让时净资产的账面价值、评估参数等，发行人转让价格是否公允，是否具有商业合理性，“竞业禁止”限制是否影响作价，发行人在投资赣州石磊期间是否存在违反竞业禁止限制的情形

（一）说明发行人入股赣州石磊的价格确认依据，赣州石磊主要财务数据及扣除向发行人销售业务后的财务数据，转让时净资产的账面价值、评估参数等，发行人转让价格是否公允，是否具有商业合理性

1、发行人入股赣州石磊的价格确认依据

（1）2018 年 6 月入股赣州石磊

赣州石磊由石磊氟材料于 2017 年 5 月设立。2018 年 6 月，经赣州石磊出资人决定，同意发行人以现金方式增资 1,000.00 万元，赣州石磊注册资本增加至 2,000.00 万元。本次增资入股后，发行人持有赣州石磊 50%股权。

增资时，赣州石磊尚未实质开展经营。本次增资价格为每 1 元出资作价 1 元。根据发行人与石磊氟材料签署的《赣州石磊增资扩股协议》，增资入股前，截至 2018 年 5 月 31 日，赣州石磊资产总额为 1,112.73 万元，负债总额约为 112.60 万元，石磊氟材料同意按净资产 1,000.00 万元计算。双方同意以该净资产金额为依据，发行人投入 1,000 万元，占增资后注册资本的 50%。

（2）2019 年 9 月增资赣州石磊

2019 年 7 月，为加快生产线建设，赣州石磊全体股东作出决定，赣州石磊注册资本增加至 5,000.00 万元，由全体股东按原出资比例认缴，发行人认缴 1,500 万元注册资本，增资完成后双方持股比例不变。

本次增资为发行人与合营方按持股比例向赣州石磊增资，因此增资价格为每 1 元出资作价 1 元。

2、赣州石磊主要财务数据及扣除向发行人销售业务后的财务数据

（1）赣州石磊主要财务数据

2019 至 2021 年度，赣州石磊主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021/12/31（2021 年度）	2020/12/31（2020 年度）	2019/12/31（2019 年度）
总资产	36,521.05	12,318.86	8,348.40
总负债	30,958.16	8,259.54	3,773.15
净资产	5,562.89	4,059.31	4,575.25
营业收入:	49,123.99	1,823.73	-
其中：电解液	49,034.56	1,792.09	-
其他	89.43	31.65	-
营业成本	41,538.89	1,768.31	-
毛利	7,585.10	55.42	-
净利润	4,637.62	-515.94	-293.96

注 1：2021 年赣州石磊向股东分红金额 3,142.39 万元；
注 2：营业收入中的其他主要为生产过程中的副产品等

（2）赣州石磊扣除向发行人销售收入后相关财务数据

2019 至 2021 年度，赣州石磊扣除向发行人销售收入后相关财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	49,123.99	1,823.73	-
其中：向珠海赛纬销售	21,471.35	702.73	-
向其他客户销售	27,652.64	1,121.00	-
毛利	7,585.10	55.42	-
净利润	4,637.62	-515.94	-293.96

2019 至 2021 年度，扣除向发行人销售收入后，赣州石磊向其他客户销售收入分别为 0 万元、1,121.00 万元和 27,652.64 万元。

（3）赣州石磊应收账款的主要客户及回款情况

2021 年末赣州石磊应收账款对应的主要客户、期后回款情况如下：

单位：万元

客户	2021 年末应收账款余额	截至 2022 年末未回款金额
珠海市赛纬电子材料股份有限公司	12,190.56	-
安徽五行动力新能源有限公司	3,984.70	-
赣州诺威新能源有限公司	3,139.35	-
赣州诺威科技有限公司	1,779.12	-
深圳市鑫升新能源有限公司	830.55	-
其他	491.49	10.00
合计	**22,415.78**	**10.00**

由上表，2021 年末赣州石磊的应收账款基本已于 2022 年度完成收回。

3、转让时净资产的账面价值、评估参数等

本次股权转让，标的资产已经评估机构评估，发行人与石磊氟材料经协商和谈判，以 2021 年 11 月 30 日作为基准日经评估的赣州石磊股权价值为作价参考依据，确定赣州石磊 50%股权的交易价格为 2,925.00 万元。

根据深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《珠海市赛纬电子材料股份有限公司拟转让赣州石磊新能源科技有限公司股权涉及的赣州石磊新能源科技有限公司股东全部权益资产评估报告》（鹏信资评字[2021]第 WAH003 号，以下简称“评估报告”），确认截至 2021 年 11 月 30 日，赣州石磊净资产账面价值 5,508.80 万元，评估值 5,843.53 万元，评估增值 334.73 万元，增值 6.08%。

根据评估报告，深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司采用了资产基础法对转让基准日赣州石磊净资产价值进行评估，主要原因为：按照发行人与石磊氟材料合营协议安排，发行人将电解液有关资源投入公司，石磊氟材料将六氟磷酸锂有关资源投入公司，并建设电解液和六氟磷酸锂生产产线，相关技术主要还掌握在合营方各自手中，赣州石磊对合营双方的价值更多的体现为设备和产能。因此，评估方法选择资产基础法。

本次评估的基本模型为：股东全部权益价值=各项资产的价值之和-各项负债的价值之和。本次评估增值部分如下：

单位：万元

科目	账面价值	评估价值	评估增值

流动资产	**25,828.31**	**25,940.31**	**112.00**
其中：存货	4,435.41	4,547.41	112.00
非流动资产	**9,940.11**	**10,083.17**	**143.06**
其中：固定资产	9,593.90	9,725.60	131.70
资产总额	**35,768.42**	**36,023.47**	**255.06**
负债总额	**30,259.62**	**30,179.95**	**-79.67**
所有者权益	**5,508.80**	**5,843.53**	**334.73**

注 1：存货增值原因为：原材料采用市场法评估，产成品采用评估基准日销售价格减去销售费用、全部税金和全部的税后净利润确定，由于 2021 年电解液材料及产品均处于价格上涨行情，故评估基准日有所增值；

注 2：固定资产增值原因为：设备类：企业计提折旧的固定资产折旧年限小于本次评估的经济寿命年限，导致评估净值增值。房屋类：企业计提折旧的固定资产折旧年限小于本次评估的经济寿命年限，且近年来人工、材料等因素的价格上涨，导致评估净值增值

4、发行人转让价格是否公允，是否具有商业合理性

（1）发行人转让赣州石磊 50%股权的商业合理性

1）发行人增资入股赣州石磊背景

赣州石磊于 2017 年 5 月设立，设立时，赣州石磊由石磊氟材料全资控股。石磊氟材料成立于 2013 年 6 月，位于赣州市会昌县江西省氟盐化工产业基地，是以含氟新材料研发、生产、销售为主的创新驱动型企业，同时涵盖了萤石资源采选、氟化工基础原料无水氟化氢及甲烷氯化物等产品。石磊氟材料具备六氟磷酸锂的工业化生产能力，根据百川盈孚统计数据，2021 年产能位列国内前 10 名。2017 年，石磊氟材料完成了一轮增资扩股，引入中信证券、中国宝安集团等知名投资者。

发行人 2018 年 6 月增资入股赣州石磊的主要原因如下：

①赣州石磊另一合营方石磊氟材料拥有自主研发的六氟磷酸锂工业化生产能力，公司与石磊氟材料合资可以解决部分六氟磷酸锂供给问题。公司自行建设六氟磷酸锂产线的前期准备工作所需时间较久，无法满足公司短时间内的需求。

②公司部分客户产线位于华东地区，在赣州建设电解液产线可以增加公司电解液产能和业务辐射范围，加快响应速度，更好地满足客户需求。

③六氟磷酸锂的投资强度较大，公司当时刚刚经历沃特玛等事件影响，自身资金实力有限，通过与其他主体合营可以减少相应资金投入。

④石磊氟材料也存在较强的与发行人合作的意愿。石磊氟材料希望借助公司作为下游电解液厂商的经验，提升自身六氟磷酸锂的产品质量；石磊氟材料谋划布局电解液业务，公司作为电解液行业的领先企业之一，石磊氟材料希望通过与公司合作经营，实现其向下游电解液的业务布局。

2）发行人将赣州石磊 50%股权转让给合营方的原因及合理性

2022 年 1 月，公司将赣州石磊 50%的股权参考赣州石磊净资产评估价值，转让给合营方石磊氟材料。本次转让主要原因如下：

①发行人合营赣州石磊的关键目的未达预期

按照发行人与石磊氟材料合营协议安排，发行人将电解液有关资源投入公司，石磊氟材料将六氟磷酸锂有关资源投入公司。合营过程中，发行人委派电解液有关的技术、生产、工艺管理等相关人员进行电解液生产线的建设和投产，并取得了较好收益。而合营方石磊氟材料更倾向于将六氟磷酸锂的资源保留在石磊氟材料主体内，并将赣州石磊作为其消化六氟磷酸锂的生产布局，导致赣州石磊六氟磷酸锂未能按预期投产。

因此，虽然通过赣州石磊的电解液产线，在一定程度上解决了 2021 年发行人短期产能不足的问题，但发行人通过赣州石磊实现向上游重要原材料六氟磷酸锂进行布局的关键目的未达预期。

②发行人布局六氟磷酸锂需解决对六氟磷酸锂的“竞业禁止”限制

2018 年 6 月投资赣州石磊时，发行人与石磊氟材料相互约定了“竞业禁止”条款，其中：石磊氟材料不得自己或者与发行人之外的任何公司和个人合作从事锂离子电池电解液的生产、销售等经营活动；发行人不得自己或者与石磊氟材料之外的任何公司和个人合作从事六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动。

六氟磷酸锂是电解液最重要也是成本占比最高的原材料，且其价格波动较大，对电解液厂商的盈利能力影响较大，在同行业主要竞争对手天赐材料、新宙邦等纷纷通过向上游布局获得极大竞争优势的背景下，发行人迫切需要重新进行六氟磷酸锂产能布局，以增强市场竞争力。由于合营关系的存在，发行人无法独立或与除石磊氟材料以外的第三方进行电解液重要原材料六氟磷酸锂的生产、销售等

产业链向上布局，在赣州石磊六氟磷酸锂产能布局未达预期情况下，极大制约了发行人的一体化布局。

因此，由于合营协议的存在，发行人必须通过转让或收购股权解除合营关系，才能实现上述目的。

③石磊氟材料不愿出售赣州石磊股权

发行人曾拟收购赣州石磊 50%的股权，但石磊氟材料有强烈意愿持有赣州石磊股权，发行人无法通过收购石磊氟材料持有的赣州石磊股权解除合营关系。

为推进公司六氟磷酸锂业务布局，发行人曾提出收购赣州石磊另外 50%的股权，取得其控制权。但是，由于石磊氟材料较为看重赣州石磊已经具备量产能力的电解液产能布局，将赣州石磊定位为其向下游电解液布局的重要途径。因此，发行人无法通过收购石磊氟材料持有的赣州石磊股权终止合营关系，独立发展六氟磷酸锂业务，向上游一体化布局受到阻碍。

④解除合营关系是发行人获得战略投资的要求

2021 年底，发行人与瑞木投资、蜂巢资本等就战略投资事宜初步达成一致意向。其中瑞木投资的 LP 投资人主要为安徽国资，其战略投资发行人的重要条件之一是发行人需要加速自身六氟磷酸锂布局，并希望发行人在安徽进行电解液、六氟磷酸锂等产能建设，相关要求在后续签订的投资协议等文件中亦予以了明确。

因此，为获得重要的战略投资，实现可持续发展，发行人需要解除合营关系。

⑤发行人电解液产能紧张已逐步得到缓解，赣州石磊的产能价值逐渐降低

转让时，发行人已初步与瑞木投资、蜂巢资本等达成投资意向，后续能够获得资金投入和安徽生产基地建设的土地等资源，未来产能扩展将存在较好的资金和资源基础。且发行人珠海基地一期技改于 2021 年 11 月完成环保验收，转让时产能紧张情况已获得实质性改善。同时，发行人珠海二期生产基地建设在 2021 年底已启动，珠海二期生产基地计划新增电解液产能 3.5 万吨，当时预计 2022 年三季度建设完成，产能问题将进一步得到解决。

2022 年以来，发行人一季度按月向赣州石磊的采购情况逐月减少。发行人

2022 年二季度委托赣州石磊加工的产量在一季度基础上进一步大幅下降。2022 年 10 月，珠海二期电解液生产基地已开始试生产。

综上，发行人转让赣州石磊股权具有商业合理性。

（2）发行人转让赣州石磊 50%股权的价格具有公允性

如前所述，本次转让交易参照评估值定价，定价略高于赣州石磊在评估基准日的账面净资产价值，定价合理。本次交易定价中还综合考虑了赣州石磊本身的业务和经营情况，具体如下：

1）赣州石磊对合营双方的价值更多体现为设备和产能

按照发行人与石磊氟材料合营协议安排，发行人将电解液有关资源投入公司，石磊氟材料将六氟磷酸锂有关资源投入公司，并建设电解液和六氟磷酸锂生产产线，相关技术主要还掌握在合营方各自手中，赣州石磊对合营双方的价值更多体现为设备和产能。

2）赣州石磊电解液板块业务主要来源于发行人

在业务上，转让时赣州石磊的六氟磷酸锂尚未量产，其电解液产品在生产工艺、品质控制等方面均为发行人委派的管理团队进行技术支持，电解液客户主要是基于对发行人电解液技术、产品的信赖而与其合作。

赣州石磊及其股东石磊氟材料在发行人入股前主要以电解液上游原材料六氟磷酸锂为主营业务，发行人转让赣州石磊股权后，发行人派驻的管理和技术人员等撤出，由于不具备电解液生产有关的独立的核心技术、工艺和品质管理能力，转让完成后，赣州石磊的电解液业务相应较大幅度萎缩。

3）赣州石磊的应收、应付款项金额较大，对外转让价值小

在经营状况上，虽然在利润表上赣州石磊 2021 年实现了较好的盈利，但其盈利不稳定，且期末应收、应付款项金额较大。2019 年、2020 年、2021 年相关经营数据和财务指标如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
营业收入	49,123.99	1,823.73	-

净利润	4,637.62	-515.94	-293.96
总资产	36,521.05	12,318.86	8,348.40
总负债	30,958.16	8,259.54	3,773.15
净资产	5,562.89	4,059.31	4,575.25
应收账款	21,576.55	1,962.33	-
应付款项	18,684.44	1,827.43	619.02

赣州石磊在 2019 年至 2021 年经营波动较大，2019 年、2020 年都处于持续亏损过程中。虽然 2021 年经营状况改善，但其应收、应付款项金额较大，且对合营双方的应收或应付款项比例较高；2021 年赣州石磊对发行人的销售收入占比为 43.71%，对发行人依赖度较高。因此赣州石磊独立对外转让的价值较小。

本次股权转让，标的资产已经评估机构评估，发行人与石磊氟材料经协商，以 2021 年 11 月 30 日作为基准日经评估的赣州石磊股权价值为作价参考依据，确定交易价格，交易定价公允。

（二）“竞业禁止”限制是否影响作价，发行人在投资赣州石磊期间是否存在违反竞业禁止限制的情形

发行人增资入股赣州石磊主要是基于向电解液上游核心原材料六氟磷酸锂的业务布局考虑。合营协议约定了发行人关于六氟磷酸锂生产经营的“竞业禁止”条款，同时也约定了石磊氟材料关于电解液生产经营的“竞业禁止”条款。

由于入股赣州石磊的关键目的未达预期，发行人希望寻求自行或与其他主体合作进行六氟磷酸锂业务布局的可能性。2021 年底，发行人与瑞木投资、蜂巢资本等就战略投资事宜初步达成一致意向。其中瑞木投资的 LP 投资人主要为安徽国资，其战略投资发行人的重要条件之一是发行人需要加速自身六氟磷酸锂布局，并希望发行人在安徽进行电解液、六氟磷酸锂等产能建设，相关要求在后续签订的投资协议等文件中亦予以了明确。

因此，获得重要的外部投资并独立进行六氟磷酸锂布局的紧迫性，推动发行人做出转让赣州石磊 50%股权的决策，以解除“竞业禁止”限制。本次股权作价，以 2021 年 11 月 30 日作为基准日经评估的赣州石磊股权价值为作价参考依据，并经发行人与石磊氟材料协商和谈判确定。

综上，解除“竞业禁止”限制是发行人转让赣州石磊的重要原因。发行人委

托专业的评估机构对赣州石磊的净资产价值进行评估，参考评估结果与受让方石磊氟材料协商确定转让定价，赣州石磊的评估值并未考虑解除“竞业禁止”限制的影响。

在投资赣州石磊期间，发行人未进行六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动，不存在违反“竞业禁止”限制的情形。

二、说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性，上述关联方是否存在对发行人的依赖，发行人是否存在其他替代供应商，发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况，受托业务加工费与发行人资产、第三方加工的价格差异原因

（一）说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性

1、发行人与赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷的交易情况

（1）发行人与赣州石磊的交易情况

2022年发行人将赣州石磊的股权转让前，发行人持有赣州石磊50%的股权。报告期内，发行人与赣州石磊的交易构成关联交易，具体交易情况如下：

1）发行人向赣州石磊的采购情况

报告期内，发行人具体向赣州石磊的采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联采购内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
赣州石磊	电解液成品	-	179.34	21,387.73	702.65
	锂盐、溶剂等原材料	613.97	2,769.20	83.62	0.08
	委托加工服务	-	480.14	-	-
合计		613.97	3,428.67	21,471.35	702.73

注：上表中的金额为不含税金额

2020年至2021年，公司向赣州石磊采购的商品主要为电解液。在个别生产物料供给紧张的月份，公司会向赣州石磊购买生产所需的少量个别原材料。

2022 年公司将赣州石磊的股权转让后，赣州石磊作为公司委外加工商为公司加工生产电解液。由公司提供原材料，赣州石磊负责生产加工，公司向赣州石磊支付委托加工费。赣州石磊已于 2021 年生产完成的部分电解液成品以及已采

购尚未用于生产的部分原材料，公司以产品或原材料采购形式向其购买。

2023 年 1-6 月，公司仅零星向赣州石磊采购少量液态锂盐，金额较小。由于 2023 年上半年公司珠海基地 3.5 万吨电解液扩产项目投产，公司产能得到提升，公司已停止向赣州石磊采购电解液成品或委托赣州石磊加工电解液。

2）发行人向赣州石磊的销售情况

2020-2022 年度，公司向赣州石磊销售原材料的金额分别为 0.76 万元、1,685.81 万元和 0 万元。**2023 年 1-6 月，公司未向赣州石磊销售产品或提供劳务。**

2021 年度因市场供应较为紧张，赣州石磊的部分电解液原材料出现暂时性短缺，公司向赣州石磊销售了少量原材料。2021 年具体销售情况如下：

单位：万元

项目	锂盐	溶剂	添加剂	总计
销售金额	564.16	73.49	1,048.16	1,685.81

（2）发行人与石磊氟材料、深圳萤石谷的交易情况

石磊氟材料曾为发行人之合营方，深圳萤石谷为石磊氟材料之全资子公司，不属于《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法规界定的关联方范围。出于谨慎性原则，发行人将石磊氟材料、深圳萤石谷认定为关联方，所发生的交易比照关联交易进行披露。

报告期内，发行人向石磊氟材料及深圳萤石谷主要采购六氟磷酸锂，采购金额分别为 534.12 万元、4,359.21 万元、15,703.91 万元和 **400.88 万元**。

2020-2021 年，发行人向石磊氟材料及深圳萤石谷购买锂盐，主要用于珠海基地的电解液生产。自 2022 年，因发行人委托赣州石磊加工生产电解液，而赣州石磊厂区毗邻石磊氟材料，为提升生产及运输效率，公司向石磊氟材料购买六氟磷酸锂后，由石磊氟材料直接发货给赣州石磊，并用于电解液的委托加工，因此向石磊氟材料购买原材料的金额上升。**2023 年 1-6 月，由于公司未再委托赣州石磊加工电解液，公司向石磊氟材料采购六氟磷酸锂的金额大幅下降。**

2、发行人与赣州石磊关联交易的公允性分析

发行人于 2022 年 1 月转让所持有的赣州石磊全部股权，发行人实际控制人

曾担任赣州石磊执行董事，根据赣州石磊股东决定，戴晓兵于 2022 年 2 月 25 日起不再担任赣州石磊执行董事，截至 2023 年 2 月 25 日已满十二个月。根据《上市规则》，自 2023 年 2 月 25 日起，赣州石磊不再是发行人的关联方。2023 年上半年，发行人与赣州石磊的交易发生在关联关系终止之后，因此该期间不存在关联交易。报告期内发行人与赣州石磊发生的关联交易公允性分析如下：

（1）采购电解液成品的公允性

报告期内，发行人向赣州石磊采购电解液发生在与石磊氟材料合营期间，即主要为 2020 年度和 2021 年度；2022 年 1 月终止合营关系时，赣州石磊原已为发行人生产的电解液成品仍由发行人直接向其采购。合营关系终止后，发行人未向赣州石磊采购电解液成品。2020-2021 年度，赣州石磊向发行人及其他客户销售电解液单位售价、成本以及毛利率对比的情况如下：

单位：万元/吨

年份	项目	珠海赛纬	其他客户
2021 年度	单位售价	6.71	5.72
	单位成本	5.59	4.89
	毛利率	16.63%	14.55%
2020 年度	单位售价	3.00	2.83
	单位成本	2.87	2.77
	毛利率	4.55%	1.94%

由上表，赣州石磊向发行人与其他客户销售电解液的毛利率水平和变动趋势基本一致。单位售价及成本略有差异，主要原因为销售产品的类型及配方有所不同。

发行人向赣州石磊采购电解液的价格、采购后的销售价格、自产电解液销售价格以及毛利率等情况如下：

单位：万元、万元/吨

年度	公司采购金额	公司平均采购价格	公司采购后销售均价	公司自产销售均价	赣州石磊向公司销售毛利率	公司采购后对外销售毛利率	公司自产销售毛利率	赣州石磊向除公司外其他客户销售毛利率
2020 年度	702.65	3.00	3.51	3.40	4.55%	3.89%	10.97%	1.94%
2021 年度	21,387.73	6.71	7.54	7.51	16.63%	8.51%	20.00%	14.55%
2022 年 1 月	179.34	9.06	7.63	9.74	-	-10.19%	12.91%	-

注 1：2022 年 1 月，公司向赣州石磊采购电解液产品 179.34 万元，该等产品下单和生产完成时间在 2021 年合营期间，公司采购后对外销售毛利率为负主要原因系原材料价格持续大

幅上涨，发行人向下游客户报价后再向赣州石磊下达生产订单时存在一定的时间差所致；
注 2：2020 及 2021 年度数据已经天健会计师审计，因公司于 2022 年初已转让赣州石磊股权，故未获取 2022 年 1 月经审计的赣州石磊向公司、向其他客户的销售毛利率；
注 3：上述采购金额为不含税金额

2020-2021 年度，赣州石磊向发行人销售电解液的毛利率略高于向除发行人外其他客户的销售毛利率，不存在赣州石磊向发行人输送利益的情形。同时，发行人向赣州石磊采购电解液并对外销售的毛利率低于发行人自产电解液的销售毛利率，因此公司向赣州石磊采购电解液产品定价具有商业合理性，不存在异常。

（2）采购锂盐、溶剂等原材料公允性分析

报告期内，**公司在 2020 年至 2022 年期间与赣州石磊存在原材料关联采购，关联**采购原材料的金额分别为 0.08 万元、83.62 万元、2,769.20 万元，采购价格的公允性分析如下：

2021 年度，受下游新能源汽车需求暴涨带动影响，电解液原材料的市场供应紧张度持续上升，在个别原材料紧张的月份，为保证生产连续性，公司主要是在 5 月、12 月向赣州石磊调拨采购了少量锂盐、溶剂等原材料。2022 年度，公司主要向赣州石磊采购锂盐、溶剂和添加剂等。采购价格主要参考赣州石磊的采购成本、市场公开价格等为基准协商确定。公司向赣州石磊采购主要原材料的价格，与相同或相邻月份向市场其他供应商采购同种原材料的价格对比情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

年份	月份	交易内容	型号	数量	采购金额	单位价格	同期向市场其他供应商采购原材料的价格区间	同期向市场其他供应商采购原材料的均价
2021 年度	5	锂盐	六氟磷酸锂	2.41	48.53	20.14	19.47-26.11	23.17
	12	溶剂	碳酸二甲酯	31.47	30.22	0.96	0.99-1.42	1.04
2022 年度	1	锂盐	六氟磷酸锂	8.66	355.41	41.03	44.25-50.44	48.22
		添加剂	氟代碳酸乙烯酯	4.49	144.90	32.27	26.55-42.92	33.58
			碳酸亚乙烯酯	13.50	488.15	36.16	30.09-79.65	33.76
			硫酸乙烯酯	3.95	99.75	25.25	23.01-28.32	24.35
		溶剂	碳酸乙烯酯	162.21	273.18	1.68	1.68-1.86	1.77
			碳酸二甲酯	311.94	368.53	1.18	0.97-1.19	1.00
	4	溶剂	碳酸甲乙酯	136.74	217.81	1.59	1.35-1.64	1.49
			碳酸乙烯酯	104.97	74.31	0.71	0.62-0.88	0.71
		添加剂	1,3-丙烷磺酸内	12.15	188.14	15.49	13.72-15.93	15.32

年份	月份	交易内容	型号	数量	采购金额	单位价格	同期向市场其他供应商采购原材料的价格区间	同期向市场其他供应商采购原材料的均价
			酯					
			氟代碳酸乙烯酯	4.17	110.78	26.55	19.47-22.12	20.58
			碳酸亚乙烯酯	7.59	141.82	18.67	11.50-24.78	15.63

注 1：为体现当月采购的市场公允价格，分析时已剔除原材料锁价、退补货及赠送样品对当月非关联交易价格影响，下同；
注 2：上表中的价格均不含税

针对上表中关联交易价格与公司同期向市场其他供应商采购原材料均价差异较大的原因说明如下：

1）2021 年度

2021 年公司向赣州石磊采购的碳酸二甲酯价格与向其他供应商采购价格基本相当，差异较小。

2021 年 5 月，公司向赣州石磊采购六氟磷酸锂价格低于同期公司向其他供应商采购均价，主要原因系该批六氟磷酸锂采购价格主要以赣州石磊历史采购价格 19.12 万元/吨为基准协商确定，略有溢价后以 20.14 万元/吨的价格向发行人销售；由于六氟磷酸锂因供应紧张价格持续上行，导致采购价格低于公司同期向其他供应商采购均价。因此，相应差异具有合理性。

2）2022 年度

发行人与石磊氟材料合营关系在 2022 年 1 月终止，合营关系终止后，发行人与赣州石磊的主要合作模式由向赣州石磊采购电解液成品转变为公司提供原材料、赣州石磊仅受托加工。因此，经合营双方协商，合营关系终止前赣州石磊已采购的部分原计划用于为发行人生产电解液的原材料，由发行人向其采购。

①2022 年 1 月

2022 年 1 月，发行人向赣州石磊采购原材料价格以赣州石磊该等原材料 2021 年末的账面结存价格为基础协商确定。2022 年 1 月，公司向赣州石磊采购原材料的价格与赣州石磊 2021 年末原材料结存价格基本相当。具体情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

月度	类别	采购内容	采购数量	采购金额	采购均价	2021 年末赣州石磊原材料结存价格	差异率
1	锂盐	六氟磷酸锂	8.66	355.41	41.03	41.03	无差异
	添加剂	氟代碳酸乙烯酯	4.49	144.90	32.27	30.68	5.18%
		碳酸亚乙烯酯	13.50	488.15	36.16	36.16	无差异
		硫酸乙烯酯	3.95	99.75	25.25	25.00	1.00%
	溶剂	碳酸乙烯酯	162.21	273.18	1.68	1.61	4.35%
		碳酸二甲酯	311.94	368.53	1.18	1.18	无差异

注：上述采购金额为不含税金额

发行人向赣州石磊采购六氟磷酸锂的价格低于向其他供应商的采购价格，主要是因为合营关系终止前，赣州石磊已采购的部分锂盐原计划用于为发行人生产电解液，2021 年末赣州石磊库存六氟磷酸锂的平均结存价格约为 40 万元/吨，合营关系终止后，其以成本价格向发行人进行销售，相关交易定价公允。因此，2022 年 1 月相关价格差异具有合理性。

②2022 年 4 月

2022 年 1-4 月，六氟磷酸锂价格持续上涨并在 2 月底到达顶点后开始大幅下降，多数类别的溶剂和添加剂价格持续下降。因此，2022 年 4 月，发行人继续从赣州石磊采购原计划用于为发行人生产电解液的原材料时，双方综合账面结存价格、市场公开价格因素协商确定采购价格。由于原材料价格整体下行，且报价、签订合同确定价格到原材料采购入库存在时间差，导致公司向赣州石磊采购的多种原材料高于同期向市场其他供应商采购原材料的均价。主要原因系公司向赣州石磊签订的采购合同时点更早，导致价格较高。具体分析如下：

A.碳酸甲乙酯

2022 年 4 月，公司向赣州石磊采购碳酸甲乙酯的价格高于同期向市场其他供应商采购原材料的均价，主要原因为报价、签订合同到采购入库存在时间差所致。公司于 2022 年 3 月 25 日以 1.59 万元/吨的价格同赣州石磊签订采购合同，该部分原材料于 2022 年 4 月入库，该价格与合同签订当日的市场公开价格 1.68 万元/吨、2022 年 3 月 26 日公司向其他供应商采购价格 1.64 万元/吨基本一致。

B.氟代碳酸乙烯酯和碳酸亚乙烯酯

2022 年 4 月，发行人向赣州石磊采购氟代碳酸乙烯酯和碳酸亚乙烯酯的单

价高于当月向其他供应商的采购单价。主要原因为公司于 2022 年 3 月 25 日同赣州石磊签订了原材料采购合同，该批货物于 2022 年 4 月入库。氟代碳酸乙烯酯为 26.55 万元/吨，碳酸亚乙烯酯采购价格为 18.67 万元/吨。2022 年 4 月，公司向其他供应商采购该两种原材料合同签订时间大部分在 3 月 25 日之后，因为原材料价格持续下行，所以向其他供应商的采购价格更低。

综上，发行人向赣州石磊**关联**采购原材料的价格公允。

（3）采购委托加工服务公允性分析

电解液的成本构成中，原材料的占比通常约在 90%以上，直接人工和制造费用占总成本的比例较低。**报告期内，发行人曾在** 2022 年度委托赣州石磊加工电解液 4,531.70 吨，支付委托加工费用为 480.14 万元（不含税）。**2023 年 1-6 月，因公司自有产能逐步得到提升，公司已不再委托赣州石磊加工电解液。**

公司与赣州石磊的委托加工费定价系双方按照成本加成的原则协商确定，即按照公司使用赣州石磊两条生产线情况下，赣州石磊 2021 年第四季度实际发生的单位人工和制造费用水平并加成 10%的利润确定，单位加工费为 0.106 万元/吨。

因此，发行人与赣州石磊协商确定的电解液委托加工服务费定价公允。关于委托加工费与发行人自产电解液单位工费的对比情况，详见本问题第二问之“（五）受托业务加工费与发行人自产、第三方加工的价格差异原因”之相关回复内容。

（4）销售原材料的公允性分析

公司主要根据相关原材料的外采价格并加上一定毛利后对赣州石磊进行销售。2021 年，公司向赣州石磊所销售原材料按锂盐、溶剂和添加剂的毛利率具体情况如下：

单位：万元

项目	锂盐	溶剂	添加剂	总计
销售金额	564.16	73.49	1,048.16	1,685.81
外购成本	500.20	72.23	978.29	1,550.72
毛利率	11.34%	1.71%	6.67%	8.01%

2021 年公司向赣州石磊销售原材料的综合毛利率为 8.01%，公司向赣州石磊

的关联销售按照市场化原则进行定价，定价公允，不存在低价向关联方销售输送利益的情形。

3、发行人与石磊氟材料、深圳萤石谷关联交易的公允性分析

发行人于 2022 年 1 月转让所持有的赣州石磊全部股权，发行人实际控制人曾担任赣州石磊执行董事，根据赣州石磊股东决定，戴晓兵于 2022 年 2 月 25 日起不再担任赣州石磊执行董事，截至 2023 年 2 月 25 日已满十二个月。根据《上市规则》，自 2023 年 2 月 25 日起，赣州石磊不再是发行人的关联方，出于谨慎性原则认定的石磊氟材料、深圳萤石谷等相关主体亦不再是关联方。2023 年上半年，发行人与石磊氟材料的交易发生在关联关系终止之后，因此该期间不存在与石磊氟材料、深圳萤石谷的关联交易。

报告期各期，公司向石磊氟材料、深圳萤石谷的**关联**采购公允性分析如下：

单位：吨、万元、万元/吨

年份	月份	交易内容	型号	数量	采购金额	单位价格	同期向市场其他供应商采购原材料的价格区间	同期向市场其他供应商采购原材料的均价
2020 年度	1-12	锂盐	六氟磷酸锂	84.46	534.12	6.32	5.93-9.12	7.01
2021 年度	1			17.40	146.28	8.41	8.27-11.06	9.17
	2			4.20	39.40	9.38	9.03-11.95	10.16
	3			5.10	57.77	11.33	9.03-19.91	14.04
	4			30.60	591.05	19.32	15.93-19.91	17.95
	5			17.70	381.24	21.54	19.47-26.11	23.17
	6			24.15	614.20	25.43	9.03-30.97	25.58
	7			5.02	175.52	34.96	25.66-37.17	33.28
	9			20.40	814.19	39.91	33.63-42.92	40.27
	10			15.30	670.22	43.81	34.51-48.67	45.53
	12			17.70	869.34	49.12	46.90-51.33	49.45
2022 年度	1			129.98	6,237.85	47.99	44.25-50.44	48.22
	2			34.66	1,662.56	47.96	44.25-50.44	47.66
	3			47.78	1,902.55	39.82	37.17-50.00	45.10
	4			56.93	2,267.19	39.82	35.40-48.94	43.32
	6			28.67	491.64	17.15	18.85-19.47	19.36
	7			86.70	1,558.91	17.98	19.47-29.17	21.70
	8			8.60	180.54	21.00	19.47-24.42	20.62
	9			30.80	640.50	20.80	18.85-24.42	21.76
	10			20.64	429.27	20.80	21.93-25.84	22.11
	11			11.22	231.70	20.65	22.57-23.19	23.07

	12			4.85	101.21	20.88	20.35-23.19	22.35

注：上表中的价格均不含税

针对上表中部分价格差异较大的原因分析如下：

2020 年，公司向石磊氟材料采购六氟磷酸锂的价格低于公司向其他供应商的采购价格，主要原因为：2020 年新能源行业景气度整体不佳，电解液产业链上下游的整体售价水平也较为低迷，六氟磷酸锂的供需相对不紧张，石磊氟材料的六氟磷酸锂产能等较头部锂盐厂商而言较小，业务仍处于市场拓展阶段，因此其对外销售价格相对较低。

2022 年 3 月，发行人向石磊氟材料采购锂盐略低于同月的非关联采购价格，主要是因为当月六氟磷酸锂的市场价格波动较大所致，发行人向石磊氟材料当月采购价格与当月临近时间向非关联方采购价格一致。发行人 3 月向石磊氟材料采购入库的六氟磷酸锂采购订单签订日期为 3 月 9 日，采购价格 39.82 万元/吨，该采购价格和 2023 年 3 月 4 日发行人向福建龙德签订的六氟磷酸锂订单的采购价格 39.82 万元/吨完全一致。

2022 年 6-7 月，发行人向石磊氟材料采购锂盐的价格，略低于同月的非关联采购价格，主要原因为该批次锂盐中的游离酸浓度等指标，较其他供应商的同类产品相对更高，品质较差，因此价格略低。

2022 年 10-11 月，发行人向石磊氟材料采购的锂盐价格略低于当月的非关联采购价格，主要原因为公司于 2022 年 8 月同石磊氟材料签订原材料采购合同，剩余锂盐相继于 2022 年 10-11 月到货并入库。该价格与公司 2022 年 8 月向其余供应商采购同类产品的价格基本一致，相关交易定价公允。

综上，报告期内发行人向石磊氟材料、深圳萤石谷**关联**采购原材料的价格，与同期向其他供应商采购同类原材料的价格相比不存在明显差异，关联交易定价公允。

（二）上述关联方是否存在对发行人的依赖

1、赣州石磊

（1）赣州石磊电解液业务开展对发行人存在一定依赖

合营期间，赣州石磊的电解液生产技术及品控管理人员来自于发行人，其营业收入主要来自电解液业务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	28,246.56	49,123.99	1,823.73
其中：电解液业务	11,140.80	49,034.56	1,792.09
锂盐	14,689.04	48.77	-
其他	2,416.72	40.66	31.65
对发行人的销售收入	3,428.67	21,471.35	702.73
对发行人的销售收入占比	**12.14%**	**43.71%**	**38.53%**

注 1：赣州石磊 2022 年度营业收入未经审计，2020-2021 年度财务数据已经审计；
注 2：其他主要为原材料、副产品销售收入等

由上表，2020 年、2021 年度赣州石磊向发行人的销售收入占营业收入的比重分别为 38.53%、43.71%。2022 年度公司将赣州石磊的股权转让后，赣州石磊的营业收入为 28,246.56 万元，对发行人的销售收入占比为 12.14%。2022 年度发行人转让赣州石磊股权后，派驻的管理和技术人员等撤出，其电解液业务收入下滑幅度较大。

因此，赣州石磊的电解液业务对发行人存在一定依赖。

（2）六氟磷酸锂板块不存在对发行人的依赖

合营期间，除电解液业务外，赣州石磊另有六氟磷酸锂板块业务，其六氟磷酸锂的技术主要来源于石磊氟材料。截至发行人股权转让前，赣州石磊的六氟磷酸锂产品仍处于中试阶段，尚未正式量产。2022 年度赣州石磊的锂盐销售收入金额为14,689.04万元，较2021年度大幅上升，主要为其自行向客户销售的锂盐。因此其六氟磷酸锂板块业务的日常生产经营不存在对发行人的依赖。

2、石磊氟材料及深圳萤石谷

石磊氟材料隶属于江西石磊集团有限公司，江西石磊集团有限公司成立于 2005 年。石磊氟材料成立于 2013 年 6 月，注册资本为 4,000 万元人民币，总资产超过 7 亿元。根据石磊氟材料官方网站披露信息显示，其位于赣州市会昌县江西省氟盐化工产业基地，是以含氟新材料研发、生产、销售为主的创新驱动型企业，同时涵盖了萤石资源采选、氟化工基础原料无水氟化氢及甲烷氯化物等产品。

石磊氟材料是我国萤石资源及氟化工领域的重要企业之一，也是少数几家自

主研发六氟磷酸锂工业化生产技术的企业之一，下属稀土材料公司已成为全球最大的氟化稀土生产企业。其目前拥有年产 5 万吨萤石精粉、5 万吨无水氢氟酸、10 万吨甲烷氯化物、4,000 吨六氟磷酸锂的产能等。除向发行人销售的产品六氟磷酸锂外，还有对外销售无水氢氟酸、无水氟化氢、氟硅酸等产品。且已获得中央企业贫困地区产业投资基金、中国宝安集团和中信证券等国资机构投资。2018 年底，石磊氟材料收购控股股东石磊集团下属的江西石磊氟化工公司及全南石磊矿业公司，完成资产重组，形成了“氟资源→氟材料”垂直一体化，上下游相互依托的产业格局。

石磊氟材料是市场有名的锂盐供应商之一，其生产经营不存在依赖发行人的情况。石磊氟材料具备六氟磷酸锂的工业化生产能力，根据百川盈孚统计数据，2021 年其六氟磷酸锂产能位列国内前 10 名。根据上市公司新宙邦的公告显示，2022 年 1-3 月，石磊氟材料位列新宙邦第五大供应商。新宙邦向其采购电解液溶质的金额为 7,368.81 万元，占新宙邦相应报告期原材料采购总额比例为 4.10%，仅次于江苏新泰。

同时，石磊氟材料还大量引进了各类管理及专业技术人才，完善了公司治理体系，其已有 IPO 相关计划。经了解，石磊氟材料已确定相关 IPO 中介服务机构，推进其上市计划。

深圳萤石谷为石磊氟材料的全资子公司，其定位仅为石磊氟材料的对外销售平台，亦不存在依赖发行人的情况。

综上所述，合营期间，赣州石磊的电解液业务开展对发行人存在一定依赖，其六氟磷酸锂业务对发行人不存在依赖；石磊氟材料为江西萤石资源及氟化工领域的重要企业，成立时间较久，在行业内具备较高知名度，且其已在计划 IPO 过程中，且股东中已引入中信证券、中国宝安集团等知名投资者，因此，其不存在向发行人输送利益的情况和动机，也不存在通过曾经的合营公司赣州石磊向发行人输送利益的情况和动机。石磊氟材料及深圳萤石谷等关联方的生产经营不存在对发行人的依赖。

（三）发行人是否存在其他替代供应商

1、发行人锂盐供应商

报告期各期，公司向石磊氟材料、深圳萤石谷采购的商品主要为锂盐，公司向石磊氟材料、深圳萤石谷采购锂盐的数量占当期锂盐总采购量的比例如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向石磊氟材料、深圳萤石谷锂盐采购量	**44.40**	460.82	157.57	84.46
占锂盐总采购量的比例	**2.12%**	13.36%	8.64%	9.49%

由上可见，报告期各期，公司向石磊氟材料、深圳萤石谷的锂盐采购量，占当期锂盐采购总量的比例分别为 9.49%、8.64%、13.36%**和 2.12%，占比总体较低且逐渐下降。**

报告期内，除石磊氟材料、深圳萤石谷外，公司锂盐采购主要来自多氟多、江苏新泰以及宏源药业等锂盐龙头供应商。各期公司的前五大锂盐供应商如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
公司	金额	公司	金额	公司	金额	公司	金额
多氟多	**8,399.87**	多氟多	26,919.03	多氟多	15,162.02	江苏新泰	2,138.60
宏源药业	**3,920.68**	江苏新泰	20,582.95	江苏新泰	9,111.75	多氟多	2,095.69
江苏新泰	**3,620.76**	石磊氟材料	15,703.91	宏源药业	7,861.59	宏源药业	1,117.85
永太科技	**3,482.30**	福建龙德	10,138.44	石磊氟材料	4,359.21	石磊氟材料	534.12
湖北健能	**1,331.63**	滨化股份	8,014.41	九九久	4,244.47	胜华新材	256.81
合计	**20,755.24**	**合计**	**81,358.74**	**合计**	**40,739.05**	**合计**	**6,143.07**

注 1：为便于分析，上表中石磊氟材料的采购金额已包含向深圳萤石谷的采购金额；
注 2：上表中的采购金额均为不含税金额；
注 3：宏源药业包括湖北省宏源药业科技股份有限公司及其具有重大影响的参股公司湖北中蓝宏源新能源材料有限公司

2022 年度，石磊氟材料成为公司第三大锂盐供应商，主要原因为：2022 年公司委托赣州石磊加工生产电解液，发行人自行采购锂盐等原材料，因赣州石磊毗邻石磊氟材料厂区，为提升运输与生产效率，发行人向石磊氟材料采购锂盐占比有所上升；**2023 年 1-6 月，公司已停止向赣州石磊采购电解液委托加工服务，向石磊氟材料采购锂盐的金额及占比大幅下降。**

综上，发行人存在锂盐替代供应商，不存在对石磊氟材料、深圳萤石谷锂盐依赖的情形。

2、替代赣州石磊的其他供应商

报告期内，公司主要向赣州石磊采购部分生产原材料、电解液成品及电解液委托加工服务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赣州石磊	电解液成品	-	179.34	21,387.73	702.65
	锂盐、溶剂等原材料	**613.97**	2,769.20	83.62	0.08
	委托加工服务	-	480.14	-	-
合计		**613.97**	**3,428.67**	**21,471.35**	**702.73**

注：上表中的采购金额均为不含税金额

（1）替代赣州石磊电解液、委托加工服务的供应商

2020-2021 年，赣州石磊为发行人合营公司，公司向其采购电解液。发行人转让赣州石磊股权后，因产能无法满足订单需求，委托赣州石磊加工部分电解液。除赣州石磊外，发行人不存在向其他供应商采购电解液或委托加工的情况。

2021 年，发行人通过一期技改，新增电解液产能 10,000 吨，产能得到较好提升。发行人珠海生产基地的二期新增年产 35,000 吨电解液项目**于 2023 年上半年公司正式投产**；安徽两个生产基地电解液项目也在建设过程中，**2023 年 8 月，公司合肥基地 10 万吨/年电解液进入试生产，公司产能持续得到提升。**

2022 年，发行人委托赣州石磊加工电解液数量 4,531.70 吨，2022 年各季度的加工数量分别为 2,388.00 吨、811.00 吨、894.00 吨、438.70 吨，总体呈下降趋势。**2023 年 1-6 月，公司已不再向赣州石磊采购电解液成品或电解液委托加工服务，不存在需要其他替代供应商的情况。**

（2）替代赣州石磊原材料的供应商

2022 年发行人向赣州石磊采购原材料，主要是因为合营关系终止前，赣州石磊已采购的部分原材料计划用于为发行人生产电解液。合营关系终止后，其以公允价格向发行人销售的原材料，也仅主要用于委托加工生产。**2023 年 1-6 月，公司仅零星向赣州石磊采购少量液态锂盐，金额较小。**赣州石磊并非公司原材料主要供应商，公司向赣州石磊采购的原材料占同类型原材料采购的比例均相对较小，不存在依赖赣州石磊采购原材料的情形。

（四）发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况

报告期内，发行人向赣州石磊销售原材料、采购电解液及委托加工业务的金额如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赣州石磊	销售原材料	-	-	1,685.81	0.76
	采购电解液	-	179.34	21,387.73	702.65
	委托加工	-	480.14	-	-

注：上表中的采购金额均为不含税金额

2020 年至 2021 年，合营期间，公司向赣州石磊直接购买电解液成品；同时因 2021 年原材料供给特别紧张，在个别生产物料供给紧张的月份，公司向赣州石磊销售生产所需的少量个别原材料。采购电解液和销售原材料分别独立进行并独立确定价格，独立核算销售和采购交易。

2022 年，赣州石磊仅作为公司委外加工商，为公司提供电解液委托加工服务。委托加工过程中，公司自行采购原材料，赣州石磊仅负责生产加工，公司向赣州石磊支付委托加工费。

2023 年 1-6 月，发行人已停止向赣州石磊销售原材料、采购电解液及采购电解液委托加工业务。

发行人向赣州石磊销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务相互独立进行，并按市场化定价原则确定交易价格，各项业务能够明确区分。发行人已按照具体业务性质区分进行了会计处理，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。具体见本问询回复第 10 题第五问之“（三）与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定”。

（五）受托业务加工费与发行人自产、第三方加工的价格差异原因

电解液的成本构成中，原材料的占比通常约在 90%以上，电解液的单位工费占总成本的比例较低。2022 年度，发行人委托赣州石磊加工电解液 4,531.70 吨，并按 0.106 万元/吨的价格，合计支付委托加工费用为 480.14 万元（不含税），金额较小。2022 年各季度的加工数量分别为 2,388.00 吨、811.00 吨、894.00 吨、

438.70 吨，总体呈下降趋势。**2023 年 1-6 月，发行人停止委托赣州石磊加工电解液。**

2022 年发行人单位工费成本为 0.157 万元/吨，假设 2022 年度由公司自行生产委托加工部分的电解液 4,531.70 吨，则发行人生产成本将上升 226.59 万元，占 2022 年主营业务成本的比例为 0.15%，影响较小。

报告期内，在合营期间，公司直接向合营公司赣州石磊采购电解液。终止合营后，为保持公司电解液产能稳定性和产品品质，2022 年度，公司自行采购原材料，并委托赣州石磊提供加工服务。公司不存在其他第三方委托加工服务商的情况。

公司与赣州石磊的委托加工费定价系双方按照成本加成的原则协商确定，即按照公司使用赣州石磊两条生产线情况下，赣州石磊 2021 年第四季度实际发生的单位人工和制造费用水平并加成 10%的利润确定，单位加工费为 0.106 万元/吨。2022 年发行人单位工费成本为 0.157 万元/吨。赣州石磊总体的电解液单位人工、制造费用以及与公司的单位人工、制造费用等情况如下：

单位：万元/吨

项目	公司	赣州石磊	差异
单位制造费用	0.124	0.085	0.039
其中：安全生产费	0.037	0.004	0.033
租金及折旧	0.033	0.050	-0.017
物料消耗	0.027	0.008	0.019
制造管理人员工资	0.012	0.010	0.002
水电	0.010	0.008	0.002
其他	0.004	0.004	-
单位人工	0.033	0.026	0.007
合计	**0.157**	**0.111**	**0.046**

注 1：根据公司与赣州石磊的谈判情况，委托加工费定价系根据赣州石磊 2021 年第四季度实际发生的单位人工和制造费用水平并加成 10%的利润为基础协商确定，因此，上表中列示的赣州石磊单位制造费用和人工系其 2021 年第四季度未审数据，公司数据为 2022 年度数据；

注 2：物料消耗内容主要包括生产设备中的滤芯、五金等

公司与赣州石磊经协商一致后，考虑两个因素进行委托加工费用定价：（1）根据预计委托加工量及所使用产线计算的人工和制造费用，作为单位委托加工成本；（2）在单位委托加工成本基础上给予赣州石磊 10%毛利。具体计算方法如

下：

1、单位委托加工成本的计算方法

单位委托加工成本=不考虑委托加工产量及所使用的产线数量情况下的固定单位人工及制造费用+预计委托加工量计算的单位固定资产折旧金额。

（1）不考虑委托加工产量及所使用的产线数量情况下的固定单位人工和制造费用

考虑到 2021 年第四季度赣州石磊产能利用率较前三季度相对更为饱和，公司与赣州石磊协商一致，以赣州石磊第四季度的单位人工及制造费用为基础，剔除第四季度单位固定资产折旧，作为委托加工过程中的固定成本。

即：不考虑委托加工产量及所使用产线数量情况下的固定单位人工及制造费用=赣州石磊 2021 年第四季度单位人工及制造费用-第四季度单位固定资产折旧。

（2）预计委托加工量计算的单位固定资产折旧

谈判时点公司预计委托加工使用的产线数量为 2 条，相应产线预计最大年产能为 25,000 吨。赣州石磊共计 5 条电解液产线，故公司与赣州石磊协商一致，以赣州石磊全年固定资产折旧金额的 2/5，除以全年 2 条产线预计最大加工量 25,000 吨，作为委托加工电解液的单位固定资产折旧金额。

即：预计委托加工量计算的单位固定资产折旧金额=赣州石磊固定资产年折旧金额*(2/5)/25,000 吨。

2、单位合理毛利

经公司与赣州石磊协商一致，双方以前述方式计算的单位委托加工成本为基础，并给予赣州石磊 10%毛利，作为单位合理毛利。

3、前述定价方式下委托加工单价具体计算过程

单位：吨、**万元**、万元/吨

项目	金额
预计 2022 年委托赣州石磊加工电解液产量（a）	25,000.00
赣州石磊固定资产年折旧金额（b）	942.34
赣州石磊 2021 年第四季度平均产量（c）	1,060.00
赣州石磊 2021 年第四季度单位人工及制造费用（d）	0.111

其中：单位固定资产折旧金额（e=b*（2/5）/12/c）	0.030
不含单位固定资产折旧金额的单位人工及制造费用（f=d-e）	0.081
预计委托加工量计算的单位固定资产折旧（g=b*（2/5）/a）	0.015
单位委托加工成本（h=f+g）	0.096
考虑赣州石磊 10%毛利后的委托加工单价（i=h*（1+10%））	0.106

2022 年全年，公司委托赣州石磊的电解液加工量合计为 4,531.70 吨，实际使用的赣州石磊产线不足 2 条，未超出双方当初谈判时的生产线预计使用条数。

公司向赣州石磊支付的受托业务加工费（即第三方加工价格），与发行人自产电解液成本的差异主要原因为：（1）由于 2020 年营业收入较低，赣州石磊以上年收入为基准计提的 2021 年安全生产费用较低；（2）赣州石磊单位物料消耗较低，主要系：赣州石磊的反应釜容量（30 吨）较大，单批次生产效率更高；公司委托赣州石磊生产的电解液型号较为单一，生产批次量较大；赣州石磊的主要机器设备于近年购置，其均为新建产能，并在 2020 年三季度投产，自动化程度相对较高。（3）赣州石磊的生产基地位于江西省赣州市会昌县，人工成本也较珠海而言更低。因此，发行人的自产成本与委托加工成本存在一定差异，具有合理性。

综上，发行人的自产成本与委托加工成本存在一定差异，具有合理性。

三、说明赣州石磊的主营业务具体内容，电解液产能与六氟磷酸锂发展情况，“竞业禁止”条款的具体约定，发行人合营期间及向上游原材料产业投资行为是否存在违反相关条款的情形

（一）说明赣州石磊的主营业务具体内容，电解液产能与六氟磷酸锂发展情况

赣州石磊主营业务定位于锂离子电池主要材料的研发、生产和销售，包括锂盐及电解液等。赣州石磊锂离子电池电解液生产线于 2020 年底开始量产，截至 2021 年末，赣州石磊主要业务为锂离子电池电解液生产和销售，主营业务收入全部来自锂离子电池电解液销售。截至 2022 年 1 月发行人将赣州石磊股权转让前，赣州石磊已实际建设的六氟磷酸锂产能 2,000 吨，主要用于六氟磷酸锂中试，尚未实现量产。

（二）“竞业禁止”条款的具体约定，发行人合营期间及向上游原材料产业

投资行为是否存在违反相关条款的情形

发行人与石磊氟材料于 2018 年 6 月 1 日签订了《赣州石磊增资扩股协议》，该协议第十二条关于“竞业禁止”的约定，本协议签订并执行后，合资公司业务合作具有排他性，石磊氟材料方不得自己或者与除珠海赛纬外的任何公司及个人合作从事锂离子电池电解液的生产、销售等经营活动，珠海赛纬不得自己或者与除石磊氟材料外的任何公司及个人合作从事六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动。

转让赣州石磊股权前，发行人不存在从事六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动的情况。发行人在 2022 年 3 月、2022 年 8 月分别参股湖北航欧、河南百川，对六氟磷酸锂及六氟磷酸锂的上游原材料布局时，发行人已完成股权转让，竞业禁止条款已失效，不存在违反相关条款的情况。保荐机构及发行人律师对石磊氟材料实际控制人进行了访谈确认，石磊氟材料其关联方（包括赣州石磊）与发行人就合营、股权投资等事宜不存在任何纠纷。

四、说明浙江福纬主要资产、主营业务、主要财务数据情况，转让价格是否经过评估，价格的确认依据及公允性

（一）浙江福纬主要资产、主营业务、主要财务数据情况

1、公司设立浙江福纬的背景

2019 年，公司拟在华东地区投资建设年产 35,000 吨二次锂电池电解液、2,000 吨一次锂电池电解液及配套原料项目，于 2019 年 11 月出资 2,000 万元在浙江省长兴县设立了浙江福纬。

2、公司转让浙江福纬的主要资产、主营业务、主要财务数据情况

2020 年 2 月 21 日，浙江福纬与长兴县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，浙江福纬以 1,862 万元的价格购买位于浙江省长兴县和平镇长岗村一宗 39,437 平方米的土地，单价约 31.47 万元/亩。含购买环节相关税费该宗地入账无形资产原值 1,917.86 万元，自取得当月开始按照可使用期限 50 年进行摊销，2020 年摊销 28.77 万元。因宗地面积较小，不能满足后续产能规划，公司于 2020 年 12 月做出战略调整，与星华新材（301077.SZ）全资子公司浙江星华反光材料有限公司签订《股权转让协议》，以 2,000 万元的价格将持有的浙

江福纬 100%股权进行出售。股权转让前浙江福纬的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.15/2020.1.1-2020.12.15
总资产	2,003.25
其中：无形资产	1,889.09
净资产	1,952.29
营业收入	-
净利润	-47.58

股权转让前，浙江福纬尚未实际开展经营业务，其主要资产为无形资产（土地使用权），无形资产的账面价值占总资产的 94.30%。

（二）转让价格是否经过评估，价格的确认依据及公允性

1、转让价格主要系参考同期周边工业用地的成交价格

公司转让浙江福纬股权时，浙江福纬所拥有的资产主要系当年购入的一宗土地，因资产购置时间较短，未出现明显增值迹象，且工业用地价格较为透明，可以直接通过浙江省土地使用权网上交易系统查询交易当期周边工业用地成交价格，未委托第三方进行评估。

2、转让价格的确认依据及公允性

此次股权交易价格综合考虑了转让时点浙江福纬净资产、购买土地支付的成本以及前期费用投入、转让时当地工业用地使用权出让价格等因素后确定。转让时点浙江福纬经审计净资产为 1,952.29 万元，土地使用权账面价值为 1,889.09 万元，按照转让前一个月当地工业用地使用权出让均价 31.38 万元/亩测算出的土地市场价值为 1,856.45 万元，截至转让时公司已投入的勘察设计等前期费用为 107.29 万元。

综上，本次交易以浙江福纬所拥有的土地使用权账面价值为依据，作价 2,000 万元，转让价格公允。

五、结合电解液原材料研发难度、市场供应情况、参股公司生产经营状况说明发行人布局电解液添加剂、锂盐产业是否存在投资风险，结合行业上下游关系说明布局铝塑膜产业的原因及合理性

（一）结合电解液原材料研发难度、市场供应情况、参股公司生产经营状

况说明发行人布局电解液添加剂、锂盐产业是否存在投资风险

电解液的原材料成本占比较高，为增强原材料供应稳定性，避免原材料价格大幅波动对成本造成的不利影响，公司通过全资子公司合肥赛纬、淮南赛纬对锂盐、有机溶剂和添加剂进行了一体化布局，目前相关生产基地正在建设过程中，合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目预计于 **2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**二季度**投产。考虑到锂盐在原材料中的成本占比最高，且其供应受市场供需关系影响波动较大，公司通过参股湖北航欧、河南百川的方式对锂盐及锂盐的主要原材料进行了一定布局，以保障公司的锂盐供应稳定性。

1、公司控股子公司的电解液原材料布局情况

目前，公司通过合肥赛纬、淮南赛纬已经开始布局的原材料主要为市场上主流和通用的锂盐、有机溶剂和添加剂，相关产品技术和工艺路线已较为成熟，研发难度不大，工程放大有一定难度。在锂盐方面，公司掌握六氟磷酸锂的合成方法，具有相应的专利，并在赣州石磊合营时进行了中试验证；有机溶剂方面，公司采购市场成熟工艺包进行生产；添加剂方面，公司通过自研突破合成路线并完成了中试放大。

2021 年起锂离子电池市场爆发式增长，受供需错配等因素影响，锂盐、有机溶剂、添加剂等均出现不同程度的供应紧张和价格波动，随着新增产能的释放，市场供应状况已大幅改善，2022 年第二季度以后，锂盐、有机溶剂、添加剂价格均出现回落的情况。公司在锂盐、有机溶剂、添加剂方面的布局主要基于电解液生产自用，且目前布局的产能尚不能满足未来自用需求，不存在因市场供应波动带来的消化风险。

综上，公司已经在锂盐、有机溶剂、添加剂等方面进行了工艺技术储备，公司一体化布局的原材料主要基于生产自用，不存在受市场供应波动带来的原材料消化风险，公司相关布局不存在重大投资风险。

2、公司通过参股公司布局电解液原材料的情况

公司通过投资 4,500 万元参股湖北航欧，主要是为了布局六氟磷酸锂的主要

原材料五氯化磷；公司通过投资 6,000 万元参股河南百川，主要是为了布局六氟磷酸锂的市场供应。

（1）湖北航欧

湖北航欧主要从事磷基化工新材料业务，产品包括聚磷腈、电子级五氯化磷、三氯化磷及下游高端磷基化学品。五氯化磷为六氟磷酸锂的关键原材料，其生产工艺较为成熟，但环评等审批难度较高。近年来，新能源电池快速发展，五氯化磷的需求不断上升，产能较为紧张。

湖北航欧五氯化磷生产基地建设顺利，2021 年 7 月其“航天动力材料聚磷腈项目一期配套 20kt/a 电子级五氯化磷项目”获得发改备案；2021 年 11 月获得环评批复。2022 年 7 月，该项目已建设完成；2022 年 10 月完成竣工验收。截至**2023 年 6 月 30 日**，湖北航欧账面净资产**20,539.16 万元**；**2023 年 1-6 月**，营业收入**2,797.25 万元**，净利润**-649.25 万元**。

通过参股湖北航欧，公司可以实现向六氟磷酸锂的主要原材料布局，对公司未来自产六氟磷酸锂具有重要意义，湖北航欧五氯化磷项目建设顺利，投产后市场前景广阔，公司参股湖北航欧不存在重大投资风险。

（2）河南百川

河南百川成立于 2022 年 8 月，是公司与国内锂盐行业龙头企业多氟多（证券代码：002407.SZ）合资设立。河南百川主要从事六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠等电解液原材料电解质的生产，其中六氟磷酸锂的技术主要来自于多氟多成熟技术和工艺。河南百川成立时间较短，尚未开展生产经营。截至**2023 年 6 月 30 日**，河南百川账面净资产**45,892.35 万元**。

公司通过参股河南百川，有利于保障原材料六氟磷酸锂等锂盐甚至未来钠盐的供应。根据公司与多氟多签订的《合资经营协议》，自合资公司投产之日起，合资公司六氟磷酸锂产能应优先保障公司需求；如合资公司未来双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠上线产出后，合资公司的双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠产能也应优先保障公司需求。在合资公司向公司六氟磷酸锂的销售价格不高于市场价格、产品质量满足公司需求的情况下，公司每年在当年度同种产品总采购量的 25%-30%（最高不超过 30%）范围内，向合资公司采购不低于合资公司当年产量的 40%。

综上，参股河南百川有利于保障公司锂盐甚至是未来钠盐的供应，不存在重大投资风险。公司已在招股说明书“第十节 其他重要事项”之“五、其他与公司经营相关的事项”中就合资经营相关事项补充披露如下：

“公司参股河南百川，有利于保障锂盐甚至是未来钠盐的供应。根据《合资经营协议》，自合资公司投产之日起，合资公司六氟磷酸锂产能应优先保障公司需求；如合资公司未来双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠上线产出后，合资公司的双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠产能也应优先保障公司需求。在合资公司向公司六氟磷酸锂的销售价格不高于市场价格、产品质量满足公司需求的情况下，公司每年在当年度同种产品总采购量的 25%-30%（最高不超过 30%）范围内，向合资公司采购不低于合资公司当年产量的 40%。”

（二）结合行业上下游关系说明布局铝塑膜产业的原因及合理性

铝塑膜是软包锂电池的关键材料，其耐电解液性将直接影响软包锂电池的性能。铝塑膜行业的产业链上游为聚酰胺膜、压延铝箔、聚丙烯膜、胶粘剂等原材料供应商，产业链下游是软包锂电池生产企业，其终端应用领域为新能源汽车、储能设备、消费电子等。公司布局铝塑膜产业主要是基于以下原因：

1、公司已在铝塑膜领域进行了长期的布局积累

铝塑膜是软包锂电池的关键材料，其耐电解液性将直接影响软包锂电池的性能。因此，公司在电解液研究的同时，在 2011 年就开始对铝塑膜进行研发投入。目前，公司已在铝塑膜领域形成了较为丰富的核心技术，具体情况如下：

应用方向	简介	专利名称	专利号	技术来源
铝塑膜材料	采用密闭性涂布头，以及自动补液系统，保证胶水长时间使用时粘度、固含量的一致性，从而保证涂布质量；另外，利用自动储料系统，匹配飞刀切卷系统，实现自动换卷功能，降低接头损失，提升成品率	一种纳米材料表面改性方法	2013100714670	自主研发
		一种铝或铝合金阳极氧化膜的制备方法	2011102837680	自主研发
		一种纳米材料填充塑料粒子的生产方法	2013100711831	自主研发
		一种软包铝塑复合膜及其中间结构	2021204334257	自主研发

2、铝塑膜业务的下游客户与电解液重叠

铝塑膜主要用于软包锂离子电池，其产业链下游是软包锂电池生产企业，终

端应用领域为新能源汽车、储能设备、消费电子等，基本与锂离子电池电解液下游客户和终端应用领域重叠。报告期内，公司铝塑膜产品已有少量销售，覆盖客户 40 余家。在动力、储能、消费类电池领域，公司电解液业务服务客户数量已达到上百家，其中包括宁德时代、亿纬锂能、孚能科技、蜂巢能源、捷威动力、珠海冠宇、鹏辉能源等各个领域头部企业，公司在锂离子电池领域的优质客户资源为铝塑膜业务创造了较好的市场基础。

3、铝塑膜具备良好的市场前景

铝塑膜是软包锂离子电池的关键材料之一，被广泛用于动力电池、储能电池和消费类电池。与锂离子电池正极、负极、电解液等电池材料已实现国产化不同，铝塑膜因技术难度较高，目前国产化率较低。根据 EV Tank 数据，2020 年全球铝塑膜市场中，日本 DNP 的市场占有率为 50%，昭和电工的市场占有率为 12%，两者合计达到了 62%，市场优势地位明显。铝塑膜市场前景良好，2020 年全球铝塑膜出货量达到 2.4 亿平米，较 2019 年增长 23.7%，若按照 22 元/平米测算，整体铝塑膜市场规模达到 52.8 亿元。根据 EV Tank 预测，到 2025 年，铝塑膜市场规模将达到 133.2 亿元，复合增长率达到 20.33%，整体呈现快速增长趋势。

公司在铝塑膜方面的布局有利于改善以电解液为主、产品结构较为单一的情况，并提升公司的持续发展能力。发行人已在招股说明书中披露了铝塑膜业务发展不及预期的风险。

综上，公司铝塑膜产业布局具有合理性。

六、说明控股股东及相关主体控制的企业主营业务情况，与发行人主营业务是否属于相同或相似业务，是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

（一）控股股东及相关主体控制的企业与发行人主营业务不属于相同或相似业务，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

截至本问询回复日，发行人控股股东、实际控制人为戴晓兵。除控制发行人及其子公司外，戴晓兵控制的其他企业为两个员工持股平台溢利投资和恒纬投资。溢利投资和恒纬投资无实际经营，主要持有发行人股份。除溢利投资和恒纬投资外，戴晓兵及其近亲属不存在其他控制的企业。戴晓兵及其近亲属还对外投资了珠海市力傲智能科技有限公司、深圳市新算科技有限公司、宁波新算技术有限公

司等企业。该等企业主营业务与发行人主营业务不存在相同或类似的情形，与发行人不存在同业竞争。

（二）控股股东戴晓兵已出具《关于避免同业竞争的承诺函》

为避免未来与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，戴晓兵出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

综上，发行人控股股东及其近亲属投资和控制的企业与发行人主营业务不存在相同或相似业务，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的情形。

七、结合发行人期后对外投资情况及相关主体主营业务、主要产品情况说明关联交易是否存在大幅增加的风险

（一）发行人期后对外投资情况及相关主体主营业务、主要产品情况

首次申报报告期后，发行人对外投资了河南百川。截至本问询回复日，发行人未新增期后对外投资。河南百川的具体情况如下：

公司	投资时间	主要产品	项目建设情况
河南百川	2022 年 8 月	六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠	项目拟规划建设 10,000 吨/年六氟磷酸锂生产线、5,000 吨/年双氟磺酰亚胺锂生产线，并可在三个月内将六氟磷酸锂产线的 50%产能转产成六氟磷酸钠

河南百川主要从事六氟磷酸锂、双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠等电解液原材料电解质的生产，为公司与国内锂盐行业龙头企业多氟多合资设立的公司。

（二）未来是否存在关联交易大幅增加的风险

多氟多持有河南百川 86.67%股权，是河南百川的控股股东；公司持有河南百川 13.33%股权，为河南百川少数股东。

根据公司与多氟多签订的《合资经营协议》，自合资公司投产之日起，合资公司六氟磷酸锂产能应优先保障公司需求；如合资公司未来双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠上线产出后，合资公司的双氟磺酰亚胺锂、六氟磷酸钠产能也应优先保障公司需求。在合资公司向公司六氟磷酸锂的销售价格不高于市场价格、产品质量满足公司需求的情况下，公司每年在当年度六氟磷酸锂总采购量的 25%-30%（最高不超过 30%）范围内，向合资公司采购不低于合资公司当年产量的 40%。

河南百川的产线预计建设周期为 12-15 个月，在报告期内，发行人尚无对河南百川的采购交易。河南百川的产线建成投产后，发行人将向其购买六氟磷酸锂等原材料。按照《合资经营协议》，公司向河南百川采购后，关联交易金额可能会上升，由于采购价格按照不高于市场价格确定，相关交易不会损害公司利益；同时，向河南百川采购的六氟磷酸锂不会超过公司六氟磷酸锂总采购量的 30%，除多氟多外，发行人还有多个六氟磷酸锂供应商，不会对河南百川产生重大依赖。

发行人也在安徽进行六氟磷酸锂等原材料生产基地建设。发行人自产六氟磷酸锂投产后，电解液自供锂盐的比例将逐渐提升，对外采购的六氟磷酸锂占比将下降，对河南百川的六氟磷酸锂采购比例也将下降。

八、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取发行人入股赣州石磊的有关协议和定价文件，了解入股赣州石磊的价格确认依据；获取赣州石磊的财务报表和审计报告、销售明细资料等，了解赣州石磊的主要财务数据以及扣除对发行人销售后的销售收入、毛利额等情况；查阅赣州石磊评估报告，了解赣州石磊评估基准日的账面净资产价值和评估价值情况以及具体的评估方法和评估参数情况；查阅股权转让协议、赣州石磊财务报表和审计报告等资料，访谈赣州石磊相关负责人，结合赣州石磊的业务和资产状况，分析发行人转让赣州石磊定价公允性；查阅发行人增资入股赣州石磊的有关协议，访谈发行人相关人员，了解发行人入股以及转让赣州石磊的背景和原因，分析其商业合理性，了解竞业禁止是否是发行人转让定价的影响因素，发行人是否在投资赣州石磊期间违反竞业限制的情形。

2、向发行人相关人员了解关联交易的背景、模式、合理性及必要性、定价方式和变化原因等，获取报告期内销售、采购明细，对比分析发行人向关联方与其他非关联方销售或采购同类型产品的价格差异原因，分析关联交易价格是否公允；了解关联方的最新经营情况，并与上市公司公开披露信息进行印证；通过采购明细，分析发行人是否存在其他非关联方的原材料供应商；向发行人管理层了

解发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况；获取 2021 年度公司与赣州石磊的生产成本明细，并分析与发行人单位生产成本的差异原因及合理性。

3、查阅赣州石磊财务和审计报告，获取赣州石磊的公司章程、工商登记资料，并向赣州石磊相关人员了解赣州石磊的主营业务情况、电解液产能情况和六氟磷酸锂的发展情况；查阅发行人与合营方签署的相关协议，了解竞业禁止条款的具体内容，结合发行人转让赣州石磊的时间以及发行人布局上游原材料产业投资时间等情况，并向赣州石磊负责人了解发行人是否存在违反相关竞业限制条款的情况。

4、查阅公司转让浙江福纬股权相关的股东会决议，检查公司转让股权履行的决策程序；获取股权转让协议，检查交易价格、交割条件等条款；询问公司总经理浙江福纬成立目的及转让原因、主要经营情况、交易作价依据等；查阅相关财务报表，了解浙江福纬资产负债情况和经营情况；通过国家企业信用信息公示系统查阅股权交割情况；获取并检查股权转让款相关的银行回单；通过浙江省土地使用权网上交易系统查询交易当期浙江福纬公司所在地工业用地成交价格。

5、向发行人研发负责人了解电解液主要原材料的研发难度，获取发行人主要原材料公开市场价格变动数据，查阅有关行业研究报告，了解锂盐等原材料的供需情况，获取参股公司的财务报表，查阅参股公司有关项目建设、环评审批等资料，了解参股公司的经营状况，分析发行人通过参股公司布局锂盐等是否存在投资风险；查阅铝塑膜有关行业公开披露信息，了解发行人布局铝塑膜的原因及合理性。

6、查阅戴晓兵填写的《基本情况调查问卷》；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等信息披露网站检索戴晓兵及其近亲属对外投资情况；核查控股股东及控股股东之子提供的银行流水，核查其对外投资情况；访谈戴晓兵及戴晓兵之子，了解其对外投资企业的具体情况，查阅相关协议；取得并查阅戴晓兵出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

7、查阅发行人期后投资主体的经营范围或业务情况；向发行人相关人员了解投资河南百川的原因、必要性及合理性，获取河南百川财务报表，了解河南百

川的业务开展情况和财务状况等；查阅发行人与多氟多签订的相关协议，结合发行人锂盐、溶剂、添加剂等原材料布局情况，分析未来是否存在与河南百川关联交易上升的风险以及对公司的影响情况。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人参考赣州石磊股权评估价值确定交易价格，交易定价公允，发行人转让赣州石磊 50%股权具有商业合理性；解除“竞业禁止”限制是发行人转让赣州石磊的重要原因，赣州石磊的评估值并未考虑解除“竞业禁止”限制的影响；在投资赣州石磊期间，发行人未进行六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动，不存在违反“竞业禁止”限制的情形。

2、发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格均遵循市场化的定价原则，关联交易公允；合营期间，赣州石磊的电解液业务开展对发行人存在一定依赖，其六氟磷酸锂板块不存在对发行人的依赖，石磊氟材料及深圳萤石谷等生产经营不存在对发行人的依赖；发行人存在锂盐替代供应商，不存在对石磊氟材料、深圳萤石谷锂盐依赖的情形；发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务均能明确区分；发行人委托赣州石磊的电解液加工费与发行人自产价格存在的差异具有合理性。

3、合营期间，发行人不存在从事六氟磷酸锂的生产、销售等经营活动的情况，发行人在 2022 年 3 月、2022 年 8 月分别参股湖北航欧、河南百川，对六氟磷酸锂及六氟磷酸锂的上游原材料布局时，发行人已完成股权转让，竞业禁止条款已失效，不存在违反相关条款的情况。

4、浙江福纬股权转让价格未进行评估，转让价格参照浙江福纬净资产及主要资产的市场价格确定，转让价格公允。

5、发行人对电解液锂盐、添加剂等原材料布局不存在重大投资风险，发行人布局铝塑膜产业的原因具有合理性。

6、发行人控股股东及其近亲属控制的企业与发行人主营业务不存在相同或相似业务，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的情形。

7、发行人首次申报基准日后投资河南百川主要是为了保障未来原材料六氟磷酸锂的供应，按照《合资经营协议》，向河南百川采购后，关联交易金额可能会上升，但由于采购价格按照不高于市场价格确定，相关交易不会损害公司利益；向河南百川采购的六氟磷酸锂不会超过公司六氟磷酸锂总采购量的 30%，不会对河南百川产生重大依赖；发行人自产六氟磷酸锂投产后，电解液自供锂盐的比例将逐渐提升，对河南百川的六氟磷酸锂采购比例也将下降。

6. 关于营业收入

申请文件显示：

（1）发行人报告期内主要产品为锂离子电池电解液，相关产品销售价格按照主要成本加成进行产品定价。原材料成本按照报价时点原材料市场价格确定，人工和制造费用由发行人报价，并经客户同意后确定；合理毛利由公司根据市场情况和市场拓展策略确定报价，并经客户同意后确定。

（2）报告期内，发行人主要收入来自于境内，对于国内销售，根据发行人与客户合同约定，将产品交付给客户，在客户签收或验收后确认收入。

（3）报告期内发行人对宁德时代销售产品为客供配方模式。

（4）报告期内，发行人第四季度主营业务收入占比较高，其中 2020 年、2021 年第四季度占比分别为 40.51%、41.69%。

（5）2022 年发行人主要产品价格呈现下降趋势。2019-2020 年发行人主要产品销售价格较低，同时存在业绩亏损情况。发行人预计 2022 年 1-9 月实现营业收入 13-14 亿元，实现净利润 1.7-1.8 亿元。

（6）发行人曾于 2017 年申报创业板同时未通过审核。

请发行人：

（1）说明报告期各期不同种类锂离子电池电解液产品加成（合理毛利）情况以及同类产品各期合理毛利差异的原因及合理性，相关产品价格与同期同行业可比公司产品价格、市场公开价格差异的具体原因，报价时点原材料市场价格的具体确定标准。

（2）说明报告期内各产品销售收入、销售量的变动原因，与同行业可比公司变动趋势是否存在明显差异及差异原因。

（3）说明对宁德时代客供配方模式下的收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，是否存在其他销售客户特殊定制化要求产品的情形。

（4）结合报告期内与客户关于验收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，各期确认收入与当期运费匹配情况。

（5）结合报告期内同行业可比公司各季度收入占比情况以及发行人期后退换货情况，说明发行人第四季度收入占比较高是否符合行业惯例，是否存在跨期调节收入的情形。

（6）结合期后业绩、主要产品销售价格预计变动以及同行业可比公司产品售价情况，说明价格变动对发行人未来经营业绩的不利影响，影响重大的，请在招股说明书“重大事项提示”部分补充提示相关风险。

（7）说明前次申报期间至本次申报报告期初主要财务数据及变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并结合对报告期内发行人客户走访函证、收入截止性测试等情况，说明对发行人收入真实性以及收入确认时点准确性的核查程序、核查比例和核查结论。

回复：

一、说明报告期各期不同种类锂离子电池电解液产品加成（合理毛利）情况以及同类产品各期合理毛利差异的原因及合理性，相关产品价格与同期同行业可比公司产品价格、市场公开价格差异的具体原因，报价时点原材料市场价格的具体确定标准

（一）说明报告期各期不同种类锂离子电池电解液产品加成(合理毛利)情况以及同类产品各期合理毛利差异的原因及合理性

报告期内，公司**各期**不同种类锂离子电池电解液产品销售的单位售价、单位成本及产品加成（合理毛利）情况如下：

单位：万元/吨

项目	动力及储能类锂离子电池电解液				消费类锂离子电池电解液			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
单位售价	**3.12**	6.85	7.46	3.09	**3.84**	7.48	8.26	4.14
单位成本	**2.64**	5.71	6.25	3.06	**2.91**	5.66	6.11	2.84
单位毛利	**0.48**	1.14	1.21	0.03	**0.93**	1.83	2.15	1.30

1、动力及储能类锂离子电池电解液

按动力类和储能类拆分后的产品**销售占比**、销售单价、单位成本及产品加成(合理毛利)情况如下：

单位：万元/吨

项目	动力电池电解液				储能电池电解液			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年	2020 年
销量占比(%)	**54.14**	65.31	63.05	83.46	**45.86**	34.69	36.95	16.54
单位售价	**3.24**	7.56	7.98	3.10	**2.98**	5.53	6.55	3.00
单位成本	**2.74**	6.21	6.62	3.11	**2.53**	4.76	5.61	2.81
单位毛利	**0.50**	1.35	1.36	-0.01	**0.45**	0.77	0.94	0.19

注：动力及储能电池电解液按适配电池正极材料类别主要分为三元电池电解液及磷酸铁锂电池电解液，三元电池电解液通常用于动力电池，磷酸铁锂电池电解液既可用于动力电池，也可用于储能电池。分类时，三元电池电解液划分为动力电池电解液；磷酸铁锂电池电解液公司按照产品型号，根据公司与客户沟通统计的应用领域，拆分为动力电池电解液或储能电池电解液，因此分类结果与客户实际应用领域可能存在一定偏差

报告期内，储能电池电解液销量占比整体呈上升趋势。储能电池电解液销售占比的增长主要与储能市场的高速发展有关，根据 GGII 数据，2021 年及 2022 年，我国储能锂离子电池出货量增长幅度分别为 196.30%及 170.80%，占动力及储能锂离子电池的比例分别为 17.52%及 21.31%；**2023 年上半年，据 GGII 统计，储能电池出货量占动力及储能电池出货量的比例为 24.37%。**公司储能类电池电解液销量占比高于市场整体水平，主要因公司客户中储能电池厂商比例较大。

（1）动力类和储能类锂离子电池电解液产品加成（合理毛利）情况

公司动力电池电解液分类时包含单位售价及成本较高的三元电池电解液，故各年度单位售价及单位成本高于储能电池电解液。产品加成(合理毛利)方面，除 2020 年度因行业低迷，公司为了深化与动力电池类大客户的合作，导致当年动力电池电解液的单位毛利低于储能电池电解液，其他年度均高于后者，与单位售

价情况基本一致。

（2）动力类和储能类锂离子电池电解液各期合理毛利差异的原因及合理性

动力类和储能类锂离子电池电解液单位售价、成本及毛利情况在报告期内变动趋势整体一致，2021 年度增幅较大，2022 年度则略有回落，**2023 年上半年下降较大**，变动趋势及原因基本相同，整体分析如下：

2021 年度较 2020 年度，公司动力及储能类锂离子电池电解液的单位产品加成由 0.03 万元/吨上升至 1.21 万元/吨，主要原因为：①下游动力及储能电池市场需求的带动。尤其是 2021 年下游新能源汽车市场景气度迅速提高，根据 GGII 数据，2021 年国内新能源汽车销量较上年涨幅达 157.50%，市场对电解液的采购需求显著上涨，产品加成额也随之提高；②上游原材料涨价推动。需求大幅增长导致上游原材料市场短时间难以响应市场需求，2021 年锂盐等原料供不应求导致价格持续上涨，根据 wind 资讯数据，锂盐价格由 2020 年末的 10.75 万元/吨涨至 2021 年末的 56.50 万元/吨。原材料价格上涨导致 2021 年度公司动力及储能类锂离子电池电解液单位成本由 2020 年的 3.06 万元/吨上涨至 6.25 万元/吨。公司报价一般为成本加成的方式，成本的上升带动了产品加成金额的上涨。③公司研发实力及产品质量逐渐取得客户的认可，公司在供应链、产能及产品质量等方面较为稳定，面对下游客户议价能力提升明显。

2022 年度较 2021 年度，公司动力及储能类锂离子电池电解液的产品加成金额略有下降，主要系 2022 年度动力及储能类电解液市场需求持续旺盛，但电解液销售单价随原材料价格的下行而有所降低，叠加同行业企业电解液竞争加剧，产品加成额也相应有所回落。

2023 年上半年，1-4 月受动力电池企业去库存、开工不足，锂电产业链需求增速放缓，上游原材料价格快速下降；自 5 月份开始，动力电池厂商逐步进入补库存阶段，产业链需求回暖，锂盐等原材料价格已触底反弹，带动电解液价格回升。电解液产品的成本降低带动了售价下降，从而也拉低了产品加成额。

2、消费类锂离子电池电解液

报告期内，公司的消费类锂离子电池电解液的单位产品加成额 2021 年度大

幅上升且 2022 年度略有下降，主要系 2021 年度受动力电池、储能电池对电解液需求大幅增长影响，电解液供应较为紧张所致；2022 年度电解液市场供给紧张局面缓解，且消费电子市场疲软，消费类锂离子电池电解液单位产品加成额及单位售价有所回落；**2023 年上半年，主要受上游原材料价格下行趋势影响，电解液销售均价有所降低，故产品加成额也随之下降。**

3、动力及储能类电解液的产品加成都比同期的消费类锂离子电池电解液低的情况下，公司未主要生产销售消费类锂离子电池电解液的理由

报告期内，公司消费类锂离子电池电解液的收入分别为 6,822.94 万元、18,708.58 万元、21,275.72 万元**及 7,851.26 万元。2020 年-2022 年消费类锂离子电池电解液收入增速较快，但**由于公司动力及储能类锂离子电池电解液业务增长速度更快，因此消费类锂离子电池电解液的收入占比有所下降。

动力电池、储能电池是锂离子电池电解液近年来大幅增长的最主要动力，其市场需求增速和未来市场空间更大，虽然单位加成较消费类锂离子电池电解液低，但对公司整体毛利贡献更大。由于消费类锂离子电池电解液下游应用市场主要为 3C 数码等电子消费品，发展已较为成熟，虽然其单位加成相对较高，但受限于产品体积容量较小、产品更新换代放缓、用户换机频率下降等因素，其市场需求增速不及动力和储能类锂离子电池。根据 GGII 数据，2022 年，我国动力、储能及消费锂离子电池销量分别为 480.00GWh、130.00GWh、47.50GWh，同比分别增长 112.40%、170.80%、-11.21%。

在动力及储能类锂离子电池市场需求快速增长的背景下，下游众多锂离子电池龙头如欣旺达、珠海冠宇等也在大力布局动力及储能电池业务。公司加强动力和储能类锂离子电池电解液布局符合行业发展趋势的需要，也是公司积极参与市场竞争的必然要求。

综上，公司加强动力及储能类锂离子电池电解液布局符合市场和行业发展趋势，有利于公司可持续发展，具有合理性。

（二）相关产品价格与同期同行业可比公司产品价格、市场公开价格差异的具体原因，报价时点原材料市场价格的具体确定标准

1、电解液产品定价及定价时点原材料市场价格的确定标准

公司电解液产品的销售价格主要通过成本加成的方式进行确定。其中，直接材料成本占主营业务成本的比例较高。公司与下游客户具体定价形式主要为双方议价谈判及多方竞争报价，在确定销售价格时，一般就具体规格型号产品的销售数量或一定期间提供报价。其中多方竞争报价主要是部分客户通过其采购系统发布采购需求，多家电解液供应商提供电解液报价。客户根据报价情况、产能情况、合作稳定性等因素综合确定每家供应商的采购份额和价格。

公司报价所考虑的因素主要有：原材料成本、制造费用、运杂费及合理利润。其中原材料比重较大，具体价格一般会参考鑫椤锂电、上海有色网及百川盈孚等平台的即时公开价格信息，并结合该时点公司供应商报价及主要原材料实际采购价确定；制造成本和运杂费根据历史成本数据及订单实际情况预计确定；合理利润水平根据行业景气度、订单销售规模大小、销售策略等因素综合确定。对于议价谈判的方式，报价后购销双方会依据市场供求状况，及各自掌握的原材料市场信息情况进行议价，双方达成一致并确定价格。

由于锂盐等原材料市场价格波动较为频繁，公司与客户的报价频率并不固定，当主要原材料市场价格稳定时，公司与客户的报价通常为每月一次；当主要原材料市场价格波动较大时，如主要原材料市场价格波动超过 5%，报价频率会相应提高。对于已经确定的报价信息，公司与部分客户在主要原材料价格波动到达一定比例时，可以协商更新报价。由于电解液产品的原材料成本占比较高，电解液产品售价受报价时点的原材料市场价格影响较大，原材料实际采购价格与报价时点原材料市场价格差异对产品实际毛利影响较大。若短期内原材料价格大幅下降且双方未更新报价，可能会对公司已签订销售合同但尚未采购原材料的订单利润产生正面影响，反之，则产生不利影响。

实际业务中，受如下因素影响，公司原材料采购价格与市场价格也会发生一定偏差：（1）受长期采购协议、商业谈判情况等因素影响，公司原材料的采购价并不完全等同于市场价格；（2）公司主要采用“以销定产”的方式组织生产，一般在销售报价时点采购价格已与供应商确定，从销售报价到材料入库时点，通常存在一定时间差，若市场价格波动较大，可能会与原材料入库时的实际采购价

格存在差异。

2、公司电解液产品销售价格与市场公开价格对比情况

根据公开数据库查询信息，将电解液市场公开价格与公司销售价格对比如下：

单位：万元/吨

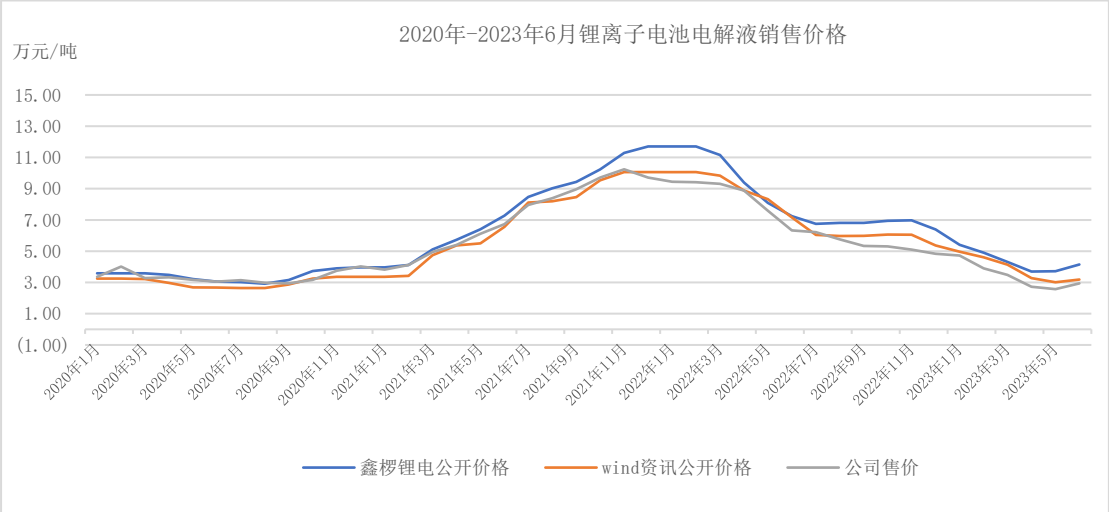
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
鑫椤锂电公开价格	**4.37**	8.31	7.75	3.43
wind 资讯公开价格	**3.86**	7.43	7.07	3.03
高工锂电公开价格	**-**	6.46	8.41	3.98
公司锂离子电池电解液单位售价	**3.20**	6.92	7.57	3.33
其中：动力及储能类	**3.12**	6.85	7.46	3.09
消费类	**3.84**	7.48	8.26	4.14

注 1：wind 资讯及鑫椤锂电公开价格为国内三元锂电池电解液及磷酸铁锂电池电解液每日即时销售价格平均值的全年算术平均值；高工锂电公开价格来源于高工产业研究院(GGII)公开发布的行业报告，为国内电解液销售**年度**均价，**其未公开披露 2023 年 1-6 月电解液价格；**
注 2：鑫椤锂电是中国化学与物理电源行业协会的官网运营主体，依托中国化学与物理电源行业协会的数据资源，同时开展独立的行业数据收集。珠海赛纬在对外报价时，原材料价格信息也会参考该平台发布的价格

由上表可见，来源于鑫椤锂电、wind 资讯及高工锂电的市场价格有所差异，主要原因系所选取的数据来源、数据处理方法及结果呈现方式不同所致。高工锂电年度价格数据为电解液年度销售均价，时点交易量会影响年度均价的计算，而鑫椤锂电及 wind 资讯数据为即时平均价格。报告期内，除高工锂电 2022 年数据外，各平台的价格变动趋势整体一致。

报告期内，公司锂离子电池电解液、动力及储能类锂离子电池电解液单位售价处于各平台公开市场价格区间范围内。消费类锂离子电池电解液因锂盐和添加剂含量较高，单价一般高于动力及储能类锂离子电池电解液。

由于各期平均价格受市场原材料成本和售价波动影响较大，取各月公司电解液销售价格、鑫椤锂电及 wind 资讯公开价格进行对比，情况如下：



注 1：鑫椤锂电及 wind 资讯公开价格为国内三元锂电池电解液及磷酸铁锂电池电解液销售价格算术平均值；

注 2：高工锂电公开价格来源于高工产业研究院(GGII)公开发布的行业报告，为国内电解液销售年度均价，未披露即时价格情况

由上图可见，报告期内，公司电解液售价与市场公开价格变动趋势基本一致。公司 2020 年至 2021 年电解液售价与鑫椤锂电及 wind 资讯市场公开价格吻合度较高，2022 年**及 2023 年 1-6 月**电解液销售均价整体低于市场公开价格。主要原因如下：

鑫椤锂电及 wind 资讯的市场公开价格为各类电解液即时综合价格，没有考虑到具体电解液配方差异以及电解液厂商的定价差异。不同配方电解液的成本不同，售价也存在差异。电解液企业实际售价受电解液配方差异、销售合同签订时点、合同期限等因素影响，在市场价格波动较大时，实际销售价格与市场公开价格会存在差异。

（1）2022 年度

2022 年度，公司销售价格整体低于鑫椤锂电及 wind 资讯市场公开价格，在市场公开价格上涨的情况下，公司销售均价相较 2021 年有所回落，主要系电解液销售价格在 2022 年度持续回落，据鑫椤锂电数据，电解液销售价格由年初的 11.70 万元/吨下降至年末的 6.39 万元/吨。各年度内，电解液销量呈增长趋势，下半年尤其是四季度电解液的销量占比较高，故该期间的销售价格对公司当年销售均价影响较大。即受电解液售价变动及销量分布的共同影响，导致公司 2022 年电解液销售均价低于年度市场公开价格。考虑了销量因素的高工锂电价格为年

度电解液销售均价，趋势则与公司整体一致，2022 年均呈下降趋势。分季度来看，一季度及四季度销售均价低于市场均价，原因分析如下：

1）近年电解液随锂盐价格持续上涨，亿纬锂能、捷威动力及鹏辉能源等主要客户与公司在 2021 年签署了长期供货协议，对销售报价中锂盐价格进行了锁定。2021 年末至 2022 年一季度锂盐价格持续上涨并达到阶段性高点，公司对签署了长期供货协议的主要客户销量较高且仍按锁定价格报价，导致一季度公司销售均价被拉低。

2）公司第一季度及四季度的产品销售结构以价格相对较低的磷酸铁锂电池电解液为主，一季度其销量为 3,990.28 吨，三元锂电池电解液销量为 1,947.15 吨，二者销量之比为 2.05，此期间公司三元锂电池电解液均价 10.63 万元/吨，而占比较大的磷酸铁锂电池电解液销售均价仅为 8.62 万元/吨；四季度磷酸铁锂电池电解液销量为 4,096.65 吨，而三元锂电池电解液同期销量为 2,648.08 吨，销量之比为 1.55，二者此期间销售价格分别为 4.61 万元/吨及 5.73 万元/吨。

（2）2023 年 1-6 月

2023 年 1-6 月，公司电解液销售价格整体低于鑫椤锂电及 wind 资讯市场公开价格，主要原因如下：

1）2023 年 1-4 月动力电池企业去库存、开工不足，电解液价格随上游原材料价格快速下降。自 5 月份开始，动力电池厂商逐步进入补库存阶段，产业链需求回暖，锂盐等原材料价格已触底反弹，带动锂离子电池电解液价格回升。2023 年第 2 季度锂电池电解液销售均价为 2.79 万元/吨，整体低于 1 季度销售均价 3.84 万元/吨。销量方面，公司 2023 年第 1、第 2 季度销量之比为 1:1.39，即公司在价格更低的第 2 季度销货量更高，该期间的销售价格对公司当年销售均价影响较大。即受电解液售价变动及销量分布的共同影响，导致公司 2023 年 1-6 月电解液销售均价低于该期间市场公开价格。

2）2023 年上半年，公司产品销售结构以价格相对较低的磷酸铁锂电池电解液为主。在此期间内，磷酸铁锂电池电解液及三元锂电池电解液的销量之比为 80.58：19.42，而二者销售均价分别为 3.00 万元及 3.70 万元。

综上，公司电解液销售价格与市场公开价格整体变动趋势一致。2020 和 2021 年度，公司电解液销售价格水平与市场公开价格较为接近，2022 年度**及 2023 年 1-6 月**略低于鑫椤锂电及 wind 资讯市场公开价格，具备合理性。

3、相关产品价格与同行业可比公司对比情况

报告期内，同行业可比公司未披露 2023 年 1-6 月产品销量或单价数据。天赐材料在 2023 年半年报中披露：“新能源汽车产业链供需关系格局发生变化，锂离子电池电解液价格大幅下降”；瑞泰新材在 2023 年半年报中披露：“报告期公司主要产品电池材料销售均价较期初下降 32.62%，主要系受原材料价格下降，竞争加剧及行业下游需求不及预期等因素影响，导致产品价格下跌”；新宙邦在 2023 年半年报中披露：“由于电池化学品业务受行业材料价格波动，竞争加剧及行业下游需求不及预期等因素影响，虽然销量同比有所上升，但产品销售价格同比大幅下降，盈利能力亦下降”；昆仑新材未披露相关信息。综上，2023 年上半年，同行业可比公司产品销售单价也大幅下降，与公司情况总体一致。

2020 年-2022 年，公司锂离子电池电解液销售价格与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/吨

公司	对应板块	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天赐材料	2020 年-2021 年：锂离子电池电解液 2022 年：锂离子电池材料	4.83	5.98	3.29
新宙邦	电池化学品	5.17	5.72	4.34
瑞泰新材	2020 年-2021 年：锂离子电池电解液 2022 年：电池材料	6.81	6.66	4.56
昆仑新材	电解液	5.89	7.18	3.19
平均值		5.68	6.39	3.85
公司	锂离子电池电解液	6.92	7.57	3.33

注 1：同行业可比公司数据来源于招股说明书或债券募集说明书；
注 2：天赐材料 2020 年及 2021 年锂离子电解液销售单价信息取自其《公开发行可转换公司债券募集说明书》，2022 年天赐材料未直接或间接披露锂离子电池电解液销售单价，其年报披露相关板块为锂离子电池材料（其中包含锂离子电池电解液、锂盐及正极材料）；
注 3：瑞泰新材 2020 年及 2021 年锂离子电池电解液单价信息取自其《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，2022 年瑞泰新材未直接或间接披露锂离子电池电解液销售单价，其年报披露相关板块为电池材料（其中包含锂离子电池电解液、锂离子电池电解液添加剂及超级电容器电解液）

由上可见，公司各期锂离子电池电解液销售价格与同行业可比公司价格变动趋势基本一致。与同行业可比公司各期平均销售价格相比，新宙邦电池化学品板块主要构成为锂离子电池电解液，在行业大环境影响下，整体变动趋势与公司相似，但其电池化学品板块中除锂离子电池电解液外，还包含添加剂、碳酸酯溶剂等电解液原材料，与公司产品结构存在差异，可比性较弱。

电解液配方、产品销售结构、电解液厂商的定价策略不同以及电解液价格波动较大情况下不同价格时点销量占比差异，均会影响不同公司电解液年度平均售价。除该等因素外，还存在如下情况会导致公司与天赐材料、瑞泰新材的产品销售价格存在一定差异，具体如下：

（1）与天赐材料销售价格差异分析

2020 年度，公司锂离子电池电解液销售价格与天赐材料基本一致。

2021 年度，公司锂离子电池电解液销售价格高于天赐材料，主要原因系：①天赐材料锂盐自产优势对电解液定价产生了一定影响。天赐材料具有锂盐自产优势，根据天赐材料 2021 年 5 月 28 日发布的《关于全资子公司宁德凯欣与宁德时代签订物料供货框架协议的公告》披露：“向宁德时代供应预计六氟磷酸锂使用量为 15,000 吨(该数量可根据双方协商上浮或下降不高于 20%)的对应数量电解液产品。电解液之原材料六氟磷酸锂按协议锁定的基准价格进行报价，其他原材料及各项费用的报价以双方另行书面确认的报价单为准。”2021 年锂盐等原材料的市场价格大幅上涨，根据 wind 资讯数据，2021 年 5 月锂盐平均价格为 26.12 万元/吨，下半年持续上涨，12 月平均售价已达 56.50 万元/吨。根据天赐材料与宁德时代签署的上述协议，锂盐市场价格上涨时，电解液之主要材料六氟磷酸锂仍按照协议锁定的基准价格进行报价，产品售价并不随着锂盐市场价的涨价而作调整，相应拉低了其销售价格。②公司规模相对较小，且尚未实现锂盐等原材料自供，与宁德时代等客户主要按照销售定价时点锂盐等原材料市场价格商定；同时，2021 年度市场需求增长过快，电解液行业供给紧张，客户在寻求供应商时，除价格因素外，一般更关注公司稳定的供应能力。在公司电解液品质得到客户认可且供应能力稳定的背景下，公司议价能力也有较大提升。

2022 年度，天赐材料未直接或间接披露锂离子电池电解液销售单价有关的

信息，其披露的相关板块为锂离子电池材料（其中包含锂离子电池电解液、锂盐及正极材料），由于锂盐、正极材料与锂离子电池电解液价格差异较大，该板块与公司锂离子电解液板块可比性较弱。

（2）与瑞泰新材销售价格差异分析

2020 年度，公司电解液销售价格低于瑞泰新材。除电解液具体型号差异、定价差异等对销售价格产生影响外，还受到产品销售地区的影响。瑞泰新材除境内销售外，还有较大比例境外销售，而公司主要为内销。根据瑞泰新材招股说明书及保荐工作报告等公开披露信息，2020 年，瑞泰新材对国外客户电解液销售平均价格为 5.39 万元/吨，显著高于当年其国内销售均价 4.15 万元/吨，且当年其电解液外销收入占比为 38.63%，外销拉高了其电解液平均销售单价。

2021 年度，公司电解液销售价格略高于瑞泰新材，主要系瑞泰新材销售单价下降所致：①2021 年国内新能源汽车市场发展迅速，国内电解液销售价格超过国外市场，而据瑞泰新材披露，其当年外销收入占营业收入的比重为 17.01%；②根据瑞泰新材审核问询函的回复，锂离子电池电解液外销主要客户地处波兰，其收入确认时点为客户验收时，从定价签订合同、到客户签收货物、确认收入之间的间隔时间较长，电解液外销价格虽也有上涨，但其影响存在一定滞后性；③瑞泰新材外销主要以美元结算，受 2021 年美元汇率下降影响，其外销部分以人民币计算的销售单价亦有所下降，当年其电解液外销均价为 5.17 万元/吨，显著低于当年其国内销售均价 7.08 万元/吨。综上，瑞泰新材的外销因素拉低了其 2021 年的电解液平均销售单价。

2022 年度，瑞泰新材未直接或间接披露锂离子电池电解液销售单价有关的信息，其 2022 年年报披露的相关板块为电池材料（其中包含锂离子电池电解液、锂离子电池电解液添加剂、超级电容器电解液），该板块与公司锂离子电解液板块的销售单价可比性较弱。

（3）与昆仑新材销售价格差异说明

报告期内，公司锂离子电池电解液销售价格高于昆仑新材，与公司毛利率高于昆仑新材相符。报告期内，昆仑新材的销售毛利率分别为 7.90%、13.68%及

10.31%,而公司同期分别为 10.35%、17.77%及 17.64%，毛利率较低导致其产品加成及售价低于公司同期水平。结合昆仑新材披露的招股说明书，对公司销售价格高于昆仑新材的因素进一步分析如下：

2020 年度，昆仑新材电解液销售价格为 3.19 万元/吨，与公司同期锂离子电池电解液销售价格 3.33 万元/吨较为接近，无明显差异。

2021 年度，昆仑新材电解液销售价格为 7.18 万元/吨，略低于公司同期锂离子电池电解液 7.57 万元/吨。原因主要为：1）客户因素，①昆仑新材针对主要客户张家港亿恩科销售报价较低，该公司既是昆仑新材 2021 年及 2022 年第一大供应商，也是昆仑新材上述年度的第二大客户。根据昆仑新材招股说明书披露：“2021 年及 2022 年，发行人向重要客户张家港亿恩科电解液销售收入占主营业务收入的比重分别为 20.27%、16.54%，销售占比较高，发行人对张家港亿恩科的加成金额部分的报价相对较低”。②昆仑新材销售收入中，其对第一大客户宁德时代收入占比较高且持续增长，其对宁德时代销售收入占比由 2020 年的 28.22%提升至 2021 年的 45.97%，由于宁德时代对供应链把控能力较强，可能会对昆仑新材的产品销售均价造成一定影响。2）产品结构差异，根据昆仑新材招股说明书披露：“可比公司珠海赛纬电解液产品中，消费电池电解液占比较高，发行人产品收入以动力电池电解液为主，消费电池电解液占比较低”，动力电池电解液销售价格一般低于消费类电池电解液。昆仑新材未披露消费电池电解液金额及占比。

2022 年度，昆仑新材电解液销售价格为 5.89 万元/吨，低于公司当年锂离子电池电解液销售均价 6.92 万元/吨较多，原因主要为：1）销量时间分布差异，根据昆仑新材招股说明书披露，其 2022 年各季度销量占比分别为 16.60%、18.12%、29.38%和 35.90%，而公司该比例分别为 25.03%、23.42%、21.86%和 29.69%。2022 年一季度电解液销售价格较高，第二至四季度呈逐步下行趋势，昆仑新材销量主要分布在价格较低的第三及第四季度。如按公司销量分布比例模拟测算，昆仑新材当年销售均价为 6.30 万元/吨，与公司较为接近。2）客户因素，①昆仑新材当年对张家港亿恩科销售收入占主营业务收入的比重为 16.54%，根据昆仑新材招股说明书披露：“公司对张家港亿恩科的加成金额部分的报价相对较低”；

②昆仑新材对宁德时代的销售收入占比由 2021 年的 45.97%进一步大幅提升至 2022 年的 58.59%，可能对昆仑新材的产品销售均价产生一定影响。（3）产品结构差异，根据昆仑新材招股说明书披露：“可比公司珠海赛纬电解液产品中，消费电池电解液占比较高，公司产品收入以动力电池电解液为主，消费电池电解液占比较低”，动力电池电解液销售价格一般低于消费类电池电解液。昆仑新材未披露消费电池电解液金额及占比，该因素也会反映出昆仑新材的销售价格较公司更低。

二、说明报告期内各产品销售收入、销售量的变动原因，与同行业可比公司变动趋势是否存在明显差异及差异原因

（一）各产品销售收入、销售量的变动情况及原因

报告期内，公司主营业务分产品销售情况具体如下：

单位：万元、吨、万元/吨

期间	项目	金额	销量	销售单价	收入占比
2023 年 1-6 月	**锂离子电池电解液**	**57,675.55**	**18,002.30**	**3.20**	**97.37%**
	其中：动力及储能类锂离子电池电解液	**49,824.29**	**15,955.81**	**3.12**	**84.11%**
	消费类锂离子电池电解液	**7,851.26**	**2,046.49**	**3.84**	**13.25%**
	一次锂电池电解液	**1,292.48**	**242.98**	**5.32**	**2.18%**
	其他	**266.38**	**-**	**-**	**0.45%**
	合计	**59,234.40**	**18,245.28**	**3.25**	**100.00%**
2022 年	锂离子电池电解液	180,047.15	26,014.45	6.92	98.48%
	其中：动力及储能类锂离子电池电解液	158,771.44	23,171.81	6.85	86.84%
	消费类锂离子电池电解液	21,275.72	2,842.64	7.48	11.64%
	一次锂电池电解液	2,650.65	470.52	5.63	1.45%
	其他	128.16			0.07%
	合计	**182,825.96**	**26,484.97**	**6.90**	**100.00%**
2021 年	锂离子电池电解液	122,829.88	16,230.94	7.57	98.24%
	其中：动力及储能类锂离子电池电解液	104,121.30	13,965.43	7.46	83.28%
	消费类锂离子电池电解液	18,708.58	2,265.50	8.26	14.96%
	一次锂电池电解液	2,043.48	388.79	5.26	1.63%
	其他	151.54			0.12%
	合计	**125,024.89**	**16,619.73**	**7.52**	**100.00%**
2020 年	锂离子电池电解液	23,379.94	7,012.88	3.33	92.29%

	其中：动力及储能类锂离子电池电解液	16,557.00	5,363.67	3.09	65.36%
	消费类锂离子电池电解液	6,822.94	1,649.20	4.14	26.93%
	一次锂电池电解液	1,749.45	361.54	4.84	6.91%
	其他	203.24			0.80%
	合计	**25,332.63**	**7,374.42**	**3.44**	**100.00%**

注：其他中包括铝塑膜及钠离子电池电解液，销售金额较小，占营业收入的综合比重在 1%以下，且计量单位不同，故未列示销售量及单价

由上表可见，一次锂电池电解液销售收入占公司主营业务收入的比重极小。公司主要产品锂离子电池电解液销售收入占主营业务收入的比重各期均在 90%以上。**2020-2022 年，**公司锂离子电池电解液**销量及销售收入持续增长；2023 年 1-6 月，公司电解液产品销售收入较上年同期有所下降，但销量同比持续增长，主要**原因如下：

1、2020 年-2022 年

（1）下游锂离子电池市场快速发展，市场需求大幅上升

近年来，发行人下游锂离子电池市场景气度持续上升，尤其是动力电池、储能电池等市场快速增长，带动了锂离子电池电解液的需求增长。根据 GGII 统计数据，2022 年，中国动力电池市场出货量 480GWh，同比增长 112.40%，储能电池出货量 130GWh，同比增长 170.80%。

（2）持续优化客户结构，强化与下游龙头企业合作

发行人在下游市场需求快速增长过程中，取得了较好的市场拓展效果，尤其是打入如宁德时代、亿纬锂能等下游行业龙头公司的供应链并深化合作，推动发行人锂离子电池电解液销售量及收入大幅增长。**2020 年-2022 年**，发行人对宁德时代的销售收入金额分别为 10,616.70 万元、46,951.98 万元和 49,046.95 万元，对亿纬锂能的销售收入金额分别为 1,747.42 万元、10,395.64 万元和 23,129.35 万元，发行人对电池行业头部客户的销售收入大幅提升，拉动了公司销售规模的稳步增长。

（3）发行人产能提升，自身出货能力上升

在下游需求旺盛增长，客户结构也明显优化的前提下，公司通过电解液产线

技改、原合营企业赣州石磊新建产能、公司珠海二期电解液生产基地新建产能等方式不断提升自身产能和出货能力。2020 年公司锂离子电池电解液年产能为 1 万吨，2020 年末公司原合营企业赣州石磊年产 4 万吨电解液生产线末投产，2021 年末公司通过技改将自有锂离子电池电解液年产能提升至 2 万吨，在公司产能提升的助力下，锂离子电池电解液销量得以大幅增长，销售规模亦稳步上涨，2022 年公司锂离子电池电解液产量和销量相比于 2020 年分别增长了 203.31%和 270.95%。

（4）行业景气度提升带动了产品售价的上升

随着行业景气度的提升，下游旺盛的需求导致各类基础原材料供给紧缺，上游原材料如六氟磷酸锂、溶剂和添加剂等价格均大幅上涨，原材料价格上升带动市场销售价格上涨，也对 2021 及 2022 年度的收入规模增长起到了助推作用。**2020 年至 2022 年间，**发行人锂离子电池电解液平均售价上涨明显，分别为 3.33 万元/吨、7.57 万元/吨及 6.92 万元/吨，2022 年度锂离子电池电解液平均售价较 2020 年上升 107.81%，平均售价上升也带动了公司营业收入的上升。

2、2023 年 1-6 月

2023 年上半年，公司锂电池电解液销量为 18,245.28 吨，较 2022 年上半年同比增长 42.18%，公司销量的持续提升，主要系受市场需求大幅上升、公司持续强化与下游龙头企业合作，并提升自身产能等因素影响。

2023 年上半年公司营业收入为 59,300.73 万元，同比下降 46.00%，主要系销售价格下降所致。2022 年上半年，锂盐等上游主要原材料价格较高，电解液售价较高，平均售价为 8.54 万元/吨；2023 年上半年，锂盐的主要上游原材料价格大幅下降，因此电解液售价下降，公司锂电池电解液平均售价为 3.23 万元/吨，较 2022 年上半年大幅下降，导致销售收入同比下降。

（二）与同行业可比公司变动趋势是否存在明显差异及差异原因

报告期内，公司主要产品锂离子电池电解液与同行业可比公司相关产品的销量及销售收入变动情况如下：

单位：万元、吨

公司名称	对应板块	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
天赐材料	2020 年-2021 年：锂离子电池电解液 2022 年-2023 年 6 月：锂离子电池材料	销售收入	737,737.13	2,082,206.18	861,582.64	242,336.98
		销售量	-	430,822.38	144,196.00	73,652.00
新宙邦	电池化学品	销售收入	219,573.63	740,328.22	526,963.55	165,906.94
		销售量	-	143,260.00	92,191.00	38,215.00
瑞泰新材	2020 年-2021 年：锂离子电池电解液 2022 年-2023 年 6 月：电池材料	销售收入	199,132.04	590,330.14	476,706.14	151,724.11
		销售量	-	86,682.76	71,575.00	33,302.00
昆仑新材	电解液	销售收入	-	210,427.76	116,326.97	19,112.90
		销售量	-	35,742.80	16,203.50	5,989.06
平均值		**销售收入**	**385,480.93**	**905,823.08**	**495,394.83**	**144,770.23**
		销售量	-	**174,126.99**	**81,041.38**	**37,789.52**
珠海赛纬	锂离子电池电解液	销售收入	57,675.55	180,047.15	122,829.88	23,379.94
		销售量	18,002.30	26,014.45	16,230.94	7,012.88

注：同行业公司数据来源于上市公司公告、招股说明书及债券募集说明书；**天赐材料、瑞泰新材及新宙邦未披露相关板块 2023 年 1-6 月销量数据；昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月产品销售收入及销量数据**

2020 年至 2022 年公司及同行业可比公司收入均不断大幅增长，**2023 年 1-6 月销售收入均存在一定下滑，**销售收入变动趋势一致，不存在明显差异。

（三）公司募投项目是否主要用于生产消费类锂离子电池电解液

公司募投项目为合肥赛纬研发中心项目及淮南赛纬年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目(一期)。前者主要作为公司战略规划及市场技术发展需求的技术研发中心，后者一期设计年产能为二次锂离子电池电解液产品 10 万吨，主要用于生产动力及储能类电池电解液，并非主要用于生产消费类锂离子电池电解液。

三、说明对宁德时代客供配方模式下的收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，是否存在其他销售客户特殊定制化要求产品的情形

（一）说明对宁德时代客供配方模式下的收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定

1、宁德时代客供配方情况简介

宁德时代自身具备电解液配方体系，发行人及同行业可比公司天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等电解液供应商与宁德时代合作中，均存在宁德时代掌握并提供电解液配方的情况。电解液作为电池关键主材之一，主流动力电池厂商通常都会根据自己的电池材料和技术路线掌握电解液配方，以维持其电池材料创新体系和供应链安全性。

发行人销售至宁德时代的锂离子电池电解液属于客供配方模式下生产的产品，具体业务形式为，公司根据宁德时代提供的配方要求及参数标准，通过自有供应链进行采购，并依靠公司现有生产工艺及产能独立完成生产，完工检测达到相应品质要求后销售并交付给宁德时代。客供配方模式中，除配方中的成分比例及规格由客户指定外，在其他方面与公司常规电解液销售合同并无实质性区别。

2、结合与宁德时代签署的合同条款及执行情况判断公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入(2017 年修订)》(财会[2017]22 号)(以下简称新收入准则)。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑了新收入准则的相关规定。

公司与宁德时代在电解液销售合同中对于控制权转移时点的约定为“双方同意标的毁损灭失的风险自标的交付给甲方(宁德时代)并由甲方指定人员签收之后始转移至甲方”。公司在实际操作时，公司按双方合同约定，将产品交付给客户，并在客户签收后确认收入。

结合合同中控制权转移相关条款，销售产品在运抵指定地点经由宁德时代签收后“双方同意标的毁损灭失的风险自标的交付给甲方并由甲方指定人员签收之后始转移至甲方”，因此在签收后商品控制权均已转移，符合新收入准则收入确认控制权转移的相关规定，收入确认方法符合《企业会计准则》相关规定。

3、对于宁德时代客供配方模式按照总额法确认收入的合理性分析

在实务中，如果业务性质为独立购销业务通常采用总额法确认收入，如果业务性质为受托加工业务通常采用净额法确认收入。对于宁德时代客供配方模式下

的收入，公司判断不属于受托加工业务，按照独立购销业务以总额法进行会计处理，具体分析如下：

（1）公司与宁德时代客供配方模式下的销售不属于受托加工业务

参照实务中对于销售合同是否属于受托加工业务的标准，逐条分析如下：

项目	合同或执行情况	是否属于受托加工业务
合同的属性类别	公司与宁德时代的销售交易均系双方根据市场行情协商定价，同时在销售货物交付时点完成物权风险转移，双方在交付后不对存货进行后续管理和核算，交付时点前后各自承担有关存货的保管和灭失责任，各自承担期间的价格波动等风险	否
生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	公司承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	否
生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权	公司基于产品成本，并结合市场竞争情况等对宁德时代进行报价，且会随着市场及生产情况进行价格调整，具有完整销售定价权	否
生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	公司遵循独立交易原则，与宁德时代签署独立销售合同，并已明确约定付款条件，公司自行承担销售过程中宁德时代收到商品后不支付货款的相应信用风险	否
生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等	公司向宁德时代销售的为锂离子电池电解液，并在市场自主采购原材料，原材料经生产加工后形成电解液成品，发生了显著变化，公司销售的是与所采购原材料具有不同性质与用途的产品	否

（2）符合同行业可比公司的惯例

根据向宁德时代了解，宁德时代与包含天赐材料、新宙邦等在内的其他电解液供应商合作时，电解液生产配方主要由宁德时代提供，且配方所有权归属宁德时代，合作模式与公司基本一致。根据对同行业可比公司的年报及发行可转债募集资金说明书披露信息的分析，其对宁德时代销售收入确认均采用总额法。

综上，公司对宁德时代客供配方模式下的销售业务为独立购销业务，不属于受托加工业务，公司按照总额法确认收入具有合理性，且与同行业可比公司会计处理基本一致。

（二）其他销售客户特殊定制化要求产品的情形

公司在与下游客户合作时，特殊化定制形式主要系客户提供配方成分比例要求，公司自主完成采购、量产工艺优化及后续生产。这种情况一般发生在客户自研能力较强时，即下游客户本身属于电池行业龙头企业，自身具备独立的电解液开发团队及电解液配方体系，在与电解液厂商合作时会倾向于由自己提供配方。

报告期内，除宁德时代外，主要客户中，发行人与湖北亿纬动力有限公司及荆门亿纬创能锂电池有限公司的电解液销售交易也以客供配方模式为主。公司与其合作方式与宁德基本相同，即客户仅指定配方中成分比例及电解液规格，原材料的采购、生产、质检以及运输均由公司承担，与一般电解液销售合同无实质性差别，公司对相关交易的会计处理符合会计准则相关规定。

四、结合报告期内与客户关于验收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，各期确认收入与当期运费匹配情况

（一）结合报告期内与客户关于验收条件、质保责任、运费承担等事项约定情况，说明公司收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定

1、验收条件、控制权转移相关分析

公司主要在国内销售锂离子电池电解液产品，属于在某一时点履行的履约义务。根据合同约定，公司将产品交付给客户，在客户签收或验收后确认收入。公司根据销售合同中对验收条款及控制权/风险及报酬转移时点的约定，将收入确认时点分为三种情形，具体如下：

收入确认时点		判断标准	主要涉及客户
签收后		1.合同约定货物的控制权/风险及报酬在交付并签收后转移 2.合同未约定验收相关条款	宁德时代、瑞浦**兰钧**、卓能新能源、中山天贸
验收后	验收后	1.合同约定货物的控制权/风险及报酬在交付并验收后转移，但仅限于外观验收 2.合同约定货物的控制权/风险及报酬在交付并验收后转移，但未明确约定验收期	孚能科技、捷威动力、蜂巢能源、东莞创明
	验收期满且未提出异议后	合同约定货物的控制权/风险及报酬在交付并验收后转移，且明确约定了验收期	亿纬锂能、风华新能、东莞创明

公司与主要客户在销售合同中，对控制权转移时点已做相关约定。根据合同

对商品控制权转移的时点的约定，公司分别在客户对货物签收后、验收后或者验收期满未提出异议后确认收入。根据 2020 年执行的新收入准则，公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在新收入准则的判断标准下，公司与客户签订的销售合同均属于在某一时点履行的单项履约义务。具体分析如下：

新收入准则相关规定	公司收入确认政策	主要合同条款约定/公司执行情况	是否符合规定
公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品或服务等；	根据公司与客户合同约定，在客户签收后/验收后/或合同约定的验收期满客户未提出异议后确认收入	签收后：双方同意标的毁损灭失的风险自标的交付给甲方并由甲方指定人员签收之后始转移至甲方(宁德时代)	是
		验收后：货物的所有权在采购方指定地点完成交付、验收并经甲方指定人员签收时由乙方转移至甲方，交付货物时的检验为外观检验，验收合格的，甲方相关人员在送货单上签字确认(孚能科技)	
		验收期满未提出异议后：经甲方验收入库后，产品毁损灭失的风险转由甲方承担。货物交付给甲方并经甲方验收合格前，货物损毁灭失的风险由乙方承担；自乙方将产品交付约定地点之日起的 30 日内，甲方应完成对型号、数量、外观、标识等基本指标的检验验收工作(亿纬锂能)	
公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；	-	商品完成交付，取得了客户签字或盖章的送货单后，客户已实际占有该商品，并拥有该商品的法定所有权；且能主导资产的使用并获得资产几乎所有剩余利益	是
公司就该商品或服务享有现时收款权利	-	销售合同或订单中明确约定了货款结算方式；客户确认收货后，客户负有现时付款义务，公司享有现时收款权利	是

2、部分销售合同中约定有验收期原因

报告期内，发行人与亿纬锂能、风华新能等客户签署的销售合同中约定有验收期。一方面，部分客户在收到电解液后，待投产时才会拆封使用，公司难以获

取客户具体投产使用时间信息，为避免客户不及时验收，导致存放时间过久或保存不当出现质量纠纷，公司与客户在合同中约定验收时限，以督促客户在规定时间内完成验货，符合公司自身利益。另一方面，在与规模大、实力较强的客户合作时，公司往往会根据客户的部分要求签署合同及订单，其中亿纬锂能、风华新能以及东莞创明等公司提供至电解液供应商的采购合同通常包含验收期的相关约定，其与其他电解液供应商也采用了该等验收方式约定。保荐人、申报会计师已就上述事项与亿纬锂能、风华新能以及东莞创明公司访谈确认。

综上，公司与客户签订存在验收期的合同，符合公司自身利益及该部分客户的交易惯例。

3、质保责任及运输责任

报告期内，发行人与主要客户所签署合同中，对于质保责任、运费承担方式已做相关约定。公司未将销售合同中所述的质保及运输责任确认单项履约义务，分析如下：

（1）质保条件

根据新收入准则规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单项的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。”

基于发行人与客户签署的质保条款，发行人的质保责任主要是为了向客户保证所售产品符合既定标准，属于一般的保证性质保。该服务与产品销售高度关联，发行人针对销售合同约定的质保期服务不收取额外费用，不单独计价，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。因此，质保期内的质保义务服务不构成单项履约义务，公司在产品控制权/风险及报酬转移时确认完整销售收入符合《企业会计准则》的规定。

同时发行人产品在生产工序各环节均会经过严格的质量检测，产品交付时已附出厂检验合格报告，故结合实际业务情况，预计需要承担质保义务的可能性较

低且后续不会发生重大质保支出。

因此，截至报告期末未计提与质保相关的预计负债，在质保费用实际发生时计入当期损益，与同行业可比公司处理一致，符合《企业会计准则》的相关规定。

（2）运费承担

根据发行人与客户签署的销售合同，货物交付前的运费一般由发行人承担，运输责任与产品销售及交付高度相关，发行人未对运输服务收取额外费用，在与客户签订的销售合同中未针对运费单独计价，客户无法单独选择是否购买运费服务，即发行人对相关商品的控制权转移给客户之前发生的运输活动，不构成单项履约义务。

2020 年 1 月 1 日起，发行人开始执行新收入准则，相关运费成本作为合同履约成本并随收入确认结转至主营业务成本，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

综上，结合报告期内与客户在销售合同中关于风险及报酬、控制权转移时点、验收条件、质保责任、运费承担等事项的约定，发行人收入确认政策符合公司实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致，收入确认方法符合《企业会计准则》规定。

（二）各期确认收入与当期运费匹配情况

报告期内，各期销售收入、运费发生情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入(万元)	**59,300.73**	183,540.57	126,645.14	25,334.87
运费(万元)	**1,690.25**	2,769.84	1,597.35	906.66
运费占营业收入的比例	**2.85%**	1.51%	1.26%	3.58%
电解液销售量(吨)	**18,245.28**	26,395.37	13,544.17	7,374.42
单位运费(万元/吨)	**0.09**	0.10	0.12	0.12

注 1：电解液销售量包括锂离子电池电解液及一次性锂电池电解液销量；
注 2：根据电解液行业惯例，电解液销售通常由供货方承担运输费用，2021 年度公司从赣州石磊采购部分电解液，此部分电解液由其负责运输，故表列电解液销售量数据未包含从赣州石磊采购的电解液对外销售数量

由表可见，公司运费及营业收入整体变动趋势相同。各期运费占营业收入的比例波动较大，主要原因为受电解液单价波动较大影响所致。剔除电解液单价波

动因素后按销售量计算的单位运费分别为 0.12 万元/吨、0.12 万元/吨、0.10 万元/吨**及 0.09 万元/吨**，2022 年**及 2023 年 1-6 月单位运费有所下降。**

根据公司与客户签订的销售合同，通常由公司承担运费，由于公司生产的电解液属于危险化学品，一般采用公路运输方式，公路运输方式的运费与运输商品的重量及距离较为相关。报告期内，按区域划分销量情况如下：

客户所在省份	报告期平均运费(万元/吨)	2023 年 1-6 月销量占比	2022 年度销量占比	2021 年度销量占比	2020 年度销量占比
广东省内	**0.06**	**20.55%**	31.77%	24.89%	26.32%
广东省外	0.12	**79.45%**	68.23%	75.11%	73.68%

2022 年，公司**单位运费下降主要受客户地区结构变化影响，当年**省内客户占比达 31.77%，较 2021 年及 2020 年提升较大，整体拉低了公司 2022 年度的运费成本。**2023 年 1-6 月，公司运费下降主要因**公司销量的**持续**提升及大客户战略的加强，公司面对物流供应商的议价能力有所提升，**如主要物流供应商对低温运送每吨电解液至福建宁德的报价由 2022 年的 560 元降至 2023 年的 430 元，包装桶返运价格也由 300 元/个降至 250 元/个；此外，自 2022 年 4 季度起**，根据公司与物流供应商签订的合同，当年度运量达到约定运量时，物流供应商在运费结算时会给予公司一定的折让，**使得公司运费成本进一步降低。**

综上，公司各期运费随营业收入增长而增加，单位运费金额因销售距离的缩短及公司销量的提升有所下降，但整体与销量匹配，不存在异常。

五、结合报告期内同行业可比公司各季度收入占比情况以及发行人期后退换货情况，说明发行人第四季度收入占比较高是否符合行业惯例，是否存在跨期调节收入的情形

（一）结合报告期内同行业可比公司各季度收入占比情况，说明公司第四季度收入占比较高是否符合行业惯例

同行业可比公司的分季度营业收入数据与发行人对比如下：

单位：万元

年份	季度	天赐材料		新宙邦		瑞泰新材		昆仑新材		公司	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
2020 年	1	52,498.03	12.75%	52,134.47	17.61%	35,494.27	19.56%	1,480.50	7.75%	3,311.57	13.07%

	2	106,776.37	25.92%	67,203.42	22.70%	34,604.53	19.07%	3,762.76	19.69%	5,411.72	21.36%
	3	110,281.71	26.77%	81,220.33	27.43%	46,100.38	25.40%	4,907.21	25.67%	6,347.55	25.05%
	4	142,348.53	34.56%	95,545.32	32.27%	65,306.23	35.98%	8,962.43	46.89%	10,264.03	40.51%
	合计	**411,904.64**	**100.00%**	**296,103.54**	**100.00%**	**181,505.42**	**100.00%**	**19,112.90**	**100.00%**	**25,334.87**	**100.00%**
2021 年	1	156,168.14	14.08%	113,980.94	16.40%	80,043.21	15.38%	11,946.07	10.27%	13,955.21	11.02%
	2	213,776.49	19.28%	141,671.13	20.38%	97,726.50	18.78%	21,282.39	18.30%	25,104.90	19.82%
	3	292,357.90	26.36%	191,236.14	27.51%	138,807.10	26.68%	34,396.64	29.57%	35,327.10	27.89%
	4	446,777.64	40.28%	248,238.99	35.71%	203,733.11	39.16%	48,701.86	41.87%	52,257.93	41.26%
	合计	**1,109,080.17**	**100.00%**	**695,127.20**	**100.00%**	**520,309.92**	**100.00%**	**116,326.97**	**100.00%**	**126,645.14**	**100.00%**
2022 年	1	514,906.05	23.07%	271,218.85	28.07%	200,780.11	34.01%	52,716.68	25.05%	62,085.87	33.83%
	2	521,436.76	23.37%	227,867.27	23.59%	134,160.99	22.73%	41,680.90	19.81%	47,733.95	26.01%
	3	606,539.15	27.18%	233,778.01	24.20%	145,175.89	24.59%	51,884.97	24.66%	33,274.16	18.13%
	4	588,811.60	26.38%	233,207.21	24.14%	110,213.15	18.67%	64,145.21	30.48%	40,446.58	22.04%
	合计	**2,231,693.56**	**100.00%**	**966,071.35**	**100.00%**	**590,330.14**	**100.00%**	**210,427.76**	**100.00%**	**183,540.57**	**100.00%**
2023 年	**1**	**431,399.64**	**54.02%**	**164,715.86**	**47.98%**	**112,216.87**	**54.26%**	**-**	**-**	**29,562.43**	**49.85%**
	2	**367,260.49**	**45.98%**	**178,588.75**	**52.02%**	**94,582.88**	**45.74%**	**-**	**-**	**29,738.30**	**50.15%**
	合计	**798,660.13**	**100.00%**	**343,304.61**	**100.00%**	**206,799.75**	**100.00%**	**-**	**-**	**59,300.73**	**100.00%**

注：同行业可比公司数据来源于 wind 资讯、上市公司公告**及招股说明书，昆仑新材尚未披露 2023 年各季度收入数据**

由上可见，报告期内发行人及同行业可比公司营业收入按季度分布趋势基本一致。2020 年度及 2021 年度，第四季度收入占比较高；2022 年度，新宙邦、瑞泰新材与公司第一季度收入占比较高，主要原因为 2022 年一季度电解液价格达到阶段性顶峰所致。就销量而言，公司 2022 年第四季度电解液销量占全年出货量的比例为 29.65%，在 2022 年各季度中占比最高。**2023 年上半年，公司及同行业可比公司一、二季度销售收入分布情况较为接近。**

公司及同行业可比公司第四季度销售收入占比较高主要原因为：

1、自 2020 年第三季度以来，新能源汽车行业迎来快速发展期，行业景气度提升，电解液原材料市场供应无法满足下游产业旺盛的采购需求，带动原材料及电解液产品销售单价上涨，量价齐升推动了销售额的持续增长。2020 年起各季度销售额持续提升，公司及同行业可比公司 2020 年及 2021 年四季度营业收入虽占当年销售额的比例较高，但次年一季度营业收入均超过上年四季度或基本持平。

2、通常一季度受春节放假因素影响，公司及同行业可比公司产销量相对较小，导致销售收入占当年整体销售额比例相对较低；下半年为国内外市场的传统消费旺季，其中如国庆节、“双 11”等节日对 3C 数码类电子产品的销售有一定的

提升作用；国内购车也一定程度上带动了公司的电解液出货量的增长。

综上，公司第四季度销售收入占比较高具备合理性，符合行业惯例。

（二）结合报告期内公司期后退换货情况，说明是否存在跨期调节收入的情形

报告期内公司期后退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入(A)	**59,300.73**	183,540.57	126,645.14	25,334.87
当期发货当期退换货金额(B)	**124.32**	186.95	806.25	128.24
占收入比例(B/A)	**0.21%**	0.10%	0.64%	0.51%
当期发货期后退换货金额(C)	**95.04**	155.58	54.67	10.95
占收入比例(C/A)	**0.16%**	0.08%	0.04%	0.04%

注：“期后退换货金额”系当期发货并在期后退换货的收入金额，数据截止时间为 **2023 年 11 月 30 日**

由上表可见，报告期各期当期发货并在当期退换货的收入占当期收入的比例例较小；截至 **2023 年 11 月 30 日**，当期发货期后退换货的各期收入金额占其当期营业收入的比例极小。

此外，针对公司收入执行了截止测试，验证营业收入是否记录并列报在正确的期间，结果无异常。综上所述，公司第四季度收入占比较高与同行业可比公司情况一致，符合行业惯例及公司自身情况，公司期后退货金额占营业收入的比重低，并结合截止测试结果，公司不存在跨期确认收入的情形。

六、结合期后业绩、主要产品销售价格预计变动以及同行业可比公司产品售价情况，说明价格变动对发行人未来经营业绩的不利影响，影响重大的，请在招股说明书“重大事项提示”部分补充提示相关风险

（一）公司期后业绩、主要产品销售价格预计变动以及同行业可比公司产品售价情况

2023 年上半年公司实现营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 59,300.73 万元、5,478.54 万元，经营业绩与 2022 年同期相比有所下滑，主要是因为：2023 年 1-4 月动力电池厂商整体处于清库存阶段，导致

产业链上游原材料价格大幅下降，电解液销售价格同比大幅下降；**自 5 月开始**，锂电产业链供需情况改善，反映产业链景气度的碳酸锂等锂电产业链上游主要原材料价格企稳回升，电解液价格也止跌回升，但整体仍大幅低于 2022 年同期。

2023 年上半年，公司实现锂电池电解液销量 **18,245.28** 吨，同比增长 42.18%，销量增长良好，销售价格同比下降等影响了上半年整体经营业绩。2022 年上半年，锂盐等上游主要原材料价格较高，电解液售价较高，平均售价为 8.54 万元/吨，导致当期业绩基数偏高；2023 年上半年，锂盐的主要上游原材料价格大幅下降，因此电解液售价下降，公司锂电池电解液平均售价为 3.23 万元/吨，较 2022 年上半年大幅下降，导致销售收入和经营业绩同比下降。

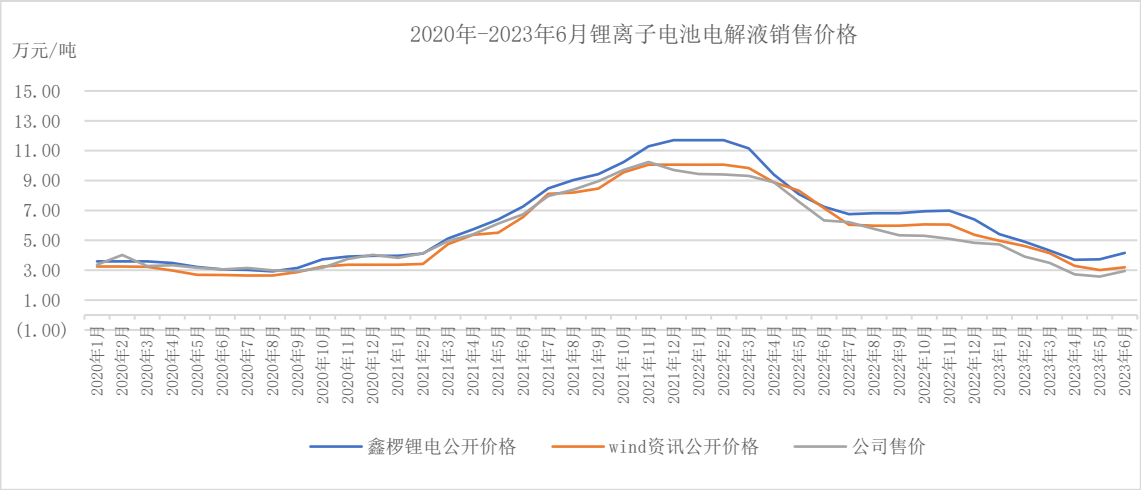
根据同行业可比上市公司天赐材料、新宙邦和瑞泰新材披露的 2023 年半年报，天赐材料归母净利润同比下滑 55.67%，新宙邦归母净利润同比下滑 48.52%，瑞泰新材归母净利润同比下滑 43.71%，业绩同比也呈现出较大幅度下滑。公司 2023 年上半年经营业绩变化趋势与天赐材料、新宙邦和瑞泰新材相比不存在异常。

报告期后，公司经营情况良好，未发生重大不利变化。2023 年 8 月，公司以 2023 年 1-7 月实际实现的经营业绩情况为基础，对全年预计盈利情况进行了测算，公司预计 2023 年实现营业收入 170,809.03 万元，同比下降 6.94%；预计 2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 12,155.33 万元，同比下降 40.32%。

公司预计 2023 年下半年的销售数量、销售收入较上半年明显提升，主要是基于以下考虑：①从全年来看，通常下半年是新能源汽车销售旺季，预计下半年新能源汽车销量和锂电池出货量较上半年有进一步较大幅度增长空间，下游市场需求仍然强劲；报告期内，电解液公司和同行业可比公司三、四季度销量占比更高。②合肥赛纬 10 万吨电解液扩产项目于 2023 年 8 月 4 日进入试生产，公司产能瓶颈将得到进一步改善，产出能力预计上升。③公司与行业内较多知名或大型锂电池制造企业建立了稳定的合作关系，该等客户主要为下游头部锂电池厂商，市场地位突出，且公司与该等客户的合作具备稳定性和可持续性。④锂电池电解液上游原材料六氟磷酸锂价格已经逐步企稳，预计锂电池电解液销售价格总体将

逐步趋于稳定。

根据鑫椤锂电及 wind 资讯数据，锂**离子**电池电解液市场公开价格在报告期内走势变动情况如下：



注：同行业可比公司未披露 2023 年 1-6 月锂电池电解液销售单价及销量数据；市场价格数据来源于鑫椤锂电及 wind 资讯三元及磷酸铁锂电池电解液算术平均值

公司与主要客户采用成本加成法进行产品定价，电解液成本中锂盐等主要原材料的占比较高，导致公司与主要客户的产品售价随着主要原材料价格变动而产生一定变动。由于公司可以通过定价较好的将原材料波动风险传导至下游客户，若原材料价格存在较大波动，公司与主要客户的产品售价亦会相应调整。

经过 2023 年第一季度的价格快速下降后，2023 年 4 月底，六氟磷酸锂价格已阶段性触底。2023 年 4 月底以来，六氟磷酸锂价格反弹**回升后有所波动**，公司锂电池电解液价格也相应回升**并有所波动，逐步企稳，未发生快速大幅下降的情况**。

随着下游动力电池企业去库存逐步结束以及新能源汽车消费需求提升，锂电池产业链需求逐步回暖，预计锂电池电解液销售价格短期内大幅下降风险较小。

（二）产品价格波动对公司经营业绩的影响

在销售数量、毛利率等不变的情况下，主要原材料价格波动导致的产品单位售价和单位成本变动，会对公司销售收入、毛利额等业绩指标产生一定影响。

2023 年 1-6 月，公司锂电池电解液销售数量、销售收入、毛利额分别为

18,245.28 吨、58,968.03 万元、9,826.02 万元。假设销售数量不变，以公司 2022 年锂电池电解液的单位售价和单位成本模拟测算，2023 年 1-6 月，公司的锂电池电解液模拟销售收入、毛利额分别为 125,859.07 万元、22,187.76 万元，经营业绩将大幅提升。

（三）公司已在招股说明书中部分补充提示相关风险

针对未来电解液销售价格波动风险，以及由此可能导致发行人经营业绩下滑的风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”补充披露如下：

“

（五）价格波动和经营业绩下滑风险

2023 年上半年，受原材料价格波动影响，公司电解液平均销售价格同比大幅下降，对公司营业收入、毛利额等经营业绩造成不利影响。2023 年 4 月底以来，虽然六氟磷酸锂等上游主要原材料价格在经过快速大幅下降后已逐步企稳，电解液价格也逐步企稳，短期内六氟磷酸锂等主要原材料和电解液价格继续大幅下滑的风险较小。但是，如果未来锂电产业链需求增长不及预期，或者六氟磷酸锂等主要原材料供需关系错配等，导致六氟磷酸锂等原材料价格进一步大幅下降，则可能导致公司产品销售价格下降，进而对公司未来经营业绩造成不利影响，公司经营业绩可能存在下滑的风险。

”

七、说明前次申报期间至本次申报报告期初主要财务数据及变动原因

前次申报期间至本次申报报告期初主要财务数据列示如下：

单位：万元

项目	2014.12.31/ 2014 年度	2015.12.31/ 2015 年度	2016.12.31/ 2016 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额	17,302.81	23,001.86	35,254.45	28,965.91	28,056.37
负债总额	3,760.03	7,447.86	14,270.50	12,233.79	9,577.71
股东权益合计	13,542.78	15,554.00	20,983.94	16,732.11	18,478.66
营业收入	8,618.50	11,505.17	38,483.01	32,780.02	16,632.88
净利润	2,216.46	1,939.71	5,234.53	-4,334.57	1,790.51

针对前次申报期间至本次申报期期初各年主要财务数据变动原因分析如下：

2014 年至 2016 年，受下游新能源汽车行业迅速发展带动，公司与沃特玛、桑顿新能源科技有限公司等动力类电池厂商展开合作，销售规模随合作加深而大幅提升，自 2015 年起沃特玛也逐渐成为公司第一大客户，此段期间公司业绩表现及资产规模均呈上行趋势。

2017 年度公司净利润由 2016 年的盈利 5,234.53 万元下降至亏损 4,334.57 万元。主要系当年行业下游新能源汽车补贴退坡，同时叠加宏观环境去杠杆化，金融机构信贷收紧，以沃特玛为代表的一批动力电池厂商因战略决策失误、扩张过快而出现了现金流断裂的情况。2018 年 4 月 19 日沃特玛母公司坚瑞沃能(300116.SZ)发布了 2017 年业绩快报修正公告，其营业利润由此前预告的盈利 7.13 亿元修改为亏损 36.42 亿元。公司在 2017 年资产负债表日后期间，针对应收沃特玛款项已基于谨慎原则及对未来可回收金额的判断，全额计提坏账准备，当年净利润因此而大幅下降，所有者权益及资产总额也因此减少。

2018 年公司营业收入较上年度明显下降，主要系公司终止与沃特玛等前期大客户的合作后，销售规模大幅下降所致；但随客户结构的优化调整，公司业绩方面已有所好转，实现净利润 1,790.51 万元。

八、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司报告期内的收入毛利表，核查公司各类产品报告期各期的单位毛利情况，向公司销售负责人了解各期单位毛利变动的原因，结合锂离子电池电解液市场情况，分析单位毛利变动的原因及合理性；抽取公司部分销售报价单，向公司销售负责人了解电解液产品的定价方法以及定价影响因素，定价时点原材料成本的确定方式；获取电解液市场公开价格数据、同行业可比公司披露的同类产品销售价格数据，结合同行业可比公司其他公开披露信息，分析公司产品销售价格与市场公开价格、同行业可比公司销售价格的差异及合理性。

2、获取公司销售明细表，结合公司主要客户销售情况、客户结构情况、产

能变化情况以及电解液市场发展情况，分析公司电解液销售收入及销量增长的原因及合理性；查阅同行业可比公司公开披露信息，对比公司销售收入、销量变动趋势与同行业可比公司之间是否一致。

3、查阅公司与宁德时代签署的销售订单、协议，向公司研发负责人与销售负责人了解宁德时代客供配方的具体合作模式，结合订单、协议等文件，访谈宁德时代了解其与其他供应商的客供配方情况，对照《企业会计准则》相关条款，分析对宁德时代的销售收入确认方法是否符合相关规定；向公司研发负责人与销售负责人了解公司其他销售客户特殊定制化要求产品的情况。

4、获取并查阅公司与主要客户签订的销售协议、订单等文件，了解与主要客户的验收条件、质保责任、运费承担等约定，分析收入确认方法是否符合企业会计准则的规定，结合发行人各期销量变动，分析运费变动的合理性。

5、查阅同行业可比公司公开披露的季度销售收入数据，与公司季度销售占比等进行对比分析，获取公司各期销售退回明细，实施截止测试，分析公司第四季度收入占比较高的合理性以及是否存在跨期调节收入的情况。

6、获取公司财务报表、销售清单以及市场公开价格数据，了解公司期后业绩情况以及销售价格情况，结合市场公开价格变动趋势，分析价格变动对公司经营业绩的影响。

7、获取并查阅前次申报期间至本次申报报告期初公司的财务报表、审计报告，访谈发行人财务负责人，结合公司所处行业及客户变化情况等，了解主要财务数据的变动原因。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期公司产品单位毛利变化原因具有合理性，公司与同行业可比公司的销售价格差异具有合理性；产品销售定价时，原材料市场价格由公司按报价时点主要原材料采购价、原材料供应商报价等为基础，客户根据公开渠道信息及其对原材料市场价格掌握情况与公司协商后确定。

2、公司报告期各期销售收入、销量变动原因合理，与同行业可比公司变动趋势一致，不存在明显差异。

3、公司对宁德时代客供配方下的收入确认方法符合《企业会计准则》的规定，公司存在其他销售客户定制化要求产品的情况，公司对相关客户的交易会计处理符合实务判断标准且与同行业可比公司一致。。

4、公司收入确认方法符合《企业会计准则》规定，各期收入与运费匹配。

5、发行人第四季度收入占比较高符合行业惯例，各报告期期后退货率较低，不存在跨期调节收入的情况。

6、受原材料价格下跌等因素影响，2023 年上半年公司产品销售价格下降，导致业绩同比下降，但由于下游行业需求持续增长及公司自有产能的提升，公司主要产品销售量仍在持续增长，且毛利率同比稳定，公司期后经营情况整体良好。公司采用成本加成法进行产品定价，原材料价格波动通常能够通过售价传导，锂电池电解液上游原材料六氟磷酸锂价格已经逐步企稳，预计锂电池电解液销售价格总体将**逐步**趋于稳定。针对未来电解液销售价格波动风险，以及由此可能导致发行人经营业绩下滑的风险，公司已在招股说明书中分别对市场竞争加剧对公司盈利水平的影响及原材料价格下降对电解液销售价格和销售收入的影响进行了风险提示。

7、公司前次申报期间至本次申报报告期出主要财务数据变动原因合理。

（三）结合对报告期内公司客户走访函证、收入截止测试等情况，说明对公司收入真实性以及收入确认时点准确性的核查程序、核查比例和核查结论

1、了解销售模式、行业情况和收入确认政策

访谈发行人管理层，了解公司发展战略、业务类别、发展情况、客户变化、销售政策、销售模式、行业准入及订单情况等，识别与商品所有权上的风险和报酬/控制权转移相关的合同条款与条件，明确收入确认时点，并评价公司对于合同义务的处理及收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

2、了解并测试内部控制

获取发行人销售与收款相关的制度，对销售及回款循环实施了穿行测试及控制测试，评价销售收入流程内部控制设计和执行的有效性。

3、实施细节测试

获取发行人报告期各期销售明细，了解发行人客户及产品结构、产品销售区域情况；获取报告期内主要客户的合同、订单，了解相关合同条款，其中：（1）针对内销收入核查销售合同及订单、出库单、签收单、发票、银行回单等原始凭证，对交易真实性进行确认；（2）针对外销收入，查阅外销收入合同及订单，并逐笔核查相应的报关单、出库单、发票、银行回单等原始凭证；将外销收入与出口退税清单以及海关出具的出口数据证明文件进行匹配，对交易真实性进行确认。

4、执行收入分析性复核

获取发行人销售收入明细，结合行业上下游情况、市场供需行情以及政策情况，复核分析按照细分产品结构划分的销售收入、销售数量及单价的变动及合理性；查询同行业可比公司销售价格及市场价格及变动趋势，与公司进行对比分析；结合发行人在手订单、行业发展趋势以及发行人和主要客户的合作情况，分析发行人未来业绩变动情况；纵向分析公司各季度收入分布情况，并结合同行业可比公司及市场情况分析其合理性。

5、客户走访程序

通过企查查等公开网站对主要客户基本情况、设立信息、历史股东情况等进行查询，对于主要客户的成立时间、股权结构、主营业务等情况进行逐一核查，以判断该客户是否与发行人、发行人股东、董事、监事、高级管理人员、其他主要核心人员等存在关联关系，与公司的业务是否具有真实性。

获取发行人报告期内的客户销售收入明细表，按销售额排序，将各期销售额排名前 20 的客户纳入走访范围，具体走访方式为实地走访，极个别未能实地走访的采取视频访谈的形式替代。报告期各期，访谈确认的客户交易金额占各期营业收入的比例为 81.55%、90.25%、**95.13%和 92.62%**。

6、函证程序

对公司确认收入金额实施函证程序，对客户回函确认金额与公司对客户的销售金额匹配情况进行核查，报告期各期营业收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函数量(家)	**23**	31	52	52
营业收入①	**59,300.73**	183,540.57	126,645.14	25,334.87
发函金额②	**50,485.23**	155,308.02	108,759.88	19,065.46
回函可确认金额③	**50,485.23**	151,332.96	102,655.13	18,028.59
回函可确认比例③/①	**85.13%**	82.45%	81.06%	71.16%

针对未回函的客户，已实施了替代程序。

7、截止测试

实施销售收入的截止测试：根据销售明细账抽取报告期各期的期初、期末收入确认样本，检查对应的销售合同、销售订单、发票、送货单(签收单)、结算单，核查相关单据的金额、数量是否与公司账面记载一致，确认收入是否记录在正确的期间。

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，发行人收入真实、确认时点准确。

7. 关于客户

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人前五大客户的合计销售额占营业收入的合计比例分别为 51.26%、56.21%、60.34%和 74.29%。报告期内发行人前五大客户存在变动。报告期内各期宁德时代均为发行人第一大客户，相关收入占比分别为 29.14%、41.91%、37.07%及 41.94%。发行人与宁德时代框架协议将于 2023 年 7 月到期，到期后需协商决定是否继续合作及合作条件。

（2）报告期内，发行人前五大客户存在一定变动。公开信息显示，孚能科技 2019-2021 年净利润分别为 1.31 亿元、-3.31 亿元和-9.53 亿元，孚能科技为发行人 2019 年、2021 年以及 2022 年 1 季度前五大客户，发行人对其销售金额分别为 0.18 亿元、0.69 亿元、0.54 亿元。

请发行人：

（1）结合报告期各期主要客户为发行人贡献收入、毛利以及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 等相关规定，说明客户集中是否符合行业特性、是否与同行业可比公司一致，客户高度集中是否可能导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性，进一步完善认定对宁德时代等主要客户不构成重大依赖以及不构成重大不利影响的具体依据。

（2）结合发行人销售金额占客户采购同类产品的比例、客户是否存在其他备选供应商等因素，说明与主要客户的合作历史、业务稳定性及可持续性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，在获取客户过程中是否存在商业贿赂或利益输送等情形。

（3）说明报告期内前五大客户变动原因及合理性，相关销售收入是否与客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况向匹配。

（4）按照销售金额说明各期客户数量、新增客户数量及销售金额，各层客户数量及销售金额变动的原因，新获取客户的具体方式，是否与同期销售费用相匹配。

（5）说明报告期内是否存在客户、供应商重叠的情形，客户是否存在指定第三方收货的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对客户的核查方式、核查比例及核查结论。

回复：

一、结合报告期各期主要客户为发行人贡献收入、毛利以及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 等相关规定，说明客户集中是否符合行业特性、是否与同行业可比公司一致，客户高度集中是否可能导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性，进一步完善认定对宁德时代等主要客户不构成重大依赖以及不构成重大不利影响的具体依据

（一）公司主要客户情况

公司主要产品作为锂电池中的关键原材料，下游客户主要为锂电池制造商，公司主要客户包括宁德时代（300750.SZ）、亿纬锂能（300014.SZ）、孚能科技（688567.SH）、捷威动力、鹏辉能源（300438.SZ）、瑞浦兰钧（0666.HK）、远景动力等大型或知名锂电池制造企业。报告期内，进入公司前五大客户的企业共有 10 家，公司向主要客户的销售金额如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额				当期收入在客户中的排名			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	宁德时代	13,542.48	49,046.95	46,951.98	10,616.70	1	1	1	1
2	亿纬锂能	9,976.39	23,129.35	10,395.64	1,747.42	2	2	2	2
3	鹏辉能源	7,387.48	13,216.86	2,720.40	307.99	3	5	7	＞10
4	瑞浦兰钧	4,467.65	3,429.14	5,277.87	81.53	4	9	5	＞10
5	远景动力	3,868.75	10.80	1.66	-	5	＞10	＞10	-
6	捷威动力	1,341.43	16,941.19	6,876.00	3.94	8	4	4	＞10
7	孚能科技	785.58	19,052.23	6,917.54	268.77	＞10	3	3	＞10
8	风华新能	445.52	428.50	685.34	732.95	＞10	＞10	＞10	3
9	东莞创明	359.10	1,198.35	2,222.53	596.40	＞10	＞10	10	4
10	卓能新能源	61.41	127.41	1,231.51	547.13	＞10	＞10	＞10	5

注：公司主要客户的界定标准为各期前五名，下同

公司向前述客户的锂电池电解液销售数量分别为：

单位：吨

序号	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	宁德时代	4,799.30	7,245.81	6,250.31	3,411.10
2	亿纬锂能	2,679.86	3,600.26	1,651.18	588.94
3	鹏辉能源	2,550.20	2,571.89	396.37	65.72
4	瑞浦兰钧	1,527.50	788.24	760.54	23.29
5	远景动力	1,141.29	0.98	0.19	-
6	捷威动力	314.38	2,159.74	800.74	1.24
7	孚能科技	131.66	1,973.22	646.73	116.31

8	风华新能	69.20	47.62	84.94	160.44
9	东莞创明	91.25	134.53	273.05	189.23
10	卓能新能源	17.85	26.22	171.20	212.41

注：公司向前述客户主要销售内容为锂电池电解液，包括一次锂电池电解液和锂离子电池电解液，其中以锂离子电池电解液为主；此外，公司还向部分前述客户销售极少量钠离子电池电解液或材料

2022 年，公司向部分客户的销售金额下降，具体原因为：（1）公司向瑞浦兰钧的销售金额下降主要系价格因素影响；（2）公司向东莞创明、卓能新能源、风华新能的销售金额下降，主要原因系公司在产能有限的情况下出于对加深动力储能类战略客户布局的考虑，逐步收紧了对其供货量；除此之外，卓能新能源还因自身经营情况导致对电解液的需求下降，风华新能下游主要应用领域消费类电子疲软进一步影响了其向公司的电解液采购金额。

2023 年 1-6 月，公司向部分客户的销售金额下降，具体原因为：（1）公司向宁德时代、亿纬锂能、风华新能的销售金额下降主要系销售价格下降所致，锂离子电池电解液价格因上游锂盐等原材料价格大幅下降而出现下降，但销售数量有所增长；(2)公司向孚能科技的销售金额下降主要系销售数量下降所致，锂电池电解液销售数量从 2022 年度的 1,973.22 吨下降至 2023 年 1-6 月的 131.66 吨,主要原因系下游客户去库存减少生产和采购所致,根据孚能科技 2023 年半年报披露:“公司上半年主要系销售 2022 年末的库存产品”。随着去库存结束，2023 年三季度向其销售量为 484.33 吨（未经审计），有所回升；（3）公司向捷威动力的销售金额下降主要系销售数量下降所致，锂电池电解液销售数量从 2022 年度的 2,159.74 吨下降至 2023 年 1-6 月的 314.38 吨，主要原因系捷威动力产品技术路线以软包三元锂电池为主，随着电池厂商竞争加剧，不具备成本优势，捷威动力产品产销量受到影响，减少了电解液需求。

（二）说明客户集中是否符合行业特性、是否与同行业可比公司一致

1、客户集中符合行业特性

报告期内，公司前五大客户的合计销售额分别为 14,240.60 万元、76,419.02 万元、121,386.58 万元**和 39,242.74 万元**，占营业收入的比例分别为 56.21%、60.34%、66.14%**和 66.18%**，客户集中的主要原因系下游行业竞争格局较为集中所致。公司电解液产品主要应用于动力锂离子电池，目前，下游锂离子电池厂商

尤其是动力类锂离子电池厂商的市场集中度较高。根据 GGII 的统计，2022 年我国动力电池装机量约为 260.94GWh，其中，我国动力电池装机量前十名企业合计电池装机量为 247.64GWh，占整体装机量的比例为 94.90%，前三名企业宁德时代、比亚迪和中创新航合计电池装机量达到 208.48GWh，占整体装机量的比例达到 79.90%。

因此，公司系由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中，与下游动力锂离子电池行业竞争格局较为集中的发展现状相一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。

2、客户集中与同行业可比公司一致

报告期各年度，公司与同行业可比公司的前五大客户集中度如下：

年份	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天赐材料	-	70.82%	66.89%	43.47%
新宙邦	-	43.29%	37.97%	27.94%
瑞泰新材	-	90.03%	86.96%	78.04%
昆仑新材	-	86.18%	73.22%	55.33%
平均值	-	**72.58%**	**66.26%**	**51.20%**
发行人	**66.18%**	**66.14%**	**60.34%**	**56.21%**

注：数据来源于上市公司年报等公开披露文件，**同行业可比公司 2023 年半年报未披露前五大客户集中度**

综上，公司客户集中度较高，符合行业特征，与同行业可比公司平均水平一致。

（三）结合报告期各期主要客户为发行人贡献收入、毛利以及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 等相关规定，客户高度集中是否可能导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》、中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、深圳证券交易所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的相关规定对照分析如下：

1、公司客户集中符合行业特性、与同行业可比公司一致

具体内容详见本问题第一问之“（二）说明客户集中是否符合行业特性、是

否与同行业可比公司一致”之相关回复内容。

2、公司主要客户在其行业中的地位、透明度与经营状况良好，不存在重大不确定性风险

（1）公司主要客户在其行业中的地位、透明度与经营状况

公司主要客户在其行业中的地位、透明度与经营状况如下：

序号	客户名称	在其行业中的地位、透明度与经营状况
1	宁德时代 300750.SZ	宁德时代成立于 2011 年，是全球领先的动力电池和储能电池企业，股票代码为 300750.SZ。根据 SNE Research 统计，公司 2017-2022 年动力电池使用量连续六年排名全球第一，**2023 年 1-5 月公司动力电池使用量全球市占率为 36.3%，公司 2021、2022 年连续 2 年储能电池出货量排名全球第一。2023 年 1-6 月，根据 SMM 数据，公司储能电芯产量排名全球第一。**作为全球动力电池龙头，下游主要合作车企包括特斯拉、蔚来汽车、小鹏汽车、吉利汽车、一汽大众等。**2023 年 1-6 月，宁德时代产能为 254GWh（半年口径），在建产能为 100GWh。** 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，宁德时代营业收入分别为 503.19 亿元、1,303.56 亿元、3,285.94 亿元**和 1,892.46 亿元**，归母净利润分别为 55.83 亿元、159.31 亿元、307.29 亿元**和 207.17 亿元**。
2	亿纬锂能 300014.SZ	亿纬锂能成立于 2001 年，是行业内少数同时掌握消费电池和动力电池核心技术的锂电池制造商，股票代码为 300014.SZ。根据中国化学与物理电源行业协会统计，公司的锂原电池产销规模 2016 年起多年来稳居国内第一。**根据 SNE Research 统计，2023 年 1-6 月，亿纬锂能动力电池装机量位列全球第八名。根据中国汽车动力电池产业创新联盟公开数据，2023 年 1-6 月，亿纬锂能动力电池装机量位列全国第四名。根据 InfoLink 公开数据，2023 年 1-6 月，亿纬锂能储能电芯出货量位列全球第三名。**当前，**亿纬锂能**已规划荆门、惠州、成都、云南、青海、江苏、沈阳**等**生产基地，并在海外规划匈牙利基地，同时与戴姆勒、宝马、小鹏等优质车企保持紧密合作。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，亿纬锂能营业收入分别为 81.62 亿元、169.00 亿元、363.04 亿元**和 229.76 亿元**，归母净利润分别为 16.52 亿元、29.06 亿元、35.09 亿元**和 21.51 亿元**。
3	鹏辉能源 300438.SZ	鹏辉能源成立于 2001 年，公司主营业务为锂离子电池、一次电池（锂铁电池、锂锰电池等）、镍氢电池的研发、生产和销售，公司业务范围已覆盖储能（包括通信储能、发电侧储能、电网侧储能以及用户侧储能）、动力电池系统、数码消费类电池等领域，股票代码为 300438.SZ。据 GGII 统计，2022 年，国内储能锂电池企业出货量排名第五。**根据鑫椤锂电统计，2023 年 1-6 月，鹏辉能源全球储能电池出货量排名并列第五。鹏辉能源**较早进入储能电池行业，在各应用场景下均积累了较多的优质客户。家庭储能市场，经过数年经营，已与阳光电源、德业股份、古瑞瓦特、三晶、阿诗特等行业龙头客户建立长期稳定的合作关系；便携式储能领域，公司在深化原有大客户合作基础上，又新开拓了公牛集团等行业大客户；在通信储能领域，耕耘多年，已积累包括中国移动在内的多家优质大客户；大型储能领域，公司积极开拓，与三峡能源、中石油、南方电网、中国电建、电工时代、阳光电源、西电集团、南瑞继保、许继集团、中节能集团等多家国内新能源行业龙头客户开展多业务深度合作。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，鹏辉能源营业收入分别为 36.42 亿元、56.93 亿元、90.67 亿元**和 43.75 亿元**，归母净利润分别为 0.53 亿元、1.82 亿元、6.28 亿元**和 2.51 亿元**。
4	瑞浦**兰钧** 0666.HK	瑞浦**兰钧**成立于 2017 年，主要从事动力、储能锂离子电池单体到系统应用的研发、生产、销售，专注于为新能源汽车动力及智慧电力储能提供解决方案，是青山控股集团在新能源领域进行投资布局的首家企业，**股票代码为 0666.HK**。青山控股集团创办于 1988 年，为全球知名的镍及不锈钢产业链企业，在 **2023 年**《财富》发布的世界 500 强名单中位列**第 257 位**。根据 GGII 统计，2022 年，公司动力电池装机量全国排名第十，国内储能锂电池企业出货量排名第三。**根据鑫椤锂**

		电统计，2023 年 1-6 月，瑞浦兰钧全球储能电池出货量排名并列第三。瑞浦兰钧动力电池客户包括上汽通用五菱、上汽乘用车、东风乘用车（风神）、一汽奔腾、零跑汽车、合众汽车、合创汽车等。公司目前正在布局产能，包括佛山、温州、柳州以及海外基地，计划于 2023 年底前实现 77GWh 的设计产能，并于 2025 年底前实现超过 150GWh 的设计产能。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，瑞浦**兰钧**营业收入分别为 9.07 亿元、21.09 亿元、146.48 亿元**和 65.95 亿元**，归母净利润分别为-0.41 亿元、-7.17 亿元、-3.54 亿元**和-7.10 亿元**。
5	**远景动力**	**根据其官方网站介绍，远景动力（AESC）是全球领先的电池科技公司，致力于动力与储能电池系统的研发、设计、制造及销售。远景动力总部设在日本，同时在中国、日本、美国、英国、法国、西班牙设有 13 大生产基地，现有产能超过 20GWh，到 2026 年全球规划产能预计超过 400GWh。远景动力境内主体包括远景动力技术（江苏）有限公司等，远景动力技术（江苏）有限公司的子公司包括远景动力技术（湖北）有限公司、远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司等。凭借引领行业的创新技术与全球化的产业布局，已同奔驰、宝马、日产、雷诺、本田、马自达、现代、一汽、东风、吉利、奇瑞等国内外多家头部主机厂商达成战略合作。远景动力已为 44 个国家的超 95 万辆电动汽车提供电池产品。根据鑫椤锂电统计，2023 年 1-6 月，远景动力全球储能电池出货量排名第七。**
6	捷威动力	捷威动力成立于 2009 年，总部位于天津，是一家致力于锂离子电池研发与制造、专注于新能源动力与储能的公司。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022 年，捷威动力国内动力电池装车量位列第十一位；**2023 年 1-6 月，捷威动力国内动力电池装车量位列第十二位**。捷威动力目前已布局了天津、盐城、嘉兴、长兴、滁州和武汉六大动力电池生产基地，后续计划 2025 年达到 100GWh 的动力电池生产产能。捷威动力在与长城汽车、合众新能源、奇瑞汽车等核心客户深化合作深度的同时，还相继获得上汽集团、吉利汽车、东风汽车等一线车企的定点及量产项目。2022 年 2 月，捷威动力与奇瑞签署战略合作协议，预计未来三年向奇瑞提供约 50 亿元动力电池。 根据网络检索，2022 年，捷威动力营业收入同比增长 124%。
7	孚能科技 688567.SH	孚能科技成立于 2009 年，是一家专注于新能源车用锂离子动力电池及整车电池系统的研发、生产和销售的公司，目前已成为全球三元软包动力电池的领军企业之一，股票代码为 688567.SH。根据 GGII 统计，2020 年和 2021 年，在中国动力电池装机量方面排名分别为第七、第六；2022 年度，公司全球动力电池装机量排名第十，国内动力电池装机量排名第九；**2023 年 1-6 月，孚能科技在全球动力电池装机量排名第九位。孚能科技积极开发新平台、新定点，深化与奔驰、广汽、江铃、东风、吉利等国内外知名整车企业的合作。** 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，孚能科技营业收入分别为 11.20 亿元、35.00 亿元、115.88 亿元**和 69.85 亿元**，归母净利润分别为-3.31 亿元、-9.53 亿元、-9.27 亿元**和-7.97 亿元**。
8	风华新能	风华新能成立于 2002 年，是一家主要从事研究、开发、生产和销售消费类二次锂离子电池的公司，第一大股东为国资类型，第二大股东为风华高科（000636.SZ），前两大股东合计持股比例为 83.50%。曾于 2020 年 1 月**至** 2021 年 5 月在新三板挂牌上市（股票代码：873422）。 公司产品主要应用于手机、对讲机、平板电脑以及其他数码类产品，在此基础上，公司拓展医疗领域用锂离子电池及小型动力电池市场。公司先后与中兴通讯、传音控股等国内著名手机厂商建立了合作或战略联盟。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，风华新能营业收入分别为 7.34 亿元、9.91 亿元、8.85 亿元**和 6.01 亿元**，净利润分别为 0.32 亿元、0.21 亿元、0.08 亿元**和-0.13 亿元**。
9	东莞创明	东莞创明成立于 2009 年，是深圳市创明新能源股份有限公司的全资子公司。深圳创明自成立以来一直专注于 18650 圆柱型锂离子电池、电池组、便捷式电子设备电源的技术开发、生产和销售，是国内最早开始从事专业的 18650 锂电池研发与生产的企业之一。**根据网络检索，深圳创明于 2022 年 9 月举行绵阳基地签约暨开工仪式，绵阳基地总投资 120 亿元，其产品应用于国内，建成满产后可实现年产值约 300 亿元。**
10	卓能新能源	卓能新能源成立于 2011 年，是一家专注于研发、生产、销售锂离子电池、动力电池及储能电池等的国家高新技术企业。公司拥有三家制造基地，总面积达 28 万平方米，员工超过 3000 人，产品远销欧洲、北美、东南亚等三十多个国家和地区。卓能新能源的合作伙伴包括五菱汽车、东

		风汽车、金杯汽车、南孚电池、铜冠铜箔（301217.SZ）、恩捷股份（002812.SZ）等优质企业或上市公司。**根据网络检索，卓能新能源子公司卓能新能源（南宁）有限公司于 2022 年底开工建设 10GWh 新型动力电池及储能系统项目，项目位于南宁市兴宁区五塘工业园区，用地约 570 亩，计划总投资 52 亿元，拟分两期建设，一、二期建成达产后预计年产值超 105 亿元。** **卓能新能源**曾于 2016 年 3 月至 2017 年 10 月在新三板挂牌上市（股票代码：836483）。

注：上述内容来源于市场公开信息检索，包括但不限于上市公司定期报告或临时报告、拟上市公司公开披露文件、市场研究报告或新闻报道、官网介绍等

整体而言，公司主要客户在其行业中的地位、透明度与经营状况良好，不存在重大不确定性风险。

（2）报告期内个别主要客户尚未盈利的原因

公司主要客户中孚能科技和瑞浦**兰钧**尚未盈利，主要原因系动力和储能锂电池领域兴起时间较短，且尚处在高速发展阶段，部分大型锂电池制造公司尚处于产能大规模扩张建设、大量投入研发资金和产能爬坡阶段，尚未形成规模优势，叠加上游供需错配导致的原材料价格大幅波动等因素所致，不属于下游领域不景气、产品缺乏竞争力或经营管理不善导致的亏损，其报告期内的营业收入和市场份额整体呈现上升态势。

公司对个别客户的销售收入受到客户行业地位、客户自身经营状况等因素影响，可能存在波动，但公司下游产品锂离子电池被列为产业结构调整指导目录“鼓励类”，锂离子电池广泛应用于新能源汽车、储能和消费电子领域，新能源汽车及储能产业也属于国家重点支持的战略性新兴产业，且公司在动力、储能和消费等领域内已与较多优质客户建立深入合作关系。因此，公司客户质量和稳定性总体较高。

3、公司与主要客户的合作整体具有一定的历史基础，业务具备稳定性和可持续性，发行人已与其建立稳定的合作关系，发行人具备独立面向市场获取业务的能力，相关交易定价公允

公司与主要客户的合作整体具有一定的历史基础，业务具备稳定性和可持续性，发行人已与其建立稳定的合作关系，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。具体内容详见本问题 7 之第二问之相关回复内容。

公司主要客户主要为宁德时代、亿纬锂能、孚能科技、捷威动力、鹏辉能源、瑞浦**兰钧（0666.HK）、远景动力**等大型或知名锂电池制造企业，其中宁德时代

（300750.SZ）、亿纬锂能（300014.SZ）、孚能科技（688567.SH）、鹏辉能源（300438.SZ）为 A 股上市公司，具备较高的行业知名度和透明度，且公司与主要客户之间不存在关联关系，公司与主要客户的交易均按照市场定价，交易价格公允。

4、公司与主要客户不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响独立性

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况，发行人的业务获取方式不影响独立性。

截至报告期末，直接持有发行人股份的股东中，远景创投持股比例为 1.50%，远景创投与公司客户远景动力技术（江苏）有限公司均为远景科技集团的下属企业。远景动力与公司的购销交易系基于市场化原则，交易价格公允。远景创投因认可公司未来发展前景而入股公司，且持股比例较小，具备商业合理性，入股价格系结合发行人的生产经营情况、未来发展前景等因素由各方协商确定，入股价格及条件与其他同次投资者相同，入股投资与向公司采购系独立决策，不存在利益输送。远景创投已就入股价格公允性、入股与交易相互独立、不存在利益输送等事项出具声明与承诺函。

5、客户集中的风险揭示

发行人已在招股说明书中披露公司客户集中度较高给公司经营带来的风险。

综上，客户集中度较高不会导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性，且发行人已在招股说明书中披露公司客户集中度较高给公司经营带来的风险。

（四）结合报告期各期主要客户为发行人贡献收入、毛利以及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38、本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 等相关规定，进一步完善认定对宁德时代等主要客户不构成重大依赖以及不构成重大不利影响的具体依据

1、对宁德时代等主要客户不构成重大依赖

（1）宁德时代等主要客户贡献收入、毛利情况

报告期内，宁德时代等主要客户为发行人贡献的收入、毛利情况如下：

序号	客户名称	占营业收入比例				占毛利总额的比例
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	报告期各期
1	宁德时代	**22.84%**	26.72%	37.07%	41.91%	**均＜45%**
2	亿纬锂能	**16.82%**	12.60%	8.21%	6.90%	**均＜20%**
3	鹏辉能源	**12.46%**	7.20%	2.15%	1.22%	**均＜15%**
4	瑞浦兰钧	**7.53%**	1.87%	4.17%	0.32%	**均＜10%**
5	远景动力	**6.52%**	**0.01%**	**0.00%**	-	**均＜10%**
6	捷威动力	**2.26%**	9.23%	5.43%	0.02%	**均＜10%**
7	孚能科技	**1.32%**	10.38%	5.46%	1.06%	**均＜15%**
8	风华新能	**0.75%**	0.23%	0.54%	2.89%	**均＜5%**
9	东莞创明	**0.61%**	0.65%	1.75%	2.35%	**均＜5%**
10	卓能新能源	**0.10%**	0.07%	0.97%	2.16%	**均＜5%**
	合计	**71.22%**	**68.97%**	**65.76%**	**58.82%**	**均＜75%**

根据上表，单一大客户为发行人贡献的收入、毛利比例均小于 50%，不存在向单一大客户收入或毛利贡献占比超过 50%的情形，不属于中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》、中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》所界定的单一大客户重大依赖情形。

公司对除宁德时代之外的其他主要客户的收入和毛利贡献均处于较低水平，对其不构成重大依赖。报告期内，公司对宁德时代的收入和毛利贡献占比较其他客户而言相对较高，主要原因系在下游动力及储能电池生产厂商中，宁德时代出货量份额占据行业龙头所致，公司对宁德时代销售相对集中具有行业普遍性。

（2）已与宁德时代等主要客户建立了稳定的合作关系，相互之间业务上存在粘性

发行人作为锂离子电池电解液行业的领先企业，在上下游协同扩产保障原材料稳定供应的背景下，公司与宁德时代等主要客户基于双方业务上的相互需要建立了稳定、互利共赢的合作关系。其中，公司与宁德时代 2018 年建立合作关系，报告期内的销售金额分别为 10,616.70 万元、46,951.98 万元、49,046.95 万元**和 13,542.48 万元，其中，向其销售的锂电池电解液数量分别为 3,411.10 吨、6,250.31 吨、7,245.81 吨和 4,799.30 吨，持续增长。**

公司电解液主要客户为动力、消费及储能领域优质锂离子电池生产企业，其对供应商的认证门槛较高，认证流程较为复杂，认证周期较长。通常，出于品质

稳定性、新产品技术开发配套能力和供货能力等多方面因素考虑，大型锂离子电池厂商不会轻易更换上游供应商，其对上游供应商业务上存在一定的粘性。

目前，行业内锂离子电池电解液出货主要集中在动力电池领域，而动力电池领域集中度较高，导致公司与同行业头部竞争对手在下游主要客户方面存在一定重叠。报告期内，公司在宁德时代、亿纬锂能等部分大型动力电池客户的电解液采购结构中，存在未作为其最大的锂离子电池电解液供应商的情形，主要原因系公司的产能和产量显著低于天赐材料等同行业头部竞争对手所致。该等情形不会对与客户的合作稳定性和可持续性产生重大不利影响。一方面，公司已通过客户的合格供应商的认证，其技术水平和产品具备竞争力，且与同行业头部竞争对手的产能差距不断缩小，另一方面，由于锂离子电池电解液为锂离子电池的核心原材料之一，出于核心原材料稳定供应的目的，客户也通常会设置多个同类供应商。

公司已不断采取措施进一步加深与主要客户的合作稳定性和可持续性，提升在主要客户中的供应份额，缩小与头部同行业竞争对手的差距，增强自己的核心竞争力，包括：（1）公司产能瓶颈问题已经得到明显改善，逐步巩固了与同行业公司竞争的产能基础；（2）公司积极在上游原材料领域进行拓展和布局，在上游原材料制备领域均力争对标行业最前沿技术，并取得了一定的研发成果和技术经验。同时，公司正在合肥庐江基地和淮南基地布局原材料锂盐、核心添加剂与溶剂的生产建设项目，合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目预计于**2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**二季度**投产；（3）持续加大新型添加剂及新领域产品的开发，深度参与核心客户的前沿项目，提升前沿方向布局的准确性，在客户的产品升级时能够迅速地进行匹配。

（3）公司具备独立面向市场获取业务的能力，已经开发了较多优质大客户

公司研发技术带头人戴晓兵于 2000 年就加入 ATL 从事锂离子电池研发工作，成为国内首批从事锂离子电池及电解液研发的技术人员。公司自设立以来即专注于锂离子电池电解液相关业务，并通过在行业内多年的技术积累，已经掌握了锂离子电池材料所需的主要核心技术，成为了锂离子电池材料行业的领先企业之一。根据鑫椤锂电统计数据，2022 年公司电解液出货量国内排名第八；2023 年上半年，公司电解液在国内出货量占比排名市场第五。发行人具备独立面向市场获取

业务的能力，通过在行业内多年深耕，公司已与宁德时代（300750.SZ）、亿纬锂能（300014.SZ）、孚能科技（688567.SH）、蜂巢能源、捷威动力、珠海冠宇（688772.SH）、鹏辉能源（300438.SZ）、瑞浦兰钧（0666.HK）等大型锂离子电池厂商建立起稳定的合作关系。

报告期内，公司产能相对有限。2023 年上半年，珠海基地二期年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目已投产，同时，合肥赛纬年产 20 万吨次锂离子电池电解液项目中的一期 10 万吨电解液已于 2023 年 8 月 4 日投入试生产，公司产能显著提升，预计对除宁德时代外的企业客户的销售收入金额将进一步上升。

综上，首先，公司不存在向单一大客户收入或毛利贡献占比超过 50%以上的情形；其次，公司已与宁德时代等主要客户建立了稳定的合作关系，相互之间业务上存在粘性；第三，公司具备独立面向市场获取业务的能力，已经开发了较多优质大客户。因此，对报告期内的宁德时代等主要客户不存在重大依赖。

2、对宁德时代等主要客户销售集中对公司不构成重大不利影响

考虑到：（1）公司系由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中，与下游动力锂离子电池行业竞争格局较为集中的发展现状相一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。公司客户集中度较高，符合行业特征，与同行业可比公司平均水平一致。（2）整体而言，公司主要客户在其行业中的地位、透明度与经营状况良好，不存在重大不确定风险。（3）公司与主要客户的合作整体具有一定的历史基础，业务具备稳定性和可持续性，发行人已与其建立稳定的合作关系，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。（4）公司与主要客户不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响独立性。（5）发行人已在招股说明书披露公司客户集中度较高给公司经营带来的风险。

因此，公司系由于下游客户的行业分布集中而导致的客户集中，宁德时代等主要客户为下游锂电池制造领域头部企业，公司对宁德时代等主要客户销售集中不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，不会导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性。

二、结合发行人销售金额占客户采购同类产品的比例、客户是否存在其他备选供应商等因素，说明与主要客户的合作历史、业务稳定性及可持续性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力，在获取客户过程中是否存在商业贿赂或利益输送等情形

（一）结合发行人销售金额占客户采购同类产品的比例、客户是否存在其他备选供应商等因素，说明与主要客户的合作历史、业务稳定性及可持续性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

报告期内，公司对主要客户的销售金额占客户同类产品采购比例如下：

序号	客户名称	销售金额占客户同类产品采购比例				是否存在备选供应商
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
1	宁德时代	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	是
2	亿纬锂能	5%-20%	5%-20%	5%-20%	5%-20%	是
3	鹏辉能源	20%-50%	20%-50%	20%-50%	5%以下	是
4	瑞浦兰钧	20%-50%	5%-20%	5%-20%	5%以下	是
5	远景动力	20%-50%	5%以下	5%以下	5%以下	是
6	捷威动力	50%以上	50%以上	50%以上	5%以下	是
7	孚能科技	5%-20%	20%-50%	20%-50%	5%-20%	是
8	风华新能	5%-20%	20%-50%	20%-50%	20%-50%	是
9	东莞创明	20%-50%	50%以上	50%以上	50%以上	是
10	卓能新能源	20%-50%	5%-20%	20%-50%	20%-50%	是

注：上表信息来源于向客户确认

报告期内，公司与主要客户的合作历史情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间	合作后是否有中断	获取客户方式
1	宁德时代	2018 年	否	主动开发
2	亿纬锂能	2014 年	否	主动开发
3	鹏辉能源	2007 年	否	主动开发
4	瑞浦兰钧	2020 年	否	主动开发
5	远景动力	2021 年	否	主动开发
6	捷威动力	2017 年	否	主动开发
7	孚能科技	2017 年	否	主动开发
8	风华新能	2010 年	否	主动开发
9	东莞创明	2016 年	否	主动开发
10	卓能新能源	2015 年	否	主动开发

由上表，可以看出：

1、整体而言，公司与上述主要客户的合作历史较为长久，除瑞浦兰钧、远

景动力外，其余主要客户均为报告期前即建立合作关系，且自建立合作关系至今未有中断的情形，保障了业务稳定性和可持续性。瑞浦**兰钧**成立时间较短，成立时间为 2017 年，**远景动力成立时间较短，成立时间为 2018 年，**公司在报告期内已与其建立合作关系。公司与捷威动力于报告期前即开展测试、送样等，因客户供应商审查流程较为复杂，于 2020 年完成供应商准入并实现销售收入。

其中，宁德时代与公司签署的采购框架合同有效期至 2025 年 8 月。宁德时代与公司于 2018 年建立合作关系并签订了采购框架合同，约定了供货条款、违约责任、知识产权等事项，有效期至 2021 年 7 月。该采购框架合同到期后，宁德时代在其供应商管理系统中将双方的合作期限延长至 2023 年 7 月，双方的合作正常开展。2022 年 8 月，公司与宁德时代重新签订了采购框架合同，合同有效期至 2025 年 8 月。

2、公司电解液主要客户为动力、消费及储能领域优质企业，对供应商的认证门槛较高，认证流程较为复杂，认证周期较长。发行人已与主要客户建立了稳定、可持续的合作关系，虽然下游主要客户出于原材料稳定供应的目的会保留备选供应商，但整体来看，公司在下游主要客户采购体系中占有一定的供应份额。出于品质稳定性、新产品技术开发配套能力和供货能力等多方面因素考虑，通常大型锂离子电池厂商对上游供应商存在较强的粘性，有助于进一步保障业务稳定性与可持续性。

3、公司获取主要客户的方式以主动开发为主，经过了客户的严格供应商准入审查程序，公司的业务获取方式独立，具备独立面向市场获取业务的能力。其中，宁德时代是全球领先的锂离子电池研发制造商，是电解液生产企业积极拓展的客户对象。公司的业务获取历经供应商审核、多次样品送测、入厂考察等宁德时代完整的供应商审核流程。

因此，整体而言，公司与主要客户的合作具有一定的历史基础，发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，业务具备稳定性和可持续性，公司的业务获取方式独立，具备独立面向市场获取业务的能力。

（二）在获取客户过程中是否存在商业贿赂或利益输送等情形

1、公司制定了完善的防范商业贿赂的内控制度。发行人制定了廉洁从业制

度，以防范商业贿赂。公司主要销售人员已签署与客户之间不存在资金往来及廉洁从业的承诺函，对个人行为进行规范和约束；同时，公司在员工培训中亦重视对反商业贿赂、不正当竞争的教育工作。公司制定了资金管理制度，对费用报销、付款管理等进行了严格规定，确保付款及相关费用报销的真实、准确。报告期内，公司与反商业贿赂相关内部控制得到有效执行。

2、为防范商业贿赂风险，公司与主要客户签署合同约定了反商业贿赂条款，避免商业贿赂风险。

3、根据本次发行相关中介机构对公司主要客户的访谈确认，公司与客户不存在商业贿赂情形或相关诉讼、仲裁事项，也不存在其他利益输送等情形。

4、公司相关人员不存在因商业贿赂而被调查或处罚等情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在违法犯罪记录，不存在因商业贿赂等违法违规行为被立案调查、处罚或媒体报道的情形。

综上，发行人在获取客户过程中不存在商业贿赂或利益输送等情形。

三、说明报告期内前五大客户变动原因及合理性，相关销售收入是否与客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况向匹配

（一）说明报告期内前五大客户变动原因及合理性

报告期各期，公司前两大客户为宁德时代和亿纬锂能，保持稳定。

报告期各期，公司前五大客户排名变动原因及合理性分析如下：

近年来，受益于新能源汽车行业爆发式增长和储能电池崛起，动力及储能类锂电池制造商装机量大幅上涨，为把握住行业发展机遇，公司加大了在动力及储能电池领域的战略布局，在产能有限的条件下加深了对行业领先动力及储能类客户的合作，导致相应客户的销售规模和客户排名上升。如鹏辉能源、瑞浦**兰钧、远景动力**等动力及储能类行业领先客户收入排名整体呈现不断上升的态势。

报告期内，公司向鹏辉能源的销售金额分别为 307.99 万元、2,720.40 万元、13,216.86 万元**和 7,387.48 万元**。报告期内，随着鹏辉能源规模和公司产能的不断扩大，鹏辉能源向公司采购的电解液收入持续增长。

报告期内，公司向瑞浦兰钧的销售金额分别为 81.53 万元、5,277.87 万元、3,429.14 万元和 4,467.65 万元，2020 年底，瑞浦兰钧开始向公司批量采购电解液，导致 2021 年进入前五大客户。2022 年度，瑞浦兰钧与公司交易规模有所下降，主要系价格因素减少了对公司的采购量。**2023 年 1-6 月，随着公司珠海二期 3.5 万吨/年产能的投产，双方加深合作，锂电池电解液销售数量由 2022 年度的 788.24 吨提升到 2023 年上半年的 1,527.50 吨。**

报告期内，公司向远景动力的销售金额分别为 0 万元、1.66 万元、10.80 万元和 3,868.75 万元。2022 年以前，公司持续推进与远景动力的合作事宜，完成在远景动力的供应商导入相关工作，期间的销售产品主要为样品；2023 年 1-6 月，随着供应商导入的完成和公司珠海二期 3.5 万吨/年产能的投产，公司与远景动力的交易金额快速提升。

报告期内，公司向捷威动力的销售金额分别为 3.94 万元、6,876.00 万元、16,941.19 万元和 1,341.43 万元，公司向捷威动力主要销售动力及储能类锂离子电池电解液，较消费类电池而言，动力电池对电解液需求量更大，一旦批量采购会导致销售金额增长较快。2020 年以前，双方合作主要处于测试、送样阶段，2021 年开始批量供货，导致销售金额和客户排名迅速进入前五名。**2023 年 1-6 月，公司向捷威动力的销售金额下降主要系销售数量下降所致，锂电池电解液销售数量从 2022 年度的 2,159.74 吨下降至 2023 年 1-6 月的 314.38 吨，主要原因系捷威动力产品技术路线以软包三元锂电池为主，随着电池厂商竞争加剧，不具备成本优势，捷威动力产品产销量受到影响，减少了电解液需求。**

报告期内，公司向孚能科技的销售金额分别为 268.77 万元、6,917.54 万元、19,052.23 万元和 785.58 万元，除 2020 年度和 2023 年 1-6 月外，其余各期均位于前五大客户。2020 年度，孚能科技的销售收入金额和排名较低，主要原因为：（1）孚能科技受到老客户新老车型交替导致的需求不足、镇江一期产线部分用于戴姆勒生产检测导致无法完全释放产能、公司战略转型导致资源向战略客户倾斜等因素影响，经营业绩受到不利影响，营业收入从 2019 年度的 24.50 亿元下降到 2020 年度的 11.20 亿元，对电解液的采购需求下降。（2）因下游产品的更新迭代，孚能科技于 2020 年 8 月停止采购当年向其主要销售的 SWFN-B005 型号电解液产品，且新产品型号还在测试中尚未在当年形成规模化收入，进一步拉

低了当年的客户收入排名。**2023 年 1-6 月，公司向孚能科技的销售金额下降主要系销售数量下降所致，锂电池电解液销售数量从 2022 年度的 1,973.22 吨下降至 2023 年 1-6 月的 131.66 吨，主要原因系下游客户去库存减少生产和采购所致，根据孚能科技 2023 年半年报披露：“公司上半年主要系销售 2022 年末的库存产品”。随着去库存结束，2023 年三季度向其销售量为 484.33 吨（未经审计），有所回升。**

东莞创明、卓能新能源、风华新能等 2020 年前五大客户在 2021 年后排名被动下滑，主要原因系前述动力及储能类客户起量等因素影响所致。

因此，报告期内前五大客户变动原因具备合理性。

（二）相关销售收入是否与客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配

公司前五大客户的经营范围均包含电池生产，公司向其销售电池材料电解液与客户经营范围相匹配。报告期各期，公司向前五大客户的销售收入与客户注册资本、经营业绩、产能规模等情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	注册资本	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	产能规模
1	宁德时代 300750.SZ	244,238.4964	向客户销售额	**13,542.48**	49,046.95	46,951.98	10,616.70	2020 年：69.10GWh 2021 年：170.39GWh 2022 年：390.00GWh **2023 年 1-6 月：254.00GWh（半年口径）**
			客户经营业绩	**18,924,604.13**	32,859,398.75	13,035,579.64	5,031,948.77	
2	亿纬锂能 300014.SZ	204,572.1497	向客户销售额	**9,976.39**	23,129.35	10,395.64	1,747.42	2020 年：84,756 万只 2021 年：140,183 万只 2022 年：149,632 万只 **2023 年 1-6 月：78,655 万只（半年口径）**
			客户经营业绩	**2,297,572.29**	3,630,394.78	1,689,980.41	816,180.62	
3	鹏辉能源 300438.SZ	**50,343.7324**	向客户销售额	**7,387.48**	13,216.86	2,720.40	307.99	2020 年：11.49 亿 AH 2021 年：18.35 亿 AH 2022 年：36.20 亿 AH **2023 年 1-6 月：40.44 亿 AH（年化）**
			客户经营业绩	**437,459.11**	906,670.40	569,289.36	364,222.60	
4	瑞浦**兰钧** **0666.HK**	**227,687.405**	向客户销售额	**4,467.65**	3,429.14	5,277.87	81.53	2020 年：约 3.26GWh 2021 年：约 4.24GWh 2022 年：约 24.50GWh **2023 年 6 月末：35.20GWh**
			客户经营业绩	**659,479.40**	1,464,777.80	210,914.40	90,698.60	
5	**远景动力**	**6 亿美元**	**向客户销售额**	**3,868.75**	**10.80**	**1.66**	**-**	**2020 年：0.7GWh** **2021 年：1.5GWh**
			客户经营业绩	**约 500,000**	**约 400,000**	**约 200,000**	**约 50,000**	

								2022 年：4GWh 2023 年 1-6 月：15GWh （半年口径）
6	捷威动力	121,827.200347	向客户销售额	**1,341.43**	16,941.19	6,876.00	3.94	2020 年：约 4.5GWh 2021 年：约 4.5GWh 2022 年：约 8GWh **2023 年 1-6 月：约 8.5GWh（年化）**
			客户经营业绩	**约 30,000**	＞240,000	＞110,000	未获取	
7	孚能科技 688567.SH	107,066.9685	向客户销售额	**785.58**	19,052.23	6,917.54	268.77	2020 年：＞5Gwh 2021 年、2022 年：＞＞5Gwh
			客户经营业绩	**698,459.10**	1,158,809.67	350,007.62	111,965.23	
8	风华新能	11,130.4882	向客户销售额	**445.52**	428.50	685.34	732.95	2020 年：约 4,800 万只 2021 年：约 5,500 万只 2022 年：约 9,000 万只 **2023 年 1-6 月：约 7200 万只（半年口径）**
			客户经营业绩	**60,065.56**	88,504.73	99,057.57	73,442.29	
9	东莞创明	10,000	向客户销售额	**359.1**	1,198.35	2,222.53	596.40	2020 年：约 5,500 万只 2021 年：约 8,600 万只 2022 年：约 6,000 万只 **2023 年 1-6 月：约 2,000 万只（半年口径）**
			客户经营业绩	**约 30,000**	约 85,000	约 80,000	未获取	
10	卓能新能源	15,313.1759	向客户销售额	**61.41**	127.41	1,231.51	547.13	**报告期内：** 约每天 80-100 万只
			客户经营业绩	**未获取**	约 60,000	约 100,000	未获取	

注 1：上述客户经营业绩和产能数据来源于上市公司定期报告等公开披露文件、拟上市公司招股说明书、对客户访谈、网络检索等，部分信息未获取；

注 2：捷威动力 2022 年度营业收入为根据高工锂电网文章中捷威动力的营收增长率数据测算得出；瑞浦**兰钧**产能规模为港股招股文件中披露的实际产能；

远景动力列示信息的对应主体为远景动力技术（江苏）有限公司；

注 3：部分公司未披露或未获取 2023 年 1-6 月相关信息

综上，公司向前五大客户的销售收入与客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配。

四、按照销售金额说明各期客户数量、新增客户数量及销售金额，各层客户数量及销售金额变动的原因，新获取客户的具体方式，是否与同期销售费用相匹配

（一）按照销售金额说明各期客户数量、新增客户数量及销售金额，各层客户数量及销售金额变动的原因

报告期内，按照销售金额区分的各期客户数量、新增客户数量及销售金额如下：

单位：个/万元

统计区间	客户家数				销售金额			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小于 100 万	106	107	148	252	723.66	1,961.15	2,568.07	2,699.52
100-500 万元	28	31	36	38	2,673.25	7,471.22	7,782.07	7,883.15
500-2,000 万元	18	18	20	5	8,907.78	18,308.18	19,995.33	4,135.51
2,000 万元以下小计	**152**	**156**	**204**	**295**	**12,304.69**	**27,740.55**	**30,345.47**	**14,718.18**
2,000 万元以上	9	13	13	1	46,996.04	155,800.02	96,299.66	10,616.70
合计	**161**	**169**	**217**	**296**	**59,300.73**	**183,540.57**	**126,645.14**	**25,334.87**
新增客户（+）	**47**	**52**	**61**	**104**	**1,871.78**	**3,662.25**	**5,802.42**	**752.22**
其中：小于 100 万	40	46	50	102	150.21	411.37	492.15	471.58
100-500 万元	2	4	8	2	137.60	643.04	1,572.13	280.64
500-2,000 万元	3	1	2	-	1,583.96	522.12	1,627.34	-
2,000 万元以上	-	1	1	-	-	2,085.71	2,110.80	-

注 1：新增客户口径为当期有确认收入而上一期无确认收入；

注 2：2023 年 1-6 月数据统计已年化处理

报告期内，交易金额小于 2,000 万元的客户构成以规模较小的消费类和科研机构类客户为主，也包含尚未规模化合作的部分动力储能类客户。该区间客户数量、销售金额和占比**整体**呈现下降态势，主要原因系：（1）公司不断加强“大客户”战略，由于公司开拓和维护一个大型客户或一个微型客户所需付出的人力和管理等资源较为接近，公司为了适应当前行业变化，并在市场竞争中占据有利地位，积极调整和改善客户结构，战略性的将产能、客户开拓和维护精力更多的向动力类和储能类等领域的大型企业、优质企业或有潜力的企业倾斜；（2）近年来，动力和储能类已成为锂离子电池电解液的主要应用领域，而下游动力类和储能类领域客户较消费类领域客户更加集中，同样的客户数量能产生更多的收入；（3）**2022 年和 2023 年 1-6 月，**销售金额下降也受到产品单价下降影响，2022 年度，公司销售的锂离子电池电解液的平均单价较 2021 年度下降了 8.54%。**2023 年 1-6**

月，公司销售的锂离子电池电解液的平均单价较 2022 年度下降了 53.71%。

与此对应，报告期内，交易金额位于 2,000 万元以上的中大型客户家数、销售金额和占比也**整体**呈现上升态势，客户集中度和客户质量不断提高。**其中，2023 年 1-6 月中大型客户家数和销售金额降至 9 家和 46,996.04 万元，主要系产品单价下降影响所致。**

（二）新获取客户的具体方式

报告期各期，新增且当期交易金额超过 100 万元的客户数量分别为 2 个、11 个、6 个**和 5 个**，主要通过主动拜访交流获取新客户，具体如下：

单位：个

获客方式	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
（1）收集市场信息并进行市场分析，筛选目标客户，针对目标客户通过主动拜访交流获取客户资源	**4**	4	7	2
（2）公司管理层、销售人员、技术研发人员等通过参与电池行业展会、技术研讨会等，通过行业媒体的宣传，推广公司技术及产品，吸引客户	**0**	0	1	0
（3）通过已有客户介绍获取新客户	**1**	2	3	0
合计	**5**	**6**	**11**	**2**

（三）是否与同期销售费用相匹配

报告期内，公司销售费用构成具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	-	-	-	-	741.84	35.88%	5.36	1.13%
职工薪酬	**193.30**	**51.15%**	995.38	79.32%	1,042.17	50.41%	246.61	51.81%
广告宣传费	**35.11**	**9.29%**	18.00	1.43%	23.41	1.13%	9.92	2.08%
业务招待费	**56.59**	**14.97%**	129.99	10.36%	194.75	9.42%	165.05	34.67%
差旅费	**35.99**	**9.52%**	57.00	4.54%	42.38	2.05%	32.47	6.82%
其他	**56.95**	**15.07%**	54.50	4.34%	22.95	1.11%	16.63	3.49%
合计	**377.95**	**100.00%**	**1,254.86**	**100.00%**	**2,067.50**	**100.00%**	**476.04**	**100.00%**

报告期内，股份支付事项主要与股权激励方案、相关会计准则要求相关，与业务情况匹配性较低。不考虑前述因素，销售费用的主要构成为职工薪酬，剩余少量为广告宣传费、业务招待费和差旅费。

报告期内，销售费用中的职工薪酬分别为 246.61 万元、1,042.17 万元、995.38 万元**和 193.30 万元**，由于销售人员的薪酬与开拓和维护大中型客户的数量更为

相关，公司交易金额超过 500 万元的大中型客户数量分别为 6 个、33 个、31 个**和 27 个**，与其匹配性较高。因此，销售人员职工薪酬与客户数量、新增客户数量和销售金额匹配。

报告期内，销售费用中的业务招待费分别为 165.05 万元、194.75 万元、129.99 万元**和 56.59 万元**，差旅费用分别为 32.47 万元、42.38 万元、57.00 万元**和 35.99 万元**。2021 年度，大中型客户数量从 6 个上升到 33 个，但业务招待费和差旅费上升幅度较小，主要原因为：一方面，下游新能源汽车需求暴增等影响，电解液产品供不应求，另一方面，也受到出行不便影响。2022 年度，大中型客户数量相对稳定，差旅费用有所上升，但业务招待费用下降较多，主要原因系业务主要来自于存量客户，业务招待活动较少所致。

报告期内，销售费用的广告宣传费分别为 9.92 万元、23.41 万元、18.00 万元**和 35.11 万元**，主要为参加展会等活动和为宣传公司支付的费用，与公司客户数量、新增客户数量和销售金额较为匹配。**2023 年 1-6 月，公司加大了业务拓展力度，相关的广告宣传费用有所上升。**

综上，各期客户数量、新增客户数量和销售金额变动具备合理的原因，前述情况与新获取客户情况与同期销售费用相匹配。

五、说明报告期内是否存在客户、供应商重叠的情形，客户是否存在指定第三方收货的情况

（一）报告期内客户、供应商重叠的情形

报告期内，公司存在客户、供应商重叠的情形，当期采购和销售金额大于 10 万元的客户供应商重叠情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	销售内容	销售金额	采购内容	采购金额	原因
2022 年	湖北亿纬动力有限公司	电解液	20,293.54	添加剂	334.51	①
	孚能科技（赣州）股份有限公司	电解液	12,216.95	锂盐	676.70	①
	河南克能新能源科技有限公司	电解液	977.17	添加剂	31.86	①
	珠海固瑞泰复合材料有限公司	技术转让及原材料	537.84	添加剂	111.89	④
2021 年	宁德时代新能源科技股份有限公司	电解液	24,972.58	锂盐、添加剂	426.28	①
	湖北亿纬动力有限公司	电解液	7,722.58	添加剂	35.40	①

	孚能科技（赣州）股份有限公司	电解液	6,896.57	锂盐	282.93	①
	赣州石磊新能源科技有限公司	溶剂、锂盐	1,685.81	电解液等	21,471.35	②
	河南克能新能源科技有限公司	电解液	376.05	添加剂	47.79	①
	深圳华腾时代实业有限公司	锂盐等原材料	144.25	添加剂	468.41	③
	深圳新宙邦科技股份有限公司	锂盐	130.88	添加剂	29.52	①
	湖北宇隆新能源有限公司	电解液	68.55	电池	87.37	③

注：以上采购金额不含增值税

报告期内，公司客户及供应商重叠的情况，原因主要有四种，具体如下：

1、2021 年以来，新能源汽车行业发展快速导致上游原材料市场供不应求，公司下游部分客户（如宁德时代、孚能科技及亿纬动力等）通常对原材料也有相关布局或采购渠道，以保证其自身原材料供应的安全。公司生产所需的部分原材料紧张且市场上供不应求时，为保证生产时效性，公司存在向部分客户采购少量原材料的情形。由上表可见，公司客户与供应商重叠情况中多数属于此类情形，公司向该类客户购买的少量紧缺原材料均以市场价进行采购。

2、2021 年，公司现有产能无法满足客户需求，向合营企业赣州石磊采购电解液成品，以弥补公司自有产能不足。该等电解液成品所需原材料由赣州石磊自主采购，2021 年市场上部分原材料出现暂时性短缺，为保证赣州石磊的正常生产，公司按照市场价向其销售了少量锂盐及溶剂。2022 年 1 月，公司通过转让赣州石磊股权的方式终止了合营关系，公司未再向赣州石磊直接采购电解液，而是通过委托加工方式，且 2022 年原材料紧缺的局面得以缓解，公司无需向赣州石磊销售材料。且公司珠海基地一期技改于 2021 年 11 月完成环保验收，二期于 2022 年 10 月试生产，自有产能提升，委托赣州石磊加工的电解液逐步减少。

3、公司与深圳华腾时代实业有限公司及湖北宇隆新能源有限公司在 2021 年同时存在采购和销售。深圳华腾时代实业有限公司系公司添加剂供应商，2021 年原材料紧缺背景下，该公司向珠海赛纬采购了少量锂盐等材料。湖北宇隆新能源有限公司系公司电解液客户，公司向其采购的产品系电池。

4、公司与珠海固瑞泰在 2022 年同时存在采购和销售，当期销售为公司将一项非专利技术转让至珠海固瑞泰，并销售少量溶剂等原材料；当期采购的材料主要系电解液添加剂。

上述采购和销售交易均相互独立，原材料及产品的控制权转移相关的条款在

交易合同中进行了约定，转移前后各自承担有关存货风险及报酬，不涉及在交付后对售出存货进行继续管理；且交易参考市场价格独立定价，不属于委托加工业务，故公司对相关采购及销售均以总额法核算。

综上，公司与同一客户发生的销售与采购业务，具有真实交易背景和商业合理性，会计处理符合企业会计准则的规定。

（二）客户指定第三方收货的情况

报告期内，公司客户存在指定第三方收货的情况，涉及产品为电解液，主要系以下原因所致：①应客户要求，将货物发往其实际生产地点；②应客户要求，将货物发往其关联方公司。具体情况如下：

单位：吨、万元

期间	客户名称	收货第三方	销售数量	销售金额	具体原因
2023 年 1-6 月	惠州拓邦电气技术有限公司	安徽道明能源科技有限公司	48.00	130.75	①
		深圳市泽塔电源系统有限公司	22.20	76.85	①
	湖南美尼科技有限公司	东莞市美尼电池有限公司	1.00	3.10	②
		广东美尼科技有限公司	30.00	98.23	②
	深圳市鑫升新能源有限公司	安徽五行动力新能源有限公司	30.00	87.61	②
	广东朋昊鑫动力新能源有限公司	安徽五行动力新能源有限公司	30.00	87.61	②
	广东美尼科技有限公司	东莞市美尼电池有限公司	6.00	22.86	②
		湖南美尼科技有限公司	12.72	48.01	②
	东莞市创明电池技术有限公司	福建猛狮新能源科技有限公司	13.65	61.76	①
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	南宁弗迪电池有限公司	0.80	10.27	②
		上海比亚迪有限公司	8.08	36.12	②
	东莞赣锋电子有限公司	惠州赣锋锂电科技有限公司	4.62	34.58	②
	惠州赣锋锂电科技有限公司	东莞赣锋电子有限公司	4.20	26.64	②
	宁波维科电池有限公司	南昌维科电池有限公司	1.60	12.45	②
	江西永德立新能源有限公司	东莞永得立新能源有限公司	1.00	6.90	②
	东莞永得立新能源有限公司	江西永德立新能源有限公司	0.40	1.89	②
	合计		214.27	745.64	
2022 年	天津市捷威动力工业有限公司	淮安骏盛新能源科技有限公司	409.80	3,425.03	①
	惠州拓邦电气技术有限公司	深圳市泽塔电源系统有限公司	231.30	1,529.14	①
		安徽道明能源科技有限公司	84.60	442.57	①
	孚能科技（赣州）股份有限公司	佛山市天劲新能源科技有限公司	38.20	419.56	①
	东莞市创明电池技术有限公司	福建猛狮新能源科技有限公司	13.30	124.50	①
	广东美尼科技有限公司	湖南美尼科技有限公司	37.40	337.23	②
		东莞市美尼电池有限公司	0.80	5.84	②
		深圳市美尼电子有限公司	0.30	2.27	②

	孚能科技（赣州）股份有限公司	孚能科技（镇江）有限公司	16.20	191.10	②
	广西卓能新能源科技有限公司	广西燚能新能源有限公司	25.35	121.45	②
	珠海鹏辉能源有限公司	柳州鹏辉能源科技有限公司	7.00	30.46	②
	江苏三正新能源有限公司	东莞市金赛尔电池科技有限公司	1.20	9.40	②
	东莞市美尼电池有限公司	湖南美尼科技有限公司	0.60	7.86	②
	深圳永德立新能源有限公司	江西永德立新能源有限公司	1.00	6.64	②
	江西省言一新能源有限公司	东莞市言顶新能源有限公司	0.20	1.15	②
	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司	0.02	0.19	②
	合计		**867.27**	**6,654.39**	
2021 年	惠州拓邦电气技术有限公司	深圳市泽塔电源系统有限公司	238.90	1,790.48	①
	天津市捷威动力工业有限公司	淮安骏盛新能源科技有限公司	5.20	62.53	①
	惠州市沃泰利科技有限公司	江西沃利科技有限公司	0.80	6.04	①
	广西卓能新能源科技有限公司	广西燚能新能源有限公司	41.20	390.44	②
	广东美尼科技有限公司	湖南美尼科技有限公司	19.00	197.27	②
	深圳永德立新能源有限公司	江西永德立新能源有限公司	16.00	130.97	②
	江西永德立新能源有限公司	深圳永德立新能源有限公司	3.00	34.78	②
	东莞市美尼电池有限公司	湖南美尼科技有限公司	1.80	14.58	②
	安仁段氏新能源科技有限公司	广东亿等新能源有限公司	0.20	2.05	②
	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司	0.01	0.04	②
	合计		**326.11**	**2,629.18**	
2020 年	惠州拓邦电气技术有限公司	深圳市泽塔电源系统有限公司	49.60	159.99	①
	东莞市创明电池技术有限公司	江苏楚汉新能源科技有限公司	25.80	80.35	①
	惠州市沃泰利科技有限公司	江西沃利科技有限公司	0.80	3.17	①
	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司	18.40	51.49	②
	广东美尼科技有限公司	湖南美尼科技有限公司	7.40	36.12	②
	江西永德立新能源有限公司	深圳永德立新能源有限公司	3.50	14.19	②
	东莞市美尼电池有限公司	湖南美尼科技有限公司	2.61	12.20	②
	安仁段氏新能源科技有限公司	广东亿等新能源有限公司	3.40	12.29	②
	东莞市言顶新能源有限公司	江西省言一新能源有限公司	1.00	3.98	②
	合计		**112.51**	**373.78**	

报告期内，客户指定第三方收货涉及的收入金额分别为373.78万元、2,629.18万元、6,654.39万元**及745.64万元**，占当年营业收入的比例分别为1.48%、2.08%、3.63%**及1.26%**，各期各类原因所对应的营业收入情况如下：

单位：万元

具体原因	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发货至客户生产加工商	**269.36**	**36.13%**	5,940.79	89.28%	1,859.04	70.71%	243.50	65.15%
发货至客户的关联企业	**476.27**	**63.87%**	713.60	10.72%	770.14	29.29%	130.27	34.85%
合计	**745.64**	**100.00%**	**6,654.39**	**100.00%**	**2,629.19**	**100.00%**	**373.78**	**100.00%**

由表可见，报告期内合同客户与实际收货人不一致的原因主要系部分客户委

托第三方进行生产，**或者收货方为客户关联企业**，公司应客户要求将电解液发货给客户生产加工商**或其关联企业**。

综上，报告期内发行人存在应客户要求，将产品发货至其指定第三方的情形，未曾发生过纠纷，交易具有合理性。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、取得公司销售明细清单，分析主要客户的为发行人贡献的收入、毛利情况，核查占比是否存在超过 50%的情形；向公司管理层和销售负责人了解公司客户集中的原因，了解主要客户的业务取得方式和过程；检索并查阅行业研究报告，了解公司产品及下游产品所在行业情况，核查公司客户集中是否符合行业特性；检索并查阅同行业可比公司的定期报告等公开披露文件，获取前五大客户销售占比，核查公司客户集中是否与同行业可比公司一致；检索并查阅下游主要客户的定期报告等公开披露文件，了解主要客户在所在行业中的地位、透明度与经营状况情况；实地走访主要客户，参观主要客户经营场所，对客户的真实性进行确认，通过访谈向客户确认公司对其销售金额占客户同类产品的采购比例、客户是否存在其他备选供应商、与主要客户的合作历史、客户对发行人的评价等信息，并与从发行人处取得的信息进行验证；

2、针对公司与主要客户是否存在关联关系，取得了客户盖章确认的是否存在关联关系的声明书；对报告期内发行人的主要客户，通过国家企业信用信息公示系统等途径核查其股权结构以及董事、监事、高级管理人员等信息；核查发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其关键人员在报告期内的个人银行流水；对发行人实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈，核查其提供的调查表，了解其与发行人主要客户是否存在关联关系。

取得了公司董事、监事、高级管理人员无违法犯罪记录证明；查询企查查、裁判文书网等信息，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为被立案调查、处罚或媒体报道的情形；核查了公司与主要客户签署的交易合同中关于反商业贿赂条

款的约定；核查了与反商业贿赂相关的内控制度及执行情况；访谈发行人主要客户，核查发行人与客户间是否存在因商业贿赂存在纠纷或相关诉讼、仲裁事项。

3、根据发行人销售明细清单分析主要客户和销售额波动情况；向发行人销售人员了解对主要客户销售额波动的原因；检索并查阅主要客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况，并分析其与向客户销售额的匹配性。

4、根据发行人销售明细清单分析各期各层客户数量、新增客户数量及销售金额的波动情况，并与销售费用进行匹配性分析；向发行人销售人员了解各期各层客户数量、新增客户数量及销售金额的波动原因，了解新获取客户的具体方式。

5、根据发行人销售明细清单和采购明细清单，统计分析客户供应商重叠的情况；了解发行人向重叠客户和供应商销售、采购内容和业务背景情况；向发行人销售部门了解发行人是否存在第三方收货的情形，检查销售人员提供的第三方收货清单明细及金额，并分析其原因的合理性。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司客户集中度较高，符合行业特征，与同行业可比公司平均水平一致；客户高度集中不会导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性，且发行人已在招股说明书中披露公司客户集中度较高的风险；公司已进一步完善认定对宁德时代等主要客户不构成重大依赖以及不构成重大不利影响的具体依据。

2、整体而言，公司与主要客户的合作具有一定的历史基础，发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，业务具备稳定性和可持续性，公司的业务获取方式独立，具备独立面向市场获取业务的能力；发行人在获取客户过程中不存在商业贿赂或利益输送等情形。

3、报告期内前五大客户变动原因具备合理性，相关销售收入与客户经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配。

4、各期客户数量、新增客户数量和销售金额变动具备合理的原因，前述情况与新获取客户情况与同期销售费用相匹配。

5、报告期内，公司存在客户、供应商重叠的情形，客户存在指定第三方收货的情况，具备合理性。

（三）说明对客户的核查方式、核查比例及核查结论

针对客户采取的核查方式、核查比例及核查结论如下：

1、对发行人客户执行函证程序，函证发行人与客户的交易金额以及各期末应收账款余额。（1）函证范围：根据重要性水平，对交易金额以及应收账款余额对主要客户实施函证；（2）函证过程控制：1）核对发行人提供的客户函证接收地址与联系方式，进行发函；2）保荐人及申报会计师保持发函和回函的独立性，并积极联系客户催收回函；3）收到函证时，核对寄件人信息与客户信息是否一致，函证是否为原件，并核对回函内容是否相符等。

报告期各期，保荐人和申报会计师函证确认的客户回函确认金额占各期营业收入的比例为 71.16%、81.06%、82.45%**和 85.13%**。

2、对发行人主要客户执行实地走访程序，极个别未能实地走访的采取视频访谈的形式替代，并取得了签字并盖章的访谈纪要。

通过实地走访，确认受访客户的基本情况、业务开展的真实性、业务开展的方式、与客户的关系以及行业情况等问题，关注被访谈客户办公环境、主营业务、经营规模等，核查上述信息与发行人陈述的交易情况、财务记录等方面是否相符；从发行人处随机抽取部分交易合同、订单，向客户确认真实性；取得客户盖章确认的是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员存在关联关系的声明书。

报告期各期，访谈确认的客户交易金额占各期营业收入的比例为 81.55%、90.25%、**95.13%和 92.62%**。

3、了解和评价发行人销售业务循环的内部控制设计及运行情况，对其进行穿行测试，取得销售订单、出货单、发票、签收单、回款凭证等进行核查。

4、通过网络检索并在国家企业信用信息公示系统中查询主要客户的工商基本情况及变更情况，向主要客户予以确认，了解主要客户的股东情况、成立时间、

注册资本等情况，确认发行人与主要客户之间不存在关联关系。

5、根据发行人及其实际控制人、董监高填列的关联方调查表及提供的资金流水，与主要客户进行比对。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人对客户的销售具备真实性、准确性和完整性。

8. 关于供应商

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人向前五大供应商采购原材料占比较高，且存在较大变动。

（2）报告期内发行人前五大供应商地域较为分散，分布于福建、江西、湖北、河南、江苏、山东、辽宁等地。发行人主要生产基地位于珠海。

（3）发行人 2022 年 1 月前曾持有供应商江西石磊子公司赣州石磊 50%股权，江西石磊为发行人 2021 年、2022 年 1 季度前五大供应商。发行人主要向江西石磊采购锂盐、溶剂、添加剂。

请发行人：

（1）说明报告期内前五大供应商的基本情况、采购金额变动原因及合理性，相关原材料采购金额是否与供应商的成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况向匹配。

（2）结合主要供应商地域分布、运输费用以及是否涉及运输危险化学品原材料等情况，说明报告期内未选择发行人周边区域企业作为主要供应商的原因及合理性，是否存在关键原材料依赖部分供应商的情形。

（3）说明转让赣州石磊前后，发行人向江西石磊采购金额变化情况及原因，2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大供应商、发行人未主要向其他企业采购相关原材料的合理性，是否与江西石磊存在特殊利益安排。

（4）说明是否存在发行人股东、员工、前员工与报告期内供应商及其关联方姓名、联系方式等个人信息相同的情形，是否与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在资金往来情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商的核查方式、核查比例及核查结论。

回复：

一、说明报告期内前五大供应商的基本情况、采购金额变动原因及合理性，相关原材料采购金额是否与供应商的成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况向匹配

（一）说明报告期内前五大供应商的基本情况、采购金额变动原因及合理性

1、公司前五大供应商

报告期各期，进入公司前五大原材料供应商的企业共有 10 家，具体原材料采购金额如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	多氟多	主要为锂盐	10,116.98	35,165.30	18,686.37	2,372.49
2	宏源药业	锂盐	4,430.37	5,542.20	8,883.60	1,263.18
3	中盛宏业	溶剂	4,382.67	2,648.07	2,765.06	1,215.54
4	江苏新泰	锂盐	4,091.61	23,258.74	10,296.28	2,416.62
5	永太科技	主要为锂盐	3,935.00	4,813.70	4,424.30	34.92
6	胜华新材	锂盐、溶剂、添加剂	2,502.25	6,091.93	3,247.83	1,292.93
7	江西石磊	主要为锂盐	1,146.79	20,827.06	5,019.70	603.56
8	抚顺东科	溶剂	902.83	11,032.93	10,400.65	1,032.57
9	海科新源	溶剂	671.13	1,125.92	2,221.28	2,367.04
10	福建龙德	锂盐	-	11,456.43	494.40	-

注 1：江西石磊包括赣州石磊、石磊氟材料以及深圳萤石谷；

注 2：宏源药业包括湖北省宏源药业科技股份有限公司及其具有重大影响的参股公司湖北中蓝宏源新能源材料有限公司；

注 3：抚顺东科包括抚顺东科精细化工有限公司、抚顺东科新能源科技有限公司等；

注 4：其他供应商均系同一控制下合并口径披露

2、公司前五大供应商的基本情况

报告期各期，公司前五大原材料供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	基本情况
1	多氟多（002407.SZ）	多氟多成立于 1999 年，是氟化盐龙头企业，2010 年于深交所挂牌上市，股票代码 002407.SZ。公司主要从事高性能无机氟化物、电子化学品、锂离子电池及材料等领域的研发、生产和销售，主要产品包括无水氟化铝、高分子比冰晶石、六氟磷酸锂及新型电解质、电子化学品、软包锂电池等。公司是目前国内最大的晶体六氟磷酸锂生产厂商之一。公司六氟磷酸锂产品主要国内客户覆盖了比亚迪、新宙邦、**瑞泰新材**等国内排名前列的电解液生产厂商，在国际市场，公司已与 Enchem、三菱等国外著名厂商合作。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，多氟多营业收入分别为 42.09 亿元、77.99 亿元、123.58 亿元**和 52.65 亿元**，归母净利润分别为 0.49 亿元、12.60 亿元、19.48 亿元**和 2.68 亿元**。
2	宏源药业（301246.SZ）	包括宏源药业（301246.SZ）及其具有重大影响的参股公司中蓝宏源。报告期内，公司主要从中蓝宏源采购六氟磷酸锂。 宏源药业（301246.SZ）成立于 2002 年，**2023 年于深交所挂牌上市，**主要从事有机化学原料、医药中间体、原料药、**新能源**及医药制剂的研发、生产和销售，**2023 年上半年六氟磷酸锂产能为 8,000 吨**。2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，宏源药业营业收入分别为 13.03 亿元、15.78 亿元、20.64 亿元**和 9.98 亿元**，归母净利润分别为 2.57 亿元、4.94 亿元、4.35 亿元**和 0.65 亿元**。 中蓝宏源成立于 2019 年，为中化蓝天和宏源药业的合资公司，宏源药业持股比例为 41%，公司主要从事六氟磷酸锂的研发、生产和销售。目前，中蓝宏源有 4,000 吨六氟磷酸锂产能。2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，中蓝宏源营业收入分别为 1.64 亿元、12.11 亿元、13.85 亿元**和 2.63 亿元**，净利润分别为-0.38 亿元、4.68 亿元、4.17 亿元**和-0.16 亿元**。
3	**中盛宏业**	**根据其官网介绍，中盛宏业成立于 2021 年 7 月，注册资本为 5,000 万元，于 2021 年 8 月全资收购中科宏业，2021 年 7 月前，向公司销售的主体为中科宏业，中科宏业成立于 2010 年 4 月。公司致力于研发和生产新能源电池电解液溶剂（碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯），掌握有机碳酸酯的催化反应和精馏提纯等核心技术，产品品质在行业中处于领先地位，广泛应用于新能源汽车（动力型锂电池）、消费电子锂电池、高档化妆品、涂料、粘胶剂、电子、建筑、复合材料等领域。公司是国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业，福建省科技小巨人领军企业。报告期末，碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯年产能合计约 14 万吨。公司主要合作伙伴包括天赐材料、新宙邦、杉杉、比亚迪等。**
4	江苏新泰（天际股份 002759.SZ 之子公司）	江苏新泰成立于 2011 年，为上市公司天际股份之子公司。天际股份成立于 1996 年，2015 年于深交所挂牌上市，股票代码 002759.SZ，2016 年完成对江苏新泰的全资收购。江苏新泰主要从事六氟磷酸锂、氟铝酸钠、氟化盐系列产品、盐酸、氯化钙的研发、生产和销售。客户包括瑞泰新材、比亚迪、天赐材料、新宙邦、杉杉股份、天津金牛、中化蓝天、金光高科等。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，江苏新泰营业收入分别为 4.18 亿元、18.90 亿元、25.13 亿元**和 6.10 亿元**，净利润分别为 0.37 亿元、8.18 亿元、6.24 亿元**和 0.31 亿元**。
5	**永太科技（002326.SZ）**	**永太科技成立于 1999 年，2009 年于深交所挂牌上市，股票代码 002326.SZ。永太科技是一家以含氟技术为核心、以技术创新为动力、以智能制造为驱动的含氟医药、植保与新能源材料制造商。永太科技主要产品按照终端应用领域分为三类，包括医药类、植保类、锂电及其他材料类。** **2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，永太科技营业收入分别为 34.50 亿元、44.69 亿元、63.36 亿元和 20.53 亿元，归母净利润分别为 1.20 亿元、2.80 亿元、5.54 亿元和 0.39 亿元。**
6	胜华新材	胜华新材成立于 2002 年，2015 年于上海证券交易所挂牌上市，股票代码 603026.SH。

	（603026.SH）	公司是以基本有机化工产品的生产、销售为主的国家重点高新技术企业，主要产品包括碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸甲乙酯等碳酸酯类产品，六氟磷酸锂，电解液特种添加剂等产品。公司下游电解液客户国内以天赐材料、瑞泰新材等为主，海外以三菱、中央硝子和 Enchem 为主，下游涵盖了松下、LG 化学、CATL、三星等全球锂电池龙头厂。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，营业收入分别为 44.75 亿元、70.56 亿元、83.16 亿元**和 28.58 亿元**，归母净利润分别为 2.60 亿元、11.78 亿元、8.91 亿元**和 0.19 亿元**。
7	江西石磊	包括赣州石磊、石磊氟材料及深圳萤石谷。其中，赣州石磊报告期内曾为发行人持股 50%的合营公司，2022 年 1 月转让给另一合营方石磊氟材料并结束合营关系；石磊氟材料及其子公司深圳萤石谷主营业务为六氟磷酸锂的生产和销售，为基于谨慎性原则认定的关联方，交易比照关联交易进行披露。公司主要从石磊氟材料采购锂盐，因此以下主要分析石磊氟材料。 石磊氟材料成立于 2013 年，主要从事含氟新材料（六氟磷酸锂）的研发、生产和销售，同时业务涵盖了萤石资源采选、氟化工基础原料无水氟化氢及甲烷氯化物等产品的制造，形成了上下游互为依托的产业格局，目前已形成了较为完整的氟盐化工全产业链。石磊氟材料目前有年 **6,000 吨**六氟磷酸锂产能，是少数几家自主研发六氟磷酸锂工业化生产技术的企业之一。2022 年 1-3 月，石磊氟材料位列新宙邦第五大供应商。
8	抚顺东科	包括抚顺东科精细化工有限公司、抚顺东科新能源科技有限公司，该两家公司为同一大股东，其主营业务均为溶剂的生产和销。报告期内，公司主要从抚顺东科精细化工有限公司采购溶剂原材料，因此以下主要分析抚顺东科精细化工有限公司。 抚顺东科精细化工有限公司成立于 2010 年，是一家专业从事聚羧酸减水剂单体醇醚、混凝土外加剂、锂电池电解液溶剂、医药中间体、石蜡等系列产品的研发、生产和销售的企业。抚顺东科被评选为专精特新“小巨人”企业，获得过“抚顺市产学研合作创新促进奖”、“中国石油和化工民营百强企业”等荣誉称号。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，抚顺东科分别位列天赐材料第四、第二、第二大供应商。
9	海科新源（301292.SZ）	海科新源成立于 2002 年，2023 年于深圳证券交易所挂牌上市，股票代码 301292.SZ。公司主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一。公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心等。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、瑞泰新材、杉杉股份等，海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。 2020 年度、2021 年度、2022 年度**和 2023 年 1-6 月**，营业收入分别为 16.60 亿元、30.72 亿元、30.29 亿元**和 15.79 亿元**，归母净利润分别为 1.53 亿元、6.07 亿元、2.84 亿元**和 0.55 亿元**。
10	福建龙德	福建龙德成立于 2017 年，目前注册资本为 10,000 万元，位于福建龙岩。福建龙德为国家级高新技术企业，曾获得“福建省绿色工厂”等称号，专注于六氟磷酸锂及精细氟化工产品研发、生产和销售，现有六氟磷酸锂产能 3,000 吨/年，2022 年营业收入为 6.73 亿元，净利润为 1.58 亿元。 福建德尔科技股份有限公司股份（以下简称“福建德尔”）为持有福建龙德 100%股权的公司，根据其招股说明书，福建德尔主要从事氟化工基础材料、新能源锂电材料、特种气体和半导体湿电子化学品等多系列含氟新材料的研发、生产和销售，是一家拥有核心自主知识产权的国家级高新技术企业。福建德尔依靠科技创新，突破多个“卡脖子”核心技术，开发系列进口替代产品，打造了在含氟电子特气领域显著的核心技术竞争力和行业地位。目前，公司产品已经进入台积电、三星电子、英特尔、日本铠侠、格芯、中芯集成、长江存储、长鑫存储、华虹、厦门联芯等国内外集成电路主流企业，三星、夏普、华星光电及天马等显示面板代表企业，新宙邦、天赐材料等新能源电池材料企业等。福建德尔分别于 2021 年 8 月和 2022 年 8 月完成 A 轮融资和 B 轮融资，新增注册资本分别为 19,000 万元和 11,915.29 万元，参与投资机构包括国家制造业转型升级基金、国家科技成果转化引导基金、达晨财智、红杉中国、深创投、国投创业、安徽交控招商产业投资等，并已于 2023 年 6 月向上交所主板提交申报材料，目前处于在审核状态。 2020 年度、2021 年度和 2022 年度，福建德尔营业收入分别为 4.44 亿元、12.55 亿元和

		16.98 亿元，归母净利润分别为 0.08 亿元、3.03 亿元和 2.21 亿元。

注：上述内容来源于市场公开信息检索，包括但不限于上市公司定期报告或临时报告、拟上市公司公开披露文件、市场研究报告或新闻报道、官网介绍等

3、公司前五大供应商的采购金额变动原因及合理性

（1）公司前五大供应商的采购金额变动原因及合理性

公司向前五大原材料供应商采购的原材料主要为锂盐、溶剂和添加剂，报告期内，随着下游市场需求的增加和公司产能的扩张，公司的电解液产量不断上升，对前五大原材料供应商的采购量和采购金额普遍增加。

报告期内，公司向多氟多采购的原材料主要为锂盐，交易金额分别为 2,372.49 万元、18,686.37 万元、35,165.30 万元**和 10,116.98 万元**。2021 年度，公司向其采购的锂盐等原材料金额大幅上升，主要原因系：（1）行业景气度大幅上升，公司对锂盐的需求量大幅上升，在采购份额不变的情况下提升了采购数量；（2）由于多氟多为锂盐行业供应龙头，为保障锂盐原材料的顺利供应，公司不断与多氟多加深合作，扩大了对其的锂盐采购份额；（3）由于供需错配，锂盐原材料价格大幅上涨，进一步增大了采购金额。2022 年度，公司向其采购的原材料金额进一步上升，主要原因系：（1）公司产量进一步增加，锂离子电池电解液销量从 2021 年度的 16,230.94 吨提升到 2022 年度的 26,014.45 吨，公司对应增加了从多氟多采购的锂盐数量；（2）公司增加了向多氟多采购的二氟磷酸锂等添加剂，其中，公司向多氟多采购的二氟磷酸锂从 2021 年度的 1,230.00 万元增加到 2022 年度的 3,518.00 万元。**2023 年 1-6 月，公司向多氟多采购金额较低，主要原因系公司向多氟多采购内容主要为锂盐，以及少量添加剂，锂盐价格大幅下降拉低了锂盐采购金额，进而拉低整体采购金额，而 2022 年度和 2023 年 1-6 月向多氟多采购的锂盐数量分别为 1,120.50 吨和 800.30 吨，占当期锂盐采购总量的比例分别为 32.50%和 38.19%，相对稳定。**

报告期内，公司向宏源药业相关主体采购的原材料为锂盐，交易金额分别为 1,263.18 万元、8,883.60 万元、5,542.20 万元**和 4,430.37 万元**。2021 年度，随着公司产量的持续增加，公司向其采购的锂盐金额对应增加。2022 年度，公司降低了向其采购金额，主要原因系与多氟多、江苏新泰等头部锂盐生产厂商采购份额增加所致。**2023 年 1-6 月，公司向宏源药业相关主体采购金额提高，主要系**

锂盐采购数量从2022年度的178.65吨提升至2023年1-6月的405.00吨所致，其中，向宏源药业采购数量增加主要系宏源药业产能增加，供应能力和稳定性提升所致，向中蓝宏源采购数量增加主要系其锂盐具备成本优势所致。

报告期内，公司向中盛宏业采购的原材料为溶剂，交易金额分别为1,215.54万元、2,765.06万元、2,648.07万元和4,382.67万元，溶剂采购数量分别为1,382.68吨、2,131.59吨、2,881.71吨和5,903.92吨。2023年1-6月，采购金额和采购数量明显上升，主要原因系中盛宏业2022年末新增投产4万吨碳酸甲乙酯联产1万吨碳酸二乙酯产能，该供应商距离较其他溶剂供应商相对较近，具备成本优势。

报告期内，公司向江苏新泰采购的原材料为锂盐，交易金额分别为2,416.62万元、10,296.28万元、23,258.74万元**和4,091.61万元，2020至2022年度，**随着公司产量的持续增加，公司向其采购的锂盐金额和数量持续增加，江苏新泰为锂盐优质生产厂商之一，公司为保证原材料的品质与稳定供应，与其签订战略合作协议，不断深化与其合作关系。**2023年1-6月，公司向其采购金额较低，除锂盐市场价格下降因素外，采购数量也从2022年的840.29吨下降至2023年1-6月的285.01吨，主要系其锂盐不具备成本优势。2023年三季度，公司向其锂盐采购量为450吨，有所回升。**

报告期内，公司向永太科技采购的原材料主要为锂盐，交易金额分别为34.92万元、4,424.30万元、4,813.70万元和3,935.00万元。随着公司产量的不断提升，公司锂盐采购量不断扩大，公司向永太科技采购的锂盐数量分别为0吨、95.90吨、130.10吨和220.00吨，占当期锂盐采购总量的比例分别为0.00%、5.26%、3.77%和10.50%。2023年1-6月占比上升，主要原因系执行长期合作协议中剩余采购量所致。

报告期内，公司向胜华新材采购的原材料为锂盐、溶剂和添加剂，交易金额分别为1,292.93万元、3,247.83万元、6,091.93万元**和2,502.25万元**。2021年度，随着公司需求的不断增加，公司对胜华新材的原材料采购金额上升。2022年度，公司向其采购的原材料金额上升，主要原因为胜华新材作为国内电解液溶剂最大生产商之一，具备一定价格优势，公司加大了向其采购的溶剂数量。

报告期内，公司向江西石磊相关主体交易金额分别为 603.56 万元、5,019.70 万元、20,827.06 万元**和 1,146.79 万元**，其中，公司向石磊氟材料采购的锂盐金额分别为 0 万元、3,447.12 万元、17,745.42 万元**和 453.00 万元**，向石磊氟材料采购的内容为锂盐。2020 年度，公司向石磊氟材料采购的锂盐金额较小。2021 年度，由于下游行业需求暴增导致原材料供应紧张、锂盐原材料涨价等因素，公司向石磊氟材料采购的锂盐等原材料金额明显上升。2022 年度，由于公司转让了赣州石磊 50%股权，公司与赣州石磊的主要交易模式由直接从赣州石磊采购电解液成品变更为公司自行采购原材料交由赣州石磊加工并向其支付加工费，导致公司向石磊氟材料采购的锂盐大幅上涨，委托赣州石磊加工的电解液所用锂盐主要采购自石磊氟材料。**2023 年 1-6 月，随着公司产能瓶颈缓解，公司未再通过赣州石磊委托加工，亦未再向石磊氟材料购买锂盐提供给赣州石磊委托加工，因此锂盐采购数量下降较多。**

报告期内，公司向抚顺东科相关主体采购的原材料为碳酸酯类溶剂，交易金额分别为 1,032.57 万元、10,400.65 万元、11,032.93 万元**和 902.83 万元**，双方于 2014 年开始合作至今，合作历史较长。2020 年度，公司向抚顺东科采购，但采购份额不大。2021 年度，公司产能扩张，且市场上溶剂等原材料供应较为紧张，为保证原材料供应，公司与抚顺东科签定了《年度采购协议》，建立了战略合作关系，开始大幅增加采购规模。2022 年度，虽然公司向其采购额变动不大，但因溶剂价格下降，公司向其采购的溶剂总量上升了 43.07%，与公司产量的增加幅度较为匹配。**2023 年 1-6 月，公司向抚顺东科的采购金额下降较多，主要系溶剂行业内目前供应较为充足，因其不具备成本优势，且其厂区位于东北，距离公司较远，公司出于成本控制减少了向其溶剂采购。**

报告期内，公司向海科新源采购的原材料为碳酸酯系列溶剂，交易金额分别为 2,367.04 万元、2,221.28 万元和 1,125.92 万元，海科新源是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，在电解液溶剂行业居于领先地位，2020 年公司全球的销售市场份额为 30%，国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等。2020 年度，其为公司溶剂主要供应商之一。2021 年度及 2022 年度，公司向其溶剂采购金额逐步下滑，主要原因系在下游市场需求爆发式增长的背景下，溶剂等原材料出现供应紧张，海科新源与行业内头部电解液厂商绑定日益加深，

海科新源前五大客户销售收入占比由 2020 年度的 35.93%上升到 2021 年度的 52.77%，由于公司采购量占海科新源销量比例较低，能分配给发行人的销售额度较为有限。

报告期内，公司向福建龙德采购的原材料为锂盐，交易金额分别为 0 万元、494.40 万元、11,456.43 万元**和 0 万元**。公司于 2021 年底完成导入福建龙德作为公司的锂盐合格供应商，2022 年度对其开展了部分锂盐的采购。**2023 年 1-6 月，公司未向其采购，主要原因系六氟磷酸锂价格持续下降，该供应商产线开工率不足，供应稳定性下降，且不具备成本优势所致。**

因此，报告期内前五大原材料供应商的采购金额变动原因具备合理性。

（2）公司主要供应商向同行业公司供货情况

2022 年度，公司主要供应商向公司及同行业公司供货的主要情况如下：

序号	供应商名称	供应原材料	向公司供货	向其他同行业主要公司供货
1	多氟多（002407.SZ）	六氟磷酸锂	1,120.50 吨，24.02 万元/吨	比亚迪、新宙邦、瑞泰新材等
2	江苏新泰（天际股份 002759.SZ 子公司）	六氟磷酸锂	840.29 吨，24.50 万元/吨	瑞泰新材（2022 年 1-6 月，3,045.70 吨，25.17 万元/吨）、新宙邦（2022 年 1-6 月，24.27 万元/吨）、比亚迪（2022 年 1-6 月，43.37 万元/吨）等
3	石磊氟材料	六氟磷酸锂	460.82 万元/吨，34.08 万元/吨	新宙邦、昆仑新材等
4	抚顺东科精细化工有限公司	溶剂	4,944.81 吨，1.58 万元/吨	天赐材料、天津金牛等
5	中蓝宏源	六氟磷酸锂	20.40 吨，50.44 万元/吨	比亚迪、新宙邦等
6	福建龙德	六氟磷酸锂	348.45 吨，29.10 万元/吨	新宙邦、昆仑新材、杉杉股份等
7	胜华新材（603026.SH）	溶剂	3,916.58 吨，0.86 万元/吨	天赐材料、瑞泰新材、比亚迪、中蓝、新宙邦等
8	海科新源（301292.SZ）	溶剂	1,123.60 吨，0.89 万元/吨，数量占比小于 5%	瑞泰新材、比亚迪、天赐材料，销售收入占比分别为 21.51%、16.30%和 8.01%

注 1：江西石磊相关主体、抚顺东科相关主体、宏源药业相关主体分别列示其中与公司交易金额最大的主体的信息，即石磊氟材料、抚顺东科精细化工有限公司、中蓝宏源，下同；
注 2：上述公司主要供应商向其他同行业主要公司供货信息来源于供应商、相关公司公告信息或中介机构访谈，下同

2021 年度，公司主要供应商向公司及同行业公司供货的主要情况如下：

序号	供应商名称	供应原材料	向公司供货	向其他同行业主要公司供货
1	多氟多（002407.SZ）	六氟磷酸锂	538.02 吨，28.18 万元/吨	比亚迪、新宙邦、瑞泰新材（约 2,200 吨，21.27 万元/吨）等
2	江苏新泰（天际股份 002759.SZ 子公司）	六氟磷酸锂	497.57 吨，18.31 万元/吨	瑞泰新材（约 5,026.50 吨，19.87 万元/吨）、新宙邦（19.04 万元/吨）、比亚迪（29.46 万元/吨）等
3	石磊氟材料	六氟磷酸锂	78.37 吨，38.93 万元/吨	新宙邦、昆仑新材等
4	抚顺东科精细化工有限公司	溶剂	3,629.85 吨，2.13 万元/吨	天赐材料、天津金牛等
5	中蓝宏源	六氟磷酸锂	239.55 吨，29.32 万元/吨	比亚迪、新宙邦等
6	福建龙德	六氟磷酸锂	9.60 吨，45.58 万元/吨	新宙邦、昆仑新材、杉杉股份等
7	胜华新材（603026.SH）	溶剂	347.92 吨，1.62 万元/吨（其中 EMC 1.97 万元/吨）	天赐材料、瑞泰新材（EMC 2.01 万元/吨）、比亚迪、中蓝、新宙邦等
8	海科新源（301292.SZ）	溶剂	1,395.94 吨，1.41 万元/吨（其中 EMC 1.90 万元/吨），占比小于 5%	天赐材料、比亚迪、瑞泰新材（EMC 1.94 万元/吨），销售收入占比分别为 26.81%、13.65%和 6.85%

通过上表可以看出，公司主要供应商均为知名或大型电解液原材料生产企业，除向公司供货外，还主要向天赐材料（六氟磷酸锂除外，天赐材料所需的六氟磷酸锂主要为自产）、新宙邦、瑞泰新材、比亚迪等知名的电解液同行业公司供货。根据公开信息，经对比 2021 年和 2022 年公司主要供应商向发行人和同行业其他公司供货的数量和单价等信息，不存在明显异常。2021 年下半年至 2022 年上半年期间，受到下游新能源汽车需求暴增和储能崛起等因素影响，电解液上游材料厂供需错配，导致价格暴涨和极度供不应求，在此情形下，主要供应商仍能满足公司的原材料采购需求。目前，随着锂盐、溶剂和添加剂产能扩产的逐步落地，原材料紧缺的问题已逐步得到缓解，市场上原材料供应较为充足。

因此，在原材料供应紧张时，预计公司原材料不存在断供的重大风险。公司正在安徽加快锂盐、溶剂、添加剂等部分关键原材料的一体化建设布局，实现部分关键原材料一定程度的自供能力，防范原材料供应风险。

（二）相关原材料采购金额是否与供应商的成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配

公司前五大原材料供应商的经营范围均涉及电解液原材料的生产或销售，公司向其采购与供应商经营范围相匹配。报告期各期，公司前五大原材料供应商采购金额与供应商成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	产能规模
1	多氟多（002407.SZ）	1999-12-21	119,348.8579	向供应商采购额	10,116.98	35,165.30	18,686.37	2,372.49	六氟磷酸锂：2020 年为 10,000 吨；2021 年为 20,000 吨；2022 年为 55,000 吨；2023 年 6 月末为 65,000 吨
				供应商经营业绩	526,517.99	1,235,800.61	779,854.11	420,877.72	
2	中蓝宏源	2019-03-14	8,800	向供应商采购额	1,447.20	1,162.80	7,935.90	1,263.18	六氟磷酸锂：报告期内为 4,000 吨
				供应商经营业绩	26,277.39	138,533.81	121,089.33	16,361.72	
3	中盛宏业	2021-07-30	5,250	向供应商采购额	4,382.67	2,648.07	2,765.06	1,215.54	2020 年：碳酸乙烯酯约 1.7 万吨；2021 年：碳酸乙烯酯约 2.5 万吨；2022 年：碳酸酯系列约 14 万吨；2023 年 1-6 月，碳酸酯系列约 7 万吨（半年口径）
				供应商经营业绩	约 12,600	约 19,600	约 22,800	约 11,500	
4	江苏新泰（天际股份 002759.SZ 之子公司）	2011-08-31	13,000	向供应商采购额	4,091.61	23,258.74	10,296.28	2,416.62	六氟磷酸锂：2020 至 2021 年为 8,160 吨；2022 年末为 18,160 吨；2023 年 6 月末为 22,000 吨
				供应商经营业绩	61,003.31	251,338.54	188,997.80	41,846.27	
5	永太科技 002326.SZ	1999-10-11	91,376.0795	向供应商采购额	3,935.00	4,813.70	4,424.30	34.92	锂电材料（六氟磷酸锂等）：2020 年为 3,220 吨；2021 年为 5,290

				供应商经营业绩	**205,325.53**	**633,621.93**	**446,873.94**	**345,030.66**	**吨；2022 年为 16,990 吨**
6	胜华新材（603026.SH）	2002-12-31	20,268	向供应商采购额	**2,502.25**	6,091.93	3,247.83	1,292.93	2020、2021 年：碳酸二甲酯系列 7.5 万吨、碳酸甲乙酯 5 万吨、碳酸乙烯酯 4 万吨； 2022 年：碳酸二甲酯 10 万吨、碳酸甲乙酯 9 万吨、碳酸乙烯酯 4.3 万吨
				供应商经营业绩	**285,835.51**	831,610.30	705,620.86	447,529.98	
7	石磊氟材料	2013-06-13	4,000	向供应商采购额	**453.00**	17,745.42	3,447.12	-	六氟磷酸锂： 2020 年为 600 吨； 2021 年为 1,500 吨； 2022 年为 4,000 吨； **2023 年 1-6 月为 6,000 吨（年化）**
				供应商经营业绩	**未获取**	约 145,000	约 50,000	约 4,000	
8	抚顺东科精细化工有限公司	2010-04-07	**5,720.4701**	向供应商采购额	**470.64**	8,811.70	8,739.52	1,032.57	溶剂： 2020 年为 2 万吨； 2021 年为 10 万吨； 2022 年为 10 万吨； **2023 年 1-6 月为 5 万吨**
				供应商经营业绩	**约 40,000**	约 150,000	约 150,000	约 90,000	
9	海科新源（301292.SZ）	2002-10-30	**22,296.3178**	向供应商采购额	**671.13**	1,125.92	2,221.28	2,367.04	碳酸酯系列： 2020 年为 13.37 万吨； 2021 年为 15.97 万吨； 2022 年为 31.54 万吨； **2023 年 1-6 月为 26.19 万吨（半年口径）**
				供应商经营业绩	**157,902.65**	302,920.25	307,246.05	166,048.19	
10	福建龙德**（上交所主板在审企业福建德尔子公司）**	2017-06-28	10,000	向供应商采购额	**-**	11,456.43	494.40	-	六氟磷酸锂： 2021 年为 1,510 吨； 2022 年为 3,000 吨； **2023 年 1-6 月为 3,000 吨（年化）**
				供应商经营业绩	**未获取**	67,305.48	约 50,000	约 3,000	

注 1：江西石磊相关主体、抚顺东科相关主体、宏源药业相关主体分别列示其中与公司交易金额最大的主体的信息，即石磊氟材料、抚顺东科精细化工有限公司、中蓝宏源，下同；

注 2：供应商经营业绩口径为营业收入；
注 3：中蓝宏源成立即合作，主要原因系中蓝宏源最初由湖北省宏源药业科技股份有限公司设立，且承接了湖北省宏源药业科技股份有限公司 5,000 吨六氟磷酸锂产能中的 4,000 吨，后通过增资方式引入中化蓝天。湖北省宏源药业科技股份有限公司成立于 2002 年，与公司在报告期前已在合作。报告期内，公司与湖北省宏源药业科技股份有限公司和中蓝宏源均有采购交易；
注 4：中盛宏业成立于 2021 年 7 月，并于 2021 年 8 月全资收购中科宏业，2021 年 7 月前，向公司销售的主体为中科宏业；
注 5：部分公司未披露或未获取 2023 年 1-6 月相关信息

综上，公司向前五大原材料供应商的采购金额与供应商的成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配。

二、结合主要供应商地域分布、运输费用以及是否涉及运输危险化学品原材料等情况，说明报告期内未选择发行人周边区域企业作为主要供应商的原因及合理性，是否存在关键原材料依赖部分供应商的情形

（一）结合主要供应商地域分布、运输费用以及是否涉及运输危险化学品原材料等情况，说明报告期内未选择发行人周边区域企业作为主要供应商的原因及合理性

1、国内电解液上游原材料企业在发行人周边地区（特别是广东省内）分布较少

（1）锂盐

发行人采购的锂盐主要为六氟磷酸锂。**截至 2023 年 9 月，**国内六氟磷酸锂主要企业及产能情况如下：

单位：万吨/年

企业名称	产能	地域分布
多氟多（002407.SZ）	**6.50**	河南、云南
天赐材料（002709.SZ）	6.20	江西、安徽、湖北
江苏新泰（天际股份 002759.SZ 之子公司）	**2.20**	江苏
永太科技（002326.SZ）	0.80	浙江、福建
森田新能源	0.70	江苏
九九久（延安必康 002411.SZ 之子公司）	0.64	江苏、湖北
石磊氟材料	**0.60**	江西
宏源药业	1.20	湖北
杉杉	**0.60**	**浙江**
宁夏宝丰储能材料有限公司	**2.00**	**宁夏**
其他	**3.09**	-

注 1：资料来源于 EV Tank、**上市公司**公告、百川盈孚等；

注 2：宏源药业包括湖北省宏源药业科技股份有限公司及其具有重大影响的参股公司湖北中蓝宏源新能源材料有限公司

六氟磷酸锂行业集中度较高，多氟多、江苏新泰等龙头企业占据大部分产能，产能布局主要位于河南、江苏、浙江、福建等地，从地域分布来看，发行人周边区域（特别是广东省内）六氟磷酸锂企业分布较少。

（2）有机溶剂

电池级有机溶剂生产工艺较为成熟，国内可以实现规模化生产的企业相对

较为集中，根据 GGII 统计数据，2020 年，胜华新材、海科新源和东北溶剂同行企业（主要包括辽宁港隆、营口恒洋、抚顺东科等）全球市场份额合计占比约为 80%。有机溶剂的主要原材料环氧乙烷和环氧丙烷属于石化产品，易燃易爆，不适合长途运输，具有较强的地域性，溶剂生产企业选址优先靠近石油基地，如胜华新材、海科新源等主要分布在华北和华东地区。从地域分布来看，发行人周边区域（特别是广东省内）有机溶剂企业分布较少。

（3）添加剂

全球电解液添加剂市场相对较为集中，根据 EV-Tank 统计数据，2020 年，华盛锂电、瀚康化工、华一股份、荣成青木、浙江天硕约占全球市场份额的 50%，海外企业占比为 13.92%，合计超过 60%。

报告期内，发行人采购添加剂以碳酸亚乙烯酯及氟代碳酸乙烯酯为主。发行人报告期内对华盛锂电、华一股份、荣成青木（荣成青木为山东亘元之子公司）、瀚康化工均开展过采购。添加剂生产企业分布相对较为分散，从地域分布来看，发行人周边区域（特别是广东省内）知名添加剂企业分布较少。

综上，从地域分布来看，发行人周边区域（特别是广东省内）原材料生产企业分布较少。

2、除运输费用外，公司亦考虑多种因素综合选择供应商，重点考虑头部或优质原材料供应商

发行人在挑选及导入供应商时，会综合考虑供应商的经营规模、产品品质、技术水平、供货能力、成本优势等因素，相对于地域优势因素外，公司会重点考虑原材料品质和供应能力出众的头部或优质供应商。主要原因为：一方面，公司下游客户主要为储能及动力领域优质锂电池制造商，其对原材料需求量较大且品质要求较高，因此，公司更为注重原材料品质和稳定供货能力；另一方面，公司行业地位较为领先，且公司下游动力及储能领域未来发展空间广阔，从长远的战略发展角度考虑，公司更愿意与头部或优质原材料供应商建立长期稳定的合作关系。因此，综合考虑原材料品质、供应能力和建立长期稳定合作

关系等因素，发行人选择的原材料供应商主要为头部或行业内优质企业。

此外，为降低原材料运输成本，公司已通过子公司在安徽淮南和安徽合肥庐江新建电解液生产基地，以缩短与上游原材料供应商之间的运输距离，同时，公司也规划了部分原材料建设项目，进一步缓解原材料供应压力。

3、虽然公司部分原材料属于危险化学品，但运输不受距离限制

发行人采购的原材料主要为锂盐、有机溶剂和添加剂，例如六氟磷酸锂、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸二甲酯、碳酸亚乙烯酯等。其中，部分主要原材料属于危险化学品，虽然不存在运输距离限制，但是对运输条件和运输商的资质有一定要求。报告期内，公司采购的原材料运输由供应商负责，包括选择运输商和负责在途货物的损失风险，公司始终要求供应商需严格按照国家法律法规要求及注意事项开展运输，要求供应商所选取的物流运输公司需具备相应资质，确保原材料运输过程符合国家相关规定并保证安全运输。

公司主要原材料运输不受距离限制，长途汽车运输属于该行业常见的运输形式，且原材料供应商例如多氟多、江苏新泰等业务辐射范围广，国内外均有客户分布，发行人在供应商的运输服务范围内。

综上，报告期内，发行人未选择发行人周边区域企业作为主要供应商原因主要为：（1）从地域分布来看，发行人周边区域（特别是广东省内）原材料生产企业分布较少；（2）考虑到原材料品质、供应能力和建立长期稳定合作关系等因素，发行人选择的原材料供应商主要为头部或行业内优质企业，不仅包括运输费用因素；（3）虽然公司部分原材料虽然属于危险化学品，但运输不受距离限制，具备商业合理性。

（二）是否存在关键原材料依赖部分供应商的情形

六氟磷酸锂是锂离子电池电解液成分中锂盐的主要使用品种，也是发行人采购金额占比最高的原材料，随着 2021 年六氟磷酸锂市场价格的大幅上升，2022 年度六氟磷酸锂采购金额占原材料采购总额的比例超过 60%，占比较高。针对六氟磷酸锂，公司具体情况如下：

1、公司六氟磷酸锂供应商相对储备丰富

报告期各期，前三大、前五大、前十大六氟磷酸锂供应商采购金额占采购总额的比例如下：

集中度情况	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
CR3	**66.59%**	67.85%	67.56%	87.12%
CR5	**86.70%**	87.23%	85.76%	100.00%
CR10	**99.04%**	99.63%	99.41%	100.00%

2020 年度，发行人六氟磷酸锂采购集中度较高。**2021 至 2023 年 1-6 月**，发行人六氟磷酸锂采购集中度明显下降，主要原因为公司不断增加锂盐供应商等，如永太科技、福建龙德等，不断降低采购集中度。此外，发行人拥有较多的供应商储备，每年通过试样、调查等方式来挖掘潜在供应商，除主要供应商外，也会设置多家备选供应商，以保障原材料的稳定供应。从供应商数量及潜在供应商储备来看，公司六氟磷酸锂供应商相对储备丰富。

公司根据次月预计的产品销售情况确定次月对于六氟磷酸锂的采购计划，包括采购数量、到货计划等，公司通常不存在超过生产计划外的备货或安全库存，主要原因系：（1）六氟磷酸锂价格波动较大，当六氟磷酸锂价格处于持续下降行情时，一方面，说明市场供应量较为充足，另一方面，价格持续下跌也可能对库存原材料产生减值风险；当六氟磷酸锂价格处于持续上涨行情时，公司优先考虑采取与部分供应商签订长期采购合同来保障原材料采购；（2）供应商用于密封储存六氟磷酸锂的不锈钢金属包装桶需要回收并循环使用，因包装桶数量有限，供应商也需要对下游客户的采购量进行把控。

2、行业内六氟磷酸锂产能布局充盈

2021 年，受到下游新能源汽车需求暴增和储能崛起的推动，六氟磷酸锂一度供不应求，价格涨幅较大。目前，随着国内六氟磷酸锂产能扩张等因素，六氟磷酸锂供应紧张的态势已趋于平稳，且天赐材料所需的锂盐主要为自产，根据鑫椤锂电统计数据，天赐材料 2022 年电解液出货量占比为 35.8%。

由前述表格可见，据不完全统计，截至 **2023 年 9 月底**，六氟磷酸锂产能合

计为 **24.53 万吨/年**，按照电解液中锂盐占比 12.50%测算，**24.53 万吨**六氟磷酸锂可用于生产电解液数量约为 **196 万吨**。根据 EV Tank 数据，**2023 年上半年**我国电解液出货量为 **50.4 万吨**。因此，六氟磷酸锂产能较为充盈。未来，随着国内部分六氟磷酸锂企业的扩产，六氟磷酸锂的产能布局有望进一步充盈。

3、发行人积极对上游关键原材料进行布局

发行人正积极对上游原材料进行布局，已在安徽庐江基地布局了 3 万吨六氟磷酸锂生产项目，目前，公司已经完成了第一期 1 万吨六氟磷酸锂生产项目的能评、环评、安评等审批手续，正在**进行产线调试**，预计 **2024 年一季度**投产，公司六氟磷酸锂项目达产后，有望实现降低成本、提升锂盐供应稳定度的目的，降低关键原材料依赖部分供应商的风险。

因此，报告期内，公司六氟磷酸锂供应商相对比较丰富，包括主要和备选供应商，行业目前和未来六氟磷酸锂的供应预计较为充盈。公司目前的采购结构发行人现存供应商是综合品质、供货能力及稳定性等因素考虑后主动选择的结果，且公司也在积极向上游原材料进行布局，不存在依赖部分供应商的情形。

除此之外，有机溶剂和添加剂行业内供给较为丰富，供应商较多，且公司也存在多家供应商，其中，除主要供应商外，也会设置多家备选供应商。此外，公司也在积极向上游原材料进行布局。

综上，发行人不存在关键原材料依赖部分供应商的情形。

三、说明转让赣州石磊前后，发行人向江西石磊采购金额变化情况及原因，2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大供应商、发行人未主要向其他企业采购相关原材料的合理性，是否与江西石磊存在特殊利益安排

（一）说明转让赣州石磊前后，发行人向江西石磊采购金额变化情况及原因

江西石磊包括石磊氟材料以及深圳萤石谷、赣州石磊。

报告期内，石磊氟材料为发行人之合营方，深圳萤石谷为石磊氟材料之全

资子公司，不属于《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第36号——关联方披露》等法规界定的关联方范围。但出于谨慎性的原则，发行人将石磊氟材料、深圳萤石谷认定为关联方，所发生的交易比照关联交易进行披露。

2020年度至2022年1-3月，发行人向赣州石磊、石磊氟材料及深圳萤石谷采购情况如下：

单位：万元

类别	公司	具体类别	2022年1-3月	2021年度	2020年度
原材料	赣州石磊	锂盐、溶剂、添加剂	2,145.39	93.79	-
	石磊氟材料及深圳萤石谷	锂盐	11,077.34	4,925.91	603.56
	小计	-	**13,222.73**	**5,019.70**	**603.56**
-	赣州石磊	委托加工费	286.56	-	-
-	赣州石磊	电解液成品	202.65	24,168.84	794.09
合计		-	**13,711.94**	**29,188.54**	**1,397.64**

注：表中数据为含税金额，下同

基于向电解液上游核心原材料六氟磷酸锂的业务布局和供应保障考虑，2018年6月，珠海赛纬以增资方式取得赣州石磊50.00%股权。2020年，赣州石磊4万吨电解液建成投产，2020至2022年3月期间，赣州石磊的业务主要是电解液的生产和销售。由于发行人最为关注的六氟磷酸锂产能进展不及预期，发行人决定独立进行六氟磷酸锂产能布局，为解除合资经营对发行人六氟磷酸锂布局的“竞业禁止”限制等因素，经合营双方协商，发行人于2022年1月转让股权退出了赣州石磊。本次股权作价，以2021年11月30日作为基准日经评估的赣州石磊股权价值为作价参考依据，并经发行人与石磊氟材料协商和谈判确定。

1、转让赣州石磊前的主要交易

公司向石磊氟材料及深圳萤石谷、赣州石磊的采购情况如下：

单位：万元

类别	公司	主要采购内容	2021年度	2020年度
原材料	赣州石磊	-	93.79	-
	石磊氟材料	锂盐	4,925.91	603.56

	及深圳萤石谷			
	小计	-	**5,019.70**	**603.56**
-	赣州石磊	电解液成品	24,168.84	794.09
合计		-	**29,188.54**	**1,397.64**

转让赣州石磊前，公司向石磊氟材料及深圳萤石谷主要采购锂盐用于珠海基地生产，2021 年度采购金额为 4,925.91 万元。此外，公司向合营公司赣州石磊主要采购电解液成品，2021 年度采购金额为 24,168.84 万元，其中，电解液成品所需锂盐由赣州石磊主要向石磊氟材料采购。

2、转让赣州石磊后的主要交易

公司向石磊氟材料及深圳萤石谷、赣州石磊的采购情况如下：

单位：万元

类别	公司	具体类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2022 年 1-3 月
原材料	赣州石磊	锂盐、溶剂、添加剂	**693.79**	3,081.64	2,145.39
	石磊氟材料及深圳萤石谷	锂盐	**453.00**	17,745.42	11,077.34
	小计	-	**1,146.79**	**20,827.06**	**13,222.73**
-	赣州石磊	委托加工费	-	542.55	286.56
-	赣州石磊	电解液成品	-	202.65	202.65
合计		-	**1,146.79**	**21,572.26**	**13,711.94**

转让赣州石磊后，公司向石磊氟材料及深圳萤石谷主要采购锂盐并供给赣州石磊用于委托生产电解液，2022 年 1-3 月采购锂盐金额为 11,077.34 万元，并向赣州石磊支付委托加工费 286.56 万元。从 2022 年全年来看，采购锂盐金额为 17,745.42 万元，并向赣州石磊支付委托加工费 542.55 万元。

3、采购金额变化情况及原因

2022 年 1 月，公司转让赣州石磊 50%股权后，发行人与赣州石磊合作模式变化为发行人自行采购原材料提供给赣州石磊，赣州石磊仅负责生产加工，公司向赣州石磊支付委托加工费，***由于石磊氟材料与赣州石磊毗邻，原材料采购的运输费用较低等，***因此发行人直接向石磊氟材料及其关联方采购的锂盐数量大幅增加。而在转让赣州石磊前，赣州石磊为发行人生产的电解液，其原材料由赣州石磊独立采购，而其中锂盐主要来自于石磊氟材料。**2023 年上半年，公司自有产能增加，因此停止委托赣州石磊加工电解液，向石磊氟材料及赣州石**

磊采购的锂盐等原材料金额大幅下降。

（二）2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大供应商、发行人未主要向其他企业采购相关原材料的合理性，是否与江西石磊存在特殊利益安排

2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大原材料供应商的主要原因是：2021 年度，公司主要向赣州石磊采购电解液成品，其所用的六氟磷酸锂主要采购自石磊氟材料；2022 年 1 月转让赣州石磊后，为保证原材料采购质量，发行人直接向石磊氟材料及深圳萤石谷采购锂盐原材料，并交由赣州石磊负责生产加工，由此导致江西石磊成为第一大原材料供应商。

2022 年一季度发行人未主要向其他企业采购相关原材料原因如下：

1、转让赣州石磊后，公司通过赣州石磊委托加工的电解液所需的锂盐原材料主要从石磊氟材料采购，主要原因为：（1）石磊氟材料厂区毗邻赣州石磊厂区，运输便利性较高，运输费用较低；（2）石磊氟材料位于赣州市会昌县江西省氟盐化工产业基地，是以含氟新材料研发、生产、销售为主的创新驱动型企业。根据其公开披露资料，该公司是我国萤石资源及氟化工领域的重要企业之一，也是少数几家自主研发六氟磷酸锂工业化生产技术的企业之一，其生产的六氟磷酸锂可以满足公司产品质量要求。

2、2022 年 1-3 月，公司采购石磊氟材料的锂盐主要用于供应赣州石磊委托加工所用，公司自用锂盐主要向多氟多、江苏新泰、滨化股份、福建龙德等头部锂盐供应商采购，除石磊氟材料及深圳萤石谷外，公司向前五大锂盐供应商具体采购锂盐的金额如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年 1-3 月
1	多氟多	6,572.00
2	江苏新泰	5,327.00
3	滨化股份	5,138.40
4	福建龙德	4,908.90
5	宏源药业及中蓝宏源	2,379.60
合计		**24,325.90**

因此，2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大原材料供应商、发行人未主要向其他企业采购相关原材料具备商业合理性，且公司向石磊氟材料采购锂盐的价格与同期向市场其他供应商采购价格相比不存在明显差异，价格公允，不存在特殊利益安排。具体内容详见本第 5 题第二问之“（一）说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性”之相关回复内容。

四、说明是否存在发行人股东、员工、前员工与报告期内供应商及其关联方姓名、联系方式等个人信息相同的情形，是否与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在资金往来情形

（一）说明是否存在发行人股东、员工、前员工与报告期内供应商及其关联方姓名、联系方式等个人信息相同的情形

发行人存在穿透后股东、员工、前员工与报告期内合计交易金额 10 万元以上供应商关联方姓名相同的情形，不存在联系方式相同的情形，经确认姓名相同人员均为重名。发行人与存在姓名相同情形的供应商的交易金额及占主营业务成本的比例统计如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
已确认供应商关联方与发行人股东、员工、前员工为重名	14,400.47	29.14%	59,756.94	39.69%	22,329.95	21.72%	2,856.44	12.58%
已确认供应商关联方为发行人前员工本人	-	-	-	-	-	-	-	-

1、已确认供应商关联方与发行人股东、员工、前员工为重名

发行人与存在重名人员供应商的具体交易情况如下：

单位：万元

重名人员	身份	对应供应商	对应重名人员在供应商职务	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
潘林	发行人员工	深圳华腾时代实业有限公司	实际控制人、执行董事	102.35	102.75	468.41	83.51
王春华	发行人员	浙江永太科技股份有	副总经理	-	47.79	26.55	30.90

重名人员	身份	对应供应商	对应重名人员在供应商职务	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	工	限公司					
常亮	发行人员工	烟台三月科技有限责任公司	监事	-	53.42	-	-
陈伟	发行人员工	胜华新材料集团股份有限公司	董事	-	182.14	-	-
刘德成	发行人员工	杭州和利时自动化有限公司	监事	-	99.38	-	-
杨涛	发行人员工	滨化集团股份有限公司	独立董事	619.47	8,014.41	359.73	-
王玲	发行人员工	苏州亚科科技股份有限公司	董事	-	33.19	-	-
王超	**发行人员工**	**珠海汇华环境有限公司**	**监事**	**5.57**	**9.62**	**0.40**	**0.57**
陈俊	**发行人员工**	**东莞市同盟机械有限公司**	**执行董事**	**-**	**-**	**-**	**18.58**
张璐	**发行人员工**	**深圳市高工咨询有限公司**	**总经理,执行董事**	**-**	**-**	**11.61**	**-**
张杰	**发行人员工**	**山东华鲁恒升化工股份有限公司**	**副总经理**	**1,848.95**	**2,310.91**	**145.90**	**-**
张伟	**发行人员工**	**张家港康得新光电材料有限公司**	**监事**	**114.97**	**9.26**	**2.61**	**0.49**
	发行人员工	**江西石磊氟材料有限责任公司**	**董事**	**400.88**	**15,703.91**	**3,050.55**	**-**
吴芳	发行人间接股东	深圳市瑞盛科技有限公司	实际控制人、执行董事	-	54.16	34.34	-
张旭	发行人间接股东	苏州贝茵科技股份有限公司	董事	2.76	16.93	-	-
陈红	**发行人间接股东**	**山东程旭化工有限公司**	**股东**	**2.87**	**4.30**	**2.87**	**-**
陈静	发行人前员工	远东电缆有限公司	董事	985.93	16.94	-	-
李斌	发行人前员工	四川研一新材料有限责任公司	历史董事	16.81	65.04	-	-
王猛	发行人前员工	东莞东菱自动化科技有限公司	实际控制人	-	23.71	-	-
周军	**发行人前员工**	湖南航驰科技有限公司	实际控制人、执行董事	118.15	41.48	-	-
叶丽君	**发行人前员工**	多氟多新材料股份有限公司	独立董事	8,953.08	31,119.73	16,536.61	2,099.54

重名人员	身份	对应供应商	对应重名人员在供应商职务	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杨斌	**发行人前员工**	上海如鲲新材料股份有限公司	实际控制人、董事长	**673.23**	1,489.14	1,661.43	622.84
陈浩	**发行人前员工**	响水新联合化学有限公司	实际控制人、执行董事	**371.53**	351.12	-	-
张婷	**发行人前员工**	**中铝河南洛阳铝箔有限公司**	**董事**	**183.92**	**7.62**	**28.95**	**-**

注：以上采购金额不含增值税

针对上述核查发现的供应商关联方与发行人穿透后的间接股东、员工、前员工重名的情形，保荐人、申报会计师实施了以下核查程序进行确认：（1）获取重名的发行人员工、前员工、间接股东出具的书面确认文件，核查比例为 100%；（2）获取相关供应商或其关联方人员出具的书面确认文件及重名人员的身份信息。报告期各期，经确认的供应商交易金额占发行人与存在重名人员情形的供应商交易总额的比例为 100%、100%、100%**和 100%**；（3）访谈 2022 年度交易金额 100 万元以上的供应商。报告期各期，经访谈确认的供应商交易金额占发行人与存在重名人员情形的供应商交易总额的比例为 **98.23%、99.52%、99.19%和 96.33%。**

综上，发行人存在穿透后的间接股东、员工、前员工与报告期内部分供应商关联方姓名相同的情形，经确认均为重名。

（二）与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在资金往来情形

与报告期内供应商关联方存在姓名相同情形的股东、员工、前员工及其是否与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员发生资金往来情况如下：

名字	身份	入职/入股时间	离职时间	报告期内是否与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在资金往来
潘林	发行人员工	2021 年 2 月	-	是，与发行人存在往来
王春华	发行人员工	2017 年 2 月	-	是，与发行人及总经理吕海霞存在资金往来
常亮	发行人员工	2007 年 10 月	-	是，与发行人存在往来
陈伟	发行人员工	2016 年 7 月	-	是，与发行人存在往来

刘德成	发行人员工	2022 年 10 月	-	是，与发行人存在往来
杨涛	发行人员工	2022 年 4 月	-	是，与发行人存在往来
王玲	发行人员工	2022 年 11 月	-	是，与发行人存在往来
王超	**发行人员工**	**2022 年 7 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
王超	**发行人员工**	**2023 年 3 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
陈俊	**发行人员工**	**2023 年 5 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
张杰	**发行人员工**	**2023 年 5 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
王伟	**发行人员工**	**2023 年 5 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
张伟	**发行人员工**	**2023 年 4 月**	**-**	**是，与发行人存在往来**
吴芳	发行人间接股东	2011 年 8 月	-	否
张旭	发行人间接股东	2022 年 3 月	-	否
陈红	**发行人间接股东**	**2011 年 8 月**	**-**	**否**
陈静	发行人前员工	2013 年 11 月	2014 年 1 月	否
李斌	发行人前员工	2013 年 4 月	2014 年 3 月	否
王猛	发行人前员工	2017 年 10 月	2017 年 12 月	否
周军	发行人前员工	2019 年 5 月	2019 年 8 月	否
叶丽君	**发行人前员工**	2022 年 2 月	**2023 年 1 月**	是，与发行人存在往来
杨斌	**发行人前员工**	2022 年 10 月	**2023 年 3 月**	是，与发行人存在往来
陈浩	**发行人前员工**	2022 年 4 月	**2023 年 5 月**	是，与发行人存在往来
张婷	**发行人前员工**	**2022 年 8 月**	**2023 年 5 月**	**是，与发行人存在往来**

注：入股时间为间接股东对应的发行人直接股东入股发行人时间；**表列王超为同名两人**

1、潘林、王春华等发行人员工与发行人的资金往来情况

单位：万元

名字	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	往来背景
潘林	**5.33**	9.13	7.30	-	薪酬等
王春华	**10.12**	19.58	19.97	18.93	
常亮	**11.19**	33.85	24.47	28.31	
陈伟	**4.71**	12.24	13.98	12.77	
叶丽君	**1.34**	4.29	-	-	
刘德成	**4.15**	1.17	-	-	
杨斌	**2.56**	0.8	-	-	
陈浩	**4.5**	4.88	-	-	
杨涛	**7.79**	7.65	-	-	
王玲	**2.48**	0.13	-	-	
王超	**11.68**	**7.23**	**-**	**-**	
王超	**1.25**	**-**	**-**	**-**	
陈俊	**0.47**	**-**	**-**	**-**	
张杰	**0.5**	**-**	**-**	**-**	
王伟	**0.41**	**-**	**-**	**-**	

张伟	0.92	-	-	-	
张婷	4.47	2.62	-	-	
合计	73.87	103.57	65.72	60.01	

注：表列王超为同名两人

2、王春华与吕海霞的资金往来情况

单位：万元

名字	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	往来背景
王春华	-	-	3.00	-	股权激励的股权转让款
合计	-	-	**3.00**	-	-

综上，与报告期内供应商关联方存在姓名相同情形的股东、员工、前员工中，潘林、王春华等员工报告期内与发行人存在资金往来，均为发放薪酬等；王春华与总经理吕海霞存在资金往来，系股权激励对应的股权转让款。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期的采购明细清单，分析主要供应商和采购额波动情况，并向发行人相关采购人员了解对主要原材料供应商采购额波动的原因等；检索并查阅上游主要原材料供应商的定期报告等公开披露文件，或通过与原材料供应商访谈形式，了解主要原材料供应商成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况，并分析其与向原材料供应商采购额的匹配性。

2、根据采购明细清单核查发行人主要原材料向不同供应商采购情况，并查阅不同供应商地域分布；核查发行人主要原材料供应商数量、金额及变动情况；查阅主要原材料市场研究报告，了解主要原材料供应商分布情况；查阅同行业可比上市公司及上游行业上市公司招股说明书，了解上游行业集中度情况；向发行人采购负责人了解主要原材料供应商导入、挑选等程序。

3、根据采购明细清单分析公司向石磊氟材料及深圳萤石谷、赣州石磊的采购明细和采购金额变化情况，向采购负责人了解变化的原因；访谈石磊氟材料的负责人，了解公司向石磊氟材料和赣州石磊的交易模式及变化的原因。

4、获取发行人员工及前员工花名册、穿透核查后的股东名册，与报告期内供应商工商登记的股东、董事、监事、高级管理人员名单及联系方式等信息进行比对，查看是否存在人员姓名、联系方式相同的情形，并进一步核查姓名相同人员与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在资金往来，了解往来背景；对主要供应商进行访谈，询问供应商及其股东、董事、监事、高管等关联方是否与发行人的股东、董事、监事、高管及其控制的其他企业存在经济往来，供应商的股东、董事、监事、高管、关键经办人员是否与发行人的股东、董事、监事、高管存在关联关系，发行人的业务经办人员是否曾为供应商的员工或亲属；获取与供应商关联方存在姓名相同情形的发行人员工、前员工、间接股东出具的书面确认文件；对于存在重名人员的供应商，获取相关供应商或其关联方人员的书面确认文件及重名人员的身份信息，并访谈了 2022 年度交易金额 100 万元以上的供应商。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内前五大原材料供应商的采购金额变动原因具备合理性，相关原材料采购金额与供应商的成立时间、经营范围、注册资本、经营业绩、产能规模等情况相匹配。

2、报告期内发行人未选择周边区域企业作为主要供应商原因具备合理性；报告期内发行人不存在关键原材料依赖部分供应商的情形。

3、转让赣州石磊前后，发行人向江西石磊采购金额变化主要系与赣州石磊的交易模式变化所致，2022 年一季度江西石磊成为发行人第一大供应商、发行人未主要向其他企业采购相关原材料具备商业合理性，且公司向石磊氟材料及深圳萤石谷采购锂盐的价格与同期向市场其他供应商采购价格相比不存在明显差异，价格公允，与石磊氟材料和深圳萤石谷不存在特殊利益安排。

4、发行人存在少量穿透后的间接股东、员工、前员工与报告期内部分供应商关联方姓名相同的情形，经确认均为重名，不存在联系方式相同的情形。与

报告期内供应商关联方存在姓名相同情形的股东、员工、前员工中，潘林、王春华等员工报告期内与发行人存在资金往来，均为发放薪酬等；王春华与总经理吕海霞存在资金往来，系股权激励对应的股权转让款。

（三）说明对供应商的核查方式、核查比例及核查结论

针对供应商采取的核查方式、核查比例及核查结论如下：

1、对发行人供应商执行函证程序，函证发行人与供应商的交易金额以及各期末应付账款余额。（1）函证范围：根据重要性水平，对交易金额以及应付账款余额对主要供应商实施函证；（2）函证过程控制：1）核对发行人提供的供应商函证接收地址与联系方式，进行发函；2）保荐人及申报会计师保持发函和回函的独立性，并积极联系供应商催收回函；3）收到函证时，核对寄件人信息与供应商信息是否一致，函证是否为原件，并核对回函内容是否相符等。

报告期各期，对供应商函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函数量（家）	**28**	38	47	47
采购额①	**50,081.97**	171,241.92	121,180.49	23,984.43
发函金额②	**41,940.31**	158,868.68	109,559.31	20,980.48
回函可确认金额③	**41,940.31**	158,868.68	109,559.31	20,978.38
回函可确认比例③/①	**83.74%**	92.77%	90.41%	87.47%

报告期各期，保荐人和申报会计师函证确认的供应商回函确认金额占各期采购金额的比例为 87.47%、90.41%、92.77%**和 83.74%**。

针对未回函的供应商，保荐人、申报会计师实施了替代程序：（1）了解与采购业务循环的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；（2）对相关供应商的采购进行细节测试，抽样检查采购合同、采购发票、进仓单及物资验收单、采购付款记录等；（3）对资产负债表日前后确认的采购实施截止测试，评价采购是否在恰当期间确认。

2、对发行人主要供应商执行实地走访程序，极个别未能实地走访的采取视频访谈的形式替代，并取得了签字并盖章的访谈纪要。

通过实地走访，确认受访供应商的基本情况、业务开展的真实性、业务开展的方式、与供应商的关系以及行业情况等问题，关注被访谈供应商办公环境、主营业务、经营规模等，核查上述信息与发行人陈述的交易情况、财务记录等方面是否相符；从发行人处随机抽取部分交易合同、订单，向供应商确认真实性；取得供应商盖章确认的是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员存在关联关系的声明书。

报告期各期，保荐人及申报会计师走访原材料供应商 **35 家**，保荐人及申报会计师访谈确认的原材料供应商交易金额占各期原材料采购总额的比例为 **92.35%、93.02%、94.33%和 87.97%。**

3、了解和评价发行人采购业务循环的内部控制设计及运行情况，对其进行控制测试，取得采购合同或订单、收货单、发票等进行核查。

4、通过网络检索并在国家企业信用信息公示系统中查询主要供应商的工商基本情况及变更情况，向主要供应商予以确认，了解主要供应商的股东情况、成立时间、注册资本等情况，确认发行人与主要供应商之间不存在关联关系。

5、根据发行人及其实际控制人、董监高填列的关联方调查表及提供的资金流水，与主要供应商进行比对。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人对供应商的采购具备真实性、准确性和完整性。

9. 关于原材料采购

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人采购原材料种类及采购金额占比发生较大变化，如六氟磷酸锂占比由 2020 年的 30.56%上涨至 2022 年一季度的 73.52%，同时 2020-2021 年主要溶剂原材料为碳酸二乙酯，2022 年一季度主要溶剂原材料为碳酸二甲酯。

（2）行业内为提升电池能量密度与性能，三元材料朝高镍化方向发展，

高镍电池电解液对碳酸甲乙酯需求更高，高镍电池的发展带动碳酸甲乙酯需求快速增加。2021 年以来受到各地环保要求趋严影响，部分碳酸亚乙烯酯停产减产，供给减少。

（3）2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-3 月，发行人采购主要原材料锂盐六氟磷酸锂的平均单价较上期变动分别为-13.84%、277.74%和 52.56%，且六氟磷酸锂采购价格均低于市场价格，同时 2021 年度采购价格与可比公司瑞泰新材存在较大差异。

（4）报告期内，发行人与重要供应商多氟多、龙德新能源、江苏新泰签订了锁价并锁量的采购合同，其中部分合同为发行人供应商、发行人、发行人客户三方锁价合同。

（5）发行人未按合同约定足额向永太采购相关原材料，涉及金额约 2,240 万元。

（6）2021 年 5、6 月份发行人采购锂盐价格区间较大，发行人称主要原因为当月采购入库的部分锂盐执行的是较早时期的订单。

（7）随着六氟磷酸锂的龙头企业在 2023-2025 年完成扩产，六氟磷酸锂供应量将明显上升，对六氟磷酸锂价格形成一定压力。

请发行人：

（1）结合不同动力电池对应电解液成份差异及报告期各期不同电解液产量、主要原材料价格变动等因素，说明报告期内各类原材料采购数量及采购金额变化的合理性。

（2）结合未来动力电池主要技术路线发展趋势、相关原材料环保政策等因素，说明未来短期内原材料采购种类及采购金额预计变动趋势，是否存在主要原材料供应不足或价格大幅上涨的风险。

（3）说明报告期内发行人主要原材料采购价格变动以及采购价格与同期市场公开价格、可比公司采购价格差异的具体原因及合理性。

（4）结合发行人同期向第三方同类原材料采购价格、关联方供应商同期向第三方销售同类原材料价格、同期市场价格等因素，进一步说明报告期内关联采购价格的公允性，模拟测算非关联方交易价格对发行人报告期内业绩影响情况。

（5）结合工商信息及锁价锁量合同主要内容，说明相关锁价及实际采购价格与相关原材料同期市场价格差异原因及合理性，发行人供应商、发行人、发行人客户签订三方合同的必要性及合理性，是否为行业惯例，客户与供应商是否存在关联关系，是否存在发行人客户指定发行人必须向特定供应商采购的情形。

（6）说明未按合同约定向永太采购原材料所面临的法律后果，是否存在诉讼、仲裁等相关法律纠纷风险，报告期内向永太采购原材料种类及金额，违约对供应商合作关系影响。

（7）说明 2021 年 5、6 月份发行人采购锂盐执行订单的签订时间、采购数量、采购金额、具体价格差异情况。

（8）分析预计未来六氟磷酸锂不同价格走势对发行人经营业绩的不同影响情况，并作敏感性分析。

请保荐人发表明确意见、申报会计师对问题（1）-（5）、（7）-（8）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（6）发表明确意见。

回复：

一、结合不同动力电池对应电解液成份差异及报告期各期不同电解液产量、主要原材料价格变动等因素，说明报告期内各类原材料采购数量及采购金额变化的合理性

报告期内，发行人原材料采购种类主要为锂盐、溶剂和添加剂，采购数量及采购金额占比情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度

	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
锂盐	2,095.59	11.19%	27,051.17	56.91%	3,448.07	12.53%	105,852.66	64.81%
溶剂	15,726.95	83.97%	11,687.43	24.59%	22,859.85	83.08%	29,779.84	18.23%
添加剂	907.65	4.85%	8,791.14	18.50%	1,207.93	4.39%	27,691.13	16.95%
合计	18,730.19	100.00%	47,529.74	100.00%	27,515.85	100.00%	163,323.63	100.00%
项目	2021 年度				2020 年度			
	数量	数量占比	金额	金额占比	数量	数量占比	金额	金额占比
锂盐	1,824.31	12.83%	53,745.57	56.51%	890.04	12.15%	6,941.67	30.80%
溶剂	11,663.08	81.99%	21,749.12	22.87%	6,086.98	83.06%	8,484.32	37.64%
添加剂	737.03	5.18%	19,614.54	20.62%	351.22	4.79%	7,112.49	31.56%
合计	14,224.42	100.00%	95,109.23	100.00%	7,328.24	100.00%	22,538.47	100.00%

注：上表数据不包含公司向赣州石磊采购的电解液半成品**及少量液态六氟磷酸锂**

电解液主要由锂盐、溶剂、添加剂按照一定数量配比混合而成，因此，各类原材料采购结构与电解液原材料成分配比结构相关。公司主要产品电解液的锂盐、溶剂和添加剂的占比情况如下表：

电解液类型（产品种类）	电解液类型（技术路线）	锂盐质量占比（%）	溶剂质量占比（%）	添加剂质量占比（%）
动力类锂离子电池电解液	磷酸铁锂电池电解液	11.0-12.5	82.5-86.0	3.0-5.0
	三元锂电池电解液	12.5-14.5	79.5-85.5	2.0-6.0
储能类锂离子电池电解液	磷酸铁锂电池电解液	11.0-12.0	83.0-86.0	3.0-5.0
消费类锂离子电池电解液	钴酸锂电池电解液	12.5-16.0	69.0-84.5	3.0-15

公司在报告期内配方种类较多，主要产品电解液按照技术路线划分的锂盐、溶剂和添加剂质量占比稳定，同时由于添加剂质量占比较低，配方的变化会导致添加剂采购数量波动相对较大。报告期各期，公司锂盐、溶剂、添加剂的采购数量结构基本稳定，不同材料占比各期略有变化主要与当期生产的电解液产品结构有关，锂盐、溶剂、添加剂采购数量变动符合公司电解液产品的原材料配比结构，变动合理。

报告期内，由于锂盐、溶剂、添加剂采购价格变动，各期采购金额及占比变化相应有所差异。

（一）报告期各类原材料采购数量变化分析

报告期内，公司原材料采购数量随着电解液产量的增加而增加，各期公司原材料采购数量、电解液产量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量	增长率	数量
锂盐	**2,095.59**	**21.55%**	3,448.07	89.01%	1,824.31	104.97%	890.04
溶剂	**15,726.95**	**37.59%**	22,859.85	96.00%	11,663.08	91.61%	6,086.98
添加剂	**907.65**	**50.28%**	1,207.93	63.89%	737.03	109.85%	351.22
原材料采购小计	**18,730.19**	**36.14%**	**27,515.85**	**93.44%**	**14,224.42**	**94.10%**	**7,328.24**
产量	**18,460.40**	**39.03%**	**26,555.41**	**90.85%**	**13,914.59**	**85.97%**	**7,482.13**

注：2022 年度的电解液产量数据包含委托赣州石磊加工数量；**2023 年 1-6 月的增长率已年化处理，下同**

公司采用以销定产策略，电解液的排单、生产主要根据当期订单情况确定，原材料主要根据生产需求和库存情况进行采购，报告期各期原材料采购数量变动情况与当期产量变动情况基本匹配。公司在 2020 年和 2021 年初采购了少量电解液半成品，2021 年对外销售了少量原材料，**2023 年 1-6 月采购了少量液态六氟磷酸锂，**对原材料采购数量与产量匹配分析造成一定影响。**考虑**该等因素影响后，测算各期原材料的采购数量情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量	增长率	数量
锂盐	**2,143.60**	**24.34%**	3,448.07	94.50%	1,772.82	92.26%	922.10
溶剂	**15,838.97**	**38.57%**	22,859.85	96.83%	11,613.88	85.03%	6,276.85
添加剂	**907.65**	**50.28%**	1,207.93	72.10%	701.87	97.54%	355.30
原材料采购小计	**18,890.22**	**37.30%**	**27,515.85**	**95.31%**	**14,088.57**	**86.50%**	**7,554.24**
产量	**18,460.40**	**39.03%**	**26,555.41**	**90.85%**	**13,914.59**	**85.97%**	**7,482.13**

注：2022 年度的电解液产量数据包含委托赣州石磊加工数量

由上可见，报告期各期，公司采购的原材料数量均高于当期产量，随着公司产量逐步上升，各期采购数量相应上升。除 2022 年添加剂**以及 2023 年 1-6 月锂盐**采购数量变动幅度与当期产量变动幅度略有差异外，各期其他原材料采购数量变动幅度与当期产量变动幅度基本一致，各类原材料采购数量变动合理。

2022 年添加剂采购数量较 2021 年增长了 72.10%，低于当期电解液产量增幅，主要系公司电解液的配方中添加剂的质量占比较小，配方的变化会导致添加剂采购数量的变动，但 2022 年添加剂采购数量占原材料采购总量的比例仍处于合理区间内。

2023 年 1-6 月锂盐采购数量较 2022 年增长了 24.34%（年化），低于当期电解液产量增幅，主要系 2023 年 1-6 月公司磷酸铁锂电池电解液产销量占比

提高所致，磷酸铁锂电池电解液中锂盐含量通常低于三元锂电池电解液。

（二）报告期各类原材料采购金额变化分析

报告期内，公司原材料采购金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
锂盐	**27,051.17**	**-48.89%**	105,852.66	96.95%	53,745.57	674.25%	6,941.67
溶剂	**11,687.43**	**-21.51%**	29,779.84	36.92%	21,749.12	156.34%	8,484.32
添加剂	**8,791.14**	**-36.51%**	27,691.13	41.18%	19,614.54	175.78%	7,112.49
合计	**47,529.74**	**-41.80%**	**163,323.63**	**71.72%**	**95,109.23**	**321.99%**	**22,538.47**

2020-2022 年度，原材料采购金额随着采购量的增加而增加，**2023 年 1-6 月受原材料采购单价下降影响，公司原材料采购金额出现下降**。各类原材料金额变动比例差异主要受不同原材料的市场价格波动的影响。报告期内，公司主要原材料采购价格变化与市场价格变动基本一致，采购金额变化合理。公司主要原材料采购价格与市场价格比较情况请详见本问题之“三、说明报告期内发行人主要原材料采购价格变动以及采购价格与同期市场公开价格、可比公司采购价格差异的具体原因及合理性”之相关回复内容。

各类原材料采购数量、价格及金额变动具体分析如下：

1、锂盐

报告期内，公司锂盐主要为六氟磷酸锂，采购数量、采购单价及采购金额等具体情况如下：

单位：吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
采购数量	**2,095.59**	**21.55%**	3,448.07	89.01%	1,824.31	104.97%	890.04
采购单价	**12.91**	**-57.95%**	30.70	4.20%	29.46	277.74%	7.80
采购金额	**27,051.17**	**-48.89%**	105,852.66	96.95%	53,745.57	674.25%	6,941.67

注：采购单价为含增值税单价

2021 年较 2020 年锂盐采购金额增长了 674.25%，主要系锂盐采购量价齐涨所致，2021 年公司动力及储能类、消费类锂离子电池电解液销量均快速增长，带动了原材料锂盐采购量较 2020 年翻了一番，受市场供需紧张影响，锂盐平均

采购单价增长了 2.78 倍。2022 年较 2021 年锂盐采购金额增长了 96.95%，平均采购单价相对稳定，采购额增长主要系 2022 年公司动力及储能类锂离子电池电解液销量增长较快，在销量增长的带动下原材料锂盐采购量增长了 89.01%。**2023 年 1-6 月较 2022 年锂盐采购金额下降了 48.89%（年化），主要系锂盐采购单价下降所致，2023 年 1-6 月锂盐平均采购单价较 2022 年下降了 57.95%。**

2、溶剂

报告期内，公司溶剂的采购数量、采购单价、采购金额变动情况如下：

单位：吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
采购数量	**15,726.95**	**37.59%**	22,859.85	96.00%	11,663.08	91.61%	6,086.98
采购单价	**0.74**	**-42.83%**	1.30	-30.11%	1.86	33.81%	1.39
采购金额	**11,687.43**	**-21.51%**	29,779.84	36.92%	21,749.12	156.34%	8,484.32

注：采购单价为含增值税单价

2021 年较 2020 年溶剂采购金额增长了 156.34%，主要系 2021 年溶剂采购量价均有所上涨所致，2021 年溶剂采购量较 2020 年增长接近一倍，平均采购单价增长了 33.81%。2022 年，溶剂市场供需关系缓解，平均采购单价较 2021 年下降，但随着产品销量的进一步增长溶剂的采购量增加近一倍，导致公司 2022 年溶剂采购金额增长了 36.92%。**2023 年 1-6 月较 2022 年溶剂采购金额下降了 21.51%（年化），主要系溶剂采购单价下降所致，2023 年 1-6 月溶剂平均采购单价较 2022 年下降了 42.83%。**

3、添加剂

报告期内，公司添加剂的采购数量、采购单价、采购额变动情况分析如下：

单位：吨、万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
采购数量	**907.65**	**50.28%**	1,207.93	63.89%	737.03	109.85%	351.22
采购单价	**9.69**	**-57.74%**	22.92	-13.87%	26.61	31.41%	20.25
采购金额	**8,791.14**	**-36.51%**	27,691.13	41.18%	19,614.54	175.78%	7,112.49

注：采购单价为含增值税单价

2021 年较 2020 年添加剂采购金额增长了 175.78%，主要系 2021 年添加剂

采购量价齐涨所致，2021 年添加剂采购量较 2020 年增长超过一倍，平均采购单价增长了 31.41%。2022 年较 2021 年添加剂采购金额增长了 41.18%，主要系 2022 年公司添加剂采购量增长了 63.89%所致，平均采购单价略有下降。**2023 年 1-6 月较 2022 年添加剂采购金额下降了 36.51%（年化），主要系添加剂采购单价下降所致，2023 年 1-6 月添加剂平均采购单价较 2022 年下降了 57.74%。**

二、结合未来动力电池主要技术路线发展趋势、相关原材料环保政策等因素，说明未来短期内原材料采购种类及采购金额预计变动趋势，是否存在主要原材料供应不足或价格大幅上涨的风险

随着市场对新能源汽车续航里程要求的提升，未来动力电池主要朝着高能量密度、高安全性等方面发展。动力电池技术路线的发展既包括锂离子电池技术体系的持续创新，也包括新型电池技术的探索发展。

（一）动力电池技术发展趋势及对电解液原材料采购种类、采购金额变动趋势等影响情况，主要原材料是否存在供应不足或价格大幅上涨的风险

1、锂离子电池技术发展趋势影响分析

（1）锂离子电池技术发展趋势及对电解液原材料采购种类、采购金额变动趋势等影响情况

不同动力电池材料体系的锂离子电池电解液，其主要原材料都是锂盐、有机溶剂和添加剂，但因正负极等材料差异导致电解液具体使用的锂盐、有机溶剂和添加剂种类以及配制比例等会有所不同。不同材料体系动力电池的电解液主要原材料情况如下：

动力电池类型	有机溶剂	锂盐	主要添加剂
磷酸铁锂电池	碳酸酯溶剂 EC、DMC、EMC、DEC 等	$LiPF_6$	VC、MMDS、DTD、FEC、TMSP 等，其中 VC 的含量占比 3%以上
三元中镍电池	碳酸酯溶剂 EC、EMC、DEC 等	$LiPF_6$	VC、PS、DTD、FEC、$LiPO_2F_2$、LiFSI、LiDFOP、LiODFB 等
快充型磷酸铁锂电池	碳酸酯溶剂 EC、DMC、EMC、DEC 等	$LiPF_6$、LiFSI，其中 LiFSI 的含量占比 5%左右	VC、MMDS、DTD、FEC、TMSP 等
快充型三元中	碳酸酯溶剂 EC、EMC、DEC	$LiPF_6$、LiFSI，其	VC、PS、DTD、FEC、$LiPO_2F_2$、

镍电池	等	中 LiFSI 的含量占比 5%左右	LiDFOP、LiODFB 等
三元高镍/硅碳电池	碳酸酯溶剂 EC、EMC、DEC、FEC、等，其中 FEC 的含量占比为 10%左右	$LiPF_6$	VC、PS、DTD、PST、VEC、$LiPO_2F_2$、LiFSI、LiDFOP、LiODFB 等
磷酸锰铁锂电池	碳酸酯溶剂 EC、DMC、EMC、DEC 等	$LiPF_6$	VC、MMDS、DTD、FEC、LiBOB，LiODFB 等
高电压 5V 镍锰酸锂电池	氟代溶剂 DFEC、FEC、D2 及 DEC 等，其中氟代溶剂的含量较大	$LiPF_6$	$LiPO_2F_2$、LiBOB、LiODFB 等
富锂锰电池	氟代溶剂 DFEC、FEC、D2 及 DEC 等，其中氟代溶剂的含量较大	$LiPF_6$	$LiPO_2F_2$、LiBOB、LiODFB、LiDFOP 等

磷酸铁锂电池和三元中镍电池是目前市场主流的技术方向。磷酸铁锂虽然能量密度较三元材料低，但其安全性能较高、成本较低、性价比较高，磷酸铁锂电池的市场占比逐渐上升。由于磷酸铁锂电池电解液中的添加剂 VC 用量较三元材料电池更高，VC 需求上升较快。未来随着磷酸铁锂电池占比进一步上升，添加剂 VC 需求会相应上升。

随着新能源汽车快充需求的不断提升，快充型磷酸铁锂电池、快充型三元中镍电池的市场占比可能会逐步上升。在电解液中引入 LiFSI 能够有效提升电池快充性能，因此，随着快充型磷酸铁锂电池、快充型三元中镍电池市场占比上升，LiFSI 将可能会部分替代 $LiPF_6$，共同作为电解液的主盐，需求量可能会逐渐上升。

基于消费者对新能源汽车长续航性能的需求驱动，目前动力电池企业在磷酸铁锂电池和三元中镍电池基础上，分别对正负极材料进行了升级迭代，相应形成能量密度更高的磷酸锰铁锂电池和三元高镍/硅碳电池，其中三元高镍/硅碳电池的占比不断上升。FEC 在提升三元高镍/硅碳电池的循环性能方面显著优于 VC，可有效提升三元高镍/硅碳电池循环寿命，未来随着三元高镍/硅碳电池需求的增加，FEC 将作为替代 VC 的溶剂来使用，其在电解液配方中占比较高，需求量可能会逐步上升。

镍锰酸锂、富锂锰等正极材料体系电池具有更高能量密度，其使用的溶剂

和添加剂与目前的磷酸铁锂和三元材料电池有较大变化，氟代溶剂用量显著增加，以增强电解液的耐高压性；添加剂方面主要采用锂盐型添加 $LiPO_2F_2$、LiBOB 等。镍锰酸锂、富锂锰等正极材料体系电池技术路线仍在研究过程中，短期内还不会成为动力电池主流技术，对电解液原材料采购种类和采购金额趋势变动影响较小。

电池设计及制造工艺的升级也可能对电池材料体系产生影响，相应对电解液的配方以及单位 GWh 电池的电解液用量产生一定影响。近年来，大圆柱电池正成为解决高能量密度、快充性能的重要技术路线，相应也带来电池材料体系的变化。如特斯拉的 4680 电池、亿纬锂能的 4695 电池，电解液中含氟添加剂如 FEC、新型锂盐 LiFSI、低粘度的碳酸二甲酯（DMC）和羧酸酯及新型氟代溶剂的添加剂比例相较于传统的铝壳电池和软包电池将大幅提高，另外由于 4680 和 4695 大圆柱电池内部空间利用效率高，残存电解液量少，因此单位 GWh 大圆柱电池的电解液用量有所减少，但由于单位质量的电解液中添加剂含量更高，这将提升电解液单价。

随着电池材料技术及生产工艺越来越成熟，电芯一致性得到明显的提升，重量及体积占比较大的模组直接被取消，电芯直接被装进了电池包里，也就形成了 CTP（Cell to Pack）电池包方案，电芯体积利用率得到了大幅提升。进一步，在 CTP 技术的基础上取消电池包设计，直接将电芯集成在底盘之上，形成将电池骨架结构和底盘车身结构合二为一的电池车身一体化技术，即 CTC（Cell To Chassis）技术。该技术进一步提升了电池系统的能量密度，但电池车身一体化技术聚焦于单体电芯的外观尺寸设计和电池系统层面，对电解液的技术和材料结构不会产生较大影响。

综上，动力电池的主要原材料结构短期内不会发生根本变化。随着磷酸铁锂电池市场占比不断上升，添加剂 VC 的需求不断上升；随着动力电池对快充性能、高能量密度等追求不断提升，LiFSI 作为新型锂盐、FEC 作为循环添加剂在未来的需求可能会上升。

（2）主要原材料是否存在供应不足或价格大幅上涨的风险

2021年以来，新能源汽车市场快速发展，锂离子电池电解液需求大幅增长，受上游原材料新增产能落后于需求增长等影响，锂盐、有机溶剂、添加剂等需求在 2021 年大幅上涨，导致一段时间里 $LiPF_6$、VC 等原材料供应紧张，价格大幅上涨。

在需求增长带动下，原材料供应商的产能扩产加快，2022 年 1 季度以后，锂盐、有机溶剂、添加剂等原材料供应增加，价格下降。短期内，随着原材料供应商产能扩张和新增产能投放不断加强，预计锂离子电池电解液原材料供需关系将进一步改善，不存在供应不足或价格快速大幅上升的风险。

LiFSI 作为新型锂盐或锂盐添加剂由于成本较高、市场产能较小等因素影响，目前使用量较小。随着新能源汽车快充性能和长续航性能需求的不断提升，LiFSI 未来需求可能会逐步上升。LiFSI 供应商正在加快产能扩张，短期内由于使用量较小，LiFSI 不存在供应不足的情况，但如果未来市场需求大幅增长，可能存在供应不足或价格大幅上涨的风险。

FEC 作为一款循环性添加剂，在磷酸铁锂电池电解液中有一定的用量，但仅作为添加剂来使用，目前使用量较少。由于 FEC 与 VC 的制备路线接近，因此原材料供应商的产能也在同步扩张，未来不存在供应不足或价格大幅上升的风险。

2、新型电池技术路线发展趋势影响分析

新型电池方面，固态电池虽然能量密度高，但短期内尚无法实现规模商业化，对电解液企业原材料采购种类及采购金额不会造成影响。

钠离子电池因其具备较好的安全性且具有成本优势，在储能和低速动力等领域可能会形成对锂离子电池的补充，正处于即将商业化阶段。钠离子电池电解液由钠盐、溶剂和添加剂组成，其中钠盐为核心。目前主要采用的钠盐为六氟磷酸钠 $NaPF_6$，溶剂主要为碳酸酯溶剂。除较为成熟的碳酸酯溶剂外，钠盐及钠盐型添加剂等材料仍多处于中试阶段。

随着钠离子电池未来逐步商业化，$NaPF_6$ 等钠盐以及专用添加剂等需求将

会增加，短期内由于钠离子电池企业仍在进行产业链布局过程中，可能存在$NaPF_6$及钠盐型添加剂因供给不足而价格上升的风险。

公司已在招股说明书中对原材料价格波动风险进行了提示。

（二）环保政策对原材料采购、供需关系等影响

锂离子电池电解液、钠离子电池电解液的上游原材料主要为化工产品，在耗能、排污等方面的政策要求严格。根据生态环境部 2021 年 5 月发布的《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，加强“两高”项目生态环境源头防控，在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

环保友好型一直是新能源电池长期发展的要求，随着环保政策不断加强，新能源电池产业链也在持续进行技术创新，加强新材料研究探索。短期来看，锂离子电池电解液主要原材料体系不存在因环保因素被停止使用的风险，锂盐、有机溶剂、添加剂的原材料体系不会发生根本变化。公司对关键原材料通常会选择不止一家供应商，且原材料供应商多为各领域化工龙头企业或上市公司，其污染排放、能耗控制情况较好，但是部分供应商仍可能因环保、能耗不达标等问题而被限制产能，影响原材料采购的稳定性。

同时，随着“两高”政策实施，原材料供应商新建、扩建产能的审批时间可能延长，如果市场需求增长快于新上产能速度，则可能会存在供需错配，导致个别原材料短期内供应紧张、价格上涨的情况，增加公司的采购成本。公司已在招股说明书中披露了环保政策对原材料采购成本影响的风险。

三、说明报告期内发行人主要原材料采购价格变动以及采购价格与同期市场公开价格、可比公司采购价格差异的具体原因及合理性

报告期各期，公司采购的主要原材料为锂盐、溶剂和添加剂。锂盐主要为

六氟磷酸锂；溶剂以碳酸酯类为主，主要有碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯等；添加剂主要有碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯、硫酸乙烯酯等。上述原材料采购价格变动以及采购价格与同期市场公开价格、可比公司采购价格差异分析如下：

（一）锂盐

报告期各期，公司六氟磷酸锂采购价格与同期市场公开价格及可比公司采购价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**15.64**	35.69	34.83	8.31
天赐材料	-	-	28.59	8.91
新宙邦	-	上半年 31.33 下半年 24.22	25.00	7.91
瑞泰新材	**13.49**	上半年 26.52 下半年 24.29 全年 25.33	22.54	7.88
昆仑新材	-	28.24	31.14	8.10
公司	**12.91**	上半年 37.53 下半年 24.39 全年 30.70	29.46	7.80

注 1：同行业可比公司数据来自于上市公司定期报告、公告及招股说明书；新宙邦和瑞泰新材 2022 年年报按照上半年、下半年披露采购均价，下同；天赐材料 2020-2021 年度的采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书及年度报告，下同；天赐材料未披露 2022 年度锂盐采购均价；瑞泰新材 2022 年度采购均价来源于其 2023 年半年报，下同；**天赐材料、新宙邦和昆仑新材未披露 2023 年 1-6 月锂盐采购均价**

注 2：以上数据均为含税价格，下同；因新宙邦、瑞泰新材、昆仑新材公开披露信息均为不含税价格，此处已换算为含税价格；

注 3：市场公开价格来源于 wind 资讯

报告期内，公司六氟磷酸锂采购均价变动趋势与同行业可比公司一致。2021 年度，六氟磷酸锂采购价格上涨，主要受到下游新能源汽车需求上涨以及锂盐扩产周期长等影响，供需关系紧张所致。2022 年度，随着六氟磷酸锂行业扩张产能释放，价格逐步回落。**2023 年 1-4 月，受动力电池厂商整体处于清库存阶段等因素影响，上游主要原材料六氟磷酸锂价格大幅下降。2023 年 5 月-6 月，锂电产业链需求回暖，六氟磷酸锂市场价格触底回升**。

同行业可比公司 2021 年采购均价较 2020 年上涨 2.27 倍，公司 2021 年采

购均价较 2020 年上涨 2.78 倍。

2020 年同行业可比公司采购均价为 8.20 万元/吨，公司为 7.80 万元/吨，公司采购均价与同行业可比公司相比较接近。2021 年同行业可比公司采购均价为 26.82 万元/吨，公司采购均价为 29.46 万元/吨。2022 年上半年公司采购价格为 37.53 万元/吨，新宙邦为 31.33 万元/吨，瑞泰新材为 26.52 万元/吨，采购均价较同行业可比公司更高，主要是因为公司相对新宙邦和瑞泰新材经营规模较小、资金实力较弱，在价格波动较大的情况不具有规模采购议价优势。随着 2022 年二季度起锂盐价格逐渐回落，2022 年公司下半年采购价格为 24.39 万元/吨，新宙邦采购价格为 24.22 万元/吨，瑞泰新材采购价格为 24.29 万元/吨，采购价格无明显差异。公司与昆仑新材规模较为接近，2021-2022 年采购价格无明显差异。**2023 年 1-6 月公司与同行业可比公司瑞泰新材采购均价较为接近。**

报告期内，公司及同行业可比公司各期采购价格变动趋势与同期市场公开价格变动趋势一致，采购价格均低于同期市场公开价格，主要系上述市场公开价格为市场调研价格的全年均价，非实际交易价格，实际交易时受到交易量、交易时间、客供双方合作深度等因素影响，在市场公开价格波动较大时，市场公开价格和公司及同行业可比公司的全年均价会存在差异。同时，为应对采购价格波动，公司及同行业可比公司与锂盐供应商签订长期合同并锁定采购价格，也会对实际采购价格造成一定影响。公司采购价与市场公开价格差异具有合理性。

综上，报告期内，公司六氟磷酸锂采购价格及变动与同行业可比公司和市场公开价格的差异具有合理性。

（二）溶剂

报告期各期，公司采购的溶剂主要为碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯等，各主要溶剂采购价格及变动分析如下：

1、碳酸甲乙酯

报告期各期，公司碳酸甲乙酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司

采购价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**0.96**	1.58	2.34	1.41
瑞泰新材	**0.92**	上半年 2.05 下半年 1.25 全年 1.59	2.27	1.41
天赐材料	-	-	2.28	1.47
昆仑新材	-	1.49	2.43	1.64
公司	**0.92**	上半年 2.01 下半年 1.25 全年 1.62	2.29	1.65

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚；

注 2：新宙邦未披露碳酸甲乙酯的采购价格，天赐材料 2020-2021 年度的采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书，其未披露 2022 年度**和 2023 年 1-6 月**碳酸甲乙酯采购均价；瑞泰新材 2022 年年报分别按照上半年、下半年披露碳酸甲乙酯采购均价；**昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月碳酸甲乙酯的采购价格**

报告期内，公司碳酸甲乙酯采购价格波动情况与市场公开价格、同行业可比公司采购价格变动趋势一致。2021 年度，碳酸甲乙酯采购价格上涨，主要受到新能源汽车行业蓬勃发展及高镍电池电解液对其需求更高所致；2022 年度碳酸甲乙酯采购价格下降主要系碳酸甲乙酯行业产能扩张，供需关系缓解及生产所需要的主要原材料价格下降等所致。**2023 年 1-6 月碳酸甲乙酯采购价格下降主要系下游锂电产业链需求增速放缓所致。**

与市场公开价格以及同行业可比公司采购价格相比，2020 年度，公司采购价格高于市场公开价格与同行业可比公司采购价格，主要系 2020 年碳酸甲乙酯市场价持续上涨，而公司各季度采购量并不均匀，其中在下半年价格较高时的采购量较多所致。2020 年分季度采购量情况如下：

季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
市场公开价格（万元/吨）	1.15	1.23	1.36	1.90
采购数量（吨）	325.60	449.46	741.97	855.65

注：季度市场公开价格系根据百川盈孚按照天数进行算术平均计算，下同

2021 年度、**2022 年度、2023 年 1-6 月，**公司碳酸甲乙酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司采购价格无明显差异；2022 年度公司与市场公开价格及同行业可比公司的采购价格无明显差异。

2、碳酸乙烯酯

报告期各期，公司碳酸乙烯酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司平均价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**0.54**	0.93	1.28	0.90
瑞泰新材	**0.48**	上半年 1.26 下半年 0.73 全年 0.96	1.24	0.92
天赐材料	-	上半年 1.17 下半年 0.69	1.32	0.86
昆仑新材	-	0.86	1.36	1.03
公司	**0.51**	上半年 1.23 下半年 0.69 全年 0.96	1.29	0.94

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚；

注 2：新宙邦未披露碳酸乙烯酯的采购价格，天赐材料采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书及年度报告，瑞泰新材、天赐材料 2022 年年报分别按照上半年、下半年披露碳酸乙烯酯采购均价；**天赐材料和昆仑新材未披露 2023 年 1-6 月碳酸乙烯酯的采购价格**

报告期内，公司碳酸乙烯酯采购价格变动趋势与市场公开价格及同行业可比公司变动趋势一致。2021 年度，碳酸乙烯酯采购价格上涨，主要系供需关系紧张所致；**2022 年度**碳酸乙烯酯采购价格回落主要受到生产所需要的主要原材料环氧乙烷价格回落及行业内产能扩张的影响。**2023 年 1-6 月碳酸乙烯酯采购价格回落主要受到下游需求增速放缓的影响。**

报告期内，公司碳酸乙烯酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司无明显差异；其中 2022 年度，公司上下半年采购价格分别为 1.23 万元/吨和 0.69 万元/吨，与瑞泰新材上、下半年的采购价格 1.26 万元/吨和 0.73 万元/吨及天赐材料的采购价格 1.17 万元/吨和 0.69 万元/吨无明显差异。

3、碳酸二甲酯

报告期各期，公司碳酸二甲酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司采购价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**0.54**	0.77	1.14	0.92
天赐材料	-	上半年 0.84 下半年 0.68	1.21	0.95
昆仑新材	-	0.73	1.20	1.11
公司	**0.58**	上半年 1.02 下半年 0.72 全年 0.89	1.23	0.98

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚；

注 2：新宙邦及瑞泰新材未披露碳酸二甲酯的采购价格，天赐材料采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书及年度报告，天赐材料 2022 年年报分别按照上半年、下半年披露碳酸二甲酯采购均价；**天赐材料和昆仑新材未披露 2023 年 1-6 月碳酸二甲酯的采购价格**

报告期内，公司采购价格变动趋势与市场公开价格、同行业可比公司采购价格变动趋势一致。2021 年度碳酸二甲酯采购价格上涨及 2022 年度碳酸二甲酯采购价格回落均主要系受到市场供需关系的影响。**2023 年 1-6 月碳酸二甲酯采购价格回落主要受到着下游动力电池行业增速放缓，需求端增长放缓影响。**

2020 年度市场公开价格、同行业可比公司采购均价的范围在 0.92-1.11 万元/吨，公司采购均价为 0.98 万元/吨，不存在明显差异。

2021 年度，公司碳酸二甲酯采购价格与市场公开价格、同行业可比公司采购价格无明显差异。

2022 年度公司碳酸二甲酯采购价格较市场公开价格略高，主要系碳酸二甲酯市场价格在 2022 年总体呈下行趋势，公司在 2022 年第一季度碳酸二甲酯市场价格较高时的采购量较大所致。具体分季度采购情况如下：

单位：万元/吨

季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
市场公开价格	1.00	0.64	0.78	0.67
采购数量（吨）	1,496.80	621.42	449.45	1,072.43

2022 年度，公司碳酸二甲酯上下半年采购价格分别为 1.02 万元/吨和 0.72 万元/吨，天赐材料的采购价格分别为 0.84 万元/吨和 0.68 万元/吨，昆仑新材全年采购价格为 0.73 万元/吨，公司 2022 年上半年采购价格略高于天赐材料，下半年采购价格基本相当。其中公司上半年采购价格略高于天赐材料主要系碳酸二甲酯市场价格在 2022 年总体呈下行趋势，公司在第一季度采购量较大所致。

公司 2022 年采购价格略高于昆仑新材，亦受到公司在第一季度采购量较大的影响。

2023 年 1-6 月，公司采购均价与市场公开价格无明显差异。

4、碳酸二乙酯

报告期各期，公司碳酸二乙酯采购价格与市场公开价格等对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**0.97**	1.54	2.32	1.43
公司	**0.92**	1.44	2.33	1.64

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚；

注 2：同行业可比公司均未披露碳酸二乙酯的采购价格

报告期内，公司采购碳酸二乙酯的价格变动趋势与市场公开价格变动趋势一致。2021 年度碳酸二乙酯采购价格上涨，主要系下游新能源汽车行业需求增加所致；2022 年度碳酸二乙酯采购价格下降，主要系市场供给增加，供需关系发生变化及碳酸二甲酯市场价格走低影响所致。**2023 年 1-6 月碳酸二乙酯采购价格回落主要受到下游动力电池需求增速放缓影响。**

2020 年度公司采购价格高于市场公开价格，主要系 2020 年度碳酸二乙酯市场价格持续上涨，而公司各季度采购量并不均匀，下半年价格较高时的采购量较大。2020 年分季度采购情况如下：

单位：万元/吨

2020 年度				
季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
市场公开价格	1.17	1.27	1.38	1.89
采购数量（吨）	124.51	143.63	203.48	273.78

2021 年度，公司碳酸二乙酯采购价格较市场公开价格较为接近。

2022 年公司采购价格略低于市场公开价格，主要系 2022 年碳酸二乙酯市场价格逐渐走低，而公司各季度采购量并不均匀，公司 2022 年下半年采购的碳酸二乙酯量较大所致。2022 年分季度采购情况如下：

单位：万元/吨

2022 年度				
季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
市场公开价格	2.33	1.28	1.38	1.17
采购数量（吨）	152.60	249.61	363.49	477.38

2023 年 1-6 月，公司碳酸二乙酯采购价格略低于市场公开价格，但无明显差异。

（三）添加剂

报告期各期，公司采购的添加剂主要有碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯、硫酸乙烯酯等，各主要添加剂采购价格及变动分析如下：

1、碳酸亚乙烯酯

报告期各期，公司碳酸亚乙烯酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司采购价格对比如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**7.85**	17.71	32.60	17.32
天赐材料	**-**	上半年 21.61 下半年 9.56	27.81	11.40
瑞泰新材	**7.13**	18.10	-	-
昆仑新材	**-**	12.11	36.95	12.87
公司	**6.71**	上半年 24.73 下半年 9.28 全年 15.95	31.55	11.55

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚；

注 2：新宙邦未披露碳酸亚乙烯酯的采购价格，天赐材料采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书及年度报告，天赐材料 2022 年年报分别按照上半年、下半年披露碳酸亚乙烯酯采购均价；瑞泰新材未披露 2020-2021 年度碳酸亚乙烯酯的采购价格；

天赐材料和昆仑新材未披露 2023 年 1-6 月碳酸亚乙烯酯的采购价格

报告期内，公司碳酸亚乙烯酯采购价格波动与市场公开价格及同行业可比公司采购价格波动趋势基本一致。2021 年度碳酸亚乙烯酯采购价格上涨，主要系各地环保要求进一步提高，部分碳酸亚乙烯酯停产减产导致供给减少及磷酸铁锂电池电解液中碳酸亚乙烯酯的使用比例较高，市场对碳酸亚乙烯酯的需求上升所致；2022 年度**和 2023 年 1-6 月**碳酸亚乙烯酯的采购价格下降，主要系供给端产能进一步释放，行业竞争加剧，供需关系发生变化，**以及需求端上半**

年下游动力电池产业链增速放缓所致。

碳酸亚乙烯酯可查询的市场公开价格自 2020 年 7 月开始，碳酸亚乙烯酯价格当年处于上升趋势，因此公司 2020 年度采购价格低于上述市场公开价格，但与天赐材料和昆仑新材相比不存在明显差异。2021 年度市场公开价格、同行业可比公司采购均价的范围在 27.81-36.95 万元/吨，公司采购均价为 31.55 万元/吨，不存在明显差异。2022 年度，市场公开价格、同行业可比公司昆仑新材和瑞泰新材采购均价的范围在 12.11-18.10 万元/吨，公司采购均价为 15.95 万元/吨，不存在明显差异。2022 年上半年，公司碳酸亚乙烯酯采购价格为 24.73 万元/吨，高于天赐材料，主要是因为天赐材料经营规模较大，具有采购规模优势。2022 年下半年，公司碳酸亚乙烯酯采购价格为 9.28 万元/吨，与天赐材料的采购价格基本相当，无明显差异。**2023 年 1-6 月，公司采购价格略低于市场公开价格和同行业可比公司采购均价，主要系碳酸亚乙烯酯市场公开价格在 2023 年上半年持续回落且在 3-6 月回落较快的情况下，在 3-6 月采购量较高所致，3-6 月碳酸亚乙烯酯市场公开价格较 1-2 月下降 21.85%，但公司 3-6 月采购量较 1-2 月增长了 299.79%。**

2、氟代碳酸乙烯酯

报告期各期，公司氟代碳酸乙烯酯采购价格与市场公开价格及同行业可比公司采购价格比较如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	8.18	22.46	-	-
天赐材料	-	上半年 26.36 下半年 8.46	23.19	8.26
公司	6.39	上半年 29.79 下半年 9.29 全年 20.35	24.04	8.19

注 1：市场公开价格来源于百川盈孚数据，百川盈孚仅披露 2022 年 1 月 1 日后氟代碳酸乙烯酯市场公开价格，未披露 2021 年及之前市场公开价格；

注 2：新宙邦、瑞泰新材及昆仑新材未披露氟代碳酸乙烯酯的采购价格，天赐材料采购价格来源于其 2022 年公开发行可转换公司债券募集说明书及年度报告，天赐材料 2022 年年报分别按照上半年、下半年披露氟代碳酸乙烯酯采购均价；**天赐材料未披露 2023 年 1-6 月氟代碳酸乙烯酯的采购价格**

报告期内，公司采购氟代碳酸乙烯酯的价格变动与同行业可比公司天赐材料采购价格变动趋势一致，2021 年度氟代碳酸乙烯酯采购价格上涨及 2022 年度、**2023 年 1-6 月**采购价格回落主要系受到市场供需关系的影响。2020 年度、2021 年度公司采购价格与天赐材料的采购价格不存在明显差异。2022 年度公司上下半年采购价格分别为 29.79 万元/吨和 9.29 万元/吨，与天赐材料同期采购价格较为接近。

公司 2022 年度采购价格低于市场公开价格，主要系公司在 2022 年下半年市场公开价格回落较快的情况下采购量较高所致。2022 年分季度采购情况如下：

单位：万元/吨

2022 年度				
季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
市场公开价格	36.39	23.48	16.77	13.53
采购数量（吨）	39.29	39.17	29.00	38.00

公司 2023 年 1-6 月采购价格低于市场公开价格，主要系公司在 2023 年上半年氟代碳酸乙烯酯市场公开价格持续回落且在 3-6 月回落较快的情况下，在 3-6 月采购量较高所致，3-6 月氟代碳酸乙烯酯市场公开价格较 1-2 月下降 27.00%，但公司 3-6 月采购量较 1-2 月增长了 407.14%。

3、硫酸乙烯酯

报告期各期，公司硫酸乙烯酯采购价格与同行业可比公司采购价格、市场公开价格的比较如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场公开价格	**12.24**	25.90	-	-
瑞泰新材	-	上半年 25.51 下半年 17.48	26.15	30.49
昆仑新材	-	18.74	25.26	36.76
公司	**8.69**	上半年 25.51 下半年 16.63 全年 20.60	24.46	32.23

注 1：新宙邦及天赐材料未披露硫酸乙烯酯的采购价格；

注 2：市场公开价格来源于百川盈孚，百川盈孚仅披露 2022 年 1 月 1 日后硫酸乙烯酯市场公开价格，未披露 2021 年及之前市场公开价格；**瑞泰新材和昆仑新材未披露 2023 年 1-6 月硫酸乙烯酯的采购价格**

报告期内，硫酸乙烯酯的采购价格总体呈下降趋势，主要系硫酸乙烯酯生产工艺改进及硫酸乙烯酯行业产能增加，竞争加剧**以及 2023 年以来下游需求增速放缓**所致。2020 年度、2021 年度，公司硫酸乙烯酯采购价格与同行业可比公司的采购价格趋势一致且采购价格不存在明显差异。2020 年度同行业可比公司采购均价的范围在 30.49-36.76 万元/吨，公司采购均价为 32.23 万元/吨，采购价格不存在明显差异。2021 年度公司与同行业可比公司采购价格不存在明显差异。2022 年，公司采购价格低于市场公开价格，主要系公司在全年市场公开价格逐渐降低的情况下，2022 年下半年采购量较上半年采购量增加了 1.08 倍。2022 年度公司上、下半年采购价格分别为 25.51 万元/吨和 16.63 万元/吨，与瑞泰新材同期采购价格较为接近。2022 年度公司与昆仑新材的采购价格不存在明显差异。**2023 年 1-6 月，公司采购价格低于市场公开价格，主要系公司在 2023 年上半年硫酸乙烯酯市场公开价格持续回落且在 3-6 月回落较快的情况下，在 3-6 月采购量较高所致，3-6 月硫酸乙烯酯市场公开价格较 1-2 月下降 34.88%，但公司 3-6 月采购量较 1-2 月增长了 169.57%。**

综上，报告期内，公司各类主要原材料的采购价格变动主要系市场供需关系变化、生产所需的上游原材料价格变化等因素所致；公司各类主要原材料的采购价格与市场公开价格、同行业可比公司采购价格之间相比不存在明显差异，个别存在差异之处主要系市场公开数据的来源方式、公司原材料采购时点和经营规模优势对议价能力的影响等因素所致，具有合理性。

（四）模拟测算主要原材料按照市场公开价格采购对公司报告期内营业成本的影响

报告期内，六氟磷酸锂采购金额占公司主营业务成本比例**较高**，系公司生产电解液的主要原材料。假设以市场公开价格作为采购价格，公司及同行业可比公司各年度六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格之间的差异对营业成本的影响模拟测算如下：

单位：万元

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	影响金额	对营业成本的影响比例	影响金额	对营业成本的影响比例	影响金额	对营业成本的影响比例	影响金额	对营业成本的影响比例
天赐材料	-	-	-	-	23,988.95	3.85%	-828.98	-0.43%
新宙邦	-	-	-	-	79,149.77	21.97%	1,658.70	1.35%
瑞泰新材	-	-	-	-	100,988.56	26.61%	1,782.46	1.59%
昆仑新材	-	-	26,200.20	13.83%	6,640.79	6.49%	140.47	0.80%
公司	**5,065.34**	**10.25%**	15,226.43	10.10%	8,669.51	8.33%	401.70	1.77%

注 1：天赐材料 2022 年年度报告和 2023 年半年度报告未披露六氟磷酸锂的采购均价和采购量，无法测算与市场公开价格之间的差异对营业成本的影响；

注 2：新宙邦 2022 年年度报告仅披露了锂盐类上半年和下半年的采购均价，未披露 2022 年全年采购均价和采购量，2023 年半年度报告未披露六氟磷酸锂的采购均价和采购量，无法测算与市场公开价格之间的差异对营业成本的影响；

注 3：瑞泰新材 2022 年年度报告和 2023 年半年度报告未披露六氟磷酸锂的采购量，无法测算与市场公开价格之间的差异对营业成本的影响；

注 4：昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月采购均价和采购量，无法测算与市场公开价格之间的差异对营业成本的影响；

注 5：上述影响金额已剔除增值税的影响；对营业成本的影响比例中，天赐材料的营业成本来源于产品构成中的锂离子电池材料，新宙邦的营业成本来源于产品构成中的电池化学品，瑞泰新材和昆仑新材的营业成本来源于产品构成中的锂离子电池电解液

由上可见，若以市场公开价格作为采购价格进行模拟测算，六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格差异对公司和同行业可比公司的营业成本均产生一定影响。其中 2021 年、2022 年由于六氟磷酸锂价格波动较大，采购均价与市场公开价格差异较大，相关差异对营业成本影响更大。根据模拟测算，**报告期各期，**公司采购金额分别增加 401.70 万元、8,669.51 万元、15,226.43 万元和 **5,065.34 万元**，占各期营业成本的比例分别为 1.77%、8.33%、10.10%和 **10.25%。上述测算仅为模拟计算结果，不构成对公司业绩的实际影响。**

与同行业可比公司相比，2021 年新宙邦、瑞泰新材受六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格差异对营业成本的影响较公司更大，主要是因为其规模较大，较公司有规模采购优势，采购成本更低；天赐材料受六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格差异对营业成本的影响较公司更小，主要是因为天赐材料的六氟磷酸锂主要是自产自用为主，对外采购占比较小所致。2021 年昆仑新材受六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格差异对营业成本的影响与公司较为接近。假设按照同行业可比公司合计的采购金额与采购量计算的采购均价采购六氟磷酸锂，

公司 2021 年营业成本会下降 6,854.81 万元。2022 年公司受六氟磷酸锂采购均价与市场公开价格差异对营业成本的影响金额较昆仑新材更小。

为应对主要原材料价格波动的风险，保障原材料供应能力，公司正在加快布局上游原材料生产线，子公司合肥赛纬六氟磷酸锂生产装置与淮南赛纬的溶剂生产装置正在建设中，合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目预计于**2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**二季度**投产。

四、结合发行人同期向第三方同类原材料采购价格、关联方供应商同期向第三方销售同类原材料价格、同期市场价格等因素，进一步说明报告期内关联采购价格的公允性，模拟测算非关联方交易价格对发行人报告期内业绩影响情况

（一）结合发行人同期向第三方同类原材料采购价格、关联方供应商同期向第三方销售同类原材料价格、同期市场价格等因素，进一步说明报告期内关联采购价格的公允性

报告期内，公司***在 2020-2022 年期间曾存在关联采购原材料***，主要为向石磊氟材料及深圳萤石谷采购六氟磷酸锂，2021 年及 2022 年还向赣州石磊采购少量锂盐、溶剂等原材料。***2023 年上半年，发行人与赣州石磊、石磊氟材料、深圳萤石谷等的采购发生在关联关系终止之后，因此该期间不存在关联采购原材料。***

1、向石磊氟材料及深圳萤石谷采购六氟磷酸锂的价格公允性分析

报告期内，发行人向石磊氟材料及深圳萤石谷主要采购六氟磷酸锂，**2020-2022 年关联**采购金额分别为 534.12 万元、4,359.21 万元和 15,703.91 万元，采购均系公允定价，具体分析如下：

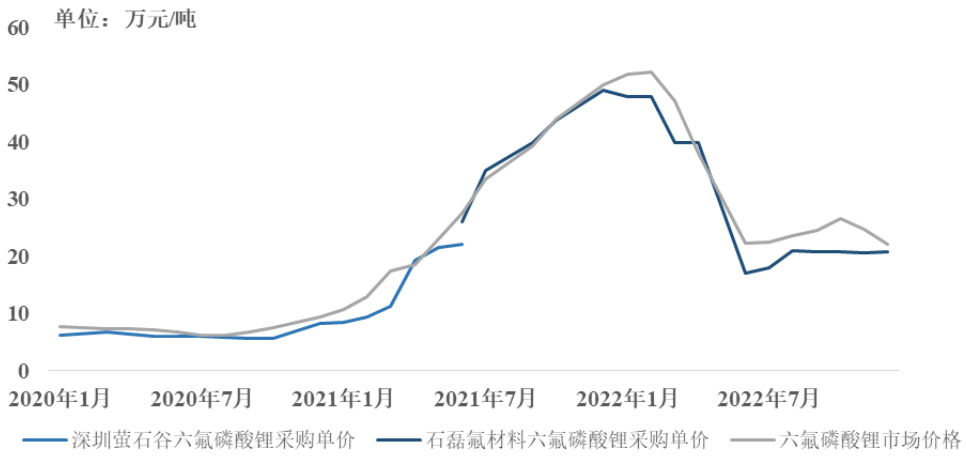
（1）关联采购价格与同期向第三方供应商同类原材料采购价格对比

报告期内，发行人向石磊氟材料、深圳萤石谷的六氟磷酸锂采购价格，与同期向其他第三方供应商采购同类原材料的价格对比，不存在明显差异，关联

交易定价公允，不存在严重影响公司独立性或显示公平的关联交易。具体情况详见本问询函回复第 5 题之“二、说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性，上述关联方是否存在对发行人的依赖，发行人是否存在其他替代供应商，发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况，受托业务加工费与发行人资产、第三方加工的价格差异原因”。

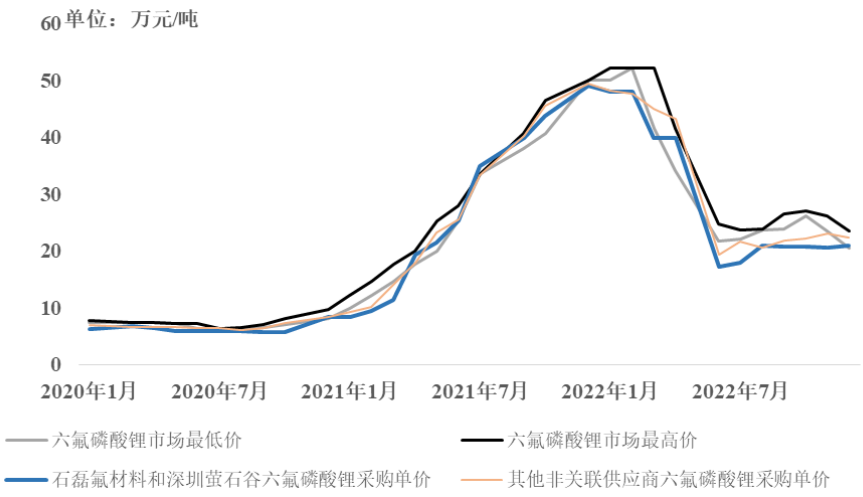
（2）关联采购价格与同期市场公开价格对比

发行人向石磊氟材料和深圳萤石谷采购六氟磷酸锂的价格与市场公开价格对比情况如下：



注：市场公开价格来源于 wind 资讯

发行人向石磊氟材料和深圳萤石谷采购六氟磷酸锂的价格与市场公开价格区间的对比情况如下：



注：市场公开价格来源于 wind 资讯

由上可见，公司各期向石磊氟材料、深圳萤石谷的关联采购价格变动趋势与同期市场公开价格变动趋势、价格区间基本一致。因上述市场公开价格数据来源于 wind 资讯，其市场公开价格来源于新闻整理，市场实际交易价格受到交易量、交易时间、客供双方合作深度等因素影响，相关价格差异具有合理性。发行人向石磊氟材料、深圳萤石谷的采购价格，与同期向其他供应商采购同类原材料的价格进行对比，不存在明显差异，采购价格公允。

（3）关联采购价格与关联供应商同期向第三方销售同类原材料价格比较

石磊氟材料、深圳萤石谷分别为发行人合营公司赣州石磊另一合营方、合营方之全资子公司。石磊氟材料位于赣州市会昌县江西省氟盐化工产业基地，是以含氟新材料研发、生产、销售为主的创新驱动型企业。根据其公开披露资料，该公司是我国萤石资源及氟化工领域的重要企业之一，也是少数几家自主研发六氟磷酸锂工业化生产技术的企业之一，下属稀土材料公司已成为全球最大的氟化稀土生产企业。2017 年，石磊氟材料公司引入中信证券、中国宝安集团等战略投资者。

石磊氟材料除六氟磷酸锂外，还有对外销售无水氢氟酸、氟硅酸等。根据上市公司新宙邦的公告显示，2022 年 1-3 月，石磊氟材料位列新宙邦第五大供应商。新宙邦向其采购电解液溶质的金额为 7,368.81 万元，占新宙邦相应报告期原材料采购总额比例为 4.10%，次于江苏新泰。

石磊氟材料和深圳萤石谷不予提供其销售数据明细及财务报表等资料，发行人通过将与其关联采购价格和发行人同期向第三方同类原材料价格、市场公开价格进行了对比分析。经对比，发行人向石磊氟材料、深圳萤石谷的关联采购交易价格公允。

2、发行人向赣州石磊采购少量锂盐、溶剂等原材料价格公允性分析

报告期内，发行人向赣州石磊采购少量锂盐、溶剂等原材料，**2020-2022年关联**采购金额分别为0.08万元、83.62万元、2,769.20万元，采购均系公允定价。具体分析如下：

（1）关联采购价格与发行人同期向第三方供应商同类原材料采购价格对比

报告期内，发行人向赣州石磊的原材料采购价格，与同期向其他第三方供应商采购同类原材料的价格对比，并不存在明显差异，关联交易定价公允，不存在严重影响公司独立性或显示公平的关联交易。具体情况请参见本问询函回复第5题之“二、说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性，上述关联方是否存在对发行人的依赖，发行人是否存在其他替代供应商，发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况，受托业务加工费与发行人资产、第三方加工的价格差异原因”。

（2）关联采购价格与市场公开价格比较

1）2021年度

2021年，发行人主要向赣州石磊采购六氟磷酸锂和碳酸二甲酯，采购金额分别为48.53万元和30.22万元，采购单价分别为20.14万元/吨和0.96万元/吨，与同期相同原材料的市场公开价格基本一致，采购价格公允。具体情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

交易内容	型号	数量	采购金额	单位价格	同月相同原材料的市场公开价格	是否公允
锂盐	六氟磷酸锂	2.41	48.53	20.14	23.11	是
溶剂	碳酸二甲酯	31.47	30.22	0.96	0.97	是

注1：市场公开价格来源于wind资讯、百川盈孚；

注 2：关联交易价格、市场公开价格均为不含税价格

2）2022 年度

2022 年，发行人向赣州石磊采购的主要原材料价格，与市场公开价格对比具体情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

月份	交易内容	型号	数量	采购金额	单位价格	同月相同原材料的市场公开价格	是否公允
1	锂盐	六氟磷酸锂	8.66	355.41	41.03	51.79	是
	添加剂	氟代碳酸乙烯酯	4.49	144.90	32.27	32.12	是
		碳酸亚乙烯酯	13.50	488.15	36.16	30.53	是
		硫酸乙烯酯	3.95	99.75	25.25	30.97	是
	溶剂	碳酸乙烯酯	162.21	273.18	1.68	1.58	是
		碳酸二甲酯	311.94	368.53	1.18	0.98	是
4	溶剂	碳酸甲乙酯	136.74	217.81	1.59	1.32	是
		碳酸乙烯酯	104.97	74.31	0.71	0.66	是
	添加剂	氟代碳酸乙烯酯	4.17	110.78	26.55	24.40	是
		碳酸亚乙烯酯	7.59	141.82	18.67	18.53	是

注 1：市场公开价格来源于 wind 资讯、百川盈孚；
注 2：关联交易价格、市场公开价格均为不含税价格

由上表，2022 年，除向赣州石磊采购的部分锂盐、碳酸亚乙烯酯及硫酸乙烯酯与市场公开价格存在一定差异外，其他的主要原材料价格与市场公开价格无显著差异，主要原因为市场公开价格来源于 wind 资讯、百川盈孚，为市场调研价格，市场实际交易价格受到交易量、交易时间、客供双方合作深度等因素影响。但发行人向赣州石磊的关联采购价格，与同期向第三方供应商采购同类原材料的价格进行对比，不存在明显差异，采购价格公允。

（3）关联采购价格与关联供应商同期向第三方销售同类原材料价格

发行人主要在 2022 年向赣州石磊采购原材料，原因为赣州石磊库存内有一批锂盐、溶剂等原材料，以市场公允价格销售给公司，并直接用于委托加工电解液的生产。因此赣州石磊并未有同期向第三方销售同类原材料的情况。

发行人通过将向其关联采购价格和发行人同期向第三方同类原材料价格、市场公开价格进行了对比分析，经对比，发行人向赣州石磊的关联采购交易价

格公允。

（二）模拟测算非关联方交易价格对发行人报告期内业绩影响情况

假设发行人向关联方所采购原材料按照同期向非关联方采购的均价购入，并同向关联方采购的单价进行对比，采购成本差额对于发行人报告期业绩的影响情况模拟测算如下：

单位：万元

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
石磊氟材料和深圳萤石谷（A）	-944.12	-51.70	-38.56
赣州石磊（B）	37.40	-9.43	-
合计	**-906.72**	**-61.14**	**-38.56**
毛利额（C）	32,727.88	22,518.91	2,622.25
非关联交易价格对发行人业绩的影响（（A+B）/C）	**-2.77%**	**-0.27%**	**-1.47%**

注：2023 年上半年发行人未发生原材料关联采购情况

按上表测算结果，**2020-2022 年**，按照同期非关联方交易均价购入原材料，则发行人各期成本分别上升 38.56 万元、61.14 万元、906.72 万元，对发行人业绩影响占比分别为 1.47%、0.27%、2.77%，占比均较小，不会对公司业绩造成重大影响。

公司实际交易价格与向其他非关联方采购价格部分差异主要原因为采购订单签订时间存在差异所致，由于锂盐、溶剂、添加剂等原材料在报告期内波动较大，同月入库的同类原材料采购合同签订时间不同，会导致合同确定的采购价格不同。前述相关测算仅为模拟计算结果，不构成对发行人业绩的实际影响。

综上，通过前述与关联方采购价格的公允性分析，发行人向关联方的采购价格均遵循了市场化定价原则，价格公允，不存在利益输送或有损公司利益的情形。

五、结合工商信息及锁价锁量合同主要内容，说明相关锁价及实际采购价格与相关原材料同期市场价格差异原因及合理性，发行人供应商、发行人、发行人客户签订三方合同的必要性及合理性，是否为行业惯例，客户与供应商是否存在关联关系，是否存在发行人客户指定发行人必须向特定供应商采购的情形

（一）相关锁价及实际采购价格与相关原材料同期市场价格差异原因及合理性

报告期内，公司与供应商签订的锁价锁量合同的商谈时间、执行时间、主要内容、采购价格以及合同商谈时间前一个月市场公开价格等情况如下：

供应商名称	合同商谈完成时间	合同执行时间	锁价锁量合同主要内容	合同商谈完成时间前一个月市场公开价格
多氟多	2021 年 6 月	2021 年 6 月至 2022 年 12 月	约定合同期内采购 760 吨锂盐，预付 5,700 万元	26.12 万元/吨
江苏新泰	2021 年 7 月	2021 年 8 月至 2022 年 12 月	约定合同期内共采购 510 吨锂盐，预付 3,825 万元	31.23 万元/吨
江苏新泰	2021 年 10 月	2021 年 11 月至 2022 年 6 月	与客户蜂巢能源、长虹三杰及湖北亿纬分别签订三方协议，约定合同期内共采购 390 吨锂盐，预付 3,744 万元	44.45 万元/吨
龙德新能源	2022 年 1 月	2022 年 3 月至 2023 年 3 月	约定合同期内采购 265.2 吨锂盐，预付 3,182.40 万元	56.50 万元/吨

注 1：市场公开价格数据来源于 wind 资讯，该数据为市场调研价格
注 2：上表第 2 项中，公司与江苏新泰合同商谈完成时间为 2021 年 7 月，但与其开始商谈时间为 2021 年 6 月，与多氟多基本一致，若按开始商谈时间统计，则前一个月市场公开价格与多氟多一致

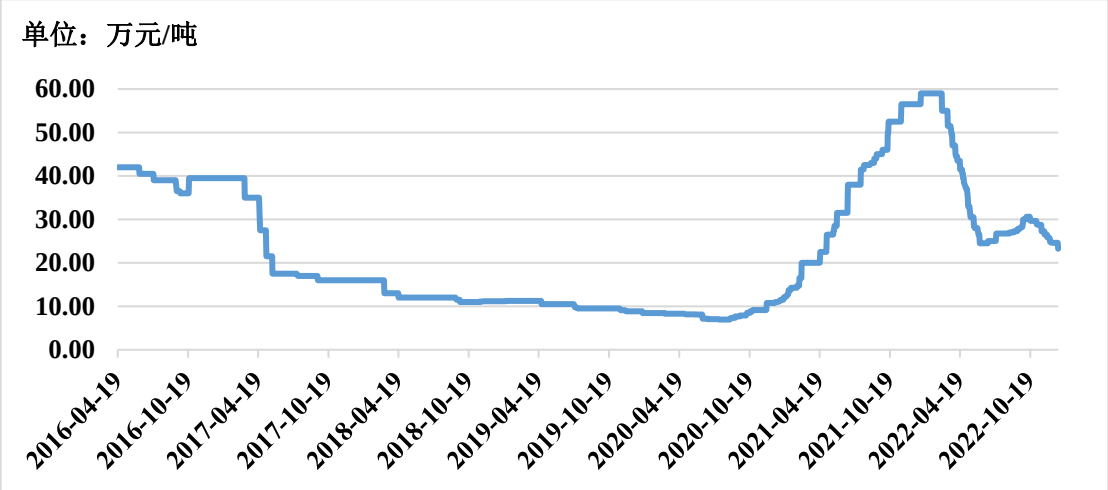
除上述通过长单锁价方式签订的六氟磷酸锂供货协议外，锁价锁量合同执行期内，超出上述合同约定数量的原材料采购，公司按照采购时市场价进行采购。其中 2021 年 6 月至 2022 年 12 月期间向多氟多按照市场价采购锂盐的平均采购价格为 32.34 万元/吨，2021 年 8 月至 2022 年 12 月期间向江苏新泰按照市场价采购锂盐的平均采购价格为 31.47 万元/吨；2022 年 3 月至 2022 年 12 月期间向龙德新能源采购锂盐的平均采购价格为 28.74 万元/吨。公司与上述供应商签订的锁价锁量合同约定的采购价格与同期市场公开价格存在差异，主要系以下原因所致：

1、长期合同定价参考商谈定价时点的市场价格

由上表可知，2021 年 6 月，公司与多氟多签订的长期合同中采购价格与合同商谈完成时点前 1 个月市场公开价格接近。随着 2021 年下半年至 2022 年初锂盐市场公开价格的不断攀升，公司与江苏新泰和龙德新能源签订的长期合同的价格亦随之上涨。但因长期合同涉及的材料采购量较大，商业谈判时价格一般低于普通采购的市场公开价格，符合行业惯例。且上表中的市场公开价格数据来源系市场调研价格，非实际交易价格，实际交易时会受到交易量、交易时间、客供双方合作深度等因素影响，故公司与江苏新泰和龙德新能源的长期合同采购价格参考并适当低于合同商谈完成时点前 1 个月的市场公开价格。

2、签订长期供货合同符合双方利益

2016 年 4 月至 2022 年 12 月锂盐的市场公开价格如下图：



注：市场公开价格数据来源于 wind 资讯

由上可见，锂盐的市场公开价格波动较大。2017 年以后，新能源行业曾在较长时间内不景气，锂盐价格低迷。2021 年受供需关系极度紧张影响，锂盐价格快速上涨，2022 年一季度达到高峰，后因供需关系缓解，锂盐价格回落。价格快速上涨后，锂盐供应商加快了扩产的步伐，行业内对于未来的市场公开价格走势能否持续上涨存在较大分歧。锂盐供应商出于获取客户的长期合作，电解液企业出于稳定的锂盐供应等考虑，市场中较多锂盐供应商与电解液企业通过签订长期协议的形式以加强合作，符合双方利益。

如根据天际股份在 2021 年度非公开发行 A 股股票一次反馈意见的回复报

告中披露，2021 年下半年至 2022 年上半年一年间，其六氟磷酸锂价格一直处于高位，主要系市场内供不应求所致，持续上涨是不可持续的。因此锂盐供应商为提前锁定长期稳定合作的客户，在保证一定利润的情况下更愿意按市场价格为基础，给予下游客户一定销售折扣并签订长期供货合同。电解液企业也有意愿通过长期合同的形式保障自身锂盐的供应，有利于电解液生产按计划排单及供货。双方签订长期合同的方式符合双方的利益。

3、确定价格的长期采购合同与市场价格差异符合行业惯例

为加强长期合作，锂盐供应商与电解液厂商签订确定价格的长期采购合同符合行业惯例。同行业上市公司新宙邦、瑞泰新材以及供应商多氟多等也存在长期采购协议价格与市场价格差异的情况，具体情况如下：

公司	信息来源	具体情况
新宙邦	《关于深圳新宙邦科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复报告》	2021 年 4-12 月，通过长单锁价的采购量为 1,901 吨，采购平均价格为 19.51 万元/吨；其他供应商采购量为 5,226.20 吨，采购平均价格 27.28 万元/吨；2022 年 1-3 月，通过长单锁价的采购量为 1,495.18 吨，采购平均价格为 23.09 万元/吨；其他供应商采购量为 1,642.47 吨，采购平均价格 39.81 万元/吨
瑞泰新材	《招股说明书》	瑞泰新材子公司在 2020 年 10 月与江苏新泰签订了《六氟磷酸锂战略合作协议》，协议期间为 2020 年 7 月-2025 年 6 月，2021 年度其六氟磷酸锂的采购价格远低于市场价格，系加强与供应商的战略合作，与主要供应商保持了长期稳定的合作关系，有利于在原材料价格上涨阶段取得较为优惠的价格
多氟多	2022 年 5 月 30 日投资者网上集体接待日活动	公司大多数订单被长单锁定，2 年至 5 年的长单都有签订，大部分订单价格区间在 25 万元/吨-30 万元/吨

综上，与上游原材料供应商签订长期合同的价格与当期市场价格存在差异，具有合理性，符合行业惯例。

（二）发行人供应商、发行人、发行人客户签订三方合同的必要性及合理性，是否为行业惯例

1、公司与供应商及客户签订三方合同的必要性及合理性

动力电池占整车成本比例约为 40%，电解液占动力电池成本比例约为 10%，锂盐占电解液成本比例约为 40%-70%。2021 年度，受到下游新能源汽车需求暴涨以及锂盐扩产周期长的影响，锂盐供应一度非常紧张，市场价格也从年初约

11.25 万元/吨上涨至年末约 56.50 万元/吨。

下游动力电池企业为稳定供货，通过与上游锂盐厂和电解液企业签订三方合同实现价格联动，提前锁定部分电解液采购订单中成本占比较高且单价波动较大的六氟磷酸锂的采购价格，有利于下游动力电池企业有效控制电解液采购成本。公司通过与上游锂盐供应商、下游电池企业签订三方协议，有利于稳定锂盐供应，进而保证向电池企业稳定的电解液供应；同时通过三方协议，可以将锂盐价格锁定传导至电池企业，避免锂盐价格波动对公司的影响。此外，三方协议中，电池企业需要向公司支付一定预付款、公司将同等金额的预付款支付给锂盐供应商，也有利于公司合理调度资金安排，节约资金成本。

因此，公司与供应商及客户签订三方合同具有必要性及合理性。

2、签订三方合同是否为行业惯例

2021 年，锂盐等原材料高度紧张是电池企业与锂盐等电解液上游原材料供应商签订供应合同的主要原因。公开信息披露的电池企业与锂盐等电解液上游原材料签订供应合同的案例较多，系新能源行业普遍现象。公司作为电解液生产企业，加入到电池企业与锂盐等上游原材料供应商的合同中，有利于公司稳定锂盐等原材料供应，并保障公司产品销售，符合前述行业惯例。电池企业与锂盐等供应商签订供应协议的相关案例情况如下：

公司	披露文件	披露内容
多氟多（002407.SZ）	关于多氟多新材料股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复	下游客户如深圳比亚迪供应链管理公司已签订相关六氟磷酸锂的订单，2021 年 7 月至 2022 年 12 月采购不少于 6,460 吨，2022 年 1 月至 2025 年 12 月不少于 56,050 吨
天际股份（002759.SZ）	关于子公司与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签署长期合作协议的公告、2021 年年度报告	天际股份与比亚迪、新宙邦等多家大型战略客户签订了关于六氟磷酸锂的长期销售合同，全资子公司江苏新泰与深圳市比亚迪供应链管理有限公司就长期供应六氟磷酸锂事宜签订了《长期合作协议》，2021 年 7 月至 2022 年 12 月，供应六氟磷酸锂不少于 3,500 吨，2023 年供应在 3,600 到 7,800 吨之间
延安必康（002411.SZ）	关于控股子公司与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签署长期合作协议的公告	控股子公司江苏九九久与深圳市比亚迪供应链管理有限公司签署《长期合作协议》，就长期供应六氟磷酸锂事宜达成一致，承诺在 2021 年 7-12 月供货不低于 1,150 吨，2022 年供货不低于 3,360 吨，2023 年供货不低于 3,360 吨
天赐材料（002709.SZ）	关于全资子公司宁德凯欣与宁德时代签订物料供货框架协议的公告	全资子公司宁德凯欣与宁德时代签订《物料供货框架协议》，约定协议生效日至 2022 年 6 月 30 日，向宁德时代供应六氟磷酸锂使用量为 1.5 万吨对应数量的电解液。

新宙邦（300037.SZ）	2022 年向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复报告	从 2021 年 1 月起，分别与江苏九九久、江苏新泰、多氟多、厚成科技（南通）有限公司和东工 KOSEN 签订长期供货协议，与上述供应商约定 2021 年采购规模大于 7,800 吨，2022 年采购规模大于 12,700 吨，2023 年采购规模大于 6,900 吨。同时从 2021 年 4 月起，与部分供应商签订锁价协议以降低原材料波动的影响

注：延安必康于 2023 年 7 月 11 日被深交所决定终止上市

综上，公司与电池企业、锂盐等原材料供应商签订三方合同符合行业惯例。

（三）客户与供应商是否存在关联关系，是否存在发行人客户指定发行人必须向特定供应商采购的情形

根据工商信息检索，签订三方合同涉及的客户和供应商的工商信息情况如下：

类别	公司名称	成立时间	工商地址	公司主要高级管理人员	公司实际控制人	备注
供应商	江苏新泰	2011-8-31	江苏常熟高科技氟化学工业园（海虞镇福山）	吴锡盾、王向东、苏金汉	吴锡盾、池锦华	天际股份（002759.SZ）之子公司
供应商	多氟多（002407.SZ）	1999-12-21	焦作市中站区焦克路	李世江、李凌云、李云峰、韩世军、谷正彦、陈岩、陈相举、程立静	李世江	-
供应商	龙德新能源	2017-6-28	福建省龙岩市上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 30 号	华祥斌、黄天梁	未披露	福建德尔科技股份有限公司（上交所主板 IPO 在审）之子公司
客户	蜂巢能源	2018-2-12	常州市金坛区鑫城大道 8899 号	杨红新、王志坤、马立永、张放南	魏建军	-
客户	长虹三杰	2014-8-4	泰兴市黄桥工业园区兴园路	莫文伟、杨清欣、高剑、郭龙、赵学东；邵敏、沈云岸、刘萍、陈娟	绵阳市国有资产监督管理委员会	四川长虹新能源科技股份有限公司（836239.BJ）之子公司
客户	亿纬动力	2012-7-4	荆门高新区·掇刀区荆南大道 68 号	刘金成、吕正中、曾永芳	刘金成	亿纬锂能（300014.SZ）之子公司

注：截至报告期末，蜂巢能源持有公司直接和间接合计 1.98%股份，签订三方合同时，蜂巢能源未直接或间接持有公司股份

由上可见，与公司签订三方合同的供应商、客户均为上市公司或正在申请

上市的知名公司，均与公司不存在关联关系。

如前所述，公司与下游电池企业及上游锂盐供应商签订三方合同主要是在锂盐供应紧张、价格波动较大的情况下，为稳定电解液供应及控制成本波动而三方签订，并非系指定公司在电解液中必须使用该供应商的锂盐。除签订的三方合同外，不存在客户指定公司必须向特定供应商采购的情形。

六、说明未按合同约定向永太采购原材料所面临的法律后果，是否存在诉讼、仲裁等相关法律纠纷风险，报告期内向永太采购原材料种类及金额，违约对供应商合作关系影响

（一）说明未按合同约定向永太采购原材料所面临的法律后果，是否存在诉讼、仲裁等相关法律纠纷风险

报告期内，发行人向邵武永太高新材料有限公司（以下简称“邵武永太”）、内蒙古永太化学有限公司（以下简称“内蒙古永太”）、浙江永太科技股份有限公司（以下简称“永太科技”）采购了锂盐和添加剂。永太科技（股票代码：002326）系境内上市公司，邵武永太、内蒙古永太为其控股子公司。发行人与邵武永太签订了约定最低采购量和采购价格的采购协议，未与永太科技、内蒙古永太签订存在类似条款的采购合同。

发行人与邵武永太于 2022 年 3 月签订原材料采购合同及其补充协议（本部分以下简称“原协议”）。原协议约定，在 2022 年 3 月至 2022 年 12 月期间，发行人根据交货计划，以 32 万元/吨的价格向邵武永太合计采购 610 吨六氟磷酸锂；违约责任为：“供需双方如有一方违约，由违约方承担因此给守约方造成的损失”。

根据发行人与邵武永太签订的补充协议，双方确认在执行原协议中均未违约。同时，双方根据市场变化及经营需要，重新约定了六氟磷酸锂的采购单价和采购计划。根据补充协议安排，2023 年 3 月至 5 月期间，发行人尚需向邵武永太采购 300 吨六氟磷酸锂，采购单价和产品种类由双方届时另行协商确认。

综上，发行人已与邵武永太签订补充协议，确认双方在执行原协议中未违

约，并协商确定了新的采购安排；发行人向邵武永太实际采购的六氟磷酸锂与原协议约定的采购计划不一致不存在诉讼、仲裁等相关法律纠纷风险。

（二）报告期内向永太采购原材料种类及金额，违约对供应商合作关系影响

发行人与永太科技、邵武永太、内蒙古永太从 2020 年开始合作，除签署前述约定最低采购量和采购价格的协议外，发行人还通过订单形式与上述主体进行交易。报告期内，发行人向上述主体采购原材料的主要情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购产品	采购金额（不含税）			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	邵武永太	六氟磷酸锂	3,482.30	3,874.51	3,474.60	-
		双氟代磺酰亚胺锂	-	-	52.21	-
2	内蒙古永太	氟代碳酸乙烯酯	-	46.90	-	-
		碳酸亚乙烯酯	-	290.71	361.95	-
3	永太科技	硫酸乙烯酯	-	47.79	26.55	-
		氟苯	-	-	-	30.90

发行人与永太科技、内蒙古永太未签订约定最低采购价格或采购量的合同，不存在因发行人违反相关采购合同约定而影响合作关系的情形。发行人已与邵武永太签订补充协议，确认双方在执行原协议中均未违约，并协商确定了新的采购价格和采购计划。发行人与供应商协商变更有关合作约定主要系原材料价格波动较大所致，因此，发行人向邵武永太实际采购的六氟磷酸锂与原协议约定的采购计划不一致不会对发行人与邵武永太的合作关系产生重大不利影响。

七、说明 2021 年 5、6 月份发行人采购锂盐执行订单的签订时间、采购数量、采购金额、具体价格差异情况

2021 年 5 月和 6 月公司采购锂盐执行订单的签订时间、采购数量、采购金额及具体价格情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

订单编号	签订时间	签订数量	当月采购数量	采购单价	采购金额

2021 年 5 月					
202101-PO-MD-0131/210115005	2021-01-15	24.00	0.15	12.50	1.88
202105-PO-MD-1135 及 SL-XS-2021030063	2021-03-29	2.41	2.41	22.76	54.84
202104-PO-MD-0722	2021-04-02	30.00	9.75	22.00	214.50
202104-PO-MD-0725 补充协议	2021-04-13	10.20	3.90	22.00	85.80
202104-PO-MD-0916	2021-04-23	10.20	10.20	23.00	234.60
202104-PO-MD-0952	2021-04-28	48.00	33.00	25.00	825.00
202104-PO-MD-0954	2021-04-30	40.00	20.10	27.50	552.75
202105-PO-MD-1018	2021-05-10	10.00	10.00	28.50	285.00
202105-PO-MD-1015	2021-05-10	30.00	13.80	25.00	345.00
ZLHY-XSDD00000542	2021-05-11	20.40	20.40	29.25	596.70
合计	**--**	**225.21**	**123.71**	**25.84**	**3,196.07**
2021 年 6 月					
202011-PO-MD-3583/201128008	2020-11-28	180.00	6.00	10.20	61.20
202104-PO-MD-0952	2021-04-28	48.00	15.00	25.00	375.00
202104-PO-MD-0954	2021-04-30	40.00	19.90	27.50	547.25
202105-PO-MD-1008	2021-05-06	10.20	10.20	26.00	265.20
JSJJJ20210506C	2021-05-06	15.00	15.00	28.20	423.00
202105-PO-MD-1015	2021-05-10	30.00	4.20	28.25	339.00
ZLHY-XSDD00000575	2021-06-03	18.00	18.00	33.25	598.50
JSJJJ20210603D	2021-06-03	15.00	7.00	34.39	240.75
202106-PO-MD-1361	2021-06-03	19.95	19.95	29.53	589.05
202106-PO-MD-1362	2021-06-03	20.00	20.00	35.00	700.00
202106-PO-MD-1364	2021-06-04	36.00	6.00	29.00	174.00
202106-PO-MD-1363	2021-06-15	40.00	20.00	25.00	500.00
合计	**--**	**472.15**	**161.25**	**29.85**	**4,812.95**

由上可见，2021 年 5、6 月份公司采购锂盐价格区间较大，系当月入库的个别锂盐材料订单签署时间较早，采购单价较低所致。具体分析如下：

2021 年 5 月，公司采购入库的订单编号为 202101-PO-MD-0131/210115005 的锂盐单价为 12.50 万元/吨，系由于 2021 年 1 月公司采购的该批次锂盐品质存在问题，提出换货需求，换货锂盐于 2021 年 5 月入库。

2021 年 6 月，公司采购入库的订单编号为 202011-PO-MD-3583/201128008 的锂盐单价为 10.20 万元/吨，系公司于 2020 年 11 月 28 日按 10.20 万元/吨采购 180 吨锂盐，其中 6 吨锂盐在 2021 年 6 月 4 日到货并入库。

2021 年 5-6 月，除上述两笔采购外的其他入库材料订单签署时间和入库时间接近，相关价格区间差异较小。

八、分析预计未来六氟磷酸锂不同价格走势对发行人经营业绩的不同影响情况，并作敏感性分析

报告期内，公司主要生产锂离子电池电解液，为测算原材料价格波动对公

司经营业绩的影响，以 2023 年 1-6 月公司成本中反映的六氟磷酸锂平均采购价格为基准，且假设除六氟磷酸锂之外的溶剂、添加剂及其他材料采购价格以及电解液销售价格均不会发生变化。公司未来六氟磷酸锂不同价格走势对公司 2023 年 7-12 月经营业绩的不同影响情况测试结果如下：

单位：万元/吨、万元

项目	下降 40%	下降 20%	下降 10%	上升 10%	上升 20%	上升 40%
单位成本	1.85	2.15	2.30	2.60	2.75	3.06
单位成本变动	-0.60	-0.30	-0.15	0.15	0.30	0.60
毛利率	36.87%	26.55%	21.40%	11.08%	5.93%	-4.39%
毛利率变动	20.63%	10.31%	5.16%	-5.16%	-10.31%	-20.63%

根据上表测算，六氟磷酸锂的市场价格上升或者下降 40%，则公司毛利率将下降或者上涨 20.63 个百分点。上表测试结果系假设六氟磷酸锂价格变动的同时，其他原材料价格不变且电解液售价不变，由于公司电解液产品采用成本加成法定价，原材料价格波动通常可以通过售价传导，因此实际并不会出现上述模拟测算结果，不代表对公司经营情况的实际影响。

2021 年至 2022 年期间，六氟磷酸锂市场价格波动较大，自 2020 年 8 月开始涨价，于 2022 年 3 月达到最高值后开始逐步回落。2022 年 1 季度六氟磷酸锂市场均价较 2021 年度增长约 63%，而公司毛利率仅下降了 3.22 个百分点；2022 年 2-4 季度六氟磷酸锂市场均价较 2022 年 1 季度下降约 48%，而公司毛利率仅提高了 4.95 个百分点；2023 年 1-6 月六氟磷酸锂市场均价较 2022 年 1-6 月下降约 65%，而公司毛利率仅下降了 1.28 个百分点。由此可见，六氟磷酸锂市场价格大幅波动对公司产品毛利率的影响并不显著，六氟磷酸锂采购价格上涨或下跌导致的产品成本变化，已经通过销售定价进行了适当传导，基于上述假设条件的预测数据在公司实际经营中发生的概率较小。

综上，六氟磷酸锂价格波动导致的产品单位成本变化，公司能够较好的通过销售定价向下游客户进行传导，因此对主营业务毛利率的影响较小。在销售数量、毛利率等不变的情况下，主要原材料价格波动导致的产品单位售价和单位成本变动，会对公司销售收入、毛利额等业绩指标产生一定影响。

九、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对事项一至五、七至八，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、了解发行人不同类型电解液的成分构成及差异情况，获取发行人在报告期内的采购清单，结合发行人各期产量变化，分析报告期内主要原材料采购数量变动合理性；通过查询公开数据，了解各类主要原材料价格及其波动趋势，并与发行人采购单价波动趋势进行比较，分析发行人采购价格变动合理性以及采购金额变动合理性。

2、查阅相关行业研究报告，向发行人研发负责人了解动力电池未来的主要技术路线发展趋势，结合不同技术路线下动力电池对电解液技术路线和原材料种类的影响，分析其对发行人原材料采购种类、采购金额等影响趋势，结合原材料市场价格变动数据等，分析原材料的供需情况及价格上涨风险。

3、获取原材料市场公开价格数据，查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司原材料采购价格情况，分析发行人采购价格变动及与市场公开价格、同行业可比公司采购价格的差异情况及其原因和合理性；模拟测算主要原材料按照市场公开价格采购对公司报告期内营业成本的影响。

4、查阅关联采购合同、明细表，了解发行人关联采购的定价方式和具体价格，并与同期发行人向其他供应商的非关联采购价格、同期市场价格进行对比；就关联方采购原材料，与采购部门负责人、经办人员沟通，了解采购背景，获得相关比价材料，对比分析公司关联采购合理性与定价公允性；模拟测算按发行人同期向非关联方采购价格进行关联交易对发行人的业绩影响情况。

5、查阅发行人锁价锁量合同、三方合同，检索相关供应商及客户的工商信息，通过访谈发行人管理层，了解锁价锁量合同价格与其他采购价格差异的合理性，发行人签订三方合同的必要性及合理性，是否符合行业惯例，相关主体是否与发行人存在关联关系。

6、查阅发行人 2021 年 5 月和 6 月的锂盐采购所对应的采购订单，分析采

购订单中采购时间、采购单价、采购数量等与实际入账之间差异的合理性。

7、获取发行人主营业务成本中不同产品原材料种类的结构占比表，通过敏感性分析，分析未来六氟磷酸锂不同价格走势对发行人经营业绩的不同影响。

针对事项六，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

获取发行人与邵武永太、内蒙古永太、永太科技报告期内的采购明细，获取发行人与上述主体在报告期内的采购合同，并核查涉及违约责任的相关条款；向发行人了解发行人与邵武永太、内蒙古永太、永太科技的合作情况；网络检索邵武永太、内蒙古永太、永太科技的相关信息，并在中国裁判文书网等网站查询发行人与上述主体是否存在诉讼等纠纷；获取发行人与邵武永太签订的《补充协议（二）》《补充协议（三）》。

（二）核查意见

针对事项一至五、七至八，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期，公司锂盐、溶剂、添加剂的采购数量结构基本稳定，不同材料占比各期略有变化主要与当期生产的电解液产品结构有关，锂盐、溶剂、添加剂采购数量变动符合公司电解液产品的原材料配比结构；由于锂盐、溶剂、添加剂价格变动，各期采购金额及占比变化相应有所差异，具有合理性。

2、动力电池的主要原材料结构短期内不会发生根本变化，随着电池技术的发展，个别原材料在未来的需求可能会上升；短期内，随着原材料供应商产能扩张和新增产能投放不断加强，预计锂离子电池电解液原材料供需关系将进一步改善，不存在供应不足或价格快速大幅上升的风险；动力电池技术路线变化可能导致电解液对个别新的原材料市场需求增大，相关原材料存在市场供应不足而价格大幅上涨的风险，发行人已在招股说明书对原材料价格波动风险进行了提示；发行人已在招股说明书补充披露了环保政策对原材料采购和成本的影响风险。

3、报告期内发行人主要原材料采购价格变动合理，采购价格与同期市场公开价格、同行业可比公司采购价格变动趋势一致，相关差异具有合理性。

4、报告期内发行人的关联采购定价公允，通过模拟测算，关联采购对发行人报告期内业绩影响较小。

5、发行人相关锁价及实际采购价格与相关原材料同期市场价格差异具有商业合理性；发行人和个别供应商、客户签订三方合同符合行业惯例，具有必要性及合理性；签订三方合同的客户、供应商与发行人不存在关联关系；除签订三方合同外不存在发行人客户指定发行人必须向特定供应商采购的情形。

6、发行人 2021 年 5、6 月份锂盐采购价格差异具有合理性。

7、公司采用成本加成法定价，主要原材料六氟磷酸锂价格的波动可以较为及时、有效地通过销售价格进行传导，六氟磷酸锂价格的波动对公司主营业务毛利率的影响较小；六氟磷酸锂价格波动会导致公司产品销售价格发生变动，在销售数量和毛利率稳定的情况下，会对发行人销售收入、毛利额等业绩指标产生影响；公司已通过加强原材料一体化布局、提升产能规模以增加产能供给能力等措施，降低六氟磷酸锂价格波动对经营业绩可能造成的不利影响。

针对事项六，经核查，保荐人、发行人律师认为：

发行人已与邵武永太签订补充协议，确认双方执行原协议、补充协议均未违约，发行人向邵武永太实际采购的六氟磷酸锂与原协议约定的采购计划不一致不存在诉讼、仲裁等相关法律纠纷风险；发行人已与邵武永太通过签订补充协议协商确定了新的采购安排，实际采购的六氟磷酸锂与原协议约定的采购计划不一致不会对双方合作关系产生重大不利影响；发行人与内蒙古永太、永太科技未签订约定最低采购价格或采购量的合同，不存在因发行人违反相关合同而影响双方合作关系的情形。

10. 关于营业成本及委托加工

申请文件显示：

（1）报告期各期，直接材料占发行人主营业务成本比例最高，分别为 91.09%、93.25%、97.26%、97.89%。每单位电解液所对应耗用的原材料数量因不同电解液产品配方中使用的溶剂、锂盐及添加剂种类与比例各不相同存在

差异。

（2）报告期各期发行人主营业务成本中直接人工及制造费用占比较低，各期直接人工及制造费用金额占比分别为 1.22%、1.24%、0.33%、0.22%及 7.70%、5.51%、2.40%、1.42%。

（3）发行人 2020 年至 2022 年一季度主要产品电解液产量分别为 7,482.08 万吨、13,912.99 万吨及 4,217.80 万吨，对应直接人工及制造费用分别为 270.52 万元、263.06 万元、114.57 万元以及 1,201.86 万元、1,891.29 万元及 729.70 万元。

（4）2021 年发行人主营业务成本包含 1,839.33 万元的股份支付费用。

（5）报告期内，发行人委托赣州石磊加工电解液的单位成本为 1.06 元/kg，2021 年 10-12 月赣州石磊单位工费成本为 1.11 元/kg，低于发行人以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费。

请发行人：

（1）剔除运费、股权支付、外购成品、委外加工费等因素影响，结合不同种类动力电池对应电解液主要成份差异、各期不同种类电解液产量、不同电解液单耗差异情况等因素，量化分析报告期各期原材料单耗及单位成本变动情况及具体原因，各期原材料耗用数量与对应产品产量匹配性。

（2）结合报告期各期工时、直接人工计算方法、制造费用构成等情况，说明报告期各期直接人工及制造费用占比较低的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异。

（3）说明报告期各期直接人工及制造费用与当期产量变动趋势存在差异的原因及合理性。

（4）结合相关激励对象所属部门及职责、授予及解锁股份条件等因素，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例。

（5）说明委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于发行人以及同行业可

比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因及合理性，未选择其他第三方委托加工的原因，是否与赣州石磊存在特殊利益安排，与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、剔除运费、股权支付、外购成品、委外加工费等因素影响，结合不同种类动力电池对应电解液主要成份差异、各期不同种类电解液产量、不同电解液单耗差异情况等因素，量化分析报告期各期原材料单耗及单位成本变动情况及具体原因，各期原材料耗用数量与对应产品产量匹配性

（一）量化分析报告期各期原材料单耗及单位成本变动情况及具体原因

1、不同种类电解液在报告期内的原材料单耗变动情况及具体原因

报告期内，剔除外购成品影响后，公司生产的电解液单耗情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单耗	变动率	单耗	变动率	单耗	变动率	单耗
锂盐	**0.1231**	**-5.12%**	0.1298	-1.18%	0.1313	1.08%	0.1299
溶剂	**0.8405**	**0.24%**	0.8385	0.78%	0.8319	-0.93%	0.8398
添加剂	**0.0450**	**-3.31%**	0.0465	-3.90%	0.0484	5.17%	0.0460
合计	**1.0086**	**-0.60%**	**1.0147**	**0.31%**	**1.0116**	**-0.39%**	**1.0156**

电解液生产的流程包括除杂、进料、混配、洗桶、包装等若干环节，生产过程中通常存在损耗，因此生产一吨电解液所耗用原材料合计数量通常会大于一吨。电解液因应用领域、匹配电池等不同，配方存在差异，相应会影响各类主要原材料的单耗情况。因此，不同配方和型号的电解液中锂盐、溶剂、添加剂的用量占比存在差异。

报告期内，公司电解液中的锂盐、溶剂、添加剂单耗总体符合电解液原材料占比结构。锂盐和溶剂相对稳定，添加剂由于各年产品结构差异，各年单耗存在一定波动，属于正常情况。公司各类别电解液的原材料单位耗用情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	变动	2022 年度	变动	2021 年度	变动	2020 年度

动力及储能类锂离子电池电解液							
锂盐	**0.1218**	**-4.84%**	0.1280	-0.97%	0.1293	0.83%	0.1282
溶剂	**0.8408**	**0.21%**	0.8391	0.81%	0.8323	-0.45%	0.8361
添加剂	**0.0437**	**-2.28%**	0.0447	-2.61%	0.0459	3.33%	0.0444
合计	**1.0063**	**-0.54%**	**1.0118**	**0.43%**	**1.0075**	**-0.12%**	**1.0087**
消费类锂离子电池电解液							
锂盐	**0.1334**	**-6.70%**	0.1430	1.33%	0.1411	4.07%	0.1356
溶剂	**0.8272**	**1.56%**	0.8145	0.75%	0.8085	-2.18%	0.8265
添加剂	**0.0504**	**-9.81%**	0.0559	-5.00%	0.0588	29.91%	0.0453
合计	**1.0111**	**-0.23%**	**1.0134**	**0.49%**	**1.0085**	**0.10%**	**1.0074**
一次锂电池电解液							
溶剂	**0.9326**	**-1.15%**	0.9434	-1.13%	0.9542	0.16%	0.9527
添加剂	**0.0832**	**19.54%**	0.0696	13.61%	0.0613	-15.28%	0.0723
合计	**1.0157**	**0.27%**	**1.0130**	**-0.24%**	**1.0154**	**-0.93%**	**1.0250**

注：锂盐系六氟磷酸锂；一次锂电池电解液生产不使用六氟磷酸锂，使用的电解质主要为高氯酸锂、LiFSI，因用量较小，归类至添加剂

以下结合各类产品的主要原材料单耗情况进行分析：

（1）动力及储能类锂离子电池电解液单耗变动分析

报告期内，动力及储能类锂离子电池电解液的各类原材料单耗总体较为平稳。

（2）消费类锂离子电池电解液单耗变动分析

报告期内，消费类锂离子电池电解液中单耗基本稳定；添加剂单耗 2021 年度增长了 29.91%，主要系公司生产的部分用于高端数码电池的电解液产品添加剂单耗远高于报告期添加剂平均单耗。如 DP 系列、SW-GF 系列产品，DP060 产品的添加剂单耗为 0.1233、DP190 产品添加剂单耗为 0.1083、SW-GF001C3 产品添加剂单耗为0.13、SW-GF014产品添加剂单耗为0.152，该等系列产品2021年度添加剂单耗约为 2020 年度添加剂平均单耗的 2-3 倍，而报告期内 DP 系列与SW-GF系列产品总产量占消费类锂离子电池电解液产量的比例分别为1.73%、15.73%、12.50%和 **4.47%**。

将各型号消费类锂离子电池电解液按照添加剂单耗“小于 0.045”、“0.045-0.059”、“大于 0.059”三个区间划分，不同区间的消费类锂离子电池电解液各年产量及占比情况如下：

单位：吨

添加剂单耗	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产量	占比	产量	占比	产量	占比	产量	占比
大于 0.059	**462.68**	**22.41%**	585.49	23.27%	707.50	31.38%	366.89	22.33%
介于 0.045 和 0.059 之间	**77.63**	**3.76%**	287.38	11.42%	238.53	10.58%	186.60	11.36%
小于 0.045	**1,524.17**	**73.83%**	1,643.45	65.31%	1,308.93	58.05%	1,089.21	66.31%
合计	**2,064.48**	**100.00%**	**2,516.33**	**100.00%**	**2,254.96**	**100.00%**	**1,642.70**	**100.00%**

由上表可见，2021 年度添加剂单耗大于 0.059 的消费类锂离子电池电解液产量占比在**报告期内为最高**，而单耗小于 0.045 的消费类锂离子电池电解液产量占比 2021 年度**为最低**。故 2021 年度消费类锂离子电池电解液添加剂单耗明显高于**其余各期**。

2022 年度添加剂单耗大于 0.059 的消费类锂离子电池电解液产量占比低于 2021 年度但略高于 2020 年度；单耗小于 0.045 的消费类锂离子电池电解液产量占比高于 2021 年度但低于 2020 年度。故 2022 年度消费类锂离子电池电解液添加剂单耗低于 2021 年度但高于 2020 年度。

2023 年 1-6 月添加剂单耗小于 0.045 的消费类锂离子电池电解液产量占比在报告期内为最高，故 2023 年 1-6 月消费类锂离子电池电解液添加剂单耗低于 2022 年度。

（3）一次锂电池电解液单耗变动分析

报告期内，一次锂电池电解液的溶剂单耗相对稳定。添加剂单耗 2020 年和 2022 年基本稳定，2021 年度单耗明显低于其他期间，**2023 年 1-6 月单耗明显高于其他期间**，主要系：

1）2021 年度一次锂电池电解液使用的添加剂高氯酸锂一度供不应求，配合客户需求开发并生产了部分高氯酸锂浓度较低的一次锂电池电解液销售给客户，拉低了添加剂的单耗，后供需关系缓解、市场价格趋于稳定，添加剂单耗恢复正常水平。

2）报告期内，公司生产的一次锂电池电解液涉及型号约有 60 余种，生产不同型号的电解液使用的添加剂种类及含量各不相同。其中 2023 年 1-6 月，

型号为 T2017 和 T2803P 的一次锂电池电解液，产量合计占比约为 46%,添加剂单耗分别为 0.1003 和 0.1303,拉高了 2023 年 1-6 月一次锂电池电解液添加剂的单耗。

综上，报告期内，公司主要原材料锂盐、溶剂、添加剂单耗正常，添加剂单耗在各期间有一定波动，主要是各期产品结构差异所致，变动合理。

2、报告期各期单位成本变动情况及具体原因

剔除运费、股份支付、外购成品、委外加工费因素影响后，报告期内，各类电解液的单位成本及产量情况如下：

单位：万元/吨、吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力及储能类锂离子电池电解液				
锂盐	**1.50**	3.50	3.21	0.89
溶剂	**0.54**	1.01	1.34	1.01
添加剂	**0.38**	0.90	1.12	0.85
辅料	**0.01**	0.01	0.01	0.01
人工和制费	**0.12**	0.13	0.16	0.18
单位成本	**2.55**	**5.55**	**5.84**	**2.94**
产量	**16,141.99**	**19,051.03**	**11,254.34**	**5,468.01**
消费类锂离子电池电解液				
锂盐	**1.55**	3.48	3.40	0.94
溶剂	**0.62**	0.90	1.26	0.95
添加剂	**0.53**	1.03	1.12	0.59
辅料	**0.01**	0.01	0.01	0.01
人工和制费	**0.13**	0.14	0.15	0.21
单位成本	**2.83**	**5.56**	**5.95**	**2.71**
产量	**2,064.48**	**2,516.33**	**2,254.96**	**1,642.70**
一次锂电池电解液				
锂盐	**-**	-	-	-
溶剂	**1.30**	1.56	1.73	1.63
添加剂	**2.67**	2.62	1.99	2.10
辅料	**0.01**	0.01	0.01	0.01
人工和制费	**0.12**	0.17	0.14	0.21
单位成本	**4.09**	**4.35**	**3.87**	**3.95**
产量	**241.91**	**467.98**	**403.69**	**371.37**

报告期内，公司动力及储能类和消费类锂离子电池电解液的单位成本总体呈现先上涨后下降的趋势；一次锂电池电解液**受产量及原材料单价波动影响，单位成本有所波动**。

电解液成本中，辅料以及人工和制费的金额和占比较小，各期单位成本变动主要因锂盐、溶剂、添加剂等直接材料成本变动造成。电解液系配方型产品，不同配方中各材料的单耗具有明显差异，故影响电解液单位成本的主要因素主要包括原材料单耗与采购价格。公司各期电解液单位成本变动合理，具体分析如下：

（1）动力及储能类锂离子电池电解液单位成本变动分析

1）2021 年动力及储能类锂离子电池电解液单位成本较 2020 年增加 2.90 万元/吨，主要系该类型电解液单位成本中的锂盐成本增加 2.32 万元/吨所致。2021 年锂盐单位耗用与 2020 年相比较为稳定，主要系 2021 年锂盐平均采购价格上涨所致，公司 2021 年锂盐平均采购单价较 2020 年上涨 2.78 倍。

2）2022 年动力及储能类锂离子电池电解液单位成本较 2021 年下降 0.29 万元/吨，主要是由于当期单位成本中溶剂和添加剂成本下降所致，其中溶剂成本下降 0.33 万元/吨，添加剂成本下降 0.22 万元/吨。溶剂成本下降主要是因为 2022 年溶剂平均采购单价较 2021 年下降了 30.11%；添加剂成本下降主要是因为 2022 年添加剂平均单耗和平均单价分别较 2021 年下降 2.61%和 13.87%。

3）2023 年 1-6 月动力及储能类锂离子电池电解液单位成本较 2022 年下降 3.00 万元/吨，主要是当期单位成本中锂盐和添加剂成本下降所致，其中锂盐成本下降 2.00 万元/吨，添加剂成本下降 0.52 万元/吨。锂盐成本下降主要系 2023 年 1-6 月锂盐平均采购价格和单耗共同下降所致，公司 2023 年 1-6 月锂盐平均采购单价较 2022 年下降 57.95%，单耗较 2022 年下降 4.84%。添加剂成本下降主要是因为 2023 年 1-6 月添加剂平均采购单价较 2022 年下降了 57.74%。

（2）消费类锂离子电池电解液单位成本变动分析

1）2021 年消费类锂离子电池电解液单位成本较 2020 年增加 3.24 万元/吨，主要系锂盐成本上升导致，2021 年锂盐平均采购单价较 2020 年上涨 2.78 倍，单耗较 2020 年上升 4.07%。

2）2022 年消费类锂离子电池电解液单位成本较 2021 年下降 0.39 万元/吨，

主要系溶剂成本下降导致。溶剂成本下降主要是因为采购单价下降，2022 年溶剂采购单价较 2021 年下降 30.11%。

3）2023 年 1-6 月消费类锂离子电池电解液单位成本较 2022 年下降 2.73 万元/吨，主要系锂盐和添加剂成本下降导致，其中锂盐成本下降 1.93 万元/吨，添加剂成本下降 0.50 万元/吨。锂盐成本下降主要系 2023 年 1-6 月锂盐平均采购单价较 2022 年下降 57.95%，单耗较 2022 年下降 6.70%。添加剂成本下降主要是因为 2023 年 1-6 月添加剂平均采购单价较 2022 年下降 57.74%，单耗较 2022 年下降 9.81%。

（3）一次锂电池电解液单位成本变动分析

1）2021 年一次锂电池电解液单位成本较 2020 年略有下降，主要是添加剂成本以及人工和制费下降所致。添加剂成本下降主要是因为当期添加剂单位耗用较 2020 年下降 15.28%，其中当期一次锂电池电解液使用的添加剂高氯酸锂一度供不应求，公司配合客户需求开发并生产了部分高氯酸锂浓度较低的一次锂电池电解液销售给客户，拉低了当期添加剂单耗。人工和制费下降主要是因为 2021 年动力及储能类锂离子电池电解液和消费类锂离子电池电解液产量大幅增长，一次锂电池电解液的产量占比下降，按产量分摊的单位人工和单位制造费用下降。

2）2022 年一次锂电池电解液单位成本较 2021 年增加 0.48 万元/吨，主要系添加剂成本上升所致，2022 年添加剂单耗较 2021 年上涨了 13.61%。

3）2023 年 1-6 月一次锂电池电解液单位成本较 2022 年下降 0.26 万元/吨，主要系溶剂成本下降所致。

（二）各期原材料耗用数量与对应产品产量匹配性

报告期内，各期原材料耗用数量与产品产量情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力及储能类锂离子电池电解液				
锂盐	**1,966.14**	2,438.75	1,454.85	700.74

溶剂	**13,572.81**	15,984.93	9,367.06	4,571.92
添加剂	**705.11**	851.23	516.32	242.73
合计	**16,244.05**	**19,274.90**	**11,338.22**	**5,515.39**
产量	**16,141.99**	19,051.03	11,254.34	5,468.01
投入产出比	**99.37%**	**98.84%**	**99.26%**	**99.14%**
消费类锂离子电池电解液				
锂盐	**275.42**	359.82	318.21	222.79
溶剂	**1,707.84**	2,049.60	1,823.11	1,357.69
添加剂	**104.09**	140.67	132.70	74.36
合计	**2,087.35**	**2,550.09**	**2,274.02**	**1,654.84**
产量	**2,064.48**	2,516.33	2,254.96	1,642.70
投入产出比	**98.90%**	**98.68%**	**99.16%**	**99.27%**
一次锂电池电解液				
锂盐	**-**	-	-	-
溶剂	**225.59**	441.51	385.20	353.81
添加剂	**20.12**	32.57	24.73	26.83
合计	**245.71**	**474.07**	**409.93**	**380.64**
产量	**241.91**	467.98	403.69	371.37
投入产出比	**98.45%**	**98.71%**	**98.48%**	**97.56%**

电解液生产的流程包括除杂、进料、混配、洗桶、包装等若干环节，通常会发生一定的损耗，单位耗用数量会大于单位产量。报告期内，公司主要产品动力及储能类锂离子电池电解液与消费类锂离子电池电解液投入产出比较为稳定，2022 年公司存在试生产因素，投入产出比有所下降；一次锂电池电解液由于产销量较低，投入产出比略有波动。

因此，公司原材料耗用与产量变动具有匹配性。

二、结合报告期各期工时、直接人工计算方法、制造费用构成等情况，说明报告期各期直接人工及制造费用占比较低的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异

（一）公司直接人工和制造费用情况占比较低的原因及合理性

报告期内，公司直接人工和制造费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接材料	**45,516.87**	**95.47%**	143,057.43	97.57%	76,506.78	97.26%	20,328.16	93.25%
直接人工	**472.10**	**0.99%**	786.45	0.54%	440.34	0.56%	288.64	1.32%
制造费用	**1,689.44**	**3.54%**	2,777.39	1.89%	1,714.01	2.18%	1,183.74	5.43%
合计	**47,678.40**	**100.00%**	**146,621.28**	**100.00%**	**78,661.13**	**100.00%**	**21,800.54**	**100.00%**

注：已剔除外购成品、股份支付、运费和委外加工费影响

报告期内，各期直接人工占比分别为 1.32%、0.56%、0.54%和 **0.99%**，制造费用占比分别为 5.43%、2.18%、1.89%和 **3.54%**，占比较低，**2020-2022 年随着原材料采购成本的上涨**，直接人工与制造费用占比进一步下降；**2023 年 1-6 月受原材料市场价格下降的影响，直接材料占比有所下降，直接人工和制造费用占比相对提高**。主要原因分析如下：

1、直接人工

电解液生产的流程包括除杂、进料、混配、洗桶、包装等环节，其中进料、混配、包装等主要生产环节基本已经实现自动化控制，仅需少量人员参与即可完成，生产车间中的员工从事的岗位工作较为基础，不需要较强的专业技术，以基本的手工操作为主，如包装桶的清洗、物料的转移等。报告期内，公司不断优化客户结构，聚焦于为大型动力客户生产电解液，该类客户电解液需求量大，使得公司大部分产品实现了连续生产，提高了员工生产效率。

公司生产人员的薪酬主要由基础工资、加班费、保密费、安全基金、考核奖金、工龄工资等构成。生产人员上下班均按照公司规定进行考勤打卡，加班申请通过生产经理审批后交给人事部门进行汇总，人事专员负责核对加班工时并制作考勤表。财务部门以人事行政部门提供的生产人员考勤表为依据核算生产人员薪酬，将一线生产人员与车间管理人员的薪酬分别归集至直接人工与制造费用—人员薪酬核算。月末直接人工按各型号产成品当月完工产量占当月产成品总产量的比例，分摊至各型号产成品成本。

报告期内，公司生产人员工时及薪酬情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员工时（小时）	**123,920.40**	259,315.50	172,391.05	134,813.33
直接人工金额（万元）	**472.10**	786.45	440.34	288.64

从上表看，报告期内，直接人工随着生产人员工时的增加而增加。直接人工金额在成本构成中的占比较低，**2020-2022 年**随着产品成本总额的提高其占比逐渐下降，主要系电解液产品形成包含电解液配方研发及电解液生产，电解

液配方研发投入较大，配方定型后纯生产流程较短，且公司生产设备的自动化控制程度较高。此外，公司产品成本中的直接材料成本占比较高，直接人工占比相对较低。**2023 年上半年受到原材料市场价格下降的影响，直接人工占比略有提高。**

2、制造费用

报告期内，公司制造费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
折旧及摊销	**715.15**	864.47	687.01	561.88
安全生产费	**426.27**	711.65	317.13	235.35
人员薪酬	**148.55**	362.75	376.89	156.76
物料消耗	**265.65**	594.99	189.90	75.81
水电费	**120.62**	208.54	115.25	96.06
其他	**13.20**	34.99	27.83	57.87
合计	**1,689.44**	**2,777.39**	**1,714.01**	**1,183.74**

由上表可见，**报告期内，**制造费用发生额**随着产量的增加而持续**增长。2021 年各项制造费用明显增加，公司为应对销售规模的增长，对车间生产线进行扩产改造，2021 年新增设备投入使用，导致折旧与摊销、物料消耗支出增加。2021 年安全生产费增加主要系随着公司营业收入规模增加计提增加所致。人员薪酬主要为车间管理人员薪酬，由于公司 2021 年产量大幅提升，向车间管理人员计发的年终奖金增加，同时车间管理人员人数配置较 2020 年也有所增加。

2022 年制造费用中除人员薪酬外均明显增加，公司销售规模持续增长，年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目投入试生产及相关物料配套使用等影响，导致折旧与摊销、物料消耗支出明显增长。2022 年安全生产费增加主要系随着公司营业收入规模大幅增加计提增加所致。

2023 年 1-6 月，制造费用除人员薪酬和物料消耗外均明显增加，公司销售数量仍持续增长，年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目已正式投产，导致折旧与摊销金额增加明显、物料消耗支出略有下降。2023 年上半年安全生产费增加主要系随着公司营业收入规模增加计提增加所致。

制造费用各明细项目发生额变动通常与产量不存在明显的线性相关关系，制造费用占比较低主要系公司产品成本构成中的单位直接材料成本较高所致，**2020-2022 年**随着材料采购价格的上涨及产能释放与产量的逐年增加、产能利用率提升，制造费用占比逐年下降；**2023 年上半年受到原材料市场价格下降的影响，直接材料占比下降，制造费用占比相对上升。**

综上，发行人直接人工和制造费用占比较低具有合理性。

（二）与同行业可比公司的比较

公司与同行业可比公司的料工费结构如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新宙邦	直接材料	-	-	594,040.58	92.67%	381,616.98	92.88%	143,145.75	88.49%
	直接人工和间接人工	-	-	30,726.64	4.79%	18,743.79	4.56%	13,757.51	8.50%
	能源	-	-	16,256.86	2.54%	10,490.80	2.55%	4,859.99	3.00%
	合计	-	-	**641,024.08**	**100.00%**	**410,851.57**	**100.00%**	**161,763.25**	**100.00%**
天赐材料	直接材料	-	-	1,160,800.98	83.85%	597,181.71	82.82%	193,910.29	72.39%
	直接人工	-	-	22,685.11	1.64%	14,023.73	1.94%	10,175.97	3.80%
	制造费用	-	-	200,852.48	14.51%	109,892.15	15.24%	63,762.98	23.81%
	合计	-	-	**1,384,338.56**	**100.00%**	**721,097.59**	**100.00%**	**267,849.24**	**100.00%**
瑞泰新材	直接材料	-	-	460,900.21	93.49%	375,011.98	91.76%	110,110.88	84.33%
	直接人工	-	-	6,084.66	1.23%	5,401.81	1.32%	3,618.47	2.77%
	制造费用	-	-	26,016.95	5.28%	14,838.41	3.63%	9,434.66	7.23%
	运费	-	-			13,429.29	3.29%	7,408.14	5.67%
	合计	**-**	**-**	**493,001.82**	**100.00%**	**408,681.49**	**100.00%**	**130,572.15**	**100.00%**
昆仑新材	直接材料	-	-	181,325.28	96.07%	96,946.09	96.55%	15,808.58	89.80%
	直接人工	-	-	844.78	0.45%	540.15	0.54%	413.10	2.35%
	制造费用	-	-	4,550.74	2.41%	2,172.50	2.16%	1,051.84	5.98%
	运费	-	-	2,015.19	1.07%	749.56	0.75%	330.42	1.88%
	合计	-	-	**188,735.99**	**100.00%**	**100,408.30**	**100.00%**	**17,603.94**	**100.00%**
公司	直接材料	**45,516.87**	**92.20%**	143,057.43	95.76%	76,506.78	95.33%	20,328.16	89.52%
	直接人工	**472.10**	**0.96%**	786.45	0.53%	440.34	0.55%	288.64	1.27%
	制造费用	**1,689.44**	**3.42%**	2,777.39	1.86%	1,714.01	2.14%	1,183.74	5.21%
	运费	**1,690.25**	**3.42%**	2,769.84	1.85%	1,597.35	1.99%	906.66	3.99%

公司	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
	合计	49,368.65	100.00%	149,391.11	100.00%	80,258.48	100.00%	22,707.20	100.00%

注 1：瑞泰新材 2020 年、2021 年成本结构取自其招股说明书，2022 年数据取自上市后披露的年报，年报中因披露口径变化无法按同口径拆分制造费用和运费数据，仅获取两者数据之和；

注 2：新宙邦料工费结构为化工行业，且未披露直接材料、直接人工、制造费用和运费口径的成本构成；

注 3：天赐材料料工费结构包括锂离子电池材料、日化材料及特种化学品业务，且其制造费用中包含运费；

注 4：同行业可比公司未披露 2023 年 1-6 月料工费结构

新宙邦的主营业务包括电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品业务等，电池化学品业务包含锂离子电池电解液、溶剂、添加剂等。天赐材料的主营业务为日化材料及特种化学品业务和锂离子电池材料业务，锂离子电池材料业务包含锂离子电池电解液和正极材料等，故新宙邦和天赐材料的成本结构与公司并不完全可比。

2020 年及 2021 年，瑞泰新材锂离子电池电解液占其营业收入的 83.59%和 91.62%，公司与瑞泰新材的业务结构较为相近，料、工、费结构及占比变动趋势也比较相近。由于瑞泰新材存在电解液出口业务，故其运费占成本的比例高于公司，且瑞泰新材主要材料六氟磷酸锂 2021 年的采购价格低于公司，相对而言其直接材料在成本中的占比低于珠海赛纬，因此其直接人工和制造费用占比会相对较高。2022 年，瑞泰新材直接材料占比上升，与公司当期直接材料占比接近，直接人工、制造费用与运费合计数分别占营业成本的比例较 2021 年下降，与公司相应比例变动趋势一致。

2020-2022 年，昆仑新材主营业务收入均来源于电解液，电解液收入占其营业收入的比例为 99.62%、98.28%和 99.53%，公司与昆仑新材的业务结构及营业成本中的料、工、费结构较为接近。报告期内，公司运费占比略高于昆仑新材，主要与生产基地区位差异导致的运输成本差异有关，公司的主要生产基地位于珠海，昆仑新材主要生产基地位于浙江湖州，与其主要客户宁德时代、张家港亿恩科、江苏天辉锂电池有限公司、江苏海四达电源有限公司等距离相对较近。

公司直接人工占比与昆仑新材较为接近，低于天赐材料、新宙邦、瑞泰新

材，主要是公司主要产品更为单一，基本上为电解液。天赐材料、新宙邦、瑞泰新材主要产品除电解液外，产品结构更为复杂，包括锂盐、溶剂、添加剂等或其他电池材料等，相关产品生产流程与电解液存在显著差异，因此直接人工占比与公司存在差异。

因此，公司直接人工及制造费用占比较低具有合理性，公司与同行业可比公司相比不存在明显异常，与瑞泰新材、昆仑新材较为接近。

三、说明报告期各期直接人工及制造费用与当期产量变动趋势存在差异的原因及合理性

报告期内，公司生产过程中的直接人工、制造费用与产量变动匹配情况如下：

单位：万元、吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
直接人工	**472.10**	**20.06%**	786.45	78.60%	440.34	52.56%	288.64
制造费用	**1,689.44**	**21.66%**	2,777.39	62.04%	1,714.01	44.80%	1,183.74
产量	**18,460.40**	**67.51%**	22,040.71	58.40%	13,914.59	85.97%	7,482.13

注：2023 年 1-6 月变动比例已年化处理

报告期内，公司各期直接人工、制造费用与当期产量变动不存在线性相关关系。通常而言，当产能规模维持不变，生产性固定资产投资未发生重大变动的情况下，直接人工与制造费用的发生额会保持相对稳定；产能利用率上升时，由于生产规模效应，单位直接人工和单位制造费用会下降。

公司 2020 年下半年车间技改工程完工，产能由 1 万吨提高至 2 万吨，产能提高后，生产员工人数增加，直接人工在报告期内持续增长；随着公司车间技改工程的完工，2021 年公司产能得以释放，产量增加，相应设备折旧、机物料消耗增加，公司制造费用相应增加；产能利用率在 2020 年度和 2021 年度持续提升，直接人工和制造费用的增幅低于 2021 年度产量的增幅。

2022 年年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目投入试生产，生产员工人数、机物料消耗和设备折旧进一步增加，2022 年度直接人工和制造费用增加较多。

2023 年上半年年产 3.5 万吨二次锂电池电解液项目正式投产，产能进一步

释放，产量增加，规模效应进一步体现，单位直接人工和制造费用下降，直接人工和制造费用的增幅低于 2023 年上半年产量的增幅。

综上，报告期公司各期直接人工及制造费用与当期产量持续增长，变动趋势一致，变动幅度存在一定差异，具有合理性。

四、结合相关激励对象所属部门及职责、授予及解锁股份条件等因素，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定及行业惯例

（一）相关激励对象所属部门及职责情况

2021 年度，公司股权激励费用发生额 11,202.01 万元，公司根据权益工具授予日各授予对象所处的部门职能、岗位职责、具体工作内容确定归属的成本或费用类别，其中，计入 2021 年主营业务成本的股权激励费用为 1,839.33 万元，该费用主要系公司 2021 年员工股权激励确认金额为 1,836.55 万元。涉及相关激励对象所属部门及职责情况如下：

单位：人、万股、万元

部门	人数	激励数量	股份支付费用	受激励人员职责
电解液生产部	10	12.30	527.79	电解液生产制造和生产安全；根据年度销售计划目标，编制生产计划；负责公司生产计划订单的执行；负责物料和生产过程控制；负责生产现场跟进；生产交货及时性、品质状态、安全管理和车间 5S；生产制程的混配、洗桶、进料等
电解液仓库	4	3.40	145.89	生产原料的转运调度、现场 5S 和物资安全；转运作业、储存作业等
品质管理部	3	3.10	133.02	负责原材料异常及时反馈采购联络供应商处理，并跟踪处理结果；负责制造过程产品异常处理，判定责任归属，制定改善措施并跟踪结果等；负责对公司仪器仪表的内校工作；配合体系中心建立并完善公司质量管理体系和质量检验体系
电解液工程部	2	4.00	171.64	负责生产设备设施的正常使用、维护保养、定期检查等
EHS 部	2	3.00	128.73	负责电解液生产安全
添加剂合成车间	1	17.00	729.47	车间总体管理、营运及技术
合计	**22**	**42.80**	**1,836.55**	

由上，主营业务成本中股份支付相关激励对象所属部门及职责不存在异常。

（二）授予、解锁股份条件及相关会计处理

1、授予、解锁股份条件

根据公司股权激励方案以及《合伙协议》的约定：公司及持股平台与本次股权激励对象未约定服务期限，未对股份转让、员工离职等设定限制条件。

2、会计处理

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。2021 年公司股权激励未设定服务期及其他限制条件，在授予员工股份时可立即进行行权，公司将股份支付费用一次性计入当期损益并作为偶发事项计入非经常性损益。

综上，公司会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）股份支付相关会计处理符合行业惯例

经检索，近期创业板上市（或上市审核中）的企业中，也存在按授予对象所属部门职能、岗位职责、具体工作内容不同，将股份支付费用分别计入成本、费用的案例，具体如下：

公司名称	会计处理
义翘神州（301047.SZ）	根据招股说明书披露，2017 年、2019 年，义翘神州先后两次实施股权激励，所涉及股份支付费用根据授予对象所属部门分别确认管理费用、研发费用、销售费用、生产成本。
超越科技（301049.SZ）	根据招股说明书披露，根据激励对象的职务性质及岗位职责以及在持股平台出资比例，对股份支付费用做如下划分：将行政管理部门和财务部门人员费用计入管理费用；将市场部门人员费用计入销售费用；将生产部门人员费用计入营业成本。
笛东设计（创业板已过会，终止注册）	根据招股说明书披露，笛东设计将报告期确认的股份支付费用分别计入营业成本、管理费用科目。
威士顿（301315.SZ）	根据招股说明书披露，威士顿将报告期确认的股份支付费用分别计入营业成本、销售费用、管理费用及研发费用科目。

综上，公司将股份支付费用授予对象所处的部门职能、岗位职责、具体工作内容将股份支付费用分别计入营业成本、销售费用、管理费用及研发费用科

目的会计处理符合行业惯例。

五、说明委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于发行人以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因及合理性，未选择其他第三方委托加工的原因，是否与赣州石磊存在特殊利益安排，与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定

（一）委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于发行人以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因及合理性

1、委托赣州石磊加工电解液的单位成本的定价依据

公司与赣州石磊的委托加工费定价系双方按照成本加成的原则协商确定，即按照公司使用赣州石磊两条生产线情况下，赣州石磊 2021 年第四季度实际发生的单位人工及制费并加成 10%的利润确定，单位加工费为 0.106 万元/吨。

2、委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于发行人以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因及合理性

如前所述，公司与赣州石磊的委托加工费系双方按照公司使用赣州石磊两条生产线情况下赣州石磊 2021 年第四季度实际发生的单位人工和制造费用水平并给予合理毛利确定。由于赣州石磊自身的单位人工和单位制造费用低于发行人及瑞泰新材，因此委托赣州石磊加工电解液的单位成本也低于发行人及瑞泰新材 2021 年的单位工费。

赣州石磊、发行人及瑞泰新材 2021 年营业成本中单位人工和单位制造费用情况如下：

单位：万元/吨

项目	赣州石磊	瑞泰新材	发行人
单位人工	0.02	0.05	0.03
单位制造费用	0.12	0.15	0.13
合计	**0.14**	**0.20**	**0.16**

赣州石磊单位工费较低原因为：（1）赣州石磊的生产基地位于江西省赣州

市会昌县，人工成本也较珠海和苏州而言更低；（2）由于 2020 年营业收入较低，赣州石磊以上年收入为基准计提的 2021 年安全生产费用较低；（3）赣州石磊主要机器设备于近年购置，其均为新建产能，并在 2020 年三季度投产，自动化程度相对较高；（4）赣州石磊的反应釜容量（30 吨）较大，单批次生产效率更高。

赣州石磊单位工费高于公司与赣州石磊商定的委托加工费金额，主要系：（1）赣州石磊单位人工和单位制造费用为其 2021 年全年水平，由于赣州石磊产能利用率上升，其 2021 年单位人工和单位制造费用呈下降趋势，公司与赣州石磊系按照第四季度实际的单位人工和单位制造费用并给予合理利润协商确定；（2）公司委托赣州石磊加工仅涉及使用赣州石磊两条生产线，因此赣州石磊为公司加工电解液实际需要承担的折旧摊销费用只涉及公司使用的生产线；（3）公司委托赣州石磊生产的电解液型号较为单一，生产批次量较大，单位制造费用较低。

（二）未选择其他第三方委托加工的原因，是否与赣州石磊存在特殊利益安排

发行人选择赣州石磊作为委托加工方，未选择其他第三方委托加工，主要考虑到：1、赣州石磊系公司原合营企业，具备电解液生产所需要的厂房、生产线和设备等，赣州石磊车间管控体系、检测方法及生产的产品符合珠海赛纬品质管理的相关要求，且经过 3 年多的合作，公司已经与合营方石磊氟材料建立了良好的合作关系。同时，赣州石磊毗邻石磊氟材料，公司可就近采购石磊氟材料生产的锂盐用于赣州石磊委托加工，节约了运输成本；2、电解液行业属于危险品行业，客户对企业生产资质的要求较高，如果选择其他第三方委托加工，需通过客户严格的验厂流程，通过该流程需要耗费一定的时间。赣州石磊已经获得危险品企业安全生产相关的资质，且 2021 年作为公司的电解液供应商，已经在公司专业技术人员的指导下建立了符合公司与客户要求的全套生产工艺流程。

公司与赣州石磊就委托加工费进行谈判时，主要以赣州石磊 2021 年四季度

实际发生的单位人工及制造费用为基础，并考虑加成合理毛利后对委托加工费用进行定价，具有合理性，不存在特殊利益安排。

（三）与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定

1、公司与赣州石磊相关交易的会计处理

2022 年，公司委托赣州石磊加工电解液的相关交易按照委托加工业务进行会计处理，即在发出原材料时，借记委托加工物资贷记原材料，在收回加工完成的商品时，借记库存商品贷记委托加工物资与应付账款（加工费）。

2、与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的规定

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 规定的委托加工业务，具体分析如下：

《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 规定	与赣州石磊的交易特征
定义	
通常来讲，委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看，双方一般签订委托加工合同，合同价款表现为加工费，且加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关	公司与赣州石磊签订的委托加工交易，由公司采购主要原材料并提供给赣州石磊，赣州石磊按照公司的配方及技术要求将原材料加工成电解液，并按照加工数量、固定单价收取加工费，加工费与主要材料价格变动无关
委托加工与独立购销的区别	
（1）双方签订合同的属性类别，合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定	公司与赣州石磊签订合同的属性为《委托加工合作协议》。 协议关于加工费的约定：赣州石磊仅收取委托加工费，标准为 1200 元/吨（含税）。 协议关于物料转移风险约定：公司自行负责原材料及辅料的采购并协调运输至赣州石磊仓库。产品交付给公司或者公司指定、委托的承运人或者物流时视同完成产品交付。
（2）生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	公司存放于赣州石磊的所有原材料、半成品及产成品等物资的所有权属于公司。赣州石磊不承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损和灭失的风险，亦不承担与委托加工相关的所有原材料、半成品及产成品等物资的价格波动风险。

（3）生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权；	赣州石磊根据公司的要求生产加工电解液，按照加工数量及协议约定的加工费单价收取加工费。珠海赛纬负责产品的销售与定价权。
（4）生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险；	协议约定，赣州石磊于每月 5 日前提供上月委托加工产量以及委托加工过程中的所有单据，公司在收到清单 5 个工作日内确认无误，并结算加工费。赣州石磊仅承担加工费对应账款的信用风险，不承担最终产品销售对应账款的信用风险。
（5）生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等	电解液生产加工工艺流程并不复杂，将各种原材料在搅拌釜等生产设备中按照配方及技术参数要求进行混配，每批次的生产周期通常 8-10 小时即可完成。

3、与赣州石磊相关交易会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据新收入准则规定，对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑了新收入准则的相关规定。

首先，针对公司采购原材料并提供给赣州石磊进行加工的交易，公司提供原材料给赣州石磊并不就原材料享有向赣州石磊的收款权；根据协议约定，公司继续保留了原材料的所有权，未将原材料、半成品、产成品的所有权转移给赣州石磊，赣州石磊不是公司客户，在采购原材料并提供给赣州石磊加工的交易行为不构成销售材料。

其次，针对赣州石磊将加工完成的产品交付给公司的交易，根据协议加工完成的电解液所有权归珠海赛纬，赣州石磊仅就付出的工费按照加工产量与珠海赛纬结算加工费，就包含材料成本在内的电解液产品不具有定价权与收款权，自始至终珠海赛纬承担电解液产品所有权上的主要风险和报酬，故赣州石磊仅就其提供的加工服务确认收入，将加工完成的电解液产品交付给珠海赛纬的行为不构成商品销售交易。

故公司将委托赣州石磊加工电解液的交易按照委托加工进行会计处理。

综上，公司与赣州石磊相关交易的会计处理符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、向公司研发负责人了解各类型电解液产品中各类原材料配比情况，获取各类型电解液各类原材料单耗计算表，分析不同种类原材料单耗变动情况，向生产部门负责人和财务部门负责人了解单耗变动的原因；获取公司各期单位成本的构成明细，分析单位成本构成及变动情况，向生产部门负责人和财务部门负责人了解单位成本变动的原因；获取公司各期不同种类的产量和原材料耗用数量明细，分析耗用数量与对应产品产量的投入产出比是否稳定，是否存在匹配性。

2、了解并测试、评价生产与仓储循环相关的关键内部控制；向公司生产负责人了解公司主要产品的生产流程，向公司财务负责人了解直接人工和制造费用的归集方法，获取公司在不同期间直接材料、直接人工和制造费用的金额明细，获取报告期内各期人员工时统计表格，分析直接人工及制造费用金额变动及占比较低的原因，并通过公开渠道查询是否与同行业可比公司存在明显差异，并向公司管理层了解差异原因；了解并测试、评价生产与仓储循环相关的关键内部控制。

3、核查各期直接人工、制造费用和当期产量变动的匹配情况，分析变动趋势是否一致，向生产部门负责人了解变动幅度不一致的原因。

4、查阅股份支付相关的股东大会决议、董事会决议以及批准的股权激励方案以及持股平台合伙协议等文件，结合《企业会计准则》的规定及行业惯例复核公司关于股份支付费用确认金额的准确性。

5、获取与赣州石磊签订的委托加工协议，公司支付加工费的结算文件，获取同行业可比公司的单位成本明细，分析委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于公司以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因；查阅市场公开信息，了解市场是否存在第三方委托加工电解液的情形，向公司管理层了解未选择其他第三方委托加工的原因，结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定，分析公司与赣州石

磊加工交易的会计处理是否符合相关规定。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期原材料单耗及单位成本变动具备合理性，各期原材料耗用数量与对应产品产量存在匹配性，不存在异常。

2、报告期各期公司直接人工及制造费用占比较低具有合理性，公司与同行业可比公司相比不存在明显异常，与瑞泰新材、昆仑新材较为接近。

3、报告期公司各期直接人工及制造费用与当期产量持续增长，变动趋势一致，变动幅度存在一定差异，具有合理性。

4、公司股份支付费用的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定及行业惯例。

5、公司委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于公司、同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因具备合理性；公司选择赣州石磊作为委托加工方，未选择其他第三方委托加工具备合理性，不存在特殊利益安排；公司与赣州石磊相关交易的会计处理符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定。

11. 关于毛利率

申请文件显示：

（1）发行人同行业可比公司中瑞泰新材与发行人业务最具可比性，报告期内发行人毛利率分别为 18.93%、10.35%、17.78%、14.56%，瑞泰新材毛利率分别为 25.49%、28.06%、21.45%、22.64%。公开信息显示，瑞泰新材 2019-2021 年电池电解液毛利率分别为 23.44%、26.06%、20.37%。发行人解释称毛利率差异主要原因为瑞泰新材外销收入占比高于发行人。

（2）报告期内，发行人主营业务收入中“动力及储能类锂离子电池电解液”业务收入占比最高，其次为“消费类锂离子电池电解液”业务，“动力及储能类锂离子电池电解液”与“消费类锂离子电池电解液”毛利率分别为 11.08%、

0.91%、16.23%、13.80%及 34.52%、31.39%、26.01%、21.70%。

（3）2020 年发行人在处于与部分头部动力型锂离子电池电解液客户的合作初期，出于市场拓展策略的考量因素，产品报价相对较低，同时受新冠疫情等因素影响，电解液市场的供需关系平淡、竞争程度提升，因此动力储能型电解液的毛利率有所下降。2021 年发行人提高了相关产品售价，毛利率随之上升。

（4）2021 年度，发行人对宁德时代、亿纬锂能、孚能科技、捷威动力、瑞浦能源等主要客户销售产品毛利率存在较大差异。

（5）发行人电解液产品销售价格高于天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等同行业可比上市公司，同时上述同行业可比公司及赣州石磊单位成本低于发行人，毛利率高于发行人。发行人 2022 年 1 季度毛利率较上年存在下滑，与同行业平均值及瑞泰新材毛利率变动趋势存在差异。

请发行人：

（1）剔除运费影响，说明报告期各期发行人毛利率与瑞泰新材境内收入对应毛利率、电池电解液毛利率的差异情况并分析差异原因及合理性。

（2）分析报告期内“动力及储能类锂离子电池电解液”与“消费类锂离子电池电解液”业务毛利率变动原因及合理性，未主要生产毛利率更高的“消费类锂离子电池电解液”产品的原因。

（3）说明 2020 年采取低价获客策略但 2021 年发行人电解液平均售价高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性，是否存在跨年调节业绩的情形，未来是否主要依赖低价销售策略维持客户合作关系。

（4）说明 2021 年发行人针对不同客户毛利率存在较大差异的原因及合理性。

（5）结合主要产品生产工艺流程、销售价格差异、同行业公司单位成本等因素，说明 2022 年一季度毛利率显著低于同行业公司的合理性，发行人在不自产原材料、产品销售价格较高以及单位成本高于同行业可比公司的情况下拟

采取的应对措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、剔除运费影响，说明报告期各期发行人毛利率与瑞泰新材境内收入对应毛利率、电池电解液毛利率的差异情况并分析差异原因及合理性

报告期内，公司剔除运费影响后的境内收入毛利率、以及境内电池电解液毛利率如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
剔除运费后境内收入毛利率	**19.50%**	19.34%	19.00%	13.93%
剔除运费后境内电解液毛利率	**19.47%**	19.15%	19.00%	13.83%

由于瑞泰新材的公开披露信息中，未单独披露其境内收入毛利率、境内电池电解液销货运费，因此无法就剔除运费影响后的相关毛利率进行对比。以下主要就报告期内，公司与瑞泰新材境内电解液毛利率的差异情况进行分析。

（一）公司与瑞泰新材毛利率差异情况

2020 至 **2023 年 1-6 月**，公司与瑞泰新材境内的电池电解液毛利率对比情况如下：

公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
瑞泰新材	境内电解液毛利率	**20.50%**	19.12%	21.97%	24.52%
发行人	境内电解液毛利率	**16.62%**	17.64%	17.72%	10.24%

注 1：2020 年度-2021 年度瑞泰新材境内电解液毛利率取自《中信证券股份有限公司关于江苏瑞泰新能源材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐工作报告》，以下简称《瑞泰新材之发行保荐工作报告》；

注 2：瑞泰新材 2022 年度报告、**2023 年半年度报告**未单独披露境内电解液毛利率，境内电解液毛利率毛利率为其电池材料板块毛利率

由上表，2020 年度，公司与瑞泰新材境内电解液的毛利率存在一定差异。**2021 年度至 2023 年 1-6 月，公司境内电解液毛利率与瑞泰新材电池材料板块毛利率总体已较为接近。**

（二）公司与瑞泰新材毛利率差异原因及分析

2020 至 2023 年 1-6 月，公司与瑞泰新材境内电解液毛利率差异原因分析如下：

1、2020 年度

2020 年度，公司与瑞泰新材境内电解液的毛利率分别为 10.24%、24.52%。瑞泰新材的毛利率较 2019 年度小幅上升。根据《瑞泰新材之发行保荐工作报告》披露，主要原因为瑞泰新材在该期间锂离子电池电解液销售单价上升，同时单位成本有所下降。

同期公司的境内电解液毛利率较 2019 年度下滑 8.78 个百分点。主要原因为：①在公司与部分头部动力型锂离子电池电解液客户的合作初期，公司的产品报价相对较低，导致对主要客户如宁德时代、亿纬锂能的毛利率较低，因此动力及储能类锂离子电池电解液的毛利率由 11.08%下滑至 0.91%；②电解液市场的供需关系平淡、竞争程度提升，因此公司境内电解液的毛利率有所下降。

2、2021 至 2023 年 1-6 月

2021 年**至 2023 年 1-6 月**，公司与瑞泰新材境内电池电解液毛利率较 2020 年度缩小，**并总体较为接近。**

2021 年度，瑞泰新材的境内锂离子电池电解液毛利率有所下降，因其锂离子电池电解液产品的主要原材料采购单价上升，但价格相应调整需要一定的时间周期，因此体现为销售单价涨幅小于单位成本涨幅，产品毛利率有所下降。

公司境内电解液毛利率较 2020 年度大幅回升，主要原因为：①2021 年受电解液供给紧张等因素影响，公司凭借优良的产品质量、研发实力和不断提升的产能水平等因素，对主要客户的毛利率水平也恢复至市场正常水平，动力及储能类锂离子电池电解液的销售收入占比由 65.36%提升至 83.23%，毛利率水平由 0.91%提升至 16.15%；②自 2021 年起，公司提前与部分供应商签订长期采购协议，一定程度上降低了公司在六氟磷酸锂市场价格上涨时的原材料采购成本。因此与瑞泰新材的毛利率差距较 2020 年缩小。

但公司与瑞泰新材的毛利率仍存在一定差异，主要原因为瑞泰新材规模优

势带来的采购成本优势影响，具体分析如下：

瑞泰新材的采购规模更大，对原材料供应商的议价能力相对更强，主要原材料采购价格相对于发行人而言更低。以电解液直接材料成本中占比最高的六氟磷酸锂为例，2021 年度瑞泰新材六氟磷酸锂的平均采购价格为 22.54 万元/吨，而同期发行人的采购均价为 29.46 万元/吨；2021-2022 年度，公司与瑞泰新材六氟磷酸锂的采购价格、以及假设公司与瑞泰新材的六氟磷酸锂采购均价一致，模拟测算发行人锂离子电池电解液毛利率水平如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年度	2021 年度
瑞泰新材	上半年 26.52 下半年 24.29	22.54
公司	上半年 37.53 下半年 24.39 全年 30.70	29.46
六氟磷酸锂含税采购价格差异	上半年：11.01 下半年：0.10	6.92
公司与瑞泰新材六氟磷酸锂采购均价一致时的电解液毛利率	18.43%	18.73%
瑞泰新材电解液或电池材料毛利率	19.12%	20.37%
毛利率差异	**-0.69%**	**-1.64%**

注 1：以上数据均为含税价格；
注 2：具体测算方法：①假设锂离子电池电解液中六氟磷酸锂质量占比为 12.50%，乘以公司锂离子电池电解液销量，计算得出公司所销售锂离子电池电解液中六氟磷酸锂理论需求量；②六氟磷酸锂理论需求量乘以公司与瑞泰新材六氟磷酸锂采购均价差异，计算得出公司可节省的六氟磷酸锂采购成本；③公司锂离子电池电解液实际成本减去预计可节省的六氟磷酸锂采购成本，模拟测算出公司与瑞泰新材六氟磷酸锂采购均价一致时锂离子电池电解液营业成本，并据此测算公司锂离子电池电解液销售毛利率

2021 年度，公司六氟磷酸锂采购均价为 29.46 万元/吨，瑞泰新材同期六氟磷酸锂采购均价为 22.54 万元/吨；2022 年上半年，公司六氟磷酸锂采购均价为 37.53 万元/吨，瑞泰新材同期六氟磷酸锂采购均价为 26.52 万元/吨。瑞泰新材规模优势带来的采购成本优势较为明显。2021-2022 年度，假设公司与瑞泰新材的六氟磷酸锂采购均价一致时，发行人的电解液材料毛利率分别为 **18.73%、18.43%**，与瑞泰新材电解液或电池材料毛利率基本接近。

此外，瑞泰新材的产能更高，在可更好响应客户订单需求的情况下，议价能力也相对更强。

因此，公司的境内电解液毛利率与瑞泰新材仍存在一定差异，具有合理性。

二、分析报告期内“动力及储能类锂离子电池电解液”与“消费类锂离子电池电解液”业务毛利率变动原因及合理性，未主要生产毛利率更高的“消费类锂离子电池电解液”产品的原因

（一）报告期内“动力及储能类锂离子电池电解液”与“消费类锂离子电池电解液”业务毛利率变动原因及合理性

报告期内，公司动力及储能类锂离子电池电解液、消费类锂离子电池电解液的毛利率变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力及储能类锂离子电池电解液	**15.34%**	16.66%	16.23%	0.91%
消费类锂离子电池电解液	**24.27%**	24.39%	26.01%	31.39%

1、动力及储能类锂离子电池电解液

2020 年度，动力及储能类锂离子电池电解液的毛利率为 0.91%，主要原因为：①2020 年，新能源汽车行业景气度不佳，电解液整体销售价格与毛利率水平也较为低迷；②为应对市场需求下滑的市场竞争，并深化与宁德时代、亿纬锂能等下游行业龙头的合作关系，公司对其销售产品的报价较低。

2020-2021 年度，动力及储能类锂离子电池电解液的毛利率由 0.91%上升至 16.23%，主要原因为：①受益于 2021 年度新能源汽车市场的销量大幅攀升，电解液市场需求旺盛，动力及储能类锂离子电池电解液的销货价格、占比及毛利率均有所上涨，公司主营业务毛利率回升至市场的正常水平；②公司通过提前与个别供应商签订长期采购协议，降低了在原材料价格上涨时对公司营业成本的影响。

2021 **年度至 2023 年 1-6 月**，公司动力及储能类锂离子电池电解液的毛利率基本保持稳定。

2、消费类锂离子电池电解液

报告期内，公司的消费类锂离子电池电解液的毛利率分别为 31.39%、26.01%、24.39%和 **24.27%，毛利率有所下降并逐渐趋于稳定，**因收入金额不及动力及储能类锂离子电池电解液，因此对公司主营业务毛利率的影响较小。下

降原因分析如下：

（1）下游消费类电子需求增速有所放缓

消费类锂离子电池电解液的下游终端 3C 数码电子市场的产品需求增长承压，同时消费电子产品供应链的供给端、物流端受交通运力不足等因素影响，导致消费类锂离子电池电解液的毛利率有所下降。

（2）优化客户结构，加强与主要客户的合作

报告期内，公司持续优化客户结构，加强与大客户合作力度，消费类锂离子电池电解液主要客户销售集中度上升，毛利率相应有所下降。2020 至 **2023 年 1-6 月**，公司向主要消费类锂离子电池电解液客户的销售情况如下：

单位：万元

2023 年 1-6 月		**2022 年度**		**2021 年度**		**2020 年度**	
公司	**金额**	**公司**	**金额**	**公司**	**金额**	**公司**	**金额**
亿纬锂能	**1,022.31**	江门力源	3,358.63	珠海冠宇	2,086.19	风华新能	732.95
江门力源	**807.42**	亿纬锂能	2,834.12	亿纬锂能	1,796.37	紫建电子	399.99
安徽五行	**689.73**	珠海冠宇	1,993.38	江门力源	1,514.63	江门力源	325.89
广东朋昊	**583.98**	维科技术	1,830.48	惠州禾腾	987.75	美尼科技	324.98
惠州纬世	**462.46**	惠州纬世	1,377.13	惠州纬世	948.12	惠州纬世	294.13

报告期内，公司消费类锂离子电池电解液前十大客户集中度分别为 49.65%、59.99%、70.30%和 **70.43%**。2020 年度公司对消费类锂离子电池电解液的客户销售金额均相对较小。自 2021 年起公司对主要消费类锂离子电池电解液客户的销售金额、客户集中度逐渐提升，与珠海冠宇、亿纬锂能等下游消费类电池龙头加强合作。虽然毛利率有所下降，但通过与龙头客户建立稳定的合作关系，有利于提升收入稳定性和盈利质量。

（二）公司未主要生产毛利率更高的“消费类锂离子电池电解液”产品的原因

报告期内，公司消费类锂离子电池电解液的毛利率总体高于动力及储能类锂离子电池毛利率。但公司未主要生产毛利率更高的消费类锂离子电池电解液，主要是由于动力及储能类锂离子电池电解液市场需求增速和未来市场空间更大，同行业锂离子电池电解液企业以及下游锂离子电池厂商均在大力发展动力及储

能类业务，加强动力和储能类锂离子电池电解液布局符合行业发展趋势的需要，也是公司积极参与市场竞争的必然要求。具体分析参见本问询函回复第 6 题第一问之“（一）说明报告期各期不同种类锂离子电池电解液产品加成（合理毛利）情况以及同类产品各期合理毛利差异的原因及合理性。

三、说明 2020 年采取低价获客策略但 2021 年发行人电解液平均售价高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性，是否存在跨年调节业绩的情形，未来是否主要依赖低价销售策略维持客户合作关系

（一）2020 年采取低价获客策略但 2021 年发行人电解液平均售价高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

报告期内，公司持续进行客户结构优化，不断加强同下游动力、储能电池客户的合作。2020 年，受新能源汽车行业不景气等因素影响，下游市场需求受到一定抑制，公司进一步加强了与下游行业龙头企业合作。由于市场需求疲软，市场竞争加剧，公司对宁德时代、亿纬锂能等主要客户的报价较低。

2021 年，受新能源汽车行业爆发式增长影响，锂离子电池电解液市场需求大幅增长，并带动上游锂盐、溶剂、添加剂等主要原材料价格大幅上涨，锂离子电池电解液价格亦大幅上涨。基于公司与下游主要客户长期稳定合作以及市场需求大幅上升的影响，公司产品售价大幅提升。

公司 2021 年锂离子电池电解液销售价格与同行业可比公司相同或相似板块产品的销售价格对比如下：

单位：万元/吨

公司	对应板块	2021 年度
天赐材料	锂离子电池电解液	5.98
新宙邦	电池化学品	5.72
瑞泰新材	锂离子电池电解液	6.66
昆仑新材	电解液	7.18
平均值		**6.39**
发行人	锂离子电池电解液	7.57

注 1：同行业可比公司数据来源于招股说明书或债券募集说明书；
注 2：新宙邦未披露电解液销售价格，其电池化学品包括电解液及添加剂、碳酸酯溶剂等主要电解液生产原材料

新宙邦电池化学品板块主要构成为锂离子电池电解液，但根据其年度报告披露信息，其电池化学品板块中除锂离子电池电解液外，还包含添加剂、碳酸酯溶剂等主要电解液生产原材料，与公司产品结构存在差异，可比性较弱。

公司 2021 年电解液销售价格略高于瑞泰新材，主要是因为电解液配方、销售结构差异、电解液厂商的定价策略差异以及电解液价格波动较大情况下不同价格时点销量占比差异，均会影响不同公司电解液年度平均售价。除该等因素外，根据公开披露信息，2021 年受美元走弱影响，瑞泰新材当年境外销售价格较低，为 5.17 万元/吨，当年其电解液外销收入占比约为 17.01%，一定程度拉低了其电解液平均销售价格。

公司 2021 年电解液销售价格高于天赐材料，与其电解液定价存在一定关系。天赐材料具有锂盐自产优势，根据公开信息，2021 年 5 月天赐材料与宁德时代签订了供货框架协议，天赐材料向第一大客户宁德时代供应预计六氟磷酸锂使用量为 15,000 吨的对应数量电解液，其中六氟磷酸锂按协议锁定价格报价，其他原材料及费用由双方另行协商。2021 年锂盐价格大幅上涨，但天赐材料无法与客户就锂盐成本进行调整，相应拉低了其销售价格。由于公司规模较小，且尚未实现锂盐等原材料自供，与宁德时代等主要客户主要按照销售定价时点锂盐等原材料市场价格商定，在锂盐等原材料成本大幅上升的情况下，销售价格相应上升。

2021 年度，昆仑新材电解液销售价格为 7.18 万元/吨，略低于公司同期锂离子电池电解液 7.57 万元/吨。原因主要为：（1）客户因素，①昆仑新材针对主要客户张家港亿恩科销售报价较低，该公司既是昆仑新材 2021 年第一大供应商，也是昆仑新材上述年度的第二大客户。根据昆仑新材招股说明书披露：“2021 年及 2022 年，发行人向重要客户张家港亿恩科电解液销售收入占主营业务收入的比重分别为 20.27%、16.54%，销售占比较高，发行人对张家港亿恩科的加成金额部分的报价相对较低”。②昆仑新材销售收入中，其对第一大客户宁德时代收入占比较高且持续增长，其对宁德时代销售收入占比由 2020 年的 28.22%提升至 2021 年的 45.97%，由于宁德时代对供应链把控能力较强，可能会对昆仑

新材的产品销售均价造成一定影响。（2）产品结构差异，根据昆仑新材招股说明书披露：“可比公司珠海赛纬电解液产品中，消费电池电解液占比较高，发行人产品收入以动力电池电解液为主，消费电池电解液占比较低”，动力电池电解液销售价格一般低于消费类电池电解液。昆仑新材未披露消费电池电解液金额及占比。

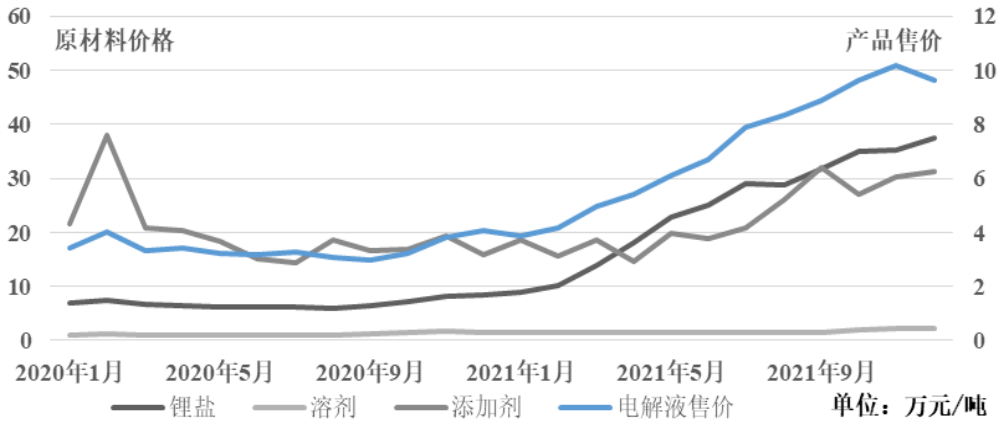
综上，2021年发行人电解液售价高于同行业可比公司平均水平具有合理性。

（二）是否存在跨年调节业绩的情形

锂离子电池电解液主要采用成本加成定价，上游原材料采购及下游销售价格市场透明度较高。公司主要供应商、客户均为上游和下游知名企业，原材料采购和产品销售按照市场化原则定价，不存在跨年调节业绩的情形。具体分析如下：

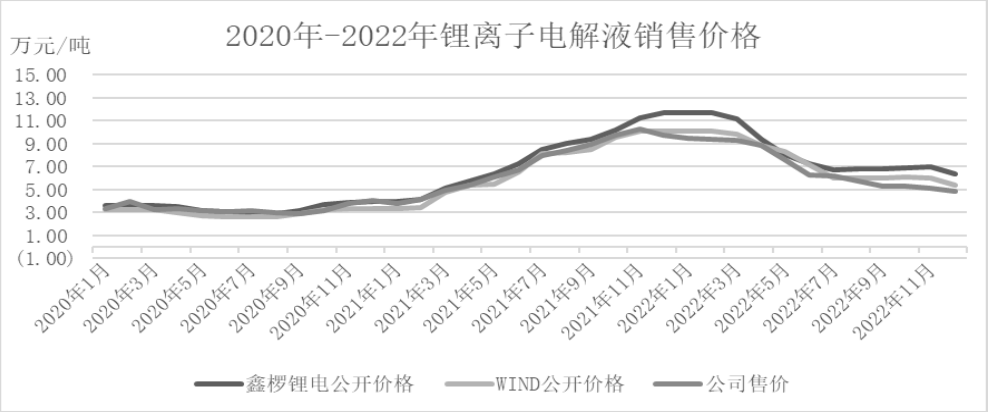
1、公司主要产品的销售价格与原材料价格变动基本一致

2020-2021 年，公司主要产品销售价格与原材料采购价格的变动趋势对比情况如下：



锂离子电池电解液主要参照成本加成法进行定价。因此，锂离子电池电解液价格受主要原材料价格波动的影响较大，且波动趋势基本一致。根据上表，2020 年度，公司生产所需的主要原材料与产品销售价格均基本保持稳定；自 2021 年以来，由于主要原材料的价格大幅上升，公司电解液的产品售价随之大幅上升，与原材料价格变动趋势基本一致。

2、公司主要产品的销售价格与电解液市场公开价格及变动基本一致



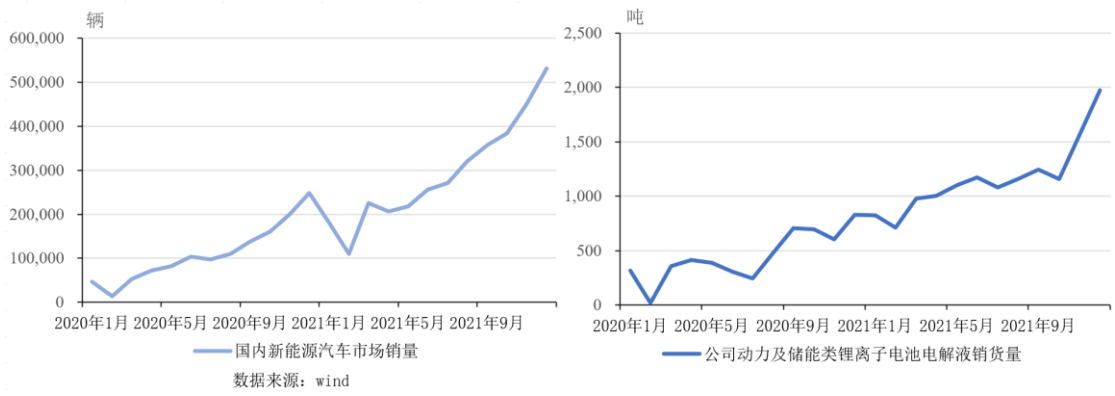
公司电解液销售价格与锂离子电池电解液市场公开价格对比，情况如下：

注：鑫椤锂电及 wind 资讯公开价格为国内三元锂电池电解液及磷酸铁锂电池电解液销售价格算术平均值

由上图可见，报告期内，公司电解液售价与市场公开价格变动趋势基本一致。

3、公司主要产品的销售数量与下游市场需求基本保持一致

2020 年、2021 年，公司动力及储能类锂离子电池电解液销售收入占主营业务的比重分别为 65.36%、83.28%。公司动力及储能类锂离子电池电解液销售数量变动与下游新能源汽车市场销售基本一致，具体如下：



由上可见，2020 年底，新能源汽车行业迎来快速发展期，对动力储能类锂离子电池电解液需求增长较快。但一季度通常受春节放假等因素影响，市场需

求有所下降，公司发货较少。公司动力储能类锂离子电池电解液销货数量，与下游新能源车市场的销售情况变动趋势基本保持一致。

4、公司期后退货率较低

报告期各期，发行人当期发货并退换货的收入涉及金额分别为128.24万元、806.25万元、186.95万元和**124.32万元**，占当期收入的比例分别为0.51%、0.64%、0.10%和**0.21%**，占各期营业收入的比例较小，不存在跨期确认收入的情况。

综上，发行人不存在跨年调节业绩的情况。

（三）未来是否主要依赖低价销售策略维持客户合作关系

报告期内，公司持续优化客户结构，不断加强在动力及储能领域的客户拓展。受新能源汽车市场低迷等影响，2020年以前，市场竞争激烈，为加强与主要动力及储能电池客户合作，公司在合作后一段时间里对其定价较低。

2021年以来，新能源汽车市场快速发展，新能源汽车逐步由政策驱动向市场驱动转变，动力类锂离子电池电解液市场需求大幅增长。基于公司在动力及储能领域长期的客户合作基础，公司的议价能力也大幅提升，产品定价及毛利率水平逐步达到市场正常水平，公司对主要客户的销售收入大幅增长，不存在持续依赖低价销售策略维持客户关系的情况。

报告期内，公司持续加强技术创新，建立了电解液配方及新物质开发专利技术体系，形成了支持自身发展的技术壁垒，同时锂盐、溶剂、添加剂等上游原材料领域建立了一体化布局的技术优势。受限于产能规模较小、原材料一体化布局滞后等影响，公司市场份额较小。锂离子电池电解液市场空间广阔，随着公司产能扩充和原材料一体化布局的逐步落地，公司的电解液出货能力和原材料保障能力将大幅提升，市场竞争力将不断增强，公司未来不存在持续通过低价销售策略维持客户关系的情况。

四、说明2021年发行人针对不同客户毛利率存在较大差异的原因及合理性

2021年度公司向前五大客户的销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

公司	收入金额	收入占比	毛利率
宁德时代	46,951.98	37.07%	/
亿纬锂能	10,395.64	8.21%	/
孚能科技	6,917.54	5.46%	/
捷威动力	6,876.00	5.43%	/
瑞浦兰钧	5,277.87	4.17%	/
动力及储能类锂离子电池电解液			**16.23%**
消费类锂离子电池电解液			**26.01%**

注：上述销售毛利率已申请豁免披露

由上表，2021 年度公司对主要客户的销售毛利率区间较大，主要原因分析如下：

（一）亿纬锂能

2021 年度公司向亿纬锂能同时销售动力及储能类锂离子电池电解液、消费类锂离子电池电解液，向亿纬锂能销售不同产品的毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2021 年度	
	销售金额	销售毛利率
动力及储能类锂离子电池电解液	8,342.93	/
消费类锂离子电池电解液	1,796.37	/
其他业务收入	256.33	/
合计	**10,395.64**	/

注：上述销售毛利率已申请豁免披露

2021 年度公司向亿纬锂能销售消费类锂离子电池电解液的毛利率与公司消费类锂离子电池电解液毛利率均值 26.01%基本一致。公司对亿纬锂能 2021 年销售毛利率较低，主要是因为对其动力及储能类锂离子电池电解液的毛利率较低、销售金额较大影响所致。由于进入亿纬锂能的动力及储能类锂离子电池电解液供应链较晚，因此动力类锂离子电池电解液销售毛利率较低。

（二）捷威动力

2021 年，公司向捷威动力的销售毛利率低于其他客户，主要是因为公司在 2020 年进入捷威动力的供应链，作为下游动力类锂离子电池的头部企业，为加强长期合作，在合作初期的毛利率也较其他主要客户而言更低。

（三）孚能科技

2021 年，公司向孚能科技的销售毛利率较高，主要是因为公司对其销售时间点主要集中在 2021 年下半年，其中公司向孚能科技第三、第四季度的销售数量占全年销售数量比例为 92.28%，由于 2021 年下半年市场锂离子电池电解液的供应较为紧张，公司向孚能科技的毛利率水平也较上半年明显上升，因此拉升了全年对孚能科技的销售毛利率平均水平。

综上，2021 年度公司向不同客户的毛利率存在差异具有合理性。

五、结合主要产品生产工艺流程、销售价格差异、同行业公司单位成本等因素，说明 2022 年一季度毛利率显著低于同行业公司的合理性，发行人在不自产原材料、产品销售价格较高以及单位成本高于同行业可比公司的情况下拟采取的应对措施

（一）结合主要产品生产工艺流程、销售价格差异、同行业公司单位成本等因素，说明 2022 年一季度毛利率显著低于同行业公司的合理性

2022 年度，公司与同行业可比公司的综合毛利率对比情况如下：

项目	2022 年度
天赐材料	37.97%
新宙邦	32.04%
瑞泰新材	19.64%
昆仑新材	10.38%
平均值	**25.01%**
公司	**17.83%**

注：天赐材料 2022 年锂离子电池材料毛利率为 38.55%；新宙邦 2022 年电池化学品毛利率为 26.11%，瑞泰新材 2022 年电池材料毛利率为 19.12%，昆仑新材主要产品锂离子电池电解液，毛利率为 10.31%

由上表，2022 年度，公司的综合毛利率为 17.83%，低于同行业可比公司新宙邦、天赐材料和瑞泰新材的综合毛利率。电解液产品开发出来后，在生产工艺流程方面并无实质差异。由于电解液生产的人工和制造费用占比较低，且生产工艺流程差异不大，对毛利率影响较小。公司与同行业可比公司毛利率差异主要因为原材料采购成本以及产品结构等存在差异。具体分析如下：

1、原材料采购成本差异

由于同行业可比公司天赐材料、新宙邦及瑞泰新材规模更大，对上游供应商的议价能力通常更强，且同行业可比公司天赐材料、新宙邦及瑞泰新材多采取与上游供应商提前签订合同的方式，降低自身采购成本，因此在采购价格上较公司更有优势。六氟磷酸锂占电解液成本的比重最大，因此以六氟磷酸锂为例，将报告期内同行业可比公司的六氟磷酸锂采购单价与公司进行对比，具体情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2022 年 7-12 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
天赐材料	-		28.59	8.91
新宙邦	24.22	31.33	25.00	7.91
瑞泰新材	24.29	26.52	22.54	7.88
昆仑新材	28.24		31.14	8.10
发行人	24.39	37.53	**29.46**	**7.80**

注 1：上述数据来源于 wind 资讯、招股说明书及上市公司公告；

注 2：2022 年新宙邦数据取自其年报中锂盐采购价格，其按上、下半年进行披露；天赐材料 2022 年年报未披露六氟磷酸锂平均采购价格

由上表，2021-2022 年度，公司六氟磷酸锂采购单价总体高于同行业可比公司。2020-2022 年一季度期间，随着锂盐等原材料价格呈现不同幅度的上涨，公司与同行业可比公司的原材料采购价格平均值的差异逐渐增大。由于同行业可比公司天赐材料、新宙邦及瑞泰新材较早布局了上游原材料产业链，其受原材料成本上升影响较小，而发行人在锂盐、添加剂等领域尚未完成布局，原材料成本上升对发行人的毛利率影响更大。

2、产品结构差异

公司与同行业可比公司的产品结构存在一定差异。具体情况如下：

公司名称	综合毛利率	板块名称	板块收入占营业收入的比重	板块毛利率
天赐材料	37.97%	锂离子电池材料	93.30%	38.55%
		日化材料及特种化学品	5.09%	29.83%
		其他	1.61%	29.94%
新宙邦	32.04%	电池化学品	76.63%	26.11%
		有机氟化学品	12.15%	65.29%
		电容化学品	7.21%	37.25%
		半导体化学品	3.34%	35.88%
		其他	0.66%	31.93%

瑞泰新材	19.64%	电池材料	96.22%	19.12%
昆仑新材	10.38%	电解液	99.53%	10.31%
平均值	**25.01%**	-	-	-
公司	17.83%	主营业务收入	99.61%	17.64%

注：上述数据取自同行业可比公司 2022 年年报、公告及招股说明书等。新宙邦电池化学品包括锂离子电池电解液、添加剂、新型锂盐、碳酸酯溶剂、超级电容器化学品、一次锂电池化学品；天赐材料的锂离子电池材料板块还包含原材料六氟磷酸锂、正极材料磷酸铁锂、新型电解质、添加剂等；瑞泰新材 2022 年未单独披露锂离子电池电解液毛利率，其 2022 年电池材料板块包括锂离子电池电解液、锂离子电池电解液添加剂、超级电容器电解液等

由上表可见，同行业可比公司的业务板块构成、板块毛利率均与发行人存在一定差异。且同行业可比公司的其他业务板块毛利率通常会高于锂离子电池板块毛利率，因此综合毛利率高于发行人具有合理性。

（二）发行人在不自产原材料、产品销售价格较高以及单位成本高于同行业可比上市公司的情况下拟采取的应对措施

公司主要产品锂离子电池电解液的定价方式主要为成本加成法，由于发行人尚未拥有主要原材料的自产能力，并且生产、销售规模和同行业可比上市公司相比均存在一定差异，因此公司主要产品的销售价格、单位成本相对较高。为降低前述因素对公司未来生产经营可能造成的不利影响，公司采取了以下措施：

1、布局上游原材料产业链

公司正逐渐向上游产业链进行布局，其中：（1）公司在安徽淮南、合肥赛纬建设的锂离子电池电解液及配套原料项目，在扩大公司现有电解液产能规模的同时，有助于公司向上布局溶剂、添加剂产业链等，其中合肥赛纬的 1 万吨锂盐和 2,500 吨添加剂建设项目预计于 **2024 年一季度**投产，淮南赛纬的 10 万吨溶剂建设项目预计于 2024 年**二季度**投产；（2）2022 年 3 月，公司以现金方式入股湖北航欧，湖北航欧主要生产磷基化工新材料等，其中包括六氟磷酸锂的原材料五氯化磷；（3）公司持续增加在添加剂领域的研发投入，部分小试样品已在生产中得到应用和验证，可较好提升公司生产的电解液性能。

公司在锂盐、溶剂与添加剂等领域的持续投入与布局，有助于公司实现原材料自产能力，进一步降低生产成本，提高利润水平的同时，为公司提供差异化的产品竞争力。

2、深化同供应商战略合作关系

公司通过与主要供应商签订战略合作协议，有效缓和了原材料价格波动对公司业绩造成的不利影响；同时，凭借与供应商长期良好的合作关系，公司与多氟多共同出资设立并经营合资公司河南百川，有助于公司在原材料紧缺与价格上涨时，仍可获得稳定的锂盐供应。

3、加强技术研发

为巩固和提升公司的技术优势，公司根据行业技术发展趋势及客户需求等，不断增加研发投入，通过添加剂、新型有机溶剂、新型盐类分子结构设计，解决电池材料厂商及电池制造商的电解液材料创新需求。随着发行人研发投入的不断提升，将有利于公司争取差异化的竞争优势与利润安全垫，获得更为主动的议价主导权。

综上，通过布局上游产业链、加深与供应商的合作关系与增强技术研发等多项举措，将增强公司的原材料自产能力，在降低原材料成本的同时，不断提升自身盈利能力与竞争优势。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取瑞泰新材公开披露文件，查阅同行业可比公司公开披露文件，结合同行业可比上市公司数据，对比分析公司境内电解液毛利率与瑞泰新材的差异原因及合理性。

2、获取发行人报告期内各类产品收入成本明细表，采购明细表，查阅报告期内发行人收入产品、销售单价、单位成本、销售数量等具体明细数据，并进

行分析性复核；结合动力及储能类锂离子电池的行业发展趋势，向发行人管理层了解发行人未主要生产毛利率更高的消费类锂离子电池电解液产品的原因及合理性。

3、向发行人相关人员了解电解液的定价政策，分析发行人 2020 年电解液定价较低的原因以及具体策略，结合同行业可比公司公开披露信息，分析发行人 2021 年销售价格高于同行业可比公司的原因；结合公司销售价格与原材料价格、市场公开价格变动趋势以及电解液市场需求情况，并执行截止测试，分析判断发行人是否存在跨年调节业绩的情形；结合市场发展、发行人客户结构、技术优势、一体化布局等情况，分析发行人未来是否可能依赖低价策略维持客户合作关系。

4、获取 2021 年度发行人对主要客户的销售金额、毛利率，结合不同客户的销售合同或订单、销售时间分布等情况，并访谈发行人相关人员，分析 2021 年发行人不同客户毛利率差异的原因及合理性。

5、向发行人相关人员了解公司产品的生产工艺流程，检索同行业可比上市公司公开披露信息中关于电解液产品生产工艺流程，结合采购价格、成本及销售价格差异等，分析发行人 2022 年度毛利率与同行业可比公司差异的合理性。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人境内锂离子电池电解液毛利率低于瑞泰新材的原因具有合理性。

2、报告期内发行人动力及储能类锂离子电池电解液与消费类锂离子电池电解液业务毛利率波动具有合理性；报告期内，发行人消费类锂离子电池电解液的收入逐年增长，发行人加强动力及储能类锂离子电池电解液布局符合市场和行业发展趋势，有利于公司可持续发展，具有合理性。

3、发行人 2021 年平均售价高于同行业可比公司的原因具有合理性，发行人不存在跨年调节业绩的情形；锂离子电池电解液市场空间广阔，随着公司产能扩充和原材料一体化布局的逐步落地，公司的电解液出货能力和原材料保障

能力将大幅提升，市场竞争力将不断增强，公司未来不存在持续通过低价销售策略维持客户关系的情况。

4、2021 年度发行人不同客户的毛利率差异原因具有合理性。

5、2022 年度发行人综合毛利率低于同行业可比公司天赐材料、新宙邦及瑞泰新材具有合理性；发行人已采取多种措施，进一步提升公司的盈利能力和竞争优势。

12. 关于应收票据和应收账款

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 8,508.15 万元、14,249.33 万元、24,621.51 万元和 33,866.39 万元，占流动资产总额的比例分别为 48.11%、57.44%、32.66%和 19.93%。

（2）报告期各期末，发行人已计提坏账准备分别为 8,819.72 万元、9,343.01 万元、10,504.40 万元和 10,884.74 万元，其中主要为前期对沃特玛相关应收账款单项计提坏账，报告期内公司未对沃特玛相应坏账核销。发行人对被列为失信被执行人的客户对应应收账款未全额计提坏账准备。

（3）同行业可比公司天赐材料对 1 年以上账龄应收账款计提比例远高于发行人。

（4）报告期内，发行人应收账款周转率分别为 1.09、1.24、4.31、1.55。2019-2021 年同行业可比公司应收账款周转率平均数为 3.00、3.19、4.51。

请发行人：

（1）说明应收账款是否存在逾期情况，逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况，应收账款主要欠款方与主要客户不匹配的原因及合理性，应收账款投保涉及合同的主要条款、投保金额、保费支出及其列报情况。

（2）说明未对沃特玛相应坏账核销的原因及报告期内回款情况，对被列为失信被执行人的客户对应的应收账款未全额计提坏账准备的原因及合理性，

确定单项计提坏账准备的具体标准。

（3）说明 1 年以上账龄应收账款计提比例低于天赐材料的合理性，对应应收账款的坏账准备计提比例是否充分。

（4）结合产品结构、客户结构、收款政策等说明发行人应收账款周转率低于同行业公司的具体原因及合理性。

（5）说明执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法，新金融工具准则下确认的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、说明应收账款是否存在逾期情况，逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况，应收账款主要欠款方与主要客户不匹配的原因及合理性，应收账款投保涉及合同的主要条款、投保金额、保费支出及其列报情况

（一）应收账款逾期情况分析

报告期各期末，公司部分应收账款存在逾期的情况，逾期应收账款占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额①	31,217.50	40,835.19	35,125.91	23,592.34
逾期应收账款余额②	1,865.18	10,583.62	9,810.73	10,511.81
逾期应收账款余额占比③=②/①	5.97%	25.92%	27.93%	44.56%
报告期期初已全额计提坏账准备的应收账款余额④	-	7,999.74	8,109.74	8,109.74
剔除期初全额计提坏账准备的款项后逾期应收账款余额⑤=②-④	1,865.18	2,583.88	1,700.99	2,402.07
剔除期初全额计提坏账准备的款项后，逾期应收账款余额占比⑥=⑤/①	5.97%	6.33%	4.84%	10.18%

注 1：期初已全额计提坏账准备的应收账款为沃特玛、天劲新能源等公司款项，逾期后公司催收无果并判断收回可能性极低，已在报告期期初之前全额计提坏账准备；

注 2：2023 年 6 月 30 日应收账款余额已无期初已全额计提坏账准备的应收账款

如上表所示，报告期各期末逾期款项占应收账款余额的比例整体呈下降趋势。

各期逾期款项主要为公司对曾经的客户沃特玛、天劲新能源等报告期外形成的逾期应收账款。该等客户因为新能源汽车补贴退坡、宏观经济去杠杆以及自身战略决策失误、扩张过快等因素在 2018 年以后面临经营困难、停产或破产，资金链断裂，导致无法正常回款。公司已按照企业会计准则及应收账款坏账计提政策，在本次申报报告期之前全额计提了坏账准备，具体明细如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
深圳市沃特玛电池有限公司	4,944.71	4,944.71	100%	该等客户已破产或正在破产重整，公司管理层预计款项无法收回
广东天劲新能源科技股份有限公司	458.56	458.56	100%	
东莞市迈科新能源有限公司	151.11	151.11	100%	
深圳市天劲新能源科技有限公司	1,035.20	1,035.20	100%	该等客户被列为失信被执行人，公司管理层预计款项无法收回
陕西沃特玛新能源有限公司	1,000.00	1,000.00	100%	
福建猛狮新能源科技有限公司	207.51	207.51	100%	
荆州市沃特玛电池有限公司	200.00	200.00	100%	
河南环宇赛尔新能源科技有限公司	112.65	112.65	100%	
合计	**8,109.74**	**8,109.74**	**100%**	

剔除报告期期初已逾期且已全额计提坏账准备的款项后，报告期各期末公司逾期款项占应收账款余额的比例分别为 10.18%、4.84%、6.33%**及 5.97%**，各期末逾期金额及占比均较低；截至 2023 年 6 月 30 日，公司已对沃特玛、天劲新能源等账龄较长以及其他预计无法回收的应收账款进行了核销，不再有单项计提坏账准备的应收账款，公司逾期款项占应收账款余额比例为 5.97%，逾期金额及占比较低。

（二）主要应收账款逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款逾期前十大客户的逾期金额，占逾期总金额的比例分别为 85.94%、89.72%、85.48%**及 88.58%**。应收账款逾期前十大客户逾期金额、时间、坏账准备计提及期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	客户	逾期金额	逾期时间	坏账准备	期后收款
2023 年 6 月 30 日	**天津荣盛盟固利新能源科技有限公司**	**526.28**	**部分 6 个月内，部分 6-12 个月**	**26.31**	**419.47**
	河南恒一锂能科技有限公司	**229.70**	**6 个月内**	**11.49**	**159.10**
	江西酷电新能源有限公司	**218.33**	**6 个月内**	**10.92**	**165.32**
	捷威动力工业江苏有限公司	**174.88**	**6 个月内**	**8.74**	**-**
	天津市捷威动力工业有限公司	**112.82**	**6 个月内**	**5.64**	**-**
	湖北睿赛新能源科技有限公司	**111.70**	**部分 6 个月内，部分 6-12 个月**	**5.59**	**-**
	湖南镁鑫新能源有限公司	**97.50**	**6 个月内**	**4.88**	**97.50**
	东莞永得立新能源有限公司	**79.00**	**6 个月内**	**3.95**	**39.30**
	中山天贸电池有限公司	**67.86**	**6 个月内**	**3.39**	**30.00**
	惠州赣锋锂电科技有限公司	**34.19**	**6 个月内**	**1.71**	**34.19**
	合计	**1,652.25**		**82.61**	**944.88**
2022 年 12 月 31 日	深圳市沃特玛电池有限公司	4,944.71	大于 12 个月	4,944.71	-
	深圳市天劲新能源科技有限公司	1,035.20	大于 12 个月	1,035.20	-
	陕西沃特玛新能源有限公司	1,000.00	大于 12 个月	1,000.00	-
	天津荣盛盟固利新能源科技有限公司	645.78	6 个月内	32.29	**538.97**
	广东天劲新能源科技股份有限公司	458.56	大于 12 个月	458.56	-
	南通明科电子科技有限公司	248.20	大于 12 个月	248.20	-
	荆州市沃特玛电池有限公司	200.00	大于 12 个月	200.00	-
	安徽瑞科玛电池有限公司	170.61	大于 12 个月	170.61	-
	深圳瑞隆新能源科技有限公司	186.19	大于 12 个月	186.19	5.01
	深圳市虎柏动力科技有限公司	158.95	大于 12 个月	158.95	-
	合计	**9,048.19**		**8,434.70**	**543.98**
2021 年 12 月 31 日	深圳市沃特玛电池有限公司	4,944.71	大于 12 个月	4,944.71	-
	深圳市天劲新能源科技有限公司	1,035.20	大于 12 个月	1,035.20	-
	陕西沃特玛新能源有限公司	1,000.00	大于 12 个月	1,000.00	-
	广东天劲新能源科技股份有限公司	458.56	大于 12 个月	458.56	-
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	351.58	大于 12 个月	162.95	245.00
	南通明科电子科技有限公司	248.20	大于 12 个月	248.20	-
	福建猛狮新能源科技有限公司	207.51	大于 12 个月	207.51	110.00
	荆州市沃特玛电池有限公司	200.00	大于 12 个月	200.00	-
	深圳瑞隆新能源科技有限公司	186.19	大于 12 个月	186.19	5.01
	安徽瑞科玛电池有限公司	170.61	大于 12 个月	170.61	-
	合计	**8,802.56**	**-**	**8,613.93**	**360.01**
2020 年 12 月 31 日	深圳市沃特玛电池有限公司	4,944.71	大于 12 个月	4,944.71	-
	深圳市天劲新能源科技有限公司	1,035.20	大于 12 个月	1,035.20	-
	陕西沃特玛新能源有限公司	1,000.00	大于 12 个月	1,000.00	-
	广东天劲新能源科技股份有限公司	458.56	大于 12 个月	458.56	-
	中山天贸电池有限公司	393.28	3-12 个月	19.66	393.28

截止日	客户	逾期金额	逾期时间	坏账准备	期后收款
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	351.58	3-12 个月	63.90	245.00
	南通明科电子科技有限公司	248.20	大于 12 个月	124.10	-
	福建猛狮新能源科技有限公司	207.51	大于 12 个月	207.51	110.00
	荆州市沃特玛电池有限公司	200.00	大于 12 个月	200.00	-
	东莞宇隆新能源有限公司	194.64	部分 6-12 个月，部分大于 12 个月	33.78	175.50
	合计	**9,033.68**	-	**8,087.42**	**923.78**

注：期后回款统计截至 **2023 年 11 月 30 日**

报告期内，公司逾期的应收账款主要形成原因如下：(1)客户因经营不善出现财务困难，无力支付货款，公司对于此部分逾期款项已考虑其未来现金流量及可回收性，对发生明显信用风险的款项已单项计提坏账准备。(2)部分客户内部付款审批流程较长，实际结算周期相对合同约定有所延迟，导致款项阶段性逾期，但期后回款情况良好。

公司针对各期上表所示的主要逾期款项，已基于对未来可回收金额的预测充分考虑其信用风险并计提坏账准备。公司各期逾期应收账款前十大客户的坏账计提比例分别为 89.53%、97.86%、93.22%**及 5.00%。2023 年 6 月末，公司核销沃特玛、天劲新能源等回收可能性较低的长账龄的逾期款项后，剩余部分逾期时间较短，主要在 6 个月以内，客户信用风险未出现重大变化且回款良好，公司根据其账龄情况的预期信用损失率计提坏账准备。**

综上所述，针对逾期时间较长且存在减值迹象的应收账款，公司充分考虑客户信用风险及未来可回收金额，按照公司有关规定单独计提了坏账准备。针对逾期时间较短且客户信用风险较低的应收款项，公司各报告期末均已按照其风险特征类型划分风险组合，并根据公司金融资产减值的会计政策规定计提了坏账准备。

（三）应收账款主要欠款方与主要客户不匹配的原因及合理性

2020 年至 2022 年，沃特玛均属于公司应收账款前五名客户，各期末应收账款余额为 6,144.71 万元；2020 年末、2021 年末，天劲新能源均属于公司应收账款前五名客户，各期末应收账款余额为 1,493.76 万元。

沃特玛、天劲新能源两家客户，是导致发行人应收账款的主要欠款方与当期前五大客户不一致的主要原因。前述两家企业为公司 2017 年及以前主要合作客户，自 2018 年初沃特玛及天劲新能源出现资金流断裂迹象后，公司已终止与沃特玛的合作，对于天劲新能源报告期内仅有零星销售，新增交易信用政策均为款到发货。公司已对沃特玛、天劲新能源的相关应收账款全额计提坏账准备。由于上述客户在报告期前形成的应收款项余额较大，且在报告期内未能收回，故其仍出现在部分报告期末的应收账款前五名中。

剔除沃特玛与天劲新能源的影响后，公司应收账款前五名客户与当期前五大客户的匹配情况与差异原因分析如下：

年度	应收账款前五名	前五大客户	应收客户是否为销售前五客户
2023 年 1-6 月	**亿纬锂能**	**宁德时代**	**是**
	鹏辉能源	**亿纬锂能**	**是**
	宁德时代	**鹏辉能源**	**是**
	瑞浦兰钧	**瑞浦兰钧**	**是**
	远景动力	**远景动力**	**是**
2022 年度	亿纬锂能	宁德时代	是
	蜂巢能源	亿纬锂能	否
	宁德时代	孚能科技	是
	鹏辉能源	捷威动力	是
	孚能科技	鹏辉能源	是
2021 年度	宁德时代	宁德时代	是
	孚能科技	亿纬锂能	是
	鹏辉能源	孚能科技	否
	亿纬锂能	捷威动力	是
	荣盛盟固利	瑞浦**兰钧**	否
2020 年度	宁德时代	宁德时代	是
	亿纬锂能	亿纬锂能	是
	中山天贸	风华新能	否
	卓能新能源	东莞创明	是
	哈尔滨光宇	卓能新能源	否

注 1：在判断是否一致时，以应收账款前五名作为参照，若应收账款前五名中与前五大客户存在重叠时，则为是，反之为否，下同；

注 2：荣盛盟固利包括荣盛盟固利新能源科技股份有限公司、天津荣盛盟固利新能源科技有限公司

各期间应收前五名客户不属于销售前五名客户情况的原因如下：

1、蜂巢能源：截至 2022 年 12 月 31 日，公司对客户蜂巢能源应收账款余额 3,617.96 万元，2022 年公司对该客户销售收入 12,634.94 万元，当期销售排名第 6 位；对该客户应收账款源自于 2022 年第四季度销售业务，由于公司给予的销售信用期为月结 60 天，期末应收账款余额仍处于信用期内，期后回款情况良好。

2、鹏辉能源：截至 2021 年末，公司对客户鹏辉能源应收账款余额 1,535.25 万元，公司 2021 年对该客户销售收入 2,720.40 万元，客户销售排名第 7 位；由于公司对该客户期末应收账款形成于 2021 年 11 至 12 月，其销售信用期为月结 30 天，期末相关款项余额仍处于信用期内，已于期后全部收回。

3、荣盛盟固利：截至 2021 年末，公司对客户荣盛盟固利应收账款余额 698.43 万元，2021 年度公司对该客户销售收入 1,967.49 万元，客户销售排名第 13 位；公司对该客户应收账款形成于 2021 年 9 至 12 月，其销售信用期为月结 90 天，期末相关款项余额仍处于信用期内，已于期后全部收回。

4、中山天贸：截至 2020 年末，公司对客户中山天贸应收账款余额 453.52 万元，2020 年度公司对该客户销售收入 176.38 万元，客户销售排名第 27 位，其余的应收款项主要系 2019 年交易形成；因该客户暂时资金周转紧张，导致 2020 年末部分款项已出现阶段性逾期，但 2021 年相关款项余额已全额收回。

5、哈尔滨光宇：截至 2020 年末，公司对客户哈尔滨光宇应收账款余额 351.58 万元，公司对该客户应收账款形成于 2019 及 2020 年，2020 年对该客户销售额排名中未进入前五名，后续该客户因资金周转紧张，无力偿还公司债务，于 2021 年被法院列为失信被执行人。公司在 2021 年与其达成和解，并根据和解协议约定可回收金额单项计提了坏账准备，剔除单项坏账后剩余金额于 2022 年 2 月收回。

综上所述，报告期各期末，剔除沃特玛与天劲新能源等因报告期前形成的逾期款项后，公司各期应收账款主要欠款方与当期主要客户基本一致，部分不一致主要是期末应收账款仍在信用期或暂时性资金周转紧张等因素导致，期后回款良好，不存在异常。

（四）应收账款投保涉及合同的主要条款、投保金额、保费支出及其列报情况

报告期内，公司未对应收账款进行投保。

（五）结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定与公司情况对比分析

1、根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，对“公司重要客户以现金、银行转账以外方式回款的,应清晰披露回款方式”。公司报告期内各期重要客户除现金、银行转账以外的收款方式情况如下：

单位：万元

年度	客户	银行承兑汇票及保理方式收款（A）	协议抵消（B）	现金、银行转账以外形式收款总额（C=A+B）	票据及保理方式收款占比（D=A/C）
2023 年 1-6 月	宁德时代	14,888.38	-	14,888.38	100.00%
	亿纬锂能	8,741.82	-	8,741.82	100.00%
	鹏辉能源	7,323.28	-	7,323.28	100.00%
	瑞浦兰钧	3,590.38	-	3,590.38	100.00%
	远景动力	1,982.93	-	1,982.93	100.00%
	小计	36,526.79	-	36,526.79	100.00%
2022 年度	宁德时代	63,630.92	-	63,630.92	100.00%
	亿纬锂能	21,571.05	378.00	21,949.05	98.28%
	孚能科技	23,474.57	-	23,474.57	100.00%
	捷威动力	15,924.65	-	15,924.65	100.00%
	鹏辉能源	10,340.50	-	10,340.50	100.00%
	小计	134,941.68	378.00	135,319.68	99.72%
2021 年度	宁德时代	48,192.56	-	48,192.56	100.00%
	亿纬锂能	11,878.04	40.00	11,918.04	99.66%
	孚能科技	3,703.88	-	3,703.88	100.00%
	捷威动力	10,354.35	-	10,354.35	100.00%
	瑞浦兰钧	5,375.24	-	5,375.24	100.00%
	小计	79,504.07	40.00	79,544.07	99.95%
2020 年度	宁德时代	7,293.13	-	7,293.13	100.00%
	亿纬锂能	456.22	-	456.22	100.00%
	风华新能	813.50	2.25	815.75	99.72%
	东莞创明	539.27	-	539.27	100.00%
	卓能新能源	600.12	-	600.12	100.00%

	小计	**9,702.24**	**2.25**	**9,704.49**	**99.98%**

注：重要客户的界定标准为各期销售前五名

由表可见，报告期内公司重要客户存在以现金、银行转账以外方式支付货款的情况，**除对宁德时代的款项回收方式采用了无追索权应收账款保理外，**客户主要**回款方式**为通过出具或背书商业汇票支付货款，票据类型均为银行承兑汇票。**各期重要客户采用保理及票据方式的**收款金额占除现金、银行转账以外形式收款总额的比例分别为 99.98%、99.95%、99.72%**及 100.00%**。除上述情况外，报告期内存在部分客户通过债权债务抵消的方式来偿还相关货款，此类情形涉及回款金额及占比均较小。

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“(二)流动性资产主要构成及变动分析”之“4、应收账款”之“(4)应收账款前五名情况”中披露了报告期内重要客户除现金、银行转账以外的回款情况。

2、根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，“公司应清晰说明应收账款账龄的起算时点,分析披露的账龄情况与实际是否相符;应收账款初始确认后又转为商业承兑汇票结算的或应收票据初始确认后又转为应收账款结算的,公司应连续计算账龄并评估预期信用损失;应收账款保理业务,如为有追索权债权转让,公司应根据原有账龄评估预期信用损失。”

报告期内，公司以收入确认时点作为应收账款账龄的起算时点，在确认收入的同时开始起算应收账款的账龄，披露的账龄情况与实际相符。公司存在收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，公司已经按照账龄连续计算的原则对商业承兑汇票计提坏账准备。报告期内公司未发生附有追索权的应收账款保理业务。

二、说明未对沃特玛相应坏账核销的原因及报告期内回款情况，对被列为失信被执行人的客户对应的应收账款未全额计提坏账准备的原因及合理性，确定单项计提坏账准备的具体标准

（一）未对沃特玛相应坏账核销的原因及报告期内回款情况

截至 2022 年末，公司对沃特玛相关的应收账款余额、坏账准备余额及账龄情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	账龄情况
深圳市沃特玛电池有限公司	4,944.71	4,944.71	100.00%	部分 4-5 年，部分 5 年以上
陕西沃特玛新能源有限公司	1,000.00	1,000.00	100.00%	部分 4-5 年，部分 5 年以上
荆州市沃特玛电池有限公司	200.00	200.00	100.00%	5 年以上
合计	**6,144.71**	**6,144.71**	**100.00%**	-

公司对沃特玛的应收账款主要系 2017 年 4 月至 11 月销售交易形成，在沃特玛出现资金流断裂迹象后，公司已逐渐停止与其合作。2018 年一季度沃特玛出现债务危机，多笔债务到期无法偿还或兑付，并因债务纠纷致使其多个银行账户被司法冻结，持续经营能力受到影响。

针对应收沃特玛的货款，公司一方面积极进行催收；同时也结合代理律师专业意见，对款项的可收回金额进行评估，在充分考虑风险后，于 2017 年末对应收沃特玛公司款项全额计提坏账准备。2019 年 11 月 7 日，深圳市中级人民法院于受理对沃特玛的破产清算申请，公司已向破产管理人申报相关债权并已通过审查。但由于沃特玛破产事项影响广泛、债务关系复杂，破产清算事项仍未结束。

报告期内，因沃特玛破产清算进度较慢，公司相关款项无回款；但在报告期之前已全额计提坏账准备，该款项对报告期财务报表数据无影响。公司于 2023 年 6 月对上述款项进行了核销。

（二）对被列为失信被执行人的客户对应的应收账款未全额计提坏账准备的原因及合理性

报告期各期末，公司存在对被列为失信被执行人的客户未全额计提坏账准备的应收账款的情况，具体如下：

单位：万元

时间	客户名称	账面余额	坏账计提方法	坏账准备金额	计提比例(%)	计提理由	期后回款	采取的措施	未全额计提原因
2023年6月30日	**桑顿新能源科技有限公司**	**25.70**	**账龄**	**12.85**	**50.00**	**公司管理层预计部分款项无法收回**	**-**	**诉讼**	**根据案件经办律师判断**
2021年12月31日	哈尔滨光宇电源股份有限公司	351.58	单项	106.58	30.31	该等客户被列为失信被执行人，公司管理层预计部分款项无法收回	245.00	诉讼、和解	根据期后实际回收金额
	安徽天时新能源科技有限公司	108.90	单项	76.23	70.00		-	诉讼	根据案件经办律师判断
	湖北宇隆新能源有限公司	69.93	单项	34.97	50.00		-	诉讼	

公司对上述客户应收账款未全额计提坏账准备的分析如下：

1、哈尔滨光宇：截至2021年12月31日，公司应收哈尔滨光宇的账款351.58万元。经多次催收无果后，2021年公司在黑龙江省哈尔滨市南岗区人民法院对债务人提起诉讼。后双方经协商一致达成和解，并在2022年2月签署《买卖合同》，哈尔滨光宇向公司销售一批电芯抵偿上述欠款，后公司将该批电芯以245.00万元对外出售。故公司2021年末按照预计可收回金额与账面余额的差额106.58万元计提坏账准备，依据充分且具有合理性。

2、安徽天时新能源科技有限公司：截至2021年12月31日，公司应收安徽天时新能源科技有限公司的账款108.90万元。经多次催收无果后，2021年公司在珠海市金湾区人民法院对债务人提起诉讼。在该案件中珠海赛纬已向法院提交对被告的财产保全申请，2022年2月该案件处于已查封(冻结)被执行人银行账户，并处于寻找新的财产线索阶段。案件经办律师根据案情进展对可能收回的金额进行预计，预计可回收金额比例为40%。公司综合考虑已采取的财产保全措施，基于谨慎性考虑，于报告期末按照70%的比例单项计提坏账准备，未全额计提坏账准备依据充分且具有合理性。

3、湖北宇隆新能源有限公司：截至2021年12月31日，公司应收湖北宇隆新能源有限公司的账款69.93万元。经多次催收无果，2022年初公司在珠海

市金湾区人民法院对债务人提起诉讼，同时公司已向法院提交财产保全申请。案件经办律师根据案情进展对可能收回的金额进行预计，预计可回收金额比例为 50%至 60%。公司综合考虑已采取的财产保全措施，于 2021 年末按照应收账款余额的 50%单项计提坏账准备，未全额计提坏账准备依据充分且具有合理性。

4、桑顿新能源科技有限公司：截至 2023 年 6 月 30 日，公司应收桑顿新能源科技有限公司账款余额 25.70 万元。该客户于 2023 年 3 月被列入失信被执行人，公司于 2023 年 7 月对其提起诉讼，案件经办律师根据案情分析对可能收回的金额进行预计，预计可回收金额比例为 50%。2023 年 6 月末公司已按照应收账款余额的 50%计提了坏账准备，未全额计提坏账准备依据充分且具有合理性。

综上，对被列为失信被执行人的客户对应的应收账款，公司已综合考虑期后实际可回收金额并结合经办律师意见后计提坏账准备，未全额计提坏账准备的理由充分且具有合理性。

（三）确定单项计提坏账准备的具体标准

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定，报告期内，公司对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如公司在单项应收账款上获得关于信用风险显著增加的充分证据，则按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失，并计提坏账准备。

三、说明 1 年以上账龄应收账款计提比例低于天赐材料的合理性，对应应收账款的坏账准备计提比例是否充分

（一）与同行业可比公司应收账款坏账计提情况对比及分析

公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

账龄	2023.06.30				
	天赐材料	新宙邦	瑞泰新材	昆仑新材	公司
1年以内	2.52%	5.00%	5.00%	-	5.00%
1-2年	70.00%	10.00%	20.00%	-	20.00%
2-3年	100.00%	-	30.00%	-	50.00%
3-4年	100.00%	-	40.00%	-	80.00%
4-5年	100.00%	-	-	-	80.00%
5年以上	100.00%	-	-	-	100.00%
账龄	2022.12.31				
	天赐材料	新宙邦	瑞泰新材	昆仑新材	公司
1年以内	2.51%	5.00%	5.00%	1.25%	5.00%
1-2年	70.00%	10.00%	20.00%	36.29%	20.00%
2-3年	100.00%	-	30.00%	100.00%	50.00%
3-4年	100.00%	-	-	100.00%	80.00%
4-5年	100.00%	-	-	100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	-	-	100.00%	100.00%
账龄	2021.12.31				
	天赐材料	新宙邦	瑞泰新材	昆仑新材	公司
1年以内	1.80%	5.00%	5.00%	1.97%	5.00%
1-2年	62.62%	-	20.00%	38.93%	20.00%
2-3年	100.00%	-	30.00%	100.00%	50.00%
3-4年	100.00%	-	40.00%	100.00%	80.00%
4-5年	100.00%	-	50.00%	100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%
账龄	2020.12.31				
	天赐材料	新宙邦	瑞泰新材	昆仑新材	公司
1年以内	1.55%	5.00%	5.00%	2.20%	5.00%
1-2年	66.97%	10.00%	20.00%	34.83%	20.00%
2-3年	100.00%	20.00%	30.00%	100.00%	50.00%
3-4年	100.00%	-	40.00%	100.00%	80.00%
4-5年	100.00%	-	50.00%	100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比公司数据来源于wind及上市公司公告，昆仑新材尚未披露2023年1-6月财务数据

由上表可见，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，虽账龄1年以上应收账款坏账准备计提比例低于天赐材料及昆仑新材，但1年以内应收账款坏账准备计提比例高于天赐材料及昆仑新材。以2022年为例，公司采用账龄组合计提坏账准备的应收账款中，账龄为1年以内的应收账款占该组合应收账款

的比例为 99.56%，如采用天赐材料及昆仑新材坏账计提比例模拟测算，公司账龄组合 1 年以内应收账款坏账准备计提金额分别会减少 44.81%和 68.86%。故相较于天赐材料及昆仑新材，公司的坏账准备计提比例实际上更谨慎。且公司针对逾期 12 个月以上的应收账款，已经单项测试其现金流量并依据可回收金额单项计提坏账准备，其坏账计提并未反映在账龄组合的计提比例之中。

此外，公司各账龄阶段的应收账款坏账准备计提比例与新宙邦、瑞泰新材等公司的计提比例一致或更高，因此，公司坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在明显差异。

（二）公司预期信用损失率计算过程及坏账计提充分性

公司目前账龄组合应收账款预期信用损失率系在结合客户信用情况、应收账款期后回款情况下谨慎确定，且实际高于运用迁徙率模型测算的预期信用损失率。公司针对账龄组合应收账款采用迁徙率模型测算的预期信用损失率及过程具体如下：

第一步：确定各期账龄组合计提坏账准备的应收账款回收率。具体如下：

账龄	应收账款历史回收率①		
	2020 年度	2021 年度	2022 年度
1 年以内	88.32%	99.26%	99.31%
1-2 年	53.39%	90.63%	81.85%
2-3 年	11.80%	98.10%	3.40%
3-4 年	-	30.25%	100.00%
4-5 年	-	74.08%	5.46%
5 年以上	-	71.38%	-

第二步：计算各账龄段的迁徙率，即计算上年末该账龄段余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄段余额的比重，并计算出各报告期应收迁徙率平均数。具体如下：

账龄	应收账款迁徙率②=1-①			各期应收迁徙率平均数③
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	
1 年以内	11.68%	0.74%	0.69%	4.37%
1-2 年	46.61%	9.37%	18.15%	24.71%
2-3 年	88.20%	1.90%	96.60%	62.23%

账龄	应收账款迁徙率②=1-①			各期应收迁徙率平均数③
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	
3-4 年	100.00%	69.75%	0.00%	56.58%
4-5 年	100.00%	25.92%	94.54%	73.49%
5 年以上	100.00%	28.62%	100.00%	76.21%

第三步：使用本账龄段及后续所有账龄段的平均迁徙率相乘计算得出历史损失率；在历史坏账损失率基础上，综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素，最终确定公司对按信用风险特征组合计提坏账准备的预期信用损失率。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了一定程度的上调，上调幅度为 5%。根据前瞻性信息调整后的预期信用损失率如下：

账龄	历史坏账损失率④=当前账龄③*下一账龄历史坏账损失率	前瞻信息调整⑤	平均预期损失率⑥=④*（1+⑤）	坏账准备计提比例
1 年以内	0.21%	5.00%	0.22%	5.00%
1-2 年	4.87%	5.00%	5.12%	20.00%
2-3 年	19.72%	5.00%	20.71%	50.00%
3-4 年	31.69%	5.00%	33.27%	80.00%
4-5 年	56.00%	5.00%	58.80%	80.00%
5 年以上	76.21%	5.00%	80.02%	100.00%

由上表可见，公司目前账龄组合应收账款预期信用损失率明显高于基于迁徙率模式测算的预期信用损失率。

综上，公司账龄 1 年以上的应收账款坏账计提比例虽低于天赐材料公司，但与同行业可比公司不存在明显差异；同时各账龄坏账准备计提比例，相对于运用迁徙率模型测算的预期信用损失率更谨慎，符合公司自身业务特征，公司账龄组合的应收账款坏账准备计提充分且具有合理性。

四、结合产品结构、客户结构、收款政策等说明发行人应收账款周转率低于同行业公司的具体原因及合理性

报告期内，公司和同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天赐材料	**3.09**	5.33	4.44	3.42
新宙邦	**3.92**	5.21	4.52	3.10

公司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
瑞泰新材	**3.16**	3.98	4.22	2.74
昆仑新材	-	5.61	5.16	1.23
平均数	**3.39**	**5.03**	**4.67**	**2.70**
发行人	**3.29**	4.83	4.31	1.24
公司（剔除报告期初已全额单项计提坏账的应收账款影响后）	**3.68**	6.05	5.83	1.98

注 1：同行业可比公司数据来源于 wind 资讯、及上市公司公告及招股说明书，**昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月数据；**

注 2：2023 年 1-6 月应收账款周转率已年化处理

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.24、4.31、4.83 **及 3.29**。剔除沃特玛等在报告期前已全额计提坏账准备且报告期与公司未发生交易的客户应收账款后，公司应收账款周转率分别为 1.98、5.83、6.05 **及 3.68**，2020 年度低于同行业可比公司，2021 年、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**高于同行业可比公司**平均水平**，分析如下：

（一）产品结构方面

天赐材料的产品结构包括锂离子电池材料产品和个人护理品材料，天赐材料的个人护理品材料业务处于快速消费品行业上游，结算周期较短，2020 年度部分外销业务账期仅为 1-2 个月，因此天赐材料的整体应收账款周转率高于珠海赛纬。新宙邦的主要产品包括电池化学品、电容器化学品、有机氟化学品及半导体化学品，根据其公开披露信息，2020 年度新宙邦对下游客户的账期为 2-4 个月左右，因此新宙邦的应收账款周转率高于珠海赛纬。瑞泰新材的产品结构包括锂离子电池电解液、锂离子电池电解液添加剂、硅烷偶联剂等产品，产品线比珠海赛纬丰富，且 2020 年瑞泰新材存在对部分下游客户信用政策为款到发货，故瑞泰新材应收账款周转率高于珠海赛纬。根据昆仑新材招股说明书披露，其目前产品较为单一，主营产品仅有电解液，与公司产品结构相似，除 2020 年其销售规模较小，导致当年应收账款周转率较小外，其他年度公司则与之较为接近。

（二）客户结构和收款政策方面

天赐材料的下游客户主要为电池生产商、快速消费品企业，其下游电池客

户与珠海赛纬的客户群体相同，给予客户的信用期也基本一致。2020 年度快消品企业向其采购的个人护理品材料产品信用期较电解液客户更短，故天赐材料在 2020 年度整体应收账款周转率高于珠海赛纬及其他同行业可比公司。

新宙邦下游客户主要为电池生产商、电子零件厂商、医疗健康企业等，根据其公开信息披露，2020 年新宙邦与主要客户的收款政策一般为月结 60-120 天。瑞泰新材的下游客户主要为宁德时代、LG 化学、LG 新能源等锂离子电池龙头企业，瑞泰新材与该等客户约定的信用政策主要为月结 90 天-120 天。昆仑新材下游客户主要为宁德时代、亿恩科新能源、惠州亿纬等锂离子电池产商，根据其招股说明书披露，报告期内其对客户的信用期为月结 30 天至 90 天为主。公司 2020 年对下游客户信用政策主要为 60-120 天，与瑞泰新材、新宙邦及昆仑新材无明显差异。

综上，公司 2020 年应收账款周转率高于昆仑新材，但低于其他同行业可比公司，主要原因系报告期期初已单项计提坏账准备的应收账款余额较大，拉低了整体周转率水平；同时公司与天赐材料、新宙邦及瑞泰新材在产品结构存在一定差异，但客户结构及收款政策上没有明显差异，上述同行业可比公司部分特有产品账期一般较短，故相对公司应收账款周转率高。此外，上述同行业可比公司在销售规模及行业地位上领先于珠海赛纬，在信用期谈判与实际执行方面优于公司，但随着公司调整客户结构并优化收款流程，公司 2021、2022 年度**及 2023 年 1-6 月**应收账款周转率已得到明显改善，**与同行业可比公司不存在显著差异**。

五、说明执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法，新金融工具准则下确认的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例存在差异的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之″(五)金融工具”之″5、金融工具减值”披露了执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法。

公司应收账款具体分类及预期信用损失率如下：.

（一）采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联往来组合	客户类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

（二）账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率
1 年以内（含，下同）	5.00%
1-2 年	20.00%
2-3 年	50.00%
3-4 年	80.00%
4-5 年	80.00%
5 年以上	100.00%

执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率计算方法，系考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，对应收账款预期信用损失进行估计，具体计算过程详见本问询问题回复第三问之“（二）公司预期信用损失率计算过程及坏账计提充分性”之相关回复内容。

公司依据 2020 年至 2022 年各期的平均迁徙率计算历史损失率，并考虑前瞻性信息影响确定了预期信用损失率。原准则下坏账计提比例、通过迁徙率计算的预期信用损失率与企业目前预期信用损失率计提比例如下：

账龄	原准则	新准则	
	坏账计提比例	预期损失率	预期信用损失率
1 年以内	5.00%	0.22%	5.00%
1-2 年	20.00%	5.12%	20.00%
2-3 年	50.00%	20.71%	50.00%
3-4 年	80.00%	33.27%	80.00%
4-5 年	80.00%	58.80%	80.00%

账龄	原准则	新准则	
	坏账计提比例	预期损失率	预期信用损失率
5 年以上	100.00%	80.02%	100.00%

由表可见，公司新准则下的确定预期信用损失率与原准则的坏账计提比例一致。公司执行新金融工具准则后，已通过迁徙率模型计算预期信用损失率，并验证原坏账计提比例能够谨慎、合理的反映公司应收账款预期信用损失情况，参考原准则下的坏账准备计提比例制定了预期信用损失率，相同账龄的应收账款的预期信用损失的计提金额与原准则下坏账准备的计提金额一致，不存在差异。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取应收账款逾期情况明细表，分析各期逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况等，坏账准备计提比例是否充分；比较公司各年主要客户及应收账款主要欠款方，分析其匹配性，对于不匹配的了解原因并分析其合理性；统计公司报告期各期末应收账款期后回款情况，访谈公司业务人员，了解客户期末应收账款逾期未回款的原因；向公司了解报告期内应收账款的投保情况。

2、获取公司的应收账款明细表、客户辅助账等资料并进行核对，了解对沃特玛的形成情况及应收账款的回款情况，了解公司对沃特玛应收账款的追索情况以及未予核销的原因，了解对已被列入失信被执行人的客户应收账款坏账计提依据，分析未全部计提坏账的原因及合理性；对于单项计提坏账的应收账款，单独复核管理层坏账计提的假设基础，评价公司对未来现金流量的判断及坏账计提金额的准确性及充分性，了解公司对应收账款核销的判断依据。

3、查询同行业可比公司应收账款预期信用损失计提政策，并结合公司实际业务情况，根据迁徙率模型计算公司应收账款预期信用损失率，与公司预期信用损失计提政策进行比较分析。

4、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解公司与同行业可比公司在产品结构、客户结构、信用政策等方面的差异，分析应收账款周转率差异原因及合理性。

5、获取报告期各期末应收账款明细表，检查账龄划分的准确性，重新计算其按照账龄分析法计提的坏账准备；评价新金融工具准则下预期信用损失率计量的合理性，复核按照预期信用损失率计提的预期信用损失的准确性。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人应收账款存在逾期情况，主要系报告期外产生，本报告期新增逾期款项金额及占比均较低，且公司已充分计提坏账准备；应收账款主要欠款方与主要客户匹配性较高，少量不匹配存在合理原因；报告期内未对应收账款进行投保。

2、报告期内，因沃特玛破产清算进度较慢，公司相关款项无回款，公司对沃特玛的应收账款报告期前已全额计提坏账准备，相关应收账款未予核销具有合理性，公司对被列为失信被执行人的客户应收账款未全额计提坏账准备的原因具有合理性，公司确定的单项计提坏账准备的标准合理。

3、公司对 1 年以上账龄应收账款计提比例低于天赐材料具有合理性，应收账款坏账准备计提充分。

4、公司应收账款周转率低于同行业可比公司主要系产品结构、客户结构、公司规模优势等不同所导致，具有合理性，随着公司调整客户结构并优化收款流程，公司应收账款周转率已得到明显改善。

5、公司执行新金融工具准则后运用迁徙率模型计算的预期信用损失率与原准则下坏账计提比例不存在差异。

13. 关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,229.01 万元、2,539.20 万元、8,747.18 万元和 9,881.45 万元，占流动资产比重分别为 12.60%、10.23%、11.60%和 5.82%。

（2）发行人主要为原材料、发出商品、库存商品、在产品，前述四项存货账面余额占比合计分别为 99.43%、98.92%、98.29%和 98.18%。2022 年一季度发行人原材料占存货比例为 41.82%，同时主要原材料六氟磷酸锂价格在 2022 年一季度达到顶峰。

（3）报告期内，发行人存货跌价准备余额为 305.10 万元、117.78 万元、239.84 万元和 69.89 万元，金额较小。

请发行人：

（1）说明报告期各期原材料、库存商品的明细情况，存货构成及占比是与同行业可比公司存在明显差异。

（2）结合报告期内主要原材料价格波动情况，说明报告期内原材料采购数量及占比变动的合理性。

（3）结合主要产品合同价格及市场公开交易价格，说明发行人主要产品可变现净值的计算过程，减值测试范围是否完整，跌价准备计提是否充分。

（4）说明库存商品中单位成本与结转至主营业务成本中相关产品单位成本的具体情况，单位成本是否存在较大变动或差异，若是，请分析原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人存货真实性和跌价准备计提充分性所采取的核查程序和核查结论。

回复：

一、说明报告期各期原材料、库存商品的明细情况，存货构成及占比是与同行业可比公司存在明显差异

（一）报告期各期原材料、库存商品的明细情况

1、各期原材料的金额及占比情况

报告期各期末原材料账面余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂盐	**281.39**	**12.17%**	2,319.03	59.26%	513.34	19.84%	175.93	29.23%
溶剂	**629.62**	**27.22%**	340.04	8.69%	23.96	0.93%	39.15	6.51%
添加剂	**1,096.60**	**47.41%**	1,094.69	27.97%	1,770.87	68.43%	156.10	25.94%
其他	**305.24**	**13.20%**	159.70	4.08%	279.50	10.80%	230.64	38.32%
合计	**2,312.85**	**100.00%**	**3,913.46**	**100.00%**	**2,587.67**	**100.00%**	**601.82**	**100.00%**

2020-2022 年末，公司原材料中锂盐及添加剂的占比较高，溶剂占比较低；**2023 年 6 月末，溶剂和添加剂的占比较高，锂盐占比较低**。其他主要系铝塑膜原材料。

2、各期库存商品的金额及占比情况

报告期各期末库存商品账面余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力及储能类锂离子电池电解液	**1,143.08**	**92.04%**	1,387.55	98.59%	1,509.94	97.28%	154.14	65.98%
消费类锂离子电池电解液	**70.44**	**5.67%**	18.07	1.28%	9.31	0.60%	26.25	11.24%
其他	**28.40**	**7.90%**	1.78	0.13%	32.85	2.12%	53.21	22.78%
合计	**1,241.92**	**100.00%**	**1,407.40**	**100.00%**	**1,552.10**	**100.00%**	**233.61**	**100.00%**

注：表列库存商品均不含发出商品

由上表可见，2020 年末公司库存商品期末余额较低，2021 年末、2022 年末受电解液成本上涨以及动力及储能类锂离子电池电解液订单量增加的影响，**2023 年 6 月末受动力及储能类锂离子电池电解液订单量增加的影响**，公司期末动力及储能类锂离子电池电解液库存商品余额及占比大幅增长。

（二）存货构成及占比与同行业可比公司的比较

公司与同行业可比公司存货构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

瑞泰新材								
原材料	**23,325.61**	**59.88%**	30,501.81	47.35%	34,186.79	55.17%	12,094.93	45.73%
产成品	**15,227.76**	**39.09%**	33,762.08	52.41%	27,369.53	44.17%	14,099.17	53.32%
在产品	**402.04**	**1.03%**	149.66	0.23%	408.29	0.66%	250.65	0.95%
合计	**38,955.41**	**100.00%**	**64,413.55**	**100.00%**	**61,964.62**	**100.00%**	**26,444.76**	**100.00%**
新宙邦								
原材料	**30,829.86**	**40.97%**	46,249.07	50.60%	35,941.08	43.89%	19,535.54	43.30%
产成品	**41,458.81**	**55.10%**	40,898.72	44.75%	40,991.67	50.06%	21,269.91	47.14%
在产品	**2,310.23**	**3.07%**	3,057.62	3.35%	3,982.50	4.86%	2,231.13	4.95%
其他	**646.50**	**0.86%**	1,198.33	1.31%	972.38	1.19%	2,081.39	4.61%
合计	**75,245.39**	**100.00%**	**91,403.74**	**100.00%**	**81,887.62**	**100.00%**	**45,117.98**	**100.00%**
昆仑新材								
原材料	-	-	5,889.61	51.77%	5,611.92	64.47%	1,258.38	68.72%
产成品	-	-	5,061.65	44.49%	2,974.84	34.18%	443.83	24.24%
在产品	-	-	236.09	2.08%	58.16	0.67%	97.61	5.33%
其他	-	-	190.21	1.67%	59.70	0.69%	31.22	1.71%
合计	-	-	**11,377.56**	**100.00%**	**8,704.62**	**100.00%**	**1,831.04**	**100.00%**
天赐材料								
原材料	**49,591.29**	**28.29%**	103,676.17	43.24%	54,774.84	43.76%	18,606.61	26.13%
产成品	**64,956.91**	**37.06%**	43,955.48	18.33%	24,298.61	19.41%	14,174.12	19.91%
在产品	**57,552.78**	**32.83%**	82,434.19	34.38%	40,499.73	32.36%	34,140.37	47.95%
其他	**3,184.32**	**1.82%**	9,689.30	4.04%	5,590.84	4.47%	4,285.81	6.02%
合计	**175,285.30**	**100.00%**	**239,755.14**	**100.00%**	**125,164.02**	**100.00%**	**71,206.91**	**100.00%**
公司								
原材料	**2,312.85**	**46.77%**	3,913.46	50.80%	2,587.67	28.79%	601.82	22.65%
产成品	**1,624.13**	**32.84%**	2,675.19	34.73%	4,766.87	53.04%	954.70	35.93%
在产品	**785.10**	**15.87%**	874.67	11.35%	1,478.45	16.45%	1,071.88	40.34%
其他	**223.57**	**4.52%**	240.51	3.12%	154.02	1.71%	28.58	1.08%
合计	**4,945.65**	**100.00%**	**7,703.83**	**100.00%**	**8,987.02**	**100.00%**	**2,656.98**	**100.00%**

注 1：为便于与同行业可比公司进行比较，发出商品合并至产成品，在产品包含在产品和自制半成品，其他包括低值易耗品、周转材料、备品备件、合同履约成本和在途物资；

注 2：**昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月存货构成情况**

公司与同行业可比公司存货构成均主要为原材料、产成品及在产品，报告期内比重均在 95%左右。由于天赐材料主要产品为锂离子电池材料、日化材料及特种化学品，其中锂离子电池材料包括了锂离子电池电解液、正极材料等，与公司、新宙邦、瑞泰新材及昆仑新材差异较大，故以新宙邦、瑞泰新材**和昆仑新材**存货构成及占比情况进行对比分析。具体如下：

（1）产成品

2020 年末低于新宙邦、瑞泰新材，高于昆仑新材，2021 年末公司产成品在期末存货中占比与新宙邦相当、高于瑞泰新材和昆仑新材，2022 年末公司产成

品在期末存货中占比低于新宙邦、瑞泰新材和昆仑新材，**2023 年 6 月末，公司产成品在期末存货中占比低于新宙邦、瑞泰新材**。公司采用订单式生产，期末产成品占比基本合理。

2021 年末较 2020 年末，公司产成品占期末存货的比例有所提升，主要系随着公司营业收入的快速增长，期末发出商品金额也呈现快速增长的趋势，公司 2021 年末发出商品占比较高，2020 年末至 2021 年末公司发出商品账面余额分别为 721.09 万元和 3,214.78 万元，占期末产成品的比例分别为 75.53%、67.44%。2022 年末，公司产成品占期末存货中的比例下降，主要系受 2022 年 12 月生产产能下降及临近春节假期等因素影响，发出商品金额有所下降。同时由于价格下降，虽然公司产成品的数量有所上升，但金额及占比仍有所下降。**2023 年 6 月末，公司产成品占期末存货的比例与 2022 年末基本一致。**

（2）在产品

报告期内，公司在产品在存货中的占比均较高，瑞泰新材、新宙邦和昆仑新材的在产品占比较低，存在差异。主要原因是公司每月根据电解液车间领料单与调拨单归集计入生产成本（在产品）中的直接材料成本，期末在产品中除混配中的电解液在产品外，还包含部分除杂过程中的电解液原材料、车间领用尚未消耗完的电解液原材料，以及铝塑膜半成品。**报告期各期末**各在产品金额具体如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
混配中的电解液在产品	**298.16**	436.02	327.72	307.07
车间领用尚未消耗完的电解液原材料	**221.59**	405.72	816.83	296.44
除杂过程中的电解液原材料	**52.10**	31.73	77.68	63.26
自制半成品—铝塑膜	**213.24**	1.21	256.22	405.11
合计	**785.10**	**874.67**	**1,478.45**	**1,071.88**

由上表可见，各期末混配中的电解液在产品余额分别为 307.07 万元、327.72 万元、436.02 万元**和 298.16 万元**，占期末存货余额的 11.56%、3.65%、5.66%**和 6.03%**，除 2020 年末较高外，2021 年末总体介于瑞泰新材、昆仑新材和新宙邦之间，2022 年末高于新宙邦、瑞泰新材和昆仑新材，**2023 年 6 月末高于新宙**

邦和瑞泰新材。2020 年末的在产品比重较高，系公司动力及储能类锂离子**电池**电解液业务快速增长，期末在手订单较多所致。

除混配中的电解液在产品外，公司各期末车间领用尚未消耗完的材料余额分别为 296.44 万元、816.83 万元、405.72 万元**和 221.59 万元**，占期末存货余额的 11.16%、9.09%、5.27%**和 4.48%**，主要系为保证生产的连续性，车间通常会在生产前的 1-2 天领料，报告期内，公司车间备料比较稳定。

此外，公司在产品中还有少量自制铝塑膜，各期末铝塑膜半成品的余额分别为 405.11 万元、256.22 万元、1.21 万元**和 213.24 万元**，占期末存货余额的 15.25%、2.85%、0.02%**和 4.31%，2020-2022 年度**金额与占比逐年下降，**2023 年上半年金额与占比上升主要系子公司江西盛纬已进行铝塑复合膜项目的试生产所致。铝塑膜的金额和占比**对在产品金额和占比变动也造成一定影响。

（3）原材料

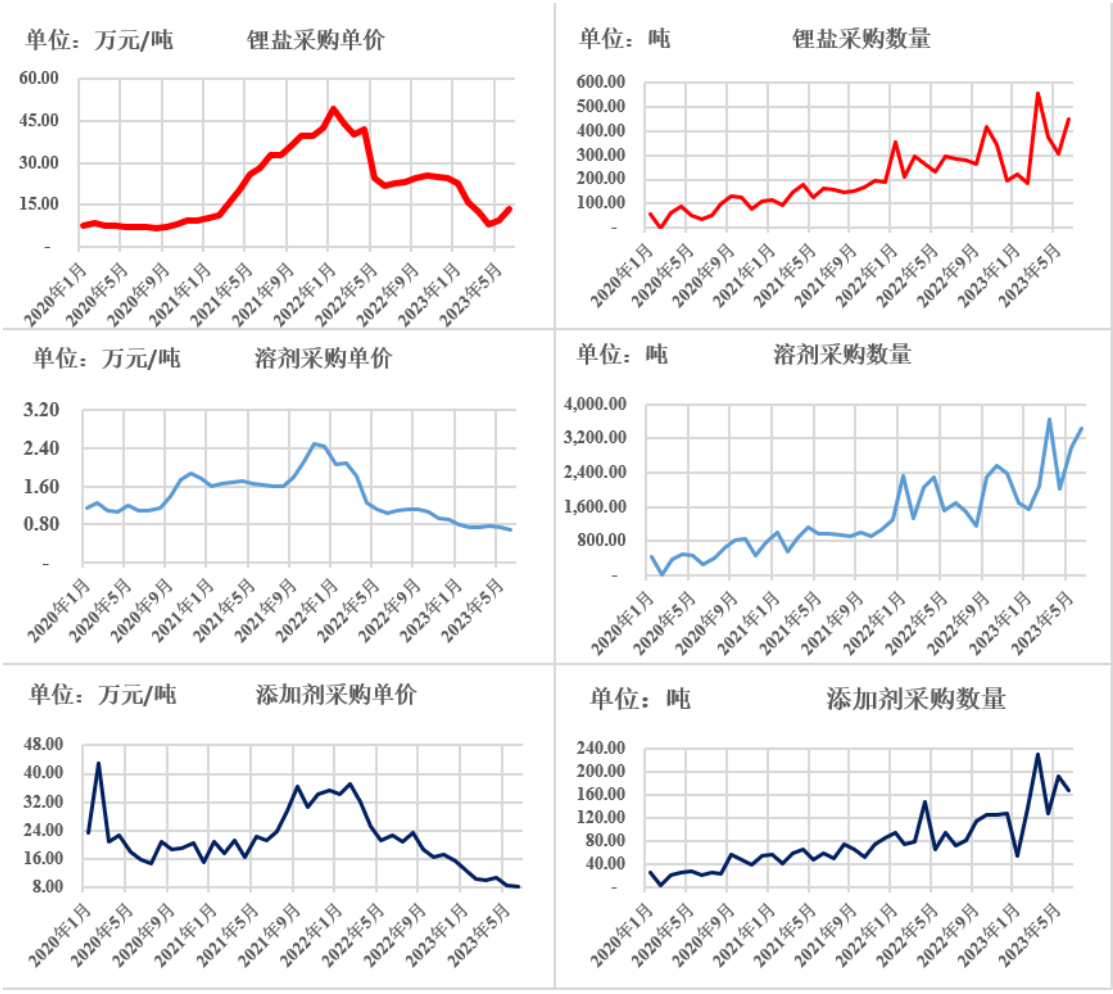
2020 年末和 2021 年末，公司原材料在存货结构中的占比情况相对稳定，但与同行业可比公司相比金额占比均处于较低水平。一方面系公司为保证生产的连续性，车间通常会在生产前的 1-2 天领料，各期末车间领用尚未消耗完的材料余额分别为 296.44 万元和 816.83 万元。另一方面系公司与同行业可比公司业务结构亦存在一定差异，公司原材料库存包括电解液生产材料及少部分铝塑膜生产材料；瑞泰新材业务包括电解液、硅烷偶联剂等，其原材料由电解液生产材料与硅烷偶联剂等生产材料构成；新宙邦主营业务包括锂离子电池电解液、溶剂、添加剂等、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品业务等。2022 年末，公司原材料在存货结构中的占比增加，主要受到原材料结存数量有所上升，以及产成品金额及占比下降等综合因素的影响。**2023 年 6 月末，公司原材料在存货结构中的占比减少，主要受到原材料结存单价下降以及公司适当控制了锂盐库存规模的影响。**

综上，公司各期末产成品占比与同行业可比上市基本相当，原材料和在产品占比有一定差异，主要是原材料和在产品内部结构差异和业务结构差异等所致，具有合理性。

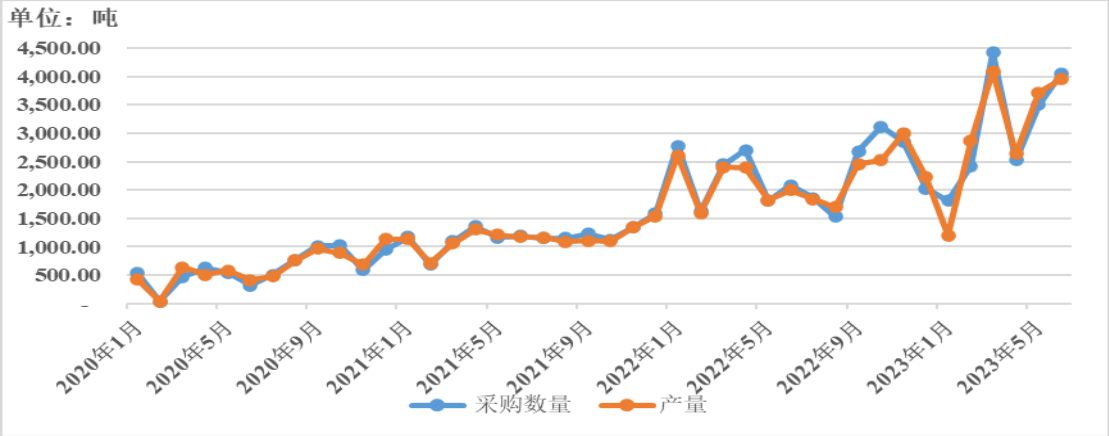
二、结合报告期内主要原材料价格波动情况，说明报告期内原材料采购数量及占比变动的合理性

（一）结合报告期内主要原材料价格波动情况，说明报告期内原材料采购数量变动的合理性

报告期内，公司锂盐、溶剂和添加剂采购单价及采购数量变动趋势如下：



2020 年以来随着新能源汽车市场的快速发展，生产电解液的各类原材料需求大增，受供求关系影响原材料价格普遍上涨，进入 2022 年后，供需紧张的局面得以缓解，主要原材料价格逐渐回落。公司主要采用以销定产，电解液的排单、生产主要根据当期订单情况确定，原材料主要根据生产需求进行采购，报告期各期原材料采购数量与当期产量变动情况基本匹配。报告期公司原材料采购数量与产品产量的变动趋势如下：



由上可见，报告期内公司原材料采购数量主要与产量高度相关，主要原材料价格波动对公司采购量的影响较小。

（二）结合报告期内主要原材料价格波动情况，说明原材料占比变动的合理性

报告期各期末，公司原材料结存数量、单价、金额及占比情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	2023 年 6 月 30 日				2022 年 12 月 31 日			
	数量	单价	金额	占存货账面余额的比例	数量	单价	金额	占存货账面余额的比例
锂盐	23.78	11.83	281.39	5.69%	109.27	21.22	2,319.03	30.10%
溶剂	876.56	0.72	629.62	12.73%	382.69	0.89	340.04	4.41%
添加剂	81.78	13.41	1,096.60	22.17%	46.52	23.53	1,094.69	14.21%
其他	-	-	305.24	6.17%	-	-	159.70	2.08%
合计	982.12	-	2,312.85	46.77%	538.47	-	3,913.46	50.80%
项目	2021 年 12 月 31 日				2020 年 12 月 31 日			
	数量	单价	金额	占存货账面余额的比例	数量	单价	金额	占存货账面余额的比例
锂盐	17.65	29.08	513.34	5.71%	21.48	8.19	175.93	6.62%
溶剂	10.55	2.27	23.96	0.27%	19.40	2.02	39.15	1.47%
添加剂	48.32	36.65	1,770.87	19.70%	10.35	15.08	156.1	5.88%
其他	-	-	279.5	3.11%	-	-	230.64	8.68%
合计	76.52	-	2,587.67	28.79%	51.23	-	601.82	22.65%

注：其他系铝塑膜原材料，由于计量单位与锂盐、溶剂和添加剂不同，故此处未予列示

由上表可见，2020 年至 2022 年各期末原材料余额占期末存货余额的比例持续上升，**2023 年上半年较 2022 年末略有下降**，除“其他”类原材料外，公司原材料主要用于电解液的生产，原材料期末库存主要与期末可执行的在手订单有关。具体分析如下：

1、锂盐

2020 年末与 2021 年末锂盐结存数量相对稳定，结存金额占期末存货余额的比例也比较稳定。2022 年末结存数量、金额及占比均上升，系公司 2022 年销售订单量大幅增长、2022 年 10 月公司年产 3.5 万吨二次锂离子电池电解液项目完工并投入试生产等所致。期末结存的原材料主要是为了满足在手订单的生产需要，2021 年末公司因市场供需关系紧张，期末结存数量较小，2022 年末公司在手订单所需要的锂盐数量约为 161 吨。**2023 年 6 月末因锂盐市场价格经前期大幅下降后触底回升，公司适当控制了库存规模，期末结存数量较小。**

2、溶剂

报告期各期末溶剂结存数量、金额占期末存货的比例均较低，考虑车间已领用尚未消耗的溶剂后，**报告期各期末**溶剂结存数量占比分别为 75.78%、73.50%、74.00%**和 89.05%**，结存金额占比分别为 28.23%、14.70%、10.02%**和 31.24%，2020-2022 年**结存数量占比较稳定，结存金额占比逐年下降，**2023 年 6 月末锂盐结存数量和金额均较小，导致溶剂的结存金额占比相应提高**。2021 年末溶剂结存金额占比下降主要系受原材料内部结构影响所致，2021 年末添加剂结存数量与结存单价较 2020 年增幅较大，导致 2021 年末添加剂结存金额比较高。2022 年末**和 2023 年 6 月末**溶剂结存金额上涨主要受结存数量上涨影响所致。

3、添加剂

2020 年末添加剂结存数量与金额均较低，2021 年末、2022 年末**以及 2023 年 6 月末**结存数量与金额均较高。主要系 2021 年开始公司电解液的产能得到释放，产量与销量大幅增加，期末库存均系正常的备料。2021 年末、2022 年末**和 2023 年 6 月末**公司在手订单数量按照当期添加剂平均单耗折算所需要的添加剂数量分别为约 63 吨、57 吨**和 123 吨**，大于公司添加剂期末库存数量。

综上，公司各期末原材料库存主要系生产需要的正常备料，不存在因采购价格波动而囤货的情况，期末结存的原材料有订单支撑，原材料占比变动合理。

三、结合主要产品合同价格及市场公开交易价格，说明发行人主要产品可变现净值的计算过程，减值测试范围是否完整，跌价准备计提是否充分

（一）可变现净值的确认依据

公司与同行业可比公司的可变现净值确认依据对比如下：

项目	可变现净值的确认依据
天赐材料	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备
新宙邦	可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备
瑞泰新材	可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算
昆仑新材	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备
公司	直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额

由上表可见，公司可变现净值的确认依据与同行业可比公司不存在差异。

（二）报告期各期末的产成品跌价准备计提情况及主要产品可变现净值计算过程

报告期各期末，公司产成品（库存商品和发出商品）的存货跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31

产成品	**1,624.13**	2,675.19	4,766.87	954.70
存货跌价准备	**22.65**	37.11	83.81	13.10

报告期各期末，公司主要产品的减值计算过程如下：

单位：万元

日期	存货名称	存货成本	估计售价	估计的销售费用与税费	存货可变现净值	存货跌价准备金额
2023.6.30	**动力及储能类锂离子电池电解液**	**1,258.39**	**1,487.15**	**8.58**	**1,478.57**	**0.69**
	消费类锂离子电池电解液	**309.01**	**379.94**	**11.67**	**368.27**	**15.68**
	一次锂电池电解液	**26.34**	**35.80**	**0.90**	**34.90**	**-**
	铝塑膜	**29.08**	**24.72**	**1.76**	**22.95**	**6.12**
2022.12.31	动力及储能类锂离子电池电解液	2,182.08	2,756.83	66.52	2,690.31	34.95
	消费类锂离子电池电解液	443.74	646.05	15.59	630.46	2.16
	一次锂电池电解液	46.94	65.45	1.58	63.88	-
	铝塑膜	0.12	0.27	-	0.27	-
2021.12.31	动力及储能类锂离子电池电解液	4,185.94	5,094.27	128.83	4,965.44	71.66
	消费类锂离子电池电解液	459.13	544.54	13.67	530.87	12.15
	一次锂电池电解液	105.29	133.99	3.36	130.63	-
	铝塑膜	14.83	16.23	0.25	15.98	-
2020.12.31	动力及储能类锂离子电池电解液	588.72	1,212.82	77.38	1,135.44	2.26
	消费类锂离子电池电解液	118.43	272.45	17.38	255.07	0.23
	一次锂电池电解液	65.08	93.05	5.93	87.12	-

电解液是配方类产品，按照配方进行生产，其成分构成会对电解液产品成本和售价产生较大影响，故针对特定型号的单个电解液产品无市场公开交易价格可进行比较。因此，上述减值计算中的估计售价主要按照产成品对应的销售订单价格确定，个别没有订单支持的，按照同类产品相近日期的销售价格确定。

由上可见，公司各期末除个别类型的产成品存货可变现净值低于存货成本外，主要产品存货可变现净值基本高于存货成本，公司产成品总体减值风险较小。对于出现减值迹象的存货，公司按照单个型号产品的成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备其中，2022 年末计提存货跌价准备 37.11 万元主要系公司仓库中超过保质期的电解液产品。

（三）公司产成品跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司的产成品（库存商品和发出商品）存货跌价准备计提比例比较情况如下：

公司	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
天赐材料	**5.47%**	-	-	19.66%
新宙邦	**1.22%**	1.00%	1.73%	2.23%
瑞泰新材	**2.10%**	1.65%	1.84%	0.32%
昆仑新材	**-**	6.15%	1.29%	0.42%
公司	**1.39%**	1.39%	1.76%	1.37%

注：天赐材料 2021 年末、2022 年末产成品未计提存货跌价准备；**昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月数据**

由上表，除 2020 年天赐材料和 2022 年昆仑新材产成品存货跌价准备计提比例较高外，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例无明显差异。根据天赐材料公告，其在 2020 年末对正极基础材料（选矿业务）相关存货、正极材料相关产品、中天鸿锂电池组等存货计提了跌价准备，天赐材料计提存货跌价准备的产品与公司未有重叠。根据昆仑新材招股说明书，2022 年其存在备货以满足生产及交货的需求，且 2022 年末原材料及产品价格处于下行趋势，计提了较大的存货跌价准备金额。**2023 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例与 2022 年末相比稳定，介于新宙邦和瑞泰新材之间。**

公司期末将所有产成品纳入减值测试范围，并按照存货成本和可变现净值孰低原则对存货跌价准备进行测试与计提，存货跌价准备计提充分。

四、说明库存商品中单位成本与结转至主营业务成本中相关产品单位成本的具体情况，单位成本是否存在较大变动或差异，若是，请分析原因

报告期内，公司各期末库存商品（含发出商品）单位成本与各期结转至主营业务成本的单位成本对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	本期结转单位成本	期末结存单位成本	本期结转单位成本	期末结存单位成本	本期结转单位成本	期末结存单位成本	本期结转单位成本	期末结存单位成本
动力及储能类锂离子电池电	**2.55**	**2.29**	5.60	3.99	6.04	8.10	3.06	3.23

解液								
消费类锂离子电池电解液	**2.83**	**3.29**	5.57	5.28	5.90	8.19	2.84	3.73
一次锂电池电解液	**4.09**	**3.91**	4.35	3.63	3.90	4.37	4.06	3.43

电解液的生产周期较短，期末结存库存商品主要系临近资产负债表日所生产，各期期末结存单位成本与当期最后一个月原材料采购单价高度相关。报告期内，电解液主要原材料采购单价呈现先上涨后下降的趋势，其中 2020 年和 2021 年主要呈现上涨趋势，2022 年**和 2023 年 1-6 月**主要呈现下降趋势。受此影响，公司产品的单位成本在该期间总体**呈先上升后下降趋势**，故除 2020 年一次锂电池电解液**和 2023 年 1-6 月消费类锂离子电池电解液**外，公司各类产品 2020 年、2021 年本期结转单位成本均低于期末结存单位成本，2022 年**和 2023 年 1-6 月**本期结转单位成本高于期末结存单位成本。

公司 2020 年一次锂电池电解液期末结存单位成本与当期结转至主营业务成本的单位成本存在一定差异，主要系当期销售的产品型号与期末结存产品结构不同所致，具有合理性。具体分析如下：

2020 年，公司生产的一次锂电池电解液主要型号为 T2017、T2026A、T2040，产量合计约占 2020 年一次锂电池电解液的 83%，销量合计占 2020 年一次锂电池电解液的比例为 83.18%。由于配方差异，三种型号的产品单位成本存在明显差异，其中 2020 年当期单位生产成本 T2017 为 4.79 万元/吨、T2026A 为 4.10 万元/吨、T2040 为 2.16 万元/吨。2020 年末一次锂电池电解液库存中，T2017 无库存，T2026A 库存占期末库存的 58%，T2040 库存占期末库存的 35%，故期末结存成本介于 T2040 与 T2026A 单位生产成本之间，且小于当期结转至主营业务成本中的单位成本。

公司 2023 年 1-6 月消费类锂电池电解液期末结存单位成本高于当期结转至主营业务成本的单位成本，主要系当期销售的产品与期末结存产品型号及配方存在的差异所致，具有合理性。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、获取公司各期末的原材料、在产品、产成品等存货明细表，结合公司的采购模式，分析各期末存货结构及其变动原因；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其各期末存货构成情况等，分析公司各期末存货结构与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性。

2、获取发行人采购明细表，了解发行人主要原材料的采购价格、采购量等变动情况，分析发行人原材料采购价格与采购量之间的关系，结合发行人各期产量变动情况，分析发行人原材料采购数量与产量的变动关系；结合发行人主要原材料采购价格、市场公开价格波动情况以及发行人期末订单情况等，分析各期末原材料中锂盐、溶剂、添加剂等占比结构变动合理性。

3、了解发行人存货跌价计提政策，获取发行人的存货跌价计提表，核查其是否将所有存货纳入跌价计算范围，复核其计算过程，结合同行业可比公司存货跌价计提政策和计提比例等情况，了解公司存货跌价计提的充分性。

4、获取并复核发行人的成本计算表和期末产成品余额表，并复核其成本计算过程，确认发行人产品单价计算的准确性，分析结转成本与结存成本之间是否存在异常。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司存货构成及占比与同行业可比公司存在差异，但具有合理原因。

2、报告期内公司原材料采购数量及占比变动的原因具有合理性。

3、报告期各期末，发行人存货减值测试范围完整并已充分计提存货跌价准备。

4、公司 2020 年一次锂电池电解液**和 2023 年 1-6 月消费类锂电池电解液**期末结存单位成本与当期结转至主营业务成本的单位成本存在一定差异，主要系当期销售的产品型号与期末结存产品结构不同所致，具有合理性；公司其他年度库存商品（含发出商品）期末结存单位成本与当期结转至主营业务成本的单位成本差异主要与原材料价格变动相关，具有合理性。

（三）说明对发行人存货真实性和跌价准备计提充分性所采取的核查程序和核查结论

1、访谈发行人财务负责人、生产负责人，了解与存货相关的关键内部控制，包括存货出入库、存货盘点等，评价其内控设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性。

2、获取并复核发行人报告期各期末的存货明细表、盘点表，履行存货监盘程序，核查存货结存数量的准确性。

3、对发行人报告期内发出商品及异地存货予以函证，核实相关存货的真实性，检查发行人与客户签订的相关合同和存货签收单据，未发现异常情况；对报告期内各期原材料采购，向公司的主要供应商实施函证和实地走访程序，函证当期向各供应商存货采购交易额和各期末与各供应商的往来余额，实地向供应商了解采购情况以验证存货采购的真实性。

4、抽查发行人的大额采购合同、采购入库单和采购发票，检查主要原材料采购是否存在异常情况。

5、了解发行人存货跌价计提政策，获取发行人的存货跌价计提表，核查其是否将所有存货纳入跌价计算范围，复核其计算过程，结合同行业可比公司存货跌价计提政策和计提比例等情况，了解公司存货跌价计提的充分性。

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人各期末存货真实、存货跌价准备计提充分。

14. 关于现金流量

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 42.24%、43.25%、22.86%、13.83%，主要原因系发行人下游客户使用票据结算货款的占比较高。

（2）报告期各期，发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额分别为-3,763.68 万元、-729.07 万元、2,424.45 万元、16,730.78 万元。

（3）2021 年以来，发行人业务规模及营业收入快速增长，导致应收账款、应收票据快速增加，同时因原材料供应紧张，发行人预付款项增加较快，经营性现金流净额由 2021 年的 3,179.43 万元降低至 2022 年 1-3 月的-10,226.98 万元。若应收账款、应收票据及预付款项持续快速增长，而发行人没有采取有效措施充盈经营性现金流，则发行人面临经营性现金流进一步紧张的风险。

请发行人：

（1）结合报告期各期应收票据、应收账款、承兑汇票背书转让的具体情况，进一步说明下游客户使用票据结算货款的占比较高是否符合行业惯例，收现和付现率是否与同行业公司存在明显差异，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异的合理性。

（2）进一步说明报告期各期净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额的具体原因及计算过程。

（3）说明短期内是否存在经营现金流断裂的风险，应对经营性现金流紧张的具体措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合报告期各期应收票据、应收账款、承兑汇票背书转让的具体情况，进一步说明下游客户使用票据结算货款的占比较高是否符合行业惯例，收现和付现率是否与同行业公司存在明显差异，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异的合理性

（一）结合报告期各期应收票据、应收账款、承兑汇票背书转让的具体情况，进一步说明下游客户使用票据结算货款的占比较高是否符合行业惯例，收现和付现率是否与同行业公司存在明显差异

1、发行人报告期各期应收票据、应收账款、承兑汇票背书转让及收现和付现率的情况

报告期各期应收票据、应收账款、承兑汇票背书转让及收现和付现率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30 /2023 年 1-6 月	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	**46,591.61**	47,275.76	28,952.54	10,957.34
票据收到货款②	**22,665.25**	173,764.13	118,611.45	16,770.79
背书转让支付货款③	**21,013.42**	120,136.09	105,612.45	10,650.50
应收账款净增加额④	**-9,617.70**	5,709.28	11,533.57	6,264.47
营业收入⑤	**59,300.73**	183,540.57	126,645.14	25,334.87
收现率⑥=①/⑤	**78.57%**	**25.76%**	**22.86%**	**43.25%**
销售回款占营业收入的比例⑦=（①+②）/⑤	**116.79%**	120.43%	116.52%	109.45%
购买商品、接受劳务支付的现金⑧	**17,191.84**	42,213.07	16,237.84	6,375.81
营业成本⑨	**49,427.36**	150,812.69	104,126.23	22,712.62
付现率⑩=⑧/⑨	**34.78%**	**27.99%**	**15.59%**	**28.07%**
采购付款占营业成本的比例⑪=（③+⑧）/⑨	**77.30%**	107.65%	117.02%	74.96%

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率分别为 43.25%、22.86%、25.76%和 **78.57%，2020-2022 年度**收现率较低，主要原因为：主要下游客户如宁德时代、亿纬锂能等在货款结算时通常使用承兑汇票的方式支付，票据回款本身不产生现金流，随着公司向主要客户销售占比的提升，收现率降低。**2023 年 1-6 月，公司通过票据贴现、应收账款保理等方式加快了**

资金回笼速度，收现率有所提高。若考虑收到的银行承兑汇票，公司销售回款占营业收入的比例分别为 109.45%、116.52%、120.43%和 **116.79%**，公司整体的销售回款情况较好。

报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例分别为 28.07%、15.59%、27.99%和 **34.78%**，付现率较低。主要原因为：公司为了盘活自身流动性，在采购时会优先将销售收到的银行承兑汇票背书支付给上游供应商，使得公司购买商品、接受劳务支付的现金和付现率均较低。若考虑采购时支付的银行承兑汇票，**报告期内**，公司采购付款金额与营业成本的比例分别为 74.96%、117.02%、107.65%和 **77.30%**，公司整体的付款情况良好。

2、收现和付现率是否与同行业可比公司存在明显差异，使用票据结算货款的占比较高是否符合行业惯例

报告期内公司收现和付现率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	收现率				付现率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天赐材料	**50.26%**	56.37%	51.18%	50.43%	**31.58%**	38.72%	30.95%	27.87%
新宙邦	**138.71%**	93.11%	65.79%	96.48%	**106.65%**	88.75%	70.84%	68.65%
瑞泰新材	**137.53%**	90.46%	49.45%	98.94%	**122.65%**	82.70%	55.32%	96.27%
昆仑新材	-	19.07%	25.76%	24.15%	-	21.71%	38.03%	23.66%
平均数	**108.83%**	**64.75%**	**48.05%**	**67.50%**	**86.96%**	**57.97%**	**48.78%**	**54.11%**
公司	**78.57%**	**25.76%**	**22.86%**	**43.25%**	**34.78%**	**27.99%**	**15.59%**	**28.07%**

注：昆仑新材尚未披露 2023 年 1-6 月的收现率、付现率数据

由上可见，同行业可比公司天赐材料、瑞泰新材、昆仑新材也存在收现率、付现率偏低的情况。根据同行业可比公司公开披露信息，电解液下游主要客户采用票据结算为主。如新宙邦向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书披露，电池化学品下游客户主要以银行承兑汇票方式结算；瑞泰新材在招股说明书中披露，其主要客户宁德时代采用票据结算，昆仑新材在招股说明书中披露，其第一大客户宁德时代的主要结算方式为银行承兑汇票、信用证和融单。因此，发行人票据结算比例较高符合行业惯例。

与同行业可比上市公司相比，公司收现率和付现率均较低，各年收现率、付现率水平与昆仑新材更为接近。公司票据结算率较高，主要是因为：与同行业可比上市公司相比，公司整体规模和资金实力不具有优势，公司主要客户采用票据结算比例较高，由于不具有资金优势，公司收到票据后基本上用于背书转让给供应商支付货款，到期托收或贴现等回笼现金的比例较小。因此存在收现率和付现率都较低的情况。

2023 年 1-6 月，公司结合市场利率环境、公司资金状况等需要，通过应收账款保理、应收票据贴现等方式，加快资金回笼，大幅提升了收现率，相应付现率也有所上升。2023 年 1-6 月，公司收现率、付现率分别为 78.57%、34.78%，收现率与同行业可比公司天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等在报告期内的收现率水平差异已减少，付现率与同行业可比公司天赐材料基本相当。

综上，公司的收现和付现率与同行业可比公司存在差异，但具有合理性，使用票据结算货款的占比较高符合行业惯例。

（二）发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异的合理性

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的差异金额分别为 14,377.53 万元、97,692.60 万元、136,264.81 万元和 **12,709.12 万元**，其中差异的主要因素为票据背书转让支付货款和长期资产款，**报告期各期**分别为 11,117.64 万元，106,833.15 万元、122,732.10 万元和 **21,699.18 万元**。

公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例在 **2020-2022 年度**呈下降趋势，**2023 年 1-6 月已有明显提高，主要系：（1）**公司在货款结算时主要采用银行承兑汇票方式结算，且公司在收到下游客户背书的银行承兑汇票时，通常会直接背书给供应商，较少采取托收、贴现等方式收回现金，导致公司销售商品、提供劳务收到的现金金额小于当期营业收入金额；**（2）2023 年 1-6 月公司考虑市场利率环境、公司资金状况等因素，通过票据贴现、应收账款保理等方式加快了资金回笼速度。**

因此，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异具有合理性。

二、进一步说明报告期各期净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额的具体原因及计算过程

（一）报告期各期净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额的计算过程

报告期内，公司各期净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额的计算过程如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	**5,851.40**	**21,025.00**	**5,603.88**	**-929.78**
加：资产减值准备	**167.01**	100.88	1,634.95	696.88
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**1,011.46**	1,242.74	966.21	868.75
使用权资产折旧	**33.03**	30.54	-	-
无形资产摊销	**108.17**	137.26	37.51	63.65
长期待摊费用摊销	**98.63**	648.08	77.89	19.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	**6.54**	-13.38	6.17	-17.32
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**0.61**	7.49	4.11	2.78
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-**	-	-	-73.28
财务费用（收益以“－”号填列）	**74.59**	128.13	139.13	9.90
投资损失（收益以“－”号填列）	**397.64**	-32.47	-2,375.58	222.68
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**939.66**	6.29	361.16	-274.73
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**121.59**	622.97	-16.95	10.99
存货的减少（增加以“－”号填列）	**2,720.82**	-995.38	-6,385.68	-343.08
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-3,540.06**	-18,082.78	-39,517.20	-9,525.00
其中：应收票据（包含应收款项融资）的影响	**1,582.79**	**-20,072.74**	**-6,392.77**	**281.31**
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**16,269.43**	-13,203.84	31,481.95	9,009.66
其他	**111.97**	147.05	11,161.90	57.94
经营活动产生的现金流量净额	**24,372.48**	-8,231.42	3,179.43	-200.71
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	**18,521.08**	**-29,256.42**	**-2,424.45**	**729.07**
剔除应收票据（包含应收款项融资）的差额	**16,938.29**	**-9,183.68**	**3,968.32**	**447.76**

由上表，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异较大，主要为存货、经营性应收和应付项目变动以及股份支付等综合因素影响所致。

（二）净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额的具体原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差额较大，**由于公司主要客户较多地采用银行承兑汇票方式结算货款，若剔除应收票据（包**

含应收款项融资）的影响，最近三年一期经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额将进一步减小，分别为 447.76 万元、3,968.32 万元、-9,183.68 万元和 16,938.29 万元。具体分析如下：

1、存货的变动

随着公司业务规模不断扩张，公司生产及备货量持续增加，加上 2021 年开始原材料市场供不应求，材料价格上涨，导致 2021 年公司存货余额增加较多，存货的增加直接导致经营性资金占用增加。

2、经营性应收项目的变动

报告期内，公司经营性应收项目增加，主要系随着收入规模持续增加，应收款项的余额随之上升。2021 年，受六氟磷酸锂等主要原材料供不应求、价格快速上涨的影响，为保障原材料供应稳定性，公司对主要供应商的预付款大幅增加；2022 年，受原材料市场供需关系缓解的影响，公司对主要供应商的预付款大幅减少。

3、经营性应付项目的变动

2020 年至 2021 年，公司经营性应付项目持续增加，主要系随着销售规模增加，采购原材料的金额也进一步增加。2022 年，公司经营性应付项目减少，主要系电解液供需紧张的关系得以缓解，公司款到发货的销售金额减少，预收款项减少所致。**2023 年 1-6 月，公司经营性应付项目增加，主要系公司销量进一步增加及电解液供需关系进一步得到缓解，公司通过银行承兑汇票支付供应商货款的比例有所上升，应付票据增加所致。**

4、其他影响因素

公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配的其他影响还包括：（1）2021 年度因股权激励事项，相应确认了较大金额的股份支付费用；（2）按参股比例确认的对赣州石磊的投资损益。

综上，报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润不匹配，主要是由

于存货、经营性应收、应付项目变动、股份支付等事项综合影响导致，具备合理性。

三、说明短期内是否存在经营现金流断裂的风险，应对经营性现金流紧张的具体措施

（一）公司短期内不存在经营现金流断裂的风险

1、公司整体经营情况良好，所处行业发展前景广阔

报告期内，受益于锂离子电池行业的快速增长，公司的生产经营规模不断扩大，营业收入**在 2020-2022 年度**持续上升，分别为 25,334.87 万元、126,645.14 万元和 183,540.57 万元，**2023 年 1-6 月受原材料市场价格下降的影响营业收入有所下降，但销量仍持续增长，2023 年上半年公司锂离子电池电解液销量同比增长 42.89%**。锂离子电池电解液是锂离子电池的关键材料之一，随着锂离子电池在新能源汽车和储能领域的推广，锂离子电池电解液未来市场容量和市场空间规模不断增长，公司发展前景良好。

2、公司报告期内的销售回款情况良好

公司主要客户均为下游锂电池行业的头部企业，信用等级较高，良好的行业前景以及与行业内优质客户开展稳定的合作关系，有利于公司降低回款风险。考虑现金及票据回款方式后，公司报告期各期的销售回款与营业收入的比例分别为 109.45%、116.52%、120.43%和 **116.79%**，整体销售回款情况较好。

公司票据回款主要为银行承兑汇票，且银行承兑汇票的承兑方大部分为国有商业银行及股份制商业银行，流动性风险及到期不获承兑的风险均较低。由于公司收到的银行承兑汇票信用较高，公司与上游供应商结算时也主要采用银行承兑汇票结算，公司不存在资金支付困难的情况。

3、公司偿债能力指标良好，期末货币资金足以覆盖短期内各项经营活动支出

报告期各期，公司资产负债率为 54.75%、61.84%、24.55%和 **43.01%**，流

动比率为 1.22、1.41、2.55 和 **2.14**，速动比率为 1.10、1.25、2.38 和 **2.07**，利息保障倍数为-120.09、58.22、170.20 和 **68.83**。公司资产负债率较低，流动比率、速动比率、利息保障倍数良好，不存在偿债风险。截至报告期末，公司账面可支配货币资金余额 **6.99 亿元**，短期内公司货币资金充裕，能够覆盖各项经营活动支出。2023 年上半年，公司经营性现金流净额 **24,372.48 万元**，较 2022 年大幅改善。

综上，公司短期内不存在经营现金流断裂的风险。公司已在招股说明书中对经营活动现金流紧张的风险进行了揭示。

（二）应对经营性现金流紧张的具体措施

1、加强应收账款催收管理、应收票据信用风险管理

公司持续加强应收账款管理与催收力度，由总经理负责、销售部负责人及财务部负责人组成的应收账款回款工作小组，将回款责任向上提升至总经理负责、向下落实到各业务员，同时提高回款任务完成情况在年度考核中的权重，加快回款效率。持续加强票据信用风险管理，减少信用风险等级较低的票据收款，增强票据流动性。

2、持续优化客户结构，降低回款风险

为应对下游客户的回款风险，公司在持续优化客户结构，对于尚在信用期的客户，每三个月进行一次信用评估；对于超过信用期的客户，每月进行一次信用评估。同时综合考量客户业务规模、市场信誉、历史交易情况等，根据客户信用评级结果相应制定不同的销售策略，并将进一步严格执行客户信用管理制度，降低客户回款风险。

3、通过应收账款保理和银行承兑汇票贴现等方式加快回款

2023 年上半年，市场融资环境更加宽松，银行承兑汇票贴现利率与应收账款保理费用率较低。公司通过增加银行承兑汇票贴现、应收账款无追索权保理等方式加速资金回笼，降低回款风险。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、查阅公司票据台账，获取应收账款明细表，了解公司票据结算和使用情况；查阅公司主要客户及供应商的合同，了解主要客户及供应商的信用期和回款/付款周期；结合报告期营业收入、营业成本等项目情况，分析销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的变动关系及购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的变动关系；查阅同行业可比公司披露的现金流量表，了解同行业可比公司的票据结算情况、收现率、付现率等情况；访谈公司销售总监、采购总监以及查阅同行业可比公司公开披露信息，了解公司销售政策和付款政策、收款方式和付款方式与同行业可比公司是否存在明显差异，分析收现率、付现率与同行业可比公司的差异原因及合理性。

2、获取公司编制现金流量表的基础资料，将基础资料中有关数据与财务报表及附注等核对，检查金额是否准确，现金流量分类是否合理，复核现金流量表的编制，分析各细分项目变动的原因，以及公司净利润与经营活动现金流量净额存在差异的原因。

3、与公司管理层及财务部相关人员访谈，了解公司经营活动现金流紧张的具体原因及应对措施。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司的收现和付现率与同行业可比公司存在差异，但相关差异具有合理性，下游客户使用票据结算货款的占比较高符合行业惯例；发行人销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异具有合理性。

2、报告期各期净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异主要由存货、经营性应收和应付项目以及股份支付等因素影响导致，具有合理性。

3、公司短期内不存在经营现金流断裂的风险，公司已通过加强应收账款催

收管理、应收票据信用风险管理、持续优化客户结构**以及通过应收账款保理和票据贴现方式加快资金回笼**等措施应对现金流紧张的风险；公司已在招股说明书中披露了经营性现金流紧张的风险。

15. 关于财务内控规范性

申请文件显示，报告期内发行人存在“转贷”、资金拆借、第三方回款、实际控制人账外垫付费用及账外收款等财务内控不规范情形。

请发行人：

（1）说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形；转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险。

（2）说明第三方回款的具体情况，涉及第三方的情况，代付行为的商业合理性及合法合规性。

（3）说明实际控制人账外垫付费用及账外收款核查情况的完整性，是否存在其他财务内控不规范情形。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、问题 26 说明核查情况。

回复：

一、说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形；转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险

（一）说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形

报告期内，发行人向关联方拆出资金的情况如下：

拆出方	拆入方	拆借资金（万元）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

发行人	赣州石磊	-	-	700.31	1,649.82
	恒纬投资	-	-	1,031.49	-

公司分别于 2020 年和 2021 年向合营公司赣州石磊拆出部分资金，用于赣州石磊的日常经营。针对该等拆借资金，公司参照同期银行贷款利率收取借款利息，不存在利益输送的情形。2022 年 4 月，公司与赣州石磊签订《债权债务抵消协议》，约定将赣州石磊应付公司截至 2022 年 3 月 31 日的借款、利息等款项，与公司应付赣州石磊截至 2022 年 3 月 31 日的货款相抵消。抵消后，赣州石磊已与公司结清上述全部拆借资金。

恒纬投资为公司的员工持股平台。公司于 2021 年向恒纬投资拆出部分资金，恒纬投资将拆借的资金用于支付受让薛瑶股份的转让款。针对该等拆借资金，公司参照同期银行贷款利率收取借款利息，不存在利益输送的情形。截至 2021 年底，被激励员工对恒纬投资的出资款实缴后，恒纬投资归还了全部拆借资金。

除上述资金拆借外，报告期内，发行人与关联方不存在其他无交易实质的资金往来，不存在利益输送情形。

（二）转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险

2020 年，公司存在通过供应商进行银行借款资金受托支付并划转回发行人的情形。相关情况如下：

单位：万元

贷款银行	供应商	银行向供应商划款		供应商向公司划款	
		支付金额	支付时间	支付金额	支付时间
中国银行股份有限公司珠海分行	中山市鸿昇运输有限公司	200.00	2020/3/23	105.07	2020/3/24

注：上述供应商向公司转贷金额与银行向供应商划款金额的差额系公司支付给供应商的货款

根据《贷款通则》第十九条的规定，借款人应当按借款合同约定用途使用贷款；根据《贷款通则》第七十一条的规定，借款人不按借款合同规定用途使用贷款的，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款。

公司上述转贷行为不符合《贷款通则》第十九条的规定。鉴于公司上述转贷融资的款项主要用于生产经营活动，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途；报告期内公司转贷金额较小，且公司已于 2021 年 3 月 17 日按照借款合同的约定归还全部借款本息，与贷款银行未发生争议或纠纷，未给贷款银行造成实际损失;《贷款通则》第七十一条及其他相关规定未规定监管部门可对转贷行为进行行政处罚，且中国人民银行珠海市中心支行已出具证明，发行人于报告期内未受到其给予的行政处罚。因此，发行人不存在因上述转贷行为被监管部门处罚的风险，相关转贷行为不构成发行人本次发行上市的法律障碍。

二、说明第三方回款的具体情况，涉及第三方的情况，代付行为的商业合理性及合法合规性

报告期内，公司存在少量第三方回款情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	14,917.48	85.05	3,912.87	69.50
其中：客户集团内统一结算	58.69	53.15	2,392.66	59.24
通过应收账款保理、供应链物流等合规方式或渠道完成付款	14,858.77	-	1,397.20	-
境外客户指定付款	-	-	104.00	-
客户的员工、股东或其实际控制人代付款	0.02	1.90	19.01	10.27
境内客户指定付款	-	30.00	-	-
营业收入	59,300.73	183,540.57	126,645.14	25,334.87
第三方回款占当期营业收入的比例	25.16%	0.05%	3.09%	0.27%
除应收账款保理外第三方回款金额	58.71	85.05	2,515.67	69.50
除应收账款保理外第三方回款占当期营业收入的比例	0.10%	0.05%	1.99%	0.27%

（一）第三方回款的具体情况

报告期内，单个客户通过第三方回款金额大于 10 万元的相关情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	回款方	金额	回款方与客户关系	第三方回款的原因

2023年1-6月	**宁德时代**	**中国工商银行股份有限公司宁德蕉城支行**	**1,350.09**	**-**	**公司与银行签订保理业务合同，将对客户宁德时代的部分应收账款通过保理方式转让给银行**
		中国农业银行股份有限公司宁德蕉城支行	**6,620.94**		
		中信银行股份有限公司宁德分行	**6,887.74**		
	广东维都利新能源有限公司	**重庆市紫建电子股份有限公司**	**13.38**	**同一集团**	**客户集团资金安排**
	重庆市云为新能源科技有限公司		**8.77**		
	重庆市维都利新能源有限公司		**36.54**		
2022年度	广东维都利新能源有限公司	重庆市紫建电子股份有限公司	5.57	同一集团	客户集团资金安排
	重庆市云为新能源科技有限公司		6.59		
	重庆市维都利新能源有限公司		40.99		
	湖南丰源业翔晶科新能源股份有限公司	长沙市先超光伏科技有限公司	30.00	回款方系客户的客户	根据公司与客户、代付方签订的三方协议，由客户的客户代其支付货款
2021年度	汕头市全量新能源科技有限公司	王中平	14.80	客户公司员工	根据客户出具的代付协议，由其员工向公司支付货款
	桑顿新能源科技有限公司	湖南桑顿新能源销售有限公司	20.00	同一集团	客户集团资金安排
	安徽天时新能源科技有限公司	宣城天驰新能源科技有限公司	31.00	同一集团	根据客户与回款方签订的委托付款证明书，由宣城天驰新能源科技有限公司代为付款
	重庆市维都利新能源有限公司	重庆市紫建电子股份有限公司	79.16	同一集团	客户集团资金安排
	VIETNAM CENTER POWER TECH CO.,LTD	HONG KONG CENTER POWER TECH CO.,LTD	104.00	境外客户，两者系关联方	因外汇管制，指定关联方回款
	宁德时代	中国工商银行股份有限公司宁德蕉城支行	1,397.20	-	公司与银行签订保理业务合同，将对客户宁德时代的部分应收账款通过保理方式转让给银行
	珠海鹏辉能源有限公司	鹏辉能源	2,262.50	同一集团	客户集团资金安排
2020年度	远东电池江苏有限公司	远东动力电池系统有限公司	10.80	同一集团	客户集团资金安排
	深圳市虎柏新能源科技有限公司	东莞宇隆新能源有限公司	38.15	同一集团	客户集团资金安排

（二）商业合理性及合法合规性

公司第三方回款主要系部分客户因内部资金安排、自身经营需求、支付便捷性等原因，通过应收账款保理回款或同一集团内其他公司向发行人支付货款，

公司及其实际控制人、董监高、其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排，公司的第三方回款具有真实交易背景和合理商业原因。客户出于便利性等原因，由第三方向公司支付价款，未违反相关法律法规的强制性规定。

（三）第三方回款的规范情况

报告期各期，公司第三方回款金额分别为 69.50 万元、3,912.87 万元、85.05 万元**和 14,917.48 万元**，占营业收入的比例分别为 0.27%、3.09%、0.05%**和 25.16%**。**2023 年 1-6 月，第三方回款比例较高，主要为公司将对宁德时代的部分应收账款进行无追索权保理，所形成的回款金额较高所致。除应收账款保理形成的第三方回款外，报告期各期，第三方回款金额分别为 69.50 万元、2,515.67 万元、85.05 万元和 58.71 万元，占营业收入的比例分别为 0.27%、1.99%、0.05%和 0.10%，占比总体呈下降趋势。**

公司已建立健全《资金管理制度》《销售风险管理制度》等相关内控制度，规范资金往来行为。针对第三方回款事项，对于因行业特性、客户习惯等因素导致无法避免的第三方回款，公司严格按照资金收款制度，核实资金性质，获得有关第三方支付的有效协议或文件，确保第三方回款具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定及第三方回款的合法性。

综上，公司报告期内的各类第三方回款能够合理区分，第三方回款金额占当期营业收入的比例较小，处于合理可控范围。公司第三方回款因真实交易活动产生，具有商业合理性，公司接受第三方回款的行为未违反法律法规的强制性规定。

三、说明实际控制人账外垫付费用及账外收款核查情况的完整性，是否存在其他财务内控不规范情形

（一）说明实际控制人账外垫付费用及账外收款核查情况的完整性

保荐人、申报会计师、发行人律师主要通过对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联人的银行流水，以及发行

人及其子公司银行流水核查，对实际控制人的账外垫付费用及账外收款情况进行核查。同时，获取实际控制人用于账外垫付费用及账外收款的银行账户流水，并进行全面核查，确认账外垫付费用及账外收款的金额和完整性。此外，保荐人、申报会计师、发行人律师通过访谈客户与供应商、控制测试等进一步验证核查完整性。具体情况说明如下：

1、账外垫付费用、账外收款完整性核查情况

（1）实际控制人及董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联人银行流水核查

保荐人、申报会计师、发行人律师获取发行人实际控制人及其近亲属、董事（外部机构股东委派董事、独立董事除外）、监事（外部投资机构股东委派监事除外）、高级管理人员、财务经理、实际控制人的司机等人员报告期内使用的全部个人银行账户流水，对该等账户流水及大额异常往来进行全面核查。保荐人、申报会计师、发行人律师核查的个人银行账户情况如下：

单位：个

序号	与发行人关系	核查主体	核查账户个数
1	控股股东及实际控制人	戴晓兵及其实际控制的他人银行账户	25
2	发行人董事、监事、高级管理人员	董事（不含外部机构股东委派董事、独立董事）：薛瑶、吕海霞、戢雄如； 监事（不含外部投资机构股东委派监事）：王德华、梁洪耀； 不兼任董事的高级管理人员：毛冲、周世亮	**120**
3	其他关键岗位人员	销售总监、财务经理、出纳、实际控制人司机、主要子公司负责人	**78**
4	其他关联方	实际控制人之子、实际控制人之侄、总经理之配偶、离职财务总监/董事会秘书	**56**
合计			**279**

经核查，报告期内，发行人实际控制人存在实际使用以下他人银行账户：

姓名	序号	开户行	银行账号	账号类别
周*	1	中国银行	6216612********6535	借记卡号
	2		7562****7818	理财卡号
	3		7718****5696	理财卡号
王*红	4	中国农业银行	6228480********0575	借记卡号
鲁*仪	5	中国农业银行	6228480********2578	借记卡号

（2）发行人及其子公司的银行流水核查

保荐人、申报会计师现场陪同获取发行人及子公司的银行账户开立清单并打印全部账户银行流水，对发行人及子公司报告期内的全部银行账户流水进行核查。保荐人、申报会计师核查的发行人及其子公司账户情况如下：

单位：个

开立主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
珠海赛纬	43	30	16	14
禾捷康	2	2	2	2
江门博远	-	1	1	1
江西盛纬	2	2	2	2
珠海赛日	2	2	2	2
焦作合纬	-	1	1	-
焦作福纬	-	1	1	-
淮南赛纬	3	2	2	-
合肥赛纬	4	4	2	-

（3）账外垫付费用及账外收款账户流水核查

经核查，报告期内，实际控制人存在使用以周*、王*红、鲁*仪等人名义开立的账户，并进行账外垫付费用、账外收款的情形。保荐人、申报会计师、发行人律师获取了实际控制人用于账外垫付费用、账外收款的银行流水，核查全部流水往来的性质和原因。通过访谈公司实际控制人垫付费用的经办员工、前销售总监、部分流水的交易对手方以及上述银行账户名义开立人等，对涉及的账外垫付费用、账外收款金额、性质等进行核查确认。

（4）其他辅助验证性核查

在上述核查之外，保荐人、申报会计师、发行人律师对公司在报告期内主要客户和供应商进行走访，就发行人是否存在账外垫付费用、账外收款情况进行辅助确认。同时，保荐人、申报会计师对销售业务循环、采购业务循环及货币资金循环等执行控制测试，对发行人内部控制执行情况进行核查，验证发行人成本、费用及收入等业务关键环节的内部控制建立及实施情况。

（5）发行人实际控制人及相关人员的承诺

除实际控制人戴晓兵外，发行人董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联人对不存在使用自有账户或利用第三方账户进行货款收支、为发行人承担成本费用、利用体外资金支付货款等情况出具了承诺。

此外，发行人实际控制人对披露的报告期内发行人体外资金循环、体外垫付成本费用、体外收款等体外业务的完整性、准确性出具了承诺。

2、发行人实际控制人账外垫付费用及账外收款情况

经保荐人、申报会计师、发行人律师核查，报告期内，发行人实际控制人账外垫付费用、账外收款情况如下：

（1）实际控制人账外垫付费用的情况

经核查，报告期内发行人实际控制人戴晓兵通过周*、王*红、鲁*仪的账户为发行人账外垫付费用的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付业务招待费	-	-	48.28	125.11
支付咨询费	-	-	2.48	20.59
合计	**-**	-	**50.76**	**145.69**

发行人实际控制人通过实际使用的周*、王*红、鲁*仪的个人银行账户，为发行人代垫部分费用的情况发生在 2021 年 3 月之前，之后未再发生相关情形。

（2）实际控制人账外收款的情况

经核查，2020 年发行人实际控制人戴晓兵曾通过王*红的账户账外收取江门博远清场时的废品销售款 8.53 万元。

除上述情况外，报告期内，发行人实际控制人不存在其他账外垫付费用、账外收款的情况。

（二）实际控制人账外垫付费用及账外收款规范整改情况

发行人实际控制人账外收款发生在 2020 年，2021 年以后已无账外收款；实际控制人已于 2021 年 3 月起停止了账外垫付费用。发行人实际控制人戴晓兵

已将账外垫付费用和账外收款的相关账户全部注销。截至首次申报基准日，相关账外垫付费用和账外收款已严格按照企业会计准则的规定全部纳入发行人财务核算。对报告期内发行人财务报表调整如下：

调增报告期销售费用 173.39 万元，调增报告期管理费用 23.07 万元，调增 2020 年度营业外收入（废品收入）7.55 万元，调增应交税费-销项税 0.98 万元；调减 2021 年末长期待摊费用 91.74 万元，调减应交税费-进项税 8.26 万元。

公司第三届董事会第四次会议和 2022 年第四次临时股东大会审议通过了《关于对实际控制人为公司承担费用有关事宜予以确认的议案》，对账外垫付费用和账外收款事项进行确认。公司制定了《资金管理制度》，加强了对账户开立、使用和监督管理，建立了完善的资金管理内控制度，杜绝账外承担成本费用或账外收款情况的发生。

发行人实际控制人已就上述财务不规范情形出具专项承诺，确认发行人不存在其他财务不规范情形，并承诺将不以任何方式占用珠海赛纬及其控制企业的资金，避免与珠海赛纬及其控制企业发生与正常生产经营无关的资金往来。

综上，报告期内，发行人实际控制人账外垫付费用、账外收款等已全部纳入财务核算，发行人不存在其他账外垫付费用、账外收款等情况，相关情况已完成整改和规范。

（三）是否存在其他财务内控不规范情形

结合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形的要求，经核查，发行人报告期内除存在“转贷”、与关联方进行资金拆借、实际控制人账外垫付费用及账外收款等财务内控不规范情形外，不存在上述规定所列的其他财务内控不规范情形。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师、发行人律师主要实施了以下核查程

序：

1、查阅发行人向关联方拆出资金有关协议、付款和还款凭证等文件，核查发行人向关联方拆出资金的具体情况及相关资金的归还情况；查阅发行人银行流水，核查发行人与其他关联方是否存在无交易实质的资金往来或利益输送情形。

2、查阅发行人转贷事项有关借款协议、采购协议、资金往来凭证、还款凭证等文件，核查发行人转贷事项的具体情况及借款资金的归还情况；查阅《贷款通则》等相关法律法规和发行人取得的合规证明，检索互联网公开信息，核查发行人是否存在被监管部门处罚的风险；通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询发行人涉诉情况，核查发行人与贷款银行是否存在诉讼纠纷。

3、获取报告期内公司银行对账单，将回款方名称与公司销售明细进行对比，核查第三方回款记录的准确性和完整性，并结合应收账款明细表核查是否存在通过关联方或第三方代收货款的情况；获取第三方回款明细，抽取了部分第三方回款的相关业务合同、代付协议、销售发票及资金流水凭证，核实第三方回款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系，分析第三方回款的原因及商业合理性；核查报告期内第三方回款的付款方名单与公司关联方清单，核实第三方回款的付款方是否涉及公司实际控制人、董监高和其他关联方。

4、核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联方、发行人及子公司的银行账户流水，核实发行人账外垫付费用及账外收款的情形；访谈账外垫付费用及账外收款事项相关人员，了解实际控制人账外垫付费用及账外收款事项的具体情况；访谈主要客户与供应商，就主要客户及供应商与发行人交易情况、与发行人及发行人的股东、董事、监事、高级管理人员是否存在资金往来和关联关系等信息进行确认；对采购及付款、销售及回款循环、资金循环等执行控制测试，了解发行人内部控制的有效性；获取除实际控制人戴晓兵外，发行人董事、监事、高级管理人员、其他关键岗

位人员及其他关联人对不存在使用自有账户或利用第三方账户进行货款收支、为发行人承担成本费用、利用体外资金支付货款等情况出具的承诺；获取发行人实际控制人对报告期内发行人体外垫付成本费用、体外收款等情况及完整性出具的承诺。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人向关联方拆出资金用于日常经营等合法用途；拆借资金已按照同期银行贷款利率收取了利息，不存在利益输送的情况，发行人与关联方不存在其他无交易实质的资金往来不存在利益输送的情形；发行人转贷事项不符合《贷款通则》的相关规定，但相关法规未规定监管部门可以进行行政处罚，且发行人已取得主管部门出具的合规证明，发行人不存在被监管部门处罚的风险。

2、发行人报告期内的各类第三方回款能够合理区分，**除应收账款保理形成的第三方回款外的**第三方回款金额占当期营业收入的比例较小，处于合理可控范围。公司第三方回款均由真实交易活动产生，具有商业合理性，发行人收取第三方回款未违反法律法规的强制性规定。

3、保荐人、申报会计师、发行人律师已对实际控制人账外垫付费用及账外收款情况进行了完整核查，相关账外垫付费用和账外收款已全部按照企业会计准则的规定纳入发行人财务核算；发行人报告期内除存在“转贷”、与关联方进行资金拆借、实际控制人账外垫付费用及账外收款等财务内控不规范情形外，不存在《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形所列的其他财务内控不规范情形。

五、请保荐人、申报会计师、发行人律师按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 说明核查情况

保荐人、申报会计师、发行人律师按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形的要求进行了核查，具体核查情况如下：

序号	规则列举的财务不规范情形	核查程序	核查情况
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	（1）核查发行人于报告期内签订的贷款协议；（2）对于存在受托支付要求的贷款协议，核查收款方与发行人之间的资金往来情况	公司存在转贷的情形，相关转贷金额较小，不存在被处罚的风险
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	（1）了解公司《资金管理制度》等内控制度，对内控制度进行测试；（2）访谈发行人财务负责人，了解内控制度的建立与执行；（3）获取发行人银行承兑汇票台账，结合采购和供应商核查，核查银行承兑汇票是否支付给供应商、是否具有真实的采购交易背景	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	（1）核查发行人资金流水，关注与关联方、第三方之间的资金往来情况；（2）查阅与关联方签订的借款协议、相关资金流水	公司存在与关联方或第三方进行资金拆借的情形，公司参考同期银行贷款利率收取利息，不存在利益输送的情况
4	利用个人账户对外收付款项	（1）核查发行人相关银行账户流水；（2）访谈账外垫付费用和账外收款事项的相关人员；（3）访谈发行人主要客户与供应商；（4）对发行人内部控制执行情况进行测试	存在实际控制人账外收款及垫付费用的情形，相关账外收款及账外垫付费用已全部纳入财务核算，相关不规范行为已规范整改
5	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	核查发行人相关银行账户流水，将交易对手与发行人关联方进行比对	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	（1）访谈发行人财务负责人，了解内控制度的建立与执行；（2）获取发行人银行账户清单，并与账面记录核对，核实发行人银行账户记录的完整性，同时通过银行函证核实发行人所有银行账户均已准确记录，核查是否存在出借发行人账户为他人收付款项的行为	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等	（1）访谈发行人财务负责人，了解内控制度的建立与执行；（2）了解公司《资金管理制度》等内控制度，对内控制度实施控制测试；（3）核查发行人相关银行账户流水	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	核查发行人相关银行账户的交易明细，将交易对手与发行人关联方进行比对	公司存在与关联方或第三方进行资金拆借的情形，公司参考同期银行贷款利率收取利息，不存在被关联方无偿占用资金的情形
9	存在账外账	（1）访谈发行人财务负责人，了解内控制度的建立与执行；（2）获取发行人银行账户清单，并与账面记录核对，核实发行人银行账户记录的完整性；（3）通过银行函证核实发行人所有银行账户是否均已准确记录，核查发行人是否存在账外账；（4）核查发行人相关银行账户流水，并将交易对手与发行人关联方进行比对；（5）核查发行人实际控制人及董事、	不存在

		监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联人的银行流水，了解是否存在账外收款、付款；（6）访谈发行人主要客户与供应商，了解发行人是否存在账外收款、付款的情况	
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	（1）访谈发行人财务负责人，了解内控制度的建立与执行；（2）了解公司《资金管理制度》等内控制度，对发行人的销售循环、采购循环、研发活动等内控运行有效性实施控制测试；（3）核查发行人相关银行账户交易明细	不存在

保荐人、申报会计师、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 说明，保荐人、申报会计师、发行人律师核查结论如下：

序号	《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求	核查结论
1	关注发行人前述行为信息披露充分性，如对相关交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等	发行人已在招股说明书中披露了发行人报告期内的“转贷”行为、与关联方进行资金拆借和实际控制人账外收款及垫付费用的情形。发行人已对相关不规范情形进行了规范，截至报告期末，发行人内部控制健全并运行有效
2	关注前述行为的合法合规性，由中介机构对公司前述行为违反法律法规规章制度（如《票据法》《贷款通则》《外汇管理条例》《支付结算办法》等）的事实情况进行说明认定，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件的要求	发行人的财务内控不规范行为已规范整改，不属于重大违法违规，不存在被主管部门给予行政处罚的情形和风险，不构成本次发行的法律障碍
3	关注发行人对前述行为财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩	发行人的“转贷”行为、与关联方进行资金拆借和实际控制人账外收款及垫付费用的财务核算真实、准确，相关资金流向真实，相关行为涉及的交易已全部纳入财务核算，不存在通过体外循环粉饰业绩的情形
4	不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为	发行人已通过纠正不正当行为、改进制度、加强内控、将相关费用调整入账、召开股东大会对相关情形予以审议确认等方式积极整改；发行人已建立了相应的内控制度，且相关制度有效执行。发行人已于首次申报审计截止日前停止《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 中的不规范行为，且首次申报后未再发生不规范行为的整改措施详见本问题相关回复内容
5	前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患	前述不规范行为已经规范整改并纳入财务核算，不构成重大违法违规，不存在后续影响，不存在重大风险隐患

保荐人、申报会计师、发行人律师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形，保荐人、申报会计师、发行人律师核查结论如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 的规定	核查结论
1	中介机构应根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，综合判断是否对内控制度有效性构成重大不利影响	发行人的财务内控不规范情形主要发生在报告期前两年，发生的原因和频率较低，不会对发行人内控制度有效性构成重大不利影响
2	中介机构应对发行人有关行为违反法律法规、规章制度情况进行认定，判断是否属于舞弊行为，是否构成重大违法违规,是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件	发行人的财务内控不规范行为已规范整改，不属于舞弊或重大违法违规行为，不存在被主管部门给予行政处罚的情形和风险，不构成本次发行的法律障碍
3	中介机构应对发行人有关行为进行完整核查，验证相关资金来源或去向，充分关注相关会计核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，判断是否通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩	发行人的“转贷”行为、与关联方进行资金拆借和实际控制人账外收款及垫付费用的财务核算真实、准确，相关资金流向真实，相关行为涉及的交易已全部纳入财务核算，不存在通过体外循环粉饰业绩或虚构业绩的情形
4	中介机构应关注发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且未发生新的不合规行为；有关行为是否存在后续影响，是否存在重大风险隐患。发行人已完成整改的，中介机构应结合对此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试，说明测试样本量是否足够支撑其意见，并确认发行人整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，不存在影响发行条件的情形	发行人已通过纠正不规范行为、改进制度、加强内控、将相关费用调整入账、召开股东大会对相关情形予以审议确认等方式积极整改；发行人已建立了相应的内控制度，且相关制度有效执行，未发生新的不合规行为，不存在重大风险隐患，不存在影响本次发行条件的情形
5	中介机构应关注发行人的财务内控是否持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不影响发行条件及信息披露质量	公司建立了完善的内部控制制度，现有内部会计控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表和公司各项业务活动的健康运行提供合理的保证，不影响发行条件及信息披露。本次发行的申报会计师对公司内部控制有效性出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制

六、请保荐人、申报会计师、发行人律师按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26 说明核查情况

保荐人、申报会计师、发行人律师按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 26、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-11 第三方回款核查的要求进行了核查，具体核查情况如下：

序号	核查要求	核查情况
1	第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	取得第三方回款的明细表，选取部分样本和银行对账单回款记录，核查相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款协议，核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系。公司第三方回款对应的交易真实，不存在虚构交易和调节账龄的情形

2	第三方回款形成收入占营业收入的比例，相关金额及比例是否处于合理范围	报告期内，公司第三方回款占营业收入比例分别为 0.27%、3.09%和0.05%**和 25.16%；除应收账款保理形成的第三方回款外，报告期各期第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.27%、1.99%、0.05%和0.10%**，金额与占比均较低，处于合理范围内
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否与经营模式相关、符合行业经营特点，是否能够区分不同类别的第三方回款	访谈公司销售人员及主要客户，查阅代付款协议等文件。第三方回款主要系部分客户因内部资金安排、自身经营需求、支付结算便捷性等原因，通过应收账款保理回款、同一集团内其他公司向公司支付货款或客户指定第三方向公司支付货款，具有必要性和商业合理性，能够明确区分不同类别第三方回款
4	发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	访谈主要客户，获取公司及其实际控制人、董监高等调查表，核查公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他关联人银行流水，核查第三方回款的支付方与公司及其实际控制人、董监高或其他关联方不存在关联关系或其他利益安排
5	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	报告期内，公司存在境外客户通过第三方回款的情形，主要原因是境外客户出于外汇管制的考虑，通过其指定的关联方向公司支付货款，具有商业合理性
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	通过公开信息渠道检索并向公司了解，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷
7	合同明确约定第三方付款的,该交易安排是否合理	经查阅相关合同，签订销售合同时未明确约定第三方付款，第三方代付款主要通过客户指定付款协议或相关文件确定。公司客户第三方回款主要是客户集团内统一结算安排、应收账款保理、境外客户指定付款、客户的员工或股东、实际控制人等代付款，相关代付款具有商业合理性
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，第三方回款是否具有可验证性，是否影响销售循环内部控制有效性的认定	抽查第三方回款涉及的相关合同、协议，销售出库记录、物流记录、客户签收单等，第三方回款涉及的资金流、实物流与合同约定及商业实质相一致，第三方回款具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定

16. 关于内部交易及递延所得税资产

申请文件显示，报告期内发行人存在与原子公司赣州石磊的内部交易，同时存在部分递延所得税资产。

请发行人：

（1）说明在原持有赣州石磊 50%情况下认定其为参股公司的具体依据，发行人是否控制赣州石磊，报告期各期内部交易具体产品种类、单价及定价依据、买方税率等信息，内部交易对发行人报告期内利润影响情况及相关会计处理，递延所得税资产计算过程。

（2）说明内部交易定价及企业所得税相关处理是否合法合规，内部交易价格是否公允，是否符合相关税收规定，是否存在追缴税款或被给予税务处罚

的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明在原持有赣州石磊 50%情况下认定其为参股公司的具体依据，发行人是否控制赣州石磊，报告期各期内部交易具体产品种类、单价及定价依据、买方税率等信息，内部交易对发行人报告期内利润影响情况及相关会计处理，递延所得税资产计算过程

（一）持有赣州石磊 50%情况下认定为参股公司的具体依据及是否控制赣州石磊

赣州石磊于 2017 年 5 月 17 日成立，由石磊氟材料投资设立，设立时注册资本 1,000 万元。2018 年 6 月 1 日，公司与江西石磊氟材料有限责任公司签订增资扩股协议，约定公司以货币形式出资 1,000 万元，出资后赣州石磊公司注册资本为 2,000 万元。公司在持有赣州石磊 50%股权情况下，将赣州石磊认定为参股公司及不控制赣州石磊的原因具体分析如下：

1、赣州石磊的经营管理决策机制

根据发行人与赣州石磊另一合营方石磊氟材料签署的《赣州石磊新能源有限公司增资扩股协议》（以下简称“《增资扩股协议》”）及赣州石磊的公司章程，合营期间，赣州石磊由发行人与石磊氟材料共同控制，发行人不能单独对赣州石磊形成控制。具体情况如下：

（1）《增资扩股协议》及公司章程的相关约定

2018 年 6 月 1 日，发行人与石磊氟材料签订《增资扩股协议》并相应制定了公司章程。根据该协议第五条及公司章程的规定，发行人增资后，合营公司赣州石磊依据公司法规定的现代企业制度规范运作，股东会、董事会（执行董事）及监事会（监事）和经营管理层的设置情况如下：

治理机构	《增资扩股协议》的构成情况和决策机制	公司章程的构成情况和决策机制
股东会	股东会为公司最高权力机构，重大决策需取得股东会全体股东的共同同意。公司实行股东会领导下的总经理负责制	股东会由全体股东组成，为公司权力机构，股东会会议由股东按出资比例行使表决权，股东会选举和更换执行董事
董事会（执行董事）	设执行董事 1 名，由发行人推荐，报股东会批准	设执行董事 1 名，由股东会任命
监事会（监事）	设监事 1 名，由石磊氟材料推荐，报股东会批准	设监事 1 名，由股东会任命
经营管理层	设总经理 1 名，由发行人推荐，经执行董事提名，股东会批准；财务负责人由石磊氟材料推荐	设经理 1 名，经执行董事提名，股东会批准

根据合营安排及章程规定，赣州石磊由发行人与石磊氟材料共同控制，发行人无法形成对赣州石磊的单一控制。

（2）赣州石磊的实际经营决策情况

公司入股后，根据《增资扩股协议》及赣州石磊公司章程，公司与石磊氟材料双方分别委派了相应的管理人员。2019 年 7 月，根据股东会决议，赣州石磊的总经理由公司委派的冯攀变更为石磊氟材料委派的杨赋斌。

2、持有赣州石磊 50%情况下认定为参股公司的符合企业会计准则的规定

公司在持有赣州石磊 50%股份的情况下将其认定为参股公司（合营企业），符合企业会计准则的规定，具体依据及与企业会计准则对照如下：

企业会计准则	赣州石磊实际经营情况
《企业会计准则第 40 号——合营安排》第二条	赣州石磊增资和更换法人代表、经理事项由股东会决定外，赣州石磊其他重大事项由执行董事与总经理协商决定，公司和石磊氟材料均受到约束，且任何一个参与方都不能够单独控制该安排
《企业会计准则第 40 号——合营安排》第九条和第十二条	《赣州石磊新能源有限公司增资扩股协议》第四条：双方成为公司股东后，依照法律、本协议和公司章程的规定享有所有股东权利并承担相应股东义务以及第十条：增资扩股协议签署发生后的债务由赣州石磊承担。公司依据赣州石磊公司章程及增资扩股协议的规定，对相关安排的净资产享有权利，且无确凿证据表明符合相关法律法规规定的合营安排应当划分为共同经营的情形

综上，公司转让赣州石磊 50%股权前，赣州石磊为公司的合营企业。公司无法单独控制赣州石磊，将其认定为参股公司符合赣州石磊的合营安排、公司章程，符合企业会计准则规定，具有合理性。

（二）报告期各期内部交易具体产品种类、单价及定价依据、买方税率等

信息

报告期内，公司与赣州石磊的交易情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年份	采购方	销售方	产品种类	数量	平均单价	金额（含税）	定价依据
2022 年	公司	赣州石磊	加工费	4,531.70	0.12	542.55	成本加成利润
			电解液成品	19.80	10.24	202.65	比照赣州石磊其他客户的毛利率
			锂盐	8.66	46.36	401.62	市场价格
			溶剂	774.13	1.42	1,101.89	市场价格
			添加剂	53.81	29.33	1,578.13	市场价格
2021 年	公司	赣州石磊	电解液成品	3,189.36	7.58	24,168.84	比照赣州石磊其他客户的毛利率
			锂盐	2.41	22.76	54.84	市场价格
			溶剂	31.47	1.09	34.14	市场价格
			添加剂	0.40	12.00	4.80	市场价格
	赣州石磊	公司	锂盐	14.50	43.97	637.50	市场价格
			溶剂	57.54	1.44	83.04	市场价格
			添加剂	45.77	25.88	1,184.42	市场价格
2020 年	公司	赣州石磊	电解液成品	234.00	3.39	794.09	比照赣州石磊其他客户的毛利率
	赣州石磊	公司	添加剂	0.06	15.60	0.86	市场价格

报告期内，公司与赣州石磊关联交易的主要内容为电解液成品、原材料等，公司和赣州石磊在交易期间的所得税税率均为 15%，相关销售均按市场化原则进行协商定价。

（三）内部交易对发行人报告期内利润影响情况及相关会计处理，递延所得税资产计算过程

由于公司以 2021 年 11 月 30 日为基准日，将持有的赣州石磊公司 50%股权转让给石磊氟材料公司，已于 2022 年 1 月 14 日办妥工商变更登记手续，自 2022 年 1 月起，赣州石磊不再是公司的合营企业。与赣州石磊的关联交易仅影响公司 2020 年和 2021 年度未实现损益。

2020 年和 2021 年度，公司未实现利润的情况如下：

单位：万元

年份	采购方	销售方	产品种类	交易金额（不含税）	未实现利润
2021 年度	公司	赣州石磊	电解液成品	21,387.73	40.90
			锂盐	48.53	-
			溶剂	4.25	-

			添加剂	30.22	-
			辅料	0.62	-
			小计	**21,471.35**	**40.90**
	赣州石磊	公司	锂盐	564.16	-
			溶剂	73.49	-
			添加剂	1,048.16	3.92
			小计	**1,685.81**	**3.92**
2020 年度	公司	赣州石磊	电解液成品、辅料	702.73	-
	赣州石磊	公司	添加剂	0.76	-

2020 年度，公司与赣州石磊的关联交易不存在未实现利润，故对公司利润无影响。2021 年度，公司与赣州石磊发生的顺流交易和逆流交易，均存在未实现利润，对公司的利润影响较小。相关会计处理按照顺流交易和逆流交易说明如下：

顺流交易	逆流交易
对于公司销售给赣州石磊的交易，未实现利润为 3.92 万元，在个别报表与合并财务报表分别进行如下会计处理： 母公司个别报表： 借：投资收益 1.96 万元（3.92×50%） 贷：持有待售资产 1.96 万元 合并财务报表： 借：营业收入 842.90 万元（1,685.81×50%） 贷：营业成本 840.94 万元 投资收益 1.96 万元（3.92×50%）	对于赣州石磊销售给公司的交易，未实现利润为 40.90 万元，在个别报表与合并财务报表分别进行如下会计处理： 母公司个别报表： 借：投资收益 20.45 万元（40.90×50%） 贷：持有待售资产 20.45 万元 合并财务报表： 借：持有待售资产 20.45 万元（40.90×50%） 贷：存货 20.45 万元 同时确认递延所得税资产： 借：递延所得税资产 3.07 万元（20.45×15%） 贷：所得税费用-递延所得税费用 3.07 万元

注：持有赣州石磊 50%的股权在 2021 年末已转为持有待售资产列报

二、说明内部交易定价及企业所得税相关处理是否合法合规，内部交易价格是否公允，是否符合相关税收规定，是否存在追缴税款或被给予税务处罚的风险

（一）内部交易定价及相关价格是否公允

报告期内，发行人与赣州石磊的内部交易主要依据同类产品的市场行情定价。分产品大类分析，具体如下：

（1）原材料和电解液成品

发行人与赣州石磊有关原材料和电解液成品的关联采购和关联销售的价格公允，关联采购的价格以市场价格为依据，关联销售的价格以相关原材料的外采价格加上合理毛利为依据，具体公允性分析详见第 5 题之“二、说明发行人向赣州石磊及石磊氟材料、深圳萤石谷等关联方采购、销售产品的价格公允性，上述关联方是否存在对发行人的依赖，发行人是否存在其他替代供应商，发行人销售原材料、采购电解液及采购受托加工业务的区分情况，受托业务加工费与发行人资产、第三方加工的价格差异原因”之相关回复内容。

（2）加工费

赣州石磊的加工费已充分考虑实际经营状况，按照成本加成毛利的形式定价，加工费的公允性分析详见第 10 题之“五、说明委托赣州石磊加工电解液的单位成本低于发行人以及同行业可比公司瑞泰新材 2021 年的单位工费的原因及合理性，未选择其他第三方委托加工的原因，是否与赣州石磊存在特殊利益安排，与赣州石磊相关交易会计处理是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 及《企业会计准则》的规定”之相关回复内容。

综上，发行人与赣州石磊的内部交易主要依据同类产品的市场行情定价，交易价格公允。

（二）企业所得税相关处理是否合法合规，是否符合相关税收规定，是否存在追缴税款或被给予税务处罚的风险

1、公司与赣州石磊的交易符合独立交易原则

根据《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称《企业所得税法》）第四十一条第一款的规定，企业与其关联方之间的业务往来，不符合独立交易原则而减少企业或者关联方应纳税收入或者所得额的，税务机关有权按照合理方法调整。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（以下简称《企业所得税法实施条例》）第一百一十条的规定，《企业所得税法》第四十一条所称独立

交易原则，是指没有关联关系的交易各方，按照公平成交价格和营业常规进行业务往来遵循的原则。

如前所述，发行人与赣州石磊的内部交易主要依据同类产品的市场行情定价，交易价格公允，符合《企业所得税法》及其实施条例规定的独立交易原则。

2、公司已就其与赣州石磊的交易情况向税务机关报送年度关联业务往来报告表

根据《企业所得税法》第四十三条第一款的规定，企业向税务机关报送年度企业所得税纳税申报表时，应当就其与关联方之间的业务往来，附送年度关联业务往来报告表。报告期内，发行人已就其与赣州石磊之间的内部业务往来情况向税务主管部门报送了《中华人民共和国企业年度关联业务往来报告表》，就相关内部交易情况向税务主管部门进行申报备案，符合《企业所得税法》的上述规定。

3、公司未通过与赣州石磊的交易减少应纳税收入或者所得额，不存在税务处罚的风险，被追缴税款的风险较小

发行人与赣州石磊的交易具有真实交易背景，且发行人与赣州石磊适用的企业所得税税率均为 15%，不存在通过关联交易转移利润减少应纳税收入或者所得额的情形。报告期内，发行人依法申报纳税，未因内部交易定价而受到税务主管部门处罚，发行人已取得《企业信用报告》（无违法违规证明版），税务主管部门确认未发现发行人在报告期内有税务（含社保缴纳）领域的税收违法违章行为记录。

综上，发行人与赣州石磊的内部交易定价及企业所得税相关处理合法合规，内部交易价格公允，符合相关税收规定，发行人不会因其与赣州石磊的内部交易而被给予税务处罚，因税务机关纳税调整而被追缴税款的风险较小。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对事项一，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

获取赣州石磊的发行人章程、增资扩股协议、工商档案、授权委托书等资料，访谈赣州石磊的法定代表人，了解赣州石磊重大经营决策机制、人事任命及销售和采购的价格制定机制；获取与赣州石磊之间的交易清单，了解内部交易的定价依据并对内部交易进行核查；对发行人内部交易产生的递延所得税资产的确认过程进行复核；获取并查阅发行人的纳税申报表、企业信用报告，获取发行人主管税务部门的无违规证明，对内部交易是否存在被追缴税款或罚款的风险进行核查。

针对事项二，保荐人、申报会计师、发行人律师主要实施了以下核查程序：

查阅公司《审计报告》、纳税申报表、信用广东出具的企业信用报告（无违法违规证明版）、各年度企业所得税纳税申报表及《中华人民共和国企业年度关联业务往来报告表》；获取公司主管税务部门的无违规证明，对内部交易是否存在被追缴税款或罚款的风险进行核查；就公司与赣州石磊交易有关税务事项访谈公司税务顾问，查阅其资质和就公司与赣州石磊交易定价及其公允性出具的意见。

（二）核查意见

针对事项一，经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人不能单方面控制赣州石磊，持有赣州石磊 50%股权情况下认定其为参股公司的依据充分；发行人与赣州石磊的内部交易定价及企业所得税相关处理合法合规，内部交易价格公允，对发行人利润影响较小，递延所得税计算准确。

针对事项二，经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

发行人与赣州石磊的内部交易定价及企业所得税相关处理合法合规，内部交易价格公允，符合相关税收规定，发行人不会因其与赣州石磊的内部交易而被给予税务处罚，因税务机关纳税调整而被追缴税款的风险较小。

17. 关于历史沿革

申请文件显示：

（1）发行人创始人、大股东薛瑶在张家港市教育工会任职。股东或间接股东包括蜂巢能源、远景能源等新能源行业公司，以及部分国资主体。

（2）保荐人关联方致远同舟、招证冠智于 2022 年 3 月入股发行人，保荐人于 2022 年 4 月申报立项。

请发行人：

（1）说明董事、高级管理人员是否具备法律法规规定的任职资格，担任发行人相应职位是否需要并取得有关管理部门的批准或确认。

（2）说明是否存在客户、供应商入股发行人的情况，若是，说明入股原因及商业合理性，是否符合行业惯例，交易价格是否公允。

（3）说明机构股东的最终出资主体是否为发行人员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人的情形，是否存在只投资发行人的情形，国资股东是否履行了必要的程序。

（4）说明致远同舟、招证冠智投资发行人的决策过程、投资背景、保荐人开始为发行人提供保荐服务时点，是否存在违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定。

（5）说明在关联方持有发行人股份的情况下，如何解决利益冲突问题，保荐过程是否独立、客观，是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明董事、高级管理人员是否具备法律法规规定的任职资格，担任发行人相应职位是否需要并取得有关管理部门的批准或确认

（一）说明董事、高级管理人员是否具备法律法规规定的任职资格

公司董事、高级管理人员任职资格主要规定于《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《首发办法》）《上市公司独立董事**管理办法**》和《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》（以下简称《规范运作指引》）中。

截至本问询回复日，公司现任董事、高级管理人员具备《公司法》《首发办法》《上市公司独立董事**管理办法**》和《规范运作指引》规定的任职资格。

（二）担任发行人相应职位是否需要并取得有关管理部门的批准或确认

根据《中华人民共和国公务员法》、中共中央纪委《关于规范中管干部辞去公职或者退（离）休后担任上市公司、基金管理公司独立董事、独立监事的通知》、中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、中共中央纪委、教育部、监察部《关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》、中共教育部党组《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》等相关规定，公务员、中管干部、党政领导干部等在企业任职/兼职需要取得有关管理部门的批准或确认。

公司现任董事、高级管理人员有关情况如下：

1、公司现任董事和高级管理人员中，董事戴晓兵、吕海霞、戢雄如和全部高级管理人员均全职在公司从事管理工作，董事杨慧灵、YIMIN WANG ZIMMERER 为股东提名的董事，董事刘展强、涂成洲为独立董事，该等人员均不属于公务员、中管干部、党政领导干部等，其担任公司相应职位不需要取得有关管理部门的批准或确认；

2、公司现任董事薛瑶为事业单位张家港市教工管理服务中心的普通职工，不属于公务员、中管干部、党政领导干部、参公管理人员或行政机关任命人员，根据《事业单位人事管理条例》《事业单位领导人管理规定》《江苏省实施<中华

人民共和国义务教育法>办法》《事业单位工作人员处分暂行规定》和中共中央纪律检查委员会、中华人民共和国国家监察委员会网站发布的《中央纪委法规室回复：事业单位工作人员可否在企业兼职》的相关规定或解答，并经其任职单位确认，薛瑶担任公司董事不需要取得有关管理部门的批准或确认；

3、公司现任独立董事吉鹏举为清华大学的助理研究员，其已就担任公司独立董事取得清华大学的同意，无需取得其他有关管理部门的批准或确认。

综上所述，公司现任独立董事吉鹏举已就担任公司相应职位取得其任职单位的同意；公司其他现任董事、高级管理人员担任公司相应职位不需要取得有关管理部门的批准或确认。

二、说明是否存在客户、供应商入股发行人的情况，若是，说明入股原因及商业合理性，是否符合行业惯例，交易价格是否公允

（一）说明是否存在客户、供应商入股发行人的情况，若是，说明入股原因及商业合理性

截至本问询回复日，直接持有发行人股份的股东中，蜂巢能源为公司的客户，其另持有公司股东贵阳蜂巢 20%的出资份额；远景创投与公司客户远景动力技术（江苏）有限公司均为远景科技集团的下属企业。蜂巢能源和远景创投因认可新能源行业及公司未来发展而入股公司，与同次增资其他股东均按照市场价格入股，且入股价格相同，具有商业合理性。具体情况如下：

序号	股东名称	入股时间	入股价格	同期入股股东	报告期内交易金额
1	蜂巢能源	2022 年 3 月	48 元/股	合庐城发一号、贵阳蜂巢、合肥兴邦、致远同舟、招证冠智、申万创新投、广西远景和宁波金闰	报告期内，发行人向蜂巢能源销售的金额分别为 0 万元、1,114.95 万元、12,634.94 万元**和 2,243.80 万元**
2	远景创投	2022 年 5 月	48 元/股	无。远景创投系受让其关联方广西远景持有的公司股份而入股，受让价格与广西远景入股价格相同	报告期内，发行人向远景创投的关联方远景动力技术（江苏）有限公司销售的金额分别为 0 万元、1.66 万元、10.80 万元**和 3,868.75 万元**

（二）是否符合行业惯例，交易价格是否公允

1、客户、供应商入股公司是否符合行业惯例

随着下游动力电池生产企业加大向上游布局，锂电池行业上下游企业客户、供应商入股的情况较为普遍，符合行业惯例。相关案例情况如下：

序号	企业名称	主要产品	上市申请/审核情况	入股股东	对应客户
1	日联科技（688531.SH）	工业 X 射线智能检测装备，产品和技术主要应用于新能源电池等检测领域	2023 年 3 月在科创板上市	宁德时代	宁德时代
2	湖南裕能（301358.SZ）	锂电池正极材料	2023 年 2 月在创业板上市	宁德时代	宁德时代
				比亚迪	比亚迪
3	腾远钴业（301219.SZ）	钴盐，产品主要用于锂电池正极材料、合金、磁性材料等领域	2022 年 3 月在创业板上市	长江晨道	宁德时代
4	尚太科技（001301.SZ）	锂电池负极材料及碳素制品	2022 年 12 月在深交所主板上市	长江晨道	宁德时代
				万向一二三股份公司	万向一二三股份公司
5	华盛锂电（688353.SH）	锂电池电解液添加剂	2022 年 7 月在科创板上市	比亚迪	比亚迪

2、交易价格是否公允

蜂巢能源、贵阳蜂巢与广西远景（后将所持公司股份转让给同一集团下的远景创投）于 2022 年 3 月通过认购公司新增股份的方式成为公司股东。除蜂巢能源、贵阳蜂巢和广西远景外，认购公司该次新增股份的其他投资人包括合庐城发一号、合肥兴邦、致远同舟、招证冠智、申万创新投、宁波金闰。公司该次增资价格为 48 元/股，由交易各方基于公司经营业绩和未来发展情况协商确定，蜂巢能源、贵阳蜂巢和广西远景与其他投资人的入股价格相同，该入股价格公允。

综上所述，蜂巢能源和远景创投入股公司具有商业合理性，符合行业惯例，且交易价格公允。

三、说明机构股东的最终出资主体是否为发行人员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人的情形，是否存在只投资发行人的情形，国资股东是否履行了必要的程序

（一）说明机构股东的最终出资主体是否为发行人员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人的情形

根据深交所发布的《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》，除自然人外，“最终持有人”还包括公众公司、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金以及公募资产管理产品等。根据深交所发布的《关于进一步规范股东穿透核查的通知》，原则上直接或间接持有发行人股份数量少于 10 万股或持股比例低于 0.01%的，可认定为持股较少，保荐机构会同发行人律师实事求是发表意见后，可不穿透核查。

参考上述规定，公司前述机构股东穿透至“最终持有人”或认定为持股较少的股东后，相关情况如下：

序号	股东名称	穿透后情况	是否属于公司员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人
1	合庐城发一号	主要为国有控股或管理主体	否
2	苏州华慧	主要为国有控股或管理主体及自然人	否
3	点石贰号	主要为自然人	否
4	溢利投资	为公司员工持股平台，穿透后均为公司员工、前员工	是，均为公司员工、前员工
5	恒纬投资	为公司的员工持股平台，穿透后均为公司员工、前员工	是，均为公司员工、前员工
6	贵阳蜂巢	主要为国资控股或管理主体、上市公司等	是，其有限合伙人蜂巢能源为公司客户
7	合肥兴邦	主要为国资控股或管理主体、上市公司等	否
8	远景创投	主要为境外主体和自然人	是，穿透后的“最终持有人”张雷为公司客户远景动力技术（江苏）有限公司的实际控制人
9	蜂巢能源	主要为私募股权投资基金、上市公司、自然人等	是，蜂巢能源为公司的客户，穿透后的“最终持有人”魏建军为蜂巢能源的实际控制人
10	致远同舟	为上市公司和自然人	否

11	招证冠智	为上市公司、自然人和合伙企业	是，公司客户珠海冠宇的实际控制人徐延铭持有珠海冠智投资合伙企业（有限合伙）58.28%的财产份额；珠海冠智投资合伙企业（有限合伙）持有公司股东招证冠智9.66%的财产份额。穿透后，徐延铭间接持有公司0.04%的股份
12	申万创新投	为上市公司	否
13	宁波金闰	为自然人	否

综上所述，公司股东溢利投资、恒纬投资为公司员工持股平台，其“最终持有人”均为公司员工和前员工；公司股东贵阳蜂巢、远景创投、蜂巢能源的“最终持有人”存在公司的客户、客户实际控制人；招证冠智穿透至认定为持股较少的股东的普通合伙人为公司客户的实际控制人。

除上述情况外，公司其他机构股东的“最终持有人”或认定为持股较少的股东不属于公司员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人。

（二）是否存在只投资发行人的情形

截至本问询回复日，股东溢利投资、恒纬投资、合庐城发一号、致远同舟除持有公司股份外，无其他对外投资。

股东溢利投资和恒纬投资为公司的员工持股平台，无其他对外投资；股东合庐城发一号为合肥赛纬和淮南赛纬所在地的政府引导基金出资的、专项投资于公司的产业投资基金，无其他对外投资，其已完成私募基金备案；股东致远同舟为专项投资于公司的私募投资基金，无其他对外投资，系其基金管理人招商致远的正常运作模式，即确定投资标的后再进行私募投资基金备案和募资，其已完成私募基金备案。除该等股东外，公司其他机构股东还存在其他对外投资，未仅投资发行人。

（三）国资股东是否履行了必要的程序

截至本问询回复日，公司股东申万创新投系国有金融企业申万宏源证券有限公司的全资子公司，实际控制人为中央汇金投资有限责任公司，根据《上市公司国有股权监督管理办法》第三条的规定，申万创新投系国有股东。

1、申万创新投就入股公司所履行的程序

申万创新投于 2022 年 3 月通过认购公司新增股份的方式成为公司股东。根据《关于进一步明确国有金融企业直接股权投资有关资产管理问题的通知》（财金[2014]31 号）第六条规定：“国有金融企业可以按照成本效益和效率原则，自主确定是否聘请专业机构对拟投资企业进行资产评估，资产评估结果由企业履行内部备案程序”。申万创新投作为国有金融企业全资子公司，就其股权投资事宜，可以结合自身情况确定是否聘请专业机构进行评估，并自行履行内部备案程序。

根据申万创新投出具的说明，其确认根据《申银万国创新证券投资有限公司董事会对总经理的授权书》，申万创新投董事会授权其总经理在项目投资金额 3,000 万元以内有自主投资的权限。

根据申万创新投出具的说明，申万创新投确认其于 2022 年 3 月对公司投资 2,000 万元系直接股权投资，已根据其内部管理制度履行了相应投资决策审批程序，并基于成本效益和效率原则，选择本次投资不聘请专业机构进行资产评估，该行为符合相关国有资产监督管理的法律法规及其公司章程、管理制度的要求，不存在违反国有资产监督管理的法律法规及其公司章程、管理制度的情形。

2、申万创新投办理国有股东标识的进展情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》第三条的规定，国有股东的证券账户标注“SS”。根据申万创新投提供的资料，截至本问询回复日，申万创新投的间接控股股东申万宏源集团股份有限公司已出具复函，确认申万创新投为国有控股企业，且对申万创新投持有发行人 41.6667 万股股份的情况无异议。

综上所述，公司国有股东申万创新投就入股公司已履行了必要的程序。

四、说明致远同舟、招证冠智投资发行人的决策过程、投资背景、保荐人开始为发行人提供保荐服务时点，是否存在违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定

（一）说明致远同舟、招证冠智投资发行人的决策过程、投资背景

1、投资背景

招证冠智系保荐人招商证券全资子公司招商致远设立并负责管理、招证投资参与投资的新能源产业投资基金；致远同舟系招商致远设立并负责管理、招证投资参与投资的专项投资基金。

发行人成立于 2007 年，是国内锂电领域较早从事电解液材料开发的企业之一。受益于新能源汽车产业的快速发展，锂离子电池电解液行业近年取得了快速发展，公司业绩快速增长，具备较高的投资价值。在此背景下，招商致远投资团队于 2021 年底对发行人进行尽职调查后，决定由招证冠智和致远同舟对发行人进行投资。致远同舟和招证冠智分别于 2022 年 2 月 24 日和 2022 年 3 月 11 日完成内部投资决策流程，并最终于 2022 年 3 月完成对发行人投资流程。

2、决策过程

致远同舟、招证冠智的投资决策过程情况如下：

投资主体	决策过程	时间
致远同舟	尽职调查	2021 年 12 月至 2022 年 2 月
	投资决策流程	2022 年 2 月 22 日通过项目投审会，2022 年 2 月 24 日完成投资决策流程
	投资流程	2022 年 3 月 23 日签署投资协议，2022 年 3 月 24 日缴纳出资款，2022 年 3 月 29 日完成工商变更登记
招证冠智	尽职调查	2021 年 12 月至 2022 年 2 月
	投资决策流程	2022 年 2 月 16 日通过立项会，2022 年 2 月 22 日通过项目投审会，2022 年 3 月 11 日通过投决会并完成投资决策流程
	投资流程	2022 年 3 月 23 日签署投资协议，2022 年 3 月 24 日缴纳出资款，2022 年 3 月 29 日完成工商变更登记

（二）保荐人开始为发行人提供保荐服务时点，是否存在违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定

保荐人投资银行团队关于珠海赛纬项目开展业务及签署协议等相关时点情况如下：

项目节点	时间
完成项目立项	2022 年 4 月 10 日
初步尽职调查	2022 年 4 月 10 日至 2022 年 4 月 20 日

签署服务协议	2022 年 4 月 18 日
完成 IPO 申报立项	2022 年 4 月 21 日

根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条第一款规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。”

根据《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条第一款规定：“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。”

保荐人实质开展业务的时间为 2022 年 4 月 10 日，签署服务协议的时间为 2022 年 4 月 18 日。致远同舟、招证冠智签署投资协议的时点为 2022 年 3 月 23 日，缴纳出资款的时点为 2022 年 3 月 24 日。因此，保荐人签署服务协议和实质开展业务的时间点均晚于致远同舟、招证冠智完成投资的时点。

综上，保荐机构不存在违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》相关规定的情形。

五、说明在关联方持有发行人股份的情况下，如何解决利益冲突问题，保荐过程是否独立、客观，是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定

（一）招股说明书已披露保荐机构间接持有发行人股份的情况，且保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计未超过 7%

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条及《监管规则适用指引——机构类第 1 号》的相关规定，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人的股份合计超过 7%，应当联合 1

家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。

招商证券通过招商致远、招证投资间接合计持有发行人 0.82%的权益，持股比例合计未超过 7%，无需对发行人进行联合保荐，且相关信息已在招股说明书中进行披露，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《监管规则适用指引——机构类第 1 号》的相关规定。

（二）保荐人建立了信息隔离墙及利益冲突管理制度，确保相关人员在保荐过程中保持独立、客观

招商证券根据有关法律法规及准则制定了《信息隔离墙及利益冲突管理制度》，要求招商证券与另类投资子公司、私募投资基金子公司在人员、机构、财务、资产、经营管理、业务运作等方面相互独立，并要求招商证券为其私募基金子公司投资的项目公司提供证券发行保荐服务的，应当严格遵守私募基金子公司管理规范的要求，严格履行保荐义务，诚实守信、勤勉尽责，不应通过从事保荐业务谋取任何不当利益，确保相关人员在保荐过程中保持独立、客观。

招商证券为发行人提供保荐服务前，已按照规定完成利益冲突及独立性核查，确认招商证券及其相关人员与发行人本次发行上市的保荐项目之间、招商证券其他业务/项目与发行人本次发行上市的保荐项目之间不存在相关法律法规和规范性文件禁止或限制的利益冲突问题。

（三）保荐机构建立了投资银行类业务利益冲突及独立性审查机制

保荐机构根据有关法律法规及准则制定了《招商证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突及独立性审查管理办法》，建立了严格的利益冲突审查机制，限制与发行人存在关联关系或者其他影响独立性的重大利害关系的人员参与工作。

招商证券参与本次发行的相关人员均严格按照《招商证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突及独立性审查管理办法》完成了利益冲突及独立性自查、内幕信息知情人确认，项目参与人员与发行人之间不存在关联关系或者其他影响独立性的重大利害关系。

（四）保荐机构符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第六条规定

《证券发行上市保荐业务管理办法》第六条规定，保荐代表人应当维护发行人的合法利益，对从事保荐业务过程中获知的发行人信息保密。保荐代表人应当恪守独立履行职责的原则，不因迎合发行人或者满足发行人的不当要求而丧失客观、公正的立场，不得唆使、协助或者参与发行人及证券服务机构实施非法的或者具有欺诈性的行为。保荐代表人及其配偶不得以任何名义或者方式持有发行人的股份。保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员应当保持独立、客观、审慎，与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。

招商证券参与本次发行的相关人员严格按照《信息隔离墙及利益冲突管理制度》《招商证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突及独立性审查管理办法》等规定开展工作。截至本问询回复日，保荐代表人及其配偶未以任何名义或者方式持有发行人的股份，保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员在从事发行人保荐业务的过程中保持独立、客观、审慎，与接受其服务的发行人及其关联方不存在利害关系，不存在妨碍其进行独立专业判断的情形。

综上，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计未超过 7%，保荐机构建立了有效的信息隔离墙及利益冲突管理制度，相关人员严格按照相关规定开展业务，在开展业务过程中保持独立、客观、审慎，以有效解决利益冲突问题。保荐机构的保荐过程独立、客观，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅《公司法》等相关法律法规、规章和交易所规则，核查发行人董事、高级管理人员任职资格的具体规定，确认其是否需取得有关管理部门的批准或

确认；查阅发行人董事、高级管理人员的基本情况调查问卷、无犯罪记录证明、个人信用报告等相关文件，核查发行人董事、高级管理人员是否具备相应任职资格。

2、查阅发行人的股东名册以及客户、供应商清单，核查客户、供应商入股发行人的情况；查阅发行人股东的调查问卷，核查相关股东入股原因；查阅同行业上市公司公开披露的文件，核查客户、供应商入股是否符合行业惯例；查阅蜂巢能源、远景创投和贵阳蜂巢入股发行人的协议，核查入股价格及其公允性。

3、查阅发行人股东提供的穿透至“最终持有人”的资料、发行人在职和报告期内离职员工名单以及发行人报告期内的客户和供应商清单，核查是否存在发行人员工、前员工、客户或供应商及其实际控制人入股发行人的情况；查阅发行人机构股东的合伙协议/章程，通过企查查等网站查阅发行人机构股东对外投资情况，核查是否存在只投资发行人的情形；查阅《关于进一步明确国有金融企业直接股权投资有关资产管理问题的通知》等相关法律法规和申万创新投提供的说明文件、申万创新投间接控股股东申万宏源集团股份有限公司出具的复函，核查其入股发行人是否履行了必要的程序。

4、查阅《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》；查阅致远同舟和招证冠智投资决策流程文件、相关投资会议文件、投资协议和缴款凭证并了解其投资发行人的背景；查阅发行人的工商登记注册档案文件；查阅招商证券的内部立项流程、服务协议、申报立项审批流程。

5、查阅《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司信息隔离墙制度指引》等法律法规及准则及《信息隔离墙及利益冲突管理制度》《招商证券股份有限公司投资银行类业务利益冲突及独立性审查管理办法》等内部规定，核查保荐人利益冲突及独立性审查的审批流程。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人现任董事、高级管理人员具备《公司法》《首发办法》《上市公司独立董事规则》《规范运作指引》规定的任职资格，独立董事吉鹏举已就担任公司相应职位取得其任职单位的同意。

2、发行人存在客户入股的情形，相关客户入股具有商业合理性，符合行业惯例，且交易价格公允。

3、发行人机构股东中，公司员工持股平台溢利投资、恒纬投资中存在发行人的员工、前员工；贵阳蜂巢、远景创投、蜂巢能源和招证冠智的“最终持有人”或认定为持股较少的股东中存在发行人的客户、客户实际控制人或客户实际控制人控制主体；发行人股东合庐城发一号、溢利投资、恒纬投资和致远同舟只投资发行人；发行人国有股东申万创新投已就其入股发行人履行了必要的程序。

4、致远同舟、招证冠智的投资行为属于市场化的交易行为，保荐人实质开展业务和签署服务协议的时间点均晚于致远同舟、招证冠智完成投资的时点，保荐人为发行人提供保荐服务不存在违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》相关规定的情形。

5、保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计未超过 7%，且其建立了有效的信息隔离墙及利益冲突管理制度，相关人员严格按照相关规定开展业务，在开展业务过程中保持独立、客观、审慎，保荐机构的保荐过程独立、客观，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定。

18. 关于对赌协议

申请文件显示，发行人曾两次参与签订对赌协议并解除。第一次涉及的股东嘉兴英飞在签订解除对赌协议之前已转让。

请发行人：

（1）说明股权受让方是否承继对赌协议，对赌协议业绩承诺、回购权相关条款的具体约定，报告期内发行人是否曾经为对赌协议当事人，对赌协议的解除是否存在恢复条款。

（2）说明对赌协议终止条款是否为“自始无效”，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明股权受让方是否承继对赌协议，对赌协议业绩承诺、回购权相关条款的具体约定，报告期内发行人是否曾经为对赌协议当事人，对赌协议的解除是否存在恢复条款

（一）说明股权受让方是否承继对赌协议，对赌协议业绩承诺、回购权相关条款的具体约定

1、说明股权受让方是否承继对赌协议

2011 年 6 月 20 日，苏州华慧、点石贰号、嘉兴英飞与戴晓兵、薛瑶、吕海霞、曹国妹、戢雄如、吴忠文、袁星星（以下合称“原股东”）及赛纬有限签订《珠海市赛纬电子材料有限公司增资扩股补充协议书》（以下简称“2011 年对赌协议”），约定原股东的股权转让限制安排以及苏州华慧、点石贰号、嘉兴英飞享有股权转让优先购买权、共同出售权、优先认购权以及在特定条件下的回购权。

2015 年 11 月，嘉兴英飞将其持有的公司全部股权转让给陈再宏，不再持有公司股权。2011 年对赌协议未约定签约方转让股权后的受让方可承继转让方在该协议项下享有的股东特别权利，且根据陈再宏书面确认，其未承继 2011 年对赌协议项下嘉兴英飞享有的股东特别权利。

2016 年 8 月 12 日，点石贰号、苏州华慧与赛纬有限及原股东签订了《<珠海市赛纬电子材料有限公司增资扩股补充协议书>之解除协议》（以下简称“2011 年对赌解除协议”），约定 2011 年对赌协议自该解除协议签订生效之日起解除。根据陈再宏书面确认，自成为珠海赛纬股东至确认函出具之日，陈再宏未与公司及其股东、任何第三方签订任何使其享有业绩对赌、补偿、回购等特别权利

的协议或作出相关安排。

因此，股权受让方陈再宏未承继嘉兴英飞在 2011 年对赌协议项下的股东特别权利。

2、对赌协议业绩承诺、回购权相关条款的具体约定

根据 2011 年对赌协议，相关业绩承诺、回购权条款的具体约定如下：

条款概述	约定内容
业绩承诺	2011 年、2012 年公司经有证券资格的会计师事务所审计后的税后净利润（扣除非经常性损益后以孰低者为准）不少于人民币 2,000 万元和 3,000 万元。
回购权	如遇有以下情形，甲方（即点石贰号、苏州华慧、嘉兴英飞）有权要求原股东按照其在公司的持股比例回购甲方持有的公司全部或部分股权： 1、未经甲方书面同意，公司主营业务发生重大变化。 2、公司或其控股股东提供的与本轮投资有关的资料出现重大（指造成金额在人民币 100 万元以上的差异）隐瞒、虚假。 3、公司未能在 2013 年 6 月 30 日前完成在国内资本市场（含中小企业板、创业板市场）发行 A 股上市（IPO）的申请工作并取得受理回执。 4、公司在 2011 年、2012 年经有证券资格的会计师事务所审计后的税后净利润（扣除非经常性损益后以孰低者为准）少于人民币 1,800 万元和 2,700 万元。 5、公司及其控股股东出现重大违法行为导致被有关部门处以行政处罚，并因此导致上市申报时间推迟。
回购价格计算方式	股权回购价格计算方式为：甲方有权要求原股东以不低于甲方实际投资金额另加 8%的复合年利率作为回购款项予以回购，利息自本次增资工商变更登记完成之日开始计算到实际收到款项之日（如投资期间甲方收到公司分配的红利股息，则在回购价格中予以扣除）。在甲方提出回购要求时，原股东应于 10 个工作日内做出响应，并于 6 个月内完成股权回购、交割程序，将回购款项转入甲方指定账户。
股权转让限制	本次投资完成后至公司发行上市前，在未取得甲方同意前，公司原股东不得向任何第三方转让其在公司的全部或部分股权（管理层激励除外），或对其在公司的全部或部分股权设定抵押、质押、担保或以其它方式处置或设置第三方权利或债务负担。
优先购买权和共同出售权	本次投资完成后至公司发行上市前，在取得甲方同意后，如公司原股东拟以任何直接或间接地方式向任何第三方出售或转让其持有的公司部分或全部股权，甲方在同等条件下享有购买该等股权的优先权。甲方也有权选择按相同的价格及条件优先转让相同比例的出资给同一受让方。
优先认购权	如果公司在本次增资扩股完成后拟再次进行增资或发行任何新股，全体股东按照持股比例享有优先认购权。董事会应保证新的投资人进入公司的股权价格不得低于甲方的入股价格（管理层激励除外）
其他	如果公司给予其他股东（包括任何新股东，但管理层激励除外）的任何权利优于投资方享有的权利，则投资方有权自动享有该等权利。

（二）报告期内发行人是否曾经为对赌协议当事人，对赌协议的解除是否存在恢复条款

1、报告期内发行人曾经为对赌协议当事人

2022 年 3 月 23 日，合庐城发一号、贵阳蜂巢、合肥兴邦、广西远景、蜂巢能源、致远同舟、招证冠智、申万创新投、宁波金闰通过认购公司新增股份的方式成为公司股东。该等投资人入股时，与公司及公司当时股东签订了《有关珠海市赛纬电子材料股份有限公司之股东协议》（以下简称“2022 年对赌协议”），其中第 1.4 条、第 1.5 条和第二条约定投资人享有回购权、优先认缴权、股权转让限制及优先购买权、共同出售权、优先清算权、反稀释权、知情权、领售权、平等待遇权等股东特别权利。

因此，报告期内公司曾经作为对赌协议的当事人。

2、对赌协议的解除不存在恢复条款

公司与全体股东于 2022 年 3 月 23 日签订了《有关珠海市赛纬电子材料股份有限公司之股东协议的补充协议》（以下简称“2022 年对赌解除协议”），约定 2022 年对赌协议第 1.2 条有关董事会职权相关的条款在公司向中国证监会广东监管局或其他主管机关（以下简称“证监局”）提交上市辅导备案材料之日起终止效力，且不得恢复效力；2022 年对赌协议第 1.4 条、第 1.5 条和第二条约定的“股东特别权利条款”于 2022 年 3 月 31 日或公司向证监局提交辅导材料之日起（以孰早者为准）终止效力，且不得恢复效力。

根据上述约定，2022 年对赌协议有关董事会职权相关条款自公司向中国证监会广东监管局报送辅导材料之日（即 2022 年 4 月 21 日）起终止效力；2022 年对赌协议中第 1.4 条、第 1.5 条和第二条约定的“股东特别权利条款”于 2022 年 3 月 31 日终止效力；上述条款均不得恢复效力。

因此，上述 2022 年对赌协议有关股东特别权利条款已经解除，且不存在恢复条款。

二、说明对赌协议终止条款是否为“自始无效”，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）对赌协议基本情况

1、第一次对赌协议的解除情况

根据 2016 年 8 月 12 日点石贰号、苏州华慧与公司及原股东签订的 2011 年对赌解除协议的约定，2011 年对赌协议自该解除协议签订生效之日起解除。该解除协议中不存在“自始无效”条款，但对赌条款约定的回购义务方为原股东，而非赛纬有限，自始不存在赛纬有限作为回购条款义务方的约定，不存在发行人承担回购、补偿等任何对赌义务的情形。

2、第二次对赌协议的解除情况

根据2022年3月23日公司与全体股东签订的2022年对赌解除协议的约定，2022 年对赌协议中约定的“股东特别权利条款”于 2022 年 3 月 31 日或公司向证监局提交辅导材料之日起（以孰早者为准）终止效力，且不得恢复效力。2022 年对赌协议补充协议中关于“股东特别权利条款”效力终止的约定不存在“自始无效”条款，但“股东特别权利条款”的生效与解除发生在 2022 年 3 月。

（二）会计处理及其合规性

1、公司会计处理

公司上述两次增资，在收到投资者的股权增资款时会计处理均为：借记“银行存款”科目，同时贷记“实收资本”及“资本公积”科目。

2、合规性分析

第一次业绩对赌及解除协议均签订在本次申报报告期之前，且公司不是对赌协议的当事人，对回购条款不存在向投资方交付现金的合同义务，不满足金融负债的确认条件，因此，公司将此次股权投资分类为权益工具处理，相应确认实收资本及资本公积，符合《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》及其应用指南、中国证监会《监管规则适用指引——会计类 1 号》及《监管规则适

用指引——发行类第 4 号》的规定。

第二次业绩对赌，公司作为回购义务的其中一方，在 2022 年 3 月 23 日与各投资者签署股东协议的同时签署了补充协议，补充协议约定于 2022 年 3 月 31 日或公司向证监局提交辅导材料之日起（以孰早者为准）解除对赌条款相关约定，且不得恢复。公司于 2022 年 3 月 24 日至 3 月 28 日陆续收到各投资者出资款，按照企业会计准则规定，在收到投资款当日会计处理为：借记“银行存款”贷记“其他应付款”，并在 2022 年 3 月 31 日对赌条款解除生效日进行如下会计处理：借记“其他应付款” 贷记“股本”及“资本公积”。由于投资款到账时间与对赌协议解除生效时间均发生在 2022 年 3 月，公司在进行会计处理时将上述两笔会计分录合并记账如下：借记“银行存款” 贷记“股本”及“资本公积”，该会计处理不影响公司财务报表项目列示与项目金额。

综上，公司关于对赌协议的相关会计处理符合《企业会计准则》、中国证监会《监管规则适用指引——会计类 1 号》及《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的规定。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对事项一，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅相关方于 2011 年 6 月签订的 2011 年对赌协议及于 2016 年 8 月签订的 2011 年对赌解除协议，核查相关股东特别权利条款的具体内容和解除情况、是否存在受让方可承继股东特别权利条款的约定；查阅受让方陈再宏出具的声明文件，核查其是否承继 2011 年对赌协议项下股东特别权利。

2、查阅相关方于 2022 年 3 月 23 日签订的 2022 年对赌协议及 2022 年对赌解除协议，核查发行人是否作为签约一方、相关股东特别权利条款的解除情况及是否存在效力恢复的条款；查阅发行人股东就不存在对赌协议事宜出具的声明文件，核查对赌协议的解除情况。

针对上述事项二，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、查阅相关方于 2011 年 6 月签订的 2011 年对赌协议及于 2016 年 8 月签订的 2011 年对赌解除协议，核查相关股东特别权利条款的具体内容、是否存在受让方可承继股东特别权利条款的约定、相关股东特别权利条款的解除情况及终止条款是否为“自始无效”；获取并查阅受让方陈再宏出具的承诺文件，核查其是否承继 2011 年对赌协议项下股东特别权利；查阅公司历次股东大会、董事会会议资料，确认报告期内股东特殊权利条款、对赌条款的履行情况。

2、查阅相关方于 2022 年 3 月 23 日签订的 2022 年对赌协议及 2022 年对赌解除协议，核查发行人是否作为签约一方、相关股东特别权利条款的解除情况、是否存在效力恢复条款及终止条款是否为“自始无效”；检查公司增资相关会计处理，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报应用指南》《监管规则适用指引——会计类 1 号》《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定，结合相关方签署的协议及其解除协议，复核对赌安排会计处理的准确性与合规性。

（二）核查意见

针对事项一，经核查，保荐人、发行人律师认为：

股权受让方陈再宏未承继嘉兴英飞在 2011 年对赌协议项下的股东特别权利；报告期内公司曾经作为对赌协议的当事人，相关对赌协议已经解除，且不存在效力恢复的条款。

针对事项二，经核查，保荐人、申报会计师认为：

2011 年对赌协议及 2011 年对赌解除协议中不存在“自始无效”条款，但其约定的回购义务方为原股东而非赛纬有限，自始不存在赛纬有限作为回购条款义务方的约定；2022 年 3 月 23 日签署的 2022 年对赌协议中关于对赌条款效力终止的约定不存在“自始无效”条款，但对赌协议的签署与解除均发生在同一个月；相关会计处理符合《企业会计准则》、中国证监会《监管规则适用指引——会计类 1 号》及《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的规定。

19. 关于环保

申报文件显示，发行人主营业务为电解液的生产及销售。

请发行人：

（1）说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。

（2）说明发行人已建、在建项目和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，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

（3）说明发行人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（扩）建自备电厂项目”的要求。

（4）说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目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名录》和《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主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和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。

（5）说明发行人是否存在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者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

（6）说明发行人已建、在建项目或者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，是否在禁燃区

内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

（7）说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。

（8）说明发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“双高”（高污染、高环境风险）产品，如发行人生产的产品涉及“双高”产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品，发行人是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响。如发行人产品属于“高环境风险”的，请说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于“高污染”产品的，请说明发行人是否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、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形。

（9）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

（10）说明发行人最近 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，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

请保荐人、发行人律师对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查范围、方式、依据，并发表明确核查意见。发行人应当及时向中介机构提供真

实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。

回复：

一、说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

（一）说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局

发行人主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售。锂离子电池电解液作为锂离子电池的关键材料，广泛应用于新能源汽车、储能和消费电子领域。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，“锂离子电池电解液”被划入重点产品和服务目录。

发行人生产经营项目（包括募投项目）按照相关规定履行了投资备案程序，发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，其所在行业的主要产业政策详见第 3 题之“一、披露与发行人生产经营直接密切相关的法律法规、行业政策、行业上下游相关政策”之相关回复内容。

（二）生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

1、发行人的生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业

发行人主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售，主要产品包括锂离子电池电解液、一次锂离子电池电解液，以及钠离子电池电解液、铝塑膜等其他产品。经比对《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人上述业务及主要产品均不属于限制类、淘汰类产业。除补充流动资金外，发行人的募投项目“合肥赛纬研发中心项目”在建成后拟从事电解液的研发；募投项目“淮南

赛纬年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目（一期）”在建成后拟从事二次锂离子电池电解液和溶剂产品的研发和生产。经比对《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人的募投项目不属于限制类、淘汰类产业。

发行人及其控股子公司所在地产业/行业主管部门已出具证明，确认按照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，发行人的生产经营和募投项目不属于限制类、淘汰类产业。

综上，发行人的生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业。

2、发行人的生产经营和募投项目不属于落后产能

根据《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）《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）等规范性文件，全国淘汰落后和过剩产能的重点行业主要包括电力、煤炭、炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及粉磨能力）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）等。发行人的生产经营和募投项目不涉及上述落后产能行业。

综上，发行人的生产经营和募投项目不属于落后产能。

二、说明发行人已建、在建项目和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，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

（一）发行人已建、在建项目和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

1、发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消

费双控是指能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标；对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》的规定，重点用能单位是指：（1）年综合能源消费量 10,000 吨标准煤及以上的用能单位；（2）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量 5,000 吨及以上不满 10,000 吨标准煤的用能单位。

发行人控股子公司淮南赛纬“年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目”规划年综合能源消费量超过 10,000 吨标准煤，属于重点用能单位。淮南赛纬所在地节能主管部门已出具证明，确认淮南赛纬不属于高耗能、高排放行业，其建设项目符合淮南市能源消耗总量和强度双控要求，主要能源消耗情况符合国家法律法规、国家标准以及当地能耗标准及能源发展规划。报告期内，淮南赛纬未因涉及违反国家及地方节能相关法律、法规的行为受到处罚，未受到过国家及地方发展和改革委员会的处罚。

除淮南赛纬上述建设项目外，发行人及其控股子公司的其他已建、在建项目和募投项目的年综合能源消费量均未超过 10,000 吨标准煤，且相关项目的实施主体均未被所在地节能工作主管部门指定为重点用能单位，亦未被下达能源消费总量和强度控制目标。相应主体所在地节能主管部门已出具证明，确认报告期内，相关项目建设主体未受到节能主管部门的处罚。综上，发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。

2、发行人已建、在建项目和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

截至本问询回复日，发行人已建、在建项目和募投项目取得固定资产投资项目节能审查意见的主要情况如下：

序号	建设主体	建设项目	建设进度	节能评估和审查手续办理情况
1	珠海赛纬	年产 12,000 吨非水电解	已投产	本项目未按照建设当时适用的规定报送节能登记

		液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目		表进行登记备案
2	珠海赛纬	10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目	已投产	本项目无需进行节能审查
3	珠海赛纬	年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目	**已投产**	本项目无需进行节能审查
4	珠海赛纬	珠海市赛纬研究院锂离子电池动力电解液研发建设项目	已竣工验收	本项目无需进行节能审查
5	江西盛纬	铝塑复合膜项目	**已投产**	本项目无需进行节能审查
6	江门博远	铜、铝卷板金属表面处理项目	已投产	江门博远已于 2022 年 12 月注销。本项目未按照建设当时适用的规定报送节能登记表进行登记备案
7	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目	**一期**正在试生产，**二期在建设中**	本项目已取得合肥市发改委出具的《关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目节能报告的审查意见》（合发改资环[2021]1293 号）
8	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目	正在建设	本项目已取得合肥市发改委出具的《关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目节能报告的审查意见》（合发改资环[2021]1294 号）
9	合肥赛纬	合肥赛纬研发中心项目	**正在建设**	本项目无需进行节能审查
10	淮南赛纬	年产 20 万吨锂离子电池电解液及配套原料项目	正在建设	本项目已取得《安徽省发展改革委关于淮南市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目节能审查意见准予行政许可决定书》（皖发改许可[2022]26 号）

注：根据《固定资产投资项目节能审查办法》第六条规定，年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查，因此，上表中发行人部分建设项目无需单独进行节能审查

如上表所示，发行人“年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目”以及发行人控股子公司江门博远的“铜、铝卷板金属表面处理项目”未按照建设当时适用的规定报送节能登记表进行登记备案。由于该等项目年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，根据现行适用的《固定资产投资项目节能审查办法》，无需再报送节能登记表进行登记备案。

珠海市金湾区发展和改革局已出具证明，确认发行人“从建厂开展项目至

今，在节能审查方面不存在重大违法违规行为。根据现行适用的《固定资产投资项目节能审查办法》，我局不会因该项目节能登记备案事宜对赛纬公司给予行政处罚”。

江门市新会区发展和改革局已出具证明，确认“该企业项目自备案至本证明开具之日止，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，在节能审查方面，该项目没有重大违法违规行为、没有受到我局行政调查或行政处罚”。

综上，根据现行适用的《固定资产投资项目节能审查办法》，发行人已建、在建项目和募投项目需要办理节能审查的，已按规定办理；发行人和江门博远部分建设项目未按建设当时的规定办理节能登记备案，但主管部门已确认不属于重大违法违规行为，相关情形不构成本次发行的法律障碍。

（二）发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人生产过程中主要消耗电力、水等能源资源，发行人及其控股子公司已建成投产项目的主要能源资源消耗情况（按折标系数转化为标准煤计算）如下：

单位：吨标准煤

主体名称	项目	能耗情况			
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-6 月
珠海赛纬	年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目	278.62	319.97	357.89	214. 69
	10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目				
	年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目	**-**	**-**		
江门博远	铜、铝卷板金属表面处理项目	-	-	-	-

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），电力的折标准煤系数为 0.1229kgce/（kW·h）；

注 2：江门博远于 2019 年停止生产，于 2022 年 12 月注销，报告期内未实际开展业务

珠海市金湾区发展和改革局已出具证明，确认报告期内，在其管辖范围内，珠海赛纬未因涉及违反国家节能相关法律、法规的行为受到处罚。江门市新会区发展和改革局已出具证明，确认报告期内，江门博远未因涉及违反国家节能

相关法规、产业政策受到其行政调查或行政处罚。

综上，发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

三、说明发行人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（扩）建自备电厂项目”的要求

发行人募投项目不涉及自备燃煤电厂，不属于《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中新建燃煤自备电厂的情况，不存在新（扩）建自备电厂项目的情形。

四、说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目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名录》和《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主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和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

（一）发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求

1、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求的情况

发行人现有在建或已建成工程已按环境影响评价相关法律法规的要求编制环境影响评价文件，且经环境保护主管部门审核后取得环境影响评价批复文件。发行人现有在建或已建成工程按照环境影响评价文件进行建设，已建成投产项目已办理竣工环境保护验收，符合环境影响评价文件的要求。具体情况如下：

序号	建设主体	建设项目	建设进度	环评批复文件	环保验收情况
1	珠海赛纬	年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目	已投产	《关于珠海市赛纬电子材料有限公司年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目环境影响报告书的审批意见》（珠港环建（2011）27 号）	已完成竣工环境保护验收

2	珠海赛纬	10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目	已投产	《珠海市生态环境局关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司 l0,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目环境影响报告书的批复》（珠环建书〔2020〕20 号）	已完成竣工环境保护验收
3	珠海赛纬	年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目	**已投产**	《关于二期建设年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2022〕35 号）	已完成竣工环境保护验收
4	珠海赛纬	珠海市赛纬研究院锂离子电池动力电解液研发建设项目	已竣工验收	《珠海市生态环境局关于珠海市赛纬研究院锂离子电池动力电解液研发建设项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2022〕193 号）	已完成竣工环境保护验收
5	江西盛纬	铝塑复合膜项目	**已投产**	《关于<江西省盛纬材料有限公司铝塑复合膜项目环境影响报告表>的批复》（抚高新环字〔2019〕4 号）	已完成竣工环境保护验收
6	江门博远	铜、铝卷板金属表面处理项目	已投产	《关于江门市博远科技有限公司迁建项目环境影响报告书的批复》（江环审〔2015〕140 号）	已完成竣工环保验收，已于 2019 年停产，并于 2022 年 12 月注销
7	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目	**一期**正在试生产，**二期在建设中**	《关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目环境影响报告书审批意见的函》（环建审〔2022〕24 号）	尚未办理竣工环保验收手续
8	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目	正在建设	《关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目环境影响报告书审批意见的函》（环建审〔2022〕77 号）	项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续
9	合肥赛纬	合肥赛纬研发中心项目	**正在建设**	《关于合肥市赛纬电子材料有限公司合肥赛纬研发中心项目环境影响报告表审批意见的函》（环建审〔2022〕4086 号）	**项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续**
10	淮南赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目	正在建设	《关于淮南市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目环境影响报告书的批复》（淮环审复〔2022〕6 号）	项目正在建设，尚未办理竣工环保验收手续

根据第三方机构出具的《环境保护核查技术报告》以及发行人建设项目实施主体所在地环保主管部门出具的证明，发行人现有工程不存在违反环境影响评价文件要求的情形，报告期内未因违反环境保护相关法律法规而受到环保部门处罚。

综上，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求。

2、发行人落实污染物总量削减替代要求的情况

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的规定，建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚。

发行人现有在建或已建成工程已按环境影响评价相关法律法规的要求编制环境影响评价文件，且经环境保护主管部门审核后取得环境保护主管部门出具的环境影响评价批复文件；发行人已投产项目已办理竣工环境保护验收。

上述主体已取得所在地环保主管部门出具的证明，确认：发行人的建设项目已落实污染物总量削减替代要求，江门博远、江西盛纬的建设项目不涉及污染物总量削减替代要求，合肥赛纬和淮南赛纬不存在/不涉及违反染物总量削减替代要求的情形；上述主体在报告期内未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到行政处罚。

综上，发行人的现有工程不存在违反污染物总量削减替代要求的情形。

（二）募投项目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名录》和《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主管部门环境影响评价批复

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》《安徽省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批目录》，发行人的募投项目需要编制环境影响评价文件，并由设区市的生态环境部门负责审批，不属于应当由生态环境部或安徽省环境厅审批的建设项目。发行人募投项目已取得了相应级

别生态环境主管部门环境影响评价批复文件，具体情况如下：

序号	项目实施单位	项目名称	批复单位	批复文件
1	淮南赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目（一期）	淮南市生态环境局	《关于淮南市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目环境影响报告书的批复》（淮环审复〔 2022 〕6 号）
2	合肥赛纬	合肥赛纬研发中心项目	合肥市生态环境局	《关于合肥市赛纬电子材料有限公司合肥赛纬研发中心项目环境影响报告表审批意见的函》（环建审〔 2022 〕4086 号）

综上，发行人的募投项目已按照环境影响评价法的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》规定，获得相应级别生态环境主管部门的环境影响评价批复文件。

（三）发行人的已建、在建项目和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

根据相关法律法规，发行人已建、在建项目和募投项目主要需要履行投资、节能、环保、安全生产相关主管部门的审批、核准或备案程序。如前所述，发行人已履行环保相关主管部门的审批、核准、备案等程序；发行人部分建设项目未按建设当时的规定履行节能审查主管部门的审核程序，节能主管部门已出具证明确认该等项目“不再单独进行节能审查”，相关情形不构成本次发行的法律障碍。

截至本问询回复日，发行人的已建、在建项目和募投项目履行投资和安全生产主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况主要如下：

序号	建设主体	项目名称	类别	投资主管部门备案情况	安全生产批复/备案情况
1	珠海赛纬	年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目	已建项目	已取得珠海市发展和改革局下发的《广东省企业基本建设投资项目备案证》	已取得《危险化学品建设项目安全许可意见书》（珠安监危化项目设立审字[2011]B033 号） 已取得《危险化学品建设项目安全许可意见书》（珠安监危化项目设计审字[2011]B051 号）
2	珠海赛纬	10,000t/a 锂离子电池电解液	已建项目	已取得珠海经济技术开发区（高栏港经济区）管理委员会现代产	已取得《危险化学品建设项目安全审查备案告知书》（珠应管危化项目安

		车间 1 改扩建项目		业发展局下发《广东省技术改造投资项目备案证》	条备字[2019]B31 号）
					已取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（珠应管危化项目安设审字[2019]B46 号）
3	珠海赛纬	年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目	已建项目	已取得珠海市金湾区科技和工业信息化局下发《广东省技术改造投资项目备案证》	已取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（珠应管危化项目安条审字[2022]G02 号）
					已取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（珠应管危化项目安设审字[2022]G36 号）
4	珠海赛纬	珠海市赛纬研究院锂离子电池动力电解液研发建设项目	已建项目	本项目已办理基本建设项目备案，项目代码为 2205-440404-04-01-837095	本项目不涉及安全生产审批/备案
5	江门博远	铜、铝卷板金属表面处理项目	已建项目	本项目已办理基本建设项目备案，项目代码为 2016-440705-33-03-006490	本项目不涉及安全生产审批/备案
6	江西盛纬	铝塑复合膜项目	已建项目	已取得抚州高新技术产业开发区经济发展与科技创新局下发《江西省企业投资项目备案通知书》	已取得抚州高新技术产业开发区安全生产监督管理局下发的《关于同意江西省盛纬材料有限公司安全预评价报告备案的通知》
					已取得抚州高新技术产业开发区安全生产监督管理局下发的《关于同意江西省盛纬材料有限公司铝塑复合膜生产项目安全设施设计报告备案的通知》
					已取得抚州高新技术产业开发区安全生产监督管理局下发的《关于同意江西省盛纬材料有限公司铝塑复合膜项目安全验收评价报告备案的通知》
7	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目	在建项目	已取得合肥市发展和改革委员会下发《合肥市发展改革委关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目备案的通知》	已取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（合危化项目安条审字[2022]015 号）
					已取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合危化项目安设审字[2023]005 号）
8	合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目	在建项目	已取得合肥市发展和改革委员会下发《合肥市发展改革委关于合肥市赛纬电子材料有限公司年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目备案的通知》	已取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（合危化项目安条审字[2022]078 号）
					已取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合危化项目安设审字[2023]022 号）
9	合肥赛纬	合肥赛纬研发中心项目	**在建项目**/募投项目	已取得庐江县发展和改革委员会出具《庐江县发展改革委项目备案表》	本项目不涉及安全生产审批/备案
10	淮南赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配	在建项目/募	已取得安徽（淮南）现代煤化工产业园区管理委员会出具《安徽（淮南）现代煤化工产业园区管	已取得《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（淮应急危化项目安条审字[2022]1 号）

		套原料项目	投项目	理委员会项目备案表》	已取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（淮应急危化项目安设审字[2023]2 号）

综上，发行人的已建、在建项目和募投项目已履行投资、环保和安全生产主管部门审批、核准、备案等程序，发行人部分建设项目未按建设当时的规定履行节能审查主管部门的审核程序，但依据现行规定已经无需单独办理节能审查，相关情形不构成本次发行的法律障碍。

五、说明发行人是否存在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者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

发行人主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售，发行人目前日常生产经营所需的能源主要为电力、水，均为向当地能源供应商采购，不存在使用煤炭作为燃料的情形。发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需履行煤炭等量或减量替代要求。

六、说明发行人已建、在建项目或者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，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人已建、在建项目或者募投项目分别位于珠海市、江门市、抚州市、合肥市、淮南市。其中发行人在江门市、淮南市的建设项目不在当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；发行人在珠海市、抚州市、合肥市的建设项目位于当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但相关建设项目不存在使用《高污染燃料目录》规定的高污染燃料的情形，项目建设主体亦未受到环境保护主管部门的处罚。具体情况如下：

（一）发行人建设项目是否位于高污染燃料禁燃区

发行人在珠海市的建设项目均位于《珠海市人民政府关于印发<珠海市高污染燃料禁燃区划>的通知》（珠府[2018]1 号）规定的高污染燃料禁燃区内，但发

行人在珠海市的建设项目使用的主要能源为电力、水，未燃用《珠海市高污染燃料禁燃区划》规定的高污染燃料。

发行人在江门市的建设项目不在《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）规定的高污染燃料禁燃区范围内。

发行人在抚州市的建设项目位于抚州高新技术产业开发区环境保护局《关于禁止使用高污染燃料的通知》（抚高新环字[2016]125 号）规定的高污染燃料禁燃区内，但发行人在抚州市的建设项目使用的主要能源为电力、天然气，未燃用《关于禁止使用高污染燃料的通知》规定的高污染燃料。

发行人在合肥市的建设项目均位于《合肥市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（合政[2014]58 号）规定的高污染燃料禁燃区内，但发行人在合肥市的建设项目使用的主要能源为电力、水等，未燃用《合肥市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》规定的高污染燃料。

发行人在淮南市的建设项目不在《淮南市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（淮府秘[2017]206 号）规定的高污染燃料禁燃区范围内。

（二）发行人不存在受到行政处罚的情况

发行人在珠海市、抚州市、合肥市的建设项目位于当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但未在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，项目建设主体亦未受到环境保护主管部门的处罚；上述建设项目所在地环保主管部门已出具证明，确认相关主体报告期内不存在环境保护相关违法行为或被环境保护主管部门处罚的情况。

七、说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

（一）发行人已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

发行人及其控股子公司持有排污许可证或办理排污登记手续情况主要如下：

序号	企业名称	名称	编号	登记平台/发证机关	发证日期	到期日
1	珠海赛纬	广东省污染物排放许可证	4404062015000015	珠海高栏港经济区管理委员会环境保护局	2016.4.23	2021.4.22
2		排污许可证	91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2020.8.18	2023.8.17
3			91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2022.6.25	2027.6.24
4			91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2022.9.29	2027.9.28
5	江门博远	排污许可证	91440705325016060XK001P	江门市环境保护局	2017.12.27	2020.12.26
6		固定污染源排污登记回执	91440705325016060XK001P	全国排污许可证管理信息平台	2019.7.17	2024.7.16
7	江西盛纬	排污许可证	91361003MA35HM9FXJ001Q	抚州高新技术产业开发区生态环境分局	2022.12.30	2027.12.29
8	合肥赛纬	固定污染源排污登记回执	91340124MA8N5DJ654001W	全国排污许可证管理信息平台	2023.03.29	2028.03.28
9		**排污许可证**	**91340124MA8N5DJ654001W**	**合肥市生态环境局**	**2023.11.27**	**2028.11.26**

注 1：发行人根据 2016 年适用的《广东省排污许可证管理办法》等规定依法取得了广东省污染物排放许可证，在该证书有效期内，因国家相关政策及规定变化，发行人在 2020 年按照全国统一排污许可证管理要求申请取得了排污许可证，并分别于 2022 年 6 月和 2022 年 9 月因许可基本信息和扩建建设项目进行更新；

注 2：江门博远于 2017 年取得排污许可证，于 2019 年 4 月停止生产，于 2022 年 12 月注销。2019 年 7 月，因国家相关政策及规定变化，江门博远办理了固定污染源排污登记并取得了回执；

注 3：因合肥赛纬已取得排污许可证，原固定污染源排污登记回执已被注销

截至本问询回复日，发行人及其控股子公司江门博远（已于 2022 年 12 月注销）、江西盛纬、**合肥赛纬**已按规定取得排污许可证或办理了固定污染源排污登记；发行人控股子公司淮南赛纬的建设项目尚未竣工，尚未取得排污许可证；发行人其他控股子公司禾捷康、珠海赛日未从事生产活动，无需办理排污许可证。

报告期内，发行人及其控股子公司不存在未取得排污许可证或者超越排污

许可证范围排放污染物等情况。

（二）发行人未违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，不存在重大违法行为

《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：（1）未取得排污许可证排放污染物；（2）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；（3）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（4）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。

报告期内，发行人及其控股子公司的排污许可证均处于有效期内，不存在《排污许可管理条例》第三十三条规定的上述情形。发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地环境保护主管部门已出具合规证明，证明其在报告期内未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到环境保护主管部门的行政处罚。

综上，发行人及其控股子公司已按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的情况。

八、说明发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“双高”（高污染、高环境风险）产品，如发行人生产的产品涉及“双高”产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品，发行人是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响。如发行人产品属于“高环境风险”的，请说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于“高污染”产品的，请说明发行人是否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、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形

（一）发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“双高”（高污染、高环境风险）产品，如发行人生产的产品涉及“双高”产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品，发行人是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响

发行人主要产品包括锂离子电池电解液、一次锂电池电解液、钠离子电池电解液和铝塑膜。经对比《环境保护综合名录（2021 年版）》，上述产品均不属于“双高”（高污染、高环境风险）产品。

发行人原控股子公司江门博远曾从事铝塑膜原材料铝箔的前处理工序，其处理后的产品为铜、铝卷板，作为原材料用于发行人铝塑膜的生产，未对外销售。江门博远的处理工序包括电镀、镀后处理等，采用的主要电镀工艺为六价铬镀铬工艺，其产品属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”产品名录第 326 项“镀铬相关产品（三价铬镀铬工艺除外）”，但不属于“高环境风险”产品。

江门博远已于 2019 年停止生产，并已于 2022 年 12 月注销，其产品作为原材料，用于发行人的主要产品之一铝塑膜的生产。报告期内，发行人使用江门博远产品形成的铝塑膜销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
铝塑膜销售收入	-	1.56	107.16	202.75
主营业务收入	59,234.40	182,825.96	125,024.89	25,332.63
占当期主营业务收入比例	-	<0.01%	0.09%	0.80%

如上表所示，报告期内，发行人使用江门博远产品形成的铝塑膜销售收入占发行人各期主营业务收入的比例较小。

发行人已改进铝塑膜生产工艺，采用涂布工艺，不再涉及上述铝箔前处理工序采用的电镀工艺，不产生有机废气，不涉及废水排放，不涉及“双高”（高污染、高环境风险）产品的生产和使用。江门博远已于 2019 年停止生产，并已于 2022 年 12 月注销，其停产及注销不会对发行人生产经营产生重大影响。

（二）如发行人产品属于“高环境风险”的，请说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于“高污染”产品的，请说明发行人是否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、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形

发行人及其控股子公司的产品不属于“高环境风险”产品；江门博远采用六价铬镀铬电镀工艺生产的铜、铝卷板属于“高污染”产品，但其均作为原材料用于发行人铝塑膜的生产，未对外销售，除此之外，发行人及发行人其他控股子公司的产品不属于“高污染”产品。

江门博远已于2019年停止生产，并已于2022年12月注销，在其生产期间，江门博远注重清洁生产，使用电、蒸汽等清洁能源，达到了行业清洁生产先进水平，且近一年内未因环境违法行为受到重大处罚。具体情况如下：

1、江门博远报告期内满足国家或地方污染物排放标准，污染物排放不涉及超低排放要求

江门博远于2017年12月取得排污许可证，于2019年7月办理固定污染源排污登记。报告期内，江门博远的污染物排放情况符合国家或地方污染物排放标准。根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合工作方案>的通知》（国发[2021]33 号）《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》等规定，当前超低排放要求主要涉及钢铁、水泥、焦化等行业及生产环节涉及燃煤机组、燃煤锅炉等的企业，江门博远已于2019年停产，并已于2022年12月注销，且报告期内主要从事铝塑膜原材料铝箔的前处理工序，不属于需要进行超低排放改造的行业，生产环节也不涉及需要进行超低排放改造的燃煤机组、燃煤锅炉。

2、江门博远生产期间达到行业清洁生产先进水平

根据江门博远编制的建设项目环境影响报告书、取得的环境影响评价批复文件、竣工环保验收意见，江门博远建设项目的生产工艺与装备要求指标、资源利用指标、镀件带出液污染物产生指标和环境管理要求等清洁生产指标均达

到国家清洁生产先进水平。江门市新会区环保局已出具《关于江门市博远科技有限公司铜、铝卷板金属表面处理项目首期竣工环保验收意见的函》，确认江门博远在验收时已基本落实环境影响评价报告书及其批复文件提出的各项环保措施和要求，经其同意，江门博远建设项目通过了竣工环保验收。

综上，江门博远生产期间达到行业清洁生产先进水平。

3、江门博远近一年内未因环境违法行为受到重大处罚

江门博远已于 2019 年 4 月停止生产，并已于 2022 年 12 月注销，近一年内未因环境违法行为受到重大处罚。江门市生态环境局已出具证明，确认江门博远自报告期初至其注销之日不存在因违反有关生态环境方面的法律法规受到江门市生态环境行政主管部门行政处罚或移送司法机关的情况。

综上，江门博远的产品属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染”产品，不属于“高环境风险”产品，江门博远的生产经营满足国家或地方污染物排放标准，不涉及已出台的超低排放要求；江门博远生产期间达到行业清洁生产先进水平，近一年内未因环境违法行为受到重大处罚。

九、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

（一）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

1、发行人生产经营中涉及环境污染主要污染物名称及排放量

报告期内，发行人从事生产经营的主体为珠海赛纬，其在生产经营过程中涉及的主要污染物名称及排放量情况如下：

类别	主要污染物名称		排放情况（注 1）				证载执行标准	达标排放/处置情况
			2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年		
废气（mg/Nm^3）	甲苯	有组织	**未检出**	0.51	0.0087	0.02	有组织排放遵守广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；无组织排放遵守广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值	达标排放
		无组织	**未检出**	0.13	未检出	0.0641		
	二甲苯	有组织	**未检出**	0.35	0.0301	0.02		达标排放
		无组织	**非检测项目**	未检出	0.0023	0.0170		
	非甲烷总烃	有组织	**67.2**	6.64	23.8	2.84	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)第 II 时段标准表 2 大气污染物特别排放限值	达标排放
		无组织	**0.96**	1.69	1.58	未检测（注 2）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A1 厂区内 VOCs 特别排放限值	
废水（mg/L）	CODcr		**74**	434（注 4）	22	34	2020 年 8 月以前为《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；2020 年 8 月以后为《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、南水水质净化厂设计入水标	达标排放
	BOD_5		**43.7**	非检测项目	非检测项目	7.9		达标排放
	氨氮		**0.364**	2.19	1.00	1.994		达标排放
	总氮		**1.77**	2.72	2.58	未检测		达标排放

	总磷		**2.35**	4.04	1.84	未检测	准的严者	达标排放
	石油类		**0.30**	非检测项目	非检测项目	0.26		达标排放
	悬浮物		**17**	87	9	38		达标排放
固废（t）	过滤残渣、废旧滤芯、废抹布、生产废液、废分子筛、除杂剂、生活垃圾等		**55.23**	77.15	31.4	24.12	-	分类处理，已达标处置
噪声（dB(A)）	厂界噪声	昼间	**60**	61	60.5	56.4	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	达标排放
		夜间	**49**	53.9	54.7	45.2		

注 1：上表数据系已取得检测资质的第三方机构统计，排放数据为报告中各年度对应污染物排放浓度检测数据的最大值；

注 2：发行人曾于 2020 年 8 月换领排污许可证，新的排污许可证增加了非甲烷总烃（无组织）、总氮、总磷的检测指标，发行人于次年对上述污染物排放进行了检测；

注 3：非检测项目系发行人进行环境检测时所持排污许可证未要求进行浓度检测的项目；

注 4：该数值低于《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，高于南水水质净化厂设计入水标准。发行人所在地环保主管部门已确认，发行人近 3 年检测报告结果未超出国家环境保护标准；

注 5：发行人年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目投产以来，各车间废气合并总管处理排放，部分污染物检测排放检测数据增加，但未超出相关排放限值

综上，报告期内发行人的主要污染物排放符合相关排放限值的要求。

2、发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

报告期内，发行人生产经营的主体为珠海赛纬，其已建设了污染物治理设施，并进行了环保监测，具体情况如下：

（1）废气污染防治措施

主要产污环节	有组织/无组织	污染物名称	废气污染防治措施					
			设施名称	套数	处理工艺	处理能力及治理设施的技术或工艺先进性	处理效果	是否正常运行
电解液车间 1 生产过程、溶剂回收过程及添加剂处理液生产过程	有组织	甲苯、二甲苯、VOCs	废气处理装置	1	密闭收集，通过“冷凝+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后从排气筒排放	采用冷凝器（-10℃）及吸附装置吸附，冷凝法的净化率在 80%-90%，吸附法的治理效率在 50%-90%。综合治理效率可达到 96.25%。	达标	是
电解液车间 1 的泵、阀门、法兰、连接器等设备动静密封点泄漏的极少量废气	无组织	甲苯、二甲苯、VOCs、臭气浓度	-	-	加强车间通排风措施	-	达标	是
电解液车间 2 生产过程	有组织	甲苯、二甲苯、VOCs、臭气浓度	废气处理装置	1	密闭收集，通过“冷凝+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后从排气筒排放	采用冷凝器（-10℃）及吸附装置吸附，冷凝法的净化率在 80%-90%，吸附法的治理效率在 50%-90%。综合治理效率可达到 96.25%。	达标	是
电解液车间 2 中的泵、阀门、法兰、连接器等设备动静密封点泄漏的极少量废气	无组织	甲苯、二甲苯、VOCs、臭气浓度	-	-	加强车间通排风措施	-	达标	是
包装桶内壁清洗车间	有组织	VOCs	废气处理装置	1	密闭收集，通过“冷凝+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后从排气筒排放	采用冷凝器（-10℃）及吸附装置吸附，冷凝法的净化率在 80%-90%，吸附法的治理效率在 50%-90%。综合治理效率可达到	达标	是

						96.25%。		
清洗车间泵、阀门、法兰、连接器等设备动静密封点泄漏的极少量废气	无组织	VOCs	-	-	加强车间通排风措施	-	达标	是
储罐区大小呼吸有机废气	有组织	VOCs	废气处理装置	1	采用“氮封+双管式原料输送方式”产生的少量的呼吸废气经密闭收集，通过“冷凝+水喷淋+两级活性炭吸附”处理后与工艺废气合并排放	采用冷凝器（-10℃）及吸附装置吸附，冷凝法的净化率在 80%-90%，吸附法的治理效率在 50%-90%。综合治理效率可达到 96.25%。	达标	是

（2）废水污染防治措施

主要产污环节	废水类型	主要污染物	废水污染防治措施						外排去向
			设施名称	套数	处理工艺	处理能力及治理设施的技术或工艺先进性	处理效果	是否正常运行	
包装桶外壁清洗	生产废水	CODcr、SS	污水站	1	絮凝沉淀-水解酸化-缺氧-二级氧化-絮凝沉淀	对化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的平均去除效果较好	达标	是	南水水质净化厂
地面冲洗水	地面清洁	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	污水站	1	絮凝沉淀-水解酸化-缺氧-二级氧化-絮凝沉淀	对化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的平均去除效果较好	达标	是	南水水质净化厂
初期雨水	初期雨水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	污水站	1	絮凝沉淀-水解酸化-缺氧-二级氧化-絮凝沉淀	对化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的平均去除效果较好	达标	是	南水水质净化厂
生活污水	生活	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	污水站	1	絮凝沉淀	预处理污水，降低 SS	达标	是	南水水质净

	污水					等的排放浓度			化厂

（3）噪声污染防治措施

生产场所	噪声源	声级值 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB（A）	标准限值 dB（A）
厂内	生产设备	昼间≤65；夜间≤55	设置独立生产车间、厂房使用隔音材料、距离衰减	10～40dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（4）固废防治措施

主要产污环节	固废类型	固废名称	处理措施	处理效果
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	达标
周转过程中淘汰的空桶	一般工业固废	清洗后的废弃空桶	交给有处理能力的一般固废单位按环保要求依法处置	达标
过滤工序产生的过滤残渣，废旧滤芯；除杂工序中产生的废分子筛，除杂剂；原料溶剂提纯分离、电解液生产、废气冷凝等过程会产生生产废液；生产过程中少量滴漏采用抹布擦拭。	危险废物	过滤残渣、废旧滤芯、废抹布、生产废液、废分子筛、除杂剂等	委托具有危废处理资质的外部主体处置	达标

根据第三方机构出具环境检测/监测报告、《环境保护核查技术报告》以及发行人所在地环保主管部门出具的证明，发行人的污染物处理设施运行正常，处理能力和效果符合要求；发行人实施清洁生产中/高费方案，达到节能减排处理效果；发行人的处理效果监测记录已妥善保存。报告期内，发行人未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到行政处罚。

（二）报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

发行人报告期内的环保相关费用成本支出主要包括排污费（包含废水处理费、固废处理费等）、环保监测、咨询费等支出，以及环保工程及设备投入等建设投入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	环保费用	**51.24**	98.88	48.33	48.51
1.1	排污费	**7.33**	67.34	21.70	12.42
1.1.1	废水处理费	**2.46**	6.82	6.30	0.02
1.1.2	固废处理费	**4.87**	60.52	15.40	12.35
1.1.3	其他处理费	**0.00**	0.00	0.00	0.04
1.2	环保监测以及咨询费	**4.41**	24.15	1.58	5.84
1.3	其他环保费用	**39.50**	7.39	25.05	30.24
2	环保工程及设备投入	**49.93**	160.17	30.79	9.47
合计		**101.17**	**259.05**	**79.12**	**57.97**
当期营业收入		**59,300.73**	**183,540.57**	**126,645.14**	**25,334.87**
占当期营业收入的比重		**0.17%**	**0.14%**	**0.06%**	**0.23%**

注1：2020年度部分废水贮存至2021年度统一排放；

注2：上述环保工程及设备投入未包含与环保相关的当期尚未转固的在建工程等支出

发行人2022年度环保投资和费用成本增长，主要系因发行人“年产35,000吨二次锂电池电解液项目”新增环保工程及设备投入所致；自2020年至2022年，发行人的环保投资和费用成本与营业收入均呈增长态势，2021年度，因发行人营业收入增长迅速，环保相关费用占发行人营业收入比重被动降低。报告期内，发行人**环保相关支出**随产量的增长相应增加，发行人已根据营业收入的增长增加环保相关费用的投入，并已根据自身生产经营情况建设了必要的环保设施。报告期内，发行人未被环保主管部门以污染物排放超标而给予行政处罚。

综上，发行人的环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

发行人建设项目类募投项目为淮南赛纬“年产20万吨二次锂离子电池电解

液及配套原料项目（一期）”项目和“合肥赛纬研发中心项目”，其采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况如下：

1、淮南赛纬年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目（一期）

淮南赛纬“年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目（一期）”拟采取的环保措施如下：

污染物类别	处理措施
废气	（1）有组织废气通过相应设施进行收集，并根据废气的产生量和特性分别处理。例如，产生量较大的有机废气，需经冷凝预处理后进入 RTO 系统处理；废气颗粒物采用袋式除尘器处理或经收集净化后排放；（2）无组织废气加强源头控制，从车间布局设计、优化生产工艺、选用先进设备和提高自控能力等方面进行考虑。如采用重力输送，密闭化、自动化转移，从源头减少无组织废气排放，以及提升生产系统密闭化水平，从物料储存、投料、生产、三废处理全过程进行控制，减少废气的无组织产生等
废水	废水主要包括 EC 装置区喷淋塔排水、碱喷淋塔定期排水、检测清洗废水、洗桶废水、恶臭处理装置置换排水。根据项目废水水量、水质特征，建设单位拟建设 1 套处理能力 300m3/d 的废水处理站，采用“预处理+生化+深度处理”处理工艺。根据水质特征，高浓度有机废水和含氟废水进行分质预处理后再汇入污水站综合调节池进行综合处理等
噪声	通过生产设备噪声控制措施和工程管理措施进行噪声污染防治。具体手段如采购低噪音设备、设备减振、厂房隔声等
固废	（1）根据各类危险废物产生的工艺环节特征、危险特性、废物管理计划等因素对不同危险废物进行分类收集；（2）各类危险废物在收集的过程中制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；（3）危险废物收集和厂内转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备（4）在危险废物的收集和内部转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施；（5）危险废物厂内收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态要求等因素确定包装形式等

根据本项目编制的环境影响报告书，本项目为淮南赛纬“年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目”的一期项目，淮南赛纬“年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目”合计环保投资 5,430 万元。发行人将以自有资金和自筹资金进行投入。

2、合肥赛纬研发中心项目

“合肥赛纬研发中心项目”拟采取的环保措施如下：

污染物类别	处理措施
废气	针对施工期产生的少量施工扬尘和装修废气，主要采取洒水抑尘和选用环保材料等方式进行控制
废水	本项目施工期间废水主要为施工人员的生活污水。依托厂区现有的卫生设施及化粪池等，产生的生活污水经处理后排入市政污水管网
噪声	本项目施工期噪声主要是在内部结构改动及设备安装过程产生的噪声。以内部改动期间的噪声为主。因此，建设单位需要做到以下要求：（1）合理安排施工时序，减少施工时间；（2）禁止午间和夜间施工；（3）禁止现场切割
固废	（1）建筑垃圾，主要为结构改动时产生的少量建筑垃圾，经集中收集后，清运至建筑垃圾堆场；（2）装修垃圾，主要为装修过程产生的各类废弃物，由施工单位收集处理；（3）生活垃圾，生活垃圾集中收集后，统一由市政环卫部门清运

根据本项目编制的环境影响报告表，本项目环保设施投资为 265 万元，发行人将以自有资金和自筹资金进行投入。

（四）公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

根据第三方环保机构出具的环境检测报告及《环境保护核查技术报告》，以及发行人所在地环保主管部门出具的证明，发行人的日常排污监测达标；环保主管部门现场检查未发现违反相关环境保护法律法规的情况；报告期内，发行人未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到行政处罚。

十、说明发行人最近 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，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

发行人及其控股子公司最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，亦不存在关于公司环保情况的负面媒体报道。发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地环保主管部门已出具证明，确认发行人及其控股子公司在报告期内不存在环境保护相关违法行为或被环境保护主管部门处罚的情形。

十一、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及发行人主营业务所涉的国家及地方产业政策；查阅《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）等与落后产能相关的规定；取得发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地发改部门、工信部门出具的证明。

2、查阅发行人已建、在建项目和募投项目的节能审查批复文件、环境影响评价文件；取得发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地节能主管部门出具的证明；查阅发行人主要能源资源消耗情况，核查发行人主要能源资源消耗情况是否满足项目所在地能源消费双控要求。

3、查阅发行人募投项目的可行性分析报告、环境影响评价报告及环评批复文件等资料，核查是否涉及新建自备燃煤电厂。

4、查阅发行人现有工程以及募投项目的环境影响评价报告、环境影响评价批复文件、环境保护竣工验收文件，并取得发行人及其控股子公司所在地环保部门出具的证明；查阅第三方环保机构出具的《环境保护核查技术报告》；查询发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地有关建设项目环境影响评价文件审批权限的规定；查阅发行人已建、在建项目和募投项目在发改部门取得的备案文件、在安全生产主管部门取得的批复/备案文件。

5、取得并核实发行人关于能源资源采购情况的说明及能源采购数据，核查发行人是否存在耗煤项目。

6、检索发行人已建、在建项目和募投项目所在地人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的规定，查阅发行人建设项目的环境影响评价文件、环评批复文件、节能报告，核查发行人是否位于高污染燃料禁燃区，是否使用高污染燃料，并查阅环保主管部门出具的证明，核查发行人是否存在受到行政处罚的情况。

7、查阅发行人及其控股子公司的排污许可证、固定污染源排污登记回执，并取得发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地环保主管部门出具的证明，核查是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，

是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定。

8、查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》，查阅发行人建设项目的环境影响报告、环境影响评价文件批复；检索《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合工作方案>的通知》（国发[2021]33 号）等涉及超低排放要求的规定；取得报告期内江门博远主营业务收入数据、发行人铝塑膜销售收入数据；在公开网站检索发行人及其控股子公司是否存在处罚信息，查阅发行人及其存在建设项目的控股子公司所在地环保主管部门出具的证明。

9、获取发行人报告期内的环保监测报告；查阅发行人建设项目的环境影响评价文件、环境影响批复文件、竣工环境保护文件；查阅第三方环保机构出具的《环境保护核查技术报告》；查阅发行人报告期内环保投入、环保相关成本费用的资料；查阅募投项目的可行性研究报告、环境影响评价报告、环境影响评价批复文件，核查募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额。

10、查阅发行人及其控股子公司所在地环保主管部门出具的证明；登录发行人及其控股子公司所在地相关环保主管部门的网站，并检索互联网公开信息，核查发行人报告期内是否曾发生环保事故、重大群体性环保事件或受到环保行政处罚，以及是否存在有关公司环保情况的负面媒体报道。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人生产经营项目（包括募投项目）按照相关规定履行了投资备案程序，发行人生产经营符合国家产业政策，已经纳入相应产业规划布局；发行人生产经营和募投项目均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的淘汰类或限制类产能，不属于落后产能。

2、根据现行适用的《固定资产投资项目节能审查办法》，发行人已建、在建项目和募投项目需要办理节能审查的，已按规定办理；发行人和江门博远部分建设项目未按建设当时的规定办理节能审查的行为不属于重大违法行为，不构成本次发行的法律障碍；发行人已建、在建项目和募投项目符合项目所在地

能源消费双控要求；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

3、发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂，不属于《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中新建自备电厂的情况，不存在新（扩）建自备电厂项目的情形。

4、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求；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名录》和《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主管部门环境影响评价批复；发行人部分建设项目未按照建设时适用的规定办理节能审查手续，但主管部门已确认该等项目“不再单独进行节能审查”，除该等情形外，发行人的已建、在建项目和募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序。

5、发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需履行煤炭等量或减量替代要求。

6、发行人在江门市、淮南市的建设项目不在当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；发行人在珠海市、抚州市、合肥市的建设项目位于当地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但相关建设项目均未使用高污染燃料。发行人不存在因使用高污染燃料而受到行政处罚的情形，亦不存在因使用高污染燃料而构成重大违法行为的情形。

7、发行人及其存在建设项目的控股子公司已经按规定取得排污许可证，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定情形。

8、发行人的主要产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“双高”（高污染、高环境风险）产品；发行人原控股子公司江门博远曾从事铝塑膜原材料铝箔的前处理工序，其处理后的产品为铜、铝卷板，均作为发行人铝塑膜的原材料，该等产品属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染”产品，不属于“高环境风险”产品；发行人使用江门博远产品形成的铝塑膜

销售收入占发行人报告期各期主营业务收入的比例较小；发行人已改进生产工艺，目前铝塑膜生产不涉及“高污染”“高环境风险”原材料；江门博远于 2019 年停止生产，并于 2022 年 12 月注销，其停产及注销对发行人未来生产经营不会产生重大不利影响；江门博远不涉及污染物超低排放要求，生产期间已达到行业清洁生产先进水平，报告期内满足国家或地方污染物排放标准，未因违反国家或地方污染物排放标准而受到处罚，在近一年内未因环境违法行为受到重大处罚。

9、发行人的污染物处理设施运行正常，处理能力和效果符合要求；发行人实施清洁生产中/高费方案，达到节能减排处理效果：发行人的处理效果监测记录已妥善保存；发行人报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施能够符合相关要求，发行人将以自有和自筹资金进行投入；报告期内公司日常排污监测达标；环保主管部门现场检查未发现违反相关环境保护法律法规的情况。

10、发行人及控股子公司最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在关于发行人环保情况的负面媒体报道。

20. 关于产能利用率及募投项目

申请文件显示：

（1）发行人 2021 年锂离子电池电解液产能利用率为 115.79%。发行人募投项目包括淮南赛纬年产 20 万吨二次锂离子电池电解液及配套原料项目（一期）、研发中心等。

（2）发行人存在租入房屋建筑物进行办公用途的情形。部分租赁房屋所在地为农村集体土地，尚未取得产权证书，部分租赁房屋涉及划拨用地情形。

（3）2022 年 1-3 月，发行人产能利用率出现下降的主要原因之一为化工产品运输限制。

请发行人：

（1）说明产能利用率超过 100%情形是否符合安全、环保等部门的要求，相关固定资产的折旧、减值计提是否充分。

（2）说明发行人主要生产经营活动对应土地权属情况，目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定，是否存在变相用于房地产开发等情形。

（3）结合上述权利瑕疵不动产及土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，说明上述不动产及土地是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险，并充分提示可能对发行人持续经营产生的不利影响。

（4）说明化工产品运输限制的具体情况，对产能利用率的影响，发行人或相关运输主体是否具备相关资质。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见。

请保荐人、发行人律师对问题（2）-（4）发表明确意见，并按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 说明土地瑕疵的核查情况。

回复：

一、说明产能利用率超过 100%情形是否符合安全、环保等部门的要求，相关固定资产的折旧、减值计提是否充分

（一）产能利用率超过 100%情形是否符合安全、环保等部门的要求

珠海赛纬“10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目”于 2021 年 11 月通过竣工环境保护验收，根据环境保护验收时间测算的公司 2021 年度锂离子电池电解液加权平均年产能为 11,666.67 吨。由于 2021 年市场需求旺盛，为满足客户交付订单的需求，实际生产 13,509.30 吨，产能利用率超过 100%。

珠海赛纬 2022 年度锂离子电池电解液产能为 20,000 吨，由于市场需求较旺盛，为满足客户交付订单的需求，实际生产 21,567.36 吨，产能利用率超过 100%，其中已通过竣工环境保护验收并投产的项目产量约为 19,364.56 吨，未

超出核定的 20,000 吨产能；剩余约 2,202.80 吨产量为“年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目”试生产期间所生产，发行人已在该等项目试生产前取得排污许可证。

1、产能利用率超过 100%情形未违反安全生产部门的要求

根据发行人于 2021 年 1 月 11 日取得的由珠海市应急管理局颁发的安全生产许可证，珠海赛纬截至 2021 年 1 月 11 日经许可的锂离子电池电解液年产能为 20,000 吨。因此，珠海赛纬 2021 年产量未超出安全生产许可范围。

发行人 2022 年度已通过竣工环境保护验收并投产的项目锂离子电池电解液产量约为 19,364.56 吨，已投产项目产量未超出安全生产许可范围。

发行人“年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目”设计产能为 35,000 吨锂离子电池电解液，于 2022 年 10 月 9 日取得《危险化学品建设项目试生产（使用）方案备案回执》，其“年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目”试生产期限为 2022 年 10 月 9 日至 2023 年 4 月 8 日。2022 年度，发行人试生产产量为 2,202.80 吨。

综上，发行人报告期内未超出安全生产许可范围进行生产，发行人已取得信用广东出具的《企业信用报告》（无违法违规证明版），证明报告期内“未发现该企业在安全生产领域因违反安全生产管理相关法律法规而受到行政处罚的记录”。

2、产能利用率超过 100%情形符合环保部门的要求

（1）产能利用率超过 100%不构成建设项目重大变动

珠海赛纬“年产 12,000 吨非水电解液、5,000 万平方米铝塑复合膜项目”规划有锂离子电池电解液年产能 10,000 吨，于 2016 年完成阶段性竣工环保验收。珠海赛纬“10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目”于 2021 年 11 月通过竣工环境保护验收。因此，2021 年 11 月之后，珠海赛纬锂离子电池电解液核定年产能由 10,000 吨增至 20,000 吨。

环境保护部制定的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环

评函[2020]688 号）从性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施五个角度衡量建设项目是否发生重大变化，珠海赛纬相关建设项目不涉及性质、地点、生产工艺、环境保护措施的变动。

从项目生产规模角度，以下情形将构成建设项目的重大变动：1）生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；2）生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；3）位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。

根据上述规定，发行人不存在构成建设项目重大变动的情形，具体如下：

1）发行人建设项目的生产、处置或储存能力未增大 30%及以上

发行人锂离子电池电解液 2021 年度前 10 个月的合计产量为 10,722 吨，产能利用率超出当时已批复核定产能 8,333 吨（前 10 个月产能按照年产能加权平均计算）的比例为 28.67%，未超过 30%。2022 年度合计产量为 21,567.36 吨，其中已通过竣工环境保护验收并投产的项目产量约为 19,364.56 吨，未超出核定的 20,000 吨产能；剩余约 2,202.80 吨产量为“年产 35,000 吨二次锂电池电解液项目”试生产期间所生产。

2）发行人排放的废水中不含有第一类污染物

发行人报告期内进行了环境监测，并委托第三方环保机构出具《环境保护核查技术报告》，根据监测结果和报告内容，发行人排放的废水中不含有第一类污染物。

3）发行人报告期内污染物达标排放

发行人建设项目位于珠海市，根据珠海市生态环境局公布的环境质量状况公告及发行人的环境影响评价文件，发行人的建设项目处于环境质量达标区。

发行人报告期内进行了环境监测，并委托第三方环保机构出具了《环境保护核查技术报告》，根据监测结果和报告内容，发行人报告期内废气、废水、噪声排放均未超标；发行人对固体废弃物进行分类处理，其中，生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固体废物按环保要求依法处置、贮存，危险废物委托具有危废处理资质的外部主体处置。

综上，发行人产能利用率超过 100%不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》规定的建设项目重大变动情形，无需重新办理环境影响评价手续。

珠海市生态环境局已出具证明，确认珠海赛纬报告期内“未因违反环境保护相关法律、行政法规而受到我局行政处罚”。

（二）相关固定资产的折旧、减值计提是否充分

发行人“10,000t/a 锂离子电池电解液车间 1 改扩建项目”于 2020 年 7 月建设完工，达到预计可使用状态后转入固定资产，并开始试生产。发行人对该固定资产在次月开始计提折旧。2021 年 11 月，前述项目通过竣工环境保护验收后正式投产，公司经环保验收批复的产能达到 20,000 吨。

2021 年公司电解液的实际产量 13,509.30 吨，未超过经技改后的生产线实际产能能力。由于公司已在 2020 年 7 月将前述建设项目转入固定资产，开始计提折旧，因此虽然实际产量超过已经过环保验收的产能，但并未超过相关生产线实际产能能力；且产能超标期间，相关固定资产已开始计提折旧，不存在固定资产折旧计提不充分的情况。发行人各期末已对相关固定资产进行盘点，核对实物与资产账面价值、市场价值的差异情况，判断相关固定资产不存在减值迹象。

综上，2021 年发行人已按照公司固定资产折旧政策对固定资产计提了折旧，产能利用率超过 100%不会导致相关固定资产因过度使用而发生寿命折损等需要计提减值的情形。

二、说明发行人主要生产经营活动对应土地权属情况，目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定，是否存在变相用于房地产开发等情形

截至本问询回复日，发行人及其控股子公司已建、在建和拟建项目对应的土地权属情况如下：

建设主体	项目名称	建设阶段	土地产权方	产权证号	坐落	实际用途	土地面积（㎡）	取得方式	性质	权利终止日期
珠海赛纬	珠海赛纬年产12,000吨非水电解液、5,000万平方米铝塑复合膜项目	已投产	禾捷康	粤（2023）珠海市不动产权第0177652号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号11栋（污水处理站）	污水处理站	32,873.00	出让	工业用地	2056.12.29
				粤（2023）珠海市不动产权第0177653号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号10栋（电解液车间3）	车间				
				粤（2023）珠海市不动产权第0187243号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号9栋（甲类仓库）	厂房				
				粤（2023）珠海市不动产权第0187244号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号6栋（电解液车间2）	车间				
	10,000t/a锂离子电池电解液车间1改扩建项目	已投产		粤（2023）珠海市不动产权第0187245号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号3栋（公用工程车间）	车间				
				粤（2023）珠海市不动产权第0187246号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号1栋（门卫）	门卫				
				粤（2023）珠海市不动产权第0187317号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号8栋（泵棚）	泵棚				
				粤（2023）珠海市不动产权第0187318号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号5栋(电解液车间(1))	车间				
	年产35,000吨二次锂电	已投产		粤（2023）珠海市不动产权第0187331号	珠海市金湾区南水镇南化二路2号4栋（丙类仓库）	厂房				

	池电解液项目			**粤（2023）珠海市不动产权第 0187337 号**	**珠海市金湾区南水镇南化二路 2 号 7 栋（丙类厂房）**	厂房				
				粤（2023）珠海市不动产权第 0187338 号	**珠海市金湾区南水镇南化二路 2 号 2 栋（质检楼）**	办公及厂房				
	珠海市赛纬研究院锂离子电池动力电解液研发建设项目	已竣工验收	珠海市金湾南星贸易有限公司	粤房地权证珠字第 0200025802 号	珠海市金湾区红旗镇工业区虹晖二路北办公楼及厂房	办公及研发	31,020.40	出让	工业用地	2053.11.03
江西盛纬	铝塑复合膜项目	**已投产**	江西盛纬	赣（2022）抚州市不动产权第 0001338 号	抚州高新区金鹏大道以东，纬四路以南丙类车间	车间	46,666.66	出让	工业用地	2066.11.10
				赣（2022）抚州市不动产权第 0001339 号	抚州高新区金鹏大道以东，纬四路以南 9#门卫	门卫房				
				赣（2023）抚州市不动产权第 0009576 号	抚州高新区金鹏大道以东，纬四路以南甲类仓库	厂房				
				赣（2023）抚州市不动产权第 0009578 号	抚州高新区金鹏大道以东，纬四路以南丙类仓库	厂房				
合肥赛纬	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液项目	**一期已投入**试生产，**二期建设中**	合肥赛纬	皖（2022）庐江县不动产权第 0004258 号	龙桥镇龙桥大道以南、规划永安路以西地块	办公及厂房	323,593.28	出让	工业用地	2072.05.20
	年产 20 万吨二次锂离子电池电解液配套原料项目	正在建设				办公及厂房				

	合肥赛纬研发中心项目	**正在建设**				办公及厂房				
淮南赛纬	年产 20 万吨锂电池电解液及配套原料项目	正在建设	淮南赛纬	皖（2022）淮南市不动产权第 0017256 号	潘集区祁集镇煤化工大道北侧、经五路东侧	办公及厂房	234,076.53	出让	工业用地	2072.08.02

注 1：江门博远曾租用第三方房产进行生产经营；江门博远已于 2019 年停止生产，并于 2020 年解除了租赁协议；

注 2：上述向珠海市金湾南星贸易有限公司承租房屋为公司研发中心用房，相关房屋装修、研发及办公等设备安装项目需办理环保竣工验收。公司研发中心用房无特别要求，相关搬迁费用较低，可以在较短时间内寻找替代房屋，研发中心通过租赁方式使用房屋不会对公司生产经营产生重大不利影响；

注 3：发行人于 2011 年 3 月取得前述“粤房地权证珠字第 0200012350 号”房地权证，并因该地块上建设项目进展先后取得相应房产的权属证书。2023 年 8 月，因建设项目进展更新，发行人换领了新不动产权证书

如上表所示，发行人及其控股子公司的已建、在建和拟建项目所在土地的用途均为工业用地，发行人不存在超越土地用途使用土地的情形，土地使用符合相关土地管理规定，不存在变相用于房地产开发等情形。

珠海赛纬、禾捷康、江门博远、江西盛纬、合肥赛纬和淮南赛纬已取得所在地土地规划主管部门出具的证明，确认其报告期内未因违反国家及地方有关城乡规划及土地管理方面的法律、行政法规及其他规范性文件的规定而受到行政处罚。

三、结合上述权利瑕疵不动产及土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，说明上述不动产及土地是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险，并充分提示可能对发行人持续经营产生的不利影响

截至报告期末，发行人租赁的部分不动产对应的土地为划拨用地或集体土地，主要情况如下：

（一）租赁房屋所在土地为划拨用地

发行人承租的如下房屋对应土地为划拨用地：

序号	承租人	出租人	权利人	产权证书编号	房屋位置	租赁面积（m²）	用途	租赁期限
1	珠海赛纬	珠海港区惠农投资发展有限公司	珠海港区惠农投资发展有限公司	粤（2018）珠海市不动产权第0022425号	珠海市南水镇南港西路596号宿舍B栋第六层	424.00	宿舍	**2023.01.01-2023.12.31**
2	淮南赛纬	陈蒙蒙	陈蒙蒙	皖（2021）淮南市不动产权第0024083号	田家庵区朝阳街道裕安三村9栋还原楼302室（1单元6室）	61.00	宿舍	2022.11.01-2023.10.31
3	淮南赛纬	陈蒙蒙	陈蒙蒙、陈颖	皖（2021）淮南市不动产权第0047100号	田家庵区国庆街道百花园小区21栋201	79.03	宿舍	2022.11.01-2023.10.31

根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》第四十五条和《城市房地产管理法》第五十六条的规定，出租划拨土地使用权及其地上建筑物等，须经主管部门批准；以营利为目的的，应当将租金中所含土地收益上缴国家。

上述规定均为对出租方作出的限制，并未规定承租方的责任，且发行人仅将该处房产作为员工宿舍，并非发行人的主要生产经营场所，若后续无法使用该等房产，发行人短时间内可以找到替代性的租赁房屋，无法使用上述房产不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（二）租赁房屋所在土地为集体土地，且尚未办理不动产权证书

发行人承租的如下房屋对应土地为集体土地：

序号	承租人	出租人	房屋位置	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限
1	江西盛纬	杨峰	江西省抚州市高新区高新五路与金鹏大道交叉口楠泺杨家新村	123.00	宿舍	**2023.03.13-2024.12.31**
2	江西盛纬	杨峰	江西省抚州市高新区高新五路与金鹏大道交叉口楠泺杨家新村	123.00	宿舍	**2023.03.13-2024.12.31**
3	**淮南赛纬**	**陈多雪**	**安徽省淮南市潘集区祁集乡曹岗村顺河队19号**	**360.00**	**宿舍**	**2023.05.18-2024.05.17**

发行人租赁上述房屋的原因主要系发行人控股子公司江西盛纬和**淮南赛纬**地理位置偏僻，厂房尚未建设完毕，暂时租赁周边村民房屋。上述租赁房屋尚未取得产权证书。根据租赁房屋所在地村民**/居民**委员会、镇政府出具的说明文件，其确认上述房屋所在土地为农民集体土地，出租方合法享有该等房屋所在

土地的使用权及房屋所有权，有权将该等房屋出租给发行人及其控股子公司，相关房屋不存在权属纠纷。

发行人承租的上述不动产面积共计为 1,170.03 平方米，占发行人自有和租赁房产面积的比例为 2.70%，占比较小，且主要用途为宿舍，而非用于主要生产经营，未直接形成收入。如后续发行人无法使用该等房产，发行人短时间内可以找到替代性的租赁房屋，相应搬迁成本较低，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；当前相应租赁合同均正常履行，发行人已合法占有和使用上述租赁房屋，发行人不会因租赁上述房产被主管部门行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人戴晓兵已出具承诺，“如公司因租赁瑕疵房产而导致相关租赁合同被认定无效或产生纠纷，或相关房产被有权机关强制拆除，无法正常使用，本人将对公司因此遭受的经济损失（包括但不限于公司被有权机关处以罚款、被第三方追索而支付赔偿、因搬迁发生的损失等）给予全额补偿，确保公司不会因此遭受任何经济损失”。

发行人已在招股说明书中补充披露了部分租赁房产存在产权瑕疵的风险。

四、说明化工产品运输限制的具体情况，对产能利用率的影响，发行人或相关运输主体是否具备相关资质

（一）说明化工产品运输限制的具体情况，对产能利用率的影响

《中华人民共和国道路交通安全法》第三十九条规定，公安机关交通管理部门根据道路和交通流量的具体情况，可以对机动车、非机动车、行人采取疏导、限制通行、禁止通行等措施；《危险货物道路运输安全管理办法》第四十九条规定，公安机关可以依法采取措施，限制危险货物运输车辆通行；《危险货物道路运输安全管理办法》第五十条规定，遇恶劣天气、重大活动、重要节假日、交通事故、突发事件等，公安机关可以临时限制危险货物运输车辆通行，并做好告知提示。

报告期内，广东省交通运输厅每年发布关于禁止危险货物运输车辆通行的通告，禁止危险货物运输车辆于重大节假日和春运高峰期间在省内高速公路通

行。根据相关通告，其所称危险货物运输车辆是指运输列入《危险货物道路运输规则》（JT/T 617），具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性物质或物品的运输车辆。

发行人的主要产品为锂离子电池电解液、一次锂电池电解液，属于《危险货物道路运输规则》中规定的第 3 类易燃液体。因此，发行人的产品在报告期内的重大节假日和春运高峰期间无法通过高速公路运输。报告期各期的第一季度，因春运、春节假期高速路禁止危险货物运输车辆通行政策的影响，以及发行人的假期安排，发行人存在约 14 天的停工期间。发行人年度实际生产时间约为 300 天，上述停工期间占发行人第一季度生产时间约 18.67%，占发行人年度生产时间约 4.67%，降低了发行人第一季度的产能利用率，但对发行人年度产能影响较小。

综上，重大节假日和春运高峰期间高速路禁止危险货物运输车辆通行政策限制了发行人的生产和产品销售，一定程度上延长了发行人的停工时间，降低了发行人的产能利用率。

（二）发行人或相关运输主体是否具备相关资质

报告期内，发行人主要通过委托具备危险货物道路运输资质的第三方向客户运输产品，主要情况如下：

承运方	合同期限	托运货物	托运方运输许可	运输许可期限	许可范围
中山市鸿昇运输有限公司	2019.03.01-2020.03.01	锂离子电池电解液	道路运输经营许可证（粤交运管许可中字 4420000040384 号）	2017.11.28-2019.12.31	危险货物运输[2 类 1 项、2 类 2 项、2 类 3 项、3 类、9 类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物
	2020.01.01-2020.12.31			2019.12.16-2021.12.31	危险货物运输[2 类 1 项、2 类 2 项、2 类 3 项、3 类、4 类、6 类、8 类、9 类]禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物
珠海鸿昇运输有限公司	**2023.01.01－2025.12.31**	**锂离子电池电解液**	**道路运输经营许可证（粤交运管许可珠字 4404000051357 号）**	**2022.12.09-2023.06.06**	**危险货物运输（3 类、8 类、9 类、危险废物），剧毒化学品除外**
			道路运输经营许可证（粤交运管许可珠字 4404000051403 号）	**2023.02.01-2023.08.01**	**危险货物运输（3 类、8 类、9 类、危险废物），剧毒化学品除外**
				2023.07.18-2027.0	**危险货物运输（3 类、8 类、9 类、危险废物），剧毒化学品除外**

				7.17	
江西威凯物流有限公司	2021.03.01-2023.02.28	锂离子电池电解液	赣交运管许可抚字 361000200100 号	2019.07.01-2021.07.09	危险货物运输（第 3 类）、危险货物运输（4 类 2 项）、危险货物运输（第 9 类）
				2021.07.02-2025.07.01	危险货物运输（第 3 类）、危险货物运输（4 类 2 项）、危险货物运输（第 9 类）
重庆宝玉供应链有限公司	2022.03.01-2023.02.28	锂离子电池电解液	道路运输经营许可证（渝交运管许可字 500227009789 号）	2020.12.07-2024.12.07	普通货运、货物专用运输（集装箱）、货物专用运输（冷藏保鲜）、货物专用运输（罐式）、大型物件运输、危险货物运输[第 3 类、第 4 类、第 5 类、第 6 类、第 8 类、第 9 类、危险废物]
江西密尔克卫祥旺供应链管理有限公司	**2023.06.01－2024.05.31**	**锂离子电池电解液**	**赣交运管许可宜字 360900211357 号**	**2021.07.28-2025.07.27**	**危险货物运输（2 类 1 项），危险货物运输（2 类 2 项），危险货物运输（2 类 3 项），危险货物运输（3 类），危险货物运输（5 类 1 项），危险货物运输（5 类 2 项），危险货物运输（6 类 1 项），危险货物运输（6 类 2 项），危险货物运输（8 类），危险货物运输（9 类），危险货物运输（危险废物），道路普通货物运输**
重庆宝玉供应链有限公司	**2023.01.01－2024.12.31**				

综上，发行人委托的第三方运输主体具备相应运输资质。

五、请保荐人、发行人律师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 说明土地瑕疵的核查情况

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 以及《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-13 土地使用权”的规定，对发行人土地瑕疵的核查情况如下：

序号	相关规定	核查情况	是否存在相关情形
1	发行人存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形的，保荐机构和发行人律师应对其取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见，说明具体理由和依据	（1）发行人不存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田的情形； （2）发行人、发行人的控股子公司淮南赛纬存在租用在划拨地上建造的房产的情形；发行人的控股子公司江西盛纬、合肥赛纬、**淮南赛纬**存在租用在集体土地上建造的房产的情形	是
2	上述土地为发行人自有或虽为租赁但房产为自建的，如存在不规范情形且短期内无法整改，保荐机构和发行人律师应结合该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例、使用上述土地或房产产生的收入、毛利、利润情况，评估其对于发行人的重要性。如面积占比较低、对生产经营影响不大，应披露将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下	发行人不存在自有集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田或虽为租赁上述土地但房产为自建的情形	否

	一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示		
3	发行人生产经营用的主要房产系租赁上述土地上所建房产的，如存在不规范情形，原则上不构成发行上市障碍。保荐机构和发行人律师应就其是否对发行人持续经营构成重大影响发表明确意见。发行人应披露如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示	发行人及其控股子公司存在租赁划拨地、农民集体土地上建造的房产的情形，但该等房产主要用于办公、宿舍，上述房产不属于发行人生产经营用的主要房产	否
4	发行人募投用地尚未取得的，需披露募投用地的计划、取得土地的具体安排、进度等。保荐机构、发行人律师需对募投用地是否符合土地政策、城市规划、募投用地落实的风险等进行核查并发表明确意见	发行人已取得募投用地的不动产权证书；在建募投项目已取得建设项目所需的规划许可和施工许可；相应主管部门已出具证明，确认发行人及相应控股子公司不存在违反土地管理、城乡规划相关规定而被处罚的情形	否

如上表所示，发行人、发行人的控股子公司淮南赛纬存在租用在划拨地上建造的房产的情形；发行人的控股子公司江西盛纬、合肥赛纬、**淮南赛纬**存在租用在农民集体土地上建造的房产的情形。

（一）取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规的规定、有关房产是否为合法建筑

发行人及其控股子公司已就租赁房产签订了合法有效的租赁协议并合法使用相应房产，具体请详见本问题之“三、结合上述权利瑕疵不动产及土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，说明上述不动产及土地是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险，并充分提示可能对发行人持续经营产生的不利影响”之相关回复内容。

（二）是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续

发行人及其控股子公司部分租赁房屋存在未办理房屋租赁登记备案手续的情形。《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款、第二十三条规定，房屋租赁当事人未按规定办理房屋租赁登记备案手续的，建设（房地产）主管部门有权责令当事人限期改正，个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款。《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

根据上述规定，发行人签订的部分房屋租赁合同虽未办理备案登记手续，但不影响相关租赁合同的效力，且发行人在主管部门要求的期限内办理房屋租赁登记备案手续，也不会被主管部门处以罚款。由于相关租赁房屋主要用于员工宿舍、办公等，若相应租赁房屋后续无法使用，发行人短时间内可以找到替代的租赁房屋，对发行人正常生产经营影响较小。

发行人控股股东、实际控制人戴晓兵已出具承诺，“如被相关有权部门要求限期办理房屋租赁登记备案，将督促公司在限期内及时办理；如公司因租赁瑕疵房产而导致相关租赁合同被认定无效或产生纠纷，相关房产或被有权机关强制拆除，无法正常使用，本人将对公司因此遭受的经济损失（包括但不限于公司被有权机关处以罚款、被第三方追索而支付赔偿、因搬迁发生的损失等）给予全额补偿，确保公司不会因此遭受任何经济损失”。

综上所述，发行人租赁房屋未办理备案登记手续不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，亦不构成对本次发行上市的实质性障碍。

（三）是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为

如前所述，发行人存在租赁划拨地、农民集体土地上建造的房产的情形，当前相应租赁合同均正常履行，发行人已合法占有和使用上述租赁房屋，发行人不会因租赁上述房产被主管部门行政处罚。

发行人签订的部分房屋租赁合同存在未办理备案登记手续的情形，如发行人在主管部门要求期限内办理房屋租赁登记备案手续，不会被主管部门处以罚款。即使发行人因未办理租赁房屋备案登记手续而被处以罚款，但法定处罚金额较小，且发行人控股股东、实际控制人已承诺承担发行人相应的损失，相关情形不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，亦不构成本次发行上市的法律障碍。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对事项一，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1、向发行人了解 2021 年、2022 年产能利用率超过 100%的原因，以及 2021 年度和 2022 年度各月的产量数据；查阅发行人建设项目的环境影响评价批复文件、环保竣工验收文件、发行人取得的排污许可文件以及发行人的安全生产许可证；查阅第三方环保机构出具的《环境保护核查技术报告》、发行人提供的环保监测报告、发行人与有资质的固体废弃物处理企业签订的协议、处理企业的资质文件；查阅信用广东出具的《企业信用报告》（无违法违规证明版）。

2、了解公司相关固定资产完工时间以及折旧政策，相关固定资产折旧的计提和分配情况；获取报告期各期末固定资产盘点表，核查固定资产是否账实相符，是否出现明显的减值迹象。

针对事项二至四，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人及其控股子公司取得的不动产权证书；查阅发行人及其控股子公司的土地出让协议并走访了解土地用途，核查是否存在变相用于房地产开发等情形；查阅在建工程取得的建设规划许可和施工许可文件；查阅发行人及其控股子公司目前已建、在建和拟建项目的固定资产投资审批/备案文件。

2、向发行人了解租赁房屋的用途；查阅发行人与出租方签订的房屋租赁协议，查阅租赁房屋的不动产权证书，查阅尚未办理产权证书的租赁房屋所在地村民委员会、镇政府出具的说明文件；测算发行人租赁的存在权利瑕疵的不动产面积占发行人自有和租赁房产面积的比例。

3、查阅《危险货物道路运输规则》（JT/T 617），核实发行人的产品运输是否受到相关限制；查询发行人所在地报告期内关于危险货物运输限制的规定；查阅发行人与第三方运输主体签订的协议、运输主体的营业执照及运输资质文件。

4、根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 18 以及《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-13 土地使用权”的要求逐项核查发行人的土地瑕疵情况。

5、查阅发行人及其控股子公司取得的所在地土地管理、城乡规划主管部门

出具的证明。

（二）核查意见

针对事项一，经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人产能利用率超过 100%情形未违反安全、环保等部门的要求；公司固定资产折旧计提充分；报告期内公司固定资产运行状况均良好，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

针对事项二至四，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人目前已建、在建和拟建项目对应土地符合相关土地管理规定，不存在变相用于房地产开发等情形。

2、发行人租赁的部分不动产存在权利瑕疵，瑕疵不动产占发行人自有和租赁房产面积的比例较小，发行人承租的上述房屋主要用途为办公、宿舍，未用于主要生产经营，未直接形成收入。如后续发行人无法使用该等房产，搬迁成本较低，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；当前相应租赁合同均正常履行，发行人合法占有和使用上述租赁房屋，不会因租赁上述房产被主管部门行政处罚。

3、发行人的主要产品属于《危险货物道路运输规则》中规定的第 3 类易燃液体，在报告期内的重大节假日和春运高峰期间无法通过高速公路运输，限制了发行人的生产和产品销售，一定程度上延长了发行人的停工时间，降低了发行人的产能利用率；发行人委托的运输主体具备相应资质。

4、经核查，发行人存在租赁划拨地、农民集体土地上建造的房产的情形，发行人取得和使用上述房产符合《土地管理法》等法律法规的规定；发行人租赁相关房产未办理租赁备案手续，如发行人在建设（房地产）主管部门要求的期限内办理房屋租赁登记备案手续，不会被主管部门处以罚款；租赁相关房产未办理租赁备案手续不影响租赁合同的法律效力；即使发行人因未办理租赁房屋备案登记手续而被处以罚款，因法定处罚金额较小且发行人控股股东、实际控制人已承诺承担发行人相应损失，相关情形不会对发行人的经营和财务状况

产生重大不利影响，亦不构成本次发行上市的法律障碍。

21. 关于生产经营资质

申请文件显示，发行人已取得了安全生产许可证、危险化学品登记证、排污许可证等资质。

请发行人说明发行人是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，尤其是安全生产方面的资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项。

请发行人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明发行人是否持续具备从事各类业务所必要的业务资质，尤其是安全生产方面的资质，是否取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项

发行人主要从事锂离子电池电解液的研发、生产和销售，主要产品为锂离子电池电解液、一次锂电池电解液等。发行人及其控股子公司取得相关业务资质的情况如下：

（一）安全生产相关资质

截至本问询回复日，发行人已取得在安全生产方面必要的资质。发行人于报告期内存在危险化学品登记证有效期短暂中断的情形，但相关情形不构成本次发行的法律障碍。发行人及其控股子公司在安全生产方面取得的资质如下：

序号	主体	证书名称	证书编号	发证单位	发证日期	有效期
1	珠海赛纬	安全生产许可证	（粤珠）危化生字[2018]0044 号	珠海市应急管理局	2021.01.11	2018.10.09-2021.10.08
			（粤珠）危化生字[2021]0044 号		2021.09.17	2021.10.09-2024.10.08
			（粤珠）危化生字[2021]0044 号		2023.01.11	2021.10.09-2024.10.08
			（粤珠）危化生字[2021]0044 号		2023.03.20	2021.10.09-2024.10.08
2	珠海赛纬	危险化学品登记证	440410080	广东省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监	2017.08.15	2020.08.14

				督管理总局化学品登记中心		
				广东省危险化学品登记注册办公室、应急管理部化学品登记中心	2020.08.31	2023.08.30
			44042300073	广东省危险化学品登记注册办公室、应急管理部化学品登记中心	2023.07.03	2023.08.30-2026.08.29
3	珠海赛纬	危险化学品经营许可证	粤珠危化经字[2022]JK0050 号	珠海市应急管理局	2022.10.18	2025.10.17
4	江西盛纬	危险化学品经营许可证	赣抚高新危化经字[2022]000001 号	抚州高新技术产业开发区安全生产监督管理局	2022.04.15	2025.04.14
5	**合肥赛纬**	**危险化学品登记证**	**34012300037**	**安徽省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心**	**2023.09.21**	**2026.09.20**

如上表第 2 项列示信息所示，报告期内，发行人未在原危险化学品登记证到期前及时申请续期，新旧证书的有效期未及时衔接。发行人已在证书到期后申请复核换证，主管部门审核后已批准发行人的续期申请，并核发了新的危险化学品登记证。该证书有效期中断时间较短，仅为约 16 天；发行人也未因上述危险化学品登记证有效期中断的情形而受到主管部门的处罚。

发行人已取得信用广东出具的《企业信用报告》（无违法违规证明版），主管部门在报告期内未发现发行人在安全生产领域因违反安全生产管理相关法律法规而受到行政处罚。

综上，发行人及其控股子公司已取得的安全生产相关资质，发行人上述危险化学品登记证有效期中断的情形不会构成本次发行的法律障碍。

（二）环保方面的资质

截至本问询回复日，发行人已取得在环保方面必要的资质。发行人存在报告期初未取得城镇污水排入排水管网许可的情形，但相关情形不构成本次发行的法律障碍。发行人及其控股子公司在环保方面取得的资质如下：

序号	企业名称	名称	编号	登记平台/发证机关	发证日期	有效期至
1	珠海赛纬	广东省污染物排放许可证	4404062015000015	珠海高栏港经济区管理委员会环境保护局	2016.04.23	2021.04.22
2		排污许可证	91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2020.08.18	2023.08.17

序号	企业名称	名称	编号	登记平台/发证机关	发证日期	有效期至
3			91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2022.06.25	2027.06.24
4			91440400663346870D001U	珠海市生态环境局	2022.09.29	2027.09.28
5	珠海赛纬	城镇污水排入排水管网许可证	珠港排水字[2020]第 0030 号	珠海经济技术开发区（高栏港经济区）管理委员会（南水镇）海洋和农业局	2020.07.02	2025.07.01
6	江门博远	排污许可证	91440705325016 06XK001P	江门市环境保护局	2017.12.27	2020.12.26
7	江门博远	固定污染源排污登记回执	91440705325016 06XK001P	全国排污许可证管理信息平台	2019.07.17	2024.07.16
8	江西盛纬	排污许可证	91361003MA35HM9FXJ001Q	抚州高新技术产业开发区生态环境分局	2022.12.30	2027.12.29
9	合肥赛纬	固定污染源排污登记回执	91340124MA8N5DJ654001W	全国排污许可证管理信息平台	2023.03.29	2028.03.28
10	**合肥赛纬**	**排污许可证**	**91340124MA8N5DJ654001W**	**合肥市生态环境局**	**2023.11.27**	**2028.11.26**

注：江门博远于 2019 年停止生产，并已于 2022 年 12 月注销

发行人目前持有的珠港排水字[2020]第 0030 号城镇污水排入排水管网许可证颁发于 2020 年 7 月 2 日，在此之前，发行人未取得污水排入排水管网许可。根据《城镇排水与污水处理条例》第五十条及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》第二十六条的规定，排水户未取得污水排入排水管网许可证向城镇排水设施排放污水的，由城镇排水主管部门责令停止违法行为，限期采取治理措施，补办污水排入排水管网许可证，且可以被处以罚款。

截至报告期末，发行人未收到城镇排水主管部门责令停止污水排放或要求采取治理措施等的文件，且发行人已于 2020 年 7 月 2 日取得了珠海经济技术开发区高栏港经济区管理委员会（南水镇）海洋和农业局颁发的排水许可证，相关违规情形已消除。发行人也已取得环境保护主管部门出具的证明，报告期内不存在因违反环境保护相关法律、行政法规而受到环保行政处罚的情形。

综上，发行人在报告期初未取得城镇污水排入排水管网许可的情形不构成本次发行的法律障碍。

（三）其他生产经营资质

截至本问询回复日，发行人及其控股子公司取得的其他生产经营资质如下：

序号	主体	证书名称	证书编号	发证单位	发证日期	有效期
1	珠海赛纬	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4404962627	中华人民共和国拱北海关	2016.03.21	长期
2	珠海赛纬	出入境检验检疫报检企业备案表	1604181936210000795	中华人民共和国珠海出入境检验检疫局	2016.04.21	-

如上表所示，发行人上述经营资质的有效期均覆盖报告期，不存在资质证书有效期中断的情形。

综上所述，报告期内，发行人存在危险化学品登记证有效期中断、报告期初未取得城镇污水排入排水管网许可证的情形，但上述情况不构成本次发行的法律障碍。除此之外，发行人报告期内持续具备从事各类业务所必要的其他业务资质，发行人及其控股子公司已取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人及其控股子公司取得的许可、认证及资质证书。

2、取得发行人对危险化学品登记证、城镇污水排入排水管网许可证等相关瑕疵情况的说明。

3、查阅第三方环保机构出具的《环境保护核查技术报告》。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：报告期内发行人存在危险化学品登记证有效期中断、报告期初未取得城镇污水排入排水管网许可证的情形，但相关情况不构成本次发行的法律障碍。除此之外，发行人报告期内持续具备从事各类业务所必要的其他业务资质，发行人及其控股子公司已取得生产经营各个环节必需的审批、备案、认证等事项。

22. 关于董事、高管变动

申请文件显示，报告期内，发行人存在多任财务负责人、董事会秘书离任情形，存在多位董事、高管变动。

请发行人：

（1）说明多任财务负责人、董事会秘书离任的原因，是否存在发行人财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务总监、董事会秘书无法正常履职的情形。

（2）结合董事、高管最近两年的变动情况，说明其在发行人经营管理中所起的作用，相关人员变动是否对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响。

（3）说明高管人员离任后的去向，是否与发行人关联方存在商业往来或在前述各方任职。

请发行人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明多任财务负责人、董事会秘书离任的原因，是否存在发行人财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务总监、董事会秘书无法正常履职的情形

报告期内公司财务负责人、董事会秘书变动情况及变动原因如下：

任职期间	任职人员	担任职务	变动原因
2019 年 1 月至 2020 年 1 月	钟桂生	财务负责人、董事会秘书	钟桂生自 2011 年 1 月起即担任公司的财务负责人、董事会秘书；因内部岗位调动至公司当时的合营公司赣州石磊任职，钟桂生自 2020 年 1 月起不再担任公司的财务负责人、董事会秘书
2020 年 1 月至 2022 年 3 月	刘海燕	财务负责人、董事会秘书	刘海燕于 2011 年 1 月入职公司，入职后一直在公司财务部工作，自 2020 年 1 月 1 起担任公司财务负责人、董事会秘书。为加快推进公司上市准备工作，公司从外部聘请了财务负责人、董事会秘书，刘海燕于 2022 年 3 月起不再担任相应职位，但继续在公司财务部工作
2022 年 3 月至今	周世亮	财务负责人、董事会	为加快推进公司上市准备工作，公司聘请具有资本市场相关工作经历的周世亮担任财务负责人和董事会秘书，增强公司

		秘书	财务和证券部门的工作能力。周世亮曾任职于广发证券，任职期间曾参与、从事部分资本市场业务，具备较为丰富资本市场运作经验，包括若干新三板推荐挂牌项目、新三板定向发行项目以及若干改制或重组项目，参与若干 A 股上市公司股权激励、定增项目等

如上表所示，报告期内公司财务负责人和董事会秘书变动的原因主要为公司内部岗位调动、增强公司财务和证券部门工作能力的需要，并非因相关人员从公司离职，不存在公司财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务负责人、董事会秘书无法正常履职的情形。

公司建立了完善的内部控制制度，现有内部会计控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表和公司各项业务活动的健康运行提供合理的保证。本次发行的申报会计师对公司内部控制有效性出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制；申报会计师对公司的财务报告出具了无保留意见的《审计报告》。

综上所述，报告期内公司不存在因财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务负责人、董事会秘书无法正常履职的情形。

二、结合董事、高管最近两年的变动情况，说明其在发行人经营管理中所起的作用，相关人员变动是否对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响

（一）最近两年公司董事的变动情况、在公司经营管理中所起的作用及相关人员变动是否对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响

最近两年公司董事的变动情况如下：

变动时间	变动情况	相关人员在公司经营管理中所起的作用
2021 年 11 月 1 日	独立董事黄燕飞辞任	黄燕飞为公司独立董事，不参与公司的日常经营管理
2022 年 3 月 10 日	选举刘展强、涂成洲、吉鹏举为公司独立董事	刘展强、涂成洲和吉鹏举为公司独立董事，不参与公司的日常经营管理
2022 年 4 月 18 日	董事吴芳辞任	吴芳为股东点石贰号提名的董事，不参与公司的日常经营管理
2022 年 5 月 10 日	选举杨慧灵为公司董事	杨慧灵为公司股东合庐城发一号提名的董事，不参与公司的日常经营管理

如上表所示，最近两年公司离任董事均不参与公司的日常经营管理，相关人员变动不会对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响。

（二）最近两年公司高级管理人员的变动情况、在公司经营管理中所起的作用及相关人员变动是否对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响

最近两年公司高级管理人员的变动情况如下：

变动时间	变动情况	相关人员在公司经营管理中所起的作用
2022 年 3 月 8 日	刘海燕辞任董事会秘书、财务负责人，相应职位由周世亮接任	刘海燕在职期间负责公司财务、上市协调与推进、组织筹备三会等工作
2022 年 4 月 25 日	聘任戢雄如、毛冲为副总经理	戢雄如分管公司销售工作，毛冲分管公司研发工作

如前所述，刘海燕不再担任财务负责人、董事会秘书的原因主要为公司内部岗位调动、增强公司财务和证券部门工作能力的需要，并非因相关人员从公司离职，对公司经营稳定性及内部控制不构成重大不利影响。公司聘任周世亮为财务负责人、董事会秘书，聘任戢雄如和毛冲为副总经理，均系为完善公司治理。其中，周世亮具有资本市场相关从业经历，有利于增强公司财务和证券部门的工作能力；戢雄如自报告期初至今一直担任公司副总经理，负责公司销售工作；毛冲自报告期初至今一直担任公司研发部门的负责人，负责公司研发工作。因此，相关人员变动不会对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响。

综上所述，最近两年公司董事、高级管理人员变动不会对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响。

三、说明高管人员离任后的去向，是否与发行人关联方存在商业往来或在前述各方任职

报告期初至今，公司离任高级管理人员的去向情况如下：

离任人员	离任时间	离任后去向
钟桂生	2020 年 1 月	2020 年 1 月离任后，任职于公司原合营公司赣州石磊至 2021 年 12 月。 2022 年 1 月至 3 月任职于公司。2022 年 3 月从公司离职，离职时已接近退休年龄，离职后未在其他企业任职；公司在其

		离职后的两年内支付竞业限制补偿金（18 万元/年）
刘海燕	2022 年 3 月	离任后至今，一直在公司财务部工作，现任公司财务副总监

如上表所示，公司原财务负责人、董事会秘书钟桂生离任后曾于公司原合营公司赣州石磊任职及领取薪酬，除此之外与公司其他关联方（不包括发行人控股子公司）不存在商业往来或在公司其他关联方任职；公司原财务负责人、董事会秘书刘海燕离任后仍在公司任职，与公司关联方不存在商业往来或在公司关联方（不包括发行人控股子公司）任职。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要实施了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内董事会、股东大会会议文件，核查报告期内发行人董事、高级管理人员变动情况，向发行人了解其变动原因。

2、查阅发行人财务、内控制度，核查发行人财务内控制度的建立情况；查阅申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》和《审计报告》，核查申报会计师对发行人内部控制和财务报告发表的结论意见；查阅发行人报告期内新任、离任高级管理人员的简历，核查相关人员在发行人担任高级管理人员前后的履历。

（二）核查意见

针对上述事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、报告期内公司不存在因财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务负责人、董事会秘书无法正常履职的情形。

2、最近两年公司董事、高级管理人员变动不会对公司经营稳定性及内部控制构成重大不利影响。

3、公司原财务负责人、董事会秘书钟桂生离任后曾于公司原合营公司赣州石磊任职及领取薪酬，除此之外与公司其他关联方（不包括发行人控股子公司）不存在商业往来或在公司其他关联方任职；公司原财务负责人、董事会秘书刘

海燕离任后仍在公司任职，与公司关联方（不包括发行人控股子公司）不存在商业往来或在公司关联方任职。

23. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复：

一、发行人及个人资金流水核查情况

（一）资金流水核查范围

1、发行人及子公司资金流水核查范围

（1）核查的发行人及子公司资金流水情况

保荐机构、申报会计师核查了发行人及控股子公司（含报告期内注销的子公司）报告期内的全部银行账户（含报告期内注销账户）的银行流水。具体如下：

单位：个

开立主体	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
珠海赛纬	**43**	30	16	14
禾捷康	**2**	2	2	2
江门博远	**-**	1	1	1
江西盛纬	**2**	2	2	2
珠海赛日	**2**	2	2	2
焦作合纬	**-**	1	1	-
焦作福纬	**-**	1	1	-
淮南赛纬	**3**	2	2	-
合肥赛纬	**4**	4	2	-

注 1：焦作合纬、焦作福纬成立于 2021 年 2 月，淮南赛纬成立于 2021 年 9 月，合肥赛纬成

立于 2021 年 8 月，因此其 2020 年无银行账户；**江门博远、焦作合纬、焦作福纬已于 2022 年注销，因此 2023 年 1-6 月无银行账户；**
注 2：报告期内注销的账户银行流水打印至账户注销日

（2）发行人及子公司资金流水完整性核查

针对发行人及控股子公司银行流水的完整性，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

1）在发行人及控股子公司基本户开户行现场打印已开立银行结算账户清单，核对一致性并验证账户完整性；

2）根据已打印的发行人及控股子公司已开立银行结算账户清单，陪同发行人在银行账户开户行现场打印全部资金流水；

3）获取中国人民银行征信中心出具的发行人及控股子公司征信报告，进一步辅助验证已获取的银行账户流水的完整性。

2、个人资金流水核查范围

（1）核查的个人银行账户流水情况

保荐人、申报会计师核查了发行人控股股东、实际控制人、董事（外部投资机构股东委派董事、独立董事除外）、监事（外部投资机构股东委派监事除外）、高级管理人员以及财务经理、出纳、实际控制人的司机、主要子公司负责人等关键岗位人员报告期内全部个人银行账户流水。具体如下：

单位：个

序号	与发行人关系	核查主体	核查账户个数
1	控股股东及实际控制人	戴晓兵及其实际控制的他人银行账户	25
2	发行人董事、监事、高级管理人员	董事（不含外部投资机构股东委派董事、独立董事）：薛瑶、吕海霞、戢雄如； 监事（不含外部投资机构股东委派监事）：王德华、梁洪耀； 不兼任董事的高级管理人员：毛冲、周世亮	**120**
3	其他关键岗位人员	销售总监、财务经理、出纳、实际控制人司机、主要子公司负责人	**78**
4	其他关联方	实际控制人之子、实际控制人之侄、总经理之配偶、离职财务总监/董事会秘书	**56**
合计			**279**

其中，报告期内发行人实际控制人实际使用他人的银行账户如下：

姓名	序号	开户行	银行账号	账号类别
周*	1	中国银行	6216612********6535	借记卡号
	2		7562****7818	理财卡号
	3		7718****5696	理财卡号
王*红	4	中国农业银行	6228480********0575	借记卡号
鲁*仪	5	中国农业银行	6228480********2578	借记卡号

除上述账户外，保荐人、申报会计师补充核查了采购负责人主要银行账户的流水，同时抽查了 2 名销售人员与公司存在往来的银行账户的流水。

（2）个人资金流水完整性核查

针对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员银行流水的完整性，保荐人、申报会计师对前述人员银行账户主要实施了以下核查程序：

1）对上述人员在工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行等 6 家大型商业银行，以及在珠海市设立网点的 8 家主要股份制商业银行、2 家当地主要城市商业银行的账户开立情况，现场陪同查验开户情况并打印银行流水；

2）对获取的上述人员银行流水的往来对手方进行交叉比对，核查是否存在遗漏交叉账户，进一步验证账户完整性；

3）通过云闪付 APP 对上述人员银行账户开立情况进行辅助核查验证；

4）获取上述人员出具的关于账户完整性、真实性的承诺函；

5）保荐人、申报会计师对获取的银行流水单笔往来金额 3 万元以上，或单笔金额 3 万元以下但交易频率、交易对方等与日常交易存在明显异常的资金流水进行逐笔核查，核实资金往来性质和发生原因，对其中无合理原因的异常往来追查至交易对手方，并获得异常往来交易对手方的银行账户流水，进一步核实上述人员是否使用以其他人员名义开立的银行账户情况；

6）对发行人采购负责人的主要银行账户及主要销售人员与公司存在往来的银行账户的资金往来情况进行扩展核查。

（3）外部投资机构委派的董事、监事及独立董事资金流水核查及替代措施说明

未参与公司日常经营管理的外部投资机构委派的董事、监事及独立董事资金流水获取情况如下：

序号	姓名	职务	资金流水获取情况
1	杨慧灵	外部机构股东合庐城发一号（持有公司18.05%股份）委派的董事	2022 年 5 月聘任，已获取 2021 年 1 月 1 日至报告期末 10 个主要银行账户的流水
2	YIMIN WANG ZIMMERER	外部机构股东苏州华慧（持有公司 4.16%股份）委派的董事	未提供
3	刘展强	独立董事	未提供
4	涂成洲	独立董事	未提供
5	吉鹏举	独立董事	未提供
6	吴芳	外部机构股东点石贰号（持有公司 3.61%股份）委派的监事	已获取报告期内 18 个主要银行账户的流水

YIMIN WANG ZIMMERER 由公司外部投资机构委派，机构股东持股比例较低，其本人常住美国，未提供个人资金流水。其已出具承诺：与公司客户、供应商及公司客户或供应商的关联方不存在资金往来，与发行人不存在资金往来，不存在代发行人收付相关款项、协助公司进行体外资金循环形成销售回款、承担成本费用或占用公司资金等可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

发行人独立董事刘展强、涂成洲、吉鹏举未提供个人资金流水，其已出具承诺：与公司客户、供应商及公司客户或供应商的关联方不存在资金往来，除独立董事津贴外与发行人不存在资金往来，不存在代发行人收付相关款项、协助公司进行体外资金循环形成销售回款、承担成本费用或占用公司资金等可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

（二）资金流水核查方法、核查程序

1、发行人及子公司资金流水核查方法、程序

针对发行人及控股子公司的资金流水，保荐人及申报会计师主要进行了如下核查：

（1）资金管理相关内部控制核查

查阅发行人资金管理制度、备用金管理制度，对采购循环和销售回款循环实施控制测试，查阅发行人大额销售及采购中涉及的合同订单、送货单、入库单、记账凭证、发票、银行回单等资料，测试发行人采购和销售内部控制运行的有效性。执行的控制测试情况如下：

单位：笔

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购控制测试样本数量	**26**	50	59	39
销售控制测试样本数量	**34**	70	50	50

（2）资金流水与银行存款日记账的双向匹配核查

就发行人已开立的银行账户的资金往来，结合交易日期、交易发生额、交易对方账户名、交易摘要等内容，与发行人银行存款日记账进行双向核对，核查是否存在银行流水与银行日记账记录不一致的情形，核查资金流水是否均已入账以及入账金额的准确性。报告期各期，保荐人及申报会计师对发行人银行账户资金流水的双向核查情况如下：

单位：笔

项目	珠海赛纬				子公司			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
核查资金流水笔数	**3,488**	7,099	6,026	5,605	**1,968**	2,778	487	131
核查比例	**100%**	100%	100%	100%	**100%**	100%	100%	100%
是否匹配	**是**	是	是	是	**是**	是	是	是

（3）大额或异常资金往来核查

结合发行人资产和业务规模等因素，保荐人及申报会计师以 100 万元为重要性标准，对交易金额达到重要性标准，或未达到重要性标准但流水存在异常情形的交易对应的相关记账凭证及合同、发票等原始凭证进行核查，核查交易对手方是否为公司真实客户或供应商、交易背景是否真实。报告期各期，保荐人及申报会计师对发行人银行账户大额及异常资金流水的核查情况如下：

单位：笔

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大额及异常资金流水笔数	**205**	191	145	35
核查比例	**100%**	100%	100%	100%

（4）发行人及子公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的异常大额资金往来核查

根据发行人及控股子公司银行流水中显示的交易对方名称，核查发行人及控股子公司银行账户流水中与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等相关的资金流入或流出，是否存在除工资、奖金、报销等原因外的大额往来，对异常大额往来的发生原因及合理性、是否已在关联交易披露等进行核实。

（5）第三方回款核查

针对发行人及控股子公司银行流水的流入方与销售合同中的客户名称不一致形成的第三方回款，保荐人及申报会计师获取第三方回款明细，获取报告期各期单个客户累计发生额大于 10 万元的第三方回款的相关业务合同、代付协议、销售发票及资金流水凭证，获取大额回款方的工商资料或其他能够表明其与客户关系的相关资料，分析第三方回款的原因及商业合理性，核实第三方回款的付款方是否涉及公司实际控制人、董监高或其他关联方，是否涉及关联方资金回流等情况。报告期内的第三方回款核查金额及核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款核查金额	**14,917.48**	85.05	3,911.32	52.00
各期第三方回款总额	**14,917.48**	85.05	3,912.87	69.50
核查比例	**100.00%**	100.00%	99.96%	74.82%

注：2023 年 1-6 月第三方回款金额较大，主要为公司将对宁德时代的部分应收账款进行无追索权保理，所形成的回款金额较高所致，除应收账款保理业务外第三方回款金额为 58.71 万元

（6）大额或频繁取现核查

查阅发行人及控股子公司银行流水，梳理大额存现和取现记录。经核查，报告期内，发行人及控股子公司银行账户不存在大额存现和取现的情况。

2、个人资金流水核查方法、核查程序

保荐人及申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）大额异常往来核查

保荐人及申报会计师以单笔发生额人民币 3 万元以上的流水往来作为重要性标准，并对单笔交易虽未达到以上标准，但交易频率或交易对方等与日常交易存在明显差异的，作为大额异常资金流水进行核查。主要核查程序如下：

1）对大额异常往来交易，检查其交易日期、交易内容、交易对手、交易备注，对发现的异常情况逐一确认，对相关当事人通过访谈确认、获取书面或其他客观支持资料等方式了解资金往来的背景、用途，重点关注流入资金是否涉及账外收款、股权代持等情况，流出资金是否具有明确合理用途、是否存在代垫成本费用的情况；

2）获取公司员工花名册，检查是否存在与公司员工产生无合理原因的大额资金往来的情况；

3）获取主要供应商及客户明细表，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等信息披露网站查询主要客户、供应商及其关联方信息，检查是否存在与供应商、客户及其关联方异常资金往来的情况；

4）关注是否存在不同核查对象与同一人发生大额或频繁往来的情形，核查往来对象属性、交易背景并获取相关证据；

5）取得关于大额异常流水往来原因和资金性质的说明及承诺，确认其是否存在代发行人承担成本费用的情况；

6）对无充分合理原因的大额异常往来追查至交易对手方，必要时获得异常往来交易对手方的银行账户流水，核查是否存在发行人控股股东、实际控制人使用他人账户进行代垫成本费用、资金循环等情况。

经核查，发行人实际控制人在报告期内存在使用如下账户账外垫付费用、账外收款的情况：

姓名	序号	开户行	银行账号	账号类别
周*	1	中国银行	6216612********6535	借记卡号
	2		7562****7818	理财卡号
	3		7718****5696	理财卡号
王*红	4	中国农业银行	6228480********0575	借记卡号
鲁*仪	5	中国农业银行	6228480********2578	借记卡号

保荐人及申报会计师获取并核查了上述银行账户流水，对上述账户涉及的资金往来进行逐笔核查，确认资金往来性质。报告期内，发行人使用上述账户形成的账外代垫费用、账外收款情况统计如下：

项目	金额（万元）	具体情况
账外收入	8.53	通过王*红 6228480********0575 收取的废品销售款
代垫销售及管理费用	356.35	通过王*红 6228480********0575、鲁*仪 6228480********257 银行账户代垫的销售及管理费用

（2）大额存现或取现核查

保荐人及申报会计师对大额单次人民币 3 万元以上的存现或取现，或者虽未达到该标准，但频繁存现或取现，作为异常交易进行核查。

保荐人及申报会计师获取相关人员关于存入现金来源、取现资金去向的说明和承诺，结合存现或取现时间、单次金额、频率，以及相关人员个人收入情况、家庭背景、日常生活和支付习惯等，对于取现用于消费支出的，获取有关支出的支持性资料，分析存现来源、取现去向的合理性。

（3）个人资金往来具体核查情况

发行人控股股东、实际控制人、董事（外部投资机构股东委派董事、独立董事除外）、监事（外部投资机构股东委派监事除外）、高级管理人员、销售总监、财务经理、出纳、实际控制人司机、主要子公司负责人、实际控制人之子、实际控制人之侄、总经理之配偶、离职财务总监/董事会秘书、采购负责人及抽查的销售人员报告期内个人银行账户 3 万元以上大额资金往来核查情况统计如下：

单位：万元

姓名	资金往来情况	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年

		流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
戴晓兵（控股股东及实际控制人）	理财、保险	30.00	130.00	412.06	899.50	2,077.85	2,038.14	2,751.67	2,879.00
	薪酬、福利、政府补助、报销	127.08	-	211.12	-	124.44	-	66.22	-
	亲友等个人拆借	126.00	5.00	701.57	547.44	616.10	1,104.65	8.00	157.53
	购房、购车等消费及其他日常支出	3.00	18.63	3.00	347.63	-	-	-	68.53
	对外投资	-	-	-	-	3.00	22.00	-	-
	持股平台股权款	-	-	370.21	10.32	506.78	50.00	52.86	-
	代垫费用及账外收款	-	-	257.82	-	70.27	28.83	8.00	53.03
	小计	**286.08**	**153.63**	**1,955.77**	**1,804.88**	**3,398.44**	**3,243.62**	**2,886.74**	**3,158.09**
吕海霞（董事、总经理）	理财、保险	-	-	296.63	174.44	-	-	-	-
	薪酬、福利、报销	72.45	-	81.67	-	107.26	-	32.58	-
	亲友等个人拆借	10.00	95.00	149.50	384.03	407.51	40.00	18.82	30.00
	家庭往来资金	-	-	33.00	-	-	11.20	-	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	174.00	532.41	-	52.86
	生活支出	-	-	-	-	-	3.00	-	-
	小计	82.45	95.00	**560.80**	**558.47**	**688.77**	**586.61**	**51.40**	**82.86**
戢雄如（董事、副总经理）	理财、保险	-	-	272.80	55.00	220.00	91.00	-	-
	薪酬、福利、报销	6.30	-	6.00	-	25.04	-	18.34	-
	亲友等个人拆借	-	-	-	72.19	92.09	200.00	5.00	-
	家庭成员资金往来	-	45.00	6.00	10.00	-	60.00	8.00	22.00
	收到及使用代垫费用	-	-	-	6.50	19.20	10.40	49.42	35.90
	小计	**6.30**	**45.00**	**284.80**	**143.69**	**356.33**	**361.40**	**80.76**	**57.90**
薛瑶（董事）	理财、保险	51.06	50.00	10,367.25	9,643.42	1,997.11	1,647.99	1,316.32	1,630.49
	亲友等个人拆借	130.00	-	1,442.66	50.00	564.28	1,988.16	192.00	189.00
	家庭成员资金往来	-	160.00	208.50	1,110.00	74.90	5.00	95.00	50.00
	购房、购车等消费及其他日常支出	-	15.47	-	1,290.93	10.00	13.00	-	18.09
	贷款收支	-	-	-	-	110.00	110.14	-	-
	持股平台股权款	-	-	241.11	-	1,319.41	241.11	-	-
	小计	**181.06**	**225.47**	**12,259.53**	**12,094.35**	**4,075.70**	**4,005.41**	**1,603.32**	**1,887.59**
王德华（监事）	理财、保险	71.57	72.00	85.41	121.22	149.27	153.20	8.02	71.00
	薪酬、报销	15.48	-	27.99	-	12.13	-	9.51	-
	家庭成员资金往来	-	-	-	-	-	-	-	13.00
	卖房	-	-	-	-	-	-	61.00	-
	购房、购车等消费	-	20.00	-	-	-	-	-	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	12.80	-	-
	小计	**87.06**	**92.00**	**113.40**	**121.22**	**161.40**	**166.00**	**78.53**	**84.00**

梁洪耀（监事）	理财、保险	-	13.50	-	-	-	4.88	-	-
	薪酬、福利、报销	10.00	-	7.80	-	4.89	-	-	-
	购房及贷款	-	-	47.00	52.95	-	-	-	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	8.96	-	-
	小计	**10.00**	**13.50**	**54.80**	**52.95**	**4.89**	**13.84**	**-**	**-**
毛冲（副总经理）	薪酬、福利、政府补助、报销	42.88	-	83.48	-	77.54	-	32.00	-
	亲友等个人拆借	-	-	-	80.00	80.00	9.80	24.00	18.00
	家庭成员资金往来	-	27.07	51.47	26.00	89.00	13.00	113.50	26.40
	购房、购车等消费及其他日常支出	-	-	-	-	-	3.00	-	241.12
	贷款收支	-	-	-	-	-	-	104.00	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	209.88	-	-
	小计	**42.88**	**27.07**	**134.95**	**106.00**	**246.54**	**235.68**	**273.50**	**285.52**
周世亮（财务负责人、董事会秘书）	理财、保险	-	25.07	-	6.20	-	-	-	-
	亲友等个人拆借	-	-	-	5.00	-	-	-	-
	薪酬、福利、报销	18.01	-	-	-	-	-	-	-
	小计	**18.01**	**25.07**	**-**	**11.20**	**-**	**-**	**-**	**-**
贺双成（销售总监）	理财、保险	210.10	197.00	20.25	46.00	3.00	11.00	-	-
	薪酬、报销	66.03	-	148.80	-	147.58	-	8.46	-
	亲友等个人拆借	5.00	-	3.00	5.00	3.00	22.80	45.35	86.70
	家庭成员资金往来	-	40.00	-	54.44	-	23.80	7.00	-
	购车等消费及卖车	-	-	8.30	29.94	-	-	-	-
	贷款收支	-	-	-	-	-	-	-	10.01
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	47.47	-	-
	收到及使用代垫费用	-	-	-	-	9.63	13.30	3.61	-
	小计	**281.13**	**237.00**	**180.36**	**135.38**	**163.20**	**118.37**	**64.42**	**96.71**
刘海燕（财务经理）	持股平台股权款	-	-	-	-	-	22.20	-	-
	购房、购车等消费	-	-	-	-	-	11.81	-	3.00
	理财、保险	59.63	69.68	59.59	109.00	30.27	30.00	35.28	50.01
	亲友等个人拆借	-	-	-	-	-	-	20.45	5.00
	薪酬、报销	16.42	-	31.85	-	12.62	-	-	-
	小计	**76.05**	**69.68**	**91.44**	**109.00**	**42.89**	**64.01**	**55.73**	**58.01**
张朝英（出纳）	家庭成员资金往来	-	-	5.00	-	-	-	-	-
	生活支出	-	-	-	-	-	3.60	-	-
	小计	**-**	**-**	**5.00**	**-**	**-**	**3.60**	**-**	**-**
陈国荣（实际控制人司	家庭养殖生意往来	4.26	3.03	160.07	12.00	88.75	9.00	59.06	5.00
	购房、购车等消费及其他日常支出	-	-	-	18.00	-	6.32	-	-

机）	亲友等个人拆借	-	3.00	-	-	-	-	10.00	-
	小计	**4.26**	**6.03**	**160.07**	**30.00**	**88.75**	**15.32**	**69.06**	**5.00**
冯攀（子公司负责人）	理财、保险	**40.27**	**59.50**	34.83	25.90	133.26	159.06	133.06	156.05
	薪酬、报销、税款	**56.02**	**5.91**	54.88	11.92	44.70	-	9.02	-
	亲友等个人拆借	**20.00**	**54.00**	243.80	91.15	234.51	71.30	54.40	17.00
	家庭往来资金	-	-	9.50	-	-	57.80	-	3.40
	持股平台股权款	-	-	-	206.20	-	131.36	-	-
	小计	**116.29**	**119.41**	**343.01**	**335.17**	**412.47**	**419.52**	**196.48**	**176.45**
韩晖（子公司负责人）	理财、保险	-	**9.00**	-	32.80	69.42	59.40	11.00	7.00
	薪酬、福利、报销	**19.61**	-	18.43	-	40.76	-	7.88	-
	亲友等个人拆借	**5.00**	**5.00**	5.00	-	34.00	10.00	-	-
	家庭成员资金往来	-	**4.00**	-	-	14.00	8.00	-	8.00
	贷款收支	**4.00**	**6.00**	5.00	5.00	8.00	8.01	8.00	4.01
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	87.72	-	-
	小计	**28.61**	**24.00**	**28.43**	**37.80**	**166.18**	**173.13**	**26.88**	**19.01**
谈添（实际控制人之子）	家庭成员资金往来	-	-	18.45	-	-	-	17.15	-
	亲友等个人拆借	-	-	-	-	-	-	28.53	28.40
	薪酬、报销	-	-	-	-	-	-	3.00	-
	学费	-	-	-	-	-	-	-	10.86
	小计	-	-	**18.45**	-	-	-	**48.67**	**39.26**
戴平翔（子公司负责人、实际控制人之侄）	理财、保险	-	**16.00**	5.00	6.00	3.00	18.00	23.00	58.00
	薪酬、福利、报销	-	-	3.20	-	33.95	-	10.68	-
	家庭成员资金往来	-	**14.00**	-	-	5.00	17.50	5.70	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	37.00	-	-
	小计	-	**30.00**	**8.20**	**6.00**	**41.95**	**72.50**	**39.38**	**58.00**
常亮（总经理之配偶）	薪酬、福利、报销	**13.76**	-	8.81	-	3.07	-	6.21	-
	家庭成员资金往来	-	-	34.00	36.00	11.20	-	-	-
	生活支出	-	-	-	-	-	-	-	6.00
	支付持股平台股权款	-	-	-	-	-	11.20	-	-
	小计	**13.76**	-	**42.81**	**36.00**	**14.27**	**11.20**	**6.21**	**6.00**
钟桂生（前财务负责人、董事会秘	理财、保险	-	-	-	95.00	69.00	88.00	-	25.00
	薪酬、福利、报销	-	-	53.79	-	53.01	13.00	12.44	-
	亲友等个人拆借	-	-	21.00	47.80	48.00	91.80	-	-
	家庭成员资金往来	-	-	-	-	-	33.50	22.00	16.50

书）	个人生意往来	-	-	-	-	165.05	-	-	-
	生活支出	-	-	-	-	-	3.00	-	-
	持股平台股权款	-	-	24.13	-	-	67.20	-	-
	小计	**-**	**-**	**98.92**	**142.80**	**335.06**	**296.50**	**34.44**	**41.50**
李素敏（采购总监）	理财、保险	**6.00**	**36.00**	4.00	15.00	-	56.34	-	3.00
	薪酬、福利、报销	**20.00**	**-**	6.97	-	39.83	-	9.02	-
	亲友等个人拆借	-	-	6.80	-	-	-	-	-
	家庭成员资金往来	-	-	8.43	9.50	15.20	-	3.40	-
	生活支出	-	**3.33**	-	13.53	-	6.80	-	6.80
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	30.96	-	-
	小计	**26.00**	**39.33**	**26.20**	**38.03**	**55.03**	**94.10**	**12.42**	**9.80**
张赣（销售人员）	理财、保险	**3.02**	**8.00**	-	3.00	-	-	5.24	3.15
	薪酬、福利、报销	**27.36**	**4.99**	98.79	-	51.19	-	-	-
	家庭成员资金往来	-	**14.00**	8.50	47.80	3.00	23.00	-	-
	持股平台股权款	-	-	-	-	-	5.08	-	-
	小计	**30.38**	**26.99**	**107.29**	**50.80**	**54.19**	**28.08**	**5.24**	**3.15**
徐汝彬（销售人员）	理财、保险	-	-	-	3.00	-	12.00	-	6.00
	薪酬、福利、报销	**27.98**	-	106.11	-	49.69	-	15.84	-
	亲友等个人拆借	-	-	3.00	19.00	13.50	-	-	-
	家庭资金往来款	-	**10.53**	-	48.11	-	20.62	-	-
	购房等消费	-	**23.00**	-	87.06	-	59.28	-	-
	小计	**27.98**	**33.53**	**109.11**	**157.16**	**63.19**	**91.90**	**15.84**	**6.00**

注 1：已剔除上述主体本人账户之间的转账；

注 2：周世亮 **2021 年 12 月**入职，核查期间为入职后至报告期末；钟桂生 2022 年 3 月离职，核查期间为报告期初至 2022 年 3 月

（三）资金流水核查结论

经对发行人及其控股子公司以及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员前述银行账户资金流水核查，报告期内发行人不存在通过资金闭环回款虚增收入或通过体外资金循环形成销售回款的情况；截至报告期末，发行人不存在股份代持的情况。报告期内，发行人实际控制人存在为发行人账外垫付费用、账外收款的情况。具体情况如下：

1、实际控制人账外垫付费用的情况

经核查，报告期内发行人实际控制人戴晓兵通过周*、王*红、鲁*仪的账户为发行人账外垫付费用的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付业务招待费	-	-	48.28	125.11
支付咨询费	-	-	2.48	20.59
合计	**-**	**-**	**50.76**	**145.69**

2021 年 3 月之前，发行人实际控制人存在通过王*红、鲁*仪个人银行账户，使用个人资金支付和报销发行人部分费用的情况，2021 年 3 月之后已不存在相关情形。

2、实际控制人账外收款的情况

经核查，2020 年发行人实际控制人戴晓兵曾通过王*红的账户账外收取江门博远清场时的废品销售款 8.53 万元。

二、说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（一）针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论

1、发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）查阅发行人资金管理制度、备用金管理制度，对采购循环和销售回款循环执行控制测试，各期控制测试情况如下：

单位：笔

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购控制测试样本数量	**26**	50	59	39

销售控制测试样本数量	**34**	70	50	50

（2）查阅发行人及控股子公司报告期内的全部银行账户银行流水，获取发行人银行日记账，核查发行人银行流水与财务记账的一致性，各期覆盖比例100%。

（3）查阅发行人及控股子公司银行流水，以 100 万元为重要性标准，对交易金额达到重要性标准，或未达到重要性标准但流水存在异常情形的交易对应的相关记账凭证及合同、发票等原始凭证进行核查，核查交易对手方是否为公司真实客户或供应商、交易背景是否真实，各期覆盖比例 100%。

（4）查阅发行人及控股子公司银行流水，核查发行人及子公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方的资金往来，核查是否存在除工资、奖金、报销等原因外的大额往来。

（5）查阅发行人及控股子公司银行流水，对发行人大额第三方回款进行核查，按照重要性水平，各期大额第三方回款核查覆盖比例超过 70%。

（6）查阅发行人及控股子公司银行流水，梳理大额存现和取现记录，报告期内，发行人及控股子公司银行账户不存在大额存现和取现的情况。

（7）查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员资金流水，核查大额异常往来、大额存现及取现，核查是否存在发行人控股股东、实际控制人代垫成本费用等情况。核查发行人控股股东、实际控制人实际使用他人银行账户的银行流水，核实发行人控股股东、实际控制人为发行人代垫成本费用、账外收款的情况。

（8）获取报告期内发行人相关经办人员关于发行人实际控制人账外垫付费用支出明细的确认说明、相关人员承诺以及实际控制人说明，访谈账外垫付费用及账外收款相关人员进行确认。

（9）对发行人主要客户、主要供应商进行实地走访或视频访谈，核查主要客户、供应商及其业务和交易的真实性，主要客户、供应商及其董监高与发行人及发行人的股东、董事、监事、高级管理人员是否存在除公司正常购销业务

之外的经济往来、资金往来或其他交易，相关人员是否存在关联关系，是否存在从发行人关联方处获取资金并以销售回款的方式转回发行人或替发行人代垫费用的情况，供应商是否存在从发行人关联方处获取资金并最终回流发行人或替发行人代垫费用等情况。报告期各期，保荐人及申报会计师访谈确认的客户交易金额占各期营业收入的比例为 81.55%、90.25%、95.13%**及 92.62%**，访谈确认的原材料供应商交易金额占各期原材料采购总额的比例为**92.35%、93.02%、94.33%和 87.97%**。

（10）对发行人主要客户、供应商的交易及往来情况进行函证，核查与主要客户、供应商的交易金额、往来余额情况，各期客户函证确认金额占各期营业收入比例分别为 71.16%、81.06%、82.45%**及 85.13%**，供应商函证确认金额占各期采购金额的比例为 87.47%、90.41%、92.77%**及 83.74%**。

（11）获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员出具关于资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的承诺。

经核查，除前述发行人实际控制人账外垫付费用及账外收款的情况外，发行人不存在其他体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。发行人实际控制人账外垫付费用及账外收款事项已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制制度情况”之“（三）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况”中进行了披露。

2、发行人是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论

针对发行人是否存在股份代持情形，保荐人及申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期内银行流水，获取发行人历次增资的相关资料，包括增资协议、验资报告、出资凭证等，以及股权转让的相关资料，并查阅股权受让方出资凭证，对相关人员进行访谈，核查是否存在股份代持情形；查阅历

史上曾存在股权代持的相关方出具的经过公证的声明；

（2）获取发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等报告期内的银行流水，通过对相关当事人进行访谈等方式了解资金往来的背景、用途并要求被访谈对象书面确认，核查相关方出资的资金来源和分红款去向，确认是否存在持股人与受益人不一致等异常情况；

（3）查阅自然人股东增资入股、股权转让、分红等账户的银行流水或出资凭证、验资报告，查阅机构股东出资凭证、验资报告等文件，对股东出资、股权转让、分红等情况进行核查，具体情况如下：

单位：个

股东	核查情况	核查账户数量
戴晓兵	核查 2007 年公司设立前后、2010 年增资前后、2011 年增资前后、2014 年分红后、2016 年转让股权设立员工持股平台溢利投资后的相关账户资金流水	3
薛瑶	核查 2007 年公司设立前后设立、2010 年增资前后、2011 年增资及转让股权前后、2014 年分红后、2021 年转让股权设立员工持股平台恒纬投资后的相关账户资金流水	2
袁星星	2011 年受让股权前后、2014 年分红后的相关账户资金流水	2
高丹	2018 年受让股权前后、2019 年受让股权前后的相关账户资金流水	1
其他自然人股东	出资的银行回单、验资报告	4
机构股东	出资的银行回单、验资报告	13

（4）取得并查阅发行人员工持股平台的工商档案、合伙协议；对照发行人的员工花名册确认持股平台员工的范围和任职情况、入股资格；访谈发行人员工持股平台全体合伙人，并获取持股平台主要合伙人出资或转让财产份额的相关流水，核查相关方是否存在股权代持。溢利投资和恒纬投资合伙人的资金流水核查情况如下：

项目	溢利投资	恒纬投资
合伙人数量（人）	37	48
核查流水人员数量（人）	31	47
核查比例	83.78%	97.92%

注：溢利投资核查范围为持有份额 10 万元以上的合伙人及报告期内发生过份额转让的合伙人出资账户出资前后 6 个月的流水，恒纬投资核查范围为所有未离职的合伙人出资账户出资前后 6 个月的流水

（5）获取全部股东出具股东调查表。

经核查，发行人历史上曾存在股权代持情况，但相关代持已于 2009 年 3 月完全解除，相关情况已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）发行人历史沿革股权代持情况”中进行了披露。除此之外，发行人不存在股份代持的情形。

（二）就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

针对公司内部控制是否健全及财务报表是否存在重大错报风险，保荐人、申报会计师对公司采购、销售、固定资产管理、存货管理、期间费用等主要业务活动进行控制测试，对主要报表项目执行分析性程序、凭证测试、截止测试等程序，测试公司销售、采购等业务内部控制运行的有效性，检查资金管理内控的有效性，综合分析公司内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

经核查，发行人报告期前期存在“转贷”、与关联方进行资金拆借、实际控制人账外垫付费用及账外收款等财务内控不规范情形，但发行人已针对相关不规范行为进行整改并完善了公司内控管理制度，且 2021 年 3 月起未再发生新的账外垫付费用及账外收款的情形。发行人已根据《企业内部控制基本规范》及相关规定并结合发行人实际情况，制定了《关联交易决策制度》《对外投资管理制度》《资金管理制度》《廉洁从业制度》等内部控制制度，建立了良好的内控管理体系。申报会计师已就公司截至报告期末的内部控制情况出具《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2023 年 6 月 30 日**在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，保荐人、申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

24. 关于信息披露及执业质量

申请文件显示：

（1）发行人未按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第三十九条要求，以方框图或其他有效形式全面披露关联方主体信息。

（2）招股说明书中关于 2021 年同行业可比公司平均存货周转率相关数据存在错误。

请发行人严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》对招股说明书全文内容进行核对修改。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见，请中介机构切实提高执业质量，督促发行人提升信息披露质量。

回复：

一、发行人未按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第三十九条要求，以方框图或其他有效形式全面披露关联方主体信息

发行人已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联关系”部分以列表形式补充披露如下：

“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	关联方	关联关系
1	合庐城发一号	直接持有公司 5%以上股份的股东
2	薛瑶	直接持有公司 5%以上股份的股东
3	吕海霞	直接和间接合计持有公司 5%以上股份的股东

…

（三）发行人董事、监事及高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方	关联关系
1	戴晓兵	发行人董事长
2	薛瑶	发行人董事
3	吕海霞	发行人董事、总经理
4	戢雄如	发行人董事、副总经理
5	杨慧灵	发行人董事
6	YIMIN WANG ZIMMERER	发行人董事
7	刘展强	发行人独立董事
8	涂成洲	发行人独立董事
9	吉鹏举	发行人独立董事
10	王德华	发行人监事
11	梁洪耀	发行人监事
12	吴芳	发行人监事
13	毛冲	发行人副总经理
14	周世亮	发行人财务负责人、董事会秘书

…

（五）发行人子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人子公司及参股公司如下：

序号	关联方	关联关系
1	禾捷康	发行人控股子公司
2	珠海赛日	发行人控股子公司
3	江西盛纬	发行人控股子公司
4	淮南赛纬	发行人控股子公司
5	合肥赛纬	发行人控股子公司
6	湖北航欧	发行人参股公司
7	河南百川	发行人参股公司
8	焦作福纬	发行人已注销的子公司
9	焦作合纬	发行人已注销的子公司
10	江门博远	发行人已注销的子公司
11	浙江福纬	发行人已转让的子公司

注 1：因公司能够对湖北航欧、河南百川等参股公司施加重大影响，即公司通过委派董事的方式参与被投资单位湖北航欧、河南百川的决策权，参与被投资单位经营政策的制定，达到对被投资单位施加重大影响；同时，湖北航欧、河南百川为公司的联营企业。根据《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，公司将湖北航欧、河南百川认定为关联方；

注 2：发行人于 2022 年 1 月转让所持有的赣州石磊全部股权，发行人实际控制人曾担任赣州石磊执行董事，根据赣州石磊股东决定，戴晓兵于 2022 年 2 月 25 日起不再担任赣州石磊执行董事，截至 2023 年 2 月 25 日已满十二个月。根据《上市规则》，自 2023 年 2 月 25 日起，赣州石磊不再是发行人的关联方

详情参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人的子公司情况”。

（六）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人（含下属子公司）外，实际控制人戴晓兵控制的其他企业为溢利投资和恒纬投资：

序号	关联方	关联关系
1	溢利投资	实际控制人戴晓兵控制的其他企业
2	恒纬投资	实际控制人戴晓兵控制的其他企业

溢利投资、恒纬投资的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）持股平台的基本情况”。

…”

二、招股说明书中关于 2021 年同行业可比公司平均存货周转率相关数据存在错误。请发行人严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》对招股说明书全文内容进行核对修改

针对招股说明书中关于 2021 年同行业可比公司平均存货周转率相关数据的错误，发行人已在招股说明书中进行修改，修改情况如下：

“

项目	股票代码	公司	**2023 年 6 月末**	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率	002709.SZ	天赐材料	**5.35**	7.59	7.34	3.70
	300037.SZ	新宙邦	**5.69**	7.58	7.06	4.77
	301238.SZ	瑞泰新材	**6.31**	7.80	9.25	6.17
	-	昆仑新材	**-**	18.87	19.44	10.84
	平均数		**5.79**	10.46	10.77	6.37
	本公司		**15.63**	18.07	17.88	8.75

”

此外，发行人及中介机构已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容

与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》等相关信息披露规则，对招股说明书全文内容及其他首次申报文件进行了全面复核。经复核，招股说明书前五大供应商采购数据、个别期间成本构成数据等存在偶发性统计差异，发行人及中介机构已对招股说明书等首次申报文件相关数据、表述等进行了调整。同时发行人及中介机构按照证监会 2023 年 2 月发布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的规定，调整了招股说明书的章节结构和篇章顺序，并对照准则规定对相关内容进行了补充。

涉及招股说明书修订内容详见《珠海市赛纬电子材料股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书修订的说明》，该等数据和表述等修正均不涉及资产负债表、利润表和现金流量表的修改，发行人能够保证财务报表的可靠性，不会对投资者作出价值判断和投资决策产生重大不利影响。

三、核查程序和核查意见

（一）保荐人、发行人律师核查程序及核查意见

1、核查程序

对发行人招股说明书中披露的关联方主体信息进行了认真核对检查，以确保公司信息披露的真实性、准确性和完整性，并督促发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求全面披露关联方主体信息。

2、核查意见

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求对关联方主体信息进行补充披露。

（二）保荐人、申报会计师核查程序及核查意见

1、核查程序

核对并督促发行人改正招股说明书中关于 2021 年同行业可比公司平均存货周转率相关数据的错误，并严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》对发行人招股说明书全文内容进行进一步核对，并按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的规定对招股说明书进行了调整和完善。

2、核查意见

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的要求对招股说明书全文内容进行认真复核，重新计算相关的数据，针对错漏进行更正，并以楷体加粗列示。

（三）中介机构已切实提高执业质量，督促发行人提升信息披露质量

针对信息披露质量事项，保荐人、申报会计师、发行人律师会同发行人通过将招股说明书及整套申请文件与引用数据的来源资料及申报审计报告比对、重新计算申请文件数据、对全套申请文件进行认真勾稽校验等方式将申报材料进行了多次审慎复核。

保荐人、申报会计师、发行人律师已分别按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》《首次公开发行股票注册管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》以及保荐人、申报会计师、发行人律师执业规则的要求，切实履行勤勉尽责义务，并督促发行人提升信息披露质量，保证提供、报送或披露的资料、信息真实、准确、完整。

附件一：公司已取得的专利权

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	申请人	发明人	专利权人
1	六氟磷酸锂的合成方法	发明	200910194136X	2009-11-26	珠海赛纬	戴晓兵	珠海赛纬
2	一种锂离子电池电解液	发明	2011102246996	2011-08-08	珠海赛纬	陈性保、戴晓兵、许杰	珠海赛纬
3	一种铝或铝合金阳极氧化膜的制备方法	发明	2011102837680	2011-09-22	珠海赛日	戴晓兵、吕方龙、杨彦平	珠海赛纬
4	一种电解液添加剂、含有该添加剂的电解液及锂离子电池	发明	2012102489808	2012-07-18	珠海赛纬	许杰、戴晓兵	珠海赛纬
5	钛酸锂电池及其电解液	发明	2012103975019	2012-10-19	珠海赛纬	许杰、戴晓兵	珠海赛纬
6	一种纳米材料表面改性方法	发明	2013100714670	2013-03-06	珠海赛纬	吕方龙、戴晓兵	珠海赛纬
7	一种纳米材料填充塑料粒子的生产方法	发明	2013100711831	2013-03-06	珠海赛纬	吕方龙、戴晓兵	珠海赛纬
8	一种纳米硫酸钡颗粒的生产方法	发明	2013100714473	2013-03-06	珠海赛纬	吕方龙、戴晓兵	珠海赛纬
9	一种锂离子电池用隔膜的生产方法	发明	201310071356X	2013-03-06	珠海赛纬	吕方龙、戴晓兵	珠海赛纬
10	一种高电压锂离子电池的非水电解液	发明	2013102790927	2013-07-04	珠海赛纬	王霹霹、戴晓兵、陈性保、梁洪耀、梁建斌、黄辉宁、钟亚娇	珠海赛纬
11	一种高电压锂离子电池的非水电解液	发明	2013104707943	2013-10-10	珠海赛纬	王霹霹、陈性保、戴晓兵	珠海赛纬
12	高温安全性锂离子电池非水电解液	发明	2014102133968	2014-05-20	珠海赛纬	王霹霹、陈性保、戴晓兵	珠海赛纬
13	匹配 BTR918 石墨负极的锂离子电池用非水电解液	发明	2014102131534	2014-05-20	珠海赛纬	王霹霹、陈性保、戴晓兵	珠海赛纬
14	一种高电压锂离子电池的非水电解液	发明	2014108347960	2014-12-29	珠海赛纬	王霹霹、陈性保、戴晓兵	珠海赛纬
15	一种电解液添加剂的制备方法	发明	2015110064907	2015-12-29	珠海赛纬	戴晓兵、王霹霹	珠海赛纬
16	一种高压锂离子电池的非水电解液	发明	2016108863164	2016-10-10	珠海赛纬	陈洲文、王霹霹、赵苗苗、戴晓兵	珠海赛纬
17	一种无机填料复合 PEO 固体电解质材料及制备方法和全固态电池	发明	2017103524163	2017-05-18	珠海赛纬、武汉理工	陈斐、阳敦杰、查文平、戴晓兵、沈强、张联盟	珠海赛纬、武汉

					大学		理工大学
18	一种高电压锂离子电池的非水电解液	发明	2017109430808	2017-10-11	珠海赛纬	王霹霹、戴晓兵、毛冲、梁洪耀	珠海赛纬
19	一种高电压锂离子电池的非水电解液	发明	2017114532144	2017-12-28	珠海赛纬	王霹霹、戴晓兵、于智力	珠海赛纬
20	一种四氟丙二酸磷酸盐的制备方法	发明	2018105838742	2018-06-08	珠海赛纬	毛冲、刘李阳、戴晓兵	珠海赛纬
21	一种五氟磷腈基二氟磷酸酯的制备方法	发明	2018107674465	2018-07-13	珠海赛纬	毛冲、刘李阳、时迎华、宋金龙、王霹霹、戴晓兵	珠海赛纬
22	一种兼顾高低温性能的高电压电解液及其锂离子电池	发明	2018113007204	2018-11-02	珠海赛纬	毛冲、刘文博、熊伟、黄秋洁、王霹霹、梁洪耀、何秀娟、于智力、戴晓兵	珠海赛纬
23	一种非水锂离子电池电解液及锂离子电池	发明	2019102139562	2019-03-20	珠海赛纬	黄秋洁、毛冲、杨富杰、王霹霹、梁洪耀、戴晓兵	珠海赛纬
24	一种锂离子电池非水电解液及包含该电解液的锂离子电池	发明	2019103260450	2019-04-23	珠海赛纬	杨富杰、毛冲、戴晓兵、王霹霹、梁洪耀、黄秋洁、于智力	珠海赛纬
25	一种锂离子电池非水电解液及使用该电解液的锂离子电池	发明	2019105483612	2019-06-24	珠海赛纬	王霹霹、毛冲、杨富杰、梁洪耀、黄秋洁、于智力、白晶、戴晓兵	珠海赛纬
26	一种锂离子电池非水电解液及包含该电解液的锂离子电池	发明	201910592751X	2019-07-03	珠海赛纬	杨富杰、毛冲、王霹霹、黄秋洁、梁洪耀、欧霜辉、戴晓兵	珠海赛纬
27	一种锂盐添加剂及其锂离子电池非水电解液	发明	2019106445622	2019-07-17	珠海赛纬	黄秋洁、毛冲、王霹霹、梁洪耀、戴晓兵	珠海赛纬
28	一种锂离子电池非水电解液及使用该电解液的锂离子电池	发明	201910644776X	2019-07-17	珠海赛纬	王霹霹、毛冲、于智力、戴晓兵	珠海赛纬
29	一种高电压锂离子电池电解液、添加剂及该添加剂的制备方法	发明	201911217966X	2019-12-03	珠海赛纬	毛冲、万广聪、戴晓兵	珠海赛纬
30	一种锂离子电池电解液及锂离子电池	发明	2020100463437	2020-01-16	珠海赛纬	白晶、王霹霹、毛冲、黄秋洁、程梅笑、欧霜辉	珠海赛纬
31	一种去除烯丙基醚副产盐的有机物的方法	发明	2020100902063	2020-02-13	浙江福纬	徐辑亮、韩晖、毛冲、陈宏佳	珠海赛纬
32	一种锂离子电池用电解液及锂离子电池	发明	2020101425362	2020-03-04	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、毛冲、黄秋洁、白晶、戴晓兵	珠海赛纬

33	一种锂离子电池非水电解液及包含该非水电解液的锂离子电池	发明	2020104822496	2020-05-29	珠海赛纬	白晶、王霹霹、毛冲、黄秋洁、欧霜辉、梁洪耀、戴晓兵	珠海赛纬
34	一种电解液及使用该电解液的锂离子电池	发明	2020104822265	2020-05-29	珠海赛纬	黄秋洁、欧霜辉、白晶、毛冲、王霹霹、梁洪耀、戴晓兵	珠海赛纬
35	一种锂离子电池非水电解液及含该非水电解液的锂离子电池	发明	2020104823075	2020-05-29	珠海赛纬	毛冲、白晶、王霹霹、黄秋洁、欧霜辉、梁洪耀、戴晓兵	珠海赛纬
36	一种锂离子电池非水电解液及含该非水电解液的锂离子电池	发明	2020108928466	2020-08-28	珠海赛纬	杨玲茱、白晶、王霹霹、欧霜辉、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
37	一种电解液添加剂和含有该添加剂的电解液及锂离子电池	发明	2020109007957	2020-08-31	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、毛冲、黄秋洁、白晶、戴晓兵	珠海赛纬
38	一种抑制硅负极膨胀的添加剂以及含有该添加剂的电解液	发明	2020113971324	2020-12-02	珠海赛纬	欧霜辉、戴晓兵、王霹霹、黄秋洁、白晶、毛冲	珠海赛纬
39	非水电解液添加剂、非水电解液及锂离子电池	发明	2021103231741	2021-03-25	珠海赛纬	白晶、毛冲、王霹霹、欧霜辉、黄秋洁、张元青、戴晓兵	珠海赛纬
40	锂离子电池	发明	2021103203046	2021-03-25	珠海赛纬	白晶、毛冲、王霹霹、欧霜辉、黄秋洁、陈子勇、戴晓兵	珠海赛纬
41	电解液添加剂和含有该添加剂的非水电解液及锂离子电池	发明	2021103872276	2021-04-09	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
42	电解液添加剂和含有该添加剂的非水电解液及锂离子电池	发明	2021103863309	2021-04-09	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
43	非水电解液及其二次电池	发明	2021106693969	2021-06-16	珠海赛纬	白晶、毛冲、王霹霹、欧霜辉、黄秋洁、张元青、戴晓兵	珠海赛纬
44	非水电解液及其二次电池	发明	2021106752562	2021-06-17	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
45	非水电解液及其二次电池	发明	2021106763069	2021-06-17	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬

46	电解液添加剂、非水电解液及其锂离子电池	发明	202110716621X	2021-06-25	珠海赛纬	白晶、毛冲、王霹霹、潘东优、欧霜辉、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
47	电解液添加剂和含有该添加剂的电解液及锂离子电池	发明	2021110968451	2021-09-17	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
48	非水电解液及其锂离子电池	发明	2021111253691	2021-09-24	珠海赛纬	黄秋洁、白晶、王霹霹、欧霜辉、毛冲、戴晓兵	珠海赛纬
49	用于水性负极浆料的二氟磷酸铯的制备方法，负极浆料、负极极片及二次电池	发明	202111125644X	2021-09-24	珠海赛纬	毛冲、白晶、王霹霹、潘东优、曾艺安、戴文梁、戴晓兵	珠海赛纬
50	非水电解液及其锂离子电池	发明	2021111253704	2021-09-24	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
51	添加剂和含有该添加剂的电解液及锂离子电池	发明	2021111558420	2021-09-29	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬
52	添加剂及使用该添加剂的电解液和锂离子电池	发明	2021115763956	2021-12-20	珠海赛纬	白晶、王霹霹、毛冲、黄秋洁、欧霜辉、张元青、戴晓兵	珠海赛纬
53	添加剂和含有该添加剂的非水电解液及锂离子电池	发明	2021116186392	2021-12-27	珠海赛纬	黄秋洁、欧霜辉、白晶、张元青、陈子勇、王霹霹、毛冲、戴晓兵	珠海赛纬
54	一种季戊四醇三烯丙基醚的制备方法	发明	2020100901588	2020-02-13	珠海赛纬	徐辑亮、韩晖、毛冲、陈宏佳	珠海赛纬
55	非水电解液及含有该非水电解液的锂离子电池	发明	2020101491699	2020-03-05	珠海赛纬	王霹霹、毛冲、黄秋洁、白晶、欧霜辉、梁洪耀、于智力、程梅笑、戴晓兵	珠海赛纬
56	一种锂离子电池非水电解液及含该非水电解液的锂离子电池	发明	2020104822481	2020-05-29	珠海赛纬	王霹霹、毛冲、黄秋洁、白晶、欧霜辉、梁洪耀、于智力、戴晓兵	珠海赛纬
57	电解液及含该电解液的锂离子电池	发明	2020108818682	2020-08-27	珠海赛纬	黄秋洁、王霹霹、毛冲、白晶、欧霜辉、杨玲荣、戴晓兵	珠海赛纬
58	电解液添加剂、非水电解液和锂离子电池	发明	2020113672712	2020-11-27	珠海赛纬	白晶、王霹霹、毛冲、黄秋洁、欧霜辉、周远卫、戴晓兵	珠海赛纬
59	电解液添加剂和含有该添加剂的电解液及锂离子电池	发明	202111616073X	2021-12-27	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、白晶、毛冲、黄秋洁、戴晓兵	珠海赛纬

60	锂金属电池用添加剂、电解液及其锂金属电池	发明	2022101738046	2022-02-23	珠海赛纬	黄秋洁、王霹霹、毛冲、欧霜辉、王晓强、张元青、冯慧敏、戴晓兵	珠海赛纬
61	一种电解液添加剂、非水电解液及锂离子电池	发明	2022101738027	2022-02-23	珠海赛纬	王晓强、黄秋洁、王霹霹、毛冲、欧霜辉、吴冬冬、戴晓兵	珠海赛纬
62	应用于碱金属电池的电解液及其碱金属电池	发明	2022101738050	2022-02-23	珠海赛纬	黄秋洁、欧霜辉、毛冲、王霹霹、王晓强、陈子勇、戴晓兵	珠海赛纬
63	一种电解液添加剂、非水电解液及锂离子电池	发明	2022101737861	2022-02-23	珠海赛纬	白晶、梁洪耀、毛冲、王霹霹、周远卫、李华丽、戴晓兵	珠海赛纬
64	电解液添加剂、锂离子电池电解液及锂离子电池	发明	202210184500X	2022-02-25	珠海赛纬	欧霜辉、王霹霹、毛冲、黄秋洁、王晓强、戴晓兵	珠海赛纬
65	**一种铝塑复合膜及其制备方法**	**发明**	**202210935160X**	**2022-08-04**	**江西盛纬、珠海赛纬**	**杨慧慧、戴平翔、袁功道、井光辉、徐秋春、戴晓兵**	**江西盛纬、珠海赛纬**
66	**一种锂离子电池用铝塑复合膜及其制备方法**	**发明**	**2022105969764**	**2022-05-27**	**江西盛纬、珠海赛纬**	**廖秀连、戴晓兵、井光辉**	**江西盛纬、珠海赛纬**
67	**一种高电压锂离子电池电解液、添加剂及该添加剂的制备方法**	**发明**	**2019112178578**	**2019-12-03**	**珠海赛纬**	**万广聪、毛冲、戴晓兵**	**珠海赛纬**
68	**一种锂离子电池非水电解液及含该非水电解液的锂离子电池**	**发明**	**2020108930822**	**2020-08-28**	**珠海赛纬**	**白晶、王霹霹、欧霜辉、黄秋洁、杨玲茱、戴晓兵**	**珠海赛纬**
69	快速接头气密性检测装置	实用新型	2014203815090	2014-07-11	珠海赛纬	冯攀、戴晓兵、陈性保	珠海赛纬
70	自动洗桶机	实用新型	2014203814628	2014-07-11	珠海赛纬	冯攀、戴晓兵、陈性保	珠海赛纬
71	一种电解液搅拌简易装置	实用新型	2018204328184	2018-03-28	珠海赛纬	梁洪耀、杨笛、冯慧涛、唐为、戴晓兵	珠海赛纬
72	一种软包铝塑复合膜及其中间结构	实用新型	2021204334257	2021-02-26	珠海赛日	廖秀连、戴平翔、戴晓兵	珠海赛日

73	槽罐车电解液原料用取样装置	实用新型	2021207560457	2021-04-13	珠海赛纬	周远卫、于智力、梁洪耀、王晓强、戴晓兵	珠海赛纬
74	**免拆清洗系统及其电解液容器免拆清洗装置**	**实用新型**	**2022231991161**	**2022-11-30**	**珠海赛纬**	**罗健强、梁洪耀、戴晓兵、李文辉**	**珠海赛纬**

（本页无正文，为珠海市赛纬电子材料股份有限公司《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

珠海市赛纬电子材料股份有限公司

2023年12月25日

发行人董事长的声明

本人已认真阅读《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：

戴晓兵

珠海市赛纬电子材料股份有限公司

2024年12月25日

本页无正文，为招商证券股份有限公司《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签署页

保荐代表人：

雷从明　　梁战果

保荐机构法定代表人：

霍　达

招商证券股份有限公司

2023年12月25日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读《关于珠海市赛纬电子材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》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，问询函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。

保荐机构法定代表人：

霍 达

招商证券股份有限公司

2023 年 12 月 25 日