

**关于苏州华一新能源科技股份有限公司
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的回复**

保荐机构（主承销商）



（江西省南昌市新建区子实路 1589 号）

关于苏州华一新能源科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问 询函的回复

深圳证券交易所：

根据贵单位 2022 年 7 月 26 日下发的《关于苏州华一新能源科技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〕010753 号）（以下简称“问询函”）的要求。苏州华一新能源科技股份有限公司（以下简称“华一股份”、“公司”或“发行人”）与国盛证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就贵单位所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，并完成了《关于苏州华一新能源科技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的回复》（以下简称“本问询函的回复”）。

如无特别说明，本问询函回复中的简称与《苏州华一新能源科技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（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书的补充及修改

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目录

问题 1.关于创业板定位	3
问题 2.关于化工行业政策	37
问题 3.关于营业收入及销售模式	67
问题 4.关于委托加工与外协采购	92
问题 5.关于主要客户	98
问题 6.关于原材料采购和营业成本	106
问题 7.关于供应商	126
问题 8.关于毛利率	137
问题 9.关于期间费用	154
问题 10.关于应收款项和存货	168
问题 11.关于财务内控.....	176
问题 12.关于实际控制人	185
问题 13.关于对赌协议	192
问题 14.关于重要股东	197
问题 15.关于资质和产能	206
问题 16.关于关联交易	218
问题 17.关于行政处罚	227
问题 18.关于资金流水核查	232
问题 19.关于其他	244

问题 1.关于创业板定位

申请文件显示：

(1) 发行人是国内最早从事锂电池电解液添加剂研发与生产的企业之一，形成了锂电池用超高纯 VC 制备技术、锂电池用超高纯 FEC 制备技术的独特工艺体系，具备低成本、高质量、快速投产的竞争优势。

(2) 报告期各期，发行人扣非后归母净利润 42.91 万元、1,213.42 万元、18,056.40 万元，研发投入分别为 519.23 万元、660.96 万元和 1,770.51 万元。

(3) 发行人认定研发人员 27 人，包括全职研发人员 12 人与兼职研发人员 15 人。发行人核心技术人员 2 人。

请发行人：

(1) 说明新能源产业中氢燃料电池、固态锂离子电池与液态锂离子的技术差异和优劣势，结合经营模式、主要产品构成、主要产品在锂电池产业链中所处位置及成本占比、市场地位及占比、是否存在可替代产品等，说明主要产品的市场空间，是否存在被替代风险。

(2) 说明不同添加剂的市场占比，技术、设备的差异情况，不同添加剂同行业可比公司主要生产的添加剂类型，发行人掌握的添加剂生产技术情况，主营业务产品较少是否为行业惯例；结合不同添加剂的技术差异情况，可比公司的扩展规划，上下游的竞争态势，行业上下游整合的趋势等进一步分析市场竞争情况。

(3) 说明同行业其他可比公司的生产流程情况，结合不同环节生产流程中的关键技术及难点等分析发行人核心竞争力；结合核心技术及领先优势的具体体现、核心技术人员及研发人员的认定依据、研发投入构成及占比等，说明在同行业可比公司中发行人的技术创新性、先进性及研发能力水平。

(4) 结合行业竞争现状、市场趋势与潜力等，说明国家相关产业政策调整情况及对企业的影响。

(5) 结合期后业绩变动情况，说明发行人规模和业绩增长的可持续性。

(6) 按照本所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，详细

分析并披露自身的创新、创造、创意特征及成长性特点，说明发行人是否符合创业板定位。

请保荐人发表明确意见，并完善《关于发行人符合创业板定位要求的专项意见》。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明新能源产业中氢燃料电池、固态锂离子电池与液态锂离子的技术差异和优劣势，结合经营模式、主要产品构成、主要产品在锂电池产业链中所处位置及成本占比、市场地位及占比、是否存在可替代产品等，说明主要产品的市场空间，是否存在被替代风险

1、说明新能源产业中氢燃料电池、固态锂离子电池与液态锂离子电池的技术差异和优劣势

（1）氢燃料电池

氢燃料电池是将氢气和氧气的化学能直接转换成电能的发电装置，其基本原理是电解水的逆反应，将氢和氧分别供给阳极和阴极，氢通过阳极向外扩散和电解质发生反应后，放出电子通过外部的负载到达阴极。相比于液态锂离子电池，氢燃料电池有如下优点：

1）能量转化效率高。氢燃料电池直接将化学能转换为电能，不需要经过热能、机械能等中间形式，能量转化效率可达 50%以上，且极大程度减少了输电、配电损耗，提高了能源利用率；

2）充电时间短、续航里程长。氢燃料电池作为发电装置补充氢气、氧气的速度较快，单次充电时间约为 3 分钟，续航里程可达 600 公里以上，能够媲美燃油汽车；

3）高低温性能优良。氢燃料电池的发电效率受高低温环境的影响较小，能够始终维持较为稳定的电力输出水平，保证电动汽车的行驶稳定性。

但是相较液态锂离子电池较为成熟的产业链与技术体系，氢燃料电池仍有较多技术问题限制其商业化应用：

1) 生产成本较高。氢燃料电池技术需要用到铂作为反应催化剂，同时氢燃料电池的国内产业链发展较为缓慢，电堆、高压储氢罐等核心组件仍无法实现低成本大规模量产，铂金属的稀缺性以及核心零部件生产成本的高居不下导致氢燃料电池的生产成本约为目前技术成熟、成本较低的液态锂离子电池的 8-10 倍，短期内难以实现市场化；

2) 氢燃料获取成本较高、设施配备不足。目前氢气主要通过煤炭制氢与天然气制氢获取，成本较高，此外加氢站高额的建设维护成本、高压储罐的增压能耗以及电池的预冷散热均变相增加了氢燃料电池的使用成本，同时国内的配套设施布局规模仍不能够满足商业化使用；

3) 存在安全隐患。氢气属于易燃易爆危险气体，在加氢、正常行驶、发生事故时均有可能产生氢气泄露导致爆炸，氢燃料电池的相关安全保障技术仍需进一步完善以保证驾驶安全。

综上所述，虽然氢燃料电池在能源利用效率、续航里程、电力输出稳定性等方面具有一定性能优势，但是其高昂的生产使用成本、配套设备设施不足、潜在安全隐患、技术门槛较高均限制了其在中短期内的商业化应用。

(2) 固态锂离子电池

固态锂离子电池是一种使用固体电极和固体电解液的电池，使用聚合物、氧化物、硫化物等形式的固态电解质替代了液态锂离子电池的电解液和隔膜。相比于液态锂离子电池，固态锂离子电池有如下优点：

1) 能量密度高。使用了固态电解质后的固态锂离子电池能够使用金属锂作为负极，内部结构更加紧密，减小整体体积的同时将电池整体能量密度由传统液态锂电池的约 200Wh/kg 提高到 400Wh/kg 以上，大幅提高汽车的续航里程；

2) 适用场景多样。由于固态电解质能够在-120-60℃的环境中正常运行，解决了电解液在低温环境下易冻结的问题，同时拥有更高的热稳定性，使固态锂离子电池能够适用于多样化的场景环境，确保充放电的稳定性；

3) 安全性能良好。固态电解质无腐蚀性、不可燃、耐潮湿，亦不存在电解液的漏液、分解、气胀等问题，安全性高于传统液态锂离子电池。

具有高能量密度的固态锂离子电池有望成为新一代新能源汽车电池，但是固态锂离子电池仍具有较多技术瓶颈亟待解决：

1) 界面阻抗过大。固态电解质与正负极之间为固-固界面，电极与电解质之间的有效接触较弱，导致锂离子在正负极间的传输效率较低、界面阻抗过大，影响电池功率；

2) 固体电解质导电率较低。目前聚合物、氧化物、硫化物等主流固态电解质的单位面积离子电导率较低，约为液态电解质的 1/10，导致固态锂离子电池的整体功率较小、充放电效率较低，难以满足新能源汽车的动力需求；

3) 生产成本低。虽然固态锂离子电池已在心律调节器、可穿戴设备与 RFID 等小型设备得到应用，但是目前锂金属负极、固体电解质等核心组件的高昂生产成本使得固态锂离子电池的生产成本约为液态锂离子电池的 3 倍，仍无法与液态锂离子电池在大型设备电池的商业化领域竞争。

3) 生产成本低。虽然固态锂离子电池已在心律调节器、可穿戴设备与 RFID 等小型设备得到应用，但是目前锂金属负极、固体电解质等核心组件的高昂生产成本使得固态锂离子电池的生产成本约为液态锂离子电池的 3 倍，仍无法与液态锂离子电池在大型设备电池的商业化领域竞争。

综上所述，虽然固态锂离子电池因其高安全性、高能量密度等优势作为新能源汽车电池技术线路的发展方向被寄予厚望，但是在生产成本、导电效率等问题被解决前仍无法大规模商业化应用。

(3) 液态锂离子电池在较长时间内仍是市场主流

截至目前，氢燃料电池、固态锂离子电池在大规模商业化应用方面与液态锂离子电池相比仍有较大的差距。液态锂离子电池经过多年的技术迭代和市场考验，在技术水平、消费者体验、商业化成本、市场认知度等方面形成一定的综合优势，氢燃料电池、固态锂离子电池等替代路线在大规模商业化应用方面取得重大突破预计仍需要较长的时间，液态锂离子电池在较长时间内仍是市场主流。

2、结合经营模式、主要产品构成、主要产品在锂电池产业链中所处位置及成本占比、市场地位及占比、是否存在可替代产品等，说明主要产品的市场空间，是否存在被替代风险

(1) 经营模式和主要产品构成

公司主要从事锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，主要产品为锂电池电解液主要添加剂碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC），是国内锂电池电解液添加剂主要生产企业之一。

经过近 20 年的发展，公司已形成成熟的运营管理模式，凭借自主研发的产品生产技术、持续动态的供应商管理体系、严格的生产工艺流程控制，始终保持产品的优秀质量与稳定供应，积累了良好的市场声誉和客户资源，与国内大型锂电池电解液生产企业或大型汽车生产企业形成了稳定良好的合作关系，共同促进电解液添加剂的升级迭代，实现合作共赢；公司亦积极开拓海外市场，已与三菱化学株式会社等锂电池产业链相关企业建立合作关系，进一步扩展公司销售渠道与业务规模，提高公司市场占有率与市场地位。

(2) 主要产品在锂电池产业链中所处位置及成本占比

公司主要产品为碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC），是锂电池电解液的主要添加剂，帮助锂电池实现高能量密度、长循环寿命、高倍率性能、高安全性等优良特性，是锂电池电解液不可缺少的组成部分。

锂电池电解液是锂离子电池的核心组件之一，主要由电解质锂盐、高纯度有机溶剂和电解液添加剂在一定条件下按特定比例配置而成。目前，电解液添加剂在电解液中的质量占比一般为 2%-10%、成本占比约为 20%，对电解液的成本和价格变动具有重大影响。其中，VC 在磷酸铁锂电池电解液中的添加比例在 2.5%以上，在三元锂电池电解液中的添加比例在 1%-1.5%左右；FEC 在电解液中的添加比例在 2%-10%左右。随着新能源汽车市场近年的快速发展，公司主要产品的市场需求量不断增大。

(3) 公司主要产品市场地位及占比

随着我国工业化水平的不断提高以及国家相关法律法规的扶持引导，我国锂电池产业链配置逐步完善，国产化程度不断提高，我国电解液添加剂产业技

术水平亦不断突破。目前，国产电解液添加剂在产品质量、产能规模与销售价格等方面均具有强大的市场竞争力，根据智研咨询发布的《2022-2028 年中国锂电池电解液添加剂行业市场现状分析及未来前景规划报告》统计数据显示，2021 年全球锂电池电解液添加剂的市场规模达到 107.34 亿元，出货量约 3.48 万吨，其中中国电解液添加剂出货量约 3.26 万吨，国内企业占据了约 94% 的全球市场主要份额，其余海外企业的市场份额仅占据约 6%。

在国内生产企业中，目前已经实现批量供货的电解液添加剂企业有华盛锂电、瀚康化工、华一股份、荣成青木和浙江天硕等。根据智研咨询数据，2021 年中国电解液添加剂出货量约 3.26 万吨，华一股份全年销量为 2,242.25 吨，约占整体市场份额的 6.88%。

（4）可替代产品情况

目前，由于碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）作为性能优秀的多功能成膜添加剂已经作为电解液主要添加剂得到完善开发与广泛应用，在以磷酸铁锂电池、三元锂电池为主要技术体系的新能源汽车锂电池市场背景下短期内被替代的可能性较低。

按照我国《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，到 2025 年，纯电动汽车高端能量型动力电池的能量密度目标为 350Wh/kg，2030 年目标为 400Wh/kg，2035 年目标为 500Wh/kg。随着行业内对锂电池的性能要求不断提高，能够进一步增强锂电池安全性能、充放电效率、能量密度的新型添加剂或电解液体系将成为未来的重点研究方向之一。

目前，行业内已研发出双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）、双氟草酸硼酸锂（LiDFOB）、硫酸乙烯酯（DTD）等新型电解液添加剂以实现锂电池性能的进一步提升，由于上述新型添加剂在稳定性、安全性以及适配比例等方面仍待研究完善，短期内尚不能大规模应用，未来若上述新型添加剂开发完善并大量投入使用，公司现有主要产品将会存在被替代的可能性。

此外，若固态锂电池、氢燃料电池等新型电池的技术成熟并实现商业化应用亦可能导致 VC、FEC 等主流电解液添加剂的市场需求下降，但上述新型电池因技术发展限制在短期内实现大规模替代的可能性较低。根据公司与主要客

户签订的长期合作协议、同行业可比公司扩产计划以及下游企业发展规划，VC、FEC 仍将在未来作为主流电解液添加剂，拥有较好的市场前景。

公司通过多年的技术研发工作积累了大量电解液原材料相关的技术工艺与生产经验，拥有双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）、硫酸乙烯酯（DTD）、甲烷二磺酸亚甲酯（MMDS）等多种新型添加剂的生产工艺技术储备，开展了大容量高倍率锂电池用 1,2-二氟代碳酸乙烯酯（DFEC）、碳酸乙烯亚乙酯（VEC）、双草酸硼酸锂（LiBOB）等新型添加剂的高纯度制备技术研发工作，本次募投项目亦将投入使用大量与大规模产线相配套的先进设备设施，能够实现新型添加剂的快速投产与规模量产，拥有应对上述产品替代与技术迭代风险的能力。

（5）公司主要产品的市场空间广阔

根据公司与主要客户签订的长期合作协议、同行业可比公司扩产计划以及下游企业发展规划，VC、FEC 短期内被大规模替代的可能性较低。公司已经储备了多种新型添加剂的生产工艺技术，具备应对产品迭代风险的能力。公司将持续加大技术研发投入，加强研发团队建设，完善人才引进与培养体系，丰富前沿电解液原材料生产技术储备，从而根据市场需求变化及时调整产品结构，始终保持市场领先地位。

公司始终坚持以技术创新为核心竞争力，强调自主研发、自主创新，以技术进步驱动客户需求，VC 产品的纯度可达 99.999%以上，FEC 产品的纯度可达 99.98%以上，处于行业领先地位，具有较强市场竞争力，产品质量受到下游大型客户认可并形成了长期稳定的合作关系。电解液添加剂作为决定锂电池电解液综合性能的关键原材料，随着锂电池性能的不断提高，市场需求量亦将不断增加，根据智研咨询发布的《2022-2028 年中国锂电池电解液添加剂行业市场现状分析及未来前景规划报告》，预计到 2025 年中国市场电解液添加剂总体出货量将达到 9.61 万吨，年复合增长率达 30%。在下游电解液行业需求持续旺盛且不断增加的情况下，公司主要产品的市场空间广阔。

（二）说明不同添加剂的市场占比，技术、设备的差异情况，不同添加剂同行业可比公司主要生产的添加剂类型，发行人掌握的添加剂生产技术情况，主营业务产品较少是否为行业惯例；结合不同添加剂的技术差异情况，可比公司的扩展规划，上下游的竞争态势，行业上下游整合的趋势等进一步分析市场竞争情况

1、说明不同添加剂的市场占比，技术、设备的差异情况，不同添加剂同行业可比公司主要生产的添加剂类型，发行人掌握的添加剂生产技术情况，主营业务产品较少是否为行业惯例

（1）不同添加剂的市场占比，技术、设备的差异情况

报告期内，主要添加剂产品的国内市场需求量及占比的情况如下：

单位：吨

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	需求量	占比	需求量	占比	需求量	占比
VC	13,430	43.32%	6,800	42.13%	3,629	31.67%
FEC	6,235	20.11%	3,500	21.69%	2,856	24.92%
PS	5,345	17.24%	2,900	17.97%	2,219	19.36%
其他	5,990	19.32%	2,940	18.22%	2,756	24.05%
合计	31,000	100.00%	16,140	100.00%	11,460	100.00%

注：国内市场占比的数据来源为智研咨询统计数据，尚未公布 2022 年度相关统计数据。

报告期内，国内添加剂产品市场规模增长迅速，不同产品市场占比基本保持稳定，VC、FEC、PS 作为电解液主要添加剂占据了主要市场份额。自特斯拉率先大规模采用磷酸铁锂电池作为新能源汽车动力电池以来，各大汽车企业也陆续加大了在安全性、稳定性、循环寿命等方面更具有优势的磷酸铁锂电池的装机规模。根据中国汽车动力电池产业创新联盟公布的我国 2022 年度动力电池数据，国内动力电池累计产量 545.9GWh，同比增长 148.5%，其中，磷酸铁锂电池累计产量 332.4GWh，占总产量的 60.9%；三元锂电池累计产量 212.5GWh，占总产量的 38.9%，磷酸铁锂电池已经超越三元锂电池成为市场份额最高的锂离子动力电池。由于 VC 在磷酸铁锂电池中的添加比例远高于三元锂电池，导致 VC 产品的市场需求占比逐年提升。

不同电解液添加剂根据其化学结构可分为环状碳酸酯类添加剂、有机酯酸

类添加剂、磷酸酯类添加剂和新型锂盐类添加剂等，不同添加剂的熔点、沸点、稳定性、溶解性等理化性质均存在较大差异，导致其生产工艺流程以及产线设备型号均不相同。同时，添加剂产品在不同规模产线、不同型号设备上的投料比例、反应温度、反应时间、反应工序等工艺环节均存在一定差异，不同原材料品质、不同溶剂等原辅料差异亦能够影响产品质量与工艺稳定性。由此，对自有产线的工艺、设备优化程度以及对不同添加剂、不同规模产线、不同设备型号下的生产技术积累水平是决定添加剂生产企业核心竞争力与发展潜力的因素之一。

公司主要产品 VC、FEC 作为电解液主流添加剂具有优秀的复合改良性能，得到了目前主流锂电池电解液体系的青睐，占据了动力电池添加剂市场的主要份额。公司通过长期在电解液添加剂领域的深耕研究积累了丰富的生产工艺技术，经过对重要工艺环节的精准把控以及生产设备的设计调试成功研发形成了纯度、色度、水分等关键指标均处于行业领先水平的添加剂产品及其生产制备技术，在行业内拥有较强的市场竞争力。

（2）公司与同行业可比公司主要生产的添加剂类型

公司与同行业可比公司主要生产的添加剂类型情况如下：

公司名称	主要生产的添加剂产品类型
华盛锂电	VC、FEC、双草酸硼酸锂（LiBOB）
瀚康化工	VC、FEC、硫酸乙烯酯（DTD）
浙江天硕	VC、FEC
荣成青木	VC、FEC、PS
发行人	VC、FEC、PS（获批产能）、VEC（获批产能）

由上表，公司的添加剂产品结构与同行业可比公司相似，不存在较大差异，发行人另有 PS、VEC 产品的获批产能，综合考虑短期市场需求以及现有厂区规模限制决定暂不投产 PS、VEC 产品。

（3）发行人掌握的添加剂生产技术情况

公司多年来始终坚持自主研发创新，在锂电池电解液添加剂领域拥有多项核心技术，掌握多种添加剂的生产工艺，具体情况如下：

序号	核心技术	技术优势	技术成果	技术来源
1	碳酸亚乙烯酯（VC）制备技术	公司通过自主研发掌握了多种碳酸亚乙烯酯的制备、精制纯化方法，能够适应产线升级、政策或市场环境变化及时调整生产工艺流程，保证产品质量与收率，增强公司产品供应稳定性与市场竞争力。其中，通过氯代碳酸乙烯酯与有机胺在甲基叔丁基醚中发生消去反应制备碳酸亚乙烯酯并经过特定的精馏提纯工艺后得到的产品可达纯度 99.999%、色度 10Hazen、水分 7ppm。	发明专利 9 项、实用新型专利 6 项	自主研发
2	氟代碳酸乙烯酯（FEC）制备技术	公司对氟代碳酸乙烯酯的制备、提纯方法从成本、工艺过程、绿色环保等方面进行研究开发，发明了一种改进的氟代碳酸乙烯酯制备方法，反应条件温和、安全性好，同时反应产物易分离，成本低，经过特定的粗蒸馏、减压精馏和熔融结晶即能得到纯度 99.98%，色度、水分分别低至 8Hazen、5ppm 的电子级氟代碳酸乙烯酯。	发明专利 3 项、实用新型专利 1 项	自主研发
3	1,3-丙烷磺酸内酯（PS）制备技术	公司发明了一种改进的 1,3-丙烷磺酸内酯制备方法，能够克服现有技术中会产生大量的二氧化硫废气以及使用剧毒物烯丙醇为原料的缺点，符合绿色环保理念，原料成本较低、反应条件温和、制备工艺简单，收率可达 80% 以上，纯度可达 99% 以上。	发明专利 2 项	自主研发
4	双氟磺酰亚胺锂盐（LiFSI）制备技术	公司发明了一种双氟磺酰亚胺锂盐的制备方法，通过氟化氢络合盐作为氟化剂，使双氯磺酰亚胺在溶剂中发生氟化反应，经过压滤、蒸馏后与锂化合物进行反应得到双氟磺酰亚胺锂盐，此方法工艺路线操作简单、反应条件温和，产品纯度可达 99% 以上。	发明专利 1 项	自主研发
5	硫酸乙烯酯（DTD）制备技术	公司发明了一种硫酸乙烯酯的制备方法，使乙二醇和硫酸二乙酯在催化剂下反应生产硫酸乙烯酯，工艺路线更加绿色环保，且具有操作简单、安全性强、收率较为理想的特点，纯度可达 99% 以上。	发明专利 1 项	自主研发
6	甲烷二磺酸（MMDS）制备技术	公司发明了一种甲烷二磺酸的制备方法，使亚硫酸盐与二溴甲烷在包含复合相转移催化剂的水中反应，经酸化后得到甲烷二磺酸，收率可达 80% 以上，纯度可达 99% 以上。	发明专利 1 项	自主研发
7	碳酸乙烯亚乙酯（VEC）制	公司发明了一种碳酸乙烯亚乙酯的储存方法，在保护气体中在碳酸乙烯亚乙酯中添加以阻聚剂为主的稳定剂以	发明专利 1 项	自主研发

序号	核心技术	技术优势	技术成果	技术来源
	备、储存技术	解决碳酸乙烯亚乙酯易浑浊变质、储存时间短的问题，并且稳定剂的添加不会影响产品作为电解液添加剂的使用。		

由上表，公司在掌握 VC、FEC 等主流电解液添加剂的生产技术之外，还储备了多种新型电解液添加剂的生产制备技术，为确保本次募集资金投资项目的顺利实施奠定了技术基础，同时能够及时根据未来下游市场需求情况调整添加剂产品结构，加强公司主营业务稳定性，确保业务的高质量可持续发展。

2、结合不同添加剂的技术差异情况，可比公司的扩展规划，上下游的竞争态势，行业上下游整合的趋势等进一步分析市场竞争情况

(1) 添加剂生产技术存在一定进入壁垒

由于不同添加剂的理化性质存在较大差异，添加剂生产企业亦需要配套不同的生产技术与工艺流程以实现多种添加剂产品的规模量产，对生产企业以及行业新进入者的技术研发实力提出了较高要求。同时，电解液添加剂作为改善锂电池综合性能的关键原材料，其中的微量杂质与水分均会影响锂电池的整体性能甚至产生安全隐患，因此下游电解液生产企业对添加剂的纯度、水分等产品参数提出了严格标准，高端添加剂产品对工艺技术的要求十分严苛，行业新进入者存在较高的技术壁垒。在添加剂生产企业进行产能扩张时，如何在保证产品收率、纯度和色度等关键指标水平的前提下改进生产工艺以适应大规模产线通常存在较多的技术难题需要解决突破，亦存在严格的安全环保要求限制相关产能扩张。

目前，新能源汽车市场主要以综合性能较为优秀、生产成本相对较低的磷酸铁锂电池、三元锂电池作为动力电池，作为上述电池主要电解液添加剂的 VC、FEC 需求量将保持持续增长。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，2022 年度我国动力电池出货量达 545.9GWh，同比增长 148.5%，磷酸铁锂电池与三元锂电池将凭借成本优势占据动力电池主要市场份额，VC、FEC 的未来市场规模仍有较大增长空间。

公司经过在电解液添加剂领域十余年的深耕研发，取得了 49 项专利，其中 23 项发明专利。在 VC、FEC 等添加剂的合成、提纯、储存等生产全流程掌握

了一系列自主研发的核心技术，电子级 VC、FEC 产品的纯度、色度、水分等关键指标均位于行业领先水平。公司自主研发的精馏-结晶-吸附耦合分离集成强化工艺显著提高了反应效率、产品收率以及产品性能，使公司产品拥有较强市场竞争力。此外，公司已研发实现适用于大规模产线的连续精馏技术，能够保证募集资金投资项目的顺利实施，提高产品生产效率，以应对不断加剧的市场竞争环境。

（2）同行业可比公司的扩展规划

根据同行业可比公司近期披露的公开信息，其添加剂相关扩产规划如下：

公司名称	公告日期	扩产情况	建设周期
华盛锂电	2021/6/30	年产 6,000 吨 VC、3,000 吨 FEC 项目	24 个月
瀚康化工	2022/3/29	年产 59,600 吨锂电添加剂项目（一期），建成后可实现年产 48,350 吨锂电添加剂	2 年
天赐材料（浙江天硕母公司）	2021/9/29	年产 4.1 万吨锂离子电池材料项目（一期），建成后新增年产 20,000 吨 VC 产能	24 个月
山东亘元生物科技有限公司（荣成青木母公司）	2022/5/7	年产 2.5 万吨 VC 项目	未披露

由上表，同行业可比公司均已开展扩产计划以在快速扩大的电解液添加剂市场中及时占据市场份额，新增产能以 VC、FEC 为主，新宙邦、多氟多和海科新源等锂电池产业链企业亦开始对硫酸乙烯酯（DTD）、双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）和二氟磷酸锂（LiDFP）等新型添加剂进行产能布局，未来市场竞争将不断加剧。

公司根据行业研判并出于满足市场主要需求的考虑，目前仍以 VC、FEC 等主流添加剂产品作为主要产能扩张方向，与同行业可比公司的新增产能情况基本一致，公司本次募投项目建成投产后能够新增添加剂、电解质产能 4.1 万吨，增强公司的竞争优势。

（3）上下游的竞争态势

在一系列新能源产业政策扶持以及新能源汽车市场持续旺盛的影响下，锂电池产业链整体规模迅速增长，市场前景广阔。根据近期披露的公开信息，下游主要电解液生产企业的产能扩张情况如下：

公司名称	公告日期	扩产情况	建设周期
天赐材料	2020/4/28	福鼎市凯欣电池材料有限公司投资建设年产 10 万吨电解液项目	12 个月，预计 2022 年投产
	2020/8/19	天赐材料捷克有限公司投资建设捷克年产 10 万吨锂电池电解液项目（一期）	18 个月
	2020/10/31	九江天赐高新材料有限公司投资建设年产 15 万吨锂电材料（包括 15 万吨电解液母液）改扩建项目	30 个月
	2021/10/27	四川天赐高新材料有限公司投资建设年产 30 万吨电解液和 10 万吨铁锂电池回收项目	18 个月
	2021/12/29	肇庆天赐高新材料有限公司年产 20 万吨锂电池电解液项目	12 个月
	2022/5/7	福鼎市凯欣电池材料有限公司年产 30 万吨锂电池电解液改扩建和 10 万吨铁锂电池拆解回收项目	18 个月
	2022/6/2	天赐材料（南通）有限公司投资建设年产 24.3 万吨锂电及含氟新材料（包括 20 万吨电解液）项目	24 个月
	2022/6/2	江门天赐高新材料股份有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目和 10 万吨锂离子电池回收项目	12 个月
	2022/7/13	江苏天赐高新材料有限公司年产 20 万吨锂电池电解液改扩建和 10 万吨铁锂电池回收项目	12 个月
	2022/07/19	天赐材料（湖北）有限公司年产 40 万吨锂电池材料（包括 20 万吨电解液）及 10 万吨锂电池回收项目	未披露
新宙邦	2020/10/29	三明海斯福高端氟精细化学品（包括年产 3 万吨电解液）项目（二期）	3.5 年
	2021/4/22	天津新宙邦半导体化学品及锂电池材料（包括年产 5 万吨电解液）项目（一期）	2.5 年
	2021/8/3	荷兰新宙邦锂离子电池电解液（5 万吨）及材料项目（一期）	3.5 年
	2021/12/1	重庆新宙邦锂电池材料（包括年产 10 万吨锂离子电池电解液及材料）及半导体化学品项目（一期）	26 个月
	2021/12/1	珠海新宙邦电子化学品（包括年产 10.5 万吨电解液及添加剂）项目（一期）	28 个月
	2022/3/29	荆门新宙邦年产 28.3 万吨锂电池材料（包括 16.3 万吨电解液）项目（一期和二期）	一期 1 年；二期 2 年
瑞泰新材	2020/12/29	波兰华荣新建 Prusice 4 万吨/年锂离子动力电池电解液项目	12 个月
	2020/12/29	宁德华荣年产 8 万吨新材料（包括 7.1 万吨锂电池电解液）项目	24 个月
胜华新材	2021/11/8	胜华新能源科技（东营）有限公司 30 万吨/年电解液项目	15 个月
	2022/6/17	胜华新能源科技（武汉）有限公司 20 万吨/年电解液项目	16 个月

由上表，下游主要电解液生产企业的计划产能扩张规模较大，将在 2025 年以前实现超过 300 万吨电解液新增产能，电解液产品产能将在未来中短期内保持快速增长，下游客户对添加剂产品的需求将持续增加，公司将尽快实现新增

产能投产，及时抢占新增市场份额以增强市场竞争力。

随着锂电池电解液添加剂生产企业扩产增产计划逐步与下游企业匹配，添加剂供应紧缺的情况将得到逐步缓解，整体市场竞争程度将有所提高，未来产品价格和毛利率将存在一定波动，但在电解液添加剂市场规模伴随下游新能源汽车市场发展的长期增长的过程中，公司产品未来仍存在较大业绩增长空间。

（4）行业上下游整合的趋势

在下游新能源汽车市场蓬勃发展的背景下，各大锂电池、电解液厂商在加紧扩大产品产能的同时亦逐步开展电解液上下游产业链整合，通过提高主要原材料的自产比例以降低电解液生产成本、保证原材料供应稳定，加强产品市场竞争力。

新宙邦于 2014 年通过收购瀚康化工进入电解液添加剂行业并于 2022 年 3 月开展年产 48,350 吨添加剂产能的项目建设；天赐材料于 2019 年对同一控制下的浙江天硕增资后进入电解液添加剂行业并陆续开展年产 2 万吨 VC、3 万吨双氟磺酰亚胺锂、1 万吨二氟双草酸磷酸锂等添加剂产能的项目建设；胜华新材于 2022 年初开展年产 1.1 万吨添加剂产能的项目建设；宁德时代参股公司山东亘元生物科技有限公司于 2022 年 5 月共同投建年产 2.5 万吨 VC 项目。虽然下游电解液产能规模的快速扩张将在短期内保持下游客户对电解液添加剂的旺盛需求，但是随着下游厂商对产业链整合的逐步推进，添加剂产品的需求缺口将不断减小，电解液添加剂行业的市场竞争将进一步加剧。

为应对逐步加剧的市场竞争、及时抢占增量市场份额，公司积极实施“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”，项目建成投产后可实现：

1) 添加剂产能提升加强竞争优势。公司实现各类添加剂的产能跃升，新增碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）产能各 1 万吨，相较同行业可比公司的新增产能规模具备较强的竞争优势，公司通过自主研发积累的产品生产工艺技术能够切实保障产品质量的稳定、优秀，拥有显著的产品质量优势；

2) 原材料自产保障产品质量稳定。随着募投项目投产，公司将新增氯代碳酸乙烯酯（CEC）产能 6 万吨和氟化钾（KF）产能 1.2 万吨，可实现主要原材料自产。凭借主要原材料的自主生产带来的一致性优势、积累多年的生产工艺

经验以及多种自主研发的电解液原材料生产技术，能够保持本次募投项目新增产品产能的规模化生产拥有高一致性、高稳定性、高纯度等质量优势以及较强的成本优势；

3) 多样化产品增强市场竞争力。本次募投项目新增电解液电解质六氟磷酸锂 (LiPF_6) 产能 1 万吨、二氟磷酸锂 (LiPO_2F_2) 产能 0.5 万吨，公司将围绕多种电解液原材料构建全方位、立体化的电解液原材料供应服务，为下游客户提供拥有较强一致性的电解液添加剂、电解质产品，满足下游客户对电解液产品质量的稳定性与一致性需求，能大幅增强公司的核心竞争力及持续盈利能力，及时抢占增量市场，巩固并提升公司市场地位。

此外，公司拥有双氟磺酰亚胺锂 (LiFSI)、硫酸乙烯酯 (DTD)、甲烷二磺酸亚甲酯 (MMDS) 等多种新型添加剂的生产工艺技术储备，并已开展大容量高倍率锂电池用双草酸硼酸锂 (LiBOB)、1,2-二氟代碳酸乙烯酯 (DFEC)、碳酸乙烯亚乙酯 (VEC) 等新型添加剂的高纯度制备技术研发工作，具备对新型添加剂的快速投产能力。

综上所述，2020 年下半年以来，全球新能源汽车市场的快速增长直接带动上游锂电池原材料需求量迅速增加，导致电解液添加剂生产厂商与行业新进入者开始积极筹备新增产能，下游锂电池、电解液厂商亦开始对产业链进行整合以提高原材料自产比例。随着市场新增产能的逐步释放，未来的行业市场竞争将进一步加剧，公司需要尽快落实募集资金投资项目的建设投产，实现添加剂主要原材料的自主生产以及各类添加剂的产能跃升，大幅增强公司的核心竞争力及持续盈利能力，充分利用公司的产品质量与产能优势，巩固并提升公司的市场地位。

（三）说明同行业其他可比公司的生产流程情况，结合不同环节生产流程中的关键技术及难点等分析发行人核心竞争力；结合核心技术及领先优势的具体体现、核心技术人员及研发人员的认定依据、研发投入构成及占比等，说明在同行业可比公司中发行人的技术创新性、先进性及研发能力水平

1、说明同行业其他可比公司的生产流程情况，结合不同环节生产流程中的关键技术及难点等分析发行人核心竞争力

根据同行业可比公司的披露的公开信息，仅华盛锂电披露了 VC、FEC 产品的生产流程，与发行人的对比情况如下：

公司名称	VC	FEC
华盛锂电	以 EC 为原料，经过氯化得到 CEC，以 DMC 为溶剂，在 TEA 作为缚酸剂，回流下得到 VC 产品，通过精馏得到工业级 VC 产品。对得到的工业级 VC 产品，经过自主开发的系列纯化方法进一步精制得到电子级 VC 产品。	以 EC 为原料，经过氯化得到 CEC，再通过 KF 转化制备 FEC，进一步精制得到工业级 FEC 产品。对得到的工业级 FEC 产品，经过自主开发的系列纯化方法进一步精制得到电子级 FEC 产品。
发行人	以 CEC、TEA 为原料在反应釜中发生消除反应制备 VC，经过压滤、蒸馏、连续精馏、结晶工序后得到 VC 粗品，经过特定环境条件下的脱水、蒸馏等一系列自主研发的提纯方法得到纯度 99.999%的电子级 VC 产品。	以 CEC、KF 为原料在反应釜中发生氟化反应制备 FEC，经过离心过滤、蒸馏、间歇精馏、结晶工序后得到 FEC 粗品，经过一系列自主研发的提纯方法得到纯度 99.98%的电子级 FEC 产品。

公司与华盛锂电的 VC、FEC 生产流程在合成环境、过滤、精馏等工艺环节均存在一定差异，主要系双方在添加剂生产技术方面形成的自主研发成果不同导致形成了具有一定差异的生产工艺体系。

公司自主研发的锂电池用超高纯 VC 制备技术具有生产高效、产品收率高、质量稳定的工艺优势，技术路线获得了“一种高纯度碳酸亚乙烯酯的制备方法”（ZL201611223688.5）等多项国内发明、实用新型专利并获得高新技术产品认定，同时获授 2017 年苏州市科学技术发明二等奖、2019 年江苏省科学技术奖三等奖等多项荣誉奖项，作为江苏省重大科技成果转化项目、江苏省经信委“两新产品推广示范工程”进行产业技术推广示范。

公司自主研发的锂电池用超高纯 FEC 制备技术相较于传统氟化工艺具有反应温和、安全性高、反应产物易分离的工艺优势，技术路线获得了“一种氟代碳酸乙烯酯的制备方法”（ZL202011517016.1）等多项国内发明、实用新型专利

并获得高新技术产品认定。

在生产技术方面，公司通过对添加剂产品的各个生产环节进行工艺技术的持续优化和改进以不断增强公司的核心竞争力：

(1) 合成工艺

在 VC 的生产过程中，公司通过自主研发对反应溶剂与反应环境进行了改良，选择了甲基叔丁基醚作为反应溶剂，利用其沸点较低的特点，在反应釜中反应时能够较快发生溶剂回流，有效降低反应釜中的反应温度，极大程度减少了 VC 在反应过程中发生的副反应，同时提高了反应的安全性，不会发生冲料等极端状况。此外，由于甲基叔丁基醚的汽化潜热（300kJ/Kg）较小，在生产投料时能显著降低溶剂的使用量，并且能够降低生产的蒸汽能耗，实现工艺流程的节能环保，相关合成方法已经取得发明专利“一种碳酸亚乙烯酯的合成方法”（ZL200610166490.8）、“一种生产碳酸亚乙烯酯的方法”（ZL201611223640.4）。同时，公司优化设计了合成阶段的反应釜系统，使得主要原材料三乙胺能够均匀滴加入反应釜，显著提高了反应的安全性、稳定性以及产品收率，该技术已经取得了实用新型专利“一种碳酸亚乙烯酯的生产系统”（ZL202022460243.7）。

在 FEC 的生产过程中，公司通过自主研发对反应溶剂与反应环境进行了改良，选择了碳酸二甲酯作为反应溶剂，利用其沸点较低的特点，能够在反应釜中反应时较快发生溶剂回流，通过冷凝回流有效降低反应釜中的反应温度，极大程度减少了 FEC 在反应过程中发生的副反应，同时提高了反应的安全性与稳定性，相关合成方法已经取得发明专利“一种氟代碳酸乙烯酯的制备方法”（ZL202011517016.1），同时，公司设计了配套的氟化钾加料机，将氟化钾与催化剂冠醚研磨混合后参与反应，能够提高 FEC 的收率达到 90%以上，该技术已经取得了实用新型专利“一种氟化钾的加料机构”（ZL202123127785.3）。

(2) 精馏-结晶-吸附耦合分离集成强化工艺

公司 VC 和 FEC 的提纯工艺均采用了自主研发的精馏-结晶-吸附耦合分离集成强化工艺，该技术对精馏、吸附、结晶分离装置等关键工艺装置进行了优化设计，使得公司电子级 VC 产品纯度能够达到 99.999%，电子级 FEC 产品纯

度能够达到 99.98%。该环节工艺技术已经取得了发明专利“一种碳酸亚乙烯酯的提纯方法”（ZL201510921009.0）、“一种高纯度碳酸亚乙烯酯的制备方法”（ZL201611223688.5），并且应用于江苏省科学技术厅“锂电池电站储能系统用超高纯碳酸亚乙烯酯制备技术研发及产业化”项目（项目编号 BA2015123），获得了项目验收证书（项目验收编号：苏科验字【2018】第 2257 号）。

1) 精馏强化工艺

公司针对 VC、FEC 在精馏提纯环节中物料易发生分解、聚合的特点，设计了一种新型的蒸馏塔结构，并调整了相关工艺参数，能够有效将间歇精馏过程中物料的停留时间从 1 周降低到 48 小时之内，加快了精馏效率的同时，有效抑制物料发生分解、聚合反应，实现精馏提纯后的 VC、FEC 纯度达到 99.9%以上，解决了行业中精馏工序后产品纯度难以超过 99%的技术难点。该工艺环节获得了实用新型专利授权“一种裙座式蒸馏塔”（ZL201720287695.5）及“一种除沫器”（ZL202123066031.1）。

2) 结晶强化工艺

公司自主设计了新型的动态结晶分离装置，有效提高了产品结晶强化效率和提高产品含量。该装置不同于传统的静态板式结晶器，而是利用物料流向与冷凝介质的反向运动的特性，充分吸收冷量而使物料结晶，在结晶器中物料连续降膜进料，冷凝介质连续升膜进入结晶器壳程中，同时动态状况下，使得物料中的有效成分优先结冻在结晶器内壁，使得结晶品含量从静态时的 99.99%提高到动态时的 99.998%。结晶工艺时间从 72 小时结晶降低到 24 小时，提高了产品结晶工序的生产效率。

3) 吸附强化工艺

公司自主设计了多单元连续脱水分子筛吸附塔，在塔之间设置截留过滤板和相关监测仪器，使得 VC、FEC 的水分从 100ppm 降低到 10ppm 以下，有机杂质残留量在 10ppm 以下，FEC 产品中的酸度从 100ppm 降低到 15ppm 以下。该工艺环节技术获得实用新型专利授权“一种高纯试剂分子筛脱水装置”（ZL201721884788.2）。

(3) 产品储存技术

公司采用不锈钢材料专用产品桶储存与运输产品，并通过高纯氮气密封保护的产品储存技术，能够将产品的储存周期从 1 个月提高到 6 个月以上，该项改进技术应用于江苏省科学技术厅“锂电池电站储能系统用超高纯碳酸亚乙烯酯制备技术研发及产业化”项目（项目编号 BA2015123），获得了项目验收证书（项目验收编号：苏科验字【2018】第 2257 号）。

(4) 环保处置技术

公司对日常生产中的三废进行严格管理，配套建设了生化废水处置系统、废气冷凝吸收处置系统，并且在排放口安装了实时监测仪器。其中，生化废水处置系统在二沉池之后设置了 MBFB 膜生物流化床，使得部分中水能够回用到生产环节中作为反应釜及其他设备的清洗用水，提高了中水的回收利用率，该项技术获得了实用新型专利授权“一种废水处理系统”（ZL201420707544.7）；废气冷凝吸收处置系统采用了气相多折流工字型冷凝器结构，能够将废气的冷凝处置效率提高约 20%，有效降低了废气排放量，该项技术获得了实用新型专利授权“用于化工生产中的尾气处理装置”（ZL201620183766.2）。

综上所述，公司始终坚持以技术创新为核心竞争力，通过在电解液添加剂领域十余年的深耕研发，在产品合成、过滤、精馏等生产流程的关键环节均形成了自主研发的工艺技术成果，显著提高了产品的生产效率、反应收率、产品品质与稳定性，使公司能够不断夯实提高产品的市场竞争力，以优秀的产品质量获得下游客户的认可并建立长期稳定的合作关系。

2、结合核心技术及领先优势的具体体现、核心技术人员及研发人员的认定依据、研发投入构成及占比等，说明在同行业可比公司中发行人的技术创新性、先进性及研发能力水平

(1) 核心技术及领先优势的具体体现

公司通过自主研发对添加剂产品的生产流程持续进行优化改良，形成了一系列围绕关键工艺环节的核心技术成果，公司核心技术在生产流程方面的体现详见本题回复之“（三）”之“1、说明同行业其他可比公司的生产流程情况，结合不同环节生产流程中的关键技术及难点等分析发行人核心竞争力”，公司主要

产品与同行业可比公司产品在纯度、杂质等关键技术性能指标方面的比较情况如下：

公司名称	产品类型	关键技术性能指标		
		纯度	色度	水分
瀚康化工	VC	≥99.995%	≤10Hazen	≤10ppm
	FEC	≥99.95%	≤10Hazen	≤10ppm
荣成青木	VC	≥99.995%	≤10Hazen	≤30ppm
	FEC	≥99.95%	≤10Hazen	≤20ppm
华盛锂电	VC	99.99%	8Hazen	7ppm
	FEC	99.99%	8Hazen	4ppm
发行人	VC	99.999%	≤10Hazen	7ppm
	FEC	99.98%	8Hazen	5ppm

注：以上同行业可比公司的产品指标来源于公开披露信息。

公司电解液添加剂产品在纯度、色度和水分等关键性能指标上基本与同行业可比公司处于同一水平，在 VC 产品纯度与水分、FEC 产品纯度与色度等方面存在一定的领先优势。添加剂产品的纯度越高、色度和水分越低表示产品性能越好，纯度主要衡量产品中主要成分的含量，纯度越高的产品中的杂质越少，对电解液性能的改良更加稳定可控；色度主要衡量产品中有色杂质的含量，主要包含铁、铬、铜离子、硫酸根等杂质，上述离子杂质将对电池性能产生不利影响；水分主要衡量产品中的水分含量，残留水分易引发电解液主要电解质 LiPF₆ 的水解，产生剧毒的氢氟酸而造成电池容量快速衰减并带来安全隐患。

公司通过自主研发成功将核心技术应用于实际生产流程，在提高产品质量到行业领先水平的同时亦保证了产品生产的高效率与高收率，相关技术产品获得了高新技术产品认定以及 2017 年苏州市科学技术发明二等奖、2019 年中国石油和化学工业联合会科学技术奖技术发明奖二等奖、2019 年江苏省科学技术奖三等奖等多项科研奖项。公司也凭借自身技术研发优势获批成立国家级博士后工作站，与苏州科技大学、南京邮电大学等高校开展合作研发、承担重大科研项目并提供技术服务，为公司的可持续高质量发展提供有力的技术支持。

（2）核心技术人员及研发人员的认定依据

1）核心技术人员

公司核心技术人员的认定依据为：

- ①拥有行业相关的专业背景且拥有多年的行业内工作经验；
- ②在公司研发部担任重要职务并实际组织、承担相关研发工作；
- ③任职期间对公司所取得的知识产权或非专利技术做出重要贡献。

根据上述认定依据，公司结合相关人员学历学科背景、在公司研发工作中的主要职责和贡献情况，认定管晓东和**梁海波** 2 人为核心技术人员：

管晓东先生为公司监事、研发部副部长，初级工程师，拥有锂电池材料行业多年从业经验，化学工程与工艺专业背景，自 2016 年加入公司起担任公司研发工程师，参与了锂电池电解液功能添加剂相关产品的研发工作，参与并取得发明专利 4 项、实用新型专利 6 项。所参与的公司锂电池用超高纯碳酸亚乙烯酯制备技术研发与产业化的项目，其新产品通过了江苏省经济和委员会组织的新产品新技术认定，对公司的科研技术成果以及工艺提升做出重要贡献。

梁海波先生为**华一锂电**研发工程师，拥有丰富的锂电池材料、医药中间体行业从业经验，曾参与并主持多种锂电池电解液添加剂、医药有机中间体的合成、放大反应和纯化工艺的项目研发工作。自 2022 年加入公司起担任**华一锂电**研发工程师，主要负责**华一锂电**生产工艺、新产品工艺的研发改良工作，参与了公司连续精馏工艺、大规模产线生产工艺的优化改良等工作。

2) 研发人员

公司研发人员的认定依据为：根据相关人员实际从事的工作内容，将专职参与研发的相关人员认定为全职研发人员，将在公司其他部门直接参与生产工艺优化研究、研发试验准备与操作的人员认定为兼职研发人员。

公司多年来始终坚持自主创新、注重科技研发，培养了一支专业化的研发团队，相关技术研发人员在多年的科研探索中具备了丰富的专业知识与行业经验，显著提高了公司主要产品关键生产环节的技术优势，为公司将来的产业布局积累了大量的技术储备与科研经验，是公司不断进行工艺改进、持续增强自身核心竞争力的关键。

(3) 研发投入构成及占比

报告期内，公司与同行业可比公司研发投入占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦	研发投入	52,936.79	41,101.08	18,668.10
	营业收入	966,071.35	695,127.20	296,103.54
	占比	5.48%	5.91%	6.30%
胜华新材	研发投入	未披露	31,866.91	16,434.19
	营业收入		705,620.86	447,529.98
	占比		4.52%	3.67%
多氟多	研发投入	50,098.02	34,213.73	21,578.05
	营业收入	1,235,800.61	779,854.11	420,877.72
	占比	4.05%	4.39%	5.13%
瑞泰新材	研发投入	未披露	12,305.76	5,762.56
	营业收入		520,309.92	181,505.42
	占比		2.37%	3.17%
华盛锂电	研发投入	4,949.69	4,936.67	2,600.47
	营业收入	86,197.09	101,372.51	44,467.00
	占比	5.74%	4.87%	5.85%
平均值		5.09%	4.41%	4.82%
发行人	研发投入	2,065.51	1,770.51	660.96
	营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
	占比	5.22%	3.46%	5.63%

注：胜华新材、瑞泰新材尚未披露 2022 年度数据。

报告期内，公司研发投入占营业收入的比重与同行业可比公司不存在重大差异。

2021 年度，公司研发投入占营业收入的比重下降主要系 2020 年下半年以来新能源汽车市场放量显著，上游锂电池相关原材料需求量迅速增加，公司营业收入大幅增加所致。2021 年度，公司研发投入 1,770.51 万元，同比增加 167.87%，主要系公司于本年度开展了连续精馏工艺的测试研发，研发领用的原材料数量相应增加，同时研发所需主要原材料的采购成本受市场供求关系的影响涨幅较大，导致相关研发支出与研发费用增加。

报告期内，公司研发投入主要由职工薪酬、直接材料、折旧与摊销等构成，公司与同行业可比公司研发投入结构情况如下：

单位：万元、%

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
新宙邦	研发投入	53,726.99	100.00	40,721.85	100.00	18,260.99	100.00
	其中：直接投入	23,230.36	43.24	15,156.91	37.22	4,598.98	25.18
	人工费	19,326.82	35.97	13,635.92	33.49	9,177.46	50.26
	折旧摊销	3,588.16	6.68	2,731.52	6.71	1,857.72	10.17
	其他	7,581.64	14.11	9,197.49	22.59	2,626.82	14.38
胜华新材	研发投入	未披露		31,866.91	100.00	16,434.19	100.00
	其中：直接投入			24,369.03	76.47	10,815.34	65.81
	人工费			3,891.12	12.21	2,115.73	12.87
	折旧摊销			1,932.32	6.06	2,511.72	15.28
	其他			1,674.45	5.25	991.40	6.03
多氟多	研发投入	50,061.60	100.00	26,367.64	100.00	12,930.10	100.00
	其中：直接投入	32,889.08	65.70	16,524.92	62.67	5,415.31	41.88
	人工费	9,387.00	18.75	5,409.46	20.52	4,136.26	31.99
	折旧摊销	5,189.18	10.37	1,842.69	6.99	2,102.69	16.26
	其他	2,596.34	5.19	2,590.57	9.82	1,275.84	9.87
瑞泰新材	研发投入	未披露		12,305.76	100.00	5,762.56	100.00
	其中：直接投入			5,476.88	44.51	2,115.68	36.71
	人工费			5,629.12	45.74	2,707.51	46.98
	折旧摊销			822.72	6.69	773.50	13.42
	其他			377.03	3.06	165.87	2.88
华盛锂电	研发投入	4,949.69	100.00	4,936.67	100.00	2,600.47	100.00
	其中：直接投入	2,712.89	54.81	2,898.96	58.72	1,025.47	39.43
	人工费	1,664.00	33.62	1,566.68	31.74	1,025.91	39.45
	折旧摊销	503.54	10.17	388.15	7.86	476.74	18.33
	其他	69.26	1.40	82.87	1.68	72.36	2.78
发行人	研发投入	2,065.51	100.00	1,770.51	100.00	660.96	100.00
	其中：直接投入	1,627.64	78.80	1,324.68	74.82	348.12	52.67
	人工费	255.09	12.35	383.81	21.68	265.59	40.18

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	折旧摊销	91.61	4.44	29.00	1.64	29.49	4.46
	其他	91.16	4.41	33.03	1.87	17.76	2.69

注：1、根据同行业可比公司公开披露的研发投入或研发费用情况整理；

2、新宙邦与多氟多未披露报告期内研发投入的构成明细，使用其研发费用及构成明细进行替代比较；

3、胜华新材、瑞泰新材尚未披露 2022 年度数据。

报告期内，公司研发投入结构及变化趋势与同行业可比公司不存在较大差异。新宙邦的研发费用中存在较大金额的股权激励费用与技术服务费，导致其直接投入与折旧摊销占比较低。

2021 年度，公司直接投入占比增加主要系公司于本年度开展了连续精馏工艺的测试研发，研发领用的原材料数量相应增加，同时研发所需主要原材料的采购成本受市场供求关系影响涨幅较大，与同行业可比公司的直接投入占比变化趋势不存在较大差异。报告期内，公司折旧摊销费用占比较低主要系公司研发相关固定资产账面价值较低所致。

2022 年度，公司折旧摊销占比增加主要系公司于 2021 年底新增投入使用的连续精馏设备价值较高，设备折旧费用同步增长所致。其他投入占比增加主要系公司本年度进行了较多国内与国际发明专利的集中申报工作以及申请“苏州制造”、“瞪羚计划”等产品技术认证、发展计划的相关准备、测试工作，导致其他投入中的分析测试费、鉴定评审费等费用增加；与高校开展合作研发工作产生的新增合作研发费用所致。

公司高度重视研发工作，凭借多年自主研发与产学研合作的技术积累，研发并掌握了双氟磺酰亚胺锂（LiFSI）、硫酸乙烯酯（DTD）、甲烷二磺酸亚甲酯（MMDS）等多种电解液原材料、新型添加剂的生产制备技术。报告期内，公司持续加大研发投入，开展了大容量高倍率锂电池用 1,2-二氟代碳酸乙烯酯（DFEC）、碳酸乙烯亚乙酯（VEC）、双草酸硼酸锂（LiBOB）等新型添加剂的高纯度制备技术研发工作，并同步引进相关技术人才，通过对主要产品核心生产工艺的不断优化改进来提高生产效率、产品质量与市场竞争力。同时，公司为确保现有产品技术在本次募集资金投资项目的大规模产线设备上顺利投产，对连续精馏、投料控制、反应环境等多项关键生产工艺进行了改进研发，为本

次募集资金投资项目的设计建设提供了有力的技术支持，为公司未来的持续发展能力奠定了坚实的技术基础。

综上所述，公司始终坚持以技术创新为核心竞争力，强调自主研发、自主创新，以技术进步驱动客户需求。公司通过对产品合成、过滤、精馏等生产流程的关键环节加以改良，形成了自主研发的工艺技术成果，使产品质量在行业中拥有领先优势，受到下游客户的广泛认可，相关核心技术凭借其技术创新性与先进性获得了诸多科技奖项并参与了多项重大科技项目。同时，公司始终保持较高的研发投入水平，培养了一支专业化的研发团队，并同步引进优秀技术人才、积极鼓励创新、营造良好科研环境。研发团队多年来陆续攻克了诸多技术难题，显著提高了公司主要产品关键生产环节的技术优势，为公司将来的产业布局积累了大量的技术储备与科研经验，是公司持续增强自身核心竞争力的关键。

（四）结合行业竞争现状、市场趋势与潜力等，说明国家相关产业政策调整情况及对企业的影响

1、行业竞争现状

2020 年下半年以来，全球新能源汽车市场的快速增长直接带动上游锂电池原材料需求量迅速增加，电解液添加剂一度供不应求，价格持续高涨。添加剂产品的旺盛需求促使相关添加剂生产企业、行业新进入者开始积极筹备新增产能，下游电解液企业亦开始向上游延伸产业链以控制成本。随着添加剂产能的逐步释放，短期市场供求关系变化将导致产品价格和毛利率产生一定波动，但在电解液添加剂市场规模持续增长的过程中，未来仍存在较大规模的增量市场与利润空间，详见本题回复之“（二）”之“2、结合不同添加剂的技术差异情况，可比公司的扩展规划，上下游的竞争态势，行业上下游整合的趋势等进一步分析市场竞争情况”。

2、市场趋势与潜力

在一系列产业政策扶持以及新能源汽车市场持续旺盛的影响下，锂电池产业链整体规模迅速增长；同时，储能市场也在相关政策支持下不断扩大规模，据彭博新能源财经（BloombergNEF）预测，到 2030 年，全球储能市场的年部

署量将增长至 58GW/178GWh，复合年增长率将达到 30%，有望成为与新能源汽车并驾齐驱的巨大市场。在此背景下，下游电解液企业不断开展扩产计划，添加剂行业的未来市场需求有望持续增加。

在我国继续保持对新能源汽车行业市场及其上游产业链的大力支持下，新能源汽车市场产销量屡创新高，上下游产业链企业亦纷纷开始扩张产能。根据近期披露的公开信息，下游主要电解液生产企业的计划产能扩张规模较大，天赐材料、新宙邦、胜华新材、瑞泰新材等下游客户将在 2025 年以前实现超过 300 万吨电解液新增产能，约为 2021 年度电解液出货量的 6 倍，随着上述新增电解液产能的逐步落地，将带动添加剂产品持续存在较大的市场需求。

此外，随着新能源汽车市场对锂电池的综合性能不断提出更高要求，添加剂在电解液中的使用占比亦将不断提高，添加剂产品的市场需求量将持续保持旺盛。在储能领域，由于磷酸铁锂电池生产规模的快速扩大使其使用成本不断降低，锂电池凭借高安全性能、高能量密度等优点有望成为储能领域的主流选择，未来市场空间较大。

3、国家相关产业政策调整情况

我国为实现“将二氧化碳排放量于 2030 年前达到峰值，并努力争取 2060 年前实现碳中和”这一目标，制定了一系列有力的政策和措施，大力推广新能源设备设施在实际生产生活中的应用，对新能源汽车的政策支持、动力电池的技术突破更是促进了新能源汽车行业的成功商业化转型，汽车行业的电动化将会成为未来的主要发展趋势，相关产业支持政策的持续推出为行业赋能，带动整个新能源汽车产业链的蓬勃发展。

国务院办公厅印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》为我国新能源汽车产业明确了中短期发展目标，“到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右”。同时，《“十四五”节能减排综合工作方案》《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等多项产业政策规划推动了新能源汽车

行业的市场化进程，促进了各大车企的加速转型，位于产业链中游的电解液添加剂行业受到相关政策影响也出现了爆发式增长。国家发改委、能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》亦明确了“电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上”、重点攻关“百兆瓦级高安全性、低成本、长寿命锂离子电池储能技术”的锂电池储能发展目标，锂电池的储能市场规模占比有望进一步提升。

今年以来，我国继续保持对新能源汽车行业市场的大力支持，国家部委陆续出台了大量新能源汽车鼓励支持政策，为新能源汽车产业制定了总体战略方针与发展目标：2022 年 5 月 25 日，财政部印发《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》称，将大力支持发展新能源汽车，完善充换电基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作；加大新能源、清洁能源公务用车和用船政府采购力度。2022 年 8 月 1 日，工业和信息化部等三部委联合印发《工业领域碳达峰实施方案》要求，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；围绕新一代信息技术、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，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群。2022 年 8 月 18 日，国务院常务会议决定，为扩大消费、培育新增长点和促进新能源汽车消费、相关产业升级、绿色低碳发展，将免征新能源汽车购置税政策延期实施至明年底；保持新能源汽车消费其他相关支持政策稳定，继续免征车船税和消费税，在上路权限、牌照指标等方面予以支持；建立新能源汽车产业发展协调机制，坚持用市场化办法，促进整车企业优胜劣汰和配套产业发展，推动全产业提升竞争力。

同时，各地方政府也结合当地情况推出了新能源汽车的推广政策、补贴标准。根据长江证券研究所统计，全国目前已有 18 个省份、直辖市发布了关于购置新能源汽车的地方鼓励政策，加快落实新能源汽车及其配套设施在各地的推广应用，进一步完善了新能源汽车产业生态体系，实现新能源汽车产业的可持续高质量发展。

综上所述，在国家整体发展战略规划以及新一轮的国家地方政策支持下，我国新能源汽车行业有望持续保持活跃，不断实现技术突破与规模降本，进而带动整体产业链的快速发展。在下游客户新增电解液产能逐步释放的背景下，

添加剂产品需求将保持旺盛，市场前景广阔。同时，在面对愈发激烈的市场竞争时，公司需要始终坚持以技术创新为核心竞争力，加大技术研发投入，加强研发团队建设，丰富前沿电解液原材料生产技术储备，尽快实现新增产能投产以抢占市场份额，扩大市场竞争优势，巩固并提升公司市场地位。

（五）结合期后业绩变动情况，说明发行人规模和业绩增长的可持续性

目前，锂电池已经被广泛应用于新能源汽车、3C 产品、储能等各大领域。在国内外相关政策法规的支持下，新能源汽车市场的迅速发展将带动添加剂行业需求持续旺盛，发行人经营业绩具有较大增长潜力。

1、公司期后业绩保持稳定

公司 2022 年 1-6 月主要经营业绩较 2021 年 1-6 月的同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月
	金额	变动情况	金额
营业收入	26,976.41	65.91%	16,259.32
利润总额	10,989.98	65.66%	6,634.24
净利润	8,204.93	48.25%	5,534.55
归属于母公司所有者的净利润	8,204.93	48.25%	5,534.55
毛利率	44.63%	-11.87%	50.64%

注：公司 2021 年 1-6 月的财务数据未经审计或审阅。

2022 年 1-6 月，公司经营业绩情况基本保持稳定，实现营业收入 26,976.41 万元，同比增长 65.91%；实现净利润 8,204.93 万元，同比增长 48.25%；实现毛利率 44.63%，同比减少 11.87%。公司 2022 年上半年的经营业绩情况与 2021 年上半年相比有较大幅度增长，未来随着下游终端市场规模持续扩大、公司募投项目建成投产，公司经营业绩有望实现稳定高质量增长。

公司期后毛利率较同期下降主要系受外部环境以及添加剂行业产能开始放量的影响，产品价格和毛利率产生一定波动，但在未来随着下游电解液产能逐步释放，添加剂产品的市场需求量将进一步增加，公司主要产品仍具有较大的市场需求与业绩增长潜力。

2、下游市场需求增长旺盛

在一系列产业政策扶持以及新能源汽车市场持续旺盛的影响下，锂电池产业链整体规模迅速增长，下游电解液企业不断开展扩产计划，添加剂行业的未来市场需求将持续增加。随着终端市场对锂电池综合性能不断提出更高要求，添加剂产品在电解液中的添加占比将逐步提高。此外，锂电池的技术迭代与规模降本使其有望成为 3C 产品、储能领域的主流选择，市场空间广阔，详见本题回复之“（二）”之“2、结合不同添加剂的技术差异情况，可比公司的扩展规划，上下游的竞争态势，行业上下游整合的趋势等进一步分析市场竞争情况”。

3、产业政策与技术进步推动行业发展

今年以来，我国继续保持对新能源汽车行业市场的大力支持，国家部委陆续出台了大量新能源汽车鼓励支持政策，促进上下游产业链高质量发展；同时，各地方政府也结合当地情况推出了新能源汽车推广政策、补贴标准。在国家整体发展战略规划以及新一轮的国家、地方政策支持下，我国新能源汽车行业有望持续保持活跃，不断实现技术突破与规模降本，进而带动整体产业链的快速发展，添加剂产品需求将保持旺盛，详见本题回复之“（四）结合行业竞争现状、市场趋势与潜力等，说明国家相关产业政策调整情况及对企业的影响”。

4、公司研发能力增强竞争优势

公司自 2006 年成功实现碳酸亚乙烯酯（VC）生产技术突破以来，持续深耕锂电池添加剂领域，积累了大量电解液原材料相关的生产技术与行业经验，产品工艺与研发水平受到了业界的广泛认可。随着下游新能源汽车、储能、消费电子等领域的市场规模快速扩大，添加剂产品的需求量呈爆发式增长，公司凭借优秀的产品质量、一致的产品性能、稳定的供应能力拥有了较强的市场竞争力，与瑞泰新材、天赐材料、比亚迪、浙江中蓝、杉杉股份和三菱化学等国内外大型电解液厂商建立了长期稳定良好的业务合作关系，巩固了公司的市场地位，使公司具备了良好的持续盈利能力。

公司于 2014 年获评锂电池用电子化学品工程技术研究中心、2015 年获批博士后科研工作站、2017 年获评江苏省科技小巨人企业，先后承担了江苏省重大科技成果转化项目“锂电池电站用超高纯度碳酸亚乙烯酯研发与产业化”项

目、江苏省经信委“碳酸亚乙烯酯两新产品推广示范工程”项目等多项省级科技研发项目，主要产品均获得了高新技术产品认定；公司主导的“新能源锂电池用超高纯碳酸亚乙烯酯的产业化”项目获评 2017 年度苏州市技术发明奖二等奖，“面向锂电池产业的超高纯度碳酸亚乙烯酯制备关键技术研发与应用”项目获评 2019 年度江苏省科学技术三等奖，“高端锂电池电解液用超高纯度碳酸亚乙烯酯制备技术研究与应用”项目获评 2019 年度中国石油和化学工业联合会技术发明二等奖，相关核心技术已成功运用于公司 VC 产品的生产制备过程；截至本回复出具日，公司已取得国内授权专利 49 项，其中发明专利 23 项、实用新型专利 26 项，覆盖 VC、FEC、PS、LiFSI 等多种添加剂、电解质产品的制备工艺及生产所需装置设备，为公司持续改进产品生产工艺、整合电解液原材料产业链积累了丰富的技术储备。

公司始终坚持自主创新、注重科技研发，报告期内，公司研发投入分别为 660.96 万元、1,770.51 万元和 **2,065.51 万元**，开展了大容量高倍率锂电池用 1,2-二氟代碳酸乙烯酯（DFEC）、碳酸乙烯亚乙酯（VEC）、双草酸硼酸锂（LiBOB）等新型添加剂的高纯度制备技术以及连续精馏技术的研发工作，通过不断开展技术改进、产品研发工作，对大规模产线的生产工艺流程进行了充分试验与改良，为公司未来的长期战略发展目标构筑了坚实的技术基石。

综上所述，受未来下游客户大规模扩产计划以及政府产业支持政策与长期战略规划的影响，添加剂市场需求将保持持续旺盛，公司产品仍具有广阔市场空间。公司行业地位领先，产品、技术优势明显，下游市场对公司产品的认可度较高，主要客户均与公司建立了长期稳定的合作关系，本次募投项目建成投产后将极大提高产品供货能力，能够切实满足下游客户产品需求，公司的业务规模与业绩增长具有可持续性。

（六）按照本所《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，详细分析并披露自身的创新、创造、创意特征及成长性特点，说明发行人是否符合创业板定位

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新或业态创新情况”中披露了以下内容：

“1、发行人处于战略性新兴产业，科技研发受国家大力支持

公司成立于 2000 年，专注于锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，核心产品碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯是锂电池电解液不可或缺的重要组成部分。根据 2018 年发布的《战略新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.6 专用化学品及材料制造”。公司核心产品下游应用领域以新能源汽车动力电池为主的新能源汽车产业，新材料与新能源汽车产业均系国家重点支持的战略性新兴产业。

近年来，在“碳达峰、碳中和”的目标指引下，我国先后发布了一系列政策文件，进一步支持新材料、新能源汽车行业发展。《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》强调要深度调整产业结构，快速发展新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，大力发展绿色低碳产业。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》指出在关键电池材料、关键生产设备等领域构建若干技术创新中心，突破高容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》提出交通运输绿色低碳行动，要大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动城市公共服务车辆电动化替代，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。在一系列政策的支持下，新材料、新能源及新能源汽车产业迅速发展。

公司凭借多项电解液添加剂核心技术以及深厚的技术研发能力获得了较强的市场竞争力与较高的市场地位。在国家政策的大力支持下，未来公司将持续加大科研投入，拥有广阔市场前景。

2、发行人核心技术具备较强市场竞争力

作为国内最早从事锂电池电解液添加剂研发与生产的企业之一，发行人在电解液添加剂领域的深耕多年，不断攻克添加剂生产制备的重点难题，成功实现 VC、FEC 等添加剂的自主研发与生产，形成锂电池用超高纯碳酸亚乙烯酯制备技术、锂电池用超高纯氟代碳酸乙烯酯制备技术等多项与电解液添加剂相关的核心技术与工艺，并获得国内授权专利 49 项，其中发明专利 23 项。目前公司已经成功将核心技术、发明专利应用于电解液添加剂生产工艺流程的升级

优化，研发投产适用于锂电池电解液的 99.999%电子级 VC 产品与 99.98%电子级 FEC 产品。公司相关产品性能在电子级添加剂领域处于行业领先水平，工艺与研发水平受到了下游客户的广泛认可。

凭借着优秀的产品质量与服务水平，公司获得了较高市场评价并跻身国内电解液添加剂主要生产企业的行列。此外，公司获批成立国家级博士后工作站，并作为江苏省重大科技成果转化项目“锂电池电站用超高纯度碳酸亚乙烯酯研发与产业化”项目、江苏省经信委“碳酸亚乙烯酯两新产品推广示范工程”项目等多项技术合作项目的承担单位，为行业技术水平的发展做出了卓越贡献。公司先后获得 2016-2017 年度苏州市十大专精特新示范企业、2017 年度江苏省最具成长性高科技企业 100 强、2017 年苏州市科学技术发明二等奖、2019 年中国石油和化学工业联合会科学技术奖技术发明奖二等奖、2019 年江苏省科学技术奖三等奖等多项荣誉奖项。

3、发行人具备完善的研发体系

公司具备完善的研发体系，核心技术产品的生产工艺与产品质量在业内拥有较高水平与良好声誉。公司为维持行业内较高地位，建立了有效的技术创新机制，积极开展产学研合作，与高校及科研院所建立长期技术合作关系，始终保持核心技术处于业内领先水平。同时，公司高度重视科技创新活动的激励机制，通过设置创新奖励机制、举办职工技能培训、引进行业优秀人才等措施，持续提高公司技术团队的研发能力与科研热情。

公司多年来始终坚持自主创新，注重科技研发，报告期内，公司研发投入分别为 660.96 万元、1,770.51 万元和 **2,065.51 万元**，在营业收入中占比分别为 5.63%、3.46%和 **5.22%**。目前公司培养了一支专业化的研发团队，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 29 人，在员工总数中占比为 **15.59%**。公司相关技术研发人员均具备丰富的专业知识与行业经验，为公司将来的产业布局积累了大量的技术储备与科研经验，是公司持续增强自身核心竞争力的关键。”

综上所述，根据《首次公开发行股票注册管理办法》《深圳证券交易所股票发行上市审核规则（2023 年修订）》《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）》，发行人符合创业板“深入贯彻创新驱动发展

战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合”的定位，符合创业板定位的成长型创新创业企业。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、通过查询公开披露资料了解氢燃料电池和固态锂离子电池的技术优劣势及其实际应用情况；

2、通过查询公开披露资料，询问核心技术人员、业务人员的相关行业背景信息，了解添加剂产品在电解液中的重要性及使用占比、发行人产品市场占比、产品可替代性等情况；

3、通过查阅相关产品资料、同行业可比公司公开披露信息、确认发行人相关技术文件，了解不同添加剂的技术差异、市场占比情况、发行人以及同行业可比公司的产品构成情况；

4、通过查询公开披露资料统计同行业可比公司扩产规划、上下游企业扩产增产情况、行业新进入者产能情况以及上下游企业对添加剂行业的整合情况，并分析添加剂市场竞争情况；

5、通过查询公开披露资料统计同行业可比公司的生产流程情况并与发行人生产流程进行对比分析；

6、查阅发行人现有项目可行性研究报告、技术专利，询问发行人核心技术人员了解公司技术工艺特点及先进性，分析发行人核心技术的竞争优势；

7、通过查询公开披露资料统计发行人及同行业可比公司 VC、FEC 产品的关键技术性能指标，分析发行人产品质量优势；

8、了解并分析发行人核心技术人员及研发人员的认定依据是否合理；

9、对比报告期内发行人与同行业可比公司的研发投入结构占比并分析发行人研发投入的合理性；

10、通过查询公开披露资料、查阅国家产业政策与相关统计数据，分析市场竞争情况、未来市场发展趋势、产业政策方向对公司发展的影响；

11、获取发行人报告期内审计报告，分析发行人期后业绩变化情况及其可持续性；

12、检索并查阅国家相关产业政策，研究发行人业务是否符合产业政策。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、氢燃料电池和固态锂离子电池具有一定性能优势，但是依旧存在较多技术瓶颈亟待解决，距离实现大规模商业化应用仍需要一定时间；

2、在下游电解液行业需求持续旺盛且不断增加的情况下，发行人主要产品的市场空间广阔，若未来发生锂电池技术路线迭代、新型添加剂大规模投入使用等市场变化，发行人目前的主要产品存在被部分替代的可能性；

3、不同添加剂产品的生产技术存在较大差异，发行人与同行业可比公司的产品结构相似，发行人通过持续自主研发储备有多种添加剂生产技术，具有较强的市场竞争力；

4、同行业可比公司开展的增产扩产计划、行业新进入者及上下游企业对产业链整合导致的添加剂新增产能将会导致市场竞争程度提高，但是在行业进入壁垒以及下游需求快速扩大的情况下，发行人依然具有较大的市场竞争优势以及业绩增长空间；

5、发行人在产品合成、过滤、精馏等生产流程的关键环节均形成了自主研发的核心技术，显著提高了产品的生产效率、反应收率、产品品质与稳定性，使发行人主要产品具有较强的市场竞争优势；

6、发行人主要产品的关键技术性能指标具有较强市场竞争优势；发行人始终坚持自主研发，不断加大技术研发投入，核心技术人员与研发人员认定、研发投入构成合理，研发能力水平与核心技术水平在行业内具备一定的先进性；

7、在国家整体发展战略规划以及地方政策支持下，电解液添加剂行业市场空间广阔，为发行人提供了良好的发展机遇；同时，行业市场竞争愈发激烈，添加剂产品亦会发生技术迭代，发行人需要加大技术研发投入、加强技术储备、提高产品质量以提高市场竞争能力；

8、发行人期后业绩保持稳定，具有较大利润空间，添加剂市场需求有望持续保持旺盛，发行人行业地位领先，产品技术优势明显，发行人业务规模与业绩增长具有可持续性；

9、发行人所处行业为电解液添加剂行业，属于国家重点战略新兴产业，发行人核心技术具备先进性，具有创新、创造、创意特征，具备较强的成长性，是符合创业板定位的成长型创新创业企业。

问题 2.关于化工行业政策

申请文件显示，发行人业务属于化学原料和化学制品制造业（C26）。

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）》（以下简称《名录》）中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，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；如发行人生产产品名录中的相关产品，请明确未来压降计划。如发行人产品属于《名录》中“高环境风险”产品的，请说明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《名录》中“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。

保荐人、发行人律师应当勤勉尽责，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。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

回复：

一、发行人说明事项

（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

1、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

报告期内，公司主营业务为锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，主要产品为碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）。近年来，国家制定了一系列与电解液添加剂相关的产业支持政策与发展规划，具体如下：

序号	政策名称	发布时间	颁布机构	主要内容
1	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	2020.11	国务院办公厅	到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。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，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。
2	《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》	2023. 1	工信部等八部门	在全国范围内启动公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，以提升车辆电动化水平、促进新技术创新应用、完善充换电基础设施、健全政策和管理制度为主要任务。
3	《关于延续新能源汽车	2022. 9	财政部、工信部、	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

序号	政策名称	发布时间	颁布机构	主要内容
	免征车辆购置税政策的公告》		税务总局	辆购置税。
4	《工业领域碳达峰实施方案》	2022.8	工信部、发改委、生态环境部	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；围绕新一代信息技术、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，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群。
5	《关于开展 2022 新能源汽车下乡活动的通知》	2022. 5	工信部、农业农村部、商务部、国家能源局	于 2022 年 5 月至 2022 年 12 月期间，在山西、吉林、江苏、浙江、河南、山东、湖北、湖南、海南、四川、甘肃等地，开展若干场专场、巡展、企业活动。鼓励参加下乡活动的新能源汽车行业相关企业（以下简称企业）积极参与“双品网购节”以及各平台自发组织的各类网络促销活动，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。
6	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	2022.5	财政部	大力支持发展新能源汽车，完善充换电基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作；加大新能源、清洁能源公务用车和用船政府采购力度。
7	《“十四五”节能减排综合工作方案》	2022.1	国务院	提高城市公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例。到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右，铁路、水路货运量占比进一步提升。
8	《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2021.12	财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委	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%。
9	《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022.1	国家发展改革委、国家能源局	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。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上……到 2030 年，新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，基本满足构建新型电力系统需求，全面支撑能源领域碳达峰目标如期实现。

主要产品碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）属于《战略新兴产业分类（2018）》中的“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.6 专用化学品及材料制造”。公司产品广泛应用于新能源汽车、3C 及储能等领域，其中以新能源汽车动力电池为主。新能源汽车作为国家战略性新兴产业，受到了国家及地方政策的大力支持，随着 2020 年以来我国以及全球范围的新能源汽车市场快速扩大，动力电池的市场需求大幅上升，带动新能源动力电池产业链的同步发展，公司所处的电解液添加剂行业亦实现了快速增长。国家发展改革委、能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》亦明确了“电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上”、重点攻关“百兆瓦级高安全性、低成本、长寿命锂离子电池储能技术”的锂电池储能发展目标，锂电池的储能市场规模占比有望进一步提升，公司生产经营符合国家产业政策。

公司现有生产经营项目、募投项目已按照相关规定完成审批、核准和备案手续，具体情况如下：

公司名称	项目名称	备案单位	文件名称	审批意见
华一股份	年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目	苏州市经济和信息化委员会	《企业投资项目备案通知书》（备案号：3205001403042-1）	同意备案
华一锂电	年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目	长兴岛经济技术开发区经济发展局	《大连市企业投资项目备案文件》（项目代码：2104-210262-04-01-258455）	同意备案

公司生产经营项目均按照相关规定在项目立项时履行了备案手续，已纳入相应产业规划布局。

综上所述，公司的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局。

2、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

公司主营业务为锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，目前在产产品为碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC），募投项目将新增 1,3-丙烷磺酸内酯（PS）、六氟磷酸锂（LiPF₆）、二氟磷酸锂（LiPO₂F₂）等电解液添加剂与电解质产品。按照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）规定，发行人目前生产经营项目和募投项目中的生产项目属于鼓励类中的“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭

微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”。因此，公司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）》（2021 年修订）中的限制类、淘汰类产业。

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》（发改产业〔2021〕1609 号）、《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 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）、《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）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号），全国落后和产能过剩行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。因此，发行人生产经营和募投项目不属于落后产能。

综上所述，公司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）》（2021 年修订）中的限制类、淘汰类产业，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

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

截至本回复出具日，发行人已建、在建项目和募投项目情况如下：

序号	实施主体	项目名称	项目状态
1	华一股份	年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目	已建
2	华一锂电	年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目	在建（募投项目）

2022 年 8 月 5 日，太仓市工业和信息化局出具《证明》，证明公司主要能源

资源消耗符合国家法律法规和国家标准，符合本地区的能源消费双控和其他能源监管要求，公司未被列入该局高能耗企业名单。

华一锂电在建及募投项目“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”已按规定履行了审批或备案手续，已履行节能审查程序，根据审查意见，该项目单位工业增加值能耗低于大连市 2020 年度单位地区生产总值能耗水平，项目投产后，对大连市完成节能目标影响较小。截至本回复出具之日，该项目尚未竣工投产。

综上所述，公司已建、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

发行人已建项目“年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目”已填写《固定资产投资项目节能登记表》，并于 2014 年 6 月 20 日备案登记通过。2022 年 3 月 9 日，太仓市工业和信息化局出具《证明》，华一股份现有年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目根据《固定资产投资项目节能审查办法》无需单独办理节能审查。

华一锂电在建及募投项目“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”已取得大连市发展和改革委员会出具的《关于大连华一锂电科技有限公司年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目节能报告的审查意见》（大发改审批字〔2021〕130 号）。

综上所述，截至本回复出具日，发行人除无需办理节能审查的项目外，已建项目、在建项目和募投项目已按规定履行固定资产投资项目节能审查程序。

3、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

报告期内，公司耗用的主要能源为电力、水及蒸汽，未直接使用煤炭，主要能源的消耗情况具体如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力	耗用数量（万千瓦时）	974.57	974.71	726.37
电力折合标准煤（A1）	耗用数量（吨）	1,197.75	1,197.92	892.71
水	耗用数量（万立方米）	2.43	2.43	2.67
水折合标准煤（A2）	耗用数量（吨）	6.25	6.25	6.86
蒸汽	耗用数量（万吨）	3.07	2.71	1.79
蒸汽折合标准煤（A3）	耗用数量（吨）	3,334.02	2,943.06	1,943.94
能源消耗折合标准煤总计（A=A1+A2+A3）	耗用数量（吨）	4,538.01	4,147.23	2,843.51

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），电力 1 万千瓦时=1.229 吨标准煤，水 1 万立方米=2.571 吨标准煤，蒸汽 1 万吨=1086 吨标准煤。

2022 年 8 月 24 日、2023 年 3 月 10 日，太仓市发展和改革委员会出具《证明》，公司自 2019 年 1 月 1 日起至证明出具日，未发生有关能源资源消耗方面的违法违规行为，也未受到任何能源资源消耗相关的行政处罚。

发行人在建及募投项目“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”已根据当地节能主管部门的监管要求履行节能审查程序并取得了节能审查意见，截至本回复出具之日，该项目尚未竣工投产。

综上所述，公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定履行了节能审查程序；公司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

根据公司募投项目备案文件、环境影响评价报告等文件，公司本次募投项目年产 116,500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目不涉及新建自备燃煤电厂。

（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

1、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求

截至报告期末，公司已建项目和在建项目履行的环评手续情况具体如下：

序号	实施主体	项目名称	项目状态	环境影响评价		竣工环境保护验收	
				审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
1	华一股份	年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目	已建	苏州市环保局	苏环建[2015]253号	苏州市环境保护局	苏审建验[2018]11号
2	华一锂电	年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目	在建	大连市生态环境局	大环评准字[2021]000022号	/	/

报告期内，公司的污染物主要处理设施、处理能力及运行情况如下：

厂区	类型	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	排放状态	实际运行情况
华一股份	废水	物化处理：双氧水氧化、铁碳微电解、PAC 石灰调解 pH、PAM 沉淀生化处理：厌氧塔、SBR 工艺	30t/d 污水处理站	达标	正常运行
		单效蒸发器	5t/d	达标	正常运行
	废气	冷阱、喷淋塔、活性炭吸附装置 3 套	40,000m ³ /h	达标	正常运行
		活性炭吸附装置 1 套	5,000m ³ /h	达标	正常运行
	固废	全部委托有资质的第三方单位进行合规转移处置	-	零排放	正常运行

公司现有工程配备了有效的废水、废气、噪声处理设施，委托有资质的第三方单位进行合规转移处置固废。报告期内，公司污染物的排放数据均达到国家相应标准，符合环境影响评价文件要求。

公司在建项目环保设施预计投资资金为 6,300 万元，项目建成运营后产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，严格落实各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放。

2022 年 8 月 18 日、2023 年 3 月 14 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认公司能够遵守国家 and 地方环境保护法律、法规、规章和规范性文件规定的相关环保要求。

2022 年 8 月 9 日、2023 年 3 月 15 日，大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局出具《证明》，确认华一锂电能够遵守国家和地方环境保护法律、法规、规章和规范性文件规定的相关环保要求，在建项目未建成投产，不涉及污染物排放，已按照国家和地方环保要求履行必要的环评手续，现有工程符合环境影响评价文件要求。

综上所述，公司已建项目和开工在建项目均已按照国家和地方环保要求履行相关环评手续，现有工程符合环境影响评价文件要求。

2、是否落实污染物总量削减替代要求

根据环境保护部 2014 年 12 月 30 日印发的《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）的相关规定，“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。”

公司现有工程建设项目的环评文件中均已明确了污染物排放削减量，公司已严格按照环评批复文件要求落实相关措施；除在建项目或募投项目以外，公司其余建设项目均已取得环保验收批复或进行自主验收，符合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》相关规定。

2022 年 8 月 18 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认公司工程项目均已落实污染物总量削减替代要求。

2022 年 8 月 9 日，大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局出具《证明》，确认华一锂电工程项目均已落实污染物总量削减替代要求。

综上所述，公司现有工程均已落实污染物总量削减替代要求。

3、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》《生态环境部审批环境影响评价文

件的建设项目目录》等法律法规的规定，关于建设项目环境影响评价审批权限的主要规定如下：

序号	法律法规名称	相关规定
1	《中华人民共和国环境影响评价法》	第十六条 ……建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。
		第二十二条 建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。……
		第二十三条 国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。建设项目可能造成跨行政区域的不良环境影响，有关生态环境主管部门对该项目的环境影响评价结论有争议的，其环境影响评价文件由共同的上一级生态环境主管部门审批。
2	《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》	四、原材料 石化：新建炼油及扩建一次炼油项目（不包括列入国务院批准的国家能源发展规划、石化产业规划布局方案的扩建项目）。 化工：年产超过 20 亿立方米的煤制天然气项目；年产超过 100 万吨的煤制油项目；年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目；年产超过 50 万吨的煤经甲醇制烯烃项目。
3	《辽宁省环境保护厅关于发布审批环境影响评价文件的建设项目目录的通知》	各市环境保护部门应根据本通知，及时确定国家环境保护部公告及本通知目录以外的建设项目环境影响评价审批权限，并发布实施。其中，煤炭类、电力类、石油天然气类、石化化工类、医药类、公路类、水运类需编制环境影响报告书的项目，纸浆、溶解浆、纤维浆等制造项目，造纸（含废纸造纸）项目，危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用项目，以及燃煤锅炉项目、风电站项目的环境影响评价文件由各市环境保护部门审批。
		建设项目竣工环境保护验收依照本通知目录执行，目录以外已由省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目，由项目所在地市级环境保护部门办理竣工环境保护验收。
4	《大连市建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定》	第二条 建设项目环境影响评价文件分级审批遵循同级审批、同步放权、各负其责、就近服务的原则。
		第三条 市环保局（不含直属分局、办事处）负责审批以下建设项目的环境影响评价文件： （一）涉及选址跨区域的项目； （二）煤炭类、电力类、石油天然气类、石化化工类、医药类、公路类、水运类需编制环境影响报告书的项目； （三）纸浆、溶解浆、纤维浆等制造项目，造纸（含废纸造纸）项目； （四）风电站项目； （五）危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用项目； （六）燃煤锅炉项目（不包括防治污染设施升级改造项目及为生产配套的锅炉项目）； （七）电磁辐射设施类需编制环境影响报告书的项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《生态环境部审批环境影响评价文

件的建设项目目录》《辽宁省环境保护厅关于发布审批环境影响评价文件的建设项目目录的通知》《大连市建设项目环境影响评价文件分级审批管理规定》相关规定，公司本次募投项目的环境影响评价文件由所在地大连市环境保护部门审批和管理。

同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关规定，公司本次募投项目属于“第二十三类 第 44 项 专用化学产品制造”，应当编制环境影响报告书。本次募投项目的实施主体为华一锂电，华一锂电已委托辽宁省环境规划院有限公司编制了《大连华一锂电科技有限公司项目——年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目环境影响报告书》，并于 2021 年 11 月 22 日取得大连市生态环境局出具的《关于对大连华一锂电科技有限公司项目——年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目环境影响报告书的批准决定》（大环评准字[2021]000022 号）。

综上所述，发行人募投项目已按照环境影响评价法要求以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》和生态环境部《审批环境影响评价文件的建设项目目录》的规定获得相应级别环境主管部门的环境影响评价批复。

4、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

公司已建、在建项目和募投项目履行的主管部门审批、核准、备案等程序及履行的情况具体如下：

序号	实施主体	项目名称	项目状态	备案情况		环境影响评价		竣工环境保护验收	
				审批单位	备案文号	审批单位	批准文号	审批单位	批准文号
1	华一股份	年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目	已建	苏州市经济和信息化委员会	3205001403042-1	苏州市环保局	苏环建[2015]253号	苏州市环境保护局	苏审建验[2018]11号
2	华一锂电	年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目	在建	长兴岛经济技术开发区经济发展局	2104-210262-04-01-258455	大连市生态环境局	大环评准字[2021]000022号	项目正在建设过程中，暂不涉及办理竣工环境保护验收	

综上所述，截至本回复出具日，发行人已建、在建和募投项目已根据相关法律法规，履行了必要的审批、核准、备案等程序。

（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

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发〔2012〕130号）相关规定，京津冀、长江三角洲地区、珠江三角洲地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群等13个区域被规划为大气污染防治重点区域。其中，长三角地区重点控制区为上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州、杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴14个城市，辽宁中部城市群重点控制区为沈阳市。

报告期内，发行人的主要经营场所位于江苏省苏州市，属于大气污染防治重点区域，发行人在建及募投项目位于辽宁省大连市，不属于大气污染防治重点区域。公司已建及在建项目消耗的主要能源为电力、水及蒸汽，不涉及燃煤，亦不存在新建、改建、扩建用煤项目，故不适用《大气污染防治法》第九十条相关规定。

综上所述，发行人不存在大气污染防治重点区域内的煤耗项目，不涉及按《大气污染防治法》规定应履行的煤炭等量或减量替代要求的情形。

（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

根据《苏州市人民政府关于进一步调整市区高污染燃料禁燃区的通告》（苏府通〔2017〕40号）、《太仓市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（太政发〔2017〕87号）相关规定，公司已建项目“年产3000吨锂电池用高性能电子化学品技改项目”，位于江苏省太仓市太仓港港区石化区，属于太仓市人民政府划定的高污染燃料禁燃区范围内。

根据《大连市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（大政发〔2015〕

41 号)、《瓦房店市人民政府关于印发划定高污染燃料禁燃区通告的通知》(瓦政发〔2016〕28 号)、《大连长兴岛经济区管理委员会关于划定高污染燃料禁燃区的通告》相关规定,发行人子公司华一锂电在建项目“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”,位于辽宁省大连长兴岛经济区西中岛石化产业园区内,属于大连长兴岛经济区管理委员会划定的高污染燃料禁燃区范围内。

公司在生产经营过程中消耗的主要能源为电力、水及蒸汽,不涉及燃用《高污染燃料目录》规定的高污染燃料的情形。

2022 年 8 月 18 日,苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》,确认公司已建项目在太仓市划定的高污染燃料禁燃区内,但不涉及在禁燃区内燃用高污染燃料的情形。

2022 年 8 月 9 日、2023 年 3 月 15 日,大连市瓦房店(长兴岛经济区)生态环境分局出具《证明》,确认华一锂电自成立之日起至证明出具日,华一锂电未发生过环保事故或重大群体性的环保事件,不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为,亦不存在受到该局立案调查或者行政处罚的情形。

综上所述,公司已建、在建项目均位于所在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;报告期内,公司及其子公司不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形,亦未受到环保相关行政处罚。

(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

1、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

截至本回复出具日,公司主要污染物排放已取得排放许可证书,具体情况如下:

公司名称	证书名称	证书编号	颁发机构	证书有效期	许可范围
华一股份	排污许可证	9132058572068878J001V	苏州市生态环境局	2023. 02. 02 - 2028. 02. 01	主要污染物类别为废气和废水,废气主要污染物种类为氟化物、非甲烷总烃、甲基叔丁基醚、三乙胺、甲醇、氯化氢、氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度等,废水主要

公司名称	证书名称	证书编号	颁发机构	证书有效期	许可范围
					污染物为化学需氧量、氨氮（NH ₃ -N）、总氮（以 N 计）、悬浮物、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、氟化物（以 F ⁻ 计）、总铜、总磷（以 P 计）、pH 值、动植物油、五日生化需氧量等。

2022 年 8 月 18 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认公司按证排污、环保检测数据和排放总量均达标和符合要求，结合苏州市太仓生态环境局 2023 年 3 月 14 日出具的《情况说明》，证明公司 2019 年 1 月 1 日至今，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在重大违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为。

综上所述，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。

2、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

根据《排污许可管理条例》第三十三条的规定，“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：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）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；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）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。”

公司按规定进行《排污许可证》延续申请，因外部因素影响，公司《排污许可证》在 2022 年 12 月 25 日至 2023 年 2 月 1 日期间未能及时延续对接。2023 年 2 月 2 日，苏州市生态环境局在审核后向公司颁发了新的《排污许可证》。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，确认在此期间内，公司严格按照《排污许可证》规定内容和相关规章制度排污，上述情况不属于重大违法违规行为。

公司已按规定取得排污许可证，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的相关情形。

综上所述，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，未违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定。

（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）》（以下简称《名录》）中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，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；如发行人生产产品名录中的相关产品，请明确未来压降计划。如发行人产品属于《名录》中“高环境风险”产品的，请说明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《名录》中“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

报告期内，公司的主营业务为锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，主要产品包括碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC），是锂电池电解液主要添加剂，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

2022 年 8 月 18 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认公司产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染、高环境风险产品名录。

综上所述，公司生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

（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

1、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，公司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、相关技术工艺以及节能减排处理效果如下：

主要污染物类型	具体环节	主要处理设施 (类型/工艺)	处理能力	技术工艺	处理效果
废水	生产废水、设备清洗废水以及生活污水	物化处理：双氧水氧化、铁碳微电解、PAC 石灰调解 pH、PAM 沉淀；生化处理：厌氧塔、SBR 工艺	30t/d 污水处理站	物化处理 + 厌氧 + SBR + 物化处理工艺	处理后排放的液体符合相关要求，不会对环境造成影响
		单效蒸发器	5t/d		
废气	生产装置废气	冷阱、喷淋塔、活性炭吸附装置 3 套	40,000m ³ /h	冷凝 + 吸附 + 碱液吸收 + 废气收集	处理后排放的气体符合相关要求，不会对环境造成影响
		活性炭吸附装置 1 套	5,000m ³ /h		
固废	蒸馏/精馏残液、废氯化钙、废分子筛等，废气处理产生的废活性炭，污水处理站污泥、单效蒸发器蒸发残渣及生活垃圾	全部委托有资质的第三方单位进行转移处置	-	-	零排放

报告期内，公司生产经营中涉及的环境污染排放物均达标排放，并且配备了完善的污染物处理设施，具备良好的处理能力，环保设施的实际运行情况良好，满足节能减排的相关要求。其中，废水处理采用了“物化处理+厌氧+SBR+物化处理”的工艺技术，废气采用了“冷凝+吸附+碱液吸收+废气收集”的工

艺技术，能够实现废水、废气的高效处理，具有一定先进性。

公司生产过程中产生的废气、废水、固废均得到了有效处理，废水、废气的处理效果监测记录均已妥善保存，固废委托有资质的第三方单位进行转移处置，相关委托合同、凭证均已妥善保存。

2、主要污染物名称及排放量

（1）废气

报告期内，公司的主要废气污染物包含甲醇、氟化物、氯化氢、二氧化硫、硫化氢等，相关排放情况如下：

污染名称	排污许可证允许排放浓度	实际排放浓度			是否达标
		2022年度	2021年度	2020年度	
甲醇（mg/m ³ ）	190	0.00	11.80	17.9	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氟化物（mg/m ³ ）	9.0	2.08	1.84	0.00	
氯化氢（mg/m ³ ）	100	3.11	4.97	1.62	
挥发性有机物（mg/m ³ ）	80	10.31	3.27	2.76	符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）
硫化氢（mg/m ³ ）	0.10	0.00	0.00	0.00	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）
氨（mg/m ³ ）	4.90	0.57	2.93	3.35	
臭气浓度	2000	97	97	131	

注：1、根据发行人所在地环保部门的要求，公司、太仓市环境监测站委托第三方监测机构对相关污染物进行定期监测，污染物实际排放浓度为当年出具监测报告数据；
2、上表中披露的废气检测值为对应期间多份检测报告中的最高值；
3、所在地环保部门各年度检测范围不同，存在部分物质未检测情形。

（2）废水

报告期内，公司的主要废水污染物包括悬浮物、氟化物、总磷、氨氮等，相关排放情况如下：

污染名称	排污许可证允许排放浓度	实际排放浓度			是否达标
		2022年度	2021年度	2020年度	
PH值	6-9	7.6	7.25	7.42	符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
悬浮物（mg/L）	400	13	14	19	
化学需氧量（mg/L）	500	328	486	242	
氟化物（mg/L）	20	1.60	6.38	8.75	

污染名称	排污许可证允许排放浓度	实际排放浓度			是否达标
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	
总磷（mg/L）	8	0.044	0.03	0.02	
氨氮（mg/L）	45	4.32	7.5	14.7	

注：1、根据发行人所在地环保部门的要求，公司、太仓市环境监测站委托第三方监测机构对相关污染物进行定期监测，污染物实际排放浓度为当年出具监测报告数据；

2、上表中披露的废水检测值为对应期间多份检测报告中的最高值。

（3）固废

报告期内，公司固废主要为蒸馏/精馏残液、废活性炭、蒸发残渣、废分子筛、水处理污泥、废氯化亚铜、废氯化钙、废机油、废包装、废甲醇及生活垃圾。公司委托有资质的第三方单位对固废进行处置，实现固废零排放，符合相关监管部门的要求。

综上所述，报告期内，公司已妥善处置生产经营过程中涉及的主要污染物，符合相关国家标准以及《排污许可证》的规定。

3、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

报告期内，公司的环保投入、环保相关费用和成本与处理发行人生产经营所产生的污染的匹配情况如下：

单位：万元、吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保投入	793.72	869.93	599.42
废水	21,023	21,769	10,596
固废	1,893.36	1,568.10	893.67
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
环保投入占营业收入比例	2.01%	1.70%	5.11%

公司环保费用支出主要包括三废处置费、排污费、环保费、维护费与技术服务费等，发行人报告期内的环保投入与处理发行人生产经营所产生的污染变动情况相匹配。

2020 年度，公司未产生环保设备投入主要系发行人“年产 3000 吨锂电池高性能电子化学品技改项目”于 2018 年竣工验收，环保设备成新度较高，能够

满足日常生产经营的处理需求。2020 年度，公司环保投入同比减少主要系第三方固废处理价格降低导致固废处理开支减少。2021 年度、2022 年度，公司环保投入占营业收入比例下降主要系公司 2021 年度营业收入受下游新能源汽车市场旺盛影响，营业收入增长较快，以及第三方固废处理价格降低导致固废处理开支减少所致。

综上所述，报告期内，公司环保投入、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。

4、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

本次募投项目建成运营后产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本次募投项目在实施过程中，将严格落实各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，具体环保措施如下：

（1）废气治理

为有效处理项目生产过程产生的工艺废气，减少 VOCs 排放量，根据废气中污染物性质不同分别处理，项目拟在各车间分别安装相应的废气处理设施，废气经处理后达标排放。

1）氯代碳酸乙烯酯（CEC）

CEC 生产过程中产生的含氯化氢、氯气和有机废气经收集后，主要污染物为：氯化氢、氯气、氯代碳酸乙烯酯、碳酸乙烯酯。采用二级降膜水吸收+二级碱吸收+二级活性炭吸附的方式处理。其中氯化氢综合去除率为 99.995%，氯气综合去除率为 99.9%，上述有机物的综合去除率为 80%。经处理后的废气由 DA001 号排气筒（H=30m）排放，各污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放限值要求。

2）氟代碳酸乙烯酯（FEC）

FEC 合成及精馏过程会产生有机废气，主要污染物为碳酸二甲酯。其中合成废气经收集后采用二级冷阱（5℃）吸收+一级碱吸收+二级活性炭吸附（采用解吸附技术）的方式处理，碳酸二甲酯综合去除率为 98%。经处理后的有机废

气由 DA002/DA004 号排气筒 (H=30m) 排放, 污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的排放限值要求。

FEC 精馏废气主要含碳酸二甲酯, 该废气经二级冷阱吸收+一级碱吸收+二级活性炭吸附处理后经 DA003 号排气筒 (H=30m) 排放, FEC 精馏废气综合去除率 98%, 污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的排放限值要求。

3) 碳酸亚乙烯酯 (VC)

VC 合成、三乙胺回收过程中会产生有机废气, 主要污染物为: 三乙胺和甲基叔丁基醚。其中 VC 合成和三乙胺回收产生的有机废气收集后, 采用二级冷阱 (5℃) 吸收+树脂吸附 (采用解吸附技术) 的方式处理, 甲基叔丁基醚的综合去除率为 97%, 三乙胺的综合去除率为 98%。经处理后的有机废气由 DA002/DA004 号排气筒 (H=30m) 排放, 污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的排放限值要求。

VC 精馏过程中产生有机废气主要污染物为氯代碳酸乙烯酯、甲基叔丁基醚、三乙胺。采用二级冷阱吸收+一级碱吸收+二级活性炭吸附的方式处理, 氯代碳酸乙烯酯综合去除率为 98%、甲基叔丁基醚的综合去除率为 94%, 三乙胺的综合去除率为 96%。污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的排放限值要求。

4) 二氟磷酸锂 (LiPO_2F_2)

LiPO_2F_2 生产过程中产生有机废气, 主要污染物为: 二氯甲烷、碳酸二甲酯、乙二醇二甲醚、六甲基二硅氧烷和三甲基硅醇。有机废气收集后, 经三级冷水 (5℃) 吸收+二级活性炭吸附 (可解吸附工艺) 处理后, 对上述有机废气的综合去除率为 99.9%。经处理后的废气由 DA005/DA006 号 (H=30m) 排气筒排放, 各污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的相关要求。

对产品 LiPO_2F_2 进行喷雾干燥会产生干燥废气, 干燥机配有两级旋风分离器用于收集干燥产品, 废气经布袋除尘器进一步捕集粉尘后经 DA0015 号排气筒 (H=30m) 排放, 该措施对氟化钾综合去除率为 99%, 各污染物排放浓度和

排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)的排放限值要求。

5) 1,3-丙烷磺酸内酯 (PS)

PS 合成过程会产生废气,主要污染物为:二氧化硫,甲醇,烯丙醇和叔丁醇。其中二氧化硫由无机废气收集管收集,采用二级碱吸收方式去除;其他醇类有机废气由有机废气收集管收集,采用二级冷肼(-10℃)吸收+一级水吸收去除。二氧化硫综合去除率为 99%,甲醇综合去除率为 99%,烯丙醇和叔丁醇综合去除率为 99.9%。经处理后的废气由 DA005/DA006 号(H=30m)排气筒排放,污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的排放限值要求。

PS 精馏废气主要含甲醇和少量 PS(丙磺酸内酯),废气经二级冷肼吸收+一级碱吸收+二级活性炭吸附处理,甲醇综合去除率为 96%,丙磺酸内酯综合去除率 99.8%。处理后尾气经 DA003 号排气筒(H=30m)排放,污染物排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的排放限值要求。

6) 氟化钾 (KF)

KF 生产过程中产生的含氟化氢废气经收集后,采用二级碱吸收的方式处理后排放。二级碱吸收对氟化氢去除效率为 99.9%。经处理后的废气由 DA007 号排气筒(H=30m)排放,氟化物排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)的排放限值要求。

对产品 KF 进行喷雾干燥会产生干燥废气,干燥机配有两级旋风分离器用于收集干燥产品,废气经布袋除尘器进一步捕集粉尘后经 DA0015 号排气筒(H=30m)排放,该措施对氟化物综合去除率为 99%,污染物排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)的排放限值要求。

7) 氟化锂 (LiF)

LiF 生产过程会产生含氟化氢的废气,其中合成反应产生的废气采用二级降膜水吸收的方式处理,其他工序产生的含氟化氢尾气经二级碱吸收处理。氟化氢去除率 99.9%。经处理后的废气由 DA007 号排气筒(H=30m)排放,氟化

物排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）的限值要求。

对 LiF 副产品 KF 进行喷雾干燥会产生干燥废气，干燥机配有两级旋风分离器用于收集干燥产品，废气经布袋除尘器进一步捕集粉尘后经 DA0015 号排气筒（H=30m）排放，该措施对颗粒物综合去除率为 99%，污染物排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）的排放限值要求。

8）六氟磷酸锂 LiPF_6

LiPF_6 生产过程中产生的含氟化氢、氯化氢和五氟化磷的废气经收集后，采用二级降膜水吸收+二级碱吸收的方式处理，对上述气体的综合去除率可达 99.995%。经处理后的废气由 DA008~DA014 号排气筒（H=30m）排放，各污染物排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）的相关要求。

（2）废水治理

本次募投项目实行雨污分流、清污分流的排水系统。

本次募投项目为化工生产项目，需考虑初期雨水收集与处理。厂区雨水管网主要沿厂区内主干道布置，并设有雨水检查井和切换阀，初期雨水（每次降雨前 15 分钟的雨水）切换至厂区初期雨水池，（非重力流）泵至污水处理站处理，后期雨水排至园区雨水管网。厂区设有初期雨水池容积为 2800m^3 ，可以满足初期雨水的暂存使用。事故状态下泄漏的物料和消防废水收集后通过污水提升泵送至事故水池最终排入厂内污水处理站，处理达标后排至西中岛北部污水处理厂。

本次募投项目生产废水包括工艺废水、焚烧炉喷淋废水、设备及地面冲洗水、洗桶水、分析化验废水、废气处理系统产生的废吸收液、循环水和去离子水机排污水等。

各生产车间工艺废水经车间内的生产废水产排节点直接由泵加压上管廊送至厂区污水处理站处理；车间的设备及地面冲洗水、洗桶水、真空泵排污水等收集至各产污车间的室外地下污水池后，通过污水提升泵送至厂区污水处理站，收集池为钢筋混凝土结构，根据各生产车间特点拟建为容积 $12\sim 18\text{m}^3$ 大小不等的

污水收集池，密闭，逸散废气经负压收集至废气末端治理设施处理。

分析化验废水分别由各实验室专用废水收集桶收集后，定期转移至厂内污水处理站处理。

循环水排污水及去离子水机排污水直接经管廊排至厂内污水处理站监控池，与其他经污水处理站处理后的污水监控达到北部污水处理厂接管标准后，经园区污水管网进入西中岛北部污水处理厂进一步处理。

(3) 噪声治理

本次募投项目的主要噪声源为空压站的空压机、生产车间的风机、真空泵、废气引风机，循环水系统冷却塔等，噪声值为 80~95dB，噪声控制措施主要是选用低噪声设备，大型设备设减振垫及减振基础，除冷却塔外其余噪声源均设置在封闭厂房内，利用围护结构隔声。在各风机、空压机出口等处设消声器消声，为防止振动产生噪声，设计将风机、空气压缩机及泵类等产生较大振动的设备设置单独基础，在强振设备与管道间采取柔性连接方式，房间采用吸音材料等措施。采取上述控制措施后，再经空气吸收、厂界围墙遮挡、物体反射折射以及其它因素造成的衰减，本次募投项目运行时四周厂界噪声昼、夜间均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声污染防治措施基本有效。

(4) 固体废弃物治理

本次募投项目已经按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等规定，实施危险废物污染防治措施。

本次募投项目拟于厂区东侧建设 2 座危废暂存库，包括 1 座甲类危废库和 1 座丙类危废库。其中，甲类危废库建筑面积 396m²，高度 10m，位于甲类仓库东侧；甲类库用于贮存废活性炭、废分子筛、污泥等危险废物。丙类危废库建筑面积 216m²，高度 10m，位于危废处理装置区东侧，用来贮存 VC 釜残、FEC 釜残、LiPO₂F₂ 釜残、分析废液、飞灰残渣、废布袋、废耐火砖、碳灰等。

危废暂存库为全封闭。固体与液体、不相容的废物应分区域贮存并设置隔

断，地面设有收集槽和收集井。其建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）（2013 年修订）中“防风、防雨、防晒、防渗漏”等要求。危废暂存库应按 GB15562.2 的规定设置警示标志，且应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

去离子水机组定期更换下来的废活性炭和渗透膜等，送往一般工业固体废物填埋场处置。员工日常生活产生的生活垃圾全部集中收集并袋装化，且由专人负责收集，日产日清，由环卫部门运至市政指定垃圾场进行处理。

设置分类垃圾投放设施，对各种生活垃圾进行分类、消毒处理，并做到及时清运，以防止由于风力较大而造成的垃圾飞散；夏季由于气候炎热带来的有机垃圾腐殖变坏，应设置临时消毒处理避免滋生蚊蝇，避免造成垃圾的二次污染。对于可利用的垃圾，应予以充分回收利用，变废为宝；对于不能利用的垃圾，由环卫部门运送至市政指定垃圾填埋场处置。

（5）环保资金来源与金额

本次募集资金投资项目的环保资金预计投入金额为 6,300 万元，来源于发行人首次公开发行股票并上市所募集资金。

5、公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

（1）公司的日常排污检测情况

公司按照《排污许可管理条例》《排污单位自行监测技术指南》等标准制定了污染物排放自行监测方案，通过有关部门审核后，公司严格按照自行监测方案实施监测，并按照监测方案与相关监管要求定期委托第三方检测机构对公司废气、废水等污染物排放进行检测。

根据第三方检测机构出具的检测报告，报告期内，公司日常排污检测结果均达到相关标准，不存在超标排放的情况。

（2）环保部门现场检查情况

公司所在地环保主管部门通过定期检查或不定期抽查的方式对公司生产经营过程进行现场检查。

苏州市太仓生态环境局于 2022 年 3 月出具《证明》，确认发行人自 2019 年

1月1日至今，除2020年10月26日因公司未按规定设置排污口，雨水外排至协鑫路市政雨水管网，最终进入河道。对其下达《行政处罚决定书》（苏环行罚字[2020]85第42号）罚款人民币8万元外，公司没有其他因违反环境环保有关法律而受到行政处罚的记录。公司已在招股说明书中对上述行政处罚事项进行了详细披露。苏州市太仓生态环境局于2023年3月14日出具《情况说明》，确认公司自2022年1月1日起至出具说明日，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为。

除上述公司受到行政处罚的情形外，公司接受环保部门现场检查均达标，不存在因超标排放而受到有关部门处罚的情形。

（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

1、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

最近36个月内，公司存在1项环保领域的行政处罚。

2020年10月26日，苏州市生态环境局出具《苏州市生态环境局行政处罚决定书》（苏环行罚字[2020]85第42号），认定2020年7月6日江苏省苏州市生态环境局对公司进行现场检查时，发现公司未按规定设置排污口，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第二十二条相关规定。苏州市生态环境局依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十四条第二款的相关规定，对公司作出了责令其立即改正违法行为，并处以八万元的行政处罚。

上述处罚做出后，公司已按时缴纳了全部罚款，并按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定规范设置排污口；进一步完善公司环境保护相关的管理制度，加强对相关环保设施、设备和场所的管理和维护；加强与第三方环保监测机构的合作，聘请其对公司排污情况进行定期检测，以保证整改后公司生产经营符合相关环保法律法规的规定。

2022年3月21日，经苏州市太仓生态环境局确认，上述行政处罚作出后，

发行人已按时缴纳了全部罚款，并完成整改，上述行为不属于重大违法违规行为；除上述处罚外，自 2019 年 1 月 1 日至说明出具日，没有其他因违反环境保护有关法律法规而受到行政处罚的记录。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，确认公司自 2022 年 1 月 1 日起至出具说明日，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为。

综上所述，公司的上述行为不构成重大违法违规行为，并已按要求及时完成相应整改，符合环保法律法规的规定。

2、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

根据公司所在地环保部门相关网站、国家企业信用信息公示系统、信用中国、江苏政务服务网等网站，报告期内，发行人未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，除前述环保领域的行政处罚外，不存在其他环保领域的行政处罚。

此外，2021 年 12 月 30 日，苏州市太仓生态环境综合行政执法局对发行人出具《行政处理通知书》，认为公司 b 车间南侧真空泵区域、冷阱区域地面未做防腐，有破损现象，危废仓库废气收集效果不佳，要求公司对所述问题进行整改，收到整改通知后发行人立即完成了相应整改工作。2022 年 1 月 7 日，苏州市生态环境局网站将该处理事项在《群众信访举报转办和边督边改公开情况一览表（第二十二批）》进行公示，相关主管单位本次行政处理仅要求公司进行相应整改，未因此对公司进行处罚。

针对报告期内发行人的环保合规情况，相关主管部门出具的证明如下：

2022 年 8 月 18 日，经苏州市太仓生态环境局确认，公司受到的八万元环保行政处罚不属于重大违法违规行为。自 2019 年 1 月 1 日至说明出具日，公司未发生过环保事故或重大群体性的环保事件。除上述处罚外，公司没有其他因违反环境保护有关法律法规而受到行政处罚的记录。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，确认公司自 2022 年 1 月 1 日起至出具说明日，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、

法规、规章和规范性文件的行为。

2022 年 8 月 9 日、2023 年 3 月 15 日，大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局出具《证明》，确认华一锂电自 2021 年 3 月 25 日成立之日起至说明出具日，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为，亦不存在受到该局立案调查或者行政处罚的情形。

综上，报告期内发行人未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在除招股说明书所披露的环保处罚外的环保情况的负面媒体报道。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等与发行人主营产品相关的产业支持政策或产业发展规划文件、《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》等规范性文件，发行人本次募投项目的可行性研究报告、备案及环评批复文件等，并与发行人的主营产品及募投项目进行对照和比对；

2、查阅能源双控相关监管规定，统计发行人主要能源消耗数据，并查阅发行人取得的节能审查文件；

3、查阅发行人募集资金投资项目的可行性研究报告、项目备案文件、环评批复等文件；

4、查阅发行人已建项目、在建项目的相关环评手续和竣工验收文件，并查阅《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》相关规定；

5、查阅《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》相关规定，了解相关建设项目环境影响评价审批情况；

6、查阅《重点区域大气污染防治“十二五”规划》《大气污染防治法》相关规定，了解大气污染防治重点区域具体情况；

7、查阅《苏州市人民政府关于进一步调整市区高污染燃料禁燃区的通告》

《太仓市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》《大连市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》《瓦房店市人民政府关于印发划定高污染燃料禁燃区通告的通知》《大连长兴岛经济区管理委员会关于划定高污染燃料禁燃区的通告》《高污染燃料目录》相关规定，了解各地高污染燃料禁燃区情况；

8、查阅发行人取得的污染物排放许可证书及副本；

9、查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》相关内容，并与发行人产品进行比对；

10、查阅发行人现有项目的环境影响报告书、第三方检测机构出具的主要污染物检测报告、访谈公司环保负责人员，了解发行人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、处理设施运行情况、处理技术先进性，核查主要污染物是否达标排放、相关处理排放是否符合相关法律法规及环保部门要求；

11、取得报告期内发行人环保投资和费用成本支出明细、日常排污监测记录以及环保部门现场检查文件、出具的合规证明等资料；

12、查阅本次募投项目的环境影响报告书了解募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；

13、查阅发行人及其子公司环境主管部门出具的合规证明，对发行人报告期内是否受到环保行政处罚进行了核查；

14、通过发行人及其子公司当地环保部门网站及其他主要搜索引擎进行查询，对发行人是否存在环保事故或重大群体性的环保事件、有关公司环保的负面媒体报道进行了核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人的生产经营符合国家政策，已纳入相应产业规划布局，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）》（2021 年修订）中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

2、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，

按规定履行固定资产投资项目节能审查程序，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，不存在违反《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”的要求的情形；

4、发行人现有工程符合环境影响批复文件要求，已落实污染物总量削减替代要求；截至本回复出具日，发行人已建、在建、拟建项目已根据相关法律法规，履行了必要的审批、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，不存在不符合《大气污染防治法》第 90 条的规定情形；

6、发行人已建、在建项目或者募投项目位于太仓市人民政府及大连长兴岛经济区管理委员会根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；报告期内，发行人不涉及在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形，未受到相关行政处罚；

7、发行人已取得排污许可证，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，亦不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定；

8、发行人的主要产品为锂电池电解液添加剂，截至本回复出具日，发行人生产的主要产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

9、发行人主要污染物及排放量符合环保要求，公司生产经营中具备相对完善的污染物处理设施，拥有相应的处理能力，环保设施实际运行情况良好，处理效果监测记录已妥善保存；报告期内，发行人环保投入与业务发展、生产经营相匹配；本次募投项目所采取的环保措施合理到位，已规划相应的资金来源；公司已按所在地环保部门要求聘请有资质的第三方监测机构出具监测报告，并接受环保部门日常现场检查；

10、发行人最近 36 个月内受到过一起环保领域的行政处罚，发行人所受处

罚行为不构成重大违法行为，且已积极完成整改，整改后符合环保法律法规的规定；发行人未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，亦不存在除招股说明书披露的行政处罚外的公司环保情况的负面媒体报道。

问题 3.关于营业收入及销售模式

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 9,238.55 万元、11,085.63 万元和 50,397.69 万元，增长率分别为 19.99%、354.62%。

（2）2020 年和 2021 年由于疫情及下游需求影响变动，发行人各个季度收入占比差异较大。

（3）发行人以直销为主，直销模式中存在寄售模式，客户为深圳市比亚迪供应链管理有限公司。报告期内，发行人对贸易商的销售均为买断式经销。

（4）受益于新能源汽车行业自 2020 年下半年逐步回暖并迅速增长，发行人主要产品销量和价格均出现大幅增加，主营业务收入变动由于销售单价和销售数量共同叠加所致。

（5）报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情形。

请发行人：

（1）结合主要产品 VC 和 FEC 的历史价格周期性、2021 年价格大幅增长的原因、相关产品的供需情况、同行业主要公司的未来扩产计划、最近一期相关产品的价格等分析高价格的可持续性，并提示相关风险；披露产品的定价方式，相关产品存在市场价格的，请比较与市场价格的一致性，无市场价格的，请结合原材料价格波动、产品的供需情况等分析并披露其价格波动的合理性；结合 VC 和 FEC2021 年销售价格的可持续性、产能利用率、产销率情况分析发行人营业收入增长的可持续性。

（2）结合同行业可比公司季度销售数据情况说明发行人 2020 年和 2021 年季度销售数据差异较大的合理性。

（3）结合发行人主要客户均为直销客户且占比较高说明同时采用经销模式的商业合理性，经销客户终端客户的主营业务、业务规模情况等，通过经销商

采购的合理性。

(4) 说明主要经销商的基本情况，包括成立时间、合作历史、主营业务、注册资本、主要销售产品、收入金额、毛利率、是否存在关联关系，结合注册时间、注册资本、合作历史，采购占其总销售金额的情况，说明经销客户是否专门为发行人服务；结合同行业可比公司情况说明通过经销商客户销售是否属于行业惯例。

(5) 说明不同销售模式下的产品销售单价、毛利率的差异情况，差异较大的请说明理由。

(6) 说明寄售模式的具体流程，收入确认时点、依据及其合理性，中介机构针对寄售产品的核查方式。

(7) 针对发行人存在客户与供应商重叠的情形，说明采购或销售的具体产品，定价的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对收入核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查收入占比、核查结果，并说明相关核查是否充分；说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求进行核查的过程及结论性意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 结合主要产品 VC 和 FEC 的历史价格周期性、2021 年价格大幅增长的原因、相关产品的供需情况、同行业主要公司的未来扩产计划、最近一期相关产品的价格等分析高价格的可持续性，并提示相关风险；披露产品的定价方式，相关产品存在市场价格的，请比较与市场价格的一致性，无市场价格的，请结合原材料价格波动、产品的供需情况等分析并披露其价格波动的合理性；结合 VC 和 FEC 2021 年销售价格的可持续性、产能利用率、产销率情况分析发行人营业收入增长的可持续性

1、公司主要产品高价格是否具备可持续性分析

(1) 公司产品价格变动情况分析

1) 历史价格周期性分析

公司的主要产品为锂电池电解液添加剂 VC、FEC，应用领域包括新能源汽车、3C 产品及储能等，以新能源汽车动力电池为主。新能源汽车行业作为国家战略性新兴产业，行业逐步由政策驱动转变为市场竞争驱动，整体产业发展也渡过了萌芽期及初步探索期，进入快速成长阶段。公司所处行业作为锂电池产业链上的重要环节，产品市场与下游相关产业景气度紧密相关。根据 EVTank 发布的《中国锂离子电池电解液添加剂行业发展白皮书（2021 年）》，2014-2020 年，VC 价格与 FEC 价格区间分别为 12 至 23 万元/吨和 8 至 13 万元/吨，但从 2020 年第四季度开始，下游动力电池的旺盛需求导致电解液添加剂在短期内的供不应求，添加剂产品价格不断上涨。报告期内，电解液添加剂产品价格变动的主要影响因素为下游新能源市场景气度与添加剂市场整体产能情况，其价格变动趋势与新能源汽车市场景气度相关性较高，由于新能源汽车市场仍处于快速发展阶段，对上游锂电池主要原材料的需求量仍不断增加，市场空间广阔，尚不具备明显周期性。

综上所述，公司主要产品价格为市场供求决定，市场规模与新能源汽车行业景气度相关性高，历史价格不存在明显周期性。

2) 报告期及最近一期价格变动分析

报告期及最近一期，公司主要产品 VC、FEC 单价变动情况如下：

单位：万元/吨

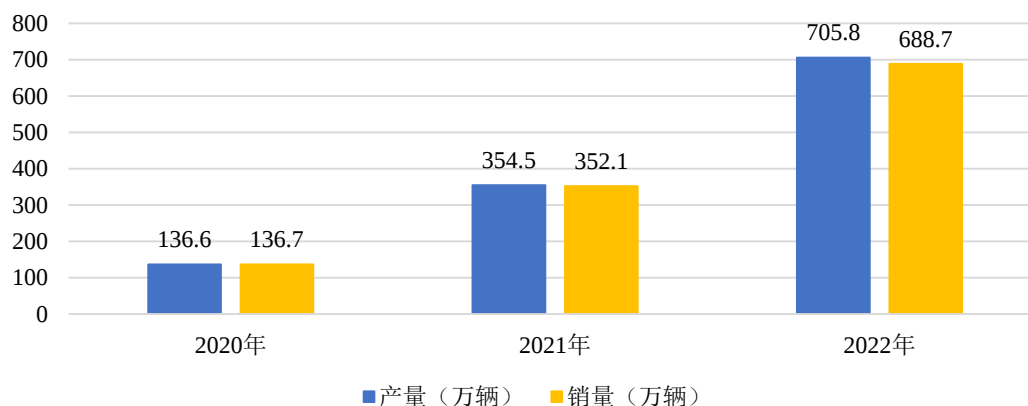
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价	变动幅度
VC	14.77	-43.40%	26.10	134.50%	11.13	-8.85%
FEC	14.46	-17.78%	17.59	143.63%	7.22	0.56%

2022 年度，公司主要产品 VC、FEC 的销售单价较 2021 年度分别下降了 43.40%和 17.78%，，主要系添加剂产品部分产能释放影响，公司添加剂产品价格根据市场供求关系调整。待公司募投项目建成投产后，新增电解液添加剂与电解质产能将及时占据市场份额，有效提升公司业务规模和经营业绩。

（2）公司主要产品的市场下游需求情况

近年来，受益于全球新能源汽车市场的快速扩张、3C 产品的大范围应用以及基站建设、储能项目的不断增加，锂电池市场规模形成了稳定增长的发展趋势。报告期内，主要应用领域动力电池受我国新能源汽车产销量爆发式增长的影响，带动上游锂电池电解液添加剂产品需求量亦快速增加。

2020-2022 年我国新能源汽车产销量



资料来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车动力电池产业创新联盟发布的数据，2022 年度我国动力电池产量为 545.9GWh，同比增长 148.5%，也带动了电解液溶剂、电解质与添加剂等上游原材料市场规模持续扩大。随着新能源汽车行业市场规模快速扩大、市场竞争逐步加剧，汽车生产厂商对锂电池安全性、使用寿命、能量密度等方面提出了更高要求，进而对锂电池电解液添加剂的需求量也随之上升。

根据公安部统计数据，截至 2022 年底，全国机动车保有量达 4.17 亿辆，其中汽车 3.19 亿辆，新能源汽车 1,310 万辆，新能源汽车保有率仅 4.10%。根

据彭博新能源财经（BloombergNEF）《新能源汽车市场长期展望》的预测，到 2025 年新能源汽车保有量将达到 7,700 万辆，约为 **2022 年底**新能源汽车保有量的 **5.9** 倍，新能源汽车终端需求广阔。

同时，储能市场也在相关政策支持下不断扩大规模，据彭博新能源财经（Bloomberg NEF）预测，到 2030 年，全球储能市场将增长至 58GW 装机规模、178GWh 装机容量的年部署量，复合年增长率将达到 30%，有望成为与新能源汽车并驾齐驱的巨大市场。

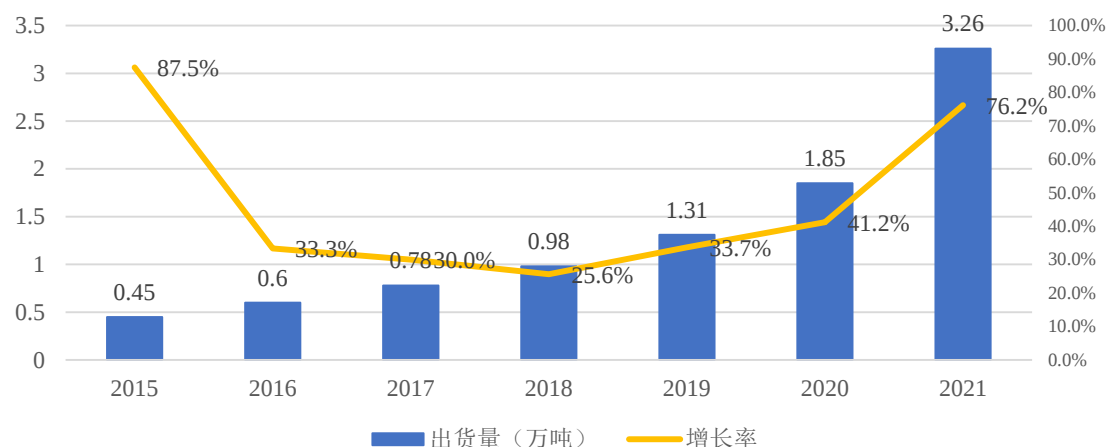
在未来新能源汽车、储能等终端市场广阔需求的背景下，电解液企业不断开展扩产计划，根据公开披露信息显示，天赐材料、新宙邦、胜华新材、瑞泰新材等下游客户将在 2025 年以前实现超过 300 万吨电解液新增产能，约为 2021 年度电解液市场出货总量的 6 倍。

因此，在下游市场迅速扩张形成的旺盛需求影响下，添加剂产品将持续存在较大规模的增量市场，具有广阔的市场空间。

（3）锂电池电解液添加剂供应情况及同行业主要公司的未来扩产计划

依靠国内庞大的终端消费市场的支撑、发达完善的上下游产业链和配套基础设施以及丰富的行业人才储备，我国从 21 世纪初实现电解液添加剂国产化以来的短短 20 年间已经成为全球第一大电解液添加剂生产国。根据智研咨询数据，2021 年中国电解液添加剂出货量约 3.26 万吨，同比增长 76.22%，国内企业占据约 94%的全球市场份额，其余海外企业的市场份额仅占据约 6%。

2015-2021 年我国电解液添加剂出货量



资料来源：智研咨询

随着 2020 年下半年以来新能源汽车的生产、销售的迅速放量，国内电解液添加剂产品一度供不应求，产品价格大幅上涨，添加剂生产企业为满足客户需求，开展了产能扩张计划。锂电池电解液添加剂行业企业的业务规模和盈利能力提高，同时吸引了其他化工企业及医药中间体企业亦开始进入添加剂行业。根据公开披露资料，同行业主要公司的未来扩产计划如下：

公司名称	公告日期	扩产情况	建设周期
华盛锂电	2021.6.30	6,000 吨 VC、3,000 吨 FEC	24 个月
新宙邦	2022.3.29	一期规划年产 48,350 吨锂电添加剂，产品包括：氯代碳酸乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯、碳酸亚乙烯酯、硫酸乙烯酯等	2 年
天赐材料	2021.9.29	20,000 吨 VC	2 年
永太科技	2021.9.1	25,000 吨 VC、5,000 吨 FEC	15 个月
山东亘元生物科技有限公司（荣成青木母公司）	2022.5.7	年产 2.5 万吨 VC 项目	未披露
万盛股份	2021.11.11	一期实现产能 5,000 吨 VC、5,000 吨 FEC	2 年
华软科技	2021.11.5	一期实现产能 5,000 吨 VC、2,000 吨 FEC	1 年
		二期实现产能 5,000 吨 VC	未披露

在新能源汽车市场产销量持续增长、下游电解液产能规模迅速扩张的背景下，电解液添加剂产品市场整体产能亦逐步扩张放量以满足下游市场需求。公司本次募投项目建成投产后能够实现添加剂主要原材料的自主生产以及各类添加剂、电解质的产能跃升，构建全面、多样化的电解液原材料供应服务，大幅增强公司核心竞争力及持续盈利能力，及时抢占增量市场，巩固并提升公司的市场地位。

随着添加剂产能的逐步释放，短期市场供求关系变化，使得产品价格和毛利率存在一定波动，但在锂电池电解液添加剂市场规模长期增长的过程中，未来仍存在较大规模的增量市场与利润空间。

综上所述，公司主要产品价格受短期市场供求变化以及突发事件，存在一定波动，但是未来仍可具有较大市场规模与利润空间；随着添加剂产能逐步释放，将提高行业竞争程度，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、业绩波动的风险”中进行风险

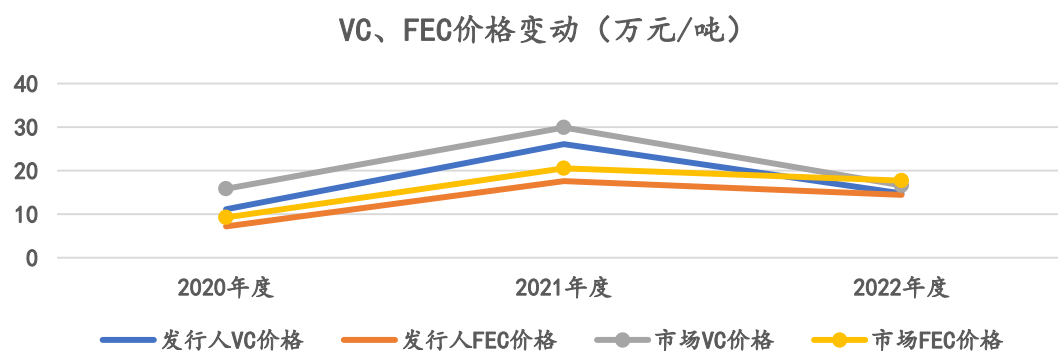
提示。

2、公司产品定价方式及价格波动合理性分析

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“(二) 主要产品收入及价格变动情况”下补充披露：

“公司产品定价方式为：在公司产品的生产成本的基础上，综合考虑市场供求情况、具体客户差异化需求情况、包装及运输费用等因素，经与客户共同协商后最终确定公司产品的销售价格。

报告期内，碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯销售价格与市场价格比较情况如下：



数据来源：鑫椤资讯

“公司主要产品销售价格变动趋势与市场价格一致，价格波动反映了产品的市场供求关系。”

3、营业收入增长的可持续性分析

(1) 国家产业政策支持，行业市场前景广阔

我国为实现“将二氧化碳排放量于 2030 年前达到峰值，并努力争取 2060 年前实现碳中和”这一目标，制定了一系列有力的政策和措施，大力推广新能源设备设施在实际生产生活中的应用，对新能源汽车的政策支持、动力电池的技术突破更是促进了新能源汽车行业的成功商业化转型，汽车行业的电动化将会成为未来的主要发展趋势，相关产业支持政策的持续推出为行业赋能，带动整个新能源汽车产业链的蓬勃发展。

我国颁布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《“十四五”节能

减排综合工作方案》《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等多项产业政策规划推动了新能源汽车行业的市场化进程，促进了各大车企的加速转型，位于产业链中游的电解液添加剂行业受到相关政策影响也出现了爆发式增长。国家发改委、能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》亦明确了“电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上”、重点攻关“百兆瓦级高安全性、低成本、长寿命锂离子电池储能技术”的锂电池储能发展目标，锂电池的储能市场规模占比有望进一步提升。

今年以来，我国继续保持对新能源汽车行业市场的大力支持，国家部委陆续出台了大量新能源汽车鼓励支持政策，为新能源汽车产业制定了总体战略方针与发展目标。同时，各地方政府也结合当地情况推出了新能源汽车的推广政策、补贴标准，进一步完善了新能源汽车产业生态体系，实现新能源汽车产业的可持续高质量发展，电解液添加剂行业受下游市场需求不断增长的影响亦将持续存在较大增量市场，市场规模将随下游产业发展持续扩大。

综上所述，在国家整体发展战略规划以及新一轮的国家地方政策支持下，我国新能源汽车行业有望持续保持快速发展趋势，锂电池电解液添加剂行业规模将同步发展，市场前景广阔。

（2）下游客户大幅扩产，行业规模持续增长

在国内外新能源汽车行业高速发展的背景下，全球锂电池电解液行业需求不断提升，天赐材料、新宙邦、瑞泰新材等电解液龙头企业纷纷投资建设产能扩张项目，未来电解液产能将持续放量，对上游电解质、添加剂等原材料的需求量不断增加。同时，随着新能源汽车市场对锂电池的综合性能不断提出更高要求，添加剂在电解液中的使用占比亦将不断提高，添加剂产品的市场规模将持续保持增长。根据智研咨询统计数据，2021 年全球锂电池电解液添加剂的市场规模达到 107.34 亿元，出货量约 3.48 万吨，同比增长 85.81%，预计到 2025 年全球锂电池电解液添加剂的需求量将达到 11.06 万吨，复合增长率达 33.52%，添加剂产品将持续存在较大的市场需求。

此外，在储能领域，据彭博新能源财经预测，到 2030 年，全球储能市场的

年部署量将增长至 58GW/178GWh，复合年增长率将达到 30%，有望成为与新能源汽车并驾齐驱的巨大市场。由于磷酸铁锂电池生产规模的快速扩大使其使用成本不断降低，锂电池凭借高安全性能、高能量密度等优点有望成为储能领域的主流选择。

综上所述，随着各电解液龙头企业新增项目逐步投产，对电解液添加剂的需求将不断增加，电解液添加剂行业亦需配合下游企业扩展计划新增产能，整体行业规模将持续增长。

（3）积极实施募投项目，满足客户产品需求

随着 2020 年下半年以来新能源汽车市场规模的快速增长，公司电解液添加剂产品需求旺盛，公司 2021 年度业务规模迅速扩大，VC、FEC 产品产能已接近饱和状态。公司目前的生产能力已无法满足不断增加的客户需求，因此公司拟通过募投项目的实施，扩大电解液添加剂产能、新增电解质锂盐产能。通过技术与成本优势扩展业务规模、增加产品条线，凭借稳定的供货能力与多样的产品类型，巩固并提升公司的市场地位，加深与下游客户的业务合作关系，进一步增强市场竞争力及持续盈利能力。

目前，公司已经与比亚迪、天赐材料、杉杉股份、浙江中蓝等下游大型客户签署了长期合作协议，建立了长期稳定的合作关系，形成锂电池产业链上下游紧密的供需联动、长期互利共赢的局面。同时，公司自 2021 年起拓展海外市场，大力发掘新客户，进一步提升市场份额，不断增强公司客户资源优势。

综上所述，在国家产业政策支持以及下游客户不断增加的需求下，公司通过募投项目的实施符合锂电池电解液添加剂细分市场持续增长的趋势，应对客户的增量需求，并增加市场份额实现公司经营业绩持续增长。

（4）提高核心竞争力，应对行业竞争加剧

在现有添加剂生产企业扩产的同时，随着锂电池电解液添加剂行业企业的业务规模和盈利能力提高，吸引了其他化工企业及医药中间体企业亦开始进入添加剂行业，市场新进入者将提高行业竞争程度。

公司作为多年来持续深耕于电解液添加剂行业，拥有多项与锂电池电解液添加剂相关的核心技术与生产工艺，产品质量优势显著，并且积累了丰富的客

户资源，在产品质量与供货能力上获得了客户的高度认可，具有较强市场竞争力。为了应对未来市场机遇与挑战，公司将积极开展华一锂电相关项目建设，一方面可以新增产能满足客户增量需求，另一方面将改变现有厂区规模较小的不足，实现从原料至电子级产品的全流程生产线，进一步降低产品生产成本、提高供货稳定性、扩大产品产能规模，巩固并提升公司市场地位，实现业务规模的高质量持续增长。

综上所述，在国家产业政策支持、市场需求持续增长的宏观背景下，公司为应对市场机遇与竞争挑战，通过积极实施募投项目实现产能扩张，及时抢占添加剂产品增量市场；通过与主要客户建立深度合作关系、签订长期协议，积极拓展新增客户，增强公司客户资源优势，实现新增产能的消化，进一步增强市场竞争力及持续盈利能力，公司营业收入增长具有可持续性。

（二）结合同行业可比公司季度销售数据情况说明发行人 2020 年和 2021 年季度销售数据差异较大的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司分季度销售收入情况如下：

单位：万元

时间	项目	华盛锂电		华一股份	
		金额	比例	金额	比例
2020 年度	第一季度	8,040.42	18.12%	1,451.87	13.00%
	第二季度	10,278.67	23.17%	2,261.73	20.25%
	第三季度	11,029.54	24.86%	3,152.89	28.23%
	第四季度	15,022.84	33.86%	4,302.17	38.52%
2021 年度	第一季度	15,385.52	15.18%	5,353.88	10.62%
	第二季度	22,902.13	22.59%	9,553.62	18.96%
	第三季度	30,560.14	30.15%	14,926.09	29.62%
	第四季度	32,524.72	32.08%	20,564.10	40.80%

根据表中数据可知，自 2020 年以来，公司与华盛锂电季度销售收入均呈现递增趋势，主要由于下游市场对添加剂产品需求量持续增加，公司产品价格及销量增长较快，导致 2020 年与 2021 年各季度销售数据同比增幅较大，与市场行情变化情况相符，与同行业可比公司变动趋势一致，其中由于 2021 年下半年客户需求较大，发行人产量增幅高于华盛锂电，导致发行人 2021 年下半年销售

占比略高于华盛锂电。发行人 2021 年各季度价格和销售同比增长情况如下所示：

项目	VC 单价同比增长	FEC 单价同比增长	季度销售数量同比增长
第一季度	13.90%	37.06%	195.67%
第二季度	89.26%	79.48%	109.79%
第三季度	190.68%	166.69%	50.50%
第四季度	200.73%	245.88%	54.04%

综上所述，公司 2020 年和 2021 年各季度销售数据差异较大，主要系所处添加剂行业供求关系变化、下游市场需求增加导致，符合行业变动情况，具备合理性。

（三）结合发行人主要客户均为直销客户且占比较高说明同时采用经销模式的商业合理性，经销客户终端客户的主营业务、业务规模情况等，通过经销商采购的合理性

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	36,716.33	92.90%	46,956.88	93.17%	9,767.80	87.46%
经销模式	2,808.14	7.10%	3,440.81	6.83%	1,400.85	12.54%
合计	39,524.47	100.00%	50,397.69	100.00%	11,168.65	100.00%

报告期内，公司主要客户为国内大型锂电池电解液生产企业或大型汽车生产企业，均向公司直接采购，因此直销模式占比较高。公司经销模式下的主要客户为青岛昂必立，其终端客户为韩国 DONGWHA 等知名电解液厂商。因韩国的市场环境和交易习惯，大型生产厂商习惯将其各项采购需求集中通过规模较大的贸易商来完成。同时，同行业可比公司华盛锂电亦存在直销客户占比较高同时日韩终端客户通过经销商向其采购的情形。

综上所述，终端客户通过经销商向公司采购具备商业合理性。

（四）说明主要经销商的基本情况，包括成立时间、合作历史、主营业务、注册资本、主要销售产品、收入金额、毛利率、是否存在关联关系，结合注册时间、注册资本、合作历史，采购占其总销售金额的情况，说明经销客户是否专门为发行人服务；结合同行业可比公司情况说明通过经销商客户销售是否属于行业惯例

1、经销客户不是专门为发行人服务

报告期内，公司主要经销客户青岛昂必立实业有限公司的基本情况如下：

企业名称	青岛昂必立实业有限公司
成立日期	2004-03-23
经营范围	批发零售：五金交电，化工产品及材料（不含危险品），金属材料（不含稀贵金属），电子机械产品，仪器仪表，汽车配件，通讯器材（不含无线广播电视发射器材），橡胶制品，皮革制品，办公自动化设备及耗材，文教用品，家具，针纺织品，服装鞋帽，日用百货，工艺品，地毯，食品添加剂，饲料及饲料添加剂，不锈钢制品，一次性医用口罩，【食品、预包装食品、保健食品】（凭许可证经营），鲜水产品；货物和技术的进出口（不含出版物）；国际货运代理；货物进出口信息咨询；经济信息咨询；商务中介；会议服务；房屋租赁；【不带有存储设施的经营（仅限纯票据往来）：剧毒化学品：N,N-二甲基氨基乙腈；易制爆化学品：重铬酸钠、一甲胺[无水]、硝基甲烷、超氧化钾，六亚甲基四胺、硝酸钠、硼氢化钠、钠、镁、锂；其它危险化学品：易燃固体；有机过氧化物；氧化性固体；自然物质和混合物；危害健康和环境的化学品；易燃液体；遇水放出易燃气体的物质和混合物。（以上不含成品油、危险化学品的农药、城镇燃气、易制毒化学品和禁止、限制、监控化学品。涉及特别许可的凭许可经营。详见危险化学品经营许可证申请表许可品名。）】。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
注册资本	5,100 万元人民币
合作历史	双方自 2018 年开始持续合作
主要销售产品	糠醛、糠醇、四氢糠醇、二甲基呋喃等产品
收入规模	收入规模为 3.37 亿元至 5.97 亿元
毛利率	整体毛利率水平约为 10%左右
采购占其总销售金额	约 5%
是否存在关联关系	否

青岛昂必立实业有限公司是由国家商务部 2004 年批准成立的综合性外贸进出口公司，公司前身是青岛市进出口总公司第八业务部，2005-2015 连续十一年在国内糠醛、糠醇、四氢糠醇、二甲基呋喃出口企业排名中位居第一位，2007-

2021 年连续被评为青岛市百强出口创汇企业。青岛昂必立实业有限公司的业务规模较大，报告期内，向公司采购金额占其总销售金额的比例均在 5%以内，占比较小。

综上所述，主要经销商青岛昂必立主要产品多样，经营规模较大，双方合作均为正常的购销业务往来，不是专门为公司服务。

2、通过经销商客户销售符合行业惯例

报告期内，公司通过经销商客户销售主要为满足韩国终端客户的市场环境和交易习惯。根据公开披露资料显示，同行业可比公司华盛锂电销售模式以直销为主，同时存在经销模式，经销客户的终端客户主要系日本、韩国客户。因日本和韩国的市场环境和交易习惯，终端客户习惯将其各项采购需求集中通过规模较大的贸易商来完成。

报告期内，公司对主要经销客户的销售金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销金额	2,808.14	3,440.81	1,400.85
向青岛昂必立销售金额	2,250.01	2,776.03	1,400.48
占比	80.12%	80.68%	99.97%

由于发行人经销客户的终端客户仅有韩国企业，因此报告期内公司对主要经销客户青岛昂必立实业有限公司的经销占比均超过 80%，高于同行业可比公司华盛锂电，主要系华盛锂电海外终端客户较多，所需经销商较多。根据华盛锂电披露信息，华盛锂电与发行人经销情况具体如下：

公司名称	客户名称	终端客户	占经销收入的比例
华盛锂电	高化学（上海）国际贸易有限公司	日本宇部、日本三菱、日本富士、日本大金、美国艾仕得、AUTO 化学	34.99%-43.08%
	江苏汇鸿国际集团鸿金贸易有限公司	ENCHEM、GISAMI	38.65%-38.72%
	SKY E&M Co., Ltd	SOULBRAIN、PANAX	18.24%-25.91%
	合计		99.62%-99.97%
华一股份	青岛昂必立实业有限公司	DONGWHA	80.12%-99.97%

注：发行人占经销收入的比例列示期间为 2020 年度至 2022 年度，华盛锂电列示数据期间

为 2020 年度至 2021 年 1-6 月。

由于华盛锂电涉及的海外终端客户较多，且涉及国别包括日本、韩国、美国等，需要较多的经销商开展业务，而发行人海外终端客户仅有韩国客户，因此发行人需要经销商数量较少，主要经销商销售占经销模式的收入比重较高。

综上，公司通过经销商销售的交易背景与同行业可比公司一致，不存在显著差异，且由于海外终端客户数量较少，向主要经销商销售占比高于华盛锂电。

（五）说明不同销售模式下的产品销售单价、毛利率的差异情况，差异较大的请说明理由

1、不同销售模式下的产品销售单价、毛利率的差异情况

公司销售模式包括直销和经销模式，主要产品为 VC 和 FEC，直销和经销模式下的商品销售价格均遵循市场定价原则，经交易双方协商后确定。

报告期内，公司不同销售模式下 VC 的销售金额、占比、毛利率和销售单价情况如下：

单位：万元、%、万元/吨

销售模式	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	金额	占比	毛利率	销售单价	金额	占比	毛利率	销售单价	金额	占比	毛利率	销售单价
直销	21,037.31	97.96	30.70	14.81	32,070.55	95.41	54.74	26.12	6,206.56	96.99	31.33	11.14
经销	439.18	2.04	30.15	13.31	1,541.90	4.59	48.76	25.75	192.58	3.01	26.46	10.94
合计	21,476.49	100.00	30.69	14.77	33,612.44	100.00	54.46	26.10	6,399.14	100.00	31.18	11.13

由上表可知，报告期内公司 VC 产品在不同模式下的销售单价与毛利率差异较小，主要原因系经销模式的客户 VC 采购总量较小，故经销模式的价格水平与直销模式接近。

报告期内，公司不同销售模式下 FEC 的销售金额、占比、毛利率和销售单价情况如下：

单位：万元、%、万元/吨

销售模式	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	金额	占比	毛利率	销售单价	金额	占比	毛利率	销售单价	金额	占比	毛利率	销售单价
直销	15,679.01	86.87	45.13	14.15	14,886.33	88.69	57.10	17.83	3,478.22	74.22	15.33	7.41
经销	2,368.97	13.13	50.77	16.95	1,898.92	11.31	48.64	15.91	1,208.26	25.78	10.24	6.74

合计	18,047.98	100.00	45.87	14.46	16,785.25	100.00	56.14	17.59	4,686.49	100.00	14.02	7.22
----	-----------	--------	-------	-------	-----------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	------

由上表可知，2020 年度至 2021 年度，公司 FEC 产品在经销模式下的销售单价与毛利率小于直销模式，差异主要为经销商获取的合理利润空间，该情况符合一般经销模式的商业规律。2022 年度，公司 FEC 产品经销销售的单价及毛利率均高于直销模式，主要系经销业务主要集中在产品售价较高的一季度。

综上所述，公司不同销售模式下的销售单价和毛利率差异较小，差异情况符合商业规律，具有合理性。

（六）说明寄售模式的具体流程，收入确认时点、依据及其合理性，中介机构针对寄售产品的核查方式

1、寄售模式的具体流程，收入确认时点、依据及其合理性

公司寄售模式的客户为深圳市比亚迪供应链管理有限公司。公司通过客户提供给供应商的“比亚迪应用云平台”系统进行投标，中标后在该系统中进行订单的确认。公司业务部门在公司 ERP 系统中完成销售订单、发货通知、销售出库等流程后，联系仓库安排出库，出库后在“比亚迪应用云平台”系统中生成送货单，并与产品一同发送至客户指定地点。

客户仓库负责人员根据送货单对产品数量进行清点，经核对无误后办理入库，并在送货单上签字确认。

公司销售与财务人员定期登录客户提供给供应商的“比亚迪供应商门户”系统，根据“寄售寄存报表”数据核对客户已收到货物的数据，同时跟踪“寄售寄存报表”中客户实际领用的数量。客户实际领用货物符合控制权转移的特征，公司财务人员据此确认收入并进行账务处理。

客户在实际领用货物后，通过“比亚迪供应商门户”向公司发出开具发票的申请。公司核对开票申请中产品、数量、单价、及金额等信息无误后开具发票，并将发票信息上传至“比亚迪供应商门户”系统，客户收到信息后根据双方协议的信用期限进行付款。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十三条：对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是

否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

具体判断标准	分析结果	是否符合
本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务	客户实际领用货物后，客户负有现时付款义务	是
本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	客户实际领用货物后，客户已经能主导资产的使用并获得资产几乎所有剩余利益	是
本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	客户实际领用货物后，客户已实物占有该商品	是
本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	客户实际领用货物后，表明企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。	是
客户已接受该商品或服务	客户更新供应商系统中实际领用货物数量，表明客户已接受该商品。	是

根据上表，根据寄售模式的交易实质，客户实际领用货物的情况符合控制权转移给客户的特征，公司确认收入的方式符合企业会计准则的规定。

2、中介机构针对寄售产品的核查方式

（1）检查寄售客户的销售合同并与发行人管理层沟通，了解发行人寄售模式的具体流程及约定条款，了解发行人寄售模式收入确认的方法、时点和依据；

（2）登录并查阅寄售模式客户的供应商管理系统中寄售寄存数据；核对系统中的入库信息与公司出库单、物流单据、客户签收单据；核对系统中的领用信息与公司入账内容、开票信息；核对期末寄售产品数量；

（3）针对期末寄售客户的应收款项、销售金额、存货等信息执行函证程序；

（4）查阅同行业可比上市公司的招股书、年报等公开信息，对比其寄售业务模式、规模、收入确认等是否与发行人存在重大差异。

（七）针对发行人存在客户与供应商重叠的情形，说明采购或销售的具体产品，定价的公允性

报告期内，公司存在少量客户与供应商重叠的情形。具体发生的交易情况如下：

单位：万元

年度	客户/供应商	采购情况			销售情况		
		主要产品名称	发生额	占当期采购额比例	主要产品名称	发生额	占当期营业收入比例
2022年度	深圳市研一新材料有限责任公司	氯代碳酸乙烯酯	159.29	0.82%	碳酸亚乙烯酯、氯代碳酸乙烯酯	173.70	0.44%
2021年度	胜华新材	甲基叔丁基醚等	79.20	0.34%	碳酸亚乙烯酯	0.80	0.00%
	苏州祥煦电力燃料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	1,095.13	4.74%	碳酸乙烯酯	16.64	0.03%

胜华新材为综合实力较强的化工行业上市公司，主要向公司提供甲基叔丁基醚等重要原材料，同时胜华新材子公司青岛石大胜华国际贸易有限公司为贸易型公司，主要经营国内贸易代理，报告期内向公司采购少量的 VC 产品用于贸易经营。

苏州祥煦电力燃料有限公司为公司原材料氯代碳酸乙烯酯（CEC）的供应商，主要业务为经销化工原料、化工产品等。报告期内向公司采购少量碳酸乙烯酯用于贸易经营。

深圳市研一新材料有限责任公司子公司四川研一科技有限公司主要经营电子材料的研发、制造和销售，2022 年度向发行人采购电解液添加剂用于生产经营；深圳市研一新材料有限责任公司子公司浙江研一新能源科技有限公司主要经营新能源材料、锂电新材料的研发、销售，发行人向其采购原材料氯代碳酸乙烯酯用于生产经营，报告期内发生额均较小。

客户与供应商重叠部分相关采购产品的价格与市场价格或同类供应商的采购价格不存在重大差异，详见本回复之“问题.7 关于供应商”之“（一）”之“3、定价依据及价格公允性”；相关销售产品的销售金额较小，与公司同期销售价格或市场价格亦不存在重大差异。

综上所述，公司客户和供应商重叠与公司的业务经营情况相关，主要系化工贸易商同时经营多种化工产品所致，具备商业合理性。公司向相关供应商的采购价格不存在与市场价格差异较大的情形，具备公允性。公司对相关客户的销售金额较小，对公司收入及净利润水平影响较小。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查询相关行业报告，了解主要产品的市场价格和波动情况；查阅公开信息了解与公司产品相关行业的宏观发展趋势以及市场供需情况；查阅同行业主要公司的公开信息，了解其未来扩产计划；根据公司最近一期销售数据分析主要产品高价格的可持续性；

2、访谈发行人销售部门负责人及管理层，了解公司主要产品市场状况、公司主要产品定价方式、公司采用经销模式的背景和原因、发行人寄售模式的具体流程及收入确认的方法、时点和依据等信息；

3、获取主要产品的市场价格，对比分析公司主要产品与市场价格的一致性；

4、取得公司销售收入明细表，了解各季度销售收入分布情况，并与同行业公司对比，分析发行人与同行业可比公司季度收入的变动趋势是否一致；

5、查阅同行业可比公司招股说明书等公开资料，了解同行业可比公司的销售模式及存在经销模式的背景和原因，了解并分析终端客户通过经销商采购的合理性；

6、对经销商进行走访，了解其基本情况、收入规模以及终端客户的业务情况，获取经销商销售的报关单等资料，确认其终端销售的真实性；

7、获取发行人销售明细表，统计并分析直销客户、经销客户主要销售产品类型、主要产品的销售数量、销售收入金额、销售毛利率等，对比分析发行人对直销和经销客户销售的产品构成、销售价格、销售毛利率是否存在较大差异；

8、获取寄售客户系统数据，对比分析与发行人数据是否存在差异；获取寄售模式中相应的发货单、出库单、签收单据和发票等文件，核查寄售收入的真实性和完整性；

9、获取并查阅发行人报告期内销售明细表与采购明细表，比较分析发行人供应商与客户重叠的情况及定价的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司主要产品价格波动与市场价格趋势一致，符合市场环境，具备合理性。在市场供需逐步走向平衡状态的过程中，短期市场供求关系变化将导致产品价格和毛利率存在一定波动，但在国家产业政策支持、市场需求持续增长的市场环境下，添加剂产品未来仍存在较大规模的增量市场与利润空间，发行人积极实施扩产计划并与主要客户签订长期协议，具备新增产能消化能力，发行人营业收入增长具备可持续性；

2、发行人与同行业可比公司季度销售数据趋势一致，均呈现递增趋势，与市场行情相符，发行人 2020 年和 2021 年季度销售数据差异较大具有合理性；

3、经销客户终端客户主要为韩国锂电池产业链厂商，通过经销商向发行人采购符合其行业特点，具有合理性；

4、主要经销客户不是专门为发行人服务，通过经销商客户销售与同行业可比公司不存在显著差异；

5、公司不同销售模式下的产品销售单价、毛利率存在一定差异，具备合理的市场及业务原因；

6、公司寄售模式的收入确认方式符合企业会计准则的规定；

7、公司因业务原因存在客户与供应商重叠的情形，公司对相关客户的销售金额较小，对公司净利润无重大影响。公司向相关供应商的采购价格公允、合理，不存在与市场价格差异较大的情形，不存在相关客户或供应商为公司承担成本费用或其他利益安排等情形。

（三）说明对收入核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查收入占比、核查结果，并说明相关核查是否充分

1、核查程序

（1）执行内控测试

了解和评价与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并进行了穿行测试，测试了关键控制设计的有效性、内控控制的实施情况；针对穿行测试确认的内控制度，选取样本进行了控制测试，测试了内控控制实施的有效性，具体流程

如下：

1) 核查新增客户的相关资料，对销售人员进行访谈，测试公司的新增客户的管理办法执行情况；

2) 核查客户信用期的审批资料，访谈发行人管理层，测试公司给与客户的信用政策是否符合公司的信用政策制度；

3) 检查与收入确认相关的合同、签收单、发票、物流单据，访谈发行人管理层，测试收入确认的金额和时间点是否正确，收入是否真实，是否满足企业会计准则的要求；

4) 检查客户的回款单据，访谈发行人管理层，测试回款是否直接来源于客户，是否存在第三方代付款的情况。

(2) 执行访谈程序

对发行人报告期内主要客户进行了访谈，对客户的基本情况、客户与公司之间是否存在关联关系、公司销售金额与其经营规模的匹配性、购销数据的真实准确性等进行了访谈核查，部分客户由于现场访谈受限而采取了视频访谈。

报告期内，选取了交易金额较大的客户，共计访谈了 15 家客户，具体访谈核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
访谈客户所占金额	34,863.18	44,341.77	10,447.55
占比	88.19%	86.64%	89.05%

(3) 执行函证程序

结合发行人客户的销售金额、客户的期末应收余额、报告期的收入变动、是否新增客户等维度抽取样本，通过采用积极式函证方式，函证相关交易明细，包括报告期内各期交易情况、各期末往来余额等信息。函证程序执行情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函金额	39,524.47	51,171.34	11,648.60
发函比率	99.98%	99.99%	99.29%
回函金额	37,997.64	50,995.59	11,645.66
回函比率	96.12%	99.65%	99.27%

(4) 执行实质性分析程序

1) 将报告期内营业收入进行比较, 分析营业收入的波动是否存在异常。对营业收入出现较大幅度波动的, 分析原因并判断合理性, 获取证据核实公司解释的原因是否属实;

2) 分析报告期内营业毛利或净利润的增长变动与营业收入的增长变动是否存在异常;

3) 分析主要客户是否存在异常变化, 主要客户收入在报告期内波动情况、不同月份销售收入的波动情况是否异常, 检查是否存在集中销售的情况;

4) 计算报告期内主要产品的各期毛利率, 分析波动原因;

5) 分析营业收入与销售费用(销售人员薪酬、差旅费、运费等)之间的关系是否存在异常, 并查明原因。

(5) 执行细节测试

1) 对销售过程中的单据进行核查, 获取了报告期内发行人的销售明细表、应收账款明细账, 通过采用大额抽查及随机抽查两种抽样方法, 获取了销售合同、销售发货记录、报关单、提单、出口退税申报表、客户签收记录、销售发票及客户回款单据等, 并与销售合同、发货记录、物流信息进行核对, 分析是否存在异常;

2) 核查公司与客户之间是否存在关联关系: 在国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查、中信保等网站查询了主要客户的工商信息, 检查公司与主要客户之间是否存在关联关系;

3) 对客户回款执行双向核对: 对公司基本账户及主要银行账户执行银行流水核查程序, 对单笔金额较大银行交易记录, 从银行流水到财务记录和从财务记录到银行流水实行双向核对, 对大额回款记录中的回款单位名称、回款金额、

回款时间与入账信息予以重点关注及核对；

4) 对主要客户往来余额账龄进行检查，分析应收账款余额是否合理：结合公司对主要客户的销售额、回款进度、信用期等对比分析主要客户往来余额在各期末的变化情况，了解实际回款进度与合同约定信用期的差异情况以及是否符合正常的商业习惯。

(6) 核查董监高的银行流水

获取了发行人及其实际控制人、董监高及其他关联方于报告期内的银行流水，核查金额 2 万元以上的大额资金往来的对方信息及交易背景。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人收入真实，收入核查充分。

(四) 按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求进行核查的过程及结论性意见

1、核查程序

按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第十二条的要求，保荐机构和申报会计师对公司经销模式进行如下核查：

(1) 核查发行人对于经销商的管理体系

取得了发行人业务制度文件，查看发行人经销商管理制度，核查对于经销商日常管理、定价机制和退换货机制等相关的内部控制制度。

针对发行人经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性，主要采取如下方式进行核查：

1) 对发行人实际控制人、销售部门相关负责人进行了访谈，对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解发行人经销商具体业务模式；

2) 查阅了发行人与经销商签订的协议，了解发行人与经销商合作模式及具体经销政策约定。

(2) 核查发行人经销商模式收入实现的真实性

1) 核查发行人对于经销收入的会计处理和内部控制

查阅了发行人的会计记录，了解发行人对于收入确认、退货的相关会计政策，查阅发行人与经销商销售合同的主要条款，核查发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求；取得报告期各期销售明细，抽取发行人与经销商的销售订单、出库单、发票、银行回执、物流运单、记账凭证等文件，核查发行人收入确认内部控制的有效性。

2) 对经销商进行函证，核查经销商收入真实性

对报告期内所有经销模式的客户实施函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销模式营业收入	2,808.14	3,440.81	1,400.85
发函金额	2,808.14	3,440.81	1,400.85
发函比率	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额	2,718.82	3,424.97	1,400.58
回函比率	96.82%	99.54%	99.98%

3) 对主要经销商进行实地走访，核查经销商存货和终端销售情况

对报告期各期主要经销商进行实地走访访谈，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销模式营业收入	2,808.14	3,440.81	1,400.85
访谈覆盖销售收入	2,250.01	2,776.03	1,400.48
访谈覆盖率	80.12%	80.68%	99.97%

实地查看了主要经销商的经营场所、人员规模、产品库存的整体情况，实地查看了经销商 ERP 系统或者手工账记录中经销商的经营规模、销售发行人产品的下游客户的总体情况，取得了主要经销商报告期内的进销存数据，分析经销商最终销售情况和库存水平的合理性；对主要经销商终端客户进行实地走访和视频访谈，核查经销商终端销售实现情况。

(3) 经销模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

查阅了发行人的会计记录，了解发行人对于收入确认、退货的相关会计政策，核查发行人收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求；取得报告期

各期销售明细，抽取发行人与经销商的销售订单、销售出库单、发票、银行流水、记账凭证等文件，核查发行人收入确认内部控制的有效性。

(4) 经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

1) 获取与主要经销商签署的经销协议，了解发行人与经销商之间的经销协议条款，包括经销商日常管理、定价机制、物流政策、退换货机制等条款；

2) 对销售部门相关负责人进行访谈，了解公司对经销商的选取标准、日常管理和定价机制等经销商管理制度；查阅了发行人制定的《销售管理办法》等管理制度文件；

3) 对主要经销商进行了实地走访或视频访谈，了解发行人经销商与发行人业务往来情况，包括发行人对经销商日常管理、产品定价、物流、退换货机制等。

(5) 经销商是否与发行人存在关联关系

1) 确定发行人关联方清单，并将关联方清单与发行人报告期内的经销商进行比对；获取发行人及主要关联方的银行流水，核查是否与经销商及相关人员存在资金往来；

2) 取得发行人报告期内员工花名册及员工个人信息，与主要经销商实际控制人身份证号码等信息进行比对，确认关联关系或潜在关联关系情形；

3) 通过国家企业信用信息公示系统等平台，查阅了主要经销商的工商信息，查看主要经销商的主要管理人员、主要股东等信息，比对是否存在发行人的关联方；

4) 对发行人主要经销商进行实地走访或视频访谈，向经销商提供关联方清单，要求经销商确认是否与发行人存在关联关系。

(6) 对经销商的信用政策是否合理

1) 对发行人实际控制人、销售部门相关负责人进行了访谈，对主要经销商进行实地走访或视频访谈，了解发行人对经销商的信用政策；

2) 查阅发行人与主要经销商签订的协议，了解发行人与经销商合作模式及

具体经销政策约定。

(7) 经销商的主体资格及资信能力

1) 查阅发行人客户管理办法等制度文件，对发行人销售部门相关负责人进行访谈，了解发行人对于经销商选取的标准；

2) 查阅发行人主要经销商的营业执照、工商信息等资料，查看主要经销商的注册资本、注册地址、成立日期、经营范围、主要股东等主体信息；

3) 对主要经销商进行访谈，了解经销商的经营资质等信息，核查经销商的主体资格；

4) 查阅发行人对于经销商的销售政策；查阅发行人报告期各期对主要经销商的销售情况。

(8) 同行业可比公司比较及毛利率分析

1) 查阅发行人可比公司经销模式的公开信息，并与发行人进行比对，并对差异情况进行分析；

2) 获取发行人的销售收入明细表，了解报告期内公司直销和经销模式下同类产品的销售价格和毛利率情况，并对差异原因进行分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 发行人主要采用直销模式，少量通过经销模式进行销售；经销模式是发行人销售渠道的有益补充，发行人采取经销模式具有合理必要性；

(2) 报告期各期，发行人经销收入确认的内部控制具有有效性；主要经销商函证回函金额与发函金额不存在重大差异，最终销售情况和库存水平具有合理性，终端销售实现情况良好；发行人经销模式下的收入真实可靠；发行人经销模式的收入确认政策符合企业会计准则的相关规定；

(3) 发行人建立了完善的经销商管理制度，经销协议对交易往来的重要事项进行了明确约定；发行人在经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面建立了完善的内控制度，且有效执行；

(4) 发行人与主要经销商不存在关联关系；报告期各期，发行人与主要经销商持续开展合作，发行人对主要经销商采取的信用政策具有合理性；发行人主要经销商具备经销公司产品的主体资格及资信能力；

(5) 发行人各产品在不同销售模式下的毛利率存在差异，差异具有合理性，与发行人实际经营情况相符。

问题 4.关于委托加工与外协采购

申请文件显示：

(1) 发行人生产过程中会产出三乙胺盐等副产品，其中三乙胺盐可加工为三乙胺。同时，三乙胺是发行人生产需要的主要原材料之一，发行人综合考虑成本效益等因素，将三乙胺盐委托确山宏益新材料有限公司进行加工。

(2) 进入 2021 年以来，锂电池产业链发展迅速，带动发行人产销量持续增加。为快速应对客户需求，发行人在阶段性产能紧张的情形下，委托华盛锂电将 80%VC 粗品加工至电子级 VC 成品，以满足当前销售计划。

请发行人：

(1) 说明委托加工生产的三乙胺和对外采购三乙胺的数量占比情况，委托加工与对外直接采购在产品质量上存在的差异情况，发行人是否存在三乙胺盐可加工为三乙胺的技术。

(2) 说明确山宏益新材料有限公司等委托加工方的基本情况，包括成立时间、合作历史、主营业务、注册资本等，发行人选择委托加工方的考虑因素、原因，与发行人及主要关联方是否存在关联关系；结合三乙胺对外采购价格与委托加工价格的差异说明委托加工定价的合理性。

(3) 结合委托华盛锂电加工的产品、工序、时间，说明发行人与竞争对手华盛锂电同时存在委托加工和受托加工的合理性、委托加工和受托加工的定价方式、定价的公允性、是否为行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明委托加工生产的三乙胺和对外采购三乙胺的数量占比情况，委托加工与对外直接采购在产品质量上存在的差异情况，发行人是否存在三乙胺盐可加工为三乙胺的技术

1、不同方式下采购三乙胺的具体情况

报告期内，公司委托加工生产的三乙胺和对外采购三乙胺的数量及占比情况具体如下：

单位：吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
委托加工三乙胺数量	2,636.27	2,471.90	1,127.49
采购三乙胺数量	659.38	1,081.99	582.57
合计	3,295.65	3,553.89	1,710.06
委托加工数量占比	79.99%	69.55%	65.93%
采购三乙胺数量占比	20.01%	30.45%	34.07%

由上表，报告期内，公司三乙胺来源于委托加工的数量分别为 1,127.49 吨、2,471.90 吨和 2,636.27 吨，占三乙胺采购总量的 65.93%、69.55%和 79.99%。报告期内，发行人委托加工三乙胺数量占比逐年增加，主要系发行人与确山宏益于 2018 年开始开展业务合作，随着发行人与确山宏益的合作关系逐步稳定，委托加工的业务规模亦得到扩大，符合商业逻辑，具备合理性。

2、委托加工与对外直接采购在产品质量上存在的差异情况

公司对委托加工和对外直接采购三乙胺的质量验收标准均为纯度不低于 99.0%、水分不高于 0.1%。公司在相关原材料入库时，严格按照验收标准核验原材料质量，验收合格后办理入库。公司委托加工与对外直接采购三乙胺在产品质量上均符合公司相关要求，发行人在生产使用上不存在差异。

3、发行人是否存在三乙胺盐加工为三乙胺的技术

将三乙胺盐酸盐加工为三乙胺为行业通用技术，公司具备将三乙胺盐酸盐加工为三乙胺的技术能力，但综合考虑现有厂区规模以及成本效益等因素，未自行开展该加工环节。

(二) 说明确山宏益新材料有限公司等委托加工方的基本情况，包括成立时间、合作历史、主营业务、注册资本等，发行人选择委托加工方的考虑因素、原因，与发行人及主要关联方是否存在关联关系；结合三乙胺对外采购价格与委托加工价格的差异说明委托加工定价的合理性

1、发行人选择委托加工方的考虑因素、原因以及确山宏益基本情况

(1) 发行人选择委托加工方的考虑因素、原因

公司在选取供应商时，通过对其基本情况、工艺水平、产品质量、交期、价格等方面进行综合评价后确定。

由于公司在生产过程中会产出三乙胺盐酸盐等副产品，且三乙胺盐酸盐能够被回收再加工为主要原材料三乙胺，公司考虑到将三乙胺盐酸盐加工为三乙胺相较直接采购三乙胺能够有效节省成本，更有利于公司整体效益，因此，在对确山宏益进行综合评价后，公司与其开展委托加工业务合作。

(2) 确山宏益基本情况

企业名称	确山宏益新材料有限公司
统一社会信用代码	91411725MA3XF6XE5W
成立日期	2016-11-17
类型	有限责任公司（自然人独资）
注册资本	1,000 万元
法定代表人	敖祖俊
股东构成及持股比例	敖祖俊持有 100%股权
注册地	确山县产业集聚区盘龙工业园
经营范围	三乙胺盐酸盐生产、销售；污染防治设施的设计、销售、安装和维修。

确山宏益与公司及其实际控制人、主要股东、发行人员工及其前员工不存在关联关系。

2、三乙胺对外采购价格与委托加工价格差异分析

报告期内，公司直接采购三乙胺单位平均价格与委托加工三乙胺平均单位委托加工费的具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位委托加工费	6,628.28	6,143.94	5,836.90
单位直接采购价格	14,243.35	13,194.43	11,225.35

注：发行人副产品三乙胺盐酸盐不存在活跃的市场报价，且没有直接使用价值，因此核算成本为 0，即单位委托加工费等于委托加工三乙胺的单位成本。

报告期内，公司委托确山宏益加工三乙胺的价格符合合同约定且基本保持稳定，与原材料市场价格波动不具有相关性，符合委托加工业务的实质；公司从其他供应商处直接采购的三乙胺产品单价持续增长，与锂电池上下游产业链景气度及市场供需变化情况相符。

由三乙胺盐酸盐加工至三乙胺，一般采用碱中和法，即在三乙胺盐酸盐废液中加入液碱以调节 PH 值，使得三乙胺从三乙胺盐酸盐中游离出来，待废液静置分层后，对有机层通过干燥、过滤、蒸馏等程序后，即可取得三乙胺。在不考虑发行人现有厂区规模的情况下，若开展三乙胺盐酸盐回收三乙胺生产流程，需配套新增溶剂回收装置、储罐、蒸馏设备以及干燥机等设备，此外，还有相应的辅料投入、能源消耗以及人工成本。发行人对加工过程中所使用的相关辅料、新增机器设备折旧、能源耗用情况以及人工成本等因素进行测算并比较确山宏益报价情况，受托加工企业具备一定利润空间，且可以满足发行人三乙胺使用需求，符合双方利益，具备商业合理性。

（三）结合委托华盛锂电加工的产品、工序、时间，说明发行人与竞争对手华盛锂电同时存在委托加工和受托加工的合理性、委托加工和受托加工的定价方式、定价的公允性、是否为行业惯例

1、同时存在委托加工和受托加工的合理性分析

报告期内，公司存在客户、供应商和竞争对手重叠的情形，重叠主体为华盛锂电。公司与华盛锂电交易情况如下：

单位：万元

年度	月份	受托加工		委托加工	
		产品名称	金额	产品名称	金额
2021 年度	1 月	VC 粗品	64.08	VC	-
	2 月		50.78		-

年度	月份	受托加工		委托加工	
		产品名称	金额	产品名称	金额
	4月		206.77		37.17
	5月		-		39.82
	6月		188.77		42.48
	7月		122.14		58.41
	8月		112.38		26.55
	9月		-		10.62
	小计		744.92		215.04
2020 年度	9-12 月	VC 粗品	551.85	—	-

2020 年下半年以来，市场需求持续增加，公司与华盛锂电均出现了不同程度的阶段性产能不足的情形，双方为了满足日常经营活动安排，通过平等协商合作开展了阶段性产能不足部分的委托加工合作：华盛锂电委托公司加工 VC 粗品，公司委托华盛锂电将发行人自有的 VC 粗品加工至电子级 VC 产品，从而构成客户、供应商和竞争对手重叠的情况，双方均根据各自企业实际情况开展合作，具有商业合理性。

由于公司生产 VC 的工序中不涉及 EC 合成 CEC 的工序以及不涉及三乙胺盐回收三乙胺工序，因此公司前道工序相比华盛锂电较为精简，在市场需求持续增长的情形下，后道工序阶段性产能紧张，因此委托华盛锂电进行后道工序的加工生产。2021 年末，公司通过研发改善精馏工艺，显著提升了后道工序中精馏环节效率，阶段性产能不足问题得到显著改善。

2、委托加工和受托加工的定价方式、定价的公允性、是否为行业惯例分析

报告期内，发行人与华盛锂电受托加工及委托加工业务的平均单位加工费情况如下：

单位：万元/吨

项目	2021 年度	2020 年度
委托加工单位加工费	2.65	-
受托加工单位加工费	4.97	5.06

(1) 受托加工业务

2020 年度，发行人与华盛锂电磋商委托加工 VC 粗品定价时，发行人考虑

加工过程中所使用的相关辅料、机器设备折旧、能源耗用情况以及人工成本等因素作为定价依据，该定价水平下发行人预计可获得 20% 的合理毛利率水平。双方就委托加工业务相关结算价格达成一致，并开展委托加工 VC 粗品业务。2021 年度，发行人受托加工业务成本影响因素未发生显著变化，受托加工单位加工费定价水平顺延前年度定价水平，未发生变化。

（2）委托加工业务

2021 年度，市场需求持续增加，VC 产品价格不断上升，同时发行人后道工序阶段性产能紧张，发行人委托华盛锂电将 VC 粗品加工至产成品以满足客户需求。该阶段主要涉及程序为脱水、精馏等，无需大量原辅料投入，因此成本核算内容主要为机器设备折旧、能源消耗以及人工成本。双方约定委托加工费含税价格为 3.00 万元/吨，按发行人粗品至产成品阶段制造费用和直接人工占比测算，该定价水平下华盛锂电具备一定利润空间，且可以满足发行人向客户供货需求，符合双方利益，具备商业合理性。

综上，在确定委托加工费及受托加工费时，公司根据合理工时、制造工艺、材料耗用等因素，作为双方协商的基础，双方依据市场原则协商定价，单位加工费基本稳定，符合委托加工/受托加工业务的实质。该价格均符合双方的经济效益，定价公允；公司与华盛锂电互为委托/受托加工方，是在供不应求的市场环境下有效解决阶段性产能不足问题的双赢选择。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及生产负责人，了解发行人选择委托加工、受托加工等业务方式的原因并分析其合理性，了解具体产品类型及具体信息；

2、查阅主要委托加工和受托加工合同，结合发行人管理层的访谈情况及对主要委托加工厂商和受托加工厂商进行走访，了解委托加工费的定价方式并分析其合理性；

3、获取委外加工厂商的委托加工费及委托加工数量，分析委外加工厂商的

单位委托加工费情况；获取主要委外加工厂商的委托加工费结算明细及费用构成项目，查阅每月结算的发票、付款回单等资料，将委托加工结算明细每月汇总金额与发行人的每月入账金额进行核对，同时将委托加工费构成项目与发行人自产情况的费用构成项目进行对比分析；

4、获取委托加工产品明细表，对比相关产品委托加工与直接采购的价格差异并分析差异的合理性；将部分未能获取市场价格的委托加工产品与公司相应产品的单位成本进行对比并分析其合理性；

5、取得公司报告期的收入成本表并访谈发行人管理层及主要销售、生产和财务负责人，了解和分析委托加工及受托加工产生的经济效益；

6、对委托加工供应商进行现场走访；核查了公司及主要关联方的银行账户流水、核查了公司董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其配偶的个人银行账户流水；取得了公司主要股东的调查表，核查了公司及主要关联方的工商资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人委托加工三乙胺和对外采购三乙胺的质量不存在明显差异，三乙胺盐加工为三乙胺为公开的通用技术，发行人综合考虑现有厂区规模及成本效益等原因，未自行开展该工序的生产；

2、发行人委托加工业务的定价方式具备合理性；

3、发行人与竞争对手华盛锂电同时存在委托加工和受托加工具有合理性，定价方式符合商业惯例，合作双方均具有合理的经济效益，符合业务特点及商业逻辑，定价公允；

4、发行人与委托加工厂商无关联关系，亦不存在非经营性资金往来或其他利益输送的行为，交易真实、有效。

问题 5.关于主要客户

申请文件显示：

（1）发行人主要客户均向发行人连续采购，合作关系具有稳定性以及可持

续性。

(2) 发行人 2021 年下半年与杉杉股份等锂电池电解液生产厂商签订长期合作协议。

请发行人：

(1) 说明与杉杉股份签订的长期合作协议的具体情况，包括合作年限、采购数量、违约条款、是否有排他性条款等合同主要内容，签订长期合作协议是否为行业惯例，如发行人与其他主要客户签订类似协议，请参照说明。

(2) 结合主要客户经营情况、同类产品供应商家数、向发行人采购占比情况进一步说明主要客户合作的可持续性，报告期对相关客户的销售是否与客户经营情况匹配；结合同行业可比公司情况，说明发行人主要客户销售占比较高是否与同行业可比公司一致。

(3) 说明发行人是否存在产品质量问题引起的退换货或其他纠纷情况，发行人向主要客户销售单价是否存在差异，如是，请说明相关情况。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）、（3）发表明确意见，请申报会计师对问题（2）、（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明与杉杉股份签订的长期合作协议的具体情况，包括合作年限、采购数量、违约条款、是否有排他性条款等合同主要内容，签订长期合作协议是否为行业惯例，如发行人与其他主要客户签订类似协议，请参照说明

基于电解液添加剂供不应求的市场环境，以及公司本次募投项目的产能扩建计划，部分客户就市场发展趋势的考虑，选择与公司签订长期战略协议，以保证未来产品的供应。目前，公司与部分主要客户签订长期战略合作协议的具体情况如下：

客户名称	签订日期	采购标的	违约条款	协议到期日
浙江中蓝新能源材料有限公司	2021.10	2021 年 9 月-2025 年 12 月，每年最低供应 VC 数量分别为 57 吨、305 吨、480 吨、600 吨和 600 吨；每年最低供应	1、如乙方（华一股份）实际供货量少于本协议约定的最低供货数量，应根据供货短量按每吨 5,000 元人民币的标准向甲方支付违约	2025.12

客户名称	签订日期	采购标的	违约条款	协议到期日
		FEC 数量分别为 20 吨、120 吨、360 吨、360 吨和 360 吨。即合同期内，最低采购总标的为 2052 吨 VC、1220 吨 FEC。	金。 2、如甲方（浙江中蓝）实际采购量少于本协议约定的最低采购数量，应根据采购短量按每吨 5000 元人民币的标准向乙方支付违约金。	
杉杉新材料（衢州）有限公司	2021.8	2021 年 7 月-2021 年 9 月，每月不少于 10.6 吨 VC、6 吨 FEC；2021 年 10 月-2022 年 8 月每月不少于 12 吨 VC、8 吨 FEC；2022 年 9 月-2024 年 8 月，每月不少于 25 吨 VC、不少于 15 吨 FEC。即合同期内，最低采购总标的为 763.8 吨 VC、466 吨 FEC。	若于次季度仍未完成上一季度的短购或短供数量，则违约方须根据上季度短购或短供数量按 10 万元人民币每吨支付违约金	长期有效，除非发生约定的协议解除事项
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.9	2021 年 9 月至 2025 年 12 月，每年最低供应 VC 数量分别为 75 吨、675 吨、1200 吨、1200 吨和 1200 吨。即合同期内，最低采购总标的为 4350 吨 VC。	1、若乙方（华一股份）当月供货量低于协议约定数量，应向甲方支付违约金；当月短供数量*当月平均采购单价*10% 2、若甲方（比亚迪）于次季度仍未完成上一季度的短购数量，须向乙方支付违约金：上季度短购数量*上季度平均采购单价*10%	2025.12
台塑三井精密化学有限公司	2021.9	2021 年 8 月-2025 年 12 月，每年最低供应 VC 数量分别为 15 吨、60 吨、114 吨、180 吨和 180 吨；每年最低供应 FEC 数量分别为 17 吨、88 吨、210 吨、300 吨和 300 吨。合同期内，最低采购总标的为 549 吨 VC、915 吨 FEC。	若于次季度仍未完成上一季度的短购或短供数量，则违约方须根据上季度短购或短供数量按 10 万元人民币每吨支付违约金	2025.12
广州天赐高新材料股份有限公司	2021.10	2021 年 9 月至 2024 年 12 月，每年最低供应 VC 数量分别为 80 吨、575 吨、960 吨和 960 吨；每年最低供应 FEC 数量分别为 40 吨、334 吨、600 吨和 600 吨。合同期内，最低采购总标的为 2575 吨 VC、1574 吨 FEC。	1、若甲方未能按照约定如期足量向乙方采购产品，乙方有权要求甲方继续履行，直至采购总量达到约定总数量。如甲方采购数量不足约定数量，甲方须按采购不足部分产品金额的 20%赔偿乙方。 2、若乙方未能按约定按月满足甲方需求并向甲方足量提供产品的，乙方应当按供货不足部分产品金额的 20%向甲方支付违约金。	2024.12
洛阳大生新能源开发有限公司	2021.12	2021 年 12 月至 2024 年 12 月，每年最低供应 VC 数量分别为 2 吨、132 吨、480 吨、600 吨；最低供应 FEC 数量分别为 2 吨、132 吨、360 吨、540 吨。合同期内，最低采购总标的为 1214 吨 VC、1034 吨 FEC。	甲乙双方每季度最后一个月共同评估采购协议数量，若该季度采购数量低于协议约定数量，违约方须在完成次季度采购量的基础上补充上一季度的量。若违约方在次季度未能补充上季度的短购或短供数量，违约方须根据上季度的短购或短供数量按 2 万元每吨赔偿。	2024.12

公司长期合作协议均不存在排他性条款。

根据公开披露资料显示，同行业可比公司华盛锂电与其部分主要客户亦签

署了长期合作协议，公司与主要客户签订长期合作协议符合双方需求，与同行业可比公司不存在明显差异。

（二）结合主要客户经营情况、同类产品供应商家数、向发行人采购占比情况进一步说明主要客户合作的可持续性，报告期对相关客户的销售是否与客户经营情况匹配；结合同行业可比公司情况，说明发行人主要客户销售占比较高是否与同行业可比公司一致

1、与主要客户合作的可持续性，报告期对相关客户的销售与客户经营情况匹配情况分析

公司报告期各期的前五大客户情况及其向公司的采购情况具体如下：

序号	客户名称	经营情况	同类产品主要供应商家数	向公司采购金额占同类原材料采购金额比例
1	瑞泰新材	以锂电池材料、有机硅材料为发展方向，在装备技术、生产规模、技术水平和市场占有率在国内均处于领先地位。报告期内营业收入分别为18.15亿元、52.03亿元和 61.15亿元 。	3	≥50%
2	天赐材料	国内主要的锂离子电池材料生产商之一，在国内外享有重要的行业地位，技术水平处于国内领先。报告期内营业收入分别为41.19亿元、110.91亿元和 224.11亿元 。	3	未提供
3	比亚迪	国内重要新能源汽车生产厂商。 2019年度-2022年1-6月 营业收入分别为1,277.39亿元、1,565.98亿元和2,161.42亿元和1,506.07亿元。	≥2	未提供
4	杉杉股份	全球规模最大的锂离子电池材料综合供应商，并一直致力于将公司打造成为全球新能源产业的领导者。 2019年度-2022年1-6月 营业收入分别为86.80亿元、82.16亿元和206.99亿元和107.72亿元。	≥2	未提供，发行人属于其A类供应商
5	浙江中蓝	依托中化蓝天完整的电解液材料产业链配套、强大的化学合成和化工生产运营经验，在电解液添加剂和配方技术创新、高纯产品生产和稳定供应等方面具有极大竞争优势。	2	50%-60%
6	青岛昂必立实业有限公司	化工类产品进出口贸易商，拥有咪喃系列、电子化学品、医药中间体、农药中间体、橡胶中间体以及高级食品添加剂等高新技术产品出口渠道。报告期内收入规模约为3.37亿元至5.97亿元。	1	100%
7	河南华瑞高新材料有限公司	目前已发展成为中原城市最大、河南省内地市最强的锂离子电解液生产企业。	2	≥50%

注：以上数据来源于公开披露信息及客户提供的信息。

公司的主营业务是锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，是国内最早从事锂电池电解液添加剂研发与生产的企业之一。公司主要产品为碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC），产品品质处于行业领先地位，赢得了较高的客户评价及较好的市场声誉。

公司主要客户为下游大型锂电池产业链相关企业，公司凭借客户服务、产品质量以及市场声誉等方面的优势，在锂电池电解液添加剂领域具备较强的竞争力，公司主要客户向公司采购金额占同类原材料采购金额的比例较高。公司基于市场环境和客户需求，已与主要客户签订了长期合作协议，将在未来持续开展业务合作，为募投项目新增产能消化奠定了业务基础。

综上所述，发行人与主要客户的合作具有可持续性，报告期对相关客户的销售金额显著低于其经营规模，与客户经营情况相匹配。

2、发行人对主要客户销售占比较高情况分析

最近三年，公司与同行业可比公司前五大客户销售占比具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦（300037）	43.29%	37.97%	27.94%
胜华新材（603026）	未披露	19.29%	15.84%
多氟多（002407）	30.16%	27.52%	19.73%
瑞泰新材（301238）	未披露	86.96%	78.04%
华盛锂电（688353）	75.85%	73.60%	75.48%
发行人	79.93%	70.20%	71.98%

注：以上数据来源于公开披露信息，胜华新材、瑞泰新材尚未披露 2022 年度前五大客户销售占比情况。

报告期内，公司主要客户集中度与同行业可比上市公司华盛锂电不存在重大差异，公司与华盛锂电主要产品均为电解液添加剂，下游客户均为集中度较高的电解液产业链企业；公司主要客户集中度低于同行业可比公司瑞泰新材，主要系其专注于锂离子电池电解液业务，报告期内的锂离子电池材料占收入比例均超过 90%，且下游锂离子电池行业整体集中度较高。

报告期内，公司主要客户集中度显著高于其他同行业可比公司，主要系其

他可比公司产品结构较多，下游客户类型较多。新宙邦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；胜华新材主要产品为碳酸二甲酯系列产品、MTBE、混合芳烃、液化气、燃料油、环氧丙烷等产品；多氟多主要产品为六氟磷酸锂、电子级氢氟酸、多酸、硅烷、动力锂离子电池、无水氟化铝等；公司主要产品为电解液添加剂，结构较为简单，客户类型较为集中。

目前国内厂商占全球电解液产能的比例较高，**2020-2022 年**国内厂商电解液出货量占全球电解液出货量 70%以上。根据高工锂电、EVTank 统计数据，**2020-2022 年**国内电解液市场 TOP6 厂商份额占比分别为 77.60%、75.00%和**77.90%**，国内电解液市场集中度较高，公司主要客户集中度较高符合下游市场特点。

公司与锂电池电解液行业主要龙头企业客户建立了长期、稳定的合作关系，对于核心客户的技术要求较为了解，能够提供更为有效的电解液添加剂产品以及成熟的技术支持，具有较强的客户资源优势。报告期内，公司对前五大客户的销售额占当期销售总额的比重基本保持稳定，不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。

（三）说明发行人是否存在产品质量问题引起的退换货或其他纠纷情况，发行人向主要客户销售单价是否存在差异，如是，请说明相关情况

1、发行人是否存在产品质量问题引起的退换货或其他纠纷情况

报告期内，公司存在少量商品退换货情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退换货金额	4.93	-	52.65
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
占比	0.01%	0.00%	0.45%

发生退换货的主要原因包括包装桶清洗残留、包装桶因运输过程中受挤压而变形等，不存在由于生产质量问题导致的退换货情形。报告期各期，退换货发生额及占营业收入的比例均较小。

根据太仓市市场监督管理局 2022 年 8 月 3 日、**2023 年 3 月 8 日**出具的

《告知单》及国家企业信用信息公示系统查询结果，自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 7 日，公司未有违反市场监管相关法律法规的行政处罚记录。

经检索国家企业信用信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网、市场监督管理局、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网等网站，公司报告期内产品质量符合国家相关规定，不存在因产品质量方面的问题受到主管机关的处罚、警告或调查，不存在产品质量纠纷或诉讼仲裁事项。

综上所述，公司不存在因产品质量问题受到主管机关处罚、警告或调查的情形，不存在产品质量问题引起的退换货或其他纠纷情况。

2、发行人向主要客户销售单价情况分析

报告期内，发行人向前五大客户的售价差异情况如下：

单位：万元

报告期内前五大客户	报告期销售金额	占报告期内营业收入比例	报告期主要销售产品	同类产品与相同模式客户报告期平均单价的差异率
瑞泰新材	33,675.15	32.87%	VC、FEC	VC:-0.48%; FEC:-1.40%
天赐材料	17,300.75	16.89%	VC	-10.52%
比亚迪	6,527.81	6.37%	VC	34.74%
杉杉股份	7,676.54	7.49%	VC、FEC	VC:-1.06%; FEC:1.88%
浙江中蓝	8,684.79	8.48%	VC	-5.60%
青岛昂必立实业有限公司	6,426.52	6.27%	FEC	-0.34%

注：差异率=（报告期向该客户销售主要产品的平均单价-报告期向相同模式客户销售同类产品的平均单价）/报告期向该客户销售主要产品的平均单价；报告期向该客户销售主要产品的平均单价=报告期向该客户销售主要产品金额/报告期销售数量；报告期向相同模式客户销售同类产品的平均单价=报告期向相同模式客户销售同类产品金额/报告期销售数量。

报告期内向主要客户的销售单价存在一定差异，其中向比亚迪及天赐材料销售的 VC 价格与其他客户均价存在一定差异，具体分析如下：

（1）对比亚迪销售 VC 的价格分析

报告期内，发行人向比亚迪销售 VC 平均价格较高主要系客户采购规模年度分布差异导致，发行人向比亚迪销售 VC 主要集中于 2021 年度，导致其报告期平均价格高于相同销售模式其他客户销售平均价格。2021 年度发行人直销模式 VC 销售平均价格为 26.12 万元/吨，向比亚迪销售 VC 平均价格为 26.43 万元/吨，不存在显著差异。

(2) 对天赐材料销售 VC 的价格分析

报告期内，发行人向天赐材料销售占比较高且持续增加，分别占各期营业收入比例为 9.16%、14.16%、22.72%。报告期内发行人向天赐材料销售 VC 平均价格低于相同销售模式其他客户销售平均价格，主要系销售时点分布不同。报告期内，发行人 VC 直销平均价格分别为 11.14 万元/吨、26.12 万元/吨和 14.81 万元/吨，向天赐材料销售 VC 平均价格分别为 11.10 万元/吨、24.20 万元/吨和 13.64 万元/吨，均不存在显著差异。

综上，报告期内发行人向主要客户的销售单价存在一定差异，主要系下游市场需求在 2021 年开始迅速增长，添加剂产品整体市场产能未能及时扩张，导致公司主要产品市场供不应求，公司主要产品价格快速上涨，不同客户采购时点与数量不同会导致其平均价格之间产生一定差异，符合市场环境的变化，具有合理性。

二、中介机构核查事项

(一) 核查过程

1、查阅发行人与主要客户签署的长期合作协议，了解约定的合作年限、采购数量、违约条款、是否有排他性条款等合同主要内容。查询公开披露资料，了解同行业可比公司的长期协议情况；

2、通过天眼查、国家企业信用信息公示系统查阅发行人主要客户的基本信息情况，查阅上市公司年报、招股说明书等公开披露资料了解其经营情况，并分析其向发行人的采购规模是否与经营情况相匹配；获取同行业可比公司对主要客户的销售占比情况，比较分析发行人对主要客户的销售占比较高的合理性；

3、访谈发行人销售负责人，了解退换货的具体情形和主要原因，获取发行人的退换货记录及统计数据，查看并分析是否存在产品质量问题；

4、对主要客户进行访谈并通过检索裁判文书网等方式，了解发行人是否与客户存在纠纷情形。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人与部分主要客户基于供不应

求的产品市场环境签署了长期协议，协议中均不存在排他性条款，与同行业可比公司不存在明显差异；

保荐机构和申报会计师认为：发行人主要客户为下游电解液生产商或电动汽车制造商龙头企业，企业规模较大，向发行人采购规模与其经营规模匹配。发行人已与部分主要客户签署了长期合作协议，与主要客户的合作具有可持续性。报告期内，发行人向主要客户的销售占比较高，符合锂电池电解液行业整体集中度较高的行业特点，具有合理性；

保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：报告期内，发行人不存在因产品的生产质量问题引起的退换货情形，与客户不存在其他纠纷情况，发行人向主要客户销售单价不存在显著差异。

问题 6.关于原材料采购和营业成本

申请文件显示：

（1）氯代碳酸乙烯酯为发行人产品的主要原材料，采购占比分别为 59.21%、55.51%和 74.22%。

（2）发行人主营业务成本分别为 7,764.62 万元、8,433.32 万元和 22,666.91 万元。

请发行人：

（1）披露氯代碳酸乙烯酯报告期内采购价格大幅上升的原因，主要原材料价格大幅上涨对发行人生产经营的影响。

（2）说明公司报告期采购主要原材料如氯代碳酸乙烯酯、三乙胺等采购价格与市场价格差异情况；氯代碳酸乙烯酯等主要原材料的供需情况及竞争态势，结合氯代碳酸乙烯酯价格增长较快及在发行人生产中的作用，分析发行人是否存在原材料短缺风险或营业成本大幅上升风险。

（3）分产品说明对应的主要原材料品种、成本占比，对应生产的所需的主要能源，成本占比情况。

（4）说明制造费用明细情况，分析各项成本明细要素占比变动的原因及合理性。

(5) 分产品说明消耗主要能源情况，量化分析报告期各期耗用能源数量与产品产量之间的对应关系。

(6) 结合报告期各期公司各类产品销售数量、单位成本变动情况，说明公司营业成本变化原因，报告期内单位成本变化情况是否和主要原材料采购单价变化趋势及能源单价变化一致。

(7) 按照化学反应方程式列示主要产品的生产过程，说明输入、输出化学物质的名称、数量关系，说明生产过程中投入、输出的各种化学物质的名称、数量，是否符合质量守恒定律；结合副产品及损耗率的情况，说明各期副产品、废料收入变动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 披露氯代碳酸乙烯酯报告期内采购价格大幅上升的原因，主要原材料价格大幅上涨对发行人生产经营的影响

1、氯代碳酸乙烯酯报告期内采购价格大幅上升的原因

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“(一) 主要原材料采购、能源供应情况”下补充披露：

“1、主要原材料采购情况

发行人主要采购原材料有氯代碳酸乙烯酯、三乙胺、氟化钾和甲基叔丁基醚。其中，三乙胺主要用于碳酸亚乙烯酯的消除反应，氟化钾主要用于氯代碳酸乙烯酯的氟化反应，两个阶段均需氯代碳酸乙烯酯，而甲基叔丁基醚作为消除反应的溶剂使用。报告期内，发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
氯代碳酸乙烯酯	10,052.26	57.85%	15,577.95	74.22%	3,503.99	55.51%
三乙胺	2,686.57	15.46%	2,946.34	14.04%	1,312.06	20.78%
氟化钾	1,824.46	10.50%	1,323.24	6.30%	846.03	13.40%

甲基叔丁基醚	590.70	3.40%	546.76	2.61%	174.74	2.77%
合计	15,153.99	87.21%	20,394.29	97.17%	5,836.81	92.46%

报告期内，主要原材料采购金额分别为 5,836.81 万元、20,394.29 万元和 15,153.99 万元。在新能源汽车产销量逐步上升，动力电池旺盛需求的背景下，锂电池电解液添加剂产量不断上升，导致对上游原材料采购量不断增加。受市场供需关系的影响，主要原材料价格于 2021 年度显著上涨后并于 2022 年度逐步回落，导致 2021 年度主要原材料采购额较 2020 年度增幅显著，2022 年度采购额有所下降。

报告期内，主要原材料的采购数量及采购均价如下所示：

单位：吨、元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
氯代碳酸乙烯酯	7,103.09	14,151.96	6,405.85	24,318.31	3,497.59	10,018.29
三乙胺	3,295.65	8,151.87	3,553.89	8,290.48	1,710.06	7,672.60
氟化钾	1,323.64	13,783.65	1,114.36	11,874.46	838.50	10,089.76
甲基叔丁基醚	811.13	7,282.38	910.04	6,008.09	450.64	3,877.57

报告期内，公司主要原材料采购量持续增加，与公司产销量变动保持一致。公司所处的锂电池电解液添加剂行业在 2020 年度整体供求状态相对稳定，相关原材料价格稳定。2021 年度，在新能源汽车产销量逐步上升，动力电池旺盛需求的背景下，锂电池电解液添加剂产量持续上升，导致对上游原材料采购量不断增加，各主要原材料采购均价出现不同幅度上涨，其中氯代碳酸乙烯酯涨幅最大。

由于氯代碳酸乙烯酯主要用于制备氟代碳酸乙烯酯和碳酸亚乙烯酯，应用范围较小且集中于锂电池电解液添加剂，在锂电池电解液添加剂企业需求量快速提升的情况下，出现短期供不应求。氯代碳酸乙烯酯采购价格自 2021 年 3 月开始持续增长，导致 2021 年度采购均价较上年增长了 142.71%。2022 年度，氯代碳酸乙烯酯采购价格逐步回落，较 2021 年度下降 41.81%。”

报告期内，氯代碳酸乙烯酯采购价格大幅上升主要系氯代碳酸乙烯酯应用

范围集中于锂电池电解液添加剂的制备，锂电池电解液添加剂生产企业产量增加，使得氯代碳酸乙烯酯供求关系变化而引发价格上涨。

2、原材料价格大幅上涨对发行人生产经营的影响

报告期内，发行人主要原材料采购价格变化情况如下所示：

单位：元/千克

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	增长幅度	单价	增长幅度	单价	增长幅度
氯代碳酸乙烯酯	14.15	-41.81%	24.32	142.71%	10.02	-6.88%
三乙胺	8.15	-1.67%	8.29	8.08%	7.67	-3.03%
氟化钾	13.78	16.12%	11.87	17.64%	10.09	-11.34%
甲基叔丁基醚	7.28	21.17%	6.01	54.90%	3.88	-18.66%

2021 年度，各锂电池电解液添加剂厂商产量上升，对相关原材料采购量增加，原材料价格存在不同幅度的增幅，其中氯代碳酸乙烯酯增长显著。原材料价格不同幅度的增长对公司生产经营的影响主要为增加公司主营业务成本，降低公司毛利率水平。

由于公司各项原材料价格不同幅度的增加，导致 2021 年公司主要产品直接材料单位成本较 2020 年度增长显著，其中碳酸亚乙烯酯直接材料单位成本为 10.29 万元/吨，增长 80.86%，氟代碳酸乙烯酯直接材料单位成本为 5.99 万元/吨，增长 67.37%。报告期内，发行人原材料价格变化对毛利率的影响如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率①		37.62%	55.02%	24.24%
原材料采购单价波动 1%	占主营业务成本比例②	77.47%	83.67%	66.41%
	主营业务成本变动幅度③	0.77%	0.84%	0.66%
	毛利率变动④	-0.48%	-0.38%	-0.50%
	毛利率变动幅度⑤	-1.28%	-0.68%	-2.08%
所有产品原材料采购价格同时波动 1%，毛利率变动		-0.48%	-0.38%	-0.50%
所有产品原材料采购价格同时波动 1%，毛利率变动幅度		-1.28%	-0.68%	-2.08%

注：②为波动前相关产品成本占主营业务成本的比例；③=②*1%；④=-③*（1-①）；⑤=④/①。

报告期内，发行人主要产品原材料价格增加 1%将分别使毛利率下降 0.50%、

0.38%和 0.48%，下降幅度分别为 2.08%、0.68%和 1.28%，综合毛利率对于主要原材料采购均价的敏感系数分别为-2.08、-0.68 和-1.28，主要原材料价格变动对公司毛利率存在较大影响。

公司应对原材料价格波动的主要措施包括：

（1）提高供应链信息管理水平，及时掌握相关原材料市场信息，密切关注原材料市场价格波动情况。针对原材料价格的不同趋势制定不同的采购策略，有效减少原材料市场价格变动对公司材料成本的影响。

（2）公司与主要原材料供应商均建立了长期合作关系，利用采购规模以及稳定采购的优势建立了一定的议价能力，在原材料采购价格上获得了优惠，在一定程度延缓了原材料价格的波动，从而降低原材料价格波动的风险。

（3）公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，与下游客户确定产品价格以及订单规模时，充分考虑原材料价格变化情况。

（4）公司持续优化生产工艺，不断提高生产效率和原材料利用率，从而降低原材料价格波动的影响。

（5）公司将积极推动募投项目的实施，通过募投项目实施将实现从原料至电子级产品的全流程生产线，优化现有采购结构，进一步凸显公司的技术优势、规模成本优势与市场资源优势，进一步增强公司的核心竞争力及持续盈利能力，实现公司的可持续高质量发展。

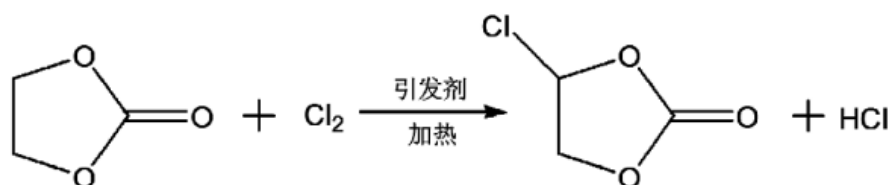
同时，公司已在招股书说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）原材料价格波动风险”中披露原材料价格对发行人生产经营的影响。

（二）说明公司报告期采购主要原材料如氯代碳酸乙烯酯、三乙胺等采购价格与市场价格差异情况；氯代碳酸乙烯酯等主要原材料的供需情况及竞争态势，结合氯代碳酸乙烯酯价格增长较快及在发行人生产中的作用，分析发行人是否存在原材料短缺风险或营业成本大幅上升风险

1、主要原材料采购价格与市场价格比较

（1）氯代碳酸乙烯酯

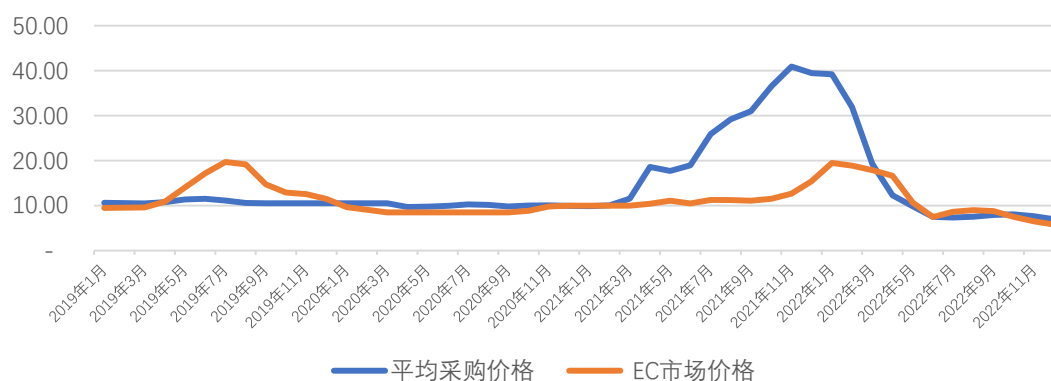
公司原材料氯代碳酸乙烯酯是一种有机化合物，主要用作制备锂电池电解液添加剂氟代碳酸乙烯酯和碳酸亚乙烯酯，应用范围小，无历史公开市场价格或可参考历史第三方价格进行比较。氯代碳酸乙烯酯是以碳酸乙烯酯为原料，加入引发剂或光照条件下通入氯气反应合成，反应过程如下：



氯代碳酸乙烯酯的主要原料碳酸乙烯酯（EC）是一种性能优良的有机溶剂，应用于化肥、纤维、制药及有机合成等行业，可用作高聚物（如聚丙烯腈）和树脂的溶剂，也用于合成药物、橡胶助剂和纺织品整理剂等，应用范围广，可取得历史公开市场价格和可参考历史第三方价格。报告期内，发行人氯代碳酸乙烯酯采购均价与 EC 市场报价比较情况如下：

氯代碳酸乙烯酯采购均价与碳酸乙烯酯市场价格比较

单位：元/千克



数据来源：百川盈孚

2019 年二季度，由于部分产能受环保督察、检修影响，短期供给受限，导

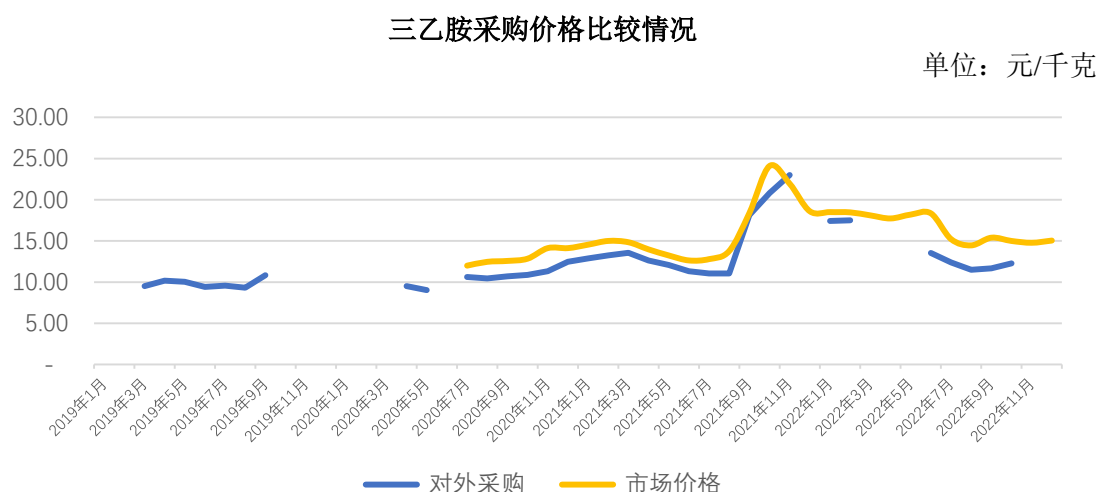
致碳酸乙烯酯供不应求，价格短期激增，而同期添加剂厂商对氯代碳酸乙烯酯需求量不大，导致氯代碳酸乙烯酯与碳酸乙烯酯价格未同步变动。

2021 年以来新能源汽车保持单月持续增长的趋势，导致锂电池电解液添加剂需求量激增，相关添加剂生产厂商对上游原材料氯代碳酸乙烯酯采购量增加且供给量未及时增加，造成了短期供不应求的情形。同时，由于氯代碳酸乙烯酯主要应用范围为制备锂电池电液添加剂，因此 CEC 所处行业规模较小受关注程度低，2021 年以来添加剂市场快速增长，氯代碳酸乙烯酯生产扩产速度未匹配添加剂产量增长，导致存在短期供不应求，面对供不应求的情形价格变动更为敏感，因此同期价格浮动规模大于碳酸乙烯酯价格变动。

除前述情况外，发行人氯代碳酸乙烯酯的采购均价与碳酸乙烯酯市场价格整体变动趋势一致，不存在重大差异。因此，基于对公司主要原材料氯代碳酸乙烯酯采购均价及其原料碳酸乙烯酯市场价格分析，发行人报告期内采购均价合理，具备公允性。

(2) 三乙胺

报告期内，公司三乙胺采购包括委托加工及对外采购。报告期内发行人三乙胺对外直接采购价格与市场价格比较情况如下：



数据来源：百川盈孚

由上表可知，发行人三乙胺纯采购价格与市场价格不存在较大差异，发行人三乙胺综合采购价格低于市场价格主要系发行人部分三乙胺通过委托加工方

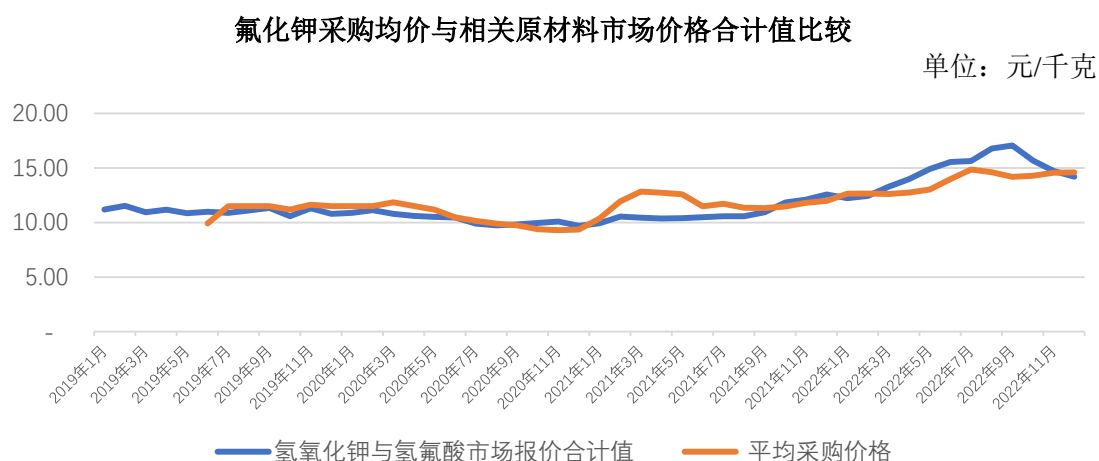
式取得。

(3) 氟化钾

氟化钾是一种盐，为白色单斜结晶或结晶性粉末，味咸，易吸湿，溶于水而不溶于乙醇。氟化钾的制备常用中和法，即在中和池内用等量水溶解固体氢氧化钾，然后通入无水氢氟酸（或 40%氢氟酸）进行反应，静止沉降后通过真空浓缩、结晶、过滤、真空干燥等流程制得氟化钾成品。其反应方程式如下：



由于氟化钾无历史公开市场价格或可参考历史第三方价格进行比较，报告期内，发行人氟化钾采购均价与氢氧化钾及氢氟酸市场报价比较情况如下：



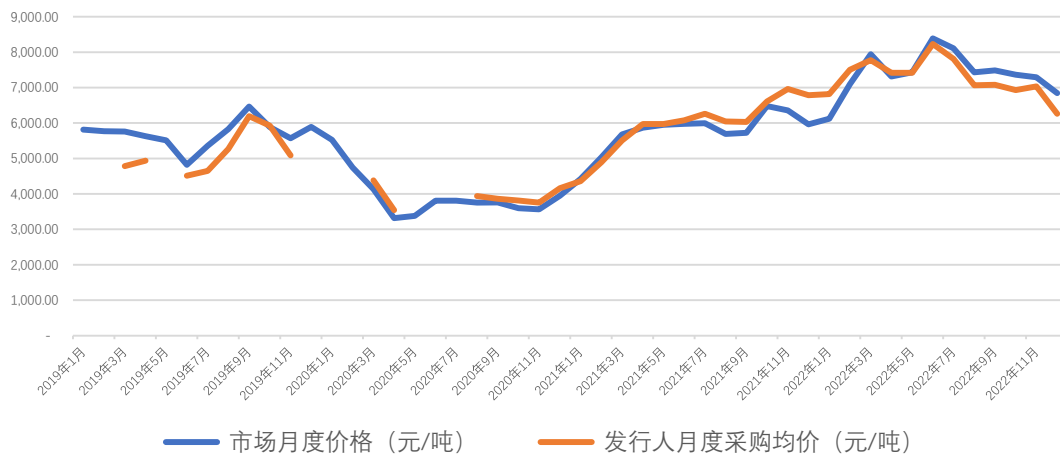
数据来源：Wind

发行人氟化钾的采购均价与氢氧化钾和氢氟酸同期市场价格合计值整体变动趋势一致，不存在重大差异。因此，基于对公司主要原材料氟化钾采购均价及其制备原材料市场价格分析，发行人报告期内采购均价合理，具备公允性。

(4) 甲基叔丁基醚

公司报告期甲基叔丁基醚采购价格与市场价格比较情况如下：

甲基叔丁基醚采购价格与市场价格比较



数据来源：Wind

由上图可知，发行人报告期内甲基叔丁基醚采购价格与市场价格不存在重大差异。

综上所述，氯代碳酸乙烯酯无历史公开市场价格或可参考历史第三方价格，2021 年度其价格快速增长，且增长幅度高于其原材料碳酸乙烯酯，主要系短期供求关系变化，且市场规模不同，价格变动更为敏感。除前述情况外，公司报告期采购主要原材料采购价格与市场价格或参考价格不存在重大差异。

2、原材料短缺风险或营业成本大幅上升风险分析

发行人采购的原材料主要为氯代碳酸乙烯酯、三乙胺、氟化钾和甲基叔丁基醚等，其中以氯代碳酸乙烯酯占比最大，三乙胺主要用于碳酸亚乙烯酯的消除反应，氟化钾主要用于氟代碳酸乙烯酯的氟化反应，两个阶段均需氯代碳酸乙烯酯，而甲基叔丁基醚作为消除反应的溶剂使用。发行人主要原材料的应用领域、生产方法以及市场供需情况如下表所示：

主要原材料	用途	生产方法	市场供需情况
氯代碳酸乙烯酯	主要用作制备锂电池电解液添加剂	以碳酸乙烯酯为原料，加入引发剂或光照条件下通入氯气反应合成	价格变动首要影响因素为电解液添加生产企业的需求量，2021 年 3 月以来锂电池电解液添加剂需求量激增，相关添加剂生产厂商对上游原材料氯代碳酸乙烯酯采购量增加且供给量未及时增加，导致氯代碳酸乙烯酯价格快速增加；2022 年以来，随着供给量增加价格逐步回落。
三乙胺	在医药、农药等领域有非常广泛的应用，可作为原料、溶剂、催化剂等，是最常用的有机碱	在氧气存在下，乙醇与氨在催化剂存在下加热	我国三乙胺行业规模不断扩大，产量不断提高，主要生产企业有浙江新化化工股份有限公司、浙江建业化工股份有限公司等，行业集中度较高；三乙胺之前广泛用于农药（草甘膦）、医药等作为

主要原材料	用途	生产方法	市场供需情况
	之一；此外，在碳酸亚乙烯酯生产过程中，可作为脱氯试剂使用	进行合成反应	中间体使用，价格较为稳定，随着电解液添加剂市场规模快速增加，对三乙胺价格产生促进作用。
氟化钾	广泛用于医药、农药、染料等行业，用于合成中间体，并在有机合成中作为氟化、碱性催化剂	氢氧化钾与氢氟酸发生中和反应	氟化钾属于氟化工产品，我国氟化工产业经过近几十年的发展，部分氟化工产品已突破技术垄断并形成规模优势和成本竞争优势，氟化工产品、技术、市场竞争较为激烈。
甲基叔丁基醚	主要作为调和成品汽油原料；作为重要的基础化工原料，制备高纯异丁烯原料，用于生产甲基丙烯酸甲酯、丁基橡胶等化工产品	以混合丁烯和甲醇为原料，在酸性催化剂存在下，进行放热反应	目前国内甲基叔丁基醚由于不同工艺路线质量差异较小，使市场竞争十分激烈，加之准入门槛相对较低，市场同质化程度较高，近两年产能增长速度有所放缓，但仍处于供应过剩的消化期。

发行人主要原材料中，氯代碳酸乙烯酯应用范围较为集中，主要用作制备锂电池电解液添加剂，市场规模较小，因此锂电池电解液添加剂厂商的需求量将显著影响氯代碳酸乙烯酯价格变化走势。另一方面，由于氯代碳酸乙烯酯制备技术属于行业通用技术，不存在较大生产难度，不存在长期供应不足而导致原材料短缺风险。除氯代碳酸乙烯酯，其他主要原材料应用范围较广，生产制备工艺成熟，相关行业规模较大，虽然锂电池电解液添加剂市场规模增加对相关原材料价格起到一定促进作用，但对相关行业供求变化未起到显著作用。

报告期内，发行人生产所需的各种原材料整体供应充足，未发生因原材料短缺导致生产经营出现重大不利情形。2020 年度，由于锂电池电解液添加剂行业整体发展趋势平稳，各原材料价格变动平稳；自 2021 年起，随着新能源汽车市场爆发，导致锂电池关键材料供应紧张，对上游原材料价格发生传导作用，导致发行人原材料价格出现不同幅度增长。发行人与主要原材料供应商保持长期合作关系，凭借自身采购规模确保一定话语权，成为相关供应商重要客户，保证原材料供应足量及时供应。

（1）原材料短缺相关风险分析

报告期内，除因外部环境等不可抗力因素短期影响物流运输的及时性外，未发生公司原材料严重短缺导致的停工停产情形。公司与主要原材料供应商合作关系良好，未曾发生过争议或纠纷导致的原材料短缺的情形。报告期内，主要原材料的价格变动主要是相关原材料的供求关系变化所致，原材料价格上涨未导致公司采购停滞的情形。此外，公司不断扩展供应商渠道，增加核心原材

料供应商家数，将有效降低潜在原材料短缺风险。

因此，在未来不出现不可抗力力的情况下，公司不存在显著原材料短缺风险。

（2）营业成本大幅上升风险分析

报告期内，公司营业成本中直接材料占比分别为 66.41%、83.67%和 77.47%，直接材料占比较高，原材料采购价格的变动，对公司营业成本影响较大。公司已在招股书说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）原材料价格波动风险”中披露原材料价格对公司盈利水平的影响。

综上所述，在不出现不可抗力力的情况下，公司无显著原材料短缺风险；公司成本构成中，原材料占比较高，原材料价格波动对成本影响较大，公司已在招股书说明书披露原材料价格对公司盈利水平的影响。

（三）分产品说明对应的主要原材料品种、成本占比，对应生产的所需的主要能源，成本占比情况

报告期内，分产品对应的主要原材料及能源占成本比例情况如下：

产品名称	主要原材料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
碳酸亚乙烯酯	氯代碳酸乙烯酯	56.05%	61.02%	42.70%
	三乙胺	22.22%	16.21%	24.00%
氟代碳酸乙烯酯	氯代碳酸乙烯酯	40.91%	57.34%	29.22%
	氟化钾	21.32%	15.53%	15.86%
产品名称	主要能源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
碳酸亚乙烯酯	电	2.57%	1.89%	3.76%
	蒸汽	3.04%	1.69%	2.71%
	水	0.04%	0.01%	0.02%
氟代碳酸乙烯酯	电	4.38%	3.06%	4.83%
	蒸汽	5.11%	2.83%	3.49%
	水	0.06%	0.01%	0.03%

2021 年度较 2020 年度，氯代碳酸乙烯酯占比大幅增加，主要系自 2020 年第四季度开始，公司主要产品市场需求持续增加，带动上游原材料价格快速上升，进而降低了其他原材料成本占比。2022 年第二季度，氯代碳酸乙烯酯价格快速下降，导致 2022 年氯代碳酸乙烯酯占比下降，同时影响其他材料占比的上升。

报告期内，公司主要产品成本中能源占比整体呈下降趋势，主要系市场需求持续增加，公司产销量持续增长所致，符合市场行情。2022 年度蒸汽成本占比较 2021 年增加，主要原因系蒸汽采购单价于上涨所致。2022 年度水、电占比较 2021 年亦有所上涨，主要系氯代碳酸乙烯酯价格下降使得占比显著下降所致。

综上所述，报告期内发行人主要原材料和能源占比的变动符合公司实际经营情况，具备合理性。

（四）说明制造费用明细情况，分析各项成本明细要素占比变动的原因及合理性

报告期内，发行人制造费用明细及占比情况详见下表：

单位：万元，%

项目名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	385.28	12.29	417.17	14.60	403.77	18.47
能源费	1,274.34	40.65	1,156.42	40.48	801.42	36.66
环保费	793.72	25.32	670.78	23.48	507.61	23.22
修理费	196.77	6.28	356.50	12.48	255.66	11.69
安全生产费	429.89	13.71	229.92	8.05	205.06	9.38
其他	54.73	1.75	26.29	0.92	12.58	0.58
合计	3,134.73	100.00	2,857.09	100.00	2,186.10	100.00

报告期内，制造费用明细要素构成较为稳定，主要为折旧费、能源费、环保费、修理费、安全生产费等。

报告期内，折旧费金额无明显变动，与公司固定资产变动较小的情况相符。公司能源费、环保费逐年增加，主要系随着产量的增加，消耗的能源逐年增加，危废处置量逐年增加，符合公司实际生产状况。2021 年，因下游需求爆发式增长，公司满产满销，机器设备负荷加大，公司集中增加了机器设备检修及厂房维护，造成 2021 年修理费金额增长。2022 年仅做日常修理维护，故较上年度修理费金额下降。

安全生产费用系根据财资[2022]136 号文《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》以及财企[2012]16 号文《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》相关危险品之规定计提，公司根据上

年的营业收入分段按不同比例计提，报告期各期计提的安全费用分别为 205.06 万元、229.92 万元和 **429.89** 万元。

综上所述，发行人制造费用各项成本明细要素占比变动符合其实际生产经营情况，具备合理性。

（五）分产品说明消耗主要能源情况，量化分析报告期各期耗用能源数量与产品产量之间的对应关系

根据公司《产品成本核算办法》，依据各产品当月的生产总工时占比将当月制造费用在各产品之间进行分配，因此主要能源耗用数量使用相同分配方法在各产品间进行分配。报告期内，主要产品能源耗用量及产量情况如下：

能源类别	项目	VC			FEC		
		2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度
水	数量（万立方米）	1.09	1.39	1.10	1.33	1.05	1.57
电	数量（万千瓦时）	430.49	557.26	319.03	544.08	417.45	407.34
蒸汽	数量（万吨）	1.36	1.54	0.78	1.70	1.18	1.00
成品产量（吨）		1,290.22	1,209.68	569.09	1,201.21	960.28	645.19
产能利用率（年化）（%）		129.02	120.97	56.91	120.12	96.03	64.52
单位产量耗水量（立方米/吨）		8.48	11.48	18.99	11.10	10.88	24.56
单位产量耗电量（万千瓦时/吨）		0.33	0.46	0.56	0.45	0.43	0.63
单位产量蒸汽消耗量（吨/吨）		10.57	12.69	13.78	14.17	12.28	15.52

报告期内，公司耗用的能源主要包括水、电、蒸汽等。其中生产用水的主要作用为循环冷却用水、清洗反应釜用水等；生产用电的主要用于空压机、真空泵、冷冻机、反应釜搅拌机、物料输送泵等设备的运行，生产用蒸汽主要用作反应物料加热、提纯物料加热等。

1、单位产量耗水量分析

公司生产用水主要用于循环冷却水，清洗反应釜及设备设施用水等。其中循环冷却水属于标准式混合成本，与产量不成线性关系，单位产量耗水量随产能利用率上升而逐渐降低。

报告期内碳酸亚乙酯（VC）产能利用率从 2020 年度的 **56.91%** 提高到 2022 年度的 **129.02%**，单位产量耗水量从 **18.99** 立方米/吨下降到 **8.48** 立方米/吨；

氟代碳酸乙烯酯（FEC）产能利用率从 2020 年度的 64.52%提高到 2022 年的 120.12%，单位产量耗水量从 24.56 立方米/吨下降到 11.10 立方米/吨。

报告期内，随着产能利用率的提高，单位产量耗水量逐步降低，符合发行人用水特征及实际用水情况。

2、单位产量耗电量分析

公司生产用电主要用于真空泵、空压机、冷冻机、反应釜搅拌机、物料输送泵等。其中空压机、冷冻机等设备耗电属于标准式混合成本，与产量不成线性关系；反应釜搅拌机、物料输送泵耗电量属于变动成本。因此综合来看，单位产量耗电量随产能利用率上升而逐渐降低。

报告期内，碳酸亚乙烯酯（VC）产能利用率从 2020 年度的 56.91%提高到 2022 年的 129.02%，单位产量耗电量从 0.56 万千瓦时/吨下降到 0.33 万千瓦时/吨；氟代碳酸乙烯酯（FEC）产能利用率从 2020 年度的 64.52%提高到 2022 年的 120.12%，单位产量耗电量从 0.63 万千瓦时/吨下降到 0.45 万千瓦时/吨。

报告期内，随着产能利用率的提高，单位产量耗电量逐步降低，符合发行人相关用电设备运行情况。

3、单位产量蒸汽耗用量分析

发行人蒸汽主要用于反应釜加热、物料融化、蒸馏、精馏、管道伴热等，蒸汽使用量与发行人生产计划安排相关性较高。随着发行人产量上升，生产计划安排批次增加，将导致蒸汽消耗量增加幅度低于产量增加幅度，即随着产能利用率的提高，单位产量蒸汽耗用量将出现不同程度下降。

报告期内，碳酸亚乙烯酯（VC）产能利用率从 2020 年度的 56.91%提高到 2022 年的 129.02%，单位产量蒸汽耗用量从 13.78 立方米/吨下降到 10.57 立方米/吨；氟代碳酸乙烯酯（FEC）产能利用率从 2020 年度的 64.52%提高到 2022 年的 120.12%，单位产量蒸汽耗用量从 15.52 立方米/吨下降到 14.17 立方米/吨。

报告期内，随着产能利用率的提高，各产品单位产量蒸汽耗用量出现不同程度下降，符合发行人对蒸汽的使用情况。

综上所述，报告期内，发行人的单位产品能源耗用整体呈下降趋势，与各

能源耗用情况相符。

(六) 结合报告期各期公司各类产品销售数量、单位成本变动情况, 说明公司营业成本变化原因, 报告期内单位成本变化情况是否和主要原材料采购单价变化趋势及能源单价变化一致

报告期内, 公司主营业务成本按主要产品分类的总体情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
VC	14,884.69	60.37%	15,305.58	67.52%	4,403.95	52.05%
FEC	9,770.16	39.63%	7,361.33	32.48%	4,029.37	47.62%
其他	-	-	-	-	27.57	0.33%
合计	24,654.85	100.00%	22,666.91	100.00%	8,460.89	100.00%

报告期内, 公司主营业务成本的产品结构及其变动情况与主营业务收入基本一致。报告期各期, 公司主要产品的成本变化具体分析如下:

1、碳酸亚乙烯酯 (VC)

报告期内, VC 的成本、销量、单位成本及其主要原材料采购单价的变动情况如下:

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)
销售成本 (万元)	14,884.69	-2.75	15,305.58	247.54	4,403.95	-6.14
销量 (吨)	1,453.88	12.89	1,287.82	124.07	574.75	9.13
单位销售成本 (万元/吨)	10.24	-13.80	11.88	55.09	7.66	-14.03
CEC 平均采购单价 (元/吨)	14,151.96	-41.81	24,318.31	142.74	10,018.29	-6.90
三乙胺平均采购单价 (元/吨)	8,151.87	-1.67	8,290.48	8.05	7,672.60	-3.03
电平均采购单价 (元/千瓦时)	0.68	9.68	0.62	-1.59	0.63	0.00
水平平均采购单价 (元/立方米)	3.68	-8.68	4.03	5.22	3.83	-3.04
蒸汽平均采购单价 (元/吨)	254.66	26.51	201.30	8.62	185.32	-5.31

报告期内, 公司 VC 产品的销售成本分别为 4,403.95 万元、15,305.58 万元和 14,884.69 万元。2021 年度销售成本较 2020 年度增加 247.54%, 主要由于销量增加 124.07%及单位成本增加 55.09%所致。2022 年度销售成本较上年同期变

动较小，主要由于 2022 年度销量增加 12.89%及单位成本下降 13.80%共同影响所致。销量增加主要系新能源汽车产业链爆发式增长带动需求持续增加所致；单位成本的变化趋势与主要材料平均采购单价的变化趋势保持一致。

报告期内，2022 年度电和蒸汽的平均采购单价较 2021 年上涨，水的平均采购单价变化不大，主要能源占成本的比例较小，对营业成本及单位成本的影响较小。

2、氟代碳酸乙烯酯（FEC）

报告期内，FEC 的成本、销量、单位成本及其主要原材料采购单价的变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）
销售成本（万元）	9,770.16	32.72	7,361.33	82.69	4,029.37	31.15
销量（吨）	1,248.17	30.78	954.43	47.11	648.80	65.88
单位销售成本（万元/吨）	7.83	1.56	7.71	24.19	6.21	-20.94
CEC 平均采购单价（元/吨）	14,151.96	-41.81	24,318.31	142.74	10,018.29	-6.90
氟化钾平均采购单价（元/吨）	13,783.65	16.08	11,874.46	17.41	10,089.76	-11.31
电平均采购单价（元/千瓦时）	0.68	9.68	0.62	-1.59	0.63	0.00
水平均采购单价（元/立方米）	3.68	-8.68	4.03	5.22	3.83	-3.04
蒸汽平均采购单价（元/吨）	254.66	26.51	201.30	8.62	185.32	-5.31

报告期内，FEC 产品的销售成本分别为 4,029.37 万元、7,361.33 万元和 9,770.16 万元。2021 年度销售成本较 2020 年度增加 82.69%，系 2021 年销量增加 47.11%及单位成本上升 24.19%综合所致单位成本的上升与 2021 年主要材料平均采购价格上升的趋势保持一致。

2022 年度销售成本较上年同期增加 32.72%，主要系 2022 年度销量增加 30.78%。销量增加主要系新能源汽车产业链爆发式增长带动需求持续增加，符合市场行情。

报告期内，2022 年电和蒸汽的平均采购单价较 2021 年上涨，水的平均采购单价变化不大，主要能源占成本的比例较小，对营业成本及单位成本的影响较小。

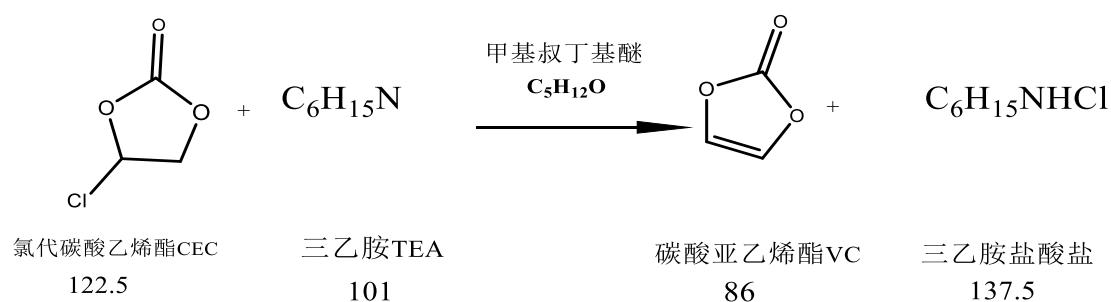
(七) 按照化学反应方程式列示主要产品的生产过程, 说明输入、输出化学物质的名称、数量关系, 说明生产过程中投入、输出的各种化学物质的名称、数量, 是否符合质量守恒定律; 结合副产品及损耗率的情况, 说明各期副产品、废料收入变动的原因及合理性

1、按照化学反应方程式列示主要产品的生产过程, 说明输入、输出化学物质的名称、数量关系, 说明生产过程中投入、输出的各种化学物质的名称、数量, 是否符合质量守恒定律

(1) 化学反应方程式和输入、输出化学物质的名称、数量关系

公司 VC、FEC 产品在生产过程中涉及化学反应的主要在合成阶段, 具体化学反应方程式和输入、输出化学物质的名称、数量关系如下:

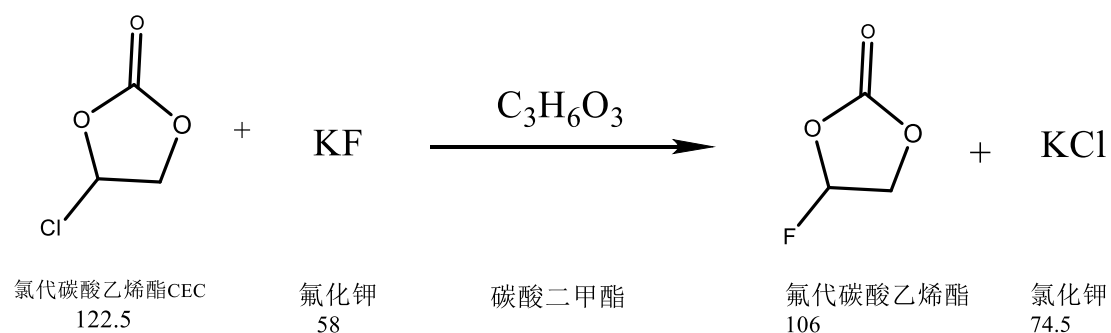
1) 碳酸亚乙烯酯 (VC)



根据化学反应方程式的物料平衡关系, 生产 1,000kg 的碳酸亚乙烯酯 (VC) 需要投入 1,424.42kg 氯代碳酸乙烯酯 (CEC) 和 1,174.42kg 三乙胺 (TEA)。

结合公司的生产工艺水平, 得到单位产成品原材料消耗情况理论上为: 生产 1,000kg 的碳酸亚乙烯酯 (VC) 需要投入 3,334.17kg 氯代碳酸乙烯酯 (CEC) 和 2,500.23kg 三乙胺 (TEA)。

2) 氟代碳酸乙烯酯 (FEC)



根据化学反应方程式的物料平衡关系，生产 1,000kg 的氟代碳酸乙烯酯（FEC）需要投入 1,155.66kg 氯代碳酸乙烯酯（CEC）和 547.17kg 氟化钾（KF）。

结合公司的生产工艺水平，得到单位产成品原材料消耗情况理论上为：生产 1,000kg 的氟代碳酸乙烯酯（FEC）需要投入 2,252.53kg 氯代碳酸乙烯酯（CEC）和 1,240.29kg 氟化钾（KF）。

（2）生产过程是否符合质量守恒定律

根据前述化学方程式与公司实际工艺水平得出的生产 VC、FEC 产品理论上需要的原材料数量和转换系数表如下：

单位：千克/吨

产品名称	主要原材料	理论单位投料量	转换系数
碳酸亚乙烯酯	氯代碳酸乙烯酯（CEC）	3,334.17	0.2999
	三乙胺（TEA）	2,500.23	0.4000
氟代碳酸乙烯酯	氯代碳酸乙烯酯（CEC）	2,252.53	0.4439
	氟化钾（KF）	1,240.29	0.8063

注：1、理论单位投料量是生产 1 吨产成品需要的主要原材料的投料量；

2、转换系数=1,000kg÷理论单位投料量，即每投入 1 吨原材料理论上可以产出对应产成品的数量。

报告期内，公司 VC、FEC 理论产量与实际产量差异情况如下：

单位：吨

年份	产品名称	主要原材料	消耗量	折算系数	理论产量	实际产量	差异率
2022 年度	VC	CEC	3,998.01	0.2999	1,199.00	1,290.22	7.61%
		TEA	3,043.65	0.4000	1,217.46	1,290.22	5.98%
	FEC	CEC	2,517.68	0.4439	1,117.60	1,201.21	7.48%
		KF	1,315.74	0.8063	1,060.88	1,201.21	13.23%
2021 年度	VC	CEC	3,961.93	0.2999	1,188.18	1,209.68	1.81%
		TEA	3,142.26	0.4000	1,256.79	1,209.68	-3.75%
	FEC	CEC	2,093.66	0.4439	929.38	960.28	3.33%
		KF	1,108.96	0.8063	894.15	960.28	7.40%
2020 年度	VC	CEC	1,936.18	0.2999	580.66	569.09	-1.99%
		TEA	1,422.00	0.4000	568.75	569.09	0.06%
	FEC	CEC	1,566.21	0.4439	695.24	645.19	-7.20%

年份	产品名称	主要原材料	消耗量	折算系数	理论产量	实际产量	差异率
		KF	838.66	0.8063	676.21	645.19	-4.59%

由上表，2020-2021 年度，考虑到少量原材料的合理损耗变动，公司 VC、FEC 产品的实际产量和理论产量基本匹配，差异率较小。

2022 年度，公司 VC、FEC 产品实际产量高于原本技术水平下的理论产量主要系期初在产品本期完成生产。由于 2021 年末添加剂市场需求旺盛，公司期末在产品增加，报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 1,829.16 万元、4,072.79 万元和 1,458.01 万元。同时，2022 年第二季度，外部环境影响了公司的生产计划安排，导致 4 月的生产投料量减少，以消耗在产品生产产成品为主，导致 2022 年度 VC、FEC 产品的实际产量较高，具有合理性。

综上所述，公司 VC、FEC 产品的实际产量和理论产量的匹配情况符合质量守恒定律以及公司的工艺技术水平提升情况。

2、结合副产品及损耗率的情况，说明各期副产品、废料收入变动的原因及合理性

报告期内，公司不存在副产品、废料销售收入。公司生产过程中的副产品主要包括三乙胺盐酸盐、氯化钾等。公司主要将三乙胺盐酸盐通过委托加工为三乙胺形式回收处理，其余副产品、固废全部委托有资质的第三方单位进行处理，不存在销售收入。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，了解相关供应商的基本情况及其与发行人的合作历史、定价方式等合作情况，并通过国家企业信用信息公示系统及其他公开渠道查询其基本信息；获取发行人报告期内与主要供应商签订的采购合同，核查采购定价依据及价格公允性；了解发行人采购流程、与主要供应商的合作情况以及供应商的拓展情况等；

2、取得发行人报告期内原材料采购明细表，核查报告期内发行人向主要原材料供应商的采购数量、采购金额以及采购单价的变化情况，分析其变动情况及合理性；查询发行人主要原材料的市场价格，并与公司采购价格进行对比分

析；

3、获取成本明细表，核查碳酸亚乙烯酯产品、氟代碳酸乙烯酯产品的成本构成，了解各类产品生产所需的主要原材料和能源种类，统计并分析各原材料的成本占比及生产所需主要能源占比；

4、获取并复核生产成本明细汇总表，按照产品统计各项生产成本的占比，结合公司实际经营情况，分析成本明细要素占比波动的原因及合理性；

5、访谈公司财务总监、生产部负责人，了解公司成本核算的基本情况，并针对生产成本变动情况了解其具体原因；访谈生产部负责人，了解不同产品的能耗情况，分析报告期各期各类产品的能耗情况与产品产量的匹配关系，分析不同产品的单位能耗变动情况；

6、获取不同产品的生产工艺流程图，并实地查看生产车间和产线，了解产品的生产过程；

7、了解发行人产品成本核算方法及具体流程，结合存货收发存记录检查公司主要原材料结转成本的核算是否准确；

8、了解发行人主要产品的化学方程式、副产品和物料损耗率的情况，结合报告期内发行人的原材料投入与产成品产出情况，分析投入产出是否符合质量守恒定律，核查发行人是否存在副产品和废料收入。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、2021 年度氯代碳酸乙烯酯采购价格大幅上涨原因系氯代碳酸乙烯酯应用范围集中于锂电池电解液添加剂的制备，锂电池电解液添加剂生产企业产量增加，使得氯代碳酸乙烯酯供求关系变化而引发价格上涨；原材料价格上涨将导致发行人成本上升，对毛利率产生一定影响，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”之“（二）原材料价格波动风险”中披露原材料价格对发行人生产经营的影响；

2、发行人主要原材料氯代碳酸乙烯酯无历史公开市场价格或可参考历史第三方价格，与其原材料碳酸乙烯酯存在的短期差异，主要系市场规模不同，价

格变动更为敏感；除前述情况外，发行人报告期采购主要原材料采购价格与市场价格或参考价格不存在重大差异；在不出现不可抗力的情况下，发行人无显著原材料短缺风险；发行人成本中直接材料占比较高，原材料价格波动对成本影响较大，发行人已在招股说明书披露原材料价格对公司盈利水平的影响；

3、报告期各期，发行人分产品对应的主要原料、能源情况及占成本比重情况不存在显著异常；

4、报告期各期，发行人制造费用各要素变动具备其合理性；

5、报告期各期，发行人分产品能源耗用与产量相匹配，不存在重大差异；

6、报告期各期，发行人营业成本变动主要系销量变化导致，具备其合理性；主要产品单位成本变化与相应的主要原料采购价格变动趋势相匹配；

7、发行人主要产品输入、输出的各种化学物质的数量、质量符合质量守恒定律；报告期内，公司不存在副产品、废料销售收入。

问题 7.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占比分别为 66.33%、74.04%、82.23%。

（2）2021 年，发行人向宜兴市华燕达化工材料有限公司采购比例超过采购总额的 50%，主要系原材料量价齐增所致。宜兴市华燕达化工材料有限公司系贸易商。

请发行人：

（1）说明主要原材料如氯代碳酸乙烯酯等的供应商家数及基本情况包括但不限于注册时间、注册资本、合作历史、定价依据及价格公允性、是否约定采购返点，并结合来自发行人销售收入占供应商营业收入的比重说明供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品。

（2）说明报告期各期公司向各主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，向主要供应商采购价格与市场价格的差异情况；结合主要原材料如氯代碳酸乙烯酯等市场供需情况、主要供应商原材料采购占比说明

发行人对主要供应商宜兴市华燕达化工材料有限公司等是否存在重大依赖，主要原材料向宜兴市华燕达化工材料有限公司等贸易商采购未直接向生产商采购的原因和合理性；分析向贸易商相关采购的可持续性以及对采购成本的影响。

（3）说明主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明主要原材料如氯代碳酸乙烯酯等的供应商家数及基本情况包括但不限于注册时间、注册资本、合作历史、定价依据及价格公允性、是否约定采购返点，并结合来自发行人销售收入占供应商营业收入的比重说明供应商是否主要为发行人提供服务或销售产品

1、报告期内发行人主要原材料供应商分布情况

报告期内，发行人对外采购主要原材料包括氯代碳酸乙烯酯、三乙胺、甲基叔丁基醚、氟化钾等，相关主要原材料的供应商家数情况如下：

单位：家数

主要原材料	2022 年度	2021 年度	2020 年度
氯代碳酸乙烯酯	13	4	1
三乙胺	3	4	3
氟化钾	1	2	2
甲基叔丁基醚	2	2	2

报告期内，发行人与供应商建立长期合作关系的同时，通过建立持续动态的供应商管理体系，形成了相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理，未出现原材料供应短缺造成的重大不利影响。

2、报告期内发行人主要供应商基本情况

报告期内各期，发行人前五大原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2022年度	1	苏州祥煦电力燃料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	3,719.45	19.12%
	2	宜兴市华燕达化工材料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	3,519.37	18.09%
	3	郑州新恒远生物科技有限公司	氟化钾	1,824.46	9.38%
	4	确山宏益新材料有限公司	三乙胺	1,747.39	8.98%
	5	上海合竞实业有限公司	氯代碳酸乙烯酯	949.27	4.88%
合计				11,759.95	60.45%
2021年度	1	宜兴市华燕达化工材料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	13,892.49	60.10%
	2	确山宏益新材料有限公司	三乙胺	1,518.72	6.57%
	3	郑州新恒远生物科技有限公司	氟化钾	1,312.18	5.68%
	4	浙江建业化工股份有限公司	三乙胺	1,187.37	5.14%
	5	苏州祥煦电力燃料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	1,095.13	4.74%
合计				19,005.88	82.23%
2020年度	1	宜兴市华燕达化工材料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	3,503.99	46.75%
	2	确山宏益新材料有限公司	三乙胺	658.10	8.78%
	3	郑州新恒远生物科技有限公司	氟化钾	641.15	8.55%
	4	浙江建业化工股份有限公司	三乙胺	563.18	7.51%
	5	南通市明鑫化工有限公司	氟化钾	183.62	2.45%
合计				5,550.04	74.04%

注：受同一实际控制人控制的供应商已合并披露。

报告期内，公司存在向宜兴市华燕达化工材料有限公司的采购比例超过当期采购总额 50%的情形，该供应商于 2012 年开始向公司供应氯代碳酸乙烯酯，多年来与公司合作稳定。

前五大原材料供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	成立时间	注册资本（万元）	合作历史	返点情况
1	宜兴市华燕达化工材料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	2007 年	880.00	2012 年	否
2	确山宏益新材料有限公司	三乙胺	2016 年	1,000.00	2018 年	否
3	郑州新恒远生物科技有限公司	氟化钾	2017 年	100.00	2019 年	否
4	浙江建业化工股份有限公司	三乙胺	1999 年	16,000.00	2013 年	否
5	苏州祥煦电力燃料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	2014 年	500.00	2021 年	否
6	南通市明鑫化工有限公司	氟化钾	1980 年	1,588.00	2018 年	否

序号	供应商名称	采购内容	成立时间	注册资本 (万元)	合作历史	返点情况
7	浙江新化化工股份有限公司	三乙胺	1997 年	14,090.00	2010 年	否
8	胜华新材料集团股份有限公司	甲基叔丁基醚	2002 年	20,268.00	2016 年	否
9	上海合竞实业有限公司	氯代碳酸乙烯酯	2005 年	1,200.00	2022 年	否

3、定价依据及价格公允性

报告期内，公司向前五名原材料供应商采购的价格系根据市场供求关系与供应商协商定价，采购均价的对比情况如下：

单位：元/千克

供应商名称	采购内容	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宜兴市华燕达化工材料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	采购均价	10.90	23.39	10.02
		市场价格	6.90-47.00	-	-
		平均价格	14.15	24.32	10.02
郑州新恒远生物科技有限公司	氟化钾	采购均价	13.78	11.88	9.76
		市场价格	12.24-17.06	9.94-12.57	9.70-11.13
		平均价格	13.78	11.87	10.11
确山宏益新材料有限公司	三乙胺-委托加工	采购均价	6.63	6.14	5.84
		市场价格	委托加工定价公允性详见本回复之“问题4.关于委托加工与外协采购”		
		平均价格			
浙江建业化工股份有限公司	三乙胺	采购均价	14.37	12.94	11.42
		市场价格	12.80-18.50	12.75-26.00	12.00-14.20
		平均价格	14.24	13.19	11.23
苏州祥煦电力燃料有限公司	氯代碳酸乙烯酯	采购均价	36.38	39.82	-
		市场价格	6.90-47.00	-	-
		平均价格	14.15	24.32	10.02
南通市明鑫化工有限公司	氟化钾	采购均价	-	-	11.58
		市场价格	12.24-17.06	9.94-12.57	9.70-11.13
		平均价格	13.78	11.87	10.08
浙江新化化工股份有限公司	三乙胺	采购均价	-	-	-
		市场价格	12.80-18.50	12.75-26.00	12.00-14.20
		平均价格	14.24	13.19	11.23
胜华新材料集	甲基叔丁基醚	采购均价	-	4.66	3.88

供应商名称	采购内容	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
团股份有限公司		市场价格	5.71-8.65	4.01-6.94	3.16-5.55
		平均价格	7.28	6.01	3.88
上海合竞实业有限公司	氯代碳酸乙烯酯	采购均价	9.65	-	-
		市场价格	6.90-47.00	-	-
		平均价格	14.15	24.32	10.02

注：1、平均价格是指该等原材料对所有供应商的采购均价，其中三乙胺平均价格为对外直接采购均价；

2、氯代碳酸乙烯酯 2022 年度的市场价格来自于阿里巴巴（1688.com）；

3、三乙胺 2020 年 7 月至 2022 年 12 月的市场价格来源于百川盈孚市场成交价；

4、氟化钾的市场价格系氢氧化钾与氢氟酸市场报价合计值，来源于 Wind 咨询，选取标准为：氢氧化钾（苛性钾）出口平均单价和氢氟酸平均进价；

5、甲基叔丁基醚的市场价格来源于 Wind 咨询，选取标准为：MTBE 华东地区市场价（平均价）。

由上表可知，公司氯代碳酸乙烯酯缺少市场价格，部分供应商采购均价存在差异，甲基叔丁基醚 2021 年度向胜华新材料集团股份有限公司采购价格低于年度采购均价，具体分析如下：

（1）氯代碳酸乙烯酯价格分析

1）氯代碳酸乙烯酯采购均价总体情况

氯代碳酸乙烯酯采购均价与市场价格比较情况详见本回复之“问题 6.关于原材料采购和营业成本”之“一、发行人说明事项”之“（二）”之“1、主要原材料采购价格与市场价格比较”之“（1）氯代碳酸乙烯酯”。

因此，基于对发行人主要原材料氯代碳酸乙烯酯采购均价及其原料碳酸乙烯酯市场价格分析，2020 年度发行人氯代碳酸乙烯酯的采购均价与碳酸乙烯酯市场价格整体变动趋势一致，不存在重大差异。

2）主要供应商与平均采购均价差异分析

发行人 2022 年度向宜兴市华燕达化工材料有限公司采购价格低于该期间平均采购价格，主要系发行人与其连续发生采购业务，自 2022 年 3 月氯代碳酸乙烯酯价格逐步回落后，发行人向其采购数量增加，导致 2022 年度采购均价低于平均采购价格。发行人 2022 年度向上海合竞实业有限公司采购价格低于该期间平均采购价格，主要系发行人与其发生采购业务时间为 2022 年 3 月后，氯代碳酸乙烯酯价格已较 2022 年一季度出现下降，导致 2022 年度采购均价低于平均

采购价格。发行人向苏州祥煦电力燃料有限公司采购价格高于平均采购价格，主要系与其发生采购业务为 2021 年 12 月至 2022 年 3 月，该期间氯代碳酸乙烯酯价格较高。

（2）甲基叔丁基醚价格分析

发行人 2021 年度向胜华新材料集团股份有限公司采购均价为 4.66 元/千克，在市场价格区间内，与发行人当年度甲基叔丁基醚平均采购价格 6.01 元/千克存在差异。由于发行人当年度向胜华新材料集团股份有限公司下属公司东营石大维博化工有限公司发生业务规模较小且集中于 1-2 月，当时甲基叔丁基醚市场价格较低，2021 年甲基叔丁基醚市场价格逐步提升，导致发行人向其采购均价。

除上述情况外，报告期各期，公司向主要原材料供应商采购原材料的单价和市场价格较为接近，公司向上述供应商采购价格具备合理性，定价公允。

4、收入占比分析

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购规模与其注册资本、经营规模的匹配情况如下：

单位：万元

时间	供应商名称	注册资本	营业收入	来自发行人收入	占供应商营业收入比重
2022 年度	苏州祥煦电力燃料有限公司	500.00		3,719.45	约 31%
	宜兴市华燕达化工材料有限公司	880.00		3,519.37	约 25%
	郑州新恒远生物科技有限公司	1,000.00		1,824.46	约 50%
	确山宏益新材料有限公司	100.00		1,747.39	约 95%
	上海合竞实业有限公司	1,200.00		949.27	约 40%
2021 年度	宜兴市华燕达化工材料有限公司	880.00		13,892.49	约 30-50%
	确山宏益新材料有限公司	1,000.00		1,518.72	约 85%
	郑州新恒远生物科技有限公司	100.00		1,312.18	20%-25%
	浙江建业化工股份有限公司	16,000.00	279,949.95	1,187.37	0.42%
	苏州祥煦电力燃料有限公司	500.00		1,095.13	约 15%
2020 年度	宜兴市华燕达化工材料有限公司	880.00	15,408.55	3,503.99	22.74%
	确山宏益新材料有限公司	1,000.00		658.10	约 47%
	郑州新恒远生物科技有限公司	100.00		641.15	20%-25%

时间	供应商名称	注册资本	营业收入	来自发行人收入	占供应商营业收入比重
	浙江建业化工股份有限公司	16,000.00	172,869.27	563.18	0.33%
	南通市明鑫化工有限公司	1,588.00	≥428.72	183.62	≤42.83%

注：1、浙江建业化工股份有限公司、浙江新化化工股份有限公司和胜华新材料集团股份有限公司营业收入来自其公开披露信息；宜兴华燕达收入来自国家企业信用信息公示系统公示数据；南通市明鑫化工有限公司营业收入为华盛锂电与本公司采购额合计；其他供应商营业收入来自提供的财务报表或出具的说明；

2、上表中来自发行人的收入为发行人的原材料采购金额。

确山宏益新材料有限公司为发行人三乙胺受托加工方，向发行人供应三乙胺，主要用于碳酸亚乙烯酯的消除反应。确山宏益为受托加工企业，整体规模较小，双方于 2018 年开展业务合作后，发行人对该等原材料的需求较大且逐年增长、付款及时，双方合作稳定，因此确山宏益将大部分产能优先安排发行人供应。使得发行人对上述供应商的采购金额占该等供应商收入的比例较高。确山宏益与发行人不存在关联关系，所受托加工服务和销售原材料的价格公允，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

除前述情况外，不存在其他主要供应商主要为发行人提供服务或销售产品情形。

（二）说明报告期各期公司向各主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，向主要供应商采购价格与市场价格的差异情况；结合主要原材料如氯代碳酸乙烯酯等市场供需情况、主要供应商原材料采购占比说明发行人对主要供应商宜兴市华燕达化工材料有限公司等是否存在重大依赖，主要原材料向宜兴市华燕达化工材料有限公司等贸易商采购未直接向生产商采购的原因和合理性；分析向贸易商相关采购的可持续性以及对采购成本的影响

1、报告期各期公司向各主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等是否匹配，向主要供应商采购价格与市场价格的差异情况

报告期各期公司向各主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等匹配性及向主要供应商采购价格与市场价格的差异情况详见本题回复之“（一）说明主要原材料如氯代碳酸乙烯酯等的供应商家数及基本情况包括但不限于注册时间、注册资本、合作历史、定价依据及价格公允性、是否约定采购返点，并结合来自发行人销售收入占供应商营业收入的比重说明供应商是否主

要为发行人提供服务或销售产品”。

报告期各期公司向各主要供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等相匹配，向主要供应商采购价格与市场价格不存在重大差异。

2、发行人对供应商依赖性的分析

公司 2021 年度，向宜兴市华燕达化工材料有限公司采购比例为 60.10%，出现向单个供应商采购比例超过采购总额的 50%的情形，主要系自 2020 年下半年以来，新能源汽车产业链爆发式增长，需求持续增加，带动公司业务快速增长，对相关原材料的需求量同步增加；同时，由于电解液添加剂厂商对氯代碳酸乙烯酯的采购量不断增加，其价格逐步上升，采购价格于 2021 年第四季度突破 4 万元每吨，较 2019 年及 2020 年均价增长约 3 倍。因此，在氯代碳酸乙烯酯量价齐增的情形下，公司对宜兴华燕达采购额及采购占比较 2020 年度增长显著，具体情况如下所示：

供应商名称	2021 年度	变化幅度	2020 年度
公司采购总额（万元）	23,113.91	208.35%	7,495.97
向宜兴华燕达采购占比	60.10%	28.56%	46.75%
向宜兴华燕达采购总额（万元）	13,892.49	296.48%	3,503.99
向宜兴华燕达采购数量（吨）	5,940.70	69.85%	3,497.59
向宜兴华燕达采购均价（万元/吨）	2.34	133.43%	1.00

2020 年度，发行人氯代碳酸乙烯酯供应商渠道单一，主要系发行人与宜兴华燕达合作时间较长、合作关系稳定，且 2021 年度之前，发行人总体产量未发生显著变化，因此未积极扩展氯代碳酸乙烯酯供应商渠道。自 2021 年以来，发行人 VC 和 FEC 产量上升明显，对氯代碳酸乙烯酯的采购数量增加较多，并随着原材料价格增长，向宜兴华燕达采购占比提高明显，供应商集中度提高。发行人关注到相关问题的潜在风险，并于 2021 年下半年开始扩展氯代碳酸乙烯酯供应商与新增氯代碳酸乙烯酯供应商开始建立合作关系。2021 年度新增氯代碳酸乙烯酯供应商 3 家，发行人不再仅向宜兴华燕达采购氯代碳酸乙烯酯；**2022 年度**，发行人进一步新增氯代碳酸乙烯酯供应商 13 家。新增供应商具备充足的生产能力或渠道货源，报告期内与发行人合作关系良好，并具有积极长期的合作意愿。随着与各新增供应商合作关系逐步加强，**2022 年度**公司向宜兴华燕达

采购氯代碳酸乙烯酯数量降为总采购量的 45.46%。

综上，发行人向宜兴华燕达采购占比较高主要系双方公司合作历史较长且合作关系稳定，未积极扩展采购渠道，发行人具备扩展氯代碳酸乙烯酯供应商能力，且自 2022 年起已新增多个氯代碳酸乙烯酯供应商，具有稳定的供货能力和长期合作意愿。因此，发行人具备主动扩展供应商渠道的能力和选择权，对宜兴华燕达不存在依赖性。

3、向贸易商采购的原因及合理性

出于供货稳定、产品品质的考虑，为避免个别供应商因环保问题导致供应不及时，发行人与同行业可比公司华盛锂电均存在向贸易商采购原材料的情形。报告期内，公司各期的前五大原材料供应商中，宜兴市华燕达化工材料有限公司、苏州祥煦电力燃料有限公司和上海合竞实业有限公司为贸易商。发行人与宜兴市华燕达化工材料有限公司于 2012 年 9 月开始开展业务往来，与发行人具有长期合作历史，合作关系稳定。由于宜兴市临近发行人所在地，而且响应时间较短，能够少批量多频次的供应原料，满足发行人日常生产的需要。2021 年以来发行人所处行业情况快速变化，并为解决相关供应商集中度高的情形，发行人积极扩展 CEC 供应商渠道。苏州祥煦电力燃料有限公司和上海合竞实业有限公司具备能保证向发行人供应充足 CEC 的能力且能少批量多频次供应原料，符合公司供应商遴选要求，满足降低供应商集中度高的需求。

综上，发行人向贸易商采购的情形与同行业可比公司相似，具备合理性。

4、向贸易商相关采购的可持续性及对采购成本的影响

发行人与主要原材料贸易商宜兴华燕达自 2012 年 9 月开始开展业务往来，与发行人具有长期合作历史，合作关系稳定。公司在与供应商建立长期合作关系的同时，通过建立持续动态的供应商管理体系，形成了相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理，未出现因供应商问题而导致原材料供应短缺的情形。

报告期内，公司氯代碳酸乙烯酯的采购价格具备公允性，且贸易商能够少批量多频次供应原料，符合现有厂区规模下的生产及仓储安排，对公司采购成本不会构成重大影响。

同时，随着本次募投项目的实施，公司将新增 60,000 吨氯代碳酸乙烯酯产能，实现对主要产品原材料的自产，将保证主要产品原材料供应，并强化公司产品的成本优势。

（三）说明主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系，发行人关联方与供应商是否存在资金往来、是否存在代发行人支付成本、费用的情形

报告期内，公司前五大供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员如下：

序号	供应商名称	实际控制人	主要股东	关键经办人员	前述人员是否与发行人存在关联关系	是否与发行人关联方存在资金往来	是否代发行人支付成本、费用
1	宜兴市华燕达化工材料有限公司	唐志君	唐志君持股 65.00%、许群燕持股 35.00%	唐志君	否	否	否
2	确山宏益新材料有限公司	敖祖俊	敖祖俊持股 100.00%	敖祖俊	否	否	否
3	郑州新恒远生物科技有限公司	杨新萍	杨新萍持股 40.00%、尚保珍持股 30.00%、毛二峰持股 30.00%	毛二峰	否	否	否
4	浙江建业化工股份有限公司	冯语行、赵倩	赵倩持股 24.83%、冯语行持股 24.83%、建德市国有资产经营有限公司持股 20.80%	阎琼敏	否	否	否
5	苏州祥煦电力燃料有限公司	郭旻晖	郭旻晖持股 51.00%、高文翔持股 49.00%	龚贤妹	否	否	否
6	南通市明鑫化工有限公司	丁凤喜	丁凤喜持股 36.52%、李霞文持股 35.26%、曹余根持股 23.93%	丁凤喜	否	否	否
7	浙江新化化工股份有限公司	无实际控制人	建德市国有资产经营有限公司持股 17.00% 、胡健持股 10.42%	仇华金	否	否	否
8	胜华新材料集团股份有限公司	青岛西海岸新区国有资产管理局	北京哲厚新能源科技开发有限公司持股 13.42% 、青岛中石大控股有限公司持股 8.31%、青岛军民融合发展集团有限公司持股 7.50%、青岛开发区投资建设集团有限公司持股 7.50%	魏业辉	否	否	否
9	上海合竞实业有限公司	石建青	石建青持股 75.00%、岳树媛持股 25.00%	曹杰	否	否	否

注：上述信息来源于国家企业信用信息公示系统及公开资料。

公司前五名原材料供应商及其实际控制人、主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系；除正常的商业往来以外，与发行人及其关联方不存在资金往来，不存在代华一股份支付成本、费用的情形，亦不存在其他利益安排。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、通过全国企业信用信息公示系统查询了主要供应商的基本工商信息，核查成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股东结构等情况；访谈了公司采购部门负责人，了解发行人与供应商的合作历史、定价依据；查阅了发行人涉及采购的相关制度文件；

2、获取主要供应商的营业收入等财务数据，结合主要供应商的注册资本情况，分析发行人向主要供应商的采购金额是否与供应商的注册资本、经营规模相匹配；

3、对重要供应商执行函证程序，核查报告期内的采购金额及往来余额的准确性；

4、通过 Wind、百川盈孚等途径获取主要供应商所供应原材料及产品的市场价格信息，分析报告期内发行人向前五大供应商采购主要原材料及产品的采购价格、平均采购单价，并与市场价格对比分析；

5、获取委外加工厂商的委托加工费及委托加工数量，分析委外加工厂商的单位委托加工费情况；获取主要委外加工厂商的委托加工费结算明细及费用构成项目，查阅每月结算的发票、付款回单等资料，将委托加工结算明细每月汇总金额与发行人的每月入账金额进行核对，同时将委托加工费构成项目与发行人自产情况的费用构成项目进行对比分析；获取委托加工产品明细表，对比相关产品委托加工与直接采购的价格差异并分析差异的合理性；将部分未能获取市场价格的委托加工产品与公司相应产品的单位成本进行对比并分析其合理性；

6、对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，了解相关供应商的基本情况及其与发行人的合作历史、定价方式等合作情况；

7、核查了公司的银行账户流水、核查了公司董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其配偶的个人银行账户流水；取得了公司主要股东的调查表，核查了公司及主要关联方的工商资料；

8、核查发行人关联方及关联交易，核查是否存在主要关联方为发行人代垫成本费用或利益输送的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，除确山宏益受托加工业务，使得发行人对该等供应商的采购金额占供应商收入的比例较高以外，发行人向其他主要原材料供应商的采购金额占供应商收入的比例均较低，其他主要原材料供应商并不主要为发行人提供服务或销售产品；

2、报告期内，公司向主要原材料供应商的采购规模与供应商的注册资本、经营规模等相匹配；发行人向主要原材料供应商的采购价格与市场价格、发行人平均采购单价不存在重大差异；发行人存在向单个供应商当期采购额占比超过 50%的情形，但涉及原材料有多个备选供应商，对相关供应商不存在依赖性；发行人基于贸易商长期稳定合作，而且响应时间较短，能够少批量多频次的供应原料，而向贸易商采购，具备合理性；发行人向贸易商采购符合自身业务发展需要，并与贸易商长期合作，具有持续性，对发行人采购成本影响较小；

3、发行人主要供应商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人不存在关联关系。发行人与关联方拥有独立的采购渠道和人员，不存在关联方代发行人支付成本、费用的情形。

问题 8.关于毛利率

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人综合毛利率分别为 15.94%、23.72%和 54.66%，呈上升趋势，主要系主要产品 VC、FEC 市场持续景气，产品售价不断上升。

（2）发行人毛利率低于华盛锂电，主要系华盛锂电具备从原料至电子级产品的全流程生产能力，而发行人的主要原材料 CEC 全部基于外部采购。

（3）待募投项目投产后，发行人将打造从原料至电子级产品的全流程生产线，预计能够有效降低原材料成本，提高主要产品毛利率水平。

请发行人：

(1) 结合同行业可比公司的具体业务，与发行人主营业务的差异情况发行人毛利率与选择的可比公司毛利率的可比性，结合前述情况进一步说明与可比公司毛利率差异的合理性。

(2) 结合主要产品历史毛利率情况，说明 2021 年高毛利率的可持续性，发行人主要产品毛利率是否存在周期性，并结合最近一期毛利率情况说明毛利率是否存在大幅下滑风险。

(3) 结合华盛锂电生产流程与发行人生产流程的具体差异情况，相关流程对成本和毛利率的具体影响情况，结合前述情况进一步分析发行人毛利率与华盛锂电存在差异的合理性。

(4) 说明发行人募投项目相关生产技术的先进性，与同行业可比公司的差异情况，说明募投项目投产后对发行人原料采购、生产流程、毛利率及行业竞争可能产生的影响情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 结合同行业可比公司的具体业务，与发行人主营业务的差异情况发行人毛利率与选择的可比公司毛利率的可比性，结合前述情况进一步说明与可比公司毛利率差异的合理性

1、发行人毛利率与选择的可比公司毛利率的可比性分析

公司主要从事锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，目前国内仅有华盛锂电一家以锂电池电解液添加剂为主营业务的上市公司。公司综合考虑公司的行业类别、业务类型、应用领域等因素，选择华盛锂电、新宙邦、胜华新材、多氟多、瑞泰新材作为同行业可比公司。其中，新宙邦的锂电池化学品业务包括锂离子电池电解液、电解液添加剂、新型锂盐、碳酸酯溶剂和超级电容器化学品；胜华新材的碳酸二甲酯系列产品主要用作生产锂离子电池电解液，为电解液的主要溶剂；多氟多的新材料业务包括六氟磷酸锂及多功能锂盐，主要作为锂电池电解质；瑞泰新材的锂离子电池电解液添加剂为以锂盐类添加剂为主，

包括双三氟甲基磺酰亚胺锂（LiTFSI）、二氟草酸硼酸锂（LiDFOB）以及三氟甲磺酸锂（LiCF₃SO₃）等。

所选择的同行业可比公司所属行业均为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C26 化学原料和化学制品制造业”，且主营业务包含锂电池电解液添加剂或其他电解液材料。

综上所述，公司选择的同行业可比公司，在业务上与公司相似或存在相关性，所选择公司的毛利率具有一定可比性。

2、与同行业可比公司毛利率差异的分析

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦（300037）	26.11%	31.63%	25.76%
胜华新材（603026）	未披露	48.87%	32.59%
多氟多（002407）	38.36%	50.78%	26.03%
瑞泰新材（301238）	未披露	37.12%	45.73%
华盛锂电（688353）	46.79%	64.95%	40.77%
平均值	37.09%	46.67%	34.18%
发行人	37.63%	54.66%	24.02%

注：1、与同行业可比上市公司比较时，新宙邦选取其锂电池化学品业务毛利率，胜华新材选取其碳酸二甲酯系列毛利率，多氟多选取其新材料业务毛利率，瑞泰新材选取锂离子电池电解液添加剂毛利率；

2、胜华新材、瑞泰新材尚未披露 2022 年度数据。

受益新能源汽车行业景气度转强对锂电池电解液添加剂或其他电解液材料的利好，报告期内，公司毛利率与同行业可比公司平均毛利率均呈现不同程度的增加，变动趋势一致。

由于公司的主要产品与新宙邦、胜华新材、多氟多、瑞泰新材属于不同的细分领域，在毛利率水平以及变化幅度上存在一定差异，因此选取可比公司与发行人相似业务的毛利率进行比较分析。其中，新宙邦选取的是其锂电池化学品业务的毛利率；胜华新材选取的是其碳酸二甲酯系列的毛利率；多氟多选取的是其新材料业务的毛利率；瑞泰新材选取的是其锂离子电池电解液添加剂的毛利率。

另一方面，由于公司在生产环节、销售策略上与华盛锂电存在差别，导致两家公司毛利率存在差异。报告期内，公司与华盛锂电主要产品销售价格、单位成本以及毛利率对比情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		VC	FEC	VC	FEC	VC	FEC
华盛锂电	销售均价	14.61	14.15	21.02	15.02	11.64	7.90
	单位成本	7.27	7.03	6.46	6.01	5.97	5.87
	毛利率	46.15%	49.16%	69.28%	60.00%	48.68%	25.72%
发行人	销售均价	14.77	14.46	26.10	17.59	11.13	7.22
	单位成本	10.03	7.62	11.71	7.59	7.55	6.12
	毛利率	30.69%	45.87%	54.46%	56.14%	31.18%	14.02%

注：1、数据来源于公开披露信息；

2、为便于比较，上表中单位成本不含运费，为单位料工费成本；

报告期内，公司单位成本高于华盛锂电主要系公司在部分生产环节与华盛锂电存在差别。因公司现有厂区规模较小，综合考虑经济效益，未在现有厂区实现碳酸乙烯酯（EC）合成原材料氯代碳酸乙烯酯（CEC）以及副产品回收再利用。相关环节的差别导致公司单位成本高于华盛锂电，并且由于氯代碳酸乙烯酯（CEC）价格敏感性高于碳酸乙烯酯（EC），公司 2021 年度的单位成本增幅高于华盛锂电。待募投项目投产后，公司将打造从原料至电子级产品的全流程生产线，能够有效降低原材料成本，提高公司主要产品的毛利率水平。

在销售价格方面，公司 2020 年度销售均价略低于华盛锂电，2021 年度高于华盛锂电，主要系 2020 年上半年，锂电池电解液添加剂整体需求较为平稳，公司为了扩大产品市场，提升市场份额，通过价格优势以提升客户规模，增强客户黏性，符合商业逻辑。2020 年第四季度以来，锂电池电解液添加剂需求量不断增加，市场供不应求的状态持续加剧，带动公司主要产品价格持续增加。报告期内，公司与华盛锂电作为以锂电池电解液添加剂为主要产品的生产企业，毛利率变化趋势一致。受生产环节、客户结构以及销售策略对两家公司的成本和销售价格的影响，导致各期毛利率水平存在一定差异。

综上所述，报告期内，公司与同行业可比公司的毛利率变化趋势一致，在所处细分领域、生产环节以及销售策略上的差别导致各期毛利率水平存在一定

差异，具备合理性。

(二) 结合主要产品历史毛利率情况，说明 2021 年高毛利率的可持续性，发行人主要产品毛利率是否存在周期性，并结合最近一期毛利率情况说明毛利率是否存在大幅下滑风险

1、发行人主要产品毛利率周期性分析

2017 年至 2022 年度，公司主要产品碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）的毛利率变化情况如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
VC	毛利率	30.69%	54.46%	31.18%	27.04%	29.24%	38.66%
	销售占比	54.34%	66.69%	57.30%	69.17%	85.18%	98.15%
FEC	毛利率	45.87%	56.14%	14.02%	-9.43%	-22.13%	-41.58%
	销售占比	45.66%	33.31%	41.96%	30.20%	14.82%	1.85%

注：2017 年度、2018 年度数据未经审计。

自 2017 年至 2022 年度，公司 VC 产品的毛利率除 2021 年度超过 50%外，其余年度的毛利率主要受市场价格影响在 30%附近窄幅波动；FEC 产品产销量呈逐年增加的趋势，规模效应导致生产成本下降，毛利率也随之呈现上升趋势。根据添加剂上下游市场发展状况以及历史毛利率变化情况，影响公司毛利率的核心因素主要为下游市场景气度。

锂电池电解液添加剂作为锂电池关键材料之一，锂电池的下游应用市场的发展情况将对公司毛利率水平造成较大影响。锂电池凭借其高能量密度、长循环使用寿命等优点率先在手机、笔记本电脑等 3C 数码领域得到广泛运用，近几年随着锂离子动力电池实现技术突破，改善了充电效率、安全性能、续航里程等诸多技术难题，新能源汽车市场景气度迅速上升，带动上游锂电池产业链市场规模的快速增加。目前，公司电子级 VC、FEC 产品主要应用于新能源汽车的动力电池，由于新能源汽车行业处于快速发展阶段，市场规模仍在不断扩大，公司主要产品尚未形成明确周期性特征。

综上所述，公司主要产品的毛利率主要受下游市场景气程度影响，由于目前公司产品主要应用领域仍处于快速发展阶段，公司主要产品毛利率尚不具备明显的周期性特征。

2、2021 年高毛利率的可持续性分析

报告期各期，公司主要产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
VC	30.69%	54.46%	31.18%
FEC	45.87%	56.14%	14.02%

2020 年下半年以来，全球新能源汽车市场的快速增长直接带动上游锂电池原材料需求量迅速增加，电解液添加剂一度供不应求，产品价格持续高涨，导致公司 2021 年度的产品毛利率处于较高水平。

电解液添加剂行业的旺盛需求促使添加剂生产企业实施产能扩张建设，也吸引了部分电解液厂商、其他化工企业及医药中间体企业等开始进入添加剂行业。2022 年以来，随着添加剂市场整体产能的逐步释放，电解液添加剂市场供求关系趋于平衡，导致产品价格和毛利率存在一定波动，但在电解液添加剂市场规模长期增长的过程中，公司产品未来仍存在较大业绩增长空间。

随着未来新能源汽车行业发展成熟，市场竞争程度将逐步提高，汽车生产厂商对锂电池安全性能、使用寿命、能量密度等方面提出了更高要求，为进一步增强锂电池上述性能，锂电池及电解液生产企业对添加剂产品的需求量和产品质量要求亦将同步提升。随着发行人募投项目的建成投产，公司将实现从原料至电子级产品的全流程生产线，有效降低原材料成本，新增多种添加剂、电解质产能，向下游客户提供更加立体、全面、多样化的电解液原材料供应服务，增强公司核心竞争力。

综上所述，公司添加剂产品作为新能源汽车产业链上游锂电池行业的关键原材料之一，随着新能源汽车行业市场规模逐步扩大，在未来由快速发展阶段迈入成熟期，产业链上下游产品供求关系将趋于稳定、平衡，电解液添加剂行业毛利率水平将逐步下降。公司 2021 年高毛利率的情况不符合未来行业发展趋势，不具备可持续性，但是未来仍存在较为广阔的市场空间，在募投项目投产后有望实现经营业绩的稳定增长。

3、关于发行人毛利率大幅下滑风险的分析

公司 2022 年度主要产品价格、主要原材料价格及毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	变动幅度
碳酸亚乙烯酯（VC）销售均价	14.77	26.10	-43.40%
氟代碳酸乙烯酯（FEC）销售均价	14.46	17.59	-17.78%
氯代碳酸乙烯酯（CEC）采购均价	1.42	2.43	-41.81%
碳酸亚乙烯酯（VC）毛利率	30.69%	54.46%	-43.65%
氟代碳酸乙烯酯（FEC）毛利率	45.87%	56.14%	-18.31%
发行人综合毛利率	37.63%	54.66%	-31.15%

2020 年以来电解液添加剂市场规模的快速发展以及产能紧张情况推动了添加剂生产企业陆续开展扩产计划，也吸引了更多行业新进入者进行新增产能建设。2021 年下半年以来，华盛锂电、新宙邦、天赐材料和永太科技等公司均制订了扩产计划，产能建设周期约为 15-24 个月，发行人本次募投项目亦增加现有产品产能，预计投产时间与其他公司建设周期相匹配，可保证发行人及时抢占增量市场，巩固并提升市场地位。

电解液添加剂作为改善锂电池综合性能的关键原材料，其中的微量杂质与水分均会影响锂电池的整体性能甚至产生安全隐患，因此下游电解液生产企业对添加剂的纯度、水分等产品参数提出了严格标准，高端添加剂产品对工艺技术的要求十分严苛。添加剂生产企业进行产能扩张时，需要改进生产工艺以保证添加剂在大规模产线下产品收率、纯度和色度等关键指标水平；另一方面，由于对环境保护的重视程度不断提高，化工行业亦存在严格的安全环保要求限制相关产能扩张，对生产企业以及行业新进入者提出了较高要求。

同时，发行人所处行业下游天赐材料、新宙邦、胜华新材、瑞泰新材等重要电解液厂商自 2020 年起开始规划新增产能，建设周期在 12-36 个月，预计在 2025 年以前新增超过 300 万吨电解液产能。根据目前下游电解液厂商的扩产计划及建设周期，发行人所处锂电池电解液添加剂行业仍需不断扩大市场规模。

2022 年度，在添加剂产品市场供需逐渐平衡的背景下，公司主要产品的销售价格以及主要原材料 CEC 的采购价格出现了不同幅度的下降，**共同影响下导致综合毛利率的下降**。随着公司主要产品的销售价格和原材料的采购价格趋于稳定，公司主要产品毛利率亦将逐渐稳定。随着添加剂产能的逐步释放，短期内的市场供求关系将发生变化，使得产品价格和毛利率存在一定波动，但在电

解液添加剂市场规模长期增长的过程中，公司产品未来仍存在较大业绩增长空间。添加剂企业产能扩张与行业新进入者加剧了添加剂行业的竞争激烈程度，新增产能也促使添加剂行业供求关系趋于平衡。**2022 年度**，受到市场添加剂产能逐步释放的影响，添加剂产品市场价格发生一定幅度的回调，公司主要产品的综合毛利率为 **37.63%**，较 2021 年度下降了 **31.15%**。

若未来出现新能源汽车相关产业政策发生不利变化导致终端需求下降、市场竞争程度进一步激烈导致添加剂行业出现恶性竞争、新能源汽车动力电池技术路线发生改变和其他外部因素变化等情形，将可能导致公司毛利率发生大幅下滑。

综上所述，公司主要产品毛利率尚不具备明显的周期性变化特征，主要产品毛利率变化的主要影响因素是下游市场景气度，且会受到市场竞争态势、社会突发性事件或其他外部因素的一定影响。未来随着下游终端市场发展进入成熟阶段，添加剂产品的市场供求关系趋于平衡，过高的毛利率水平将不具备可持续性。随着添加剂新增产品陆续投产放量，添加剂产品市场竞争逐渐激烈，公司毛利率水平出现一定程度的下滑，公司需要尽快实现募投项目投产以提升规模效益、提高公司的市场竞争力。公司已在招股说明书中就产品毛利率下降作出风险提示。

（三）结合华盛锂电生产流程与发行人生产流程的具体差异情况，相关流程对成本和毛利率的具体影响情况，结合前述情况进一步分析发行人毛利率与华盛锂电存在差异的合理性

1、发行人与华盛锂电生产工艺上主要差异分析

（1）VC 产品流程的主要差异

公司生产初始投入主要原材料为氯代碳酸乙烯酯（CEC），华盛锂电初始主要投料为碳酸乙烯酯（EC），合成 CEC 后进行后续生产环节。

在产出副产品三乙胺盐酸盐后，公司未对三乙胺盐酸盐进行加工处理，华盛锂电通过碱中和等回收利用技术回收三乙胺。

(2) FEC 产品流程的主要差异

公司生产初始投入主要原材料为氯代碳酸乙烯酯（CEC），华盛锂电初始主要投料为碳酸乙烯酯（EC），合成 CEC 后进行后续生产环节。

在产出副产物氯化钾后，公司未进行后续加工生产，华盛锂电通过回收利用技术制成工业级氯化钾。

2、相关流程对成本和毛利率的具体影响情况分析

公司与华盛锂电生产流程的主要差异为初始原材料的不同以及副产品是否进行自主回收，即相关流程对成本和毛利率的具体影响主要体现在材料成本的不同，因此对主要产品的成本构成进行比较分析，具体情况如下：

单位：万元/吨、%

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
华盛锂电	直接材料	21,788.45	51.23	15,636.31	40.71	10,654.61	39.68
	直接人工	3,565.54	8.38	3,461.13	9.01	2,848.24	10.61
	制造费用	14,781.34	34.75	16,434.19	42.79	12,753.40	47.50
	运输费用	2,397.41	5.64	2,874.08	7.48	595.4	2.22
	合计	42,532.73	100.00	38,405.71	100.00	26,851.65	100.00
发行人	直接材料	19,100.70	77.47	18,964.40	83.67	5,618.76	66.41
	直接人工	973.25	3.95	711.02	3.14	474.24	5.61
	制造费用	4,018.91	16.30	2,643.49	11.66	2,245.08	26.53
	运输费用	561.99	2.28	348.00	1.54	122.81	1.45
	合计	24,654.85	100.00	22,666.91	100.00	8,460.89	100.00

注：华盛锂电相关数据来源于公开披露信息

(1) 直接材料成本分析

报告期内，公司直接材料成本占比高于华盛锂电，主要系华盛锂电可通过采购 EC 自行合成 CEC 后进行后续生产，而公司直接采购主要原材料 CEC 进行生产。2020 年度至 2022 年度，发行人采购 CEC 单价分别为 1.00 万元/吨、2.43 万元/吨和 1.42 万元/吨，华盛锂电 2020-2021 年度采购 EC 单价分别为 0.67 万元/吨和 0.81 万元/吨，2022 年度 EC 市场价格为 0.93 万元/吨。由于发行人现有厂区规模较小，无法开展 EC 合成 CEC 的生产供需，而华盛锂电使用 EC 合成

CEC 工艺流程，导致发行人氯代碳酸乙烯酯的投入成本高于华盛锂电，进而使得发行人直接材料成本占比高于华盛锂电。

根据华盛锂电的 CEC 成本替代华一股份的 CEC 成本，对发行人的主营业务成本及营业利润的影响测算如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①华盛锂电单位 CEC 测算价格（元/吨）	9,318.10	8,260.19	6,457.34
②华一股份单位 CEC 采购均价（元/吨）	14,151.96	24,318.31	10,018.29
③华一股份 VC 产品中 CEC 成本（万元）	8,342.87	9,339.46	1,880.49
④华一股份 FEC 产品中 CEC 成本（万元）	3,996.97	4,220.99	1177.38
⑤价格差异系数（倍）	1.52	2.94	1.55
⑥华盛锂电 CEC 测算价格替代后的华一股份 VC 产品中 CEC 成本（万元）	5,493.21	3,172.33	1,212.08
⑦华盛锂电 CEC 测算价格替代后的华一股份 FEC 产品中 CEC 成本（万元）	2,631.73	1,433.74	758.89
⑧主营业务成本减少金额（万元）	4,214.90	8,954.38	1,086.91

注：1、华盛锂电单位 CEC 测算价格根据其披露的 EC 单耗水平以及各期采购均价测算得出，由于华盛锂电未披露 EC 加工至 CEC 的人工和制造费用，在测算其 CEC 成本时未予以考虑；

2、华盛锂电仅披露 2021 年 1-6 月的 EC 单耗数据，因此 2021 年度全年测算以其 1-6 月单耗数据作为测算依据；2022 年度单耗数据根据前两年平均单耗计算；

3、⑥=③/⑤；⑦=④/⑤；⑧=③+④-⑥-⑦。

根据上表，自主合成与直接采购对主营业务成本和利润总额的影响较大。原材料价格是影响公司毛利率的主要因素，报告期内，发行人原材料价格变化对毛利率的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率①	37.62%	55.02%	24.24%
原材料采购单价波动 1%	占主营业务成本比例②	77.47%	83.67%
	主营业务成本变动幅度③	0.77%	0.84%
	毛利率变动④	-0.48%	-0.38%
	毛利率变动幅度⑤	-1.28%	-0.68%
所有产品原材料采购价格同时波动 1%，毛利率变动	-0.48%	-0.38%	-0.50%
所有产品原材料采购价格同时波动 1%，毛利率变动幅度	-1.28%	-0.68%	-2.08%

注：②为波动前相关产品材料成本占主营业务成本的比例；③=②*1%；④=-③*（1-①）；⑤=④/①。

报告期内，发行人主要产品原材料价格增加 1%将分别使主营业务成本增加

0.66%、0.84%和 **0.77%**，并导致毛利率下降 0.50%、0.38%和 **0.48%**，下降幅度分别为 2.08%、0.68%和 **1.28%**，综合毛利对于主要原材料采购均价的敏感系数分别为-2.08、-0.68 和**-1.28**，主要原材料价格变动对公司毛利存在较大影响。

（2）直接人工成本及制造费用分析

根据公开披露信息显示，华盛锂电在现有厂区规模、生产人员数量、机器设备投入等方面均大于公司现有规模。报告期内，公司人员较为精简稳定，产品产能利用率不断提升，规模效益逐步显现。此外，由于公司直接材料成本占比较高，同样导致直接人工和制造费用占比较低的情况。公司按照批复产能配备了相匹配的机器设备及生产人员，能够有效实现产能利用。

报告期内，由于下游客户受新能源汽车整体行情转暖的影响，锂电池电解液添加剂需求逐步增大，导致公司主要产品的产量逐步上升，其中，VC 的产量分别为 569.09 吨、1,209.68 吨和 **1,290.22 吨**，FEC 的产量分别为 645.19 吨、960.28 吨和 **1,201.21 吨**。伴随公司产品产量的不断提升，固定制造费用、固定人工成本等有所下降。随着产量的不断增加，公司于 2021 年下半年相应增加了工人数量，薪酬金额有所上升。制造费用中的三废处置费等环保支出随着产量的增加而增加，且公司依据相关规定按照上年度收入计提了较高金额的安全保护费用。因此，**2022 年度**的单位直接人工和单位制造费用较上年度有所上升，具备合理性。

3、成本及价格因素对毛利率的具体影响分析

发行人主要产品的单价、单位成本和毛利率与华盛锂电对比如下：

单位：万元/吨

公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		VC	FEC	VC	FEC	VC	FEC
华盛锂电	单价	14.61	14.15	21.02	15.02	11.64	7.90
	单位成本	7.27	7.03	6.46	6.01	5.97	5.87
	毛利率	46.15%	49.16%	69.28%	60.00%	48.68%	25.72%
华一股份	单价	14.77	14.46	26.10	17.59	11.13	7.22
	单位成本	10.03	7.62	11.71	7.59	7.55	6.12
	毛利率	30.69%	45.87%	54.46%	56.14%	31.18%	14.02%

报告期各期，发行人主要产品的单价及单位成本与华盛锂电均存在差异，对毛利率均有一定影响，因此使用因素替代法进行比较分析，各产品单位成本和单价对毛利率的影响具体如下：

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
VC	单位成本差异对毛利率的影响	-16.22%	-25.81%	-14.51%
	单价差异对毛利率影响	0.76%	10.99%	-2.99%
	毛利率差异	-15.46%	-14.82%	-17.50%
FEC	单位成本差异对毛利率的影响	-4.48%	-11.35%	-4.36%
	单价差异对毛利率影响	1.19%	7.49%	-7.34%
	毛利率差异	-3.29%	-3.86%	-11.70%

注：1、单位成本差异对毛利率的影响=（华盛锂电相关产品单价-华一股份相关产品单位销售成本）/华盛锂电相关产品单价-华盛锂电相关产品毛利率；

2、单价差异对毛利率的影响=华一股份相关产品毛利率-（华盛锂电相关产品单价-华一股份相关产品单位销售成本）/华盛锂电相关产品单价。

由上表，报告期内，公司相关产品的单位成本对毛利率的影响均较大，单位成本差异主要为原材料 CEC 的成本差异。2020 年，公司主要产品售价略低于华盛锂电，主要系 2020 年新能源汽车补贴退坡政策的实施，对新能源汽车产业链市场景气度产生了一定影响，下游市场需求减少，市场竞争加剧。公司为了扩大业务规模，提高市场占有率，采取了降低产品价格、增强市场竞争力的经营策略，具有合理性。

综上所述，公司毛利率与华盛锂电存在差异是材料成本、人工成本、制造费用、销售价格等因素综合影响的结果，其中主要影响因素为直接材料成本的差异，主要系华盛锂电具备从原料至电子级产品的全流程生产能力，而公司现有产能的主要原材料 CEC 全部基于外部采购。待本次募投项目建成投产后，公司将打造从原料至电子级产品的全流程生产线，能够有效降低原材料成本，提高公司主要产品的毛利率水平。

（四）说明发行人募投项目相关生产技术的先进性，与同行业可比公司的差异情况，说明募投项目投产后对发行人原料采购、生产流程、毛利率及行业竞争可能产生的影响情况

1、说明发行人募投项目相关生产技术的先进性，与同行业可比公司的差异情况

公司对本次募集资金投资项目的产品生产技术各方面进行了优化改进，与同行业可比公司相比的具体情况如下：

序号	技术名称	华一股份	华盛锂电
1	CEC 连续氯化工艺	本次募集资金项目在设计时采用间歇氯化与连续氯化相结合的方式生产氯代碳酸乙烯酯（CEC）。目前市场主流工艺路线为多反应釜间歇氯化，存在氯气使用量大、难以控制成本的问题，而采用间歇氯化与连续进料氯化相结合的方式，可以有效降低氯气使用量、提高氯气反应效率。该技术已经包含在公司发明专利“一种生产碳酸亚乙烯酯的方法”（ZL201611223640.4）中，公司在此专利中关于 CEC 的连续氯化制备方法的基础之上，对行业主流的多反应釜间歇氯化工艺进行改良，设计出了间歇氯化与连续氯化相结合的工艺流程及其配套设备，实现氯气单耗降低可达 10%，有效减少了原材料 CEC 的生产成本。	公司开发了新型紫外发光装置，优化了光强和电压参数，使得光催化氯化工艺反应效率提高，从之前的 60 小时下降到 24 小时以内。同时抑制了副反应产生，副产物双氯代碳酸乙烯酯含量低于 8%，提升了目标产品的选择性，该环节工艺技术获得授权发明专利“高纯氯代环状碳酸酯的制备方法”（ZL200710171102.X），获得授权实用新型专利“一种用于生产氯代碳酸乙烯酯的新型系统”（ZL201820108739.8）、“一种用于生产氯代碳酸乙烯酯的系统”（ZL201820108738.3）、“一种新型脱轻釜”（ZL201820108429.6）、“一种用于生产氯代碳酸乙烯酯的新型氯化塔”（ZL201820108391.2）、“一种氯代碳酸乙烯酯生产搅拌装置”（ZL202022954264.4）。
2	VC 合成环节	在 VC 的生产过程中，公司通过自主研发对反应溶剂与反应环境进行了改良，选择了甲基叔丁基醚作为反应溶剂，利用其沸点低于主流反应溶剂碳酸二甲酯沸点（90℃）的特点，在反应釜中反应时能够较快发生溶剂回流，有效降低反应釜中的反应温度，极大程度减少了 VC 在反应过程中发生的副反应，同时提高了反应的安全性，不会发生冲料等极端状况。此外，由于甲基叔丁基醚的汽化潜热（300kJ/Kg）小于碳酸二甲酯的汽化潜热（370kJ/Kg），在生产投料时能显著降低溶剂的使用量，降低生产成本，并且能够降低生产的蒸汽能耗，实现工艺流程的节能环保，相关合成方法已经取得发明专利“一种碳酸亚乙烯酯的合成方法”（ZL200610166490.8）、“一种生产碳酸亚乙烯酯的方法”（ZL201611223640.4）。同时，公司优化设计了合成阶段的反应釜系统，使得主要原材料三乙胺能够均匀滴加入反应釜，显著提高了反应的安全性、稳定性以及产品收率，该技术已经取得了实用新型专利“一种碳酸亚乙烯酯的生产系统”（ZL202022460243.7）。	公司通过生产装置设计，优化合成反应中的工艺控制，对产品合成釜中因副反应产生的聚合物焦油进行检测，累积到一定阈值时实施自动刮除，并控制反应传热传质环节聚合物焦油厚度，使反应收率保持在稳定范围内（如 VC 收率接近 70%、FEC 收率接近 90%），使生产更加高效和连续化。同时通过对焦油层厚度的控制，保证了反应传热传质一致性，避免了因原料未及时反应造成的暴沸、冲釜等事故的发生，提高了生产的安全性。该环节工艺技术获得授权实用新型专利“一种测量容器内焦油液位的装置”（ZL201821528357.7）、“一种容器内壁焦油刮除装置”（ZL201821528357.7）、“一种连续化液固分离装置”（ZL201920750297.1）、“一种尾气处理装置”（ZL201820108761.2）、“一种碳酸亚乙烯酯的生产装置”（ZL202022954262.5）、“一种碳酸亚乙烯酯生产用固液分离装置”（ZL202022954308.3）、“一种连续化生产碳酸亚乙烯酯的装置”（ZL202022958388.X）。
3	FEC 合	公司 FEC 生产工艺为 CEC 和 KF 在反应釜	

序号	技术名称	华一股份	华盛锂电
	成环节	中发生反应，经过固液分离出 FEC 母液后通过蒸馏得到 FEC 粗品，FEC 粗品经过公司开发的精馏-结晶-吸附耦合分离集成强化工艺后得到电子级 FEC 产品。在 FEC 的生产过程中，公司通过自主研发对反应溶剂与反应环境进行了改良，选择了碳酸二甲酯（DMC）代替市场主流的碳酸二乙酯（DEC）作为反应溶剂，利用其沸点（90℃）低于 DEC（123℃）的特点，能够在反应釜中反应时较快发生溶剂回流，通过冷凝回流有效降低反应釜中的反应温度，极大程度减少了 FEC 在反应过程中发生的副反应，同时提高了反应的安全性，不会发生冲料等极端状况，相关合成方法已经取得发明专利“一种氟代碳酸乙烯酯的制备方法”（ZL202011517016.1），同时，公司设计了配套的氟化钾加料机，将氟化钾与催化剂冠醚研磨混合后参与反应，能够提高 FEC 的收率达到 90%以上，该技术已经取得了实用新型专利“一种氟化钾的加料机构”（ZL202123127785.3）。	
4	精馏强化工艺	公司针对 VC、FEC 在精馏提纯环节中物料易发生分解、聚合的特点，设计了一种新型的蒸馏塔结构，并调整了相关工艺参数，能够有效将间歇精馏过程中物料的停留时间从 1 周降低到 48 小时之内，加快了精馏效率的同时，有效抑制物料发生分解、聚合反应，实现精馏提纯后的 VC、FEC 纯度达到 99.9%以上，解决了行业中精馏工序后产品纯度难以超过 99%的技术难点。该工艺环节获得了实用新型专利授权“一种裙座式蒸馏塔”（ZL201720287695.5）及“一种除沫器”（ZL202123066031.1）。	公司针对产品热敏性特点设计连续精馏工艺，准确设计出了产品在精馏塔中的停留时间，降低了产品持续受热时间，避免了间歇精馏下产品持续受热长达一周的情况，使产品在精馏环节的收率从间歇操作下的 93%提高到 98%以上。同时连续精馏工艺通过对参数的设计，保持采出馏分稳定在 99.9%以上并连续采集，产品品质一致性更好。该环节工艺技术获得授权实用新型专利“一种精馏釜结构”（ZL201820126447.7）、“一种真空控制系统”（ZL201820108430.9）。
5	结晶强化工艺	公司自主设计了新型的动态结晶分离装置，有效提高了产品结晶强化效率和提高产品含量。该装置不同于传统的静态板式结晶器，而是利用物料流向与冷凝介质的反向运动的特性，充分吸收冷量而使物料结晶，在结晶器中物料连续降膜进料，冷凝介质连续升膜进入结晶器壳程中，同时动态状况下，使得物料中的有效成分优先结冻在结晶器内壁，使得结晶品含量从静态时的 99.99%提高到动态时的 99.998%。结晶强化工艺时间从 72 小时结晶降低到 24 小时，提高了产品结晶效率。	公司针对产品热敏性特点，设计并开发了全新的薄膜蒸发器，减少了物料接触热的时间，避免产物在精制过程中分解和聚合，进一步提高产物纯度至 99.99%以上，有机杂质残留量在 10ppm 以下，残留总氯含量下降至 10ppm 以下，氢氟酸残留量在 20ppm 以下，达到动力电池的材料性能要求；同时通过结晶进一步地对产品品质进行优化，使产品纯度再一次提升，该环节工艺技术获得授权实用新型专利“一种降膜结晶器结构”（ZL201820108428.1）；在 FEC 产品的精制环节，公司筛选出一种 FEC 的除酸除水的方法，在氟氯转化中生成的酸性 FEC 粗品经过特殊的除酸除水工艺处理后，酸度从处理前的 1%以上降低到 0.1%左右，抑制了强酸性物质使得产品在精制中歧化分解，使产品分解率低于 0.01%，提升了产品的品质，该环节工艺技术获得授权发明专利“氟代碳酸乙烯酯的除酸除水方法”（ZL200910213448.0）。
6	吸附强化工艺	公司自主设计了多单元连续脱水分子筛吸附塔，在塔之间设置截留过滤板和相关监测仪器，使得 VC、FEC 的水分从 100ppm 降低到 10ppm 以下，有机杂质残留量在 10ppm 以下，FEC 产品中的酸度从 100ppm 降低到 15ppm 以下。该工艺环节技术获得实用新型专利授权“一种高纯试剂分子筛脱水装置”（ZL201721884788.2）。	
7	产品储存技术	公司采用不锈钢材料专用产品桶储存与运输产品，并通过高纯氮气密封保护的产品储存技术，能够将产品的储存周期从 1 个月提高到 6 个月以上，该项改进技术应用于江苏省	公司针对 VC 产品热稳定性、光稳定性差，不易储存和运输等缺点，自主开发出抑制碳酸亚乙烯酯变色和变质的方法，将产品的保质期从 3 个月提高至 6 个月，同

序号	技术名称	华一股份	华盛锂电
		科学技术厅“锂电池电站储能系统用超高纯碳酸亚乙烯酯制备技术研发及产业化”项目（项目编号 BA2015123），获得了项目验收证书（项目验收编号：苏科验字【2018】第2257号）。	时耐温性储存温度扩宽为-30℃~60℃范围内，保障了产品在全球市场的及时可靠交付，该环节工艺技术获得授权发明专利“抑制碳酸亚乙烯酯变色的方法”（ZL200910213450.8）和“抑制碳酸亚乙烯酯变质的方法”（ZL201010525213.8）。

注：华盛锂电相关工艺技术来源于公开披露信息。

由上表，公司本次募集资金投资项目采用的相关生产技术与华盛锂电存在一定差异主要系公司工艺技术均以自主研发为主，形成了独特的工艺体系与质量控制细节，与华盛锂电采用的工艺技术存在一定差异。

公司本次募集资金投资项目实现了电解液添加剂产品的全产业链生产，通过自建氯代碳酸乙烯酯生产线、三乙胺回收生产线、氟化钾生产线实现产品主要原材料的自主生产与回收再利用，通过自建焚烧装置及时处置危废降低生产成本，使公司添加剂产品具有更加显著的成本优势。

综上所述，公司基于 20 多年的研发与生产经验，拥有了可持续的自主研发创新能力，同时依托博士后工作站建立的多年校企合作研究成果积累对本次募集资金投资项目的产品生产工艺技术在合成、提纯的工艺技术、配套原材料回收系统、优化改良生产设备等多方面进行了优化改进，具有明显的先进性，使得募投项目产线投产后具有产品质量稳定、生产安全性强、原材料利用率高、能源消耗少等优势，与同行业可比公司的相关技术工艺与技术路线存在一定差异，能够进一步加强公司产品的市场竞争力。

2、说明募投项目投产后对发行人原料采购、生产流程、毛利率及行业竞争可能产生的影响情况

本次募集资金投资项目计划建设的锂电池电解质及添加剂生产线将凭借公司在锂电池电解液原材料制备领域领先的生产工艺技术，结合先进的新型生产设备以及对大规模产线工艺路线的改良创新，实现锂电池电解质及添加剂产品的产能扩张。项目建成投产后，公司将新增 60,000 吨氯代碳酸乙烯酯（CEC）、10,000 吨氟代碳酸乙烯酯（FEC）、10,000 吨碳酸亚乙烯酯（VC）、6,000 吨 1,3-丙烷磺酸内酯（PS）、10,000 吨六氟磷酸锂（LiPF₆）、5,000 吨二氟磷酸锂（LiPO₂F₂）、12,000 吨氟化钾（KF）、3,500 吨氟化锂（LiF）的添加剂、电解质产能。募投项目的成功实施将推动凸显公司的技术优势、规模成本优势与市场

资源优势，进一步增强公司的核心竞争力及持续盈利能力，实现公司的可持续高质量发展。

（1）原材料方面，本次募投项目新增的 CEC、KF 和 LiF 产能能够实现公司电解液添加剂、电解质产品主要原材料的规模化自主生产，将产业链向上游原材料延伸，将显著降低公司的原材料成本，提高公司产品毛利率，进一步凸显公司电解液添加剂产品的成本优势，增强市场竞争力；

（2）新增产能方面，本次募投项目将快速扩大现有电解液添加剂的生产规模，解决目前公司电解液添加剂的产能紧张情况，通过产能产量优势实现规模降本，切实满足下游客户对电解液添加剂的供应链与品质需求，及时抢占并扩大公司添加剂产品市场份额，巩固并提升公司市场地位；

（3）生产流程方面，本次募投项目实现了电解液添加剂产品的全产业链生产，凭借公司 20 多年的研发与生产经验，自主研发的合成工艺、连续精馏工艺、精馏-结晶-吸附耦合分离集成强化工艺实现电解液添加剂、电解质产品的快速投产，通过三乙胺回收生产线实现产品主要原材料的回收再利用，通过自建焚烧装置及时处置危废降低生产成本，使公司添加剂产品具有更加显著的成本优势；

（4）业务发展方面，本次募投项目新增的电解液电解质与新型添加剂产品产能能够极大丰富公司产品条线、构筑立体化产品矩阵，为公司向大型锂电池电解液产业链服务商的转型奠定基础，公司能够充分利用现有的销售网络和销售团队，向下游客户提供更加立体、全面、多样化的电解液原材料供应服务，减少客户向不同供应商采购的额外成本，实现合作共赢。

综上所述，本次募集资金投资项目的建成投产能够实现添加剂重要原材料的规模化自主生产、扩大现有电解液添加剂的生产规模、新增电解液电解质与新型添加剂的产品产能，为公司整合锂电池电解液产业链的战略目标奠定坚实的产业基础，为公司的可持续高质量发展提供强大的业绩保障。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅了同行业可比公司公开披露的信息（包括招股说明书、定期报告

等), 了解同行业可比公司生产流程、毛利率变动趋势等, 对比分析发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因;

2、获取发行人报告期内、报告期前毛利率表, 结合公司销售定价政策、成本核算等分析 2021 年高毛利率的可持续性;

3、查阅华盛锂电公开披露信息并对公司管理层、技术人员进行访谈, 了解生产流程的具体差异情况, 分析相关流程对成本和毛利率的具体影响情况;

4、查阅发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告、募集资金使用计划、生产技术专利信息、相关行业研究报告, 对发行人实际控制人、核心技术人员进行访谈, 了解电解液添加剂行业核心技术难点、公司技术工艺改进情况以及技术优势;

5、通过公开信息查询同行业可比公司以及行业主流添加剂生产技术路径情况, 对比分析发行人相关生产技术的先进性;

6、查阅本次募集资金投资项目、相关行业研究报告, 分析本次募集资金投产后对发行人原材料供应、盈利能力、生产流程、业务发展等方面可能产生的影响情况。

(二) 核查意见

经核查, 保荐机构和申报会计师认为:

1、发行人与可比企业的毛利率具有可比性, 且毛利率的差异具有合理性;

2、发行人 2021 年度的高毛利率不具有可持续性, 主要产品的毛利率不存在明显的周期性特征。随着添加剂产能的逐步释放, 短期市场供求关系变化将导致产品价格和毛利率存在一定波动, 但在未来仍存在较大规模的增量市场与利润空间;

3、发行人毛利率与华盛锂电存在差异具备合理性;

4、发行人本次募投项目相较市场主流工艺流程在合成、提纯阶段的工艺改进、设计配套原材料回收系统、优化改良生产设备等多方面进行了优化改进, 具有一定先进性;

5、发行人募投项目投产后能够实现添加剂重要原材料的规模化自主生产、

扩大现有电解液添加剂的生产规模、新增电解液电解质与新型添加剂产能，能够解决发行人产能紧张的情况，通过规模降本提高产品毛利率与市场竞争力，为公司整合锂电池电解液产业链的战略目标奠定坚实的产业基础，为公司的可持续高质量发展提供强大的业绩保障。

问题 9.关于期间费用

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人期间费用分别为 990.53 万元、1,083.63 万元和 1,678.14 万元，占营业收入的比重分别为 10.71%、9.30%和 3.28%。

（2）报告期各期，发行人销售费用金额分别为 267.49 万元、66.34 万元和 169.86 万元，占营业收入的比例分别为 2.89%、0.57%和 0.33%，销售费用率低于同行业可比公司。

（3）报告期内，由于发行人部分研发投入形成产品后转入成本核算，导致研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司相比较低。

请发行人：

（1）说明报告期销售人员人数、工资与同地区同行业比较情况；结合同行业可比公司销售模式、主要客户的稳定性等情况说明发行人销售费用占比较低的合理性。

（2）说明报告期列入管理费用的人员工资与同地区同行业比较情况，如存在较大差异，请说明合理性；结合管理费用明细项占比与同行业可比公司的差异情况说明管理费用变动的合理性。

（3）说明研发投入形成产品后转入成本核算具体情况，是否符合《企业会计准则解释第 15 号》相关规定，结合前述情况进一步说明发行人研发费用占营业收入的比例较低的合理性，与同行业可比公司的差异情况，对发行人核心技术及持续竞争力的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明报告期销售人员人数、工资与同地区同行业比较情况；结合同行业可比公司销售模式、主要客户的稳定性等情况说明发行人销售费用占比较低的合理性

1、报告期销售人员人数、工资与同地区同行业比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司销售人员人数及平均薪酬情况如下：

项目	公司	所属地区	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员人数（人）	华盛锂电	江苏省	8	7	7
	瑞泰新材	江苏省	未披露	28	23
	新宙邦	广东省	99	82	71
	胜华新材	山东省	未披露	118	116
	多氟多	河南省	117	107	193
	平均值		75	68	82
	发行人	江苏省	3	3	2
平均薪酬（万元）	华盛锂电	江苏省	23.01	27.54	22.87
	瑞泰新材	江苏省	未披露	71.95	39.96
	新宙邦	广东省	55.08	68.65	45.61
	胜华新材	山东省	未披露	29.66	16.64
	多氟多	河南省	14.36	6.44	5.01
	平均值		30.82	40.85	26.02
	发行人	江苏省	14.05	30.43	22.90

注：1、数据来源为公开披露信息

2、除瑞泰新材直接披露销售人员平均薪酬外，其余同行业可比公司平均薪酬按照当期销售费用中薪酬金额/期初期末销售人员平均数计算。

发行人与同地区同行业华盛锂电均是产品集中度较高的锂电池电解液添加剂生产企业，在销售人员人数与人均工资上不存在显著差异，与其他同行业可比公司存在一定差异。

2020 年度至 2022 年度，发行人与华盛锂电销售人员人数均在 10 人以下，与同行业公司销售人员平均人数 82 人、68 人和 75 人存在差异，主要系电解液添加剂企业现有生产规模与同行业其他大型化工企业相比较小，产品结构相对集中，主要客户较为稳定，销售人员主要承担日常事务性工作，对销售人员需

求有限。

2020 年度至 2022 年度，发行人销售人员平均薪酬分别为 22.90 万元、30.43 万元和 14.05 万元，变动趋势与同行业公司华盛锂电保持一致。由于目前公司产品集中、客户稳定，使得主要客户的开拓及维护成本相对较低，公司销售人员在公司经营业务活动中主要承担日常事务性工作，负责对已有客户的维护与支持，包括接收订单、安排发货、产品售后及定期客户拜访等，所以人均工资略低于同行业平均水平。

综上所述，由于发行人所处锂电池电解液添加剂行业特征，发行人的销售人数、薪酬水平与同行业同地区华盛锂电不存在差异，相较其他同行业公司存在一定差异。

2、结合同行业可比公司销售模式、主要客户的稳定性等情况说明发行人销售费用占比较低的合理性

报告期内，同行业可比公司销售费用率的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦（300037）	1.05%	1.69%	1.72%
胜华新材（603026）	未披露	0.84%	1.05%
多氟多（002407）	0.54%	0.47%	1.09%
瑞泰新材（301238）	未披露	0.91%	1.59%
华盛锂电（688353）	0.88%	0.72%	1.30%
平均值	0.82%	0.93%	1.35%
发行人	0.37%	0.33%	0.57%

报告期内，电解液添加剂及材料行业的整体销售费用率普遍较低并呈现逐年下降趋势。发行人销售费用率与同行业销售费用率变动趋势一致，由于发行人客户集中且主要客户稳定，客户开拓及维护成本相对较低，导致销售费用率低于同行业平均值。

报告期内，发行人前五大客户各期销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	瑞泰新材	14,077.44	15,841.57	3,756.14

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2	天赐材料	8,981.02	7,245.31	1,074.42
3	比亚迪	1,442.03	4,978.70	107.08
4	杉杉股份	2,133.81	4,025.95	1,516.78
5	浙江中蓝	4,155.31	3,833.02	696.46
6	青岛昂必立实业有限公司	2,250.01	2,776.03	1,400.48
合计		33,039.62	38,700.58	8,551.36
占营业收入比例		83.58%	75.62%	72.89%

报告期内公司前五大客户稳定且集中，主要客户均向公司连续采购，公司产品在同行业中具有竞争优势，使得客户与公司合作关系具有稳定性以及可持续性。

另一方面，发行人与华盛锂电在销售模式上均分为直销模式和经销模式，且直销模式销售占比较高。报告期内，发行人与华盛锂电按销售模式分类的收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	华一股份	华盛锂电	华一股份	华盛锂电	华一股份	华盛锂电
直销模式	92.90%	91.22%	93.17%	91.67%	87.46%	83.82%
经销模式	7.10%	8.78%	6.83%	8.33%	12.54%	16.18%

注：数据来源于华盛锂电公开披露信息，2022 年度选取华盛锂电披露其专用化学品制造的不同模式下销售信息。

因此，发行人销售费用率与同行业可比公司华盛锂电无明显差异，销售费用率与华盛锂电相比较低的原因系华盛锂电销售费用中包含包装物运费和租金，剔除该部分因素后，华盛锂电的销售费用占比分别为 0.53%、0.29%和 0.26%，与公司基本一致。公司将此类费用作为合同履行成本计入营业成本。

综上所述，报告期内，发行人销售费用率变动趋势与同行业可比公司一致；由于发行人主要客户稳定集中，所需销售人员较少，客户开拓及维护成本相对较低，销售费用率低于其他同行业可比公司。

（二）说明报告期列入管理费用的人员工资与同地区同行业比较情况，如存在较大差异，请说明合理性；结合管理费用明细项占比与同行业可比公司的差异情况说明管理费用变动的合理性

1、报告期列入管理费用的人员工资与同地区同行业比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司列入管理费用的人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

公司	所属地区	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华盛锂电	江苏省	26.93	34.11	20.11
瑞泰新材	江苏省	未披露	50.37	29.73
新宙邦	广东省	102.54	140.92	66.07
胜华新材	山东省	未披露	76.25	30.07
多氟多	河南省	22.99	19.32	14.79
平均值		50.82	64.19	32.15
发行人	江苏省	36.09	27.44	21.19

注：1、数据来源为公开披露信息

2、平均薪酬按照当期管理费用中薪酬金额/期初期末管理人员平均数计算。

发行人根据自身的业务规模以及经营模式特点，在组织结构设置上较为简单，管理层级较少，中高层管理人员配备相对较少。而同行业可比公司均为上市公司，整体规模较大，员工总数较多，管理组织层级较多，需要配备的中高层人员数量较多，提升了年平均工资。

因此，报告期内发行人列入管理费用的人员工资低于同行业可比公司平均值。

2、结合管理费用明细项占比与同行业可比公司的差异情况说明管理费用变动的合理性

报告期内，公司管理费用明细项目和同行业可比公司的对比情况如下：

（1）2022 年度

单位：万元、%

项目	发行人		华盛锂电		瑞泰新材		新宙邦		多氟多		胜华新材	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	805.88	56.05	4,793.80	56.74			20,046.90	47.44	23,922.71	40.45		

项目	发行人		华盛锂电		瑞泰新材		新宙邦		多氟多		胜华新材	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧摊销	75.29	5.24	844.29	9.99			6,655.14	15.75	17,884.27	30.24		
股份支付		-	1,031.26	12.21			5,115.81	12.11	1,389.24	2.35		
中介费用	167.66	11.66	218.06	2.58			1,518.57	3.59	1,545.92	2.61		
业务招待费	249.98	17.39	345.02	4.08			779.88	1.85	1,014.39	1.72		
车间维修费	22.66	1.58	56.77	0.67			1,903.49	4.50	1,260.87	2.13		
差旅费	7.55	0.53	76.73	0.91			286.22	0.68	400.93	0.68		
办公费	17.95	1.25	196.23	2.32			690.70	1.63	402.21	0.68		
物业管理费	43.97	3.06		-						-		
车辆相关费用	15.08	1.05		-			585.51	1.39		-		
其他	31.73	2.21	885.81	10.49			4,674.06	11.06	11,317.35	19.14		
合计	1,437.75	100.00	8,447.98	100.00			42,256.29	100.00	59,137.89	100.00		

注：1、根据发行人管理费用明细项目，将同行业可比公司的管理费用明细进行了适当调整，如中介费用包括了咨询顾问费，车间维修费包括了修理费等，将无法对应到发行人管理费用明细项目的归集调整至其他费用，下同；

2、可比公司数据均来自于公开数据；瑞泰新材、胜华新材未披露 2022 年度数据；

3、多氟多其他项目中包含较大金额的环保治理费、物料消耗费、租金和水电费，约 7300 万元，故其他占比较大；

(2) 2021 年度

单位：万元、%

项目	发行人		华盛锂电		瑞泰新材		新宙邦		多氟多		胜华新材	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	507.61	52.60	3,445.35	47.39	5,238.81	56.87	22,124.00	54.18	14,868.18	35.01	16,736.59	68.36
折旧摊销	45.06	4.67	659.48	9.07	1,027.95	11.16	5,667.56	13.88	12,798.49	30.14	2,241.39	9.15
股份支付	-	-	1,350.86	18.58	-	-	5,995.95	14.68	3,334.96	7.85	-	-
中介费用	155.81	16.15	348.30	4.79	1,057.05	11.47	1,156.47	2.83	1,859.70	4.38	1,547.49	6.32
业务招待费	100.09	10.37	295.96	4.07	93.95	1.02	638.12	1.56	771.99	1.82	366.63	1.50
车间维修费	52.45	5.44	246.05	3.38	99.24	1.08	923.67	2.26	739.96	1.74	214.45	0.88
差旅费	7.38	0.76	87.47	1.20	112.03	1.22	208.58	0.51	331.23	0.78	189.96	0.78
办公费	27.62	2.86	107.47	1.48	855.19	9.28	499.04	1.22	227.27	0.54	345.65	1.41
物业管理费	25.74	2.67	-	-	97.04	1.05	-	-	-	-	-	-
车辆相关费用	12.40	1.29	-	-	207.56	2.25	454.79	1.11	-	-	-	-
其他	30.88	3.20	729.20	10.03	423.67	4.60	3,163.45	7.75	7,537.53	17.75	2,842.10	11.61
合计	965.04	100.00	7,270.14	100.00	9,212.49	100.00	40,831.63	100.00	42,469.31	100.00	24,484.25	100.00

注：1、多氟多其他项目中包含较大金额的环保治理费、物料消耗费、保险费和水电费，约 3,060 万元，故其他占比较大；
2、胜华新材其他项目中包含较大金额的停工损失费和环保治理费，约 2,060 万元，故其他占比较大。

(3) 2020 年度

单位：万元、%

项目	发行人		华盛锂电		瑞泰新材		新宙邦		多氟多		胜华新材	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	307.28	65.66	1,889.89	41.22	3,002.74	54.27	9,481.03	47.02	9,331.03	29.47	6,298.99	50.32
折旧摊销	61.86	13.22	625.11	13.64	546.17	9.87	4,084.24	20.26	10,329.46	32.62	2,828.96	22.60
股份支付	-	-	1,348.66	29.42	-	-	630.80	3.13	1,640.19	5.18	-	-
中介费用	8.47	1.81	124.91	2.72	795.98	14.39	1,660.07	8.23	711.00	2.25	1,036.85	8.28
业务招待费	14.57	3.11	199.52	4.35	137.44	2.48	424.51	2.11	569.73	1.80	228.55	1.83
车间维修费	11.05	2.36	67.41	1.47	37.14	0.67	630.78	3.13	567.90	1.79	44.05	0.35
差旅费	3.20	0.68	50.35	1.10	99.88	1.81	153.40	0.76	295.30	0.93	185.46	1.48
办公费	8.04	1.72	72.51	1.58	290.75	5.25	543.85	2.70	205.85	0.65	235.72	1.88
物业管理费	22.31	4.77	-	-	75.63	1.37	-	-	-	-	-	-
车辆相关费用	6.43	1.37	-	-	144.99	2.62	440.67	2.19	-	-	-	-
其他	24.76	5.29	206.21	4.50	402.51	7.27	2,112.39	10.48	8,015.33	25.31	1,659.90	13.26
合计	467.98	100.00	4,584.57	100.00	5,533.23	100.00	20,161.77	100.00	31,665.80	100.00	12,518.48	100.00

注：1、多氟多其他项目中包含较大金额的保险费、环境治理费、物料消耗费和水电费，约 5,555 万元，故其他占比较大；
2、胜华新材其他项目中包含金额约 786 万元的停工损失费，故其他占比较大。

结合上述数据，报告期内，公司与可比公司管理费用明细项目占比平均值对比如下：

项目	发行人	华盛锂电	瑞泰新材	新宙邦	多氟多	胜华新材	同行业可比公司平均值区间
职工薪酬	58.10%	48.45%	55.57%	49.55%	34.98%	59.34%	34.98%~59.34%
折旧与摊销	7.71%	10.90%	10.51%	16.63%	31.00%	15.88%	10.51%~31.00%
股份支付		20.07%	0.00%	9.97%	5.13%	0.00%	0.00%~20.07%
中介费用	9.87%	3.37%	12.93%	4.89%	3.08%	7.30%	3.08%~12.93%
业务招待费	10.29%	4.17%	1.75%	1.84%	1.78%	1.66%	1.66%~4.17%
车间维修费	3.12%	1.84%	0.87%	3.30%	1.89%	0.61%	0.61%~3.30%
差旅费	0.66%	1.07%	1.51%	0.65%	0.80%	1.13%	0.65%~1.51%
办公费	1.94%	1.79%	7.27%	1.85%	0.62%	1.65%	0.62%~7.27%

项目	发行人	华盛锂电	瑞泰新材	新宙邦	多氟多	胜华新材	同行业可比公司平均值区间
物业管理费	3.50%	0.00%	1.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%~1.21%
车辆相关费用	1.24%	0.00%	2.44%	1.56%	0.00%	0.00%	0.00%~2.44%
其他	3.57%	8.34%	5.94%	9.76%	20.73%	12.43%	5.94%~20.73%

注：上表中发行人、华盛锂电、多氟多、新宙邦的数据为 2020-2022 年三年平均值；瑞泰新材、胜华新材由于 2022 年报尚未披露，为 2020-2021 年平均值。

由上表，公司及同行业可比公司的管理费用主要组成部分为职工薪酬、折旧摊销、股份支付、咨询顾问费和业务招待费。相较同行业可比公司华盛锂电，双方由于业务相似性较高，剔除管理费用二级明细股份支付影响，两家公司在管理费用各明细项目分布情况不存在较大差异。

发行人在管理费用规模上较华盛锂电存在较大差异，主要系华盛锂电管理费用下职工薪酬和股份支付费用金额较大，目前华盛锂电拥有张家港一期、二期两个生产基地以及四家控股子公司，整体规模较大，所需管理人员较多。而发行人目前主要生产经营所在地集中于太仓厂区，且控股子公司均未开展实际生产经营，导致发行人现有管理人员数量较少，管理费用下核算职工薪酬金额较小。同时，发行人不存在股权激励计划，未发生相关股份支付费用。

报告期内，公司管理费用的明细如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	805.88	56.05	507.61	52.60	307.28	65.66
中介费用	167.66	11.66	155.81	16.15	8.47	1.81
业务招待费	249.98	17.39	100.09	10.37	14.57	3.11
车间维修费	22.66	1.58	52.45	5.44	11.05	2.36
折旧摊销	75.29	5.24	45.06	4.67	61.86	13.22
办公费	17.95	1.25	27.62	2.86	8.04	1.72
物业管理费	43.97	3.06	25.74	2.67	22.31	4.77
车辆相关费用	15.08	1.05	12.40	1.29	6.43	1.37
差旅费	7.55	0.52	7.38	0.76	3.20	0.68
其他	31.73	2.21	30.88	3.20	24.76	5.29
合计	1,437.75	100.00	965.04	100.00	467.98	100.00

报告期内，公司管理费用分别为 467.98 万元、965.04 万元和 1,437.75 万元，占营业收入的比例分别为 3.99%、1.89%和 3.64%，主要项目为职工薪酬、中介费用、业务招待费、车间维修费和折旧摊销。其中，2021 年度管理费用较 2020 年度增幅较大，导致变化的主要项目为职工薪酬、中介费用及业务招待费。2021 年，因公司业务规模逐步扩大，业绩向好，管理人员薪酬有所提升；另一方面，公司优化治理结构，管理人员增加，导致管理费用职工薪酬增长较大。同时，因上市准备阶段发生的各项中介服务费用导致 2021 年度咨询顾问费大幅增加。2022 年度，公司管理费用持续增加，主要系 2021 年下半年公司为完善治理结构，相应增加高级管理人员，使得薪酬增加，进而导致管理费用率有所上升。

综上所述，报告期内，公司管理费用明细情况与同行业可比公司不存在显著差异，且管理费用变动情况具有合理性。

（三）说明研发投入形成产品后转入成本核算具体情况，是否符合《企业会计准则解释第 15 号》相关规定，结合前述情况进一步说明发行人研发费用占营业收入的比例较低的合理性，与同行业可比公司的差异情况，对发行人核心技术及持续竞争力的影响

1、研发投入形成产品后转入成本核算具体情况

公司研发项目除实验室的“小试”阶段研发外，技术性验证需要在生产线上进行批量生产试验，不断提升产品纯度和收率，并进一步形成稳定的产品配方和生产工艺。该阶段进行的领料由研发项目根据实际研发需求填写研发试验任务单，注明研发工作安排、所需设备与原材料、操作工序等信息，经研发项目负责人审批签字后向生产部门下达，生产部门根据研发试验任务单在 ERP 系统中填写研发领料单并经生产部门负责人审批签字后到各原辅料仓库领料，仓库需根据研发领料单做研发出库，财务人员根据 ERP 系统的研发领料单记录的领料情况，将对应的领料金额计入研发支出中相应的研发项目。原材料投入到反应釜中进行试验后，由研发人员记录研发过程、收集研发数据，试验结束后形成研发试制品。虽然研发活动是否达到预期的研发目标具有较大不确定性，但研发试制品同样可以对外销售并形成销售收入。为此，公司根据会计核算的配比原则，将研发投入中在生产线上进行技术性验证时投入的原材料归集至

“研发支出”核算，在试验结束后形成满足标准可对外出售的产品后过渡到“生产成本”核算，再计入存货，研发产成品实现对外销售后结转至“营业成本”核算。该部分投入属于为研发活动发生的直接材料投入，故属于“研发投入”，但在会计核算上，由于该部分产品最终对外销售，根据“收入成本配比”原则，应列入“营业成本”核算，而不在“研发费用”列报。

公司研发投入具体构成包括直接材料、研发人员薪酬、折旧与摊销及其他费用。直接投入来源于研发领用材料；公司研发投入中人工薪酬主要系参与相关研发项目具体人员的工资、奖金、五险一金等；折旧与摊销来源于研发项目在用的设备仪器折旧等；其它费用为与在研项目相关的水电汽、知识产权申请费、评审鉴定费、委外研发费等。公司与研发投入相关的会计处理如下：

（1）按研发项目归集研发所发生的各项费用

借：研发支出（物料、人工、水电汽、折旧、其他费用等）

贷：原材料

应付职工薪酬

累计折旧

应付账款/其他应付款/银行存款（水电汽、其他费用等）

（2）形成的可供出售产品后，将对应的研发投料通过生产成本核算归集

借：生产成本

贷：研发支出

（3）归集相关研发产品成本后，将研发试制品计入存货

借：库存商品

贷：生产成本

（4）研发试制品销售后结转成本

借：营业成本

贷：库存商品

2、是否符合《企业会计准则解释第 15 号》相关规定

财政部于 2021 年 12 月 31 日印发的《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）规定：“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出，试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

《企业会计准则第 1 号——存货》规定：“存货应当按照成本进行初始计量。存货的成本包括采购成本、加工成本和其他成本。存货的初始计量应为其历史实际成本。”

可见，公司已按照《企业会计准则解释第 15 号》进行了会计处理，将因研发活动而形成的“试运行产品”（研发试制品）在具体销售时所形成的收入和对应的成本分别进行会计处理，并计入当期损益。

3、发行人研发费用占营业收入的比例较低的合理性

由于公司研发目的主要为了提高产品的纯度和收率，在此过程中的研发试制品可以对外销售并形成销售收入。基于前述会计准则的相关规定，形成销售收入的研发试制品对应的材料投入转入营业成本。因此，公司的研发活动整体支出应通过研发投入反映。报告期各期，公司研发投入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发投入	2,065.51	1,770.51	660.96
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
占比	5.22%	3.46%	5.63%

2021 年度，公司研发投入占营业收入的比例下降，主要系 2020 年下半年以来新能源汽车市场放量显著，上游锂电池相关原材料需求量迅速增加，公司

营业收入大幅增加所致。2021 年度，公司研发投入 1,770.51 万元，同比增加 167.87%，主要系公司于本年度开展了连续精馏工艺的测试研发，研发领用的原材料数量相应增加，同时研发所需主要原材料的采购成本受市场供求关系影响涨幅较大，导致相关研发支出增加。

4、与同行业可比公司的差异情况

报告期内，公司与同行业可比公司研发投入占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦	研发投入	52,936.79	41,101.08	18,668.10
	营业收入	966,071.35	695,127.20	296,103.54
	占比	5.48%	5.91%	6.30%
胜华新材	研发投入	未披露	31,866.91	16,434.19
	营业收入		705,620.86	447,529.98
	占比		4.52%	3.67%
多氟多	研发投入	50,098.02	34,213.73	21,578.05
	营业收入	1,235,800.61	779,854.11	420,877.72
	占比	4.05%	4.39%	5.13%
瑞泰新材	研发投入	未披露	12,305.76	5,762.56
	营业收入		520,309.92	181,505.42
	占比		2.37%	3.17%
华盛锂电	研发投入	4,949.69	4,936.67	2,600.47
	营业收入	86,197.09	101,372.51	44,467.00
	占比	5.74%	4.87%	5.85%
平均值		5.09%	4.41%	4.82%
发行人	研发投入	2,065.51	1,770.51	660.96
	营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
	占比	5.22%	3.46%	5.63%

注：胜华新材、瑞泰新材尚未披露 2022 年度数据。

报告期内，公司研发投入占营业收入的比重与同行业可比公司不存在重大差异。

2021 年度，公司研发投入占营业收入的比重下降主要系 2020 年下半年以来新能源汽车市场放量显著，上游锂电池相关原材料需求量迅速增加，公司营

业收入大幅增加所致。2021 年度，公司研发投入 1,770.51 万元，同比增加 167.87%，高于同行业可比公司的平均值 95.20%，主要系公司于本年度开展了连续精馏工艺的测试研发，研发领用的原材料数量相应增加，同时研发所需主要原材料的采购成本受市场供求关系的影响涨幅较大，导致相关研发支出与研发费用增加。2022 年度，公司为满足客户不断升级的产品和技术需求，保持较强的研发创新能力，公司持续增加研发投入。公司与华盛锂电主营业务均为电解液添加剂，研发投入占营业收入比例基本相当。

综上，公司研发投入占营业收入的比重与同行业可比公司的差异具备合理性。

5、对发行人核心技术及持续竞争力的影响

报告期内，公司持续加大研发投入，并同步引进相关技术人才，通过对主要产品核心生产工艺的不断优化改进来提高生产效率、产品质量与市场竞争力，凭借多年自主研发与产学研合作的技术积累，研发并掌握了多种电解液原材料、新型添加剂的生产制备技术。此外，公司为确保现有产品技术在大规模产线设备上的顺利投产，对连续精馏、投料控制、反应环境等多项关键生产工艺进行了改进研发，为公司未来的持续发展能力奠定了坚实的技术基础。

综上所述，公司始终坚持以技术创新为核心竞争力，强调自主研发、自主创新，以技术进步驱动客户需求。公司通过对产品合成、过滤、精馏等生产流程的关键环节加以改良，形成了自主研发的工艺技术成果，使产品质量在行业中拥有领先优势，受到下游客户的广泛认可，相关核心技术凭借其技术创新性与先进性获得了诸多科技奖项并参与了多项重大科技项目。同时，公司始终保持较高的研发投入水平，培养了一支专业化的研发团队，多年来陆续攻克了诸多技术难题，显著提高了公司主要产品关键生产环节的技术优势，为公司将来的产业布局积累了大量的技术储备与科研经验，是公司持续增强自身核心竞争力的关键。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、向相关人员询问并了解发行人期间费用相关内部控制制度，评价内部控

制设计，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、了解获取客户的方式、客户变动及行业经营特征、销售人员的工作内容，销售人员设置的合理性；

3、取得报告期各期公司的员工工资表、员工花名册，分析各期人员薪酬水平；

4、查阅同行业可比公司公开数据，分别对比公司与同地区同行业计入销售费用和管理费用人员的薪资水平，分析公司人员薪资的合理性；分析公司与可比公司及同地区公司的差异及原因；

5、获取报告期各期发行人期间费用明细账，分析销售费用、管理费用明细项的具体核算内容，并对其波动情况进行合理性分析；

6、将销售模式、主要客户的稳定性与同行业可比上市公司进行比较，分析发行人销售费用占比较低的原因；

7、对发行人管理费用各明细项目占比情况进行分析，并获取同行业可比公司的公开资料，对比分析管理费用变动的情况；

8、抽取大额期间费用支出合同、发票、付款单据等支持性文件，检查期间费用的真实性、准确性；

9、对期间费用实施截止测试，检查相关费用是否已计入准确期间；

10、了解和检查发行人研发投入形成产成品的会计处理，分析是否符合《企业会计准则解释第 15 号》的相关要求；

11、获取发行人研发支出明细表，了解报告期内各研发支出的归集口径、数据来源、核算方法及会计处理，核查研发支出归集的准确性、可靠性，分析研发支出的变动原因；

12、查阅了同行业相关案例的招股说明书或年度报告，比对研发投入和研发费用的会计处理差异，分析发行人的费用归集及会计处理的合理性；

13、结合研发投入与同行业公司的比较情况，评价研发投入对发行人核心技术及持续竞争力的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，公司销售人员人数、销售费用及管理费用人均薪资水平与同行业平均水平存在差异，但在同地区同行业公司间对比的差异较小，原因具有合理性；

2、报告期内，受益于新能源汽车行业自 2020 年下半年逐步回暖并迅速增长，市场需求持续增高，电解液添加剂市场供不应求，主要客户采购额持续大幅增加；公司的现有销售人员能够满足业务需求，销售费用占比较低具有合理性；

3、报告期内，发行人管理费用明细占比并无重大异常，且报告期内管理费用变动合理；

4、公司研发投入形成产品后转入成本核算符合《企业会计准则解释第 15 号》相关规定；公司研发活动支出从研发投入的角度来看，占营业收入比例与同行业可比公司不存在重大差异；因研发投入的持续增加，公司自身核心竞争力也不断提高。

问题 10.关于应收款项和存货

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 4,348.77 万元、6,172.63 万元和 17,123.17 万元，占同期营业收入比例分别为 47.00%、52.99% 和 33.46%。

（2）报告期各期末，发行人应收票据为银行承兑汇票及商业承兑汇票，应收款项融资均为银行承兑汇票，账面价值合计分别为 1,771.72 万元、3,036.68 万元和 8,429.93 万元。

（3）报告期各期末，发行人的存货主要为在产品、原材料、库存商品和发出商品，账面价值 1,878.07 万元、2,168.77 万元、4,749.17 万元。

请发行人：

（1）说明各期末应收账款的期后回款情况；超出合同约定付款时点的应收

账款金额、占比、期后回款情况；各期逾期客户情况及逾期原因、回款风险分析、坏账准备计提情况及计提是否充分；各期应收账款核销情况及原因。

(2) 结合报告期背书贴现的应收票据终止确认情况说明是否符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求。

(3) 结合主要产品生产的业务流程，说明各类存货项目的核算对象、内容、具体方法，发行人的存货周转天数及其变化是否与采购、生产和销售周期相匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明各期末应收账款的期后回款情况；超出合同约定付款时点的应收账款金额、占比、期后回款情况；各期逾期客户情况及逾期原因、回款风险分析、坏账准备计提情况及计提是否充分；各期应收账款核销情况及原因

1、各期末应收账款的期后回款情况

报告期各期末，发行人应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	9,028.13	18,024.39	6,514.10
期后回款金额	5,910.91	17,972.82	6,514.10
回款比例	65.47%	99.71%	100.00%

注：回款统计截至 2023 年 3 月 28 日。

发行人客户回款情况良好，截至 2023 年 3 月 28 日，2020 年末的应收账款均已经收回，2021 年末应收账款回收率为 99.71%，2022 年末应收账款回收率为 65.47%。

2、超出合同约定付款时点的应收账款金额、占比、期后回款情况；

报告期内，发行人合同约定付款时点一般为月结 30-90 天付款，以合同约定时点作为逾期时点的逾期应收账款统计情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	------------	------------	------------

项目	2022. 12. 31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	9,028.13	18,024.39	6,514.10
逾期金额	3,350.01	3,850.47	3,127.25
逾期金额占比	37.11%	21.36%	48.01%
逾期金额期后回款金额	1,966.92	3,850.47	3,127.25
逾期金额期后回款比例	58.71%	100.00%	100.00%

注：回款统计截至 2023 年 3 月 28 日。

报告期内，超出合同约定时点逾期支付的原因主要为市场行情及严峻的外部环境影响导致客户资金周转变慢、发票未能及时流转、客户付款审批流程较长等。截至 2023 年 3 月 28 日，发行人各报告期末超出合同约定时点款项收回比例分别为 100.00%、100.00%、58.71%，期后回款情况较好。

3、各期逾期客户情况及逾期原因、回款风险分析、坏账准备计提情况及计提是否充分

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额前五名客户的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款金额	逾期金额	占总逾期金额比例	回款风险分析
2022 年末				
瑞泰新材	3,131.35	1,122.28	33.50%	期后已回款，不存在重大回款风险
天赐材料	2,294.70	533.72	15.93%	期后已回款 39.50%
兴锂新能源	521.48	488.38	14.58%	期后已回款 28.61%
株洲万氟化工科技有限公司	201.56	201.56	6.02%	沟通回款中，不存在重大回款风险
青岛昂必立实业有限公司	198.20	198.20	5.92%	期后已回款 44.00%
小计	6,347.29	2,544.15	75.94%	
2021 年末				
瑞泰新材	8,874.75	1,759.68	45.70%	期后已回款，不存在重大回款风险
天赐材料	1,267.80	537.80	13.97%	期后已回款，不存在重大回款风险
青岛昂必立实业有限公司	514.00	514.00	13.35%	期后已回款，不存在重大回款风险
台塑三井精密化学有限公司	554.00	227.00	5.90%	期后已回款，不存在重大回款风险
兴锂新能源	185.35	185.35	4.81%	期后已回款，不存在重大回款风险

客户名称	应收账款 金额	逾期 金额	占总逾期 金额比例	回款风险分析
小计	11,395.90	3,223.83	83.73%	
2020 年末				
天赐材料	1,049.10	785.90	25.13%	期后已回款，不存在重大回款风险
杉杉股份	648.47	546.67	17.48%	期后已回款，不存在重大回款风险
瑞泰新材	1,845.77	432.63	13.83%	期后已回款，不存在重大回款风险
河南华瑞高新材料有限公司	278.24	278.24	8.90%	期后已回款，不存在重大回款风险
浙江中蓝新能源材料有限公司	403.80	238.32	7.62%	期后已回款，不存在重大回款风险
小计	4,225.38	2,281.76	72.96%	

注：兴锂新能源包括安徽兴锂新能源有限公司、贵州兴锂新能源科技有限公司和江西兴锂新能源有限公司。

公司报告期内各期末坏账准备计提情况如下：

单位：万元

时点	应收账款余额	1 年以内金额	1-2 年金额	坏账准备金额
2022. 12. 31	9, 028. 13	8, 892. 56	135. 57	471. 74
2021.12.31	18,024.39	18,024.39		901.22
2020.12.31	6,514.10	6,409.00	105.10	341.47

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值或在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	预期信用损失计算方法
关联方及获得收款保证的组合	所有关联方客户；以及已获得收款保证，认定无信用风险的应收款项	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期计算
账龄组合	除单独确定其信用损失和上述组合之外的应收款项。相同账龄的应收款项具有类似的信用风险特征。	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计算

根据新金融工具准则，报告期内，公司账龄组合按预期信用损失计提应收

账款坏账准备的情况与同行业可比公司比较如下：

项目	应收账款坏账计提比例				
	发行人	华盛锂电	新宙邦	多氟多	瑞泰新材
6个月以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
7-12个月	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	20.00%	10.00%	10.00%	20.00%	20.00%
2-3年	50.00%	30.00%	20.00%	50.00%	30.00%
3-4年	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%	40.00%
4-5年	100.00%	80.00%	50.00%	100.00%	50.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源为同行业可比公司定期报告、招股说明书。

公司应收账款的坏账准备计提比例与同行业不存在重大差异，公司应收账款坏账准备计提合理、充分。

综上所述，报告期各期末主要逾期款项均已在期后收回，不存在重大回款风险；发行人坏账计提合理充分，计提标准与同行业可比公司不存在重大差异。

4、各期应收账款核销情况及原因

报告期内，发行人客户经营情况良好，未出现应收款项确实无法收回的情形，未发生应收账款核销情况。

（二）结合报告期背书贴现的应收票据终止确认情况说明是否符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求

报告期各期末，发行人已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认和未终止确认情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
6+9 银行承兑的银行承兑汇票	8,745.44	-	10,584.03	-	2,572.55	-
非 6+9 银行承兑的银行承兑汇票	-	1,155.54	-	2,873.08	-	2,011.84
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	8,745.44	1,155.54	10,584.03	2,873.08	2,572.55	2,011.84

按票据的信用风险和延期付款风险，发行人对商业汇票按承兑人信用等级实施分类管理，具体情况如下：

票据种类		票据特征	会计处理
银 行 承 兑 汇 票	承兑银行为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行	承兑人信用等级较高，背书或贴现后发行人被追溯的可能性较小	收到票据时：以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，计入应收款项融资； 背书或贴现后：终止确认该金融资产
	承兑银行为招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行		
	由其他银行承兑	贴现或背书后发行人仍存在被追溯风险	收到票据时：以摊余成本计量的金融资产，计入应收票据； 背书或贴现时：继续确认为一项金融资产，并确认相关负债
商业承兑汇票			

上述分类标准符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（应用指南）》（2018 年修订）以及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》相关规定或要求。

综上所述，公司将信用等级较高的 15 家大型商业银行承兑汇票在票据背书或贴现时终止确认，符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求。

（三）结合主要产品生产的业务流程，说明各类存货项目的核算对象、内容、具体方法，发行人的存货周转天数及其变化是否与采购、生产和销售周期相匹配

1、主要产品生产的业务流程

（1）碳酸亚乙烯酯的生产流程

以氯代碳酸乙烯酯、三乙胺为原料在反应釜中发生消除反应，经过压滤、蒸馏、连续精馏、结晶工序后得到 VC 粗品，经过特定环境条件下的脱水、蒸馏等一系列自主研发的提纯方法得到纯度 99.999%的电子级 VC 产品。

（2）氟代碳酸乙烯酯的生产流程

以氯代碳酸乙烯酯、氟化钾为原料在反应釜中发生氟化反应，经过离心过滤、蒸馏、间歇精馏、结晶工序后得到 FEC 粗品，经过一系列自主研发的提纯方法得到纯度 99.98%的电子级 FEC 产品。

2、各类存货项目的核算对象、内容、具体方法

报告期内，发行人存货核算项目二级明细主要为原材料、在产品、库存商品、发出商品和周转材料，具体情况如下：

二级明细	核算对象及核算内容	核算方法
原材料	生产所需原料，如氯代碳酸乙烯酯、三乙胺、氟化钾等	加权平均法
在产品	未完工产品，如碳酸亚乙烯酯在产品、氟代碳酸乙烯酯在产品等	约当产量法
库存商品	未销售出库的完工产品，如碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯等	加权平均法
发出商品	已销售出库尚未结算的完工产品	加权平均法
周转材料	低值易耗品和包装物	一次转销法和分期摊销法

3、生产业务流程与存货项目的匹配性

报告期内，存货各项目期末余额占比情况见下表：

单位：万元、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	205.68	9.60%	413.37	8.70	155.73	7.18
周转材料	142.16	6.63%	177.26	3.73	54.03	2.49
在产品	1,424.69	66.48%	3,673.77	77.36	1,829.16	84.34
库存商品	370.48	17.29%	282.78	5.95	5.21	0.24
发出商品	-	-	200.16	4.21	121.19	5.59
合同履约成本	-	-	1.83	0.04	3.45	0.16
合计	2,143.00	100.00	4,749.17	100.00	2,168.77	100.00

发行人主要产品为碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯，涉及的主要生产环节包括合成反应、蒸馏、精馏、结晶以及脱水等，存在一定的生产周期。同时，由于发行人采取以销定产的生产模式，根据客户订单及中长期需求采购原材料并制定生产计划，积极控制在库原材料和产成品规模。2022年度，主要因上游原材料价格下降，导致2022年末原材料、在产品金额减少，占比有所波动。报告期各期末，由于部分主要客户距离较近、运输较便捷，货物在途时间较短，因此发出商品金额较低。

综上所述，报告期各期末，发行人各存货项目与发行人生产经营模式相符，

发行人生产业务流程与存货项目匹配性不存在异常。

4、发行人的存货周转天数及其变化与采购、生产和销售周期的匹配性

报告期内，发行人存货周转天数情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转天数（天）	54.23	57.57	82.77

自 2020 年下半年以来，国内新能源汽车产销量进入持续增长状态，下游市场对电解液添加剂需求量不断增加，公司业务规模快速增加，在 2021 年度达到满产满销。同时，公司采取以销定产的生产经营策略，产销基本平衡，期末存货余额结构相对稳定。因此，报告期内的存货周转天数逐年下降。

发行人原料采购周期一般为 5-10 天，产品生产周期一般为 36-48 天，产品销售周期一般为 3-10 天，整体周期一般为 44-68 天，与公司 2021 年度及 **2022 年度**满产满销状态下存货周转天数匹配。

综上所述，发行人报告期内采购、生产和销售周期较为稳定，周转天数及其变化与采购、生产和销售周期相匹配。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

- 1、访谈销售部相关人员，了解发行人销售信用政策，结合市场情况及发行人经营情况分析应收账款变动情况及原因；
- 2、查验应收账款期后回款情况；
- 3、查阅同行业可比公司坏账计提政策，与发行人坏账计提政策进行对比分析；
- 4、获取发行人票据备查簿，将其与账面记录进行核对，与管理层沟通确认应收票据终止确认的判断依据；
- 5、统计报告期各期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据；
- 6、对期末应收票据执行监盘程序，查看应收票据原件并编制应收票据监盘表；

7、评价公司背书或贴现的应收票据是否符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的终止确认条件，核查账务处理是否准确；

8、查阅发行人关于存货的内控制度，检查发行人存货核算对象、内容的准确性、分析存货核算方法的合理性；

9、访谈采购部、生产部以及销售部人员，了解采购、生产、销售环节业务流程；

10、获取公司报告期各期的存货收发存明细，计算存货周转率，检查存货计价方法。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期应收账款的期后回款情况良好；报告期各期末前五名应收账款逾期情况可控、回款风险小、坏账准备计提充分、报告期内未发生应收账款核销的情况；

2、报告期各期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认的依据充分，符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求；

3、结合发行人主要产品的生产业务流程，发行人的存货周转天数及其变化与采购、生产和销售周期相匹配，不存在异常。

问题 11.关于财务内控

申请文件显示，报告期内，发行人存在转贷、第三方回款等财务不规范情形。

请发行人按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 和 26 的要求，说明报告期内转贷、第三方回款的具体情况，相关内控制度的有效性，并说明是否存在票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款等其他情形，如存在，请进一步说明相关交易形成时间、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。

请保荐人、申报会计师、发行人律师就发行人财务内控是否能够持续符合

规范性要求，是否存在影响发行条件的情形发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人报告期内内控规范运作与《审核问答》问题 25 的对比情况

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第八条，报告期内，发行人财务内控规范具体核对情况如下：

序号	对财务内控不规范的规定情形	是否存在
1	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	存在
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	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在
4	通过关联方或第三方代收货款	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	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	不存在

1、公司转贷事项

（1）转贷行为的发生背景、转贷金额、资金用途、整改情况、是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，发行人转贷明细如下：

单位：万元

贷款银行	放款日期	放款金额	受托支付方	转出日期	转回日期	还款日期
太仓农商行浏家港支行	2019.2.2	200.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.2.2	2019.2.2	2019.9.5
浙商银行太仓支行	2019.2.2	150.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.2.2	2019.2.2	2019.8.1
太仓农商行浏家港支行	2019.2.19	350.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.2.19	2019.2.19	2019.9.5
兴业银行太仓支行	2019.3.1	500.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.3.4	2019.3.4	2020.3.2
中信银行苏州分行	2019.3.25	300.00	宜兴市华燕达化工材料有限公司	2019.3.26	2019.3.26	2019.9.10
太仓农商行浏家港支行	2019.3.28	650.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.3.28	2019.3.28	2019.10.1

贷款银行	放款日期	放款金额	受托支付方	转出日期	转回日期	还款日期
浙商银行太仓支行	2019.3.29	460.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.4.1	2019.4.1	2019.9.3
浙商银行太仓支行	2019.4.8	340.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.4.8	2019.4.9	2019.9.3
招商银行太仓支行	2019.4.16	450.00	宜兴市华燕达化工材料有限公司	2019.4.16	2019.4.16	2020.3.16
太仓农商行浏家港支行	2019.4.22	300.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.4.22	2019.4.22	2020.3.24
太仓农商行浏家港支行	2019.5.13	150.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.5.13	2019.5.14	2020.5.11
太仓农商行浏家港支行	2019.5.20	850.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.5.20	2019.5.20	2019.5.29
太仓农商行浏家港支行	2019.5.28	900.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.5.28	2019.5.29	2020.5.14
太仓农商行浏家港支行	2019.6.17	100.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.6.17	2019.6.18	2020.5.22
太仓农商行浏家港支行	2019.6.17	50.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.6.17	2019.6.18	2019.9.5
太仓农商行浏家港支行	2019.7.22	100.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.7.22	2019.7.23	2020.5.22
浙商银行太仓支行	2019.9.3	800.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.9.4	2019.9.4	2020.3.5
中信银行苏州分行	2019.9.10	300.00	宜兴市华燕达化工材料有限公司	2019.9.11	2019.9.11	2020.3.2
太仓农商行浏家港支行	2019.9.27	300.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2019.9.4	2019.9.4	2020.7.3
太仓农商行浏家港支行	2020.1.16	100.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.1.16	2020.1.16	2020.5.14
太仓农商行浏家港支行	2020.1.16	200.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.1.16	2020.1.16	2020.11.7
中信银行苏州分行	2020.3.2	300.00	宜兴市华燕达化工材料有限公司	2020.3.3	2020.3.3	2020.9.22
兴业银行太仓支行	2020.3.3	500.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.3.4	2020.3.5	2020.9.23
招商银行太仓支行	2020.3.16	450.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.3.17	2020.3.17	2020.9.15
太仓农商行浏家港支行	2020.3.18	450.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.3.18	2020.3.18	2020.11.7
太仓农商行浏家港支行	2020.5.9	300.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.5.9	2020.5.9	2020.11.7
太仓农商行浏家港支行	2020.5.12	150.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.5.12	2020.5.12	2020.11.7
太仓农商行浏家港支行	2020.5.13	403.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.5.13	2020.5.13	2020.6.11
浙商银行太仓支行	2020.5.14	300.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.5.14	2020.5.14	2020.7.17
太仓农商行浏家港支行	2020.6.5	100.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.6.5	2020.6.5	2020.11.7

贷款银行	放款日期	放款金额	受托支付方	转出日期	转回日期	还款日期
太仓农商行浏家港支行	2020.6.10	500.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.6.10	2020.6.10	2020.11.7
太仓农商行浏家港支行	2020.9.11	600.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.9.11	2020.9.11	2020.11.7

受限于商业银行对于贷款的风险控制要求，公司收到银行贷款后需要通过受托支付方式汇入预定的供应商账户，而在公司的实际生产经营中，与各供应商按协议约定的账期支付货款，向供应商实际支付货款及其他日常经营资金的使用时间与流动资金贷款的发放时间存在不匹配的情形。公司为满足运营资金周转需求，在贷款过程中出现了部分转贷的情况，转贷资金的流向均为银行支付给相关收款人，收款人收到资金后，均及时转回至公司。公司转贷取得资金后均作为日常经营的流动资金进行管理，满足公司日常经营资金周转需求。

报告期内，发行人通过清偿相关借款、修订并完善资金相关内部控制制度以及对相关员工加强法律法规的培训等方式对转贷事项进行了整改。2020年起，发行人逐步清理了存量转贷，且2021年，发行人未曾发生新的转贷事项，发行人已按期归还上述转贷所涉及的银行借款，未发生违约情形。

报告期内，发行人转贷涉及银行包括太仓农商行、招商银行、浙商银行、中信银行以及兴业银行，相关贷款银行已出具相应的证明，确认发行人相应贷款资金均已严格按照借款合同的约定清偿贷款本息，未发生纠纷，“转贷”行为未对贷款银行造成损失，双方不存在任何合作纠纷与争议。中国人民银行太仓市支行于2022年3月17日出具证明文件：“自2019年1月1日至2022年2月28日，苏州华一新能源科技股份有限公司不存在因违反人民银行管辖范围的法律、法规和规范性文件的行为被我行行政处罚的情形”。

（2）发行人报告期的内部控制制度是否健全有效

针对“转贷”行为，发行人采取了下列整改措施：

1）发行人向借款银行按期偿付本息，未出现逾期或违约的情形，并及时收回相关款项；

2）根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管的要求，自2020年10月起，公司未再发生新的转贷行为；

3) 组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训, 深入学习《首发业务若干问题解答》《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定;

4) 发行人出具承诺: 将严格遵守《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规, 杜绝此类“转贷”行为的再次发生。

自上述整改措施实施之后, 发行人未再发生“转贷”行为, 相关内控制度有效运行。申报会计师根据发行人的内部控制运行情况出具了无保留意见的内部控制鉴证报告(大华核字[2023]001503号), 发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

2、关联方资金拆借

(1) 关联方资金拆借时间、原因、资金流向、使用用途和利息情况

报告期内, 发行人向关联方拆借资金的具体情况如下:

单位: 万元

拆入方	关联关系	金额	拆入日	归还日	拆借原因
王振一	实际控制人	20.00	2020.6.30	2020.9.22	个人资金周转
王振宇	实际控制人的一致行动人	17.20	2019.1.3	2020.4.22	个人资金周转
		4.50	2019.5.29	2020.4.22	
		3.00	2019.7.1	2020.4.22	
		7.60	2019.9.4	2020.4.22	
		4.00	2019.11.28	2021.7.31	
		2.50	2019.12.11	2021.7.31	
		13.50	2020.1.7	2021.7.31	
		2.00	2020.5.22	2021.7.31	
		2.00	2020.6.11	2021.7.31	
		1.00	2020.8.12	2021.7.31	
		20.00	2020.8.26	2021.7.31	
		12.00	2020.10.22	2021.7.31	
		16.60	2020.12.7	2021.7.31	
		30.00	2021.1.6	2021.7.31	

拆入方	关联关系	金额	拆入日	归还日	拆借原因
		3.00	2021.3.9	2021.7.31	
吉林苏科	参股公司	50.00	2020.3.3	2024.12.31	支持参股公司经营发展的合理资金需求，参股公司股东提供的同比例借款
		200.00	2020.6.24		
		100.00	2020.8.14		
		100.00	2021.2.20		
		100.00	2021.2.23		
		200.00	2021.10.29		
太仓原上	实际控制人王振一的妹妹王政红持股 30% 并担任监事的企业	80.00	2020.6.30	2020.9.22	公司经营周转需要
		5.00	2020.7.20	2020.9.22	
		5.00	2020.8.17	2020.9.22	
		50.00	2020.9.1	2020.9.22	
		35.00	2020.9.14	2020.9.27	

注：吉林苏科归还日为借款合同约定归还日。

上述借款报告期内发行人按照借款协议计算并收取利息，除发行人向吉林苏科的资金拆借外，其余发行人向关联方资金拆借都已按照借款协议约定于报告期内归还完本金与利息，未对发行人生产经营造成重大影响。对参股公司吉林苏科的借款是各股东为了支持参股公司经营发展的合理资金需求而提供的同比例借款，不会对公司经营产生重大影响。

相关关联交易事项在公平、互利的基础上进行，对本公司生产经营未构成不利影响，不存在损害公司股东的利益和影响公司的独立性的情形。

（2）发行人报告期的内部控制制度是否健全有效

针对关联方资金拆借行为，发行人采取了下列整改措施：

1、除对吉林苏科的股东同比例借款外，发行人在报告期内已收回向关联方拆借的资金；

2、发行人上述拆借资金的情况均已在账面记录和反映，财务核算真实、准确；

3、强化发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务人员的法律意识，加强对相关法律法规、规范性文件及内部控制制度的学习与落实；

4、发行人已制定规范关联方资金往来的管理制度。

（二）发行人报告期内内控规范运作与《审核问答》问题 26 的对比情况

1、第三方回款的具体情况整改措施

报告期内，公司存在第三方回款情况，即 2020 年由洛阳大生新能源开发有限公司代洛阳元亨包装有限公司支付货款 35.00 万元。洛阳大生新能源开发有限公司为洛阳元亨包装有限公司实际控制人近亲属控制的企业，双方均系华一股份客户，因结算方便形成第三方付款。报告期内，发行人第三方回款金额占当期营业收入的比例较低。

发行人第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	-	-	35.00
营业收入	39,532.90	51,176.48	11,731.63
第三方回款占当期收入的比例	-	-	0.30%

发行人已建立相关内控制度并持续有效运行。发行人全面建立健全了相关内控制度，完善了资金管理等相关内控制度，并严格遵照执行。报告期内，除前述事项外，未发生其他第三方回款事项。

2、中介机构对第三方回款行为的核查

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第十三条，中介机构对发行人第三方回款行为履行如下核查程序：

序号	核查要点	主要核查程序	核查意见
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	（1）对发行人销售部门负责人进行访谈，了解发行人第三方回款情况，并取得了涉及主要客户的确认函，了解客户通过第三方回款的原因；（2）查阅第三方回款明细表，核查了发行人与第三方回款相关业务涉及的销售合同、签收单及银行流水，确认发行人第三方回款涉及销售业务的真实性；（3）对比检查第三方回款涉及销售业务的发生时间、发行人应收账款明细账、及第三方代付证明等文件，检查涉及第三方回款的应收账款账龄是否准确	经核查，第三方回款均具有真实的业务背景，不存在虚构交易或调节账龄情形

序号	核查要点	主要核查程序	核查意见
2	第三方回款形成收入占营业收入的比例	分析报告期内第三方回款占营业收入的比例及变动趋势	报告期内销售业务形成的第三方回款为2020年度35.00万元，占当年度营业收入比重为0.30%，占比较低
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	对发行人销售部门负责人进行访谈，了解第三方回款原因、必要性及商业合理性	经核查报告期内第三方回款主要系客户为方便付款所致，具备必要性及商业合理性
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	查阅发行人、实际控制人、董监高调查问卷	经核查，第三方回款的付款方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方均不存在关联关系
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	第三方回款涉及交易不属于境外销售或涉及境外第三方	
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	（1）访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人是否存在因第三方回款导致的纠纷；（2）检查管理费用等科目明细账，核查是否存在与第三方回款相关的律师费用、诉讼费用；（3）查询国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站，了解公司是否存在与第三方回款相关的诉讼；（4）获取客户出具的声明，确认不存在因第三方回款事宜导致纠纷的情形	经核查，报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的纠纷
7	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	第三方回款涉及交易不属于签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款	
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	（1）核查发行人的销售明细及银行流水，查看实际付款方与合同签订方不一致的明细，并抽取涉及第三方回款的交易记录，与客户回款的银行回单、公司销售合同、签收单、银行流水等资料进行核对，核查交易的真实性； （2）查阅客户对报告期内委托付款情况的确认文件	经核查，存在资金流与合同约定不一致的情形，其系客户为方便及时结算从而指定其关联方直接向发行人回款，第三方回款行为具有合理的商业理由，第三方回款涉及的销售业务真实存在

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师和发行人律师执行了如下核查程序：

1、了解发行人是否存在转贷的情形；获取并查阅报告期内公司借款合同、收付款凭证和银行流水明细，核查是否存在大额从供应商收到资金或者向客户支付资金的情形；

2、了解发行人票据相关的管理制度，了解发行人票据开立、背书转让、贴现和到期承兑的实际情况；核查发行人应收应付票据明细及相关票据台账，核查被背书转让方是否为公司供应商、是否具有真实的采购交易背景；

3、前往银行获取发行人银行流水，核查报告期内发行人是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、出借公司账户为他人收付款项的情形；

4、了解发行人对于收货款的管理制度、发行人具体的收款程序；访谈发行人主要客户及关联方，核查是否存在关联方或第三方替发行人代收货款情形；获取发行人的应收账款回款明细，抽取相关的回款凭证，检查凭证上付款人和应收账款的客户名称是否一致；

5、取得发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员的银行流水，逐笔核查大额银行流水的资金流向和用途，确认其是否存在使用个人账户收付发行人相关款项的情形；

6、前往银行获取已开立银行账户清单，确认发行人提供的银行账户完整性；获取中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；获取发行人的银行流水；查阅银行流水记录及客户、供应商清单，核查发行人收取货款的汇款方与客户的一致性，核查发行人支付款项的收款方与供应商的一致性，核查发行人是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形；

7、获取发行人内部资金管理规定，了解内部规定中对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形的控制措施，评价相关措施是否有效并测试是否得到了一贯执行；获取发行人银行流水，核查对外支付的大额款项是否得到审批，支付金额是否违反资金管理规定；获取发行人的现金日

记账，检查是否存在大额的现金借支；核查现金的流向，核查是否存在委托挪用资金的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、报告期内，发行人不存在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的情形；不存在通过关联方或第三方代收货款的情形；不存在利用个人账户对外收付款项的情形；不存在出借公司账户为他人收付款项的情形；不存在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；

2、发行人已通过纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，已经有针对性建立内控制度并有效执行，自整改后能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

问题 12.关于实际控制人

申请文件显示：

（1）发行人认定实际控制人为王振一与顾红霞夫妇。

（2）顾琛为王振一与顾红霞之女，持有发行人 4.25%股份。王振宇系王振一的弟弟，持有发行人 1.54%股份。此外，王小龙（系顾红霞的表妹夫）持有发行人 1.54%股份。

（3）王振一、顾红霞于 2022 年 3 月 3 日分别与顾琛、王振宇和王小龙签署《一致行动协议》，王振宇、王小龙、顾琛系王振一、顾红霞一致行动人。

请发行人：

（1）披露《一致行动协议》的签署背景，包括时间、主要内容、有效期限、解除条款等。

（2）对照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的要求，披露未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人的原因及合规性，是否存在规避监管要求的情形。

(3) 说明报告期内实际控制人及其配偶、子女除持有发行人股份外的其他对外投资情况、所涉企业的主营业务与发行人主营业务的关系，是否存在竞争性业务或客户、供应商重合情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 披露《一致行动协议》的签署背景，包括时间、主要内容、有效期限、解除条款等

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东、实际控制人及一致行动人基本情况”中补充披露了以下内容：

“1、基本情况

公司控股股东为王振一。截至本招股说明书签署日，王振一持有发行人股份数量为 23,628,533 股，占比为 46.33%，为公司控股股东。

……

叶芳，女，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。2003 年 6 月至 2006 年 12 月任职于上海电力建设有限公司；2007 年 1 月至 2010 年 1 月任职于苏州华一新能源科技有限公司；2010 年 2 月至今，自由职业。

顾琛，女，1994 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，教育心理学专业。2019 年 6 月至今，任职于上海寰宇物流装备有限公司。

2、一致行动人的签署背景，包括时间、主要内容、有效期限、解除条款等

(1) 《一致行动协议》的签署背景、时间

2022 年 3 月 3 日，王振一、顾红霞与顾琛、王振宇和王小龙分别签署了《一致行动协议》。为保障公司持续、稳定发展，提高公司经营、决策的效率，以及保证公司经营决策的稳定性、持续性以及公司治理结构的有效性，王振一与顾红霞、顾琛、王振宇、王小龙拟在公司股东大会中采取一致行动，以协调

在重大问题决策中的行动。协议签署后王振一、顾红霞能够支配的发行人股权表决权比例达到 58.50%。

2023 年 1 月，王小龙因病去世，王小龙持有的华一股份股权全部由其配偶叶芳继承。2023 年 1 月 18 日，王振一、顾红霞与叶芳签署《一致行动协议》，其内容与原王小龙签署的《一致行动协议》一致。

(2) 王振一、顾红霞与顾琛、王振宇、叶芳签订的《一致行动协议》的主要内容

序号	内容	王振一、顾红霞与顾琛、王振宇签订的《一致行动协议》	王振一、顾红霞与叶芳签订的《一致行动协议》
1	一致行动方式	1、一致行动人在行使股东权利（权利来源为各方直接持有的公司股份；权利类型包括但不限于股东大会表决权、提案权、提名权等权利）时，按照以下方式执行： （1）就有关公司经营发展的重大事项或其他事项需要提交董事会、股东大会审议的事项时，在王振一、顾红霞任意一方拟就相关事项向股东大会提出议案前，或在股东大会就该事项表决前，各方应当内部就相关事项进行沟通协商并形成统一意见，协商无法统一意见时，以王振一或其授权代表的意见为最终意见； （2）顾琛、王振宇、叶芳系王振一、顾红霞的一致行动人，应当按照一致行动的原则行使相应权利（以下简称“一致行动”）。如协议各方对股东大会提案、提名、表决事项有不同意见的则以王振一或其授权代表的意见作为一致行动的最终意见，该约定对本协议约定的一致行动人具有约束力，顾琛、王振宇、叶芳需按该意见行使股东权利。 2、顾琛、王振宇、叶芳应签署不可撤销的授权委托书，在其未出席华一股份的股东大会时，委托王振一出席华一股份股东大会并授权王振一按照王振一的意见进行表决和行使股东权利。	
2	一致行动期限	本协议所指的一致行动的期限自本协议签署之日起，持续有效至顾琛、王振宇不再具备相关法律、法规及规范性文件等规定的法定一致行动关系的情形。	本协议所指的一致行动的期限自本协议签署之日起，至公司股票发行上市后三十六个月止。
3	一致行动关系的维持	为了保证华一股份控制权的稳定性与持续性，《一致行动协议》各方将严格按照相关法律法规，对所持有的股份作出限售承诺并在承诺期内锁定（公司股票发行上市成功时适用）。 在华一股份股票发行上市前，顾琛、王振宇、叶芳承诺，未经王振一、顾红霞同意的，任意一方不转让、质押或委托他人管理其直接或间接所持有的公司股份，也不由公司回购其直接或间接所持有的公司股份。	
4	声明与承诺	1、各方承诺，任何一方持有公司的股份不得通过协议、授权或其他约定委托他人代为持有。 2、各方承诺，在《一致行动协议》有效期内，任何一方不单独与协议以外的其他股东签署任何一致行动协议或作出类似安排。 3、协议各方承诺在《一致行动协议》有效期内，确保其（包括其代理人）全面履行本协议约定的义务。 4、协议各方均具有权利能力与行为能力订立和履行《一致行动协议》，《一致行动协议》对协议各方具有合法、有效的约束力。	

(3) 《一致行动协议》的有效期限、解除条款

王振一、顾红霞与顾琛、王振宇签署的《一致行动协议》的期限自协议签署之日起，持续有效至顾琛、王振宇不再具备相关法律、法规及规范性文件等规定的法定一致行动关系的情形。

王振一、顾红霞与叶芳签署的《一致行动协议》的期限自协议签署之日起至公司股票发行上市后三十六个月止。”

(二) 对照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 9 的要求，披露未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人的原因及合规性，是否存在规避监管要求的情形

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“(一) 控股股东、实际控制人及一致行动人基本情况”中补充披露了以下内容：

“3、未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人的原因及合规性，不存在规避监管要求的情形

(1) 未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人的原因及合规性

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》第 2 条对于实际控制人的认定要求，发行人未将顾琛、王振宇认定为实际控制人的原因及合规性如下：

序号	《证券期货法律适用意见第 17 号》第 2 条对于实际控制人的认定要求	发行人情况
1	实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体	王振一、顾红霞夫妇合计持有公司 51.16% 的股权，对公司拥有实际控制权。顾琛、王振宇持有公司股权比例分别为 4.25% 和 1.54%，均未超过 5%，所持股权比例对股东大会决议起到的影响较小。
2	在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认	发行人根据公司实际情况，认定公司实际控制人为王振一、顾红霞夫妇。2022 年 3 月 25 日，发行人出具了《主要股东和实际控制人报告期内变化情况或未来潜在变动情况说明》，确认发行人报告期内实际控制人为王振一、顾红霞，且未来不存在潜在变动情况。2022 年 3 月 25 日，发行人全体股东出具了《关于确认苏州华一新能源科技股份有限公司实际控制人的确认函》，确认发行人的实际控制人为王振一、顾红霞。

序号	《证券期货法律适用意见第17号》第2条对于实际控制人的认定要求	发行人情况
3	保荐人、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见	1、发行人的《公司章程》中不存在关于顾琛、王振宇共同控制的规定。发行人未对顾琛、王振宇做关于共同控制的特殊安排。 2、2022年3月3日，王振一、顾红霞与顾琛、王振宇签署了《一致行动协议》，确认在参与公司治理过程中，如出现意见分歧，以王振一或其授权代表的意见为最终意见。除上述一致行动协议外，顾琛、王振宇与王振一和顾红霞未签署关于共同控制的相关协议。 3、根据发行人股东大会/董事会的出席、提议、表决和审议结果，王振一、顾红霞夫妇能够对发行人经营决策实施实际控制，能够通过发行人董事、监事（除职工监事）、高级管理人员的任免选举实施实际控制。顾琛未在发行人处任职。王振宇担任公司董事和副总经理，虽参与公司日常经营管理，但对公司经营管理重大事项不具有最终决定权。
4	实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到5%以上或者虽未超过5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人	1、顾琛虽然为王振一的直系亲属，但是顾琛持有发行人股份未达到5%以上，未在发行人处任职，未参与发行人经营决策。因此，未将顾琛认定为发行人的共同实际控制人。 2、王振宇虽然为发行人实际控制人王振一的弟弟，担任发行人的董事、副总经理，参与发行人生产经营，但其持股比例较低，未超过5%，未在公司经营决策中起决定性作用且与王振一不属于直系亲属关系，因此，未将王振宇认定为发行人的共同实际控制人。

综上所述，王振一、顾红霞夫妇合计持有公司 51.16%的股权，对公司拥有实际控制权。发行人及发行人股东均确认发行人实际控制人为王振一、顾红霞夫妇。发行人的《公司章程》及其他协议中不存在关于顾琛、王振宇共同控制的内容。虽然顾琛为发行人实际控制人王振一、顾红霞的女儿，但其持股比例较小，未达到 5%以上，且未在发行人处任职，未参与发行人经营决策；虽然王振宇为发行人实际控制人王振一的弟弟，且其担任发行人的董事、副总经理，参与发行人经营决策，但其持股比例较小，未达到 5%以上，与实际控制人并非直系亲属，且其未在发行人经营决策中起到决定性作用。因此，对照《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈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〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》第 2 条对于实际控制人的认定要求，发行人未将顾琛、王振宇认定为实际控制

人符合相关规定。

(2) 未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人不存在规避监管要求的情形

虽然公司未将顾琛、王振宇认定为实际控制人，但顾琛系发行人实际控制人的直系亲属、王振宇系实际控制人王振一的弟弟、发行人董事、副总经理，参与发行人的经营决策。对顾琛、王振宇参照实际控制人身份的合规性，分析如下：

序号	《首次公开发行股票注册管理办法》的规定	具体情况
1	发行人应当在招股说明书中披露公开发行股份前已发行股份的锁定期安排	2022年3月25日，顾琛、王振宇出具了《股份流通限制及自愿锁定承诺函》，参照实际控制人承诺“自发行人首次公开发行股票并在创业板上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份”
2	发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争	根据顾琛、王振宇出具的确认函及网络公开信息查询，顾琛、王振宇不存在控制其他企业的情况；顾琛、王振宇已出具《关于避免同业竞争的承诺函》
3	发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在严重影响独立性或者显示公平的关联交易	根据顾琛、王振宇出具的确认函及网络公开信息查询，顾琛、王振宇不存在控制其他企业的情况；顾琛、王振宇已出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》
4	最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。	通过查阅顾琛、王振宇的银行流水、无犯罪记录证明、确认函及网络公开信息查询等，顾琛、王振宇不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

综上所述，顾琛、王振宇不存在控制的其他企业与发行人构成同业竞争，已比照实际控制人出具了《股份流通限制及自愿锁定承诺函》《关于避免同业竞争的承诺函》和《关于减少和规范关联交易的承诺函》，不存在通过未认定顾琛、王振宇为发行人实际控制人而规避股份锁定期和同业竞争等监管要求的情形。”

（三）说明报告期内实际控制人及其配偶、子女除持有发行人股份外的其他对外投资情况、所涉企业的主营业务与发行人主营业务的关系，是否存在竞争性业务或客户、供应商重合情形

截至本回复出具日，发行人实际控制人及其配偶、子女除持有发行人股份外，其他对外投资情况如下：

序号	投资主体	公司名称	持股数量（万股）	持股比例	主营业务
1	王振一	江苏太仓农村商业银行股份有限公司	141.83	0.12%	货币金融服务
2	顾红霞	江苏涟水太商村镇银行股份有限公司	327.60	3.71%	货币金融服务

发行人实际控制人及其配偶投资的除发行人之外的企业主营业务与发行人主营业务不存在相关性，不存在业务竞争性。发行人实际控制人对外投资的主体均为银行且持股比例较小，银行的主营业务为货币金融服务，不存在因与发行人从事相同或类似业务导致客户或供应商重合的情形。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅顾红霞、王振一、顾红霞与顾琛、王振宇及王小龙分别签署的《一致行动协议》并对其进行访谈，了解《一致行动协议》签署的背景、时间、原因、具体内容等情况；

2、查阅顾琛、王振宇的调查表，确认其与实际控制人王振一、顾红霞的亲属关系；查阅发行人的工商档案、《公司章程》及相关三会文件，了解顾琛、王振宇持有发行人股份的情况，及其在公司经营决策中的作用；

3、查阅发行人及其全体股东出具的关于实际控制人的确认函；

4、查阅顾琛、王振宇出具的《股份流通限制及自愿锁定承诺函》，了解其股份锁定情况；

5、查阅顾琛、王振宇的调查表，了解其对外投资及兼职情况，并查阅顾琛、王振宇出具的《关于避免同业竞争的承诺函》《关于减少和规范关联交易的承诺函》；

6、查阅顾琛、王振宇的银行流水、无犯罪记录证明、网络公开信息及其出

具的确认函，了解其是否在报告期内存在违法犯罪行为；

7、查阅发行人实际控制人的调查表、出具的说明并查询国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公示网站，了解发行人实际控制人及其配偶、子女的对外投资情况，比对发行人客户名单和供应商名单。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人已在招股书说明书中补充披露《一致行动协议》的签署背景，包括时间、主要内容、有效期限、解除条款等，《一致行动协议》的签署背景及时间、主要内容、有效期限、解除条款等内容持续有效且合法合规；

2、未将王振宇和顾琛认定为公司实际控制人主要系发行人及发行人股东确认公司实际控制人为王振宇和顾红霞；王振一、顾红霞夫妇合计持有公司 51.16% 股权，对公司拥有实际控制权；顾琛、王振宇对公司经营管理重大事项不具有最终决定权；

3、发行人未认定顾琛、王振宇为发行人共同实际控制人符合《**证券期货法律适用意见第 17 号**》**第 2 条**的要求；

4、顾琛、王振宇不存在控制的其他企业与发行人构成同业竞争，已比照实际控制人出具了《股份流通限制及自愿锁定承诺函》《关于避免同业竞争的承诺函》和《关于减少和规范关联交易的承诺函》，不存在通过未认定顾琛、王振宇为发行人实际控制人而规避股份锁定期和同业竞争等监管要求的情形；

5、除王振一持有江苏太仓农村商业银行股份有限公司 0.12%的股权和顾红霞持有江苏涟水太商村镇银行股份有限公司 3.71%的股权外，发行人的实际控制人及其配偶、子女不存在其他对外投资情况；发行人实际控制人及其配偶、子女对外投资的主营业务为货币金融服务，与发行人业务不存在相关性，不存在业务竞争性，不存在因与发行人从事相同或类似业务导致客户或供应商重合的情形。

问题 13.关于对赌协议

申请文件显示：

(1) 2021 年 12 月 22 日，中化高新、太仓泓利、毅达化工、毅达创业、产才融合和武汉高轩（以下简称投资人）与发行人及发行人实际控制人签署了《投资协议》，约定了对赌回购等特殊权利条款。

(2) 2021 年 12 月 30 日，上述全部主体签署了《解除协议》，约定《投资协议》项下的特殊权利条款已于 2021 年 12 月 30 日彻底解除，不存在恢复条款，且自始无效。

请发行人：

(1) 结合投资人的入股背景、主要环节时间节点、签署的全部协议及主要内容，说明对赌及特殊权利条款短期解除的原因及合理性、是否曾触发或执行。

(2) 说明与投资人相关约定中仍然具有效力的主要条款及内容。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 结合投资人的入股背景、主要环节时间节点、签署的全部协议及主要内容，说明对赌及特殊权利条款短期解除的原因及合理性、是否曾触发或执行

1、对赌及特殊权利条款短期解除的原因及合理性

2021 年 9 月，发行人为了引入产业资本及提高资本实力，为子公司华一锂电“年产 116500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”的前期建设筹措资金，与中化高新、太仓泓利、毅达化工、毅达创业、产才融合和武汉高轩 6 名投资人进行商业谈判，拟引入其作为投资者对发行人进行增资。投资人基于对外股权投资事宜相关风险控制的要求，在前期主要投资条款的洽谈过程中，要求在拟签署的投资协议中约定对赌等特殊权利条款，并与发行人及相关方初步形成一致意见。2021 年 12 月 22 日，经各方协商一致，投资人与发行人及相关主体签署了《关于苏州华一新能源科技股份有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”）以及《关于苏州华一新能源科技股份有限公司之投资协议》（以下简称“《投资协议》”），《投资协议》中约定了优先认购权、反稀释权、限制出售、

优先购买权和优先出售权、股权回购等特殊权利条款。

发行人基于规范治理和上市的需要，在中介机构的建议下，要求所有股东必须在 2021 年 12 月 31 日前解除特殊权利条款。2021 年 12 月 30 日，经各方协商一致，投资人与发行人及相关方签署了《关于苏州华一新能源科技股份有限公司之投资协议之解除协议》（以下简称“《解除协议》”），约定《投资协议》中约定的权利义务不可撤销的完全终止，且自始无效，不存在附条件恢复的情形。

综上所述，投资人与发行人及其实际控制人约定的对赌等特殊权利条款短期解除系发行人规范治理和上市的需要，具有合理性。

2、对赌及特殊权利条款是否曾触发或执行

根据《投资协议》《解除协议》及投资人出具的说明，《投资协议》中约定的对赌等特殊权利条款不存在曾触发或执行的情形；同意解除对赌等特殊权利条款系投资人真实意思表示，投资人与发行人及相关方就对赌等特殊权利条款的解除不存在任何纠纷和潜在纠纷；投资人与发行人及相关方已解除全部的对赌等特殊权利条款；投资人与发行人及其控股股东、实际控制人以及其他股东之间不存在兜底承诺等未披露的协议或相关安排，亦不存在任何其他利益安排。

（二）说明与投资人相关约定中仍然具有效力的主要条款及内容

根据《增资协议》《投资协议》《解除协议》，发行人与投资人的相关约定中，《投资协议》已完全解除，《增资协议》持续有效，增资协议的主要内容如下：

协议名称	《关于苏州华一新能源科技股份有限公司之增资协议》
签署时间	2021 年 12 月 22 日
签订主体	投资人、发行人及发行人其他 6 名股东
增资	1、各方同意投资方以 177,786,000.00 元认购公司 510 万股股份，认购价格约为 34.86 元/股（四舍五入后保留小数点后两位）。本次增资后，公司总股本增加至 5,100 万股。本次增资中： 中化高新以 59,999,986.20 元认购公司 172.117 万股股份； 武汉高轩以 2,999,981.88 元认购公司 8.6058 万股股份； 毅达化工以 27,393,057.72 元认购公司 78.5802 万股股份； 毅达创业以 27,393,057.72 元认购公司 78.5802 万股股份； 产才融合以 9,999,939.60 元认购公司 28.686 万股股份； 太仓泓利以 49,999,976.88 元认购公司 143.4308 万股股份。 2、本次增资完成后，公司总股本变更为 5100 万股。增资完成后，公司股

	权结构为：		
	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）
	王振一	2,362.8533	46.3305
	奥克股份	1,606.5040	31.5001
	顾红霞	246.5243	4.8338
	顾琛	216.5948	4.2470
	王振宇	78.7618	1.5443
	王小龙	78.7618	1.5443
	中化高新	172.1170	3.3748
	武汉高轩	8.6058	0.1687
	毅达化工	78.5802	1.5408
	毅达创业	78.5802	1.5408
	产才融合	28.6860	0.5625
	太仓泓利	143.4308	2.8124
	合计	5100.0000	100.00
增 资 方 式 和 出 资 期 限	1、各方同意，投资方应将本协议约定的投资金额在本协议生效后并于2021年12月28日之前以银行转账方式付至公司指定账户。 2、公司应于收到投资方增资款项后30日内，就本次增资办理完毕工商变更登记手续，并向投资方提供工商登记文件复印件、加盖公司公章的本次增资后的最新股东名册正本、变更后的公司章程正本及营业执照复印件。在此期间，各方应及时提供和签署与本次增资相关的所有必要文件，以便公司办理登记事宜。 3、如果公司未能在投资方缴纳增资款项后30日内完成本协议第3.3条约定的事项，则投资方有权要求公司在其书面通知后5日内将投资方缴纳的增资款项全部返还给投资方，同时还应向投资方支付该笔款项在此期间（自增资款实际支付日计算至全部收回之日）按同期银行贷款利率计算的利息。如果公司逾期返还，则公司应就其应返还而未返还款项按照每天0.1%向投资方支付违约金。		
陈 述 与 保 证	1、每一方向其他各方声明和保证，在本协议签署日： （1）该方是一家根据设立地法律正式成立和有效存续的具有完全民事行为能力的主体或具有完全民事行为能力的自然人； （2）该方已经获得所有必要的内部批准或授权（如需），并且拥有全部合法权利、权力和授权签订本协议并履行其在本协议项下的义务。 2、本条前述声明和保证应当理解为是持续性的，任何一方违反本协议下所作的任何声明和保证，应就该等违约致使他方遭受的经济损失承担赔偿责任。		
投 资 方 的 权 利	投资方自实际支付增资款项之日起享有股东权利，承担股东义务。公司当年实现的净利润及以前年度累积未分配利润由本次增资后全体股东按本次增资后持股比例共同享有。为免疑义，自投资方实际支付增资款项之日起至工商变更完成之日止，公司不进行分红、派息等任何形式的权益分配。		
保 密	1、对于一方在准备和商谈本协议过程中已经或将要提供给其他方的包括但不限于技术、财务和商业等方面的任何信息，其他方应给予保密，不得向第三方披露。		

	2、一方因法律法规规定或应政府部门、司法机关、仲裁机构、证券监管部门要求披露相关信息的，上述禁止不适用。但如在法律允许的情形下，被要求披露信息的一方应于采取任何披露行动前书面告知其他方。
违约责任	1、任何一方违反、或拒不履行其在本协议中的约定，即构成违约行为。 2、除本协议特别约定，任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失，违约方应就上述任何费用、责任或损失（包括但不限于因违约而损失的利息以及支付的律师费、保全费、公证费等合理费用）赔偿守约方。违约方向守约方支付的补偿金总额应当与因该违约行为产生的损失相同，上述补偿包括守约方因履约而应当获得的利益，但该补偿不得超过协议各方的合理预期。
争议的解决	1、本协议的订立、效力、解释、履行和争议的解决应受中国法律（不含香港、澳门、台湾地区法律）的管辖，并依其解释。但是，若已公布的中国法律、法规未对与本协议有关的特定事项加以规定，则应在中国法律、法规许可的范围内参照一般国际商业惯例。 2、因本协议产生或与本协议相关的任何争议，各方应尽最大努力协商解决。如果不能协商解决的，任何一方均可向中国国际经济贸易仲裁委员会，按申请仲裁时现行有效的仲裁规则提起仲裁，仲裁地点为上海。仲裁裁决是终局的，对各方均具有法律约束力。 3、除仲裁的争议事项或义务外，本协议各方均应在仲裁进行期间继续履行本协议规定的其他各项义务。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

- 1、查阅发行人的工商资料，核查投资人入股的相关情况；
- 2、对相关投资人进行访谈，了解投资人的入股背景；
- 3、查阅了投资人增资发行人签署的相关协议，包括《增资协议》《投资协议》及《解除协议》，了解协议的主要内容及解除情况；
- 4、获取了投资人就解除对赌等特殊权利条款出具的《关于投资苏州华一新能源科技股份有限公司事项的说明》，确认特殊权利条款短期解除的原因及是否曾触发或执行。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、对赌等特殊权利条款短期解除系发行人基于规范治理和上市的需要，在中介机构的建议及发行人的要求下，所有股东同意在报告期末前解除特殊权利条款。短期解除原因具备合理性，相关条款不存在曾触发或执行的情形；
- 2、《增资协议》系关于投资人增资入股发行人的相关约定，仍然具有效力。

问题 14.关于重要股东

申请文件显示，2020 年 9 月奥克股份通过受让实际控制人股权及对发行人增资入股，入股价格为 16.50 元/股。目前奥克股份持有发行人超过 30%的股份。招股说明书未披露投资协议、对赌协议或其他协议，未披露奥克股份参与公司治理的情况。

请发行人：

（1）说明奥克股份的入股背景、主要环节时间节点、签署的全部协议及主要内容，是否存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项。

（2）结合奥克股份的主要对外投资情况，说明相关企业的主营业务，是否与发行人构成竞争关系或上下游关系。

（3）结合委派董事、高级管理人员及公司章程的约定，说明奥克股份参与发行人公司治理的主要方式。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）说明奥克股份的入股背景、主要环节时间节点、签署的全部协议及主要内容，是否存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项

1、奥克股份的入股背景

奥克股份专注于环氧乙烯衍生精细化工高端新材料的研发与生产经营，其产品碳酸乙烯酯（EC）为新能源锂电池电解液添加剂碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）的上游原材料。奥克股份看好新能源行业的发展，通过参股发行人获得投资收益的方式分享新能源电池行业高速发展的红利。此外，奥克股份通过参股下游行业企业，支持下游行业的发展，带动其新能源材料相关产品的销售。

2、奥克股份的入股过程及时间节点

根据北京中企华资产评估有限责任公司以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日

出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2020）第 4208 号），以收益法的评估结果确定苏州华一股东全部权益于评估基准日的价值的最终评估结论为 16,536.00 万元。在此基础上，经协议各方友好协商，确定苏州华一 100%的股权作价为 16,500.00 万元。

2020 年 9 月 1 日，华一有限召开股东会并作出决议，同意顾红霞将其所持 242.4 万元出资（占注册资本的 24.24%）以人民币 4,000 万元（16.50 元/注册资本）的价格转让给奥克股份，其他股东同意放弃优先受让权；同意奥克股份增加注册资本 165.54 万元（16.50 元/注册资本），由原 1,000 万元增至 1,165.54 万元。奥克股份以货币增资 2,730.77 万元，其中 165.54 万元计入注册资本，2,565.23 万元计入资本公积。

2020 年 9 月 8 日，公司、王振一、顾红霞与奥克股份签署了《股权转让及增资协议》。

2020 年 9 月 18 日，顾红霞收到奥克股份支付的股权转让款 4,000 万元。

2020 年 11 月 12 日，太仓市行政审批局核准了上述变更事项并换发新的企业法人营业执照。

2020 年 11 月 16 日，发行人收到奥克股份支付的增资款 2,730.77 万元。

3、奥克股份入股签署的全部协议及主要内容

奥克股份入股签署的全部协议包括入股时与公司股东王振一、顾红霞、发行人签署的《苏州华一新能源科技有限公司股权转让及增资协议》（以下称“《股转及增资协议》”）及其《补充协议》，其中《股转及增资协议》主要内容如下：

协议名称	《苏州华一新能源科技有限公司股权转让及增资协议》
签署时间	2020 年 9 月 8 日
签订主体	甲方：辽宁奥克化学股份有限公司 乙方：王振一、顾红霞 丙方：苏州华一新能源科技有限公司
投资程序及金额	1、甲方首先以现金 4000 万元人民币受让乙方所持有丙方 24.24%的股权（由乙方中顾红霞出让其持有的丙方 24.24%的股权），对应实收资本 242.40 万元； 2、甲方再以现金 2730.77 万元人民币向丙方增资； 3、甲方共计支付现金 6730.77 万元人民币。股权转让及增资完成后，甲方持有丙方 35%的股权，对应实收资本 407.94 万元。

投资后续事宜	(一) 本次增资完成后, 对于丙方的公司治理, 甲、乙双方约定如下: 1、丙方的董事会由 5 名董事组成。其中, 甲方有权推荐 2 名董事, 乙方有权推荐 3 名董事。 2、丙方不设监事会, 设监事 1 名, 由甲方委派。 3、丙方的管理机构设总经理 1 名、副总经理 3 名、财务总监 1 名, 由丙方的董事会聘任。 (二) 鉴于丙方的股东及其持有出资额比例、董事会、监事会、管理团队情况均已经发生变化, 因此甲、乙双方同意根据本协议所确定的内容对丙方的《公司章程》进行相应的修订并重新制订新的《公司章程》, 具体内容以新的“《公司章程》”为准。 (三) 丙方董事会同意授权丙方的管理团队在符合《公司法》规定及新《公司章程》约定的情况下全权负责丙方的生产和经营并负责对外签订合作协议。
协议各方的共同承诺与保证	1、协议各方承诺本方均具备签署本协议的权利能力和行为能力, 已经获得签署本协议所要求的一切授权、批准及认可, 本协议一经签署即对各方构成具有法律约束力的文件; 2、协议各方承诺在本协议中承担的义务是合法、有效的, 其履行不会与各方承担的其它协议义务相冲突, 也不会违反任何法律; 3、协议各方在本协议中所做出的任何声明、保证及承诺在所有方面均是真实的和准确的, 并没有任何误导成分; 4、甲、乙双方承诺, 积极配合与借款银行及地方政府沟通, 争取到最有利于丙方的银行支持与相关优惠条件; 5、甲、乙双方承诺在完成丙方经营权交接之日起, 任何一方均要积极维护丙方及全体股东的合法权益, 不得做出损害丙方及其全体股东的行为, 包括但不限于以下方式: (1) 资金及资源占用; (2) 以不良资产(如预计无法收回的应收账款)置换丙方优质资产; (3) 通过不适当的关联交易转移利润, 损害丙方及其股东权益。 6、甲、乙双方承诺在完成丙方经营权的交接之日起, 对于丙方融资及银行借款, 如需丙方的股东提供保证和担保, 由甲、乙双方按各自在丙方的持股比例承担。
甲乙双方的主要承诺与保证	1、甲方承诺本次用于受让股权支付的资金来源合法, 甲方对该资金拥有完全、有效的处分权; 甲方承诺在本协议生效后, 按本协议所确定的内容履行应尽的义务。 2、乙方保证丙方的目前的核心技术人员或主要管理人员(符合条件者共 3 人: 王振一、王小龙、王振宇)已经与丙方签订《竞业限制协议》及相应的《保密协议》, 本协议的签署及履行不会导致丙方的核心技术及主要管理人员离职; 3、乙方承诺在本次投资完成后, 除丙方以外, 乙方、其他股东、乙方和其他股东(及其近亲属)控制的其他关联方不得在中国境内和境外, 单独或与他人, 以任何形式(包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、托管、承包或租赁经营、购买股份或参股)直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与丙方主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动。
违约责任	1、任何一方违反其在本协议中所作的承诺、保证、约定的, 导致本次投资的目的不能实现或不能完全实现的, 则另一方有权单方解除本协议, 并要求违约方向守约方支付相当于本次投资总金额 20% 的违约金; 如给守约方造成损失的, 还应赔偿守约方的全部损失, 包括但不限于守约方主张权利所支出的律师费用、交通、住宿等费用; 2、由于不可抗力等非各方原因而导致本次投资行为延期完成或不能完成时, 各方均不承担责任, 但应采取一切必要措施减少损失, 并在事件消除后立即恢复本协议的履行。

2020年9月10日,《股转及增资协议》签署各方签署《补充协议》,基于发行人股权结构发生变化,其中顾红霞受让丁玲玲所持有公司3.5%的股权,顾琛受让谢黎所持有公司3.5%的股权和杨祥生所持有的公司2%的股权,各方就《股转及增资协议》中因上述事项导致股权结构产生变化事宜进行补充约定,原协议中其他内容事项不变。

4、奥克股份入股协议中是否存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项

根据奥克股份与王振一、顾红霞、发行人签署的《苏州华一新能源科技有限公司股权转让及增资协议》及《补充协议》、奥克股份出具的《非自然人股东调查表》,并访谈发行人股东奥克股份,奥克股份入股协议中不存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项。

(二) 结合奥克股份的主要对外投资情况,说明相关企业的主营业务,是否与发行人构成竞争关系或上下游关系

奥克股份专注于环氧乙烷、乙烯衍生绿色低碳精细化工高端新材料的研发与生产销售,致力于环氧乙烷衍生绿色低碳精细化工新材料的技术创新和产业发展,现已形成建筑化学品、新能源材料、医疗健康、日用化学品四大业务板块,具体情况如下:

业务板块	主要产品	业务概况及主要产品的用途、使用场景或主要客户	是否与发行人构成竞争关系或上下游关系
建筑化学	聚醚单体	广泛应用于国内高铁、公路、地铁等大型基础设施建设,并通过“一带一路”国家发展战略打开国际市场,在印尼、新加坡等地建设国际化平台,实现国际化发展战略。	否
新能源材料	碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯等	工业级产品多作为中间体及溶剂使用,用于合成聚碳酸酯、显影液、电解液添加剂等,电池级产品主要应用于锂电池电解液。	不存在竞争关系;存在上下游关系
医疗健康	高纯度聚乙二醇	实现了系列分子量产品覆盖,产品性能实现高纯低杂质,产品广泛应用于药用辅料、化妆品、电子行业、日化等领域。	否
日用化学品	非离子表面活性剂	有脂肪醇聚氧乙烯醚(AEO)系列、油脂乙氧基化物系列(OXOE)、脂肪酸酯乙氧基化物(FMEE)系列产品,具有环境友好和生物友好的特	否

业务板块	主要产品	业务概况及主要产品的用途、使用场景或主要客户	是否与发行人构成竞争关系或上下游关系
		性，生物降解性好，产品广泛应用于纺织印染、日化洗涤、涂料、金属加工等领域。	

注：资料来源于奥克股份公开披露信息。

奥克股份新能源材料业务于 2020 年达到批量生产阶段，涉及产品碳酸乙烯酯和碳酸二甲酯，其中碳酸乙烯酯为发行人主要原材料氯代碳酸乙烯酯的原材料，碳酸二甲酯主要用作电解液溶剂，亦可用作发行人产品生产过程中的溶剂。除上述情况外，奥克股份合并报表内的主营业务与发行人不构成竞争关系或上下游关系。

截至本回复出具日，奥克股份主要对外投资企业情况如下：

公司名称	业务概况及主要产品的用途、使用场景或主要客户	持股比例	是否与发行人构成竞争关系或上下游关系
南京扬子奥克化学有限公司	环氧乙烷衍生化学品（聚乙二醇系列产品、聚乙二醇单甲醚）的生产、研发和销售，并提供相关工程及技术服务。聚乙二醇系列产品下游主要包括滴丸、栓剂、电解质散、软胶囊、日化保湿剂、粘度调节剂、纺织柔软剂等产品。聚乙二醇单甲醚用于建材工业中，作水泥高效减水剂、增强剂的原料。	50.00%	否
武汉吉和昌新材料股份有限公司	以表面工程化学品为核心业务，并涉及新能源材料、水性涂料助剂和环氧衍生新材料等业务领域。表面工程新材料涉及金属清洗、五金塑胶、印制电路板、电子电镀、水性涂料和油墨等专用化学品，新能源材料涉及锂电池电解液、锂电池铜箔等专用化学品。	36.49%	有相同产品，未构成实质竞争关系
杭州万锂达新能源科技有限公司	是一家以从事研究和试验发展为主的企业，主要从事新型锂电池材料研究。	15.00%	否
武汉化工新材料工业技术研究院有限责任公司	依托武汉工程大学绿色化工过程教育部重点实验室和石油化工协同创新中心，是集化工新材料共性技术研发、中试熟化对接、高端产业孵化、企业研发服务等功能于一体的新型研究院，主要从事化工新材料研究和试验发展、化工新材料科技推广和应用服务、化工专业技术服务。	11.00%	否
中建材中岩科技有限公司	包括混凝土外加剂、水泥外加剂、特种工程材料及特种施工三大业务板块，主要应用于建筑材料领域。	5.04%	否

注：资料来源于公开披露信息或国家企业信用信息公示系统。

武汉吉和昌新材料股份有限公司及其下属子公司（以下简称“吉和昌”）涉及锂电池电解液添加剂产品 1,3-丙烷磺酸内酯（PS）的生产和销售。PS 不属于发行人主要产品。发行人拥有 500 吨 1,3-丙烷磺酸内酯产能批复，在报告期内该产品相关设备经过调试后，仍不满足发行人的高质量要求，综合各类产品市场供需情况以及现有厂区规模，发行人未对该产品进行量产。报告期内，公司 PS 相关产品的销售收入较低，分别为 83.02 万元、58.55 万元和 0 万元。发行人募投项目投产后，PS 产品占发行人产品结构比重仍较低。虽然 PS 和公司主要产品 VC 和 FEC 均为电解液添加剂，但由于性能差异，不存在替代关系。因此吉和昌的 PS 业务与发行人主营业务不构成实质性竞争关系。由于吉和昌仅为发行人持股 31.5%的股东奥克股份的参股公司，上述情况不会对发行人生产经营造成不利影响，不会损害发行人利益。除上述情况外，奥克股份对外投资企业的主营业务与发行人不构成竞争关系或上下游关系。

综上所述，奥克股份新能源材料业务与发行人业务存在上下游关系，发行人向奥克股份采购碳酸二甲酯，采购金额占发行人总体采购规模比例较小，采购价格公允；奥克股份对外投资企业中，吉和昌相关业务中涉及发行人已批产能未规模化生产的产品 1,3-丙烷磺酸内酯，未实质发生业务上的竞争关系。上述情况不会对发行人生产经营造成不利影响，不会损害发行人利益。除上述情况外，奥克股份及其下属参控股子公司的主营业务与发行人不构成竞争关系或上下游关系。

（三）结合委派董事、高级管理人员及公司章程的约定，说明奥克股份参与发行人公司治理的主要方式。

1、奥克股份委派的董事、高级管理人员情况

奥克股份入股公司后至股份公司设立之前，双方结合发行人实际发展情况及公司治理需要，协商后决定推荐杨光、黄健军担任公司董事，未推荐其他高级管理人员。股份公司设立后，奥克股份提名杨光担任董事，具体情况如下：

委派人员	在发行人处所任职务	委派期间	相关决议
杨光	董事	2020 年 9 月至 2021	2020 年 9 月 1 日，发行人召开股东会，选举杨光、黄健军为发行人董事，与原董事王振一、顾红霞、

委派人员	在发行人处所任职务	委派期间	相关决议
		年 10 月	王小龙组成有限公司董事会。 2021 年 9 月 15 日，发行人召开股东会，审议发行人改制为股份有限公司相关事宜，决议中规定，发行人现有董事、监事、高级管理人员自股份公司董事会、监事会、高级管理人员产生之日起自动免职。 2021 年 10 月 22 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，改制为股份有限公司，并决议选举王振一、王振宇、王小龙、杨光、刘祥、官峰、李德成组成股份公司第一届董事会，其中董事杨光由股东奥克股份提名。
黄健军	董事	2020 年 9 月至 2021 年 10 月	2020 年 9 月 1 日，发行人召开股东会，选举杨光、黄健军为发行人董事，与原董事王振一、顾红霞、王小龙组成有限公司董事会。 2021 年 9 月 15 日，发行人召开股东会，审议发行人改制为股份有限公司相关事宜，决议中规定，发行人现有董事、监事、高级管理人员自股份公司董事会、监事会、高级管理人员产生之日起自动免职。 2021 年 10 月 22 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，改制为股份有限公司，并决议选举王振一、王振宇、王小龙、杨光、刘祥、官峰、李德成组成股份公司第一届董事会，黄健军卸任公司董事。

2、公司章程中涉及奥克股份参与公司治理的有关约定

奥克股份入股后发行人历次修订适用生效的公司章程中，奥克股份参与公司治理的有关约定主要是对公司董事、监事、高级管理人员产生规则约定，约定内容如下：

主要阶段	公司章程	约定内容
奥克股份入股发行人，发行人为有限公司阶段	《苏州华一新能源科技有限公司章程》（2020 年 9 月 1 日修订）	1、董事会设置：董事会由 5 名董事组成，由股东会选举产生，其中 3 名由股东王振一推荐人员担任，另外两名由股东辽宁奥克化学股份有限公司推荐人员担任。
		2、高管人员设置：公司设总经理 1 名、副总经理 3 名、财务总监 1 名，为公司高级管理人员；任期均为 3 年，任期届满，由公司董事会聘任或解聘，可连选连任。董事会可根据公司生产经营情况决定成立其他部门，各部门设经理各 1 名（不设副职），由部门经理领导，向分管副总经理汇报。奥克股份与王振一双方约定高管人员中王振一推荐总经理 1 名，副总经理 2 名，奥克股份推荐副总经理 1 名，财务总监 1 名。
		3、监事会设置：公司不设监事会，设监事 1 名，由辽宁奥克化学股份有限公司委派，任期三年。任期届满，经辽宁奥克化学股份有限公司委派后可以连任。董事、总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员不得兼任监事。

主要阶段	公司章程	约定内容
		监事任期届满未及时委派，或者监事在任期内辞职，在股东委派的新任监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和公司章程的规定，履行监事职务。
发行人变更为股份公司	《苏州华一新能源科技股份有限公司章程》（2021年10月22日制定生效）	1、董事会设置：董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。 2、高管人员设置：公司设总经理1名，由董事会聘任或解聘。公司设副总经理2名，由董事会聘任或解聘。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员。 3、监事会设置：监事会成员中1名监事由股东大会选举产生，2名职工代表监事由公司职工通过职工代表大会（或职工大会或其他形式）民主选举产生。

3、奥克股份参与发行人公司治理的主要方式

根据公司股东（大）会、董事会、监事会会议记录等文件及《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，并对奥克股份及其委派人员进行访谈，在不同阶段，奥克股份参与发行人公司治理情况如下：

主要阶段	背景	奥克股份参与发行人公司治理的主要方式
发行人为有限公司阶段，奥克股份入股发行人	奥克股份入股发行人时，发行人仍处于有限公司阶段，尚未股改且未有具体的发行上市规划，奥克股份作为上市公司基于其对外投资风险控制的相关要求，在入股协议及公司章程中对发行人的公司治理进行约定，但在奥克股份入股公司后，双方结合发行人实际发展情况及公司治理需要，协商后决定推荐杨光、黄健军担任公司董事，未再推荐其他高级管理人员。	1、奥克股份在入股发行人后，按照《公司法》及其他相关法律法规，行使股东权利，在历次股东会中，除回避表决事项外，均投出了赞成票。 2、推荐杨光、黄健军担任发行人董事，主要负责参与董事会相关事项，履行董事职责，行使相关职权。杨光、黄健军在历次董事会会议中，除回避表决事项外，均投出了赞成票。
发行人变更为股份公司	在奥克股份入股后，以其上市公司治理和规范运作方面的专业经验以及行业上下游的业务经验，为发行人的经营管理提供相关建议；同时发行人经营情况逐步向好，申请发行上市的预期已相对明确，因此启动股改程序，进一步完善公司治理和内部控制，在整体变更为股份公司时，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等相关法人治理制度，明确了股东大会、董事会、监事会和经理层的职责范围、议事规则和决策机制。	1、奥克股份按照《公司法》《股东大会议事规则》及其他相关法律法规，行使股东权利，在历次股东大会中，除回避表决事项外，均投出了赞成票。 2、提名杨光担任股份公司董事，主要负责参与董事会相关事项，履行董事职责，行使相关职权。杨光在历次董事会会议中，除回避表决事项外，均投出了赞成票。 3、提名刘冬梅担任股份公司监事会主席，主要负责参与领导公司监事会，行使审核公司定期报告、检查公司财务情况、对董事、高级管理人员进行监督等职权。刘冬梅在历次监事

主要阶段	背景	奥克股份参与发行人公司治理的主要方式
		会会议中，除回避表决事项外，均投出了赞成票。

截至本回复出具之日，奥克股份提名的董事、监事人员均按照《公司法》、《上市规则》《公司章程》及三会议事规则忠实和勤勉地履行相应职务，通过出席董事会、监事会、列席股东大会等方式参与公司治理，奥克股份通过参加发行人股东大会方式参与公司治理。

综上所述，奥克股份按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》、公司制度性文件的规定参与发行人公司治理，按照其持股份额享有股东权利并履行股东义务，不存在超越股东权限干预发行人生产经营的情形，不存在影响发行人独立性的情形。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅发行人自奥克股份入股至今的工商登记资料、发行人历次修订的《公司章程》；

2、核查奥克股份入股发行人时签署的股权转让协议、股东会决议、转让款支付凭证、验资报告等文件；

3、访谈奥克股份、发行人股东王振一、顾红霞，查阅奥克股份出具的《非自然人股东调查表》《关于收购苏州华一新能源科技有限公司部分股权并增资的公告》，了解奥克股份入股、股权转让及增资的背景和原因，明确投资协议中是否存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项；

4、查阅奥克股份公开信息披露文件、国家企业信用信息公示系统、奥克股份对外投资企业的官方网站，了解奥克股份对外投资企业的股权结构和主营业务情况；

5、访谈发行人董事杨光、监事刘冬梅，获取前述人员及前董事黄健军出具的董监高调查问卷，了解奥克股份推荐、提名人员情况；

6、查阅发行人三会文件，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等，了解奥克股份参与发行人公司治理的相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、奥克股份系因看好发行人发展前景，完善战略规划入股发行人，其与股东王振一、顾红霞、发行人签订的《苏州华一新能源科技有限公司股权转让及增资协议》及其《补充协议》不存在对赌及特殊权利条款、战略合作或其他约定事项；

2、奥克股份新能源材料业务与发行人业务存在上下游关系，发行人向奥克股份采购碳酸二甲酯，采购金额占发行人总体采购规模比例较小，采购价格公允；奥克股份对外投资企业中，吉和昌相关业务中涉及发行人已批产能未规模化生产的产品 1,3-丙烷磺酸内酯，未实质发生业务上的竞争关系。上述情况不会对发行人生产经营造成不利影响，不会损害发行人利益。除上述情况外，奥克股份及其下属参控股子公司的主营业务与发行人不构成竞争关系或上下游关系；

3、奥克股份按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》、公司制度性文件的规定参与发行人公司治理，按照其持股份额享有股东权利并履行股东义务，不存在超越股东权限干预发行人生产经营的情形，不存在影响发行人独立性的情形。

问题 15.关于资质和产能

申请文件显示：

（1）报告期间，发行人 VC、FEC 的年核准产能均为 1,000 吨，报告期各期，VC 的产能利用率分别为 53.15%、56.91%、120.97%，FEC 的产能利用率分别为 39.81%、64.52%、96.03%。本次募投项目为“年产 116,500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”。

（2）发行人持有起始日期为 2022 年 1 月 13 日的危险化学品经营许可证。

（3）发行人于 2018 年 12 月 3 日通过高新技术企业复审并取得《高新技术企业证书》，有效期三年，有效期内减按 15%的税率缴纳企业所得税。2021 年发行人高新技术企业资格期满当年参加重新认定未通过，无法继续享受高新技

术企业有关税收优惠政策，企业所得税税率由原来的 15% 变成 25%。

请发行人：

（1）结合产能批复或许可情况，说明超产能生产的原因和具体情形，是否构成违法违规行为或存在被处罚的风险；结合募投项目审批进展及投产安排，说明新增产能的合理性，未来消化新增产能的风险及应对措施。

（2）说明危险化学品经营许可的申领依据和适用事项，结合报告期内发行人全部资质或许可的情况，说明是否存在无证生产经营或超出许可范围生产经营的情形。

（3）结合认定依据、标准和发行人达标情况，说明《高新技术企业证书》未能获得重新认定的原因，以及对发行人的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合产能批复或许可情况，说明超产能生产的原因和具体情形，是否构成违法违规行为或存在被处罚的风险；结合募投项目审批进展及投产安排，说明新增产能的合理性，未来消化新增产能的风险及应对措施

1、结合产能批复或许可情况，说明超产能生产的原因和具体情形，是否构成违法违规行为或存在被处罚的风险

公司现有生产项目于 2015 年 11 月 4 日取得苏州市环境保护局出具的《关于对苏州华一新能源科技有限公司年产 3000 吨锂电池用高性能电子化学品技改项目环境影响报告书的审批意见》（苏环建[2015]253 号），获批 1,000 吨碳酸亚乙烯酯（VC）、1,000 吨氟代碳酸乙烯酯（FEC）产能。

报告期内，发行人主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：吨

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
碳酸亚乙烯酯（VC）	产能	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量	1,290.22	1,209.68	569.09

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	产能利用率	129.02%	120.97%	56.91%
氟代碳酸乙烯酯（FEC）	产能	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量	1,201.21	960.28	645.19
	产能利用率	120.12%	96.03%	64.52%

2020 年下半年以来，因下游新能源汽车市场发展迅速带动电解液添加剂需求旺盛，公司业务快速扩张，为满足客户需求、稳定客户关系而加快生产节奏、提高生产效率，存在部分产品实际产量超过环评文件批复产能的情形。

公司现有生产项目的环保审批备案手续齐全，不存在采取未批先建、批小建大、私自建设、擅自改扩建等违法行为增加产能的情形；公司没有因超产能生产导致污染物超标排放的情况，报告期内污染物排放均在排污许可范围内；公司超产能生产部分对应的环保设备与处理工艺未发生变化，执行排放标准未发生变化，未新增排放污染物种类，未新增许可排污总量；根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表；根据生态环境部办公厅发布的《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》规定，生产能力增大 30%及以上属于重大变动。发行人 2021、2022 年度的 VC 产品超产能生产比例未超过 30%，根据上述规定不构成重大变动，无需重新履行环境影响评价手续。

公司现有生产项目自建成投产以来，为提高产品生产效率、有效降低环境影响，通过不断加强环保安全管理、完善环保设施建设、提高产线能效水平、改进精馏结晶工艺等技术改造升级措施，提高能源利用率，降低污染物排放，进而实现产品产能提升，符合国家产业政策要求。

2022 年 8 月 18 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认公司自 2019 年 1 月 1 日起各年度不存在超环保设计产能 30%的情况，且相关生产设施、设备未发生重大变化，公司不存在建设项目的重大变动情况，无需重新报批建设项目的环评评价文件。同时公司按证排污、环保监测数据和排放总量均达标和符合要求。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，

确认公司自 2022 年 1 月 1 日起至出具说明日，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为。

综上所述，公司除 2021、2022 年度存在产品产量超过环保部门的批复产能外，报告期内不存在其他超过批复产能进行生产的情况。公司 2021、2022 年度的超产能生产情况未造成环保、安全生产等隐患，不构成重大违法违规行为，不会构成本次发行的实质性障碍。

2、结合募投项目审批进展及投产安排，说明新增产能的合理性，未来消化新增产能的风险及应对措施

截至本回复出具日，公司本次募集资金投资项目已完成项目备案、节能审查、社会稳定风险评估、环境影响评价等相关备案审批并获得施工许可证，正式开始建设。公司“年产 116,500 吨新能源锂电池电解质及添加剂项目”的建设周期为三年，分三期建设：

第一期建设内容为 60,000 吨氯代碳酸乙烯酯（CEC）、10,000 吨氟代碳酸乙烯酯（FEC）、10,000 吨碳酸亚乙烯酯（VC），预计于 2023 年下半年投产；

第二期建设内容为 3,000 吨 1,3-丙烷磺酸内酯（PS）、1,000 吨六氟磷酸锂（ LiPF_6 ）、1,000 吨二氟磷酸锂（ LiPO_2F_2 ）、12,000 吨氟化钾（KF），预计于 2024 年下半年投产；

第三期建设内容为 3,000 吨 1,3-丙烷磺酸内酯（PS）、9,000 吨六氟磷酸锂（ LiPF_6 ）、4,000 吨二氟磷酸锂（ LiPO_2F_2 ）、3,500 吨氟化锂（LiF），预计于 2025 年下半年投产。

公司本次募集资金投资项目新增产能的合理性及消化措施如下：

（1）公司亟需扩张产能以满足业务发展需求

2020 年下半年以来，公司的客户订单需求已经大幅超过公司的现有生产能力，现有产能已经难以满足未来客户日益增长的原材料需求，公司亟需扩大产能、加强规模效益、推动规模降本，进一步扩大业务规模并提高市场占有率。基于公司在电解液添加剂领域深耕 20 余年积累的研发成果与生产经验，公司希望通过本次募投项目的实施扩大电解液添加剂产能、新增电解质锂盐产能，通

过技术与成本优势扩展业务规模、增加产品条线，加深与下游客户的业务合作关系，进一步提升公司的核心竞争力及持续盈利能力，巩固并提升公司的市场地位。

(2) 未来电解液添加剂依然存在供应缺口

公司本次募投项目主要新增产能为电解液添加剂与电解质，是锂电池电解液的重要组成部分，产品需求主要受下游新能源汽车、3C 产品、储能设备等应用领域发展规模的影响。目前，我国已成为全球最大的锂离子电池制造国，根据中国工业和信息化部发布的数据，**2022 年中国锂离子电池产量达 750GWh，同比增长超过 130%**。锂电四大关键材料产量亦大幅增长，正极材料、负极材料、隔膜、电解液等**同比增长均达 60%以上**，锂电全行业总产值突破 **1.2 万亿元**。

受到各大汽车制造企业对新能源汽车布局完善的影响，我国锂电池市场未来将继续保持高速增长。根据智研咨询发布的《2022-2028 年中国锂电池电解液添加剂行业市场现状分析及未来前景规划报告》的统计数据显示，2021 年全球锂电池电解液添加剂的市场规模达到 107.34 亿元，出货量约 3.48 万吨，同比增长 85.81%，预计到 2025 年全球锂电池电解液添加剂的需求量将达到 11.06 万吨，复合增长率达 33.52%。公司根据行业研判紧跟下游行业发展趋势，及时进行产能扩张，以填补市场供应缺口、抢占增量市场，有望进一步提高市场占有率，增强公司持续盈利能力。

(3) 公司已制定切实可行的新增产能消化措施

本次募集资金投资项目是公司基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营状况做出的，发行人已经针对本次募集资金投资项目的未来市场规模和产品销售趋势进行了详细而谨慎的论证，并制定了切实可行的新增产能消化措施：

1) 与现有客户深度合作，积极开拓市场

在本次募集资金投资项目建成投产后，公司将始终紧跟下游行业发展趋势，切实满足客户需求，在巩固现有目标客户的基础上，持续完善并改良销售策略，积极开拓国内与海外市场。

在维护现有客户方面，公司已经与天赐材料、比亚迪、杉杉股份、中化蓝

天等下游大型锂电池及新能源汽车生产企业签订了长期合作协议，建立了深度合作关系，保持并增强公司客户资源优势，为新增产能消化提供稳定需求保障。

在开拓新增客户方面，公司积极联系下游生产企业，在充分了解新客户需求的基础上，通过优秀的产品质量以及全面的售前售后服务来建立双方的良好合作关系。公司自 2021 年起拓展海外市场，主要客户为三菱化学株式会社等锂离子电池产业链相关企业，公司将依托新增产能积极拓展国内外市场，大力发掘新客户，进一步提升市场份额，实现新增产能的消化。

2) 发挥技术领先优势，增强公司核心竞争力

公司拥有丰富的产业技术储备和新技术产业化能力，在未来发展中，公司将始终坚持以技术创新为核心竞争力，深耕锂电池电解液产业链相关产品的研发和生产，对新型电解质、添加剂的制备与应用等技术瓶颈进行研发攻关，充分利用已有市场地位、技术优势与行业经验，紧密跟踪锂电池产业链全生命周期的前沿工艺技术，不断加大研发投入、加强研发能力、推动研发成果转化、扩大生产规模，依托公司产品技术与规模优势获取更多市场空间，进而巩固公司行业领先地位，实现高质量快速发展。

3) 丰富产品条线，进行电解液产业链整合

公司将继续巩固在电解液添加剂市场取得的成绩，持续提高产品质量，夯实添加剂产品的市场优势地位，同时通过丰富产品条线，逐步实现对电解液产业链的整合。公司力争在本次募集资金投资项目建成投产后逐步成为世界一流的新能源锂电池电解液材料供应商，为下游客户提供电解液原材料一体化供应服务，提供性能更加一致的产品组合，减少客户向多家供应商采购的额外成本支出，实现共赢，从而提高公司在下游客户的认可度，进一步提升公司在整体市场的知名度和美誉度，进而带动产品销量增长。

综上所述，公司本次募集资金投资项目产能增加具有必要性与合理性，且公司制定了切实可行的措施，确保本次募集资金投资项目新增产能的消化和预计收益的实现，预计产能消化不存在重大不确定性。本次募集资金投资项目的建成投产将增强公司的技术研发优势、规模效应及产品交付能力，通过增加产品条线、产品产能，进一步提高市场占有率与行业地位，为公司整合锂电池电解

液产业链奠定产业基础，将对公司的经营业绩产生积极影响。

(二) 说明危险化学品经营许可的申领依据和适用事项，结合报告期内发行人全部资质或许可的情况，说明是否存在无证生产经营或超出许可范围生产经营的情形

1、危险化学品经营许可的申领依据和适用事项

根据《危险化学品经营许可证管理办法》第三条，国家对危险化学品经营实行许可制度。经营危险化学品的企业，应当依照本办法取得危险化学品经营许可证（以下简称经营许可证）。未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品。

报告期内，公司存在少量销售危险化学品联苯的情况，因此按照上述规定申领了危险化学品经营许可证。截至本回复出具日，公司持有苏州市应急管理局颁发的危险化学品经营许可证（苏（苏）危化经字 02910 号），经营方式为其他经营，许可范围为“特许经营范围：易制爆危化品：过氧化氢溶液[含量>8%]、重铬酸钾、硝酸；一般危化品：1，3-环戊二烯、1，3-戊二烯[稳定的]、壬烷及其异构体、丁二腈、1，3-丁二烯[稳定的]、环氧乙烷、异丁烯、二氧化硫、苯、正丁醇、乙酸乙酯、甲醇、正戊烷、1，2-环氧丙烷、二甲苯异构体混合物、乙腈、三氧化硫[稳定的]、二聚环戊二烯、苯乙烯[稳定的]、四氢呋喃、过氧化二碳酸二乙酯[在溶液中，含量≤27%]、1，2-二甲氧基乙烷、多聚甲醛、五氧化二磷、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、联苯、2-甲基-2-丁烯***（所有品种不得储存，经营品种涉及其他行政许可的，应按规定履行相关手续。）”，有效期限为2022年1月13日至2025年1月12日。

报告期内，发行人销售危险化学品联苯情况如下：

单位：千克

序号	客户名称	产品名称	销售数量	销售日期
1	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	240.00	2019.01.16
2	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	240.00	2019.05.15
3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2019.11.04
4	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2019.12.23
5	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.05.06

序号	客户名称	产品名称	销售数量	销售日期
6	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.07.24
7	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.09.11
8	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.09.29
9	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.11.02
10	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2020.12.30
11	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2021.01.26
12	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2021.02.11
13	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2021.03.12
14	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2021.06.28
15	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	联苯	200.00	2021.08.09

报告期内，公司有关危险化学品联苯的销售均在危险化学品经营许可证的许可范围、有效期内，公司除销售少量联苯外不存在其他销售危险化学品情况。

2、报告期内发行人是否存在无证生产经营或超出许可范围生产经营的情形

报告期内，公司主要从事锂电池电解液添加剂的研发、生产和销售，主要产品为碳酸亚乙烯酯（VC）、氟代碳酸乙烯酯（FEC），不存在超经营范围生产经营的情形。截至本回复出具日，公司从事相关生产经营所需取得的资质、许可情况如下：

序号	证书名称	证书编号	注册登记/备案日期	有效期截止日	颁发单位
1	危险化学品经营许可证	苏（苏）危化经字 02910	2019.01.11	2022.01.10	苏州市应急管理局
2			2022.01.13	2025.01.12	
3	对外贸易经营者备案登记表	01366612	2015.02.15	/	江苏省太仓市对外贸易经营者备案登记机关
4	海关报关单位注册登记证书	3226961088	2014.01.27	长期	太仓海关
5	排污许可证	9132058572068878XJ001V	2019.12.26	2022.12.25	苏州市生态环境局
6			2023. 02. 02	2028. 02. 01	

注：报告期内，公司存在购买易制毒危险化学品和易制爆危险化学品的情形，公司均已向公安部门履行了备案程序。

报告期内，公司持有的危险化学品经营许可证存在原证到期未及时申领存的情形：第一次为 2018 年 7 月 21 日至 2019 年 1 月 11 日，上述期间内，公司

于 2018 年 8 月 27 日发生《危险化学品经营许可证》到期未补办情况下销售危险化学品的情形，并于 2019 年 1 月 25 日受到主管部门行政处罚，除前述情形外，发行人在上述期间不存在经营危险化学品的情形。2022 年 3 月 8 日，太仓市应急管理局出具证明，认定公司上述行为不属于重大违法违规行为。第二次为 2022 年 1 月 10 日至 2022 年 1 月 13 日，该期间内，公司不存在经营危险化学品的情形。2022 年 3 月 7 日，太仓市应急管理局知悉并确认上述情况属实。

综上，报告期内，发行人不存在无证经营危险化学品的情形。

公司在 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 26 日无需申领排污许可证主要系根据国务院办公厅 2016 年 11 月 10 日印发的《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）和《排污许可管理办法（试行）》等相关法律法规、规范性文件的规定，按照不同行业类别，设定了应当取得排污许可证的不同时限，排污许可证管理的核发分行业、分阶段实施。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，公司属于“化学原料和化学制品制造业”，该行业申请排污许可证的实施时限为 2020 年，公司已在规定时间内申领了排污许可证。

公司按规定进行《排污许可证》延续申请，因外部因素影响，公司《排污许可证》在 2022 年 12 月 25 日至 2023 年 2 月 1 日期间未能及时延续对接。2023 年 2 月 2 日，苏州市生态环境局在审核后向公司颁发了新的《排污许可证》。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，确认在此期间内，公司严格按照《排污许可证》规定内容和相关规章制度排污，上述情况不属于重大违法违规行为。

根据保荐机构及发行人律师在国家企业信用信息公示系统、信用中国、江苏政务服务网等网站进行的查询，报告期内，公司除上述情形外不存在无证或超出许可范围生产经营受到行政处罚的情形，相关主管部门出具的证明情况如下：

2022 年 3 月 16 日、2023 年 3 月 8 日，太仓市市场监督管理局出具《证明》，证明经查询国家企业信用信息公示系统，未发现公司有违反市场监管相关法律法规的行政处罚记录。

2022 年 3 月 21 日，苏州市太仓生态环境局出具《情况说明》，确认苏州市生态环境局出具的《苏州市生态环境局行政处罚决定书》（苏环行罚字[2020]85 第 42 号）不属于重大违法违规行为，公司自 2019 年 1 月 1 日起至该说明出具日，除上述处罚外，没有其他因违反环境保护有关法律法规而受到行政处罚的记录。苏州市太仓生态环境局于 2023 年 3 月 14 日出具《情况说明》，确认公司自 2022 年 1 月 1 日起至今，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为。

综上所述，报告期内，公司已取得生产经营所需全部资质或许可，除上述情形外不存在无证生产经营或超出许可范围生产经营的情形。

（三）结合认定依据、标准和发行人达标情况，说明《高新技术企业证书》未能获得重新认定的原因，以及对发行人的影响

1、高新技术企业未通过重新认定原因分析

《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）第十一条规定了认定为高新技术企业须同时满足的条件，高新技术企业认定条件及 2021 年申报高新技术企业认定时公司情况如下：

高新技术企业认定条件	公司相关情况	是否满足
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	成立日期 2000 年 7 月 18 日	是
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	核心技术自主研发，拥有主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	是
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	属于《国家重点支持的高新技术领域》之“六、新能源与节能”之“（三）新型高效能量转换与储存技术”之“2.新型动力电池（组）与储能电池技术”	是
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工数为 96 人，其中研发人员为 27 人，不低于 10%	是
（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低	公司 2018 年-2020 年销售收入总额为 28,385.22 万元，期间研究开发费用总额为 1,193.89 万元，近三个会计年度研究开发费用总额占近三个会计年度销售收入总额的比例为 4.21%，发行人在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%	是

高新技术企业认定条件	公司相关情况	是否满足
于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%		
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	2020 年高新技术产品收入超过企业同期总收入的 90.00%	是
（七）企业创新能力评价应达到相应要求	公司主营产品均由自主研发的科技成果转化而来、公司设有研发部并具备良好的科研条件及完备的研发体制、企业成长性较好	是
（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	发行人未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	是

综上所述，公司 2021 年度符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）第十一条规定的认定条件。

高新技术企业认定相关部门不对认定未通过原因进行公示或内部通知，经对江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省税务局、科学技术部火炬高技术产业开发中心、高新技术企业认定管理工作网等相关网站公开检索，不存在相关部门对江苏省 2021 年高新技术企业认定未通过原因进行公示的情形，发行人亦未收到相关部门内部通知。

经查阅公司 2021 年高新技术企业认定申请材料和太仓市科学技术局《关于苏州华一新能源科技股份有限公司 2021 年度高新技术企业认定问题咨询的回复》，公司 2021 年提交的高新技术企业认定申请材料中，企业年度财务审计报告的 2020 年度财务审计报告列示的研发费用明细与高新技术企业认定申请书和研发费用专项审计报告的研发费用存在分类差异，导致填列数据存在前后不一致的情形，该情形可能导致评审专家判定公司不符合高新技术企业标准，因此未获得 2021 年度高新技术企业认定。

2、发行人《高新技术企业证书》未能获得重新认定对发行人的影响

在财务方面，2021 年华一股份高新技术企业资格期满当年参加重新认定未通过，无法继续享受高新技术企业有关税收优惠政策，预计对当期净利润的影响金额约为 2,396.42 万元，剔除该影响后公司当期净利润为 20,439.65 万元。发行人《高新技术企业证书》未能获得重新认定对当期盈利水平会产生一定影响，但对发行人上市标准选择以及发行条件的满足不存在重大不利影响。

在业务方面，公司的主要客户、供应商合作稳定，未曾发生客户因为公司不具有高新技术企业资质而流失的情形，也未发生供应商限制对公司供应原材料的情形；发行人的研发团队稳定，各项研发工作开展正常，与客户的各项技术交流、沟通等未受到影响。发行人本次未通过高新技术企业资质申请认定，未对发行人的生产、研发、销售和采购活动造成重大不利影响。

综上所述，发行人未能通过 2021 年度高新技术企业的认定对于公司当期盈利水平存在一定影响，但对公司整体财务、经营等方面的整体影响较小。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅发行人现有项目环评报告、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》等法律法规，分析发行人超产能生产情况是否构成违法违规行为或存在被处罚的风险；

2、取得发行人本次募投项目相关备案审批文件，查阅发行人本次募投项目可行性分析报告、相关行业分析报告，访谈发行人管理层、销售负责人，了解并分析新增产能的合理性、未来消化新增产能的风险及应对措施；

3、对发行人安环部负责人进行访谈，取得发行人出具的说明；

4、取得发行人的《营业执照》及发行人生产经营相关的资质证书；

5、对与发行人危险化学品生产经营相关的法律法规进行对照核查；

6、取得太仓市应急管理局、苏州市太仓生态环境局出具的合规证明文件；

7、获取发行人报告期内危险化学品销售台账，核查发行人是否存在无证经营危险化学品的情形；

8、登陆国家企业信用信息公示系统、江苏省政务服务网等网站对公司是否因无证生产经营或超出许可范围生产经营受到行政处罚进行网络核查。

9、取得发行人各主体纳税申报表，向发行人管理层了解各业务、各报告期适用的增值税、所得税等税种、税率、税收优惠的具体情况及其有效期，并查阅发行人所享受的税收优惠政策及对应的高新技术企业证书等证明文件；

10、查阅《高新技术企业认定管理办法》中规定的高新技术企业认定条件，并与发行人逐条对比，核查发行人是否满足相关条件；

11、通过江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省税务局、科学技术部火炬高技术产业开发中心、高新技术企业认定管理工作网等相关部门网站公开检索，核查相关部门是否对 2021 年高新技术企业认定未通过原因进行公示；

12、查阅发行人 2021 年高新技术企业认定申请材料，太仓市科学技术局回复文件，核查发行人 2021 年未通过高新技术企业认定的可能原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、报告期内，发行人的超产能生产情况未造成环保、安全生产等隐患，不构成重大违法违规行为，不会构成本次发行的实质性障碍；

2、发行人本次募投项目新增产能能够扩张发行人现有产能、丰富发行人产品条线、实现原材料自主生产与危废自主处理的全产业链生产，能够满足发行人业务发展需求，进一步提高发行人市场地位、盈利能力与核心竞争力，新增产能具有合理性和必要性，对新增产能制定了切实可行的应对措施；

3、发行人危险化学品经营许可证的申领和适用合法合规，报告期内发行人已取得生产经营所需全部资质或许可，除已披露情形外不存在无证生产经营或超出许可范围生产经营的情形；

4、华一股份未通过 2021 年度高新技术企业资质重新认定主要系申报材料中填列数据之间存在不一致的情况所致；未通过高新技术企业资质重新认定对发行人当期盈利水平存在一定影响，不会对发行人的盈利能力和生产经营造成重大不利影响，发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的发行条件，相关财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》规定的标准。

问题 16.关于关联交易

申请文件显示，报告期内发行人存在部分关联交易，招股说明书未披露上述交易的形成原因及具体价格。

请发行人：

(1) 说明关联交易存在的必要性、合理性，所关联方的主要业务、产品与发行人的关系。

(2) 结合与无关联第三方相关交易的定价情况，说明关联交易价格的公允性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并核查招股说明书中关联方披露的完整性。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明关联交易存在的必要性、合理性，所关联方的主要业务、产品与发行人的关系

1、一般经常性关联交易

(1) 采购商品及接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
江苏奥克化学有限公司	购买商品	-	40.25	153.65
奥克股份	接受劳务	5.15	44.72	-
合计		5.15	84.97	153.65
占当期营业成本比例		0.02%	0.37%	1.72%

奥克股份为持有发行人 5%以上股份的主要股东之一，江苏奥克化学有限公司为奥克股份的全资子公司。报告期内，公司向江苏奥克化学有限公司采购碳酸二甲酯，向奥克股份支付劳务服务费用。

1) 关联采购及接受劳务的合理性和必要性

①向江苏奥克化学有限公司采购碳酸二甲酯的合理性和必要性

发行人采购碳酸二甲酯主要用于氟代碳酸乙烯酯（FEC）生产流程中所使用的溶剂，在奥克股份尚未入股前，就与江苏奥克化学有限公司发生过采购业务。报告期内，发行人有多家碳酸二甲酯供应商，在向供应商下达采购订单时

会综合考虑供应商的供货价格以及供货能力。发行人向江苏奥克化学有限公司采购时，主要因其在报价和响应速度上相较同期其他供应商更具优势。

因此，发行人向江苏奥克化学有限公司采购碳酸二甲酯具有合理性和必要性。

②接受奥克股份提供劳务服务的合理性和必要性

奥克股份成立于 1992 年，是国内环氧乙烷精深加工产业的领军企业，连续多年入选中国化工 500 强，并于 2010 年在深圳证券交易所创业板上市。奥克股份在化工行业生产管理、上市规范等方面有着丰富经验，在生产管理、市场营销、财务核算等维度具有厚实的人才储备。发行人希望通过从奥克股份引入相关人员，以进一步提升自身管理水平和能力。

根据双方诉求，基于相关人员原有工资水平，发行人向奥克股份借调人员并承担相关费用并按年度与奥克股份结算费用。因此，接受奥克股份提供劳务服务具有合理性和必要性。

2) 所涉关联方的主要业务、产品与发行人的关系

奥克股份为发行人股东，江苏奥克化学有限公司为奥克股份的全资子公司。奥克股份主要业务、产品情况以及与发行人及其子公司业务的比较情况如下：

奥克股份主要业务板块	业务概况	主要产品	与发行人关系
建筑化学	广泛应用于国内高铁、公路、地铁等大型基础设施建设，并通过“一带一路”国家发展战略打开国际市场，在印尼、新加坡等地建设国际化平台，实现国际化发展战略。	聚酯单体	不涉及
新能源材料	工业级产品多作为中间体及溶剂使用，用于合成聚碳酸酯、显影液、电解液添加剂等，电池级产品主要应用于锂电池电解液。	碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯等	具备相关性
医疗健康	实现了系列分子量产品覆盖，产品性能实现高纯低杂质，产品广泛应用于药用辅料、化妆品、电子行业、日化等领域。	高纯度聚乙二醇	不涉及
日用化学品	生产脂肪醇聚氧乙烯醚（AEO）系列、脂肪酸甲酯乙氧基化物（FMEE），具有环境友好和生物友好的特性，生物降解性好，产品广泛应用于纺织印染、日化洗涤、涂料、金属加工等领域。	非离子表面活性剂	不涉及

由上表可知，奥克股份及其下属子公司生产的碳酸二甲酯可用于发行人主要产品生产过程中的溶剂，生产的碳酸乙烯酯系发行人主要原材料氯代碳酸乙

烯酯的上游原材料。除上述情况外，奥克股份及其下属子公司的主要业务与产品与发行人不存在相关性。

(2) 销售商品

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湖北吉和昌化工科技有限公司	销售商品	-	-	83.02
四川研一科技有限公司	销售商品	173.70	-	-
占当期营业收入比例		0.44%	-	0.71%

1) 发行人与湖北吉和昌化工科技有限公司发生的关联交易

武汉吉和昌新材料股份有限公司为公司董事杨光担任董事的企业，与发行人发生业务往来的为吉和昌的全资子公司湖北吉和昌化工科技有限公司。

①关联销售的合理性和必要性

报告期内，发行人 1,3-丙烷磺酸内酯项目曾进行试生产，因产品质量未达到电子级要求，未开展规模化生产。为清理库存，公司对试生产阶段产生的 1,3-丙烷磺酸内酯有销售意向，湖北吉和昌化工科技有限公司作为吉和昌精细化学品板块业务公司，对 1,3-丙烷磺酸内酯有采购需求且发行人产品质量符合其要求。因此发行人向吉和昌销售 1,3-丙烷磺酸内酯具有合理性和必要性。

②所涉关联方的主要业务、产品与发行人的关系

湖北吉和昌化工科技有限公司主要业务为精细化工原料、新能源化学品、铜箔产品的研发、生产、销售，主要产品为 1,3-丙烷磺酸内酯、双苯磺酰亚胺、水合三氯乙醛和脲胺类阳离子季铵盐等。作为吉和昌全资子公司，湖北吉和昌化工科技有限公司主要从事精细化学品板块业务，其精细化学品，具有特定的化学结构和应用功能，满足化工合成的原料要求，客户群体为化工和医药生产企业。湖北吉和昌化工科技有限公司与发行人都拥有 1,3-丙烷磺酸内酯，其产品为工业级和医药级，较发行人电子级 1,3-丙烷磺酸内酯存在差异，目标客户不同。

除上述情况外，湖北吉和昌化工科技有限公司的主要业务、产品与发行人不存在相关性。

2) 发行人与四川研一科技有限公司的关联交易

四川研一科技有限公司为公司董事杨光曾担任董事的企业。

①关联销售的合理性和必要性

四川研一科技有限公司主要从事锂电池电解液的生产和销售。公司主要产品 VC 和 FEC 为四川研一科技有限公司从事生产过程中所需用到的原材料。因此发行人向四川研一科技有限公司销售 VC 和 FEC 具有合理性和必要性。

②所关联方的主要业务、产品与发行人的关系

四川研一科技有限公司主要从事锂电池电解液的生产和销售，为公司主要产品 VC 和 FEC 的下游生产型企业。

除上述情况外，四川研一科技有限公司的主要业务、产品与发行人不存在相关性。

2、重大偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

报告期内，公司不存在向关联方拆入资金的情形，存在向关联方拆出资金的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
王振一	-	-	20.00
王振宇	-	33.00	67.10
太仓原上塑料工程有限公司	-	-	175.00
吉林苏科化学有限公司	-	400.00	350.00
合计	-	433.00	612.10

报告期内，发行人存在关联方资金占用事项。其中，王振一为公司实际控制人，王振宇为公司股东、董事和副总经理，王振一、王振宇向发行人借款主要用于个人资金周转；太仓原上塑料工程有限公司为公司关联方，向发行人借款主要用于公司经营周转。相关借款在报告期内均已清理完毕，关联方按照借款协议支付利息。截至报告期末，公司向关联方资金拆借形成的关联方资金占用事项已消除，未对公司的生产经营造成重大不利影响，公司建立的防范关联

方资金占用的相关制度目前已有效运行。

因参股公司吉林苏科项目建设需要，吉林苏科各股东为了支持参股公司经营发展的合理资金需求而提供的同比例借款，具有合理性和必要性。

(2) 关联方资金拆借产生的利息

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
王振一	资金拆借利息收入	-	-	3.76
顾红霞	资金拆借利息收入	-	-	-
王振宇	资金拆借利息收入	-	2.45	2.00
太仓原上塑料工程有限公司	资金拆借利息收入	-	-	41.33
吉林苏科化学有限公司	资金拆借利息收入	35.38	26.25	8.73
合计		35.38	28.70	55.82

3、一般偶发性关联交易

(1) 关联方担保

报告期内，公司作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

时间	担保方	担保事项	担保 余额	担保 起始日	担保 到期日	是否履 行完毕
2019 年 12 月 31 日	王振一	短期借款	150.00	2019.5.13	2020.5.11	是
	王振一	短期借款	300.00	2019.4.22	2020.3.24	是
	太仓原上塑料工程 有限公司、王振 一、顾红霞、丁玲 玲、杨祥生、王小 龙、王振宇、谢黎	短期借款	900.00	2019.5.28	2020.5.14	是
	王振一	短期借款	300.00	2019.9.27	2020.7.3	是
	王振一、顾红霞、 王政红	短期借款	500.00	2019.3.1	2020.3.2	是
	王振一、顾红霞	短期借款	450.00	2019.4.16	2020.3.16	是
	王振一、顾红霞	短期借款	800.00	2019.9.3	2020.3.5	是
	王振一	短期借款	300.00	2019.9.10	2020.3.2	是
	王振一、顾红霞	短期借款	500.00	2020.6.28	2021.4.9	是
2020 年 12 月 31 日	王振一、顾红霞	短期借款	500.00	2020.6.28	2021.4.9	是
	王振一、顾红霞	短期借款	300.00	2020.8.11	2021.4.9	是

除前述事项外，报告期内发行人不存在被担保或为他人担保的事项。

报告期内，发行人因日常经营的流动资金需求，银行融资需要担保，控股股东、实际控制人、其他股东及关联方为其能够快速协调并有效的重要担保方，因此发生了相关关联担保。

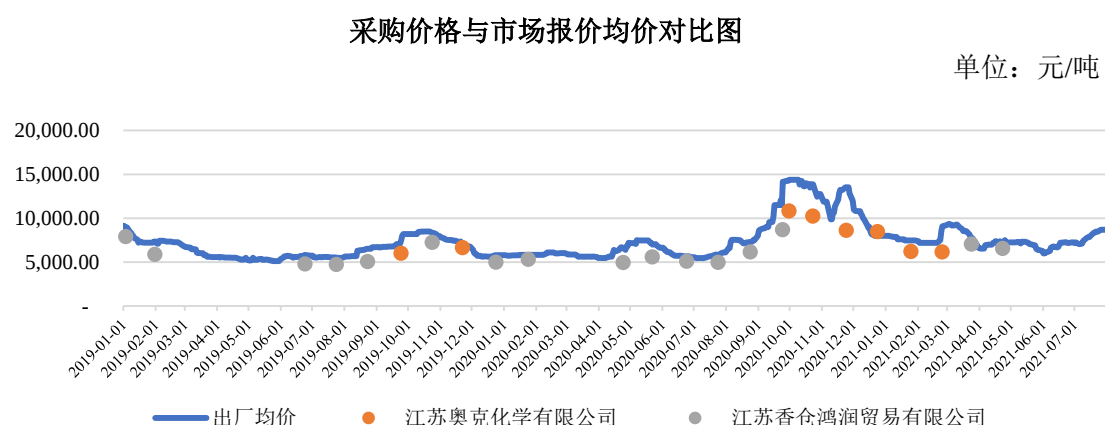
基于上述原因，股东及关联方为发行人提供担保，解决其融资需求，有助于业务开展，报告期内的关联担保具有必要性、合理性。

（二）结合与无关联第三方相关交易的定价情况，说明关联交易价格的公允性

1、经常性关联交易公允性分析

（1）向江苏奥克化学有限公司采购商品的交易价格公允性

发行人除向江苏奥克化学有限公司采购碳酸二甲酯外，还从江苏香仓鸿润贸易有限公司等采购相关产品。报告期内，公司采购碳酸二甲酯的情况与市场价格对比情况如下：



数据来源：Wind

由上图，报告期内发行人碳酸二甲酯采购价格变动趋势与市场价格变动趋势一致，从江苏奥克化学有限公司采购的碳酸二甲酯价格与其他供应商以及市场报价趋势基本相符，无较大差异，采购价格公允。

（2）接受奥克股份提供劳务服务的交易价格公允性

奥克股份基于委派人员在奥克股份任职期间签署的劳动合同和绩效考核标准，根据委派时间计算相关劳务费用，提供劳务服务的交易定价依据具备公允性。

(3) 向湖北吉和昌化工科技有限公司销售商品的交易价格公允性

发行人向湖北吉和昌化工科技有限公司销售的 1,3-丙烷磺酸内酯为试生产阶段产品，产品质量未达到电子级要求。根据 EVTank 出具的《中国锂离子电池电解液添加剂行业发展白皮书（2021 年）》，2020 年度电子级 1,3-丙烷磺酸内酯市场均价为 9.5 万元/吨。因此，发行人向湖北吉和昌化工科技有限公司销售的非电子级 1,3-丙烷磺酸内酯价格为 4.07 万元/吨，定价低于电子级市场均价具备公允性。

(4) 向四川研一科技有限公司销售商品的交易价格公允性

公司向四川研一科技有限公司销售 VC 和 FEC，为公司主要产品。公司与四川研一科技有限公司的交易发生在 2022 年 6 月-10 月。公司向四川研一科技有限公司销售产品单价与公司销售均价对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	产品	2022 年 6 月	2022 年 7 月	2022 年 8 月	2022 年 10 月
公司向四川研一科技有限公司销售单价	VC	10.18	9.91	-	8.58
	FEC	-	-	9.29	8.50
平均销售单价	VC	9.51	9.35	-	8.56
	FEC	-	-	8.62	8.22
差异率	VC	7.05%	6.00%	-	0.29%
	FEC	-	-	7.80%	3.32%

公司向四川研一科技有限公司销售产品单价与公司对应月份销售均价无较大差异，销售价格公允。

2、偶发性关联交易公允性分析

(1) 关联方资金拆借

发行人按借款协议约定的借款利率，向关联方收取资金占用利息，各年度借款利率制订参考了发行人当期融资成本。各年度利率与同期一年期银行贷款利率比较情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司向吉林苏科拆借资金利率	5.00%	5.00%	5.00%

公司向其他关联方拆借资金利率	-	4.35%	5.01%
同期一年期银行贷款利率	3.70%	3.85%	4.15%

关联方资金拆借利率略高于同期一年期银行贷款利率，符合相关市场规律以及发行人融资成本，不存在损害公司利益的情形。

(2) 关联方担保

报告期内，公司接受关联方担保，关联方不向公司收取任何费用，且公司未提供反担保，不存在损害公司利益的情形。

二、中介机构核查事项

(一) 核查过程

- 1、按《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和中国证监会、深交所相关规定的认定标准确认了关联方；
- 2、查阅了发行人的控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表；
- 3、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网络公开平台检索查询发行人的控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员以及控制、对外投资或任职企业等发行人关联方的基本情况；
- 4、对发行人主要的供应商和客户进行访谈，核查主要供应商和客户是否为发行人关联方；
- 5、获取了发行人的资金流水，抽取发行人单笔金额超过达到 20 万元的大额资金往来凭证，核查相应款项的收支是否与发行人关联方有关；
- 6、依据 1 确定的关联方核查范围及 2-5 的核查结果确定了发行人的关联方清单；
- 7、取得发行人关于报告期内关联交易的说明；将发行人报告期内的采购、销售、资金往来与发行人关联方清单进行比对，以复核发行人提供关联交易的完整性；
- 8、抽查了发行人与关联方签订的关联交易相关合同；

9、通过巨潮资讯网、关联方公司官方网站、国家企业信用信息公示系统、企查查等网络公开平台检索查询关联方主营业务、主要产品情况；

10、取得发行人关于报告期内关联交易必要性、合理性、公允性的说明；取得发行人报告期内主要关联交易的合同、关联交易公允性资料（可比第三方价格、市场公开价格等），以核查发行人报告期内关联交易的必要性、合理性、公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、发行人已按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和中国证监会、深交所的相关规定认定关联方，关联方及关联交易的信息披露完整；

2、发行人报告期内的关联交易具有合理性及必要性，关联交易价格公允。

问题 17.关于行政处罚

申请文件显示，发行人报告期内曾涉及多起行政处罚，涉及危险化学品销售、环境保护措施、消防安全等事项。

请发行人说明违法行为的形成原因、整改情况及行政处罚不属于重大行政处罚的具体依据，上述事项对发行人的生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）发行人报告期内涉及的行政处罚形成原因、整改情况及行政处罚不属于重大行政处罚的具体依据

报告期内，发行人受到行政处罚的情况如下：

1、安监处罚

（1）形成原因

因 2018 年 8 月 27 日，发行人在销售危险化学品联苯时，其危险化学品经营许可证已于 2018 年 7 月 21 日过期，违反了《危险化学品安全管理条例》第

三十三条第一款：“国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品”的规定。

2019 年 1 月 25 日，江苏省太仓市安全生产监督管理局（以下简称“安监局”）下发《安全生产行政执法行政处罚决定书》（（太）安监罚[2018]313 号），依据《危险化学品安全管理条例》第七十七条第三款的规定，对发行人做出了责令停止经营活动，没收违法经营的危险化学品及违法所得八千元整，并处罚款人民币十万元整的行政处罚。

（2）整改情况

上述处罚做出后，公司已按时缴纳了全部罚款，并采取了如下整改措施：

- 1）在危险化学品经营许可证重新申领前停止对联苯的销售，并及时重新申领了有效的危险化学品经营许可证；
- 2）健全公司安全生产内控制度，制定《危化品安全管理制度》，严格按照安全生产相关法律法规的规定从事生产销售业务；
- 3）对公司安全生产及销售进行流程监管，保证公司销售产品资质合法合规。

（3）不属于重大行政处罚的具体依据

根据《危险化学品安全管理条例》第七十七条第三款：“违反本条例规定，未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营的，由安全生产监督管理部门责令停止经营活动，没收违法经营的危险化学品以及违法所得，并处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”发行人受到的壹拾万元整行政处罚，罚款金额为法定最低处罚金额，相关处罚决定未认定该行为属于情节严重。

2022 年 3 月 8 日，太仓市应急管理局出具《证明》，证明发行人上述行为不属于重大违法违规行为。

综上所述，发行人所受安监处罚不属于重大行政处罚。

2、环保处罚

（1）形成原因

2020年7月6日，苏州市生态环境局对发行人进行现场检查时，发现发行人不按规定设置排污口，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第二十二条：“向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定”的相关规定。

2020年10月26日，苏州市生态环境局下发《苏州市生态环境局行政处罚决定书》（苏环行罚字[2020]85第42号），依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十四条第二款的相关规定，对发行人做出了责令立即改正违法行为，并处以八万元的行政处罚。

（2）整改情况

上述处罚做出后，公司按时缴纳了全部罚款，并采取了如下整改措施：

- 1）按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定规范设置排污口；
- 2）进一步完善公司环境保护相关的管理制度，制定了《质量环境手册》，安排专人负责管理，加强对相关环保设施、设备和场所的管理和维护；
- 3）加强与第三方环保监测运维机构的合作，聘请其对公司排污情况进行定期检测，以保证整改后公司生产经营符合环保法律法规的规定。

（3）不属于重大行政处罚的具体依据

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十四条第二款规定：“除前款规定外，违反法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令限期拆除，处二万元以上十万元以下的罚款；逾期不拆除的，强制拆除，所需费用由违法者承担，处十万元以上五十万元以下的罚款；情节严重的，可以责令停产整治”，发行人受到的八万元行政处罚，罚款金额处于法定处罚金额区间的较低档，相关处罚决定未认定该行为属于情节严重。

2022年3月21日，苏州市太仓生态环境局出具确认，确认上述行政处罚做

出后，发行人已按时缴纳了全部罚款，并完成整改，上述行为不属于重大违法违规行为。

综上所述，发行人所受环保处罚不属于重大行政处罚。

3、消防处罚

（1）形成原因

2020 年 11 月 13 日，太仓市消防救援大队对发行人进行现场检查时，发现发行人火灾自动报警系统存在屏蔽故障点，消防设施未保持完好有效的行为违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第（二）项：“（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效”的规定。

太仓市消防救援大队于 2021 年 1 月 8 日（以下简称“消防大队”）下发了《太仓市消防救援大队行政处罚决定书》（苏太（消）行罚决字[2021]0003 号），并根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项之规定，对公司做出人民币壹万元整的处罚。

（2）整改情况

上述处罚做出后，公司已按时缴纳了全部罚款，并采取了如下整改措施：

- 1）检修相关消防设施、清理屏蔽故障点、按规定设置消防安全标志；
- 2）进一步完善公司消防安全的管理制度，制定《消防安全管理制度》，建立安全费用台账；
- 3）组织对公司员工进行宣讲，提高员工消防安全意识，落实责任主体，安排专人负责公司消防安全管理工作。

（3）不属于重大行政处罚的具体依据

根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项之规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的”，发行人所受到的一万元处罚，罚款金额较低，相关处罚决定未认定该行为属于情节严重，且该处罚因系第三方消防维保单位

未尽维保义务造成，已由该单位缴纳完毕相应罚款。

2022年3月15日，太仓市消防救援大队已出具《证明》，证明发行人上述消防隐患不构成重大火灾隐患，在受到上述处罚后发行人已按要求整改、纠正，并及时缴清了全部罚款。

综上所述，发行人所受消防处罚不属于重大行政处罚。

（二）上述事项对发行人的生产经营的影响。

发行人在受到相关处罚之后，均已积极完成整改工作，并履行缴纳罚款的义务，发行人相关行政处罚不属于重大违法违规行为，上述事项未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

1、查阅发行人报告期内的营业外支出明细，核查发行人涉及的行政处罚决定书、罚款缴纳支付凭证及回单，结合相关法律法规分析发行人行为是否属于重大违法行为；

2、登录发行人当地环保、安监、消防等监管部门网站，核查发行人报告期内的行政处罚情况及发行人是否存在环保事故或重大群体性的环保事件；

3、访谈了发行人的财务、安环、生产等相关部门负责人，了解上述行政处罚产生的原因、罚款缴纳情况及后续整改情况；

4、获取太仓市应急管理局、苏州市太仓生态环境局、太仓市消防救援大队出具的合规证明；

5、实地走访核查发行人整改措施，获取发行人制定的内控监管文件、与消防维保单位签订的维保合同等相关整改资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人对报告期内涉及的行政处罚均已及时缴纳罚款，且进行了相应整改，发行人上述行政处罚均不属于重大行政处罚，上述事项对发行人的生产经营未

造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

问题 18.关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，说明对发行人、控股股东、实际控制人、发行人关联方、董监高、关键岗位人员及其关系密切人员等开立或控制的银行账户资金流水的核查情况，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

保荐机构与申报会计师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”关于资金流水核查的要求，执行的核查情况具体如下：

一、核查范围

（一）发行人、发行人子公司以及相关人員资金流水的核查范围

根据相关要求，保荐机构及会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定发行人相关资金流水的核查范围，具体如下：

序号	核查主体	与发行人关系或在发行人担任的职务	核查账户数	流水覆盖时间
1	华一股份	发行人	25	2019.1.1-2022. 12. 31
2	华一锂电	发行人子公司	6	2021.3.30-2022. 12. 31
3	大连华一	发行人子公司	1	2022. 12. 2-2022. 12. 31
4	王振一	发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理	9	2019.1.1-2022. 12. 31
5	顾红霞	发行人实际控制人	10	2019.1.1-2022. 12. 31
6	王振宇	发行人实际控制人之一致行动人、董事、副总经理	9	2019.1.1-2022. 12. 31
7	王小龙	发行人实际控制人之一致行动人、董事、副总经理、核心技术人员	6	2019.1.1-2022.6.30
8	顾琛	发行人实际控制人之一致行动人	5	2019.1.1-2022. 12. 31
9	叶芳	发行人实际控制人之一致行动人	3	2019. 1. 1-2022. 12. 31
10	倪海花	职工监事	3	2019.1.1-2022. 12. 31
11	管晓东	职工监事、核心技术人员	4	2019.1.1-2022. 12. 31

序号	核查主体	与发行人关系或 在发行人担任的职务	核查账 户数	流水覆盖时间
12	徐思遥	董事会秘书、副总经理	6	2019.1.1-2022. 12. 31
13	杨志	财务总监	4	2021.3.1-2022. 12. 31
14	陈红亚	财务经理	7	2019.1.1-2022. 12. 31
15	顾晓敏	出纳	6	2019.1.1-2022. 12. 31
16	陈威涛	销售部员工	5	2019.1.1-2022. 12. 31
17	孙斌	采购部员工	4	2019.1.1-2022. 12. 31
18	梁海波	核心技术人员	9	2022. 1. 31-2022. 12. 31

公司董事杨光、监事刘冬梅为外派董事和监事，官峰、李德成、刘祥为独立董事，前述董事、监事不参与具体生产经营，故不纳入核查范围。

（二）账户完整性核查

1、发行人及其子公司

保荐机构与申报会计师通过前往银行柜台现场打印等方式获取发行人及其子公司 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的银行对账单及《已开立银行结算账户清单》，并对发行人及其子公司银行账户完整性进行了核查，具体情况如下：

（1）取得报告期内发行人及其子公司《已开立银行结算账户清单》，与取得流水进行核对，核查账户信息的完整性；

（2）将银行对账单中出现的银行账户与账户清单进行勾稽，核查是否存在账户清单以外的银行账户；

（3）对发行人及其子公司已开立银行账户进行银行函证程序，核查账户信息的完整性；

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人及其子公司银行账户及资金流水核查范围完整。

2、自然人

（1）纳入核查范围内的自然人

保荐机构与申报会计师通过亲自陪同前往银行网点等方式获取发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事及独立董事）、监事（不含外部监事）、

高级管理人员、核心技术人员以及关键岗位人员 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的银行对账单，并对相关人员银行账户完整性进行了核查，具体情况如下：

1) 陪同被核查对象前往银行网点打印银行对账单，确认银行账户开立情况并打印本人报告期内全部银行流水；

2) 查阅发行人报告期内向上述人员发放工资、支付报销款、备用金等资金往来明细，核查相关人员是否存在未提供的银行账户；

3) 查阅上述人员已提供的个人银行流水，检查是否存在向未提供的个人同名银行卡转账的情况以及上述人员账户之间的资金往来情况，进一步核查是否存在未提供的银行账户情形，确保交叉账户均已核查到位；

4) 取得上述人员出具的关于个人银行卡完整性的承诺函。

(2) 未纳入核查范围的外部董事、独立董事以及外部监事

公司外部董事、独立董事、外部监事因个人隐私原因未提供个人银行流水，该等人员未在发行人主体担任经营性职务，未与发行人签订劳动合同。对于该等未提供银行流水的董事、监事，保荐机构与申报会计师执行了以下替代程序：

1) 结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、银行记账等的核查，核查外部董事、独立董事以及外部监事是否与发行人及其子公司有除津贴外的异常资金往来；

2) 结合对相关自然人报告期内的个人银行资金流水的核查，关注外部董事、外部监事是否存在与相关自然人之间有异常资金往来；

3) 对发行人的主要客户和供应商进行了实地走访、视频走访，访谈中与客户和供应商确认其不存在与公司董事、监事、高级管理人员发生资金往来的情况；

4) 对发行人的董事、监事、高级管理人员进行了访谈或由其出具承诺，前述人员不存在占用公司资金、不存在向公司的客户或供应商收付款项、不存在代公司或通过他人代公司支付成本、费用等情形；

5) 对发行人未提供银行对账单的董事、监事，取得前述人员出具的《关于

个人银行账户资金流水及征信报告符合法律法规规定的承诺函》，承诺函内容如下：

“一、承诺本人与发行人、实际控制人不存在无合理解释的大额资金往来。

二、承诺本人从发行人处获得的款项（如有）均合法合规，资金流向或用途不存在无合理解释的情形。

三、承诺本人不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项等非正常资金往来的情形。

四、承诺本人及关系密切的家庭成员不存在与发行人无合理解释的资金往来、占用或资助等情况。

五、承诺本人个人账户不存在因发行人及其关联方业务相关的大额资金往来且无合理解释的情形。

六、承诺本人不存在个人所负数额较大的债务到期未清偿情形。”

综上所述，保荐机构与申报会计师认为，已完整获取发行人相关自然人报告期内的银行流水。

（三）资金流水核查标准及比例

1、发行人及其子公司资金流水核查标准及具体核查情况

保荐机构与申报会计师对发行人及其子公司报告期内已开立银行账户交易流水明细中选取单笔 20 万元以上的资金流水逐笔核查，核对其与银行日记账的匹配性，并查验相关记账凭证及相关原始凭证，核查相关交易真实性以及财务处理的准确性。报告期内，保荐机构与申报会计师具体核查情况如下：

单位：万元

项目	资金流入	资金流出
2020 年度账面发生额	30,789.71	30,096.22
2020 年度查验金额	27,983.00	26,218.37
2020 年度查验比例	90.88%	87.12%
2021 年度账面发生额	67,045.26	44,912.85
2021 年度查验金额	66,422.81	43,343.81
2021 年度查验比例	99.07%	96.51%

项目	资金流入	资金流出
2022 年度账面发生额	181,444.94	189,560.70
2022 年度查验金额	180,806.57	186,144.93
2022 年度月查验比例	99.65%	98.20%

在大额资金流水核查过程中，保荐机构与申报会计师核查了资金流向、交易对手、交易内容，并判断是否与发行人的生产经营活动匹配，是否存在重大异常的情形。具体情况包括：

（1）涉及日常销售或采购业务的，查验相关业务合同或交易订单、付款审批单、发票等原始凭证，核查资金交易是否真实、是否存在跨期的情形；

（2）涉及固定资产或在建工程大额资金支出的，查验付款审批单、相关业务合同、发票等原始凭证；

（3）涉及政府补贴等其他大额交易的，查验交易对手方、交易摘要以及如补贴文件等支持性文件；

（4）涉及发行人关联方的交易记录以及其他大额收支业务，了解相关交易背景及合理性。

2、自然人资金流水核查标准及具体核查情况

保荐机构与申报会计师查阅了纳入核查范围内的自然人资金流水，对报告期内单笔金额在 2 万元以上的流水逐笔核查。保荐机构与申报会计师在核查过程中主要关注交易的真实性与合理性，通过检查交易对手方、交易摘要、相关交易凭证及其他支持性文件、访谈交易相关方等程序确认是否存在异常情况。

（四）是否存在需要扩大资金流水核查范围的情形

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求，保荐机构及申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定发行人相关资金流水的核查范围，具体如下：

序号	关注情形	发行人相关情形	是否涉及扩大资金流水核查范围的情形
----	------	---------	-------------------

序号	关注情形	发行人相关情形	是否涉及扩大资金流水核查范围的情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	发行人不存在备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	报告期内，发行人毛利率及销售净利率的变动主要系其所处行业快速发展，各期相关财务指标变化符合行业变动趋势，不存在较大异常变化，相关指标与同行业公司趋同	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	发行人以直销模式为主，直销与经销毛利率不存在重大差异	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	发行人存在委托加工业务，委托加工费用不存在大幅变动的情形	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	发行人境外销售比例较小，境外客户为 MU 电解液株式会社，境内外客户的销售单价不存在重大差异；发行人不存在境外采购的情形	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	发行人不存在商业合理性方面存在疑问的重大购销交易、对外投资或大额收付款	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	报告期内，相关人员报酬根据公司业绩发生变动，符合公司薪酬构成	否
8	其他异常情况	发行人不存在其他异常情况	否

综上所述，根据审慎性原则，保荐机构与申报会计师认为不需要扩大资金流水核查范围。

二、核查过程

（一）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

1、保荐机构及申报会计师取得并查阅了发行人制订的《货币资金管理办法》等内部控制制度；

2、了解了发行人财务岗位的设置、资金收支与审批程序、资金保管等情况；

3、对公司执行货币资金循环测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性与内部控制运作有效情况进行评价。

申报会计师大华对公司内部控制制度的完整性、合理性和有效性进行了审核，并出具了大华核字[2023]001503 号《内部控制鉴证报告》，认为：“华一股份按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人已经根据相关法律法规和《企业内部控制基本规范》及相关指引，建立一套行之有效的内部管理体系，制订了《货币资金管理办法》《募集资金管理制度》等财务管理制度，明确了财务管理授权权限、资金活动的审批流程，资金业务中不相容岗位已恰当分离，相关经办人员存在互相制约关系。发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

（二）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

1、保荐机构与申报会计师前往发行人基本户开立银行查询并打印开立户清单，并与发行人财务账簿中的银行账户进行核对，此外还对银行对账单中出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在开立账户清单以外的账户；

2、保荐机构与会计师对发行人报告期各期末所有已开立银行账户进行了函证，验证发行人银行账户完整性；

3、访谈发行人总经理、财务负责人以及出纳，了解发行人银行账户开立情况以及具体用途。

根据已开立账户清单及函证结果显示，发行人及其子公司的人民币及美元账户共计 32 个，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司存续的人民币账户为 25 个，美元账户为 1 个，报告期内撤销的人民币账户为 6 个。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内，发行人上述银行账户清单完整、准确，所开设账户均受发行人控制，公司银行开户数量与公司经营业务需要相符合。

（三）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

1、查阅了发行人及其子公司的银行账户资料，获取了发行人《已开立银行结算账户清单》、发行人的征信报告，并获取了清单中所示银行账户在报告期内的银行流水；

2、对上述银行进行函证并查阅相关银行账户的余额调节表，确认了相关金额的真实准确；

3、对自发行人处取得的银行日记账和现金日记账与自银行取得的银行流水进行交叉比对，确认银行流水、银行日记账、现金日记账具有一致性；

4、针对发行人交易金额单笔人民币 20 万元以上的银行流水逐笔核对相应记账凭证、银行回单等原始凭证，复核交易对手方记录与银行流水记录名称是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常；

5、取得发行人报告期内主要客户及供应商清单，与上述大额资金交易的对手进行对比，核查销售和收款、采购合付款的真实性；

6、逐笔核查上述大额资金流水的交易对手方是否存在非客户、供应商的情形，以及交易对手方为自然人的大额资金交易是否具备合理性。

报告期内，发行人的大额资金往来主要包括以下几方面：

序号	资金往来性质	检查情况
1	支付供应商货款，收取客户货款	核对发行人提供的与客户、供应商的大额结算凭证
2	收到新进股东的投资款	逐笔核查了股东的投资款项凭证
3	工资发放，住房公积金、社会保险等缴纳	抽查了公司的社保、公积金、工资等发放凭证
4	关联方资金拆借	抽查关联方资金拆借凭证
5	银行转贷	核对了银行贷款合同、银行流水、公司记账凭证，获取了相关监管单位及商业银行出具的确认函
6	银行借款放款及还款、大额存单	查阅银行借款合同及放款、还款流水、大额存单及相关合同协议
7	发行人账户间相互划转	核查了相应账户的对账单，核对了相互划转的真实性
8	其他零星采购等	抽查相关采购凭证

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内，发行人大额资金往来具

有真实的交易背景，符合发行人正常生产经营，不存在重大异常。

（四）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

1、按前述核查标准，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的之间的银行流水，核查是否存在异常大额资金往来；

2、核查纳入核查范围的自然人银行流水，核查其与发行人之间是否存在除正常的工资发放、报销款以外的其他收支往来，关注是否存在与发行人之间异常大额往来。

经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内，发行人与纳入核查范围内的自然人不存在异常大额资金往来；除独立董事津贴外，发行人与未纳入核查范围内的自然人不存在异常大额资金往来。

（五）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

1、保荐机构与申报会计师查阅了发行人报告期内现金日记账，并结合银行流水核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；

2、对发行人各银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（六）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

1、保荐机构与申报会计师抽取了发行人大额资金往来，关注是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形；

2、查阅发行人商标、专利、软件著作权以及咨询服务等资料，核实取得方

式；

3、对相关人员进行访谈，了解是否存在相关购买无实物形态资产或服务的情形。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内，发行人除因本此发行上市聘请中介机构支付服务费用外，不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

（七）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

1、保荐机构与申报会计师亲自陪同发行人实际控制人王振一、顾红霞前往银行网点获取其在报告期内的各银行对账单；

2、对单笔金额在 2 万元以上的转账交易及现金交易信息进行录入统计，了解并核查相关交易背景及合理性、交易对手基本情况、交易的内容及实质，并通过获取相关交易证明材料或对部分交易对手方进行访谈的方式对部分流水进一步核查；

3、取得了发行人实际控制人的《承诺函》，就提供的银行账户流水的完整性、真实性，与公司主要客户、供应商不存在资金往来或其他利益安排事项作出了承诺并签字确认。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内实际控制人王振一、顾红霞个人账户的大额资金往来主要包括股权转让款、税款缴纳、日常家庭消费、房屋装修、购车、亲属及朋友间借还款、投资理财及分红款等，不存在无合理解释的大额资金往来，不存在大额存现、取现情形。

（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1、现金分红

报告期内，发行人未进行过现金分红。

2、关键管理人员薪酬、大额资产转让款及股权转让款

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	481.30	350.63	147.60

注：关键管理人员薪酬不包含核心技术人员管晓东 2020 年度的薪酬。

保荐机构与申报会计师通过获取发行人员工花名册及工资明细表，结合相关自然人个人银行流水信息交叉核验，确认上述人员的薪酬不存在异常情况。

经核查，2020 年度，顾红霞因转让发行人股权获得大额股权转让款，所得款项主要用于理财及个人消费等，资金流向及用途正常、合理。除前述往来外，其他被纳入核查范围内的自然人不存在资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

3、主要资金流向或用途的重大异常情况

1、结合发行人报告期内现金分红情况、薪酬福利政策、工资发放情况及历次股权变动等相关资料，查阅所取得相关自然人银行账户流水，了解相关自然人从发行人处现金流入情况及合理性；

2、查阅所取得相关自然人现金流入后的资金流向或用途，对符合前述大额或异常的标准，逐笔核查以了解资金往来的背景、交易对手基本情况、交易的内容或实质，银行账户流水，并通过获取主要资金流向或用途相关证明材料或对部分交易对手方进行访谈的方式对部分流水进一步核查；

3、取得了发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员及其他纳入核查范围的自然人的《承诺函》，就提供的银行账户流水的完整性、真实性，与公司主要客户、供应商不存在资金往来或其他利益安排事项作出了承诺并签字确认。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员及其他纳入核查范围内的自然人从发行人获得的薪酬、转让发行人股权获得股权转让款的主要资金流向或用途不存在重大异常。

（九）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

1、获取纳入核查范围内人员的银行账户资金流水，结合关联方清单、员工花名册、客户和供应商名单，逐笔浏览银行对账单交易明细，核查是否存在发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员及其他纳入核查范围的自然人向上述名单支付或收取款项的情形，账外支付成本、费用或收取货款的情形以及定期有规律的收付款，相关款项性质、交易对手是否存在异常。

保荐机构与申报会计师重点核查了大额往来情况，针对单笔交易金额达到2万元以上的交易，逐项落实交易内容及合理性。

2、保荐机构与申报会计师取得了发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员及其他纳入核查范围的自然人出具的与公司主要客户、供应商关于资金往来或其他利益安排的《承诺函》；并实地走访主要客户、供应商，并由对方确认发行人不存在由关联方代为收取客户款项或代为支付供应商款项的情形以及与发行人关联方不存在其他利益安排和资金往来。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（十）是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

1、核查了纳入核查范围内自然人流水，将上述银行流水的交易对方与发行人客户以及供应商清单进行交叉核查，核查是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

2、实地走访主要客户、供应商，并由对方确认发行人不存在由关联方代为收取客户款项或代为支付供应商款项的情形以及与发行人关联方不存在其他利益安排和资金往来。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，报告期内发行人不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

基于对发行人、发行人子公司以及相关人员报告期内资金流水核查情况，保荐机构与申报会计师认为，报告期内，发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

问题 19.关于其他

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人单位设备价值产能分别为 0.51 吨/万元、0.50 吨/万元和 0.43 吨/万元，总体保持稳定。

（2）发行人参股子公司吉林苏科主营业务为精细化学品、染料及染料中间体等。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司单位设备价值产能情况说明发行人单位价值产能的合理性。

（2）结合吉林苏科的主营业务说明发行人投资吉林苏科的背景及原因，吉林苏科自然人股东的基本情况与发行人及关联方的关系。结合其主要经营数据说明长期股权投资减值准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）结合同行业可比公司单位设备价值产能情况说明发行人单位价值产能的合理性

报告期内，公司单位设备价值产能与同行业可比公司比较情况如下：

项目	单位设备价值产能（吨/万元）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新宙邦（300037）	2.68	1.98	1.86

项目	单位设备价值产能（吨/万元）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
胜华新材（603026）	未披露	4.74	3.88
多氟多（002407）	0.85	1.01	1.46
瑞泰新材（301238）	未披露	2.47	2.84
华盛锂电（688353）	0.14	0.14	0.14
发行人	0.43	0.43	0.50

注：上述数据来源于相关公司招股说明书以及公告

报告期内，发行人与华盛锂电均为主要产品是碳酸亚乙烯酯（VC）和氟代碳酸乙烯酯（FEC）的锂电池电解液添加剂生产企业，产能均在 1 万吨以下，显著小于其他同行业可比公司，规模效应较其他大型化工企业不够显著，因此发行人与华盛锂电的单位设备价值产能基本处于同一水平，且低于其他同行业可比公司。

华盛锂电产能分布于张家港一期、二期两个生产基地以及全资子公司泰兴华盛三处，存在购置同类或相似机器设备以满足生产需求的情形，而发行人目前的生产经营集中于现有太仓厂区，导致华盛锂电相关机器设备投入高于发行人，单位设备价值产能低于公司发行人。

综上所述，发行人与华盛锂电整体产能规模较小，与其他大型化工生产企业存在差异，同时发行人生产经营场所集中，单位设备价值产能高于华盛锂电。发行人所处锂电池电解液添加剂行业整体产能规模较小，且目前投入机器设备符合现有生产规模，单位设备价值产能具备合理性。

（二）结合吉林苏科的主营业务说明发行人投资吉林苏科的背景及原因，吉林苏科自然人股东的基本情况与发行人及关联方的关系。结合其主要经营数据说明长期股权投资减值准备计提的充分性

1、发行人投资吉林苏科的背景及原因

（1）吉林苏科及相关产品具备发展前景

1) 投前吉林苏科相关背景

吉林苏科成立于 2018 年 12 月，是一家从事染料及染料中间体、农药及农药中间体等化工产品研制开发、生产与销售的公司。2019 年，吉林苏科开始计

划投资建设 14,000 吨/年精细化学品、27,000 吨/年染料及染料中间体项目，已实际完成 1-氨基蒽醌相关部分车间及配套设施的建设并开始运行，于 2020 年 9 月取得竣工环境保护验收。在项目建设期间，吉林苏科为缓解资金压力，决定引入投资者。

2) 吉林苏科所处行业概况

吉林苏科目前在产产品为 1-氨基蒽醌，是重要的染料中间体，所在的染料中间体行业在染料行业产业链中处于中游，其下游为染料行业及印染行业。

改革开放以来，随着世界服装、纺织、纤维、印染行业的转移，带动了我国染料工业染料行业的迅猛发展，2021 年中国染料产量已经占据全球总产量的 70%以上。中国不仅是最大的染料产出国，也是最大的染料需求国和出口国，2021 年染料出口价格较 2020 年增长显著，行业整体利润水平得到较大提升。染料的下游市场印染行业生产保持了良好增长态势，根据国家统计局数据，印染行业 2021 年度规模以上企业印染布产量为 605.81 亿米，同比增长 11.76%，2020 和 2021 年平均增长 6.15%。

我国染料中间体产量居世界首位。根据中国染料工业协会统计，2019 年我国染颜料中间体的产量为 46.3 万吨，较 2018 年增长 2.6 万吨，增幅为 5.95%。2015-2019 年我国染颜料中间体产量从 32 万吨增长至 46.3 万吨，年复合增长率为 9.68%。

因此，随着下游市场需求持续增长，染料中间体行业具备持续发展的空间。

3) 吉林苏科核心产品应用领域

吉林苏科主要产品 1-氨基蒽醌是重要的染料中间体，主要用于制蒽醌染料、药物及测定亚硝酸盐等，其中蒽醌系染料是仅次于偶氮系染料的第二大类染料。

近年来，由于经济发展，人民生活水平的提高，作为高端染料，1-氨基蒽醌等蒽醌类还原染料呈现出良好的发展势头。1-氨基蒽醌染料具有色泽艳丽，色光独特的特点，属于活性染料中的高档染料，主要用于高档棉、麻、丝绸、羊毛等纤维及混纺织物的染色和印花。随着我国居民生活水平的提高，人们对服装舒适度的要求也日益增长，棉、麻和羊毛等天然面料服饰的需求量增长较快，1-氨基蒽醌染料市场空间广阔。行业研究咨询机构新思界产业研究中心发

布的《2020-2025年1-氨基蒽醌行业市场深度调研及投资前景预测分析报告》显示，2015-2019年，我国1-氨基蒽醌行业市场规模呈现快速增长的趋势，行业规模从2.32亿元增长至4.07亿元，平均增幅超过15%。

因此，1-氨基蒽醌在染料工业中占有极其重要的位置，随着中高端纺织品需求将保持较快增长，将带动1-氨基蒽醌产品需求的持续增长。

（2）对吉林苏科所处行业较为熟悉

发行人前身为太仓港益友助剂有限公司，业务涉及环戊二烯和泡丝剂的生产销售，其中环戊二烯主要用于制造二烯类农药、塑料、涂料、医药、香料、合成橡胶、石油树脂、高能燃料等，泡丝剂用于丝织物织造准备工序、使蚕丝纤维柔软、润滑、耐磨，利于后道织造加工的复配型化合物。发行人成立之初业务与染料行业存在相关性，了解染料相关行业的发展趋势，对吉林苏科相关产品的未来发展看好。

综上所述，发行人对吉林苏科所处行业较为熟悉，认为吉林苏科及相关产品具备发展前景，而对吉林苏科进行投资。

2、吉林苏科自然人股东的基本情况

吉林苏科自然人股东的基本情况如下：

序号	姓名	身份证号码	住所
1	王春桃	320623196610*****	江苏省南通市如东县****
2	吴新国	320623196801*****	江苏省南通市如东县****

除吉林苏科及其子公司外，王春桃控制或实施重大影响、担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

公司名称	任职	持股比例
南通鑫利来新材料科技有限公司	执行董事	100.00%
经纬精细化工（南通）有限公司	执行董事兼总经理	——
如东县天胜化工经营部	经营者	100.00%

除吉林苏科及其子公司外，吴新国控制或实施重大影响、担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

公司名称	任职	持股比例
如东县顺达化工有限公司	执行董事兼总经理	100.00%
尉氏县兴尉化工有限公司	执行董事	23.33%
如东宝湾利昌化工有限公司	董事	10.00%

吉林苏科自然人股东王春桃和吴新国及其控制或实施重大影响、担任董事、高级管理人员的企业与发行人及关联方不存在关联关系。

3、对吉林苏科长期股权投资减值准备计提的分析

吉林苏科所处的染料中间体行业随着下游市场需求持续增长，具备持续发展的空间。目前主营产品为 1-氨基蒽醌，在染料工业中占有极其重要的位置，随着中高端纺织品需求将保持较快增长，将带动 1-氨基蒽醌产品需求的持续增长。吉林苏科于 2018 年成立，2019 年开始计划投资现有项目，2020 年 9 月取得部分车间及配套设施的竣工环境保护验收。

报告期内，吉林苏科主要经营情况如：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产	18,264.08	20,257.31	22,011.64
负债	12,686.70	11,304.34	12,000.30
所有者权益	5,577.39	8,952.97	10,011.33
按持股比例计算的净资产份额	1,115.48	1,790.59	2,002.27
调整事项			
—商誉	2.68	2.68	2.68
对联营企业权益投资的账面价值	1,118.16	1,793.27	2,004.94
营业收入	3,510.50	11,945.51	11,454.00
净利润	-3,389.41	-1,058.36	24.72
经营活动现金净流量	-59.65	744.07	992.05

2021 年度及 2022 年度，由于吉林苏科受严峻的外部环境影响，对企业生产经营产生影响。2021 年度及 2022 年度，吉林苏科因停工分别确认闲置生产费 1,352.30 万元和 1,693.46 万元，扣除该部分费用后，报告期内吉林苏科净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	-3,389.41	-1,058.36	24.72
闲置生产费	1,693.46	1,352.30	
调整后净利润	-1,695.95	293.94	24.72

吉林苏科计划投资项目尚未完全达产，且受外部环境影响投产部分未及预期，导致 2021 年度及 2022 年度出现亏损情形。根据宏观经济运行情况、染料中间体行业发展趋势以及吉林苏科实际生产经营情况。发行人对吉林苏科的股权投资不存在《企业会计准则第 8 号——资产减值》中列示的减值迹象，因此未对吉林苏科长期股权投资计提减值准备。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人设备购买的合同、发票，了解发行人主要生产设备的数量、价格、供应商；
- 2、实地查看了发行人主要生产场地、设备，对发行人固定资产执行了监盘程序；
- 3、查阅了同行业可比公司的招股说明书、审核问询回复报告、年度报告等公开披露文件，了解同行业可比公司技术、产品、设备情况；比较了发行人与同行业可比公司单位设备价值产能，并对合理性进行分析；
- 4、查阅参股公司所处行业研究报告，了解参股公司所处行业发展趋势；
- 5、获取公司与投资参股公司的相关协议、有关的股东会决议等资料并通过查询公开信息资料，通过访谈了解公司对上述参股公司的投资目的，判断公司会计核算依据是否充分；
- 6、查阅参股公司审计报告，了解参股公司业务发展情况，判断公司未对长期股权投资计提减值准备的依据是否充分。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人单位设备价值产能符合锂电池电解液添加剂行业情况，与实际经营情况相符，具备合理性；

2、基于吉林苏科的发展需要以及发行人对染料相关行业的认可，发行人对吉林苏科进行投资；吉林苏科自然人股东王春桃和吴新国及其控制或实施重大影响、担任董事、高级管理人员的企业与发行人及关联方不存在关联关系；报告期内，对吉林苏科的股权投资不存在减值迹象，不需要计提长期股权投资减值准备。

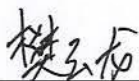
（本页无正文，为苏州华一新能源科技股份有限公司《关于苏州华一新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

苏州华一新能源科技股份有限公司



(本页无正文，为国盛证券有限责任公司《关于苏州华一新能源科技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的回复》之签章页)

保荐代表人：



樊云龙



夏跃华

国盛证券有限责任公司

2023年3月29日



保荐机构董事长声明

本人作为苏州华一新能源科技股份有限公司保荐机构国盛证券有限责任公司的董事长，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读苏州华一新能源科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，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，已确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、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。”

保荐机构董事长：


刘朝东

国盛证券有限责任公司

2023年3月29日

