

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
审核问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2023]007309 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

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
审核问询函中有关财务事项的说明

目	录	页 次
一、	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中有关财务事项的说明	1-136
二、	事务所及注册会计师执业资质证明	

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 中有关财务事项的说明

大华核字[2023]007309 号

深圳证券交易所：

由国盛证券有限责任公司转来的《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”）奉悉。我们已对问询函所提及的苏州华一新能源科技股份有限公司（以下简称“华一股份”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

【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 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

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%

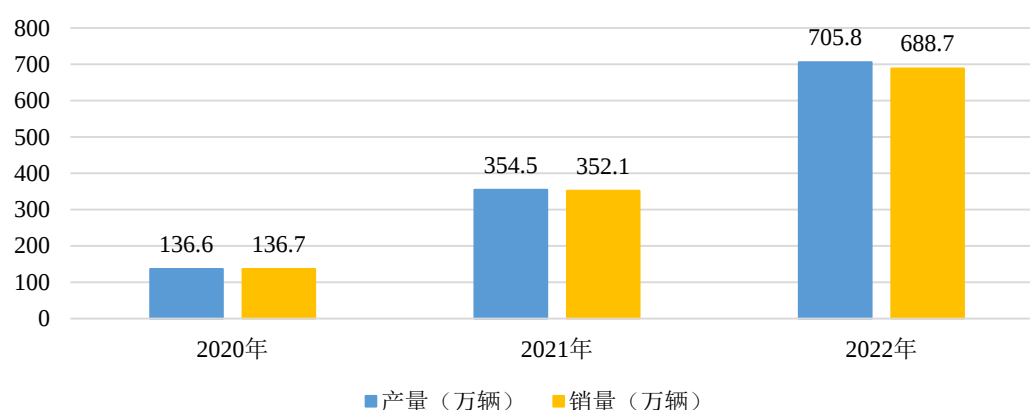
2022 年度，公司主要产品 VC、FEC 的销售单价较 2021 年度分别下降了

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（BloombergNEF）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。

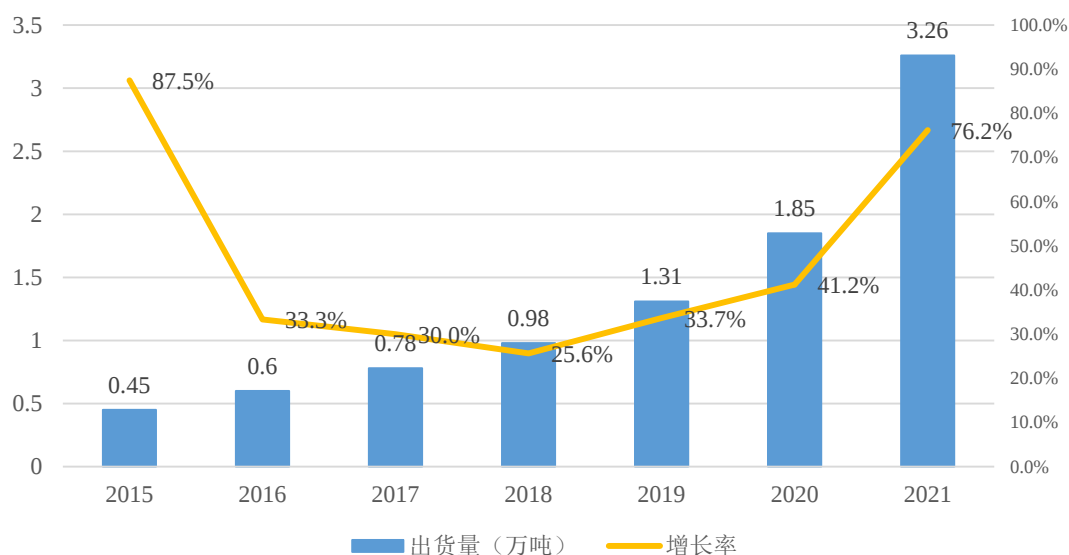
在未来新能源汽车、储能等终端市场广阔需求的背景下，电解液企业不断开展扩产计划，根据公开披露信息显示，天赐材料、新宙邦、胜华新材、瑞泰新材等下游客户将在 2025 年以前实现超过 300 万吨电解液新增产能，约为 2021 年度电解液市场出货总量的 6 倍。

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。

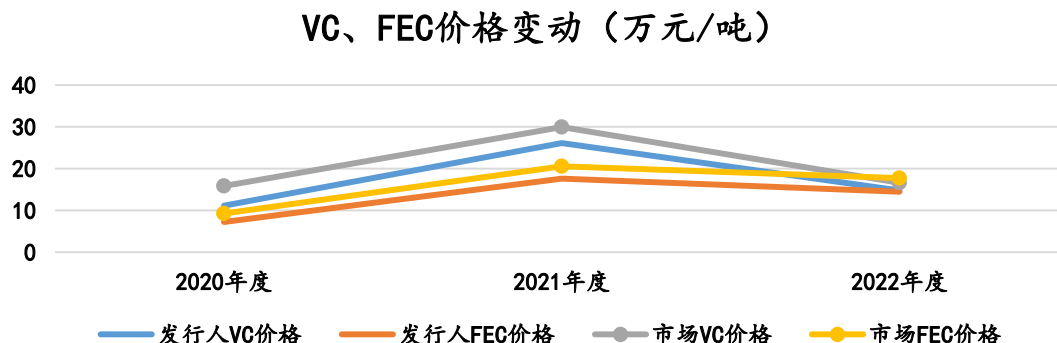
综上所述，公司主要产品价格受短期市场供求变化以及突发事件，存在一定波动，但是未来仍可具有较大市场规模与利润空间；随着添加剂产能逐步释放，将提高行业竞争程度，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、业绩波动的风险”中进行风险提示。

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：鑫椏资讯

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 & 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、日本富山、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、氟代碳酸乙烯酯	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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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
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，我们认为：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，我们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，我们认为：

(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		
	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取 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、会计师核查事项

(一)核查过程

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，我们认为：

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

（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，拥有呋喃系列、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、会计师核查事项

（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、违约条款等合同主要内容；

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，我们认为：

1. 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；

2. 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。

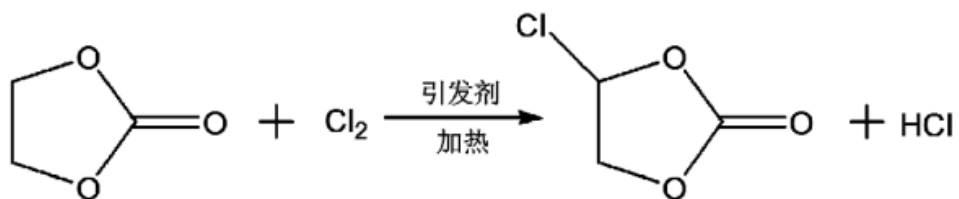
（二）说明公司报告期采购主要原材料如氯代碳酸乙烯酯、三乙胺等采购价格与市场价格差异情况；氯代碳酸乙烯酯等主要原材料的供需情况及竞争态势，结合氯代碳酸乙烯酯价格增长较快及在发行人生产中的作用，分析发行人是否存在原材料短缺风险或营业成本大幅上升风险

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，

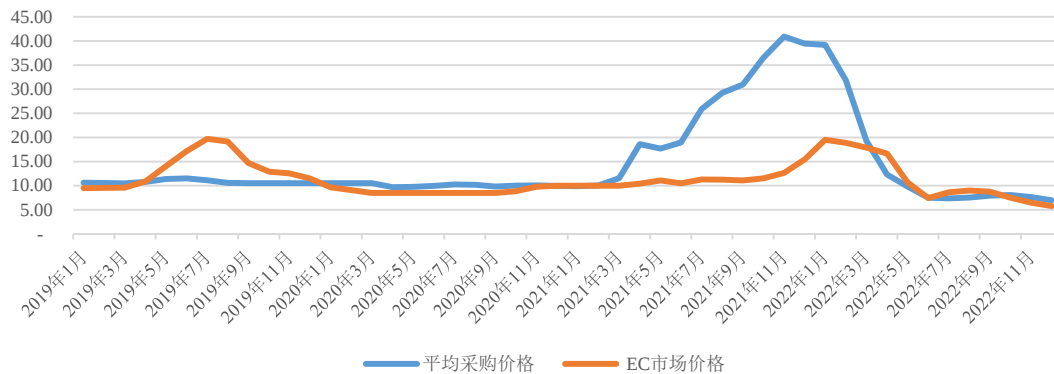
加入引发剂或光照条件下通入氯气反应合成，反应过程如下：



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业添加剂，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。

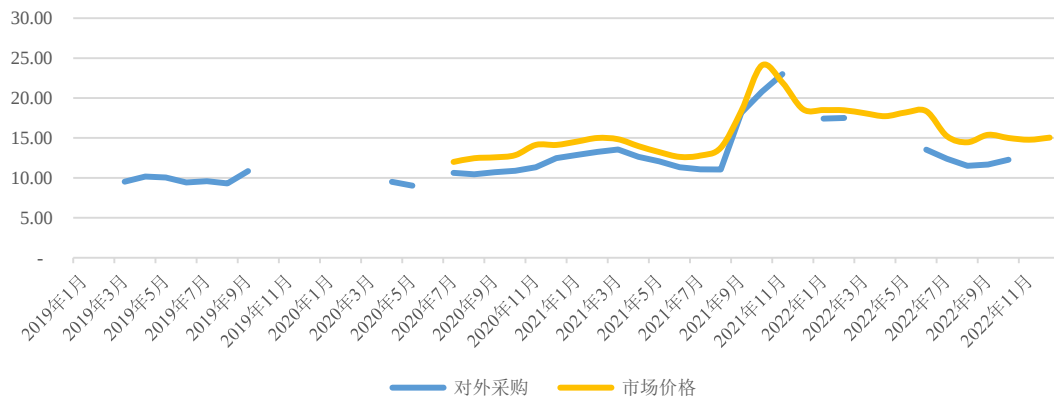
除前述情况外，发行人氯代碳酸乙烯酯的采购均价与碳酸乙烯酯市场价格整体变动趋势一致，不存在重大差异。因此，基于对公司主要原材料氯代碳酸乙烯酯采购均价及其原料碳酸乙烯酯市场价格分析，发行人报告期内采购均价合理，具备公允性。

(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：

三乙胺采购价格比较情况

单位：元/千克



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

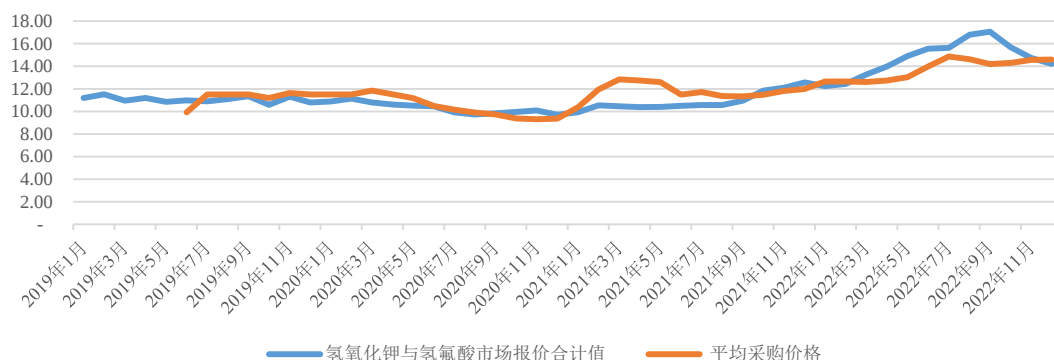
氟化钾是一种盐，为白色单斜结晶或结晶性粉末，味咸，易吸湿，溶于水而不溶于乙醇。氟化钾的制备常用中和法，即在中和池内用等量水溶解固体氢氧化钾，然后通入无水氢氟酸（或 40%氢氟酸）进行反应，静止沉降后通过真空浓缩、结晶、过滤、真空干燥等流程制得氟化钾成品。其反应方程式如下：



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：

氟化钾采购均价与相关原材料市场价格合计值比较

单位：元/千克



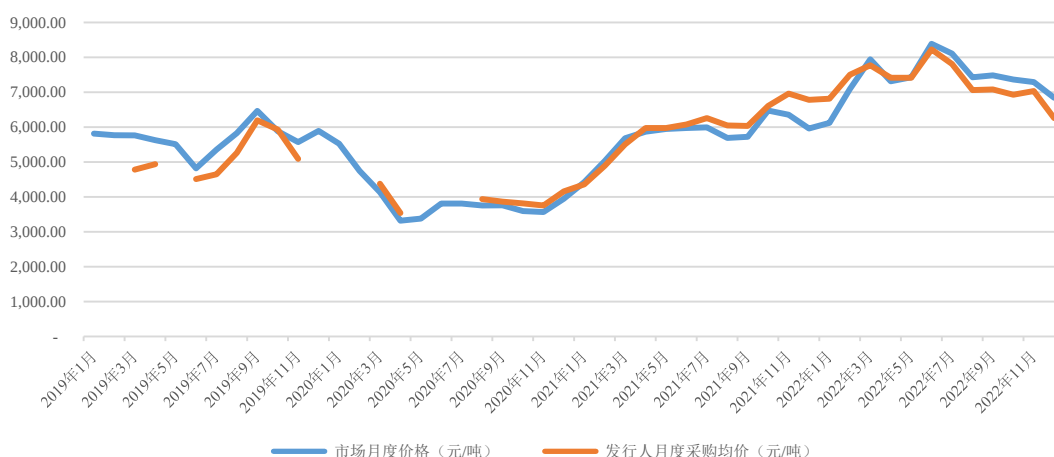
数据来源：Wind

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	在氧气存在下，乙醇与氨在催化剂存在下加热进行合成反应	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/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。

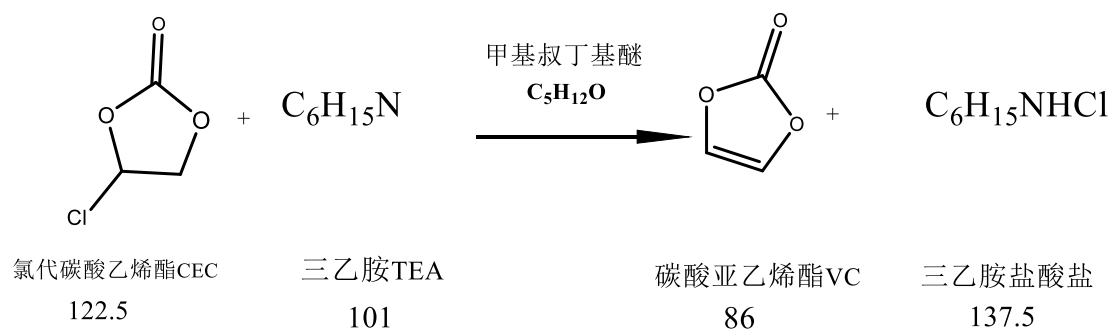
(七)按照化学反应方程式列示主要产品的生产过程，说明输入、输出化学物质的名称、数量关系，说明生产过程中投入、输出的各种化学物质的名称、数量，是否符合质量守恒定律；结合副产品及损耗率的情况，说明各期副产品、废料收入变动的原因及合理性

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：

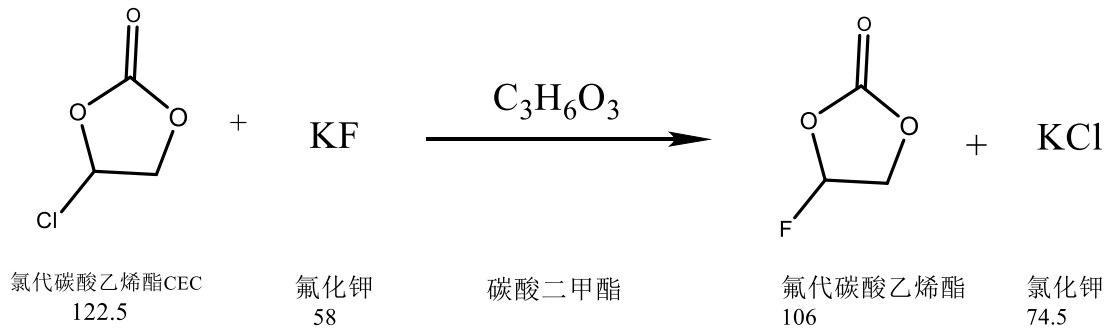
1) 碳酸亚乙烯酯（VC）



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%
		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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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
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
胜华新材料集团股份有限公司	甲基叔丁基醚	采购均价		4.66	3.88
		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%
	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以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

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
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、会计师核查事项

(一)核查过程

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，我们认为：

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%
占主营业务成本比例②	77.47%	83.67%	66.41%
原材料采购单价波动 1%			
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亚乙烯酯（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，副产物双氯代碳酸亚乙烯酯含量低于 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亚乙烯酯的新型系统”（ZL201820108739.8）、“一种用于生产氯代碳酸亚乙烯酯的系统”（ZL201820108738.3）、“一种新型脱轻釜”（ZL201820108429.6）、“一种用于生产氯代碳酸亚乙烯酯的新型氯化塔”（ZL201820108391.2）、“一种氯代碳酸亚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）。

序号	技术名称	华一股份	华盛锂电
3	FEC 合成环节	公司 FEC 生产工艺为 CEC 和 KF 在反应釜中发生反应，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，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）。	

序号	技术名称	华一股份	华盛锂电
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）。	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

(LiPO_2F_2)、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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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
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		
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 7,300 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%
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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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
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
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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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

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	2019.2.19	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
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

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	2020.6.5	100.00	太仓市海顺船舶配件有限公司	2020.6.5	2020.6.5	2020.11.7
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。

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	
		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	80.00	2020.6.30	2020.9.22	公司经营周转需要
		5.00	2020.7.20	2020.9.22	

拆入方	关联关系	金额	拆入日	归还日	拆借原因
	30%并担任监事的企业	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，，我们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
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	

序号	核查要点	主要核查程序	核查意见
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、会计师核查事项

(一)核查过程

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，我们认为：

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 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。	聚醚单体	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所涉关联方的主要业务、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
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。

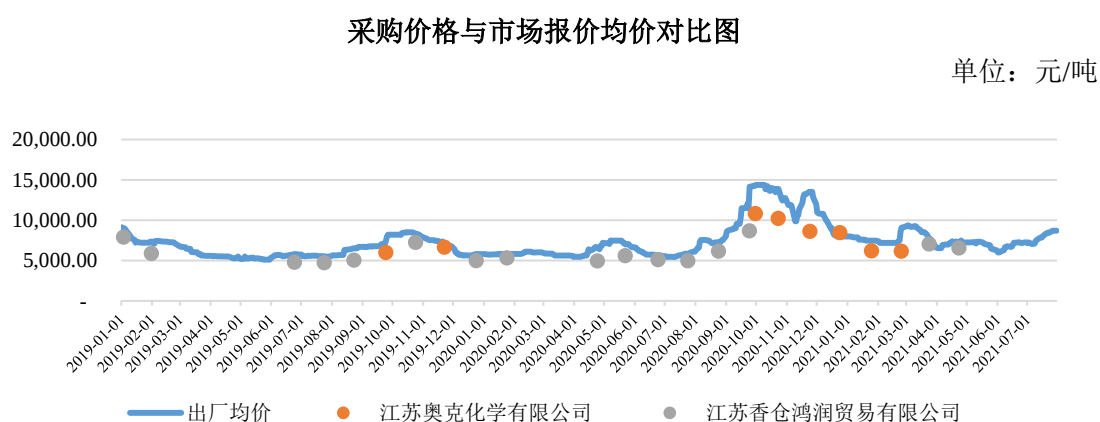
基于上述原因，股东及关联方为发行人提供担保，解决其融资需求，有助于业务开展，报告期内的关联担保具有必要性、合理性。

(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、会计师核查事项

(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，我们认为：

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 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：

我们根据《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，我们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
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

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，我们认为，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

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，我们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，我们认为，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

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，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%
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，我们核查了资金流向、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

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。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，我们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
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，我们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. 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。

经核查，我们认为，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. 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. 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，我们认为，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，我们认为，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，我们认为，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. 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，我们认为，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. 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，我们认为，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. 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，我们认为，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。

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，我们认为，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。

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. 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，我们认为，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，我们认为，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

基于对发行人、发行人子公司以及相关人员在报告期内资金流水核查情况，我们认为，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、承担成本费用等情形。

【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
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、会计师核查事项

(一) 核查过程

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，我们认为：

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。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

马建萍 

马建萍

中国注册会计师：

唐若云 

唐若云

二〇二三年三月二十九日