

湖南领湃科技集团股份有限公司
关于对深圳证券交易所年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

湖南领湃科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年5月31日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对湖南领湃科技集团股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函[2024]第269号）（以下简称“问询函”），要求公司就问询函中相关问题做出书面说明。公司组织相关部门及中介机构对问询函中的问题进行逐项落实，并向深圳证券交易所提交了书面回复，现就相关问题书面回复公告如下：

一、年报显示，2022年及2023年你公司分别实现营业收入47,915.97万元、19,022.60万元，同比变动228.15%、-60.30%；分别实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）-23,664.28万元，-20,896.15万元，同比分别下降89.74%、上升11.70%；经营活动产生的现金流量净额分别为-31,705.70万元、18.11万元，同比分别下降1,809.51%、上升100.06%；你公司新能源电池业务毛利率分别为-19.84%、-14.20%，分别较上期上升30.63、5.64个百分点；表面工程化学品业务毛利率分别为27.35%、32.10%，分别较上期下降4.64个百分点、上升4.75个百分点。请你公司：

（1）结合近三年行业环境变化情况、公司主营业务发展情况、主要客户及对应金额变动情况、产品价格及成本变动情况、关联销售情况等，说明你公司营业收入大幅波动、2023年营业收入与净利润变动趋势不一致的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）结合产品研发情况、产品价格及原材料价格波动情况、产品的市场竞争力、产能利用情况、市场竞争格局、下游需求情况、同行业可比公司情况等，分业务类别说明近三年毛利率波动的原因及合理性，并说明你公司的持续

经营能力及改善措施。

(3) 结合对上述问题的回复、报告期结算政策、业务开展情况等，说明报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升的原因及合理性，与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性。

请年审会计师核查并发表明确意见，并说明就公司收入科目执行审计程序的具体过程、手段、核查覆盖比例及结论。（问询函第 1 条）

(一) 结合近三年行业环境变化情况、公司主营业务发展情况、主要客户及对应金额变动情况、产品价格及成本变动情况、关联销售情况等，说明你公司营业收入大幅波动、2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

1. 近三年行业环境变化情况

(1) 新能源电池业务近年环境变化情况

1) 国家政策大力支持

近年来，围绕实现双碳目标，在国家新能源汽车、新型储能等领域政策文件中，对电池技术和产业发展提出要求。2020 年，国务院印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》；2021 年 10 月，国家发改委能源局印发了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，以实现碳达峰碳中和为目标，提出到 2025 年，我国新型储能装机规模将达到 30 GW 以上，较 2020 年底增长近 10 倍。2023 年 5 月，国家发展改革委联合国家能源局印发《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，积极推动新能源汽车在下沉市场的渗透。2024 年初，“新型储能”被首次写入政府工作报告，5 月 29 日，国务院印发《2024-2025 年节能降碳行动方案》，提出积极发展新型储能。

2) 新能源动力电池行业发展经历了高景气度、大幅扩张，原材料价格上涨、产能过剩、价格下跌后，目前呈现去库存后逐步恢复的过程

随着新能源汽车销量的增长，2021 年二季度锂电池产业链大幅扩充产能，行业供给迅速增加，叠加碳酸锂原材料资源供应的不稳定，进入了量价齐升的阶段；2023 年在需求增速放缓、新增产能过剩背景下，下游去库存导致上游销售低迷，产业链各环节产品价格大幅回落。2024 年 1-4 月国内新能源汽车累计

销量为293.9万辆，同比增长32.3%，2024年以来锂电池行业的需求逐步回升。

3) 全球储能电池市场快速增长，头部企业快速抢占市场

据天眼查数据，2023年全国现存储能企业已超10万家；仅2023年，全国新注册储能相关企业即高达5.02万家。国家能源局数据显示，截至2023年底，国内已建成投运新型储能项目累计装机规模达31.39GW/66.87GWh，2023年新增装机规模约22.60GW/48.70GWh。宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等头部企业不断扩大储能业务投资规模。

(2) 表面工程化学品行业近年环境变化情况

1) 全球市场集中度逐步提高

根据涂料行业专业财经媒体涂界数据，2022年全球涂料前100强企业累计销售收入占全球涂料企业总收入的比例为60.53%，较2020年增长2.04个百分点。2023年中国涂料市场前10强企业中，外资企业有7家，较往年增加了1家；本土企业有3家，较往年减少了1家。

2) 国内市场竞争激烈

企业数量众多，竞争格局呈现出“头部效应”和“长尾效应”的特点。外资品牌因在高端产品更具优势，市场竞争力更强。国内企业中低端产品同质化严重，市场竞争力弱，行业梯队层次较为明显。

3) 在全行业缓慢恢复的大背景下，细分行业表现迥异

随着汽车保有量提高、房地产政策和居民消费意愿的变化，产品应用的终端消费领域景气度下行，下游客户需求萎缩，市场恢复缓慢。

2. 公司主营业务发展情况

近三年公司分业务的营业收入情况如下：

单位：人民币万元

年份	项目	新能源电池业务	表面工程化学品	其他	合计/同比增减
2021年	销售金额	2,090.57	11,075.52	1,435.58	14,601.67
	销售占比	14.32%	75.85%	9.83%	100.00%
	同比变动比例		-1.40%	51,295.76%	29.96%
2022年	销售金额	35,641.03	8,541.29	3,733.64	47,915.97
	销售占比	74.38%	17.83%	7.79%	100.00%

年份	项目	新能源电池业务	表面工程化学品	其他	合计/同比增减
	同比变动比例	1,604.85%	-22.88%	160.08%	228.15%
2023年	销售金额	12,700.33	6,095.67	226.60	19,022.60
	销售占比	66.76%	32.04%	1.20%	100.00%
	同比变动比例	-64.37%	-28.63%	-93.93%	-60.30%

新能源电池业务第一条电池产线于2021年第四季度开始投产，2021年全年产量44,833KWh,不到产线实际产能比重10%，单位产品固定成本高，尚未达到规模效应，收入贡献主要来自表面工程化学品业务。2021年度，公司营业收入为14,601.67万元，其中表面工程化学品业务收入为11,075.52万元，占营业收入的75.85%；新能源电池业务收入金额为2,090.57万元，占营业收入的14.32%。

2022年度，新能源电池业务第一条电池产线在上半年处于产能爬坡期，下半年逐步进入稳定生产阶段。在销售方面，公司连续获得苏州科易新动力科技有限公司、江苏金派克新能源有限公司、北京汽车制造厂有限公司德州分公司、东方旭能（山东）科技发展有限公司等客户订单，进入全国动力电池企业磷酸铁锂细分市场装机量排名前15位（数据来源于中国汽车动力电池创新产业联盟2022年12月国内磷酸铁锂动力电池企业装车量前五名）。2022年新能源电池业务实现收入35,641.03万元，营业收入贡献占比增加，达到74.38%，大幅度超过表面工程化学品收入规模；表面工程化学品业务销售出货量有所减少，实现收入8,541.29万元，占营业收入的17.83%。公司营业收入为47,915.97万元，较2021年增长228.15%。

2023年度，公司的营业收入为19,022.60万元，较2022年减少60.30%，其中新能源电池业务收入12,700.33万元，占营业收入的66.76%；表面工程化学品业务收入为6,095.67万元，占营业收入的32.04%。收入下滑的主要原因系公司新能源电池战略调整、储能业务实现突破尚需一段时间。在动力电池方面，公司与新能源车企持续合作，但受A00级轿车（微型轿车）细分市场整体销售下滑的影响，客户订单不及预期，主要以消化公司库存为主；在储能电池方面，公司自主研发的长寿命高安全型280AH磷酸铁锂电芯开发完成，随着系统集成模组线、第二条产线投产，公司新能源电池产品经济效益将逐步得到释放。截

至本报告出具日，公司已取得四川华体绿能科技有限责任公司、浙江朝华鼎冠能源科技有限公司、MEGA INFINITY SOLAR 等境内外 10 余家客户的订单 3 亿余元，公司主营业务正朝着积极向好趋势发展，营收规模将逐步扩大。

3. 主要客户及对应金额变动情况

单位：人民币

万元

名次	2023 年客户	销售产品类别	2023 年销售额	2022 年销售额	变动比例	2023 年期末应收账款及合同资产合计余额	回款情况
第一名	湖南猎豹汽车股份有限公司（以下简称湖南猎豹）	动力蓄电池系统	4,355.17			30.00	余额均为质保金
第二名	领途汽车有限公司	动力蓄电池系统	2,074.49				已全部回款
第三名	山东雷驰新能源汽车有限公司	动力蓄电池系统	1,342.24	81.69	1,543.1%	252.93	其中应收账款 181.58 万元；合同资产质保金 71.35 万元
第四名	江苏金派克新能源有限公司	模组	1,055.09	3,277.12	-67.80%		已全部回款
第五名	鹏翔新能源科技（深圳）有限公司	电芯	1,008.51				已全部回款
	小计		9,835.50	3,358.81	192.83%	282.93	
名次	2022 年客户		2022 年销售额	2021 年销售额	变动	2023 年期末应收账款及合同资产合计余额	
第一名	苏州科易新动力科技有限公司（以下简称苏州科易）	电芯	13,928.91	19.74	70,459.45%		已全部回款
第二名	柳州科易动力科技有限公司（以下简称柳州科易）	电芯	11,299.74			2,832.14	法院诉讼中
第三名	湖北星晖新能源智能汽车有限公司	充电桩、技术服务	3,547.38	1,269.75	179.38%	26.36	余额均为合同资产质保金
第四名	江苏金派克新能源有限公司	模组	3,277.12				已全部回款
第五名	北京汽车制造厂有限公司德州分公司	动力蓄电池系统	1,956.45			121.76	余额均为质保金
	小计		34,009.61	1,289.49	2,537.46%	2,980.26	

如上表所示，2023 年前五大客户与上期变动较大，主要原因：

(1) 2022 年第一、二、四大客户主要销售电芯产品，占比较高，同时以销售动力蓄电池系统产品逐步打开相关市场，动力蓄电池系统销售客户跻身第五名；

(2) 2023 年新能源汽车上游原材料碳酸锂价格整体持续下降，波动性较大，导致新能源汽车产品价格持续下跌，部分客户主动安排进行减产。因此，2023 年公司为了加强盈利能力而拓展新客户，客户结构随之调整，公司调整产品销售结构并对产线进行升级改造，同时以消化电芯库存、提升毛利率较高的动力蓄电池系统销售占比为主要的销售策略，2023 年前三名客户均为整车制造企业，销售的产品均为动力蓄电池系统，客户销售额及结构较 2022 年变动较大，销售的产品均为动力蓄电池系统，前五大销售额较 2022 年明显减少。

(3) 以上前五大客户，在 2023 年期末应收账款及合同资产合计余额中，除了柳州科易 2,832.14 万元、山东雷驰新能源汽车有限公司 181.58 万元及部分质保金尚未收到外，其他客户均已回款，尚未回款的客户公司正在积极催收中。

综上，2023 年因公司重点发展储能电池，而储能业务实现突破尚需一段时间，故 2023 年营业收入较 2022 年下降幅度较大。

4. 主营业务产品价格及成本变动情况

业务分类	产品类别	占本期销售额比例	2023 年度		2022 年度		同比	
			平均售价	平均单位成本	平均售价	平均单位成本	平均售价变动率	平均单位成本变动率
	主营业务产品：	95.67%						
新能源汽车业务	动力蓄电池系统(元/套)	44.25%	11,041.28	12,486.35	13,895.61	14,480.17	-20.54%	-13.77%
	电芯(元/支)	12.74%	160.89	194.28	287.70	356.00	-44.08%	-45.43%
	模组(元/件)	6.63%	3,196.22	3,014.92	2,881.49	3,112.52	10.92%	-3.14%
表面化学品业务	涂镀添加剂(元/KG)	23.04%	18.77	11.54	21.53	12.42	-12.82%	-7.09%
	涂镀中间体(元/KG)	8.29%	14.15	12.30	14.22	14.28	-0.49%	-13.87%

如上表所示，动力蓄电池系统、涂镀添加剂及电芯为公司主要产品。

从新能源汽车业务来看，2023 年新能源汽车上游原材料碳酸锂价格持续下降，

上游主要原材料下降生产成本有所下降，联动影响售价下跌，动力蓄电池系统平均售价较 2022 年下降 20.54%，电芯平均售价较 2022 年下降 44.08%，营业收入大幅下滑；2023 年公司调整产品销售结构并对产线进行升级改造，同时以消化电芯库存、毛利率较高的动力蓄电池系统销售占比达到 44.25%，因公司产能利用率较低，固定成本较高，售价的下降比例高于成本的下降比例，更进一步

加剧了亏损，净利润下降。

从表面工程化学品业务来看，涂镀添加剂、涂镀中间体因原材料价格下降，单位成本分别下降 14.26%、13.99%，2023 年平均单位售价均较 2022 年有所下降，其中涂镀添加剂产品单位售价下降幅度大于成本，导致营业收入有所下滑，而涂镀中间体单位售价降幅小于成本，2023 年毛利率有所增长。对净利润有所改善。

综上所述，营业收入下滑，净利润有所增加，两者变动趋势不一致具有一定合理性。

5. 关联销售情况

单位：人民币万元

关联方	关联关系	关联交易内容	本期数	占营业收入比例
湖南猎豹	受同一最终控制方控制的公司弘湘国投董事长张雨民担任该公司董事长	销售商品	4,355.17	22.89%
衡阳弘电新能源科技有限公司（以下简称衡阳弘电）	受同一最终控制方控制的公司	运行维护服务收入	47.48	0.25%

(1) 湖南猎豹

公司的最终控制方是衡阳市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称衡阳市国资委）。衡阳市国资委持有衡阳弘湘国有投资（控股）集团有限公司（以下简称弘湘国投）100%股权，弘湘国投董事长张雨民为公司关联自然人，张雨民担任湖南猎豹董事长，故湖南猎豹属于公司关联方。公司于 2023 年 7 月与湖南猎豹公司签订了《CS01 车型动力电池采购合同》，2023 年度对湖南猎豹实现销售 4,355.17 万元，另公司本期仅向湖南猎豹及北京汽车制造厂有限公司德州分公司销售同型号产品，销售单价一致，均为 10,887.93 元/套（不含税）。

(2) 衡阳弘电

弘湘国投间接控股衡阳弘电，故衡阳弘电属于公司关联方。公司子公司湖南领湃锂能有限公司（以下简称湖南领湃）与衡阳弘电签署《公用动力设施运行维护合同》，主要为衡阳弘电提供公用动力设施运行维护服务，合同月度总服务费含税 8.00 万元，根据合同清单约定的服务内容，公司根据现场岗位需求调配人员上岗，按月结算相关费用。公司根据提供服务的期间，本期确认运行

维护服务费收入共计 47.48 万元。

6. 营业收入大幅波动、2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致的原因及合理性

公司营业收入与净利润变动的具体情况如下：

单位：人民币万元

项 目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动比例
一、营业收入	19,022.60	47,915.97	-28,893.37	-60.30%
二、营业总成本	33,672.49	69,703.82	-36,031.33	-51.69%
其中：营业成本	18,715.04	50,449.07	-31,734.03	-62.90%
毛利额	307.56	-2,533.10	2,840.66	112.14%
毛利率	1.62%	-5.29%	6.91%	130.56%
费用	14,845.79	19,019.31	-4,173.52	-21.94%
其中：销售费用	737.94	1,186.78	-448.84	-37.82%
管理费用	8,117.59	8,831.34	-713.75	-8.08%
研发费用	3,069.20	6,259.77	-3,190.57	-50.97%
财务费用	2,921.07	2,741.42	179.65	6.55%
加：其他收益	901.57	789.46	112.11	14.20%
投资收益	1,771.83	479.13	1,292.69	269.80%
信用减值损失	-483.32	-787.77	304.45	38.65%
资产减值损失	-5,955.98	-2,850.06	-3,105.92	-108.98%
三、营业利润	-18,368.95	-24,139.12	5,770.17	23.90%
四、利润总额	-21,064.56	-24,183.45	3,118.89	12.90%
五、净利润	-21,114.21	-24,135.34	3,021.13	12.52%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	-22,803.95	-28,038.56	5,234.61	18.67%
销售净利率	-119.88%	-58.52%	-61.36%	-104.85%

如上表所示，公司 2023 年度营业收入较 2022 年同比下降 60.30%，净利润较 2022 年同比上升 12.52%，2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致，主要原因如下：

(1) 2023 年营业收入大幅波动原因及合理性

2023 年新能源电池业务收入 12,700.33 万元，同比下降 64.37%，主要系 2023 年度新能源动力电池市场竞争加剧，行业出现结构性供给过剩，同时公司动力电池下游主要市场新能源 A00 级轿车受到 2022 年原材料价格上涨的经营压

力和 A0 级轿车（小型车）市场下沉的双重挤压，公司在兼顾动力电池市场的前提下，公司调整产品销售结构，并对产线进行升级改造，客户积累和销量提升尚需一定时间，故 2023 年营业收入大幅下滑。

表面工程化学品业务实现收入 6,095.67 万元，同比下降-28.63%，主要因公司 2023 年 5 月处置全资子公司惠州大亚湾达志精细化工有限公司（以下简称惠州达志），导致收入下降。

(2) 2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致的原因及合理性

1) 毛利率改善

2023 年度综合毛利率较 2022 年增长 6.91%，主要原因：①新能源汽车业务方面，毛利率得到改善，公司调整产品销售结构，提升高利润附加值动力蓄电池系统产品销售比重，缩减电芯产品销售，销售毛利贡献增加；2023 年度上游原材料价格下跌导致公司产品成本下降，毛利有所提升，2023 年新能源汽车业务销售毛利率为-14.20%，较 2022 年增长 5.64%，毛利贡献增加 5,267.73 万元；②表面工程化学品业务方面，2023 年毛利率较 2022 年增长 4.75%，主要原因系为提升资产运营效率转让持续亏损子公司惠州达志 100%股权，而其生产的涂镀中间体（主要是聚碳酸亚酯）毛利率相对较低，因收入下滑，毛利贡献同比有所减少，但新能源汽车业务毛利贡献增加可以抵销表面工程化学品毛利下滑影响。

2) 费用缩减

为加快转型储能业务，费用缩减的原因：①销售费用同比减少 448.84 万元，同比下降 37.82%，主要系公司重构销售团队，根据业务产品条线、人员综合能力进行了销售团队结构和人员的优化调整，销售人员同比减少；②研发费用同比减少 3,190.57 万元，同比下降 50.97%，主要系降低管理成本和加强对研发项目的效益管控，将苏州领湃研发中心搬迁至衡阳，公司对研发人员进行结构性调整；管理费用 2023 年同比减少 713.75 万元，同比下降 8.08%，其中管理费用职工薪酬较上期减少 351.00 万元，主要系公司从职能部门管理层级、数量、职责和人员方面进行了合理优化、精简；其次，股权激励费用较上期减少 413.53 万元，主要系归属期业绩考核目标未达标及授予人员离职，冲回相关费用所致；另外，资产折旧摊销较上期有所减少，主要系上年同期包含上期转让四川领湃

的无形资产摊销额所致。2023 年公司销售、管理、研发费用较 2022 年合计减少 4,353.16 万元。

3) 投资收益增加

2023 年 5 月公司处置惠州达志 100%股权，投资收益增加 3,471.57 万元。

综上所述，报告期内公司营业收入虽同比下滑较多，但因毛利额有所增加、费用减少以及投资收益增长，导致净利润亏损减少，因此营业收入与净利润变动趋势不一致具有一定的合理性。

7. 同行业可比公司营业收入与净利润变动情况

(1) 新能源汽车业务同行业业绩情况

公司[注 1]	证券代码	项目	2023 年	2022 年
宁德时代	300750	动力电池和储能电池产品的营业收入同比增长	22.58%	167.87%
		净利率	11.66%	10.18%
亿纬锂能	300014	动力电池和储能电池产品的营业收入同比增长	45.66%	[注 2]
		净利率	9.27%	10.11%
鹏辉能源	300438	锂离子电池产品的营业收入同比增长	-24.51%	64.43%
		净利率	0.96%	7.16%
平均值		以上产品的营业收入同比增长[注 3]	14.58%	116.15%
		净利率	7.30%	9.15%
公司新能源汽车业务[注 3]		营业收入同比增长	-64.37%	1,604.85%
		净利率	-170.01%	-65.58%

[注 1]上述数据均来源于上述公司年度报告数据

[注 2]亿纬锂能因 2023 年年度报告同期对比 2022 产品类别的口径发生变化，与 2021 年产品分类口径不同，2022 年无统一口径的对比数据，故不作列示

[注 3]公司新能源汽车业务净利润按照所属板块子公司简单汇总

1) 同行业公司选取的依据

公司主要从新能源汽车行业选取同行业可比公司，新能源汽车收入占比较大的上市公司为宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、欣旺达、德赛电池、蔚蓝锂芯、珠海冠宇和孚能科技，前述上市公司 2023 年的营业收入均在

50 亿元以上，与公司规模存在较大的差异。

宁德时代主要产品涉及动力电池系统、储能电池系统、电池矿产资源、电池材料及回收等，亿纬锂能主要产品涉及消费电池、动力电池、储能电池等，鹏辉能源主要产品涉及锂离子电池等，具有行业代表性。上述公司主要产品储能电池系统、动力电池、锂离子电池等与公司新能源电池及系统具有相似之处，且收入占比较大；差异之处为前述公司除开展动力电池和储能电池业务外，还涉及电池矿产资源、电池材料及回收、消费电池等业务但占比较小。前述公司与公司主营业务相同的新能源动力电池和储能电池的营业收入与公司产品结构相似，具有可参考性。但各家公司销售规模及产能利用率差异较大，2023 年宁德时代电池产品销售收入达 34,515,343.92 万元，产能利用率达 70.47%，亿纬锂能电池产品销售收入达 4,878,358.72 万元，产能利用率达到 84.64%，鹏辉能源电池产品销售收入达 639,680.97 万元，产能利用率达 61.54%，而公司新能源业务收入仅为 12,700.33 万元，产能利用率仅为 3.70%，业务规模及产能利用率差异较大。

2) 公司与同行业企业营业收入和净利润变动趋势比较分析

由上表列示，2023 年新能源电池行业上市公司上述产品的营业收入平均值呈现同比增长 14.58%，远低于 2022 年度平均增长比例 116.15%，表明市场需求增速放缓，公司转型新能源行业的时间较短，业务规模及销售产品与宁德时代和亿纬锂能相差较大，产品结构存在较大的差异，故公司变动趋势与其不一致；鹏辉能源公司 2023 年锂离子电池产品的营业收入同比减少 24.51%，公司变动趋势与其一致。新能源电池行业上市公司净利率平均值呈现下降趋势，与公司变动趋势一致。

(2) 表面工程化学品业务同行业业绩情况

公司[注 1]	证券代码	项目	2023 年	2022 年
三孚新科	688359	营业收入同比增长	36.42%	-2.94%
		净利率	-7.00%	-10.00%
上海新阳	300236	营业收入同比增长	14.01%	17.64%
		净利率	13.83%	4.76%
晨化股份	300610	营业收入同比增长	-13.78%	-9.58%

公司[注 1]	证券代码	项目	2023 年	2022 年
		净利率	6.26%	10.83%
风帆科技	430221	营业收入同比增长	14.11%	10.57%
		净利率	11.65%	9.19%
松井股份	688157	营业收入同比增长	18.17%	-1.80%
		综合毛利率	49.37%	50.11%
		净利率	13.27%	16.52%
平均值		营业收入同比增长	17.23%	3.47%
		净利率	9.50%	7.83%
公司表面工程化学品业务[注 2]		营业收入同比增长	-28.63%	-22.88%
		净利率	7.84%	-8.94%

[注 1]上述数据均来源于上述公司年度报告数据

[注 2]公司表面工程化学品业务净利润按照所属板块子公司简单汇总

1) 同行业公司选取的依据

表面工程是表面经过预处理后，通过表面涂覆、表面改性或多种表面技术复合处理，改变固体金属表面或非金属表面的形态、化学成分、组织结构和应力状况，以获得表面所需性能的系统工程。公司表面工程化学品业务主要为涂镀添加剂和涂镀中间体，工艺方向主要为电镀，包括镀铜、镀铬、镀镍等，下游行业包括电子、五金、汽车等。根据《上市公司行业分类指引》属于 C26 化学原料和化学制品制造业，根据国家统计局行业分类标准（GB/T 4754-2017），化学原料及化学制品制造业工业共包括基础化学原料制造、肥料制造、农药制造、涂料、油墨、颜料及类似产品制造、合成材料制造、专用化学产品制造及日用化学产品制造 7 个子行业。

目前上市公司中不存在仅生产电镀添加剂和中间体的企业，因此从涉及该业务的上市公司中进行选取。三孚新科主要业务为表面工程专用化学品及专用设备，其中表面工程化学品包括电镀添加剂；上海新阳主要业务为集成电路制造及先进封装用关键工艺材料及配套设备、环保型、功能性涂料，其中包括电镀液及添加剂；晨化股份主要业务为精细化工新材料，包括表面活性剂和阻燃剂；风帆科技主要业务为表面处理添加剂；松井股份主要业务为涂料、油墨、胶黏剂等。

2) 公司与同行业企业营业收入和净利润变动趋势比较分析

如上表所示，2023 年公司营业收入和净利率的变动趋势与晨化股份一致。其他同行业上市公司营业收入同比均有所增加，而公司下降较为明显，主要系同行业可比公司业务类别存在较大的差异。

从同行业上市公司产品类别来看，三孚新科 2023 年年度报告未单独披露电镀添加剂业务的营业收入和利润；上海新阳 2023 年年度报告披露，2023 年涂料行业实现营业收入 4.44 亿元同比下降 20.08%，晨化股份 2023 年实现营业收入 9.26 亿元同比下降 13.78%，与公司变动趋势一致，此外，公司本期处置子公司惠州达志导致相关收入减少。同行业上市公司净利率平均值呈现上升趋势，与公司变动趋势一致。

8. 收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 公司新能源汽车业务收入确认情况及同行业对比情况

公司名称	收入确认政策
公司	收入确认的具体方法：公司新能源动力电池业务属于在某一时点履行的履约义务，具体确认时点：客户上门提货的，于公司将货物交付给客户时确认；由公司负责运输的，在公司将产品运送至合同约定交货地点，由客户收到货物签收、客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬时确认。
宁德时代	在货物发运给客户或提供服务，经客户验收并取得其他收货凭据时，确认为收入。
亿纬锂能	内销产品收入确认需满足以下条件：本集团已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移； 外销产品收入确认需满足以下条件：本集团已根据合同约定将产品报关，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
鹏辉能源	国内销售：不需安装的产品，根据合同条款，采取托运方式的，公司取得货物承运单时确认收入；采取送货上门方式的，客户在送货单上签收时确认收入； 需安装的产品，由公司发货、负责安装调试，待客户验收合格后确认收入。 出口销售：根据合同条款，当产品运达指定的出运港口或地点，公司对出口货物完成报关及装船后，公司确认收入

由上表可见，报告期内公司及同行业可比上市公司收入确认政策均为客户签收并取得商品所有权上的主要风险和报酬时确认，与同行业可比上市公司无重大差异，符合《企业会计准则》的有关规定。

(2) 公司表面工程化学业务收入确认情况及同行业对比情况

公司名称	收入确认政策
公司	收入确认的具体方法：公司表面工程化学品业务属于在某一时点履行的履约义务，具体确认时点：客户上门提货的，于公司将货物交付给客户时确认；由公司负责运输的，于公司将货物交付给客户并取得销货单回执时确认；委托第三

公司名称	收入确认政策
	方物流的，于第三方物流将货物交付给客户，公司取得销货单回执时确认。出口销售则按销售合同约定在货物离岸时确认。
三孚新科	A 直接销售货物，公司以货物发出、同时将发货单等有关单据提交给购货方，并取得购货方收货确认时，作为销售收入的实现。 B “包线”模式销售主要针对 PCB 行业客户，公司的产品主要应用于 PCB 行业的水平沉铜和化学镍金等生产工艺，客户按该工序产出产品面积和约定价格与公司结算。具体为公司按月与客户核对产出面积和结算金额，并依据客户的对账单确认销售收入。
上海新阳	(1) 化学品的收入确认方法：本公司在销售合同、销售订单规定的交货期内，将产品运至买方指定的地点，验收合格后，取得销货单回执，本公司确认收入。 (2) 涂料产品的收入确认方法：本公司在销售合同、销售订单规定的交货期内，将产品运至买方指定的地点，根据双方确认的实际结算量确认收入。
晨化股份	公司与客户之间的商品销售合同通常仅包含转让商品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。公司销售部门根据销售合同约定开具发货通知单，审批后通知仓库办理出库手续，财务部收到客户签收回单或客户确认的收货信息；涉及出口销售的，取得报关单、提单、开具出口销售发票。公司取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品，以此确认收入。
风帆科技	销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，直销模式下，商品已发出并经客户验收合格后确认收入。经销商销售模式下，在收到经销商的销售清单时确认收入。
松井股份	公司产品销售收入确认的具体原则为：公司将货物送至客户指定地点，按客户要求将产品交付客户，同时在约定期限内经客户对产品数量、质量与金额无异议确认后即控制权转移给客户。

由上表可见，报告期内公司及同行业可比上市公司收入确认政策均为客户签收并已取得商品所有权上的主要风险和报酬时确认收入，公司与同行业可比上市公司无重大差异，符合《企业会计准则》的有关规定。

(二) 结合产品研发情况、产品价格及原材料价格波动情况、产品的市场竞争力、产能利用情况、市场竞争格局、下游需求情况、同行业可比公司情况等，分业务类别说明近三年毛利率波动的原因及合理性，并说明你公司的持续经营能力及改善措施

2023 年、2022 年、2021 年公司营业毛利率分别为 1.62%、-5.29%、25.01%，存在一定的波动。从行业角度来看，新能源电池业务近三年来营业毛利率呈现逐步上升趋势；表面工程化学品近三年营业毛利率虽存在小幅度波动，但整体维持在 30%左右。可从以下方面分析近三年来公司毛利率波动的原因及合理性：

1. 产品研发情况

(1) 新能源电池业务

2021 年公司新进入新能源电池行业，针对第一条电池产线，为快速实现量

产，公司主要研发满足 A00 级车用 LFP79148-135Ah 动力电池电芯。

2022 年公司以动力电池市场为主，逐步切入储能电池市场为原则进行产品研发，一是在动力电池方面，1) 持续推动电芯设计降本。为提升 135Ah 动力电池成本竞争力，多次对电芯材料配方进行了优化，电芯成本持续下降。2) 向产业链下游进行延伸，自主研发动力电池包及模组。根据新能源汽车整车厂客户要求，自主设计开发完成了微型物流车 KH21E、乘用车 7107&7108、P-YUJMEI-01 动力电池包、JM 模组、LFP54173-230Ah 电芯等产品。二是在储能电池方面，公司开始启动了 LFP50160116-100Ah、LFP71173-280Ah、LFP54173-206Ah 电芯等市场主流储能电芯产品研发工作。

2023 年公司在原储能电芯开发基础上，迅速加快了储能系统产品开发，启动了家储壁挂式 51.2V100Ah、ESS-LFP79148-P-2P12S、家储堆叠式 51.5V400Ah 等产品研发工作。

主要研发项目及进展情况如下表：

序号	项目名称	项目进展
1	C-LFP50160116-100Ah 电池	持续开发中
2	LFP 优化材料项目	持续开发中
3	C-LFP71173-280 电芯项目	持续开发中
4	电芯产品认证项目	持续开发中
5	磷酸铁锂体系产品开发-长循环体系开发预研	持续开发中
6	C-LFP54173-205 电芯开发项目	持续开发中
7	产品测试能力升级	持续开发中
8	低成本材料开发项目	持续开发中
9	系统轻量化技术预研	持续开发中
10	三元产品体系开发项目	持续开发中

注：上表列示新能源电池业务研发投入超过 50 万元项目

截至 2023 年末，新能源电池方面拥有发明专利 25 项、实用新型专利 180 项、外观设计专利 1 项。

(2) 表面工程化学品业务

表面工程化学方面，主要开展环保无氰碱性镀铜添加剂、锌镍合金电镀添加剂及工艺等的研发，

主要研发项目及进展情况如下表：

序号	项目名称	项目进展
1	新型高性能酸性镀铜添加剂及工艺的研发	已结项
2	环保无氰碱性镀铜添加剂及工艺的研发	已结项
3	新型碱性锌镍合金电镀添加剂及工艺的研发	已结项
4	高速电镀锡添加剂及工艺的研发	已结项
5	高耐蚀碱性无氰镀锌黑色钝化剂及工艺的研发	已结项
6	高耐蚀镀层封闭剂及工艺的研发	已结项
7	环保碱性镀锌添加剂的研发	已结项
8	高耐蚀三价铬电镀添加剂	已结项

截至 2023 年末，拥有发明专利 27 项，其中电镀添加剂相关专利 13 项，聚碳酸亚酯多元醇相关专利 14 项；拥有实用新型专利 3 项，其中电镀添加剂相关专利 2 项，聚碳酸亚酯多元醇相关专利 1 项。

2. 产品价格及原材料价格波动情况

(1) 产品价格波动情况

业务分类	产品类别	2023 年度平均 售价	2022 年度平均售 价	2021 年度平均 售价	2023 年同 比变动	2022 年同 比变动
新能源电 池业务	动力蓄电池系统 (元/套)	11,041.28	13,895.61	11,560.78	-20.54%	20.20%
	电芯（元/支）	160.89	287.7	432.72	-44.08%	-33.51%
	模组（元/件）	3,196.22	2,881.49	2,292.63	10.92%	25.68%
表面化学 品业务	涂镀添加剂(元 /KG)	18.77	21.53	22.64	-12.82%	-4.89%
	涂镀中间体(元 /KG)	14.15	14.22	19.37	-0.49%	-26.59%

(2) 产品主要原材料价格波动情况

单位：人民币元/公斤

项 目	产品类别	主要原材料	2023 年 采购均价	2022 年 采购均 价	2021 年 采购均价	2023 年 同比变动	2022 年同 比变动
新 能 源 电 池 业 务	新 能 源 电 池	磷酸铁锂	71.87	131.89	45.00	-45.51%	193.09%
表 面 工 程 化 学 品 业 务	涂 镀 添 加 剂	各类原材料[注]	17.18	21.26	21.72	-19.19%	-2.12%
		涂 镀 中 间 体	环氧丙烷	8.68	9.08	15.28	-4.41%
	聚醚		10.87	11.63	18.49	-6.53%	-37.10%

[注]因制作涂镀添加剂的各类原材料占比相当，故采用所有原材料采购均

价

1) 新能源电池业务

如上表所示，从近三年原材料价格波动情况来看，2021 年磷酸铁锂价格处于低位，2022 年受上游碳酸锂价格迅速上涨影响，磷酸铁锂价格较 2021 年增长 193.09%，2021 年、2022 年新能源电池业务毛利率分别为-50.47%、-19.84%。在原材料急剧上涨的情况下，2022 年毛利率同比增长原因如下：

①公司第一条电池产线于 2021 年第四季度开始投产，产能利用率较低，单位电芯固定成本较高，2022 年随着产能逐步爬升，产能利用率、良率得到提升，单位电芯固定成本下降明显；

②公司采购部门严格执行“少量多次”策略，与供应商协商沟通改变了原有采购结算模式，通过锁定采购订单前某一特定周期内碳酸锂平均价格及维持固定加工费方式，有效控制了原材料价格上涨的影响；

③公司实施研发降本优化电芯配方推动其他产品材料成本不断下降。

总体来看，2022 年实现销售突破，单位固定成本大幅下降，抵消了部分因磷酸铁锂采购价格上涨带来的影响。故毛利率大幅上升。

2023 年公司主要原材料磷酸铁锂开始回落，公司采购均价较 2022 年下降 45.51%，面对原材料市场发生的巨大变化，公司积极主动与动力电池客户协商沟通，约定产品销售价格按照客户订单下达前某一特定周期内碳酸锂平均价格联动计价，从而有效地降低因磷酸铁锂价格的下降对公司销售价格的不利影响，其次，公司提升毛利率较高的动力蓄电池系统产品的销售占比，故毛利率较 2022 年有所提升具有合理性。

2) 表面工程化学品业务

如上表所示，2022 年表面工程化学品业务毛利率较 2021 年有所下降，主要系原材料价格下降导致售价下降，同时由于 2022 年表面工程化学品行业市场不景气，销售收入下降 28.73%，惠州达志单位固定成本较高。在原材料下降和销售规模下降综合影响下，2022 年毛利率较 2021 年下降具有合理性。

2023 年涂镀添加剂原材料较上期价格下降 19.19%，对应产品价格下降 12.82%，产品价格下降幅度小于原材料价格下降幅度；涂镀中间体产品价格下降幅度低于原材料价格下降幅度，故 2023 年表面工程化学品业务整体毛利率较

上年提升，具有合理性。

3. 产品的市场竞争力

(1) 新能源电池业务

1) 研发和技术优势

公司新能源电池业务研发已建成材料实验室、电芯实验室、PACK 实验室、电化学分析实验室、性能测试实验室五大试验中心，同时建设了中试线可以快速实现前沿技术产业化；具备材料、电芯、模组、PACK 及储能簇的独立开发测试能力。2021-2023 年，公司持续关注市场动态，不断丰富完善电芯、系统产品开发，已经推出了各种动力及储能电芯、动力电池包及模组，产品结构不断多元化、应用场景多样化，能够为产品差异化竞争提供有力支持。

2) 产品质量优势

公司已经通过了 IATF16949：2016(汽车行业)、GB/T19001-2016/ISO9001:2015(通用行业)质量管理体系认证，以及 GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证，GB/T 45001-2020/ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证。产品已通过：GB/T36276、GB/T31484、GB/T38031、GB/T31486 国家性能及安全认证；电池指令、IEC62619、UL1973 的性能及安全的国际认证；已获取危险特性分类鉴别报告、CB 证书；UN38.3 可安全海运及空运认证。通过建立以客户为中心的组织等措施，实施严格的品质控制体系以及生产管理流程，确保从原材料采购、制程、产品出库、售后服务全过程质量监督及可追溯性控制、安全生产无事故，为客户提供安全稳定的产品和服务。

(2) 表面工程化学品业务

公司坚持绿色清洁、环保节能的研发理念，拥有自主的“无磷前处理工艺”“碱性无氰镀铜工艺”及“涂镀中间体核心催化剂制备”等多项核心技术。结合国内外企业的实际需求情况，开发符合客户不同需求的产品。酸性锌镍、锌酸盐镀锌系列、碱性无氰锌合金系列（锌镍、锌锡、锌铁、锌钴）、三价铬锌钝化剂、无铬钝化、符合环保要求的化学镍、封闭剂系列及铝钝化剂系列等符合欧盟 RoHS 的环保产品，成功应用于电子、汽车配件、五金等领域。公司持续推行 ISO9001:2015、IATF 16949:2016 质量管理体系，确保产品质量的稳定性。为公司产品创新和可持续发展提供了有力保障。

4. 产能利用情况

(1) 新能源电池业务

2021 年第四季度，公司建设达成第一条生产线并正式投产，尚未形成量产交付能力，出货量较少，产能利用率不足 10%，生产良率不高，单位产品固定成本很高，导致当年毛利率偏低。2022 年第一条电池产线上半年完成爬坡，下半年进入稳定生产阶段，生产良率有了明显提升，受益于行业快速发展，公司电芯出货量增加，2022 年产能利用率达到 61.05%。单位产品固定成本下降明显，对 2022 年毛利率提升有着积极效果。2023 年，基于动力电池行业产能过剩和国家大力支持储能业务发展的市场变化，公司年初开始对第一条产线进行储能电池改造。公司第二条新能源电池产线于 2023 年中投产。受第一条电池产线改造和第二条电池产线产能爬坡影响，2023 年公司新能源电池业务出货量不高，产能利用率仅为 3.7%，2023 年度公司主要是消化上年库存电芯，产能利用率不高对当年毛利率增长影响不大。

(2) 表面工程化学品业务

在国家产业政策继续深化，着重推动产业整合，致力于提高行业的集中度和竞争力，和下游电镀企业逐步园区化、大型，导致市场竞争进一步加剧，以及汽车保有量提高、房地产政策和居民消费意愿的变化，下游客户需求萎缩、市场恢复缓慢的情况下。2023 年，公司结合客户需求，持续开发新型环保产品，积极采取各项举措提升经营管理水平，抵御下行的影响，推动产能利用率较 2022 年基本保持平稳。对该业务毛利率的波动影响不大。

5. 市场竞争格局、下游需求情况

(1) 新能源电池业务

1) 新能源动力电池行业发展经历了高景气度、大幅扩张，原材料价格上涨、产能过剩、价格下跌后，目前呈现去库存后逐步恢复的过程 2024 年以来动力电池行业的需求和价格逐步回升。储能行业受益于国家政策的大力支持，步入发展快车道。

2) 新能源动力电池领域行业集中度进一步提高，目前国内动力电池市场竞争结构为“1+1+N”，即比亚迪和宁德时代“两强相争”，其余公司瓜分剩余市场份额，中小企业利润承压。

3) 储能行业供给端扩容，集中度较低，头部企业快速抢占市场，宁德时代、比亚迪、亿纬锂能等头部企业不断扩大储能业务投资规模。

(2) 表面工程化学品业务

1) 全球市场集中度逐步提高

根据涂料行业专业财经媒体涂界数据，2022 年全球涂料前 100 强企业累计销售收入占全球涂料企业总收入的比例为 60.53%，较 2020 年增长 2.04 个百分点。2023 年中国涂料市场前 10 强企业中，外资企业有 7 家，较往年增加了 1 家；本土企业有 3 家，较往年减少了 1 家。

2) 国内市场竞争激烈

企业数量众多，竞争格局呈现出“头部效应”和“长尾效应”的特点。外资品牌因在高端产品更具优势，市场竞争力更强。国内企业中低端产品同质化严重，市场竞争力弱，行业梯队层次较为明显。

3) 在全行业缓慢恢复的大背景下，细分行业表现迥异

随着汽车保有量提高、房地产政策和居民消费意愿的变化，产品应用的终端消费领域景气度下行，下游客户需求萎缩，市场恢复缓慢。

6. 同行业可比公司情况

(1) 新能源电池同行业综合毛利率情况

公司[注 1]	证券代码	项目	2023 年	2022 年	2021 年
宁德时代	300750	动力电池和储能电池的平均毛利率	22.54%	17.15%	22.85%
亿纬锂能	300014	动力电池和储能电池的平均毛利率	15.45%	13.58%	[注 2]
鹏辉能源	300438	锂离子电池的平均毛利率	15.75%	18.03%	14.92%
平均值			17.91%	16.25%	18.89%
公司新能源电池业务			-14.20%	-19.84%	-50.47%

[注 1]上表数据均来源于上述公司年度报告数据

[注 2]因亿纬锂能 2023 年年度报告同期对比 2022 产品类别的口径发生变化，与 2021 年产品分类口径不同，故不作列示

由上表列示，同行业上市公司相似产品的毛利率平均值 2022 年较 2021 年下降 2.64%，2023 年有所上升，变动幅度较小，但均为正毛利，与公司存在较大差异，公司转型新能源行业的时间较短，客户数量和结构、业务规模、产品

多样性和成本不具备比较优势，单位产品固定成本较高，近两年产能逐步爬升，单位成本下降，毛利率逐步上升。

(2) 表面工程化学品业务同行业综合毛利率情况

公司	证券代码	2023 年	2022 年	2021 年
三孚新科	688359	32.17%	29.87%	31.17%
上海新阳	300236	35.16%	31.35%	35.43%
晨化股份	300610	16.69%	23.13%	23.80%
风帆科技	430221	39.82%	34.82%	32.54%
松井股份	688157	49.37%	50.11%	48.78%
平均值		43.30%	42.32%	34.34%
公司表面工程化学品业务		32.10%	27.35%	31.99%

注：上表数据均来源于上述公司年度报告数据

如上表所示，同行业上市公司综合毛利率呈现上升趋势，与公司趋势一致。

7. 分业务类别说明近三年毛利率波动的原因及合理性

(1) 公司主要业务及产品毛利率情况如下：

单位：人民币万元

主要产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2023 年 收入同 比变动 比例	2022 年收 入同比变 动比例
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率		
新能源电池业务：	12,700.33	-14.20%	35,641.03	-19.84%	2,090.57	-50.47%	-64.37%	1604.85%
其中：动力蓄电池系统	8,417.87	-13.09%	2,394.21	-6.80%	1,786.14	-56.46%	251.59%	34.04%
电芯	2,423.85	-20.75%	27,996.79	-23.74%	265.43	-20.73%	-91.34%	10447.75%
模组	1,260.91	5.67%	3,277.12	-8.02%	26.37	31.70%	-61.52%	12329.71%
表面工程化学品业务：	6,095.67	32.10%	8,541.29	27.35%	11,075.52	31.99%	-28.63%	-22.88%
其中：涂镀添加剂	4,382.40	38.53%	5,381.80	42.17%	7,260.80	43.80%	-18.57%	-25.88%
涂镀中间体	1,577.22	13.12%	2,965.77	-0.43%	3,551.32	6.71%	-46.82%	-16.49%
主要产品小计：	18,062.26		42,015.69		12,890.05			
收入总额	19,022.60	1.62%	47,915.97	-5.29%	14,601.67	25.01%	-60.30%	228.15%
占收入比例	94.95%		87.69%		88.28%			

如上表所示，2023 公司营业毛利率为 1.62%，较 2022 年毛利率-5.29%增长 6.9%，2022 年毛利率较 2021 年减少 30.30%。表面工程化学品业务因收入占比逐年下降，总体毛利率波动对公司影响不大，近三年波动较大，主要系新能源电

池业务毛利率变动影响所致。

（2）新能源电池业务

2021 年公司新开拓新能源电池业务，于 2021 年第四季度开始投产，尚未实现量产，产品出货量不多，产品利用率及良率不高，导致单位产品固定成本较高，2021 年毛利率为-50.47%。

2022 年新能源电池行业景气度攀升，公司出货量增加，产能利用率及良率提升，单位固定成本下降，在原材料磷酸铁锂大幅上涨的情况下，公司通过提高单位产品售价、改变采购结算模式、优化电芯配方降低材料成本等方式完全抵消了磷酸铁锂采购价格上涨带来的影响，因此 2022 年新能源电池业务毛利率-19.84%，较 2021 年增加 30.63%。

2023 年新能源电池上游原材料碳酸锂价格整体持续下降，波动性较大，部分客户主动安排进行减产。因此，2023 年公司为了加强盈利能力而拓展新客户，公司调整产品销售结构并对产线进行升级改造，同时消化电芯库存、提升毛利率较高的动力蓄电池系统的销售比重，缩减电芯产品销售比重，毛利亏损有所减少。另外在磷酸铁锂市场价格回落时，公司积极与客户调整销售结算模式，报告期内，产品平均销售价格下降幅度小于原材料价格，对提升毛利率产生了积极正面的影响，新能源电池业务毛利率从 2022 年度-19.84%增长至-14.20%。

（3）表面工程化学品业务

2022 年表面工程化学品毛利率为 27.35%，较 2021 年毛利率 31.99%下降 4.64%，主要原因系子公司达志化学、惠州达志受限于原材料价格上涨，成本压力增加，单位售价下降幅度高于原材料下降幅度所致。

2023 年毛利率为 32.10%，较 2022 年毛利率 27.35%，同比上升 4.75 个百分点，主要原因系公司于 2023 年 5 月处置的惠州达志，由其生产的涂镀中间体中的聚碳酸亚酯毛利率相对较低。

综上所述，近三年来公司毛利率波动，与新能源电池、表面工程化学品业务实际情况一致，具有合理性。

8. 公司的持续经营能力及应对措施

（1）行业环境良好，需求和价格逐步回升

2023 年度，公司的新能源电池业务收入占营业收入的 66.76%，是公司的重

点发展业务，主要覆盖新能源汽车市场和储能市场。

新能源汽车市场整体发展情况。我国新能源汽车行业在“双碳”政策的引导下已经进入规模化快速发展的阶段，并引领着全球新能源汽车销量持续上升。根据《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右（2022年Q3数据显示新能源销量渗透率已达23%）。

储能市场整体发展情况。为贯彻双碳战略，国家及各省发布了一系列支持和引导政策。“十四五”阶段，储能在我国能源体系建设中的关键地位越发凸显。随着碳酸锂价格未来逐步平稳下降及制造成本的不断下降，电池成本有望持续降低从而可以降低储能的初始投资成本及度电成本。此外，随着电池技术的进步，电池循环寿命水平正在逐步提高，这也将帮助大幅降低储能的度电成本。

(2) 主营业务发展呈现积极向好趋势

2024年一季度，公司营业毛利率为3.14%，较2023年度提升1.52个百分点，盈利能力持续得到改善。具体情况详见下表：

单位：人民币万元

项目	2024年第一季度 (未经审计)	2023年度	2022年度
营业收入	3,953.34	19,022.60	47,915.97
营业成本	3,829.25	18,715.04	50,449.07
营业毛利率	3.14%	1.62%	-5.29%

(3) 偿债风险逐步降低

公司2023年末资产负债率为85.20%，较2022年末资产负债率90.37%下降5.17个百分点，主要报表项目变动情况如下：

单位：人民币万元

资产	期末数	上年年末数	变动数	变动比例
流动资产合计	67,937.79	66,164.86	1,772.93	2.68%
其中：货币资金	31,861.11	20,529.06	11,332.05	55.20%
非流动资产合计	99,322.13	91,594.69	7,727.44	8.44%
资产总计	167,259.92	157,759.55	9,500.37	6.02%
流动负债合计	86,266.46	113,575.60	-27,309.14	-24.04%
其中：短期借款	2,002.19	46,171.75	-44,169.56	-95.66%

资 产	期末数	上年年末数	变动数	变动比例
应付账款	8,038.42	24,381.37	-16,342.96	-67.03%
其他应付款	62,582.97	37,969.19	24,613.78	64.83%
非流动负债合计	56,241.02	28,986.09	27,254.93	94.03%
其中：长期借款	39,947.58	13,900.00	26,047.58	187.39%
负债合计	142,507.48	142,561.69	-54.21	-0.04%
资产负债率	85.20%	90.37%	-5.17%	-5.72%

如上表所示，公司流动资产合计为67,937.79万元，较上期增长2.68%，其中货币资金为31,861.11万元，较上期增长55.20%；流动负债合计为86,266.46万元，较上期下降24.04%。其中短期借款为2,002.19万元，较上期下降95.66%，应付账款较上期下降67.03%，短期偿债风险较上期下降明显；增加向控股股东借款，其他应付款较上期增长64.83%；调整融资结构，长期借款较上期增加187.39%。因此，公司资产负债率虽仍达到85.20%，但融资结构已调整，公司的主要债务集中在1年以上的长期借款及应付控股股东借款，短期偿债风险大幅降低，符合公司需要一定时间周期来恢复业务和发展的预期。同时，2024年初公司已积极开展融资活动：

1) 银行授信充足保证经营资金需求。截至2024年3月底，公司已经获批尚未使用的银行授信额度近2亿元。2024年1-3月期间，公司已取得银行借款1亿元，同时向银行偿还贷款5,000万元。

2) 2023年10月9日，公司与衡帕动力合伙企业（有限合伙）（以下简称衡帕动力）签订协议，根据合同约定衡帕动力向公司提供4.5亿元的借款额度，期限为合同签订之日起三年有效。经双方协商一致，可在前述期限基础上延长或提前终止。2024年2月23日，衡帕动力已向公司提供1亿元的借款资金支持，用于日常生产经营。公司偿债风险得到有效缓解，有利于公司业务发展及持续经营能力的持续向好。

(4) 针对持续经营能力，公司采取积极应对措施

1) 积极增加融资，提高资金流动性，包括：①银行授信充足保证经营资金需求；②控股股东借款支持。

2) 加强管理降本增效，包括：1)开发高附加值储能产品；2)降低生产能耗；3)不断优化电芯配方降低产品成本；4)降低人工成本、压缩非必要运营费用。

3) 寻求进一步优化资产负债结构的方案

积极参加省、市地方政府相关企业并购重组、提质增效的会议，对接产业资源，寻求优质并购标的，适时推进再融资，增加公司资本性投入，缓解短期资金压力，进一步优化资产负债结构。

4) 申请财政贴息，降低财务费用

公司将积极向属地政府申请产业项目投资贷款贴息，减少财务费用。

综上所述，公司在积极开拓市场的同时严格控制成本，偿债风险在短期内仍可控。公司管理层改善经营状况的相关措施明确并且稳步推进，预计公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

(三) 结合对上述问题的回复、报告期结算政策、业务开展情况等，说明报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升的原因及合理性，与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性

1. 报告期结算政策

项目		2023 年度	2022 年度	变动说明
新能源 电池业务	信用政策	公司对不同类型、不同规模及不同信用等级的客户制定不同的信用政策，按照合同约定及时收款		无明显变动
	结算周期	不同的客户分别适用预收款或者给予 15、30 天-90 天不等账期，或者下单后预收全额款项	不同的客户分别适用预收款或者给予 30 天-90 天不等账期	无明显变动
表面工程 化学品业务	信用政策	结算周期内免账期利息，超过结算周期可协商一致后再进行销售发货		无明显变动
	结算周期	不同的客户分别适用预收款；或者给予 30 天-90 天不等账期		无明显变动

如上表所示，公司 2023 年度新能源电池业务少部分电芯客户存在发货前预收全额的情况，从而加快本期资金收回，销售商品、提供劳务收到的现金同比增长 38.07%。

2. 业务开展情况

本期业务开展情况详见本回复一(一)2。

3. 报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升的原因及合理性与营业收入变动趋势不一致的原因及合理性

(1) 报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升的原因及合理性

报告期内经营性活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：人民币万元

项 目	2023 年	2022 年	变动	变动率
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	27,985.99	20,268.93	7,717.06	38.07%
收到的税费返还	3,379.84	4,593.89	-1,214.05	-26.43%
收到其他与经营活动有关的现金	1,569.94	4,118.75	-2,548.81	-61.88%
经营活动现金流入小计	32,935.77	28,981.57	3,954.20	13.64%
购买商品、接受劳务支付的现金	15,193.56	40,902.34	-25,708.78	-62.85%
支付给职工以及为职工支付的现金	10,410.18	13,756.53	-3,346.35	-24.33%
支付的各项税费	1,042.59	783.77	258.82	33.02%
支付其他与经营活动有关的现金	6,271.34	5,244.64	1,026.70	19.58%
经营活动现金流出小计	32,917.66	60,687.27	-27,769.61	-45.76%
经营活动产生的现金流量净额	18.11	-31,705.70	31,723.81	-100.06%

如上表所示，经营活动产生的现金流量净额大幅上升，主要原因及合理性如下：

1) 销售商品、提供劳务收到的现金快速回升

单位：人民币万元

项 目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	变动比例
营业收入	19,023.59	47,915.97	-60.30%
应收账款增加额	21,485.61	54,078.45	-60.27%
应收账款增加额占营业收入比例	112.94%	112.86%	0.08%
应收账款减少额	33,267.37	40,508.41	-17.88%
应收账款减少额占营业收入比例	174.87%	84.54%	90.33%

公司应收账款增加额占营业收入比例为 112.94%，应收账款增加额与营业收入含税金额（公司主要增值税率为 13%）匹配。2023 年应收账款减少额主要系公司收回 2022 年度客户欠款及 2023 年度公司销售实现回款所致。此外，本期前五大客户销售额 9,835.50 万元，应收账款本期增加含税额 11,114.12 万元，2023 年末前五大客户应收账款余额为 181.58 万元，前五大应收账款大幅减少，公司本期资金回笼较好。故 2023 年销售商品、提供劳务收到的现金快速回升，具有合理性。

2) 购买商品、接受劳务支付的现金大幅下降

本期营业收入下降 60.30%，原材料碳酸锂价格波动较大，本期主要系消化

上期高成本的库存电芯，新能源电池业务战略调整，布局储能市场，受设备改良等原因公司产量有所下降，公司调整产品销售结构，购买商品、接受劳务支付的现金大幅减少 25,708.78 万元，同比下降 62.85%，具有合理性，下降幅度远高于销售商品、提供劳务收到的现金。

3) 其他项目现金收支影响

公司因搬迁了苏州研发中心，当期研发费用职工薪酬下降，同比减少 72.32%，致使支付给职工以及为职工支付的现金下降明显，同比减少 3,346.35 万元，下降比例为 24.33%。收到的税费返还同比减少额 1,214.05 万元、收到其他与经营活动有关的现金同比减少额 2,548.81 万元。以上现金流出减少、流入减少抵消后对经营活动产生的现金流量净额影响较小。

(2) 营业收入与经营活动现金流量净额波动趋势不一致的原因及合理性

营业收入与经营活动现金流量净额变动情况如下：

单位：人民币万元

项目	2023 年	2022 年	变动额	变动比例
营业收入	19,022.60	47,915.97	-28,893.37	-60.30%
净利润	-21,114.21	-24,135.34	3,021.13	12.52%
经营活动现金流量净额	18.11	-31,705.70	31,723.81	100.06%

如上表所示，营业收入下降与经营活动现金流量净额变动趋势均不一致，主要原因系本期营业收入下降 60.30%，当期产量缩减，购买商品、接受劳务支付的现金大幅减少、但应收账款大幅收回所致，故经营活动现金流量净额同比上涨幅度较大。但净利润与经营活动现金流量净额变动趋势一致。

(四) 针对收入科目执行审计程序的具体过程、手段、核查覆盖比例及结论

1. 针对收入科目，我们主要通过检查、函证、实地走访等手段核查，具体核查程序及核查覆盖比例如下：

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查表面化学工程业务、新能源电池业务两板块前十大销售合同，核查比例 70.79%，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

(3) 按月度、产品、客户等对营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否

存在重大或异常波动，并查明原因；

(4) 对于内销收入，选取项目检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单及客户签收单据等；对于出口收入，检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等；核查比例 89.19%；

(5) 结合应收账款函证，选取项目函证销售金额，函证比例 84.29%，回函比例（回函金额占期末金额的比例）65.82%；

(6) 通过“企查查”查询主要客户及异常客户的工商资料，了解该等客户注册资本、股东构成、关键管理人员，检查客户与公司是否存在关联关系；

(7) 对客户进行视频询问或访谈，主要包括重要客户和本期新增的客户等，访谈比例 43.97%；

(8) 实施截止测试，检查收入是否在恰当期间确认；

(9) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2. 核查结论

经执行上述程序，我们认为：与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报，公司营业收入具有真实性，公司收入记录在准确的会计期间，应收账款回款未见重大异常。

(五) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 通过与管理层沟通，获取近三年的年度财务数据，了解并核查公司最近三年的实际经营情况、主营业务发展情况等分析公司营业收入大幅波动、2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致的原因；

(2) 结合公司 2023 年度财务报表分析其关键财务指标的变化，包括收入及毛利率变化、资产负债情况、净资产情况等，获取公司 2024 年第一季度财务报表，分析公司经营状况，识别可能导致对公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况；

(3) 评价管理层对公司持续经营能力的评估，与公司管理层讨论运用持续经营假设的理由并评价其合理性，向公司了解是否有改变经营政策的意向和了解管理层作出的对改善经营状况的应对措施；

(4) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(5) 检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

(6) 结合应收账款函证，选取项目函证销售金额；

(7) 通过“企查查”查询主要客户及异常客户的工商资料，了解该等客户注册资本、股东构成、关键管理人员，检查客户与公司是否存在关联关系；

(8) 对主要客户进行视频询问或访谈，主要包括重要客户和本期新增的客户等，访谈对方公司相关业务人员，并核实公司与其公司是否存在关联关系。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内营业收入大幅波动、2023 年营业收入与净利润变动趋势不一致具有合理性，相关业务收入确认符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在差异。

(2) 报告期内 2022-2023 年公司新能源业务毛利率持续为负，毛利率波动具有合理性，符合公司的实际情况。

(3) 针对公司持续亏损的情况，公司在积极开拓市场的同时严格控制成本，偿债风险在短期内仍可控。公司管理层改善经营状况的相关措施明确且正在申请执行中，预计公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。我们认为，公司 2023 年度财务报告以持续经营能力假设编制具有合理性。

(4) 报告期内经营活动产生的现金流量净额大幅上升、与营业收入变动趋势不一致具有合理性。

二、报告期内，2023 年第一季度至第四季度分别实现营业收入 3,559.64 万元、4,652.53 万元、5,129.69 万元、5,680.74 万元，净利润-4,476.83 万元、-2,214.56 万元、-5,116.22 万元、-9,088.55 万元，经营活动现金流量净额分别为-6,218.73 万元、3,922.08 万元、-4,512.37 万元、6,827.13 万元。请你

公司结合公司业务季节性特点、销售收入确认周期、营业成本情况等说明报告期内净利润大幅波动的原因及合理性，并说明各季度收入变动与经营活动现金流量净额变动趋势不匹配的原因及合理性。

请年审会计师核查并发表明确意见。（问询函第 2 条）

（一）结合公司业务季节性特点、销售收入确认周期、营业成本情况等说明报告期内净利润大幅波动的原因及合理性

1. 2023 年度分季度销售收入、营业成本及净利润情况

单位：人民币万元

2023 年	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
一、营业收入	3,559.64	4,652.53	5,129.69	5,680.74	19,022.60
二、营业总成本	7,632.65	8,024.58	10,144.40	7,870.86	33,672.49
1. 营业成本	3,115.03	4,164.45	6,088.66	5,346.90	18,715.04
毛利	444.61	488.08	-958.97	333.84	307.56
毛利环比增长		9.78%	-296.48%	134.81%	
2. 费用	4,493.18	3,808.38	4,041.10	2,503.14	14,845.80
其中：销售费用	197.21	243.76	227.66	69.31	737.94
管理费用	2,013.43	2,657.33	2,942.54	504.29	8,117.59
研发费用	1,502.11	435.87	291.78	839.44	3,069.20
财务费用	780.43	471.42	579.12	1,090.10	2,921.07
3. 其他收益(损失以“-”号填列)	189.91	67.02	202.50	442.14	901.57
4. 投资收益(损失以“-”号填列)	-324.95	3,000.21	-456.96	-446.47	1,771.83
5. 信用减值损失(损失以“-”号填列)	324.31	134.34	-98.78	-843.19	-483.32
6. 资产减值损失(损失以“-”号填列)	-851.26	-2,185.97	153.56	-3,072.31	-5,955.98
三、营业利润	-4,673.24	11,702.93	-19,273.76	-6,124.88	-18,368.95
四、利润总额	-4,673.82	-2,329.98	-5,192.00	-8,868.76	-21,064.56
五、净利润	-4,495.72	-2,370.02	-5,144.95	-9,103.52	-21,114.21
净利润绝对值（亏损）环比增长		-47.28%	117.08%	76.94%	

2. 2023 年度分季度的净利润大幅波动的原因及合理性

（1）业务季节性特点

2023 年度公司及可比上市公司各季度收入占当期营业收入比例情况如下表所示：

公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
亿纬锂能	22.93%	24.17%	25.73%	27.17%
鹏辉能源	35.99%	27.11%	19.69%	17.21%
宁德时代	22.21%	24.99%	26.30%	26.50%
行业平均值	27.04%	25.42%	23.91%	23.63%
本公司	18.71%	24.46%	26.97%	29.86%

由上表可见，同行业可比上市公司各季度营业收入不存在明显季节性特点，但报告期内公司各季度营业收入呈现逐步上升态势，主要系一季度受春节影响，客户一般会在年前开始备货，因此第一季度销售收入较低；二季度公司处置惠州达志 100%股权，其次新能源业务产线升级改造，消化库存，同时拓展新客户，二季度比第一季度收入有所增长；第三、四季度，营业收入逐步爬升，四季度产线改造完成并实现投产，加之前期客户积累，营业收入有所回升。以上因素影响公司出现季节性波动。

(2) 销售收入确认周期

报告期内收入确认方法详见本回复一(一)8 所述，公司两大业务均属于在某一时刻履行的履约义务，收入确认模式为签收确认，销售收入确认周期较短，该因素对不同季度净利润影响较小。

(3) 营业收入及营业成本季度变动对净利润大幅波动的影响

1) 第一季度公司客户一般年前备货及受春节影响，第一季度主要销售上期存货，当季产量较低，产量较低对已上期已结转的库存商品成本影响较小，致使毛利率较高。营业收入、成本变动趋势一致。但净利润亏损较大，主要系研发费用在四个季度中占比较高金额较高，导致净利润亏损较大。

2) 第二季度新能源电池业务为加快库存周转，出货量虽有所增加，但因销售单价不高、单位电芯成本基本不变，营业成本季度环比增幅明显大于收入增幅，季度毛利率较第一季度有所下降。表面工程化学品业务营业成本与营业收入季度环比同步增加，收入变动幅度略大于成本，以上因素综合影响毛利额环比增加 9.78%。但净利率较第一季度增加了 47.28%，影响较大的是投资收益项目金额为 3,000.21 万元，主要系处置惠州达志产生的投资收益所致。

3)2023 年因主要原材料碳酸锂价格回落，第三季度动力蓄电池系统出货量增加，产品销售价下调，因领用前期购入的高价原材料，结转成本后成本下降的比例低于售价下调的比例，故三季度毛利率下降明显，呈现负毛利。毛利较第二季度下降 296.48%，净利润较第二季度下降 117.08%，变动趋势一致。

4)第四季度动力蓄电池系统销售额占比有所降低，回升至正常水平，表面工程化学品业务处置惠州达志后营业成本与营业收入季度环比同步减少，营业成本减少幅度大于收入，毛利率有所提升。毛利额环比增加 134.81%。但净利润较第三季度亏损增加 76.94%，主要原因：①报告期内公司销售、管理、研发、财务费用合计金额 14,845.80 万元。前三季度上述四项费用项目总额波动较小，维持在 3,800-4,500 万元之间，第四季度费用项目总额 2,503.14 万元，季度环比减少 1,500 万元左右，主要是股权激励因业绩考核目标未达标及授予人数离职，冲回相关费用所致；②资产减值损失高达 3,072.31 万元，主要系长期股权投资、固定资产等长期资产出现减值迹象，计提减值准备所致。

综上所述，报告期内公司各季度销售收入、营业成本及净利润大幅波动较大，与公司实际业务情况相符，具有一定的合理性。

(二) 各季度收入变动与经营活动现金流量净额变动趋势不匹配的原因及合理性

单位：人民币万元

2023 年度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
营业收入	3,559.64	4,652.53	5,129.69	5,680.74	19,022.60
收入季度变动		1,092.89	477.16	551.05	
经营活动现金流量净额	-6,218.73	3,922.08	-4,512.37	6,827.13	18.11
净额季度变动		10,140.81	-8,434.45	11,339.50	

如上表所示，本期营业收入呈现逐季增加，同时，经营活动现金流量净额第三季度较第二季度却是下降趋势，第三季度现金流量净额变动趋势与收入变动不一致，主要原因系第二季度收到税费返还 1,578.99 万元及收到大额前期应收账款增加经营活动现金流，同时，第三季度第二条生产线开始试生产，采购原材料增加导致第三季度购买商品、接受劳支付的现金较第二季度增加约 3,000.00 万元：

综上所述，第三季度经营活动现金流量净额与营业收入变动不匹配主要原

因系生产所需，采购原材料增加所致。

(三) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 了解和评价公司销售与收款相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；

(2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

(3) 获取了公司编制的收入成本明细表，对各项营业收入及营业成本进行分析；

(4) 核查了公司日常业务相关的大额资金流水，分析是否存在异常资金往来的情形；

(5) 获取公司分季度编制的现金流量表，复核各项数据的测算是否正确，分类是否合理。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司净利润季节间的大幅度波动具有合理性；

(2) 各季度收入变动与经营流量净额变动趋势不匹配具有合理性。

三、年报及《非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项审计说明》显示，报告期不存在控股股东及其他关联方对你公司的非经营性占用资金。5月24日，你公司披露公告称，公司于2023年存在关联方非经营性资金占用事项。请你公司核实并说明关联方资金占用的占用主体、与公司存在关联关系的具体情况、资金占用2023年初余额、年内发生及偿还金额、期末余额情况，前期关于非经营性资金占用的披露是否真实、准确、完整。请保荐机构、会计师对前述问题进行核查并发表明确意见。（问询函第3条）

（一）关联方资金占用的占用主体、与公司存在关联关系的具体情况、资金占用2023年初余额、年内发生及偿还金额、期末余额情况，前期关于非经营性资金占用的披露是否真实、准确、完整

1. 公司 2023 年关联方非经营性资金占用事项

因衡阳祁东县归阳工业园整体规划原因，公司全资子公司湖南领湃租赁衡阳弘新建设投资有限公司（以下简称弘新建设）的厂房与衡阳弘电所使用的厂房共用一个变压器。根据现行的《供电营业规则》（中华人民共和国电力工业部令第 8 号）“第六章 用电计量与电费计收”中“第七十条 供电企业应在用户每一个受电点内按不同电价类别，分别安装用电计量装置。每个受电点作为用户的一个计费单位。用户为满足内部核算的需要，可自行在其内部装设考核能耗用的电能表，但该表所示读数不得作为供电企业计费依据。”综上，电力部门只对变压器设置一个计量点，即一个变压器只配有一块电表，因此不能分户头。所装电表户名为湖南领湃，自 2023 年 7 月开始，因衡阳弘电未能及时缴付电费，为避免用电受到影响，由湖南领湃先整体交付，后由湖南领湃与衡阳弘电进行分摊。

根据《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》第二章第五条“上市公司不得以下列方式将资金直接或者间接地提供给控股股东、实际控制人及其他关联方使用：（一）为控股股东、实际控制人及其他关联方垫支工资、福利、保险、广告等费用、承担成本和其他支出；”

因此，2023 年度公司存在为关联方衡阳弘电垫付电费的情况。截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收弘电非经营性往来款 58.73 万元。上述事项构成关联方非经营性资金占用。2023 年度公司与衡阳弘电存在非经营性资金往来，关于非经营性资金占用事项存在需补充、更正之处，截至本回复出具之日，公司已对上述事项进行补充、更正。

2. 关联方资金占用的占用主体、与公司存在关联关系的具体情况

(1) 关联方资金占用的占用主体的具体情况

企业名称	衡阳弘电新能源科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91430426MA4QWX5Q74
注册资本	62,500.00 万人民币
成立日期	2019 年 10 月 31 日
法定代表人	肖方亮
注册地址	湖南省衡阳市祁东县归阳工业园

经营范围	新能源智能汽车的技术设计、研发和咨询；新能源汽车产业园区建设和运营；新能源汽车相关汽车零部件的生产、技术咨询和技术服务。（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）
------	--

(2) 与公司存在关联关系的具体情况

公司的最终控制方衡阳市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称衡阳市国资委）。衡阳弘电的控股股东为衡阳弘祁投资有限责任公司（以下简称衡阳弘祁），衡阳弘祁的控股股东为弘湘国投，衡阳市国资委持有弘湘国投100%股权，弘湘国投间接控股公司与衡阳弘电。故属于公司关联方。

3. 资金占用 2023 年初余额、年内发生及偿还金额、期末余额情况

单位：人民币万元

占用主体	2023 年初余额	本期增加额	本期偿还	期末余额
衡阳弘电		58.73		58.73

截至本回复出具之日，衡阳弘电已支付上述款项，2023 年度产生的非经营资金占用事项已消除。

(二) 前期关于非经营性资金占用的披露是否真实、准确、完整

2022 年度公司与衡阳弘电不存在非经营性资金往来，前期相关事项的披露真实、准确、完整。前期不存在非经营性资金占用情况。

(三) 公司的整改措施

1. 已采取的整改措施

(1) 公司立即推动解决关联方非经营性资金占用问题，已督促关联方归还占用的公司资金，目前已全部收回本次资金占用事项的资金。

(2) 按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《公司章程》等有关法律法规和规范性文件的要求，进一步优化和落实公司治理工作，充分发挥公司董事会尤其是独立董事、董事会审计委员会的职能和监事会的监督职能；加强内部审计部门对公司经营和内部控制关键环节的监察审计职能。

(3) 对关联方非经营性资金占用事项相关人员进行约谈提醒，并加强财务人员、内部审计人员对相关法律法规和规范性文件的学习，强化规范运作意识和工作能力，杜绝此类事件再次发生。

2. 下一步工作计划

公司及董事、监事和高级管理人员将进一步落实以下事项：

(1) 调整湖南领湃与衡阳弘电的合作模式，采用衡阳弘电按照自身经营计划向湖南领湃预付电费的模式，或衡阳弘电支付电费后湖南领湃再从中进行分摊的模式等。

(2) 加强对《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》《公司章程》等有关法律法规和规范性文件以及公司内控制度的培训和学习，充分落实上市公司规范运作规则和治理制度，特别是关于关联交易、信息披露、控股股东行为规范等方面的内容，进一步提高规范运作意识。

(3) 完善内部审计部门的职能，在董事会审计委员会的领导下充分行使监督权，加强内部审计部门对公司内部控制制度执行情况的监督力度，提高内部审计工作的深度和广度，加强关联方识别和关联交易相关的合规意识，督促公司严格履行相关审批程序。

(4) 定期和不定期地开展证券相关法律法规的培训，提高公司及子公司管理人员、内部审计人员、财务人员的合规及风险意识，强化关键岗位的风险控制职责和相关人员对风险事项的警惕性和预见性。强调各部门、各子公司应密切关注、跟踪日常事务中与上市公司信息披露、关联交易有关的事项，优化公司内部沟通机制，及时反馈公司重要信息和风险事项，保证公司持续、稳定、健康地发展。

(四) 保荐机构核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司高级管理人员，了解关联方资金占用事项的原因、后续归还的事项等；

(2) 查阅上市公司 2022 年度、2023 年度年度报告、审计报告及非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项审计说明；

(3) 核查公司此次关联方资金占用的金额、主体单位等相关情况；

(4) 查阅公司章程及相关内部控制制度；

(5) 获取并核查本次非经营性资金占用涉及的相关资料，包括支出的银行回单、归还的银行回单等；

(6) 通过国家企业信用信息公示系统等公开信息渠道对涉及非经营性资金占用的主体单位进行核查。

2. 核查意见

公司 2023 年存在关联方衡阳弘电非经营性资金占用事项，涉及金额 58.73 万元，截至本核查意见出具日，占用资金已全部偿还，2023 年度非经营性资金占用情形已消除。截至本核查意见出具之日，公司已对资金占用事项进行了补充、更正公告。2022 年度公司与衡阳弘电不存在非经营性资金往来，前期关于非经营性资金占用的披露真实、准确、完整。

(五) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 访谈公司管理人员，了解关联方资金占用事项的原因、后续归还的情况等；

(2) 通过国家企业信用信息公示系统等公开信息渠道对涉及非经营性资金占用的主体单位进行核查；

(3) 核查公司此次关联方资金占用的金额、主体单位等相关情况；

(4) 查阅公司章程及相关内部控制制度；

(5) 获取并核查本次非经营性资金占用涉及的相关资料，包括支出的银行回单、归还的银行回单等；

(6) 查阅上市公司 2022 年度、2023 年度年度报告、审计报告及非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项审计说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

公司于 2023 年存在关联方衡阳弘电非经营性资金占用事项，涉及金额 58.73 万元，截至本回复出具日，占用资金已全部偿还，2023 年非经营性资金占用情形已消除。截至本回复出具之日，公司已对资金占用事项进行了补充、更正公告。2022 年度公司与衡阳弘电不存在非经营性资金往来，前期不存在非

经营性资金占用情况。

四、年报显示，你公司报告期末资产负债率 85.20%。截至 2023 年末，你公司短期借款及一年内到期的非流动负债合计 1.00 亿元，长期借款 3.99 亿元，长期借款较上期大幅增加的原因主要系报告期增加固定资产长期借款所致。自 2023 年 2 月 14 日起，你公司向控股股东湖南衡帕动力合伙企业（有限合伙）拆借资金 3 亿元。请你公司：

（1）补充说明长期借款增加的具体原因、所用于增加的固定资产类型及用途，长期借款的到期时间，并结合前述情况、资金受限情况等，说明是否存在债务风险并说明原因。

（2）说明你公司向关联股东借款的原因及必要性，以及关联借款利率的公允性，你公司是否履行审议程序并及时披露。

请年审会计师核查并发表明确意见。（问询函第 4 条）

（一）长期借款增加的具体原因、所用于增加的固定资产类型及用途，长期借款的到期时间，并结合前述情况、资金受限情况等，说明是否存在债务风险并说明原因

1. 长期借款增加的具体原因、所用于增加的固定资产类型及用途

本期长期借款大幅增加主要系子公司湖南领湃投资建设电池产线所需向银行申请贷款 3.9 亿元，用于产线设备采购及后期运营投入。报告期内，公司根据付款进度按需提取贷款。2023 年增加的固定资产类型及用途如下：

单位：人民币万元

增加的资产类型	本期增加额	用途	报表列示项目
机器设备	10,722.48	购买动辅设备	固定资产
机器设备	3,473.34	购买产线工艺设备	在建工程

2. 长期借款到期时间

2023 年末长期借款金额及到期时间情况如下：

单位：人民币万元

长期借款银行	借款金额 [注]	借款 起始日	合同约定借 款到期日	备注
北京银行股份有限公司长沙分行	950.00	2022/9/27	2025/9/23	

长期借款银行	借款金额 [注]	借款 起始日	合同约定借 款到期日	备注
中国建设银行股份有限公司 衡阳船山大道支行	6,980.00	2022/12/5	2030/12/5	根据合同约定 还款时间 分期还款
中国建设银行股份有限公司 衡阳船山大道支行	19,980.00	2023/1/1	2030/12/5	
中国建设银行股份有限公司 衡阳船山大道支行	11,990.00	2023/2/28	2030/12/5	
合计	39,900.00			

[注]借款金额系借款本金

如上表所示，长期借款根据合同约定还款时间分期还款，其中 2026 年至 2030 年还款金额共计 38,480.00 万元，占借款本金的 96.44%，其中大额还本金额主要集中在 2028 年至 2030 年，占借款本金的 79.82%，还款计划使用销售收入回款，尤其是投资建设的新生产线（锂离子动力电池 2.4GWh 建设项目）生产销售收入，总体来看，短期内偿还银行借款压力较小，债务风险可控。

3. 期末资金受限情况

单位：人民币万元

项 目	期末账面余 额	占期末受 限资金比 例	占期末货 币资金的 比例	受限类型	受限原因
货币资金	3,980.43	98.99%	12.49%	质押	应付票据保证金质押
货币资金	40.55	1.01%	0.13%	冻结	因合同纠纷被司法冻结
货币资金	0.05	0.00%	0.00%	冻结	公司受益人资料未更新，故被银行冻结
合 计	4,021.02	100.00%	12.62%		

如上表所示，公司主要受限资金为票据保证金 3,980.43 万元，占受限资金的 98.99%，应付票据保证金是为了保证票据持有者待票据到期时可以正常收到款项的一种保证金，保证银行在票据到期时可以正常承付的资金，受限保证金金额已覆盖 2023 年末应付票据 3,980.43 万元，债务风险可控。

4. 是否存在债务风险并说明原因

截至 2023 年末，公司短期借款及一年内到期的非流动负债合计 1.00 亿元，其中：短期借款本金为 2,000.00 万元；一年内到期的长期借款本金为 5,800.00 万元、一年内到期的租赁负债为 2,236.18 万元，具体明细如下：

单位：人民币万元

项目	借款银行	2021年12月31日期末余额 [注]	到期日	截至2022年5月31日,已归还金额
短期借款	北京银行股份有限公司长沙分行	1,000.00	2024/3/25	1,000.00
	兴业银行股份有限公司衡阳分行	1,000.00	2024/9/26	
一年内到期的非流动负债	衡阳农村商业银行股份有限公司	1,800.00	2024/6/29	100.00
	衡阳农村商业银行股份有限公司	2,300.00	2024/1/17	2,300.00
	衡阳农村商业银行股份有限公司	1,700.00	2024/1/17	1,700.00
	租赁负债	2,236.18		
合计		10,036.18		5,100.00

[注]借款金额为不含利息金额

如上表所示,截至2023年5月31日,已归还银行借款5,100.00万元,2024年新增短期借款6,000.00万元,剩余短期借款金额为7,000.00万元。

公司2023年度,经营活动现金流量净额为18.11万元,经营活动现金流量存在一定缺口,预计2024年,随着应收账款的收回和新能源电池业务的进一步拓展,公司资金状况将有所改善。截至2023年12月31日,公司货币资金余额31,861.00万元,其中:可用货币资金余额27,839.98万元,账面可动用的资金充足,对于即将到期的贷款或负债具有偿还能力。公司报告期末资产负债率85.20%,债务能力分析详见本回复一(二)8(3)。

针对公司一年内到期债务,一是公司可通过现有自有资金、日常经营活动产生的现金流等为公司短期债务的偿还提供有效保障;二是公司与各金融机构保持了良好的长期合作关系,能够通过银行借款续贷以及新增银行借款的方式来偿付债务;三是公司大股东借款支持,也可确保日常生产和短期债务的还本付息。

综上所述,公司具有偿还短期债务的能力,总体债务风险可控。

(二)公司向关联股东借款的原因及必要性,以及关联借款利率的公允性,你公司是否履行审议程序并及时披露

1. 公司向关联股东借款的原因及必要性

报告期内,公司向股东衡帕动力拆借资金3亿元,主要系公司需偿还长沙

银行 3 亿元到期借款所致。

向关联股东借款的原因：(1) 新能源业务进入快速发展阶段，锂电池行业竞争十分激烈，同时公司在报告期内积极转型布局储能行业，为了帮助公司加快新产线的投入建设及储能行业的布局；(2) 在充分利用银行贷款、公司债券等融资渠道后，仍存在部分资金缺口，衡帕动力给予公司资金支持，保证公司有充足的支配资金满足偿还债务及日常生产、运营的需要，提高公司抗风险能力。

综上所述，公司向关联股东借款具有必要性。

2. 关联借款利率的公允性

公司与衡帕动力于 2021 年 4 月 11 日签订了 4.5 亿元借款协议，合同约定借款利率为 4.65%，与全国银行同业拆借 5 年期以上贷款 LPR 一致。并约定借款期限为“首次实际发放借款之日起 12 个月”。衡帕动力向公司提供借款的首次发放日为 2022 年 4 月 20 日，首次借款金额为 5,000.00 万元。公司取得上述 3.00 亿元借款前，4.5 亿元借款额度剩余 3.82 亿元。在 4.5 亿元借款额度下，公司向衡帕动力借款 3 亿元。因借款合同临近到期，公司与衡帕动力于 2023 年 4 月新签订了 3 亿元借款协议，2023 年公司向控股股东衡帕动力拆借资金 3 亿元借款情况如下：

单位：人民币万元

单位	2023 年新增实际借款金额	合同约定年利率	实际执行的贷款利率
衡帕动力	30,000.00	每笔借款的利息按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率(LPR)，以实际借款天数计算。遇 LPR 调整的，按不同利率标准分段计算	2023/1/20-2023/5/22; 3.65%
			2023/6/20-2023/7/20; 3.55%
			2023/8/21-2023/12/20; 3.45%

本次交易为公司向关联方借款，有利于公司拓展业务，符合公司经营发展的实际情况，属于合理的交易行为。借款利率是在公司综合考虑了融资成本的基础上，参考同期商业银行对类似贷款的贷款利率后与衡帕动力协商一致确定，借款利率按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率，具有公允性。

3. 公司是否履行审议程序并及时披露

(1) 公司于 2021 年 4 月 11 日召开第四届董事会第十八次会议及第四届监

事会第十五次会议，审议通过了《关于同意控股股东向公司提供借款暨关联交易的议案》，控股股东衡帕动力向公司提供不超过 4.5 亿元的借款额度，借款利率不超过 4.65%/年，借款期限为首次实际发放借款之日起 12 个月。上述事项已及时履行信息披露义务。

(2) 公司于 2023 年 4 月 3 日分别召开了第五届董事会第十六次会议及第五届监事会第十四次会议，审议通过了《关于控股股东向公司提供借款额度暨关联交易的议案》，衡帕动力向公司提供借款额度，借款总额不超过 3 亿元，期限为实际发放借款之日起五年，利息按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率。公司于 2023 年 4 月 20 日召开的 2023 年第二次临时股东大会决议通过《关于控股股东向公司提供借款额度暨关联交易的议案》。因此，2023 年 4 月新签署的 3 亿元借款协议，履行了相应的审议程序和披露义务。

综上，2023 年衡帕动力为公司提供 3 亿元借款事项均已按照相关规定履行审议程序并及时披露。

(三) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 对报告期公司银行账户、其他货币资金、借款的期末余额及货币资金受限情况等执行函证程序；

(2) 获取公司的银行借款合同、查阅主要银行授信合同，了解偿还期限、还款计划以及一年内到期的金额；

(3) 向公司管理层了解公司未来资金使用及还款计划、授信情况等，分析公司是否存在短期偿债压力、日常经营是否受到影响；

(4) 对期末大额其他应付款进行函证，同时了解其交易事项往来交易内容及形成的原因、检查合同等相关文件资料，以确认交易的真实性和合理性；

(5) 通过企查查等官方网站，查询公司其他应付款中主要应付往来款对象的工商信息，核查是否与公司、公司控股股东及董监高存在关联关系。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司短期借款能够通过银行借款续贷以及新增银行借款的方式来偿付

债务；大股东向公司提供财务资金支持，可确保公司日常生产和短期债务的还本付息。如公司能够合理安排资金使用，短期内具有偿还债务能力，总体债务风险系可控的；

(2) 公司向关联股东借款，有利于公司拓展业务，满足日常经营，符合公司经营发展的实际情况，具有合理性和必要性。同时，借款利率是在公司综合考虑了融资成本的基础上，参考同期商业银行对类似贷款的贷款利率后与衡帕动力协商一致确定，具有公允性。

五、年报显示，你公司报告期末固定资产账面价值 15,789.35 万元，较期初增长 12.37%，本期通过购置方式增加固定资产原值 9,744.52 万元，通过在建工程转入方式增加固定资产原值 9,653.45 万元，本期通过处置或报废方式减少固定资产原值 30.29 万元，通过处置子公司转出方式减少固定资产原值 8,254.47 万元，通过改良转出方式减少固定资产原值 9,630.64 万元，本期新增计提减值准备 469.22 万元。你公司新能源电池业务、表面工程化学品的产能利用率分别为 3.70%、30.06%。请你公司：

(1) 补充说明分业务类别的报告期新增及减少固定资产明细、变动原因及合理性、减值测算过程。

(2) 补充说明产能利用率对比同行业情况，结合你公司产品的技术优势、行业市场空间、竞争格局等说明报告期不同类别的固定资产变动的合理性和必要性，是否存在新增产能无法消化的风险。

请年审会计师核查并发表明确意见。（问询函第 5 条）

(一) 补充说明分业务类别的报告期新增及减少固定资产明细、变动原因及合理性、减值测算过程

1. 分业务类别的报告期新增及减少固定资产明细、变动原因及合理性

(1) 新能源电池业务新增及减少固定资产明细、变动原因及合理性

新能源电池业务新增及减少固定资产明细情况如下：

单位：人民币万元

所属主体	名称	固定资产原值	固定资产类别	增加/减少的方式
新增固定资产 明细：				

所属主体	名称	固定资产原值	固定资产类别	增加/减少的方式
湖南领湃	离心式冷水机组	982.64	机器设备	购入
湖南领湃	除尘机	895.95	机器设备	购入
湖南领湃	低压抽出式成套开关设备	745.78	机器设备	购入
湖南领湃	低压有源滤波装置	596.51	机器设备	购入
湖南领湃	废水处理系统	519.11	机器设备	购入
湖南领湃	智慧园区服务平台+智慧园区智能运营平台	487.43	机器设备	购入
湖南领湃	组合式转轮除湿机	435.13	机器设备	购入
湖南领湃	中置高压开关柜	389.74	机器设备	购入
湖南领湃	换热器	385.06	机器设备	购入
湖南领湃	真空泵	324.75	机器设备	购入
湖南领湃	卧式蒸汽锅炉	314.52	机器设备	购入
湖南领湃	低压无功补偿装置	288.52	机器设备	购入
湖南领湃	组合式空气处理机组	229.34	机器设备	购入
湖南领湃	螺杆式空压机组	217.92	机器设备	购入
湖南领湃	变压器	212.86	机器设备	购入
湖南领湃	冷凝器	180.29	机器设备	购入
湖南领湃	虹吸雨水安装工程	169.16	机器设备	购入
湖南领湃	冷却塔	135.31	机器设备	购入
湖南领湃	低电压母线过电压保护装置	127.89	机器设备	购入
湖南领湃	制氮机	127.15	机器设备	购入
湖南领湃	高压无功补偿装置	123.82	机器设备	购入
湖南领湃	防火阀	116.65	机器设备	购入
湖南领湃	螺杆式水冷冷水机组	108.89	机器设备	购入
湖南领湃	纯水机	106.16	机器设备	购入
湖南领湃	吸附式干燥器	97.72	机器设备	购入
湖南领湃	低露点转轮除湿机	94.48	机器设备	购入

所属主体	名称	固定资产原值	固定资产类别	增加/减少的方式
湖南领湃	高压控制柜	93.32	机器设备	购入
湖南领湃	柴油发电机	93.32	机器设备	购入
湖南领湃	低压无功补偿装置	93.00	机器设备	购入
湖南领湃	全电压监测柜	89.90	机器设备	购入
湖南领湃	风机	81.66	机器设备	购入
湖南领湃	软化水水处理装置	69.80	机器设备	购入
湖南领湃	风口	64.16	机器设备	购入
湖南领湃	冷却水泵及电机	62.34	机器设备	购入
湖南领湃	全电压监测柜	57.41	机器设备	购入
湖南领湃	其他	691.24	机器设备	购入
	小 计	9,808.95		
减少固定资产 明细:				
衡阳领湃	模组吊具等	7.08	机器设备	报废
	小 计	7.08		

注 1：因增加明细较多，故将本期增加额原值金额 50 万元以下的固定资产分类到其他，增加的主要资产是公司向弘新建设采购产线配套动辅设备

注 2：本期新能源电池业务相关固定资产增加 19,348.67 万元，分别为通过购置方式增加 9,695.22 万元、通过在建工程转入增加 9,653.45 万元，其中 9,539.72 万元新增资产系由本期购置后再经过改良后由在建工程转入，因此本期实际增加固定资产净额为 9,808.95 万元

2023 年公司通过购入弘新建设产线配套动辅设备的方式增加固定资产的投入，主要系公司为提高资金使用效率，提升产品成本竞争力，系统解决与供应商商务对接的痛点难点，全面加强对电池产线动辅能源管控，逐步降低生产制造成本，系统构建电池产品成本优势，因此购入产线动辅设备具有合理性。

(2) 表面工程化学品业务新增及减少固定资产明细、变动原因及合理性
表面工程化学品业务新增及减少固定资产明细如下：

单位：人民币万元

所属主体	项目	固定资产原值	固定资产类别	增加/减少的方式
增加固定资产明细:				
达志化学	重型横梁式货架、全电动堆高车等	20.29	机器设备	购入
达志化学	叉车、办公家具一套、小型起重吊机等	26.6	办公及其他设备	购入
惠州达志	空调、全厂雨水监测	1.96	办公及其他设备	购入
惠州达志	防爆手机等	0.45	机器设备	购入
	小计	49.30		
减少固定资产明细:				
惠州达志	惠州厂房	4,374.46	房屋及建筑物	处置子公司转出
惠州达志	压力反应釜	1,009.23	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	惠州研发中心	847.30	房屋及建筑物	处置子公司转出
惠州达志	贮罐	253.19	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	产品分离釜	201.69	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	管道安装工程	185.83	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	产线技改工程	100.76	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	喷雾干燥机	58.21	机器设备	处置子公司转出
惠州达志	高压计量罐	50.16	机器设备	处置子公司转出
	其他[注]	1,196.86		
	小计	8,277.68		

[注]因增加明细较多，故将本期增加额 50 万元以下的固定资产分类到其他如上表所示，本期表面工程化学品业务固定资产减少主要系由处置子公司惠州达志，从而使得相关固定资产大幅减少。此次处置子公司惠州达志，有利于公司业务转移管理重心，聚焦新能源电池业务发展，降低管理成本及收回资金，对公司生产经营产生积极影响，具有合理性。

综上所述，本次设备购买及改造有利于提高公司新能源电池业务生产经营自主性，能够确保公司新能源电池业务持续长期发展及可控性，降低公司生产经营风险，具有合理性。

2. 固定资产减值测算过程

(1) 新能源电池业务

2023 年，因碳酸锂等原材料价格剧烈波动，从而引起从锂电池原材料及组件、电芯电池模组直至终端新能源汽车以及储能系统等锂电池行业全产业链的生产经营变化，面对上下游全产业链的变化，公司 2023 年在进一步提高企业内部管理、优化生产流程、提高生产效率的同时，也对新能源业务资产组进行了一系列调整，如搬迁了苏州研发中心，对 1 号电芯生产线进行了技术改造和终端产品调整，系统集成模组线也在年内正式启用，此外第二条产线也于 2023 年投产。由于上述调整，2023 年公司新能源业务资产组在当年未能持续稳定生产，叠加新能源行业竞争格局的变化，新能源业务资产组预计在未来的两到三年内产能和销售仍将处于持续爬坡增长期。根据上述情况，资产组出现了减值迹象，公司根据预计未来现金流量折现法对新能源业务资产组进行了减值测试，新能源业务资产组可回收金额预测及减值测试说明如下：

1) 公司新能源业务资产组未来经营预测

由于上述行业格局的变化，公司新能源业务在 2023 年销售也存在一定下滑，相关资产组资产存在利用率不足的情况，触发初步的减值迹象。公司管理层结合行业变化和对行业未来发展的预判，对公司新能源资产组未来经营进行合理预测，并以此为基础采用资产组预计未来经营性现金流量折现的方法测算了新能源业务资产组可收回金额。

2) 资产组可回收金额预测及减值计提的合理性

公司管理层在参考动力电池、储能电池及锂电池整体产业链的发展现状及未来发展趋势基础上，结合自身对新能源业务的未来规划，对新能源业务资产组的预计未来现金流量进行了谨慎预测，经采用资产组预计未来现金流量折现后测算的资产组可回收金额为 66,860.00 万元，测算结果小于资产组账面值，资产组减值 2,045.39 万元，资产减值金额根据所属资产占资产组的比重分摊而来。

(2) 表面工程化学品业务

根据《企业会计准则第 8 号资产减值》的规定：“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。”公司主营业务包括表面工程化学品业务及新能源电池业务，因此公司分别对两个业务的相应固定资产进行减值迹象的判断及进一步的减值测试。

减值迹象	公司的实际情况	是否符合减值迹象
资产市价大幅度下跌，其跌幅大大高于因时间推移或正常使用而预计的下跌，并且预计暂时不可能恢复；	相关设备市场价格未发生重大变化	否
企业所处经营环境，如技术、市场、经济或法律环境，或者产品营销市场在发生或正在发生重大变化，并对企业产生负面影响；	表面工程化学品业务发展良好，并属于国家重点支持行业	否
同期市场利率等大幅度提高，进而很可能影响企业计算资产可收回金额的折现率，并导致资产可收回金额大幅度降低	同期市场利率未发生重大变化	否
资产陈旧过时或发生实体损坏等	公司对相应资产进行必要的维护及后续改良，未发生陈旧过时的情况	否
资产预计使用方式发生重大不利变化，如企业计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响	公司当前持续收缩表面工程化学品业务，集中现有资源优势加速发展公司新能源电池业务，但目前表面工程化学品业务仍较稳定，未对公司产生负面影响	否

如上表所示，表面工程化学品业务相关长期资产未出现减值迹象，无需进行减值测试。

(二) 补充说明产能利用率对比同行业情况，结合你公司产品的技术优势、行业市场空间、竞争格局等说明报告期不同类别的固定资产变动的合理性和必要性，是否存在新增产能无法消化的风险

1. 产能利用率对比同行业情况

(1) 新能源电池业务同行业产能利用率情况

公司	证券代码	2023 年	2022 年
宁德时代	300750	70.47%	83.40%
亿纬锂能	300014	84.64%	91.50%
鹏辉能源	300438	61.54%	116.93%
平均值		72.22%	97.28%
公司新能源电池业务		3.70%	61.05%

注：上表数据均来源于上述公司年度报告数据

如上表所示，新能源电池行业头部企业产能利用率较高，但 2023 年较 2022 年呈现明显下滑。中国汽车动力电池产业创新联盟的数据显示，2022 年我国动力电池产能利用率为 51.6%，2023 年降至 41%。从行业均值 41%远低于头部企业均值 72.22%来看，其他非头部企业尤其中小企业产能利用率较低。

2023 年，公司新能源电池业务由于第二条电池产线产能爬坡和第一条电池

产线改造，以及 A00 级轿车细分市场整体销售大幅下滑，市场表现疲软的影响，导致公司新能源电池营业收入较 2022 年下降 64.37%，与鹏辉能源发展情况一致。由于同行业宁德时代、亿纬锂能因规模较大产品结构多样与公司存在较大差异，公司产量低于同行业，成本高于同行业，产能利用率较低，未能形成规模效应。但随着产品结构的调整，产线改造完成，国家大力支持储能业务的发展，公司产能利用率有望逐步回升。

(2) 表面工程化学品业务同行业产能利用率情况

公司	证券代码	2023 年	2022 年
三孚新科	688359	58.85%	未披露
上海新阳	300236	未披露	未披露
晨化股份	300610	57.91%	58.51%
风帆科技	430221	未披露	未披露
松井股份	688157	87.66%	83.99%
平均值(已披露数据的企业)		72.79%	83.89%
公司表面工程化学品业务		30.06%	31.46%

注：上表数据均来源于上述公司年度报告数据

根据晨化股份和松井股份已披露的产能利用率平均值来看，2023 年和 2022 年基本保持平稳态势；根据各自产能利用率绝对值来看，不同企业之间产能利用率差异较大，并呈现产能过剩和需求恢复缓慢的情况。由于公司处于表面工程化学品细分市场，与上述同行业公司产品差异较大，公司 2023 年较 2022 年产能利用率下降 1.4%，基本保持平稳，与行业总体产能利用率变动情况一致。

2. 结合产品的技术优势、行业市场空间、竞争格局等说明报告期不同类别的固定资产变动的合理性和必要性

(1) 基于行业发展趋势开展新能源业务转型

公司自 2020 启动新能源转型，行业快速增长期间，相继于 2021 年和 2022 年启动建设第一条和第二条电池产线，并分别于 2021 年四季度投产和 2023 年中投产。基于 2022 年底动力电池行业产能过剩、行业集中度提高和竞争激烈的情况，国家大力支持储能业务发展的市场变化，公司 2023 年一季度开始对第一条产线进行储能电池改造，并在 2023 年底完成，为公司储能业务的发展提供保

障。

(2) 新能源转型过程中逐步构建产品技术优势

2021年至2023年公司相继推出100Ah、135Ah、280Ah电芯、模组和系统集成产品，并获得上汽通用五菱、江苏金派克、北京汽车制造公司、东方旭能等客户订单，进入全国动力电池企业磷酸铁锂细分市场装机量排名前15位，产品技术优势获得客户和市场的认可。2022年底，公司完成首款簇级储能产品开发和工商业储能LB200项目样品开发，2023年公司持续开发完成堆叠家储一体机、壁挂家储电池系统、机架式储能系统和工商储能等产品，逐步构建起公司动力电池和储能电池及系统产品的技术优势。

(3) 报告期不同类别的固定资产变动的合理性和必要性

1) 新能源电池业务

报告期不同类别的固定资产变动，主要系新能源增加固定资产的投入向弘新建设通过购置产线配套动辅设备等，原因系公司为提高资金使用效率，提升产品成本竞争力，系统解决与供应商商务对接的痛点难点，全面加强对电池产线动辅能源管控，逐步降低生产制造成本，系统构建电池产品成本优势，因此购入产线动辅设备具有合理性和必要性。

2) 表面工程化学品业务

报告期不同类别的固定资产变动，主要系因处置惠州达志而减少的固定资产，因惠州达志公司一直处于持续亏损状态，公司处置惠州达志100%股权，有利于公司业务转移管理重心，聚焦新能源电池业务发展，降低管理成本及收回资金，对公司生产经营产生积极影响，具有合理性和必要性。

3. 是否存在新增产能无法消化的风险

(1) 下游市场发展情况

1) 新能源动力电池在经历去库存和降本后，2024年以来行业的需求和价格逐步回升。

2) 全球范围内储能市场快速增长，新型电力储能市场呈现“国内+海外”双轮驱动的特点。欧洲主要国家出台储能支持政策，美国可再生能源及储能部署进程加快；国内储能政策环境持续优化，共享储能示范省份不断增加；人工智能发展和数字化转型加速推动算力需求增长、风电光伏装机的增长、碳酸锂

价格回落提升储能经济性，共同促进储能需求快速提升。根据 SNE Research 统计，2023 年全球储能电池出货量 185GWh，同比增长 53%。下游市场发展为公司产能消化提供了较好的保障。

(2) 针对 2023 年公司产能利用率不高的情况，为有效提升未来产能利用率，公司采取的措施

1) 不断丰富电芯及储能产品。公司将持续开发储能电芯开发，CLFP50160 100Ah、CLFP71173 280Ah、CLFP71173 314Ah 等产品。

2) 加快储能系统产品开发，拓宽电芯应用场景。目前公司已经阶段性完成壁挂家储系统 51.2V100Ah、堆叠家储系统 51.2V400Ah、机架式储能系统 51.2V100Ah&51.2V200Ah&51.2V280Ah、工商业储能系统 215KWh、233KWh，储能系统产品不断丰富，能够更好地满足储能业务客户需求。

3) 加快市场开拓，在手订单充足。公司将保持与老客户的良好合作，同时为四川华体绿能科技有限责任公司、浙江朝华鼎冠能源科技有限公司、MEGA INFINITY SOLAR 公司等新老客户，提供高质量的产品和优质的服务，并积极争取属地政府的订单支持，进一步拓宽新能源动力、储能电池及系统的国内外市场销售渠道，提高市场占有率。截至本回复出具日，公司境内外订单 3 亿余元，可有效消化现有产能。

综上所述，随着新能源动力电池市场景气度逐渐恢复、储能业务行业的快速发展，公司不断提高的研发技术水平和逐步成熟的产品服务体系，以及销售渠道的拓展，将为公司扩大市场，为公司产能的消化提供良好的保障，针对 2023 年公司产能利用率不高的情况，公司管理层提升产能利用率的相关措施明确且稳步推进。因此，尚不存在影响新增产能无法消化的重大因素，公司新增产能无法消化的风险较低。

(三) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 了解及评价与固定资产相关的内部控制与设计，并测试相关内部控制运行有效；

(2) 对固定资产执行了实地监盘程序，检查其实际状态，以了解是否存在

减值迹象；合理评估公司管理层对长期资产减值迹象的判断，审慎评价是否存在管理层偏好；

(3) 获取大额固定资产采购合同、入库单据或安装调试合格单据、审批单、资产处置单据等，判断公司固定资产入账价值、入账时间等是否正确；

(4) 获取并复核管理层聘请的评估师提供的减值测试评估报告，评价管理层聘请的评估师的胜任能力、专业素质和客观性，并与管理层聘请的评估师进行了必要的沟通；

(5) 获取资产评估报告对各资产组所使用折现率的合理性及计算各资产组预计未来现金流量现值的模型，复核减值测试方法、模型和关键参数等数据的合理性；

(6) 访谈公司管理层，了解公司对新增固定资产带来的产能后续安排的考虑。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 不同业务的固定资产的增减变动符合公司业务发展的需求，具有合理性；固定资产减值测算依据恰当，减值计提充分；

(2) 报告期固定资产变动，符合公司的实际情况，具有合理性和必要性，尚不存在影响新增产能无法消化的重大因素，公司新增产能无法消化的风险较低。

六、报告期末，你公司存货账面余额为 12,896.72 万元，较期初下降 38.05%；存货跌价准备或合同履约成本减值准备为 3,283.36 万元，较期初增加 12.23%。请你公司结合库存商品类型、库龄、成本及销售价格变化、在手订单等说明可变现净值的确定依据，并说明本期及前期存货跌价准备计提是否充分、合理。请年审会计师核查并发表明确意见，并详细说明相关审计程序的执行是否符合《审计准则》的有关规定。（问询函第 6 条）

（一）结合库存商品类型、库龄、成本及销售价格变化、在手订单等说明可变现净值的确定依据

1. 库存商品类型、期末存货库龄情况

单位：人民币万元

项 目	库存商品类型	存货库龄情况				
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
新能源 电池业务	库存商品					
	其中：电芯	5,625.01	140.01			5,765.02
	动力蓄电池系统	511.71				511.71
	模组	280.99				280.99
	小 计	6,417.71	140.01			6,557.72
	库龄结构占比	97.86%	2.14%			100.00%
	库存商品跌价准备余额	2,578.64	92.21			2,670.85
	库存商品跌价准备占库存商品余额比例	40.18%	65.86%			40.73%
表面工程 化学品业务	库存商品					
	其中：涂镀添加剂	552.97	101.96	22.8	20.58	698.31
	涂镀中间体	56.19	9.94	1.69	3.26	71.08
	化工贸易产品	0.65	0.02			0.67
	小 计	609.81	111.92	24.49	23.84	770.06
	库龄结构占比	79.19%	14.53%	3.18%	3.10%	100.00%
	库存商品跌价准备余额	34.16	17.99	14.59	18.96	85.70
	库存商品跌价准备占库存商品余额比例	5.60%	16.07%	59.58%	79.53%	11.13%

如上所示，公司存货结构以库龄 1 年以内为主，库龄 1 年以上存货为表面化学品业务，占该业务存货余额的 20.81%。新能源电池业务库龄 1 年以内的存货占比较高，相应存货跌价准备计提比例为 40.73%。

2. 库存商品的成本及销售价格变化、在手订单情况

(1) 库存商品的成本及销售价格变化

单位：人民币元/套、只、件

产品行业	主要产品类别	2023 年度		2022 年度		同比		期末在手订单情况（截至 2023 年 12 月 31 日）
		平均单位成本	平均售价	平均单位成本	平均售价	平均单位成本变动率	平均售价变动率	
新能源 电池及 系统	动力蓄电池系统元/套	12,486.35	11,041.28	14,480.17	13,895.61	-13.77%	-20.54%	截至 2023 年 12 月 31 日，在手订单金额 8,240.73 万元（未包含框架协议）
	电芯（元/支）	194.28	160.89	356.00	287.70	-45.43%	-44.08%	
	模组（元/件）	3,014.92	3,196.22	3,112.52	2,881.49	-3.14%	10.92%	

产品行业	主要产品类别	2023 年度		2022 年度		同比		期末在手订单情况（截至 2023 年 12 月 31 日）
		平均单位成本	平均售价	平均单位成本	平均售价	平均单位成本变动率	平均售价变动率	
表面工程化学品	涂镀添加剂（元/KG）	11.54	18.77	12.42	21.53	-7.09%	-12.82%	客户签订长期框架合同，客户按照实际需求向公司发出订单
	涂镀中间体（元/KG）	12.3	14.15	14.28	14.22	-13.87%	-0.49%	

1) 新能源电池业务主要存货动力蓄电池系统和电芯与上期平均单位成本和平均售价均有较大幅度下降，单位成本下降的原因系公司调整产品结构，由生产容量 135AH 电芯转向容量低的 100AH 电芯所致，主要原材料电池级碳酸锂期初开始大幅度下滑导致售价同步下滑，平均售价由期初 0.90 元/Wh 左右下降至期末 0.43 元/Wh 所致。新能源电池业务存货余额为 6,557.73 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，在手订单金额 8,240.73 万元（未包含框架协议），基本覆盖期末存货。

2) 表面工程化学品业务主要库存商品涂镀添加剂平均售价和平均单位成本均较上期有所下降，平均售价下降幅度稍大于平均成本下降幅度，该业务期末无在手订单原因系与客户签订长期框架合同，客户按照实际需求向公司发出订单。

(2) 可变现净值的确定依据

公司在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

1) 库存商品、产成品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以根据接近期末的历史售价、合同约定售价等确定估计销售价格为计量基础。

2) 需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，根据历史售价、合同约定售价等确定估计售价，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格

的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

(二) 本期及前期存货跌价准备计提是否充分、合理

1. 本期及前期存货跌价准备计提情况

公司存货的构成及跌价准备计提情况如下：

单位：人民币万元

项 目	2023. 12. 31				
	账面余额	占比 (%)	跌价准备	账面价值	跌价准备计提比例 (%)
原材料	2,402.75	18.63	258.78	2,143.97	10.77
库存商品	7,327.78	56.82	2,756.55	4,571.23	37.62
自制半成品	2,637.18	20.45	205.48	2,431.70	7.79
发出商品	20.91	0.16		20.91	
委托加工物资	302.60	2.35	62.55	240.05	20.67
周转材料	205.51	1.59		205.51	
小计	12,896.73	100.00	3,283.36	9,613.37	25.46
项 目	2022. 12. 31				
	账面余额	占比 (%)	跌价准备	账面价值	跌价准备计提比例 (%)
原材料	4,158.97	19.98	502.87	3,656.10	12.09
库存商品	12,920.81	62.06	1,970.85	10,949.96	15.25
自制半成品	1,235.86	5.94		1,235.86	
发出商品	1,291.48	6.20	222.93	1,068.55	17.26
委托加工物资	859.63	4.13	228.82	630.81	26.62
周转材料	351.53	1.69		351.53	
小计	20,818.28	100.00	2,925.47	17,892.81	14.05

2023 年存货跌价准备计提比例较上期增加 12.23%，主要系库存商品跌价计提比例增加 22.37%所致。库存商品存货跌价计提比例同比上涨系电芯主要原材料碳酸锂的市场价格当期大幅度下滑导致电芯市场售价大幅度下降，从而导致库存商品可变现净值下降和库存商品跌价比例上升。

2. 本期及前期同行业存货跌价准备计提情况

(1) 新能源电池业务同行业存货跌价比例情况如下：

项 目	2023 年跌价准备比例 (%)					
	宁德时代	亿纬锂能	国轩高科	鹏辉能源	平均占比	本公司
原材料	6.77	6.60	0.09	4.10	4.39	6.1
库存商品	21.95	8.06	4.16	9.08	10.81	40.73
自制半成品	9.06	8.65	0.38	13.57	7.92	7.79
发出商品	1.85	0.00	8.29	0.01	3.38	0
委托加工物资	0.48			3.33	1.91	20.67
周转材料	8.99				2.25	
合同履约成本						
合 计	9.16	8.03	4.42	7.37	7.25	26.58
项 目	2022 年跌价准备比例 (%)					
	宁德时代	亿纬锂能	国轩高科	鹏辉能源	平均占比	本公司
原材料	5.02	1.51	0.96	1.74	2.31	13.15
库存商品	12.67	1.98	2.62	2.22	4.87	14.20
自制半成品	5.50	4.22	1.28	8.14	4.79	
发出商品	1.70		16.19		8.95	17.47
委托加工物资	1.60				1.60	26.62
周转材料	1.49				1.49	
合同履约成本	0.36				0.36	
合 计	6.20	2.65	4.79	3.21	4.21	13.59

公司新能源动力电池业务销售规模远低于同行业水平，如上表所示，公司本期与前期该业务存货跌价计提比例均高于同行业公司，主要受产线产能爬坡的影响，尚未形成规模效应，产品单位固定成本较高所致。

(2) 表面工程化学品业务同行业存货跌价比例情况如下：

项 目	2023 年跌价准备比例 (%)						
	三孚新科	上海新阳	晨化股份	风帆科技	松井股份	平均占比	本公司
原材料	2.22	0.41	8.05	6.37	4.35	4.28	23.51
库存商品	6.23	2.43	1.47	1.19	5.81	3.43	11.13
发出商品	2.88			8.54	5.44	5.62	
总跌价金额占存货总额比例	3.09	1.00	3.84	3.98	4.78	3.34	16.53
项 目	2022 年跌价准备比例 (%)						

项 目	2023 年跌价准备比例 (%)						
	三孚新科	上海新阳	晨化股份	风帆科技	松井股份	平均占比	本公司
	三孚新科	上海新阳	晨化股份	风帆科技	松井股份	平均占比	本公司
原材料			5.37	6.32	2.96	4.88	9.25
库存商品	7.26	1.25	3.28		0.14	2.98	22.03
发出商品				6.88		6.88	
总跌价金额占存货总额比例	3.37	0.43	4.00	3.51	1.39	2.54	16.92

注：以上同行业公司数据来源于各上市公司年度报告，平均占比=存货类别跌价比例合计/对应的数量

公司表面工程化学品业务存货跌价准备计提比例高于同行业公司平均值，主要系公司对长库龄的存货以及毛利为负数的存货计提较多的跌价准备所致。

综上所述，公司综合考虑在手订单，市场售价等因素为确定可变现净值，根据成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，同时对长账龄呆滞存货全额计提跌价。公司产能利用率较同行业较低，单位成本高于同行业水平，未能达到规模效应，导致公司存货跌价准备比例高于同行业平均值，符合公司实际情况，本期及前期存货跌价准备计提充分、合理。

(三) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们实施了以下核查程序：

- (1) 通过对公司存货的监盘及函证，了解存货库龄及产品质量情况；
- (2) 通过与管理层沟通，了解公司存货跌价准备计提方法，获取公司期末存货跌价测试表和期末在手订单，复核公司存货可变现净值的确定方法和计算过程，检查公司的存货跌价准备计提是否充分、准确、合理；
- (3) 取得本期存货变动明细，分析存货变动的合理性；
- (4) 根据成本与可变现净值孰低的计价方法，评价存货跌价准备所依据的资料、假设及计提方法，复核其可变现净值计算正确性；
- (5) 执行存货监盘和函证程序，对存货出入库执行截止测试、执行存货计价测试程序；
- (6) 查阅同行业可比公司的存货跌价准备计提情况，并进行对比分析

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司本期及前期存货跌价准备计提符合公司实际经营情况，本期及前期存货跌价准备计提充分、合理。同时，我们在审计过程中获取充分、适当的审计证据，执行的相关审计程序符合《审计准则》的有关规定。

七、年报显示，你公司报告期末其他应收款余额 10,682.84 万元，坏账准备为 466.49 万元，其中应收项目款余额 10,212.24 万元，主要为对中车株洲电力机车研究所有限公司综合能源事业部的应收款。请你公司说明上述应收项目款的形成原因、账龄情况、对手方是否为关联方，是否构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用，是否履行恰当的审议程序和披露义务，并说明你公司对其他应收款坏账准备的计提是否充分。

请年审会计师核查并发表明确意见。（问询函第 7 条）

（一）上述应收项目款的形成原因、账龄情况、对手方是否为关联方，是否构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用，是否履行恰当的审议程序和披露义务，并说明你公司对其他应收款坏账准备的计提是否充分

1. 上述应收项目款形成原因、账龄情况、对手方是否为关联方情况，是否构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用

单位：人民币万元

科目	单位	合同金额	往来余额	是否关联方	主要交易内容	坏账准备金额	账龄情况
应收项目款	中车株洲电力机车研究所有限公司综合能源事业部(以下简称中车株洲)	19,251.69	10,212.24	否	领湃储能电池舱等	204.24	1 年以内
小 计		19,251.69	10,212.24			204.24	
应付项目款	广西弗迪电池有限公司(以下简称广西弗迪)	16,795.15	9,862.96	否	储能电池舱	不适用	1 年以内
	广东明阳电气股份有限公司(以下简称广东明阳)	1,271.00	1,124.78	否	升压变流一体机		1 年以内
	长沙勤凯智能科技有限公司(以下简称长沙勤凯)	324.04	-97.21	否	设备现场安装、调试服务等		1 年以内
	湖南三力自动化设备有限公司(以下简称湖南三力)	743.38	-223.01	否	提供方案及设备现场安装、调试服务等		1 年以内

科目	单位	合同金额	往来余额	是否关联方	主要交易内容	坏账准备金额	账龄情况
小 计		19,133.57	10,667.52				

(1) 应收项目款形成原因

因公司发展储能业务所需。2023 年 9 月公司与中车株洲签订关于陆屋项目合同，向中车株洲提供储能电池舱和升压变流一体机，合同总价为 19,251.69 万元。同时与广西弗迪、广东明阳、长沙勤凯和湖南三力四个供应商签订采购所需的产品和服务合同，合同金额合计 19,133.57 万元。该采购合同结算条款“合同生效后需方在收到客户端付款后，供方提供...，审核无误后向供方支付...”，即公司收到客户款项后，再将项目款支付给供应商。主要业务流程：产品由广西弗迪及广东明阳直接运送至项目现场签收，并由长沙勤凯、湖南三力安装调试，需满足中车株洲的质量要求，领湃储能主要承担设计、安装、调试及项目实施协调工作，过程中领湃储能并未提供重大服务将商品与其他商品整合。按照收入会计准则规定，在此项业务中，领湃储能不符合主要责任人身份认定，属于代理人，该业务模式下收入确认方法符合“净额法”，与客户、供应商之间代收代付性质款项计入其他应收款、其他应付款。。

截至 2023 年末，根据业务合同相关条款，项目产品由广西弗迪及广东阳明直接运送至项目现场，根据合同关于到货款的付款进度款的约定，应分别应收中车株洲和应付广西弗迪和广东明阳款项 15,987.74 万元，其中已收到中车支付款项 5,775.51 万元，已支付广西弗迪 5,000.00 万元。综上，应收项目款和应付项目款余额分别为 10,212.24 万元和 10,987.74 万元。

2. 对其他应收款坏账准备的计提是否充分

公司对该笔应收款项进行单项计提坏账准备，计提比例为 2%，基于该笔业务的结算条款，对于公司收到客户款项后，再将项目款支付给供应商的项目，公司已将其划分为按单项计提坏账准备的应收账款，公司结合客户的经营情况、资信状况情况，对上述应收账款预期信用损失风险进行单独评估，预计可收回性较高，坏账准备计提符合公司实际情况，具有充分性。

3. 对手方是否为关联方，是否构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用的自查情况

根据《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管

要求》“第二章资金往来第五条”关于“上市公司不得以下列方式将资金直接或者间接地提供给控股股东、实际控制人及其他关联方使用”的情形，公司的自查情况如下：

条款	公司情况	是否存在该情形
(1)为控股股东、实际控制人及其他关联方垫支工资、福利、保险、广告等费用、承担成本和其他支出	上述与中车株洲电力机车研究所有限公司综合能源事业部形成的项目应收款，系公司签署与日常经营活动相关合同所产生。	否
(2)有偿或者无偿地拆借公司的资金（含委托贷款）给控股股东、实际控制人及其他关联方使用，但上市公司参股公司的其他股东同比例提供资金的除外。前述所称“参股公司”，不包括由控股股东、实际控制人控制的公司；		否
(3)委托控股股东、实际控制人及其他关联方进行投资活动；		否
(4)为控股股东、实际控制人及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票，以及在无商品和劳务对价情况下或者明显有悖商业逻辑情况下以采购款、资产转让款、预付款等方式提供资金；		否
(5)代控股股东、实际控制人及其他关联方偿还债务；		否
(6)中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）认定的其他方式。	无	否

中车株洲与公司无关联关系。其他应收款的产生均为公司业务发展所需，不构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用的情形，亦不形成关联交易。

4. 审议程序和披露义务情况

(1) 审议程序

根据公司《总经理、联席总经理工作细则》，公司一次性签署与日常生产经营相关的采购、销售、工程承包或者提供劳务等合同的金额低于公司最近一个会计年度经审计的主营业务收入及总资产的100%，或绝对金额低于20,000万元的，该项交易需提交总经理办公会审议。已于2023年9月12日经公司2023年第27次总经理办公会审议通过，并履行合同签署审批流程。该业务不构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用的情形，亦不形成关联交易。

(2) 披露义务

根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号》中“第三节日常经营重大合同7.3.1”上市公司签署与日常经营活动相关合同，达到下列标准之一的（以下简称重大合同），应当及时披露：公司自查如下：

标准	公司情况	是否符合
1)涉及购买原材料、燃料、动力或者接受劳务等事项的，合同金额占公司	采购合同金额最大为16,795.15万元，小于最近一期经审计总资产	否

最近一期经审计总资产 50%以上，且绝对金额超过 1 亿元；	157,759.55 万元的 50%即 78,879.77 万元	
2) 涉及销售产品或商品、工程承包或者提供劳务等事项的，合同金额占公司最近一期经审计主营业务收入 50%以上，且绝对金额超过 1 亿元；	销售合同金额 19,251.69 万元小于最近一期经审计主营业务收入 42,256.80 万元的 50%即 21,128.40 万元	否
3) 公司或者本所认为可能对公司财务状况、经营成果产生重大影响的其他合同。	该业务对公司净资产影响金额预计为 104.53 万元左右（中车株洲合同和相关供应商的合同总额的差额），对公司财务状况、经营成果无重大影响。	否

由上表所示，中车项目属于日常经营活动合同交易金额未达到公司 2022 年度经审计主营业务收入或总资产的 50%，该业务无需提交董事会审议并进行披露。

综上所述，中车项目属于日常经营活动，不构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用的情形，亦不形成关联交易，该业务无需提交董事会审议并进行披露。

（二）年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

（1）与公司管理层了解该业务的背景和进度，获取该业务相关的合同、收付款单等原始单据进行核实；

（2）对主要供应商进行现场走访，查看陆屋项目现场和对该项目情况进行了解，同时访谈公司相关业务人员，进一步了解相关情况；

（3）结合对公司该业务模式实际经营情况的了解，以及对《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》中关于“上市公司不得以下列方式将资金直接或者间接地提供给控股股东、实际控制人及其他关联方使用”的情形，逐项判断公司是否构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用；

（4）根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号》中关于“日常经营重大合同 7.3.1”的规定，逐项核对公司是否达到披露义务的标准；

（5）通过公开渠道查询企业相关公告是否对上述事项履行披露义务，查看公司章程了解对上述事项的相关审议程序；

（6）通过“企查查”查询重要客户的相关资料，包括股东及出资信息、主

要管理人员、经营状态、法律诉讼事项，分析其是否有足够的偿债能力，同时核查其与公司及附属公司是否存在关联关系；

(7) 了解公司应收账款及预期信用损失的内控制度，评价内部控制制度设计的合理性以及执行的有效性，查阅与中车株洲合同约定的信用政策，对该项目相关的往来余额和进度进行函证；

(8) 获取应收款项账龄分析表，复核管理层所编制的应收款项账龄的准确性，结合应收款项收回情况，分析应收款项坏账准备会计政策的合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司根据项目相关合同约定及业务模式下同时确认应收和应付款具有合理性；

(2) 公司与该项目相关交易对手不存在关联方关系，不构成对外提供财务资助或者非经营性资金占用；

(3) 公司进行审议程序和披露义务符合相关规定；

(4) 公司对其他应收款坏账准备的计提具有充分性。

八、年报显示，你公司其他应付款余额 62,582.97 万元，较期初增加 64.83%，其中往来款期末余额 50,865.22 万元，较期初增加 53.94%。请你公司说明其他应付款增加的原因及合理性，并说明其中往来款的形成原因及背景、账龄情况、主要对手方名称、主要对手方是否为关联方，是否符合行业惯例。

请年审会计师核查并发表明确意见。（问询函第 8 条）

（一）说明其他应付款增加的原因及合理性，并说明其中往来款的形成原因及背景、账龄情况、主要对手方名称、主要对手方是否为关联方，是否符合行业惯例

1. 其他应付款增加的原因及合理性

其他应付款变动情况如下：

单位：人民币万元

项 目	2023 年期末数	2022 年期末数	变动额	变动率
其他应付款合计	62,582.97	37,969.19	24,613.78	64.83%

项 目	2023 年期末数	2022 年期末数	变动额	变动率
其中：往来款[注]	50,865.22	37,043.28	13,821.94	37.31%
应付项目款	10,987.74		10,987.74	100.00%
其他	730.01	925.91	-195.90	-21.16%

[注]]2022 年期末数 4,000.00 万元系衡帕动力向公司支付的非公开发行股票保证金，本期非公开发行股票已完成，尚未归还该保证金，故本期将其分类至往来款项目

如上表所示，报告期其他应付款期末较期初增加 24,613.78 万元，原因：
(1)往来款增加 13,821.94 万元，新增控股股东衡帕动力 30,000.00 万元借款，同时偿还以前年度拆借资金 18,050.00 万元所致。借款的原因及必要性详见四(二)1 中相关回复；(2)应付项目款增加 10,987.74 万元，款项形成原因详见七(一)1 中相关回复。

2. 往来款的形成原因及背景、账龄情况、主要对手方名称、主要对手方是否为关联方

往来款明细情况如下：

单位：人民币万元

主要对手方名称	期末数			是否为关联方
	2023 年 12 月 31 日	账龄		
	余额	1 年以内	1 年以上	
衡帕动力	50,355.22	31,871.94	18,483.28	是
四川领湃	510.00		510.00	否[注]
小 计	50,865.22	31,871.94	18,993.28	

[注]四川领湃 2022 年 6 月处置，12 个月内仍属于公司关联方，即 2022 年度仍属于公司关联方，2023 年 7 月后不属于公司关联方

如上表所示，报告期往来款形成主要系向控股股东衡帕动力及公司原全资子公司四川领湃的借款。形成原因及背景：1)衡帕动力借款情况详见四(二)1 中相关回复；2)2022 年因新能源业务生产订单增加使得对产能提升的需求增大，加之原材料价格涨幅显著，原全资子公司四川领湃给予母公司资金支持，2022 年 5 月处置四川领湃后，未能及时支付形成的款项。

3. 是否符合行业惯例

(1) 衡帕动力关联借款是基于控股股东支持公司的经营发展，分无息借款（利息计提计入资本公积），也体现了控股股东对公司的支持。控股股东提供的资金具有及时、快捷、便利等优势，为公司资金链的稳健运行提供了有益的支撑，符合行业惯例；

(2) 公司与四川领湃借款事项系与原公司全资子公司间资金拆借款形成。

(二) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 对期末大额其他应付款进行函证，同时了解其交易事项往来交易内容及形成的原因、检查合同等相关文件资料，以确认交易的真实性和合理性；

(2) 对报告期内公司借款收款账户进行大额资金流水检查，检查借款资金的用途，判断是否与企业日常生产经营相关；

(3) 了解公司筹资与投资循环相关的关键内部控制，评价内部控制的设计是否有效，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. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 2023 年公司其他应付款增加主要系因公司偿还债务和业务发展需要向控股股东借款形成的往来款，及在中车陆屋项目业务模式下形成的应付项目款，较期初大幅增加具有合理性，符合公司的实际情况。

(2) 往来款余额主要系公司向控股股东借款，符合行业惯例。

九、报告期内，你公司合计研发支出金额为 4,523.30 万元，同比下降 40.70%，其中费用化研发支出金额为 3,069.20 万元，同比下降 50.97%，资本化研发支出金额为 1,454.10 万元，同比上涨 6.28%。研发人员数量 109 人，较上期下降 44.67%。请你公司：

(1) 结合在研项目进展情况、各项目达到资本化条件的判断依据、公司研发投入资本化相关会计政策等，说明研发投入资本化会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 结合你公司未来发展规划、研发方向、研发成果、研发项目与你公

司主营业务的相关性等说明报告期内研发人员数量、投入下降的原因，生产经营是否受到重大影响及应对措施。

请年审会计师对问题（1）核查并发表明确意见。（问询函第9条第1题）

（一）结合在研项目进展情况、各项目达到资本化条件的判断依据、公司研发投入资本化相关会计政策等，说明研发投入资本化会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1. 报告期内研发项目具体进展情况、各项目达到资本化条件的判断依据

2023年公司研发投入4,523.30万元，新能源车业务3,952.62万元，占全年研发投入比重为87.38%；表面工程化学品业务542.32万元，项目研发投入全部费用化，占比为12.62%。下面重点介绍新能源车业务研发投入超过50万元项目具体情况：

单位：人民币万元

项目名称	项目性质	研发投入金额	项目进展	截至2023年末进展
C-LFP50160116-100Ah 电池	费用化、资本化	1,010.26	持续开发中	公司在通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项或项目完成立项阶段后，项目满足开发阶段定义要求，作为资本化时点
LFP 优化材料项目	费用化	998.96	持续开发中	
C-LFP71173-280 电芯项目	费用化、资本化	749.14	持续开发中	
电芯产品认证项目	费用化	217.31	持续开发中	
磷酸铁锂体系产品开发-长循环体系开发预研	费用化	188.93	持续开发中	
C-LFP54173-205 电芯开发项目	费用化、资本化	89.89	持续开发中	
产品测试能力升级	费用化	85.57	持续开发中	
低成本材料开发项目	费用化	60.67	持续开发中	
系统轻量化技术预研	费用化	55.59	持续开发中	
三元产品体系开发项目	费用化	55.38	持续开发中	
C-LFP79148-135 动力电池电芯	资本化	54.80		
其他项目	费用化、资本化	386.12	持续开发中	
合计		3,952.62		

（1）为配合向储能业务战略转型，2023年度公司迅速推出了长寿命高循环100Ah、280Ah 储能电芯产品。报告期内，在 C-LFP50160116-100Ah 电池、C-

LFP71173-280 电芯项目分别投入 1,010.26 万元、749.14 万元。

(2) 为持续推进电芯设计降本，公司不断优化电芯配方，报告期内，在 LFP 优化材料项目投入 998.96 万元、低成本材料开发项目 60.67 万元。

2. 公司研发投入资本化相关会计政策、研发投入资本化会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司根据《企业会计准则》的相关规定，并结合自身项目研发的实际情况和特点，制定了相应的研发支出资本化政策，具体如下：

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

研究阶段为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段为在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。公司在通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项或项目完成立项阶段后，项目满足开发阶段定义要求，进入开发阶段。

(1) 公司研发项目一般划分为以下四个阶段

阶段	项目阶段	细化阶段	所属阶段
第一阶段	产品策划/立项阶段	提出研发需求，进行项目可行性评估，立项申请及评审	研究阶段
第二阶段	概念计划/开发阶段	总体方案设计、设计方案评审、A 样制作和验证、方案冻结、B 样制作和验证、产品设计冻结	开发阶段
第三阶段	验证阶段	C 样制作和验证，工艺设计冻结、D 样制作和验证、工艺验证完成、	开发阶段
第四阶段	发布阶段	项目总结、项目验收评审、结束	开发阶段

(2) 公司对资本化时点的判断

准则要求	公司对准则理解	公司对资本化阶段判断
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	项目进行开发所需的技术条件等已经具备，不存在技术上的障碍或其他不确定性。项目已经完成了全部计划、设计和测试活动，这些活动是使资产能够达到设计规划书中的功能、特征和技术所必需的活动。	项目已进入“验证阶段”，已完成样品的试制，已不存在技术上的障碍和其他不确定性。
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	能够说明其开发无形资产的目的	项目有明确的使用或出售目的并已在立项阶段后审批通过。
无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性	项目产品的市场情况进行可靠预计，以证明所生产的产品存在市场并能够带来经济利益，或能够证明市场上存在对该项目产品的需求	项目已对产生经济利益方式进行了论证并已在立项阶段后审批通过
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	取得项目开发所需的技术、财务和其他资源，以及获得这些资源的相关计划	公司具备较强的研发团队对所研发的项目进行技术支持，每个研发项目的立项报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求，并已在立项阶段后审批通过。
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	企业对研究开发的支出应当单独核算	公司对研发支出按照研发项目单独核算，建立研发支出辅助账，确保财务数据真实完整。

(3) 同行业可比上市公司的资本化时点情况如下：

公司名称	研发资本化确认时点
国轩高科	<p>根据研究与开发的实际情况，公司将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。</p> <p>1) 研究阶段 研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。</p> <p>1) 开发阶段 开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。 内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <p>①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图； ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>
鹏辉能源	<p>研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准：研究阶段支出指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查所发生的支出；开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。</p> <p>具体研发项目的资本化条件： 本公司的研发项目从前期调研到成熟应用，需经历研究和开发两个阶段，具体需经过调</p>

	研、论证、立项、前期研究工作（包括配方和工艺设计、设备选型、制定技术标准等）、样品试制、试产、验证、设计定型阶段等若干阶段。本公司以样品检测合格作为研究阶段和开发阶段的划分依据。样品经过检测部门检测合格并提交检测报告后正式进入开发阶段，研发费用方可进行资本化。设计定型阶段结束，技术已通过了各项性能检测和实用性评估，并具备规模化生产的能力，已研发成熟，是否投入生产依据市场需求而定，达到这一阶段即可确认为无形资产。
亿纬锂能	开发阶段支出资本化的具体条件 开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产： 1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； 2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图； 3)无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； 4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； 5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 本集团研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。
比亚迪	研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。 开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。 本集团相应项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

通过对比同行业公司研发投入资本化的确认时点，多数公司在开发阶段初期开始资本化，公司出于谨慎性考虑，公司的资本化开始点为开发阶段产品设计方案评审冻结后。对比同行业确认时点基本保持一致，该时点同时也符合《企业会计准则》的相关规定。

(二) 结合你公司未来发展规划、研发方向、研发成果、研发项目与你公司主营业务的相关性等说明报告期内研发人员数量、投入下降的原因，生产经营是否受到重大影响及应对措施

1. 公司未来发展规划

公司坚持以技术创新为内生动力，不断加强技术研发，持续优化产品结构，以高安全、长寿命和低成本的产品满足不同客户对新能源储能电池的多样化需求，实现核心竞争力的有效提升，推动公司高质量可持续发展。

2. 公司研发方向

为积极应对动力电池市场变化，在原有技术储备的基础上，未来公司将持续关注储能市场客户需求及产品动态，聚焦研发资源投入于家用储能、工商业储能、光伏配储、大型储能、通信备电、铅改锂等重点领域，不断丰富储能系

统产品生态，持续提升自主构建储能系统集成能力。同时，为满足全球家用储能、工商业储能、新型电力储能等方面的客户，公司正在逐步建设完善从方案和产品设计、生产、系统集成、施工和调试、运营维护的一体化的生产和技术服务能力，力争成为行业内优秀储能系统解决方案服务商。

3. 研发成果

新能源电池方面公司持续开发了 100Ah、135Ah、280Ah 电芯、模组、系统集成和堆叠家储一体机、壁挂家储电池系统、机架式和工商储能等产品，广泛应用于新能源汽车、工程机械和大型、工商业和户用储能领域。

一是电芯产品方面，自主设计开发了磷酸铁锂 100Ah、135Ah、280Ah 电芯产品，314Ah 电芯已经取得阶段性重大成果，预计将在 2024 年下半年开始投产，将能够为公司动力及储能系统产品提供基础保障。

二是动力及储能系统产品方面，1) 动力系统产品，自主设计开发完成了微型物流车 KH21E、乘用车 7107&7108、P-YUJMEI-01 动力电池包产品以及 JM 模组；2) 储能系统产品：完成了壁挂家储系统 51.2V100Ah、堆叠家储系统 51.2V400Ah、机架式储能系统 51.2V100Ah&51.2V135Ah&51.2V280Ah、工商业储能系统 215KWh、233KWh 产品。

三是研发专利方面。公司在新能源电池、表面工程化学品业务已经初步形成了技术储备，并取得了多种研发专利，能够有效应对未来市场变化，具备一定的抗风险能力。截至 2023 年末，公司新能源电池方面拥有发明专利 25 项、实用新型专利 180 项、外观设计专利 1 项；表面工程化学方面，2023 年公司专利由 2022 年的 20 项增至 30 项，拥有发明专利 27 项，其中电镀添加剂相关专利 13 项，聚碳酸亚酯多元醇相关专利 14 项；拥有实用新型专利 3 项，其中电镀添加剂相关专利 2 项，聚碳酸亚酯多元醇相关专利 1 项。

4. 主要研发项目与公司主营业务的相关性

项目	业务构成情况
C-LFP71173-280 电芯项目	新能源电池业务
C-LFP50160116-100Ah 电池	新能源电池业务
C-LFP54173-205 电芯开发项目	新能源电池业务
C-LFP79148-135 动力电池电芯	新能源电池业务
C-LFP54173-230 电芯开发项目	新能源电池业务

项目	业务构成情况
家储壁挂式 51. 2V100Ah 项目	新能源电池业务
储能 ESS-LFP79148-P-2P12S	新能源电池业务
家储堆叠式 51. 5V400Ah 预研项目	新能源电池业务
1P126S (135Ah) 电池包项目	新能源电池业务
JM 模组项目	新能源电池业务
P-YUJMEI-01 动力电池包项目	新能源电池业务
固态电池开发	新能源电池业务
C-LFP71173-314 电芯项目	新能源电池业务
环保无氰碱性镀铜添加剂及工艺的研发	表面工程化学品业务
新型碱性锌镍合金电镀添加剂及工艺的研发	表面工程化学品业务
高耐蚀碱性无氰镀锌黑色钝化剂及工艺的研发	表面工程化学品业务
高耐蚀镀层封闭剂及工艺的研发	表面工程化学品业务
新型高性能酸性镀铜添加剂及工艺的研发	表面工程化学品业务

5. 报告期内研发人员数量、投入下降的原因

(1) 报告期内研发人员数量

项目	2023 年	2022 年	变动比例
研发人员数量 (人)	109	197	-44. 67%
研发人员数量占比	34. 49%	37. 74%	-3. 25%
研发人员学历			
本科	41	77	-46. 75%
硕士	11	25	-56. 00%
博士	0	2	-100. 00%
本科以下	57	93	-38. 71%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	18	40	-55. 00%
30~40 岁	62	121	-48. 76%
40 岁以上	29	36	-19. 44%

公司总部、生产基地和销售部门位于衡阳，为缩短管理半径，提高协同效率，公司将苏州研发中心搬迁至衡阳。在动力电池技术和产品已经具备一定基础的条件下，为更好应对市场变化和发展趋势，公司研发重心逐渐聚焦于储能系列产品，导致部分动力电池研发人员离职。另外由于部分动力电池项目由研

究阶段转为开发阶段，承担开发相关任务的人员不再纳入研发人员名单，导致研发人员数量同比下滑。

(2) 项目投入情况

2023 年公司研发投入 4,523.30 万元，同比下降 40.70%，其中新能源电池业务 3,952.62 万元，同比下降 42.80%；表面工程化学品业务 570.68 万元，同比下降 20.40%。报告期内公司研发投入下降主要是新能源电池业务投入减少所致，新能源电池业务研发投入具体情况如下：

单位：人民币万元

项目名称	2023 年度		2022 年度		同比变动	占比变动	备注
	研发投入金额	占比	研发投入金额	占比			
C-LFP71173-280 电芯项目	749.14	16.56%	949.58	12.45%	-21.11%	4.11%	
C-LFP50160116-100Ah 电池	1,010.26	22.33%	90.15	1.18%	1020.64%	21.15%	
C-LFP54173-205 电芯开发项目	89.89	1.99%	1,096.09	14.37%	-91.80%	-12.38%	
C-LFP79148-135 动力电池电芯	54.80	1.21%	93.16	1.22%	-41.18%	-0.01%	
C-LFP54173-230 电芯开发项目	42.89	0.95%	1,225.10	16.06%	-96.50%	-15.11%	
家储壁挂式 51.2V100Ah 项目	1.67	0.04%				0.04%	
储能 ESS-LFP79148-P-2P12S	1.59	0.04%				0.04%	
家储堆叠式 51.5V400Ah 预研项目	26.63	0.59%				0.59%	
1P126S (135Ah) 电池包项目	2.94	0.06%				0.06%	
JM 模组项目		0.00%	208.81	2.74%	-100.00%	-2.74%	
P-YUJMEI-01 动力电池包项目		0.00%	274.87	3.60%	-100.00%	-3.60%	
固态电池开发		0.00%	70.71	0.93%	-100.00%	-0.93%	
LFP 优化材料项目	998.96	22.08%	1,115.81	14.63%	-10.47%	7.46%	
低成本材料开发项目	60.67	1.34%	216.98	2.84%	-72.04%	-1.50%	
电芯和系统原材料专项	31.65	0.70%	103.04	1.35%	-69.28%	-0.65%	
电芯产品认证项目	217.31	4.80%				4.80%	
磷酸铁锂体系产品开发-长循环体系开发预研	188.93	4.18%				4.18%	
磷酸铁锂体系产品开发-高能量密度开发预研	11.19	0.25%				0.25%	
产品测试能力升级	85.57	1.89%				1.89%	
系统轻量化技术预研	55.59	1.23%				1.23%	

三元产品体系开发项目	55.38	1.22%				1.22%	三元 电 池 相 关
M-NCM1P4S-01 产品开发	7.79	0.17%				0.17%	
高镍电芯平台预研	0.30	0.01%	215.38	2.82%	-99.86%	-2.82%	
VDA523 高电压产品开发		0.00%	152.56	2.00%	-100.00%	-2.00%	
NCM523 高电压项目安全预警和寿命模型开发		0.00%	154.20	2.02%	-100.00%	-2.02%	
590 电芯模组		0.00%	174.59	2.29%	-100.00%	-2.29%	
超级快充		0.00%	150.04	1.97%	-100.00%	-1.97%	
电池性能智能检测项目		0.00%	77.00	1.01%	-100.00%	-1.01%	
电池院中试线项目		0.00%	115.34	1.51%	-100.00%	-1.51%	
其他	259.47	5.74%	427.16	5.60%	-39.26%	0.14%	
合计	3,952.62	87.38%	6,910.57	90.60%	-42.80%	-3.21%	

如上表所示，2023 年研发投入下降的主要原因：

1) 为快速推进公司向储能业务转型战略实施，在第一季度公司决定将第二条 230Ah、205Ah 电池产线进行技术改造为 280Ah，加大对大容量储能电芯 280Ah 研发资源投入，暂时性中止 C-LFP54173-205 电芯、C-LFP54173-230 电芯项目，研发投入同比减少 2,388.85 万元。

2) 公司目前在合作动力电池客户模组、电池包项目已经取得阶段性成果，可以满足现有客户产品需求，2022 年度研发投入 483.68 万元，2023 年度未继续投入。

3) 2022 年度公司产品研发以磷酸铁锂电池为主，同步兼顾三元电池，三元电池全年研发累计投入 696.73 万元。报告期内，为配合向储能业务战略转型，公司聚焦绝大部分资源在磷酸铁锂电池研究开发，2023 年三元电池研发投入较少。

6. 生产经营是否受到重大影响及应对措施

(1) 研发投入下降对生产经营的影响

从上文九（二）3 回复可知，报告期内公司研发投入下降主要系公司为推进向储能业务转型战略实施，主动调整产品研发方向所致，具备一定的合理性，不会对公司未来生产经营造成实质性影响，并且在一定程度上能够带来积极影响。

1) 公司总部、生产基地和销售部门位于衡阳，苏州研发中心搬迁到衡阳后，

能够缩短管理半径，提高协同效应，提升应用开发响应效率。

2) 公司从动力电池向储能电池及系统转型，对研发项目和研发人员做出的结构性调整，有利于提高公司技术和产品与市场的匹配度，符合行业发展趋势。

(2) 为持续提升研发能力，公司拟采取如下措施

1) 公司将聚焦储能及系统业务，持续关注市场及产品研发动态，加大研发投入，为公司市场拓展提供和长远发展提供更好的保障。

2) 公司将持续加强知识产权管理，提高员工知识产权保护意识、成本管理意识、效率意识，优化激励约束机制，进一步提升知识产权质量。

3) 公司将根据市场和研发需求，持续优化和培育人才；不断引进专业技术人才，以及符合公司研发方向的高端人才和专家，壮大研发队伍；优化技术人员薪酬制度和激励机制，完善研发管理制度，留住优秀人才。

综上所述，公司短期内研发人员变化和研发投入下降不会对生产经营造成重大不利影响。

(二) 年审会计师核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述问题，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 对公司关键研发人员进行访谈，了解公司研发项目的进展情况，了解工作模式、研发流程和研发费用在各个项目之间分配和归集的方式，并判断其合理性，了解报告期新增的研发项目的原因和合理性；

(2) 获取研发项目立项信息获取并检查研发项目可行性报告、立项审批文件，关注研发费用资本化开始和结束时点的合理性。了解研发费用资本化的规定，判断资本化时间节点是否准确，评价管理层所确定的开发支出资本化条件是否符合企业会计准则的要求。

2. 核查意见

经核查，我们认为：公司各研发项目进展符合公司实际情况、研发投入资本化会计处理符合《企业会计准则》的规定。

特此公告。

湖南领湃科技集团股份有限公司董事会

2024年6月20日