

**关于安徽新富新能源科技股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市申请文件的  
第二轮审核问询函中有关财务会计问题的  
专项说明**

---

容诚专字[2025]230Z2394 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·北京

## 目 录

问题 1.废料销售及成本核算准确性 .....	3
问题 2.关于业绩可持续性 .....	32
问题 4.关联交易公允性 .....	55

# 关于安徽新富新能源科技股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函中有 关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2025]230Z2394 号

北京证券交易所：

根据贵所于 2025 年 11 月 28 日出具的《关于安徽新富新能源科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。

除非文义另有所指，本审核问询函回复中所使用的词语含义与《安徽新富新能源科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

字体	含义
<b>黑体</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	对问询函所列问题的回复
<b>楷体（加粗）</b>	<b>对招股说明书（申报稿）的修改</b>

本审核问询函回复表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## **问题 1.废料销售及成本核算准确性**

根据申请文件及问询回复：（1）发行人未将废料成本在产品成本和废料成本中进行分配，废料在销售时计入其他业务收入，对应其他业务成本为零，如为研发活动产生废料，则对应冲减研发费用。（2）公司主要铝制原材料采购价格、单位成本与原材料市场价格变动趋势不一致，主要受下游客户需求变化及原材料工艺要求提高影响。（3）报告期内公司产品因新增喷涂工艺，成本和价格均提升。

请发行人：（1）说明生产和研发活动中废料管理内控流程、会计核算和处理的具體方式和差异情况，发行人研发活动废料价值评估的具体方法，并结合相关情况，说明发行人生产和研发废料是否能够准确评估价值，报告期内发行人未核算生产废料成本而核算研发废料费用的合理性，并结合相关情况，说明发行人关于废料的会计处理是否符合《企业会计准则》规定，相关会计处理的依据是否充分。（2）模拟测算发行人生产废料计入其他业务成本对发行人各期各类产品单位成本、毛利率的具体影响，并结合相关情况，说明发行人成本、毛利率核算及相关信息披露是否准确，与同行业的比较情况，公司毛利率水平及变动趋势与可比公司的差异情况及合理性。（3）进一步分析说明原材料采购价格的影响因素，发行人与主要原材料供应商的价格确定和调整方式，不同加工工艺原材料及加工费用是否存在市场价格，并结合相关情况，分析说明发行人原材料采购价格与市场价格差异的原因及合理性；说明发行人各类原材料耗用量、生产成本与发行人产量、良率的匹配性，结合新产品、良率、工艺、成本结构变化等具体影响因素，量化分析报告期各期发行人各类产品单位成本、毛利率变化的合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

### **【回复】**

一、生产和研发活动中废料管理内控流程、会计核算和处理的具體方式和差异情况，发行人研发活动废料价值评估的具体方法，并结合相关情况，说明发行人生产和研发废料是否能够准确评估价值，报告期内发行人未核算生产废料成本而核算研发废料费用的合理性，并结合相关情况，说明发行人关于废料的会计处理是否符合《企业会计准则》规定，相关会计处理的依据是否充分

## （一）说明生产和研发活动中废料管理内控流程、会计核算和处理的具体方式和差异情况

### 1、说明生产和研发活动中废料管理内控流程

公司在生产和研发过程中产生的废料主要为废铝，分别由生产部门和研发部门移交至仓库指定区域。废铝统一放置在废料库，由回收公司宜利德驻点公司的人员负责每日对废铝进行压制处理，压制后形成形状大小统一的废铝块，整齐堆放并由废料仓库统一管理。

待废铝块达到一定规模（根据废料产生的进度一般 2 至 3 天废料仓库即堆积较满），仓库人员通知综合部、财务部相关人员，会同宜利德安排的车辆开始执行过磅记录程序，仓库人员按照当日过磅的情况记录废旧物资台账，进行仓储管理。

具体而言，装车前和装车后分别过磅一次，两次过磅后公司系统自动生成“称重计量单”，单据一式三份（分别由仓库、财务、宜利德司机持有），载明车号、货名、回收公司、重量等信息，称重计量单由仓库人员、财务人员、宜利德司机共同签署确认，保障废铝关键信息的真实性、准确性。

根据称重计量单，由仓库开具废旧物资出库（厂）单，单据一式两份，载明物资名称、重量、单价、金额等信息，由仓库人员及综合部人员签署确认，分别由仓库、宜利德司机持有。宜利德司机凭借物资出库（厂）单出厂，出厂时由公司保安人员查验出厂单，与装车货物比对一致后放行。

为进一步加强生产和研发活动废铝的区分管理，2024 年 9 月开始，除前述相关管理控制措施外，公司进一步加强废铝入库环节的管理与控制，具体体现为：

#### （1）废铝入库的管理

公司将生产部门和研发部门产生的废料分区域管理，由各部门人员每天将其部门形成的废料直接移交至仓库各自部门分别堆放废料的区域，仓库人员根据每个部门堆放区域的废料进行称重，称重完毕后由仓库人员填写废料交接单并由各部门人员签字。

#### （2）废铝进销存管理

公司废铝入库环节完善后，公司建立了较为完善的废铝进销存台账，根据不同部门的废铝入库单据统计废铝入库情况；并根据废铝销售时的称重情况，统计废料出库情况。

综上，公司生产和研发活动的废料管理进行了内部控制流程上的区分，内控制度较为完善、设计合理且执行有效。

## **2、会计核算和处理的具体方式和差异情况**

公司生产活动产生的废料在销售时以销售金额计入其他业务收入，对应其他业务成本为零；每月末，研发活动产生的废料在按照核算价值后冲减研发费用的材料成本。

### **（二）发行人研发活动废料价值评估的具体方法，并结合相关情况，说明发行人生产和研发废料是否能够准确评估价值**

2024年9月之前，公司研发活动产生废料价值的评估方法是每月以研发领料理论重量乘以当月废料销售单价计算废料价值。其中，废料理论重量为研发领料的实际数量乘研发领料的理论单位重量。

2024年9月开始，公司以研发部门每月移交给仓库的研发废料实际重量乘以当月废料销售单价作为废料价值。

上述方法可较为准确的评估研发废料的值，公司的生产废料也参照上述方法将生产废料重量乘以当月废料销售单价计算评估生产废料的整体价值。

### **（三）报告期内发行人未核算生产废料成本而核算研发废料费用的合理性，并结合相关情况，说明发行人关于废料的会计处理是否符合《企业会计准则》规定，相关会计处理的依据是否充分**

生产活动产生的废料，由于公司产品种类众多，工艺较为复杂，生产废料的价值在各产品中进一步分配涉及较多的估计和判断，且废料本身为生产过程中的合理损耗，对应的原材料价值在投入时已经计入生产成本，废料收入的金额相对生产成本占比较低，因此基于一贯性原则、成本效益原则及重要性原则，公司未将材料成本在产品成本和废料成本中进行分配，在废料销售时计入其他业务收入，对应其他业务成本为零。

研发活动产生的废料，对应的原材料价值在投入时已经计入研发费用，但废料收入的金额相对研发费用占比较高，为确保研发费用核算的准确性，公司将研发废料收入对应冲减研发费用。

公司各期生产废料价值占生产领料价值的比例和研发废料价值占研发领料价值的比例情况如下所示：

单位：万元

类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产活动	领料价值	37,946.32	75,257.93	28,351.26	21,216.63
	废料价值	1,312.26	3,846.60	1,257.03	778.89
	废料占比	3.46%	5.11%	4.43%	3.67%
研发活动	领料价值	1,505.36	2,291.94	1,321.93	958.15
	废料价值	279.25	217.62	261.34	76.21
	废料占比	18.55%	9.50%	19.77%	7.95%

注：研发废料占比在不同年份占比波动较大，主要是因为每年研发项目及所处研发阶段不同，不同材料的废料价值占材料整体价值的比例不同。

根据《企业会计准则——基本准则（2014）》第二十一条的规定：符合本准则第二十条规定的资产定义的资源，在同时满足以下条件时，确认为资产：（一）与该资源有关的经济利益很可能流入企业；（二）该资源的成本或者价值能够可靠地计量。根据公司实际情况，一方面公司主要废料（废铝）市场行情波动较大，对废料的值估算存在较大不确定性，另一方面公司废料处置频率较高，各期末废料较少，且废料对应的原材料价值已计入生产成本或研发费用，故公司在报告期各期末根据重要性原则及谨慎性考虑，在废料产生时未核算其价值，未计入存货核算，在废料实现对外销售时确认其他业务收入或冲减研发费用。

综上所述，发行人关于废料的会计处理符合《企业会计准则》规定，相关会计处理的依据充分。

二、模拟测算发行人生产废料计入其他业务成本对发行人各期各类产品单位成本、毛利率的具体影响，并结合相关情况，说明发行人成本、毛利率核算及相关信息披露是否准确，与同行业的比较情况，公司毛利率水平及变动趋势与可比公司的差异情况及合理性。

**（一）模拟测算发行人生产废料计入其他业务成本对发行人各期各类产品单位成本、毛利率的具体影响**

报告期内，模拟发行人计入生产成本的废料金额分别为 778.89 万元、1,257.03 万元、3,846.60 万元和 1,312.26 万元，其中计入电池液冷管的废料金额分别为 172.36 万元，433.48 万元、829.91 万元、286.08 万元，计入电池液冷板的废料金额分别为 593.01 万元、738.02 万元、2,901.48 万元，968.49 万元，计入精密合金线材的废料金额分别为 13.52 万元、20.83 万元、36.33 万元、13.14 万元，计入电控系统散热器的废料金额分别为 0 万元、3.38 万元、115.21 万元、57.69 万元。将生产废料计入其他业务成本后对公司各期各类产品单位成本及毛利率的影响如下：

**1、电池液冷管**

报告期内，液冷管产品模拟测算单位成本及毛利率如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）①	35,448.04	64,792.60	32,363.77	21,361.41
营业成本（万元）②	25,368.25	42,571.40	22,401.72	15,331.35
生产废料金额（万元）③	286.08	829.91	433.48	172.36
模拟营业成本（万元）④=②-③	25,082.17	41,741.49	21,968.24	15,158.99
销售数量（万件）⑤	651.62	1,128.39	611.78	559.83
单位成本（元）⑥=②/⑤	38.93	37.73	36.62	27.39
模拟单位成本（元）⑦=④/⑤	38.49	36.99	35.91	27.08
单位成本变动⑧=⑦-⑥	-0.44	-0.74	-0.71	-0.31
单位成本变动率⑨=⑧/⑥	-1.13%	-1.95%	-1.94%	-1.12%
毛利率⑩=（①-②）/①	28.44%	34.30%	30.78%	28.23%
模拟毛利率⑪=（①-④）/①	29.24%	35.58%	32.12%	29.04%
毛利率变动⑫=⑪-⑩	0.81%	1.28%	1.34%	0.81%

报告期内，电池液冷管的毛利率分别为 28.23%、30.78%、34.30%、28.44%，模拟测算后毛利率分别为 29.04%、32.12%、35.58%、29.24%，将生产废料计入其他业务成本分别影响单位成本下降为 1.12%、1.94%、1.95%、1.13%，影响毛利率上升 0.81%、1.34%、1.28%、0.81%，影响幅度较小。2023 及 2024 年影响幅度较 2022 有所上升，主要系公司于 2023 年开始对电池液冷管产品新增喷涂工序，



因喷涂工艺难度较大导致电池液冷管产品不良率增加，2025 年 1-6 月该产品良率有所改善，影响幅度下降。

## 2、电池液冷板

报告期内，液冷板产品模拟测算单位成本及毛利率如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）①	21,103.95	39,423.34	13,372.92	12,703.49
营业成本（万元）②	19,065.31	44,945.50	12,464.83	10,093.71
生产废料金额（万元）③	968.49	2,901.48	738.02	593.01
模拟营业成本（万元）④=②-③	18,096.82	42,044.03	11,726.81	9,500.70
销售数量（万件）⑤	293.36	529.33	111.04	118.81
单位成本（元）⑥=②/⑤	64.99	84.91	112.26	84.96
模拟单位成本（元）⑦=④/⑤	61.69	79.43	105.61	79.97
单位成本变动⑧=⑦-⑥	-3.30	-5.48	-6.65	-4.99
单位成本变动率⑨=⑧/⑥	-5.08%	-6.46%	-5.92%	-5.88%
毛利率⑩=（①-②）/①	9.66%	-14.01%	6.79%	20.54%
模拟毛利率⑪=（①-④）/①	14.25%	-6.65%	12.31%	25.21%
毛利率变动⑫=⑪-⑩	4.59%	7.36%	5.52%	4.67%

报告期内，电池液冷板的毛利率分别为 20.54%、6.79%、-14.01%、9.66%，模拟测算毛利分别为 25.21%、12.31%、-6.65%、14.25%，模拟测算分别影响单位成本下降 5.88%、5.92%、6.46%、5.08%，影响毛利率上升 4.67%、5.52%、7.36%、4.59%。液冷板模拟测算影响幅度较大，一方面是因液冷板平均铝单耗较高，另一方面 2023 年下半年公司开始量产新型侧冷式液冷板产品（即 S 型电池液冷板），2024 年进行大规模供应，该产品技术难度较高，在量产前期不良率较高，2023 年及 2024 年不良率分别为 14.29%、21.09%，较 2022 年 11.69% 上升幅度较大，因此模拟测算后的毛利率和单位成本变动幅度较高。2025 年 1-6 月，随着电池液冷板产品的不良率持续下降，模拟测算对单位成本和毛利率的影响幅度也相应下降。

## 3、电控系统散热器

报告期内，电控系统散热器产品模拟测算单位成本及毛利率如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）①	9,631.30	6,927.21	488.21	-
营业成本（万元）②	7,851.73	6,840.59	309.78	-
生产废料金额（万元）③	57.69	115.21	3.38	-
模拟营业成本（万元）④=②-③	7,794.04	6,725.38	306.40	-
销售数量（万件）⑤	43.83	31.17	1.64	-
单位成本（元）⑥=②/⑤	179.14	219.46	188.89	-
模拟单位成本（元）⑦=④/⑤	177.82	215.76	186.83	-
单位成本变动⑧=⑦-⑥	-1.32	-3.70	-2.06	-
单位成本变动率⑨=⑧/⑥	-0.73%	-1.68%	-1.09%	-
毛利率⑩=（①-②）/①	18.48%	1.25%	36.55%	-
模拟毛利率⑪=（①-④）/①	19.08%	2.91%	37.24%	-
毛利率变动⑫=⑪-⑩	0.60%	1.66%	0.69%	-

2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，电控系统散热器毛利率分别为 36.55%、1.25%、18.48%，模拟测算毛利分别为 37.24%、2.91%、19.08%，分别影响毛利率上升 0.69%、1.66%、0.60%，影响单位成本下降 1.09%、1.68%、0.73%，差异幅度呈现先上升后下降的趋势。2024 年模拟测算差异幅度较 2023 年上升主要因 2023 年电控系统散热器产品处于早期小批量生产阶段，因供货规模较小及产量较少，废料产生较少，因此毛利水平较高，模拟测算差异较小。2024 年，该产品进入规模化量产阶段，因规模化量产前期，存在设备调试、良率改善、产能爬坡等一系列问题，产品不良率较高，导致产品毛利率大幅下降，模拟测算差异幅度较 2023 年上升。2025 年 1-6 月，随着良率改善、产销量提升，产品毛利率大幅提升，模拟测算差异下降。

#### 4、精密合金线材

报告期内，精密合金线材产品模拟测算单位成本及毛利率如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）①	5,936.36	10,720.34	8,166.63	7,257.22
营业成本（万元）②	4,067.88	7,995.18	6,175.39	5,540.29
生产废料金额（万元）③	13.14	36.33	20.83	13.52
模拟营业成本（万元）④=②-③	4,054.74	7,958.85	6,154.56	5,526.77

销售数量（万件）⑤	129.43	229.85	171.81	151.10
单位成本（元）⑥=②/⑤	31.43	34.78	35.94	36.67
模拟单位成本（元）⑦=④/⑤	31.33	34.63	35.82	36.58
单位成本变动⑧=⑦-⑥	-0.10	-0.16	-0.12	-0.09
单位成本变动率⑨=⑧/⑥	-0.32%	-0.45%	-0.34%	-0.24%
毛利率⑩=（①-②）/①	31.48%	25.42%	24.38%	23.66%
模拟毛利率⑪=（①-④）/①	31.70%	25.76%	24.64%	23.84%
毛利率变动⑫=⑪-⑩	0.22%	0.34%	0.26%	0.19%

报告期内，精密合金线材毛利率分别为 23.66%、24.38%、25.42%和 31.48%，毛利率水平较为稳定，单位成本随着生产规模的增加、产品结构变动及原材料价格波动出现了小幅下降，模拟测算毛利分别为 23.84%、24.64%、25.76%、31.70%，分别影响毛利率上升 0.19%、0.26%、0.34%、0.22%，影响单位成本下降 0.24%、0.34%、0.45%、0.32%。报告期内，合金线材生产工艺较为稳定，废料产生量与生产规模相匹配，模拟测算前后差异对单位成本及毛利率影响幅度较小。

## （二）发行人成本、毛利率核算及相关信息披露的准确性

报告期内，公司计入生产成本的废料金额分别为 778.89 万元、1,257.03 万元、3,846.60 万元和 1,312.26 万元，如将生产废料计入其他业务成本，对公司各期各类产品单位成本、毛利率及对主营业务毛利率的影响如下：

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	单位成本变动（元）	单位成本变动率	毛利率变动	单位成本变动（元）	单位成本变动率	毛利率变动
电池液冷管	-0.44	-1.13%	0.81%	-0.74	-1.95%	1.28%
电池液冷板	-3.30	-5.08%	4.59%	-5.48	-6.46%	7.36%
精密合金线材	-0.10	-0.32%	0.22%	-0.16	-0.45%	0.34%
电控系统散热器	-1.32	-0.73%	0.60%	-3.70	-1.68%	1.66%
主营业务合计	-	-	1.68%	-	-	2.87%

（续上表）

项目	2023 年度	2022 年度
----	---------	---------

	单位成本 变动 (元)	单位成本 变动率	毛利率 变动	单位成本 变动 (元)	单位成本 变动率	毛利率 变动
电池液冷管	-0.71	-1.94%	1.34%	-0.31	-1.12%	0.81%
电池液冷板	-6.65	-5.92%	5.52%	-4.99	-5.88%	4.67%
精密合金线材	-0.12	-0.34%	0.26%	-0.09	-0.24%	0.19%
电控系统散热器	-2.06	-1.09%	0.69%	-	-	-
主营业务合计	-	-	2.15%	-	-	1.72%

2023 年度模拟测算主营业务毛利率合计影响较 2022 年度上升 0.43 个百分点，2024 年度较 2023 年度上升 0.72 个百分点，主要因报告期初进行开发的新型侧冷式液冷板产品，2023 年下半年开始量产，生产工艺还在不断优化，产品前期不良率较高，报告期内主要电池液冷板产品的不良率分别为 11.69%、14.29%、21.09%、10.09%，不良率较高导致产生较多废料。另一方面，2023 年公司开始对电池液冷管产品新增喷涂工序，因喷涂工艺难度较大导致电池液冷管产品不良率提高，也导致生产废料增多。2025 年 1-6 月液冷管及液冷板良率均有所改善，对毛利率模拟测算影响有所下降。

整体来看，报告期内，模拟测算各期主营业务毛利率分别为 26.11%、25.57%、16.32%、23.51%，分别影响各期主营业务毛利上升 1.72%、2.15%、2.87%、1.68%，影响幅度较小。即使模拟将生产废料计入产品成本，不影响公司成本、毛利率核算及相关信息披露的准确性。

### （三）同行业的比较情况，公司毛利率水平及变动趋势与可比公司的差异情况及合理性

报告期内，发行人电池液冷管、液冷板毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率对比情况如下：

公司简称	产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三花智控	汽车零部件 <sup>2</sup>	27.96%	27.64%	27.11%	25.92%
银轮股份	热交换器 <sup>3</sup>	19.37%	19.51%	19.56%	19.58%
科创新源	散热金属结构件 <sup>4</sup>	10.31%	10.81%	-0.23%	-5.20%
纳百川	液冷板	未披露	14.32%	18.84%	19.69%
可比公司均值		19.21%	18.07%	16.32%	15.00%

公司简称	产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人	电池液冷管、电池液冷板 毛利率	21.43%	16.02%	23.77%	25.36%
	电池液冷管、电池液冷板 模拟毛利率	23.65%	19.60%	26.33%	27.61%

注 1：同行业可比公司信息来源于定期报告、招股说明书，因会计政策变更，三花智控、银轮股份、纳百川等公司公告追溯调整了 2023 年度营业成本，为保证数据可比性，可比公司 2023 年度毛利率为调整后数据；

注 2：三花智控汽车零部件产品包括剂侧集成、水侧集成等各种集成组件，热力膨胀阀、单向阀等阀类产品，电子水泵、电子油泵等泵类产品，换热器、电池冷板、贮液器、气液分离器等各系列产品；

注 3：银轮股份热交换器产品应用于商用车、乘用车、新能源、工程机械、数字与能源换热等领域；

注 4：科创新源热散热金属结构件产业链下游主要覆盖通信设备、新能源汽车、消费电子、航空航天及高端装备制造等领域。

报告期内发行人电池液冷管、电池液冷板毛利率及模拟测算毛利率均呈现先下降后上升的趋势。报告期内毛利率分别为 25.36%、23.77%、16.02%、21.43%，2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月发行人毛利率水平高于同行业可比公司同类产品的平均毛利率水平，2024 年略低于同行业平均水平。模拟测算毛利率分别为 27.61%、26.33%、19.60%、23.65%，均高于同行业可比公司同类产品的平均毛利率水平。2024 年模拟测算后毛利率高于同行业平均水平主要因 2023 年下半年公司开始量产新型侧冷式液冷板产品，2024 年进行大规模供应，由于该产品技术难度较高，产品前期不良率较高，2024 年不良率为 21.09%，产生较多废料，导致毛利率大幅下降，因此将生产废料模拟计入其他业务成本后，模拟测算毛利率略高于同行业平均水平。

发行人与三花智控、银轮股份、科创新源的毛利率水平差异主要原因系产品结构、产销规模差异所致：1）三花智控除液冷板外还包含各类电子膨胀阀、电子水泵等产品，汽车零部件类产品规模高于发行人；2）银轮股份热交换器产品除液冷板外还包括应用于商用车、工程机械、数字与能源换热等领域的产品，热交换器产销规模高于发行人；3）科创新源新能源行业热管理系统产品营收规模较低。发行人毛利率水平高于可比公司纳百川，主要原因系客户结构差异，发行人电池液冷管产品主要销售给 T 公司，该部分产品占比较高，纳百川液冷板主要客户为国内大型动力电池生产企业或汽车主机厂。

总体来看，报告期内公司模拟测算前后的电池液冷管、电池液冷板产品毛利率与同行业可比公司平均水平相比不存在重大异常。

三、进一步分析说明原材料采购价格的影响因素，发行人与主要原材料供应商的价格确定和调整方式，不同加工工艺原材料及加工费用是否存在市场价格，并结合相关情况，分析说明发行人原材料采购价格与市场价格差异的原因及合理性；说明发行人各类原材料耗用量、生产成本与发行人产量、良率的匹配性，结合新产品、良率、工艺、成本结构变化等具体影响因素，量化分析报告期各期发行人各类产品单位成本、毛利率变化的合理性


（一）进一步分析说明原材料采购价格的影响因素，发行人与主要原材料供应商的价格确定和调整方式，不同加工工艺原材料及加工费用是否存在市场价格，并结合相关情况，分析说明发行人原材料采购价格与市场价格差异的原因及合理性

#### 1、进一步分析说明原材料采购价格的影响因素

发行人主要原材料铝型材、铝板材、铝切削件均以铝为基础原材料，其采购价格与铝锭基础市场价格存在一定关联性，其中铝型材和铝板材成本构成中原材料铝的占比较大，定价方式主要为“一段时间内公开市场铝锭均价+加工费”，铝切削件的加工费占比较高，定价方式主要为考虑原材料铝价及加工费后的“一口价”。而喷涂粉是供应商根据公司的性能要求，通过不同的配方配比形成的粉末状产品，不具有公开市场价格。

##### （1）铝型材

发行人采购铝型材属于定制化产品，原材料采购价格包括铝基准价格和加工费价格。铝型材的主要生产工序为挤压工序，不同类型铝型材加工难度有所差异，实际生产过程中的损耗率（边角料）、不良率（不良品）有所不同，此外，不同类型铝型材需要使用不同类型的模具，模具成本亦存在差异。因此，发行人铝型材采购价格中的加工费主要受产品形状及工艺需求影响，考虑供应商加工成本、铝材损耗以及模具摊销等因素。

产品图示	影响加工费的因素
	<p>(1) 截面长度、类型不同，供应商使用的模具不同，模具成本及其使用寿命将影响加工费；</p> <p>(2) 不同类型产品挤压过程中的良品率不同，良品率越低，加工费越高；</p> <p>(3) 不同产品加工过程中损耗率不同，产生的边角料越多，回收价值越低，产品加工费越高。</p>


### (2) 铝板材

发行人采购铝板材属于定制化产品，原材料采购价格包括铝基准价格和加工费价格。发行人铝板材采购价格中加工费主要受加工工艺、铝材材质等因素影响。根据产品需求，发行人采购的铝板材包括光板、单复板、双复板等，生产工艺、工序有所不同，加工费亦有所差异；此外，根据铝板材使用的铝材材质（如 3 系铝锰合金、4 系铝硅合金、6 系铝镁硅合金等）不同，加工费亦有所不同。如发行人向铝板材供应商采购的常见铝板材示意如下：

零件名称	类型	铝材材质	价格	影响加工费的因素
合金铝板	光板	3003	低	<p>(1) 复板相对于光板增加了复合的工序，加工费更高</p> <p>(2) 不同铝合金的成本不同，影响加工费</p>
复合铝板	单复板	4343(4045)/3003	中	
复合铝板	双复板	4104/6063/4104	高	

### (3) 铝切削件

发行人采购铝切削件属于定制化产品，根据公司与供应商的合同及订单约定，采用“一口价”定价模式。发行人采购铝切削件价格的主要构成包括原材料费用及加工费用等，综合考虑供应商报价时铝价市场价格和相应工艺要求下供应商的加工成本等因素。因此，单个重量越大的铝切削件，原材料费用构成越大；工艺要求越复杂的产品在加工过程中损耗越高、良品率越低，加工费用构成越大。此外，供应商生产工艺不同对铝切削件成本也存在影响，如锻打工艺下原材料损耗较低，加工费较低。公司常见的铝切削件产品如下：

产品图示	影响加工费的因素
	<p>(1) 单个重量越大，原材料耗用越多，加工费越高</p> <p>(2) 工艺要求越复杂，加工损耗越高，良品率越低，加工费越高</p>

#### (4) 喷涂粉

喷涂粉的主要原料为树脂和其他化学原料，在一定的配方混合下，经过熔融挤出、粉碎等工序形成。不同配方耗用的树脂、其他原材料有所不同，加工难度亦有所不同，供应商根据公司给出的附着力、耐冲击性、耐腐蚀性、抗静电性等各方面的指标要求进行配比，因此用于不同产品的喷涂粉价格有所不同。

## 2、发行人与主要原材料供应商的价格确定和调整方式

发行人与主要原材料供应商的价格确定依据及价格调整约定如下：

序号	公司名称	报告期内主要采购内容	主要的定价依据	价格调整条款
1	杰拉德新能源（江苏）有限公司	铝型材	发货日长江有色网公布的上一个月铝锭的平均价格+加工费	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
2	OSE INDUSTRIES LLC	铝型材	伦敦金属交易所(LME)公布的上一个月铝锭的平均价格+加工费	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
3	庞贝捷	喷涂粉	根据历史价格经验，结合具体产品型号的技术要求与供应商协商定价	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。



序号	公司名称	报告期内主要采购内容	主要的定价依据	价格调整条款
4	银邦金属复合材料股份有限公司	铝板	1、发货日上月上海有色金属网长江快讯铝均价+加工费；2、一口价铝板费用（少量产品）	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
5	金拓新能源（安庆）有限公司	铝切削件	根据历史价格经验，结合具体产品型号的铝用量、技术要求、是否存在特殊工艺等与供应商协商定价	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
6	海德鲁铝业（苏州）有限公司	铝型材	发货日所在月份之前一个季度上海有色金属网公布铝价的平均价格+加工费	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
7	安徽赛腾智能制造有限公司	铝切削件	根据历史价格经验，结合具体产品型号的铝用量、技术要求、是否存在特殊工艺等与供应商协商定价	A、市场行情品物资如遇市场行情因素引起价格波动（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。
8	安徽相达轻合金科技有限公司	铝板	结合市场公开询价比价、供应商原材料及加工费报价等因素协商确定	A、如遇市场行情因素引起原材料价格波动超过15%（无论上涨或下跌），须经双方协商同意，重新制订方可执行。B、甲方需求增长较大，甲方有权要求双方重新商定价格。如乙方不同意甲方提供的价格要求，甲方有权提前终止本供货协议。C、乙方生产技术有重大突破导致成本下降或因其采购的原材料成本下降，双方可友好协商调整采购价格。

公司向上述铝型材、铝板材和铝切削件的供应商采购的定价依据主要系基于原料市场价格，综合工艺难度、成材率等因素，叠加合理的加工费后确定，并定期根据原材料市场价格变动进行调整，定价依据合理。公司向喷涂粉供应商采购的定价依据主要是结合历史报价基础，根据具体产品型号的技术要求与供应商协商定价，定价依据合理。

3、不同加工工艺原材料及加工费用是否存在市场价格，结合相关情况，分析说明发行人原材料采购价格与市场价格差异的原因及合理性

(1) 铝型材、铝板材

发行人采购铝型材、铝板材的价格主要由“一段时间内公开市场的铝均价”与“加工费”决定，其中加工费无市场可比价格，主要由发行人与供应商询价、比价、议价产生。报告期内铝型材、铝板材采购价格与铝锭公开市场价格对比如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
铝型材采购均价（元/kg）	37.80	7.83%	35.09	3.02%	34.06	3.53%	32.90
铝板材采购均价（元/kg）	24.35	-6.42%	26.02	-0.87%	26.25	5.06%	24.99
上海有色 A00 铝均价（元/kg）	20.31	1.99%	19.92	6.52%	18.70	-6.90%	20.08

报告期内，公司铝型材原材料采购价格逐年上升，同期上海有色 A00 铝均价呈现先下降，再上升的趋势。2023 年度，公司铝型材采购均价与市场价格波动的差异主要原因系发行人产品收入结构变化导致采购原材料类型发生变化所致：① M 型电池液冷管产品收入占比提高，相应原材料采购占比增多，而 M 型电池液冷管产品对应铝型材采购单价更高，因此 2023 年铝型材采购平均单价上升；②2023 年，侧冷式的 S 型电池液冷板开始批量供应，所用原材料结构复杂，加工成品率低，平均单价更高。

报告期内，公司铝板材原材料采购价格与上海有色 A00 铝均价变动趋势不一致，主要系发行人产品业务结构变化导致采购原材料类型发生变化、以及批量供应后供应商加工成本下降所致。2023 年公司铝板材采购均价上升的主要原因系公司 S 型电池液冷板开始批量供应、电控系统散热器产量逐渐增多，上述产品原材料均采用特殊合金类铝板材，材料成本与加工难度更高，铝板材供应商对于该产品的生产工艺尚不成熟，加工损耗高；2024 及 2025 年度随着发行人相应产品的业务规模扩大，采购量随之增加，供应商加工相应铝板材规模效应显著，且生产工艺逐渐完善，加工成本、加工损耗逐步下降。

(2) 铝切削件

发行人采购铝切削件主要用于生产电池液冷管、电池液冷板和电控系统散热器，其材质主要为铝金属，均为公司根据相应技术指标和参数向供应商定制的原材料，无公开市场价格。由于不同加工工艺及复杂程度下供应商的加工成本不同，发行人采购铝切削件的价格主要通过向供应商询价、比价、议价确定。

### （3）喷涂粉

发行人采购的喷涂粉系满足公司产品性能需求的定制化产品，其配方具有保密性和独特性，供应商一般综合考虑其原材料成本市场变动、喷涂粉产品性能、规格等，调整与公司的交易报价，且喷涂粉产品标准化程度较小，目前无公开的可参照市场价格。

（二）说明发行人各类原材料耗用量、生产成本与发行人产量、良率的匹配性，结合新产品、良率、工艺、成本结构变化等具体影响因素，量化分析报告期各期发行人各类产品单位成本、毛利率变化的合理性

#### 1、说明发行人各类原材料耗用量与发行人产量、良率的匹配性

##### （1）各类原材料耗用量与发行人产量的匹配性

公司采购铝型材、铝板材、铝切削件、喷涂粉等材料主要用于生产电池液冷管、电池液冷板和电控系统散热器。铝型材/铝板材在装配铝切削件后，经过各项生产工序加工成为产成品（如需，则额外经过喷涂工序）。报告期内，公司铝型材、铝板材、铝切削件、喷涂粉的生产耗用数量与当期主要产品产量的匹配关系如下：

名称		项目	2025年 1-6月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主要 产品	电池液冷管	产量（万件）①	616.32	1,185.15	587.72	590.01
	电池液冷板	产量（万件）②	281.94	589.25	135.24	131.64
	其中：S型电池液冷板	产量（万件）③	245.90	520.48	58.78	-
	其他液冷板	产量（万件）④	36.05	68.77	76.46	131.64
	电控系统散热器	产量（万件）⑤	43.37	32.74	1.83	0.03
	主要喷涂产品	产量（万件）⑥	835.44	1,546.50	618.41	45.85
	铝型材	耗用量（万件）A	1,054.28	2,125.00	857.27	708.35

名称		项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主要原材料		用于生产 S 型电池液冷板以外的液冷板产品（万件）B	19.62	47.36	80.65	72.30
		单位耗用（件/件） $a=(A-B)/((1)+(3))$	1.20	1.22	1.20	1.08
	铝板材	耗用量（万件）C	193.13	246.85	152.15	202.05
		单位耗用（件/件） $c=(C+B)/((4)+(5))$	2.68	2.90	2.97	2.08
	铝切削件	耗用量（万个）D	4,747.85	11,120.19	3,166.70	930.19
		单位耗用（个/件） $d=D/((1)+(2)+(5))$	5.04	6.15	4.37	1.29
	喷涂粉	耗用量（吨）E	858.62	1,712.39	564.83	75.73
		单位耗用（kg/件） $e=E/(6)$	0.10	0.11	0.09	0.17

注：①电池液冷管产量不包括 2024 年、2025 年上半年新富墨西哥受托加工产品；

②公司主要产品的主材为铝型材与铝板材。其中，铝型材用于生产电池液冷管及部分电池液冷板，铝板材用于生产电控系统散热器及电池液冷板。

考虑到电池液冷管和 S 型电池液冷板收入占比大，且与铝型材的理论配比关系为 1：1，因此上表进行匹配计算时对铝型材中生产 S 型电池液冷板以外的液冷板产品的原材料数量（上表“B”）进行单独统计并进行剔除；

③电池液冷管、电池液冷板、电控系统散热器生产过程中均需使用铝切削件；

④喷涂粉只在喷涂产品生产过程中使用，主要喷涂产品产量中包含发行人墨西哥工厂受托加工产品；

⑤本表所列主要原材料耗用量为生产耗用量。

公司采购的铝型材主要用于生产电池液冷管和 S 型电池液冷板产品。理论情况下，每生产 1 件电池液冷管或 S 型电池液冷板需耗用 1 件铝型材。报告期内，公司生产电池液冷管和 S 型电池液冷板产品的单位铝型材耗用量分别为 1.08 件、1.20 件、1.22 件和 1.20 件。2023 年度，单位铝型材耗用量上升较大主要原因系电池液冷管产品开始大规模喷涂，新增工序导致不良率上升；2024 年单位铝型材耗用量仍略有上升主要原因系 S 型电池液冷板产品进入量产阶段，且产量占比逐步提高，但量产初期的不良率较高。随着公司喷涂工艺成熟，S 型电池液冷板不良率逐步改善，2025 年 1-6 月单位铝型材耗用量略有下降。

公司采购的铝板材主要用于生产 S 型电池液冷板以外的其他电池液冷板和电控系统散热器产品。根据产品的结构设计，1 件电池液冷板产品（不含 S 型电池液冷板）或电控系统散热器产品通常对应 2-3 件铝板材。如上表显示，报告期各期，除 S 型电池液冷板之外的电池液冷板产品及电控系统散热器产品的单位耗用量分别为 2.08 件、2.97 件、2.90 件、2.68 件，各期变动原因主要系：1）公司采

购铝板材中包括部分半成品，半成品与产成品理论是 1：1 的匹配关系，各年度半成品的采购占比存在波动；2）各期细分类型产品结构存在变化，单件产品耗用原材料的标准数量不同。

公司采购的铝切削件主要用于生产电池液冷管、电池液冷板、电控系统散热器等产品，其单位耗用量随产品型号不同而存在差异。如上表显示，报告期内铝切削件单位耗用量分别为 1.29 个、4.37 个、6.15 个、5.04 个。2022 年以来，公司自制末端的占比逐渐升高，而单个自制末端需要耗用多个 tank 冲压片、barb 等原材料（该类原材料归类为铝切削件），因此 2023 年、2024 年铝切削件单位耗用量有所增长。

公司采购的喷涂粉仅用于包含喷涂工序的产品，其耗用量与产品工艺要求（如壁厚）、规格尺寸直接相关，导致不同产品的喷涂粉单耗差异较大；同时，各期末在产品存货数量的波动也影响了报告期内喷涂粉单位耗用量的稳定性。

（2）报告期内，发行人主要产品的生产良率情况

报告期内，公司主要产品电池液冷管及 S 型液冷板、电池液冷板（不含 S 型液冷板）及电控系统散热器等产品的生产良率情况如下：

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电池液冷管及 S 型液冷板	89.53%	82.97%	84.23%	91.84%
电池液冷板（不含 S 型液冷板） 及电控系统散热器	91.75%	89.34%	93.06%	88.31%

① 电池液冷管及 S 型液冷板：2022 年至 2023 年，电池液冷管及 S 型液冷板生产良率大幅下降，主要系公司于 2023 年开始对电池液冷管产品新增喷涂工序，因喷涂工艺难度较大导致电池液冷管产品不良率提高；2024 年发行人电池液冷管及 S 型液冷板生产良率小幅下降，主要原因系 2024 年 S 型液冷板实现量产，在量产早期生产工艺尚不成熟，良率较低；2025 年 1-6 月，发行人电池液冷管及 S 型液冷板的生产良率水平有所提升。发行人电池液冷管及 S 型液冷板良率与产品产量和原材料耗用量基本匹配。

② 电池液冷板（不含 S 型液冷板）及电控系统散热器：2022 年至 2025 年 6 月，电池液冷板（不含 S 型液冷板）及电控系统散热器生产良率整体呈现上升态势，主要原因系发行人生产工艺不断优化，规模效应逐渐显现过程中产生的良率



变化。2024 年生产良率略有下降，主要原因系产品结构变化，2024 年发行人电控系统散热器逐步实现批量供应，该产品生产工艺成熟度弱于电池液冷板（不含 S 型液冷板），良率较低。

## 2、说明发行人生产成本与发行人产量、良率的匹配性

### （1）电池液冷管

报告期内，发行人电池液冷管类产品生产成本与产量变化情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（万件）	616.32	1,185.15	587.72	590.01
生产成本（万元）	24,983.13	49,325.69	21,780.63	16,627.74
单位产量的生产成本（元/件）	40.54	41.62	37.06	28.18
良率	89.50%	85.76%	84.85%	91.84%

报告期内，发行人电池液冷管类产品单位产量的生产成本分别为 28.18 元/件、37.06 元/件、41.62 元/件和 40.54 元/件，2022 年至 2023 年，单位产量的生产成本大幅上升主要原因系公司新增喷涂工序所致，2023 年至 2025 年 6 月，发行人单位产量的生产成本较为稳定，生产成本与产量匹配。报告期内，发行人电池液冷管类产品的良率分别为 91.84%、84.85%、85.76%和 89.50%，良率与单位产量的生产成本的波动基本相符，2024 年良率与单位产量的生产成本变动趋势不相符，主要系细分产品结构变动，M 型电池液冷管占比增加。

### （2）S 型电池液冷板

报告期内，发行人 S 型电池液冷板生产成本与产量变化情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（万件）	245.90	520.48	58.78	1.97
生产成本（万元）	13,077.16	31,964.31	4,843.45	221.39
单位产量的生产成本（元/件）	53.18	61.41	82.39	112.29
良率	89.56%	77.56%	76.56%	45.31%

报告期内，发行人 S 型电池液冷板单位产量的生产成本分别为 112.29 元/件、82.39 元/件、61.41 元/件和 53.18 元/件，呈现逐年下降的趋势，主要原因系产品良率及生产效率不断提升。S 型电池液冷板生产成本与产量、良率具有匹配性。

### （3）电池液冷板（不含 S 型液冷板）

报告期内，发行人电池液冷板（不含 S 型液冷板）生产成本与产量变化情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（万件）	36.05	68.77	76.46	129.67
生产成本（万元）	5,325.29	13,051.68	9,921.89	11,591.83
单位产量的生产成本（元/件）	147.74	189.79	129.77	89.40
良率	92.47%	94.10%	93.06%	88.31%

报告期内，发行人电池液冷板（不含 S 型液冷板）单位产量的生产成本分别为 89.40 元/件、129.77 元/件、189.79 元/件和 147.74 元/件，各年度波动主要原因系产品结构影响。2023 年度和 2024 年度，发行人电池液冷板（不含 S 型液冷板）中大尺寸（冷板面积大）产品产量占比大幅提升，因大尺寸产品更高的材料用量及工艺要求，导致单位产量的生产成本上升。报告期内发行人电池液冷板的尺寸变化如下：

冷板面积	产量占比			
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
>1m <sup>2</sup>	1.27%	6.17%	13.11%	20.61%
0.2 m <sup>2</sup> -1 m <sup>2</sup>	31.59%	24.67%	34.56%	17.39%
0-0.2 m <sup>2</sup>	67.15%	69.16%	52.33%	62.00%
总计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

### （4）电控系统散热器

报告期内，发行人电控系统散热器生产成本与产量变化情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（万件）	43.37	32.74	1.83	0.03
生产成本（万元）	9,348.99	8,737.29	663.61	21.17
单位产量的生产成本（元/件）	215.54	266.85	363.52	715.10
良率	91.16%	82.59%	43.82%	17.49%

报告期内，发行人电控系统散热器单位产量的生产成本分别为 715.10 元/件、363.52 元/件、266.85 元/件和 215.54 元/件，呈现逐年下降的趋势，与良率水平具

有匹配性。其中 2022 年、2023 年电控系统散热器处于小批量供货阶段，生产工艺尚不成熟，良率较低，生产成本显著高于其他年度。

### 3、结合新产品、良率、工艺、成本结构变化等具体影响因素，量化分析报告期各期发行人各类产品单位成本、毛利率变化的合理性

#### （1）电池液冷管

报告期内，电池液冷管产品的单位成本、毛利率变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	35,448.04	64,792.60	32,363.77	21,361.41
营业成本（万元）	25,368.25	42,571.40	22,401.72	15,331.35
销售数量（万件）	651.62	1,128.39	611.78	559.83
单位价格（元）	54.40	57.42	52.90	38.16
单位成本（元）	38.93	37.73	36.62	27.39
其中：单位材料成本（元）	26.62	24.51	23.22	16.95
单位人工成本（元）	3.08	4.80	5.86	5.51
单位制造费用（元）	9.23	8.43	7.55	4.93
毛利率	28.44%	34.30%	30.78%	28.23%

报告期内，电池液冷管产品的单位成本分别为 27.39 元、36.62 元、37.73 元和 38.93 元，毛利率分别为 28.23%、30.78%、34.30%和 28.44%。报告期内单位成本逐步上升，毛利率呈先上升后下降的趋势。报告期各期单位成本、毛利率变化原因具体分析如下：

2023 年度单位成本及毛利率较 2022 年度增加的主要原因系电池液冷管相关产品新增喷涂工序，电池液冷管销售单价及单位成本均有所提升所致，报告期内电池液冷管产品按照是否包含喷涂工序的单位成本及毛利率变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月					2024 年度				
	收入占比（%）	销售单价（元）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）	收入占比（%）	销售单价（元）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）
无喷涂工序	1.71	75.86	53.64	29.29	0.50	0.55	67.65	52.34	22.63	0.12
其中：M 型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



项目	2025 年 1-6 月					2024 年度				
	收入占比 (%)	销售单价 (元)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)	收入占比 (%)	销售单价 (元)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)
P 型	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C 型	0.00	74.00	52.50	29.05	0.00	-	-	-	-	-
其他	1.71	75.86	53.64	29.29	0.50	0.55	67.65	52.34	22.63	0.12
有喷涂工序	98.29	54.13	38.75	28.42	27.93	99.45	57.37	37.66	34.36	34.17
其中：M 型	85.76	52.66	38.63	26.65	22.85	62.86	52.08	33.35	35.96	22.60
P 型	8.16	52.03	33.22	36.17	2.95	16.19	50.43	30.24	40.04	6.48
C 型	1.77	92.17	71.71	22.20	0.39	18.04	96.25	74.07	23.04	4.16
其他	2.59	237.84	78.57	66.96	1.74	2.35	131.47	79.70	39.38	0.93
合计	100.00	54.40	38.93	28.44	28.44	100.00	57.42	37.73	34.30	34.30

(续上表)

项目	2023 年度					2022 年度				
	收入占比 (%)	销售单价 (元)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)	收入占比 (%)	销售单价 (元)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)
无喷涂工序	7.53	43.96	34.78	20.88	1.57	90.15	35.98	24.74	31.24	28.16
其中：M 型	3.72	35.26	26.00	26.26	0.98	9.85	33.99	22.62	33.45	3.30
P 型	0.00	32.72	19.34	40.90	0.00	65.38	32.40	22.70	29.93	19.57
C 型	-	-	-	-	-	0.11	24.32	13.73	43.55	0.05
其他	3.81	57.94	48.89	15.61	0.59	14.80	76.72	49.52	35.46	5.25
有喷涂工序	92.47	53.79	36.80	31.59	29.21	9.85	85.27	84.68	0.68	0.07
其中：M 型	26.78	50.53	39.87	21.09	5.65	0.14	47.89	76.03	-58.78	-0.08
P 型	53.55	49.78	30.68	38.37	20.55	0.35	48.76	45.28	7.14	0.03
C 型	1.88	106.67	80.21	24.81	0.47	0.39	128.49	89.53	30.32	0.12
其他	10.26	107.16	80.54	24.84	2.55	8.97	87.60	87.58	0.02	0.00
合计	100.00	52.90	36.62	30.78	30.78	100.00	38.16	27.39	28.23	28.23

注：收入占比为该项目占电池液冷管收入的比例，下同。

2022 年末，公司自建喷涂线开始投产，由于新增喷涂工序，M 型电池液冷管的单位成本由 2022 年的 22.62 元增加到 2023 年的 39.87 元，增加 17.25 元，P 型电池液冷管单位成本由 2022 年的 22.70 元增加到 2023 年的 30.68 元，增加 7.98 元。相比成熟产品 P 型电池液冷管，M 型电池液冷管受 2023 年产线扩建带来的设

备调试、产能爬坡、喷涂工序难度较大等因素影响，导致其单位成本增加幅度大于 P 型电池液冷管。新增喷涂工序后，电池液冷管产品整体销售单价增加幅度大于单位成本增加幅度，导致 2023 年度毛利率高于 2022 年度。

2024 年度，电池液冷管产品的单位成本及毛利率较 2023 年上升，单位成本的增加主要原因系尺寸更大、单价较高的 C 型液冷管的产销规模增加所致，整体毛利率的提高受益于 M 型和 P 型液冷管的良率改善及规模化生产进一步优化产品单位成本所致。

2023 年度和 2024 年度电池液冷管细分产品加权单位成本如下：

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入占比（%）	单位成本（元）	收入占比（%）	单位成本（元）
M 型	62.86	33.35	30.50	37.57
P 型	16.19	30.24	53.55	30.68
C 型	18.04	74.07	1.88	80.21
其他	2.90	71.20	14.07	67.66
合计	100.00	37.73	100.00	36.62

由上表可知主要细分产品 M 型、P 型及 C 型电池液冷管 2024 年度单位成本较上期均有所下降，但整体电池液冷管产品单位成本略微上浮主要源于单位成本较高的 C 型液冷管 2024 年度销售占比增幅较大，2023 年度其收入仅占电池液冷管收入的 1.88%，2024 年度增长至 18.04%，导致 2024 年度电池液冷管产品单位成本较 2023 年度增加。

2023 年度和 2024 年度电池液冷管主要产品成本结构及毛利率如下：

项目	M 型液冷管		P 型液冷管	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入（万元）	40,728.40	9,871.01	10,491.19	17,330.73
营业成本（万元）	26,082.68	7,726.83	6,290.54	10,681.37
销售数量（万件）	782.03	205.68	208.02	348.14
单位价格（元）	52.08	47.99	50.43	49.78
单位成本（元）	33.35	37.57	30.24	30.68
其中：单位材料成本（元）	21.66	23.82	19.64	19.45

项目	M 型液冷管		P 型液冷管	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
单位人工成本（元）	4.24	6.01	3.84	4.91
单位制造费用（元）	7.45	7.74	6.75	6.32
毛利率	35.96%	21.72%	40.04%	38.37%
收入占比	62.86%	30.50%	16.19%	53.55%
加权毛利率	22.60%	6.63%	6.48%	20.55%

由上表可以看出，主要产品 M 型及 P 型电池液冷管产品毛利率 2024 年度较 2023 年度均呈上升趋势，主要系销售单价的增加及单位成本下降所致。2024 年度销售单价提升主要系全年供应产品全面升级为含喷涂工艺型号，单位成本下降主要系良率改善及规模化生产带来的生产效率的提高。

其中，M 型电池液冷管产品单位成本下降 4.21 元，降幅达 11.22%，主要原因有：①生产线自动化程度的提升带来单位人工成本的减少；②产品良率由 2023 年度的 80.34% 上升至 2024 年度的 87.00%，导致单位料、工、费成本全面下降。

P 型电池液冷管产品因其工艺较为成熟，生产效率相对稳定，因此单位成本变动幅度较小，毛利率略有提升。

2025 年 1-6 月电池液冷管产品较 2024 年度单位成本上升、毛利率下降主要系墨西哥工厂产销占比上升且墨西哥工厂单位成本高于国内所致。2024 年度及 2025 年 1-6 月电池液冷管主要产品国内外工厂单位成本及毛利率如下：

项目	2025 年 1-6 月					2024 年度				
	收入占比（%）	销售单价（元）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）	收入占比（%）	销售单价（元）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）
墨西哥工厂	46.06	56.41	47.78	15.29	7.04	4.61	61.69	42.93	30.42	1.40
国内工厂	53.94	52.80	31.86	39.66	21.39	95.39	57.23	37.49	34.48	32.89
合计	100.00	54.40	38.93	28.44	28.44	100.00	57.42	37.73	34.30	34.30

由上表可知，2025 年 1-6 月电池液冷管产品单位成本较 2024 年度有所增加，主要系墨西哥工厂单位成本高于国内工厂，墨西哥工厂于 2024 年投产，2025 年 1-6 月产销占比大幅上升，导致 2025 年 1-6 月电池液冷管产品单位成本上升。

墨西哥工厂单位成本与国内工厂单位成本比较分析如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度
墨西哥工厂单位成本（元）	47.78	42.93
其中：单位材料成本（元）	32.21	28.69
单位人工成本（元）	7.63	6.02
单位制造费用（元）	7.94	8.22
国内工厂单位成本（元）	31.86	37.49
其中：单位材料成本（元）	21.67	24.35
单位人工成本（元）	2.45	4.77
单位制造费用（元）	7.70	8.37

受进口材料成本较高、产能利用率尚在逐步提升、汇率变动等因素影响，墨西哥工厂单位材料成本、人工成本和制造费用均高于国内工厂，导致其生产的电池液冷管产品单位成本高于国内工厂产品，综合其销售占比提高因素导致 2025 年 1-6 月电池液冷管产品较 2024 年度整体单位成本增加、毛利率下降。

（2）电池液冷板

报告期内，电池液冷板细分产品单位成本及毛利率变化如下：

项目	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	收入占比（%）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）	收入占比（%）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）
S 型	68.57	50.59	10.46	7.17	69.26	71.01	-20.83	-14.43
其他	31.43	164.19	7.91	2.49	30.74	184.61	1.37	0.42
合计	100.00	64.99	9.66	9.66	100.00	84.91	-14.01	-14.01

（续上表）

项目	2023 年度				2022 年度			
	收入占比（%）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）	收入占比（%）	单位成本（元）	毛利率（%）	加权毛利率（%）
S 型	21.92	79.03	-1.75	-0.38	3.43	114.90	63.53	2.18
其他	78.08	129.38	9.19	7.17	96.57	84.60	19.02	18.36
合计	100.00	112.26	6.79	6.79	100.00	84.96	20.54	20.54

注：收入占比为该项目占电池液冷板收入的比例，下同。

由上表可知，2022 年公司电池液冷板产品的毛利率较为稳定，2023 年至 2024 年，公司电池液冷板产品毛利率大幅下降。其中，S 型液冷板产品系公司报告期初进行开发的新型侧冷式液冷板产品，2023 年下半年开始量产，2024 年进行大规

模供应，该产品良率 2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月分别为 76.56%、77.56% 及 89.56%，量产初始阶段良率较低，相应生产成本较高，进而导致毛利率水平下降；其他液冷板主要由技术门槛较低、市场竞争较为激烈的底冷式液冷板产品构成，公司在底冷式液冷板市场占有率较低，为了保持客户黏性，把握潜在市场机遇，基于对相关产品未来市场空间的判断，公司对部分底冷式液冷板产品采取了较为积极的定价策略，进一步导致液冷板毛利率出现下降趋势。2025 年 1-6 月，随着 S 型液冷板等产品的不良率持续下降以及生产效率不断提升，生产成本持续下降，毛利率水平有较大幅度提升。

结合下表 S 型液冷板产品成本结构来看，随着产品良率的逐渐提升，单位成本持续下降，其中单位材料成本受良率直接影响；公司为提高产品生产效率报告期内多次新增自动化生产线，提高生产自动化程度，生产设备的增加与前期产能利用率不足综合导致产品制造费用上升，生产自动化程度的提高同时带来人工成本的下降。

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位成本（元）	50.59	71.01	79.03	114.89
其中：单位材料成本（元）	29.89	43.41	53.84	70.10
单位人工成本（元）	3.68	9.04	13.09	19.48
单位制造费用（元）	17.01	18.56	12.10	25.31

公司于报告期初开始开发 S 型电池液冷板新产品，并于 2024 年开始大规模量产。报告期内，S 型电池液冷板产品毛利率分析如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	14,471.02	27,305.62	2,857.57	435.76
营业成本（万元）	12,957.82	32,993.49	2,982.57	158.90
销售数量（万件）	256.15	464.62	37.74	1.38
单位价格（元）	56.49	58.77	75.71	315.09
单位成本（元）	50.59	71.01	79.03	114.89
毛利率	10.46%	-20.83%	-4.37%	63.53%
占液冷板收入比例	68.57%	69.26%	21.37%	3.43%
加权毛利率	7.17%	-14.43%	-0.93%	2.18%

2024 年，S 型电池液冷板不仅实现收入规模的快速增长，其收入占比亦快速提升至电池液冷板销售收入的近七成，成为公司电池液冷板业务的核心产品。该产品的快速放量对公司 2024 年电池液冷板业务毛利率及整体盈利水平均产生了重大影响。

由于 S 型电池液冷板产品具有广阔的市场空间和较高的技术门槛，公司为争取市场份额、夯实市场地位，并形成竞争优势，在合理考虑该系列产品未来市场规模、成本改善空间、盈利空间等综合性因素的基础上，采取了较为积极的定价策略，导致该型号产品量产阶段的初始定价较低，同时由于该产品技术难度较高，前期不良率较高，从而推高生产成本，进一步导致毛利率水平较低。2024 年 S 型电池液冷板毛利率水平为-20.83%，拖累液冷板类产品毛利率 14.43 个百分点。

2025 年 1-6 月，随着 S 型电池液冷板产品的不良率持续下降以及生产效率不断提升，生产成本持续下降，毛利率水平有较大幅度提升。2025 年 1-6 月，S 型电池液冷板毛利率水平为 10.46%，提升液冷板类产品毛利率 7.17 个百分点。

### （3）精密合金线材

报告期内精密合金线材的毛利率分析如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	5,936.36	10,720.34	8,166.63	7,257.22
营业成本（万元）	4,067.88	7,995.18	6,175.39	5,540.29
销售数量（万件）	129.43	229.85	171.81	151.10
单位价格（元）	45.87	46.64	47.53	48.03
单位成本（元）	31.43	34.78	35.94	36.67
其中：单位材料成本（元）	17.88	22.59	22.79	22.69
单位人工成本（元）	5.35	4.42	5.75	7.37
单位制造费用（元）	8.19	7.77	7.41	6.60
毛利率	31.48%	25.42%	24.38%	23.66%

报告期内，精密合金线材毛利率分别为 23.66%、24.38%、25.42%和 31.48%，毛利率水平较为稳定，单位价格和单位成本均随着生产规模的增加、产品结构变动及原材料价格波动出现了小幅下降。其中，2025 年 1-6 月较 2022 年度单位价格

下降 4.50%，单位成本下降 14.29%，单位价格下降的幅度小于单位成本下降的幅度，从而导致报告期内精密合金线材的毛利率出现小幅度增加。

单位成本的变动主要系合金线材产品规格型号众多，且各型号产品销售较为分散，结合报告期内产品成本结构来看，2022 年度至 2024 年度合金线材产品单位成本略有下降，成本结构相对稳定，2023 年度子公司新增产线逐步转固并投产，因产能利用尚不饱和，因此导致单位制造费用略有提升，同时因人员生产效率的提升，公司优化生产人员配置，提高生产人均效能，使之生产团队形成合理规模，精密合金线材产线生产人员数量自 2022 年度至 2024 年度由 138 人下降至 115 人，单位直接人工成本随之下降。2025 年单价较高单位成本较高的线材产品产销情况减少，因此导致合金线材平均单位成本下降。

#### （4）电控系统散热器

报告期内，电控系统散热器毛利率分析如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	9,631.30	6,927.21	488.21	-
营业成本（万元）	7,851.73	6,840.59	309.78	-
销售数量（万件）	43.83	31.17	1.64	-
单位价格（元）	219.73	222.27	297.93	-
单位成本（元）	179.13	219.49	189.04	-
其中：单位材料成本（元）	78.48	142.57	119.85	-
单位人工成本（元）	19.18	27.90	30.23	-
单位制造费用（元）	81.47	49.02	38.96	-
毛利率	18.48%	1.25%	36.55%	-

2023 年，公司电控系统散热器产品处于早期小批量生产阶段，因供货规模较小、产品不良率较高且开发难度较大，客户给予产品较高的定价，因此毛利率水平较高。2024 年，该产品进入规模化量产阶段，因规模化量产前期，存在设备调试、良率改善、产能爬坡等一系列问题，同时产品价格水平以量产阶段价格进行结算，导致产品毛利率大幅下降。2025 年 1-6 月，随着良率改善、产销量提升，毛利率大幅提升。



量产阶段，公司电控系统散热器主要由三种细分产品构成，各细分产品单位成本变动及毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	收入占比 (%)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)	收入占比 (%)	单位成本 (元)	毛利率 (%)	加权毛利率 (%)
A 产品	85.17	170.86	27.35	23.29	70.90	211.28	8.11	5.75
B 产品	2.28	251.98	-21.31	-0.49	24.93	257.67	-32.33	-8.06
C 产品	9.31	206.82	-73.57	-6.85	-	-	-	-

由上表可知，各主要细分产品单位成本逐年有所下降，主要系 2025 年 1-6 月较上期，良率由 82.59%提升至 91.16%，良率的提升带来单位成本的下降，同时单位成本的下降幅度大于产品销售单价变动幅度，因此导致毛利率有所提升。

#### 四、申报会计师核查意见

##### （一）核查程序

1、查阅发行人废料管理内控制度，检查废料交接单据、销售单据，访谈了解公司生产过程和研发过程废料价值评估的方法，了解废料销售会计处理政策，核查废料管理内控制度的有效性、废料的会计处理是否符合《企业会计准则》规定、相关会计处理的依据是否充分；

2、获取公司收入成本明细，模拟测算生产成本不计入废料发行人各类产品的毛利率和单位成本，与模拟测算前各产品的单位成本和毛利率对比分析；

3、获取同行业可比公司招股说明书和定期报告等，了解同行业可比公司毛利率变化情况并与公司模拟测算前后的毛利率进行对比，分析差异及原因；

4、获取并复核了报告期内主要供应商的框架协议、价格协议以及报价单，对交易定价、价格调整机制等关键商业条款进行了核查；

5、访谈了发行人采购部门相关业务负责人，了解各类主要原材料采购价格的影响因素、采购单价变化原因；

6、通过 Wind 等公开渠道查询了铝价的市场价格波动情况，并获取了原材料采购明细表，将公司主要原材料采购价格与相关市场价格进行了对比分析；



7、查阅了发行人原材料的进销存明细表，结合产品的生产领料和完工入库情况，分析主要产品原材料耗用情况。

## **（二）核查意见**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已建立废料管理内控制度并得到有效执行；废料价值评估的方法能够较为准确的评估废料价值；相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，相关会计处理的依据充分；

2、将发行人生产废料计入其他业务成本对发行人各期各类产品单位成本、毛利率的影响程度较小；

3、发行人已建立废料管理内控制度并得到有效执行；废料收入毛利率均为100%，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，具有合理性；

4、模拟测算前后发行人的主要产品毛利率与同行业可比公司平均水平相比不存在重大异常；

5、报告期内公司主要原材料铝型材、铝板材采购价格变动情况与市场行情波动不完全一致的主要原因系产品结构变化导致细分类型主要原材料结构变化，铝切削件、喷涂粉属于非标准产品，无公开市场价格。发行人采购价格综合考虑了不同工艺难度下的供应商加工成本，具有合理性；

6、报告期内，发行人各类原材料耗用量、生产成本与发行人产量、良率基本匹配；

7、综合分析报告期内公司产品成本各影响因素，发行人各类产品单位成本及毛利率变动具有合理性。

## **问题 2.关于业绩可持续性**

根据申请文件及问询回复：（1）下游客户通常对供应商认证周期为 6-9 个月，发行人与部分客户销售合同有效期为三年。报告期内发行人对部分客户收入增加主要为对应车型产品销量大幅提升所致。（2）报告期内发行人对部分客户销售减少主要为客户需求降低。（3）截至 2025 年 6 月 30 日，发行人在手订单 61,474.25 万元。其中包含部分客户未来若干月份滚动预示订单。（4）2022-2024

年度，发行人S型和其他电池液冷板产品毛利率均呈下降趋势。（5）随着产能逐步释放和生产良率持续提升，墨西哥工厂受托加工业务盈利能力显著改善。

请发行人：（1）说明主要客户的供应商认定周期与同行业公司是否存在明显差异，除发行人外，报告期内是否存在其他供应商完成同类产品认证，是否会对发行人供货地位、供货份额产生不利影响，结合客户集团及下属公司的具体采购模式、采购流程等，进一步分析发行人与主要客户合作的稳定性。（2）结合发行人产品适配的主要车型销量、车型迭代及热管理产品技术要求变化等，进一步分析说明发行人对部分客户销量增长是否具有合理性和可持续性，报告期内部分客户需求降低的具体原因，是否因发行人产品技术、质量等问题导致。（3）说明滚动订单的含义及覆盖周期，相关订单是否由发行人单独执行，结合报告期后发行人订单执行及新签订情况，进一步分析说明发行人向相关客户销售的稳定性。（4）结合发行人产品工艺和成本结构变化，说明发行人与客户的价格决定机制及执行情况，说明发行人是否具有传导原材料价格波动的能力；结合S型液冷板的技术优势和门槛，同行业竞争对手产品开发情况，分析说明S型液冷板是否同样存在市场竞争激烈导致毛利率下滑的风险；说明2025年1-6月其他液冷板毛利率提升的原因，与同行业公司竞品变化情况是否一致。（5）扣除折旧摊销等固定成本影响，说明墨西哥工厂开展受托加工业务的经济性和合理性，量化分析收入、产量变化对墨西哥工厂产品单位成本及毛利率的具体影响。（6）结合墨西哥工厂期后经营情况、发行人产品整体良率及工艺、成本改进情况、订单签订和产品销量情况等，分析说明发行人经营业绩的可持续性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## **【回复】**

一、说明主要客户的供应商认定周期与同行业公司是否存在明显差异，除发行人外，报告期内是否存在其他供应商完成同类产品认证，是否会对发行人供货地位、供货份额产生不利影响，结合客户集团及下属公司的具体采购模式、采购流程等，进一步分析发行人与主要客户合作的稳定性

### **（一）说明主要客户的供应商认定周期与同行业公司是否存在明显差异**

公司主要客户的供应商认证周期与同行业公司的比较情况如下：

序号	公司简称	供应商认证周期
1	三花智控	公开资料未披露供应商认证周期详细数据，公开资料数据显示：三花智控认为车企零部件供应商具有较长认证周期；汽车空调及热管理系统控制部件的产品开发难度大、周期长，通常需要 2-3 年的开发周期
2	银轮股份	公开资料未披露供应商认证周期详细数据，公开资料数据显示：银轮股份热交换器及尾气处理产品的客户对供应商资格认证较为严格，存在较高准入门槛
3	科创新源	公开资料未披露供应商认证周期详细数据，公开资料数据显示：科创新源液冷板产品具有定制化需求的特点，下游客户对产品质量交付能力、响应速度、技术支持等均有较高要求，导致相关产品认证周期较长
4	纳百川	公开资料未披露供应商认证周期详细数据，公开资料数据显示：纳百川主要客户宁德时代产品验证周期长，供应商认证过程严格复杂，认证周期较长
5	新富科技	公司主要客户对供应商的产品认证存在严格流程与较长周期，常规认证周期通常为 6-9 个月；若存在产品开发技术难度较高、首次开发等情形，相关认证周期可能延长 1-2 年

注：同行业可比公司数据来源于公告文件

根据公开资料，同行业可比公司未披露详细的供应商认证周期内容，但普遍存在供应商认证周期较长的情况，与公司供应商认证周期不存在重大差异。

## （二）除发行人外，报告期内是否存在其他供应商完成同类产品认证，是否会对发行人供货地位、供货份额产生不利影响

公司主要产品为电池液冷管、电池液冷板和电控系统散热器；其中电池液冷管、电控系统散热器的主要客户为 T 公司，报告期内，不存在其他供应商完成同类产品认证；电池液冷板主要客户为宁德时代，主要产品型号为 S 型电池液冷板，报告期内，S 型电池液冷板新增了 3 家供应商。

报告期内，公司 S 型电池液冷板的销售情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	14,471.02	27,305.62	2,857.57	435.76
营业成本（万元）	12,957.82	32,993.49	2,982.57	158.90
销售数量（万件）	256.15	464.62	37.74	1.38

如上表所示，报告期内，公司 S 型电池液冷板产品销售规模呈持续稳定增长态势。宁德时代针对该类产品陆续引入多家供应商，主要系为保障供应链稳定、引入市场竞争机制等，属于新能源汽车零部件行业通行的供应链管理惯例。

为进一步贴近宁德时代洛阳生产基地、提升响应效率，公司已在洛阳设立子公司，为宁德时代就近配套生产 S 型电池液冷板产品。依托本地化供应的服务优势，公司该类产品的销售份额将进一步提升。

因此，宁德时代引入多家供应商的供应链策略，不会对公司在其供应链体系中的供货地位及供货份额构成重大不利影响。

### **（三）结合客户集团及下属公司的具体采购模式、采购流程等，进一步分析发行人与主要客户合作的稳定性**

根据行业惯例，汽车零部件供应商需要通过整车厂严格的合格供应商体系认证，才能与整车厂商建立正式合作关系，且从产品开发到批量供应往往需要经过较长的时间。公司核心客户 T 公司及宁德时代与公司建立产品采购合作，需履行完整且严格的合格供应商准入审核流程，具体采购模式、采购流程如下：

#### **1、合格供应商认证阶段**

T 公司及宁德时代需先行组建由技术、采购、质量、工业化工程师等多部门人员构成的联合审核团队，对公司开展全维度准入审核，审核流程涵盖公司资质核验、生产现场验厂、产品送样、性能测试、技术验证、合作定点、量产准入等多个核心环节，整体审核周期较长、审核标准较高。

#### **2、确认商务合作细节阶段**

待公司通过合格供应商认证后，双方将进一步协商并确定量产合作的各项具体商务及履约条款，包括产品定价机制、货款结算周期、物流配送方式等关键内容，明确合作双方的权利与义务。

#### **3、订单执行阶段**

合作条款确定后，T 公司及宁德时代各下属生产基地可根据自身实际生产需求，在其内部供应商管理系统中向公司下发具体采购订单，公司接收订单后，将依据订单要求组织生产，按照约定的物流方式完成产品交付。

综上，在新能源汽车行业，整车厂或电池厂商需要投入大量时间与人力、物力、财力成本来遴选合格供应商，同时，稳定的供应链是保障客户产品生产连续

性与零部件质量一致性的重要支撑。因此，公司与主要客户的合作关系通常不会被轻易打破，能够保持合作的持续性与稳定性。

二、结合发行人产品适配的主要车型销量、车型迭代及热管理产品技术要求变化等，进一步分析说明发行人对部分客户销量增长是否具有合理性和可持续性，报告期内部分客户需求降低的具体原因，是否因发行人产品技术、质量等问题导致

（一）结合发行人产品适配的主要车型销量、车型迭代及热管理产品技术要求变化等，进一步分析说明发行人对部分客户销量增长是否具有合理性和可持续性

1、发行人产品适配的主要车型销量、车型迭代

（1）电池液冷管、电控系统散热器

发行人电池液冷管、电控系统散热器主要适配 T 公司车型。报告期内，T 公司车型销量及迭代情况如下：

单位：万辆

车型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
3 系列、Y 系列	124.71	173.97	170.41	69.75
其他型号	6.67	6.89	8.51	2.33
总计	131.39	180.86	178.92	72.08

注：销量数据来源于 T 公司官方网站。

其中 3 系列车型于 2023 年 9 月完成换代，Y 系列车型于 2025 年 1 月完成换代。报告期内，T 公司销量数据总体处于稳定上升态势，2024 年、2025 年上半年由于主销车型换代初期工厂产能需一定时间爬坡、市场需一定时间拓展等因素，销量略有下降。公司作为 T 公司高端车型液冷管独家供应商、主力车型液冷管重要供应商，报告期内对 T 公司电池液冷板、电控系统散热器销量上升主要系公司的产品及服务能力得到 T 公司的认可，与 T 公司进一步深化合作从而获取了其更多订单所致。

截至目前，T 公司主销车型均已推出新款，主力产品竞争力大幅上升，加之其全球新能源汽车行业龙头地位及行业领先的三电系统、自动驾驶技术能力等，

预计未来市场占有率将有所提升。随着公司与 T 公司合作的不断深入，预计公司相关业绩将保持稳步上升态势。

(2) 电池液冷板

发行人电池液冷板主要分为侧冷式液冷板和底冷式液冷板。

1) 侧冷式液冷板

公司侧冷式液冷板主要适配宁德时代 S 型电池。S 型电池于 2023 年量产并搭载在相关车型，其主要应用车型销量变动情况如下：

单位：万辆

品牌	车型	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
极氪	001	7.62	10.00	1.81
	007	0.09	4.69	2.15
	009	1.92	2.26	1.13
	7X	未上市	3.77	2.93
理想	MEGA	未上市	1.08	0.58
小米	Su7	未上市	13.95	15.57
	Yu7	未上市	未上市	0.22
岚图	Free+	1.88	2.07	1.02

注：销量数据来源于网络公开信息。

因宁德时代 S 型电池发布时间较近，下游适配车型目前暂未迭代。上述车型销量总体呈现增长态势。报告期内，公司侧冷式液冷板销量的上升主要源自于下游适配车型销量的大幅上涨。

此外，目前宁德时代新型电池为国内市场中高端乘用车型主流电池型号，除公司供应车型外，根据公开信息，问界 m9 等华为鸿蒙智行系中高端新能源汽车亦已配备宁德时代新型电池，奥迪等品牌也正在与宁德时代合作并拟在其中高端车型上配备新型电池。宁德时代 S 型电池于 2023 年第一季度首次量产，初期阶段不到两年便已配备在国内主流中高端车型上，下一成熟阶段将具有更大的市场空间，有望进一步配备在更多成熟主流车型上。公司作为与宁德时代深度合作并首批为 S 型电池研发配备电池热管理系统的供应商，未来在宁德时代新型电池不断扩大市场占有率的情况下，将进一步提升收入水平，保障业绩持续增长。

## 2) 底冷式液冷板

公司底冷式液冷板主要适配零跑汽车等相关客户。报告期内，零跑汽车底冷式液冷板适配车型销量情况如下：

单位：万辆

车型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月
C11	4.44	8.06	8.43	4.31
C10	未上市	未上市	7.26	5.55
T03	6.19	3.85	6.23	3.02

注：销量数据来源于网络公开信息。

公司对于零跑汽车销量的增长主要起始于 2024 年。2024 年，零跑汽车成为公司第五大客户，销售收入 1,856.26 万元，同比上涨 847.93%。公司对零跑汽车销量的上升主要系自 2024 年起，零跑汽车销量的大幅提升带动了对于公司底冷式液冷板的需求。零跑汽车于 2024 年发布 C 系列新一代车型，通过相同价格更高配置等优势取得较好市场表现，市场销量大幅提升。作为零跑汽车合作多年的热管理零部件供应厂商，公司向零跑汽车销量亦大幅提升。

2025 年，零跑汽车不断推出新款车型，进一步开拓市场。根据公开数据，2025 年上半年，零跑汽车销量 22.17 万辆，同比上升 155.7%。零跑汽车现有 C 系列车型具有较强的产品竞争力及较为广阔的市场空间，相关车型未来对公司底冷式液冷板亦具有较大的需求空间，助力公司对零跑汽车销量的稳定增长。

## 2、热管理产品技术要求变化

新能源汽车热管理零部件产品价值较整车价值较低，却直接影响新能源汽车整体的安全、效率及工作稳定性，适配的电池产品量产后下游主机厂大幅调整热管理产品技术要求的意愿不强。一般在新能源汽车电池开发初期，相关厂商便已确定热管理零部件的技术路线，以更好适配电池的开发，并在开发过程中不断调整核心技术要求直到产品达到量产程度。对于电池及整车厂商来说，新型号的电池开发成本较高、周期较长，一般成功开发一款电池后其服役时间较长，对于其内部技术要求大幅改动的可能性较低。且电池迭代速度大幅低于车型迭代速度，车型迭代时如不涉及电池换代，则一般电池仅针对新车型做小幅调整适配，不涉及底层技术变动。故公司热管理产品成功开发后便已有较为固定的技术要求，报

告期内适配同一型号电池的热管理产品仅在耐电压、漏电流及气密性等性能维度的技术要求随着不同车型的需求变动而略有变化，总体不存在较大的技术要求变动。

公司深耕新能源汽车热管理零部件行业多年，与行业龙头客户深度合作，具有较强的技术实力。公司产品在散热设计、均温效果、精准度及适配度、结构稳定性及密封性、轻量化要求等方面均能大幅满足客户现有的较高标准并存在一定安全冗余，结合下游适配车型销量的上升，致使公司优质产品销量的稳定增长，并可积极应对未来可能存在的技术要求变化。

综上，发行人对部分客户销量增长具有合理性和可持续性。

## **（二）报告期内部分客户需求降低的具体原因，是否因发行人产品技术、质量等问题导致**

### **1、长盈精密**

发行人自 2021 年与长盈精密开始合作，报告期内与长盈精密保持持续的业务往来。2024 年，发行人对长盈精密的销售收入为 1,482.55 万元，同比减少 30.04%，退出发行人前五大客户。发行人对长盈精密销售收入降低主要系长盈精密产品需求降低。

公司向长盈精密主要供应 SPA 侧冷液冷板，长盈精密购买公司相关液冷板产品后，与其他零部件组装成电池包销售给宁德时代。SPA 侧冷液冷板主要适配宁德时代老款侧冷技术电池。2023 年，宁德时代宣布 S 型电池即新款侧冷技术电池正式量产，其主力生产电池型号逐步转向 S 型电池，宁德时代 S 型电池市占率亦不断上升，同时老款侧冷技术电池需求不断下降。故作为老款侧冷电池供应商的长盈精密对于公司 SPA 侧冷液冷板的需求亦不断下降，导致公司与其交易量下降。

### **2、欣旺达**

发行人自 2017 年与欣旺达开始合作，报告期内与欣旺达保持持续的业务往来。2023 年，发行人对欣旺达的销售收入为 813.04 万元，同比减少 61.51%，退出发行人前五大客户。2023 年发行人对欣旺达销售收入降低主要系欣旺达产品需求降低。



公司为欣旺达供应液冷板产品。2023 年，随着 S 型电池的量产，宁德时代行业龙头的地位更加稳固，同时相关产品市场不断上升、需求不断扩大。彼时公司与 T 公司合作已形成规模，公司适才富有余力去进一步开发其他客户。宁德时代和欣旺达同为公司拟开发对象，因下游市场需求变动，公司加大了对于宁德时代相关产品的资源投入。故公司的市场战略变化导致与欣旺达的交易量大幅下降。

综上，公司部分客户需求降低非发行人产品技术、质量等问题导致。

综上，发行人产品适配的主要车型销量稳步上升、车型迭代正常、热管理产品技术要求未发生较大变动，发行人对部分客户销量增长源自于下游需求的上升、公司与客户合作的加深，具有合理性和可持续性。报告期内部分客户需求降低系行业产品升级及公司战略选择所致，不涉及发行人自身产品技术、质量等问题。

### **三、说明滚动订单的含义及覆盖周期，相关订单是否由发行人单独执行，结合报告期后发行人订单执行及新签订情况，进一步分析说明发行人向相关客户销售的稳定性**

报告期内，T 公司持续向公司提供主要产品的滚动预示订单，具体机制如下：T 公司会向公司发送主要产品未来 3-12 个月的需求预示邮件，该预测是公司开展产能投资及生产安排的核心依据，且预示周期越临近当前时点，产品需求数据准确性越高；针对预示范围内 1-2 周内的待交付产品，T 公司将在其供应商系统中确认具体交付信息，包括产品订单号、产品零件号、交货日期、交货数量、提货单号等；随着各类产品交付完成，T 公司会根据不同产品每周一次或每周两次发送新一轮主要产品的需求预示邮件，其覆盖周期一般仍保持 3-12 个月，各类主要产品邮件预示覆盖周期通常无重大变动，但需求订单数量的波动幅度会随预示周期与当前时点的间隔拉长而相应增大。

报告期内，除少量贸易类产品由公司供应商生产加工外，公司主要产品电池液冷管、电池液冷板及电控系统散热器等主要产品均由发行人单独执行。

截至 2025 年 10 月 31 日，发行人主要产品在手订单共计 75,134.44 万元。发行人在手订单按照主要客户情况列示如下：

单位：万元

客户名称	截至 2025 年 10 月 31 日在手订单	产品类型
T 公司	66,532.97	电池液冷管、受托加工及电控系统散热器等
宁德时代	3,835.82	电池液冷板等
联合电子	2,981.38	电控系统散热器等
零跑汽车	1,784.28	电池液冷板等
合计	75,134.44	-

截至目前，发行人在手订单均处于正常执行状态，订单执行情况良好。公司销售模式以直销为主，下游客户主要为新能源汽车整车厂、动力电池厂商。公司与主要客户签订了框架合同，框架合同中不约定具体的采购数量、采购金额，但结合框架协议、前期的商务谈判、新产品开发及自身产品需求情况，主要客户会在框架合同内，通过其供应商管理系统或邮件向公司发送具体产品订单。

综上所述，公司与主要客户业务合作稳定、持续，2025 年 10 月末主要产品在手订单总额为 75,134.44 万元，在手订单较为充足，销售具备稳定性。

四、结合发行人产品工艺和成本结构变化，说明发行人与客户的价格决定机制及执行情况，说明发行人是否具有传导原材料价格波动的能力；结合 S 型液冷板的技术优势和门槛，同行业竞争对手产品开发情况，分析说明 S 型液冷板是否同样存在市场竞争激烈导致毛利率下滑的风险；说明 2025 年 1-6 月其他液冷板毛利率提升的原因，与同行业公司竞品变化情况是否一致

（一）结合发行人产品工艺和成本结构变化，说明发行人与客户的价格决定机制及执行情况，说明发行人是否具有传导原材料价格波动的能力

#### 1、产品工艺变化情况

报告期内，公司基于客户设计需求改变、自身生产成本优化及产品良品率提升等原因，会对产品生产工艺开展常态化优化升级，相关调整符合新能源汽车零部件行业发展规律与商业运营逻辑：一方面，因下游整车厂及核心客户对产品工艺参数、性能指标的需求存在动态调整，公司为保障产品与客户需求的精准适配，需同步对生产工艺进行针对性优化；另一方面，受汽车行业市场竞争加剧、整车厂成本压力向产业链上游传导的行业特性影响，公司通过工艺改进提升产品良品率、降低单位生产成本，是应对行业降价、维持合理盈利水平的必要举措。

针对因客户需求调整导致的工艺变更，引发产品成本上升，公司将与客户协商调整产品定价，具体价格变化情况详见本回复之“问题2.四、（一）3、发行人与客户的价格决定机制及执行情况”，公司具备将合理成本向下游传导的能力。对于不影响客户工艺参数要求、由公司自主发起以降本增效为核心目标的工艺优化，其节约的成本可以提高公司盈利水平。上述工艺优化均为新能源汽车零部件行业成熟的商业运作模式，公司已建立完善的工艺变更流程与客户协商机制，确保相关调整符合质量要求，未对生产经营稳定性及客户合作关系造成不利影响。

## 2、成本结构变化情况

### （1）电池液冷管单位成本和价格的变动趋势情况

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位价格（元）	54.40	57.42	52.90	38.16
单位成本（元）	38.93	37.73	36.62	27.39
其中：单位材料成本（元）	26.62	24.51	23.22	16.95
单位人工成本（元）	3.08	4.80	5.86	5.51
单位制造费用（元）	9.23	8.43	7.55	4.93

报告期内，公司电池液冷管的平均单位价格与单位成本变动趋势较为一致，其中 2023 年单位材料成本大幅上升，主要原因系电池液冷管增加了喷涂工艺，增加喷涂粉的材料成本所致；同时，电池液冷管单位价格亦随之大幅上升。

### （2）电池液冷板单位成本和价格的变动趋势情况

报告期内，公司电池液冷板的主要产品型号系 S 型电池液冷板，其收入占比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月 主营收入占比 (%)	2024 年主营收 入占比 (%)	2023 年主营收 入占比 (%)	2022 年主营收 入占比 (%)
S 型电池液冷板	18.54	20.4	5.02	0.98
其他	8.5	9.05	17.88	27.06
合计	27.04	29.45	22.9	28.02

由上表可知，公司电池液冷板主要产品型号系 S 型电池液冷板，其单位成本和价格的变动趋势情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位价格（元）	56.49	58.77	77.67	315.09
单位成本（元）	50.59	71.01	79.03	114.89
其中：单位材料成本（元）	29.89	43.41	53.84	70.10
单位人工成本（元）	3.68	9.04	13.09	19.48
单位制造费用（元）	17.01	18.56	12.10	25.31
占液冷板收入比例	68.57%	69.26%	21.92%	3.43%

报告期内，公司 S 型电池液冷板的平均单位价格与单位成本变动趋势较为一致，其中单位材料成本逐渐降低，主要原因系产品良品率提升所致。

### 3、发行人与客户的价格决定机制及执行情况

#### （1）发行人与客户的价格决定机制

公司产品定价主要采用成本加成定价法，具体通过整合原材料采购成本、辅助材料费用、设备投入成本、能源动力消耗及相关人工支出等核心生产要素，形成成本核算基础，并考虑未来利润空间，在此基础上与客户协商确认产品价格。当原材料价格大幅上升或者工艺设计发生较大改变需要增加产品成本时，公司可与客户进行友好协商，进一步提升产品价格。

#### （2）发行人与客户的价格调整情况

报告期内，公司主要产品的调价情况如下：

##### 1) M 型电池液冷管

产品型号	产地	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		定价日期	单价	营业收入占比	定价日期	单价	营业收入占比
A 产品	国内工厂	5 月 20 日	5.40 美元	9.03%	1 月 1 日	7.156 美元	13.91%
		/	/		7 月 1 日	7.07 美元	
	墨西哥工厂	未调价	/	9.71%	11 月 25 日	7.67 美元	0.45%
B 产品	国内工厂	5 月 20 日	5.60 美元	10.26%	1 月 1 日	7.446 美元	14.34%
		/	/		7 月 1 日	7.36 美元	
	墨西哥工厂	未调价	/	9.92%	11 月 25 日	7.83 美元	0.46%

（续上表）

产品型号	产地	2023 年度			2022 年度		
		定价日期	单价	营业收入占比	定价日期	单价	营业收入占比
A 产品	国内工厂	3 月 29 日	7.07 美元	7.26%	5 月 6 日	7.12 美元	0.03%
	墨西哥工厂	/	/	0.00%	/	/	0.00%
B 产品	国内工厂	3 月 29 日	7.36 美元	7.59%	5 月 6 日	7.39 美元	0.03%
	墨西哥工厂	/	/	0.00%	/	/	0.00%

2) P 型电池液冷管

产品型号	产地	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		定价日期	单价	营业收入占比	定价日期	单价	营业收入占比
无喷涂产品	国内工厂	无销售	/	0.00%	无销售	/	0.00%
喷涂产品	国内工厂	未调价	/	2.70%	未调价	/	7.79%
	墨西哥工厂	1 月 30 日	7.74 美元	1.01%	/	/	0.00%
		2 月 15 日	7.68 美元		/	/	

(续上表)

产品型号	产地	2023 年度			2022 年度		
		定价日期	单价	营业收入占比	定价日期	单价	营业收入占比
无喷涂产品	国内工厂	未调价	/	0.00%	1 月 1 日	32.14 元	30.79%
		/	/		2 月 21 日	32.43 元	
喷涂产品	国内工厂	未调价	/	29.68%	3 月 22 日	8.39 美元	0.16%
		/	/		5 月 10 日	6.98 美元	
		/	/		9 月 2 日	7.04 美元	
		/	/		12 月 22 日	7.09 美元	
	墨西哥工厂	/	/	0.00%	/	/	0.00%

3) S 型电池液冷板

产品型号	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	定价日期	单价 (元/片)	营业收入占比	定价日期	单价 (元/片)	营业收入占比
P 系列	1 月 3 日	55.10	7.24%	1 月 5 日	56.25	10.20%
	3 月 28 日	54.55		4 月 16 日	54.56	
	4 月 28 日	53.00		7 月 2 日	51.73	

产品型号	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	定价日期	单价（元/片）	营业收入占比	定价日期	单价（元/片）	营业收入占比
	/	/		9 月 10 日	52.43	
M 系列	1 月 3 日	53.91	1.91%	4 月 25 日	58.33	2.53%
	1 月 11 日	51.00		6 月 26 日	55.50	
	4 月 1 日	50.20		9 月 10 日	56.16	
	4 月 28 日	49.60		/	/	
E 系列	1 月 13 日	61.85	3.38%	6 月 4 日	87.70	2.30%
	3 月 28 日	61.23		6 月 18 日	79.34	
	/	/		8 月 27 日	61.34	
	/	/		9 月 10 日	62.16	
H1 系列	1 月 4 日	56.23	0.98%	1 月 5 日	56.10	1.61%
	3 月 28 日	55.67		/	/	
	6 月 11 日	54.00		/	/	
H2 系列	1 月 21 日	71.81	0.00%	1 月 5 日	73.26	0.69%
	3 月 28 日	71.09		9 月 10 日	74.03	

（续上表）

产品型号	2023 年度			2022 年度		
	定价日期	单价（元/片）	营业收入占比	定价日期	单价（元/片）	营业收入占比
P 系列	未调价	/	0.49%	10 月 11 日	404.60	0.08%
	/	/		12 月 7 日	84.80	
M 系列	12 月 11 日	63.40	0.01%	/	/	0.00%
E 系列	11 月 20 日	69.70	0.00%	/	/	0.00%
H1 系列	1 月 31 日	180.00	0.28%	/	/	0.00%
	5 月 26 日	63.80		/	/	
H2 系列	4 月 20 日	75.06	1.37%	/	/	0.00%
	6 月 8 日	76.75		/	/	

根据上表所示，公司主要产品价格存在一定波动，其中产品价格下降，主要系基于市场竞争、争取市场份额等原因；产品价格上升，主要系基于产品工艺变化或材料价格上升导致。例如，2024 年 6 月 4 日 E 系列电池液冷板、2022 年 3 月 22 日 P 型电池液冷管喷涂产品增加产品价格（主要系与无喷涂产品 2022 年 2 月

21 日价格比较），主要系根据客户要求增加喷涂工艺，相应调整产品价格；2025 年 1 月 3 日，P 系列 S 型电池液冷板价格上升，主要系根据客户要求，增加了铝扁管厚度，原材料重量提升，导致原材料价格上升；2024 年 9 月 10 日，P 系列、M 系列、E 系列、H2 系列 S 型电池液冷板价格上升，主要系公司切换了质量要求更高的原材料供应商，导致产品成本上升。

#### **4、发行人是否具有传导原材料价格波动的能力**

公司采取成本加成定价机制，并与主要客户建立了价格协商机制，双方可以根据产品工艺变化、原材料价格波动、市场供需变化等因素对产品价格进行动态调整。结合公司产品工艺及成本结构变化来看，公司具备一定的向下游传导原材料价格波动的能力，但传导的幅度会受到市场供需状况等因素的影响。

**（二）结合 S 型液冷板的技术优势和门槛，同行业竞争对手产品开发情况，分析说明 S 型液冷板是否同样存在市场竞争激烈导致毛利率下滑的风险**

##### **1、技术优势和门槛**

S 型液冷板系采取侧面冷却技术路线的侧冷式液冷板。相较于早期的底面冷却技术路线，S 型液冷板则是结合了电池液冷管纵向排列于圆柱电芯侧面进行热交换的冷却思路，将横向放置于底面的传统底冷式液冷板进行纵向布置，紧贴方形电芯侧面进行散热。故 S 型液冷板可以认为是将液冷管和底冷式液冷板技术路径结合之后的新一代产品，相关产品兼具两者的优势，同时又需要生产厂商兼顾两者的生产技术和经验才能实现高效、稳定的精细化生产。

而公司从液冷管产品出发，与 T 公司合作多年，在液冷管方面积累了大量成熟技术和经验；同时，公司亦较早进入底冷式液冷板产品领域，为宁德时代、零跑汽车等客户配套多年，在底冷式液冷板方面亦具有较为成熟的技术和经验。结合上述两点，针对 S 型液冷板，公司通过产品的创新与迭代形成了具有行业竞争力的经验积累，构建了以高频焊接技术为代表的 S 型液冷板技术体系，以此为基础形成了较强的技术优势。而行业新进入者缺乏基础技术储备，行业现有竞争者则往往专注于液冷管或底冷式液冷板单个产品领域，难以做到双领域技术积累，故短期内难以快速量产成熟 S 型液冷板产品。

此外，S 型液冷板主要配套宁德时代新一代侧冷式技术路线电池。公司得益于在新能源热管理行业多年的成熟生产技术与经验，在宁德时代相关新一代电池立项之初便参与到相关产品技术的开发中，系第一批参与到 S 型液冷板开发的生产厂商，在 S 型液冷板方面具有较为明显的先发优势。而 S 型液冷板则经历了 3 年的开发阶段，于 2023 年通过产品认证并开始大批量供应。对于 S 型液冷板领域新晋厂商来说，相关产品需经过较长时间的开发与验证过程，具有较高的认证成本及门槛。

## 2、竞争对手产品开发情况

公司在 S 型液冷板方面的竞争对手目前主要为科创新源。公司相关液冷板产品具有下游驱动的特点，即其产品结构、技术路线均由客户电池包产品需求决定。针对宁德时代的 S 型液冷板相同产品，各供应商在技术发展水平方面不存在重大差异。同时，因 S 型液冷板技术门槛较高，目前正在研发 S 型液冷板的潜在竞争对手较少，相关厂商已研发多年但至今暂未形成规模，或因尚不具备量产能力，或因生产成本较高、稳定性较差，尚未对公司形成有效竞争。

此外，S 型液冷板对提高相关型号电池使用寿命，降低电池热失控风险具有重要作用，属于相关电池系统的关键零部件，其产品质量的稳定性和可靠性至关重要。下游客户在选择供应商时会执行严格的认证过程，通常认证周期约为 6 至 9 个月，在认证期间，需要对该供应商的采购管理、生产工艺、物流管控、技术研发、成本控制、安全环保和质量控制等方面进行综合评估和认定，认证周期较长，认证过程复杂，所需要的人力及时间成本相对较高。同时 S 型液冷板具有高度定制化属性，需要结合相关电池需求进行同步开发，需依次经历送样、测试、验证、定点、量产等各阶段，整体周期较长。因此，通常情况下，S 型液冷板下游客户与供应商经过长期验证并形成稳定供应合作关系之后，更换或引入多个供应商意愿不强。

综上，公司针对 S 型液冷板具有较强的技术优势，S 型液冷板领域亦具有一定门槛，同行业竞争对手产品开发情况不存在重大差异，潜在竞争对手较少，S 型液冷板因存在市场竞争激烈导致毛利率下滑的风险较低。



**（三）说明 2025 年 1-6 月其他液冷板毛利率提升的原因，与同行业公司竞品变化情况是否一致**

**1、说明 2025 年 1-6 月其他液冷板毛利率提升的原因**

其他液冷板产品 2025 年 1-6 月与上期毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度
营业收入（万元）	6,632.93	12,117.72
营业成本（万元）	6,108.17	11,952.01
销售数量（万件）	37.20	64.74
单位价格（元）	178.30	187.18
单位成本（元）	164.20	184.61
其中：单位材料成本（元）	102.58	119.92
单位人工成本（元）	10.97	23.46
单位制造费用（元）	50.65	41.23
毛利率	8.50%	1.37%

其他电池液冷板产品主要由技术门槛较低、市场竞争较为激烈的众多型号底冷式液冷板产品构成。2025 年 1-6 月，由于产品结构的变动，单位价格和单位成本较 2024 年度均有所下降，单位成本的下降幅度高于单位价格导致 2025 年 1-6 月毛利率提升。其他液冷板产品的单位成本下降主要来源于单位材料成本的减少，单位材料成本的下降主要系产品良率的改善。报告期内，公司为优化生产效率、提高产品良率，持续根据产能需求引进自动化设备及生产线，提高生产效率、稳定产品良率的同时解决劳务用工需求，因此上述电池液冷板产品的单位人工成本下降，同时单位制造费用上升，但上升幅度低于单位人工成本的下降，导致单位成本进一步下降，毛利率提升。

**2、与同行业公司竞品变化情况是否一致**

根据同行业公司纳百川已披露数据，自 2022 年度至 2025 年 1-3 月，其主要产品电池液冷板毛利率分别为 19.69%、18.84%、14.32%及 13.85%，呈下降趋势，与公司电池液冷板产品毛利率变动趋势不完全一致，主要系虽同行业公司纳百川主要产品类型与公司电池液冷板产品属于同一类型产品，但产品具体规格型号差异较大，因此不具有可比性。

五、扣除折旧摊销等固定成本影响，说明墨西哥工厂开展受托加工业务的经济性和合理性，量化分析收入、产量变化对墨西哥工厂产品单位成本及毛利率的具体影响

（一）扣除折旧摊销等固定成本影响，说明墨西哥工厂开展受托加工业务的经济性和合理性

扣除折旧摊销等固定成本影响后，墨西哥工厂受托加工业务的边际贡献情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度
营业收入（万元）①	4,466.21	8,797.17
营业成本（万元）②	3,498.69	11,125.59
固定成本（万元）③	345.06	544.44
其中：固定资产折旧（万元）	204.67	278.31
使用权资产摊销（万元）	119.75	191.80
长期待摊费用摊销（万元）	20.64	74.33
扣除固定成本后的营业成本（万元）④=②-③	3,153.63	10,581.15
边际贡献⑤=①-④	1,312.58	-1,783.98
边际贡献率⑥=⑤/①	29.39%	-20.28%

由上表可知，扣除折旧摊销等固定成本影响后，墨西哥工厂受托加工业务 2024 年度和 2025 年 1-6 月的边际贡献率分别为-20.28%和 29.39%。

2024 年度，受托加工业务的边际贡献率虽然为负，但是基于以下几点理由，墨西哥工厂仍开展了受托加工业务：①受托加工业务系电池液冷管生产加工的喷涂工艺环节，2024 年上半年，墨西哥工厂的喷涂生产线首先完成 T 公司的量产认证，此时墨西哥工厂的 M 型、P 型等电池液冷管的前端生产线仍处于设备陆续到货安装调试阶段，尚无法自主生产加工电池液冷管，为提前测试喷涂生产线的量产工艺、培训墨西哥当地生产工人，为后续电池液冷管产品整套生产线的大规模量产提前做准备，同时利用闲置喷涂产能，故接受了 T 公司的委托加工业务；②根据公司的测算，如受托加工业务正常开展，理论毛利率应为正数，但墨西哥工厂开办前期，受墨西哥基础设施、文化差异等客观因素影响，公司在喷涂工艺量产良率的提升方面遇到了一些困难，导致该业务前期亏损较大，随着产能逐步释

放和生产良率持续提升，到 2024 年第四季度，受托加工业务的毛利率已由上半年的-70.87%迅速提升至 20.04%，受托加工业务盈利能力显著改善，2025 年 1-6 月进一步提升至 21.66%；③T 公司的其他供应商无法满足 T 公司的供货需求，为稳定供应链，T 公司增加了对墨西哥工厂的喷涂订单，墨西哥工厂为抢占份额，长期服务客户，承接了该项业务。

综上，墨西哥工厂开展受托加工业务具有经济性和合理性。

### （二）量化分析收入、产量变化对墨西哥工厂产品单位成本及毛利率的具体影响

墨西哥工厂收入、产量及产品单位成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月						2024 年度		
	电池液冷管		受托加工产品		合计		电池液冷管	受托加工产品	合计
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	金额/数量	金额/数量
收入	16,501.22	452.20%	4,466.21	-49.23%	20,967.43	77.91%	2,988.27	8,797.17	11,785.44
成本	13,831.97	565.20%	3,498.69	-68.55%	17,330.66	31.24%	2,079.38	11,125.59	13,204.97
数量	289.48	497.59%	178.10	-46.32%	467.58	22.97%	48.44	331.79	380.23
单位成本	47.78	11.31%	19.64	-41.42%	37.06	6.73%	42.93	33.53	34.73
毛利	2,669.25	193.68%	967.52	/	3,636.77	/	908.89	-2,328.42	-1,419.53
毛利率	16.18%	-14.24%	21.66%	48.13%	17.34%	29.38%	30.42%	-26.47%	-12.04%

由上表可知，随着产能逐步释放和生产良率持续提升，墨西哥工厂 2025 年 1-6 月的毛利率较 2024 年度有较大幅度提升，由-12.04%增长到 17.34%，单位成本受产品结构影响，2025 年 1-6 月较 2024 年度略有上升，由 34.73 元上升为 37.06 元。分产品来看，2025 年 1-6 月电池液冷管单位成本较 2024 年度增长 11.31%，毛利率较 2024 年度下降 14.24 个百分点，主要受产品良率波动影响，电池液冷管产线在 2024 年 11 月后陆续转固开始量产爬坡，初期良率波动性较大，导致单位成本上升、毛利率下降。2025 年 1-6 月受托加工产品单位成本较 2024 年度下降 41.42%，毛利率较 2024 年度上升 48.13%，主要系该产品在 2024 年上半年投产后已经过 1 年多的良率改进，毛利率已经大幅改善，故毛利率上升较多。

六、结合墨西哥工厂期后经营情况、发行人产品整体良率及工艺、成本改进情况、订单签订和产品销量情况等，分析说明发行人经营业绩的可持续性

（一）发行人墨西哥工厂期后经营情况

新富墨西哥成立于 2023 年 3 月，新富墨西哥自成立以来及期后经营的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 /2023 年末	2024 年度 /2024 年末	2025 年 1-6 月/2025 年 6 月末	2025 年 7-9 月	2025 年 1-9 月/2025 年 9 月末
总资产	17,723.76	60,751.72	83,480.01	/	92,451.69
净资产	6,324.48	4,136.00	6,784.10	/	7,123.60
营业收入	-	11,794.33	20,967.43	11,306.51	32,273.94
净利润	-705.54	-6,551.56	-1,155.05	396.21	-758.84

注：公司 2025 年三季度数字已经审阅

2024 年初，新富墨西哥建成喷涂产线，但前序焊接等工序相关产线尚处于建设期，为优化产能效率并满足客户需求，新富墨西哥向 T 公司提供液冷管、液冷板喷涂加工服务。因墨西哥工厂早期产能利用不饱和导致的制造费用较高，毛利率较低，随着墨西哥工厂全面投产，产能爬坡及生产效率持续改善，新富墨西哥收入规模及主要产品毛利率持续爬升，亏损规模持续收窄，2025 年三季度已经实现单季度盈利，经营状况稳步改善。

（二）发行人产品整体良率及工艺、成本改进情况

1、发行人产品整体良品率情况

公司主要产品良品率情况详见本回复之“问题 1.三、（二）2、说明发行人生产成本与发行人产量、良率的匹配性”。

2、发行人产品工艺、成本改进情况

公司电池液冷板产品毛利率大幅下降主要系公司向宁德时代销售的 S 型液冷板产品毛利率大幅下降，因此，公司主要针对 S 型电池液冷板进行持续的工艺及成本改进，主要包括以下方面：

（1）改进生产工艺

公司在对宁德时代 S 型液冷板产品的生产过程进行梳理和整改过程中发现，不良率较高的工序为焊接工序，主要原因是宁德时代产品品种较多，不同产品的焊接截面形状不同，生产初期公司仅使用一种焊接方法进行焊接，导致焊接液熔化不够均匀、焊接处易出现缝隙，会导致使用过程中冷却液泄漏，造成电池短路甚至起火。目前，公司已改进焊接方法，针对不同形状的截面，制定了特定的焊接方法。

（2）改进产品设计方案

宁德时代 S 型液冷板产品所需焊接的铝制末端侧壁较薄，在焊接过程中，容易导致焊接液流失，产品直接报废。因此，公司重新评估产品设计方案后，增加铝制末端侧壁厚度以提升焊接成功率。

（3）增加自动化设备，减少人为失误及人力成本

宁德时代 S 型液冷板产品采用的铝制扁管，因管身厚度较薄存在结构特性局限，在生产转运、上下料等环节中，若操作不当，易导致产品表面出现凹坑甚至扁管出现弯曲形变等，上述情况均会造成产品直接报废，且该类损伤无返工修复可行性。因此，为针对性解决宁德时代相关产品生产环节的人工操作风险与效率瓶颈，公司已完成自动化生产线的采购并应用于该产品生产。此举将有效提升生产过程的自动化水平与生产效率，同时降低人为操作失误发生率及人工成本投入。

（三）发行人订单签订和产品销量情况

1、发行人订单签订情况

截至 2025 年 10 月 31 日，发行人主要产品在手订单共计 75,134.44 万元。发行人在手订单按照主要客户情况列示如下：

单位：万元

客户名称	截至 2025 年 10 月 31 日在手订单	产品类型
T 公司	66,532.97	电池液冷管、受托加工及电控系统散热器等
宁德时代	3,835.82	电池液冷板等
联合电子	2,981.38	电控系统散热器等
零跑汽车	1,784.28	电池液冷板等
合计	75,134.44	-

截至目前，发行人在手订单均处于正常执行状态，订单执行情况良好。

## 2、发行人产品销量情况

报告期内，公司主要产品包括电池液冷管、电池液冷板，电控系统散热器产品销量亦大幅增长。公司主要客户销量变化主要受到下游客户自身销量变动、产品结构变化以及发行人自身经营策略等多个因素影响。发行人主要客户的电池液冷管、电池液冷板、电控系统散热器的销售数量变动情况如下：

单位：万件

客户名称	产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
T 公司	电池液冷管	826.63	1,449.87	595.66	558.63
	电控系统散热器	35.98	22.49	1.56	-
宁德时代	电池液冷板	268.08	485.67	56.95	9.25
长盈精密	电池液冷板	9.32	20.69	27.91	42.83
欣旺达	电池液冷板	0.19	3.89	6.65	15.31
零跑汽车	电池液冷板	7.32	6.14	1.79	6.19
联合电子	电控系统散热器	7.53	0.48	-	-

由上表可见，报告期内，发行人与主要客户的合作较为稳定，其中 T 公司系报告期各期第一大客户，其销量整体呈现快速上涨态势，除核心产品电池液冷管外，电控系统散热器产品销量增长亦较为迅速；宁德时代基于其自身业务快速增长，以及相应产品型号与发行人的深入合作，销量亦呈现快速增长趋势。公司基于技术与产品优势、质量和成本优势等，深化与 T 公司、宁德时代等核心客户的业务关系，同时成功开拓电控系统散热器等新业务领域，推动整体业务规模实现稳步扩张。

### （四）分析说明发行人经营业绩的可持续性

综上所述，新富墨西哥经营状况稳步改善，2025 年三季度已经实现单季度盈利，经营状况将持续向好；公司主要产品 S 型电池液冷板、电控系统散热器产品在生产初期良品率较低，随着工艺改善的不断优化，良品率已达到 90%左右，加之其他成本改善措施有效执行，S 型电池液冷板、电控系统散热器产品的盈利水平显著提升；公司与主要客户合作稳定，在手订单充足。因此，发行人经营业绩持续向好、具有可持续性。

## 七、申报会计师核查意见

### （一）核查程序

- 1、查阅同行业可比公司公开文件，确认其在客户处的供应商认证周期；访谈公司销售人员，了解其他竞争对手完成同类产品认证情况、主要客户的采购模式、采购流程；
- 2、访谈公司销售人员，了解滚动订单的具体含义，获取公司在手订单明细表；
- 3、访谈发行人销售人员，了解发行人产品下游适配车型，查阅公司产品各适配车型的销量情况；
- 4、查阅公司产品技术文件，访谈发行人技术人员，了解发行人产品技术要求变化情况；
- 5、访谈发行人销售人员，了解部分客户销量增长、部分客户需求降低的原因；
- 6、访谈发行人销售人员，了解发行人与客户的价格决定机制及执行情况、同行业竞争对手产品开发情况；
- 7、访谈发行人技术人员，了解发行人产品技术优势和门槛；
- 8、访谈发行人管理人员，了解墨西哥工厂开展受托加工业务的原因；
- 9、查阅新富墨西哥财务数据，分析墨西哥工厂开展受托加工业务的经济性和合理性，分析收入、产量变化对墨西哥工厂产品单位成本及毛利率的具体影响；
- 10、查阅新富墨西哥期后经营数据，了解新富墨西哥期后经营情况；
- 11、访谈发行人高级管理人员，了解发行人产品整体良率及工艺、成本改进情况；
- 12、获取发行人在手订单统计表及报告期产品销售数量情况统计表。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司与同行业可比公司的供应商认证周期不存在重大差异；其他竞争对手完成同类产品认证情况对公司与主要客户的合作不存在重大不利影响；在新能源汽车行业，整车厂或电池厂商需要投入大量成本来遴选合格供应商，认证周期较长，公司与主要客户的合作关系能够保持合作的持续性与稳定性；

2、发行人产品适配的主要车型销量良好，车型迭代正常，热管理产品技术要求未发生较大变动，发行人对部分客户销量增长具有合理性和可持续性。报告期内部分客户需求降低不涉及发行人自身产品技术、质量等问题；

3、公司已说明滚动订单含义及覆盖周期，公司在手订单重组，主要产品订单均由公司单独执行，公司与主要客户业务合作与销售情况较为稳定；

4、发行人与客户价格决定机制执行正常，发行人具有一定传导原材料价格波动的能力。公司针对 S 型液冷板具有较强的技术优势，S 型液冷板领域亦具有一定门槛，同行业竞争对手产品开发情况不存在重大差异，潜在竞争对手较少，S 型液冷板因存在市场竞争激烈导致毛利率下滑的风险较低。

5、墨西哥工厂开展受托加工业务具有经济性和合理性，发行人已量化分析收入、产量变化对墨西哥工厂产品单位成本及毛利率的具体影响。

6、新富墨西哥经营状况稳步向好，发行人产品整体良率及工艺、成本改进效果显著，公司在手订单储备充足且执行顺利，产量销量稳步增长，发行人的经营业绩具有持续性。

#### **问题 4.关联交易公允性**

根据申请文件及问询回复：（1）公司存在向关联方安帝精机、环丰物流处采购其自产设备、运输服务的情况，采购价格低于外部比价。（2）公司向帝伯格茨活塞环、帝伯格茨缸套、安庆谢德尔汽车零部件、安庆雅德帝伯活塞采购零部件，后转售予相关客户。（3）公司存在向关联方帝伯格茨活塞环销售活塞环线材的情况，毛利率整体高于公司整体线材毛利率。

请发行人：（1）结合公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格、市场上同类产品的售价、公司向关联方采购销售占双方购销业务比重、资金流水核查情况等，说明公司与前述关联方之间销售价格高于整体线材毛利率、



采购价格低于外部比价的原因及合理性，相关购销价格是否公允，是否存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。（2）说明客户向发行人采购热管理产品以外零部件产品的供应商和产品管理要求，发行人外采并销售行为是否符合相关要求，客户是否要求相关产品需为供应商自产，发行人向客户转售相关产品是否符合行业惯例，是否具有商业合理性；说明转售相关采购销售的具体会计核算方式，是否符合《企业会计准则》的规定，发行人相关采购、销售及毛利率情况，毛利率水平是否符合商业惯例。（3）说明发行人自身是否具备关联采购产品的生产技术和能力，结合实控人对相关关联主体的后续规划安排，说明实控人关于减少和规范关联交易的承诺是否能够得到有效执行。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

**【回复】**

一、结合公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格、市场上同类产品的售价、公司向关联方采购销售占双方购销业务比重、资金流水核查情况等，说明公司与前述关联方之间销售价格高于整体线材毛利率、采购价格低于外部比价的原因及合理性，相关购销价格是否公允，是否存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况

**（一）关于关联采购**

**1、公司向安帝精机采购设备**

**（1）报告期内公司采购设备情况**

报告期内，发行人整体采购设备以及向安帝精机处采购设备情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
设备整体采购金额	11,291.56	100.00%	27,746.26	100.00%
从安帝精机处采购金额	722.66	6.40%	4,336.74	15.63%
其中：				
自产设备	394.30	54.56%	754.78	17.40%
外购设备	328.36	45.44%	3,581.96	82.60%

项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
设备整体采购金额	18,693.21	100.00%	11,471.28	100.00%
从安帝精机处采购金额	2,091.77	11.19%	1,573.86	13.72%
其中：				
自产设备	137.12	6.56%	-	-
外购设备	1,954.65	93.44%	1,573.86	100.00%

(2) 公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格

该关联方及公司向独立第三方销售/采购的比价情况如下：

1) 关联方向独立第三方销售设备情况

①自产设备

安帝精机为环新集团参股公司，主要向环新集团参股的生产型关联方企业销售自产或外购的生产设备，因此，面向无关联第三方的设备销售情况较少，报告期内仅发生 2 次对非关联方销售自产设备的情形。

安帝精机所承接的自产类设备业务均围绕下游客户的生产经营需求开展，其供应的设备以定制化设备为核心，需根据客户的生产线工艺、生产参数、产能规划等个性化需求进行专属设计、研发及生产，公开市场中无完全匹配的同类设备，故无法通过直接比价的方式确定公允定价基准。因此，本次针对关联交易定价公允性的论证，将以毛利率水平为核心分析维度展开。

报告期内，安帝精机自产类设备的整体毛利率与上述设备毛利率比较情况如下：

时间	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
安帝精机自产类设备整体毛利率	31.27%	23.18%	18.52%	31.60%

注：安帝精机自产类设备整体毛利率来自于关联方资料

安帝精机向独立第三方销售设备的具体交易详情如下：

单位：万元

交易对手方	设备名称	安帝精机销售收入	安帝精机毛利率
安徽省安庆市曙光化工股份有限公司	钢桶自动上料设备	19.82	28.23%
安庆福莱克斯动力科技有限公司	E4 缸体线 OP160 涂胶、压装机改造	86.64	-61.66%

其中，安帝精机销售给安庆福莱克斯动力科技有限公司设备毛利率为负，且亏损较大，主要系相关设备属于首次生产，安帝精机报价时成本估算较为乐观，实际投入成本较多所致，安帝精机为安徽省安庆市曙光化工股份有限公司生产的设备毛利率处于合理水平。

报告期内，安帝精机向发行人销售的主要自产设备的毛利率情况如下：

单位：万元

交易对手方	设备名称	安帝精机销售收入	安帝精机毛利率	采购时间
新富科技	焊丝成型及装配机	276.69	16.21%	2025 年 1-6 月
新富科技	焊丝成型及小末端装配	209.20	36.33%	2024 年
新富科技	焊丝自动装配机	115.04	30.61%	2024 年
新富科技	冷管末端双头装配机	100.88	20.84%	2023 年
新富科技	H03 焊丝成型机 2 台	61.95	22.80%	2024 年
新富科技	H03 焊丝成型机 2 台	61.95	24.02%	2024 年

报告期内，安帝精机自产类设备因定制化参数、应用场景差异及自身成本控制等因素，整体毛利率呈现合理区间波动；安帝精机销售予发行人的设备毛利率与关联方整体自产类设备毛利率处于同一合理区间，定价具备合理性。

### ②外购设备

报告期内，发行人从安帝精机处采购的主要外购设备比价情况如下：

单位：万元

年份	安帝精机代采设备金额	代采外购设备安帝精机价格差异率
2025 年 1-6 月	177.27	0.00%
2024 年度	2,340.69	0.81%
2023 年度	1,637.51	0.99%
2022 年度	902.37	1.96%

报告期内，发行人通过安帝精机代采的大额设备中，安帝精机的采购金额与销售予发行人的价格差异率分别为 1.96%、0.99%、0.81%和 0.00%，逐年呈下降趋势，主要系随着发行人业务影响能力逐年增强，市场地位日益提高，对设备供应商的自主议价能力显著提升，安帝精机代采服务工作量逐渐降低，发行人支付的部分服务费比例降低。

报告期内，安帝精机未开展向独立第三方销售外购类设备的业务，因此无外购类设备对外销售的价格数据可供直接比价。针对向发行人销售的外购类设备，定价政策为以其向设备供应方实际支付的采购价款为基准，叠加设备运输费、进口关税、报关费等必要履约成本后，通常保留与工作量相匹配的合理利润空间确定销售价格。该定价政策与安帝精机向环新集团内其他关联方销售外购类设备所采用的定价原则一致，未针对发行人制定差异化的定价标准，因此安帝精机对发行人销售外购类设备的定价具有公允性，不存在通过定价调整进行利益输送或虚增业绩的情形。

## 2) 发行人向独立第三方采购设备情况

报告期内，发行人因生产经营所需采购的设备主要为适配产品生产工艺的定制化设备，因此发行人未向独立第三方采购过可比的定制化设备，无对应的采购价格数据可供直接对比。

尽管不存在向独立第三方采购可比定制化设备的情形，但为确保关联交易定价的公允性，发行人针对从安帝精机采购的自产类定制化设备，均严格执行了独立第三方比价程序，通过向具备同类设备定制能力的外部供应商询价的方式，验证安帝精机供应设备的价格合理性，具体比价情况如下：

单位：万元

序号	采购设备名称	发行人采购价格	外部比价价格	采购时间
1	焊丝成型及小末端装配	209.20	225.38	2024
2	焊丝自动装配机	115.04	120.85	2024
3	冷管末端双头装配机	100.88	108.88	2023
4	H03 焊丝成型机 2 台	61.95	70.00	2024
5	H03 焊丝成型机 2 台	61.95	70.00	2024
6	焊丝成型及装配机	276.69	283.75	2025

### （3）市场上同类价格的售价情况

由于与前述关联方交易的内容主要系定制化设备，市场上无可比产品供查询公开价格，具体市场价格比价情况以本题之“（2）公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格”中与独立第三方交易比价情况替代。

### （4）公司向关联方采购销售占双方购销业务比重

报告期内，发行人向安帝精机采购设备占关联方同类购销业务比重情况如下：

单位：万元

交易对手方	交易内容	2025 年 1-6 月			2024 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
安帝精机	采购设备	722.66	6.40%	9.43%	4,336.74	15.63%	29.50%
交易对手方	交易内容	2023 年			2022 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
安帝精机	采购设备	2,091.77	11.19%	17.68%	1,573.86	13.72%	8.97%

报告期初期，发行人处于产能快速扩张阶段，对生产设备的需求较为迫切。鉴于彼时发行人业务规模及市场影响力有限，独立议价能力相对较弱，为保障设备采购的效率及成本优势，发行人通过关联方安帝精机进行部分生产设备的代采，借助其批量采购的议价能力优化采购条件。

随着报告期内发行人业务规模持续扩大、供应链管理体系日趋完善，其对上游供应商的议价能力及自主采购管理能力显著提升。在此背景下，发行人逐步减少通过安帝精机的设备代采规模。报告期内对安帝精机的生产设备采购金额及占发行人同类业务比例整体呈下降趋势，具有合理性。

### （5）资金流水核查情况

#### 1) 资金流水核查范围

发行人资金流水的核查范围包括：发行人及其控股子公司、控股股东及其一致行动人、实际控制人控制的公司、发行人董事（不包含独立董事）、监事、高级管理人员、采购部门负责人、销售部门负责人及出纳等其他关键岗位人员，具体核查范围及账户数量如下：

①发行人及其子公司资金流水核查范围情况

序号	与公司的关系	核查主体	核查户数
1	本公司	新富科技	31
2	子公司	环新高科	9
3	子公司	大连环新	3
4	孙公司	环新新材料	7
5	孙公司	新富动力	5
6	子公司	新富墨西哥	9
7	子公司（已吸收合并）	安徽环新创新产业园管理有限公司	2

②关联自然人资金流水核查范围情况

序号	与公司的关系、职务	姓名	核查账户数
1	实际控制人	潘一新	31
2	实际控制人配偶	王莉	24
3	实际控制人儿子、董事	潘斌	35
4	董事长	曹立新	24
5	董事	金明	8
6	董事	刘铜庆	21
7	董事、总经理	程传峰	17
8	监事会主席（已取消监事会）	蔡向东	22
9	职工监事（已取消监事会）、职工董事	储刘平	10
10	职工监事（已取消监事会）	李贤飞	12
11	副总经理	卢敏	12
12	财务总监、董事会秘书	宗祥	25
13	副总经理	何国	10
14	出纳（已离职）	朱琦琦	15
15	销售负责人	周志平	16
16	采购主管	檀竹会	11
17	采购负责人	林锐	20

序号	与公司的关系、职务	姓名	核查账户数
18	出纳（新任）	李阳	7

③关联法人资金流水核查范围情况

序号	与公司的关系	核查主体	核查户数
1	实控人控制的公司	环新国际墨西哥有限公司	3
2	实控人控制的公司	ARN 日本株式会社	3
3	实控人控制的公司	安徽崇新信息技术咨询服务有限公司	1
4	实控人控制的公司	安徽环新创业投资管理有限公司	1
5	实控人控制的公司	安徽环新集团股份有限公司	15
6	实控人控制的公司	安徽环新汽配有限公司	2
7	实控人控制的公司	安徽环新数智科技有限公司	2
8	实控人控制的公司	安徽环新投资有限公司	4
9	实控人控制的公司	安徽环新信息咨询服务合伙企业（普通合伙）	1
10	实控人控制的公司	安徽迈顺汽车零部件有限公司	17
11	实控人控制的公司	安徽新汽联汽车零部件有限公司	1
12	实控人控制的公司	安庆创新贰号企业管理合伙企业（有限合伙）	2
13	实控人控制的公司	安庆创新叁号企业管理合伙企业（有限合伙）	1
14	实控人控制的公司	安庆创新肆号企业管理合伙企业（有限合伙）	1
15	实控人控制的公司	安庆创新壹号企业管理合伙企业（有限合伙）	1
16	实控人控制的公司	安庆环丰丰田汽车销售服务有限公司	11
17	实控人控制的公司	安庆环福汽车销售服务有限公司	2
18	实控人控制的公司	安庆环通汽车销售服务有限公司	4
19	实控人控制的公司	安庆环新企业管理合伙企业（有限合伙）	1
20	实控人控制的公司	安庆环新汽车服务有限公司	2
21	实控人控制的公司	安庆环新汽车零部件有限公司	9
22	实控人控制的公司	安庆环新汽贸投资有限公司	7
23	实控人控制的公司	安庆环新实业有限公司	3
24	实控人控制的公司	安庆环新投资咨询管理有限公司	3
25	实控人控制的公司	安庆环雪汽车销售服务有限公司	4
26	实控人控制的公司	安庆环耀科技有限公司	1
27	实控人控制的公司	安庆环众汽车销售服务有限公司	10
28	实控人控制的公司	安庆世纪恒新汽车销售服务有限公司	10
29	实控人控制的公司	安庆市大观区埃安汽车销售服务有限公司	3



序号	与公司的关系	核查主体	核查户数
30	实控人控制的公司	安庆市环新出租车客运有限公司	1
31	实控人控制的公司	安庆市新文采置业有限公司	1
32	实控人控制的公司	安庆硕玺置业发展有限公司	8
33	实控人控制的公司	安庆宜新汽车零部件有限公司	3
34	实控人控制的公司	合肥顺博汽车零部件有限公司	16
35	实控人控制的公司	环新国际（香港）有限公司	3
36	实控人控制的公司	环新国际控股有限公司	3
37	实控人控制的公司	新安商事株式会社	7

注：除发行人及其子公司外，发行人控股股东无其他全资或者控股企业，发行人实际控制人的亲属无全资或者控股企业。

## 2) 资金流水核查结论

①报告期内公司及其子公司不存在银行账户不受公司控制或未在公司及其子公司财务核算中全面反映的情况；公司及其子公司银行开户数量与实际业务需要相符。

②报告期内，公司及其子公司的银行账户发生的大额资金流水主要为日常经营收付款、缴纳税款及退税、账户之间转款、支付员工工资以及银行短期贷款等。报告期内，公司及子公司大额资金往来均具有合理的商业背景，不存在重大异常情况。

③报告期内，关联自然人大额流水的性质主要为本人及亲属账户相互转账、买卖理财产品、买卖房产汽车、朋友间资金拆借、日常消费、对外投资、分红奖金等。相关自然人已提供相关借条、合同、说明文件等支撑性材料。同时经过自然人大额资金交易对手方与公司客户、供应商及其主要成员对比，自然人均未与公司客户、供应商及其主要成员存在大额资金往来。

④报告期内，实际控制人控制的企业银行账号的大额流水主要为日常经营收付款、缴纳税款及退税、账户之间转款、支付员工工资以及银行短期贷款等。报告期内，实际控制人控制的企业大额资金往来均具有合理的商业背景，不存在重大异常情况。



综上，发行人从安帝精机采购外购类设备价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

## 2、公司向环丰物流采购仓储物流服务

### （1）报告期内公司采购仓储物流情况

报告期内，发行人整体采购仓储物流服务以及向环丰物流采购仓储运输服务情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
仓储物流整体采购金额	1,042.73	100.00%	2,654.13	100.00%
从环丰物流处采购金额	656.34	62.94%	1,679.89	63.29%
项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
仓储物流整体采购金额	476.04	100.00%	447.23	100.00%
从环丰物流处采购金额	109.13	22.92%	178.38	39.89%

### （2）公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类服务的价格

该关联方及公司向独立第三方销售/采购的比价情况如下：

#### 1）关联方向独立第三方提供物流运输服务情况

报告期内，除发行人外，环丰物流向安庆合力车桥有限公司、合肥华翔汽车金属部件有限公司以及宝玛克（合肥）科技有限公司等独立第三方均提供物流服务。环丰物流向发行人及独立第三方提供同区域物流运输服务的比价情况如下：

单位：元/车、元/公里

运输区域	交易对手方	起点	终点	车型	运输价格	运输单价
华北区域	安庆合力车桥有限公司	安庆	北京	4.2 米车	3,460	2.47
				6.8 米车	4,273	3.05
				9.6 米车	7,691	5.49
	新富科技		洛阳*	4.2 米车	2,434	3.04
				6.8 米车	3,208	4.01
				9.6 米车	4,536	5.67

运输区域	交易对手方	起点	终点	车型	运输价格	运输单价
华东区域	合肥华翔汽车金属部件有限公司	合肥	青岛	7.6 米车	3,815	5.09
				9.6 米车	4,142	5.52
			常熟	7.6 米车	2,126	4.72
				9.6 米车	2,289	5.09
	宝玛克（合肥）科技有限公司	巢湖	太仓	4.2 米车	1,850	3.70
				6.8 米车	2,300	4.60
				7.8 米车	2,500	5.00
				9.6 米车	2,700	5.40
				13.5 米车	3,500	7.00
				17.5 米车	4,000	8.00
	新富科技	安庆	南京、南昌	4.2 米车	1,421	3.55
				6.8 米车	2,842	7.11
				9.6 米车	3,553	8.88
华中区域	安庆合力车桥有限公司	安庆	南阳	4.2 米车	2,980	3.73
	6.8 米车			3,483	4.35	
	9.6 米车			6,269	7.84	
	新富科技			4.2 米车	2,434	3.04
	6.8 米车			3,208	4.01	
	9.6 米车			4,536	5.67	

注：1、由于发行人无华北运输路线，故选取距离相对接近的洛阳路线进行对比；

2、表格内仅列示环丰物流向独立第三方提供运输服务路线及一条发行人可比路线，未列示全部路线

报告期内，物流服务价格受运输路线、货物重量、运输时效、车型规格等多重市场化因素影响，导致同区域不同交易对手方的运输单价存在正常波动，符合物流行业定价特性。结合环丰物流向发行人及安庆合力车桥有限公司、合肥华翔汽车金属部件有限公司、宝玛克（合肥）科技有限公司等独立第三方提供的同区域物流服务价格对比情况来看，各方运输价格均基于市场化原则协商确定，发行人相关关联交易的运输单价与独立第三方同区域可比价格处于合理可比区间，无显著偏离。综上，公司向环丰物流采购运输服务价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

## 2) 公司向独立第三方采购仓储物流服务情况

报告期内，除环丰物流外，发行人从中国邮政集团有限公司、广东喜百年供应链科技有限公司、大连速锐国际物流有限公司和桐城市大松物流有限公司等多家供应商均采购仓储或物流服务，其中从中国邮政集团有限公司处采购金额较高，因此选取该供应商进行公允性比价分析。根据前次反馈回复，由环丰物流承运主要路线采购价格均低于外部比价，主要原因如下：

环丰物流主要承运路线与中国邮政集团有限公司的比价情况如下：

单位：元/车

序号	到货地点	中国邮政集团有限公司 报价情况		环丰物流报价		遴选结果
		车型	运输价格	车型	运输价格	
1	南京、南昌	4.2 米车	1,550	4.2 米车	1,421	环丰物流
		6.8 米车	3,200	6.8 米车	2,842	
		9.6 米车	3,800	9.6 米车	3,553	
2	宁德、福鼎， 福州	4.2 米车	3,600	4.2 米车	3,350	
		6.8 米车	5,050	6.8 米车	4,568	
		9.6 米车	6,900	9.6 米车	6,598	
		13 米车	10,500	13 米车	9,643	
3	中山	4.2 米车	4,200	4.2 米车	3,756	
		6.8 米车	6,300	6.8 米车	5,887	
		9.6 米车	8,250	9.6 米车	7,613	
4	辽源	4.2 米车	6,350	4.2 米车	6,090	
		6.8 米车	8,850	6.8 米车	8,628	
		9.6 米车	9,950	9.6 米车	9,643	
		13 米车	15,000	13 米车	14,007	
5	宜宾	4.2 米车	5,400	4.2 米车	5,075	
		6.8 米车	7,600	6.8 米车	7,308	
		9.6 米车	10,500	9.6 米车	9,744	
		13 米车	16,000	13 米车	15,428	
6	上海	12.5 米车	5,300	12.5 米车	4,568	
		13 米车	5,600	13 米车	4,771	
7	萍乡	4.2 米车	2,700	4.2 米车	2,233	
		6.8 米车	3,650	6.8 米车	3,248	

序号	到货地点	中国邮政集团有限公司 报价情况		环丰物流报价		遴选结果
		车型	运输价格	车型	运输价格	
		9.6 米车	4,800	9.6 米车	4,263	
8	常熟	4.2 米车	1,800	4.2 米车	1,421	
		6.8 米车	2,350	6.8 米车	1,827	
		9.6 米车	3,400	9.6 米车	3,045	
9	洛阳	4.2 米车	2,650	4.2 米车	2,434	
		6.8 米车	3,500	6.8 米车	3,208	
		9.6 米车	4,900	9.6 米车	4,536	

针对各运输路线的物流服务需求，发行人会主动邀请包括环丰物流、中国邮政集团有限公司等在内的多家具备相应资质的独立第三方物流供应商参与报价，构建充分竞争的比价环境。在报价评审阶段，发行人将报价水平作为核心考量因素，同时结合供应商服务质量、履约稳定性、运输时效等综合指标进行筛选：对于环丰物流报价低于其他独立第三方供应商的路线，为优化采购成本、提升合作效率，发行人确定由环丰物流承担相应运输任务，因此结果呈现出环丰物流承运的主要路线报价均低于独立第三方的情况。

对于环丰物流报价高于其他独立第三方供应商的路线，为保障采购性价比，发行人选择报价更具竞争优势的独立第三方供应商承运。报告期内，由中国邮政集团有限公司承运的主要路线及比价情况如下：

单位：元/车

序号	到货地点	中国邮政集团有限公司报价情况		环丰物流报价		遴选结果
		车型	运输价格	车型	运输价格	
1	溧阳	4.2 米车	1,250	4.2 米车	1,624	中国邮政集团有限公司
		6.8 米车	2,050	6.8 米车	1,830	
		9.6 米车	2,300	9.6 米车	2,300	
2	芜湖	4.2 米车	800	4.2 米车	820	
		6.8 米车	1,200	6.8 米车	1,230	
		9.6 米车	1,600	9.6 米车	1,630	
3	南平	4.2 米车	2,700	4.2 米车	3,100	
		6.8 米车	3,650	6.8 米车	4,100	
		9.6 米车	5,050	9.6 米车	6,100	
4	金华	4.2 米车	1,500	4.2 米车	1,624	
		6.8 米车	2,050	6.8 米车	2,030	
		9.6 米车	2,950	9.6 米车	3,248	

综上，环丰物流承运路线采购价格低于独立第三方主要系部分路线环丰物流报价较低，发行人根据市场化遴选机制择优选取产生的客观结果，关联方报价高于独立第三方路线已由独立第三方承运。

### （3）市场上同类服务的售价情况

由于与环丰物流交易的内容主要系定制化仓储物流运输服务，市场上无可比服务供查询公开价格，具体市场价格比价情况以本题之“（2）公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类服务的价格”中与独立第三方交易比价情况替代。

### （4）公司向关联方采购销售占双方购销业务比重

报告期内，发行人向环丰物流采购服务占关联方同类购销业务比重情况如下：

单位：万元

交易对手方	交易内容	2025 年 1-6 月			2024 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
环丰物流	采购仓储物流服务	656.34	62.94%	9.54%	1,679.89	63.29%	13.42%
交易对手方	交易内容	2023 年			2022 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
环丰物流	采购仓储物流服务	109.13	22.92%	0.97%	178.38	39.89%	1.65%

报告期内，发行人对环丰物流的仓储物流服务采购金额呈显著上升趋势，核心系发行人境内业务拓展与下游客户深度绑定的自然结果。随着境内客户群体持续扩大、销售规模稳步增长，发行人对仓储物流的时效性、稳定性及成本控制提出更高要求。

环丰物流在仓储布局、物流配送、路线规划等方面形成的成熟物流体系，能够精准匹配发行人供应链协同需求，有效缩短配送周期、降低物流损耗、优化库存管理，为发行人境内业务扩张提供了高效稳定的物流支撑，其服务优势与发行人供应链赋能需求具有强关联性。

在此合理、必要前提下，未来发行人将继续严格遵循关联交易公允性原则，保证关联交易价格公允性。相关交易具备商业实质与公允性，变动趋势与发行人经营发展阶段相匹配，具备合理性。

#### （5）资金流水核查情况

索引本问题之“（一）关于关联采购”之“1、公司向安帝精机采购设备”之“（5）资金流水核查情况”。

综上，公司向环丰物流采购运输服务价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

#### （二）关于关联销售

1、公司向帝伯格茨活塞环销售线材

(1) 公司线材整体销售情况

报告期内，发行人整体销售线材以及向帝伯格茨活塞环销售线材情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
线材整体销售金额	5,936.36	100.00%	10,720.34	100.00%
向帝伯格茨活塞环销售金额	1,830.95	30.84%	3,390.80	31.63%
项目	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
线材整体销售金额	8,166.63	100.00%	7,257.22	100.00%
向帝伯格茨活塞环销售金额	3,405.54	41.70%	3,034.97	41.82%

(2) 公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格

该关联方及公司向独立第三方销售/采购的比价情况如下：

1) 关联方向独立第三方采购活塞环线材情况

报告期内，帝伯格茨活塞环同时向发行人与独立第三方采购同种活塞环线材，具体情况如下：

年度	帝伯格茨活塞环从公司采购活塞环线材平均单价（元/千克）	帝伯格茨活塞环向独立第三方采购同种产品平均单价（元/千克）
2025 年 1-6 月	89.78	112.65
2024 年度	93.63	125.56
2023 年度	96.08	133.01
2022 年度	89.48	142.25

报告期内公司向帝伯格茨活塞环销售产品种类较多，不同种类线材单价差异较高，因此平均单价与帝伯格茨活塞环向独立第三方采购同种产品平均单价存在一定差异。发行人根据帝伯格茨活塞环实际采购的主要产品类型并选取其向独立第三方采购相近型号进行对比，具体对比情况如下：

产品类型	供方	型号（选取其中一种）	报告期平均售价(元/千克)	售价差异分析
G 系	新富科技	CG0823-9A	111.90	

产品类型	供方	型号（选取其中一种）	报告期平均售价(元/千克)	售价差异分析
	独立第三方的日系企业	G0823-9A	114.49	公司技术成熟，双方技术参数水平相当，实现本地化生产，价格差异较小
K 系	新富科技	CK3138-0A	44.00	
	独立第三方的日系企业	XK3138-0A	42.30	
J 系	新富科技	CJ0823-9C	111.00	仍处于技术突破阶段，参数相较进口产品仍有差距，售价存在一定差距，交易规模较小
	独立第三方的日系企业	J0823-9A	167.35	
R 系	新富科技	DR0219-0I	100.00	公司在保证产品质量的前提下使用国产原材料节约成本，售价存在一定差距
	独立第三方的日系企业	R0219-0I	137.43	

注 1：在技术方面，除仍处在技术突破阶段的 J 系列外，公司生产的同类活塞环线材产品与日本进口线材在粗糙度、平面度、硬度、弹性模量、抗拉强度等方面均保持了相当的水准；

注 2：上述同类型产品帝伯格茨活塞环同时使用进口的日本线材以及从公司采购的国产线材。帝伯格茨活塞环在面对日系汽车客户时，通常客户会指定日系线材为原材料，其他客户主要使用国产线材。

除个别产品外，帝伯格茨活塞环向发行人采购的合金线材的价格普遍低于其同类线材向独立第三方日企进口价格，主要原因系日系进口活塞环线材为高端线材，因其一定程度的技术壁垒而产生较好的议价能力，在业内一直维持着较高的销售价格。而发行人在高端线材领域实现一定技术突破后，为尽快切入高端线材市场，在同类产品进口价格基础上给予客户一定折扣；另一方面，在技术参数相近的前提下，公司产品相较进口产品节约了运输成本。因此公司相关产品的销售单价低于进口产品。

公司向帝伯格茨活塞环销售的主要产品 G 系列与 K 系列技术稳定，与进口产品参数相当，销售价格略低于进口的线材产品；J 系列销售占比较小，同时在技术攻关进度上与进口产品仍有一定差距，因此价格差异率较高；R 系列产品因自身特性，在采用成本较低的国产原材料时仍能保持其核心技术参数稳定达标，因而实现了有效的成本控制，导致售价低于日本进口线材。

## 2) 公司向独立第三方销售可比线材情况

报告期内，由于相关产品定制化程度较高，公司仅向帝伯格茨活塞环销售该种活塞环线材，未向其他第三方客户销售相同规格、型号的线材产品。因此选取



向太仓优尼泰克精密机械有限公司销售的过滤线材作为相对可比产品，具体对比如下：

单位：万元、%

交易对手方	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	销售 金额	毛利 率	销售 金额	毛利 率	销售 金额	毛利 率	销售 金额	毛利 率
帝伯格茨活 塞环	1,830.95	49.39	3,390.80	40.22	3,405.54	36.77	3,034.97	41.22
太仓优尼泰 克精密机械 有限公司	667.27	42.45	1,234.43	41.86	7.21	50.01	-	-

两类产品虽然应用领域不同，但在生产工艺、技术门槛、质量要求等关键维度具备高度一致性，具体如下：

①生产工艺复杂性

两类产品均需经过多道次精密成型加工，且依赖定制化设备与模具研发。其中，活塞环线材采用多联主动轧机冷轧工艺，需经过 5-10 道次冷轧，每道次的减面率需控制在 15%-20%之间，配套在线激光尺寸检测系统；过滤线材则运用特殊复合轧辊与精密成型技术，通过多道次轧制实现微凸面截面设计，两者均需投入大额设备资金与长期工艺研发，加工难度处于行业高端水平。

②质量与尺寸精度要求

两类产品均执行远超行业平均的精度标准。活塞环线材宽厚尺寸公差±0.01mm、桶面精度±0.002mm，表面粗糙度需达到 Rz2.0 以上；过滤线材尺寸波动控制在±0.005mm 以内，需满足石油勘探 API5CT 标准，且均需通过严格的质量检测，质量控制成本占比显著高于普通线材产品。

③机械性能标准

两类产品均对核心机械性能有强制性要求，且性能指标存在相互制约关系。活塞环线材需满足硬度 HV400-550、抗拉强度>1000MPa 的要求；过滤线材则需在保证硬度与抗拉强度的前提下，将延伸率提升至≥15%，均需通过定制化热处理工艺实现性能平衡，研发与工艺优化成本较高。

结合两类产品的工艺复杂度、技术门槛、质量要求等核心维度的一致性，过滤线材与活塞环线材具备可比性。从毛利率对比结果来看，报告期内活塞环线材毛利率与过滤线材毛利率处于同一合理区间，无显著差异，且均保持较高水平，符合高端工业线材的行业定价规律与产品价值匹配逻辑。

### 3) 活塞环线材关联交易长期毛利率情况

2020 年以来，活塞环线材关联交易毛利率始终维持高位且趋势连贯，具体情况如下：

单位：万元

年度	销售收入	销售成本	活塞环线材销售毛利率	公司整体线材毛利率
2025 年 1-6 月	1,830.95	926.63	49.39%	31.48%
2024 年度	3,390.80	2,027.07	40.22%	25.42%
2023 年度	3,405.54	2,153.43	36.77%	24.82%
2022 年度	3,034.97	1,783.87	41.22%	23.78%
2021 年度	3,302.23	1,321.88	59.97%	35.01%
2020 年度	2,438.82	967.479	60.33%	37.50%

活塞环线材毛利率与公司整体线材毛利率的差异始终保持稳定，且由于 2023 年活塞环线材生产主体切换至环新新材料，存在产能切换、成本分摊等部分原因呈先下降后上升的趋势。从长期经营逻辑来看，活塞环线材高毛利率的核心支撑是产品技术优势的竞争壁垒，且该壁垒在报告期前已持续存在。同时，帝伯格茨活塞环作为燃油发动机领域的专业供应商，对活塞环线材的精度、稳定性、可靠性需求具有刚性，其采购定价基于产品核心价值与市场公允水平协商确定，报告期及前期的合作中未出现偏离市场化定价的情形。

综上，公司向帝伯格茨活塞环销售活塞环线材价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

### (3) 市场上同类产品的售价情况

由于与帝伯格茨活塞环交易的内容主要系定制化活塞环线材，市场上无可比服务供查询公开价格，具体市场价格比价情况以本题之“（2）公司及前述关联方向独立第三方销售或采购同类产品的价格”中与独立第三方交易比价情况替代。

(4) 公司向关联方采购销售占双方购销业务比重

报告期内，发行人向帝伯格茨活塞环销售线材占关联方同类购销业务比重情况如下：

单位：万元

交易对手方	交易内容	2025 年 1-6 月			2024 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
帝伯格茨活塞环	销售活塞环线材	1,830.95	30.84%	36.91%	3,390.80	31.63%	36.03%
交易对手方	交易内容	2023 年			2022 年		
		交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比	交易金额	占发行人同类业务占比	占对方同类业务占比
帝伯格茨活塞环	销售活塞环线材	3,405.54	41.70%	37.95%	3,034.97	41.82%	32.45%

报告期内，发行人子公司与帝伯格茨活塞环维持长期深度战略合作关系，双方基于多年合作形成的互信基础及产品供需匹配性，构建了稳定的业务协作模式。发行人供应的活塞环线材在产品规格、质量标准、交付时效等方面与帝伯格茨活塞环的生产需求高度契合，能够持续满足其核心生产环节的原材料采购需求，形成了良性的供需协同效应。

报告期内发行人对帝伯格茨活塞环的活塞环线材销售规模及占比均保持稳定态势，相关变动符合双方业务发展节奏及市场需求变化，具备商业实质与合理性。在此合理、必要前提下，未来发行人将继续严格遵循关联交易公允性原则，保证关联交易价格公允性。

(5) 资金流水核查情况

索引本问题之“（一）关于关联采购”之“1、公司向安帝精机采购设备”之“（5）资金流水核查情况”。

综上，公司向帝伯格茨活塞环销售线材价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

综上，公司与前述关联方之间销售价格高于整体线材毛利率、采购价格低于外部比价的具有合理性，相关购销价格公允，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况。

**二、说明客户向发行人采购热管理产品以外零部件产品的供应商和产品管理要求，发行人外采并销售行为是否符合相关要求，客户是否要求相关产品需为供应商自产，发行人向客户转售相关产品是否符合行业惯例，是否具有商业合理性；说明转售相关采购销售的具体会计核算方式，是否符合《企业会计准则》的规定，发行人相关采购、销售及毛利率情况，毛利率水平是否符合商业惯例**

**（一）说明客户向发行人采购热管理产品以外零部件产品的供应商和产品管理要求，发行人外采并销售行为是否符合相关要求，客户是否要求相关产品需为供应商自产，发行人向客户转售相关产品是否符合行业惯例，是否具有商业合理性**

报告期内，客户向发行人采购热管理产品以外零部件的核心背景为：相关产品的关联方供应商彼时尚未完成客户合格供应商认证，而 T 公司作为发行人重要合作方，维持与其稳定合作对发行人业务连续性及市场拓展具有关键意义。发行人通过该类产品销售，能够进一步深化与核心客户的合作黏性，为热管理主营业务的持续拓展奠定良好基础，具备合理商业逻辑与积极业务价值。

关于客户的供应商及产品管理要求，客户对该类贸易类产品的管理标准与其他业务保持一致：一方面要求供应商需通过客户合格供应商认证，发行人作为已认证合格供应商，具备承接该类采购需求的资质；另一方面针对该类贸易类业务，客户在知悉发行人系从关联方处购买后，会同步组织技术人员赴关联方供应商现场开展工艺流程验证，并要求提交包含工艺介绍、技术参数、质量要求等在内的纸质技术文件，待现场验证及文件审核均通过后，客户随即正式下达采购订单。同时，在客户收到产品后会对产品质量进行抽检，确保产品符合质量要求。

对于各类产品对应的供应商，客户均建立了严格且标准化的认证审核流程，从供应商资质核验、生产体系评估、产品质量验证到履约能力核查等维度实施全流程、多环节的审慎审核，确保纳入供应链体系的供应商均满足其严苛的品质与合规要求。客户自供应商认证阶段起，已明确知悉该类产品为发行人自关联方外购后进行转售的模式；该业务合作模式已获得客户正式认可，且客户未对该类非发行人主营业务的新能源汽车零部件提出发行人自产的强制性要求。

从行业惯例来看，新能源汽车零部件供应链中，核心供应商为深化客户合作、满足客户多元化采购需求，在自身资质合规、质量可控的前提下开展少量贸易类业务，属于行业常见商业形态。综上，发行人外采并转售相关产品符合客户要求及行业惯例，商业合理性充分。

## （二）说明转售相关采购销售的具体会计核算方式，是否符合《企业会计准则》的规定

发行人结合自身在转售业务过程中担任的角色职能以及商品风险及报酬转移情况，根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定确定收入确认模式。具体分析如下：

判断标准	公司是否承担向客户转让商品的主要责任	公司在转让商品之前或之后是否承担了该商品的存货风险	公司是否有权自主决定所交易商品的价格
安庆帝伯格茨活塞环有限公司	是。 相关商品先运输至新富科技，由客户直接在新富科技厂区提货，公司承担转让商品的主要责任	是。 转让商品前，公司承担存货保管风险等；转让产品后，公司对销售的产品质量问题承担赔偿责任	是。 公司与客户、供应商分别签署销售、采购合同，公司可自主决定销售相关商品的价格
安庆谢德尔汽车零部件有限公司			
安庆雅德帝伯活塞有限公司			
安庆帝伯格茨缸套有限公司	否。 由客户直接到安庆帝伯格茨缸套有限公司厂区进行提货，公司并不承担转让商品的主要责任	否。 一般由客户直接到安庆帝伯格茨缸套有限公司厂区进行提货，发行人公司不承担存货保管风险、运输风险等	是。 公司与客户、供应商分别签署销售、采购合同，公司可自主决定销售相关商品的价格

根据上表，发行人从安庆帝伯格茨活塞环有限公司、安庆谢德尔汽车零部件有限公司、安庆雅德帝伯活塞有限公司采购商品的转售业务中，承担了向客户转让商品的主要责任，在转让商品之前或之后承担了商品的存货风险并可自主决定所交易商品的价格，因此根据《企业会计准则第 14 号——收入》，公司在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，从事交易时的身份为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入，并按照已付或应付对价总额结转成本；与此相对，发行人从安庆帝伯格茨缸套有限公司采购商品的贸易活动中，并不承担转让商品的主要责任，也未承担转让商品前的存货风险，因此，公司在从事交易时的身份为代理人，公司按照已收或应收对价总额扣除应支付给关联方的价款后的净额确认收入。

综上，发行人转售相关采购销售的会计核算方式符合《企业会计准则》的规定。

### （三）发行人相关采购、销售及毛利率情况，毛利率水平是否符合商业惯例

报告期内，发行人从上述关联方采购后转售予客户的贸易类产品采购、销售及毛利率情况如下：

单位：万元，%

产品名称	会计处理方式	2025 年 1-6 月			2024 年		
		销售金额	毛利率	采购金额	销售金额	毛利率	采购金额
垫片	全额法	-	-	-	-	-	-
卡扣	全额法	131.54	29.08	124.42	295.49	21.92	138.64
端子	全额法	-	-	-	-	-	-
冷却管阀门*	净额法	-	-	-	1,200.49	5.20	1,136.48
波簧	全额法	-	-	-	-	-	-
合计	/	131.54	29.08	124.42	1,495.98	8.50	1,275.12
产品名称	会计处理方式	2023 年			2022 年		
		销售金额	毛利率	采购金额	销售金额	毛利率	采购金额
垫片	全额法	152.80	5.00	144.87	618.13	16.19	549.78
卡扣	全额法	591.19	6.79	325.31	584.39	22.95	272.40
端子	全额法	16.72	-35.39	15.97	92.72	5.19	56.73
冷却管阀门*	净额法	910.99	14.62	781.89	268.27	10.27	238.23
波簧	全额法	77.10	9.56	57.46	366.23	22.57	290.30
合计	/	1,748.80	10.34	1,325.50	1,929.74	18.09	1,407.44

注：1、冷却管阀门公司以净额法确认收入，销售金额系以总额法还原得出，用以模拟计算毛利率；

2、卡扣产品发行人从关联方以及独立第三方均有购买并留有部分自用，因此销售金额与采购金额无对应关系

如上表所示，各贸易类产品毛利率波动较大，主要系公司贸易类产品核心客户为 T 公司，所采购产品均为满足其特定需求的定制化产品，而不同期间定制产品的加工难度、交付工期要求存在差异，且公司与 T 公司、实际生产商之间的价格谈判结果不同，综合导致毛利率呈现阶段性波动趋势。关联交易购销价格均基

于独立、公允的商业谈判确定，符合市场化交易原则，不存在利益输送或违规定价情形，符合商业惯例，具备合理性。

**三、说明发行人自身是否具备关联采购产品的生产技术和能力，结合实控人对相关关联主体的后续规划安排，说明实控人关于减少和规范关联交易的承诺是否能够得到有效执行**

**（一）发行人自身是否具备关联采购产品的生产技术和能力**

发行人关联采购的产品主要为与发行人主营业务无关的新能源汽车零部件，相关产品具有高定制化属性，对生产技术精度、专用生产设备及行业经验均存在较高门槛，发行人不具备该类产品的生产技术和能力。

**（二）结合实控人对相关关联主体的后续规划安排，说明实控人关于减少和规范关联交易的承诺是否能够得到有效执行**

根据公司安排，待关联方获得下游客户合格供应商认证后，相关贸易类产品均通过关联方直接进行销售，发行人不再采购相关产品。

截至 2025 年 6 月末，公司已停止端子、垫片、冷却管阀门等产品的关联采购，相关产品现已通过环新集团销售平台环新零部件自行销售，发行人已不再参与上述贸易业务。此外，公司仍保留少量从帝伯格茨活塞环的卡扣采购业务，主要用于生产自用及客户零星需求。

综上，发行人不具备关联采购产品的生产技术和能力，该类关联交易系关联方未获取合格供应商认证前的临时性需求，目前相关关联交易除有自用需求的卡扣外已完全停止，实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺能够得到有效执行。

**四、申报会计师核查意见**

**（一）核查程序**

1、访谈发行人关于贸易类关联采购背景，询问下游客户对该类交易的供应商、产品管理情况，该种贸易类代采行为是否符合客户要求及行业惯例；

2、查阅关联交易相关合同、协议及独立第三方比价文件，确认交易金额、同类占比并核查关联交易公允性；查阅发行人资金流水相关银行对账单、回单，对大额流水获取支持性底稿，核实关联交易资金往来的真实性；

3、访谈公司财务人员并查阅公司账簿，了解转售相关采购销售的具体会计核算方式，分析是否符合《企业会计准则》的规定。

4、分析外采转售业务的采购价格、销售价格及毛利率水平，判断是否符合商业惯例；

5、查阅发行人核心技术文件、生产工艺资料、设备台账，评估其是否具备关联采购产品的生产技术与能力；查阅实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺函并核查相关贸易类产品相关承诺执行情况。

## **（二）核查意见**

1、发行人从关联方处采购贸易类产品转售下游客户的行为符合下游客户的供应商、产品管理要求，相关交易行为系在客户允许情形下进行，符合行业惯例及客户要求，具有商业合理性；

2、发行人关联交易毛利率较高以及外部比价低于独立第三方具有合理性，购销价格均基于市场化原则确定，定价依据充分，与独立第三方同类交易价格、行业公允价格具备可比性，无显著偏离，不存在关联方配合虚增业绩、利益输送或代垫成本费用的情况；

3、发行人转售相关采购销售的会计核算方式符合《企业会计准则》的规定。

4、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺已得到有效执行。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

## **【回复】**

公司、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京



证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。

截至本回复出具日，除已披露的信息外，公司不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（此页为安徽新富新能源科技股份有限公司容诚专字[2025]230Z2394 号专项说明之签字盖章页。）



中国·北京

中国注册会计师：		<div>中国注册会计师 冯 炬 110100323933</div>
	冯炬	
中国注册会计师：		<div>中国注册会计师 方 冰 110100320230</div>
	方冰	
中国注册会计师：		<div>中国注册会计师 徐子欣 110100320273</div>
	徐子欣	

2025 年 12 月 31 日