



关于纳百川新能源股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



（杭州市上城区五星路 201 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 8 月 15 日出具的《关于纳百川新能源股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2025〕010034 号（以下简称“《审核中心意见落实函》”）已收悉，纳百川新能源股份有限公司（以下简称“纳百川股份”“公司”或“发行人”）与浙商证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）及天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函相关问题逐项进行了落实，现对《审核中心意见落实函》回复如下，请审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核中心意见落实函所列问题	黑体（加粗）
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本审核中心意见落实函回复中若出现总计数与加总数值总和尾数不符，均为四舍五入所致。

目录

目录	2
问题 1. 关于未来业绩稳定性	3
问题 2. 关于毛利率	26
问题 3. 关于与宁德时代等主要客户合作稳定性.....	40

问题 1. 关于未来业绩稳定性

申请文件及审核问询回复显示：

（1）报告期内，我国新能源汽车销量分别为 688.7 万辆、949.5 万辆、1,286.6 万辆、307.5 万辆，新能源汽车渗透率分别为 25.6%、31.6%、40.9%、41.16%，近年国内新能源汽车行业整体销售增速、渗透率有所放缓。发行人储能领域收入分别为 3,640.48 万元、11,423.77 万元、33,727.04 万元、9,946.28 万元，2024 年起增幅较大。

（2）报告期内，发行人电池液冷板产品销售单价分别为 217.37 元/片、253.17 元/片、267.01 元/片、289.38 元/片，呈上升趋势；但按单车用量计价口径的平均单套售价分别为 609.76 元/套、603.12 元/套、535.10 元/套、516.78 元/套，呈下降趋势。

请发行人披露：

（1）结合新能源汽车行业增速和渗透率放缓的背景，分析新能源汽车动力电池对液冷板产品的供给量和需求量及变化情况，未来供需变动趋势，发行人业绩增长是否具有持续性，并在招股说明书中就新能源汽车行业增速放缓、客户集中度较高对发行人业绩影响等进行针对性风险提示。

（2）结合目前储能领域行业发展趋势，发行人储能业务开展现状、客户开发进展及合作稳定性、未来订单获取情况等，分析发行人储能领域收入是否具备持续增长的前景，并详细说明理由。

（3）报告期内发行人电池液冷板按单片、单套、单重的销售单价变动原因及合理性，与同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况，存在差异的原因；并分析自身产品单套价格持续下降的原因及合理性，未来产品价格持续下滑的风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【发行人披露】

一、结合新能源汽车行业增速和渗透率放缓的背景，分析新能源汽车动力电池对液冷板产品的供给量和需求量及变化情况，未来供需变动趋势，发行人业绩增长是否具有持续性，并在招股说明书中就新能源汽车行业增速放缓、客户集中度较高对发行人业绩影响等进行针对性风险提示。

（一）结合新能源汽车行业增速和渗透率放缓的背景，分析新能源汽车动

力电池对液冷板产品的供给量和需求量及变化情况，未来供需变动趋势，发行人业绩增长是否具有持续性

1、新能源汽车行业增速和渗透率变化情况

报告期内，新能源汽车行业增速和渗透率及其变化情况如下：

新能源汽车	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	同比增长	数值	同比增长	数值	同比增长	数值
产量（万辆）	318.2	50.42%	1,288.8	34.44%	958.7	35.82%	705.8
销量（万辆）	307.5	47.09%	1,286.6	35.50%	949.5	37.88%	688.7
渗透率	41.16%		40.93%		31.55%		25.64%

报告期内新能源汽车产销量增速及渗透率总体保持在较高水平。2022 年，我国新能源汽车总体产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，比上年分别增长 96.9%和 93.4%，渗透率达到 25.64%。2023 年，我国新能源汽车总体产销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，比上年分别增长 35.82%和 37.88%，渗透率达到 31.55%。2024 年，我国新能源汽车总体产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，比上年分别增长 34.44%和 35.50%，渗透率达到 40.93%。随着新能源汽车行业发展渐趋成熟，产销量增速和渗透率的提升有所放缓，但行业整体增长趋势依旧强劲，增速和增量仍保持较高水平，可以预计在相当长的时间内新能源汽车行业仍将处于增长周期。

2、新能源汽车动力电池对液冷板产品的需求变动趋势

2024 年度，我国汽车产销量分别达到 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆。根据国家工信部于 2020 年发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，至 2035 年混合动力汽车占传统汽车总销量的 100%，电动汽车占全部汽车总销量的比重达到 50%以上，新能源汽车将完成对传统燃油车的全部替代。根据上述规划，在不考虑汽车行业整体增速的情况下，到 2035 年我国新能源汽车的总产销量将超过 3,100 万辆，对动力电池液冷板形成超过 3,100 万套的需求。由此可知，我国新能源汽车对动力电池对液冷板的需求仍有较大的增长空间。

3、电池液冷板的供给变动趋势

动力电池液冷板和储能电池液冷板在生产技术和工艺上并无差异，只是具体应用领域有所不同，因此制造商的产能不会做明确区分。通过公开信息整理，国

内电池（包含动力电池和储能电池在内）液冷板行业主要参与者及新进入者的主要产能及规划情况如下：

企业名称	现有产能情况	未来产能规划
三花智控 (002050.SZ)	现有产能约 200 万套/年。	2023 年计划投资扩建产能，其中：广东生产基地新增 300 万套电池液冷板产能，预计 2027 年建成投产，2028 年达产；墨西哥生产基地新增 50 万套电池液冷板产能，预计 2026 年建成投产。
银轮股份 (002126.SZ)	上海生产基地现有电池液冷板、电池冷却器等相关产品产能 250.4 万套/年。宜宾生产基地 2023 年度产能 79 万件，预计 2024 年度达到 121 万件/年。	-
宜宾纵贯线科技股份有限公司	宜宾基地、溧阳基地、苏州基地、东莞基地钎焊式产能合计约 75 万套/年。	-
飞荣达 (300602.SZ)	2021 年电池液冷板产能 0.80 万套/年。	2022 年计划投资南海生产基地，新增电池液冷板产能 72 万套/年，预计 2025 年建成投产。
苏州瑞泰克散热科技有限公司	现有产能包含冲压钎焊式产线 150 万套/年，吹胀式 80 万套/年。	2022 年计划投资扩建产能，新增钎焊式产能 160 万套/年，预计 2024 年建成投产。
新富科技 (873855.NQ)	2022 年度至 2024 年度电池液冷板产能分别为 180.20 万件、244.10 万件、694.38 万件。	拟投资 4.09 亿元建设“新能源汽车热管理系统核心零部件扩产建设项目”，建设周期 2 年，具体新增产能未披露。
方盛股份 (832662.BJ)	2022 年计划投资新建产能，新增液冷板产能 4.8 万套，按计划于 2024 年建成投产。	-
芜湖汇展新能源科技有限公司	-	2023 年计划开展生产线技术改造，新增电池液冷板产能 20 万套，预计 2025 年建成投产。
法雷奥	现有冲压钎焊式产线 80 万套/年。	-

数据来源：各公司公告、2023 年华安证券《汽车电动化进程提速，热管理市场迎来高景气》

除发行人外，目前电池冷板行业规模较大、市场竞争力较强的其他企业包括三花智控、银轮股份、纵贯线、新富科技、科创新源（苏州瑞泰克散热科技有限公司母公司）等。总体来看，电池液冷板行业的供应能力随着下游需求的增长而增长，其中发行人、三花智控、银轮股份系国内电池液冷板行业最主要的参与者。根据公开信息整理，三花智控现有产能约 200 万套/年，并正在建设广东生产基地、墨西哥生产基地；银轮股份现有电池液冷板、电池冷却器等相关产品产能 250.4 万套/年，并正在建设宜宾生产基地。发行人 2024 年度销量达到 220.41 万套，并

在续建新产能。

根据上述信息整理，2024 年度新能源汽车动力电池对液冷板的需求量为 1,286.6 万套，三花智控、银轮股份和发行人相关产品（包含动力电池液冷板和储能电池液冷板）现有产能合计约 600~800 万套/年，按照 2024 年度电池液冷板市场需求规模测算市场占有率在 40%-50%之间，占据了市场主要份额。除上述三家企业外，其他企业的生产规模相对较小。总体来看，目前电池液冷板行业未出现供过于求的情况。从未来发展趋势来看，结合国家工信部发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，仅新能源汽车领域未来 10 年预计就仍有倍增空间。在下游行业需求不断增长的情况下，考虑到新增产能的建设投产周期，电池液冷板行业未来产能过剩风险较小。

4、发行人业绩增长具有可持续性

（1）发行人客户网络已覆盖国内排名靠前的动力电池厂商并实现对主流新能源汽车主机厂的配套供应，下游客户拓展情况良好

发行人主要产品电池液冷板是动力电池热管理系统的关键零部件，发行人通常作为配套供应商向电池厂商供应电池液冷板并最终应用在下游主机厂的新能源汽车上。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据统计，2024 年国内前十大动力电池品牌装机量占比超过 90%，发行人下游动力电池行业具有较高的行业集中度。目前，发行人电池液冷板产品已进入 2024 年国内前十大动力电池品牌供应链的情况如下：

序号	动力电池品牌	已进入客户供应链情况
1	宁德时代	量产供应
2	比亚迪	送样测试
3	中创新航	量产供应
4	国轩高科	未进入
5	亿纬锂能	量产供应
6	蜂巢能源	量产供应
7	欣旺达	量产供应
8	瑞浦兰钧	量产供应
9	正力新能	量产供应
10	LG 新能源	商务谈判

由上表所示，发行人已实现对宁德时代、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、

欣旺达、孚能科技、正力新能源、瑞浦兰钧等国内主流动力电池厂商量产供应，并直接或通过动力电池厂商对 T 公司、广汽集团、长安汽车、北汽集团、吉利汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、零跑汽车、赛力斯、奇瑞汽车等国内主流新能源汽车配套供应。

截至本问询回复出具日，发行人已建立与比亚迪的业务联系，完成电池液冷板送样，并通过宁德时代取得了 M 公司、韩国现代等新车型的量产定点；此外，发行人已和 LG 新能源、塔塔集团旗下 Agratas 能源、韩国 SK 新能源、日本丰田、美国 F 公司、法国 R 公司等海外客户达成合作意向，与海外客户完成深度沟通或形成合作备忘录的项目约 20 项，其中部分项目已完成产品送样，个别客户已下达少量订单。发行人下游客户开拓情况良好。

（2）发行人新定点项目开拓情况良好，可以有效降低整车终端价格和产销量波动情况对发行人业绩的影响

报告期内，发行人新增定点项目及已实现量产项目的情况如下：

单位：个

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新增定点数量	45	171	84	80
新增量产项目数量	13	54	20	24

由上表所示，报告期内，发行人持续获得新产品项目的开发定点并实现多款产品的量产，新定点项目开拓情况良好。发行人 2024 年新增项目定点及量产定点数量分别为 171 个、54 个，较上年同比大幅增加。发行人存量项目稳定供应，新项目开拓情况良好，持续通过产品创新来保持竞争力，可以有效降低终端车型价格下调、产销量波动所带来的潜在影响。

①存量项目稳定供应，为公司盈利提供有力保障

A、动力电池领域主要量产项目情况

动力电池领域，截至2024年12月末发行人主要存量量产项目情况如下：

单位：万套/万辆

整车厂品牌	车型名称	发行人最近量产配套时间	2024 年发行人电池液冷板销量	2024 年车型销量	未来预期需求情况
T 公司	某车型一/二	2021 年 5 月	42.35	91.67	T 公司 2025 年销量目标 100 万辆
北汽集团/梅赛德斯奔驰	奔驰 EQ 系列	2021 年 8 月	10.14	36.76	奔驰预期 2025 年全部车型销量略微下降，但新能源汽车占

整车厂品牌	车型名称	发行人最近量产配套时间	2024年发行人电池液冷板销量	2024年车型销量	未来预期需求情况
					比预期上升 1-3 个百分点
广汽集团	AION S/V/Y	2024 年 10 月	20.37	32.11	广汽埃安 2025 年销量目标 40 万辆
蔚来汽车	蔚来 ES/ET/EC 系列	2024 年 2 月	13.62	22.20	蔚来汽车 2025 年销量目标 44 万辆，其中蔚来品牌约 22 万辆
长安汽车	深蓝/启源等系列	2024 年 11 月	16.01	52.51	长安汽车 2025 年销量目标 100 万辆，其中深蓝品牌约 50 万辆
小鹏汽车	小鹏 G6	2024 年 11 月	6.06	5.45	2025-2027 年项目需求 8 万套
鸿蒙智行	鸿蒙智行系列车型	2023 年 5 月	7.29	44.50	鸿蒙智行 2025 年销量目标 100 万辆
吉利汽车	极氪 001	2023 年 9 月	6.71	10.00	2025 年项目需求 8 万套
零跑汽车	零跑 C11	2024 年 12 月	5.24	8.44	零跑汽车 2025 年销量目标 50 万辆，C11 是支撑全年目标的主力
奇瑞汽车	iCAR 03	2024 年 1 月	4.20	4.46	2025-2027 年项目需求 3.57 万套
小计			131.99	308.10	

注 1：相关车型销量数据来自于东方信邦、公司公告、公开信息整理；

注 2：上表发行人电池液冷板销量已按适配车型单车耗用量换算，包括通过箱体厂供应部分；

注 3：同款车型存在多个续航里程版本或因车型改款导致电池包设计方案变更，通常不同续航里程或设计方案的电池包对应的液冷板会独立进行项目定点，故公司对同款车型存在多次量产定点的情况；

电池液冷板定制化属性较高，项目产品进入量产后客户一般不会轻易更换供应商，电池液冷板的生产（量产周期）一般会持续到对应车型的停产。发行人为 T 公司等新能源汽车品牌配套供应了某车型一/二等多款热销车型，并占据重要的供应份额，其中 2023 年 5 月取得鸿蒙智行系列车型项目的量产定点，2024 年再次取得长安深蓝/启源系列车型、蔚来汽车全系车型、零跑 C11、小鹏 G6、AION S/Y 不同续航里程或改款车型的量产定点，并于 2024 年 1 月实现对奇瑞汽车 iCAR03 车型的量产供应。发行人动力电池领域主要量产项目处于稳定供应阶段，对应的终端整车市场稳定，其中包括鸿蒙智行系列、零跑 C11、广汽埃安在内的部分主要量产项目预计未来有较大增长空间。凭借对上述主机厂的多年配套经验，

后续在车型改款及平台化时公司亦将具备较强的竞争优势。

B、储能电池领域主要量产项目情况

储能领域，截至2024年12月末发行人主要存量量产项目情况如下：

储能项目 定点客户 名称	定点项 目代码	终端储能系统产品	发行人最近量 产配套时间	2024 年度发行 人储能电池液 冷板适配电池 容量（GWh）	2024 年度定点 客户储能电池/ 系统出货量 （GWh）
宁德时代	680371	T 公司储能产品	2022 年 4 月	20.08	/
	680577	宁德时代 EnerC+	2024 年 5 月	10.12	/
	小计			30.21	110
阳光电源	680353	PowerTitan 1.0	2022 年 4 月	14.05	/
	680553	PowerTitan 2.0	2024 年 7 月	6.45	/
	小计			20.50	28
海辰储能	680590	5MWh/3.44MWh	2024 年 7 月	5.80	35.1

注：公开资料未查询到相关储能系统产品包含的电池包数量,为与下游客户储能出货量数据比较，上表发行人销量按单套液冷板适配的电池容量进行折算。

宁德时代 2024 年度全球储能电池出货量市占率为 36.5%，已连续四年排名全球第一。发行人主要向宁德时代供应 EnerC+液冷储能集装箱的电池液冷板，并通过宁德时代间接向 T 公司的储能产品配套供应。根据 CNESA 统计，中国储能系统集成商 2024 年度全球市场储能系统出货量排行榜中，阳光电源稳居第一。发行人主要向阳光电源的核心大储产品 PowerTitan 1.0 及其迭代产品 PowerTitan 2.0 供应电池液冷板，在阳光电源的供应链体系中占据了主要的供应份额。海辰储能 2024 年度全球储能电池出货量排名第三，发行人主要向其核心大储产品 5MWh 及 3.44MWh 等储能系统供应电池液冷板。发行人储能领域主要存量量产项目处于稳定量产阶段，对应的终端储能系统产品系客户的核心产品。

②持续获取新项目定点，预计未来供应情况良好

自2024年以来，发行人持续取得新项目定点，其中于2024年下半年及以后量产的部分项目未来三年预计供应情况如下：

应用领域	整车厂品牌/ 储能集成商	车型名称/产品名称 （代号）	定点时间	客户需求量（万套）		
				2025 年度	2026 年度	2027 年度
乘用车	长安汽车	阿维塔 06	2024 年 3 月	6.60	7.60	8.90
	塞力斯汽车	问界 M9(37kWh)	2024 年 3 月	9.00	15.00	15.00
	零跑汽车	零跑 C10	2024 年 3 月	2.00	3.00	3.00

应用领域	整车厂品牌/ 储能集成商	车型名称/产品名称 (代号)	定点时间	客户需求量 (万套)		
				2025 年度	2026 年度	2027 年度
	小鹏汽车	小鹏 G9	2024 年 3 月	2.00	3.00	3.00
	长安汽车	深蓝/启源等系列	2024 年 4 月	6.00	10.00	10.00
	奇瑞汽车	iCAR V23(三元锂)	2024 年 5 月	2.50	2.00	2.00
	蔚来汽车	乐道 L60	2024 年 6 月	18.43	20.00	20.00
	小鹏汽车	小鹏 G9	2024 年 6 月	2.00	2.00	1.00
	现代汽车	73.4kWh(StyepA)	2024 年 8 月	3.41	5.14	6.63
	现代汽车	73.4kWh(StyepB)	2024 年 8 月	3.41	5.14	6.63
	北汽集团	BJ30	2024 年 9 月	2.60	3.60	3.60
	现代汽车	HAD_QV_BEV	2024 年 10 月	0.68	3.65	4.49
	理想汽车	理想 L6/L7/L8	2024 年 11 月	15.00	16.20	24.00
	奇瑞汽车	捷途 D01	2025 年 1 月	4.00	12.00	-
	长安汽车	阿维塔平台	2025 年 1 月	5.00	10.00	12.00
	北汽集团	极狐阿尔法 T5/S5	2025 年 1 月	1.50	4.00	4.00
	东风集团	岚图 PHEV	2025 年 3 月	0.46	6.59	9.90
	吉利汽车	极氪 007	2025 年 3 月	4.00	10.00	-
	奇瑞汽车	iCAR03(20KWh)	2025 年 3 月	3.00	3.00	3.00
	M 公司	某车型三	2025 年 4 月	-	3.90	8.40
	奇瑞汽车	iCAR V23(磷酸铁锂)	2025 年 4 月	0.30	2.00	2.00
	蔚来汽车	乐道 L90	2025 年 5 月	1.11	12.00	10.00
	小计 (万套)			92.99	159.83	157.55
	预计供应货值 (万元)			49,198.30	78,281.40	80,468.22
商用车	宇通客车	大巴车 BC5	2024 年 8 月	2.30	3.68	4.61
	DeepWay 深向	深向重卡	2024 年 10 月	0.50	1.00	-
	宇通客车	大巴车 BC5 II 代	2024 年 12 月	2.73	4.77	5.45
	Wrightbus	大巴车	2025 年 2 月	-	0.56	1.75
	宇通客车	大巴车 BC5 II 代 (L200B05)	2025 年 4 月	1.28	3.98	4.55
	小计 (万套)			6.81	13.99	16.36
	预计供应货值 (万元)			3,496.86	7,117.81	2,138.96
储能	宁德时代	EnerD	2024 年 1 月	15.36	-	-
	宁德时代	EnerS	2024 年 7 月	5.40	5.40	-
	海辰储能	Power6.25MWh 等	2024 年 8 月	10.00	20.00	40.00

应用领域	整车厂品牌/ 储能集成商	车型名称/产品名称 （代号）	定点时间	客户需求量（万套）		
				2025 年度	2026 年度	2027 年度
	思源电气	储能 1.0 侧冷	2024 年 9 月	5.00	10.00	-
	祔增动力	储能 104S	2024 年 10 月	1.95	3.00	3.00
	小计（万套）			37.71	38.40	43.00
	预计供应货值（万元）			14,152.47	17,843.80	20,013.98
合计（万套）				137.51	212.22	216.91
预计供应货值（万元）				66,847.63	103,243.02	102,621.15

注 1：上表预计发行人供应量已根据客户下达定点通知时的客户预计需求量、发行人供应地位及预计供应份额换算；

注 2：预计供应货值系根据各项目定点时的不含税单价和预计供应量计算得出。

乘用车领域，发行人持续取得长安汽车、赛力斯汽车、蔚来汽车、北汽集团、理想汽车、吉利汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、韩国现代汽车等新车型或续航里程方案的新项目定点，并通过宁德时代取得了 M 公司、韩国现代汽车新车型的量产定点，发行人与上述主机厂及宁德时代保持了长期良好的合作关系，在存量定点项目上形成了稳定供应历史记录，上述车型系相关主机厂布局的重点车型，发行人预计未来将继续保持稳定供应。

商用车领域，发行人通过宁德时代获取了多款大巴车项目定点，取得 DeepWay 深向科技的重卡项目定点并已形成量产供应。

储能领域，发行人相继取得宁德时代核心储能系统产品 EnerD、EnerS 的项目定点，以及海辰储能 Power 6.25MWh 等大储产品的项目定点。发行人的电池液冷板在宁德时代、海辰储能现有大储产品中已占有较高供应份额，对上述客户新定点项目也将继续稳定供应。

发行人持续获取新项目定点，预计未来供应情况良好。

(3) 发行人电池液冷板销量持续增长

自 2020 年四季度开始，全球新能源汽车市场正式进入了市场驱动的高速成长期，行业景气度开始逐步提升，作为新能源汽车动力电池系统的关键零部件，发行人主要产品电池液冷板的需求持续增长。

报告期内，发行人全部电池液冷板销量及收入情况具体如下：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	同比增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
销量 (万套)	58.82	88.63%	220.41	39.90%	157.55	19.43%	131.92

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	同比增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
电池液冷板收入（万元）	30,396.83	85.09%	117,942.21	24.12%	95,020.57	18.13%	80,437.62

注：为与下游新能源汽车整车销量波动情况匹配，上表发行人销量已按电池液冷板单车用量折算。

由上表所示，报告期内发行人主要产品电池液冷板销量及主营业务收入均呈现持续增长趋势，下游动力电池、整车单价及销量波动未对发行人业绩造成重大不利影响。2025 年 1 月-6 月，发行人经审阅的营业收入 74,311.12 万元，较上年同期增长 45.88%，期后经营情况良好。

（4）发行人储能业务拓展情况良好，为主营业务提供了新的增长点

发行人储能业务自 2021 年开始形成批量供应，报告期内储能业务产品销售收入快速增长，各期收入金额分别为 3,640.48 万元、11,423.77 万元、33,727.04 万元、9,946.28 万元，占主营业务收入的比重分别为 3.61%、10.26%、23.96%、30.19%。报告期内，发行人在储能领域的客户资源开发取得了良好成效，除宁德时代、阳光电源等国内排名靠前的储能系统集成商外，2023 年发行人开发并完成了对中能建储能、科陆电子、德赛电池、海辰储能等储能系统集成商客户的批量供应，2024 年度开发了科华数能、信光能源、天能电池、卧龙储能、吉厚集团、旭升集团、思源电气等客户，并实现了对旭升集团、思源电气的批量供应。随着销售占比的提高，储能业务收入已成为公司主营业务的新增长点。

（5）发行人持续拓宽业务领域和客户范围，为公司业绩提供新的增长点

为巩固公司市场地位，改善经营环境，应对市场挑战，公司从新领域、新市场、新产品等方面入手，积极拓宽客户和产品覆盖面。

根据公司的发展规划，在巩固现有业务乘用车液冷板、商用车液冷板、储能液冷板和箱体的基础上，发行人 2025 年将完成商用车电池集成箱体、工程机械液冷板及电池集成箱体产品的量产供应，2026 年将完成储能变流器液冷产品的量产供应，2028 年规划完成 PCM 液冷、船舶、低空飞行器液冷板产品的量产供应。

在新市场方面，随着新能源产业发展演变，欧美国家对新能源电池的需求持续增长，新能源汽车动力电池市场日趋成熟，欧洲市场中的本土企业在电池包设计与组装能力方面持续提升，对液冷板产品的直采需求日益迫切。公司将海外市场开拓作为主营业务发展的重要战略方向。2023 年下半年以来，公司已开始海外业务布局，分别在欧洲和北美设立了办事处，目前已形成日韩、北美、欧洲三大

区域布局，陆续接洽了韩国 LG 新能源、印度塔塔集团旗下 Agratas 能源、韩国 SK 新能源、日本丰田、美国 F 公司、法国 R 公司、韩国现代、塞尔维亚 ElevenEs、日本 Nidec、爱沙尼亚 Skeleton 和德国 B 公司等潜在客户。公司已与其中的部分客户如美国 F 公司、法国 R 公司、日本丰田和德国 B 公司达成合作意向配套供应液冷板和箱体产品，应用场景涵盖商用车动力电池液冷板、储能电源管理模块热管理、汽车电子热管理等领域，其中公司已于 2025 年 5 月向美国 F 公司提交样件。

在新产品开发方面，除针对使用场景开发定制产品外，公司乘用车动力电池液冷板产品也不断扩展产品线。公司开发了弯管式口琴管液冷板产品，在轻型卡车和面包车等商用车中均有应用布局，充实产品线的同时拓宽了业务场景。弯管式口琴管产品基于公司与宁德时代合作开发的口琴管折弯技术，可实现对口琴管式液冷板产品流道的自由设计，从而增强其热交换效率，提高产品与动力电池热效应的适配性。口琴管式液冷板材料用量少、具有较高的经济效益，在丰富公司产品体系的同时，为客户提供更具性价比的产品方案。

综上所述，报告期内及期后发行人下游客户拓展及新定点项目开拓情况良好，报告期内电池液冷板销量持续增长，发行人持续拓宽业务领域和客户范围，业绩增长具有可持续性。

（二）招股说明书中就新能源汽车行业增速放缓、客户集中度较高对发行人业绩影响等的风险提示

1、发行人就新能源汽车行业增速放缓对发行人业绩影响在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、行业风险”针对性地进行了风险提示如下：

“（一）新能源汽车销售增速放缓的风险

公司主要产品动力电池液冷板是新能源汽车动力电池系统的关键组成部分，公司产品的需求及价格主要受到下游新能源汽车行业的影响。新能源汽车经历了技术储备与开发阶段、市场导入与培育阶段、补贴政策驱动阶段后，自 2020 年四季度开始，全球新能源汽车市场正式进入了市场驱动的高速成长期，报告期内，新能源汽车渗透率分别为 25.6%、31.6%、40.9%、41.16%。随着行业发展逐步成熟，目前国内新能源汽车行业整体销售增速、渗透率已有所放缓。新能源汽车行业为国家重点鼓励发展的产业，在产业规划、技术引进、产业投融资、财政补助、税收优惠等方面制订了完善的政策体系，扶持行业的发展。但若未来国家改变相

关行业政策，或因宏观经济发展变化导致居民对于汽车消费需求低迷，则可能导致下游行业需求增长放缓或下降，将对公司生产经营产生不利影响。”

2、发行人就客户集中度较高对发行人业绩影响在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”针对性地进行了风险提示如下：

“（十五）客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 60.05%、62.13%、61.68%、59.35%，主要客户相对集中。公司下游行业具有集中度较高的特点，公司在动力电池领域的主要客户为宁德时代、中创新航、孚能科技等，在储能系统领域的主要客户为宁德时代、阳光电源、海辰储能等，以及上述客户指定的箱体厂或配件商，上述客户在动力电池、储能系统等领域占据了较高的市场份额。如果出现主要客户因发展战略变更、经营状况不佳、宏观经济环境重大不利变化等因素导致对公司产品需求减少，或公司无法持续跟进客户新产品的迭代工作，或公司对新客户及产品新应用领域的开拓不及预期，将可能对公司的业务发展、业绩和盈利稳定性带来不利影响。”

二、结合目前储能领域行业发展趋势，发行人储能业务开展现状、客户开发进展及合作稳定性、未来订单获取情况等，分析发行人储能领域收入是否具备持续增长的前景，并详细说明理由。

（一）目前储能领域行业发展趋势

在积极稳妥推进碳达峰、碳中和的战略指导下，我国储能行业迎来了良好的发展机遇。2021 年 7 月，国家发展改革委、国家能源局出台《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。截至 2023 年底，中国已投运新型储能累计装机规模首次突破 30GW，达到 34.5GW/74.5GWh，功率规模和能量规模同比增长均超过 150%。截至 2024 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 73.76GW/168GWh，较 2023 年底增长超过 130%。

根据中国能源研究会储能专委会/中关村储能产业技术联盟（CNESA）的预测，在保守场景下，预计 2028 年我国新型储能累计规模将达到 168.7GW，2024 年至 2028 年复合年均增长率（CAGR）为 37.4%；在理想场景下，累计装机规模和复合年均增长率将分别达到 220.9GW 和 45.0%，市场将呈现稳步、快速增长的

趋势。根据彭博新能源财经预测，全球新型储能新增储能装机容量在 2023 年至 2030 年间将以 27%的复合增长率增长。

2024 年，全球储能电池出货量为 369.80 吉瓦时。根据 Energy storage、北极星储能网、中金公司研究部的预测，至 2027 年全球储能出货量预估为 584 吉瓦时¹，较 2024 年度增长 57.92%。发行人 2024 年储能电池液冷板销量为 63.75 万套，适配的储能电池容量约为 59.7 吉瓦时，则按照发行人产品规格测算 2024 年全球储能电池对液冷板的需求量约为 394.5 万套，推算 2027 年全球储能电池对液冷板的需求约为 623.62 万套。

（二）发行人储能业务开展现状、客户开发进展及合作稳定性、未来订单获取情况

1、发行人储能业务开展现状

发行人储能领域业务产品包括电池液冷板、电池箱体和模具，其中：电池液冷板用于储能锂电池的热管理；电池箱体集成了电池液冷板，用于储能锂电池的热管理、承载、固定和保护；模具系电池液冷板和电池箱体产品的模具收入。报告期内，发行人储能领域业务对应的产品收入构成情况如下：

单位：万元

产品	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电池液冷板	9,854.96	99.08%	32,366.39	95.97%	10,351.04	90.61%	3,441.71	94.54%
电池箱体	34.68	0.35%	377.50	1.12%	937.10	8.20%	-	-
模具	56.64	0.57%	983.15	2.92%	135.63	1.19%	198.77	5.46%
合计	9,946.28	100%	33,727.04	100%	11,423.77	100%	3,640.48	100%

由上表可知，电池液冷板为发行人储能领域业务主要收入构成，占报告期内储能领域业务收入的 90%以上。

发行人深耕热管理系统领域多年，在新能源汽车动力电池液冷板产品研发和生产方面积累了丰富的经验，并逐步切入储能电池热管理领域。发行人储能电池液冷板产品于 2021 年度送样，2022 年度开始形成批量生产实现销售收入 3,640.48 万元，2023 年以来发行人着力开拓储能业务领域，大力开发新客户、获取新项目，业务开拓取得了良好成效，2023 年、2024 年分别实现销售收入

¹资料来源：中金公司《储能行业 2025 年展望：全球储能拐点加速到来，看好中国企业出海百花齐放》，2024 年 12 月。

11,423.77 万元、33,727.04 万元，已成为公司重要的业务增长点。报告期内，我国储能行业发展迅速，新增装机规模持续增长。根据国家能源局的统计数据，2023 年度新型储能项目新增装机规模约 4,870 万千瓦时，较 2022 年度增长超过 260%，2024 年度新增新型储能装机规模约 10,113 万千瓦时，储能行业延续快速发展态势。受益于下游行业发展，储能电池及配件的需求相应增长。发行人应用于储能领域的电池液冷板 2022 至 2024 年度销售规模持续上升，与行业的发展趋势相一致。同时，发行人的集成电池箱体产品在储能领域开始得到应用，2023 年度以来实现了少量销售收入。

2、客户开发进展及合作稳定性

报告期内，发行人在储能领域业务的主要客户收入构成情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宁德时代	5,614.14	56.44%	21,463.94	63.64%	7,574.95	66.31%	1,275.54	35.04%
阳光电源及其指定的箱体厂	2,463.12	24.76%	7,707.72	22.85%	2,114.04	18.51%	1,545.40	42.45%
中能建储能及其指定的箱体厂	13.61	0.14%	293.34	0.87%	1,046.65	9.16%	-	-
海辰储能及其指定的箱体厂	1,179.14	11.86%	2,778.99	8.24%	26.90	0.24%	-	-
马鞍山众翌科技有限公司	383.04	3.85%	794.69	2.36%	372.87	3.26%	818.76	22.49%
深圳市科陆电子科技股份有限公司及其关联方	-	-	67.47	0.20%	141.38	1.24%	-	-
惠州市德赛电池有限公司	-	-	-	-	55.04	0.48%	-	-
宁波旭升集团股份有限公司及其关联方	14.72	0.15%	22.14	0.07%	-	-	-	-
思源清能电气电子有限公司	174.33	1.75%	267.11	0.79%	-	-	-	-
安徽吉厚智能科技有限公司	19.07	0.19%	246.89	0.73%	-	-	-	-
合计	9,861.18	99.14%	33,642.30	99.75%	11,331.83	99.20%	3,639.71	99.98%
储能领域业务收入	9,946.28	-	33,727.04	-	11,423.77	--	3,640.48	--

在储能热管理系统方面，公司已成为宁德时代、阳光电源、海辰储能等国内排名前列的新能源设备厂商的供应商。宁德时代 2024 年度全球储能电池出货量市占率为 36.5%，已连续四年排名全球第一。发行人主要向宁德时代供应 EnerC+ 液冷储能集装箱的电池液冷板，并通过宁德时代间接向 T 公司的储能产品配套供应。根据 CNESA 统计，中国储能系统集成商 2024 年度全球市场储能系统出货量排行榜中，阳光电源稳居第一。发行人主要向阳光电源的核心大储产品

PowerTitan 1.0 及其迭代产品 PowerTitan 2.0 供应电池液冷板，在阳光电源的供应链体系中占据了主要的供应份额。海辰储能 2024 年度全球储能电池出货量排名第三，发行人主要向其核心大储产品 5MWh 及 3.44MWh 等储能系统供应电池液冷板。发行人储能领域主要存量量产项目处于稳定量产阶段，对应的终端储能系统产品系客户的核心产品。2023 年度、2024 年度，发行人对上述主要客户的具体销售情况如下：

储能项目 定点客户 名称	定点项目 代码	终端储能系统产品	发行人最近量 产配套时间	2024 年度发行 人储能电池液 冷板适配电池 容量（GWh）	2023 年度发行 人储能电池液 冷板适配电池 容量（GWh）
宁德时代	680371	T 公司储能产品	2022 年 4 月	20.08	9.54
	680577	宁德时代 EnerC+	2024 年 5 月	10.12	-
	小计			30.21	9.54
	发行人对应的销售收入（万元）			21,463.94	7,574.95
阳光电源	680353	PowerTitan 1.0	2022 年 4 月	14.05	4.98
	680553	PowerTitan 2.0	2024 年 7 月	6.45	0.01
	小计			20.50	4.99
	发行人对应的销售收入（万元）			7,707.72	2,114.04
海辰储能	680590	5MWh/3.44MWh	2024 年 7 月	5.80	-
	发行人对应的销售收入（万元）			2,778.99	26.90

注：公开资料未查询到相关储能系统产品包含的电池包数量,为与下游客户储能出货量数据比较，上表发行人销量按单套液冷板适配的电池容量进行折算。

除上述客户外，2023 年以来，公司陆续开发了中能建储能、科陆电子、江苏纳通、武汉楚能、厦门海辰、思源电气、天能电池、吉厚集团等储能领域的新客户。2025 年完成了对美国 F 公司的产品送样。公司与储能领域的客户合作关系稳定，具有可持续性。

3、未来订单情况

报告期内，发行人储能领域的项目定点获取情况如下：

单位：个

客户类型	主要客户名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电池厂商	宁德时代	1	3	3	-
	中创新航	-	-	-	1
	蜂巢能源	-	1	-	1
	小计	1	4	3	2

客户类型	主要客户名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
储能集成商	阳光电源	1	1	1	-
	海辰储能	-	1	1	-
	中储科技	-	2	3	-
	旭升集团	-	-	1	-
	思源电气	-	3	-	-
	其他	7	30	3	2
	小计	8	37	9	2
合计		9	41	12	4

报告期内，发行人自电池厂商和储能系统集成商客户获取的新定点开发项目数量分别为 4 个、12 个、41 个、9 个，客户拓展及项目获取情况良好。报告期内，发行人已稳定供应了宁德时代 EnerC+、T 公司储能产品、阳光电池 Power Titan、海辰储能 5MWh/3.44MWh 相关储能系统产品。除上述成熟产品外，公司储能领域其新增重点项目的未来预计供应情况如下：

储能集成商	产品名称（代号）	定点时间	客户需求量（万套）		
			2025 年度	2026 年度	2027 年度
宁德时代	EnerD	2024 年 1 月	15.36	-	-
宁德时代	EnerS	2024 年 7 月	5.40	5.40	-
海辰储能	Power6.25MWh 等	2024 年 8 月	10.00	20.00	40.00
思源电气	储能 1.0 侧冷	2024 年 9 月	5.00	10.00	-
伟增动力	储能 104S	2024 年 10 月	1.95	3.00	3.00
小计（万套）			37.71	38.40	43.00

（三）发行人储能领域收入具备持续增长的前景

综上所述，储能领域行业发展态势乐观，公司在储能领域的介入较早，且与业内主要参与者建立了良好的合作关系，业务开展进度良好，在巩固市场地位和订单获取方面具备强劲的竞争力。凭借公司良好的产品质量和在新能源热管理领域建立起的市场口碑，未来公司产品在储能领域的应用将具有良好的发展前景和持续的收入增长。

三、报告期内发行人电池液冷板按单片、单套、单重的销售单价变动原因及合理性，与同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况，存在差异的原因；并分析自身产品单套价格持续下降的原因及合理性，未来产品价格持续下滑的风险。

（一）报告期内发行人电池液冷板按单片、单套、单重的销售单价变动原因及合理性，与同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况，存在差异的原因

1、报告期内发行人电池液冷板按单片、单套、单重的销售单价变动原因及合理性

报告期内，发行人电池液冷板按单片、单套、单重的销售单价及变动情况如下表所示：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单片（元/片）	289.38	8.38%	267.01	5.47%	253.17	16.47%	217.37
单套（元/套）	516.78	-3.42%	535.10	-11.28%	603.12	-1.09%	609.76
单重（元/千克）	43.25	-4.83%	45.45	-10.79%	50.95	-16.30%	60.87

报告期内，发行人电池液冷板按单片计价的销售单价呈上升趋势，按单套计价和按单重计价的销售单价呈下降趋势，具体分析如下：

（1）电池液冷板按单片的销售单价变动原因及合理性

发行人电池液冷板产品主要应用于新能源汽车动力电池领域和储能领域，因适用的新能源汽车车型、储能电池对电池液冷板的工艺、大小、规格等要求不同，发行人电池液冷板的单片销售价格也存在较大差异。报告期内，发行人电池液冷板按单片计价的销售单价及变动情况如下：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
平均单价（元/片）	289.38	8.38%	267.01	5.47%	253.17	16.47%	217.37
单位成本（元/片）	249.29	8.97%	228.78	11.34%	205.48	17.70%	174.58
单位产品铝材耗用量（千克/片）	7.35	13.25%	6.49	16.52%	5.57	31.37%	4.24
主要铝材平均采购单价（元/吨）	22,905.01	0.56%	22,777.88	1.12%	22,525.99	-5.72%	23,891.46

报告期内，发行人电池液冷板产品平均销售单价分别为 217.37 元/片、253.17 元/片、267.01 元/片、289.38 元/片，呈上升趋势，主要系随着产品尺寸规格的增长，单片电池液冷板价值提高。2022 年以来，随着新能源汽车车型、储能电池不断推陈出新，公司相应开发适配的新产品，产品体系日渐丰富，尺寸规格增大。从单位产品铝材耗用量来看，报告期各期分别为 4.24 千克/片、5.57 千克/

片、6.49 千克/片、7.35 千克/片，电池液冷板产品销售单价变动与单位产品铝材耗用量变动趋势一致。

2023 年度，单位产品铝材耗用量较 2022 年度增长了 31.37%，当期铝合金板材、铝型材、铝箔材等主要原材料铝材平均采购价格较 2022 年度下降了 5.72%，从而导致 2023 年度电池液冷板单位成本较 2022 年度增长了 17.70%。随着产品尺寸规格的增大和产品单位成本的提高，2023 年度电池液冷板产品平均单价较 2022 年度增长了 16.47%，达到 253.17 元/片。

2024 年度，单位铝材耗用量较 2023 年度增长了 16.52%，电池液冷板单位成本较 2023 年度增长了 11.34%。随着产品尺寸规格和单位成本的进一步提高，2024 年度电池液冷板平均单价也进一步上升。但为应对下游新能源汽车行业的激烈竞争态势，发行人对于预计供应规模较大的项目让利，以巩固主要客户的合作关系及着力开拓新业务，因此 2024 年度电池液冷板平均单价增幅低于单位成本增幅，仅为 5.47%。

2025 年 1-3 月，单位铝材耗用量较 2024 年度全年平均增长了 13.25%，电池液冷板单位成本较 2024 年度增长了 8.97%。产品销售单价较 2024 年度增长了 8.38%，增幅与单位成本的增幅接近。

（2）电池液冷板按单套的销售单价变动原因及合理性

根据配套车型、储能设备或电池包的设计方案，电池液冷板一般以单片或多片组合成一套的方式配套单辆新能源汽车及储能设备使用。报告期内，发行人电池液冷板按单套计价的销售单价及变动情况如下：

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销量（万片）	105.04	-	441.71	17.69%	375.33	1.43%	370.05
销量（万套）	58.82	-	220.41	39.90%	157.55	19.43%	131.92
销售单价（元/套）	516.78	-3.42%	535.10	-11.28%	603.12	-1.09%	609.76

注：上表销量（万套）表示单台车或单个储能电池包适配的电池液冷板数量。

报告期内，发行人按套计算的电池液冷板销售均价分别为 609.76 元/套、603.12 元/套、535.10 元/套、516.78 元/套，呈下降趋势，一方面系因产品价格下调所致，报告期内电池液冷板按单重计量的价格分别为 60.87 元/千克、50.95 元/千克、45.45 元/千克、43.25 元/千克，变动趋势与按单套计价一致；另一方面系单台车或单个储能电池包所使用的电池液冷板片数下降所致，报告期内发行人电

池液冷板按套计算的销量分别为 131.92 万套、157.55 万套、220.41 万套、58.82 万套，每套平均所采用的液冷板片数分别为 2.81 片/套、2.38 片/套、2.00 片/套、1.79 片/套，主要系随着电池集成技术由 CTM 向 CTP/CTC 技术迭代，液冷板单片尺寸规格增大，单台车或单个储能电池包所使用的电池液冷板片数下降所致。

(3) 电池液冷板按单重的销售单价变动原因及合理性

报告期内，发行人电池液冷板按单位重量计价的销售单价分别为 60.87 元/千克、50.95 元/千克、45.45 元/千克、43.25 元/千克，呈下降趋势，主要系受主要原材料采购价格波动、个别主要产品项目销量变化、发行人价格调整等因素综合影响所致。

2023 年度，发行人电池液冷板按单位重量计价的销售单价为 50.95 元/千克，较 2022 年下降 16.30%，一方面系主要铝合金材料采购价格较 2022 年下降 5.72%，单位成本在材料成本下降的带动下相应下降，因而下调销售单价；另一方面系 2022 年度销售产品中尚有较多的口琴管式液冷板，占主营业务收入的比重为 10.03%，口琴管式液冷板按单重计价的单位价值相对较高，主要在发行人早期的项目中使用，主要产品项目较为集中，平均销售单价对主要产品项目的销量变动较为敏感，随着电池集成技术由 CTM 向 CTP/CTC 技术迭代，2023 年度发行人电池液冷板产品类型中冲压式液冷板占比上升，口琴管式液冷板收入占比下降至 1.72%，拉低了电池液冷板的综合销售均价。

2024 年度，发行人电池液冷板按单位重量计价的销售单价为 45.45 元/千克，较上年下降 10.79%，主要系发行人 2024 年以来着力于开拓新市场和开发新产品，对于预计供应规模较大的项目让利，巩固客户的合作关系。

2025 年 1-3 月，发行人电池液冷板按单位重量计价的销售单价为 43.25 元/千克，较 2024 年全年平均下降 4.83%，一方面系 2025 年 1-3 月继续执行了 2024 年第二季度下调的产品价格，另一方面系销售单价相对较低的储能领域电池液冷板销售占比上升，由 2024 年度的 27.44%进一步上升至 32.42%，从而拉低了电池液冷板的平均销售价格。

综上所述，报告期内电池液冷板销售单价变动主要受产品尺寸规格变化、发行人价格调整、主要原材料采购价格波动和个别产品项目销量变化等因素影响，具有合理性。

2、发行人电池液冷板与同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况，存在差异的原因

电池液冷板系伴随新能源汽车产业和新型储能产业迅速发展而形成的新兴细分领域产品，可比公司未披露其电池液冷板产品的销售价格数据，无法直接对比公司产品与上述可比公司的价格情况。经查询公开资料，部分上市公司计划投资建设电池液冷板项目，根据相关投资公告可推测其新增产品的预计销售价格。同时，全国中小企业股份转让系统挂牌公司新富科技（873855）披露了其电池液冷板销售价格。上述竞争对手的电池液冷板价格信息汇总如下：

公司名称	电池液冷板销售价格情况
银轮股份（002126）	银轮股份 2022 年公告计划在四川宜宾设立全资子公司，于 2024 年形成液冷板产量 121 万件，根据投资计划测算平均销售价格为 267.53 元/件。
科创新源（300731）	科创新源 2022 年公告计划向特定对象发行股票募集资金投资于“新建新能源汽车钎焊式水冷板项目”，根据预计稳定期年收入和产能测算平均销售价格为 550.00 元/套。
飞荣达（300602）	飞荣达 2022 年公告计划向特定对象发行股票募集资金投资于南海生产基地建设项目，液冷板产品预计售价 364.80 元/套。
新富科技（873855）	根据新富科技公开披露资料，“EVG 液冷板 1/2”产品 2020 年度、2021 年度、2022 年 1-7 月销售单价分别为 169.49 元/片、169.49 元/片、195.10 元/片，“SPA 口琴管水冷板”产品 2021 年度、2022 年 1-7 月销售单价分别为 80.41 元/片、80.34 元/片。根据新富科技招股说明书，2022 年度、2023 年度、2024 年度电池液冷板综合平均单价分别为 106.92 元/片、120.33 元/片、74.47 元/片，单价下降系面积较小、单价较低的液冷板型号销售占比上升所致。

注：根据配套车型、储能设备或电池包的设计方案，电池液冷板一般以单片或多片组合成一套的方式配套单辆新能源汽车及储能设备使用，上表电池液冷板价格口径分为按单片计价的单价（即元/片）和按单车用量计价的单价（即元/套）。

2021 年度至 2025 年 1-3 月，发行人电池液冷板按单片计价口径的平均单片售价分别为 167.04 元/片、217.37 元/片、253.17 元/片、267.01 元/片、289.38 元/片，其中 2023 年度、2024 年度平均单片售价与银轮股份单片销售价格接近；发行人电池液冷板按单车用量计价口径的平均单套售价分别为 555.30 元/套、609.76 元/套、603.12 元/套、535.10 元/套、516.78 元/套，与科创新源的预计单套售价接近。发行人电池液冷板平均售价总体高于飞荣达、新富科技，其中新富科技目前主要量产的液冷板产品种类较少，销售价格差异受产品结构影响。总体来看，公司与同行业可比公司的销售价格差异主要系具体产品因适配的电池包、车型和储能设备不同，尺寸规格存在差异所致，不存在异常。

（二）自身产品单套价格持续下降的原因及合理性，未来产品价格持续下

滑的风险

1、电池液冷板单套价格持续下降的原因及合理性

根据配套车型、储能设备或电池包的设计方案，电池液冷板一般以单片或多片组合成一套的方式配套单辆新能源汽车及储能设备使用。报告期内，发行人电池液冷板按单套计价的销售单价及变动情况如下：

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销量（万片）	105.04	--	441.71	17.69%	375.33	1.43%	370.05
销量（万套）	58.82	--	220.41	39.90%	157.55	19.43%	131.92
销售单价（元/套）	516.78	-3.42%	535.10	-11.28%	603.12	-1.09%	609.76

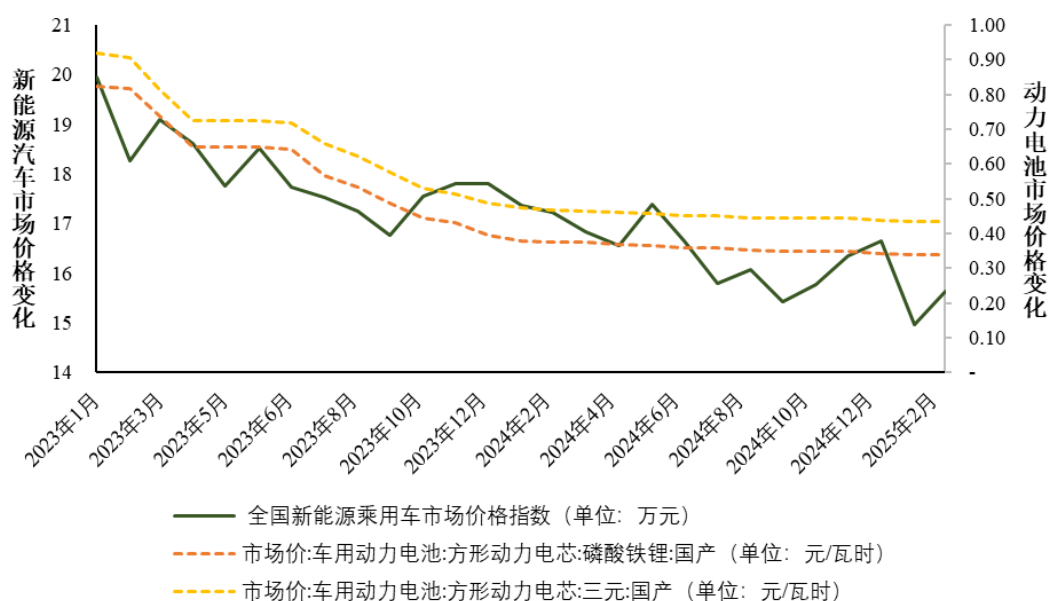
注：上表销量（万套）表示单台车或单个储能电池包适配的电池液冷板数量。

报告期内，发行人按套计算的电池液冷板销售均价分别为 609.76 元/套、603.12 元/套、535.10 元/套、516.78 元/套，呈下降趋势，一方面系因产品价格下调所致，报告期内电池液冷板按单重计量的价格分别为 60.87 元/千克、50.95 元/千克、45.45 元/千克、43.25 元/千克，变动趋势与按单套计价一致，其中 2024 年度产品单套价格较上年下降幅度较大，主要系为应对下游新能源汽车行业的激烈竞争态势，发行人对于预计供应规模较大的项目让利，以巩固主要客户的合作关系及着力开拓新业务；另一方面系单台车或单个储能电池包所使用的电池液冷板片数下降所致，报告期内发行人电池液冷板按套计算的销量分别为 131.92 万套、157.55 万套、220.41 万套、58.82 万套，每套平均所采用的液冷板片数分别为 2.81 片/套、2.38 片/套、2.00 片/套、1.79 片/套，主要系随着电池集成技术由 CTM 向 CTP/CTC 技术迭代，液冷板单片尺寸规格增大，单台车或单个储能电池包所使用的电池液冷板片数下降所致。

2、未来产品价格持续下滑的风险

发行人主要产品电池液冷板系新能源热管理零部件，下游客户主要为新能源汽车行业的客户。近几年在新能源汽车市场竞争不断加剧的背景下，新能源汽车产业的产品售价及材料供应均受到不同程度的影响。2023 年以来，国内动力电池及新能源汽车市场价格变化情况如下：

国内动力电池及新能源汽车市场价格变化



数据来源：安路勤（ISE）《MADE 产业研究价格/优惠指数走势报告》、同花顺 iFinD

由上图所示，随着新能源汽车市场竞争的不断加剧，2023 年以来动力电池价格和新能源汽车终端价格走势呈现出下降的趋势。发行人作为新能源汽车动力电池热管理相关的零部件供应商，短期看产品售价受到一定的降价压力。长远来看，新能源汽车已是国家未来发展的重点行业。2025 年 7 月国务院常务会议明确提出要着眼于推动新能源汽车产业高质量发展，切实规范新能源汽车产业竞争秩序，工信部、国家发展改革委、市场监管总局联合召开新能源汽车行业座谈会，部署进一步规范新能源汽车产业竞争秩序工作。随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，同时发行人通过持续开拓新市场及开发新产品，发行人电池液冷板产品价格下降压力有望缓解。

针对产品价格持续下滑的风险，发行人已在招股说明书之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”中披露如下：

“3、产品价格下降、毛利率波动和经营业绩下降的风险”

公司根据产品成本情况与客户协商确定产品价格。一般而言，汽车行业销售定价通常采用前高后低的策略，即新款汽车上市时定价较高，其后逐渐降低。部分整车制造企业、储能系统集成商在采购零部件时，也会根据其整车定价情况、储能系统定价情况要求零部件企业适当下调供货价格。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.00%、19.43%、17.54%、14.34%，实现主营业务收入分别为 100,813.32 万元、111,346.37 万元、140,781.10 万元、32,941.62 万元，扣除非

经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 11,112.28 万元、8,925.78 万元、8,804.38 万元和 1,391.38 万元。受新能源产业整体价格下行、新建生产线投入后短期内产能利用率不足等因素影响，发行人主营业务毛利率持续下降，从而导致 2022 年度至 2024 年度净利润未随主营业务收入的增长同步上升，2025 年 1-3 月净利润较 2024 年同期有较所回升。未来随着新能源汽车增速放缓、储能行业竞争激烈程度提高，下游行业需求增速减弱，主要客户继续要求上游供应商降本，公司将面临产品价格进一步下降、主营业务毛利率进一步下滑的风险，进而影响公司盈利水平，导致经营业绩下降。”

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查阅行业运行情况、发展趋势的相关统计和分析报告，了解新能源汽车行业增速和渗透率基本情况，分析新能源汽车动力电池对液冷板产品的供给量和需求量及变化情况；

2、查阅发行人报告期收入明细表，产品开发明细表，走访主要客户，了解发行人收入构成和客户情况和未来业绩增长持续性情况；

3、查阅同行业可比公司的公开信息，了解市场供应情况；

4、询问发行人管理层及销售业务负责人，了解客户及产品开发情况；

5、查阅发行人招股说明书，核实风险提示披露情况；

6、查阅行业研究报告了解目前储能领域行业发展趋势；

7、询问发行人储能业务开展现状、客户开发进展及合作稳定性、未来订单获取情况等，分析发行人储能领域收入持续增长的前景；

8、获取发行人报告期内收入明细表，按照单片、单套，单重口径分析电池液冷板产品的销售单价及变动的原因及合理性，分析单套产品价格持续下降的原因及合理性；查询下游行业产品售价的变动情况，分析电池液冷板未来价格持续下滑的风险；

9、查询同行业可比公司的公开资料，了解其与发行人同类或类似产品的销售单价情况，对比分析发行人与其单价差异的原因及合理性；

二、核查结论

1、报告期内新能源汽车产销量增速及渗透率总体保持在较高水平且可以预计在相当长的时间内新能源汽车行业仍将处于增长周期。我国新能源汽车行业仍

有较大的增长空间。总体来看，电池液冷板行业未出现供过于求的情况，电池液冷板行业未来产能过剩风险较小。报告期内及期后发行人下游客户拓展及新定点项目开拓情况良好，报告期内电池液冷板销量持续增长，发行人持续拓宽业务领域和客户范围，业绩增长具有可持续性。

2、储能领域行业发展态势乐观，公司储能业务开展情况稳定，客户开发进展良好，能够为公司带来丰厚的业务订单，实现持续的收入增长。

3、报告期内电池液冷板销售单价变动主要受产品尺寸规格变化、发行人价格调整、主要原材料采购价格波动和个别产品项目销量变化等因素影响，具有合理性；发行人电池液冷板与同行业可比公司的销售价格差异主要系具体产品因适配的电池包、车型和储能设备不同，尺寸规格存在差异所致；发行人电池液冷板产品单套价格下降主要系价格调整及单台车或单个储能电池包所使用的电池液冷板片数下降所致；短期看发行人电池液冷板产品售价受到一定的降价压力，长期看随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，同时发行人通过持续开拓新市场及开发新产品，发行人电池液冷板产品价格下降压力有望缓解。

问题 2. 关于毛利率

申请文件及审核问询回复显示，报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 22.00%、19.43%、17.54%、14.34%，其中电池液冷板产品毛利率分别为 19.69%、18.84%、14.32%、13.85%，呈下降趋势。

请发行人披露：

（1）充分分析动力电池液冷板和储能电池液冷板毛利率持续下降的风险，是否为持续性下滑趋势，以及对发行人持续经营能力和市场竞争力的影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【发行人披露】

一、充分分析动力电池液冷板和储能电池液冷板毛利率持续下降的风险，是否为持续性下滑趋势，以及对发行人持续经营能力和市场竞争力的影响。

（一）动力电池液冷板和储能电池液冷板毛利率持续下降的风险分析

报告期内，发行人电池液冷板按应用领域划分的毛利率及变动情况如下：

单位：万元

应用领域	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
动力电池	67.58%	14.20%	72.56%	14.84%	89.11%	19.40%	95.72%	19.98%
储能电池	32.42%	13.12%	27.44%	12.95%	10.89%	14.23%	4.28%	13.20%
合计	100.00%	13.85%	100.00%	14.32%	100.00%	18.84%	100.00%	19.69%

报告期内，发行人电池液冷板毛利率分别为 19.69%、18.84%、14.32%及 13.85%，呈现一定的下降趋势。动力电池领域方面，毛利率分别为 19.98%、19.40%、14.84%、14.20%，其中 2024 年度下降幅度较大；储能电池领域方面，毛利率分别为 13.20%、14.23%、12.95%、13.12%，报告期内基本保持稳定。

报告期内电池液冷板的尺寸规格不断增大，为充分分析电池液冷板毛利率变动的原因，相关分析同时从单片计价和单重计价方式展开。具体分析如下：

1、按单片计量的毛利率变动分析

报告期各期，电池液冷板按应用领域划分销售单价、单位成本和毛利率变动的情况如下：

单位：元/片

应用领域	项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
动力电池	销售单价	258.90	6.63%	242.81	-0.19%	243.28	13.88%	213.64
	单位成本	222.12	7.42%	206.79	5.46%	196.08	14.69%	170.96
	毛利率	14.20%	-0.63%	14.84%	-4.57%	19.40%	-0.57%	19.98%
储能电池	销售单价	383.50	5.78%	362.56	-4.42%	379.31	6.24%	357.03
	单位成本	333.18	5.57%	315.60	-2.99%	325.32	4.98%	309.89
	毛利率	13.12%	0.17%	12.95%	-1.28%	14.23%	1.03%	13.20%

(1) 销售单价变动分析

动力电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品平均销售单价分别为 213.64 元/片、243.28 元/片、242.81 元/片、258.90 元/片，总体呈上升趋势，主要系随着新能源汽车车型不断推陈出新，公司相应开发适配的新产品，产品体系日渐丰富，尺寸规格增大，单位价值提高，其中 2024 年产品价格下降，主要系一方面随着下游新能源汽车市场竞争加剧，动力电池价格和新能源汽车终端价格呈现出下降的趋势，发行人顺应下游客户的降本需求对部分产品价格进行了调整，另一方面发行人 2024 年以来着力于开拓新市场和开发新产品，对于预计供应规

模较大的项目让利以巩固主要客户的合作关系，价格调整和积极的定价策略抵消了单位成本增长的影响，导致销售单价略有下降。

储能电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品平均销售单价分别为 357.03 元/片、379.31 元/片、362.56 元/片、383.50 元/片，总体呈上升趋势，其中 2024 年销售单价有所下降，主要系发行人对部分产品项目价格调整导致。

(2) 单位成本变动分析

报告期各期，电池液冷板产品按应用领域划分的单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/片								
应用领域	项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
动力电池	直接材料	164.42	7.46%	153.01	5.77%	144.66	11.28%	130.00
	直接人工	11.67	23.86%	9.42	3.48%	9.11	0.21%	9.09
	制造费用	34.98	3.43%	33.82	3.33%	32.73	37.76%	23.76
	运输费	11.05	4.85%	10.54	9.99%	9.58	18.09%	8.11
	小计	222.12	7.42%	206.79	5.46%	196.08	14.69%	170.96
储能电池	直接材料	238.39	9.32%	218.07	11.40%	195.75	1.16%	193.50
	直接人工	16.81	-6.26%	17.93	-16.36%	21.44	6.79%	20.07
	制造费用	63.38	-6.72%	67.95	-25.96%	91.77	23.28%	74.44
	运输费	14.60	25.28%	11.66	-28.78%	16.37	-25.20%	21.88
	小计	333.18	5.57%	315.60	-2.99%	325.32	4.98%	309.89

报告期内，发行人电池液冷板动力电池领域单位成本分别为 170.96 元/片、196.08 元/片、206.79 元/片、222.12 元/片，呈上升趋势；储能领域单位成本分别为 309.89 元/片、325.32 元/片、315.60 元/片、333.18 元/片，总体呈上升趋势，其中 2024 年有所下降，具体分析如下：

①直接材料成本变动分析

2022 年至 2024 年及 2025 年 1-3 月，发行人动力电池液冷板单位直接材料成本分别为 130.00 元/片、144.66 元/片、153.01 元/片、164.42 元/片，储能电池液冷板单位直接材料成本分别为 193.50 元/片、195.75 元/片、218.07 元/片、238.39 元/片，均呈上升趋势，主要系电池液冷板的尺寸规格逐渐增大所致。

②直接人工成本变动分析

动力电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位直接人工成本分别

为 9.09 元/片、9.11 元/片、9.42 元/片、11.67 元/片，呈上升趋势，一方面系电池液冷板产品尺寸规格增大，生产单位产品所耗的工时增加，单位人工成本相应上升；另一方面系生产人员平均薪酬增长，报告期内公司生产人员平均工资分别为 8.29 万元/人、9.35 万元/人、9.87 万元/人、2.88 万元/人，劳动用工成本上升。2025 年 1-3 月，单位直接人工较 2024 年度有所增长，主要系 2025 一季度公司对生产基地布局进行了调整，将马鞍山基地的部分动力电池液冷板项目及相关产线转移至滁州生产基地，马鞍山生产基地部分员工离职、滁州生产基地新招聘生产工人，期间人工成本增长所致。

储能电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位直接人工成本分别为 20.07 元/片、21.44 元/片、17.93 元/片、16.81 元/片，其中 2024 年及 2025 年 1-3 月单位直接人工成本较上年有所下降，主要系一方面，公司对生产工人实行计时工资制，2024 年、2025 年 1-3 月储能电池液冷板销量较上年同期增长 227.14%、265.70%，产销规模大幅增长，规模效应显现，同时随着工人操作熟练度的提升，储能电池液冷板的生产效率不断提高，降低了单位直接人工；另一方面，2024 年发行人在已配套供应阳光电源 PowerTitan 1.0 产品的基础上，再次实现了其迭代产品 PowerTitan 2.0 储能系统电池液冷板的量产供应，新项目产品优化了生产工序，大幅缩短了单位产品生产工时，标准生产工时下降了 66.14%。2024 年及 2025 年 1-3 月，该新项目产品订单持续放量，收入占储能电池液冷板的 21.25%、19.65%，生产工时较长的 PowerTitan 1.0 产品收入占比由 2023 年的 20.42% 逐期下降至 2024 年的 16.36%、2025 年 1-3 月的 7.44%，从而导致 2024 年、2025 年 1-3 月单位直接人工成本下降。

③单位制造费用变动分析

动力电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位制造费用金额分别为 23.76 元/片、32.73 元/片、33.82 元/片、34.98 元/片，呈上升趋势，主要系产品尺寸规格增大，导致单位制造费用增加，其中 2023 年单位制造费用较上年增长 37.76%，增幅较大，除产品尺寸规格增大影响外，滁州生产基地首批生产线铺设后于 2023 年二季度开始小批量生产，本期设备尚未充分磨合，产销量低，固定资产折旧和无形资产摊销、间接人工等支出等导致单片产品分摊的制造费用较高。

储能电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位制造费用金额分别为 74.44 元/片、91.77 元/片、67.95 元/片、63.38 元/片，其中 2023 年单位制造费

用较上年增长 23.28%，主要系一方面由于产品尺寸规格增大，导致单位制造费用增加，另一方 2023 年发行人主要储能产品 PowerTitan 1.0 电池液冷板转移至滁州生产基地生产，由于滁州生产基地本期设备尚未充分磨合，产销量低，固定资产折旧和无形资产摊销、间接人工等支出等导致单片产品分摊的制造费用较高；2024 年及 2025 年 1-3 月，随着储能电池液冷板产销规模的扩大及滁州生产基地产能利用的提升，单位制造费用较上年有所下降。

④单位运输费用变动分析

动力电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位运输费用金额分别为 8.11 元/片、9.58 元/片、10.54 元/片、11.05 元/片，呈上升趋势，主要系产品尺寸规格增大，占用空间较高，导致单位运输成本上升。

储能电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位运输费用金额分别为 21.88 元/片、16.37 元/片、11.66 元/片、14.60 元/片，其中 2022 年相对较高，主要系当年储能电池液冷板销售规模较小，且运输目的地主要为距离较远的四川地区，导致 2022 年度单位产品分摊的运费较高；2023 年及 2024 年，单位运输费用有所下降，主要系随着公司储能电池液冷板销售规模大幅增长，以及运输至安徽和江苏等短距离目的地的占比上升，导致单位产品分摊的运费下降，单位运输成本边际下降抵消了产品尺寸规格增大的影响。2025 年 1-3 月单位运费上升，除产品尺寸规格增大的影响外，公司根据客户对及时交付的要求增加了对宁德时代等主要客户储能产品项目的外仓储备，转储运输费增加导致本期运输费有所上升。

2、按单位重量计量的毛利率变动分析

报告期各期，电池液冷板按应用领域划分销售单价、单位成本和毛利率变动的情况如下：

单位：元/千克

应用领域	项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
动力电池	销售单价	44.40	-5.10%	46.78	-8.88%	51.34	-15.87%	61.03
	单位成本	38.09	-4.40%	39.84	-3.72%	41.38	-15.26%	48.84
	毛利率	14.20%	-0.63%	14.84%	-4.57%	19.40%	-0.57%	19.98%
储能电池	销售单价	41.05	-2.87%	42.26	-11.85%	47.95	-16.81%	57.64
	单位成本	35.67	-3.06%	36.79	-10.54%	41.12	-17.80%	50.03
	毛利率	13.12%	0.17%	12.95%	-1.28%	14.23%	1.03%	13.20%

由上表可知，报告期内发行人动力电池液冷板和储能电池液冷板按单位重量计价的销售单价、单位成本均呈下降趋势，其中 2024 年受发行人价格调整和定价策略的影响，销售单价的下降幅度高于单位成本的降幅，导致 2024 年电池液冷板毛利率有所下降。以下从销售单价和单位成本变动对发行人电池液冷板毛利率的影响作分析，具体如下：

（1）销售单价变动分析

动力电池领域方面，报告期内电池液冷板按单位重量计价的销售单价分别为 61.03 元/千克、51.34 元/千克、46.78 元/千克、44.40 元/千克，呈下降趋势，其中 2023 年下降幅度较大，主要系铝合金材料采购价格较上年下降，以及按单重计价的单位价值相对较高的口琴管式液冷板收入占比下降导致；2024 年销售单价较上年下降 8.88%，主要系一方面随着下游新能源汽车市场竞争加剧，动力电池价格和新能源汽车终端价格呈现出下降的趋势，发行人顺应下游客户的降本需求对部分产品价格进行了调整，另一方面发行人 2024 年以来着力于开拓新市场和开发新产品，对于预计供应规模较大的项目让利以巩固主要客户的合作关系，导致销售单价下降；2025 年 1-3 月销售单价较 2024 年全年平均下降 5.10%，主要系 2025 年 1-3 月继续执行了 2024 年第二季度下调的产品价格所致。

储能电池领域方面，报告期内电池液冷板按单位重量计价的销售单价分别为 57.64 元/千克、47.95 元/千克、42.26 元/千克、41.05 元/千克，呈下降趋势，其中 2023 年下降幅度较大，一方面主要系铝合金材料采购价格较上年下降，另一方面为巩固与主要客户的关系以进一步承接新产品项目，发行人在考虑整体毛利的情况下对供应规模较大的项目下调了销售价格，导致 2023 年销售单价下降；2024 年销售单价较上年下降 11.85%，主要系发行人 2024 年进一步开拓储能领域市场，对于预计供应规模较大的储能项目让利，发行人于 2024 年相继取得了宁德时代 EnerC+、阳光电源 PowerTitan 2.0、海辰储能 5MWh/3.44MWh 产品的项目定点并形成量产供应；2025 年 1-3 月销售单价较 2024 年全年平均下降 2.87%，主要系 2025 年 1-3 月继续执行了 2024 年的产品价格所致。

（2）单位成本变动分析

报告期内，发行人电池液冷板产品按应用领域划分的单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/千克

应用领域	项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
动力电池	直接材料	28.19	-4.36%	29.48	-3.44%	30.53	-17.79%	37.14
	直接人工	2.00	10.24%	1.82	-5.52%	1.92	-25.96%	2.60
	制造费用	6.00	-7.94%	6.52	-5.67%	6.91	1.78%	6.79
	运输费	1.89	-6.69%	2.03	0.41%	2.02	-12.75%	2.32
	小计	38.09	-4.40%	39.84	-3.72%	41.38	-15.26%	48.84
储能电池	直接材料	25.52	0.39%	25.42	2.73%	24.74	-20.78%	31.24
	直接人工	1.80	-13.92%	2.09	-22.87%	2.71	-16.38%	3.24
	制造费用	6.78	-14.34%	7.92	-31.72%	11.60	-3.46%	12.02
	运输费	1.56	15.04%	1.36	-34.32%	2.07	-41.43%	3.53
	小计	35.67	-3.06%	36.79	-10.54%	41.12	-17.80%	50.03

报告期内，发行人动力电池液冷板单位成本分别为 48.84 元/千克、41.38 元/千克、39.84 元/千克、38.09 元/千克，储能电池液冷板单位成本分别为 50.03 元/千克、41.12 元/千克、36.79 元/千克、35.67 元/千克，呈下降趋势，具体分析如下：

①直接材料成本变动分析

动力电池领域方面，2023 年单位材料成本由上年的 37.14 元/千克下降至 30.53 元/千克，降幅 17.79%，主要系铝合金材料采购价格较上年下降，以及按单重计价的单位价值相对较高的口琴管式液冷板收入占比下降导致；2024 年、2025 年 1-3 月单位直接材料成本分别为 29.48 元/千克、28.19 元/千克，较上年平均单位材料成本未发生明显变化。

储能电池领域方面，2023 年单位材料成本由上年的 31.24 元/千克下降至 24.74 元/千克，降幅 20.78%，降幅较大，主要系一方面铝合金材料采购价格较上年下降，同时 2023 年单位材料成本较低的适配 T 公司储能系统的产品收入占比由 2022 年的 29.22%上升至 72.24%，导致 2023 年单位材料成本降幅较大；2024 年及 2025 年 1-3 月单位直接材料成本较上年未发生明显变化。

②直接人工成本变动分析

动力电池领域方面，2023 年直接人工成本为 1.92 元/千克，较 2022 年度减少了 25.96%，一方面系随着公司新增产线的投入，机械自动化程度和生产效率提升，对人工的需求下降；另一方面系需要人工操作较多的口琴管式液冷板产

品占比下降，机械化生产为主的冲压式液冷板的产品占比提高；2024 年度，发行人电池液冷板直接人工成本 1.82 元/千克，较 2023 年度略有下降，降幅为 5.52%，主要系新增产线磨合良好，机械自动化程度提高，生产效率提升所致。2025 年 1-3 月，单位直接人工成本为 2.00 元/千克，较 2024 年全年平均成本增长 10.24%，主要系一季度因春节假期等因素影响，生产周期较短所致。

储能电池领域方面，报告期内单位直接人工成本分别为 3.24 元/千克、2.71 元/千克、2.09 元/千克、1.80 元/千克，呈下降趋势，主要系一方面，报告期内储能电池液冷板产销规模持续大幅增长，规模效应显现，同时随着工人操作熟练度的提升，储能电池液冷板的生产效率不断提高，降低了单位直接人工；另一方面，2024 年发行人实现了对生产工时较少的阳光电源 PowerTitan 2.0 储能系统电池液冷板的量产供应，产品订单在 2024 年及 2025 年 1-3 月持续放量，导致报告期内储能电池液冷板单位直接人工成本下降。

③单位制造费用变动分析

动力电池领域方面，2023 年单位制造费用较上年增长 1.78%，主要系子公司滁州生产基地首批生产线铺设后于 2023 年 6 月开始小批量生产，本期设备尚未充分磨合，产销量低，固定资产折旧和无形资产摊销、间接人工等支出等导致单片产品分摊的制造费用较高所致；2024 年度及 2025 年 1-3 月，随着公司产销规模的扩大及滁州生产基地产能利用的提升，单位制造费用较上年有所下降。

储能电池领域方面，报告期内单位制造费用分别为 12.02 元/千克、11.60 元/千克、7.92 元/千克、6.78 元/千克，呈下降趋势，主要系 2023 年、2024 年及 2025 年 1-3 月储能电池液冷板销售收入较上年同期分别增长 200.75%、212.69% 和 312.76%，产销规模持续大幅增长，同时 2024 年起滁州生产基地的产能利用持续提升，规模效应作用下单位制造费用下降。

④单位运输费用变动分析

动力电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位运输费用金额分别为 2.32 元/千克、2.02 元/千克、2.03 元/千克、1.89 元/千克，总体呈下降趋势，一方面系社会公共卫生事件结束后，物流运力恢复，运输服务商报价下降；另一方面系随着公司产品运输规模的扩大，公司引入了更多的运输服务商，增强议价能力，单位运输成本边际下降。

储能电池领域方面，报告期内发行人电池液冷板产品单位运输费用金额分别为 3.53 元/千克、2.07 元/千克、1.36 元/千克、1.56 元/千克，其中 2022 年单位运输费用较高，主要系当年储能电池液冷板销售规模较小，且运输目的地主要为距离较远的四川地区，导致 2022 年度单位产品分摊的运费较高；2023 年及 2024 年单位运输费用较上年下降，一方面随着社会公共卫生事件结束，物流运力恢复，运输服务商报价下降，同时随着公司产品运输规模的扩大，公司引入了更多的运输服务商，增强议价能力，另一方面公司储能电池液冷板销售规模快速增长，单位运输成本边际下降。2025 年 1-3 月单位运费上升，主要系公司根据客户对及时交付的要求增加了对宁德时代等主要客户储能产品项目的外仓储备，转储运输费增加导致本期运输费有所上升。

综上所述，报告期内，发行人储能电池液冷板毛利率基本保持稳定，动力电池液冷板 2023 年毛利率较上年略有下降，主要系滁州生产基地部分生产线投产初期的产能利用不饱导致；2024 年毛利率下降主要系下游新能源汽车市场竞争加剧导致产品降价压力向上传导，发行人顺应下游客户的降本需求于第二季度下调了部分产品项目的售价，同时发行人基于定价策略的考量，对于预计供应规模较大的项目让利，以巩固主要客户的合作关系及着力开拓新业务。2025 年 1-3 月毛利率较上年未发生明显变化。

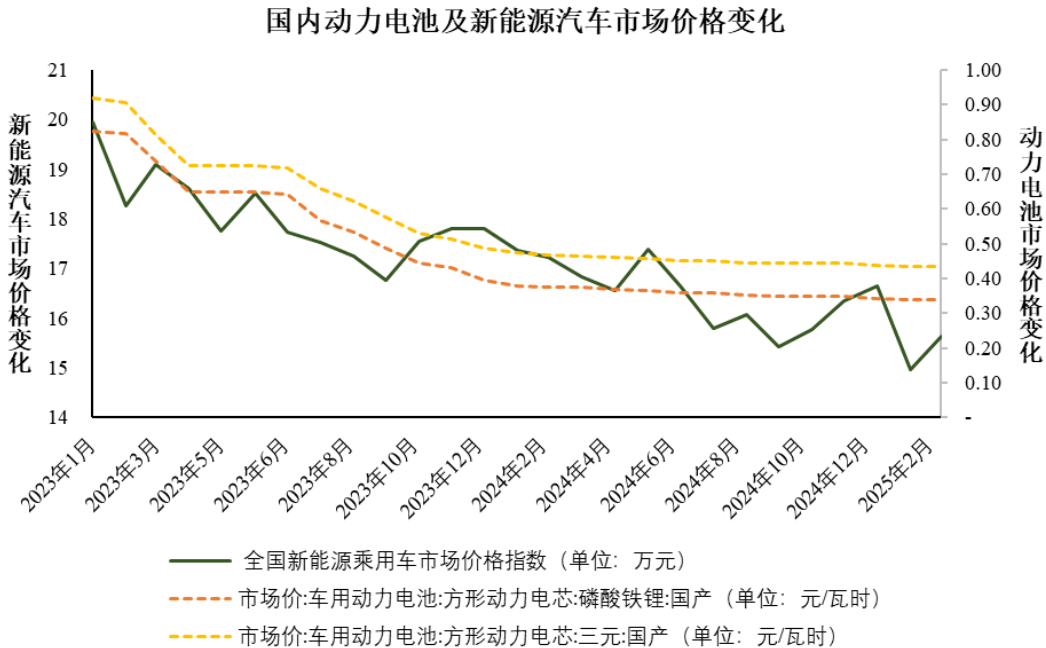
（二）电池液冷板毛利率是否为持续性下滑趋势，以及对发行人持续经营能力和市场竞争力的影响

1、报告期内发行人电池液冷板毛利率下降，系在当前下游新能源汽车市场阶段性竞争加剧的短期承压，随着行业发展将逐步缓解

报告期内，发行人储能电池液冷板毛利率基本保持稳定，动力电池液冷板毛利率呈现一定的下降趋势。近年来在新能源汽车市场竞争不断加剧的背景下，新能源汽车产业的产品售价及材料供应均受到不同程度的影响。发行人作为新能源汽车动力电池热管理相关的零部件供应商，产品售价亦受到影响，短期内毛利率呈现一定的下降趋势。长远来看，随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，同时发行人通过持续开拓新市场及开发新产品、积极实施降本增效措施，毛利率下降压力有望缓解。

（1）下游新能源汽车产业目前正处于从规模扩张向质量跃升的阶段，随着行业的不断发展及阶段性价格战的结束，上游供应商的降价压力将有望得以缓解

发行人主要产品电池液冷板系新能源热管理零部件，下游客户主要为新能源汽车行业的客户。近几年在新能源汽车市场竞争不断加剧的背景下，新能源汽车产业的产品售价及材料供应均受到不同程度的影响。2023 年以来，国内动力电池及新能源汽车市场价格变化情况如下：



数据来源：安路勤（ISE）《MADE 产业研究价格/优惠指数走势报告》、同花顺 iFinD

由上图所示，随着新能源汽车市场竞争的不断加剧，2023 年以来动力电池价格和新能源汽车终端价格走势呈现出下降的趋势。发行人作为新能源汽车动力电池热管理相关的零部件供应商，短期看产品售价受到一定的降价压力。长远来看，新能源汽车已是国家未来发展的重点行业。2025 年 5 月 31 日，中国汽车工业协会发布《关于维护公平竞争秩序，促进行业健康发展的倡议》。2025 年 6 月 1 日生效的《保障中小企业款项支付条例》规定了大型企业从中小企业采购货物、工程、服务，应当自交付之日起 60 日内支付款项。2025 年 7 月 16 日，国务院常务会议明确提出要着眼于推动新能源汽车产业高质量发展，切实规范新能源汽车产业竞争秩序。2025 年 7 月 18 日，工信部、国家发展改革委、市场监管总局联合召开新能源汽车行业座谈会，部署进一步规范新能源汽车产业竞争秩序工作。随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，同时发行人通过持续开拓新市场及开发新产品、积极实施技术降本措施，发行人电池液冷板产品价格下降压力有望缓解。

（2）发行人毛利率与产业链上下游相比处于合理水平

发行人电池液冷板产品生产所需原材料主要为铝合金材料，所在行业的产业链上游主要为铝加工行业，所在行业的产业链下游为电池厂商和新能源汽车整车厂。从产业链情况来看，发行人上游原材料供应充足，能够满足发行人的生产需求，铝合金材料市场价格透明、行业竞争充分，公司主要供应商平均毛利率约为13%；产业链下游为电池厂商和新能源汽车企业，目前新能源汽车产业迅速发展，新能源汽车渗透率持续提升，2024年主要电池厂商客户的平均毛利率约20%，主要新能源整车厂客户的平均毛利率约为13%。与上、下游行业相比，发行人电池液冷板毛利率位于上下游毛利率区间范围内，处于相对合理水平。

2、电池液冷板毛利率下滑对发行人持续经营能力和市场竞争力的影响

发行人电池液冷板主要应用于动力电池和储能电池领域，报告期内储能电池液冷板毛利率基本保持稳定，动力电池液冷板毛利率呈现一定的下降趋势。新能源汽车已是国家未来发展的重点行业，目前正处于从规模扩张向质量跃升的关键阶段，新能源汽车市场阶段性竞争加剧虽然短期内对上游零部件供应商的盈利能力造成一定不利影响，但未来随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，在技术储备、产品质量、制造能力、交付能力等方面占据优势的零部件供应商将进一步占据市场，行业利润将加速向优势企业集中。

发行人深耕新能源电池热管理系统领域多年，并构建了核心竞争优势，通过多年的发展，发行人动力电池液冷板产品已成功配套T公司、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、哪吒汽车、零跑汽车、吉利汽车、长安汽车、广汽集团、长城汽车、上汽荣威、东风日产、奔驰、大众、奇瑞汽车、赛力斯、M公司等国内外多家新能源汽车品牌，储能电池液冷板产品已实现对T公司、宁德时代、阳光电源、海辰储能等储能系统集成商核心储能产品的量产供应，短期内电池液冷板毛利率下滑并不会对公司持续经营能力和市场竞争力产生重大不利影响。

（1）电池液冷板毛利率下滑未对发行人盈利能力产生重大不利影响

报告期内，发行人主要产品电池液冷板毛利率分别为19.69%、18.84%、14.32%及13.85%，呈现一定的下降趋势。同期发行人实现营业收入103,091.53万元、113,621.70万元、143,705.30万元、33,717.21万元，销售规模同比持续增长，实现归属于母公司所有者的净利润11,331.56万元、9,825.49万元、9,542.88万元、1,488.54万元，未发生重大不利变化。2025年，发行人预测全年实现营业收入173,676.42万元，较上年增长20.86%；预测2025年度归属于母公司所有者的净

利润为 10,470.26 万元，较上年增长 9.72%。电池液冷板毛利率下滑未对发行人盈利能力产生重大不利影响。

(2) 下游新能源汽车行业和储能行业市场空间广阔

在国家政策扶持以及技术持续进步的支撑下，我国新能源汽车产业市场规模不断扩大，市场竞争力不断提升，已经进入全面市场拓展期，并保持快速增长态势。根据中国汽车工业协会的统计数据，2024 年度，我国新能源汽车产销量分别实现 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.43%和 35.50%，渗透率达到 40.9%，我国新能源汽车继续延续快速增长态势。根据中国汽车工业协会预测，2025 年中国新能源汽车的销量将达到 1,600 万辆左右，仍将保持高速增长态势。

储能领域已成为新能源行业重要的增长点。在积极稳妥推进碳达峰、碳中和的战略指导下，我国储能行业迎来了良好的发展机遇。截至 2023 年底，中国已投运新型储能累计装机规模首次突破 30GW，达到 34.5GW/74.5GWh，功率规模和能量规模同比增长均超过 150%。截至 2024 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 73.76GW/168GWh，较 2023 年底增长超过 130%。根据 EV Tank 数据统计，2024 年度，中国企业在全球市场中的储能电池出货量约为 345.8GWh，占全球储能电池出货量的 93.5%。根据 Energy storage、北极星储能网、中金公司研究部的预测，至 2027 年全球储能出货量预估为 584GWh，较 2024 年度增长 57.92%。

发行人下游新能源汽车和储能行业目前处于景气上行阶段，市场空间持续增长。

(3) 发行人具备竞争优势

①发行人研发能力突出，技术储备丰富

新能源汽车行业和储能行业作为新兴产业，其技术和产品迭代迅速，特别是动力电池领域，近年来电池材料和电池结构均经历了重大变革，对相关零部件配套企业的产品创新能力提出了较高要求。电池液冷板是电池包液冷系统的关键零部件，定制化属性较高，多与动力电池及配套车型同步开发。在多年的生产研发实践过程中，公司总结形成了控温技术、轻量化技术、残值评估技术、设备工艺优化、自动化生产、质量控制技术优化等核心技术体系，出色的技术开发能力能有效顺应动力电池技术方案的迭代。

基于发行人长期积累的电池液冷板产品开发、设计和生产经验，发行人通过积极主动了解客户新车型和新储能系统技术标准或新技术的发展方向，在动力电池液冷板方面已深度参与电池集成技术从 CTM 到 CTP 和 CTC 结构设计路线的迭代，在储能电池液冷板方面产品应用已形成对电源侧/电网侧、工商侧和用户侧储能领域的覆盖。

②客户关系稳定，业务拓展能力强

在动力电池领域方面，发行人电池液冷板产品的客户网络群体目前已覆盖下游行业主流电池厂商和新能源汽车主机厂，与宁德时代、孚能科技、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、正力新能、瑞浦兰钧等动力电池厂商，以及吉利汽车、长安汽车、零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车等新能源整车厂形成了稳定的合作关系，其中零跑汽车、奇瑞汽车、中创新航、亿纬锂能、欣旺达为报告期内发行人新开发并实现量产供应的客户。

在储能业务领域方面，发行人系阳光电源等国内排名前列储能系统集成商的供应商，自 2023 年以来发行人开发了中能建储能、科陆电子、德赛电池、海辰储能、科华数能、信光能源、天能电池、卧龙储能、吉厚集团、旭升集团、思源电气等储能系统集成商客户，并完成了对阳光电源、中能建储能、科陆电子、海辰储能、旭升集团、思源电气及吉厚集团等客户的批量供应。

除上述发行人已进入供应链体系的主要客户以外，发行人正积极拓展 LG 新能源、比亚迪等国内外其他领先新能源产业企业。截至本审核中心意见落实函回复出具日，发行人已向比亚迪进行产品送样测试，通过宁德时代取得了 M 公司、韩国现代等新车型的量产定点；对 LG 新能源、Agratas 能源、韩国 SK 新能源、日本丰田、美国 F 公司、法国 R 公司等海外客户进行协商谈判或产品送样，个别客户已下达少量订单，体现出公司具有良好的新客户开拓能力。

③积极实施技术革新，提升产品竞争力

顺应新能源行业技术创新趋势，发行人积极实施技术革新，持续加大研发投入力度，在产品技术、工艺、性能等方面开展了较多研发活动，以期降本增效，提升公司产品竞争力。公司与宁德时代共同开展新材料技术的研发，开发的铝合金复合材料配方、铝塑膜材料等多种材料的应用，能够有效降低产品成本，相关技术所应用的产品已完成样件制作及送宁德时代检验，后续将在公司各项产品生产中全面应用，预计分别能够将产品成本分别降低 10%-15%和 20%-30%。同时，

发行人将进一步发挥规模效应，提升内部生产管理效率，最大程度地发掘产品利润空间。

(4) 发行人在手订单情况良好

截至 2025 年 7 月 31 日，发行人未来 2 个月电池液冷板产品在手订单金额为 32,631.33 万元，较 2024 年末在手订单 27,419.30 万元增长了 19.01%。根据发行人的预测，2025 年度电池液冷板销量预计将达到 494.06 万片，较 2024 年度增长 11.85%，预计销售收入将达到 154,139.17 万元，发行人在手订单总体情况良好，丰富的订单储备和专业的技术水平推动公司持续经营和市场竞争能力不断增强。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、获取发行人报告期内电池液冷板产品的单价、销量、收入及成本数据，访谈发行人管理层，了解报告期内电池液冷板价格调整的情况，分析电池液冷板产品毛利率下降的原因及背景；

2、查询新能源汽车行业的公开信息，了解新能源汽车行业的竞争情况、动力电池及新能源汽车价格变动的趋势，判断新能源汽车行业竞争情况对上游零部件供应商产品价格的影响；

3、查询发行人所在行业上下游主要客户和供应商的公开披露信息，了解其主要产品的毛利率情况，并对比分析公司主要产品毛利率水平的合理性；

4、查阅发行人报告期内的业绩情况、经会计师审核的 2025 年度盈利预测情况，了解电池液冷板毛利率下降对发行人经营业绩的影响；

5、访谈发行人管理层，了解发行人针对产品毛利率下降的应对措施；

二、核查结论

1、报告期内发行人电池液冷板收入增长但毛利率下降，一方面主要系受下游新能源汽车市场阶段性竞争加剧影响，降价压力向上游零部件供应商传导，另一方面，发行人基于稳固与客户的合作关系及业务扩展的考量，在考虑整体毛利额的基础上对于预计供应规模较大的项目予以了一定程度的让利，从而导致产品售价和毛利率有所下降。

2、报告期内发行人电池液冷板毛利率下降，系在当前下游新能源汽车市场阶段性竞争加剧的短期承压。长远来看，随着新能源汽车行业的不断发展及阶段性价格战导致的售价下降的结束，同时发行人通过持续开拓新市场及开发新产品、

积极实施降本增效措施，毛利率下降压力有望缓解，未来持续性下滑的风险较小，短期内电池液冷板毛利率下滑并不会对发行人持续经营能力和市场竞争力产生重大不利影响。

问题 3. 关于与宁德时代等主要客户合作稳定性

申请文件及审核问询回复显示，报告期各期，发行人直接销售及通过电池箱体厂等配件商间接对宁德时代供应产品的营业收入占比分别 53.73%、48.94%、48.21%、44.39%，对宁德时代构成重大依赖。

请发行人披露：

（1）定量披露发行人电池液冷板销量与宁德时代等主要客户动力电池产销量匹配性。

（2）发行人与宁德时代合作稳定性、议价能力及成本转嫁能力，对宁德时代的重大依赖是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【发行人披露】

一、定量披露发行人电池液冷板销量与宁德时代等主要客户动力电池产销量匹配性。

发行人电池液冷板产品的主要电池厂商客户包括宁德时代、孚能科技、中创新航、亿纬锂能和蜂巢能源，报告期内发行人直接或通过箱体厂间接向上述电池厂商客户销售电池液冷板的累计收入占比约 75%，其中对宁德时代供应的电池液冷板应用于动力电池和储能领域，向其他电池厂商客户供应的电池液冷板主要应用于动力电池领域。

由于下游电池制造商客户未披露其按台套计量的电池销量，因此不能直接对比公司对该等客户的电池液冷板销量与该等客户的电池销售台套数量间的匹配关系，仅能以该等客户按电池能量计量的销量变动趋势与公司对其销量的变动趋势进行对比，来间接反映销量数据的匹配性。为更充分地反映发行人和主要电池厂商客户的合作关系，在分析发行人电池液冷板销量与电池厂商客户的电池产销量的匹配性时，同时考虑了动力电池和储能领域，具体情况如下：

客户名称	项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量	同比变动	数量	变动	数量	变动	数量
宁德时代	客户电池销量（GWh）	超 120	超 30%	475.00	21.79%	390.00	34.95%	289.00
	公司销量（万套）	27.50	46.29%	113.30	16.67%	97.11	5.63%	91.94
孚能科技	客户动力电池全球装机量（GWh）	5.60	100.20%	/	/	16.53	123.34%	7.40
	公司销量（万套）	1.97	-1.55%	10.15	75.41%	5.79	30.75%	4.43
中创新航	客户动力电池全球装机量（GWh）	8.60	31.50%	39.40	17.96%	33.40	67.00%	20.00
	公司销量（万套）	4.24	180.23%	15.75	5.78%	14.89	375.44%	3.13
亿纬锂能	客户动力电池全球装机量（GWh）	5.70	59.60%	20.00	23.46%	16.20	131.43%	7.00
	公司销量（万套）	0.06	--	0.36	-92.41%	4.80	269.08%	1.30
蜂巢能源	客户动力电池国内装机量（GWh）	4.85	66.10%	17.36	99.77%	8.69	42.46%	6.10
	公司销量（万套）	0.87	-7.40%	2.51	-34.96%	3.86	51.85%	2.54

注 1：上表公司对电池厂商的销量包括直接销售及通过电池箱体厂等配件商间接向电池厂商供应的部分，销量单位已根据适配车型的单车用量进行换算；

注 2：宁德时代电池销量数据来源其定期报告、公司公告；客户动力电池全球装机量数据来源 SNE Research，其中蜂巢能源动力电池全球装机量未进入前十名统计名单，数据口径为国内装机量，数据来源中国汽车动力电池产业创新联盟；

注 3：发行人向孚能科技供应的电池液冷板主要适配奔驰 EQ 系列车型并搭载孚能科技的电池包销往海外市场。2024 年孚能科技动力电池全球装机量未进入前十名统计名单，根据 SNE Research 统计，孚能科技 2024 年除中国市场外全球其他市场动力电池装机量为 7.5 吉瓦时，同比增长 38.90%。

由上表所示，在全球新能源汽车市场和储能市场持续增长的背景下，报告期内宁德时代等电池厂商的电池产销规模持续扩大，电池销量/动力电池装机量持续增长。受下游电池厂商采购需求增加、发行人着力开拓新业务和新客户、发行人主供的适配车型销量变动等因素影响，报告期内发行人电池液冷板销量有所波动，具体分析如下：

1、对宁德时代的供应情况

报告期内，宁德时代电池销量持续增长，其中 2023 年、2024 年较上年同比增长 34.95%、21.79%，与同期发行人电池液冷板的销量增幅 5.63%、16.67%相比，发行人 2023 年产品销量增长幅度低于宁德时代电池销量增幅，2024 年增幅略低于宁德时代，主要原因系：

①2023 年以来，为提升和改善收入结构，发行人在巩固与宁德时代合作的基础上，加大对其他客户和业务拓展的资源投入，2023 年及 2024 年对除宁德时代

以外的主机厂、电池厂和储能系统集成商等客户销售收入分别为 41,849.53 万元及 56,222.42 万元，较上年同比增长 43.53%、34.34%，客户拓展取得良好成效；

②受发行人主供的理想 ONE 等个别终端车型迭代停产或产销下降的影响，2023 年发行人对宁德时代的供应份额有所下降；

③随着动力电池能量密度和单电池容量向逐步上升的方向迭代，宁德时代动力电池以装机量衡量的增速相对以实际搭载车型数量衡量的增速更高。此外，报告期内宁德时代动力电池海外业务增长迅速，其中 2023 年度海外装机量增速为 72.50%，大幅高于总体装机量增速。

2025 年 1-3 月，发行人电池液冷板销量较上年同期增长 46.29%，与宁德时代电池销量变动趋势一致，由于发行人于 2024 年二季度后向宁德时代 Ener C+、Ener D 储能系统形成量产供应，并于 2025 年一季度延续良好的销售态势，导致发行人 2025 年 1-3 月电池液冷板销量增幅高于宁德时代增幅。

2、对孚能科技的供应情况

发行人于 2020 年取得孚能科技的电池液冷板项目定点，并于 2021 年实现量产供应，产品主要适配奔驰 EQ 系列车型。2022 年至 2024 年，发行人向孚能科技供应的电池液冷板销售持续增长，其中 2023 年发行人销量增幅低于孚能科技动力电池装机量增幅，主要原因系孚能科技动力电池系统的销售结构中电芯的销售增幅较大，2023 年电芯销售收入增幅达 744.35%，高于电池包的 46.24%；2025 年 1-3 月发行人对孚能科技的电池液冷板销量同比小幅下降，原因系 2025 年一季度奔驰 EQ 系列车型销量同比下降导致。

3、对中创新航的供应情况

发行人电池液冷板产品于 2021 年进入中创新航的供应链体系，并于 2022 年实现批量生产，2023 年销售迅速增长，销量增长幅度高于中创新航动力电池装机量增幅；2024 年，受主要适配的终端车型 AION S/V/Y 销量下降的影响，发行人对中创新航的供应份额有所下降，导致 2024 年发行人产品销量增幅低于中创新航动力电池装机量增幅；2025 年 1-3 月，发行人对中创新航的销量增幅高于中创新航动力电池装机量增幅，主要系发行人于 2024 年二季度起向中创新航量产供应小鹏 G6、智界 S7 等车型项目电池液冷板，并在 2025 年一季度保持良好的销售态势。

4、对亿纬锂能的供应情况

发行人电池液冷板产品于 2020 年进入亿纬锂能的供应链体系，并分别于 2022 年实现对小鹏 P5、2023 年实现对 AION S/V/Y 车型电池液冷板的量产供应，2023 年产品销量大幅增长，销量增长幅度高于中创新航动力电池装机量增幅；2024 年，由于主供车型 AION S/V/Y 销量下降的影响，以及主机厂重新调整了该车型项目的供应链安排，发行人即将停止对该车型项目的量产供应，导致 2024 年发行人产品销量较上年下降、2025 年 1-3 月销量较低。2025 年 3 月，发行人取得了亿纬锂能的船舶项目定点，目前正进行送样测试。

5、对蜂巢能源的供应情况

发行人于 2019 年与蜂巢能源建立合作关系，并于 2022 年实现对蜂巢能源的量产供应，2023 年产品销量同比增长 51.85%，与蜂巢能源动力电池装机量变动趋势一致；2024 年及 2025 年 1-3 月，发行人对蜂巢能源的产品销量同比下降，主要系发行人将对蜂巢能源的资源向其新产品项目倾斜，原产品项目的供应份额下降导致。截至 2025 年 3 月，发行人自 2024 年下半年以来已累计取得蜂巢能源 8 个量产项目定点，其中 2 个已于 2025 年 6 月实现量产供应。

二、发行人与宁德时代合作稳定性、议价能力及成本转嫁能力，对宁德时代的重大依赖是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（一）发行人与宁德时代合作稳定性、议价能力及成本转嫁能力

1、发行人与宁德时代合作稳定性

（1）发行人与宁德时代具有长久的合作历史

发行人 2012 年起即与宁德时代开展合作研发，2015 年以来建立并保持了战略合作关系。发行人为宁德时代配套开发的电池液冷板产品于 2015 年得到实车应用验证，2016 年即成功配套上汽大众国内首款新能源汽车，同年成为国内多家主机厂国内首款新能源汽车的动力电池热管理系统的主要供应商。发行人凭借自身技术优势和供应能力，已通过宁德时代配套 T 公司、蔚来汽车、小鹏汽车、理想汽车、哪吒汽车、零跑汽车、吉利汽车、长安汽车、广汽集团、长城汽车、上汽荣威、东风日产等多家主机厂，与宁德时代建立了共同发展的战略合作关。

2022 年，为充分发挥各自优势，实现互利共赢，打造协同竞争优势，发行人与宁德时代在电池液冷板领域独家与宁德时代签订了《战略合作协议》，协议约定双方在技术创新、成果转化、产业化、集成化、平台化等方面开展合作，建立稳定长效的合作机制，充分发挥各自优势资源积极推进全方位、深层次的战略合

作。

(2) 报告期内发行人对宁德时代的销售规模持续增长

报告期内，发行人对宁德时代直接销售及通过宁德时代指定的电池箱体厂等配件商间接对宁德时代供货的销售收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
宁德时代	11,628.38	114.57%	53,227.43	40.74%	37,818.76	-2.86%	38,934.14
宁德时代指定的配件商	3,337.82	-28.37%	16,051.62	-9.73%	17,782.46	8.06%	16,455.97
合计	14,966.20	48.49%	69,279.05	24.60%	55,601.21	0.38%	55,390.11

报告期内，发行人直接及间接向宁德时代供应产品的销售收入 2022 年的 55,390.11 万元提升至 2024 年的 69,279.05 万元，双方合作规模持续扩大。2025 年 1-3 月，发行人直接及间接对宁德时代的销售收入同比增长 48.49%，双方合作规模继续保持增长态势。

由于汽车行业的质量溯源要求，同时考虑到宁德时代较长的产品验证周期以及严格复杂的供应商认证过程，新进入宁德时代电池液冷板的供应商较难快速提升供应份额，因此公司已构建较强的供应商竞争壁垒，作为电池液冷板主力供应商的地位较为稳固。

(3) 发行人研发能力突出、技术储备丰富，与宁德时代实现动力电池和储能领域的协同发展

基于发行人长期积累的电池液冷板产品开发、设计和生产经验，发行人积极主动了解客户新车型和新储能系统技术标准或新技术的发展方向，在与宁德时代的长期合作中已形成良好互动、技术协同研发的合作模式。发行人深度参与了宁德时代电池集成技术从 CTM 到 CTP 和 CTC 结构设计路线的迭代，并实现了对宁德时代动力电池和储能领域产品的开发配套。报告期内，发行人电池液冷板产品在动力电池和储能领域直接及间接向宁德时代供应的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力电池	9,310.79	62.38%	44,313.05	68.14%	47,009.14	85.98%	51,883.71	98.10%
储能	5,616.04	37.62%	20,716.12	31.86%	7,664.39	14.02%	1,005.81	1.90%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	14,926.83	100.00%	65,029.17	100.00%	54,673.53	100.00%	52,889.53	100.00%

报告期内，发行人电池液冷板对宁德时代储能领域的收入占比由 2022 年的 1.90% 上升到 2024 年的 31.86%，产品矩阵不断丰富。发行人持续深化与宁德时代在储能领域的合作，在动力电池和储能领域实现与宁德时代的协同发展，与宁德时代就产品开发方面已形成长期的深度合作关系，未来发行人与宁德时代的持续合作具有稳定性。

（4）报告期内发行人获取的宁德时代定点项目数量持续增长，合作关系稳固延续

报告期内，发行人对宁德时代新增电池液冷板定点项目数量情况如下：

单位：个

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新定点项目数量	15	62	29	14
量产项目数量	5	20	6	8

报告期内，发行人对宁德时代实现的电池液冷板新增定点项目数量分别为 14 个、29 个、62 个和 15 个，发行人积极响应宁德时代的产品迭代，同步配套相关产品，定点项目数量持续增加，量产项目数量总体增长，产品矩阵不断丰富。截至 2025 年 5 月末，发行人自 2024 年下半年以来已获得宁德时代 51 个新增项目定点，双方未来对于定点项目合作开展情况良好，已建立了稳固的合作关系。

（5）报告期后，发行人对宁德时代在手订单情况良好

截至 2025 年 7 月末，发行人对宁德时代未来 2 个月的在手订单为 18,366.94 万元，在手订单情况良好，合作关系稳定且具有可持续性。

未来，随着公司募投项目的实施，公司产能规模进一步扩大，客户供应能力相应提升，公司预计仍将占据宁德时代电池液冷板的主要供应份额，供应地位稳固。

综上所述，报告期内，发行人系宁德时代电池液冷板的主力供应商，产品应用领域已覆盖动力电池和储能领域。报告期内及期后，发行人获取的宁德时代定点项目数量持续增长，双方未来对于定点项目合作开展情况良好，报告期后发行人对宁德时代在手订单情况良好，双方的合作具有稳定性和可持续性。

2、发行人与宁德时代合作的议价能力及成本转嫁能力

电池液冷板是电池包液冷系统的关键零部件，定制化属性较高，多与动力电池及配套车型同步开发。在新产品开发过程中，宁德时代根据所有参与供应商的技术、质量、成本、产能等因素综合评审，最终选择具备综合竞争优势的供应商，通过协商确定新产品价格。发行人与宁德时代建立了稳定的合作关系，先进的制造能力、过硬的产品质量优势和出色的交付可靠性是发行人在新项目获取议价能力的重要依托。

发行人电池液冷板产品成本中材料成本是主要构成，其中铝材在原材料成本中占比较大。发行人对铝材的采购价格执行“铝锭市场价格+加工费”的采购定价模式，铝材采购价格随着铝锭市场价格的波动性而变动。由于发行人采取成本加成定价模式，单位成本的变动对产品定价将产生一定影响，铝材等原材料价格波动由此传导至产成品价格。发行人已与宁德时代等下游客户建立铝价浮动的调价机制，一般每季度根据铝锭市场价的变动幅度，通过产品调价对铝价波动进行补偿，铝材市场价格波动对发行人成本的影响能有效向下游客户传导。面对其他主要原材料采购价格上涨的情况时，发行人亦会积极与宁德时代等下游客户协商调整产品售价，从而一定程度上发挥价格传导机制的作用。

发行人主要产品应用于新能源汽车领域和储能领域，汽车行业销售定价通常采用前高后低的策略，即新款汽车上市时定价较高，其后逐渐降低。部分整车制造企业、储能系统集成商在采购零部件时，也会根据其整车定价情况、储能系统定价情况要求零部件企业适当下调供货价格。随着发行人产销规模的扩大，发行人通过集中采购，利用规模优势增强对上游供应商的议价能力，以降低采购成本。此外，发行人通过在产品量产过程中不断总结生产经验，持续优化产品生产工艺、改进生产流程、实施技术革新等方式积极实施降本增效，以降低生产成本。

综上所述，发行人已与宁德时代建立铝价浮动的调价机制，能在一定程度上将上游铝材价格上涨的成本向下传导，同时发行人通过规模采购优势和实施积极的降本增效措施，在一定程度上将下游产品价格的调整向上游供应商转嫁，并通过实施积极的降本增效措施消化价格下调的影响。

（二）对宁德时代的重大依赖是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

作为国内最早与宁德时代合作研发并批量向其供应电池液冷板的液冷板生产企业之一及宁德时代电池液冷板的主力供应商，发行人与宁德时代之间已形成了互利共赢的合作关系，双方合作具有稳定性及可持续性。因此，发行人对宁德时

代的重大依赖不会对发行人的未来持续经营能力构成重大不利影响，具体分析如下：

1、发行人客户集中度较高系因行业因素所致，与下游新能源行业集中度较高特征一致，符合下游动力电池产业特征，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况

发行人主要产品电池液冷板是动力电池热管理系统的关键零部件，并最终用于新能源汽车。在当前汽车行业供应链体系的专业化分工背景下，电池 PACK 主要由专业的动力电池厂商完成，因此动力电池厂商是发行人最主要的客户类型。动力电池行业属于技术密集型和资本密集型行业，具备较高的技术、资金门槛，需要长时间的工艺积累才能生产稳定可靠的产品，导致动力电池行业集中度相对较高。

根据 SNE Research 统计，2024 年全球前十大动力电池品牌装机量占比超过 90%，发行人下游动力电池行业具有较高的行业集中度，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。最近三年，宁德时代在全球动力电池装机量占比情况如下：

单位：GWh

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁德时代动力电池全球装机量	339.3	259.7	191.6
全球动力电池装机量	894.4	705.5	517.9
宁德时代装机量占比	37.9%	36.8%	37.0%
其他单一厂商占比范围	小于 18%	小于 16%	小于 14%

数据来源：SNE Research

如上表所述，2024 年度，宁德时代动力电池装机量占比为 38%。从其他单一厂商占比来看，除宁德时代外，2022 年以来，其他单一厂商市场占有率均在 18% 以内，宁德时代市场份额已远超其他动力电池厂商。

2、宁德时代系全球动力电池及储能电池龙头企业上市公司，经营状况良好且具有良好的透明度，不存在重大不确定性风险

宁德时代主要从事动力电池、储能电池和电池回收利用产品的研发、生产和销售，是全球领先的新能源创新科技公司。根据 SNE Research 统计，2024 年宁德时代在全球动力电池市场的占有率为 38%，至 2024 年已连续八年排名全球第一；2024 年全球储能电池出货量市占率为 36.5%，已连续四年排名全球第一，系

全球动力电池及储能电池的龙头企业。报告期内，宁德时代营业收入分别为 3,285.94 亿元、4,009.17 亿元、3,620.13 亿元、847.05 亿元，净利润分别为 334.57 亿元、467.61 亿元、540.07 亿元、148.62 亿元，经营业绩保持快速增长趋势。

综上所述，近年来，随着新能源行业高速发展，宁德时代营业收入持续稳定上升，经营业绩整体向好，不存在重大不确定性风险。

3、发行人与宁德时代合作关系具有一定的历史基础，且发行人系宁德时代电池液冷板的主力供应商，双方合作具有稳定性及可持续性

发行人于 2012 年起即与宁德时代开展合作研发，是首批与宁德时代合作开发电池液冷板产品的供应商之一，也是宁德时代电池液冷板的主力供应商，合作至今已实现了不同动力电池系统集成技术下数十款新能源汽车电池液冷板的量产供应。

电池液冷板是新能源汽车电池热管理系统的关键零部件，多与动力电池及配套车型同步开发，定制化属性较高，客户一般不会轻易更换该类供应商。同时，下游客户在选择供应商时会执行严格、复杂、长期的认证过程，需要持续对供应商研发和技术创新能力、量产供应能力、专利及工艺技术、质量控制能力等进行全面的考核和评估，而且对产品建立了严格的测试和验证程序。由于汽车行业的质量溯源要求，同时考虑到验证周期较长以及变更供应商带来的成本和不确定性，新能源汽车厂商及动力电池厂商一旦与上游供应商建立良好的合作关系后，正常情况下不会频繁更换。因此，对于电池液冷板厂商来讲，一旦进入下游客户供应链体系，则拥有了先发优势且有望长期保持。

报告期内，发行人直接及通过电池箱体厂向宁德时代销售产品的金额分别为 55,390.11 万元、55,601.54 万元、69,279.20 万元、14,966.20 万元，2023 年度略有上升，2024 年度同比增长 24.60%，2025 年 1-3 月较上年同期增长 48.49%。自 2024 年以来，发行人通过宁德时代新获取了多款新车型或改款車型的项目定点，并在其中占据重要份额，项目储备情况良好，未来合作具有稳定性及可持续性。

4、发行人与宁德时代技术协同研发，深度参与宁德时代电池集成技术的迭代，被其他供应商替代的风险较小

新能源汽车行业作为新兴产业，其技术和产品迭代迅速，特别是动力电池领域，近年来电池材料和电池结构均经历了重大变革，对相关零部件配套企业的产品创新能力提出了较高要求。电池液冷板是电池包液冷系统的关键零部件，定制

化属性较高，多与动力电池及配套车型同步开发。在多年的生产研发实践过程中，公司总结形成了控温技术、轻量化技术、残值评估技术、设备工艺优化、自动化生产、质量控制技术优化等核心技术体系，出色的技术开发能力能有效顺应动力电池技术方案的迭代。

发行人在与宁德时代的长期合作中已形成良好互动、技术协同研发的合作模式，深度参与了宁德时代电池集成技术从 CTM 到 CTP 和 CTC 结构设计路线的迭代。在 CTP 技术领域，公司对宁德时代第一代、第二代 CTP 技术产品已形成批量供应，同时为宁德时代配套开发了基于第三代 CTP 技术的电池液冷板产品，并已形成技术储备；在 CTC 技术领域，公司凭借多年积累的动力电池液冷板开发、设计和生产经验，与宁德时代研发深度协同，为国内首款可量产 CTC 技术的车型零跑 C01 开发配套了电池液冷板。

5、发行人具备独立面向市场获取其他业务的能力

目前，发行人电池液冷板产品已形成从产品设计、先进生产工艺到规模化生产的完整业务流程体系，并已覆盖 CTM、CTP 及 CTC 等主流新能源汽车动力电池集成技术路线，下游客户拓展具备良好的技术基础。

自成立以来，发行人在持续深化与现有大客户合作的基础上，不断加大下游客户的开拓力度，报告期内，发行人新能源电池热管理产品最终销售至除宁德时代之外的其他主机厂、电池厂商、储能系统集成商等客户的主营业务收入分别为 29,157.35 万元、41,849.53 万元、56,222.42 万元、15,610.09 万元，呈持续增长趋势。除宁德时代外，在动力电池业务领域，发行人客户网络群体已覆盖吉利汽车、长安汽车、零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、孚能科技、正力新能、瑞浦兰钧等国内主流新能源整车厂或动力电池厂商，其中零跑汽车、奇瑞汽车、中创新航、亿纬锂能、欣旺达为报告期内发行人新开发并实现量产供应的客户；在储能业务领域，发行人系阳光电源等国内排名前列储能系统集成商的供应商，自 2023 年以来发行人开发了中能建储能、科陆电子、德赛电池、海辰储能、科华数能、信光能源、天能电池、卧龙储能、吉厚集团、旭升集团、思源电气等储能系统集成商客户，并完成了对阳光电源、中能建储能、科陆电子、海辰储能、旭升集团、思源电气及吉厚集团等客户的批量供应。

除上述发行人已进入供应链体系的主要客户以外，发行人正积极拓展 LG 新

能源、比亚迪等国内外其他领先新能源产业企业。截至本审核中心意见落实函回复出具日，发行人已向比亚迪进行产品送样测试，通过宁德时代取得了 M 公司、韩国现代等新车型的量产定点；对 LG 新能源、Agratas 能源、韩国 SK 新能源、日本丰田、美国 F 公司、法国 R 公司等海外客户进行协商谈判或产品送样，个别客户已下达少量订单,体现出公司具有良好的新客户开拓能力。

综上所述，发行人在稳固与现有大客户合作的基础上，不断加大下游客户的开拓力度，对除宁德时代之外的其他主机厂和电池厂客户的销售收入持续增长，客户结构不断优化，具备开拓其他客户的能力，发行人对宁德时代的重大依赖对公司经营不构成重大不利影响。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、查询下游主要电池厂商客户的公开资料，了解其报告期内电池产销量情况，并与发行人向其供应电池液冷板的销量进行匹配分析；

2、访谈宁德时代，了解其与发行人的合作背景、当前合作情况和后续合作意愿，以及发行人在其供应链体系中的地位及供应份额；

3、获取发行人项目定点台账，了解发行人已取得宁德时代项目定点和量产的情况；获取发行人对宁德时代的在手订单，了解报告期后宁德时代对发行人的预计收入贡献情况；

4、访谈发行人销售业务负责人，了解发行人与宁德时代的合作历史等信息，以及发行人与宁德时代关于产品价格的传导及调节机制，判断发行人与宁德时代合作的稳定性、议价能力及成本转嫁能力；

5、查询下游动力电池行业公开资料，了解动力电池行业集中度情况；查阅宁德时代的公司公告，了解宁德时代的经营情况，并结合发行人与宁德时代的合作历史及其他客户的开拓情况，判断发行人对宁德时代的重大依赖是否会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

二、核查结论

1、报告期内宁德时代等主要电池厂商的电池产销规模持续扩大，动力电池装机量持续增长。受下游电池厂商采购需求增加、发行人着力开拓新业务和新客户、发行人主供的适配车型销量变动等因素影响，报告期内发行人电池液冷板销量有所波动，与宁德时代等主要电池厂商客户的电池产销量变动的差异具有合理

性。

2、发行人与宁德时代合作具有稳定性和可持续性，具有一定的议价能力及成本转嫁能力，对宁德时代的重大依赖不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

（本页无正文，为纳百川新能源股份有限公司《关于纳百川新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

纳百川新能源股份有限公司

法定代表人：

陈荣贤

2025年 8 月 20 日

发行人董事长声明

本人承诺本回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承诺个别和连带法律责任。

董事长： 

陈荣贤

纳百川新能源股份有限公司

2025年8月20日



（此页无正文，为浙商证券股份有限公司《关于纳百川新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》签章页）

保荐代表人： 赵 华
赵 华

周旭东
周旭东



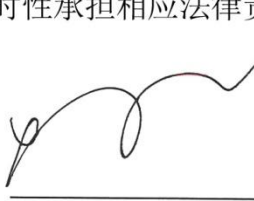
浙商证券股份有限公司

2015年 8月20日

保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读《关于纳百川新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长：



吴承根



（此页无正文，为天健会计师事务所（特殊普通合伙）《关于纳百川新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》签章页）



中国注册会计师： 阎力华 印

中国注册会计师： 戴维之 印

二〇二五年八月二十日