



关于苏州亚德林股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



地址：苏州工业园区星阳街 5 号

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 4 月 6 日出具的《关于苏州亚德林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〔2023〕010132 号）（以下简称“落实函”）已收悉。苏州亚德林股份有限公司与东吴证券股份有限公司、北京市中伦律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）等相关方对落实函所列问题进行了逐项核查落实和书面说明，并对苏州亚德林股份有限公司申请文件有关内容进行了必要的修改、补充说明或更新，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《苏州亚德林股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》一致，若出现合计数值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。

落实函所列问题	黑体（加粗）
落实函所列问题的回复	宋体
涉及对招股说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

目录

目录	3
1.关于新能源业务及成长性.....	4
2.关于毛利率变动趋势及风险提示.....	24
3.关于废料回炉及成本核算.....	41

1. 关于新能源业务及成长性

申请文件及问询回复显示：

(1) 发行人新能源领域主要产品为电池包横梁和电机控制器组件，其中电池包横梁主要配套大众 ID 系列，对直接客户敏实集团的配套份额为 80%；电机控制器组件配套荣威、名爵，对直接客户伊控动力的配套份额为 85%-96%。发行人动力传动系统和悬挂系统零部件收入较为稳定，对主要客户配套份额较高。

(2) 发行人重大事项提示部分的风险揭示充分性和针对性不足；目前已取得未量产的新能源领域定点项目情况披露较为简略。

请发行人：

(1) 说明目前配套大众 ID 系列和荣威、名爵的产品的技术路线是否具备通用性，较境内其他主流车型（如特斯拉、比亚迪等）在新能源三电系统零部件上的技术指标对比情况，是否存在较大差异。

(2) 详细说明目前新能源领域的定点项目情况，包括直接客户、配套终端品牌/车型、所处阶段、预计未来三年可实现收入情况。

(3) 结合上述问题、发行人现有技术储备及在研项目、拓客计划及所处阶段（如已定点、送样阶段、小批量试制等）、对存量客户的供应份额变动，进一步说明发行人拓展其他客户是否存在实质障碍，与新能源领域客户的合作稳定性、新客户开拓和业务持续性方面是否存在重大风险。

(4) 结合发行人对存量客户的配套份额及变动情况、产品生命周期及预计销量变动情况、市场竞争格局等，测算未来三年动力传动系统、悬挂系统的预计收入情况；并结合发行人获取新项目/客户的策略及进展，进一步说明动力传动系统、悬挂系统业务的成长性。

(5) 完善招股说明书“重大事项提示”部分，按照重要性原则进行排序，结合客户结构（如对单一终端客户是否存在依赖）、业务模式、技术水平等充分揭示风险，提高针对性和相关性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明目前配套大众 ID 系列和荣威、名爵的产品技术路线是否具备通用性，较境内其他主流车型（如特斯拉、比亚迪等）在新能源三电系统零部件上的技术指标对比情况，是否存在较大差异。

目前，汽车行业围绕新能源汽车的创新以新能源三电系统为主，在电机领域以追求更高的电机效率以及功率为主，在电控领域以提高驾驶者以及乘客的驾驶、乘坐体验为主，在电池系统则主要是以提升电池容量、增加汽车续航为主。发行人三电系统铝合金零部件包括电池包横梁、电控系统壳体、电池包托盘等，主要起到结构支撑、散热以及封装的作用，针对不同汽车型号的产品需求，公司通过调配铝合金材料、模具设计等方式开发适配整车厂的产品方案。

目前公司配套大众 ID 系列产品主要系电池包横梁，主要配套大众 MEB 平台。大众 MEB 平台采用当前主流的 CTM (Cell To Module) 技术方案，该方案的技术优势在于电池包可维护性强，后期维修仅需更换模组，且 CTM 技术使用较多支撑与散热模组，在安全性上亦有所优势，当前 CTM 技术方案仍是主流应用方案。未来，随着电池技术的进一步发展，CTP (Cell To Pack) 以及 CTC (Cell To Chassis) 等电池包产品结构技术方案有望逐步成为主流。

目前市面上的各类车企、电池制造企业普遍使用或重点研发的电池系统结构技术路线如下：

技术方案	代表性企业及技术	压铸技术的应用	发行人业务及布局
CTM (Cell to Moudle) 技术方案	目前的主流技术方案：大众集团、比亚迪、宁德时代等企业均有使用，即将电芯集成为模组、模组集成在电池包上后装车的技术路径，技术成熟，可维护性强。	目前压铸技术可以用于生产电池包内部结构加强用横纵梁以及模组端板等，相较于使用铝型材，压铸技术生产效率更高、成本相对较低。	公司较早布局可焊接铝合金压铸件，通过铝合金材料研发优化技术、超真空压铸模具开发技术、高真空压铸技术、局部挤压技术等核心技术，实现了铝合金压铸工艺生产可焊接的电池包横梁，具有一定的技术创新性。
CTP (Cell to Pack) 技术方案	比亚迪方案：使用刀片电池方案，减少了模组结构，通过将单体电芯延长至腔体两侧，直接通过连接的电芯承担加强结构的作用。 宁德时代方案：计划通过将电芯与上盖板与下箱体相连的方式取消模组结构，目前实现了大模组取代小模组。 蜂巢能源方案：使用加长	目前压铸技术仍应用于需要横纵梁结构、大模组端板等的制造。 目前一体化压铸电池包托盘技术也已经进入研发阶段，铝合金一体化压铸技术由于可大幅减少零部件数量，避免焊接环节焊缝问题，从生产成本的角度看具有明显的高效率、低成本优势。一体化压铸电池包托盘已应用于小能量	公司于 2021 年 5 月设立亚德林新能源，主要从事新能源汽车电池包托盘等铝合金结构件的研发、生产。 未来公司将紧随行业步伐继续布局大型化、一体化铝合金压铸零部件技术，以满足未来不断变化的产品需求。

	型电芯直接安装于电池包壳体内，取代模组集成，仍需要使用横纵梁分隔加固。	电池包，大型电池包托盘由于受到超大型一体化压铸设备、技术与材料性能限制，仍存在困难。	
CTB (Cell to Body)、CTC (Cell to Chassis) 技术方案等	<p>特斯拉电池底盘一体化技术方案 (Cell to Chassis): 即电芯直接集成于电池包下托盘后集成于车辆底盘的工艺, 但该方案可拆解维修性差。</p> <p>比亚迪等为代表的电池车身一体化技术方案 (Cell to Body): 把车身地板面板与电池包上壳体合二为一, 节约纵向空间。</p> <p>零跑汽车等 CTB 方案: 保留了将电芯封装为模组的步骤, 将模组直接安装到底盘上, 可维修性、回收性强。</p>	<p>未来, 随着压铸技术的进一步发展和技术的不断成熟, 电池包横梁使用压铸技术进行生产的情况有望进一步增多。此外, 随着超大型一体化压铸设备、工艺、材料技术的逐渐成熟, 铝合金一体化压铸在电池包托盘、侧梁门框梁集成件、电池包上盖板与车身地板集成件等大型结构件的应用有望日益普及, 铝合金压铸技术应用前景较好, 利好铝合金压铸零部件优势企业。</p>	

目前, 大多数汽车整车企业出于技术成熟性、安全性等原因在电池技术上仍保持使用 CTM 技术方案, 特斯拉、比亚迪等领先企业已率先在部分车型中推广应用 CTC 技术方案、CTP 技术方案, 特斯拉 CTC 技术仍在电池包外增加焊接横梁进行加固。根据立鼎产业研究网研究报告, 2021 年, 全球 CTP 技术车型渗透率 12.95%, 剔除特斯拉、比亚迪后渗透率仅有 3.67%。因此, 公司配套大众 ID 系列车型所属的 CTM 技术路线, 具有广泛性与通用性。从技术指标角度而言, 公司铝合金横梁产品与其他车型电池包横梁产品性能指标相比差异不大, 具体比较如下:

主要技术指标	公司铝合金横梁	主流品牌汽车电池包铝制横梁
抗拉强度 (MPa)	≥250	≥260
延伸率 (%)	≥10	≥8
是否需要热处理	否	是
能否焊接	能	能
焊接方式	氩弧焊	氩弧焊

公司铝合金压铸横梁产品在上述技术指标上较目前铝合金挤压型材横梁产品不存在较大差异; 从大规模生产角度而言, 压铸技术往往具有生产效率更高、生产成本相对较低的特点。此外, 公司具备丰富的铝合金压铸件生产、设计技

术与经验，新能源汽车产业整体趋向轻量化的大背景持续利好铝合金压铸行业及优势企业。公司已经开展一体化压铸铝合金零部件技术的研发，公司子公司亚德林新能源亦已取得了浙江衡远新能源科技有限公司、天津市捷威动力工业有限公司等客户新能源汽车电池包托盘产品订单，公司相关业务具备可持续性。

目前公司配套荣威、名爵车型的产品主要系电机控制器组件。公司电机控制器组件系新能源汽车电控系统的重要组成部分，其主要由电控壳体与连接器产品组成。电控系统在新能源汽车中主要起控制汽车驱动电机的作用，并直接决定了电动汽车爬坡、加速与最高速度等主要性能指标。铝合金压铸件在电控系统领域被用于逆变器箱体、控制箱体、高压配电箱体、车载充电机壳体及各类上下端盖等产品中，起到保护、支撑、散热的作用。电控系统中壳体类产品系新能源汽车通用零部件，受汽车不同车系影响较小，公司可比公司亦普遍生产相关产品，具体情况如下：

公司名称	电控壳体产品
晋拓科技	在新能源汽车零部件领域，公司实现了多项技术和工艺突破，新能源汽车电机系统、电控系统等核心零部件已向全球领先的汽车零部件供应商博格华纳、法雷奥、西门子等供货
永茂泰	报告期内，公司先后开发投产了控制器壳体等新能源汽车零部件产品，为未来的可持续发展奠定了基础
爱柯迪	公司基本实现新能源汽车三电系统（电驱、电控、电池）等铝合金精密压铸件产品全覆盖
嵘泰股份	主要产品包括驱动及电控壳体
纽泰格	公司生产的三电系统零件包括电池包端板、电机盖罩、减速器壳体、控制器上盖、ECU 盖板等

数据来源：公司定期报告

由上表可见，公司使用铝合金压铸技术生产电控壳体具有通用性，公司在产品技术指标上较同行业公司亦不存在较大差异，具体情况如下：

项目	公司电控壳体	正恒动力电控箱壳体
杂质颗粒大小	主要颗粒 $\leq 400 \mu m$	$80 \mu m$, $380 \mu m$
整体杂质颗粒总量	$\leq 5mg$	$2mg-17mg$
销孔位置度	$0.015mm$	$0.045mm$
气密性要求	$4.6 \times 10^{-4} mbar L/S$	-
硬度	$\geq 80HBW$	-

数据来源：成都正恒动力股份有限公司问询回复

由此可见，公司铝合金压铸电控壳体产品在技术路径上具备通用性，在技

术指标上亦与同行业公司不存在较大差异，在新能源汽车销量持续增长的大背景下公司电控壳体未来市场空间良好。

综上所述，公司目前配套大众 ID 系列和荣威、名爵的产品的技术路线系当前市场的主流路线，技术路线具备通用性，公司产品技术指标与境内其他主流车型差异不大，公司相关业务拓展具有可持续性。未来，公司将加大技术投入，紧跟行业内先进技术方向，持续拓展新能源三电领域客户，实现收入的持续增长。

二、详细说明目前新能源领域的定点项目情况，包括直接客户、配套终端品牌/车型、所处阶段、预计未来三年可实现收入情况。

报告期各期公司来源于新能源汽车领域销售收入分别为 3,135.95 万元、8,485.43 万元、26,336.61 万元和 **7,458.04 万元**，近三年呈快速上升趋势。上述收入主要来源于公司已实现量产的定点项目且上述项目未来一段时间内将保持批量供货。此外，公司亦积极开拓新业务，不断开发新客户新定点，为公司未来新能源领域业务增长保驾护航。截至目前，公司已经取得尚未量产的新能源汽车领域产品定点情况如下：

产品项目名称	直接客户	间接客户	最终汽车品牌及系列型号	所处阶段	预计 2024-2026 年可实现收入（万元）
T 公司电机项目 1	中鼎集团	T 公司	T 公司品牌汽车	小规模量产	4,584.96
T 公司电机项目 2	中鼎集团	T 公司	T 公司品牌汽车	小规模量产	1,747.44
比亚迪热控制系统集成阀上板项目	中鼎集团	比亚迪	比亚迪平台（适配秦、宋、汉等）	样品阶段	5,572.05
滴滴减震部件 1 项目	重庆恒伟林汽车零部件有限公司	滴滴集团	具体型号客户保密	样品阶段	492.48
滴滴减震部件 2 项目	重庆恒伟林汽车零部件有限公司	滴滴集团	具体型号客户保密	样品阶段	124.20
小米壳体项目	上汽变速器	小米汽车	小米 MS11 项目	小规模量产	10,456.56
奇瑞壳体项目	上汽变速器	奇瑞汽车	奇瑞 EOX 平台	小规模量产	5,066.04
大运壳体项目	上汽变速器	大运汽车	大运 C201 项目	小规模量产	712.32
小米某箱体零部件项目	珠海冠宇动力电源有限公司	小米汽车	小米 MS11 项目	样品阶段	1,330.21
小鹏汽车悬	博戈集团	小鹏汽车	小鹏 F30	小规模量产	378.03

挂内笼项目					
比亚迪支架项目	亚新科噪声与振动技术(安徽)有限公司	比亚迪	比亚迪汉23款	项目定点	415.07
理想支架项目	亚新科噪声与振动技术(安徽)有限公司	理想汽车	理想W03	项目定点	470.29
通用五菱支架项目	亚新科噪声与振动技术(安徽)有限公司	通用五菱	五菱F510C	项目定点	519.76
小鹏汽车悬挂止阀1项目	博戈集团	小鹏汽车	小鹏H93	样品阶段	220.74
小鹏汽车悬挂内套1项目	博戈集团	小鹏汽车	小鹏H93	样品阶段	337.55
小鹏汽车悬挂止阀2项目	博戈集团	小鹏汽车	小鹏H93	样品阶段	164.05
小鹏汽车悬挂内套2项目	博戈集团	小鹏汽车	小鹏H93	样品阶段	323.88
电驱部件1项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段	2,752.31
电驱部件2项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段	1,968.63
电驱部件3项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段	3,106.36
电驱部件4项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段	1,753.33
电驱部件5项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段	363.31
戴姆勒减震系统部件项目	CMP集团	戴姆勒	具体型号客户保密	前期设计	1,558.14
零跑汽车支架部件项目	零跑汽车	零跑汽车	具体型号客户保密	样品阶段	954.45
合计					45,372.16

公司已经取得一定数量的新能源汽车领域零部件定点，覆盖了包括特斯拉、比亚迪、小鹏、理想等主流新能源客户，同时也积极与上汽集团保持合作，取得了为其配套多款车型项目的项目定点。目前，新能源汽车在我国汽车消费中的渗透率不断提升，根据中国汽车工业协会统计数据，2022年新能源汽车销量占2022年汽车总销量25.6%，相比2021年新能源汽车渗透率增长12.2个百分点

点。公司顺应行业变化，立足现有业务，不断拓展公司新能源汽车领域业务规模，随着公司持续的研发投入，公司与下游客户合作的加深，公司新能源汽车领域业务将保持持续发展态势。

三、结合上述问题、发行人现有技术储备及在研项目、拓客计划及所处阶段（如已定点、送样阶段、小批量试制等）、对存量客户的供应份额变动，进一步说明发行人拓展其他客户是否存在实质障碍，与新能源领域客户的合作稳定性、新客户开拓和业务持续性方面是否存在重大风险。

（一）发行人拓展其他客户不存在实质障碍

1、公司技术储备丰富、技术研发紧跟时代

公司深耕汽车铝合金压铸行业多年，积累了较多行业经验，已经形成了一套铝合金精密铸件领域的核心技术体系，其中包括与铝合金熔炼优化环节相关的铝合金材料研发、优化技术与节能熔炼及保温技术；与铝合金压铸模具设计相关的超真空压铸模具开发技术、反顶出控制技术；与铝合金压铸相关的高真空压铸技术、局部挤压技术、高压点冷技术、微量精准喷涂技术；与铝合金零部件自动化生产相关的自动化设计布局技术、多刀具组合加工技术、薄壁件加工技术、快速清洗技术等。公司核心技术体系覆盖了熔炼、模具设计、压铸、自动化生产的多个方面。在生产工艺上，公司具备从材料熔炼调配、到产品开发设计、再到产品的后道处理的全流程体系优势，可以在各个生产环节调节产品性能、把控产品质量、不断解决客户的产品问题，为客户提供一站式服务。

公司丰富的技术储备为公司持续拓展业务场景提供了坚实基础。例如在新能源汽车方面，公司通过铝合金材料研发优化技术、超真空压铸模具开发技术、高真空压铸技术、局部挤压技术等核心技术，突破了铝合金铸件较难焊接的技术难点，实现了通过铝合金压铸工艺生产可焊接的电池包横梁产品，最终通过技术以及成本优势赢得了大众汽车的青睐。又例如公司通过高真空压铸技术、薄壁件加工技术等核心技术解决了零跑汽车减震塔热处理需要产品孔隙率较小、热处理过程中不能发生热型变等技术难点，最终取得零跑汽车的相应订单。公司技术储备扎实，在技术指标上与同行业内公司相比较为接近，处于行业先进地位，公司技术储备情况对公司持续拓展其他客户不存在实质障碍。

另一方面，公司积极布局行业内相关技术，并进行新能源相关产品的持续

研发。报告期内，公司进行新能源汽车领域相关零部件研发 8 项，相关研发投入达 3,292.54 万元。2023-2024 年，公司结合当前市场形式将进一步加大对新能源三电系统领域产品及一体化压铸技术的研发，具体情况如下：

研发项目	预计研发投入	目前所处阶段
新能源电池系列研发项目	850 万元	模拟仿真与测试样品阶段
新能源电机系列研发项目	950 万元	模拟仿真与测试样品阶段
新能源电控系列研发项目	960 万元	模拟仿真与测试样品阶段
新能源一体化压铸研发项目	1,400 万元	模拟仿真与测试样品阶段
新能源汽车减震系列研发项目	1,040 万元	模拟仿真与测试样品阶段

未来，公司将持续保持对新能源汽车领域铝压铸件产品的研发投入，保持公司产品技术的先进性，为客户提供更加丰富、优质的产品。

2、公司立足当前客户、持续拓展客户群体

公司立足汽车零部件领域，与市场中较多主流客户合作紧密，报告期内，公司与上汽大众、零跑汽车、敏实集团等行业内知名企业持续开展合作，覆盖了合资汽车企业、国产汽车品牌、“造车新势力”、汽车零部件供应商等多种客户群体。公司能够为上述客户设计、制造包括混合动力汽车、新能源纯电汽车等多类车系的配套产品。报告期内，公司以稳定优质的产品质量和较强的交付能力给客户留下了较好的印象，公司作为一级供应商向整车厂商供应的汽车类零部件收入持续增长，占比由 2020 年 7.67% 提升至 2022 年的 15.02%。公司亦与伊控动力、敏实集团等汽车零部件供应商保持了良好的合作关系。报告期内，公司新能源领域零部件对主要客户供应份额情况如下：

产品类别	主要客户	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新能源三电系统	敏实集团	/	80%	80%	80%
	上汽大众	37%	35%	34%	34%
	伊控动力	87%	91%	96%	85%
	天津市捷威动力工业有限公司	29%	-	-	-
悬挂系统	零跑汽车	0.71%	0.6%	0.6%	-

注：公司 2020 年对零跑汽车无销售额，故无供应份额。敏实集团未提供 2023 年 1-6 月供应份额。公司 2021-2022 年度对天津市捷威动力工业有限公司销售额较小，故未取得相应的供应份额。

报告期内，公司产品向主要客户供应的份额保持稳定或上升趋势，公司与存量客户保持了较好的合作关系，公司立足存量客户持续拓展业务不存在实质障碍，与新能源领域客户的合作稳定。

另一方面，报告期内公司凭借优秀的产品质量与全产业链优势实现了新客户的持续拓展，为客户提供从材料到产品的一站式服务。报告期各期，公司新增客户数量分别为 23 家、22 家、18 家和 **8 家**，其中供应新能源汽车相关产品的新客户数量分别为 3 家、9 家、8 家和 **3 家**，客户数量持续增长，保持了良好的客户拓展能力。截至目前，公司已取得 **24** 个尚未量产新能源汽车领域定点项目，间接销售客户包括特斯拉、比亚迪、理想汽车、小鹏汽车等，其中 **14** 个项目已经进入送样阶段，**6** 个项目达到小规模量产阶段，**1** 个项目处于前期设计阶段，**3** 个项目处于定点阶段。

此外，公司以新能源汽车电池领域业务为基础，积极拓展行业应用领域，已与西安奇点能源股份有限公司、北京海博思创工程技术有限公司、阿特斯储能科技有限公司等多家新能源储能领域客户展开业务合作，为其配套储能电池用液冷箱体、水冷箱体、托盘等产品，进一步增强公司业务拓展能力。

综上所述，公司具有较强的客户拓展能力，公司拓展其他客户不存在实质障碍。

(二) 公司与新能源领域客户的合作稳定性、新客户开拓和业务持续性方面不存在重大风险

从新能源领域销售情况来看，公司与新能源领域客户合作持续稳定，报告期内各期，公司新能源汽车领域销售收入分别为 3,135.95 万元、8,485.43 万元、26,336.61 万元和 **7,458.04 万元**，**近三年收入快速稳定增长**。从公司配套供应新能源三电系统零部件的角度来看，公司新能源三电系统零部件配套份额保持稳定或上升趋势，层级覆盖供应链全层级，客户主要以整车厂商以及一级、二级供应商为主，与下游客户合作紧密。且汽车产业产品标准严格，相关零部件需要反复验证并试验验收合格后方可投入生产，一旦双方合作关系确立，下游客户一般不会轻易更换相应零部件的配套供应商，以此保证产品质量稳定性、产品的可追溯性。公司与新能源领域客户合作的稳定性整体不存在重大风险。

公司报告期内持续拓展新客户，为公司业务提供了持续的增长点。报告期

各期，公司新增客户数量分别为 23 家、22 家、18 家和 **8 家**，其中供应新能源汽车相关产品的新客户数量分别为 3 家、9 家、8 家和 **3 家**，客户数量持续增长。目前公司也与孚能科技(赣州)股份有限公司、珠海冠宇、天津市捷威动力工业有限公司等新能源汽车动力电池专业制造商达成合作，公司未来发展前景较好。公司不断拓展新客户同时亦不断取得新能源相关领域产品定点。截至目前，公司已取得尚未量产的新能源汽车领域定点 **24 项**，未来 **2024-2026 年** 预计可实现销售收入 **45,372.16 万元**，公司新客户开拓和业务持续性不存在重大风险。

此外，公司深耕汽车零部件行业多年，已经汇聚了一批包括研发、生产、销售在内的行业人才，报告期末，公司有研发人员 **150 人**、销售人员 **24 人**，公司的研发、销售团队为公司在新能源业务领域的不断拓展提供了坚实的硬件基础。

结合公司目前订单预计情况及新项目定点情况，公司新能源领域主要客户 2023 年预计收入情况如下：

单位：万元

序号	主要客户	主要产品	2023年 1-6月	2023年度 (预计)	同比 (预计)	2022年度
1	零跑汽车	悬挂系统零部件及配套模具（全部配套新能源汽车）	1,398.29	4,887.88	99.24%	2,453.23
2	敏实集团	新能源三电系统零部件及配套模具	1,727.70	3,012.19	-76.47%	12,800.55
3	伊控动力	新能源三电系统零部件及配套模具	2,308.39	3,064.41	11.10%	2,758.30
4	上汽大众	新能源三电系统零部件及配套模具	851.85	2,919.65	13.77%	2,566.32
5	阿特斯储能科技有限公司	新能源储能系统零部件	1.07	1,227.30	/	0.27
6	中鼎集团	悬挂系统零部件（配套小鹏汽车、理想汽车）	253.32	1,142.58	/	-
7	天津市捷威动力工业有限公司	新能源三电系统零部件及配套模具	607.63	1,112.76	629.30%	152.58
8	西安奇点能源股份有限公司	新能源储能系统零部件	270.26	289.14	/	-
9	北京海博思创工程技术有限公司	新能源储能系统零部件及配套模具	103.43	189.75	50.19%	126.34
10	珠海冠宇	新能源三电系统零部件及配套模具	56.53	56.67	121.25%	25.61
-	合计	-	7,578.48	17,902.34	-14.27%	20,883.20

注 1: 预计收入金额系 2023 年 12 月根据客户提供的产品预计年采购量并结合 2023 年 1-10 月实际情况和历史经验等做出的谨慎估计, 不构成业绩预测或业绩承诺。同一控制下客户销售收入合并计算。

报告期内, 公司与敏实集团持续保持合作关系, 合作的主要产品系 MEB 电池包横梁等。敏实集团下属的精确实业塞尔维亚工厂于 2023 年正式投产, 正式投产后其德国大众 MEB 平台铝电池盒业务电池包横梁的采购模式由向发行人采购变更为自产与向发行人采购相结合的模式, 公司向敏实集团销售的 MEB 电池包横梁产品销售规模相应有所下降。结合 2023 年 1-10 月实际销售情况和历史经验, 公司预计 2023 年对敏实集团销售收入为 3,012.19 万元, 同比减少 9,788.36 万元。公司 2023 年 1-6 月对敏实集团销售收入为 1,727.70 万元, 同比减少 1,419.47 万元, 占 2023 年 1-6 月主营业务收入的比例为 2.71%; 按 2023 年 1-6 月销售毛利率测算, 对 2023 年 1-6 月毛利额的影响约为-238.60 万元, 占发行人 2023 年 1-6 月年毛利额的 2.93%; 按 2023 年 1-6 月销售净利率测算, 对净利润的影响约为-83.34 万元, 占发行人 2023 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润的 2.64%。一方面, 公司与敏实集团除了 MEB 电池包横梁产品外, 尚有蓄电池盒总成连接端盖等产品的合作, 另一方面, 公司不断加深与其他核心客户的合作, 与零跑汽车、伊控动力、上汽大众、天津市捷威动力工业有限公司、中鼎集团等客户新能源领域业务的合作规模预计 2023 年保持稳定或有一定幅度的增长。总体看来, 公司与敏实集团合作情况的变化对 2023 年发行人整体营业收入规模的影响较小。

预计 2023 年, 公司对零跑汽车收入增长约 99%, 主要系公司与零跑汽车合作开发的存量项目 C11 减震塔、C01 减震塔及新开发的 C11 增程减震塔及减震器连杆组件产品预计于 2023 年放量所致。2023 年 1-6 月, 公司对零跑汽车实现收入 1,398.29 万元, 主要来源于存量项目 C11 和 C01 减震塔。2023 年一季度零跑汽车对车型的销售和生产进行了调整, 叠加春节假期及新能源汽车产业政策调整等因素的影响, 公司对零跑汽车的销量较少, 随着二季度汽车降价促销和零跑新车型的推出, 下游需求增加, 公司对零跑汽车的产品销售量大幅回升。此外, 2023 年上半年, 新开发的减震器连杆组件产品处于小规模量产阶段, 下半年已逐步放量。

公司预计 2023 年对伊控动力的收入较上年有所增长，主要系公司与其合作开发的电机控制器组件项目预计 2023 年继续放量及新项目上汽壳体组件项目预计于 2023 年下半年量产所致。2023 年 1-6 月，公司对伊控动力实现销售收入 2,308.39 万元，主要系公司与其合作开发的电机控制器组件项目放量所致。2023 年上半年，公司与伊控动力合作的 2 个上汽壳体组件新项目处于小规模量产阶段，2023 年下半年已量产。

公司预计 2023 年对上汽大众实现收入 2,919.65 万元，较上年增长约 14%，公司主要向其销售 MEB 电池包横梁产品，预计在原先配套 ID3、ID4 及 ID6 车型的基础上，后续有望进一步配套上汽大众 ID 系列新车型以及奥迪 Q5 e-tron。2023 年 1-6 月，公司对上汽大众实现销售收入 851.85 万元。2023 年一季度受新能源汽车产业政策调整等因素的影响，公司对上汽大众的销量较少，随着二季度下游需求增加公司对上汽大众的产品销售量已明显提升。

中鼎集团是全球汽车零部件领域的重要供应商。公司与中鼎集团自 2019 年开始合作，随着双方合作的加深，公司陆续取得中鼎集团多个项目定点。2023 年，公司与中鼎集团合作开发的配套小鹏汽车及理想汽车等新能源汽车品牌的悬挂支架零部件逐步量产，预计实现收入 1,142.58 万元。

天津市捷威动力工业有限公司为国内最早布局动力电池的企业之一，专注于新能源动力与储能领域，公司自 2021 年下半年开始与天津市捷威动力工业有限公司合作开发新能源汽车电池包托盘和支架等产品，主要配套新能源汽车品牌雷诺江铃。2023 年公司对天津市捷威动力工业有限公司预计实现收入 1,112.76 万元，较上年增幅较大，主要系公司与其合作开发的新能源汽车电池包托盘和支架等产品预计于 2023 年放量所致。2023 年 1-6 月，公司对其实现销售收入 607.63 万元，随着产品质量的逐步稳定，下半年天津市捷威动力工业有限公司与公司仍保持稳定的合作，预计贡献收入约 500 万元。

珠海冠宇是一家集动力镍氢电池、锂离子电池、新能源汽车动力电池等高新技术绿色电池的研发、生产和销售于一体的全球知名电池供应商，在动力电池领域其经过多年积累已成为多家汽车厂商的合格供应商。2023 年 1-6 月，公司与珠海冠宇合作开发的铝制箱体零部件等项目处于样品阶段，上半年实现销售

收入较少。该项目原预计于 2023 年 9 月开始逐步放量，因终端客户认证周期变长导致项目量产时间延期，预计 2023 年实现收入较少。

与此同时，公司基于自身技术优势及在三电系统领域的积累，积极拓展行业应用领域，开拓了西安奇点能源股份有限公司、北京海博思创工程技术有限公司、阿特斯储能科技有限公司等多家新能源储能领域客户，为其配套储能电池用液冷箱体、水冷箱体、托盘等产品。公司预计 2023 年在新能源储能领域收入约 1,700 万元, 同比 2022 年度的 126.62 万元明显增长。2023 年 1-6 月，公司对上述三家客户实现储能业务相关收入 374.76 万元。2023 年下半年以来，公司根据自身产能情况和客户需求积极调整与储能领域客户的业务合作，优先保证对阿特斯储能科技有限公司储能电池用液冷下箱体的供应，预计全年对其实现销售收入 1,227.30 万元。

综上所述，公司拓展其他客户不存在实质障碍，与新能源领域客户的合作整体稳定性、新客户开拓和业务持续性方面不存在重大风险，对 2023 年主要客户预计收入的估计具有合理性。对于公司向敏实集团 MEB 电池包横梁产品 2023 年销售规模预计有所下降的风险，发行人已在招股说明书“重大风险提示”和“第三节 风险因素”之“一、（三）经营风险 2、新能源三电系统零部件收入及毛利率波动风险”中补充披露了相关风险，具体内容参见本回复之“2、关于毛利率变动趋势及风险提示”之“二、（五）公司新能源三电系统零部件在客户供应链体系中所处位置较为稳定，毛利率未来有望保持稳定”相关回复。

四、结合发行人对存量客户的配套份额及变动情况、产品生命周期及预计销量变动情况、市场竞争格局等，测算未来三年动力传动系统、悬挂系统的预计收入情况；并结合发行人获取新项目/客户的策略及进展，进一步说明动力传动系统、悬挂系统业务的成长性。

（一）公司与主要存量客户持续合作，存量产品后续生命周期较长，动力传动及悬挂系统业务具有可持续性

报告期内，公司动力传动和悬挂系统零部件对主要直接客户供应份额情况如下：

类别	主要直接客户	主要产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
动力传动系统	上汽集团	发动机缸体	29%	29%	15%	13%

	上汽变速器	变速箱壳体	7%	9%	9%	4%
	上汽通用	发动机下缸体	1%	4%	0.50%	-
	华域皮尔博格	发动机缸体	/	100%	100%	100%
	亿峰机械	发动机裙架、缸体	100%	100%	100%	100%
悬挂系统	博戈集团	悬挂支架	14%	14%	16%	19%
	威巴克	悬挂支架	15%	14%	20%	18%
	帝倜阿尔	悬挂支架	26%	16%	19%	19%
	CMP集团	悬挂支架	5.55%	5%	5%	1%
	零跑汽车	减震塔	0.71%	0.6%	0.6%	-
	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	悬挂支架	9%	17%	12%	4%

注：公司 2020 年对零跑汽车和上汽通用无销售额，故无供应份额。

在动力传动领域，公司系上汽集团、上汽通用发动机零部件的一级供应商，报告期内，公司直接配套上汽集团的供应份额**呈增长趋势**，**配套上汽通用的供应份额受主机厂需求变化的影响有所波动**。公司系上汽变速器变速箱零部件的供应商，对上汽变速器的供应份额从 2020 年的 4%逐步提升至 2021 年的 9%并保持**相对稳定**。公司对华域皮尔博格、亿峰机械的供应份额较为稳定。

在悬挂领域，目前公司对主要客户的供应份额整体不高。公司与博戈集团、威巴克、帝倜阿尔合作的部分产品逐渐接近量产周期后期，对上述客户的供应份额**整体**有所下降，但基于长期以来的持续业务合作基础，公司不断获得上述客户新的零部件产品开发机会，与上述客户有多款新产品正在开展合作。公司对零跑汽车、CMP 集团和亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司的供应份额呈稳定或增长趋势，逐步成为悬挂领域新的增长点。

依托现有的动力传动及悬挂系统零部件的产品优势，公司持续与上汽集团、博戈集团等主要客户深化合作，**目前主要已量产**产品生命周期较长，为公司收入增长奠定基础。具体情况如下：

类别	客户	主要产品	预计产品生命周期
动力传动系统	上汽集团	NLE、GL31、GS61、 G62 发动机缸体	NLE发动机缸体：2017年-2025年 GL31发动机缸体：2020年-2028年 GS61发动机缸体：2022年-2030年 G62发动机缸体：2023年-2026年
	上汽通用	发动机下缸体	2021年-2024年

	上汽变速器	变速箱壳体	产品预计生命周期为5-6年，主要产品生产周期直至2026年
	华域皮尔博格	SGE发动机缸体	2019年-2023年
	亿峰机械	SGE、NLE发动机裙架 SGE发动机缸体	SGE发动机裙架：2017年-2025年 NLE发动机裙架：2017年-2025年 SGE发动机缸体：2019年-2025年
悬挂系统	零跑汽车	零跑C11、零跑C01减震塔	零跑C11：2021年-2027年 零跑C01：2022年-2027年
	博戈集团	悬挂支架	产品预计生命周期为5-10年不等，主要产品项目生命周期直至2025年-2027年
	帝侗阿尔	悬挂支架	产品预计生命周期为5-8年不等，主要产品项目生命周期直至2026年
	威巴克	悬挂支架	产品预计生命周期为5-8年不等，主要产品生命周期直至2025年-2027年
	CMP集团	悬挂支架	产品预计生命周期为8年左右，主要产品生命周期直至2027年-2029年
	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	悬挂支架	产品预计生命周期为6年左右，主要产品生命周期直至2026年

如上表，公司动力传动系统零部件产品的预计生命周期约为 4-5 年或更久，各类悬挂系统零部件产品的预计生命周期约为 5-8 年或更久。汽车类零部件产品存在一定的生命周期，公司动力传动和悬挂系统零部件生命周期内销量一般为几万到几十万件不等，新产品进入量产阶段后收入会快速增长，在生命周期的后期销量会出现一定程度的下滑。公司与主要客户合作的产品呈现新旧交替的特征，存量项目逐步进入生命周期后期而后被新项目更新迭代。

在动力传动领域，公司动力传动系统零部件目前主要应用于燃油汽车。公司紧跟国产汽车零部件进口替代的进程，持续扩大动力传动相关研发投入，公司生产的 SGE 发动机缸体亦能与华域皮尔博格等合资品牌的产品达到同等的质量水平。在产品质量接近的情况下，公司不断优化成本管理和服务水平，公司自主开发生产的 NLE 发动机缸体获得了国内自主品牌车企上汽集团的认可。基于 NLE、SGE 发动机零部件的合作基础，公司陆续获得上汽集团 GL31、GS61 发动机缸体、上汽通用发动机下缸体的项目机会，未来，GL31、GS61 发动机零部件将进入需求释放期。同时，依托现有的发动机系列零部件的产品优势，公司获得了与上汽变速器合作开发变速箱壳体等传动系统零部件的契机，目前公司已与上汽变速器合作开发 20 余款变速箱零部件，主要产品后续生命周期较长，为公司未来动力传动系统零部件收入增长奠定基础。

在悬挂领域，公司悬挂系统零部件目前主要应用于燃油汽车也应用于新能源汽车，公司悬挂系统零部件的竞争格局与汽车行业整体格局息息相关。公司已进入博戈集团、威巴克、帝侗阿尔、CMP 集团和亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司等知名汽车零部件生产商供应链体系，获得了与其开发延伸零部件产品的契机，与上述客户合作产品种类较多，合计超过 100 款，主要产品仍处于量产周期内。公司作为零跑汽车一级供应商，具有在保持现有产品稳定供应的前提下获得参与新车型配套产品开发的先机优势，先后获得了零跑 C11 和 C01 减震塔的产品订单，为悬挂系统零部件带来新的收入增长点。

（二）动力传动及悬挂系统零部件项目储备情况良好

公司深耕铝合金精密压铸件行业多年，在维持现有的客户群体基础上，通过积极拜访客户、参加展会及协会交流、利用现有客户引荐等方式，逐步加大新客户及新项目的开拓力度。目前，公司动力传动及悬挂领域主要项目储备具体情况如下：

序号	产品类别	客户	项目名称	对应产品数量(款)	目前项目进展
1	悬挂系统	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	大众托臂项目	1	样品阶段
2	悬挂系统	中鼎集团	长城项目	2	样品阶段
3	悬挂系统	中鼎集团	T公司电机项目	2	小规模量产
4	悬挂系统	重庆恒伟林汽车零部件有限公司	现代NU2项目	1	样品阶段
5	悬挂系统	重庆恒伟林汽车零部件有限公司	滴滴减震部件项目	2	样品阶段
6	悬挂系统	博戈集团	小鹏汽车悬挂内笼项目	1	小规模量产
7	悬挂系统	博戈集团	红旗项目	5	样品阶段
8	悬挂系统	帝侗阿尔	通用358-2项目	4	样品阶段
9	悬挂系统	帝侗阿尔	大众B10&C9项目	3	样品阶段
10	动力传动系统	伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司	轴承盖项目	2	样品阶段
11	动力传动系统	伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司	变速箱壳体项目	1	样品阶段
12	悬挂系统	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	比亚迪支架项目	1	项目定点
13	悬挂系统	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	理想支架项目	1	项目定点

14	悬挂系统	亚新科噪声与振动技术（安徽）有限公司	通用五菱支架项目	1	项目定点
15	悬挂系统	博戈集团	小鹏汽车悬挂止阀、内套项目	4	样品阶段
16	悬挂系统	博戈集团	TR BRACKET	1	小规模量产
17	悬挂系统	博戈集团	LHS BRACKET	1	小规模量产
18	悬挂系统	博戈集团	RHS BRACKET	1	小规模量产
19	悬挂系统	CMP集团	戴姆勒减震系统部件项目	1	前期设计

依托现有的动力传动及悬挂系统零部件的产品优势，公司一方面与博戈集团、帝倜阿尔等主要客户不断深化合作，开发新项目，另一方面持续拓展新客户并开发新产品，积极获取伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司变速箱壳体和鼎集团等新客户项目储备。

在动力传动和悬挂领域，公司项目储备丰富，已有 19 个新项目储备，对应新产品涵盖发动机缸体、变速箱壳体等动力传动系统零部件以及悬挂支架等悬挂系统零部件，对应新产品数量 35 款，其中，已有 6 款产品进入小规模量产阶段，25 款产品已经进入送样阶段，1 款产品处于前期设计阶段，3 款产品处于新定点阶段。随着客户群体的不断扩大和新项目的陆续启动，预计公司动力传动及悬挂系统零部件业务未来仍将持续发展。

（三）未来三年动力传动系统、悬挂系统零部件预计收入

1、测算依据

公司产品分为已量产产品和新开发产品。动力传动及悬挂系统零部件已量产产品根据客户提供的 2023 年产品预计采购量、产品所处生命阶段并结合历史经验测算未来三年的预计收入金额。新开发产品根据客户定点通知书约定的各年度需求计划中的预测订单数量和单价，并结合历史经验测算未来三年的预计收入金额。

2、预计收入

根据公司 2022 年末已量产产品和新开发产品的订单预计情况，公司 2023 年-2025 年动力传动及悬挂系统零部件的预计收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年度E		2024年度E		2025年度E	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

动力传动系统零部件	35,261.26	53.08%	40,169.17	52.55%	42,597.44	53.44%
其中：已量产	34,008.71	51.19%	35,818.99	46.86%	38,275.80	48.02%
其中：新开发	1,252.55	1.89%	4,350.18	5.69%	4,321.64	5.42%
悬挂系统零部件	31,173.17	46.92%	36,273.74	47.45%	37,115.83	46.56%
其中：已量产	25,768.62	38.79%	28,305.25	37.03%	28,653.82	35.95%
其中：新开发	5,404.55	8.14%	7,968.49	10.42%	8,462.00	10.62%
合计	66,434.43	100.00%	76,442.91	100.00%	79,713.27	100.00%

注 1：预计收入金额系根据截至 2022 年末客户提供的产品预计年采购量并结合 2023 年 1-10 月实际情况和历史经验、部分配套车型近期销售情况作出的估计，不构成业绩预测或业绩承诺。

注 2：本次收入预测未考虑原材料市场价格变动对自动调价及定期调价机制产品的影响，已考虑年降政策对产品价格的影响。

如上表，2023 年至 2025 年，公司动力传动零部件预计收入分别为 35,261.26 万元、40,169.17 万元和 42,597.44 万元，公司悬挂系统零部件预计收入分别为 31,173.17 万元、36,273.74 万元和 37,115.83 万元，整体呈上升趋势。同期，新开发产品的收入占比将逐年提升，新项目将持续带来增量收入，公司业务具有持续的成长潜力。此外，上述预测仅考虑了公司 2022 年末已量产产品和新开发产品，公司在后续持续业务发展过程中如进一步取得新项目、开发新产品，则公司未来预计收入也将进一步提高。

综上，在动力传动和悬挂领域，公司与主要客户建立了长期稳定的业务合作关系，动力传动系统零部件产品直接配套整车厂的份额持续增加，悬挂系统零部件对 CMP 集团等客户供应份额呈上升趋势。目前，公司与主要客户合作的产品呈现新旧交替的特征，新产品的开发和量产可以有效接替生命周期逐渐结束的存量产品。公司项目储备丰富，新项目将持续带来增量收入，未来三年动力传动及悬挂系统零部件预计收入整体呈持续增长趋势，公司动力传动及悬挂系统零部件业务成长性较好。

五、完善招股说明书“重大事项提示”部分，按照重要性原则进行排序，结合客户结构（如对单一终端客户是否存在依赖）、业务模式、技术水平等充分揭示风险，提高针对性和相关性。

发行人已全面梳理招股说明书中“重大事项提示”的内容，增加了“客户集中风险”和“新能源三电系统零部件收入及毛利率波动风险”，删除了“创

新风险”、“实际控制人不当控制风险”和“资产权利受限风险”，进一步提升了重大风险提示内容的针对性和相关性，并按照重要性原则进行排序，具体如下：

章节	原招股说明书内容	修订后招股说明书内容
“重大事项提示”之“（一）特别提醒投资者注意的风险因素”	1、创新风险 2、研发失败风险 3、主要原材料价格波动风险 4、受汽车产业政策变动影响的风险 5、实际控制人不当控制风险 6、应收账款金额较大及发生无法收回的风险 7、存货金额较大及跌价风险 8、资产权利受限风险 9、新增产能消化风险	1、客户集中风险 2、研发失败风险 3、新能源三电系统零部件收入及毛利率波动风险 4、主要原材料价格波动风险 5、受汽车产业政策变动影响的风险 6、应收账款金额较大及发生无法收回的风险 7、存货金额较大及跌价风险 8、新增产能消化风险

同时，发行人也根据重要性原则将招股说明书“第三节 风险因素”内的各项风险进行排序，具体修改及披露参见招股说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”的相关内容。

六、请保荐人发表明确意见。

（一）核查程序

1、查阅网络公开信息及可比公司定期报告，了解当前新能源汽车电池系统结构技术路线与各项技术路线优缺点；

2、查阅可比公司公开信息，取得公司产品技术指标并比较技术差异；

3、访谈公司高级管理人员，了解公司未来技术布局；

4、查阅公司定点项目，取得公司定点项目清单；

5、查阅公司销售收入明细表，了解公司新增客户与新能源领域收入情况；

6、查阅互联网公开数据，了解新能源汽车销量情况；

7、查阅公司目前研发项目立项文件，了解公司目前在研项目方向、预计投入和所处阶段情况；

8、通过邮件或访谈方式获取发行人主要直接客户同类产品采购信息及供应份额情况，了解发行人报告期内对直接客户供应份额的具体变动情况；

9、获取并查阅汽车行业研究报告，了解动力传动及悬挂领域的市场竞争格局，根据已量产及新产品生命周期及预计销量变动情况，测算发行人未来三年动力传动、悬挂系统零部件的预计收入情况，分析发行人动力传动系统、悬挂系统业务的成长性；

10、访谈公司管理层、财务负责人及销售负责人，了解公司 2023 年对主要客户销售预计可实现收入情况；

11、查阅了发行人客户的合作协议、未来在手订单情况及客户提供的需求预测情况；

12、取得发行人对 2023 年主要客户预计收入测算表，对其进行分析性复核。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、公司目前配套大众 ID 系列和荣威、名爵的产品的技术路线系当前市场的主流路线，技术路线具备通用性，公司产品技术指标与境内其他主流车型差异不大，公司相关业务拓展具有可持续性。

2、公司已经取得一定数量的新能源汽车领域零部件定点，并已详细披露。

3、发行人拓展其他客户不存在实质障碍，发行人与新能源领域客户的合作整体稳定性、新客户开拓和业务持续性方面不存在重大风险，对 2023 年主要客户预计收入的估计具有合理性。

4、在动力传动和悬挂领域，发行人与主要客户建立了长期稳定的业务合作关系，动力传动系统零部件产品直接配套整车厂的份额持续增加，悬挂系统零部件对 CMP 集团等客户供应份额呈上升趋势。发行人与主要客户合作的产品呈现新旧交替的特征，项目储备丰富，新项目将持续带来增量收入，未来三年动力传动及悬挂系统零部件预计收入整体呈持续增长趋势，公司动力传动及悬挂系统零部件业务成长性较好。

5、发行人已全面梳理招股说明书中“重大事项提示”和“第三节 风险因素”的内容，并按照重要性原则进行排序。对于公司向敏实集团 2023 年销售规模预计有所下降的风险，发行人已在招股说明书披露。

（三）保荐人质控及内核部门针对 2023 年主要客户预计收入已履行的质量控制工作及相关结论

1、已履行的质量控制工作

针对 2023 年主要客户预计收入情况的核查工作，保荐人质控、内核部门进行了如下质量控制工作：

(1) 查阅并复核了项目组对发行人管理层、财务负责人及销售负责人的访谈记录；

(2) 查阅并复核项目组对发行人主要客户未来在手订单及需求预测情况的相关底稿；

(3) 查阅并复核了发行人新增定点项目的相关底稿；

(4) 查阅并复核了项目组对新能源汽车市场产销量情况核查的相关底稿；

(5) 查阅并复核了发行人对 2023 年主要客户预计收入测算表。

2、核查结论

经核查，保荐人的质量控制部门及内核部门就发行人 2023 年主要客户预计收入的合理性进行了严格的复核把关，认为项目组相关核查工作充分有效，能够合理保证发行人 2023 年主要客户预计收入的合理性。

2. 关于毛利率变动趋势及风险提示

申请文件及问询回复显示：

(1) 发行人与客户约定的调价机制均为“双向补偿”，2022 年下半年以来，铝材等原材料市场价格逐步下行，同时公开数据显示，自 2022 年起多款新能源汽车宣布降价。发行人未充分披露相关事项对产品未来毛利率的影响。

(2) 发行人主营业务毛利率低于可比公司，其中悬挂系统毛利率较低；发行人涉及年降产品的收入占比较低，发行人称系产品主要为成熟产品，报告期前已基本结束年降。

请发行人：

(1) 结合报告期各期新产品数量、研发活动认定依据（如新工艺、工艺改进），说明是否存在新开模具的情形，说明新开模具对应客户、产品、各期销售收入及单价，并结合同行业可比公司情况、汽车行业惯例等，说明报告期内年降政策涉及产品收入占比较低的原因。

(2) 结合上述问题、新能源三电系统零部件在整车中的成本占比、下游市场竞争格局及产品降价情况、新能源领域定点项目所处生命周期（如是否存在年降条款）、发行人在客户供应链体系中所处位置等因素，分析新能源三电系统零部件产品未来毛利率的变动趋势，是否存在快速下滑风险，并在招股说明书中完善风险提示。

(3) 结合悬挂系统的主要客户及合作历史、产品单价及成本、单车用量、发行人定价策略、主要竞争对手等，量化分析悬挂系统毛利率较低的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合报告期各期新产品数量、研发活动认定依据（如新工艺、工艺改进），说明是否存在新开模具的情形，说明新开模具对应客户、产品、各期销售收入及单价，并结合同行业可比公司情况、汽车行业惯例等，说明报告期内年降政策涉及产品收入占比较低的原因。

（一）结合报告期各期新产品数量、研发活动认定依据（如新工艺、工艺改进），说明是否存在新开模具的情形，说明新开模具对应客户、产品、各期销售收入及单价

公司研发活动的认定依据及目的是对工艺技术进行创新，研发项目成功后可申请对应专利或积累制造经验、提高技术能力与水平。在公司新产品开发设计和开发过程中，公司在确定产品技术方案后，会进行模具设计开发、开模、试模、样品试制及小批量生产。公司模具开发一般对应客户的新品开发，由于铝合金零部件压铸的工艺特征，通常一套模具对应一个型号的压铸零部件产品。报告期各期，公司新开模具对应汽车类零部件主要客户及产品销售情况如下：

2023年1-6月					
客户	主要开发产品	新开模具数量 (套)	新开发产品数量 (件)	当期对应产品收入 (万元)	当期对应产品单价 (元/件)
中鼎集团	悬挂支架、汽车空调压缩机支架	13	13	206.90	14.25
上汽集团	发动机缸体、减速器壳体	4	4	107.62	539.43
博戈集团	悬挂支架	6	6	6.48	11.79
南阳胶联时代减振科技有限公司	悬挂支架	11	11	5.66	4.44

伊控动力	电机控制器组件	2	2	-	-
合计	-	36	36	326.67	-
2022年度					
客户	主要开发产品	新开模具数量 (套)	新开发产品数量 (件)	当期对应产品收入 (万元)	当期对应产品单价 (元/件)
上汽集团	变速箱壳体、后视镜基座	2	2	167.82	329.71
零跑汽车	减震塔	1	1	123.56	229.93
博戈集团	悬挂支架	6	6	15.45	78.26
重庆恒伟林汽车零部件有限公司	悬挂支架	12	12	7.04	8.16
中鼎集团	悬挂支架	14	14	-	-
合计	-	35	35	313.88	-
2021年度					
客户	主要开发产品	新开模具数量 (套)	新开发产品数量 (件)	当期对应产品收入 (万元)	当期对应产品单价 (元/件)
上汽集团	变速箱壳体	6	6	3,075.58	271.85
零跑汽车	减震塔	1	1	304.75	231.29
敏实集团	电池盒总成连接端盖	6	6	74.58	21.50
威巴克	悬挂支架	10	10	6.39	29.20
伊顿康明斯(中国)变速箱有限公司	变速箱壳体零部件	5	5	-	-
合计	-	28	28	3,461.31	-
2020年度					
客户	主要开发产品	新开模具数量 (套)	新开发产品数量 (件)	当期对应产品收入 (万元)	当期对应产品单价 (元/件)
上汽集团	发动机缸体、前罩盖	4	4	1,046.74	337.16
伊控动力	电机控制器组件	2	2	222.31	129.95
欧菲索菲玛	滤清器铝座	7	7	86.68	165.80
敏实集团	电池包横梁	2	2	69.76	69.48
重庆恒伟林汽车零部件有限公司	悬挂支架	8	8	9.04	1.71
合计	-	23	23	1,434.54	-

注：按同一控制下企业合并披露。

公司具有较强的自主研发能力和产品开发能力，能够根据下游客户具体要求及时推出新产品以满足客户需求。一方面，公司与长期合作客户不断加强合作，报告期内与上汽集团业务合作由发动机系列零部件向变速箱壳体、**减速器壳体**等领域延伸，与上汽集团合作开发的新产品数量分别为 4 件、6 件、2 件和 **4 件**，对应产品销售收入分别为 1,046.74 万元、3,075.58 万元、167.82 万元和 **107.62 万元**。同时，公司与敏实集团的业务合作由电池包横梁向电池盒总成连接端盖等领域延伸，也为威巴克、博戈集团和零跑汽车持续开发悬挂领域的新产品。另一方面，随着汽车轻量化的发展趋势和新能源汽车行业的快速发展，公司积极开发新能源汽车配套产品，与伊控动力合作开发电机控制器组件；与中鼎集团、重庆恒伟林汽车零部件有限公司合作开发的悬挂支架产品最终配套小鹏汽车、滴滴集团。报告期内，公司当期开发的新产品当期形成的收入较小，部分新开发的产品，模具开发完成后，当期未产生销售收入，后续才贡献销售收入，主要系新产品生命周期初期尚未放量所致。

在进行新产品报价时，公司采用成本加成的定价原则，根据材料成本、直接人工及制造费用等生产成本并加成合理的利润与客户协商确定产品价格。公司与上汽集团约定了自动调价机制，产品价格根据原材料市场价格及时调整，在协商新品定价时未约定年降。报告期内，公司与上汽集团合作开发的新产品数量分别为 4 件、6 件、2 件和 **4 件**，合计为 **16 件**，其中与上汽集团子公司上汽变速器合作产品 **11 件**，报告期内公司与上汽集团子公司上汽变速器基于多年友好合作的业务基础和长期稳定供货的需求，相关产品均未约定年降条款；另外与上汽集团合作的 **5 件** 产品中 1 件为客户前期研发或小批量试制所需，业务量较小未约定年降条款，其他 3 件产品中 1 件产品于 2022 年开始放量已于 2023 年开始年降，另 2 件产品于 2022 年调整了基准价格，在调整基准价格时已考虑客户降本需求，**2023 年上半年开发的 1 款新的发动机缸体产品目前未约定年降条款**。公司与敏实集团、威巴克、博戈集团、欧菲索菲玛、中鼎集团、**南阳胶联时代减振科技有限公司、重庆恒伟林汽车零部件有限公司、零跑汽车和伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司**等客户约定了定期协商调价机制，产品价格根据原材料市场价格定期重新协商定价，重新定价时亦会综合考虑客户的降本需求。根据公司与欧菲索菲玛的约定，新产品于量产第二年起开始年降，

2020 年公司与欧菲索菲玛合作开发的 7 款产品报告期内有 2 款产品量产并执行年降。公司与伊控动力等客户未约定明确的调价机制，双方至少按年回顾并协商确定未来一段时间内的产品价格，未约定年降条款。

（二）结合同行业可比公司情况、汽车行业惯例等，说明报告期内年降政策涉及产品收入占比较低的原因

年降系汽车行业内以协议为基础的商业谈判。整车厂出于降本增效的目的，通常会向供应商提出产品年降的要求。然而，在实际执行过程中，公司也结合原材料价格、供货量等因素，与客户协商执行年降政策。公司仅存在部分项目与客户约定并在报告期内执行的年降条款。

同行业可比公司中，爱柯迪、文灿股份、嵘泰股份、晋拓科技和纽泰格均存在产品价格年降，其中仅晋拓科技和纽泰格披露了年降金额。报告期内，公司年降产品收入占营业收入的比例与晋拓科技和纽泰格的对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	年降政策
晋拓科技	未披露	未披露	19.74%	29.28%	仅存在部分项目与客户约定了年降条款，年降周期一般为其生命周期前三年，年降比例一般为1%-5%，在一定期限后年降政策不再执行。
纽泰格	未披露	未披露	7.81%	28.33%	对于长期供货的产品，一般会执行年度例行降价政策，2020年至2021年上半年，主要产品平均降价幅度为2%-5%。实际执行时，公司与客户就年降价格调整事项进一步协商，存在部分产品年降延迟或取消年降。
发行人	7.97%	2.13%	1.39%	0.01%	部分动力传动系统零部件和新能源三电系统零部件与客户约定了年降条款，年降幅度为2%-6%左右，年降周期一般为3年。

注：纽泰格 2021 年度仅披露 2021 年 1-6 月数据，上表中 2021 年度为其 2021 年 1-6 月数据。

如上表，同行业可比公司中，晋拓科技和纽泰格年降产品收入占比整体高于发行人，2021 年纽泰格实际执行年降的产品收入占比逐步与发行人接近。公司年降政策与晋拓科技和纽泰格不存在重大差异。报告期内，公司涉及年降产品收入占营业收入的比例较低，主要原因如下：

1、公司与部分压铸零部件客户约定了定期协商调价机制，一般每季度或每半年对产品重新协商定价，重新协商定价时亦会考虑客户降本需求

公司与博戈集团、威巴克、帝侖阿尔、敏实集团等汽车类零部件主要客户及牧田等工业类零部件客户约定了定期协商调价机制，一般每季度或每半年对产品重新协商定价。上一周期结束后，公司与客户根据上一周期（过去三个月或六个月）内的原材料平均市场价格与当时实际执行原材料基础价格的差异确定产品价格调整幅度，同时，客户与公司定期协商确定产品最终定价时，除了考虑原材料价格因素外还会综合考虑客户合作降本需求等其他因素的影响并最终商定产品价格。协商一致的新的价格则适用于公司下一次协商调价之前销售的产品。

2、部分零部件产品为较为成熟稳定的产品，在报告期之前已年降结束

公司与部分客户约定了年降条款，根据实际执行过程中遵照的汽车行业惯例和合同约定，年降周期一般为三年。公司部分产品为较为成熟稳定的产品，在报告期之前已年降结束。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
年降周期结束的产品销售收入	3,723.49	10,254.08	14,441.97	14,247.65
年降周期结束的产品收入占营业收入的比例	7.02%	9.14%	16.09%	21.86%

如上表，报告期内，报告期前年降结束的产品销售收入占营业收入的比例分别为21.86%、16.09%、9.14%和**7.02%**，占比逐年降低。

3、公司与部分压铸零部件客户约定的自动调价的价格调整机制系“双向补偿”

在自动调价的价格调整机制下，根据公司与客户的约定，“价格补偿”为“双向补偿”，即当公开市场铝材价格高于约定的铝材基准价时，由客户向公司结算“补偿价格”，而当公开市场铝材价格低于约定的铝材基准价时，则由公司向客户结算“补偿价格”。报告期内，公司亦存在结算时向客户补偿的情形。

综上，公司年降政策涉及产品收入占比较低一方面系部分零部件产品为较为成熟稳定的产品，在报告期之前已年降结束；另一方面，年降是以协议为基础的商业谈判，公司与主要客户在进行自动调价或定期协商调价时，已综合考虑客户合作降本需求等其他因素的影响并最终商定产品价格。公司年降政策与

同行业可比公司不存在重大差异，公司实际执行年降的产品收入占比较低具有合理性。

二、结合上述问题、新能源三电系统零部件在整车中的成本占比、下游市场竞争格局及产品降价情况、新能源领域定点项目所处生命周期（如是否存在年降条款）、发行人在客户供应链体系中所处位置等因素，分析新能源三电系统零部件产品未来毛利率的变动趋势，是否存在快速下滑风险，并在招股说明书中完善风险提示。

（一）新能源三电系统铝合金零部件在整车中的成本占比较小，对公司产品定价的影响较小

新能源汽车整车成本主要包括动力电池、驱动电机、电控系统、汽车底盘、车身和其他成本。根据钜大锂电数据，新能源三电系统在新能源汽车成本中占50%左右，其中动力电池是三电系统中最核心的部件，占新能源汽车成本约38%，驱动电机和电控系统约占6.5%和5.5%。动力电池包由电芯、电气系统以及电池管理系统、模组结构件、电池包结构件等构成，其中电芯系最主要成本构成，模组结构件、电池包结构件等铝合金零部件占比相对较低。电机主要由壳体、定转子、电磁线等构成，其中壳体一般使用铝合金零部件。电控系统由芯片、电力电子件、壳体等结构件构成，其中壳体一般使用铝合金零部件。因此，虽然三电系统在整车中的成本占比较高，但三电系统中使用的铝合金零部件主要系壳体、结构件等，其占整车成本的比重一般在10%以内。

公司深耕汽车零部件制造领域多年，主要从事铝合金压铸零部件的研发及生产，目前新能源三电系统零部件产品主要包括电池包横梁、电控系统壳体、电池包托盘等，在整车中的成本占比不超过10%。在新能源三电系统铝合金零部件占整车中的成本比较小的情况下，整车厂商对新能源三电系统铝合金零部件的价格敏感性不强，对公司产品定价的影响较小。

（二）新能源车企行业集中度高，竞争格局趋于稳定

从新能源汽车市场竞争格局来看，目前全球及中国新能源车企呈现“两超多强”的竞争格局，两超为比亚迪和特斯拉，多强主要是上汽集团、东风汽车、吉利汽车等传统车企。2022年，全球及中国新能源汽车销量排名前十的车企占

全球新能源汽车销售总量的比例分别为 58.9%和 82.4%，行业集中度较高。具体情况如下：

序号	全球新能源车企		中国新能源车企	
	企业名称	市场份额	企业名称	市场份额
1	比亚迪	18.3%	比亚迪	27.0%
2	特斯拉	13.0%	上汽集团	15.4%
3	上汽集团	7.1%	特斯拉中国	10.3%
4	大众汽车	4.3%	东风汽车	7.3%
5	宝马	3.7%	吉利汽车	4.8%
6	奔驰	2.9%	广汽集团	4.5%
7	广汽集团	2.7%	长安汽车	4.1%
8	长安汽车	2.4%	奇瑞汽车	3.6%
9	奇瑞汽车	2.3%	江汽集团	2.9%
10	起亚汽车	2.2%	中国一汽	2.5%
合计	-	58.9%	-	82.4%

数据来源：CleanTechnica，中国汽车工业协会；上表中上汽集团市场份额包括上汽通用五菱。

如上表，比亚迪和特斯拉为新能源车企中的“两超”，占据了全球 30%以上的市场份额。在新能源汽车行业的高速发展过程中，上汽集团、东风汽车等传统车企积极参与全球新能源汽车产业竞争，推出了多款新能源车型，形成了“多强”的竞争格局。同时，小鹏汽车、蔚来汽车、理想汽车、零跑汽车等“造车新势力”逐渐崛起，市场竞争进一步加剧。

未来，在新能源汽车渗透率持续提高的市场环境下，无论是新能源车企还是传统车企，在新能源汽车行业内占有较高市场份额的龙头企业，在产品开发、资金、技术、营销等方面将占据先机，进一步提升产品竞争力，行业集中度将进一步提升，竞争格局将日趋稳定。

公司新能源三电系统零部件主要客户上汽大众、敏实集团和伊控动力，均为汽车行业知名企业，产品主要配套上汽集团和大众汽车的新能源车型。汽车行业对供应商实行严格审核认证的管理模式，公司需要通过整车厂商或一级供应商严格的认证审核程序后，才能进入客户的合格供应商名录。一旦进入汽车产业供应链体系，供应商对其主要客户的供应格局则相对稳定，产品一般向其

进入合格供应商目录的一家或数家供应商采购。公司作为具有同步开发能力的供应商，按行业供应链管理模式，公司与目前主要客户具有较为稳定的合作关系，为公司获取新项目提供了一定的保障。

（三）汽车降价潮对公司产品毛利率的影响较小

报告期内，公司新能源三电系统零部件主要应用于大众 ID 系列、荣威、名爵新能源车型和北汽极狐阿尔法，来源于上述车型的收入占新能源三电系统零部件收入的 70%以上，具体如下：

单位：万元

终端车型或整车品牌	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
大众ID系列	1,925.34	37.61%	13,995.67	68.26%	1,677.80	34.28%	270.55	27.17%
其中：上汽大众ID	850.50	16.61%	2,559.49	12.48%	1,242.16	25.38%	200.79	20.17%
其中：欧洲大众ID	1,074.84	21.00%	11,436.18	55.78%	435.64	8.90%	69.76	7.01%
荣威Ei5/Ei6/ER6、名爵EZS等车型	2,002.39	39.12%	2,758.30	13.45%	1,373.55	28.06%	222.31	22.33%
北汽极狐阿尔法	-	-	943.48	4.60%	500.08	10.22%	236.64	23.77%
其他	1,191.36	23.27%	2,806.50	13.69%	1,343.67	27.45%	266.16	26.73%
合计	5,119.09	100.00%	20,503.95	100.00%	4,895.11	100.00%	995.67	100.00%

在全球及中国新能源汽车快速发展的趋势下，新能源汽车销量及渗透率持续提升，市场竞争日趋激烈。在中国市场上，新能源汽车国补及燃油车购置税优惠于 2022 年底全面退出，在特斯拉带头降价影响下，比亚迪、蔚来、小鹏等其他新能源汽车品牌纷纷跟进降价。此次中国汽车降价潮对欧洲汽车市场并未产生不利影响。目前，在中国市场，公司新能源三电系统零部件主要应用于大众 ID 系列、荣威、名爵新能源车型和北汽极狐阿尔法，2023 年上述车型价格变动具体情况如下：

车型	车型目前售价区间	调价区间
上汽大众ID	12.59万元-32.94万元	上汽大众ID纯电系列2023.3.14-2023.3.31最高降价4万元，降价幅度约为11%-25%； 2023年7月上汽大众ID.3车型限时降价3.7万元，降价活动有效期至2023年9月30日
荣威Ei5/Ei6/ER6、名爵EZS等车型	11.98万元- 18.18万元	受补购置税补贴下降等影响，荣威Ei5/Ei6等车型从2023年开始价格上调5,000-6,000元
北汽极狐阿尔	18.58万元-35.63万元	2022年11月推出“高保值换购”政策，最大购

法		车优惠达5万元，降价幅度约为11%-23%；2023年5月，阿尔法S先行版发布，较此前HI版的起售价直降10万；2023年8月，北汽极狐阿尔法S车型降价最高达1.4万元
---	--	--

注：数据来源于国信证券、天风证券、汽车之家

公司产品配套的车型涵盖了各类价格区间的新能源车型。上汽大众 ID 系列系中等价位车型，在 2023 年 3 月汽车降价潮中的一定时间内给予了较大的优惠力度，但降价持续时间较短，2023 年 7 月上汽大众 ID.3 车型降价力度较大，但降价持续时间较短，对公司产品定价的影响较小。北汽极狐阿尔法自 2022 年 11 月开始即给予了较大的优惠力度，公司主要为该车型配套电池盒壳体产品，相关产品销售收入占比较小，北汽极狐阿尔法车型售价对公司产品定价影响较小。荣威 Ei5/Ei6/ER6、名爵 EZS 等车型系经济适用性车型，整体调价幅度较小，预计 2023 年降价潮对公司产品定价的影响较小。

此次汽车降价潮整体上有利于刺激汽车消费，带动库存回落、增强消费信心，汽车行业景气度有望加速恢复，预计不会使得公司新能源三电系统零部件未来产品销售价格大幅降低，对毛利率的影响亦较小。

（四）公司目前新能源领域产品项目储备丰富，涉及年降的项目对毛利率的影响较小

公司新能源三电系统零部件存量业务中，有 5 款产品存在年降条款，其中 2 款产品年降已于 2022 年前结束，3 款产品年降将于 2023 年结束。报告期内，新能源三电系统零部件涉及年降的产品具体如下：

单位：万元

产品类别	规格型号	年降比例	年降期间	2023年1-6月年降金额	2022年年降金额	2021年年降金额	2020年年降金额
新能源三电系统零部件	A06	3%	2019年-2021年	-	-	0.03	0.08
新能源三电系统零部件	A07	3%	2018年-2020年	-	-	-	0.10
新能源三电系统零部件	A08	3%、6%	2021年-2023年	4.76	11.44	7.57	-
新能源三电系统零部件	A09	3%、6%	2021年-2023年	14.01	19.90	10.13	-
新能源三电系统零部件	A10	3%、6%	2021年-2023年	27.65	39.61	20.24	-
合计				46.42	70.95	37.97	0.18
对应年降产品收入				749.44	2,326.30	1,243.49	6.37
新能源三电系统零部件收入				5,119.09	20,503.95	4,895.11	995.67
年降产品收入占比				14.64%	11.35%	25.40%	0.64%

非年降产品收入占比	85.36%	88.65%	74.60%	99.36%
-----------	---------------	--------	--------	--------

如上表，公司仅就部分新能源三电系统零部件产品与客户约定了年降条款，根据实际执行过程中遵照的汽车行业惯例和合同约定，年降周期为三年，年降幅度主要为3%，**2023年1-6月新能源三电系统零部A08、A09和A10实际执行的年降比例为6%左右**。报告期内，执行年降政策的新能源三电系统零部件收入占比分别为0.64%、25.40%、11.35%和**14.64%**，年降影响收入的金额分别为0.18万元、37.97万元、70.95万元和**46.42万元**，年降金额和年降产品收入占比较小，对新能源三电系统零部件整体毛利率的影响较小。

在新能源三电系统领域，公司在巩固核心客户业务合作同时，也积极拓展新的优质客户，目前公司已经取得一定数量的新能源汽车领域零部件定点，覆盖了包括特斯拉、比亚迪等主流新能源车系，同时与上汽集团等传统车企保持合作，取得了为其配套多款车型的产品项目定点，具体如下：

产品项目名称	直接客户	间接客户	最终汽车品牌及系列型号	所处阶段
比亚迪热控制系统集成阀上板项目	中鼎集团	比亚迪	比亚迪平台（适配秦、宋、汉等）	样品阶段
小米壳体项目	上汽变速器	小米汽车	小米MS11项目	小规模量产
奇瑞壳体项目	上汽变速器	奇瑞汽车	奇瑞EOX平台	小规模量产
大运壳体项目	上汽变速器	大运汽车	大运C201项目	小规模量产
小米某箱体零部件项目	珠海冠宇动力电源有限公司	小米汽车	小米MS11项目	样品阶段
电驱部件1项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段
电驱部件2项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段
电驱部件3项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段
电驱部件4项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段
电驱部件5项目	法雷奥	客户保密	具体型号客户保密	样品阶段

由上表，公司定点的新能源三电系统零部件主要客户既包括合作历史较长的上汽变速器、**法雷奥**，也包括中鼎集团、珠海冠宇动力电源有限公司等客户。在新产品定价上，公司采用成本加成的定价原则，根据材料成本、直接人工及制造费用等生产成本并加成合理的利润与客户协商确定产品价格。公司与上汽变速器约定了自动调价机制，产品价格根据原材料市场价格及时调整，在协商新品定价时未约定年降。公司与中鼎集团、**法雷奥**约定了定期协商调价机制，

产品价格根据原材料市场价格定期重新协商定价，重新定价时亦会综合考虑客户合作降本需求。公司与珠海冠宇动力电源有限公司未约定明确的调价机制，双方至少按年回顾并协商确定未来一段时间内的产品价格，未约定年降条款。

在产品销量与产品结构保持稳定的情况下，产品年降会使得销售收入下降，进而导致毛利率下降。公司存量产品年降将于 2023 年结束，定点的新产品未约定明确的年降政策。未来，公司存量项目的年降影响将会被公司新产品陆续量产带来的增量收入所抵消，不会导致新能源三电系统零部件毛利率的大幅下滑。

（五）公司新能源三电系统零部件在客户供应链体系中所处位置较为稳定，毛利率未来有望保持稳定

在汽车产业链专业化分工内，供应商对其主要客户的供应格局相对稳定，客户产品一般向进入其合格供应商目录的一家或数家供应商采购，市场竞争格局相对稳定，因而产品定价及毛利率也相对稳定。

报告期内，公司新能源三电系统零部件产品在整车配套领域的供应商层级涵盖汽车供应链全层级，以二级及以上供应商层级为主。公司作为一级供应商，主要向上汽大众配套电池包横梁产品，公司亦已取得了上汽大众等整车厂商合格供应商认证。公司作为二级及以上供应商，主要向敏实集团、伊控动力等汽车零部件供应商销售电池包横梁、电机控制器组件产品，再由一级供应商组装配成电池盒总成产品、汽车电控总成产品后向整车厂商销售，产品销售一般无需获得整车厂商合格供应商认证。具体情况如下：

单位：万元

供应商层级	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一级	872.30	17.04%	3,365.42	16.41%	1,246.44	25.46%	208.17	20.91%
二级及以上	4,246.79	82.96%	17,138.53	83.59%	3,648.67	74.54%	787.50	79.09%
合计	5,119.09	100.00%	20,503.95	100.00%	4,895.11	100.00%	995.67	100.00%

如上表，报告期内，公司新能源三电系统零部件产品销售以二级及以上供应商层级为主，整体保持稳定。

目前定点的项目中，客户主要为中鼎集团和上汽变速器，公司产品不直接配套整车厂，产品销售一般无需获得整车厂商合格供应商认证。公司未来仍将以二级及以上供应商为主，并仍将保持一定的处于一级供应商层级的销售收入。

因此，预计未来一段时间内，公司未来在客户供应链体系中所处位置不会发生重大变化，产品市场竞争格局亦不会发生重大变化，同时公司新能源三电系统零部件产品的定价原则、与主要客户约定的调价机制预计亦不会发生重大变化，公司新能源三电系统零部件产品毛利率未来有望保持稳定。

总体而言，新能源三电系统铝合金零部件在整车中的成本占比较小，在趋于稳定的市场竞争格局中，公司与主要客户合作关系稳定，国内市场汽车降价潮对公司产品毛利率的影响较小，存量项目的年降影响将会被公司新产品陆续量产带来的增量收入所抵消，公司新能源三电系统零部件在客户供应链体系中所处位置较为稳定，毛利率未来有望保持稳定。

但由于市场情况不断发展变化，若公司未来与主要客户合作关系发生重大不利变化、新产品开发受阻或新客户拓展不力，可能导致公司未来新能源三电系统零部件收入减少和产品毛利率下降。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（三）经营风险”补充披露如下：

“2、新能源三电系统零部件收入及毛利率波动风险

随着新能源汽车行业快速发展，报告期内，公司新能源三电系统零部件分别实现收入 995.67 万元、4,895.11 万元、20,503.95 万元和 **5,119.09 万元**，产品毛利率分别为 20.08%、18.59%、20.05%和 **14.71%**。在**近三年**新能源三电系统零部件收入呈较快增长趋势的同时，产品毛利率整体有所波动。随着未来新能源汽车市场日益成熟，未来市场竞争和市场需求存在不确定性，若公司未来与主要客户合作关系发生重大不利变化、新产品开发受阻或新客户拓展不力，可能会导致公司新能源三电系统零部件收入减少和产品毛利率下降。

报告期内，公司与敏实集团持续保持合作关系，合作的主要产品系 MEB 电池包横梁等。敏实集团下属的精确实业塞尔维亚工厂于 2023 年正式投产，正式投产后其德国大众 MEB 平台铝电池盒业务电池包横梁的采购模式由向发行人采购变更为自产与向发行人采购相结合的模式，公司向敏实集团销售的 MEB 电池包横梁产品销售规模相应有所下降。公司 **2023 年 1-6 月**对敏实集团销售收入为 **1,727.70 万元**，同比减少 **1,419.47 万元**，占 **2023 年 1-6 月**主营业务收入的比例为 **2.71%**；按 **2023 年 1-6 月**销售毛利率测算，对 **2023 年 1-6 月**毛利额的影响约为 **-238.60 万元**，占发行人 **2023 年 1-6 月**年毛利额的 **2.93%**；按 **2023 年**

1-6 月销售净利率测算，对净利润的影响约为-83.34 万元，占发行人 2023 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润的 2.64%。结合 2023 年 1-10 月实际销售情况和历史经验，公司预计 2023 年对敏实集团销售收入为 3,012.19 万元，同比减少 9,788.36 万元，公司业务存在对敏实集团销售收入大幅下滑的风险。”

三、结合悬挂系统的主要客户及合作历史、产品单价及成本、单车用量、发行人定价策略、主要竞争对手等，量化分析悬挂系统毛利率较低的原因。

（一）公司以悬挂系统为进入汽车零部件领域的突破口，采取了更为积极的报价策略

报告期内，公司悬挂系统零部件毛利率分别为 15.09%、13.54%、14.08%和 15.08%，较动力传动及新能源三电系统零部件毛利率较低。公司汽车零部件业务最早发展于悬挂系统零部件领域，系公司最早进入汽车零部件业务领域的突破口，最早开发的主要客户博戈集团、威巴克、帝倜阿尔、CMP 集团等系悬挂领域知名汽车零部件一级供应商，其在相关领域的丰富行业经验、对产品质量的严格把控等方面对公司进入汽车零部件领域具有良好的示范作用。报告期内，公司与博戈集团、威巴克、帝倜阿尔及 CMP 集团的合作历史情况如下：

客户名称	业务获取方式	持续合作时间	行业地位及经营规模
博戈集团	自主开拓	5年以上	总部位于德国，是知名汽车零部件厂商，产品应用于大众、宝马、奥迪、戴姆勒、通用等全球著名汽车品牌，2014年被时代新材（600458.SH）收购。 2022 年实现销售收入 55.72 亿元。
威巴克	自主开拓	5年以上	总部位于德国，是科德宝集团全资子公司，在汽车减震降噪领域拥有世界领先的系统开发技术和减震零部件生产工艺，在全球设有24个生产基地。 2022 年实现收入 25.09 亿欧元。
帝倜阿尔 (007340.KRX)	自主开拓	5年以上	总部位于韩国，是韩国东亚工业株式会社子公司，专业制造和销售汽车发动机、传动系统、减震器等，主要客户为上海通用、一汽大众、长春奥迪、长安福特、宝马等。 2022 年实现销售收入 31,563.76 亿韩元。
CMP集团	自主开拓	5年以上	总部位于西班牙，旗下Caucho Metal Productos作为专业生产汽车橡胶金属减震业务的公司，致力于发动机减震、悬架减震、液压衬套、减震块等研发和生产，产品应用于通用、大众、宝马、奔驰等品牌。

考虑到公司当时规模较小且在汽车零部件领域知名度有限，因此公司在报价时采取了更为积极的报价策略以成功进入汽车零部件领域。由于长期以来的持续业务合作以及出于战略合作关系考虑，报告期内公司对悬挂系统零部件早期的主要客户博戈集团、威巴克、帝侖阿尔和 CMP 集团的产品报价相对较低，使得悬挂系统零部件业务整体毛利率较低。随着公司业务的逐步发展壮大以及在汽车零部件领域市场竞争力的不断提升，公司近年来新开发的悬挂系统零部件整车厂商客户零跑汽车等客户的毛利率相对已有所提高。

（二）悬挂支架产品市场竞争充分，议价空间相对较小

在汽车产业链专业化分工内，一级供应商直接向整车厂供应零部件的总成系统，主要由研发能力较强、产品质量稳定和服务优质的大型规模企业所构成，具有较高的议价能力。一级供应商产业集中度远高于二级零部件供应商，形成了二级零部件供应商客户重叠的行业格局，二级供应商之间市场竞争较为充分。公司悬挂系统零部件产品主要竞争对手如下：

产品类别	主要竞争对手	主要产品	与发行人重叠的客户
悬挂支架	晋拓科技 (603211.SH)	核心产品为汽车铝合金压铸减震零部件，产品用于汽车减震领域	威巴克、帝侖阿尔
	纽泰格 (301229.SZ)	主要产品包括汽车悬架减震支撑、悬架系统塑料件等，产品主要应用于汽车减震领域	中鼎集团
	中捷精工 (301072.SZ)	产品主要为汽车冲压零部件、压铸零部件和注塑零部件，产品主要应用于汽车减震领域。	博戈集团、威巴克、帝侖阿尔
	宁波中桥精密机械有限公司	产品主要为汽车空气悬架、汽车减震器等汽车安全零部件，产品主要应用于汽车减震领域	-
	宁国市中泰汽车零部件有限公司	产品主要为铝制汽车发动机悬置部件，产品主要用于汽车减震领域	-
减震塔	-	在零跑汽车供应链体系中发行人系C11减震塔产品独家供应商，不存在可比的竞争对手	

注：与发行人重叠客户信息来源于竞争对手招股说明书等公开资料。

公司悬挂支架产品所处汽车供应链层级主要以二级及以上供应商层级为主，产品销售一般无需获得整车厂商合格供应商认证，公司所处供应商层级较低，面临激烈的市场竞争。公司悬挂支架产品主要竞争对手既包括晋拓科技、纽泰格及中捷精工等已上市公司，也包括宁波中桥精密机械有限公司、宁国市中泰汽车零部件有限公司等非上市公司，市场竞争激烈，公司悬挂支架产品议价空间较小。公司减震塔产品直接配套整车厂商零跑汽车，处于汽车供应链层级中的一级供应商。由于整车厂商对产品质量要求更为严格，对供应链稳定性有较

高的要求，公司以稳定的产品质量、良好的成本管理和服务水平，获得了零跑汽车合格供应商认证。公司作为零跑汽车减震塔一级供应商，有较高的议价能力，产品报价相对较高。

报告期内，公司悬挂系统零部件产品作为一级供应商和二级及以上供应商的单价、成本和毛利率对比如下：

单位：元/件

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	一级供应商	二级及以上供应商	一级供应商	二级及以上供应商	一级供应商	二级及以上供应商	一级供应商	二级及以上供应商
收入占比	10.66%	89.34%	8.36%	91.64%	1.35%	98.65%	-	100.00%
单价	215.10	9.28	234.78	10.15	231.29	10.27	-	10.58
单位成本	171.25	7.94	186.28	8.78	186.54	8.89	-	8.98
毛利率	20.39%	14.45%	20.66%	13.48%	19.35%	13.46%	-	15.09%

如上表，在悬挂系统零部件领域，公司作为一级供应商主要向客户配套减震塔等附加值较高的产品，毛利率相对较高。公司与整车厂商客户合作开发产品时，客户对孔隙率和加工精度等要求较高，产品复杂度较高，且作为一级供应商时，公司面临的竞争对手相对较少，毛利率相对较高。

公司作为二级供应商主要向汽车零部件一级供应商销售悬挂支架等产品，该产品既用于传统燃油车也用于新能源汽车，受汽车创新的影响较小。汽车悬挂支架普遍用于汽车发动机、车身及底盘领域。通常来说，1个发动机配备2-4个发动机减振器，车身减震平均会用到4个减振器零部件。综合来看，1辆汽车会用到6-8个减振器零部件。因此，悬挂支架在汽车上的用量较大。悬挂支架属于汽车安全零部件，市场成熟度较高，单车用量较高，客户在选择供应商时，一般引入多家供应商，形成价格竞争机制，因此毛利率相对较低。目前，公司悬挂系统零部件仍以作为二级及以上供应商的悬挂支架产品为主，使得该产品整体毛利率水平较低。

综上，公司悬挂系统零部件毛利率相对较低一方面系公司以悬挂系统为进入汽车零部件领域的突破口，在悬挂支架领域采取更为积极的报价策略所致，另一方面系悬挂支架产品市场竞争充分，公司议价空间相对较小。公司悬挂系统零部件毛利率相对较低具有合理性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）核查程序

1、获取发行人新开模具明细表，了解报告期各期新开发的产品数量，汇总报告期各期新产品对应客户、收入及单价；统计报告期前已结束年降的产品收入情况；查阅同行业可比公司招股说明书等公开资料，了解可比公司年降政策并与发行人进行对比；

2、根据行业研究报告，分析新能源三电系统铝合金零部件在整车中的成本占比，了解新能源车企竞争格局和 2023 年不同新能源车型价格调整情况；汇总发行人新能源三电系统零部件各供应商层级收入，了解新项目定价方式和存量产品中执行年降条款产品的具体情况，分析发行人新能源三电系统零部件产品未来毛利率的变动趋势；

3、访谈发行人管理层，了解发行人与悬挂系统零部件主要客户合作历史，查阅同行业可比公司招股说明书等公开资料，了解发行人悬挂领域的主要竞争对手，对比发行人不同供应商层级的毛利率情况，分析发行人悬挂系统零部件毛利率相对较低的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人年降政策涉及产品收入占比较低一方面系部分零部件产品为较为成熟稳定的产品，在报告期之前已年降结束；另一方面，年降是以协议为基础的商业谈判，发行人与主要客户在进行自动调价或定期协商调价时，已综合考虑客户合作降本需求等其他因素的影响并最终商定产品价格。发行人年降政策与同行业可比公司不存在重大差异，发行人实际执行年降的产品收入占比较低具有合理性。

2、新能源三电系统铝合金零部件在整车中的成本占比较小，在趋于稳定的市场竞争格局中，发行人与主要客户合作关系稳定，国内市场汽车降价潮对产品毛利率的影响较小，存量项目的年降影响将会被发行人新产品陆续量产带来的增量收入所抵消，发行人新能源三电系统零部件在客户供应链体系中所处位置较为稳定，毛利率未来有望保持稳定。发行人已完善相关风险提示。

3、发行人悬挂系统零部件毛利率相对较低一方面系发行人以悬挂系统为进入汽车零部件领域的突破口，在悬挂支架领域采取更为积极的报价策略所致，另一方面系悬挂支架产品市场竞争充分，发行人议价空间相对较小。发行人悬挂系统零部件毛利率相对较低具有合理性。

3. 关于废料回炉及成本核算

申请文件及问询回复显示，发行人各期产生废料收入较少，主要系铝型材可重复回炉使用；研发活动中产生试制品亦主要回炉转化为原材料。报告期内各期废料率逐期上升。

请发行人：

(1) 列示研发领料中铝型材的主要去向、对应数量、金额及会计处理，样品回炉形成的原材料后续用途（研发或生产），并结合发行人对研发领料及样品的内部控制制度，说明是否存在研发和生产活动混同的情形。

(2) 结合各期铝材投入、废料率、废料数量、废料回收利用及对外销售情况，量化分析废料回炉对存货及生产成本的影响，是否与同行业可比公司或其他铝铸件企业的生产工艺的特点一致。

(3) 说明废料成本核算、回炉结转入库及对外销售的会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定，产品及废料成本核算是否真实、准确，相关内部控制制度是否健全有效。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对研发领料、样品采取的细节性核查措施、比例，研发投入及生产成本划分是否准确，归集是否真实、完整。

回复：

一、列示研发领料中铝型材的主要去向、对应数量、金额及会计处理，样品回炉形成的原材料后续用途（研发或生产），并结合发行人对研发领料及样品的内部控制制度，说明是否存在研发和生产活动混同的情形。

(一) 列示研发领料中铝材的主要去向、对应数量、金额及会计处理

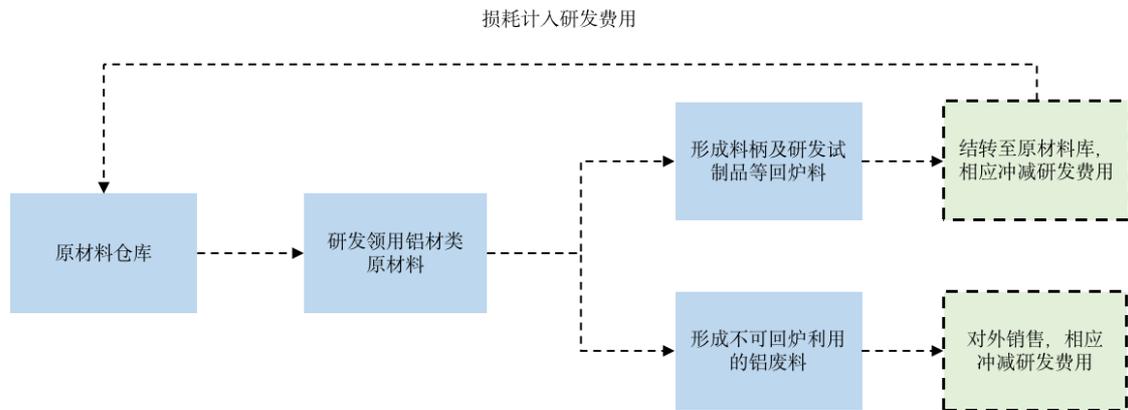
公司研发活动主要包括模具设计与开发、材料调配、试模试样、工艺调试等多个环节，研发过程中涉及到领用铝材的环节主要包括铝合金材料调配研发

及试模试样、工艺调试环节，具体情况如下：

1、铝合金材料调配研发：铝合金材料作为压铸产品的主要原材料，其需要满足压铸产品对强度、延伸率、可焊接性的高要求，直接影响压铸产品的质量、性能和生产稳定性，因此公司需要根据客户对产品的具体需求及用途对铝合金材料进行研发优化及工艺改进，以提高压铸产品质量和研发效率。在铝合金材料调配研发过程中，研发人员根据需要领用各类铝材原材料，将其投入熔炼后再根据原材料中不同金属成分的含量进行优化配比，形成铝合金材料试制品，随后研发人员对其强度、延伸率等技术指标进行测试。

2、试模试样、工艺调试环节：汽车零部件往往具有精密度要求高的特点，开发的新产品往往需要进行较多的测试及验证工作，以达到设备和模具的最佳生产条件，同时对存量产品亦需要进行工艺调试方面的研发。在试模试样、工艺调试环节，研发人员会领用各类铝材投入压铸环节，形成铝合金压铸件试制品，研发人员根据试制品的内部测试情况，对生产工艺、产品精度、模具精度等参数进行反复调整并做出不断优化。

公司研发领料中铝材的主要去向如下图所示：



报告期各期，发行人研发领用的铝材的具体去向、金额及数量如下表所示：

单位：吨、万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
研发铝材投入(A)	2,776.98	4,284.97	7,804.57	13,407.72	7,567.69	12,385.35	3,177.69	3,866.31
其中： (1) 形成料柄及试制品等回	2,694.29	4,148.36	7,585.40	12,989.25	7,352.18	12,017.86	3,107.37	3,783.99

炉料(B)								
(2) 形成不可回炉利用的铝废料(C)	81.88	2.61	216.89	7.34	213.30	5.73	69.38	1.62
铝材损耗计入研发费用金额(D=A-B-C)	/	133.99	/	411.13	/	361.76	/	80.70

注：在研发环节中会产生压铸料柄，经收集后与试制品统一回炉利用。

公司研发领用铝材用于铝合金材料调配研发及试模试样、工艺调试等研发环节，最终的去向为形成料柄及试制品等回炉料及形成不可回炉利用的铝废料。报告期各期，公司研发活动投入的铝材数量分别为 3,177.69 吨、7,567.69 吨、7,804.57 吨及 **2,776.98 吨**，金额分别为 3,866.31 万元、12,385.35 万元、13,407.72 万元及 **4,284.97 万元**。公司研发领用铝材的具体会计处理如下：

借：研发费用

贷：原材料

公司研发领用的铝材经过研发后主要会形成研发试制品及料柄等回炉料，报告期各期公司研发形成的回炉料的数量分别为 3,107.37 吨、7,352.18 吨、7,585.40 吨及 **2,694.29 吨**，金额分别为 3,783.99 万元、12,017.86 万元、12,989.25 万元及 **4,148.36 万元**。研发人员会对试制品进行内部测试分析，判定其技术指标是否符合预期效果。研发完成后，研发过程中产生的试制品及料柄等通常会结转为原材料进行重复利用公司财务人员汇总统计每月研发产生的回炉料入库重量，并按照 A00 铝材市场采购价格乘以 97%计算研发返料金额并相应冲减研发费用。具体会计处理如下：

借：原材料

贷：研发费用

同时，公司研发过程中投入的铝材因反复测试熔炼会产生杂质含量较高的颗粒铝废料，报告期各期公司研发形成的不可回炉利用的铝废料数量分别为 69.38 吨、213.30 吨、216.89 吨及 **81.88 吨**，公司在统一收集后集中对外销售，取得的销售收入相应冲减研发费用，具体会计处理如下：

借：银行存款/应收账款

贷：研发费用

（二）样品回炉形成的原材料后续用途

发行人将研发领用的铝材投入研发的铝合金材料调配及试模试样、工艺调试环节，相应形成铝合金材料试制品及铝合金压铸件试制品，其主要成分为铝。由于铝材具有抗腐蚀性强，在使用过程中损耗程度较低，且在多次重复循环利用后不会丧失其基本特征的特点，因此公司的研发活动产生的试制品具备可回收利用价值。同时公司具有铝合金研发优化技术，能够实现不同铝合金配比熔炼，可以根据原材料中不同金属成分的含量对铝合金材料进行优化配比，从而形成压铸环节需要的铝合金材料。因此，公司研发形成的试制品均能够回炉进行重新熔炼，达到再生循环利用的目的。公司研发过程中产生的试制品及料柄会以回炉料的形式结转至原材料，其与公司生产产生的回炉料在原材料库中进行统一管理，与公司外购的铝锭等铝材类原材料可以进行区分并单独管理，后续公司会根据日常实际生产或研发等实际业务需要，从原材料库中对其进行领用。

（三）结合发行人对研发领料及样品的内部控制制度，说明是否存在研发和生产活动混同的情形

报告期内，公司制定了《研究与开发管理制度》等相关内部控制制度，明确了研发流程及审批、职责分工、研发计划及立项、研发及技术人员管理、研发费用及材料归集及后续管理等内容。公司的生产活动与研发活动独立进行，严格区分研发活动和生产活动的材料归集。

报告期内，研发费用中的材料消耗为研发项目中的直接用料，主要为各类模具原材料及相关辅料、各型号铝原材料。在领料申请及审批环节，研发领料与生产领料分别独立进行，分别对研发领料与生产领料实施有效控制，以准确划分生产投入与研发投入。

研发人员根据研发项目需求填写研发领料申请单，仓储部门根据研发领料申请单编制研发领料出库单，研发领料申请单和出库单上均有明确的“研发”标识，研发领料和生产领料填写的材料出库单可在单据类型、领料人员、领料部门等方面明确区分。研发领料单上记录对应的研发项目名称，发行人的研发领料按照研发项目进行独立核算，对应的领料金额归集计入具体项目的研发支出中。

同时针对研发过程中形成的研发试制品，发行人制定了完善的内部控制制度并有效执行。发行人研发形成的试制品不涉及对外销售的情形，其主要成分仍为铝，具备可使用价值，因此研发试制品的去向为结转至原材料，供后续使用。当研发领料形成试制品后，研发人员会相应登记台账，研发完成后研发人员会对试制品及产生的料柄进行统一收集，交由仓库人员过磅称重，编制研发材料返料入库单，将其结转至原材料库。研发样品返料的入库单上有明确的“研发”标识，可以与生产返料进行明确的区分。公司财务人员复核并汇总每月的研发返料入库单，将研发产生的回炉料结转至原材料并相应冲减研发费用。

综上，发行人制定了完善的研发领料及样品的内部控制制度并有效执行，不存在研发和生产活动混同的情形。

二、结合各期铝材投入、废料率、废料数量、废料回收利用及对外销售情况，量化分析废料回炉对存货及生产成本的影响，是否与同行业可比公司或其他铝铸件企业的生产工艺的特点一致。

（一）结合各期铝材投入、废料率、废料数量、废料回收利用及对外销售情况，量化分析废料回炉对存货及生产成本的影响

公司投入的铝材在熔炼成铝液的过程中，熔炼环节会产生杂质含量较高的颗粒铝废料，该废料无法回炉使用，公司定期收集后将其对外销售。报告期各期公司的废料数量、废料率及对外销售情况如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
废料产生数量（吨）	875.21	1,958.28	1,437.68	1,136.85
铝合金液耗用量（吨）	32,608.40	73,573.44	61,314.00	47,641.33
损耗率	2.68%	2.66%	2.34%	2.39%
废料销售收入（万元）	27.74	59.25	29.48	33.46

发行人铝材的损耗率分别为 2.39%、2.34%、2.66%和 **2.68%**，整体废料率较低且较为稳定。公司产生的颗粒铝废料杂质较高，价值较低，由于该废料属于公司生产过程的合理损耗，构成产品成本的组成部分，基于成本效益原则，公司不再单独核算颗粒铝废料的成本。因此颗粒铝废料对外销售不会对发行人的存货及生产成本产生影响。

公司主营各类铝合金零部件的研发、生产和销售，在铝合金压铸件去料柄、

后道处理和精加工等环节均会产生可重新利用的铝废料（即公司回炉料），该类铝废料经回炉熔炼可以重复利用，一般不存在对外销售情形。该类废料回炉对存货及生产成本的影响分析如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
回炉料期末结存金额	223. 02	335. 75	574. 88	88. 19
期末存货余额	19, 264. 23	21, 494. 86	16, 833. 67	12, 667. 48
回炉料期末结存金额占期末存货余额的比例	1. 16%	1. 56%	3. 42%	0. 70%

报告期各期末，发行人回炉料结存金额分别为 88.19 万元、574.88 万元、335.75 万元和 **223.02 万元**，期末回炉料金额占期末存货余额的比例分别为 0.70%、3.42%、1.56%和 **1.16%**，各期占比较低，对存货余额的影响较小。2021 年公司期末结存的回炉料金额较大，主要原因系 2021 年末公司生产的大件产品较多，在压铸过程中产生的回炉料柄较多。

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
回炉料出库金额(A)	27, 570. 41	72, 656. 95	52, 944. 77	29, 519. 74
回炉料入库金额(B)	27, 457. 69	72, 417. 81	53, 431. 46	29, 503. 90
废料回炉对生产成本的影响金额(C=A-B)	112. 73	239. 14	-486. 69	15. 84
当期耗用原材料结转生产成本金额(D)	23, 552. 04	55, 702. 66	47, 651. 55	26, 918. 53
废料回炉对生产成本的影响比例(E=C/D)	0. 48%	0. 43%	-1. 02%	0. 06%

发行人在铸件去料柄、后道处理和精加工等环节产生可回炉利用的废料（即公司回炉料），公司通过将其生产经营中的废料回炉重熔，实现废料再利用。公司的回炉料主要为压铸环节产生的料柄，压铸是将液态或半液态金属在高压作用下高速填充压铸模的型腔，并在压力下快速凝固而获得铸件的一种方法。在铝合金压铸过程中，一般会在产品上设置料柄浇道，铝合金液通过料柄浇道注入模具型腔中，经过压力作用形成产品所需的形状和尺寸，来实现铸件成型，而在铝合金液进入型腔的入口和浇道中的余料则便会形成料柄。由于铝合金压铸产品具有精密度高及铸型复杂的特点，料柄浇道的设置可以提升铸件产品质量的稳定性，因此在压铸过程中会产生较多的料柄。料柄的杂质较少，

与投入的铝液成分相差不大，经简单处理后可进行再次利用。

报告期各期，发行人回炉料出库金额分别为 29,519.74 万元、52,944.77 万元、72,656.95 万元和 **27,570.41 万元**，入库金额分别为 29,503.90 万元、53,431.46 万元、72,417.81 万元和 **27,457.69 万元**。随着公司经营规模的逐步扩大，产品产量的快速提升，**近三年**发行人产生的回炉料相应有所增加。发行人在生产领用回炉料时会将其计入生产成本，生产过程中产生的回炉料经定期收集后会结转至原材料，相应冲减生产成本。**报告期各期**，发行人废料回炉对生产成本的影响比例分为 0.06%、-1.02%、0.43%和 **0.48%**，各期对生产成本的影响较小。

综上，废料回炉对发行人存货及生产成本的影响均较小。

（二）是否与同行业可比公司或其他铝铸件企业的生产工艺的特点一致

发行人与同行业可比公司在生产工艺及废料处理方式的对比情况如下：

公司简称	主营业务	主要生产工艺	废料处理方式
永茂泰	主要从事汽车用铝合金及铝合金零部件的研发、生产和销售	熔炼、调配成分、压铸、机加工	公司汽车零部件加工过程中产生的工艺废料及残次品直接回收利用，同时公司能够对受托加工铝合金铸件客户在生产过程中产生的浇冒口、料柄、废铸件、铝屑等返回料，将其加工生产成铝合金产品
纽泰格	主要从事汽车悬架系统、汽车内外饰等领域的铝铸零部件和塑料件的研发、生产和销售	熔料、压铸成型、机加工、表面处理	公司铝废料主要由铝渣灰、废铝丝和带油废铝渣包构成，对产生的废料的处理方式包括对外销售、委外加工、自主熔化回炉使用等
晋拓科技	主要从事铝合金精密压铸件的研发、生产和销售	熔炼、压铸、机加工	废料主要为生产过程中产生的铝渣、锌渣等，公司每月将废料出售予主要供应商，公司根据每月废料销售单价、数量确认废料销售收入，废料销售成本根据收入金额结转
发行人	专业从事铝合金及铝合金精密零部件研发、生产和销售	熔炼、调配成分、压铸、机加工、表面处理	对于铝合金零部件压铸环节产生的料柄及后道处理和精加工环节产生的油料铝渣及刨花进行回炉重新利用

注：爱柯迪、文灿股份及嵘泰股份未公开披露其废料处理方式。

由上表可知，发行人与可比公司中永茂泰均同时经营铝合金锭/液业务及铝合金零部件业务，在生产工艺方面较为相似，均掌握了熔炼、调整成分、压铸、

机加工等工序，因此在废料处理方式方面亦较为相似，均依托公司在熔炼环节的材料调配能力及工艺控制水平，将公司在铝合金零部件加工环节产生的工艺废料直接回炉重新利用。纽泰格仅将采购的铝锭进行熔化处理，将其从固态变为液态用于后续生产，晋拓科技则是将铝合金熔解成生产需要的铝液，纽泰格及晋拓科技在铝材熔炼处理方面不对其进行材料调配，不具备完整的熔炼工艺，因此对于生产过程中产生的废料亦相应采用对外销售或外协加工的方式进行处理。

与此同时，同行业中其他铝铸件企业亦存在回炉重熔的情形，具体情况如下：

公司简称	主营业务	废料回炉的具体情况
跃岭股份 (002725)	主要从事于铝合金车轮的研发、设计、制造与销售	对于生产的不符合市场或客户需求的产品，公司将按照规定流程对产品进行回炉改造，回收铝锭的剩余价值
美利信 (301307)	主要从事通信领域和汽车领域铝合金精密压铸件的研发、生产和销售	会对不合格铝合金锭产品进行回炉熔炼
吉冈精密 (836720)	专注于铝合金、锌合金精密零部件的研发、生产和销售，产品涵盖电子电器零部件、汽车零部件及其他零部件	公司使用的铝锭在加工的过程中会形成料柄和料渣，其中，料柄杂质较少，公司主要委托第三方或自行熔炼后形成铝锭或铝汤再次使用
锡南科技 (301170)	主要从事汽车轻量化领域铝合金零部件的研发、生产和销售	公司产品主要为铝合金制品，回炉重复利用率高
正恒动力 (创业板过会)	主要从事汽车发动机缸体及相关汽车零部件产品的研发、生产和销售	不合格品主要材料成分为废钢或者铝合金锭，可以继续作为生产的主要原材料再次回炉使用

综上，发行人废料回炉与同行业可比公司中永茂泰及其他铝铸件企业的生产工艺的特点相一致，符合行业惯例。

三、说明废料成本核算、回炉结转入库及对外销售的会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定，产品及废料成本核算是否真实、准确，相关内部控制制度是否健全有效。

公司主营各类铝合金零部件的研发、生产和销售，主要原材料为铝材，发行人废料产生的环节及具体情况如下：

废料产生环节	废料种类	去向
熔炼环节	颗粒铝	对外销售

压铸环节	料柄	回炉再利用
后道处理及精加工环节	油料铝渣及刨花	回炉再利用

铝合金压铸、后道处理和精加工等环节均会产生可重新利用的铝废料，压铸环节主要产生料柄，后道处理和精加工环节主要产生油料铝渣及刨花，该类废料经回炉熔炼可以重复利用，一般不存在对外销售情形。

料柄、油料铝渣及刨花等废料与公司生产所需的原材料铝材形态不同但成分相同，具备使用价值，公司采取回炉的方式对其进行重复利用。公司在各个车间设置废料收集装置，定期收集该类废料。料柄、油料铝渣及刨花等废料作为回炉料入库时，由仓库管理人员对其进行过磅称重，经确认后编制材料入库单，将其入库至原材料。仓库管理部门对不同种类的回炉料进行分类收集与管理，同时针对回炉料单独建立收发存台账，并对其进行定期盘点，在原材料库中公司的回炉料与外购的铝锭等铝材类原材料可以单独区分与管理。公司仓库管理人员汇总该类废料的收发存数据后向财务部门报送，财务人员汇总收发存台账信息，并根据该类回炉料的入库重量、铝材市场价格乘以设定的价格比例冲减材料领用成本，其中料柄按照 A00 铝材市场采购价格乘以 97% 计价，油料铝渣及刨花按照 A00 铝材市场采购价格乘以 70% 计价。具体会计处理如下：

借：原材料

贷：生产成本

在铝合金熔炼过程中，铝材会发生化学反应从而产生杂质含量较高的颗粒铝废料。该废料属于公司生产过程的合理损耗，其价值较低且不可以重复利用，公司在收集后集中对外销售。基于成本效益原则，公司将该类废料的全部材料成本计入产品成本，不再单独核算废料成本。

公司相关部门定期收集该类颗粒铝废料并存储在仓库中，仓库管理人员会根据相关规定定期联系废料回收商对其进行处置，仓库人员会对废料进行过磅称重，称重无误后，将废料交付给废料回收商，并编制废料出库销售单交由对方签字确认。财务人员根据仓库出库单据和合同约定的单价计算货款并开具发票。财务部在废料移交得到对方签字确认后，确认废料销售收入。上述废料销售业务的具体会计处理如下：

借：银行存款/应收账款

贷：其他业务收入

根据《企业会计准则第 1 号——存货》规定，在同一生产过程中，同时生产两种或两种以上的产品，并且每种产品的加工成本不能直接区分的，其加工成本应当按照合理的方法在各种产品之间进行分配。报告期内，公司产生的颗粒铝废料价值较低，由于该废料属于公司生产过程的合理损耗，构成产品成本的组成部分，基于成本效益原则，公司将全部材料成本计入产品成本，不再单独核算颗粒铝废料的成本，公司对该废料的成本核算符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），对于在某一时刻履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入。公司销售废料时根据销售的废料数量制作出库单据并根据合同约定的单价开具发票，废料过磅交付至客户并经对方签收后，公司已经将相关商品控制权转移给客户，同时确认其他业务收入。因此，公司废料销售收入确认符合《企业会计准则》的规定。

公司针对废料的产出和销售等环节建立了销售及存货相关内控制度，对废料的收集、管理、处置等全流程进行规范管理。公司相关部门定期收集生产过程中的废料，存储在仓库中；仓库负责废料的保管，根据入库记录登记台账；仓库根据相关规定定期进行废料处置，并汇总废料收发存数据向财务部门报送；公司销售时根据销售的废料数量制作出库单据并根据合同约定的单价开具发票，确认其他业务收入。公司定期与废料客户对账并回收应收账款款项。

综上所述，公司已将废料纳入会计核算，废料成本核算、回炉结转入库及对外销售的会计处理符合《企业会计准则》的规定，产品及废料的成本核算真实、准确，相关内部控制制度健全有效。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对研发领料、样品采取的细节性核查措施、比例，研发投入及生产成本划分是否准确，归集是否真实、完整。

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

(1) 访谈发行人的管理人员及研发人员，了解研发领料中铝材的主要去向、研发试制品的后续用途，访谈发行人财务人员，了解其对研发材料的会计处理方式；获取发行人研发领料、研发返料汇总表，统计研发领用铝材的去向及金额；查阅发行人的《研究与开发管理制度》，对研发循环执行内控测试；

(2) 访谈发行人管理人员，了解发行人废料产生环节、处理措施、废料回收利用情况及对外销售情况，量化分析废料回炉对存货及生产成本的影响；查阅同行业可比公司及其他铝铸件公司的公开资料，了解其生产工艺及废料处理情况，比较分析发行人与相关同行业公司生产工艺的特点；

(3) 了解发行人废料的具体内容、废料成本核算、结转和销售的会计处理方法与依据，判断会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；查阅公司产品及废料成本核算相关的内部控制制度。

2、核查结论

(1) 报告期各期发行人研发领料中铝材的主要去向为形成料柄及研发试制品等回炉料及形成不可回炉利用的铝废料，研发回炉料会结转至原材料库，与其他原材料统一管理，后续可以依据公司业务经营需要进行领用；发行人制定了完善的研发领料及样品的内部控制制度并有效执行，不存在研发和生产活动混同的情形。

(2) 发行人废料回炉对存货及生产成本的均影响较小，发行人废料回炉与同行业可比公司中永茂泰及其他铝铸件企业的生产工艺的特点相一致，符合行业惯例。

(3) 发行人废料成本核算、回炉结转入库及对外销售的相关处理符合《企业会计准则》的规定，产品及废料成本核算真实、准确，相关内部控制制度健全有效。

(二) 详细说明对研发领料、样品采取的细节性核查措施、比例，研发投入及生产成本划分是否准确，归集是否真实、完整

保荐机构和申报会计师对研发领料、研发返料的核查过程和核查程序如下：

1、获取发行人研发材料领料单据，抽查研发领料单的完整性和计入相关研发项目的准确性；

2、获取发行人各月研发试制品记录单和研发活动回炉料的返料单据，抽查

相关返料单据，核对返料数量的准确性。

报告期各期，研发领料、研发返料采取的细节性核查比例如下：

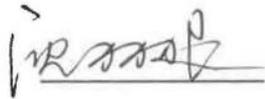
单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	研发领料	研发返料	研发领料	研发返料	研发领料	研发返料	研发领料	研发返料
发生额	4,284.97	4,148.36	13,407.72	12,989.25	12,385.35	12,017.86	3,866.31	3,783.99
核查金额	3,981.89	3,851.86	12,475.66	12,087.87	11,729.09	11,397.20	3,550.02	3,475.20
核查比例	92.93%	92.85%	93.05%	93.06%	94.70%	94.84%	91.82%	91.84%

报告期各期，保荐机构及会计师对研发领料的细节性核查比例分别为91.82%、94.70%、93.05%及**92.93%**，对研发返料的细节性核查比例分别为91.84%、94.84%、93.06%及**92.85%**，各期核查比例较高。经核查，发行人研发投入与生产成本的划分准确，研发材料的归集真实、完整。

（此页无正文，为苏州亚德林股份有限公司《关于苏州亚德林股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人：



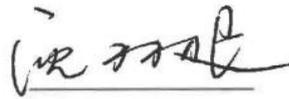
沈林根



发行人董事长声明

本人已认真阅读苏州亚德林股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担法律责任。

发行人董事长：



沈林根

苏州亚德林股份有限公司

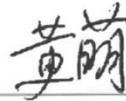


（此页无正文，为东吴证券股份有限公司《关于苏州亚德林股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：



蔡晓涛



黄萌

东吴证券股份有限公司

2023年12月19日



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读苏州亚德林股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



范力

