

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

---

容诚专字[2023]200Z0378 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国北京

## 目录

目录 .....	2
问题 1、关于毛利率变动趋势及风险提示 .....	4
问题 2、关于废料回炉及成本核算 .....	20

**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**

容诚专字[2023]200Z0378 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。根据贵所出具的《落实函》要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“申报会计师”）对落实函中涉及本所的有关问题进行了逐项核查落实和书面说明，现就《落实函》提出的有关问题向贵所回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《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（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

## 问题 1、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：

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	4	4	1,046.74	337.16

	盖				
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 件和 2 件，对应产品销售收入分别为 1,046.74 万元、3,075.58 万元和 167.82 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 件和 2 件，合计为 12 件，其中与上汽集团子公司上汽变速器合作产品 8 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 4 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 年开始放量将于 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。公司与敏实集团、威巴克、博戈集团、欧菲索菲玛和中鼎集团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。公司与重庆恒伟林汽车零部件有限公司、伊顿康明斯（中国）变速箱有限公司、伊控动力和零跑汽车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	2022年度	2021年度	2020年度	年降政策
晋拓科技	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	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	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%-3%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	2022年度	2021年度	2020年度
年降周期结束的产品销售收入	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	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% 和 9.14%，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，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	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
大众ID系列	13,995.67	68.26%	1,677.80	34.28%	270.55	27.17%
其中：上汽大众ID	2,559.49	12.48%	1,242.16	25.38%	200.79	20.17%
其中：欧洲大众ID	11,436.18	55.78%	435.64	8.90%	69.76	7.01%
荣威Ei5/Ei6/ER6、名爵EZS等车型	2,758.30	13.45%	1,373.55	28.06%	222.31	22.33%

北汽极狐	943.48	4.60%	500.08	10.22%	236.64	23.77%
其他	2,806.50	13.69%	1,343.67	27.45%	266.16	26.73%
合计	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，2023 年上述车型价格变动具体情况如下：

车型	车型售价区间	调价区间
上汽大众ID	16.28万元-33.88万元	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%
荣威 Ei5/Ei6/ER6、 名爵EVS等车 型	11.98万元-18.88万元	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	21.88万元-42.99万元	2022年11月推出“高保值换购”政策，最大购车优惠达5万元，降价幅度约为11%-23%

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，对公司产品定价的影响较小。北汽极狐自 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，北汽极狐车型售价对公司产品定价影响较小。荣威 Ei5/Ei6/ER6、名爵 EVS 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 年末结束，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	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%	2021年-2023年	11.44	7.57	-
新能源三电系统零部件	A09	3%	2021年-2023年	19.90	10.13	-
新能源三电系统零部件	A10	3%	2021年-2023年	39.61	20.24	-
合计				70.95	37.97	0.18
对应年降产品收入				2,326.30	1,243.49	6.37
新能源三电系统零部件收入				20,503.95	4,895.11	995.67
年降产品收入占比				11.35%	25.40%	0.64%
非年降产品收入占比				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，年降幅度为 3%。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%和 11.35%，年降影响收入的金额分别为 0.18 万元、37.97 万元和 70.95 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	样品阶段
奇瑞壳体项目	上汽变速器	奇瑞汽车	奇瑞 EOX 平台	样品阶段
大运壳体项目	上汽变速器	大运汽车	大运 C201 项目	样品阶段
某上汽壳体组件 1 项目	伊控动力	上汽集团	上汽智己 L5	样品阶段
某上汽壳体组件 2 项目	伊控动力	上汽集团	荣威代号 EP39 项目	样品阶段
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
某箱体零部件项目	珠海冠宇动力 电源有限公司	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和伊控动力，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，未明确约定年降条款。公司与伊控动力和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。具体情况如下：

单位：万元

供应商层级	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一级	3,365.42	16.41%	1,246.44	25.46%	208.17	20.91%
二级及以上	17,138.53	83.59%	3,648.67	74.54%	787.50	79.09%
合计	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。公司未来仍将以二级及以上供应商为主，并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 万元和 20,503.95 万元，产品毛利率分别为 20.08%、18.59%和 20.05%。在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预计相应将会有所下降。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%和 14.08%。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时的突破口，最早开发的主要客户博戈集团、威巴克、帝侗阿尔、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、帝侗阿尔及 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。2021年实现销售收入54.63亿元。
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。2021年实现收入20.42亿欧元。
帝侗阿尔 (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。2021年实现销售收入9,307.53亿韩元。
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、帝侗阿尔和 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、帝侗阿尔
	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、帝侗阿尔
	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	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
收入占比	8.36%	91.64%	1.35%	98.65%	-	100.00%
单价	234.78	10.15	231.29	10.27	-	10.58
单位成本	186.28	8.78	186.54	8.89		8.98
毛利率	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，公司面临的市场竞争对手相对较少，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，该类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、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，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。

## **问题 2、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

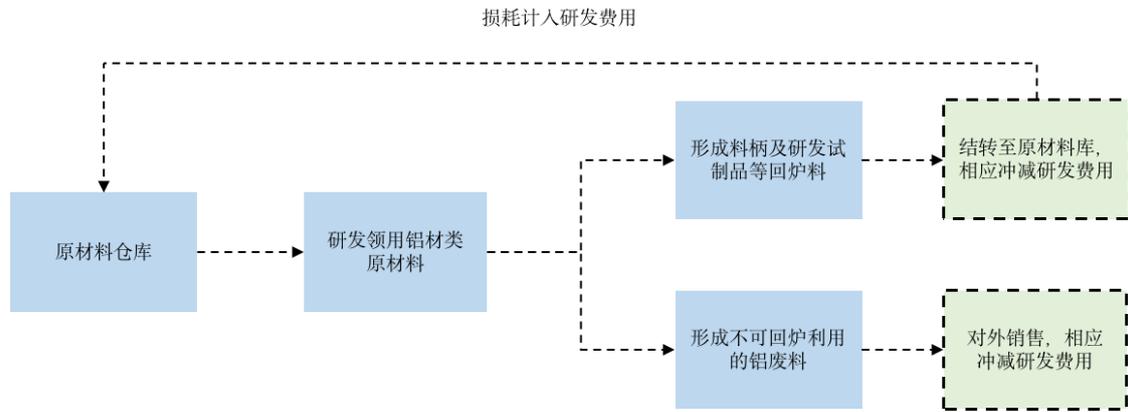
公司研发活动主要包括模具设计与开发、材料调配、试模试样、工艺调试等多个环节，研发过程中涉及到领用铝材的环节主要包括铝合金材料调配研发及试模试样、工艺调试环节，具体情况如下：

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	2022年度		2021年度		2020年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
研发铝材投入(A)	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炉料(B)	7,585.40	12,989.25	7,352.18	12,017.86	3,107.37	3,783.99
（2）形成不可回炉利用的铝废料(C)	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)	/	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 吨及 7,804.57 吨，金额分别为 3,866.31 万元、12,385.35 万元及 13,407.72 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 吨及 7,585.40 吨，金额分别为 3,783.99 万元、12,017.86 万元及 12,989.25 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 吨及 216.89 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	2022年度	2021年度	2020年度
废料产生数量（吨）	1,958.28	1,437.68	1,136.85
铝合金液耗用量（吨）	73,573.44	61,314.00	47,641.33
损耗率	2.66%	2.34%	2.39%
废料销售收入（万元）	59.25	29.48	33.46

发行人铝材的损耗率分别为 2.39%、2.34%和 2.66%，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	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
回炉料期末结存金额	335.75	574.88	88.19
期末存货余额	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	1.56%	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 万元和 335.75 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% 和 1.56%，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	2022年度	2021年度	2020年度
回炉料出库金额(A)	72,656.95	52,944.77	29,519.74
回炉料入库金额(B)	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)	239.14	-486.69	15.84
当期耗用原材料结转生产成本金额(D)	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)	0.43%	-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 万元和 72,656.95 万元，入库金额分别为 29,503.90 万元、53,431.46 万元和 72,417.81 万元。随着公司经营规模的逐步扩大，产品产量的快速提升，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。2020 年至 2022 年，发行人废料回炉对生产成本的影响比例分别为 0.06%、-1.02% 和 0.43%，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 (创业板过会)	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 (创业板在审)	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），对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入。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、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）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**

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	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
发生额	13,407.72	12,989.25	12,385.35	12,017.86	3,866.31	3,783.99
核查金额	12,475.66	12,087.87	11,729.09	11,397.20	3,550.02	3,475.20
核查比例	93.05%	93.06%	94.70%	94.84%	91.82%	91.84%

报告期各期，会计师对研发领料的细节性核查比例分别为 91.82%、94.70% 及 93.05%，对研发返料的细节性核查比例分别为 91.84%、94.84% 及 93.06%，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容诚专字 [2023]200Z0378号专项报告之签字盖章页。)



中国注册会计师： 胡新荣  
胡新荣（项目合伙人）



中国注册会计师： 秦啸  
秦啸



2023年5月11日