

**关于奥特佳新能源科技集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函的
回复**

众环专字（2025）3300331号



关于奥特佳新能源科技集团股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复

众环专字 (2025) 3300331 号

深圳证券交易所:

根据贵所于 2025 年 9 月 3 日出具的《关于奥特佳新能源科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》(审核函〔2025〕120033 号)(以下简称“问询函”)相关问题的要求,中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“发行人会计师”、“我们”或“本所”)作为奥特佳新能源科技集团股份有限公司(曾用名:奥特佳新能源科技股份有限公司,以下简称“发行人”、“公司”或者“奥特佳”)向特定对象发行股票的申报会计师,对问询函中需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真的核查,现将有关问题的核查情况和核查意见回复如下:

注 1:本所对发行人 2024 年度财务报表进行审计并出具了标准无保留意见的众环审字(2025)3300127 号审计报告。

注 2:本所未对发行人 2022 年度、2023 年度、2025 年 1-9 月期间的财务报表出具审计或审阅报告,仅针对本次问询函中需要申报会计师说明或发表意见的问题实施了函证、检查、分析等专项核查程序。

注 3:报告期指 2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-9 月。



目 录

问题 2.....	3
问题 3.....	36
问题 4.....	70

问题 2

公司主营业务是汽车热管理系统及零部件的技术开发、产品生产及销售。报告期内,公司营业收入分别为 623,017.85 万元、685,199.85 万元、813,851.47 万元及 191,134.04 万元。同期扣非归母净利润分别为 7,162.37 万元、4,867.06 万元、11,919.03 万元和 4,407.49 万元。报告期内,发行人综合毛利率分别为 15.19%、11.80%、13.42%和 11.68%,同期境外销售毛利率分别为 9.23%、0.38%、12.73%和 11.25%。

请发行人补充说明:(1)结合发行人市场地位、产品定价模式、现有产品价格、原材料价格变化趋势等因素说明最近三年一期发行人毛利率下滑的主要原因,下滑趋势是否会持续;结合同行业可比公司近年毛利率变动情况,说明毛利率下滑是否为行业趋势。(2)结合公司境外生产经营模式,主要客户情况,说明毛利率低于境内毛利率且变动较大的原因及合理性。(3)结合上述情况说明发行人最近三年营收增长但同期扣非归母净利润产生较大波动的主要原因,并就原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合发行人市场地位、产品定价模式、现有产品价格、原材料价格变化趋势等因素说明最近三年一期发行人毛利率下滑的主要原因,下滑趋势是否会持续;结合同行业可比公司近年毛利率变动情况,说明毛利率下滑是否为行业趋势

奥特佳是一家提供汽车热管理整体解决方案的制造业企业,主营业务是汽车热管理系统及零部件的技术开发、产品生产及销售。公司业务分为汽车空调压缩机、汽车空调系统及储能电池热管理设备两大业务板块。

序号	业务板块	主要产品	主要经营主体
1	汽车空调压缩机	1、电动压缩机(应用于新能源汽车); 2、涡旋压缩机和活塞压缩机(应用于燃油车)	南京奥特佳及其子公司
2	汽车空调系统及储能电池热管理设	1、汽车空调系统:汽车空调箱、前端冷却模块等(以定制化为主,应用于新能源汽车或燃油车);	上海圣游及其子公司 (其中,空调国际集团主营汽车空调系统(包括 AI 美国、

序号	业务板块	主要产品	主要经营主体
	备	2、储能电池热管理设备：储能电池的液冷温控系统（以定制化为主）	AI 墨西哥、AI 泰国等境外子公司），江苏埃泰斯主营储能电池热管理设备）

（一）结合发行人市场地位、产品定价模式、现有产品价格、原材料价格变化趋势等因素说明最近三年一期发行人毛利率下滑的主要原因，下滑趋势是否会持续

奥特佳是中国汽车空调热管理领域的龙头企业之一，但受中国汽车行业“内卷式”竞争的牵连，近年来产品毛利率也受到了一定程度的影响。2020-2024 年，我国汽车销量由 2,531.10 万辆增至 3,143.60 万辆，但行业利润率却由 6.20% 下降至 4.30%，由于汽车产业链条长，整个行业牵一发而动全身，“内卷式”竞争不只是降低车企自身的利润，也会导致整个产业链效益下降。

公司销售模式以直销为主（报告期内销售占比约 90%），且主要针对整车厂客户销售，客户议价能力较强。在市场竞争激烈的环境下，公司针对新客户或老客户的新项目时，产品报价往往面临友商价格战的挤压；针对与老客户持续合作的项目，老客户也会周期性提出产品价格年降的要求。因此，报告期内，公司主要产品价格整体呈下降趋势，这也是公司报告期内毛利率下滑的主要原因。

受整车厂客户采购年降政策的影响，虽然公司也会适时将价格年降的压力往上游原材料供应商传导，但部分原材料（如金属及相关制品、芯片相关器件、塑料相关制品）向上游传导的能力有限，采购价格一般随行就市；而可以价格年降的原材料受价格谈判时间及采购批次的影响，传导至成本端也存在时间上的差异，对毛利率的影响存在滞后效应。总体而言，原材料采购价格的变动对公司报告期内毛利率的正向提升作用，小于产品价格下降对毛利率的反向作用。

鉴于目前汽车行业激烈的竞争环境，公司亦采取了一系列措施改善公司的盈利能力，且国家相关部门亦在不断出台相关政策引导汽车行业回归理性竞争，但若未来市场竞争依然持续加剧，公司毛利率存在进一步下滑的风险，公司已在《募集说明书》中进行风险提示。

1、发行人市场地位情况

（1）行业内主要企业情况

奥特佳作为国内汽车热管理行业内自主品牌的龙头企业之一，建立 20 多年来始终专注于汽车热管理系统的各类终端核心产品及高附加值关键零部件业务，拥有业内先进的综合性汽车热管理产品的技术优势。

目前，发行人所在行业内的主要企业包括日本国株式会社电装（以下简称“电装”）、翰昂系统株式会社（以下简称“翰昂”）、法雷奥集团（Valeo）（以下简称“法雷奥”）、MAHLE（以下简称“马勒”）、三电株式会社（以下简称“三电”或“日本三电”）、浙江银轮机械股份有限公司（以下简称“银轮股份”，证券代码“002126.SZ”）、上海加冷松芝汽车空调股份有限公司（以下简称“松芝股份”，证券代码“002454.SZ”）、华域三电汽车空调有限公司（以下简称“华域三电”）、苏州中成新能源科技股份有限公司（以下简称“苏州中成”或“中成新能源”）、弗迪科技有限公司（以下简称“弗迪科技”或“弗迪”）、上海北特科技股份有限公司（以下简称“北特科技”，证券代码“603009.SH”）、浙江同星科技股份有限公司（以下简称“同星科技”，证券代码“301252.SZ”）等。

序号	企业名称	简介
1	电装	电装成立于 1949 年，前身为丰田汽车的电气部件部门，现为全球第二大汽车零部件供应商（仅次于德国博世），全球布局覆盖 30 多个国家和地区，员工超 17 万人。总部位于日本爱知县刈谷市，2024 年《财富》世界 500 强排名第 305 位。该公司以技术研发为核心，拥有 21 种全球市占率第一的产品，包括汽车空调、火花塞、柴油机高压共轨系统等，其中高压共轨技术的喷射控制精度达十万分之一秒。
2	翰昂	翰昂成立于 1986 年，是全球领先的汽车热管理系统供应商，总部位于韩国大田广域市，专注于汽车空调、压缩机、动力系统冷却及新能源车热管理（如电池热管理系统、热泵系统）等全领域产品，覆盖传统燃油车和新能源汽车市场，客户包括特斯拉、大众、现代、起亚等全球主流车企。全球布局方面，翰昂在 19 个国家设有 51 个生产基地及 18 个技术中心，员工超 2.2 万人。在中国市场，其通过合资公司（如渤海汽车、重庆建设翰昂）和独资工厂（大连、南京、常州等）形成研发、生产、销售全链条布局，重点服务新能源车领域。
3	法雷奥	法雷奥成立于 1923 年，总部位于法国巴黎，是全球领先的汽车零部件及系统供应商，专注于动力总成系统（如电机、逆变器）、热管理系统（电池冷却、热泵）、驾驶辅助系统（激光雷达、传感器）及智能照明等核心技术领域，拥有 12 大技术平台，覆盖电动化、自动驾驶等前沿方向。
4	马勒	马勒成立于 1920 年，总部位于德国斯图加特，是全球汽车及发动机行业领先的零部件供应商和研发伙伴，以活塞系统、气缸零部件、气门驱动系统等发动机核心部件起家，现为全球三大发动机系统供应商之一，其产品覆盖传统燃油车及新能源汽车领域，包括热管理系统（如电池冷却、

序号	企业名称	简介
		热泵）、电动压缩机、滤清系统等。
5	三电	三电成立于 1943 年，总部位于日本群馬县伊势崎市，是专注于汽车空调压缩机及热管理系统的全球领先供应商。全球布局覆盖中国、欧洲、美洲等 22 个国家和地区，拥有 47 个经营单位及 10 个中国生产基地，员工超 8000 人。其核心业务包括传统燃油车空调系统、新能源汽车电动压缩机及热泵系统，2020 年全球汽车空调压缩机市占率达 21%，排名第二。2021 年，海信集团收购其 75% 股权，成为控股股东，推动三电加速布局新能源领域，并优化成本与供应链协同。
6	银轮股份	银轮股份成立于 1999 年，产品主要为油、水、气、冷媒间的热交换器、汽车空调等热管理产品以及后处理排气系统相关产品，产品主要应用于新能源车、燃油车、非道路机械、数据中心、储能、超充、热泵空调等领域。
7	华域三电	华域三电成立于 1990 年，由华域汽车系统股份有限公司（持股 48%，以下简称“华域汽车”，证券代码“600741.SH”）、日本三电控股株式会社（持股 43%）和上海龙华工业有限公司（持股 9%）共同组建，总部位于上海市浦东新区，专注于汽车空调压缩机及模块、发动机冷却系统的研发生产。
8	松芝股份	松芝股份成立于 2002 年，专业从事移动式热管理相关产品的研发、生产和销售，产品覆盖范围较为全面，已广泛应用于大中型客车、乘用车、专用车、货车、轻型客车、轨道车及冷冻冷藏车等各类车辆。作为新业务增长点的电池热管理业务板块，松芝股份为电动商用车以及储能电站提供电池热管理相关产品。
9	苏州中成	苏州中成成立于 2004 年，总部位于苏州吴江经济开发区，是一家集产品研究开发、制造、销售、技术咨询和服务于一体的专业制造汽车空调压缩机的民营股份制企业。
10	弗迪科技	弗迪科技成立于 2019 年，前身为比亚迪集团第十五、十六事业部（2003 年成立于上海），总部位于深圳市坪山区，是比亚迪旗下核心汽车零部件子公司。该公司聚焦新能源汽车领域，业务覆盖汽车电子、底盘系统、热管理、智能座舱、ADAS 等十大产品线，涉及乘用车、商用车及轨道交通三大领域。
11	北特科技	北特科技成立于 2002 年，主营汽车零部件业务涵盖底盘零部件、铝合金轻量化及空调压缩机三大板块。其中，底盘零部件业务在更为细分的转向器齿条和减振器活塞杆行业中占据主导地位；空调压缩机业务则主要应用于商用车领域。
12	同星科技	同星科技成立于 2001 年，主营业务为制冷设备相关产品的研发、生产和销售，主要产品包括制冷零部件及产品、汽车空调系统零部件等。同星科技的产品应用领域涵盖轻商制冷设备、家用制冷设备、热泵干衣机、新能源汽车、数据中心、冷链物流等领域。

（2）发行人市场地位情况

发行人所在行业为汽车热管理，而汽车热管理系统涉及的零部件种类繁多且应用于不同的模块，如主要零部件包括各类阀（热力膨胀阀、电子膨胀阀、电磁阀、多通水阀等）、泵（机械水泵、电子油/水泵等）、热交换器（前端模块、

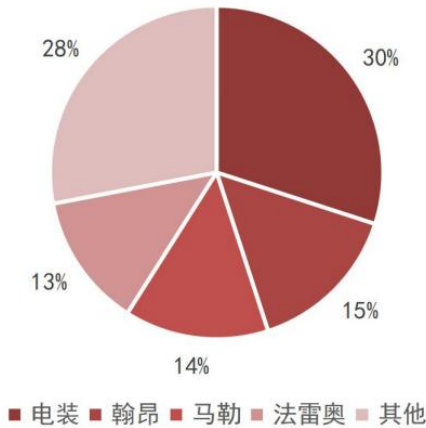
空调箱、电池冷却器、电池水冷板）、压缩机以及管路系统等，并按需应用于发动机、变速箱、电池、电机电控和空调系统等部位。而发行人的主要产品汽车空调压缩机、空调箱及前端冷却模块，仅是汽车热管理系统中的一部分。经查询公开信息，尚无权威机构公布的关于公司产品在全球或中国的汽车热管理领域市场占有率及排名等相关信息。

此外，关于汽车空调压缩机产品，因为标准化程度较高，且公司销售主要在境内，因此有相关权威机构关于该产品在国内市场的专项排名，但暂无全球市场排名的相关信息；而汽车空调箱及前端冷却模块，因为主要以定制化为主，且根据不同客户需求在汽车空调系统中的结构和所需的部件亦存在一定的差异，因此关于汽车空调箱及前端冷却模块暂无明确的全球或国内具体排名的相关信息。具体情况如下：

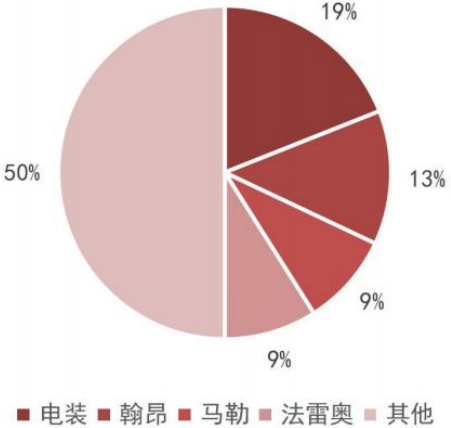
①全球竞争格局情况

据东莞证券、国信证券的研究报告，在全球汽车热管理产业市场中，目前主要由外资企业占据主导地位，其中包括电装、翰昂、法雷奥、马勒等国际知名的零部件供应商，而奥特佳、银轮股份、华域三电、松芝股份等国内新兴的热管理零部件主要企业，正在逐步追赶并缩小差距。据统计，电装、翰昂、法雷奥、马勒四大国际供应商的市场份额总和从 2019 年的 72% 降至 2022 年的 50%，竞争优势有所减弱；而国内主要企业凭借在细分领域的技术研发积累、系统供货能力、接近国内市场的优势以及成本优势，以及新能源汽车渗透率不断提升，不仅在国内市场取得了成功，还在国际市场上展现出了较强的竞争力。

2019 年全球汽车热管理系统市场竞争格局



2022 年全球汽车热管理系统市场竞争格局



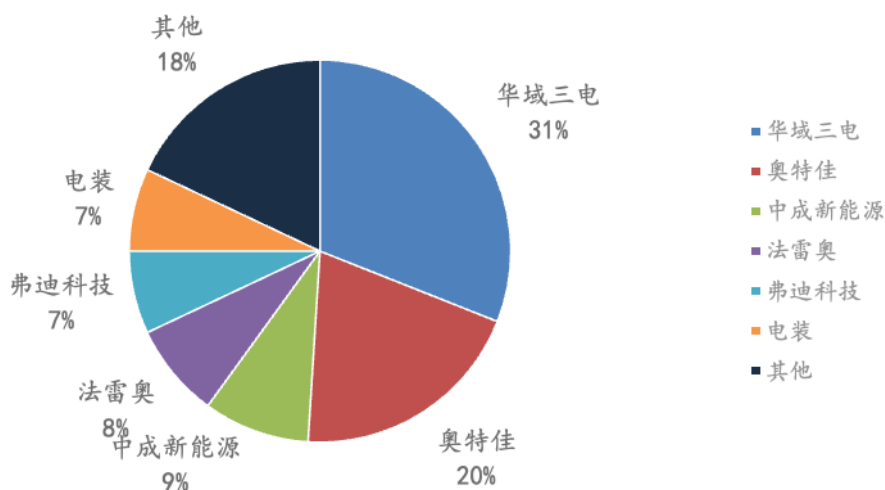
数据来源：东莞证券、国信证券

②国内竞争格局情况

根据中国汽车工业协会出具的《奥特佳新能源科技集团股份有限公司2022-2024 年汽车空调压缩机产品销量、占比和排名证明》（中汽协函字[2025]472号），2022-2024 年公司汽车空调压缩机产品在国内市场的占有率分别为 19.4%、20.1%、28.1%，排名均为第二。

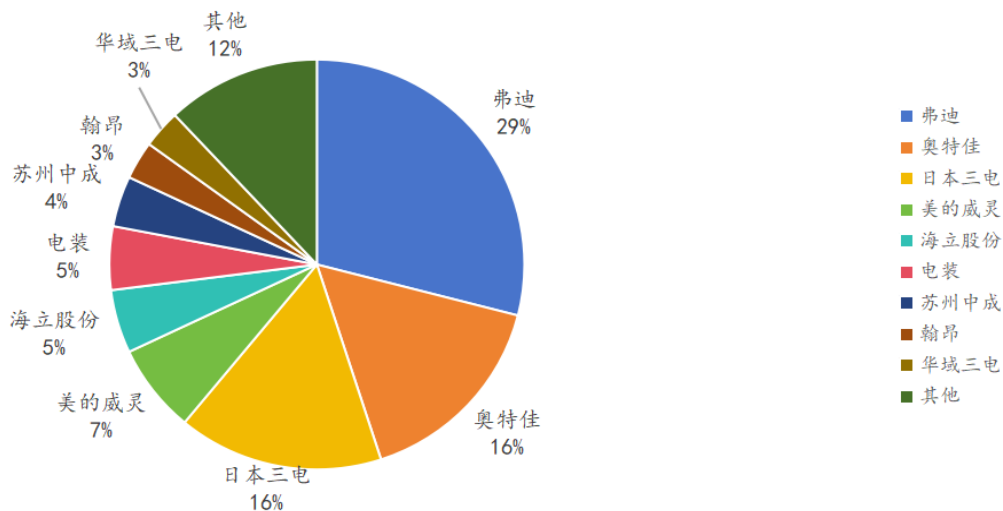
据 Marklines 统计数据，2022 年中国汽车空调压缩机市场份额前五位厂商分别是华域三电、奥特佳、中成新能源、法雷奥、弗迪科技，市占率分别为 31%、20%、9%、8%和 7%，CR5 占比达到 75%。

2022年中国汽车空调压缩机市场占比情况



根据高工智能汽车数据显示，2023 年中国新能源车电动空调压缩机市场份额前五位厂商分别是弗迪、奥特佳、日本三电、美的威灵、海立股份，市占率分别为 29%、16%、16%、7%、5%，CR5 占比达到 73%。

2023年国内新能源乘用车电动空调压缩机市场占比情况



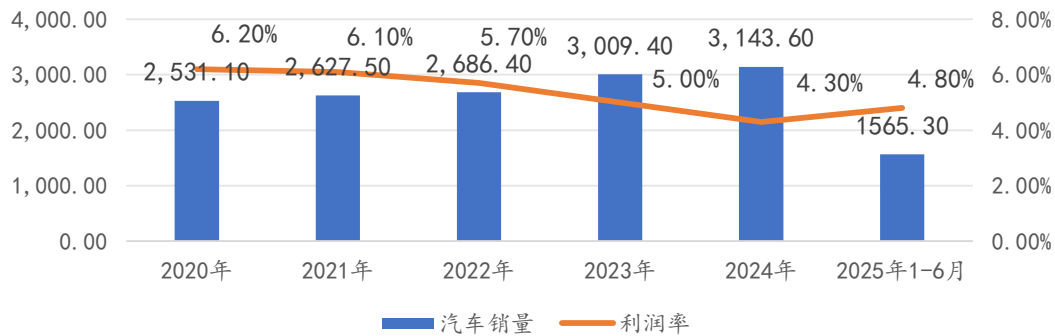
奥特佳凭借过硬的技术与优质的产品，服务国际市场众多主流整车企业。公司在国内的客户基本包含了现有的主要汽车制造商（含新能源汽车制造商），主要有：吉利汽车、比亚迪汽车、理想汽车、奇瑞汽车、长安汽车、零跑汽车、上汽通用五菱汽车、蔚来汽车、东风汽车、江铃汽车、小鹏汽车、北京汽车、陕西汽车等和其他多家市场新兴电动汽车制造商；国际主要客户主要分布在北美、欧洲、东南亚、南亚等地区，主要有：斯泰兰蒂斯汽车、大众汽车、福特汽车、通用汽车、塔塔汽车、宝腾汽车、某国际知名电动汽车生产商及部分新能源汽车新秀厂商。

（3）中国汽车行业目前的发展现状及对发行人的影响

近年来，中国汽车市场继续保持稳健增长的势头，尤其是新能源汽车产业发展极为迅猛，汽车性能不断提升，产品功能愈发丰富，车型迭代持续加快，然而价格却不升反降。2020-2024 年，我国汽车销量由 2,531.10 万辆增至 3,143.60 万辆，但行业利润率却由 6.20% 下降至 4.30%，中国汽车行业在“量增利减”的困境中，面临着从高速增长转向高质量发展的阵痛。由于汽车产业链条长，整个行业牵一发而动全身，“内卷式”竞争不只是降低车企自身的利润，也会导致整个产业链效益下降。近期国家相关部门已关注到新能源汽车行业价格内卷等恶性竞争现象，并陆续出台了相关政策促进汽车行业回归理性竞争。

尽管奥特佳作为中国汽车空调热管理领域的龙头企业之一，但受中国汽车行业“内卷式”竞争的牵连，近年来产品毛利率也受到了一定程度的影响。

2020年以来中国汽车销量及利润率（单位：万辆）



数据来源：中国汽车工业协会、国家统计局

2、发行人产品定价模式

发行人销售模式以直销为主（报告期内销售占比约 90%），且主要针对整车厂客户销售，客户议价能力较强，总体而言公司受整车厂价格年降政策影响较大。这也是公司最近三年及一期毛利率下滑的主要原因。

针对整车厂客户，发行人产品定价模式主要分为以下两种：

（1）公司在拓展新客户或者针对原有客户的新项目时，通常会在产品成本及预期合理利润的基础上，综合考虑定点车型对产品的预期采购量、客户在领域内的知名度及市占率、市场竞争等因素后向客户提出报价，并通过客户组织的招投标等方式确定最终产品的销售价格。但在市场竞争激烈的环境下，公司产品报价往往面临友商价格战的挤压。

（2）针对与老客户持续合作的项目，客户会周期性地（通常每年度或者每半年度）与公司协商确定产品在一段时间内执行的销售价格，在与客户议价的过程中，由于整车厂一般会对公司产品有价格年降要求，因此，公司产品价格整体呈下降趋势，在价格降至较低水平时，年降政策通常不再执行。

3、发行人现有产品价格变动趋势

（1）汽车空调压缩机

报告期内，发行人汽车空调压缩机产品（含电动压缩机、涡旋压缩机及活塞压缩机）的平均销售单价情况如下：

单位：元/台

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售单价	560.53	582.13	525.92	472.69
电动压缩机销售占比	52.07%	51.82%	40.05%	23.36%
电动压缩机毛利率	10.19%	13.48%	17.10%	15.69%
汽车空调压缩机板块毛利率	12.03%	13.60%	16.51%	16.62%

报告期内，公司汽车空调压缩机整体销售单价呈上升趋势，主要系公司电动压缩机产品销售单价高于其他压缩机产品（电动压缩机的售价一般为活塞压缩机、涡旋压缩机的 1-2 倍），同时电动压缩机在汽车空调压缩机中的销售占比较高，因此，虽然电动压缩机销售单价呈下降趋势（报告期内，电动压缩机销售单价累计下降了 23.50%，活塞压缩机和涡旋压缩机的销售单价总体保持稳定），但公司汽车空调压缩机整体销售单价呈上升趋势。受电动压缩机毛利率逐年下降影响，公司汽车空调压缩机板块毛利率整体呈下降状态。

（2）汽车空调系统及储能电池热管理设备

公司汽车空调系统及储能电池热管理设备以定制化产品为主，不同客户间产品差异较大。以汽车空调系统的主要产品空调箱为例，其在境内、北美等地均有销售，为增强产品的对比性，分别选择了向客户 A 境内、美国均有销售的空调箱产品进行平均单价的对比分析，具体如下：

单位：元/台

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户 A 车型 B HVAC（境内）	692.73	719.06	754.68	805.46
客户 A 车型 B HVAC（美国）	-	1,000.70	1,045.87	1,012.02

注：因美国工厂搬迁至墨西哥，2025 年开始，客户 A 车型 B HVAC（美国）产品转由墨西哥主体生产并销售。

如上表所示，因中国和美国各项成本费用不同，公司对客户 A 境外产品的销售均价整体高于国内，其中：境内因市场竞争激烈及整车厂年降政策影响，整体价格呈下降趋势；境外销售均价在报告期内总体保持稳定。

4、发行人原材料价格变动趋势

受整车厂客户采购年降政策的影响，虽然公司也会适时将价格年降的压力往

上游原材料供应商传导，但部分原材料（如金属及相关制品、芯片相关器件、塑料相关制品）向上游传导的能力有限，采购价格一般随行就市；而可以价格年降的原材料受价格谈判时间及采购批次的影响，传导至成本端也存在时间上的差异，对毛利率的影响存在滞后效应。总体而言，原材料采购价格的变动对公司报告期内毛利率的正向提升作用，小于产品价格下降对毛利率的反向作用。

公司两大业务板块所需的原材料构成存在较大差异，但各板块主要构成的原材料采购价格变动趋势与相关产品成本的变动趋势总体相符。以下分板块对原材料价格的变动趋势进行具体分析：

（1）汽车空调压缩机

①主要原材料构成及拟合指数情况

报告期各期，发行人汽车空调压缩机成本构成中直接材料占 80%左右，生产需要的原材料包括金属（主要为铝锭/铝水、五金件、机械加工件等）、电子器件（主要为芯片、PCB、滤波器、变压器、晶振、电感、电容、电阻等）、离合器、电机等。其中，电机、电子器件及铝件等是电动压缩机的主要原材料；铝件、机械件、离合器等是活塞压缩机和涡旋压缩机的主要原材料。

报告期各期，发行人汽车空调压缩机板块采购原材料构成如下：

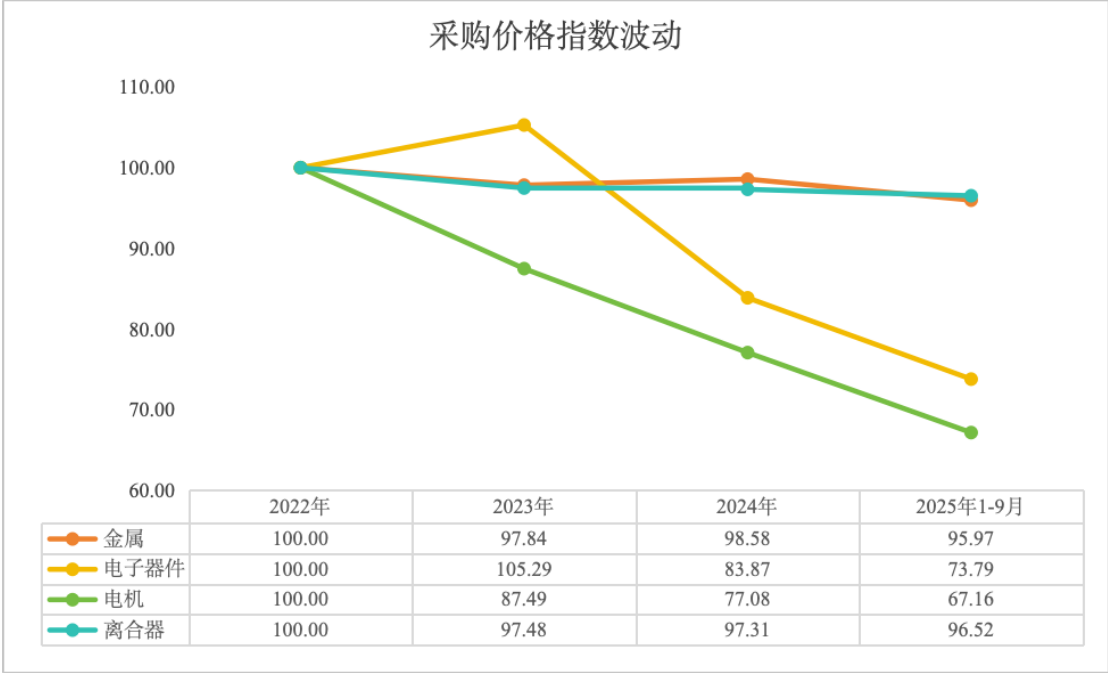
单位：万元

大类	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属	86,853.04	39.81%	101,922.47	37.39%	93,111.11	36.07%	76,838.37	42.25%
电子器件	27,993.66	12.83%	37,976.02	13.93%	49,368.97	19.13%	20,648.27	11.35%
电机	22,322.00	10.23%	30,730.15	11.27%	23,846.62	9.24%	11,832.29	6.51%
离合器	27,026.35	12.39%	34,134.90	12.52%	33,646.72	13.04%	32,078.95	17.64%
其他	53,995.88	24.75%	67,842.91	24.89%	58,143.53	22.53%	40,452.85	22.25%
合计	218,190.92	100.00%	272,606.43	100.00%	258,116.94	100.00%	181,850.74	100.00%

注：其他类中主要包括控制器、塑料件、阀体、线束以及其他生产辅料等，因不同产业型号涉及的细分种类较多且单一类别占比较小，因此合并为其他类。

由于发行人汽车空调压缩机板块采购原材料种类众多，且不存在单一原材料

占比极高的情况，因此单一原材料采购价格变化对整体的代表性不强，为进一步直观反映汽车空调压缩机板块大类原材料采购价格波动情况，参考 CPI 指数编制方法，分别计算金属、电子器件、电机、离合器等大类原材料的采购价格指数，具体情况如下：



注：指数编制方法为：

1、确定“篮子”，首先选取 2022-2024 年采购的主要品类，然后将各原材料 2022 年-2024 年的平均采购数量作为固定采购数量 Q_i ；

2、以 2022 年为基期，假定采购数量不变，计算各类原材料的权重 $W_i = \frac{2022 \text{ 年各类原材料的采购均价 } P_{i2022} \times Q_i}{\sum P_{i2022} \times Q_i}$ ；

3、将报告期各期各类原材料采购价格指数化，首先根据各类原材料报告期各期平均采购价格计算各年采购成本 $C_i = P_i \times Q_i$ ，然后以 2022 年为基期，计算各类原材料各年采购价格指数 $= C_i \times 100 / C_{i2022}$

4、计算各年采购价格指数 $= \sum W_i \times \text{指数}$ 。

根据上图，报告期内，发行人汽车空调压缩机板块电子器件、电机的采购价格指数整体呈下降趋势，其中电子器件 2023 年采购价格指数有所上升主要是受芯片采购价格上涨影响；金属及离合器采购价格指数相对平稳。

②汽车空调压缩机成本变动情况

报告期各期，发行人汽车空调压缩机（含电动压缩机、涡旋压缩机及活塞压缩机）的平均单位成本变化如下：

单位：元/台

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽车空调压缩机	493.13	502.98	439.08	394.11
电动压缩机成本占比	53.16%	51.88%	39.81%	22.78%

根据上表，报告期内发行人汽车空调压缩机的单位成本呈现逐年上升趋势，主要系公司电动压缩机产品中含芯片等材料并增加了电机类相关部件，成本整体高于其他压缩机产品（电动压缩机的平均单位成本一般为活塞压缩机、涡旋压缩机的 1-2 倍），同时随着电动压缩机销量提升，其成本占比不断提升，导致汽车空调压缩机整体单位成本有所上升。

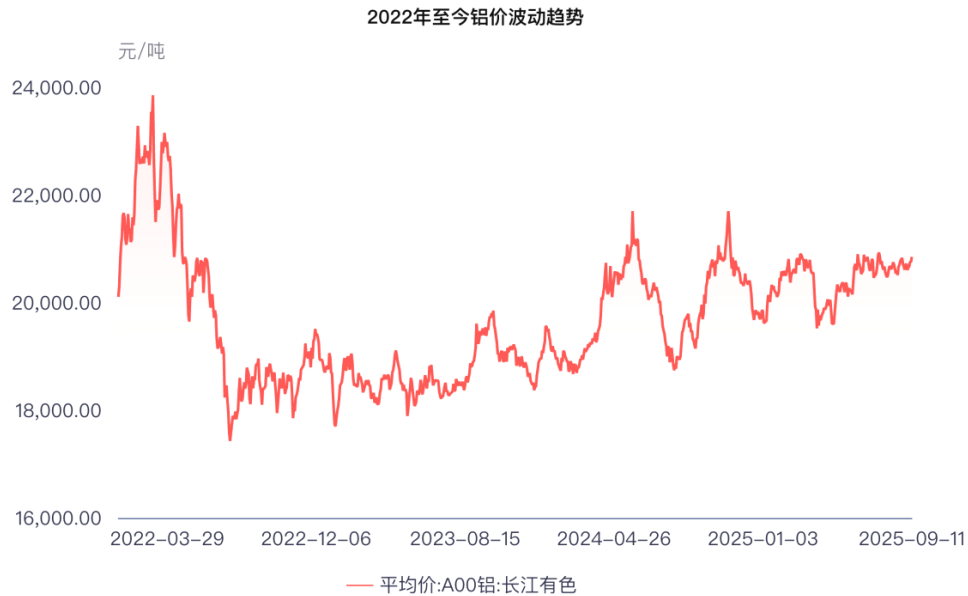
但报告期内电动压缩机的单位成本整体呈下降趋势（报告期内累计下降了 18.52%），主要是电机、电子器件等原材料的采购价格均有所下降导致，与上文电子器件、电机的采购价格指数变动趋势一致；活塞压缩机和涡旋压缩机的单位成本整体较为平稳，与上文金属及离合器的采购价格指数变动趋势总体一致。

①金属

发行人汽车空调压缩机板块采购的金属种类和型号较多，包括铝材、五金件、轴承、机械加工件等，单一品类中铝材采购占比相对较高，各期占金属采购额的比例超过 20%。报告期各期，发行人汽车空调压缩机板块采购铝材（以 kg 计价）的平均价格与市场价格波动基本一致，整体较为稳定，价格波动对压缩机的毛利率影响较小。具体情况如下：

单位：元/kg

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
铝材	17.78	18.34	17.51	19.14



数据来源：同花顺 iFind

②电子器件

发行人汽车空调压缩机板块采购的电子器件，主要包括芯片、PCB、滤波器、变压器、晶振、电感、电容、电阻等，报告期各期电子器件的平均采购价格分别为 1.14 元/个、0.87 元/个、0.59 元/个和 0.68 元/个，总体呈下降趋势，与电动压缩机的成本变动趋势整体相符。

③电机与离合器

发行人汽车空调压缩机板块报告期内采购的电机与离合器的均价如下：

单位：元/个

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
电机类相关部件	55.74	64.00	72.67	83.04
离合器类相关部件	48.19	50.09	51.56	53.27

报告期内发行人采购电机类相关部件的平均价格逐年下降，电机类相关部件主要应用于电动压缩机，且在电动压缩机的成本构成中占比相对较高，是导致电动压缩机单位成本下降的主要原因之一。离合器主要应用于活塞压缩机与涡旋压缩机，报告期内的平均价格整体较为平稳。

综上所述，汽车空调压缩机板块采购的主要原材料中,电子器件与电机类相关部件的采购价格及采购价格指数整体呈下降趋势，与电动压缩机的单位成本变化趋势基本相符；铝材、离合器类相关部件的采购价格及采购价格指数，与活塞压缩机与涡旋压缩机的单位成本变化趋势基本相符。

(2) 汽车空调系统及储能电池热管理设备

报告期内，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块的产品以定制化为主，非相对标准化产品，不同客户、不同项目间产品差异较大，报告期内的毛利率分别为 14.26%、8.00%、13.24%和 13.50%，对毛利率影响较大的因素主要是市场价格下滑、固定成本和境外子公司运营成本等（详见“问题 2/一/（一）/5/（1）发行人最近三年一期毛利率下滑的主要原因”之回复）。汽车空调系统及储能电池热管理设备板块报告期各期相关产品所需的主要原材料构成及种类亦存在较大差异，以 2024 年为例，除金属（主要为铝卷/铝箔、钣金、冲压件等）外，所用的电子器件相关的物料代码约 400 个、塑料件相关的物料代码有 3,000 多个，但主要原材料整体采购价格相对较为稳定，对毛利率影响较小。

5、发行人最近三年一期毛利率下滑的主要原因，下滑趋势是否会持续

(1) 发行人最近三年一期毛利率下滑的主要原因

报告期内，公司毛利率分产品情况如下：

单位：%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	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
汽车空调压缩机	12.03	52.20	13.60	50.58	16.51	44.66	16.62	39.52
汽车空调系统及储能电池热管理设备	13.50	47.80	13.24	49.42	8.00	55.34	14.26	60.48
合计	12.73	100.00	13.42	100.00	11.80	100.00	15.19	100.00

报告期内，公司毛利率分别为 15.19%、11.80%、13.42%和 12.73%，整体呈下滑状态，其中汽车空调压缩机、汽车空调系统及储能电池热管理设备业务板块均呈现不同程度的下滑，主要原因是市场竞争加剧和整车厂产品价格年降政策影响。

由上文可知，公司产品主要针对整车厂客户销售，而受中国汽车行业“内卷式”竞争的牵连及整车厂客户年降政策的影响，公司主要产品价格整体呈下降趋势，这也是公司报告期内毛利率下滑的主要原因。此外，原材料采购价格变动对公司报告期毛利率的正向提升作用，也小于产品价格下降对毛利率的反向作用。受以上主要因素的影响，公司报告期内的综合毛利率整体呈下降趋势。

①汽车空调压缩机板块。报告期内，公司汽车空调压缩机业务毛利率分别为16.62%、16.51%、13.60%和12.03%，整体呈下降趋势。

对汽车空调压缩机板块毛利率的敏感性分析如下：

单位：元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位收入	560.53	582.13	525.92	472.69
单位成本	493.13	502.98	439.08	394.11
毛利率	12.03%	13.60%	16.51%	16.62%
单位收入变动	-3.71%	10.69%	11.26%	-
单位成本变动	-1.96%	14.55%	11.41%	-
毛利率变动	-1.57%	-2.91%	-0.11%	-

受电动压缩机价值量较大、营收占比提升的综合因素影响，公司单位收入整体呈上升趋势，但是变动幅度低于单位成本变动幅度，导致毛利率有所下滑。近年来，下游新能源汽车市场销量增加，带动公司电动压缩机出货量增加，但受市场竞争加剧和整车厂产品价格年降因素影响，电动压缩机销售价格有所下降，拉低了汽车空调压缩机板块的整体毛利率。

②汽车空调系统及储能电池热管理设备板块。报告期内，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块的产品以定制化为主，不同客户间产品差异较大，报告期内的毛利率分别为14.26%、8.00%、13.24%和13.50%，毛利率亦有所下滑。其中：A:2023 年，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备业务毛利率较低，主要是因为美国和墨西哥生产基地运营成本较高，毛利率下降；2024 年，随着公司将美国自有工厂搬迁至墨西哥，生产成本降低，毛利率回升，具体详见“问题 3/五/（一）/3、北美子公司的成本费用、毛利率波动及（二）说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施”之回复；B:2024 年及 2025 年

1-9月，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备业务毛利率较2022年度有所下滑，主要是因为受公司所在行业市场竞争加剧及整车厂价格年降因素影响，导致汽车空调系统产品销售价格有所下降，导致毛利率下降；此外，由于储能行业竞争加剧，导致公司储能电池热管理设备业务销售量和销售价格下降，固定成本使得毛利率下降。

（2）毛利率下滑趋势是否会持续

受整车厂价格年降政策以及公司汽车空调系统境外子公司运营成本相对较高等因素的影响，公司毛利率在报告期内整体呈下降趋势。鉴于目前汽车行业激烈的竞争环境，公司亦采取了一系列措施改善公司的盈利能力，主要包括：

①精益化管理，落实降本增效。采购管理上，公司改革零部件独供模式，引入多元供应商竞争，主要原材料采购成本通过线上竞标、上线VMI模式（供应商库存管理模式）、集中采购等有力措施得以有效降低；在材料和工艺上，稳健革新，优化技术路径，减少了非必要、可合格替代的零部件数量以节省成本；在存货管理上，公司启动了存货整理计划，合理化采购计划，加强供应链科学化管理，优化销售计划，规范呆滞物料控制与盘活使用。

②设立营销中心，提升销售能力。报告期内，公司成立了营销中心，整合各主要产品原本分散的销售服务力量，制定以奥特佳为核心品牌概念、各类产品相融合的统一营销政策，避免分散出击、各自为战状态，动态分配资源，克服不同类产品营销的差异化壁垒，主动适应价格竞争激烈、新客户壁垒提高等市场变化。

③加强境外管控，提升境外业绩。境外管控上，公司对北美基地进行布局调整，将位于美国的自有工厂搬迁至墨西哥，降低了运营管理等成本。

④深化财务管理，优化融资成本。报告期内，公司制定多项财务管理制度，实现了对各子公司的资金集中管控，公司资金集约使用效率提升，融资成本逐步降低，对应的财务费用金额有所减少。

当前，虽然公司已采取多项措施应对激烈的市场竞争，且国家相关部门亦在不断出台相关政策引导汽车行业回归理性竞争，但若未来市场竞争依然持续加剧，公司毛利率存在进一步下滑的风险。

发行人已在《募集说明书》“重大事项提示/二/（一）市场和经营风险”进行风险提示：

“6、毛利率进一步下滑的风险

报告期内，公司毛利率分别为 15.19%、11.80%、13.42% 和 12.73%，受电动压缩机年降政策以及汽车空调系统境外子公司运营成本较高影响，公司毛利率整体呈下滑状态。如果未来出现行业竞争加剧、公司对境外子公司管控不力等情况，而公司未能及时通过提高产品质量、优化产品成本等方式充分参与市场竞争，则公司毛利率存在进一步下滑的风险，会对公司的持续盈利能力等产生负面影响。”

（二）结合同行业可比公司近年毛利率变动情况，说明毛利率下滑是否为行业趋势

1、与同行业公司毛利率的整体对比情况

发行人主要产品包括汽车空调压缩机及汽车空调系统，选取包含与发行人相同或相似产品的相关汽车零部件制造业上市公司，该等上市公司最近三年及一期毛利率情况如下：

公司名称	主营业务及主要产品情况	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松芝股份 (002454)	从事移动式热管理相关产品的研发、生产和销售，产品应用于大中型客车、乘用车、专用车、货车、轻型客车、轨道车及冷冻冷藏车等各类车辆； 2024 年度小车热管理产品（包括传统/新能源车热管理系统、空调箱、前端冷却模块、阀岛等热管理总成和模块产品，以及冷凝器、散热器、电池冷却器等热管理关键零部件）收入占比 63%	17.43%	15.17%	16.61%	18.10%
北特科技 (603009)	从事汽车零部件业务涵盖底盘零部件、铝合金轻量化及空调压缩机三大板块； 2024 年度底盘零部件业务收入占比 69%、空调压缩机业务收入占比 24%	19.86%	18.45%	17.42%	17.15%
同星科技 (301252)	主要产品包括制冷零部件及产品、汽车空调系统零部件等； 2024 年度制冷零部件及产品收入占比 80%、汽车空调系统零部件产品占比 17%	19.67%	20.95%	23.91%	21.52%
海立股份 (600619)	主要产品包括压缩机及相关制冷设备（主要应用于家用、商用空调等）、汽车零部件产品（汽车空调压缩机、汽车空调系统、新能源汽车热泵（空调）系统等）；	12.82%	13.52%	12.38%	9.63%

公司名称	主营业务及主要产品情况	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	2024 年度压缩机及相关制冷设备收入占比 66%、汽车零部件产品收入占比 34%				
银轮股份 (002126)	产品主要为油、水、气、冷媒间的热交换器、汽车空调等热管理产品以及后处理排气系统相关产品，产品主要应用于新能源车、燃油车、非道路机械、数据中心、储能、超充、热泵空调等领域。2024 年度热交换器收入占比为 94%，其中相关产品包括商用车热管理及相关部件、乘用车的热管理及相关部件，公开信息未披露与奥特佳相近业务和产品的相关数据	19.30%	20.12%	21.57%	19.84%
华域汽车 (600741)	主要产品包括智能座舱、智能底盘、智能照明以及热管理系统等； 子公司华域三电专注于汽车空调压缩机及模块、发动机冷却系统的研发生产，相关市场份额国内排名前列，但其所属产品收入占上市公司比重情况未披露	11.82%	12.14%	13.32%	14.22%
平均值		16.82%	16.73%	17.54%	16.74%
奥特佳		12.73%	13.42%	11.80%	15.19%

如上表所示，报告期内同行业公司平均毛利率有所波动，2023 年及以后整体呈下滑趋势。公司报告期内的毛利率整体呈下滑趋势，其中，2023 年度，受北美生产基地运营成本较高影响（具体详见“问题 3/五/（一）/3、北美子公司的成本费用、毛利率波动及（二）说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施”之回复），公司毛利率处于较低水平。

2、发行人不同业务板块的毛利率与同行业公司可比业务的对比情况

报告期内，发行人与可比公司间相近业务板块的毛利率变动幅度存在一定的差异，主要系产品结构、客户类型以及生产经营模式的不同所致，具有合理性。具体分析如下：

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松芝股份	17.43%	15.17%	16.61%	18.10%
北特科技	19.86%	18.45%	17.42%	17.15%
同星科技	19.67%	20.95%	23.91%	21.52%
平均值	18.99%	18.19%	19.31%	18.92%
奥特佳	12.73%	13.42%	11.80%	15.19%

（1）汽车空调压缩机

报告期内，公司汽车空调压缩机业务毛利率与同行业可比业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
北特科技（空调压缩机）	9.45%	7.07%	7.63%	11.25%
海立股份（汽车零部件）	12.70%	14.89%	10.40%	8.50%
奥特佳（汽车空调压缩机）	11.92%	13.60%	16.51%	16.62%

注：同行业公司 2025 年三季度报告中未披露分业务板块数据。

北特科技空调压缩机产品主要为活塞压缩机且主要应用于商用车市场，而公司汽车空调压缩机包括电动压缩机、活塞压缩机及涡旋压缩机且主要应用于乘用车市场。因此，受客户类型、产品结构差异影响，公司与北特科技在相关业务板块的毛利率变动存在差异，具备合理性。

海立股份汽车零部件板块，以其 2021 年收购的海立马瑞利作为运营主体，主要产品包括汽车空调压缩机、汽车空调系统等，而公司汽车空调压缩机板块不包含汽车空调系统。随着海立股份对海立马瑞利不断提升管控和整合，提升了运营效率，海立股份汽车零部件板块毛利率在报告期内有所提升。因此，受产品结构差异影响，公司与海立股份在相关业务板块的毛利率变动存在差异，具备合理性。

（2）汽车空调系统及储能电池热管理设备

报告期内，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备毛利率与同行业可比业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
松芝股份（小车热管理产品）	12.78%	11.14%	11.80%	11.39%
同星科技（汽车空调系统零部件）	11.21%	12.07%	10.93%	10.02%
奥特佳（汽车空调系统及储能电池热管理设备）	13.44%	13.24%	8.00%	14.26%

注：同行业公司 2025 年三季度报告中未披露分业务板块数据。

松芝股份的小车热管理产品主要包括传统/新能源车热管理系统、空调箱、前端冷却模块、阀岛等热管理总成和模块产品，以及冷凝器、散热器、电池冷却

器等热管理关键零部件，主要应用于乘用车和商用车；而公司汽车空调系统的产品以汽车空调箱、前端冷却模块为主，且相关产品主要应用于乘用车市场。同时，公司在境外设有较多经营主体，受境外经营影响较大，尤其是 2023 年度受北美生产基地运营成本较高影响拉低了公司相关板块在当年度的毛利率；而松芝股份境外销售整体规模较小，受境外经营影响较小。因此，受产品结构、经营模式差异的影响，公司与松芝股份在相关板块的毛利率存在一定的差异，具备合理性。

同星科技的汽车空调系统零部件产品主要包括制冷系统管组件（应用于家用、商用制冷设备，用于压缩机、蒸发器、冷凝器等主要部件间的连接）、汽车空调管路（系统管类产品，应用于各类商用车、乘用车的空调换热系统）等产品；而公司汽车系统产品以汽车空调箱、前端冷却模块为主，且相关产品主要应用于乘用车市场。此外，同星科技业务经营主要在境内，受境外经营影响较小。因此，受产品结构、经营模式差异的影响，公司与同星科技在相关板块的毛利率存在一定的差异，具备合理性。

综上所述，报告期内，公司综合毛利率的总体变动趋势与行业内主要上市公司的平均毛利率变动趋势总体一致，整体呈下滑状态；此外，发行人与可比公司间相近业务板块的毛利率变动幅度存在一定的差异，主要系产品结构、客户类型以及生产经营模式的不同所致，具有商业合理性。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）通过公开渠道查阅发行人市场地位、中国汽车销量及行业利润率等信息；

（2）取得并查阅发行人主要产品销量、收入以及平均销售单价数据，了解平均销售单价的波动原因；

（3）取得并查阅发行人主要原材料种类及构成、采购量以及采购价格等数据，了解原材料采购价格波动的原因，并与单位成本变动进行对比分析；

（4）取得并查阅发行人分产品的收入成本明细表，分析发行人主要产品的毛利率变动情况，对毛利率变动原因进行分析；

(5) 查阅同行业上市公司公开信息，了解其产品结构及毛利率变动趋势，并与发行人进行对比分析；

(6) 获取公司出具的说明，了解公司产品的销售模式、定价模式、毛利率波动原因以及应对毛利率下滑的主要措施。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司综合毛利率整体呈下滑趋势，主要受市场竞争加剧和整车厂产品价格年降影响，其中：汽车空调压缩机板块毛利率下滑，主要系电动压缩机销售价格有所下降，拉低了汽车空调压缩机板块整体毛利率；汽车空调系统和储能热管理设备毛利率下滑，主要受产品价格下降以及北美子公司生产经营影响。

(2) 报告期内，发行人与可比公司间相近业务板块的毛利率变动幅度存在一定的差异，主要系产品结构、客户类型以及生产经营模式的不同所致，具有商业合理性。

二、结合公司境外生产经营模式，主要客户情况，说明毛利率低于境内毛利率且变动较大的原因及合理性

截至 2025 年 9 月 30 日，公司在中国大陆以外拥有 7 个研发及生产基地，业务主要集中在汽车空调系统及其配件生产/组装和销售；境外基地的设立以辐射一个区域为原则，主要服务于国际知名汽车集团（包括客户 A、捷豹路虎、大众、福特、斯泰兰蒂斯等）；境外基地的原材料主要从国内采购，不涉及核心复杂的生产工艺，研发职能主要归属于中国总部，具体销售活动则一定程度上更依赖于当地员工；受各基地人工、运费、税率等各项成本费用不同的影响，各主体的生产运营成本有所不同（其中北美子公司相对较高），但总体高于中国境内，由此导致境外毛利率低于境内。

（一）发行人境外生产经营模式

截至 2025 年 9 月 30 日，公司在中国大陆以外拥有 7 个研发及生产基地，分布在墨西哥、美国、泰国、斯洛伐克、土耳其、摩洛哥等地，主要从事汽车空调系统及其配件生产/组装和销售、涡旋压缩机组装和销售、配套研发及贸易。

序号	公司名称	主营业务
1	AI墨西哥（两个工厂）	汽车空调系统及其配件生产、销售
2	AI美国	汽车空调系统及其配件研发、组装、销售
3	AI泰国	汽车空调系统及其配件的研发、生产、销售
4	AI斯洛伐克	汽车空调系统及其配件生产、销售
5	AI土耳其	汽车空调系统及其配件组装、销售
6	奥特佳（摩洛哥）	涡旋压缩机组装、销售

报告期内，公司境外主要生产经营模式如下：

序号	环节	生产经营模式
1	采购	公司海外基地的原材料采购，在以质量和技术为核心的基础上，会综合考虑制造价格、运输成本和关税等因素，目前，从国内基地采购较多，同时也会就近与国际供应商、本地供应商采购部分部件
2	生产	公司海外基地的生产主要以非核心复杂工艺的部件生产及产品组装为主，生产链条与国内基地相比相对较短。如汽车空调系统及其配件，国内工厂完整的生产链条包括铝箔压延、金属冲压、钎焊炉加热使金属变形或熔合、塑料模具注塑、装配等；境外基地涉及的生产环节主要为塑料模具注塑、装配等，而前端环节涉及的部件主要从外部采购
3	研发	海外基地的核心研发职能都归属于公司中国总部，AI美国和AI泰国为满足客户需求亦会从事少量非核心研发工作
4	销售	以一个生产基地辐射一个地区为原则，如AI美国和AI墨西哥主要辐射北美地区客户，AI泰国主要辐射东南亚地区客户，AI斯洛伐克、AI土耳其和奥特佳（摩洛哥）主要辐射欧洲地区客户

（二）发行人境外主要客户情况

报告期内，发行人境外主要客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占比
2025 年 1-9 月	1	福特汽车集团	27,215.73	18.39%
	2	客户 A	19,878.78	13.43%
	3	大众汽车集团	18,165.03	12.27%
	4	捷豹路虎集团	15,620.92	10.55%
	5	海贝彼欧集团	13,608.72	9.19%
	合计		94,489.17	63.83%

年度	序号	客户名称	销售额	占比
2024 年	1	客户 A	49,486.29	22.21%
	2	福特汽车集团	29,162.03	13.09%
	3	大众汽车集团	26,490.99	11.89%
	4	捷豹路虎集团	20,424.32	9.17%
	5	斯泰兰蒂斯集团	17,462.92	7.84%
	合计		143,026.55	64.19%
2023 年	1	客户 A	90,637.64	43.72%
	2	大众汽车集团	24,686.94	11.91%
	3	捷豹路虎集团	21,593.73	10.42%
	4	TACO	17,521.63	8.45%
	5	福特汽车集团公司	14,699.13	7.09%
	合计		169,139.07	81.59%
2022 年	1	客户 A	71,361.69	36.83%
	2	捷豹路虎集团	13,325.19	6.88%
	3	Trillion Speed	12,553.65	6.48%
	4	TACO	10,896.26	5.62%
	5	斯泰兰蒂斯集团	10,675.51	5.51%
	合计		118,812.30	61.33%

报告期内，公司境外业务主要服务于国际知名汽车集团，包括客户 A、捷豹路虎、大众、福特、斯泰兰蒂斯等；TACO 为公司与印度最大的综合性汽车公司塔塔汽车下属零部件公司设立的合营企业，旨在开拓南亚市场。

（三）发行人境外毛利率低于境内毛利率且变动较大的原因及合理性

报告期内，公司毛利率分销售区域情况如下：

单位：%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利率	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
境内	12.76	75.33	13.68	72.62	16.75	69.75	16.97	68.90
境外	12.65	24.67	12.73	27.38	0.38	30.25	9.23	31.10
合计	12.73	100.00	13.42	100.00	11.80	100.00	15.19	100.00

报告期内，公司境外销售毛利率分别为 9.23%、0.38%、12.73% 和 12.65%，低于境内销售毛利率，主要原因系：①公司境外销售主要以境外设立的子公司为主体开展运营，公司境内生产出口至境外所产生的收入占境外收入的比例不到 30%（具体详见“问题 3/二/（一）发行人海外收入确认方法及依据，是否与可比

公司一致”），由于境外主体运营成本普遍高于境内，拉低了毛利率水平；②受美国生产成本较高，以及 2023 年度美国自有工厂搬迁至墨西哥在运行磨合期的生产成本偏高和为客户保供产生的高额运费等因素影响，公司北美生产基地，在 2022 年和 2023 年毛利率较低且持续下降，导致 2023 年境外销售毛利率下降 8.85 个百分点。2024 年随着公司将美国自有工厂搬迁至墨西哥，生产成本降低，境外销售毛利率得以改善。关于北美子公司报告期内经营业绩变动的情况及原因，具体详见“问题 3/五、请结合北美子公司的主要客户、主要产品、派驻团队、管理机制、成本费用、毛利率波动、发展战略以及与公司其他子公司特别是国内分、子公司在上述方面的差异，说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施”之回复。

1、发行人不同业务板块境内外毛利率的对比情况

单位：%

项目		2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
业务板块	区域	毛利率	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
汽车空调压缩机	境内	10.54	88.81	12.08	86.65	14.98	84.87	14.72	79.43
	境外	23.79	11.19	23.47	13.35	25.13	15.13	23.95	20.57
汽车空调系统及储能电池热管理设备	境内	16.30	60.61	16.13	58.26	18.88	57.54	18.51	75.47
	境外	9.20	39.39	9.21	41.74	-6.73	42.46	1.17	24.53

(1) 汽车空调压缩机

报告期内，公司汽车空调压缩机的境内销售毛利率低于境外，主要原因系：公司汽车空调压缩机产品生产主体全部位于境内，仅在摩洛哥设有一个组装厂且规模较小，公司境外销售主要通过境内生产向境外出口的形式完成，由于公司境内外销售的汽车空调压缩机产品为相对标准化产品，成本无明显差异，而公司境外出口的销售定价整体高于境内，因此导致境外销售毛利率高于境内，具有合理性。

(2) 汽车空调系统及储能电池热管理设备

报告期内，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块的境内毛利率高于境外，主要原因系：

①截至 2025 年 9 月 30 日，公司在中国大陆以外拥有 17 家子公司，其中开展研发和/或生产经营活动的重要子公司共计 6 家（AI 墨西哥、AI 美国、AI 泰国、AI 斯洛伐克、AI 土耳其、奥特佳（摩洛哥）），除奥特佳（摩洛哥）外，其他境外主体及工厂均归属于汽车空调系统及储能电池热管理设备板块，由于境外主体运营过程中的各项成本费用较高，对毛利率的影响较大。

②由于 2022 年度全球范围内的公共卫生事件，公司无法向北美区域派驻本土有经验的经营管理人才，而当地管理团队领导制造业企业的管理经营能力较弱，加之美国本土各项成本费用相对较高、北美区域缺乏熟练的技术工人，导致北美子公司生产成本较高，拉低了境外毛利率的整体水平；2023-2024 年度美国工厂搬迁至墨西哥，由于前期磨合成本较高、产能亦处于爬坡状态，生产成本较高，导致 2023 年度毛利率为负数；2024 年度美国工厂搬迁完成，同时自 2023 年开始，公司的中国管理团队开始逐步接管北美业务，加强了各项管控并开展各项降本增效行动，自 2024 年度开始毛利率水平开始回升。

③公司境外生产基地所需的主要原材料和核心部件，多数从中国境内采购；此外，受境外主体所在国家客户的需求不同，亦存在不同境外主体之间内部销售的情形；由此产生了额外的关税成本，拉低了毛利率水平。

2、发行人与同行业可比公司境内外毛利率的对比情况

单位：%

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
公司名称	区域	毛利率	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
松芝股份 (002454)	境内	16.91	93.78	15.52	94.37	17.09	95.35	18.22	95.89
	境外	21.78	6.22	9.29	5.63	-9.98	4.65	15.21	4.11
北特科技 (603009)	境内	未披露		17.58	93.10	16.88	93.18	16.78	94.21
	境外	未披露		22.47	6.90	20.48	6.82	19.20	5.79
同星科技 (301252)	境内	18.73	92.69	20.07	91.95	22.89	91.62	19.77	87.00
	境外	34.25	7.31	30.94	8.05	35.06	8.38	33.32	13.00
海立股份 (600619)	境内	未披露		12.12	59.75	12.25	61.41	9.96	64.81
	境外	未披露		14.80	40.25	11.13	38.59	9.03	35.19
银轮股份 (002126)	境内	17.92	74.06	18.76	74.13	21.06	77.58	19.41	76.00
	境外	23.03	25.94	24.00	25.87	23.32	22.42	21.19	24.00
华域汽车	境内	未披露		14.49	79.67	14.93	80.52	15.61	80.85

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
公司名称	区域	毛利率	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
(600741)	境外	未披露		0.63	20.33	3.20	19.48	5.44	19.15
平均值	境内	17.85	86.84	16.42	82.16	17.52	83.27	16.62	83.13
	境外	26.35	13.16	17.02	17.84	18.38	16.73	17.23	16.87
奥特佳	境内	12.66	74.74	13.68	72.62	16.75	69.75	16.97	68.90
	境外	12.58	25.26	12.73	27.38	0.38	30.25	9.23	31.10

注：同行业公司 2025 年三季度报告中未披露分业务板块数据。

2022-2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司汽车空调压缩机板块境内销售占比均在 80%左右，且境内销售毛利率均低于境外，与同行业可比公司的整体情况基本一致。

2022-2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块境内销售毛利率高于境外，与同行业可比公司的整体情况存在差异，主要原因系：（1）2022-2024 年度及 2025 年 1-6 月，该板块境外销售占比分别为 24.53%、42.46%、41.74%和 39.48%，而同行业可比公司境外销售占比平均值均未超过 20%；（2）该板块境外销售主要通过在国外设立运营主体并在境外生产、销售的形式实现，而同行业公司境外销售多数为通过境内生产向境外出口的形式实现，由于境外主体的整体运营成本高于境内，对毛利率的影响较大；（3）该板块北美子公司在报告期内受公共卫生事件、工厂搬迁等因素的影响较大，由此导致运营成本有所增加，进一步拉低了境外销售的毛利率水平。

综上所述，公司境外毛利率低于境内，与同行业公司整体情况存在差异，主要系业务板块和产品结构、境内外收入占比、境外业务开展模式等方面的不同所导致，具备商业合理性。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅公司定期报告、获取公司说明、与公司管理层进行访谈，了解发行人境外主要经营主体、经营模式、主要客户及经营业绩变动原因；

（2）查阅公司境外主要客户的销售明细表、境内外销售的收入成本明细表，了解公司主要客户构成及销售收入占比情况、毛利率变动的原因。

(3) 查阅同行业可比公司定期报告，分析其境内境外毛利率表现并与公司进行对比分析。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司境外毛利率低于境内，主要系境外主体生产运营成本较高所致；其中 2022 年和 2023 年境外毛利率与境内毛利率差异较大，主要系美国生产成本较高，以及 2023 年度美国自有工厂搬迁至墨西哥在运行磨合期的生产成本偏高和为客户保供产生的高额运费所导致。2024 年随着公司将美国自有工厂搬迁至墨西哥，生产成本降低，境外销售毛利率得以改善。

(2) 报告期内，公司境外毛利率低于境内，与同行业公司整体情况存在差异，主要系业务板块和产品结构、境内外收入占比、境外业务开展模式等方面的不同所导致，具备商业合理性。

三、结合上述情况说明发行人最近三年营收增长但同期扣非归母净利润产生较大波动的主要原因，并就原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析

(一) 结合上述情况说明发行人最近三年营收增长但同期扣非归母净利润产生较大波动的主要原因

2022-2024 年，发行人利润表主要财务指标情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
收入	813,851.47	128,651.62	685,199.85	62,182.00	623,017.85
毛利	109,240.49	28,357.52	80,882.96	-13,763.36	94,646.32
期间费用	79,953.10	16,780.81	63,172.29	-6,564.36	69,736.66
信用减值损失	-4,026.16	-1,183.62	-2,842.54	2,337.72	-5,180.26
资产减值损失	-14,923.37	-6,526.78	-8,396.59	-2,837.96	-5,558.63
扣非归母净利润	11,919.03	7,051.96	4,867.06	-2,295.31	7,162.37

2022-2024 年，公司营业收入与扣非归母净利润变动趋势存在一定的差异，

其中：2024 年度较 2023 年度营业收入、扣非归母净利润的增长趋势总体一致；2023 年度营业收入较 2022 年度同比增长 9.98%，但扣非归母净利润同比下降 32.05%。造成上述差异的主要原因是毛利率变动导致毛利额波动较大，此外还受到期间费用、信用减值损失、资产减值损失等因素的综合影响。具体分析如下：

1、受电动压缩机业务带动，发行人营业收入逐年增长

2022-2024 年，公司营业收入金额分别为 623,017.85 万元、685,199.85 万元和 813,851.47 万元，整体呈上升趋势，其中，汽车空调压缩机板块收入分别为 246,217.51 万元、306,017.10 万元和 411,680.25 万元，整体增长较快，2022-2024 年，公司营业收入的增长主要系电动压缩机业务的增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长额	金额	增长额	
营业收入	813,851.47	128,651.62	685,199.85	62,182.00	623,017.85
汽车空调压缩机	411,680.25	105,663.15	306,017.10	59,799.59	246,217.51
其中：电动压缩机	213,315.20	90,763.32	122,551.88	65,036.72	57,515.16

报告期内，公司汽车空调压缩机产品主要包括涡旋压缩机、活塞压缩机和电动压缩机，其中，涡旋压缩机和活塞压缩机用于燃油车，电动压缩机用于新能源汽车。近年来，随着下游新能源汽车市场的高速增长，公司在新能源汽车领域持续开拓市场，新能源汽车客户明显增多，与重点客户合作加深，带动了电动压缩机出货量持续增长。

2、毛利率变动导致的毛利额差异较大

2022-2024 年，公司营业收入、毛利率及营业毛利的变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	813,851.47	685,199.85	623,017.85
毛利率	13.42%	11.80%	15.19%
营业毛利	109,240.49	80,882.96	94,646.32
营业毛利变动额	28,357.52	-13,763.36	-

报告期内，公司营业收入逐年增长，但受市场竞争加剧和整车厂产品价格年

降等主要因素影响，公司毛利率整体呈下降趋势（具体详见“问题 2/一/（一）/5、发行人最近三年一期毛利率下滑的主要原因，下滑趋势是否会持续”之回复），导致公司营业毛利有所波动，其中：①受北美子公司生产基地运营成本较高及工厂搬迁的影响，2023 年较 2022 年毛利率下降了 3.39 个百分点，由此导致营业毛利大幅下降；②随着公司将美国自有工厂搬迁至墨西哥，生产成本降低，2024 年较 2023 年毛利率上升了 1.62 个百分点，此外公司营业收入同比上升 18.78%，由此导致 2024 年较 2023 年营业毛利大幅提升。

3、期间费用的影响

2022-2024 年，公司期间费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	7,021.78	4,759.13	15,507.13
其中：三包费用	-	-	9,963.78
管理费用	37,207.90	33,288.60	34,755.74
研发费用	30,034.03	20,031.99	16,536.75
财务费用	5,689.39	5,092.57	2,937.03
合计	79,953.10	63,172.29	69,736.66
变动额	16,780.81	-6,564.37	-

2023 年及之后，公司根据企业会计准则，将三包费用调入营业成本，因此 2022 年度销售费用金额较高导致期间费用金额较大；2023 年以来，受公司营业收入规模增长及对研发的重视，公司销售费用和研发费用有所提升，具有合理性。

4、信用减值损失的影响

2022-2024 年，公司信用减值损失变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	-3,936.11	-4,167.52	-3,571.83
应收票据坏账损失	218.21	1,450.06	-1,650.02
其他应收款坏账损失	-308.26	-125.08	41.59
合计	-4,026.16	-2,842.54	-5,180.26
变动额	-1,183.62	2,337.72	-

2022-2024 年，公司信用减值损失主要由应收账款坏账损失和应收票据坏账损失构成，其中，针对应收账款坏账损失，公司已按照企业会计准则针对各期末应收账款计提坏账准备，各期坏账计提比例分别为 11.00%、10.39% 和 10.24%，减值计提充分。2022-2023 年末，公司应收票据坏账损失主要为针对各期末应收的商业承兑汇票计提的坏账，其中：2022 年末，公司客户宁德时代支付的商业承兑汇票较多，当期末计提的坏账损失较大；2023 年末，公司尚待兑付的商业承兑汇票较少，对 2022 年计提较多的坏账损失有所转回，2022 年和 2023 年应收票据坏账损失金额变动具有合理性。

5、资产减值损失的影响

2022-2024 年，公司资产减值损失变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-11,468.01	-5,717.84	-5,008.31
固定资产减值损失	-451.04	-351.25	-127.75
在建工程减值损失	-48.66	-20.23	-127.48
无形资产减值损失	-422.27	-660.38	-
商誉减值损失	-274.19	-259.32	-295.09
其他	-2,259.20	-1,387.57	-
合计	-14,923.37	-8,396.59	-5,558.63
变动额	-6,526.78	-2,837.96	-

2022-2024 年，公司资产减值损失金额的变动主要为存货跌价损失的变动，其中 2024 年度存货跌价损失金额较大，主要系：2024 年，受市场竞争影响，压缩机产品尤其是电动压缩机降价幅度较大、毛利率下降，存货跌价准备余额较上期末有所增加；斯洛伐克子公司 2024 年因其客户 Fisker 破产重组，为该客户准备的原材料发生减值，存货跌价准备余额同比有所增加；美国子公司评估部分客户的售后服务基本完成，相应备件原材料预计未来销售可能性较低，且其具有定制化特征，对该部分存货全额计提减值，存货跌价准备余额同比有所增加。

综上所述，公司最近三年营收增长但同期扣非归母净利润产生较大波动，主要系个别年份毛利率变动导致的毛利额差异较大，以及受到期间费用、信用减值损失、资产减值损失等因素的综合影响，具有合理性。

（二）原材料价格波动对发行人的业绩影响进行的敏感性分析

报告期内，公司营业成本构成以直接材料为主，各期直接材料占营业成本的比例均在 80%左右，较为稳定，符合行业特征。假定其他条件不变，直接材料价格波动对公司报告期综合毛利率影响的敏感性分析如下：

年份	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接材料占营业成本的比例	81.17%	80.37%	80.92%	79.17%
综合毛利率	12.73%	13.42%	11.80%	15.19%
直接材料金额变动 1 个百分点， 综合毛利率变动比率	±0.71%	±0.70%	±0.71%	±0.67%
直接材料金额变动 3 个百分点， 综合毛利率变动比率	±2.13%	±2.09%	±2.14%	±2.01%
直接材料金额变动 5 个百分点， 综合毛利率变动比率	±3.54%	±3.48%	±3.57%	±3.36%

假定其他条件均不变，当直接材料价格分别变动±1%、±3%、±5%以及到达盈亏平衡点时，对公司最近一年及一期的毛利率和净利润影响分析如下：

单位：万元

直接材料成本变动	2025 年 1-9 月		2024 年度	
	综合毛利率变动	净利润变动额	综合毛利率变动	净利润变动额
+1%	-0.71%	-3,302.37	-0.70%	-3,737.41
+2.63% (2024 年盈亏平衡点)	-1.86%	-8,685.23	-1.83%	-9,815.34
+3%	-2.13%	-9,907.11	-2.09%	-11,212.23
+3.39% (2025 年 1-9 月盈亏平衡点)	-2.45%	-11,198.51	-2.39%	-12,856.69
+5%	-3.54%	-16,511.85	-3.48%	-18,687.05
-1%	+0.71%	+3,302.37	+0.70%	+3,737.41
-3%	+2.13%	+9,907.11	+2.09%	+11,212.23
-5%	+3.54%	+16,511.85	+3.48%	+18,687.05

如上表所示，假定其他条件均不变，当直接材料成本上涨 2.63%时，达到 2024 年度的盈亏平衡点，此时公司净利润下降 9,815.34 万元；当直接材料成本上涨 3.39%时，达到 2025 年 1-9 月的盈亏平衡点，此时公司净利润下降 11,198.51 万

元。

此外，就原材料价格波动对公司综合毛利率以及经营业绩的潜在不利影响，发行人已在《募集说明书》“重大事项提示/二/（一）/6、原材料价格波动的风险”进行了风险提示：

“7、原材料价格波动的风险

原材料是公司主营业务成本的最主要构成部分，公司主要原材料包括金属、电子器件、离合器、电机等。如果未来该等原材料的价格受市场环境的影响产生较大波动，将直接导致公司的产品成本出现较大波动，若公司无法通过产业链将相关成本压力转移至下游，则将对公司的毛利率、经营业绩以及持续盈利能力等产生不利影响。”

综上所述，报告期内，由于公司产品成本主要由直接材料构成，假设产品销售价格不随原材料价格变动而变动，则原材料价格波动对公司业绩会存在一定影响。公司密切关注原材料市场行情，持续优化供应链管理，以降低原材料波动对毛利率的影响，同时，公司已在《募集说明书》中进行了风险提示。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅发行人定期报告、发行人财务报表并获取发行人说明，了解发行人财务报表科目的变动情况，对其营业收入和净利润的变动原因进行分析，了解公司为应对原材料价格波动所采取的措施；

（2）取得并查阅发行人成本明细表，并就原材料价格波动对发行人的业绩影响进行敏感性分析。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）2022-2024 年，公司营业收入与扣非归母净利润变动趋势存在一定的差异，其中：2024 年度较 2023 年度营业收入、扣非归母净利润的增长趋势基本一致；2023 年度营业收入较 2022 年度同比增长 9.98%，但扣非归母净利润同比下

降 32.03%，造成上述差异的主要原因是毛利率变动导致的毛利额差异较大，以及受到期间费用、信用减值损失、资产减值损失等因素的综合影响，具有合理性。

（2）报告期内，公司产品成本主要由直接材料构成，假设产品销售价格不随原材料价格变动而变动，则原材料价格波动对公司业绩会存在一定影响。公司密切关注原材料市场行情，持续优化供应链管理，以降低原材料波动对毛利率的影响，同时，公司已在《募集说明书》中进行了风险提示。

问题 3

报告期内，发行人境外收入分别为 193,737.12 万元、207,299.99 万元、222,830.47 万元和 58,641.54 万元，金额较大，境外收入占比维持在 30%左右。

截至 2025 年 3 月 31 日，纳入奥特佳合并报表范围的合计有 45 家子公司，公司在中国大陆以外拥有 7 个研发及生产基地，分布在墨西哥、美国、泰国、斯洛伐克、土耳其、摩洛哥等地，主要从事其汽车空调系统及其配件生产/组装和销售、涡旋压缩机组装和销售、配套研发及贸易。

公司北美子公司主要包括 AI 美国和 AI 墨西哥，主营业务为汽车空调系统及其零部件的研发。根据申报材料，发行人北美子公司最近三年一期持续亏损。

请发行人补充说明：（1）按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品；结合公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况、行业竞争情况、公司产品竞争力等，说明公司境外收入可持续性。（2）发行人海外收入确认方法及依据，是否与可比公司一致，最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因。同时，结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等，说明境外收入的真实性。（3）结合国际贸易形势及关税政策变化、公司下游汽车行业变化及政策影响等，说明相关因素对发行人相关经营业绩的具体影响；报告期汇率波动对发行人报告期业绩影响情况，发行人应对汇率波动的有效措施。（4）结合报告期内发行人境外子公司的业绩波动情况、以及发行人在境外子公司采购、销售、财务、研发、人事、物流等各方面的管控模式，说明发行人境外子公司管理机制、内控机制是否健全，是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险。（5）请结合北美子公司的主要客户、主要产品、派驻团队、管理机制、成本费用、毛利率波动、发展战略以及与公司其他子公司特别是国内分、子公司在上述方面的差异，说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品；结合公司

外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况、行业竞争情况、公司产品竞争力等，说明公司境外收入可持续性

（一）分地区列示的发行人外销金额及占比、主要销售产品情况

报告期内，公司外销收入分国家分布情况如下：

单位：万元、%

板块	主要外销产品	国家	2025 年 1-9 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
汽车空调系统 及储能电 池热管理 设备板 块	空调箱、 前端冷 却模块	美国	56,953.95	38.48	78,257.65	35.12	74,043.14	35.72	88,030.63	45.44
		斯洛伐克	15,304.07	10.34	22,951.87	10.30	26,878.27	12.97	18,076.08	9.33
		土耳其	9,582.99	6.47	10,770.15	4.83	3,452.52	1.67	11.77	0.01
		泰国	5,867.73	3.96	8,762.29	3.93	5,331.61	2.57	2,057.62	1.06
		墨西哥	4,841.48	3.27	12,022.56	5.40	4,138.51	2.00	1,615.06	0.83
		印度	4,028.59	2.72	5,570.48	2.50	6,363.59	3.07	3,978.66	2.05
		越南	3,683.28	2.49	3,003.65	1.35	1,880.93	0.91	952.62	0.49
		德国	3,099.16	2.09	18,271.85	8.20	25,884.14	12.49	16,947.96	8.75
		巴西	2,969.70	2.01	1,321.31	0.59	-	-	0.60	-
		其他	6,655.51	4.50	6,927.22	3.11	13,037.65	6.29	11,419.43	5.90
		合计	112,986.46	76.33	167,859.03	75.33	161,010.36	77.67	143,090.43	73.86
汽车空调 压缩机板 块	压 缩 机	印度	11,376.80	7.69	14,971.76	6.72	10,194.46	4.92	8,288.56	4.28
		美国	11,224.70	7.58	18,609.03	8.35	9,010.86	4.35	13,846.11	7.15
		越南	4,581.77	3.10	2,725.69	1.22	3,704.39	1.79	1,271.77	0.66
		西班牙	2,627.00	1.77	5,173.15	2.32	1,803.26	0.87	10,454.09	5.40
		马来西亚	3,124.98	2.11	4,093.20	1.84	4,485.14	2.16	12,553.65	6.48
		摩洛哥	1,512.72	1.02	5,189.51	2.33	10,110.04	4.88	-	-
		其他	589.24	0.40	4,209.09	1.89	6,981.49	3.36	4,232.51	2.17
		合计	35,037.22	23.67	54,971.43	24.67	46,289.64	22.33	50,646.69	26.14
总计			148,023.68	100.00	222,830.47	100.00	207,299.99	100.00	193,737.12	100.00

报告期内，公司外销收入分世界地区分布情况如下：

单位：万元、%

板块	主要外销产品	区域	2025 年 1-9 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

板块	主要外销产品	区域	2025 年 1-9 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
汽车空调系统及储能电池热管理设备板块	空调箱、前端冷却模块	北美洲	61,795.43	41.75	92,458.70	41.49	80,195.26	38.69	89,645.70	46.27
		欧洲	20,679.57	13.97	46,902.01	21.05	62,112.69	29.96	43,094.81	22.24
		亚洲	25,494.80	17.22	26,961.55	12.10	16,974.51	8.19	10,203.49	5.27
		其他	5,016.66	3.39	1,536.78	0.69	1,727.90	0.83	146.44	0.08
		合计	112,986.46	76.33	167,859.03	75.33	161,010.36	77.67	143,090.43	73.86
汽车空调压缩机板块	压缩机	北美洲	11,224.70	7.58	18,609.03	8.35	9,047.37	4.36	13,937.56	7.19
		欧洲	2,214.86	1.50	8,615.89	3.87	8,407.71	4.06	14,423.62	7.44
		亚洲	20,075.82	13.56	22,177.79	9.95	18,558.34	8.95	22,276.00	11.50
		其他	1,521.85	1.03	5,568.73	2.50	10,276.21	4.96	9.51	-
		合计	35,037.22	23.67	54,971.43	24.67	46,289.64	22.33	50,646.69	26.14
总计			148,023.68	100.00	222,830.47	100.00	207,299.99	100.00	193,737.12	100.00

报告期内，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块在境外经营主体较多，对应境外销售金额较高，主要销售产品为空调箱、前端冷却模块等。报告期各期，公司汽车空调系统及储能电池热管理设备板块的外销收入占公司整体外销收入的比例分别为 73.86%、77.67%、75.33%和 76.33%，整体占比较高且相对稳定。

从区域分布上来看，公司汽车空调系统板块境外销售区域主要集中在北美洲和欧洲，主要为美国、斯洛伐克等国家，主要客户包括客户 A、福特、捷豹路虎、斯泰兰蒂斯以及大众等客户；公司压缩机板块境外经营主体较少，境外销售主要通过境内向境外出口实现，销售区域主要为亚洲和北美洲，主要为美国、印度等国家，主要客户包括 TACO、斯泰兰蒂斯等。

（二）结合公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况、行业竞争情况、公司产品竞争力等，说明公司境外收入可持续性

报告期内，公司境外收入分别为 193,737.12 万元、207,299.99 万元、222,830.47 万元及 148,023.68 万元，其中 2023 年和 2024 年分别同比增长 7.00%、7.49%，处于稳步增长趋势；公司前五大客户主要为国际知名整车厂商，销售收入占比合计均在 60%以上，报告期内不存在较大变动，且公司凭借优质的产品质量和高效

的服务，已进入其供应链体系多年，合作关系较为稳固，公司境外收入具有可持续性。

1、公司外销收入前五大客户具体情况及报告期内的变动情况

报告期内，公司外销收入前五大客户与“问题 2/二/（二）发行人境外主要客户情况”所列客户相同，具体如下：

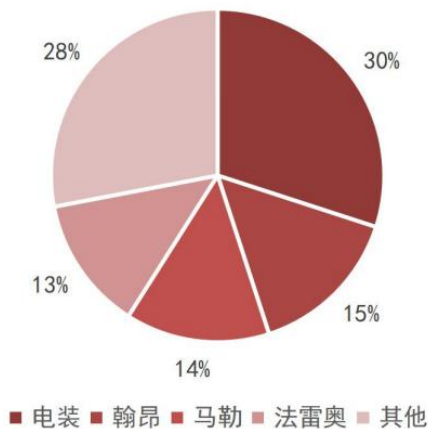
年度	序号	客户名称	销售额	占比
2025 年 1-9 月	1	福特汽车集团	27,215.73	18.39%
	2	客户 A	19,878.78	13.43%
	3	大众汽车集团	18,165.03	12.27%
	4	捷豹路虎集团	15,620.92	10.55%
	5	海贝彼欧集团	13,608.72	9.19%
	合计		94,489.17	63.83%
2024 年	1	客户 A	49,486.29	22.21%
	2	福特汽车集团	29,162.03	13.09%
	3	大众汽车集团	26,490.99	11.89%
	4	捷豹路虎集团	20,424.32	9.17%
	5	斯泰兰蒂斯集团	17,462.92	7.84%
	合计		143,026.55	64.19%
2023 年	1	客户 A	90,637.64	43.72%
	2	大众汽车集团	24,686.94	11.91%
	3	捷豹路虎集团	21,593.73	10.42%
	4	TACO	17,521.63	8.45%
	5	福特汽车集团公司	14,699.13	7.09%
	合计		169,139.07	81.59%
2022 年	1	客户 A	71,361.69	36.83%
	2	捷豹路虎集团	13,325.19	6.88%
	3	Trillion Speed	12,553.65	6.48%
	4	TACO	10,896.26	5.62%
	5	斯泰兰蒂斯集团	10,675.51	5.51%
	合计		118,812.30	61.33%

报告期内，公司境外业务主要服务于国际知名汽车集团，包括客户 A、捷豹路虎、大众、福特、斯泰兰蒂斯等；TACO 为公司与印度最大的综合性汽车公司塔塔汽车下属零部件公司设立的合营企业，旨在开拓南亚市场。公司向该等客户销售的产品主要为汽车空调系统中的空调箱、前端冷却模块，以及汽车空调压缩机等。报告期内，公司外销收入前五大客户不存在较大波动。

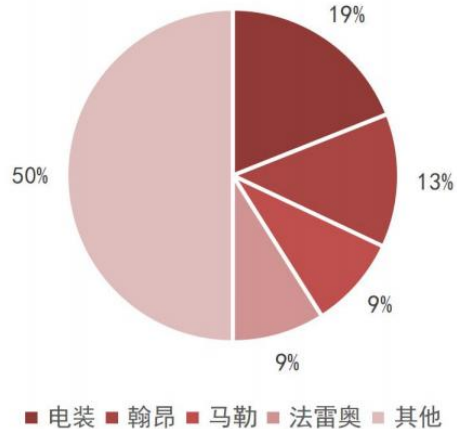
2、公司在境外的行业竞争情况

根据东莞证券、国信证券的研究报告，总体而言，在全球汽车热管理产业市场中，目前主要由外资企业占据主导地位，其中包括电装、翰昂、法雷奥、马勒等国际知名的零部件供应商，而奥特佳、银轮股份、华域三电、松芝股份等国内新兴的热管理零部件主要企业，正在逐步追赶并缩小差距。凭借在细分领域的技术研发积累、系统供货能力、接近国内市场的优势以及成本优势，并通过不懈地努力和创新，这些国内企业在热管理领域取得了显著的进步。随着新能源汽车渗透率的提升，这些国内企业有望持续增加市场份额，实现跨越式发展。它们不仅在国内市场取得了成功，还在国际市场上展现出了较强的竞争力。随着新能源产业的迅猛发展，国际零部件供应商的优势有所减弱，多家国内新兴的热管理领域供应商迎头赶上，市场竞争格局正在发生变化。据统计，电装、翰昂、法雷奥、马勒四大国际供应商的市场份额总和从 2019 年的 72% 降至 2022 年的 50%。从市场格局的演变中可以预见，国内的优质热管理企业具有较大的发展潜力。

2019 年全球汽车热管理系统市场竞争格局



2022 年全球汽车热管理系统市场竞争格局



数据来源：东莞证券、国信证券

公司作为国内汽车空调热管理行业的龙头企业之一，拥有 22 家研发和生产基地，其中国内 15 家、国外 7 家，其规模化、体系化的生产能力可以满足各种规模、发展阶段和技术类型的客户的个性化需求。公司注重国际化经营战略，开展全球业务布局，自收购外资企业空调国际集团后，公司巩固和扩大了空调国际集团在世界各地的业务基础，并积极扩展新市场。公司在境外的研发和生产基地能够覆盖北美、欧洲、南亚、东南亚等汽车发达国家和新兴市场。这些国际分支

与公司的本土力量紧密结合，灵活配合，组成一张密实的客户服务网络。近年来，公司新能源汽车热管理产品在出口市场上受到欢迎，既有美国、欧洲等传统汽车发达市场的订单，也获得了印度、东盟、中东等众多新兴市场国家电动汽车整车厂的青睐。公司通过股权合作、技术输出等方式与外国汽车热管理零部件供应商建立起合作开发生产的业务关系，实现技术分享并开拓共同市场。

3、公司产品竞争力情况

公司在境外的主要竞争力如下：

①技术和生产方面

公司重视汽车空调热管理领域前沿先进技术的开发积累，为全球主流汽车厂商设计和开发了大量的完整系统、模块和热交换器部件项目，具有丰富的行业设计开发经验，积累了大量应用场景数据，使得公司具备为各型汽车产品在不同场景下应用提供全方位汽车空调热管理系统进行适配的能力。结合多年来就近重点客户、重点区域的产能布局，形成了集技术研发能力和大规模就近产能相结合的独特产业优势。

②产品质量方面

公司持续不懈推动内部生产环节的改善与提升，陆续通过了多项知名的质量控制体系认证，大大提升了公司精工制造水准，大幅降低了产品出厂 0 公里故障数，赢得客户的好评。公司拥有完善先进的产品性能测试设备和完整的产品开发及检验标准，可以满足客户日益提高的要求，确保产品的质量和性能。

③客户资源方面

公司已凭借自主掌握的核心技术、优质的产品质量、高效的服务等获取了广泛的客户资源，已进入全球知名汽车集团供应链体系多年，并建立了良好的口碑。该等众多优质的境外客户在保证公司业务稳健、持续增长的同时，也使得公司在与客户的合作中提升了自身的研发、制造水平，提升了市场竞争力。

④成本管控方面

近年来，北美子公司生产运营成本较高，对公司的境外业绩产生了不利影响，

2023 年开始，公司已持续加强对境外主体管控，除了选派国内团队加强境外治理外，公司还对北美基地进行布局调整，将位于美国自有工厂搬迁至墨西哥，降低了运营成本。随着公司降本增效措施的有效开展，公司未来在获取新客户订单以及维持原客户合作关系上将更具成本优势。

4、说明公司境外收入可持续性

由上文可知，公司境外收入具有可持续性，理由如下：

（1）报告期内，公司境外收入分别为 193,737.12 万元、207,299.99 万元、222,830.47 万元及 148,023.68 万元，其中 2023 年和 2024 年分别同比增长 7.00%、7.49%，处于稳步增长趋势；

（2）报告期内，公司前五大客户主要为国际知名整车厂商（包括客户 A、福特、捷豹路虎、斯泰兰蒂斯以及大众等），销售收入占比合计均在 60% 以上，报告期内不存在较大变动，且公司凭借优质的产品质量和高效的服务，已进入其供应链体系多年，合作关系较为稳固；

（3）公司作为国内汽车空调热管理行业的龙头企业之一，是少数能在国际市场与电装、法雷奥、马勒和翰昂等国际巨头竞争市场份额的中国自主品牌。公司注重国际化经营战略，开展全球业务布局，自收购外资企业空调国际集团后，公司巩固和扩大了空调国际集团在世界各地的业务基础，并积极扩展新市场。公司在境外的研发和生产基地能够覆盖北美、欧洲、南亚、东南亚等汽车发达国家和新兴市场；

（4）公司产品在境外具有一定的竞争力，具体包括：①公司为全球主流汽车厂商设计和开发了大量的完整系统、模块和热交换器部件项目，具有丰富的行业设计开发经验，积累了大量应用场景数据，使得公司具备为各型汽车产品在不同场景下的应用提供全方位汽车空调热管理系统进行适配的能力；②公司陆续通过了多项知名的质量控制体系认证，拥有完善先进的产品性能测试设备和完整的产品开发及检验标准，可以确保产品的质量和性能；③公司积累了长期且丰富的客户资源，这在保证公司业务稳健、持续增长的同时，也使得公司在与客户的合作中提升了自身的研发、制造水平；④近年来，公司不断加强对境外子公司各项

成本费用的管控，随着公司降本增效措施的有效开展，未来在获取新客户订单以及维持与原客户合作关系上将更具成本优势。

因此，截至本回复出具日，公司境外收入具有可持续性。此外，受国际贸易形势及关税政策变动、部分重点客户经营策略和供应链体系调整等因素影响，公司境外收入可能会因此受到潜在不利影响，公司已在《募集说明书》中进行了风险提示：

“3、境外业务开展及关税政策变动风险

当前国际形势较为复杂，贸易摩擦频发，可能通过产业链层层传导并最终影响公司产品生产、销售和经营业绩。2025 年以来，美国及墨西哥陆续发布针对中国在内的多个国家和地区的进口产品加征关税政策，而美国和墨西哥作为公司在北美地区重要的经营主体，若后续相关关税政策更为严格，可能会对公司经营业绩产生一定的不利影响。此外，公司的海外业务运营成本相对国内业务仍然较高，海外业务规模受当地政策和汽车市场环境的影响较大，其业绩存在波动风险。

4、重点客户产品占有率下滑的风险

公司努力维护与重点客户的商务合作关系，促进销售供货保持稳定，努力扩大在客户的产品使用品牌占比。但受激烈竞争、重点客户培育自主热管理系统供应能力、部分境外客户全球供应链体系调整、部分客户车型和平台产品销量受市场影响而在短中期内剧烈下滑等不确定性的影响，公司存在在重点客户处产品占有率下降、车型覆盖面减小的风险，从而影响公司主营业务收入的增长。”

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）取得并查阅发行人境外收入分国家和地区的明细表，了解主要产品的销售情况；

（2）通过公开渠道查询发行人所处行业的全球竞争情况、获取发行人说明，与发行人管理层进行访谈，了解公司所在行业的竞争格局、公司产品竞争力情况，并对发行人境外收入的可持续性进行论证分析。

2、核查意见

经核查，我们认为：

报告期内，公司境外收入处于稳步增长的趋势，且公司重视国际化经营战略，开展全球业务布局，已进入全球知名汽车集团（包括客户 A、福特、捷豹路虎、斯泰兰蒂斯以及大众等）供应链体系多年，客户合作关系持续稳固；此外，公司通过采取持续的技术研发、不断加强对境外主体的各项管控、开展各项降本增效等措施，不断提升自身的市场竞争力。因此，截至本回复出具日，公司境外收入具有可持续性；同时，公司就国际贸易形势及关税政策变动、部分重点客户经营策略和供应链体系调整等因素，对公司境外收入的潜在不利影响，亦在《募集说明书》中进行了风险提示。

二、发行人海外收入确认方法及依据，是否与可比公司一致，最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因。同时，结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等，说明境外收入的真实性

（一）发行人海外收入确认方法及依据，是否与可比公司一致

2022-2024 年，发行人境外销售收入分为境内生产出口至境外和境外生产直接在境外销售两种方式，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内生产出口至境外	65,390.68	29.35%	54,266.33	26.18%	43,678.22	22.55%
境外生产直接在境外销售	157,439.79	70.65%	153,033.66	73.82%	150,058.90	77.45%
合计	222,830.47	100.00%	207,299.99	100.00%	193,737.12	100.00%

注：不含合并范围内关联方销售金额。

2022-2024 年，发行人境内生产出口至境外的收入一般采用 FOB/CIF/C&F /FCA 模式，境外生产直接在境外销售一般采用 EXW 模式。有关收入确认方式、确认依据以及同行业公司情况如下：

交货模式	收入确认方法	收入确认依据	同行业公司
FOB/ CIF/ C&F	报关出口并取得提运单，以报关单和提货单记载日期孰迟作为确	出口报关单据、提运单	银轮股份（002126）、北特科技（603009）、

交货模式	收入确认方法	收入确认依据	同行业公司
	认收入的时点		骏创科技（833533）
FCA	客户指定承运人上门提货、产品交付予客户指定承运人的时点作为收入确认收点	发货通知单、出库单	银轮股份（002126）、北特科技（603009）、
EXW	以提货单记载的出货日期作为确认收入的时点	提货单、结算单	骏创科技（833533）、继峰股份（603997）

如上表所示，报告期内，发行人境外销售业务以控制权转移时点作为收入确认时点，收入确认依据包括出口报关单据、提运单、出库单等，公司收入确认方法和依据与同行业可比公司一致。

（二）最近三年主要客户的函证及回函情况，回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因

1、最近三年主要客户的函证及回函情况

2022-2024 年，发行人外销收入金额分别为 193,737.12 万元、207,299.99 万元、222,830.47 万元，占营业收入的比例分别为 31.10%、30.25%、27.38%。2022-2024 年，公司外销收入前五大客户主要为客户 A、福特、捷豹路虎、大众、斯泰兰蒂斯等国际知名整车厂，公司对该等客户的境外收入占外销收入的比例合计在 60% 以上（具体详见“问题 2/二/（二）发行人境外主要客户情况”之回复），该等客户一般都建立有较为完善的供应链管理系统，并通过该系统向供应商下发采购计划或采购订单和/或发货通知和/或发票对账等信息。

我们对 2022-2024 年公司主要外销客户进行了函证（针对首次发函未回函客户，会进行二次函证），各期函证金额占比均超过了 70%。由于上述国际知名整车厂商在其供应链中处于主导地位，且基于其内控或法务要求，其相关经营主体通常对第三方机构的函证不予回函，由此导致公司境外收入整体回函金额占比低于 50%，具有商业合理性。

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销金额（A）	222,830.47	207,299.99	193,737.12
函证金额（B）	162,136.54	164,358.21	137,593.04
函证金额占比（C=B/A）	72.76%	79.29%	71.02%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函直接确认金额 (D)	84,447.52	94,089.96	92,531.27
回函直接确认金额占比 (E=D/A)	37.90%	45.39%	47.76%
回函差异金额 (F)	157.93	246.20	94.34
经差异调节后可确认金额 (G=D-F)	84,289.58	93,843.76	92,436.93
执行替代测试金额 (H)	77,846.95	70,514.45	45,156.11
经差异调节后可确认金额与替代测试金额之和 (I=H+G)	162,136.54	164,358.21	137,593.04
经差异调节后可确认金额与替代测试金额之和占外销收入比例 (J=I/A)	72.76%	79.29%	71.02%

2、回函是否存在较大差异并说明存在差异的原因

2022-2024 年，回函差异情况如下：

单位：万元

序号	2024 年度	2023 年度	2022 年度
差异金额 (①)	157.93	246.20	94.34
对应发函金额 (②)	26,490.02	23,213.02	16,304.27
差异比例 (③=①/②)	0.60%	1.06%	0.58%

2022-2024 年，回函差异比例分别为 0.58%、1.06% 和 0.60%，差异较小，主要系核算时间不同及汇率变动等客观因素导致，具有合理性。具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	差异金额	存在差异原因
1	TACO	309.51	海运路途时间导致的入账时间性差异
2	海贝彼欧集团	71.02	账务核算时间差及汇率变动影响
3	其他	117.94	账务核算时间差及汇率变动影响
合计		498.47	-

注：回函差异=回函客户的回函确认金额-回函客户的发函金额。

3、执行替代程序的具体情况

针对首次发函未回函客户，我们会进行二次函证，针对最终仍未回函客户，我们执行了以下替代程序：

序号	替代程序	核查过程
----	------	------

序号	替代程序	核查过程
1	客户回款验证	取得并查阅发行人回款明细及相关银行流水,抽查发行人与未回函客户的资金往来,验证回款金额与收入金额的匹配性,报告期各期,公司外销收入回款金额占当期外销收入的比例分别为 94.85%、101.20%、104.19%和 111.75%.
2	销售单据核查	抽查未回函或回函不符客户收入对应的销售合同、订单、发运单、客户提单、发票等业务凭证;检查账面收入确认与合同约定的交易方式是否匹配;检查销售订单、出库单、送货单的信息是否一致。
3	供应链系统核查	获取相关客户供应链系统数据,查看客户的采购计划或采购订单、发货通知、发票对账等资料,并与发行人的物流系统和财务系统数据交叉比对确认与客户的交易信息,包括产品信息、规格型号、数量、金额与账面记录是否匹配。
4	海关出口及退税数据核查	获取相关客户的报关单、出口退税清单,并结合海关数据、退税金额与销售额进行匹配分析,报告期内公司报关数据、出口退税金额与外销收入规模具有匹配性,具体情况详见“问题 3/二/(三)结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等,说明境外收入的真实性”之回复)。

4、市场案例情况

此外,针对国际知名企业出于自身内控或法务要求,拒绝第三方机构函证回函请求的情况,实务中亦存在众多案例,具体如下:

序号	公司	项目类型	回函比例	未回函主要客户	未回函原因
1	格力博 (301260)	IPO	2019-2021 年,收入回函比例分别为 18.48%、13.75%、30.54%	劳氏、家得宝等	客户由于自身内控或法务要求,未予以回函
2	欧圣电气 (301187)	IPO	2018-2020 年,回函占外销收入比分别为 52.19%、47.69%以及 56.05%	开市客、亚马逊等	基于自身内部法务要求,未予以回函
3	泰鹏智能 (873132)	IPO	2020-2022 年,收入回函比例分别为 30.99%、39.69%、19.05%	沃尔玛、必乐透等	客户由于自身内控或法务要求,未予以回函
4	上能电气 (300827)	向特定对象发行股票 (2025 年 10 月审核通过)	2022-2024 年,境外回函及调节确认收入比例分别为 23.29%、11.16%和 39.22%	印度跨国集团 LARSEN&TOU BRO 等	商业文化习惯差异及基于财务数据保密性的考虑;客户经营规模大且财务核算流程复杂,函证内容核对涉及其内部跨部门沟通,且内部数据确认流程较为复杂
5	鼎汉技术 (300011)	向特定对象发行股	2022-2024 年,境外收入回函比例分别为	法国阿尔斯通、西班牙 CAF、日	受函证经验较少、保密性意识较强,且因

序号	公司	项目类型	回函比例	未回函主要客户	未回函原因
		票 (2025 年 10 月注册 生效)	19.04% 、 14.20% 、 32.56%	本东芝等	商业文化习惯差异， 部分境外客户认为回 复第三方中介机构的 函证并非其法定义 务；部分境外客户内 部管理制度较为严 格，回函确认及签章 等事项涉及跨部门沟 通，内部流程较为复 杂

综上所述，由于发行人境外主要客户客户 A、福特、捷豹路虎、大众、斯泰兰蒂斯、通用等国际知名整车厂客户，出于自身内控或法务要求，其相关经营主体通常对第三方机构的函证不予回函，导致 2022-2024 年回函金额占比低于 50%，具有商业合理性。经对回函差异进行调节以及对未回函客户进行替代程序后，我们对报告期内境外收入核查比例分别为 71.02%、79.29%、72.76%，核查比例较高。

（三）结合海关数据、退税金额与销售额的匹配性等，说明境外收入的真实性

由上文可知，发行人境外销售收入分为境内生产出口至境外和境外生产直接在境外销售两种方式，下文主要针对境内生产出口至境外部分的收入与海关数据、退税金额进行匹配分析。

1、公司海关数据与境外收入的匹配性

公司报关数据与境外业务规模的匹配性情况如下表：

单位：万元

项目	序号	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境内公司向最终客户出口收入	①	39,460.54	65,390.68	54,266.33	43,678.22
境内公司向境外合并范围内关联方出口收入	②	17,890.38	24,823.35	20,611.49	17,066.73
境内公司出口收入小计	③=①+②	57,350.92	90,214.03	74,877.82	60,744.95
海关报关金额	④	57,172.83	87,599.44	74,307.15	60,049.69
海关报关金额差异	⑤=③-④	178.09	2,614.59	570.67	695.26

项目	序号	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
差异率⑥=⑤/③		0.31%	2.90%	0.76%	1.14%

报告期各期，公司海关出口数据与账面数据差异较小，主要是因为技术服务类等不需要报关的收入形成，具有合理性。

2、公司出口退税金额与境外收入的匹配性

公司报关数据与境外业务规模的匹配性情况如下表：

单位：万元

项目	序号	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海关报关金额	①	57,172.82	87,599.44	74,307.15	60,049.69
不享受出口退税收入	②	2,326.04	2,728.58	1,280.86	681.51
本期未申报出口退税收入	③	29,630.24	40,337.26	26,019.23	8,002.26
本期申报前期出口退税收入	④	34,525.83	18,488.38	8,571.98	-
出口退税申报金额	⑤=①-②-③+④	59,742.37	63,021.98	55,579.04	51,365.92
当期实际出口退税额	⑥	7,766.53	8,192.86	7,225.27	6,677.58
当期实际出口退税率	⑦=⑥/⑤	13%	13%	13%	13%
发行人适用的出口退税率	⑧	13%	13%	13%	13%

报告期内，发行人当期实际出口退税率与发行人适用的出口退税率均为 13%，不存在差异。

综上所述，报告期内，公司报关数据、出口退税金额与外销收入整体规模基本匹配，公司境外收入具有真实性。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）获取境外主要主体的审计报告及公司关于境外收入确认方法的说明，了解与境外收入相关的内部控制及账务处理过程、收入确认方法及收入确认依据；

（2）查阅同行业可比上市公司及汽车零部件行业其他上市公司的定期报告，分析发行人与汽车行业相关上市公司的收入确认方法及依据是否一致；

(3)对公司境外主要客户执行函证程序,针对回函不符情况进行差异调节;针对未回函情况执行替代程序,包括:客户回款验证、销售单据核查、供应链系统核查、海关出口及退税数据核查;

(4)针对国际知名企业出于自身内控或法务要求,拒绝第三方机构函证回函请求的情况,查询比对实务中的相关类似案例。

2、核查意见

经核查,我们认为:

(1)报告期内,发行人境外销售业务以FOB/CIF/C&F/FCA/EXW 模式为主,以控制权转移时点作为收入确认时点,收入确认依据包括出口报关单、提运单、出库单等,公司收入确认方法和依据与同行业可比公司一致。

(2)我们对发行人 2022-2024 年的境外销售收入执行了函证程序,针对回函不符客户进行了差异调节、对未回函客户执行了替代程序,2022-2024 年的综合核查比例分别为 71.02%、79.29%、72.76%;报告期内,回函差异比例分别为 0.58%、1.06%、0.60%,差异较小,主要系核算时间不同及汇率变动等客观因素导致。

(3)报告期内,公司报关数据、出口退税金额与外销收入整体规模基本匹配,公司境外收入具有真实性。

三、结合国际贸易形势及关税政策变化、公司下游汽车行业变化及政策影响等,说明相关因素对发行人相关经营业绩的具体影响;报告期汇率波动对发行人报告期业绩影响情况,发行人应对汇率波动的有效措施

(一) 结合国际贸易形势及关税政策变化、公司下游汽车行业变化及政策影响等,说明相关因素对发行人相关经营业绩的具体影响

1、国际贸易形势及关税政策变化对公司经营业绩的影响

总体而言,除了全球范围内爆发的公共卫生事件导致公司运营成本有所升高以外,2022-2024 年,国际贸易形势的变化并未对公司的海外经营业绩产生较大

影响；2025 年以来，美国、墨西哥不断出台的关税政策对公司境外经营造成了一定的不利影响，公司亦同步采取了相关措施予以应对。具体如下：

序号	美国和墨西哥关税政策影响	应对措施
1	公司运输零部件到美国代工厂组装（如芯体从中国运输，鼓风机箱从墨西哥运输），公司运输零部件到墨西哥生产或组装（如芯体、冷凝器等从中国运输）公司需承担关税。	1、在销售端，公司已通过与主要客户谈判的方式尽量消除关税政策对公司的影响，根据合同约定及未来业务发展需求，与客户协商适当调整产品售价，由其实质承担大部或全部的额外关税。 2、在生产端，根据未来业务需要，视情况考虑提高在墨西哥生产的本土化率，以享受美墨加协定（USMCA）免税政策。
2	公司将成品卖给北美客户且客户自提货，由客户承担关税。	针对该类客户，其暂未要求公司承担额外增加的关税，公司根据合同约定及未来业务需要，考虑维持现有业务模式。
3	公司的二级供应商从美国进口芯片等部件，额外加征的关税导致原材料成本上升。	未来根据业务需要，与客户协商，就相关原材料成本上升部分相应传导至产品销售价格。

以下就美国和墨西哥关税政策变动且由公司承担额外关税部分的影响，具体分析如下：

（1）2025 年以来，公司受美国和墨西哥关税政策影响的主要原材料及相关关税税率情况如下：

序号	原材料名称	出口方	进口方	2024 年关税税率	2025 年 9 月末关税税率
1	快速连接垫片	中国	美国	9.40%	39.37%
2	弹簧夹	中国	美国	10.00%	29.97%
3	加热器密封件	中国	美国	13.30%	43.27%
4	芯体	中国	美国	25.50%	95.47%
5	长管	中国	美国	28.00%	57.97%
6	O 型圈	中国	美国	28.00%	47.97%
7	蒸发器芯体	中国	墨西哥	0.00%	51.87%
8	冷凝器总成	中国	墨西哥	0.00%	43.27%
9	连接器	中国	墨西哥	0.00%	72.97%
10	暖风芯体	中国	墨西哥	0.00%	95.47%
11	鼓风机总成	墨西哥	美国	27.80%	57.77%

注：以上主要为生产空调箱及前端冷却模块所需的原材料。

（2）关税政策变动对公司经营业绩的影响测算

影响分析	关税增加对 2025 年 1-9 月经营业绩的影响	以 2025 年 9 月末的关税政策对 2024 年度经营业绩模拟测算
美国对中国关税增加，导致 AI 美国从中国采购原材料的成本增加	成本增加 279.60 万元	成本增加 505.62 万元
墨西哥对中国关税增加，导致 AI 墨西哥主体从中国采购原材料的成本增加	成本增加 1,738.73 万元	成本增加 1,717.67 万元
美国对墨西哥关税增加，导致 AI 美国从墨西哥采购原材料（商品）的成本增加	成本增加 237.28 万元	成本增加 481.08 万元
合 计	成本增加 2,255.61 万元	成本增加 2,704.37 万元
影响分析	占 2025 年 1-9 月营业成本的比例为 0.52%，影响较小	占 2024 年度营业成本的比例为 0.38%，影响较小

注：2024 年度，美国自有工厂搬迁至墨西哥完成，导致墨西哥从中国原材料采购增加、美国从中国原材料采购减少。

此外，就国际贸易形势及关税政策变化对公司经营业绩的潜在不利影响，发行人已在《募集说明书》“重大事项提示/二/（一）/3、境外业务开展及关税政策变动风险”进行风险提示，具体详见“问题 3/一/（二）/4、说明公司境外收入可持续性”。

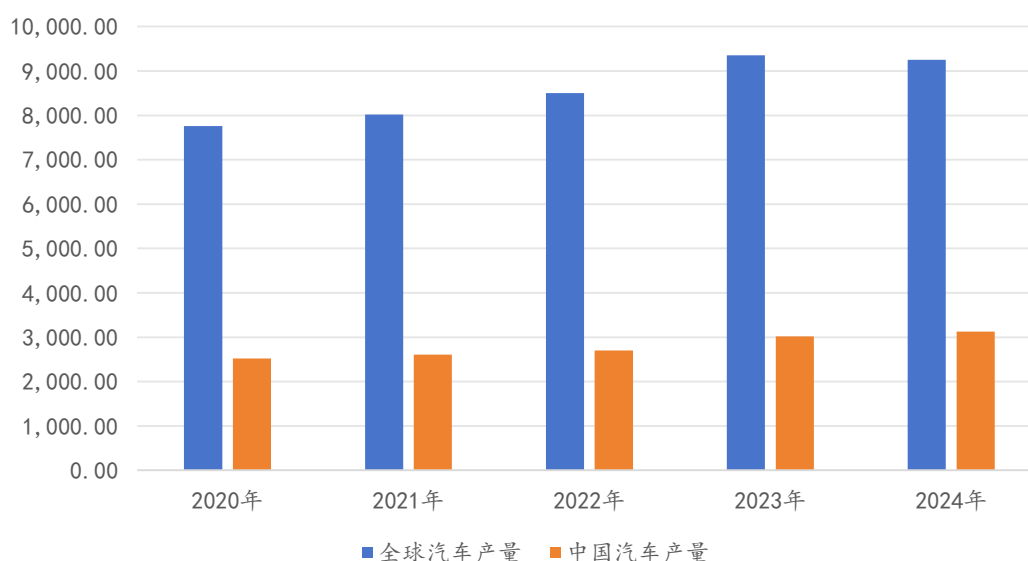
综上所述，截至报告期期末，国际贸易形势及关税政策变化对公司经营业绩的影响相对较小，且公司已同步采取相关措施予以应对；关于关税政策变动对经营业绩的潜在不利影响，公司已在《募集说明书》中进行了风险提示。

2、公司下游汽车行业变化及政策对公司经营业绩的影响

汽车的研发、生产和销售，产业关联度高、涉及面广、综合性强、附加值大，能够带动相关产业的发展并改善工业结构，是国民经济的“发动机”。在美国、德国、日本、法国等汽车工业发达国家，汽车工业是国民经济的支柱产业之一；在世界产业结构中，汽车工业也是当今世界最大、最重要的产业之一。

2020-2024 年，全球汽车产业整体发展态势良好，至 2024 年产量达到了 9,250.43 万辆，年均复合增长率为 4.49%。自 2009 年以来，我国汽车产量一直位居世界第一，至 2024 年汽车产量达到了 3,128.20 万辆，2020-2024 年的年均复合增长率为 5.53%，我国已成为全球最活跃、最具潜力和增长力的汽车市场。

2020-2024年中国及全球汽车产量（万辆）



近年来，受益于全球汽车产业整体良好的发展态势以及中国汽车产业链在全球的受认可程度不断提高，公司境外业务收入不断增长，2022-2024 年及 2025 年 1-9 月，公司境外收入分别为 193,737.12 万元、207,299.99 万元、222,830.47 万元及 148,023.68 万元。

（二）报告期汇率波动对发行人报告期业绩影响情况，发行人应对汇率波动的有效措施

1、报告期汇率波动对发行人报告期业绩影响情况

汇率波动对发行人整体经营成果的影响主要体现在：一是汇率波动导致以外币结算的销售收入折合成人民币计价的营业收入时产生的影响；二是汇率变动导致的汇兑损益对财务费用的影响。

（1）汇率波动对营业收入的影响

公司境外收入以美元、欧元结算为主，美元、欧元兑人民币汇率波动对营业收入的影响如下：

单位：元、万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1、美元汇率波动对公司营业收入的影响测算				
以美元结算的外销收入①	73,459.50	109,221.88	102,755.02	96,074.59

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当年美元平均汇率②	7.1583	7.1217	7.0467	6.7261
上一年美元平均汇率③	7.1217	7.0467	6.7261	6.4515
按照上一年平均汇率调整后的以美元结算的外销收入④=①÷②×③	73,083.91	108,071.65	98,080.03	92,152.24
美元汇率调整对收入影响⑤=①-④	375.59	1,150.24	4,674.99	3,922.34
2、欧元汇率对公司营业收入的影响测算				
以欧元结算的外销收入⑥	35,474.05	62,712.65	75,242.31	50,385.13
当年欧元平均汇率⑦	8.0682	7.7248	7.6425	7.0721
上一年欧元平均汇率⑧	7.7248	7.6425	7.0721	7.6293
按照上一年平均汇率调整后的以欧元结算的外销收入⑨=⑥÷⑦×⑧	33,964.20	62,044.50	69,626.58	54,354.90
汇率调整欧元收入变动⑩=⑥-⑨	1,509.85	668.14	5,615.73	-3,969.77
营业收入金额⑪	599,993.73	813,851.47	685,199.85	623,017.85
美元、欧元汇率调整收入变动占营业收入的比例⑫=(⑤+⑩)/⑪	0.25%	0.22%	1.50%	-0.01%

注：汇率数据来源于国家外汇管理局；年度平均汇率以年度工作日汇率的算术平均值计算。

如上表所示，假设按照上一年平均汇率测算，报告期各期，公司因汇率变化而调整的收入占公司各期营业收入的比例分别为-0.01%、1.50%、0.22%和 0.25%，整体影响较小。

（2）汇兑损益对财务费用的影响

公司境外收入主要以美元、欧元结算，汇兑损益主要由外币收入形成的外币货币资金及外币应收款的汇率波动导致，当次年的美元、欧元兑人民币汇率较上一年度上升时，一般产生汇兑收益，反之，则产生汇兑损失。

发行人汇兑损益包括已实现汇兑损益和未实现汇兑损益，具体计算过程如下：

类型	产生原因	计算过程
已实现汇兑损益	外币交易及货币资金结汇产生汇兑损益	①实际收/付汇时，将自确认销售/采购形成应收/应付账款至收/付汇期间，因汇率不同而产生的汇兑差额，计入汇兑损益； ②外币结汇时，外币金额按即期汇率折算为记账本位币入账，因结汇时即期汇率与交易发生日即期汇率近似的汇率不同而产生的汇兑差额，确认为汇兑损益。

类型	产生原因	计算过程
未实现汇兑损益	期末持有的以外币计价的资产、负债因汇率波动产生汇兑损益	各月末，外币货币性项目的余额按月末汇率折算为记账本位币金额，与原账面记账本位币金额之间的差额，确认为汇兑损益。

报告期内，公司汇兑损益对利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汇兑损益（“-”表示损失）	-1,931.15	373.47	1,612.29	1,715.04
利润总额	14,411.37	14,871.83	11,299.24	16,385.42
汇兑损益占利润总额的比例	-13.40%	2.51%	14.27%	10.47%

报告期内，美元和欧元兑人民币各期平均汇率与各期产生汇兑收益相匹配，其中：2022 年和 2023 年，美元和欧元兑人民币平均汇率较上一年总体有所上升，所以当年度汇兑收益相对较高；2024 年，美元和欧元兑人民币平均汇率较 2023 年基本一致，所以当年度汇兑收益较上一年度有所下滑；2025 年 1-9 月美元平均汇率虽高于 2024 年平均汇率，但低于 2024 年末美元汇率 7.1884，导致 2025 年 1-9 月产生汇兑损失。

综上所述，报告期内，汇兑损益与汇率波动趋势相匹配，汇率变动对公司业绩不存在重大影响。

2、发行人应对汇率波动的有效措施

由于汇率受到全球政治、经济环境等多种因素的影响，存在一定的不确定性，为减少汇率波动的影响，提高公司应对外汇波动风险的能力，公司结合资金管理和日常业务要求，采取了多项举措，主要包括：

（1）积极推进合同中汇率条款的谈判，优先选择以人民币、美元或欧元等相对稳定的货币进行结算。对已签订的外币合同，未来适时运用外汇衍生工具（如远期结售汇）进行套期保值。

（2）结合历史汇率波动和市场预测，根据外汇波动情况和资金使用计划择机结汇，降低汇兑损失风险。

(3) 与外销客户建立沟通机制，一旦汇率波动超过约定范围，迅速启动价格协商流程，适度调整产品销售价格，确保公司利润率稳定在合理区间。

(4) 树立业务与财务人员对外汇风险的识别与防范意识，构建外汇风险应对机制，将外汇风险管控融入公司的全面风险管理体系。

(三) 核查程序及核查意见

1、核查程序

(1) 获取公司出具的相关说明并查询国际贸易形势及关税政策变化、公司下游汽车行业变化及政策的公开信息，了解上述相关因素对发行人的影响；

(2) 查询报告期主要结算货币汇率波动情况，检查汇率变动对境外收入影响；

(3) 检查各期汇兑损益金额，分析对发行人利润的影响。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 除了全球范围内爆发的公共卫生事件导致公司运营成本有所升高以外，2022-2024 年，国际贸易形势的变化并未对公司的海外经营业绩产生较大影响；针对 2025 年以来美国不断出台的关税政策，对公司经营业绩的影响相对较小，且公司已同步采取了相关措施予以应对并在《募集说明书》中进行了风险提示；此外，受益于全球汽车产业整体良好的发展态势以及中国汽车产业链在全球的受认可程度不断提高，公司境外业务收入不断增长。

(2) 报告期内，汇兑损益与汇率波动趋势相匹配，汇率变动对公司业绩不存在重大影响。

四、结合报告期内发行人境外子公司的业绩波动情况、以及发行人在境外子公司采购、销售、财务、研发、人事、物流等各方面的管控模式，说明发行人境外子公司管理机制、内控机制是否健全，是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险

（一）报告期内发行人境外子公司的业绩波动情况

1、发行人境外子公司的基本情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司在中国大陆以外拥有 17 家子公司，其中开展研发和/或生产经营活动的重要子公司共计 6 家（AI 墨西哥、AI 美国、AI 泰国、AI 斯洛伐克、AI 土耳其、奥特佳（摩洛哥）），具体情况如下：

序号	公司名称	所属集团	国家/地区	主营业务
1	AI 墨西哥	空调国际集团	墨西哥	汽车空调系统及其配件生产、销售
2	AI 美国	空调国际集团	美国	汽车空调系统及其配件研发、组装、销售
3	AI 泰国	空调国际集团	泰国	汽车空调系统及其配件的研发、生产、销售
4	AI 斯洛伐克	空调国际集团	斯洛伐克	汽车空调系统及其配件生产、销售
5	AI 土耳其	空调国际集团	土耳其	汽车空调系统及其配件组装、销售
6	奥特佳（摩洛哥）	南京奥特佳	摩洛哥	涡旋压缩机组装、销售
7	香港奥特佳	空调国际集团	中国香港	投资平台
8	AITs 澳大利亚	空调国际集团	澳大利亚	投资平台
9	AI 澳大利亚	空调国际集团	澳大利亚	投资平台
10	AIT(China)	空调国际集团	澳大利亚	投资平台
11	HHL	空调国际集团	毛里求斯	投资平台
12	AIGL 澳大利亚	空调国际集团	澳大利亚	投资平台
13	AI 德国	空调国际集团	德国	投资平台
14	AITs 美国	空调国际集团	美国	投资平台
15	AIT(US)	空调国际集团	美国	投资平台
16	AI 巴西	空调国际集团	巴西	销售汽车空调产品部件、提供技术服务
17	AI 英国	空调国际集团	英国	投资平台

2、发行人境外子公司的业绩波动情况

报告期内，发行人境外子公司整体经营业绩情况：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月			2024 年度		
	空调国际海外	南京奥特佳海外	合计	空调国际海外	南京奥特佳海外	合计

营业收入	109,986.25	1,483.11	111,469.36	179,566.57	5,189.51	184,756.08
营业成本	99,943.90	1,651.68	101,617.20	162,951.87	5,520.30	168,472.18
综合毛利率	9.13%	-11.37%	8.84%	9.25%	-6.37%	8.81%
净利润	80.42	-106.17	-25.75	-6,406.33	-385.82	-6,792.16
项目	2023 年度			2022 年度		
	空调国际 海外	南京奥特佳 海外	合计	空调国际 海外	南京奥特佳 海外	合计
营业收入	197,868.42	10,110.04	207,978.47	187,816.13	10,375.61	198,191.74
营业成本	196,856.93	9,055.13	205,912.06	172,421.63	8,478.73	180,900.37
综合毛利率	0.51%	10.43%	0.99%	8.20%	18.28%	8.72%
净利润	-15,506.31	718.52	-14,787.79	-8,066.81	2,138.87	-5,927.94

注 1：表格中各板块内的数据已考虑内部抵消因素，不同板块间未考虑内部抵消因素。

注 2：2022 年度空调国际海外数据为各海外主体的报表数合计，未考虑海外各主体之间的内部抵消因素，主要系 2022 年度空调国际的境内和境外主体均由奥特佳香港控制，未单独分境内境外分别编制合并报表。

报告期内，发行人境外重要子公司的经营业绩情况：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月					
	AI 墨西哥	AI 美国	AI 泰国	AI 斯洛伐克	AI 土耳其	奥特佳 (摩洛哥)
营业收入	48,637.18	24,436.59	28,849.74	18,303.88	9,842.91	1,483.11
营业成本	42,913.32	22,721.84	24,935.01	16,936.18	8,214.96	1,651.68
综合毛利率	11.77%	7.02%	13.57%	7.41%	16.54%	-11.37%
净利润	-618.96	-3,617.64	1,223.88	762.10	171.09	-106.17
项目	2024 年度					
	AI 墨西哥	AI 美国	AI 泰国	AI 斯洛伐克	AI 土耳其	奥特佳 (摩洛哥)
营业收入	45,408.17	61,683.38	38,776.40	44,765.58	10,770.15	5,189.51
营业成本	44,704.14	62,866.76	33,397.68	37,578.79	8,890.67	5,520.30
综合毛利率	1.55%	-1.92%	13.87%	16.05%	17.45%	-6.37%
净利润	-4,899.64	-14,401.64	2,117.22	130.52	-38.69	-385.82
项目	2023 年度					
	AI 墨西哥	AI 美国	AI 泰国	AI 斯洛伐克	AI 土耳其	奥特佳 (摩洛哥)
营业收入	41,111.06	89,403.89	32,893.84	59,743.51	3,452.52	10,110.04
营业成本	50,566.31	97,444.26	29,931.54	50,573.37	2,078.32	9,055.13

综合毛利率	-23.00%	-8.99%	9.01%	15.35%	39.80%	10.43%
净利润	-11,252.91	-14,652.74	1,684.87	2,213.12	-67.69	718.52
项目	2022 年度					
	AI 墨西哥	AI 美国	AI 泰国	AI 斯洛伐克	AI 土耳其	奥特佳 (摩洛哥)
营业收入	11,580.47	94,761.90	32,858.80	38,387.85	6.25	10,375.61
营业成本	10,696.84	96,388.98	28,589.64	29,791.79	6.61	8,478.73
综合毛利率	7.63%	-1.72%	12.99%	22.39%	-5.66%	18.28%
净利润	347.60	-11,192.70	1,063.83	1,201.26	-394.81	2,138.87

注：以上数据为各单体经营数据，未考虑公司间内部抵消因素。

报告期内，各境外主要经营主体的经营情况简要分析如下：

序号	经营主体	经营情况分析
1	AI 墨西哥和 AI 美国	详见“问题 3/五/（一）/3、北美子公司的成本费用、毛利率波动及（二）说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施”之回复。
2	AI 泰国	报告期内，AI 泰国的收入金额分别为 32,858.80 万元、32,893.84 万元、38,76.40 万元和 28,849.74 万元；主要产品为汽车空调系统，主要服务亚洲区域的客户，例如印度的 TATA 公司、越南的 VinFast 公司等；报告期内毛利率变动较小，营业收入规模不断扩大，净利润呈增长趋势。
3	AI 斯洛伐克	报告期内，AI 斯洛伐克收入金额分别为 38,387.85 万元、59,743.51 万元、44,765.58 万元和 18,303.88 万元；主要产品为汽车空调系统，主要服务欧洲区域的捷豹路虎、大众、客户 A 等客户；报告期内毛利率变动较小，2024 年及以后，收入有所下降，主要系客户大众和客户 A 在欧洲的部分车型停产所致；2024 年度净利润较低，主要系其客户 Fisker 破产重组，为该客户准备的原材料发生减值，资产减值损失金额有所增加。
4	AI 土耳其	报告期内，AI 土耳其的收入金额分别为 6.25 万元、3,452.52 万元、10,770.15 万元和 9,842.91 万元；主要产品为汽车空调系统，主要服务欧洲地区的福特汽车等客户；业绩受福特汽车欧洲车型市场安排、采购安排等影响较大。
5	奥特佳（摩洛哥）	报告期内，奥特佳（摩洛哥）的收入金额分别为 10,375.61 万元、10,110.04 万元、5,189.51 万元和 1,483.11 万元；主要产品为涡旋压缩机，主要服务欧洲地区的斯泰兰蒂斯等客户；其前期运作模式为向境内采购原材料及部件并经组装后销售给客户，后续因当地生产成本较高，改为主要直接向境内采购涡旋压缩机成品后销售或境内公司直接向当地客户出口销售，随着生产销售模式的变更，奥特佳（摩洛哥）的销售规模逐年下降。

（二）发行人在境外子公司采购、销售、财务、研发、人事、物流等各方面的管控模式

截至本回复出具日，发行人针对其境外子公司已建立健全了各项管控机制，具体如下：

管控方面	具体内容
采购端	空调国际在上海总部设立海外采购组，向境外子公司输出国内的招投标制度、采购授权和审批流程等，主导海外基地的直接采购，并在必要时与海外采购团队联合与供应商洽谈商降。
销售端	2025年公司总部成立营销中心，对原有压缩机与空调板块的销售团队进行了全面整合，依据客户所在区域划分为国内与海外两大团队，并分别对应设立了中籍与外籍负责人，两位负责人直接向营销中心总经理汇报。其中，海外团队按销售人员常驻区域进行组织，目前主要分布在上海、美国及泰国，整体由驻美国的海外销售负责人统一管辖。在资源配置方面，海外团队是以客户为导向，针对大众、福特、客户A等不同国际客户，会分别组建专项项目团队，以实现精准对接和高效服务。
财务端	为加强对海外子公司的财务治理与风险控制，总部财务部采取了以下措施：向境外主要生产基地派驻财务专家，全面梳理当地财务工作，确保集团政策有效落地；建立了“月度财务例会”机制，及时分析财务数据，力求通过财务数据发现并纠正运营偏差；在资金管理方面，逐月收集并监控全球贷款台账，控制融资规模与成本，优化集团整体资本结构；加强费用控制，全面推进费用控制系统--每刻报销系统的海外上线工作；持续推动全球统一ERP系统的深化应用，实现数据自动采集与口径统一，为管理决策提供及时、准确、可比的数据基础。
人事端	公司国内总部拥有对各基地经理级别以上人员的直接任免权，海外子公司的人员晋升也需国内总部审核，针对生产、物流、财务、质量、工艺等核心层面，由总部在国内挑选经验丰富的负责人派驻当地，严格把关各类制度标准的执行情况。
研发端	2023年起，空调国际正式确立上海作为全球总部，并实现了研发资源的集中化管理。具体而言，上海总部统一负责所有核心项目的研发工作，所有核心设计图纸均由上海研发团队直接向客户发出。美国子公司目前仅配置少量研发人员，主要负责客户需求的对接与沟通；泰国子公司设有一个小型研发团队，可在部分简单项目中经与客户确认后独立出具图纸。除美、泰两地之外，其余海外子公司均未设置本地研发岗位。
物流端	公司总部设置专业的海外运营及物流管理团队，联合工艺团队，审核海外公司的技术更新、布局、产业化计划，管控海外的月度物料计划和库存计划，支持海外公司的物流管理，如统一招标航运公司等。

（三）说明发行人境外子公司管理机制、内控机制是否健全，是否存在对子公司管理不善而导致的经营风险

由于2022年全球范围内的公共卫生事件，公司无法向北美区域派驻本土有经验的经营管理人才，而当地管理团队领导制造业企业的管理经营能力较弱，导致北美工厂运营成本较高。2023年开始，中国管理团队开始逐步接管北美业务，派驻了关键岗位人员参与北美子公司的运营管理，并针对包括北美子公司在内的境外经营主体建立健全了各项管理机制和内控机制。2024年以来公司境外经营已有明显改善、亏损幅度已大幅收窄。

此外，2024 年公司实际控制人变更为大型国有企业长江产业集团后，亦按照国有控股企业的相关要求，对境外子公司的管理做了进一步的调整和加强。

截至本回复出具日，公司不存在因对境外子公司管理不善而导致的重大经营风险。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅报告期内公司及其主要境外子公司的审计报告或财务报表，了解其经营业绩变动情况；

（2）与公司主要管理层进行访谈，了解境外子公司业务开展情况、管控情况、未来发展规划等；

（3）获取公司的相关管理制度、公司出具的说明文件，了解公司对境外子公司的管理机制、内控机制及执行情况；

（4）获取境外主要子公司所在地律师出具的法律意见书，了解公司境外主要子公司的合规经营情况。

2、核查意见

经核查，我们认为：

由于 2022 年全球范围内的公共卫生事件，公司无法向北美区域派驻本土有经验的经营管理人才，而当地管理团队领导制造业企业的管理经营能力较弱，导致北美工厂运营成本较高。2023 年开始，中国管理团队开始逐步接管北美业务，派驻了关键岗位人员参与北美子公司的运营管理，并针对包括北美子公司在内的境外经营主体建立健全了各项管控机制。2024 年以来公司境外经营质量显著提升，北美工厂的亏损逐渐收窄。截至本回复出具日，公司不存在因对境外子公司管理不善而导致的重大经营风险。

五、请结合北美子公司的主要客户、主要产品、派驻团队、管理机制、成本费用、毛利率波动、发展战略以及与公司其他子公司特别是国内分、子公司在上述方面的差异，说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应

对措施

（一）北美子公司的主要客户、主要产品、派驻团队、管理机制、成本费用、毛利率波动、发展战略以及与公司其他子公司特别是国内分、子公司在上述方面的差异

发行人北美子公司包括 AI 墨西哥、AI 美国，主要从事汽车空调系统及其配件的研发、生产/组装、销售。

1、北美子公司的主要客户、主要产品

发行人北美子公司的主要产品包括空调箱、前端冷却模块等，且产品以客户定制化为主，不同客户间产品差异较大。报告期各期，北美子公司前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售产品	销售额	占比
2025年1-9月	1	客户 A	空调箱	18,122.78	28.33%
	2	福特汽车集团	油冷器	16,722.86	26.14%
	3	海贝彼欧集团	空调箱	13,608.72	21.27%
	4	大众汽车集团	空调箱	11,835.75	18.50%
	5	PISTON AUTOMOTIVE	平衡夹	1,111.67	1.74%
	合计			61,401.78	95.98%
2024 年	1	客户 A	空调箱	34,830.73	42.66%
	2	福特汽车集团	油冷器	17,779.62	21.78%
	3	大众汽车集团	空调箱	12,941.47	15.85%
	4	海贝彼欧集团	空调箱	12,353.25	15.13%
	5	PISTON AUTOMOTIVE	平衡夹	1,668.07	2.04%
	合计			79,573.13	97.46%
2023 年	1	客户 A	空调箱	68,889.52	69.08%
	2	福特汽车集团	油冷器	11,266.69	11.30%
	3	大众汽车集团	空调箱	10,728.12	10.76%
	4	海贝彼欧集团	油冷器	6,036.41	6.05%
	5	PISTON AUTOMOTIVE	平衡夹	1,459.52	1.46%
	合计			98,380.26	98.66%
2022 年	1	客户 A	空调箱	56,288.36	54.37%
	2	通用汽车公司	平衡夹	9,809.10	9.47%
	3	大众汽车集团	空调箱	9,631.76	9.30%
	4	福特汽车集团	油冷器	5,542.24	5.35%

年度	序号	客户名称	销售产品	销售额	占比
	5	斯泰兰蒂斯集团	油冷器	4,546.60	4.39%
	合计			85,818.06	82.89%

2、北美子公司管理机制、派驻的管理团队

关于发行人北美子公司管理机制，具体详见“问题 3/四/（二）发行人在境外子公司采购、销售、财务、研发、人事、物流等各方面的管控模式”之回复。

2023 年开始，中国管理团队开始逐步接管北美业务，并派驻了关键岗位人员参与北美子公司的运营管理，截至本回复出具日，部分长期派驻人员的基本情况如下：

姓名	担任职务	负责的具体工作	职业背景
沈*	北美区总经理	负责北美区域运营管理工作。	自 2010 年 9 月入职公司担任换热器研发人员，经过技术领域的深耕，晋升技术管理层带领团队突破多项技术瓶颈。2023 年 7 月担任墨西哥工厂厂长，负责墨西哥全面运营管理，废品率大幅降低，运营明显改善。2025 年 3 月任北美区总经理，全面负责北美区域运营业务。
周**	财务经理	1、执行集团会计政策及内部控制督查工作； 2、负责与境外分子公司的协调沟通工作，解决关联方对账等问题； 3、年度审计、评估工作及相关工作； 4、负责预算编制及进行预算控制； 5、协助配合集团财务部门完成相关报表数据提供。	具有 16 年财务管理经验，以往工作经历中曾有 7 年以上担任海外财务管理工作，擅长海外财务管理、经营财务数据分析，有效库存管理，企业并购、财务报告出具等。
喻*文	质量经理	1、生产现场质量问题处理； 2、客户质量投诉处理； 3、体系审核； 4、新项目管理，监督和落实试生产过程中发现问题的整改。	1、超过 20 年制造行业质量相关工作经验，具有汽车行业及精密加工行业的从业经历，尤其是汽车行业从业经历近 15 年，从事过最基层的检验员到中层管理，经历从 2.0 到工业 3.0-4.0 之间不同工厂，熟练掌握制造业的管理模式、运作流程； 2、有深入了解汽车质量管理体系 IATF16949，具有丰富的五大工具 APQP，PPA,FMEA,SPC,MAS 实际应用经历。
徐*	物流经理	1、建立公司高效的计划、物流体系； 2、负责监控第三方仓库的收、发、存管理，确保客户订单的按时交付及第三方管理货物的准确； 3、确保物料采购订单及时、准确下达，跟踪物料按时、按量到达； 4、控制物流成本。	具有 18 年外资企业工厂供应链工作经验，在呆滞物料处理、物流成本管控、客户端对工厂内部供应链审核、控制生产计划达成率、仓库日常管理等具有丰富的经验。
蒋*婷	物料计划专员	1、根据销售预测制订计划，做好订单评审，确认人员、物料及设备以满足生产的需要。 2、依据生产订单，跟踪物料备料的落实工作，协调平衡生产。 3、监控生产订单完成进度，协助车间及时解决生产障碍，保证生产计划顺利完成。 4、与销售、采购及相关部门间有关事务的沟通与协调。	1、熟练操作各类办公软件，生产计划&物料控制 PMC 相关流程，熟悉 MRP 运算逻辑； 2、具备良好的西班牙语听说读写能力，能够有效管理海外工厂生产计划。
李*雨	注塑工艺	1、注塑产品参数的调试和优化；	1、具有 22 年丰富的外资企业及制造业从业经历，且近十年持

姓名	担任职务	负责的具体工作	职业背景
	初级专家	2、负责标准工艺的制定和维护； 3、负责生产所需文件制作； 4、注塑工艺技术支持。	续深耕汽车零部件行业，熟悉注塑产品参数的调试和优化、新项目报价、处理客诉异常、生产标准工艺的制定和维护等。多年来从基层工程师逐步晋升至总工程师岗位，对制造业特别是汽车零部件行业的管理与运作较为熟悉； 2.熟练掌握 IMD、IML 和普通注塑模具新项目的开发和调试、并制定相应标准工艺。在汽车零部件行业特别是注塑的前期开发、生产过程优化、生产异常解决等方面有丰富工作经验。
肖*伟	注塑技术高级专员	1、制定和优化注塑工艺参数； 2、解决生产现场技术问题； 3、对注塑机设备使用维护与调试。	1、在注塑领域具备 26 年丰富的工作经验，在从技术员到注塑领班的职业路线中深刻掌握注塑工艺的全流程工作，精通产品注塑工艺，了解注塑设备的使用维护和调试并了解模具特性。在精密仪器、汽车行业积累了丰富的工作及管理经验； 2、具备丰富的注塑领域专业知识及技能，熟悉 PS、PC、PVC、PA、ABS、PC/ABS、TPU、PP、亚克力等工程塑胶材质特性；熟练使用德马格、恩格尔、克劳斯玛菲、雅宝、住友、日钢、海天等注塑机。
巫*云	模具维修工高级专员	1、模具保养计划； 2、模具保养与维修，对应生产模具现场维修处理或者下机紧急维修； 3、对模具出现的问题进行维修检查优化。	具有 19 年模具维修从业经验，熟悉汽车零部件模具的标准制作与维修保养，可独立完成模具的制作维修。以往工作经历中曾在外资企业从事模具制作和维修和模具组长管理经验，熟知出口模具的加工要求和标准。

注：公司派驻境外子公司的管理人员，会就具体情况进行不定期轮换。

3、北美子公司的成本费用、毛利率波动

发行人北美子公司报告期内主要经营数据情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月			2024 年度		
	AI 墨西哥	AI 美国	合计	AI 墨西哥	AI 美国	合计
营业收入	48,637.18	24,436.59	73,073.77	45,408.17	61,683.38	107,091.55
营业成本	42,913.32	22,721.84	65,635.16	44,704.14	62,866.76	107,570.89
综合毛利率	11.77%	7.02%	10.18%	1.55%	-1.92%	-0.45%
期间费用率	13.05%	21.10%	14.58%	12.28%	7.31%	9.42%
净利润	-618.96	-3,617.64	-4,236.60	-4,899.64	-14,401.64	-19,301.28
项目	2023 年度			2022 年度		
	AI 墨西哥	AI 美国	合计	AI 墨西哥	AI 美国	合计
营业收入	41,111.06	89,403.89	130,514.95	11,580.47	94,761.90	106,342.37
营业成本	50,566.31	97,444.26	148,010.57	10,696.84	96,388.98	107,085.82
综合毛利率	-23.00%	-8.99%	-13.41%	7.63%	-1.72%	-0.70%
期间费用率	1.62%	7.43%	5.60%	2.82%	9.37%	8.66%
净利润	-11,252.91	-14,652.74	-25,905.65	347.6	-11,192.70	-10,845.09

注 1：以上数据为各单体经营数据，未考虑公司间内部抵消因素；

注 2：AI 美国在 2023-2024 年将自有工厂搬迁至墨西哥后，主要从事汽车空调系统及其配件研发、组装、销售。

(1) AI 美国

报告期内，AI 美国的经营情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	24,436.59	61,683.38	89,403.89	94,761.90
营业成本	22,721.84	62,866.76	97,444.26	96,388.98
综合毛利率	7.02%	-1.92%	-8.99%	-1.72%
期间费用率	21.10%	7.31%	7.43%	9.37%
净利润	-3,617.64	-14,401.64	-14,652.74	-11,192.70

注：以上数据为单体经营数据，未考虑公司间内部抵消因素。

① **营业收入**。报告期内，AI 美国营业收入分别为 94,761.90 万元、89,403.89 万元、61,683.38 万元和 24,436.59 万元，整体呈下降状态，主要系 AI 美国自有工厂从 2023 年度开始搬迁，对应的与客户 A 的合作关系逐步转移至 AI 墨西哥所致。

②**综合毛利率**。报告期内，AI 美国的毛利率分别为-1.72%、-8.99%、-1.92% 和 7.02%，受 AI 美国生产及运营成本较高影响，2022-2024 年毛利率为负值，其中 2023 年度自有工厂搬迁产生的额外成本较高，拉低了当期的毛利率；2025 年 1-9 月，AI 美国自有工厂搬迁完成后生产成本降低，对应的毛利率有所提升。

③**期间费用率**。报告期内，AI 美国的期间费用率分别为 9.37%、7.43%、7.31% 和 21.10%，其中：2022 年度受公共卫生事件影响，公司选用较多外籍人员参与经营管理，由于当地人工成本较高，导致管理费用金额较高，拉高了期间费用率；2023 年以后，公司境内管理团队接管境外经营管理并加强各项费用管控，期间费用率有所下降；2025 年 1-9 月，公司自有工厂搬迁后的厂房及仓库租赁费（美国自有工厂的产线至 2024 年 9 月搬迁完毕，但为保供前期预备了较多存货，目前已陆续出清，现相关厂房和仓库正在转租中），主要由生产成本转为管理费用核算，叠加收入下降因素，导致期间费用率有所增加。

④**净利润**。报告期内，AI 美国的净利润分别为-11,192.70 万元、-14,652.74 万元、-14,401.64 万元和-3,617.64 万元，其中 2022-2024 年，受 AI 美国自有工厂生产成本较高影响，导致毛利额为负值，公司处于亏损状态；2025 年 1-9 月，公

司亏损幅度大幅收窄，主要系 AI 美国自有工厂搬迁后毛利率及毛利额转为正值，但受营收规模较小及期间费用率较高影响尚未实现盈利。

(2) AI 墨西哥

报告期内，发行人 AI 墨西哥的经营情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
营业收入	48,637.18	45,408.17	41,111.06	11,580.47
营业成本	42,913.32	44,704.14	50,566.31	10,696.84
综合毛利率	11.77%	1.55%	-23.00%	7.63%
期间费用率	13.05%	12.28%	1.62%	2.82%
净利润	-618.96	-4,899.64	-11,252.91	347.60

注：以上数据为单体经营数据，未考虑公司间内部抵消因素。

① **营业收入**。报告期内，AI 墨西哥的营业收入分别为 11,580.47 万元、41,111.06 万元、45,408.17 万元和 48,637.18 万元，2023 年以来营业收入整体呈上升趋势，主要系 AI 美国自有工厂搬迁后，AI 墨西哥承接客户 A 业务所致。

②**综合毛利率**。报告期内，AI 墨西哥的综合毛利率分别为 7.63%、-23.00%、1.55%和 11.77%，2023 年度毛利率为负数，主要系原在美国的火焰焊工序搬迁至墨西哥后，当地员工对产线的操作不够熟练、良品率较低，导致生产成本较高，拉低了当期毛利率；2024 年及以后，随着工厂搬迁逐步完成、员工生产熟练度提升，毛利率逐步恢复。

③**期间费用率**。报告期内，AI 墨西哥的期间费用率分别为 2.82%、1.62%、12.28%和 13.05%，2024 年度，随着美国自有工厂搬迁至墨西哥，公司厂房租赁、设备折旧等金额有所提升，公司资金需求受经营规模提升影响亦有所增加，公司管理费用和财务费用较上期增长较多，导致期间费用率有所提高。

④**净利润**。报告期内，AI 墨西哥的净利润分别为 347.60 万元、-11,252.91 万元、-4,899.64 万元和-618.96 万元，整体与公司的毛利率以及期间费用率水平相匹配，随着对美国自有工厂搬迁的磨合期结束，AI 墨西哥的生产运营已逐步恢复。

4、北美子公司的发展战略

战略措施	主要内容
优化客户结构	在持续深化与客户 A、福特、大众、斯泰兰蒂斯等现有核心客户合作的基础上，积极拓展新客户资源，包括沃尔沃、Rivian、Lucid 等主流及新兴汽车制造商。该举措有助于进一步增强业务收入的稳定性和抗风险能力，同时进一步丰富客户类型，实现从初创电动车企到成熟整车制造商的多元化覆盖，提升公司客户结构的均衡性。
拓展应用场景	积极关注新兴行业的应用需求，探索新的业务增长领域。重点关注电动商用车、终端物流配送车辆及非公路电动平台等方向，推动公司产品在更广泛场景下的应用与渗透。
优化定价机制	面对汽车行业及其零部件领域的持续竞争压力，公司将继续推行灵活务实的定价策略，具体包括：参考新兴同行业者的价格水平，提供具备竞争力的报价方案；建立适应多样客户类型——从初创电动车企到传统整车制造商的差异化定价机制。同时，通过持续推进精细化管理与制造效率提升，不断挖掘内部盈利潜力。
提升品牌影响力	公司将积极参与行业重要展会与市场活动，持续提升品牌认知度和影响力。致力于构建并突出自身核心竞争优势，实现在技术能力、产品质量方面的差异化竞争，并做到更优的客户响应速度、价格竞争力及本地化水平。
继续深化境外管控	公司将继续深化对北美子公司的管控措施，构建了以中国总部为核心、覆盖全球主要生产基地的精细化垂直管理体系。通过制度输出、人员派驻、系统覆盖和数据监控等多种手段，强化集团整体控制力，优化全球资源配置，持续推动降本增效与盈利能力提升。

5、北美子公司与公司其他子公司特别是国内分、子公司在上述方面的差异

截至本回复出具日，发行人北美子公司与国内分、子公司在主要产品、管理机制方面无重大差异，主要客户因下游整车厂的地域分布特征而有所不同；管理团队方面，公司已从国内挑选出具有丰富经验的物流、财务、质量、工艺、生产负责人，长期派驻在北美当地，接管运营管理工作，并执行国内先进的生产制造经验。

（二）说明北美子公司持续亏损的原因及合理性以及发行人的应对措施

报告期内，公司北美子公司持续处于亏损状态，但自 2024 年度开始亏损幅度逐渐缩小，主要原因为：

（1）由于 2022 年全球范围内的公共卫生事件，严重影响到了汽车供应链的稳定性，为保障对主要客户的产品供应，由此产生了高额的空运成本，对当年的净利润造成较大影响。此外，突然爆发的公共卫生事件，公司无法向北美区域派驻本土有经验的经营管理人才，而当地管理团队领导制造业企业的管理经营能力较弱，加之美国本土各项成本费用相对较高、北美区域缺乏熟练的技术工人，导致北美子公司运营成本居高不下，经营效率低下，发生大额亏损。

(2) 北美子公司 2023 年度亏损幅度较 2022 年度进一步扩大，主要是 2023 年度美国自有工厂搬迁至墨西哥过程中发生的运输、安装、调试费用、新工厂前期运行磨合期的生产成本偏高以及为客户保供的高额运费。从 2023 年开始，公司的中国管理团队开始逐步接管海外业务，加强了对采购、销售、财务，研发、人事、物流等各方面的管控，并开展各项降本增效行动。公司考虑到美国各项成本费用较高，因此将美国自有工厂搬迁至成本相对较低的墨西哥（至 2024 年 9 月搬迁完毕），在 AI 美国主要保留部分研发及销售职能。在美国自有工厂搬迁至墨西哥的过程中，产生了高昂的搬迁费用和重新安装调试费用。且由于墨西哥工厂产线在产能爬升期的运行不稳定，导致废品率上升，生产成本明显攀升。此外，在搬迁过程中存在一定的保供压力，产生了额外的运输费用。

(3) 由于中国管理团队的有效管理，墨西哥工厂生产经营逐步稳定，运营质量显著提升，2024 年度北美业务大幅减亏。但由于美国自有工厂搬迁至墨西哥持续至 2024 年 9 月才完成，当时产能处于爬坡阶段，导致北美子公司未能有效承接北美区域主要客户的新项目，2024 年度整体收入较 2023 年度有所下滑，2024 年度北美业务仍处于亏损状态。

随着中国管理团队有效经营管理的逐步落实、北美子公司不断开拓北美区域主要客户的新项目，预计 2025 年以后北美子公司的经营状况将得到进一步改善。

综上所述，报告期北美子公司亏损具备商业合理性，且随着经营管理质量的提升及新项目的不断承接，其后续经营状况有望进一步得到改善。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

(1) 查阅报告期内公司北美子公司的审计报告或财务报表、收入明细表，了解其经营业绩变动情况、主要客户、主要产品；

(2) 与公司主要管理层进行访谈，了解北美子公司的业务开展情况、亏损原因、后续管控情况、未来发展规划等；

（3）获取公司的相关管理制度、公司出具的说明文件，了解公司对境外子公司管控机制的建立健全情况、北美子公司的派驻团队情况、发展战略以及上述与国内分、子公司的差异；

（4）获取境外主要子公司所在地律师出具的法律意见书，了解北美子公司的合规经营情况。

2、核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，公司北美子公司亏损主要受公共卫生事件（保供高额运费、无法及时委派中国有经验的经营管理人才、运营成本高企等）、美国工厂搬迁（保供高额运费、磨合期较高成本、产能爬坡等）等综合因素的影响，具备合理性。为应对北美子公司的亏损，从 2023 年开始，公司的中国管理团队开始逐步接管海外业务，建立健全了各项管控机制，并开展各项降本增效行动，自 2024 年以来经营质量已有明显改善、亏损幅度已大幅收窄。

问题 4

报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为 169,596.69 万元、169,337.36 万元、169,063.17 万元和 168,995.22 万元，占同期非流动资产总额的比例分别为 35.31%、33.72%、33.72%和 33.79%，主要为 2015 年时收购南京奥特佳和空调国际集团形成的。

请发行人补充说明：（1）结合商誉对应资产组业绩承诺期业绩实现的比例，以及业绩承诺期后经营业绩的变动趋势，说明收购以来发行人历年商誉减值是否是否合规、充分、谨慎。（2）结合资产组的划分及变动情况、收入、毛利率、净利润、折现率等关键参数，说明报告期各期末公司商誉减值测试的情况，报告期内公司商誉减值计提是否充分，是否存在进一步减值风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合商誉对应资产组业绩承诺期业绩实现的比例，以及业绩承诺期后经营业绩的变动趋势，说明收购以来发行人历年商誉减值是否合规、充分、谨慎

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 169,596.69 万元、169,337.36 万元、169,063.17 万元及 168,859.40 万元。公司商誉的构成、形成背景及资产组账面价值等概览情况如下：

单位：万元

项目	南京奥特佳	牡丹江富通	空调国际集团	南京奥电	澳特卡
收购完成时间	2015.5.11	2016.7.22	2015.10.11	2016.11.01	2017.5.19
收购股权比例	100%	100%	100%	31.02%	20%
收购方式	发行股份及支付现金	发行股份及支付现金	现金	现金增资，后合计控制 51.02%股权	现金收购，后合计控制 60.00%股权
原因背景	由传统服装业务转型汽车空调压缩机业务（以涡旋压缩机为主）	拓展活塞压缩机业务，丰富产品类型	丰富汽车空调业务产品线，拓宽汽车空调热管理业务链条	利用其客户资源，拓展商用车压缩机市场	利用其控制器的相关技术，布局新能源市场
业绩承诺期	2014-2017 年	2015-2018 年	-	-	-

合并成本	265,000.00	37,847.05	85,708.98	304.74	100.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	119,189.23	36,027.05	40,228.54	195.75	-254.49
形成商誉	145,810.77	1,820.00	45,480.43	108.98	354.49
收购以来商誉账面价值	汽车空调压缩机业务资产组		空调国际资产组	南京奥电	澳特卡
2025.09.30	136,030.31		32,829.09	-	-
2024.12.31	136,188.23		32,874.94	-	-
2023.12.31	136,398.80		32,938.57	-	-
2022.12.31	136,591.49		33,005.19	-	-
2021.12.31	136,838.65		33,053.12	-	-
2020.12.31	137,127.63		33,126.66	-	-
2019.12.31	137,671.83		34,177.75	-	-
2018.12.31	138,941.64	1,820.00	45,020.56	-	-
2017.12.31	145,810.77	1,820.00	45,480.43	108.98	354.49
2016.12.31	145,810.77	1,820.00	45,480.43	108.98	-
2015.12.31	145,810.77	-	45,480.43	-	-

注 1：牡丹江富通于 2019 年开始结束业绩对赌期，公司为加强集团化管理，决定合并南京奥特佳、牡丹江富通的汽车空调压缩机业务，因此于 2019 年 1 月 1 日开始将二者合并划分为汽车空调压缩机业务资产组。

注 2：公司现金收购空调国际集团及对南京奥电、澳特卡追加投资形成控制时，未要求相关方进行业绩承诺。

报告期内，公司商誉主要涉及汽车空调压缩机业务和空调国际两个资产组，由于澳特卡资产组、南京奥电资产组商誉账面价值为 0，下文仅针对汽车空调压缩机业务资产组和空调国际资产组涉及的商誉进行分析。

项目	汽车空调压缩机业务资产组	空调国际资产组
主要经营主体	南京奥特佳及其子公司 （其中，牡丹江富通为南京奥特佳的子公司，主营活塞压缩机）	上海圣游及其子公司 （其中，空调国际集团主营汽车空调系统（包括 AI 美国、AI 墨西哥、AI 泰国等境外子公司），江苏埃泰斯主营储能电池热管理设备）
主要产品	1、汽车空调压缩机：电动压缩机（应用于新能源汽车）、涡旋压缩机和活塞压缩机（应用于燃油车）； 2、报告期电动压缩机收入占比分别为 22.90%、37.35%、51.05% 及 52.07%；涡旋压缩机和活塞压缩机占比分别为 70.61%、52.90%、43.62%	1-1 汽车空调系统：汽车空调箱、前端冷却模块（以定制化为主体，应用于新能源汽车或燃油车）； 1-2 报告期相关产品收入占比分别为 84.32%、92.97%、93.57% 及 91.85%；
		2-1 储能电池热管理设备：储能电池的液冷温控系统（以定制化为主体）；

项目	汽车空调压缩机业务资产组	空调国际资产组
	和 44.10%。	2-2 报告期相关产品收入占比分别为 15.68%、7.03%、6.43% 及 8.15%。
主要业务覆盖范围	1、报告期境内收入占比分别 79.83%、85.89%、86.84% 及 88.81%； 2、报告期境外收入占比分别为 20.17%、14.11%、13.16% 及 11.19%，销售区域主要为南亚、东南亚及北美。	汽车空调系统： 1-1 报告期境内收入占比分别 54.96%、55.41%、55.85% 及 57.38%； 1-2 报告期境外收入占比分别 45.04%、44.59%、44.15% 及 42.62%，销售区域主要为北美洲、欧洲、南亚、东南亚。 储能电池热管理设备： 2-1 报告期境内收入占比分别 100.00%、85.74%、95.84% 及 96.94%； 2-2 报告期境外收入占比分别为 0%、14.26%、4.16% 及 3.06%，销售区域主要为东南亚、北美洲。

注：以上占比为占各资产组或资产组内部之分产品的收入比重。

（一）商誉对应资产组业绩承诺期业绩实现的比例，以及业绩承诺期后经营业绩的变动趋势

1、汽车空调压缩机业务资产组

（1）收购南京奥特佳时业绩承诺的完成情况

2015 年 5 月，公司对南京奥特佳 100% 股权收购完成，根据公司收购时相关方出具的业绩承诺，南京奥特佳应于 2014-2017 年度分别实现归母净利润不低于 22,800 万元、27,000 万元、33,000 万元、38,800 万元，其中扣非归母净利润分别不低于 20,520 万元、24,300 万元、29,700 万元、34,920 万元。业绩承诺期限内（2014-2017 年度），南京奥特佳承诺完成的归母净利润累计为 121,600.00 万元、扣非归母净利润累计为 109,440.00 万元，实际完成的归母净利润累计为 132,949.77 万元、扣非归母净利润累计为 126,081.82 万元，累计实现率分别为 109.33%、115.21%，已超额完成。

2015-2017 年，南京奥特佳实现了累计承诺业绩，且经过每年年末公司对商誉进行减值测试，南京奥特佳资产组的可收回金额均大于资产组账面价值及核心商誉（即收购溢价形成的商誉，不包括因确认递延所得税项目的调整商誉，下同）账面价值之和，因此公司及年审会计师认为无需就核心商誉计提减值准备。

（2）收购牡丹江富通时业绩承诺的完成情况

2016年7月，公司对牡丹江富通100%股权收购完成，根据收购时相关方出具的业绩承诺，牡丹江富通应于2015-2018年度分别实现扣非归母净利润不低于1,888万元、2,240万元、3,260万元和4,060万元。业绩承诺期限内（2015-2018年度），牡丹江富通承诺完成的扣非后归母净利润累计为11,448.00万元，实际完成的扣非归母净利润累计为14,431.35万元，累计实现率为126.06%，已超额完成。

2015-2018年，牡丹江富通实现了累计承诺业绩，且经过每年年末公司对商誉进行减值测试，牡丹江富通资产组的可收回金额均大于资产组账面价值及核心商誉账面价值之和，因此公司及年审会计师认为无需就核心商誉计提减值准备。

（3）汽车空调压缩机业务资产组业绩承诺期后的经营业绩变动情况及商誉减值情况

如上文所述，公司为加强集团化管理，于2019年1月1日开始将南京奥特佳、牡丹江富通合并划分为汽车空调压缩机业务资产组。汽车空调压缩机业务资产组自2019-2024年的经营业绩及商誉减值情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
业绩承诺期后的经营业绩						
营业收入	225,372.09	218,122.41	252,384.86	251,158.34	328,135.50	417,845.75
营业利润	6,636.15	-771.93	13,470.79	3,995.17	14,656.80	13,154.47
归母净利润	8,133.86	-830.74	11,829.46	4,434.05	12,435.65	11,041.06
业绩承诺期后的商誉减值测试情况						
包含整体商誉的资产组账面价值	297,535.70	260,870.12	254,197.22	262,396.34	266,626.03	257,972.27
资产组可收回金额	295,030.59	261,567.77	254,800.37	266,600.00	275,084.00	263,700.00
核心商誉减值金额	2,505.12	-	-	-	-	-
因与经营性长期资产相关所确认递延所得税负债/资产转回影响商誉减值准备金额	584.69	544.19	288.99	247.16	192.70	210.56
商誉减值金额	3,089.81	544.19	288.99	247.16	192.70	210.56

商誉账面价值	137,671.83	137,127.63	136,838.65	136,591.49	136,398.80	136,188.23
--------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

注：2018 年，南京奥特佳营业收入、归母净利润分别为 271,382.90 万元、11,336.99 万元，经过减值测试，公司对南京奥特佳资产组计提 6,869.14 万元的商誉减值准备。

2019-2024 年，汽车空调压缩机业务资产组实现的营业收入从 225,372.09 万元增长至 417,845.75 万元，复合增长率 13.14%，主要受益于下游新能源汽车市场的高速增长，但受国内外宏观环境、行业因素以及自身经营等诸多因素影响，汽车空调压缩机业务资产组的盈利状况存在一定的波动。2020 年，汽车空调压缩机业务资产组出现亏损，主要是受公共卫生事件导致公司运营成本有所升高、原材料价格上涨、资产减值等多种因素影响。2022 年，汽车空调压缩机业务资产组业绩有所下滑，主要是因为燃油车压缩机业务下滑，整体毛利率下降，尽管电动压缩机销售快速增长，但因其产能处于爬坡状态，导致销量较低，使得销售额绝对值及占比仍较低。

2019-2024 年，公司每年年末均对商誉进行减值测试，根据评估机构出具的评估报告，2019 年汽车空调压缩机业务资产组可收回金额 295,030.59 万元，低于资产组及商誉账面价值之和 297,535.70 万元，当期资产组计提核心商誉减值准备 2,505.12 万元；其他年份因南京奥特佳资产组的可收回金额均大于资产组账面价值及核心商誉账面价值之和，因此公司及年审会计师认为无需就核心商誉计提减值准备。

2、空调国际资产组

(1) 经营业绩变动情况

2015 年 10 月，公司对空调国际集团收购完成，收购时相关方未作出业绩承诺。空调国际资产组自 2015-2024 年的经营业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
营业收入	37,423.46	168,113.74	134,266.70	110,127.59	97,621.26
营业利润	174.19	7,547.90	5,918.63	-1,320.30	-24,370.97
归母净利润	538.34	7,246.73	7,455.30	145.70	-22,520.61
项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	156,576.01	264,702.99	376,800.34	379,182.75	403,744.81

营业利润	-32,987.17	-22,503.17	11,489.80	-4,937.47	6,555.51
归母净利润	-25,922.30	-25,372.70	4,066.02	-6,423.50	871.19

2016-2019 年，空调国际集团营业收入和归母净利润呈下降趋势，主要原因包括：①空调国际集团自中国乘用车市场 2017 年放缓增速以来，下游整车行业景气度持续下滑，汽车零部件企业作为整车厂的上游亦受到不利影响，同时叠加北美区域重要客户通用汽车的部分主要车型停产影响，导致空调国际集团收入规模和毛利率有所下降；②在并购业务完成后，空调国际集团扩大了海外基地的投入，增加了前期筹建费，前期资本性投入的摊销费用较大；③为了应对从传统燃油车空调系统的研发、生产到新能源汽车及热管理系统的研发、制造的战略转型，公司加大了研发投入，研发费用增长较快；④空调国际集团的合营企业南方英特（与长安集团各持有 50% 权益）在相关期间净利润下滑导致投资收益减少；⑤在利润下滑的情况下，空调国际集团开始实施降本措施，调整全球管理架构，亦产生了较多的咨询、离职补偿等费用；⑥2018-2019 年，根据减值测试情况，分别计提了 459.87 万元、10,842.81 万元商誉减值。

2020-2021 年，空调国际集团业务回暖，销售收入同比大幅增长。但受全球公共卫生事件导致公司运营成本有所升高、原材料价格上涨等因素影响，空调国际集团海外业务营业成本、费用率高企，导致连续亏损。2022 年，受储能板块盈利能力大幅提升的影响，空调国际集团扭亏为盈。2023 年，考虑到美国各项成本费用较高，公司将美国自有工厂搬迁至成本相对较低的墨西哥（至 2024 年 9 月搬迁完毕），搬迁过程中发生的运输、安装、调试费用、新工厂前期运行磨合期的生产成本偏高以及为客户保供的高额运费导致北美子公司产生较大亏损，进而导致空调国际集团由盈转亏。2024 年度，随着美国自有工厂向墨西哥工厂搬迁完毕，且在中国管理团队的有效管理下，生产成本降低，空调国际集团营业利润大幅提升。

（2）商誉减值测试情况

2017-2024 年，空调国际资产组商誉减值测试情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
----	--------	--------	--------	--------

包含整体商誉的资产组账面价值	103,189.96	108,552.94	113,675.53	97,832.05
资产组可收回金额	107,753.30	108,093.06	103,342.07	99,027.06
核心商誉减值金额	-	459.87	10,333.46	-
因与经营性长期资产相关所确认递延所得税负债/资产转回影响商誉减值准备金额	-	-	509.35	1,051.09
商誉减值金额	-	459.87	10,842.81	1,051.09
商誉账面价值	45,480.43	45,020.56	34,177.75	33,126.66
项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
包含整体商誉的资产组账面价值	106,943.27	107,924.77	103,671.62	96,328.08
资产组可收回金额	108,135.05	109,500.00	107,800.00	98,700.00
核心商誉减值金额	-	-	-	-
因与经营性长期资产相关所确认递延所得税负债/资产转回影响商誉减值准备金额	73.53	47.93	66.62	63.63
商誉减值金额	73.53	47.93	66.62	63.63
商誉账面价值	33,053.12	33,005.19	32,938.57	32,874.94

注：2015-2016 年，公司未单独聘请评估机构进行商誉减值测试评估，公司及年审会计师根据收购时评估报告的预测业绩与实际经营数据进行对比分析并在综合考虑以后年度预计经营情况的基础上，确认核心商誉不存在减值迹象。

2017-2024 年，公司每年年末均对商誉进行减值测试，根据评估机构出具的评估报告，公司及年审会计师对 2018-2019 年核心商誉分别计提减值准备 459.87 万元、10,333.46 万元；其他年份因空调国际资产组的可收回金额均大于资产组账面价值及核心商誉账面价值之和，因此公司及年审会计师认为无需就核心商誉计提减值准备。

（二）说明收购以来发行人历年商誉减值是否合规、充分、谨慎

公司收购南京奥特佳、牡丹江富通及空调国际集团时均聘请评估机构对标的资产价值情况进行了评估，以此作为合并成本的参考依据。公司自商誉形成以来，每年年末均对商誉进行减值测试，公司本着充分、谨慎的原则，自 2017 年以来每年均聘请有评估机构对包含商誉的资产组可收回金额进行评估，并以此作为商誉减值测试的依据，且相关减值测试结果已公允反映在公司年度报告、年审会计师出具的审计报告中，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等相关规则的规定。

关于发行人收购完成后至 2024 年的汽车空调压缩机业务资产组、空调国际资产组商誉减值情况，我们取得并查阅了与商誉相关的收购协议、收购报告书、业绩承诺协议、发行人 2015-2024 年的年度报告/审计报告、评估机构出具的评估报告、2020 年非公开发行股票关于商誉问题的申请文件及中国证监会核准文件、业绩承诺完成情况的相关公告、发行人出具的相关说明等资料，了解发行人商誉形成的原因、收购时合并成本的定价公允性、相关资产组业绩承诺期业绩实现的情况、业绩承诺期后经营业绩的变动趋势、评估机构出具的评估结果及审计机构对商誉减值的处理情况、发行人时任中介机构对商誉减值测试的核查意见，经复核比对，自收购以来至 2024 年，相关评估报告和/或审计报告载明的资产组可收回金额、包含整体商誉的资产组账面价值、商誉减值结果、商誉账面价值，与发行人公开披露的情况相符。

关于报告期内（2022-2024 年）及报告期前一年（2021 年）汽车空调压缩机业务资产组、空调国际资产组商誉减值情况，我们会同发行人结合相关资产组的业务经营情况、所在行业的市场情况及公司未来发展规划等要素，对资产组商誉减值测试过程中涉及的主要关键参数和评估结果进行了进一步的审慎核查与分析，我们认为，发行人在报告期内（2022-2024 年）及报告期前一年（2021 年）的商誉减值合规、充分、谨慎，且发行人就未来如政策环境、市场需求以及自身经营状况等因素发生重大不利变化所可能导致的商誉减值风险，亦在《募集说明书》中进行了风险提示。具体分析过程、核查过程及核查结论，详见问题 4 第二问之回复。

期间	汽车空调压缩机业务资产组		空调国际资产组	
	评估报告编号	减值测试结果	评估报告编号	减值测试结果
2024 年	中联评报字 [2025]D-0015 号	核心商誉不减值	中联评报字 [2025]D-0022 号	核心商誉不减值
2023 年	中联评报字 [2024]D-0017 号		中联评报字 [2024]D-0053 号	
2022 年	中联评报字 [2023]D-0089 号		中联评报字 [2023]D-0090 号	
2021 年	沃克森评报字 (2022) 第 0649 号		沃克森评报字[2022] 第 0648 号	
2020 年	沃克森评报字 (2021) 第 0554 号		沃克森评报字[2021] 第 0555 号	
2019 年	沃克森评报字 (2020) 第 0471 号	核心商誉计提减值准备 2,505.12 万元	沃克森评报字[2020] 第 0470 号	核心商誉计提减值准备 10,333.46 万元
2018 年	沃克森评报字 (2019) 第 0402 号	核心商誉计提减值准备 6,869.14 万元	沃克森评报字 (2019) 第 0402 号	核心商誉计提减值准备 459.87 万元
2017 年	沃克森咨报字 (2018) 第 0384 号	核心商誉不减值	沃克森咨报字 (2018) 第 0376 号	核心商誉不减值

二、结合资产组的划分及变动情况、收入、毛利率、净利润、折现率等关键参数，说明报告期各期末公司商誉减值测试的情况，报告期内公司商誉减值计提是否充分，是否存在进一步减值风险

（一）资产组划分及变动情况

自 2015-2016 年收购完成后，汽车空调压缩机业务资产组、空调国际资产组的划分符合企业会计准则及相关规定，具体如下：

项目	汽车空调压缩机业务资产组	空调国际资产组
总体情况	<p>（1）公司于 2015 年 5 月收购南京奥特佳，2016 年 7 月收购牡丹江富通。2016-2018 年期间，南京奥特佳与牡丹江富通彼此独立经营，其产生的主要现金流入彼此独立，因此南京奥特佳、牡丹江富通被划分为不同的资产组。</p> <p>（2）2019 年，牡丹江富通结束业绩对赌期，公司为加强集团化管理，合并双方涡旋式压缩机和活塞式压缩机生产、销售，因此管理层于 2019 年 1 月 1 日开始将二者合并划分为汽车空调压缩机业务资产组。</p> <p>（3）2019 年至今，汽车空调压缩机业务资产组未发生变化。</p>	自收购后未发生变化。
报告期商誉资产组范围	<p>（1）主体方面，南京奥特佳完成对南京奥电、澳特卡的收购后形成非同一控制下企业合并，在合并报表层面产生单独商誉，不纳入汽车空调压缩机业务资产组；南京商贸业务与南京奥特佳主营业务无关，不纳入资产组。</p> <p>（2）具体资产方面，报告期内，纳入汽车空调压缩机业务含商誉资产组的</p>	报告期内，纳入空调国际含商誉资产组的资产范围为经营性非流动资产，相关科目一般包括：固定资产、在建工程、无形资产、

项目	汽车空调压缩机业务资产组	空调国际资产组															
	资产范围为经营性非流动资产，包括固定资产、无形资产、开发支出、其他非流动资产等。	开发支出、长期待摊费用、其他非流动资产等。															
产能及未来资本性支出方面	<p>(1) 产能方面，汽车空调压缩机业务资产组 2022 年-2024 年产能分别为 700 万台、800 万台和 850 万台，2014 年产能 501.23 万台。</p> <p>(2) 根据公告的收购报告书，公司收购南京奥特佳时，已对未来产能进行了规划：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>2014 年</th><th>2014 年 10 月至 2018 年新增产能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>涡旋式压缩机</td><td>486.72</td><td>180.96</td></tr> <tr> <td>斜盘式压缩机</td><td>12.48</td><td>110.76</td></tr> <tr> <td>电动压缩机</td><td>2.03</td><td>50.95</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>501.23</td><td>342.67</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 根据公告的收购报告书，牡丹江富通 2015 年压缩机产能 160 万台，并对未来资本性支出进行了规划，预测 2016-2020 年平均资本性支出为 1,357.81 万元，2021 年及以后为 2,982.12 万元。</p>	项目	2014 年	2014 年 10 月至 2018 年新增产能	涡旋式压缩机	486.72	180.96	斜盘式压缩机	12.48	110.76	电动压缩机	2.03	50.95	合计	501.23	342.67	公司现金收购空调国际时未披露产能数据，但根据公告的收购报告书，公司收购空调国际时，对未来资本性支出进行了规划，预测 2016-2019 年平均资本性支出为 4,714.97 万元，2020 年及以后为 4,508.59 万元。
项目	2014 年	2014 年 10 月至 2018 年新增产能															
涡旋式压缩机	486.72	180.96															
斜盘式压缩机	12.48	110.76															
电动压缩机	2.03	50.95															
合计	501.23	342.67															

1、资产组合并的合理性

发行人充分辨识与商誉相关的资产组，充分考虑资产组之间产生的协同效应、对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，并合理地将商誉分摊至资产组进行减值测试。

发行人自 2015 年 10 月收购以来，空调国际资产组不存在资产组合并的情形。

发行人自 2016 年 7 月收购牡丹江富通后直至 2018 年末期间，将南京奥特佳和牡丹江富通划分为独立资产组；2019 年初，牡丹江富通结束业绩对赌期，发行人将南京奥特佳和牡丹江富通的汽车空调压缩机业务予以整合，并将二者合并为汽车空调压缩机资产组，属于“因企业重组等原因导致报告结构发生变更”的规定情形，符合企业会计准则及相关规定。具体分析如下：

序号	依据文件	内容	分析
1	《企业会计准则第 8 号——资产减值》	资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或资产组产生的现金流入…… <u>资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。</u> 同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对	<p>1、2019 年 1 月 1 日之前，牡丹江富通尚处于业绩对赌期，牡丹江富通独立经营，包括采购、销售、研发、生产等，可以独立产生现金流；</p> <p>2、2019 年 1 月 1 日之后，发行人将南京奥特佳和牡丹江富通的汽车空调压缩机业务予以整合，合并双方在涡旋压缩机和活塞压缩机生产、销售、经营上的力量并予以统一调配，实现人力、财务、技术、采购与销售的统一管理。南京奥特佳与牡丹江富通在客户</p>

序号	依据文件	内容	分析
		资产的持续使用或者处置的决策方式等。	管理、技术及主要管理人员上共用，实现了大宗材料统一采购、客户共同开发、技术共享的协同效应，二者产生的主要现金流入不可独立分割。
2	《会计监管风险提示第8号——商誉减值》	公司在认定资产组或资产组组合时， <u>应充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。</u>	
3	《企业会计准则第8号——资产减值》	资产组一经确定，各个会计期间应当保持一致，不得随意变更。 <u>如需变更，企业管理层应当证明该变更是合理的，并根据本准则第二十七条的规定在附注中作相应说明……企业因重组等原因改变了其报告结构，从而影响到已分摊商誉的一个或者若干个资产组或者资产组组合构成的，应当按照与本条前款规定相似的分摊方法，将商誉重新分摊至受影响的资产组或者资产组组合。</u>	2019年1月1日之后，牡丹江富通结束业绩对赌期，发行人为了充分发挥并购重组为上市公司带来的协同效应，积极推进牡丹江富通与南京奥特佳在业务上的统一调配，在管理上的统一协同，在增强规模效应的同时降本控费，从采购、生产到销售，由公司统一下达指令；将牡丹江富通定义为生产基地，执行统一的技术工艺标准，统一制定销售策略、统一审批销售协议；打破原先各自独立生产的格局，由公司总部根据发展规划和客户需求统一调配产能，将部分牡丹江富通的员工调至南京奥特佳的生产基地生产活塞式压缩机，相关高管均由公司总部派出，主要业务负责人兼任双方多个基地的相关负责人，销售人员执行统一的销售目标、考核及薪酬标准，客户共享；合并管理南京奥特佳和牡丹江富通技术团队，技术人员根据项目组合调动，研发成果由各个生产基地共享；执行统一的财务规范制度，销售产品、销售价格均由总部协调制定。
	《2019年上市公司年报会计监管报告》	一般情况下，商誉相关的资产组或资产组组合一经确定后，在各个会计期间应当保持一致，不得随意变更。 <u>除非发生了因企业重组等原因导致报告结构发生变更，从而影响到已分摊商誉的一个或若干个资产组或资产组组合构成的，通常不应改变其分摊结果。</u>	经过上述调整后，南京奥特佳与牡丹江富通实现协同效应，二者产生的主要现金流入不可独立分割，相关调整已导致报告结构发生变更，进而影响到已分摊商誉所在的资产组或资产组组合构成。
4	《会计监管风险提示第8号——商誉减值》	第五， <u>因重组等原因，公司经营组成部分发生变化，继而影响到已分摊商誉所在的资产组或资产组组合构成的，应将商誉账面价值重新分摊至受影响的资产组或资产组组合，并充分披露相关理由及依据……当形成商誉时收购的子公司后续存在再并购、再投资、处置重要资产等情形时，除符合上述第五点的条件外，不应随意扩大或缩小商誉所在资产组或资产组组合。</u>	因此，发行人将南京奥特佳与牡丹江富通合并为汽车空调压缩机资产组，属于企业因重组原因改变报告结构，系发行人管理层基于客观情况作出的审慎决策，且发行人已在2019年《年度报告》“合并财务报表项目注释-商誉”部分详细披露商誉分摊至资产组的方法发生变更及其原因，符合企业会计准则及相关规定。
5	《2024年深圳证券交易所会计监管动态》	<u>二是关于上述准则中“因重组等原因”所述的“重组”委员们认为应指广义上的重组，包括企业组织结构和管理体系等方面的实质性调整。</u>	

2、商誉减值测试评估范围界定的合理性

根据《资产评估专家指引第 11 号——商誉减值测试评估》，通常商誉减值测试评估范围符合下列要求：（一）包含商誉资产组或资产组组合通常情况下不包括流动资产、流动负债，但如果不考虑相关资产和负债就无法合理确定评估对象可收回金额的除外。（二）评估范围不应当包括与预计未来现金流量无关的资产、负债，如溢余资产或负债、非经营性资产或负债。因此，公司汽车空调压缩机业务资产组，剔除与压缩机主营业务无关的南京商贸房地产业务，纳入汽车空调压缩机业务和空调国际含商誉资产组的资产范围为经营性非流动资产，符合上述规定。

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量.....公司在确认商誉所在资产组或资产组组合时，不应包括与商誉无关的不应纳入资产组的单独资产及负债。根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，公司应在充分考虑能够受益于企业合并的协同效应的资产组或资产组组合基础上，将商誉账面价值按各资产组或资产组组合的公允价值所占比例进行分摊。资产组内部新增与主营业务相关的产能，能够受益于企业合并的协同效应，即能从商誉中充分受益，比如被收购主体的品牌价值、客户供应商关系、管理协同、技术协同等等，其在市场上无法单独销售或采购，无法独立产生现金流入，同时公司在收购时购买对价的预计未来现金流量已考虑未来新增产能及资本性支出。因此，资产收购完成后发行人后期投入（如新增产能、资本性支出）属于资产组内部资产变动，而非资产组发生变更，不影响商誉账面价值分摊；公司报告期内进行商誉减值测试时，将收购完成后的公司后期投入纳入测算符合上述规定。

综上所述，自 2015-2016 年收购完成后，汽车空调压缩机业务资产组、空调国际资产组的划分符合企业会计准则及相关规定。

（二）商誉减值测试过程

公司采用预计未来现金流量的现值法对汽车空调压缩机业务资产组和空调国际资产组商誉进行减值测试，以包含商誉资产组预测期息税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出包含商誉资产组的可收回金额。

从测算逻辑看，资产组可收回金额在预测期各期息税前利润总额的基础上，综合预测期间折旧与摊销等非付现成本、资本性支出、营运资金增减以及折现率等因素的影响计算得出，而息税前利润总额的测算则取决于对收入、毛利率、期间费用率等参数的预测。

报告期内，公司商誉减值测试所采用的折现率均高于近年来汽车零部件行业交易案例中对标的资产评估的折现率，具有合理性：

案例情况	评估基准日	折现率
领益智造（002600.SZ）发行可转换公司债券及支付现金购买江苏科达斯特恩汽车科技股份有限公司 66.46% 股权	2024.12.31	10.0%
德尔股份（300473.SZ）发行股份购买爱卓智能科技有限公司 100% 股份	2024.9.30	10.0%
华达科技（603358.SH）发行股份及支付现金购买江苏恒义工业技术有限公司 44.00% 股权	2023.10.31	10.85%
盛德鑫泰（300881.SZ）购买江苏锐美汽车零部件有限公司 51.00% 股权	2023.3.31	10.89%
长信科技（300088.SZ）发行股份及支付现金购买长信新显 43.86% 股权	2022.12.31	10.07%
香山股份（002870.SZ）发行股份购买宁波均胜群英汽车系统股份有限公司 10.88% 股权	2022.6.30	10.63%
平均数		10.41%
发行人汽车空调压缩机业务资产组	2021.12.31	13.33%
	2022.12.31	13.03%
	2023.12.31	11.53%
	2024.12.31	11.57%
发行人空调国际资产组	2021.12.31	13.78%
	2022.12.31	13.38%
	2023.12.31	11.31%
	2024.12.31	12.11%

注：盛德鑫泰（300881.SZ）购买江苏锐美汽车零部件有限公司 51.00% 股权案例中预测期间折现率不同，分别为 10.93%、10.91%、10.89%、10.87%、10.86%，平均值 10.89%。

下文对公司 2021-2024 年汽车空调压缩机业务资产组和空调国际资产组商誉减值测试过程中计算可收回金额的关键参数营业收入、毛利率、期间费用率、息税前利润总额等具体分析如下：

1、汽车空调压缩机业务资产组

单位：万元

项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	2021 年减值测试参数	297,231.36	325,202.96	363,728.47	404,566.00	431,274.32	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	302,105.92	336,142.09	364,466.08	385,110.45	395,338.90	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	369,981.50	393,438.44	409,910.28	425,642.37	435,174.17	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	457,898.94	490,628.40	505,384.25	508,783.27	510,220.18
	实际	251,158.34	328,135.50	417,845.75	313,737.00	/	/	/	/
毛利率	2021 年减值测试参数	21.15%	21.72%	22.83%	24.18%	25.09%	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	21.28%	22.57%	23.40%	23.84%	23.99%	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	18.36%	19.08%	19.85%	20.62%	21.27%	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	13.56%	14.82%	15.34%	15.78%	16.28%
	实际	18.26%	19.58%	17.09%	12.05%	/	/	/	/
期间费用率	2021 年减值测试参数	12.56%	12.16%	11.68%	11.28%	11.05%	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	12.20%	11.73%	11.42%	11.24%	11.19%	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	11.49%	11.30%	11.17%	11.07%	11.03%	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	7.54%	7.35%	7.31%	7.36%	7.43%
	实际	13.92%	12.34%	11.02%	8.11%	/	/	/	/

注 1：2024 年公司及年审会计师根据《企业会计准则应用指南汇编 2024》将三包费用从按销售费用核算调整为按营业成本核算。为与评估机构 2021-2023 年预测口径保持一致，上表 2022--2024 年实际实现毛利率为剔除三包费后数据，期间费用率为含三包费数据。评估机构于 2024 年末对毛利率的预测为含三包费的毛利率、对期间费用率预测则剔除了三包费。

注 2：发行人 2025 年实际数据为 1-9 月数据。

(1) 营业收入

①各年预测差异情况

发行人及评估机构结合发行人历史业绩、宏观经济情况、行业景气度、在手订单及未来规划预测营业收入，各期预测思路一致。

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
中国汽车总体销量（万辆）	2,627.50	2,686.40	3,009.40	3,143.60
汽车销量增长率	3.81%	2.24%	12.02%	4.46%
新能源销量（万辆）	352.10	688.70	949.50	1,286.60
新能源汽车销量增长率	157.57%	95.60%	37.87%	35.50%
发行人及评估机构各年末预测的资产组未来 5 年收入的复合增长率	9.75%	6.96%	4.14%	2.74%

数据来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车工业协会的统计数据，2021-2024 年，我国汽车总销量整体呈上涨趋势，这主要得益于新能源汽车销量提升的拉动。公司汽车空调压缩机资产组主要产品包括电动压缩机（应用于新能源汽车）、涡旋压缩机和活塞压缩机（应用于燃油车），基于国内新能源汽车市场高速增长趋势，公司不断加大对电动压缩机的投入。2021-2024 年各年末，公司汽车空调压缩机业务资产组预测期间营业收入复合增长率分别为 9.75%、6.96%、4.14%、2.74%，与新能源汽车增长率的变动趋势基本一致，公司收入预测相对较为谨慎，具备合理性。

②实际值与预测值对比情况

单位：亿元

汽车空调压缩机资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现营业收入	25.12	32.81	41.78
上年末预测值	29.72	30.21	37.00
达成率	84.50%	108.62%	112.94%

发行人汽车空调压缩机业务资产组 2022 年实际实现营业收入的达成率为 84.50%，主要原因系：电动压缩机新建产能处于爬坡状态，增速尚未达预期；2022 年燃油车市场下滑较多，发行人涡旋压缩机和活塞压缩机销量下滑幅度较大。但基于新能源汽车行业的高速增长趋势和发行人当时的客户定点和在手订单、产能

等情况，发行人及评估机构认为电动压缩机业务成长性较好，未来业务占比将不断提升，是发行人新的收入增长点。而 2023-2024 年实际实现营业收入的达成率分别为 108.62%、112.94%，均超过了 100%，主要得益于公司电动压缩机业务的快速增长。

综上所述，综合考虑下游新能源汽车行业发展趋势以及发行人电动压缩机业务占比，2021-2024 年各年末，发行人及评估机构对汽车空调压缩机业务资产组营业收入预测增速较为谨慎，具有合理性。

(2) 毛利率

①各年预测差异情况

2021-2024 年各年末，商誉减值测试时预测期间平均毛利率分别为 22.99%、23.02%、19.84%、15.16%，整体处于下降趋势。发行人及评估机构的预测依据如下：

2021 年末和 2022 年末商誉减值测试时，平均毛利率预测值基本接近。考虑新能源汽车市场的快速增长，发行人及评估机构预测未来期间高毛利的电动压缩机销售占比将不断提升，因此预测的毛利率水平相对较高，具有合理性。

2023 年末和 2024 年末商誉减值测试时，因国内新能源汽车市场竞争加剧，整车厂的成本压力传导至供应商，导致电动压缩机毛利率下降较多，基于谨慎性原则，发行人及评估机构预测电动压缩机毛利率水平会有所下降，对涡旋压缩机和活塞压缩机毛利率预测也处于较低水平。因此，2023 年末和 2024 年末商誉减值测试时预测的毛利率水平较低，具有合理性。

②实际值与预测值对比情况

汽车空调压缩机资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现毛利率	18.26%	19.58%	17.09%
上年末预测值	21.15%	21.28%	18.36%
差额	-2.89%	-1.70%	-1.27%

发行人 2022 年实际实现毛利率 18.26%，较 2021 年末预测值低 2.89%，主要是汽车空调压缩机的主要原材料（包括金属、电动机、离合器等）的价格处于

高位，其中金属铝、铜的价格均创历史新高，成本增加导致实际实现毛利率有所下滑。

发行人 2023 年和 2024 年实际实现毛利率略低于预测值，主要原因为随着汽车行业整体利润下滑的压力传导及市场竞争，电动压缩机的毛利率处于下降趋势。

2024 年末商誉减值测试时，发行人及评估机构基于公司汽车空调压缩机业务的行业地位、电动压缩机销售价格未来进一步下降幅度有限、公司降本增效措施的有效开展，认为汽车空调压缩机业务资产组可以实现预测期内毛利率水平，具备合理性。具体如下：

行业地位方面，公司深耕汽车空调压缩机领域多年，拥有深厚的技术积累和沉淀，产品类型丰富（覆盖电动压缩机、涡旋压缩机、活塞压缩机），能够满足客户的各种类型的需求，且国内的客户基本包含了现有的主要汽车制造商（含新能源汽车制造商）。根据中国汽车工业协会的统计，报告期内，公司汽车空调压缩机在中国的市场占有率均排第二名。公司产品类型、客户覆盖、市场规模、与客户供应商议价能力等，较市场上大多数竞争对手均具有一定的优势。

价格方面，公司活塞压缩机、涡旋压缩机报告期内变动幅度不大，由于市场竞争激烈及车企之间的“价格战”，导致公司电动压缩机报告期内的平均销售价格下滑较多，报告期内累计下降 22.72%。但近期国家相关部门已关注到新能源汽车行业价格内卷等恶性竞争现象，2024 年 12 月，中央经济工作会议将“综合整治内卷式竞争”列为 2025 年重点任务；2025 年 3 月，“反内卷”相关内容写入政府工作报告；2025 年 6 月，工信部等强调新能源汽车避免“内卷式”竞争，支持整车企业切实践行“支付账期不超过 60 天”；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，针对该产业领域出现的各种非理性竞争现象，坚持远近结合、综合施策，切实规范新能源汽车产业竞争秩序；2025 年 7 月，工业和信息化部、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。根据国家统计局数据，2025 年 1-6 月，中国汽车行业利润率为 4.8%，较 2024 年的 4.3%有所回升，中国汽车行业利润率连续 5 年下降的趋势有望得以扭转。国家不断出台的利好政策，有利于新能源汽车行业持续向好发展，对公司在业务开拓、

生产经营以及盈利能力提升等方面有正面影响，预计未来电动压缩机价格下降幅度有限甚至可能较目前有所上升。

成本方面，报告期内公司活塞压缩机、涡旋压缩机的单位成本相对较为稳定，电动压缩机的单位成本则呈下降趋势。公司不断采取降本增效措施，公司已与主要供应商协商在 2025 年降低相关材料的采购价格，预计未来电动压缩机单位成本会有所下降。2024 年以来，公司降本增效活动已取得实际效果，未来将继续通过供应链优化、强化库存管理、在材料和工艺上稳健革新、优化技术路径、减少了非必要、可合格替代的零部件数量等方面降本增效，维护和强化公司成本控制能力。

（3）期间费用率

①各年预测差异情况

2021-2024 年各年末，商誉减值测试时预测期间平均期间费用率分别为 11.75%、11.56%、11.21%、7.40%。其中，2021-2023 年各年末的期间费用率预测值差异较小；2024 年末的预测值较 2023 年末预测值有所下调，主要原因系：发行人根据企业会计准则的要求，从 2024 年开始将三包费从销售费用调整为营业成本核算；此外，2024 年发行人实际控制人变更为长江产业集团后，发行人亦采取一系列措施降本增效。假定 2021-2023 年预测的期间费用均不含三包费，则预测期间平均期间费用率分别为 8.70%、8.49%、8.22%、7.40%，差异相对较小。因此，发行人及评估机构在 2024 年末预测的期间费用率较 2023 年末预测值有所下调，具备合理性。

②实际值与预测值对比情况

汽车空调压缩机资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现期间费用率	13.92%	12.34%	11.02%
上年末预测值	12.56%	12.20%	11.49%
差额	1.41%	0.14%	-0.47%

2022 年，资产组实际期间费用率较预测值高了 1.41 个百分点，主要是 2022 年资产组收入未达预期，而管理费用具有刚性特征，同时发行人加大了研发投入

导致。2023 年和 2024 年，发行人实际实现期间费用率与预测值基本一致。此外，近年来公司调整管理机构，在总部突出大部门、大岗位的概念，实行集中办公，优化人力资源配置，在提高管理效率的同时节约了各项成本费用。

因此，2021-2024 年各年末，发行人及评估机构对期间费用率的预测具备合理性。

（4）息税前利润总额

息税前利润总额=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用。根据公式，息税前利润总额的预测值主要由上述预测参数收入、毛利率、期间费用率的预测值计算得到。预测值与实际值对比如下：

单位：亿元

汽车空调压缩机资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现息税前利润总额	0.88	2.15	2.33
上年末预测值	2.36	2.51	2.24
差额	-1.48	-0.36	0.09

发行人 2023 年实际实现息税前利润总额 2.15 亿元，与 2022 年末预测值 2.51 亿元接近。2024 年实际实现息税前利润总额 2.33 亿元，较 2023 年末预测值 2.24 亿元略高。报告期内发行人实际实现的息税前利润总额与预测值基本一致，具备合理性。

发行人 2022 年实际实现息税前利润总额 0.88 亿元，较 2021 年末预测值 2.36 亿元少 1.48 亿元，主要是资产组收入和毛利率均未达预期导致，具体原因为：

①电动压缩机新建产能处于爬坡状态，而燃油车用活塞压缩机及活塞压缩机销量下滑，导致营业收入尤其是高毛利的电动压缩机收入未达预期；②金属、电动机、离合器等原材料当时的价格处于高位，成本增加导致实际实现毛利率有所下滑。但基于新能源汽车行业的高速增长趋势和发行人当时的客户定点和在手订单、产能等情况，发行人及评估机构认为电动压缩机业务成长性较好，未来业务占比将不断提升，是发行人新的收入增长点。同时原材料价格具有周期性特征，未来将回归正常水平。

因此，2021-2024 年各年末，发行人及评估机构对息税前利润总额的预测具备合理性。

（5）可收回金额

资产组可收回金额在预测期各期息税前利润总额的基础上，综合预测期间折旧与摊销等非付现成本、资本性支出、营运资金增减以及折现率的影响计算得出，具体情况如下：

单位：亿元

项目	2021 年		2022 年		2023 年		2024 年	
	预测期	永续期	预测期	永续期	预测期	永续期	预测期	永续期
息税前利润总额	19.88	5.80	19.27	4.75	16.05	4.11	17.98	4.26
加：折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加	-6.04	0.12	-2.02	-	4.55	0.02	4.97	0.01
资产组税前自由现金流量	13.84	5.92	17.25	4.75	20.60	4.12	22.96	4.27
折现率	13.33%	13.33%	13.03%	13.03%	11.53%	11.53%	11.57%	11.57%
资产组税前自由现金流现值	8.97	29.75	11.92	21.00	15.25	21.89	17.01	22.58
减：铺底营运资金	13.24		6.25		9.63		13.21	
资产组可收回金额	25.48		26.66		27.51		26.37	
包含整体商誉的资产组账面价值	25.42		26.24		26.66		25.80	
核心商誉减值金额	-		-		-		-	

注：资产组可收回金额=税前自由现金流现值-铺底营运资金，其中：税前自由现金流=息税前利润总额+折旧/摊销-资本性支出-营运资金增加额；铺底营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债。

①关于资产组税前自由现金流现值

2021-2024 年各年末，商誉减值测试时计算的预测期资产组税前自由现金流量与息税前利润总额之间的差额分别为-6.04 亿元、-2.02 亿元、4.55 亿元和 4.97 亿元，主要是资本性支出波动导致。2021-2024 年各年末，商誉减值测试时预测期的累计资本性支出金额分别为 10.16 亿元、7.71 亿元、2.08 亿元和 2.04 亿元，因资本性支出为税前自由现金流量的减项，当资本性支出较少时，即会对税前自由现金流量产生正向作用，其预测期变动趋势与资产组税前自由现金流量与息税前利润总额的差额基本匹配。

2021-2024 年，发行人电动压缩机产能分别为 60 万台、120 万台、300 万台、360 万台。2021-2022 年，由于新能源汽车市场高速增长，带动电动压缩机需求量持续提升，而发行人电动压缩机产能较为紧张，遂筹备投建新的电动压缩机生产线，以适应市场的变化趋势，因此当年末预测的新增产能支出较高。2023-2024 年，由于前期投建的新增产能逐渐投产，电动压缩机的产能已大幅提高，考虑到日益激烈的市场竞争环境和新能源汽车增速放缓，发行人及评估机构预测未来存量资产更新支出和新增产能等资本性支出会趋于平稳。

②关于资产组可收回金额

资产组可收回金额由税前自由现金流现值减铺底营运资金得出。2021-2024 年各年末，商誉减值测试时计算的铺底营运资金分别为 13.24 亿元、6.25 亿元、9.63 亿元和 13.21 亿元，铺底营运资金与当年末资产组账面经营性流动资产和经营性流动负债余额相关，其波动主要是各年末相关资产负债表科目账面价值变化所导致，具体情况如下表：

单位：亿元

汽车空调压缩机资产组	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
经营性流动资产	24.07	22.76	32.74	34.02
经营性流动负债	10.82	16.51	23.12	20.81
铺底营运资金	13.24	6.25	9.63	13.21

2021-2024 年，汽车空调压缩机业务资产组收入规模及增速如下：

单位：亿元

汽车空调压缩机资产组	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	25.24	25.12	32.81	41.78
变化幅度	-	-0.49%	30.65%	27.34%

经营性流动资产与经营性流动负债一般与营收规模成正相关关系，但受公司实际经营策略和市场环境的影响，资产组个别年份和/或个别年份的个别科目较上年会有所波动，具体分析如下：

2022 年汽车空调压缩机资产组的经营性流动资产较 2021 略有下降，与营业收入变动趋势基本一致，但经营性流动负债增加了 5.69 亿元，主要原因系：A：

2021-2022 年，由于新能源汽车市场的快速发展，发行人电动压缩机销售规模大幅上涨（2022 年电动压缩机收入增速约为 94%），电动压缩机较活塞压缩机和涡旋压缩机新增了电机、电子器件等核心部件，该等原材料较金属及相关部件（如铝件、机械件等）等大宗商品及相关产品结算周期较长，由此导致经营性流动负债有所增加；B：公司根据市场需求在 2022 年就电动压缩机产品相应增加备货，且随着经营规模不断扩大，为提高资金使用效率，公司增加了票据结算规模，票据到期日差异影响各资产负债表日应付票据余额，由此导致经营性流动负债有所增加。

2023 年，受益于电动压缩机业务的快速发展，资产组整体营业收入增长较快，经营性流动资产和经营性流动负债相应增加，与营业收入的变动趋势基本匹配。

2024 年汽车空调压缩机业务收入较 2023 年大幅增加，但经营性流动资产增加较少，且经营性流动负债亦有所减少，主要原因系：A：公司实际控制人变更为大型国有企业长江产业集团后，为提高公司运营效率，降低存货对公司的资金占用，公司启动了“优化存货管理百日行动”等专项举措，加强供应链科学化管理，规范呆滞物料控制与盘活使用，导致经营性流动资产有所减少；B：公司压缩机板块采购方面上线了 VMI 模式（具体来说，本次调整前，公司按照检验合格入库的货物量与供应商结算；本次调整后，供应商货物到库后并不立即与公司之间进行结算，改为按公司实际领用的货物量结算），变更了与供应商的结算方式，一方面导致经营性流动资产有所减少，另一方面导致经营性流动负债有所减少；C：实控人变更后，发行人按照国有控股企业的相关要求，加大了对供应商款项的结算力度，导致经营性流动负债有所减少。

综上，由以上主要预测参数及合理估计的折现率（根据无风险报酬率、ERP 值、BATE 值、特别风险等因素并结合近年来汽车零部件行业交易案例得出），计算得出的 2021-2024 年的可收回金额，具有合理性。由于 2021-2024 年各年末评估的可收回金额高于包含整体商誉的资产组账面价值，发行人及年审会计师据此未计提核心商誉减值，符合企业会计准则的相关规定。

2、空调国际资产组

单位：万元

项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	2021 年减值测试参数	327,505.80	363,318.43	395,200.98	428,394.62	455,833.60	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	449,975.16	506,742.87	536,992.40	555,263.62	560,816.26	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	389,114.10	398,801.87	404,242.92	405,104.46	397,720.78	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	417,076.58	426,101.25	437,300.36	448,264.00	458,855.46
	实际	376,800.34	379,182.75	403,744.81	286,997.21	/	/	/	/
毛利率	2021 年减值测试参数	8.65%	10.74%	12.78%	14.51%	15.10%	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	15.97%	16.68%	17.15%	17.33%	17.43%	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	13.22%	13.94%	14.55%	14.41%	14.30%	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	14.62%	14.56%	14.63%	14.70%	14.76%
	实际	14.03%	8.00%	13.79%	14.06%	/	/	/	/
期间费用率	2021 年减值测试参数	9.14%	9.03%	8.77%	8.52%	8.35%	/	/	/
	2022 年减值测试参数	/	10.46%	9.74%	9.47%	9.03%	8.98%	/	/
	2023 年减值测试参数	/	/	9.51%	9.48%	9.30%	9.25%	9.42%	/
	2024 年减值测试参数	/	/	/	9.57%	9.38%	9.15%	9.03%	8.92%
	实际	9.11%	7.97%	10.37%	10.84%	/	/	/	/

注 1：2024 年公司及年审会计师根据《企业会计准则应用指南汇编 2024》将三包费用从按销售费用核算调整为按营业成本核算。为与评估机构 2021-2023 年预测口径保持一致，上表 2022-2024 年实际实现毛利率为剔除三包费后数据，期间费用率为含三包费数据。评估机构于 2024 年末对毛利率的预测为含三包费的毛利率、对期间费用率预测则剔除了三包费。

注 2：发行人 2025 年实际数据为 1-9 月数据。

（1）营业收入

①各年预测差异情况

发行人及评估机构结合历史业绩、宏观经济情况、行业景气度、在手订单及未来规划预测营业收入，各期预测思路一致。

2021-2024 年各年末，公司空调国际资产组预测期间营业收入复合增长率分别为 8.62%、5.66%、0.55%、2.42%，预测依据如下：

2021 年末和 2022 年末商誉减值测试时，发行人及评估机构对空调国际资产组预测期间的收入增长率相对较高，主要基于以下因素：①空调国际 2021 年前已向新能源赛道战略转型，并成功获得多家主流新能源车企定点和订单，在技术和客户群体方面预计可以支撑未来收入的增长；②国内新能源汽车市场呈高速增长趋势，具体详见上文汽车空调压缩机业务资产组营业收入分析部分；③储能业务呈高速增长趋势，据 EESA 统计，2017 年以来全球储能装机持续高涨，2019-2023 年平均增速为 93%。2021 年和 2022 年，公司汽车空调系统收入增速分别约为 50%、35%，储能业务收入增速分别约为 620%和 106%。

2023 年末和 2024 年末商誉减值测试时，发行人及评估机构对空调国际资产组预测期间的收入增长率较低，主要基于以下因素：①2021-2024 年，储能业务收入分别为 2.9 亿元、5.9 亿元、2.7 亿元和 2.6 亿元，由于储能业务竞争者增多，市场竞争愈发激烈，公司自 2023 年开始储能业务收入处于下滑趋势；②2021-2024 年，汽车空调业务收入分别为 24.1 亿元，31.7 亿元，35.2 亿元和 41.1 亿元，整体呈现增长状态，但受到汽车行业整体影响，增速亦有所下滑。

综上所述，综合考虑新能源汽车行业、储能行业发展趋势以及发行人自身业务经营实际情况，2021-2024 年各年末，发行人及评估机构对空调国际资产组营业收入预测增速较为谨慎，具有合理性。

②实际值与预测值对比情况

单位：亿元

空调国际资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现营业收入	37.68	37.92	40.37
上年末预测值	32.75	45.00	38.91
达成率	115.05%	84.27%	103.76%

发行人 2022 年和 2024 年实际实现的营业收入均高于预测值。2023 年实际实现收入较 2022 年预测值有所下降，主要系 2023 年储能行业市场竞争激烈导致收入不及预期大幅下滑所致，有鉴于此，2023 年末、2024 年末发行人根据实际情况降低了储能业务板块收入预测值。

虽然资产组 2024 年实际实现营业收入的达成率超过了 100%，但发行人及评估机构在 2024 年末进行商誉减值测试时，考虑以往业绩预测实际完成度和新能源汽车行业目前的内卷环境，预测期平均收入复合增长率仅为 2.42%。发行人及评估机构认为该增长率实现的可行性较高，收入预测取值谨慎，具备合理性。

（2）毛利率

①各年预测差异情况

2021-2024 年各年末商誉减值测试时，预测期间平均毛利率分别为 12.36%、16.91%、14.08%、14.65%，预测依据如下：

2021 年末商誉减值测试时，鉴于 2020-2021 年受全球公共卫生事件导致公司境外生产基地运营成本较高、原材料价格上涨等因素影响，空调国际资产组毛利率处于较低水平。因此，基于当时发行人自身经营状况和宏观环境，发行人及评估机构预测的毛利率水平相对较低，具有合理性。

2022 年末商誉减值测试时，全球公共卫生事件结束，相关原材料价格趋向平稳，经营环境发生显著积极变化，此外，高毛利的储能业务收入于 2022 年亦同比增长超过 100%。因此，发行人及评估机构预测未来储能业务收入占比将不断提高，同步会拉升资产组整体的毛利率水平，叠加外部经营环境的有利变化，预测的毛利率水平较 2021 年有所提升，具有合理性。

2023 年末和 2024 年末商誉减值测试时，由于储能业务竞争者增多，市场竞争愈发激烈，导致储能业务毛利率持续下滑，同时由于储能业务收入未达预期，

导致预测的储能收入占比亦有所下降；此外，因新能源汽车市场竞争加剧，整车厂的成本压力传导至供应商，导致空调系统毛利率有所下降。因此，发行人及评估机构在 2023 年末和 2024 年末预测的毛利率水平较 2022 年末有所下调，具有合理性。

②实际值与预测值对比情况

空调国际资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现毛利率	14.03%	8.00%	13.79%
上年末预测值	8.65%	15.97%	13.22%
差额	5.38%	-7.97%	0.57%

发行人 2022 年和 2024 年实际实现的毛利率均高于预测值。发行人 2023 年实际实现毛利率 8.00%，较 2022 年末预测值 15.97%低 7.97%，主要是受北美子公司偶发性因素导致：由于 2020-2022 年全球范围的公共卫生事件，发行人无法向境外工厂派驻本土有经验的经营管理人才，导致部分境外工厂运营成本较高，经营效率低下；从 2023 年开始，发行人的中国管理团队开始逐步接管海外业务，加强了对采购、销售、财务，研发、人事、物流等各方面的管控，并开展各项降本增效行动；考虑到美国各项成本费用较高，因此将美国自有工厂搬迁至成本相对较低的墨西哥（至 2024 年 9 月搬迁完毕），搬迁过程中发生的运输、安装、调试费用、新工厂前期运行磨合期的生产成本偏高以及为客户保供的高额运费导致北美子公司产生较大亏损；2024 年度，随着美国自有工厂向墨西哥工厂搬迁完毕，且在中国管理团队的有效管理下，生产成本降低，发行人经营质量大幅提升。2025 年 1-9 月发行人实际实现的毛利率为 14.06%，与 2024 年末的预测值基本接近。

随着中国管理团队的有效经营管理、北美子公司不断开拓北美区域主要客户的新项目，预计 2025 年以后北美子公司的经营状况将得到进一步改善。且空调国际近年来在国内亦承接了众多新能源整车厂的新项目，带动国内收入占比已经超过了国外，规模化效应将进一步显现。随着北美子公司经营业绩不断改善、国内新能源汽车新项目不断承接、公司降本增效措施不断开展，预期未来空调国际

资产组经营质量将进一步提升。因此发行人及评估机构认为空调国际资产组可以实现预测期内毛利率水平，具备合理性。

（3）期间费用率

①各年预测差异情况

2021-2024 年各年末商誉减值测试时预测期间平均期间费用率分别为 8.76%、9.54%、9.39%、9.21%，各期不存在明显差异。

②实际值与预测值对比情况

空调国际资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现期间费用率	9.11%	7.97%	10.37%
上年末预测值	9.14%	10.46%	9.51%
差额	-0.03%	-2.49%	0.86%

2022-2023 年，发行人实际实现期间费用率均低于预测值；2024 年实际实现期间费用率略高于预测值。此外，近年来发行人调整管理机构，在总部突出大部门、大岗位的概念，实行集中办公，优化人力资源配置，在提高管理效率的同时节约了各项成本费用。

因此，2021-2024 年各年末，发行人及评估机构对期间费用率的预测具备合理性。

（4）息税前利润总额

息税前利润总额=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用。根据公式，息税前利润总额的预测值主要由以上营业收入、毛利率、期间费用率的预测值计算得到。预测值与实际值对比如下：

单位：亿元

空调国际资产组	2022 年	2023 年	2024 年
实际实现息税前利润总额	1.79	-0.14	1.25
上年末预测值	-0.26	2.40	1.30
差额	2.05	-2.54	-0.04

发行人 2022 年实际实现息税前利润总额 1.79 亿元,较 2021 年末预测值-0.26 亿元高 2.05 亿元。2024 年实际实现息税前利润总额 1.25 亿元,与 2023 年末预测值 1.30 亿元基本一致。发行人 2023 年实际实现息税前利润总额-0.14 亿元,较 2022 年末预测值 2.40 亿元差异较大,主要原因是受北美子公司运营的偶然因素影响,具体详见上文毛利率分析部分内容所述。

(5) 可收回金额

单位: 亿元

项目	2021 年		2022 年		2023 年		2024 年	
	预测期	永续期	预测期	永续期	预测期	永续期	预测期	永续期
息税前利润总额	7.09	2.94	19.04	4.64	8.62	1.83	11.24	2.53
加: 折旧与摊销-资本性支出 -营运资金增加等	-1.89	0.06	-8.66	-0.96	0.88	-	-0.75	-
资产组税前自由现金流量	5.20	3.00	10.38	3.69	9.50	1.83	10.49	2.53
折现率	13.78%	13.78%	13.38%	13.38%	11.31%	11.31%	12.11%	12.11%
资产组税前自由现金流现值	3.15	14.25	6.71	15.66	7.13	9.98	7.84	12.50
减: 铺底营运资金	6.59		11.42		6.33		10.47	
资产组可收回金额	10.81		10.95		10.78		9.87	
包含整体商誉的资产组账面 价值	10.69		10.79		10.37		9.63	
核心商誉减值金额	-		-		-		-	

注: 资产组可收回金额=税前自由现金流现值-铺底营运资金, 其中: 税前自由现金流=息税前利润总额+折旧/摊销-资本性支出-营运资金增加额; 铺底营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债。

①关于资产组税前自由现金流现值

2021-2024 年各年末, 商誉减值测试时计算的预测期资产组税前自由现金流量与息税前利润总额之间的差额分别为-1.89 亿元、-8.66 亿元、0.88 亿元、-0.75 亿元, 主要系预测的营运资金增加额波动影响。2021-2024 年各年末, 商誉减值测试时预测期间营运资金增加额分别为 2.29 亿元、5.33 亿元、0.64 亿元、1.46 亿元, 因营运资金增加额为税前自由现金流量的减项, 当营运资金增加额较少时, 即会对税前自由现金流量产生正向作用, 其预测期的变动趋势与资产组税前自由现金流量与息税前利润总额之间的差额基本匹配。

营运资金增加额与预测的营收规模及增长速度相关，各年末商誉减值测试时的营运资金增加系参考当年经营性应收项目占收入比重及经营性应付项目占成本比重计算得到。如前文所述，发行人 2021-2024 年各年末进行减值测试时预测期间的收入复合增长率分别为 8.62%、5.66%、0.55%、2.42%，其中 2021 年和 2022 年预测期间收入增速较高，因此预测的营运资金增加额较多；此外，公司 2021-2022 年储能业务收入分别为 2.9 亿元、5.9 亿元，储能业务呈现出爆发增长的趋势，发行人及评估机构基于历史经营情况及行业发展趋势，在 2022 年末减值测试时预计未来储能业务的营收规模会进一步加大，因此预测期营运资金增加额较大。

②关于资产组可收回金额

资产组可收回金额由税前自由现金流现值减铺底营运资金得出。2021-2024 年各年末，商誉减值测试时计算的铺底营运资金分别为 6.59 亿元、11.42 亿元、6.33 亿元和 10.47 亿元，铺底营运资金与当年末资产组账面经营性流动资产和经营性流动负债余额相关，其波动主要是各年末相关资产负债表科目账面价值变化所导致，具体情况如下表：

单位：亿元

空调国际资产组	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
经营性流动资产	16.06	27.42	23.30	22.61
经营性流动负债	9.47	15.99	16.97	12.13
铺底营运资金	6.59	11.42	6.33	10.47

2021 年-2024 年，空调国际资产组收入规模及增速如下：

单位：亿元

空调国际资产组	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	26.47	37.68	37.92	40.37
变化幅度	-	42.35%	0.63%	6.48%

经营性流动资产与经营性流动负债一般与营收规模成正相关关系，但受公司实际经营策略和市场环境的影响，资产组个别年份和/或个别年份的个别科目较上年会有所波动，具体分析如下：

2022 年，受益于下游新能源汽车和储能行业的爆发，资产组 2022 年营业收入增长较快，经营性流动资产和经营性流动负债相应增加，与营业收入的变动趋势基本匹配。

2023 年空调国际资产组营业收入、经营性流动负债较 2022 年略增，二者趋势基本匹配，但经营性流动资产减少 4.12 亿元，主要原因系：2021-2023 年，储能业务收入分别为 2.9 亿元、5.9 亿元、2.7 亿元，储能业务与下游主要客户主要通过票据结算，因储能业务在 2023 年收入规模大幅减少，导致 2023 年末应收票据余额比 2022 年末减少 3.75 亿元。

2024 年空调国际资产组营业收入较 2023 年有所增加，但经营性流动资产、经营性流动负债均较 2023 年有所下降，主要原因系：A、公司实际控制人变更为长江产业集团后，为提高公司运营效率，降低存货对公司的资金占用，公司启动了“优化存货管理百日行动”等专项举措，加强供应链科学化管理，规范呆滞物料控制与盘活使用，导致经营性流动资产有所减少；B：实控人变更后，发行人按照国有控股企业的相关要求，加大了对供应商款项的结算力度，导致经营性流动负债有所减少。

综上，由以上主要预测参数及合理估计的折现率（根据无风险报酬率、ERP 值、BATE 值、特别风险等因素并结合近年来汽车零部件行业交易案例得出），计算得出的 2021-2024 年的可收回金额，具有合理性。由于 2021-2024 年各年末评估的可收回金额高于包含整体商誉的资产组账面价值，发行人及年审会计师据此未计提核心商誉减值，符合企业会计准则的相关规定。

（三）报告期内公司商誉减值计提充分

由上文可知，报告期内及报告期前一年，公司在每年年末均聘请专业机构进行商誉减值测试，充分关注商誉所在资产组或资产组组合的宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素，合理判断商誉是否存在减值迹象，符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求。报告期内，公司及年审会计师对汽车空调压缩机业务资产组、空调国际资产组的商誉减值计提符合企业会计准则规定。

发行人及评估机构进行商誉减值测试时，为减值测试而作出的各种假设、所选用的各项参数，以及管理层编制的商业计划是基于发行人在减值测试当时的历史经营、行业情况等因素。但由于宏观环境、产业竞争等因素具有一定的不可预见性，从而导致商誉减值测试参数与实际实现情况存在一定偏差，但站在商誉减值测试的时点考虑，相关预测具备合理性。由于经评估的报告期（2022-2024 年）及报告期前一年（2021 年）的可收回金额高于包含整体商誉的资产组账面价值，发行人及年审会计师据此未计提核心商誉减值，符合企业会计准则的相关规定。

（四）公司已在《募集说明书》中充分披露未来商誉减值风险

商誉减值测试过程中，为减值测试而作出的各种假设、所选用的各项参数，以及管理层编制的商业计划是基于在减值测试当时的历史经营、行业情况等因素，如未来政策环境、市场需求以及自身经营状况等因素发生重大不利变化，公司将面临商誉减值风险。公司已在《募集说明书》“重大事项提示”/二/（二）财务风险”披露如下：

“1、商誉减值风险

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 169,596.69 万元、169,337.36 万元、169,063.17 万元及 168,859.40 万元，考虑到被收购资产未来盈利的实现情况受政策环境、市场需求以及自身经营状况等多种因素的影响，若因以上因素造成收购标的的未来经营状况未达预期或经营状况恶化，则公司将面临商誉减值风险。

公司根据企业会计准则的规定每年末对商誉进行减值测试，如预测的营业收入、毛利率、期间费用率等关键参数发生重大不利变化，则预测的资产组可收回金额可能小于包含整体商誉的资产组账面价值，公司资产组的核心商誉则可能发生减值，进而对资产负债表中总资产、净资产、资产负债率等财务指标产生不利影响，尤其在发生减值的当年度可能会对公司的净利润产生较大影响，公司可能出现利润大幅下滑，甚至由盈转亏的风险。”

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得并查阅与商誉相关的收购协议、收购报告书、业绩承诺协议、发行

人 2015-2024 年的年度报告/审计报告、评估机构出具的评估报告、2020 年非公开发行股票关于商誉问题的申请文件及中国证监会核准文件、业绩承诺完成情况的相关公告、发行人出具的相关说明等资料，了解发行人商誉形成原因、收购时合并成本的定价公允性、相关资产组业绩承诺期业绩实现的情况、业绩承诺期后经营业绩的变动趋势、资产组构成及变动情况、评估机构出具的评估结果及审计机构对商誉减值的处理情况、发行人时任中介机构对商誉减值测试的核查意见。

2、取得并查阅报告期内（2022-2024 年）及报告期前一年（2021 年）发行人管理层商誉减值测试过程中所依据的评估报告，将商誉减值测试所使用的关键假设和参数、预测的未来收入及现金流量等，与实际经营情况及行业发展趋势做比对分析，评估相关预测参数是否谨慎、合理。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内及报告期前一年，发行人及评估机构进行商誉减值测试时，为减值测试而作出的各种假设、所选用的各项参数，以及管理层编制的商业计划是基于发行人在减值测试当时的历史经营、行业情况等因素。但由于宏观环境、产业竞争等因素具有一定的不可预见性，从而导致商誉减值测试参数与实际实现情况存在一定偏差，但站在商誉减值测试的时点考虑，相关预测具备合理性。由于经评估的报告期及报告期前一年的可收回金额高于包含整体商誉的资产组账面价值，发行人据此未计提核心商誉减值，符合企业会计准则的相关规定。

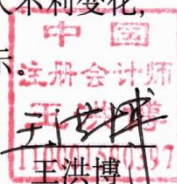
2、商誉减值测试过程中，为减值测试而作出的各种假设、所选用的各项参数，以及管理层编制的商业计划是基于在减值测试当时的历史经营、行业情况等因素，如未来政策环境、市场需求以及自身经营状况等因素发生重大不利变化，公司将面临商誉减值风险，公司已在《募集说明书》中进行风险提示。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



中国·武汉

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 11 月 18 日





营业执照

统一社会信用代码
91420106081978608B



扫描二维码登录“国家
企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、
许可、监管信息。

(副本)

5 - 1

名称 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
类型 特殊普通合伙企业
执行事务合伙人 石文先、管云鸿、杨荣华

出资额 叁仟捌佰捌拾万圆人民币

成立日期 2013年11月6日

主要经营场所

湖北省武汉市武昌区水果湖街道中北路166号长江产业大厦17-18楼

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务审计；代理记账；会计咨询、审核；法律、法规规定的其他业务；代理记帐；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2025年1月17日



会计师事务所 执业证书



名称：中审众环会计师事务所（普通合伙）
首席合伙人：石文先
主任会计师：
经营场所：武汉市武昌区东湖路169号2-9层
组织形式：特殊普通合伙
执业证书编号：42010005
批准执业文号：鄂财会发〔2013〕25号
批准执业日期：2013年10月28日

证书序号：0010577

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名	王洪博	性别	男	出生日期	1982-01-17	工作单位	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所
Full name	王洪博	Sex	男	Date of birth	1982-01-17	Working unit	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所
身份证号码	[REDACTED]						
Identity card No.	[REDACTED]						





年度检验登记
Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110001590397
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2010 年 05 月 28 日
Date of Issuance

2011 03 31



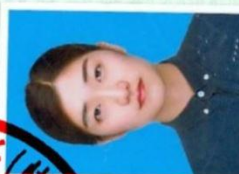

王洪博(110001590397)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d



中国注册会计师协会

姓名 孙洁
 Full name 孙洁
 性别 女
 Sex 女
 出生日期 1992-10-21
 Date of birth 1992-10-21
 工作单位 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙) 江苏分所
 Working unit 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙) 江苏分所
 身份证号码 320928199210213428
 Identity card No. 320928199210213428



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110101301633
 No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2019 年 03 月 25 日
 Date of Issuance



孙洁(110101301633)
 您已通过2020年年检
 江苏省注册会计师协会



孙洁(110101301633)
 您已通过2021年年检
 江苏省注册会计师协会

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



洁的年检二维码

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日
/y /m /d

6

7

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



10

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日
/y /m /d

11