

关于
合兴汽车电子股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
申请文件
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二三年六月

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 5 月 17 日出具的上证上审（再融资）〔2023〕313 号《关于合兴汽车电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，合兴汽车电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“合兴股份”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“保荐机构”或“保荐人”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“国浩”、“发行人律师”）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“上会”、“申报会计师”）等相关各方对审核问询函的有关事项进行了认真核查与落实，现回复如下，请予审核。

除特别说明外，本回复中的简称与《合兴汽车电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）中的简称具有相同含义。

在本审核问询函回复中，若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题 1、关于本次募投项目	3
问题 2、关于融资规模和效益测算	23
问题 3、关于经营情况	39
问题 4、关于存货及在建工程	62
问题 5、关于其他	91
问题 5.1、关于财务性投资	92
问题 5.2、关于关联交易	100
问题 5.3	109

问题 1、关于本次募投项目

根据申报材料：

(1) 本次募投项目“新能源汽车电子零部件生产基地建设项目”产品包括新能源三电系统部件、车身电子控制系统部件、汽车转向与制动系统部件，主要应用于新能源汽车三电系统、智能驾驶、智能座舱等领域，项目达产后公司可实现年产汽车电子产品 835 万只（套）；

(2) 报告期内，公司新能源三电系统的产线设备利用率分别为 21.08%、48.70%和 71.68%，车身电子控制系统的产线设备利用率分别为 88.59%、90.19%、83.44%；

(3) 前次募投项目包括“合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目”“合兴太仓年产 600 万套汽车电子精密零部件技术改造项目”“合兴电子年产 5,060 万套精密电子连接器技术改造项目”和“智能制造信息系统升级技术改造项目”，其中“合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目”未达到预期效益。

请发行人说明：

(1) 本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目在技术路径、生产工艺、应用领域等方面的关系，是否存在重复建设情形，在前次部分募投项目未达预期效益的情况下实施本次募投项目的必要性、合理性，公司主营业务及本次募投项目是否符合相关国家产业政策；

(2) 公司是否具备实施本次募投项目的核心技术及工艺，是否具备在该领域进行技术研发并形成产品销售的能力；

(3) 列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况，并结合公司产品技术先进性、细分市场竞争格局及公司市占率、拟覆盖客户及在手订单等，说明本次募投项目新增产能的合理性及产能消化措施。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目在技术路径、生产工艺、

应用领域等方面的关系，是否存在重复建设情形，在前次部分募投项目未达预期效益的情况下实施本次募投项目的必要性、合理性，公司主营业务及本次募投项目是否符合相关国家产业政策。

（一）本次募投项目与公司现有业务及前次募投项目在技术路径、生产工艺、应用领域等方面的关系

1、本次募投项目与公司现有业务在技术路径、生产工艺、应用领域等方面的关系

公司主要从事汽车电子、消费电子产品的研发、生产和销售。在汽车电子领域，公司长期致力于汽车电子系统及关键零部件的技术创新与产品创新。公司积极顺应电动化、智能化等行业发展趋势，形成了新能源三电系统、智能驾驶、智能座舱和传统能源车动力总成等四大系统的关键零部件产品，主要包括传统能源车动力总成产品、汽车转向与制动系统产品、车身电子控制系统产品、新能源三电系统产品以及相关零配件。

本次募投项目“新能源汽车电子零部件生产基地建设项目”建成达产后主要从事新能源汽车电子零部件的生产和销售业务。本次募投项目产品计划应用于新能源汽车三电系统、智能驾驶、智能座舱等领域，拟生产的产品为汽车转向与制动系统部件、车身电子控制系统部件和新能源三电系统部件，均属于公司现有业务的产品范畴，系公司现有汽车电子业务在新能源汽车领域的应用。

从技术路径和生产工艺角度，本次募投项目与公司现有业务总体具有一致性，但是具体产品的设计、生产方面亦将有所区别。本次募投项目系运用公司现有汽车电子业务的产品设计与生产技术，包括产品设计、模具工装设计与制造、精密注塑、冲压等研发和生产工艺，因此在技术路径和生产工艺上总体具有一致性。由于公司产品具有定制化特点，不同项目对应不同产品，因此本次募投项目与现有业务实际产品在产品设计开发、模具工装应用等方面亦将有所区别。

从应用领域角度，本次募投项目系公司现有业务结合行业发展趋势的聚焦和发展。公司汽车电子业务随下游行业需求发展，应用领域在传统燃油汽车的基础上，也已在新能源汽车领域具备了技术工艺、客户资源等方面的积累。公司本次募投项目主要定位于新能源汽车领域，系公司结合电动化、智能化等行业发展趋

势，对于公司业务布局的聚焦和发展。

2、本次募投项目与前次募投项目在技术路径、生产工艺、应用领域等方面的关系

本次募投项目“新能源汽车电子零部件生产基地建设项目”与前次募投项目的比较如下表所示：

募投项目	项目名称	主要产品名称	产品类别	主要应用领域
前次募投项目	合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目	变速箱管理系统部件、发动机控制单元部件	汽车电子	传统燃油汽车
	合兴太仓年产 600 万套汽车电子精密零部件技术改造项目	变速箱管理系统部件、发动机控制单元部件	汽车电子	传统燃油汽车
	合兴电子年产 5,060 万套精密电子连接器技术改造项目	消费电子连接器	消费电子	家用电器
	智能制造信息系统升级技术改造项目	-	-	-
本次募投项目	新能源汽车电子零部件生产基地建设项目	新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件	汽车电子	新能源汽车

如上表所示，本次募投项目与前次募投项目中“合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目”和“合兴太仓年产 600 万套汽车电子精密零部件技术改造项目”同属于汽车电子业务，但是主要应用领域不同。因此，本次募投项目与前次募投项目在技术路径和生产工艺角度总体具有一致性。但是，随着汽车行业逐渐向电动化、智能化等方向发展，上游汽车电子零部件也产生大功率、大电流、高电压、集成化等新的产品性能需求，因此对于焊接精度、模具吨位、冲压压力、PCBA 环节、性能检测要求等生产工艺也存在一定的差异。发行人深耕汽车电子行业多年，积累了丰富的技术研发和产品生产经验，并及时结合行业发展趋势加强自身研发和生产建设，目前已具备研发和生产本次募投相关产品的能力。

前次募投项目中的“智能制造信息系统升级技术改造项目”有助于公司生产制造能力的长期提升，不涉及具体的产品类型；“合兴电子年产 5,060 万套精密电子连接器技术改造项目”属于公司消费电子业务范畴。

（二）本次募投项目不存在重复建设的情形

本次募投项目与前次募投项目的具体比较如下：

募投项目	项目名称	实施主体	项目建设地块	主要产品类型
2021年首次公开发行	合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目	合兴股份	乐清市虹桥镇幸福东路 1098 号	汽车电子：变速箱管理系统部件、发动机控制单元部件
	合兴太仓年产 600 万套汽车电子精密零部件技术改造项目	合兴太仓（子公司）	太仓市广州东路 117 号	汽车电子：变速箱管理系统部件、发动机控制单元部件
	合兴电子年产 5,060 万套精密电子连接器技术改造项目	合兴电子（子公司）	乐清市虹桥镇幸福东路 1098 号	消费电子：消费电子连接器
	智能制造信息系统升级技术改造项目	合兴股份	-	-
本次可转债	新能源汽车电子零部件生产基地建设项目	合兴嘉兴（子公司）	浙江省嘉兴市经济开发区长云路西侧、成功路南侧	汽车电子：新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件

本次募投项目为新建产能与新建项目，在实施地点、设备购置方面均不存在重复建设。从实施地点角度，本次募投项目实施地点位于浙江省嘉兴市，有利于公司进一步融入长三角产业集群一体化发展，有利于吸引更多优质人才，有利于深度服务下游客户需求；从设备购置方面，本次募投项目实施系基于公司客户群体和定点项目的不断拓展，与前次募投项目的应用领域不同。由于具体项目不同，且不同项目需以专线生产为主，因此公司产生产能建设需求以支持长期业务发展。

综上所述，本次募投项目不存在重复建设的情形。

（三）在前次部分募投项目未达预期效益的情况下实施本次募投项目的必要性、合理性

1、前次部分募投项目未到预期效益不会影响本次募投项目实施

公司前次募集资金投资项目中，合兴太仓年产 600 万套汽车电子精密零部件技术改造项目 and 合兴电子年产 5,060 万套精密电子连接器技术改造项目均达到预期效益；智能制造信息系统升级技术改造项目无法单独核算收益；合兴股份

年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目达产后承诺营业收入为每年 63,670.06 万元，2022 年实际营业收入为 57,371.34 万元，完成率 90.11%，未达到预期收益，主要系下游客户的市场需求受宏观经济等多方面因素影响，公司部分产品订单情况未达预期所致。今年以来，外部的不利因素基本得以消除，且公司与主要客户保持着良好的合作关系，前次募投项目效益总体呈现向好的趋势。

此外，相比于合兴股份年产 1,350 万套汽车电子精密关键部件技术改造项目主要产品应用于传统燃油车关键系统领域。本次募投项目主要产品为新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件，主要应用于新能源汽车关键系统、智能驾驶、智能座舱等新兴领域，紧密围绕近年来汽车产业的发展趋势，下游市场需求亦将更加旺盛。因此，前次募投项目未达预期效益不会影响本次募投项目生产能力及具体效益。

综上，前次募投未达预期效益项目所覆盖产品与本次募投项目产品及应用领域具有一定差别。本次募投项目顺应汽车行业电动化、智能化、网联化的发展趋势，优化现有产品结构，属于汽车电子在汽车电动化、智能化等新型领域的应用，具有合理性。

2、本次募投项目的必要性和合理性

(1) 本次募投项目有利于抓住新能源汽车产业战略发展机遇，满足不断增长的下游客户需求，具有必要性和合理性

汽车电动化、智能化、网联化的发展趋势，为新能源汽车电子零部件带来了显著的增量需求。在“碳中和”及“碳达峰”的背景下，近年来，我国出台了一系列支持新能源汽车行业发展的产业政策。根据《2030 年前碳达峰行动方案》，2030 年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。而随着新能源汽车进入市场需求驱动的快速发展阶段，我国新能源汽车的市场渗透率已超预期，未来有望提前实现上述政策目标。并且，随着双积分政策的调整，我国车企将提高对新能源汽车的投入，

加速电动车的生产以及销售，提高新能源汽车渗透率，进而推动我国交通电动化进程。

我国新能源汽车电子市场需求规模增长的直接动力来自两方面：一是新能源汽车整车市场的发展，新能源汽车作为汽车电子产品的载体，其产量和增长速度直接影响了新能源汽车电子市场的发展；二是新能源汽车电子化程度的提高，智能化、网联化成为汽车产业的重要发展趋势，为了满足消费者对智能驾驶、智能座舱等功能的要求，汽车电子产品在新能源汽车中的应用范围越来越广，在汽车成本中所占的比例不断提高。随着我国国民收入的持续增长，新能源汽车的快速普及以及汽车智能化与网联化程度的不断提高，汽车电子产业将迎来良好的产业发展机遇。

公司本次募投项目实施后，生产能力将进一步提升，有利于公司抓住产业发展机遇，满足不断增长的下游客户需求。

（2）本次募投项目可扩大产能规模，优化产业布局，具有必要性和合理性

公司客户资源优质，且具有稳定性。目前，公司汽车电子产品已凭借较好的稳定性、优良的性能以及性价比优势，得到了博世、联合电子、大陆、博格华纳等知名汽车零部件供应商的认可，建立了牢固的客户资源优势。本项目的实施，将进一步增强公司获客能力，优化产业链地位，扩大现有产能，发挥规模效应以保持竞争力，稳固行业地位。

此外，公司拟通过本项目的实施，积极优化产业布局，不断丰富产品型号及应用场景，在现有技术的基础上，加大对新能源汽车电子零部件的研发力度及生产规模，从而提升公司的新能源汽车电子零部件的供货能力，以适应下游客户的生产需求，增强公司的整体服务水平，提高公司在新能源汽车市场占有率。

（3）本次募投项目可提升智能制造水平，巩固公司行业地位，具有必要性和合理性

下游终端行业发展带动了汽车电子零部件市场竞争加剧，产品的可靠性、安全性、抗干扰能力、使用寿命、一致性等性能需求持续提升。因此，汽车电子厂商亟需通过提高生产设备自动化、智能化程度，来减少人力投入，降低生产成本，

提高产品品质，保证产品质量和性能的稳定性以及一致性，从而保证企业在市场中的竞争力。

通过本项目建设，公司将引进高端先进的生产设备、模具、工装设备、检测、实验设备以及生产管理软件、设计、编程软件等，建设数字化、智能化生产车间，实现信息的共享与协同，做到车间层面精准化计划、精益化生产、可视化展现、精细化管理，提升设备运行效率、降低生产成本，保障产品产量及质量，提升客户满意度，从而加快市场响应速度，加强订单的承接能力，打造核心壁垒并拉高行业门槛，巩固公司在行业内的优势地位。

(4) 本次募投项目依托长三角产业集群，有利于吸引更多优质人才，深度服务客户，具有合理性和必要性

本次募集资金投资项目实施地点位于浙江省嘉兴市，嘉兴市地处长三角腹地，交通便利。长三角是中国汽车工业的重要产业集群之一，区域内产业体系配套完善，原材料采购、物流配送便捷，在保证公司上游原材料供应稳定的同时，有利于深度开发市场并为客户提供更为快捷、一体化的服务，也可以更快、更早地接触到行业内最新的技术并吸引到优秀的人才。博世、联合电子、大陆、博格华纳等知名汽车零部件供应商主要位于上海、苏州等长三角中心地区，嘉兴工厂的建设，可以更快地为客户提供优质服务，充分利用上下游产业资源，满足下游客户的市场需求，在巩固现有客户关系的同时可以进一步开拓新的优质客户。未来公司将依托长三角地区在科技创新、汽车产业集群发展和交通等方面的便利，立足长三角及华东地区，拓展全国市场，并积极布局国际市场，加速国际化进程，符合公司未来发展战略与产能规划。

综上，公司本次募投的实施是在新能源汽车行业迅速发展下的一次产品结构的优化，可扩大新能源汽车电子零部件相关产能，同时完善智能制造设施及流程，可更好地集聚优质人才，深度服务下游客户需求，具有合理性和必要性。

(四) 公司主营业务及本次募投项目符合相关国家产业政策

1、公司主营业务多项产品及本次募投项目属于国家鼓励类行业

(1) 汽车电子业务

公司主营业务中的汽车电子业务符合国家产业结构调整的要求，属于鼓励类

行业。根据国家发改委制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司汽车电子业务属于第一类“鼓励类”第十六项“汽车”中第 1 条“汽车关键零部件”中的“电制动、电动转向及其关键零部件”项，第 3 条“新能源汽车关键零部件”中的“电池管理系统，电机控制器，电动汽车电控集成”项，以及第 5 条“汽车电子控制系统”中的“发动机控制系统（ECU）、变速箱控制系统（TCU）和电子稳定控制（ESC）”项等，属于国家鼓励类项目。

公司本次募集资金的投向符合国家产业结构调整的要求，属于鼓励类行业。公司本次募投项目新增产能主要为新能源汽车电子零部件产品，属于公司的主营业务汽车电子的相关产品。根据国家发改委制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，亦属于国家鼓励类项目。

（2）消费电子业务

公司主营业务中的消费电子业务符合国家产业结构调整的要求，属于鼓励类行业。根据国家发改委制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司消费电子业务包括第一类“鼓励类”第二十八项“信息产业”中第 21 条“新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”中的“电力电子器件”项，属于国家鼓励类项目。

2、公司主营业务及本次募投项目不属于产能过剩行业以及限制类、淘汰类行业

根据《国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局、财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2018]554 号）、《国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）、《国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局、财政部、人力资源社会保障部、国务院国资委关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等规范性文件，全国淘汰落后和过剩产能行业主要包括炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅

蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭等。

公司主营业务为汽车电子、消费电子产品，本次募投项目的主要产品为新能源汽车电子零部件产品，均不属于产能过剩行业以及限制类、淘汰类行业。

3、公司主营业务及本次募投项目符合国家相关产业政策

（1）汽车电子业务

近年来，公司汽车电子业务相关的产业政策及与公司业务的对应关系如下：

政策名称	发布时间	发布单位	有关的主要内容	公司业务与政策相关内容的对应关系
《战略性新兴产业分类（2018）》	2018年11月	国家统计局	“5 新能源汽车产业”之“5.2 新能源汽车装置、配件制造”之“5.2.3 新能源汽车零部件配件制造”列为战略性新兴产业。	公司汽车电子产品属于“5 新能源汽车产业”中的“5.2 新能源汽车装置、配件制造”中的“5.2.3 新能源汽车零部件配件制造”之“汽车零部件及配件制造”及“电力电子元器件制造”。
《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	2020年10月	国务院	提升产业基础能力。以动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术为“三横”，构建关键零部件技术供给体系。开展先进模块化动力电池与燃料电池系统技术攻关，探索新一代车用电机驱动系统解决方案，加强智能网联汽车关键零部件及系统开发，突破计算和控制基础平台技术、氢燃料电池汽车应用支撑技术等瓶颈，提升基础关键技术、先进基础工艺、 基础核心零部件 、关键基础材料等研发能力。 实施新能源汽车基础技术提升工程。突破车规级芯片、车用操作系统、新型电子电气架构、高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品。 支持基础元器件 、关键生产装备、高端试验仪器、开发工具、高性能自动检测设备等基础共性技术研发创新。	公司汽车电子业务中的汽车转向与制动系统产品、车身电子控制系统产品、新能源三电系统产品均属于新能源汽车的基础核心零部件和基础元器件。 1、汽车转向与制动系统中的转向系统部件主要功能是用来改变或保持汽车行驶或倒退方向，实现雷达系统、视觉系统与车辆控制单元的连接；电子稳定系统部件是汽车防抱死系统和牵引力控制系统的连接，通过对从各传感器传来的车辆行驶状态信息进行分析确保汽车行驶的侧向稳定性； 2、车身电子控制系统中的安全系统部件用于安全气囊、中央防盗门锁等部件的调节和控制；智能与舒适性控制系统部件用于自适应空调、智能座椅、自动车窗等

				<p>相关部件的调节和控制；</p> <p>3、新能源三电系统中的新能源汽车电动轴驱动系统部件实现将存储在蓄电池中的电能高效地转化为车轮的动能；新能源汽车电池管理系统部件实现向电动机提供驱动电能、监测电源使用情况以及控制充电机向蓄电池充电，稳定电流及电压；新能源汽车高压直流逆变系统部件实现将高压直流电转为低压直流电等，使得整车用电平衡。</p> <p>上述产品均属于新能源汽车电动化、智能化、网联化的基础，属于产业政策中鼓励支持的基础核心零部件和基础元器件。</p>
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021年1月	工业和信息化部	专栏2 重点市场应用推广行动：新能源汽车和智能网联汽车市场。把握传统汽车向电动化、智能化、网联化的新能源汽车和智能网联汽车转型的市场机遇，重点推动车规级传感器、电容器（含超级电容器）、电阻器、频率元器件、 连接器 与线缆组件、微特电机、控制继电器、新型化学和物理电池等电子元器件应用。	公司的汽车电子业务中的连接器产品属于政策文件中鼓励重点应用和推广的产品，汽车连接器产品为汽车机电系统的器件、组件、子系统或电子设备间实现电气连接和信号传输，是汽车各个部件之间高效、稳定运转的基础。
《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035年）》	2022年1月	交通运输部、科学技术部	促进道路自动驾驶技术研发与应用，突破融合感知、车路信息交互、高精度时空服务、智能计算平台、感知—决策—控制功能在线进化等技术，推动自动驾驶、辅助驾驶在道路货运、城市配送、城市公交的推广应用。	公司汽车转向与制动系统及车身电子控制系统主要应用于汽车智能驾驶和智能座舱领域，是实现汽车智能驾驶的基础核心零部件，属于政策文件中提到的“促进道路自动驾驶技术研发与应用”的产品。
《国务院办公厅关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	2022年4月	国务院	大力发展绿色消费。支持新能源汽车加快发展。大力发展绿色家装，鼓励消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品。以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）	公司汽车电子业务中的汽车转向与制动系统产品、车身电子控制系统产品、新能源三电系统产品均属于新能源汽车的基础核心零部件，鼓励新能源汽车消费的政策将带动公司相关业务

			等配套设施建设。	的增长。
--	--	--	----------	------

上述相关产业政策鼓励并支持国内汽车行业尤其是新能源汽车行业的发展。汽车电子业务为公司主营业务中的重要组成部分，公司本次募投项目新增产能主要为新能源汽车电子零部件产品，公司主营业务中的汽车电子业务和本次募投项目符合《战略性新兴产业分类(2018)》、《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》、《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》、《交通领域科技创新中长期发展规划纲要(2021—2035年)》等国家相关产业政策。

(2) 消费电子业务

近年来，公司消费电子业务相关的产业政策及与公司业务的对应关系如下：

政策名称	发布时间	发布单位	政策的相关内容	公司业务与政策相关内容的对应关系
《战略性新兴产业分类》(2018年)	2018年11月	国家统计局	“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”列为战略性新兴产业。	公司消费电子连接器产品属于“1 新一代信息技术产业”中的“1.2 电子核心产业”中的“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“其他电子元件制造”。
《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》	2021年1月	工业和信息化部	专栏 1 重点产品高端提升行动： 连接类元器件 。重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器。	公司的板对板连接器通过结构优化设计、高性能材料及高性能镀层的应用，能够降低连接阻抗，减少连接损耗；公司0.3mm、0.5mm 间距小型FPC 连接器以及 1.0mm、1.25mm 间距小型线对板连接器具有降低空间体积、节省产品成本的特点；高频高速的连接器的连接是公司业务布局和技术研发的重点方向。因此，公司的消费电子连接器产品具有低损耗、小型化特点，此外，公司已具备开发高频高速连接器的经验积累和技术储备，未来可根据下游客户的需求进行研发。公司消费电子连接器产品符合专栏 1 重点发展的连接类元器件的要求。

《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》	2022年9月	国务院	加大基础电子产业研发创新支持力度。统筹有关政策资源,加大对基础电子产业(电子材料、 电子元器件 、电子专用设备、电子测量仪器等制造业)升级及关键技术突破的支持力度。	公司的消费电子连接器产品为通讯产品、智能家电、智能办公等产品的元器件、组件、子系统或电子设备之间实现电气连接,属于政策文件中提到的重点支持的电子元器件行业。
-----------------------	---------	-----	---	--

上述相关产业政策鼓励并支持消费电子行业的发展,公司主营业务中的消费电子业务符合《战略性新兴产业分类》(2018年)、《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》、《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》等国家相关产业政策。

综上所述,公司主营业务和本次募投项目符合国家相关产业政策。

二、公司是否具备实施本次募投项目的核心技术及工艺,是否具备在该领域进行技术研发并形成产品销售的能力。

如前所述,公司本次募投项目拟生产的产品为新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件。报告期内,公司汽车电子业务已随行业发展趋势由传统燃油汽车向新能源汽车逐步进行转型,并且在报告期内形成相应的销售收入。本次募投项目系公司现有业务结合行业发展趋势的聚焦和发展,因此从核心技术和生产工艺角度,本次募投项目与公司现有业务总体具有一致性。公司深耕汽车电子行业多年,积累了丰富的技术研发和产品生产经验,具备研发和生产本次募投相关产品的能力。

公司长期深耕汽车电子领域,已形成了较强的研发能力,具备实施本次募投项目的核心技术和工艺。目前公司建立了一支 600 余人的研发团队,人员结构稳定,并且已形成 200 余项专利,具备了较强的技术研发实力,具有丰富的产品设计与生产技术经验。公司在产品设计开发、模具工装设计与制造、精密注塑、冲压等研发和生产工艺等方面形成了自身竞争优势,能够结合下游市场需求定制化完成产品线的设计开发。

对于本次募投项目计划生产的新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件等产品,公司已取得博世、联合电子等知名客户的认可和合作,并且多条产品生产线已进入量产阶段并实现销售收入。

因此，公司具备实施本次募投项目的核心技术及工艺，具备在该领域进行技术研发并形成产品销售的能力。

三、列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况，并结合公司产品技术先进性、细分市场格局及公司市占率、拟覆盖客户及在手订单等，说明本次募投项目新增产能的合理性及产能消化措施。

（一）列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况

由于产品定制化程度较高，公司主要使用专线生产模式，对不同类型的产品分型号进行专线生产，不同型号产品之间的产能差异较大，产能简单汇总比较的可比性较弱。因此，使用本次募投项目规划产品的新增产量与 2022 年的现有产量来对比测算募投项目实施前后公司产能的变化情况，具体情况如下：

单位：万只

类别	本次募投项目产品类型	本次募投项目产品新增产量①	公司 2022 年现有产量②	同比①/②
汽车转向与制动系统	电子稳定系统部件	210	243.55	86.22%
	转向系统部件	310	814.98	38.04%
新能源三电系统部件	新能源汽车电动轴驱动系统部件	140	38.14	367.07%
	新能源汽车电池管理系统部件	105	770.12	13.63%
车身电子控制系统	智能与舒适性控制系统部件	70	4,095.94	1.71%
合计		835	5,962.73	14.00%

由上表可知，本次募投项目新增产量占公司 2022 年现有产量的比重整体较低，其中，新能源汽车电动轴驱动系统部件产品新增产量较多主要系该产品在 2022 年尚处于爬坡期，产量相对较少，新能源汽车电子相关产品作为公司重点布局的方向之一，公司在不断开拓新客户和新项目，保障本次募投项目新增产能的消化。

（二）结合公司产品技术先进性、细分市场格局及公司市占率、拟覆盖客户及在手订单等，说明本次募投项目新增产能的合理性及产能消化措施

公司本次募投项目新增的产能具有合理性，主要产能消化措施为加强存量优质客户的新项目合作、积极开拓新客户并取得新项目的定点。具体情况如下：

1、公司在新能源汽车电子产品的细分领域具有技术先进性

本次募投项目系公司现有业务结合行业发展趋势的聚焦和发展，公司产品技术具有先进性。虽然公司产品的下游应用领域正在逐步由传统燃油汽车向新能源汽车过渡，但是核心技术和生产工艺总体仍具有一致性，公司在产品研发设计、模具设计开发、自动化产线设计开发、实验检测等环节的技术优势，能够保障公司具备与下游客户的产品同步开发能力，量产稳定供货能力、售后及时响应能力等。报告期内，公司的相关产品技术亦得到博世、联合电子、大陆、博格华纳等知名客户的认可，并成功取得多个项目定点，充分体现了公司产品技术的先进性。

在模具方面，模具设计开发作为汽车电子产品研发和生产的核心环节，是公司市场竞争力的重要保障，公司模具技术研发能力处于业内领先水平。公司模具设计广泛采用 Mold-flow 等 CAE 分析方法，应用 ZRE 反变形技术，并导入 3D 打印成形技术用于制作模具零件。模具制造方面，公司配备了涵盖高速铣、慢走丝线切割、电脉冲火花机、光学曲线磨、坐标磨、三坐标等方面高端进口生产及检测设备，可以充分满足模具的高精度需求。

在自动化产线方面，经过长达 14 年的开发历程，公司自动化部门拥有一批优秀的研发、设计、制造、组装专业人才，综合运用机器人技术、自动化控制技术、视觉检测技术，为公司提供优质的自动化解决方案及非标设备，实现高效率、高品质、低成本、全自动化的生产作业。自动化部门每年生产数百套非标自动化工装设备，其中包括全自动点焊生产线、弹性多工位检测机、ROBOT 嵌件 I/M 装配线、全自动引线框架嵌件植入和检测线、全自动汽车连接器组装和检测线等。

在实验检测方面，经过多年的发展，实验中心已经形成了快速、精密、准确的检测能力，并获得国内外专业机构、客户的认可。截至目前，实验中心能够提供包括可靠性验证、先进工艺材料分析、化学分析、高速传输讯号测试等汽车电子行业的完整、快速、先进与创新的高质量技术服务，成为提升客户信赖度、行业认可度，以及有效提高公司自身技术研发实力和质量控制、质量保证的重要手段。

公司凭借深厚的产业技术积淀、高端精密模具及智能自动化产线设计制造能力、一流实验检测分析能力等方面的竞争优势，多款汽车电子系统关键部件已具

备全球市场竞争力，产品最终应用于奥迪、宝马、大众、通用、长城等知名汽车品牌。多年以来，公司不断开发建设客户渠道，积累了博世、联合电子、大陆、博格华纳等优质客户资源。近年来，公司先后荣获博世“供应商最佳供货表现奖”、“供应商技术创新奖”、“优秀供应商”，博格华纳“年度供应商”、联合电子“一级供应商”等荣誉，产品质量得到了海内外客户的广泛认可。未来，公司将持续加大产品研发投入，顺应汽车产业电动化、智能化、网联化等发展趋势。

综上，公司在汽车电子领域具有深厚的积累，保持较强的自主创新能力以及快速的产品技术更新能力，公司的产品技术先进性是本次募投项目产能消化措施的重要根基。

2、在细分市场竞争中，国内厂商竞争力逐渐提升，并加快全球化布局，公司市场份额仍具有较大提升空间

（1）在细分市场竞争中，国内厂商竞争力逐渐提升，并加快全球化布局

公司定位于汽车电子产业的二级供应商，属于汽车电子的上游环节，主要面向汽车一级零部件企业开展业务合作。整体而言，在汽车电子领域，海外汽车零部件龙头仍处于优势地位，国内厂商竞争力逐渐提升，部分产品具有全球市场竞争力并向海外出口，加快全球化布局。就细分领域，不同产品领域的发展阶段有所区别。

长期以来，汽车产业的供应商管理模式较为严格，形成了进入壁垒高、合作稳定、相对封闭的配套体系。由于海外及合资品牌在我国整车市场长期占据主要份额，加之汽车电子相较于其他汽车零部件领域的具有更高的技术难度，因此海外汽车零部件龙头企业占据市场优势地位。同时，以发行人为代表的优秀国内企业，依托长期技术积淀和国内的生产制造优势，也逐步进入海外及合资品牌的供应链之中，展现了强大的市场竞争力，部分产品甚至具备全球市场竞争力，自身或者由下游客户在国内集成后出口海外市场。

近年来，在汽车产业电动化、智能化的变革背景下，汽车电子的市场规模持续增长。近年来，由于我国自主品牌整车企业对于电动化、智能化的重视程度更高，其在整车消费市场份额逐步提升，我国上游零部件产业链企业也获得了产业发展机遇，在新能源三电系统等产品领域市场相较于海外企业已处于同等甚至领

先水平。整体而言，合资及海外整车品牌在我国和全球汽车市场仍占据优势市场份额，随着该等品牌向电动化、智能化逐步转型，将为国内汽车电子供应商在新能源三电系统等产品领域进一步提供广阔的市场空间。

在细分产品领域中，在新能源三电系统部件领域，国内宁德时代等企业具有一定的先发优势，但是随着海外及合资整车品牌向电动化转型，该等品牌产业链的相关业务规模处于前期增长阶段。汽车转向与制动系统部件与汽车产业的智能化发展密切相关，其可同时应用于传统燃油汽车和新能源汽车。海外零部件龙头企业整体处于优势地位，同时，以发行人为代表的国内零部件企业，也逐步参与到产业链合作中。在车身电子控制系统部件领域，我国产业链已相对成熟，国内零部件企业在细分市场领域竞争中占有优势地位。

综上，发行人所处的细分市场产业链中，国内厂商竞争力逐渐提升，部分产品具有全球市场竞争力并向海外出口。

(2) 公司市场份额仍具有较大提升空间

我国汽车电子零部件领域的竞争格局较为分散，具有配套生产的定制化特点，产品概念的外延相对模糊，且没有绝对占据垄断地位的龙头企业。我国汽车电子市场的市场空间及公司市占率的测算如下：

中国汽车电子市场市占率测算		
2022 年中国汽车电子市场规模 (亿元)	2022 年公司汽车电子业务营业收入 (亿元)	市占率
9,783	10.27	0.105%
全球汽车电子市场市占率测算		
2022 年全球汽车电子市场规模 (亿美元)	2022 年公司汽车电子业务营业收入 (亿元)	市占率
2,949.4	10.27	0.050%

注 1：2022 年中国汽车电子市场规模数据来源于中国汽车工业协会，2022 年全球汽车电子市场规模数据来源于 Statista

注 2：美元兑人民币汇率以 1 美元=7 元人民币进行测算

由上表可知，2022 年公司在全国及全球的市场占有率约为 0.11%及 0.05%，市占率较小，仍存在较高提升空间。因此，公司在汽车电子行业仍存在较大发展空间，本次募投项目新增产能具有合理性。

3、拟覆盖客户及在手订单情况

针对本次募投项目，公司积极开拓新客户、优化客户结构并持续取得新项目的定点。本次募投项目的产品已取得定点协议的拟覆盖客户及定点协议预计收入等情况如下：

类别	募投项目预计收入(万元/年)	定点协议预计收入(万元/年)	覆盖比例	主要客户	主要配套整车厂商
新能源三电系统部件	47,348.50	49,885.65	105.36%	联合电子、宝马、大众等	大众、宝马等
汽车转向与制动系统	44,060.00	36,817.62	83.56%	博世、采埃孚等	宝马、大众、奔驰、通用等
车身电子控制系统	11,420.00	16,591.56	145.29%	长城、长安等	长城、长安等
合计	102,828.50	103,294.82	100.45%	-	-

(1) 新能源三电系统部件

本次募投项目规划的新能源三电系统部件主要包括新能源汽车电动轴驱动系统部件和新能源汽车电池管理系统部件产品，主要应用于新能源汽车电池、电机、电控等核心零部件中。近年来，发行人不断开拓新能源三电系统领域的客户群体，亦获得了较多项目的定点，包括联合电子、宝马、大众等全球知名汽车零部件供应商或整车企业，主要应用于大众、宝马等全球知名品牌。上述两类产品已签署的定点协议预计收入约为 4.99 亿元，占本次募投项目该类产品预计收入的比例约为 105.36%，已具备消化新增产能的能力。

结合下游客户合作情况，未来新能源三电系统部件收入有望进一步增加。发行人与联合电子合作多年，业务关系紧密，联合电子对于公司的产品给予充分认可，预计未来订单数量随下游需求增长有望进一步提升。对于大众客户而言，在项目定点阶段，大众汽车约定的预计订单数量相对保守，按照公司过往与大众合作的惯例，实际生产过程中的需求数量会超过预计定点数量，以 CJCA 系列产品和 PXQ 系列产品为例，爬坡放量后的实际需求量分别为预测量的 5 倍和 3 倍以上。而且，大众汽车作为全球领先的整车厂之一，2022 年在中国的销量超 300 万辆，随着电动化的加速，新能源汽车的占比将会持续上升。公司与大众汽车之间有着良好的合作关系，随着双方业务的不断深入，公司在大众汽车的份额亦将不断提升，后续需求量在目前预计定点数量的基础之上仍存在进一步上升的可

能。

除上述客户项目外，随着全球范围内新能源汽车渗透率的不断提高以及公司下游客户向新能源汽车的投入力度不断加大，公司亦将依托多年的经营优势，积极开拓其他新能源汽车产业链的客户、项目，从而保障本次募投项目新增产能得到有效消化。

（2）汽车转向与制动系统

本次募投项目规划的汽车转向与制动系统主要包括电子稳定系统部件和转向系统部件产品，主要应用于智能驾驶领域。随着新能源汽车电子化程度的提高，智能化、网联化成为汽车产业的重要发展趋势，近年来智能驾驶成为整车厂重点布局的方向之一。公司该类产品的定点客户主要为博世、采埃孚等全球知名汽车零部件供应商，上述两类产品已签署的定点协议预计收入约为 3.68 亿元，占本次募投项目该产品预计收入的比例约为 83.56%。

结合下游客户合作情况，未来汽车转向与制动系统产品的收入亦有望进一步增加。汽车转向与制动系统部件产品的定点客户主要为博世、采埃孚等全球知名汽车零部件供应商，发行人与其合作多年，业务关系紧密，部分产品由发行人主要供货；其次，该产品主要配套宝马、大众、奔驰、通用等品牌车型，该等品牌作为全球领先的整车企业，主力车型的规划产量均较大，后续需求量在目前定点数量的基础之上仍存在进一步上升的可能；再次，公司亦在不断丰富客户种类，大力开拓造车新势力客户，作为新能源汽车行业快速发展的重要推动力，造车新势力厂商对智能驾驶领域投入更大，其未来也将成为公司汽车转向与制动系统业务的重要收入来源之一。

（3）车身电子控制系统

本次募投项目所规划的车身电子控制系统主要包括智能与舒适性控制系统部件，主要应用于智能座舱领域。随着汽车电子化程度的提高，消费者对智能座舱等功能的需求亦日益增加，成为了汽车零部件行业重要的增量之一。公司该类产品的定点客户主要为长城、长安等国内厂商，该产品已签署的定点协议预计收入约为 1.66 亿元，占本次募投项目该产品预计收入的比例约为 145.29%，已具备消化新增产能的能力。

目前发行人智能座舱相关产品客户主要为国内汽车厂商，就行业发展现状而言，国内汽车品牌对于智能座舱领域的布局相较海外汽车品牌更早、投入更大，主要原因系国内汽车用户更加追求个性化的车载智能体验，催生了智能座舱的需求，其次，本土化成熟的供应链优势也促进了智能座舱行业的快速发展。随着后续大众、宝马等国外汽车品牌对该领域的布局和投入，预计可获得一定数量的订单需求。

综上所述，本次募投项目规划的新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件、车身电子控制系统部件相关产品均有定点客户和定点项目的覆盖，在手订单充足，为募投项目新增产能的消化提供了基础。此外，公司深耕汽车电子行业多年，凭借着领先的研发优势、可靠的产品质量和快速的服务响应能力，公司仍在进一步加强存量优质客户的新项目合作，同时积极开拓新客户并取得新项目的定点，公司将按照定点项目的实际需求进行募集资金的投入。

四、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层了解本次募投项目的筹划背景、技术路径、生产工艺及应用领域等，并了解与公司现有业务及前次募投项目的关系；查阅前次募投相关文件，核查前次募投项目未达预期效益的情况和具体原因；

2、查询汽车电子行业、消费电子行业及新能源汽车行业的相关国家产业政策，核查公司主营业务及本次募投项目是否符合相关国家产业政策；

3、查询本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目新增产能、主要产品及预计收入情况；

4、查阅汽车电子行业和新能源汽车行业研究报告等公开信息，了解公司所在细分市场的竞争格局、市场空间及公司市占率情况等；访谈发行人管理层，了解公司产品竞争优势、技术先进性及市场地位等；

5、访谈发行人管理层了解本次募投项目覆盖客户及在手订单情况，并取得公司与客户的项目定点函、合同等信息，核查本次募投项目新增产能是否能充分

消化。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司本次募投项目主要定位于新能源汽车领域，系公司结合电动化、智能化等行业发展趋势，对于公司业务布局的聚焦和发展；本次募投项目与前次募投项目在技术路径和生产工艺角度总体具有一致性；本次募投项目不存在重复建设的情形；前次募投项目未达预期效益项目主要系下游客户的市场需求受宏观经济影响而减小所致，前次募投未达预期效益项目所覆盖产品与本次募投项目产品及应用领域具有一定差别，前次募投未达预期效益不会影响本次募投项目的生产能力及具体效益，实施本次募投项目具有合理性和必要性；公司主营业务及本次募投项目符合国家相关产业政策；

2、公司具备实施本次募投项目的核心技术及工艺，具备在该领域进行技术研发并形成产品销售的能力；

3、本次募投项目新增产能占公司现有产能的比重整体较低；公司在新能源汽车电子产品的细分领域具有技术先进性，在细分市场竞争中，国内厂商竞争力逐渐提升，并加快全球化布局，公司市场份额仍具有较大提升空间；本次募投项目规划的产品均有定点客户和定点项目的覆盖，在手订单充足，并且发行人仍在进一步对接新的客户和新的定点项目，为募投项目新增产能的消化提供了基础，本次募投项目新增产能具有合理性。

问题 2、关于融资规模和效益测算

根据申报材料：

(1) 发行人本次募投新能源汽车电子零部件生产基地建设项目拟使用募集资金 61,000.00 万元，拟生产新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统部件和车身电子控制系统部件产品；

(2) 公司汽车电子产线的设备利用率相对较低，系由于汽车电子以定制化产品为主，不同客户、不同型号的产品均采用“专线生产”的方式，产线的通用性较弱；

(3) 本次募投项目完全达产后预计内部收益率为 14.69%（税后）。

请发行人说明：

(1) 本次募投项目融资规模的具体构成及测算依据，本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线数量及对应的主要客户情况，拟使用募集资金的具体构成；

(2) 结合现有资金及资金安排情况、相关资金周转、利润留存及资金缺口测算情况等，说明本次融资规模的合理性，非资本性支出占比是否超过募集资金总额的 30%；

(3) 结合现有业务情况，说明本次募投项目效益测算主要产品单价、销量、毛利率等参数选择的合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目融资规模的具体构成及测算依据，本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线数量及对应的主要客户情况，拟使用募集资金的具体构成。

(一) 本次募投项目融资规模的具体构成及测算依据

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 61,000.00 万元（含 61,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	新能源汽车电子零部件生产基地建设项目	75,360.32	61,000.00
合计		75,360.32	61,000.00

本项目预计总投资 75,360.32 万元，其中建设投资 71,678.85 万元，铺底流动资金 3,681.47 万元。公司拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金金额为 61,000.00 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额
1	建设投资	71,678.85	61,000.00
1.1	建筑工程费	24,767.85	24,767.85
1.2	设备及软件购置费	39,353.06	29,917.58
1.3	安装工程费	314.57	314.57
1.4	工程建设其他费用	6,579.26	6,000.00
1.5	预备费	664.11	-
2	铺底流动资金	3,681.47	-
合计		75,360.32	61,000.00

1、建设投资

(1) 建筑工程费

本项目拟新建厂房、办公楼、配套建筑等，项目建筑工程费合计为 24,767.85 万元，建筑工程费估算如下表：

序号	名称	工程量 (平方米)	建设单价 (元/平方米)	投资额 (万元)
一	主要建筑			
1	1#厂房	22,950.00	2,400.00	5,508.00
2	2#厂房	13,905.00	2,400.00	3,337.20
3	3#厂房	13,905.00	2,400.00	3,337.20
4	4#厂房	22,950.00	2,400.00	5,508.00
5	办公楼	9,800.00	2,600.00	2,548.00
6	食堂	3,600.00	2,500.00	900.00
7	宿舍	4,800.00	2,500.00	1,200.00
8	立库	3,936.00	1,800.00	708.48
9	辅助用房	960.00	2,400.00	230.40

小计		96,806.00		23,277.28
二	其他设施			
1	道路及广场	33,731.05	300.00	1,011.93
2	绿化	11,965.95	400.00	478.64
小计		45,697.00		1,490.57
合计		142,503.00		24,767.85

(2) 设备及软件购置费

项目设备及软件购置费合计为 39,353.06 万元，其中设备购置费 37,351.42 万元，软件购置费 2,001.64 万元。

序号	设备名称	数量 (台、套)	金额 (万元)
一	设备购置费		
1	生产设备	1,048	27,465.56
2	检测设备	46	2,687.14
3	试验设备	88	2,434.25
4	仓储设备/设施	4	2,400.12
5	信息设施/设备	12	84.47
6	办公设备	430	284.31
7	环保/职业健康设备	33	1,995.58
小计		1,661	37,351.42
二	软件购置费		
9	生产系统、办公系统等	1,024	2,001.64
合计		2,685	39,353.06

(3) 安装工程费

根据行业特点，生产设备安装工程费率为 1.0%，公辅设备安装工程费率为 2.0%。项目安装工程费合计为 314.57 万元。

序号	项目	金额 (万元)	比例	安装工程费金额 (万元)
1	主要生产设备	27,465.56	1.0%	274.66
2	公辅设备	1,995.58	2.0%	39.91
合计				314.57

(4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 6,579.26 万元，主要包括土地使用费、建设

单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，具体如下：

名称	比例	总金额（万元）	确定依据
土地使用费	-	4,602.42	根据签署的合同协议确定
建设单位管理费	0.4%	257.74	前述（1）+（2）+（3）之和的 0.4%
前期工作费	-	56.63	根据市场价格确定
勘察设计费	1.0%	644.35	前述（1）+（2）+（3）之和的 1.0%
临时设施费	0.5%	123.84	前述（1）的 0.5%
工程监理费	0.8%	515.48	前述（1）+（2）+（3）之和的 0.8%
工程保险费	0.4%	257.74	前述（1）+（2）+（3）之和的 0.4%
联合试运转费	0.3%	118.06	前述（2）的 0.3%
合计	-	6,579.26	-

（5）预备费

项目预备费合计 664.11 万元，按照建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用（除土地使用费）之和的 1.0%进行估算。

2、铺底流动资金

流动资金是指建设项目投产后，为维持正常生产年份的正常经营，用于购买原材料、燃料、支付工资及其他生产经营费用等所必不可少的周转资金。本项目综合考虑应收票据及应收账款、预付款项、存货等经营性流动资产以及应付票据及应付账款、预收款项等经营性流动负债的情况，设置铺底流动资金 3,681.47 万元。

（二）本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线数量及对应的主要客户情况

本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线数量及对应的主要客户情况如下：

类别	本次募投项目产品	产品型号	产线数量	主要客户
新能源三电系统部件	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列一	2	联合电子
	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列二	6	联合电子
	新能源汽车电池管理系统部件	DCB 系列	4	大众

汽车转向与制动系统	电子稳定系统部件	ESC 系列	6	采埃孚
	转向系统部件	ZXQ 系列	6	博世
车身电子控制系统	智能与舒适性控制系统部件	DCDC 系列	3	长城
	智能与舒适性控制系统部件	DCAC 系列	3	长城
合计			30	-

公司本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线总数为 30 条。本次募投项目拟生产产品的主要客户有博世、联合电子、采埃孚、大众、长城等一级零部件供应商及汽车整车厂商，产品主要配套大众、宝马等知名汽车品牌的车型。公司汽车电子业务客户以全球知名汽车零部件供应商为主，与客户形成了长期稳定的良好合作关系，形成了显著的客户资源优势，并借此进入了多个知名汽车品牌的供应链体系。本次募投项目规划的产品均有定点客户和定点项目的覆盖，在手订单充足，并且发行人仍在进一步对接新的客户和新的定点项目，公司需要建设相关产线来满足下游客户的生产需求。

（三）拟使用募集资金的基本构成

本项目预计总投资 75,360.32 万元，其中建设投资 71,678.85 万元，铺底流动资金 3,681.47 万元。公司拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金金额为 61,000.00 万元。具体构成情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额	拟使用募集资金投入占比
1	建设投资	71,678.85	61,000.00	85.10%
1.1	建筑工程费	24,767.85	24,767.85	100.00%
1.2	设备及软件购置费	39,353.06	29,917.58	76.02%
1.3	安装工程费	314.57	314.57	100.00%
1.4	工程建设其他费用	6,579.26	6,000.00	91.20%
1.5	预备费	664.11	-	-
2	铺底流动资金	3,681.47	-	-
合计		75,360.32	61,000.00	80.94%

本次募集资金 61,000.00 万元全部用于建设投资项目。其中建筑工程费 24,767.85 万元、安装工程费 314.57 万元全部使用募集资金投入。设备及软件购置费共 39,353.06 万元，其中使用募集资金投入 29,917.58 万元，剩余 9,435.48

万元使用自有资金投入。工程建设其他费用共计 6,579.26 万元，其中使用募集资金投入 6,000 万元，剩余 579.26 万元使用自有资金投入。

二、结合现有资金及资金安排情况、相关资金周转、利润留存及资金缺口测算情况等，说明本次融资规模的合理性，非资本性支出占比是否超过募集资金总额的 30%。

(一) 现有资金及资金安排、相关资金周转、利润留存及资金缺口情况

以最近一年（2022 年 12 月 31 日）经审计的财务数据为基础，测算公司目前的资金缺口。截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 16,235.90 万元，不存在交易性金融资产和受限货币资金，公司可支配资金余额为 16,235.90 万元。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等，公司目前的资金缺口为 66,626.06 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
货币资金	①	16,235.90
交易性金融资产	②	0
其他受限货币资金	③	0
可支配资金余额	④=①+②-③	16,235.90
未来三年预计自身经营利润积累	⑤	57,299.76
本次募投项目资金需求	⑥	75,360.32
未来三年新增营运资金需求	⑦	15,659.09
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	17,512.84
最低资金保有量	⑨	31,629.47
资金需求合计	⑩=⑥+⑦+⑧+⑨	140,161.72
资金缺口	⑪=④+⑤-⑩	-66,626.06

公司可支配资金、预计未来现金流入、总体资金需求各项目的测算过程如下：

1、可自由支配资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 16,235.90 万元，不存在受限货币资金。

2、未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年自身经营利润积累以归属于上市公司股东的净利润为基础进行计算，假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润增长率与公司过去三年复合增长率一致。公司 2020 年、2021 年和 2022 年归属于上市公司股东的净利润分别为 18,977.66 万元、19,500.46 万元及 19,038.93 万元，复合增长率为 0.16%，经测算，公司未来三年归属于上市公司股东的净利润分别为 19,069.39 万元、19,099.90 万元、19,130.46 万元，公司未来三年预计自身经营利润积累为 57,299.76 万元。

3、资金需求

(1) 本次募投项目资金需求

本次募投项目“新能源汽车电子零部件生产基地建设项目”所需总投资为 75,360.32 万元。

(2) 未来三年新增营运资金需求

2020 年至 2022 年，公司营业收入复合增长率为 10.23%，若假设 2023 年度至 2025 年度公司现有业务营业收入在 2022 年基础上保持每年 10.23% 的增长率，同时本次募投项目实现预期收入，相关营运资金与营业收入保持稳定百分比，公司未来三年新增营运资金需求测算如下：

单位：万元

项目	营业收入百分比	2022 年度	2023E	2024E	2025E
营业收入	100.00%	146,074.90	161,018.36	177,490.54	195,647.82
应收票据	0.03%	101.57	43.55	48.01	52.92
应收账款	25.84%	39,139.38	41,613.30	45,870.34	50,562.88
应收款项融资	5.70%	5,707.49	9,177.57	10,116.44	11,151.35
预付款项	0.82%	971.34	1,319.04	1,453.98	1,602.72
存货	31.72%	53,574.24	51,081.27	56,306.89	62,067.08
经营性流动资产小计	64.11%	99,494.02	103,234.74	113,795.66	125,436.95
应付票据	0.26%	549.22	421.12	464.20	511.69
应付账款	12.34%	16,778.17	19,870.19	21,902.91	24,143.58
合同负债	2.70%	4,528.77	4,343.67	4,788.03	5,277.85

应付职工薪酬	3.65%	4,926.44	5,870.73	6,471.31	7,133.33
经营性流动负债小计	18.95%	26,782.60	30,505.72	33,626.46	37,066.44
营运资金需求	45.17%	72,711.42	72,729.02	80,169.20	88,370.51
未来三年新增营运资金需求			15,659.09		

注 1：营业收入百分比为 2020-2022 年度各经营性流动资产、经营性流动负债科目占当年度营业收入比例的平均值。

注 2：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成发行人、保荐机构对未来业绩、盈利水平的承诺。投资者据此进行投资决策造成损失的，发行人、保荐机构不承担赔偿责任。

根据上述测算，2025 年度公司营运资金需求为 88,370.51 万元，相比于 2022 年末新增营运资金需求为 15,659.09 万元。

（3）未来三年预计现金分红所需资金

公司严格按照《公司章程》等有关规定，结合公司经营情况和投资计划，制定并审议通过了相关股利分配方案。假设公司未来 2023 年和 2024 年归属于上市公司股东的净利润增长率与公司过去三年复合增长率一致保持一致（即 0.16%），2024 年和 2025 年现金分红比例按 30% 测算，现金分红总额分别为 5,720.82 万元和 5,729.97 万元。根据 2022 年年度股东大会决议，2023 年拟分配的现金红利总额为 6,062.05 万元。据此测算，公司未来三年现金分红总额为 17,512.84 万元。

（4）最低资金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。公司管理层结合经营管理经验、现金收支等情况，测算最低保留三个月经营活动现金流出资金。2020 年度至 2022 年度，公司月均经营活动现金流出为 10,543.16 万元，以此确定最低资金保有量为 31,629.47 万元。

综上所述，结合现有资金及资金安排情况、相关资金周转、利润留存情况等，公司总体资金缺口约为 66,626.06 万元，本次融资规模具有合理性。

（二）非资本性支出占比是否超过募集资金总额的 30% 情况

本项目预计总投资 75,360.32 万元，其中建设投资 71,678.85 万元，铺底流动资金 3,681.47 万元。公司拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集

资金金额为 61,000.00 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟使用募集资金投入金额	非资本性支出
1	建设投资	71,678.85	61,000.00	无
1.1	建筑工程费	24,767.85	24,767.85	无
1.2	设备及软件购置费	39,353.06	29,917.58	无
1.3	安装工程费	314.57	314.57	无
1.4	工程建设其他费用	6,579.26	6,000.00	无
1.5	预备费	664.11	-	-
2	铺底流动资金	3,681.47	-	-
合计		75,360.32	61,000.00	-

由上表可知，发行人本次募投项目总投资中，预备费和铺底流动资金均不使用本次募集资金进行投入，其他拟使用募集资金投入的金额均不涉及非资本性支出，具体分析如下：

1、建筑工程费

本次募投项目的建筑工程费为 24,767.85 万元，拟使用募集资金投入 24,767.85 万元，建筑工程费主要为新建厂房、办公楼及相关配套建筑的支出，属于资本性支出。

2、设备及软件购置费

本次募投项目的设备及软件购置费为 39,353.06 万元，其中拟使用募集资金投入 29,917.58 万元，设备及软件购置费主要为生产设备、检测设备和生产系统等相关的支出，属于资本性支出。

3、安装工程费

本次募投项目的安装工程费为 314.57 万元，拟使用募集资金投入 314.57 万，安装工程费主要为生产设备和辅助设备的安装支出，属于资本性支出。

4、工程建设其他费用

本次募投项目的工程建设其他费用为 6,579.26 万元，拟使用募集资金投入 6,000.00 万元，工程建设其他费用主要为土地使用费、建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，属于资本性支出。

综上所述，发行人本次募投项目总投资中，拟使用募集资金投入的金额均不涉及非资本性支出，非资本性支出占比不超过募集资金总额的 30%。

三、结合现有业务情况，说明本次募投项目效益测算主要产品单价、销量、毛利率等参数选择的合理性

本次募投项目完全达产后预计可实现年均营业收入 102,828.50 万元，年均净利润 14,925.41 万元，预计内部收益率为 14.69%（税后），投资回收期为 7.77 年（税后，含建设期）。具体如下：

序号	项目	测算数据（万元）
1	营业收入	102,828.50
2	营业成本	73,395.17
3	毛利（①-②）	29,433.33
4	毛利率（③/①）	28.62%
5	净利润	14,925.41

（一）营业收入测算的合理性

本次募投项目营业收入分产品构成具体情况如下：

类别	产品名称	规格型号	销售收入（万元）
新能源三电系统部件	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列一	13,920.00
	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列二	11,200.00
	新能源汽车电池管理系统部件	DCB 系列	22,228.50
汽车转向与制动系统	电子稳定系统部件	ESC 系列	28,560.00
	转向系统部件	ZXQ 系列	15,500.00
车身电子控制系统	智能与舒适性控制系统部件	DCDC 系列	5,120.00
	智能与舒适性控制系统部件	DCAC 系列	6,300.00
合计			102,828.50

1、各产品单价的合理性

公司本次募投项目产品单价以相关产品价格区间或公司已取得的定点项目协议价格为基础，结合对市场的预判等因素预估确定。

公司本次募投项目拟生产的产品中，新能源汽车电动轴驱动系统部件的 LBQ

系列一和 LBQ 系列二产品、转向系统部件的 ZXQ 系列产品、智能与舒适性控制系统部件的 DCAC 系列相关产品在报告期内均已经实现了量产，产品单价以相关产品的价格区间为基础，并结合对市场的预判等因素预估确定，本次募投项目产品预测单价均在相关产品的价格区间范围内，预测单价具有合理性。

除上述产品外，智能与舒适性控制系统部件 DCDC 系列、电子稳定系统部件 ESC 系列产品以及新能源汽车电池管理系统部件 DCB 系列产品在报告期内均未实现量产，但均已取得了相应的项目定点，且向客户提供样机以进行产品的调整与验证，样机的单价普遍较高，故不存在可比的历史销售单价数据。DCDC 系列、ESC 系列及 DCB 系列产品的预测单价以公司定点协议中的约定单价为基础，并结合对市场的预判等因素预估确定。由上表可知，本次募投项目产品的预测单价均在相关产品定点协议的价格区间范围内，预测单价具有合理性。

综上所述，产品预测单价均在公司历史销售价格区间或定点协议价格区间内，不存在重大差异，产品单价测算具备合理性。

2、各产品销量的合理性

公司本次募投项目产品销量以本次投资的厂房、生产线、设备为基础，结合各产品定点协议订单数量情况进行估算，本次募投项目各产品对应定点协议预计订单数量及预测销量的情况如下：

单位：万套、万只

类别	产品名称	规格型号	定点协议预计订单数量	预测销量
新能源三电系统部件	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列一	35.64	40
	新能源汽车电动轴驱动系统部件	LBQ 系列二	200.46	100
	新能源汽车电池管理系统部件	DCB 系列	39.30	105
小计			275.40	245
汽车转向与制动系统	电子稳定系统部件	ESC 系列	246.75	210
	转向系统部件	ZXQ 系列	399.43	310
小计			646.18	520
车身电子控制系统	智能与舒适性控制系统部件	DCDC 系列	50.00	40
	智能与舒适性控制系统部件	DCAC 系列	38.38	30

小计	88.38	70
合计	1,009.96	835

由上表可知，本次募投项目产品均有相关的定点协议，整体而言订单数量充足。其中，DCB 系列产品定点协议预计订单数量较预测销量偏低，该产品的客户主要为大众汽车，对于大众汽车而言，在项目定点阶段，其约定的预计订单数量相对保守，按照公司过往与大众合作的惯例，实际生产过程中的需求数量会超过预计定点数量，以 CJCA 系列产品和 PXQ 系列产品为例，爬坡放量后的实际需求分别为预测量的 5 倍和 3 倍以上。而且，大众汽车作为全球领先的整车厂之一，2022 年在中国的销量超 300 万辆，随着电动化的加速，新能源汽车的占比将会持续上升。公司与大众汽车之间有着良好的合作关系，随着双方业务的不断深入，公司在大众汽车的份额亦将不断提升，后续需求量在目前预计定点数量的基础之上仍存在进一步上升的可能。公司深耕汽车电子行业多年，凭借着领先的研发优势、可靠的产品质量和快速的服务响应能力，公司仍在进一步加强存量优质客户的新项目合作，同时积极开拓新客户并取得新项目的定点。

综上，本次募投项目各产品销量测算具有合理性。

（二）毛利率项目测算的合理性

1、营业成本测算依据

公司本次募投项目营业成本系根据报告期内直接材料、直接人工、制造费用及其他占营业收入比例情况估算，从产品结构看，本次募投项目所生产的产品与公司全资子公司合兴太仓更为相似，嘉兴生产基地与合兴太仓的业务定位也更为接近。因此，本次募投参考合兴太仓 2022 年营业成本的结构进行本次募投项目营业成本的测算。具体如下：

单位：万元

项目	募投测算		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占主营业务收入比例
直接材料	55,956.90	54.42%	24,720.80	53.94%
直接人工	6,162.30	5.99%	3,297.31	7.19%
制造费用及其他	11,275.97	10.97%	5,820.60	12.70%
总生产成本	73,395.17	71.38%	33,838.70	73.83%

由上表可知，本次募投项目直接材料、直接人工、制造费用及其他占营业收入的比重与合兴太仓相比基本保持一致。

直接材料主要包括外购原材料的成本。本次募投效益测算中，外购原材料的价格根据国内当前市场近期实际价格确定，本次募投项目与合兴太仓的直接材料占比接近。

直接人工成本根据项目所需配置的一线生产工人数量结合公司当前实际薪资水平确定。考虑到本次募投项目的生产线自动化程度较高，对人力需求有所降低，故预测直接人工占营业收入的比例较合兴太仓 2022 年的比例略有下降，但无显著差异。

制造费用及其他主要包括产线的设备折旧费、模具摊销费、设备和模具的维修费以及运输费等。考虑到本次募投项目达产后，预计年营业收入为 102,828.50 万元，合兴太仓 2022 年的营业收入为 53,490.66 万元，较合兴太仓目前的生产规模更大，产能和产量的提升将带来更大的规模效应，故预测制造费用及其他占营业收入的比例较合兴太仓 2022 年的比例略有下降，但无显著差异。

因此，本次募投项目预测营业成本构成与 2022 年合兴太仓的营业成本构成基本保持一致，具有合理性。

2、毛利率的合理性

报告期内，公司的总体毛利率为 35.46%、30.93%和 30.34%，本次募投项目达产后的综合毛利率为 28.62%，接近但略低于公司报告期内的毛利率水平，本次募投项目毛利率具有合理性，具体理由如下：

（1）报告期内汽车转向与制动系统和车身电子控制系统毛利率总体处于较高水平

本次募投项目预计收入构成中，新能源三电系统部件、汽车转向与制动系统和车身电子控制系统的预计收入分别为 47,348.50 万元、44,060.00 万元和 11,420.00 万元，占比分别为 46.05%、42.85%和 11.11%。

报告期内，汽车转向与制动系统的毛利率分别为 26.75%、26.50%和 22.77%，毛利率有所下降主要系结构性因素和原材料涨价所致；车身电子控制

系统的毛利率分别为 41.75%、36.19%和 35.41%，毛利率有所下降主要系原材料涨价所致。

总体而言，汽车转向与制动系统和车身电子控制系统两者的毛利率水平相对较高，其在本次募投项目预计收入中合计占比超一半以上，为本次募投项目毛利率的达成奠定了基础。

(2) 随着议价能力的增强、规模效应的提升和工艺的改善，新能源三电系统产品毛利率逐渐回归正常水平

报告期内，新能源三电系统产品毛利率总体处于相对较低水平，主要系以下原因所致：首先，报告期内公司新能源三电领域的客户集中度较高，市场竞争相对激烈，汽车产业链上下游企业通过相对激进的报价策略争抢市场份额；其次，报告期内公司产能利用率相对偏低，单位制造费用较高；最后，报告期内由于产线处于爬坡阶段，稳定性较低，原材料损耗较高。

结合上述因素，公司成本管理及财务部门按照新能源三电系统各产品达到规模效应，且良率控制在一定水平后，参照成本 BOM 表确定本次募投项目的预计毛利率。以 LBQ002 产品为例，2022 年全年该产品为负毛利率，随着产品逐渐爬坡放量，设备利用率提升带来的单位制造费用的减少，以及生产工艺改善带来的原材料损耗的减少，2023 年至今，该产品的毛利率已实现较大幅度的提升，达到正常水平。

未来，随着公司行业地位得以巩固并且市场充分竞争，公司的议价能力有望增强，市场格局亦将不断改善，毛利率水平有望向上回归；其次，随着公司新产品新项目不断进入量产阶段，生产规模效应有所显现，将对新能源三电系统产品的毛利率水平起到积极的正向作用；最后，公司在持续改进生产工艺，不断提高产线的稳定性，减少原材料损耗，也将推动新能源三电系统产品毛利率上升。因此，新能源三电系统产品的毛利率将逐渐回归正常水平，也将促成本次募投项目毛利率的达成。

(3) 本次募投项目毛利率与汽车零部件企业新能源汽车电子业务毛利率基本接近

汽车零部件企业中，与发行人本次募投业务存在一定相似性的新能源汽车电

子业务板块的毛利率情况如下：

公司名称	2022年	2021年	2020年
维科精密	23.74%	29.34%	24.40%
维峰电子	40.14%	43.73%	44.46%
瑞可达	27.50%	24.67%	22.21%
平均值	30.46%	32.58%	30.36%
本次募投项目毛利率	28.62%		

由上表可知，汽车零部件企业新能源业务的平均毛利率范围在30%以上，本次募投项目预测毛利率与汽车零部件行业公司新能源业务板块的毛利率较为接近，且略低于平均值，故本次募投效益的测算较为谨慎，具有合理性。

综上所述，本次募投项目毛利率测算具有合理性。

（三）税后内部收益率指标测算的合理性

参考新能源汽车零部件行业情况，选取近年来融资涉及新建、扩建产能的新能源汽车零部件相关行业企业的募投项目与公司本次募投项目税后内部收益率进行对比，具体比较情况如下：

公司名称	融资方式	募投项目	项目投资总额(亿元)	税后内部收益率
文灿股份	2023年向特定对象发行股票	安徽新能源汽车零部件智能制造项目	10.01	16.91%
		重庆新能源汽车零部件智能制造项目	10.01	15.49%
		佛山新能源汽车零部件智能制造项目	8.02	14.06%
泉峰汽车	2022年向特定对象发行股票	新能源零部件生产基地项目	4.64	14.90%
爱柯迪	2022年向不特定对象发行可转债	爱柯迪智能制造科技产业园项目	18.85	16.35%
祥鑫科技	2022年向特定对象发行股票	广州新能源车身结构件及动力电池箱体产线建设项目	6.72	14.46%
		东莞储能、光伏逆变器及动力电池箱体生产基地建设项目	2.89	14.14%
瑞可达	2022年向特定对象发行股票	新能源汽车关键零部件项目	7.35	15.21%
平均值			8.56	15.19%
本次可转债		新能源汽车电子零部件生产基地建设项目	7.54	14.69%

由上表可见，本次募投项目与新能源汽车零部件相关企业募投项目的税后内部收益率较为接近，处于合理水平，故本次募投项目效益的测算较为谨慎。

四、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目融资规模的具体构成、拟使用募集资金的具体构成，测算非资本性支出情况；

2、访谈发行人管理层，了解本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线数量及主要客户情况；

3、获取发行人报告期主要财务数据，测算资金缺口，分析本次融资规模的合理性；

4、查阅发行人报告期内的审计报告、收入成本明细，并取得公司与主要客户的项目定点函、合同等信息，了解主要产品单价、数量、毛利率等数据；

5、访谈发行人管理层，了解本次募投项目各产品在手订单单价、数量、金额等，分析本次募投项目效益测算关键参数的谨慎性、合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、本次募集资金投向具有明确的规划，融资规模及拟使用募集资金的具体构成及测算依据合理；公司本次募投项目拟建设的各类部件产品的产线总数为30条，主要客户有博世、联合电子、长城等一级零部件供应商及汽车整车厂商；

2、结合现有资金及资金安排情况、相关资金周转、利润留存情况等，公司总体资金缺口约为66,626.06万元，本次融资规模具有合理性，本次募投项目不存在非资本性支出，未超过募集资金总额的30%；

3、公司本次募投项目的效益测算依据及测算过程合理，本次募投项目主要产品单价、销量、毛利率等参数选择具备合理性。

问题 3、关于经营情况

根据申报材料：

(1) 报告期内，发行人主营业务收入金额分别为 110,524.57 万元、125,727.76 万元、133,023.89 万元，主要包括汽车电子及消费电子领域收入，其中汽车电子领域主要包括传统能源车动力总成、汽车转向与制动系统、车身电子控制系统、新能源三电系统等业务；公司汽车转向与制动系统业务主要应用于汽车智能驾驶领域，车身电子控制系统应用于智能座舱领域；

(2) 2022 年末，传统能源车动力总成的产线设备利用率 72.92%，相比较消费电子连接器生产线，公司汽车电子产线的设备利用率相对较低；发行人新能源三电系统的产线设备利用率为 71.68%，新能源三电系统设备利用率总体处于相对偏低水平；

(3) 报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 34.59%、32.99%、31.85%；其中新能源三电系统毛利率分别为 1.13%、13.98%、13.34%；

(4) 报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 25,205.72 万元、12,364.87 万元、23,894.32 万元。

请发行人说明：

(1) 发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统应用于新能源汽车与燃油汽车的收入金额及占比情况，并结合各类产品的主要客户及下游终端客户情况，说明报告期内相关业务收入波动的原因，并结合发行人目前的定点信及在手订单情况，说明收入增长的持续性；

(2) 报告期内产线利用率的选取口径，在专线生产的情况下，传统能源车动力总成、新能源三电系统产线设备利用率较低的具体原因及对应主要客户，各类产线是否存在技术水平落后、订单减少的情况，是否存在闲置产线，相关产线固定资产减值计提是否充分；

(3) 结合发行人新能源三电领域的主要客户情况、产线利用率及制造费用摊销情况、主要原材料价格波动情况等，进一步说明相关产品毛利率偏低的原因及后续变动趋势；

(4) 量化分析报告各期经营活动现金流量波动的原因，以及经营活动现金流量与净利润的匹配性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统应用于新能源汽车与燃油汽车的收入金额及占比情况，并结合各类产品的主要客户及下游终端客户情况，说明报告期内相关业务收入波动的原因，并结合发行人目前的定点信及在手订单情况，说明收入增长的持续性。

(一) 发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统应用于新能源汽车与燃油汽车的收入金额及占比情况，并结合各类产品的主要客户及下游终端客户情况，说明报告期内相关业务收入波动的原因

公司的汽车转向与制动系统、车身电子控制系统产品主要定位为汽车零部件二级供应商，不直接面向整车厂商。客户基于保密原因，部分产品的商务文件不涉及终端客户的具体车型等信息，且部分产品的功能对于下游应用车型具备兼容能力。因此，公司的汽车转向与制动系统、车身电子控制系统产品的下游最终应用领域难以完全准确对应。

1、发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统应用于新能源汽车与燃油汽车的收入金额及占比情况

在汽车转向与制动系统业务中，公司的主要产品为转向器系列产品和基座系列产品。报告期内，转向器系列产品的销售收入分别为 10,716.41 万元、11,733.56 万元和 14,207.96 万元，主要配套于电动助力转向系统中的转向器总成部件，用以增大方向盘传导至转向垂臂的作用力和改变力的作用方向，帮助改变汽车行驶方向。公司的转向器系列产品在功能上可同时满足新能源汽车和燃油汽车上的转向系统要求，根据不同客户需求进行设计变更即可应用于不同车型。因转向器系列产品下游客户保密性较强，故难以对应至应用领域。此外，报告期内，公司基座系列产品的销售收入分别为 2,378.90 万元、1,954.04 万元和 2,262.47 万元，销售收入基本保持稳定，主要应用于燃油汽车领域。

报告期内，公司的车身电子控制系统产品的销售收入分别为 10,202.93 万

元、14,047.25 万元和 11,478.33 万，主要包括应用于汽车座椅、多媒体设备、报警器等部位的线束、连接器、壳体产品等。报告期内，公司的车身电子控制系统产品在商务立项时主要对应燃油汽车，各期的销售收入占比均超过 90%。因新能源汽车和燃油汽车对于车身电子控制系统产品的功能需求不存在较大差异，未来公司车身电子控制系统业务应用领域亦可随下游客户电动化转型切换至新能源汽车。

2、各类产品的主要客户及下游终端客户情况，说明报告期内相关业务收入波动的原因

报告期内，公司汽车转向与制动系统业务的销售收入分别为 13,111.60 万元、13,687.60 万元和 16,473.07 万元，主要客户为博世、大陆及博格华纳，对应终端客户主要有大众、通用、丰田、戴姆勒、奇瑞等客户。受益于汽车电动助力转向系统逐渐取代传统的液压助力转向系统的发展趋势，公司积极进入博世、博格华纳应用于电动助力转向系统的转向器总成部件的供应链体系。基于既往的合作基础，公司与博世深入合作不断开发新型号转向器产品，并开拓了博格华纳的转向器新项目，报告期内多种新型号转向器产品进入量产阶段，公司汽车转向与制动系统业务的销售收入在报告期内持续提升。

报告期内，公司车身电子控制系统业务的销售收入分别为 10,202.93 万元、14,047.25 万元和 11,478.33 万元，主要客户有 LG、德尔福、森萨塔、麦格纳等，对应终端客户主要有大众、宝马、通用、福特、标致、吉利等。报告期内，公司车身电子控制系统业务的销售收入存在一定波动，2021 年销售收入较同期增加 3,844.32 万元，主要系 2021 年公司的连接器产品进入 LG 等客户的供应链体系并实现量产，销售数量大幅增加所致；2022 年销售收入较同期减少 2,568.92 万元，主要系 LG 等客户因芯片缺少致使产量下滑，需求量下降所致。

（二）结合发行人目前的定点信及在手订单情况，说明收入增长的持续性

随着新能源汽车行业电动化、智能化、网联化趋势的不断发展，智能驾驶、智能座舱技术也在持续进步，随着终端消费者对安全性、娱乐性、舒适性的需求日益提高，相关产品已成为提升消费者驾驶体验感、新能源汽车厂商竞争、新能源汽车发展的重要因素。新能源汽车电动化程度较高，具有作为汽车智能化载体

的天然优势，其销量及销售渗透率的快速增长将带动智能驾驶及智能座舱产品销量增长。

虽然公司的汽车转向与制动系统业务无法对应至具体应用领域，车身电子控制系统产品主要应用于燃油汽车领域，但由于产品功能可同时兼容新能源汽车和燃油汽车，随下游客户逐步向电动化转型，公司相关业务应用领域亦将逐渐切换至新能源汽车。报告期内，公司顺应新能源汽车行业发展趋势，积极拓展智能驾驶及智能座舱领域的新客户和新项目，陆续取得多个客户项目定点。截至 2023 年 3 月 31 日，汽车转向与制动系统业务已定点尚未量产项目有 21 项，其中有 18 项应用于新能源汽车领域，3 项可同时应用于新能源汽车和燃油汽车，车身电子控制系统已定点尚未量产项目有 4 项，均应用于新能源汽车领域。公司相关业务已开始向新能源汽车领域拓展，为公司汽车转向与制动系统以及车身电子控制系统的后续业务成长提供有力保障。

公司汽车电子业务在手订单包括当期末未完成订单以及下游客户向公司提供未来 3 个月的预测订单。截至 2023 年 3 月 31 日，汽车转向与制动系统业务的在手订单金额约为 9,633.65 万元，车身电子控制系统业务的在手订单金额约为 7,240.00 万元，在手订单较为充裕。未来随着汽车行业电动化、智能化进程加速，公司汽车转向与制动系统业务及车身电子控制系统业务向新能源汽车领域逐渐拓展，公司相关业务未来收入增长的持续性良好。

总体而言，公司目前主要产品功能上可兼容新能源汽车及燃油汽车，应用领域可快速切换至新能源汽车，不存在技术壁垒，公司已逐渐向新能源汽车方向拓展相关业务，项目储备丰富，在手订单充裕，具有较好的收入增长持续性。

二、报告期内产线利用率的选取口径，在专线生产的情况下，传统能源车动力总成、新能源三电系统产线设备利用率较低的具体原因及对应主要客户，各类产线是否存在技术水平落后、订单减少的情况，是否存在闲置产线，相关产线固定资产减值计提是否充分。

（一）报告期内产线利用率选取口径

1、选取注塑环节作为产线利用率计算口径的合理性

公司生产汽车电子产品的主要工艺流程包括注塑、冲压及装配等，其中注塑

在工装产线上完成，冲压和装配在工装产线之外完成。报告期内，公司汽车电子产品产线利用率的选取口径为瓶颈工序注塑环节的核心设备注塑机的实际运行时间与理论运行时间的比值，选取理由如下：

由于冲压位于工装产线之外，涉及其他工艺和装备的情况较少，相对较为独立，不会对公司实际产能形成限制，因此并未选取冲压环节作为产线利用率的计算口径。装配作为成品制造的最后环节，与冲压阶段一样设计在工装产线之外，相对较为独立，对公司产能形成限制的可能性较小，因此也不作为产线利用率的计算口径。

公司生产产品的注塑环节通过注塑机、配套注塑模具等设备构成的产线完成，作为产品生产的核心工艺流程，是影响产能的关键因素。注塑机与机器人、激光焊接机、模温机、裁切工装及测试工装等众多设备组装形成自动化工装产线。每条工装产线至少包含一台注塑机，注塑机对于整条产线的运行状态起到决定性作用，一旦出现问题需要调试或拆修，整条产线会停止运行。此外，注塑机通常由注射系统、合模系统、液压传动系统、电气控制系统、润滑系统、加热及冷却系统、安全监测系统等组成，从价值量上来看，其重要程度也超过产线上其他一般设备。

综上所述，注塑机对于整条产线的运行起到关键作用，注塑机的实际开机时间代表着所在的整条工装产线的实际运行时间，以注塑机实际开机时间与理论运行时间为依据计算产线利用率具有合理性。

2、选择运行时间作为产线利用率计算口径的合理性

公司主要产品均需通过注塑工艺的核心设备注塑机进行加工，因此选取注塑机的运行时间作为产线利用率的评估标准，符合业务模式及生产工艺。由于公司主要采用专线生产的方式，根据下游客户的需求等因素确定不同产品的生产计划。鉴于公司的产品主要为定制化产品，产品因客户或公司自身的需求存在较大差异，导致产品设计、加工工序、加工时间各不相同，单位产品生产所需耗用时间、占用设备及人员也存在较大的差异。

汽车零部件行业公司中，亦存在以设备运行时间作为产线利用率评估标准的情形，具体如下：

序号	汽车零部件行业公司	产能利用率计算方法
1	神通科技（605228.SH）	产能利用率=实际运行时间/理论运行时间，注塑机的理论运行时间按每台设备每月平均运行天数及每天运行时间计算，并考虑设备检修、维护及更换模具的时间。
2	嵘泰股份（605133.SH）	产能利用率=实际运行时间/理论运行时间，理论运行时间=压铸机台数*理论运行天数*理论每天运行工时/24。
3	泉峰汽车（603982.SH）	产能利用率=实际运行时间/可供运行时间，可供运行时间是指所有该类型设备理论运行时间之和，该理论运行时间不包括定期 维修、检查、保养及其他维持设备有效运行必要的停工时间。
4	维科精密（A21649.SZ）	由于公司产品的规格、大小等各不相同，同一设备生产不同产品的产量有较大差异，且同一台设备往往用于生产多种产品，因此，产能利用率以公司设备的利用率作为替代（设备利用率=设备实际运行时间/设备理论运行时间）。

注：数据来源自各公司招股说明书

综上所述，汽车零部件行业公司亦存在以设备的运作时间作为产线利用率评估标准的情形，公司产线利用率选取口径符合行业惯例。

（二）传统能源车动力总成、新能源三电系统产线设备利用率较低的具体原因及对应主要客户

报告期内，公司传统能源车动力总成、新能源三电系统产线设备利用率情况如下：

产品	2022 年	2021 年	2020 年
传统能源车动力总成	72.92%	74.58%	71.78%
新能源三电系统	71.68%	48.70%	21.08%

1、传统能源车动力总成设备利用率情况

传统能源车动力总成设备利用率较低主要系公司根据行业惯例为客户预留部分产能及部分客户定点项目产线的设备利用率相对较低所致。传统能源车动力总成的主要客户如博格华纳、联合电子、博世、森萨塔等设备利用率相对较高，主要维持在 70%以上水平，报告期内上述客户合计占该类产品的收入比重均在 75%以上，马瑞利、大陆、双林等收入占比较小的客户设备利用率相对较低，拉低了整体的设备利用率。

（1）公司为客户预留部分产能符合行业惯例

发行人汽车电子业务的下游客户主要为汽车零部件一级供应商及整车厂商，

话语权相对较大，对于上游供应商的选择标准较为严格。一般情况，整车厂商以及汽车零部件一级供应商客户在计划开发新产品时，通常会定点选定零部件供应商，对供应商是否有能力配合零部件的生产，满足其供货需求有着严格的考核，通常会对公司提出最低产能要求，以满足其预期订单的需求，同时还需要公司预留一定的产能来满足其额外订单的需求。

公司部分下游客户会要求公司具备满足其预期订单的产能，部分客户还会额外要求预留部分产能以满足其额外订单的需求，上述两项产能构成客户对公司最低产能的要求，系汽车零部件行业的惯例。

汽车零部件行业公司中，亦存在应客户要求预留产能的情形，具体如下：

序号	汽车零部件行业公司	具体描述
1	文灿股份（603348.SH）	“2022年1-9月，文灿国内整体产能利用率为80.27%，已超过80%，在满足现有主要客户产品的最低产能要求的情况下，产能利用趋于饱和”。
2	上海沿浦（605128.SH）	“同时客户会要求供应商在产能规划时必须满足20%的富裕产能。公司留有一定的产能，因此从实际生产情况来看，公司目前的产能已经趋于饱和，为了未来公司仍将通过各种措施来不断提升产能。”
3	旭升集团（603305.SH）	“报告期内公司产能利用率已达到80%左右，加工产能利用率趋于饱和，产能不足成为公司未来发展的瓶颈。”
4	合力科技（603917.SH）	“公司2,000吨及以上压铸设备开工率维持在80%左右水平，符合行业内为客户预留产能的惯例。”

注：数据来源自各公司招股说明书、募集说明书等公告文件

综上所述，公司为部分客户的预期订单和额外订单预留产能是行业惯例，汽车零部件行业公司亦在其公开文件中明确描述了预留产能，公司为客户预留产能导致设备利用率相对偏低符合行业一般情况。

（2）部分客户定点项目产线的设备利用率相对较低

报告期内，公司传统能源车动力总成类产品的客户包括博格华纳、联合电子、博世、森萨塔、马瑞利、大陆、双林等。报告期内，联合电子、博格华纳、博世和森萨塔等收入占比较大的客户产线设备利用率主要保持在70%以上，报告期内上述客户合计占该类产品的收入比重均在75%以上。传统能源车动力总成类产线设备利用率相对较低主要系营收占比较小的客户需求不稳定，设备利用率相对较低所致。

报告期内，由于马瑞利对磁体组件、弹性导杆、节气门体及部分线圈总成产

品的需求量存在一定程度的波动，导致其产线利用率相对偏低；大陆的护罩及部分传感器支架产线年限较长，实际开机时间短，影响设备利用率，此外，大陆对于连接器产品需求量减少，也导致产线设备利用率偏低；公司对双林主要销售点火器护罩，报告期内需求量较低，导致其产线设备利用率偏低。

上述产线设备利用率相对较低的主要是营收占比较小的客户，订单数量具有波动性，但均不存在断点的情形。公司经评估上述产线具有经济价值，且公司为维护客户合作关系，基于项目长期合作角度考虑，一直保持上述产线的生产。

2、新能源三电系统设备利用率情况

报告期内，公司新能源三电系统产品设备利用率分别为 21.08%、48.70%和 71.68%，呈现逐年上升的趋势。2020 年及 2021 年设备利用率较低主要系新建产线处于爬坡放量阶段所致，2022 年产能逐渐释放，设备利用率随之提升。

汽车电动化、智能化、网联化的发展趋势，为新能源汽车电子零部件带来了显著的增量需求。对于客户的新型产品需求，公司需要根据客户要求投资建设新的产线，以适应其未来订单需求。通常，公司为客户搭建产线后到实现完全达产销售存在一个时间周期，一般需要 2-3 年的量产爬坡阶段。公司 2020 年开始重点布局新能源三电系统相关产品，因此，2020 年及 2021 年公司新能源三电系统产品设备利用率偏低具有一定的合理性。

报告期内，公司新能源三电系统产品的主要客户为联合电子和长城。其中，2020-2021 年，联合电子的产线尚处于量产爬坡阶段，设备利用率较低，拉低了整体的设备利用率，2022 年，联合电子连接器、滤波器产线达产，拉高了新能源三电系统的整体设备利用率。

（三）公司各类产线不存在技术水平落后的情形

公司长期深耕汽车电子产业，在产品研发设计、模具设计开发、自动化产线设计开发、实验检测等环节具有较强的技术优势，不存在技术水平落后的情形。虽然近年来下游整车消费市场格局开始由传统燃油汽车向新能源汽车过渡，但是对于上游汽车电子零部件企业而言，核心技术和生产工艺总体仍具有一致性，公司仍具有相应的技术优势。

汽车电子零部件的生产线包括注塑机、冲压机等通用产线设备以及模具工装

等专用产线设备，产线量产前需经下游客户评审通过。从通用设备角度，公司采购的设备主要来自恩格尔等业内知名厂商，且生产设备技术工艺近年来未发生重大变化，因此不存在技术水平落后的情形。从专用产线设备的角度，公司产线配套使用的模具工装主要配套下游客户需求进行定制化开发。公司下游客户主要为业内知名客户，公司承接项目亦对于产品技术水平和市场需求前景进行评估。因此，虽然部分产线的产品需求有所波动，但是该等产线的技术水平不存在落后于行业水平的情形。

（四）公司未来订单需求良好，闲置产线已充分计提减值准备

报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，合作关系逐步深化。截至报告期末，公司在手订单金额约为 55,663.61 万元，在手订单充裕，业务拓展情况良好，在手订单执行状态整体正常，未来订单需求良好。

报告期内，公司部分产线订单虽然存在需求波动，但是该等波动主要受下游终端市场需求和客户采购库存策略等因素影响。随着客户库存的滚动消耗以及终端配套车型更新换代，该等产线的订单需求亦将得到复苏。

截至报告期末，公司对于项目断点的闲置产线及其减值计提情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
产线名称	闲置原因	资产净值	可收回金额	减值准备
稳压器 W200-10	项目无后续需求	84.02	9.24	74.78
线束 4069	项目无后续需求	17.80	0.81	16.99
线路板 1970	项目无后续需求	14.07	2.56	11.51
线路板 2400	项目无后续需求	14.07	2.56	11.51
连接器 565	项目无后续需求	10.77	0.82	9.96
线束 2782	项目无后续需求	9.60	0.61	8.99
连接器 505	项目无后续需求	8.24	0.64	7.60
其他产线	项目无后续需求	6.72	0.91	5.81
合计		165.29	18.15	147.15

注：除闲置产线外，公司亦对固定资产-助力机械手计提减值准备 11.20 万元。

截至报告期末，公司部分产线因项目周期结束，无后续需求出现闲置。公司已根据该等产线的账面价值和可收回金额的差额对闲置产线充分计提减值准备。报告期末，公司计提的固定资产减值准备金额为 147.15 万元。除此之外，尚未

足额计提折旧摊销的产线设备不存在因项目断点产生闲置的情形。

(五) 相关产线固定资产减值准备计提充分

1、固定资产减值准备政策

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定：固定资产于资产负债表日存在减值迹象的，需进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

2、固定资产减值准备计提情况

报告期内，固定资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产减值准备	158.35	147.15	156.70

报告期各期末，公司固定资产减值准备金额分别为 156.70 万元、147.15 万元及 158.35 万元，占固定资产原值的比例分别为 0.19%、0.16%及 0.15%，主要为因产品项目周期结束，且无后续需求出现的闲置产线。公司以机器设备残值作为测算对应闲置产线机器设备可收回金额的依据，按照账面价值与可收回金额之差计提固定资产减值准备。

除上述已计提减值的固定资产外，公司其他固定资产不存在减值迹象，具体情况如下：

序号	企业会计准则规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司固定资产均处于正常使用状态，与新增固定资产比价的过程中并未发现现有固定资产当期市价出现大幅度下降的情形。	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，公司经营所处的汽车零部件行业具有广阔的市场空间，所处经济、技术或法律等环境以及资产所处地区在近期均未发生重大不利变化，未对公司产生不利影响。	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企	报告期内，公司所处市场基准利率并未发生大幅调整的情形，未	否

序号	企业会计准则规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
	业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	对公司产生不利影响。	
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，公司均对固定资产进行了盘点，且在历次盘点过程中未发现主要资产存在已陈旧过时或者其实体已经损坏的情形。	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	除上述已计提减值的固定资产外，公司不存在闲置或终止使用的固定资产，亦不存在将被闲置、终止使用或者计划提前处置的固定资产。	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期各期，归属于上市公司普通股股东的净利润分别为 18,977.66 万元、19,500.46 万元和 19,038.93 万元；各期主营业务毛利率分别为 34.59%、32.99%和 31.85%，产品获利能力良好。	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期内，公司不存在其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象。	否

综上所述，报告期内，公司已对闲置产线足额计提固定资产减值准备。除已计提减值准备的闲置产线外，公司其他产线不存在技术水平落后，订单大幅减少的情形，相关产线固定资产减值计提充分。

三、结合发行人新能源三电领域的主要客户情况、产线利用率及制造费用摊销情况、主要原材料价格波动情况等，进一步说明相关产品毛利率偏低的原因及后续变动趋势。

（一）新能源三电领域的市场客户情况

1、报告期内公司新能源三电领域的客户集中度较高，市场竞争相对激烈

公司新能源三电系统产品的主要客户为联合电子和长城汽车。报告期内，公司对联合电子和长城汽车的销售构成了公司新能源三电系统产品销售收入的 86.92%、92.83%和 90.35%。公司主要向联合电子销售滤波器总成、转换器总成、连接器等产品，双方合作不断深入，新项目不断量产，公司对其销售收入占比有所提升。公司主要向长城汽车销售逆变电源类产品，报告期内双方保持了稳

定合作关系。

近年来，基于新能源汽车行业的广阔发展前景，汽车产业链上下游企业普遍加大对于新能源汽车领域的投入力度，甚至通过相对激进的报价策略争抢市场份额，市场竞争相对激烈。相比传统燃油汽车企业的盈利能力，新势力等诸多新能源汽车整车企业甚至处于亏损状态，因此对于汽车零部件企业的采购价格谈判也更加强势。基于此背景，公司的新能源三电系统产品的毛利率水平也相对较低。

2、未来公司的议价能力有望增强，市场格局亦将不断改善

报告期内，公司在联合电子、长城汽车之外，亦与博世、采埃孚、大众汽车等知名客户建立合作关系。未来随着新客户的新能源三电项目不断量产，公司业务规模将得到进一步提升，行业地位得到巩固，对于新能源三电领域客户的议价能力也将得到增强。

随着新能源汽车市场实现充分竞争，市场各参与方将回归理性，部分资金实力薄弱、技术能力落后的企业将被淘汰，市场格局将不断改善，毛利率水平有望向上回归。

（二）产线利用率及制造费用摊销情况

1、报告期内公司产能利用率相对偏低，单位制造费用较高

报告期各期，公司新能源三电系统产品的产线利用率及制造费用摊销情况如下所示：

产品分类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高压直流逆变系统部件	产线利用率	96.98%	79.81%	26.74%
	单位制造费用（元）	5.58	6.82	7.63
	制造费用占比	15.18%	17.00%	18.26%
电动轴驱动系统部件	产线利用率	58.63%	25.33%	7.16%
	单位制造费用（元）	23.64	23.22	178.49
	制造费用占比	15.77%	13.41%	49.57%
电池管理系统部件	产线利用率	36.94%	37.22%	试制
	单位制造费用（元）	0.34	0.14	0.30
	制造费用占比	32.91%	17.22%	63.45%
新能源三电系统	产线利用率	71.68%	48.70%	21.08%

	单位制造费用(元)	1.75	2.71	12.61
	制造费用占比	16.91%	15.80%	25.58%

注：2020 年电池管理系统部件中相关产品对应产线仍处于搭建过程中，仅开展少量试制，产线利用率极低。

由上表可知，公司新能源三电系统产品的产线利用率在报告期内持续提高，2020 年产线利用率较低，主要系公司在新能源三电领域尚处于业务发展初期，对应新建产线产量较低，量产项目数量较少。随着新能源三电领域业务快速发展，各细分产品逐渐进入量产阶段，且需求持续放量，促使新能源三电系统产品产线利用率不断提高。与此同时，制造费用占产品成本的比重整体亦有所减少。

其中，高压直流逆变系统部件的产线利用率于 2020 年至 2022 年持续提高，主要系逆变电源产品需求大幅上升以及转换器产品量产放量所致。报告期内，高压直流逆变系统部件的单位制造费用及制造费用占比持续下降，主要原因为对应产线利用率提升，制造费用分摊减少，以及一定的产品结构变动影响。

报告期内，电动轴驱动系统部件的产线利用率持续提高，主要得益于公司向联合电子销售的滤波器总成系列产品在 2021 年进入量产爬坡阶段，销量持续提升。公司的电动轴驱动系统部件的单位制造费用及制造费用占比整体呈下降趋势。2022 年，电动轴驱动系统部件的单位制造费用及制造费用占比有所上升，主要系公司为扩充产线产能而新增机器设备，制造费用摊销增加所致。

报告期内，电池管理系统部件业务起步相对较慢，整体产线利用率较低，主要系电池管理系统部件相关产品的客户订单需求相对较小所致。2021 年电池管理系统部件的单位制造费用及制造费用占比下降，主要系该类产品的生产总量较同期大幅增加所致。2022 年电池管理系统部件的单位制造费用及制造费用占比上升，主要原因为车间新增共用的机器设备，共摊机器设备成本增加所致。

总体而言，公司的新能源三电系统各细分产品的制造费用摊销情况受产线利用率、产品结构变动以及新增机器设备的共同影响。报告期初，公司新能源三电业务尚处于起步阶段，生产规模相对较小，制造费用分摊金额及占比较高，对毛利率的负面影响较大。

2、未来随着产能利用率提高，单位制造费用将持续下降

未来，随着公司新能源三电领域业务的不断发展，新产品新项目不断进入量

产阶段，生产规模效应有所显现，未来产线利用率仍具有较大的上升空间。同时，新能源三电系统产品生产工艺不断改善，生产效率持续提升，单位制造费用摊销将进一步减少，制造费用占产品成本的比重亦有所下滑，未来将对新能源三电系统产品的毛利率水平起到积极的正向作用。

（三）主要原材料价格波动情况

1、报告期内主要原材料总体上升并处于高位

公司新能源三电系统产品如滤波器总成、转换器总成产品、逆变电源等，主要使用铜材、电子元器件、塑胶料等原材料，单个产品对铜材、电子元器件的耗用量相较于公司其他产品更高。公司主要原材料的价格波动将直接影响新能源三电系统产品的毛利率水平。

（1）铜材的价格波动

公司的新能源三电系统产品中的原材料成本构成中铜材占比较高，主要使用无氧铜、磷青铜、黄铜等铜材类型，报告期内，前述三类铜材的市场价格走势情况如下图所示：



数据来源：wind

由上图可见，无氧铜、磷青铜和黄铜的价格走势基本保持一致，2020年起至2022年中始终处于波动上升趋势中，2022年中出现短期下降，后又持续波动上升。上述三类铜材的市场价格走势与公司铜材的平均采购单价走势相符，

将带动公司新能源产品的铜材成本持续上升，进而影响毛利率水平。

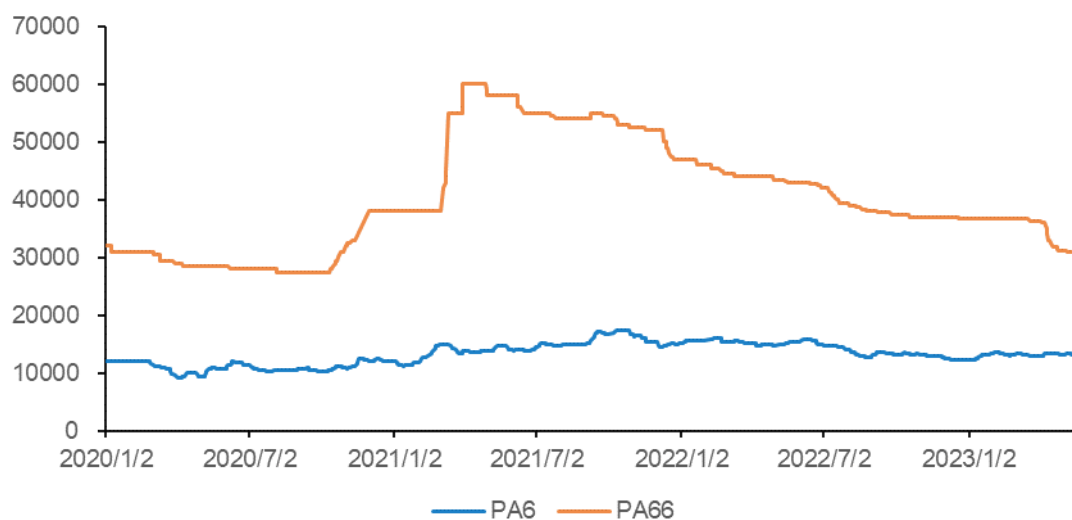
（2）电子元器件

公司采购的电子元器件主要应用于新能源三电系统产品，主要包括线路板、电容电阻、传感器元件等电子元器件。电子元器件占新能源三电系统产品中的原材料成本比例较高，电子元器件的采购均价变动对新能源三电系统产品毛利率影响较大。由于电子元器件类型多样，不同类型差异较大，且缺少公开市场报价数据，因此无法与市场价格直接比较。报告期内，公司的电子元器件采购均价受内部细分结构、市场供需变化的影响而出现波动。从公司整体的采购均价来看，报告期内，电子元器件采购均价分别为 0.85 元/件、0.85 元/件和 1.06 元/件，成本持续上升，将在一定程度上拉低公司新能源三电系统产品的毛利率水平。

（3）塑胶料

公司的新能源三电系统产品中的原材料成本构成中塑胶料的成本占比较小，主要使用 PA 塑胶料。报告期内，PA6 和 PA66 的市场价格走势情况如下图所示：

单位：元/吨



数据来源：wind

由上图可见，PA66 的市场价格于 2021 年上半年达到顶峰，后续始终处于波动下滑趋势，PA6 的市场价格于 2021 年下半年起进入下滑周期，整体市场价格变动与公司的 PA 塑胶料采购均价变动趋势相符。由于塑胶料成本占比较小，其价格波动对公司新能源三电系统产品毛利率的影响相对较小。

总体而言，公司新能源三电系统产品的原材料成本主要由铜材、电子元器件、

塑胶料构成。其中铜材、电子元器件在报告期内原材料成本占比较高且市场价格持续上升，总体处于较高水平。同时，由于公司新能源三电领域主要为新产品新项目，公司尚处于不断改善生产工艺，提高产线稳定性的阶段，原材料损耗比例较高，进一步增加了原材料耗用成本，拉低了公司新能源三电系统的毛利率水平

2、未来随着生产工艺持续改善可降低原材料成本

公司针对新能源三电系统部分产品在生产过程中出现的生产不稳定、产品损耗率较高等问题，持续改进生产工艺，不断提高产线生产稳定性。报告期内，公司的铜材利用率、产品的定位孔精度等技术指标均有所上升，可进一步减少产品损毁带来的原材料损耗。同时，公司也通过寻找性价比更高的原材料对 BOM 设计标准物料进行替换，实现技术降本，提升新能源三电系统产品的毛利率水平。即使未来主要原材料出现价格波动，公司仍能抵御一定的原材料价格上升风险。

（四）相关产品毛利率偏低的原因及后续变动趋势

公司新能源三电系统业务的主要客户群体与传统燃油车业务的主要客户群体不存在显著差异，相关产品毛利率较低系由于新能源汽车产业链竞争激烈，各环节利润空间较小，公司竞争性报价较低所致；同时，由于报告期内，公司的新能源三电系统业务尚处于起步阶段，规模效应较弱，整体产线利用率偏低，制造费用占产品成本比例较高，拉低了相关产品毛利率；新能源三电系统产品标准 BOM 中的主要原材料铜材及电子元器件的市场价格在报告期内也在波动上升，总体水平较高，叠加原材料损耗率较高等因素，产品原材料成本较高，致使毛利率水平相对较低。

未来随着新能源汽车市场充分竞争，市场格局将逐步稳固，市场各参与方将回归理性，产业链各环节的利润空间有望得以提升，且随着公司议价能力的提升，也有利于提升毛利率水平。随着公司不断开拓新能源三电领域的新客户新项目，业务规模不断提升，生产效率持续提高，产线利用率将有显著提升，降低单位制造费用摊销成本及成本占比。同时，公司通过改善生产工艺，降低原材料损耗，替换相关原材料实现技术降本，后续将有效降低原材料成本，在成本端提升毛利率水平。

综上所述，虽然目前公司的新能源三电系统产品毛利率水平较低，但未来毛

利率水平有望不断提升，回归合理水平。

四、量化分析报告期各期经营活动现金流量波动的原因，以及经营活动现金流量与净利润的匹配性。

(一) 报告期各期经营活动现金流量波动分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	
销售商品、提供劳务收到的现金	159,994.30	12,426.88	147,567.42	24,430.07	123,137.35
收到的税费返还	1,868.26	223.83	1,644.43	309.28	1,335.15
收到其他与经营活动有关的现金	1,140.38	-1,539.22	2,679.60	1,027.94	1,651.66
经营活动现金流入小计	163,002.94	11,111.49	151,891.45	25,767.29	126,124.16
购买商品、接受劳务支付的现金	101,557.09	1,078.76	100,478.33	33,242.52	67,235.81
支付给职工以及为职工支付的现金	28,690.56	1,093.05	27,597.51	5,095.97	22,501.54
支付的各项税费	4,675.67	-2,453.14	7,128.81	407.55	6,721.26
支付其他与经营活动有关的现金	4,185.30	-136.63	4,321.93	-137.90	4,459.83
经营活动现金流出小计	139,108.62	-417.96	139,526.58	38,608.14	100,918.44
经营活动产生的现金流量净额	23,894.32	11,529.45	12,364.87	-12,840.85	25,205.72

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 25,205.72 万元、12,364.87 万元、23,894.32 万元，2021 年度较 2020 年度减少 12,840.85 万元，2022 年度较 2021 年度增加 11,529.45 万元。

1、2021 年经营活动产生的现金流量与 2020 年相比有所减少的原因

2021 年经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 12,840.85 万元，主要原因为：

(1) 公司购买商品、接受劳务支付的现金增长幅度大于销售商品、提供劳务收到的现金增长幅度，促使经营活动现金流量净额较 2020 年度下降 8,812.45 万元。为保障业务规模增长以及正常的生产交付，并防止原材料价格上涨风险，

公司当年的采购规模和备货规模增加，购买商品、接受劳务支付的现金增加 33,242.52 万元。虽然 2021 年度公司生产销售规模较同期上升，2021 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2020 年增加了 24,430.07 万元，但是经营活动现金流量净额仍有所下降。

(2) 支付给职工以及为职工支付的现金增加 5,095.97 万元，主要原因为：
1) 2021 年社保减免政策取消，公司社保缴纳金额较同期增加 1,152.99 万元；2) 2021 年公司生产销售规模扩大，生产人员规模上升，整体效益有所增加，发放的员工工资奖金较同期增加 2,860.37 万元；3) 2021 年公司前期实施的现金激励计划留存的递延奖金发放较同期增加 981.75 万元，同时福利费、工会经费、职工教育经费等变动影响增加 100.86 万元。

2、2022 年经营活动产生的现金流量与 2021 年相比有所增加的原因

2022 年经营活动产生的现金流量净额较 2021 年增加 11,529.45 万元，主要原因为：

(1) 公司销售商品、提供劳务收到的现金增长幅度大于购买商品、接受劳务支付的现金增长幅度，促使经营活动现金流量净额较 2021 年度增加 11,348.12 万元。因公司下游客户回款情况较好且公司通过增加票据直接贴现加快资金回收，2022 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金增加 12,426.88 万元。相较于同期，2022 年度公司采购活动基本保持平稳，购买商品、接受劳务支付的现金较同期增加 1,078.76 万元。故经营活动现金流量净额有所增加。

(2) 支付的各项税费减少 2,453.14 万元，主要原因为 2022 年度“制造业中小微企业延缓缴纳部分税费”政策实施，公司本期部分应交税费递延至以后年度延缓缴纳。

综上，公司报告期经营活动现金流量的波动情况与公司实际经营情况相符，具有合理性。

(二) 经营活动现金流量与净利润的匹配性

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	19,038.93	19,500.46	18,977.66
加：资产减值准备	968.81	367.87	1,261.71
信用减值损失	235.42	172.23	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	9,337.96	8,188.50	8,627.15
使用权资产折旧	257.87	235.91	-
无形资产摊销	546.08	419.43	382.51
长期待摊费用摊销	1,496.30	1,585.19	1,669.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-43.61	-37.31	-1.02
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-20.94	21.11	74.23
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-1.11	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-450.26	99.31	645.79
投资损失（收益以“-”号填列）	-147.77	-277.84	-93.71
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-945.92	-348.16	408.39
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	810.09	402.73	198.22
存货的减少（增加以“-”号填列）	-7,591.68	-17,905.54	-4,313.15
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,769.30	-3,780.31	-7,578.65
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,464.07	3,721.27	4,946.68
其他	709.37	-	-
经营活动产生的现金流量净额	23,894.32	12,364.87	25,205.72
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	4,855.39	-7,135.59	6,228.06

由上表可见，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，主要系折旧与摊销相关的非付现成本、存货、经营性应付项目、经营性应收项目等项目变动所致。

1、2022 年经营活动现金流量净额与净利润的差异

2022 年经营活动现金流量净额大于净利润 4,855.39 万元，主要系由于：

（1）折旧与摊销相关的非付现成本 11,638.21 万元，主要系公司长期资产规模较大，当期长期资产的折旧与摊销金额亦相对较高。

（2）经营性应付项目增加 1,464.07 万元，主要系公司产线投入规模扩大，预收的客户付费产线开发费增加，同时 2022 年度“制造业中小微企业延缓缴纳

部分税费”政策实施导致应交税费期末金额相应增加。

2、2021 年公司经营活动现金流量净额与净利润的差异

2021 年公司经营活动现金流量净额小于净利润 7,135.59 万元,主要系由于:

(1) 存货增加 17,905.54 万元,主要原因为: 1) 公司 2021 年为保障业务规模增长,实现安全生产交付,原材料及库存商品的库存备货量均有所增加,叠加部分产品实际需求不及预期因素影响,期末结存金额较期初有所上升; 2) 公司在产品中在制模具因项目开拓力度增强,验收周期具有不确定性,整体加工成本有所上升,此外在制产品期末余额因期后预测需求上升较同期有所增加。

(2) 经营性应收项目增加 3,780.31 万元,主要系公司的应收款项随收入增加而增长所致,净利润水平随之增加,但并未产生经营活动现金流入。

3、2020 年公司经营活动现金流量净额与净利润的差异

2020 年公司经营活动现金流量净额大于净利润 6,228.06 万元,主要系由于:

(1) 折旧与摊销相关的非付现成本 10,679.56 万元,主要系公司长期资产规模较大,当期长期资产的折旧与摊销金额亦相对较高;

(2) 经营性应付项目增加 4,946.68 万元,主要系公司生产经营规模扩大使得材料款、预收客户付费产线开发费等经营性应付项目相应增加。

综上,剔除折旧与摊销相关的非付现成本、存货、经营性应付项目、经营性应收项目等项目变动的影 响,公司经营活动现金流量与净利润相匹配。

五、核查程序和核查结论

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序:

1、访谈公司销售人员了解汽车转向与制动系统、车身电子控制系统下游应用领域的基本情况,查阅部分产品商务文件以佐证应用领域基本情况,梳理相关产品报告期的销售收入情况;

2、访谈公司项目部技术人员了解公司汽车转向与制动系统、车身电子控制系统产品在燃油汽车和新能源汽车上的功能兼容性情况;

3、梳理相关产品的产品信息以及主要客户情况，并向销售人员了解相关产品对应的主要终端客户情况；

4、获取并查阅汽车转向与制动系统、车身电子控制系统已定点但尚未量产项目的定点信情况，梳理统计相关业务的未关闭订单、预测订单情况；

5、对发行人管理层、技术人员进行访谈，了解公司“注塑”、“冲压”以及“装配”流程的技术路径以及对公司产能的限制情况；

6、查阅同行业上市公司公开披露的信息，了解其产线利用率的计算口径及为客户预留产能的情况；

7、查阅发行人生产报表，核查发行人传统能源车动力总成及新能源三电系统类产品的设备利用率情况，并与公司管理层访谈，了解报告期内设备利用率偏低的具体原因；

8、了解发行人固定资产减值政策及测算的具体方法和过程，分析其是否符合会计准则的相关规定；

9、通过实地查看固定资产，检查是否存在闲置产线，并通过排查已断点项目对应产线的使用情况、折旧情况等，分析固定资产减值准备计提的充分性；

10、补充访谈主要客户联合电子的采购团队负责人以了解公司产品订单需求减弱的原因以及后续需求情况；

11、梳理新能源三电领域业务的主要客户情况、对应产品情况及合作情况，从新能源汽车行业竞争角度分析毛利率较低原因及未来变动趋势；

12、计算新能源三电系统产品对应的产线利用率情况，并分析产线利用率与制造费用摊销的变动情况，从产线利用率角度分析毛利率较低原因及未来变动趋势；

13、通过查阅新能源三电系统主要产品的标准 BOM 构成，梳理主要原材料构成情况，查阅大宗商品的的市场变动趋势，分析原材料价格波动及原材料损耗对毛利率水平的影响以及未来变动趋势。

14、获取发行人经营活动现金流量明细数据并访谈公司财务负责人，分析经营活动现金流量波动的原因及经营活动现金流量净额与净利润的匹配性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统产品因客户保密、产品具备兼容能力等因素难以完全准确对应至应用领域，其中车身电子控制系统产品主要应用于燃油汽车领域；发行人汽车转向与制动系统的主要客户为博世、博格华纳、大陆，车身电子控制系统的主要客户为 LG、德尔福、森萨塔、麦格纳、博格华纳，下游终端客户均为知名整车企业，报告期内相关业务受产品量产、新客户新项目开拓、行业缺芯需求下降等因素影响，销售收入存在一定波动；发行人汽车转向与制动系统、车身电子控制系统产品已定点未量产的项目储备丰富，并主要应用于新能源汽车领域，在手订单较为充裕，未来具有良好的收入增长持续性。

2、注塑作为汽车电子产品生产的瓶颈工艺，对于公司产能起到关键限制作用，参考同行业惯例，选用注塑环节的核心机器设备注塑机的实际开机时间作为产线利用率的计算口径具备合理性；公司传统能源车动力总成和新能源三电系统产线设备利用率偏低，系预留产能、新产线爬坡放量以及部分客户定向产线产品需求量不足等因素影响，同行业公司亦存在相似情况，设备利用率偏低具有合理性；公司各类产线不存在技术水平落后的情况，公司未来订单需求良好，因项目断点产生的闲置产线已充分计提减值准备；公司固定资产减值政策及测算符合企业会计准则的要求，相关产线固定资产减值计提充分。

3、发行人新能源三电领域主要客户为联合电子及长城汽车，客户集中度较高，市场竞争相对激烈；报告期内新能源三电系统产品的产线利用率整体相对偏低，单位制造费用较高，未来随着产能利用率提高，单位制造费用及占比将持续下降；报告期内新能源三电系统产品主要原材料价格总体上升并处于高位，未来随着生产工艺持续改善可降低原材料成本；受新能源行业竞争激烈、产线利用率较低、主要原材料价格上涨等因素影响，新能源三电系统产品毛利率偏低，未来随市场回归理性，产线利用率提升，生产工艺持续改善，相关产品毛利率将回到合理范围。

4、报告期各期经营活动现金流量有所波动主要与公司存货采购规模变动、

职工工资奖金变动、票据贴现、税费递延政策等因素相关，符合其实际经营情况，波动具有合理性；经营活动现金流量与净利润差异主要系折旧与摊销相关的非付现成本、存货、经营性应收应付项目的变动所致，符合公司生产经营的实际情况，差异具有合理性。

问题 4、关于存货及在建工程

根据申报材料：

(1) 发行人存货金额报告期内逐年增长，分别为 29,240.34 万元、46,786.59 万元、53,574.24 万元，主要以原材料、在产品、库存商品为主，其中在产品主要系尚处于开发阶段中的在制模具，公司周转材料主要包括客户付费产线的模具等；

(2) 根据保荐工作报告，2021 年，发行人模具工装实现收入金额 8,342.89 万元，较 2020 年上升 3,411.49 万元；

(3) 报告期内，发行人在建工程账面价值为 11,715.84 万元、15,282.13 万元和 23,096.12 万元，公司在建工程金额持续增加，主要系产线工装设备的新增投资规模较大，且该等定制化产线调试验收周期较长，期末结存余额增加，此外自制工装设备整体的生产周期通常为半年至一年，自制模具受下游客户需求变动影响生产周期同样较长，2022 年度，公司产线工装设备新增计提减值准备。

请发行人说明：

(1) 报告期内各类别存货的具体构成及库龄、订单覆盖、期后销售情况等，原材料与在产品金额 2021 年增长较快的原因，并说明存货跌价准备计提的充分性；

(2) 报告期内发行人模具的具体情况，包括模具生产及销售的主要业务流程、各业务流程对应的模具金额及对应会计处理，相关模具金额是否与产能变动情况相匹配；

(3) 付费产线模具的具体含义、用途、付费内容及对价，报告期内付费产线模具的数量占比，发行人是否保留付费模具的所有权；

(4) 报告期内发行人在建工程中的待安装机器设备、产线工装设备的账龄、具体产品类型及金额变动情况、原因，对于部分账龄较长的在建工程，说明具体业务情况及未转固原因，是否存在未及时转固的情形；

(5) 报告期内发行人对于在建工程计提减值准备的主要政策及计提情况，

结合主要在建工程的建设进度、对应产品及客户情况，说明发行人相关减值计提是否充分。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内各类别存货的具体构成及库龄、订单覆盖、期后销售情况等，原材料与在产品金额 2021 年增长较快的原因，并说明存货跌价准备计提的充分性。

(一) 报告期内各类别存货的具体构成及库龄、订单覆盖、期后销售情况等

1、各类别存货的具体构成及库龄

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	18,716.06	34.93%	17,522.79	37.45%	11,484.00	39.27%
在产品	12,703.42	23.71%	9,188.93	19.64%	5,351.03	18.30%
库存商品	12,603.37	23.53%	10,771.43	23.02%	4,507.77	15.42%
周转材料	4,323.77	8.07%	4,541.06	9.71%	2,800.48	9.58%
在途物资	790.69	1.48%	808.34	1.73%	486.36	1.66%
发出商品	2,537.33	4.74%	2,918.76	6.24%	3,905.47	13.36%
委托加工物资	1,899.62	3.55%	1,035.28	2.21%	705.23	2.41%
合计	53,574.24	100.00%	46,786.59	100.00%	29,240.34	100.00%

报告期各期末，存货的账面价值分别为 29,240.34 万元、46,786.59 万元和 53,574.24 万元，呈持续增长趋势。2021 年末，公司存货金额上涨主要系由于原材料、在产品以及库存商品金额有所上涨所致；2022 年末，公司存货金额继续上涨，主要系在产品和库存商品金额上涨。

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品及库存商品构成，其账面价值占当期末存货账面价值的比例分别为 72.99%、80.11%和 82.17%。主要存货各项目的具体构成、金额及库龄情况如下：

(1) 原材料的具体构成及库龄情况

报告期各期末，原材料账面余额的具体构成情况如下：

单位：万元

原材料分类	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜材	7,947.76	42.23%	8,598.15	48.61%	4,699.99	39.81%
塑胶料	3,410.81	18.12%	3,708.54	20.97%	1,956.86	16.57%
电子元器件	3,624.95	19.26%	2,299.10	13.00%	1,478.92	12.53%
其它	3,837.35	20.39%	3,081.57	17.42%	3,670.87	31.09%
合计	18,820.87	100.00%	17,687.36	100.00%	11,806.64	100.00%

注：其它中包括外购端子、塑件、模材标准件、化学品等物料。

报告期各期末，公司结存的原材料主要为铜材、塑胶料、电子元器件及其它。其中铜材、塑胶料和电子元器件的占比较高，报告期各期末占比分别为 68.91%、82.58%和 79.61%，符合公司汽车电子、消费电子产品实际生产应用的主要原材料情况。

2021 年末，公司原材料的期末结存余额大幅上升，系由于公司当年为保障业务规模增长，库存备货量增多；部分产品实际生产耗用需求不及预期，致使对应原材料消耗速度较慢，留有期末结存；同时，公司新项目不断量产，新项目专用物料的库存储备亦有所增加。2022 年末，原材料的期末结存余额有所上升，主要系电子元器件余额上升所致，电子元器件因滤波器、转向器等产品的生产需求增加，库存备货量增多，同时部分产品实际生产耗用需求不及预期，期末结存余额有所上升。

从库龄结构来看，报告期各期末，库龄 180 天以内的原材料占比分别为 88.24%、88.36%和 79.54%，库龄 1 年以内的原材料占比分别为 91.20%、97.84%和 89.63%，原材料整体库龄结构较好，跌价风险较低。原材料具体库龄情况如下：

单位：万元

2022年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
铜材	6,203.77	715.56	1,028.42	7,947.76
塑胶料	2,835.12	392.95	182.75	3,410.81

电子元器件	2,786.35	370.60	468.00	3,624.95
其它	3,145.61	420.08	271.64	3,837.35
合计	14,970.86	1,899.20	1,950.81	18,820.87
2021年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
铜材	7,565.45	928.81	103.89	8,598.15
塑胶料	3,293.56	358.71	56.27	3,708.54
电子元器件	2,040.34	142.88	115.87	2,299.10
其它	2,729.95	245.32	106.32	3,081.57
合计	15,629.29	1,675.72	382.36	17,687.36
2020年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
铜材	4,206.66	119.70	373.64	4,699.99
塑胶料	1,811.39	32.54	112.94	1,956.86
电子元器件	1,250.11	22.19	206.62	1,478.92
其它	3,150.50	174.26	346.11	3,670.87
合计	10,418.65	348.68	1,039.31	11,806.64

报告期内，公司库龄超过 180 天的原材料主要为铜材、塑胶料和电子元器件，金额及占比相对较小，符合公司的实际经营情况。长库龄原材料主要为公司根据客户预测订单进行提前采购备料，而实际订单不及预期致使生产消耗速度较慢的原材料，亦存在部分项目断点、外观、质量存在瑕疵的呆滞物料。

公司主要采用“以销定产”、“以销定采”的生产经营模式，通常综合考虑客户订单情况及库存情况后按需采购原材料。报告期内，由于主要原材料的市场供需关系紧张，原材料采购难度加大，且存在海外采购及客户指定原材料的情况，公司原材料整体的采购周期较长，部分原材料采购亦存在最小起订量要求。公司为保证供应链稳定性和正常的生产交付，并降低原材料价格上涨风险，根据客户的预测订单提前采购备料。因原材料的实际备料情况无法完全匹配产品生产需求，报告期各期末出现部分长库龄物料结存。

（2）在产品的具体构成及库龄情况

报告期各期末，在产品的具体构成情况如下：

单位：万元

在产品分类	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在制模具	10,000.23	78.61%	6,234.82	67.85%	3,758.42	70.24%
在制产品	2,720.62	21.39%	2,954.11	32.15%	1,592.62	29.76%
合计	12,720.85	100.00%	9,188.93	100.00%	5,351.03	100.00%

报告期各期末，公司结存的在产品主要为在制模具和在制产品。在制模具主要为公司自研自制用于产品生产且尚未完工验收的模具；在制产品为处于公司的生产流程中且尚未完工的汽车电子、消费电子类产品。其中，在制模具的期末余额占比较高，报告期各期末占比分别为70.24%、67.85%和78.61%，占比总体不断上升，主要原因系报告期内公司朝着智能驾驶、智能座舱及新能源三电领域方向不断开拓新产品新项目，产品集成化程度逐渐提高，对配套模具的精度、制造工艺要求、设计复杂程度提出了更高的要求，模具投入不断增加，整体设计开发周期亦相应延长，致使在制模具的期末结存余额不断上升。

报告期各期末，在产品的具体库龄情况如下：

单位：万元

2022年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
在制模具	8,440.42	1,073.56	486.24	10,000.23
在制产品	2,720.62	-	-	2,720.62
合计	11,161.04	1,073.56	486.24	12,720.85
2021年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
在制模具	6,128.49	54.98	51.35	6,234.82
在制产品	2,954.11	-	-	2,954.11
合计	9,082.60	54.98	51.35	9,188.93
2020年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
在制模具	3,297.70	460.72	-	3,758.42
在制产品	1,592.62	-	-	1,592.62
合计	4,890.32	460.72	-	5,351.03

从在产品的库龄结构来看，在制产品库龄均在180天以内，符合公司产品

的一般生产周期。长库龄在产品主要为在制模具，在制模具存在长库龄的主要受两方面因素影响：一方面，公司致力于开拓精密化、复杂化、集成化程度更高，附加值更大的下游产品项目，作为生产工具的模具设计复杂程度更高，对应的开模时间以及产品验证时间亦有所增加，致使模具的设计生产周期增加；另一方面，根据汽车零部件行业惯例，二级零部件供应商模具通常需下游客户产品于终端整车厂设计验证合格后方可验收，由于下游客户自身产品在整车厂环节的设计验证周期存在较大的不确定性，公司整套模具的优化次数以及优化时间亦将存在较大的不确定性。

（3）库存商品的具体构成及库龄情况

报告期各期末，库存商品的具体构成情况如下：

单位：万元

库存商品分类	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品-产成品：	9,118.77	69.39%	8,520.55	76.79%	3,994.49	85.48%
汽车电子	7,063.57	53.75%	6,210.54	55.97%	2,923.25	62.56%
传统能源车动力总成	4,416.26	33.60%	3,917.19	35.30%	1,505.15	32.21%
汽车转向与制动系统	1,345.95	10.24%	414.53	3.74%	190.94	4.09%
车身电子控制系统	500.65	3.81%	751.10	6.77%	369.45	7.91%
新能源三电系统	695.88	5.30%	343.51	3.10%	161.17	3.45%
其他	104.83	0.80%	784.22	7.07%	696.54	14.91%
消费电子	1,550.20	11.80%	1,846.22	16.64%	1,071.25	22.92%
模具工装类成品	505.00	3.84%	463.79	4.18%	-	0.00%
库存商品-半成品	4,023.23	30.61%	2,576.02	23.21%	678.54	14.52%
合计	13,142.00	100.00%	11,096.58	100.00%	4,673.03	100.00%

公司库存商品主要包括产成品以及半成品，其中产成品包括公司对外销售的汽车电子、消费电子类产品以及少量模具工装类成品，半成品主要系仓库中已经过制造加工，但未全部完成的中间产品。

报告期各期末，公司库存商品中产成品的金额分别为 3,994.49 万元、

8,520.55 万元和 9,118.77 万元，呈持续增长趋势。2021 年末产成品期末余额大幅上升，主要受两方面因素影响：一方面，汽车电子中传统能源车动力总成中部分产品需求大幅上升、新项目量产备货以及公司对于罗马尼亚博世的结算方式转变为寄售模式，导致汽车电子业务的产成品增加；另一方面，受 2021 年公司消费电子业务规模扩大影响，产成品中消费电子连接器产品的库存储备相应增加。2022 年末，产成品金额有所上升，主要系传统能源车动力总成产品以及汽车转向与制动系统产品于 2022 年的生产销售规模扩大，同时为保障一季度交付提前备货所致。

报告期各期末，库存商品中产成品的占比分别为 85.48%、76.79%和 69.39%，整体呈下降趋势，主要系半成品金额大幅上升所致。报告期内，公司的生产规模不断扩大，为实现降本增效，公司减少了端子等原材料的对外采购规模，转为公司自产自用，进而导致公司库存商品中的半成品金额增加。

从库龄结构来看，报告期各期末，库龄 180 天以内的库存商品占比分别为 92.41%、90.95%和 87.31%，库龄 1 年以内的原材料占比分别为 95.63%、97.86%和 92.74%，库存商品整体库龄结构较好，跌价风险较低。库存商品具体库龄情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	180 天以内	181 天至 1 年	1 年以上	合计
库存商品-成品：	8,351.23	446.97	320.57	9,118.77
汽车电子	6,642.70	237.26	183.61	7,063.57
传统能源车动力总成	4,175.92	191.49	48.85	4,416.26
汽车转向与制动系统	1,343.85	2.10	-	1,345.95
车身电子控制系统	390.68	10.51	99.46	500.65
新能源三电系统	672.66	22.50	0.71	695.88
其他	59.59	10.66	34.58	104.83
消费电子	1,252.86	161.97	135.37	1,550.20
模具工装类成品	455.68	47.73	1.59	505.00
库存商品-半成品	3,122.72	267.54	632.98	4,023.23
合计	11,473.95	714.50	953.55	13,142.00
2021 年 12 月 31 日				

项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
库存商品-成品:	7,946.91	423.80	149.84	8,520.55
汽车电子	5,884.72	228.95	96.86	6,210.54
传统能源车动力总成	3,816.92	96.60	3.67	3,917.19
汽车转向与制动系统	414.29	0.23	-	414.53
车身电子控制系统	665.68	58.02	27.40	751.10
新能源三电系统	339.69	3.46	0.36	343.51
其他	648.14	70.64	65.43	784.22
消费电子	1,609.38	184.66	52.18	1,846.22
模具工装类成品	452.81	10.19	0.80	463.79
库存商品-半成品	2,145.79	342.24	87.99	2,576.02
合计	10,092.70	766.04	237.83	11,096.58
2020年12月31日				
项目	180天以内	181天至1年	1年以上	合计
库存商品-成品:	3,689.83	146.68	157.98	3,994.49
汽车电子	2,742.15	92.71	88.39	2,923.25
传统能源车动力总成	1,449.57	46.84	8.74	1,505.15
汽车转向与制动系统	177.56	6.54	6.83	190.94
车身电子控制系统	366.14	-2.36	5.66	369.45
新能源三电系统	159.79	-1.09	2.47	161.17
其他	589.08	42.77	64.69	696.54
消费电子	947.68	53.98	69.59	1,071.25
模具工装类成品	-	-	-	-
库存商品-半成品	628.46	3.89	46.18	678.54
合计	4,318.30	150.57	204.16	4,673.03

报告期各期末，公司的长账龄库存商品金额占比较小，主要为客户项目需求下滑，消耗减慢的库存商品，以及部分因项目断点产生的呆滞库存商品。库龄超过 180 天的库存商品主要为汽车电子产成品及库存商品半成品，金额及占比相对较小，符合公司的实际经营情况。

公司针对项目断点且预计未来无法实现销售收入的库存商品产成品及半成品，足额计提存货跌价准备；针对未来项目仍有持续消化需求的库存商品产成品及半成品，结合其产品生命周期、产成品未来售价等预计其可变现净值，根据其

可变现净值小于账面价值的差值计提跌价准备。报告期各期，公司对于库龄超过180天的库存商品计提跌价金额94.64万元、164.61万元和159.13万元，对原值的覆盖比例分别为26.68%、16.40%和9.54%，覆盖比例较高。

2、销售订单覆盖情况

公司的汽车电子业务的下游客户主要为全球知名汽车零部件供应商以及整车客户，该等客户通常在每月末向公司下发滚动预测需求，其中前3个月的预测需求较为准确，汽车电子业务在手订单包括当期末尚未完成的正式订单以及未来3个月的预测订单。而公司的消费电子业务则不存在客户下发预测订单的经营惯例，在手订单仅包括当期末尚未完成的正式订单。

报告期各期末，公司在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
存货余额	54,674.59	47,589.76	29,929.14
在手订单规模	55,663.61	53,408.31	48,566.64
覆盖比例	101.81%	112.23%	162.27%

公司主要采用“以销定产、以销定采”的生产经营模式，根据在手订单进行生产备货，报告期各期末公司在手订单规模对存货余额的覆盖比例分别为162.27%、112.23%和101.81%。整体而言，公司下游客户订单需求旺盛，在手订单覆盖比例较高，存货呆滞风险较小。

3、期后销售情况

截止2023年4月30日，报告期末公司库存商品成品及发出商品期后结转成本情况如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存商品	期末结存金额	13,142.00	11,096.58	4,673.03
	期后结转金额	10,979.45	10,246.17	4,569.38
	结转比例	83.54%	92.34%	97.78%
发出商品	期末结存金额	2,553.91	2,962.83	3,920.25
	期后结转金额	2,552.49	2,962.83	3,920.25
	结转比例	99.94%	100.00%	100.00%

注：报告期各期末存货期后结转金额统计截至 2023 年 4 月 30 日

由上表可知，截至 2023 年 4 月 30 日，公司的库存商品与发出商品的期后结转比例较高，未结转的发出商品金额较小，报告期内，公司不存在库存商品及发出商品大量长期未结转的情形。

（二）原材料与在产品金额 2021 年增长较快的原因

1、2021 年原材料金额增长较快的原因

2020 年、2021 年原材料金额的对比情况如下：

单位：万元

原材料分类	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
铜材	8,598.15	48.61%	4,699.99	39.81%
塑胶料	3,708.54	20.97%	1,956.86	16.57%
电子元器件	2,299.10	13.00%	1,478.92	12.53%
其他	3,081.57	17.42%	3,670.87	31.09%
合计	17,687.36	100.00%	11,806.64	100.00%

因公司生产所需主要原材料供需关系紧张，采购难度较大，整体的采购周期较长，公司为保障供应链稳定性，保证安全生产，根据预测需求提前采购原材料。2021 年原材料期末结存余额增长较快主要受项目数量多，需求持续波动，采购时间与生产消耗时间存在一定错配影响：首先，部分项目生产销售规模有所扩大，公司相应增加库存备货量；其次，部分项目实际需求不及预测需求，致使该等提前采购的原材料消耗速度较慢，期末结存金额上升；最后，公司的新项目进入量产阶段，其对应专用物料库存储备增加。

从具体明细来看，公司 2021 年原材料金额相较于 2020 年增长 5,880.72 万元，增长较快，主要系铜材、塑胶料、电子元器件的期末结存金额快速上升所致。其中 2021 年铜材的期末余额较同期增长 3,898.16 万元，增长幅度较大，主要原因为 2021 年度部分已量产项目的生产销售规模上升，公司根据预测需求并结合铜材市场价格上涨的波动趋势增加了该等项目对应铜材的库存储备量。此外，2021 年公司进入量产阶段的新项目数量较多，新项目对应铜材的备料相应增多。

2021 年塑胶料的期末余额较同期增长 1,751.68 万元，主要受两方面因素影响：一方面，部分产品对塑胶料的需求大幅上升，叠加塑胶料市场价格快速上涨

影响，塑胶料的库存备货量扩大；另一方面，公司应客户要求更换部分产品使用的塑胶料品种，且因上游塑胶料的供需关系紧张，采购难度较高，公司通常一次性提前购买多月用量，致使期末结存金额增加。

2021年电子元器件的期末余额较同期增长820.18万元，主要原因为2021年公司新能源三电系统产品的生产销售规模大幅提升，增加了指定规格电子元器件的库存备货量，同时由于部分产品实际需求不及预期需求，对应提前备料的电子元器件消耗较慢，共同推动2021年电子元器件期末结存余额上升。

2、2021年在产品金额增长较快的原因分析

2020年及2021年在产品的具体构成情况如下所示：

单位：万元

在产品分类	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
在制模具	6,234.82	67.85%	3,758.42	70.24%
在制产品	2,954.11	32.15%	1,592.62	29.76%
合计	9,188.93	100.00%	5,351.03	100.00%

2020年、2021年的在产品账面余额分别为5,351.03万元和9,188.93万元，共增长了3,837.90万元，其中在制模具增加了2,476.40万元，在制产品增加了1,361.49万元。

2021年末在制模具金额增长幅度较大，主要原因系公司顺应产业发展趋势，新产品新项目的开拓力度增强，2021年新增项目开模对应的期末在制模具金额为4,740.40万元，占期末在制模具比例为76.03%，同时产品整体复杂程度提高，在制模具的生产验收周期亦存在不确定性，在制模具整体加工成本上升。

2021年末在制产品金额较2020年末增长幅度较大，主要原因为2021年公司的生产销售规模有所扩大，期后预测需求上升，期末在手订单规模较同期增加4,841.67万元，公司为保证产品供应稳定性，根据在手订单提前生产备货。

（三）存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，发行人的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例	账面 余额	跌价 准备	计提 比例
原材料	18,820.87	104.81	0.56%	17,687.36	164.58	0.93%	11,806.64	322.64	2.73%
在产品	12,720.85	17.43	0.14%	9,188.93	-	-	5,351.03	-	-
库存商品	13,142.00	538.64	4.10%	11,096.58	325.14	2.93%	4,673.03	165.26	3.54%
周转材料	4,746.66	422.89	8.91%	4,810.43	269.38	5.60%	2,986.60	186.12	6.23%
在途物资	790.69	-	-	808.34	-	-	486.36	-	-
发出商品	2,553.91	16.58	0.65%	2,962.83	44.07	1.49%	3,920.25	14.78	0.38%
委托加工物资	1,899.62	-	-	1,035.28	-	-	705.23	-	-
合计	54,674.59	1,100.36	2.01%	47,589.76	803.16	1.69%	29,929.14	688.80	2.30%

报告期各期，存货跌价计提比例分别为 2.30%、1.69%和 2.01%。公司于每个资产负债表日，根据存货的账面金额与可变现净值孰低的原则，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司通过重点分析库龄超过 180 天、外观或质量存在瑕疵、毛利率为负以及存在项目断点的存货预计消耗情况以及可变现净值，对该等存货计提跌价。

1、报告期各期末存货库龄主要以 180 天以内为主

公司的下游客户需求旺盛，报告期在手订单的存货覆盖比例较高，期后产成品销售流转情况良好，不存在较大的呆滞风险。报告期各期末，发行人库龄 180 天以内的占比分别为 92.55%、93.23%和 86.78%，期末存货以 180 天以内为主，整体库龄结构良好。发行人针对库龄超过 180 天的存货，由物控部门分析具体呆滞原因，后经市场部、财务部、品管部、项目部等相关部门根据后续市场需求情况确定其可变现净值，据以计提存货跌价准备。

公司针对因下游客户实际需求不及预期或需求有所减弱而产生长库龄原材料已结合其可变现净值计提跌价准备。其中，正常仓库中的长库龄铜材主要为采购周期较长，提前采购备料的铜材，铜材可直接或通过再加工方式利用于其他项目，且铜材的市场价格持续处于高位，因而跌价风险较小；正常仓库中的长库龄塑胶料主要为根据预测需求采购，受供应商最小起订量要求影响，采购量较多而实际项目消耗较慢的塑胶料构成，后续仍有持续的消耗需求，公司针对无明确后续需求的呆滞塑胶料结合其可变现净值计提跌价准备；正常仓库中的长库龄电子元器件主要为根据预测需求提前备料而实际生产需求不及预期的电子元器件，其中大部分电子元器件对应项目仍有后续消耗需求，针对后续消耗需求确实较慢的

积压电子元器件，公司也可以低于市场价格的账面成本价向有需求方转卖，因而无需计提跌价准备，另外，公司已针对无明确后续需求且无法转卖的呆滞电子元器件结合可变现净值计提跌价准备。

公司针对正常仓库中未来项目仍有持续需求的长库龄库存商品，结合其产品生命周期、产成品未来售价等预计其可变现净值，根据其可变现净值小于账面余额的差值计提跌价准备。

总体而言，公司已针对长库龄物料充分计提存货跌价准备。

2、隔离仓、报废仓物料已充分计提跌价

隔离仓、报废仓的待处理物料主要系产品外观或质量有瑕疵的存货。公司出于谨慎性考虑，根据物控评审判断后续市场无需求作报废处理存货中的铜材保留其回收加工成本后计提跌价，其余需报废存货全额计提跌价。报告期内，隔离仓、报废仓物料均已充分计提跌价准备。

3、公司毛利率维持在合理区间

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.59%、32.99%和 31.85%，毛利率保持在相对合理水平，存货发生减值的可能性相对较低。报告期内，公司针对毛利率为负的亏损产品及其专用原材料，无论库龄是否在 180 天以上，均单独考虑其是否存在存货跌价迹象，公司已通过测算其亏损幅度充分计提跌价准备。

4、客户项目断点情况较少

公司着力开拓下游优质项目，主要合作客户稳定性强，需求旺盛，偶发项目断点情形涉及的项目规模相对较小，存货整体跌价风险较低。报告期内，公司通过评审分析偶发的断点项目对应的专用原材料、库存商品、委外加工物资等存货的跌价情况，结合公司与客户沟通情况确定的存货处理方案，相应充分计提存货跌价准备。

综上所述，发行人存货跌价风险较低，已按照公司存货跌价准备计提原则充分计提存货跌价准备。

二、报告期内发行人模具的具体情况，包括模具生产及销售的主要业务流程、各业务流程对应的模具金额及对应会计处理，相关模具金额是否与产能变动情况相匹配。

（一）公司模具情况

公司按照客户需求设计并制造模具，根据模具费用的承担主体、模具的后续用途以及模具所有权归属，公司的模具可分为自费模具、付费产线模具、付费商品模具（以下简称“商品模具”）。

自费模具：模具费用由公司承担，后续用于产品的批量生产，此类模具所有权归属于公司。

付费产线模具：模具费用由客户承担，由公司保管模具并用于后续该客户对应产品的批量生产，此类模具所有权归属于客户，公司仅具有使用权。

商品模具：模具完成后直接销售给客户，此类模具在交付时将控制权转移给客户，公司不保留模具的所有权和使用权。

（二）模具生产及销售的主要业务流程

公司自费模具生产及销售的主要业务流程包括：1、商务立项；2、模具设计；3、模具制造；4、模具装配；5、模具调试；6、模具试样；7、模具优化；8、模具完工；9、模具验收；10、产品批量生产。

公司付费产线模具生产及销售的主要业务流程包括：1、商务立项；2、模具设计；3、模具制造；4、模具装配；5、模具调试；6、模具试样；7、模具优化；8、模具完工；9、模具验收；10、模具销售；11、产品批量生产。

公司商品模具生产及销售的主要业务流程包括：1、商务立项；2、模具设计；3、模具制造；4、模具装配；5、模具调试；6、模具试样；7、模具优化；8、模具完工；9、模具验收；10、模具销售。

公司不同类型的模具的 1-8 项业务流程基本一致，区别在于：1、模具验收流程，自费模具和付费产线模具存在生产公司和客户验收两道环节，经过客户验收后，便可实现模具最终结转，自费模具生产成本结转进入“长期待摊费用”科目，付费产线模具生产成本结转进入“其他业务成本”科目，其中自费模具中的

试用模具、备用模具等无需经过客户验收；商品模具仅需要客户验收完成后实现销售收入，实现模具最终结转；2、产品批量生产流程，公司会进一步使用付费产线模具和自费模具批量生产产品，商品模具没有此环节。

（三）模具各业务流程对应的模具金额

报告期内，模具各业务流程对应的模具金额情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度			
	生产制造	模具完工	生产公司验收	模具最终结转
自费模具	5,214.42	192.01	865.76	1,508.14
付费产线模具	4,763.34	71.91	1,411.19	1,303.62
商品模具	22.47	126.70	-	41.86
项目	2021年12月31日/2021年度			
	生产制造	模具完工	生产公司验收	模具最终结转
自费模具	3,063.23	251.88	24.38	1,320.63
付费产线模具	3,142.22	40.15	1,243.07	2,597.67
商品模具	29.37	92.47	-	392.65
项目	2020年12月31日/2020年度			
	生产制造	模具完工	生产公司验收	模具最终结转
自费模具	2,402.78	-	308.11	1,117.94
付费产线模具	1,208.86	-	720.28	1,644.25
商品模具	146.78	-	-	-

注：模具生产制造阶段对应列报科目“在产品-在制模具”；模具完工阶段对应列报科目“库存商品-模具工装类成品”；生产公司验收阶段，自费模具对应列报科目“在建工程-产线工装设备”，付费产线模具对应列报科目“存货-周转材料”；模具最终结转阶段，自费模具的结转金额对应列报科目“长期待摊费用”中的当期增加额，付费产线模具和商品模具当期客户验收完成后结转的成本对应列报科目“其他业务成本”。

报告期内，公司主要以付费产线模具和自费模具为主，商品模具金额较小。公司报告期内不断开拓新产品新项目，产品生产所需的模具投入规模不断扩大，自费模具和付费产线模具对应的各业务流程整体金额持续上升，符合公司实际生产经营情况。

具体而言，报告期内，公司生产制造阶段模具的期末结存金额持续上升，主要因为公司顺应产业发展趋势，致力于开拓精密化、复杂化、集成化程度更高，附加值更大的下游新产品新项目，模具配套开发数量增多，设计复杂程度有所提

高，同时公司整套模具的优化次数及优化时间亦存在较大的不确定性，共同导致模具的整体生产验收周期增长，模具加工成本持续上升。

报告期内，模具最终结转阶段的模具成本结转金额各年度波动较大，主要系公司模具完工后需配套产线进行整体的生产验证，并根据产线运行情况以及下游客户的产品设计更改、产能变更需求等不断进行生产调整。客户验收阶段的模具亦需整条产线通过客户验收的正式 PPAP 批准后方可结转。故生产验证长周期及不确定性致使客户验收通过的时间存在较强的不确定性，各年度结转的模具金额存在一定波动。

（四）模具各业务流程对应的会计处理

报告期内，模具各业务流程对应的会计处理详见下表：

模具类型	所有权约定	各业务流程对应会计处理
付费产线模具	客户所有	(1) 生产制造阶段 借：存货-在产品 贷：存货-原材料/制造费用/应付职工薪酬等 (2) 模具完工 借：存货-库存商品 贷：存货-在产品 (3) 生产公司验收 借：存货-周转材料 贷：存货-库存商品 (4) 客户验收 借：银行存款/应收账款 贷：其他业务收入/应交税费 借：其他业务成本 贷：存货-周转材料
自费模具	公司所有	(1) 生产制造阶段 借：存货-在产品 贷：存货-原材料/制造费用/应付职工薪酬等 (2) 模具完工 借：存货-库存商品 贷：存货-在产品 (3) 生产公司验收 借：在建工程 贷：存货-库存商品 (4) 客户验收 借：长期待摊费用 贷：在建工程 (5) 产品批量生产，计提摊销 借：制造费用 贷：长期待摊费用

商品模具	客户所有	(1) 生产制造阶段 借：存货-在产品 贷：存货-原材料/制造费用/应付职工薪酬等 (2) 模具完工 借：存货-库存商品 贷：存货-在产品 (3) 客户验收 借：银行存款/应收账款 贷：其他业务收入/应交税费 借：其他业务成本 贷：存货-库存商品
------	------	---

公司将模具成本核算纳入存货成本核算体系，在生产制造阶段，通过存货-在产品科目归集模具材料成本、人工及相关费用。

对于付费产线模具，公司模具制作完成并通过生产公司验收后计入存货-周转材料科目，在模具通过客户验收时确认收入、结转成本；对于自费模具，公司模具制作完成经过生产公司验收，随对应产线客户验收通过后计入长期待摊费用科目，根据模具使用寿命、对应产品的经济寿命周期，确定模具的摊销年限，在摊销年限内按照直线法平均摊销，其中无需经过客户验收的自费模具直接结转进入长期待摊费用科目；对于商品模具，公司模具制作完成后计入存货-库存商品科目，在模具通过客户验收时确认收入、结转成本。

(五) 模具金额与产能变动情况匹配关系

模具是公司重要的生产工艺装备，产线需配套模具进行产品的批量生产，故模具金额与公司各产品的生产产能密切相关。报告期内，公司为新产品新项目搭建的定制化产线数量不断增加，相应配套的模具数量随之上升，公司整体产能扩大带动公司的销售收入不断提升。由于公司的产品种类较多，不同产品因工艺难度、价值量、产品规格等因素差异较大，各产品产能情况难以等同量化统计，故采用主营业务收入衡量产能情况。模具摊销金额代表当期模具成本的分摊情况，与公司的生产产能挂钩。

报告期内，公司模具金额与主营业务收入金额的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
模具摊销金额	3,230.28	3,034.70	2,783.45
主营业务收入	133,023.89	125,727.76	110,524.57

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占比	2.43%	2.41%	2.52%

注：报告期内，模具摊销金额包括两部分：（1）公司自费模具计入长期待摊费用后各年度摊销的金额；（2）公司付费产线模具按照两年摊销期模拟摊销的金额。

由上表可见，报告期各期，公司模具金额占主营业务收入金额比例分别为 2.52%、2.41%及 2.43%，占比基本保持稳定。随着公司持续开拓新产品新项目，量产项目的模具摊销金额在报告期内不断增加，公司产能亦随模具增加而扩大，主营业务收入规模持续提升，故公司模具金额和产能变动情况相匹配。

三、付费产线模具的具体含义、用途、付费内容及对价，报告期内付费产线模具的数量占比，发行人是否保留付费模具的所有权。

（一）付费产线模具的具体含义、用途、付费内容及对价

付费产线模具指向客户销售的生产用模具，即客户与公司单独签订模具销售合同，并在合同中明确约定了模具对应的销售价格以及权利义务，公司保管模具并使用该模具进行对应产品的批量生产。

付费产线模具用于公司为客户定制化搭建的专用产线进行产品配套生产。公司在项目定点时，即根据与客户的协商，通过定点信或商务合同的方式约定模具的成本承担方式、承担范围、交易价格、付款节点和验收标准等。付费产线模具在开发过程中产生的模具成本最终由客户承担，公司结合预测模具成本费用经与客户协商最终确定销售价格。

（二）付费产线模具的数量占比

报告期各期末，公司付费产线模具的数量占比情况如下：

单位：副

类型	项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
汽车电子	付费产线模具数量	423.00	354.00	219.00
	自费模具数量	182.00	136.00	90.00
	付费产线模具数量占比	69.92%	72.24%	70.87%
消费电子	付费产线模具数量	39.00	17.00	14.00
	自费模具数量	630.00	382.00	313.00
	付费产线模具数量占比	5.83%	4.26%	4.28%

报告期各期末，公司汽车电子业务的付费产线模具的数量占比分别为

70.87%、72.24%及 69.92%，占比较为稳定。公司汽车电子业务相关产品需配套下游客户产品进行定制化开发，汽车电子产品的专用性程度较高，产线投入规模较大。基于汽车零部件行业惯例，客户通常会承担定制化产线的部分成本，故公司汽车电子业务付费产线模具数量占比相对较高。

报告期各期末，消费电子业务的付费产线模具数量占比分别为 4.28%、4.26%及 5.83%，占比相对较小。公司消费电子业务产品的通用性较强，可同时售卖给多家客户，通常由公司承担模具开发费用，客户付费模具数量较少，符合行业惯例。

（三）发行人是否保留付费模具的所有权

报告期内，公司付费产线模具销售的主要客户对付费模具所有权归属约定如下所示：

客户	所有权条款
博世	博世与公司单独签订租借合同，博世将设备（包含付费模具）租借给公司使用，公司仅可为生产博世订购之零部件和产品的目的使用设备，而不得将设备另作他用。未经博世事先书面同意，公司不得允许任何第三方使用或接触设备。在设备因正常磨损而无法继续使用的情况下，博世应承担设备更换（如新模具）的费用。
联合电子	对于公司提供的初始工装模具，双方将协商工装模具费用（简称“工装模具费”）的承担方式，且相应的工装模具所有权商定如下： 1）联合电子承担工装模具费的，采用单独支付或分摊方式，联合电子按照其承担的工装模具费在工装模具总成本中所占比例享有工装模具的所有权； 2）联合电子不承担工装模具费的，联合电子不享有工装模具的所有权，但公司在此不可撤销地授予联合电子对此等工装模具费的优先购买权。 双方在此明确，工装模具费的承担方式应在相关的项目协议中规定。
博格华纳	模具款全部支付完成后模具归博格华纳所有。
博泽电机	模具的财产所有权归属于博泽公司。
采埃孚	付费产线模具的所有者为采埃孚。

注：上述所有权条款来自于框架合同、租借合同或采购订单。

如上表所示，公司与付费产线模具销售的主要客户均约定了付费产线模具的所有权归属于买方。公司将付费产线模具的销售认定为单项履约义务，模具的控制权自模具通过客户验收之日起转移给客户，故公司在模具验收后一次性确认收入，公司不保留付费模具的所有权。

四、报告期内发行人在建工程中的待安装机器设备、产线工装设备的账龄、

具体产品类型及金额变动情况、原因，对于部分账龄较长的在建工程，说明具体业务情况及未转固原因，是否存在未及时转固的情形。

(一) 报告期内发行人在建工程中的待安装机器设备、产线工装设备的账龄、具体产品类型及金额变动情况、原因

1、待安装机器设备、产线工装设备的账龄情况及变动原因

公司在建工程中的产线工装设备主要为搭建在产线上的外购机器设备、工装模具以及自制的工装模具。报告期各期末，公司产线工装设备的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
(0, 1]	16,763.73	89.83%	7,753.68	88.88%	3,938.28	98.55%
(1, 2]	1,459.87	7.82%	741.22	8.50%	58.14	1.45%
(2, ∞)	438.68	2.35%	229.17	2.63%	-	-
合计	18,662.28	100.00%	8,724.06	100.00%	3,996.42	100.00%

注：2020年由天健会计师出具的审计报告附注中在建工程的产线工装设备包括公司自制的工装设备，待安装机器设备包括在建产线上已对设备供应商付款验收的外购机器设备、设备预付款以及部分已验收但尚未安装的设备；2021年-2022年由上会会计师出具的审计报告附注中将在建产线上对设备供应商付款验收的外购机器设备划分入产线工装设备，其余分类未变动。故2021年末产线工装设备余额大幅上升，且账龄2年以上金额增加。

由上表可知，报告期各期末，公司产线工装设备账龄主要集中在1年以内，占比分别为98.55%、88.88%和89.83%，1年以内的账龄占比整体有所下滑，1年至2年的产线工装设备账龄占比有所上升，主要系由于公司积极开拓新客户新项目，对应产品的定制化产线投资建设规模扩大，且部分产线受搭建周期较长、客户产品设计或生产需求变动及客户正式PPAP审核存在不确定性等因素影响，部分产线账龄延长。

待安装机器设备主要包括外购设备预付款以及已验收但尚未安装的机器设备。报告期各期末，公司待安装机器设备的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
(0, 1]	4,262.00	96.12%	6,347.71	96.79%	4,779.42	64.16%
(1, 2]	140.24	3.16%	14.34	0.22%	2,669.92	35.84%

(2, ∞)	31.60	0.71%	196.02	2.99%	-	-
合计	4,433.84	100.00%	6,558.07	100.00%	7,449.34	100.00%

注：2020年由天健会计师出具的审计报告附注中在建工程的产线工装设备包括公司自制的工装设备，待安装机器设备包括在建产线上已对设备供应商付款验收的外购机器设备、设备预付款以及部分已验收但尚未安装的设备；2021年-2022年由上会会计师出具的审计报告附注中将在建产线上对设备供应商付款验收的外购机器设备划分入产线工装设备，其余分类未变动。故2020年末待安装机器设备的账龄结构较长。

报告期内，公司待安装机器设备主要为外购设备预付款，账龄结构较短，主要集中在1年以内，占比分别为64.16%、96.79%和96.12%，符合公司实际经营情况。2020年末，账龄为1-2年的待安装机器设备金额占比较高，主要系由于待安装设备明细科目当年包括已对设备供应商付款验收的外购机器设备所致。

2、具体产品类型的金额情况及变动原因

报告期各期末，公司在建工程对应的具体产品类型情况如下：

单位：万元

产品类型	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
汽车电子：	17,743.09	8,606.41	8,431.47
传统能源车动力总成	7,475.40	4,342.71	4,446.13
汽车转向与制动系统	3,807.34	2,204.76	2,437.45
车身电子控制系统	2,397.91	682.25	332.09
新能源三电系统	4,062.45	1,376.69	1,215.80
消费电子	1,288.62	1,319.02	1,049.08
其余在建工程	4,064.41	5,356.70	2,235.29
合计	23,096.12	15,282.13	11,715.84

注：其余在建工程主要为电镀产线、模具生产产线、部分预付的通用设备以及厂房及厂房安装工程，该等在建工程无法对应至具体产品类型。

报告期内，传统能源动力总成项目的在建工程占比较高且有所增长，系由于当前全球尤其是海外市场范围内，燃油车仍然在终端汽车消费市场具有较大市场份额，公司与博世等知名零部件企业客户不断扩大项目合作，与之对应的在建工程金额相应较高，其中2022年发动机控制单元部件新项目投入力度大，对应在建产线的期末余额增长较为明显。同时公司也在不断向智能驾驶、智能座舱、新能源三电系统领域开拓新产品新项目，并持续投入定制化产线建设，2022年相关在建产线的期末余额大幅上升。因而，随着大规模定制化产线的不断投入，公司汽车电子产品对应的在建工程期末余额持续扩大，具体产品对应的在建工程期

未余额变化符合公司的业务开拓方向。

报告期内，消费电子产品对应的在建工程期末余额基本保持稳定，主要原因系公司的消费电子业务规模稳定，对于扩充产能的需求较小，产线较为简单，不存在验收周期较长的大规模产线。此外，消费电子业务不同产线上的机器设备通用性较强，即使产品出现变更，亦可进行改装用于生产其余产品。消费电子产品对应的在建工程期末余额较小符合公司消费电子业务实际生产经营情况。

（二）部分账龄较长的在建工程的具体业务情况及未转固原因，是否存在未及时转固的情形

报告期末，公司按产线口径归集的部分长账龄在建工程的具体情况列示如下：

单位：万元

2022年12月31日					
产线名称	开始建设时间	账龄	期末余额	具体业务情况	未转固原因
DKX-001 护板	2018-10	51个月	126.00	对应模具仍处于加工阶段，待试模确认，变更完成后进行试装	截至2022年12月31日，产品结构根据客户要求进行修改变更，未达结转要求
连接器 836-838	2020-5	32个月	640.01	产线模具外观尺寸出现异常，工装间断停机次数高，仍在持续改善；截至本回复出具之日，该产线已取得正式PPAP批准并结转至固定资产	截至2022年12月31日，产线仍在改善生产稳定性，未达结转要求
传感器 3/4/5	2021-1	24个月	830.04	焊接工装、工装机器人等工装设备改造中，模具仍在生产改善；截至本回复出具之日，该产线已取得正式PPAP批准并结转至固定资产	截至2022年12月31日，产线工装模具仍在持续建设改造，未达结转要求
连接器 846-852	2021-2	23个月	679.13	模具已完成改善，工装完成改善待验证；产品已进入小批量试产阶段，已取得临时PPAP批准	截至2022年12月31日，产线工装模具仍在持续改善，未达结转要求
连接器 857	2021-4	21个月	475.20	产线模具工装均已合格，进入小批量试产阶段，已取得临时	截至2022年12月31日，产线仍在试产爬坡，未达结转

2022年12月31日					
产线名称	开始建设时间	账龄	期末余额	具体业务情况	未转固原因
				PPAP 批准；截至本回复出具之日，该产线已达到“事实已量产”并结转至固定资产	要求
连接器 855	2021-5	20个月	137.52	塑胶塑模尚未试模完成，冲压模具已完成试生产；截至本回复出具之日，产品进入小批量试产阶段，已取得临时 PPAP 批准	截至 2022 年 12 月 31 日，产线模具仍在测试阶段，未达结转要求
马达 002-005	2021-5	20个月	624.22	模具试模完成，但尺寸不合格，检测工装仍在改善	截至 2022 年 12 月 31 日，产线工装模具仍在持续改善，未达结转要求
电池包 001	2021-10	15个月	1,052.21	产线建设规模较大，产品生产难度高，模具试模效果较差，工装仍需不断改善，包装机未到位	截至 2022 年 12 月 31 日，产线尚未完全搭建完成，未达结转要求
ESC006 基座	2021-11	14个月	942.32	产线建设规模较大，模具加工未完成，性能检测工装反馈工装仍在改善	截至 2022 年 12 月 31 日，产线尚未完全搭建完成，未达结转要求
转向器 010/011（二号线）	2022-1	12个月	956.80	产线基于一号线搭建，已进入小批量试产阶段，取得临时 PPAP 批准；截至本回复出具之日，该产线已取得正式 PPAP 批准并结转至固定资产	截至 2022 年 12 月 31 日，产线仍在试产爬坡，未达结转要求

注：具体业务情况为该产线在 2022 年底的业务情况。

公司产线主要根据客户的未来预测订单量进行定制化建设，因规划产能较高，投入规模较大，致使产线上搭载的模具工装、机器设备完全制造完成或外购到货时间较长。在产线模具工装、机器设备运行试验过程中，将出现生产稳定性较差、模具尺寸不合格、工装效率较低等问题，公司需对产线工装模具不断进行改善。由于公司的汽车电子产品通常需依据下游客户的产品设计更改需求不断进行生产调整，同时下游客户产品于终端整车厂客户验证亦具有不确定性，致使部分产品的生产调整时间较长，后续通过客户审核并取得正式 PPAP 批准同样存在较大的不确定性。故上表列示在建工程产线账龄较长具有合理性。

公司已在《固定资产、客户资产、无形资产及长期待摊费用核算规定》中明确规定了在建工程的转固条件，即产线资产组合中的相关设备应在整条产线达到预计可使用状态时转固，预计可使用状态按客户正式通过 PPAP 批准时间与“事实已量产”时间孰早确定。上述部分长账龄产线未转固的原因主要为产线仍处于搭建调试过程中或是已取得临时 PPAP 批准但尚未通过正式 PPAP 批准。公司长账龄在建工程不存在未及时转固的情形。

五、报告期内发行人对于在建工程计提减值准备的主要政策及计提情况，结合主要在建工程的建设进度、对应产品及客户情况，说明发行人相关减值计提是否充分。

（一）在建工程减值准备政策

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定：对于在建工程，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象，如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。在建工程的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。为了较真实地反映在建工程价值，公司应该定期或在年终，对在建工程进行全面检查，如存在下列一项或者若干项情况，应当对在建工程进行减值测试：

- （1）已经发生断点、需求变更的项目；
- （2）所建项目无论在性能还是在技术上已经落后，且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；
- （3）其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

（二）在建工程减值准备的计提情况

报告期内，公司在建工程减值准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程减值准备	153.57	8.58	-

报告期各期末，公司在建工程减值准备分别为 0.00 万元、8.58 万元及 153.57 万元。公司已针对项目断点、项目需求变更、项目停滞情况对应的在建产线充分

计提在建工程减值准备，具体情况如下：

2021 年公司传感器支架 014/015 项目发生断点，其中该产线上的直立式注塑机、爱普生机器人等设备具有通用性，无需计提减值准备；塑性吸取检验工装设备为专用设备，故按其账面价值全额计提减值准备 8.58 万元。2022 年公司已清理塑性吸取检验工装设备，在建工程减值准备金额转出。

2022 年公司电池连接器 001 项目发生产品需求变更，公司对产线上的工装设备进行改造，如 FFC 组件检测折弯工装、PC 板上料及总成下料夹爪等工装设备，截至本回复出具之日，该等工装已改造适用于客户的电池连接器新产品，无需计提减值准备；而定制化模具专用性较强，无法进一步改造，故按其账面价值全额计提减值准备 153.57 万元。

（三）主要在建工程的建设进度、对应产品及客户情况

报告期末，公司按产线口径归集的主要在建工程的建设进度、对应产品及客户情况列示如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
产线名称	金额	预计转固时间	建设进度	对应产品	客户情况
连接器 860-861	1,331.89	2023-04	截至本回复出具之日，该产线已通过客户正式 PPAP 批准并结转至固定资产	汽车动力总成系统	客户一
电池包 001	1,052.21	2024-06	产线处于搭建过程中	新能源三电系统	客户二
ESC006 基座	942.32	2023-10	产线处于搭建过程中	车身电子控制系统	客户三
转向器 010/011 (二号线)	956.80	2023-06	截至本回复出具之日，该产线已通过客户正式 PPAP 批准并结转至固定资产	汽车转向与制动系统	客户四
传感器 3/4/5	830.04	2023-06	截至本回复出具之日，该产线已通过客户正式 PPAP 批准并结转至固定资产	汽车动力总成系统	客户五
连接器 886	721.53	2023-12	已通过临时 PPAP 批准	车身电子控制系统	客户四
连接器 846-852	679.13	2023-12	已通过临时 PPAP 批准	车身电子控制系统	客户六
连接器 836-838	640.01	2023-06	截至本回复出具之日，	新能源三	客户四

2022年12月31日					
产线名称	金额	预计转固时间	建设进度	对应产品	客户情况
			该产线已通过客户正式PPAP批准并结转至固定资产	电系统	
马达 002-005	624.22	003/004已完成 002/005 2025-03	产线处于搭建过程中	汽车动力总成系统	客户四
连接器 865/865R	528.03	2023-12	产线处于搭建过程中	新能源三电系统	客户七
连接器 897	491.60	2023-12	已通过临时PPAP批准	汽车动力总成系统	客户七
ESC008/009 基座	490.50	2023-12	产线处于搭建过程中	汽车转向与制动系统	客户八
连接器 885/887/887-1	476.80	2023-12	已通过临时PPAP批准	汽车动力总成系统	客户四
连接器 857	475.20	2023-05	截至本回复出具之日，该产线事实已量产并结转至固定资产	汽车动力总成系统	客户一
连接器 893	327.50	2023-12	产线处于搭建过程中	汽车转向与制动系统	客户四
ESC-010	228.52	2024-06	产线处于搭建过程中	汽车转向与制动系统	客户九

由上表可见，公司主要在建工程产线的建设进度大致可划分为以下阶段：

1、产线搭建，产线根据客户需求进行定制化建设，并根据客户需求不断调试相关产线工装设备；

2、产线小批量试产，产线已完成搭建阶段，并通过客户临时PPAP批准，进行小批量试产，试产过程中依据产线运行情况及客户需求调试产线；

3、产线验收结转，公司已完成各项审核程序，通过客户正式PPAP批准。

截止本回复出具之日，公司主要在建工程产线中大部分产线仍处于搭建阶段；连接器 886、连接器 846-852、连接器 897 和连接器 885/887/887-1 产线已通过客户临时PPAP批准；连接器 860-861、转向器 010/011（二号线）、传感器 3/4/5、连接器 836-838 及连接器 857 产线已通过客户正式PPAP批准或事实已量产，已结转至固定资产。公司主要在建工程产线的建设正稳步推进，大部分产线预计将在2023年内结转，符合公司在建工程产线实际建设情况。

公司主要在建工程产线对应客户主要包括博世、博格华纳、联合电子、德尔福等主要长期合作客户，亦包括部分新开拓客户，均为知名的汽车零部件企业或整车厂商。公司与该等客户配套开发的新产品新项目已经过汽车产业链上下游充分的项目技术可行性分析及未来需求分析，未来的产品订单需求有所保障。

总体而言，公司主要的在建工程产线建设稳步推进，不存在终止实施或计划处置的情形，符合公司的实际建设情况，主要在建产线对应客户均为知名的汽车零部件企业或整车厂商，未来的产品订单需求有所保障。除已断点项目和客户需求变更项目外，公司其他在建工程产线不存在项目断点、需求变更、停滞的情况，在建工程减值准备计提充分。

六、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取存货构成明细表和存货库龄明细表，划分各类别存货的具体构成及库龄情况，统计公司期末的在手订单以及存货期后销售情况；

2、拆分 2020 年和 2021 年的原材料、在产品具体明细，针对期末结存余额增长较多的物料询问物控部门相关原因，并进行原因分析。

3、查阅公司的存货跌价准备计提原则，并根据相关原则分析存货跌价准备计提的充分性；

4、访谈发行人财务负责人、项目开发人员及销售人员，了解公司不同类型模具生产及销售的主要业务流程，对不同类型模具生产及销售流程的异同点进行梳理分析；

5、梳理公司不同类型模具生产及销售各业务流程对应的会计处理，分析会计处理是否符合会计准则要求，并拆分各业务流程对应相关科目的模具金额，分析金额变动原因；同时分析报告期各期模具摊销金额和产能变动情况的匹配性；

6、查阅公司与主要客户关于付费模具工装的框架合同或者采购订单，梳理关于模具付费内容、对价以及所有权的相关约定；

7、获取发行人付费模具和自费模具的台账明细，计算付费产线模具数量占

比情况，并访谈发行人项目开发人员，了解公司付费产线模具数量占比情况是否符合公司实际经营情况；

8、查阅发行人在建工程中待安装机器设备、产线工装设备的明细情况，并根据明细机器设备的入账时间计算账龄；

9、拆分在建工程产线对应的具体产品情况，并分析金额变动原因；

10、梳理长账龄在建工程情况，访谈项目部人员关于长账龄在建工程的具体业务情况及未转固原因，对照公司在建工程验收转固规范文件，分析是否存在未及时转固的情形。

11、了解发行人在建工程减值政策及测算的具体方法和过程，分析是否符合会计准则的相关规定，梳理已计提减值在建工程的资产情况，并分析可收回金额测算合理性；

12、梳理主要在建工程的建设进度、对应产品及客户情况，分析发行人在建工程减值准备计提的充分性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期各期末存货主要由原材料、在产品、库存商品构成，发行人已详细披露了原材料、在产品以及库存商品的具体构成情况及库龄情况，报告期各期末在手订单覆盖比例较高，期后 1 个月的库存商品、发出商品销售结转情况良好；2021 年原材料期末余额因公司生产销售规模扩大、新项目进入量产阶段、部分产品实际需求不及预期等因素影响而快速增长，2021 年在产品受模具投入金额增加、生产验收周期不确定等因素影响，在制模具金额上升，受期后预测需求增加，在制产品金额上升；发行人已根据存货计提原则充分计提存货跌价准备。

2、报告期内发行人主要以付费产线模具和自费模具为主，商品模具金额较小；各类型模具业务流程符合公司实际生产经营情况，在模具验收及产品批量生产环节存在差异；报告期内各业务流程对应的模具金额整体呈上升趋势；各类型模具业务流程对应的会计处理符合企业会计准则规定；报告期内模具金额和产能变动情况相匹配。

3、付费产线模具指向客户销售的生产用模具，用于公司为客户定制化搭建的专用产线进行产品配套生产，在开发过程中产生的模具成本最终由客户承担；发行人汽车电子业务付费产线模具数量占比相对较高，消费电子业务付费产线模具数量占比较小，符合公司实际经营情况及行业惯例；公司在付费产线模具验收后一次性确认收入，不保留付费模具的所有权。

4、发行人已划分报告期内在建工程中的待安装机器设备、产线工装设备的账龄以及具体产品类型，并分析了金额变动情况及相关原因，符合发行人实际生产经营情况；部分账龄较长的在建工程主要受产线投入规模大、生产调整周期长、客户验收周期不确定等业务因素影响致使未能达到转固条件，不存在长账龄在建工程未及时转固的情形。

5、发行人在建工程计提减值准备政策符合企业会计准则要求，已针对已断点项目和客户需求变更项目充分计提减值准备；主要在建工程产线建设均处于稳步推进过程中，符合公司在建工程产线实际建设情况，同时产线对应的主要客户均为知名的汽车零部件企业或整车厂商，对应产品未来订单需求有所保障；除已断点项目和客户需求变更项目外，其他在建工程产线不存在断点、需求变更的情况，发行人在建工程减值准备计提充分。

问题 5、关于其他

问题 5.1、关于财务性投资

根据保荐工作报告：

2023 年 1 月 16 日，公司与比博斯特（上海）汽车电子有限公司签署投资协议，约定公司以 2,000.00 万元认购比博斯特新增的股权，占比 2.38%，该公司为智能底盘解决方案供应商，主要产品类别包括智能制动、智能转向、域控制器及一体化线控底盘等。

请发行人说明：

（1）结合比博斯特（上海）汽车电子有限公司与发行人主营业务及战略发展方向的关系及业务合作情况，说明上述投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，未将其认定为财务性投资的依据是否充分；

（2）最近一期末公司是否存在金额较大的财务性投资，董事会前六个月至今实施或拟实施的财务性投资情况。

请保荐机构、申报会计师按照《第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的要求，对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合比博斯特（上海）汽车电子有限公司与发行人主营业务及战略发展方向的关系及业务合作情况，说明上述投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，未将其认定为财务性投资的依据是否充分。

2023 年 1 月 16 日，公司与比博斯特（上海）汽车电子有限公司（以下简称“比博斯特”）签署了《关于比博斯特（上海）汽车电子有限公司投资协议》（以下简称“投资协议”），约定公司以 2,000.00 万元认购比博斯特新增的股权，占比 2.38%。2023 年 3 月 30 日，本次增资已办理完成工商变更手续。

（一）比博斯特与发行人主营业务的关系

比博斯特作为一家智能底盘解决方案供应商，主要产品类别包括智能制动、

智能转向、域控制器及一体化线控底盘等。比博斯特的基本情况如下：

项目	具体情况
成立时间	2021-05-07
注册资本	1,952.2283 万人民币
注册地址	上海市杨浦区武东路 198 号 608-9 室
经营范围	一般项目：从事电子科技、汽车科技、计算机软硬件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，软件开发，汽车零配件批发，汽车零配件零售，汽车零部件研发，试验机销售，电子产品销售，机械设备销售，仪器仪表销售，计算机软硬件及辅助设备零售，仅限分支机构经营：汽车零部件及配件制造，电机制造，试验机制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	专注于汽车底盘电控系统及高级汽车智能安全系统的生产、配套及技术服务。
主要产品	智能制动： 电子助力制动系统、防抱死制动系统、电子稳定性控制系统、飞机全电制动器等； 智能转向： 高冗余线控转向控制器、防爆线控转向控制器、高冗余线控转向系统、EPS3000 等； 线控底盘： 自动驾驶平台车、园区无人车等。

比博斯特和发行人主营业务均属于汽车零部件领域。比博斯特专注于汽车底盘电控系统及高级汽车智能安全系统的生产、配套及技术服务，而发行人深耕汽车电子领域，双方主营业务同属于汽车零部件领域。

比博斯特和发行人在主要产品方面具有产业链协同效应。比博斯特主要向整车厂商销售汽车底盘电控系统及高级汽车智能安全系统，主要包括智能制动产品、智能转向产品、域控制器及一体化线控底盘产品等。而公司的汽车电子业务主要定位于二级零部件供应商，面向汽车零部件一级供应商销售汽车电子零部件。其中，发行人面向智能驾驶系统开发的汽车转向与制动系统中的电子稳定系统部件产品，与比博斯特的产品具有显著的产业链协同效应，可直接销售给比博斯特，作为其底盘电控系统的组成部分。

综上所述，比博斯特的业务与公司的汽车电子业务同属于汽车零部件领域，在主要产品方面具有产业链协同效应。

（二）比博斯特与发行人战略发展方向的关系

从产品战略方面，比博斯特的相关智能驾驶产品系公司未来重点布局的方向之一。近年来，汽车电动化、智能化、网联化的发展趋势为新能源汽车电子零部件带来了显著的增量需求。公司将抓住新能源汽车产业战略发展机遇，优化产品结构，不断提升在新能源汽车三电系统、智能驾驶、智能座舱等领域的市场份额。

随着消费者对智能驾驶功能的需求也在不断增加，智能驾驶相关的汽车转向与制动系统部件产品将作为公司未来重点布局的方向之一。

从客户战略方面，比博斯特为代表的**新兴零部件供应商**系公司客户开拓的重要方向。公司的客户以全球知名汽车零部件供应商为主。在与上述客户进行稳定合作的同时，新兴的一级零部件供应商作为新能源汽车电子行业重要的组成部分，公司也在积极开拓此类客户，进一步提升市场份额，保持长期可持续发展。

公司与比博斯特的合作符合公司的产品和客户战略发展方向。首先，比博斯特专注于汽车底盘电控系统及高级汽车智能安全系统的生产、配套及技术服务，是公司产品未来的主要布局的智能驾驶产品方向之一。其次，比博斯特作为新兴的一级智能底盘解决方案供应商，下游客户主要为造车新势力厂商，是公司开拓新客户的重要方向之一，有利于公司提升市场份额，积累客户经验。

（三）发行人与比博斯特业务合作情况

比博斯特高度认可公司开发配套汽车零部件的能力和技术，**2023年2月28日**，公司与比博斯特全资子公司比博斯特（江苏）汽车科技有限公司签署了《试制协议》，为其提供电子稳定系统部件产品。电子稳定系统部件是汽车防抱死系统和牵引力控制系统的连接，通过对从各传感器传来的车辆行驶状态信息进行分析确保汽车行驶的侧向稳定性，是汽车智能驾驶系统重要的组成部件之一。截止目前，公司已完成向比博斯特样品的交付，后续将根据双方的安排逐步实现量产交付。本次股权投资，公司与比博斯特形成良好的业务合作关系，具有良好的产业协同效应。

比博斯特汇集了清华大学汽车安全与节能国家重点实验室**20**余年汽车电子产品的研发经验和**技术积累**，致力于技术的自主研发与创新，注重研发成果的高质量转化，目前拥有北京、上海两大研发中心，已经形成多元化的产品体系、成熟的技术体系及**高效、智能的生产制造工艺**，已实现研究成果落地应用。

双方签署《试制协议》后，公司将会与比博斯特进行深度协同开发，依靠公司自身及比博斯特的**技术积累**，在智能驾驶领域进行技术创新，加快公司在新能源汽车电子领域的研发速度，增加**技术积累和开发经验**，提高公司核心竞争力。使得公司更好地把握智能驾驶行业的发展机遇，通过**技术积累**开发更多的客户，

在同行业竞争当中保持优势地位。

综上，公司对比博斯特的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，具备产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资。

二、最近一期末公司是否存在金额较大的财务性投资，董事会前六个月至今实施或拟实施的财务性投资情况。

（一）财务性投资的认定依据

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 18 号》”）的相关规定，财务性投资的认定标准如下：

①财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

②围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

③上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

④基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

⑤金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（二）最近一期末公司是否存在金额较大的财务性投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司涉及财务性投资相关的各类报表项目情况如

下：

单位：万元

项目	期末余额	是否包含财务性投资
货币资金	16,235.90	否
交易性金融资产	-	否
衍生金融资产	-	否
其他应收款	348.42	否
其他流动资产	85.59	否
长期股权投资	-	否
其他权益工具投资	-	否
其他非流动金融资产	10.98	否
其他非流动资产	-	否
合计	16,680.89	-

（1）货币资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金账面余额为 16,235.90 万元，为银行存款和库存现金，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 348.42 万元，主要为应收退税款、押金保证金等，与公司主营业务相关，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 85.59 万元，主要为预缴企业所得税等，与公司主营业务相关，不属于财务性投资。

（4）其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 10.98 万元，为索菱股份（002766.SZ）公司的股票，因广东索菱电子科技有限公司债务重组，根据其重组方案，以索菱股份股票支付部分货款，股票自登记至公司账户之日起限售 36 个月，公司将其归入其他非流动金融资产列报。该项资产系公司接受债务偿还取得的股票，不属于财务性投资。

综上所述，截至最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情

形。

（三）董事会前六个月至今实施或拟实施的财务性投资情况

2023年2月6日，公司召开第二届董事会第十三次会议，审议并通过了《关于公司符合公开发行A股可转换公司债券条件的议案》、《关于<公司公开发行A股可转换公司债券方案>的议案》、《关于<公司公开发行A股可转换公司债券预案>的议案》、《关于<公司公开发行A股可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告>的议案》等关于本次发行的相关议案。

公司本次发行董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。具体如下：

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务情形。

（2）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在以赚取投资收益为目的的拆借资金的情形，不存在拆借资金的财务性投资。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情形。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在向集团财务公司出资或增资的情形。

（6）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（7）非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情况。

（8）其他投资

2023年1月16日，公司与比博斯特（上海）汽车电子有限公司（以下简称“比博斯特”）签署了《关于比博斯特（上海）汽车电子有限公司投资协议》（以下简称“投资协议”），约定公司以2,000.00万元认购比博斯特新增的股权，占比2.38%。比博斯特作为一家智能底盘解决方案供应商，与公司的主营业务具有良好的协同效应，公司对比博斯特的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

（9）拟实施的财务性投资情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资。

三、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅《上市公司证券发行注册管理办法》、《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》等文件对于财务性投资的定义；

2、查阅发行人本次发行董事会决议日前六个月起至今的证券投资明细、银行对账单等，判断是否存在实施或拟实施的财务性投资；

3、查阅发行人定期报告、财务报告及其他公告；

4、查阅发行人最近一期末的资产科目明细，判断是否存在财务性投资；

5、取得并查阅发行人与比博斯特的投资协议及双方签订的《试制协议》，

了解比博斯特的主营业务情况，判断是否属于财务性投资。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司对比博斯特的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，具备产业协同效应，符合公司主营业务战略发展方向，该投资不属于财务性投资；

2、公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资情形；

3、自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资。

问题 5.2、关于关联交易

根据申报材料：

(1) 合兴集团为发行人控股股东，报告期内发行人向其采购商品、接受劳务金额分别为 280.44 万元、471.30 万元、37.11 万元；2021 年向其销售商品 56.85 万元，提供劳务 160.17 万元；2021 年向合兴集团采购固定资产 252.02 万元；

(2) 发行人报告期内向合兴电工存在提供劳务、销售商品及实验费收入。

请发行人说明：

(1) 报告期内发行人向合兴集团同时存在采购和销售业务，接受并提供劳务，向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入的具体业务内容及原因，相关交易的必要性、合理性、公允性；

(2) 本次募投项目实施后，公司是否会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，是否构成显失公平的关联交易。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人向合兴集团同时存在采购和销售业务，接受并提供劳务，向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入的具体业务内容及原因，相关交易的必要性、合理性、公允性。

(一) 报告期内发行人向合兴集团同时存在采购和销售业务，接受并提供劳务的具体业务内容及原因，相关交易的必要性、合理性、公允性

1、报告期内发行人向合兴集团采购和销售的具体业务内容、原因及相关交易的必要性、合理性

报告期内，发行人向合兴集团采购和销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	------	---------	---------	---------

		金额	占营业成本/ 营业收入比重	金额	占营业成本/ 营业收入比重	金额	占营业成本/ 营业收入比重
合兴集团	采购固定资产	-	-	252.02	0.26%	-	-
	采购商品	37.11	0.04%	118.45	0.12%	-	-
	销售商品	0.08	0.00%	56.85	0.04%	-	-

(1) 采购固定资产

2021年度，发行人自身模具加工业务量有所增长，为加强自身模具生产加工能力，提高模具加工效率，保障公司业务发展，发行人向合兴集团采购数控走丝切割机、电火花成型机等生产设备，金额为252.02万元，占发行人2021年度营业成本的比重为0.26%，占比较低，相关交易具有必要性、合理性。

(2) 采购商品

2021年度、2022年度，发行人根据自身需求向合兴集团采购少量生产模具配套所需的络钢、红铜等原材料，采购金额占发行人当期营业成本的比重分别为0.12%、0.04%，占比较低，相关交易具有必要性、合理性。

(3) 销售商品

2021年度、2022年度，发行人向合兴集团销售商品主要包括加工生产的整套模具及少量办公用品，销售金额占发行人当期营业收入的比重分别为0.04%、0.00%，占比较低。合兴集团因人员、设备等因素制约，自身不具备慢走丝加工少数高精度模具的能力，故发行人向合兴集团销售其加工生产的模具，相关交易具有必要性、合理性。

2、报告期内发行人向合兴集团采购和销售相关交易的公允性

(1) 采购固定资产

发行人向合兴集团采购固定资产的定价依据为该等固定资产在合兴集团账面净值，定价具有公允性。

(2) 采购商品

发行人向合兴集团采购原材料的价格与发行人自无关联第三方采购时的价格持平，定价具有公允性。

(3) 销售商品

发行人向合兴集团销售模具系依据发行人制定的《内部模具定价办法》定价，模具销售定价以模具相关材料成本、加工成本、制造费用等费成本为基础，按照成本加成法确定，其中，成本相关的材料费用、工时、生产辅助工具等成本均以参考同类型模具相关成本及实际情况作为报价基准，定价具有公允性。

发行人向合兴集团销售易拉扣等少量办公商品与自无关联第三方供应商采购时的价格一致，定价具有公允性。

3、报告期内发行人向合兴集团接受并提供劳务的具体业务内容、原因及相关交易的必要性、合理性

报告期内，发行人向合兴集团接受并提供劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业成本/营业收入比重	金额	占营业成本/营业收入比重	金额	占营业成本/营业收入比重
合兴集团	接受劳务	-	-	352.85	0.36%	280.44	0.35%
	提供劳务	-	-	160.17	0.11%	35.33	0.03%

(1) 接受劳务

2020年度、2021年度，发行人委托合兴集团提供快走丝线切割加工等模具加工服务。2020年度、2021年度，发行人接受合兴集团提供劳务的金额占营业成本的比重分别为0.35%、0.36%，占比较低。

发行人的汽车电子、消费电子业务的模具生产以慢走丝加工工艺为主，而合兴集团的低压电器业务的模具生产以快走丝为主且其具有完整的快走丝加工能力，发行人为了提升生产管理效率、降低生产成本，在少量加工精度要求较低的工艺环节中，委托合兴集团对模具零部件进行快走丝线切割，相关交易具有必要性、合理性。2021年，发行人向合兴集团采购数控走丝切割机、电火花成型机等生产设备，自身模具加工业务产能壮大，自2022年起，发行人不再委托合兴集团进行模具加工，相关交易具有必要性、合理性。

(2) 提供劳务

2020年度、2021年度，发行人向合兴集团提供模具零件加工服务并收取相应费用，提供劳务的金额占营业收入的比重分别为0.03%、0.11%，占比较低。

自2021年下半年，合兴集团基于自身战略规划考虑，将合兴集团的具体业务交由合兴电工执行，发行人对合兴集团的模具零件加工业务亦转至合兴电工，故2022年度，发行人开始不再为合兴集团提供模具零件加工服务。

此外，2021年，发行人向合兴集团采购数控走丝切割机、电火花成型机等生产设备，自身模具加工能力得到提升，基于最大化产能安排、提高设备利用率等因素考虑，经双方约定，从销售整套模具逐步转化为发行人为其提供模具相关零部件加工服务，后续模具组装相关流程交由合兴集团独立完成的模式，故2021年发行人向合兴集团提供模具零件加工服务规模相较2020年有所扩大。

综上，发行人向合兴集团提供劳务系基于降低运营成本，提高设备利用率等因素产生的交易，具有必要性、合理性。

4、报告期内发行人向合兴集团接受并提供劳务相关交易的公允性

(1) 接受劳务

发行人接受合兴集团提供线切割加工服务的价格，系以发行人所在地乐清地区无关联第三方模具加工厂向发行人的报价为基础确定的，主要加工工序定价情况如下：

加工要求	加工方式	关联交易价格	无关联第三方报价
		主割单价	主割单价
主割高度≤80	单刀	0.005 元/平方毫米	0.005 元/平方毫米
80<主割高度≤150	单刀	0.0075 元/平方毫米	0.0075 元/平方毫米
主割高度>150	单刀	0.01 元/平方毫米	0.01 元/平方毫米
主割高度≤80	割 1 修 3	0.012 元/平方毫米	0.012 元/平方毫米
	割 1 修 2	0.01 元/平方毫米	0.01 元/平方毫米
	割 1 修 1	0.0075 元/平方毫米	0.0075 元/平方毫米

如上表所示，合兴集团向发行人提供线切割加工服务的价格与市场上无关联第三方报价基本不存在差异，定价具有公允性。

(2) 提供劳务

因模具加工及制作均具有较强定制化属性，发行人根据加工及制作模具所需工时进行报价，合兴集团参考市场第三方供应商报价进行比价（见下表）并对工时进行复核。

采购商品类型	关联交易价格	无关联第三方报价
慢走丝加工	50元/小时	50元/小时

发行人向合兴集团提供模具零部件加工业务的价格与市场无关联第三方的报价持平，交易定价具有公允性。

（二）报告期内发行人向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入的具体业务内容、原因及相关交易的必要性、合理性、公允性

1、报告期内发行人向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入的具体业务内容、原因及相关交易的必要性、合理性

报告期内，发行人向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
合兴电工	销售商品	130.71	0.09%	293.16	0.21%	-	-
	提供劳务	611.17	0.42%	634.51	0.45%	-	-
	试验费收入	143.02	0.10%	142.44	0.10%	96.60	0.08%

（1）销售商品

如前所述，自2021年下半年起，合兴集团将具体业务交由合兴电工执行，合兴电工因人员、设备等因素制约，自身不具备慢走丝加工少数高精度模具的能力，故向发行人采购加工生产所需模具及配套工装。此外，报告期内，因对外采购时间较长,为尽快满足生产需求等因素，合兴电工向发行人采购少量塑胶料、铜块等原材料进行生产的情况。2021年度、2022年度，发行人对合兴电工的销售金额占发行人当期营业收入的比重分别为0.21%、0.09%，占比较低，相关交易具有必要性、合理。

（2）提供劳务

自2021年下半年起，合兴集团将具体业务交由合兴电工执行，除向发行人采购加工生产所需模具外，亦采购模具零件加工服务，发行人向合兴电工提供劳务系基于降低运营成本，提高设备利用率等因素产生的交易，2021年度、2022年度发行人对合兴电工提供劳务的金额占发行人当期营业收入的比重分别为0.45%、0.42%，占比较低，相关交易具有必要性、合理性。

(3) 试验费收入

报告期内，发行人主要向合兴电工提供模具原材料和模具产品检测服务。发行人实验中心为经中国合格评定国家认可委员会认证的实验检测中心，具备较强的技术实力和市场公信力。由于相关设备投资金额较大、合兴电工自身业务利用频次较低，如对外采购检测/校准服务，则成本较高；而发行人利用实验中心设备多余产能为合兴电工提供模具原材料和模具产品检测服务，有利于提高设备利用效率，降低发行人运营成本，发行人向合兴电工提供实验检测服务系发行人基于降低运营成本，提高设备利用率等因素产生的关联交易。2020年度、2021年度、2022年度发行人对合兴电工试验费收入占发行人当期营业收入的比重分别为0.08%、0.10%、0.10%，占比较低，相关交易具有必要性、合理性。

2、报告期内发行人向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入相关交易的公允性

(1) 销售商品

针对销售商品中的模具：发行人向合兴集团销售模具及配套工装系依据发行人制定的《内部模具定价办法》定价，模具及配套工装销售定价以相关材料成本、加工成本、制造费用等费成本为基础，按照成本加成法确定，其中，成本相关的材料费用、工时、生产辅助工具等成本均以参考同类型模具、工装相关成本及实际情况作为报价基准，定价具有公允性。

针对销售商品中的原材料：发行人向合兴电工销售塑胶料及铜块均系根据自无关联第三方采购时的价格或无关联第三方询价价格平价转售合兴电工，定价具有公允性。

(2) 提供劳务

因模具加工及制作均具有较强定制化属性，发行人根据加工及制作模具所需

工时进行报价，合兴电工参考市场第三方供应商报价进行比价（见下表）并对工时进行复核。

采购商品类型	关联交易价格	无关联第三方报价
慢走丝加工	50元/小时	50元/小时

发行人向合兴电工提供模具零部件加工业务的价格与市场无关联第三方的报价持平，交易定价具有公允性。

（3）试验费收入

发行人向合兴电工提供的试验检测服务价格系参照发行人制定的《合兴汽车电子股份有限公司试验中心检测/校准费用价目表》确定，发行人与合兴电工执行的试验检测服务价格与该价目表报价一致，定价具有公允性。

综上所述，报告期内发行人向合兴集团同时存在采购和销售业务，接受并提供劳务，向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入，前述关联交易具有必要性、合理性，价格具有公允性。

二、本次募投项目实施后，公司是否会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，是否构成显失公平的关联交易。

（一）本次募投项目实施后，不会必然导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，亦不会构成显失公平的关联交易

本次募投项目的实施以及建设完成投产后是否会新增关联交易与届时原材料供给、产品需求等情况紧密相关。发行人仍将依据市场环境、行业发展情况，在定价公允、交易公平合理的基础上选择设备供应商、原材料供应商以及新能源汽车电子零部件客户，因此募投项目实施并不会必然导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，亦不会构成显失公平的关联交易。

若未来因正常的经营需要新增关联交易，发行人将严格遵守相关法规及制度规定，按照公平、公允等原则依法签订协议，及时履行相关内部决策程序及披露义务，保证发行人依法运作和关联交易价格的定价公允，保护公司及其他股东权益不受损害。

（二）发行人采取的应对措施

为充分保障中小股东的利益，保证发行人关联交易的公允性，确保发行人的关联交易行为不损害发行人和全体股东的利益，发行人已在《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》中规定了关联交易的公允决策程序，且发行人控股股东、实际控制人及持股超过5%以上的股东已作出关于规范关联交易的相关承诺。

综上所述，本次募投项目由发行人全资子公司实施，不会必然导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，亦不会构成显失公平的关联交易。

三、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人与合兴集团、合兴电工之间的关联交易协议、关联交易明细，了解关联交易的内容、发生情况、定价方式，核查关联交易的必要性、关联交易价格的公允性；
- 2、取得发行人报告期内的采购明细表、销售明细表，对相关关联交易的公允性进行对比分析；
- 3、查阅发行人临时公告及定期公告中有关关联交易的相关内容，查阅发行人审议关联交易事项的决策文件及独立董事意见，审查发行人制定的关联交易相关的内控制度，核查报告期内关联交易信息披露的规范性；
- 4、对发行人相关负责人员进行访谈，了解发行人与合兴集团之间发生交易及业务往来的具体背景及情况；
- 5、查阅天健会计师、上会会计师向发行人出具的《2020年度审计报告》《2021年度审计报告》《2022年度审计报告》；
- 6、查阅发行人本次募投项目相关备案文件、可行性研究报告；
- 7、查阅发行人报告期内的审计报告、年度报告，核查发行人三会运作等内部审议程序和信息披露情况，确认关联交易审议和信息披露的合规性；
- 8、查阅发行人《公司章程》以及关于规范关联交易的相关制度文件；

9、查阅发行人控股股东及实际控制人出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、报告期内发行人向合兴集团同时存在采购和销售业务，接受并提供劳务，向合兴电工提供劳务、销售商品及实验费收入，前述关联交易具有必要性、合理性，价格具有公允性；

2、本次募投项目由发行人全资子公司实施，不会必然导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增关联交易，亦不会构成显失公平的关联交易。

问题 5.3

请发行人根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 3 条的要求，说明累计债券余额的计算口径，本次完成发行后累计债券余额是否超过最近一期末净资产的 50%。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 3 条的要求，说明累计债券余额的计算口径，本次完成发行后累计债券余额是否超过最近一期末净资产的 50%。

（一）累计债券余额的计算口径

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 3 条的要求，累计债券余额的具体口径为：

“发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期限在一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产”。

（二）完成发行后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司净资产为 160,166.62 万元。截至本回复出具之日，公司累计债券余额为零，公司及其子公司不存在已获准未发行债券的情形。

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额为不超过 61,000.00 万元（含 61,000.00 万元）。本次发行完成后，预计公司合并范围内累计债券余额为 61,000.00 万元，占 2022 年 12 月 31 日净资产的比例为 38.09%，未超过 50%。

如考虑公司 2022 年度利润分配方案（拟派发现金股利 6,062.05 万元（含税））实施后对净资产的影响，假设其他条件不变的情况下，公司完成实施 2022 年度利润分配方案后的净资产为 154,104.57 万元，本次发行后公司累计债券余额占

净资产的比例为 39.58%，未超过 50%。

因此，公司本次发行完成后累计债券余额不存在超过最近一期末净资产 50% 的情况。

二、核查程序和核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定；

2、查阅发行人截至 2022 年 12 月 31 日的财务报表及相关公告，关注公司披露的债务融资相关信息；查阅报告期内的董事会、股东大会等会议记录，关注是否涉及债务融资工具发行；

3、获取发行人报告期内可转债预案等公告，分析并复核发行人累计债券余额的计算口径和具体计算方式，计算本次发行完成后累计债券余额是否超过最近一期末净资产的 50%。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人本次完成发行后累计债券余额未超过最近一期末净资产的 50%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 3 条的要求。

(本页无正文，为《关于合兴汽车电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》之盖章页)



合兴汽车电子股份有限公司

2023年6月9日

(本页无正文，为《关于合兴汽车电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签字：



阮晗



杜惠东

国泰君安证券股份有限公司



2023年6月9日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于合兴汽车电子股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人（主承销商）董事长：



贺青

国泰君安证券股份有限公司



2023年6月9日