

贵州航宇科技发展股份有限公司

Guizhou Aviation Technical Development Co., Ltd.



关于贵州航宇科技发展股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券申请文件 的审核问询函的回复 (修订稿)

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二三年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 9 月 1 日出具的《关于贵州航宇科技发展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》（上证科审（再融资）〔2023〕222 号，以下简称“《审核问询函》”）已收悉，贵州航宇科技发展股份有限公司（简称“航宇科技”、“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（简称“中信证券”或“保荐机构”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“申报会计师”）和北京市中伦律师事务所（简称“发行人律师”）等相关方已就审核问询函中提到的问题进行了逐项落实并回复，并对申请文件进行了相应的补充，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《贵州航宇科技发展股份有限公司 2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》中相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	审核问询函问题回复、中介机构核查意见
楷体（加粗）	审核问询函补充、修订披露内容

注：本回复报告部分表格中单项数据加总与合计数据可能存在微小差异，均系计算过程中的四舍五入所致。

目录

1.关于本次募投项目	3
2. 关于前次募投项目	27
3.关于融资规模和效益测算	39
4.关于经营业绩	66
5.关于应收账款与存货	97
6.关于财务性投资	116
7.关于其他	131

1.关于本次募投项目

根据申报材料，1) 本次募投项目“航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”总投资额 69,127.01 万元，其中建设投资金额 62,373.83 万元，占总投资的 90.23%；项目建成达产后可将形成 3,000 吨/年特种合金精密环锻件的生产能力；2) 前次募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”规划新增特种合金环轧锻件生产能力 5,060 吨/年，截止日该项目累计产能利用率 60%，目前收益未达预期；3) 公司本次募投项目与前次募投项目产品均为特种合金精密环锻件产品，在细分产品工艺上存在一定区别；4) 本次募投项目将在四川省德阳市实施，目前尚未取得募投用地相关权证。

请发行人说明：(1) 本次募投项目与前次募投项目、公司现有业务的联系和差异，并结合本次募投产品与前次募投产品在技术路径、性能指标、应用领域等方面的比较情况，说明在前募未达到预计效益的情况下，本次募投项目建设是否具有必要性和紧迫性，是否属于实质上的重复建设，是否符合投向主业的规定；(2) 以表格列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况，并结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施；(3) 本次募投项目用地进展，是否存在实质性障碍；(4) 公司及控股、参股子公司是否从事房地产业务，本次募集资金是否投向房地产相关业务。

请发行人律师对(3)(4)进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募投项目与前次募投项目、公司现有业务的联系和差异，并结合本次募投产品与前次募投产品在技术路径、性能指标、应用领域等方面的比较情况，说明在前募未达到预计效益的情况下，本次募投项目建设是否具有必要性和紧迫性，是否属于实质上的重复建设，是否符合投向主业的规定

(一) 本次募投项目与前次募投项目、公司现有业务的联系和差异

1、本次募投项目与公司现有业务的联系和差异

公司是主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件。此外，公司产品亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、能源等高端装备领域。

公司本次募投项目拟由德兰航宇实施，实施地点位于德阳经济技术开发区旌阳区扬子江路和高山路西南角。项目总投资额为 69,127.01 万元，项目建成将形成年产 3,000 吨特种合金精密环锻件的生产能力，系围绕公司主营业务展开，公司旨在通过上述项目建设和实施，进一步扩充公司大型环锻件优质产能，提高自身的整体供应能力，有利于满足下游客户的市场需求。

在产能规模方面，随着公司业务拓展，环锻件供应订单逐年增长，公司的营收规模不断增加。2022 年度公司产能利用率达到 104.81%。公司现有设备及产能不足，供需矛盾日益凸显，已经难以满足日益增长的订单需求。2020 年、2021 年和 2022 年公司锻件实际产量分别为 4,478.86 吨、6,299.70 吨和 8,240.02 吨，年复合增长率约 35.64%，下游市场需求快速增长。本次募投项目建成后，可有效提升公司在航空及航天领域大型环锻件的生产能力。

在生产设备方面，本次募投项目设备购置费投入金额合计 36,836.00 万元，设备类型和数量主要是基于项目所采用的环锻件生产工艺和产能确定，拟投入主要设备包括 12000 吨压机、40 吨操作机、5000mm 辗环机、3500 吨数控胀形机等。上述设备与公司现有设备从类型上而言属于同类设备，但在自动化程度、加工尺寸和规格等方面存在一定差异。整体而言，公司本次募投项目新增产线和设备的自动化、智能化程度更高，大尺寸产品生产能力进一步提高，进一步提升公司航空航天锻件产品的多样性。

公司本次募投项目系围绕公司主营业务展开，基于公司现有市场、下游优

质客户资源及深厚的技术积累发展，通过本次募投项目的实施，公司可保障现有和未来潜在订单的产品供应，将有效推动公司在军用及民用航空发动机用特种合金环锻件尤其是大型环锻件的业务发展；在提高公司的营收规模的同时，新厂区规模化、自动化的生产工艺将极大降低生产成本，有利于公司大幅提高产能，满足下游庞大的市场需求，提升公司市场占有率。

2、本次募投项目与前次募投项目的联系和差异

公司本次募投项目与前次募投项目产品均为特种合金精密环锻件产品。公司基于长期经营积累的研发、生产、销售等各项企业资源，本次募投项目对现有主要产品生产能力进行扩张。同时，本次募投项目与前次募投项目产线可进行协同互补，提升生产效率，本次募投项目及前次募投项目均是主营业务的深化与加强，具体情况如下：

项目名称	主要产品和工艺	产能规模	加工材料	核心设备	产品规格	应用范围	应用领域
IPO 项目： 航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目	中小型环轧锻件	5,060 吨	高温合金、钛合金、不锈钢等	2500mm 碾环机、1200mm 碾环机等	直径范围 0.2-2.5 米	主要集中在航空发动机涡轮部分，发动机型号主要面向常规客机和中小型运输机用发动机	航空发动机、燃气轮机用中小型特种合金环轧锻件
本次募投项目： 航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	大型环锻件	3,000 吨	高温合金、钛合金、不锈钢等	5000mm 碾环机、12,000 吨压机+40 吨操作机	直径范围 0.8-5 米	主要集中在航空发动机进气端和涡轮部分，发动机型号方面主要面向宽体客机、大型运输机用发动机	航空、航天用大型环锻件

本次募投项目与前次募投项目差异如下：

(1) 本次募投项目将在新购置土地上进行建设

本次募投项目位于四川省德阳经济技术开发区旌阳区扬子江路和高山路西南角，将在公司新购置的土地上进行建设，与前次募投项目选址不同。

(2) 制坯能力及生产线自动化程度进一步提升

本次募投项目购置的生产线设备包括：12,000 吨压机及 40 吨操作机、5000mm 辗环机、3500 吨数控胀形机，可进行智能流程化操作，与前次募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”相比，前次 IPO 募投项目最大制坯能力为 5,000 吨，本次募投项目最大制坯能力为 12,000 吨，可大幅提升公司对于大型环锻件的生产能力，同时通过本次自动化产线可提高了机器工作效率，降低了人工需求，提高产品一致性程度。

（3）软件设备升级

本次募投项目配备了“总控集成系统”，对整个生产环节进行全流程控制，对设备可能出现的故障提前预警，可有效的防止由于设备故障导致的卡顿、损坏事件发生，保证公司产品的交付效率。同时，智能化升级后，公司还可进一步提升产品的一次交检合格率，材料利用率等。

（4）产能进一步提升

前次募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”规划新增特种合金环轧锻件生产能力 5,060 吨/年，能够一定程度缓解公司的产能紧张。本次募投项目达产后，公司将新增大型特种合金环轧锻件生产能力 3,000 吨/年，相关产品产能将得到较为充分的提升。

（二）本次募投产品与前次募投产品在技术路径、性能指标、应用领域等方面的比较情况

本次募投项目和前次募投项目在技术路径、性能指标、应用领域等方面的比较情况如下：

项目	本次募投项目	前次募投项目
募投项目名称	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目
实施主体	德兰航宇	德兰航宇
投资总额	69,127.01 万元	60,000.00 万元
募集资金投入	46,700.00 万元	26,864.06 万元
与主营业务关系	均系围绕主营业务展开，旨在升级、扩充公司航空、航天领域大型环锻件产能	扩充公司在航空、燃气轮机领域中小型环锻件产能
产能	3,000 吨	5,060 吨
技术路径	在前次募投项目的基础上， 本次募	1、借助数字仿真技术，在新产品研

项目	本次募投项目	前次募投项目
	<p>投资项目新增技术如下：</p> <p>1、可进行复杂异形环类零件的轧环形状在生产过程中实时测量，设备可自适应控制，实现对环件制造的高精度及高质量轧制；</p> <p>2、通过物联网、大数据等手段，各工序利用工业机器人替代原有的人工操作，实现实物流和信息流的无缝链接，对生产过程及产品质量的管控更加精细、准确、及时；</p> <p>3、提升大尺寸产品生产能力，本次募投项目产品直径范围为 800 mm~5000 mm（前次为 200 mm~2500 mm）</p> <p>4、通过公司持有的《一种环状异型构件的制造方法》专利技术，尝试特种难变形合金 3D 打印、增材制造等工艺技术与轧制工艺技术的复合制造，形成公司新的技术竞争力，促进行业在低成本、短流程供应模式方面的变革；</p> <p>5、引入能耗监控系统，利用物联网技术，监控园区能耗，对锻造加热炉、液压机等主要用气、用电设施设备进行效能优化，探索高度离散型航空制造 5G 绿色工厂建设实践</p>	<p>制前进行模拟，对生产工艺进行验证和分析；实现对批产产品工艺参数的直接试验，缩短工艺设计周期，减少研发原材料消耗；</p> <p>2、引入先进的生产设备，建设自动化下料生产线，同时配备自动化热处理生产线，实现从装炉到热处理结束的全过程自动化控制，炉温控制更加精准，排除人为干扰，提高批量化生产效率；</p> <p>3、改进制坯工艺，实现制坯过程的自动化控制，不再完全依赖人工操作，减少由于人工操作导致的裂纹、连皮等常规缺陷，降低打磨除伤的频次，缩短制坯周期，大幅提高生产效率和产品一致性；</p> <p>4、生产线将具备复杂环锻件加热、成形设备数据的动态感知获取、故障诊断与预测性维护功能</p>
性能指标	耐高温（超过 1,000 摄氏度高温）、高强度（承受 50-60 个大气压而不能变形和损坏）、耐腐蚀、耐磨损（工作时间超过 3,000 小时）等	
应用领域	航空、航天等领域用大型环锻件	航空发动机、燃气轮机用中小型特种合金环轧锻件

公司前次募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”是公司在原有环锻件产能基础上的进一步扩充，项目实施主体为德兰航宇，利用公司原有专利技术、技术工艺借助全资子公司德兰航宇实现产业化、规模化、自动化生产，弥补贵阳厂区产能不足，在实现产业化落地的同时利用数字化管理、智能化流程、规模化批产有效降低产品成本，优化公司财务指标。

公司本次募投项目“航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”建成后，将形成年产 3,000 吨大型特种合金精密环锻件的生产能力。同时，公司将利用现代网络信息技术、智能制造技术，打造智能研发制造平台，提高产品质量稳定性、一致性、可靠性，有效降低产品成本，进一步优化公司财务指标。本次募投项目顺应国内外航空、航天环锻件产业技术升级趋势和市场需求

变化，系对公司主营业务和前次募投项目的拓展和延伸，可以优化公司产能布局和提升大型环锻件生产能力，实现现有客户的业务规模提升以及新客户的增量拓展。

综上，公司本次募投项目与前次募投项目是两个独立的扩产项目，均属于新增产能，但产能扩张的重点布局有所差异。

（三）说明在前募未达到预计效益的情况下，本次募投项目建设是否具有必要性和紧迫性

2021年公司IPO募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目”于2023年1月在工程建设、产线性能方面达到预定可使用状态，根据公司于2023年6月16日公告的《前次募集资金使用情况专项报告》及《前次募集资金使用情况审核报告》，以德兰航宇单体报表净利润为基准计算，2023年1-5月IPO募投项目实现效益金额为-458.02万元，主要原因系IPO募投项目由于客户认证等方面原因，主要向航宇科技提供部分或全工序加工服务、生产的产品主要通过航宇科技统一对外销售的方式贡献效益。此外，德兰航宇还承担航宇科技其他建设项目或支付募投项目以外的其他成本费用，导致《前次募集资金使用情况审核报告》中以德兰航宇单体报表列示的经济效益未能体现IPO募投项目的实际贡献效益。

公司于2023年11月4日公告了以2023年9月30日为基准日的《前次募集资金使用情况专项报告》及《前次募集资金使用情况审核报告》，根据《前次募集资金使用情况审核报告》，从集团（指航宇科技及并表内子公司）合并层面对IPO募投项目2023年1-9月的实际贡献净利润进行计算，则2023年1-9月IPO募投项目实际贡献利润为8,204.26万元，而IPO预测投产年净利润为10,604.38万元，按照0.75年计算为7,953.28万元，因此以2023年1-9月IPO募投项目对集团合并层面的效益贡献测算，实际贡献净利润达8,204.26万元，IPO募投项目已经达到IPO预测效益。

鉴于从集团合并层面对IPO募投项目实际贡献净利润进行计算，IPO募投项目已经达到IPO预测利润水平，因此本次募投项目建设具有必要性和紧迫性，具体分析如下：

1、本次募投项目具有必要性

(1) 项目建设是响应国家战略规划，现有产能无法满足市场增长需求

特种合金精密环锻件是航空发动机、燃气轮机等高端设备的基础零部件，是我国大力发展的关键技术领域。当前我国军队正处于现代化建设的关键时期，战略空军正处于转型发展的关键阶段，对现代化武器装备需求巨大。目前我国军机规模在世界排名前列，已成为全球第三大空军。但我军机总量较美国差距较大，且战斗机多以三代、三代半战机为主，四代机数量较少，未来急需列装大量先进战斗机以实现我国国防和现代化空军建设的战略目标。另一方面，国产商用航空发动机的自主研制已成为重要战略目标，国产 CJ-1000A 商用航空发动机有望应用于我国自主研发的民航客机 C919，以实现商用航空发动机国产化的战略性规划。

在民用航空领域，根据中国商用飞机有限责任公司发布的《中国商飞公司市场预测年报（2022-2041）》，预计未来 20 年内将有 9,284 架飞机交付中国市场，占全球交付飞机数量的 21.9%，总价值约 1.47 万亿美元。预计到 2041 年我国民用航空市场机队规模将达到 10,007 架，占全球客机机队比例将增长到 21.1%。因此，我国民用航空市场未来增长空间巨大。为了进一步提升我国民用航空产业的自主化水平，《“十四五”规划》明确将重点推动国产 C919 大型客机示范运营和 ARJ21 支线客机系列化发展。根据上海市科学技术委员会发布的《2022 上海科技进步报告》，截至 2022 年年底 C919 客机已累计获得 32 家客户 1,035 架订单。因此，在国内民航市场需求强劲的背景下，我国民用航空制造业将迎来蓬勃发展的机遇，为上下游产业链企业创造第二增长曲线。

公司是国内领先的航空发动机用特种合金精密环锻件制造企业。公司主营产品航空发动机环形锻件作为航空发动机主要部件大量供应国内军用发动机及国外商用发动机，同时公司也参与长江商用发动机的配套研发工作，助力我国航空发动机产业的发展。

因此，目前我国航空、航天产业面临历史性发展机遇，对上游锻件的市场需求也将迎来高速增长。报告期内，公司整体产能利用率和航空航天锻件的产能利用率均处于较高水平，2022 年产能利用率已达 104.81%。公司现有生产设

施及 IPO 募投项目未来产能规模进一步提升的空间较为有限，在航空航天产业快速发展的背景下，预计难以满足下游市场需求的持续增长。因此，公司通过本次募投项目进一步提升在航空、航天大型环锻件领域的产能规模和设备优势，是把握行业快速发展机遇、持续保持领先地位的重要举措，具有必要性。

(2) 本次募投项目将丰富公司产品群，强化公司技术应用，为公司发展奠定良好基础

近年来，随着我国经济实力的增强和国防科学技术的发展，各行业对轧制环件的应用需求都呈现大幅度增长。在我国目前批产和在研的各种型号航空发动机中，高温合金、钛合金等难变形材料大型环件的应用十分广泛。提高我国环件轧制技术水平已经成为提高我国武器装备研制生产能力和性能水平的一个共性问题。一方面，各种新型难变形材料的应用日益广泛，迫切需要科学的工艺设计手段以确保工艺质量；另一方面，对环件的尺寸精度、冶金质量、生产成本和生产周期的要求更加严格，从而对我国目前相对落后的环件轧制技术提出了严峻挑战。

新一代的难变形材料、轻质合金、复合材料应用步伐加快，制造工艺从单一学科向多学科交叉方向发展，环件制造技术向着大型化、精密化、数字化等方向发展，绿色制造发展趋势下，发展先进材料精密成形制造工艺的重要性日益突出。从具体的环节而言，在航空环锻件材料冶炼环节，不断开发耐高温、变形抗力更强的合金材料以满足下一代航空发动机的要求；在航空环锻件设计环节，使用更多镍、钴基高温合金，新型钛合金以确保对高温、高压等极端环境的更强耐受能力；在航空环锻件制造环节，要求航空环锻件产品尺寸范围更大、形状更加复杂，航空环锻件产品加工难度持续增加。

公司基于对先进航空材料变形行为和组织性能演变规律的深刻认识和理解，形成了复杂异形环轧锻件轧制中间坯设计与制造关键技术、大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等整体近净成形技术。公司部分大型复杂异形环件的整体近净成形技术已达到国际同类先进水平：公司是为新一代窄体客机飞机发动机 LEAP 生产高压涡轮机匣锻件的企业之一，也是取得授权制造 LEAP 发动机风扇机匣锻件的企业之一。

综上，公司本次募投项目实施后，能够强化公司技术在大型环锻件产品方面的实践应用，横向拓展产品群，从而强化公司在大型航空、航天锻件的综合竞争实力，为公司未来持续发展奠定基础。因此，本次募投项目实施是公司强化技术应用的重要举措，具有必要性。

2、本次募投项目具备紧迫性

(1) 下游市场空间巨大，本次募投项目新增产能规模系发行人基于行业发展趋势和良好前景确定，需要抢抓市场

本次募投项目所处的航空航天产业目前正迎来历史性发展机遇，未来锻件市场需求将持续快速增长，市场容量巨大。

根据《World Air Forces 2022》数据，美军已淘汰二代机，实现三代机、四代机的全面转型，以 F-15、F-16、F-18 等机型为主的三代机，占比达 81%，F-22 等四代机占比为 19%。而我国也紧跟美国步伐，虽仍有大量二代机服役，但歼-16、歼-20 等新型战机的研发和上量，正逐步缩小与美军的差距。以歼-7、歼-8 为主的二代机和苏-27、歼-10、歼-11 为主的三代机，分别占到我国战机总数的 47%和 52%；而我国四代机仅有 19 架，对比美军 429 架的四代机规模，我国存在较大的增长空间。在我国 2035 年基本实现国防和军队现代化目标下，我国歼 20、运 20、直 20 等机型加速列装，军机已经进入“20”时代。随着“十四五”期间军机数量提升与先进型号迭代需求，航空发动机批产需求将迅速释放，航发产业链配套零部件市场将快速扩展，航空环形锻造市场或将在此机遇下迎来放量增长的黄金阶段。

同时，航空发动机是飞机的“心脏”，长时间在高温、高压、高负载、高运转的极端特殊环境下工作对发动机损耗较大，因此发动机零部件维修和更换需求强烈。一方面，军机列装总量的提升扩大维修换发市场需求；另一方面，高强度的常态化练兵备战训练，大大缩短了装备的维修周期。此外，据前瞻产业研究院数据显示，航空发动机全生命周期费用可以分为研究发展阶段、发动机采购阶段以及使用维护阶段，其中使用维护阶段费用占比 45%—50%，比肩新发动机采购费用，维修换发价值量占比较高。军机列装、常态化实战训练、高价值量占比三重驱动维修换发市场容量提升，相应配套锻件市场广阔。

根据申万宏源证券研究报告对未来我国军用航空发动机市场进行的测算，我国未来十年各型军用飞机需求量为 4,810 架，军用航空发动机锻件市场空间可达 1,069 亿元，平均每年市场规模 106 亿元。在民机领域，未来二十年民机航发锻件市场价值为 2,991 亿元，平均每年约为 150 亿元。根据上述测算，未来我国军机和民机航发锻件每年市场空间约 256 亿元。

公司拟通过本次向不特定对象发行可转债募集资金用于航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目，重点提升公司的设备自动化及智能化水平和在大型航空航天环锻件领域的产能规模，并在现有产品基础上形成精密加工能力，进一步提高产品交付标准，满足下游客户需求的不断提升。

公司积极把握行业发展机遇，通过上述项目的建设实施增强自身的综合竞争实力，在市场高速增长期抢占市场机遇，扩大市场份额，巩固自身在航空、航天领域的优势地位，具有必要性和紧迫性。

(2) 公司现有产能无法满足需求，产能利用率维持较高水平，产能扩张势在必行

随着公司业务拓展，环锻件供应订单逐年增长，公司的营收规模不断增加。2022 年度公司产能利用率达到 104.81%。公司现有设备及产能不足，供需矛盾日益凸显，已经难以满足日益增长的订单需求。

2020 年、2021 年和 2022 年公司锻件实际产量分别为 4,478.86 吨、6,299.70 吨和 8,240.02 吨，年复合增长率约 35.64%，下游需求旺盛。考虑到我国军用、民用飞机以及航空发动机未来几年的巨大市场空间，公司现有产能规模预计无法满足下游客户需求的持续增长。

另一方面，公司目前生产大型特种合金环锻件的能力不足，随着航空、航天工业技术发展，对于大型环锻件的需求将不断提升。因此通过实施本次募投项目进一步增强公司在航空、航天等领域大型环锻件领域的产能规模和设备优势，为公司未来市场规模的进一步提升提供产能保障具有较高的紧迫性。

(3) 同行业公司扩展布局积极，公司需维持市场地位

近年来，国内航空航天锻件领域的主要企业纷纷在资金、技术、人才等方面加大投入，并在近几年持续投建项目以提升竞争力。具体情况如下：

单位：亿元

公司名称	同行业公司类似项目	投资额	披露时间	建设期(年)	产能规模
中航重机	民用航空环形锻件生产线建设项目	4.50	2018年	3	24,000件
派克新材	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目	5.80	2020年	2	3,500吨
	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目	12.97	2023年	3	5,500吨
三角防务	400MN模锻液压机生产线技改及深加工建设项目	1.34	2019年	2	1,433件
	发动机盘环件先进制造生产线建设项目	2.22	2019年	2	6,946件
	航空精密模锻产业深化提升项目	3.25	2022年	3	未披露
	航空发动机叶片精锻项目	5.26	2022年	3	未披露

可以看出，面对行业快速发展的历史机遇，公司同行业公司纷纷通过持续外部融资拓展业务布局和扩张产能，以提升市场份额。在此情况下，公司通过本次募投项目的实施进一步巩固在航空航天环锻件领域的优势地位，同时在下游市场需求持续提升的情况下扩大业务规模，增加市场占有率，具有较强的必要性和紧迫性。

综上所述，公司 IPO 募投项目已建成投产，以合并层面对 IPO 募投项目 2023 年 1-9 月的实际贡献净利润进行计算已经达到 IPO 预测效益，在项目完全达产后预计将符合前期项目规划及效益预期。本次募投项目的实施有助于公司把握航空、航天产业快速发展的历史机遇，巩固先发优势，改善产能缺口，为市场份额的持续提升奠定产能基础，同时也是在 IPO 募投项目的基础上进一步强化优势、提升技术应用的必要举措，有利于公司持续提升盈利能力，具有必要性和紧迫性。

（四）是否属于实质上的重复建设，是否符合投向主业的规定

本次募投项目与公司主营业务及 IPO 募投项目的主要产品类型和应用领域等方面较为接近，但在生产工艺难度、细分产品规格、设备的自动化、智能化程度方面存在一定差异。

相比于以生产中小型锻件为主的前次募投项目，本次募投项目产品以生产大型锻件为主，由于尺寸原因，大型锻件在生产过程中对表面裂纹敏感，加热和锻造时容易开裂，内部易出现夹杂物、裂纹等缺陷。公司将通过自主研发的

大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术、环轧锻件制造过程精确控制技术等核心技术保证产品质量。本次募投项目产品尺寸最大直径可达 5 米，相比于前次募投项目，本次募投项目产品应用范围更为广阔。通过对产品尺寸范围的扩展，补充区域内航空发动机、航天用大尺寸难变形特种合金环形锻件供应链缺口，完善行业配套，缩减配套半径与周期。通过增进区域产业链上、下游企业协作，强化公司在大型/特大型环件组织均匀性控制技术、大型机匣环件整体轧制技术、大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术等核心技术的应用和迭代，本次募投项目是公司核心技术的进一步实践和深化。

本次募投项目实施后，大尺寸环锻件产品生产能力将进一步提高，进一步提升公司航空航天锻件产品的多样性。报告期内，公司整体产能利用率快速提升并维持在较高水平，2020-2022 年度公司产能利用率分别为 86.86%、91.03% 和 104.81%，现有生产设施及 IPO 募投项目未来产能规模进一步提升的空间较为有限，新产能增加具有较强紧迫性。

本次募投项目募集资金主要用于购置大型环锻件生产设备并进行配套厂房建设，其中购置设备金额约为 36,836.00 万元，占本募投项目投资总额的比例约为 53.29%，项目建成后将用于自身航空、航天领域大型环锻件产品的生产销售，不属于园区开发、房地产开发等领域，符合募集资金投向主业的规定。本次募投项目达产后，公司未来在航空、航天领域大型环锻件的生产能力将得到有效优化及提升，同时引入先进的自动化产线及相关设备，提升自身在大型航空航天环锻件领域的自动化水平和生产效率。在我国航空航天产业快速发展、下游市场需求持续增长的历史机遇下，公司一方面丰富自身产品体系，另一方面通过本次募投项目的实施进一步强化在原有航空、航天环锻件领域的产能规模和设备优势，从而提高自身在航空、航天锻件领域的综合竞争实力。

综上，本次募投项目有助于提升公司在航空、航天大型环锻件领域的产能规模和技术水平，同时进一步强化公司在大型航空航天环锻件领域的竞争力。不存在重复建设情形，符合投向主业的规定。

二、以表格列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况，并结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施

(一) 以表格列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况

本次募投项目实施前后公司产能的变化情况具体如下：

单位：吨

产品类型	本次募投项目实施前		本次募投项目实施后		
	2022年产能	IPO募投项目完全达产产能	本次募投项目新增产能	合计	本次募投项目产能扩张幅度
特种合金精密环锻件	8,995.13	5,060.00	3,000.00	17,055.13	33.35%

注：本次募投项目实施后合计产能假设 IPO 募投项目完全达产计算

(二) 结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施

公司本次募投项目中，航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目总投资额 69,127.01 万元，项目建成达产后可将形成年产 3,000 吨特种合金精密环锻件的生产能力。上述新增产能是公司根据下游市场需求增长情况，并综合考虑行业发展趋势、公司未来发展战略、同行业公司产能布局以及公司现有产能利用率等情况后确定的，具有合理性。

具体分析如下：

1、下游市场空间巨大，本次募投项目新增产能规模系发行人基于行业发展趋势和良好前景确定，具有合理性

本次募投项目所处的航空航天产业目前正迎来历史性发展机遇，未来锻件市场需求将持续快速增长，市场容量巨大。根据《中国商飞公司市场预测年报（2021-2040）》，未来 20 年全球旅客周转量（RPKs）将以每年 3.9% 的速度增长，在 2040 年达到 19.1 万亿客公里，民航市场复苏预期明确。基于全球经济到 2040 年保持年均约 2.6% 的增长速度，预计未来二十年全球将有超过 41,429 架新机交付，价值约 6.1 万亿美元（以 2020 年目录价格为基础），用于替代和支

持机队的发展。按照航空发动机占飞机整机价值 20%的比例保守估计，航空发动机市场约为 1.22 万亿美元，按照航空发动机环形锻件占航空发动机价值的 6% 计算，则全球商用航空发动机环形锻件市场约为 732 亿美元。

在军机领域，“十四五规划和 2035 年远景目标”提出“确保 2027 年实现建军百年奋斗目标”，我国持续加强武器装备现代化和机械化信息化智能化融合发展。2023 年，我国国防预算为 15,537 亿元，同比增长 7.2%，呈持续稳定增长的发展态势，反映了国防需求的稳定增长与国家战略有序实施。面对日益复杂国际形势，我国未来主战机型有望加速列装并更新换代，武器装备将作为提高备战能力的关键一环，进入“放量建设”新阶段。根据申万宏源证券研究报告对未来我国军用航空发动机市场进行的测算，我国未来十年各型军用飞机需求量为 4,810 架，军用航空发动机锻件市场空间可达 1,069 亿元，平均每年市场规模 106 亿元；在民机领域，未来二十年民机航发锻件市场价值为 2,991 亿元，平均每年约为 150 亿元。

根据上述测算，未来我国军机和民机航发锻件每年市场空间约 256 亿元，本次募投项目中航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目达产后年收入预计 7.04 亿元，占上述市场规模的比例为 2.75%。若考虑到公司前次募投项目达产，公司可形成合计产能 17,055.13 吨，预计可实现年收入 272,869.33 万元（此处假设产品单价不变，产销率按照保守估计 90% 计算，以 2022 年销量和主营业务收入为基础测算），占上述市场规模的比例为 10.66%。因此，航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目未来的市场容量足够覆盖项目产能，该项目产能可得到有效消化。

因此，公司本次募投项目新增产能规模系基于行业发展情况、产品未来市场需求而确定，新增产能规模具有合理性。航空航天领域巨大的市场空间和良好的发展前景，为项目新增产能的消化奠定了良好的市场基础。

2、公司在行业内的竞争优势和市场地位有效保障募投项目产能消化

公司已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等领域环形锻件的高新技术企业之一。在航空领域，目前我国航空发动机环形锻件生产企业以公司、中航重机和派克新材三家为主，集中度较高，公司产品已覆盖在役及在研阶段

的大部分型号航空发动机和军用飞机。

在市场占有率方面，由于同行业公司在产品结构和产品类型、材质等方面均存在一定差异，且较多航空航天领域产品涉及军用装备，存在一定保密要求，因此行业无公开市场占有率相关资料。公司与同行业上市公司的收入规模对比情况如下：

公司名称	主要业务	2022 年度锻件收入
航宇科技	公司是一家主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件。此外，产品亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域。	142,128.47
中航重机	中航重机隶属航空工业集团，以航空技术为基础，建立了锻铸、液压、新能源投资三大业务发展平台，积极发展高端宇航锻铸造业务、高端液压系统业务、高端散热系统业务，新能源投资业务以大力发展风力发电和垃圾焚烧发电等为主业，辅以新能源相关领域关键技术和产业的投资。产品大量应用于国内外航空航天、新能源、工程机械等领域，成为了中国具有较强竞争力的高端装备基础制造企业之一。	847,436.15
三角防务	三角防务主营业务为航空、航天、船舶等领域的锻件产品的研制、生产、销售和服务。在航空领域，三角防务为我国军用和民用航空飞行器提供包括关键的结构件和发动机盘件在内的各类大型模锻件和自由锻件。	180,030.45
派克新材	派克新材从事金属锻件的研发、生产和销售，主营产品涵盖辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，可应用于航空、航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域	239,822.15

注：同行业公司 2022 年度收入为其锻件相关业务收入

因此，公司在航空航天环锻件领域取得了一定的竞争优势和市场地位，可有效保障本次募投项目新增产能的消化。

3、公司产能利用率持续处于较高水平，现有产能已基本饱和

随着公司业务拓展，环锻件供应订单逐年增长，公司的营收规模不断增加。2020-2022 年度公司产能利用率分别为 **86.86%**、**91.03%**和 104.81%。公司现有设备及产能不足，供需矛盾日益凸显，已经难以满足日益增长的订单需求。

2020 年、2021 年和 2022 年公司锻件产量分别为 4,478.86 吨、6,299.70 吨和 8,240.02 吨，年复合增长率约 35.64%，下游需求旺盛。考虑到我国军用、民用飞机以及航空发动机未来几年的巨大市场空间，公司现有产能规模预计无法满足下游客户需求的持续增长。

考虑未来市场因素、境外政策变化等因素，保守假定公司产品销量增速为

35%，在不受产能限制的情况下，以 2022 年全年销量 7,995.10 吨为基数，预计公司各年度销量及相对目前的产能缺口情况如下：

单位：吨

年度	现有产能	IPO 募投完全达产新增产能	预计销量	现有产能缺口	本次募投项目新增产能	扩产当年产能缺口
	①	②	③	⑤=③-②-①	④	⑥=⑤-④
2023 年	8,995.13	5,060.00	10,793.39	-3,261.75	-	-3,261.75
2024 年	8,995.13	5,060.00	14,571.07	515.94	-	515.94
2025 年	8,995.13	5,060.00	19,670.94	5,615.81	-	5,615.81
2026 年	8,995.13	5,060.00	26,555.77	12,500.64	2,100.00	10,400.64
2027 年	8,995.13	5,060.00	35,850.30	21,795.17	2,700.00	19,095.17
2028 年	8,995.13	5,060.00	48,397.90	34,342.77	3,000.00	31,342.77

注 1：现有产能以 2022 年全年产能数据预测，不考虑因产品结构变化带来的变化

注 2：本次募投项目规划建设期 3 年，假设 2026 年开始投产，投产当年按照 70%产能计算，投产次年（2027 年）按照 90%产能计算，2028 年满产运营，自 2028 年满产运营后，预计产能缺口将持续扩大

由上表可知，整体来看，预测期内公司预计新增销量大于本次募投项目的新增产能，随着公司业绩快速增长，未来产能缺口将逐步扩大，本次新增产能具有必要性和紧迫性。

综上所述，通过实施本次募投项目进一步补足未来产能缺口，增强公司在航空航天环锻件领域的产能规模和设备优势，为公司未来市场规模的进一步提升提供产能保障。

4、公司针对募投项目实施已在生产技术、人员等方面进行了充分准备

公司是国家高新技术企业，经过多年发展，公司在研发和技术、人才梯队以及市场和客户资源等方面均已形成了深厚的积累，为本次募投项目的顺利实施奠定了基础。

在研发和技术储备方面，公司截至 2023 年 6 月末拥有授权专利 96 项，其中国内发明专利 64 项。经过多年自主创新、技术积累，拥有多项具有自主知识产权的核心技术，在国内同行业内技术水平领先。主要体现在以下几个方面：

（1）材料研究与应用技术水平

公司专注于高温合金、钛合金、铝合金等航空难变形金属材料的应用技术

创新研发，开发了拥有自主知识产权的材料变形与组织性能控制技术、低塑性材料成形表面控制技术，解决了混晶、粗晶、开裂、组织不均匀、相组成难以调控等材料控制瓶颈问题，成功实现了 GH4169、GH4141、718plus 等主流航空材料的稳定轧制成形，是公司能够配套参与国内航空发动机关键型号同步研发的重要基石，也是公司全面参与境外市场竞争的基础。

（2）独特的工艺设计制造技术

公司提出了产品制造全工艺链协同设计与优化理念，开发了全流程的工艺智能数值仿真设计与优化关键技术、复杂异形环轧锻件轧制中间坯设计与制造关键技术，利用先进的工艺设计技术，实现中间坯料、工装模具、工艺参数的快速设计、评估与优化，缩短了工艺设计周期，解决了环形锻件研制中存在内部冶金质量问题、残余应力问题以及材料利用率低的问题，实现了航空航天等高端装备锻件高品质、短周期、低消耗、环境友好的目标。

（3）大型复杂异形环件的整体近净成形技术

公司基于对先进航空材料变形行为和组织性能演变规律的深刻认识和理解，形成了复杂异形环轧锻件轧制中间坯设计与制造关键技术、大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等整体近净成形技术。

公司部分大型复杂异形环件的整体近净成形技术已达到国际同类先进水平：公司是为新一代窄体客机飞机发动机 LEAP 生产高压涡轮机匣锻件的企业之一，也是取得授权制造 LEAP 发动机风扇机匣锻件的企业之一。

在人员储备方面，公司持续加强人才梯队建设和优秀人才的引进，已打造了一支覆盖研发、技术、营销、生产、管理等各方面的核心团队，核心人员均在锻造行业拥有多年从业经验，具备扎实的专业基础和富有前瞻性的行业视野。经过多年的探索和磨合，公司核心团队已凝聚成为知识结构和专业结构配置合理、市场运作经验丰富、精诚合作的实战型管理团队，为本次项目的实施和产能消化提供了人力资源保障。

5、同行业公司纷纷增加产能以提升竞争力

近年来，国内航空航天锻件领域的主要企业纷纷在资金、技术、人才等方

面加大投入，并在近几年持续投建项目以提升竞争力。具体情况如下：

单位：亿元

公司名称	同行业公司类似项目	投资额	披露时间	建设期(年)	产能规模
中航重机	民用航空环形锻件生产线建设项目	4.50	2018年	3	24,000件
派克新材	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目	5.80	2020年	2	3,500吨
	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目	12.97	2023年	3	5,500吨
三角防务	400MN模锻液压机生产线技改及深加工建设项目	1.34	2019年	2	1,433件
	发动机盘环件先进制造生产线建设项目	2.22	2019年	2	6,946件
	航空精密模锻产业深化提升项目	3.25	2022年	3	未披露
	航空发动机叶片精锻项目	5.26	2022年	3	未披露

在航空航天环锻件领域，近年来随着国内航空航天市场需求的快速增长，公司在该领域的主要竞争对手中航重机和派克新材均在环锻件领域布局了产能扩张项目，其中中航重机“民用航空环形锻件生产线建设项目”建设时间较早，已于2022年12月正式投产；公司通过本次募投项目新增3,000吨特种合金精密环锻件产能，与IPO募投项目产能5,060吨合计达到约8,060吨环锻件产能，与派克新材已建和在建项目产能合计9,000吨相比较为接近，新增产能规模具有合理性。

在下游航空航天等产业领域高速发展和市场空间广阔背景下，近年来航空航天环锻件相关领域头部企业纷纷新增产能，未来产能较小的企业未来市场竞争力将受到限制，公司本次扩充航空航天大型环锻件领域的优势产能，有利于未来应对市场竞争，抢占市场发展先机，在未来进一步提高行业地位和产品市场份额，具备合理性，且公司未来行业地位和产品市场份额的提高也为本次募投项目新增产能的消化提供了有利条件。

6、意向客户或订单情况

目前公司的客户群主要分为两大类：境内客户和境外先进装备制造制造商。境内客户以中国航发、中航工业等大型航空军工集团下属单位为主，境外市场主要终端客户为GE航空、普惠(P&W)、罗罗(RR)、赛峰(SAFRAN)、霍尼韦尔(Honeywell)等国际知名航空发动机制造商。公司坚持境内与境外航空市

场“两翼齐飞”的市场策略，聚焦客户需求，不断深挖现有客户潜在业务，航空板块业务保持稳健增长；与此同时，一方面积极开拓新的业务增长点，能源板块的阴极辊产品订单数量大幅增长，另一方面积极开发新客户，成功进入国内汽轮机客户的供应商名录。公司共被 4 家客户评为报告期的“金牌供应商”、被 1 家客户评定为“银牌供应商”。

截至 2023 年 9 月末，公司在手订单约为 23.14 亿元，在手订单具体情况如下：

项目	1 年以内	1-3 年	3 年以上
在手订单金额（亿元）	15.41	7.09	0.65
在手订单重量（吨）	5,776.92	2,101.97	219.45

未来随着发行人产品在各下游行业的持续渗透，发行人的在手订单量将保持稳定增长，为本次募投项目产能消化提供良好基础。

三、本次募投项目用地进展，是否存在实质性障碍

根据本次募投项目备案信息，本次募投项目拟建设地点为德阳市旌阳区扬子江路和高山路西南角，属于德阳经开区。截至本回复报告出具日，公司尚未取得该地块的不动产权证书。

2023 年 7 月 12 日，德阳经济技术开发区管理委员会出具《关于四川德兰航宇科技发展有限责任公司募投项目用地相关事宜的说明》，就本次募投项目用地情况作出说明，具体如下：

“就四川德兰航宇科技发展有限责任公司（以下简称“贵公司”）于 2023 年 6 月取得关于“航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》，拟在四川省德阳市旌阳区扬子江路和高山路西南角购置 200 亩项目用地，目前正在办理土地招拍挂前期手续，尚未签署土地出让合同、尚未取得土地使用权证，现就有关情况说明如下：

1、本部门已同意贵公司项目用地计划，相关地块已具备供地条件，符合土地利用总体规划，符合国家土地政策、产业政策和城市规划，目前正在办理土地招拍挂前期手续，后期将通过招拍挂的方式出让该项目地块；

2、贵公司取得上述项目建设用地的国有建设用地使用权不存在法律障碍或

重大不确定性，用地落实不存在风险；

3、同时，鉴于本地土地储备及用地指标充足，如确因政策等任何客观原因导致贵公司上述项目建设用地无法落实，本部门将积极协调选取附近其他符合要求的替代可用地块，且用地及相关政策不变，并提供必要的条件保障和支持，确保对项目实施不会产生重大不利影响。”

综上，本次募投项目相关用地手续正在办理中，预计获取相关土地不存在实质性障碍。

四、公司及控股、参股子公司是否从事房地产业务，本次募集资金是否投向房地产相关业务

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条之规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。”

根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条之规定，“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条之规定，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

（一）公司及其子公司未从事房地产相关业务，无房地产相关资质

1、上市公司及其子公司未持有房地产开发经营相关资质

经住房和城乡建设部网站查询，上市公司及其子公司未持有房地产开发经营相关资质。

2、上市公司及其子公司经营范围不涉及房地产业务

发行人及其子公司经营范围如下：

序号	主体	并表/参股	经营范围
1	发行人	本级	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（研制、生产、销售：航空航

序号	主体	并表/参股	经营范围
			天器；航空、航天及其他专用设备；船用配套设备；锻铸件；机械加工；金属压力技术开发；计算机软件开发、技术转让、技术咨询、技术培训、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务（国家限定或禁止的商品、技术除外）
2	四川德兰航宇科技发展有限公司	并表	航空、航天相关设备制造；航空器零件制造；机械加工；新材料技术开发；计算机软件开发；技术转让、技术咨询、维修服务；金属材料及成套机电设备、零部件进出口业务（国家限定或禁止的商品、技术除外）
3	贵州钜航表面处理技术有限公司	并表	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（金属表面处理及热处理加工；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；金属材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广）
4	淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）	并表	一般项目：企业管理；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；社会经济咨询服务；市场营销策划；企业形象策划（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）
5	重庆晴鹤企业管理合伙企业（有限合伙）	并表	一般项目：企业管理；社会经济咨询服务；企业管理咨询；市场营销策划；企业形象策划；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）
6	上海清航科技发展有限公司	并表	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业机器人销售；工业机器人制造；数字技术服务；数字视频监控系统销售；安全系统监控服务；数字视频监控系统制造；信息系统集成服务；机械设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；机械零件、零部件销售；通用设备修理；软件开发；民用航空材料销售；航空运输设备销售；货物进出口；船用配套设备制造；水上运输设备零配件销售；电子专用设备销售；机械设备研发；特种设备销售；金属结构制造；金属结构销售；金属材料销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；人工智能硬件销售；包装专用设备销售；包装材料及制品销售；物料搬运装备制造；智能物料搬运装备销售。（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）许可项目：检验检测服务；特种设备制造；民用航空器零部件设计和生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
7	四川骏德精密机械制造有限公司	并表	一般项目：有色金属合金制造；金属结构制造；新材料技术研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；模具制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械零件、零部件加工；金属加工机械制造；通用设备修理；金属切削加工服务；民用航空材料销售。（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）
8	重庆三航	参股	许可项目：国防计量服务，劳务派遣服务（依法须经批准的项目

序号	主体	并表/参股	经营范围
	新材料技术研究院有限公司		目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，新材料技术推广服务，工程和技术研究和试验发展，金属材料制造，金属制品研发，金属成形机床制造，数据处理服务，软件外包服务，软件开发，知识产权服务，科普宣传服务，企业管理，工业设计服务，专业设计服务，标准化服务，计量服务，园区管理服务，单位后勤管理服务，餐饮管理，非居住房地产租赁，会议及展览服务，办公设备租赁服务，办公服务，图文设计制作，打字复印，物业管理，货物进出口（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）
9	河南中源钛业有限公司	参股	一般项目：常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售；锻件及粉末冶金制品制造；有色金属压延加工（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）
10	贵州黎阳国际制造有限公司	参股	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（航空发动机、地面燃气轮机、通用机械、能源设备零部件的研发、设计、生产、试验、国内国外销售及售后服务；国内生产物资的采购、经营；本企业废旧资源和废旧材料的销售；自营和代理商品及技术的进出口业务及企业所需的机械设备、零部件、原辅材料的进出口业务；技术咨询、技术服务与加工服务）
11	四川德宇检验检测有限公司	参股	许可项目：检验检测服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：金属切削加工服务；金属表面处理及热处理加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）
12	贵州航飞精密制造有限公司	参股	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（军民用紧固件、橡胶件及航空发动机零组件产品、计算机软件及辅助设备、电子设备、消防设备、机械设备、机电设备、通讯设备及器材、电气设备、电器设备的研制、生产、销售；消防工程；航空航天科学、舰艇船舶制造、消防安装、防水、自动化控制设备、纺织科学技术研究；计算机系统集成；技术推广、开发、转让、咨询、服务；隐身材料技术研制。（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）

除参股子公司重庆三航经营范围包括“非居住房地产租赁”外，发行人及其子公司经营范围未包含房地产业务相关内容。根据重庆三航出具的说明，其

未实际从事该业务。

3、公司及其子公司不存在房地产开发项目，不存在房地产开发收入

公司及其子公司不存在房地产开发项目，不存在房地产开发收入。公司近三年房屋出租收入情况如下：

单位：万元

2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
房屋租赁收入	占营业收入的比例	房屋租赁收入	占营业收入的比例	房屋租赁收入	占营业收入的比例	房屋租赁收入	占营业收入的比例
6.11	0.01%	-	-	-	-	-	-

报告期内，发行人各期房屋租赁收入占当期营业收入的比例极小，2023年以来新增房屋租赁收入为德兰航宇将部分自有厂房向四川德宇检验检测有限公司进行出租，以实现为德兰航宇产品进行配套检测，协同生产。该房屋租赁属于盘活资产、提高资产利用率为目的的自有闲置房产对外出租行为，不属于房地产开发经营业务。

（二）本次募集资金未投向房地产相关业务

本次发行的募集资金在扣除发行费用后将用于航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目及补充流动资金项目，未投向房地产相关业务。

五、请发行人律师对（3）（4）进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人募集说明书、定期报告、前次募集资金使用情况报告、募投项目可行性分析报告、经济效益测算等文件。

2、查阅发行人报告期内产能利用率，访谈了解发行人产能利用率情况、在手订单情况。

3、查阅发行人已签署的框架协议、业务合同、公开资料、行业研报中特种合金环锻件市场需求情况，了解发行人客户储备情况和本次募投项目潜在客户。

4、访谈了解发行人本次募投项目土地获取进展及德阳经济技术开发区管理

委员会就本次募投项目用地出具的说明。

5、查询住房和城乡建设部网站、贵州省住房和城乡建设厅、四川省住房和城乡建设厅、重庆市住房和城乡建设委员会、河南省住房和城乡建设厅、上海住房和城乡建设管理委员会、江苏省住房和城乡建设厅等网站，了解发行人及其控股子公司、参股子公司是否具有房地产开发企业资质。

6、取得发行人及重庆三航新材料技术研究院有限公司出具的关于未从事房地产业务的书面确认。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、本次募投项目建设具有必要性和紧迫性，不属于实质上的重复建设，符合投向主业的规定。

2、本次募投项目产能规划具备合理性，公司具备本次募投项目产能消化的良好基础。

3、本次募投项目相关用地手续正在办理中，预计获取相关土地不存在实质性障碍。

4、公司及控股、参股子公司未从事房地产业务，本次募集资金未投向房地产相关业务。

2. 关于前次募投项目

根据申报材料，1) 2022 年 8 月 30 日，公司董事会将 IPO 募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目”达到预定可使用状态的时间由 2022 年 8 月调整至 2023 年 1 月；2) 2022 年、2023 年 1-5 月，前次募投项目实现的效益分别为-1,715.41 万元、-458.02 万元。

请发行人说明：达到预定可使用状态和实现预计效益的关系，与承诺效益是否一致，并结合前次募投延期的原因及合理性，说明相关因素是否属于在申请前次募集资金时可以合理预计，募投项目延期是否履行了法定审议程序。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、达到预定可使用状态和实现预计效益的关系，与承诺效益是否一致，并结合前次募投延期的原因及合理性，说明相关因素是否属于在申请前次募集资金时可以合理预计，募投项目延期是否履行了法定审议程序

(一) 达到预定可使用状态和实现预计效益的关系，与承诺效益是否一致

公司 IPO 募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目”原计划于 2022 年 8 月达到预定可使用状态，由于 2020 年至 2022 年阶段内宏观经济波动因素影响，项目建设进度受到一定限制，该项目实际于 2023 年 1 月在工程建设、产线性能方面达到可使用状态。

1、前次募集资金实现效益的补充说明

本次可转债申报材料中，基于谨慎性原则，申报会计师出具的《前次募集资金使用情况审核报告》等文件披露 IPO 募投项目 2022 年、2023 年 1-5 月“实际效益”分别为-1,715.41 万元、-458.02 万元，此处-1,715.41 万元、-458.02 万元分别指德兰航宇（即 IPO 募投项目的实施主体）2022 年、2023 年 1-5 月单体报表的净利润数据。

为使投资者更清晰地了解前次募集资金的使用状况及效益实现情况，公司于 2023 年 11 月 3 日召开了第五届董事会第 6 次董事会、第五届监事会第 6 次会议，审议了《关于前次募集资金实现效益的补充说明》的相关议案，独立董

事发表了明确同意的独立意见，对公司《2022 年年度报告》、《2022 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》以及《前次募集资金使用情况专项报告》、《前次募集资金使用情况审核报告》中的内容做如下补充说明，并补充披露了《关于前次募集资金实现效益的补充说明的公告》、《前次募集资金使用情况专项报告》等文件，同时，申报会计师更新了《前次募集资金使用情况审核报告》。现对 IPO 募投项目的效益补充说明如下：

(1) IPO 募投项目建设期、无需适用效益计算

根据《贵州航宇科技发展股份有限公司航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目可行性研究报告》等资料，IPO 募投项目开工日期为 2020 年 8 月，原计划建设期为 2 年，预计达到可使用状态日期为 2022 年 8 月。后受阶段性宏观经济波动因素影响，上市公司及时履行了募投项目延期的程序后，将预计达到可使用状态日期由原来的 2022 年 8 月调整至 2023 年 1 月，并实际于 2023 年 1 月投产。具体情况参见本问题回复之“(二) 结合前次募投延期的原因及合理性，说明相关因素是否属于在申请前次募集资金时可以合理预计，募投项目延期是否履行了法定审议程序”。

2020 年至 2021 年为项目的建设期，根据可行性研究报告等资料，IPO 募投项目在建设期无需适用效益计算。公司及申报会计师出具的《2021 年年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、《前次募集资金使用情况审核报告（2022 年出具）》、《募集资金存放与实际使用情况的审核报告（2022 年出具）》等文件中，2020 年、2021 年 IPO 募投项目实际效益、是否达到预计效益均已经列示为建设期或不适用，符合可行性研究报告等资料。

由于延期后，IPO 募投项目在 2022 年全年度仍处于建设期，因此在本次更新后出具的《前次募集资金使用情况审核报告》等文件中，IPO 募投项目实际效益在 2022 年列示为建设期，在建设期中的列示保持一致，且与可行性研究报告等保持一致。

(2) 2023 年 1 月 IPO 募投项目投产以来对集团效益贡献显著

IPO 募投项目于 2023 年 1 月在工程建设、产线性能方面达到可使用状态，开始投产。2023 年 1-5 月，因德兰航宇暂未取得部分独立对外销售产品所需的

资质及客户认证等因素影响，IPO 募投项目主要通过为母公司航宇科技提供部分工序加工及成品生产服务、生产的产品主要通过航宇科技统一对外销售的方式贡献效益，此外，德兰航宇还承担航宇科技其他建设项目或支付募投项目以外的其他成本费用。

作为 IPO 募投项目的实施主体，德兰航宇自 2019 年成立至今，其主要职能系承担 IPO 募投项目的建设及投产，以补足集团产能严重不足及外部采购成本较高的制约瓶颈。尤其是 2023 年 1 月份 IPO 募投项目工程建设、产线性能方面达到可使用状态后，在母公司基本面保持平稳、2022 年产能利用率达到 104.81%基本满负荷的情况下，合并层面公司 2023 年前三季度营业收入 171,130.90 万元、同比增长 72.75%，剔除股份支付费用的影响后、前三季度合并层面实现归属于上市公司股东的净利润为 22,874.20 万元、同比增长 50.42%（相关数据为公司测算，非审定数据）。相比较而言，同行业上市公司中，中航重机、派克新材、三角防务等 2023 年 1-9 月收入增长率为 3.23%、32.35%、33.18%，归属于上市公司股东的净利润同比增长率分别为 12.22%、20.61%、31.49%，公司的收入及净利润增速也高于同行业。整体来看，公司 2023 年 1-9 月收入及净利润快速增长，主要因 IPO 募投项目的投产对集团盈利能力的提升起到了巨大作用，效益显著。

德兰航宇作为航宇科技战略规划的重要一环，承揽立足四川，辐射西部的重要职能。德兰航宇主要拓展西南及华中地区客户，西南地区具备丰富的客户群体，以成都为例，成都聚集了如成飞集团、航发科技等大型航空航天军工企业，德兰航宇可实现对于现有客户群体的进一步拓展，基于上述情况，德兰航宇前期已产生部分成本及费用，影响德兰航宇的短期利润，但随着客户群体的逐步拓展及订单的获取，德兰航宇的业绩将逐步释放。另一方面，德兰航宇作为航宇科技高度自动化生产线的具体项目，在生产自动化、精度管理、品控优化等方面进行进一步的试验与研究，为提升公司整体生产工艺亦做出了贡献，但此部分贡献不能在单体报表中充分体现。

因此，虽然 2023 年 1-5 月德兰航宇单体报表净利润较低，但从合并层面 IPO 募投项目全面建成投产后对公司整体生产制造能力、资产质量、运营能力及盈利水平提升显著（具体参见本题回复之“前次募投项目对公司的资产质量、

运营能力及盈利能力的影响”的相关分析)，合并层面实现效益可以更好反映 IPO 募投项目对公司整体效益贡献。

2、IPO 募投项目对集团合并层面的效益贡献测算

为更谨慎地反映募投项目实际效益，保持与 IPO 募投项目可行性研究报告效益预测口径一致，也便于投资者对 IPO 募投项目效益与公司整体效益相互关系的理解，本公司对 IPO 募投项目 2023 年 1-9 月按照合并口径贡献效益的情况进行测算。具体测算依据如下：

(1) 整体原则

随着 IPO 募投项目的投产，德兰航宇及 IPO 募投项目主要通过为母公司航宇科技提供部分工序加工及成品生产服务、生产的产品主要通过航宇科技统一对外销售的方式贡献效益，其对外销售收入金额主要体现为上市公司合并口径的营业收入。通过 IPO 募投项目自建德兰航宇环形锻件产线，对于公司整体而言可以扩大产能、扩大销售规模、节约原材料委外加工成本，在相同收入规模的情况下原本由外部供应商享有的净利润将留存在上市公司体内。

(2) 具体假设

2023 年 1-9 月 IPO 募投项目对集团合并层面的效益贡献测算假设为：

① IPO 募投项目产出的全工序成品，其销售收入计入 IPO 募投项目；

② IPO 募投项目产出的部分成品产品，最终实现销售收入由 IPO 募投项目及母公司按照成本投入进行分摊；

③ 谨慎起见，期间费用率按照母公司口径 2023 年 1-9 月具体生产销售所涉及的期间费用率计算（剔除股权激励影响），不考虑集团整体战略发展涉及的研发费用、其他收益等因素影响。

经计算，以 2023 年 1-9 月 IPO 募投项目对合并层面的效益贡献测算，IPO 募投项目利润贡献为 8,204.26 万元，已经达到 IPO 募投项目的可行性研究报告的预测效益。具体情况如下：

单位：万元

IPO 募投项目	2023 年 1-9 月 预期净利润	2023 年 1-9 月 IPO 募投项目 合并层面实际效益测算	是否达到预计 效益
航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目	7,953.28	8,204.26	是

注 1：2023 年 1-9 月预期净利润按照 IPO 募投项目可行性研究报告运营期第一年预期净利润四分之三测算。

此外，在前次募投项目投产前，公司产能利用率已达到 104.81%，产能难以满足未来订单需求、供需矛盾日益凸显，产能不足成为制约公司未来发展的重要瓶颈，产能增长对公司整体业绩提升起到重要的决定性作用，因此前次募投项目产能及产量也是体现对集团效益贡献的重要参考指标。截至 2023 年 9 月末，IPO 募投项目的预测产能产量及实际实现情况如下：

单位：吨

募投项目	2023 年 9 月末 预测产能	2023 年 1-9 月实际产量	2023 年 1-9 月 预测产能利用 率	2023 年 1-9 月实际产能 利用率
航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目	5,060.00	2,395.30	50.00%	63.12%

注：上表中 2023 年 1-9 月实际产能利用率已做年化处理。

根据上述情况，2023 年 1-9 月，IPO 募投项目实际产量已超过预测产量，且实际产能利用率已超过预测产能利用率，IPO 募投项目的生产能力及生产规模均已达到 IPO 预测情况。

3、基于行业特性，募投项目未来将持续为集团贡献稳定效益

在国内市场，按照行业惯例，参与型号的研制是未来承担该型号批产任务的先决条件。国内客户一般在产品型号研制阶段选定 2-3 家具备相关业务资质的锻件供应商供应锻件产品，为保证客户产品的性能稳定性和质量可靠性，在型号定型批产之后一般不会轻易更换供应商。

在国际商用航空发动机市场，从初期接触到通过终端客户的资格认证，通常需要 3-5 年；而在通过了客户的资格认证后，下游客户还会通过单件首件包审核等方式逐步考察供应商的持续供货能力和质量保证能力，之后才会与供应商就部分航空发动机型号签订长期协议。

公司 IPO 募投项目系围绕公司主营业务展开，基于公司现有市场、下游优

质客户资源及深厚的技术积累发展，通过前次募投项目的实施，公司可保障现有和未来潜在订单的产品供应，将有效推动公司在军用及民用航空发动机用特种合金环锻件尤其是大型环锻件的业务发展。在提高公司业务规模的同时，新厂区规模化、自动化的生产工艺将一方面将提高公司的整体交付能力，随着时间推移将不断提高客户粘性、扩大客户规模基数，提升公司市场占有率；另一方面，在规模效应下，公司产能大幅提高将有效降低生产成本。IPO 募投项目效益将持续带动公司整体业绩的提升，为股东创造更多回报。

4、结论意见

鉴于德兰航宇 IPO 募投项目目前仍主要为航宇科技提供部分工序加工及成品生产服务，IPO 募投项目生产的产品主要通过航宇科技统一对外销售的方式贡献效益，且德兰航宇还承担航宇科技其他建设项目或支付募投项目以外的其他成本费用，因此以集团合并层面对 IPO 募投项目实际贡献净利润进行计算更能体现其实际效益情况，并且能够保持与 IPO 募投项目可行性研究报告效益预测口径一致。经计算，IPO 募投项目 2023 年 1-9 月能够达到预测利润水平。

公司已在募集说明书中“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(二十一) 前次募投项目效益不达预期的风险”披露相关风险。

(二) 结合前次募投延期的原因及合理性，说明相关因素是否属于在申请前次募集资金时可以合理预计，募投项目延期是否履行了法定审议程序

1、前次募投延期时间较短、履行了必备程序，且在规定时间内实际完成

根据《贵州航宇科技发展股份有限公司航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目可行性研究报告》等资料，IPO 募投项目开工日期为 2020 年 8 月、建设期为 2 年，预计达到可使用状态日期为 2022 年 8 月。

IPO 募投项目原定达到可使用状态前，公司于 2022 年 8 月 30 日召开第四届董事会第 20 次会议、第四届监事会第 14 次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，及时履行了募投项目延期的程序，同意将《航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目》预计达到可使用状态日期由原来的 2022 年 8 月调整至 2023 年 1 月，延期时间为 5 个月，延期较短。

该项目实际于 2023 年 1 月在工程建设、产线性能方面达到可使用状态，

即在董事会审议的期间内，实现了项目的完工建设。

2、前次募投延期的原因

航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目的开工日期为 2020 年 8 月，项目建设期为 2 年。前次募投项目延期的主要原因如下：

(1) 外部环境导致部分核心设备购置延缓

前次募投项目拟引进多台高端工业机器人及进口锻造、热处理、机加工及理化检测设备。由于受不可抗力因素影响，部分项目所需设备的选配、谈判、生产、交付、运输和安装调试等环节出现延缓。

(2) 外部环境导致项目推进诸多环节延迟

公司原计划主体工程的建设及装修期约为一年时间，在项目建设期间，部分时间段因为人员及物流流通受限，导致项目在设计阶段、建设阶段、竣工验收环节均出现了延迟，导致前次募投项目的厂房建设主体工程的建设及装修周期较原计划有所延长。

(3) IPO 募集资金额度少于预期、到账时间晚于预期

根据公司第三届董事会第十次会议及 2019 年第三次临时股东大会决议，公司 IPO 计划募集资金 70,000.00 万元。

单位：万元

序号	募集资金投资项目	预计总投资额	预计募集资金使用额	实施主体
1	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目	60,000.00	60,000.00	德兰航空
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	航宇科技
	总计	70,000.00	70,000.00	-

公司首次公开发行股票实际募集资金净额为 34,864.06 万元，低于预计金额，因 IPO 募集资金不足，且考虑到公司自有资金需要先保证日常生产经营的需要，叠加阶段内宏观经济波动使得公司业务开展、项目建设等均受到一定程度影响，致使公司对募投建设所需的设备和产线采购计划有所推迟，导致项目的建设进度延缓，具有合理性。

相关因素在申请前次募集资金时无法判断结束时点及相关政策影响，因此

IPO 募投项目延期相关延期事由充分，并履行了法定审议程序。

(三) 前次募投项目对公司的资产质量、运营能力及盈利能力的影响

前次募投项目延期未对公司正常经营造成不利影响，同时前次募投项目全面建成投产后对公司资产质量、运营能力及盈利水平提升显著。具体分析如下：

1、前次募投项目实施对公司资产质量的影响

(1) 提升了生产设备的先进性并优化公司整体制造工艺

前次募投项目建造了“设备+大数据+智能制造”的精益智能制造生产线，由全自动下料线、柔性锻造线、全自动热处理线和智能仓储线构成，提供高品质、低成本、短流程的精密环锻件系统解决方案。

该生产线已于 2023 年 1 月正式投产，优势主要体现在以下几个方面：

项目	具体内容
生产效率	自动化产线大幅提高了生产效率，可以在不间断的情况下快速生产产品
产品质量	自动化产线减少了人为的操作误差，从而提高产品的质量
生产成本	自动化产线减少生产过程中的人工成本和废料，从而降低生产成本
人工安全	自动化产线可以减少工人与机器的直接接触，从而提高工人的安全
生产灵活性	自动化产线可以方便快捷的更改生产模式和产品规格，提高了生产灵活性

(2) 前次募投项目实施带动公司固定资产整体成新率有所提升

前次募投项目实际于 2020 年 8 月开始投建，公司于相关资产完工/达到预定可使用状态时依据企业会计准则规定进行转固，考虑到大量厂房及设备固定资产于 2022 年上半年开始集中转固，于 2023 年 1 月建设项目全部达到预定可使用状态并转固完成。因此将 2023 年 6 月末固定资产成新率与 2022 年初比较如下：

项目	2023. 6. 30	2021. 12. 31
固定资产成新率	78.39%	52.98%
其中：房屋及建筑物成新率	85.80%	64.07%
机器设备成新率	72.12%	49.92%

如上表所示，前次募投项目实施后，公司固定资产成新率大幅提升，资产质量进一步提高，为未来公司业绩增长提供了坚实基础。

(3) 前次募投项目实施后，公司资产规模提升明显

公司前次募投项目设计产能为 5,060 吨，公司 2022 年产能为 8,995.13 吨。在前次募投项目投产前的 2022 年度，公司产能利用率已达 104.81%，在不考虑产品销售结构、单价提升等因素影响的前提下，前次募投项目完全达产对公司 2023 年 1-6 月产品产值及资产规模增长贡献较大。公司 2023 年 1-6 月与上年同期资产项目主要财务指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年 1-6 月 /2022. 6. 30	变化金额	变化比率
资产总额	358,629.53	240,561.20	118,068.33	49.08%
负债总额	202,901.98	129,290.01	73,611.97	56.94%
归属母公司股东所有者权益	155,107.60	111,271.19	43,836.41	39.40%

如上表所示，前次募投项目实施后，公司资产规模尤其是归属母公司股东所有者权益提升明显，业务规模持续扩大，为业绩增长提供了有效保障。

2、前次募投项目实施对公司运营能力的影响

(1) 减少外协采购，提升内部生产效率

随着 2022 年下半年公司前次募投项目产线陆续投入使用，公司生产规模迅速发展，减少外协加工采购。同时，公司内部协同效率较高，提升了内部生产的周转率，优化了公司的生产效率。具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月/2023. 6. 30	2022 年 1-12 月/2022. 12. 31
委托加工物资占收入比例	0.69%	4.06%
委托加工物资占存货比例	1.62%	7.09%
存货周转率	1.81	1.38
在产品周转天数	51.91	64.48
原材料周转天数	82.05	112.02

如上表所示，前次募投项目实施后大幅提升了公司环锻件产品的产能，多角度强化内部协同，公司委托加工物资占收入及存货的比例大幅下降，在保障供应的前提下，委外加工减少的同时有效降低了公司产品生产成本，存货周转率不断提升，生产效率有所提高。

(2) 提升资金使用效率及经营效率

前次募投项目实施后，公司营运资本周转率得到较大提升，反映出前次募投项目有效改善了企业营运资本的运用效率，具体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年1-6月
营运资本周转率	1.49	1.15

3、前次募投项目实施对公司盈利能力的影响

(1) 提升了公司的业务规模，增强持续盈利能力

公司前次募投项目完全达产后大幅提升了公司现有产能，可一定程度上解决因产能不足而导致的部分客户订单交付较慢等问题，有效提升了公司的整体业务规模和盈利能力。公司前次募投项目于2023年1月达到可使用状态，因此将2023年1-6月与上年同期主要盈利指标变化情况比较如下：

项目	2023年1-6月/2023.6.30	2022年1-6月/2022.6.30
营业收入(万元)	118,253.71	62,328.37
归属于母公司所有者的净利润(万元)	11,579.43	9,361.42
基本每股收益(元/股)	0.82	0.67
稀释每股收益(元/股)	0.81	0.67

综上，前次募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上并对公司现有业务布局的补充、扩展和完善，前次募集资金投资项目的实施将巩固公司的市场地位，进一步提升公司业务规模，提升产品的质量，提高市场竞争实力，为公司盈利能力不断增长提供强有力的支持。

(2) 前次募投项目投产后，公司人均盈利贡献提升明显

如前文所述，前次募投项目实施后，公司环锻件产品自动化生产水平大幅提高，在减少人为操作误差、降低人工依赖的同时，可以有效提升人均盈利贡献，以2023年上半年前次募投项目投产后的区间计算，其与2022年上半年人均盈利贡献比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月
人均收入	168.21	122.94

如上表所示，2023年1月前次募投项目投产后，公司员工人均收入增长明显，公司盈利能力持续向好。

综上所述，前次募投项目延期未对公司正常生产经营造成不利影响。随着前次募投项目顺利实施，公司自动化生产水平相应提高，资产规模提升明显，生产经营效率及资金使用效率稳步提升；公司锻件产品产能的提高也较大程度弥补了产能严重不足及外部采购成本较高的制约瓶颈，助力公司经营规模快速扩张，使公司在资产质量、运营能力及盈利能力方面均迈上了新的台阶。

二、请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人前次募集资金使用情况报告、IPO募投项目可行性分析报告、经济效益测算等文件。

2、查阅发行人第四届董事会第20次会议、第四届监事会第14次会议《关于部分募投项目延期的议案》及相关决议，了解IPO募投项目延期的原因。

3、查阅德兰航宇单体报表，对其中IPO募投项目相关部分财务数据进行拆分并分析。

4、了解德兰航宇实际业务开展情况，测算IPO募投项目对合并层面的实际贡献效益。

5、查阅发行人第五届董事会第6次会议、第五届监事会第6次会议《关于前次募集资金实现效益的补充说明》等议案及相关公告；

6、了解德兰航宇前次募投项目生产线建设情况、主要技术优势，计算前次募投项目实施后对公司固定资产整体成新率、资产周转指标、人均收入贡献的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、IPO募投项目主要通过为母公司航宇科技提供部分工序加工及成品生产

服务、生产的产品主要通过航宇科技统一对外销售的方式贡献效益，以 2023 年 1-9 月 IPO 募投项目对集团合并层面的效益贡献测算，实现效益金额达 8,204.26 万元，年化后 IPO 募投项目已经达到预测效益。

2、IPO 募投项目延期的原因为 IPO 募集资金不足，且公司自有资金须先要保证日常生产经营的需要，叠加阶段内宏观经济波动的影响，导致公司对募投建设所需的设备和产线采购计划有所推迟，进度延缓系基于公司实际情况，具有合理性，相关延期理由充分，相关延期事项履行了法定审议程序。

3.关于融资规模和效益测算

根据申报材料，1) 本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 66,700.00 万元，其中：“航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”拟使用募集资金 46,700.00 万元、“补充流动资金”拟使用募集资金 20,000.00 万元；2) 截至 2023 年 3 月 31 日，货币资金余额为 14,199.92 万元；3) “航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目”的投资回收期为 7.80 年（含建设期），税后内部收益率为 13.70%。

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，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入，并结合现有的面积及设备、人员情况，说明本次募投项目单位产能所需面积及单位产能设备投资额的合理性；（2）结合本次募投项目中预备费、铺底流动资金的情况，说明本次募投项目非资本性支出的金额及占比情况，是否超过募集资金总额的 30%；（3）结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明发行人本次募集资金规模的合理性，是否存在置换董事会前投入的情形；（4）本次募投项目各类产品单价、数量、成本等参数选择依据，说明以产能作为销量的依据，结合同行业可比公司、公司历史效益情况、前次募投项目效益情况，说明本次效益测算的谨慎性、合理性。

请保荐机构和申报会计师结合《〈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》第五条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见。

回复：

一、本次募投项目融资规模的具体构成及测算依据，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入，并结合现有的面积及设备、人员情况，说明本次募投项目单位产能所需面积及单位产能设备投资额的合理性

（一）本次募投项目融资规模的具体构成及测算依据，是否属于资本性支出，是否全部使用募集资金投入

公司于 2023 年 6 月 15 日召开第四届董事会第 31 次会议，审议并通过

《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》及其相关议案。公司于2023年7月3日召开2023年第二次临时股东大会，审议并通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》及其相关议案。因此，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券事项已履行相关审议程序，符合信息披露要求。

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过66,700.00万元（含66,700.00万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	募集资金投入是否属于资本性支出
航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	69,127.01	46,700.00	全部属于
补充流动资金	-	20,000.00	否
合计	69,127.01	66,700.00	

其中航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目概况如下：

项目名称	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目
实施主体	四川德兰航宇科技发展有限责任公司
项目总投资	69,127.01 万元
项目建设期	36 个月
项目建设内容	本项目拟在四川省德阳市实施。在建设期内将完成土建施工、设备购置及安装、人员培训、试生产等一系列工作。项目建成后，将形成年产 3,000 吨特种合金精密环锻件的生产能力。项目实施有利于充分发挥公司现有的技术优势及产品优势，大幅提升公司产能，有效解决公司产能不足问题，提高公司未来盈利能力。
项目建设地点	四川省德阳经济技术开发区旌阳区扬子江路和高山路西南角

航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目总投资额为 69,127.01 万元，投资概况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建设投资	62,373.83	46,700.00	是
1.1	工程费用	58,034.57	46,700.00	是
1.1.1	建筑工程费	16,598.57	16,598.57	是
1.1.2	设备购置费	36,836.00	30,101.43	是
1.1.3	安装工程费	4,600.00	-	是

1.2	工程建设其他费用	2,230.00	-	是
1.3	预备费	2,109.26	-	否
2	铺底流动资金	6,753.18	-	否
总投资		69,127.01	46,700.00	

航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目募集资金主要投向于建筑工程费及设备购置费。其中建筑工程费依据项目工程建设面积乘以建筑单价测算，其中主要建筑物的面积根据公司历史经验、生产设备尺寸等因素确定，主要建筑物的单位造价根据厂址地质情况、各建筑物结构型式、建筑物基础类型、车间厂房高度、地坪等参数及要求，并参考当地类似工程进行确定；设备购置费依据具体设备的数量乘以设备单价测算，其中购置设备的数量根据公司本次生产工艺、历史生产数据等因素综合确定，购置设备的单价根据供应商的报价情况以及相同或类似设备的历史采购价格综合确定。

其中，各项目具体测算过程如下：

1、建设投资

本项目的建设投资共计 62,373.83 万元，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等建设投资支出。

(1) 工程费用

本项目的工程费用共计 58,034.57 万元，包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费等费用支出。

1) 建筑工程费

各工程明细名称和对应的面积、单位造价如下：

单位：万元

序号	项目名称	面积（平方米）	单价（每平方米）	总金额
1	1#锻造车间	20,854.00	0.22	4,587.88
2	2#锻造车间	20,854.00	0.22	4,587.88
3	3#热处理车间	12,517.00	0.22	2,753.74
4	不计容建筑面积（地下车库）	8,054.90	0.17	1,369.33
5	绿化	15,219.75	0.02	304.40

6	装修费用	-	-	2,995.34
合计				16,598.57

本次募投项目的建筑工程投入采用单位工程量投资估算法，其中主要建筑物的单位造价根据厂址地质情况、各建筑物结构型式、建筑物基础类型、车间厂房高度、地坪等参数及要求，并参考当地类似工程进行估算。

公司募投项目的主要建筑根据其用途和构造不同，单位造价处于 0.02 万元/m²至 0.22 万元/m²之间，平均单位造价为 0.21 万元/m²。

考虑到不同地区建筑造价存在一定差异，因此选择与本项目同处于相近地区的上市公司近年建设项目单位造价进行对比如下：

公司名称	项目名称	建筑面积 (m ²)	建筑工程费用 (万元)	单位造价 (万元/m ²)	项目地址
科新机电	高端过程装备智能制造项目	18,804.00	5,277.00	0.28	四川省什邡市
公司	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	77,499.65	16,598.57	0.21	四川省德阳市
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目（剔除绿化、车库等）	54,225.00	11,929.50	0.22	

公司与同行业公司近年建设项目单位造价进行对比如下：

公司名称	项目名称	建筑面积 (m ²)	建筑工程费用 (万元)	单位造价 (万元/m ²)
派克新材	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目	88,642.00	22,901.16	0.26
公司	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	77,499.65	16,598.57	0.21
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目（剔除绿化、车库等）	54,225.00	11,929.50	0.22

如上表所示，公司本次募投项目建筑工程单位造价处于同地区项目的合理范围内，与同行业公司不存在显著差异，具有合理性。

2) 设备购置费

本项目的设备购置费共计 36,836.00 万元。本项目设备购置的费用明细如下：

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	12000 吨压机+40 吨操作机	1	12,000.00	12,000.00

序号	设备名称	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
2	5000mm 辗环机	1	6,000.00	6,000.00
3	3500 吨数控胀形机	1	1,000.00	1,000.00
4	摆辗设备	1	1,200.00	1,200.00
5	旋压设备	1	1,000.00	1,000.00
6	高温燃气加热炉	6	150.00	900.00
7	高温电加热炉	4	90.00	360.00
8	中温电加热炉	4	70.00	280.00
9	150 吨行车	1	400.00	400.00
10	50 吨行车	1	150.00	150.00
11	20 吨行车	1	80.00	80.00
12	5 吨装取料机	2	60.00	120.00
13	锻造总控系统	1	400.00	400.00
14	打磨喷涂标识自动线	1	650.00	650.00
16	铝合金固溶线	1	1,200.00	1,200.00
17	3500 吨数控胀形机	1	1,000.00	1,000.00
18	高温燃气加热炉	3	150.00	450.00
19	中温电加热炉	6	70.00	420.00
20	硬度检测线	2	240.00	480.00
21	热处理线	1	1,800.00	1,800.00
22	操作机	1	500.00	500.00
23	热处理总控系统	1	200.00	200.00
25	桥式起重机 (10 吨)	4	60.00	240.00
26	桥式起重机 (5 吨)	2	30.00	60.00
27	循环水冷却系统	2	50.00	100.00
28	压缩空气系统	2	25.00	50.00
29	循环水泵房	2	100.00	200.00
30	产品转运叉车 (3 吨)	4	20.00	80.00
31	产品转运叉车 (5 吨)	2	33.00	66.00
32	配电设备 (母线槽/高低压柜/电缆等)	1	5,000.00	5,000.00
33	总控集成系统	1	450.00	450.00
合计				36,836.00

本次募投项目新添置锻造设备、锻造加热及热处理设备、机械加工设备、

理化检测设备。一方面，新的产线具备复杂环锻件加热、成形设备的多源异构数据的动态感知获取、融合与分析技术以及生产线健康状态监测、故障诊断与预测性维护技术。针对生产工艺及设备运行状态数据，提出动态协同与容错的动态调度控制策略，建立多因素、多任务动态调度系统与方法，实现复杂环锻件高效柔性制造。

另一方面，该项目具备面向环类锻造制坯全过程（墩粗、冲孔、整形）的高温锻件在线动态测量及锻造液压机闭环控制系统，实现高温锻件变形尺寸和温度的在线精密监测、基于工艺参数的加载路径动态调整及控制策略，实现设备的动作高精度控制，保证锻件成形质量和产品一致性。

相关设备购置系基于供应商的报价情况以及相同或类似设备的历史采购价格，对设备购置及安装费用进行综合考量，具备公允性。

3) 安装工程费

本项目的安装工程费共计 4,600.00 万元，主要包括设备基础安装、电力安装、锻造辅助设备安装等，相关费用测算依据为公司历史安装工程费及市场价格，具有合理性，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	单价	费用合计
1	设备基础	2,500.00	2,500.00
2	电力安装	800.00	800.00
3	弱电安装	300.00	300.00
4	锻造辅助设备安装	1,000.00	1,000.00
合计			4,600.00

(2) 工程建设其他费用

本项目的工程建设其他费用共计 2,230.00 万元，包括建设用地费用、设计费、监理费、其他费用（地勘造价审图等）、可研、环评等咨询费等费用支出，相关费用均按照公司历史发生费用及市场价格进行估计，具体测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	总价
1	建设用地费用	1,500.00
2	设计费	270.00

序号	项目	总价
3	监理费	360.00
4	其他费用（地勘造价审图等）	70.00
5	可研、环评等咨询费	30.00

（3）预备费

本项目预备费用为 2,109.26 万元，主要为基本预备费，相关费用按照工程费用和工程其他费用总金额的 3.5% 测算，具有合理性。

2、铺底流动资金

项目铺底流动资金，是指生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行，按规定应列入建设工程项目总投资的铺底流动资金。本项目综合考虑经营性流动资产和负债的情况，结合项目所在行业实际情况，设置铺底流动资金共计 6,753.18 万元。

综上，本次募投项目中航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目规算具备合理性，公司拟使用募集资金用于建设工程费、设备购置费等资本性支出，超出募集资金的部分将由公司自筹解决。航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目募集资金将全部用于募投项目的资本性支出部分。

（二）结合现有的面积及设备、人员情况，说明本次募投项目单位产能所需面积及单位产能设备投资额的合理性

本次募投项目单位产能所需面积及单位产能设备投资额与前次募投项目不存在重大差异，具体情况如下：

单位：万元，平方米，万元/平方米

项目	本次募投项目	前次募投项目
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目
总投资额（A）	69,127.01	60,000.00
设备投资（B）	36,836.00	27,421.73
建设投资（C）	16,598.57	17,644.10
含税产值（D）	79,495.50	116,164.13
建设总面积（E）	67,000.00	67,869.90
生产面积（F）	54,225.00	61,200.00

项目	本次募投项目	前次募投项目
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目
生产人员数量 (G)	80	93
单位产值所需面积 (H=F/D)	0.68	0.53
单位产值设备投资额 (I=B/D)	0.46	0.24
人均产值	993.69	1,249.08

注 1：生产面积不考虑员工宿舍、检测中心、车库等辅助设施

注 2：本次募投项目及前次募投项目生产人员均为达到满产时预估值

前次募投项目主要产品为航空发动机、燃气轮机用中小型环锻件，产品直径主要在 2.5 米以下，本次募投项目主要产品为航空、航天用大型环锻件，产品直径主要在 5 米以下，两次募投项目在生产工艺流程上不存在显著差异，但在产品尺寸、下游应用领域以及生产设备型号上存在较大差异。

公司环锻件产品生产流程主要包括下料、制坯、轧制、胀形、热处理、机械加工等。前次募投项目使用设备主要包括 2500mm 碾环机、4,500 吨压机、1250 吨数控胀形机等，本次募投项目拟使用设备主要包括 5000mm 碾环机、12,000 吨压机、3500 吨数控胀形机等。本次设备相对于前次设备在设备尺寸及体积等方面均大幅上升，因此单位产值所需面积相对于前次募投项目有所上升。

另一方面，本次设备选型拟引进进口设备以提升生产精度，设备单价上升较多。以压机为例，前次募投项目压机单价约为 1,800 万元，本次募投项目压机（配合操作机）单价约为 12,000 万元。本次募投项目设备的采购选型、技术参数与前次募投项目存在一定差异，因此单位产值设备投资额相较于前次募投项目亦有所提升，投资规模测算具有合理性。

公司与同行业公司近期项目对比情况如下：

单位：万元，平方米，万元/平方米

项目	本次募投项目	派克新材	三角防务
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目	航空精密模锻产业深化提升项目
总投资额 (A)	69,127.01	129,656.69	32,541.27
设备投资 (B)	36,836.00	70,219.00	26,537.50

项目	本次募投项目	派克新材	三角防务
	航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目	航空航天用特种合金精密环形锻件智能生产线建设项目	航空精密模锻产业深化提升项目
建设投资 (C)	16,598.57	23,525.46	2,980.00
含税产值 (D)	79,495.50	202,100.00	28,000.00
建设总面积 (E)	67,000.00	88,642.00	6,480.00
生产面积 (F)	54,225.00	70,198.00	3,980.00
单位产值所需面积 (G=F/D)	0.68	0.35	0.14
单位产值设备投资额 (H=B/D)	0.46	0.35	0.95
主要生产设备	5000mm 辗环机、12,000 吨压机、3500 吨数控胀形机	2,000mm 环件自动生产线、1,500 吨/5 米辗环机、12,000 吨压机	1 万吨模锻螺旋压力机、5,000 吨模锻液压机、2,000 吨快锻机
主要产品	航空、航天用大型环锻件	航空航天用精密环形锻件 (覆盖大中小锻件)	中小型锻件

注 1: 派克新材、三角防务披露产值均为不含税产值

注 2: 生产面积不考虑员工宿舍、综合楼、食堂等辅助设施

本次募投项目的单位产能所需面积高于同行业可比公司项目，主要系公司本次募投项目产品为大型航空、航天环锻件，派克新材产品线覆盖大中小环锻件，三角防务募投项目产品为中小型锻件且属于在原有土地上进行扩建，相对而言三角防务所需生产面积较少，因此公司单位产能面积需求相对更高。

另一方面，根据派克新材披露，其募投项目产品为高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件及钢环锻件，达产后单价分别为 59 万元/吨、48.5 万元/吨、9.5 万元/吨和 7 万元/吨，公司本次募投项目与派克新材类似，但公司基于谨慎性考虑，假设未来市场波动、政策影响等因素，保守预计达产后各产品单价分别为 43 万元/吨、21 万元/吨、7.2 万元/吨和 5.5 万元/吨，因此公司产值预计相对保守，导致公司单位产值设备投资额相比派克新材高。三角防务募投项目是在现有大型锻件产品的基础上，建设中小锻件生产线，提高中小锻件的产能，与三角防务原有中大型锻件生产线有机结合，形成全品类配套能力。由于其中小锻件的单位价值相对较低，因此三角防务募投项目产值较低，导致三角防务单位产值设备投资额相对较高。综上，公司本次单位产能所需面积与同行业公司存在一定差异具备合理性。

本次募投项目单位产能设备投资额处于同行业可比公司同类型项目以及前次募投项目区间范围内，不存在重大差异，具有合理性。

二、结合本次募投项目中预备费、铺底流动资金的情况，说明本次募投项目非资本性支出的金额及占比情况，是否超过募集资金总额的 30%

本次募投项目为航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目及补充流动资金项目，投资概况如下：

（一）航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目

航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目总投资额为 69,127.01 万元，明细如下：

序号	投资项目	投资金额 (万元)	占比	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建设投资	62,373.83	90.23%	46,700.00	是
1.1	工程费用	58,034.57	83.95%	46,700.00	是
1.1.1	建筑工程费	16,598.57	24.01%	16,598.57	是
1.1.2	设备购置费	36,836.00	53.29%	30,101.43	是
1.1.3	安装工程费	4,600.00	6.65%	-	是
1.2	工程建设其他费用	2,230.00	3.23%	-	是
1.3	预备费	2,109.26	3.05%	-	否
2	铺底流动资金	6,753.18	9.77%	-	否
总投资		69,127.01	100.00%	46,700.00	-

如上表所示，预备费和铺底流动资金为非资本性支出项目，不涉及使用募集资金投入的情况。

（二）补充流动资金项目

补充流动资金项目拟使用募集资金 20,000.00 万元，该部分资金属于非资本性支出。

综上，本次募投项目非资本性支出的金额为 20,000.00 万元，占拟使用募集资金投资额比例为 29.99%，未超过募集资金总额的 30%。

三、结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明发行人本次募集资金规模的合理性，是否存在置换董事会前投入的情形

(一) 结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明发行人本次募集资金规模的合理性

综合考虑公司的现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况等，公司目前的资金缺口为 **72,249.10** 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	25,393.84
其中：银行承兑汇票保证金等受限资金	②	6,098.53
可自由支配资金	③ =①-②	19,295.31
未来三年预计自身经营利润积累	④	95,123.06
最低现金保有量	⑤	63,905.17
已审议的投资项目资金需求	⑥	2,520.00
未来三年预计现金分红支出	⑦	17,462.19
未来三年新增营运资金需求	⑧	102,780.11
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	186,667.47
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	72,249.10

1、可自由支配资金

截至 2023 年 6 月末，公司的货币资金及交易性金融资产金额合计为 25,393.84 万元，剔除银行承兑汇票保证金等受限资金 6,098.53 万元，公司可自由支配的资金为 19,295.31 万元。

2、未来三年预计自身经营利润积累

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。

公司 2020-2022 年营业收入复合增长率为 47.24%，归属于母公司股东的净利润复合增长率为 58.83%，公司发展良好。基于未来公司营业收入及归属于母

公司股东的净利润基数的提升以及谨慎性考虑市场波动、成本上升等因素，参见本小题之“6、未来三年业务增长新增营运资金需求”中 2023-2025 年预计收入，公司 2023 年-2025 年营业收入复合增长率预计为 35.17%。因此假设公司未来三年（2023 年-2025 年）归属于母公司股东的净利润复合增长率为 30%，则 2023-2025 年归属于上市公司股东的净利润分别为 23,840.37 万元、30,992.48 万元和 40,290.22 万元，合计 95,123.06 万元。（该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测）。

3、最低现金保有量

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。根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。根据公司 2022 年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为 63,905.17 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
最低现金保有量（万元）	①=②/③	63,905.17
2022 年度付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	111,834.05
2022 年度营业成本（万元）	④	98,742.66
2022 年度期间费用总额（万元）	⑤	21,691.52
2022 年度非付现成本总额（万元）	⑥	8,600.13
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360/⑦	1.75
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	205.96
存货周转期（天）	⑧	260.87
应收款项周转期（天）	⑨	191.23
应付款项周转期（天）	⑩	246.14

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、使用权资产折旧、股份支付

注 3：存货周转期=360/存货周转率

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本

4、已审议的重大投资项目资金需求

截至 2023 年 6 月末，公司已审议的重大投资项目主要是对外投资设立公司，合计投资金额为 2,520.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目类型	项目名称	投资金额	是否公告	审议时间
对外投资	贵州钜航表面处理技术有限公司	1,020.00	是	2023 年 6 月 15 日
对外投资	淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）	1,500.00	是	2023 年 6 月 15 日
合计		2,520.00	-	-

5、未来三年预计现金分红支出

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 2,800.00 万元，占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润 13,167.44 万元的 21.26%。假设公司未来三年的分红全部为现金分红，分红比例按照过去三年平均值测算，据此测算的未来三年预计现金分红金额为 17,462.19 万元。

6、未来三年业务增长新增营运资金需求

公司补充流动资金规模估算是依据公司未来流动资金需求量确定，即根据公司最近三年流动资金的实际占用情况以及各项经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重，以估算的 2023-2025 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需要的流动资金进行估算，进而预测公司未来生产经营对流动资金的需求量。参考公司 2019-2022 年营业收入复合增长率，公司 2023 年-2025 年营业收入复合增长率预计为 35.17%，具体测算如下：

单位：万元，%

项目	2022 年	占 2022 年全年营收的比例	2022 年	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
营业收入	145,400.16	-	145,400.16	196,534.97	265,653.06	359,078.82
应收账款	57,738.82	39.71	57,738.82	78,044.61	105,491.60	142,591.24
应收票据	12,707.45	8.74	12,707.45	17,176.46	23,217.13	31,382.21
应收款项融资	4,115.37	2.83	4,115.37	5,562.68	7,518.98	10,163.28
预付账款	5,183.52	3.57	5,183.52	7,006.48	9,470.54	12,801.17
存货	79,510.15	54.68	79,510.15	107,472.54	145,268.85	196,357.49
其他应收款	86.73	0.06	86.73	117.24	158.47	214.20

项目	2022年	占2022年 全年营收的比例	2022年	2023年E	2024年E	2025年E
经营性流动资产合计	159,342.05	109.59	159,342.05	215,380.00	291,125.56	393,509.59
应付账款	36,839.36	25.34	36,839.36	49,795.15	67,307.28	90,978.13
应付票据	41,974.90	28.87	41,974.90	56,736.77	76,690.15	103,660.80
合同负债	1,049.93	0.72	1,049.93	1,419.17	1,918.27	2,592.90
其他应付款	9,539.93	6.56	9,539.93	12,894.96	17,429.91	23,559.71
经营性流动负债合计	89,404.11	61.49	89,404.11	120,846.06	163,345.60	220,791.54
流动资金占用额			69,937.93	94,533.94	127,779.96	172,718.05
流动资金需求额						102,780.11

注：上述测算仅为测算流动资金缺口为目的，并不构成公司未来盈利预测。

根据上述测算，公司未来三年的新增流动资金需求合计为 102,780.11 万元。公司本次募投项目中补流金额为 20,000 万元，公司未来三年流动资金缺口金额远大于本次募投项目补流金额，本次募投项目补流金额规模具备合理性。

近年来，随着公司业务的不断拓展，收入规模逐渐扩大，报告期各期，公司营业收入分别为 67,066.96 万元、95,978.11 万元、145,400.16 万元和 118,253.71 万元，整体呈持续增长趋势；报告期内，公司经营性活动产生的现金流量净额分别为 12,315.89 万元、-5,332.29 万元、4,886.11 万元和 -15,797.87 万元，近年来公司处于快速发展期，经营规模和收入快速增长，资金需求较大；截至 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末，公司合并口径的资产负债率分别为 61.30%、52.70%、58.29%和 56.58%，高于同行业可比上市公司平均水平，偿债压力较高，随着公司未来业务的进一步发展，公司对流动资金的需求也将大幅提升。

募集资金用于补充流动资金可以满足未来流动资金需求，改善资产负债结构与现金流状况，并为后续战略合作落地提供有力的资金支持。通过发行可转换公司债券，短期内公司资产负债率会有所上升，但债券持有人转股后，公司资产负债率将有所降低，偿债能力得到提高，公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，通过补充流动资金可以减少公司的短期贷款需求，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升公司的盈利水平，增强公司长期可持续发展能力。

综上所述，在不考虑本次募投项目的情况下，公司目前仍存在 72,249.10 万元的资金缺口，高于公司本次募集资金总额 66,700.00 万元，本次募投项目融资规模具有合理性。

（二）是否存在置换董事会前投入的情形

本项目募集资金拟用于建筑工程费和设备购置费。根据公司《募集资金管理制度》第二十条：

“公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金的，应当经公司董事会审议通过、会计师事务所出具鉴证报告及独立董事（如有）、监事会、保荐机构发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施。公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的，应当在置换实施前对外公告。”

截至本回复报告出具日，公司航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目处于前期准备工作阶段，仅发生部分工程前期咨询费用，资金来源为公司自有资金，上述前期投入资金将不会在本次募集资金到账后 6 个月内予以置换，不存在置换董事会前投入的情形。

四、本次募投项目各类产品单价、数量、成本等参数选择依据，说明以产能作为销量的依据，结合同行业可比公司、公司历史效益情况、前次募投项目效益情况，说明本次效益测算的谨慎性、合理性

（一）本次募投项目各类产品单价、数量、成本等参数选择依据，说明以产能作为销量的依据

1、本次募投项目各类产品单价、数量、成本等参数选择依据

本次募投项目实施主体为子公司德兰航宇，其生产的环形锻件产品（高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件、钢材料环锻件），下游主要应用于航空、航天等领域，对内可以销售给母公司航宇科技，对外亦可进行独立销售。

根据项目计划进度和谨慎性考虑，假设工程投入使用后第四年达产率 70.00%，第五年达产率 90.00%，第六年达到设计生产能力，而募投项目各类产

品数量按未来达产产能全部消化测算。假设本次募投项目产品均为外销，在本次募投项目达到满产当年，各类产品产销量、单价、成本测算情况如下：

单位：吨、万元/吨

产品名称	项目	达到满产后数值	2022年数值
高温合金环锻件	产能	1,000.00	-
	销量	1,000.00	1,523.99
	单价（不含税）	43.00	42.89
	单位成本	29.70	29.14
钛合金环锻件	产能	1,000.00	-
	销量	1,000.00	2,801.69
	单价（不含税）	21.00	21.11
	单位成本	13.07	13.42
铝合金环锻件	产能	500.00	-
	销量	500.00	722.33
	单价（不含税）	7.20	8.05
	单位成本	5.54	6.70
钢材料环锻件	产能	500.00	-
	销量	500.00	2,947.09
	单价（不含税）	5.50	4.00
	单位成本	4.00	2.96

注：公司现有产能暂未按照原材料产品类别拆分

如上表所示，本次募投项目各类型产品销售单价主要系参考公司历史同类产品平均销售价格，并结合市场需求状况、竞争状况等因素合理、谨慎预估后得到，与公司历史经营情况无显著差异。其中募投项目铝合金环锻件预测价格略低于 2022 年，主要系近年来其主要原材料铝合金价格有一定程度下跌趋势，谨慎预计未来铝合金环锻件价格较 2022 年小幅下降；募投项目钢材料环锻件预测价格较 2022 年结构钢、不锈钢、轴承钢产品的价格有所提高，主要系募投项目主要产品为航空、航天用大型环锻件，预计使用单价较高的不锈钢锻件占比有所提高，因此对募投项目钢材料环锻件预测价格较 2022 年有所提高。

2022 年，公司高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件、钢材料环锻件单位成本分别为 29.14 万元/吨、13.42 万元/吨、6.70 万元/吨及 2.96 万元/吨。本次募投项目单位成本分别为 29.70 万元/吨、13.07 万元/吨、5.54 万元/吨及

4.00 万元/吨。高温合金与钛合金与公司历史成本无显著差异。考虑到近期铝合金材料价格处于下降趋势，同时预计未来钢材料中采购成本较高的不锈钢采购比例将会提升，因此本次募投项目预计铝合金环锻件单位成本较 2022 年下降，而钢材料环锻件单位成本较 2022 年上升。

假设本次募投项目产品均为自用，自用量与销量将保持一致，对内销售时单价亦将按照市场公允价格定价，单位成本与对外销售相同，具体测算结果与全部外销情况一致。

综上，无论本次募投项目全部外销或内部使用、亦或部分内销部分外销，公司本次募投项目产品单价、数量、成本等参数均参照公司历史经营情况同时结合未来对市场需求、竞争状况、公司技术发展等方面综合确定，与公司历史经营数据不存在重大差异，具备合理性。

2、以产能作为销量/自用量测算依据的原因及合理性

本次募投项目以产能作为销量/自用量测算的依据，主要基于行业市场规模情况及发展趋势，结合公司生产经营活动中产能、产量、销量的历史数据，公司业务发展过程中产能规模的扩张情况，并辅以谨慎的产能释放节奏进行合理预测，具体情况如下：

(1) 下游市场空间广阔，行业保持较快的发展速度

公司下游面向发动机主机厂，需求处于高速增长趋势。“十四五”期间军队加快现代化建设、全面加强练兵备战，我国国防预算开支呈现稳定增长趋势，航空装备将直接受益于国防开支的总量增长和装备支出的结构性增长。军机弥补数量和代际差距的迫切性要求，带来发动机配套市场需求确定性增长。

在军机领域，根据申万宏源证券研究报告对未来我国军用航空发动机市场进行的测算，我国未来十年各型军用飞机需求量为 4,810 架，军用航空发动机锻件市场空间可达 1,069 亿元，平均每年市场规模 106 亿元；在民机领域，未来二十年民机航发锻件市场价值为 2,991 亿元，平均每年约为 150 亿元。

根据上述测算，未来我国军机和民机航发锻件每年市场空间约 256 亿元，假设公司 2023 年境内收入为 18.40 亿元（2023 年 1-6 月境内收入乘以 2），则占上述市场规模的比例仅为 7.19%，公司的产能扩张仍存在较大的市场空间。

随着航空、航天、燃气轮机等下游行业规模的持续扩大、发送机技术及性能的不断改进，特种合金环锻件的应用领域不断拓展，市场规模也将不断增大。

(2) 头部企业行业集中度提升，同行业的企业销售增速较快

近年来，国内航空航天锻件领域的主要企业纷纷在资金、技术、人才等方面加大投入，并在近几年持续投建项目以提升竞争力。同行业公司收入增长情况如下：

单位：万元

名称	2022年	2021年	2020年	2020-2022年复合增长率
中航重机	1,056,969.09	878,990.20	669,816.50	25.62%
派克新材	278,198.32	173,334.76	102,777.32	64.52%
三角防务	187,649.10	117,233.75	61,484.63	74.70%
航宇科技	145,400.16	95,978.11	67,066.96	47.24%

由于同行业公司存在业务、产品结构上存在一定差异，不同公司销售收入增速存在一定差异，但同行业公司均呈现良好的收入增长趋势。公司凭借完善的技术研发体系、持续的产品创新、覆盖国内外的营销网络，有望在未来的市场竞争中进一步巩固和提升市场份额，从而保障新增产能形成的产品实现销售。

(3) 产能瓶颈制约公司发展，新增产能与产能缺口匹配

随着公司业务拓展，环锻件供应订单逐年增长，公司的营收规模不断增加。2022年度公司产能利用率达到104.81%。公司现有设备及产能不足，供需矛盾日益凸显，已经难以满足日益增长的订单需求。

2020年、2021年和2022年公司锻件实际产量分别为4,478.86吨、6,299.70吨和8,240.02吨，年复合增长率约35.64%，下游需求旺盛。考虑到我国军用、民用飞机以及航空发动机未来几年的巨大市场空间，在客户需求持续增长背景下，公司现有产能较销售的增长预计将出现缺口，产能不足制约了公司生产经营规模的扩大及市场份额的进一步提升。

报告期内，公司营业收入及变动情况如下：

时间	营业收入（万元）	同比增长率
2020年	67,066.96	13.91%
2021年	95,978.11	43.11%

时间	营业收入（万元）	同比增长率
2022年	145,400.16	51.49%
2023年1-6月	118,253.71	89.73%
平均值		49.56%

2020年，受阶段性宏观经济波动因素影响，公司销售收入增长率同比增长幅度较低，仅为13.91%。基于谨慎性原则，未就前述偶发因素的负面影响予以剔除，同时考虑未来市场因素、境外政策变化等因素，保守假定产品销量增速为35%。在不受产能限制的情况下，以2022年全年销量7,995.10吨为基数，预计各年度销量及相对目前的产能缺口情况详见问题1之“二、以表格列示本次募投项目实施前后公司产能的变化情况，并结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施”之“（二）结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施”之“3、公司产能利用率持续处于较高水平，现有产能已基本饱和”部分。

本次募投项目的新增产能释放情况与公司预计产能缺口的变动情况大致相符，整体来看，预测期内公司预计新增销量/自用量大于本次募投项目的新增产能。考虑到后续几年需求量将持续增长，产能缺口将持续扩大，结合公司实际生产经营中存在备货情况，当年剩余产能形成的产品预计能够在后续几年有效消化。

综上，公司的预计产能缺口总体大于募投项目带来的新增产能，公司的进一步发展预计将会面临产能瓶颈。因此，本次募投项目以产能作为销量/自用量测算依据具备合理性。

（二）结合同行业可比公司、公司历史效益情况、前次募投项目效益情况，说明本次效益测算的谨慎性、合理性

本次募投项目效益测算的基本假设如下：（1）国家宏观经济政策和所在地区社会经济环境没有发生重大变化；（2）经营业务及相关税收政策等没有发生重大变化；（3）实施主体遵守有关法律法规；（4）公司未来将采取的会计政策

和此次募投项目效益测算所采用的会计政策基本一致；（5）不考虑通货膨胀对项目经营的影响；（6）收益的计算以会计年度为准，假定收支均发生在年末；（7）无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

按产能全部消化并结合未来市场价格变动趋势测算，本项目达产年度可实现年度净利润 7,446.61 万元，按税后口径计算，本项目的投资回收期为 7.80 年（含建设期），税后内部收益率为 13.70%。本次募投项目生产的环形锻件产品（高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件、钢材料环锻件），下游主要应用于航空、航天等领域，对内可以销售给航宇科技，对外亦可进行独立销售，测算时对内销售时将按照市场公允价格定价。考虑到前述假设前提，根据可行性研究报告测算逻辑，无论本次募投项目全部外销或内部使用、亦或部分内销部分外销，在合并层面对公司带来的净利润相同，具体参见后续测算，且本募投项目主要通过净利润体现项目效益。

基于编制本次募投项目可行性研究报告时，公司具体客户群体及地域尚无法准确预估，因此对内销售及对外销售比例暂时不能精准计算。本次募投项目的效益测算中，销售收入系按照产量*预计市场公允价格得出，扣减外购原材料成本、折旧、摊销等生产成本和相关税费后得出项目净利润。假设本次募投项目产品均为外销，且参照市场价格测算项目经济效益，本项目具体效益测算过程如下：

1、营业收入

根据项目计划进度和谨慎性考虑，假设工程投入使用后第四年达产率 70%，第五年达产率 90.00%，第六年达到设计生产能力。本次募投项目预测收入为本次募投项目各细分产品预测销量乘以产品预测单价之和。公司主要采用“以销定产”的生产模式。由于下游客户对产品的材料、尺寸、理化性能、加工精度等要求迥异，个性化需求较强，公司产品主要为非标准产品，具有多批次、多品种、多规格、定制化的特征。2020-2022 年，公司产能利用率分别为 86.86%、91.03%和 104.81%，产能利用率持续提高，且基本处于饱和状态。

截至 2023 年 9 月末，公司在手订单约为 23.14 亿元，公司 2023 年 1-9 月实现营业收入 17.11 亿元，年化后预计 2023 年约实现收入 22.82 亿元，本次

募投项目达产后可实现收入 7.04 亿元。公司截至 2023 年 9 月末在手订单金额虽小于 2023 年预计收入数及本次募投项目达产收入之和，但公司产品下游应用市场需求旺盛，具体参见本回复第一题之“（二）结合产品的市场空间、竞争格局、在手或意向性订单、产能利用率、前募达产后的市场供给情况、可比公司产能扩张情况等，充分说明本次募投项目产能规划的合理性以及产能消化措施”。随着时间推移，公司还会持续获得新订单，且根据公司的实际情况目前确实处于满产甚至产能不足的状态，因此假设未来各产品产销率均为 100%。

产品销售价格是公司基于历史同类产品平均销售价格，并结合市场需求状况、竞争状况等因素，确定本募投项目各类产品的平均售价。在本次项目产品均为外销的情况下，本项目收入预测情况具体如下：

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
营业收入 (万元)	-	-	-	49,245.00	63,315.00
	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
	70,350.00	70,350.00	70,350.00	70,350.00	70,350.00

2、成本和费用

基于本次募投项目各细分产品成本结构及毛利率差异较小，因此本次募投项目的成本合并计算。

本次募投项目成本和费用主要包括生产成本、制造费用、销售费用、管理费用及研发费用。其中生产成本具体包括材料费用及直接人工，制造费用包括间接人工、折旧与摊销、主要燃料动力费用、设备修理费用、其他制造费用。由于公司除主材之外大部分辅材属于各类产品通用，因此在预测成本时未将成本按照各细分产品类别分别预测。

公司生产成本和制造费用均参考公司历年同类产品成本和制造费用确定，销售费用及管理费用参照历年费用金额占收入比例水平进行调整，由于德兰航宇销售人员及管理人员与本次募投项目人员可共用，因此销售费用率及管理费用率相较于公司历年销售及管理费用率进行一定下调，研发费用率参照历年公司平均研发费用率数值确定。

项目的成本费用主要构成具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	T4	T5
1	营业成本	30.00	30.00	753.62	35,255.93	44,553.65
1.1	生产成本	-	-	241.40	27,345.02	35,192.37
1.2	制造费用	30.00	30.00	512.22	7,910.91	9,361.28
2	销售费用	-	-	-	738.68	949.73
3	管理费用	-	-	-	2,585.36	3,324.04
4	研发费用	-	-	-	2,293.79	2,949.16
5	财务费用	-	-	-	-	-
6	总成本费用合计	30.00	30.00	753.62	40,873.75	51,776.57

续上表：

序号	项目	T6	T7	T8	T9	T10
1	营业成本	49,101.01	49,101.01	49,121.01	49,121.01	49,141.01
1.1	生产成本	39,014.55	39,014.55	39,034.55	39,034.55	39,054.55
1.2	制造费用	10,086.47	10,086.47	10,086.47	10,086.47	10,086.47
2	销售费用	1,055.25	1,055.25	1,055.25	1,055.25	1,055.25
3	管理费用	3,693.38	3,693.38	3,693.38	3,693.38	3,693.38
4	研发费用	3,276.84	3,276.84	3,276.84	3,276.84	3,276.84
5	财务费用	-	-	-	-	-
6	总成本费用合计	57,126.48	57,126.48	57,146.48	57,146.48	57,166.48

3、主要税费测算

本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税、加免抵退税不得免征和抵扣金额后的余额）计算；城市维护建设税按实际缴纳流转税额的 5%计缴，教育费附加按实际缴纳流转税额的 5%计缴。

4、所得税

本项目的所得税按高新技术企业 15%测算。

5、利润与利润率

假设本次项目产品均为外销，本次募投项目可在投产第一年实现营业收入 49,245.00 万元，实现利润总额 8,172.82 万元，投产第一年毛利率为 28.41%，

实现净利润 7,446.61 万元。

假设本次募投项目产品均为自用，对内销售时亦将按照市场公允价格定价，外购原材料成本、折旧、摊销等生产成本和相关税费等与对外销售一致。在合并层面对公司带来的净利润角度，其全部自用的测算结果与外销相同，具体测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	T4	T5
1	自用量 (吨)	建设期	建设期	建设期	2,100.00	2,700.00
2	单价	假设高温合金环锻件 48.59 万元/吨、钛合金环锻件 23.73 万元/吨、铝合金环锻件 8.14 万元/吨、钢材料环锻件 6.22 万元/吨				
3	成本及费用	-	-	-	40,873.75	51,776.57
4	节约的成本 (利润总额)	-	-	-	8,172.82	11,340.00
5	所得税费用	-	-	-	726.21	1,258.63
6	净利润	-	-	-	7,446.61	10,081.37
序号	项目	T6	T7	T8	T9	T10
1	自用量 (吨)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
2	单价	假设高温合金环锻件 48.59 万元/吨、钛合金环锻件 23.73 万元/吨、铝合金环锻件 8.14 万元/吨、钢材料环锻件 6.22 万元/吨				
3	成本及费用	57,126.48	57,126.48	57,146.48	57,146.48	57,166.48
4	节约的成本 (利润总额)	12,927.69	12,749.98	12,729.98	12,729.98	12,709.98
5	所得税费用	1,447.63	1,420.97	1,417.97	1,417.97	1,414.97
6	净利润	11,480.07	11,329.01	11,312.01	11,312.01	11,295.01

注 1：假设自用量里高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件、钢材料环锻件用量比例分别为 2: 2: 1: 1

注 2：税费等其他假设参照外销

如上表所示，无论本次募投项目用于外销或自用，其均可在投产第一年实现营业收入 49,245.00 万元，实现利润总额 8,172.82 万元，投产第一年毛利率为 28.41%，实现净利润 7,446.61 万元。

6、募投项目效益测算的合理性

经测算，本次募投项目达产年综合毛利率为 28.41%，完全达产后预测期平均毛利率约为 30.18%。

可比公司中，中航重机主要从事锻铸、液压环控等业务，锻造产品主要是飞机机身机翼结构锻件、中小型锻件，航空发动机盘轴类和环形锻件、中小型

锻件，航天发动机环锻件等。派克新材主要从事锻造业务，产品应用于航空、航天、核电和新能源等行业。因此上述两家公司细分产品与航宇科技本次募投项目产品可比。

公司本次募投项目与报告期内同行业可比公司毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中航重机	34.45%	28.31%	29.05%	28.19%
派克新材	26.72%	45.03%	46.21%	42.34%
行业平均值	30.59%	36.67%	37.63%	35.27%

注 1：上表中，2020-2022 年度中航重机毛利率为其航空锻造产品毛利率，派克新材毛利率为其航空航天用锻件毛利率；

注 2：2023 年 1-6 月，各可比公司未公告细分产品收入及成本，因此暂以综合毛利率计算。

经测算，公司本次募投项目达产后综合毛利率与同行业可比公司毛利率水平相比略低，也体现了本次募投项目效应预计的谨慎性，其原因主要系公司境外业务比例相对可比公司较高。公司境外业务整体毛利率低于境内业务毛利率，主要原因系：

(1) 公司长期致力于航空新材料的应用研究和航空锻件先进制造工艺的研究，是境内为数不多的航空环形锻件研制与生产的专业化企业，参与了我国多个型号发动机研制和新材料的应用研究，公司在新材料应用研究、近净成形先进制造工艺研究、数字仿真工艺设计制造一体化应用研究、智能制造技术应用研究等方面进行了多项自主创新，形成了难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等十项核心技术。截至 2023 年 6 月 30 日，公司已取得 64 项国内发明专利，公司已 5 次获得中国专利优秀奖，公司发明专利数量和质量均处于国内同行业前列；公司主持编制了 3 项国家标准，参与编制了 7 项国家标准，承担了多项国家级、省级科研项目，与国内科研院所建立良好的合作关系，参与航空发动机机匣等航空航天环形锻件的新品研发与工艺创新研究，公司整体研发实力及核心技术较强。公司熟悉并掌握了境内航空锻件产品所需的材料性能、生产工艺、技术参数等，境内产品毛利率水平较高。

(2) 公司的航空环锻件境外业务仍处于持续开拓阶段，公司对境外业务的原材料性能尚需不断熟悉、生产工艺也需要不断磨合提升。

(3) 公司境内业务主要采取成本加成方式定价，境外业务主要采取招投标/竞标方式定价，因此境外业务相对于境内业务毛利率较低。

综上，本次募投项目预测效益略低于上述可比公司，测算具备谨慎合理性。

报告期内，公司航空、航天锻件毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
航空锻件	30.30%	33.19%	32.55%	30.40%
航天锻件	35.38%	33.66%	31.50%	27.23%
平均值	32.84%	33.43%	32.03%	28.82%

由于本次募投项目产品（高温合金环锻件、钛合金环锻件、铝合金环锻件、钢材材料环锻件）均可应用于航空、航天领域，项目投产后其应用领域与公司现有应用领域结构无重大差别，因此本次募投项目毛利率未按下游应用领域进行拆分，公司本次募投项目毛利率与报告期内公司航空、航天锻件毛利率不存在重大差异，具备合理性。

本次募投项目预计税后内部收益率为 13.70%，税后静态投资回收期为 7.80 年，与前次募投项目、报告期内可比公司类似项目的对比情况如下：

公司名称	项目名称	税后内部收益率	项目运营期毛利率	税后投资回收期（年）
航宇科技	航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目（IPO项目）	19.79%	28.81%	5.14
中航重机	航空精密模锻产业转型升级项目（2021年非公开项目）	16.02%	未披露	7.60
	特种材料等温锻造生产线建设项目（2021年非公开项目）	15.00%	未披露	8.10
派克新材	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目（IPO项目）	16.65%	27.41%	7.22
	航空航天用特种合金结构件智能生产线建设项目（2022年非公开项目）	19.32%	44.36%	7.76
	航空航天用特种合金精密环形锻件智能产线建设项目（2023年可转债项目）	18.75%	30.36%	7.58
平均值		17.59%	32.74%	7.23
本次募投项目		13.70%	30.18%	7.80

注：派克新材航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目 2022 年度达产率为 71.46%，此处列示毛利率为在该达产率下的实际毛利率

如上表所示，本次募投项目预计税后内部收益率略低于前次募投项目及报告期内可比公司类似项目均值，主要是由于公司考虑到政策及市场波动等因素影响，采取较为谨慎的价格预计，因此内部收益率低于同行业项目平均值。项目运营期毛利率及税后投资回收期较前次募投项目及报告期内可比公司类似项目相近，整体测算较为谨慎。

综上，本次募投项目效益指标与报告期内同行业可比公司类似项目、公司历史效益情况、前次募投项目效益测算情况不存在重大差异，本项目的效益测算谨慎，具备合理性。

五、请保荐机构和申报会计师结合《<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》第五条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见。

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目可行性分析报告，复核各项目的收益测算表及对应的假设条件、盈利预测和现金流预测。

2、查阅发行人报告期经审计财务数据和同行业上市公司定期报告、募集说明书等公开文件，比较发行人本次募投项目所涉产品毛利率与发行人历史年度对应产品的毛利率或同行业上市公司相似业务的毛利率及发行人自身增长率是否合理。

3、查阅发行人报告期收入成本明细表，了解产品的市场价格，复核募投项目生产产品的历史及现行价格情况。

4、查阅公司产能利用及营业收入变动数据，测算公司产能缺口情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、本次募投项目中航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目规算具备合理性，公司拟使用募集资金用于建设工程费、设备购置费等资本性支出，超出募集资金的部分将由公司自筹解决。航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目募集资金将全部用于募投项目的资本性支出部分。

2、本次募投项目单位产能设备投资额处于同行业可比公司同类型项目以及前次募投项目区间范围内，不存在重大差异，具有合理性。

3、本次募投项目非资本性支出的金额为 20,000.00 万元，占拟使用募集资金投资额比例为 29.99%，未超过募集资金总额的 30%。

4、考虑到公司实际可用的货币资金余额等财务情况，公司现有的货币资金难以满足本次募投项目支出需求，本次募投项目融资规模具有合理性。本次募投项目在相关董事会决议前投入资金将在本项目募集资金额度计算中扣除，不存在置换董事会前投入的情形

5、本次募投项目各类产品单价、数量、成本等参数选择依据与公司历史情况相符，公司本次效益测算具备谨慎性、合理性。

6、募投项目进入运营期并稳定达产后，预计产能利用率及产销量均保持较高水平，以产能作为销量测算依据具有合理性。

7、本次募投项目非资本性支出的金额为 20,000.00 万元，占拟使用募集资金投资额比例为 29.99%，未超过募集资金总额的 30%，符合《<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》第五条规定。

8、本次募投项目效益测算已披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，并与现有业务的经营情况进行纵向对比及与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，相关数据预测具备合理性，符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条要求。

4.关于经营业绩

根据申报材料，1) 报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.24%、33.15%、32.74%和 30.38%；2) 报告期各期，归母净利润分别为 7,269.49 万元、13,894.08 万元、18,338.74 万元、5,056.97 万元，其中：2023 年一季度公司营业总收入为 55,991.56 万元，同比增长 79.66%；归母净利润 5,056.97 万元，同比下降 2.53%；3) 报告期各期末，公司合资产负债率分别为 61.30%、52.70%、58.29%和 58.97%，高于同行业可比公司的平均水平；4) 报告期各期，经营活动产生的现金流量净额分别为 12,315.89 万元、-5,332.29 万元、4,886.11 万元、-10,355.15 万元；5) 报告期各期，公司来自前五大客户（按同一控制口径）的销售收入占营业收入的比例分别为 73.28%、69.29%、69.69%、66.09%。

请发行人说明：（1）结合行业发展趋势、竞争格局、毛利率波动、收入情况、同行业可比公司等，说明 2020-2022 年业绩增长、2023 年第一季度增收不增利的原因及合理性，分析未来经营业绩变动趋势；（2）结合行业特点、公司发展阶段、最近一期现金流为负、同行业可比公司等，说明资产负债率高于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在重大短期偿债风险及流动性风险，是否具有合理的资产负债结构；（3）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在差异的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动趋势一致，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果，是否具有正常的现金流量；（4）结合行业特点、同行业可比公司等，说明客户集中度高的原因，是否对特定客户存在重大依赖，合作关系是否可持续和稳定。

请保荐机构、申报会计师结合《〈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》第三条发表核查意见。

回复：

一、结合行业发展趋势、竞争格局、毛利率波动、收入情况、同行业可比公司等，说明 2020-2022 年业绩增长、2023 年第一季度增收不增利的原因及合理性，分析未来经营业绩变动趋势

报告期各期，公司经营业绩情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	118,253.71	145,400.16	95,978.11	67,066.96
营业成本	83,755.12	98,742.66	64,685.69	47,727.90
主营业务收入	113,549.08	142,128.47	94,315.05	65,495.09
期间费用	15,116.12	21,691.52	13,988.64	9,137.98
营业利润	13,264.29	20,654.40	15,654.31	8,380.12
归属于母公司所有者的净利润	11,579.43	18,338.74	13,894.08	7,269.49
主营业务毛利率	30.32%	32.74%	33.15%	29.24%

(一) 收入持续增长叠加稳定的毛利率水平，带动公司业绩稳定增长

1、下游市场空间广阔，公司研发能力突出，为公司业绩增长提供了有力的支持

近年来，公司业绩呈快速增长趋势，2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司的主营业务收入分别为 65,495.09 万元、94,315.05 万元、142,128.47 万元和 113,549.08 万元，增长率分别为 44.00%、50.70%及 86.36%；归属于母公司所有者的净利润分别为 7,269.49 万元、13,894.08 万元、18,338.74 万元及 11,579.43 万元，增长率分别为 91.13%、31.99%及 23.69%。

公司于 2023 年 10 月 31 日公告了 2023 年第三季度报告，公司 2023 年第三季度的营业收入为 52,877.19 万元，同比增长 43.95%；归属于母公司所有者的净利润为 5,129.15 万元，同比增长 26.26%，公司业绩保持增长趋势。

公司主营产品航空发动机环形锻件主要应用于境内军用航空发动机及境外民用发动机。境内方面，当前我国军队正处于现代化建设的关键时期，战略空军正处于转型发展的关键阶段，对现代化武器装备需求巨大。目前我国军机规模在世界排名前列，已成为全球第三大空军。但我军机总量较美国差距较大，且战斗机多以三代、三代半战机为主，四代机数量较少，未来急需列装大量先

进战斗机以实现我国国防和现代化空军建设的战略目标。此外，根据《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，国产商用航空发动机的自主研制已成为重要战略目标，国产 CJ-1000A 商用航空发动机有望应用于我国自主研发的民航客机 C919，以实现商用航空发动机国产化的战略性规划。公司航空锻件作为航空发动机主要部件大量供应国内军用发动机，同时公司也参与长江商用发动机的配套研发工作，助力我国航空发动机产业的发展。

境外方面，随着阶段内宏观经济波动的影响逐渐消退，境外航空行业复苏，全球大型商用飞机市场总体表现良好，波音和空客市场交付和订单情况显示，2021 年波音和空客共交付商用飞机 951 架，比 2020 年的 723 架增加了 31.5%；大型商用飞机年度新增订单总计 1,680 架，同比增长 196%，窄体和宽体客机订单均恢复增长；2022 年大型商用飞机年度交付数量达到了 1,141 架，比 2021 年的 951 架增长 20%；大型商用飞机年度新增订单数量为 2,013 架，比 2021 年的 1,680 架增长 19.8%，窄体飞机和宽体飞机的订单均恢复增长。

此外，依托自主技术创新的研发能力，公司已在行业中占据一定优势。截至目前，我国的航空锻造领域中，普通锻造企业较多，这类没有接触航空难变形材料，技术水平一般，市场竞争较为激烈。而公司所处的航空难变形金属材料环形锻件领域，由于航空发动机对锻件质量要求极高，在技术、工艺、设备、资金、人员、认证资质方面均有很高的进入壁垒，只有少数企业能进入该行业，市场竞争程度相对较低。

公司是国内航空发动机环形锻件的主研制单位之一，经过多年自主技术创新和产学研合作，公司在新材料应用研究、近净成形先进制造工艺研究、数字仿真工艺设计制造一体化应用研究、智能制造技术应用研究等方面进行了多项自主创新，形成了难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等十项核心技术。截至 2023 年 6 月 30 日，公司已取得 64 项国内发明专利，公司已 5 次获得中国专利优秀奖，公司发明专利数量和质量均处于国内同行业前列；公司主持编制了 3 项国家标准，参与编制了 7 项国家标准；公司为全国锻压标准化技术委员会（SAC/TC74）委员单位，参与国家标准编制是公司行业地位和技术工艺水平的重要体现。公司承担了多项国家级、省级科研项目，且与国内科研院所建立

良好的合作关系，参与航空发动机机匣等航空航天环轧锻件的新品研发与工艺创新研究。

凭借多年技术积累，深耕于航空发动机等高端装备用高品质环形锻件领域，公司现已成为世界主流航空发动机制造商在亚太地区的主要环形锻件供应商之一，此外，公司也积极参与批产在役型号环形锻件、在研、预研型号环形锻件的市场竞争，并取得良好成效。

2、公司具备较为稳定的毛利率水平，为业绩的稳步增长提供保证

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.24%、33.15%、32.74%及 30.32%。公司收入主要来源为航空锻件产品，报告期各期，航空锻件产品收入占主营业务收入的比例分别为 78.56%、70.91%、76.38%及 73.44%，其毛利率波动为公司主营业务毛利率波动的主要影响因素。报告期各期，航空锻件产品毛利率分别为 30.40%、32.55%、33.19%及 30.30%，鉴于公司航空锻件产品具备技术含量高、加工难度大、市场参与者少等特点，该类产品毛利率相对更高，报告期内公司航空锻件产品毛利率基本稳定在 30.00%的水平。报告期各期，航空锻件产品的销售单价、单位成本及毛利率变动情况如下表所示：

单位：元/件

项目	2023年1-6月			2022年度		
	金额	变动情况	对毛利率影响	金额	变动情况	对毛利率影响
单位价格	13,410.29	-3,898.61	-19.42%	17,308.90	-947.61	-3.69%
单位成本	9,346.82	-2,216.71	16.53%	11,563.53	-751.34	4.34%
毛利率	30.30%			33.19%		
毛利率变动	-2.89个百分点			0.64个百分点		
项目	2021年度			2020年度		
	金额	变动情况	对毛利率影响	金额		
单位价格	18,256.51	257.46	0.98%	17,999.04		
单位成本	12,314.87	-211.68	1.16%	12,526.55		
毛利率	32.55%			30.40%		
毛利率变动	2.14个百分点			-		

如上表所示，2021年公司航空锻件产品的毛利率较2020年略有提升，主要系公司把握我国国防军工建设的重要窗口期这一市场机遇，积极拓展市场份额，实现了航空锻件产品市场规模的不断提升，在规模效益的影响下公司航空

锻件产品的单位成本由 12,526.55 元/件下降至 12,314.87 元/件，另一方面由于当期产品结构的差异，单件重量较大的产品销售占比上升，导致公司航空锻件产品的单位价格亦呈上升态势，由 2020 年的 17,999.04 元/件上升至 18,256.51 元/件，致使公司航空锻件的毛利率有所上升。

2023 年上半年，公司航空锻件产品的毛利率较 2022 年有所下滑，主要系当期航空锻件产品的单位价格下降所致。2023 年上半年，公司军用产品受军品税收优惠政策调整影响导致产品单位价格下降；民用产品方面，由于公司提供的航空航天锻件产品种类众多，各期产品结构有所差异，2023 年上半年公司销售占比较高的，如 TATA 及 HANWHA（韩华）等客户毛利率下滑，导致当期公司航空锻件产品毛利率存在小幅波动，属于合理情形。

公司是一家主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品为航空发动机环形锻件。此外，产品亦应用于航天火箭发动机、导弹、舰载燃机、工业燃气轮机、核电装备等高端装备领域。本问询函回复在选取同行业可比公司时，主要考虑以下公司：

公司名称	主营业务	可比指标
中航重机	中航重机隶属航空工业集团，以航空技术为基础，建立了锻铸、液压、新能源投资三大业务发展平台，积极发展高端宇航锻铸造业务、高端液压系统业务、高端散热系统业务，新能源投资业务以大力发展风力发电和垃圾焚烧发电等为主业，辅以新能源相关领域关键技术和产业的投资。产品大量应用于国内外航空航天、新能源、工程机械等领域，成为了中国具有较强竞争力的高端装备基础制造企业之一。	产品类别及应用领域与公司相似，各项指标与公司较为可比
派克新材	派克新材从事金属锻件的研发、生产和销售，主营产品涵盖辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，可应用于航空、航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域。	产品类别及应用领域与公司相似，各项指标与公司较为可比
三角防务	三角防务主营业务为航空、航天、船舶等领域的锻件产品的研制、生产、销售和服务。其主要产品为模锻件和自由锻件，运用到发动机的部位与公司产品存在差异。	产品类别及应用领域与公司存在较大差异，财务指标与公司可比性较差
宝鼎科技	原主营业务为大型铸锻件，2022 年重大资产重组后，主营产品包括电子铜箔、覆铜板及大型铸锻件。其大型铸锻件产品主要应用于船舶、电力、工程机械和石化等行业。	产品类别及应用领域与公司存在较大差异，财务指标与公司可比性较差

鉴于三角防务与宝鼎科技的产品类别及应用领域与公司存在差异，本回复中如无特别说明，可比公司均为中航重机和派克新材，三角防务与宝鼎科技均

不作为可比公司列示。报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中航重机	主营业务收入	541,067.27	1,040,425.76	864,128.45	657,064.07
	主营业务成本	356,420.08	738,767.22	622,093.73	482,031.47
	主营业务毛利率	34.13%	28.99%	28.01%	26.64%
	毛利率波动幅度	5.14%	0.98%	1.37%	-
派克新材	主营业务收入	175,655.42	239,822.15	155,240.85	93,856.19
	主营业务成本	124,230.22	174,348.33	107,567.50	65,620.11
	主营业务毛利率	29.28%	27.30%	30.71%	30.11%
	毛利率波动幅度	1.98%	-3.41%	0.60%	-
行业平均值	主营业务收入	280,924.71	488,231.81	378,369.27	270,330.17
	主营业务成本	182,898.28	337,755.94	263,828.63	193,599.44
	主营业务毛利率	31.70%	28.15%	29.36%	28.37%
	毛利率波动幅度	3.56%	-1.21%	0.98%	-
航宇科技	主营业务收入	113,549.08	142,128.47	94,315.05	65,495.09
	主营业务成本	79,122.75	95,593.61	63,053.66	46,341.92
	主营业务毛利率	30.32%	32.74%	33.15%	29.24%
	毛利率波动幅度	-2.42%	-0.41%	3.91%	-

如上表所示，同行业可比公司的主营业务毛利率普遍稳定，不存在较为大幅的波动情况。报告期内，公司的主营业务毛利率较为稳定，接近同行业可比公司平均波动水平。公司与同行业可比公司主营业务毛利率波动情况的差异原因具体如下：

1、中航重机

期间	主营业务毛利率变动情况		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2023年1-6月	5.14%	-2.42%	当期公司毛利率变动方向与中航重机存在差异。如前文所述，2023年1-6月，公司航空锻件产品的毛利率随当期航空锻件产品的单位价格下降；另一方面，当期中航重机液压环控业务由于产品优化设计和原材料价格下降致使其单位成本有所下滑，主营业务毛利率呈现上升态势。上述原因导致公司毛利率变动方向与中航重机存在差异。

期间	主营业务毛利率变动情况		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2022 年度	0.98%	-0.41%	当期公司与中航重机主营业务毛利率变动幅度不存在重大差异。
2021 年度	1.37%	3.91%	当期公司毛利率增长幅度与中航重机相比较较大。如前文所述，当期公司航空锻件产品单位成本下降，单位价格上升，致使公司主营业务毛利率有所上升。当期中航重机的主业锻铸业务产品输出结构及盈利空间稳定，主营业务毛利率上升幅度较小。上述原因导致公司毛利率增长幅度大于中航重机。

2、派克新材

期间	主营业务毛利率变动情况		差异原因
	派克新材	航宇科技	
2023 年 1-6 月	1.98%	-2.42%	当期公司毛利率变动方向与中航重机存在差异。如前文所述，2023 年 1-6 月，公司航空锻件产品的毛利率随当期航空锻件产品的单位价格下降。派克新材主营业务毛利率当期总体保持稳定。当期公司毛利率变动方向与中航重机存在差异。
2022 年度	-3.41%	-0.41%	当期派克新材存在毛利率下滑幅度较大的情形。公司主营业务毛利率当期总体保持稳定。派克新材当期由于电力锻件产品结构变化以及部分产品受政策、价格变化等因素影响，主营业务毛利率呈现下降趋势。上述原因导致派克新材毛利率下滑幅度大于公司。
2021 年度	0.60%	3.91%	当期公司毛利率增长幅度与派克新材相比较较大。如前文所述，当期公司航空锻件产品单位成本下降，单位价格上升，致使公司主营业务毛利率有所上升。派克新材主营业务毛利率当期总体保持稳定。上述原因导致公司毛利率增长幅度大于派克新材。

综上所述，公司的主营业务毛利率较为稳定，符合行业普遍变动趋势，与可比公司在各年份的差异具有合理性，且不存在重大差异。

(二) 公司收入增长趋势与同行业可比公司变动趋势一致

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，发行人营业收入持续增长，与同行业可比公司整体变动趋势基本一致。公司营业收入及变动情况与同行业可比上市公司的对比如下：

单位：万元

营业收入	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
中航重机	550,428.02	8.41%	1,056,969.09	20.25%	878,990.20	31.23%	669,816.50
派克新材	198,091.34	57.53%	278,198.32	60.50%	173,334.76	68.65%	102,777.32
平均值	374,259.68	32.97%	667,583.71	40.38%	526,162.48	49.94%	386,296.91
发行人	118,253.71	89.73%	145,400.16	51.49%	95,978.11	43.11%	67,066.96

从产品类别来看，同行业可比公司中，中航重机、派克新材的主要业务与发行人较为类似，业务可比性较强。其中，中航重机主要从事锻铸造业务、液压环控业务等，派克新材主要从事航空、航天、石油化工、能源电力等行业配套锻件业务，两公司与发行人的业务存在部分重合，但不完全一致。公司与同行业可比公司的主营业务情况如下表所示：

公司	主营业务
中航重机	主要从事锻铸业务、液压环控业务，锻铸业务产品涉及国内外航空、航天、电力、船舶、铁路、工程机械、石油、汽车等诸多行业
派克新材	主要从事各类金属锻件业务，涉及航空航天、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域，产品主要为辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件等
发行人	主要从事航空难变形金属材料环形锻件业务，涉及航空、航天、能源、燃气轮机等多行业，产品主要为环形锻件

航空锻件方面，2020年至2022年，发行人与中航重机、派克新材的航空锻件收入及变动情况对比如下：

单位：万元

项目	公司名称	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
航空锻件 营业收入	中航重机	843,355.38	28.75%	655,016.11	34.45%	487,194.98
	派克新材	81,808.04	53.86%	53,170.37	91.46%	27,770.50
	平均值	462,581.71	41.31%	354,093.24	62.95%	257,482.74
	航宇科技	108,554.48	62.30%	66,883.03	29.99%	51,452.78

由上表可知，2020年至2022年，发行人航空锻件的营业收入呈现逐年增长趋势，收入增长趋势与可比公司一致。

航天锻件产品方面，2020年至2022年，发行人与派克新材的航天锻件收入及变动情况对比如下：

单位：万元

项目	公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
航天锻件 营业收入	派克新材	17,826.50	-3.26%	18,427.93	260.78%	5,107.80
	航宇科技	9,781.96	-34.60%	14,956.78	97.71%	7,564.83

由上表可知，2020 年至 2022 年，发行人航天锻件的营业收入与派克新材均呈现先上升、后下降的变化趋势，收入变化趋势与可比公司一致。

综上所述，报告期内公司收入增长趋势与同行业可比公司一致。

（三）受股份支付费用及毛利率波动等影响，公司 2023 年 1-3 月出现增收不增利的情形

2020 年至 2023 年 1-3 月，公司主营业务收入呈快速增长趋势，主要系受下游市场需求带动及公司加大市场拓展力度所致，公司主营业务收入、毛利率、营业利润等相关指标变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	54,262.57	30,684.29	142,128.47	94,315.05	65,495.09
主营业务成本	37,778.75	19,893.89	95,593.61	63,053.66	46,341.92
主营业务毛利额	16,483.82	10,790.40	46,534.86	31,261.39	19,153.17
主营业务毛利率	30.38%	35.17%	32.74%	33.15%	29.24%
期间费用率	13.39%	12.53%	14.92%	14.57%	13.63%
营业利润	5,945.07	5,852.50	20,654.40	15,654.31	8,380.12

如上表所示，2020 年至 2022 年，随着公司主营业务收入增长，公司主营业务毛利率及营业利润均呈上涨趋势。2023 年 1-3 月，在公司主营业务收入上涨 23,578.28 万元的同时，营业利润仅小幅上涨 92.57 万元，主要系：（1）公司实行股权激励导致股份支付费用 2,642.88 万元在当期摊销。如剔除股份支付费用的影响后，2023 年 1-3 月公司实现的营业利润为 8,587.95 万元，同比增长 46.74%；（2）公司主要产品为航空锻件等高端装备，该产品具备小批量、多品种、多规格、定制化的特点，各期产品结构的差异及 2023 年 1-3 月税收优惠政策调整导致当期公司产品毛利率有所波动，另一方面，随着公司前次募投项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”在

当期达到预定可使用状态，相应固定资产的折旧有所增长，同时上述新产线的产能、销量未完全释放，受新产线转固折旧增加的影响，公司主营业务成本相应增长，从而挤压了公司利润空间，上述原因导致公司当期主营业务毛利率较上年同期有所下滑。

2023年1-6月，公司实现营业收入（未经审计）118,253.71万元，同比增长89.73%；实现净利润（未经审计）11,579.38万元，同比增长23.69%；**实现营业利润（未经审计）13,264.29万元，同比增长25.24%**。2023年1-6月公司净利润与营业收入均呈现一定幅度增长，变动趋势一致。

未来，随着下游市场需求快速扩大，依托自主创新技术的研发能力，叠加国家政策支持，预计未来公司收入规模持续增长；公司与行业内诸多知名客户建立了长期稳定的合作关系，同时客户数量不断增加，为公司业绩增长提供了长期的稳定保障；未来在IPO募投项目航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造产业园建设项目产能逐步释放的背景下，且公司已实施的股权激励计划产生的股份支付费用在未来年度将逐年减小，2023年1-3月增收不增利的影响因素将逐渐消除，公司未来经营业绩变动趋势整体向好。

二、结合行业特点、公司发展阶段、最近一期现金流为负、同行业可比公司等，说明资产负债率高于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在重大短期偿债风险及流动性风险，是否具有合理的资产负债结构

（一）公司处于经营规模高速扩张阶段，资产负债率高于同行业可比公司

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的合并口径资产负债率比较情况如下：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
中航重机	50.35%	48.80%	50.03%	54.22%
派克新材	38.70%	35.54%	41.77%	33.78%
行业平均值	44.53%	42.17%	45.90%	44.00%
航宇科技	56.58%	58.29%	52.70%	61.30%

2020年末、2021年末、2022年末及2023年6月末，公司合并报表口径的资产负债率分别为61.30%、52.70%、58.29%和56.58%。其中，公司2021年末资产负债率较2020年末有所下降，主要是由于公司首发上市募集资金到位使

得资金需求缓解。随着业务规模持续扩大对营运资金的需求进一步增加，公司的资产负债率在 2022 年有所回升。

公司资产负债率水平较高的原因分析如下：

1、行业特点及公司所处发展阶段使得公司整体资产负债率较高

(1) 公司所处的航空航天设备制造行业为重资产、资金密集型行业，生产设备投入大，且公司正处于业绩快速增长阶段

公司所处行业为航空航天设备制造行业，公司主要从事航空难变形金属材料环形锻件的研发、生产与销售。环形锻件的生产兼具重资产与资金密集型的特点，公司需要持续投入资金于生产设备等重资产和技术研发，才能保持持续竞争力。

2022 年公司主营业务收入为 142,128.47 万元，较 2020 年的 65,495.09 万元增长 117.01%，产能及规模扩张资金需求大，而公司 IPO 上市时间较晚，融资渠道相对有限，债务融资主要依靠银行借款，因此公司资产负债率较高。

如前述分析，受行业特点及公司所处发展阶段等因素影响，公司借入较多有息负债以满足生产经营需要，导致有息负债比例与同行业可比公司相比较为高。报告期内，公司与同行业可比上市公司有息负债占总资产的比例如下表所示：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
中航重机	11. 75%	11. 32%	14. 40%	20. 48%
派克新材	7. 04%	6. 01%	0. 96%	2. 53%
行业平均值	9. 40%	8. 67%	7. 68%	11. 51%
航宇科技	21. 59%	23. 62%	20. 24%	31. 84%

报告期各期末，公司付息债务（短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款）分别为 45,473.45 万元、44,522.68 万元、70,599.59 万元和 77,420.10 万元，占资产总额的比例分别为 31.84%、20.24%、23.62%和 21.59%，高于同行业可比公司。

若扣除有息负债后，则公司资产负债率与同行业可比上市公司不存在重大差异，具体情况如下表所示：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
------	-------------	--------------	--------------	--------------

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
中航重机	31. 21%	32. 49%	40. 54%	25. 77%
派克新材	38. 60%	37. 48%	35. 64%	33. 74%
行业平均值	34. 91%	34. 99%	38. 09%	29. 76%
航宇科技	31. 85%	32. 20%	32. 66%	25. 48%

(2) 公司上游为高温合金、钛合金等原材料供应商，下游客户主要为境内军工客户，资金周转效率受上下游影响比较大

公司下游客户主要为境内军工客户，包括中国航发、航天科技、航天科工等大型军工集团的下属企业，受产业链项目整体安排、采购资金预算管理及客户内部付款审批流程较长的影响，客户回款周期较长，且一般集中在下半年甚至第四季度回款；另一方面，公司主要采购原材料包括高温合金、钛合金等，上述原材料采购价格较为昂贵，且公司原材料供应商给予公司的信用期较短，一般在合同签订后的 3 个月内需完成支付。鉴于上述经营模式，公司存在实际销售收入产生的现金流入与采购原材料产生的现金流出的周期不完全一致的情形，公司营运资金压力较大，因此公司主要通过银行借款、票据融资等债务融资方式补充现金流，导致负债率提高。

2、公司股权融资金额较低、使得资产负债率较高

公司 IPO 原拟募集 60,000 万元投资建设项目“航空发动机、燃气轮机用特种合金环轧锻件精密制造产业园建设项目”，鉴于公司 IPO 募集资金未募足，公司实际使用 26,864.06 万元募集资金投资上述募投项目，IPO 募投项目投资总额与募集资金净额之间的资金缺口共计 33,135.94 万元，需公司以自筹资金继续投入。为保证公司 IPO 募投项目的顺利实施，公司通过向银行借款等方式对募集资金缺口进行补充。

同期，中航重机、派克新材的股权融资金额远大于公司，平均股权融资金额占总资产的比重远高于公司，导致其资产负债率也低于公司：

单位：万元

公司	中航重机	派克新材	可比公司平均	航宇科技
2020 年以来股权融资金额合计	317,376.99	234,074.88	275,725.94	49,512.90
2023 年 6 月末总资产	2,291,075.57	668,449.92	1,479,762.75	358,629.53

公司	中航重机	派克新材	可比公司平均	航宇科技
占比	13.85%	35.02%	24.44%	13.81%

注：中航重机 2019 年 12 月进行的定向增发的募集资金于 2020 年到位，故纳入统计

3、公司股权激励带来的股票回购义务导致报表负债增加、提高了负债率

2022 年 7 月 27 日，公司召开第四届董事会第 19 次会议，审议通过了《关于〈2022 年第二期限限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》。本次股权激励股票为第一类限制性股票，拟授予限制性股票数量为 335.67 万元。根据激励计划，在约定期间内因未达到解除限售条件而不能申请解除限售的该期限限制性股票，公司将按激励计划规定的原则回购并注销激励对象相应尚未解除限售的限制性股票。

授予员工限制性股票，根据企业会计准则相关规定应当进行的会计处理为：根据收到职工缴纳的认购款确认股本和资本公积（股本溢价），按照职工缴纳的认购款，借记“银行存款”科目，按照股本金额，贷记“股本”科目，按照其差额，贷记“资本公积—股本溢价”科目；同时，就回购义务确认负债（作收购库存股处理），按照发行限制性股票的数量以及相应的回购价格计算确定的金额，借记“库存股”科目，贷记“其他应付款—限制性股票回购义务”科目。

截至 2022 年末需确认的其他应付款—限制性股票回购义务为 9,498.39 万元，一定程度上导致当期公司资产负债率较 2021 年末有所上涨。

4、同行业可比公司成立或上市时间早于公司，经营规模较公司更大，且公司股权融资金额较少，主要依靠债务融资等融资工具满足高速增长的需求，因此负债率较高

报告期内，公司与同行业可比公司资产负债率差异原因具体如下：

公司名称	报告期内平均资产负债率	差异原因
航宇科技	57.22%	-

公司名称	报告期内平均资产负债率	差异原因
中航重机	50.85%	<p>中航重机资产负债率略低于公司。除前述导致公司资产负债率较高的原因外，主要系一方面中航重机成立较早，于1996年即成立并上市，发展时间较久，而公司2006年成立，且2021年上市，因此中航重机经过多年发展，业务经营规模大于公司，其经营积累相比快速发展中的公司较为丰富，留存收益等金额远高于公司。同时，中航重机于2019年和2021年通过再融资方式分别募集13.27亿元和19.10亿元，在资本市场进行了较大数额的权益性融资，使得业务经营所需借款规模相应较低。</p> <p>公司报告期内仅通过于2021年首次公开发行股票和2023年向特定对象发行股票的方式分别募集资金4.02亿元和1.5亿元，权益性融资规模较小，因此快速发展的业务经营所需借款规模相应较高。因此，中航重机资产负债率低于公司。</p>
派克新材	37.45%	<p>派克新材资产负债率低于公司，除前述导致公司资产负债率较高的原因外，主要系派克新材由于产品结构不同，其业务较为丰富，经营规模大于公司，导致留存收益等金额高于公司。同时，根据派克新材公开信息，其军品收入占比为40%左右，而发行人最近三年的军品收入占比为65%左右，其下游客户中军方客户占比低于公司，因此其应收账款回款优于公司，运营资金压力较小；另一方面，派克新材通过2020年首次公开发行股票和2022年非公开发行等方式分别募集8.19亿元和16.00亿元，在资本市场进行了较大数额的权益性融资，其在负债总额与公司接近的基础下，资产规模大于公司，使得资产负债率相对较低。</p> <p>公司报告期内仅通过2021年首次公开发行股票和2023年向特定对象发行股票的方式分别募集资金4.02亿元和1.5亿元，权益性融资规模较小，因此快速发展的业务经营所需借款规模相应较高。因此，公司资产负债率高于派克新材。</p>

5、公司降低负债率保障财务状况稳健的措施

(1) 本次发行可转换公司债券有利于优化资本结构，降低资产负债率

报告期内，公司的资产负债率高于同行业平均水平。本次可转换公司债券发行完成后，短期内公司的总负债将增加，资产负债率上升；同时用于补充流动资金的货币资金增加，短期流动性提升，在本次可转换公司债券后期转股后，随着总负债下降和净资产提高，资产负债率将进一步改善，抗风险能力将得到提升。

(2) 公司盈利能力持续增强，偿债能力不断提升

报告期内，公司净利润分别为7,269.49万元、13,894.08万元、18,338.74万元及11,579.38万元，随着环形锻件行业的发展，公司经营规模不断扩大，盈利能力持续增强，为公司提高偿债能力、降低资产负债率提供了

保障。

(3) 公司利息保障倍数等偿债指标优秀，为公司偿还债务提供了有力的保障

报告期内，公司偿债指标如下表所示：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
流动比率	1.59	1.51	1.52	1.45
速动比率	0.97	0.90	0.91	0.89
利息保障倍数	5.91	10.52	13.57	5.66

报告期内，公司的流动比率和速动比率指标整体呈上升趋势，短期偿债能力有所增强。同时，报告期内公司利息保障倍数分别为 5.66、13.57、10.52 和 5.91，代表公司具有良好的利息偿还能力，有利于进一步降低资产负债率。

(4) 公司银行授信额度充足，保障公司具有较强的偿债能力

公司目前尚未使用的已经审批通过的银行授信额度充足，充足的银行授信额度能够保障公司及时获取银行借款，满足公司日常生产经营活动所需的周转资金，降低公司的经营风险，提升公司的偿债能力，有利于公司降低资产负债率。

由于公司本次发行可转换公司债券有利于优化资本结构，报告期及可预期未来内盈利能力持续增强，利息保障倍数等偿债指标优秀，且银行授信额度充足，因此尽管公司当前资产负债率较高，但公司已准备了有效降低资产负债率的防备措施，公司资产负债率较高的风险整体可控。

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”之“(五) 短期偿债能力及流动性较低的风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(十一) 短期偿债能力及流动性较低的风险”中披露发行人偿债能力及流动性风险：

“截至 2023 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 56.58%，公司流动比率为 1.59，速动比率为 0.97，公司偿债能力处于较低水平。公司主营业务快速增长，对营运资金需求较大，若未来不能有效的拓宽融资渠道，降低库存，改善客户、供应商信用期，公司将会面临偿债能力不足及流动性风险。”

综上所述，公司与同行业可比公司资产负债率存在一定差异，与公司自身经营发展所处阶段、经营模式、业务规模、股权融资规模、股权激励等因素相关，具有合理性。

(二) 公司存在现金流较为紧张的情形，但公司资产整体流动性较好，重大短期偿债风险较低

公司主要产品为环形锻件产品，其上游行业主要为高温合金、钛合金等原材料供应行业，下游行业主要为航空航天等高端装备领域。如前文所述，原材料供应商给予公司的信用期较短，一般为合同签订后 3 个月内，而公司下游客户回款周期较长，且一般集中在下半年甚至第四季度回款。公司实际销售收入产生的现金流入与采购原材料产生的现金流出的周期不完全一致，导致公司存在现金流较为紧张的情形。2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-3 月及 2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	75,843.73	32,898.43	126,875.52	65,364.37	54,385.85
收到的税费返还	7,075.73	761.20	693.54	3,682.95	1,183.62
收到其他与经营活动有关的现金	6,049.67	4,918.01	14,676.21	15,781.33	3,368.57
经营活动现金流入小计	88,969.14	38,577.64	142,245.27	84,828.65	58,938.04
购买商品、接受劳务支付的现金	82,674.41	38,676.59	105,463.06	59,166.82	31,142.85
支付给职工以及为职工支付的现金	8,227.73	5,259.26	11,813.71	7,957.70	6,412.19
支付的各项税费	6,169.82	1,701.85	5,454.24	4,899.65	2,958.86
支付其他与经营活动有关的现金	7,695.04	3,295.09	14,628.16	18,136.76	6,108.25
经营活动现金流出小计	104,767.01	48,932.79	137,359.17	90,160.94	46,622.14
经营活动产生的现金流量净额	-15,797.87	-10,355.15	4,886.11	-5,332.29	12,315.89

另一方面，公司资产负债率处于较高水平。报告期各期末，公司合并报表口径的资产负债率分别为 61.30%、52.70%、58.29%和 56.58%。尽管公司资产负债率高于同行业可比公司，但公司资产整体流动性较好。报告期各期，公司流动资产金额分别为 106,431.93 万元、144,274.49 万元、198,208.45 万元及

247,749.97 万元，占资产总额比例分别为 74.51%、65.59%、66.32%及 69.08%，流动资产占比相对较高，且整体保持稳定。公司流动资产主要为变现能力较强的货币资金、应收账款及存货，公司主要流动资产金额及占比情况列示如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占流动资产比例	金额	占流动资产比例	金额	占流动资产比例	金额	占流动资产比例
货币资金	25,393.84	10.25%	32,636.69	16.47%	15,977.94	11.07%	6,647.25	6.25%
应收账款	107,949.43	43.57%	57,738.82	29.13%	38,598.78	26.75%	32,826.11	30.84%
存货	97,483.32	39.35%	79,510.15	40.11%	57,361.34	39.76%	40,868.15	38.40%
合计	230,826.59	93.17%	169,885.66	85.71%	111,938.06	77.58%	80,341.51	75.49%

报告期内，公司的营业收入规模持续快速增长，公司行业竞争地位得到不断巩固，在经营规模快速发展、生产投资快速增加的发展阶段，由于下游客户存在信用期而导致经营性应收项目快速增加，符合公司目前所处快速发展阶段的经营特点。此外，公司目前尚未使用的银行授信额度充足，随着相关募投项目的落地投产，以及公司综合运用包括可转债在内的多种融资工具，公司资本结构将得到持续改善，公司重大短期偿债风险及流动性风险较小，具有合理的资产负债结构。

三、结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在差异的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动趋势一致，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果，是否具有正常的现金流量

（一）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在差异的原因及合理性

报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况如下：

单位：万元

报表项目	2023年1-6月	2022年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	11,579.38	9,361.42	18,338.74	13,894.08	7,269.49
加：资产减值准备	3,210.59	1,714.18	4,104.59	3,273.42	1,194.50
信用减值准备	2,694.90	866.12	932.54	188.67	732.86

报表项目	2023年1-6月	2022年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,774.66	1,130.84	3,277.99	1,954.97	2,086.68
使用权资产摊销	102.44	34.47	140.35	60.24	-
无形资产摊销	191.18	104.59	234.24	189.57	183.59
长期待摊费用摊销	70.45	53.92	116.57	42.64	-
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）	-40.69	-	-	-0.52	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	7.47	0.38	13.20	54.39	94.06
财务费用（收益以“-”号填列）	1,565.11	1,008.33	2,667.01	1,300.12	1,574.45
投资损失（收益以“-”号填列）	472.12	214.81	18.22	581.96	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,079.47	150.80	-1,810.32	-307.77	-207.01
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-28.42	9.78	26.84	1.39	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-21,171.65	-13,845.55	-26,238.79	-19,243.34	-7,348.94
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-40,274.65	520.55	-10,765.20	-35,564.35	-7,696.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	19,098.38	-8,911.31	13,830.14	28,242.26	14,433.04
其他	5,030.32	670.76	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-15,797.87	-6,915.91	4,886.11	-5,332.29	12,315.89

报告期内，公司实现的净利润分别为 7,269.49 万元、13,894.08 万元、18,338.74 万元和 11,579.38 万元，实现的经营活动现金流量净额分别为 12,315.89 万元、-5,332.29 万元、4,886.11 万元和-15,797.87 万元。经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在的差异主要系随着公司经营规模的扩大，公司净利润相应增长，经营规模扩张的同时存货规模相应扩大，导致“存货的减少”金额有所下滑，叠加下游军工客户回款周期较长带来的应收账款增加的影响，公司“经营性应收项目的减少”金额同步减少，导致公司“经营活动产生的现金流量净额”波动较大。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在的差异具体分析如下：

1、2021 年度，公司经营活动现金流量净额（负数）与同期净利润（正数）变动趋势不一致主要系当期经营性应收项目及存货增加所致

(1) 受不满足终止确认条件的票据贴现和下游军工客户回款周期较长影响，公司经营性应收项目增加

1) 2021 年不满足终止确认条件的票据贴现金额为 14,338.32 万元，导致经营活动产生的现金流量净额减少

根据现金流量表编制的要求，公司对票据贴现满足终止确认条件的，贴现取得的现金反映为经营活动现金流入，不满足终止确认条件的，贴现取得的现金反映为筹资活动现金流入。

当期公司贴现的票据中，有部分票据仍然附带追索权，故不满足终止确认条件，该部分票据贴现金额为 14,338.32 万元，公司将上述获得的贴现现金反映为筹资活动现金流入，导致公司当期“经营性应收项目的减少”科目大幅下滑。如剔除此项因素，则 2021 年度公司“经营活动产生的现金流量净额”为 9,006.03 万元，与净利润金额 13,894.08 万元差异相对较小。为避免“经营活动产生的现金流量净额”出现异常波动，后续期间公司大幅减少采用有追索权贴现票据进行交易。

2) 下游军工客户回款周期较长，应收款项相应增长，经营性应收项目进一步增加

2020 年末及 2021 年末，公司应收账款余额占当年主营业务收入比例分别为 53.05%及 43.32%。公司下游军工客户主要为中航发、航天科技、航天科工等大型央企集团的下属企业，受产业链项目整体安排和采购资金预算管理的影响，客户回款周期较长，随着 2021 年度公司业务规模增长，当期期末公司应收账款、应收票据余额相应增长，从而导致经营性应收项目增加 27,867.53 万元。

(2) 公司存货随业务规模快速增长，占用了大量的营运资金

公司业务规模快速增长，2020 年末及 2021 年末，公司存货账面价值占当年主营业务收入比例分别为 62.40%及 60.82%，公司主要采用“以销定产”的生产经营模式，随着下游市场需求持续增加，叠加 IPO 融资提高了公司资本实力，公司加大市场开拓力度及生产规模，当期公司获取的业务订单增多，并为

保障销售订单及预测订单交付需求而采取较为积极的备货策略，采购增加导致购买商品、接受劳务支付的现金增加。除采购规模增长外，公司产品的原材料价格亦在相关期间有所增长，从而导致当期存货金额快速增加，2021 年度存货增加额对现金的影响金额为 19,243.34 万元。快速增长的存货占用了大量的营运资金。

因此，受不满足终止确认条件的票据贴现和下游军工客户回款周期较长带来的应收账款增加的影响，公司经营性应收项目增加，叠加随业务规模扩大增长的存货规模占用大量营运资金等因素影响，公司当期经营活动现金流量净额为负数，与同期净利润变动趋势不一致。

2、2022 年度公司加强应收账款回款管理，“经营性应收项目的减少”科目金额增加，正面影响了公司经营活动现金流改善，使得经营活动现金流量净额与同期净利润变动趋势一致

2022 年度，公司经营活动现金流量净额为 4,886.11 万元，经营活动现金流量净额随着当期净利润的增长有所增长，主要系当期公司进一步加强对应收账款回款管理，当期客户回款情况有所改善，“经营性应收项目的减少”科目金额相应提升所致。2022 年末，公司应收票据及应收账款占公司营业收入的比例为 48.45%，较 2021 年末的 63.46%下降了 15.01 个百分点，表明公司应收账款回款有一定程度改善。当期，公司的经营活动现金流量净额与同期净利润变动趋势一致。

3、2023 年 1-6 月，受业务规模扩大存货备货需求及应收账款金额增加、下游军工行业回款集中于下半年等因素影响，导致当期经营活动现金流量净额与同期净利润变动趋势不一致

2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额与同期净利润变动趋势不一致主要系：

(1) 公司存货随业务规模快速增长，占用了大量的营运资金

2023 年上半年公司营业收入为 118,253.71 万元，较 2022 年上半年的 62,328.37 万元增长 89.73%，增长较快，由于公司生产经营备货需要，导致当期存货金额快速增加，“存货的减少”科目金额相应降低（年化后），2023 年

1-6月公司存货增加额对现金支出的影响金额为21,171.65万元。

(2) 下游军工客户回款周期较长，应收款项相应增长，经营性应收项目进一步增加

2020年6月末及2021年6月末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为48.40%及41.94%（年化后）。公司下游军工客户主要为中国航发、航天科技、航天科工等大型央企集团的下属企业，上述企业内部采购审批流程链条较长，且付款一般会根据其资金安排进行统筹支付，导致上述企业回款存在一定不确定性。2023年1-6月公司“经营性应收项目的减少”金额较2022年1-6月大幅下滑，主要原因为上述客户资金安排，导致2023年1-6月应收账款回款较慢。

随着公司经营规模的扩大，公司对客户应收账款金额相应增加，导致“经营性应收项目的减少”科目金额大幅下降40,795.20万元，从而对2023年上半年经营活动现金流量净额影响较大。以前五大客户为例，2023年1-6月，公司前五大客户销售金额合计77,380.45万元，但当期回款金额为48,030.07万元，占当期销售金额的比例仅为62.07%，回款相对较少。

(3) 采购规模的扩大导致“经营性应付项目的增加”金额上涨较快

随着公司业务规模快速增长，公司对原材料的采购需求相应上涨，以前五大供应商为例，2023年1-6月公司对前五大供应商的采购金额为49,642.33万元，较2022年1-6月的29,472.13万元增长68.44%。采购规模的增长导致了“经营性应付项目的增加”金额大幅上涨。上述原因导致公司2023年1-6月“经营性应付项目的增加”与2022年1-6月相比大幅上涨。

此外，2022年1-6月，公司“经营性应付项目的增加”金额较低，主要原因为：①当期公司原材料储备充足，采购需求较弱；②公司境外采购以先款后货的支付方式为主，而当期公司境外采购占比提升所致。具体来说，2021年公司业务量大幅提升，为避免原材料出现缺口的情形，2021年下半年公司加大了原材料备货规模，致使2022年1-6月公司原材料处于较为充足的状态，公司采购需求较弱，导致当期增加的应付票据及应付账款与其他期间相比处于较低水平；另一方面，随着公司境外业务的扩张，公司境外原材料的采购需求相应

增加，鉴于公司境外采购主要以先款后货进行支付，因此前述采购不会导致公司应付账款或应付票据的增加。

综上所述，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润金额差异较大，主要原因为随着公司营业规模的迅速扩张，公司存货规模相应增加，占用公司较多的运营资金；另一方面，公司下游客户回款周期较长，导致公司实际采购原材料产生的现金流出与销售收入产生的现金流入的周期不完全一致。此外，因 2021 年不满足终止确认条件的 14,338.32 万元票据贴现金额反映为筹资活动现金流入，也系导致公司当年经营活动产生的现金流量净额较低的重要原因。

（二）公司与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司净利润、经营活动产生的现金流量净额及其差异对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中航重机	净利润	82,773.22	133,044.86	96,667.71	42,621.50
	经营活动产生的现金流量净额	19,761.13	77,438.20	151,759.35	65,843.63
	差异	63,012.08	55,606.66	-55,091.65	-23,222.13
派克新材	净利润	29,813.03	48,561.60	30,429.49	16,654.13
	经营活动产生的现金流量净额	-9,225.22	16,652.99	609.11	1,326.96
	差异	39,038.25	31,908.61	29,820.39	15,327.16
行业平均值	净利润	56,293.13	90,803.23	63,548.60	29,637.82
	经营活动产生的现金流量净额	5,267.96	47,045.60	76,184.23	33,585.30
	差异	51,025.17	43,757.64	-12,635.63	-3,947.49
航宇科技	净利润	11,579.38	18,338.74	13,894.08	7,269.49
	经营活动产生的现金流量净额	-15,797.87	4,886.11	-5,332.29	12,315.89
	差异	27,377.25	13,452.63	19,226.37	-5,046.40

如上表所示，同行业可比公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润普遍存在差异，且经营活动产生的现金流量净额各期均大幅波动。公司与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差额因个体状况存在一

定差异，差异原因具体如下：

1、中航重机

单位：万元

期间	差异		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2023年1-6月	63,012.08	27,377.25	当期公司与中航重机经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致。中航重机下游客户中军方客户销售占比低于公司，尤其是受军方客户回款集中于下半年甚至四季度的节奏影响，因此其应收账款回款与公司相比较为良好。此外，公司正处于快速发展时期，营业规模迅速增长的同时应收款项规模亦同步增长。上述原因导致公司“经营性应收项目的减少”金额与上年同期相比大幅减少，致使公司在净利润增长的情况下，经营活动产生的现金流量净额较上年同期有所减少，与中航重机经营活动产生的现金流量净额与净利润的变动趋势不一致。
2022年度	55,606.66	13,452.63	当期公司与中航重机经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致，主要系当期中航重机应收账款随着收入增加相应增加，导致“经营性应收项目的减少”金额大幅下降所致。
2021年度	-55,091.65	19,226.37	当期公司与中航重机经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致。如前文所述，当期公司对部分不满足终止确认条件的，票据贴现取得的现金反映为筹资活动现金流入，导致公司当期“经营性应收项目的减少”科目大幅下滑，剔除此项因素，2021年度公司“经营活动产生的现金流量净额”为9,006.03万元，与中航重机经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势一致，差异金额较大主要系两家公司业绩规模差异所致。

2、派克新材

单位：万元

期间	差异		差异原因
	派克新材	航宇科技	

期间	差异		差异原因
	派克新材	航宇科技	
2023年1-6月	39,038.25	27,377.25	当期公司与派克新材经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不一致，主要系公司正处于业绩快速增长阶段，且公司下游客户主要为军方客户，回款时间集中于下半年甚至四季度，随着公司收入规模增长，应收账款相应增长，导致公司“经营性应收项目的减少”金额较上年同期有所减少，致使公司“经营活动产生的现金流量净额”较上年同期有所减少。
2022年度	31,908.61	13,452.63	当期公司与派克新材经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势一致，差异金额较大主要系两家公司业绩规模差异所致。
2021年度	29,820.39	19,226.37	当期公司与派克新材经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势一致。差异金额较大主要系当期公司对部分不满足终止确认条件的，票据贴现取得的现金反映为筹资活动现金流入，导致公司当期“经营性应收项目的减少”科目大幅下滑。

综上所述，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势与同行业可比公司的差异具有合理性，因此，公司的现金流量与同行业可比公司相比不存在显著差异，变动趋势符合行业特征。

（三）改善经营性现金流的措施及实施效果

公司已采取以下措施，积极改善经营性现金流状况：

1、持续完善并执行相关的销售与收款管理制度，提高应收账款周转率，改善公司经营活动现金流状况

公司持续完善并执行《信用管理制度》《应收账款管理办法》等相关管理制度。一方面，公司建立客户分类管理体系，将客户按信用状态进行分类，将信用良好的客户作为保持长期合作的战略合作客户。另一方面，公司持续加强应收账款管理，从合同订立、合同履行及客户信用控制、销售收款等方面明确应收账款管理要求，对逾期应收账款进行重点追踪，防止呆、坏账损失，按逾期程序采取必要措施，将逾期应收账款的清收落实到具体的责任部门和个人并纳入绩效考核机制，督促业务人员紧盯货款回收，保证应收账款回款的及时性。

通过上述客户信用管理制度和应收账款管理制度的执行，公司应收账款周

转率由 2020 年的 2.10 增至 2022 年的 2.84，应收账款回款有所好转。

2、提高企业经营性现金流管理能力

公司严格控制成本费用，科学制定原材料采购计划，加强费用审批管理、提升生产效率，加快交货周期，缩短订单交付周期，从而压缩存货资金占用时间，提高资金使用效率。通过上述措施的有效实施，报告期内，公司应付账款规模保持增长趋势。

3、优化对供应商的付款期限

在同等资质条件下，公司在选择供应商合作时，会优先选择付款期限较长的供应商作为合作伙伴，从而减少前期资金占用。

4、拓宽融资渠道

为应对公司营运资金不足的情形，公司通过银行借款、融资租赁、票据贴现等债务融资方式补充现金流，保障资金的融资渠道。

四、结合行业特点、同行业可比公司等，说明客户集中度高的原因，是否对特定客户存在重大依赖，合作关系是否可持续和稳定

报告期各期，公司与同行业可比上市公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中航重机	未披露	58.58%	52.38%	48.18%
派克新材	46.54%	48.31%	49.38%	40.39%
行业平均值	46.54%	53.45%	50.88%	44.29%
航宇科技	65.44%	69.69%	69.29%	73.28%

如上表所示，公司与同行业可比上市公司均呈现客户集中度较高的情况，不存在显著差异。

目前，我国军工行业主要包括航天、航空、兵器、船舶等子行业，参与者主要包括军方及各大军工集团，各大军工集团之间分工比较明确，在各自领域中占有较高的市场占有率，军工行业高度集中的模式导致军工企业普遍存在客户集中的情形。

公司下游客户行业为航空发动机制造业，由于航空发动机的高技术、高投

入，长周期、高风险等特点，行业进入门槛很高，因此航空发动机主机厂的企业数量极少，呈现寡头垄断的格局。我国航空发动机整机主要由中国航发集团及其下属单位承制，其通过股权关系控制或参股我国八大航空发动机主机厂，在我国航空发动机产业中居于主导地位并占据绝对的市场份额，因此航空发动机上游配套企业普遍具有客户集中的特征。

报告期内，公司向中国航发的销售占销售总额的比例在 50%左右。公司与中国航空发动机集团有限公司业务中涉及军品，公司向其销售的产品的销售金额由 2020 年的 37,621.46 万元增至 2022 年的 78,132.24 万元，复合增长率为 44.11%。公司获得中国航发商用航空发动机有限责任公司的“优秀供应商”荣誉称号、中国航空发动机集团有限公司下属某单位的“金牌供应商”称号，获得该等主机厂的充分认可，此外，公司参与了中国航空发动机集团有限公司下属主机厂航空发动机整机的同步研发，参与新一代军用航空发动机、长江系列商用航空发动机的研制工作，公司的长期服务经验保障了和中国航空发动机集团有限公司稳定的合作关系，促进了双方业务的共同发展，合作关系具有可持续性和稳定性。

针对公司客户集中度较高的情形，公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）客户集中度较高的风险”中予以披露。

五、请保荐机构、申报会计师结合《<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》第三条发表核查意见。

（一）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司净资产为 155,727.55 万元。截至本回复报告出具日，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。

1、累计债券余额的计算口径

累计债券余额的计算口径按照《<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》第三条的要求，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”。

2、完成发行后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额预计为不超过 66,700.00 万元（含 66,700.00 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 66,700.00 万元，占 2023 年 6 月末净资产的 42.83%，未超过 50%。

（二）本次发行规模对资产负债结构和现金流的影响及合理性

1、公司所处行业特点对公司资产负债结构及现金流的影响

公司主要产品为环形锻件产品，其上游行业主要为高温合金、钛合金等原材料供应行业，下游行业主要为航空航天等高端装备领域。公司所处行业特点对公司资产负债结构及现金流的影响详见本题“二、结合行业特点、公司发展阶段、最近一期现金流为负、同行业可比公司等，说明资产负债率高于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在重大短期偿债风险及流动性风险，是否具有合理的资产负债结构”。

2、公司自身经营情况

公司经过多年经营发展，已成为国内航空发动机环形锻件的主研制单位之一。经过多年自主创新和技术合作，公司在新材料应用研究、近净成形先进制造工艺研究、数字仿真工艺设计制造一体化应用研究、智能制造技术应用研究等方面进行了多项自主创新，形成了难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术、复杂薄壁异型环轧锻件精确稳定轧制成形关键技术等十项核心技术。

另一方面，凭借多年技术积累，深耕于航空发动机等高端装备用高品质环形锻件领域，公司现已成为世界主流航空发动机制造商在亚太地区的主要环形

锻件供应商之一，此外，公司也积极参与批产在役型号环形锻件、在研、预研型号环形锻件的市场竞争，并取得良好成效。

3、公司具备合理的资产负债结构和正常的现金流量，符合《注册办法》第十三条的规定

(1) 公司具备合理的资产负债结构

公司具备合理的资产负债结构，具体情况详见本题“二、结合行业特点、公司发展阶段、最近一期现金流为负、同行业可比公司等，说明资产负债率高于同行业可比公司的原因及合理性，是否存在重大短期偿债风险及流动性风险，是否具有合理的资产负债结构”。

(2) 公司具备正常的现金流量

报告期各期，公司现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-15,797.87	4,886.11	-5,332.29	12,315.89
投资活动产生的现金流量净额	-15,490.25	-23,581.06	-38,155.14	-9,967.41
筹资活动产生的现金流量净额	23,588.45	35,892.35	48,983.75	-2,474.07
汇率变动对现金及现金等价物的影响	73.15	146.39	11.84	28.03
现金及现金等价物净增加额	-7,626.52	17,343.78	5,508.15	-97.56
期末现金及现金等价物余额	19,295.31	26,921.83	9,578.05	4,069.89

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 12,315.89 万元、-5,332.29 万元、4,886.11 万元和-15,797.87 万元。公司经营活动产生的现金流量净额变动情况详见本题“三、结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在差异的原因及合理性，是否与同行业可比公司变动趋势一致，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果，是否具有正常的现金流量”。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,967.41 万元、-38,155.14 万元、-23,581.06 万元和-15,490.25 万元。报告期内公司根据市场需求和自身发展规划，增加投资项目建设用以扩充产能。

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,474.07 万元、

48,983.75 万元、35,892.35 万元和 23,588.45 万元。2021 年，公司在上交所科创板首次公开发行股票并上市，产生较大筹资活动现金流入，导致当年筹资活动产生的现金流量净额大幅上升。

(3) 公司盈利能力足以支付本次可转债利息

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不超过 66,700.00 万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
市场利率中位数	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%
利息支出（万元）	200.10	333.50	667.00	1,000.50	1,334.00	1,667.50
占最近三年平均归属于母公司所有者的净利润比例	1.52%	2.53%	5.07%	7.60%	10.13%	12.66%

注：利息支出按本次可转债募集资金总额与市场利率中位数计算，其中市场利率中位数取 2022 年 A 股上市公司发行的 6 年期可转换公司债券利率中位数

根据上表测算，在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，公司本次发行的债券存续期内各年需偿付利息的金额相对较低，公司的盈利能力足以支付本次可转债利息。随着可转债持有人在存续期内陆续完成转股，公司还本付息压力将逐步降低。即使可转债投资者在转股期内不选择转股，综合考虑公司的资产规模、经营情况、盈利能力等情况，公司偿付本次可转债本息的能力充足，本次可转债的偿债风险较小。

此外，随着本次可转债募集资金到位，公司将高效推进募投项目的实施，募投项目的顺利实施和投产将更好地促进未来公司业务领域的拓展和营业收入的增长，为公司带来更高的经营活动现金流。

综上，公司现金流状况较好，本次发行对现金流的影响具备合理性，本次发行后，发行人仍然将具有正常的现金流量。

(三) 核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人的财务报表及其累计债权余额情况，复核并测算本次发行完成后公司累计债券余额占公司净资产比例、资产负债率变动比例等；

- 2、获取同行业可比上市公司报告期的财务数据，并与发行人进行比较；
- 3、对现金流是否足以支付可转换债券的利息进行测算；
- 4、获取公司报告期内的现金流量表，访谈公司相关人员，并结合报表项目对报告期各期公司经营性活动现金流量与净利润差异进行逐项分析；
- 5、访谈公司相关人员，了解公司所处行业情况及公司经营情况；
- 6、查阅行业研究资料，结合行业发展趋势、分析公司经营业绩增长的原因；
- 7、获取发行人收入成本明细表，分析报告期内公司产品毛利率变动对公司经营业绩的影响；
- 8、获取发行人财务报表，复核股份支付费用对公司经营业绩的影响；
- 9、查阅发行人股权激励相关公告，了解公司股权激励实施背景及会计处理情况；
- 10、获取发行人报告期内重大销售合同及采购合同，确认发行人对客户、供应商的账期情况；
- 11、获取公司《信用管理制度》《应收账款管理办法》等相关管理制度；
- 12、通过网络查询中国航发公开信息。

（四）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，公司业绩增长主要系公司把握我国国防军工建设的重要窗口期这一市场机遇，积极拓展市场份额，实现了公司产品市场规模的不断提升，另一方面，公司产品毛利率水平较为稳定，为公司收入规模增长的同时业绩同步增长提供了有力的支持；2023年1-3月，公司出现增收不增利的情形，主要系公司在当期摊销股权激励导致的股份支付费用，及当期受税收优惠政策调整及前次募投项目固定资产折旧等影响，毛利率有所下滑所致；未来，随着下游市场需求快速扩大，依托自主技术创新的研发能力，叠加国家政策支持，预计未来公司收入规模持续增长，另一方面，公司已实施的股权激励计划产生

的股份支付费用在未来年度将逐年减小，2023年1-3月增收不增利的影响因素将逐渐消除；

2、报告期内，公司资产负债率高于同行业可比公司，主要原因为公司为满足更高的日常营运和IPO募投项目建设的资金需求同时提高资金使用效率，借入了长期以及短期银行借款，导致公司有息负债处于较高水平；尽管公司资产负债率高于同行业可比公司，但公司资产整体流动性较好，公司重大短期偿债风险及流动性风险较小，具有合理的资产负债结构；

3、经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势存在差异主要原因为随着公司营业规模的迅速扩张，公司存货规模相应增加，占用公司较大的运营资金，另一方面，公司下游客户回款周期较长，导致公司实际采购原材料产生的现金流出与销售收入产生的现金流入的周期不完全一致，致使公司经营活动产生的现金流量净额处于低位；公司已采取必要的措施以改善经营性现金流；公司具有足够的现金流支付公司债券的本息，具备正常的现金流量；

4、公司客户集中度高主要原因为我国军工行业参与者主要包括军方及各大军工集团，各大军工集团在各自领域中占有较高的市场占有率，军工行业高度集中的模式导致军工企业普遍存在客户集中的情形；

5、发行人本次发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%，发行人累计债券余额的计算口径准确，本次发行规模对资产负债结构和现金流的影响具有合理性，公司具备足够的现金流用于支付债券利息。发行人符合《<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的相关规定。

5.关于应收账款与存货

根据申报材料，1) 报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 32,826.11 万元、38,598.78 万元、57,738.82 万元及 86,421.50 万元，占营业收入的比例分别为 51.81%、42.57%、42.27%、41.00%；2) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 40,868.15 万元、57,361.34 万元、79,510.15 万元和 93,026.62 万元，存货周转率分别为 1.19、1.25、1.38、1.75，低于同行业平均水平；3) 报告期各期，公司存货跌价准备分别为 2,502.62 万元、2,511.47 万元、3,697.13 万元、3,911.47 万元。

请发行人说明：（1）结合销售模式、主要客户情况、信用政策、回款节奏、同行业可比公司情况等，说明 2020 年应收账款账面余额占营业收入比重较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司保持一致；（2）结合应收账款周转率、坏账计提政策、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性；（3）结合生产特点、上下游情况、期后销售、同行业可比公司等情况，分析存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性；（4）结合发行人以销定产的生产模式、存货跌价准备计提政策、库龄分布及占比、存货周转率、期后销售、同行业可比公司等情况，说明报告期内存货跌价准备计提的原因及充分性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合销售模式、主要客户情况、信用政策、回款节奏、同行业可比公司情况等，说明 2020 年应收账款账面余额占营业收入比重较高的原因及合理性，是否与同行业可比公司保持一致

报告期各期末，应收账款账面余额及占营业收入比重情况如下：

项目	2023.6.30 ^注	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	114,479.80	61,467.80	40,856.55	34,746.82
营业收入	118,253.71	145,400.16	95,978.11	67,066.96
应收账款账面余额/营业收入	48.40%	42.27%	42.57%	51.81%

注：2023 年 1-6 月数据已做年化处理。

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款账面余额占营业收入比重分别为 51.81%、42.57%、42.27%和 48.40%，整体占比较为稳定，应收账款余额占比变动主要系受业务规模、客户信用期、销售区域以及客户回款进度等多种因素影响所致。

2020 年度公司应收账款账面余额为 34,746.82 万元，占营业收入比例为 51.81%，2020 年应收账款账面余额占营业收入比例较高主要系：①受阶段内宏观经济波动影响，境内部分客户资金较为紧张，无法及时向公司支付货款，同时境内业务营业收入占比较高，而境内客户信用期普遍较长所致；②报告期初公司业务规模相对较小，而主要客户中国航空发动机集团有限公司等客户交易金额及占比较大，发行人对该客户的信用期较长，公司执行对其产品销售的信用政策导致期末余额较大。具体分析如下：

1、受阶段内宏观经济波动及境内业务营业收入占比较高影响，2020 年公司境内客户回款较为紧张，导致 2020 年应收账款占营业收入比例较高，与同行业可比公司保持一致

(1) 2020 年境内业务营业收入占比较高，而境内客户信用期普遍较长，且受阶段内宏观经济波动对境内客户回款的不利因素影响，导致应收账款账面余额占营业收入比例较高

由于境内客户以军品客户为主，公司对境内客户信用期普遍较长，针对境内主要客户，公司给予的信用期一般在 3-6 个月左右，且部分客户采用的付款模式为滚动付款，年底集中回款；针对境外主要客户，公司的信用期与境内主要客户相比较短，一般为 30 天-120 天不等。

报告期各期末，公司主营业务收入及应收账款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-6 月 /2023.6.30		2022 年度/2022.12.31		2021 年度/2021.12.31		2020 年度/2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	88,936.56	78.32	110,407.91	77.68	74,780.43	79.29	52,522.29	80.19
境外收入	24,612.52	21.68	31,720.56	22.32	19,534.62	20.71	12,972.80	19.81
合计	113,549.08	100.00	142,128.47	100.00	94,315.05	100.00	65,495.09	100.00
境内应收账款	99,888.64	87.25	53,330.50	86.76	35,261.35	86.31	31,345.20	90.21

项目	2023年1-6月 /2023.6.30		2022年度/2022.12.31		2021年度/2021.12.31		2020年度/2020.12.31	
境外应收账款	14,591.16	12.75	8,137.30	13.24	5,595.21	13.69	3,401.62	9.79
合计	114,479.80	100.00	61,467.80	100.00	40,856.55	100.00	34,746.82	100.00
境内应收账款/ 境内收入	56.16%	-	48.30%	-	47.15%	-	59.68%	-
境外应收账款/ 境外收入	29.64%	-	25.65%	-	28.64%	-	26.22%	-

注：2023年1-6月数据已做简单年化处理。

如上所示，报告期各期，发行人境内收入的占比分别为 80.19%、79.29%、77.68%和 78.32%，2020 年受宏观经济波动影响，公司境外产品交付受阻，境外收入下降，使得境内收入占比最高，为 80.19%；同时，受阶段内宏观经济波动影响，境内部分客户资金较为紧张，无法及时向公司支付货款，2020 年境内应收账款/境内收入的比例高达 59.68%，明显高于报告期其他期间，从而整体提高了当期应收账款账面余额占营业收入的比例。

(2) 2020 年公司应收账款占营业收入比例较高，与同行业可比公司一致

报告期各期，公司与同行业可比公司应收账款占营业收入比例情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年6月末/ 2023年1-6月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
中航重机	72.63%	51.18%	45.48%	43.36%
派克新材	37.25%	31.31%	37.64%	48.23%
行业平均值	54.94%	41.25%	41.56%	45.80%
航宇科技	48.40%	42.47%	42.57%	51.81%

注：2023年1-6月数据已做简单年化处理。

如上表所示，报告期内，公司应收账款账面余额占营业收入比例的变动趋势与同行业可比公司变动趋势较为一致。2020 年公司应收账款占营业收入比例较高，与同行业可比上市公司情形相似，具有合理性。

2023 年 1-6 月公司应收账款占营业收入的比例为 48.40%，高于同期 2022 年 1-6 月的 41.94%，主要系 2023 年受下游客户资金支付安排影响，导致 2023 年 1-6 月应收账款回款较慢，从而使得 2023 年 1-6 月应收账款占营业收入比例相对较高。

2、2020 年公司业务规模相对较小，前五大应收账款客户收入占比较高，但因其信用期较长，导致当期应收账款占营业收入比重较高

报告期内，公司产品的销售模式为直销模式，公司对主要客户的信用政策基本保持一致，不存在重大变动，即境内主要客户的信用期一般在 3-6 个月左右，境外主要客户则一般为 30 天-120 天不等。报告期内，公司前五大应收账款客户情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款余额总额的比例
2023. 6. 30/ 2023 年 1-6 月	1	中国航空发动机集团有限公司	61,300.71	53.55%
	2	中国航天科技集团有限公司	11,592.59	10.13%
	3	西安博赛旋压科技有限公司	7,713.72	6.74%
	4	中国航空工业集团有限公司	4,189.70	3.66%
	5	西北有色金属研究院	3,178.88	2.78%
	合计		87,975.60	76.86%
2022. 12. 31/ 2022 年度	1	中国航空发动机集团有限公司	34,513.76	56.15%
	2	航天动力技术研究院	8,399.28	13.66%
	3	西北有色金属研究院	1,539.72	2.50%
	4	中国航天科工集团有限公司	1,386.08	2.25%
	5	西安博赛旋压科技有限公司	1,249.81	2.03%
	合计		47,088.64	76.59%
2021. 12. 31/ 2021 年度	1	中国航空发动机集团有限公司	20,296.50	49.68%
	2	中国航天科技集团有限公司	4,916.65	12.03%
	3	中国航天科工集团有限公司	4,471.08	10.94%
	4	西北有色金属研究院	1,626.41	3.98%
	5	四川明日宇航工业有限责任公司	871.11	2.13%
	合计		32,181.76	78.76%
2020. 12. 31 /2020 年度	1	中国航空发动机集团有限公司	18,254.63	52.54%
	2	中国航天科技集团有限公司	3,672.12	10.57%
	3	中国航天科工集团有限公司	3,319.80	9.55%
	4	中国航空工业集团有限公司	1,266.48	3.64%
	5	四川明日宇航工业有限责任公司	1,106.04	3.18%
	合计		27,619.06	79.48%

注：2023 年 1-6 月数据已做简单年化处理。

如上表所示，报告期各期，公司应收账款前五大客户在各报告期内销售收入占营业收入比例分别为 69.22%、66.00%、61.74%和 64.71%，在 2020 年公司经营规模相对较小的情况下，当年应收账款前五大客户的收入占比最高，为 69.22%，而因公司对前五大应收账款客户信用期较长，从而导致 2020 年应收账款余额占营业收入比重较高。

公司前五大应收账款客户中，尤以主要客户中国航空发动机集团有限公司的收入占比变化最为明显，报告期内，发行人对该客户的收入占比分别为 56.07%、48.91%、53.74%和 47.19%，随着发行人对其他客户收入的不断开拓，中国航空发动机集团有限公司收入占比有所下降，但因发行人对该客户的信用期较长，从而提高了 2020 年整体应收账款余额及占收入的比例。

综上所述，2020 年公司境内业务收入占比较高，鉴于该等境内客户的信用期普遍高于境外客户，且当期受阶段内宏观经济波动影响，境内客户普遍存在资金较为紧张的情形，无法及时向公司支付货款，同时受主要客户执行信用政策影响，导致 2020 年期末应收账款占营业收入占比较高，该情形与同行业可比上市公司较为一致。

二、结合应收账款周转率、坏账计提政策、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性

1、应收账款周转率情况

报告期内，公司和同行业可比上市公司的应收账款周转率情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月 ^注	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中航重机	1.64	2.25	2.55	2.26
派克新材	3.38	3.65	3.02	2.55
行业平均值	2.51	2.95	2.79	2.41
航宇科技	2.69	2.84	2.54	2.10

注：2023 年 1-6 月数据已做简单年化处理；同行业上市公司财务数据系根据其披露的定期报告数据计算得到。

由上表可见，报告期内公司应收账款周转率与同行业可比公司平均周转率不存在重大差异。2020 年末，受阶段内宏观经济波动影响，境内部分客户资金较为紧张，无法及时向公司支付货款，导致公司当期应收账款周转率较低。2021 年开始公司应收账款周转率逐渐上升，主要系随着公司经营规模增加，公

司加强应收账款管理，加大应收账款催款力度，着重关注大额应收账款的回款情况，叠加应收账款金额较低的境外业务收入有所增长所致。

2、应收账款坏账计提政策情况

发行人与可比上市公司的应收账款坏账计提政策比较具体情况如下：

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策		
中航重机	1、金融工具减值 公司对以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款、合同资产以及财务担保合同以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。		
	2、应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法 对于因销售产品或提供劳务而产生的应收账款，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司在每个资产负债表日评估应收账款的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项应收账款在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项应收账款的信用风险显著增加。 如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；金融工具自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。		
	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
	组合 1：应收账款-账龄组合	本组合为因销售产品或提供劳务而产生的应收款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	组合 2：应收账款-单项	本组合为因销售产品或提供劳务而产生的应收款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失
组合 3：应收账款-内部应收款组合	本组合为内部因销售产品或提供劳务而产生的应收款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失	
派克新材	对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。 公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，计提该应收账款坏账准备。 如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。		
航宇科技	①不包含重大融资成分的应收款项 对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项，本公司采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。 根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。对于某项应收票据或应收账款，如果在无须付出不必要的额外成本或努力后即可评价其预期信用损失的，则单独进行减值会计处理并		

公司名称	应收账款信用减值损失计提政策
	<p>确认坏账准备。余下应收票据、应收账款本公司根据信用风险特征将其划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下： 应收账款组合 1：合并范围内关联方客户 客户为合并范围内关联方的应收账款通常不确认预期信用损失。 应收账款组合 2：账龄组合 客户不是合并范围内关联方的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。预期信用损失金额按照资产负债表日各账龄金额乘以对应的预期信用损失计提比例进行确认。 ②包含重大融资成分的应收款项和租赁应收款。 对于包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。</p>

公司与同行业可比上市公司预期信用损失计提比例情况比较如下：

账龄	计提比例		
	航宇科技	中航重机	派克新材
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	20.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	50.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	100.00%
4-5 年	70.00%	80.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

由上表所见，公司 4-5 年坏账准备计提比例略低于同行业可比公司，但由于报告期各期公司 4-5 年应收账款规模较小，不会对公司坏账准备计提的谨慎性产生重大影响。综上所述，发行人应收账款坏账计提政策与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

3、期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	114,479.80	61,467.80	40,856.55	34,746.82
期后回款金额 ^注	50,761.98	54,132.90	39,801.39	34,139.20
期后回款占比	44.34%	88.07%	97.42%	98.25%

注：应收账款期后回款金额截至 2023 年 9 月 30 日

如上表所示，报告期内发行人应收账款期后回款比例分别为 **98.25%**、**97.42%**、**88.07%**及 **44.34%**，发行人应收账款期后回款整体占比较高。2023 年 9

月末的应收账款回款比例较低，主要系公司客户一般集中在下半年甚至第四季度回款，且回款统计时间距离较近所致。

公司的客户主要为境内军工客户，包括中国航发、航天科技、航天科工等大型军工集团的下属企业，受产业链项目整体安排、采购资金预算管理及客户内部付款审批流程较长的影响，客户回款周期较长。此外，部分客户项目为自筹经费项目，受自有资金筹集进度影响，回款进度较慢。鉴于公司主要客户规模较大、业绩良好、信用记录优良，与公司保持多年良好的合作关系，应收账款无法收回的风险较低。

4、账龄分布情况

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下所示：

单位：万元

账龄	2023.6.30			
	账面余额	占账面余额比例	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	112,810.88	98.54%	5,640.54	5.00%
1-2年	862.23	0.75%	86.22	10.00%
2-3年	-	-	-	-
3年以上	9.61	0.01%	6.53	67.98%
合计	113,682.73	99.30%	5,733.30	5.04%
账龄	2022.12.31			
	账面余额	占账面余额比例	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	57,398.26	93.38%	2,869.91	5.00%
1-2年	332.19	0.54%	33.22	10.00%
2-3年	3.27	0.01%	0.98	30.00%
3年以上	33.42	0.05%	23.20	69.42%
合计	57,767.13	93.98%	2,927.31	5.07%
账龄	2021.12.31			
	账面余额	占账面余额比例	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	39,153.93	95.83%	1,957.70	5.00%
1-2年	1,214.25	2.97%	121.43	10.00%
2-3年	363.34	0.89%	109.00	30.00%
3年以上	112.12	0.27%	56.74	50.60%
合计	40,843.64	99.97%	2,244.86	5.50%

账龄	2020.12.31			
	账面余额	占账面余额比例	坏账准备	坏账计提比例
1年以内	32,773.17	94.32%	1,638.66	5.00%
1-2年	1,599.55	4.60%	159.96	10.00%
2-3年	356.37	1.03%	106.91	30.00%
3年以上	5.08	0.01%	2.54	50.00%
合计	34,734.18	99.96%	1,908.06	5.49%

如上表所见，报告期各期末，发行人期末应收账款账龄主要在1年以内，占比分别为**99.96%**、**99.97%**、**93.98%**和**99.30%**，均在**90%**以上。公司1年以上的应收账款占比较小，应收账款账龄结构较为良好，可回收风险较低。

5、同行业可比公司情况

报告期各期末，发行人期末应收账款坏账准备金额占应收账款比例与同行业可比公司比较情况具体如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年末	2021年末	2020年末
中航重机	21.88%	29.11%	34.08%	19.46%
派克新材	5.81%	5.53%	5.65%	6.09%
平均值	13.85%	17.32%	19.87%	12.78%
公司	5.70%	6.07%	5.53%	5.53%

由上表可见，报告期各期末发行人应收账款坏账计提比例与派克新材基本一致，与中航重机存在差异主要系发行人与中航重机的账龄分布情况存在差异：中航重机账龄在1年以内的应收账款占比较小，账龄在1年以上的占比较高，报告期各期末，中航重机1年以内应收账款占比分别为**43.95%**、**48.51%**、**59.40%**和**60.70%**，远低于公司，相应的期末坏账准备计提比例较高。

剔除中航重机相关数据后，公司与同行业可比上市公司的应收账款坏账准备计提比例平均值较为接近。

综上所述，发行人应收账款周转率、坏账计提政策与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异；应收账款期后回款情况整体较好；应收账款账龄分布情况整体较好，主要集中在一年以内；期末应收账款坏账准备占比与同行业可比公司存在差异，差异原因具有合理性，发行人应收账款坏账准备计提充分。

三、结合生产特点、上下游情况、期后销售、同行业可比公司等情况，分析存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性

1、同行业可比公司情况

报告期各期，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月 ^注	2022年度	2021年度	2020年度
中航重机	1.95	2.10	1.84	1.62
派克新材	2.94	2.77	2.92	3.04
行业平均值	2.45	2.44	2.38	2.33
航宇科技	1.81	1.38	1.25	1.19

注：2023年1-6月数据已做简单年化处理；同行业上市公司财务数据系根据其披露的定期报告数据计算得到。

如上表所示，报告期内，发行人存货周转率逐年提高，其存货周转率整体趋势与同行业可比公司一致，但略低于行业平均水平，主要系各可比公司具体产品结构差异较大且发行人境外业务收入占比较高所致。报告期内，公司存货周转率有所上升，主要系公司加强存货库存管理，同时各期销售规模不断扩大所致。2022年1-6月的存货周转率为1.23，2023年1-6月的存货周转率为1.81，2023年1-6月的营业成本较2022年1-6月上升105.10%，2023年6月末的存货余额较2022年存货余额仅上升39.98%，致使2023年1-6月存货周转率有所上升。

报告期内，公司存货周转率分别为1.19、1.25、1.38、1.81，低于同行业平均水平，主要系销售区域、客户类型等方面存在差异，公司与同行业可比公司存货周转率差异原因具体分析如下：

1、中航重机

期间	差异		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2023年1-6月	1.95	1.81	最近三年，公司境外收入占比高于中航重机，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为19.81%、20.71%和22.32%，而中航重机境外销售收入占营业收入的比例分别为4.37%、4.42%和4.83%，由于境外业务采购、生产、销售等环节的周期普遍长于境内业务，因此导致发行人的存货周转率较低。
2022年度	2.10	1.38	
2021年度	1.84	1.25	
2020年度	1.62	1.19	

2、派克新材

期间	差异		差异原因
	派克新材	航宇科技	
2023年1-6月	2.94	1.81	<p>(1) 报告期各期，公司境外收入占比高于派克新材，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 19.81%、20.71%、22.32%和 21.68%，而派克新材境外销售收入占营业收入的比例分别为 6.69%、2.90%、7.32%和 10.58%，由于境外业务采购、生产、销售等环节的周期普遍长于境内业务，因此导致发行人的存货周转率较低。</p> <p>(2) 派克新材的产品主要为民品，根据其公开信息，其军品收入占比为 40%左右，而发行人最近三年的军品收入占比为 65%左右，由于军品从原材料采购到生产再到实现销售周期相对较长，尤其产品交付验收进度受军方采购计划影响较大，发行人的军品收入占比高于派克新材，导致发行人的存货周转率较低。</p>
2022年度	2.77	1.38	
2021年度	2.92	1.25	
2020年度	3.04	1.19	

2、期后销售情况

公司存货期后结转率较高，期后销售情况良好。报告期各期末，公司存货期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货余额	101,668.87	83,207.28	59,872.81	43,370.77
期后转销成本	53,705.75	68,657.84	55,280.77	41,056.27
期后结转率	52.82%	82.51%	92.33%	94.66%

注：期后转销统计至 2023 年 9 月 30 日

综上所述，报告期内，同行业可比公司存货周转率相对稳定，但各公司之间存货周转率具有一定差异。整体而言，报告期内，发行人存货周转率呈增长趋势，存货周转率变动趋势与同行业可比公司一致，但金额略低于行业平均水平，主要系各可比公司具体产品结构差异较大且发行人境外业务收入占比较高所致，具体合理性。

四、结合发行人以销定产的生产模式、存货跌价准备计提政策、库龄分布及占比、存货周转率、期后销售、同行业可比公司等情况，说明报告期内存货跌价准备计提的原因及充分性

1、存货跌价准备计提政策及计提情况

(1) 存货跌价准备计提政策

报告期内，发行人严格按照会计准则的要求，结合公司存货状态、周转情况、未来销售价格等因素，在资产负债表日按成本与可变现净值孰低确定存货可变现净值，存货成本高于其可变现净值的，差额计提存货跌价准备，并计入当期损益。

(2) 存货跌价准备计提情况

公司主要采用“以销定产，以产定购”的生产经营模式，公司根据下游客户订单和生产计划安排生产，采购部门根据生产计划采购原材料。报告期各期末，发行人期末存货跌价准备计提金额分别为 2,502.62 万元、2,511.47 万元、3,697.13 万元和 4,185.55 万元，具体计提情况如下：

单位：万元

存货项目	2023. 06. 30		
	账面余额	跌价准备计提比例	存货占比
原材料	44,222.13	2.23%	43.50%
在产品	24,905.98	4.55%	24.50%
库存商品	20,307.83	7.33%	19.97%
发出商品	10,590.80	4.94%	10.42%
委托加工物资	1,642.13	3.29%	1.62%
合计	101,668.87	4.12%	100.00%
存货项目	2022. 12. 31		
	账面余额	跌价准备计提比例	存货占比
原材料	33,196.12	2.48%	39.90%
在产品	23,398.98	4.76%	28.12%
库存商品	13,912.65	7.99%	16.72%
发出商品	6,796.87	6.95%	8.17%
委托加工物资	5,902.65	2.95%	7.09%
合计	83,207.28	4.44%	100.00%
存货项目	2021. 12. 31		
	账面余额	跌价准备计提比例	存货占比
原材料	28,894.64	2.66%	48.26%
在产品	11,971.02	2.62%	19.99%
库存商品	10,619.58	9.83%	17.74%
发出商品	6,442.48	5.21%	10.76%

委托加工物资	1,945.09	2.55%	3.25%
合计	59,872.81	4.19%	100.00%
存货项目	2020.12.31		
	账面余额	跌价准备计提比例	存货占比
原材料	19,204.45	1.99%	44.28%
在产品	5,704.31	2.24%	13.15%
库存商品	14,157.23	11.13%	32.64%
发出商品	3,010.11	10.81%	6.94%
委托加工物资	1,294.67	7.14%	2.99%
合计	43,370.77	5.77%	100.00%

如上表所示，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品组成。报告期内，公司存货跌价准备计提比例分别为 5.77%、4.19%、4.44%、4.12%，存货跌价准备计提比例变动整体差异较小，但存货明细之间存在变动，主要系受期末商品市场价格波动、合同订单、备货规模等多种因素影响所致。同时存货明细科目的占比存在变动，主要系受经营规模、市场备货、销售区域以及客户验收周期等多种因素影响所致。

公司原材料主要为高温合金、铝合金、钛合金等特种合金，报告期内，原材料占存货账面余额比例分别为 44.28%、48.26%、39.90%和 43.50%，2022 年末占存货账面价值比例下降系公司经营规模扩大，存货账面价值整体大幅上升，同时在产品等存货金额及占比快速增加，导致原材料占存货账面价值比例下降。原材料期末余额逐年增加主要系经营规模扩大，公司进行备货所致。

公司在产品主要为各类锻件的在产品，报告期内，占存货账面余额比例分别为 13.15%、19.99%、28.12%和 24.50%，在产品期末余额增加主要系经营规模的扩大所致；2023 年 6 月末在产品占比有所下降，主要系受下游客户排产交期的影响，公司降低了生产速度。

公司库存商品主要为各类锻件产成品，报告期内，库存商品占存货账面余额比例分别为 32.64%、17.74%、16.72%和 19.97%，公司主要采用“以销定产”的生产模式，并进行适当备货，公司境外库存商品交期（从入库到签收）1 天到 2 个月不等，境内库存商品交期 1 天到 1 个月不等，2020 年库存商品期末余额占存货账面价值比例较高主要系受阶段内宏观经济波动影响，公司境外销售

延迟交付所致。2021年起库存商品期末余额逐年上升主要受公司经营规模扩大影响所致。

公司发出商品主要为已发出尚未签收或验收的各类锻件产品。报告期内，发出商品占存货账面余额比例分别为 6.94%、10.76%、8.17%和 10.42%，公司境外销售收入按照签收或出口报关确认收入，境内收入按照签收或者验收时点确认收入，需要验收的产品，大部分产品验收周期在 10-20 天左右。发出商品期末余额较大主要系部分客户存在验收环节，受下游客户的排产计划影响，客户暂未进行验收所致。2020 年发出商品期末余额占存货账面价值比例较低主要系受阶段内宏观经济波动影响，公司境外销售延迟交付，存货仍在库存商品核算所致。

库存商品、发出商品跌价准备计提比例整体较高主要系由于产品生产工艺特性，产出数量多于客户现有订单需求，导致存在部分无订单产品全额计提跌价准备；此部分产品多为批产产品，后续待客户新订单下发即可销售。

就 2020 年而言，当年库存商品跌价准备较高，主要系 2020 年存在科研产品金额较大计提的跌价准备 421.46 万元所致，2020 年发出商品跌价准备较高，主要系 2020 年末存在库龄较长的发出商品且客户一直未对产品进行验收认证，进而全额计提跌价 68.81 万元，同时由于报告期各期末产品结构不完全一致，2020 年末发出商品部分产品存在较大的跌价准备。

2、存货库龄分布及占比情况

单位：万元

2023.6.30					
项目	合计	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	44,222.13	37,733.05	4,184.41	666.72	1,637.95
在产品	24,905.98	24,276.43	629.55	-	-
库存商品	20,307.83	18,287.73	1,061.27	410.02	548.81
发出商品	10,590.80	9862.05	465.74	215.73	47.28
委托加工物资	1,642.13	1,642.13	-	-	-
合计	101,668.87	91,801.39	6,340.96	1,292.48	2,234.05
占比	100.00%	90.29%	6.24%	1.27%	2.20%
2022.12.31					

项目	合计	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	33,196.12	26,271.48	4,145.90	1,110.6	1,668.14
在产品	23,398.98	22,834.37	325.04	121.67	117.90
库存商品	13,912.65	11,436.95	1,198.20	895.49	382.02
发出商品	6,796.87	6,234.71	474.80	54.51	32.84
委托加工物资	5,902.65	5,902.65	-	-	-
合计	83,207.28	72,680.16	6,143.94	2,182.27	2,200.90
占比	100.00%	87.35%	7.38%	2.62%	2.65%
2021.12.31					
项目	合计	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	28,894.64	21,997.00	3,555.10	1,663.43	1,679.11
在产品	11,971.02	11,114.41	398.11	390.71	67.80
库存商品	10,619.58	7,520.76	2,403.89	332.22	362.71
发出商品	6,442.48	6,264.23	136.24	24.48	17.53
委托加工物资	1,945.09	1,945.09	-	-	-
合计	59,872.81	48,841.49	6,493.34	2,410.84	2,127.15
占比	100.00%	81.58%	10.85%	4.03%	3.55%
2020.12.31					
项目	合计	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	19,204.45	12,172.52	4,320.72	1,666.43	1,044.78
库存商品	14,157.23	11,279.93	1,495.18	819.13	562.98
在产品	5,704.31	5,098.70	528.30	67.80	9.52
发出商品	3,010.11	2,898.66	50.87	5.64	54.95
委托加工物资	1,294.67	1,294.67	-	-	-
合计	43,370.77	32,744.48	6,395.07	2,559.00	1,672.23
占比	100.00%	75.50%	14.75%	5.90%	3.86%

由上表可见，报告期各期末，公司存货主要为1年以内，占比分别为75.50%、81.58%、87.35%和90.29%，存货库龄1年以内占比增长主要系公司加强存货管理所致。公司库龄1年以上的存货余额分别为10,626.30万元、11,031.33万元、10,527.11万元和9,867.49万元，占比分别为24.50%、18.42%、12.65%和9.71%，整体占比较小。

3、存货周转率情况

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司对比情况详见本题之“三、结合生产特点、上下游情况、期后销售、同行业可比公司等情况，分析存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性”。

4、期后销售情况

报告期各期末，期后销售情况详见本题之“三、结合生产特点、上下游情况、期后销售、同行业可比公司等情况，分析存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性”。

5、存货跌价准备计提比例情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例情况如下：

公司	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
中航重机	7.19%	7.70%	8.01%	7.95%
派克新材	5.97%	6.34%	7.48%	7.08%
可比公司均值	6.58%	7.02%	7.75%	7.52%
航宇科技	4.12%	4.44%	4.19%	5.77%

报告期内，公司存货跌价准备计提比例分别为 5.77%、4.19%、4.44%和 4.12%，低于同行业平均水平，主要系业务范围、存货跌价准备计提政策等方面存在差异，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例差异原因具体如下：

1、中航重机

期间	差异		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2023年1-6月	7.19%	4.12%	原材料存货计提跌价政策影响，中航重机的原材料计提跌价政策为需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，公司的原材料跌价计提政策为为生产持有的材料，除有明确证据表明资产负债表日市
2022年度	7.70%	4.44%	
2021年度	8.01%	4.19%	

期间	差异		差异原因
	中航重机	航宇科技	
2020 年度	7.95%	5.77%	场价格异常外，材料的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，导致公司原材料跌价准备计提比例低于中航重机。

2、派克新材

期间	差异		差异原因
	派克新材	航宇科技	
2023 年 1-6 月	5.97%	4.12%	派克新材存货跌价计提比例略高于航宇科技，主要系原材料存货计提跌价政策影响，导致原材料计提比例较高所致。派克新材的原材料跌价计提政策为用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定，公司的原材料跌价计提政策为为生产持有的材料，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，材料的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，导致公司原材料跌价准备计提比例低于派克新材。
2022 年度	6.34%	4.44%	
2021 年度	7.48%	4.19%	
2020 年度	7.08%	5.77%	

综上所述，公司存货跌价准备计提比例变动趋势与同行业可比公司一致，存货跌价计提比例与同行业可比公司的差异具有合理性，公司存货跌价准备计提具有充分性。

综上，结合发行人以销定产的生产模式，发行人存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致；发行人的存货库龄分布主要集中在 1 年以内，1 年以上占比较小，报告期内公司存货周转率呈上升趋势，存货周转率变动趋势与同行业可比公司一致，存货期后销售情况良好，报告期内存货跌价准备计提充分。

五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售人员，了解相关的销售模式、销售市场、主要客户情况；同时获取并检查主要客户的销售合同、主要客户信用政策、期后回款等情况，查询同行业可比公司情况，分析 2020 年应收账款账面余额占营业收入比重较高

的原因及合理性；

2、了解并获取发行人坏账计提政策、期后回款情况以及账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，同时复核公司存货跌价准备计提的准确性、完整性，分析应收账款坏账准备计提的充分性；

3、访谈生产人员，了解企业生产特点、上下游情况，同时检查并获取发行人期后销售以及同行业可比公司等情况，分析存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性；

4、访谈企业管理层，了解并获取企业存货跌价准备计提政策、库龄分布及占比、期后销售、同行业可比公司等情况，计算存货周转率，复核存货跌价准备的准确性，分析告期内存货跌价准备计提的原因及充分性；

5、获取同行业可比上市公司报告期的财务数据，就应收账款及存货情况与发行人进行比较；

6、获取公司收入成本明细表，分析发行人报告期内销售区域分布情况及对发行人应收账款变动的的影响；

7、获取公司收入成本明细表及采购明细表，分析发行人报告期内产品结构情况及原材料采购情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2020 年度，受阶段内宏观经济波动影响，境内部分客户资金较为紧张，无法及时向公司支付货款，导致 2020 年期末应收账款占营业收入占比较高，公司与同行业可比公司应收账款占营业收入比重的行业平均值差异不大，2020 年应收账款账面余额占营业收入比重较高存在合理性。

2、公司已根据企业会计准则对公司应收账款计提坏账准备，公司应收账款周转率接近可比公司平均水平，应收账款期后回款情况良好，公司应收账款主要为账龄一年以内应收账款，应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的差异存在合理性，公司应收账款坏账计提充分。

3、报告期内，同行业可比公司各自存货周转率相对稳定，但各公司之间存

货周转率具有一定差异。整体而言，报告期内，发行人存货周转率整体平稳，存货周转率趋势与同行业可比公司一致，但略低于行业平均水平，主要系各可比公司具体产品结构差异较大且发行人境外业务较多所致，具体合理性。

4、结合发行人以销定产的生产模式，发行人存货跌价准备计提政策的与同行业可比公司政策不存在重大差异；发行人的库龄分布主要集中在一年以内，一年以上占比较小，公司存货周转率整体平稳，存货周转率趋势与同行业可比公司一致，并结合期后销售、同行业可比公司等情况，报告期内存货跌价准备计提充分。

6.关于财务性投资

根据申报材料，截至 2023 年 3 月 31 日，公司存在对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际的投资，未认定为财务性投资。

请发行人说明：（1）结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际投资的具体情况，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，未认定为财务性投资的依据是否充分；（2）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构和申报会计师结合《〈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》第一条发表核查意见。

回复：

一、结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际投资的具体情况，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，未认定为财务性投资的依据是否充分

公司对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际和贵州航飞精密制造有限公司及其他公司投资的具体情况如下：

被投资单位	投资时间	持股比例	协同效应	账面金额 (截至 2023 年 6 月 30 日)	是否为 财务性投资
重庆三航	2020 年 8 月	16.50%	产业链上游协同，公司向重庆三航采购钛合金以及产品生产相关的技术服务。受阶段内宏观经济波动等影响，重庆三航的生产线及技术团队于近期组件完毕，开始开展相关技术与产品研发等工作，因此公司尚未与其开展业务合作。重庆三航已与公司签署《战略合作意向协议》，未来双方将在钛及航空航天金属材料的性能及应用领域开展研究合作，提升工艺水平；重庆三航优先保证公司的钛合金材料需求。公司参与投资重庆三航的目的是为进一步强化公司在先进金属材料及精密热加工领域的生产能力和技术能力，属于围绕产业链上游进行的投资。	128.05 万元	否
中源钛业	2022 年 10 月	5.00%	产业链上游协同，公司向中源钛业采购钛合金，由于中源钛业成立时间较晚，生产线尚未建设完毕，因此公司尚未与其开展业务合作。中源钛业已与公司签署《战略合作意向协议》，未来双方将在钛及钛合金材料的性能及应用领域开展研究合作，提升工艺水平；中源钛业优先保证公司的钛合金材料需求。公司参与投资的目的是围绕公司产业链上游，与相关方开展钛及钛合金相关制品领域的合作，获取钛合金原材料，符合公司主营业务方向和战略发展方向	974.05 万元	否
德宇检验	2023 年 3 月	49.00%	产业链上游协同，公司向德宇检验采购金属检测服务，由于德宇检验成立时间较晚，其生产线尚未建设完毕，因此公司尚未与其开展业务合作。德宇检验已与公司签署《长期合作协议》，如德宇检验具备公司要求的相关业务能力，公司负责将相关业务及时委托至德宇检验，德宇检验优先承接公司相关检测业务。公司参与投资的目的是围绕公司产业链下游，与相关方开展环锻件检验检测业务领域的合作，符合公司主营业务方向和战略发展方向。	681.03 万元	否
黎阳国际	2023 年 2 月	5.84%	产业链下游协同，公司向其销售锻件产品，报告期内公司向其销售产品的金额分别为 2,265.69 万元、1,336.46 万元、1,655.59 万元及 1,927.48 万元。公司对黎阳国际属于围绕产业链下游进行	3,653.56 万元	否

被投资单位	投资时间	持股比例	协同效应	账面金额 (截至2023年)	是否为 财务性投资
			的投资，符合公司主营业务和战略发展方向。		
贵州航飞精密制造有限公司	2023年6月	0.34%	产业链下游协同，公司向贵州航飞精密制造有限公司销售锻件产品，报告期内公司向其销售产品的金额分别为10.77万元、11.96万元、0.47万元及10.74万元。公司对贵州航飞精密制造有限公司属于围绕产业链下游进行的投资，公司与其从市场、技术、生产等各个层面都可形成良好的互补及协同效应，符合公司主营业务和战略发展方向。	200.00万元	否
重庆晴鹤	2023年3月	德兰航宇为其执行事务合伙人，公司通过德兰航宇间接持有其10.00%股权	重庆晴鹤设立后仅投向公司子公司四川骏德，且在合并报表口径，重庆晴鹤对四川骏德的出资合并抵消。重庆晴鹤已出具说明：“本有限合伙企业系为投资标的公司四川骏德精密机械制造有限公司专门设立，合伙人出资资金及运营产生的资金等资金截至目前及后续存续期间在扣除相应运营费用后全部投资于标的公司四川骏德精密机械制造有限公司。四川骏德精密机械制造有限公司的主营业务系为锻件提供机加服务，本合伙企业投资领域属于锻件上游领域的产业投资，符合航宇科技的主营业务及战略发展方向”	不适用，该公司为发行人并表子公司	否
四川骏德	2023年3月	重庆晴鹤持有其100.00%股权	四川骏德主营业务为金属合金制造、金属加工，为公司产业链下游协同。公司投资设立该子公司的目的主要系将其作为公司的机加工序生产制造基地，承接公司产品生产环节中的机加工序，符合航宇科技的主营业务及战略发展方向。	不适用，该公司为发行人并表子公司	否
上海涵涌科技有限公司	2023年4月	—注	产业链上游协同，公司向上海涵涌科技有限公司采购软件系统及机器设备，由于上海涵涌科技有限公司尚处于产品研发阶段，尚未实现对外销售，因此公司尚未与其开展业务合作。上海涵涌科技有限公司已与公司签署《战略合作意向协议》，未来双方航空锻造智能制造领域开展研究合作，提升工艺水平；公司将根据自身需求在同质、同价的情况下优先采购上海涵涌科技有限公司的智能制造解决方案，上海涵涌科技有限公司亦承诺以优惠价格提供符合公司要求的产品和配套服务。公司对上海涵涌科技有限公司	400.00万元	否

被投资单位	投资时间	持股比例	协同效应	账面金额 (截至2022年)	是否为 财务性投资
			属于围绕产业链上游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向。		
贵州钜航表面处理技术有限公司	2023年7月	51.00%	贵州钜航表面处理技术有限公司主营业务为金属表面处理，为公司产业链下游协同。公司投资设立该子公司的目的主要系将其作为公司的机加工序生产制造基地，承接公司产品生产环节中的金属表面处理工序，符合航宇科技的主营业务及战略发展方向。	不适用，该公司为发行人并表子公司	否
淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）	2023年7月	德兰航宇为其执行事务合伙人，公司通过德兰航宇间接持有其30.00%股权	淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）设立后仅投向公司子公司上海清航科技发展有限公司，且在合并报表口径，淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）对上海清航科技发展有限公司的出资合并抵消。淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）已出具说明：“本有限合伙企业系为投资标的公司上海清航科技发展有限公司专门设立，合伙人出资资金及运营产生的资金等资金截至目前及后续存续期间在扣除相应运营费用后全部投资于标的公司上海清航科技发展有限公司。本合伙企业投资领域属于锻造及其上下游行业相关核心装备与智能化控制软件的研发领域的产业投资，符合航宇科技的主营业务及战略发展方向”	不适用，该公司为发行人并表子公司	否
上海清航科技发展有限公司	2023年7月	淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）持有其100.00%股权	产业链上游协同，公司向上海清航科技发展有限公司采购系统设备。根据公司与上海清航科技发展有限公司签署的《设备购买合同》，公司向上海清航科技发展有限公司采购智能仓储物流输送系统一套，交易金额为240.80万元。公司对上海清航科技发展有限公司属于围绕产业链上游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向	不适用，该公司为发行人并表子公司	否

注：截至本回复报告出具日，公司对上海涵涌科技有限公司的投资的相关协议尚未完成签署，故公司对上海涵涌科技有限公司的持股比例尚未确定

1、重庆三航

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司出资人民币 165.00 万元持有重庆三航 16.50%的股权。重庆三航系依托西北工业大学材料学院的科研成果所建立的金属材料领域产业化公司，公司主要从事新材料、热加工、制造装备、应用软件等技术的研发，制造共性技术相关的咨询、服务、转让、推广等业务，在金属材料领域具有较强的技术储备和产业化能力，与公司现有业务具有较好的协同性和互补性。公司通过投资重庆三航，较好补足了公司在现有业务如材料开发、工艺仿真等上游环节和检验检测、性能评估等下游环节的不足，进一步提升了公司在产品研发、技术创新等方面的软实力，为企业未来发展成长提供了自主创新的内生动力，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

截至本回复报告出具日，公司尚未向其采购产品或服务，主要系重庆三航目前主要从事技术与产品研发等，尚未进行产品量产或销售，后续公司将根据自身采购制度，综合考虑产品质量、价格、下游客户需求、生产计划等因素，决定与重庆三航之间具体的采购事宜。

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》：“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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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”，公司参与投资重庆三航的目的是为进一步强化公司在先进金属材料及精密热加工领域的生产能力和技术能力，属于围绕产业链上游进行的投资，符合公司主营业务方向和战略发展方向，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

2、中源钛业

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司出资人民币 2,500.00 万元持有中源钛业 5.00%的股权。中源钛业主要

从事钛材及钛合金锻造、加工、销售等相关业务。钛合金是公司生产锻件的核心原材料，公司参与投资的目的是围绕公司产业链上游，与相关方开展钛及钛合金相关制品领域的合作，获取钛合金原材料，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

截至本回复报告出具日，公司尚未向中源钛业采购原材料，主要系中源钛业于 2022 年 10 月成立，截至目前生产线仍在建设中，尚未对外销售产品或服务，在中源钛业建设完毕后，公司将结合自身生产与原材料需求，向其采购相关原材料。

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》，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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。钛合金为公司的主要原材料，属于围绕产业链上游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向展开，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

3、德宇检验

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司出资人民币 980.00 万元持有德宇检验 49.00% 的股权。

公司产品生产流程包括相关技术准备、生产组织、质量检验与控制、出货等。德宇检验主要从事金属检验检测业务，公司参与投资的目的是围绕公司产业链下游，与相关方开展环锻件检验检测业务领域的合作，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

截至本回复报告出具日，公司尚未向德宇检验采购检验检测服务，主要系德宇检验成立于 2023 年 3 月，截至目前仍处于建设中，尚未对外销售产品或服务。德宇检验建设完毕后，公司将结合自身生产与产品检验需求，向其采购检测服务等。

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》，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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。金属检验检测服务为公司的产品生产及对外销售的重要组成部分，属于围绕产业链下游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向展开，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

4、黎阳国际

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司出资人民币 3,563.39 万元持有黎阳国际 5.84% 的股权。黎阳国际主要从事国内外高端装备航空发动机零部件制造，也是国内最早生产外贸航空零部件转包生产的企业之一。其民用航空飞机产品制造业务主要包括民用航空发动机核心机零部件、飞机短舱零件等。黎阳国际的国外主要客户及市场包括：斯奈克玛公司（SNECMA）、GE 航空（GE Aerospace）、柯林斯航空（Collins）、美国联合技术航空航天系统公司（UTAS）、美国哈里伯顿（Halliburton）、英国罗尔斯-罗伊斯（ROLLS-ROYCE）、等。国内市场有：中国航发商用航空发动机有限责任公司、华为技术有限公司等。

航空发动机是公司产品的主要下游应用领域，也是公司未来业务发展的重点方向。黎阳国际在国际上已拥有部分较为成熟的客户资源、相对完善的管理和生产体系，公司与其从市场、技术、生产等各个层面都可形成良好的互补及协同效应。公司参与投资的目的是为了强化公司“致力于成为全球技术领先的以环锻件为核心产品的航空发动机零部件主流供应商”的发展战略，提高公司在国内与国际市场的市场占有率和品牌影响力，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

报告期内，公司与黎阳国际的交易情况列示如下：

单位：万元

交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锻件	1,927.48	1,655.59	1,336.46	2,265.69

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》，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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。公司对黎阳国际属于围绕产业链下游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

5、其他

截至 2023 年 6 月末，公司已审议的重大投资项目主要是对外投资设立公司，合计投资金额为 2,520.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	投资金额	审议时间	投资进展
贵州钜航表面处理技术有限公司	1,020.00	2023 年 6 月 15 日	截至本回复出具日，已实际出资 306.01 万元
淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）	1,500.00	2023 年 6 月 15 日	截至本回复出具日，已实际出资 300.00 万元
合计	2,520.00	-	-

（1）贵州钜航表面处理技术有限公司

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司拟出资人民币 1,020.00 万元投资设立贵州钜航表面处理技术有限公司（以下简称“贵州钜航”），公司持有贵州钜航 51.00%的股权，贵州钜航为公司控股子公司。贵州钜航主营业务为金属表面处理，为公司产业链下游协同。公司投资设立该子公司的目的主要系将其作为公司的机加工序生产制造基地，承接公司产品生产环节中的金属表面处理工序，与公司现有业务具有较好的协同性和互补性，符合公司主营业务方向和战略发展方向。

截至本回复报告出具日，贵州钜航尚未承担公司机加工序的生产制造，主要系贵州钜航 2023 年 7 月成立，截至目前仍处于建设中，尚未开展生产经营。贵州钜航建设完毕后，公司将结合自身生产计划安排及客户订单需求，委托其承担公司产品机加工序的生产制造。

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》：“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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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”，公司投资设立子公司贵州钜航的目的是为整合公司上下游产业链的协同，属于围绕产业链进行的投资，符合公司主营业务方向和战略发展方向，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

（2）淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司拟出资人民币 1,500.00 万元投资设立淮安厚载企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“淮安厚载”），公司为淮安厚载执行事务合伙人并持有其 30.00%的股权，淮安厚载为公司合并报表范围内企业。

淮安厚载设立后仅投向公司子公司上海清航科技发展有限公司（以下简称“上海清航”），淮安厚载已出具说明：“本有限合伙企业系为投资标的公司上海清航科技发展有限公司专门设立，合伙人出资资金及运营产生的资金等资金截至目前及后续存续期间在扣除相应运营费用后全部投资于标的公司上海清航科技发展有限公司。本合伙企业投资领域属于锻造及其上下游行业相关核心装备与智能化控制软件的研发领域的产业投资，符合航宇科技的主营业务及战略发展方向”。

上海清航主营业务为航空智能装备的研发与销售，为公司产业链上游协同。公司投资设立上海清航的目的是围绕公司产业链上游，与相关方开展航空智能系统的合作，获取航空职能系统及设备，符合公司主营业务方向和战略发展方向。根据公司与上海清航科技发展有限公司签署的《设备购买合同》，公司向上海清航科技发展有限公司采购智能仓储物流输送系统一套，交易金额为 240.80 万元。

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》：“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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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”，公司投资设立子公司淮安厚载及上海清航的目的是为整合公司上下游产业链的协同，属于围绕产业链上游进行的投资，符合公司主营业务方向和战略发展方向，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

二、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

公司于 2023 年 6 月 15 日召开第四届董事会第 31 次会议审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案，本次发行相关董事会决议日（2023 年 6 月 15 日）前六个月起至今，公司不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融投资，具体情况逐项说明如下：

（1）投资类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资类金融业务。

（2）非金融企业投资金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在非金融企业投资金融业务。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在与主营业务无关的股权投资。

（4）投资产业基金、并购基金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情况。

（5）拆借资金及委托贷款

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拆借资金及委托

贷款的行为。

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，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) 拟实施的财务性投资的具体情况

截至本回复报告出具日，公司不存在拟实施财务性投资（包括类金融业务）的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，亦不涉及需扣除相关财务性投资金额的情形。

三、请保荐机构和申报会计师结合《<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》第一条发表核查意见

(一) 公司财务性投资情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司与财务性投资相关的报表项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	主要内容	财务性投资金额	财务性投资占归属母公司所有者净资产比例
1	交易性金融资产	-	-	-	-
2	其他应收款	206.30	保证金、租房押金	-	-
3	其他流动资产	982.00	待抵扣进项税、预付投资款项	-	-
4	长期股权投资	1,783.14	公司对重庆三航、中源钛业和德宇检验的投资	-	-
5	其他权益工具投资	3,853.56	公司对贵州黎阳国际制造有限公司、贵州航飞精密制造有限公司的投资	-	-
6	其他非流动资产	3,236.95	预付的基建、设备等款项	-	-
	合计	10,061.95	-	-	-

1、交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产的账面价值为 0.00 万元，不

存在财务性投资的情形。

2、其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款的账面价值为 206.30 万元，主要系保证金、租房押金，不存在财务性投资的情形。

3、其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产的账面价值为 982.00 万元，主要系待抵扣进项税款和预付上海涵涌科技有限公司投资款项，不存在财务性投资的情形。

4、长期股权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司持有的长期股权投资如下：

单位：万元

序号	被投资单位	期末账面价值	财务性投资金额
1	中源钛业	974.05	-
2	德宇检验	681.03	-
3	重庆三航	128.05	-
	合计	1,783.14	-

上述企业具体情况详见本题“一、结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际投资的具体情况，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，未认定为财务性投资的依据是否充分”。

5、其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资的账面价值为 3,853.56 万元具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	期末账面价值	财务性投资金额
1	黎阳国际	3,653.56	-
2	贵州航飞精密制造有限公司	200.00	-
	合计	3,853.56	-

(1) 黎阳国际

黎阳国际具体情况详见本题“一、结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明对重庆三航、中源钛业、德宇检验、黎阳国际投资的具体情况，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，未认定为财务性投资的依据是否充分”。

(2) 贵州航飞精密制造有限公司

为进一步完善公司在环形锻件领域的产业布局及产品体系，促进公司业务发展，融合产业链上下游资源，进一步提升公司的综合竞争力，经审慎评估决策，公司出资人民币 200.00 万元持有贵州航飞精密制造有限公司 0.34%的股权。贵州航飞精密制造有限公司主要从事军用航空发动机及军用飞机零部件的精密加工业务，具有良好的精密加工实力及较为完善的特殊工艺能力，其客户包括中国航发动力下属单位及国内多家主机厂及研究所。

航空发动机是公司产品的主要下游应用领域，也是公司未来业务发展的重点方向。基于贵州航飞精密制造有限公司已有的客户资源、生产技术与管理体系统，公司与其从市场、技术、生产等各个层面都可形成良好的互补及协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向。公司对其的投资符合公司主营业务方向和战略发展方向，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

报告期内，公司与贵州航飞精密制造有限公司的交易情况列示如下：

单位：万元

交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
锻件	10.74	0.47	11.96	10.77

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》，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，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。公司对贵州航飞精密制造有限公司属于围绕产业链下游进行的投资，符合公司主营业务和战略发展方向展开，不以获取投资收益为目的，不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产的账面价值为 3,236.95 万元，主要系预付的基建、设备等款项，不存在财务性投资的情形。

(二) 核查程序

保荐机构及申报会计师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>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》中关于财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资（包括类金融业务）认定的要求并进行逐条核查；

2、获取并核查发行人的参股公司以及对外投资公司的基本情况、主营业务，访谈发行人管理层，询问对外投资的背景；

3、获取公司对外投资企业出具的确认函，确认对外投资公司的基本情况、主营业务情况及与公司业务合作情况。

3、获取并查阅发行人最近一期末财务报表，逐个核查了可能与财务性投资相关会计科目，访谈发行人管理层及财务人员，核查发行人是否存在金额较大的财务性投资；

4、查阅发行人的董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

5、获取发行人营业执照，确认发行人经营范围；

6、获取发行人与被投资单位签署的战略合作协议，了解公司与被投资单位之间的协同效应。

(三) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在新实施或拟实施

的财务性投资及类金融业务；发行人自设立以来经营范围与实际业务均不涉及类金融业务，募集资金未直接或变相用于类金融业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第九条的相关规定。

7.关于其他

根据申报材料，公司存在专利质押、自有厂房和土地使用权抵押等情形。

请发行人说明：结合质押、抵押背景，说明公司财务状况是否良好，相关资产受限对公司生产经营、核心技术的影响，是否涉及募投项目，是否构成重大不利影响。

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、结合质押、抵押背景，说明公司财务状况是否良好，相关资产受限对公司生产经营、核心技术的影响，是否涉及募投项目，是否构成重大不利影响

(一) 结合质押、抵押背景，说明公司财务状况是否良好

1、抵押及质押的情况

(1) 土地使用权抵押

截至本回复报告出具日，发行人子公司德兰航宇存在 1 宗抵押土地，具体情况如下：

产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	使用期限 (至)	权利限制	抵押权人	担保主债务金额	主债务期限
川(2019)广汉市不动产权第0013157号	广汉市金鱼镇鸪鸣村	134,494.00	办公、生产及仓储	2069.08.22	抵押	兴业银行股份有限公司贵阳分行	20,000 万元	2021/12/07-2027/12/06

(2) 专利质押

截至本回复报告出具日，发行人存在 5 项质押专利，具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利号	专利权终止日	质押权人	主债务/授信金额	债务/授信期限	运用的技术类型	运用的产品类型
1	一种大直径、大厚壁 GH4169 环件的制造方法	发明	ZL201711449768.7	2037/12/26	中国建设银行股份有限公司贵阳京瑞支行	15,000 万元	2022/03/08-2027/03/10	难变形合金材料组织均匀性控制技术、难变形材料环件轧制全流程低应力控制关键技术	航空发动机、燃汽轮机环锻件
2	一种多台阶大直径机匣	发明	ZL20171144589	2037/12/26				低塑性材料成形表面控制技术、	

序号	专利名称	类型	专利号	专利权终止日	质押权人	主债务/授信金额	债务/授信期限	运用的技术类型	运用的产品类型
	环锻件的制造方法		8.3					全流程的工艺智能数值仿真设计与优化关键技术、难变形材料环件轧制全流程低应力控制关键技术	
3	一种Waspaloy合金的锻造方法	发明	ZL202011261175.X	2040/11/11	中国进出口银行贵州省分行	5,000 万元	2023/11/10-2024/11/09	难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术、大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术、难变形材料环件轧制全流程低应力控制关键技术、环锻件制造过程精确控制技术	
4	一种高温合金锻造及热处理方法	发明	ZL201911266620.9	2039/12/10				复杂异形环锻件轧制中间坯设计与制造关键技术、难变形合金材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术、大型复杂异型环件成形性一体化轧制关键技术、难变形材料环件轧制全流程低应力控制关键技术、环锻件制造过程精确控制技术	
5	一种高温合金锻造热处理方法及其产品	发明	ZL201911267658.8	2039/12/10				难变形合金材料组织均匀性控制技术、难变形材料环件轧制全流程低应力控制关键技术	

其中，第 1、2 项专利为中国建设银行股份有限公司贵阳京瑞支行质押，为公司签订的《最高额权利质押合同》（编号：HTU520430000FBWB2022N0002）提供担保，担保该合同项下 15,000 万元以内的全部债权，授信期间为 2022 年 3 月 8 日至 2027 年 3 月 10 日，质押期限为 2022 年 3 月 8 日至被担保的债权诉讼时效届满之日止。第 3-5 项专利为中国进出口银行贵州省分行质押，为公司签订的《借款合同》（编号：HET0233000008202310000000041）提供担保，担保该合同项下 5,000 万元全部债权本金及利息，借款期限为 2023 年 11 月 10 日至

2024年11月09日，质押期限为2023年11月09日至被担保的债权诉讼时效届满之日止。

2、资产受限基于正常融资需求，公司财务状况良好

报告期各期末，发行人流动比率分别为1.45、1.52、1.51和1.59，速动比率分别为0.89、0.91、0.90和0.97。公司流动比率与速动比率整体保持稳定，且目前尚未使用的银行授信额度充足，短期偿债能力较好。

发行人上述资产受限系为公司向银行的借款提供担保，属于公司在银行融资过程中常用的增信措施，符合公司经营需要，有利于促进公司业务持续发展。截至本回复报告出具日，发行人财务状况较好，偿债能力较强。

（二）资产受限对公司生产经营、核心技术的影响

根据发行人与相关银行签署的融资文件，相关银行未对发行人在担保期间继续正常使用上述土地使用权或专利作出限制，质押期限内不影响发行人对相关资产的使用。发行人发生银行债务到期无法偿还从而导致担保物被处置的风险较小，不会对公司生产经营及核心技术造成重大不利影响。

（三）资产受限是否涉及募投项目，是否构成重大不利影响

发行人被抵押土地不涉及本次募投项目，抵押情形不会对本次发行构成重大不利影响。

本次募投项目航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目涉及上述质押专利。但鉴于：（1）发行人财务状况较好，发行人发生银行债务到期无法偿还从而导致质押专利被处置的风险较小；（2）截至本回复报告出具日，发行人取得发明专利共计67项，除上述被质押的5项专利外，发行人就实施本次募投项目具备其他多项来源于公司核心技术的发明专利，上述专利权质押不会对本次发行造成重大不利影响。

二、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

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司质押及抵押相关资产的质押/抵押协议，与发行人高级管理人员访谈确认相关抵押/质押资产对公司业务的影响。

2、查阅本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投土地情况。

3、查阅公司半年度报告及财务数据，确认公司的偿债能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、上述资产受限基于公司融资需求与业务开展需要，有利于促进公司业务持续发展。公司财务状况良好，相关资产受限情形不会对公司生产经营、核心技术造成重大不利影响。

2、截至本回复报告出具日，发行人抵押土地不涉及本次募投项目，质押专利涉及本次募投项目。但鉴于：（1）担保主债务到期无法偿还从而导致质押专利被处置的风险较小；（2）发行人就实施本次募投项目具备其他多项核心专利，因此专利质押不会对本次发行造成重大不利影响。

（本页无正文，为《关于贵州航宇科技发展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的回复》之签章页）

贵州航宇科技发展股份有限公司



2023年11月14日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于贵州航宇科技发展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的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

董事长：



张 华

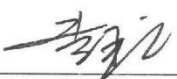
贵州航宇科技发展股份有限公司

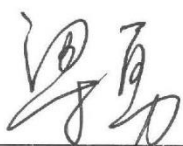


2023年 11 月 14 日

（此页无正文，为《关于贵州航宇科技发展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的回复》之签章页）

保荐代表人：


李 良


梁 勇



2023年 11 月 14 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于贵州航宇科技发展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的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

中信证券股份有限公司
2023年11月14日