

证券简称：中航重机

证券代码：600765



关于中航重机股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的
第二轮审核问询函的回复

联合保荐机构（主承销商）



二〇二三年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 11 月 17 日出具的《关于中航重机股份有限公司向特定对象发行股票申请的第二轮问询函》（上证上审（再融资）〔2023〕728 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。中航重机股份有限公司（下称“中航重机”“发行人”“公司”）与联合保荐机构招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”）、中航证券有限公司（以下简称“中航证券”）、北京市嘉源律师事务所（下称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（下称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《中航重机股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中简称具有相同含义。

格式	说明
黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	对审核问询函所列问题的回复

在本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

1.关于募投项目	3
2.关于融资规模	13

1. 关于募投项目

根据申报材料及前次问询回复，1) “技术研究院建设项目”将从事钛合金废料熔炼业务，属于向上游业务的延伸，属于公司新业务、新技术；2) “技术研究院建设项目”用地包括工业用地和商务用地两个部分。

请发行人：(1) 结合公司钛合金废料熔炼业务的相关技术与工艺的掌握情况、项目建设进展情况、与发行人主营业务的差异及协同性、客户拓展情况等，进一步说明“技术研究院建设项目”中的钛合金废料熔炼业务是否投向主业，产能消化是否具有不确定性；(2) 工业用地和商务用地上分别的项目建设内容，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形，并结合项目的具体内容、营运模式、公司业务开展情况、现有房屋面积、员工人数、同行业平均水平等，说明该项目实施的必要性、合理性，以及新建房屋的必要性及新增房屋面积的合理性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、结合公司钛合金废料熔炼业务的相关技术与工艺的掌握情况、项目建设进展情况、与发行人主营业务的差异及协同性、客户拓展情况等，进一步说明“技术研究院建设项目”中的钛合金废料熔炼业务是否投向主业，产能消化是否具有不确定性。

技术研究院建设项目的目标为构建原材料制备、锻铸成型、零部件加工等专业领域研发体系完备、技术先进、智能高效的结构件研发、管理、服务平台，为打造国家级行业技术创新中心及多渠道共建国家锻铸重点实验室奠定基础，推动公司由传统制造型企业向科技创新型企业转型，满足型号装备发展配套需求。本项目重点构建“材料研发及再生-锻铸件成形-精加工及整体功能部件”的新生态配套环境，打造“研发+产业”的新业态经营发展模式，对上下游产业链延伸、新产业、区域协同等进行产业布局。钛合金废料熔炼业务为本项目“材料研发及再生”环节中的一项业务，围绕公司锻铸主业上游为形成先进钛合金再生及优化

条件，以及后续机加工、锻-铸-增材复合、熔合制造技术等研究奠定基础。除此之外，本项目还将重点推进航空材料、技术、工艺、产品的研究，建立国家级技术中心、工程中心、博士后工作站，积极开展各类科技成果转化等，针对航空产业发展开展一系列技术研发及科技攻关项目实施。

（一）技术与工艺的掌握情况

本次募投项目技术研究院建设项目的目标之一为形成先进钛合金再生及优化条件，满足钛合金循环利用研发验证所需检测、试验要求及配套面积需求。钛合金废料熔炼业务主要涉及钛合金再生及优化工艺流程中的合金熔炼、铸锭分析、棒材分析、模拟、热处理及锻件分析等工序，发行人通过与高校、企业共同合作等多种方式已掌握了钛合金返回料分类回收与管理、添加返回料钛及钛合金成分设计和成分精确控制、多相场耦合大型钛合金铸锭熔炼、高性能钛合金棒材组织均匀性控制、大型钛合金飞机结构锻造成形与热处理工艺调控等一系列关键核心工艺技术。本项目通过掌握上述关键核心技术工艺，逐步打通钛合金返回料从基础研究到工程化应用工艺路线的技术路径，通过工程化应用研究和小批量生产实现生产过程和产品质量的稳定。

同时，公司受托经营管理公司及参股公司均具备本业务所需技术工艺。公司受托经营管理青海聚能钛业股份有限公司（以下简称“聚能钛”），聚能钛围绕钛合金材料开展材料再生及熔炼业务，同样拥有与本业务生产经营所需的进口电子束冷床炉及配套生产设备，并已掌握了多种钛合金熔炼技术。公司已组建拥有合金熔炼技术经验的专业团队负责聚能钛钛合金熔炼技术开发、生产管理、产品销售等工作。钛合金废料熔炼业务需要掌握钛合金熔炼基本原理、钛合金凝固成形基本学科理论，而公司重要参股公司安吉精铸多年来一直从事铸造业务，其铸造环节与钛合金废料熔炼业务涉及的技术工艺同属于金属材料熔炼成形专业范畴，可为该业务未来技术工艺提升奠定一定理论基础。因此，公司无论从业务实践还是专业理论方面均掌握钛合金废料熔炼业务所涉及相关技术工艺，公司具备未来直接从事该业务的技术工艺能力。

综上，技术研究院已具备开展钛合金废料熔炼业务所需技术工艺，可顺利开展钛合金废料熔炼业务。未来随着本业务持续开展，相关技术工艺亦将持续优化

提升，可满足公司对钛合金材料端对质量、产量日益上涨的需求，因此本业务不存在技术工艺方面的不确定性。

（二）项目建设进展情况

技术研究院建设项目正处于全面建设阶段，其中涉及科研办公及配套服务厂房的 101 号科技楼已完成了地上六层主体结构的建设；201 号厂房完成了基础分部工程的建设，现处于钢结构安装阶段并已完成 90%的钢柱安装，其附楼正在进行二层结构施工。此外，本项目目前已完成所有工艺设备的调研工作，正在进行设备招标前的准备工作。目前，本项目正按照预期进度进行建设，本项目建设期为 36 个月。

（三）与发行人主营业务的差异及协同性

公司主要经营锻铸业务及液压环控业务，而钛合金废料熔炼业务属于公司在锻铸主业向产业链上游材料端的延伸领域，锻铸件的核心在于材料的性能，材料的成分构成对锻铸件性能的提升具有重要作用，同时公司从事钛合金废料熔炼业务有利于加强航空产业链、供应链的安全与韧性，提升公司在航空供应链的影响力和控制力，实现公司航空产业自主可控，加快公司航空产业链、供应链稳链、强链、固链的建设。公司从钛合金锻铸件生产至零部件成品需通过机械加工环节，加工过程中将产生大量钛合金废料，公司过往将产生的废料集中收集定期对外出售，本业务则是将废料收集后通过钛合金熔炼及再生工艺技术循环产出钛材并运用于锻铸主业。本业务通过钛合金再生循环利用技术工艺从“锻铸件”单环节生产转化为“材料端-锻铸件”多环节产业链上下游整合，提高废料回收循环利用以实现循环经济；待产品质量稳定并形成批量化生产能力后可有效降低材料端采购成本，适应锻铸业单环节竞争转化为产业链综合能力竞争，提升公司在锻铸主业的核心竞争力。未来随着钛合金废料熔炼业务相关技术工艺逐步成熟，通过本业务可为公司保障材料端供应链部分采购需求，从而减少对外部供应商的依赖，面对外部供应商将拥有更强的议价能力。同时，本业务再生循环技术产出的钛材在满足公司内部材料端需求后，亦可对外部客户销售钛材产品以实现收入。

（四）“技术研究院建设项目”中的钛合金废料熔炼业务是否投向主业，客户拓展情况与产能消化是否具有不确定性

技术研究院建设项目钛合金废料熔炼业务对公司每年产生的钛合金返回料进行熔炼加工，通过熔炼技术产出的钛材将优先满足公司内部自身钛材需求。根据公司最近一年钛合金采购量统计，公司钛合金采购量超过 5,000 吨，本业务每年预计可生产钛材 500 吨，仅能满足公司对钛材的部分需求。基于钛合金高强度、低密度的属性，公司采购钛合金可应用于大型机翼、机框等承力锻铸结构件，也可应用于螺栓、内饰件等轻重量锻铸件，根据钛合金废料熔炼成品种类可应用于不同下游的锻铸件产品，公司采购的钛合金根据不同标准可应用于航空、非航空领域锻铸产品的生产。因此，“技术研究院建设项目”中的钛合金废料熔炼业务属于公司投向主业。

由于本业务钛材产能远少于公司钛材需求量，当前仅向公司内部提供钛材，无需进行外部客户拓展。未来在满足公司内部自身的钛材需求后，可向外部客户进行业务拓展。本业务产能在不对外销售的情形下由公司自身内部即可完成消化，因此不存在产能消化的不确定性。

二、工业用地和商务用地上分别的项目建设内容，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形，并结合项目的具体内容、营运模式、公司业务开展情况、现有房屋面积、员工人数、同行业平均水平等，说明该项目实施的必要性、合理性，以及新建房屋的必要性及新增房屋面积的合理性

（一）工业用地和商务用地上分别的项目建设内容，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

1、工业用地和商务用地上分别的项目建设内容

技术研究院建设项目中的工业用地位于贵州双龙航空港经济区内，东邻物流外环、北邻中电汽车城一期，地理位置较为偏僻，用于建设小批试制等研制生产。技术研究院商业用地位于贵州双龙航空港经济区内，南邻龙腾路、西邻规划道路，周边已建成较为成熟的商业配套设施，交通、生活便利，便于员工办公并有利于吸引人才，用于建设技术研究院科研办公及基础研究、测试、实验、检测等。工业用地和商务用地上的项目建设内容分别如下：

序号	权利人	土地面积 (m ²)	位置	土地用途	建设内容
1	中航重机	20,014.50	贵州双龙航空港经济区内，南邻龙腾路、西邻规划道路	商务用地	新建 101 号科技楼、102 号门房
2	中航重机	33,335.83	贵州双龙航空港经济区内，东邻物流外环、北邻中电汽车城一期	工业用地	新建 201 号先进合金及精密件研制厂房、106 号门房

(1) 101 号科技楼主要承担中航重机技术研究院研发、实验、管理办公、技术研发办公、展厅、档案、会议室、机房、食堂、人防、停车等功能；

(2) 102 号门房用于值班及消防、安防监控；

(3) 201 号先进合金及精密件研制厂房用于科研管理部办公及实验检测设备安装，先进钛合金、高温合金熔炼，同时承担动力站房、物流存储等功能。主要安装合金清洗设备、真空自耗炉、真空感应炉、电渣炉等工艺设备；

(4) 106 号门房用于值班及消防、安防监控。

2、是否符合土地规划用途

技术研究院建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类、淘汰类项目，公司上述募投项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止项目用地目录(2012 年本)》限制、禁止用地的情形。同时，根据贵阳市自然资源和规划局于 2023 年 6 月 6 日核发的《建设用地规划许可证》(地字第 520116202300105 号、地字第 520116202300088 号)，技术研究院建设项目用地符合国土空间规划用途和管制的要求。

根据贵阳市自然资源局和规划局双龙航空港经济区分局于 2023 年 9 月 15 日出具的《关于中航重机股份有限公司技术研究院建设项目用地有关情况说明》，技术研究院建设项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》《禁止项目用地目录(2012 年本)》限制、禁止用地的情形，符合相关土地政策和规划。

综上，技术研究院建设项目的工业用地和商务用地上分别的项目建设内容符合土地规划用途。

3、是否存在变相用于房地产开发等情形

公司及其下属子公司不具有房地产开发资质，不属于房地产开发企业，也未从事房地产开发经营业务。技术研究院建设项目围绕主营业务展开，建成后的相关房屋及配套设施均有明确的自用用途，不存在对外销售及出租的计划。

综上，公司不存在变相用于房地产开发的情形。

(二)并结合项目的具体内容、营运模式、公司业务开展情况、现有房屋面积、员工人数、同行业平均水平等，说明该项目实施的必要性、合理性，以及新建房屋的必要性及新增房屋面积的合理性

1、项目具体内容及营运模式

技术研究院建设项目总投资 46,200.00 万元，拟使用募集资金 40,000.00 万元，新增购地 80 亩，新建 101 号科技楼、102 号门房、201 号先进合金及精密件研制厂房（含钛合金及高温合金）、106 号门房；共新增工艺设备 52 台/套，其中进口设备 6 台/套。其中：101 号科技楼增加共性技术研究条件，新增工艺设备 39 台/套；201 号厂房内增加钛合金再生及优化条件，新增工艺设备 13 台/套。

技术研究院建设项目将开展共性基础技术研究、前沿新工艺技术攻关研究以及产业链延伸，如模拟仿真、材料回收再生技术、机加工、锻-铸-增材复合、熔合制造技术研究、试验检测等，同时将通过回收公司生产过程中的钛合金废料熔炼成钛合金棒材实现产品自用或销售形成收入，此外，还通过提供机械加工工艺方案，授权或出售技术，与其他企业技术合作共同研制开发项目，提供检测、试制等技术服务方式实现收入。通过本项目建设，将重点构建“材料研发及再生-锻铸件成形-精加工及整体功能部件”的新生态配套环境，打造“研发+产业”的新业态经营发展模式，对上下游产业链延伸等方面进行产业布局。

同时，公司设立技术研究院之前，主要由各子公司从事研发工作，各子公司之间存在研发工作重复，研发成果不能相互共享的情形。公司设立技术研究院，将打破壁垒、集中资源、形成共享、合力发展，为成员单位提供共性技术研发支撑，解决研发瓶颈，成为一个集技术研发、技术服务、产业（企业）孵化于一体的新型研发机构，兼具技术研发和技术平台的功能，期望通过研究机构的创新驱动带动产业发展和经济增长。

综上，技术研究院建设项目的具体内容以及营运模式系根据公司业务发展需要作出的规划，符合公司整体发展规划，具有必要性及合理性。

2、公司业务开展情况

公司主营业务分为锻铸和液压环控两大业务板块，其中锻铸业务板块主要为锻造业务，液压环控业务板块包括液压业务和散热器业务。公司的主要客户包括航空发动机、航空主机、航天、工程机械、散热器等领域的客户。2020年至2022年，公司的营业收入分别为669,816.50万元、878,990.20万元、1,056,969.09万元，营业收入规模呈快速增长趋势。但随着未来新产品的研制发展，客户对于零部件产品交付提出了新的需求。目前单纯的材料、成形、加工等配套环节已不能形成综合的竞争力，难以满足客户的需求。报告期内，公司持续加大研发投入，需要新建研发办公场所以满足研发需求。公司新建技术研究院可通过集中公司研发力量对先进钛合金、高温合金等特种合金进行性能提升，在自身发展的基础上通过进一步技术创新、模式创新进行技术整合，提升公司整体锻件及配套产品的质量以满足未来市场需求。未来技术研究院通过集约化经营打造“材料-结构件成形-零件加工-功能部件”产业链，向公司内外部企业客户提供航空基础结构整体解决方案。公司通过技术研究院平台掌握优质锻造件生产技术，为新型飞机锻件的研制、生产提供技术保障。

此外，通过该项目建设，公司在解决当前科技创新层面存在问题的同时，能够统一进行科技管理、共性技术研发、项目管理，优化中航重机科技创新体系，规划技术研发方向，以装备发展需求为导向，提升科技创新能力。

综上，技术研究院建设项目的实施结合了公司的业务开展情况以及未来发展需求，具有必要性及合理性。

3、现有房屋面积

技术研究院建设项目的实施主体为中航重机，实施地点为贵阳。截至2023年9月30日，中航重机及其下属子公司在贵阳的自有房屋及租赁房屋的情况如下：

序号	公司	自有房屋			租赁房屋		
		数量 (处)	面积 (m ²)	用途	数量 (处)	面积 (m ²)	用途
1	中航重机	26	1,574.57	员工宿舍	1	2,005.48	办公
2	力源公司	2	7,033.32	办公	-	-	-
		35	65,287.42	厂房、工业等 其他用途	-	-	-
		2	4,093.82	科研	-	-	-
3	永红公司	2	3,143.60	办公	2	5,495	厂房
		16	15,976.48	车间、厂房等 其他用途	1	3,287.95	办公
4	安大宇航	2	21,858.67	厂房	-	-	-
合计		85	118,967.88	-	4	107,88.43	-

综上，中航重机本部及其下属子公司在贵阳的自有房屋共计 85 处，面积合计为 118,967.88 平方米。力源公司存在两处科研用房，已用于建设生产项目及办公，其余房屋用途为员工宿舍、办公或厂房等。中航重机本部及其下属子公司在贵阳的租赁使用房屋共 4 处，面积合计为 107,88.43 平方米，房屋用途为厂房或办公。除上述房屋外，截至 2023 年 9 月 30 日，中航重机在贵阳不存在其他自有或租赁房屋。

综上，公司目前自有或租赁房屋均存在明确用途，不存在承载技术研究院建设项目规划需求的场所，本项目新建房屋具有必要性，新增房屋面积具有合理性。

4、员工人数

截至 2023 年 9 月 30 日，中航重机本部共有员工 85 人，人均办公面积约为 23.59 平方米。根据技术研究院建设项目可行性研究报告，为满足技术研究院建设项目的顺利实施，技术研究院建设项目人均办公面积约为 13.34 平方米，小于公司本部目前人均办公面积。同时，未来公司将根据技术研究院建设项目的业务发展需要，继续加快推进锻铸行业技术研发人员招聘培养计划，不断扩充人员储备，需要通过新建房屋以满足人才引进和员工对办公场所的需求。

综上，技术研究院建设项目新建房屋具有必要性，新增房屋面积具有合理性。

5、同行业平均水平

根据市场公开信息，公司同行业可比上市公司派克新材、三角防务、航宇科技中，仅派克新材存在与技术研究院建设项目相似的募投项目，具体情况如下：

公司名称	募投项目	设备投入金额（万元）	建筑工程投入金额（万元）	项目合计投入金额（万元）	项目面积（m ² ）	每万元设备占用面积（m ² ）	建筑工程投入金额占比（%）
派克新材	研发中心建设项目	1,561.68	3,709.33	6,000	7,752	4.96	61.82
中航重机	技术研究院建设项目	5,391.7	22,173.78	46,200	32,090	5.95	48.00

根据上述情况，公司技术研究院建设项目的每万元设备占用面积与同行业可比公司派克新材的研发中心建设项目相当。同时，公司技术研究院建设项目建筑工程投入金额占项目总投资投入金额比例低于派克新材的研发中心建设项目。因此，本项目新增面积具有合理性。

综上，结合项目的具体内容、营运模式、公司业务开展情况、现有房屋面积、员工人数、同行业平均水平，技术研究院建设项目的实施具有必要性及合理性，新建房屋具有必要性，新增房屋面积具有合理性。

【核查程序及核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈技术研究院的相关技术人员，针对钛合金废料熔炼业务的相关技术与工艺掌握情况、项目建设进展情况等内容进行沟通；获取本项目建设进展情况现场照片；

2、访谈公司下属子公司相关业务人员，针对钛合金废料熔炼业务是否投向主业，客户拓展情况与产能消化的不确定性等内容进行沟通；获取报告期内公司钛合金年采购量数据；查阅本次募投项目技术研究院建设项目的可行性研究报告，获取技术研究院建设项目关于钛材年产量数据；

3、查阅公司拟实施技术研究院建设项目的《贵州省企业投资项目备案证明》，

项目用地的挂牌出让手续的《国有建设用地使用权挂牌出让成交确认书》《国有建设用地使用权出让合同》《建设用地规划许可证》、付款凭证等资料；

4、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止项目用地目录（2012年本）》等相关规定及文件；

5、查阅贵阳市自然资源和规划局双龙航空港经济区分局出具的关于项目用地符合用地政策、城市规划的说明；

6、查阅发行人及其控股子公司、参股子公司营业执照，通过国家企业信用信息公示系统查询发行人及其控股子公司、参股子公司经营范围等信息；

7、查询住房和城乡建设部、贵州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；

8、查询技术研究院建设项目的可行性研究报告，了解技术研究院建设项目所涉及的建设内容及营业模式等；

9、查阅公司披露的定期报告，了解公司的业务开展情况；

10、查阅公司自有不动产权证书、租赁房产合同，了解公司及其下属子公司在贵阳的自有及租赁房屋情况；

11、查阅公司本部截至2023年9月30日的员工花名册，了解公司的员工人数；

12、查询公司同行业可比公司近期募投项目的内容以及关键财务数据情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已掌握技术研究院建设项目钛合金废料熔炼业务的关键核心技术工艺，技术研究院建设项目的项目建设进展情况与预期计划一致，公司的钛合金废料熔炼业务属于公司向锻造主业产业链上游材料端的布局和延伸，属于公司投向主业；钛合金废料熔炼业务优先满足发行人的自身产量需求，未来在满足公司

内部自身的钛材需求后，会拓展外部客户，本业务产能在不对外销售的情形下，公司的内部需求即可完成消化，因此不存在产能消化的不确定性。

2、技术研究院建设项目符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形；

3、结合项目的具体内容、营运模式、公司业务开展情况、现有房屋面积、员工人数、同行业平均水平，技术研究院建设项目的实施具有必要性及合理性，新建房屋具有必要性，新增房屋面积具有合理性。

2. 关于融资规模

根据申报材料及前次问询回复，在融资规模的相关资金缺口测算中，发行人目前考虑了偿还短期资金需求，截止报告期末，发行人的资产负债率为 50.35%。

请发行人：结合当前银行贷款利率、财务费用、资产负债等情况，进一步说明在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求的原因及必要性，本次融资规模的合理性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

一、结合当前银行贷款利率、财务费用、资产负债等情况，进一步说明在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求的原因及必要性

（一）当前银行贷款利率

按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的数据，人民币贷款市场报价利率（LPR）近期变化情况如下：

公布日期	1 年期	5 年期
1 月 20 日	3.65%	4.30%
2 月 20 日	3.65%	4.30%
3 月 20 日	3.65%	4.30%
4 月 20 日	3.65%	4.30%
5 月 22 日	3.65%	4.30%

6月20日	3.55%	4.20%
7月20日	3.55%	4.20%
8月21日	3.45%	4.20%
9月20日	3.45%	4.20%
10月20日	3.45%	4.20%
11月20日	3.45%	4.20%

由上表可知，当前人民币贷款市场报价利率（LPR）为：1年期LPR为3.45%，5年期以上LPR为4.20%，相比往期存在小幅下降，但由于公司债务融资规模较大，公司利息支出规模与同行业可比公司相比仍处于较高水平。

（二）公司财务费用中的利息支出规模与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司利息支出规模与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占利润总额比例	金额	占利润总额比例	金额	占利润总额比例	金额	占利润总额比例
三角防务	469.62	0.66%	188.99	0.26%	-	-	-	-
派克新材	919.54	1.91%	1,133.46	2.22%	288.27	0.83%	453.11	2.23%
航宇科技	2,244.34	11.86%	2,287.98	11.20%	1,315.53	8.44%	1,789.56	21.61%
平均值	1,211.17	4.81%	1,203.48	4.56%	801.90	4.63%	1,121.34	11.92%
发行人	5,947.90	4.68%	9,117.63	5.94%	11,879.78	10.39%	13,364.60	26.02%

如上表所示，公司利息支出规模和占利润总额的比例显著地高于同行业可比公司三角防务和派克新材，在同行业可比公司中处于较高水平。2022年末和2023年第三季度末，公司短期资金偿还需求（短期借款+一年内到期的长期借款）分别为205,106.00万元和83,986.00万元。参考当前银行贷款利率，假设一年期银行贷款利率为3.45%，则偿还全部短期资金可分别为公司节省利息支出7,076.16万元和2,897.52万元。因此，公司希望通过在偿还短期资金，减少债务融资的同时，扩大股权融资规模，以减少公司利息支出，增强公司盈利能力和行业竞争力。故公司在本次融资规模的相关资金缺口测算中，将偿还短期资金需求纳入考虑，具备合理性。

（三）资产负债情况

1、公司资产负债结构

报告期各期末，公司资产负债结构情况如下：

单位：万元

项目	2023/9/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	1,765,063.90	71.52%	1,605,716.27	76.16%	1,538,381.91	78.15%	1,151,932.15	73.53%
非流动资产	702,739.31	28.48%	502,750.88	23.84%	430,092.65	21.85%	414,701.42	26.47%
资产合计	2,467,803.21	100.00%	2,108,467.14	100.00%	1,968,474.56	100.00%	1,566,633.58	100.00%
流动负债	1,059,764.18	83.32%	953,017.71	92.62%	731,424.84	74.26%	605,375.55	71.26%
非流动负债	212,222.94	16.68%	75,977.89	7.38%	253,471.53	25.74%	244,121.58	28.74%
负债合计	1,271,987.12	100.00%	1,028,995.60	100.00%	984,896.37	100.00%	849,497.13	100.00%
资产负债率	51.54%	/	48.80%	/	50.03%	/	54.22%	/

报告期各期末，公司资产总额分别为 1,566,633.58 万元、1,968,474.56 万元、2,108,467.14 万元和 2,467,803.21 万元，主要由流动资产构成，流动资产占比分别为 73.53%、78.15%、76.16%和 71.52%。

报告期各期末，公司负债总额分别为 849,497.13 万元、984,896.37 万元、1,028,995.60 万元和 1,271,987.12 万元，主要由流动负债构成，流动负债占比分别为 71.26%、74.26%、92.62%和 83.32%。

2022 年末，公司流动负债占比显著上升，主要原因是公司部分长期借款即将到期。

2、公司资产负债率与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司资产负债率分别为 54.22%、50.03%、48.80%和 51.54%，总体保持稳定。但与同行业可比公司相比，公司资产负债率仍处于较高水平，具体情况如下：

公司名称	2023/9/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
三角防务	34.34%	32.56%	40.54%	25.77%
派克新材	37.82%	35.54%	41.77%	33.78%
航宇科技	53.04%	58.29%	52.70%	61.30%
平均值	41.73%	42.13%	45.00%	40.28%
中航重机	51.54%	48.80%	50.03%	54.22%

由上表可知，报告期内，公司资产负债率均高于同行业可比公司平均值，公司资产负债率与同行业可比公司相比处于较高水平。主要原因在于近年来发行人

所属行业景气度呈上升趋势，同行业可比公司积极地通过股权融资扩大资本规模以支持其业务扩张，因此同行业可比公司总体资产负债率相对较低，相关分析如下：

近年来，一方面，我国明确将高端装备制造产业作为战略新兴产业并出台了加快振兴装备制造业的政策，装备制造业的快速发展拉动了锻铸产业尤其是特殊材料高端铸造产业的发展；另一方面，锻铸业务的下游产业即航空行业与非航空行业一直保持增长态势，市场潜力巨大。

受上述外部市场环境及下游产业的积极影响，发行人所主要从事的航空锻造产品生产制造行业的景气度呈上升趋势，发行人同行业可比公司经营规模、盈利能力均存在大幅提升。为支持自身经营规模的进一步扩张、提高行业竞争力，发行人同行业可比公司在报告期内均进行了股权融资，以支持其进行投资建设和补充流动资金。其中，三角防务、派克新材的股权融资金额相对较大，其资产负债率在同行业可比公司中相对较低；航宇科技由于上市时间较晚，股权融资的规模较小，其资产负债率相对较高。因此，发行人作为行业龙头，通过股权融资支持自身投资建设、扩大经营规模、调整融资结构、降低资产负债率，符合行业趋势，有利于提高发行人的行业竞争力，具有合理性和必要性。

3、发行人需贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅对中央企业资产负债率的要求

发行人作为央企，需积极贯彻落实《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈关于加强国有企业资产负债约束的指导意见〉的通知》（厅字[2018]75号）的精神，总体要求为：“到2020年末，企业平均资产负债率比2017年末降2个百分点左右，之后保持在同行业同规模企业平均水平。”目前，公司资产负债率与同行业公司尚存在一定差距。

4、小结

综上，一方面，公司所属行业近年来景气度上升，同行业可比公司经营规模、经营业绩均存在大幅度提升，均通过股权融资支持自身投资建设、补充流动资金，以提高行业竞争力；另一方面，公司作为央企需积极落实中共中央办公厅、国务

院办公厅对中央企业资产负债率的要求。由于公司资产负债率与同行业可比公司相比处于较高水平，公司扩大股权融资占比，调整融资结构符合行业趋势。

因此，公司希望通过偿还短期资金，减少债务融资的同时，扩大股权融资，优化公司资产负债结构，使得公司资产负债率保持行业平均水平，以提高公司行业竞争力，落实国资委对中央企业资产负债率的要求。故公司在本次融资规模的相关资金缺口测算中，将偿还短期资金需求纳入考虑，具备合理性。

（四）在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求为上市公司所普遍采用的方法

近年来，上交所主板上市公司在向特定对象发行股票的项目中，在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求的案例情况如下：

公司代码	公司简称	注册生效日期	资金缺口测算是否考虑偿还短期资金需求
603818	曲美家居	2023-11-20	是
603997	继峰股份	2023-11-20	是
600792	云煤能源	2023-11-08	是
605376	博迁新材	2023-09-04	是
603348	文灿股份	2023-07-26	是
605117	德业股份	2023-07-25	是
601279	英利汽车	2023-07-12	是
600626	申达股份	2023-06-27	是
600596	新安股份	2023-06-27	是
600094	大名城	2023-06-27	是
603002	宏昌电子	2023-06-06	是

因此，公司在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求为上市公司所普遍采用的方法，具备合理性。

（五）在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求的原因及必要性总结

根据此次向特定对象发行股票的预案，发行人计划将拟募集资金 22.12 亿元中的 4.94 亿元用于补充流动资金。以发行人 2023 年 9 月 30 日的财务数据为基础测算，假设发行人在获得 22.12 亿元的股权融资后，将用于补充流动资金的 4.94

亿元全部用于偿还短期资金，发行人的资产负债率将从发行前的 51.54%降至 46.32%，仍明显高于行业平均水平。

综上，由于公司利息支出规模、资产负债率在同行业可比公司中均处于较高水平，为增强公司的盈利能力和行业竞争力，落实中共中央办公厅、国务院办公厅对中央企业资产负债率的要求，促进公司的持续、稳定、健康发展，公司希望在偿还短期资金，减少债务融资的同时，通过扩大股权融资优化公司资产负债结构，降低公司利息支出规模、资产负债率。同时，在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求为上市公司所普遍采用的方法。因此，公司在资金缺口测算中将偿还短期资金需求纳入考虑，具有合理性和必要性。

二、本次融资规模的合理性

根据公司截至 2023 年 9 月 30 日的财务数据，结合前述分析中对当前银行贷款利率、公司财务费用、资产负债的考虑，以及公司日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等情况进行测算，公司资金缺口为 402,323.72 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

科目名称	计算公式	金额
货币资金	(1)	418,382.88
募集资金存放	(2)	138,417.00
交易性金融资产	(3)	-
其他受限货币资金	(4)	5,049.98
可支配资金余额	(5) = (1) - (2) + (3) - (4)	274,915.90
未来三年预计经营利润积累	(6)	366,113.46
已审议的投资项目资金需求	(7)	262,558.85
未来三年新增营运资金需求	(8)	272,096.86
未来三年预计现金分红支出	(9)	63,224.17
最低现金保有量	(10)	361,487.20
偿还短期资金需求	(11)	83,986.00
资金需求合计	(12) = (7) + (8) + (9) + (10) + (11)	1,043,353.08
资金缺口	(13) = (12) - (5) - (6)	402,323.72

(一) 可支配资金余额

截至 2023 年 9 月 30 日，公司货币资金为 418,382.88 万元，其中其他受限货币资金为 5,049.98 万元。公司交易性金融资产为 0.00 万元。货币资金中包含以前年度非公开发行人募集存放资金 138,417.00 万元，不可自由支配。综上，公司可支配资金总额为 274,915.90 万元。

（二）未来三年预计经营利润积累

未来三年预计经营利润积累按照未来三年预计营业收入合计*平均归母净利润率测算。

1、未来三年营业收入测算

公司 2019-2022 年营业收入复合增长率为 20.87%，假设未来三年营业收入增长率同为 20.87%。基于此假设，未来三年预计营业收入测算如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023E	2024E	2025E	未来三年预计营业收入合计
营业收入	1,056,969.09	1,277,606.77	1,544,301.59	1,866,667.80	4,688,576.15

2、归母净利润率

假设未来三年每年的归母净利润率与 2019-2022 年度的平均归母净利润率相同，为 7.81%，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	1,056,969.09	878,990.20	669,816.50	598,490.88
归属于上市公司股东的净利润	120,176.85	89,064.00	34,380.78	27,525.55
归母净利润率	11.37%	10.13%	5.13%	4.60%

3、未来三年预计自身经营利润积累

未来三年预计自身经营利润积累=未来三年预计营业收入合计*平均归母净利润率=4,688,576.15*7.81%=366,113.46 万元。

（三）已审议的投资项目资金需求

公司已审议的投资项目资金需求具体情况如下：

单位：万元

项目名称	是否为本次募投项目	金额
收购宏山锻造 80%股权项目	是	131,798.85
技术研究院建设项目	是	46,200.00
安大宇航实施能力提升项目	否	46,560.00
航空锻造产品生产能力提升建设项目	否	38,000.00
合计		262,558.85

注 1：2022 年 12 月 6 日，公司第七届董事会第二次临时会议决议审议通过了《关于贵阳安大宇航材料工程有限公司实施能力提升项目的议案》，计划总投资为 46,560.00 万元。

注 2：2023 年 10 月 10 日，公司第七届董事会第八次临时会议决议审议通过了《关于航空工业安大拟实施航空锻造产品生产能力提升建设项目的议案》，计划总投资为 38,000.00 万元。

（四）未来三年新增营运资金需求

公司 2019-2022 年营业收入复合增长率为 20.87%，假设未来三年营业收入增长率同为 20.87%。基于此假设，测算公司未来三年营运资金缺口情况。本次流动资金需求测算主要考虑公司营业总收入变动导致的资金需求变动，不考虑公司于 2023 年至 2025 年资本性开支等投资行为的资金需求。假设公司经营性流动资产和经营性流动负债与公司的营业总收入呈一定比例，即经营性流动资产销售百分比和经营性流动负债销售百分比保持稳定，且该百分比在 2022 年至 2025 年保持不变。公司采用 2022 年经营性流动资产销售百分比及经营性流动负债销售百分比数据进行测算，过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	增长率	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	1,056,969.09	20.87%	1,277,606.77	1,544,301.59	1,866,667.80
项目	2022 年末	预计比例	2023 年末	2024 年末	2025 年末
应收票据	275,894.16	26.10%	333,485.86	403,099.58	487,244.86
应收账款	383,492.54	36.28%	463,544.93	560,307.91	677,269.74
预付账款	10,520.50	1.00%	12,716.60	15,371.14	18,579.80
存货	331,563.45	31.37%	400,775.87	484,436.08	585,560.00
经营性资产合计	1,001,470.65	-	1,210,523.27	1,463,214.71	1,768,654.39
应付票据	309,572.29	29.29%	374,194.15	452,305.55	546,722.35
应付账款	276,141.02	26.13%	333,784.25	403,460.26	487,680.82
合同负债	60,566.00	5.73%	73,208.89	88,490.93	106,963.02
经营性负债合计	646,279.32	-	781,187.30	944,256.73	1,141,366.19

营运资金占用	355,191.34	-	429,335.98	518,957.98	627,288.19
预计新增营运资金缺口			74,144.64	89,622.01	108,330.21

根据上表测试，公司未来三年营运资金缺口为 272,096.86 万元。

（五）未来三年预计现金分红所需资金

2019-2022 年度，公司现金分红情况具体如下：

单位：万元

年度	现金分红额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润	现金分红占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比率
2022 年	24,288.81	120,176.85	20.21%
2021 年	17,877.86	89,064.00	20.07%
2020 年	4,651.42	34,380.78	13.53%
2019 年	4,201.22	27,525.55	15.26%

公司严格按照《公司章程》等有关规定，结合公司经营情况和投资计划，制定并审议通过了相关股利分配方案。公司未来三年自身经营利润积累以归属于上市公司股东的净利润为基础进行计算。根据前文所述，假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润合计为 366,113.46 万元。2019-2022 年度，派发现金红利金额占公司各年度合并报表归属于上市公司股东净利润的比例分别为 15.26%、13.53%、20.07%和 20.21%，假设未来分红比例按照平均值 17.27%计算，公司未来三年预计现金分红所需资金为 63,224.17 万元。

（六）最低现金保有量

根据公司最近一个完整年度即 2022 年度财务数据，充分考虑公司日常经营付现成本、费用以及现金周转效率等因素，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为 361,487.20 万元。具体过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	2022 年
最低货币资金保有量	①=②/③	361,487.20
年付现成本总额	②=④+⑤-⑥	842,317.95
营业成本	④	747,869.52
期间费用总额	⑤	124,560.74

财务指标	计算公式	2022 年
非付现成本费用总额	⑥	30,112.31
货币资金周转率（次）	③=365/⑦	2.33
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	156.64
存货周转期（天）	⑧	173.40
应收款项周转期（天）	⑨	272.84
应付款项周转期（天）	⑩	289.60

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；非付现成本总额包含当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销；存货周转期=365*存货平均余额/营业成本；应收款项周转期=365*（应收账款平均余额+应收票据平均余额+应收款项融资平均余额+预付账款平均余额）/营业收入；应付款项周转期=365*（应付账款平均余额+应付票据平均余额+合同负债平均余额）/营业成本；最低货币资金保有量=年付现成本总额/货币资金周转率；

注 2：由于公司经营业绩存在一定的季节性波动，2023 年半年度的测算结果代表性较弱，因此未列示于上表。

（七）偿还短期资金需求

截至 2023 年 9 月 30 日，公司短期借款为 80,156.00 万元，一年内到期的长期借款 3,830.00 万元，共计 83,986.00 万元，形成偿还短期资金的资金需求。

（八）资金缺口及公司本次募集资金规模合理性分析

综上所述，结合前述分析中对当前银行贷款利率、公司利息支出、资产负债的考虑，以及公司日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等情况进行测算，公司资金缺口为 402,323.72 万元。即使在不考虑偿还短期资金需求的情况下，公司资金缺口为 318,337.72 万元，仍远高于公司本次向特定对象发行股票募集资金总额上限 221,200.00 万元（含本数）。因此，本次融资可有效缓解公司募投项目建设资金需求和营运资金补充需求的资金压力，同时可以优化公司资产负债结构，有效降低公司财务费用率、资产负债率，提高公司盈利能力和行业竞争力，促进公司持续、稳定、健康发展，融资规模具备合理性。

【核查程序及核查意见】

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解当前的银行贷款利率，查阅发行人报告期内公开披露的财务数据并与同行业可比公司数据进行对比；获取中共中央办公厅、国务院办公厅对国有企业资产负债率要求的相关指导意见；

2、查阅了公司 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年年度报告、2023 年 1-9 月公司财务报表及融资情况明细数据、相应年度募集资金存放与使用情况及各年度现金分红情况，对公司目前资金缺口测算进行了复核；

3、查阅了上市公司在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求的相关案例。

二、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

公司利息支出规模、资产负债率在同行业可比公司中均处于较高水平，在资金缺口测算中考虑偿还短期资金需求为上市公司所普遍采用的方法。为增强公司的盈利能力和行业竞争力，落实国资委对中央企业资产负债率的要求，促进公司的持续、稳定、健康发展，公司希望在偿还短期资金，减少债务融资的同时，通过扩大股权融资优化公司资产负债结构，降低公司财务费用率、资产负债率。因此，公司在资金缺口测算中将偿还短期资金需求纳入考虑，具有合理性和必要性。

结合对当前银行贷款利率、公司财务费用、资产负债的考虑，以及公司日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排、日常经营积累等情况，公司仍存在较大资金缺口，本次发行募投项目融资规模可有效缓解公司募投项目建设资金需求和营运资金补充需求的资金压力，同时可以优化公司资产负债结构，有效降低公司财务费用率、资产负债率，提高公司盈利能力和行业竞争力，促进公司持续、稳定、健康发展，融资规模具备合理性。

保荐机构的总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(以下无正文)

（本页无正文，为《关于中航重机股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

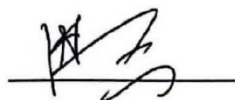


2023年11月29日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于中航重机股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本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、及时性承担相应法律责任。

董事长签名：



冉 兴



2023年11月29日

(本页无正文,为招商证券股份有限公司《关于中航重机股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:



罗 爽



刘 昭

保荐机构法定代表人:



霍 达



2023年11月29日

审核问询函回复的声明

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

保荐机构法定代表人：



霍 达



2023年11月29日

（本页无正文，为中航证券有限公司《关于中航重机股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

杨跃
杨跃

毛军
毛军

法定代表人或授权代表：

戚侠
戚侠



审核问询函回复的声明

本人已认真阅读中航重机股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

法定代表人或授权代表：



戚侠

