

证券代码：688239

证券简称：航宇科技

## 贵州航宇科技发展股份有限公司

### 关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

贵州航宇科技发展股份有限公司(以下简称“航宇科技”或“公司”)据《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定,结合公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案及实际情况,对向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究,编制了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》(以下简称“本说明”)。

如无特别说明,本说明中相关简称与术语具有与《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预案》中相同的含义。

#### 一、公司的主营业务

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、核电装备等高端装备领域。

公司是国内航空发动机环形锻件的主研制单位之一,公司的核心技术产品已在境内、境外航空发动机市场得到广泛应用,涵盖新一代国产军用航空发动机、长江系列国产商用航空发动机、国际主流窄体、宽体客机新一代航空发动机等国内外先进航空发动机。凭借先进的技术水平和高可靠性的产品,公司已成为我国国产航空发动机环形锻件的主研制单位之一,也是全球商用航空发动机机匣及环形锻件在亚太地区的主要供应商之一。

#### 二、本次募集资金投向方案

##### (一) 基本情况

公司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 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
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
补充流动资金	-	20,000.00
合计	<b>69,127.01</b>	<b>66,700.00</b>

本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

航空、航天用大型环锻件精密制造产业园建设项目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，项目建成后将有利于提高公司产品质量稳定性、一致性、可靠性，有效降低成产成本，优化公司的财务指标。

## （二）项目的必要性

### 1、项目建设是响应国家战略规划，建设独立自主的航空产业体系

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。

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，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，本次项目建设既是符合国家战略要求，也符合公司自身战略发展规划。

## 2、项目建设将扩大公司产能，提升公司市场占有率

公司从成立之初就致力于航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件产品的研究和开发。经过多年的资金投入和资源建设，公司已全面参与国内所有现役、在研、预研航空、航天环锻件的研制与生产任务。公司现有产品应用于 70 余个航空发动机型号，涵盖新一代国产军用航空发动机、长江系列国产商用航空发动机、国际主流窄体、宽体客机新一代航空发动机等国内外先进航空发动机。公司商用发动机领域主要客户及适用型号如下：

商发领域主要客户	主机型号
中国航发商发	长江系列商用航空发动机
GE 航空	波音 737MAX、空客 A320neo 系列、C919 用航空发动机；波音 777-8X/9X 用航空发动机；波音 747-8、787 用航空发动机；波音 777 用航空发动机；ARJ21、庞巴迪 CRJ 系列用航空发动机；空客 A320 系列、波音 737 系列用航空发动机；庞巴迪环 7500、环球 8000 用航空发动机等
普拉特 惠特尼 (P&W)	空客 A320neo 系列用航空发动机；MRJ70/90 用航空发动机；空客 A220 用航空发动机等
赛峰 (SAFRAN)	波音 737MAX、空客 A320neo 系列、C919 用航空发动机
霍尼韦尔 (HONEYWELL)	庞巴迪挑战者 350、利尔喷气 70/75、湾流 G280 等用航空发动机；波音 737、湾流 G650 等用 APU 等
柯林斯航空	波音 787、空客 A350 用飞机短舱
美捷特	MRJ 用航空发动机

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，公司产能利用率已饱和。公司现有设备及产能不足，随着公司军品和外贸商用产品订单的持续增长，公司供需矛盾日益凸显，已经难以满足日益增长的订单需求。军品任务的特点是品种小批量、交付周期短，必须确保产品交付时间，一定程度上会给外贸商用产品的准时交付带来诸多阻碍，不利于公司国际业务的发展。

通过本项目的实施，公司将建设新的厂区并购置先进的锻压机、辗环机、胀形机、热处理等设备，以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。

## 3、依托大数据+智能制造实现产业升级，提升生产效率，满足客户产品订

## 制化需求

目前，公司实行“以销定产”的生产方式，具有小批量、多品种、多规格的特点。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，个性化需求明显。另外，公司产品工艺流程包括下料、加热、制坯、轧环、热处理、机加工、理化检测及成品检验等环节基本上都是依赖人工操作。公司已经建立了一定程度的数字化集成管理系统能够实现产品精化，减少产品设计周期、制造周期、研发周期，并通过对加热设备、锻压设备的数字化改造，实现了主要关键设备数控化，但是现有数字化集成管理系统仍有不足，距离深层次的数字化、可视化、智能化过程控制尚有一定距离。

本项目将在公司现有系统应用经验基础上，按照数字化智慧工厂的理念，引入大数据+智能制造的思想，通过引进多台/套工业机器人及先进的锻造、热处理、机加工及理化检测设备，配合公司现有的MES、CAPP及PDM系统，建设先进的柔性自动化生产线。项目建成后将利用信息化驱动，梳理生产流程、改善供应链、财务端，创造性地将以上系统与自身的生产流程和工艺特点相结合，实现技术、生产、质量、仓储、财务数据的有效集成，构建一套产品全生命周期管理于一体航空产品数字化管理平台，并将公司锻压机、辗环机等数控设备数据集成到系统中，最终实现对整个生产过程实现数字化、可视化、智能化过程控制。一方面特种合金材料在生产各环节中将依赖更加智能化和自动化的手段来完成，缩减人员规模的同时提高了设备利用率和生产效率，降低成本；另一方面，通过数字化过程控制，进一步保证产品参数符合客户需求，提高公司的良品率。

通过本项目的实施，公司将提高生产效率和良品率，降低产品成本，以最优品质、最低成本和最高效率对市场需求做出最迅速的响应，最大限度满足客户的要求，提升公司产品市场竞争力。

### （三）项目的可行性

#### 1、下游市场空间广阔，为公司产品提供了良好的市场环境

公司主要产品为航空锻件产品，产品应用于70余个航空发动机型号，涵盖新一代国产军用航空发动机、长江系列国产商用航空发动机、国际主流窄体、宽

体客机新一代航空发动机等国内外先进航空发动机。

受国防预算支出提高及军机换代需求影响，未来军用航空发动机市场十分广阔。2021年，我国军用航空发动机市场规模为326亿元，预计到2026年将达到734亿元，五年间年均复合增长率为17.62%。

从全球商用飞机整机市场来看，2021年全球商用飞机整机市场规模达到1,637亿美元，约为人民币10,640.5亿元。预计到2026年全球商用飞机整机市场规模将达到3,025.8亿美元，约为人民币19,667.7亿元，2021-2026年五年间年均复合增长率为13.07%。

综上所述，国内外航空发动机市场需求旺盛，为公司航空锻件产品创造了良好的市场环境，本次募投具备市场可行性。

## **2、优质的客户资源是实现预期收益的重要保障**

由于航空发动机、燃气轮机研发投入大，周期长，配套企业需要参与到客户产品的研发过程，从而形成较为稳定的合作关系和订单来源。公司自成立以来先后通过了航空军品环锻件研制与生产资质认证。目前，公司已全面参与我国航空航天武器装备的研制与生产，是国产商用航空发动机CJ-1000、CJ-2000机匣的主要研制单位，现已成为国内航空发动机环锻件的主要供应商之一，与国内主要航空发动机生产商建立了稳定、紧密的合作关系。

另外，公司经过持续的研发投入和良好的产品品质，赢得了全球主要航空发动机制造企业的认可，承接了LEAP系列航空发动机和Ge9x以及其它型号航空发动机机匣及环锻件的新品研制，且公司先后与GE航空（GE Aerospace）、罗罗（Rolls-Royce）、普惠（Pratt&Whitney）、赛峰（Safran）、霍尼韦尔（HONEYWELL）、柯林斯航空（Collins Aerospace）等国际知名航空装备制造制造商签订了4-10年的长期供货协议。

因此，优质的客户资源和产品布局为项目新增产能实施提供了充分的消化空间，为项目预期收益的实现提供了重要保障。

## **3、公司具备深厚的技术积累**

公司高度重视技术研发，在航空发动机、燃气轮机用特种合金环锻件精密制造方面获得了丰硕的成果，能够有效保障公司锻件产品的质量。截至 2022 年末，公司共获得 61 项发明专利。专利“GH4169 高温合金复杂异形截面环形件的辗轧成形方法”、“高温合金矩形截面环形件热胀形成异形截面环形件的方法”、“718Plus 合金的锻件成形方法”分别获得 2015 年、2016 年、2018 年中国专利优秀奖。此外，公司近年来参与了大直径薄壁高筒 D406A 筒形件精密轧制研究、材料基因组计划钛合金材料轧制研究、民机配套高温合金旋压工艺攻关、整体精密环轧技术工程化应用研究四项国家级重点科研项目，积累了丰富的特种合金精密环锻件的锻造经验。

基于公司多年的技术实验积累和人才优势，公司作为主持编制单位编制了 3 项现行国家标准和 1 项行业标准，作为参与编制单位编制了 7 项国家标准。上述标准均与公司主营业务相关，其中《GB/T 32249—2015 铝及铝合金模锻件、自由锻件和轧制环轧锻件通用技术条件》规范了铝合金锻件的技术条件，《GB/T38443-2019 GH4145 合金棒材和锻件通用技术条件》规定了 GH4145 合金棒材和锻件的技术要求、试验方法等通用技术条件。

#### （四）项目实施主体和投资概况

本项目的实施主体为四川德兰航宇科技发展有限责任公司，项目投资总额为 69,127.01 万元，拟投入募集资金 46,700.00 万元。本项目投资构成具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额（万元）	占比
1	建设投资	62,373.83	90.23%
1.1	工程费用	58,034.57	83.95%
1.2	工程建设其他费用	2,230.00	3.23%
1.3	预备费	2,109.26	3.05%
2	铺底流动资金	6,753.18	9.77%
	<b>总投资</b>	<b>69,127.01</b>	<b>100.00%</b>

### 三、本次募集资金投向属于科技创新领域

#### （一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司主要从事航空难变形金属材料环形锻件研发、生产和销售，主要产品为

航空发动机环形锻件，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。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 66,700.00 万元（含），扣除发行费用后净额用于航空、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，系围绕公司主营业务展开。公司航空发动机锻件应用于我国预研、在研、现役的多款国产航空发动机，包括长江系列国产商用航空发动机等，公司产品面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及制造业高质量发展战略，属于国家产业政策鼓励发展、重点支持的领域。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）及国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于战略性新兴产业的重要组成部分。国家科学技术部 2017 年发布的《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》指出，基础制造工艺重点任务包括掌握钛合金、高温合金铸件精密铸造技术、铸锻件近净成形与精准成形工艺，开展各类材料成形过程动态仿真参数优化技术研发应用，实现典型产品应用示范。国家发改委 2017 年发布的《依托能源工程推进燃气轮机创新发展的若干意见》指出，立足自主掌握核心技术，多种形式合作发展，突破燃气轮机设计、高温部件制造、关键材料、试验验证和运行维护等核心技术，培育自主知识产权的燃气轮机产业。国家发改委 2020 年发布的《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》指出，重点支持航空航天装备等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范；围绕保障大飞机等重点领域产业链供应链稳定，加快高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料等领域实现突破。根据国务院 2021 年发布的《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》，要培育先进制造业集群，推动航空航天等产业创新发展。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2022 年 12 月修订），公司属于第四条规定的“高端装备领域”。因此，本次募集资金投资项目符合国家产业政策，属于科技创新领域。

## （二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

本次募投项目实施将提升公司的经营能力，增强公司的研发创新能力，是公司为顺应产业发展趋势、响应下游客户日益扩张的产品需求而做出的重要布局。

未来，公司将继续通过自主研发、合作研发等多种途径，形成包括产品设计、生产工艺、试验检测在内的完整技术体系，保证公司能够将自主创新的研发成果实现快速产业化，促进公司科技创新水平的持续提升，进一步增强公司核心竞争力。

#### **四、结论**

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

贵州航宇科技发展股份有限公司董事会

2023年6月15日