

湖南航天环宇通信科技股份有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

湖南航天环宇通信科技股份有限公司（以下简称“航天环宇”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称《注册管理办法》）等相关规定，结合公司本次向特定对象发行股票方案及实际情况，对 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究，制定了《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《湖南航天环宇通信科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案》中相同的含义）

一、公司的主营业务

公司主营业务专注于宇航产品、卫星通信及测控测试设备、航空产品、航空航天工艺装备，主要为航空航天领域科研院所和总体单位的科研生产任务提供技术方案解决和产品制造的配套服务。

经过近二十多年的发展，公司具备了从产品设计、仿真分析、结构设计、材料设计、工艺设计、精密制造、装配集成到调试测试全过程的研制生产能力，特别是在高精密星载产品的研制、航空航天先进工艺装备集成研制、航空航天复合材料零部件研制、“天伺馈”分系统产品研发等方面，具有较强的技术能力、产业化优势和综合竞争力，公司已成为航天科技、中航工业、航天科工、中国航发、中国电科、中国电子、中国商飞等大型央企下属科研院所和总体单位的主要供应商之一，是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。

宇航产品板块，公司主要面向航天科技、中国电科、中科院等下属从事航天器产品研制的科研院所和总体单位，承担星载微波天线、微波器件、机构结构、热控、星体结构及太阳翼等核心零部件的工艺技术研究、精密制造、装配、测试、环境试验等任务。深耕近二十多年，公司掌握了多项核心技术，完成了载人航天、北斗工程、探月工程、火星探测、高分遥感、低轨互联网卫星等航天器型号相关任务的配套，实现了该细分领域的自主可控，处于国内领先地位。

卫星通信及测控测试设备板块，公司以“天伺馈”分系统级产品的自主研发、生产制造、装配集成、调试测试为主线，形成卫星通信天线、航天测运控天线和特种测试设备三个类别。公司所研制的产品主要面向中国电科、中国电子、航天科工、航天科技等下属总体单位，成功应用于卫星通信地球站、航天器测控站、导弹测控站，以及国家卫星互联网工程地面信关站、大型紧缩场测试系统等领域。在轻量化复合材料结构设计、自动折展反射面结构与控制、高性能馈电部件研制、高精度跟踪控制技术、大尺寸高精度反射面研制技术等方面，公司取得了长足的技术进步和创新性成果，走在了行业前列，配套能力快速提升，市场影响力逐步显现。

航空产品板块，公司主要面向中航工业、中国航发、中国商飞等下属科研院所和主机单位，承担复合材料结构件、复合材料功能件、金属零部件的研制任务，完成了大型民用航空发动机短舱组件，多型号发动机叶片，多型号复合材料无人机机身、机翼、垂尾等部件，某机型复合材料透波机尾罩、翼尖罩，复合材料进气道，以及靶机整机装配等产品的研制交付。

航空航天工艺装备板块，公司主要面向中航工业、中国商飞、中国航发、航天科工、航天科技等下属单位，承担金属及复合材料零部件成型工艺装备、装配型架、复合材料零件自动化生产线、部段和整机装配生产线、非标辅助工装等产品的研制、维修及服务。公司完成了 C909、C919、C929 等商用飞机以及军机、无人机、靶机的机身、机翼、发动机叶片、平尾、垂尾、机头等工艺装备的研制交付，完成了卫星天线反射器、火箭整流罩等航天器的工艺装备的研制交付，实现了部分关键工艺装备的进口替代，设计及工艺制造能力处于国内领先地位。

经过二十多年深耕细作，公司已成为航天科技、中航工业、中国航发、中国电科、中国商飞等大型央企下属科研院所和总体单位的主要供应商之一，荣获两次探月工程突出贡献单位、第一届新湖南贡献奖、星载通信天线领域领跑企业、湖南省制造业单项冠军企业等多项荣誉，拥有湖南省航空复合材料零部件智能化工艺装备工程技术研究中心、湖南省企业技术中心、长沙市企业技术中心等科技创新平台。

二、本次募集资金投向方案

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 155,000.00 万元(含本数)，扣除相关发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	大型飞机复合材料零部件智能制造项目	166,693.59	143,000.00
2	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		178,693.59	155,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，在本次发行募集资金投资项目范围内，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自有或自筹资金解决。

（一）大型飞机复合材料零部件智能制造项目

1、项目概况

本项目总投资额为 166,693.59 万元，其中使用本次募集资金 143,000.00 万元。受益于民用航空与国防装备两大领域的驱动，我国大型飞机复合材料零部件正迎来一系列技术攻坚与产业升级。为充分把握国产大飞机产业机遇，本项目拟通过建设高标准的大型飞机复合材料零部件自动化生产线，构建大型飞机复合材料结构件的研发与批产能力，满足国产大飞机规模化量产和国防装备升级需求。本项目的实施有利于扩大公司在航空产品领域的经营规模，提高公司盈利能力，并推动国内航空零部件自动化生产水平提升。

2、项目建设的必要性

（1）把握国产大飞机产业机遇，深化市场战略布局

全球及中国航空航天产业正处于结构升级的关键阶段，以高性能复合材料替代传统金属已成为实现飞行器减重、增程、降耗的核心路径。这一趋势在国产大飞机与国防装备领域尤为明确：国产大飞机项目的规模化发展及在开展的宽体客机的研制，对复合材料用量提出了跨越式增长的需求；国防领域先进装备对隐身

与高性能的追求，亦将复合材料视为不可或缺的关键材料。

公司现有业务虽已涵盖相关领域，但面对主承力结构件更高的技术标准、更复杂的集成需求以及未来批量化生产的挑战，现有产能与技术装备亟待升级。本项目的实施，旨在系统构建大型复杂复合材料结构件的研发与批产能力，是公司把握历史机遇、实现战略规模扩张的关键举措。

(2) 服务国家安全战略，完善公司产能布局

大型复合材料结构件作为航空航天装备的核心组成部分，其稳定、可靠的供应能力是国家战略安全的重要基础。当前国家产业政策明确鼓励在高性能复合材料等领域优化产能布局，旨在构建自主可控、安全高效的产业链与供应链体系，解决国家重点型号对大尺寸复合材料零部件的研制能力需求，降低关键环节的外部依赖风险。

公司现有产能虽具备一定基础，但面向未来大型飞机与高端国防装备对大型、整体化复合材料结构件批量化与高性能的迫切需求，必须在产能规模与技术等级上进行前瞻性部署与完善。本项目通过投资建设高标准生产线，采用自动化铺放技术生产大型机翼结构件及其他产品，正是对公司现有产能布局的关键性补充与战略性升级，也有助于促进国内大型飞机零部件的自动化生产水平。因此，本项目有利于将公司的技术积累转化为规模化、高标准的产出能力，为提升大飞机产业供应链韧性、快速响应能力和保障水平做出贡献。

(3) 建设大型复材结构件智能化产线，提升公司可持续发展及盈利能力

本项目投资于大型飞机复合材料零部件的智能化生产，契合我国大型民航客机和国防领域的发展需求，具备明确的盈利提升空间，有利于促进公司的可持续发展。从收入端看，航空复合材料市场随国产大飞机规模化量产和国防装备升级而持续扩容，公司可凭借宇航领域积累的技术资质与复合材料结构件、功能件的既有产品能力，进入机体结构、发动机短舱等高价值配套环节，形成增量收入来源；从成本端看，通过建设专业化生产线，可实现金属及复合材料零部件成型工艺装备与自动化产线的内部协同，降低外协依赖与采购成本，同时规模化生产有助于摊薄单位制造费用，提升盈利规模。

3、项目建设的可行性

(1) 公司具有良好的人才资源

大型复合材料结构件的研制与生产，是一个多学科深度交叉、高度协同的复杂系统工程，涉及从设计协同、工艺研发、精密制造到质量检测、适航管理的全过程。这要求企业必须建立严格的技术管理、供应链管理和全过程质量管控体系。同时，项目对人才的需求较为突出，需要一批精通复合材料科学、熟悉航空适航规章、具备丰富工程实践经验的技术人才。公司作为长期服务于航空航天领域的成熟企业，已建立了一套符合航空质量要求的管理体系，并拥有一支理解行业需求、熟悉行业规范的技术团队。这为承接更大型、更复杂的复合材料部件项目提供了组织基础和人才资源。

公司可充分利用公司现有制度条件，通过内部选拔培养与外部引进相结合的方式，扩充人才队伍，在组织与智力资源方面为本项目提供保障。

(2) 公司技术能力可支撑项目建设运营

在设计仿真环节，大型飞机复合材料构件的制造并非简单的来图加工，而是需要将材料特性、工艺约束与结构功能进行深度融合，以满足整体的强度、结构和功能要求。公司具备大飞机复材结构件、功能件的设计能力，技术团队涵盖了机械、电气等专业，可自主完成客户委托的设计、工艺适配任务，保障项目顺利实施。

在大尺寸专用工装研制环节，大型机翼壁板成型模具与复杂曲面的短舱成型工装，对型面精度和热态稳定性要求极为严苛。公司的大尺寸曲率面板成型、高精度焊接及热处理反变形补偿技术，能确保大型工装满足极端精度要求，这是实现高精度产品的基础。

在大尺寸复材制造工艺环节，机翼壁板存在大坡度复杂夹层结构和长桁加筋特征，难点在于纤维精准铺放与固化变形控制；短舱则常采用大型双曲蜂窝夹层结构，面临蜂窝芯易收缩、难固定、装配区要求高等技术难题。公司已掌握大尺寸复合材料壁板、梁自动铺放技术及大尺寸变厚度加筋壁板制造与变形控制技术，能够通过自动铺放工艺优化、工装热设计、共胶接定位控制等手段保障制造质量；在高精度复合材料零部件成型技术中积累的模具精确控温、无应力铺层工艺，可直接应用于短舱蜂窝夹层结构的成型控制。同时，这些技术也能够为机翼或短舱

的设计提供优化支持，协助客户完善产品方案。

在大飞机的部段装配环节，机翼盒段与短舱组件的装配需解决大尺寸复材构件低应力、高精度协调问题。公司的大型系统工装装配调试技术，配合在航空航天工艺装备领域积累的数字化装配经验，能够实现多部件空间精确定位与装配应力控制。

在飞机部件质量检测环节，机翼壁板内部孔隙率控制是保证结构强度的关键，短舱则需满足气动外形与功能集成的综合检测要求。公司开展的大尺寸复合材料外翼结构检测技术研究，结合完善的工装设计能力，可为两类产品的质量验证提供可靠手段。

目前，公司已完成飞机复材结构件、功能件及航空发动机短舱零部件相关产品的研发，具备将技术储备转化为工程交付的能力，为项目顺利实施提供技术保障。

(3) 公司具有航空制造产业的客户资源及资格准入条件

在强调自主可控的产业发展背景下，融入核心供应链已成为关键的市场准入壁垒和竞争优势。公司完成了 AS9100D/GJB9001C 的体系认证，是国防装备主机单位重点供应商，与国内航空航天领域核心集团建立了长期稳定合作关系，包括中国商飞、中航工业和中国航发等单位，并获得了“优秀供方”等认可。这意味着公司的技术标准、质量体系和服务保障能力已获得下游客户的持续信任。这种合作和信任关系有利于公司获取客户需求，形成竞争优势，从而显著降低新产品导入的市场风险与认证周期。这为本项目产能的规划与未来释放提供了可靠的市场资源。

(4) 公司已具备大型飞机复材结构件的产业化能力

目前，公司已建成约 4 万平米航空复材零部件智能制造中心，具备国内领先的 20 米级复材部件的自动铺放、共固化成型、复材加工、无损检测及复材检测等能力；承担并交付了多个型号的军民机复材零部件及功能结构件产品任务；其中联合研制的大型复材机翼壁板项目入选湖南省 2025 年十大科技攻关项目。这表明公司在大型飞机复材零部件的生产设备配置、工艺布局、工装设计等方面已具备可直接借鉴的经验，是本项目实现高效落地的重要支撑。例如，在工艺稳定性方面，大尺寸构件制造对温度场均匀性、压力传递一致性及铺层精度要求极高，

稍有不慎即会导致翘曲变形或内部缺陷。公司通过 20 米级复材部件产线的生产实践,已积累了从铺放参数优化、固化制度设定到变形预测与补偿的系统性经验,这有助于本项目在投产初期快速越过工艺摸索阶段,降低试错成本与质量风险。在成本控制与效率提升方面,产业化经验有助于降低废品率,确保原材料的持续供应与批次一致性,为项目按时达产、实现预期效益提供了可靠保障。

4、项目投资概算

本项目计划投资总额为 166,693.59 万元,包括建设投资 131,133.98 万元,铺底流动资金 35,559.61 万元。具体投资情况如下:

序号	总投资构成	投资额(万元)	比例
1	建设投资	131,133.98	78.67%
1.1	设备及软件购置费	128,129.00	76.86%
1.2	工程建设其他费用	433.73	0.26%
1.3	预备费	2,571.25	1.54%
2	铺底流动资金	35,559.61	21.33%
	合计	166,693.59	100.00%

5、项目实施主体

本项目的实施主体为航天环宇。

6、项目涉及报批事项情况

截至本报告出具日,本项目的备案及环评审批手续尚在办理中。

(二) 补充流动资金项目

1、项目概况

公司综合考虑行业发展趋势、自身经营特点,以及公司战略规划等,本次发行拟使用募集资金 12,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目建设的必要性

公司的经营规模稳步提升,2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月,实现营业收入分别为 40,141.62 万元、45,620.44 万元、50,804.03 万元和 30,359.14 万元,业务规模的持续扩大,对营运资金提出了更高要求,培育新的利润增长点,相关业务拓展与研发工作的推进,也需持续的流动资金支持。保证充足的营运资

金对于公司抵御市场风险、提高竞争力和保障战略规划的实施具有重要意义。本次补充流动资金能够部分满足未来公司业务持续发展产生的营运资金缺口需求，既保障公司业务规模拓展与战略规划的顺利实施，也有助于提升综合竞争实力，通过募集资金补充流动资金具有必要性。

3、项目建设的可行性

公司本次发行募集资金部分用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规和规范性文件的相关要求，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的营运资金和净资产将有所增加，有利于增加公司资本实力，推动公司业务持续发展，夯实公司业务的市场竞争地位。

公司已根据相关规定，形成了规范有效的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照要求制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、运用、变更、管理与监督等进行了明确规定。本次发行募集资金到位后将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，确保本次发行的募集资金得到规范使用。

三、本次募集资金投向科技创新领域的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司专注于宇航产品、航空航天工艺装备、航空产品和卫星通信及测控测试设备等的研发制造。公司所属行业航空航天设备制造系高端装备领域，符合《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（2024年4月修订）》关于科创板行业领域的要求，公司主营业务属于科技创新领域。

公司本次募投项目紧密围绕公司主营业务展开，包括大型飞机复合材料零部件智能制造项目及补充流动资金。公司现有业务涵盖航空产品、航空航天工艺装备，已具备一定的产业基础和技术积累，大型飞机复合材料零部件智能制造项目能够系统性地提升公司在大型、整体化复杂构件领域的承接与交付能力，使公司能够提供效率更高、成本更具竞争力的产品，从而在行业竞争中构建长期技术壁垒与先发优势。补充流动资金可满足公司营运资金需求，支持持续技术创新与业务拓展。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域。

（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，是公司为把握航空产业升级机遇、响应下游客户需求而进行的重要布局。随着国产大飞机产业化进程的加速，市场对复合材料结构件在高精度、高一致性与批量交付稳定性方面提出了具体且紧迫的要求。本次募投项目有利于公司制造技术的升级，提升公司产品的研制和交付能力，促进公司科技创新实力的持续提升。

四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务及相关领域开展，本次募集资金投向方案中所列示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《注册管理办法》等有关规定的要求。

湖南航天环宇通信科技股份有限公司董事会

2026年4月20日