

北京浩天律师事务所

关于

南京全信传输科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的

补充法律意见书（三）



北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 12 层

中国 北京

北京浩天律师事务所
关于
南京全信传输科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券的
补充法律意见书（三）

致：南京全信传输科技股份有限公司

根据发行人与本所签订的《专项法律顾问合同》，本所担任发行人本次向不特定对象发行转换公司债券项目的特聘专项法律顾问。

本所及经办律师已依据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》（试行）《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等相关法律、行政法规、部门规章等规范性文件（以下合称“有关法律”）的规定，就本次发行所涉有关事宜于 2026 年 4 月 13 日出具《北京浩天律师事务所关于南京全信传输科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的法律意见书》（以下简称“法律意见书”）及《北京浩天律师事务所关于南京全信传输科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的律师工作报告》（以下简称“律师工作报告”）。

鉴于深圳证券交易所于 2026 年 7 月 21 日下发了《关于南京全信传输科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的第二轮审核问询函》（审核函〔2026〕020066 号）（以下简称《问询函》），本所律师就《问询函》所列问题认真进行了逐项落实、核查并出具《北京浩天律师事务所关于南京全信传输科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

除非上下文另有说明，本补充意见书中所使用的术语、名称、释义与法律意见书、律师工作报告的含义相同，本所在法律意见书、律师工作报告中所作出的

声明同样适用于本补充法律意见书。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行的法律文件，随同其他材料一同上报，并依法承担相应的法律责任。

本补充法律意见书为本所已出具的《法律意见书》《律师工作报告》不可分割的组成部分，仅供本次发行目的使用，不得被任何人用于其他任何目的。

本所及经办律师根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对因出具本补充意见书而需要提供或披露的有关文件和事实进行了核查和验证，现出具补充意见如下：

问题一

1. 根据申报材料，报告期内公司营业收入持续下降，报告期各期金额分别为 97,674.99 万元、79,193.38 万元、70,206.22 万元和 15,641.22 万元，其中军品业务收入降幅较大。公司军品业务产品主要为高性能线缆及组件产品、光电系统及 FC 网络产品，收入下降系主要是受到下游相关型号装备的生产交付节奏放缓以及军工行业高质量、低成本的发展要求的影响所致。根据问询回复，公司未来业绩仍将可能受到相关因素的负面影响，发行人在募集说明书对军工行业特有模式可能导致业绩下滑的风险进行了重大事项提示。

报告期各期，公司净利润金额分别为 13,351.71 万元、1,779.80 万元、2,965.49 万元和 1,166.22 万元，波动较大。经测算，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，本次可转债存续期内本金及利息合计 28,003.49 万元。公司假设 2026-2031 年净利润不增长，每年维持 2025 年水平不变；同时考虑本次募投项目实现效益 8,392.88 万元，测算得出可转债存续期内预计净利润合计 26,185.82 万元。

根据问询回复，报告期各期公司应收账款余额持续高于公司营业收入，系主要客户因付款审批流程复杂、年末集中结算等因素影响，实际回款周期较长。

请发行人：（1）结合公司所在行业发展和特有模式、在手订单、竞争优势等，说明导致收入持续下滑、净利润波动的相关因素是否会持续，并结合报告

期内相关情况，说明对于影响业绩的重大风险的应对措施及有效性；在报告期内收入和利润均下滑情况下，假设未来净利润维持 2025 年水平的合理性和谨慎性，公司未来的业绩波动情况是否会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响。（2）结合公司经营现金流量净额波动情况及客户回款周期较长的情况，说明公司现金流改善措施，本次可转债存续期内是否有足够现金流覆盖公司债券的本息及日常运营支出。（3）结合前述情况，进一步说明本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定。

请保荐人、会计师及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合公司所在行业发展和特有模式、在手订单、竞争优势等，说明导致收入持续下滑、净利润波动的相关因素是否会持续，并结合报告期内相关情况，说明对于影响业绩的重大风险的应对措施及有效性；在报告期内收入和利润均下滑情况下，假设未来净利润维持 2025 年水平的合理性和谨慎性，公司未来的业绩波动情况是否会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响

（一）结合公司所在行业发展和特有模式、在手订单、竞争优势等，说明导致收入持续下滑、净利润波动的相关因素是否会持续，并结合报告期内相关情况，说明对于影响业绩的重大风险的应对措施及有效性

从以下几个方面来看公司整体业绩继续大幅下滑的可能性较低，公司具备较强的持续经营能力：1、基于公司军品、民品业务情况分析来看，军品业务继续大幅下滑的可能性较低，民品业务有望继续增长；2、军工行业以及相关民品领域的市场需求仍将不断扩大；3、公司目前在手订单情况良好；4、公司通过多年经营已积累了一定的竞争优势。

与此同时，公司已正在积极采取相关应对措施，以防范业绩下滑的风险。

具体分析如下：

1、结合公司业务情况分析、市场需求、在手订单情况、竞争优势来看，公司整体业绩继续大幅下滑的可能性较低，公司具备较强的持续经营能力

(1) 基于军品业务情况分析，军品业务继续大幅下滑的可能性较小

1) 报告期内，军品业务主要产品的销售数量持续增长，业务量总体呈增长趋势

军用线缆及组件等产品广泛应用于武器系统、通信导航、航空航天等关键装备中。随着国防支出稳步增长及装备费用投入增加，国防现代化建设、装备升级及新兴领域发展稳步推进。

虽然，公司军品业务部分产品存在因相关装备生产交付节奏的阶段性波动、结算价格调整等因素影响，收入规模有所下降，但是，从总体销售数量来看，公司军品业务的业务量整体仍随着行业发展呈增长趋势，不存在业务量持续萎缩的情形。报告期内，公司军品业务主要产品的销售数量情况具体如下：

单位：公里、套、支、根

项目	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
销售数量	8,675.91	35,013.55	30,967.77	28,874.32

注：销售数量不含连接器。

2) 军品业务主要产品的市场地位未发生重大不利变化

公司已从事军工业务逾 20 年，主要服务于大型军工央企集团及其下属骨干企业和研究院所，经过多年的发展积累，公司军用线缆、军用 FC 网络产品在产品质量、技术水平方面具备较强的竞争优势，已成为多家主要客户的主要供应商。公司与主要军工客户均保持了 10 年以上的长期稳定的合作关系，报告期内，主要客户并未发生较大变化，合作关系稳固，相关产品的市场地位并未发生重大不利变化。

公司在前五大客户体系中的地位情况如下：

客户名称	公司在相关客户中的地位
航空工业	公司与客户多家下属单位保持 10 年以上长期合作关系，线缆、组件类产品在对应下属主体供货占比处于较高水平。
中国电科	公司与客户多家下属单位保持 10 年以上长期合作，持续供应线缆、组件、FC 网络产品等产品。
航天科技	公司与客户多家下属单位保持 10 年以上长期合作，长期提供线缆类产品，在部分下属单位细分领域中具备较高供货占比。
中国船舶	公司与客户多家下属单位保持 10 年以上长期合作，长期提供线缆、FC 网

客户名称	公司在相关客户中的地位
	络产品等产品，在部分下属单位细分领域中具备较高供货占比。
航天科工	公司与客户多家下属单位保持 10 年以上长期合作，长期提供线缆类产品，是部分下属单位主要线缆供应商。
铁建重工	保持长期合作关系，是客户线缆、连接器等产品的主要供应商。
中国中铁	保持 10 年以上长期合作关系，在部分下属单位细分领域中具备较高供货占比。

注：上述客户为报告期内前五大客户（同一控制下合并计算）

3）军品业务毛利率企稳，盈利能力有所增强

报告期内，公司军品业务毛利率受下游配套装备的生产交付节奏变动以及结算价格调整等因素影响，存在一定波动，但是自 2024 年后，公司军品业务毛利率随着公司在产品结构的优化、国产化材料替代等方面进行的努力，毛利率逐步企稳，未发生继续下降的情形，军品业务总体的盈利能力边际改善。

报告期内，公司军品业务毛利率情况具体如下：

单位：公里、套、支、根

项目	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
军品业务毛利率	47.48%	41.12%	36.24%	41.54%

4）结合在手订单看，报告期内收入下滑较多的光电系统、组件产品的收入已基本下降至底部并开始企稳

报告期内，公司军品业务收入下滑，主要是军用组件产品以及军用光电系统产品因相关装备生产交付节奏变动、结算价格调整以及业务调整等因素影响，存在较大幅度下滑，军用线缆及 FC 网络产品总体来看业务规模虽然有所波动，但是仍然可以维持一定体量。报告期内，根据业务变动情况对军品业务产品进行分类的收入变动情况具体如下：

单位：万元

产品类别	2026 年 1-3 月	2025 年		2024 年		2023 年
	金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
线缆+FC 网络产品	11,375.69	49,641.51	-2,291.79	51,933.31	3,084.46	48,848.84
光电系统+组件及其他	4,265.53	20,564.70	-6,695.37	27,260.07	-21,566.08	48,826.15

军品业务合计	15,641.22	70,206.22	-8,987.16	79,193.38	-18,481.62	97,674.99
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------

公司军品业务主要产品的订单转换周期为 6-12 个月，截至 2026 年 3 月 31 日，公司军用光电系统产品、军用组件及其他产品的在手订单金额为 19,147.88 万元，结合 2026 年 1-3 月公司军用光电系统、军用组件及其他产品已实现的 4,265.53 万元收入来看，2026 年全年军用光电系统、军用组件及其他产品在手订单金额及已实现收入的金额合计超过 2025 年收入，军用光电系统、军用组件及其他产品的业务规模已基本下降至底部并开始企稳。

5) 当前处于新老周期交替阶段，公司收入及订单处于阶段性低位，随着“十五五”规划逐步落地，行业高景气有望延续

2025 年为“十四五”规划收官之年，2026 年为“十五五”规划开局之年，当前军工行业处于新老周期交替的阶段，截至 2026 年上半年，主要型号装备尚未放量，相关主机厂尚未大规模开启新一轮的备货周期，行业整体景气度处于低位，因此 2025 年至 2026 年，公司军品业务收入情况、订单情况整体处于阶段性低位。

根据国防军工行业相关研究报告及整体预期，新增订单或将自 2026 年下半年集中释放，因此，军工行业整体景气度将有望自 2026 年下半年开始有所提高。

同时，“十五五”规划建议提出“国防和军队建设取得重大进展”“如期实现建军一百年奋斗目标，高质量推进国防和军队现代化”。一方面，“十五五”预研项目逐步进入批产阶段，下一代主战装备将进入交付期，将带动全产业链业绩释放；另一方面，行业普遍认为“十五五”将会延续“十四五”国防现代化目标，聚焦 2027 年建军百年节点，加速装备智能化升级和实战化能力建设，行业“十五五”高景气有望延续。

随着后续“十五五”规划逐步落地，行业景气度回升，将带动公司整体业绩企稳回升。

因此，公司军品业务整体已处于阶段性低位，收入继续大幅下滑可能性较小。

(2) 基于民品业务情况分析，民品业务有望持续增长，对业绩形成有力支撑

1) 国产大飞机、低空经济产业蓬勃发展，市场需求持续增加

国产大飞机产业、低空经济产业作为我国政策重点支持的战略性新兴产业，近年来蓬勃发展，公司报告期内相关民用产品收入高速增长，未来在政策的支持下，市场规模将有望持续扩大，相关领域客户的需求将持续增加。

2) 民用航空线缆在手订单充足

截至 2026 年 3 月 31 日，公司民品业务在手订单金额为 11,494.30 万元，其中，民用航空线缆在手订单金额为 8,007.30 万元，已超过 2025 年实现的收入，充足的在手订单为公司民品业务发展奠定了稳固的基础。

因此，公司民品业务有望持续增长，将对公司军品业务形成有力补充，对公司业绩形成有力支撑。

(3) 军工行业以及相关民品领域的市场需求仍将不断扩大

公司业务的发展受到军工行业整体需求以及民品市场相关下游领域的需求变动影响，总体来看，随着我国军费开支的不断增长，装备信息化、智能化水平不断提升，军工行业未来需求将持续保持增长；民品业务方面，公司重点面向的民用航空、低空经济等领域总体也呈现出良好的发展趋势，相关行业的需求不断增长。因此，随着军工行业规模的不断增长，民品相关领域的发展，相关需求仍将保持增长，有利于公司未来业绩增长。

(4) 在手订单情况良好

截至 2026 年 3 月 31 日，公司的在手订单金额为 67,158.17 万元，其中，军品业务在手订单金额为 55,663.87 万元，民品业务在手订单金额为 11,494.30 万元，公司当前在手订单总体情况良好。

(5) 公司具备较强的竞争优势

公司已从事军工业务逾 20 年，通过多年的经营积累，已在自主研发、客户服务、产品性能等方面形成了一定的竞争优势，具体如下：

1) 以客户需求为导向的多层次产品战略，支撑了公司业务的精准获取与滚动发展

公司推行的“以需求为导向”的多层次产品战略，实现了将技术能力与市场需求深度融合。通过组建面向市场的技术团队，公司能够密切跟踪军工装备预研方向及客户技术升级需求，从而在装备立项、方案论证阶段提前介入客户的定制化设计，进而优先锁定配套地位，将客户特定的应用场景、环境条件要求转化为专属解决方案。同时，围绕传输互联领域持续开展轻量化、耐高压、低成本、高可靠等方向的技术攻关，以及在网络集成领域满足嵌入式端边协同场景下高性能、低时延、高可靠等应用需求，形成了覆盖“现有产品迭代——链路级产品拓展——下一代技术预研”的滚动式业务储备。因此，该战略直接驱动公司获取了多型号、多层次的配套业务，实现了从单一产品交付向系统级解决方案的延伸。

2) 可持续纵深的自主可控创新能力，构成了业务获取的技术壁垒与国产化优势

公司全面落实供应链安全可控要求，将技术创新深度嵌入业务获取的全流程。一方面，通过构建前瞻性技术预研、快速定制开发到产业化应用的完整能力体系，公司能够针对军工装备的供应链安全可控需求，提前布局并完成核心产品的国产化替代，推动全系列产品国产化率持续提升。另一方面，通过参与技术预研、共性技术研究等类型项目，公司在集成产品的核心算法、基础材料、精密加工等基础能力上形成深厚积累，并已完成线缆和连接器等产品的优选目录刷新与统型应用。这种创新能力不仅满足了下游客户对供应链安全、自主保障的特殊要求，更使公司产品成为多个国家重点型号的优选或指定配套产品，从而持续获取基于供应链安全可控的核心业务订单。

3) 快速响应的交付保障与质量管控能力，确保了业务的稳定获取与客户粘性

军工装备领域对交付及时性、可靠性及质量稳定性具有极高要求。公司通过生产线扩能、设备自动化改造、工艺效率提升等手段持续提升综合交付能力，保障了国家多个重点型号的交付配套任务。同时，通过关键物料战略储备、滚动预投等供应链专项管控措施，有效降低了交付风险。在质量管控方面，公司持续优化质量管理体系，强化全员质量意识与流程保障能力。上述能力保障，使公司在军工配套领域确立了稳固的交付信誉与品牌公信力，显著增强了客户对公司产品

的配套依赖与长期信任。在此基础上，公司得以持续获取稳定批量订货，并成功取得后续型号的配套资格，形成了以交付能力驱动市场拓展的良性循环。

4) 组织化、信息化、数智化管理进步，提升了业务获取的运营效率与成本竞争力

公司通过向一线作战团队授权、优化人才结构、强化激励机制，打造了适应快速响应客户需求的组织能力。同时，持续深化信息化系统建设，打破部门信息壁垒，提升内部流程流转效率，并依托数据资产挖掘为精益管理、风险防控提供支撑。上述管理能力的提升，使公司在客户询价响应、成本精准控制及合同高效履约等方面形成竞争优势，从而在业务获取过程中形成较为明显的运营效率与综合成本优势，进一步提升了公司在军工配套市场招投标及竞争性谈判中的整体竞争力。

5) 稳定、专业且经验丰富的核心团队，是公司保障业务成功落地率的根本所在

公司主要产品符合军品“小批量、多品种、高柔性”特点。军品在复杂环境下的高可靠性与长期稳定性，不仅依赖精密设备，更取决于技术娴熟、经验丰富且深刻理解客户需求的核心团队。该团队体系化覆盖行业专家至一线工艺及区域服务人员，长期保持稳定，具备深厚的军工及高端制造领域技术积淀与交付能力。在核心团队保障下，公司已取得发明专利近百项，参与编制多项国标、国军标及行业标准，多项产品通过省部级技术鉴定，成果评价为国际先进或国内领先。同时，公司成功参与多项国家重点型号配套研制，在航天工程线缆等领域实现重要配套。在商业航天、国产大飞机、低空经济等新兴领域持续拓展配套与供应。从根本上说，公司核心能力的构建与提升及业务机会的获取，均源于核心团队的专业技能。公司依托该团队不断完善“探索一代、预研一代、科研一代、装备一代”能力建设。稳定、专业且经验丰富的核心团队，是公司核心竞争力的关键组成，亦是业务中标落地的有力保障。

2、针对影响业绩的重大风险，公司已制定了充分有效的应对措施

针对影响业绩的重大风险，公司已积极采取了相关应对措施，具体如下：

（1）积极布局民用航空领域等民品市场

公司基于在航空航天领域积累的技术实力和品牌声誉，很早即开始布局民用航空、低空经济领域，经过与相关客户多年的沟通与验证努力，于 2021 年成功完成客户现场审核和产品全性能检测，进入相关国产大飞机制造商的合格供应商目录，目前已批量供货，在相关机型的国产化线缆占据一定的市场份额。低空经济领域方面，公司已进入 eVTOL 主流厂商供应商目录，目前已小批量供货。在当前国产大飞机规模化交付与 eVTOL、商业航天加速产业化进程的背景下，民用领域线缆及线束组件等市场快速扩容，报告期内，公司民品收入持续增长，本次募投项目即是旨在把握民用航空、低空经济等民用行业的发展机遇，巩固竞争优势。

因此，在相关民品市场需求增长的环境下，随着本次募投项目的实施，公司民品业务收入将有望持续增长，对军品业务形成有力补充。

（2）持续研发增强组件类产品竞争力

为增强公司在军用组件类产品的竞争力，近年来，公司积极研发连接器、组件产品。例如，2024 年公司成功实现部分连接器自制，相关军用组件产品竞争力显著增强，后续收入有所增加；本次募投规划产品 J599V 连接器，在小型化、轻量化方面具有显著优势，有望在新型装备中得到广泛应用，产品目前已经完成研发设计、技术鉴定和客户送样；本次募投规划产品刚柔板组件，在可随形安装、参数控制、集成化、小型轻量化等方面具有显著优势，适用场景较为广泛，产品目前已完成研发设计、技术鉴定和客户送样，个别客户已完成小批量订单交付。

（3）持续研发增强 FC 网络产品竞争力、技术储备

为巩固公司 FC 网络产品的竞争优势，公司持续不断的进行下一代网络技术的研发，前次募投项目“航空航天用智能网卡研发项目”已取得阶段性成果，公司已完成 TSN 网卡、10G/25G 智能网卡的研发工作，相关产品在网络传输的实时性、速率等方面有较高提升，已经进入军品型号配套，并获得民品产品应用，在商业航天领域得到客户认可并发布应用版本。公司在此基础上仍在持续进行技术的迭代研发。在防务装备不断智能化、无人化的趋势下，相关技术储备将有助

于公司提升公司在 FC 网络领域的竞争力。

（4）积极跟踪客户需求，开展定制化预研

公司正在积极强化政策与行业趋势研判，密切跟踪装备采购计划、客户需求及项目进度，建立常态化预警与快速响应机制，提升经营决策前瞻性。通过对客户技术需求和应用场景进行针对性的分析与市场应用评估，能够围绕客户需求，开展定制化研发和市场推广，降低新技术研发和市场开发风险。

（5）健全长效激励机制，激发相关核心人员主观能动性

为绑定核心技术人才，保障公司经营持续稳定、推动战略目标的实现，公司已建立和运行常态化的激励机制。2026 年 7 月，公司已开始实施 2026 年限制性股票激励计划，通过限制性股票的方式，激发相关核心人员的主观能动性，保障公司研发、生产与销售工作有效开展。

（二）在报告期内收入和利润均下滑情况下，假设未来净利润维持 2025 年水平的合理性和谨慎性，公司未来的业绩波动情况是否会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响

1、基于业务情况分析、相关行业需求、在手订单情况以及公司已积极采取相关应对措施，假设未来净利润维持 2025 年水平具备合理性和谨慎性

（1）公司未来业绩继续大幅下滑的可能性较低

基于公司军品、民品业务情况分析来看，军品业务继续大幅下滑的可能性较低，民品业务有望继续增长。具体分析内容详见本题回复之“（一）、1、（1）基于军品业务情况分析，军品业务继续大幅下滑的可能性较小”“（一）、1、（2）基于民品业务情况分析，民品业务有望持续增长，对业绩形成有力支撑”。

（2）行业需求不断增长

公司业务的发展受到军工行业整体需求以及民品市场相关下游领域的需求变动影响，总体来看，随着我国军费开支的不断增长，装备信息化、智能化水平不断提升，军工行业未来需求将持续保持增长；民品业务方面，公司重点面向的民用航空、低空经济等领域总体也呈现出良好的发展趋势，相关行业的需求不断

增长。因此，随着军工行业规模的不断增长，民品相关领域的发展，相关需求仍将保持增长，有利于公司未来业绩增长。

(3) 公司在手订单情况良好

截至 2026 年 3 月 31 日，公司的在手订单金额为 67,158.17 万元，其中，军品业务在手订单金额为 55,663.87 万元，民品业务在手订单金额为 11,494.30 万元，公司当前在手订单总体情况良好。

(4) 公司已积极采取相关应对措施

针对影响业绩的重大风险，公司已从拓展民品业务市场、积极进行组件和 FC 网络产品研发、积极跟踪客户需求、健全长效激励机制等方面采取了相关应对措施，具体内容详见本题回复之“（一）、2、针对影响业绩的重大风险，公司已制定了充分有效的应对措施”，相关措施将对公司业绩维稳增长形成有力支撑。

2、根据相关测算以及敏感性分析，偿还本息后仍有资金盈余，公司具备较强的还本付息能力，公司未来的业绩波动情况不会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响

(1) 结合未来收益、支出情况谨慎测算，公司具备较强还本付息能力

本次公司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 24,500.00 万元（含本数）（调减后），假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2025 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日 A 股上市公司发行的评级为 AA 级的 6 年期可转换公司债券利率平均数情况（共 15 家），测算本次可转债存续期内本金及利息偿付安排情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	累计
市场利率平均数	0.15%	0.35%	0.67%	1.13%	1.61%	2.38%	-
偿付利息（万元）	35.93	84.93	163.33	277.67	393.63	2,547.99	3,503.49
偿付本金（万元）						24,500.00	24,500.00

注：第 6 年利息支出系按年平均补偿利率 2.38%模拟测算，扣除 1-5 年利息支出后的金额。

1) 考虑未来分红因素测算，偿还本息后仍有 5,609.27 万元资金盈余

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，结合现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况测算具体如下：

项目	金额（万元）	计算公式
截至 2025 年 12 月 31 日可用于偿债的货币资金金额	48,349.18	A
可转债存续期内预计净利润合计[注]	26,185.82	B
可用于未来支出、本息偿付金额合计	74,535.00	C=A+B
可转债存续期内相关支出合计	40,922.24	D=E+F+G
其中：有息负债本息偿还	2,687.87	E
预计分红	11,127.70	F
未来大额资金支出	27,106.67	G
可转债存续期本息合计	28,003.49	I=J+K
其中：本次可转债发行规模	24,500.00	J
模拟可转债年利息总额	3,503.49	K
扣除相关支出、偿还本息资金需求后剩余资金合计	5,609.27	L=C-D-I

注：可转债存续期内公司预计净利润计算口径如下：2026 年-2031 年净利润不增长，每年维持 2025 年 2,965.49 万元，同时，考虑本次募投项目效益 8,392.88 万元。预计净利润仅用于测算，不构成业绩预测。

由上表可知，结合公司现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况测算，截至 2025 年 12 月 31 日的可用于偿债的货币资金金额 48,349.18 万元，谨慎假设前提下公司可转债存续期内预计净利润合计为 26,185.82 万元，扣除可转债存续期本息合计 28,003.49 万元以及相关分红、偿债以及相关支出合计 40,922.24 万元后，仍有 5,609.27 万元资金盈余，预计足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

2) 不考虑未来分红因素测算，偿还本息后仍有 16,736.97 万元资金盈余

《公司章程》规定，公司现金分红需公司当年盈利、累计未分配利润为正值；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年

实现的年均可分配利润的 30%。

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，结合现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况，在不考虑未来分红因素的情况下测算具体如下：

项目	金额（万元）	计算公式
截至 2025 年 12 月 31 日可用于偿债的货币资金金额	48,349.18	A
可转债存续期内预计净利润合计[注]	26,185.82	B
可用于未来支出、本息偿付金额合计	74,535.00	C=A+B
可转债存续期内相关支出合计	29,794.54	D=E+F
其中：有息负债本息偿还	2,687.87	E
未来大额资金支出	27,106.67	F
可转债存续期本息合计	28,003.49	G=H+I
其中：本次可转债发行规模	24,500.00	H
模拟可转债年利息总额	3,503.49	I
扣除相关支出、偿还本息资金需求后剩余资金合计	16,736.97	J=C-D-G

注：可转债存续期内公司预计净利润计算口径如下：2026 年-2031 年净利润不增长，每年维持 2025 年 2,965.49 万元，同时，考虑本次募投项目效益 8,392.88 万元。预计净利润仅用于测算，不构成业绩预测。

由上表可知，不考虑未来分红因素测算，偿还本息后仍有 16,736.97 万元资金盈余，预计足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

（2）根据敏感性分析测算，假设现有业务对应预计净利润每年持续下滑的情况下，公司仍有较强的还本付息能力

考虑到若公司现有业务预计净利润每年持续下滑，为优先保障可转债本息偿付，在前文不考虑分红因素测算情况的基础上，假设自 2026 年起，在可转债存续期内公司现有业务对应的预计净利润每年持续下降 5%、7.5%和 10%，同时，其他条件不变的情况下，公司预计净利润、资金盈余情况测算如下：

单位：万元

项目	存续期内净利润 维持 2025 年水平	存续期内净利润 每年下降 5%	存续期内净利润 每年下降 7.5%	存续期内净利润 每年下降 10%
可转债存续期内预计净利润合计	26,185.82	23,318.94	22,057.14	20,898.44

项目	存续期内净利润 维持 2025 年水平	存续期内净利润 每年下降 5%	存续期内净利润 每年下降 7.5%	存续期内净利润 每年下降 10%
扣除相关支出、偿还本息资金需求后剩余资金合计	16,736.97	13,870.09	12,608.29	11,449.59

由上表敏感性分析可知，即便是在现有业务每年持续下降 10% 的比较极端的情况下，公司可转债存续期内预计净利润合计为 20,898.44 万元，扣除相关支出、偿还本息资金需求后，在不动用公司银行授信额度的情况下，仍有资金盈余，足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

因此，根据测算，公司未来的业绩波动情况不会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响。

二、结合公司经营现金流量净额波动情况及客户回款周期较长的情况，说明公司现金流改善措施，本次可转债存续期内是否有足够现金流覆盖公司债券的本息及日常运营支出

（一）公司经营现金流量净额波动情况及客户回款周期较长的情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流入小计	16,202.62	113,466.82	82,688.89	104,997.45
经营活动现金流出小计	20,583.64	73,730.84	83,173.21	91,446.82
经营活动产生的现金流量净额	-4,381.01	39,735.98	-484.32	13,550.63

2023 年至 2025 年，公司经营活动现金流出金额随着采购规模下降，逐年下降，经营活动产生现金流量净额波动主要系销售商品、提供劳务收到的现金有所波动，具体是受客户结算方式调整、回款节奏变动及相关政策实施等多重因素影响。

2023 年至 2026 年 1-3 月，公司应收账款周转天数情况如下：

单位：天

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转天数	462.00	417.00	370.00	267.00

注：应收账款周转天数=360 天/（销售收入总额/平均应收账款余额），2026 年 1-3 月相关指标已年化处理。

报告期内，发行人应收账款周转天数分别为 267 天、370 天、417 天和 462 天，周转天数总体较长，主要是因为下游军工客户结算周期长、回款节奏偏慢所致。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	合计
销售商品、提供劳务收到的现金（含税） A	15,758.04	112,607.26	81,445.23	102,591.51	312,402.04
销售商品、提供劳务收到的现金（不含税） B=A/1.13	13,945.17	99,652.44	72,075.42	90,788.95	276,461.98
营业收入 C	18,973.42	83,855.90	91,042.37	103,650.92	297,522.61
销售收款比 D=B/C	73.50%	118.84%	79.17%	87.59%	92.92%

由上表可知，报告期各期，虽然由于军工客户结算方式、回款节奏变动等影响，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在差异，但是从报告期总体来看，公司下游客户信用情况较好，报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金累计金额基本可覆盖营业收入累计发生额，仅各年度间由于军工客户特性，回款情况存在波动。

（二）公司已制定充分有效的现金流改善措施

为应对下游军工客户结算周期长、回款节奏偏慢等因素导致的经营现金流阶段性波动情况，公司将采取包括加强应收账款催收管理、增强资金预算管理等措施加强流动性风险管理，具体如下：

1、加强应收账款管理，持续优化客户结构

公司持续加强应收账款管理，坚持风险控制优先，强化应收账款管理和责任落实，定期梳理欠款项目并将重点项目落实到责任人，将回款纳入销售人员绩效考核，全方位强化应收账款内控监督，形成全流程应收账款管控。

此外，为应对下游客户的销售回款风险，公司积极拓展优质客户，持续优化

客户结构。同时，公司综合考量客户业务规模、市场信誉、历史交易情况等，根据客户综合信用情况相应制定不同的销售策略，进一步严格执行客户信用管理制度，降低客户回款风险。

2、增强资金预算管理，整体把控流动性风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 27.45%、21.22%、18.94%和 17.06%，流动比率分别为 2.98、3.82、4.33 和 4.82，公司流动比率不断提升，资产负债率逐步下降，整体偿债能力持续向好。

报告期内，公司将现金流管理作为经营管理重点，始终维持较为稳健的现金余额，并维护稳定的外部融资渠道，多举措并举优化整体资金周转效率。公司主要通过稳健的资金预算管理整体把控流动性风险。根据公司资金管理制度和全面预算管理制度，公司已制定了以月度和年度为单位的资金预算管理计划，定期跟踪及监控资金支付及回笼情况，监控存量资金情况，实现对资金的事前筹划，事中控制。同时，公司在各大银行的资信情况良好，与国内多家商业银行建立长期稳定合作关系，取得较高的授信额度，间接债务融资能力较强。

（三）根据测算，本次可转债存续期内公司具有足够现金流覆盖公司债券的本息及日常运营支出，并且公司具备及时补充流动资金的能力以保障可转债本息偿付及日常运营支出

1、结合公司现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况测算不存在资金缺口

结合公司现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况测算，截至 2025 年 12 月 31 日的可用于偿债的货币资金金额 48,349.18 万元，谨慎假设前提下公司可转债存续期内预计净利润合计为 26,185.82 万元，扣除可转债存续期本息合计 28,003.49 万元以及相关分红、偿债以及相关支出合计 40,922.24 万元后，仍有资金盈余，预计足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

同时，根据敏感性分析测算，即便是现有业务每年持续下降 10%的情况下，公司可转债存续期内预计净利润合计为 20,898.44 万元，扣除相关支出、偿还本

息资金需求后，在不动用公司银行授信额度的情况下，仍有资金盈余，足以覆盖可转债存续期6年本息合计金额。

具体内容详见本题回复之“一、（二）、2、根据相关测算以及敏感性分析，偿还本息后仍有资金盈余，公司具备较强的还本付息能力，公司未来的业绩波动情况不会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响”。

2、公司可用银行授信额度充足，能够及时补充流动资金用于可转债本息偿付及日常运营支出

报告期内，公司征信记录较好，融资渠道通畅，作为资产负债率较低、经营状况良好的上市公司，能够取得较好的银行综合授信额度，可补充公司业务快速增长所需资金。截至2025年末，公司与商业银行确定的综合授信额度为9.33亿元，已使用9,500.61万元，未使用8.38亿元，银行授信额度充足，能够保障未来的可转债本息偿付。因此，公司综合融资能力较强，本次可转换公司债券发行后不能按时偿付本息的风险较小。

3、公司可以采用票据贴现、应收账款保理等方式，及时补充流动资金用于可转债本息偿付及日常运营支出

长期以来，公司账面滚存一定规模的票据、应收账款余额。公司客户主要为各大军工集团及其下属骨干单位和研究院所，客户信用情况良好，公司相关票据、应收账款资产优良，若出现无法及时偿付本息的情形，公司可以通过票据贴现、应收账款保理等方式，提前取得流动资金，以确保本息偿付。

4、存续期内利息金额较小，若陆续转股，还本付息压力进一步降低

根据近期可转债市场情况，由于可转债具有债权和股权的双重属性，票面利率低于普通公司债券，每年支付利息金额较小，并且在存续期内陆续转股，公司到期只需偿还部分本金的可能性较大，还本付息压力进一步降低。

综上，公司现金流量正常，符合公司及所属行业发展阶段的客观情况，公司具有足够现金流来支付公司债券的本息，并且公司具备及时补充流动资金的能力以保障可转债本息偿付及日常运营支出。

三、结合前述情况，进一步说明本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定

（一）<《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>的相关规定

“《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。现提出如下适用意见：

（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百分之五十。

（二）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。

（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。”

（二）发行人资产负债结构、现金流量符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

基于《证券期货法律适用意见第 18 号》，发行人具体情况如下：

1、发行人具有合理的资产负债结构

截至 2026 年 3 月 31 日，公司应付债券余额为 0 万元，公司不存在向不特定对象发行的公司（企业）债及银行间市场中期票据等已获准尚未发行的债务融资工具。公司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 24,500.00 万元（含本数）（调减后），发行完成后累计债券余额占公司最近一期末合并口

径归属于母公司净资产额的比例为 12.20%，未超过 50%。

本次可转债发行完成后，短期内公司的资产负债率将有所上升，但随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金到位后，公司的货币资金、总资产和总负债规模将相应增加，有助于公司可持续发展。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，资本实力增强，财务结构得以优化，公司的抗风险能力将增强。

2、发行人具有正常的现金流量

2023 年至 2026 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 13,550.63 万元、-484.32 万元、39,735.98 万元和-4,381.01 万元，存在一定波动，主要是受客户结算方式调整、回款节奏变动及相关政策实施等多重因素影响，导致报告期内销售商品、提供劳务收到的现金呈现阶段性波动。报告期内，公司经营活动现金流量净额与其经营的实际情况相匹配，2024 年度、2026 年 1-3 月经营活动现金流量净额为负数具有合理性。

未来，发行人具有足够的现金流来偿还债券本息，且可转换公司债券在一定条件下可以在未来转换为公司股票。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金，不存在明显的偿债风险。

综上所述，发行人资产负债结构、现金流量符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，发行人律师主要采取了如下核查程序：

1、通过查阅相关研究报告、网上搜索公开资料等研究公司军品、民品行业发展趋势与市场需求情况；取得公司军品、民品业务主要产品收入成本表，分析相关产品收入和毛利率变动情况；访谈公司管理层，了解公司业务情况、在手订单、竞争优势，并分析报告期收入持续下滑、净利润波动的相关因素是否会持续；

取得公司在手订单情况；分析相关因素是否会对公司业绩造成持续不利影响以及是否会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响；

2、获取公司银行授信额度明细表，梳理本次可转债存续期间公司未来支出计划、最近一年及一期流动负债到期情况，查询 2025 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日发行的可转债平均利率情况，模拟测算本次可转债存续期内本息偿付金额，分析未来净利润维持 2025 年水平的合理性和谨慎性。通过测算分析可转债存续期内公司经营产生的净利润及可自由支配的资金对未来支出及本次偿付的覆盖情况，分析公司本次可转债存续期内是否有足够现金流覆盖公司债券的本息及日常运营支出；

3、访谈公司管理层，了解报告期内公司经营活动现金流量净额变动原因；查阅公司相关内控制度文件，并结合管理层访谈，梳理公司针对现金流波动已采取的改善举措；查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，对比分析本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（二）核查意见

1、结合公司业务情况分析、市场需求、在手订单情况、竞争优势来看，公司整体业绩继续大幅下滑的可能性较低，公司具备较强的持续经营能力。同时，公司已积极采取了相关应对措施，防范业绩下滑的风险。公司本次测算假设净利润维持 2025 年水平具有合理性和谨慎性，未来的业绩波动情况不会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响；

2、公司融资渠道稳定，具备较好的债务偿付能力。结合公司现有资金、未来相关经营收益、未来相关支出、未来本金及利息偿付安排情况测算，公司具有足够的现金流支付公司债券的本息，并且公司具备及时补充流动资金的能力以保障可转债本息偿付及日常运营支出，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

问题二

2. 公司前次募集资金总额 32,000.00 万元，扣除发行费用后用于航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目、综合线束及光电系统集成产品生产项目、FC 光纤总线系列产品生产项目及补充流动资金等 4 个项目。2023 年 12 月公司召开董事会会议审议通过了《关于部分募投项目变更的议案》，减少原“综合线束及光电系统集成产品生产项目”的募集资金投入金额并将相应金额用于新项目“航空航天用智能网卡研发项目”建设。根据问询回复，截至 2025 年末，前次募集资金中非资本性支出金额占前次募集资金比例为 50.77%，超出前次募集资金 30% 比例 6,647.58 万元。公司于 2026 年 6 月 17 日召开董事会对本次募集资金总额进行了调减。

根据问询回复，公司前次募投航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目截至 2025 年 12 月 31 日累计实现效益 1,861.87 万元，仅实现承诺效益的 38.52%。综合线束及光电系统集成产品生产项目实际投资金额为 3,842.13 万元，使用进度比例为 78.07%。FC 光纤总线系列产品生产项目实际投资资金 1,288.63 万元，实际使用比例为 50.28%。此外，航空航天用智能网卡研发项目系 2023 年变更募投项目时新增的项目，但是于 2025 年 12 月终止，实际使用金额为 1,306.84 万元，实际使用比例为 31.43%。

本次募投项目商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目拟生产具体产品包括民用航空线缆、民用整机线束、连接器及刚柔板组件。根据问询回复，民用整机线束加工和连接器及刚柔板组件产品系公司新产品，截至 2026 年 3 月 31 日尚未形成收入、暂无对应的在手订单。本次项目完全达产后预计可实现年均销售收入 34,798.20 万元，其中本次募投项目的收入主要来源于民用航空线缆产品和 J599V 连接器产品，达产后年均收入预计分别为 22,781.14 万元和 5,695.29 万元。

根据问询回复，本次募投项目实施后，同时考虑在建、拟建项目情况，每年拟新增折旧摊销占募投产能释放后营业收入比例的最大值为 2.95%，占预计净利润比例最大值为 62.75%。

请发行人：（1）结合发行人业绩情况、市场需求变化等说明前募项目多次变更、延期、终止的具体原因与背景，相关项目设计是否合理、谨慎；说明前募项目目前的产能利用情况，是否可用于本次募投项目，是否可能涉及重复建设或过度投资情形；结合前述情况进一步说明实施本次募投项目的必要性和合理性。（2）结合公司业绩波动情况、市场需求、客户接洽情况、相关产品所处发展周期、技术成熟度、行业竞争格局等说明本次募投规划中暂无在手订单的产品具体产能消化措施；说明 J599V 连接器产品在下游市场、应用领域、客户需求等方面与上一代产品的区别与联系，迭代升级改善的具体方面；结合前述情况，说明相关产品效益预测是否合理谨慎。（3）结合行业周期、下游客户订单、市场竞争格局、同类项目产能投产进度、公司经营业绩等情况，说明产能释放节奏与收入匹配度，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑对本次可转债还本付息的影响及公司的应对措施，并结合报告期内产品价格、成本等变动情况进行敏感性分析。

请保荐人、会计师和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合发行人业绩情况、市场需求变化等说明前募项目多次变更、延期、终止的具体原因与背景，相关项目设计是否合理、谨慎；说明前募项目目前的产能利用情况，是否可用于本次募投项目，是否可能涉及重复建设或过度投资情形；结合前述情况进一步说明实施本次募投项目的必要性和合理性

（一）结合发行人业绩情况、市场需求变化等说明前募项目多次变更、延期、终止的具体原因与背景，相关项目设计是否合理、谨慎

1、前次募投项目规划设计时的市场环境以及公司业务发展趋势总体较好，从项目设计时的情况来看，项目设计具备合理性和谨慎性

前次募投项目设计规划时间为 2020 年，2021 年完成发行，2020 年前后，公司经营业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	109,165.85	93,999.29	71,274.23	62,544.96	64,799.15	56,675.56

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	18,910.56	17,298.66	14,361.81	13,840.47	-24,829.21	12,827.81

注：2018 年净利润为负，主要是因为当时的子公司常康环保未能完成其业绩承诺，公司计提商誉减值准备 5.08 亿元。

由上表可知，在 2020 年前以及 2021 年完成发行后，公司总体市场环境以及公司业务发展趋势较好，公司收入规模以及净利润呈持续增长态势。基于当时的业务发展需要，结合了当时的在手订单、产品售价等业务实际情况，对前次募投项目进行了规划、效益预测，从项目设计时的情况来看，项目设计具备合理性和谨慎性。

2、前募项目的变更、延期、终止的具体原因与背景，相关项目设计合理性和谨慎性分析

前次募投项目中各项目变更、延期、终止的情况如下：

项目	变更情况	延期情况	提前终止情况	是否达到预期效益或研发目的
航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目	除实施地点变更外，无其他变更	预定可使用状态时间调整至 2025 年 6 月 30 日	无	否，未达预期效益
综合线束及光电系统集成产品生产项目	1、实施地点变更； 2、募集资金投入减少 4,157.49 万元	预定可使用状态时间调整至 2026 年 12 月 31 日	无	不适用，项目尚未结项
FC 光纤总线系列产品生产项目	无	预定可使用状态时间调整至 2024 年 12 月 30 日	无	是，达到预期效益
航空航天用智能网卡研发项目	无	无	2025 年 12 月提前终止	是，成功完成产品研发

前次募投项目中，FC 光纤总线系列产品生产项目、航空航天用智能网卡研发项目实施情况较好，除实施投入进度与预期存在差异外，项目已达到设计时的预期目的。

航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目、综合线束及光电系统集成产品生产项目在前次募投项目筹划设计时的市场环境以及公司业务发展趋势总体较好，从项目设计时的情况来看，项目设计具备合理性和谨慎性。后续项目延期、变更主要是因为建设期较长，市场环境、需求等不可控因素发生了变化所致。

具体各项目情况分析如下：

(1) 航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目

1) 项目延期的原因及背景

航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目存在延期的情形，主要是由于轨道交通领域整体基建放缓，产品需求放缓，同时，公司高铁产品的国产化替代的验证周期较长，未能如期进入相关客户合格供应商目录，以及当前阶段客户对于国产化替代的意愿不强所致。

2) 项目设计合理性、谨慎性

①2020 年进行募投项目设计时，市场需求前景较好，轨道交通用线缆收入高速增长

“十三五”期间，我国城市轨道交通建设迎来黄金期，轨道交通运营线路长度保持稳定增长。截止 2020 年末，共有 44 个城市 233 条线路通车运行，累计运营线路长度达到 7,545.5 公里。城市轨道交通用电缆主要包括机车用电缆、环网电缆两类。根据中国产业信息网的数据，2020 年环网电缆市场规模达到 7.53 亿元，运营长度为 8,227 公里，且保持 20%的年增长率；轨道交通车用电缆市场规模 9.14 亿元，新增车辆增长率为 15%。

在整体轨道交通基建高投入的背景下，2017 年至 2020 年 1-9 月，公司轨道交通线缆销售收入呈较快增长态势，具体情况如下：

产品	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
轨道交通线缆（万元）	450.92	714.81	602.99	123.95

因此，在前次募投项目设计时，轨道交通线缆的市场前景以及收入情况较好。

②公司 2021 年已取得 CRCC 铁路产品认证试用证书

2021 年，公司轨道交通线缆产品经过中铁检验认证中心专家现场审核并通过第三方检验机构全性能检测，取得 CRCC 铁路产品认证试用证书，具备了开展客户供应商目录进入工作的基础，因此，公司认为后续目录进入工作将稳步如期推进。

因此，航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目在规划设计时的市场环境以及业绩情况较好，项目的设计符合当时业务发展趋势，具备合理性、谨慎性，后续存在延期主要是由于项目建设期较长，市场环境发生了变化所致，延期原因具备合理性。

（2）综合线束及光电系统集成产品生产项目

1）项目变更、延期的原因及背景

综合线束及光电系统集成产品生产项目规划产品主要为组件类产品、连接器以及光模块、测试与仿真系统等光电系统产品。2023 年，公司经董事会、股东大会审议通过对该项目的募集资金投入减少 4,157.49 万元，并且项目预定可使用状态时间调整至 2026 年 12 月 31 日。变更及延期的原因、背景具体如下：

①相关产品市场需求变化。2023 年，受军工行业市场需求发生变化的影响，公司在光模块、测试与仿真系统的设备配套已能充分满足相关装备配套业务需求，不需再投入新的相关设备，因此公司根据军工市场需求变化、产品价格及盈利预测情况，审慎决策对原项目投资结构和产品结构进行调整。

②公司进行战略调整，深度聚焦主业，提高募集资金使用效率。由于光电系统类产品属于系统集成类产品，产品整体竞争力、盈利能力相对较弱，因此，公司在 2023 年开始进行了业务战略调整，将进一步深度聚焦高性能传输线缆和组件、FC 光纤高速网络及多协议网络解决方案等主营业务，因此，减少了光电系统类产品的资源投入。

2）项目设计合理性、谨慎性

①2020 年进行募投项目设计时，组件及光电系统产品收入持续增长

2020 年进行募投项目设计时，公司军品业务情况发展良好。公司组件及光电系统产品收入呈增长趋势。2017 年至 2020 年 9 月，组件及光电系统产品的收入情况具体如下：

单位：万元				
项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
组件及光电系统产品	22,270.09	25,709.33	25,544.99	21,311.57

②在手订单充足

前次募投项目设计时，公司相关产品已有较为充足的在手订单，截至 2021 年 2 月 28 日，公司组件及光电系统产品在手订单 48,980.17 万元，在手订单覆盖率（在手订单/最近一年营业收入）为 1.91 倍。公司当时的检测设备和人员配置已无法满足产品交付的需求，需要新增检测设备和装配人员提高项目产能。

因此，综合线束及光电系统集成产品生产项目在规划设计时的在手订单以及业绩情况较好，项目的设计符合当时业务发展趋势，具备合理性、谨慎性，后续存在变更、延期主要是由于项目建设期较长，市场环境发生了变化，公司相应进行了业务调整所致，变更及延期原因具备合理性。

（3）FC 光纤总线系列产品生产项目

1) 项目延期的原因及背景

FC 光纤总线系列产品生产项目规划产品主要为 FC 网络节点卡、交换机等 FC 网络产品，前次募投项目投入主要为购买相关检测设备。2023 年将预定可使用状态时间调整至 2024 年 12 月 30 日，主要是因为：随着公司 FC 网络产品多年的研发、生产积累，公司 FC 网络产品的工艺日益成熟、操作人员的经验逐渐丰富，产品的良品率提升，检测效率提升，设备需求有所减少，资金投入进度较缓，因此项目延期。因此，项目延期具备合理性。

2) 项目设计合理性、谨慎性

FC 光纤总线系列产品生产项目建设完成后，2025 年实现效益 2,502.50 万元，超过项目承诺效益，已达到预计效益，因此，项目设计具备合理性、谨慎性。

（4）航空航天用智能网卡研发项目

1) 项目提前终止的原因及背景

航空航天用智能网卡研发项目系 2023 年变更募投项目时新增的项目，目的为开展 10G、25G、TSN 等智能网卡的技术研发，2025 年 12 月，经公司董事会、股东会审议通过，项目提前终止。项目提前终止的原因为：1) 公司已完成 TSN 网卡、10G/25G 智能网卡的研发工作，部分技术已取得相关专利；2) 为优化资

源配置，更灵活地应对市场变化，避免募集资金长期沉淀。

截至 2026 年 3 月 31 日，公司正在申请以及已经取得的智能网卡项目的相关专利情况如下：

序号	项目	专利号	状态	专利类型
1	天脉操作系统下支持 TSN 协议的用户态栈架构系统及其实现方法	ZL2024107635288	已授权	发明专利
2	Linux 系统下一种用户态驱动的设计方式和方法	ZL2024112802859	受理、审查中	发明专利
3	天脉操作系统下多主机网卡端口聚合业务硬件卸载系统	ZL202411521476X	受理、审查中	发明专利
4	单芯片连接多主机通信模式下的共享资源管理与同步方法及系统	ZL2024115214030	受理、审查中	发明专利
5	天脉系统下一种高性能网络通信的设计方式与方法	ZL2025205022081	受理、审查中	发明专利
6	一种基于 FIFO 的轮询调度装置	ZL2025105022077	受理、审查中	发明专利
7	一种将 Wireshark 与 FPGA 仿真结合的问题复现方法	ZL2025118945244	受理、审查中	发明专利
8	基于增强事务级建模的切片报文指定乱序范围的激励模型生成方法	ZL2025117443927	受理、审查中	发明专利
9	一种 7x24 小时 FPGA 仿真用例批量执行方法	ZL2025118909271	受理、审查中	发明专利
10	一种用于 UDP 协议接收卸载的高效分片排序方法	ZL2025107488103	受理、审查中	发明专利
11	天脉系统下的一种 RDMA 设计方式与方法	ZL2025112592342	受理、审查中	发明专利
12	一种用于天脉操作系统的流转发规则卸载与流量转发方法	ZL2025116092251	受理、审查中	发明专利
13	一种 FPGA 实现 UDP 卸载方式方法	-	已提交	发明专利

2) 项目设计合理性、谨慎性

航空航天用智能网卡研发项目已完成项目的实施目的，项目设计具备合理性、谨慎性。

3、公司已吸取前次募投项目实施的经验教训，本次募投规划产品市场需求确定性高

前次募投项目规划后存在延期、变更主要是因为建设期较长，市场环境、需求等不可控因素发生了变化所致。本次募投项目在规划设计时已吸取了前次募投项目实施的经验教训，本次募投项目规划的主要产品民用航空线缆、J599V 连接器的市场需求确定性较高，未来因市场变动导致变更、延期或不达预期效益的风

险相对较低。具体分析如下：

（1）民用航空线缆

公司基于在航空航天领域积累的技术实力和品牌声誉，很早即开始布局民用航空领域，经过与相关客户多年的沟通与验证努力，于 2021 年成功完成客户现场审核和产品全性能检测，进入相关国产大飞机制造商的合格供应商目录，目前已批量供货，在相关机型（C909、C919 客机）的国产化线缆占据一定的市场份额，为国产化线缆的主要供应商。

当前，大飞机产业为我国政策重点支持的战略性新兴产业。近年，国务院、国家发改委、工信部等部门发布多项政策，高度重视大飞机产业链的产业配套、核心技术攻坚等领域发展。2025 年全年中国商飞共交付约 15 架 C919，其中，最后两个月的交付数量达 8 架，交付节奏明显提升。根据中国商飞 2025 年供应商大会提出的国产大飞机生产计划，随着供应链国产化率提升及生产线效率优化，C919 客机预计 2026-2028 年进入快速爬坡期，年产能分别达到 100 架、150 架和 150 架；2029 年有望实现年产 200 架规模化交付目标，以满足目前超过 1,000 架在手订单的交付需求。此外，根据 2022 年中国民航报的数据，中国商飞已经达到了年 30 架 ARJ21（现名 C909）的均衡生产节拍，建成了部、总装年产 50 架的生产能力。

（2）J599V 连接器

本次募投规划的 J599V 连接器是 J599III 连接器产品的迭代升级，该型号连接器是在原有相关型号产品基础上，将卡扣锁紧形式，改为螺纹连接和锁紧形式，产品整体的重量和体积将在原有相关产品的基础上降低约 10%~20%，可实现在航空平台上的减重及节约空间的作用，符合相关航空飞行器对于小型化、轻量化的发展趋势的要求，该系列型号产品已经申报 2025 年航空工业集团标准，市场需求确定性强。目前 J599III 连接器产品在各类机型中的平均配套量约 6000 套/架，按照航空行业整体各类机型每年 200 架次（各类战斗机、直升机、运输机、大型无人机等）模拟测算，J599V 连接器完成对 J599III 连接器的替换后，每年航空行业整体市场需求约为 120 万套，市场需求潜力较大，本次募投规划 J599V 连接器达产后每年销量为 10 万套，在不考虑航天、舰船等其他领域，仅考虑航

空领域需求的情况下，已有足够的市场可以消纳相关产能。

同时，J599V 连接器作为新产品，为保障未来产能消化，公司正在与相关军品、民品客户进行广泛的积极接洽，已完成部分客户送样，正在进行相关产品验证，尚待完成验证进入产品目录。对比同行业相关企业的进度来看，公司已具备一定的先发优势。

（二）前次募投项目仅部分相关产品产能可以用于本次募投规划产品，相关产能利用已趋于饱和，本次募投项目不涉及重复建设或过度投资情形

前次募投项目中各项目相关产品以及相关产品的现有产能是否可以用于本次募投项目产品生产的情况如下：

项目	前次募投项目产品	现有产能是否可用于本次募投项目
航空航天用高性能线缆及轨道交通用数据线缆生产项目	绕包线缆	是，本次募投民用航空线缆为绕包线缆，可使用现有设备生产
	轨道交通线缆（挤出线缆）	否，本次募投产品不涉及相关产品
综合线束及光电系统集成产品生产项目	连接器	是，本次募投 J599V 连接器可使用现有设备生产
	组件	否，本次募投产品刚柔板组件产品无法使用现有设备生产
	光电系统产品	否，本次募投产品不涉及相关产品
FC 光纤总线系列产品生产项目	FC 网络产品	否，本次募投产品不涉及相关产品
航空航天用智能网卡研发项目	TSN 网卡、10G/25G 智能网卡	否，本次募投产品不涉及相关产品

由上表可知，前次募投项目产品中仅绕包线缆、连接器与本次募投项目产品存在关联，现有产能可以用于本次募投项目生产。

目前，公司绕包线缆、连接器的产能利用率情况如下：

产品	2025 年产能利用率
绕包线缆	84.16%
连接器	105.15%

由上表可知，公司现有的绕包带材线缆、连接器产品的产能已趋于饱和，现有产能无法满足规划产品的生产需要，需新增相关产能。

综上，本次募投项目不存在重复建设或过度投资的情形。

（三）本次募投项目具备充分的实施必要性和合理性

1、实施“商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目”的必要性

（1）规划产品市场需求潜力较大，项目实施有利于把握市场机遇，增强盈利能力，巩固竞争优势

民用航空线缆、民用整机线束产品面向民用航空、低空经济等领域，公司已进入相关领域客户的供应商目录。民用大飞机产业、低空经济产业作为我国政策重点支持的战略性新兴产业，近年来蓬勃发展，公司报告期内相关民用产品收入高速增长，未来在政策的支持下，市场规模将有望持续扩大，相关领域客户的需求将持续增加。

J599V 连接器及刚柔板组件产品为公司现有连接器、组件产品的细分产品的迭代升级，可随形安装、参数控制、集成化、小型轻量化等方面具有显著优势，适用场景较为广泛。军用航空、民用航空以及商业航天等领域出于性能提升、经济性等因素的考量，对于轻量化、小型化等要求日益提升，J599V 连接器及刚柔板组件产品符合行业发展趋势，具有较好的市场前景。

因此，本次募投项目规划产品的市场潜力较大，项目实施有利于把握市场机遇，增强盈利能力，巩固竞争优势。

（2）现有产能无法满足规划产品的生产、不存在重复建设

公司现有的绕包带材线缆、连接器产品的产能已趋于饱和，现有产能无法满足规划产品的生产需要，需新增相关产能。

民用整机线束（民用整机线束、民用整机线束加工）为由众多单根线束汇总成套的大型线束（整机全部线束），产品形态与现有产品有较大差异，为了更好地满足成套产品的生产需要，需新增相关产能。

刚柔板组件产品为现有组件产品细分型号的迭代升级，其工艺与现有传统组件产品同源，但存在较大差别，公司无现有相关设备、产能，项目实施需新增相关产能。

因此，现有产能无法满足规划产品的生产，项目实施亟需新增投入进行产能

建设。

（3）项目实施有助于优化业务与产品结构，构建多元化盈利体系

公司现有产品以军品为主，民品占比偏低、结构相对单一，抗市场需求周期波动能力不强，近年来，受军工相关装备交付需求放缓以及军工行业高质量、低成本发展要求的影响，公司业绩有所承压。与此同时，报告期内，公司民品业务快速增长，民品市场拓展成效显著，本次募投项目侧重于民品业务产能扩充，有利于公司把握相关民品市场发展机遇，优化业务与产品结构，构建多元化盈利体系。

2、实施“嵌入式异构计算平台研发项目”的必要性

（1）延伸公司主营业务边界，打造“算网融合”一体化系统解决方案能力

公司传统优势在于高性能传输线缆与互联系统，但随着装备信息化程度提升，客户对端到端信息处理链路提出更高要求。单纯提供物理层连接已难以满足系统级集成需求。公司拥有高速传输协议（如 FC、TSN），具备底层异构计算架构设计能力。大多数厂商只做单一的传输或者计算，导致用户单位在选用方案时系统设计较为复杂，且存在产品兼容性的问题，拉长了开发验证周期、增加了项目成本。

本次募投项目“嵌入式异构计算平台研发项目”将公司多年积累的高速接口技术、信号完整性设计能力、六性工程经验延伸至计算层，形成算网融合的系统级解决方案，将推动公司从模块供应商向系统级解决方案提供商战略转型，并有助于巩固并拓展军用市场核心竞争力。

（2）顺应国防装备智能化升级趋势，为满足新型无人系统与机载平台对高性能计算的迫切需求进行技术积累，巩固竞争优势

当前，以无人机、巡飞弹为代表的无人智能装备正加速向“综合化、自主化、具身智能”演进，无人集群作战、机载大模型推理等新作战概念对边缘计算提出极高要求，传统分立式航电架构已难以支撑多源感知融合、实时 AI 推理等任务。同时，机载雷达、电子战系统在有限功耗及空间约束下亟需提升数据处理吞吐能力。

本次募投项目“嵌入式异构计算平台研发项目”旨在研发两款分别面向军用航空领域的高性能、高可靠、自主可控的嵌入式异构计算平台，以及面向无人装备领域的低成本嵌入式异构计算平台，是公司积极顺应产业发展趋势之举，相关技术的研发有助于公司增强相关技术积累，巩固竞争优势。

3、实施“商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目”的合理性

（1）投资规模具备合理性

商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目总投资金额为 19,380.00 万元（拟使用募集资金金额为 17,444.00 万元），达产后年均收入为 34,798.20 万元，单位投入产出比为 1.80。该项目投资规模与同行业可比公司的相关项目的情况对比来看，公司本次募投项目与同行业可比项目的单位投入产出比差异较小，本次募投扩产项目单位投入产出指标处于合理水平，项目投资规模具有合理性。

（2）针对相关新产品，公司已完成相关研发工作，在人员储备、技术储备以及客户储备方面具备良好基础，可以保障项目顺利实施

本次募投项目规划的产品中民用整机线束加工、J599V 连接器以及刚柔板组件产品为基于现有业务、细分产品进行的延伸业务布局和产品迭代升级，为新产品，但不涉及新业务领域。针对相关新产品，公司已完成相关研发工作，在人员储备、技术储备以及客户储备方面具备良好基础，可以保障项目顺利实施，具体如下：

1) 产品技术储备、研发、生产阶段

民用整机线束加工为公司基于多年军品、民品线束的生产加工经验和综合布线能力进行的延伸业务布局，旨在为包括一级线束集成供应商在内的国产商用大飞机相关制造企业提供线束加工服务，已具备成熟的生产加工经验、综合布线能力，不涉及试生产环节，具备批量生产能力。

J599V 连接器以及刚柔板组件产品为公司相关连接器、组件细分型号产品的迭代升级，在可随形安装、参数控制、集成化、小型轻量化等方面具有显著优势。公司已掌握与 J599V 连接器相关的弹簧爪防松技术和小型化、轻量化、高密度集成圆形电连接器技术，已具备结构、载流、材料、阻抗、环境适应性等与刚柔

板组件相关的设计能力。两款产品均已完成研发工作、产品鉴定、试生产以及成品客户送样，具备批量生产能力，其中，刚柔板组件产品已取得个别客户订单，并完成交付，J599V 连接器产品正在积极与客户接洽、推进最终产品验证。

2) 人员储备

公司核心管理及研发团队在光电传输领域拥有数十年的研发与产业化经验，深刻理解高性能线缆、组件以及连接器等产品的特性。负责线缆、组件以及连接器的传输与互联事业部核心团队，其平均研发、生产经验超过 10 年，具有丰富的产品研发、落地、生产、验证、销售的经验。

3) 客户储备

民用整机线束加工旨在为包括一级线束集成供应商在内的国产商用大飞机相关制造企业提供线束加工服务，公司已为相关客户提供国产化线缆产品，目前正在积极与相关客户协商推进线束加工合作事宜。

J599V 连接器和刚柔板组件产品面向军品、民品市场，公司已与各大军工集团及其下属骨干单位和科研院所、民用航空领域相关企业、低空经济领域相关企业建立了良好的合作关系，具备充足的客户储备。后续有待与现有客户推进落实产品验证、目录进入工作。

(3) 效益测算具备合理性

1) 本次募投项目主要产品市场需求潜力较大、确定性高，已在批量供货，销售数量预测合理、谨慎

民用航空线缆、民用整机线束产品面向民用航空、低空经济等领域，公司已取得航空业质量管理体系认证（AS9100D）并进入相关领域客户的供应商目录，目前正在批量供货。民用大飞机产业、低空经济产业作为我国政策重点支持的战略性新兴产业，近年来蓬勃发展，公司报告期内相关民用产品收入高速增长，未来在政策的支持下，市场需求潜力较大、确定性高。截至 2025 年末，中国商飞已拥有超过 1,000 架客机的在手订单，随着其订单的消化，对于相关产品的需求将不断增长。

2) 本次募投项目产品销售单价测算参照现有批量销售产品，并已假设未来价格下降，销售价格预测合理、谨慎

本次募投项目规划产品的销售单价测算均参考已批量销售的现有以及类似产品的价格，市场环境、价格水平相对稳定。此外，本次募投项目效益测算时已假设销售单价每三年下降 3%。因此，本次募投项目效益测算的销售价格预测合理、谨慎。

3) 本次募投项目测算毛利率水平适中，对比行业水平具备合理性

本次募投测算使用毛利率主要系根据公司现有相关产品的成本和预计售价，并结合市场情况等因素确定，预计项目达产后年均毛利率为 23.40%，较为适中。相关产品毛利率对比同行业可比公司而言不存在重大差异，具备合理性。

4、实施“嵌入式异构计算平台研发项目”的合理性

本次“嵌入式异构计算平台研发项目”是公司基于现有 FC 网络、TSN 网络等核心技术优势，顺应航电系统智能化发展趋势的自然延伸。公司具备研发相关项目的人员储备、技术储备以及方案交付的基础，能够支撑该项目从底层硬件到上层应用的全栈技术攻关。具体如下：

(1) 高素质的学历结构与稳定的团队根基

公司网络与计算事业部拥有一支以国内外知名学府博士、硕士为骨干的专业技术团队，研发人员达 74 名，占比超过 50%。其中，硕士及以上学历研发人员 27 名，本科学历研发人员 47 名，拥有中、高级工程师职称人员 20 名，专业集中分布在计算机应用、电子信息工程、通信工程等领域。公司首席专家王志刚先生为上海交通大学控制理论与控制工程博士，曾入选 2021 年上海市闵行区青年创业英才，在网络、存储、通信及安全等方面有 20 多年的从业经历，曾承担多个国家 863 项目，是国内早期从事高性能光纤总线技术研究专家之一。

团队成员不仅具备深厚的理论储备，更拥有扎实的软硬件研发能力，并具有国内外大型互联网、头部芯片制造企业（如中兴、华为、新华三等）从业经历。此外，团队结构长期保持稳定，新老成员协同高效，这种成熟的人员架构为攻克异构计算中复杂的跨学科技术难题提供了坚实的人才保障。

（2）全栈式的核心技术掌控能力

面对异构计算平台对“芯片-模块-整机”全链路的要求，公司团队已建立起覆盖全栈自主可控技术的研发体系，已掌握接口计算、FC 网络以及 TSN 网络等模块的核心技术。人才技能矩阵全面涵盖了相关高密度高速板卡的独立设计与调试、以及工业级嵌入式系统的深度优化等硬件方面能力、底层驱动及应用软件的开发能力、高速协议接口及算法加速的逻辑程序开发能力。团队在软硬件研发上能力均衡，能够确保在多核异构环境下的系统级性能最优。

（3）丰富的实战经验与卓越的交付记录

公司的核心技术人员均具备极强的工程落地能力，骨干成员普遍拥有 5 年以上的硬件开发经验及成熟的团队管理履历，人均主导过不少于 5 项专案的开发。团队不仅熟悉前沿的异构架构设计，更在轨道交通、工业控制等高端电子装备国产化领域积累了大量成功案例。这种经过实战检验的系统集成与交付能力，确保了在面对嵌入式异构计算平台的复杂研发任务时，能够精准把控质量、交期与成本目标。

综上，公司实施本次募投项目具备充分的必要性、合理性。

二、结合公司业绩波动情况、市场需求、客户接洽情况、相关产品所处发展周期、技术成熟度、行业竞争格局等说明本次募投规划中暂无在手订单的产品具体产能消化措施；说明 J599V 连接器产品在下游市场、应用领域、客户需求等方面与上一代产品的区别与联系，迭代升级改善的具体方面；结合前述情况，说明相关产品效益预测是否合理谨慎。

（一）结合公司业绩波动情况、市场需求、客户接洽情况、相关产品所处发展周期、技术成熟度、行业竞争格局等说明本次募投规划中暂无在手订单的产品具体产能消化措施

1、公司业绩波动情况

报告期内，公司民品业务呈现不断增长的趋势，军品业务收入持续下滑，公司净利润有较大幅度波动，主要是因为：①下游相关装备的生产交付节奏变动，配套产品的需求阶段性放缓；②受到军工行业高质量、低成本的发展要求的影响，

存在结算价格调整以及公司自身业务调整。

本次募投项目规划的新产品中，民用整机线束加工主要面向民用航空、低空经济市场，旨在把握相关领域发展的市场机遇；J599V 连接器及刚柔板组件主要面向军品、民品相关领域，该两类产品在小型化、轻量化等方面具有较为显著的优势，符合军工行业、民品相关领域对于减重、提高经济性等需求，总体市场需求潜力较大。

2、相关产品市场潜力较大，需求较为旺盛

在国产大飞机产业化进程加速，低空经济领域蓬勃发展的背景下，民用航空线束加工服务的市场需求具备较大潜力；J599V 连接器、刚柔板组件产品由于在小型化、轻量化等方面具备显著优势，在军品、民品市场潜力较大，需求较为旺盛。具体分析如下：

（1）民用航空线束加工

全球航空线束市场保持稳健增长态势，全球飞机线束市场 2025 年规模约 65.1 亿美元，预计 2031 年将达 89.5 亿美元，年复合增长率为 5.45%。中国市场增速显著高于全球平均水平，中国作为全球第二大经济体，飞机线束市场规模预计 2032 年将达到 7.71 亿美元。

需求主要来自以下方面：

1) 大飞机国产化加速推进：当前，大飞机产业为我国政策重点支持的战略性新兴产业。近年，国务院、国家发改委、工信部等部门发布多项政策，高度重视大飞机产业链的产业配套、核心技术攻坚等领域发展。2025 年全年中国商飞共交付约 15 架 C919，其中，最后两个月的交付数量达 8 架，交付节奏明显提升。根据中国商飞 2025 年供应商大会提出的国产大飞机生产计划，随着供应链国产化率提升及生产线效率优化，C919 客机预计 2026-2028 年进入快速爬坡期，年产能分别达到 100 架、150 架和 150 架；2029 年有望实现年产 200 架规模化交付目标，以满足目前超过 1,000 架在手订单的交付需求。此外，根据 2022 年中国民航报的数据，中国商飞已经达到了年 30 架 ARJ21（现名 C909）的均衡生产节拍，建成了部总装年产 50 架的生产能力。国产大飞机规模化交付将带动民用领

域线束需求快速扩容。

2) 低空经济进入爆发期：据中国民航局统计预测，2030 年我国低空经济市场规模将达 3 万亿美元，无人机运营企业近 2 万家，eVTOL 年度订单总额超 300 亿。eVTOL 市场规模预计从 2024 年 32 亿跃升至 2026 年的 95 亿元。目前全球有超 300 家 eVTOL 企业，eVTOL 等新型航空平台的发展对线束组件轻量化、高可靠性提出了更高的要求，带动民用航空线束组件需求增长。

(2) J599V 连接器

受地缘政治影响、国产化替代、工业优化升级、小型化集成化发展趋势等核心因素驱动，我国军民航空航天市场保持高增长态势，2025 年全球 J599 圆形连接器市场规模约 31 亿美元，预计 2031 年将达 46 亿美元，中国 2025 年 J599 圆形连接器市场规模约 6.7 亿~8.2 亿美元，预计 2031 年将达到 13.4 亿~16.4 亿美元，年复合增速高达 15%，其中军用航空航天约占 65%，民用商业航天、低空经济等占 35%。

需求主要来自以下方面：

1) 国产化替代加速推进：当前国内 J599 圆形连接器国产化进程持续提速，2030 年有望提升至 70%~80%，核心下游客户主要集中于国防军工与高端工业领域，公司在航空工业、中船集团、中国电科、航天科技、微小卫星等头部单位均有配套，国产化产品成本低、周期短，凭借高可靠的性能与性价比优势，下游客户均有强烈的替代意愿，未来五年国产替代市场空间超 50 亿元，行业放量趋势明显。

2) 低空经济进入爆发期：据中国民航局统计预测，2030 年我国低空经济市场规模将达 3 万亿美元，无人机运营企业近 2 万家，eVTOL 年度订单总额超 300 亿。eVTOL 市场规模预计从 2024 年 32 亿跃升至 2026 年的 95 亿元。目前全球有超 300 家 eVTOL 企业，eVTOL 等新型航空平台的发展对轻量化、高可靠性提出了更高的要求，J599V 系列连接器具备轻量化、小型化的显著优势，在低空经济中的需求将逐步扩大。

3) 装备小型化、轻量化大势所趋：J599 圆形连接器小型化、轻量化赛道前

景广阔，是军用航空航天领域和低空经济的核心增量，中国 2025 年 J599 圆形连接器市场规模约 45 亿~55 亿元，小型化连接器占比约 30%，增速超过 20%，伴随军用航空、商业航天和低空装配的放量增长，2030 年 J599 小型化连接器市场有望达到 30 亿~40 亿元的规模，成为当前市场形势下的核心增长点。

（3）刚柔板组件

在轻量化、小型化、集成化的装备发展趋势下，“轻、薄、软”和“立体组装”已成为电气系统的必备需求，刚柔板组件在此方面更符合行业发展需求，行业正处于快速增长期。军用（航空、航天、电子、兵器、船舶）及民用（商业航天）领域为高附加值核心市场，军用设备、民用卫星载荷依靠刚柔板组件一体集成结构缩减整机重量、体积及制造周期，低轨卫星批量组网将进一步放大批量配套需求。

应用领域		需求分析
军品	航天	需求旺盛：在地空、巡航、无人机（蜂群）等型号均开始出现单机刚柔板组件、舱段间刚柔板组件，甚至整弹刚柔板组件需求。
	航空	有需求，稳中求进：空空导弹技术迭代迅速，刚柔板组件应用较早，积累了一定经验；有人、无人机上，信号处理、电子对抗等机箱内部也开始采用刚柔板组件替代低频和数据电缆，实现轻量化、无缆化传输；上机载雷达局部也开始有刚柔板组件应用。
	电子	有一定需求，但增长不明显：电子领域对成本要求极高，在地面和舰上的设备仍采用传统互连方案，以电缆为主，刚柔板组件只在局部有少量应用；在机载和弹载设备上刚柔板组件需求在持续增多。
	兵器	需求少，但批量大：相关模块化和分布式系统未来 5 年的核心项目要求采用刚柔板组件；小弹采用全弹刚柔板组件互联已有成熟应用案例；单兵作战系统刚柔板组件需求在逐渐增多。
	船舶	有少量需求：舰载相控阵雷达 T/R 组件、馈电网络系统复杂，局部会涉及到刚柔板组件；导航系统中的陀螺仪是高精密、小型化设备，其内部功能控制板大多采用多层堆叠设计，在空间有限的情况下，层与层间的信号互连采用刚柔板组件就是最好的解决方案。
民品	商业航天	近几年，在商业火箭和卫星上也逐步出现刚柔板组件应用，火箭及卫星上的单机设备、设备间均逐步采用刚柔板组件互联方案，目前多在研制和搭载验证阶段。

3、公司已与相关客户进行了广泛的接洽工作

针对本次募投项目规划的新产品，公司已与相关客户进行了广泛的接洽工作，具体情况如下：

公司与具体客户的接洽情况已申请豁免披露。

4、相关产品均处于成长期

本次募投项目规划的新产品均处于成长期，未来市场需求潜力较大。

（1）民用航空线束加工

民用航空线束行业正处于成长初期，从行业整体来看，全球民用航空制造业正迎来新一轮复苏与扩张周期；主要为国产大飞机规模化交付，低空经济 eVTOL 亦处于产业化加速阶段，市场正从导入期向快速成长期过渡。公司此时全面扩展民用航空线束产能布局，顺应下游行业发展周期，符合产业趋势。

（2）J599V 连接器

轻量化、集成化是航空航天等领域对机载传输系统的重要要求，也是连接器等元器件主要的技术发展趋势之一，目前航空航天领域应用最为广泛的电连接器为 J599Ⅲ系列连接器，可支持功率、信号、光、射频、差分等多种类型的信号传输，单机用量较大，该系列连接器在多个重点型号中已成熟应用，但基于机载平台系统的高集成、整机减重的发展要求，连接器的轻量化、集成化是未来发展的技术趋势之一，J599V 系列连接器作为 J599Ⅲ系列连接器的新一代方案，在体积、重量上有明显优势以响应整机轻量化、集成化的要求。

目前航空工业已发布 J599V 系列连接器标准，各航空主机所已在逐步采用 J599V 系列连接器代替 J599Ⅲ系列连接器，鉴于 J599Ⅲ系列连接器在航空航天等领域的广泛应用和较大的单机用量，预计 J599V 系列连接器将迎来销量大幅增长的爆发期。

（3）刚柔板组件

当前军用领域的刚柔板组件行业整体处于成长期后期，即将迈入爆发期，预计未来 2-3 年将有大量的项目完成搭载验证，并实现批量化生产。商业航天用刚柔板组件仍然处于研发验证阶段，并高速增长，未来低轨卫星大规模组网催生刚柔板组件的配套需求，基础耐空间环境的刚柔板组件将逐步实现小批量量产交付，但适配高耐辐照等宇宙环境的高端产品尚处于导入爬坡阶段，短期无市场饱和风

险，行业增长持续性较强。

5、公司相关产品技术成熟，已掌握全流程核心工艺技术，具备批产能力

(1) 民用航空线束加工

公司在国防军工高性能线束组件领域深耕多年，线束组件产品在航空领域的重要型号上具有多年的配套经验和技術储备，具有高可靠性与技術成熟度。公司主导或参与制定多项国家、军用及行业标准，与五大军工领域客户形成稳定配套。

2021 年，公司已完成中国商飞现场审核和产品全性能检测，成功进入商飞 QPL 合格供应商目录。公司部分绕包线缆产品已在 C919 和 C909 等国产商用飞机上形成批量配套。

公司目前民用航空线束加工方面技术成熟，线束加工环节，公司已掌握从裁切下料到成品检测的全流程核心工艺技术；下线环节，全自动下线设备可实现线缆精准定长裁切、剥头及端头处理的自动化作业；标识标记环节，激光打标及标识套管批量打印半切技术满足适航标准对标识套管耐久性及全流程可追溯的严格要求；套管加工环节，自动套管技术实现热缩标识套管及防护套管的自动化套装、定位与热缩成型；预装与组装环节，流水线批量预装和 1:1 布线图组装作业体系确保批产进度与质量可控；电气测试环节，集中设备自动化检测并记录，测试数据可追溯、可导出，满足适航取证符合性验证要求。

(2) J599V 连接器

公司已较早开始研发和生产军用连接器，目前主要产品有射频同轴连接器、光纤连接器、电连接器、特种连接器等，广泛应用于航空、航天、电子、船舶等领域，先后参与多项军用及行业标准的编制，具有丰富的配套经验及技術积累。公司具备完善的研发和生产能力，产品覆盖功率、信号、光、射频、差分等多种类型的信号传输。掌握产品结构设计、功能计算与仿真、工艺设计的全部设计能力；具备机加工、注塑、冲压、电镀、热处理、装配、印字等全流程工艺能力及供应商；能够进行传输性能和耐环境性能等连接器使用环境的试验验证。具备研发、生产、检验的全产业能力。

J599III 系列连接器作为一款成熟的平台化产品，公司从 2019 年开始陆续完

成了电连接器、光连接器、高速连接器、射频连接器的研发和鉴定工作，现产品已批量装备于飞机、舰船、雷达中，形成稳定配套。

J599V 系列连接器以 J599Ⅲ系列连接器为基础进行研制，在 J599Ⅲ系列连接器的基础上进行了升级，通过对弹簧爪防松、双头螺纹防松快锁、轻量化集成、侧向压缩密封等关键技术的攻关，实现了对 J599Ⅲ系列连接器在尺寸、重量、可靠性方面的全面优化，并于 2026 年 2 月通过江苏省和平利用军工委员会鉴定，完成技术定型，成熟度为 TRL 8 级（产品定型与验证）。

（3）刚柔板组件

公司刚柔板组件技术成熟度达 TRL 6~TRL 7 级（模拟环境、真实环境验证），具备刚柔板组件从设计、制造和检测的全链路配套能力。设计方面，掌握核心设计能力，包括连接器设计、结构设计、可靠性设计技术、信号完整性设计技术、电源完整性设计技术、电磁兼容性设计技术及环境适应性设计技术；制造方面，掌握刚柔板组件的核心制造工艺，包括焊接、三防处理等；检测方面，掌握完全的电性检测能力，并具备特定的试验能力。具备低频小批量刚柔板组件的交付能力。

6、相关产品行业竞争格局稳固，公司具有较强竞争力

（1）民用航空线束加工

国内航空线束行业正处于快速发展期，目前形成以下几类主要参与者：

第一、以连接器延伸线束组件企业

以中航光电为代表，该公司是国内军用连接器龙头企业，产品覆盖连接器、线束组件及光电器件，其多系列连接器已进入中国商飞 QPL。但中航光电业务重心仍以连接器及军品为主，民用整机线束组件加工并非其核心聚焦方向。

第二、以电缆延伸线束组件企业

以宝胜股份为代表，宝胜股份作为传统电缆企业，已进入商飞线缆供应商体系。但其主业仍以电力电缆及常规工业电缆为主，航空线缆在其业务结构中占比相对有限，在线束组件系统级交付能力方面与专业航空线束企业存在一定差距。

第三、专业化航空线束制造企业

以沈飞线束为代表，沈飞线束为航空工业旗下专业化线束企业，已完成商飞某机型 EWIS 组件研制任务。其优势是依托主机厂资源，深度参与军机和民机型号配套；但其产能主要服务于沈飞体系内需求，对外部客户的拓展能力相对受限。

公司与上述竞争对手相比，差异化优势体现在以下方面：①公司在军工领域积累了高可靠性的线束制造经验、严格的质量管控体系以及对航空标准的深刻理解，同时为民用航空线束组件的批量化交付提供有力的支撑；②公司为民营企业，在管理上相比传统的国企具有灵活性，公司战略上通过聚焦具体业务及领域，形成资源倾斜，在交期以及成本上可具备一定的优势；③新兴市场先发布局，在低空经济 eVTOL 等新兴领域，公司与主要头部企业已建立合作关系并实现小批量配套，并牵头推动两项低空经济团体标准成功报批，相较于传统竞争对手具备一定的先发优势。

（2）J599V 连接器

国内军用及商业航天用 J599 连接器呈现分层竞争格局，行业准入门槛严苛，军工资质、完备检验能力、高端生产工艺形成高壁垒，整体形成资质齐全头部企业、专精特新厂商、中小型配套厂商三级梯队，海外泰科、安费诺等品牌受限于供应链控制、成本高、周期长等因素，持续被国产化产品替代，所占份额较低。第一梯队是以中航光电为代表的龙头企业，拥有完整的军工资质、产品种类齐全，以提供整体互联解决方案为驱动带动 J599 连接器推广，并与航空集团深度绑定，是当前 J599 系列连接器的主力供应商。

J599V 系列连接器作为 J599III 系列连接器的新一代产品，主要应用于航空平台，目前仅有部分厂家完成该类型产品的开发和验证，同样处于设计定型状态，目前包含公司在内 3 个厂家能够提供该型号产品。基于航空产品供应链稳定性的特点和选用目录限制的高门槛，J599V 系列连接器的竞争环境相对宽松。

公司与上述竞争对手相比，公司为民营企业，在管理上相比传统的国企具有灵活性，公司战略上通过聚焦具体业务及领域，形成资源倾斜，在交期以及成本上可做到一定的优势。

（3）刚柔板组件

国内军用及商业航天用刚柔板组件市场呈现分层竞争格局，准入壁垒高，军工承制、保密资质、GJB 可靠性验证等构成核心门槛，整体形成头部综合上市企业、专精特新厂商、中小型配套厂商三级梯队，海外企业受供应链管控限制，仅少量参与外围非核心配套业务。第一梯队是以中航光电和航天电器为代表的龙头企业，拥有完整的军工资质、小规模自动化生产线，可实现批量交付，以提供连接器选型和整体互联解决方案为抓手，并与航天科技、航天科工、航空工业、电子及兵器集团绑定较深，是当前刚柔板组件的主力供应商；第二梯队是以刚柔结合印制板研制为主的印制板厂商，可以承接用户的部分设计需求（印制板布线），并提供刚柔结合印制板及组件产品，其最大的短板是普遍不具备刚柔板组件的连接器的选型及三维结构设计能力；第三梯队是以传统线缆及电缆组件研制为主的线缆厂家，比如创仕澜等，核心的连接器选型和刚柔板的制造均不具备，主要是以外协为主，市场份额相对较少。

公司作为传统的线缆研制厂商，已拓展电缆组件、光电连接器业务板块，在此基础上进一步拓展刚柔板组件业务，除了印制板制造外，具备从设计到制造检测的全链路方案解决能力，实际与第一梯队较为接近，有机会在日益增长的市场需求中占据一席之地，具备较强的竞争力。

7、公司已制定充分、切实可行的产能消化措施

针对本次募投项目规划的新产品，公司已制定了充分、切实可行的产能消化措施，具体如下：

（1）分阶段建设、分批次投产，以实际订单节奏把控产能释放进度

民用航空线束组件方面重点结合整机线束组件加工服务的定制化交付特性及适航取证对线束全流程可追溯性的要求，在批产前完成专用产线工艺验证，确保产能投放节奏与客户交付计划匹配。

项目将采用分阶段建设、分批次投产的模式，逐步释放产能。公司将以实际在手订单及已定点项目的预期需求作为各批次设备采购与投产的前置条件，并设立产能释放控制机制，在前序阶段产能利用率达到合理水平后，方启动下一阶段

投产，避免产能集中投放带来的生产力闲置风险。同时，公司将持续保持与下游重点客户的需求预沟通机制，提前预估并掌握订单增量，同步调整投产节奏。

（2）积极接洽客户，尽快完成新产品客户验证、目录进入

本次募投项目规划产品中民用整机线束加工、J599V 连接器及刚柔板组件系公司基于现有业务、细分产品进行的延伸业务布局和产品迭代升级，为新产品，不涉及新业务领域，相关产品已完成研发、技术鉴定及试生产工作，公司正在积极与相关军品、民品客户进行接洽，已完成部分客户的送样工作，后续公司将加大推进客户验证力度、拓展其他客户的送样工作，力争尽快完成相关产品的验证、客户目录进入。民用航空线束组件方面，本次募投系在现有线缆业务基础上的延伸产能布局和面向民用航空整机线束组件加工服务的业务拓展，产品验证周期已基本完成，客户目录进入障碍已消除。低空经济领域，公司已通过主要头部 eVTOL 企业认证，2026 年将从小批量验证阶段专项规模化交付阶段。后续公司将持续推进民用航空领域客户的深度合作，扩大客户覆盖范围。

（3）积极拓展相关产品应用领域

本次募投规划的 J599V 连接器及刚柔板组件产品系现有产品的迭代升级，现有产品主要面向军用航空领域，公司将利用 J599V 和刚柔板组件在小型化、轻量化等方面的优势，通过加工工艺和表面处理等方案的调整，向无人机项目、地面设备和雷达车、低空经济、商业航天等领域进行推广，以拓宽产品市场应用领域。民用航空线束组件方面，本次募投规划的民用航空线束组件加工服务已明确面向民用航空和低空经济领域，公司将在巩固现有客户的基础上，进一步拓展至其他民用航空器型号和国际民航飞机客户，持续扩大市场应用范围。

（4）积极参与跟进客户新型装备、产品的设计、预研，提前锁定客户

公司将积极参与跟进客户在新型装备、产品研发阶段的预研，通过提前介入设计、研发的方式，在早期锁定客户选型。针对 J599V 连接器产品，公司不仅将积极进行主机单位的客户拓展，同时还将积极参与主机单位的分系统供应商的产品开发，通过主机布线设计与分系统供应商连接器选型相结合；针对刚柔板组件产品，其特点是扁平结构更适合狭小机箱内的电缆布局，同时产品集成度高，

整体体积缩小，产品主要应用场景在机箱、卫星、导弹内部，公司将积极参与客户的设计、研制工作，提供适合不同空间场景需要的定制化刚柔板组件产品。民用航空线束组件方面，公司将积极配合中国商飞大型宽体客机的 EWIS 设计选型工作，提前介入客户新型号的预研和设计阶段，在早期锁定选型和配套份额；同时积极参与低空经济领域 eVTOL 企业的型号研制，在新机型定型前完成线束方案的对接和技术锁定。

（5）深化产品研发，进一步优化产品性能

公司将在现有已完成研发产品的基础上，进一步深化产品研发。公司计划利用现有水密组件和电缆制备能力，对刚柔板组件产品增加轻薄防护层及导电电磁屏蔽层的设计，增强刚柔板组件的整体防护，进一步优化刚柔板组件产品的性能，从而形成技术领先和产品性能领先。民用航空线束组件方面，公司将基于现有全流程加工工艺技术，持续优化面向民用航空适航标准的组装工艺和检测能力，不断提升产品的批量化一致性和交付效率，降低生产成本，以技术优势巩固客户关系。

（6）及时跟踪市场情况，动态调整市场策略

公司将吸取以往项目建设、实施的经验教训，建立市场动态监测机制，在后续募投项目实施过程中及时跟踪行业政策、市场环境及竞争格局变化，动态调整市场策略。民用航空线束组件方面，公司将重点跟踪中国商飞 C919、C929 的批产交付计划和 C909 整机线束配套需求变化、低空经济产业政策及 eVTOL 企业产品取证进展等关键信息，及时调整市场拓展重点和产能配置策略。

（7）健全长效激励机制，激发相关核心人员主观能动性

为绑定核心技术人才，与公司经营持续稳定、战略目标的实现，公司已建立和运行常态化的激励机制。2026 年 7 月，公司已开始实施 2026 年限制性股票激励计划，通过限制性股票的方式，激发相关核心人员的主观能动性，保障公司研发、生产与销售工作有效开展。

（二）说明 J599V 连接器产品在下游市场、应用领域、客户需求等方面与上一代产品的区别与联系，迭代升级改善的具体方面

J599V 系列连接器产品在下游市场、应用领域、客户需求等方面与上一代产品 J599III 系列连接器的区别与联系具体如下：

业务领域	区别	联系
下游市场	在侧重于小型化、轻量化装备的趋势需求的领域更具优势，未来下游市场空间更广	下游市场重合度较高
应用领域	当前侧重应用于轻量化、小型化要求较高的航空、舰船领域，同时在低空经济、商业航天领域需求逐步显现	主要应用需求为可靠性要求高、使用环境要求严苛的航空、航天、电子、舰船领域
客户需求	重量、体积方面要求更严苛	需具备高可靠特点，能耐受严苛的航空应用环境
性能参数	1、重量相较于同规格 J599III 系列连接器重量轻约 20%，体积小约 15%； 2、密封方式由端接密封垫改为 O 型圈，密封更加可靠	具有相同的防错插，快速啮合和分离的功能，具有相同的点位排列、功能、性能和可靠性

由上表可知，公司本次募投项目规划的 J599V 系列连接器产品与上一代产品 J599III 系列连接器迭代升级改善的具体方面为：

- 1、采用双头螺纹代替三头螺纹形式，实现狭小空间的防松设计；
- 2、采用新型密封形式和固定机构，实现轻量化、高可靠设计；
- 3、采用弹簧爪防松技术，实现小型化设计；
- 4、体积小、重量轻，同型号相较于 J599III 系列连接器重量减轻约 20%，体积减小约 15%。

因此，J599V 连接器在小型化、轻量化方面有显著升级改善，符合行业发展趋势，未来下游市场空间更广，市场需求潜力较大。

（三）结合前述情况，说明相关产品效益预测是否合理谨慎

本次募投项目涉及的新产品的收入、毛利率等关键参数的假设系综合考虑公司现有相关产品情况、市场需求情况等因素确定的，合理谨慎。

1、收入测算合理审慎

本次募投项目收入测算以公司历史成交价格、下游需求为基础，兼顾合理性与谨慎性。

在单价假设方面，本次募投项目民用整机线束加工、连接器及刚柔板组件产品单价，系根据公司现有同类产品或可比产品的销售均价确定，不存在重大差异，同时结合市场竞争及行业发展情况，相关产品销售单价按照每三年下降 3% 的幅度进行测算，具备谨慎性、合理性，能够有效反映项目的预期效益水平，符合公司实际经营情况，主要产品与公司现有业务趋势不存在重大差异。

在销量假设方面，本次募投项目建设期 36 个月，已充分考虑项目产能爬坡以及历史项目建设经验，对产能爬升的周期进行了谨慎评估，未设置激进的排产计划和产能利用效率，符合公司建设规划与项目投产的客观规律。同时，结合前述分析来看，民用整机线束加工、连接器及刚柔板组件产品市场需求情况较好，产品周期均处于成长周期，具有较大的市场潜力，公司相关产品技术成熟，并与相关军品、民品客户进行了广泛的接洽，且制定了完善的产能消化措施，销量假设符合市场情况，测算具备合理性谨慎性。

2、毛利率测算合理审慎

本次募投项目规划产品民用整机线束产品达产后年均毛利率为 16.14%，连接器及组件类产品达产后年均毛利率为 28.54%，未超过公司相关产品毛利率，与同行业可比公司的线束产品、连接器及组件类产品的毛利率接近。毛利率测算合理审慎。

三、结合行业周期、下游客户订单、市场竞争格局、同类项目产能投产进度、公司经营业绩等情况，说明产能释放节奏与收入匹配度，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑对本次可转债还本付息的影响及公司的应对措施，并结合报告期内产品价格、成本等变动情况进行敏感性分析

（一）结合行业周期、下游客户订单、市场竞争格局、同类项目产能投产进度、公司经营业绩等情况，说明产能释放节奏与收入匹配度

1、相关民品相关领域及军工行业处于需求不断增长发展周期

（1）民品业务领域

公司民品业务依托于当前国产大飞机规模化交付与 eVTOL、商业航天加速产业化进程的背景，民用领域线缆及线束组件等市场快速扩容，随着本次募投项目逐步投产并达产，公司能够顺应市场走向与行业周期发展趋势，把握市场机遇，增强盈利能力。

一方面，大飞机产业为我国政策重点支持的战略性新兴产业，国产大飞机产业化提速，带来配套线缆及集成组件刚性增量需求。不仅在政策层面，国务院、国家发改委、工信部等部门高度重视大飞机产业链的产业配套、核心技术攻坚等领域发展，而且在产能释放层面，根据中国商飞 2025 年供应商大会提出的国产大飞机生产计划，随着供应链国产化率提升及生产线效率优化，C919 客机预计 2026-2028 年进入快速爬坡期，年产量分别达到 100 架、150 架和 150 架；2029 年有望实现年产 200 架规模化交付目标，以满足目前超过 1,000 架在手订单的交付需求。

另一方面，低空经济、eVTOL 飞行器及商业航天发展迅猛，带动相关市场需求持续提升。低空经济作为新兴产业，正逐渐成为推动经济高质量发展的新动力，具有广阔的市场前景和巨大的发展潜力。低空经济带来的新机遇，还覆盖了飞行器的制造设计、基础设施建设和低空运营，推动上述细分产业蓬勃发展。近年来国内商业航天技术快速成熟，可重复使用火箭、小型组网卫星、太空智能监测设备实现国产化量产。低轨卫星互联网加速布局，广泛应用于海洋航运、偏远地区通信、防灾减灾、农林遥感、智慧交通等领域。商业航天是新质生产力重要组成部分，既能带动高端制造、新材料、电子信息产业升级，也能赋能各行各业数字化升级。

（2）军品业务领域

军用线缆及组件等产品广泛应用于武器系统、通信导航、航空航天等关键装备中。随着国防支出稳步增长及装备费用投入增加，国防现代化建设、装备升级及新兴领域发展稳步推进。

根据我国新时代国防和军队建设目标，今后相当长时期内，我国国防开支将继续保持适度稳定增长，航天、航空、舰船、兵器、电子信息、核工业等军工领域对军用线缆及组件等需求将进一步增加。主要表现为当前批量列装三代以上装

备、航空母舰、作战飞机、导弹、主战坦克等新式武器装备的需求，以及今后新型及升级换代装备的持续研制、定型与量产，将对更高性能、更高可靠性的电缆及组件提出升级需求。

2、现有产品订单基本可覆盖投产初期收入，新产品已完成研发、技术鉴定、客户送样，正在广泛与客户进行积极接洽

截至 2026 年 3 月 31 日，公司本次募投项目规划产品的在手订单情况如下：

单位：万元

产品名称	在手订单金额	2027 年预期收入	覆盖率
民用航空线缆	8,007.30	11,635.09	68.82%
小型民用整机线束	143.03	1,066.21	13.41%

注：根据建设计划，募投项目预计于 2027 年开始产生收入，2027 年预期收入按相关产品 2025 年收入加募投产品预计收入测算，不构成收入预测。

由上表可知，本次募投项目规划产品对应的在手订单情况中，截至 2026 年 3 月 31 日，民用航空线缆产品和小型民用整机线束产品在手订单金额分别为 8,007.30 万元和 143.03 万元。假设未来订单维持现有订单状态，不考虑市场需求扩大带来的订单增加，从现有在手订单对应未来效益预测期初的收入情况来看，民用航空线缆产品的现有在手订单金额已能够覆盖未来效益预测期初预计收入的 68.82%，结合订单交货周期 10-12 个月来看，2027 年全年订单覆盖率在 68.82%-82.58%，小型民用整机线束产品的在手订单主要为 eVTOL 主机厂商订单，由于订单交货周期在 30-45 天，订单收入覆盖率较低，按年化后测算，2027 年全年订单覆盖率在 107.32%-160.98%。未来随着国产大飞机交付进程加速、低空经济产业的持续发展，公司有望获取更多的相关订单，相关募投产品未来的产能消化具备良好的订单基础。

截至 2026 年 3 月 31 日，本次募投项目规划的民用整机线束加工、连接器及刚柔板组件产品，尚未形成收入，暂无对应的在手订单，但相关产品目前已完成研发、技术鉴定、客户送样，正在广泛与客户进行积极接洽，客户接洽情况详见问题二回复之“二、（一）、3、公司已与相关客户进行了广泛的接洽工作”。

3、相关产品的市场竞争格局相对稳定，不存在低效产能竞争情形，公司具备较强竞争力

（1）民用航空线缆

国内民用航空领域存在准入壁垒高、客户集中度高等显著特点，企业需进入中国商飞的供应商目录方可参与，整体验证周期较长，进入难度较高。随着民用大飞机的产能爬坡，其线缆需求量进入快速增长阶段，目前线缆呈现进口厂商与国产厂商势均力衡的状态，目前入册的厂商共 6 家，其中进口厂商 3 家，国产厂商为包括全信股份在内的 3 家。该市场竞争导向以价格和质量为主，同时考虑支持国产化替代。得益于公司在军用线缆领域的长期积累以及提早布局，公司目前在已经实现国产化的线缆市场中占据主要市场份额，具备较强的竞争优势。

（2）民用航空线束、连接器及刚柔板组件

民用航空线束、连接器及刚柔板组件产品的市场竞争格局情况详见本题回复之“二、（一）、6、相关产品行业竞争格局稳固，公司具有较强竞争力”。

4、产能投产进度与同行业公司同类项目产能投产进度不存在重大差异情况，投产节奏相对合理

本次募投项目“商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目”投产进度与公司同行业可比公司的相关项目的投产情况对比如下：

公司名称	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
航天电器	特种连接器、特种继电器产业化建设项目		15%	30%	60%	80%
	年产 3,976.2 万只新基建等领域用连接器产业化建设项目		15%	30%	60%	80%
华丰科技	防务连接器基地建设及扩能项目			55%	68.75%	88.75%
	高速率线缆、连接器及组件生产项目			40%	70%	100%
金信诺	高速率线缆、连接器及组件生产项目			40%	70%	100%
	高性能特种电缆及组件生产项目			40%	70%	100%
通光线缆	高端海洋装备能源系统项目（一期）				35%	65%
	年产 200 公里能源互联领域用中压海底线缆新建项目			50%	80%	100%
	高端器件装备用电子线缆扩建项目			50%	80%	100%
全信股份	商用航空传输与互联通信集成化产品生产项目		20%/30%	50%	70%	85%

注：公司民用航空线缆、小型民用整机线束及民用整机线束于 T+2 年达产 30%，连接

器及刚柔板组件于 T+2 年达产 20%。

由上表可见，公司本次募投项目产能投产进度与同行业公司同类项目产能投产进度不存在重大差异情况，投产节奏相对合理，未设置激进的排产计划和产能利用效率，符合公司建设规划与项目投产的客观规律、项目效益预测的谨慎性。同时，相较于部分同类项目于 T+5 年达产至 100%，公司本次募投项目产能释放节奏相对更为平缓，投产进度具有合理性。

5、本次募投项目规划产品主要面向民品市场，符合公司民品业务变动趋势

报告期内，公司按民品、军品划分的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年		2024 年		2023 年
	金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
主营业务收入合计	18,929.51	82,020.23	-7,739.07	89,759.30	-12,546.14	102,305.44
其中：民品	3,288.29	11,814.02	1,248.09	10,565.93	5,935.47	4,630.45
军品	15,641.22	70,206.22	-8,987.16	79,193.38	-18,481.62	97,674.99
其他业务收入合计	43.91	1,835.67	552.60	1,283.07	-62.41	1,345.48
营业收入	18,973.42	83,855.90	-7,186.47	91,042.37	-12,608.55	103,650.92

在当前国产大飞机规模化交付与 eVTOL、商业航天加速产业化进程的背景下，民用领域线缆及线束组件等市场快速扩容，报告期内，公司民品业务规模持续增长，未来相关民品市场需求仍将保持快速增长。

公司已成功实现相关领域的布局，具备充分的客户储备、技术储备，本次募集资金主要用于民用航空线缆、线束组件产能扩建即是为了把握市场机遇、巩固竞争优势，打造第二增长曲线，增强公司盈利能力。同时，本次募投项目 J599V 连接器、刚柔板组件在小型化、轻量化等方面具备显著优势，在低空经济、商业航天等领域具备较大的市场潜力，在现有军品业务的基础上，相关民品领域的高速发展同样将对相关产品的产能消化提供有力支撑。

（二）若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑对本次可转债还本付息的影响及公司的应对措施，结合报告期内产品价格、成本等变动情况进行敏感性分析

1、根据敏感性分析测算，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑不会对本次可转债还本付息产生影响

根据本回复“问题一、一、（二）2、根据相关测算以及敏感性分析，偿还本息后仍有资金盈余，公司具备较强的还本付息能力，公司未来的业绩波动情况不会对本次可转债还本付息能力造成重大不利影响”中的测算，在不考虑分红因素的情况下，假设公司可转债存续期内公司现有业务维持 2025 年规模，净利润每年为 2,965.49 万元，本次募投项目按预期实施对应效益合计 8,392.88 万元，预计净利润合计为 26,185.82 万元，扣除可转债存续期本息、偿债以及相关支出合计后，仍有 16,736.97 万元的资金盈余，预计足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

若因为相关产品的价格、成本变动，导致本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，假设募投项目效益完成度为 70%、40%、0%，同时，公司现有业务每年持续下滑 5%、7.5%、10%的情况下，对应可转债存续期内预计净利润合计金额情况测算如下：

单位：万元

项目	现有业务每年 持平	现有业务每年 下降 5%	现有业务每年 下降 7.5%	现有业务每年 下降 10%
募投项目效益完成度 100%	26,185.82	23,318.94	22,057.14	20,898.44
募投项目效益完成度 70%	23,667.96	20,801.08	19,539.27	18,380.58
募投项目效益完成度 40%	21,150.09	18,283.22	17,021.41	15,862.72
募投项目效益完成度 0%	17,792.94	14,926.06	13,664.26	12,505.56

在上述相应业绩情况下，结合现有货币资金余额，扣除可转债存续期本息合计以及相关偿债以及相关支出后，资金盈余情况测算如下：

单位：万元

项目	现有业务每年 持平	现有业务每年 持续下降 5%	现有业务每年 持续下降 7.5%	现有业务每年 持续下降 10%
募投项目效益完成度 100%	16,736.97	13,870.09	12,608.29	11,449.59
募投项目效益完	15,058.39	12,191.52	10,929.71	9,771.02

成度 70%				
募投项目效益完成度 40%	11,701.24	8,834.37	7,572.56	6,413.87
募投项目效益完成度 0%	8,344.09	5,477.21	4,215.41	3,056.71

由上表可知，在现有业务每年持续下降 10%，同时，募投项目效益完成度为 0%的较为极端情况下，仍存在资金盈余，仍足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额。

因此，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑不会对本次可转债还本付息产生影响，公司具备较强的可转债本息偿付能力。

2、公司已制定了充分的应对措施，可以及时补充流动资金保障还本付息

根据前文的测算分析，虽然在较为极端的情况下，现有资金及相关收益仍足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计金额，但是若出现无法及时偿付本息的情形，公司已制定了如下应对措施：

（1）通过使用银行授信，补充流动资金

公司银行信誉良好，拥有较为可观的银行授信额度可随时提取。截至 2025 年末，公司与商业银行确定的综合授信额度为 9.33 亿元，已使用 9,500.61 万元，未使用 8.38 亿元，银行授信额度充足，若出现无法及时偿付本息的情形，公司可以通过使用相关银行授信的方式，补充流动资金，以确保本息偿付。

（2）通过票据贴现、应收账款保理等方式，补充流动资金

长期以来，公司账面滚存具有一定规模的票据、应收账款余额。公司客户主要为各大军工集团及其下属骨干单位、研究院所，客户信用情况良好，公司相关票据、应收账款资产优良，若出现无法及时偿付本息的情形，公司可以通过票据贴现、应收账款保理等方式，提前取得流动资金，以确保本息偿付。

综上，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑对本次可转债还本付息会产生一定影响，但影响相对有限，公司具备较强的可转债本息偿付能力。同时，公司已制定相关应对措施，防范极端情况下可能出现的本息偿付风险。

四、核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人的财务报告、查阅相关行业研究报告、行业数据及国家产业政策等，了解分析发行人业绩情况、市场需求变化、下游应用场景、未来发展预期、竞争格局、发行人竞争地位等情况；取得并查阅发行人披露的前次募集资金使用公告及说明文件，查阅前次募集资金使用情况报告，了解前次募投项目变更、投入进展、效益实现情况，分析前次募投项目变更、投入进展、效益实现情况的合理性；同时访谈发行人管理人员以了解前募项目变更、延期、终止的具体原因与背景，相关项目设计是否合理、谨慎；了解前募项目目前的产能利用情况，分析是否用于本次募投项目并可能涉及重复建设或过度投资情形；查阅本次募投项目的可行性研究报告，综合分析本次募投项目的必要性和合理性；

2、查阅公司军品与民品行业研究报告、报告期内财务数据、产品数据、查阅同行业公司的募集说明书、年度报告、行业报告等公开资料，了解公司业绩波动情况、市场需求、客户接洽情况、相关产品所处发展周期、技术成熟度、行业竞争格局等；访谈发行人管理层人员、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投相关产品的具体产能消化措施，J599V 连接器产品与上一代产品的区别与联系，迭代升级改善的具体方面，并综合分析相关产品效益预测是否合理谨慎；

3、查阅行业相关研究报告、查询并统计同行业公司相关同类项目的相关报告、取得公司财务报告、访谈发行人管理层人员，分析本次募投项目产能释放节奏与收入匹配度，公司业绩下滑对本次可转债还本付息的影响及公司可采取的应对措施；结合募投项目效益情况进行敏感性分析。

（二）核查意见

1、发行人前募项目存在变更、延期、终止的情况，相关项目在前次募投项目筹划设计时的市场环境以及公司业务发展趋势总体较好，从项目设计时的情况来看，项目设计具备合理性和谨慎性，后续项目延期、变更主要是因为建设期较长，市场环境、需求等不可控因素发生了变化所致；前次募投项目产品中仅绕包

线缆、连接器与本次募投项目产品存在关联，现有产能可以用于本次募投项目生产，公司现有的绕包带材线缆、连接器产品的产能已趋于饱和，现有产能无法满足规划产品的生产需要，需新增相关产能，本次募投项目不存在重复建设或过度投资的情形；

2、针对本次募投项目规划的新产品，公司已制定了充分的产能消化措施，J599V 连接器在小型化、轻量化方面有显著升级改善，符合行业发展趋势，未来下游市场空间更广，市场需求潜力较大；本次募投项目涉及的新产品的收入、毛利率等关键参数的假设系综合考虑公司现有相关产品情况、市场需求情况等因素确定，效益预测合理谨慎；

3、本次募投项目产能释放节奏与收入相匹配；根据敏感性分析测算，若本次募投项目投产进度或效益预测不及预期，公司业绩下滑不会对本次可转债还本付息产生影响，并且公司已制定了充分的应对措施。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京浩天律师事务所关于南京全信传输科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的补充法律意见书（三）》之签署页）

北京浩天律师事务所（盖章）
负责人：刘 鸿 10048349

刘 鸿

经办律师：王守建

王守建

经办律师：郭可伟

郭可伟

经办律师：李 超

李 超

2026年 7 月 25 日