股票简称：震有科技　　股票代码：688418

关于深圳震有科技股份有限公司

向特定对象发行股票申请文件的

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年九月

上海证券交易所：

根据贵所于 2026 年 8 月 14 日出具的《关于深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕178 号），深圳震有科技股份有限公司（以下简称“震有科技”“发行人”“申请人”或“公司”）与国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、国浩律师（深圳）事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称或名词释义与《深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）一致。

本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体、Times New Roman
对募集说明书等申请文件的修改内容	**楷体、加粗**

本问询函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

目录 2

1.关于募投项目与融资规模 3

2.关于业务与经营情况 53

保荐机构总体意见 122

1.关于募投项目与融资规模

根据申报材料：（1）本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 106,900.00 万元，用于卫星互联网通信产品研发及产业化项目、全光网络系统研发及产业化项目；（2）前次募投项目效益未达预期，多个募投项目存在结余资金补流的情形，前次募投项目“产品研究开发中心建设项目”已终止；（3）2025 年，光网络及接入系统收入较 2024 年下降 51.43%；（4）本次募投项目的税后投资内部收益率分别为 20.73%、19.14%。

请发行人在募集说明书中按照《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 4 条规定披露募投项目用地相关情况。

请发行人说明：（1）本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系，是否涉及新产品，前次已终止项目与本次募投项目是否存在重叠，在前次募投效益未达预期、光网络及接入系统收入大幅下滑、发行人业绩由盈转亏情况下实施本次募投项目的必要性、合理性；（2）结合公司研发模式、本次募投项目具体研发内容、当前研发进展及后续安排、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、原材料及设备采购等，说明实施本次募投项目的可行性；（3）结合本次募投各产品的市场需求、商业化前景及竞争格局、公司竞争优势、公司现有及规划产能、在手订单及意向订单等，说明本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施；（4）结合公司业务规模、经营性现金流、现有货币资金用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求、同行业可比公司情况等，说明本次融资规模的合理性；（5）本次募投项目各项投资构成情况、测算过程及测算依据，是否涉及研发费用资本化，相关测算与公司前次募投项目及同行业公司可比项目的对比情况，是否存在重大差异；并结合公司报告期内研发投入情况，说明本次募投项目新增研发费用对公司未来业绩的主要影响；（6）本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据，与公司现有产品及可比公司同类产品是否存在重大差异，本次效益测算是否谨慎、合理。

请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见，请发行人律师对募投项目用地事项、申报会计师对问题（4）-（6）核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人在募集说明书中按照《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 4 条规定披露募投项目用地相关情况

（一）本次募投项目用地

发行人本次发行募集资金拟用于“卫星互联网通信产品研发及产业化项目”、“全光网络系统研发及产业化项目”，两个项目均采取租赁房产方式，不涉及购置土地和房产，实施地点如下：

序号	募投项目	实施地点
1	卫星互联网通信产品研发及产业化项目	深圳市
2	全光网络系统研发及产业化项目	杭州市

截至本回复出具日，发行人上述两个募投项目均与第三方签署房屋租赁意向协议。租赁的不动产对应的土地性质为商品房，土地用途为普通工业用地和新型产业用地。

本次募投项目对房产用途及实施地点并无特殊需求，而募投项目所在地深圳市、杭州市可供选择的商业办公楼房源充足，发行人结合房屋需求、交通位置、楼盘环境、价格、面积等综合因素，可在深圳市、杭州市与业主方进行洽谈并快速租赁房产。

（二）关于《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 4 条

根据《监管规则适用指引—发行类第 6 号》（简称“《发行类第 6 号》”）第 4 条，对募投项目用地情况逐项进行核查情况如下：

《发行类第 6 号》第 4 条具体规定	具体情况
一、募集资金用于收购资产的，发行人应当披露标的资产土地使用权的取得方式。如标的资产土地使用权为通过划拨方式取得，发行人应当披露使用划拨土地使用权是否符合《划拨用地目录》的有关规定，是否存在被要求办理出让手续并缴纳出让金的情形，是否可能损害发行人或投资者合法权益、是否有相关保障措施。保荐机构及发行人律师应当对上述事项及保障措施的有效性发表意见；如涉及划拨用地但是不符合《划拨用地目录》相关法规要求的，保荐机构及发行人律师应当审慎发表意见。	不涉及。本次发行募集资金用于“卫星互联网通信产品研发及产业化项目”和“全光网络系统研发及产业化项目”，不涉及“募集资金用于收购资产”的情形。
二、募投项目涉及租赁土地的情形。保荐机构及发行人律师应当核查出租方的土地使用权证和土地租赁合同，重点关注土地的用途、使用年限、租用年限、租金及到期后对土地的处置计划；重点关注出租方是否取得了合法的土地使用权证，向发行人出租土地是否存在违反法律、法规，或其已签署的协议或作出的承诺的情形，发行人租赁土地实际用途是否符合土地使用权证登记类型、规划用途，是	项目涉及租赁房产，不涉及租赁土地。发行人已签署房屋租赁意向协议并获取拟租赁房产之不动产权证书。土地的用途为工业用地和新型产业用地，权利性质为出让和挂牌，租赁年限为 5 年，土地使用年限覆盖租赁期，租金参考市场价格按租赁房屋建筑面积收取。向发行人出租的房产不存在违反法律、法规，或其已签署的协议或作出的承诺的情形，发行人租赁房

《发行类第 6 号》第 4 条具体规定	具体情况
否存在将通过划拨方式取得的土地租赁给发行人的情形。	产实际用途符合土地使用权证登记类型、规划用途，不存在将通过划拨方式取得的土地租赁给发行人的情形。
三、募投项目涉及使用集体建设用地的情形。发行人应当披露使用集体建设用地是否符合地方人民政府关于集体建设用地流转地方性法规的规定，并有切实的措施保障募投项目实施不会受到影响。保荐机构及发行人律师应当对集体建设用地流转所履行的集体经济组织内部决策程序、流转所履行的土地主管部门批准程序、流转的集体建设用地是否取得土地使用权证、募投项目是否符合集体建设用地的用途等进行核查并发表意见。如存在募投项目用地不符合国家关于集体建设用地相关政策的情形的，保荐机构及发行人律师应当审慎发表意见。	不涉及。“卫星互联网通信产品研发及产业化项目”和“全光网络系统研发及产业化项目”均涉及租赁房产，不涉及新购置土地或租赁土地，不涉及使用集体建设用地。
四、如发行人募投项目用地存在占用基本农田、违规使用农地等其他不符合国家土地法律法规政策情形的，保荐机构及发行人律师应当审慎发表意见。	不涉及。“卫星互联网通信产品研发及产业化项目”和“全光网络系统研发及产业化项目”均涉及租赁房产，不涉及新购置土地或租赁土地，不涉及占用基本农田、违规使用农地。
五、发行人募投项目用地尚未取得的，发行人应当披露募投项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险；如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等。保荐机构及发行人律师应当进行核查并发表意见。如募投项目用地涉及不符合国家土地法律法规政策情形的，保荐机构及发行人律师应当审慎发表意见。	本次募投项目不涉及购置房产或土地。 发行人已就募投项目用地事宜签署了房屋租赁意向协议。

（三）补充披露情况

发行人在募集说明书第三章之“一、本次募集资金投资项目的基本情况”之“（四）本次募集资金投资项目用地情况”补充披露如下：

“（四）本次募集资金投资项目用地情况

本次募投项目不涉及购置房产或土地，发行人已就募投项目场地事宜签署了房屋租赁意向协议，租赁年限为 5 年。租赁房产土地的用途为工业用地和新型产业用地，权利性质为出让和挂牌，土地使用年限覆盖租赁期，租金参考市场价格按租赁房屋建筑面积收取。发行人租赁的房产不存在违反法律、法规，或其已签署的协议或作出的承诺的情形，发行人租赁房产实际用途符合土地使用权证登记类型、规划用途，不存在将通过划拨方式取得的土地租赁给发行人的情形。”

二、本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系，是否涉及新产品，前次已终止项目与本次募投项目是否存在重叠，在前次募投效益未达预期、光网络及接入系统收入大幅下滑、发行人业绩由盈转亏情况下实施本次募投项目的必要性、合理性

（一）本次募投项目与前次募投项目及现有业务的区别与联系，是否涉及新产品，前次已终止项目与本次募投项目是否存在重叠

本次募投项目与前次募投项目的比较情况如下：

本次募投项目		前次募投项目		区别与联系、是否涉及新产品
募投项目名称	产品	募投项目名称	产品	
卫星互联网通信产品研发及产业化项目	卫星地面核心网、星载核心网和卫星智能终端设备	5G 核心网设备开发项目	IMS 核心网	前次募投项目涉及 IMS 核心网为传统的地面核心网，本次募投产品所涉核心网面向卫星互联网场景，提供星地融合能力，本次募投产品是迭代升级和场景延伸，不涉及新产品。
		产品研究开发中心建设项目	5G 技术产业化，完成 5G 无线系统在电力、煤炭、军工、石油等专网领域的规模推广，实现 5G 技术的产业化应用	前次募投项目涉及 5G 在行业内的应用，本次募投产品与卫星互联网相关。
全光网络系统研发及产业化项目	智能光传送 400G/800G（OTN）系统、50GPON OLT 和 ONU	下一代互联网宽带接入设备开发项目	MSAN 产品、拨号上网产品	两次募投项目均涉及接入领域，前次募投项目产品已相对落后，非光传输，本次募投产品为全光网络，传输速率更快，是前次募投项目产品的迭代升级，不涉及新产品。
		收购杭州晨晓 40.99%股权	GPON 与 10GPON OLT 和 ONU	两次募投项目均涉及光传输与接入领域，本次募投产品传输速率更快，是前次募投项目产品的迭代升级，不涉及新产品。
		产品研究开发中心建设项目	研发新一代有源光纤分布系统 MDAS	两次募投项目均涉及光接入领域，本次募投的光接入产品为无源产品且传输速率更快。

注：前次募投项目应急指挥及决策分析系统开发项目涉及业务为应急指挥及决策分析系统的开发和销售，业务与本次募投项目存在本质差别，不具有可比性。

本次募投项目与现有业务的区别与联系：

本次募投项目		现有业务的产品和技术	区别与联系、是否涉及新产品
项目名称	产品和技术		
卫星互联网通信产品研发及产业化项目	卫星地面核心网、星载核心网和卫星智能终端设备	在标准核心网方面，公司的产品几乎覆盖 2G 核心网、3G 核心网、4G EPC 核心网、IMS 核心网、5G 核心网的全部标准网元，在卫星互联网方面，高轨卫星地面核心网已量产，低轨卫星地面核心网和星载核心网基础网元完成验证和开发，卫星智能终端已完成上站测试与实验室使用并形成样机。	现有的核心网业务 2025 年营业收入为 13,606.90 万元，占当期营业收入的比例为 15.90%，本次募投项目的卫星互联网业务扩大了核心网的应用范围和场景，是现有业务的产业升级和延伸。现有产品和技术主要在标准核心网、卫星互联网主要在单一卫星体制和基础网元方面，本次募投项目研发和产业侧重于未来的商业化应用场景，如多种通讯体制卫星接入网统一、多星切换、协同管理、多网融合等，以应对国内低轨组网和商业化。
全光网络系统研发及产业化项目	智能光传送 400G/800G（OTN）系统、50GPON OLT 和 ONU	现有的 OTN 以 100G 为主，智能光传送 400G/800G（OTN）系统已有订单；已开发规格齐全的 10G PON OLT 产品，并完成了 50G PON 大容量 OLT 设备硬件平台商用。	现有的光网络及接入系统业务 2025 年的营业收入为 13,749.06 万元，占当期营业收入的比例为 16.06%。本次募投项目全光网络产品是在现有光传输和接入业务基础上的迭代升级，具有更大的承载能力和低延时特征。50GPON 产品是在成熟产品基础上的继续迭代，公司的 50GPON OLT 设备硬件平台开发研发项目已进入商用阶段，且公司现有的 OLT 硬件原生兼容 50GPON 演进。

前次已终止的项目为产品研究开发中心建设项目，终止的主要原因是受 5G 建设放缓和国际形势影响，市场需求下降，继续按原计划推进此项目不符合公司战略发展需要和整体利益；同时，在场地投入方面，公司在申报 IPO 期间未签署不动产购置意向性协议，募集资金到账后，公司与相关部门沟通用地计划尚未有明确进展，场地的选址、用地审批存在较多不确定因素。本次募投项目契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，符合全球卫星通信产业扩张周期和中国卫星互联网进入加速组网和产业化落地的趋势，且本次募投项目签署了房屋租赁协议，募投用地已落实，不会出现导致前次募投项目终止的情形。

前次已终止项目主要研发的产品为 5G 技术在专网领域的产业化应用以及新一代有

源光纤分布系统 MDAS，本次募投项目与卫星互联网以及无源光接入相关，二者在技术、应用领域、通信代际存在实质性差异，不存在重叠。

（二）在前次募投效益未达预期、光网络及接入系统收入大幅下滑、发行人业绩由盈转亏情况下实施本次募投项目的必要性、合理性

1、前次募投效益未达预期的原因及与本次募投的差异

发行人前次募投效益未达预期，主要系运营商接入网投资周期波动、传统 MSAN 等宽窄带接入产品市场需求萎缩、行业价格竞争加剧，属于外部行业环境变化导致的阶段性结果。

本次募投全光网络系统研发及产业化项目在产品方向、目标市场、技术路线均与前次募投存在较为显著的差异：本次募投聚焦新一代光通信、高速接入、算力网络相关产品，面向算力承载、海外运营商新建网络等增量市场，并非重复布局传统接入设备业务；本次募投卫星互联网通信产品研发及产业化项目主要面向卫星互联网领域，非传统 5G 核心网市场。本次募投项目可研阶段已充分参考前次募投的经验教训，审慎测算市场空间、价格假设，效益测算更为谨慎。前次募投不及预期的核心外部约束条件已发生变化，前次募投实施过程、效益实现情况不会对本次募投项目实施及效益实现构成重大不利影响。

2、光网络及接入系统收入大幅下滑、业绩由盈转亏的影响分析

2025 年发行人光网络及接入系统收入下滑、业绩由盈转亏的核心驱动因素为，我国下游 5G 投资建设高峰期已过，运营商削减传统电信投资开支，国内传统铜线接入（MSAN 等）存量市场持续萎缩，运营商资本开支结构向算力网络、光模块、算力基础设施倾斜，传统接入设备集采规模收缩，上述属于通信接入行业周期性、结构性变化，非发行人核心技术、研发能力、供应链、项目实施能力出现实质性缺陷。

3、本次募投项目契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求

根据普华永道数据，在历经多年 5G 与固定宽带建设周期后，全球电信运营商资本支出、投资强度（资本支出与电信业务收入之比）在 2020 年至 2022 年达到高点后均呈下降趋势。在我国境内，自 2022 年我国 5G 建设达到峰值后，三大运营商的资本开支已连续多年下降。但是，三大运营商的资本支出结构在逐步的升级和优化，在其整体资

本开支下降的背景下，算力（智算中心、AI 服务器、高速光模块等）和智能网络投资占比显著提升，根据通信产业网数据，部分运营商算力投资占比已达 35%，且 AI 推理资源投资呈现“不设上限”的态势。

本次募投项目涉及的 400/800G OTN（光传送网）光传输系统作为算力网络与 AI 智算的核心“光动脉”，通过提供超大带宽、超低时延、高可靠性和灵活调度能力，全面支撑超大规模智算集群的构建、跨区域算力协同以及 AI 大模型的高效训练与推理。本次募投项目涉及的 50G PON 系统作为“万兆光网”的关键技术，能够高效承载智算中心、智慧园区、工业互联网及家庭/企业终端的各类 AI 应用，将算力精准、低时延地输送至边缘和终端，能够有效满足 AI 大模型训练、推理及云游戏等对时延极度敏感的智算业务需求，避免网络时延成为算力释放的瓶颈。

全光网络系统研发及产业化项目的实施将促进公司产品和业务的迭代升级和转型，契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，是应对下游传统需求不足导致的效益不及预期和收入下降的重要举措。

4、本次募投项目可发挥公司卫星核心网优势，把握全球卫星通信产业扩张周期和中国卫星互联网进入加速组网和产业化落地的机遇，提高公司的盈利能力

公司为“天通一号”卫星通信系统地面核心网独家供应商，在高轨卫星通信领域具备先发优势且积累了丰富的工程经验，持续承接系统多轮扩容及功能升级项目，并与铱星、欧星、海事卫星等海外卫星系统保持合作。在低轨卫星领域，公司为某国内国家级低轨卫星互联网地面系统核心供应商。凭借在高轨、低轨卫星核心网领域的技术积累与项目实践，公司已成为国内少数同时具备高、低轨卫星核心网技术能力且实现商业化应用的企业。

当前全球及国内卫星互联网正处于商业化前期向规模化商用跨越的关键窗口期，国内低轨星座进入密集组网阶段，星座建设带动地面核心网、星载核心网、卫星终端等配套设备需求快速释放，产业即将迎来快速增长，将带动卫星互联网相关设备业务实现大幅增长，从而提高公司的盈利能力。因此，发行人实施卫星互联网通信产品研发及产业化项目具有紧迫必要性和合理性。

综上所述，前次募投效益不及预期主要系传统通信行业外部结构性需求变化；

发行人业绩由盈转亏源于传统光网络接入业务的结构性萎缩，公司核心研发、供应链、项目实施能力未发生重大不利变化；本次募投与前次募投产品及市场定位存在明显区分，可研测算已充分审慎评估相关风险。前次募投效益未达预期、光网络及接入系统收入大幅下滑、发行人业绩由盈转亏的情形不会对本次募投项目产生重大不利影响。

5、在目前亏损的状态下，进一步加大研发投入对发行人收入利润的影响及必要性，是否有利于发行人盈利能力的改善

（1）本次募集资金投资项目研发投入的方向符合未来技术发展和市场需求的趋势，是未来公司实现盈利的重要举措

2025 年发行人业绩由盈转亏的核心因素为我国下游 5G 投资建设高峰期已过，运营商削减传统电信投资开支，国内传统存量市场持续萎缩，运营商资本开支结构向算力网络、光模块、算力基础设施倾斜。全光网络系统研发及产业化项目契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，是应对下游传统需求不足，改善公司盈利能力的重要举措。

当前全球及国内卫星互联网正处于商业化前期向规模化商用跨越的关键窗口期，国内低轨星座进入密集组网阶段，星座建设带动地面核心网、星载核心网、卫星终端等配套设备需求快速释放，产业即将迎来快速增长，将带动卫星互联网相关设备业务实现大幅增长，从而提高公司的盈利能力。

（2）进一步加大研发投入对当前短期的业绩可能产生不利影响，但从长远角度而言，有利于公司收入和利润的提高

经本次募投研发投入测算，在 T+1 期至 T+3 期的建设期，本次两个募投项目研发投入合计分别为 14,860.50 万元、18,152.00 万元和 15,152.00 万元，投入资金相对较大，但由于项目具备相应的订单支撑，建设期内的亏损金额平均为 3,960.24 万元，对短期业绩会造成一定不利影响。从长期来看，本次募投项目测算实现的净利润在 T+4 期即可实现收入和盈利分别为 7.97 亿元和 1.03 亿元，后续期间随着业务的增长和研发逐步完成导致研发投入相应减少，收入和净利润呈增加的态势，有利于发行人盈利能力的改善。

（3）本次募投项目具有明确的客户和需求，进一步加大研发投入可以满足客户未

来技术和产品迭代升级的需求和把握市场机遇

为有效降低技术研发风险、精准贴合行业市场需求、保障产品商业化落地成效，公司坚持市场导向、渐进迭代、分步落地、兼容演进的研发与市场双轮驱动策略。在全光网络系统研发及产业化项目中，公司已完成400G OTN光接口样机研发，已完成功能验证，当前处于与下游客户联合的产品整体验证阶段，50G PON和ONU产品完成了50G PON大容量OLT设备硬件平台验证并已发布商用。上述产品截至2026年8月末的在手订单及意向订单金额为8.12亿元。同时，与该项目相关的内置AI的接入和传输系统、模型平台开发、fgOTN/OSU细颗粒承载技术等仍需持续投入，以满足现有订单和意向订单客户的未来技术和产品迭代升级的需求。若公司未来没有相应的技术能力，将可能导致客户在未来转向其他供应商，导致公司订单流失。

在卫星互联网通信产品研发及产业化项目中，低轨卫星地面核心网、星载核心网和卫星终端业务方面，低轨卫星地面核心网和星载核心网基础网元完成验证和开发，卫星智能终端已完成上站测试与实验室使用并形成样机。当前国内GW星座、垣信千帆星座等低轨巨型星座组网节奏持续加快，预计2027-2028年行业逐步迈入大规模商业服务阶段。在该场景下，多种通讯体制卫星接入网统一、多星切换、协同管理、多网融合、星地融合、星载智慧化用户面、基于S-IUPF的点到点不落地数据传输技术以及解决卫星互联网通信“最后一公里”的卫星终端等是卫星互联网完善组网和商业化的刚性需求。因此，公司需进一步加大研发投入对上述技术进行研究开发，以把握市场机遇，满足客户需求，具有紧迫必要性和合理性。

（4）通信行业具有技术密集、资金需求大的特点，公司研发投入的收入贡献较大

通信行业属于典型的技术密集型行业，技术持续快速更新，企业需要长期维持高强度研发投入，持续跟进前沿技术、迭代产品、布局预研项目，大额研发投入可能无法及时产生收益，对企业经营形成压力，因此，通信行业对资金的需求量大。发行人及同行业上市公司烽火通信、辰安科技、上海瀚讯报告期内均通过定增方式进行资本市场融资，以加强研发投入，构建技术壁垒。

最近三年，公司研发投入（含资本化研发支出和研发费用）分别为21,257.96万元、21,012.73万元、19,561.99万元。本次募投项目研发投入在T+1期至T+3期的研发投入分别为14,860.50万元、18,152.00万元和15,152.00万元，低于最近三年公司

的研发投入金额。

最近三年，公司研发项目投入金额及对应收入贡献情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025 年	2024 年	2023 年
收入贡献	数智网络及智慧应急系统	23,302.37	36,694.08	22,163.91
	光网络及接入系统	24,318.78	38,846.50	32,909.60
	核心网系统	13,606.90	9,381.93	6,684.28
	合计	61,228.05	84,922.51	61,757.79
研发投入	数智网络及智慧应急系统	5,315.07	8,304.30	11,062.97
	光网络及接入系统	7,595.02	7,219.45	7,101.87
	核心网络	6,651.90	5,488.98	3,093.12
	合计	19,561.99	21,012.73	21,257.96
收入贡献/研发投入	数智网络及智慧应急系统	4.38	4.42	2.00
	光网络及接入系统	3.20	5.38	4.63
	核心网系统	2.05	1.71	2.16
	合计	3.13	4.04	2.91

注：研发投入=资本化研发支出+研发费用

综合上表，最近三年，收入贡献分别是当年研发投入的 2.91 倍、4.04 倍和 3.13 倍，研发投入的收入贡献较大。

数智网络及智慧应急系统最近三年研发投入呈下降趋势，主要系此业务研发内容主要为在矿山、工业、城市政务等垂直领域应用相关的通信硬件、AI 与行业数字化平台，公司已逐步完成产品和技术的迭代，主要行业版本迭代基本完成后，研发工作转向小版本优化、客户需求定制，整体研发投入随之下降。由于数智网络及智慧应急系统产品和技术迭代完成较早，研发投入的收入贡献除 2023 年较小外，2024 年、2025 年收入贡献均在当期研发投入的 4 倍以上，研发投入的收入贡献较大。

光网络及接入系统业务对应研发内容主要为 PON 全光接入产品从 GPON、10GPON 向 50GPON 演进，OTN 高速光传输设备、IP/MPLS 路由器等光传送与承载网设备的迭代研发以及存量主力产品持续版本化迭代。最近三年该业务对应研发投入相对稳定，主要系该期间，网络及接入系统产品迭代速度较快，公司需要持续的投入。同时，由于不同代际产品在国内外不同市场均有相应的需求，公司针对差异化市场销售不同代际产品，因此，2023 年、2024 年研发项目对应产品收入稳定增长，研发投入的收入贡献 2025

年下降，主要系受下游大客户供应链调整的影响。

核心网系统研发投入的收入贡献较小，主要系低轨星载核心网、星地融合、卫星物联网等卫星互联网方向的研发投入占核心网系统研发投入的比例由2023年的16.85%提升到2025年的50.96%，呈逐年增加趋势，而我国低轨卫星互联网星座最近三年尚未进入规模化发射组网和商业化阶段，收入相对较低。

（5）公司未来的研发投入重点在本次募投项目，且研发投入的方向和节奏符合行业技术演进方向

从技术演进方向而言，数智网络及智慧应急系统未来的发展方向主要系智能化、通过卫星互联网广覆盖和快速响应提高应急通信韧性和响应能力等；光网络及接入系统未来的发展方向以大承载、低延时的光传送 400G/800G（OTN）系统、50G PON 系统为主，核心网的未来发展方向以卫星互联网、空天地一体化、6G等为主。除6G技术外，本次募投项目研发投入已基本涵盖未来技术内容。

通过对最近三年各业务板块对应的研发情况分析，数智网络及智慧应急系统业务未来主要维持存量产品的优化，持续投入较少，每年预计投入2,000.00万元。在募投项目的 T+1 期至 T+3 期，光网络及接入系统、核心网系统业务的研发投入主要围绕募投项目进行，在募投项目建设完成（T+4期）后存量产品优化和定制化需求每年预计需投入9,200.00万元。

6G 技术由于距离大规模产业化仍有较长周期，产业技术路线、空口标准、星座部署方案尚未完全冻结，前期研发风险较大。公司将持续跟踪3GPP、IMT-2030等组织6G标准演进、产业试验进展情况，短期内暂无研发投入的计划，且公司现有星载核心网、星地协同技术，未来可以部分复用到6G时代。

三、结合公司研发模式、本次募投项目具体研发内容、当前研发进展及后续安排、人才及技术储备、研发难点的攻克情况、原材料及设备采购等，说明实施本次募投项目的可行性

（一）研发模式

公司采用以自主研发为核心、技术平台复用为基础，面向行业技术迭代与客户需求驱动的研发模式，依托长期沉淀的通信核心网底层技术底座，基于现有技术平台进行迭代延伸，同步开展下一代前沿技术预研，兼顾现有产品升级与新兴赛道布局。公司研发

资源重点投向核心算法、协议栈、系统架构等软件与硬件整机设计环节，生产制造主要采用外协模式，聚焦研发设计、产品定型、系统验证等高附加值环节，能够快速响应光传输与接入、卫星互联网等技术变革，实现技术成果向新产品的快速转化。公司的具体研发流程包括产品计划阶段、产品开发阶段、产品验证阶段、产品发布商用阶段，公司成熟的研发模式有利于本募投项目的顺利实施。

（二）本次募投项目具体研发内容、当前研发进展及后续安排、技术储备、研发难点的攻克情况

1、卫星互联网通信产品研发及产业化项目

本次募投项目具体研发内容**包括卫星地面核心网、星载核心网和卫星智能终端，具体研发方向为低轨卫星商业化组网应用场景相关的卫星互联网技术研究和高轨卫星在海外运营、手机直连及其他特定产业场景应用的研究。**

本次募投项目的低轨卫星地面核心网、星载核心网产品已完成星地验证，高轨卫星地面核心网、星智能终端处于产品发布商用阶段，研发进展良好。后续安排紧密围绕商业化场景和研发内容持续推进。公司具备完善的核心网系列自主研发能力，核心网领域积累了完善的核心网系列产品，拥有 3G、4G、5G 核心网以及 IMS 的几十种网元自主研发技术积累，较早面向低轨卫星互联网开展技术攻关，已完成国内知名低轨星座多个子项目交付。在高轨卫星方面，公司通过多年与中国电信天通一号的合作，在持续承接多轮扩容、功能升级项目中积累了丰富的技术和经验，本募投项目具备相应的技术储备，本次募投项目相关研发难点攻克不存在重大不确定性。

综上所述，本募投项目研发进展良好，具备相应的技术储备，相关研发难点攻克不存在重大不确定性，实施本次募投项目具有可行性。

2、全光网络系统研发及产业化项目

本次募投项目的具体研发内容主要包括开发可以部署在 ONU、OLT 设备内的 AI，从而在 ONU、OLT 上使用 AI 实现管理和服务的功能；构建网管软件/云端 AI 大模型平台，实现全网状态预测、故障自愈与资源优化；内置 AI 智能运维的 10G PON 光网络终端 SOC 芯片的研发；集成 AI 智能控制的大带宽承载 400G/800G（OTN）产品的研发。其中，已完成 400G OTN 光接口样机研发，已完成功能验证，已完成了 50G PON 大容量 OLT 设备硬件平台验证并已发布商用，研发进展良好。

在技术储备方面：

（1）公司的智能化能力覆盖通信核心设备、调度平台、智能硬件、行业 AI 解决方案四大板块，形成一体化智能体系。公司的 AI 技术以自研为主，震有科技通信研发团队独立开发通信场景专属 AI，具备完全自主知识产权；

（2）公司已具备 GPON/XG-PON/XGS-PON 的成熟产品，50GPON 产品是在成熟产品基础上的继续迭代，公司的 50GPON OLT 设备硬件平台开发研发项目已进入商用阶段；公司已经完成超大容量新硬件平台的预研，为后续核心层 IP-MPLS 和 50GPON 产品化完成了技术积累；同时，公司现有的 OLT 硬件原生兼容 50GPON 演进，主力 GX3500-S 系列 OLT 产品统一机框架构，支持 GPON/XG-PON/XGS-PON 现网部署，硬件背板、总线、电源预留带宽与功率冗余，仅更换业务板卡与光模块即可升级 50GPON；

（3）公司现有的 OTN 主力产品 GTN6800 系列 OTN 设备已规模化商用，支持 100G 全业务接入，相关架构预留 400G/800G 扩展能力。400G/800GOTN 系统配套自研网络智能分析引擎（NWDAF），内置 AI 带宽预测、故障自愈、链路自适应补偿，和 50GPON 共享统一智能网管平台，实现接入+传输端到端智能化管理。

综上所述，本募投项目研发进展良好，具备相应的技术储备，本项目的主要研发难点已攻克，实施本次募投项目具有可行性。

（三）人才储备、原材料及设备采购

1、人才储备

公司拥有规模充足、专业覆盖全面的研发人员队伍。截至 2026 年 6 月 30 日，公司拥有研发技术人员 645 人，占员工总数的 53.48%。公司研发团队专业结构完备，覆盖软件工程、电子信息、通信工程、自动化等多个技术领域。吴闽华、薛胜利、姜坤、孟庆晓、张中华等管理及技术团队核心成员大多曾就职于华为、大唐电信等通信行业企业，兼具深厚技术积累与丰富的市场经验。公司控股股东、实际控制人吴闽华为国家科学技术进步奖二等奖（软交换）、广东省科学技术奖一等奖和深圳市科学技术进步奖的获得者，公司高管与核心技术负责人薛胜利为国家科技进步二等奖（SCDMA 综合无线接入系统）、西安市科学技术奖三等奖的获得者，长期深耕核心网和光传输领域，技术积淀深厚。

2、原材料及设备采购

公司募投项目所涉产品是公司现有产品的迭代和升级，生产所需原材料包括集成配套产品、芯片、印制板、制成板、模块、结构件等，与公司主营业务的原材料范围一致。

公司致力于软硬件产品的国产化和自主可控，现有的主要产品和设备已基本实现国产化，本次募投项目所需的设备均为国产化设备，设备的上游供应商众多，公司根据自身需求采购标准化或定制化设备，不存在“卡脖子”的问题。

（四）公司具备开展本次募投项目相关业务所需的资质和许可

募投项目所涉及产品为电信设备，电信设备生产企业需取得电信设备入网资质，如需进入特定行业，需取得军工资质等行业专网特殊资质。发行人已取得相应的资质，具体如下：

根据《关于电信设备进网许可制度若干改革举措的通告》（工信部信管函〔2023〕14 号）文的规定，对卫星互联网设备、功能虚拟化设备，纳入现行进网许可管理。根据《电信设备进网管理办法》，国家对接入公用电信网的电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的电信设备实行进网许可制度。实行进网许可制度的电信设备必须获得工业和信息化部颁发的进网许可证。本次募投项目产品和业务是现有通信业务的迭代和升级，未超出现有经营业务的范围，截至 2026 年 6 月 30 日，公司已累计取得电信设备进网许可证 49 项，涵盖本次募投项目产品和业务。同时，发行人持有从事军工业务的相关资质。

除上述资质外，公司持有 ISO9001、ISO14001、ISO45001、ISO27001、ISO22301、ISO20000、ITSS 三级、CMMI 五级、信息系统建设和服务能力（CS3）、电子与智能化工程专业承包二级等多项体系及工程资质。这些资质可使公司在市场开拓、业务投标中进一步体现公司全面的质量管理能力和项目实施能力。

（五）震有科技被禁止一年内参与全军物资工程服务采购活动的情况及影响

根据军队采购网于 2026 年 2 月 8 日发布的《关于对深圳震有科技股份有限公司失信处理公告》（编号：SX2026129348），网络空间部队采购管理部门经调查核实，认定发行人在参加项目编号为 2025-JC01-F1062 的采购活动中，存在投标提供虚假材料等违规行为，据此对发行人作出“一年内禁止参加全军物资工程服务采购活动”的处理，处理自 2026 年 2 月 8 日起算（即禁入期至 2027 年 2 月 7 日）。同时，在禁入期

内，发行人法定代表人吴闽华控股或管理的其他企业禁止参加上述范围军队采购活动，授权代表唐海宇禁止代理其他供应商参加上述范围军队采购活动。

本次违规系投标人员工作失误，在物资工程服务采购项目投标过程中未正确声明使用了两款军队采购网其他受处罚供应商生产的设备，投标材料核查工作不充分所致。事项发生后，发行人高度重视，已采取并持续推进以下整改措施：1、全面梳理业务流程。发行人对特种业务领域内部操作流程进行全方位梳理，确保后续操作合法合规、规范化运作；2、组织专人就本次违规事项开展专项自查，排查投标合规及供应商声明核查环节存在的内控薄弱点；3、发行人将建立并完善投标合规审查、供应商资质及关联关系声明核查、投标材料多级复核（三级复核）等内部控制制度，形成可追溯的投标合规管控流程，并就已识别的管理责任进行内部追责。军队采购网于 2026 年 2 月 8 日发布处理公告后，发行人通过互动平台就违规原因、收入占比、业务影响、整改安排等事项向投资者作出说明。

禁入期内公司已与军队签署的合同项目不受影响，与研究所合作的军品业务不受影响。最近三年，军队采购并非发行人核心收入来源，公司直接来源于军队的业务收入占发行人营业收入的比例分别为 0.40%、0.24%和 1.11%，因此，禁止一年内参与全军物资工程服务采购活动对发行人整体营业收入影响较小。同时，公司已采取相应的措施避免类似问题的发生。

综上所述，本募投项目研发进展良好，具备相应的人才及技术储备**和开展相应业务相关的资质**，本项目的主要研发难点已攻克或攻克不存在较大不确定性，原材料及设备采购不存在不确定性，实施本次募投项目具有可行性。

四、结合本次募投各产品的市场需求、商业化前景及竞争格局、公司竞争优势、公司现有及规划产能、在手订单及意向订单等，说明本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施

（一）卫星互联网通信产品研发及产业化项目

1、市场需求

近年来，随着低轨卫星星座、高轨高通量卫星技术持续迭代，可更好适配现代化通信多元需求，推动卫星通信行业朝着全域广覆盖、超大带宽、低传输时延的方向演进。当前卫星互联网落地场景已趋于多元，全面覆盖政务国防、公共民生、垂直行业、大众

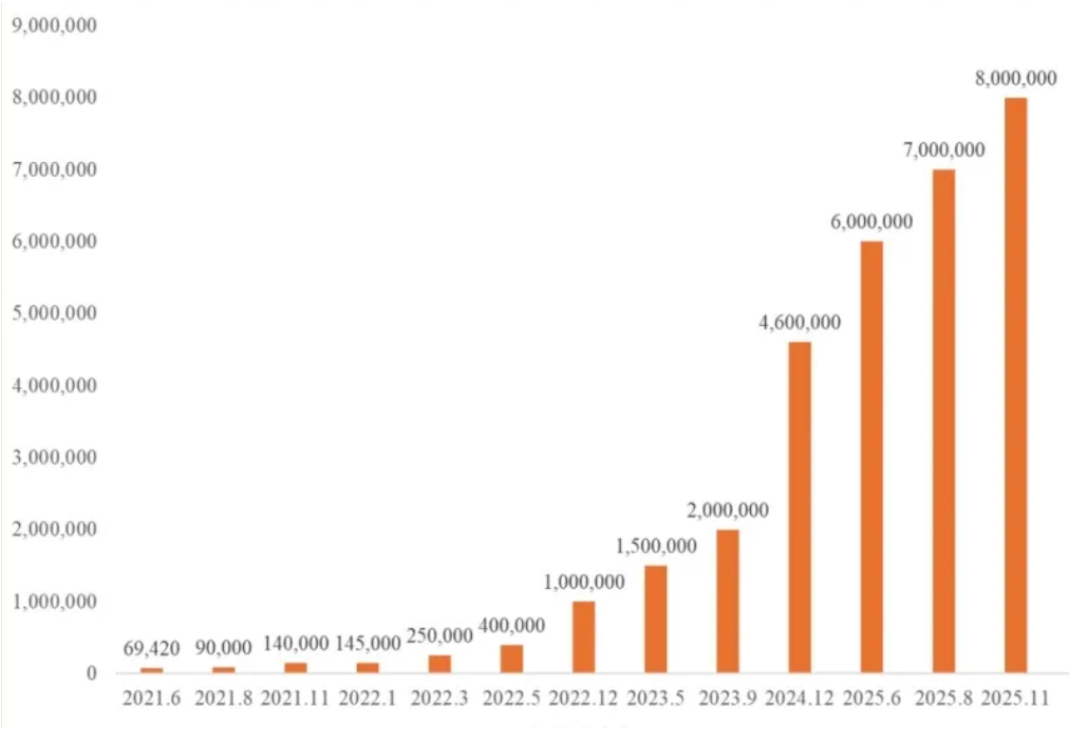
消费等各类领域。根据卫星工业协会（SIA）2026 年 5 月发布的报告，2025 年全球卫星通信服务市场总规模约为 340 亿美元。星链以 113.87 亿美元的营收位居第一，同比增长 49.8%。QYResearch 调研显示，2025 年全球商业卫星通信服务市场规模大约为 50.8 亿美元，预计 2032 年将达到 158 亿美元，2026-2032 期间年复合增长率（CAGR）为 17.8%。

据公开数据整理，2025 年我国累计发射运载火箭 92 次，较 2024 年的 68 次增长 35.29%，截至 2025 年底，GW 星座、千帆星座两大星座在轨卫星分别为 136 颗、108 颗，其中在 2025 年星网 GW 星座、千帆星座发射数量分别为 126 颗、54 颗，随着卫星组网的逐步完善，中投顾问预计 2027-2028 年卫星互联网将进入大规模商业服务阶段。

2、商业化场景

当前，卫星互联网行业处于成长初期阶段，具有巨大的市场潜力。根据 Starlink 2025 年度进展报告，全球三分之一人口无法接入互联网，另有数十亿民众仅能使用低速、不稳定、价格高昂的基础网络。这种“数字鸿沟”正是卫星互联网的核心目标市场。当前我国卫星互联网整体市场渗透率仍处于低位。根据中投顾问数据，2024 年国内航空、海事、应急通信领域卫星互联网渗透率分别仅为 5%、3%、8%，农村宽带场景渗透率低至 2%；手机直连卫星（D2C）业务尚未形成规模化落地，渗透率近乎为零。据前瞻产业研究院测算，2024 年我国卫星互联网市场规模突破 350 亿元，但该统计口径仅覆盖服务与应用端营收；若对照全国潜在用户总量测算，行业整体实际渗透率不足 1%。伴随技术不断成熟与市场持续扩展，2026 年国内低轨通信卫星发射量将实现爆发式增长，推动整个卫星互联网行业迈入新阶段。

星链 Starlink 作为全球最大的卫星通信服务商，是全球卫星在轨数量最多的星座，从 SpaceX 在 2019 年 5 月首次发射 60 颗卫星正式启动星座组网到 2025 年底，SpaceX 已总计发射卫星 10,839 颗。随着卫星数量的增加和市场的开拓，星链 Starlink 的用户数呈现爆发式的增长，星链 Starlink 的累计订阅用户数变化如下：



数据来源：国金证券

从上图可以看出，2021 年 6 月星链 Starlink 的用户数为 6.94 万户，2025 年 11 月已达到 800.00 万户，4 年期间用户增长 110 多倍。这种指数级增长验证了卫星互联网在社会中的重要性和刚需属性。星链 Starlink 用户数的爆发式增长与其服务的全方位场景落地存在重要关联。根据《starlinkProgressReport 2025》，星链依托数千颗近地轨道卫星，从太空提供高速、低延迟互联网，可支持 4K 流媒体、网络游戏、视频通话、在线课堂等各类业务，通过星链的宽带信号抵达地面网络触达不到的区域，为全球偏僻的地带提供高速、稳定的网络。2025 年星链在应急救援、学生互联网领域、医疗健康、农业应用、体育赛事直播、能源、航空、海事、手机直联、电信运营商业务等多个领域实现全场景落地。随着中国卫星互联网进入加速组网和产业化落地，我国的卫星互联网同样具备广阔的市场前景。

3、竞争格局

在卫星互联网领域，震有科技具备完整的卫星核心网体系，是国内少数具备全系列核心网能力且大规模商用验证的公司之一。卫星核心网的技术门槛很高，不仅需要支撑大规模用户接入，还必须满足电信级的可靠性、安全性与多场景适配能力，对架构、协议、算力和工程能力的要求都极为严苛，且需取得国家相关部门颁发的入网证。因此，目前国内具备完整卫星核心网解决方案的厂商仅有三家，即华为、中兴通讯及公司。

4、公司竞争优势

公司依托二十余年移动通信核心网技术积淀，较早布局卫星互联网领域，是国内少数同时掌握地面卫星核心网、星载轻量化核心网、卫星信关站及卫星终端等完整技术体系的通信设备厂商，在技术预研、重大项目实践、产业生态协同等方面形成显著先发优势。

（1）技术研发布局先发，较早完成星-地融合核心技术预研与在轨验证

公司基于成熟的 2G/3G/4G/5G 全栈核心网自研技术底座，较早面向低轨卫星互联网开展技术攻关，完成星载 S-5GC 控制面、星载 S-UPF 用户面轻量化核心网产品开发，实现核心网网元的星上部署，并完成在轨验证，为低轨卫星互联网系统建设提供关键设备支撑。公司同步开展卫星信关站基带、卫星智能终端相关技术研发，完成多轮组网试验验证，较早积累了低轨星座大规模用户接入、移动性管理、会话管理、QoS 调度等关键算法与工程实现经验。

（2）重大工程项目实践先发，拥有国家级卫星通信、高轨、低轨和海内外项目落地实施经验

震有科技作为国内卫星互联网设备研发和产业化的领先者，具备高轨、低轨星座和海内外卫星互联网建设的丰富经验。在高轨卫星方面，震有科技是中国电信天通一号整套卫星核心网供应商，并持续承接多轮扩容、功能升级项目，并为铱星、欧星、海事卫星等海外卫星系统提供地面互通核心网关、对接系统，实现海外卫星网络与国内地面通信网互联互通；在低轨卫星方面，震有科技深度参与国内国家级低轨卫星互联网建设。在海外，震有科技已承接海外国家级卫星通信骨干网络项目，落地海外卫星互联网地面配套基础设施建设。公司已成为国内极少数具备高、低轨卫星核心网技术能力并成功商业化的企业。

（3）资质、标准与产业生态协同先发，深度参与产业链前期建设

卫星互联网设备属于电信级通信基础设施，行业准入门槛较高，设备需要满足电信设备进网、航天环境适应性等多重认证要求。公司依托传统通信设备业务积累，较早完成卫星通信相关网元的电信级资质能力建设；同时较早参与国内卫星互联网相关技术研讨、方案论证与标准研讨工作，与国内卫星总体单位、运营商、科研院所等建立长期协同研发关系，深度融入国内卫星互联网产业链，在客户资源、项目预研、需求理解层面

形成先于同行的产业生态壁垒，有利于公司持续跟进国内卫星互联网大规模建设的市场机遇。

5、公司现有及规划产能

公司整体采用外协加工为主的生产模式，公司主要负责系统设计、程序编写、物料采购、工艺设计、流程控制及部分成品老化和产品测试等核心质量控制节点，因此公司主要产品生产所需机器设备及生产人员数量较少，产能的限制因素较小。公司合作的外协供应商较多，且市场上也有其他可选择的外协供应商，有充足的生产能力满足公司生产经营的需要。因此，公司历史投资项目及本次募投项目未规划产能。

6、在手订单及意向订单

公司坚持主业突出，在卫星互联网领域持续加大技术和产品的研发投入和市场开拓力度，加快迭代完善卫星核心网产品体系。公司拥有地面核心网、星载轻量化核心网全栈自研能力，自主可控卫星通信全套网元，产品兼容天通、北斗、低轨等多类卫星系统；依托“地面+星载”双线产品矩阵，公司服务覆盖国内卫星总体单位、运营商、科研院所、卫星车联网、卫星物联网、太空算力、应急等多元场景。截至 2026 年 8 月末，公司卫星核心网业务在手订单及意向订单金额为 15,802.77 万元，金额前五名在手订单金额为 13,457.39 万元。

主要在手订单中，某国卫星通信项目合同方为国内集团公司从事海外业务的主体，主要从事施工总承包、专业承包、工程勘察、工程设计以及计算机软硬件及辅助设备、通讯设备、矿产资源的开发和销售等多元化业务。合同方在非洲具有较深厚的产业布局，公司业务人员与合同方股东在多年前认识，在 2024 年开始接洽合作。公司与合同方不存在关联关系，公司、公司董事、高级管理人员和其他核心人员及其主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未直接或间接在合同方中拥有权益。

7、公司现有及规划产能，说明本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施

公司整体采用外协加工为主的生产模式，公司主要负责系统设计、程序编写、物料采购、工艺设计、流程控制及部分成品老化和产品测试等核心质量控制节点，因此公司主要产品生产所需机器设备及生产人员数量较少，产能的限制因素较小。公司合作的外协供应商较多，且市场上也有其他可选择的外协供应商，有充足的生产能力满足公司生产经营的需要。因此，公司历史投资项目及本次募投项目未规划产能。

在我国，2026 年是中国低轨卫星互联网从“技术验证”迈向“规模化部署”的关键一年，全年进入“高频发射”阶段，核心星座密集组网，为后续全球覆盖奠定基础。根据 ITU 规定，卫星频轨资源先占先得，星座部署设有硬性时限，逾期削减或取消配额。按照该规则，我国的 GW 星座、千帆星座两大星座卫星部署将全面加速。

根据国政指数、你好太空数据、垣信卫星官方信息、ITU 规则计算，截至 2026 年 7 月底，垣信千帆星座组卫星在轨数量约 238 颗，根据其组网计划，千帆星座将于 2026 年年底完成一阶段 324 星全球组网，正式面向全球提供服务并启动商业化运营；一期目标 1,296 颗预计在 2027 年完成，实现全球覆盖商用，在 2030 年完成 15000 颗卫星的在轨运行。根据国政指数、你好太空数据，截至 2026 年 7 月底，GW 星座卫星在轨数量约 180 颗，2026 年全年计划发射约 300 颗卫星，年底在轨数量突破 400 颗，完成骨干星座搭建，实现全国国土连续覆盖；2029 年底前累计在轨约 1,300 颗，2035 年全部 12,992 颗部署完成。根据上述统计，两大星座未来 10 年的在轨卫星数量变化如下：

数量：颗

名称	2024 年底	2025 年底	2026 年底 E	2027 年-2035 年底 E
GW 星座	10	136	400	12,992
千帆星座	54	108	324	15,000
累计在轨卫星数量	64	244	724	27,992
当期新增在轨卫星数量	64	180	480	27,268

公司的卫星互联网通信产品研发及产业化项目围绕卫星互联网通信的核心部分卫星地面互联网和星载核心网展开，参考全球卫星互联网的市场规模增长、我国卫星互联网发展当前所处阶段、我国未来主要星座在轨卫星数量增量以及以星链为代表的成熟商业化场景，公司的卫星互联网通信产品研发及产业化项目具有较大的市场需求和商业化场景。

以星载核心网为例，假设星载核心网与在轨卫星数量为 1:1 的关系（此测算仅为保守估计，未考虑卫星的替换和更新等动态情形），两大星座规划的在轨卫星总数约为 2.8 万颗，假设公司星载核心网的市场份额为 1/3，发行人未来的星载核心网套数需求为约 0.93 万套，发行人 T+8 期预计的星载核心网套数为 1,200 套，远低于未来的需求，充分考虑了未来的市场需求和市场竞争。

同时，公司本次募投项目具有明确的市场和需求，具体如下：

（1）低轨卫星业务

GW 星座、千帆星座是我国具有代表性的两大低轨卫星星座。GW 星座归属于中国卫星网络集团有限公司（以下简称“中国星网”）。GW 星座的卫星规划数量为 12,992 颗。公司与 GW 星座合作时间较长，先后中标了重庆星网网络系统研究院有限公司、中国星网网络应用有限公司等主体的多个项目，相关的合作持续推进。

千帆星座归属于上海垣信卫星科技有限公司（以下简称“上海垣信”），上海垣信除拥有千帆星座外,也是VDES海事卫星星座的联合承建单位之一。千帆星座规划GEN1一代（648 颗）、GEN2 二代（648 颗）、GEN3 三代（约 13000 颗）卫星系统。依托公司丰富的卫星互联网经验和技术储备，公司的业务将很可能会进一步延续到千帆星座。

（2）高轨卫星业务

在高轨窄带和高轨高通量卫星业务方面，公司为天通一号卫星核心网独家供应商，面向的主要客户为天通一号独家运营商中国电信、天通一号具体应用场景的需求方，现有及后续业务涉及电信运营商多卫星体制融合开发、海外业务开发、系统功能升级和系统扩容等多方面。

通信运营商及大型政企客户在选择核心网设备供应商时，极度看重厂商的项目交付经验和现网运行记录。国家级通信网络及卫星互联网项目对设备的可靠性、安全性及长期运维能力要求更为严格。已有成功交付记录的先发厂商在客户信任方面积累深厚，新进入者难以在短期内获得同等程度的客户认可。同时，先发厂商凭借多年的市场积累，已在运营商现网中形成较大规模的存量设备部署。通信网络的升级扩容需要考虑与存量设备的兼容性和平滑演进能力，现有设备的在网运行事实上构成了“存量锁定”效应，客户更换设备供应商的迁移成本较高。

公司将立足国内卫星互联网产业加速组网的行业机遇，依托自身技术、项目积累以及现有订单基础，从以下方面确保卫星互联网通信产品研发及产业化项目实现预期效益，具体如下：

（1）紧抓国内低轨星座建设窗口期，深度对接国家级卫星互联网建设需求

当前国内 GW 星座、垣信千帆星座等低轨巨型星座组网节奏持续加快，2026-2028 年将进入卫星密集发射、骨干网络搭建阶段，预计 2027-2028 年行业逐步迈入大规模商业服务阶段，卫星核心网等配套设备存在刚性建设需求。

公司将充分发挥在卫星核心网建设中积累的国家级项目实施经验，持续深度参与国内重点低轨星座项目的技术论证、样机验证、设备供货工作，面向卫星总体单位、科研院所、运营商等输出星载轻量化核心网、地面卫星核心网成套设备，承接星座组网阶段核心网新建、迭代扩容、功能升级业务，增加募投项目效益。

（2）拓展多类型商业化应用场景，挖掘垂直行业市场增量空间

国内卫星互联网当前整体渗透率较低，航空、海事、应急通信、农村宽带、手机直连卫星、医疗、农业、物联网等场景市场潜力巨大。对标星链已经实现的全场景商业化落地经验，公司将依托自研全套卫星通信网元产品，针对国内细分行业需求进行产品适配与方案定制化。在应急通信、农村宽带方面，面向政务、公共民生领域提供卫星核心网整体解决方案，支撑偏远地区网络覆盖与灾害应急通信保障；在航空、海事、车联网、卫星物联网方面，面向行业客户，落地手机直连、卫星车联网、太空算力、卫星物联网标杆项目，拓展行业专网市场；在教育、医疗、能源等垂直领域，结合空天地一体化网络建设需求，输出端到端通信解决方案，开辟垂直行业增量市场，拓宽产品应用领域。

（3）发挥技术先发优势，持续迭代产品，维持产品竞争力

公司作为国内少数具备完整卫星核心网解决方案的厂商，将依托本项目的研发能力建设，持续迭代星载 S-5GC、S-UPF 轻量化核心网、卫星信关站、卫星智能终端产品，持续优化低轨星座大规模用户接入、移动性管理、QoS 调度等核心算法，持续开展在轨验证与组网试验。针对高轨高通量卫星、低轨宽带星座、手机直连 D2C 等不同技术路线，开发兼容多类卫星系统的产品，保持技术领先性，满足客户不断更新的技术指标要求，以产品竞争力获取市场订单，保障产品能够匹配市场需求。

（4）依托成熟项目实施能力，积极拓展海外卫星通信市场

公司曾为铱星、欧星、海事卫星等海外卫星系统提供互通网关与对接系统。未来公司将继续挖掘海外市场需求，面向海外主权国家、海外卫星运营商，输出卫星地面核心网、互通网关等成套通信设备，承接海外国家级卫星通信基础设施建设项目，作为国内市场的有效补充，进一步提高本项目的效益。

（二）全光网络系统研发及产业化项目

1、市场需求、商业化场景

工信部 2025 年 10 月发布的《关于开展城域“毫秒用算”专项行动的通知》》（工信厅通信[2025]54 号）明确，在算力中心互联方面，加快算力中心间高性能网络部署，有序推进城域 400Gbps 及以上、全光交叉等高速光传输系统设备应用，到 2027 年实现城域中型及以上算力中心出口 400Gbps 部署率不低于 50%，城域重要站点全光交叉部署率不低于 50%。在算力资源接入方面，推动光网络设备向综合接入点和产业园区等用户侧部署，加快实现全光网广泛覆盖，构建城域毫秒级低时延一跳入算能力。推进入算网络新技术验证，开展小颗粒光传送网（OTN）、确定性网络等新技术验证，引导基础电信企业推动入算专线服务体验升级。

工信部 2026 年 6 月发布的《“人工智能+信息通信”创新发展实施意见（2026—2028 年）》明确夯实网络支撑底座，加快建设 400Gbps/800Gbps 等骨干传输网络，优化东中西部国家枢纽节点之间网络传输通道。有序推进城域 400Gbps 及以上、全光交叉等高速光传输系统设备应用。上述一系列国家级政策从接入、城域和骨干传输同步鼓励 50G PON、400G/800G OTN 等超高速光通信设施研发与规模化建设，为本项目提供明确政策支撑。

根据工信部 2025 年 1 月颁布的《关于开展万兆光网试点工作的通知》（工信厅通信函〔2025〕3 号），万兆光网是下一代光网络的升级演进方向，是新型信息基础设施的重要组成部分，我国万兆光网试点应用有利于推动网络向超高速、大容量、智能化升级演进，助力推进新型工业化。其工作目标提到，到 2025 年底，在有条件、有基础的城市和地区，聚焦小区、工厂、园区等重点场景，开展万兆光网试点，实现 50G PON（无源光网络）超宽光接入、FTTH（光纤到户）/FTTR（光纤到房间）与第 7 代无线局域网协同、高速大容量光传输、光网络与人工智能融合等技术的部署应用。

公司的 400G/800GOTN、fgOTN 小颗粒 OTN、DCI-OTN/WDM 和 50G PON 可解决算力中心互联传输、算力中心与接入层的大带宽、低时延的互联，上述政策和措施将会为公司相关产品带来较大的市场需求。根据爱德泰港股招股说明书，近年来，全球光连接行业市场规模呈现强劲上行的增长态势，按终端用户支出计，2021 年市场总量为人民币 1,310 亿元，2025 年攀升至人民币 2,053 亿元，2021 至 2025 年年均复合增长率

达 11.9%。行业预计在 2030 年扩容至人民币 7,092 亿元，2025 至 2030 年年均复合增长率达 28.10%。

本募投项目在预计效益期（T+8 期）最高收入为 8.82 亿元，对应 2030 年的市场规模 7,092 亿元占比仅为 0.12%，低于公司历史市场份额 0.35%（2025 年数智网络及智慧应急系统、光网络及接入系统及技术与维保服务收入合计 7.20 亿元除以 2025 年光连接行业市场规模 2,053 亿元）。

2、竞争格局

在光网络传输及接入领域，形成了头部厂商主导，细分领域与海外市场差异化竞争的格局。在国内电信运营商光网络设备集采市场，客户和需求集中度高，华为、中兴通讯、烽火通信三家企业凭借完整的产品线、规模化的交付能力及长期客户关系，占据主要市场份额。

在行业专网领域，客户和需求相对分散，数据中心互连的客户群体包括互联网厂商、云厂商、中小算力中心、政府部门、军队以及其他各行业企业。在海外新兴市场（如非洲、东南亚、中亚等），光纤网络基建需求旺盛，部分中国设备商凭借性价比优势与本地化服务能力获得了较大增量空间。

3、公司竞争优势

（1）全球化市场布局

公司坚持国内海外双轮驱动的全球化发展战略，避开行业头部厂商在国内外成熟市场的同质化竞争，聚焦全球新兴通信市场深耕细作，已构建完善的海外市场布局与本地化服务体系。目前公司海外业务覆盖南亚、东南亚、非洲等多个区域，在印度、孟加拉、马来西亚等多个国家落地标杆项目，合作的海外客户包括马来西亚电信（TM）、孟加拉电信有限公司（BTCL）、缅甸电信（MPT）、菲律宾长途电话公司（PLDT）、印度国有电信、日本软银（SoftBank）等。

公司依托本地化子公司与本土化服务团队，搭建起贴近海外终端客户的售前、售中、售后全链条服务体系，可快速响应海外客户咨询、方案定制、现场交付、运维保障等需求，有效解决跨境通信设备交付周期长、售后响应慢、技术适配难的行业难题。凭借灵活的定制能力与本土化服务优势，公司持续获得海外运营商光网络新建、扩容及改造订单，海外市场已成为公司光网络业务核心增长极。

（2）分层适配国内外客户体系，高度匹配不同市场核心诉求

公司建立差异化的客户服务体系，精准区分国内市场与海外市场客户的核心需求差异，实现双向深耕、错位发展。国内市场方面，深度对接三大运营商及政企专网客户，聚焦国产化替代、网络平滑升级、多业务融合承载、信创适配等核心需求，依托全栈式光网络产品体系，满足国内骨干网、城域网、宽带接入及行业专网的高标准、高稳定性建设要求。海外市场方面，重点聚焦亚太、南亚、东南亚、非洲等新兴市场运营商客户，该类客户普遍存在网络建设基础薄弱、预算有限、组网灵活度要求高、需求个性化强的特点，公司摒弃行业巨头标准化、高端化的产品输出模式，以定制化、高性价比、轻量化、易运维的光网络解决方案适配海外中小运营商及区域运营商需求，可根据客户现有老旧网络架构完成兼容改造、分步升级，最大限度保护客户存量投资，贴合新兴市场通信基础设施建设与迭代节奏，形成差异化的市场竞争力。

（3）多业务板块协同发展，拓宽光网络及接入业务应用边界与项目机会

公司主营业务涵盖核心网、光网络及接入、数智网络及智慧应急系统等完整通信产品矩阵，各业务板块技术和产品、客户渠道深度协同，对光网络及接入业务形成显著促进作用。在技术和产品层面，核心网领域在会话管理、移动性管理、异构网络融合、协议栈处理等方面的技术积累，可反向赋能光网络设备的业务承载、多网互通能力，支撑光网络更好实现固移融合、星地融合业务承载；数智网络及智慧应急系统行业项目经验可推动光网络产品适配应急通信、行业专网等特殊场景的可靠性、抗毁性、快速部署要求。在客户层面，面向运营商、政企、海外运营商客户，公司可提供“核心网-光承载-数智应用”的一体化整体解决方案，在承接整体项目时能够带动光网络及接入产品同步落地，相较于单一光网络设备厂商，具备更强的项目获取能力；同时，光网络作为底层承载底座，亦可反哺其他业务板块，形成业务之间相互牵引、互相带动的良性循环，进一步强化公司整体综合竞争实力。

4、公司现有及规划产能

公司整体采用外协加工为主的生产模式，公司主要负责系统设计、程序编写、物料采购、工艺设计、流程控制及部分成品老化和产品测试等核心质量控制节点，因此公司主要产品生产所需机器设备及生产人员数量较少，产能的限制因素较小。公司合作的外协供应商较多，且市场上也有其他可选择的外协供应商，有充足的生产能力满足公司生

产经营的需要。因此，公司历史投资项目及本次募投项目未规划产能。本项目效益测算中产品销量情况如下：

产品名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
智能光传送400G/800G（OTN）系统（台/套）	-	-	50.00	100.00	200.00	200.00	300.00	300.00
内置 AI 的 OLT（配套包含 AI 服务的网络管理软件）（台/套）	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00
内置 AI 的 ONU（使用内置智能运维的 10GPON 光网络终端 SOC 芯片）（万台/套）	10.00	20.00	20.00	30.00	50.00	50.00	80.00	100.00

5、在手订单及意向订单

截至 2026 年 8 月末，全光网络系统研发及产业化项目相关产品在手订单及意向金额为 8.12 亿元，其中较大的需求和项目包括内蒙古某国产万卡 AI 算力集群项目、400G 算力传输网改造以及特定类别需求等。

6、公司现有及规划产能，说明本次募投项目产能规划合理性以及产能消化措施

公司整体采用外协加工为主的生产模式，公司主要负责系统设计、程序编写、物料采购、工艺设计、流程控制及部分成品老化和产品测试等核心质量控制节点，因此公司主要产品生产所需机器设备及生产人员数量较少，产能的限制因素较小。公司合作的外协供应商较多，且市场上也有其他可选择的外协供应商，有充足的生产能力满足公司生产经营的需要。因此，公司历史投资项目及本次募投项目未规划产能。

本募投项目产品面向电信运营商、数据中心互连市场以及应急、能源、工业制造等行业专网，以充分发挥公司针对不同行业客户的差异化需求的定制化优势。以下情形可使公司在当前的市场竞争格局中获取较大的市场份额：

（1）受国家政策的大力支持和推动，加之 AI 算力爆发带动智算集群多节点协同调度、分布式训练产生大量高速互联需求，数据中心互连规模持续扩大

近年来，国家先后发布了《算力基础设施高质量发展行动计划》《关于开展城域“毫秒用算”专项行动的通知》《“人工智能+信息通信”创新发展实施意见（2026—2028年）》引导和鼓励企业通过算力基础设施向社会提供服务，在算力互连领域推动大承载、

低延时的新一代通信技术赋能于各行各业。随着我国数字经济的迅猛发展，AI 大模型、智算中心、工业控制、4K/8K 视频等新技术的推广和应用，数字经济对数据中心互联的需求旺盛，地理上分散的数据中心之间的无缝连接、低延迟、高带宽已成为刚需。根据 dataintelo 数据，全球数据中心互连市场 2025 年市场规模达 146 亿美元，预计到 2034 年规模将达到 421 亿美元，复合年增长率为 12.50%，全球中心互联市场规模趋势如下：

单位：百万美元



数据来源：dataintelo

其中，亚太地区为增长最快的区域，市场份额达 22.5%，主要源于中国、新加坡和日本互联网内容提供商基础设施的大规模建设，该地区复合年增长率超过 14.2%，高于全球市场规模增长水平。根据上述数据测算，亚太地区 2025 年的市场规模约为 33 亿美元，按复合增长率 14.2%计算，2034 年亚太地区的市场规模约为 108 亿美元，对应人民币约 730.00 亿元，本募投项目在预计效益期（T+8 期）最高收入为 8.82 亿元，占比约 1.21%，仅该细分市场即具备充分的市场吸纳能力。

数据中心互连市场尚处于早期的成长阶段，市场规模大且增长快速，且需求相对分散。针对不同行业客户的差异化需求，公司可快速完成产品定制研发与项目交付。公司的现有业务数智网络及智慧应急系统是将通信技术与行业应用深度融合，向市场提供定制化的通信和数字化解决方案，面向应急、电力、矿山等多个应用领域，服务了多个省级应急厅、国家能源集团、陕煤/山东能源大型矿山等标杆项目，具备丰富的项目经验。在数据中心领域，公司服务的项目包括兰州新区数据中心、中移动黔南数据中心、招商银行数据中心、中移集成工业互联网安全云、通辽国产万卡 AI 算力集群项目等。

（2）新兴经济体市场通信基础设施建设相对滞后，增长潜力大，网络迭代空间充足

东南亚、南亚、中东（海湾国家除外）、非洲及拉美等新兴经济体人口基数大、通信基础设施建设相对滞后、网络迭代空间充足、政策持续加码等特点，是全球移动通信建设、宽带普及、数字经济扩张的核心增量区域。同时，这些新兴经济体的运营商通信预算有限，相对头部厂商的重资产、高价格的全套大型设备路线，公司可以发挥产品轻量化、高性价比优势，输出云化轻量化核心网、紧凑型光传输等方案，无需大规模机房改造，降低硬件采购、机房供电及部署成本，适配当地运营商有限预算，以此挖掘新兴市场增量机会。

公司在海外市场已成功进入了多个国家和市场，已为多家运营商或通信系统集成商提供产品及服务，终端运营商客户主要包括马来西亚电信（TM）、孟加拉电信有限公司（BTCL）、缅甸电信（MPT）、菲律宾长途电话公司（PLDT）、印度国有电信等。上述成功的项目经验和路线为公司开拓海外市场奠定了良好的基础。

（3）新一轮国防信息化浪潮已然到来，信息化已经成为现代国防建设的核心主线

近年来，国际安全局势的复杂性与不确定性显著上升，大国博弈日趋激烈，地区冲突的外溢效应不断凸显，全球安全格局呈现前所未有的复杂态势。无人作战、AI 作战等现代智能化战争中，数据与决策的实时流转是核心所在，军用通信的低时延、高抗干扰、全域覆盖、高抗毁性、高保密的要求推动高速光通信技术的加速落地和市场需求。据咨询机构 S&S Insider 数据，全球国防信息技术支出市场 2025 年的规模为 1015.90 亿美元，其中，美国国防信息技术支出市场 2025 年的规模为 399.9 亿美元，占 1/3 以上。我国高度重视国防信息化建设，习主席在二十大报告中提出坚持科技强军、坚持机械化信息化智能化融合发展、武器装备现代化的新要求，以提高军队捍卫国家主权、安全、发展利益战略能力，有效履行新时代人民军队使命任务。2026 年我国国防开支一般公共预算安排国防支出 1.94 万亿元，比上年执行数增长 6.90%，增加支出的重点领域之一为推进机械化、信息化、智能化融合发展。公司持有从事军工业务的相关资质，与军方单位具有多年的合作经验，相关产品得到了军方的认可。

为保障本项目顺利实施，推动内置 AI 智能运维的 50GPON 系统、400G/800GOTN 光传输系统实现技术落地与市场转化，确保项目达成预期效益，公司将采取如下措施：

（1）严格募投项目建设与募集资金管理，保障项目按期完成。公司将严格按照募集资金管理制度，将募集资金存放于募集资金专项账户，实行三方监管，规范资金审批、

拨付流程，提高资金使用效率。在项目实施过程中建立进度跟踪机制，对场地建设、设备采购安装、产线调试各环节设置明确时间节点，对关键设备采用多供应商备选方案，合理管控建设周期，尽量避免工期延误；若出现建设进度不及预期情形，及时优化实施计划，保障项目按照规划完成建设，为效益释放提供基础。

（2）充分依托现有客户基础，积极开拓市场。公司已在光网络接入、传输领域与国内运营商、各类专网客户建立长期合作关系，同时海外业务实现稳步拓展。项目产品研发定型后，公司将充分复用现有销售渠道、客户资源，积极推进内置 AI 智能运维的 50GPON 系统、400G/800GOTN 光传输系统产品项目落地；把握算力网络、全光底座建设政策机遇，同步拓展国内政企专网及海外新兴市场，构建多元客户结构，提升产品订单转化能力，为项目预期效益实现提供收入来源支撑。

（3）强化全流程成本管控，维持合理盈利水平。项目实施及运营阶段，公司将对研发投入、物料采购、生产制造、运维服务实施精细化成本管理，优化供应链管理体系，建立备选供应商库，降低上游元器件采购成本；持续推进工艺优化，提升生产良率，合理控制单位产品生产成本，保障产品具备合理毛利空间。

五、结合公司业务规模、经营性现金流、现有货币资金用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求、同行业可比公司情况等，说明本次融资规模的合理性

（一）公司业务规模、经营性现金流、现有货币资金用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求、同行业可比公司情况

1、公司业务规模

报告期内，公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,099.22	98.96%	85,600.30	97.62%	94,191.45	98.98%	87,249.24	98.65%
其他业务收入	264.74	1.04%	2,083.60	2.38%	974.37	1.02%	1,191.73	1.35%
合计	**25,363.95**	**100.00%**	**87,683.90**	**100.00%**	**95,165.82**	**100.00%**	**88,440.96**	**100.00%**

报告期内，公司分别实现营业收入 88,440.96 万元、95,165.82 万元、87,683.90 万元、

25,363.95 万元。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 97%以上，主营业务突出。

2、经营性现金流

报告期内，公司经营活动现金流量净额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	-17,619.72	-1,062.07	11,179.99	-987.09
营业收入	25,363.95	87,683.90	95,165.82	88,440.96
经营活动现金流量净额占营业收入比例	-69.47%	-1.21%	11.75%	-1.12%

2024 年公司经营活动产生的现金流量净额为 11,179.99 万元，较 2023 年增加 12,167.08 万元，主要系公司 2024 年当期实现盈利，且在当期实施的超讯通信、国能、中冶等客户项目较大且未完工，项目预收款项金额较大所致。2025 年公司经营活动产生的现金流量净额为-1,062.07 万元，同比大幅下降，主要系当期亏损，且前期项目预收款金额较大导致在本期收款减少及部分客户回款滞后导致。2026 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额进一步下降，主要系当期销售商品、提供劳务收到的现金减少所致。

综上，发行人报告期内经营性现金流整体偏弱且波动较大，仅依赖经营活动产生的现金流量难以满足本次募投项目大额、持续的资金投入需求。

3、现有货币资金用途

截至 2026 年 6 月末，公司可自由支配的资金情况如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金余额	15,770.28
交易性金融资产余额	5,087.18
减：其他受限货币资金	1,110.33
减：前次募投项目未使用资金	-
可自由支配资金余额	19,747.13

根据上表测算，截至 2026 年 6 月末，公司可自由支配的资金余额为 19,747.13 万元。发行人期末货币资金计划主要用于维持日常运营所需的最低现金保有量。

最低现金保有量系发行人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。为保证发行人平稳运行，确保在客户未及时回款的情况下公司基本性的现金支出需要能够得到满足。以公司 2025 年度经营情况测算的最低现金保有量情况如下：

单位：万元

序号	项目	计算公式	2025 年
1	最低现金保有量	A=B/F	144,491.14
2	当年度付现成本总额	B=C+D-E	84,630.81
2.1	营业成本	C	52,667.34
2.2	期间费用[注 1]	D	38,431.35
2.3	非付现成本（折旧、摊销等）[注 2]	E	6,467.88
3	货币资金周转次数	F=360/G	0.59
3.1	现金周转期	G=H+I-J	614.63
3.2	应收款项周转天数[注 3]	H	339.33
3.3	存货周转天数[注 4]	I	439.52
3.4	应付款项周转天数[注 5]	J	164.22

[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、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销
[注 3]应收款项周转天数=360×（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额）/营业收入
[注 4]存货周转天数=360×平均存货账面余额/营业成本
[注 5]应付款项周转天数=360×平均应付账款账面余额/营业成本

4、资产负债结构及同行业可比公司情况

报告期各期末，公司资产负债结构如下：

单位：万元

项目	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
资产总额	178,223.08	189,581.49	194,863.36	186,460.46
负债总额	88,801.95	84,317.07	92,281.58	97,403.17
资产负债率	49.83%	44.48%	47.36%	52.24%

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 52.24%、47.36%、44.48%、49.83%，最近一期末呈上升趋势，主要原因系公司近年处于规模扩张、业务增长的阶段，受公司所处行业特点及宏观经济影响，应收账款回款进度较慢，日常营运资金需求较大，公司短期借款、长期借款规模有所增长。

报告期内，为缓解业务发展带来的资金压力，发行人以向银行贷款的方式进行了融资，截至 2026 年 6 月末，发行人合并口径资产负债率为 49.83%，短期借款、长期借款

金额合计 44,846.06 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	35,858.17
长期借款	1,200.00
一年内到期的长期借款	7,787.89
合计	**44,846.06**

本次发行募集资金，有利于缓解发行人发展过程中的资金压力，可以对发行人业务发展提供有力支持，改善发行人的财务结构、提高抗风险能力。

公司与同行业可比公司的资产负债结构比较情况如下：

可比公司	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
中兴通讯	67.94%	65.26%	64.74%	66.00%
烽火通信	61.28%	59.49%	64.99%	64.43%
辰安科技	69.97%	70.19%	65.42%	57.65%
上海瀚讯	42.23%	40.01%	34.16%	28.28%
平均	**60.35%**	**58.74%**	**57.33%**	**54.09%**
震有科技	49.83%	44.48%	47.36%	52.24%

报告期各期末，公司资产负债率低于同行业可比公司平均资产负债率，但高于上海瀚讯，且最近一期末呈上升趋势。公司需要采用合理的资产负债结构规划公司的筹资安排，能够降低长期投资项目的运营风险。

若通过金融机构借款等债权融资方式实施本次募投项目建设，一方面，本次募投项目资金需求量大、建设周期较长、募投项目短期难以完全实现预期经济效益，而债权融资期限较短，短贷长投会显著增加公司经营和财务风险，影响本次募投项目的顺利实施；另一方面，假设本次募集资金总额全部通过银行借款方式筹集资金（以 5 年期以上人民币贷款市场报价利率（LPR）3.5%×68,918.68 万元进行测算），公司新增利息支出将达到 2,412.15 万元/年，大幅增加公司财务成本，显著降低公司利润规模，不利于增强股东回报。

如能成功完成本次发行，能一定程度降低公司资产负债率水平，优化资产负债结构，降低财务风险和财务费用支出，有利于提高公司的营运能力和市场竞争力，助推公司发展。

5、报告期内开展投资活动具体情况

报告期内，公司开展的投资活动主要为 IPO 募投项目、投资参股公司等，具体情况如下：

（1）IPO 募投项目

截至本问询回复出具日，IPO 募投项目均已投资完毕。

（2）投资参股公司

报告期内，公司投资参股公司系围绕核心网系统、光网络及接入系统、数智网络及智慧应急系统等业务板块产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资。报告期内，公司新增投资参股公司的主要情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	投资时间	投资金额	当前状态
1	法谛低空	2024 年 8 月	-	持有
2	万绿湖低空	2025 年 3 月	-	持有
3	林克森数通	2025 年 3 月	-	注销
4	有维星通	2025 年 7 月	490.00	持有
5	深圳反重力	2025 年 7 月	500.00	持有
6	南京睿众博芯	2025 年 9 月	500.00	持有
7	善达明尧	2026 年 2 月	200.00	持有
8	椿辰光迹	2026 年 3 月	500.00	持有
9	广州程星通信	2026 年 4 月	800.00	持有
10	鹏有（深圳）飞行	2026 年 5 月	400.00	持有
11	盯盯拍	2026 年 6 月	1,000.00	持有
合计			**4,390.00**	**-**

注：截至报告期末，法谛低空、万绿湖低空、林克森数通尚未实缴出资；林克森数通已于 2026 年 7 月 13 日注销

报告期内，公司新增且持续持有的对外投资参股公司的总金额为 4,390.00 万元，系为提升市场竞争力，公司在相应的技术或业务领域进行的产业投资和优化布局，具备必要性和合理性。

6、未来资金需求

综合考虑发行人可自由支配资金余额及各项资金需求安排等，发行人总体资金缺口

的具体测算过程如下：

单位：万元

序号	资金用途	计算公式	假设未来三年营收增速为0%	假设未来三年营收增速为10%	假设未来三年营收增速为20%
1	可自由支配的资金金额	A=①+②-③-④	19,747.13	19,747.13	19,747.13
1.1	截至2026年6月30日货币资金及交易性金融资产余额	①	20,857.46	20,857.46	20,857.46
1.2	其他易变现的各类金融资产余额	②	-	-	-
1.3	其他受限货币资金	③	1,110.33	1,110.33	1,110.33
1.4	前次募投项目未使用资金	④	-	-	-
2	未来三年预计经营活动产生的现金流量净额	B	7,891.55	9,577.71	11,490.10
3	总体资金需求	C=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨	236,489.68	284,316.25	341,679.23
3.1	最低现金保有量	⑤	144,491.14	144,491.14	144,491.14
3.2	未来三年期间新增最低现金保有量需求	⑥	-	47,826.57	105,189.55
3.3	未来三年预计偿还有息负债利息支出	⑦	4,577.54	4,577.54	4,577.54
3.4	未来三年预计现金分红支出	⑧	-	-	-
3.5	已审议的投资项目资金需求	⑨	87,421.00	87,421.00	87,421.00
4	总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	D=A+B-C	-208,851.00	-254,991.40	-310,442.00

注：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，亦不构成盈利预测或分红承诺，下同

上述表格中，公司可自由支配的资金金额以及资金需求中的各项目测算过程如下：

（1）可自由支配的资金金额

截至2026年6月30日，公司货币资金余额为15,770.28万元，交易性金融资产为5,087.18万元，其他受限货币资金为1,110.33万元，前次募集资金已经使用完毕，因此，公司可自由支配的资金金额为19,747.13万元。

（2）未来三年预计经营活动产生的现金流量净额

①经营活动现金流净额占营业收入比重

2023-2025年，公司经营活动现金流量净额占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流量净额	-1,062.07	11,179.99	-987.09
营业收入	87,683.90	95,165.82	88,440.96
经营活动现金流量净额占营业收入比例	-1.21%	11.75%	-1.12%
平均值			3.14%

2023-2025 年，公司经营活动现金流量净额占营业收入比重分别为-1.12%、11.75%和-1.21%，平均值为 3.14%，谨慎假设公司 2026-2028 年经营活动现金流量净额占营业收入比重为 3%。

②营业收入增长率

2023-2025 年，公司营业收入分别为 88,440.96 万元、95,165.82 万元、87,683.90 万元，整体呈下降趋势。综合考虑未来公司卫星互联网等业务收入的快速增长以及宏观经济形势及国际贸易政策变化、行业竞争加剧、市场需求波动等因素影响，并参考公司近三年营业收入变动趋势，分悲观、中性、乐观三种情况进行预测，并假设公司未来三年营业收入增长率分别为 0%、10%、20%，则公司未来三年预计经营活动的净现金流入测算过程如下：

假设公司未来三年营业收入增长率为 0%，则未来三年预计自身经营现金流积累为 7,891.55 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2026E	2027E	2028E
营业收入	87,683.90	87,683.90	87,683.90
经营活动现金流量净额/营业收入	3%	3%	3%
经营活动现金流量净额	2,630.52	2,630.52	2,630.52
合计			**7,891.55**

假设公司未来三年营业收入增长率为 10%，则未来三年预计自身经营现金流积累为 9,577.71 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2026E	2027E	2028E
营业收入	96,452.29	106,097.52	116,707.27
经营活动现金流量净额/营业收入	3%	3%	3%
经营活动现金流量净额	2,893.57	3,182.93	3,501.22

项目	2026E	2027E	2028E
合计			**9,577.71**

假设公司未来三年营业收入增长率为 20%，则未来三年预计自身经营现金流积累为 11,490.10 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2026E	2027E	2028E
营业收入	105,220.68	126,264.82	151,517.78
经营活动现金流量净额/营业收入	3%	3%	3%
经营活动现金流量净额	3,156.62	3,787.94	4,545.53
合计			**11,490.10**

（3）总体资金需求

①最低现金保有量

最低现金保有量的测算过程详见本回复报告之“问题 1.关于募投项目与融资规模”之“五、结合公司业务规模、经营性现金流、现有货币资金用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求、同行业可比公司情况等，说明本次融资规模的合理性”之“（一）公司业务规模、经营性现金流、现有货币资金用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求、同行业可比公司情况”之“3、现有货币资金用途”的具体内容。

②未来三年新增最低现金保有量

由于最低现金保有量需求与公司经营规模相关，假设最低现金保有量的增速与前述三种情景下的营业收入增速一致，2026-2028 年最低现金保有量基于 2025 年最低现金保有量的基础上进行预测，具体情况如下：

单位：万元

资金用途	假设未来三年营收增速为 0%	假设未来三年营收增速为 10%	假设未来三年营收增速为 20%
未来三年期间新增最低现金保有量需求	-	47,826.57	105,189.55

如上表所示，假设公司未来三年营业收入增长率分别为 0%、10%、20%的情况下，未来三年新增最低现金保有量金额分别为 0 万元、47,826.57 万元、105,189.55 万元。

③未来三年预计偿还有息负债利息支出

2023-2025 年，公司各期利息费用金额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	平均值
利息费用	1,311.52	1,821.98	1,444.05	1,525.85

如上表，公司 2023-2025 年利息费用金额分别为 1,444.05 万元、1,821.98 万元和 1,311.52 万元，三年平均利息费用金额为 1,525.85 万元，谨慎预计 2026-2028 年公司有息负债利息支出维持 2023-2025 年平均水平，则未来三年预计有息债务利息支出合计 4,577.54 万元。

④未来三年预计现金分红支出

公司 2023-2025 年现金分红金额分别为 0 万元、0 万元、0 万元，假设未来三年现金分红比例维持报告期内平均水平，则未来三年预计现金分红支出金额为 0 万元。

⑤已审议的投资项目资金需求

截至本回复出具日，公司已审议的重大投资项目主要是本次募投项目，本次募投项目合计投资金额为 87,421.00 万元。

综上所述，根据测算，公司目前的资金缺口高于本次募集资金总额。

（二）本次融资规模的合理性

综上，结合公司现有可自由支配资金、日常经营积累、最低现金保有量等情况测算，预计公司未来三年资金缺口高于本次募集资金总额；公司近年处于规模扩张、业务增长的阶段，受公司所处行业特点及宏观经济影响，应收账款回款进度较慢，日常营运资金需求较大，公司资产负债率最近一期末呈上升趋势，公司短期借款、长期借款规模有所增长，偿债压力有所增长，本次融资有利于增强发行人的偿债能力，降低发行人的经营风险，改善发行人的财务结构，提高抗风险能力。因此，本次融资具有必要性，融资规模合理。

六、本次募投项目各项投资构成情况、测算过程及测算依据，是否涉及研发费用资本化，相关测算与公司前次募投项目及同行业公司可比项目的对比情况，是否存在重大差异；并结合公司报告期内研发投入情况，说明本次募投项目新增研发费用对公司未来业绩的主要影响

根据《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号——轻资产、高研发投入认定标准》，公司符合“轻资产、高研发投入”的特点。本次募集资金用于非资本性支

出的比例超过 30%，超出部分继续用于主营业务相关的研发投入。

（一）本次募投项目各项投资构成情况、测算过程及测算依据，是否涉及研发费用资本化

1、卫星互联网通信产品研发及产业化项目

本项目总投资 56,965.00 万元，募投项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟投入募集资金
1	场地投资	3,616.00	3,616.00
2	设备购置及安装	5,768.21	5,768.21
3	基本预备费	469.21	-
4	研发投入	36,211.50	36,211.50
5	铺底流动资金	10,900.08	3,138.60
合计		**56,965.00**	**48,734.31**

1）场地投资

序号	类型	位置	建筑面积（㎡）	单价	金额（万元）
1	场地租赁	深圳	8,000.00	840.00 元/㎡/年	2,016.00
2	装修		8,000.00	2,000.00 元/㎡	1,600.00
合计			**8,000.00**		**3,616.00**

截至 2025 年 12 月 31 日深圳地区现有办公研发场地均为租赁方式获得使用权,面积 11,856.72 ㎡，本项目租赁的场地建筑面积低于现有面积，未来部分场地仍通过租赁方式获取。场地租赁价格参考现有办公研发场地的租赁市场价格，按建设期三年计算场地租赁投资额；装修价格参考深圳写字楼装修市场价格。

2）设备购置及安装

设备购置包括硬件和软件，其中硬件设备 5,494.90 万元，主要包括研发与小批量试制设备 955.00 万元和测试环境设备 4,539.90 万元；软件 273.31 万元，主要为核心网信令表、媒体表和 IMS 仪表。设备价格主要参考市场询价和历史采购价格，设备采购数量和类别根据研发项目测试内容确定。

3）基本预备费

按照场地投资和设备购置合计金额的 5%估算，不使用募集资金投入。

4）研发投入

本募投项目所需的研发人员人数参考研发内容、研发所需的产品经理、系统架构师、高级软件工程师等岗位类别人员测算得出。本募投项目的人均薪酬所需的研发人员的岗位类别的历史平均薪酬并参考人力资源市场行情测算得出。

本募投项目测算的人均薪酬高于 2025 年卫星互联网研发人员上述同岗位人均薪酬，幅度为 20.79%，主要是在 AI、算力浪潮背景下，系统架构师、高级硬件工程师、高级软件工程师等薪资溢价明显。同时参考中兴通讯 2025 年研发人员平均薪酬 48.63 万元/年，本募投项目研发人员人均薪酬具有合理性。本募投项目的研发人员薪酬高于全光网络系统研发及产业化项目主要系卫星互联网属于新兴赛道，国内具备完整卫星核心网项目实战经验的人才供给少，行业人才缺口较大，市场化层面薪酬较高。

5）铺底流动资金

铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。本项目结合运营期营运资金周转情况，经测算所需铺底流动资金投入 10,900.08 万元，其中拟使用募集资金部分为 3,138.60 万元。

2、全光网络系统研发及产业化项目

本项目投资总额为 30,456.00 万元，募投项目具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	拟投入募集资金
1	场地投资	1,320.00	1,320.00
2	设备购置及安装	1,955.78	1,955.78
3	基本预备费	163.79	-
4	研发投入	11,953.00	11,953.00
5	铺底流动资金	15,063.43	4,955.59
合计		**30,456.00**	**20,184.37**

1）场地投资

本项目场地投资包括场地租赁、场地装修，总投资 1,320.00 万元。具体投资明细如下表：

序号	类型	位置	建筑面积（㎡）	单价	金额（万元）
1	场地租赁	杭州	3000.00	800.00 元/㎡/年	720.00

序号	类型	位置	建筑面积（㎡）	单价	金额（万元）
2	装修		3000.00	2,000.00 元/㎡	600.00
合计			**3000.00**		**1,320.00**

截至 2025 年 12 月 31 日杭州地区公司及子公司现有办公研发场地均为租赁方式获得使用权,面积 6,458.81 ㎡，本项目租赁的场地建筑面积低于现有面积。场地租赁价格参考子公司杭州晨晓所在地写字楼市场价格，按建设期三年计算场地租赁投资额；装修价格参考杭州写字楼装修市场价格。

2）设备购置及安装

本项目设备购置及安装投资共计 1,955.78 万元，包括硬件设备和软件系统。其中硬件设备 1,690.78 万元，主要为搭建测试环境和测试用设备，软件 265.00 万元，主要为 AI EDA 设计工具、知识库系统、AI 模型服务系统和自动编程工具。设备价格主要参考市场询价，设备采购数量和类别根据研发项目测试内容确定。

3）基本预备费

按照场地投资和设备购置合计金额的 5%估算，不使用募集资金投入。

4）研发投入

本募投项目所需的研发人员人数参考研发内容、研发所需的系统工程师、高级项目经理、项目经理等岗位类别人员测算得出。本募投项目的人均薪酬由所需的研发人员的岗位类别的历史平均薪酬并参考人力资源市场行情测算得出。

本募投项目测算的人均薪酬与 2025 年光传输研发人员上述同岗位人均薪酬相近，本募投项目研发人员人均薪酬具有合理性。

5）铺底流动资金

铺底流动资金主要是项目投产初期为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。本项目结合运营期营运资金周转情况，经测算所需铺底流动资金投入 15,063.43 万元，其中拟使用募集资金 4,955.59 万元。

（二）相关测算与公司前次募投项目及同行业公司可比项目的对比情况，是否存在重大差异

1、相关测算与公司前次募投项目的对比情况

前次募投项目 5G 核心网设备开发项目、下一代互联网宽带接入设备开发项目在通信领域分别对应核心网、传输与接入领域，分别与本次募投项目卫星互联网通信产品研发及产业化项目、全光网络系统研发及产业化项目的领域相似。

（1）5G 核心网设备开发项目与卫星互联网通信产品研发及产业化项目对比

单位：万元

投资内容	5G 核心网设备开发项目	卫星互联网通信产品研发及产业化项目	对比情况
场地投资	500.00	3,616.00	本次募投项目所需的场地租赁面积大于前次募投项目。
设备购置及安装	2,000.00	5,768.21	/
其中：软件投入	500.00	273.31	前次募投软件投入为开发工具、数据库软件、工作流平台等基础工具软件购置，价格相对较高；本次募投项目软件投入为核心网功能和性能测试软件，价格相对较低。
硬件设备	1,500.00	5,494.90	前次募投项目硬件投入为研发与小批量试制设备；本次募投项目的硬件设备为研发与小批量试制设备、测试环境设备（以服务器为主），主要用于开发过程中的网元测试和网元与硬件的匹配性测试等。本次募投新增测试环境设备，主要系本次的研发内容更多、测试量大。
研发投入	5,907.05	36,211.50	研发投入主要以人员薪酬为主。本次募投项目研发内容的范围大、研发难度较高，研发投入平均人数增加；前次募投结项时间距离当前近 5 年，加之近年来在 AI、算力浪潮背景下，系统架构师、软硬件工程师等薪资溢价明显，导致人均薪酬增加。
铺底流动资金	5,653.63	10,900.08	本次募投项目投资额大，导致营运资金和铺底流动资金需求大。
基本预备费	-	469.21	本次募投项目投资额更大，预计相应的预备费以应对项目实施过程中的不确定性具有必要性。
合计	**14,060.68**	**56,965.00**	

（2）下一代互联网宽带接入设备开发项目与全光网络系统研发及产业化项目对比

单位：万元

项目	下一代互联网宽带接入设备开发项目	全光网络系统研发及产业化项目	对比情况
场地投资	60.54	1,320.00	前次募投项目场地费用为装修费、使用已有场地，因此无租赁费用，本次募投项目场地费用包括租赁费和装修费，场地租赁面积较大，因

项目	下一代互联网宽带接入设备开发项目	全光网络系统研发及产业化项目	对比情况
			此场地投资较大
设备购置及安装	803.94	1,955.78	/
其中：软件投入	762.88	265.00	前次募投软件投入为开发工具、数据库软件、工作流平台等基础工具软件购置，价格相对较高；本次募投项目软件投入为 AI 辅助硬件设计软件、知识库系统、AI 模型服务系统、编程工具，侧重于 AI 应用领域。
硬件设备	41.06	1,690.78	前次募投硬件设备主要为电脑、服务器、交换机和测试设备，与本次募投硬件设备主要为针对高传输速率的光传输和接入相关的测试设备。
研发投入	2,901.88	11,953.00	研发投入主要以人员薪酬为主。本次募投项目研发内容的范围大、研发难度较高，研发投入平均人数和人均薪酬均增加。
铺底流动资金	5,429.88	15,063.43	本次募投项目投资额大，导致营运资金和铺底流动资金需求大。
基本预备费	-	163.79	本次募投项目投资额较大，预计相应的预备费以应对项目实施过程中的不确定性具有必要性。
合计	**9,196.24**	**30,456.00**	

2、相关测算与同行业公司可比项目的对比情况

（1）报告期内同行业可比公司的再融资情况

单位：万元

名称	日期	再融资类别	募集资金	投资项目
烽火通信	募集资金到位日期 2025 年 8 月 7 日	定增	109,309.79	补充流动资金
	预案公告日期 2026 年 7 月 11 日	定增	291,278.94	烽火通信多模和特种光纤产业智能制造工厂项目；烽火锐拓超大规格光纤预制棒产业化项目；藤仓烽火并购项目；泰国光纤产业基地项目；超大容量空芯光纤关键性能提升技术研发项目；补充流动资金
辰安科技	注册稿更新提示性公告日期 2026 年 9 月 7 日	定增	141,885.70	AI+公共安全智脑项目；公共安全智能装备研发及产业化项目；补充流动资金和偿还债务
上海瀚讯	上市公告书披露日期 2026 年 8 月 11 日	定增	74,600.00	大规模无人协同异构神经网络研制及产业化项目；异构专用智能机器人研制及产业化项目；AI+有无人协同认知决策系统”研发项目

上述同行业可比公司不涉及卫星核心网业务，公司的卫星互联网通信产品研发及产业化项目没有可比项目。在光网络及接入领域，烽火通信募投项目超大容量空芯光纤关键性

能提升技术研发项目主要涉及低时延、高带宽、抗干扰特性的空芯光纤产品，在场景和方向上主要面向 AI 算力网络对超低时延、超大带宽光传输，为 AI 算力网络、数据中心互联等战略场景提供新一代光传输解决方案。该项目虽然在场景和方向上与全光网络系统研发及产业化项目具有相似性，但产品和技术具有本质性区别，因此与公司本次募投项目在建设内容上也存在区别，不具有可比性。除上述以外的其他同行业可比公司的募投项目与公司本次募投项目在产品和技术、建设内容上存在本质区别，不具有可比性。

综合以上对比，本次募投项目与前次募投项目在投资结构和范围具有一致性，由于本次募投项目研发内容的范围较大、技术水平更高，公司本次募投项目的资金规模和人员均有较大幅度的增加。本次募投项目与同行业可比公司募投项目不具有可比性。

（三）结合公司报告期内研发投入情况，说明本次募投项目新增研发费用对公司未来业绩的主要影响

公司报告期内研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发投入	9,045.54	17,194.39	19,238.63	20,119.44
其中：费用化研发投入	8,350.41	16,776.52	18,200.30	17,614.86
营业收入	25,363.95	87,683.90	95,165.82	88,440.96
研发投入占营业收入比例	35.66%	19.61%	20.22%	22.75%

注：研发投入包含的费用化研发投入剔除了自研软件摊销金额

本次募投项目均属于公司现有主营业务范围且具备该领域相应的研发人员。本次募投项目所需的研发人员在现有人员安排的基础上调整新增，对应建设期新增的研发费用分别为 1,088.64 万元、3,349.50 万元和 694.20 万元，占 2025 年的营业收入的比例分别为 1.24%、3.82%和 0.79%，占比较低，新增的研发费用对公司未来业绩影响较小。

七、本次募投项目效益测算中产品单价、销量、毛利率等指标选取的主要依据，与公司现有产品及可比公司同类产品是否存在重大差异，本次效益测算是否谨慎、合理

（一）卫星互联网通信产品研发及产业化项目

1、本次募投项目效益测算中产品单价指标选取的主要依据及与公司现有产品价格的关系

产品定价方面，公司根据系统的功能和配置参考历史定价，并综合前期投入和未来

的市场竞争情况确定。各产品的定价具体如下：

业务类别	定价依据
高通量卫星核心网	本次定价低于已有合同价格但差异较小，定价具有谨慎性。
海外高通量核心网	已有合同价格包括了加速服务器等硬件，因此价格较高，本次定价未考虑此因素。
天通出海扩容产品新功能开发	本次定价低于已有合同价格但差异较小，定价具有谨慎性。
天通出海扩容产品特种用户功能开发	为与特定客户的合作项目，本次定价为实际报价。
天通出海扩容产品新功能开发 2	参照历史已有合同价格，定价具有合理性。
低轨卫星地面核心网	对现有的客户报价较高，主要系前期研发投入较大，且市场竞争对手少。本次定价考虑成熟阶段后投入摊薄和标准化，预计价格相对较低。

效益测算期内的 T+1 到 T+3 的平均单价较高，主要系在手订单海外高通量核心网系统定价较高，其在 T+1 到 T+3 期间有销售，后续期间未有销售，拉高了平均单价。

地面核心网系统扩容业务定价参考已有合同和订单，按扩容的单个用户数确定价格。效益测算期内的 T+1 到 T+3 的平均单价较低，主要系天通出海 License 扩容价格因扩容投入较低因此定价较低。该项扩容在 T+1 到 T+3 扩容数量占比分别为 62.50%、45.45%和 38.46%，扩容量较大拉低了平均价格，且在后续期间未有该扩容业务。

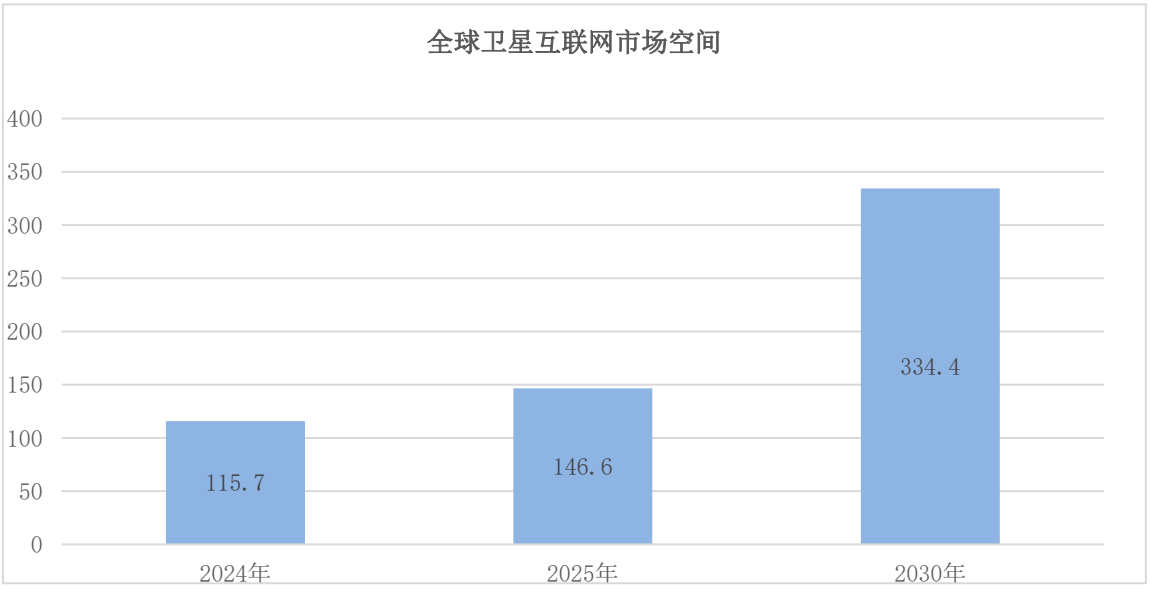
卫星智能终端设备主要包括机架式智能路由终端设备、便携触屏式智能路由终端设备、海外高通量核心网卫星终端，预计价格根据市场价格确定。这些产品中，机架式智能路由终端设备产品单价较高、海外高通量核心网卫星终端价格较低，T+1 年仅销售高价产品机架式智能路由终端设备，因此平均单价较高，后续测算期，随着相对低价产品销量增加，平均价格下降。

星载核心网当前已完成核心功能网元的开发和上星验证，本项目整套星载核心网定价按商业化后批量化、标准化的产品计算，低于当前网元开发的定价，主要系后期标准化后的投入相对较小，并考虑了未来的竞争性因素。

2、本次募投项目效益测算中产品销量指标选取的主要依据

地面核心网系统销量在 T+1 至 T+3 的产品销量主要依据现有的合同和订单，在后续期间主要客户需求和开发计划以及未来卫星发射数量、下游用户数增长、未来站点数测算。卫星智能终端设备销售主要依据未来卫星发射数量、下游用户数增长测算。星载核心网主要面向低轨星座，主要依据未来卫星发射数量测算。

随着 5G、人工智能、空天地一体化等新一代信息技术的迅猛发展，全球数字化进程加速推进，卫星互联网作为实现全域无缝覆盖、支撑数字边疆守护与全球互联互通的关键基础设施，其战略地位日益凸显。根据平安证券研究所、MarketsandMarkets 数据，全球卫星互联网市场空间将从 2025 年的 146.6 亿美元增长到 2030 年的 334.4 亿美元，年复合增长率 18.1%，未来市场空间广阔。



数据来源：平安证券研究所、MarketsandMarkets

随着低轨宽带星座和空天地一体化网络等需求的快速释放，全球卫星通信产业迎来新一轮扩张周期，中国卫星互联网进入加速组网和产业化落地的新阶段。根据你好太空不完全统计，2026 年我国规划建设各类卫星星座 133 个，规划发射卫星数量超过 5 万颗，其中，卫星数量超过 1 万颗的星座包括 GW 国网星座（12,992 颗）、垣信千帆星座（15,000 颗）、HONGHU-3 星座（10,000 颗），三大星座规划卫星接近 3.8 万颗。根据国际电信联盟（ITU）最新披露数据，2026 年 1 月中国通过相关科研机构再次申报了名为 CTC-1 及 CTC-2 的超大规模卫星星座计划，申报总数接近 20 万颗。同时，2026 年以来，中国的 GW 星座、垣信千帆星座组网发射节奏显著加快。根据国政指数、你好太空数据，截至 2026 年 7 月底，GW 星座卫星在轨数量约 180 颗，2026 年全年计划发射约 300 颗卫星，年底在轨数量突破 400 颗，完成骨干星座搭建，实现全国国土连续覆盖。按国际电联（ITU）“先登先占”规则，GW 星座须在 2029 年 9 月前完成约 1,300 颗部署。根据国政指数、你好太空数据，截至 2026 年 7 月底，垣信千帆星座组卫星在轨数量约 238 颗，根据其组网计划，一期目标 1,296 颗预计在 2027 年完成。

以星载核心网为例，假设星载核心网与在轨卫星数量为 1:1 的关系（此测算仅为保

守估计，未考虑卫星的替换和更新等动态情形），三大星座规划的在轨卫星总数为 3.8 万颗，假设公司星载核心网的市场份额为 1/3，发行人未来的星载核心网套数需求为约 1.27 万套，发行人 T+8 期预计的星载核心网套数为 1,200 套，远低于未来的需求，充分考虑了未来的市场需求和市场竞争。

3、本次募投项目效益测算中产品毛利率指标选取的主要依据及与公司现有可比业务毛利率的关系

本次募投项目的毛利率测算主要参考公司核心网系统的毛利率水平，2023 年至 2025 年核心网系统的毛利率水平分别为 54.78%、56.28%和 56.75%，平均值为 55.94%，本募投项目效益测算期的毛利率与历史平均水平接近。

4、与可比公司同类产品是否存在重大差异

在我国从事卫星核心网业务的公司较少，可比公司中的华为、中兴通讯具有同类产品业务，但未能通过公开信息查询到相关单价、销量和毛利率信息。

综上所述，本募投项目的产品单价主要参考已有的合同和订单单价、历史价格和市场价格确定；本次募投项目的销量主要依据现有的合同和订单、主要客户需求和开发计划以及未来卫星发射数量、下游用户数增长、未来站点数测算等测算。本次募投项目的毛利率测算主要参考公司核心网系统的毛利率水平，测算结果与历史平均水平接近。因此，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

（二）全光网络系统研发及产业化项目

1、本次募投项目效益测算中产品单价指标选取的主要依据

本项目效益测算中的产品平均单价情况如下：

单位：万元

产品名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
智能光传送 400G/800G（OTN）系统	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
内置 AI 的 50G PON OLT（配套包含 AI 服务的网络管理软件）	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	36.00	36.00	36.00
内置 AI 的 50G PON ONU	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.06	0.06	0.06

智能光传送 400G/800G（OTN）系统定价参考历史 400G 特定类别产品价格，并根据产品的配置、功能等确定未来预计销售价格，产品预计售价低于现有价格，具备谨慎

性。

50G PON 对应的 OLT、ONU 产品参考市场价格定价，且预计价格后续呈下降趋势，具有合理性和谨慎性。

2、本次募投项目效益测算中产品销量指标选取的主要依据

本项目效益测算中产品销量情况如下：

产品名称	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
智能光传送 400G/800G（OTN）系统（台/套）	-	-	50.00	100.00	200.00	200.00	300.00	300.00
内置 AI 的 OLT（配套包含 AI 服务的网络管理软件）（台/套）	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00
内置 AI 的 ONU（使用内置智能运维的 10GPON 光网络终端 SOC 芯片）（万台/套）	10.00	20.00	20.00	30.00	50.00	50.00	80.00	100.00

本募投项目产品销售数量**主要根据已有的在手订单或意向订单数量并**综合未来市场前景预期因素确定。随着我国数字经济的迅猛发展，AI 大模型、智算中心、工业控制、4K/8K 视频等新技术的推广和应用，数据量将继续呈现爆发式增长，对通信网络带宽、时延、可靠性等提出了更高要求。AI 和数据中心流量的激增正在增加对更高速光连接的需求，如 400G/800G。光模块作为光通信与数据中心网络的核心组件，400G/800G 新一代 OTN 的性能、传输距离、容量上限主要由相干光模块规格决定。从 400G/800G 光模块出货量变化可以看出当前和未来 400G/800GOTN 光传输系统的需求变化。由于 AI 数据中心扩容订单的集中释放，光模块双龙头中际旭创（300308）与新易盛（300502）800G 光模块出货量大幅增长，东吴证券研报此前预测，2026 年中际旭创 800G 光模块出货量将达 1,456 万支，新易盛达 1,146 万支，分别较 2025 年实现翻倍以上增长。根据 QY Research 数据，400G/800G 光模块 2025 年的市场规模为 710 亿美元，到 2030 年预计市场规模为 2,100 亿美元，复合增长率达 24.22%。根据爱德泰港股招股说明书，近年来，全球光连接行业市场规模呈现强劲上行的增长态势，按终端用户支出计，2021 年市场总量为人民币 1,310 亿元，2025 年攀升至人民币 2,053 亿元，2021 至 2025 年年均复合增长率达 11.9%。行业预计在 2030 年扩容至人民币 7,092 亿元，2025 至 2030 年年均复合增长率达 28.10%。

随着数字经济的迅猛发展，AI 大模型、智算中心、工业控制、4K/8K 视频等新技术的推广和应用，数据量将继续呈现爆发式增长，对通信网络带宽、时延、可靠性等提出了更高要求。根据爱德泰招股说明书，近年来，全球光连接行业市场规模呈现强劲上行的增长态势，按终端用户支出计，2021 年市场总量为人民币 1,310 亿元，2025 年攀升至人民币 2,053 亿元，2021 至 2025 年年均复合增长率达 11.9%。在未来，行业预计在 2030 年扩容至人民币 7,092 亿元，2025 至 2030 年年均复合增长率达 28.1%。在 50G PON 业务方面，根据移动通信网数据，全球 50G PON 设备市场规模预计到 2027 年将达到 45 亿美元，年复合增长率超过 35%。因此，本募投项目规划产品市场空间大，且处于快速发展阶段。

当前全球 PON 市场主要以 10-GPON 为主，未来 50G PON 等高速 PON 技术将逐步普及，可提供更高的带宽、更低的时延和更强的网络扩展性，更好地满足各类场景的高速数据传输需求。根据 Omdia 的预测，2024 至 2028 年期间，50G PON 端口出货量将不断提升，并保持每年 200%的复合年增长率，伴随下一代应用带宽需求持续上涨，50G PON 设备出货量增长将延续至下一个十年。

3、本次募投项目效益测算中产品毛利率指标选取的主要依据

本次募投项目的毛利率测算主要参考公司光网络及接入系统的毛利率水平，2023 年至 2025 年全光网络系统研发及产业化项目的毛利率水平分别为 42.64%、44.06%和 43.08%，平均值为 43.26%，本募投项目效益测算期的毛利率与历史平均水平差异较小。

4、与公司现有产品及可比公司同类产品是否存在重大差异

本募投项目产品毛利率低于公司现有产品毛利率，但差异相对较小。同行可比公司未披露同类产品的单价、销量和毛利率情况。

综上所述，本募投项目的产品单价主要参考已有的合同和订单单价、市场价格确定，预计价格总体呈下降趋势；本次募投项目的销量主要综合未来市场前景预期因素确定。本次募投项目的毛利率低于公司现有产品毛利率，但差异相对较小。因此，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、保荐人、律师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人募投项目的可行性研究报告、备案文件，了解发行人本次募投项目的实施地点、实施内容；

（2）通过网络公开检索深圳市、杭州市商业办公用房出租情况；

（3）查阅发行人出具的说明文件。

2、保荐人、会计师履行了以下核查程序：

（1）核查前次募集资金投资项目可行性分析报告、结项报告和前次募集资金使用情况报告；

（2）核查本次募集资金投资项目可行性分析报告；

（3）核查在研项目、核心技术清单；

（4）公开查询行业研究报告和其他公开信息、公司年报、获取在手订单统计表；

（5）查阅发行人审计报告、财务报表，了解报告期内营业收入、货币资金、经营活动现金流、资产负债结构等；

（6）结合发行人业务规模变动情况、资产负债结构、报告期内开展投资活动情况，分析测算发行人未来三年资金需求缺口及本次融资规模的合理性；

（7）核查同行业可比公司的再融资情况；

（8）核查效益测算表和已有的合同订单。

（二）核查意见

1、经核查，保荐人、律师认为：

发行人已在募集说明书中按照《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 4 条规定补充披露募投项目用地相关情况。

2、经核查，保荐人认为：

（1）本次募投项目与前次募投项目及现有业务相比，是产品和技术的迭代升级，

本次不涉及新产品，前次已终止项目与本次募投项目在产品和技术上不存在重叠。

（2）在下游运营商总开支下降并将重点资本支出转型至算力和智能网络投资的背景下，全光网络系统研发及产业化项目的实施将促进公司产品和业务的迭代升级和转型，契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，是应对下游传统需求不足导致的效益不及预期和收入下降的重要举措；本次募投可以发挥公司卫星核心网优势，把握全球卫星通信产业扩张周期和中国卫星互联网进入加速组网和产业化落地的机遇，提高公司的盈利能力，并突破自有资金约束，保障研发和产业化的顺利推进。因此，本次募投项目具有必要性和合理性。

（3）本募投项目研发进展良好，具备相应的人才及技术储备，本项目的主要研发难点已攻克或攻克不存在较大不确定性，原材料及设备采购不存在不确定性，实施本次募投项目具有可行性。

（4）公司募投项目各产品具有较大的市场需求且增速较快，商业化前景明确，公司在卫星互联网领域具有资质、技术、项目经验等多方面的先发优势，在光传输和接入领域具有全球化市场布局的客户优势、分层适配国内外客户体系以高度匹配不同市场核心诉求的优势以及多业务板块协同发展的优势；本次募投项目具备相应的在手订单。公司历史投资项目及本次募投项目未规划产能，为确保本次募投项目实现预期效益，公司拟从市场、技术、管理等方面采取多种措施。

3、经核查，保荐人、会计师认为：

（1）结合公司现有可自由支配资金、日常经营积累、最低现金保有量等情况测算，预计公司未来三年资金缺口高于本次募集资金总额，因此，本次融资规模具有合理性。

（2）本次各项投资构成测算过程和依据合理，不涉及研发费用资本化的情形，除无法对比的情形外，相关测算与公司前次募投项目及同行业公司可比项目的对比情况，不存在重大差异；本次募投项目新增研发费用对公司未来业绩的影响较小。

（3）募投项目的产品单价主要参考已有的合同和订单确定单价、历史价格和市场价格确定；本次募投项目的销量主要依据现有的合同和订单、未来市场前景和需求确定。本次募投项目的毛利率测算主要参考公司核心网系统的毛利率水平，测算结果与历史平均水平相比差异较小。因此，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

2.关于业务与经营情况

根据申报材料：（1）2023 年至 2026 年第一季度，公司营业收入分别为 88,440.96 万元、95,165.82 万元、87,683.90 万元、11,651.31 万元，净利润分别为-8,655.88 万元、2,743.70 万元、-6,634.91 万元和-4,490.44 万元；（2）2023 年至 2025 年，公司外销收入分别为 32,293.07 万元、34,321.62 万元、28,538.40 万元，占主营业务收入比例分别为 37.01%、37.01%、33.34%；（3）2023 年至 2025 年，公司应收账款账面价值分别为 48,155.35 万元、59,449.69 万元、62,355.30 万元；（4）2023 年至 2025 年，公司存货账面价值分别为 65,155.69 万元、61,385.75 万元和 50,080.81 万元；（5）2023 年至 2025 年，公司研发投入分别为 20,119.44 万元、19,238.63 万元、17,194.39 万元；（6）2023 年至 2025 年，公司商誉账面价值分别为 6,781.59 万元、6,781.59 万元和 5,729.32 万元；（7）2023 年至 2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-987.09 万元、11,179.99 万元、-1,062.07 万元。

请发行人说明：（1）结合公司主要产品构成、销量、单价、毛利率、主要客户等情况，说明 2023 年至 2025 年业绩波动的主要原因及合理性，相关因素对公司业绩的持续影响，与同行业可比公司是否存在重大差异，并说明最近一期收入下滑的主要原因；（2）说明公司外销产品的区域分布情况，外销收入与海关等数据的匹配性，贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响，相关风险提示是否充分；（3）应收账款余额及占营业收入比例逐年增加的原因及合理性，并结合应收账款对应产品类别及地区、账龄结构、主要客户、坏账计提政策、期后回款、逾期情况等，说明坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽信用政策的情况；（4）存货减少的原因及合理性，并结合存货主要构成、库龄、期后结转、在手订单覆盖等说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异；（5）公司研发费用主要投向及研发成果转化情况，研发费用资本化是否符合企业会计准则相关规定；（6）结合报告期内商誉所在资产组的经营业绩及主要业务发展情况，说明公司收购相关资产的主要考虑，商誉减值准备计提是否充分；（7）报告期内经营活动产生的现金流量波动幅度较大且与归母净利润变动趋势存在差异的原因及合理性，是否存在较高的流动性风险，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果；（8）截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合公司主要产品构成、销量、单价、毛利率、主要客户等情况，说明 2023 年至 2025 年业绩波动的主要原因及合理性，相关因素对公司业绩的持续影响，与同行业可比公司是否存在重大差异，并说明最近一期收入下滑的主要原因

报告期内，公司营业收入、毛利率和归属于母公司股东的净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	25,363.95	87,683.90	95,165.82	88,440.96
毛利率	40.82%	39.93%	45.67%	39.84%
毛利额	10,353.37	35,016.56	43,458.24	35,233.12
期间费用总额	20,488.90	38,431.35	39,776.10	38,180.40
资产减值损失	-1,715.87	-4,164.98	-2,456.19	-2,240.06
信用减值损失	-3,030.66	-437.47	61.64	-4,897.42
归属于母公司所有者的净利润	-13,064.21	-6,634.91	2,743.70	-8,655.88

报告期各期，公司归属于母公司所有者的净利润分别为-8,655.88 万元、2,743.70 万元、-6,634.91 万元和-13,064.21 万元。

2024 年公司归属于母公司所有者的净利润为 2,743.70 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 865.69 万元，均较上年实现扭亏为盈，主要是 2024 年营业收入增加 6,724.86 万元和毛利率提高 5.83%导致毛利额增加 8,225.12 万元，信用减值损失减少 4,959.06 万元。其中收入方面，公司光网络及接入系统收入 2024 年较 2023 年增加 3,121.40 万元，增幅 12.39%，主要得益于公司市场的开拓，主要客户 Infinera Operations LP 等均实现了一定的销售增长；核心网系统收入 2024 年增加 2,697.65 万元，增幅 40.36%，主要系卫星互联网行业快速发展，公司 2024 年度获取中国电信集团卫星通信有限公司的天通一号扩容订单；技术与维保服务收入 2024 年增加 2,046.45 万元，增幅 13.04%，主要系公司基于自身的技术积累，新承接 Fiberhome India Private Limited 在印度本地维保业务。信用减值损失减少较多，主要系公司 2024 年长账龄应收账款回款增加，使得 2024 年应收账款平均迁徙率下降较多，进而预期信用损失率下降。

2025 年归属于母公司所有者的净利润为-6,634.91 万元，由 2024 年的盈利转为亏损，主要是 2025 年营业收入下降 7,481.92 万元和毛利率下降 5.73%导致毛利额下降 8,441.68

万元，资产减值损失增加 1,708.79 万元。其中收入下滑主要系光网络及接入系统收入较 2024 年减少 14,558.75 万元，降幅 51.43%所致。光网络及接入系统收入下滑主要原因包括：一是国内市场运营商削减总体资本开支，投资重心正在从传统通信网络向算力网络、智能网络倾斜，导致算力网络、智能网络建设投资显著增长，基础通信建设投资下降，传统光网络及接入系统需求下降；二是部分主要客户南京丰泰通信技术股份有限公司、WHARTON TECHNOLOGY LTD 等受大项目实施进度影响对公司的采购额出现了较大幅度的下降；三是主要客户 Infinera Operations LP 于 2025 年被诺基亚收购，由于其内部架构整合调整导致对公司的采购大幅下降。公司 2025 年毛利率下滑主要系数智网络及智慧应急系统业务较 2024 年下降 11.05 个百分点所致。2025 年，公司资产减值损失大幅增加主要系 2025 年计提的杭州晨晓商誉减值损失所致。

2026 年 1-6 月经营业绩与 2025 年同期对比如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月
营业收入	25,363.95	35,015.67
毛利率	40.82%	45.13%
毛利额	10,353.37	15,803.02
期间费用总额	20,488.90	17,719.88
资产减值损失	-1,715.87	-3,122.99
信用减值损失	-3,030.66	-1,019.65
归属于母公司所有者的净利润	-13,064.21	-4,759.41

2026 年 1-6 月公司归属于母公司所有者的净利润为-13,064.21 万元，同比下降 8,304.80 万元，降幅 174.49%，主要是营业收入和毛利率下降导致毛利额下降 5,449.65 万元，降幅 34.48%，期间费用总额增加 2,769.02 万元，增幅 15.63%。2026 年 1-6 月公司收入下滑主要系数智网络及智慧应急系统收入较上年同期下降 51.99%所致。期间费用总额增加主要系为保障核心技术竞争力与长期发展能力，公司在研发领域保持较高水平的持续投入，研发费用较去年同期增长。

报告期各期业绩波动的具体原因分析如下：

（一）主要产品构成、销量、单价、主要客户

报告期内，公司分产品主营业务收入情况如下：

单位：万元

主要产品类型	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数智网络及智慧应急系统	6,938.14	27.64%	41,247.84	48.19%	38,756.12	41.15%	39,679.41	45.48%
光网络及接入系统	5,192.09	20.69%	13,749.06	16.06%	28,307.81	30.05%	25,186.41	28.87%
核心网系统	5,016.33	19.99%	13,606.90	15.90%	9,381.93	9.96%	6,684.28	7.66%
技术与维保服务	7,952.66	31.68%	16,996.50	19.86%	17,745.59	18.84%	15,699.14	17.99%
合计	**25,099.22**	**100.00%**	**85,600.30**	**100.00%**	**94,191.45**	**100.00%**	**87,249.24**	**100.00%**

公司按项目制对销售进行管理，公司的产品最终形态主要为整体解决方案，包含多个不同的软硬件产品，且解决方案具有定制化特征。因此，公司不同项目的产品销售价格差异较大，同一类产品在不同客户之间的销售价格也差异较大。因此，以单价及销量的角度较难以分析收入、毛利率等指标对公司业绩的影响。

1、2024 年公司主营业务收入为 94,191.45 万元，比 2023 年增加 6,942.21 万元，增幅 7.96%，主要是：

光网络及接入系统收入 2024 年较 2023 年增加 3,121.40 万元，增幅 12.39%，主要得益于公司市场的开拓，主要客户 Infinera Operations LP、南京丰泰通信技术股份有限公司等均实现了一定的销售增长，其中主要客户 Infinera Operations LP 较 2023 年收入增长 2,359.61 万元。

核心网系统收入 2024 年增加 2,697.65 万元，增幅 40.36%，主要系卫星互联网行业快速发展，公司具备较强的市场竞争力，2024 年度承接中国电信集团卫星通信有限公司的天通一号扩容订单，卫星核心网业务收入增幅达 269.20%。

技术与维保服务收入 2024 年增加 2,046.45 万元，增幅 13.04%，主要系公司基于自身的技术积累，经多轮商务对接与洽谈，新承接 Fiberhome India Private Limited 在印度本地维保业务。

综上，由于公司 2024 年光网络及接入系统、核心网系统和技术与维保服务收入稳步增长，公司营业收入较 2023 年增加较多，带动了公司业绩的增长。

2、2025 年公司主营业务收入为 85,600.30 万元，比 2024 年减少 8,591.15 万元，降幅 9.12%，主要是：

光网络及接入系统收入 2025 年较 2024 年减少 14,558.75 万元，降幅 51.43%，主要原因包括：一是国内市场运营商削减总体资本开支，投资重心正在从传统通信网络向算力网络、智能网络倾斜，导致算力网络、智能网络建设投资显著增长，基础通信建设投资下降，传统光网络及接入系统需求下降；二是公司光网络及接入系统业务，以与运营商等合作为主，单个项目（合作方）合同金额较大，光网络及接入系统较易受单个大项目（合作方）项目的实施进度影响。2025 年，公司主要客户南京丰泰通信技术股份有限公司、WHARTON TECHNOLOGY LTD 等受大项目实施进度影响对公司的采购额出现了较大幅度的下降，其中南京丰泰通信技术股份有限公司 2025 年收入较 2024 年下降 4,425.55 万元，WHARTON TECHNOLOGY LTD 2025 年收入较 2024 年下降 2,655.87 万元；三是公司对 Infinera Operations LP 2025 年的收入较 2024 年减少 3,904.98 万元，主要系 Infinera Operations LP 于 2025 年被诺基亚收购，由于其内部架构整合调整导致对公司的采购金额大幅下降。截至目前 Infinera Operations LP 延迟订单已陆续下达，2026 年 1-6 月，公司向 Infinera Operations LP 的销售额为 2,021.80 万元。

核心网系统收入 2025 年增加 4,224.97 万元，增幅 45.03%，主要得益于公司所在商业航天卫星通信的市场需求爆发，核心网系统前五名客户中，中国电信集团卫星通信有限公司、客户 G 和重庆星网网络系统研究院有限公司均为卫星相关业务在不同场景中的应用。

综上，尽管公司 2025 年核心网系统收入实现了较大幅度的增长，但由于光网络及接入系统收入下降幅度较大，导致公司主营业务收入比 2024 年减少 8,591.15 万元，从而导致公司业绩的下滑。

3、2026 年 1-6 月公司主营业务收入为 25,099.22 万元，同比减少 8,984.04 万元，降幅 26.36%，具体分析如下：

单位：万元

主要产品类型	2026 年 1-6 月		2025 年 1-6 月	
	金额	占比	金额	占比
数智网络及智慧应急系统	6,938.14	27.64%	14,450.60	42.40%
光网络及接入系统	5,192.09	20.69%	6,698.68	19.65%
核心网系统	5,016.33	19.99%	3,803.70	11.16%
技术与维保服务	7,952.66	31.68%	9,130.28	26.79%
合计	**25,099.22**	**100.00%**	**34,083.26**	**100.00%**

公司数智网络及智慧应急系统收入较上年同期下降 51.99%，主要系公司与部分政府及事业单位专网主要客户合作的存量订单于上年度完成验收，如与联通数字科技有限公司合作的鹤壁市应急能力提升等项目于 2025 年完成验收，而新签项目如雅江县县域数字医共体建设项目、湖北罗田平坦原 4×350MW 抽水蓄能电站接入系统调度自动化等大项目尚在实施阶段，在本期未满足收入确认条件，导致公司政府及事业单位专网营业收入出现下滑。

光网络及接入系统收入较上年同期减少 1,506.59 万元，主要受基础通信建设投资下降，传统光网络及接入系统需求下降影响，Technity Solutions Inc.、Uniadex、Manufacturing Logistics & Services GmbH & Co.KG 等部分主要客户收入下降，其中 Technity Solutions Inc.收入下降 705.07 万元、Uniadex 收入下降 470.68 万元，Manufacturing Logistics & Services GmbH & Co.KG 收入下降 356.84 万元。

核心网系统 2026 年 1-6 月收入同比增长 31.88%，主要系公司在手机直连卫星、低轨卫星互联网等领域业务快速增长所致。报告期内，公司核心网系统收入处于快速增长趋势，主要系公司坚持主业突出，针对核心网主要的应用场景卫星互联网和运营商核心网两个方面，在两个行业持续加大产品的研发投入，持续加大卫星互联网市场开拓力度，加快迭代完善核心网产品体系。公司拥有地面核心网、星载轻量化核心网全栈自研能力，自主可控 5GNTN 卫星通信全套网元，产品兼容天通、北斗、低轨宽带等多类卫星系统；依托“地面+星载”双线产品矩阵，落地多个标杆项目，覆盖运营商、航天、车联网、应急等多元场景，凭借技术适配性、工程交付能力持续扩大市场份额，驱动板块收入高速增长。

综上，尽管公司 2026 年 1-6 月核心网系统收入实现了较大幅度的增长，但由于数智网络及智慧应急系统收入下降幅度较大，导致公司主营业务收入同比减少 8,984.04 万元，从而导致公司业绩下降。

（二）主要产品毛利率情况

报告期内，公司分产品主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

主要产品类型	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
数智网络及智	2,991.34	43.11%	12,916.87	31.32%	16,419.33	42.37%	13,701.30	34.53%

主要产品类型	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
慧应急系统								
光网络及接入系统	2,208.25	42.53%	5,923.24	43.08%	12,471.83	44.06%	10,739.95	42.64%
核心网系统	1,260.62	25.13%	7,721.48	56.75%	5,279.80	56.28%	3,661.72	54.78%
技术与维保服务	3,832.92	48.20%	8,392.50	49.38%	9,041.15	50.95%	7,029.03	44.77%
合计	**10,293.14**	**41.01%**	**34,954.09**	**40.83%**	**43,212.11**	**45.88%**	**35,132.00**	**40.27%**

1、2024 年，公司主营业务毛利率较 2023 年提高 5.61 个百分点，具体情况如下：

2024 年度，公司数智网络及智慧应急系统毛利率较 2023 年度增加 7.84 个百分点，主要系软件销售占比有所提升所致。2023 年第一大项目超讯科技股份有限公司兰州项目主要为硬件销售，其毛利率也相对较低，而 2024 年部分较大项目如天地常州等软件销售占比较高，毛利率也相对较高，整体拉动本期毛利率上升。

光网络及接入系统毛利率以及核心网系统毛利率较 2023 年度基本稳定。

技术与维保服务毛利率较 2023 年度增加 6.18 个百分点，主要系 2023 年部分政府项目毛利率相对较低所致。

综上，公司 2024 年度数智网络及智慧应急系统毛利率和技术与维保服务毛利率较上年均有不同程度的增长，导致公司主营业务毛利率有所提升，进而带动了公司业绩增长。

2、2025 年，公司主营业务毛利率较 2024 年下降 5.04 个百分点，具体情况如下：

2025 年度，公司数智网络及智慧应急系统毛利率较 2024 年度下降 11.05 个百分点，主要系受煤炭行业供需关系变化影响，市场需求下降，导致矿业专网行业的销售额从 2024 年的 1.76 亿元，下降至 2025 年 1.35 亿元，同时市场竞争加剧，本期矿业专网业务毛利率也略有下降，矿业专网收入及毛利下降导致数智网络及智慧应急系统整体毛利率下滑；

光网络及接入系统毛利率、核心网系统毛利率以及技术与维保服务毛利率较 2024 年度基本稳定。

综上，2025 年度，受数智网络及智慧应急系统毛利率下降等影响，公司主营业务毛利率有所下降，进而在一定程度上导致公司业绩下滑。

3、2026 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较去年同期下降 5.34 个百分点，具体分析如下：

单位：万元

产品	2026 年 1-6 月		2025 年 1-6 月	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率
数智网络及智慧应急系统	2,991.34	43.11%	5,517.48	38.18%
光网络及接入系统	2,208.25	42.53%	2,954.79	44.11%
核心网系统	1,260.62	25.13%	2,766.89	72.74%
技术与维保服务	3,832.92	48.20%	4,558.59	49.93%
合计	**10,293.14**	**41.01%**	**15,797.75**	**46.35%**

2026 年 1-6 月数智网络及智慧应急系统毛利率较 2025 年同期增长 4.93 个百分点，主要系 2026 年 1-6 月政府及事业单位专网业务收入下降，毛利率较为稳定的矿业专网业务占比相对较高，导致毛利率回升。

光网络及接入系统毛利率较 2025 年同期基本稳定。

核心网系统毛利率较 2025 年同期下降较多，主要系 2026 年 1-6 月交付的手机直连项目为卡位项目，公司为获取客户，定价较低，且由于 2026 年 1-6 月核心网系统收入整体较小，单个项目影响较大，整体毛利率下降。

技术与维保服务毛利率较 2025 年同期略有下降，主要系部分项目维护站点减少及受汇率波动影响。

综上，2026 年 1-6 月，受核心网系统毛利率下降等影响，公司主营业务毛利率有所下降，进而在一定程度上导致公司业绩下滑。

（三）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为-2,240.06 万元、-2,456.19 万元、-4,164.98 万元、-1,715.87 万元，主要由存货跌价损失及合同履约成本减值损失、商誉减值损失及合同资产减值损失构成。2025 年，公司资产减值损失大幅增加主要系 2025 年计提的杭州晨晓商誉减值损失 1,052.27 万元所致。根据《国融兴华评报字〔2026〕第 640008 号》资产评估报告，截至 2025 年末，杭州晨晓资产组的可收回金额为 9,930.00 万元，低于其账面价值，公司相应计提了商誉减值准备。

综上，2025 年，受计提的杭州晨晓商誉减值损失影响，资产减值损失大幅增加，

进而在一定程度上导致公司业绩下滑。

（四）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-4,897.42 万元、61.64 万元、-437.47 万元、-3,030.66 万元，主要由应收账款、应收票据及其他应收款信用坏账损失等构成。公司 2023 年预期信用损失率较高，信用减值损失金额较大，主要系 2023 年以前，受公共事件及地方财政资金紧张影响，客户回款速度整体较慢，2023 年以来公司销售回款有所改善，尤其是 2024 年长账龄应收账款回款增加，使得 2024 年应收账款平均迁徙率下降较多，进而预期信用损失率下降。以 2023 年末应收账款前五大客户之一航天海鹰安全技术工程有限公司为例，其 2024 年回款情况有较大改善。公司自 2020 年开始与其建立合作，合作项目为数智网络及智慧应急系统产品，其应收账款账龄较长主要系受其终端客户为政府部门，财政拨款流程较长的影响，但其报告期内持续回款，且本身经营状况正常，整体回款风险较低。

2026 年 1-6 月销售回款情况相对较差，主要系部分客户实行预算管理，下半年的销售回款一般优于上半年。

综上，2024 年，受长账龄应收账款回款增加的影响，信用减值损失减少较多，进而在一定程度上带动了公司业绩增长；2026 年 1-6 月，受当期销售回款情况相对较差的影响，信用减值损失大幅增加，进而在一定程度上导致公司业绩下滑。

（五）相关因素对公司业绩的持续影响

公司 2025 年亏损主要系营业收入阶段性下降，以及子公司杭州晨晓业绩下滑，新增计提了商誉减值损失所致；2026 年 1-6 月业绩下降主要系营业收入阶段性下降及计提信用减值损失增加所致。相关因素对公司的持续影响如下：

1、公司收入下滑系短期波动，不影响长期增长趋势

（1）核心网系统

公司核心网系统 2024 年收入较 2023 年增长 40.36%，2025 年收入较 2024 年增长 45.03%，2026 年 1-6 月收入较上期同比增长 31.88%，主要系公司坚持主业突出，针对核心网主要的应用场景卫星互联网和运营商核心网两个方面，持续加大产品的研发投入，持续加大卫星互联网市场开拓力度，加快迭代完善核心网产品体系。

随着 5G、人工智能、空天地一体化等新一代信息技术的迅猛发展，全球数字化进程加速推进，卫星互联网作为实现全域无缝覆盖、支撑数字边疆守护与全球互联互通的关键基础设施，其战略地位日益凸显。根据平安证券研究所、MarketsandMarkets 数据，全球卫星互联网市场空间将从 2025 年的 146.6 亿美元增长到 2030 年的 334.4 亿美元，年复合增长率 18.1%，未来市场空间广阔。

公司坚持主业突出，在卫星互联网领域持续加大技术和产品的研发投入和市场开拓力度，加快迭代完善卫星核心网产品体系。公司拥有地面核心网、星载轻量化核心网全栈自研能力，自主可控 5GNTN 卫星通信全套网元，产品兼容天通、北斗、低轨宽带等多类卫星系统；依托“地面+星载”双线产品矩阵，落地手机直连、高通量卫星、低轨星座等多个标杆项目，覆盖运营商、航天、车联网、应急等多元场景，凭借技术适配性、工程交付能力持续扩大市场份额，驱动板块收入高速增长。

（2）光网络及接入系统

公司光网络及接入系统业务收入 2024 年较 2023 年略有增长，2025 年收入较 2024 年下降 51.43%，2025 年大幅下降主要受国内市场运营商削减总体资本开支，投资重心正在从传统通信网络向算力网络、智能网络倾斜，导致算力网络、智能网络建设投资显著增长，基础通信建设投资下降，传统光网络及接入系统需求下降以及 Infinera Operations LP 销售订单有所延迟等影响。

一方面，目前 Infinera Operations LP 延迟订单已陆续下达，2026 年 1-6 月，公司向 Infinera Operations LP 的销售额为 2,021.80 万元，相关影响正在逐步消除；另一方面，在国内运营商总开支下降并将重点资本支出转型至算力和智能网络投资的背景下，随着公司在全光网络系统的不断布局，公司产品和业务将不断迭代升级和转型，布局的 400G/800G OTN、50G PON 契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，能够有效应对下游传统需求不足导致的收入下降。

根据普华永道数据，自 2022 年我国 5G 建设达到峰值后，三大运营商的资本开支已连续多年下降。2025 年三家运营商全年资本开支合计达 2,855 亿元，相比 2024 年下降 10.53%，2026 年预算资本开支比 2025 年下降 9.07%。同时，三大运营商的资本支出结构在逐步升级和优化，在其整体资本开支下降的背景下，算力（智算中心、AI 服务

器、高速光模块等）和智能网络投资占比显著提升，部分运营商算力投资占比已达 35%，且 AI 推理资源投资呈现“不设上限”的态势。

随着数字经济的迅猛发展，AI 大模型、智算中心、工业控制、4K/8K 视频等新技术的推广和应用，数据量将继续呈现爆发式增长，对通信网络带宽、时延、可靠性等提出了更高要求。光模块作为光通信与数据中心网络的核心组件，400G/800G 新一代 OTN 的性能、传输距离、容量上限主要由相干光模块规格决定。从 400G/800G 光模块出货量变化可以看出当前和未来 400G/800GOTN 光传输系统的需求变化。由于 AI 数据中心扩容订单的集中释放，光模块双龙头中际旭创（300308）与新易盛（300502）同步公告：2026 年第二季度 800G 光模块出货量环比增长 120%。东吴证券研报此前预测，2026 年中际旭创 800G 光模块出货量将达 1,456 万支，新易盛达 1,146 万支，分别较 2025 年实现翻倍以上增长。根据 QYResearch 数据，400G/800G 光模块 2025 年的市场规模为 710 亿美元，到 2030 年预计市场规模为 2100 亿美元，复合增长率达 24.22%。

当前全球 PON 市场主要以 10-GPON 为主，未来 50G PON 等高速 PON 技术将逐步普及，可提供更高的带宽、更低的时延和更强的网络扩展性，更好地满足各类场景的高速数据传输需求。根据 Omdia 的预测，2024 至 2028 年期间，50G PON 端口出货量将不断提升，并保持每年 200%的复合年增长率，伴随下一代应用带宽需求持续上涨，50G PON 设备出货量增长将延续至下一个十年。

综上，随着公司在全光网络系统领域的产品和业务不断迭代升级，公司能够契合全国一体化算力网络、数据中心等数字基础设施建设以及跨区域节点和中心节点间大流量互联的需求，公司光网络及接入系统业务收入有望重回增长。

（3）数智网络及智慧应急系统

在数智网络及智慧应急系统方向，公司围绕行业数字化转型需求，提供“通信网络+业务中台+应用系统”的定制化解决方案，主要应用于矿业专网、政府及事业单位专网、5G+工业互联网等多行业领域。数智网络及智慧应急系统收入 2023 年至 2025 年变动较小，2026 年 1-6 月收入同比下降 51.99%，其中政府及事业单位专网降幅较大，主要系部分存量订单于上年度完成验收，如与主要客户联通数字科技有限公司合作的鹤壁市应急能力提升项目于 2025 年完成验收，而新签项目如雅江县县域数字医共体建设项目、湖北罗田平坦原 4×350MW 抽水蓄能电站接入系统调度自动化项目等未能及时衔接，

导致公司政府及事业单位专网营业收入出现下滑。

作为数字经济的核心基础设施，通信设备整体市场规模庞大，根据 Mordor Intelligence 数据，2025 年全球电信设备市场规模为 6,739.50 亿美元。据预计，全球电信设备市场规模未来稳步增长，市场规模将从 2025 年的 6,739.50 亿美元增长至 2026 年的 7,057.70 亿美元，增幅 4.72%，到 2031 年将达到 9,427.60 亿美元，5 年复合增长率 5.96%。未来市场规模持续增长主要包括老旧 2G/3G 网络退网、4G/LTE 升级和 5G 的独立组网的投资需求、以及高速传输场景推动光传输设施的建设，其中，5G 独立组网（SA）硬件市场以 20.35%的年复合增长率快速发展，预计 2031 年其收入将达到 1,052 亿美元，专网市场该市场预计将以 14.62%的年复合增长率增长到 2031 年将突破 513 亿美元。

在矿业专网领域，智能化改造已成为矿企落实国家矿安政策的“必选项”。国家政策明确要求加速推进大型非煤矿山基本实现整体智能化。在技术演进上，基于“5G/万兆环网”的高可靠通信，结合多模态视觉融合感知与人工智能技术，正推动矿区作业从“经验驱动”向“数据驱动”的本质安全范式转变。行业数据显示，2025 年中国智能矿山整体市场规模约为 670 亿元，智能化改造需求预计将稳步增长。

在政府及事业单位专网领域，受各级政府防灾减灾及“城市生命线”工程建设驱动，行业正加速迈向“AI＋应急管理”的一线实战阶段。《2026 年政府工作报告》首次提出加强城市基础设施生命线安全工程建设，提升高层建筑火灾防范和救援能力。强化公共安全治理，提升重要基础设施本质安全水平，持续夯实安全生产、防灾减灾基层基础，全面完成安全生产治本攻坚三年行动。加强气象、水文、地质灾害、森林草原火灾、地震监测预报预警。加快补齐北方地区防洪排涝抗灾基础设施、应急处置等短板。未来随着宏观经济环境回暖，国家公共安全领域顶层战略、产业政策、资金投入持续加码，行业长期发展基本面稳定，为公司后续高质量发展提供坚实支撑。

在 5G+工业互联网领域，作为工业数字化的核心底座，其应用场景覆盖远程设备操控、机器视觉质检、无人智能巡检、厂区智能物流等 20 余个典型场景，正迎来快速发展的战略机遇期。2026 年 6 月 20 日，工信部、国家发展改革委等八部门联合发布《关于推动工业互联网高质量发展的实施意见》，围绕基础设施、技术创新、融合应用、安全保障、产业生态五大维度部署 18 项重点任务，提出到 2030 年，工业互联网实现更广范围、更深程度、更高水平发展，推动实体经济和数字经济深度融合迈上新台阶，新型基础设施实现规模化部署，建设 5 万张工业 5G 专网。截至 2025 年底，全国 5G 基站超

500 万个，5G 工厂超 8,000 家，百家头部工厂平均运营成本降低 19%，2026 年 5G 专网市场规模预计突破 2,361 亿元（CAGR 108.2%）。

综上，虽然公司传统业务整体市场增速放缓，收入出现了一定的下滑，但主要系短期波动，公司核心网系统收入快速增长，光网络及接入系统产品结构持续迭代优化，公司市场竞争力未弱化。公司订单交付正常，核心客户合作运行平稳、回款有序，无违约、终止合作等问题。

综上，公司收入下滑系短期波动，长期依旧处于增长趋势。

2、资产减值损失

2025 年，公司计提的商誉减值损失系计提的杭州晨晓商誉减值，2025 年因杭州晨晓最大的客户 Infinera Operations LP 被诺基亚收购后，由于 Infinera Operations LP 内部架构整合调整导致对杭州晨晓的采购大幅下降，从而导致杭州晨晓业绩大幅下滑。诺基亚完成对 Infinera Operations LP 的整合之后，杭州晨晓和 Infinera Operations LP 之间的订单陆续恢复，2026 年 1-6 月公司对 Infinera 销售额为 2,021.80 万元，后续商誉减值的风险相对较小。

3、信用减值损失

公司的终端客户主要集中在电信运营商、政府单位、国有企业、特种通信等领域，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，项目结算之后，需要经过较长时间的审批付款流程，导致回款进度较慢，但款项不能收回的风险相对较小。公司定期评估客户信用状况，优先选择具有较好现金流回款能力的企业进行合作，同时公司加强应收账款的管理及催收工作，财务部对客户授信额度、催款工作等进行日常监督，克服困难督促回款等，销售部负责应收账款的催收工作，实行收款责任制，提高应收款项催收的积极性，以改善销售商品的现金流入。2026 年 1-6 月销售回款情况相对较差，主要系部分客户实行预算管理，下半年的销售回款一般优于上半年。

综上，影响公司业绩波动的因素主要为短期因素，长期来看，公司经营业绩有望好转。

（六）与同行业可比公司变动趋势比较

报告期内，公司与同行业可比公司收入及利润波动情况如下：

单位：亿元

公司名称	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中兴通讯	营业收入	780.25	1,338.95	1,212.99	1,242.51
	归属于母公司所有者的净利润	27.53	56.18	84.25	93.26
烽火通信	营业收入	123.76	249.19	285.49	311.30
	归属于母公司所有者的净利润	1.93	4.36	7.03	5.05
辰安科技	营业收入	5.77	14.68	14.01	22.57
	归属于母公司所有者的净利润	-0.59	-2.21	-3.22	0.80
上海瀚讯	营业收入	1.53	5.03	3.53	3.13
	归属于母公司所有者的净利润	-1.05	-1.22	-1.24	-1.90
震有科技	营业收入	2.54	8.77	9.52	8.84
	归属于母公司所有者的净利润	-1.31	-0.66	0.27	-0.87

从营业收入看，烽火通信、辰安科技等营业收入均呈现下降趋势；从归属于母公司所有者的净利润变动情况看，同行业可比公司盈利能力整体承压。其中，辰安科技出现由盈转亏的情形，上海瀚讯一直处于亏损状态，反映出行业整体受到共性因素影响，处于业绩调整和承压阶段。公司与同行业可比公司的业绩变动不存在显著差异。

（七）最近一期收入下滑的主要原因

2026 年 1-6 月，公司主营业务收入分产品较 2025 年同期变动情况如下：

单位：万元

主要产品类型	2026 年 1-6 月			2025 年 1-6 月	
	金额	占比	变动比例	金额	占比
数智网络及智慧应急系统	6,938.14	27.64%	-51.99%	14,450.60	42.40%
光网络及接入系统	5,192.09	20.69%	-22.49%	6,698.68	19.65%
核心网系统	5,016.33	19.99%	31.88%	3,803.70	11.16%
技术与维保服务	7,952.66	31.68%	-12.90%	9,130.28	26.79%
合计	**25,099.22**	**100.00%**	**-26.36%**	**34,083.26**	**100.00%**

2026 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 25,099.22 万元，较上年同期下降 26.36%。其中数智网络及智慧应急系统降幅 51.99%，光网络及接入系统与技术与维保服务分别下降 22.49%及 12.90%，变动原因详见本回复之“2.关于业务与经营情况”之“一、结合公司主要产品构成、销量、单价、毛利率、主要客户等情况，说明 2023 年至 2025 年业绩波动的主要原因及合理性，相关因素对公司业绩的持续影响，与同行业可比公司是否存在重大差异，并说明最近一期收入下滑的主要原因”之“（一）主要产品构成情

况、销量、单价、主要客户”的相关内容。

二、说明公司外销产品的区域分布情况，外销收入与海关等数据的匹配性，贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响，相关风险提示是否充分

（一）公司外销产品的区域分布情况

公司外销收入的区域分布情况如下：

单位：万元

地区	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚太区	7,354.66	60.77%	17,919.30	62.79%	18,090.55	52.71%	19,548.87	60.54%
南亚区	2,010.63	16.61%	4,004.44	14.03%	7,527.02	21.93%	3,973.82	12.31%
北美	2,034.34	16.81%	3,675.99	12.88%	5,573.02	16.24%	4,613.08	14.29%
欧洲	605.07	5.00%	1,777.47	6.23%	1,775.67	5.17%	2,263.91	7.01%
其他	98.69	0.82%	1,161.20	4.07%	1,355.36	3.95%	1,893.39	5.86%
外销合计	**12,103.39**	**100.00%**	**28,538.40**	**100.00%**	**34,321.62**	**100.00%**	**32,293.07**	**100.00%**

（二）外销收入与海关等数据的匹配性

公司外销收入与海关出口数据的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入①	12,103.39	28,538.40	34,321.62	32,293.07
减：境外公司外销收入（无需报关）②	2,984.01	10,406.33	7,250.21	7,737.40
减：境内公司外销技术与维保服务等无需报关收入③	6,061.67	12,087.98	13,349.90	11,982.96
加：境内公司向境外子公司报关销售收入（已合并抵销仍需报关）④	36.78	1,626.69	4,157.72	1,549.89
适用出口报关的外销收入⑤=①-②-③+④	3,094.49	7,670.78	17,879.24	14,122.59
海关出口数据⑥	3,101.13	7,474.63	18,180.37	13,835.07
差异⑦=⑤-⑥	-6.65	196.15	-301.13	287.52
差异率⑧=⑦/⑤	-0.21%	2.56%	-1.68%	2.04%

公司外销收入与海关报关出口数据差异较小，主要系汇率折算差异。

（三）贸易政策、汇率波动等对公司外销收入的影响

1、贸易政策

报告期内，公司境外销售主要国家包括以色列、美国、印度、日本、菲律宾等。经

检索商务部官网、商务部“走出去”公共服务平台、WTO 贸易救济数据库等公开信息，报告期内，发行人主要外销对应国家未专门针对发行人通信类出口产品发起反补贴、反倾销贸易救济调查，也未将发行人产品纳入生效的双反措施范围。上述国家对中国的主要贸易政策如下：

序号	国家	关税等贸易政策
1	以色列	射频通信设备进口销售强制办理通信部（MoC）无线电型号核准，该核准义务不得豁免；电气安全与电磁兼容执行 SII 标准。以色列不属于欧盟成员国，不直接适用 CE 标志强制互认，但 MoC 接受符合 ETSI/CE-RED 标准的海外测试报告作为合规证明，无需在以色列境内实验室重复测试，仅少数特殊品类要求在以色列境内完成测试。面向政府及国防相关网络项目，会实施网络安全审查。以色列 MoC 无线电型号核准证书有效期为 2 年，期满需全面重新认证；产品关键部件变更或适用法规修订亦需重新申请核准，不存在蜂窝通信设备当然永久有效的资质。报告期内以色列通信设备进口关税及监管框架保持稳定，2025 年电气安全合规规则局部修订，无线电型号核准强制要求维持不变。
2	美国	通信射频类设备（带无线发射功能）须通过 FCC Certification 认证程序，取得 FCC ID 后方可进口销售；不带无线功能的有线通信设备及数字设备，须履行 FCC SDoC 供应商符合性声明程序。依据《Secure and Trusted Communications Networks Act of 2019》（简称 Secure Networks Act）建立受控设备清单（Covered List）制度，列入该清单的设备不得取得新的 FCC 设备授权；2026 年 6 月 FCC 已发布公告，对 2024 年及更早列入 Covered List 的存量已授权设备实施进口与销售禁令。未取得 FCC 授权的通信设备，禁止进口及境内销售；联邦及公共运营商采购额外受 CISA 供应链安全规则约束。关税层面，部分中国产通信设备已被纳入 301 条款加征关税清单，具体税率以现行清单为准。报告期内，上述基础监管框架保持稳定，2026 年 6 月存量设备禁令属于既有框架下的执行加严，未出台直接针对发行人产品的专项关税调整。
3	印度	进口电信网络设备须通过 TEC-MTCTE 电信设备强制测试认证，该制度第六阶段自 2025 年 8 月 24 日起实施，新增 14 类电信设备强制认证要求；无线射频设备额外需要 WPC-ETA 无线电设备型式批准。持牌电信服务商采购新网络设备须执行"可信来源"（Trusted Sources）清单制度，不在清单范围内的厂商获取运营商订单存在障碍。电信行业经营主体除需遵守《数字个人数据保护法》（DPDPA）及其配套规则（分阶段落地，核心义务将于 2027 年 5 月全面生效）外，还需遵守印度电信部（DoT）出台的行业数据本地化监管要求。报告期内，印度电信设备强制认证体系持续运行，MTCTE 认证范围有所扩展，未发生关税税率重大调整，但准入认证、运营商采购壁垒持续存在。
4	日本	无线通信设备进口销售应取得总务省（MIC）技术标准符合性认证（俗称"技适"认证）；接入公共通信网络的有线通信设备，应取得 MIC 项下技术基准适合认定。列入日本《电气用品安全法》目录的供电类通信设备，还应满足经济产业省 PSE 电气安全要求。境外厂商可以作为 MIC 认证的持证主体，但必须通过日本境内的代理人或进口商进行申请；PSE 认证则依法必须由日本境内的进口商（或符合条件的国内管理人）承担合规责任。MIC 技适认证证书无固定有效期，在产品设计、适用法规未发生变更的情形下持续有效。报告期内日本通信设备准入政策框架未发生重大调整。
5	菲律宾	通信设备进口销售实行 NTC 型号核准制度，证书分为三类：Type Approval（TA-CPE 认证，适用于接入公共电信网络的有线终端设备）、Type

序号	国家	关税等贸易政策
		Acceptance（TA-RCE 认证，适用于无线通信设备）、GEC 设备符合性许可（Grant of Equipment Conformity，适用于同时具备有线+无线功能的集成设备）。海外制造商必须委托菲律宾本地机构作为持证方办理上述认证；取得型号证书后，每一批次进口货物还需单独向 NTC 申请进口通关许可（Permit to Import，该许可仅对应本批次货物有效）方可清关。NTC 型号证书有效期以 NTC 现行规定及证书载明为准，产品硬件、射频参数发生重大变更需重新申请认证。报告期内菲律宾通信设备准入监管框架保持稳定，未出台针对通信设备的重大关税调整。

报告期内上述国家未对公司出口的通信产品实施重大关税调整，相关国家未对发行人出口产品提出过反补贴、反倾销调查，未对公司业绩产生重大不利影响。

2、汇率波动

公司出口业务交易的主要外币币种为美元、印度卢比、日元，其他外币币种包括菲律宾比索、孟加拉塔卡等。报告期各期，美元、印度卢比、日元汇率波动对公司外销收入的影响分析如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外主营业务收入-人民币（万元）	12,103.39	28,538.40	34,321.62	32,293.07
其中：人民币计价的外销收入（万元）	6,017.47	11,693.40	10,820.48	12,258.61
美元				
美元结算外销收入（万美元）A	461.42	1,088.71	2,380.33	2,014.51
美元结算外销收入折合人民币（万元）B	3,168.44	7,783.93	16,462.34	14,248.72
当期平均汇率 E=B/A	6.87	7.15	6.92	7.07
美元汇率变动 F	-0.28	0.23	-0.16	-
美元汇率变动对外销收入的影响（万元）G=A*F	-130.58	254.47	-373.87	-
美元汇率变动对外销收入的影响比例	-1.08%	0.89%	-1.09%	-
印度卢比				
印度卢比结算外销收入（万卢比）A	25,877.03	40,519.60	44,338.34	13,597.54
印度卢比结算外销收入折合人民币（万元）B	1,901.21	3,315.39	3,767.70	1,161.76
当期平均汇率 E=B/A	0.07	0.08	0.08	0.09
印度卢比汇率变动 F	-0.01	-0.00	-0.00	-
印度卢比汇率变动对外销收入的影响（万元）G=A*F	-216.10	-127.80	-20.53	-
印度卢比汇率变动对外销收入的影响比例	-1.79%	-0.45%	-0.06%	-
日元				

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
日元结算外销收入（万日元）A	19,948.38	49,985.54	59,786.47	83,331.81
日元结算外销收入折合人民币（万元）B	866.26	2,390.21	2,813.05	4,187.88
当期平均汇率 E=B/A	0.04	0.05	0.05	0.05
日元汇率变动 F	-0.00	0.00	-0.00	-
日元汇率变动对外销收入的影响（万元）G=A*F	-87.63	38.31	-191.55	-
日元汇率变动对外销收入的影响比例	-0.72%	0.13%	-0.56%	-
合计影响比例	**-3.59%**	**0.58%**	**-1.71%**	-

注 1：美元、印度卢比、日元结算外销收入折合人民币所用汇率为确认收入时点汇率；
注 2：美元、印度卢比、日元汇率变动为当期较上一期平均汇率的变动额。

2024 年至 2026 年 1-6 月，公司出口业务交易的主要外币币种的汇率波动对外销收入的影响比例分别为-1.71%、0.58%、-3.59%，总体对公司外销收入的影响较小。

（四）相关风险提示是否充分

发行人已在募集说明书“第六章 本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”之“（四）境外经营风险”以及“（五）汇率波动风险”中提示相关风险，具体情况如下：

“（四）境外经营风险

报告期内，公司境外销售收入金额分别为 32,293.07 万元、34,321.62 万元、28,538.40 万元**及 12,103.39 万元**，占主营业务收入的比例分别为 37.01%、36.44%、33.34%**及 48.22%**，境外销售占比较高，主要外销地区包括亚太区、南亚区、北美、欧洲等地。当前全球地缘政治冲突加剧，国际产业格局深度调整，技术壁垒与贸易摩擦持续升级。部分国家和地区如印度等不断强化对通信、半导体等战略性产业的管制措施，对境外投资、产品进出口等活动的监管日益严格。若未来国际政治经济形势进一步恶化，或公司业务所在国家和地区的电信监管、进出口贸易、税收等政策发生重大不利变化，公司可能面临市场准入限制、关税壁垒提高、技术出口管制、供应链中断、应收账款回款周期延长等风险，进而对公司海外业务拓展及整体经营业绩产生不利影响。

（五）汇率波动风险

公司存在一定规模的海外业务，相关交易主要以美元等外币进行结算。汇率波动受国际政治经济形势、各国货币政策、市场供求关系等多重因素影响，具有较强的不确定

性。若未来公司结算货币的汇率出现大幅且持续性波动，将可能导致公司产生汇兑损失，进而对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。”

三、应收账款余额及占营业收入比例逐年增加的原因及合理性，并结合应收账款对应产品类别及地区、账龄结构、主要客户、坏账计提政策、期后回款、逾期情况等，说明坏账准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽信用政策的情况

（一）应收账款余额及占营业收入比例逐年增加的原因及合理性

报告期内，公司应收账款余额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2026.06.30/ 2026 年 1-6 月	2025.12.31/ 2025 年度	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度
应收账款余额	88,522.63	83,988.72	81,311.63	71,100.59
营业收入	25,363.95	87,683.90	95,165.82	88,440.96
应收账款/营业收入	174.50	95.79	85.44	80.39

注：2026 年 1-6 月的应收账款/营业收入计算时已年化处理，下同

由上表，报告期内，2023-2025 年公司应收账款余额占营业收入的比例逐年增加，2026 年 1-6 月应收账款余额占营业收入的比例大幅上升，主要系 2026 年 1-6 月营业收入下降所致，公司应收账款余额及占营业收入比例增加的主要原因如下：

1、公司下游客户主要为信誉良好、实力雄厚的运营商、上市公司、国有企业、政府单位等，其应收账款不能收回的风险较低，但由于客户规模较大，项目付款审批流程较长，加之随着业务发展，大型项目增加在一定程度上更加延缓了付款进度，导致客户单位无法严格按照合同约定的付款节点及时付款，回款进度晚于预期；此外个别项目中客户单位根据获得财政资金或最终用户的付款进度确定支付合同款进度，在一定程度上延缓了回款进度。

2、公司收入存在一定的季节性波动特征，公司的终端客户主要集中在电信运营商、政府、国企、上市公司、特种通信等领域，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，审批通常集中在上半年，订单量从年中开始增多，产品交付和验收多集中在下半年，公司下半年营业收入较高，使得应收账款在各报告期末的收款期相对较短，加上相关客户付款的审批流程较长，造成应收账款余额占营业收入比例较高。

3、报告期内，公司不断加大市场推广力度，已取得一定的成效，报告期各期末，

公司在手订单持续增长，但公司主要业务需要施工、调试，完成后需要验收，因此总体项目交付需要一定的周期，加之市场竞争加剧和部分海外地区销售订单有所延迟的影响，营业收入增长较慢，导致应收账款余额占营业收入比例较高。

综上所述，报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例较高，主要受客户性质、主要客户回款速度放缓、收入季节性特征、营业收入增长不及在手订单涨幅等因素影响，符合公司实际经营情况，具有合理性，不存在放宽信用期增加销售收入的情形。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例的对比情况如下：

单位：%

年度	中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	可比公司平均值	震有科技
2026 年 1-6 月	23.88	62.85	208.52	437.82	183.27	174.50
2025 年	20.91	69.40	164.64	262.34	129.32	95.79
2024 年	22.92	61.87	182.08	339.61	151.62	85.44
2023 年	22.36	46.60	121.47	386.36	144.20	80.39

由上表，报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例高于中兴通讯、烽火通信，低于辰安科技、上海瀚讯。中兴通讯、烽火通信等公司业务规模较大，产品种类丰富，在与客户约定信用期时议价能力较强，且部分为消费类产品，该类业务应收款回款周期通常较短，故应收账款余额占营业收入比例较低；辰安科技应收账款余额占营业收入比例较高主要系受公共安全与应急管理行业的结算特点影响，其客户主要为政府单位及国有企事业单位等，在达到每个结算节点后，需要经过客户内部流程审批后才能支付相应款项，使得应收账款回款周期较长；上海瀚讯主要客户为部队及军队总部单位、基层部队、军工科研院所等总体单位及其他军工企业，因行业因素及特殊机构客户结算周期等外部因素影响，应收账款维持在较高水平，导致应收账款余额占营业收入比例较高。报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例处于行业中间水平，不存在显著差异。

（二）报告期内，公司应收账款坏账计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

2026.06.30					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	4,141.04	4.68%	4,141.04	100.00%	-

按组合计提坏账准备	84,381.59	95.32%	20,404.91	24.18%	63,976.68
合计	**88,522.63**	**100.00%**	**24,545.95**	**27.73%**	**63,976.68**
2025.12.31					
类别	**账面余额**		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**占比**	**金额**	**计提比例**	
单项计提坏账准备	4,146.04	4.94%	4,146.04	100.00%	-
按组合计提坏账准备	79,842.68	95.06%	17,487.38	21.90%	62,355.30
合计	**83,988.72**	**100.00%**	**21,633.42**	**25.76%**	**62,355.30**
2024.12.31					
类别	**账面余额**		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**占比**	**金额**	**计提比例**	
单项计提坏账准备	4,544.33	5.59%	4,544.33	100.00%	-
按组合计提坏账准备	76,767.30	94.41%	17,317.61	22.56%	59,449.69
合计	**81,311.63**	**100.00%**	**21,861.94**	**26.89%**	**59,449.69**
2023.12.31					
类别	**账面余额**		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**占比**	**金额**	**计提比例**	
单项计提坏账准备	2,595.34	3.65%	2,595.34	100.00%	-
按组合计提坏账准备	68,505.25	96.35%	20,349.89	29.71%	48,155.35
合计	**71,100.59**	**100.00%**	**22,945.23**	**32.27%**	**48,155.35**

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 32.27%、26.89%、25.76%及 27.73%，坏账计提比例整体呈现下降趋势，主要系公司采用迁徙率法计算应收账款预期信用损失，根据 4 年平均迁徙率计算的历史损失率有所下降所致。2024 年及 2025 年迁徙率有所下降，主要系公司近年来应收账款回款相对 2020 年、2021 年有所好转，长账龄应收款项逐步开始回款所致。同时，由于采用 4 年平均迁徙率计算历史损失率，计算 2024 年及 2025 年最近 4 年平均迁徙率时，2020 年及 2021 年的迁徙率数据被轮出，因此计算出的迁徙率也有所下降。2026 年 6 月末公司应收账款坏账准备计提比例有所回升，主要系客户回款较慢，长账龄款项及占比增加所致。

（三）应收账款对应产品类别及地区

公司产品类别分为数智网络及智慧应急系统、光网络及接入系统、核心网系统和技术与维保服务。公司存在同一客户涉及多种产品类别的情况，难以明确区分应收账款对

应的具体产品类别，考虑到同一客户的信用风险相同，故公司按客户口径核算应收账款余额。

报告期内，公司应收账款账面余额对应的分地区情况如下：

单位：万元、%

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
境内	**63,646.68**	**71.90**	**62,323.02**	**74.20**	**58,445.47**	**71.88**	**53,491.51**	**75.23**
境外	**24,875.95**	**28.10**	**21,665.70**	**25.80**	**22,866.16**	**28.12**	**17,609.07**	**24.77**
其中：南亚区	13,079.86	14.78	13,255.20	15.78	13,235.97	16.28	8,854.77	12.45
亚太区	7,338.78	8.29	4,945.04	5.89	3,328.94	4.09	4,403.99	6.19
北美区	2,212.44	2.50	1,331.85	1.59	3,822.26	4.70	2,900.75	4.08
欧洲	1,641.51	1.85	1,587.05	1.89	2,051.25	2.52	1,101.29	1.55
其他地区	603.36	0.68	546.56	0.65	427.74	0.53	348.28	0.49
合计	**88,522.63**	**100.00**	**83,988.72**	**100.00**	**81,311.63**	**100.00**	**71,100.59**	**100.00**

公司销售区域较为分散，销售区域遍布中国大陆、亚太及欧美等地区。报告期各期末，公司应收账款余额以境内销售形成为主，占比为75.23%、71.88%、74.20%和71.90%。为进一步扩大公司在光传输通信行业的产业布局，增强研发和市场开拓能力，促进公司业务发展，进一步提升公司的综合竞争力，公司在巩固境内客户基础上，加大南亚、亚太、欧洲、北美等海外市场开拓力度。在亚太地区，公司与 UTStarcom、Fiberhome India Private Limited 等开展合作，公司承担终端客户印度国有电信（BSNL）MSAN 等产品的维保服务。同时，UTStarcom 投标并成功中标印度国有电信公司（BSNL）陆续发布的 CLASS 5 NGN 招标项目，公司作为 UTStarcom 的战略合作供应商，在该项目中提供 UTStarcom 中标份额的所有主设备供货，安装调试，试运行和维保服务。

受海外核心网系统客户新旧系统更换及部分地区暂缓项目等因素的综合影响，报告期内公司境外销售存在一定的波动。由于公司主要客户为电信运营商、政府单位、国有企业，客户规模较大，项目付款审批流程较长，加之随着业务发展，大型项目增加在一定程度上也延缓了付款进度。

（四）应收账款账龄结构

报告期内，公司应收账款账面余额的账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	44,004.77	49.71	39,803.51	47.39	43,376.85	53.35	32,022.69	45.04
1-2 年	17,753.24	20.06	18,258.40	21.74	13,327.93	16.39	10,174.71	14.31
2-3 年	7,167.84	8.10	8,227.07	9.80	5,301.87	6.52	8,929.34	12.56
3-4 年	4,578.05	5.17	2,905.37	3.46	5,031.06	6.19	15,290.66	21.51
4-5 年	3,149.57	3.56	3,066.01	3.65	10,337.53	12.71	1,602.77	2.25
5 年以上	11,869.15	13.41	11,728.36	13.96	3,936.38	4.84	3,080.42	4.33
合计	**88,522.63**	**100.00**	**83,988.72**	**100.00**	**81,311.63**	**100.00**	**71,100.59**	**100.00**

由上表，报告期各期末，公司 1 年内应收账款占比分别为 45.04%、53.35%、47.39%和 49.71%，应收账款账龄相对较长。

公司 2 年以上应收账款占比达 30.00%，报告期各期末，2 年以上账龄的应收账款前十大客户情况如下：

单位：万元、%

2026 年 6 月 30 日											
序号	单位名称	期末应收账款余额	坏账准备计提金额	计提比例	账龄						是否单项计提及理由
					1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
1	UTStarcom[注]	5,694.86	1,749.54	30.72	821.86	1,115.96	1,751.39	1,756.91	1.09	247.66	否，上市公司背景，收到前端客户付款后及时对账，积极付款；主要客户是印度国有企业，有政府背书，付款虽慢，但一直都在陆续执行，款项不能收回的风险较低
2	客户 L	2,361.97	440.27	18.64	461.12	1,155.40	745.46	-	-	-	否，隶属于央企集团，作为长期合作的科研单位，资信情况较好；账龄较长主要系央企审批流程较长，款项不能收回的风险较低
3	肇庆市鼎湖区应急管理局	1,472.82	1,472.82	100.00	-	-	-	-	-	1,472.82	否，系政府单位，资信较好，账龄较长系财政预算紧张，双方积极协商回款方案，款项不能收回的风险较低，期后已回款
4	中国通信建设第四工程局有限公司	1,323.28	964.33	72.87	-	-	-	166.49	1,156.79	-	否，系政府单位，由于财政预算紧张且付款审批流程较长，回款速度较慢，但持续在回款，款项不能收回的风险较低
5	中天项目管理有限公司	1,316.85	1,316.85	100.00	-	-	-	-	-	1,316.85	是，该公司涉及较多诉讼，预计款项很可能无法收回
6	大连恒基电子技术有限公司	1,197.53	1,197.53	100.00	-	-	-	-	-	1,197.53	否，公司已被列为失信被执行人，且双方存在诉讼，但已全

											额计提坏账
7	西藏锦鸿建设有限公司	1,124.04	1,124.04	100.00	-	-	-	-	-	1,124.04	是，该公司涉及较多诉讼且存在大额减资，预计款项很可能无法收回
8	西藏龙玖建设工程有限公司	940.05	940.05	100.00	-	-	-	-	-	940.05	否，最终客户为政府单位，财政资金紧张导致回款延迟，但已全额计提坏账
9	吐鲁番掌上城市科技信息有限公司	877.00	877.00	100.00	-	-	-	-	-	877.00	是，客户经营异常，预计款项很可能无法收回
10	东莞飞思凌通信技术有限公司	789.97	789.97	100.00	-	-	-	-	-	789.97	否，终端客户付款流程较长导致回款较慢，但已全额计提坏账
小计	**-**	**17,098.37**	**10,872.40**	**-**	**1,282.98**	**2,271.36**	**2,496.85**	**1,923.40**	**1,157.88**	**7,965.92**	
2025 年 12 月 31 日											
序号	**单位名称**	**期末应收账款余额**	**坏账准备计提金额**	**计提比例**	**账龄**						**是否单项计提及理由**
					1 年以内	**1-2 年**	**2-3 年**	**3-4 年**	**4-5 年**	**5 年以上**	
1	UTStarcom	6,189.91	1,272.62	20.56	956.41	1,842.95	2,947.23	188.11	-	255.21	否，上市公司背景，收到前端客户付款后及时对账，积极付款；主要客户是印度国有企业，有政府背书，付款虽慢，但一直都在陆续执行，款项不能收回的风险较低
2	肇庆市鼎湖区应急管理局	1,472.82	1,466.07	99.54	-	-	-	-	20.00	1,452.82	否，系政府单位，资信较好，账龄较长系财政预算紧张，双方积极协商回款方案，款项不能收回的风险较低
3	中国通信建设第四工程局有限公司	1,378.28	866.81	62.89	-	-	-	166.49	1,211.79	-	否，系政府单位，由于财政预算紧张且付款审批流程较长，回款速度较慢，但持续在回

											款，款项不能收回的风险较低
4	中天项目管理有限公司	1,316.85	1,316.85	100.00	-	-	-	-	-	1,316.85	是，该公司涉及较多诉讼，预计款项很可能无法收回
5	大连恒基电子技术有限公司	1,197.53	1,197.53	100.00	-	-	-	-	-	1,197.53	否，公司已被列为失信被执行人，且双方存在诉讼，但已全额计提坏账
6	西藏锦鸿建设有限公司	1,124.04	1,124.04	100.00	-	-	-	-	-	1,124.04	是，该公司涉及较多诉讼且存在大额减资，预计款项很可能无法收回
7	西藏龙玖建设工程有限公司	940.05	940.05	100.00	-	-	-	-	-	940.05	否，最终客户为政府单位，财政资金紧张导致回款延迟，但已全额计提坏账
8	吐鲁番掌上城市科技信息有限公司	877.00	877.00	100.00	-	-	-	-	-	877.00	是，客户经营异常，预计款项很可能无法收回
9	内蒙古浩天智能科技有限责任公司	827.04	153.19	18.52	168.98	-	658.06	-	-	-	否，终端客户付款流程较长导致回款较慢，在持续回款，款项不能收回的风险较低
10	东莞飞思凌通信技术有限公司	789.97	789.97	100.00	-	-	-	-	-	789.97	否，终端客户付款流程较长导致回款较慢，但已全额计提坏账
小计	**-**	**16,113.50**	**10,004.14**	**-**	**1,125.39**	**1,842.95**	**3,605.29**	**354.60**	**1,231.79**	**7,953.47**	**-**
2024 年 12 月 31 日											
序号	**单位名称**	**期末应收账款余额**	**坏账准备计提金额**	**计提比例**	**账龄**						**是否单项计提及理由**
					1 年以内	**1-2 年**	**2-3 年**	**3-4 年**	**4-5 年**	**5 年以上**	
1	UTStarcom	8,122.65	1,620.29	19.95	1,942.83	4,055.17	1,760.04	87.44	16.70	260.46	否，上市公司背景，收到前端客户付款后及时对账，积极付款；主要客户是印度国有企业，有政府背书，付款虽慢，但一直都在陆续执行，款项不

											能收回的风险较低
2	肇庆市鼎湖区应急管理局	1,769.91	1,231.13	69.56	-	-	-	20.00	1,749.91	-	否，系政府单位，资信较好，账龄较长系财政预算紧张，双方积极协商回款方案，款项不能收回的风险较低
3	中国通信建设第四工程局有限公司	1,532.44	659.01	43.00	-	-	166.49	1,365.95	-	-	否，系政府单位，由于财政预算紧张且付款审批流程较长，回款速度较慢，但持续在回款，款项不能收回的风险较低
4	中天项目管理有限公司	1,316.85	1,316.85	100.00	-	-	-	-	1,316.85	-	是，该公司已被列为失信被执行人，预计款项很可能无法收回
5	大连恒基电子技术有限公司	1,197.53	1,197.53	100.00	-	-	-	-		1,197.53	否，公司已被列为失信被执行人，且双方存在诉讼，但已全额计提坏账
6	西藏锦鸿建设有限公司	1,124.04	1,124.04	100.00	-	-	-	-	1,124.04	-	是，该公司涉及较多诉讼且存在大额减资，预计款项很可能无法收回
7	西藏龙玖建设工程有限公司	940.05	656.53	69.84	-	-	-	-	940.05	-	否，最终客户为政府单位，财政资金紧张导致回款延迟，款项不能收回的风险较低
8	吐鲁番掌上城市科技信息有限公司	877.00	877.00	100.00	-	-	-	-	123.00	754.00	是，客户经营异常，预计款项很可能无法收回
9	平安国际智慧城市科技股份有限公司	807.82	564.18	69.84	-	-	-	-	807.82	-	否，已于中国软件与技术服务股份有限公司签订三方协议，其具有国企背景，资信较好，正在陆续回款，款项不能收回的风险较低
10	东莞飞思凌通信技术有限公司	789.97	622.13	78.75	-	-	-	-	556.50	233.47	否，终端客户付款流程较长导致回款较慢，款项不能收回的风险较低

小计	-	18,478.26	9,868.70	-	1,942.83	4,055.17	1,926.53	1,473.39	6,634.87	2,445.46	-
2023 年 12 月 31 日											
序号	单位名称	期末应收账款余额	坏账准备计提金额	计提比例	账龄						是否单项计提及理由
					1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	
1	UTStarcom	8,250.34	2,064.75	25.03	4,072.19	2,424.98	224.59	1,159.30	156.92	212.35	否，上市公司背景，收到前端客户付款后及时对账，积极付款；主要客户是印度国有企业，有政府背书，付款虽慢，但一直都在陆续执行，款项不能收回的风险较低
2	航天海鹰安全技术工程有限公司	2,066.52	1,137.41	55.04	-	-	-	2,066.52	-	-	否，系政府项目，因管理层调整导致回款延迟，款项不能收回的风险较低
3	肇庆市鼎湖区应急管理局	1,769.91	969.87	54.80	-	-	20.00	1,749.91	-	-	否，系政府单位，资信较好，账龄较长系财政预算紧张，双方积极协商回款方案，款项不能收回的风险较低
4	中国通信建设第四工程局有限公司	1,755.26	572.26	32.60	-	166.49	1,588.78	-	-	-	否，系政府单位，由于财政预算紧张且付款审批流程较长，回款速度较慢，但持续在回款，款项不能收回的风险较低
5	平安国际智慧城市科技股份有限公司	1,615.65	889.25	55.04	-	-	-	1,615.65	-	-	否，已同中国软件与技术服务股份有限公司签订三方协议，其具有国企背景，资信较好，正在陆续回款，款项不能收回的风险较低
6	中天项目管理有限公司	1,316.85	1,316.85	100.00	-	-	-	1,316.85	-	-	是，该公司已被列为失信被执行人，预计款项很可能无法收回
7	陕西航天技术	1,299.65	489.03	37.63	379.57	-	282.59	637.50	-	-	否，具有央企背景和国家项目

	应用研究院有限公司										支撑，付款审批流程较长导致回款延迟，款项不能收回的风险较低
8	大连恒基电子技术有限公司	1,197.53	1,197.53	100.00	-	-	-	-	-	1,197.53	否，公司已被列为失信被执行人，且双方存在诉讼，但已全额计提坏账
9	西藏锦鸿建设有限公司	1,124.04	618.67	55.04	-	-	-	1,124.04	-	-	否，终端客户财政预算紧张导致回款延迟，款项不能收回的风险较低
10	西藏龙玖建设工程有限公司	940.05	517.41	55.04	-	-	-	940.05	-	-	否，最终客户为政府单位，财政资金紧张导致回款延迟，款项不能收回的风险较低
小计	-	**21,335.80**	**9,773.04**	**-**	**4,451.76**	**2,591.47**	**2,115.96**	**10,609.82**	**156.92**	**1,409.88**	**-**

[注]含 UTStarcom,Inc.及 UTStarcom India Telecom Pvt Ltd，下同

报告期各期末，上述 2 年以上账龄的应收账款前十大客户的 2 年以上应收账款金额占合计 2 年以上应收账款金额的比例在 50%左右。

由于公司所处行业特点，公司的终端客户集中在电信运营商、政府单位、国有企业、特种通信等领域，其应收账款不能收回的风险较低，但由于客户规模较大，项目付款审批流程较长，加之随着业务发展，大型项目增加在一定程度上更加延缓了付款进度，导致客户单位无法严格按照合同约定的付款节点及时付款，回款进度晚于预期。从客户历史回款记录及期后回款情况来看，大部分逾期应收账款信用风险未发生明显变化，公司根据历史经验，按应收账款组合计提坏账准备。一旦存在客观证据表明客户信用风险明显恶化、未来回款可能性较低，公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认信用减值损失。因此，公司已充分考虑了应收账款的信用风险特征，坏账准备计提充分、合理，符合《企业会计准则》相关规定。

报告期各期末，同行业可比公司应收账款余额的账龄分布占比情况如下：

单位：万元、%

账龄		2026.06.30				
		中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1年以内	余额	3,062,924.10	1,167,583.94	85,706.11	35,373.69	44,004.77
	占比	82.20	75.05	35.62	26.36	49.71
1年以上	余额	663,270.50	388,245.00	154,907.35	98,799.88	44,517.85
	占比	17.80	24.95	64.38	73.64	50.29
合计		**3,726,194.60**	**1,555,828.94**	**240,613.46**	**134,173.57**	**88,522.63**
账龄		**2025.12.31**				
		中兴通讯	**烽火通信**	**辰安科技**	**上海瀚讯**	**震有科技**
1年以内	余额	2,134,579.70	1,323,264.30	88,107.83	45,056.09	39,803.51
	占比	76.25	76.52	36.45	34.18	47.39
1年以上	余额	664,721.70	406,067.53	153,606.16	86,782.27	44,185.21
	占比	23.75	23.48	63.55	65.82	52.61
合计		**2,799,301.40**	**1,729,331.82**	**241,713.99**	**131,838.36**	**83,988.72**
账龄		**2024.12.31**				
		中兴通讯	**烽火通信**	**辰安科技**	**上海瀚讯**	**震有科技**
1年以内	余额	2,090,431.00	1,369,390.10	77,985.27	28,793.75	43,376.85
	占比	75.20	77.53	30.57	24.00	53.35
1年以上	余额	689,520.70	396,828.34	177,113.38	91,199.40	37,934.78
	占比	24.80	22.47	69.43	76.00	46.65
合计		**2,779,951.70**	**1,766,218.44**	**255,098.66**	**119,993.15**	**81,311.63**

账龄		2023.12.31				
		中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1 年以内	余额	2,061,640.30	1,082,195.35	138,774.58	26,217.37	32,022.69
	占比	74.22	74.60	50.62	21.70	45.04
1 年以上	余额	716,129.50	368,512.92	135,361.13	94,617.55	39,077.90
	占比	25.78	25.40	49.38	78.30	54.96
合计		**2,777,769.80**	**1,450,708.27**	**274,135.71**	**120,834.91**	**71,100.59**

由上表，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款占比低于同行业可比公司烽火通信、中兴通讯，但整体高于辰安科技、上海瀚讯，主要系：（1）公司的终端客户集中在电信运营商、政府单位、国有企业、特种通信等领域，由于客户规模较大、客户性质特殊，项目结算之后，需要经过较长时间的审批付款流程，导致回款进度较慢；（2）近年来，受地方财政资金紧张影响，客户回款进一步放缓；（3）公司客户 UTStarcom、Fiberhome India Private Limited 等 1 年以上应收账款余额较大，上述个别大客户回款延后对整体余额影响较大，但上述客户资信情况较好，生产经营正常，信用风险未发生重大变化，且在持续回款，总体回款风险较小。（4）公司业务结构与可比公司中兴通讯、烽火通信等龙头企业有显著差异，中兴通讯除了运营商网络业务，还存在较大规模的消费者业务，其销售商品收入占比较高，该类业务应收款回款周期通常较短；烽火通信营业收入主要来源为销售通信设备、线缆、数据网络等硬件产品，需安装调试等周期较长的项目较少，故其财务表现为毛利率较低但应收账款周转率较高，而公司业务结构主要为需要安装调试验收才可申请付款的项目，其账期通常较商品销售长，从而导致公司的长账龄应收账款占比较中兴通讯、烽火通信更高。（5）根据《关于北京辰安科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复》的相关内容，辰安科技应收账款账龄集中在一年以上主要系受公共安全与应急管理行业的结算特点影响，通常发行人项目回款主要包括项目进度款、完工验收款以及最终审计决算款和质保金，由于其客户主要为政府单位及国有企事业单位等，在达到每个结算节点后，需要经过客户内部流程审批后才能支付相应款项，使得应收账款回款周期较长。（6）上海瀚讯账龄集中在一年以上系其下游客户主要为军工单位、部队及其配套集成商。受下游客户结算模式及特种产品审价、验收机制影响，相关项目在完成交付后，仍需履行审价、内部审批等多项程序，整体付款流程相对复杂、周期较长，导致其应收账款账龄较长。与此同时，受行业阶段性波动等因素影响，其下游客户付款节奏进一步放缓，上述因素叠加导致其账龄较长。

（五）应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款和合同资产前五名情况如下：

单位：万元、%

2026 年 6 月 30 日			
序号	客户	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额的比例
1	客户 G	7,036.25	7.69
2	UTStarcom	5,694.86	6.22
3	Fiberhome India Private Limited	4,615.76	5.04
4	超讯通信股份有限公司	3,665.18	4.01
5	ECI Telecom Ltd	3,366.50	3.68
合计		**24,378.55**	**26.64**
2025 年 12 月 31 日			
序号	客户	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额的比例
1	UTStarcom	6,189.91	7.10
2	Fiberhome India Private Limited	4,354.76	5.00
3	客户 G	4,062.50	4.66
4	超讯通信股份有限公司	3,665.18	4.21
5	中国电信集团卫星通信有限公司	3,269.82	3.75
合计		**21,542.17**	**24.72**
2024 年 12 月 31 日			
序号	客户	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额的比例
1	UTStarcom	8,122.65	9.70
2	南京丰泰通信技术股份有限公司	4,549.05	5.43
3	Infinera Operations LP	3,822.26	4.56
4	客户 L	2,633.17	3.14
5	WHARTON TECHNOLOGY LTD	2,575.63	3.07
合计		**21,702.76**	**25.91**
2023 年 12 月 31 日			
序号	客户	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额的比例
1	UTStarcom	8,250.34	11.24
2	Infinera Operations LP	2,824.49	3.85
3	航天海鹰安全技术工程有限公司	2,066.52	2.81

4	肇庆市鼎湖区应急管理局	1,769.91	2.41
5	中国通信建设第四工程局有限公司	1,755.26	2.39
合计		**16,666.51**	**22.70**

报告期各期末，公司应收账款和合同资产前五名客户占期末应收账款和合同资产账面余额的比例分别为 22.70%、25.91%、24.72%和 26.64%，相对比较稳定。

由上表，报告期各期末，公司前五大应收账款终端客户主要为电信运营商、政府单位、国有企业，客户信用状况良好，坏账风险较低。公司客户 UTStarcom 进入各期前五大，主要系 UTStarcom 受终端客户印度国有电信公司（BSNL）重组及外部客观环境因素影响回款速度大幅放缓，导致其 2021-2023 年回款较少；至 2024 年，印度政府给予印度国有电信有限公司大额补贴以支持其开展运营活动，UTStarcom 陆续收到印度国有电信有限公司的回款后支付给公司。

（六）应收账款坏账计提政策

1、公司应收账款计提政策

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，依据信用风险特征将应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。

应收账款—账龄组合：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。

应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	2026年6月末应收账款预期信用损失率（%）	2025年末应收账款预期信用损失率（%）	2024年末应收账款预期信用损失率（%）	2023年末应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	7.10	5.84	8.22	11.36

账龄	2026年6月末应收账款预期信用损失率（%）	2025年末应收账款预期信用损失率（%）	2024年末应收账款预期信用损失率（%）	2023年末应收账款预期信用损失率（%）
1-2年	16.40	13.45	16.71	22.80
2-3年	29.25	21.78	26.79	33.63
3-4年	42.54	38.15	44.98	55.04
4-5年	77.24	66.29	69.84	78.57
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

公司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，通过迁徙率计算预期信用损失率。

2、同行业可比公司相比的账龄组合坏账计提比例如下：

单位：%

账龄	2026年6月30日				
	中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1年以内	1.79	1.50、2.50、3.00、3.50、50.00	6.30	5.00	7.10
1-2年	36.47	10.00、20.00、25.00、35.00、75.00	11.38	10.00	16.40
2-3年	88.48	40.00、50.00、70.00、100.00	19.82	20.00	29.25
3-4年	100.00	60.00、65.00、100.00	29.09	30.00	42.54
4-5年	100.00	80.00、86.00、100.00	51.94	50.00	77.24
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
账龄	2025年12月31日				
	中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1年以内	1.11	1.50、2.50、3.00、3.50、50.00	6.28	5.00	5.84
1-2年	44.06	10.00、20.00、25.00、35.00、75.00	11.75	10.00	13.45
2-3年	86.71	40.00、50.00、70.00、100.00	19.89	20.00	21.78
3-4年	100.00	60.00、65.00、100.00	27.08	30.00	38.15
4-5年	100.00	80.00、86.00、100.00	47.39	50.00	66.29
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

账龄	2024 年 12 月 31 日				
	中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1 年以内	2.18	1.50、2.50、3.00、3.50、50.00	5.65	5.00	8.22
1-2 年	34.98	10.00、20.00、25.00、35.00、75.00	11.06	10.00	16.71
2-3 年	78.18	40.00、50.00、70.00、100.00	19.13	20.00	26.79
3-4 年	100.00	60.00、65.00、100.00	29.78	30.00	44.98
4-5 年	100.00	80.00、86.00、100.00	82.78	50.00	69.84
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
账龄	2023 年 12 月 31 日				
	中兴通讯	烽火通信	辰安科技	上海瀚讯	震有科技
1 年以内	2.47	1.50、2.50、3.00、3.50、50.00	5.00	5.00	11.36
1-2 年	39.68	10.00、20.00、25.00、35.00、75.00	9.99	10.00	22.80
2-3 年	96.45	40.00、50.00、70.00、100.00	26.90	20.00	33.63
3-4 年	100.00	60.00、65.00、100.00	49.83	30.00	55.04
4-5 年	100.00	80.00、86.00、100.00	74.70	50.00	78.57
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，公司应收账款坏账计提比例处于行业偏上水平，公司坏账计提政策较为谨慎。

（七）期后回款情况

截至 2026 年 7 月 31 日，公司报告期各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款账面余额	88,522.63	83,988.72	81,311.63	71,100.59
期后回款金额	7,302.40	18,585.34	43,079.67	45,803.12
占比	8.25	22.13	52.98	64.42

截至 2026 年 7 月 31 日，报告期末应收账款期后回款金额分别为 45,803.12 万元、43,079.67 万元、18,585.34 万元和 7,302.40 万元，占报告期各期末应收账款的比例为 64.42%、52.98%、22.13%和 8.25%。2025 年末、2026 年 6 月末应收账款期后回款比例

较低主要系期后时间相对较短。

应收账款期后回款比例整体不高，应收账款账龄偏长，一方面系公司客户一般分阶段付款，回款周期较长；另一方面公司的终端客户主要集中在电信运营商、政府单位、国有企业、特种通信等领域，由于客户规模较大、客户性质特殊，项目结算之后，需要经过较长时间的审批付款流程，导致回款进度较慢，同时近年来，受地方财政资金紧张影响，客户回款速度进一步放缓。

根据《关于北京辰安科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复》的相关内容，截至 2026 年 5 月 31 日，其 2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末应收账款期后回款比例分别为 61.71%、43.41%、12.83%、4.70%，主要系因其业务以定制化项目为主，该类项目通常执行周期较长，付款节点较多，且客户多为政府部门及国有企事业单位等，该类客户付款审批时间较长，导致应收账款回款周期相对较长。

（八）应收账款逾期情况

报告期各期末，主要客户应收账款逾期情况如下：

单位：万元、%

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
主要客户应收账款账面余额	47,015.17	41,830.07	41,996.13	35,017.11
逾期金额	32,872.78	28,193.02	23,319.36	22,337.56
逾期比例	69.92	67.40	55.53	63.79

注：主要客户应收账款账面余额为报告期各期末前二十大应收账款账面余额

报告期内，主要客户应收账款逾期比例分别为 63.79%、55.53%、67.40%和 69.92%，逾期原因主要系：（1）由于公司所处行业特点，公司客户中大部分为信誉良好、实力雄厚的运营商、上市公司、国有企业等，其应收账款的回收一般不存在风险，但由于客户规模较大，项目付款审批流程较长，加之随着业务发展，大型项目增加在一定程度上更加延缓了付款进度，导致客户单位无法严格按照合同约定的付款节点及时付款，回款进度晚于预期；（2）个别项目中客户单位根据获得财政资金或最终用户的付款进度确定支付合同款进度，在一定程度上延缓了支付公司款项进度。结合期后回款情况来看，逾期部分应收账款收回的可能性很大。报告期各期末，公司根据应收账款可回收性及坏账准备计提政策充分计提坏账准备。

根据《关于北京辰安科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复》的相关内容，2023 年末、2024 年末、2025 年末、2026 年 3 月末，其主要客户应收账款逾期比例分别为 57.64%、75.16%、72.94%、73.77%，辰安科技主要客户应收账逾期原因主要系：（1）核心客户主要以政府单位和国有企业为主，该类客户较为强势，虽然在销售合同中明确约定结算和信用政策，但实际执行过程中客户需要根据自身的现金流节奏付款，同时审批流程较长，导致难以按合同约定实际执行；（2）受宏观经济环境、财政资金收紧等因素影响，客户付款节奏放缓，付款周期拉长。

报告期各期末，公司应收账款实际坏账包括按单项计提坏账准备及坏账核销，具体情况如下：

单位：万元、%

账龄	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	-	-	-	-	1.50	0.03	-	-
1-2 年	5.00	0.12	5.00	0.10	160.38	2.98	3.14	0.12
2-3 年	202.08	4.88	207.08	4.18	14.98	0.28	748.38	28.84
3-4 年	11.84	0.29	15.26	0.31	726.53	13.49	1,613.19	62.16
4-5 年	44.60	1.08	264.99	5.35	3,147.80	58.46	21.36	0.82
5 年以上	3,877.52	93.64	4,463.00	90.06	1,333.03	24.76	209.27	8.06
合计	**4,141.04**	**100.00**	**4,955.33**	**100.00**	**5,384.21**	**100.00**	**2,595.34**	**100.00**
占应收账款余额的比例		**4.68**		**5.90**		**6.62**		**3.65**

对于单项计提坏账准备的客户，其通常经营状况不佳、资金周转困难，部分已成为失信被执行人或限制高消费，客户应收账款均已逾期，且公司通过多方渠道催收无果，公司综合考虑该类客户信用状况及期后回款可能性等因素对其单项计提坏账准备。公司预计该类客户的应收款项无法收回，全额计提坏账准备，坏账准备计提充分、合理。公司各报告期末均存在对部分客户进行单项计提的情形，其中 3 年以上账龄占比较高，单项计提坏账准备金额占各期末应收账款余额的比例较低，表明公司应收账款收回的可能性较大，应收账款坏账准备计提充分。

（九）应收账款坏账准备计提的充分性

综前所述，公司应收账款坏账计提比例处于行业偏上水平，坏账计提政策较为谨慎。公司虽然应收账款账龄相对较长，期后回款比例相对较低，但公司客户资信情况整体较

好，不能回款的风险相对较小。对于未收回的应收账款，公司已严格按照坏账计提政策充分计提相关坏账准备。

报告期内，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例如下：

单位：%

公司名称	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
中兴通讯	17.83	22.59	23.42	25.04
烽火通信	15.80	14.35	13.60	14.44
辰安科技	28.61	27.66	26.17	22.33
上海瀚讯	27.63	25.01	23.56	18.34
平均值	**22.47**	**22.40**	**21.69**	**20.04**
震有科技	27.73	25.76	26.89	32.27

由上表，公司应收账款坏账准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，坏账计提较为谨慎。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提充分，不存在放宽信用政策的情况。

四、存货减少的原因及合理性，并结合存货主要构成、库龄、期后结转、在手订单覆盖等说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在重大差异

（一）存货减少的原因及合理性

报告期内，公司存货账面余额构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	22,031.65	35.27%	20,160.96	33.83%	19,353.00	28.04%	13,945.87	19.70%
库存商品	37,505.94	60.04%	34,567.40	58.01%	44,155.33	63.98%	51,611.63	72.91%
合同履约成本	2,778.04	4.45%	4,140.10	6.95%	3,876.01	5.62%	3,323.55	4.70%
委托加工物资	156.77	0.25%	720.94	1.21%	1,629.18	2.36%	1,905.40	2.69%
合计	**62,472.40**	**100.00%**	**59,589.40**	**100.00%**	**69,013.52**	**100.00%**	**70,786.45**	**100.00%**

公司存货主要为库存商品和原材料，合计占存货余额的比例分别为 92.61%、92.02%、91.84%和 95.30%。公司原材料主要包括芯片、结构件、模块及其他配件等。随着公司业务的不断开展，在手订单的增加，公司出于客户需求增加材料储备，故报告期内原材

料余额逐年增加。公司库存商品主要包括成品板、集成配套成品、制成板等。公司提供的产品具有项目制特点，部分大型项目实施周期较长，金额较大，受个别项目于当期完工确认收入并结转成本的影响，2023 年至 2025 年期末库存商品余额下降较多，导致公司存货账面余额逐年下降。同时，公司项目的交付周期一般较长，需提前进行备货，故 2026 年 6 月末存货余额有所回升。综上，公司存货期末余额的变化符合公司实际业务情况，具有合理性。

（二）存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄分布及占比情况具体如下：

单位：万元、%

库龄	2026.06.30		2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	24,041.85	38.48	21,710.47	36.43	29,982.04	43.44	55,119.60	77.87
1-2 年	12,427.20	19.89	15,320.69	25.71	27,753.11	40.21	6,023.43	8.51
2-3 年	8,196.36	13.12	13,285.63	22.30	2,936.43	4.25	2,579.51	3.64
3 年以上	17,806.99	28.50	9,272.61	15.56	8,341.94	12.09	7,063.92	9.98
合计	**62,472.40**	**100.00**	**59,589.40**	**100.00**	**69,013.52**	**100.00**	**70,786.45**	**100.00**

由上表可知，2023 年末公司 1 年以内存货占比较高，且报告期内公司 1 年以内存货占比呈下降趋势。

2024 年末、2025 年末、2026 年 6 月末，公司 1 年以上存货主要项目备货情况如下：

单位：万元

项目	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31
兰州新区大数据产业园二期工程项目	11,367.73	11,224.35	16,339.98
芯片备货	9,688.84	9,377.67	5,263.41
印度电信项目	2,861.69	2,727.55	2,436.95
小计	**23,918.26**	**23,329.57**	**24,040.34**
1 年以上存货余额	**38,430.55**	**37,878.94**	**39,031.48**
占比	**62.24%**	**61.59%**	**61.59%**

公司存在部分库龄较长的存货，主要系：

1、2023 年公司与超讯通信股份有限公司、中国五冶集团有限公司合作开展兰州新区大数据产业园二期工程项目，公司已于当期完成部分产品的发货。由于该项目规模较大、合同执行周期较长、相对较为复杂，且受最终客户管理层调整及项目规划变动等因

素影响，加之双方在履约过程中发生诉讼或仲裁事项，项目进展缓慢，导致 2024 年期末开始 1 年以上存货余额上升明显。截至 2026 年 6 月末，该项目存货余额为 11,367.73 万元，针对该项目，公司基于谨慎性原则，在综合考虑历史履约情况、诉讼或仲裁的预计结果等因素的基础上计提相应存货的跌价准备；

2、提前备货所需：公司生产所需物料种类较多，一般性物料到货周期为 4-8 周，芯片等物料到货周期最长达 52 周，较长的采购周期及加工周期使得公司需根据市场预期需求提前备货，以便及时交付货物；

3、用于售后维保：公司产品主要为电信级、工业级及军工级的综合通信设备系统，更新换代速度较慢，且以上级别的通信设备系统一般需提供 7-15 年的维保服务，公司需持有一定的库存及时满足客户维修或更换的需求，以预防市场因产品更新换代而淘汰相应的元器件及配件，导致无法提供相应维保服务；

4、公司 2013 年开始与 UTStarcom 进行战略合作，具体对应印度国有电信 BSNL 项目。根据 BSNL 规划，公司与 UTStarcom 签署了印度国有电信 BSNL 接入网四期项目合作意向订单，并进行了相关备货，然而受外部客观环境及中印关系等因素影响，印度国有电信 BSNL 接入网四期订单下达延后，但该部分订单对应的备货可以用于其他客户，公司目前已签署部分销售订单并陆续发出部分存货。

（三）存货在手订单覆盖和期后结转情况

公司作为通信产品及技术解决方案的综合通信设备供应商，在经营中专注于产品的研发、设计与销售环节，在生产环节采取外协工厂的生产模式，将生产加工及组装测试由专业的外协工厂实施。公司存货余额中的原材料及委托加工物资主要根据市场预期需求进行备料，较难与订单进行明确的匹配。而库存商品基本因订单而存在，截至 2026 年 6 月 30 日，库存商品的订单覆盖率约为 73.01%，保持在较高水平，与公司销售规模基本匹配。

截至 2026 年 7 月 31 日，报告期各期末公司库存商品期后销售率如下：

项目	2026.6.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
库存商品期后销售率（%）	3.72	33.54	57.57	66.14

由上表，公司根据市场预期需求备货数量和实际销售存在一定差异。公司的业务模式基本为直接销售，由公司直接参与运营商或通信系统集成商的招标或商务谈判，销售

订单一般包括系统设备或解决方案，以及需要系统支持的终端产品。公司主要业务需要项目施工或安装，产品发货后，还要经历到货验收、项目实施、验收、培训、售后服务等工作，项目验收交付需要一定的周期。同时，期末发出商品中部分项目规模较大、相对较为复杂，项目合同执行周期较长，导致期后结转率相对较低。2026 年 6 月末期后销售率较低，主要系截至 2026 年 7 月 31 日的期后时间较短。公司在计算存货跌价准备时充分考虑了存货的订单情况、滞销风险等，存货跌价准备计提充分。

（四）存货跌价准备计提充分性

根据公司存货跌价准备计提政策，资产负债表日，公司对存货进行减值测试，估计其可收回金额。存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，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；对于无法对应具体订单（通用存货，根据客户需求配置物料），整体来说，该部分存货由于最终产品毛利率较高，一般不存在跌价，但公司部分存货库龄超过 1 年，存在一定的滞销风险，考虑这部分存货数量繁多且大部分单价较低，故公司基于谨慎性原则，结合库龄及经验滞销风险率确定可变现净值，计算存货跌价准备。存货跌价准备计提政策与以前年度一致，未发生变化。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
账面余额	62,472.40	59,589.40	69,013.52	70,786.45
跌价准备	11,030.75	9,508.60	7,627.77	5,630.76
跌价计提比例	17.66	15.96	11.05	7.95

公司已严格按照存货跌价准备计提政策进行了计提，由上表，报告期内，公司存货跌价准备余额和跌价计提比例均逐年上升，存货跌价准备计提较为充分。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例及与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
中兴通讯	8.84%	10.15%	11.40%	10.91%

可比公司	2026年6月30日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
烽火通信	5.79%	7.07%	8.16%	9.62%
辰安科技	40.03%	42.33%	28.21%	23.74%
上海瀚讯	7.49%	8.04%	9.92%	12.07%
可比公司平均值	15.54%	16.90%	14.42%	14.09%
震有科技	17.66%	15.96%	11.05%	7.95%

由上表，报告期各期末，2023 年末由于公司一年以内存货占比较高，主要新增存货有相应的销售订单支持，存在减值的风险较低，存货跌价准备计提比例较低，其他各期末，公司整体存货跌价准备计提比例与同行业平均值较为接近。总体来看，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司不存在较大差异，符合公司实际经营状况，存货跌价准备计提较为充分。

五、公司研发费用主要投向及研发成果转化情况，研发费用资本化是否符合企业会计准则相关规定

（一）报告期内公司研发费用主要投向及研发成果转化情况

1、2026 年 1-6 月

单位：万元

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
星载核心网研发项目	核心网系统	1,734.22	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
国产化电力配网 PON 系统	光网络及接入系统	750.78	自主开发	进行中	尚未形成阶段性成果
异网漫游 SEPP 研发项目	核心网系统	659.87	自主开发	已结束	正在申请软件著作权
NPT-1015V3.4-接入层 MPLS-TP 传送设备	光网络及接入系统	542.38	自主开发	进行中	已获批软件著作权证书
NPT/NPTI（V10.0/V10.05/V9.4X）新需求的开发和维护	光网络及接入系统	536.55	自主开发	进行中	尚未形成阶段性成果
金属非金属有毒有害安全监测系统研发项目	数智网络及智慧应急系统	513.45	自主开发	测试验证阶段	尚未形成阶段性成果
卫星窄带物联网核心网系统研发项目	核心网系统	545.56	自主开发	测试验证阶段	正在申请软件著作权
具有确定性服务能力的星地融合可扩展端系统研究及产业化	核心网系统	462.78	合作开发	开发阶段	尚未形成阶段性成果
RTN 设备（T87G）的研发	光网络及接入系统	434.56	自主开发	进行中	尚未形成阶段性成果

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
MVPN 技术研发预研	光网络及接入系统	368.41	自主开发	进行中	尚未形成阶段性成果
新一代灵枢通信智能体	数智网络及智慧应急系统	351.71	自主开发	进行中	尚未形成阶段性成果
卫星互联网终端星地服务网关研发项目	核心网系统	311.77	自主开发	已结束	正在申请软件著作权
小计	-	**7,212.04**	-	-	-
当期研发费用	-	**9,756.22**	-	-	-
占比	-	**73.92%**	-	-	-

2、2025 年度

单位：万元

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
NPT/NPTI 客户新需求的开发和维护	光网络及接入系统	2,054.52	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
2307WX 核心网项目	核心网系统	1,387.54	自主开发	已结束	已获批 20 项专利、11 项软件著作权证书
低空 VR 伴飞系统	数智网络及智慧应急系统	1,251.10	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
卫星窄带物联网核心网系统研发项目	核心网系统	1,146.47	自主开发	测试验证阶段	正在申请软件著作权
NPT-1015V3.4-接入层 MPLS-TP 传送设备	光网络及接入系统	1,005.87	自主开发	进行中	已获批软件著作权证书
星载核心网研发项目	核心网系统	898.19	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
嵌入式 5G 核心网研发项目	核心网系统	838.52	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
卫星互联网终端星地服务网关研发项目	核心网系统	714.95	自主开发	已结束	正在申请软件著作权
异网漫游 SEPP 研发项目	核心网系统	596.55	自主开发	已结束	正在申请软件著作权
低容量低成本 OLT 系统	光网络及接入系统	586.83	自主开发	已结束	已形成样机 GX3500-S1
新一代 IP/MPLSLSR 设备/T84	光网络及接入系统	509.80	自主开发	已结束	已形成 IP/MPLSLSR 设备样机、一种基于 PCBA 生产测试工装
精确人员定位系统 2.0	数智网络及智慧应急系统	504.00	自主开发	已结束	正在申请发明专利
Gmeet 视频平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	460.97	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
POL 园区网网管 NuMaxCloud4000Lite 项目	光网络及接入系统	427.82	自主开发	系统测试阶段	正在申请软件著作权
插卡式 OTN+OTN 汇聚设备的研发	光网络及接入系统	390.74	自主开发	已结束	已形成插卡式 OTN+OTN 汇聚设备样

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
					机
视频融合平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	325.27	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
RTN 设备（T85）的研发	光网络及接入系统	318.23	自主开发	已结束	已形成 RTN 设备（T85）样机
安全生产监管产品 V2.0	数智网络及智慧应急系统	306.84	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
小计	-	**13,724.21**	-	-	-
当期研发费用	-	**16,776.52**	-	-	-
占比	-	**81.81%**	-	-	-

3、2024 年度

单位：万元

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
2307WX 核心网项目	核心网系统	2,414.89	自主开发	已结束	已获批 20 项专利、11 项软件著作权证书
NPT/NPTI 客户新需求的开发和维护	光网络及接入系统	2,212.76	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
新一代 IP/MPLSLSR 设备/T84	光网络及接入系统	1,003.85	自主开发	已结束	已形成 IP/MPLSLSR 设备样机、一种基于 PCBA 生产测试工装
Diameter 信令控制器研发项目	核心网系统	658.22	自主开发	已结束	已形成软件产品系统
大运维平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	653.37	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
视频服务平台 V2.0	数智网络及智慧应急系统	648.48	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
插卡式 OTN+OTN 汇聚设备的研发	光网络及接入系统	646.76	自主开发	已结束	插卡式 OTN+OTN 汇聚设备的研发
卫星终端一体化监控路由设备研发项目	核心网系统	629.34	自主开发	已结束	已形成样机
通知引擎研发项目	数智网络及智慧应急系统	626.86	自主开发	已结束	已形成样机
FTTR 全光网关 GeNetOp 研发项目	光网络及接入系统	581.60	自主开发	已结束	已形成样机
面向工业互联网的声学 AI 检测关键技术研发项目	数智网络及智慧应急系统	529.46	自主开发	已结束	已获批 8 项专利、11 项软件著作权证书
视频融合平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	433.46	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
统一认证平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	413.97	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
全国产化 NC5200C 研发项目	核心网系统	321.55	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
NPT-1015V3.2-接入层 MPLS-TP 传送设备	光网络及接入系统	319.51	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
物联采集管理系统	数智网络及智慧应急系统	315.44	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
分级架构研发项目	数智网络及智慧应急系统	309.05	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
支持精密时钟同步协议的10GPON 光网络终端	光网络及接入系统	308.95	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
小计	-	**13,027.52**	-	-	-
当期研发费用	-	**18,200.30**	-	-	-
占比	-	**71.58%**	-	-	-

4、2023 年度

单位：万元

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
NPT/NPTI 客户新需求的开发和维护	光网络及接入系统	2,141.97	自主开发	已结束	已获批专利和软件著作权证书
2307WX 核心网项目	核心网系统	1,450.10	自主开发	已结束	已获批 20 项专利、11 项软件著作权证书
面向工业互联网的声学 AI 检测关键技术研发项目	数智网络及智慧应急系统	1,444.63	自主开发	已结束	已获批 8 项专利、11 项软件著作权证书
一站式工作协作平台	数智网络及智慧应急系统	1,075.83	自主开发	已结束	已形成软件产品系统
高带宽多接口 OTN 接入设备	光网络及接入系统	845.49	自主开发	已结束	已形成样机
全国产化 NC5200C 研发项目	核心网系统	831.76	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
矿用信息化矿灯及管理系统	数智网络及智慧应急系统	693.75	自主开发	已结束	已申请发明型专利
矿用应急广播系统	数智网络及智慧应急系统	670.28	自主开发	已结束	已申请发明型专利
基于国产化交换芯片的低成本主控板（CSM3S-C）	光网络及接入系统	664.66	自主开发	已结束	已获批专利
新一代低成本盒式 GPONOLT 项目	光网络及接入系统	658.28	自主开发	已结束	已获批专利
物联采集管理系统	数智网络及智慧应急系统	608.47	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
卫星终端一体化监控路由设备研发项目	核心网系统	521.33	自主开发	已结束	已形成样机
精确人员定位系统研发项目	数智网络及智慧应急系统	470.76	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
AI 智能服务平台研发项目	数智网络及智慧应急系统	442.12	自主开发	已结束	已形成软件产品系统
插卡式 OTN+OTN 汇聚设备的研发	光网络及接入系统	438.50	自主开发	已结束	插卡式 OTN+OTN 汇聚设备的研发
统一通信服务系统开发项目	核心网系统	415.11	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书

研发项目名称	业务类型	研发费用	开展方式	当前研发进度	研发阶段性成果
FTTR 全光网关 GeNetOp 研发项目	光网络及接入系统	378.46	自主开发	已结束	已形成样机
数字化战场指挥调度系统	数智网络及智慧应急系统	347.62	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
50GPONOLT 设备硬件平台 开发	光网络及接入系统	332.20	自主开发	已结束	已申请专利
通信融合能力服务中台 V2.0	数智网络及智慧应急系统	315.77	自主开发	已结束	已获批软件著作权证书
小计		**14,747.08**			
当期研发费用		**17,614.86**			
占比		**83.72%**			

报告期内主要研发项目显示，公司研发活动主要围绕主业开展，且近年来，公司在核心网系统领域的研发投入占比逐步上升，聚焦星地融合核心技术领域，加大对卫星核心网、地面信关站、卫星终端等新产品的研发。

（二）研发费用资本化是否符合企业会计准则相关规定

1、报告期内，公司研发投入中资本化金额、费用化金额及资本化率情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
费用化研发投入	8,350.41	14,408.92	16,426.20	16,476.34
资本化研发投入	695.13	2,785.47	2,812.43	3,643.10
研发投入合计	9,045.54	17,194.39	19,238.63	20,119.44
资本化率	7.68%	16.20%	14.62%	18.11%

公司研发投入中资本化项目主要为软件系统，各年度资本化金额与软件系统项目开发进度密切相关，资本化率差异主要系各年度资本化项目占比及项目投入进度差异影响。

2、研发投入费用化与资本化的划分标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售

该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。结合软件行业研发流程及自身研发的特点，公司符合资本化条件的研发项目通过立项评审后进入开发阶段；开发项目达到预定用途后确认为无形资产核算。

公司研发投入费用化及资本化的划分标准、核算过程符合《企业会计准则》的相关规定，且各年度保持一致，不存在资本化条件判断不审慎的情形。

3、开发阶段研发投入满足资本化条件

震有科技开发阶段研发投入均满足资本化条件，具体如下：

资本化条件	具体说明	是否满足
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	资本化项目均围绕公司主营业务，公司在行业内深耕多年，存在一定的技术积累，且在研发立项前，公司已进行充分的技术可行性分析	满足
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	研发相关技术开发完成后最终应用于公司产品，并对外销售	满足
无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性	资本化项目研发需求往往来源于客户需求，同时市场部门也会结合市场需求进行评审，且部分项目在研发过程中会到客户现场进行测试，使研发项目真正符合客户需求	满足
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	项目立项时，研发部门预估项目预算，同时财务部门参与项目评审，确保有足够的资源满足研发需求	满足
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	公司研发资本化支出以人员薪酬为主，为确保对研发项目的可靠计量，公司在研发项目立项后按照项目对员工工时进行统计汇总。因此，公司能够对归属于无形资产开发阶段的支出进行可靠计量。	满足

综上，公司开发阶段研发支出均满足资本化条件，研发费用资本化符合企业会计准则相关规定。

4、同行业可比公司资本化时点

公司	开发支出资本化政策
中兴通讯	本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。本集团相应项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，经过评审立项后，进入开发阶段并开始资本化。
烽火通信	本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。
辰安科技	（1）划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。本公司研究阶段具体标准：本公司完成对产品的规划、需求分析，确定了产品功能、性能及界面要求，并出具《研究成果报告》。②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。本公司开发阶段具体标准：在本公司完成研究阶段工作后，进一步对软件的开发实现、产品测试及产品发布，并取得相关知识产权证书。（2）开发阶段支出资本化的具体条件开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
上海瀚讯	1、划分研究阶段和开发阶段的具体标准公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。2、开发阶段支出资本化的具体条件研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。
震有科技	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能

公司	开发支出资本化政策
	够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。结合软件行业研发流程及自身研发的特点，公司研发项目通过立项评审后进入开发阶段；开发项目达到预定用途后确认为无形资产核算。

综上，震有科技资本化开始时点与同行业可比公司比较不存在显著差异，不存在资本化条件判断不审慎的情形。

六、结合报告期内商誉所在资产组的经营业绩及主要业务发展情况，说明公司收购相关资产的主要考虑，商誉减值准备计提是否充分

（一）公司报告期内各商誉资产组情况

报告期内公司的商誉情况如下：

单位：万元

商誉资产组	2026.06.30	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
杭州晨晓	5,491.08	5,491.08	6,543.35	6,543.35
北京和捷讯	238.24	238.24	238.24	238.24
合计	**5,729.32**	**5,729.32**	**6,781.59**	**6,781.59**

（二）杭州晨晓资产组

1、收购背景及主要考虑

杭州晨晓在光通信产品领域主要提供用于电信运营商或专网用户城域传输网的PTN 光传输设备、用于专网用户城域网的 PTN 和 SDH 二合一光传输网关设备、用于电信运营商大客户专线的接入型 OTN 设备等产品，在光通信产品领域有丰富的技术积累。

公司收购杭州晨晓股权，将在市场布局、技术研发、资源共享等方面产生协同效应，从而提高公司的市场拓展能力、盈利能力和抗风险能力。

2、经营业绩及主要业务发展情况

杭州晨晓报告期内的经营业绩如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	2,624.95	5,555.87	10,310.90	7,751.74
毛利率	49.53%	49.92%	55.63%	60.09%
营业利润	-212.39	770.92	2,753.37	1,435.53
营业利润率	-8.09%	13.88%	26.70%	18.52%

杭州晨晓 2023 年度、2024 年度业绩逐步增加，带动公司光网络及接入系统板块收入持续增长。

杭州晨晓 2025 年度业绩较 2024 年度出现大幅下滑，主要系其客户 Infinera Operations LP（以下简称 Infinera）销售金额下降所致。Infinera 于 2025 年被诺基亚收购，由于内部架构整合调整，Infinera 市场推广受到较大影响，公司对 Infinera 的销售额大幅下降。在诺基亚完成对 Infinera 的整合之后，Infinera 于 2025 年下半年重新开始拓展市场。

杭州晨晓 2026 年 1-6 月营业收入较 2025 年 1-6 月小幅上涨，向 Infinera 的销售收入及在手订单均有不同幅度增长。但受其他客户计提的应收款项信用减值损失增加、汇兑损失增加、研发费用增加等影响，2026 年 1-6 月营业利润较上年同期有所下降。

3、商誉减值准备计提情况

最近三年末，杭州晨晓的商誉减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
账面原值	6,543.35	6,543.35	6,543.35
减值准备	1,052.27	-	-
账面价值	5,491.08	6,543.35	6,543.35

（1）测算过程

公司每年进行商誉减值测试时，首先采用预计未来现金流量现值法，根据相关参数编制详细的并经管理层批准的未来 5 年期现金流量预测表，对 5 年期后的永续期现金流维持不变，将前后期现金流按折现率折现到评估基准日，如果折现值超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额；如果低于资产的账面价值，则表明资产发生减值，继续估计公允价值减去处置费用后的净额；取两种方法结果孰高者作为可收回金额，并与包含商誉的资产组账面价值比较，判断是否存在减值。测算过

程如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
与商誉相关资产组公允价值	122.76	143.27	166.73
合并报表中确认的商誉分摊额	6,543.35	6,543.35	6,543.35
未确认归属于少数股东的商誉	5,143.28	5,143.28	5,143.28
包含商誉资产组账面值合计	11,809.39	11,829.90	11,853.36
包含商誉资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）	9,930.00	14,303.73	12,400.00
商誉减值损失	1,879.39	未减值	未减值
归属于公司的商誉减值损失	1,052.27	未减值	未减值

2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日，经测算的预计未来现金流量现值高于账面值，未产生减值。2025 年 12 月 31 日，采用预计未来现金流量的现值方法，杭州晨晓包含商誉资产组的可收回金额为人民币 9,930.00 万元，采用公允价值减处置费用后的净额方法（由于公司近年业务无明显变化，且无公允价值可参考，因此公允价值与包含商誉资产组的预计未来现金流量现值一致），杭州晨晓包含商誉资产组的可收回金额为人民币 9,838.42 万元，根据资产组的公允价值减处置费用的净额与预计未来现金流量的现值两者之间的较高者确定杭州晨晓包含商誉资产组最终的可收回金额为 9,930.00 万元，由此计算得出归属于公司的商誉减值损失 1,052.27 万元。

（2）商誉减值准备充分性

杭州晨晓各年度实际业绩情况与上年末的盈利预测数据对比情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	收入增长率	毛利率	营业利润	营业利润率
2022 年末预测的 2023 年数据	8,710.07	37.89%	47.79%	1,534.88	17.62%
2023 年实际实现数	7,751.74	22.72%	59.43%	1,435.53	18.52%
完成率	89.00%	-	-	93.53%	-
2023 年末预测的 2024 年数据	9,404.13	21.32%	49.59%	2,113.96	22.48%
2024 年实际实现数	10,310.90	33.01%	55.63%	2,753.37	26.70%
完成率	109.64%	-	-	130.25%	-
2024 年末预测的 2025 年数据	11,864.00	15.06%	53.42%	3,209.23	27.05%
2025 年实际实现数	5,555.87	-46.12%	49.92%	770.92	13.88%
完成率	46.83%	-	-	24.02%	-

由上可知，2023 年营业收入、营业利润的完成率分别为 89.00%、93.53%，2024 年

营业收入、营业利润的完成率分别为 109.64%、130.25%，2023 年度和 2024 年度营业收入和营业利润的完成率较高，且商誉减值测试时点采用预计未来现金流量现值法测算的可收回金额大于资产组账面价值，故 2023 年和 2024 年无需计提商誉减值，不存在商誉减值应计提未计提的情况。

2025 年杭州晨晓的经营业绩发生变化，营业收入、营业利润的完成率分别为 46.83%、24.02%，完成率不足 50%，出现明显的商誉减值迹象。2025 年对杭州晨晓商誉减值测试时，采用的盈利预测数据如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
营业收入	8,030.00	9,560.00	11,240.00	12,570.00	13,240.00	13,240.00
收入增长率	44.53%	19.05%	17.57%	11.83%	5.33%	0.00%
毛利率	50.82%	48.91%	47.41%	46.38%	45.95%	45.95%
营业利润	1,471.29	1,955.96	2,489.75	2,865.08	3,038.52	3,038.52
营业利润率	18.32%	20.46%	22.15%	22.79%	22.95%	22.95%
折现率						12.12%

根据 Global Growth Insights 预测，2025 年全球光通信和网络设备市场规模为 339.30 亿美元，预计 2026 年将达到 365.46 亿美元，同比增长近 7.70%。从长期预测来看，预计到 2035 年，全球光通信和网络设备市场将激增至 713.09 亿美元左右，2026 年-2035 年复合增长率为 7.71%。根据赛迪顾问预测，2025 年我国光通信市场规模将达到约 1,750 亿元，对应 2022 至 2025 年年均复合增长率为 12%。未来，光通信设备行业将有望继续保持快速发展的态势。

2025 年因客户 Infinera 被诺基亚收购后内部架构整合调整等原因影响其市场推广、订单减少，导致杭州晨晓收入增长速度放缓，同时考虑到原材料成本上升及销售结构变化等原因导致 2025 年毛利率有所下降，故公司管理层在 2025 年对杭州晨晓的商誉进行减值测试时，下调了预测期内的营业收入增长率和毛利率。预测期内营业收入的预测过程如下：对于 2026 年度营业收入的预测数据是基于杭州晨晓截至 2026 年 3 月底在手订单以及正在跟进的前期项目进展情况进行综合判断，预计 2026 年逐渐恢复到过去三年平均水平（杭州晨晓 2023 年-2025 年三年平均收入为 7,872.84 万元）；对于 2027 年至 2030 年营业收入的预测数据系根据杭州晨晓过往年度与客户合作的情况、行业特性等因素综合考虑，预计 2027 年及以后的收入增速将逐渐回落至行业平均水平。

综上所述，杭州晨晓 2023 年至 2024 年的经营业绩稳步增长，2025 年业绩出现大幅下滑、商誉存在减值迹象，公司对杭州晨晓的商誉减值计提充分。

（三）北京和捷讯资产组

1、收购背景及主要考虑

北京和捷讯是一家提供工业企业安全生产综合指数大数据管理平台和技术服务的公司，主要以智能一体化管理平台为基础，服务于工业企业、政府等各行业，产品定位在各行业生产企业中的生产指挥、工业大数据分析、智能控制等应用，实现生产企业集中监控、多业务融合数据多元可视化，实时生产大数据分析。

公司收购北京和捷讯股权，可以在专网领域获取技术和市场支持。其产品与公司形成互补，有利于提高公司市场占有率及品牌影响力，从而整体提高销售收入及盈利水平。

2、经营业绩及主要业务发展情况

北京和捷讯报告期内的经营业绩如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	199.56	2,029.15	2,025.84	1,958.59
毛利率	-22.80%	41.74%	54.04%	40.18%
营业利润	-312.88	154.09	218.78	140.19
营业利润率	-156.79%	7.59%	10.80%	7.16%

北京和捷讯 2023 年度至 2025 年度业绩基本保持稳定，营业收入与利润均未见明显变化。2026 年 1-6 月业绩较上年同期下降，主要系项目持续开展中，尚未确认收入。

3、商誉减值准备计提情况

北京和捷讯报告期内的商誉减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
账面原值	289.99	289.99	289.99
减值准备	51.75	51.75	51.75
账面价值	238.24	238.24	238.24

（1）测算过程

公司每年进行商誉减值测试时，首先采用预计未来现金流量现值法，根据相关参数

编制详细的并经管理层批准的未来 5 年期现金流量预测表，对 5 年期后的永续期现金流维持不变，将前后期现金流按折现率折现到评估基准日，如果折现值超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额；如果低于资产的账面价值，则表明资产发生减值，继续估计公允价值减去处置费用后的净额；取两种方法结果孰高者作为可收回金额，并与包含商誉的资产组账面价值比较，判断是否存在减值。测算过程详见如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
与商誉相关资产组公允价值	34.42	82.43	140.93
合并报表中确认的商誉分摊额	238.24	238.24	238.24
未确认归属于少数股东的商誉	228.90	228.90	228.90
包含商誉资产组账面值合计	501.57	549.58	608.08
包含商誉资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）	592.60	620.00	670.00
商誉减值损失	未减值	未减值	未减值
归属于公司的商誉减值损失	未减值	未减值	未减值

报告期各期末，经测算的预计未来现金流量现值高于账面值，未产生减值。

（2）商誉减值准备充分性

北京和捷讯各年度实际业绩情况与上年末的盈利预测数据对比情况如下：

单位：万元

项目	营业收入	收入增长率	毛利率	营业利润	营业利润率
2022 年末预测的 2023 年数据	1,700.00	40.05%	48.82%	157.53	9.27%
2023 年实际实现数	1,958.59	61.36%	40.18%	140.19	7.16%
完成率	115.21%	-	-	88.99%	-
2023 年末预测的 2024 年数据	2,305.80	17.73%	41.49%	167.23	7.25%
2024 年实际实现数	2,025.84	3.43%	54.04%	218.78	10.80%
完成率	87.86%	-	-	130.83%	-
2024 年末预测的 2025 年数据	2,124.12	4.85%	46.46%	216.30	10.18%
2025 年实际实现数	2,029.15	0.16%	41.74%	154.09	7.59%
完成率	95.53%	-	-	71.24%	-

由上可知，2023 年至 2025 年营业收入的完成率分别为 115.21%、87.86%和 95.53%，营业利润的完成率分别为 88.99%、130.83%和 71.24%，营业收入和营业利润的完成率较高，且商誉减值测试时点采用预计未来现金流量现值法测算的可收回金额大于资产组

账面价值，故 2023 年至 2025 年无需额外计提商誉减值，不存在商誉减值应计提未计提的情况。

综上，公司商誉减值准备计提充分。

七、报告期内经营活动产生的现金流量波动幅度较大且与归母净利润变动趋势存在差异的原因及合理性，是否存在较高的流动性风险，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果

（一）报告期经营活动产生的现金流情况

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	26,910.66	81,059.82	100,366.38	99,548.76
收到的税费返还	476.94	2,101.13	2,285.99	1,088.07
收到其他与经营活动有关的现金	489.07	7,499.02	2,598.61	1,127.94
经营活动现金流入小计	**27,876.67**	**90,659.98**	**105,250.98**	**101,764.77**
购买商品、接受劳务支付的现金	19,030.40	41,092.60	49,705.34	57,995.00
支付给职工及为职工支付的现金	17,359.42	31,091.95	30,478.45	30,651.59
支付的各项税费	2,959.47	3,662.07	1,852.98	1,708.57
支付其他与经营活动有关的现金	6,147.10	15,875.42	12,034.21	12,396.71
经营活动现金流出小计	**45,496.39**	**91,722.04**	**94,070.98**	**102,751.86**
经营活动产生的现金流量净额	**-17,619.72**	**-1,062.07**	**11,179.99**	**-987.09**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-987.09 万元、11,179.99 万元、-1,062.07 万元和-17,619.72 万元，波动较大。主要系受应收账款回款波动影响，公司销售商品、提供劳务实际收到的现金流入存在波动，而购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金流出等日常营运资金需求较大且持续发生所导致。

报告期内，公司客户回款周期较长，主要系：1、公司一般采取“预收款—发货款/验收款—质保金”的结算条款，该业务结算模式决定了回款周期较长；2、由于公司所处行业特点，公司客户中大部分为信誉良好、实力雄厚的运营商、上市公司、国有企业，其应收账款的不能收回的风险较低，但由于客户规模较大，项目付款审批流程较长，加之随着业务发展，大型项目占比增加在一定程度上也延缓了付款进度；3、个别项目中客户单位根据获得财政资金或最终用户的付款进度确定支付合同款进度，在一定程度上延缓了支付公司款项进度。

与此同时，公司业务处于增长的状态，日常营运资金需求较大。报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金占销售商品、提供劳务收到的现金的比例分别为 58.26%、49.52%、50.69%和 70.72%。回款与付款周期的不一致，使报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较为明显。

报告期内，公司收到的税费返还、支付给职工及为职工支付的现金和支付的各项税费相对稳定，对经营活动产生的现金流量净额影响较小。收到与支付其他与经营活动有关的现金波动主要系收回与支付不符合现金及现金等价物定义的货币资金、押金保证金等变化，属公司正常业务开展的资金收付波动。

（二）报告期内经营活动产生的现金流量与归母净利润变动趋势存在差异的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	-14,153.58	-6,250.50	3,889.08	-8,185.03
加：资产减值准备	1,715.87	4,164.98	2,456.19	2,240.06
信用减值损失	3,030.66	437.47	-61.64	4,897.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	406.13	1,019.40	1,450.46	1,456.36
使用权资产折旧	541.02	1,251.34	1,427.23	1,507.42
无形资产摊销	2,013.98	3,870.87	3,080.31	2,717.55
长期待摊费用摊销	125.58	326.27	770.95	390.73
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）	-3.44	-623.12	-1.94	-1.06
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	4.34	5.60	1.84	27.66
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-40.35	-48.74	-	-0.15
财务费用（收益以“－”号填列）	1,283.64	1,987.48	1,949.14	1,495.48
投资损失（收益以“－”号填列）	225.10	354.84	-718.16	-28.19
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-537.17	-180.22	-181.84	-1,002.02
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-3.81	4.56	-0.06	-3.73
存货的减少（增加以“－”号填列）	-2,787.79	8,208.59	-4,216.34	-27,847.31
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,862.01	-4,483.91	-3,727.00	-3,064.13
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-5,577.89	-10,996.43	4,626.43	24,657.12

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
其他	-	-110.54	435.35	-245.27
经营活动产生的现金流量净额	-17,619.72	-1,062.07	11,179.99	-987.09

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势总体相符，2024 年和 2025 年变动幅度相近，2026 年 1-6 月变动幅度差异较大。2024 年公司净利润为 3,889.08 万元，较上年增长 12,074.11 万元，经营活动产生的现金流量净额为 11,179.99 万元，较上年增长 12,167.09 万元，变动幅度相近；2025 年公司净利润-6,250.50 万元，较上年下降 10,139.58 万元，经营活动产生的现金流量净额为-1,062.07 万元，较上年下降 12,242.06 万元，变动幅度相近；2026 年 1-6 月公司净利润为-14,153.58 万元，较上年下降 7,903.07 万元，经营活动产生的现金流量净额为-17,619.72 万元，较上年下降 16,557.66 万元，经营活动产生的现金流量净额下降幅度较净利润下降幅度更大，主要系 2026 年 1-6 月回款较慢导致经营性应收项目增加，以及因缴纳税费等导致经营性应付项目减少。

（三）是否存在较高的流动性风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额合计为负数，主要系公司通过客户回款获得的现金流入由于存在时间差异，未能覆盖支付供应商货款及付现费用。公司现有货币资金及交易性金融资产能满足公司日常经营资金需求，虽然应收账款整体的回收周期较长，但应收款项不能收回的风险较低。截至 2026 年 6 月 30 日，公司从多家金融机构取得银行授信额度较高，且资产负债率相对较低，具有较好的融资能力及债务偿还能力，不存在较高的流动性风险。

（四）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、严格执行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

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。其中，公司将信用良好的客户作为保持长期合作的战略合作客户。公司每季度对客户的资信情况进行一次复核，根据客户的财务状况、过去 3 个月的回款情况以及未来的预计订单情况，动态评估客户信用状况。

另一方面，公司严格执行应收账款催收管理制度，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，控制逾期客户的发货，将逾期应收账款的清收落实到具体的责任部门和个人。

通过上述客户信用管理制度和应收账款催收管理制度的执行，公司有倾向性的选择发展潜力好、财务状况较强的客户作为主要合作伙伴，逐步淘汰信用资质较弱、资金状况紧张的客户，从而提高应收账款质量，加快应收账款回款速度。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例为 112.56%、105.46%、92.45%和 106.10%，回款良好。

2、提高企业经营性现金流管理能力

严格控制成本费用，科学制定原材料采购计划，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。

3、优化对供应商的付款期限

公司在选择供应商时，在同等资质条件下，优先选择信用期较长的供应商作为合作伙伴，从而减少前期资金占用。

综上所述，虽然受业绩波动及回款周期影响，公司经营活动现金流量有所波动，但在公司持续贯彻落实上述改善现金流措施的情况下，公司未来经营活动现金流量将不断改善。

八、截至最近一期末，公司是否持有金额较大的财务性投资，本次发行董事会决议日前六个月内公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资

（一）最近一期末发行人持有财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2026 年 6 月 30 日，公司可能涉及核算财务性投资的财务报表项目具体列示如下：

单位：万元

会计科目	金额	主要内容	是否涉及财务性投资	财务性投资金额
其他货币资金	1,110.33	保函保证金及司法冻结存款等	否	-
交易性金融资产	5,087.18	短期理财产品等	否	-
其他应收款	1,582.53	合同押金保证金、备用金、出口退税等	否	-
其他流动资产	1,178.42	待抵扣增值税进项税及预缴企业所得税	否	-

会计科目	金额	主要内容	是否涉及财务性投资	财务性投资金额
其他权益工具投资	3,000.00	主要系对南京睿众博芯、善达明尧、椿辰光迹、广州程星通信、盯盯拍的投资事项	否	-
长期股权投资	1,220.31	对深圳反重力、深圳震有智联、有维星通、鹏有（深圳）飞行的投资事项	是	836.10
其他非流动资产	1,100.40	预付设备款	否	-
合计	**14,279.17**	/	/	**836.10**

1、其他货币资金

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他货币资金金额为 1,110.33 万元，主要为保函保证金及司法冻结存款等。公司其他货币资金中司法冻结存款 447.69 万元，主要系与中天众达智慧城市科技有限公司、中国五冶集团有限公司合同纠纷案件财产保全措施。公司的其他货币资金不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产为 5,087.18 万元，主要为短期理财产品，如：投资结构性存款、定期理财产品、以固定收益债券为投资标的的理财产品等，不属于财务性投资。

3、其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款为 1,582.53 万元，主要为合同押金保证金、备用金等，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产金额为 1,178.42 万元，主要是公司待抵扣增值税进项税及预缴企业所得税，不属于财务性投资。

5、其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人其他权益工具投资账面金额合计 3,000.00 万元，系对南京睿众博芯微电子技术有限公司（以下简称“南京睿众博芯”）、善达明尧、北京市椿辰光迹科技发展中心（有限合伙）（以下简称“椿辰光迹”）、 广州程星通信科技有限公司（以下简称“广州程星通信”）、盯盯拍（深圳）技术股份有限公司（以下简称“盯盯拍”）的投资事项，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	投资时间	持股比例	报告期末账面价值	是否具备产业协同性	是否属于财务性投资
南京睿众博芯	2025 年 9 月	2.04%	500.00	是	否
善达明尧	2026 年 2 月	6.27%	200.00	是	否
椿辰光迹	2026 年 3 月	19.84%	500.00	是	否
广州程星通信	2026 年 4 月	0.50%	800.00	是	否
盯盯拍	2026 年 6 月	0.80%	1,000.00	是	否

（1）南京睿众博芯

公司在 2025 年 9 月通过全资子公司震有投资使用自有资金 500 万元投资了南京睿众博芯，该公司成为公司的参股公司。南京睿众博芯主营业务为 PON（无源光网络）芯片及光通信产品的研发、生产与销售。南京睿众博芯的 GPON、XGPON 及 XGSPON 芯片是公司生产 GPON、XGPON 及 XGSPON 产品的核心元器件，报告期内公司已向南京睿众博芯采购过 PON 芯片产品。公司投资南京睿众博芯主要是为了上游供应链的稳定，在公司开发新产品过程中互相支持，与公司在产业上具有协同性。

（2）善达明尧

善达明尧是公司子公司震有投资于 2026 年 2 月投资的合伙企业，投资比例为 6.27%，认缴出资额为 200.00 万元，震有投资已完成该项对外投资的投资款缴纳手续。公司投资的目的为通过善达明尧投资深圳市晶准通信技术有限公司（以下简称“晶准通信”），截至本回复出具之日，善达明尧仅投资了晶准通信。晶准通信主要产品之一为 5G 毫米波芯片，5G 毫米波芯片可用于公司的基站、卫星终端等产品，属于公司产业链上游企业，与公司在产业上具有协同性。

（3）椿辰光迹

椿辰光迹是公司子公司震有投资于 2026 年 3 月投资的合伙企业，投资比例为 19.84%，认缴出资额为 500.00 万元，公司已于 2026 年 3 月完成该项对外投资的投资款缴纳手续。公司投资的目的为通过椿辰光迹投资北京轨道辰光科技有限公司（以下简称“北京轨道辰光”），截至本回复出具之日，椿辰光迹仅投资了北京轨道辰光。北京轨道辰光专注于太空数据中心系统研发、建设与运营，核心业务是在地球晨昏轨道部署算力卫星星座以提供天基算力服务。北京轨道辰光的卫星星座需要通过卫星互联网实现星与星、星与地的通信和传输，为公司的产业链下游企业，与公司在产业上具有协同性。

（4）广州程星通信

公司在 2026 年 4 月通过全资子公司震有投资参股了广州程星通信，广州程星通信产品主要包括地面信关站、平面相控阵、收发组件等。地面信关站、收发组件等可与公司卫星地面核心网业务结合形成整体解决方案，平面相控阵可作为公司卫星通信设备终端的组件。因此，广州程星通信属于公司产业链上游企业，与公司在产业上具有协同性。

（5）盯盯拍

公司在 2026 年 6 月通过全资子公司震有投资参股了盯盯拍。盯盯拍业务主要为智慧影像设备的研发、制造及销售。盯盯拍提供可迁移的 AI 视觉算法资产（弱光成像、目标检测、事件告警、端侧低功耗推理）和智慧摄像设备，公司的数智网络及智慧应急系统业务提供井下视频场景入口与煤矿客户渠道，双方合作可利用公司井下数据对 AI 视觉算法进行场景化重新训练，从而提高公司业务的智能化水平。同时，盯盯拍的智慧摄像设备针对矿用标准定制化开发后可用于公司的数智网络及智慧应急系统业务。因此，盯盯拍属于公司产业链上游企业，与公司在技术、产业上具有协同性。

综上，公司对南京睿众博芯、善达明尧、椿辰光迹、广州程星通信、盯盯拍的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道的投资，不属于财务性投资。因此，公司其他权益工具投资不属于财务性投资。

6、长期股权投资

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人长期股权投资账面金额合计 1,220.31 万元，主要系对深圳反重力、深圳震有智联等的投资事项，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	投资时间	持股比例（%）	报告期末账面价值	发行人应缴金额	发行人实缴金额	差异	预计缴纳时间	主营业务或经营范围是否具备产业协同性	是否属于财务性投资
深圳震有智联	2021 年 11 月	23.76	285.41	510.00	510.00	-	不适用，已足额缴纳	是，深圳震有智联为智能物联网解决方案和产品供应商，其智能物联网产品可用于数智网络及智慧应急系统业务中的物与物的连接，从而实现服务的功能性升级，双方在物联	否

被投资单位	投资时间	持股比例（%）	报告期末账面价值	发行人应缴金额	发行人实缴金额	差异	预计缴纳时间	主营业务或经营范围是否具备产业协同性	是否属于财务性投资
								网技术方面可共同协作开发，双方在技术、产品上具有协同性。	
法谛低空	2024 年 8 月	10.00	-	10.00	-	10.00	根据章程，双方于 2029 年 8 月 5 日前缴纳完毕。	否	是
万绿湖低空	2025 年 3 月	10.00	-	20.00	-	20.00	根据章程，各方于 2030 年 3 月 22 日前缴足。	否	是
林克森数通	2025 年 3 月	晋鲁数通持股 34.00%	-	-	-	-	已于 2026 年 7 月 13 日注销，无需再出资。	是，林克森数通为公司的下游渠道客户，其主要负责拓展华东地区智能化以及数字化业务，为公司产业链下游企业，与公司在产业上具有协同性。该公司已于 2026 年 7 月 13 日注销。	否
有维星通	2025 年 7 月	49.00	98.80	98.00	98.00	-	第一期出资共 200.00 万元，其中震有科技按比例出资 98.00 万元，已足额缴纳。第二期出资 800.00 万元，未约定具体出资期限，股东视有维星通经营情况确定出资时间和金额。	是，有维星通的卫星移动通信终端产品可与公司卫星地面核心网业务结合形成整体解决方案，双方在卫星终端的开发上也可以进行合作。因此，有维星通与公司在产业上具有协同性。	否
深圳反重力	2025 年 7 月	50.00	442.57	500.00	500.00	-	不适用，已足额缴纳	否	是
鹏有（深圳）飞行科技有限公司	2026 年 5 月	20.00	393.53	400.00	400.00	-	不适用，已足额缴纳	否	是

如上表所述，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人财务性投资金额为 836.10 万元。

7、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产期末余额 1,100.40 万元，主要为预付

工程设备款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2026 年 6 月 30 日，发行人财务性投资金额为 836.10 万元，占同期末归属于母公司净资产的比例为 1.14%，未超过百分之三十。截至最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人实施或拟实施的财务性投资、类金融投资情况

2025 年 6 月 12 日公司召开第四届董事会第二次会议审议《关于公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》，本次董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司可能涉及实施或拟实施的财务性投资具体情况如下：

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司及子公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情形。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司及其子公司存在设立或投资产业基金、并购基金的情形，主要系全资子公司震有投资及震有投资在 2024 年 12 月对外投资的震启汇智、2026 年 2 月对外投资的善达明尧、2026 年 3 月对外投资的椿辰光迹，截至本问询函回复签署日，上述投资事项均已完成工商变更，且已完成认缴出资额的缴纳。具体情况如下：

名称	成立时间	发行人持股情况	注册资本/出资额	经营范围	拟投资范围	对外投资情况	是否属于财务性投资
震有投资	2021/10/11	发行人持股 100.00%	10,000.00 万元	一般经营项目：以自有资金从事实业投资、项目投资、创业投资；企业管理咨询；融资咨询服务。（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），许可经营项目：无	投资公司上下游产业链	（1）2024 年 12 月对外投资震启汇智； （2）2025 年 9 月对外参股南京睿众博芯； （3）2026 年 2 月对外投资善达明尧； （4）2026 年 3 月对外投资椿辰光迹； （5）2026 年 4 月对外投资广	否

名称	成立时间	发行人持股情况	注册资本/出资额	经营范围	拟投资范围	对外投资情况	是否属于财务性投资
						州程星通信；（6）2026 年 6 月对外投资盯盯拍	
震启汇智	2024/12/27	震有投资投资比例 2.50%	20,000.00 万元	以自有资金从事投资活动。（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）	股权投资	2024 年 12 月对外投资参股震有软件	否
善达明尧	2025/6/11	震有投资投资比例 6.27%	3,192.00 万元	创业投资（限投资未上市企业）。（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）	创业投资	2026 年 7 月投资晶准通信	否
椿辰光迹	2026/2/5	震有投资投资比例 19.84%	2,520.00 万元	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；科技中介服务；企业管理咨询；会议及展览服务（出国办展须经相关部门审批）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；软件开发；集成电路设计；计算机系统服务。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	股权投资、科技推广和应用服务业等	2026 年 4 月投资北京轨道辰光	否

震有投资为公司全资子公司，且截至本问询函回复出具日，震有投资主要有六项对外投资事项，包括：①2024 年 12 月对外投资震启汇智；②2025 年 9 月对外参股南京睿众博芯；③2026 年 2 月对外投资善达明尧；④2026 年 3 月对外投资椿辰光迹；⑤2026 年 4 月对外投资广州程星通信；⑥2026 年 6 月对外投资盯盯拍。

震启汇智是震有投资与深圳市启航共赢私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、深圳光明中瀛扶摇科创私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）和深圳市科发资本私募股权基金管理有限公司共同出资设立的有限合伙企业，震有投资担任有限合伙人的角色，该合伙企业设立的目的为对外投资震有软件，目前该合伙企业除震有软件外无其他对外投资事项，公司投资该合伙企业的目的非以获取该合伙企业或其投资项目的投资收益为主要目的，因此不属于财务性投资的范围。

南京睿众博芯、善达明尧、椿辰光迹、广州程星通信、盯盯拍详情参见本小题回复

之“（一）最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形”之“5、其他权益工具投资”之有关论述。综上，震有投资的投资范围主要围绕公司相关产业链上下游进行，不属于财务性投资的范围。

综上所述，截至本问询函回复签署日，公司对外设立或投资产业基金、并购基金当中，不存在财务性投资事项。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，与公司主营业务无关的股权投资如下：

单位：万元

被投资单位	投资时间	持股比例（%）	报告期末账面价值	发行人应缴金额	发行人实缴金额	差异	是否属于财务性投资
法谛低空	2024 年 8 月	10.00	-	10.00	-	10.00	是
万绿湖低空	2025 年 3 月	10.00	-	20.00	-	20.00	是
深圳反重力	2025 年 7 月	50.00	442.57	500.00	500.00	-	是
鹏有（深圳）飞行科技有限公司	2026 年 5 月	20.00	393.53	400.00	400.00	-	是
合计	/	/	**836.10**	**930.00**	**900.00**	**30.00**	/

综合发行人可能涉及财务性投资的相关会计科目具体内容、持有的参股公司性质分析，本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人已投入或拟投入的财务性投资金额为 930.00 万元。

4、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司不存在对非合并报表范围主体的拆借资金的情形。

5、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司不存在委托贷款的情形。

6、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，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。公司为提高资金运用效率，使用闲置资金购买了银行结构性存款、理财产品等，该类型产品预期收益率较低、风险评级较低、流动性较强、安全性高且期限较短，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

8、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，公司不存在投资金融业务的情形。

9、拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询函回复签署日，发行人已投入或拟投入的财务性投资金额为 930.00 万元。

2026 年 9 月 17 日，公司召开的第四届董事会第十五次会议审议通过了公司向特定对象发行股票方案调整的相关议案，针对财务性投资事项，公司在本次向特定对象发行股票方案中对募集资金总额相应调整 930.00 万元。

九、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅公司报告期内审计报告、定期报告及收入成本表等文件，了解公司主要产品销售情况、毛利率及主要客户情况；了解公司外销收入的规模、占比及主要外销国家分布情况；

2、了解公司经营业绩波动的原因，分析其合理性及相关因素对公司业绩的影响，与公司同行业可比公司的经营业绩情况进行对比，分析是否存在重大差异、是否符合行业惯例；访谈公司管理层，了解公司最近一期收入下滑的原因；

3、检索公开网络资料，了解发行人境外销售所在国家地区相关贸易政策及其他行业相关政策情况，分析是否对发行人业绩存在影响，并分析发行人是否存在关税等贸易政策风险或境外经营相关风险；了解公司外销主要结算货币，查阅报告期内主要结算货

币的汇率波动情况，分析汇率波动对公司外销收入的影响；

4、执行访谈程序及函证程序，了解公司与主要外销客户销售交易情况，核查外销收入真实性、准确性。最近三年，公司外销客户的访谈及函证情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
访谈确认金额	17,256.95	18,560.40	16,296.17
回函确认金额	26,017.35	28,610.64	24,974.01
外销收入金额	28,538.40	34,321.62	32,293.07
访谈确认金额占外销比例	60.47%	54.08%	50.46%
回函确认金额占外销比例	91.17%	83.36%	77.34%

5、获取公司报告期内应收账款明细表，了解公司应收账款的构成情况；查阅同行业上市公司年报，了解同行业上市公司应收账款情况，并与同行业上市公司相关数据进行对比分析；核查公司应收账款期后回款和逾期情况；访谈公司管理层，了解公司报告期内应收账款变动原因、应收账款坏账准备计提政策，核查公司应收账款余额占营业收入比例较高、应收账款坏账准备计提是否充分；

6、获取公司报告期内存货明细表，了解公司存货的构成情况；查阅同行业上市公司年报，了解同行业上市公司存货情况，并与同行业上市公司相关数据进行对比分析；核查公司存货在手订单覆盖情况、存货期后结转情况；取得并检查公司报告期各期末存货跌价准备测算表，复核存货可变现净值计算过程，检查存货跌价准备计提是否充分；访谈公司管理层，了解公司报告期内存货变动原因、存货跌价准备计提政策，核查公司存货账面余额减少的合理性、存货跌价准备计提是否充分；

7、访谈发行人研发负责人、财务负责人，了解主要研发项目内容、各项目投入情况、项目实施进展以及研发成果转化情况；对照企业会计准则规定的研发费用资本化条件，逐项目核查公司资本化时点判断依据，抽查研发支出归集相关凭证，核查是否存在应当费用化但予以资本化的情形；

8、访谈发行人管理层，了解公司收购商誉所在资产组的主要商业考虑，了解商誉对应资产组业务经营现状；获取商誉减值测试评估报告、减值测试工作底稿，复核商誉减值测试关键参数，核查商誉减值准备计提是否充分；

9、访谈发行人管理层，了解经营活动现金流量大幅波动的原因，评估公司整体流

动性情况，了解公司改善经营性现金流的各项举措及实际落地执行效果；

10、获取发行人最近一期末货币资金、交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资等科目明细，判断发行人期末是否存在财务性投资情况；取得与权益性投资相关的对外投资决议、投资协议等资料，评价相关股权投资是否属于财务性投资。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司 2025 年亏损主要系营业收入阶段性下降，以及子公司杭州晨晓业绩下滑，新增计提了商誉减值损失所致；2026 年 1-6 月业绩下降主要系营业收入阶段性下降，研发投入保持高位及计提坏账损失所致；影响公司业绩波动的因素主要为短期因素，长期来看，公司经营业绩有望好转；

2、最近一期收入下滑主要系受国内外市场竞争加剧及项目交付节奏有所延后等影响，2026 年上半年公司市场签单节奏与规模出现波动。同时，由于存量订单在报告期内陆续完工验收，而新签项目未能及时衔接，导致执行合同规模出现阶段性萎缩；

3、公司外销收入与海关报关出口数据差异较小，主要系汇率折算差异；主要境外销售客户所涉国家和地区的相关贸易政策变动未对公司外销收入产生重大不利影响；外币汇率波动对公司外销收入影响较小，公司已在募集说明书中充分提示相关风险；

4、报告期内公司应收账款余额占营业收入比例较高主要受客户性质、收入季节性特征及主要客户回款速度放缓等因素影响，具有合理性；公司不存在放宽信用期增加销售收入的情形；公司应收账款坏账准备计提充分；与同行业可比公司不存在重大差异；

5、报告期内公司存货余额变动主要受项目备货、交付和验收等因素影响，符合公司实际业务情况，具有合理性；公司存货跌价准备计提充分；与同行业可比公司不存在重大差异；

6、公司研发费用资本化符合企业会计准则相关规定；

7、公司商誉减值准备计提充分；

8、报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要系受应收账款回款波动影响，公司销售商品、提供劳务实际收到的现金流入存在波动，而购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金流出等日常营运资金需求较大

且持续发生所导致；公司不存在较高的流动性风险，已积极改善经营性现金流状况的多项措施；

9、根据财务性投资的认定标准，截至 2026 年 6 月末，发行人不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情况；自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人已投入或拟投入的财务性投资金额为 930.00 万元。2026 年 9 月 17 日，公司召开的第四届董事会第十五次会议审议通过了公司向特定对象发行股票方案调整的相关议案，针对财务性投资事项，公司在本次向特定对象发行股票方案中对募集资金总额相应调整 930.00 万元。

保荐机构总体意见

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

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳震有科技股份有限公司《关于深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

深圳震有科技股份有限公司

2026 年 9 月 28 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复的内容真实、准确、完整，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。

发行人董事长：

吴闽华

深圳震有科技股份有限公司

2026 年 9 月 28 日

（本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《关于深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王志强 孟鹏

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 9 月 28 日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于深圳震有科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》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，审核问询函的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。

法定代表人（董事长）：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 4 月 28 日