

证券代码：920116

证券简称：星图测控

公告编号：2025-053

中科星图测控技术股份有限公司

关于对北京证券交易所 2024 年年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

北京证券交易所上市公司管理部：

近期，中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“星图测控”、“公司”）收到贵部出具的《关于对中科星图测控技术股份有限公司的年报问询函》（年报问询函【2025】第 049 号）（以下简称“问询、问询函”）。根据要求，公司和立信会计师事务所（特殊普通合伙）高度重视，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就相关问题逐项进行认真讨论、核查与落实。现就年报问询函关注的事项回复说明如下：

注：关于回复内容格式的说明：

格式	说明
黑体（加粗）	年报咨询所列问题
宋体（不加粗）	对年报咨询所列问题的回复

以下除特别注明外，本回复所使用的名词释义与星图测控 2024 年年报一致，回复数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

1、关于经营业绩	1
2、关于应收款项	13
3、关于预付款项	34
4、关于研发费用	40

1、关于经营业绩

2024 年期间，你公司实现营业收入 2.88 亿元，同比增长 25.90%，营业成本 1.36 亿元，同比增长 24.20%，归属于上市公司股东的净利润 8,497.44 万元，同比增长 35.68%；本期综合毛利率为 52.80%，上期为 52.16%。分产品类别看，你公司技术开发与服务实现收入 2.24 亿元，同比增长 31.42%，测控地面系统建设实现收入 3,415.93 万元，同比下降 16.62%，系统集成实现收入 2,042.95 万元，同比增长 89.02%，软件销售实现收入 975.66 万元，同比增长 43.18%；分季度来看，2024 年第一至第四季度，公司实现收入分别为 3,238.17 万元、4,897.79 万元、8,147.18 万元、12,551.47 万元，呈逐季增长趋势，且第四季度销售占全年销售 43.53%。

请你公司：

（1）分产品/服务类别，列示各类业务成本收入结构、主要合同内容、销售明细、销售金额及占比、收入确认及成本结转情况、毛利率等，量化分析各类业务业绩变动的原因及合理性，结合行业环境、竞争格局、战略规划及在手订单执行情况、期后经营状况等，说明公司业绩增长趋势是否具备持续性；（2）结合 2024 年期间主要合同履行情况，包括但不限于合同价款、产品/服务内容、合同签署、交付、验收周期、收入确认及成本结转时点及金额等，就你公司业绩季度分布特征的原因及合理性进行量化分析，是否符合行业惯例、是否与同行业可比上市公司存在较大差异，是否存在年底突击销售、收入跨期等情形。请年审会计师说明对公司收入确认执行的审计程序、获取的审计证据及形成的审计结论，并说明相关审计证据是否充分、审计结论是否合理。

【公司回复】：

一、分产品/服务类别，列示各类业务成本收入结构、主要合同内容、销售明细、销售金额及占比、收入确认及成本结转情况、毛利率等，量化分析各类业务业绩变动的原因及合理性，结合行业环境、竞争格局、战略规划及在手订单执行情况、期后经营状况等，说明公司业绩增长趋势是否具备持续性

（一）分产品/服务类别，列示各类业务成本收入结构、主要合同内容、销售明细、销售金额及占比、收入确认及成本结转情况、毛利率等，量化分析各类业务业绩变动的原因及合理性

公司所处航天领域，在我国以及全球范围内均处于快速发展阶段。2024 年全年火箭发射持续保持活跃，在低轨互联网星座快速扩张下，在轨航天器数量持续增加，我国低轨卫星数量从 2023 年底的不足 500 颗，增加至 2024 年底的超过 900 颗。同时以月球探测为代表的深空探测稳步推进。国内在政策加持下，伴随着商业火箭运载能力不断提升，发射场资源供给增加，卫星更加智能化、拓展出更多应用场景，中国航天产业生态将不断培育，在特种领域以及商业航天领域均释放出大量的业务需求，对于公司拓展业务和取得订单产生了巨大的推进作用。

公司 2024 年及上年同期各产品类别收入及毛利情况如下：

单位：万元

收入类别	2024 年度			2023 年度			收入同比 增长
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	
技术开发与服务	22,400.07	9,675.67	56.81%	17,044.33	7,337.50	56.95%	31.42%
软件销售	975.66	114.25	88.29%	681.42	85.78	87.41%	43.18%
测控地面系统建设	3,415.93	2,098.92	38.55%	4,096.95	2,733.46	33.28%	-16.62%
系统集成	2,042.95	1,719.76	15.82%	1,080.82	800.36	25.95%	89.02%
合计	28,834.61	13,608.60	52.80%	22,903.52	10,957.10	52.16%	25.90%

上表可见，测控地面系统建设类项目收入略有下降，其他类别收入均稳步上升，具体分析如下：

技术开发与服务类收入同比增长 31.42%，主要得益于公司在航天特种领域持续深化与存量客户合作，依托产品研究及新技术研发优势，通过专业团队深度分析客户需求，有效满足其在航天测控管理、数字仿真等领域的定制化需求，扩大业务规模；积极拓展商业航天领域客户，提升客户覆盖率，开辟新市场空间。

软件销售类业务收入较上年同比增加 43.18%，主要得益于公司在产品研发方面，坚持“平台+分析工具”的技术路线，持续升级“洞察者”系列产品功能和业务扩展，产品核心竞争力较强，服务质量较高，同时公司不断扩充销售团队

规模，加大市场开拓力度，带动当年订单数量较上年同期快速增长。

测控地面系统建设类收入略有下降，由于该类业务项目合同金额较大，订单数量较其他类业务项目少，其项目收入的波动性受到个别项目交付进度、施工窗口期、甲方招标类型等因素的影响较大。

系统集成类业务收入同比增长 89.02%，主要得益于公司深度挖掘相关业务领域用户需求，持续优化用户体验，同时不断提升技术实力与服务能力，积极拓展新客户，提升客户覆盖率，开辟新市场空间，当期订单数量较上年同期增加导致。

公司 2024 年各类别收入前五大销售合同明细情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入类别	合同内容	合同金额	当期收入 金额	当期成本 金额	毛利率	占当期 营业收入 比例
1	北京中科气象科技有限公司	技术开发与服务	*****任务推演评估系统	700.00	660.38	353.42	46.48%	2.29%
2	中国航空研究院		*****装备模型库	576.00	509.73	177.87	65.11%	1.77%
3	中国空间技术研究院		数据架构*****	540.00	509.43	316.68	37.84%	1.77%
4	OU 单位		*****研究软硬件平台	407.30	384.25	197.39	48.63%	1.33%
5	北京中科泰佳电子科技有限公司		*****场景推演系统	400.00	377.36	155.64	58.75%	1.31%
小计				2,623.30	2,441.15	1,201.00	50.80%	8.47%
1	星众空间（嘉兴）科技股份有限公司	软件销售	*****仿真推演软件 V1.0 等	194.00	171.68	13.51	92.13%	0.60%
2	北京励亚科技有限公司		*****处理任务调度软件 V1.0 等	165.00	146.02	13.51	90.75%	0.51%
3	北京励亚科技有限公司		*****测控中心平台软件 V1.0	125.00	110.62	17.61	84.08%	0.38%
4	安徽兆恒信息科技有限公司		*****应用展示系统 V1.0	92.00	81.42	5.51	93.24%	0.28%
5	西安中科西光航天科技有限公司		*****统数据交互软件	85.00	75.22	9.97	86.74%	0.26%
小计				661.00	584.96	60.11	89.72%	2.03%
1	北京理工雷科电子信息技术有限公司	测控地面系统建设	*****模拟处理与分析系统	1,520.00	1,345.13	739.91	44.99%	4.66%
2	北京工业大学		*****地面站建设	890.00	787.61	523.45	33.54%	2.73%
3	济南智星空间科技有限公司		*****测控数传地面站	810.00	716.81	487.87	31.94%	2.49%
4	北京理工雷科电子信息技术有限公司		*****显控系统	640.00	566.37	347.60	38.63%	1.96%

序号	客户名称	收入类别	合同内容	合同金额	当期收入 金额	当期成本 金额	毛利率	占当期 营业收入 比例
小计				3,860.00	3,415.92	2,098.83	38.56%	11.84%
1	NL 单位	系统集成	*****专业综合教室	488.11	431.96	332.36	23.06%	1.50%
2	陆海空间（烟台）信息技术有限公司		*****套系统建设项目合同	398.00	352.21	332.67	5.55%	1.22%
3	航天恒星科技有限公司		*****等物资采购合同	357.50	316.37	283.95	10.25%	1.10%
4	OT 单位		*****训练平台项目建设合同	328.70	290.88	239.46	17.68%	1.01%
5	EO 单位		*****部署建设	201.00	177.88	159.55	10.30%	0.62%
小计				1,773.31	1,569.30	1,347.99	14.10%	5.45%

上表可见，公司业务体系中，不同类型项目呈现出显著不同的收入体量、成本结构和毛利特征：

技术开发与服务类项目，系由于航天产业定制化行业特点导致的公司收入占比最高的一类业务类型，该类项目成本主要包括外协服务费、直接人工和其他直接费用。此类业务系以标准化产品为底层工具，根据客户在轨道设计、系统仿真验证、星座组网设计、碰撞预警与规避开发类型中的定制化要求，为客户进行充分的二次开发，由于定制化属性导致增加的人工以及外协成本，使得其毛利率水平低于标准化软件销售。但凭借公司在相关业务领域深厚的技术积累，依托成熟的基础框架开展开发工作，该类项目得以保持相对

较高的毛利率水平。因该类项目通常定制化程度较高，项目定价需要综合考虑对方的技术要求、自身的技术溢价、交付的时间要求，以及拓展新客户、维护老客户等因素定价，无统一的定价模式或市场公开报价，基于各项目前述因素区别较大，导致不同项目定价及毛利差异较大。

软件销售类项目，系相对标准化的软件销售业务，成本主要为少量的直接人工和其他直接费用，无大规模硬件投入或复杂外协支出，其毛利率显著高于公司整体平均水平；由于该类业务的标准化程度较高，过往的软件研发成本均已在过去年度的研发投入中体现，后期的标准化销售得以维持较高的毛利率。

测控地面系统建设，是根据客户要求，定制化建设地面系统类的一类业务，公司提供航天基础设施系统方案设计、地面站指标论证和建设、测控覆盖分析和链路计算、专用设备选型及适配、软硬件部署、系统安装及调试等人力工作，但由于还需外购大量设备，导致毛利率较前两类硬件比重较小的业务更低。

系统集成类项目，因涉及大量硬件设备采购，硬件成本在总成本中占据主导地位，虽辅以少量外协服务、直接人工及其他费用，但较高的硬件成本压缩了利润空间，致使该类项目整体毛利率相对较低。

在成本归集方面，外协服务费及硬件采购费用严格遵循匹配原则，公司制定了《交付项目管理制度》《财务核算管理制度》等确保为相关项目所发生成本直接对应具体销售项目；公司人工成本核算采用工时法，每月依据各项目实际投入工时进行分摊；其他费用则直接归属至对应销售项目。项目验收确认收入的同时对相应的成本进行结转。

综上所述，公司各类业务业绩变动合理，成本归集及分配完整、及时、准确。

（二）结合行业环境、竞争格局、战略规划及在手订单执行情况、期后经营状况等，说明公司业绩增长趋势是否具备持续性

公司所处航天领域，在低轨星座和商业航天领域的持续带动下，全球航天活动将延续增长势头。预计美国和中国将继续领跑，同时新型运载火箭的投入将为全球航天提供更多发射能力。低轨星座的扩展将进一步推动航天器发射的增长，尤其是在通信和遥感等领域。随着航天技术的不断成熟，全球航天产业将进一步

多元化，向更高水平迈进。

公司将围绕“技术引领、生态协同、全球布局”三大核心，深化战略转型，全面构建航天领域智能化、生态化、国际化发展新格局。以集团化运营为基础，整合产业链上下游资源，围绕全方位太空管理，构建高效、智能的天地一体化航天测控通信与太空交通管控系统，建设 AI 赋能的太空云产品体系；深化与科研院所、商业航天企业的战略合作，推动技术共享与场景共创；加速国际化布局，提升市场竞争力和品牌影响力。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司在手订单数据规模达 2.71 亿元，与 2024 年度全年度营业收入规模相当。随着公司在下半年业务的不断开拓，预计在手订单数量仍可保持稳定增长，公司业绩稳定性与可持续性表现突出，业绩下滑风险较低，具体分析如下：

目前，公司在手订单能够提供稳定业绩支撑，公司在手订单金额充裕且已调配航天工程师积极推进交付工作，为 2025 年度业绩健康良性发展奠定了坚实基础。此外，随着公司品牌力和行业美誉度的提升，公司不断开拓新的客户资源，随着新增项目交付工作的稳步推进，后续年度也有望持续实现收入转化，保障业绩连贯性。

除市场拓展以外，公司存量客户的复购也保障了公司订单增长具有可持续性，形成业务良性循环，进一步保障销售收入的持续增长，体现出较强的业绩可持续性。

基于行业发展态势、国家政策支持、公司充足且增长的在手订单、优质客户资源及良好的期后经营表现，公司展现出良好的业绩稳定性与可持续性，未来收入增长具备可靠保障。

二、结合 2024 年期间主要合同履行情况，包括但不限于合同价款、产品/服务内容、合同签署、交付、验收周期、收入确认及成本结转时点及金额等，就你公司业绩季度分布特征的原因及合理性进行量化分析，是否符合行业惯例、是否与同行业可比上市公司存在较大差异，是否存在年底突击销售、收入跨期等情形

（一）就公司业绩季度分布特征的原因及合理性进行量化分析，是否符合行业惯例、是否与同行业可比上市公司存在较大差异

公司业务面向特种领域、民用航天、商业航天领域客户，且主要终端客户为特种领域用户，此类用户根据国家拨款进度、内部管理要求、日常采购习惯，通常在上半年制定采购计划，履行各层级审批流程后，再进行招标和项目实施，周期相对较长，并在四季度集中交付和验收，导致呈现四季度收入占比较高的特点。

此外，大型商业航天客户一般也会在上半年制定采购计划，审批通过后进行招标和项目实施，并在四季度集中交付和验收，呈现一定的季节性特征。

公司近三年四个季度收入占比情况如下：

年份	一季度	二季度	三季度	四季度
2024 年	11.23%	16.99%	28.25%	43.53%
2023 年	11.06%	6.53%	35.33%	47.08%
2022 年	1.97%	11.91%	28.38%	57.73%

上表可见，公司近三年业绩分布具有一定的季节性特征，普遍存在第四季度收入占比较高但第四季度收入占比呈现逐年下降的特点。

同行业可比公司近三年四个季度销售收入占全年收入的比例情况如下：

年份	季度	华如科技	航天宏图	超图软件	久远银海	四维图新	均值
2024 年	一季度	14.89%	14.06%	19.91%	14.60%	20.11%	16.71%
	二季度	24.88%	39.46%	22.61%	14.86%	27.28%	25.82%
	三季度	21.75%	31.86%	20.80%	20.42%	24.48%	23.86%
	四季度	38.47%	14.63%	36.68%	50.12%	28.13%	33.61%
2023 年	一季度	5.32%	15.12%	14.91%	13.93%	22.65%	14.39%
	二季度	46.78%	41.17%	19.99%	24.57%	25.42%	31.59%
	三季度	36.61%	30.94%	29.31%	21.14%	26.18%	28.84%
	四季度	11.30%	12.77%	35.79%	40.35%	25.75%	25.19%
2022 年	一季度	1.85%	7.95%	17.38%	11.62%	18.58%	11.47%

年份	季度	华如科技	航天宏图	超图软件	久远银海	四维图新	均值
2022 年	二季度	16.48%	23.85%	10.61%	21.34%	22.29%	18.91%
	三季度	29.16%	24.88%	34.96%	18.51%	21.20%	25.74%
	四季度	52.51%	43.33%	37.05%	48.53%	37.93%	43.87%

数据来源：各上市公司年报等公开披露文件。

上表可见，同行业上市除航天宏图及华如科技个别年度第四季度收入占比较低外，第四季度收入占比较高是行业共性。

综上所述，公司业绩季度分布与同行业趋势基本相符，四季度收入占比较高具有符合行业特点，与同行业可比上市公司不存在较大差异，具备商业合理性。

（二）结合 2024 年期间主要合同履行情况，包括但不限于合同价款、产品/服务内容、合同签署、交付、验收周期、收入确认及成本结转时点及金额等，是否存在年底突击销售、收入跨期等情形

2024 年，公司前十大收入合同对应的合同价款、产品/服务内容、合同签署、交付、验收周期、收入确认及成本结转时点及金额等情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同收入类型	产品/服务内容	合同金额	合同/启动函 签订时间	(出所) 验收 时间	验收周 期 (月)	合同 约定 周期 (月)	当期营业 收入	当期营 业成本	占当期营 业收入比 例
1	北京理工雷科电子 信息技术有限公司	测控地面系统建设	*****模拟处理与 分析系统	1,520.00	2024 年 5 月	2024 年 9 月	6	7	1,345.13	739.91	4.66%
2	北京工业大学	测控地面系统建设	*****地面站建设	890.00	2024 年 7 月	2024 年 12 月	6	6	787.61	523.45	2.73%
3	济南智星空间科技 有限公司	测控地面系统建设	*****测控数传地 面站	810.00	2024 年 8 月	2024 年 12 月	5	180 个 工作 日内 完成 交付 验收	716.81	487.87	2.49%
4	北京中科气象科技 有限公司	技术开发与服务	*****任务推演评 估系统	700.00	2024 年 1 月	2024 年 6 月	7	5	660.38	353.42	2.29%
5	北京理工雷科电子 信息技术有限公司	测控地面系统建设	*****显控系统	640.00	2024 年 6 月	2024 年 9 月	6	7	566.37	347.60	1.96%
6	中国航空研究院	技术开发与服务	*****装备模型库	576.00	2024 年 7 月	2024 年 9 月	6	2.5	509.73	177.87	1.77%

序号	客户名称	合同收入类型	产品/服务内容	合同金额	合同/启动函 签订时间	(出所) 验收 时间	验收周 期 (月)	合同 约定 周期 (月)	当期营业 收入	当期营 业成本	占当期营 业收入比 例
7	中国空间技术研究 院	技术开发与服务	数据架构*****	540.00	2023 年 3 月	2024 年 12 月	24	24 年 底前 完成 出所 验收	509.43	316.68	1.77%
8	NL 单位	系统集成 技术开发与服务	*****专业综合教 室	568.41	2024 年 1 月	2024 年 3 月	5	3	507.71	347.94	1.76%
9	PD 单位	技术开发与服务 系统集成	*****训练系统	420.07	2024 年 10 月	2024 年 12 月	6	5	391.85	179.00	1.36%
10	OU 单位	技术开发与服务	*****研究软硬件 平台	407.30	2024 年 12 月	2024 年 12 月	4	4	384.25	197.39	1.33%
	合计			7,071.78					6,379.29	3671.13	22.12%

注：上表中，验收周期是指项目开始日期至出所/验收的时间，（出所）验收时间与收入确认及成本结转时间一致。

上表可见，主要项目的执行周期(从开始到验收)与合同约定周期基本匹配，无明显异常缩短或延长；公司的前十大项目中，于 12 月确认的项目的验收周期与其他月份确认收入的项目的验收周期不存在明显差异，公司于第四季度确认收入占比较高符合公司所处的行业特点，收入严格依据（出所）验收报告作为收入确认的依据，公司严格按项目进行项目成本归集，并于收入确认时同步结转成本，保证收入成本的匹配性。

综上所述，公司主要合同履行周期符合约定，收入确认依据充分；业绩季度分布与同行业趋势相符，第四季度收入占比较高具有符合行业特点，与同行业可比上市公司不存在较大差异，具备商业合理性；不存在年底突击销售或收入跨期确认的情形。

2、关于应收款项

报告期内，你公司应收票据、应收账款期末余额合计 2.79 亿元，较期初余额增长 70.07%，其中应收票据期末余额 1,009.56 万元，均为商业票据，较期初余额增长 2,575.04%，本期计提坏账准备 175.58 万元，应收账款期末余额 2.69 亿元，较期初余额增长 64.29%，本期计提坏账准备 1,399.03 万元，均为按组合计提，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款和合同资产中，除上海宇航系统工程研究所、西安中科西光航天科技有限公司为你公司前五大客户外，其余欠款方与你公司前五大客户均不重叠。

请你公司：

（1）列示应收票据涉及主要客户名称、交易内容、交易金额、开票方、票据结算、贴现或背书情况，说明报告期内应收票据大幅增长的原因，结合追索权安排、信用风险等说明是否存在追偿风险，坏账准备计提是否充分；（2）列示最近两年重要应收款项客户名称、合作历史、合作模式、销售内容、合同签署数量及金额、收入确认及成本结转情况，列示应收账款形成时间、应收账款余额、减值计提过程及账面金额变动情况；（3）说明相关客户应收账款回款进度与合同约定的结算条款是否相符，是否存在逾期、逾期原因及逾期金额，结合应收账款的信用风险评估、组合划分及预计信用损失最佳估计依据、坏账政策等，说明应收账款坏账计提是否充分，坏账计提政策是否与同行业可比上市公司存在较大差异；（4）对比列示最近两年收款周期变化情况，说明是否存在放宽信用政策扩大销售情形，是否对客户资信状况及付款能力进行必要核验，相关内部控制及风险管理措施是否有效。

请年审会计师说明对公司应收账款执行的审计程序、获取的审计证据及形成的审计结论，并就相关审计证据是否充分适当、审计结论是否合理恰当发表意见。

【公司回复】：

一、列示应收票据涉及主要客户名称、交易内容、交易金额、开票方、票据结算、贴现或背书情况，说明报告期内应收票据大幅增长的原因，结合追索权安排、信用风险等说明是否存在追偿风险，坏账准备计提是否充分

（一）列示应收票据涉及主要客户名称、交易内容、交易金额、开票方、票据结算、贴现或背书情况，说明报告期内应收票据大幅增长的原因

报告期内，公司应收票据均源于销售业务回款。截至 2023 年末及 2024 年末，未到期的应收票据均为商业承兑汇票，对应出票人整体信用良好，未出现因无法贴现、承兑或到期拒付而转为应收账款的情形。

2023 年及 2024 年期末，公司应收票据涉及的主要客户名称、交易内容、交易金额、开票方、票据结算、贴现或背书等具体情况如下：

1、2024 年末

单位：万元

客户名称	客户性质	交易内容	应收票据 本期增加 额	应收票 据期末 余额	应收票据 期末余额 占比	应收票据 期末坏账 准备	应收票据 期末坏账 准备占比	出票人（承 兑人）	票据类 型	结算 方式	是否 贴现	是否背 书转让	追索权 安排
中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有大型航天科研院所	*****软件、*****软件开发、*****培训软件、数据交互*****、*****确定与控制功能、岗位*****软件	593.31	548.91	54.37%	128.84	71.58%	中国电子科技集团公司第五十四研究所	商业承兑汇票	到期兑付	否	否	企业直接追索
北京开运联合信息技术集团股份有限公司	知名航天产业公司	*****系统软件	232.80	232.80	23.06%	11.64	6.47%	北京开运联合信息技术集团股份有限公司	商业承兑汇票	到期兑付	否	否	企业直接追索
北京理工雷科空天信息技术有限公司	上市公司子公司	*****软件开发、*****建模研制、*****模型研制、*****交互软件开发、通用*****软件开发、某*****软件研制	192.30	192.30	19.05%	28.85	16.03%	北京理工雷科空天信息技术有限公司	商业承兑汇票	到期兑付	否	否	企业直接追索
陕西航天技术应用研究院有限公司	国有大型航天	数据*****系统	35.55	35.55	3.52%	10.67	5.92%	陕西航天技术应用研究院有限公司	商业承兑汇票	到期兑付	否	否	企业直接追索

客户名称	客户性质	交易内容	应收票据 本期增加 额	应收票 据期末 余额	应收票据 期末余额 占比	应收票据 期末坏账 准备	应收票据 期末坏账 准备占比	出票人（承 兑人）	票据类 型	结算 方式	是否 贴现	是否背 书转让	追索权 安排
	科研院 所												
合计			1053.96	1009.56	100.00%	180.00	100.00%						

2、2023 年末

单位：万元

客户名称	客户性质	交易内容	应收票据 本期增加 额	应收票据 期末余额	应收票据 期末余额 占比	应收票据 期末坏账 准备	应收票据期 末坏账准备 占比	开票方	票据 类型	结算 方式	是否 贴现	是否 背书 转让	追索权 安排
中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有大型航天科研院所	某*****功能项软件、数据交互*****	91.92	37.74	100.00%	4.41	100.00%	中国电子科技集团公司第五十四研究所	商业承兑汇票	到期兑付	否	否	企业直接追索
合计			91.92	37.74	100.00%	4.41	100.00%						

2024 年末应收票据余额较 2023 年末增加 971.82 万元，同比增长 2,575.04%，主要原因如下：

业务规模扩大：2024 年度公司营业收入同比增长 25.90%，承接项目总量增加，导致以票据结算的回款总额相应增加。

重要客户结算方式调整：核心客户“中国电子科技集团公司第五十四研究所”将其主要结算方式由电汇调整为商业承兑汇票，导致对其应收票据余额大幅增加（548.91 万元），占 2024 年末新增应收票据余额的 57.06%。

票据结算客户范围扩大：除原有客户中国电子科技集团公司第五十四研究所继续使用票据结算外，新增客户如北京开运联合信息技术集团股份有限公司、北京理工雷科空天信息技术有限公司、陕西航天技术应用研究院有限公司等均在相关业务中优先采用票据结算。

基数效应：2023 年末应收票据余额绝对额较小（37.74 万元），导致同比增幅显著。

（二）结合追索权安排、信用风险等说明是否存在追偿风险，坏账准备计提是否充分

根据会计准则及业务实质，现就公司应收票据的追偿风险及坏账准备计提情况说明如下：

（1）追偿风险分析

①追索权安排：根据《票据法》第六十八条及《企业会计准则第 23 号》相关规定，商业承兑汇票持票人对出票人、承兑人、背书人等票据债务人享有追索权。我行持有的商业承兑汇票均具有完整的追索权安排。

②信用风险评估：2024 年末、2023 年末应收票据对应的票据出票人主要为信用良好的国有大型航天科研院所、上市公司子公司、知名航天产业公司，根据公开信用评级及历史履约记录，信用风险较低；

③2024 年、2023 年及 2022 年各期末，公司应收票据回款情况良好，截止 2025 年 6 月 30 日均已到期承兑，具体情况如下：

单位：万元

时点	期末余额	到期兑付金额（截止 2025 年 6 月 30 日）	兑付比例
2024 年末	1,009.56	1,009.56	100.00%
2023 年末	37.74	37.74	100.00%
2022 年末	188.00	188.00	100.00%

3.2 坏账准备计提合理性

①计提方法合规性：根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，考虑到应收票据与应收账款具有相似的信用风险特征，对于从应收账款转到应收票据（商业承兑汇票）的货款，其账龄连续计算，公司对应收票据采用与应收账款一致的组合计提法（按整个存续期预期信用损失率）计提坏账准备，符合会计准则要求，不存在通过应收票据少计提坏账准备的情形。

②客户资质保障：票据出票人主要为信用评级较高的国有大型航天科研院所、上市公司子公司，且历史上公司应收票据回款良好，未发生过实际损失。

综上所述，基于对票据债务人享有的法定追索权、主要出票人良好的信用资质且各期末应收商业承兑汇票均已到期承兑，公司认为应收票据的追偿风险可控。坏账准备的计提方法符合会计准则，计提比例基于历史经验和风险评估，并充分考虑了客户资质和回款记录，延续应收账款计算应收票据账龄，因此坏账准备计提是充分的。相关会计处理符合企业会计准则规定。

二、列示最近两年重要应收款项客户名称、合作历史、合作模式、销售内容、合同签署数量及金额、收入确认及成本结转情况，列示应收账款形成时间、应收账款余额、减值计提过程及账面金额变动情况；

1、2024 年末应收账款余额前十大客户具体情况如下：

单位：万元

客户名称	首笔收入确认时间	是否为新客户	2024 年确认收入的合同数量	合作模式	2024 年期末应收账款对应的销售内容	2024 年确认收入对应的合同金额合计	收入确认及成本结转时间	2024 年末应收账款余额	应收账款余额占比
二十一世纪空间技术应用股份有限公司	2023 年	否	1	定制化开发	*****管理系统	360.00	2023 年 2024 年	1,736.20	6.46%
陆海空间（烟台）信息技术有限公司	2023 年	否	3	定制化建设（地面站）、定制化开发	*****测试阶段、*****技术服务合同、*****系统建设项目合同、*****系统研发项目、*****软件研发项目	857.95	2023 年 2024 年	1,061.96	3.95%
北京远山信息技术有限公司	2022 年	否	3	定制化开发	*****软件、*****系统、*****仿真系统、*****推演系统	735.10	2022 年 2023 年 2024 年	974.07	3.63%
西安中科西光航天科技有限公司	2023 年	否	5	定制化开发	*****规划系统、洞察者中心系统数据*****、*****评估分系统、*****处理与分发系统、*****数字化孪生系统	1,020.00	2023 年 2024 年	955.00	3.56%

客户名称	首笔收入确认时间	是否为新客户	2024 年确认收入的合同数量	合作模式	2024 年期末应收账款对应的销售内容	2024 年确认收入对应的合同金额合计	收入确认及成本结转时间	2024 年末应收账款余额	应收账款余额占比
上海宇航系统工程研究所	2018 年	否	7	定制化开发	*****高轨*****系统研制、某系统*****综合显控系统研制、某模拟中心条件*****态势显示、*****模拟软件研制、*****仿真训练系统研制、*****某系统态势显示软件研制、*****空间模拟某系统*****模拟软件研制、*****系统某环境影响模型研制	1,778.00	2018 年 2021 年 2023 年 2024 年	931.70	3.47%
北京工业大学	2024 年	是	1	定制化建设（地面站）	*****地面站	890.00	2024 年	845.50	3.15%
西安中科天塔科技股份有限公司	2019 年	否	7	定制化开发	*****监测分析和地面测量技术、*****插件集软件、*****管理与可视化推演分析、*****预警与效应*****、*****仿真及可视化系统、*****算法服务、*****分析与可见性算法	987.17	2019 年 2022 年 2024 年	838.45	3.12%
济南智星空间科技有限公司	2024 年	是	2	定制化建设（地面站）、定制化开发	*****测控及数传数据接收服务合同、*****数传地面站	910.00	2024 年	810.00	3.02%
佳缘科技股份有限公司	2024 年	是	3	定制化开发	*****管理系统、*****软件、*****分析软件	800.00	2024 年	720.00	2.68%
昆宇蓝程（北京）科技有限责任公司	2024 年	是	2	定制化开发	*****系统、*****系统软件	700.00	2024 年	700.00	2.61%

客户名称	首笔收入确认时间	是否为新客户	2024 年确认收入的合同数量	合作模式	2024 年期末应收账款对应的销售内容	2024 年确认收入对应的合同金额合计	收入确认及成本结转时间	2024 年末应收账款余额	应收账款余额占比
合计			34			9,038.22		9,572.88	35.65%

2、2023 年末应收账款余额前十大客户具体情况如下：

单位：万元

客户名称	首笔收入确认时间	是否为新客户	2023 年确认收入的合同数量	合作模式	2023 年期末应收账款对应的销售内容	2023 年确认收入对应的合同金额合计	收入确认及成本结转时间	2023 年末应收账款余额	应收账款余额占比
二十一世纪空间技术应用股份有限公司	2023 年	是	1	定制化建设（地面站）、定制化开发	*****跟踪与数据接收系统采购项目	3,202.00	2023 年	2,561.60	15.67%
陆海空间（烟台）信息技术有限公司	2023 年	是	2	定制化建设（地面站）、定制化开发	*****系统项目合同、 *****技术服务合同	1,310.00	2023 年	985.00	6.02%
知一航宇（北京）科技有限公司	2022 年	否	0	-	-	0.00	2022 年	875.00	5.35%
上海宇航系统工程研究所	2018 年	否	4	定制化开发	*****系统模型研制、 *****研制、*****开发、 *****系统研制	1,773.98	2018 年 2021 年 2023 年	809.19	4.95%
中国科学院空天信息创新研究院	2021 年	否	1	定制化开发	*****教学与训练平台	486.00	2021 年 2022 年 2023 年	710.00	4.34%

客户名称	首笔收入确认时间	是否为新客户	2023 年确收收入的合同数量	合作模式	2023 年期末应收账款对应的销售内容	2023 年确认收入对应的合同金额合计	收入确认及成本结转时间	2023 年末应收账款余额	应收账款余额占比
北京远山信息技术有限公司	2022 年	否	3	定制化开发	*****软件、*****系统、*****管理软件	870.00	2022 年 2023 年	696.00	4.26%
北京理工雷科空天信息技术有限公司	2023 年	是	6	定制化开发	*****软件开发、*****建模研制、*****模型研制、*****软件开发、*****统计软件开发、*****软件研制	641.00	2023 年	550.90	3.37%
中国船舶集团有限公司第七〇九研究所	2023 年	是	1	定制化开发	*****软件	589.55	2023 年	530.60	3.25%
中国电子科技集团有限公司电子科学研究院	2023 年	是	3	定制化开发	*****系统建设、*****系统建设、*****系统	748.18	2023 年	517.84	3.17%
成都星联芯通科技有限公司	2023 年	是	1	定制化开发	*****开发	532.00	2023 年	478.80	2.93%
合计			22			10,152.71		8,714.93	53.31%

2024 年末应收账款余额 26,859.49 万元，较 2023 年末 16,348.80 万元增长 10,510.69 万元，增幅 64.29%。上表可见：

（1）应收账款前十大客户集中度下降：2024 年末前十名应收账款合计占总额 35.65%（9,572.88 万元），较 2023 年末的 53.31%（8,714.93 万元）显著下降，反映出公司客户多元化战略取得成效，客户集中度趋于分散和合理。

(2) 2024 年末，按欠款方归集的期末余额前五名应收账款和合同资产中，除上海宇航系统工程研究所、西安中科西光航天科技有限公司为公司前五大客户外，其余欠款方与公司前五大客户均不重叠。其中，二十一世纪空间技术应用股份有限公司、陆海空间（烟台）信息技术有限公司为主要非大客户欠款方，欠款主要源于 2023 年已确认收入的定制化建设项目的剩余未回款部分。

3、2024 年末，按应收账款余额排序的前十大客户应收账款及相应坏账准备的期初期末余额、本期变动情况如下：

单位：万元

客户名称	期初应收账款余额	期初账龄	期末应收账款余额	期末账龄	本期收回金额	期初坏账准备余额	本期坏账准备增加金额	期末坏账准备计提金额
二十一世纪空间技术应用股份有限公司	2,561.60	6 个月内	1,736.20	6 个月内 1-2 年	1,505.60	25.62	184.41	210.03
陆海空间（烟台）信息技术有限公司	985.00	6 个月内	1,061.96	6 个月内 1-2 年	390.00	9.85	93.17	103.02
北京远山信息技术有限公司	696.00	7-12 个月	974.07	6 个月内 7-12 月 1-2 年	280.00	34.80	47.94	82.74
西安中科西光航天科技有限公司	90.00	6 个月内	955.00	6 个月内 7-12 月	90.00	0.90	23.45	24.35
上海宇航系统工程研究所	809.19	6 个月内 7-12 个月	931.70	6 个月内 7-12 月 1-2 年 3-4 年	511.99	10.74	72.95	83.69
北京工业大学	-	-	890.00	6 个月内	-	-	8.46	8.46

客户名称	期初应收账款余额	期初账龄	期末应收账款余额	期末账龄	本期收回金额	期初坏账准备余额	本期坏账准备增加金额	期末坏账准备计提金额
西安中科天塔科技股份有限公司	-	-	838.45	6 个月内 7-12 月	-	-	20.38	20.38
济南智星空间科技有限公司	-	-	810.00	6 个月内	-	-	8.10	8.10
佳缘科技股份有限公司	-	-	720.00	6 个月内	-	-	7.20	7.20
昆宇蓝程（北京）科技有限责任公司	-	-	700.00	7-12 个月	-	-	35.00	35.00
合计	5,141.79		9,617.38		2,777.59	81.91	501.06	582.97

4、2023 年末，按应收账款余额排序的前十大客户，其应收账款及相应坏账准备的期初期末余额、本期变动情况如下：

单位：万元

客户名称	期初应收账款余额	期初账龄	期末应收账款余额	期末账龄	本期收回金额	期初坏账准备余额	本期坏账准备增加金额	期末坏账准备计提金额
二十一世纪空间技术应用股份有限公司	-	-	2,561.60	6 个月内	-	-	25.62	25.62
陆海空间（烟台）信息技术有限公司	-	-	985.00	6 个月内	-	-	9.85	9.85
知一航宇（北京）科技有限公司	1,225.00	6 个月内	875.00	1-2 年	125.00	12.25	119.00	131.25
上海宇航系统工程研究所	150.00	1-2 年	809.19	6 个月内 7-12 月	150.00	22.50	-11.76	10.74

客户名称	期初应收账款余额	期初账龄	期末应收账款余额	期末账龄	本期收回金额	期初坏账准备余额	本期坏账准备增加金额	期末坏账准备计提金额
中国科学院空天信息创新研究院	1,762.00	6 个月内 1-2 年	710.00	1-2 年 2-3 年	662.00	164.62	9.38	174.00
北京远山信息技术有限公司	8.30	7-12 月	696.00	7-12 月	8.30	0.42	34.38	34.80
北京理工雷科空天信息技术有限公司	-	-	550.90	6 个月内	-	-	5.51	5.51
中国船舶集团有限公司第七〇九研究所	-	-	530.60	6 个月内	-	-	5.31	5.31
中国电子科技集团有限公司电子科学研究院	-	-	517.84	6 个月内 7-12 月	-	-	24.48	24.48
成都星联芯通科技有限公司	-	-	478.80	6 个月内	-	-	4.79	4.79
合计	3,145.30		8,714.93		945.30	199.79	226.56	426.35

上表可见，2024 年末、2023 年末应收账款余额前十大客户对应期初应收账款余额分别为 5,141.79 万元、3,145.30 万元，对应坏账准备金额分别为 81.91 万元、199.79 万元，当期应收款本期实际收回额及对应坏账冲销金额分别为 41.63 万元、114.45 万元；2024 年末、2023 年末补提坏账准备金额分别为 492.60 万元、226.56 万元。主要源于：部分前期款项账龄增加导致坏账增加；2024 年新确认收入形成的应收账款按既定政策计提。

三、说明相关客户应收账款回款进度与合同约定的结算条款是否相符，是否存在逾期、逾期原因及逾期金额，结合应收账款的信用风险评估、组合划分及预计信用损失最佳估计依据、坏账政策等，说明应收账款坏账计提是否充分，坏账计提政策是否与同行业可比上市公司存在较大差异

公司主要客户为特种领域航天客户和商业航天客户，涉及特种领域用户、国内大型科研院所、上市公司等，该类客户信用良好、出现极端信用事件的可能性较低，应收账款发生坏账的风险较小。

公司依据双方签订的合同条款向客户收取业务款项，由于前述客户性质特殊，信用期对公司开展业务并无显著影响。在项目达到收款节点时，公司积极与客户协商回款事项。由于客户受其预算管理、相关审批流程影响较大，部分回款可能较慢。

因此，公司在评估客户业内影响力、双方交易规模与实际付款信用的基础上，综合考虑客户审批流程、付款习惯等时间因素，确定客户的实际信用期。整体而言，公司以拥有合格收款权起 12 个月作为应收账款信用管理的目标以及逾期款项标准。

截至 2024 年末，逾期应收账款前十大客户余额合计 5,668.78 万元，占逾期应收账款余额的 53.63%，期后回款金额 1,206.50 万元，占逾期应收账款前十大客户余额的 21.28%，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款逾期金额	回款计划	期后回款情况（截止 2025 年 6 月 30 日）
1	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	1,376.20	催收中，预计年内回款 70%	-
2	陆海空间（烟台）信息技术有限公司	660.00	催收中，预计年内可回全款	-
3	成都星联芯通科技有限公司	532.00	已回款	532.00
4	中国电子科技集团有限公司电子科学研究院	517.84	催收中，预计年内可回款 50%	-
5	知一航宇（北京）科技有限公司	515.00	催收中，预计年内可回全款	295.00

序号	客户名称	应收账款逾期金额	回款计划	期后回款情况（截止 2025 年 6 月 30 日）
6	西安空间无线电技术研究所	488.04	催收中，预计年内可回全款	124.50
7	北京理工雷科空天信息技术有限公司	448.70	催收中，预计年内可回全款	-
8	北京远山信息技术有限公司	416.00	催收中，预计年内可回全款	155.00
9	中国科学院空天信息创新研究院	365.00	催收中，预计 Q4 可回 90%	-
10	天津云遥宇航科技有限公司	350.00	催收中，预计年内可回全款	100.00
合计		5,668.78		1,206.50

对于应收账款回收工作，公司建立并有效运行了系统化的内控制度，具体包括：

（1）客户信用管理

针对既有客户，销售管理部定期了解其信用状况的变化情况，根据客户经营状况、资信情况的变化及时调整销售策略；针对新客户，销售管理部对客户进行详尽的信用评估，经严格审批后确定引入，从源头把控信用风险。

（2）应收账款监控与催收

财务管理部每周动态监控应收账款回收状况，并向各销售部发送客户回款统计情况。对即将到期的应收账款，及时通知销售专员制定收款计划，由销售专员向客户提示付款。

销售专员全程负责项目应收账款回收，密切关注客户的经营、资金和信用状况，定期沟通拜访客户，确认回收风险，对超过约定付款时点的应收账款积极催收。

1、信用风险评估、组合划分与坏账政策

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金

融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。本公司对应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产等计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：

项目	组合类别	确定依据
应收票据、应收账款、除押金、保证金类往来款项形成其他应收款、合同资产等	账龄组合	信用风险特征相同，按账龄组合计提坏账准备。
押金、保证金类往来款项形成其他应收款，应收款项融资	低风险组合	押金、保证金类往来款项形成的其他应收款项以及信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票回款风险低，不确认坏账准备

本公司基于账龄组合信用风险特征组合的账龄计算方法如下：

账龄	应收款项计提比例(%)
6 个月以内	1.00
7 至 12 月	5.00
1 至 2 年	15.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 年以上	100.00

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

2、坏账计提充分性及与同行业对比

2024 年及 2023 年各期末，公司应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2024.12.31		2023.12.31	
	金额	占比	金额	占比
6 个月以内	12,168.15	45.30%	10,114.55	61.87%
7 至 12 个月	4,121.75	15.35%	1,899.86	11.62%
1 至 2 年	7,927.51	29.51%	2,701.41	16.52%
2 至 3 年	1,679.15	6.25%	1,265.08	7.74%
3 至 4 年	839.43	3.13%	367.90	2.25%
4 年以上	123.50	0.46%	-	-
合计	26,859.49	100.00%	16,348.80	100.00%

上表可见，公司应收账款账龄结构未发生重大变化，且账龄主要集中在 2 年以内，账龄 2 年以内应收账款余额占各期末应收账款余额比例分别为 90.16%和 90.01%。

2024 年末，公司应收账款账龄分布与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

账龄	超图 软件	久远 银海	四维 图新	航天 宏图	华如 科技	平均值	星图 测控
1 年以内	36.54	38.31	73.80	29.50	21.13	39.86	60.65
1-2 年	23.33	29.46	11.99	27.63	40.29	26.54	29.51
2-3 年	10.98	13.95	9.22	19.89	24.87	15.78	6.25
3-4 年	11.96	5.29	1.28	8.80	4.83	6.43	3.13
4-5 年	9.34	5.23	0.36	5.22	3.73	4.78	0.46
5 年以上	7.85	7.76	3.35	8.96	5.15	6.61	
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

数据来源：各上市公司年报等对外披露文件。

上表可见，2024 年末，公司的应收账款账龄分布整体优于同行业可比公司。1 年以内账龄占比高达 60.65%，远高于行业平均值 39.86%，表明公司应收账款回收速度快，资金流动性强。同时，2-3 年及以上账龄的应收账款占比显著低于行业平均水平，整体应收账款账龄结构优于行业平均水平，资产质量较好。

坏账政策对比：公司采用的预期信用损失模型（组合计提）是当前同行业上市公司普遍采用的方法，在模型基础、考虑因素（历史损失、当前及前瞻信息）方面与同行业不存在重大差异。计提比例的差异主要源于公司自身的历史损失率经验、客户结构（以优质客户为主）以及对前瞻性信息的判断。

公司主要客户付款受单位付款审批流程、国家经费拨付流程等因素的综合影响，回款周期普遍长于 6 个月，因此对其账龄 6 个月以内应收账款通常处于其正常付款审批流程内，此类应收账款回收风险显著低于其他账龄段的应收账款，公司将 1 年以内的账龄划分为 6 个月以内和 7-12 个月，并分别按照 1%和 5%计提坏账准备。公司对账龄 7-12 个月的应收账款坏账计提比例与可比公司 1 年以内的计提比例保持一致，对账龄 6 个月以内的应收账款坏账计提比例低于账龄 7-12 个月的应收账款符合公司业务实际。同时，由于所面向的客户性质类似，公司

按照 1%的比例对该部分应收账款计提坏账准备。

公司与同行业可比公司按照组合计提坏账准备的计提比例对比如下：

单位：%

应收账款坏账计提比例	超图软件	久远银海	四维图新	航天宏图	华如科技	行业均值	星图测控
1 年以内	5.00	5.00	0.98	8.27	5.00	4.85	1.00/5.00
1-2 年	20.00	10.00	16.27	13.79	10.00	14.01	15.00
2-3 年	40.00	20.00	49.05	21.89	30.00	32.19	30.00
3-4 年	60.00	50.00	96.65	39.34	50.00	59.20	50.00
4-5 年	85.00	80.00	99.78	60.82	80.00	81.12	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：①星图测控对 1 年以内的应收账款区分 6 个月以内和 7-12 月账龄，分别按照 1.00%、5.00%比例计提坏账准备。其中，超图软件应收账款坏账计提比例，系其 2024 年审计报告披露的应收政府部门的账款组合坏账计提比例；航天宏图应收账款坏账计提比例，系其 2024 年年报披露的应收特种领域、政府部门、国企、大专院校及政府所属事业单位的账款组合坏账计提比例；

②数据来源于各公司定期报告、招股说明书等公开披露文件。

由上表可见，公司坏账计提比例处于行业可比区间。2024 年末与 2023 年末，公司账龄 6 个月以内的应收账款余额分别为 12,168.15 万元、10,114.55 万元，公司如模拟按照行业较高水平 5%对该部分款项计提坏账准备，对公司各期利润总额的影响较小，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
按 1%比例计提的信用减值损失 a	20.54	15.31
按 5%比例计提的信用减值损失 b	102.68	76.55
对利润总额的影响 c=a-b	-82.14	-61.24
占利润总额的比重	-0.89%	-0.91%

上表可见，按 5%的计提比例对 6 个月以内的应收账款模拟计提信用减值损失，导致各报告期内信用减值损失的变动分别为-82.14 万、-61.24 万元，占报告期各期利润总额的比例分别为-0.89%、-0.91%，影响较小，不构成重大不利影响。

计提充分性结论：基于公司优质的客户结构（长账龄占比低、主要逾期客户为大型院所/企业）、优于行业的账龄分布、严格的组合划分和预期信用损失计量

流程（包含前瞻性调整），以及历史上极低的实际坏账损失率，公司认为报告期内应收账款坏账准备的计提是充分的。

四、对比列示最近两年收款周期变化情况，说明是否存在放宽信用政策扩大销售情形，是否对客户资信状况及付款能力进行必要核验，相关内部控制及风险管理措施是否有效。

（一）收款周期变化

2024 年公司应收账款周转率为 1.19 次，较 2023 年的 1.39 次有所下降。与同行业可比公司对比情况如下表所示：

公司名称	2024 年	2023 年
超图软件	1.85	2.68
久远银海	2.21	2.24
四维图新	3.37	2.74
航天宏图	0.81	0.87
华如科技	0.51	0.55
平均值	1.75	1.82

注：①应收账款周转率=当期营业收入/（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值+期初合同资产账面价值+期末合同资产账面价值）/2；

②数据来源于各公司定期报告、招股说明书等公开披露文件。

上表可见，可比公司应收账款周转率整体呈下降趋势，主要受行业共性因素及公司业务规模扩大的影响。公司的下游用户主要为特种领域航天客户和商业航天客户，该类客户虽然信用良好、出现极端信用事件的可能性较低，但是受预算和相关审批流程影响较大，回款较慢。随着公司综合服务能力与市场影响力持续提升，承接的大型项目增加，项目金额增大、下游客户付款周期延长，导致应收账款周转率逐年降低。因此，公司最近两年的收款条款未发生改变，不存在放宽信用政策扩大销售情形。

（二）信用政策与客户资信核验

1、信用政策一致性

公司报告期内未放宽信用政策（如延长合同约定的信用期）以扩大销售。新客户与存量客户均按公司客户信用管理办法进行信用评估。客户结算条款主要基

于项目性质、行业惯例及客户谈判地位确定。

2、客户资信核验

新客户：销售部门进行详尽信用评估信息采集，包括但不限于：工商信息、股权结构、经营状况、财务实力、行业口碑、涉诉信息等，评估报告需经客户信用管理部门组织财务部门、销售部门进行评审，销售负责人及公司领导审批（分级审批）后方可签约。

存量客户：定期复评客户信用状况，针对重大信息（包括大股东变动、重大诉讼案件、行政处罚信息、列入经营异常名录、列入严重违法失信企业名单，出现国家机关责令停业、整改情况，有被查封、冻结银行账号风险等）发生变化的老客户及时进行客户信用评估。

（三）内部控制与风险管理措施

公司已建立并执行以下内控措施管理应收账款风险：

客户信用管理：新客户引入严格信用评估与审批；存量客户定期信用复评与动态跟踪；对不同信用等级客户设置差异化的合作策略（如预付款比例、进度款节点）。

应收账款监控与催收：财务部每周监控应收账款账龄及回款进度，发送销售部门；销售专员负责具体项目回款，对到期/逾期账款主动催收，定期拜访客户沟通回款事宜；对逾期客户，根据逾期时间及金额启动分级催收机制（邮件/电话催告->正式函件->管理层介入->法务手段）；定期召开回款会议，协调解决重大回款问题。

合同管理：明确约定付款节点、违约责任等条款。

坏账计提与核销：严格执行预期信用损失模型，定期评估计提充分性。核销坏账需履行严格的内部审批程序。

公司应收账款周转率主要受行业因素及业务增长影响，不存在放宽信用政策扩大销售的情形。公司建立了完善的客户资信评估体系（覆盖新客户引入和存量客户跟踪）和应收账款管理内控制度（包括动态监控、分级催收、定期会议等），

相关措施在报告期内持续有效运行。对于逾期账款，公司已积极制定回款计划并持续跟进催收，必要时采取法律手段（如 2025 年对部分逾期账款启动司法程序），风险管理措施有效。

3、关于预付款项

截至 2024 年末，你公司预付款项账面余额 3,353.56 万元，较期初增长 101.72%，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款合计余额 2,535.05 万元，占期末预付账款余额的 75.59%。

请你公司：

（1）列示主要预付账款对象采购内容、金额、预付账款结算周期及实际结算情况，预付对象与你公司及主要人员是否存在关联关系，说明预付账款大幅度增长的原因及合理性，是否具备真实交易背景、是否符合行业惯例；（2）结合在手订单金额、订单执行周期、预计耗用产品/服务数量及金额等，说明预付账款金额与业绩规模是否匹配，期后产品/服务是否按期交付，是否存在预付款项未按期结算情形、涉及金额、原因及你公司应对措施。请年审会计师说明对公司预付款项执行的审计程序、获取的审计证据及形成的审计结论，并就相关审计证据是否充分适当、审计结论是否合理恰当发表意见。

【公司回复】：

一、列示主要预付账款对象采购内容、金额、预付账款结算周期及实际结算情况，预付对象与你公司及主要人员是否存在关联关系，说明预付账款大幅度增长的原因及合理性，是否具备真实交易背景、是否符合行业惯例

截至 2024 年末，公司预付款项余额为 3,353.56 万元，较期初增长 101.72%。其中，前五名供应商预付款合计 2,535.05 万元，占期末余额的 75.59%，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购类别	采购内容	2024.12.31	采购合同金额	任务书约定研发项目周期	实际结算情况
安徽大学	研发类	商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证-星地协同试验验证（第一阶段）	78.54	100.00	2022 年 8 月～ 2025 年 7 月	项目进展良好，结转周期预计与合同约定相符
		SAR 遥感卫星多星座实时轨道仿真平台及本系统软件著作权转让（商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证-星地协同试验验证（第二阶段）	58.25	100.00		
		航天高端装备智能制造工程管理技术	98.25	110.00		
		协同验证系统体系架构设计技术(商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证——星地协同试验验证)	24.27	45.00		
		协同验证系统原型系统研制(商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证——星地协同试验验证)	29.13	55.00	2023 年 8 月～ 2025 年 12 月	项目进展良好，结转周期预计与合同约定相符
		商业卫星智能故障诊断与健康管理关键技术研究	34.95	120.00		
		星网测控终端智能有源相控阵一体化天线技术子课题 2: 工程设计与算法设计	395.00	800.00	2023 年 11 月～ 2026 年 10 月	项目进展良好，结转周期
		星网测控终端智能有源相控阵一体化天线技术子课题 3: 终端验证与改进	200.00	500.00		

		星网测控终端智能有源相控阵一体化天线技术子课题 1：天线总体设计	550.00	700.00		预计与合同约定相符
天津讯联科技有限公司	研发类	商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证-一体化测运控星载端机	434.53	496.00	2022 年 8 月～ 2025 年 7 月	项目进展良好，结转周期预计与合同约定相符
西安中科天塔科技股份有限公司	研发类	商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证-统一地面站网与试验验证	297.17	350.00		
北京航空航天大学合肥创新研究院	研发类	基于北斗天基的商业航天测运控关键技术攻关及验证	180.00	200.00	2022 年 9 月～ 2025 年 7 月	2025 年 7 月已做结算
合肥工业大学	研发类	商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证-系统总体与星地协同算法	133.98	230.00	2022 年 8 月～ 2025 年 7 月	项目进展良好，结转周期预计与合同约定相符
		跨场景大规模异构资源智能调度技术	20.97	72.00	2023 年 8 月～ 2025 年 12 月	项目进展良好，结转周期预计与合同约定相符
合计			2,535.04	3,878.00		

预付账款大幅增长原因及合理性如下：

预付账款期末余额前五名涉及的公司或科研院所主要系我公司承担的省市级重大科研项目的外协合作方，需按合同约定向合作单位预付研发经费。

科研院所预付行业惯例：高校及科研院所（如安徽大学、合肥工业大学）作为非盈利机构，需预付资金启动研发。公司根据合同约定支付预付款，符合科研合作项目惯例。截至 2024 年末，上表所列所有项目均处于研发执行期，尚未达到验收节点，预付款项按合同约定进度支付，未出现异常结算情况。上述项目均通过政府公开遴选程序并公示最终确立，交易背景真实可靠。截至 2024 年末，相关项目对应的政府补助由于项目未到期尚未计入损益，所形成的递延收益余额为 2,507.71 万元，与预付规模匹配。

预付对象与我公司及主要人员关联关系说明：

供应商名称	单位性质	主要业务范围	是否投资该单位股权	公司董监高是否与对方存在关联关系
安徽大学	安徽省属重点综合性大学	教育和研究	否	否
天津讯联科技有限公司	知名商业航天通用产品公司	航天、航空、航海领域的导航、测控通信设备研发与生产	否	否
西安中科天塔科技股份有限公司	国有控股企业	卫星资产管理及航天器测控领域	否	否
北京航空航天大学合肥创新研究院	科研院所	主要承担科学研究、技术研发及成果转化职能，符合“政府支持、研究院运作”的运作模式，是校地合作的重要平台	否	否
合肥工业大学	教育部直属的全国重点大学	教育和研究	否	否

上表可见，预付对象与我公司及公司主要人员均不存在关联关系。

二、结合在手订单金额、订单执行周期、预计耗用产品/服务数量及金额等，说明预付账款金额与业绩规模是否匹配，期后产品/服务是否按期交付，是否存在预付款项未按期结算情形、涉及金额、原因及你公司应对措施

公司截至 2024 年 12 月 31 日，在手订单数据规模达 2.71 亿元，公司项目通常定制化程度较高，项目执行周期与对方的技术要求、自身的技术积累、交付的

时间要求等相关，受上述因素影响，不同项目执行周期不同，多数项目执行周期集中在 3 个月至 1 年，对于少量复杂度较高的项目，执行周期可达 1 年至 2 年，预计外协外购成本占收入比为 30%-36%左右。

截至 2024 年末，预付账款按采购用途分类如下：

单位：万元

采购类别	采购内容	预付款余额	占比
研发类	技术服务	2,677.42	79.84%
经营类	技术服务/设备	496.21	14.80%
其他类	日常运营支出	179.93	5.36%
合计		3,353.56	100.00%

上表可见，截止 2024 年末，预付账款主要集中在研发类项目和经营类项目，分别占总额的 79.84%和 14.80%，研发类投入属于能为企业带来长期收益的战略性支出，主要构成见上表。而经营性预付则更直接地反映了当前业务的实际状况。

研发类预付款主要为公司进行技术积累，提升公司竞争能力和创新能力而产生，能提升公司长远的竞争潜力，其成果转化通常存在时间差，符合研发投入行业规律。

2024 年经营类预付账款期末余额 496.21 万元，占当期营业收入比为 1.72%，2023 年经营类预付 187.72 万元，占当期营业收入比 0.82%，可见经营类预付占收入比均处于较低水平。

按照预付对象归集的期末余额前五名的预付款合计余额 278.19 万元，占期末经营类预付账款的 56.06%，主要情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购类别	采购内容	2024.12.31	采购合同金额
北京华创众成信息技术有限公司	经营类	XX 评估系统	73.95	130.64
北京华如科技股份有限公司	经营类	岗位模拟训练分系统	64.15	170.00
北京瑞科远东科技有限公司	经营类	基础数据分析及处理软件	53.77	95.00

供应商名称	采购类别	采购内容	2024.12.31	采购合同金额
北京远山信息技术有限公司	经营类	卫星通信仿真及效能评估系统	48.11	85.00
北京先智数元科技有限公司	经营类	数据质量管理项目	38.21	135.00
合计			278.19	615.64

经营类预付账款主要用于为公司的经营项目提供技术服务及硬件支持。期末余额的增长与公司业务的持续拓展以及采购规模的不断扩大密切相关，符合我公司的经营发展实际需求。我公司依据合同约定节点向供应商支付相应款项，相关项目处于正常执行阶段，尚未达到合同约定的验收节点，且项目整体进展顺利，预计结转周期将与合同约定保持一致，不存在未按期结算的情况。

为有效降低预付账款风险，我公司采取了一系列针对性措施：一是严格审查供应商资质，重点考察其财务状况、过往合作记录和行业口碑，确保选择可靠的合作伙伴。二是细化合同条款，明确预付金额、支付时间、验收细节及违约责任，降低风险。三是根据供应商信誉和项目风险，适时调整预付比例，减少资金占用。四是实时跟踪项目进度，定期与供应商对账，及时核对发票，确保账实相符。五是严格按照合同验收标准执行验收，发现问题及时处理。通过这些具体措施，我公司有效降低了预付账款风险，同时也保障了资金安全和公司的利益。

预付款项增长主要源于政府科研项目的外协合作需求，具备真实交易背景且符合行业惯例；研发类预付与业绩存在合理时间差，经营类预付规模与在手订单匹配；所有项目按计划推进，无未按期结算情形。

4、关于研发费用

2024 年期间，你公司研发费用发生额 4,016.63 万元，同比增长 44.39%，其中人工费用 1,752.18 万元，同比增长 48.24%，技术服务费 1,662.76 万元，同比增长 42.31%。截至 2024 年年末，你公司研发人员数量 45 人，按照工作性质分类的员工结构中，技术人员数量 182 人，无研发人员分类。你公司本期无资本化研发支出。

请你公司：（1）结合主要研发项目数量及内容、项目所处阶段及进展、项目实施人员参与情况、研发项目投入与产品的对应关系、重要技术服务合同履行情况等，说明研发人员薪酬、技术服务费大幅度上涨的原因及合理性，与研发进度是否匹配；（2）说明技术人员、研发人员分类标准、是否重合及具体工作职责，研发人员所处部门、认定标准及划分依据，非全时研发人员数量及占比、参与研发活动的具体情况；（3）补充披露研发人员工时统计及核算情况，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员、非研发人员薪酬计入研发费用情形，进一步说明研发费用归集核算是否准确。请年审会计师说明对公司研发费用执行的审计程序、获取的审计证据及形成的审计结论，并就相关审计证据是否充分适当、审计结论是否合理恰当发表意见。

【公司回复】：

一、结合主要研发项目数量及内容、项目所处阶段及进展、项目实施人员参与情况、研发项目投入与产品的对应关系、重要技术服务合同履行情况等，说明研发人员薪酬、技术服务费大幅度上涨的原因及合理性，与研发进度是否匹配

随着航天任务日益多元化、复杂化，下游用户对于航天综合解决方案的要求不断提高。通过强大的研发与创新能力，不断提升产品及服务的技术积累，成为业内企业扩大市场份额、长期保持业绩持续增长的关键。2024 年我公司研发项目数量与规模扩张，2024 年，公司研发费用共计 4,016.63 万元，涉及研发项目共计 18 个，项目具体情况如下：

单位：万元

研发项目名称	研发主要内容	项目所处阶段及进展	2024 年投入金额	研发参与人数
星地一体化测控资源分布式调度关键技术	该项目研究基于用户知识画像的需求推理与智能优化方法、星座集群协同算法，研发星地一体化的任务筹划和资源智能调度，实现大规模星地资源动态调度和协同管理。	技术与算法开发	87.83	5
面向商业卫星星座的协同应用技术	该项目研究商业航天星座集群统一任务规划策略；研究可见光、SAR 等载荷协同任务规划技术、多星多载荷系统任务规划技术。	技术与算法开发	522.12	10
商业卫星星座综合管控系统研制	该项目研发面向星座集群的跨域协同任务规划平台系统，实现需求智能提报、协同任务规划、协同方案推演、数据快视等功能。	系统测试与验证阶段	449.67	9
卫星数字工程设计与仿真工业软件关键技术	该项目研发一套卫星数字工程仿真设计平台，为卫星工程领域常用的算法、模型、业务流程等提供参考实现，并提供设计开发工具，用户可基于该平台搭建适用于各类卫星工程任务的仿真分析验证系统，并使用系统进行卫星工程各类技术指标、工程方案的设计及验证。同时，系统可产生卫星工程各种应用场景的仿真数据和测试用例，供工程应用系统使用。	结项	367.67	13
基于数据驱动的在轨飞行器有效载荷健康管理技术	针对多源地面设施（天线、站控中心）对卫星的遥测数据接收、处理与转发，研发载荷管理技术，实现系统对民用卫星遥测数据的传输、汇总、分析、显示。通过建立遥测数据管理与分析机制，分阶段分步骤采用如门限判断、单/多参数关联综合判断、人工智能大数据、专家知识图谱、数字孪生等新技术手段开展民用卫星的在轨健康状态评估、健康趋势分析、在轨寿命评估与预测、在轨效能评价。	结项	139.04	4
太空视景交互平台	太空视景交互平台是基于扩展现实相关技术，采用分层次、对象化、组件式的架构体系，构建太空视景渲染平台，集空间态势映射、空间目标管理、航天任务推演等多功能为一体的综合航天工程应用平台，主要功能包括模型管理、场景渲染、数据处理、人机交互等。	结项	332.33	3
基于北斗天基的商业航天测控关键技术攻关及验证	北斗短报文通信应用于卫星等航天器上，与在地面低速、小范围运动目标应用有较大不同。针对北斗短报文通信具有目标位置变化快、多普勒频率变化大以及与现有测控系统间信息传输协议差异大等突出特点，需要突破星载高动态下多普勒效应带来的频偏补偿、星载高动态短报文信号接收、基于低等级多用户协同的高频度高可靠通信等关键技术。	系统测试与验证阶段	42.77	5

商业航天工程数智协同平台产业链协同攻关	通过实现航天工程设计仿真手段高效自主可控、解决智能精密定轨与碰撞规避问题、攻克面向巨型星座的测运控难题和建立航天高端装备智能制造工程管理体系等关键问题的解决，实现航天任务设计仿真通用高效工具化，提升海量在轨卫星的测运控管理能力。	设计与实现阶段	337.01	16
商业航天测运控安徽省产业创新研究院	与深空探测实验室、国家航天局、中科院国家空间科学中心、国家天文台等国家机构对进行深入合作，引进培养航天测运控领域高端人才，布局产业创新发展重大需求，并通过共享海量空间基础数据、卫星运行数据、卫星应用数据等，吸引全国的创新创业团队共同开发行业应用市场。	设计与实现阶段	208.83	6
基于 AI 的多功能遥感星座任务规划技术	基于一体化联合任务分析的高动态应用环境，构建卫星群体智能协同系统与卫星智能任务规划系统，深度感知用户的需求偏好，能够自动筹划多源用户需求，智能调度大规模异构资源，充分挖潜不同卫星载荷(可见光相机、高光谱相机、红外相机、电子等)、不同测控数传资源(地面站和中继卫星，以及其他具备通信能力的在轨卫星)的群体协同能力、不同传输途径(星地与星间)，精准规划卫星动作参数，实现卫星智能组网、智能管理、智能规划，支撑地面系统的自主运行。	原型验证系统开发	79.65	5
图形化智能轨道规划系统	该系统采用自主创新的算法模型和三维可视化 SDK，经系统化设计构建实现，产品致力于为轨道构型设计，轨道远程机动，轨道进程构型进入，轨道几何关系分析，机动可达域分析等提供专业的分析及可视化工具；同时具备最优化迭代分析功能，利用算力实现约束条件下的最优化轨道规划设计，具备优化迭代结果动态可视化显示能力。为轨道规划提供设计、论证和验证评估计算分析，以增强轨道设计任务的执行成功率。	设计与编码阶段	82.10	3
星座集群跨域协同验证平台	项目通过对星座集群跨域协同验证平台的技术研发，力求在星座集群跨域协同的“需求推理-任务筹划-资源调度”业务链上取得重大科技成果，攻克用户知识画像建模方法、需求智能预测方法、任务协同优化方法、资源一体化调度方法、协同运控系统架构等一批关键技术，制定核心技术服务化封装标准，形成全流程跨域协同验证系统的设计与研制规范。	设计与实现阶段	856.77	5
星网测控终端智能有源相控阵一体化天线技术攻关	本项目突破有源相控阵天线布阵优化设计、高性能圆极化宽带宽角相控阵天线设计、智能数字波束形成与调度技术、面向终端用户的一体化设计方法，设计研制集成化、模块化、可拓展的星网测控终端智能有源相控阵一体化天线原理样件，进行大角度、快速波束切换、自动跟星、高速率通信等能力验证，为构建大规模商业星座集群系统建设提供核心共性技术支撑。	需求阶段	36.63	2
三维态势球 sdk 网页版	“三维态势球 sdk 网页版”能让项目实施人员在梳理完需求之后，快速搭建项目原型，实现主要的可视化效果，常规需求优先使用已有 API 组合完成，定制需求再进行二次开发，可极大减少交付人员在项目实施现场的三维可视化领域开发压力。	结项	12.87	5

深空任务综合仿真分析平台	深空任务综合仿真分析平台采用自主创新的算法模型和三维可视化，产品致力于为深空任务提供地月空间轨道设计、探月仿真分析、地月可见分析、探日仿真分析、星图图像仿真等功能。为深空探测任务提供设计、论证和验证评估计算分析，以增强深空探测任务的执行成功率。	软件测试阶段	396.03	9
在线洞察太空平台	该项目研发的产品作为公司产品体系中的一员，在移动端提供太空资产管理服务，以传播航天科普知识作为重要出发点，提供太空探索、航天热点新闻、太空百科以及航天任务模拟等功能。	设计与编码阶段	8.03	3
太空目标态势分析APP	以洞察者航天算法服务为基础，实现空间态势推演、态势分析和覆盖分析的功能，支持在手机端的三维地球展示，能够加载影像数据和三维模型	已结项	3.52	1
自动化轨道确定技术	该项目采用统一的计算分析平台完成计算，完成卫星测量数据接收、数据预处理、初轨确定及精密轨道自动化定轨；为卫星长期管理运行提供高效精密的轨道数据。	软件测试阶段	53.75	1
合计			4,016.63	

上表可见，研发项目中 12 个项目处于高投入的设计、开发及验证阶段，需密集配置资源。2024 年我公司研发项目的资源配置主要体现在人工成本的投入和外部资源支撑两方面。

1、人力成本增长

2024 年公司研发人员人数、研发项目数量及平均薪资变动情况等具体如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	增长额	增长率
研发人员平均数量	43	31	12	38.71%
研发项目数量	18	15	3	20.00%
研发人员薪酬总额	1,752.18	1,181.91	570.27	48.24%
研发人员年平均薪酬	40.75	38.13	2.62	6.88%

注 1、研发人员平均数量=Σ 各月研发人员数量/月数；
2、研发项目数量=当期完成验收的研发项目数量+当期期末在研项目数量。

2024 年研发人员年均人数较上年增加 12 人（+38.71%），主要系行业发展的良好契机与公司竞争实力的不断增强使得公司业务规模扩大，为了确保自身核心竞争力，公司进一步扩充研发人才团队规模，此外高复杂度项目所处的攻坚阶段需补充专项人才（如 AI 算法、星载终端开发）也是研发人员人数上升的原因之一。

研发人员的人均薪酬增长 6.88%，源于行业人才竞争加剧及核心人员保留策略，相应提升了研发人员平均薪酬水平。

2、外部资源支撑成本增长

2024 年研发费用中技术服务费 1,662.76 万元，涉及的相关采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	合同额	采购内容	对应研发项目	采购对应研发项目阶段	技术服务费金额
北京知略信息技术有限公司	179.35	某型信息资源管理系统	太空视景交互平台	设计与编码阶段	169.20
陕西航天技术应用研究院有限公司	97.00	地面站设备链路显控软件		设计与编码阶段	91.51
陕西航天技术应用研究院有限公司	35.00	模拟链路故障检测插件开发		设计与编码阶段	33.02
陕西航天技术应用研究院有限公司	20.00	GPU 加速处理算法开发		设计与编码阶段	18.87
青岛星科瑞升信息科技有限公司	135.00	卫星有效载荷模拟仿真系统	基于数据驱动的在轨飞行器有效载荷健康管理技术	系统编码阶段	127.36
北京华航智测科技有限公司	30.00	工程任务辅助设计	卫星数字工程设计与仿真工业软件关键技术攻关	软件测试阶段	28.30
湖南航升卫星科技有限公司	120.64	运维管理与服务分系统	星座集群跨域协同验证平台	设计与实现阶段	113.81
湖南航升卫星科技有限公司	145.00	卫星知识库分系统		设计与实现阶段	136.79
安徽环境智能科技有限公司	120.00	基于任务数据驱动的可视化平台		设计与实现阶段	113.21
安徽环境智能科技有限公司	90.00	数据流程综合调度平台		设计与实现阶段	84.91
中科世通亨奇（北京）科技有限公司	228.27	卫星数据仿真验证系统	星座集群跨域协同验证平台	系统测试与验证阶段	215.35

供应商名称	合同额	采购内容	对应研发项目	采购对应研发项目阶段	技术服务费金额
哈尔滨工程大学	318.00	商业航天星座集群跨域协同关键技术研究 与验证-星座跨域协同算法	面向商业卫星星座的协同应用技术	关键技术研究阶段	308.74
安徽环境智能科技有限公司	95.00	互联网数据资源管理平台	商业航天测控安徽省产业创新 研究院	设计与实现阶段	89.62
安徽辉一科技股份有限公司	102.00	空间任务分析软件	深空任务综合仿真分析平台	软件设计阶段	96.23
上海磐精电子科技有限公司	38.00	空间任务轨道显示软件		软件设计阶段	35.85
合计	1,753.26				1,662.76

上表可见，当期投入的技术服务费超 80%资金用于研发项目的设计与实现或者系统验证的资源高需求阶段，符合航天研发周期规律，投入阶段费用占比合理。技术服务费的增长主要是为了支撑整体研发目标所需的外部资源，这样一方面能快速获取公司在细分技术领域不具备的稀缺技术能力资源；另一方面有助于缩短产品开发周期，加快迭代速度。而且为了让内部核心团队能更专注于最核心、最具差异化的技术研发工作，将部分非核心但耗时的研发工作外协给专业团队，也是公司节约人工成本以及提高研发效率的举措之一。

综上所述，2024 年我公司研发人员薪酬、技术服务费的增长与研发项目规模、阶段及行业人才趋势一致，投入分配符合项目技术攻坚需求，与研发费用整体的增长趋势相对匹配。

二、说明技术人员、研发人员分类标准、是否重合及具体工作职责，研发人员所处部门、认定标准及划分依据，非全时研发人员数量及占比、参与研发活动的具体情况

截至 2024 年 12 月 31 日，我公司技术人员数量共 182 人：其中交付人员数量 137 人，研发人员数量 45 人。我公司交付人员主要负责项目的交付和实施，确保技术解决方案能够成功落地，工作重点在项目交付、技术支持等方面；研发人员则主要负责公司产品研发及前沿技术探索，推动技术创新和产品更新迭代，工作重点在新产品设计、技术研究、产品改进等方面，具体分类如下：

单位：人

人员类别	2024.12.31 人数	在技术体系总人员 中占比	涉及部门	分类标准	核心职能
交付人员	137	75.27%	事业部交付部门	负责项目交付和实施	参与客户项目实施与交付维护
研发人员	45	24.73%	航天创新部、数字太空研究院、研发总体部、技术管理部	负责产业研发及技术探索	参与核心产品及技术研发
合计	182				

2024 年度，公司各研发部门围绕航天科技领域开展了一系列具有战略意义的研发项目：航天创新部重点攻关“星座集群跨域协同验证平台”、“深空任务综合仿真分析平台”及“卫星数字工程设计与仿真工业软件”三大方向；数字太空研究院主导“商业卫星星座综合管控系统”的研制工作，同时参与“深空任务综合仿真分析平台”和“面向商业卫星星座协同应用技术”的联合研发；研发总体部聚焦“商业航天工程数智协同平台产业链协同攻关”项目，承担“卫星数字工程设计与仿真工业软件”建设，并开展“基于 AI 的多功能遥感星座任务规划技术”研究；技术管理部则协同推进“商业卫星星座综合管控系统”研制和“星地一体化测控资源分布式调度技术”研发，并参与“面向商业卫星星座的协同应用技术”项目。各研发部门通过项目矩阵式管理，形成了技术互补、协同创新的研发格局。

我公司研发体系严格遵循专业化分工原则，所有研发人员均为专职研发专员，

岗位职责明确界定为技术创新与产品研发范畴。研发团队与交付团队在组织架构、工作内容等方面均实现完全分离，不存在人员混同或职能交叉情况，所有研发人员均为全时投入研发工作的专职人员。

三、补充披露研发人员工时统计及核算情况，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员、非研发人员薪酬计入研发费用的情形，进一步说明研发费用归集核算是否准确

公司研发人员均为研发专员，研发人员岗位职责清晰，不存在与项目人员混同或研发人员参与项目交付的情况，也不存在人员费用需要在研发费用及其他成本费用之间分摊的情况。

同时，公司建立了完善的研发工时管理制度，能准确记录研发人员在各研发项目中的实际参与工时数，并按照实际工时数进行研发人员费用的分摊。该制度的具体实施过程如下：

研发部门员工根据实际参与项目情况在打卡系统进行打卡，相关流程经研发部门领导审批后，由项目管理部统计汇总再提交给财务部门，财务部门收到汇总表后，先对研发工时汇总表上的工时数据和人力部门提供的工资汇总表上对应的工时数据进行双向核对，确保数据一致后再根据经审批的研发工时汇总表和人力部门提供的工资汇总表，在不同项目间进行人员费用的分摊。

综上所述，我公司研发费用归集核算准确，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员、非研发人员薪酬计入研发费用的情形。

中科星图测控技术股份有限公司

董事会

2025年8月1日