证券代码:688523　证券简称:航天环宇　公告编号:2026-029

湖南航天环宇通信科技股份有限公司关于2025年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

湖南航天环宇通信科技股份有限公司(以下简称“公司”)收到上海证券交易所出具的《关于湖南航天环宇通信科技股份有限公司2025年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函【2026】0285号)(以下简称“问询函”),根据《问询函》的要求,公司与年审会计师事务所天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“天职”或“年审会计师”)就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实,现就有关问题回复如下:

本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。如无特别说明,本回复中使用的简称或名词释义与《湖南航天环宇通信科技股份有限公司2025年年度报告》(以下简称“2025年年报”)一致。

基于商业秘密和商业敏感信息,根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》,公司已履行相应信息豁免披露程序,对本次问询函回复中关于客户和供应商名称、产品与任务型号等事项进行豁免披露处理。

问题1、关于主营业务结构

根据2025年年报,分产品,公司宇航及通信产品毛利率为43.03%,同比减少11.56个百分点;航空产品营业收入13,048.66万元,同比增长56.75%;航空航天工艺装备营业收入13,048.42万元,同比减少42.47%,公司表示系承接的任务生产周期长,报告期内未能交付。成本构成中,航空产品材料及外协费5,125.23万元,占该产品总成本的55.49%,同比增加16.26个百分点;航空航天工艺装备材料及外协费5,086.21万元,占该产品总成本的60.37%,同比减少27.8个百分点。公司营收及成本结构发生较大变化。

请公司:(1)结合宇航及通信业务行业需求、产品结构、主要客户情况、合作历史、与公司是否存在关联关系、产品定价依据、成本结构及其变化情况,说明宇航及通信产品销售毛利率大幅下降的原因及合理性,与同行业可比公司变动趋势是否存在差异;(2)结合航空产品、航空航天工艺装备产品结构、产品单价、生产周期、约定交付进度与实际履约进度的差异,说明上述产品收入波动明显的原因及合理性,公司履约进度是否符合合同约定,是否需承担相关违约责任;(3)结合不同产品成本结构中材料及外协费情况,包括但不限于外协费金额、主要外协加工供应商、合作的背景和历史、主要的加工内容、采购价格与平均采购价格是否存在明显差异,分产品说明公司材料及外协费同比增加的原因及合理性。

一、公司回复

(一)结合宇航及通信业务行业需求、产品结构、主要客户情况、合作历史、与公司是否存在关联关系、产品定价依据、成本结构及其变化情况,说明宇航及通信产品销售毛利率大幅下降的原因及合理性,与同行业可比公司变动趋势是否存在差异。

1、宇航及通信业务行业需求情况

公司宇航及通信业务分为两大类,一类是宇航产品,主要是包括星载微波天线、微波器件、机构结构、热控、星体结构及太阳翼等星载核心零部件;另一类是地面通信及测控测量装备,主要包括各型各类地面卫通天线、通信站、信关站、测控站以及大型紧缩场等产品。

宇航产品类业务领域,近年来随着我国航天技术的不断进步和发展,涌现出了许多新技术,如长征五号、长征七号所代表的新一代运载火箭技术,嫦娥探月工程、天问火星探测所代表的深空探测技术以及空间站的建设能力,下游客户对公司宇航产品的配套需求整体保持稳定。同时,商业航天、低轨互联网市场的快速发展,也为公司宇航产品业务带来了新的机遇和挑战,一方面是任务订单批量增加、市场空间变大,另一方面则是下游客户加强了成本控制,而市场参与者的增加也使得价格水平进一步下降。

地面通信及测控测量装备领域中,①地面卫星通信产品是空天信息时代的核心引擎,在国防现代化、新基建和商业航天发展等多重需求驱动下,市场前景广阔。②面向微波、毫米波频段的专用射频综合测试平台,受航空航天产业高精度测试需求的驱动,终端客户对卫星、雷达等射频系统向高频段、高集成发展,相应的对紧缩场系统的应用范围和测量精度等方面性能提出了更高的要求。由于大型紧缩场系统属于固定资产投资,下游市场对大型紧缩场系统的技术改造、更新升级的投资需求具有周期性特点。

2、宇航及通信产品结构情况:

单位:万元

项目	2025年营业收入	占比(%)	2024年营业收入	占比(%)	2023年营业收入	占比(%)
宇航产品	6,884.74	37.01	6,848.57	34.64	16,614.19	58.18
通信细分类一	8,742.48	47.00	11,879.75	60.09	3,482.82	12.20
通信细分类二	2,973.71	15.99	1,041.26	5.27	8,457.61	29.62
合计	18,600.93		19,769.58		28,554.62	

2025年公司宇航及通信产品中,宇航产品收入较上年基本持平,通信细分类一收入较上年减少3,136.27万元。

公司2023年首次开发和交付的大型高性能紧缩场产品打破了国外对大型高性能紧缩场产品的垄断,摆脱性能参数、价格、交货期和售后服务等受制于人的困境,拥有完全自主知识产权,处于国内领先地位。

公司在紧缩场产品目前主要是应用于大型卫星整星测试、航空器隐身性能测试,客户为航空航天行业下游的主机厂或总体单位,其次是应用于商业航天卫星、车载天线、雷达等产品的测试。

航空航天行业下游的主机厂或总体单位客户数量较少,但由于2023年以前受国外垄断和限制影响,其对国产大型高性能紧缩场产品的具有迫切需求。2023年公司在该领域取得突破后,相关主机厂及总体单位启动了的大型高性能紧缩场项目的建设,国家科工局也针对相关客户批复紧缩场系统建设项目资金,国内紧缩场系统领域市场出现了较大的建设需求,从而公司2024年的紧缩场业务收入也迎来了爆发式增长,销售收入金额达到1.19亿元。随着使用国拨资金的主机厂或总体单位建设的大型紧缩场系统逐步交付完毕,2025年度公司紧缩场业务阶段性回落。

后续公司在紧缩场系统领域市场还将持续拓展,一是跟进已建设完成紧缩场系统的主机厂或总体单位的升级迭代与技术改造需求,二是逐步开拓针对商业航天整星单位的卫星射频指标测试需求、车载天线OTA测试需求,以及5G/6G毫米波雷达、相控阵或其他类型天线测试需求等新型领域的紧缩场系统建设市场。

3、宇航及通信产品主要客户情况、合作历史,与公司是否存在关联关系、产品定价依据

单位:万元

客户名称	宇航及通信收入				合作历史	是否存在关联关系	产品定价依据
	2025年度		2024年度				
	收入	占比(%)	收入	占比(%)			
央企客户A	3,804.08	20.45	11,606.19	58.71	自2020年开始合作	否	询比价
央企客户B	2,432.11	13.08	3,256.09	16.47	自2010年开始合作	否	询比价
央企客户C	1,962.83	10.55			自2015年开始合作	否	公开招标
民企客户B	1,400.82	7.53	34.05	0.17	自2017年开始合作	否	询比价
民企客户C	1,340.71	7.21			自2025年开始合作	否	询比价
央企客户D	1,097.35	5.90			自2023年开始合作	否	询比价/公开招标
央企客户E	930.99	5.01	19.14	0.10	自2014年开始合作	否	公开招标
央企客户F	801.33	4.31	800.40	4.05	自2013年开始合作	否	询比价
央企客户G	757.95	4.07	291.87	1.48	自2010年开始合作	否	询比价
央企客户H	743.36	4.00	874.15	4.42	自2010年开始合作	否	询比价
前十大客户合计	15,239.53	82.15	16,881.89	85.40			

宇航及通信产品前十大客户中,来自对央企客户A的宇航及通信产品收入下降67.22%,主要系公司2024年向该单位交付了较多的大型紧缩场产品,短期内其对新建大型紧缩场的需求有所下降,因此2025年该客户向公司采购的大型紧缩场产品数量减少,收入同比减少7,802.11万元。

公司对央企客户C、民企客户B、民企客户C的宇航及通信产品收入上升,主要是由于2025年公司向相关单位交付了较大型的紧缩场产品。

公司对央企客户D的宇航及通信产品收入系2025年公司交付了通信细分类二。

4、说明宇航及通信产品销售毛利率大幅下降的原因及合理性

项目	营业收入占宇航及通信产品板块营业收入的比例		毛利率		
	2025年度	2024年度	2025年度	2024年度	增减变动
宇航产品	37.01%	34.64%	36.28%	38.62%	下降2.34个百分点
通信细分类一	47.00%	60.09%	54.48%	64.67%	下降10.19个百分点
通信细分类二	15.99%	5.27%	25.02%	44.55%	下降19.53个百分点

2025年度公司宇航产品毛利率较上年下降2.34个百分点,主要是受商业航天发展的冲击、市场参与者增加,公司下游客户参照商业航天模式加强成本控制,使得公司2025年各类宇航产品项目的整体价格水平相较上年同期有所下降,毛利率略有下降;

2025年度公司通信细分类一产品毛利率较上年下降了10.19个百分点,主要是公司大型紧缩场产品逐步进入发展成熟阶段,毛利率有所下降。

2025年度公司通信细分类二产品毛利率较上年下降了19.53个百分点,主要是公司研制交付了部分高难度研制类产品,如应用于火箭遥感测控的7.3米天线及车载设备项目等,该类型产品也是公司长远布局,打开商业航天遥感领域、J用航天测运控市场的敲门砖、标杆性工程,基于市场竞争原则,作为市场后来者一定程度上降低了市场报价和利润空间,但通过设计变更、前期研制难度大、测试调试时间长、投入的材料直接成本及分摊的制造费用较多,导致毛利率较低。

综上,公司2025年宇航及通信产品销售毛利率下降,主要系受销售价格下降、产品结构变化和市场攻关布局等多重影响,符合业务实际情况。

5、与同行业可比公司变动趋势是否存在差异

公司宇航及通信产品业务板块的主要竞品单位均为非上市公司,因此选择产品大类或者产业链较为接近的上市公司或挂牌公司作为同行业可比公司参照进行比较分析。

公司名称	收入分类	2025年度毛利率	2024年度毛利率	毛利率比上年同期增减
宇航产品				
西安瑞霖(873627)	航空航天器零部件	21.92%	33.11%	下降11.19个百分点
公司	宇航产品	36.28%	38.62%	下降2.34个百分点
通信细分类一				
霍莱沃(688682.SH)	电磁测量系统业务(相控阵校准测量系统、雷达散射截面测量系统、卫星测量系统)	16.39%	34.70%	下降18.31个百分点
公司	通信细分类一	54.48%	64.67%	下降10.19个百分点
通信细分类二				
星网宇达(002829.SZ)	卫星通信(卫星“动中通”、地面卫星天线、便携式低轨卫星终端)	22.78%	31.96%	下降9.18个百分点
公司	通信细分类二	25.02%	44.55%	下降19.53个百分点

公司宇航产品毛利率变动趋势与西安瑞霖一致,毛利率下降幅度小于西安瑞霖,主要系公司承制的部分任务难度较高、仍能继续维持一定的附加值。

公司通信细分类一产品毛利率变动趋势与霍莱沃一致。霍莱沃电磁测量系统业务销售的是系统级产品,而公司紧缩场业务的主要产品是紧缩场天线子系统,是雷达散射截面测量系统的核心组成部分,公司的紧缩场业务与霍莱沃属于上下游关系;而且霍莱沃电磁测量系统业务还包括相控阵校准测量系统、卫星测量系统两类产品。因此,毛利率下降幅度与霍莱沃存在一定差异。

公司通信细分类二产品毛利率变动趋势与星网宇达一致。星网宇达卫星通信板块主要产品是卫星“动中通”、地面卫星天线、便携式低轨卫星终端,而公司其他地面通信产品主要为中大口径卫星通信天线、航天测运控天线。相比之下,订单批量更小、单套产品价值更高、研制技术难度更高、客户单位更加集中,销售对象更为集中,受市场价格因素影响更加明显。因此,毛利率下降幅度大于星网宇达。

综上,公司的毛利率变动情况与同行业可比公司不存在明显异常。

(二)结合航空产品、航空航天工艺装备产品结构、产品单价、生产周期、约定交付进度与实际履约进度的差异,说明上述产品收入波动明显的原因及合理性,公司履约进度是否符合合同约定,是否需承担相关违约责任。

1、航空产品、航空航天工艺装备产品结构、产品单价、产品收入波动明显的原因及合理性

公司航空产品、航空航天工艺装备业务以定制化产品为主,公司航空产品、航空航天工艺装备产品的生产周期在报告期内未发生明显变化,订单价格一单一议,产品单价波动大。

公司航空产品根据原材料类型,可以分为复材类和金属类两种;航空航天工艺装备根据用途,可以分为成型工装、装配及其它辅助类装备两种,具体如下:

单位:万元

产品类型	细分类型	生产周期	2025年收入	2024年收入	增减变动情况
航空产品	复材类	6-24个月	10,891.94	5,533.10	96.85%
	金属类	1-12个月	2,156.72	2,791.16	-22.73%
航空航天工艺装备	成型工装	6-24个月	7,395.08	15,591.95	-52.57%
	装配及其它辅助类装备	4-24个月	5,653.34	7,089.92	-20.26%

航空产品业务板块,公司主要面向中航工业、中国航发、中国商飞等下属科研院所和主机单位,承担复合材料结构及功能件、金属零部件的研制任务。公司自2017年开始进入航空产品业务领域,在复材航空产品领域逐步开发和积累研制技术,完成了多型飞机、无人机的复材机身结构、机翼、进气道、大型民用航空发动机短舱组件、各型天线罩与整流罩等产品配套研制,部分产品进入小批量交付阶段。2025年度,公司航空产品收入大幅增长,主要系进气道、风扇罩等复材类航空产品进入小批量交付阶段,销量显著增加,导致收入大幅增长。

航空航天工艺装备板块,公司主要面向中航工业、中国商飞、中国航发、航天科工、航天科技等下属单位,承担金属及复合材料零部件成型工艺装备、各类装配和检测类工装等产品的研制、维修及服务任务。公司航空航天工艺装备下游市场需求主要由主机厂改制、批产、新机型研发、型号任务驱动、型号任务对工艺装备的需求时间存在不确定性导致市场需求存在一定波动。2025年度,公司航空航天工艺装备收入下降,主要是2024年下游客户机型改制和研发任务密集,公司完成交付的订单量较多,2025年公司工装板块集中了较多资源做重要型号任务大型工装的前期设计、方案论证、竞标工作,并在2025年内如期中标,因此公司在下半年承接了多个金额较大的大型工装研制订单,由于相关大型工装生产周期长,公司在2025年未能完成交付。截止2025年期末,公司航空航天工艺装备在手订单40,481.02万元,同比增加1,008%,主要在手订单如下:

单位:万元

客户	在手订单	订单金额	约定交付时间
央企客户I	工艺装备产品A	24,600.00	2026年10月到2027年3月期间分4批交付。
央企客户I	工艺装备产品B	5,400.00	2026年9月
央企客户I	工艺装备产品C	3,512.53	2026年7月
央企客户I	工艺装备产品D	1,149.58	2026年7月
央企客户I	工艺装备产品E	921.80	2026年7月
前五大订单		35,583.91	

2、航空产品、航空航天工艺装备产品约定交付进度与实际履约进度的差异,履约进度是否符合合同约定,是否需承担相关违约责任

报告期内,公司航空产品、航空航天工艺装备产品项目实际履约进度与客户约定的交付进度基本一致。2025年度,仅中国航空工业集团下属单位央企客户J、央企客户I出现进度未符合合同约定而发生延期交付扣款情况。这两家客户单位发生延期扣款原因是公司承担项目属于研制类型,在研制过程中出现需求和技术指标调整和优化,导致项目交付延期,而在客户结算周期内,公司未及时提交书面的交付时间变更申请,导致产生了延期交付赔偿金269.39万元。

航空产品与航空航天工艺装备业务板块,公司主要面向中航工业、中国商飞、中国航发、航天科工、航天科技等下属科研院所厂单位,现阶段承担的项目以研制类项目为主,而批产类项目相对较少但近年来增长迅速。这两种类型的项目,对合同标的物交付周期的履约要求有所不同,后续将根据承担项目类型和履约要求进行针对性的改进,持续提升客户满意度,尽量避免产生延期交付赔偿金,具体如下:

承担项目为研制类项目,如航空产品业务中新型号飞机的零部件、航空航天工艺装备业务中成型工装均等,该类型项目在研制过程中普遍涉及到客户单位的需求与技术指标调整和优化。公司将建立好与客户的沟通机制,避免信息传递的遗漏或延误导致交付延期。针对实际因需求与技术指标调整和优化影响交付周期的情况,客户单位允许公司申诉或协商方式调整实际交付进度。

承担项目为批产类项目,如航空产品业务中已完成型号鉴定飞机的零部件,公司后续将从内部加强管控和外部提前策划需求两方面进行改进。一是充分夯实公司运管中心与事业部项目部分级分层管控模式,持续提升项目交付过程中的风险和进度管理能力,强化考核激励与惩罚措施;二是年、季、月初融入客户的计划与运营体系,准确把握批产项目的需求计划,提前储备研制与交付资源,把控交付节奏。

(三)结合不同产品成本结构中材料及外协费情况,包括但不限于外协费金额、主要外协加工供应商、合作的背景和历史、主要的加工内容、采购价格与平均采购价格是否存在明显差异,分产品说明公司材料及外协费同比增加的原因及合理性。

1、不同产品成本结构中材料及外协费情况,分产品说明公司材料及外协费同比增加的原因及合理性

(1)宇航及通信产品

单位:万元

项目	营业收入	营业成本	直接材料	直接材料占比	外协费用	外协费用占比
2025年度	18,600.93	10,596.46	3,943.08	37.21%	1,650.55	15.58%
2024年度	19,769.58	8,977.54	2,822.14	31.44%	1,881.90	20.96%

2025年度,公司宇航及通信产品直接材料占比较上年增加,主要是2025年公司交付的宇航产品中使用钛合金、铝基碳化硅板等高价值材料的产品占比增加,使得宇航产品直接材料占比增加。

(2)航空产品

单位:万元

项目	营业收入	营业成本	直接材料	直接材料占比	外协费用	外协费用占比
2025年度	13,048.66	9,236.31	4,502.82	48.75%	622.41	6.74%
2024年度	8,324.26	6,170.87	2,108.30	34.17%	312.46	5.06%

2025年度,公司航空产品直接材料占比较上年增加,其主要原因:一是公司部分航空产品型号进入小批量交付阶段,产品收入规模大幅增加,直接材料相应增加,而厂房设备折旧等固定制造费用未增加,使得公司航空产品成本结构中的直接材料费用占比增加;二是公司某型号发动机复材进气道产品成本结构中直接材料费用占比超过60%,2025年该产品交付量大幅增加,使得公司航空产品成本结构中直接材料占比相应增加。

2025年公司航空产品外协费用占比同比变动较小,波动在合理范围内。

(3)航空航天工艺装备

单位:万元

项目	营业收入	营业成本	直接材料	直接材料占比	外协费用	外协费用占比
2025年度	13,048.42	8,425.03	3,383.29	40.16%	1,702.91	20.21%
2024年度	22,681.87	13,447.07	8,003.88	59.52%	3,852.21	28.65%

2025年度,公司航空航天工艺装备直接材料占比较上年下降,其主要原因:

一是公司航空航天工艺装备中使用股瓦钢的工装直接材料占比高,使用普通钢材的工装直接材料占比低,而公司2025年交付的使用股瓦钢材料的工装相对较少,且2025年股瓦钢材料单位采购成本有所下降:

原材料类型	2025年单价	2024年单价	变动幅度
INVAR钢	81.66元/KG	87.67元/KG	-6.86%

二是公司2025年航空航天工艺装备厂房设备增加,相关厂房设备折旧增加,制造费用占比增加,进而使得成本结构中直接材料费用有所下降。

2025年度,公司航空航天工艺装备外协费用占比较上年下降,主要是因为2024年公司航空航天工艺装备研制任务密集,公司产能不足,增加了外协采购;2025年公司新增的设备到位、生产能力增加,外协量相应减少。

2、外协费金额、主要外协加工供应商、合作的背景和历史、主要的加工内容、采购价格与平均采购价格是否存在明显差异

公司外协采购主要包括各类简单机加工外协、定制件外协、特种试验测试外协、特殊表处理工序外协等,其中简单机加工、定制件外协在市面上的供应商数量较多,而其他特殊工序外协的内容、性质高度定制化且涉及种类较多,因此公司外协供应商较为分散,前十大外协供应商占比仅34.2%。

公司2025年外协采购总金额为5,783.62万元,其中前20大外协供应商的情况具体如下:

单位:万元

供应商名称	2025年度外协采购总额	合作的背景和历史	主要的加工内容	平均价格	是否专为公司服务
民企供应商A	405.80	2022年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
央企供应商A	252.69	2020年开始,双方业务基于需求开始合作	特种试验测试(某机型结构件静力实验)	与同类平均采购价格无重大差异	否
央企供应商B	194.26	2022年开始,双方业务基于需求开始合作	表面处理(黑色阳极化)	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商B	177.84	2023年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商C	166.16	2023年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商D	151.15	2024年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商E	148.06	2024年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商F	131.87	2019年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企客户B	120.00	2025年开始,双方业务基于需求开始合作	定制件	仅一笔,无平均价格(详见注释)	否
央企供应商G	115.50	2024年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
央企供应商H	114.59	2025年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
央企供应商C	100.43	2020年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工+表面处理	与同类平均采购价格无重大差异	否
央企供应商I	98.71	2023年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商J	93.59	2021年开始,双方业务基于需求开始合作	特种试验测试	根据产品试验要求,产品难易程度定价	否
民企供应商K	90.00	2023年开始,双方业务基于需求开始合作	表面处理	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商L	89.13	2023年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商M	85.02	2024年开始,双方业务基于需求开始合作	特种试验测试	电气调试打点,具体需要看产品复杂程度定价	否
民企供应商N	83.74	2022年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商O	77.88	2017年开始,双方业务基于需求开始合作	机加工	与同类平均采购价格无重大差异	否
民企供应商P	75.32	2019年开始,双方业务基于需求开始合作	表面处理	与同类平均采购价格无重大差异	否
小计	2,771.83				

注:民企客户B既是公司客户又是公司供应商。该客户销售的是系统级产品,而公司的主要产品子系统,是整体系统的组成部分,公司的业务与该客户属于上下游关系;公司向其销售的产品是通信细分产品一,民企客户B用于生产整体系统;公司向其采购的外协内容是定制件,是公司销售给央企客户C天线子系统的部件。

公司的产品高度定制化,因此外协采购也具有较强的定制化特征,公司外协采购的定价方式是公司对供应商报价进行比价,并基于外协工序的难度、加工量及市场行情核价、议价后最终确定。

公司主要外协平均采购价格分类对比情况如下:

加工类别	核心设备/工艺	计价方式	2024年价格	2025年价格	备注说明
机加工-车床、机床、铣床、加工中心等类	普通车床	元/小时	30-200	25-150	根据设备尺寸、产品要求的精度及加工难易程度确定加工价格
	普通大型车床	元/小时			
	普通数控机床	元/小时			
	精密数控机床	元/小时			
	走心机床	元/小时			
	车铣复合机床	元/小时			
	普通卧室铣床	元/小时			
	普通立式铣床	元/小时			
	数控铣床	元/小时			
	立式加工中(CNC)	元/小时	70-1000	70-1000	根据设备尺寸、产品要求的精度及加工难易程度确定加工价格
	卧式加工中(CNC)	元/小时			
	小型龙门	元/小时			
	中型龙门	元/小时			
	大型龙门	元/小时			
	五轴(小型-大型)	元/小时			
机加工-磨床	普通平面磨床	元/小时	35-80	30-70	根据设备尺寸、产品要求的精度及加工难易程度确定加工价格
	精密平面磨床	元/小时			
	外圆磨床	元/小时			
	内圆磨床	元/小时			
机加工-电火花/线切割	快走丝	元/000平方毫米	5-80	3-50	根据设备及产品要求的精度确定加工价格
	中走丝	元/000平方毫米			
	慢走丝	元/000平方毫米			
	普通电火花	元/小时	50-200	40-150	根据设备及产品要求的精度确定加工价格
	数控电火花	元/小时			
机加工-钣金加工类	激光切割	元/小时	70-350	50-300	根据加工方式、产品加工要求及产品难易程度确定加工价格
	数控折弯	元/小时			
	气保焊	元/小时			
	氩弧焊	元/小时			
	激光焊	元/小时			
	卷板机	元/小时			
表面处理	航天级镀金	元/um/dm2	210-400	230-530	
	航天级镀银	元/um/dm2	3-10	5.8-21	
	航天级黑色阳极化	元/um/dm2	46-70	35-70	
	航天级喷漆	元/um/dm2	100-500	100-500	

如上表所示,公司目前二十大外协供应商的外协服务采购价格与平均采购价格无重大差异。

二、年审会计师核查程序及核查意见

(一)核查程序

1、了解及评价公司与销售和收款、采购与付款、生产与仓储流程相关内部控制设计,并测试相关的关键控制执行的有效性;

2、通过公开渠道查询和了解前十大客户、前五大材料供应商以及前五大外协供应商的背景信息,如工商登记资料等,确认主要客户与公司及关联方是否存在潜在未识别的关联方关系;

3、比较报告期内主营业务收入、成本的波动情况,分析其变动趋势是否正常,是否符合公司季节性、周期性的经营规律,并与同行业进行对比分析;

4、以抽样方式抽取大于TE的外部销售业务执行细节测试,检查与销售收入确认相关的支持性文件,以核实收入确认是否准确,细节测试比例为90%;

5、分析主要前十大客户毛利率变动情况,以及对分业务类别的毛利率变动情况进行分析,并与同行业可比公司进行对比分析;

6、了解公司因违约遭客户索赔的情况,对主要销售合同违约金条款进行检查;结合合同销售回款额情况,复核公司违约金计算是否合理;检查期后公司已收到客户的索赔清单;

7、结合应收账款、应付账款审计,对应收账款、应付账款的余额以及本期收入发生额、采购额进行函证,未回函的实施替代程序,函证情况如下:

单位:万元

项目	合税销售收入	不含税采购额
函证金额①	48,697.97	23,068.16
回函相符金额②	40,786.35	20,741.47
回函不符但调节后相符金额③	7,475.62	620.62
回函率④=(②+③)/①	99.11%	92.64%
未回函但通过替代测试确认金额⑤	435.99	1,696.06
合计确认金额⑥=②+③+⑤	48,697.97	23,068.15

8、执行截止性测试。以抽样方式选取资产负债表日前后大于TE记录的销售收入、外部采购交易,以评价销售收入、成本费用是否记录于恰当的会计期间;

9、对主要项目工号的产品成本明细构成进行检查分析;对不同事业部的单位人工、单位制造费用的变动进行对比分析;

10、随机抽样对部分工号的单BOM表领料情况与实际领料情况进行对比检查;

11、检查主要材料、外协采购合同,对比分析主要材料、外协供应商变动情况,对外协供应商的定价公允性进行检查。

(二)核查意见

经核查,公司宇航及通信产品销售毛利率下降、产品收入波动、部分业务成本中材料及外协费用增长具有合理性;对于延期交付产品的,公司已将报告期内所属违约责任按照会计准则相关规定进行账务处理。

问题2、关于季度业绩

根据2024、2025年年报,公司第四季度营业收入占比分别为33.76%、45.89%。公司2025年第四季度营业收入15,470.24万元,同比下滑33.65%,归母净利润-388.36万元,为上市以来首次单季度亏损;销售毛利率为30.62%,同比下降13.39个百分点,为本年内单季度最低,2026年一季度,公司销售毛利率为26.67%,环比继续下降3.95个百分点。

请公司:(1)结合订单下达与执行规律、第四季度主要客户收入确认情况、月度收入分布情况、期后回款情况,说明公司近2年第四季度营收集中的原因及合理性;(2)结合本期季度间执行订单价格差异、成本费用差异,说明2025年四季度亏损、2025年四季度及2026年一季度销售毛利率明显下滑的原因,公司销售毛利率下降是否具有持续性,如是,充分提示相关风险。

一、公司回复

(一)结合订单下达与执行规律、第四季度主要客户收入确认情况、月度收入分布情况、期后回款情况,说明公司近2年第四季度营收集中的原因及合理性。

公司客户全年陆续下达订单,公司根据客户订单要求的交付时间完成研制和交付。由于公司下游客户主要为承担重要航空航天器型号研制、生产任务的重要科研院所、大型国有J工单位,而公司承接的研制任务通常为航空、航天器研制任务等大型工程下的子项目或配套的地面设备研制任务,受下游客户结算方式、成本预决算管理和重大项目进度计划管理的影响,通常在半年度或年末进行项目总结,因此公司在年中、年末项目交付和验收活动较多,特别是在年末交付验收较为集中。客户接受产品后,履行验收程序后对公司出具验收单,公司根据验收单相应确认收入结转成本,因此公司第四季度营业收入相对集中具有合理性。

公司2024年及2025年第四季度主要客户收入确认情况、月度收入分布情况、期后回款情况如下:

2025年:

单位:万元

客户名称	第四季度合税销售额	其中			第四季度合税销售额占该客户全年比例(%)	期后回款(截止2026年5月31日累计回款)
		10月	11月	12月		
央企客户I	2,365.89	122.49	202.29	2,041.11	57.98	454.11
央企客户J	2,145.08	97.60	79.65	1,967.83	21.39	2,061.41
央企客户K	1,860.77	-0.36	-	1,861.13	68.02	955.75
央企客户L	1,771.58	335.23	582.74	793.61	26.09	438.39
民企客户C	1,515.00	-	-	1,515.00	100.00	454.50
央企客户B	1,031.88	60.50	-8.17	979.55	37.47	249.45
央企客户M	896.65	-	-	896.65	55.03	342.66
央企客户G	850.21	-	-	850.21	99.27	495.00
央企客户E	800.00	-	-	800.00	76.04	-
央企客户N	794.02	-	536.80	257.22	100.00	322.08

注:上表中的期后回款是指第四季度含税销售额截至2026年5月31日累计回款金额。

2024年:

单位:万元

客户名称	第四季度含税销售额	其中			第四季度含税销售额占该客户全年比例(%)	期后回款(截止2026年5月31日累计回款)
		10月	11月	12月		
央企客户A	7,755.00	-	-	7,755.00	59.13	4,796.00
央企客户J	7,560.06	589.55	416.80	6,553.71	38.72	7,026.54
央企客户I	2,194.65	576.16	175.24	1,443.25	56.62	1,501.85
央企客户L	2,138.12	655.24	1,184.18	298.70	40.08	2,038.99
央企客户K	1,609.00	-	671.00	938.00	95.83	1,609.00
央企客户H	987.80	-	-	987.80	100.00	861.30
央企客户B	843.16	150.55	108.22	584.39	22.92	689.10
央企客户F	814.45	-	-	814.45	90.05	814.45
央企客户O	530.00	-	-	530.00	100.00	450.41
央企客户P	488.00	-	-	488.00	100.00	439.20

公司在2025年第四季度合计确认含税销售额16,614.5万元,占全年含税销售额的33.26%,第四季度收入对应的累计回款7,103.43万元;公司在2024年第四季度合计确认含税销售额26,045.57万元,占全年含税销售额的45.8%,第四季度收入对应的累计回款21,535.59万元。如上表所示,2024年及2025年前10大客户普遍存在四季度收入相对集中的情况;2025年四季度收入占比相对2024年有所下降,主要是因为随着下游客户对项目验收结算及时性方面的管理加强,其四季度集中验收结算的情况逐渐减少。

综上,公司近2年第四季度营收相对集中,主要是受下游客户企业结算方式、成本预决算管理和重大项目进度计划管理的影响,符合行业特点,具有合理性。随着下游客户对项目验收结算及时性方面的管理加强,公司四季度收入占比呈下降趋势。

(二)结合本期季度间执行订单价格差异、成本费用差异,说明2025年四季度亏损、2025年四季度及2026年一季度销售毛利率明显下滑的原因,公司销售毛利率下降是否具有持续性,如是,充分提示相关风险。

1、2025年季度间执行订单价格差异、成本费用差异情况

由于公司承接的订单基本都是定制化产品,一单一议,不同的订单的金额互不相同。

2025年第四季度单项100万元以上的主要订单收入情况如下:

单位:万元

客户名称	产品名称	类别	收入金额
民企客户C	通信产品A	宇航及通信产品	1,340.71
央企客户I	工艺装备产品F	航空航天工艺装