（上接C53版）

（二）主要产品竞争优势

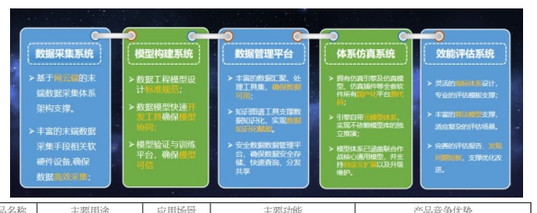
1、装备全寿命周期管理

装备全寿命周期管理旨在实现装备科研、预研、订购、生产、交付、维护、修理、报废等全寿命各环节的信息化管理，以及对B装备保障数据的汇总分析；为机关首长提供装备管理数据融合、态势呈现相关软件，对装备建设发展、实力管理、资源调配、质量控制等工作提供决策支撑；为装备动用使用、维护保养、装备修理、资源管理提供基础信息化手段。

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	产品竞争优势
全生命周期业务系统	围绕装备全生命周期各单位、场所的信息化管理需求，实现装备全寿命周期内业务统一管控和数据挖掘分析，支撑ZB建设发展、精细管装、规范用装备、辅助决策。	装备管理单位、研制单位、维修单位、装备使用单位等。	科研管理、订购管理、维修管理、装备调配、B保障、资源保障、综合态势等	1、产品标准化程度高、国产自主可控强，符合全J网信体系建设相关技术标准规范和用户业务规范； 2、架构先进、扩展性好，系统体系架构方面采用微服务总体体系架构和面向对象的敏代码快速开发配置能力，快速适应用户的业务变化，按照J种和管理对象专业特性，快速构建新的业务系统。
数字化修理工间	一款旨在提供高效、精确的装备修理解决方案系统，结合了先进的数字化技术，实现了对装备修理过程的全面智能化管理。	B中继级、基层级修理机构	1、精准诊断：利用先进的传感技术和数据分析，快速准确地确定装备故障原因。 2、智能化维修：根据故障诊断结果，提供最佳维修方案，提高维修效率。 3、数据驱动：基于丰富的装备数据，不断优化维修流程，提升系统的智能化水平。 4、可视化管理：通过直观的图形界面，实时监控修理进度和关键指标。 5、资源整合：有效整合各类维修资源，提高资源利用效率。 6、知识共享：构建维修知识库，促进知识共享和人员培训。	系统架构方面，在业界率先采用微服务架构+应用APP化设计，可快速适应业务变化；修理现场控制方面通过边缘计算、图像识别、总线集成、物联传感等技术形成软硬一体、采测一体化系统形态，并在业界创新采用1+N/1个通用操控计算平台+N类检测模组/配置模式，系统组态灵活、扩展性强、伸缩性好，适用面广、能够适应多J种装备；并经过10余年实际应用和升级迭代，成熟稳定。
数字化装备场	一款全数字化装备管理系统，装配后可实现装备作业中全单位、全任务的数据化、可视化。	B营区装备场、野战化临时装备场	主要包括，计划管理、动用使用、维护保养、安全管控；ZB健康评估、寿命控制、技术状态管理、ZB综合态势等功能。	在全陆J前期广泛应用的基础上，在业界率先采用微服务架构+应用APP化的方式，对系统架构进行了全面优化设计，系统技术成熟度、业务符合性、界面美观性、操作便利性、系统稳定性等方面目前处于全J同类系统领先水平。
数字化仓库	一款仓库管理系统，实现仓储物流信息化与数据采集自动化，提升库管效率。	B各后方仓库、队属仓库	1、业务管理功能：出入库管理、调库换位管理、盘点管理、拣选引导管理、三维虚拟库房等。 2、安全管控功能：视频监控、防盗报警、消防控制、温湿度管控等。	竞争对手产品主要以软件为主，发行人采用模块化设计，提供软硬一体综合解决方案和产品支撑，包括仓库管理软件、移动终端APP、射频识别、智能货架/堆垛、三维虚拟库房、环境管控和安全防护等基础模块，用户可根据库房的面积规模、收发频率及物资特性等个性需求，按需配置、组合搭建，适应性好，且在大量后方库、队属库广泛应用，工程实施经验丰富、系统稳定可靠。
装备数智化工厂管理系统	一款数智化装备维修管理平台，为装备制造和修理工厂提供智能化的管理系统，旨在帮助用户实现业务流程优化、数据治理、工艺改进、业财一体，从而提升用户管理效率和质量水平。	装备制造、修理工厂装备修理分队、基地级修理场所	主要包括PLM/PDM/CAPP（产品全生命周期数据管理、工艺设计与管理）、MOM（维修运维系统，主要包括计划管理、设备管理、质量管理、调度管理、资源管理、综合运维）、MES（维修作业执行系统，包括过程管控、自动测试、智能采集）等主要业务模块，为各类装备制造、维修工程提供新一代数智化工厂的整体解决方案和系统实施能力。	1、产品线丰富，能够为工厂提供全线解决方案。 2、与符合工业4.0智能制造标准规范覆盖工艺设计、计划、业务执行、智能制造、保障服务等全流程全过程，能够帮助工厂快速实现数字化转型。 3、产品智能化程度高。系统在智能控制、数据采集充分与AI相结合，与竞品相比，具有较高的智能化水平

2、数字化工程

装备数字化工程生态系统是以装备全寿命周期数据为基础，依托数据采集、数字建模、数字孪生、仿真评估等新一代信息技术，构建标准统一、协同共享、互联互通、高度逼真的装备数字模型，形成装备全寿命、全系统的统一数字表达方式，支持装备体系论证、设计制造、试验鉴定、维护保障、健康管理等。



产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	产品竞争优势
多源异构数据采集系统	一款灵活度较高的多源异构数据采集系统，装配后可实现同时对多点位、多来源、多类型的数据进行采集，并支持数据汇聚等功能。	旅级、营（连）级训练数据及外场试验数据采集点位	数据采集、数据链接、数据采集表单设计、数据自动化识别及解析等。	系统覆盖采集面广、采集数据种类多，能够实现各类结构化、半结构化、非结构化数据的采集和处理，是国内采集能力最齐全的系统之一。涵盖了多个J种、多型装备的数据采集能力，在多个部队、多型装备成功应用。
装备健康管理平台	一款包含装备健康管理模型的大数据平台，可实现装备数据的引接、汇聚、治理，尤其针对装备健康管理数据的处理。	各级部队试验场、训练场、装备场，质量站及修理工间。	数据引接、数据治理、装备健康管理、装备寿命预测等	平台贴合部队实际使用需求，覆盖J、旅、营、连多个部队业务层级，内置多型装备数据采集模型和健康管理模型，能够实现多型装备数据的实时汇聚、存储、治理和装备健康管理，具备辅助决策能力，支撑装备管理业务开展。
模型集成系统	一款快速集成模型、统一调用应用的系统。	部队各级数据中心、数据站、技术站。	模型集成、模型测试、模型调用、模型自动化执行等。	模型集成系统能够构建一个模型资源池，涵盖装备实体、行为、健康管理诊断、决策、毁伤等多种模型，结合获取的装备和动使用数据，根据评估模型，输出评判结果，为装备的动使用、作战决策提供支撑。
体系对抗仿真系统	构建体系对抗仿真平台，通过建模及仿真，为领导决策提供数据支持。	可用于装备论证、指挥训练、战术研究等多种场景。	面向典型仿真领域，以组件化、参数化、图形化的分布式仿真体系为技术基础，以并行推演计算仿真技术为核心，支持可视化ZB建模、行为建模的一体化仿真开发装配及运行调度平台。	结合观想在数据底座方面的优势，以生态构建为理念，构建通用化的装备模型接口标准，打通体系对抗仿真、战术对抗仿真、实兵交战模拟等多个平台的数据链路，构建全域仿真生态联盟。
装备效能评估系统	一款装备效能评估系统，为整个评估任务的全生命周期提供全方位设计、模型构建、评估以及展示。	面向任务的各类场景（在役装备、x试验等）效能评估	效能评估平台包括评估任务工具、评估方案设计工具、评估指标体系模板设计工具、指标计算模型设计工具、数据预处理工具、评估展示工具等功能模块。	构建效能评估指标体系和评估模型，结合采集的装备数据，仿真数据，对装备效能进行评估，生成评估报告，支撑作战决策。

3、智能装备

紧密围绕兴装强J首责，深入开展需求论证，积极促进WQ装备低成本可持续发展，努力为国防现代化建设提供打得赢、用得起的优势装备。通过多年来的不断积累和研发，观想科技逐步形成了控制单元、载荷单元、动力单元、装备平台为代表的一系列产品，涉及整个智能化低成本装备研发生态链。

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	产品竞争优势
控制单元	公司自研智慧大脑，用于为智能化装备提供系统控制、显示计算、电源管理等核心功能。	应用于无人机、无人车，智能D等多个平台上的核心控制设备。	为智能装备提供环境感知、自动控制、能源管理和信息通信能力。	应用于无人机、无人车，智能D等多个平台上的核心控制设备。具备智能装备的环境感知、自动控制、能源管理和信息通信能力。整体性的设计，使控制单元具有高度集成化、高可靠性的特性。
智能载荷	用于为装备提供包括红外探测、可见光探测等多种传感功能。	应用于无人机、无人车、智能D等多个平台上的核心传感设备。	基于红外传感器和可见光传感器，结合观想科技人工智能算法，可自动识别侦察目标，为后续指挥控制提供支持。	具备红外、可见光、激光等多模的图像采集与感知能力，结合人工智能的处理模型，能够快速实现目标的搜索和跟踪，为指挥决策提供支撑。在保证产品性能的同时，大幅度降低了系统成本，具有极高的性价比。
动力单元	微小型航空发动机：为无人机、巡飞D、智能D等提供动力	应用于无人机、靶机、巡飞D、智能D上的自研低成本小型航空发动机	为无人机、巡飞D、智能D等提供动力	发动机控制系统采用全权限数字电子控制器，具备一键启动、超温报警、超转保护等功能，可靠性高。
	航空发动机改燃气轮机：用于潜艇动力、分布式能源、钻井钻探	应用于潜艇动力、分布式能源供电、燃气运输（加压）等	包括航空发动机、动力涡轮等，实现航空发动机改燃气轮机，后接发电机、动力装置等负载，可实现不同的动力功能。	燃气轮机在石油、化工、航空航天等多个领域都有广泛应用。具有连续转动热力学循环结构，功率密度极大，相较于同等功率的柴油机或蒸汽轮机，燃气轮机的体积更小、功率更大、转子十分轻巧、启动速度极快等特点。使用联合循环等技术手段，实现更高的热效率，降低排放，减少污染。发电过程中能够高效利用燃气的高温高压能量，其能量利用效率比传统的发电更高。
装备平台	无人机装甲车：基于退役装备进行改造，涉及履带、轮式多构型，优秀的载重能力可携带WQ进行侦查和清雷任务	适用于城市环境、沙漠、丛林和山地	上装加装WQ平台可进行突袭和清雷任务，同时可进行侦查和运输。	基于退役装甲装备改造，在保留了装甲装备原始性能的基础之上，结合了态势感知、高速数据处理、大容量存储、高可靠通信、人工智能辅助决策等多项关键技术。保障了装备的作战效能，并大幅度降低了作战成本。
	无人机平台：主要用于侦察、打击、巡逻等功能	适用于各类军民用侦察、探测、巡逻场景。	固定翼无人飞行平台采集航电驱动，同样可根据使用需要携带不同类型的载荷，包括J用侦察、打击载荷、民用探测、巡逻、广播载荷等	适用于军民用侦察、探测、巡逻场景，具有航速快、航程长、载荷能力强、稳定性好等特性，通过搭载不同的传感器、设备和任务载荷，可以适应各种复杂环境和任务要求。能够很好的支撑侦察、打击、巡逻等任务执行。
			旋翼无人飞行平台采集航电驱动，同样可根据使用需要携带不同类型的载荷，包括J用侦察、打击载荷、民用探测、巡逻、广播载荷等	采用轻质材料和高集成度的设计，具有设计结构简单、灵活轻便、垂直起降、悬停与定点飞行、自主避障、失控返航、航时长等特点，可以搭载多种任务载荷，实现空中侦察、探测、巡逻等任务场景。
智能D	属于装备平台D部分，用于为BD提供火力支援、目标打击	对范围内的静止目标或巡动目标进行打击	查打一体的智能D装备	采用双模导引，具备全天候作战打击能力，适用于单兵携带，大幅度降低了产品成本。

4、人工智能

公司AI技术着力于以软硬结合的方式打造专业的边缘化AI能力，针对不同应用场景、作战环境、AI能力需求，定制化开发算法和模型，在机器人、智能W平台、工位机、平板、无人机、智能D等产品上，以加速卡FPGA等方式，实现战场态势感知、路径规划、敌我识别、智能辅助等功能，主要特点表现为小型化、专用化、定制化、低功耗、高可靠。

公司具备“数据”-“算法”-“算力”全线能力。依托完整的集采集、清洗、标注、加工为一体的专业化数据治理和自动化数据标注等工具集，快速形成智能化所需的多模态优质数据资产；同时由于J用场景下特殊的智能化需求，通过深度地结合J事知识构建专用领域模型，赋能于无人作战ZB和边缘算力设备，形成自主可控的云-网（在/离线）-端的“群智”架构，为军工领域高价值场景智能化升级提供一站式融合赋能方案。

产品名称	主要用途	应用场景	主要功能	产品竞争优势
AI通用底座	一款AI能力的生产、应用和集中化管理平台	一站式服务于各总部机关、各J兵种、武警B及J事院校和军工企业AI建设全过程	提供目标检测、目标识别、语义分割、OCR、语音识别、语义理解、机器翻译、知识图谱、智能对话、图片/视频生成等通用基础能力	1、全栈自研与整合 2、丰富的AI通用基础能力 3、低门槛与快速部署 4、模块化与可扩展性 5、产业实践经验丰富 6、持续的技术创新
AI专用底座	面向J事领域各应用场景提供一整套智能化解决方案	专用AI底座结合应用层面的各种平台，赋能JS领域各种应用智能化场景	面向JS应用场景提供基于领域知识的指控智能参谋、低发现概率时敏目标识别、战场多源信息融合认知大模型、跨模态智能态势分析、战场协同保障等增强多兵种联合作战能力	1、智能化辅助作战能力提升 2、高效软件开发与硬件集成 3、降低研发成本 4、提升作战精度和减少风险 5、适应性强和可扩展性好
领域模型	针对WQZB软硬件作战装备，为J智能融合形成智能化ZB	基础领域算子开发为已有软件平台和专用硬件增智及型号研制	为无人WQ"大脑"赋能，在ZB保障和改造、低成本无人ZB、电子对抗等领域形成对智能化辅助作战能力的提升	1、智能化辅助作战能力提升 2、高效软件开发与硬件集成 3、降低研发成本 4、提升作战精度和减少风险 5、适应性强和可扩展性好
数据资产工具集	集采集、清洗、标注、加工为一体的工具集，快速形成服务于模型训练、科学计算和数据挖掘	提供各类领域大小模型训练数据支撑，快速形成智能化能力和从专用模型到大模型的多模态优质数据资产	以专用爬虫工具、多源异构数据采集工具为抓手，通过J用数据治理平台和自动化数据标注平台，快速形成专用/领域数据资产，提供数据挖掘和科学计算平台深度发挥数据资产价值	1、数据集成与多样性 2、高效的数据处理流程 3、从专用到多模态的数据资产 4、快速形成智能化能力 5、深度发挥数据资产价值
边缘算力	提供自主可控边缘端基础算力以支撑模型推理和数据存储等智能化服务	基于JS作战全场景分布式部署和数据感知获取高维关键目标信息、掌握战场态势	基于云-网（在/离线）-端的"群智"架构，以支持国产化OS的便携式手持终端、智能平板、三屏工作站、载荷等为算力节点（可高达256TOPS），能置于机房和边缘侧。基于优化后在BHF、无人机侦查等场景得到广泛应用	1、自主可控的基础算力 2、分布式部署与高效数据感知 3、云-网（在/离线）-端的"群智"架构 4、广泛的应用场景 5、灵活性与可扩展性

（三）定价模式及售价变化

1、定价模式

公司产品定价遵循市场化定价原则。公司产品与服务终端客户主要为国防单位及相关科研院所，客户主要为J队、科研院所和军工集团等单位，公司产品定价主要遵从《J品价格管理办法》《J品定价议价规则》（2019年颁布执行）等相关规定。

2、售价变化

公司主要为客户提供定制化产品，销售价格因项目的不同而发生变化。公司根据客户对相关技术指标、性能参数的要求进行单独设计、研发、生产，其销售价格是在各项成本的基础上附加合理的利润后产生，并主要受J方预算审批、项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况等因素影响。

在实际业务中，下游客户的采购一般是根据其采购计划安排，与公司通过公开或邀请招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式确定最终合同金额。在招投标获取订单模式下，公司在取得招标人的招标文件后，编制投标文件参加招标公司组织的招标活动，中标后签订并履行合同；在竞争性谈判、单一来源采购、询价采购等模式下，双方根据项目复杂程度、研发难度、成本因素及市场竞争情况进行协商决定。

（四）主要客户及供应商情况

公司主要客户及供应商情况详见本回复“问题5之一、说明报告期内……之（一）报告期内各产品的前五大客户及供应商情况”。

（五）公司报告期内军工行业收入上升、毛利率下降，民用行业收入下降、毛利率上升的原因及合理性。

公司2023年军工行业、民用行业营业收入及毛利率情况如下：

单位：万元，%

产品类别	2023年度		2022年度		收入变动	毛利率变动
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率		
军工行业	8,986.40	64.72	6,029.21	75.09	2,957.19	-10.37
民用行业	1,255.56	47.80	3,574.62	32.29	-2,319.06	15.51
合计	10,241.96	62.64	9,603.83	59.39	638.13	3.25

（备注：毛利率变动已作更正）

公司产品多为定制化产品，各年度客户需求不同导致不同合同间毛利率存在差异，当客户产品中成熟通用基础软、硬件占比较高时毛利率一般会偏低，如果客户产品中公司自主研发软件或系统占比较高时毛利率一般较高。

军工行业2023年毛利率下降10.37个百分点，主要是因为2023年公司存在一笔金额较大，毛利偏低的销售导致：

单位：万元

客户名称	营业收入	营业成本			毛利率
		人工费用	原材料	其他费用	
客户8	1,399.76	3.84	1,157.34	25.01	15.26%

该项目毛利率较低主要是因为项目硬件较多所致。

如果扣除该项目后军工行业的毛利率如下：

产品类别	项目	2023年		2022年
		扣除前	扣除后	
军工行业	毛利率	64.72%	73.84%	75.09%

2023年民用行业毛利率较2022年增加15.51个百分点，主要是因为2022年民工项目材料成本占比较大，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入	营业成本			毛利率
		人工费用	原材料	其他费用	
客户9	1,596.90	2.74	1,311.65	45.76	14.83%

如果扣除该项目后，民用行业的毛利率如下：

产品类别	项目	2023年	2022年	
			扣除前	扣除后
民用行业	毛利率	47.80%	32.29%	48.19%

二、按产品分类，你公司装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块、人工智能分别实现营业收入5,353.09万元、2,046.73万元、2,842.14万元，同比分别变动-26.50%、627.34%、39.39%，毛利率分别为57.39%、66.28%、69.91%，同比分别变动-12.28个百分点、14.86个百分点、46.13个百分点。请结合主要产品的市场定位及供需情况、销售价格及销售数量、原材料价格波动情况、人工成本及其他费用变化情况等，说明你公司报告期内各产品收入及毛利率变动的原因及合理性。

公司主要为定制化产品和软件服务，定制化程度较高，不同合同间产品性能、规格需求不同，产品配置的模块类型及模块数量有所不同，因此不同合同的毛利率存在较大差异，从而导致不同产品的毛利率在不同年份存在一定波动。各产品的收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年度		2022年度		变动情况	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
人工智能	2,842.14	69.91	2,039.02	23.78	803.12	46.13
智能武器装备管控模块	2,046.73	66.28	281.40	51.42	1,765.33	14.86
装备全寿命周期管理系统	5,353.09	57.39	7,283.40	69.67	-1,930.31	-12.28

1、装备全寿命周期管理系统业务收入及毛利率变动的原因及合理性

装备全寿命周期管理系统毛利率较上期减少，主要系公司产品多为定制化产品，公司的毛利率呈现一定的波动性，各个客户需求不同导致不同合同间毛利率存在差异。我们通过分析单个客户毛利率发现，本期装备全寿命周期管理系统产品最大项目客户8项目的毛利率为15.26%，该项目毛利率较低的原因是硬件较多，材料占比较大导致。而上期装备全寿命周期管理系统产品最大为客户客户10项目，该项目无材料支出，毛利率较高。

2023年装备全寿命周期管理系统主要交易情况如下：

单位：万元，%

客户名称	营业收入	占产品收入比例	营业成本			毛利率	人工费占比	原材料占比	其他费用占比
			人工费用	原材料	其他费用				
客户8	1,399.76	26.15	3.84	1,157.34	25.01	15.26	0.32	97.57	2.11

扣除上述项目后的毛利率情况如下：

产品类别	项目	2023年		2022年
		扣除前	扣除后	
装备全寿命周期管理系统	毛利率	57.39%	72.31%	69.67%

2、智能武器装备管控模块业务收入及毛利率变动的原因及合理性

公司智能武器装备管控模块业务较上期增加，主要系随着公司对智能武器模块产品研发不断投入，产品种类的逐步丰富完善，业务收入实现进一步增长。智能武器装备管控模块业务毛利率较上期增加，主要系本期与客户11及客户12签订的销售合同，毛利率较高所致。其中与客户11签订637万和359.73万的销售合同，平均毛利率为79%。与客户12签订了签订242万的销售合同，毛利率为80%。以上项目主要为软硬件开发项目，硬件材料成本较少，一般系人工成本及差旅费，因此毛利率较高。

2023年智能武器装备管控模块主要交易情况

单位：万元，%

客户名称	营业收入	占产品收入比例	营业成本			毛利率	人工占比	材料占比	其他费用占比
			人工费用	原材料	其他费用				
客户11	592.18	28.93	55.29	49.78	34.22	76.48	39.69	35.74	24.57
客户11	339.37	15.58	50.18	-	11.09	81.95	81.90	-	18.10
客户12	214.16	10.46	41.53	-	0.88	80.20	97.93	-	2.07
合计	1,145.71	55.98	147.00	49.78	46.19	78.79	60.50	20.49	19.01

扣除上述项目后毛利情况如下：

产品类别	项目	2023年		2022年
		扣除前	扣除后	
智能武器装备管控模块	毛利率	66.28%	50.38%	51.42%

3、人工智能业务收入及毛利率变动的原因及合理性

人工智能毛利率较上期增加，主要系公司顺应市场新趋势，开拓人工智能市场，前期加大了对人工智能的技术积累和市场储备，因此本期收入较上期有所增加，同时前期对人工智能成本投入较大，导致上期毛利率较低。2022年人工智能项目主要为客户9合作的智能监控，营业收入1,596.90万元，占产品收入的78.32%，营业成本1,360.15万元，其中原材料占成本的96.43%，由于材料占比较高，导致毛利率较低。而本年AI项目中，多数为系统开发项目，材料成本占比较小，导致毛利率上升。

2022年人工智能主要交易情况

单位：万元，%

客户名称	营业收入	占产品收入比例	营业成本			毛利率	人工费占比	原材料占比	其他费用占比
			人工费用	原材料	其他费用				
客户9	1,596.90	78.32	2.74	1,311.65	45.76	14.83	0.20	96.43	3.36

2023年人工智能主要交易情况：

单位：万元，%

客户名称	营业收入	占产品收入比例	营业成本			毛利率	人工费占比	原材料占比	其他费用占比
			人工费用	原材料	其他费用				
客户8	385.00	13.55	34.63	-	6.41	89.34	84.38	-	15.62
客户11	424.40	14.93	81.04	-	12.05	78.07	87.06	-	12.94
客户13	467.31	16.44	34.42	-	13.53	89.74	71.78	-	28.22

扣除上述项目后2022-2023年毛利率情况：

产品类别	项目	2023年		2022年	
		扣除前	扣除后	扣除前	扣除后
人工智能	毛利率	69.91%	57.00%	23.78%	56.12%

三、你公司于第四季度确认收入6,064.94万元，占全年比例59.22%。请结合公司收入季度性特征，自查并核实是否存在跨期确认收入的情形。

（一）公司收入存在季节性特征

公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，下半年主营业务收入占全年主营业务收入较高主要系；公司客户主要为J队、军工集团及科研院所等单位，受J方采购计划、采购流程的影响，J方通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般年初进行项目预算审核及预算下达，下半年陆续组织实施采购验收交付，通常情况下交付验收工作多集中于下半年。

2023年度，公司与其他以军工类客户或政府类客户为主的同行业上市公司类似，因受采购计划和预算管理制度的影响，一般会在二、三季度确定立项、签署协议，第四季度进行较大金额的收入确认，具体如下：

公司名称	天融信	启明星辰	任子行	卫士通	数字认证	航天环宇	东方通	三维通信	纽威科技	迪威尔通信	天融信	边缘计算	亿马股份	声迅科技	图灵科技	兴图新科	烽火电子	火星人	思特奇	恒华科技	华宇软件	麒麟信安	平均值	观想科技
占比	49.04%	54.22%	58.41%	54.68%	50.65%	63.51%	53.30%	53.81%	57.19%	59.25%	50.51%	47.57%	33.77%	59.22%	45.70%	52.72%	59.22%							

如上所示，与销售软件、软硬一体的军工类上市公司一样，公司销售存在明显的季节性特征，一般年底第四季度收入较高。

（二）公司不存在跨期收入的情形

公司收入具体确认方法如下：

1、商品销售收入：公司与客户之间的销售商品合同，属于在某一时点履行履约义务。

公司在提供产品后，取得购买方验收报告时，确认销售商品收入的实现。若合同为暂定价，则按暂定价确认收入，待价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算的当期确认收入。

2、服务收入：公司对按一定时限提供的服务收入在每期末根据受益期确认当期的服务收入，并在服务终止期确认未确认的余额；单项验收的服务收入以客户验收作为收入确认时点。

公司收入确认的标志为客户验收报告，该报告为依据合同约定由客户验收产品后与公司共同签署的文件。公司的主要客户为直接J方和军工集团下属科研院所，文件签署的过程严谨，公司无法单方面实施影响。

公司内部管理文件对于各项目验收报告签署后传递的及时性有明确要求，验收报告均需项目负责人将在手验收报告及时传递到公司，财务部在资产负债表日进行日期复核，确保收入截止正确。

综上所述，由于涉J类客户的采购审批决策和管理流程具有较强的计划性和季节性的行业特性，公司收入存在季节性特征的情况。此外，公司不存在跨期确认收入的情况。

四、说明你公司报告期内营业收入、净利润、毛利率的变动趋势是否与同行业可比公司的变动情况一致，如否，请具体说明原因。

同行业可比公司营业收入、净利润、毛利率变动情况如下：

单位：万元，%

公司	项目	2023年度	2022年度	2021年度
中科海讯[注1]	营业收入	16,458.04	21,804.50	20,224.04
	净利润	-15,883.48	1,302.11	1,296.36
	毛利率	-6.57	63.59	63.23
麒麟信安	营业收入	16,342.11	40,035.62	33,800.12
	净利润	-3,011.83	12,864.92	11,154.74
	毛利率	67.05	70.36	66.30
科思科技	营业收入	23,629.08	23,330.56	61,029.81
	净利润	-22,153.38	-19,595.14	17,637.28
	毛利率	46.84	56.64	69.78
兴图新科	营业收入	14,944.01	14,351.02	15,665.02
	净利润	-6,992.63	-8,167.00	-4,615.40
	毛利率	49.78	50.29	57.78
佳缘科技	营业收入	22,739.28	26,952.19	31,684.05
	净利润	-578.57	6,150.83	9,308.70
	毛利率	48.51	55.47	53.41
烽火电子	营业收入	147,032.11	160,001.57	150,240.81
	净利润	6,284.70	10,037.20	11,425.32
	毛利率	35.78	40.47	41.64
平均	营业收入	40,190.77	47,745.91	52,107.31
	净利润	-7,055.86	432.15	7,701.17
	毛利率	38.16	49.63	53.20
观想科技	营业收入	10,241.96	9,603.82	15,381.50
	净利润	-224.78	1,761.63	5,823.46
	毛利率	62.64	59.39	69.04

注1：中科海讯本期因J方审价因素调整-15,880.85万的收入，导致毛利率为负数。

注2：公司申报上市时选取了中科海讯、左江科技和旋极科技作为同行业可比公司。其中，中科海讯本次依然作为可比公司，左江科技应已被实施退市风险警示，故未选取作为可比公司。未选取旋极科技作为本次的可比公司主要是基于以下考虑：1、公司申报上市时从事国防信息化的上市公司较少，可供对比的公开披露信息比较有限，选择将旋极科技作为同行业可比公司主要是考虑其智慧防务业务与公司主营业务同属国防信息化领域，其军工产品毛利率以及成本核算方法、应收账款坏账准备计提标准等会计政策、会计估计与公司具有一定的可比性。2、本次与可比公司对比的维度主要是营业收入、净利润、毛利率、经营活动现金流量净额、应收账款周转率、应收账款账龄结构、预付账款占总资产比例、存货周转率和收入的季节性特征。旋极科技民用业务规模占比较大，除军工业务毛利率外，旋极科技的上述其他指标与公司申报上市时以及目前均不具备可比性。自2020年开始，旋极科技改变了年报中产品结构的划分，不再披露智慧防务业务相关信息，因此也无法获取其军工业务毛利率信息。3、最近三年，旋极科技持续大额亏损，导致其财务指标较公司申报上市时也发生了较大变化。综上，本次未将旋极科技选取为可比公司。

从上表来看，同行业可比公司近三年营业收入、净利润、毛利率总体呈下降趋势，观想科技与行业总体趋势基本一致。

五、报告期内，你公司营业收入扣除金额为143.50万元，扣除项目为“贸易收入的利润扣除”，扣除金额占营业收入比重为1.40%，营业收入扣除后金额为10,098.46万元。请补充说明前述“贸易收入的利润扣除”的具体情况，包括但不限于贸易业务开展模式、你公司在交易过程中的角色和责任、近三年确认收入的方法、依据、时点及收入金额，“贸易收入的利润扣除”是否仅为贸易业务产生的利润，并对照《创业板上市公司自律监管指南第1号——业务办理》中营业收入扣除相关事项的相关规定，结合公司行业特点、经营模式、相关业务的商业实质及与主营业务的关联程度、是否已形成稳定业务模式等，核查你公司是否存在营业收入扣除不充分、不完整的情况。

（一）“贸易收入的利润扣除”具体情况

1、贸易业务开展模式

（1）下游单位一般为项目总集单位，负责大项目的整体设计、实施组织；（2）本项目物质的参数由下游单位确定，我司根据参数自行选择品牌型号对应授标；（3）公司为大项目中的部分建设内容的分包方，提供分项内容的设计落地、实施组织以及项目物质供货，建设过程中，公司建设部分需要与大项目中其他部分进行连通测试、提供维护管理工具及相关培训，以及需要为提供所建设部分进行整体维保；（4）上游一般为合同约定设备品牌的原厂商或授权代理商、经销商，除提供货物本身外，还需负责货物的物流（一般直发项目地），以及货物本身的厂商质保。

2、交易过程中的角色和责任

公司在采购活动和销售活动相互独立，货物一般由供应商直送至客户，货物由公司和下游客户一同验收，如果货物未满足客户要求，虽然公司为直接责任人，但是可向供应商追责，实际由供应商承担履约风险。

3、近三年确认收入的方法、依据、时点及收入金额

近三年贸易类收入按净额法进行确认，确认依据根据客户签署的验收报告或完工报告等确认作为收入确认的依据，时点为在验收报告告或完工报告签署日期的当月，具体确认的收入金额调整前如本回复“问题2、之二、根据公告……之（二）公司本次由总额法调整为净额法的订单具体情况”中所示，2023年根据净额法将上述由总额法确认的收入调整为净额法，调整前后收入如下：

单位：万元

项目	贸易类收入调整前营业收入	贸易类收入调整金额	贸易类收入调整后金额
2023年度	1,006.80	863.29	143.50
2022年度	777.70	668.48	109.22
2021年度	701.81	353.61	348.20

（二）公司收入扣除情况

公司营业收入扣除143.50万为按净额法确认的收入金额，基本为贸易类业务产生的利润，其中属于贸易类收入利润为126.23万，剩下17.28万为人工成本等。

公司根据《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第1号——业务办理》“营业收入扣除相关事项”的有关规定对营业收入逐项核查与主营业务无关或不具备商业实质的项目，具体如下：

“（一）与主营业务无关的业务收入是指与上市公司正常经营业务无直接关系，或者虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊、具有偶发性和临时性，影响报表使用者对公司持续经营能力做出正常判断的各项收入。包括但不限于以下项目：

1. 正常经营之外的其他业务收入。如出租固定资产、无形资产、包装物、销售材料，用材料进行非货币性资产交换，经营受托管理业务等实现的收入，以及虽计入主营业务收入，但属于上市公司正常经营之外的收入。

2. 不具备资质的类金融业务收入，如拆出资金利息收入；本会