证券代码:688066 证券简称:航天宏图 公告编号:2024-031
债券代码:118027 债券简称:宏图转债

航天宏图信息技术股份有限公司关于2023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。

航天宏图信息技术股份有限公司(以下简称"公司"或"航天宏图")于2024年5月6日收到上海证券交易所科创板公司管理部向公司发送的《关于对航天宏图信息技术股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函【2024】0084号)(以下简称"《问询函》")，公司及相关中介机构就《问询函》关注的问题逐项进行认真核查，现就《问询函》相关问题回复如下：

一、经营情况

1、关于业绩下滑。年报显示，公司2023年度经营业绩大幅下滑，上市后首亏。公司实现营业收入18.19亿元，同比下降25.98%，主要系部分项目的招投标进度及验收时间推迟。营业收入各季度波动较大，第四季度实现营业收入2.32亿元，环比下降58.72%，占全年营业收入比例由上年同期43.33%下降至12.77%。同时，公司主营业务毛利率为35.92%，同比下滑12.13个百分点。请公司：(1)区分产品类别，补充披露公司营业收入、营业成本、毛利率及较上年变动的情况，如有大幅变动，请说明原因；(2)结合行业趋势、公司经营、上下游变化及主要竞争对手的业绩情况等，补充说明公司业绩大幅下滑的原因及合理性，是否具有行业可比性；(3)结合营业收入各季度波动情况，说明2023年第四季度营业收入环比大幅下降的原因及合理性，是否呈持续性下滑趋势及公司已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险。请年审会计师补充披露针对公司收入、成本确认及计量的具体审计程序，并发表意见。

回复：

一、公司说明

(一)区分产品类别，补充披露公司营业收入、营业成本、毛利率及较上年变动的情况，如有大幅变动，请说明原因；

公司营业收入分为系统设计开发、数据分析应用服务与自有软件销售三类，其中系统设计开发与数据分析应用服务为公司主要业务收入来源。系统设计开发业务系公司依托自主研发的基础软件平台，根据行业用户需求，为其提供行业应用系统开发和信息化系统咨询设计服务；数据分析应用服务系公司依靠自主研发的基础软件平台、多源信息融合处理及智能提取技术，对遥感影像、航摄影像、基础地理信息、气象水文信息进行提取、加工、解译、分析，为客户提供影像产品、监测分析报告和精准信息，内容主要包括数据处理加工服务、监测分析服务以及信息挖掘服务。

公司各类型产品收入情况如下：

单位:万元

收入类型	2023年度		2022年度	
	收入	占比(%)	收入	占比(%)
系统设计开发	75,156.70	41.32	96,489.03	39.27
数据分析应用服务	104,793.97	57.62	148,160.01	60.30
自有软件销售	1,923.59	1.06	1,056.00	0.43
合计	181,874.27	100.00	245,705.04	100.00

系统设计开发与数据分析应用服务占本期营业收入的比例分别为41.32%、57.62%，合计98.94%。自有软件销售业务体量较小，仅占本期收入的1.06%。本期收入及毛利率波动主要系由于系统设计开发与数据分析应用服务波动影响。

1、系统设计开发收入、成本、毛利率变动如下所示：

单位:万元

年度	系统设计开发		
	收入	成本	毛利率
2022年度	96,489.03	48,440.55	49.80%
2023年度	75,156.70	48,962.85	34.85%
变动情况	-22.11%	1.08%	-14.95%

系统设计开发类收入金额下降22.11%，主要原因系：(1)受宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计等影响，一方面，部分项目的招投标或验收推迟，导致公司相关收入结转推迟；另一方面，部分客户压缩项目预算，导致公司相关订单金额下降。(2)受公司军采网招投标资质暂停的影响，期间相关项目无法投标。

系统设计开发毛利率下降14.95%，主要原因系公司本期营业收入较上期下降，但营业成本较上期略有增长所致。本期营业成本变动趋势与营业收入不一致的原因系：(1)受宏观经济影响，为实现销售目标，公司承接了较多需为客户配套相关硬件设备的项目，硬件部分利润加成较少，导致项目平均毛利率下降，本期硬件成本占比为35.33%，上期占比为18.84%；(2)受宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计等影响，一方面，部分客户压缩项目预算，导致公司相关订单金额下降，相关项目毛利率下降；另一方面，部分客户的验收要求提高，验收前复核复检频次增加，部分项目存在上下游系统的适配工作量增加等情况，导致相关成本增加，项目毛利率下降。

2、数据分析应用服务收入、成本、毛利率变动如下所示：

单位:万元

年度	数据分析应用服务		
	收入	成本	毛利率
2022年度	148,160.01	79,182.78	46.56%
2023年度	104,793.97	67,419.88	35.66%
变动情况	-29.27%	-14.86%	-10.90%

数据分析应用服务收入金额较上年下降29.27%，主要系公司业务情况受卫星应用产业的投资规划及项目招投标安排影响较大。国务院办公厅于2020年5月31日印发《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》，定于2020年至2022年开展第一次全国自然灾害综合风险普查工作，全国各地陆续开展风险普查工作，2022年风普专项已到中后期，大部分项目达到验收条件并确认收入。风险普查类项目2022年收入金额为75,716.55万元，2023年风普专项工作结束但后续的成果应用项目暂未大规模开启，导致公司当期此类收入大幅减少，本期风险普查类项目收入金额仅为4,517.66万元。扣除风险普查项目影响，2023年度数据分析应用服务收入金额较上期增加38.42%。

数据分析应用服务毛利率下降10.90%，主要系其成本较上期下降的比例低于收入下降比例，故毛利率有所下降。主要原因系：(1)本期承接了较多需为客户配套相关硬件设备的数据采集分析服务项目，硬件部分利润加成较少，导致项目平均毛利率下降。(2)受宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计等影响，一方面，部分客户压缩项目预算，导致公司相关订单金额下降，相关项目毛利率下降；另一方面，部分客户的验收要求提高，验收前复核复检频次增加，导致相关成本增加，相关项目毛利率下降。

(二)结合行业趋势、公司经营、上下游变化及主要竞争对手的业绩情况等，补充说明公司业绩大幅下滑的原因及合理性，是否具有行业可比性；

1、公司业绩大幅下滑的原因及合理性

公司目前主要依托自主开发的遥感与地理信息一体化软件PIE，以及自有卫星及无人机数据能力，为客户提供系统设计开发、数据分析应用服务等空间信息应用整体解决方案。公司上游主要为技术服务供应商和设备供应商，公司根据项目规模及进度，将部分非核心业务外包，或根据客户需求，采购配套的硬件设备。公司下游客户主要集中在政府部门、特种单位、国有企事业单位，根据客户特性，项目招投标、验收主要集中在下半年，尤其是第四季度。

公司2023年度实现营业收入18.19亿元，同比下降25.98%，经营业绩大幅下滑，主要由于下游客户情况发生变化，具体如下：

(1)2023年，受宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计等影响，一方面，部分项目的招投标或验收推迟，导致公司相关收入结转推迟；另一方面，部分客户压缩项目预算，导致公司相关订单金额及收入确认金额下降。

(2)基于2023年经济承压的背景，公司所处行业竞争较为激烈，订单开拓压力加大。为实现销售目标，公司大力拓展项目来源，承接了较多需为客户配套相关硬件的项目，而硬件部分的利润加成较低，导致整体毛利率下降。

此外，公司自2023年9月28日至11月18日被军采网列入军队采购暂停名单。第四季度特种领域招标较为集中，前述资格暂停事项导致公司期间无法投标。上年同期(2022年9月28日至11月18日)公司相关订单金额为9,880万元，占2023年全年订单总额不足5%，对特种领域通过该渠道获取的订单量有一定影响，但对公司整体经营影响可控。

同时，公司管理层基于以前年度的高速增长以及对2023年的乐观预期，加大员工招聘力度及研发、销售投入，期间费用支出显著增加，利润减少。

2、公司主要竞争对手情况

公司与主要竞争对手情况如下：

单位:万元

公司名称	营业收入	增长率
超图软件	197,868.59	24.00%
北斗星通	408,221.45	6.97%
数字政通	121,311.74	-20.48%
合众思壮	180,228.12	-6.31%
中科星图	251,559.59	59.54%
航天宏图	181,874.27	-25.98%

如上表所示，公司与数字政通的收入变动较为一致。根据数字政通披露的2023年年度报告，其业绩下滑原因为：受行业环境影响，公司的客户主要集中于各类政府职能部门或其授权机构、下属企事业单位等，部分项目验收延迟、部分项目招投标延期等因素，造成实际的市场项目金额和数量不及预期，部分项目实施进度延期使得收入确认延后，对公司生产经营带来一些不利影响，也直接导致公司2023年的营业收入和利润同比出现下降的情况。数字政通的业绩下滑原因与公司收入下滑的宏观背景一致。

公司与其他可比公司的收入变动差异，主要系各公司的产品及客户结构、所处发展阶段、并购协同效应、股东背景等方面存在一定差异所致。公司自上市以来，总体处于快速扩张期，2019年-2022年营业收入增长率分别为42.01%、40.84%、73.43%、67.32%，保持高速增长，在2022年收入基数较大的背景下，公司管理层对2023年业绩预期较高，但受2023年经济承压及军采网招投标资质等影响，公司营业收入首次出现下滑。

综上，2023年公司业绩大幅下滑，主要由于：(1)在宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计背景下，下游客户部分项目招投标及验收推迟或部分项目预算压缩，导致相关项目收入结转推迟或订单金额下降；(2)基于2023年经济承压的背景，公司所处行业竞争较为激烈。为实现销售目标，公司承接了较多需为客户配套相关硬件的项目，而硬件部分的利润加成较低，导致整体毛利率下降；(3)公司军采网招投标资质暂停，期间相关项目无法投标；(4)基于良好业绩预期，2023年加大人员招聘和研发销售投入，期间费用显著增加。前述情况具有合理性。公司收入下滑的宏观背景与数字政通一致，符合行业特征和公司实际情况。

(三)结合营业收入各季度波动情况，说明2023年第四季度营业收入环比大幅下降的原因及合理性，是否呈持续性下滑趋势及公司已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险。

1、营业收入各季度波动情况

2022-2023年度，公司各季度营业收入情况如下：

单位:万元

期间	2023年度		2022年度		各期收入同比变动
	当期收入	占比	当期收入	占比	
第一季度	27,501.37	15.12%	19,535.49	7.95%	40.78%
第二季度	74,871.89	41.17%	58,592.80	23.85%	27.78%
第三季度	56,273.63	30.94%	61,119.94	24.88%	-7.93%
第四季度	23,227.38	12.77%	106,456.80	43.33%	-78.18%
合计	181,874.27	100.00%	245,705.03	100.00%	-25.98%

如上表所示，公司2023年第四季度营业收入较上年同期下滑78.18%，环比下滑58.72%。

2、2023年第四季度营业收入环比大幅下降的原因及合理性

2023年第四季度营业收入环比大幅下降，主要原因及合理性如下：

(1)宏观经济环境承压、下游客户验收推迟或压缩部分项目预算

公司下游客户主要集中在政府部门、特种单位、国有企事业单位，根据客户特性，项目验收主要集中在下半年，尤其是第四季度。2023年，受宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计等影响，一方面，部分项目的验收推迟，导致公司相关收入结转推迟；另一方面，部分客户压缩项目预算，导致公司相关订单金额下降。

(2)军采网招投标资质暂停，影响了部分特种领域项目投标

公司于2023年9月28日起被军队采购网列入军队采购暂停名单。经申诉等程序，军采网已解除公司的暂停事项，自2023年11月18日起，恢复公司参加特种领域采购活动的资格。由于第四季度特种领域招标项目较为集中，前述资格暂停事项影响了公司部分特种领域订单的获取，期间相关项目无法投标。

3、是否呈持续性下滑趋势

随着宏观经济逐步复苏、行业利好政策发布，以及部分2023年推迟招投标的项目将在未来逐步推进，预计公司收入持续性下滑的风险较小，具体分析如下：

(1)万亿国债项目将持续为公司带来增量业务

自2024年起，中央将在今后几年连续发行超长期特别国债。目前，首期万亿国债项目已有部分开始招标。公司凭借强大的数据资源优势和技术优势、丰富的项目经验及政府客户积累，已在北京、宁夏、山东等省市取得合计4,000余万元订单。随着万亿国债项目陆续落地，公司将在气象海洋、防灾减灾、水利等领域获得较多增量业务。

(2)公司特种领域订单稳步增长

2024年一季度，公司新签特种领域订单额高于去年同期水平。公司将继续积极参与特种领域项目招投标，保持在特种领域的领先优势。

(3)公司海外业务增长潜力较大

凭借近年来在海外市场的前瞻性规划布局，公司在国际市场的优势地位已初步显现。2023年9月，公司与坡利维亚电信和运输监管局签订了电磁频谱采集、监测系统项目合同，这是公司拓展南美市场的阶段性成果，进一步提升了公司在海外遥感应用的实施能力。公司积极投标中东、东南亚和南美等地区项目，订单线索数量可观，预计今年海外业务将有明显增长。

(4)公司数据要素业务将持续发力

公司发射的"宏图一号"-主三辅卫星，构成首期"女娲"卫星星座。结合公司无人机低空遥感动态监测布局，已形成高空与低空遥感并存、自主卫星与自主无人机数据互补的数据源获取体系布局。随着公司全产业链布局日益完善、云服务能力不断增强，将为客户提供多维度、多种类、深层次的服务，并逐步开拓 B 端、C 端市场。

目前公司数据要素已经在上海数据交易所、北京国际大数据交易所、深圳数据交易所完成挂牌工作，提供以"女娲星座"数据源为核心的数据要素和相关应用服务，并正在与多家单位洽谈遥感数据集采订单。

(5)公司无人机应用业务订单预期增长

公司凭借自主生产无人机的优势，积极开拓无人机相关应用业务，包括无人机+物流、无人机+应急、无人机+农业、无人机+文旅、无人机+巡检等，通过打造标杆示范项目，增强公司影响力。预计公司今年相关业务订单量较去年有较大增长。

综上，基于万亿国债项目将持续带来增量业务、公司特种领域订单稳步增长、海外业务增长潜力较大、数据要素业务将持续发力、无人机应用业务订单预期增长等因素，公司营业收入持续性下滑风险较小。

4、公司已采取或拟采取的应对措施

(1)持续提升研发能力，完善业务链条

公司持续提升在智慧地球、人工智能以及星上在轨智能计算等新技术方面的研发能力，保障公司的技术和产品对行业需求的高度覆盖。同时，公司积极打造"上游自主数据—中游自主平台—下游规模应用"业务布局，依托SAR实时数据源，在自主研发的PIE-Engine遥感云服务平台支持下，打通上下游产业链，形成遥感数据生产、处理和应用的商业闭环。

(2)积极拓展国内外销售渠道，提升客户服务能力

针对国内市场，公司延续"深度挖掘需求，并自上而下推广"的市场下沉战略，及时掌握用户现有需求及潜在需求，将成熟的产品和完善的服务向更深层次的市场延伸，在主动寻找市场机会的同时兼顾挖掘行业需求痛点和培养用户习惯。同时，公司将营销网络进行区域化、模块化管理，综合提升区域技术支持、方案策划、项目攻关、实施协调等多方面能力，提升沟通管理效率。

针对海外市场，公司加快招展节奏，紧跟国家"一带一路"战略，已在中国香港、瑞士、泰国、新加坡、柬埔寨、老挝等地设立分支机构，并且正在泰国、澳大利亚、巴基斯坦、孟加拉等国实施海外项目。同时，公司作为牵头单位承担国家科技部重点研发计划，与其他高校院所一同针对GEO(地球观测组织)对地观测资源共享服务需求，构建企业-高校-研究机构-国际组织产学研国际合作，推广所研发的一站式遥感大数据在线分析平台和相应的对地观测数据在防灾减灾等可持续发展领域的业务化应用，为后续海外订单打下基础。

5、相关风险提示

在宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计背景下，公司2023年度实现营业收入18.19亿元，同比下降25.98%。若未来宏观经济环境持续发生不利变化，政府或特种单位继续推迟项目招投标或验收、压缩项目预算，公司可能继续面临收入下滑风险。

二、请年审会计师补充披露针对公司收入、成本确认及计量的具体审计程序，并发表意见。

会计师回复：

(一)针对公司收入、成本确认及计量的具体审计程序：

1、了解、评价公司与收入、成本确认和计量有关的业务流程、内部控制并测试关键控制运行的有效性。

2、获取公司收入成本分项目明细表，对比分析各类型收入成本两期变动情况，了解主要项目成本构成。与管理层沟通，了解收入、成本及毛利率波动原因，了解公司所处行业的发展趋势及管理层对公司未来的预期及依据。结合宏观经济背景分析业绩下滑程度、性质。通过公开渠道查询相关信息，核实访谈内容。

3、对比同行业收入成本及毛利率情况，分析公司收入下滑是否具有行业可比性。

4、取得重要项目合同，检查与收入、成本确认相关的支持性文件。同时，检查通过招投标获取的重大项目的中标信息等。确认销售合同是否真实有效。通过企业工商信息网站查询重要新增客户的相关信息，与合同相关信息进行比对，核实客户真实性。测算收入确认金额，检查收入确认是否与合同约定一致。

5、针对重要项目进行合同及验收单匹配性核查。核实验收时间与公司收入确认时间是否一致。

6、对收入及存货金额重大、新增或性质特殊的客户及重要供应商执行函证程序，核实合同金额、验收状态、往来款余额等信息的准确性、真实性。

7、选取重要客户及供应商进行走访程序，以确认交易真实准确。对交易额重大的客户及供应商进行背景调查，判断其交易的合理性。

8、针对资产负债表日前后确认的收入，核对客户的验收证明等相关支持性文件，评价收入是否在恰当的期间确认。

9、获取报告期项目人工成本分摊明细表及工时表，对报告期项目人工成本进行复算并与工时系统导出工时进行核对。

10、获取并核查报告期主要项目外采技术服务及设备合同、发票、交付成果等。核查外采合同的真实性、金额的准确性。对报告期内重要项目的其他费用进行针对性测试，分析计入成本的合理性。

11、获取重要项目的立项文件、成本预算、检查成本构成，检查是否存在大额未入账负债，保证成本结转完整性。

(二)核查意见

经核查，我们认为：

1、2023年公司业绩大幅下滑，主要由于：(1)在宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计背景下，下游客户部分项目招投标及验收推迟或部分项目预算压缩，导致相关项目收入结转推迟或订单金额下降；(2)基于2023年经济承压的背景，公司所处行业竞争较为激烈。为实现销售目标，公司承接了较多需为客户配套相关硬件的项目，而硬件部分的利润加成较低，导致整体毛利率下降；(3)公司军采网招投标资质暂停，导致公司期间相关项目无法投标；(4)基于良好业绩预期，2023年加大人员招聘和研发销售投入，期间费用显著增加。前述情况具有合理性。公司收入下滑的宏观背景与主要竞争对手一致，符合行业特征和公司实际情况。

2、2023年第四季度营业收入环比大幅下降，主要由于：(1)宏观经济环境承压、下游客户验收推迟或压缩部分项目预算；(2)军采网招投标资质暂停，影响了部分特种领域项目投标。

基于万亿国债项目将持续带来增量业务、公司特种领域订单稳步增长、海外业务增长潜力较大、数据要素业务将持续发力、无人机应用业务订单预期增长等因素，公司营业收入持续性下滑风险较小，公司已进行相关风险提示。

公司已采取或拟采取的应对措施包括：(1)持续提升研发能力，完善业务链条；(2)积极拓展国内外销售渠道，提升客户服务能力。

三、保荐机构核查意见

(一)核查程序

1、复核会计师关于公司收入、成本确认和计量的内控测试程序，分析关键控制运行的有效性。

2、获取公司收入成本分项目明细表，对比分析各类型收入成本两期变动情况，了解主要项目成本构成。与管理层沟通，了解收入、成本及毛利率波动原因，了解公司所处行业的发展趋势及管理层对公司未来的预期及依据。结合宏观经济背景分析业绩下滑程度、性质。通过公开渠道查询相关信息，核实访谈内容。

3、对比同行业收入成本及毛利率情况，分析公司收入下滑是否具有行业可比性。

4、查看重要项目合同，检查与收入、成本确认相关的支持性文件。同时，检查通过招投标获取的重大项目的中标信息等，确认销售合同是否真实有效。通过企业工商信息网站查询重要新增客户的相关信息，与合同相关信息进行比对，核实客户真实性。测算收入确认金额，检查收入确认是否与合同约定一致。

5、针对重要项目进行合同及验收单匹配性核查。核实验收时间与公司收入确认时间是否一致。

6、对收入及存货金额重大、新增或性质特殊的客户及重要供应商执行函证程序，核实合同金额、验收状态、往来款余额等信息的准确性、真实性。

7、选取重要客户及供应商进行走访程序，以确认交易真实准确。对交易额重大的客户及供应商进行背景调查，判断其交易的合理性。

8、针对资产负债表日前后确认的收入，核对客户的验收证明等相关支持性文件，评价收入是否在恰当的期间确认。

9、获取报告期项目人工成本分摊明细表及工时表，对报告期项目人工成本进行复算并与工时系统导出工时进行核对。

10、查看重要项目的立项文件和成本预算，检查成本构成，确认是否存在大额未入账负债，保证成本结转完整性。

(二)核查意见

经核查，我们认为：

1、2023年公司业绩大幅下滑，主要由于：(1)在宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计背景下，下游客户部分项目招投标及验收推迟或部分项目预算压缩，导致相关项目收入结转推迟或订单金额下降；(2)基于2023年经济承压的背景，公司所处行业竞争较为激烈。为实现销售目标，公司承接了较多需为客户配套相关硬件的项目，而硬件部分的利润加成较低，导致整体毛利率下降；(3)公司军采网招投标资质暂停，导致公司期间相关项目无法投标；(4)基于良好业绩预期，2023年加大人员招聘和研发销售投入，期间费用显著增加。前述情况具有合理性。公司收入下滑的宏观背景与主要竞争对手一致，符合行业特征和公司实际情况。

2、2023年第四季度营业收入环比大幅下降，主要由于：(1)宏观经济环境承压、下游客户验收推迟或压缩部分项目预算；(2)军采网招投标资质暂停，影响了部分特种领域项目投标。

基于万亿国债项目将持续带来增量业务、公司特种领域订单稳步增长、海外业务增长潜力较大、数据要素业务将持续发力、无人机应用业务订单预期增长等因素，公司营业收入持续性下滑风险较小，公司已进行相关风险提示。

公司已采取或拟采取的应对措施包括：(1)持续提升研发能力，完善业务链条；(2)积极拓展国内外销售渠道，提升客户服务能力。

二、资产质量

2、关于存货。年报显示，公司存货期末余额为16.08亿元，同比增长91.56%，与营业收入及营业成本变动趋势不匹配，存货周转率由上年同期的2.26下滑至0.95。公司近三年存货持续大幅增长，存货内容主要为合同履约成本，未计提存货跌价准备。请公司：(1)结合存货具体构成及其对应的具体业务类型，说明公司在本年获取订单能力下降、部分项目推迟招标等情况下，存货仍大幅增长的原因及合理性，是否与公司实际经营需求相符，是否具有行业可比性；(2)结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况及同行业公司情况，补充说明存货跌价准备计提是否及时、充分，与公司一贯执行的计提政策是否一致。请年审会计师补充披露针对存货及存货跌价准备执行的具体审计程序，并发表意见。

回复：

一、公司说明

(一)结合存货具体构成及其对应的具体业务类型，说明公司在本年获取订单能力下降、部分项目推迟招标等情况下，存货仍大幅增长的原因及合理性，是否与公司实际经营需求相符，是否具有行业可比性；

1、存货大幅增加原因

报告期末，公司存货余额为16.08亿元，同比增长91.56%，增幅较大。虽然公司本年获取订单能力下降、部分项目推迟招标，但存货大幅增长主要系：

(1)公司期末在实施项目整体数量增加、规模较大的项目增加。通常情况下规模较大项目的具体实施要求更为复杂，所需的实施周期更长，此类项目未达到验收状态前会继续归集项目成本。如项目1，合同金额1.17亿元。该项目的用户方承担的部分工作涉及到境外建站，因疫情原因，境外站点建设时间推迟，导致当时不具备基础建设条件，整体项目建设周期延后。截至报告期末，该项目已根据合同要求基本完成软件设计开发及系统集成工作，存货余额为4,385.30万元。

(2)部分大项目2023年度进入重点实施阶段或因实施地理位置偏远，相关实施成本较多，项目尚未达到验收状态。如项目2，合同金额1.79亿元。公司于2023年集中进行某市安全风险综合监测预警平台的研发及基本服务环境的搭建，项目实施成本较多，存货余额为5,396.09万元。

(3)在宏观经济环境承压、地方政府化债压力大、特种领域内部审计背景下，部分项目验收推迟，增大了期末存货余额。公司1年以上的存货项目成本占比由7.85%增加为17.66%，较上期增加较多。如项目3，合同金额2.30亿元，合同约定实施周期为2年。截至报告期末，该项目的软件设计开发及系统集成工作已基本完成，但由于特种领域内部审计、特种单位的隶属关系调整，以及用户单位正式机房场地多次搬迁、导致集成联调工作量超过预期，项目验收延期，存货余额为20,851.33万元。

报告期内，公司存货具体构成及占比如下：

单位:万元

项目	2023年末	占比(%)	2022年末	占比(%)
技术服务费	79,740.80	49.60	39,389.95	46.93
设备	25,944.11	16.14	15,749.95	18.76
人工成本	49,159.56	30.58	26,622.33	31.72
其他实施成本	5,938.29	3.69	2,171.95	2.59
合计	160,782.75	100.00	83,934.19	100.00

本期存货中各类型成本构成整体占比与上期基本持平，存货结构变动不大。

报告期内，公司不同业务类型对应的存货余额及占比如下：

单位:万元

业务类型	2023年度	占比(%)	2022年度	占比(%)	变动比例(%)
系统设计开发	68,127.13	42.37	45,503.58	54.21	49.72
数据分析应用服务	92,629.10	57.61	38,423.32	45.78	141.08
自有软件销售	26.52	0.02	7.29	0.01	263.81
合计	160,782.75	100.00	83,934.19	100.00	91.56

期末存货中系统设计开发业务及数据分析应用服务占比分别为42.37%、57.61%，合计占比99.98%，系公司存货的主要构成。自有软件销售业务本期虽增长较大，但其金额较小，对存货变动影响不大。

2、公司与同行业可比公司存货变动对比如下：

单位:万元

公司名称	2023年末	2022年末	增幅(%)
超图软件	44,647.54	49,628.26	-10.04
合众思壮	39,780.05	61,089.44	-34.88
北斗星通	65,822.12	122,090.53	-46.09
数字政通	11,113.96	16,596.27	-33.03
中科星图	39,095.72	38,882.68	0.55
平均值	40,091.88	57,657.44	-30.47
航天宏图	160,782.75	83,934.19	91.56

公司期末存货余额增幅与行业平均值存在较大差异主要系产品结构与客户结构差异所致。公司业务收入主要来源于系统设计开发、数据分析应用服务业务，产品绝大多数为定制化。其中，系统设计开发业务主要为技术开发服务，在完成软件开发及安装部署后通过客户测试并取得验收文件时确认收入；数据分析应用服务在提交符合客户要求的数据分析应用成果，并取得客户确认的验收文件后确认收入。公司收入确认及存货结转周期受项目规模及客户验收安排影响较大。

根据同行业公司年报分析：

超图软件主要业务为销售GIS基础软件，主要应用于自然资源、智慧城市等民用行业，其特种单位订单比例小于公司且产品更加标准化，项目验收周期整体短于公司，存货周转周期较短，余额较小。

合众思壮主要业务为北斗高精度业务、北斗移动互联业务、时空信息服务，其中北斗高精度业务、北斗移动互联业务中涉及较多标准化产品及硬件基础产品，销售的周期相对较短，存货周转较快，余额较小。

北斗星通主要业务为芯片及数据服务、导航产品、陶瓷元器件及汽车电子业务，相关产品中直接销售的硬件产品更加标准化且占比较高，硬件产品销售的周期相对较短，存货周转较快，余额较小。

数字政通的收入类型包括系统软件类业务、运营服务类业务、系统集成类业务，2023年运营服务类业务收入占比为39.99%，此类业务通常在服务期间内用直线法确认收入，存货周转较快，余额较小。

中科星图为特种领域、政府、企业等用户提供软件销售与数据服务、技术开发与服务、专用设备以及系统集成等业务。中科星图业务类型与公司相似度较高，其存货余额较上年略有上升，但中科星图2023年专用设备及系统集成收入占比为26.20%，设备销售的周期相对较短，存货周转较快，余额较小。

(二)结合存货周转率、库龄分布及占比、期后销售情况及同行业公司情况，补充说明存货跌价准备计提是否及时、充分，与公司一贯执行的计提政策是否一致。

1、存货周转率

报告期期末，公司及同行业上市公司存货周转率如下：

公司名称	2023.12.31
超图软件	1.77
合众思壮	2.24
北斗星通	3.40
数字政通	5.25
中科星图	3.33
平均值	3.20
航天宏图	0.95

报告期内，公司存货周转率低于行业平均水平系产品结构与客户结构存在差异所致。具体详见本题(一)2、公司与同行业可比公司存货变动对比相关回复。

2、存货库龄分布及占比

报告期末，公司存货库龄分布及占比如下：

单位:万元

库龄	2023.12.31		2022.12.31	
	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)
1年以内	126,496.30	78.68	74,792.16	89.11
1至2年	28,397.27	17.66	6,592.72	7.85
2至3年	3,975.30	2.47	1,885.57	2.25
3年以上	1,913.88	1.19	663.74	0.79
合计	160,782.75	100.00	83,934.19	100.00

公司存货库龄以1年以内为主，占比均为75%以上。公司本期存货2年以上库龄占比增加主要系部分规模较大且实施周期较长的项目尚未达到验收状态所致。公司已对全部在实施项目按照会计准则要求进行减值测试，采取一贯的存货跌价准备计提政策。其中库龄在一年以上的主要项目具体情况如下：

单位:万元

序号	客户名称	项目名称	存货余额	1年以上存货余额	合同金额	合同周期	是否延期	延期原因	计提存货跌价准备情况	期后结转情况
1	客户4	项目3	20,851.33	6,741.99	22,975.57	2021年12月-2023年12月	是	该项目由于特种领域内部审计，特种单位的隶属关系调整，以及用户单位正式机房场地多次搬迁，项目实施时间超过预期。	该项目预计成本小于合同金额，不属于亏损合同，不存在减值迹象。	该项目预计于2024年度验收。
2	客户24	项目1	4,385.30	4,097.86	11,707.74	2020年-2023年12月	是	用户方承担的部分工作涉及到境外建站，因疫情原因，境外站点建设时间推迟，基础建设条件不具备，导致整体项目建设周期延后，项目验收推迟。	该项目预计成本小于合同金额，不属于亏损合同，不存在减值迹象。	该项目预计于2024年度验收。
	小计		25,236.63	10,839.85						
	相应存货余额合计		160,782.75	34,286.45						
	占比		15.70%	31.62%						

3、期后销售结转情况

2023年末存货余额截至2024年4月30日累计销售结转比例为6.12%。期后累计销售结转比例低主要系以下原因所致：(1)因规模较大的项目较多，项目周期相对较长。(2)公司所属卫星应用行业的客户大多为政府部门、特种单位、国有企事业单位，这类客户受集中采购制度和预算管理制度的影响，项目招投标、验收主要集中在下半年，因此公司上半年项目验收较少，2023年末存货期后销售相对较少。

4、同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况

(1)存货跌价准备计提政策

公司名称	存货跌价准备计提政策
超图软件	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：1)产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；2)需要经过加工的材料存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。
合众思壮	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
北斗星通	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。
数字政通	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。各类存货可变现净值的确定依据如下： 产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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。需要经过加工的材料存货，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