

哈尔滨新光光电科技股份有限公司

关于上海证券交易所《关于对哈尔滨新光光电科技股份有限公司2022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。

●重要内容提示：

光学目标与场景仿真系统收入存在波动的风险：公司承接的光学目标与场景仿真系统定制化程度较高，属于非标准化产品，部分项目研制周期较长、技术含量高、技术指标存在根据客户的需求进行调整的情况；加之客户的场地建设延期及外协厂商配套设备交付不及时等影响项目的交付及验收工作，可能导致公司各期光学目标与场景仿真业务收入存在波动的风险。

光学目标与场景仿真系统毛利率下降的风险：2022 年度，公司光学目标与场景仿真系统毛利率为 14.82%，分摊与收入相关的变动期间费用后的毛利率为 9.32%。公司承接的光学目标与场景仿真系统定制化程度较高，项目研制周期较长，且公司作为民营军工企业首次承接并于 2022 年完成交付的系统级光学目标与场景仿真系统的议价能力有限，及受不可抗力因素影响，公司部分项目交付时间有所滞后，相关人工费、差旅费等大幅增加，导致近年来光学目标与场景仿真系统的毛利率呈下降趋势。如果以后期间出现总体单位组织产品交付验收不及时、公司项目成本控制工作不佳、公司整体经营管理工作中降本增效措施效果不明显及在产品研制生产过程出现技术指标更改等不可预见的情况等因素致项目延期、成本增加，可能会导致光学目标与场景仿真项目毛利率水平进一步下降的风险。经估算，在光学目标与场景仿真系统毛利率 14.82%的基础上，如果综合因素导致项目成本每增加 1%，光学目标与场景仿真系统的毛利率将减少 0.85%。

因军品审价以后年度收入波动的风险：对于公司批产产品销售，由于军品价格批复周期一般较长，若合同中约定了暂定价格的，公司按合同暂定价格确认暂定价收入，每一资产负债表日，重新估计暂定价格金额，如与合同暂定价格有差异，按差异金额调整当期收入，价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算，并依据审定价调减收入。2022 年资产负债表日，公司基于谨慎性原则已依据与客户沟通情况及时对预计军品审定价低于暂定价的项目及同类产品调减收入，且公司根据该类产品暂定价格、成本等情况判断预计军品审定价调增的概率较低，因军品审价结果尚未确定，未来仍存在收入调减的风险。

募投项目延期的风险：截至 2023 年 4 月 30 日，光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目累计投入金额 41.78 万元，投资进度 0.17%，已投入资金的主要用途为设备购置费和项目可行性报告论证费用；睿光航天光电设备研发生产项目累计投入 11,170.08 万元，投资进度 48.57%，已投入资金的主要用途为建筑工程费、工程建设其他费用和设备购置费；研发中心建设项目累计投入 2,381.62 万元，投资进度 17.56%，已投入资金的主要用途为研发人员工资和专用设备、办公设备及软件购置费。公司出于投资者利益保护和谨慎考虑，若短期内公司在研项目能够进入批产阶段的数量不达预期、产能扩张需求不充分、公司研发人员引进不达预期及研发项目对固定资产质量和数量的新增需求无明显增长，募投项目存在进一步延期或变更的风险。公司在募投项目后续推进过程中，将根据实际情况及时履行信息披露义务。

哈尔滨新光光电科技股份有限公司（以下简称“新光光电”或“公司”）于 2023 年 5 月 17 日收到上海证券交易所下发的《关于对哈尔滨新光光电科技股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0150 号，以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的要求，现就有关情况回复公告如下：

一、关于光学目标与场景仿真系统

年报显示，公司本年度光学目标与场景仿真系统实现收入 9,143.55 万元，同比增长 454.91%。但毛利率较上年减少 11.04 个百分点，仅为 14.82%。此外，光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比最大，达 45.42%。请公司：（1）说明本期光学目标与场景仿真系统客户情况及收入增幅较大的原因，结合期末在手订单情况，说明

相关收入规模是否可持续；(2)说明本期光学目标与场景仿真系统毛利率大幅下降的原因，结合与该产品相关的期间费用情况，说明该项业务是否实际亏损；(3)说明光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比较高的原因及合理性，公司开展相关业务是否对外协供应商存在重大依赖；(4)结合问题(2)(3)，说明公司光学目标与场景仿真系统业务是否具备商业实质，是否属于《科创板上市公司自律监管指南第9号——财务类退市指标：营业收入扣除》中所述的“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”；(5)针对以上问题，逐项提示风险。请年审会计师对问题(1)(2)(3)(4)核查并发表明确意见，详细说明针对光学目标与场景仿真系统收入真实性实施的审计程序、覆盖范围及比例、核查结论，是否获取充分、适当的审计证据。

一、公司回复

(一)说明本期光学目标与场景仿真系统客户情况及收入增幅较大的原因，结合期末在手订单情况，说明相关收入规模是否可持续

1、本期光学目标与场景仿真系统客户情况及收入增幅较大的原因

2022年度，公司光学目标与场景仿真系统前五大客户情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占比	开始合作时间
1	客户 65	3,347.20	36.61%	2020 年
2	客户 66	1,405.31	15.37%	2020 年
3	客户 63	1,398.23	15.29%	2011 年
4	客户 111	617.19	6.75%	2013 年
5	客户 1	466.18	5.10%	2013 年
合计		7,234.11	79.12%	-

光学目标与场景仿真系统作为公司传统业务，截至目前已研制四代系列产品，部分指标超过国外同类产品，总体技术水平达到国际先进、国内领先，公司在光学目标与场景仿真领域持续不断的创新能力、优越的产品质量、优秀的服务能力和丰富的项目经验使公司与军工客户建立了长期、稳定的合作关系，在国防军工领域得到客户高度认可，

不存在客户重大变动。

2022年度，公司光学目标与场景仿真系统客户数量为28个，其中：存量客户为21个，已交付验收项目实现收入金额为8,857.89万元，占比96.88%，本期新增客户数量为7个，已交付验收项目实现收入金额为285.66万元，占比3.12%，主要客户与公司合作时间均较长。

2022年度，公司光学目标与场景仿真系统实现收入9,143.55万元，同比增长454.91%，一方面是由于公司承接的军方某大型光电环境仿真系统项目于报告期完成验收，项目收入金额为3,347.20万元，公司系统级项目设计能力得到大幅提升，进一步奠定及提升了公司在系统仿真领域中的行业地位；另一方面是受不可抗力因素影响公司以前年度承接启动的部分项目周期有所延长，导致在本期交付验收的项目增多所致。

2、结合期末在手订单情况，说明相关收入规模是否可持续

(1) 行业发展趋势

军用半实物模拟仿真是现代信息化、智能化武器装备研制、试验、效能评估和训练的核心技术之一，光学目标与场景仿真系统为光学制导武器的研发、测试及验证提供光学动态目标或场景。目前世界各国均认识到仿真技术在军事领域的巨大作用，将军用仿真领域的竞争视为现代化战争的“超前智能较量”，并把建模与仿真看作“军队和经费效率的倍增器”和影响国家安全及繁荣的关键技术之一。军用仿真系统成为研究未来战争、设计未来装备、支撑战法评估、训法创新和装备建设的有效手段，并贯穿于武器装备的体系规划、发展论证、工程研制、试验鉴定与评估、作战使用研究、综合保障直至报废全生命周期，是制导武器系统研制不可跨越的阶段。随着制导武器的快速发展和作战场景的复杂化，以及《军队装备试验鉴定规定》的实施，对光学目标与场景仿真技术提出了更高要求，同时也拓展了应用空间。呈现的发展趋势为：随着光学精确制导技术的发展，光学模拟仿真技术向着多波段、多模复合方向发展；为了评估精确制导武器系统的抗干扰能力，动态场景与激光干扰复合模拟仿真技术得到迅速发展；大面阵红外探测器的应用带动了高分辨红外动态图像仿真技术的发展；在日趋紧张的国际大环境下，国产化红外动态场景仿真软件迎来发展机会。

(2) 公司拥有核心技术

在光学目标与场景仿真领域，公司拥有领先的高动态红外场景生成技术，提高对高速红外目标细节的模拟能力，解决了高速飞行器半实物仿真的红外场景生成及导弹抗干扰性能测试评估中干扰信号高逼真度等仿真难题，可满足现在及未来多种武器型号的研制、性能评估及试验鉴定需要。国内首次提出薄膜式波束合成技术有效解决了红外-雷达-激光复合过程中的相互干扰问题，成功实现了红外-雷达-激光复合制导的高精度动态仿真。公司拥有国产定制化的视景仿真软件开发技术，该技术有效地将目标、背景、大气、天候干扰、人工干扰的红外辐射特性模型、探测器模型等集成，实现了复杂环境下红外场景的实时高逼真度计算机图像生成。

(3) 公司所处行业地位

在光学目标与场景仿真领域，公司为国内龙头企业，处于行业领导者的地位，多项产品填补了国内产品的空白，打破了国外技术封锁，为我国高端制导武器的研发、设计和生产提供了有力支撑，有效保障了我国制导类武器的精确打击能力。报告期内，公司完成了军方大型光电环境仿真系统的验收评审，系统级项目设计能力大幅提升，进一步奠定及提升了我公司在系统仿真领域中的行业地位，体现了公司在光学目标与场景仿真领域的总体设计、科研生产、总装生产的能力，得到了客户的高度认可。

(4) 在手订单情况

截至 2022 年末，公司已签署但尚未确认收入的光学目标与场景仿真系统在手订单金额为 9,872 万元（其中：预计在 2023 年交付验收的订单为 7,464 万元、预计在 2024 年交付验收的订单为 2,408 万元），2023 年 1-4 月新增在手订单约 1,927.36 万元（其中：预计在 2023 年交付验收的订单为 1,927.36 万元）；截至 2021 年末，公司已签署但尚未确认收入的光学目标与场景仿真系统在手订单金额为 7,335.39 万元，2022 年末较 2021 年末光学目标与场景仿真系统在手订单呈增长趋势。

经结合光学目标与场景仿真行业发展趋势、公司拥有的核心技术、公司所处行业地位及在手订单情况综合判断，公司光学目标与场景仿真系统业务收入具有可持续性。

(二) 说明本期光学目标与场景仿真系统毛利率大幅下降的原因，结合与该产品相关的期间费用情况，说明该项业务是否实际亏损

2022 年度，公司光学目标与场景仿真系统毛利率为 14.82%，同比减少 11.04 个百分点，主要系以下原因：

1、公司承接的多个系统级大型光学目标与场景仿真系统在本期交付验收。大型仿真系统涉及多个技术领域，专业性强，需要通过外部协作完成部分工作，其中由于大型辅助设备“转台”的采购成本较高等，导致本期光学目标与场景仿真系统的毛利率大幅下降。

2、受不可抗力因素影响，公司部分项目交付时间有所滞后，本期交付验收的光学目标与场景仿真系统中多个项目的研发时间延长、外协供应商延期交付等，致使所涉项目的现场安装、调试工作时间增加较多，相关人工费、差旅费等大幅增加，导致光学目标与场景仿真系统的毛利率下降。

公司根据《企业会计准则》及公司的财务核算制度，将与项目直接相关的成本费用（含料、工、费）在项目成本中核算。考虑到公司期间费用中与当期收入相关性较大的主要系销售费用中的差旅费、中标服务费、宣传费、售后服务费等变动费用，按各产品收入占比对相关变动费用进行了分摊。2022 年度，光学目标与场景仿真系统的毛利率为 14.82%，分摊与收入相关的变动期间费用后的毛利率为 9.32%，未实际亏损。

（三）说明光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比较高的原因及合理性，公司开展相关业务是否对外协供应商存在重大依赖

2022 年度，公司光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比达 45.42%，采购内容主要为公司对外采购的大型转台、操作台、配电柜、控制柜、平台等设备，皆为光学目标与场景仿真系统配套设施，且上述设备国内供应商充足，公司对外协供应商不存在重大依赖。

系统级光学目标与场景仿真系统一般包括中波模拟器、长波模拟器、激光干扰模拟系统、红外场景建模软件以及与实时集控系统核心硬件和仿真软件组成，同时配套大型转台、操作台、配电柜、控制柜、平台等设备。其中，公司负责系统级光学目标与场景仿真系统的总体方案设计，承担中波模拟器、长波模拟器、激光干扰模拟系统、红外场景建模部分的产品设计研发和生产工作，及大系统的总装、总调工作，公司掌握光学目标与场景仿真系统的核心技术。公司具有设计研发实时集控系统总体能力，会根据不

同项目的客户需求，针对大型转台、操作台、配电柜、控制柜、平台等设备等系统配套设施采取与外协厂商合作的形式，不涉及公司产品的关键工序或关键技术，且非核心环节，在充分考虑成本效益的前提下，同时发挥公司专业优势并提高生产效率，公司对于相关非核心生产环节采取外协生产模式符合行业惯例。此外，公司通过多家询比价确定外协厂商，且国内供应商充足，公司对外协供应商不存在重大依赖。

(四)结合问题(二)(三)，说明公司光学目标与场景仿真系统业务是否具备商业实质，是否属于《科创板上市公司自律监管指南第9号——财务类退市指标：营业收入扣除》中所述的“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”

公司在光学目标与场景仿真系统业务拥有核心技术，通过多年的技术积累，并根据客户的需求，将光学制导 DYT 目标与场景仿真从最初的单一技术路径(可见光/红外场景)模拟器，到多技术路径（可见光/红外场景/激光）复合模拟器组合，再到基于多通道共口径复合的可见光/红外场景/激光回波复合仿真系统实现了可见光场景、红外场景与激光回波共口径输出，为军工客户在实验室内构建了多模复合制导仿真环境，为复合制导武器性能评估及试验鉴定提供了有效的技术途径。

公司承接的多个系统级光学目标与场景仿真系统中，公司负责系统级光学目标与场景仿真系统的总体方案设计，承担中波模拟器、长波模拟器、激光干扰模拟系统、红外场景建模部分的产品设计研发和生产工作，及大系统的总装、总调工作，体现了公司的核心技术与科技成果。在承接的光学目标与场景仿真系统业务中，公司承担主要负责人角色，相关业务均具备商业实质。

最近五年，公司营业收入中光学目标与场景仿真系统收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比	收入 金额	收入 占比
光学目标与场景仿真系统	9,143.55	61.01%	1,647.75	11.46%	1,920.64	15.48%	5,925.58	30.92%	12,195.08	60.04%

结合最近五年公司光学目标与场景仿真系统收入情况来看，受项目研制周期较长等因素影响存在一定的波动性，但总体占比较高，是公司主营业务之一。在光学目标与场

景仿真系统领域，公司拥有关键核心技术，多项产品填补了国内产品的空白，打破了国外技术封锁，为我国高端制导武器的研发、设计和生产提供了有力支撑，有效保障了我国制导类武器的精确打击能力。截至目前，公司已研制四代系列产品，部分指标超过国外同类产品，总体技术水平达到国际先进、国内领先。同时，在该领域公司持续保持研发投入，2022年度，公司完成了国产化光学动态场景生成软件开发工作，高性能复合动态场景产生器调试、测试完成，基础研发工作的进展推动了仿真产品技术升级。从行业发展趋势及在手订单来看，该类业务具有可持续性，且具备商业实质。不属于《科创板上市公司自律监管指南第9号——财务类退市指标：营业收入扣除》中所述的“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”。

（五）针对以上问题，逐项提示风险

1、光学目标与场景仿真系统收入存在波动的风险

公司承接的光学目标与场景仿真系统定制化程度较高，属于非标准化产品，部分项目研制周期较长、技术含量高、技术指标存在根据客户的需求进行调整的情况；加之客户的场地建设延期及外协厂商配套设备交付不及时等影响项目的交付及验收工作，可能导致公司各期光学目标与场景仿真业务收入存在波动的风险。

2、光学目标与场景仿真系统毛利率下降风险

2022年度，公司光学目标与场景仿真系统毛利率为14.82%，分摊与收入相关的变动期间费用后的毛利率为9.32%。公司承接的光学目标与场景仿真系统定制化程度较高，项目研制周期较长，且公司作为民营军工企业首次承接并于2022年完成交付的系统级光学目标与场景仿真系统的议价能力有限，及受不可抗力因素影响，公司部分项目交付时间有所滞后，相关人工费、差旅费等大幅增加，导致近年来光学目标与场景仿真系统的毛利率呈下降趋势。如果以后期间出现总体单位组织产品交付验收不及时、公司项目成本控制工作不佳、公司整体经营管理工作中降本增效措施效果不明显及在产品研制生产过程出现技术指标更改等不可预见的情况等因素致项目延期、成本增加，可能会导致光学目标与场景仿真项目毛利率水平进一步下降的风险。经估算，在光学目标与场景仿真系统毛利率14.82%的基础上，如果综合因素导致项目成本每增加1%，光学目标与场

景仿真系统的毛利率将减少 0.85%。

针对上述可能存在的风险，公司已在 2022 年年度报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（四）经营风险”中以楷体加粗内容补充披露。

二、中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本期光学目标与场景仿真系统客户情况及收入增幅较大具备合理性，通过结合期末在手订单情况，可判断收入规模具备可持续性。

2、本期光学目标与场景仿真系统毛利率大幅下降系个别总体项目受客观因素导致项目延期，造成成本增加所致，具备合理性。该产品成本均已归集入产品成本，2022 年度，光学目标与场景仿真系统的毛利率为 14.82%，分摊与收入相关的变动期间费用后的毛利率为 9.32%，未实际亏损。

3、部分光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比较高具有合理性。公司开展相关业务对外协供应商不存在重大依赖。

4、光学目标与场景仿真系统作为公司主营业务之一，在此领域公司拥有关键核心技术。从行业发展趋势及在手订单来看，该类业务具有可持续性，且具备商业实质。不属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中所述的“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”。

5、公司已提示光学目标与场景仿真系统收入存在波动的风险和光学目标与场景仿真系统毛利率下降风险。

三、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和”）核查意见

经核查，我们认为：

1、本期光学目标与场景仿真系统客户情况及收入增幅较大具备合理性，通过结合期末在手订单情况，可判断收入规模具备可持续性。

2、本期光学目标与场景仿真系统毛利率大幅下降系个别总体项目受客观因素导致

项目延期，造成成本增加所致，具备合理性。

3、该产品成本均已归集入产品成本，2022 年度，光学目标与场景仿真系统的毛利率为 14.82%，分摊与收入相关的变动期间费用后的毛利率为 9.32%，未实际亏损。

4、部分光学目标与场景仿真系统成本结构中外协加工费用占比较高具有合理性。

5、公司开展相关业务对外协供应商不存在重大依赖。

6、光学目标与场景仿真系统作为公司主营业务之一，在此领域公司拥有关键核心技术。从行业发展趋势及在手订单来看，该类业务具有可持续性，且具备商业实质。不属于《科创板上市公司自律监管指南第 9 号——财务类退市指标：营业收入扣除》中所述的“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”。

二、关于光电专用测试设备

年报显示，2021 和 2022 年，公司光电专用测试设备收入分别为 805.38 万元和-717.98 万元，本期调减的收入金额占上年实现收入的 89.15%。请公司：（1）说明本期光电专用测试设备收入为负的具体原因及合理性；（2）说明以前年度确认的光电专用测试设备收入的是否真实、审慎；（3）结合已履行或待履行的光电专用测试设备合同规模，说明以后年度是否仍存在收入调减的风险，其他产品是否存在类似风险，如有，请充分提示。请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见。

一、公司回复

（一）说明本期光电专用测试设备收入为负的具体原因及合理性

本年光电专用测试设备收入为-717.98 万元，其中，本年因产品交付或验收确认收入金额为 769.01 万元，本年根据预计军品审价结果对以前年度确认收入项目暂定价调减确认收入金额为-1,486.99 万元。因此，本年公司光电专用测试设备收入为负数，主要系根据预计军品审价结果调减收入所致。具体项目情况如下：

XJRM13001 项目于 2019 年 1 月开始审价，原暂定价**万元/台（含税），2022 年 11 月，公司接到客户 1 电话通知，称收到军方口头通知该产品已审定的配套总价为**万元/台，截至本回复出具日，尚未拿到正式批复文件。公司认为该信息比较可靠，并按

照谨慎性原则，对该产品的暂定价进行了调减，并在本期做相应会计处理。

XJRZC19008 项目于 2021 年 7 月接受了**审价中心委托的审价工作组的现场审核，截至本回复出具日，尚未收到价格批复文件，XJRZC19008 项目与 XJRM13001 项目同为光电专用测试设备，公司按照谨慎性原则，参照 XJRM13001 项目的预计审价结果和审减比例，对 XJRZC19008 项目价格进行了同比例调减，并在本期做相应会计处理。

综上，本期光电专用测试设备收入为负数，主要系本年 XJRM13001 项目和 XJRZC19008 项目暂定价调整，冲减收入所致，暂定价调整依据充分且具有合理性。

（二）说明以前年度确认的光电专用测试设备收入的是否真实、审慎

针对问题（一）中 2022 年暂定价调整冲减收入的项目，具体列示以前年度确认收入情况，列示如下：

单位：万元

客户	合同号	项目号	合同额	回款	确认收入时间
客户 1	10065	XJRM13001	340.00	3,479.85	2015 年以前
客户 1	10099-1	XJRM13001	680.00		2015 年以前
客户 1	10128	XJRM13001	170.00		2015 年以前
客户 1	10186	XJRM13001	850.00		2016 年 12 月
客户 1	10220	XJRM13001	1,700.00		2017 年 12 月
客户 1	10315	XJRM13001	340.00		2019 年 6 月
客户 1	10346	XJRM13001	510.00		2019 年 6 月
客户 1	10352	XJRM13001	340.00		2019 年 12 月
客户 1	10431	XJRM13001	340.00		2021 年 12 月
客户 1	10711	XJRM13001	340.00		2022 年 9 月
小计			5,610.00	3,479.85	-
客户 3	10345	XJRZC19008	2,400.00	324.00	2019 年 12 月
合计			8,010.00	3,803.85	-

公司以前年度光电专用测试设备收入确认依据为：若合同明确规定需要验收，则以取得验收报告作为收入确认的时点，若无规定需验收，则以产品交付作为收入确认的时点。

2020 年 1 月 1 日以前公司关于暂定价产品收入确认的会计政策：若合同中约定了

暂定价格的，按合同暂定价格确认暂定价收入，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补价收入。

2020年1月1日之后公司关于暂定价产品收入确认的会计政策：若合同中约定了暂定价格的(可变对价)，按合同暂定价格确认暂定价收入，每一资产负债表日，重新估计暂定价格(可变对价)金额，如与合同暂定价格有差异，按差异金额调整当期收入,价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算当期确认收入为审定价收入减前期已累计确认收入。

XJRM13001 项目产品、XJRZC19008 项目产品均为暂定价产品，在初始确认收入时公司取得了销售合同、产品交接单、验收评审、发运单等关键性资料，履约义务已经完成，验收结论与合同所规定的验收标准一致，且收到部分项目回款，按照合同规定的暂定价确认收入是合理且谨慎的。

公司根据已签订合同金额确定交易价格，部分军品销售存在合同中约定的对价是暂定价格的，需要军方最终批复确定价格，即军审价，该价格属于会计准则适用的可变对价。

根据会计准则要求，合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

根据《企业会计准则第14号——收入》应用指南（2018），企业在对可变对价进行估计时，应当考虑能够合理获得的所有信息（包括历史信息、当前信息以及预测信息），并且在合理的数量范围内估计各种可能发生的对价金额以及概率。通常情况下，企业在估计可变对价金额时使用的信息，应当与其在对相关商品进行投标或定价时所使用的信息一致。

公司按照合同约定的暂定价金额确认收入。暂定价格是由公司向客户提供产品报价、经客户审核、双方协商后确定的协议价格。军审定价批复前，暂定价格即为公司向客户转让商品后预期有权收取的对价金额。在财务报告报表日至期后期间，公司通过向客户了解审价情况，无法准确获知暂定价可能调整的具体金额或幅度，同时结合历史暂定价

实际调整情况，认为合同签署时双方确定的暂定价作为最佳估计数更为合理可靠。同时按合同约定的暂定价金额确认收入符合公司收入确认的一贯性，符合军工行业惯例。

产品确认收入后，公司业务人员与客户保持持续沟通，及时了解军审价进展情况，截至 2021 年资产负债表日均未收到军方的审价结果、也未发现任何调减迹象，故未做暂定价调整，以上处理符合暂定价产品收入确认的会计政策。

综上，以前年度确认的光电专用测试设备收入真实、审慎。

(三) 结合已履行或待履行的光电专用测试设备合同规模，说明以后年度是否仍存在收入调减的风险，其他产品是否存在类似风险，如有，请充分提示

公司已履行的光电专用测试设备合同中，仅项目 XJRM13001 产品、XJRZC19008 产品仍为暂定价产品，合同总金额为 8,010.00 万元，本年已根据 2022 年资产负债表日获取的军方调减价格口头通知和调减迹象调减收入，但由于尚未收到军方出具的结算说明，故以后年度仍存在收入调减的可能性；截至本回复出具日，公司无待履行的属于暂定价产品的光电专用测试设备合同，不涉及类似可能存在调减收入的情况。

截至资产负债表日尚未审价的其他暂定价产品为 XJRT13040 项目(光学制导系统)、XJRX21640 项目(光学目标与场景仿真系统)，公司在资产负债表日对暂定价进行重新估计，审价尚未完成且暂未发现暂定价存在需要调减的迹象，在以后年度的每个资产负债表日会随着军审进度对暂定价进行重新估计，若与合同暂定价格有差异，仍会按差异金额调整当期收入，故存在收入调减的可能性。

军工行业相关上市公司在其招股说明书中披露的关于暂定价的相关描述如下：

1、天箭科技

对于需要军方审价的，按照暂定价格执行，由于军方对新产品的价格批复周期可能较长，针对尚未审价确定的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方批价后进行调整。

2、新兴装备

新兴装备向客户销售的产品主要为军品，由于军品价格批复周期一般较长，在军方

未批价前，新兴装备向客户交付的价格按双方协商的合同暂定价格入账，待军方批价后进行调整，若产品暂定价与最终审定价格存在差异，新兴装备将在批价当期对收入进行调整；同时，新兴装备原材料暂定价与最终审定价存在差异时，新兴装备也会在批价当期对成本进行调整。

由此可见军工产品审价周期较长属于普遍现象，先按暂定价结算符合行业特点，价格调减是合理的，公司相关会计处理符合行业惯例。

对于公司批产产品销售，由于军品价格批复周期一般较长，若合同中约定了暂定价格的，公司按合同暂定价格确认暂定价收入，每一资产负债表日，重新估计暂定价格金额，如与合同暂定价格有差异，按差异金额调整当期收入，价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算，并依据审定价调减收入。2022年资产负债表日，公司基于谨慎性原则已依据与客户沟通情况及时对预计军品审定价低于暂定价的项目及同类产品调减收入，公司根据该类产品暂定价格、成本等情况判断预计军品审定价调增的概率较低，但因军品审价结果尚未确定，未来仍存在收入调减的风险。

针对上述可能存在的风险，公司已在2022年年度报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（四）经营风险”中以楷体加粗内容对原“1、产品补价风险”补充修订披露“1、因军品审价以后年度收入波动的风险”。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本期光电专用测试设备收入为负数，主要系本年XJRM13001项目和XJRZC19008项目暂定价调整，冲减收入所致，暂定价调整依据充分具有合理性。

2、以前年度确认的光电专用测试设备收入真实、审慎。

3、公司已履行的光电专用测试设备合同中，仅项目XJRM13001产品、XJRZC19008产品仍为暂定价产品，本年已根据2022年资产负债表日获取的军方调减价格口头通知和调减迹象调减收入，但由于尚未收到军方出具的结算说明，故以后年度仍存在收入调减的可能性；对于其他尚未完成审价的暂定价产品以后年度亦存在收入调减的可能性。公司已充分提示风险。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

1、本期光电专用测试设备收入为负数，主要系本年 XJRM13001 项目和 XJRZC19008 项目暂定价调整，冲减收入所致，暂定价调整依据充分具有合理性。

2、以前年度确认的光电专用测试设备收入真实、审慎。

3、公司已履行的光电专用测试设备合同中，仅项目 XJRM13001 产品、XJRZC19008 产品仍为暂定价产品，本年已根据 2022 年资产负债表日获取的军方调减价格口头通知和调减迹象调减收入，但由于尚未收到军方出具的结算说明，故以后年度仍存在收入调减的可能性；对于其他尚未完成审价的暂定价产品以后年度亦存在收入调减的可能性。公司已充分提示风险。

三、关于军品审价收入

根据前期信息披露文件，公司部分产品采用军方审价方式，按暂定价签订合同并核算，并于每一资产负债表日，重新估计暂定价格金额，按差异金额调整当期收入，待军方审价定价后，再与客户签订补价合同并对收入进行调整。年报显示，公司 2022 年第四季度因军品审价调减收入 1,486.99 万元，影响利润-715.55 万元。请公司：（1）说明本期收入调减的具体会计处理，是否符合企业会计准则的有关规定；（2）说明本期完成审价工作的产品类型、暂定价与审定价差异情况，针对补价收入为负的产品，说明审定价下调的原因及合理性；（3）按产品类型列示期末未完成审价的合同规模，针对本期审定价下调的产品类型期末是否重新估计暂定价格，说明本期末重新估计的暂定价格是否谨慎合理；（4）结合期末未完成审价的合同规模，就暂定价与审定价差异对公司业绩影响进行敏感性分析，结合敏感性分析结果充分提示风险。请年审会计师对问题（1）（2）（3）核查并发表明确意见。

一、公司回复

（一）说明本期收入调减的具体会计处理，是否符合企业会计准则的有关规定；

本期收入调减共涉及 XJRM13001 和 XJRZC19008 两个项目，影响利润-715.55 万元，具体会计处理如下：

1、XJRM13001 项目（单位：万元）

借：	应收账款	-1,141.14
贷：	其他收益	-78.93
	主营业务收入	-1,062.21

借：	信用减值损失	-706.37
贷：	应收账款-坏账准备	-706.37

XJRM13001 项目调减收入时税额直接冲减了其他收益，原因系暂定价确认收入时已经退税，并计入了其他收益核算。

2、XJRZC19008 项目（单位：万元）

借：	合同资产	-480.00
贷：	应交税费-销项税	-55.22
	主营业务收入	-424.78

借：	资产减值损失-	-144.00
贷：	合同资产-坏账准备	-144.00

根据《2020 年上市公司年报会计监管报告》之“一、（一）5.未恰当处理可变对价”，“根据企业会计准则及相关规定，合同中存在可变对价的，企业应当对计入交易价格的可变对价按照期望值或最可能发生金额进行估计。在每一资产负债表日，企业应当重新估计可变对价金额，以如实反映报告期末存在的情况以及报告期内发生的情况变化。年报分析发现，个别上市公司前期按照销售合同暂定价确认收入，本期依据同类产品的审定价，判断尚未完成审价工作的产品后续审定价很可能低于暂定价，从而对该产品相关应收账款按照暂定价与同类产品审定价之间的差价计提信用减值损失。上述情况属于可变对价情形，公司应在每一资产负债表日重新估计可变对价金额，对于后续可变对价的变动额应调整当期收入和应收账款，而非对应收账款计提信用减值损失”。

《企业会计准则第 14 号——收入》第五条规定：当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）至（四）略，

(五) 企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

公司对暂定价合同确认收入的会计政策为：若合同中约定了暂定价格的(可变对价)，按合同暂定价确认暂定价收入，每一资产负债表日，重新估计暂定价格(可变对价)金额，如与合同暂定价有差异，按差异金额调整当期收入,价格审定后签订补价协议或取得补价通知进行补价结算当期确认收入为审定价收入减前期已累计确认收入。

2022 年末，XJRM13001 项目收到军方口头通知价格调减、XJRZC19008 项目因是同类产品判断存在价格调减的迹象，故公司按照重新估计的暂定价与合同暂定价的差异调减了当期收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

(二) 说明本期完成审价工作的产品类型、暂定价与审定价差异情况，针对补价收入为负的产品，说明审定价下调的原因及合理性；

2022 年度，公司产品不存在完成价格审定的情形。本期收入调减 1,486.99 万元的主要原因是本年资产负债表日根据审价进度重新估计光电专用测试设备产品暂定价，具体情况见下表：

单位：万元

客户	合同号	项目号	暂定价合同额	调减合同额	调减收入	确认收入时间
客户 1	10065	XJRM13001	340.00	69.16	59.11	2015 年以前
客户 1	10099-1	XJRM13001	680.00	138.32	118.22	2015 年以前
客户 1	10128	XJRM13001	170.00	34.58	29.56	2015 年以前
客户 1	10186	XJRM13001	850.00	172.90	172.90	2016 年 12 月
客户 1	10220	XJRM13001	1,700.00	345.80	345.80	2017 年 12 月
客户 1	10315	XJRM13001	340.00	69.16	61.20	2019 年 6 月
客户 1	10346	XJRM13001	510.00	103.74	91.81	2019 年 6 月
客户 1	10352	XJRM13001	340.00	69.16	61.20	2019 年 12 月
客户 1	10431	XJRM13001	340.00	69.16	61.20	2021 年 12 月
客户 1	10711	XJRM13001	340.00	69.16	61.20	2022 年 9 月
小计			5,610.00	1,141.14	1,062.21	
客户 3	10345	XJRZC19008	2,400.00	480.00	424.78	2019 年 12 月
合计			8,010.00	1,621.14	1,486.99	

XJRM13001 项目于 2019 年 1 月开始审价，原暂定价**万元/台（含税），2022 年 11 月，公司接到客户 1 电话通知，称收到军方口头通知该产品已审定的配套总价为**万元/台，截至本回复出具日，尚未拿到正式批复文件。公司认为该信息比较可靠，并按照谨慎性原则，对该产品的暂定价进行了调减，并在本期做相应会计处理。

XJRZC19008 项目于 2021 年 7 月接受了**审价中心委托的审价工作组的现场审核，截至本回复出具日，尚未收到价格批复文件，XJRZC19008 项目与 XJRM13001 项目同为光电专用测试设备，公司按照谨慎性原则，参照 XJRM13001 项目的预计审价结果和审减比例，对 XJRZC19008 项目价格进行了同比例调减，并在本期做相应会计处理。

军工行业相关上市公司在其招股说明书中披露的关于暂定价的相关描述如下：

1、天箭科技

对于需要军方审价的，按照暂定价执行，由于军方对新产品的价格批复周期可能较长，针对尚未审价确定的产品，供销双方按照合同暂定价结算，在军方批价后进行调整。

2、新兴装备

新兴装备向客户销售的产品主要为军品，由于军品价格批复周期一般较长，在军方未批价前，新兴装备向客户交付的价格按双方协商的合同暂定价入账，待军方批价后进行调整，若产品暂定价与最终审定价格存在差异，新兴装备将在批价当期对收入进行调整；同时，新兴装备原材料暂定价与最终审定价格存在差异时，新兴装备也会在批价当期对成本进行调整。

军方进行军品审价时，结合总体单位报送的产品定价成本、利润率、产品技术难度及军方预算等因素综合确定军品审定价格。军品定价机制的特殊性使得审价批复周期较长，且公司作为配套单位提供的产品审定价格受总体单位产品审定价格的影响。公司光电专用测试设备审定价格下调系受以上因素综合影响所致，具有合理性。

由此可见军工产品审价周期较长属于普遍现象，先按暂定价结算符合行业特点，价格调减是合理的，公司相关会计处理符合行业惯例。

(三) 按产品类型列示期末未完成审价的合同规模, 针对本期审定价下调的产品类型期末是否重新估计暂定价格, 说明本期末重新估计的暂定价格是否谨慎合理;

截至本期资产负债表日尚未完成审价的产品类型及合同情况如下:

单位: 万元

项目号	客户	产品类型	合同号	合同金额
XJRM13001	客户 1	光电专用测试设备	10065	340.00
			10099-1	680.00
			10128	170.00
			10186	850.00
			10220	1,700.00
			10315	340.00
			10346	510.00
			10352	340.00
			10431	340.00
			10711	340.00
小计				5,610.00
XJRZC19008	客户 3	光电专用测试设备	10345	2,400.00
XJRT13040	客户 2	光学制导系统	10653	449.70
XJRX21640	客户 9	光学目标与场景仿真系统	10777	180.00
合计				8,639.70

本期暂定价调减的 XJRM13001 项目、XJRZC19008 项目均属于光电专用测试设备, 未完成审价的光电专用测试设备合同期末已重新估计暂定价格, 且暂定价调减过程具备审慎性和合理性, 详见本题“问题 2”的回复。

XJRT13040 项目、XJRX21640 项目, 公司在资产负债表日对暂定价进行重新估计, 审价尚未完成且根据与客户沟通情况及历史同类产品审定价情况暂未发现暂定价存在需要调减的迹象, 在以后年度的每个资产负债表日会随着军审进度对暂定价进行重新估计, 若与合同暂定价格有差异, 仍会按差异金额调整当期收入。

综上所述, 本期末重新估计的暂定价格谨慎合理。

(四) 结合期末未完成审价的合同规模, 就暂定价与审定价差异对公司业绩影响进行敏

感性分析，结合敏感性分析结果充分提示风险。

2022 年末，公司未完成审价的产品有 XJRM13001、XJRZC19008、XJRT13040、XJRX21640。公司根据客户电话通知的军方审价结果判断，XJRM13001 暂定价存在调减迹象，按照重新估计的暂定价与合同暂定价的差异调减了当期收入；对同属于光电专用测试设备的 XJRZC19008 项目，判断其暂定价同样存在调减迹象，基于谨慎性原则参照 XJRM13001 的审减比例按照重新估计的暂定价与合同暂定价的差异调减了当期收入；对光学制导系统 XJRT13040、光学目标与场景仿真系统 XJRX21640 的暂定价进行重新估计，暂未发现暂定价存在需要调减的迹象，但考虑未来审价结果存在一定的不确定性，如果审价结果调增或调减 10%(或 20%)，其他因素保持不变，则公司将增加或减少利润总额列示如下：

单位：万元

项目	变动 20%对利润总额的影响	变动 10%对利润总额的影响
审定价较暂定价调增	111.45	55.73
审定价较暂定价调减	-111.45	-55.73

因此，2022 年末，对于未完成军方审价的合同，公司对存在预计审定价低于合同暂定价迹象的合同已按照重新估计的暂定价与合同暂定价的差异调减了当期收入，对于不存在相关迹象的合同，通过敏感性分析判断对公司经营业绩不构成重大不利影响。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、本期收入调减的具体会计处理符合企业会计准则的有关规定。
- 2、本期公司调减暂定价的产品为光电专用测试设备，公司根据了解到的暂定价产品审价的最新情况进行收入调减的原因及会计处理具有合理性。
- 3、公司期末根据掌握的最新审价情况对暂定价产品均重新估计了暂定价格，本期未重新估计的暂定价格具有谨慎性和合理性。
- 4、2022 年末，对于未完成军方审价的合同，公司对存在预计审定价低于合同暂定价迹象的合同已按照重新估计的暂定价与合同暂定价的差异调减了当期收入，对于不存

在相关迹象的合同，通过敏感性分析判断对公司经营业绩不构成重大不利影响。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

1、本期收入调减的具体会计处理符合企业会计准则的有关规定。

2、本期公司调减暂定价的产品为光电专用测试设备，公司根据了解到的暂定价产品审价的最新情况进行收入调减的原因及会计处理具有合理性。

3、公司期末根据掌握的最新审价情况对暂定价产品均重新估计了暂定价格，本期未重新估计的暂定价格具有谨慎性和合理性。

四、关于经营现金流

2020-2022年，公司营业收入分别为12,408.62万元、14,380.07万元和14,987.01万元；销售商品、提供劳务收到的现金分别为17,012.19万元、17,484.48万元和17,686.89万元。公司销售商品、提供劳务收到的现金基本持平，且均高于营业收入。请公司结合客户结算周期，量化说明最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小的原因和合理性，及其与营业收入之间的匹配性。请年审会计师核查并发表明确意见。

一、公司回复

（一）请公司结合客户结算周期，量化说明最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小的原因和合理性，及其与营业收入之间的匹配性

销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之间的匹配性如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
营业收入	14,987.01	14,380.07	12,408.62
加：应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产的减少（增加以“-”列示）	-847.15	-2,711.34	2,912.72
加：预收款项、合同负债、其他流动负债的增加（减少以“-”列示）	285.77	3,809.87	265.22
加：增值税销项税额	2,135.70	2,135.39	1,466.33

项目	2022年	2021年	2020年
加：净额法确认收入、暂定价调整及与租赁相关的往来款等影响金额	1,125.55	-129.51	-40.70
销售商品、提供劳务收到的现金	17,686.89	17,484.48	17,012.19
收到的现金/营业收入	118.01%	121.59%	137.10%

2020-2022年销售商品、提供劳务收到的现金均高于营业收入，对销售商品、提供劳务收到的现金按相应收入确认时间分类明细如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的现金	17,686.89	17,484.48	17,012.19
其中：本年度确认收入本年收款	5,890.95	6,341.31	5,655.67
以前年度确认收入本年收款	7,377.64	6,673.11	10,217.76
本年度预收款	4,418.30	4,470.06	1,138.77
合计	17,686.89	17,484.48	17,012.19
营业收入	14,987.01	14,380.07	12,408.62
差异金额	2,699.88	3,104.41	4,603.57

公司客户以军工类客户为主，由于受国防军工武器装备产业链相对较长、总体单位终端产品验收程序严格和复杂、军方和总体单位采购资金预算管理、终端和过程客户付款进度安排等多方面的影响，导致实际结算周期一般较长。公司整体应收账款的回款周期一般在一年以上，使得公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配度较低。

2020-2022年销售商品、提供劳务收到的现金虽然波动较小，但通过上表分析，2022年和2021年“本年度预收款”高于2020年，2020年“以前年度确认收入本年收款”高于2022年和2021年。

2019-2022年末，公司应收账款期末余额如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2019年
应收账款账面余额	19,880.72	19,501.34	17,161.08	20,568.12

2020-2022年度，公司应收账款周转率和周转天数计算如下：

单位：次、天

项目	2022年	2021年	2020年
应收账款周转率=销售收入净额/平均应收账款余额	0.76	0.78	0.66
应收账款周转天数=365/应收账款周转率	480	465	555

与 2021 年度、2022 年度相比，公司 2020 年度应收账款周转率较低，周转天数较长，主要系 2019 年应收账款余额较高，而公司 2020 年度营业收入较以前年度有所下降所致，以前年度确认收入项目于 2020 年收回款项金额较高，使得当年销售商品、提供劳务收到的现金明显高于营业收入金额，主要收回款项项目具体情况详见下表：

对 2020 年“以前年度确认收入本年收款”主要客户的 200 万以上合同收款情况分析如下，分析金额 6,237.74 万元占“以前年度确认收入本年收款”比率为 61.05%：

单位：万元

客户名称	2020 年收款	合同签订时间	合同金额	结算条款	验收时间	收款分析
客户 2	3,136.68	2019-4-26	4,122.25	本合同签订生效后 60 个工作日内，甲方支付乙方合同总价款的 30%，乙方产品交付甲方入厂验收合格并开具已交付产品发票，在甲方收到该项目结算款后按交付产品总价款的 60%分批支付。合同总价款的 10%作为质量保证金，在产品验收合格并交付甲方的最终用户且在一年质量保证期限内，未发现不符合质量保证的情形时，向乙方支付 10%质量保证金。	2019 年 12 月	甲方未支付 30%预付款，2020 年收款比率为合同金额的 76%。
客户 4	1,170.00	2018-12-27	1,485.00	合同签订后 2 个月内支付 30%预付款。产品验收合格，乙方开具发票后，甲方三个月内付清合同尾款，电汇或承兑汇票。	2019 年 9 月	甲方未支付 30%预付款，2020 年收款比率为合同金额的 79%。
客户 2	652.07	2017-4-28	6,520.65	1.本合同生效后，甲方支付乙方合同总价款的 30%；2、乙方产品交付甲方入厂验收合格后按总价款的 40%进行分批付款；3、产品交付后按总价款的 20%进行分批付款；4、合同总价款的 10%作为质量保证金。甲方在产品最终验收合格且在一年质量保证期限内，未发现不符合质量保证的情形时，在 1 月内向乙方支付 10%的质保金。	2017 年 6-11 月	质保金
客户 4	450.00	2019-10-11	1,530.00	合同签订后 2 个月内支付 30%预付款。产品验收合格，乙方开具发票后，甲方六个月内付清合同尾款，电汇或承兑汇票。	2019 年 12 月	甲方未支付 30%预付款，2020 年收款比率为合同金额的 29%。
客户 3	324.00	2019-9-1	2,400.00	（一）合同总价暂定 2400 万元。因最终用户尚未进行审价，支付启动款 360 万元，最终用户完成审价后，补充签订订货合同。（二）启动款支付：	2019 年 12 月	启动款 360 万，质保金 10%，2020 年收到除质

客户名称	2020年收款	合同签订时间	合同金额	结算条款	验收时间	收款分析
				预付款（30%）、进度款（60%）、质量保证金（10%）。1、合同签订生效15个工作日内，支付预付款；2、验收合格并完成交付后，15个工作日内提供结算资料，收到资料后15个工作日内，支付进度款。3、质保期为产品交付并验收合格之日起12个月。在质保期到期后的15个工作日内全额支付保证金。		保金外全部启动款。
客户 2	253.00	2016-6-4	2,530.00	1、本合同签订生效后，甲方支付乙方合同款的30%；2、乙方产品交付甲方入场验收合格后按总价款的40%进行分批付款；3、产品交付后按总价款的20%进行分批付款。4、合同总价款的10%作为质保金。甲方在产品最终验收合格且在一年质量保证期限内，未发现不符合质量保证的情形时，在1个月内向乙方支付10%的质保金。	2016年 3-11月	质保金
客户 3	252.00	2019-8-1	360.00	本协议价款由三部分组成，分别是预付款30%、进度款60%、质量保证金10%，1、本协议签订生效15个工作日内，甲方向乙方支付预付款；2、产品经过甲方组织验收合格并完成交付后，乙方应在15个工作日内向甲方提供结算资料，甲方在收到乙方提供的资料后15个工作日内向乙方支付进度款。3、本协议产品的质保期为产品交付验收合格之日起6个月。产品在质保期后未出现质量问题，在质保期到期后15个工作日内全额支付质量保证金。	2018年 11月	截止2020年末全部收款
合计	6,237.74	-	18,947.90	-	-	-

2019-2022 年末，公司预收款项、合同负债及其他流动负债（待转销项税额）合计期末余额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
预收款项、合同负债及其他流动负债	5,259.99	4,974.22	1,164.35	899.14

2020-2022 年度，公司预收款项、合同负债及其他流动负债（待转销项税额）合计周转率和周转天数计算如下：

单位：次、天

项目	2022 年	2021 年	2020 年
预收款项、合同负债及其他流动负债合计周转率=销售收入净额/平均预收款项、合同负债及其他流动负债余额	2.93	4.69	12.03
预收款项、合同负债及其他流动负债合计周转天数=365/预收款项、合同负债及其他流动负债合计周转率	124.62	77.91	30.35

与 2020 年相比，2021 年、2022 年“本年度预收款”金额较大，由此也导致销售商品、提供劳务收到的现金大于营业收入。如表一所示，2020 年及以前年度合同虽对结算时间等条款进行了约定，但受终端客户付款进度等影响，存在客户未按合同约定支付预付款的情况，2021 年和 2022 年公司为加大回款力度，与客户积极协商沟通，争取客户按合同约定付款，客户实际结算周期缩短，由此导致最近两年预收款金额增幅较大。

选取 2022 年和 2021 年预收款前五大客户的主要合同进行分析，2021 年主要客户预收款金额 3,466.60 万元占“本年度预收款”的比率为 77.55%，2022 年主要客户预收款 2,445.15 万元占“本年度预收款”的比率为 55.34%，具体明细如下：

2022 年:

单位: 万元

客户	2022 年 预收金额	合同签订 时间	合同金 额	结算条款	收款比例	是否符合 结算条款
客户 103	1,191.00	2022-8-26	3,970.00	本协议价款由四部分组成, 分别是预付款 30%, 进度款 33%, 最终用户验收 34.5%, 质保金 2.5%。	30%	是
客户 95	527.85	2022-6-22	1,759.50	合同生效后支付 30%, 设计评审通过后支付 40%, 设备验收合格后支付 30%	30%	是
客户 106	280.80	2022-10-17	468.00	1、合同生效 10%。2、设计方案评审累计支付比例 60%。3、出厂验收评审累计支付比例 80%。4、验收评审累计支付比例 95%。5、质保期满支付比例 5%。	60%	是
客户 21	224.70	2022-9-19	749.00	合同签订后支付 30%, 方案设计评审通过后支付 30%, 交付产品并通过甲方验收支付 30%; 一年质保期后 10%	30%	是
客户 25	220.80	2022-7-4	368.00	完成方案设计报告编制支付 30%, 方案设计评审通过后支付 30%, 通过最终验收并正式交付运行后支付 30%; 一年质保期后 10%	60%	是
合计	2,445.15	-	7,314.50	-	-	-

2021 年:

单位: 万元

客户	2021 年 预收金额	合同签订 时间	合同金额	结算条款	收款比例	是否符合 结算条款
客户 65	2,211.00	2020-10-20	3,685.00	1、合同生效后 15 个工作日内附合同总价款的 20%；2、完成系统设计方案评审后 15 个工作日内附合同总价款的 20%。3、完成系统研制和出厂测试验收后 15 个工作日内附合同总价款的 20%。4、标的物全部到货，完成现场安装测试和验收移交，并收到乙方开具的商业发票后 15 个工作日内附合同总价款的 35%。5、合同总价款的 5%作为该套系统的质量保证金，质保期满且五质量问题后支付。	60%	是
客户 66	635.20	2021-4-28	1,588.00	(1) 合同生效后 15 个工作日内付合同总价款的 20%；(2) 完成系统设计方案评审后 15 个工作日内付合同总价款的 20%；(3) 完成系统研制和出厂测试验收后 15 个工作日内付合同总价款的 20%；(4) 标的物全部到货，完成现场安装测试和验收移交，并收到乙方开具的商业发票后 15 个工作日内付合同总价款的 35%；(5) 合同总价款的 5%作为该套系统的质量保证金，质保期满且无质量问题后支付。	40%	是
客户 13	428.40	2021-3-10	1,071.00	第一次付 10%，合同签订后一个月内第二次付 30%，设计方案评审通过后一个月内第三次付 40%，系统验收后一个月内第四次付 20%。	40%	是
客户 3	123.00	2021-8-18	410.00	预付款 30%，进度款 60%，质保金 10%。	30%	是
客户 89	69.00	2020-11-3	230.00	合同签订后 30 日内付 69 万，概要设计方案评审通过后 30 日内付 69 万，设备到货后 30 日内付 69 万，项目验收通过后以内付 23 万。	30%	是
合计	3,466.60	-	6,984.00	-	-	-

综上，虽然最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小，但 2021 年、2022 年“本年度预收款”金额较大，2020 年“以前年度确认收入本年收款”金额较大。受国防军工武器装备产业链相对较长、总体单位终端产品验收程序严格和复杂、产业链项目整体安排、军方和总体单位采购资金预算管理、终端和过程客户付款进度安排等多各方面的影响，导致客户实际结算周期一般较长。2020 年及以前年度合同虽对结算时间等条款进行了约定，但受终端客户付款进度等影响，存在客户未按合同约定支付预付款的情况，结算周期较长，2021 年和 2022 年公司为了加大回款力度，与客户积极协商沟通，争取客户按合同约定付款，客户实际结算周期缩短。因此，最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小具有合理性。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

受武器装备产业链、终端产品验收程序、产业链项目整体安排、采购资金预算管理和客户付款进度安排等多各方面的影响，客户实际结算周期一般较长，使得公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配度较低。2020 年及以前年度合同虽对结算时间等条款进行了约定，但受终端客户付款进度等影响，存在客户未按合同约定支付预付款的情况，结算周期较长，2021 年和 2022 年公司为了加大回款力度，与客户积极协商沟通，争取客户按合同约定付款，客户实际结算周期缩短。因此，最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小具有合理性。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

受武器装备产业链、终端产品验收程序、产业链项目整体安排、采购资金预算管理和客户付款进度安排等多各方面的影响，客户实际结算周期一般较长，使得公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配度较低。2020 年及以前年度合同虽对结算时间等条款进行了约定，但受终端客户付款进度等影响，存在客户未按合同约定支付预付款的情况，结算周期较长，2021 年和 2022 年公司为了加大回款力度，与客户积极协商沟通，争取客户按合同约定付款，客户实际结算周期缩短。因此，最近三年销售商品、提供劳务收到的现金波动较小具有合理性。

五、关于应收账款

年报显示，公司期末应收账款余额 19,880.72 万元，连续三年增长。其中，账龄一年以上的应收账款余额为 10,993.65 万元，占比 55.30%。本期末应收账款坏账准备余额 4,091.57 万元，其中本期计提 647.77 万元，未披露收回、转回及核销情况。请公司：（1）说明本期应收账款坏账准备收回、转回或核销情况，包括但不限于所涉及的客户名称、金额、对应的应收账款明细及发生时间、对应的坏账准备计提时间、收回、转回或核销的相关证据，以及相关会计处理是否符合企业会计准则的有关规定；（2）说明一年以上应收账款的对手方及其资信状况、经营状况和长期欠款的原因，并结合双方沟通预计回款进度的往来记录，说明客户是否实际难以付款，相关应收账款是否基于真实发生的业务活动。请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见，详细说明针对应收账款执行的审计程序、获取的审计证据，函证金额及比例、回函金额及比例、回函不符情况、执行的具体替代性程序、获取的审计证据及其有效性等，是否向客户函证相关的特定合同条款以及是否存在背后协议，是否获取充分、适当的审计证据确认应收账款的真实性及坏账准备计提的合理性。

一、公司回复

（一）说明本期应收账款坏账准备收回、转回或核销情况，包括但不限于所涉及的客户名称、金额、对应的应收账款明细及发生时间、对应的坏账准备计提时间、收回、转回或核销的相关证据，以及相关会计处理是否符合企业会计准则的有关规定；

2022 年度年报披露本年应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	年初余额	本年变动金额				年末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他	
坏账准备	3,443.80	647.77				4,091.57
合计	3,443.80	647.77				4,091.57

公司对应收账款按账龄组合计提信用减值损失，2022 年末根据账龄计算的预期信用损失金额高于前期账面已计提金额，因此于 2022 年计提坏账准备 647.77 万元。2022 年度，公司不存在因按账龄组合计提坏账准备的应收账款预期信用损失金额减少而转回

坏账准备、因认定应收账款无法收回而核销坏账准备和应收账款核销后收回的情况。因此，2022 年度应收账款坏账准备收回或转回、核销或转销金额及其他金额均为 0 元。

对于 2022 年坏账准备计提数，将其拆分为计提正数和计提负数明细如下：

单位：万元

类别	年初余额	本年变动金额					年末余额
		计提正数	计提负数	收回或转回	转销或核销	其他	
坏账准备	3,443.80	1,546.75	-898.98				4,091.57
合计	3,443.80	1,546.75	-898.98				4,091.57

本年不存在应收账款坏账准备的转回和核销情况，本期坏账准备的计提负数主要系：
1、因军品审价，调减收入冲销应收账款导致坏账准备冲回；2、应收账款回款，坏账准备计提负数。

2022 年坏账准备按客户区分计提负数金额为 898.98 万元，其中坏账准备计提负数前十大为 843.75 万元，占比为 93.86%。坏账准备计提负数前十大明细表如下：

单位：万元

客户名称	应收账款				坏账准备计提负数金额	应收账款发生时间	坏账准备计提时间
	期初余额	借方	贷方	期末余额			
客户 1*	2,600.96	-718.85	547.74	1,334.36	-409.66	2022/2021/2020/2019/2018	2022/2021/2020/2019/2018
客户 11	297.60	182.40	478.09	1.91	-92.29	2022/2019/2018	2022/2021/2020/2019/2018
客户 15	258.00		258.00		-77.40	2019	2022/2021/2020/2019
客户 3	521.29	262.15	744.64	38.80	-72.39	2022/2021/2020/2019	2022/2021/2020/2019
客户 16	246.40	13.31	248.51	11.20	-67.36	2020/2019	2022/2021/2020/2019
客户 9	125.84	160.50	125.84	160.50	-54.90	2022/2018	2022/2021/2020/2019/2018
国网黑龙江省电力有限公司检修公司	448.19	80.34	231.53	297.00	-27.20	2022/2021/2020/2019	2022/2021/2020/2019
国网黑龙江省电力有限公司佳木斯供电公司	179.84	5.04	179.84	5.04	-15.62	2022/2021/2020	2022/2021/2020
客户 46	308.49		308.49		-15.42	2021	2022/2021
北京智芯微电子科技有限公司	230.14		230.14		-11.51	2021	2022/2021
合计	5,216.75	-15.11	3,352.82	1,848.81	-843.75	-	-

注：*为因军品审价调减收入冲销应收账款和客户回款导致坏账准备计提负数；其他客户为应收账款回款，使信用减值损失冲回，坏账准备计提负数。

因应收账款回款使坏账准备计提负数的,以银行回单、票据作为相关的证据,因军品审价调整冲减应收账款的,以对方的往来通知函通知、公司根据暂定价最新情况的估计判断作为调整的相关证据。

因客户回款使应收账款坏账准备计提负数的,公司在收到客户的回款时,如银行存款回款,借记银行存款,贷记应收账款;如收到商业承兑汇票,借记应收票据,贷记应收账款,由于商业承兑汇票尚未到期,仍具有追索权,尚不能终止确认,账龄在应收账款的基础上延续计算;如收到银行承兑汇票,借记应收票据/应收款项融资,贷记应收账款。坏账准备的账务处理为,公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失,如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额,本集团将其差额确认为应收账款减值损失,借记“信用减值损失”,贷记“坏账准备”。相反,将差额确认为减值利得,做相反的会计记录。

因军品审价调整使应收账款坏账准备计提负数的,合同中约定了暂定价格的(可变对价),按合同暂定价确认暂定价收入以及应收账款,每一资产负债表日,重新估计暂定价(可变对价)金额,如与合同暂定价有差异,按差异金额调整当期收入(本期为审价调减),借记应收账款负数,贷记主营业务收入负数,应交税费-应交增值税(销项税)负数,同时,借记信用减值损失负数,贷记坏账准备负数。

本集团实际发生信用损失,认定相关应收账款无法收回,经批准予以核销的,根据批准的核销金额,借记“坏账准备”,贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备,按期差额借记“信用减值损失”。

以上的相关会计处理符合企业会计准则的有关规定。

(二)说明一年以上应收账款的对手方及其资信状况、经营状况和长期欠款的原因,并结合双方沟通预计回款进度的往来记录,说明客户是否实际难以付款,相关应收账款是否基于真实发生的业务活动。

本年公司一年以上的应收账款余额为 10,993.65 万元,账龄在一年以上前 10 名客户的应收账款余额合计为 7,884.55 万元,占账龄一年以上应收账款余额的 71.72%,所选取的 10 名客户如下:

客户名称	一年以上应收账款余额 (万元)	资信状况	经营状况	长期欠款原因	双方沟通的预计回款进度
客户 2	1,837.23	客户 2 成立于 1991 年, 注册资本为 2.07 亿, 经营状态: 存续, 央企间接持股 100%。与公司合作多年, 能够按照最终用户的拨款进度支付货款, 资信状况良好。	客户 2 成立至今已有 32 年, 经营状况良好。	由于该产品的最终用户为军方, 由军方将款项与客户结算后, 客户再将款项按照比例付款, 军方的财政资金拨款较慢, 军方尚未付款给客户, 客户也尚未向公司支付。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款, 2022 年已回款 56.90 万元, 预计 2023 年也将根据最终用户的拨款进度回款。
南京楠川智能科技有限公司	1,480.00	注册资本为 60 万元, 自 2021 年开始与公司合作, 资信状况良好, 客户按照最终用户的拨款进度向公司支付货款。	自 2007 年 6 月成立至今已运营 16 年, 目前运营状况良好。	由于最终客户是南京东善桥林场实业有限公司, 其属于国有林场, 此笔款项已经批复, 正在等待江宁区财政局下发付款通知。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款, 预计 2023 年将根据最终用户的拨款进度回款。
客户 1	981.23	客户 1 成立于 2002 年, 注册资本为 2100 万元, 经营状态: 存续, 央企持股 75%, 地方国资持股 14.89%。与公司合作多年, 能够按照最终用户的拨款进度支付货款, 资信状况良好。	客户 1 成立至今已有 21 年, 经营状况良好。	由于该产品的最终用户为军方, 由军方将款项与客户结算后, 客户再将款项按照比例付款, 军方的财政资金拨款较慢, 军方尚未付款给客户, 客户也尚未向我方支付。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款, 2022 年已回款 547.74 万元, 预计 2023 年也将根据最终用户的拨款进度回款。
客户 13	878.89	客户 13 由央企持股 100%, 与公司合作多年, 能够按照最终用户的拨款进度支付货款, 资信状况良好。	客户 13 经营状况良好。	由于产品的最终用户为军方, 由军方将款项与客户结算后, 客户再将款项按照比例付款, 军方的财政资金拨款较慢, 军方尚未付款给客户, 客户也尚未向我方支付。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款, 2023 年已回款 26 万元, 预计 2023 年也将根据最终用户的拨款进度回款。
客户 5	572.00	客户 5 成立于 2003 年, 注册资本为 3,000.00 万元, 经营状态: 存续, 央企持股 91.8%。与公司合作多年,	客户 5 成立至今已有 20 年, 经营状况良好。	该产品的最终用户为军方, 由军方将款项与客户结算后, 客户再将款项按照相同比例付款, 军方的财政	公司市场人员定期现场拜访及电话催款, 2022 年已回款 38 万元, 预计 2023 年也将根据最终用户的拨款进

客户名称	一年以上应收账款余额 (万元)	资信状况	经营状况	长期欠款原因	双方沟通的预计回款进度
		能够按照最终用户的拨款进度支付货款，资信状况良好。		资金拨款较慢，军方尚未付款给客户，客户也尚未向我方支付。	度回款。
黑龙江哈工华粹智能装备有限公司	562.00	注册资本为 2,000 万元，系国有参股公司，自 2020 年开始与公司合作，资信状况良好，客户按照最终用户的拨款进度向公司支付货款。。	自 2016 年 6 月成立至今已运营 7 年，目前运营状况良好。	由于项目的最终用户是平房区政府，客户哈工华粹公司需按平房区政府拨款进度办理款项，华粹正在办理款项中。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款，2022 年已回款 221 万元，预计 2023 年将根据最终用户的拨款进度回款。
客户 4	532.20	客户 4 由央企持股 100%，已与公司开展业务合作 10 余年，能够按照最终用户的拨款进度支付货款，资信状况良好。	客户 4 经营状况良好。	由于该产品的最终用户为军方，由军方将款项与客户结算后，客户再将款项按照比例付款，军方的财政资金拨款较慢，军方尚未付款给客户，客户也尚未向我方支付。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款，2022 年已回款 2,892.9 万元，预计 2023 年也将根据最终用户的拨款进度回款。
国家电网公司东北分部	370.07	隶属于国家电网，系国有全资子公司，自 2018 年开始与公司合作，资信状况良好。	自 2012 年 10 月成立至今已运营 11 年，经营状况良好。	国家电网资金计划性较强，根据资金计划逐级批复后付款。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款，2022 年已回款 396 万元，2023 年 1-5 月已收回余款。
哈尔滨工业大学	357.93	哈工大位于哈尔滨市，为高校院所，具有丰富的校企合作经验，开办资金 13.84 亿元，与公司合作 10 多年，能够按照最终用户的拨款进度支付货款，资信状况良好。	哈尔滨工业大学经营状况良好。	由于哈尔滨工业大学为科研院校，所支付的资金由中央财政拨款或最终用户付款，资金申请的审批流程长，拨款慢，对方尚未付款，使账龄长于一年。	公司市场人员定期现场拜访及电话催款，2022 年已回款 222.10 万元，预计 2023 年也将根据财政或最终用户的拨款进度回款。
客户 6	313.00	客户 6 成立于 1984 年，注册资本为 2.88 亿元，经营状态：存续，央	客户 6 成立至今已有 48 年，	由于该产品的最终用户为军方，由军方将款项与客户结算后，客户再	公司市场人员定期现场拜访及电话催款，2022 年已回款 44.1 万元，预

客户名称	一年以上应 收账款余额 (万元)	资信状况	经营状况	长期欠款原因	双方沟通的预计回款进度
		企持股 100%。与公司合作多年，能够按照最终用户的拨款进度支付货款，资信状况良好。	经营状况良好。	将款项按照比例付款，军方的财政资金拨款较慢，军方尚未付款给客户，客户也尚未向我方支付。	计 2023 年也将根据最终用户的拨款进度回款。
合计	7,884.55	-	-	-	-

注：近年来，公司着眼于未来发展，根据战略部署、产业布局及业务发展需要，在国内设置了多个分支机构，并将市场开拓职能调整至各分支机构，市场人员定期现场走访客户或电话联系客户进行催收应收款，暂未形成沟通预计回款进度的书面往来记录。

公司根据客户的资信状况、经营情况、日常业务往来等综合判断，一年以上应收账款对手方欠款的主要原因系最终用户尚未给客户付款，故客户未给公司付款，不存在实际难以付款的情况，应收账款可以收回，业务活动真实与公司相关。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、本期无应收账款坏账准备收回、转回或核销情况，公司已对应收账款按账龄组合计提坏账准备，相关会计处理符合企业会计准则的有关规定；

2、对于一年以上的应收账款，根据客户的资信状况、经营情况、日常业务往来等综合判断，未发现客户实际难以付款的情况，相关应收账款是基于真实发生的业务活动。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

1、本期无应收账款坏账准备收回、转回或核销情况，公司已对应收账款按账龄组合计提坏账准备，相关会计处理符合企业会计准则的有关规定。

2、对于一年以上的应收账款，根据客户的资信状况、经营情况、日常业务往来等综合判断，未发现客户实际难以付款的情况，相关应收账款是基于真实发生的业务活动。

3、针对应收账款执行的审计程序：

1) 针对销售收款循环，了解内部控制，并实施控制测试。

2) 编制应收账款明细表，复核公司编制的账龄分析表，测算公司本年所计提的应收账款坏账准备。

3) 检查本年新增客户，对于以双方协商签订合同的，对公司提供的双方合作背景的说明进行复核；对通过中标取得的客户，检查中标通知书，核查其业务活动的真实性。

4) 执行函证程序，编制函证清单及函证过程控制明细表，并对函证地址进行了核查。对回函不相符的客户，编制应收账款函证差异调节表。对未回函的客户执行替代测试程序。

- 5) 检查本年应收账款的大额回款。
- 6) 对本年应收账款的长账龄原因进行分析。
- 7) 检查公司应收账款本年期后回款的情况。
- 8) 检查客户的信用风险，并对重要客户进行访谈。
- 9) 抽凭检查，检查其原始凭证。
- 10) 获取公司提供的关联方清单，通过公开信息查询本年新增客户的关联方关系。
- 11) 对预期信用损失进行复核。。

获取的审计证据：

- 1) 公司编制的应收账款明细表、账龄分析表。

2) 对新增客户取得了中标通知书，同时对 2022 年新增应收账款我们取得并检查了合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、项目验收报告（如适用）；

- 3) 取得了公司提供的盖章版的函证地址。
- 4) 回函不符的函证，取得双方对账记录函。
- 5) 未回函的客户执行替代测试程序的审计证据。
- 6) 取得本年应收账款回款的银行回单。
- 7) 取得公司编制的长账龄未回款原因明细表。
- 8) 取得期后回款的银行回单。
- 9) 取得公开信息查询到的客户信息。
- 10) 抽凭取得记账凭证及原始凭证。
- 11) 取得公开信息查询到的客户关联方信息。

本年应收账款和销售额的发函情况，如下：

单位：万元

项目	应收账款余额	销售额
报表金额	19,880.72	14,987.01
发函金额	18,372.66	15,392.78（注）
发函比例	92.41%	90.89%
回函金额	12,483.36	11,073.11

项目	应收账款余额	销售额
回函比例	67.95%	71.94%

注：销售额发函金额为含税金额，故大于销售额报表金额，将发函金额换算为不含税计算销售额发函比率。

回函不相符的客户 2 和客户 9，针对回函不相符的情况，编制函证差异调节表，检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、银行回单、双方往来对账记录函等审计证据。

单位：万元

客户	账面余额	回函余额	差异金额	差异原因	调节后是否相符	结论
客户 2	1,838.33	1,128.66	709.67	时间性差异。公司已按照企业会计相关准则确认收入及应收账款，对方以收到发票时间作为确认试点，由于对方尚未收到发票，对方尚未记账。	是	审计证据有效，账务处理正确。
客户 9	160.50	143.40	17.10	时间性差异。公司已按照企业会计相关准则确认收入及应收账款，对方以收到发票时间作为确认试点，由于对方尚未收到发票，对方尚未记账。	是	审计证据有效，账务处理正确。。

未回函的函证，执行替代测试，所获取的审计证据，列式未回函余额前五大客户：

单位：万元

未回函客户	未回函金额	执行替代测试获取的审计证据
客户 13	1,438.50	检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、项目验收报告、银行回单
国家电网公司东北分部	976.11	检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、银行回单
中移建设有限公司河南分公司	807.08	检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、项目验收报告、

未回函客户	未回函金额	执行替代测试获取的审计证据
		银行回单
客户 5	572.00	检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、项目验收报告、银行回单
客户 63	359.99	检查合同、项目信息传递单、设计和开发任务书、生产任务书、出库单、业务人员送货相关的行程记录和报销单据、发运单、产品收货确认函、产品合格证明文件、项目验收报告、银行回单

注：对其他未回函客户执行替代程序，核查未回函的客户业务的真实性。

本年除向中移建设有限公司河南分公司函证相关的特定合同条款，公司的其他客户不存在特定合同条款，未发现背后协议的情形。

综上，我们获取了充分、适当的审计证据确认应收账款的真实性及坏账准备计提的合理性。

六、关于存货

年报显示，公司期末存货账面余额 12,707.53 万元，存货跌价准备 312.40 万元，跌价准备计提比例 2.46%。其中，发出商品期末余额 2,495.86 万元，同比增加 157.01%。请公司：（1）列示期末存货库龄情况，结合订单覆盖率，说明是否存在长期未使用或预计无法销售的存货；（2）结合发出商品的具体内容、客户、是否已转移控制权、尚未确认收入的原因以及期后结转情况，说明发出商品较期初大幅增长的原因及合理性；（3）说明存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司存在较大差异及合理性。请年审会计师对以上问题核查并发表明确意见，并说明对公司存货所履行的盘点和其他审计程序情况，是否获取充分、适当的审计证据确认存货的真实性及存货跌价准备计提的合理性。

一、公司回复

（一）列示期末存货库龄情况，结合订单覆盖率，说明是否存在长期未使用或预计无法销售的存货；

2022 年年末，公司存货库龄情况列示如下：

单位：万元

存货类别	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		2022年末 存货合计	订单覆 盖率
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
原材料	1,150.27	46.47%	337.55	13.64%	245.70	9.93%	741.64	29.96%	2,475.16	46.03%
其中：备件	-	-	-	-	-	-	522.67	21.12%	-	-
在产品	3,593.20	60.08%	1,662.28	27.79%	282.63	4.73%	442.90	7.41%	5,981.01	57.29%
库存商品	1,190.71	67.83%	375.64	21.40%	170.50	9.71%	18.68	1.06%	1,755.53	16.06%
发出商品	1,562.01	62.59%	731.33	29.30%	122.61	4.91%	79.91	3.20%	2,495.86	73.78%
合计	7,496.19	58.99%	3,106.80	24.45%	821.44	6.46%	1,283.13	10.10%	12,707.56	52.64%
剔除备件影响	7,496.19	61.52%	3,106.80	25.50%	821.44	6.74%	760.46	6.24%	12,184.89	-

注 1：公司原材料中包含为根据客户的需要储备的备件及自研项目采购的原材料，剔除这部分原材料后，根据原材料所属产品类型划分，公司订单基本能够覆盖原材料。原材料订单覆盖率=（期末原材料余额-备件金额-自研项目原材料金额）/期末材料余额；

注 2：原材料中的备件是公司根据客户的需要为应对市场环境变化可能引发的物料紧缺而储备的生产部件，这部分备件性能稳定、质保期较长。

公司存货库龄主要集中在 2 年以内，占比 83.44%。其中，3 年以上较长库龄存货占比为 10.10%，包含公司根据客户需求为应对市场环境变化可能引发的物料紧缺而储备的生产部件 522.67 万元，剔除这部分备件影响，3 年以上存货占比为 6.24%。公司存货整体订单覆盖率为 52.64%。结合不同类别存货来看，具体如下：

1、原材料

2022 年末，公司原材料库龄在 3 年以上的占比为 29.96%，其中，包含公司根据客户需求为应对市场环境变化可能引发的物料紧缺而储备的生产部件 522.67 万元，剔除这部分备件影响，库龄 3 年以上原材料占比为 8.84%，主要是通用的光学材料、金属原材料和生产辅助材料，这部分材料性能稳定，通用性强，使用率较高，为应对市场变化，公司做一部分储备，不存在长期未使用或预计无法销售的情形。

2、在产品

2022 年末，公司在产品库龄在 3 年以上的占比为 7.41%，在产品订单覆盖率为 57.29%，其存在较长库龄和产品覆盖率较低，主要是由于以下原因：第一，对于批产产品和民品的货架产品，由于是定型产品，需求稳定、有流动性，公司会根据客户需求和市场情况进行备产，不存在预计无法销售的情形；第二，对于研发产品，正在进行调试的项目，在生产过程中客户就技术指标和参数等需求存在变化，造成产品装调周期较长，待性能满足相关要求后交付客户方，由于项目技术含量高、研制周期较长致使在产品库龄时间较长，此外，因总体单位客户的合同审批流程较为复杂，签订合同周期可能较长，为不影响产品交付，一般情况下公司会先开展项目研发生产工作，因公司存在部分项目尚未完成合同签署造成在产品订单覆盖率较低，不存在预计无法销售的情形。

3、库存商品

2022 年末，公司库存商品库龄在 3 年以上的占比为 1.06%，金额较低。库存商品的订单覆盖率为 16.06%，比例较低，主要是由于以下原因：第一，公司自行生产的供项目使用的通用产品和模块化产品，占全部库存商品的 63.63%，这部分商品都有明确的用途，根据项目的进度进行领用，该部分产品无直接对应的订单，导致库存商品整体订单覆盖率较低；第二，公司生产供直接销售的商品，全部库存商品的 36.37%，其订单覆盖率为 31.90%，其余商品的销售合同均在协商中，不存在预计无法销售的情形。

4、发出商品

2022 年末，公司发出商品库龄在 3 年以上的占比为 3.20%，金额较低。发出商品的订单覆盖率为 73.78%，未全覆盖的原因系部分客户合同签订及审批周期较长所致，不存在预计无法销售的情形。

综上所述，公司库龄 3 年以上存货占比整体较低，主要系公司根据客户需求储备的生产部件、公司储备的部分通用性生产材料和项目研制周期较长的研发产品，不存在长期未使用且不存在使用价值的存货，结合订单覆盖率来看，一方面，

因总体单位客户的合同审批流程较为复杂，签订合同周期可能较长，为不影响产品交付，一般情况下公司会先开展项目研发生产工作，使得公司存货订单覆盖率较低，另一方面，公司存货中存在部分根据客户需求储备的备件、根据公司自研项目需求储备的原材料、为及时交付客户而备产的已定型产品和公司自行生产的供项目使用的通用及模块化产品，使得公司存货订单覆盖率进一步降低，总体来看不存在预计无法销售的存货。

(二) 结合发出商品的具体内容、客户、是否已转移控制权、尚未确认收入的原因以及期后结转情况，说明发出商品较期初大幅增长的原因及合理性；

本期前十大发出商品内容及客户情况，列示如下：

单位：万元

产品	产品类型	客户	金额	发出时间	控制权是否转移	未验收原因
XJRLM20185	光学目标与场景仿真系统	客户 8	464.58	2022/5	否	根据项目进度未完成验收
XJRM21027	远距离探测设备	客户 13	422.86	2022/4	否	根据项目进度未完成验收
XJRT17027II	光学制导系统	客户 13	187.39	2020/12 2021/3	否	根据项目进度未完成验收
XJRT20152II	光学制导系统	客户 3	151.01	2021/9	否	根据项目进度未完成验收
XJRX21640	光学目标与场景仿真系统	客户 9	114.47	2022/12	否	根据项目进度未完成验收
XJDGZ20100II	光学制导系统	客户 25	99.25	2021/9 2022/4	否	根据项目进度未完成验收
XJRM22035A	光学目标与场景仿真系统	客户 19	89.07	2022/12	否	根据项目进度未完成验收
DX31-2	光学制导系统	客户 4	74.86	2021/6 2021/9	否	根据项目进度未完成验收
XJRGZ21045A	光学制导系统	客户 13	68.85	2021/9	否	对应商务流程尚未结束
XJRM22025	光学目标与场景仿真系统	客户 19	64.80	2022/9	否	根据项目进度未完成验收
合计	-	-	1,737.14	-	-	-

两期发出商品波动及期后结转情况，列示如下：

单位：万元

库龄	2022 年末		2022 年初		变动情况		2023 年 1-4 月结转情况
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	变动金额	变动比例 (%)	
1 年以内	1,687.10	67.60	711.33	73.25	975.77	137.18	165.72
1-2 年	616.48	24.70	128.60	13.24	487.88	379.38	
2-3 年	112.37	4.50	89.11	9.18	23.26	26.10	
3 年以上	79.91	3.20	42.07	4.33	37.84	89.95	18.77
合计	2,495.86	100.00	971.11	100.00	1,524.75	157.01	184.49

发出商品未确认收入原因：1) 合同原因。客户单位多为军工院所、总体单位，项目招投标流程和合同审批过程复杂，为不影响项目进度，部分项目都是设计生产流程与商务流程同时进行，从而导致订单覆盖率低或者暂未确认收入。2) 项目性质。近 2 年发出商品多为系统配套的定制类产品，作为客户方的配套企业，公司的商品发到现场后需要与总体单位以及其他配套企业的产品进行对接、现场联调和总体验收，从而导致验收周期比较长。3) 其他因素影响。2020 年以来，受不可抗力因素影响，部分员工居家办公、人员出差受阻，导致部分产品验收时间推迟。

综上，本年发出商品上涨主要系受项目性质、合同签署周期及不可抗力因素影响，使得项目验收周期延长，上期发出商品尚未及时验收，同时本年又存在新增发出商品所致。

(三) 说明存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司存在较大差异及合理性。

2022 年公司存货跌价准备计提明细见下：

单位：万元

项目	年末余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	2,475.15		2,475.15
在产品	5,981.01	267.04	5,713.96

项目	年末余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
库存商品	1,755.52	5.49	1,750.03
发出商品	2,495.86	39.86	2,456.00
合计	12,707.53	312.39	12,395.14

单位：万元

类别	期初金额	计提	转回或转销	期末金额
在产品	206.12	66.50	5.58	267.04
库存商品	7.07	5.49	7.07	5.49
发出商品		39.86		39.86
合计	213.19	111.85	12.65	312.39

公司存货跌价准备余额 312.40 万元，较上年增加 99.21 万元，增长 46.54%，本年计提的存货跌价准备主要为库存商品、发出商品及在产品。公司期末存货充分计提了存货跌价准备。具体如下：

单位：万元

项目	存在减值迹象的存货账面余额	可变现净值	计提减值
在产品	460.03	192.99	267.04
库存商品	45.33	39.84	5.49
发出商品	273.92	234.06	39.86
合计	779.28	466.89	312.39

2022 年公司计提存货跌价准备情况及可比公司跌价准备计提情况，列示如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	本期存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
大立科技	红外及光电类产品	53,933.87	2,897.16	5.37%
雷电微力	精确制导产品	139,145.42	1,021.66	0.73%
富吉瑞	红外热成像产品和系统	21,993.34	1,829.57	8.32%
霍莱沃	无线通信和雷达领域的测试和仿真	4,698.20	73.75	1.57%
华如科技	军事仿真产品	20,663.47	0.00	0.00%
平均计提比例				2.42%

公司名称	主营业务	本期存货账面余额	存货跌价准备	计提比例
新光光电	光学制导系统/光学目标仿真	12,707.53	312.40	2.46%

注：公司选择与其业务较为相近的上市公司作为可比公司。

由上表所示，公司存货跌价准备计提比例与可比公司平均计提比例基本一致，与同行业公司不存在较大差异，存货跌价准备计提充分。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司库龄 3 年以上存货占比整体较低，主要系公司根据客户需求储备的生产部件、公司储备的部分通用性生产材料和项目研制周期较长的研发产品，不存在长期未使用且不存在使用价值的存货。结合订单覆盖率来看，一方面，因总体单位客户的合同审批流程较为复杂，签订合同周期可能较长，为不影响产品交付，一般情况下公司会先开展项目研发生产工作，使得公司存货订单覆盖率较低，另一方面，公司存货中存在部分根据客户需求储备的备件、根据公司自研项目需求储备的原材料、为及时交付客户而备产的已定型产品和公司自行生产的供项目使用的通用及模块化产品，使得公司存货订单覆盖率进一步降低。结合以上情况及公司判断来看，公司不存在预计无法销售的存货；

2、发出商品较期初大幅增长的原因主要系受项目性质、合同签署周期及不可抗力因素影响，使得项目验收周期延长，上期发出商品尚未及时验收，同时本年又存在新增发出商品所致，符合业务实际情况，具有合理性；

3、公司存货跌价准备计提比例与可比公司平均计提比例基本一致，与同行业公司不存在较大差异，对于公司预计存货可变现净值低于存货账面金额的产品充分计提了存货跌价准备。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

1、公司库龄 3 年以上存货占比整体较低，主要系公司根据客户需求储备的

生产部件、公司储备的部分通用性生产材料和项目研制周期较长的研发产品，不存在长期未使用且不存在使用价值的存货。结合订单覆盖率来看，一方面，因总体单位客户的合同审批流程较为复杂，签订合同周期可能较长，为不影响产品交付，一般情况下公司会先开展项目研发生产工作，使得公司存货订单覆盖率较低，另一方面，公司存货中存在部分根据客户需求储备的备件、根据公司自研项目需求储备的原材料、为及时交付客户而备产的已定型产品和公司自行生产的供项目使用的通用及模块化产品，使得公司存货订单覆盖率进一步降低。结合以上情况及公司判断来看，公司不存在预计无法销售的存货。

2、发出商品较期初大幅增长的原因主要系受项目性质、合同签署周期及不可抗力因素影响，使得项目验收周期延长，上期发出商品尚未及时验收，同时本年又存在新增发出商品所致，符合业务实际情况，具有合理性。

3、公司存货跌价准备计提比例与可比公司平均计提比例基本一致，与同行业公司不存在较大差异，对于公司预计存货可变现净值低于存货账面金额的产品充分计提了存货跌价准备。

七、关于募投项目

公司首次公开发行募投项目“光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目”计划投入 2.50 亿元，截至期末累计投入 41.78 万元，投资进度 0.17%；“睿光航天光电设备研发生产项目”计划投入 2.30 亿元，截至期末累计投入 1.05 亿元，投资进度 45.69%；“研发中心建设项目”计划投入 1.36 亿元，截至期末累计投入 2,023.02 万元，投资进度 14.92%。公司募投项目进展较慢且多次延期，达到可使用状态日期较原定计划分别延后 4 年、4 年和 2 年。请公司：

- (1) 募投项目进展缓慢且多次延期的原因及合理性；
- (2) 结合招股说明书披露的募投项目的必要性和可行性分析、公司目前经营业绩情况，说明募投项目涉及的市场环境、项目前景及与主要客户供应商的合作关系是否发生重大不利变化；
- (3) 具体说明募投项目后续建设安排，是否存在再次延期风险。

一、公司回复

(一) 募投项目进展缓慢且多次延期的原因及合理性

1、光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目

(1) 项目进展

该项目募集资金承诺投资总额 25,000.00 万元。截至 2023 年 4 月 30 日，累计投入金额 41.78 万元，投资进度 0.17%。已投入资金的主要用途为设备购置费和项目可行性报告论证费用。

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的资金使用情况与《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中“项目投资概算”比对结果如下：

序号	项目	计划投资金额① (万元)	已投资金额② (万元)	资金使用进度②/① (%)
1	建筑工程费	5,025.50	-	-
2	设备及软件购置费	18,710.02	40.28	0.22
3	流动资金	1,246.48	1.50	0.12
4	环保投入	18.00	-	-
合计		25,000.00	41.78	0.17

(2) 延期原因

该项目延期的原因主要为：

①公司新增批产产品订单与武器装备研制周期直接相关。武器装备研制项目一般划分为论证阶段、方案阶段、工程研制阶段、设计定型阶段和生产定型阶段，公司近几年持续研发投入参与并跟研了部分型号武器装备，但由于武器装备研制及定型时间较长的特殊性，且随着不同阶段的逐步深入，对技术的先进性及产品质量的可靠性和稳定性等诸多层面要求越来越高，导致相关型号进入批产时点存在不确定性，公司基于审慎性考虑未盲目进行该项目的基础工程开工建设；

②2020 年以来，受不可抗力因素影响，人员现场工作存在受限的情形，公司集中资源维持主营业务的正常开展，一定程度上延缓了该项目进度。

为了保证募投项目质量，维护公司及全体股东的利益，通过综合评估分析，基于审慎原则，将该募投项目的达到预定可使用状态时间调整至 2025 年 12 月。

2、睿光航天光电设备研发生产项目

(1) 项目进展

该项目募集资金承诺投资总额 23,000.00 万元。截至 2023 年 4 月 30 日，累计投入 11,170.08 万元，投资进度 48.57%。已投入资金的主要用途为建筑工程费、工程建设其他费用和设备购置费。

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的资金使用情况与《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中“项目投资概算”比对结果如下：

序号	项目	计划投资金额① (万元)	已投资金额② (万元)	资金使用进度②/① (%)
1	建筑工程费	14,994.80	11,052.07	73.71
2	设备购置费	3,625.00	17.91	0.49
3	工程建设其他费用	2,225.30	83.46	3.75
4	流动资金	2,119.90	-	-
5	环保投入	35.00	16.64	47.54
	合计	23,000.00	11,170.08	48.57

(2) 延期原因

该项目延期的原因主要是：

①2020 年以来，受不可抗力因素影响，一方面，工程建设施工人员无法及时按原定计划满员满时施工。另一方面，可调配资源有限的前提下，公司集中资源维持主营业务的正常开展，一定程度上延缓了该项目进度；

②该项目实施地为广东省惠州市，该地属于亚热带季风气候区，常年雨量充沛，近几年当地降雨增多亦对项目施工进度产生影响，致使项目整体进度未达预期。

为了保证募投项目质量，维护公司及全体股东的利益，通过综合评估分析，基于审慎原则，将该募投项目的达到预定可使用状态时间调整至 2025 年 12 月。

3、研发中心建设项目

该项目募集资金承诺投资总额 13,561.66 万元。截至 2023 年 4 月 30 日，累计投入 2,381.62 万元，投资进度 17.56%。已投入资金的主要用途为研发人员工资和专用设备、办公设备及软件购置费。

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的资金使用情况与《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中“项目投资概算”比对结果如下：

序号	项目	计划投资金额① (万元)	已投资金额② (万元)	资金使用进度②/ ① (%)
1	人员费用	3,170.00	1,658.60	52.32
2	专用设备、办公设备及软件购置费	9,191.66	694.74	7.56
3	场地装修改造费	537.00	20.42	3.80
4	管理费用	335.00	-	-
5	流动资金	298.00	7.86	2.64
6	环保投入	30.00	-	-
合计		13,561.66	2,381.62	17.56

该项目延期的原因主要是：对于该募投项目而言，跨地域研发人才的招聘，研发中心的装修改造，光学相关专用设备的购置、运输、安装、调试，以及相关人员的培训，均需要保证对应的专业人士能自由流动。2020 年以来，该部分专业人士的聘用、流动以及作业开展均受阻，同时设备采购、运输、安装、调试周期延长，导致项目进度缓慢。

为了保证募投项目质量，维护公司及全体股东的利益，通过综合评估分析，基于审慎原则，将该募投项目的达到预定可使用状态时间调整至 2024 年 7 月。

(二) 结合招股说明书披露的募投项目的必要性和可行性分析、公司目前经营业绩情况，说明募投项目涉及的市场环境、项目前景及与主要客户供应商的合作关系是否发生重大不利变化

1、必要性和可行性分析

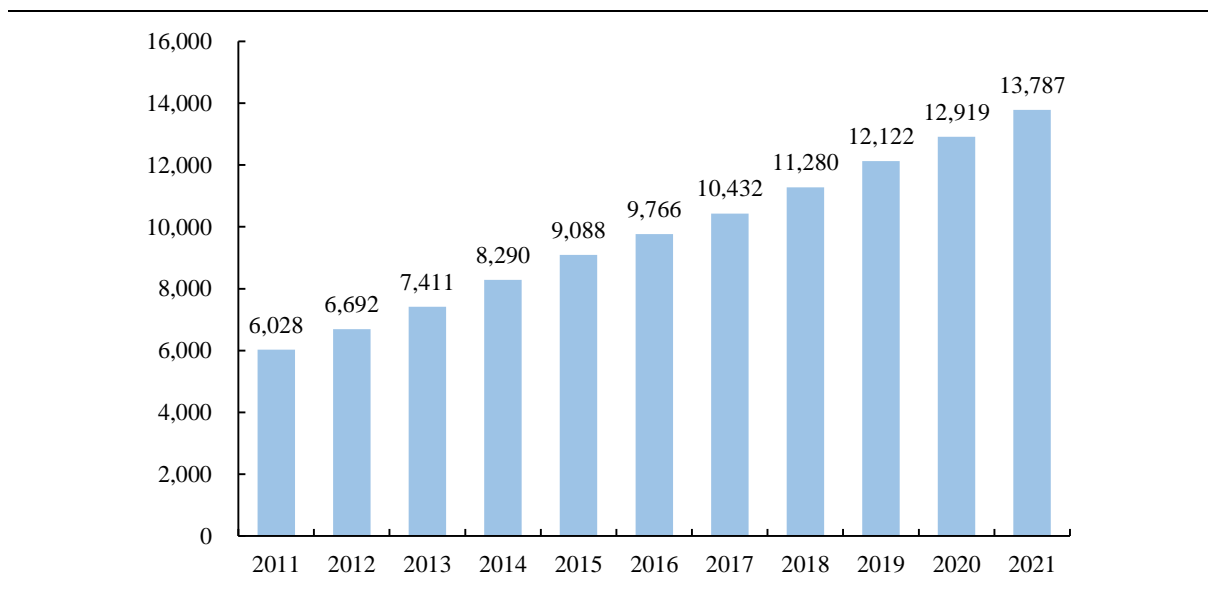
(1) 光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目

①必要性

A、有助于公司深入贯彻落实党和国家关于国防和军队现代化建设的战略部署

根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、党的二十大报告和 2023 年两会政府工作报告，在富国和强军相统一的背景下，国防和军队的现代化建设是实现强军的战略目标，强军过程中对武器装备的列装及消耗需求将有效支撑军工行业的持续高景气，军工电子信息产业将迎来广阔发展空间。

国家财政国防支出(亿元)



数据来源：国家统计局

在全球局势复杂、周边安全环境不稳定性增加的情况下，我国国家财政国防支出稳步增长，2011 年至 2021 年，我国国家财政国防支出从 6,027.91 亿元逐步增长至 13,787.23 亿元。

公司作为导弹产业链高科技武器装备企业所生产的军用光电产品具有长远和广阔的市场需求，实施本项目有助于公司深入贯彻落实党和国家关于国防和军队现代化建设的战略部署。

B、有助于公司提升能够满足后续市场订单和快速响应客户要求的批生产能力

公司在光学制导系统、光学目标与场景仿真系统、光电专用测试设备以及激光对抗系统等领域拥有着多项领先的核心技术，随着国防和军队现代化建设持续加速，武器更新换代的要求将不断提升，导弹产业链等高科技武器装备将迎来广阔发展和市场空间。公司成立至今，在多个细分产品领域打破了国外对我国的技术封锁、填补了国内空白，为多个重点型号导弹提供了高性能批量产品。公司着眼于长远发展，将不断优化产品结构，持续跟研部分型号武器装备，努力提升批产产品收入比例，为保证公司持续具备多品种、系列化高端军用产品的研发和批产能力，相应地对公司量产基础条件及配套测试条件提出了更高的要求。因此，本项目有助于公司提升能够满足后续市场订单和快速响应客户要求的批生产能力。

②可行性

A、党和国家对国防和军队建设的战略部署带来广阔的发展空间

在国家政策的支持下，国防和军队现代化建设战略部署落实的持续加速，武器更新换代的要求将不断提升，军工电子信息产业特别是公司作为导弹产业链高科技武器装备企业所生产的军用光电产品将迎来广阔的发展空间。

B、公司自身优势为项目建设提供有力的技术支撑

公司成立至今，在像方扫描成像制导技术、大视场高速红外成像制导技术、多数字微镜阵列并联合束技术、短积分时间内红外动态景象生成技术、薄膜式波束合成技术和激光空间合束技术等关键技术方面完成重大突破，在多个细分产品领域打破了国外对我国的技术封锁、填补了国内空白，于 2016 年获得国防科学技术进步一等奖。公司先进自主的核心技术优势可为项目建设提供技术支撑。

公司丰富的科研项目经历、科学的生产流程管理、解决难题能力和良好的业界口碑可为项目建设保驾护航。公司自成立以来，作为联合承研单位承担了 3 项国家纵向课题的研究，涉及我国国防科技工业的前沿研究领域；公司承担了 4 项国家重大科技专项、高新工程等重大型号配套研制工作，20 余项国家重点武器型号的配套研制工作；公司与多家军工集团所属单位建立深度合作，共完成工程

项目 100 余项。

在光学制导领域，2022 年度公司配合总体单位研制的多个光学制导类产品实现了不断优化，陆续进入小批量生产阶段；配合总体单位及军方需求，积极参与多个重点型号的论证、研制和实物比测；完成多个外贸型号成像制导、激光制导、无人机导航的方案论证、实物打靶等工作，未来将进一步提升技术成熟度等级，争取逐步形成批生产；公司重点开展了元器件/材料的全部国产化、综合降低批产成本方面的技术和工艺攻关，在多个预研和潜在批产型号上得以应用。截至本回复出具日，公司光学制导在研项目共计 28 个，其中具有批产背景的项目 21 个。

在光电专用测试领域，2022 年公司紧贴军品市场发展需求，研制出用于对飞机光电探测设备、航炮、平显、雷达天线、惯导、全天时瞄准吊舱、导弹发射装置、火箭发射器等设备校靶的产品（即惯性测角仪），以及可用于观点吊舱、激光通信、激光干扰、激光武器、光电瞄具等各种多光轴光电设备的室内、室外光轴平行性检测和校准。同时推出便携模拟器、定制镜头、便携型激光防御系统、光学寻的导引头性能自动化测试系统、实弹射击弹着点检测系统、弹载黑体、注入式仿真及视景软件等产品。未来公司将集中创新能力围绕此类产品打造“货架产品”。

经过多年的建设与培养，公司已经拥有一支规模 200 人左右的研发团队，汇集了总体、光学、机械、自动控制、图像处理等多个领域的高水平、专业化、创新能力突出的研发人才和经验丰富、技术精湛的生产团队，为公司研发、生产提供科研技术保障。

（2）睿光航天光电设备研发生产项目

①项目建设的必要性

A、有助于公司积极响应国家政策号召

激光行业作为战略性新兴产业，国家不断出台相关政策对行业的发展进行支持，例如《“十四五”智能制造发展规划》中指出要大力发展包括先进激光加工设

备等的智能制造装备等，以及从国家支持的“加快发展战略新兴产业”“中国智能制造”和“新基建”等国家战略性产业政策可以看出，我国政策规划主要鼓励激光企业通过自主创新掌握核心技术，促进激光技术与高端制造深度融合，构建完善的激光制造产业体系。因此，实施本项目有助于公司积极响应国家政策号召。

B、有助于公司加快拓展产品应用领域

近两年，在国家和地方产业政策的推动下，激光技术在国民经济发展中的应用范围非常广泛，并且正处于大面积推广应用阶段，各地的汽车制造、机械加工、通信、信息处理、航空航天、船舶、医疗卫生、节能环保等领域有望大面积推广使用激光技术，将进一步促进我国激光产业的健康持续发展。随着世界各国的强烈竞争正以日新月异的速度突飞猛进及科研技术的提高，检测技术在国民经济的各个行业中，起着举足轻重的作用，利用现代光电技术作为检测手段具有无接触、无损、远距离、抗干扰能力强、受环境影响小、检测速度快、测量精度高等优越性，是当今检测技术进展的主要方向。因此，公司通过实施本项目有助于加快产品应用领域的扩展，进一步增强公司持续盈利能力和抗风险能力。

②项目建设的可行性

A、激光及光电检测技术应用广阔的发展前景提供了广阔的市场空间

激光行业作为战略性新兴产业可广泛应用于民用领域和军用领域。民用领域主要运用于汽车制造、机械加工、通信、信息处理、医疗卫生和节能环保。军用领域利用激光的烧蚀效应、激波效应、辐射效应，可使目标丧失作战能力或损毁，激光对抗系统具有打击速度快、作用威力大、不易受电磁干扰、投入产出比高等突出优点。

根据《2022 中国激光产业发展报告》，2021 年我国激光设备市场销售总收入达到 821 亿元，较 2020 年同比增长 18.64%。2022 年以来，我国上海、深圳等激光产业重要城市受不可抗力因素影响，预计 2022 年我国激光设备市场销售收入增速有所回落，全年销售收入约为 876 亿元，在行业规模基数较高的情况下，仍保持较高的增长率，市场前景良好。

光电检测技术具有测量剪度高、速度快、非接触、频宽与信息容量极大、信息效率极高、以及自动化程度高等突出特点，红外热成像为公司在光电检测的重要研究方向。根据中商产业研究院发布的《2022 年中国红外热成像行业市场规模及机遇预测分析》，中国红外热成像市场规模将从 2020 年的 66.82 亿美元增长至 2023 年的 100.6 亿美元，年均复合增长率约为 14.61%。

B、公司先进核心技术提供了有力的技术支撑

公司成立以来，技术团队还在多数字微镜阵列并联合束技术、短积分时间内红外动态景象生成技术、薄膜式波束合成技术等关键技术方面完成重大突破，并获得相应知识产权，在多个细分产品领域填补了国内空白，于 2016 年获得国防科学技术进步一等奖。

在激光对抗系统领域，公司经过多年的技术攻关和积累，攻克了激光空间合束技术、基于同波段的激光发射/接收成像共口径设计技术、热效应控制补偿技术、激光杂散光抑制技术、小型化激光红外干扰技术等关键技术难关，并相继研制出了多套试验装置和原理验证样机。在国内首次实现在动平台上对运动目标进行成像、捕获、跟踪和瞄准，并完成精准毁伤。2022 年，公司完成了轻小型化和模块化的高能激光发射、快速跟踪瞄准系统的研制，具备光束控制与发射功能、目标跟踪瞄准功能、自动调焦功能、便携式部署功能，并开展了无人机动态毁伤和光电设备干扰系统测试，已具备实际应用能力。围绕低成本便携式激光对抗应用需求，公司攻克了高能激光系统便携式应用核心技术。

公司在光电专用测试设备的研发、设计和制造方面，拥有丰富的研制经验和雄厚的技术基础。研制成功多类型光学标定仪和光电测试仪，可适应总体单位及军方等不同应用场景的需求，满足包括可见光、红外和激光等不同波段光学制导系统检测的要求，其中多款光电专用测试产品已实现批量生产，为导弹定型、批产贮存和发射各环节提供测试技术支持和装备支撑，具备检测剪度高、光谱覆盖范围宽、操作便捷、性能可靠等优点。目前已完成 10 余项重点型号导弹的配套任务，为多个型号的武器系统提供可靠的光电检测装备保障。此外，公司将公司核心技术应用于远距离探测、手持测量仪等方向。公司在光电专用测试设备的研

发、设计和制造方面，拥有丰富的研制经验和雄厚的技术基础，具备将光电专用测试设备系列化、模块化的能力，并不断向光电专用测试类设备的“小型化、通用化、系列化、模块化”方向发展。

因此，公司先进核心技术为本项目的实施提供了有力的技术支撑。

(3) 研发中心建设项目

①项目建设的必要性

A、有助于公司提高核心竞争力，巩固行业地位

在国防和军队现代化建设战略目标指引下，我国对于尖端武器装备的需求非常迫切，叠加外贸需求不断增加，公司发展至今，具备多品种、系列化高端军用产品的研发和批产能力，在多个细分产品领域打破了国外对我国的技术封锁、填补了国内空白，有效地减少了导弹外场试验次数、提高了试验成功率和制导精度、降低了制导产品成本以及缩短了研制周期。

因此，实施本项目有助于公司紧随国防和军队现代化建设战略目标，提高公司核心竞争力，巩固自身行业地位，具有必要性。

B、有助于公司引进优秀人才，提升自身研发能力

公司作为高新技术军工企业，是典型的知识密集型和技术密集型企业，产品研发需要投入大量的行业顶尖优秀研发人员。

虽然公司已经拥有一支集总体、机械、自动控制、图像处理等多个领域高端人才的技术团队，为公司研发、生产提供科研技术保障，但随着业务规模不断扩大和产品更新换代，对专业人才尤其是高端研发人才的需求日益迫切，同时近年来东北地区人才流失严重，公司建设研发中心项目，意在打造一流的研发中心，有利于引进具有扎实的理论基础、丰富的实践经验、前瞻的专业高度的专业人才，有效提升技术研发能力、加快创新速度、提升研究成果质量。

因此，实施本项目有助于公司吸纳优秀人才，进而提升自身研发创新能力，

具有必要性。

②项目建设的可行性

A、国家科技创新政策带来广阔的发展空间

根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、党的二十大报告和 2023 年两会政府工作报告，在富国和强军相统一的背景下，国防和军队的现代化建设是实现强军的战略目标，而科技创新则是实现现代化的重要推动力。

因此，公司实施本项目符合国家科技创新、国防和军队现代化的政策目标，具有可行性。

B、公司研发技术团队提供有力的智力支撑

经过多年的建设与培养，公司已经拥有一支规模 200 人左右的研发团队，汇集了总体、光学、机械、自动控制、图像处理等多个领域的高水平、专业化、创新能力突出的研发人才研发团队。同时，公司丰富的重大技术积累、科研项目经历、解决难题能力、良好的业界口碑等优势不仅使公司建立起较为成熟的研发人才管理体系，还为吸引和培养研发人才奠定了坚实基础。2020 年至今，公司围绕光学制导、光学目标与场景仿真、激光对抗系统、光电专用测试等领域不断进行技术攻关和产品创新，持续加大研发投入，累计投入研发费用 1 亿元以上。公司远距离探测-大口径变焦光学系统、基于像扫描原理的高超声速制导技术研究、模拟器性能提升、30KW 激光切割头等在研项目技术水平达到国内先进和领先。

因此，公司的技术积累、科研项目、响应能力和业界口碑均为公司夯实研发基础，且公司具备研发人才的招聘、培养和管理能力，实施本项目具备可行性。

2、公司经营业绩情况

2022 年度，公司实现营业收入 14,987.01 万元，较上年增长 4.22%，主要系光学目标与场景仿真系统产品较上年大幅增长，光电专用测试设备产品收入同比有所下降，综合影响所致。

2022 年度，公司发生营业成本 11,070.80 万元，较上年增长 47.25%。2022 年度，综合毛利率 26.13%，较 2021 年下降 21.59%，主要为报告期内研发产品占比较高，因部分研发产品技术含量高、研制周期较长，加之其它因素影响项目的交付及验收工作，导致本年营业成本增加，毛利率下降。

2022 年度，公司期间费用总额为 9,150.37 万元，较上年增长 17.17%；期间费用率为 61.06%，较上年增加 6.75%。其中管理费用和研发费用金额增加较多，主要系新设子公司及分支机构逐步发挥运营职能、人才引进功能和持续加大研发投入所致。

2022 年度，公司克服不利因素实现了收入的正增长，但受毛利率下降和期间费用率的增长综合影响下，拖累了利润端的表现，使得 2022 年度归母净利润为-2,467.17 万元。

2023 年一季度，公司实现营业收入 2,813.13 万元，较上年同期增长约 103.66%；公司研发投入力度持续加大，研发费用为 934.65 万元，较上年同期增长约 74.35%；归母净利润为-673.08 万元，较上年同期减亏 213.33 万元。

2022 年公司产品结构发生变化，对产品整体毛利率、净利润都产生了一定影响。公司未来将进一步优化产品结构，不断拓展参研的制导型号产品种类，增加批产产品型号数量，提高批产产品收入占比，促进公司经营业绩的稳定增长，同时结合客户需求积极研发激光对抗产品以提高其收入占比。此外，公司新设江苏睿晟子公司、武汉办事处，进一步完善了以哈尔滨为中心，辐射至北京、洛阳、南京、武汉、西安、深圳等地的全国性业务布局，为公司未来经营战略目标的实现和持续发展积蓄强劲动能。

截至 2022 年末，公司已签署但尚未确认收入的手订单金额约为 19,782.61 万元，2023 年 1-4 月新增合同额约 8,449.09 万元。结合公司所处行业发展趋势、核心技术、行业地位、经营业绩、在手订单、在研项目及未来战略方向情况综合判断，公司主营业务具有可持续性和持续增长能力。

3、市场环境、项目前景及与主要客户、供应商的合作关系

(1) 市场环境

①政策环境

党的二十大报告擘画了国防和军队建设壮阔蓝图，军工电子信息行业承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务，军工电子信息化水平决定现代战争走向，强军意志对军队信息化建设提出更高要求，强军过程中对武器装备的升级换代、列装及消耗需求预计将有效支撑军工电子信息行业的持续高景气。同时，军工电子信息发展自主可控是重要战略方向，但与世界先进水平相比我国仍有一定差距、仍有较大上升空间，军工电子信息行业将迎来全面发展机遇。

②行业环境

A、光学制导领域

光学制导领域。当今世界正经历百年未有之大变局，地缘政治冲突加剧特别是俄乌战争对武器装备发展带来了新的启示，精确制导武器进一步向高速化、智能化、小型化、高精度、低成本方向发展。面对日趋激烈的制导武器攻防对抗作战，各主要军事国家致力于通过发展新型制导系统、降低精确制导武器成本、融合多元传感器数据及人工智能算法、探索精确制导前沿技术等方式，为精确制导武器性能升级和技术创新提供支撑。在光学制导领域，随着光电干扰技术、光电对抗技术、隐身技术的迅猛发展，未来战场环境变得十分恶劣，单一体制的制导武器越来越难以满足作战需求，局限性突显，多模、复合制导技术受到世界各国的空前重视，成为制导技术发展的必然趋势；红外成像制导技术作为高性能超音速飞行器的导航与末制导制式之一，随着高超音速飞行器的需求牵引，红外成像制导技术在提升作用距离、适应高速飞行、提高环境适应性等方面发展显著；采用人工智能技术、适应复杂战场环境、针对各种自然、人工遮蔽与压制型干扰的红外成像系统需求迫切。高超音速飞行器的制导导航信息获取、自主系统多光谱信息感知、高性能光学系统的小型化，依旧是目前国际国内军工单位追求的热点之一。保证高性能指标的同时，提供高性价比制导系统，是科研生产企业所面临的技术和管理能力的挑战。

公司在光学制导领域，公司在国内首次提出了基于像方扫描的成像制导技术，在光学制导多项关键技术方面拥有较大技术突破，整体水平处于国内先进，有效支撑了若干重点型号装备的研发、生产和装备。

B、光学目标与场景仿真领域

光学目标与场景仿真领域。军用半实物模拟仿真是现代信息化、智能化武器装备研制、试验、效能评估和训练的核心技术之一，光学目标与场景仿真系统为光学制导武器的研发、测试及验证提供光学动态目标或场景。目前世界各国均认识到仿真技术在军事领域的巨大作用，将军用仿真领域的竞争视为现代化战争的“超前智能较量”，并把建模与仿真看作“军队和经费效率的倍增器”和影响国家安全及繁荣的关键技术之一。随着制导武器的快速发展和作战场景的复杂化，以及《军队装备试验鉴定规定》的实施，呈现的发展趋势为：随着光学精确制导技术的发展，光学模拟仿真技术向着多波段、多模复合方向发展；为了评估精确制导武器系统的抗干扰能力，动态场景与激光干扰复合模拟仿真技术得到迅速发展；大面阵红外探测器的应用带动了高分辨红外动态图像仿真技术的发展；在日趋紧张的国际大环境下，国产化红外动态场景仿真软件迎来发展机会。

在光学目标与场景仿真领域，公司为国内龙头企业，处于行业领导者的地位，多项产品填补了国内产品的空白，打破了国外技术封锁，为我国高端制导武器的研发、设计和生产提供了有力支撑，有效保障了我国制导类武器的精确打击能力。2022 年度，公司完成了军方大型光电环境仿真系统的验收评审，系统级项目设计能力大幅提升，进一步奠定及提升了我在系统仿真领域中的行业地位，体现了公司在光学目标与场景仿真领域的总体设计、科研生产、总装生产的能力，得到了客户的高度认可。

C、激光对抗领域

激光对抗领域。近年来，定向能武器逐渐被美军视为未来战争中的“重中之重”，美军在这一领域进行了巨额投资。美国海军已经将 30 千瓦和 150 千瓦的激光系统安装在“波特兰”号和“庞塞”号登陆舰上，此前的测试证明，它们足以对抗无人机或微型快艇。近年来，美国和以色列等国家一直专注于激光作为保护

战场军队的手段。俄罗斯对城市和其他民用目标的攻击表明，激光防御也有保护非军事目标的一席之地。

在激光对抗系统领域，公司攻克了激光空间合束技术、基于同波段的激光发射/接收成像共口径设计技术、热效应控制补偿技术、激光杂散光抑制技术、小型化激光红外干扰技术等关键技术难关。目前已经完成了国内多台套激光发射系统的样机研制工作，突破多项关键技术难点，技术水平位居国内前列。实现在动平台上对运动目标进行成像、捕获、跟踪和瞄准，并完成精准毁伤。

(2) 项目前景

公司始终以科技创新为核心，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于提供光学制导、光学目标与场景仿真、光电专用测试和激光对抗等方向的高精尖组件、装置、系统和解决方案。同时，近年来公司将多年积累的先进军用技术向其他领域转化，针对电力检测、森林防火、安防等民用领域进行了产品开发。

公司“光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目”、“睿光航天光电设备研发生产项目”、“研发中心建设项目”均围绕上述现有主营业务开展，符合党和国家战略目标及产业政策的导向。在国防和军队现代化建设战略目标指引下，强军过程中对武器装备的列装及消耗需求将有效支撑军工行业的持续高景气，军工电子信息产业特别是公司作为导弹产业链高科技武器装备企业所生产的军用光电产品具有长远和广阔的市场需求。

近两年，在国家政策的推动下，激光行业作为战略性新兴产业广泛应用于民用领域和军用领域。民用领域中，激光技术在国民经济中有显著的放大效应，特别是在汽车制造、机械加工、通信、信息处理、医疗卫生、节能环保等领域发展迅速。军用领域方面，大量新技术和先进装备不断呈现，激光对抗系统具有打击速度快、作用威力大、不易受电磁干扰、投入产出比高等突出优点，利用激光的烧蚀效应、激波效应、辐射效应，可使目标丧失作战能力或损毁。光电检测技术具有测量精度高、速度快、非接触、频宽与信息容量极大、信息效率极高、以及自动化程度高等突出特点，令其发展十分迅速，并推动着信息科学技术的发展，

广泛应用于工业、农业、电力、环保、家庭、医学、军事和空间科学技术等领域。激光及光电检测技术应用领域广阔的发展前景为公司募投项目提供了广阔的市场空间。

(3) 与主要客户、供应商的合作关系

①主要客户

公司 IPO 报告期至今，主要服务中国航天科工集团、中国航天科技集团、中国航空工业集团、中国电子科技集团等军工集团所属单位等。近年来，随着公司产品研发与客户开拓战略的实施，公司客户类别和数量持续增加，新增主要客户包括中国人民解放军相关部队、中国工程物理研究院所属科研院所及企事业单位、高校、民营公司等。公司凭借先进自主的核心技术、优越的产品质量、优秀的服务能力和丰富的项目经验，在与主要客户保持长期、稳定的合作关系的基础上不断积极拓展客户类别和数量，经营规模逐年上升。

因此，公司与主要客户合作关系稳定，不存在重大不利变化。

②主要供应商

公司 IPO 报告期至今，日常生产经营管理活动中与供应商之间合作关系主要系向供应商采购原材料、元器件、结构件、外协加工、固定资产、技术开发等。由于公司所交付的产品具有技术含量高、结构复杂等特点，需根据每年度生产经营实际任务需求并结合客户需求对相关技术指标、性能参数的要求进行项目筹划及产品设计、研发、生产，故导致各年度采购规模和结构随当年客户需求存在一定程度变动。

鉴于公司所处军工行业特点，公司建立并执行了完整规范的采购内控管理制度，对采购流程、供应商选定等事项进行了明确的规定，通过综合评估潜在供应商的生产能力、生产工艺、交货周期、产品质量控制等方面指标，选择符合要求的供应商进行合作，并建立了长期稳定的合作关系。同时，公司实行《合格供应商》名录的动态管理，根据实际业务需求添加关键器件或单一资源供应商，拓宽供方渠道。

因此，每年定期报告中披露的前五大供应商变动主要由于每年不同的客户需求导致相关采购规模和采购结构发生变化，公司与主要供应商关系未发生重大不利变化。

（三）具体说明募投项目后续建设安排，是否存在再次延期风险

1、光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的完成情况与《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中“项目建设期及实施进度”比对结果如下：

序号	阶段	相关工程建筑	完成进度
1	项目前期准备 (第一年 Q1)	-	进行了可行性论证；对项目建设规模、建设风格进行了详细规划；对工程配套设施进行详细规划，包括给排水、供暖、供电、通信等公用辅助工程依托现有一期的配套工程；对购置设备进行详细策划，并与厂房布局相结合。
2	主体工程建设 (第一年 Q2-第二年 Q1)	新建厂房一栋	进行了具体到各楼层的建设规划，具体工程建设工作尚未开始。工程主要建设厂房一栋，地上六层，地下一层，位于现有厂房东侧，建筑面积约 9,000 平方米，对各层功能进行了详细规划：第一层，主要功能为精密测试、仿真实验室、精密光机加工及镀膜场地；第二层主要功能为检测设备类产品装调测试场地；第三层主要功能为激光镜头类产品装调测试场地，专业装调产线，数字化、柔性产线；第四层主要功能为红外/可见光镜头、热像仪类产品装调测试场地；第五层主要功能为镜头、闪光灯类产品装调测试场地；第六层主要功能为办公、会议及产品展示区；地下一层主要功能为地下人防工程。
3	设备及软件购置 (第一年 Q3-第二年 Q3)	-	完成度为 0.22% 左右。主要购置部分精密加工设备，其他专业设备及软件尚未购置。
4	设备调试 (第二年 Q1-Q4)	-	待上一阶段任务完成后启动
5	试生产 (第二年 Q4)	-	待上一阶段任务完成后启动

2、睿光航天光电设备研发生产项目

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的完成情况与《首次公开发行股票并在科创板

板上市招股说明书》中“项目建设期及实施进度”比对结果如下：

序号	阶段	相关工程建筑	完成进度
1	项目前期准备 (第一年 Q1)	-	已取得相应的产权证书、工程规划许可、施工许可和行政许可，并聘请施工建设团队，根据《建设方案设计任务书》制定详细的建设目标和施工计划。
2	主体工程建筑 (第一年 Q1-Q3)	生产车间三栋	完成度为 50%左右。生产中心 A 结构工程、砌筑工程、外立面工程、门窗工程、电梯工程、装饰工程、安装工程等所有基本建设均已完成。待生产中心 A 完工以后，相继启动生产中心 B 和生产中心 C 的建设。
		生产装调中心 一栋	完成度为 100%。结构工程、砌筑工程、外立面工程、门窗工程、电梯工程、装饰工程和安装工程等所有基本建设均已完成。
		综合办公楼一 栋	完成度为 100%。结构工程、砌筑工程、外立面工程、门窗工程、电梯工程、装饰工程、安装工程等所有基本建设均已完成。
3	相关资质申请 (第一年 Q4-第二 年 Q1)	-	目前正在办理竣工备案相关手续，需按当地住建部门要求补充完整相关资料后可完成竣工备案。
4	设备购置 (第二年 Q1-Q2)	-	待上一阶段任务完成后启动
5	设备调试 (第二年 Q2-Q4)	-	待上一阶段任务完成后启动
6	试生产 (第二年 Q4)	-	待上一阶段任务完成后启动

3、研发中心建设项目

截至 2023 年 4 月 30 日，该项目的完成情况与《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中“项目建设期及实施进度”比对结果如下：

序号	阶段	完成进度
1	项目前期准备 (第一年 Q1)	公司已结合产业布局优化和高端人才引进，拟对研发办公环境进行装修改造，并制定详细的研发人才招聘计划和光学专业设备、办公设备、软件的采购计划。
2	研发中心装修改造 (第一年 Q2-Q3)	完成度为 3.80%左右。已完成十万级洁净间实验室装修改造，由于光学加工过程对环境要求极为苛刻，此次装修是为了更好的控制镀膜和加工过程中车间内的环境满足加工过程的工艺技术要

序号	阶段	完成进度
		求。
3	专用设备购置与安装 (第一年 Q4-第二年 Q2、第三年 Q1)	完成度为 7.26%左右, 主要为设备配备系统、光学制导研发方向、光电专用测试研发方向相关设备以及项目管理系统。
4	办公设备及软件购置与安装 (第一年 Q4-第二年 Q2、第三年 Q1)	完成度为 8.44%左右, 主要为研发人员配备办公电脑。
5	研发中心调试与修正 (第一年 Q4-第三年 Q1)	待研发中心装修改造完工以及相关设备购置就位以后启动。
6	人员招聘及培训 (第一年 Q1-第三年 Q4)	计划招聘研发人员共计 106 人, 期间累计招聘 97 人。
7	员工培训 (第一年 Q1-第三年 Q4)	对于新员工, 公司会进行入职培训; 对于已入职员工, 公司则定期进行最新行业趋势、前沿技术、工作技能等方面的课程安排和专业培训。
8	竣工验收 (第三年 Q4)	待项目全部完成后启动验收程序

公司上述募投项目进度缓慢和延期未改变项目的内容、投资总额和建设规模, 不存在变相更改募集资金用途和损害股东利益的情形, 不会对公司的正常经营产生重大不利影响, 符合公司长期发展规划。

在前述项目进度放缓的背景下, 公司综合考虑主营业务发展现状、现有生产经营规模、募集资金利用率、募投项目协同效率和项目实际建设后施工进度、本地气候环境等不可预期因素的影响, 在公司未来发展战略指引下, 加快对募投项目建设施工论证工作, 督促管理层和执行团队加快募投项目实施进度, 达到上述募投项目的最优效果, 助力公司长远发展。

公司要求军品事业部、民品事业部及各分支机构密切关注行业政策变化和市场环境变化, 及时了解和跟进新的市场趋势, 始终保持前瞻性和主动性, 积极推动项目建设与公司当前情况及未来发展相匹配。业务部门、采购部门审慎评估, 制定合理、详细的设备采购与安装、调试方案, 加快设备采购与安装、调试进度, 加强项目现场管理和组织协调, 推进项目进度。指定相关部门专人负责与项目方的沟通与协调, 做好已完工工程的竣工验收相关工作, 严格监督募投项目按计划推进, 配合做好相关后勤保障, 推动募投项目按期完工。

目前，公司主要生产加工地点位于原注册地哈尔滨市道里区迎宾路集中区南湖街 1 号，建筑面积 8,983.4m²，该生产场所启动建设于 2004 年，厂房内部装修、供水、供电、供暖等基础配套设施从建设至今使用年限逐步增长。公司客户群体主要是国内各大军工集团及所属科研院所，军工客户对配套单位物资需求通常都具有质量标准高、数量前期不确定、交付时间要求严等特点。同时，随着公司近两年对外承接和自研项目不断增加，加工任务越来越多、加工内容逐步多样化，对生产加工的硬件设施和加工环境提出了更高要求。因此，公司拟通过“光机电一体化产品批产线升级改造及精密光机零件制造项目”、“睿光航天光电设备研发生产项目”建设实施改善现有生产加工环境条件、提高生产加工能力、拓展产品应用领域、扩大业务规模进而增强持续盈利能力。公司综合考虑客户订单情况、新增产能需求及未来可能形成批产订单的在研项目相关产品型号进入批产时点存在不确定性的特点等因素，在未充分论证项目可实现盈利的前提下，公司出于投资者利益保护和审慎考虑，目前仅推进项目前期准备和部分主体工程的施工建设，而非盲目推进项目的投产相关工作。

东北地区因自身所处区位、经济水平和产业迁移等综合原因，人才引进难度大、人才流失率高的背景下，公司“研发中心建设项目”的人员招聘及培训工作进度缓慢。另一方面，公司现有办公楼、科研场地和专业设备基本能满足公司现有研发人员及项目的工作需求，短期内研发项目对固定资产质量和数量的增加若无明显需求，为避免固定资产闲置，公司审慎推进设备购置和科研场地改造翻新工作。

综上所述，公司出于投资者利益保护和谨慎考虑，若短期内公司在研项目能够进入批产阶段的数量不达预期、产能扩张需求不充分、公司研发人员引进不达预期及研发项目对固定资产质量和数量的新增需求无明显增长，募投项目存在进一步延期或变更的风险。公司在募投项目后续推进过程中，将根据实际情况及时履行信息披露义务。

公司在 2022 年年度报告“第六节重要事项”之“十四、募集资金使用进展说明”之“(二). 募投项目明细”中以楷体加粗内容对相关风险进行了补充披露。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司募投项目延期的原因主要是公司因相关产品型号进入批产产品时点存在不确定性而未进行相关项目基础工程开工建设、受不可抗力因素影响各募投项目进度不同程度有所延缓以及已施工项目受施工条件影响进度未达预期，具有合理性。

2、公司募投项目涉及的市场环境、项目前景及与主要客户供应商的合作关系未发生重大不利变化；

3、公司出于投资者利益保护和谨慎考虑，若短期内公司在研项目能够进入批产阶段的数量不达预期、产能扩张需求不充分、公司研发人员引进不达预期及研发项目对固定资产质量和数量的新增需求无明显增长，募投项目存在进一步延期或变更的风险。

八、关于递延所得税资产

年报显示，公司本期末因未弥补亏损形成的递延所得税资产 575.36 万元。请公司结合自身经营业绩、可抵扣亏损的到期日、未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损等情况，说明确认递延所得税资产的依据是否充分、是否符合《企业会计准则》的相关规定。请年审会计师核查并发表明确意见。

一、公司回复

（一）请公司结合自身经营业绩、可抵扣亏损的到期日、未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损等情况，说明确认递延所得税资产的依据是否充分、是否符合《企业会计准则》的相关规定。

公司因可抵扣亏损确认的递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	年末余额		年初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
可抵扣亏损	3,686.86	575.36	145.95	36.49

可抵扣亏损的明细如下：

单位：万元

年度	年末余额		年初余额	
	可抵扣亏损金额	到期日	可抵扣亏损金额	到期日
2021	145.95	2031 年	145.95	2031 年
2022	3,540.91	2032 年	-	-
合计	3,686.86	-	145.95	-

未来期间能产生足够的应纳税所得额弥补亏损的情况：

1、公司经营发展规划

近年来，公司董事会积极谋划部署、科学决策，带领经营管理层攻坚克难，全力开展各项经营管理工作，聚焦光学制导、模拟仿真、光电测试、激光对抗、电力巡检等主营业务领域开展研发、生产、销售工作。

把握行业宏观趋势，完善战略布局规划。党的二十大报告擘画了国防和军队建设壮阔蓝图，我国军工行业将迎来新的发展机遇，导弹产业链等高科技武器装备将迎来广阔发展空间。公司作为导弹产业链高科技武器装备企业将保持一定的高景气度，公司董事会将结合宏观形势和公司未来发展需要，围绕“导弹”产业链进一步做好战略布局谋划。

完善考核激励机制，加强内部管理能力。推动经营业绩提升。公司董事会将带领经营层指导各部门及各分支机构，围绕年度重点工作和经营目标，制定切实有效的措施，推行绩效考核与重点激励相结合的方法，对于必保底线、现实可争取指标以考核为主，对于完成挑战指标进行增量激励，对于在重点新产品、重要市场开拓上具有突出贡献的进行重点激励，确保年度经营计划平稳有序落地。同

时，面对当前经济形势和行业竞争格局，公司将苦练管理内功，挖掘降本增效潜力，降低企业运营成本，不断提高精细化管理能力，并提升内控工作的全面性和有效性，夯实企业内部管理工作，确保公司经营合规、高效。

持续科技改革创新，巩固细分领域优势。董事会带领经营层和全体员工继续强化使命担当，踔厉奋发、勇毅前行，持续加大研发投入，保证光学制导、模拟仿真、光电测试、激光对抗等产品方向在国防科技工业领域的细分领域中的较强技术优势和行业地位。组织科技攻关优势力量，全力破解“卡脖子”技术难题，进一步推动关键核心技术攻关、科技成果转化、科技创新人才培养、科技创新企业地位强化等方面工作，在科技攻关方面书写精彩的强军答卷。

提升对接客户能力，加大市场开拓力度。各分支机构充分利用地域优势，加强与军工集团总部及所属单位和部队试验训练基地的沟通、对接，逐步承担起战略定位赋予的职能，紧跟行业发展趋势，加快客户响应速度，深入理解客户需求，加大市场开拓力度，并发挥人才引进汇聚功能，协调总部推动技术创新并进行相应产品研发。

2、公司在手订单呈增长趋势

截至 2022 年末，公司在手订单 17,573.10 万元(不含税)，较 2021 年末（11,374.42 万元）增长 54.50%，根据合同约定交付时间及项目执行进度，公司预计将在 2023 年交付验收的项目收入约 14,734.65 万元、预计在 2024 年交付验收的项目收入约 2,838.45 万元。2023 年 1-4 月，公司新增在手订单约 8,449.09 万元，与客户的意向订单也正在积极沟通中。

公司产品结构发生变化对产品整体毛利率、净利润都具有一定影响，公司不断优化产品结构，拓展参研的制导型号产品种类，努力增加批产产品型号数量，提高批产产品收入占比，促进公司经营业绩的稳定增长。截至目前，公司光学制导在研项目共计 28 余个，其中具有批产背景的项目 21 个，如果未来部分型号能够定型批产，将会成为公司新的收入增长点。

综上，近两年公司在手订单量增幅较为明显，且在研项目研制进程和试验效果形势较为乐观。同时，公司完善考核激励机制激励员工干事活力，加强内部管理能力推动降本增效，确保年度经营计划平稳有序落地，努力推动公司经营业绩提升。根据上述综合判断，公司未来期间能够实现盈利，并能够产生足够的应纳税所得额弥补亏损。

3、可弥补亏损政策

根据《关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》(财税〔2018〕76号)第一条规定，自2018年1月1日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格(以下统称资格)的企业，其具备资格年度之前5个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由5年延长至10年。

综上所述，公司判断未来期间能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可弥补亏损形成的可抵扣暂时性差异。公司2022年末确认递延所得税资产的依据充分、符合《企业会计准则》的相关规定。

二、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司因未弥补亏损确认递延所得税资产，在可预见的未来期间内，公司预计能够获取足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣暂时性差异，因此确认依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

三、信永中和核查意见

经核查，我们认为：

公司因未弥补亏损确认递延所得税资产，在可预见的未来期间内，公司预计能够获取足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣暂时性差异，因此确认依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

特此公告。

哈尔滨新光光电科技股份有限公司董事会

2023年6月10日