公司代码：688011　　公司简称：新光光电

哈尔滨新光光电科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 http://www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

报告期内，公司实现营业总收入 143,800,738.10 元，同比增长 15.89%；实现利润总额 -2,359,176.83 元，同比下降 108.44%；实现归属于母公司所有者的净利润 1,825,544.46 元，同比下降 92.45%；实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润 -19,053,032.04 元，同比下降 859.13%。

报告期内，随着上半年国内疫情得到有效控制，企业生产经营活动逐步恢复正常运行，各项主营业务持续稳定发展，光学制导类产品业务收入及民用产品中的森林防火产品、电力巡检产品较上年有所增长。但由于下半年公司所在地区疫情反复，对本地区社会经济发展带来一定冲击，导致部分员工居家隔离、外协加工进度放缓、人员出差受限等，对公司经营业绩产生了一定影响。同时，公司着眼于未来发展，立足全局、前瞻谋划、深入研究，本年内在研发投入、市场开拓、人才引进等方面积蓄动力，研发费用及销售费用同比上年分别增长 54.22%和 57.73%，管理费用同比上年也有一定增加。此外，因营业收入增加及个别客户账龄年限增加，导致信用减值损失金额较上年有大幅增长。

报告期内，公司持续加大研发投入，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，同时拓宽其他应用领域，公司主营业务、核心竞争力、主要财务指标未发生重大不利变化。

当今世界正处于百年未有之大变局，地缘政治紧张，“军强方能国安”，多国已开始通过提高军费投入以应对全球局势的不确定性，2022 年美国军费增速达到 5%，军费开支创史上新高，俄罗斯军费增速达到 12.75%，印度、韩国、日本、澳大利亚等多国军费也不断增加。党的十九大以来，“加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一”是我国国防建设的主旋律，我国 2021 年国防支出完成预算的 100%，2022 年预计国防支出 1.47 万亿元，较上年增长约 7.1%。自 2021 年两会至今，政府推出《军队装备试验鉴定规定》、《军队装备采购合同监督管理暂行规定》等规范装备订购相关工作制度，彰显出我国军费正在规模数量以及使用效率两个方向发力。军费“提量增效”使得我国军工行业迎来历史性的发展机遇，导弹产业链等高科技武器装备将迎来广阔发展空间，公司所处军工电子信息行业将保持一定的高景气度。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，并通过持续研发投入引领产品技术进步，为此公司持续经营能力不存在重大风险。

公司已在本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中披露了可能面临的风险，提请投资者注意查阅。敬请投资者注意投资风险。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2021 年利润分配预案为：不派发现金红利，不进行资本公积金转增股本，不送红股。

公司 2021 年利润分配预案已经公司第二届董事会第四次会议审议通过，尚需提请公司 2021 年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A 股）	上海证券交易所科创板	新光光电	688011	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王玉伟	陈国兴
办公地址	哈尔滨市松北区创新路 1294 号	哈尔滨市松北区创新路 1294 号
电话	0451-58627231	0451-5827230
电子信箱	zqb@xggdlkj.com	zqb@xggdlkj.com

2 报告期公司主要业务简介

（一）主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家将像方扫描成像制导技术、多光学波段合成技术等先进光电技术应用于光学制导类武器批产和研制的企业，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于为武器系统研制提供光学制导、光学目标与场景仿真、激光对抗和光电专用测试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，结合自身在光电领域的研发优势及市场需求，针对电力检测、森林防火等民用领域进行了产品开发。公司业务及产品主要包括：

1、光学制导系统业务

公司具备研发可见光、红外、激光、多模复合光学制导系统的能力。实际控制人康为民先生在国内首次提出了基于像方扫描原理的光学成像制导新技术，并实现了工程化应用；通过像空间的小范围扫描解决了物空间的大视场成像问题，保证了光学制导系统在高速条件下可获得满足识别与跟踪要求的高质量图像，从而保证武器装备的命中精度。公司成功将直接稳像技术应用于光学制导，并研制出原理样机，应用于某重点型号装备，提高了搜索作用距离。公司经过多年持续研发创新，在非恒温场光学无热化和无压化设计、高速扫描稳像、低成本成像导引等关键技术取得不同程度技术突破，并实现工程化应用，公司多项关键技术有效支撑了多个重点导弹型号任务的研发、生产和装备。

公司的光学制导系统主要分为光学成像和非成像制导两种类型，成像制导类产品包括中波红外成像、长波红外成像、可见光成像制导及复合制导，非成像制导产品目前主要指半主动激光制导；根据客户的不同需要，公司研发并批量配套光学制导组件、装置和分系统。

2、光学目标与场景仿真系统业务

公司根据光学探测、制导技术的发展趋势，梳理总结光学仿真需求，制定了模拟仿真方向技术规划，通过技术积累、研发力量投入以及新技术开发等，进一步提升光学仿真产品的性能，为武器装备的基础性能指标检测、极限指标测试验证及实际应用环境条件下的性能评估提供更加准确和可靠的试验条件。

典型产品包括可见光光学成像制导模拟器、太阳模拟器；红外中波、长波光学制导模拟器；激光模拟器；红外 - 可见光、红外 - 紫外、红外 - 激光、红外 - 雷达等多波段复合制导模拟仿真系统；配合被测目标的需求，研制多谱段模拟仿真设备，细分了仿真的能量辐射信息。可以逼真地模拟复杂作战场景，应用于先进武器系统的研制，有效缩短武器装备的研制周期、降低研制成本、减少试验风险。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。

在国防军工领域公司作为参研单位，光学目标与场景仿真产品已经得到广泛应用，持续不断的创新使公司与军工客户建立了长期、稳定的合作关系，得到客户高度认可。

3、激光对抗系统业务

围绕激光对抗应用需求，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。公司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。可为多平台、多领域、多任务高功率激光对抗系统的研制提供关键技术支撑，对打造国防新利器具有重大战略意义。

4、光电专用测试设备产品

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，具备检测精度高、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。

公司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。

5、其他应用领域技术及产品

公司将多年积累的先进军用技术向其他领域转化，结合自身在光电领域的研发优势及市场需求，针对电力检测、森林防火等民用领域进行了产品开发。其中针对电力系统的多光谱智能巡检系统成功应用于变电站的运维监控，通过试点验收后，已实现了在电力系统一定规模的销售，并完成项目的交付验收；同时也配合电力系统的需求，研发了系列产品。在森林防火领域，实现了少量销售，同时完成了南方自然环境下的试装及软件的升级。为抗击新冠肺炎疫情，2020 年度公司迅速完成了体测温设备的研制，2021 年度继续为抗击疫情发挥积极作用。同时公司积极寻求在农业、边海防、风电、太阳能发电、核电等行业进行业务领域拓展。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司根据客户的需求，进行产品的设计、研发；设计验证成功后，按照相关设计，采购原材料、零部件等物料，加工为半成品；经过检验、装调、测试等环节，完成产品的制造并销售给客户。公司向客户提供的产品和服务的增值部分即为公司的盈利来源。

2、采购模式

公司依据产品销售订单，分解为采购任务并采购相关原材料，采购的主要原材料包括光学材料、金属原材料、电气元件、软件和结构件等。

3、生产模式

公司军用产品实行“以任务定产”的生产模式，根据客户订单需求情况，进行生产调度、管理和控制，公司生产模式适应军工领域多品种、小批量、短交期、严要求的特点。报告期内的民用产品，公司按市场预估制造一定数量的产品库存，用于市场销售；当库存数量低于安全库存时，内部下达计划进行生产。

4、销售模式

公司产品主要面向军工领域，其特点是客户对产品可靠性、产品一致性、归零溯源能力、支持服务能力要求极高，为保证与客户沟通的有效性，充分理解客户的需求，公司采用直销的销售模式。其他应用领域产品因尚处于市场开发和推广阶段，需保持与客户的直接沟通对产品进行生产及调试，后续随着产品的推广，将采用直销、代理及经销相结合的方式进行销售。

5、结算模式

公司采用统收统支的结算模式，总部设立财务部，对所有收入和支出进行统一管理。型号配套产品有价格管控要求，按暂定价签订合同并核算，待军方审价定价后，再与客户签订补价合同或最终总价合同，并对收入进行调整。

（三）所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

行业发展阶段

（1）军工电子信息行业发展阶段

国防科技工业作为国家战略性高技术产业，涵盖核、航天、航空、兵器、船舶、电子六大行业和中国各大军工集团，是国家安全和国防建设的脊梁，是国防现代化的重要物质技术基础，是国家创新体系和先进制造业的重要组成部分。公司所处行业为军工电子信息行业，作为国防科技工业的重要组成部分，军工电子信息行业发展现状、规律、特点、趋势与国防科技工业总体保持一致。

当前，我国军队正处于信息化建设关键阶段，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。军工电子信息行业的核心技术是现代电子信息技术，其不仅可以显著提高军队指挥作战的效率，而且可以极大提升军队获取战场信息的丰富度，有效地获取、处理和利用信息成为现代战争中各方争先抢占的战略制高点。因此，随着军队现代化建设的不断加速和国防科技工业体系信息化程度的不断深入，我国军工电子信息行业将进入快速发展通道。

在当今世界正处于百年未有之大变局的背景因素下，强国必先强军，未来我国军费支出仍将保持稳定增长态势。党的“十九大”首次提出了“全面建成世界一流军队”的目标，坚持走中国特色强军之路，全面推进国防和军队现代化，确保到 2020 年基本实现机械化、信息化建设取得重大进展，战略能力有较大提升；力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。随着我国国防信息化建设持续加速，国防信息化建设支出占军费支出比重将保持稳定甚至增加，军工电子信息产业将迎来广阔发展空间。2022 年 2 月 10 日起实施的《军队装备试验鉴定规定》规范了新体制新编制下军队装备试验鉴定工作的管理机制；着眼装备实战化考核要求，调整试验鉴定工作流程，在装备全寿命周期构建了性能试验、状态鉴定、作战试验、列装定型、在役考核的工作链路；立足装备信息化智能化发展趋势，改进试验鉴定工作模式，完善了紧贴实战、策略灵活、敏捷高效的工作制度。国家当前高度重视军队建设，强调通过实战化训练及装备升级不断提升军队战斗素养及单兵战斗力，强军过程中对武器装备的列装及消耗需求预计将有效支撑军工行业的持续高景气。

（2）其他应用领域行业发展阶段

公司其他应用领域属于光电行业，光电产业是战略性新兴产业的重要组成部分，战略性新兴产业健康发展，能够充分发挥市场配置资源的基础性作用、激发市场主体积极性、提高自主创新水平、增强自主发展能力。相关部门、金融机构和地方政府正多方发力，加大国家级、省级相关产业基金面向战略性新兴产业投资，创新战略性新兴产业金融产品和服务供给，针对新一代信息技术、高端装备制造、新能源等重点领域加快培育一批产业集群与龙头企业，并进一步完善用地、人才、知识产权保护等保障，以加快培育和壮大经济发展新动能。

公司已将其他应用领域产品为应用于国家电网的多光谱智能监控设备，国家电网 2019 年工作会议提出“2019-2021 年是国家电网建设世界一流能源互联网企业的战略突破期，到 2021 年初步建成泛在电力物联网，到 2024 年建成泛在电力物联网”的目标，后续几年发展空间巨大。

公司已进行了森林防火的预研和试点，国家林业局、国家发改委、财政部于 2016 年 12 月 26 日发布《全国森林防火规划》（2016-2025），规划总投资 375 亿元，主要用于加强森林火灾预警系统建设等领域。近年来，我国的森林防护任务仍非常艰巨，森林防火技术和装备亟需快速发展。

行业基本特点

军工电子行业特点明显，具有以下特点：

（1）自主可控需求迫切

军工电子信息产品涉及国防安全，根据国家战略需要，在国产军品技术指标和产品质量与进口产品一致的前提下，军工客户优先选用国产军品。当今世界正处于百年未有之大变局，地缘政治紧张，国际贸易摩擦持续和技术竞争较为激烈的环境下，我国自主可控和核心部件国产化将更加迫切。大力鼓励拥有自主可控核心技术企业发展，是我国国防科技工业发展、国防综合实力增强、国防安全得以保障的必经之路。

（2）保密性和安全性要求严格

军工客户对军事信息保密性和安全性的要求决定了供应商应具有较强的保密意识和严格的组织纪律观念。军工客户采购物资的交货时间、地点、批量、物资特点等信息都直接或间接的涉及军事机密，会影响相关单位的安全性，因此为保证军工采购的保密性，保证军事活动有效进行，军工客户对供应商的保密资质及安全意识有严格的要求。

（3）产品定制化特性高

军品相比民品具有个性化、小批量的特点。军方对同一装备会依据应用环境、指标、参数、性能提出特殊的要求，并要求配套厂商配合研制，定制化的特性较为明显。

（4）采购行为具有稳定性

军工客户的采购具有强计划性的特征，型号产品从列装到最终淘汰的周期较长，后续维护、修理的售后需求延续性强，且变更供应商需要较复杂的流程，因此军方采购一般较为稳定。同时，由于军方的结算流程较长，付款周期较长，所以军工客户往往会与供应商建立长期合作关系以确保稳定、高质量的供货。

（5）快速响应能力

由于军工客户对物资的需求大都具有周期短、数量不定、地点指定、质量标准高等特点，要求供应商对军方的订货及时准确地做出反应，并且严格按照要求交付产品。因此，供应商需要充分理解军工客户的需求特性，在更短的反应时间做出更准确地反应，并具备相应的协调、生产能力。

（6）排他性

供应商一旦进入军工客户的《合格供方名录》，一方面意味着被纳入严格的军方采购管理体系，另一方面一定程度上意味着与军工客户建立稳定的合作关系。此外，军品一旦列装批产，如无重大技术更新或产品问题，军方原则上不会轻易的更换该类产品供应商，并对后续的产品维护、更新、升级存在一定的路径依赖。因此，军品市场具有一定的排他性。

其他应用领域行业特点：国家电网作为国家能源的承载企业，森林防火行业承担着保护自然资源、生态环境、发展林业、维护林区社会安定等责任，都关系国家战略和经济运行的安全；电力行业、森林防火行业与军工行业有类似的特点。

行业技术门槛

从军工电子信息行业来看，军工电子信息产品以满足国防建设的需要为目标，对质量要求十分严格；同时相关产品多数为定向研制，需要根据客户的要求进行设计、开发，企业必须具备较强的技术储备和自主创新能力。因此，军工配套企业为满足军工客户的高要求，既需要投入大量的人力、物力，又需要在科研、技术创新方面拥有强大的实力。此外，由于高端信息化武器装备研制周期普遍较长，需要对相关技术有深刻的理解和扎实的技术积淀，并通过持续的研发、创新，才能保证产品核心技术的自主可控。

从公司所处细分领域的技术特点来看，军工领域的光电产品是光学设计、机械设计、软件设计、电气设计、精密加工、精密装调、光电测试、图像处理等多技术领域的集合，涉及领域全面且广泛。技术上受到国外技术封锁和产品禁运的影响，技术发展方向只能依靠自主研发，涉及从基础原理的掌握到实际工程实现及批量生产，新技术、新工艺的发展、完善，不仅单一专业水平要求高，而且专业间的技术沟通与协调一致具有较大难度。通常需根据任务诉求，对各专业技术指标进行合理取舍，其技术指标的多学科关联性导致系统研制的复杂性大幅提升，因此要求技术团队既精通各自专业，又具备较高的科研技术背景的覆盖性和互补性，拥有自主核心技术且符合军工标准的企业相对较少。

从服务要求来看，公司产品主要应用于精确制导类武器，此类武器成本高昂，结构复杂，对技术指标、可靠性、稳定性要求十分严格。因此，配套供应商在提供相应配套产品的同时，往往需要在测试、检测、模拟等方面提供全面的配套服务。在此背景下，具备全方位、高技术的军工配套企业更有机会取得军方客户的青睐。

综上所述，军工电子信息行业特性、细分领域的技术特点以及服务要求三个方面均会对行业新进入者产生一定的技术壁垒和门槛。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是一家将像方扫描成像制导技术、多光学波段合成技术等先进光电技术应用于光学制导类武器研制的企业，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于为武器系统研制提供光学制导、光学目标与场景仿真、激光对抗和光电专用测试等方向的高精尖组件、装置、系统和解决方案。

自成立以来，公司作为联合承研单位完成了 2 项国家级向课题的研究，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。同时，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。公司攻克了像方扫描成像制导、大视场高速红外成像制导等多项关键技术难点，形成多项核心技术，获得 2016 年度国防科学技术进步一等奖等多项重要奖项。

①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。

报告期内，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和研制。已开展的外贸型电视制导类、低成本红外制导类及激光制导类产品随总体单位靶场飞试试验取得成功。

②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，其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，公司通过了军方大型光电环境仿真系统的详细设计评审，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。报告期内，公司国产化光学动态场景生成软件开发工作基本完成，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。

③在激光对抗系统领域，公司经过多年的技术攻关和积累，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。

④光电专用测试领域，将公司核心技术应用于远距离探测等方向，处于国内细领域第一梯队。

行业竞争格局及市场化程度：军工电子信息行业属于国防科技工业重要分支，其行业竞争格局及市场化程度与国防科技工业较为一致。军方根据军事需求与其综合计划制定武器装备采购计划，并与总体单位签订采购合同；总体单位根据军方合同分解生产计划，并按该计划向分系统、原材料等配套供应商进行采购，配套供应商向其原材料 / 元器件供应商采购相应原材料。

总体单位以国内军工集团为主，涉及行业、领域分工较为明显，需求较为集中，竞争程度相对较低。配套供应商主要由国内军工集团所属科研院所、企事业单位以及部分民营企业组成，竞争程度和市场化程度相对较高。配套供应商的原材料供应商数量较多且分散，其竞争充分、市场化程度较高。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）光学制导领域

世界军事斗争形势并未因疫情而降温，世界各主要军事国家都在抢先研制试验新型导弹，各国超级大国军备竞赛的苗头显现，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。俄罗斯密集完成“锆石”高超声速巡航导弹实战性试射，美国“吸气式高超音速武器”（HAWC）、“空射快速响应武器”（ARRW）急切开展测试，预示着世界即将进入高超声速巡航武器时代。高超声速导弹已经成为军事强国角逐的支撑装备，高超声速巡航导弹也从技术验证迈入实战化应用阶段。人工智能技术（AI 技术）在制导领域的应用也拉开了制导武器智能化的序幕。人工智能技术具有数据驱动、知识学习、模型准确、处理高效等特点，通过统计机器学习、深度学习等技术模拟人类行为，可以在大量的制导信息中快速、准确的自主学习并生成目标探测及识别模型，不断完善自身性能，大幅提升精确制导武器感知效能。以色列将人工智能算法嵌入导弹系统，用于分析来袭目标的运动轨迹，确定拦截弹和传感器的种类，为拦截弹规划路线；美国采用人工智能算法的传感器和制导系统使高超声速武器探测到机动目标并快速做出响应，进而帮助武器系统根据威胁信息迅速纠正航向，使其能根据需要快速调整飞行路线，迅速适应和避开对手的防御措施；俄罗斯开发出能够抵抗电子战系统的智能弹药分析软件，使智能弹药在强度不断变化的有源干扰环境下获取目标信息，免受电子战系统的干扰，提高打击精度。基于人工智能的精确制导技术研究成果大量涌现，人工智能技术在精确制导领域的工程应用持续推进。

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，单一制导体制的局限性突显，单一体制的制导武器越来越难以满足作战需求，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。

（2）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。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。报告期内呈现的发展趋势为：随着光学精确制导武器的发展，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。

（3）激光对抗领域

近年来，激光武器发展迅速，已越来越接近实战需求。美陆军将 50 千瓦级激光器部署到近程防空系统并成功完成测试，按照计划，接下来的 18 个月内将再接收 3 套同功率等级激光系统。美空军、空军特种作战司令部、海军都已将 50kW 激光系统集成到各自的作战装备并开展激光武器性能实战比测。

西方其它国家激光装备没有美国功率如此之高，但也均在稳步发展。2021 年，俄罗斯国家控股公司 Rostechnika 展示一套命名为“Rat”的新型激光装备，其激光作战的最远作用距离为 1 公里，用于对抗无人机群。2021 年，法国军方成功对其反无人机激光武器系统（HELMA-P）进行了测试，表示在未来几年内将在全国全面部署这款激光武器，并希望这款新武器能够在 2023 年的橄榄球世界杯和 2024 年的巴黎夏季奥运会上全面投入使用，以有效应对无人机袭击带来的威胁。

紧凑型激光武器系统（CLWS）是一种模块化的高能激光系统，可提供针对无人飞机系统的成熟防空能力，该系统是由波音公司研发的。CLWS 的通用设计使其可以由一名战士进行运输和操作，并且可以配置为在一系列战斗车辆上移动使用，提供出色的灵活性以支持在任何环境下的战备状态。目前，CLWS 已部署到战区，在数十次演示，场景和环境中有击落的 300 多架无人机的战绩，CLWS 现已列装部队。

报告期内，激光装备在战术层面正处于高速发展阶段，一方面向着更大口径、更高功率的方向发展，以提升攻击距离，毁伤能力，从反无人机扩展到末端拦截亚音速导弹等；另一方面，激光装备向着小型化、低成本、模块化的方向发展，从而实现快速部署、单兵或班组式操作，已从战场对抗领域扩展到处突维稳、大型活动安防、机场处理黑飞无人机、排雷排爆等领域。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2021 年	2020 年	本年比上年增减(%)	2019 年
总资产	1,376,206,287.84	1,328,234,023.83	3.61	1,303,287,905.91
归属于上市公司股东的净资产	1,230,725,683.19	1,229,974,383.87	0.06	1,223,931,504.88
营业收入	143,800,738.10	124,086,224.92	15.89	191,646,501.64
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	134,802,699.67	119,795,363.26	12.53	/
归属于上市公司股东的净利润	1,825,544.46	24,192,878.99	-92.45	60,494,145.43
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-19,053,032.04	-1,986,493.51	-859.13	40,008,292.67
经营活动产生的现金流量净额	-22,294,675.22	15,161,142.22	-247.05	9,305,792.76
加权平均净资产收益率(%)	0.15	1.97	减少 1.82 个百分点	8.78
基本每股收益(元/股)	0.018	0.242	-92.56	0.708
稀释每股收益(元/股)	0.018	0.242	-92.56	0.708
研发投入占营业收入的比例(%)	23.52	17.67	增加 5.85 个百分点	13.36

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度（1-3 月份）	第二季度（4-6 月份）	第三季度（7-9 月份）	第四季度（10-12 月份）
营业收入	29,268,191.13	46,594,412.79	11,908,650.72	56,029,483.46
归属于上市公司股东的净利润	9,471,956.80	3,104,282.52	-9,347,130.78	-1,403,564.08
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	4,874,551.58	-566,036.85	-14,290,551.94	-9,070,994.83
经营活动产生的现金流量净额	-23,637,370.60	-21,404,712.62	-9,033,986.68	31,781,394.68

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	7,485
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	7,230
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
康为民	0	50,474,000	50.47	50,474,000	50,474,000	无	0	境内自然人
康立新	0	5,677,093	5.68	5,677,093	5,677,093	无	0	境内自然人
哈尔滨科力创业投资管理有限公司-黑龙江科力北方投资企业（有限合伙）	0	3,525,000	3.53	0	0	无	0	其他
王桂波	0	2,339,533	2.34	0	0	无	0	境内自然人
林磊	0	2,017,364	2.02	2,017,364	2,017,364	无	0	境内自然人
曲水县哈新企业管理合伙企业（有限合伙）	-46,420	1,064,785	1.06	0	0	无	0	其他
上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）-高毅晓峰 2 号致信基金	969,950	969,950	0.97	0	0	无	0	其他
中国对外经济贸易信托有限公司-外贸信托-高毅晓峰鸿远集合资金信托计划	969,815	969,815	0.97	0	0	无	0	其他
福建大田县盈新龙飞商贸合伙企业（有限合伙）	-408,952	910,789	0.91	0	0	无	0	其他
黑龙江龙财盘实高新技术创业股权投资基金管理有限公司-黑龙江龙财盘实高新技术创业股权投资基金企业（有限合伙）	-10,000	641,514	0.64	0	0	无	0	其他

上述股东关联关系或一致行动的说明：1、康为民与康立新系兄妹关系；康立新与林磊系母子关系；康为民、康立新为公司实际控制人；林磊系公司实际控制人的一致行动人；2、公司未知流通股股东之间是否存在关联关系或者《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》中规定的一致行动人。

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明：不适用

存托凭证持有人情况

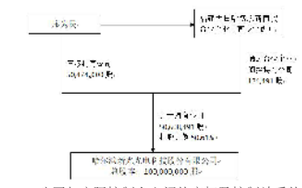
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

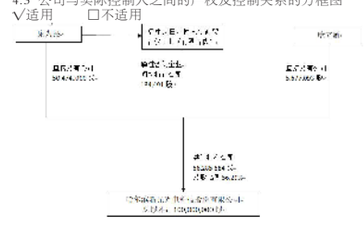
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 14,380.07 万元，同比增长 15.89%；归属于上市公司股东的净利润 182.55 万元，同比下降 92.45%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 -1,905.30 万元，同比下降 859.13%。营业收入同比上年增加主要系上半年国内疫情得到有效控制，企业生产经营活动逐步恢复正常运行，各项主营业务持续稳定发展，光学制导类产品业务收入及民用产品中的森林防火产品、电力巡检产品较上年有所增长。但由于公司所在地区下半年疫情反复，对本地区社会经济发展带来一定冲击，导致部分员工居家隔离、外协加工进度放缓、人员出差受限等，对公司经营业绩产生了一定影响。同时，因营业收入增加及个别客户账龄年限增加，导致信用减值损失金额较上年有大幅增长。公司着眼于未来发展，在加大研发投入，研发费用同比增长 54.22%；开拓市场力度加大，销售费用同比增长 57.73%；管理费用同比增长 13.14%。本期收到与经营有关的政府补助收入同比下降 49.83%。因营业收入增加及个别客户账龄年限增加，导致信用减值损失金额较上年有大幅增长。公司实施限制性股票激励计划，本期计提股份支付费用对当期利润产生一定影响。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码：688011　　证券简称：新光光电　　公告编号：2022-014

哈尔滨新光光电科技股份有限公司 关于 2021 年年度利润分配预案的公告

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、准确性和完整性承担法律责任。

重要内容提示

● 哈尔滨新光光电科技股份有限公司（以下简称“公司”）2021 年度不派发现金红利，不进行资本公积金转增股本，不送红股。

● 公司 2021 年度不进行利润分配，是充分考虑到公司现阶段经营业绩情况，并兼顾公司生产经营需要、未来资金投入需求等可持续发展以及全体股东长远利益等。

● 公司 2021 年年度利润分配预案已经公司第二届董事会第四次会议审议通过，尚待提请公司 2021 年年度股东大会审议通过。

一、利润分配方案内容

经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2021 年度实现归属于母公司股东净利润为 1,825,544.46 元；截至 2021 年 12 月 31 日，母公司未分配利润 91,362,333.09 元。根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第 1 号——规范运作》等法律、法规及《公司章程》的有关规定，结合公司公司现阶段经营业绩情况，并兼顾公司生产经营需要、未来资金投入需求等可持续发展以及全体股东长远利益等，公司 2021 年年度利润分配预案为：不派发现金红利，不进行资本公积金转增股本，不送红股。

本次利润分配预案尚需提交公司 2021 年年度股东大会审议。

二、2021 年度不进行利润分配的情况说明

（一）公司所处行业特点及发展情况

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，所处行业为军工电子信息行业。党的十九大以来，“加快国防和军队现代化，实现富国和强