

# 新光光电：强军路上的科创新光



新光光电董事长康为民

科技是第一生产力，习近平总书记在党的二十大报告中提到：“以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战。”再次有力突出了我国迈上全面建设社会主义现代化强国的征程中科技兴国的关键支撑作用。哈尔滨新光光电科技股份有限公司（以下简称“新光光电”）作为我国导弹光学制导的龙头企业，为国防科技工业领域解决了众多“卡脖子”难题，在国家科技强国、强军的引领大潮中，又在世界百年未有之大变局中，不畏艰险、开创先机、攻坚克难、勇立潮头。

## 多措并举 科技创新结硕果

习近平总书记强调：“实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，高水平科技自立自强是关键。”身兼高层管理者和科技工作者双重身份的新光光电董事长、总经理康为民十分赞同这一观点。康为民介绍说，新光光电于2007年成立以来，积极响应党中央和国家促进科技成果转化号召，始终着力推进“以服务国防和军队建设为根本、以市场需求为导向、以加强研发机构建设为基础、以研发投入和团队建设为保障、以产学研结合为推动、以突破关键核心技术和成果积累为目标”等工作来搭建科技创新体系。

作为国家高新技术企业，新光光电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、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。公司始终不忘“实业报国，科技强军”的初心，潜心钻研，深耕军用光电设备十余年，曾获得国防科学技术进步一等奖。科研团队所掌握的核心技术为国家解决了减少导弹外场试验次数、提高试验成功率和制导精度、降低制导产品成本以及缩短研制周期等关键核心问题。公司作为联合承研单位承担了2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；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；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。

公司毫不动摇地坚持技术创新驱动，保证关键技术和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。近年来特别是上市后，新光光电着眼于未来发展，在研发投入方面积蓄动力，2019年至今累计投入研发费用近1亿元，在光学制导、模拟仿真、激光对抗等专业方向的技术攻关方面均取得不同程度进展，并积累了一定的科技成果，截至2022年6月30日，公司累计获得授权专利56件，授权软件著作权20件。

科学技术是第一生产力，而人才是第一战略资源，康为民十分清楚，要想全面提高科技创新能力和科学技术水平，必须重视人才创新建设。为进一步做好战略部署、完善产业布局，公司近年来在北京、深圳、南京、武汉、西安、洛阳、惠州等地设立了分子公司和办事处，借助上述城市的地理优势、影响力及军工企业、高校资源广泛吸纳人才，并扩大应届本科、硕士的招聘规模为企业的长期发展提供智力支撑，“近者悦、远者来”的引才育才格局进一步形成。密切关注员工的能力提升与素质发展，针对不同层级、不同专业的员工，建立差异化的培养体系，综合运用线上学习、线下课堂培训、工作项目实践等丰富的学习形式，培养高素质团队；重点关注高潜人才与关键岗位人员，每年组织人才盘点，拟定相应人才发展与培养计划；推进内部竞聘制度，为全体员工搭建竞聘管理岗的发展机会。为了吸引和保留优秀人才，提供具有竞争力的薪资待遇，并推行股权激励计划，实现长期价值共筑共享；搭建多样化的员工沟通渠道，通过员工投诉与建议邮箱、定期召开员工座谈会、团建活动等形式，多渠道了解员工情况，确保员工沟通顺畅；严格遵守职业健康与安全法律法规，为员工提供健康、安全的工作环境。

公司与哈工大、哈理工、中国一重、哈电集团、哈飞等共同成立高端智能装备产教融合育人联盟，加强校企深度合作，围绕国家战略需要和本省经济社会发展急需，培养高层次应用型人才，推动高端智能装备产业发展。依托哈工大与公司多年来的合作平台，可为优秀员工创造在职研究生进修深造的机会。2020年6月正值哈工大百年校庆之际，康为民本人向母校捐赠个人名下的公司股份582万股，进一步强化了高校科技成果向企业转化的平台，更多深度合作将有效开展。公司申请成立了博士后创业实践基地，吸引聚焦“博士英才”来哈求职，培养储备黑龙江省产业发展急需紧缺人才、基础人才和后备人才，引领区域创新驱动发展。

## 资本运作 科技成果广应用

科技创新和资本运作双轮驱动，日益成为科技成果转化的加速器。近年来，党中央、国务院决策部署，要求发挥好资本市场枢纽作用，增强资本市场的活力、韧性和服务能力，使其真正成为促进经济高质量发展的“助推器”。得益于深化资本市场改革的政策红利，2019年7月22日，来自全国9个省市的25家企业在上交所科创板首批挂牌上市，新光光电成为东北地区唯一一家科创板首批上市企业。作为科技创新型企业，公司上市后实现了科技创新和资本运作有机结合，围绕现有主营业务开展募集资金投资项目建设，通过购置科研生产设备与软件、扩充科研人才队伍等，提升技术研发能力和自主创新能力，进一步提高公司的核心竞争力。

在光学制导领域，新光光电具备研发多种规格可见光、红外、激光及多模复合光学制导系统及其组件的能力，目前有多款产品在我国重点型号产品上实现应用。当武器装备速度提高到一定值时，传统红外成像制导系统无法获取可用于识别与跟踪要求的高质量光学图像，公司在国内较早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，解决了像空间的小范围扫描实现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，从而保障武器装备的命中精度。

在仿真领域，公司研制的光学目标与场

景模拟仿真系统能够应用于武器装备研发的不同阶段，已成功应用于多个国家重点型号的研制。公司拥有领先的高动态红外场景生成技术，该技术基于公司独有的红外数字微镜阵列封装技术、多数字微镜阵列的结构光照明技术、多数字微镜阵列并像方合束技术、多数字微镜阵列亚像素级高精度对准匹配技术、嵌入式高速驱动及控制算法、定制化的视觉仿真软件开发技术等多种关键技术构成。目前基于数字微镜阵列的高动态红外景象生成技术已成为行业主流技术方向，公司在这一方向具有行业领先地位，并基于此核心技术发展了四代光学模拟器，可满足现在及未来多种武器型号的研制需要。公司拥有成熟的薄膜式波束合成技术，攻克了低温镀膜技术、薄膜面形控制及保持等技术难题，有效解决了红外-雷达复合过程中的相互干扰问题，成功实现了红外-雷达复合制导的高精度动态仿真。

## 党建引领 科技攻关显担当

“思想之旗领航向，人间正道开新篇”。

2021年，康为民作为黑龙江省科技工作者参加了中国科协第十次全国代表大会，在现场聆听了党和国家领导的重要讲话，他现在提起心情依旧激动。康为民说：“习近平总书记强调‘国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业都是国家战略科技力量的重要组成部分，要自觉履行高水平科技自立自强的使命担当’。党的二十大报告指出‘以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关’，作为一名航天军工领域的科技工作者，我再次看到党中央强化国家战略科技力量、建设世界科技强国的决心。当今世界正处于百年未有之大变局，全球政治、经济格局加速重构与演变使科技创新呈现新的趋势，世界科技竞争比拼的是国家战略科技力量，我们要坚持‘四个面向’，强化战略引领和目标牵引，统筹国家战略科技力量建设与科技攻关任务部署，发挥好国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业等中坚作用和特色优势打好关键核心技术攻坚战，提升创新整体效能，从整体上增强自主创新能力，努力实现高水平科技自立自强。”

党的二十大胜利闭幕，公司组织开展了包括“一看、两学、三读、四活动”的“喜迎二十大，奋进新征程”系列活动。蓝图绘就，号角吹响，全体员工倍感振奋，康为民更是觉得作为科技工作者和企业带头人肩负责任重大。康为民说，“我们要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，踔厉奋发、勇毅前行，在着力提升科技创新能力实现高水平科技自立自强道路上，继续以服务于国家战略选准科技攻关方向，持续加大研发投入，精心筹划企业人力资源配置，组织科技攻关优势力量，全力破解‘卡脖子’技术难题，培育更多杰出人才，打造更多国之重器，在建设世界科技强国的实践中建功立业，在科技攻关方面书写精彩的强军答卷。”

## 成果转化 科技市场新布局

近年来，新光光电积极践行社会责任，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、人体测温等领域进行了产品开发，并于2019年开始形成了上述民用领域的营业收入，2019年至2021年，公司实现民品营业收入近1.1亿元。

在电力系统领域，公司采取基于物联网

数据融合技术的设备状态检测新模式，其中多光谱智能巡检系统、高清视频与智能巡检机器人联合自动巡检等产品成功应用于变电站的运维监控，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，结合卫星、声学检测、多光谱成像、人工智能等技术，在火灾超远距离探测、雷击火精准探测定位、火灾精准报警、火灾早期高精度处置、火灾态势精准预测等方面取得了阶段性成果，已在黑龙江、南京、广州建立了森林防火项目试点，产品技术和质量服务得到了用户的认可和好评。

在疫情防控方面，2020年新冠肺炎疫情爆发之初，新光光电作为黑龙江科技企业积极参与疫情防控，结合自身技术优势组织攻关团队利用5天时间研发出高精度人体温度智能监控设备，为抗击疫情发挥积极作用，先后被认定为省级和国家级疫情防控重点保障企业。

## 战略布局 科技蓝图铸未来

党的二十大报告擘画了国防和军队建设壮阔蓝图，未来漫漫之路需要像新光光电这样具备自主创新能力的科技企业去探索和突破。康为民表示，新光光电将以党的二十大精神为指引，结合军工电子信息行业的发展趋势，自觉担起科技强军的重任，围绕“导弹”等主营业务上下游产业链，进一步做好战略布局谋划，进一步统筹推进募集资金项目的实施，进一步提高生产能力、研发能力和自主创新能力，持续在“光学制导、模拟仿真、光电测试、激光对抗”主营业务方向上加大产品研发力度，保持在细分领域中的技术优势和行业地位。同时，新光光电还将以深哈产业园为纽带，进一步发挥自身技术、产品、人才、资本、品牌等方面的优势，吸引上下游企业投资哈尔滨新区，共同打造光电产业集群，助力区域经济发展，为国防和军队现代化建设贡献新光力量。

（《中国企业报》集团稳经济调研组成员张倩、徐光耀执笔）

## 【专家视角】

《中国企业报》集团证券市场研究院院长、博星证券研究所所长兼首席投顾邢星认为，新光光电作为军工电子领域头部企业，切实履行维护国家安全的神圣使命。多年来，公司在董事长康为民的带领下，持续攻坚克难，顺利实现多项技术重大突破，填补国内空白，在我国国防科技和武器装备发展过程中发挥着重要作用。

曾经，康为民董事长的父亲、中国著名光学专家康松高教授在国际上首次提出“高级像差理论”技术，促进了光学设计领域的发展。现在，康为民董事长继续在服务国防科技的路上大踏步前行，不懈奋斗，公司核心技术为国家解决了减少导弹外场试验次数、提高试验成功率和制导精度、降低制导产品成本以及缩短研制周期等“卡脖子”技术难题。

未来，在错综复杂的国际形势下国防和军队现代化质量效益建设水平要求将大幅上升，武器装备升级换代和智能化方向发展也将随之加快，新光光电也将迎来更加广阔成长空间，我们也坚信新光光电将在康董事长的带领下，继续为加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强而努力奋斗！