

# 2024 年联创光电研究报告：深耕光电推进战略转型\_激光+超导打开成长空间

## 1 联创光电：深耕光电，进军超导

### 1.1 历史沿革

深耕光电，引领行业。江西联创光电科技股份有限公司于 1999 年 6 月成立，由控股公司江西省电子集团公司整合江西联创特种微电子、北方联创通信和江西联创 电缆合并建立，并于 2001 年 3 月在上交所挂牌上市。公司成立之初为国有控股，控股公司为江西省电子集团，2011 年完成非国有制股份改制后转为民营企业。深耕光电领域二十余载，公司现已发展成为我国光电骨干企业，位于“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家技术创新示范企业”、“国家 863 计划成果产业化基地”之列，产品广泛应用于背光源显示、家电控制、新能源汽车电子等领域。

持续推动产业结构转型升级。设立之初，公司以背光源产品、LED 器件、电线电缆产品等为主营业务。近年来，公司遵循“进而有为、退而有序”的主体战略，集中精力向高科技、高壁垒、高利润的行业转移，不断调整业务结构，通过清理、

整顿等方式逐步收缩特微、电缆、背光源等发展空间较小的产业，重点发力激光和高温超导两大新兴业务。目前来看，公司已形成以智能控制器、光耦、电缆、LED等传统业务为基础，以激光器、高温超导作为“进而有为”的两大增长动力的战略布局，不断推动产业结构升级优化，致力于成为科技领先型企业。

## 1.2 股权架构

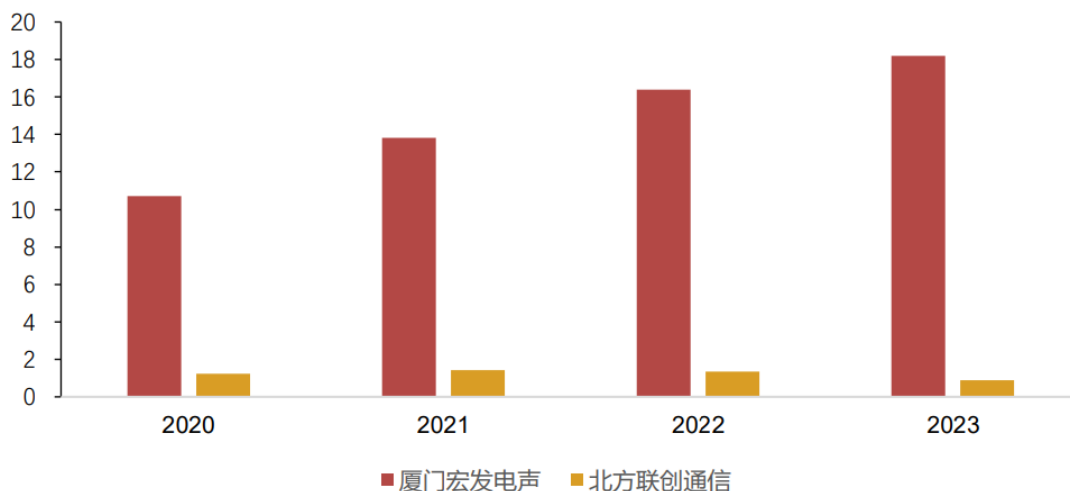
公司是由江西省电子集团整合旗下部分优质资产设立。公司是由江西省电子集团整合旗下746厂（现联创特种微电子）、834厂（现北方联创通信）、8490厂（现江西联创电缆）设立。目前公司的股权结构稳定，截至2024年4月25日，江西省电子集团持股20.81%，为公司的直接控股股东；江西省电子集团董事长伍锐为公司的实控人。

公司采用股份公司与子公司矩阵式的经营管理架构。目前，公司参控股共34家企业，其中主要子公司包括厦门华联电子、江西联创致光、江西联创电缆、深圳联志光电和江西中久激光等，主要参股公司包括厦门宏发电声、北方联创通信和江西联创超导等。公司于2019年进行业务的转型升级，成立江西中久激光与江西联创超导，构建“以智能控制产业为支柱，重点突出激光和超导两大产业”的产业布局，聚焦激光泵

浦源、大功率激光器和特种激光装备系统等，覆盖激光行业上  
中

下游，积极布局激光产业链，大力开拓以高温超导强磁场低频感应加热设备、基于高温超导的磁体系等为主营业务的超导节能产业。

图4.宏发电声和北方联创通信归母净利润情况（亿元）



数据来源：公司公告，财通证券研究所

### 1.3 财务分析

营业收入保持稳健，盈利能力不断提升。公司近年来持续推动产业优化升级，业务结构发生明显变动，但总体营收保持稳健，2023 年实现营业收入 32.40 亿元，同比减少 2.24%；2024 年第一季度实现营业收入 7.18 亿元，同比下降 9.02%。公司逐步剥离低盈利业务，盈利能力不断抬升，2023 年实现 3.39 亿元的归母净利润，同比增长 26.85%，2024 年仅第一季度归母净利润即达到 1.05 亿元，实现了 11.25% 的增长。2021 年至 2024 年第一季度，整体盈利情况保持较好的增长态势。

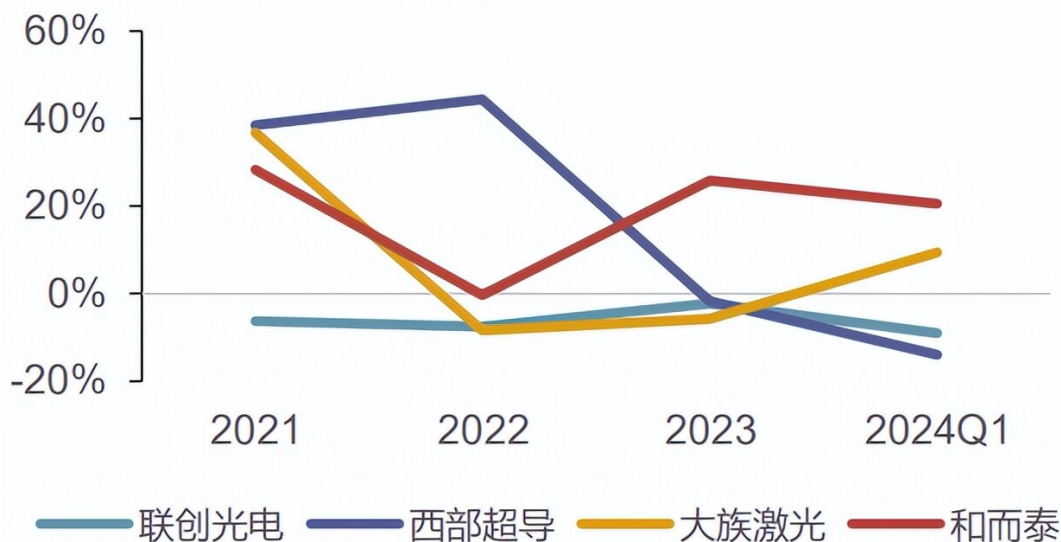
产品结构有序调整，重点业务快速增长。从产品结构上看，公司智能控制产品贡献五成左右的营收且份额持续增加，2021年至2023年，占比分别为56%、59%、和61%。随着产业结构持续优化，公司聚焦激光、超导两大重点业务，激光产品表现突出。背光源及应用产品份额持续下降，公司所推进的产业结构升级转型成效显著。

毛利净利稳步增长，高毛利业务持续放量。近三年来，公司的毛利率与净利率提升显著，毛利率由21年的13.98%上升到2024Q1的20.52%；净利率由2021年的7.86%上升到2024Q1的17.32%。分产品来看，2023年，智能控制产品、背光源产品、光电通信缆和激光产品的毛利率分别为20.63%、3.29%、39.25%和49.81%。随着公司重点发力新兴业务，激光等高毛利业务的持续放量，同时对薄利业务的不断剥离，公司的盈利水平提升空间广阔。

整体控费有效，各项费率稳定。公司近3年研发费率、销售费率较稳定；管理费率较高，主要是分摊限制性股权激励费用所致。

市场份额较小，营收保持稳定。相比同业，公司市场份额不占优势，近几年营收业绩下滑，主要原因是公司不断推进产业结构转型升级，背光源产品销售额下降所致。

图13.可比公司营收增速对比



数据来源：Wind，财通证券研究所

转型效果显著，毛利持续攀升。受益于优化产业结构和降本增效成果，公司在友商毛利普遍下滑的环境下，仍能维持毛利逆势增长，收入含金量不断提高。

## 2 激光系列产品：全产业链布局，突破关键技术领域

### 2.1 行业基础：激光技术应用广泛

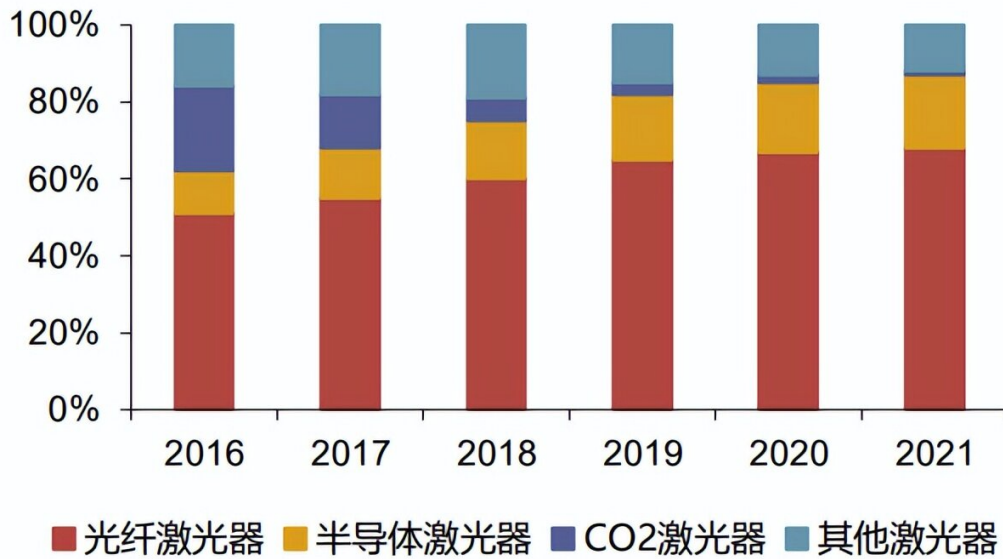
激光产业链包含上游的材料元件、中游的激光器以及下游的应用设备。激光产业链的上游主要是关键原材料和光学元件，中游环节致力于激光器的研发与制造，下游应用广泛，包括工业加工、医疗治疗、通信技术等多个领域。激光技术的发展推动了各行各业的创新发展。

激光形成的基本原理是原子中电子吸收能量后从低能级跃迁到高能级，再从高能级回落到低能级时，所释放的能量以光子的形式放出。激光具有亮度高、单色性好、高方向性、以及高相干性等优点，被广泛应用于工业、医学、通信以及特殊领域。激光器有三大功能部件：泵浦源、增益介质、谐振腔，其中泵浦源提供能量，工作物质吸收泵浦源提供的能量后产生受激辐射光，谐振腔由两面腔镜组成，三者配合产生激光。激光器的性能往往直接决定激光设备输出光束的质量和功率，是激光设备最核心的部件。

激光器根据增益介质的不同，主要分为固体激光器、半导体激光器、光纤激光器等。常见激光器的具体属性及应用特点如下表，通过比较可发现，光纤激光器更具有综合优势，将成为未来激光器的主流。

中国激光器市场快速成长。根据 Laser Focus World 数据，随着 5G 商业化应用程度不断加深，半导体及光学、显示和消费电子等行业都处于持续增长状态，激光设备的需求持续增长，带动激光器市场快速发展。2021 年中国激光器市场规模达到 888 亿元，同比增长 18.24%。Laser Focus World 预计未来中国激光器市场规模将继续保持增长，2023 年规模将达 1210 亿元。从市场结构来看，光纤激光器和半导体激光器为最主流的激光器，2021 年分别占 68%和 19%的份额。

图20.中国工业激光器市场规模占比变化情况



数据来源：中国科学院武汉文献情报中心《2022 中国激光产业发展报告》，凯普林招股书，财通证券研究所

光纤激光器是应用最广泛的激光器。按输出激光功率大小可分为：①低功率光纤激光器：平均输出功率小于 100W 的光纤激光器；②中功率光纤激光器：平均输出功率在 100W 至 1000W 的光纤激光器；③高功率光纤激光器：平均输出功率大于或等于 1000W 的光纤激光器。相较于固体、气体、半导体激光器，光纤激光器具有输出激光光束质量好、能量密度高、电光效率高、使用方便、可加工材料范围广、综合运行成本低等诸多优势。根据亿渡数据，中国光纤激光器市场近年来



持续快速增长，2019 年达到 83 亿元，预计 2026 年达到 394.73 亿元，CAGR=25.0%。从市场格局来看，国内光纤激光器市场集中度高，IPG、锐科激光、创鑫激光占比超过 70%。近年来，我国光纤激光器国产化率不断提升，目前在小功率光纤激光器领域已基本实现全，在中大功率激光器领域国产化率仍有提升空间。

半导体激光器又称为激光二极管，是采用半导体材料作为工作物质而产生受激发射的一类激光器。半导体激光器既可以单独作为激光器使用，又可以作为光纤激光器和固体激光器的泵浦光源。半导体激光器作为泵浦源的成本占固体激光器总成本的 1/3 至 1/2，占光纤激光器的 1/2 至 2/3。半导体激光器具有以下优点：①体积小，重量轻；②驱动功率和电流较低；③电光转换效率高、工作寿命长；④可直接电调制；⑤易于与各种光电子器件实现光电子集成；⑥与半导体制造技术兼容，可大批量生产。半导体激光器广泛应用于光通信、医疗健康、工业加工、激光显示、激光指示、激光传感等领域。

全球半导体激光器市场发展时间长，应用领域广泛。据 Laser Focus World 的数据，全球半导体激光器市场规模在 2021 年达到 79.46 亿美元，预计 2023 年将达到 87 亿美元。

据赛迪数据，国内半导体激光器市场也将持续保持稳定增长。  
2021 年达到 43.4 亿元，预计 2026 年将达到 76 亿元。

反无人机市场增长潜力巨大，助力激光反制系统发展。据 Precedence research 预测，全球反无人机市场规模预计将从 2022 年的 14 亿美元增至 2030 年的 101.8 亿美元。现代无人机能够在多种恶劣战场环境中长航时执行高空目标侦察和信号探测、远程精确打击、实时毁伤评估、空中电子对抗等复杂任务，各国需在低空防护、反恐维稳、重要设施防卫、应对新型战争模式等方面发展和建立无人机反制的重要技术手段。同时据 Precedence research 数据，2022 年直接摧毁类系统占反无人机系统的 91.6%，其中激光反制系统为主流方案。激光反制系统有着无附带损伤、打击成本低、响应速度快等优点，使其成为反制以无人机为代表的“低慢小”低空目标的最佳选择之一。因此，未来在反无人机市场增长的带动下，激光反制系统有望快速发展。

**2.2 联创光电：借力研究所科研力量，激光业务快速放量**  
借力研究所顶尖科研成果，助力激光业务快速腾飞。公司于 2019 年 11 月，与研究所合资设立中久激光技术有限公司。到 2020 年，公司共获取四个专项资质，并于 2021 年快速实现了大功率泵浦源产业化关键技术的重大突破。同年 9 月，光刃系列激光反制装备-高能激光反制装备在安防应用领域的首次应用填补了行业空白。同时，光刃-I 于年底通过公安部与警用电子产品质量检测中心鉴定及专家组验收。2022

年公司的激光业务订单持续增长、产能快速释放，产能满负荷生产，已形成完整的激光反制系统产业链。2023年，激光业务发展势头强劲，光刃-Ⅱ型激光反制系统于2月通过评审，仅上半年即实现营收1.21亿元。目前正有序扩充产能，助力营收稳健增长。

产品矩阵丰富，产业布局广度深度国内领先。公司长期加强技术创新，研制了激光电源系统、泵浦激光增益模块、大功率激光叠阵光源、激光器等激光产品。其中主要产品是高亮度尾纤半导体激光器泵浦源，该产品打破了国外的长期技术封锁，改变了国内半导体激光器核心部件长期依赖进口的现状。公司拥有产业链上下游从泵浦源核心器件、到激光器集成，再到光刃系列激光反制系统的关键技术和规模化产能，目前正不断扩张产能，积极推动和落地激光的全产业链布局。

激光板块实现更高亮度、更高功率特殊领域泵浦源和激光器产业化关键技术突破，进一步拉开了与潜在竞争对手的差距，巩固和夯实了公司的技术领先地位；完成第一代反制无人机产品（固定式防卫产品）的改进型研制并通过验收；完成第二代反制无人机产品（移动式产品）的研制并通过验收；完成指挥控制平台软件开

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/617160051134006115>