



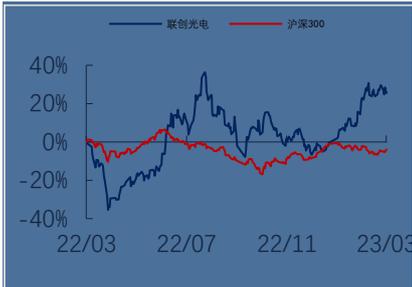
Research and
Development Center

夯实智控主业，发力激光超导

—联创光电(600363)公司首次覆盖报告

2023年03月31日

王舫朝 非银&中小盘首席分析师
S1500519120002
010-83326877
wangfangzhao@cindasc.com

证券研究报告
公司研究
公司深度报告
联创光电 (600363)
投资评级 买入
上次评级


资料来源：聚源，信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价(元)	31.99
52周内股价波动区间(元)	34.79-16.47
最近一月涨跌幅(%)	9.63
总股本(亿股)	4.55
流通A股比例(%)	100.00
总市值(亿元)	145.63

资料来源：聚源，信达证券研发中心

 信达证券股份有限公司
 CINDA SECURITIES CO., LTD
 北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
 邮编：100031

夯实智控主业，发力激光超导

2023年03月31日

本期内容提要：

- ◆**光电子器件领军企业，积极布局激光超导。**联创光电设立于1999年，发轫于光电子器件，2019年公司实施“进而有为，退而有序”主体战略，逐步剥离盈利空间较低业务，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，有序推动传统产业优化升级。2022Q1-3实现营收29.77亿元，yoy-8.88%；归母净利润2.68亿元，yoy7.51%，净利率升至11.40%。
- ◆**激光：产研结合，实现全产业链布局。**激光器行业规模持续增长，中国为全球第一大激光器市场，随着国内激光器企业综合实力增强，国产化程度有望持续攀升。公司背靠顶尖研究团队，打造“产业+研究院”研发模式，聚焦激光泵浦源、激光器和激光反制产品，覆盖激光行业上中下游，实现全产业链布局。目前公司产能已处于满负荷生产状态，正在加速扩充，激光产业有望保持高速增长。
- ◆**超导：技术国际领先，产业化进程加速。**公司兆瓦级高温超导感应加热设备是国际上功率最大、频率10Hz以下的针对大尺寸金属工件的超导感应加热器。公司产品相比传统加热炉能效转化率提升一倍，年节电约600万度，领域内尚无竞争对手，从基础超导材料到设备全部自主化。超导感应加热设备主要应用于铝铜型材挤压机配套、高端非磁性金属加热及晶硅生长炉等领域，仅在金属热加工领域市场规模将有望达到260亿元，成长空间广阔。目前公司在手订单超50台，超导设备二期车间已建成投产，产业化进程加速。
- ◆**智能控制器：拓宽应用场景，聚焦国产替代。**智能控制器行业近年来一直保持高速增长态势，国内增速高于全球，产品迭代速度快，定制化特征明显，行业竞争格局分散。公司智能控制器业务发轫于家电，持续向汽车电子和工业控制等领域拓展，构建智能控制器和高端光耦双轨并进的业务格局，形成“一基两翼”的发展态势。公司在光电器件产研持续发力，2021年成立华联电子研究院和高端光耦项目小组，全年订单突破2亿元，积累了超50家相关应用行业的头部企业客户。公司智能控制器业务2022Q1-3实现营收15.61亿元；归母净利润1.16亿元，yoy36.74%。
- ◆**股权投资：持续贡献高额利润，支撑公司产业升级。**公司持有宏发电声及北方通信等优质股权资产，长期为公司贡献高额收入与利润，为目前公司主要盈利来源。参股公司宏发电声2017-2021归母净利润由2017年的9.00亿元增长至2021年的13.80亿元，CAGR11.28%；参股公司北方通信2017-2021归母净利润0.71亿元增长至2021年的1.41亿元，CAGR18.59%。
- ◆**盈利预测与投资评级：**我们预计公司2022-2024年营收为36.86/34.40/40.12亿元，同比增长3%/-7%/17%；归母净利润为3.18/4.89/6.99亿元，同比增长37%/54%/43%。当前股价对应23年PE29.78x。首次覆盖，给予“买入”评级。
- ◆**风险因素：**业务拓展不及预期、产能扩张不及预期、低质量资产剥离不及预期、行业竞争加剧

重要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	3826.69	3585.86	3686.24	3439.50	4012.02
同比(%)	-12%	-6%	3%	-7%	17%
归属母公司净利润(百万元)	270.13	231.72	318.32	489.01	699.27
同比(%)	39%	-14%	37%	54%	43%
毛利率%	13%	14%	15%	20%	22%
ROE(%)	9%	7%	9%	12%	15%
EPS(摊薄)(元)	0.59	0.51	0.70	1.07	1.54
P/E(倍)	52.88	61.65	45.75	29.78	20.83
P/B(倍)	4.95	4.27	4.00	3.53	3.02

资料来源: 万得, 信达证券研发中心预测; 股价为 2023 年 03 月 31 日收盘价

目录

一、与大众不同的观点.....	6
二、联创光电：发轫光电器件，布局激光超导.....	6
2.1 发轫光电器件，军工背景浓厚.....	6
2.2 进退有序优化产业结构，盈利能力持续提升.....	8
三、激光：产研结合，实现全产业链布局.....	10
3.1 激光器市场规模持续增长，国产化率不断攀升.....	10
3.2 无人机黑飞严重威胁安全，反无人机市场助力激光反制系统发展.....	11
3.3 产研结合，构建全产业链布局.....	12
四、超导：技术国际领先，产业化进程加速.....	13
4.1 高温超导原理.....	13
4.2 技术国际领先，高温超导加热领域内尚无竞争对手.....	14
4.3 实测效果良好，节能优势显著.....	15
4.4 未来应用场景广阔，产业化提速蓄力业绩腾飞.....	16
五、智能控制器：拓宽应用场景，聚焦国产替代.....	17
5.1 智能控制器市场前景广阔，定制化特征明显.....	17
5.2 “一基两翼”战略——立足家电，拓展工控和汽车电子.....	19
5.3 布局高端光耦，聚焦国产替代.....	20
六、股权投资：持续贡献高额利润，支撑公司产业升级.....	20
6.1 参股宏发电声.....	20
6.2 参股北方通信.....	21
七、盈利预测、估值与投资评级.....	22
7.1 盈利预测.....	22
7.2 费用率假设.....	23
7.3 估值与投资评级.....	23
八、风险因素.....	24

表目录

表 1: 2022H1 公司子公司业务概览（标红为主要业务公司）.....	7
表 2: 公司股权激励计划.....	8
表 3: 不同拦截手段效果对比.....	12
表 4: 传统交流工频感应加热与超导极低频感应加热效果对比.....	14
表 5: 公司在高温超导加热领域无直接竞争对手.....	15
表 6: 高温超导设备进入壁垒.....	15
表 7: 经济性分析.....	15
表 8: 超导技术市场空间.....	16
表 9: 中国智能控制器行业主要公司概况.....	18
表 10: 联创光电各板块盈利预测.....	23
表 11: 可比公司估值比较（市盈率法）.....	24

图目录

图 1: 公司发展历程.....	6
图 2: 公司股权结构.....	7
图 3: 2017-2022Q3 公司营业收入及增速.....	8
图 4: 2017-2022Q3 公司归母净利润及增速.....	8
图 5: 2017-2022Q3 公司盈利能力变动.....	9
图 6: 2017-2022Q3 公司期间费用变动.....	9
图 7: 公司主要业务产品.....	9
图 8: 2019-2022H1 公司营业收入占比变动.....	10
图 9: 2019-2021 公司毛利率变动.....	10
图 10: 全球激光器市场规模及增速.....	10
图 11: 中国激光器市场规模及增速.....	10
图 12: 中国光纤激光器市场规模及增速.....	11
图 13: 中国光纤激光器国产化率.....	11
图 14: “低慢小”无人机反制技术分类.....	11
图 15: 公司激光业务全产业链布局.....	12
图 16: 光刃-I 型激光反制产品.....	13
图 17: 光刃-II 型激光反制产品.....	13
图 18: 2019-2021 中久光电营收及归母净利变动.....	13

图 19: 激光板块产能规划	13
图 20: 传统交流工频感应加热与超导极低频感应加热原理对比	14
图 21: 超导感应加热设备工作流程	14
图 22: 超导感应加热设备每年节省约 600 万度电	17
图 23: 超导感应加热设备产能规划	17
图 24: 智能控制器构成	18
图 25: 全球智能控制器市场规模及增速	18
图 26: 中国智能控制器市场规模及增速	18
图 27: 2022H1 华联电子股权结构	19
图 28: 2017-2021 智能控制器业务营业收入及增速	19
图 29: 公司智能控制器主要产品	19
图 30: 公司智能控制器主要客户	19
图 31: 公司高端光耦主要产品	20
图 32: 公司高端光耦主要客户	20
图 33: 宏发电声股权结构图	21
图 34: 宏发电声主要继电器产品图	21
图 35: 2016-2021 宏发电声归母净资产	21
图 36: 2016-2021 宏发电声归母净利润	21
图 37: 北方通信股权结构图	21
图 38: 北方通信前身为国营八三四厂	21
图 39: 2016-2021 北方通信归母净资产	22
图 40: 2016-2021 北方通信归母净利润	22

一、与大众不同的观点

市场担忧公司处在业务转型期，盈利状况不稳定。我们认为：1) 公司秉承“进而有为，退而有序”主体战略，逐步对 LED、线缆等传统产业进行转型升级，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，业务规划清晰，正在逐步贡献收入与利润；2) 公司拥有宏发电声及北方通信等股权资产，为公司贡献稳定利润来源。

市场担忧激光反制系统行业壁垒不高，易受市场冲击，竞争优势不稳固。我们认为，激光硬杀伤产品因技术成熟度和产品价格而存在较高壁垒，公司激光技术是国内领先，国际先进水平，拥有研发及四大军工资质，具备产业链优势，对比其它同样效果的产品重量更轻、体积更小、成本更低，竞争优势较为明显。

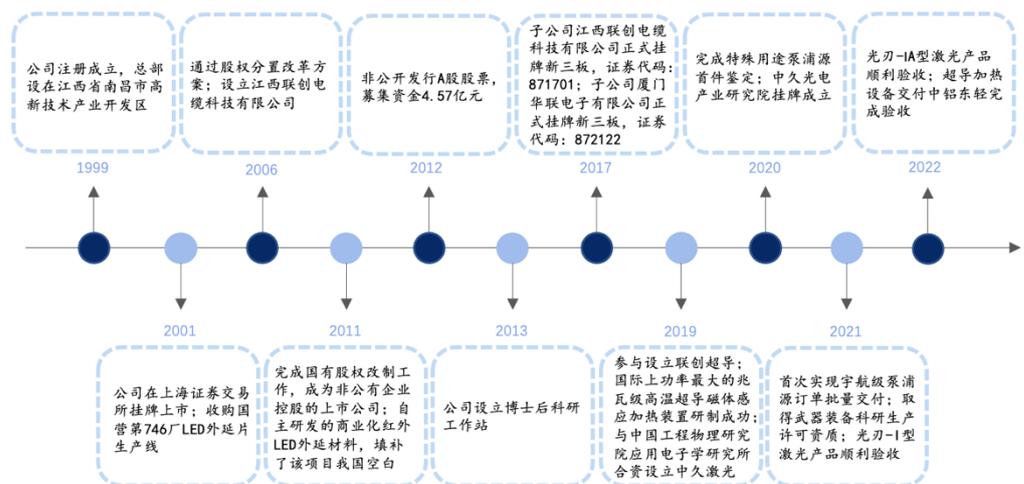
市场担忧高温超导加热设备处于产业化初期，成长空间存在较大不确定性。我们认为：1) 超导感应加热设备实测效果良好，产品质量大幅提升，加热效率提高一倍，节能效果显著并通过节能评审，现已进入中铝实质性的加热、锻压生产过程，助力设备进一步产业化；2) 超导感应加热设备主要应用于铝铜型材挤压机配套、高端非磁性金属加热及晶硅生长炉等市场，军工和航空航天领域也对此需求迫切，我们测算仅在金属热加工领域市场规模将有望达到 260 亿元，市场空间潜力较大。

二、联创光电：发轫光电器件，布局激光超导

2.1 发轫光电器件，军工背景浓厚

江西联创光电科技股份有限公司设立于 1999 年 6 月，由控股公司江西省电子集团公司整合江西优秀军工单位 746 厂（现江西联创特种微电子）、834 厂（现北方联创通信）和 8490 厂（现江西联创电缆）合并建立，并于 2001 年 3 月在上海证券交易所挂牌上市。经过二十余年的发展，公司积淀形成了良好的光电子产业基础和产业转化能力，产品布局包括智能控制部件、大功率半导体激光器件及装备、背光源及应用等产业板块，为我国光电子器件领军企业。

图 1：公司发展历程

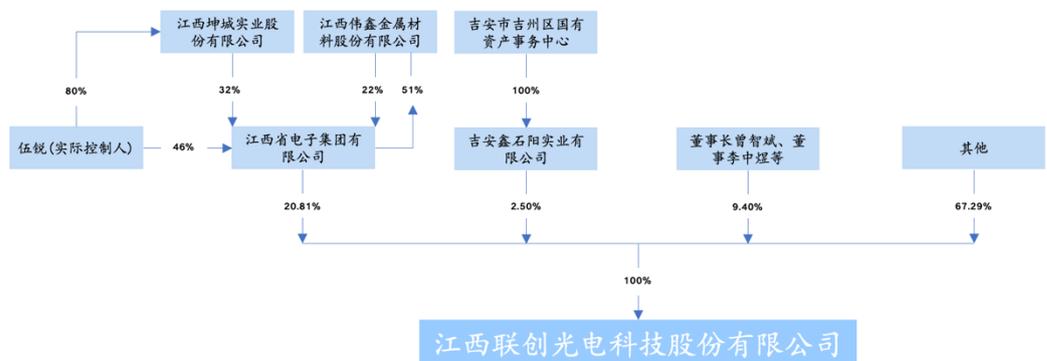


资料来源：公司官网、信达证券研发中心

近年来，公司逐步剥离盈利能力较低的线缆、背光源等业务，重点打造激光和超导两个高科技新兴产业，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，有序推动传统产业优化升级。2019年，公司与江西省电子集团共同投资组建江西联创光电超导应用有限公司，现已实现全球唯一兆瓦级高温超导直流感应加热设备的量产。同年，公司与国内领先的科研院所联合成立中久光电产业有限公司，专注于高能激光领域科研成果产业化，产品覆盖激光行业上中下游，现已实现全产业链布局。

实际控制人为公司现任总裁伍锐，持股比例达 14.9%。公司控股股东江西省电子集团有限公司于 1996 年成立，原为江西省国资委全资企业，2011 年完成国有股权改制工作，转为民营企业，持有公司 20.81% 股份。公司现任总裁伍锐合计持有江西省电子集团 71.6% 股份，为集团和公司实际控制人。公司第二大股东为吉安鑫石阳实业有限公司，为吉安市国资委全资企业，持有公司 2.5% 股份。公司其余主要股东包括香港中央结算有限公司、董事长曾智斌和董事李中煜等。公司长期股权结构稳定，公司核心员工均有军工、电子等专业背景。

图 2：公司股权结构



资料来源：公司公告、信达证券研发中心

公司采用母子公司矩阵式战略管控的经营管理架构，实现公司总部战略管控、子公司灵活经营的模式。公司总部各职能部门从“指导、服务、协调、监督”角度出发对各产业板块子公司的进行条线管理。目前公司持股比例超过 50% 的子公司共 24 家，联营企业 4 家。

表 1：2022H1 公司子公司业务概览（标红为主要业务公司）

公司名称	行业	主营业务	持股比例	归母净资产 (亿元)	营业收入 (亿元)	归母净利润 (亿元)
主要控股子公司						
厦门华联电子股份有限公司	电子元器件	智能控制器、智能显示组件和红外器件及其它电子元器件等	50.01%	7.18	10.46	0.68
南昌欣磊光电科技有限公司	电子元器件	各类光电子材料、器件和电子元器件材料及器件等	74.00%	0.73	0.28	0.00
江西联创致光科技有限公司	电子元器件	电子元器件制造、电子专用材料销售及电子元器件批发等	66.98%	1.71	5.13	-0.15
江西联创光电营销中心有限公司	电子元器件	半导体照明路灯、显示屏及户外景观亮化产品等	100.00%	1.11	3.42	0.04
深圳市联志光电科技有限公司	电子元器件	光电产品、电子元器件及组件和照明产品等	70.00%	0.43	1.05	0.01
江西联创照明信息科技有限公司	电脑耗材	半导体照明系统节能工程、半导体照明产品及电子产品等	100.00%	-0.42	0.00	0.02
江西联创电缆科技股份有限公司	电缆	电线电缆、电缆组件、及电动汽车充电装置等	78.72%	1.62	0.62	-0.11

江西联创电缆有限公司	电缆	电线、电缆、电缆辅助材料及电器设施等	93.30%	0.06	0.02	0.00
江西中久激光技术有限公司	军用激光器件及设备	激光泵浦源模块、大功率激光器系统以及特种激光装备系统等	55.00%	1.91	1.05	0.24
主要参股子公司						
厦门宏发电声股份有限公司	电子元器件	继电器、中低压电器及高低压成套设备等	20.00%	97.15	58.69	8.33
北方联创通信有限公司	通信	军用指挥通信、武器平台综合保障及指控专用软件等	33.00%	4.01	3.33	0.17
江西联创光电超导应用有限公司	高端装备制造	大容量高温超导强磁场低频感应加热设备、基于高温超导磁体系统的高端电工装备等	40.00%	1.90	0.00	-0.01

资料来源:公司公告、信达证券研发中心

股权激励锁定核心人才，助推企业行稳致远。2020年11月2日，公司董事会通过提案，决定向包括董事长、董事、总裁等18名核心管理和技术人员以定向增发的方式一次性授予1200万公司限制性股票，占本激励计划公告日股本总额的2.71%，授予价格为11.26元/股，含有三个解除限售期，业绩考核目标难度较高。目前，2020、2021两个会计年度的考核目标均已达成，股权激励计划顺利实施。

表 2: 公司股权激励计划

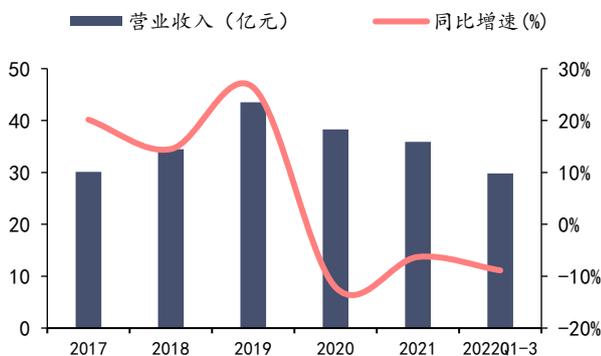
年度	解除限售期	业绩考核目标	解除限售比例	摊销费用(万元)
2020	第一个解除限售期	以2019年为基数，【2020年营业收入增长率不低于15%或2020年归母净利润增长率不低于5%】	30%	1,971.33
2021	第二个解除限售期	以2019年为基数，【2021年营业收入增长率不低于30%或2021年归母净利润增长率不低于10%】	30%	6,871.48
2022	第三个解除限售期	以2019年为基数，【2022年营业收入增长率不低于45%或2022年归母净利润增长率不低于15%】	40%	3,323.09

资料来源:公司公告、信达证券研发中心

2.2 进退有序优化产业结构，盈利能力持续提升

营收增长稳健，业绩表现优异。公司2017-2021营业总收入由30.09亿元增长至35.86亿元，CAGR 4.48%；归母净利润由2017年的1.99亿元增长至2021年的2.31亿元，CAGR 3.85%。2022Q1-3，公司实现营业收入29.77亿元，同比下降8.88%；归母净利润2.68亿元，同比增长7.51%。

图 3: 2017-2022Q3 公司营业收入及增速



资料来源: Wind、信达证券研发中心

图 4: 2017-2022Q3 公司归母净利润及增速

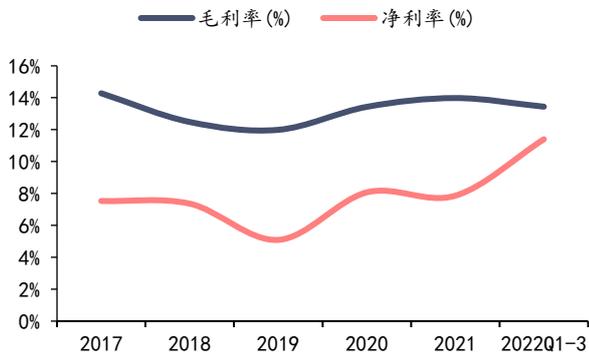


资料来源: Wind、信达证券研发中心

公司持续优化产业结构，在基本稳定收入规模的基础上，不断提高收入含金量，2022Q1-3，毛利率13.44%，净利率11.40%，毛利率趋于稳定，净利率提升显著，为近五

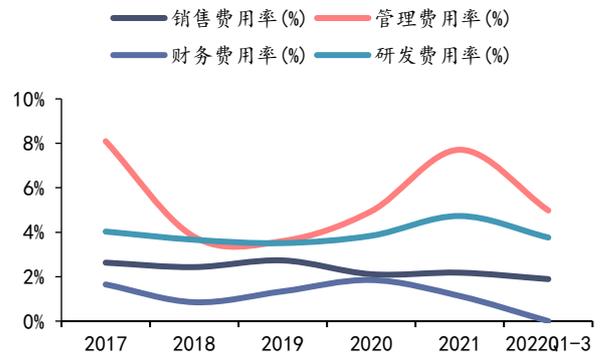
年新高。2021 年期间费用中，销售费用率 2.18%，财务费用率 1.13%，长期处于较低水平；因分摊股权激励费用，管理费用同比增长 46.16%，管理费用率抬升至 7.71%；公司注重研发投入，研发费用率 4.73%，近年来增长稳定。

图 5：2017-2022Q3 公司盈利能力变动



资料来源：Wind、信达证券研发中心

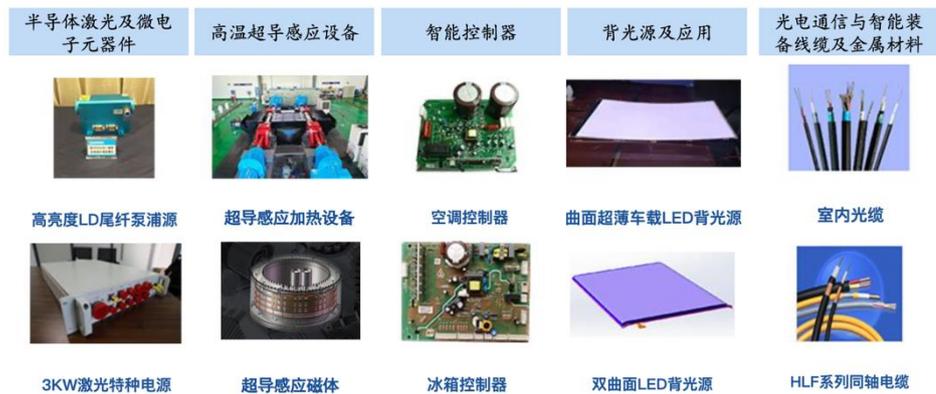
图 6：2017-2022Q3 公司期间费用变动



资料来源：Wind、信达证券研发中心

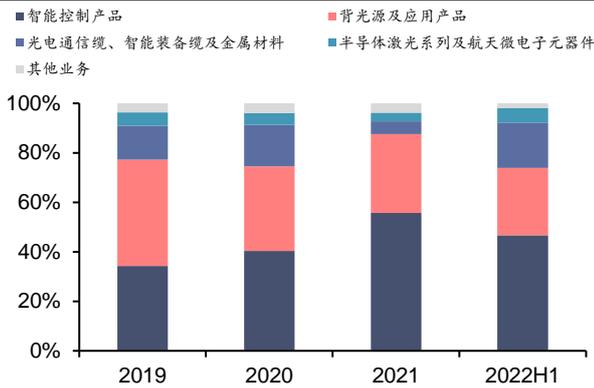
公司目前主营业务为半导体激光系列及微电子元器件系列产品、高温超导感应设备系列产品、智能控制系列产品、背光源系列产品和光电通信与智能装备线缆及金属材料产品的研发、生产和销售。

图 7：公司主要业务产品

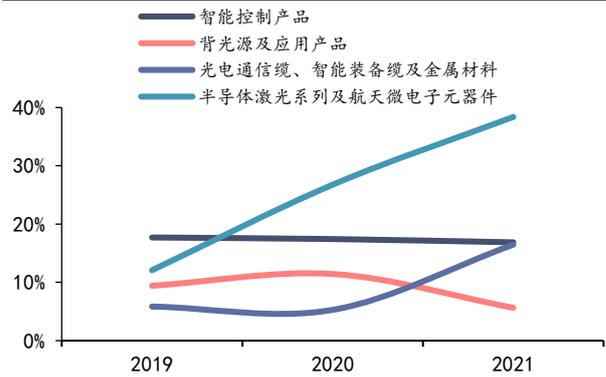


资料来源：公司官网、信达证券研发中心

2021 年，公司智能控制产品累计实现营业收入 19.96 亿元，较上年同期增加 29.45%，占总营收的 55.67%，为公司主要收入来源；背光源及应用产品 2021 年累计营收 11.42 亿元，同比下降 12.96%，占总营收的 31.85%；光电通信与智能装备线缆及金属材料产品 2021 年实现营业收入 1.88 亿元，同比减少 70.65%，占总营收的 5.23%；半导体激光系列及航天微电子元器件产品继续高速增长，2022 年第三季度实现收入 5041.89 万元，同比增长 423.44%；高温超导感应设备系列产品暂未实现营收，但目前累计排产订单已经超过 50 台，并有多个订单在洽谈中，有望推动业绩快速增长。2021 年公司毛利率 14%，其中分产品分别为激光及微电子元器件 38.38%、智能控制 16.87%、线缆等 16.48%、背光源 5.64%。未来公司拟逐步剥离毛利率较低的背光源、线缆业务，重点发展智能控制器及高端光耦、激光和高温超导业务，毛利率有望进一步提升。

图 8：2019-2022H1 公司营业收入占比变动


资料来源：Wind、信达证券研发中心

图 9：2019-2021 公司毛利率变动


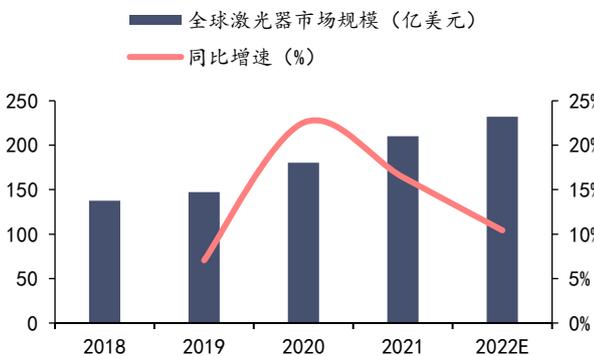
资料来源：Wind、信达证券研发中心

三、激光：产研结合，实现全产业链布局

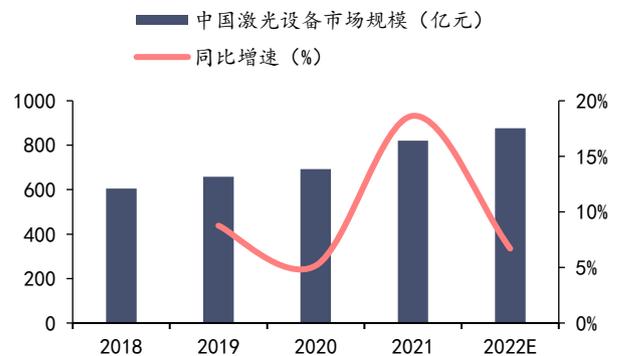
3.1 激光器市场规模持续增长，国产化率不断攀升

激光器是激光的发生装置，主要由泵浦源、增益介质、谐振腔等组成。泵浦源是激光器的能量供给来源；增益介质是激光器的核心，会吸收泵浦源提供的能量并将激光放大；谐振腔是两面互相平行的镜子，其作用是把光线在反射镜间来回反射并多次经过增益介质，因而在缩短工作物质长度的同时还能达到放大激光功率的目的。其中，半导体激光器常作为光纤激光器、固体激光器的泵浦源。

激光器行业规模持续增长，中国为全球第一大激光器市场。根据 Strategies Unlimited 统计，2021 年全球激光器销售收入总额约为 210.1 亿美元，预计 2022 年将达到 232 亿美元，CAGR 13.95%，激光器市场容量稳步提升。受益于新能源汽车、消费电子等终端消费需求的增长，动力电池、OLED、汽车、钣金、PCB 等加工设备的需求也随之增加，我国激光设备市场销售规模呈现出良好的上升趋势。根据《2022 年中国激光产业发展报告》数据显示，受疫情影响，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，CAGR 9.70%，在行业规模基数较高的情况下，仍保持一定的增长率，市场前景良好。

图 10：全球激光器市场规模及增速


资料来源：Strategies Unlimited、信达证券研发中心

图 11：中国激光器市场规模及增速


资料来源：《2022 年中国激光产业发展报告》、信达证券研发中心

我国光纤激光器市场增长迅速，国产化程度持续提高。根据《2022 中国激光产业发展报告》，2017-2021 年我国光纤激光器市场增长迅速，市场规模从 71.2 亿元增长至 124.8

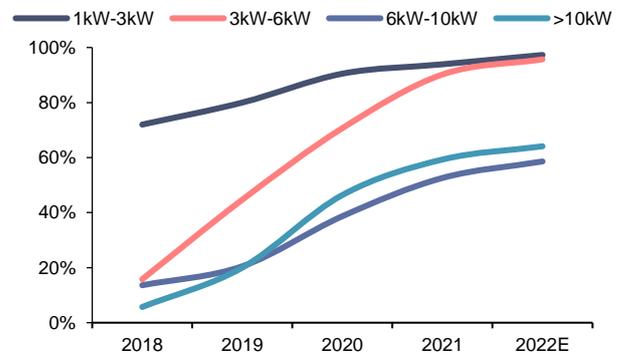
亿元，CAGR 15.06%，预计 2022 年将达到 138 亿元。从市场渗透率来看，随着国内激光器企业综合实力的增强，国产激光器与国际技术差距逐步缩小，低功率激光器已基本实现国产替代，国产化率达 97.3%，中功率、高功率光纤激光器国产化率快速提升，国产化率均已超过 50%。未来技术差距或进一步缩小，国产激光器功率和性能有望逐步提高，高功率段光纤激光器领域国产替代空间广阔。

图 12：中国光纤激光器市场规模及增速



资料来源：《2022 中国激光产业发展报告》、信达证券研发中心

图 13：中国光纤激光器国产化率



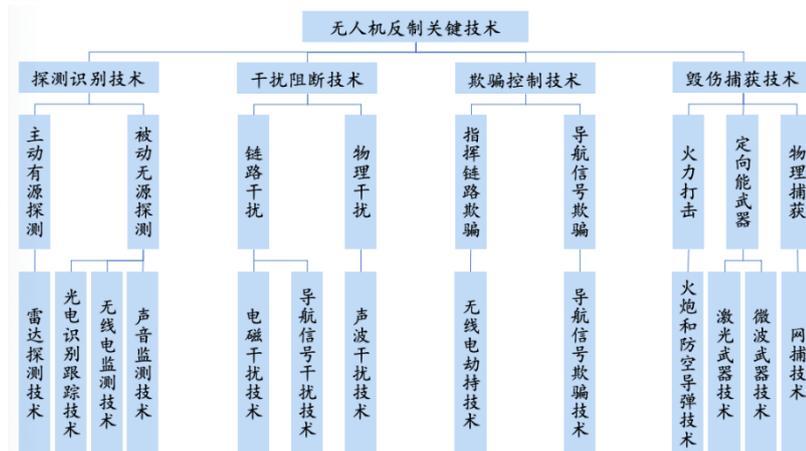
资料来源：《2022 中国激光产业发展报告》、信达证券研发中心

3.2 无人机黑飞严重威胁安全，反无人机市场助力激光反制系统发展

以商业无人机为代表的“低慢小”目标被不法分子甚至恐怖分子逐渐用于非法侵入限制区域、偷拍、炸弹袭击、投递放射性元素、非法贩运等严重威胁空中安全、重要设施安全的活动。2015-2016 年，半年内在美国有 583 起无人机安全事故被 FAA 记录在案。2018 年俄罗斯驻叙利亚军事基地发生 4 起小型无人机编队袭击事件，印尼、缅甸等诸多国家也严重受其侵扰。根据 Marketsand Markets 的研究报告显示，预计到 2024 年，全球反无人机市场规模将从 2018 年的 4.99 亿美元增长到 22.76 亿美元。

反无人机技术种类较少，以干扰驱逐为主，效果堪忧。反制无人机和反制“低慢小”目标是各国在低空防护、反恐维稳、重要设施防卫、应对新型战争模式等方面急需发展和建立的重要技术手段。市面上常见的多为探测跟踪预警技术、干扰技术和伪装欺骗技术。这些技术产品目的是对敌方无人机进行干扰和驱逐，但是对于抗干扰加固措施的目标其干扰效能大幅度下降或无效。硬杀伤打击效果更佳，激光反制系统为最优选择。

图 14：“低慢小”无人机反制技术分类



资料来源：《“低慢小”无人机反制装备及关键技术发展需求综述》张皓、信达证券研发中心

表 3: 不同拦截手段效果对比

拦截手段	特点
导弹拦截	拦截成本较大，有严重的附带损伤，难以在城市、机场、核电站等环境使用
常规火力（如狙击手拦截、高炮拦截）	难以准确瞄准目标，命中概率较低，附带损伤较大，打击效能不佳
微波武器	系统体积庞大，附带伤害大，比较适用于无人环境或大型舰船反无人机，对于城市、核电站、油库等场合不适用
激光反制系统	无附带损伤、打击成本低、响应速度快

资料来源:公司公告、信达证券研发中心

3.3 产研结合，构建全产业链布局

背靠顶尖研发团队设立中久激光，打造“产业+研究院”研发模式。2019年11月，公司设立江西中久激光技术有限公司，公司持股55%，技术团队作为技术方将知识产权、科技成果等作价入股。技术团队长期从事全固态激光器、大功率激光器及其激光反制系统的研发工作，在激光领域内具有强大的研发能力。2020年4月，双方共建的江西省中久光电产业研究院获批成立，依托科研国家队的尖端科研实力，提供技术成果转化平台，打造自主可控、突破封锁的激光产业链。

覆盖激光行业上中下游，实现全产业链布局。公司激光产业聚焦于特殊应用，产业布局全面，既自主研发了激光反制系统，同时对激光反制系统的核心部件泵浦源、激光器等产品具有自主知识产权，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，器件、集成、整机均可对外销售。

图 15: 公司激光业务全产业链布局


资料来源:公司官网、信达证券研发中心

深耕大功率激光器及零部件领域，掌握核心科技，构建技术壁垒。2019年，公司取得高亮度尾纤激光泵浦源和激光器驱动电源专利技术，打破了国外的技术封锁，改变了国内激光产业核心部件长期依赖进口的现状；2020年，公司成功完成特殊用途泵浦源产品定型与量产，实现了小批量试产与特殊用途泵浦源订单任务交付，并成功自主研发了大功率泵浦源模块产品；2021年，公司实现了更大功率泵浦源、激光器产业化关键技术突破与交付。

依托上游产业链，激光系列优势明显。公司推出光刃系列激光反制系统，于2021年9月成功亮相珠海航天航空博览会，系我国高能激光反制系统在安防应用领域的首次亮相。光刃系列整机产品具有明显的技术优势，同样的杀伤效果，公司产品重量更轻、体积更小，是目前国内同类产品的四分之一左右，成本优势明显。产品包含“光刃 I”和“光刃 II”，都是针对“低慢小”的硬杀伤产品，均已通过验收评审，产能布局持续推进。

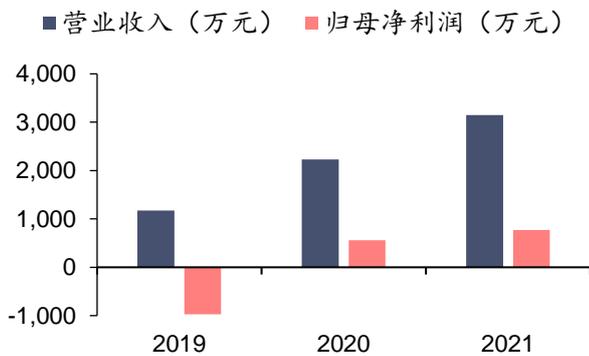
图 16：光刃-I 型激光反制产品


资料来源：2021 珠海航展、信达证券研发中心

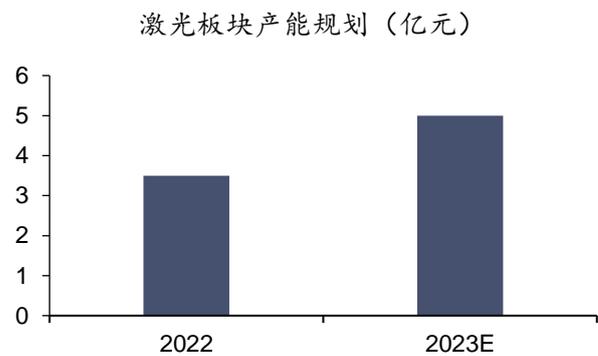
图 17：光刃-II 型激光反制产品


资料来源：2021 珠海航展、信达证券研发中心

营收增长迎来拐点，产能扩张加速业务成长。2022 年公司激光产业高速增长，截止 2022 年 9 月底，营业收入突破 1.5 亿元，盈利能力保持较快增长态势。目前，公司激光板块产业产能已处于满负荷生产状态，主要产品为泵浦源及激光器，光刃系列激光反制产品需要等待国家列装，已完成生产准备，暂未铺开产线。公司根据 2023 年的订单情况已经有序开展了排产计划，预计今年产能将继续高速增长。此外，公司正在加速办理相关资质，已有江西、广东、湖南等多个项目处于对接商谈阶段，业务规模有望持续扩张。

图 18：2019-2021 中久光电营收及归母净利润变动


资料来源：公司公告、信达证券研发中心

图 19：激光板块产能规划


资料来源：上交所、信达证券研发中心

四、超导：技术国际领先，产业化进程加速

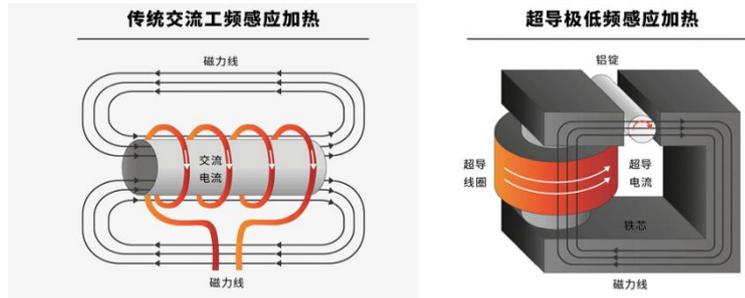
4.1 高温超导原理

超导体，又称为超导材料，指在某一温度下电阻为零的导体。按照超导体的临界温度，可以将超导体分为低温超导体和高温超导体，临界温度低于 25K-30K 超导体为低温超导体，临界温度高于 25K-30K 超导体为高温超导体。高温超导材料在液氮温区即能实现超导(-196° C)，工业上使用液氮冷却，制冷技术现已较为成熟，冷却成本比采用液氦的低温超导低 100 倍。高温超导材料凭借优越的导电性能和相对简便的制冷要求已经应用到电力、能源、国防、大科学仪器等众多领域。

高温超导感应加热技术优势明显，未来有望取代传统交流工频感应加热。传统交流工频感应加热利用交流电通过线圈形成交变磁场，使静止的工件感生涡流进行加热，磁场强度低、频率高、集肤效应明显，线圈自身生热拉低能效。超导感应加热技术指让电机带动金属坯料在由直流超导线圈产生的恒定磁场中旋转使坯料得以加热的技术，磁场强度高、频率低，超导磁体由于零电阻而实现高效能。相比传统交流感应加热，高温超导感应加热在能效和加热性能方面拥有显著优势，可以对金属工件在极低频下实现大功率快

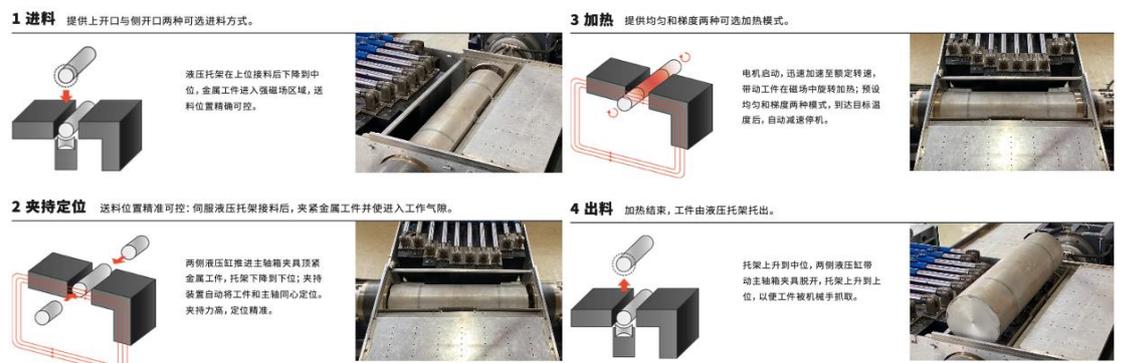
速加热，具有高穿透深度、高效、高加热均匀性、温度梯度可控等优势，可提高产品品质，降低加热成本且提升产品附加值。

图 20：传统交流工频感应加热与超导极低频感应加热原理对比



资料来源：公司官网、信达证券研发中心

图 21：超导感应加热设备工作流程



资料来源：江西省电子集团公司官网、信达证券研发中心

表 4：传统交流工频感应加热与超导极低频感应加热效果对比

	传统交流工频感应加热	超导极低频感应加热
加热效率	40-45%	80-85%
加热频率（工频）	≥ 50Hz	5-10Hz（300-600rpm）
电流穿透深度	≤ 10mm	≥ 200mm
径向透热深度和加热均匀度	受热不均匀，透热深度<10mm	受热均匀，透热深度>100mm

资料来源：江西省电子集团公司官网、信达证券研发中心

公司高温超导设备主要由传动系统和超导磁体系统两部分构成，关键技术点在于，通过对超导带材的选择，采用全球最大口径（直径达 2.2 米）导冷式高温超导磁体，产生强磁场。由不锈钢电推缸推动活动铁心，使被加热工件实现轴向不同温度梯度。同时，由陶瓷材料制成的抓手上具有测温点，可以根据工件温度分布目标，通过特殊算法自动控制气隙磁场分布和加热时间，实现智能加热。

4.2 技术国际领先，高温超导加热领域内尚无竞争对手

公司高温超导感应加热设备产品目前处于无直接竞争对手状态，且从基础超导材料到设备全部自主化。目前，高温超导感应加热技术只有中国、德国、韩国等少数国家拥有。德国和韩国是针对小尺寸金属工件（直径小于 240mm），公司设备是针对大尺寸金属工件（直径大于 400mm），是国际上功率最大、频率 10Hz 以下的超导感应加热器。公司拥有全球唯一的兆瓦级及中口径和大口径技术能力，相对国外产品拥有较高技术优势，应用领域及普及度更广，从基础超导材料到设备全部自主化，不受国外卡脖子影响。超导感应加热设备面向不同工件材料、工件尺寸、加热节拍，形成单工位、双工位、四工位和

八工位等不同设计的系列化产品，以适配不同的使用需求。

表 5: 公司在高温超导加热领域无直接竞争对手

技术规格	德国 720kW 超导感应加热	韩国 300kW 超导感应加热	中国 1MW 超导感应加热
工作模式	一拖二	一拖一	一拖二
总功率	360kW x 2	300kW	500kW x 2
能效	≥80%	80%-90%	80%-90%
铝锭规格(最大值)	直径 177mm, 长度 0.69m	直径 240mm, 长度 0.7m	直径 450mm, 长度 1.5m
转速	240-750r/min	592r/min	300-500r/min
产能	2.2t/h	1.47t/h	5.7t/h

资料来源:《推广应用铝圆锭坯超导感应加热技术》张强, 信达证券研发中心

表 6: 高温超导设备进入壁垒

进入壁垒	内容描述
成本壁垒	公司量身定制了适合大口径超导磁体绕制、具有强抗剥离特性的超导材料, 依托自主超导材料, 实现设备整体性价比的提升。超导设备目前所使用的二代高温超导带材都是从国内采购的, 不会受到国际贸易的影响。公司作为国内唯一的超导感应设备厂家, 针对上游供应商具备一定的议价能力。
技术壁垒	通过 10 年的技术攻关、大量的资金投入和试错积累, 项目团队积累了成体系的技术秘密, 以及面向大口径超导磁体的绕制工艺经验, 开发了全球范围内口径最大的导冷式高温超导磁体(直径达 2.2m), 夯实了超大口径导冷式高温超导磁体的技术领先性。
专利壁垒	公司申请技术专利 43 项, 其中获得授权专利 17 项, 受理进入实质性审理阶段发明专利 26 项, 形成全方位自主性的知识产权体系。将已获权的中国专利通过 PCT 进入国际专利, 扩大保护地域范围。
行业壁垒	公司作为唯一的超导感应加热设备生产单位, 应邀加入“全国工业电热设备标准化技术委员会 SAC/TC121”工作组, 国标委同意由联创超导公司牵头制定超导感应加热设备标准, 已获批立项。
资质壁垒	公司多年深耕超导领域, 长期进行技术团队、生产团队的培养, 以及研发过程、关键技术的摸索、试错过程以及研发投入, 付出大量资金与时间, 形成较高资质壁垒, 先发优势明显。

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

4.3 实测效果良好, 节能优势显著

超导感应加热设备实测效果良好, 经济效益显著。在加热效果方面, 与传统工频炉对比, 超导设备能效转化率提升了一倍, 透热深度大幅提升, 实现芯表通体同步加热, 并将加热所需时间缩短至 10 分钟。在经济效益方面, 参考公司加热实测数据, 以每月产量 3400 吨, 全年满负荷运行, 电费 0.6 元/度为例:

年总电费: 依据公式年总电费=年产量*吨耗电*0.6+年外围设备电费, 超导感应加热设备年总电费为 385 万元, 每年可节约电费 498 万元。

年运营总成本: 依据公式年运营总成本=年总电费+年运营维护费用+设备年折旧成本, 超导感应加热设备年运营总成本 471 万元, 每年可节约成本 447 万元。

吨料生产成本: 依据公式吨料生产成本=年运营总成本/年产量, 超导感应加热设备吨料生产成本 115 元, 每吨可节约成本 110 元。

投资回收期: 不考虑折现, 假设原始投资额为设备价格(根据公司披露, 超导设备根据不同口径工件的加热需求, 售价在 1000 万元-1500 万元左右, 假设设备平均售价为 1200 万元), 年现金净流量为设备每年节约成本, 依据公式静态回收期=初始投资/(年节约总成本+设备年折旧成本), 设备静态回收期为 2.37 年。

表 7: 经济性分析

参数	2.5MV 传统工频感应加热炉	1MV 超导感应加热炉
吨耗电	320kWh	150kWh
年外围设备电费	100 万元	18 万元
年总电费	883 万元	385 万元
年运营维护费用	5 万元	26 万元
设备年折旧成本	30 万元	60 万元
年运营总成本	918 万元	471 万元
吨料生产成本	225 元	115 元
投资回收期	无回收期	2.37 年

资料来源:公司公告、信达证券研发中心

4.4 未来应用场景广阔，产业化提速蓄力业绩腾飞

超导技术潜力巨大，未来应用场景广阔。高温超导感应设备市场空间潜力较大，主要集中在铝铜型材挤压机配套、钛及钛合金等高端非磁性金属加热、镁合金（镁铝合金）加热、晶硅生长炉、金属熔炼及半导体熔融、超导磁选机等应用领域。此外，高温超导磁体系统应用场景有望进一步拓展，在节能环保和高新科技等领域前景广阔。

根据中国有色金属报数据显示，我国铝挤压行业有约 20% 的装备仍处于上世纪 80 年代初的世界水平，按现有 40% 大中型铝型材挤压机的加热炉改造配备，市场需求约为 2000 台。在钛合金及镁合金加热领域，假设设备替换率为 30%，市场需求约为 171 台。假设设备平均售价为 1200 万元，我们测算公司高温超导感应设备仅在金属热加工领域市场规模将有望达到 260 亿元。

表 8: 超导技术市场空间

高温超导感应设备

应用领域	市场规模
铜、铝型材挤压机配套	按现有大中型铝型材挤压机的 14/24 加热炉改造配备，其存量市场总计为 5000 台，预计新增市场 2000 台左右
钛及钛合金等高端非磁性金属加热	按照每套钛材及钛合金挤压机的加热炉改造配备 2 台，需求数量为 220 台
镁合金（镁铝合金）加热	按照每条镁合金挤压机配备 1 台，设备需求数量为 350 台
晶硅生长炉	国内直拉单晶硅设备已达数十万台，其中 8 英寸-12 英寸的设备需求数量也为每年数万台
金属熔炼及半导体熔融	一般每五年内更换 50-60%，有望实现每年 400-500 亿元的市场替换规模
超导磁选	当前基于传统电磁线圈或永磁体的选矿设备的发展已经近乎瓶颈，选矿设备的下一次革命性突破必然是超导磁选机
军工航天	对于质量要求较高的航空军工材料等，多采用电磁感应加热。相对于传统感应加热，直流超导加热效率更高，加热更均匀，更加适用于大型金属工件

高温超导磁体

应用领域	市场规模
节能环保	污水处理等同样需要大口径超导磁体的领域，将已有超导磁体成熟技术嫁接于上述行业，将孕育出不同系列产品，其每个单体产品的市场规模和前景都不逊于超导感应加热行业本身
高新科技	依托高温超导感应加热器研制过程中掌握的高温超导磁体系统制备技术，开展各类高温超导磁体系统研制及应用市场拓展，主要有外科手术用磁导航超导磁体系统等，未来磁储能、可控核聚变和磁悬浮列车需求也将非常巨大

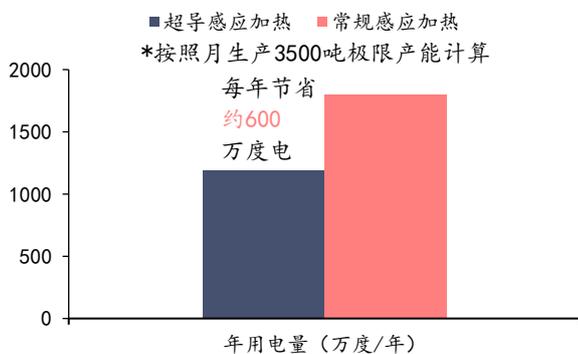
资料来源:联创光电、信达证券研发中心

超导设备通过节能评审，降低客户成本，提速产业化进程。2022年8月，公司高温超导直流感应加热器通过了由上海市能效中心组织的“上海市节能减排技术产品”专家评审并完成公示，标志着超导设备进一步获得政府部门认可，提升了超导设备的市场认可度和美誉度。客户可以申请当地节能设备补贴或者技术改造补贴，降低设备采购成本，提高客户采购公司设备积极性，进一步推动高温超导加热设备的产业化进程。

借助合同能源管理模式，积极扩展下游市场空间。公司目前在手订单大部分是采取合同能源管理的模式进行销售，和客户每季度对节能收益按照分配比例来确认销售收入。客户和公司均不用投入大量资金，给客户带来经济效益的同时为公司带来较高收益率，有助于超导设备的前期市场推广。

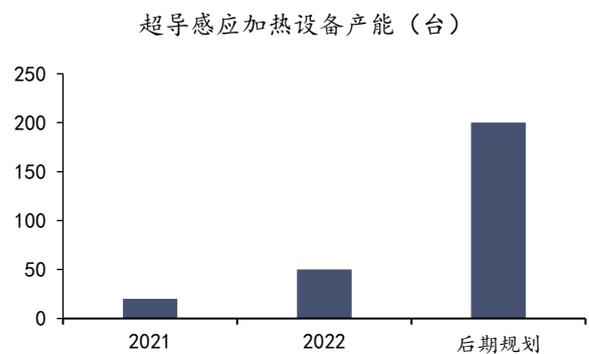
超导设备二期车间正式启动，产能提升支撑公司未来业务增长。公司目前超导设备产能在20台左右，2022年6月超导二期车间正式启动，二期车间投产后新增30台产能，超导累计产能达到50台。后期公司计划在铝产业集中的区域附近布局超导产业园，超导产业园规划的满产产能为150台，最终实现年产200台的目标。目前公司在手订单超过50台，并有多个订单在洽谈中，超导业务增长潜力巨大。

图 22：超导感应加热设备每年节省约 600 万度电



资料来源：江西省电子集团公司官网、信达证券研发中心

图 23：超导感应加热设备产能规划

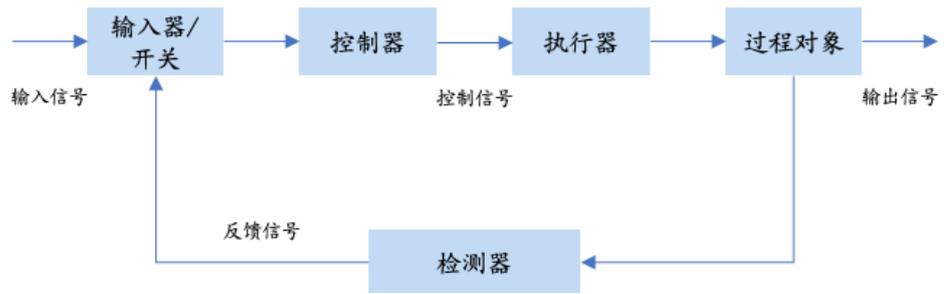


资料来源：公司公告、信达证券研发中心

五、智能控制器：拓宽应用场景，聚焦国产替代

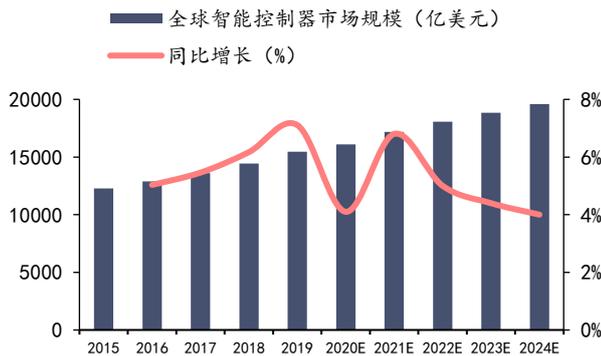
5.1 智能控制器市场前景广阔，定制化特征明显

智能控制器是电子设备的“中枢控制”核心，广泛应用于家用电器、汽车电子、电动工具、智能建筑及家居领域。智能控制器是电子产品、设备、装置及系统中的控制单元，一般以微控制器（MCU）芯片或数字信号处理器（DSP）芯片作为核心部件，通过内置相应的计算机软件程序以实现特定的感知、计算和控制功能，在终端产品中扮演“神经中枢”及“大脑”的角色。

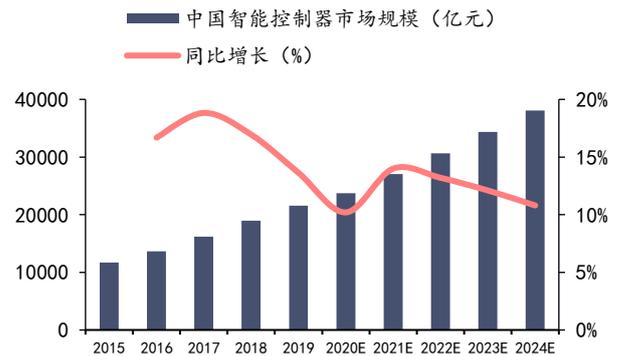
图 24：智能控制器构成


资料来源：华经情报网、信达证券研发中心

智能控制器行业近年来一直保持高速增长态势，国内增速高于全球。根据 Frost & Sullivan 的数据显示，2015-2019 年，全球智能控制器市场规模由 1.23 万亿美元增长至 1.55 万亿美元，CAGR 5.94%；中国高速发展的电子工业带动了智能控制器行业的高速发展，同期我国智能控制器市场规模由 1.17 万亿元增长至 2.15 万亿元，CAGR 16.51%。随着智能家居、家用电器、汽车电子、电动工具等下游产业的智能化、自动程度提升，智能控制器产品的应用场景不断扩展，智能控制器市场规模将会进一步增加，据 Frost & Sullivan 推测，2024 年我国智能控制器市场规模将达到 3.81 万亿。

图 25：全球智能控制器市场规模及增速


资料来源：Frost & Sullivan、信达证券研发中心

图 26：中国智能控制器市场规模及增速


资料来源：Frost & Sullivan、信达证券研发中心

智能控制产品迭代速度快，定制化特征明显，行业竞争格局分散。智能控制器应用领域广泛，下游产品多样化、专业性较强，应用于不同领域的智能控制器产品区别较大，全球智能控制器行业的集中度较低，产能较为分散。智能控制器各个不同应用领域的产业发展成熟度非常不均衡，相应地各领域的智能控制器细分市场状况也有很大差异。家用电器行业发展较为成熟，家用电器智能控制器的竞争格局较为明确、稳定，市场化程度较高，总体竞争较为激烈。

表 9：中国智能控制器行业主要公司概况

公司名称	应用领域	2021 年营业收入 (亿元)	2021 年归母净利润 (亿元)
拓邦股份	家用电器、电动工具、工业控制、新能源、智能解决方案	77.67	5.65
和而泰	家用电器、电动工具、汽车电子、智能家居、泛家居	59.86	5.53
华联电子	家用电器、汽车电子、工业控制	20.30	1.09
朗科智能	家用电器、电动工具、智能电源、新能源	23.31	1.07

和晶科技	家用电器、汽车电子、其他行业（通讯、工业控制、新兴消费电子等）	20.60	0.61
------	---------------------------------	-------	------

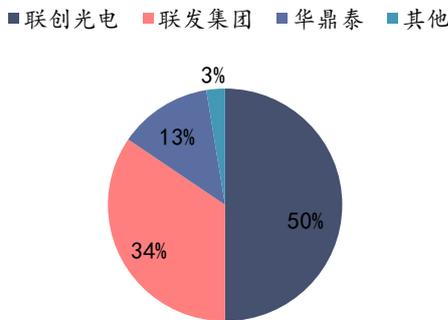
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

5.2 “一基两翼”战略——立足家电，拓展工控和汽车电子

智能控制器板块由公司控股子公司华联电子经营，为公司主营业务，收入增长稳定且盈利能力较高。华联电子目前在新三板上市，正筹划由新三板转至北交所上市。华联电子主营智能控制器、智能显示组件和红外器件及其它电子元器件的研发、生产和销售，产品领域涉及家居、商用、汽车电子等。其中，智能控制器业务收入增长稳定且盈利能力较高，2021年实现营收12.39亿元，毛利率为15.41%，2017-2021年CAGR 11.69%。

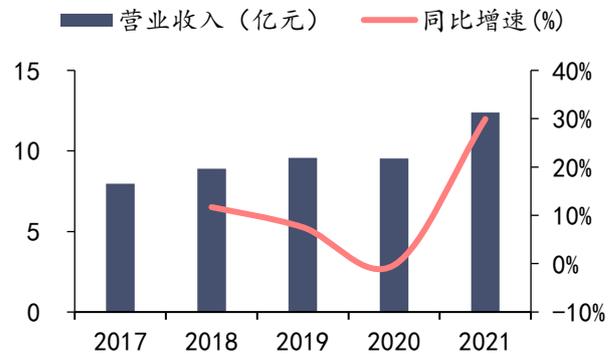
智能控制业务发轫于家电，持续向汽车电子和工业控制等领域拓展。公司该业务历经30年的发展，技术沉淀深厚，设计生产了第一批国内自主知识产权的空调控制系统，是白色家电智能控制器领域龙头企业。目前，公司在夯实智能控制家电业务产品线的基础上，持续创新，开拓新能源汽车电子和工业控制产品线，横向布局高端光耦，构建智能控制器和高端光耦双轨并进的业务格局，形成“一基两翼”的发展态势。

图 27：2022H1 华联电子股权结构



资料来源：企查查，信达证券研发中心

图 28：2017-2021 智能控制器业务营业收入及增速



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

公司不仅生产智能家电产品的核心部件如冰箱控制器、按摩椅控制器、家电智能语音控制器等，积累了包括伊莱克斯、A.O.史密斯、格力、海尔等核心客户；在工控领域发力控制品板、IOT 网关以及变频控制和商用空调等，在智能汽车领域介入电池管理、底盘和车身等环节，提供继电器驱动、踏板控制器等产品或解决方案。华联电子聚焦高端市场、加速国产替代，与江森自控、林德叉车、宁德时代、宏发等头部客户达成深度合作。

图 29：公司智能控制器主要产品



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

图 30：公司智能控制器主要客户



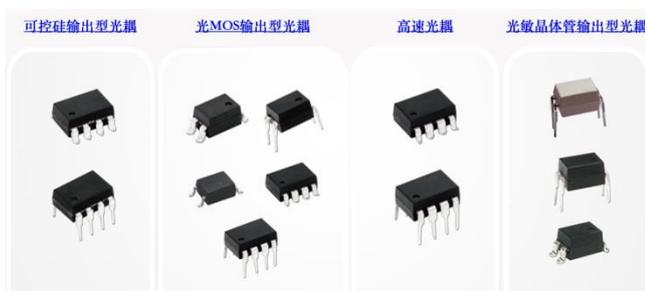
资料来源：厦门华联公司官网，信达证券研发中心

5.3 布局高端光耦，聚焦国产替代

光耦是以光为媒介传输电信号，对输入、输出电信号有良好的隔离作用，广泛应用于工业控制及汽车电子等领域。近年来全球光耦市场规模稳定增长，产业链呈现由欧美日向中国的转移趋势。2021 年中国光耦市场规模为 40 亿元，其中高端光耦市场总体年需求达 10 亿元以上规模。随着国家新基建、新能源汽车、5G 基站等领域的增长，复合增长率保持较高水平，并且贴片小型化的趋势明显，国产化需求增长非常迅速。

公司在光电器件产研持续发力，2021 年 2 月成立华联电子研究院，研究方向为在永磁电机控制系统、高端光耦、智能激光电源、新能源汽车电子等专项领域应用，2021 年 11 月，公司成立高端光耦项目小组，全力推进光耦产业发展。2021 年，公司光耦订单突破 2 亿元，积累了超 50 家相关应用行业的头部企业客户，进入其重要供应链体系。据 QYResearch 数据显示，2027 年全球光耦合器市场规模将达到 24.9 亿美元，2021-2027 年 CAGR 5.65%，高端光耦领域有望为公司业绩增长赋予新动能。

图 31：公司高端光耦主要产品



资料来源：厦门华联公司官网、信达证券研发中心

图 32：公司高端光耦主要客户



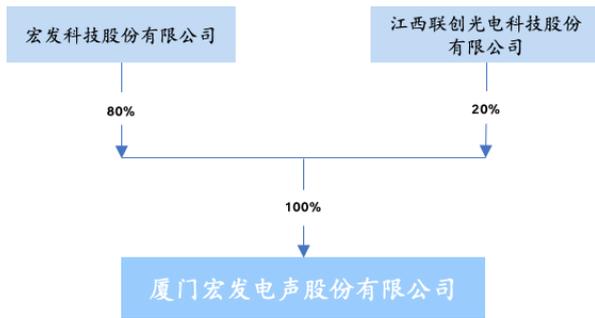
资料来源：厦门华联公司官网、信达证券研发中心

翔安园区竣工投产，产能提升 50%，赋能业绩全新增长点。2022 年 9 月，华联（翔安）工业园区正式竣工，规划年产值 30 亿元，产能较以往将提升 50%。新产线投产后，主要提升新能源汽车电子和工业控制领域产品产能，提升高端光耦产品生产能力，缓解超额产能利用率，解决生产场地紧张等问题，智能控制业务未来或将成为公司转型升级的重要着力点与增长点。

六、股权投资：持续贡献高额利润，支撑公司产业升级

6.1 参股宏发电声

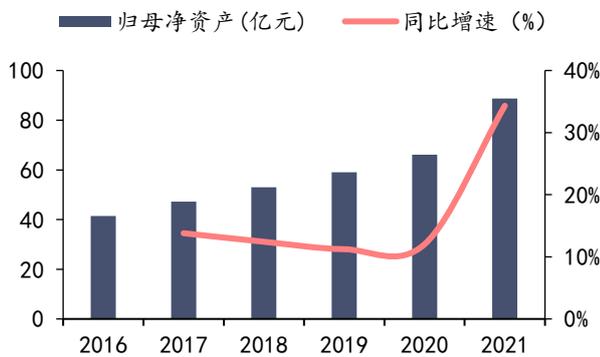
公司持有厦门宏发电声股份有限公司（宏发电声）20%股份。宏发电声是中国继电器行业的龙头企业，产品涵盖继电器、低压电器、高低压成套设备等多个类别，广泛应用于工业、能源、交通、信息、生活电器、医疗、国防等领域。2021 年，宏发电声市场占有率超过 17%，位列全球第一；中国电子元件百强企业中排名第六，继电器领域排名第一。随着全球经济形势逐步好转，继电器市场将会有一定程度复苏，根据智多星《2021 版中国电磁继电器市场竞争研究报告》数据显示，预计 2025 年市场规模将达到 589.5 亿元，公司业绩有望进一步增长。2016-2021 归母净资产由 41.44 亿元增长至 88.75 亿元，CAGR 17.12%；归母净利润由 2016 年的 7.59 亿元增长至 2021 年的 13.80 亿元，CAGR 11.28%，资产质量盈利能力优异，为公司创造高额投资收益。

图 33：宏发电声股权结构图


资料来源：爱企查、信达证券研发中心

图 34：宏发电声主要继电器产品图


资料来源：宏发电声公司官网、信达证券研发中心

图 35：2016-2021 宏发电声归母净资产


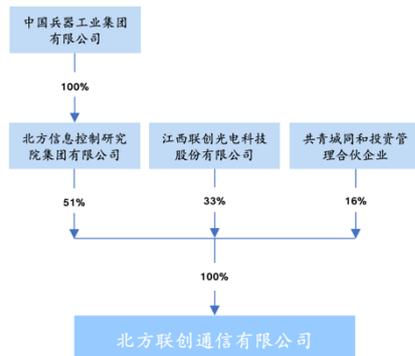
资料来源：公司公告、信达证券研发中心

图 36：2016-2021 宏发电声归母净利润

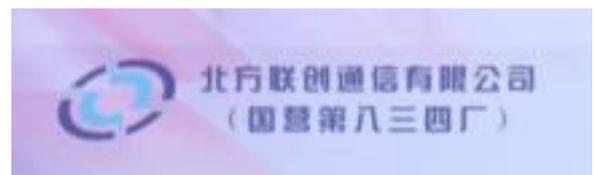

资料来源：公司公告、信达证券研发中心

6.2 参股北方通信

公司持有北方联创通信有限公司（北方通信）33%股份。北方联创通信有限公司（原国营第八三四厂）是一家有着 59 年历史的军工企业，1964 年由南京国营第七三四厂（南京有线电厂）通信产品部分内迁江西省吉安市建立，2013 年 6 月，融入中国兵器工业集团公司，成为其控股子公司。公司长期从事军用通信交换设备、军用指挥通信、武器平台综合保障、指控专用软件、军贸出口配套等装备、通信与信息装备的总体设计、系统集成和研制，装备广泛列装于多个军兵种。2016-2021 归母净资产由 2.01 亿元增长至 4.43 亿元，CAGR 20.20%；归母净利润由 2016 年的 0.80 亿元增长至 2021 年的 1.41 亿元，CAGR 18.59%，业绩高速增长，盈利能力优异。

图 37：北方通信股权结构图


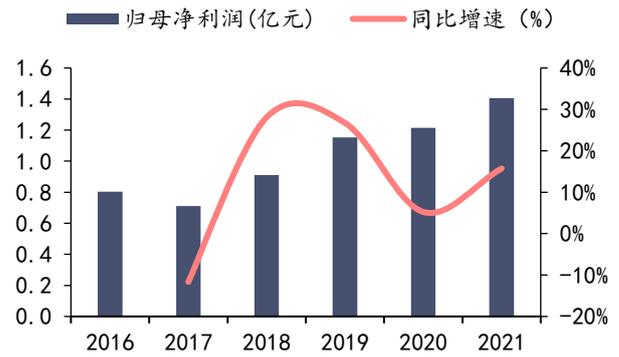
资料来源：爱企查、信达证券研发中心

图 38：北方通信前身为国营八三四厂


资料来源：联创通信党委微信公众号、信达证券研发中心

图 39：2016-2021 北方通信归母净利润


资料来源：公司公告、信达证券研发中心

图 40：2016-2021 北方通信归母净利润


资料来源：公司公告、信达证券研发中心

七、盈利预测、估值与投资评级

7.1 盈利预测

联创光电主营业务包含半导体激光系列及微电子元器件系列产品、高温超导感应设备系列产品、智能控制系列产品、背光源系列产品和光电通信与智能装备线缆及金属材料产品，受益于智能控制器产线扩充、超导设备产业化进程加速及激光武器产业落地等，公司业绩有望持续增长。

1、半导体激光系列及微电子元器件系列产品：2022 年公司激光系列产品订单数量高速增长，产能较快释放，目前 3.5 亿元产能已处于满负荷生产状态，其中，约 2 亿元订单已完成产品交付，未来产能有望扩展到 5 亿元。我们预计公司半导体及激光板块 2022-2024 年营收为 2.08/4.79/7.19 亿元，同比增长 70%/130%/50%，毛利率稳中有增，分别为 40%/41%/42%。

2、高温超导感应设备系列产品：2022 年公司高温超导设备交付中铝东轻并成功完成验收，超导设备经过半年的使用反响良好，并与公司签订了 10 台超导设备后续采购协议，超导设备产业化迈入新阶段，未来业务规模有望持续扩张。目前公司在手订单超过 50 台，并有多个订单在洽谈中，二期车间投产后超导累计产能将达到 50 台，我们预计 2022-2024 设备出货量分别达到 10/30/50 台，单台设备均价约为 1200 万元，毛利率预计达到 50%以上。因目前公司超导业务暂未并表，出于审慎性考量，暂不考虑该板块对公司营业收入的影响。

3、智能控制系列产品：智能控制器行业近年来一直保持高速增长态势，根据 Frost & Sullivan 的数据显示，2024 年我国智能控制器市场规模将达到 3.81 万亿。公司发轫于家电，持续向汽车电子和工业控制等领域拓展，市场占有率稳中有增，与多家厂商建立长期稳定合作。随着公司智能控制器产线扩充，下游景气度提高，未来该板块业务有望保持稳定增长。我们预计公司智能控制板块 2022-2024 年营收为 20.96/24.11/28.20 亿元，同比增长 5%/15%/17%，毛利率稳步提升，分别为 16%/17%/18%。

4、背光源及应用产品：近年来公司背光源行业竞争激烈，业务发展空间受阻，毛利率逐渐压缩，未来公司背光源业务将持续优化剥离。目前公司已与深圳市赛戈玛科技有限公司共同投资设立江西致玛科技有限公司，将背光源板块手机业务中的非品牌业务相关资产整体剥离，聚焦工控、车载、车载娱乐 VR 等高附加值产品。随着产品结构不断调

整，2023 年及以后背光源业务或不再并表。我们预计公司背光源板块 2022 年营收为 7.42 亿元，同比-35%，毛利率为 6%。

5、光电通信与智能装备线缆及金属材料产品：近年来公司光电线缆板块持续优化升级，聚焦发展军工、5G 通信、工业装备、轨道交通、外贸等五大领域，剥离了光缆、铜丝加工等毛利率低的业务，并在 2022 年上半年完成传统电力缆资产剥离。随着公司逐步布局高端化产品，剥离低质量资产，未来公司业务将逐步压缩，低质量业务剥离后，盈利质量有望提高。我们预计公司线缆板块 2022-2024 年营收为 5.16/4.38/3.73 亿元，同比增长 175%/-15%/-15%，毛利率维持稳定，分别为 17%/17%/17%。

7.2 费用率假设

公司近年围绕“进而有为，退而有序”的主体战略，建立健全内控制度，精细化管理降本增效，销售费用率和财务费用率或将维持在较低水平。公司不断加大研发投入，公司积极布局了激光和超导两个科技前沿应用领域，夯实公司科技创新基础，深化创新驱动业绩发展，研发费用或逐步提升，但由于公司营收增速较快，研发费用率或将维持稳定。此外，公司股权激励计划摊销费用逐年递减，并将在 2023 年结束计划，我们预计公司管理费用率将逐年降低，2022-2024 年分别为 7%/6%/5%。

表 10：联创光电各板块盈利预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
半导体激光系列及航天微电子元器件	2.33	1.84	1.23	2.08	4.79	7.19
yoy		-21.03%	-33.42%	70.00%	130.00%	50.00%
毛利率	12.08%	26.76%	38.38%	40.00%	41.00%	42.00%
光电通信缆、智能装备缆及金属材料	5.98	6.39	1.88	5.16	4.38	3.73
yoy		6.91%	-70.65%	175.00%	-15.00%	-15.00%
毛利率	5.85%	5.28%	16.48%	16.50%	16.70%	17.00%
背光源及应用产品	18.69	13.12	11.42	7.42	0	0
yoy		-29.80%	-12.96%	-35.00%	-100.00%	-
毛利率	9.42%	11.44%	5.64%	6.00%	-	-
智能控制产品	14.93	15.42	19.96	20.96	24.11	28.20
yoy		3.32%	29.45%	5.00%	15.00%	17.00%
毛利率	17.70%	17.43%	16.87%	16.00%	17.00%	18.00%
其他业务	1.62	1.49	1.37	1.24	1.11	1.00
yoy		-7.85%	-7.97%	-10.00%	-10.00%	-10.00%
毛利率	11.60%	8.18%	16.09%	10.00%	10.00%	10.00%
合计	43.55	38.27	35.86	36.86	34.40	40.12
yoy		26.38%	-12.12%	-6.29%	2.80%	-6.69%
毛利率	11.99%	13.43%	13.98%	15.21%	20.08%	22.01%

资料来源：公司公告、信达证券研发中心

7.3 估值与投资评级

联创光电是国内领先的光电子元器件厂商，近年来品牌打造成效尽显，在持续高研发投入下，公司不断推动传统产业优化升级，未来有望充分受益于智能控制器产线扩充、超导设备产业化进程加速，业绩有望保持高速增长。我们预计公司 2022-2024 年营收为

36.86/34.40/40.12 亿元，同比增长 3%/-7%/17%；归母净利润为 3.18/4.89/6.99 亿元，同比增长 37%/54%/43%。当前股价对应 23 年 PE 29.78x。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 11: 可比公司估值比较 (市盈率法)

代码	名称	主营业务	股价(元)	EPS			PE		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002402.SZ	和而泰	智能控制器	17.02	0.58	0.79	1.07	29.34	21.54	15.91
688048.SH	长光华芯	激光器件	104.07	0.98	1.68	2.55	106.19	61.95	40.81
688122.SH	西部超导	超导产品	81.53	2.33	3.11	3.98	34.99	26.22	20.48
平均值							56.84	36.57	25.73
600363.SH	联创光电		31.99	0.70	1.07	1.54	45.75	29.78	20.83

资料来源: Wind、信达证券研发中心; 股价选取 2023 年 03 月 31 日收盘价, 和而泰、长光华芯和西部超导的 EPS 及 PE 均为 Wind 一致预测

八、风险因素

1、业务拓展不及预期

公司激光和超导业务均处于产业化初期，订单数量及营收情况波动较大，可能出现产品拓展不及预期，对公司业绩产生不利影响。

2、产能扩张不及预期

公司处于业务转型期，产能扩张可能受外部经济环境、国家政策变动等因素影响，对公司营收产生不利影响。

3、低质量资产剥离不及预期

公司线缆和背光源等低质量资产剥离进度不及预期，没能按预期进度剥离出表，对公司利润产生不利影响。

4、行业竞争加剧

公司智能控制器业务主要应用于家用电器行业，市场化程度较高，新进入者可能进一步加剧行业竞争，对公司净利产生不利影响。

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	3,581	3,247	3,022	2,868	3,580
货币资金	1,359	1,158	1,175	1,168	1,243
应收票据	281	157	314	135	399
应收账款	873	832	806	742	1,086
预付账款	50	41	44	38	43
存货	732	845	545	601	616
其他	286	213	140	184	193
非流动资产	2,711	3,255	3,621	4,006	4,398
长期股权投资	1,694	2,041	2,332	2,641	2,944
固定资产(合计)	548	556	559	557	555
无形资产	126	148	181	211	243
其他	343	510	548	596	656
资产总计	6,292	6,502	6,643	6,874	7,979
流动负债	2,700	2,269	2,062	1,713	1,988
短期借款	1,072	685	565	368	164
应付票据	464	341	353	304	461
应付账款	837	827	736	654	945
其他	328	415	408	388	417
非流动负债	305	417	417	417	417
长期借款	138	270	270	270	270
其他	167	147	147	147	147
负债合计	3,005	2,686	2,479	2,130	2,405
少数股东权益	402	471	527	617	748
归属母公司股东权益	2,886	3,345	3,637	4,126	4,825
负债和股东权益	6,292	6,502	6,643	6,874	7,979

主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	3,827	3,586	3,686	3,440	4,012
同比(%)	-12.1%	-6.3%	2.8%	-6.7%	16.6%
归属母公司净利润	270	232	318	489	699
同比(%)	38.6%	-14.2%	37.4%	53.6%	43.0%
毛利率(%)	13.4%	14.0%	15.2%	20.1%	22.0%
ROE(%)	9.4%	6.9%	8.8%	11.9%	14.5%
EPS(摊薄)(元)	0.59	0.51	0.70	1.07	1.54
P/E	54.54	63.58	45.75	29.78	20.83
P/B	5.10	4.40	4.00	3.53	3.02
EV/EBITDA	54.93	192.56	94.77	40.22	26.95

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	3,827	3,586	3,686	3,440	4,012
营业成本	3,313	3,085	3,126	2,749	3,129
营业税金及附加	14	12	13	12	14
销售费用	81	78	83	76	89
管理费用	189	276	258	206	201
研发费用	147	170	156	149	175
财务费用	71	41	35	37	40
减值损失合计	-33	-43	1	2	3
投资净收益	295	372	332	344	441
其他	39	32	35	34	39
营业利润	314	285	384	591	847
营业外收支	0	1	0	0	0
利润总额	314	286	384	591	847
所得税	5	5	9	11	17
净利润	309	282	375	579	830
少数股东损益	39	50	56	90	131
归属母公司净利润	270	232	318	489	699
EBITDA	202	73	151	351	513
EPS(当年)(元)	0.61	0.52	0.70	1.07	1.54

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	498	196	260	299	296
净利润	309	282	375	579	830
折旧摊销	106	118	65	69	69
财务费用	64	50	0	0	0
投资损失	-295	-372	-332	-344	-441
营运资金变动	284	84	153	-3	-160
其它	31	34	-1	-2	-2
投资活动现金流	-66	40	-98	-108	-18
资本支出	-237	-244	-133	-137	-151
长期投资	0	161	-296	-315	-309
其他	171	122	332	344	441
筹资活动现金流	220	-308	-146	-197	-203
吸收投资	138	0	-3	0	0
借款	1,963	1,371	-120	-197	-203
支付利息或股息	-98	-87	-24	0	0
现金净增加额	645	-75	16	-7	75

研究团队简介

王舫朝，信达证券研发中心金融地产中心总经理、非银&中小盘首席分析师，毕业于英国杜伦大学企业国际金融专业，历任海航资本租赁事业部副总经理，渤海租赁业务部总经理，曾就职于中信建投证券、华创证券。2019年11月加入信达证券研发中心。

武子皓，中小盘分析师，西安交通大学学士，悉尼大学硕士，ACCA，五年研究经验，曾就职于民生证券，国泰君安证券，2022年加入信达证券从事中小市值行业研究工作，2019年“新浪金麒麟行业新锐分析师”。

机构销联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	李佳	13552992413	lijia1@cindasc.com
华北区销售	赵岚琦	15690170171	zhaolanqi@cindasc.com
华北区销售	张澜夕	18810718214	zhanglanxi@cindasc.com
华北区销售	王哲毓	18735667112	wangzheyu@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙瞳	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华东区销售	王赫然	15942898375	wangheran@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡浩颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	caijing1@cindasc.com
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com
华南区销售	宋王飞逸	15308134748	songwangfeiyi@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。