

柏楚电子（688188）深度研究报告

激光控制系统领先企业，积极拓展成长曲线

- ❖ **激光控制系统领先企业，积极拓展成长边界。**公司主营业务系为各类激光切割设备制造商提供以激光切割控制系统为核心的各类自动化产品，并积极布局激光切割头、智能焊接等业务。2020-2024年，公司营收从5.71亿元增长至17.35亿元，CAGR为32.03%；归母净利润从3.71亿元增长至8.83亿元，CAGR为24.21%。
- ❖ **激光切割控制系统：行业领先地位稳固，成长依旧可期。**1) **空间：**根据《2024中国激光产业发展报告》数据，2019-2023年我国激光切割系统市场规模从7.6亿元增长至29.2亿元，CAGR为40.0%。2) **格局：**随着我国制造业产业升级，激光加工技术在制造业多领域持续渗透，控制系统作为配套产品也随之受益，但激光切割设备市场竞争激烈，而激光切割系统成本占比较低，客户粘性较强，竞争格局较好。公司在中低功率激光切割系统市占率保持领先，高功率领域持续突破。
- ❖ **激光切割头：软硬件协同，打开第二成长曲线。**尽管激光切割头市场竞争较激烈，但柏楚电子切割系统具有较强的客户粘性优势及较高的市场占有率，切割系统+切割头的组合策略有利于发挥激光加工的协同优势。1) **空间：**根据《2024中国激光产业发展报告》数据，2019-2023年我国激光切割头市场规模从5.7亿元增长至15.9亿元，CAGR为29.24%；其中，柏楚电子激光切割头市场占有率约20.80%。近些年，柏楚电子的切割头业务拥有较高的毛利率且收入增长较快。2) **格局：**竞争格局较为集中，目前我国激光切割头市场主要参与者有柏楚电子、上海嘉强、万顺兴、欧斯普瑞、岗春、德国普雷茨特等。
- ❖ **智能焊接系统：潜在市场空间大，有望打开第三成长曲线。**柏楚电子的智能焊接控制系统深耕机器人焊接自动化领域，针对钢结构建筑、船舶、重工等行业，提供一体式免示教焊接解决方案，正在逐步推广，较多一二线的机器人本体厂商和集成商已在配套公司方案。1) **空间：**2023年我国焊接机器人市场规模为120亿元，销量4.65万套；假设焊接机器人全采用智能焊接系统及单价7万元/套，则潜在市场规模约32.55亿元。2) **格局：**目前免示教智能焊接处于产业发展阶段，参与者有柏楚电子、工布智造、中集飞秒等厂商。
- ❖ **投资建议：**我们预计公司2025-2027年实现营收分别为21.45、27.76、36.10亿元，实现归母净利润分别为10.90、13.63、17.25亿元，对应EPS分别为5.30、6.63、8.40元。参考可比公司估值水平，基于公司为国内激光切割系统领先企业，积极布局前景较好的切割头、智能焊接业务，给予2025年38倍PE，目标价为201.4元，首次覆盖，给予“推荐”评级。
- ❖ **风险提示：**制造业景气度不及预期、行业竞争加剧、出口不及预期、新业务拓展不及预期。

主要财务指标

	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入(百万)	1,735	2,145	2,776	3,610
同比增速(%)	23.3%	23.6%	29.4%	30.1%
归母净利润(百万)	883	1,090	1,363	1,725
同比增速(%)	21.1%	23.4%	25.1%	26.6%
每股盈利(元)	4.30	5.30	6.63	8.40
市盈率(倍)	40	32	26	20
市净率(倍)	6.4	5.9	5.2	4.5

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为2025年4月8日收盘价

推荐（首次）

目标价：201.4元

当前价：170.87元

华创证券研究所

证券分析师：范益民

电话：021-20572562

邮箱：fanyimin@hcyjs.com

执业编号：S0360523020001

证券分析师：胡明柱

邮箱：humingzhu@hcyjs.com

执业编号：S0360523080009

公司基本数据

总股本(万股)	20,545.51
已上市流通股(万股)	20,545.51
总市值(亿元)	351.06
流通市值(亿元)	351.06
资产负债率(%)	6.02
每股净资产(元)	26.61
12个月内最高/最低价	338.26/137.51

市场表现对比图(近12个月)



投资主题

报告亮点

市场认为激光控制系统市场空间较小，公司未来成长空间有限。我们认为：一是，激光加工技术将逐步在制造业中渗透，控制系统也将受益。二是，激光切割头作为激光切割设备核心部件，公司有软硬件协同优势，前景可期待。三是，公司不断拓展成长曲线，智能焊接系统潜在市场空间较大，有望成为公司未来重要增长点。

投资逻辑

激光切割系统：公司重要基本盘，市场优势显著。在我国中低功率领域，柏楚电子市场占有率优势显著；高功率领域，技术实力强，市占率有望持续提升。随着激光切割在更多行业渗透，市场需求增长，其切割系统业务有望保持增长。

切割头：切割头与控制系统协同效应强，打开第二成长曲线。2019-2023年我国激光切割头市场规模从5.7亿元增长至15.9亿元，CAGR为29.24%；其中，柏楚电子激光切割头市场占有率约20.80%。柏楚电子拥有软硬件协同优势，切割头业务拥有较高的毛利率且收入增长较快，将成为公司第二成长曲线。

智能焊接系统：潜在市场空间大，有望打开第三成长曲线。智能焊接系统潜在市场空间较大，柏楚电子前期在切割加工具有较深厚的技术积累；在智能焊接方面，柏楚电子已形成交易的客户数量正逐步增加，普遍反馈同公司业务合作顺畅，同时下游机器人本体厂商和设备集成商中已有少量出海案例。

关键假设、估值与盈利预测

我们预计公司2025-2027年实现营收分别为21.45、27.76、36.10亿元，实现归母净利润分别为10.90、13.63、17.25亿元，对应EPS分别为5.30、6.63、8.40元。参考可比公司估值水平，基于公司为国内激光切割系统领先企业，积极布局前景较好的切割头、智能焊接业务，给予2025年38倍PE，目标价为201.4元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

目 录

一、我国激光控制系统领先企业，新业务布局前景可期.....	6
（一）深耕激光切割系统，持续拓展新业务.....	6
（二）公司股权结构稳定，技术储备深厚.....	7
（三）公司收入向好，盈利不断增强.....	9
二、激光助力制造业迈向更高端，控制系统处于核心环节.....	10
（一）控制系统处于产业核心环节，设备的“控制大脑”.....	10
（二）激光产业属成长赛道，切割是重要细分市场.....	14
（三）控制系统配套激光设备出口，相关厂商将受益.....	15
三、激光切割系统及切割头协同发力，智能焊接打开成长空间.....	15
（一）激光切割系统：行业领先地位稳固，成长依旧可期.....	15
（二）激光切割头：软硬件协同，打开第二成长曲线.....	19
（三）智能焊接：乘东风而起，有望打开第三成长曲线.....	20
四、关键假设、估值与盈利预测.....	23
五、风险提示.....	24

图表目录

图表 1	公司历史沿革	6
图表 2	公司主要产品简介	6
图表 3	公司主营业务营收（亿元）	7
图表 4	公司主营业务毛利率	7
图表 5	公司股权结构（截至 20241231）	8
图表 6	公司董高监简介	8
图表 7	公司营业收入及增速	9
图表 8	公司归母净利润及增速	9
图表 9	公司毛利率和净利率	9
图表 10	公司经营性现金流净额及净利润	9
图表 11	公司期间费用率	10
图表 12	公司研发费用及费用率	10
图表 13	激光行业产业链	10
图表 14	激光行业主要政策	11
图表 15	激光加工应用场景	12
图表 16	激光加工控制系统构成	13
图表 17	激光切割系统国内外同行业竞争者	13
图表 18	我国激光设备市场销售收入（亿元）	14
图表 19	2023 年我国激光设备销售结构	14
图表 20	我国激光切割成套设备销售收入	14
图表 21	2023 年我国激光切割成套设备竞争格局	14
图表 22	全球激光设备市场销售收入	15
图表 23	2023 年全球激光设备市场销售区域结构	15
图表 24	我国激光加工机床出口销售收入	15
图表 25	我国激光焊接机器人出口金额	15
图表 26	激光切割流程图	16
图表 27	不同功率激光加工设备控制系统技术特点及差异	16
图表 28	激光切割的主要特点及优势	17
图表 29	我国激光切割系统市场规模	17
图表 30	森峰科技激光器采购价格（万元/台）	18
图表 31	森峰科技激光切割设备价格（万元/台）	18
图表 32	2022-2023 年主流光纤激光器各功率段平均价格	18
图表 33	我国光纤激光器出货量（台）	18

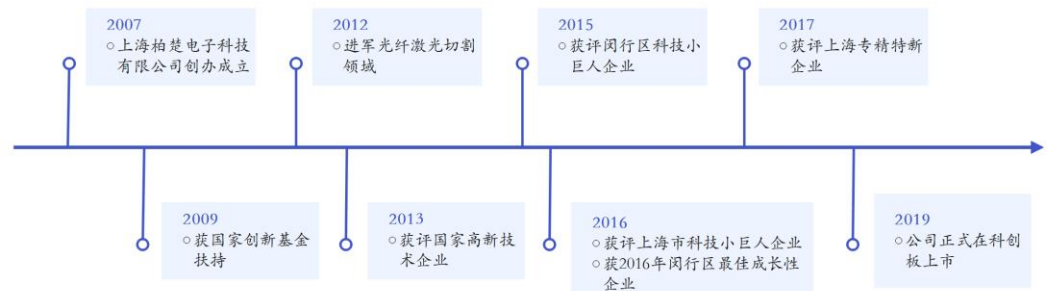
图表 34	柏楚电子控制系统价格（万元/套）	18
图表 35	激光加工头组件与功能	19
图表 36	我国激光切割头市场规模	19
图表 37	2023 年我国切割头市场竞争格局	19
图表 38	柏楚电子激光切割头收入	20
图表 39	柏楚电子激光切割头毛利率	20
图表 40	不同类型焊接技术比较	20
图表 41	不同类型的机器人焊接方式	20
图表 42	机器人焊接流程图	21
图表 43	焊接机器人优势	21
图表 44	我国焊接机器人销量	22
图表 45	我国焊接机器人市场规模	22
图表 46	智能焊接控制系统潜在市场空间大致测算	22
图表 47	柏楚电子智能焊接示意图	22
图表 48	我国电弧焊机器人销量	22
图表 49	公司业务拆分与预测（亿元）	23
图表 50	可比公司估值对比	24

一、我国激光控制系统领先企业，新业务布局前景可期

（一）深耕激光切割系统，持续拓展新业务

柏楚电子成立于2007年，于2019年在科创板上市，是一家从事激光切割控制系统研发、生产和销售的高新技术企业和重点软件企业，主营业务系为各类激光切割设备制造商提供以激光切割控制系统为核心的各类自动化产品；目前主要产品有随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统、切割头以及相关配套产品。

图表 1 公司历史沿革



资料来源：公司官网、华创证券

国内激光切割系统领先企业。中低功率方面，公司在中低功率领域的相关技术水平国际领先，国内市场占有率约为60%。而高功率方面，随着公司高功率切割系统+智能激光切割头这一王牌组合效应的扩大，公司高功率激光切割系统产品的技术指标和使用性能持续突破。

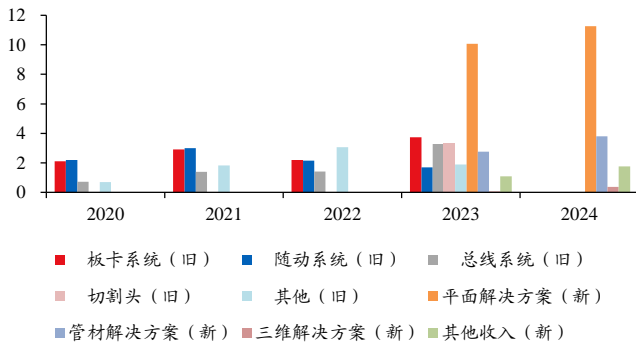
图表 2 公司主要产品简介

类别	产品名称	产品介绍和用途	图示
随动控制系统	BCS100 随动控制系统	根据电容反馈信号，实时控制切割头与待切工件间高度的控制系统；搭配激光切割系统使用，可以实现蛙跳、抖动抑制等多种能大大改善切割质量或切割效率的特殊工艺过程	
板卡控制系统	FSCUT1000 - 低功率板卡系统	由中功率板卡系统裁剪而成的经济型控制系统，主要应用于低功率切割设备	
	FSCUT2000C 中低功率板卡系统	是一款高性能开环激光控制系统，广泛应用于金属、非金属激光切割领域。	
	FSCUT3000 - 管材切割板卡系统	针对管材加工的一款开环控制系统。支持方管、圆管、跑道型和椭圆形等拉伸管及角钢、槽钢的高精度、高效率切割	
	FSCUT4000 - 全闭环板卡系统	高速、高精度全闭环激光控制系统。支持自动调整，交叉耦合控制、智能穿孔、PSO 位置同步输出等高级功能	

总线控制系统	FSCUT5000 - 管材切割总线系统	针对专用切管机推出的总线切割系统；搭配管材套软件，可实现共边切割	
	FSCUT8000 - 超高功率总线系统	针对高功率光纤激光切割需求推出的一款高端智能总线系统。具备稳定可靠，部署方便，生产安全等特点；支持并提供模块化，个性化等方案	
其他相关产品	BLT 系列智能激光切割头	针对钣金加工行业推出的一款全功能的总线控制切割头。通过与切割系统无缝对接、融合最终实现对激光切割的智能化控制。	
	高精度视觉定位系统、I/O 扩展模块、轴扩展模块、管材套料软件、平面套料软件等		

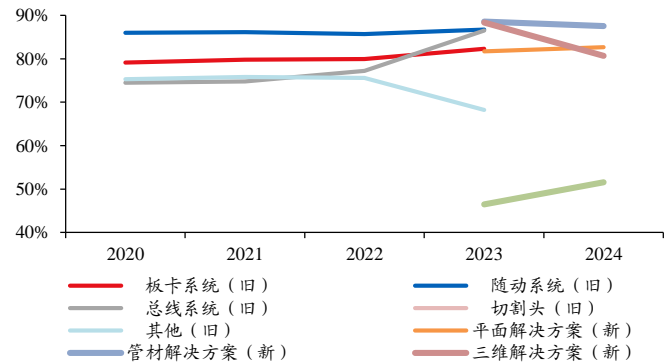
资料来源：柏楚电子 2024 年财报，华创证券

图表 3 公司主营业务营收（亿元）



资料来源：Wind，华创证券；注释：2024 年财报公司调整分类方式，将分产品列示（旧）调整为分解决方案场景列示（新）

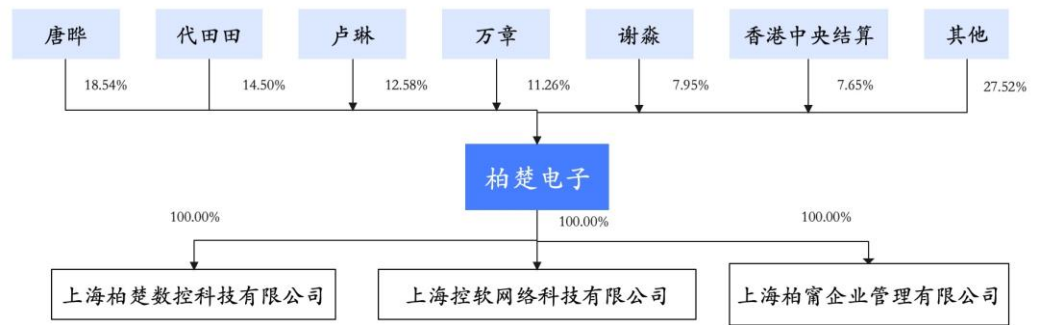
图表 4 公司主营业务毛利率



资料来源：Wind，华创证券；注释：2024 年财报公司调整分类方式，将分产品列示（旧）调整为分解决方案场景列示（新）

（二）公司股权结构稳定，技术储备深厚

公司股权构架稳定，研发团队人才储备充足。公司实控人为创始人团队，唐晔、代田田、卢琳、万章、谢淼共持有 67.83% 的股份，通过签署《一致行动协议》构成一致行动关系。公司核心技术团队为激光切割控制系统领域的专业人才，从事工业自动化产品研制十余年，具有丰富的技术研发与产品开发经验，对行业技术发展具有深刻见解。在核心技术人员的带领下，目前公司并已组建了一支稳定、专业、高素质的研发团队。

图表 5 公司股权结构（截至 20241231）


资料来源：柏楚电子 2024 年财报，华创证券

图表 6 公司董高监简介

姓名	职务	学历	简介
唐晔	董事长	硕士	2007 年 9 月至 2018 年 6 月任柏楚有限董事、总经理；2016 年 5 月至今任上海柏楚数控科技有限公司执行董事；2021 年 6 月至今任常州戴芮珂机电科技有限公司董事；2018 年 7 月至今任公司董事长,2021 年 7 月至 2024 年 6 月任公司总经理。2022 年 9 月至今任上海吾柏企业管理有限公司的执行董事。
代田田	董事、副总经理	硕士	2007 年 9 月至 2018 年 6 月担任上海柏楚电子科技有限公司董事长。2018 年 10 月至 2023 年 12 月担任上海控软网络科技有限公司执行董事。2023 年 12 月至今担任上海控软网络科技有限公司财务负责人。2018 年 7 月至今担任公司董事、副总经理兼软件研发部技术总监。
卢琳	董事	硕士	2007 年 9 月至 2018 年 6 月任柏楚有限副总经理。2018 年 7 月至今任公司董事。2016 年 5 月 10 日至今任上海柏楚数控科技有限公司总经理，2019 年 11 月 25 日至今任上海波刺自动化科技有限公司执行董事。
周苻	副总经理、董事会秘书	学士	2008 年 7 月至 2018 年 6 月任柏楚有限商务总监。2010 年 12 月 31 日至 2018 年 6 月，任柏楚有限监事。2016 年 5 月 10 日至今任上海柏楚数控科技有限公司监事；2018 年 10 月至今上海控软网络科技有限公司监事；2019 年 11 月 25 日至今上海波刺自动化科技有限公司监事；2018 年 7 月至今任公司副总经理、董事会秘书。
谢焱	总经理	硕士	2018 年 7 月至 2024 年 6 月任公司监事、软件研发部技术经理。2024 年 7 月至今任公司总经理。
韩冬蕾	财务总监	学士	2006 年 7 月至 2009 年 5 月，任五洲松德联合会计师事务所审计员。2009 年 7 月至 2009 年 12 月，任上海上咨会计师事务所审计经理。2010 年 1 月至 2015 年 8 月，任信永中和会计师事务所上海分所项目经理。2015 年 9 月至 2018 年 6 月，任柏楚有限财务总监。2018 年 7 月至今任公司财务总监。
胡佳	董事、副总经理	学士	2005 年 9 月至 2007 年 9 月，任欧文凯利自控阀（上海）有限公司外贸部主管兼总经理翻译。2007 年 9 月至 2016 年 4 月，任上海江河幕墙系统工程有限公司总经办主任兼人力资源经理。2016 年 5 月至 2018 年 6 月，任柏楚有限副总经理。2018 年 7 月至今任公司董事、副总经理。
徐军	项目执行总监	硕士	2007 年 12 月至 2018 年 4 月，任西安华为技术有限公司移动宽带产品线主任工程师。2018 年 4 月至 2018 年 6 月，任柏楚有限市场总监。2018 年 7 月至 2021 年 7 月任公司市场总监；2021 年 6 月至今任常州戴芮珂机电科技有限公司董事；2018 年 7 月至今任公司项目执行总监。

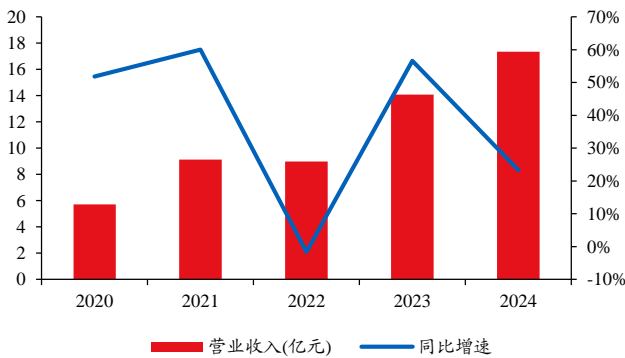
万章	监事会主席	硕士	2007年9月至2018年6月任柏楚有限研发经理。2018年7月至今任公司监事会主席、软件研发部技术经理。2022年9月至今任上海吾柏企业管理有限公司的监事。
茹珊珊	监事	学士	2017年9月至2019年7月在致同会计师事务所(特殊普通合伙)担任审计助理。2019年8月至2021年8月在上海天马微电子有限公司担任审计师。2021年9月至今,担任上海柏楚电子科技股份有限公司审计专员。2024年6月至今担任公司监事。
陈元元	职工监事	学士	2013年6月毕业于江苏科技大学苏州理工学院,获学士学位,2013年7月至2016年6月在上海达欧进出口有限公司担任财务,2016年6月至今,担任上海柏楚电子科技股份有限公司财务专员。2023年8月至今担任公司职工监事。

资料来源: Wind, 柏楚电子2024年财报, 柏楚电子公告, 华创证券

(三) 公司收入向好, 盈利不断增强

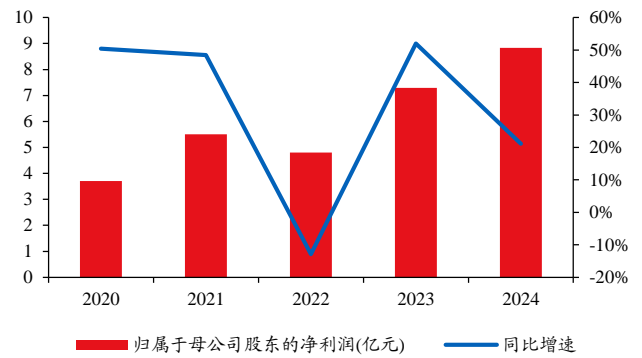
公司营收基本呈增长趋势, 归母净利润稳中有升。2020-2024年, 公司营收从5.71亿元增长至17.35亿元, CAGR为32.03%; 归母净利润从3.71亿元增长至8.83亿元, CAGR为24.21%。2022年由于产品结构改变、部分产品受外部宏观环境影响, 公司收入与归母净利润均出现下滑, 2023-2024年公司收入与归母净利润明显改善。

图表 7 公司营业收入及增速



资料来源: Wind, 华创证券

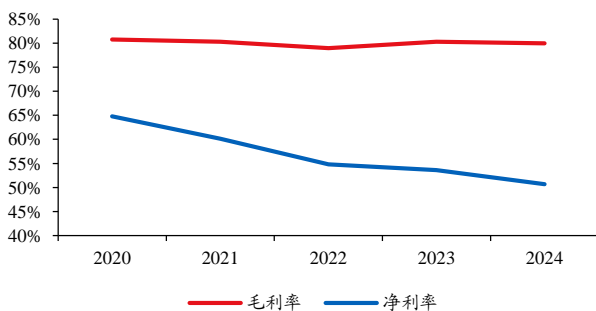
图表 8 公司归母净利润及增速



资料来源: Wind, 华创证券

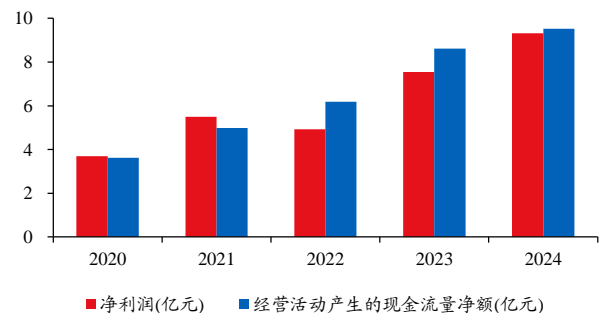
公司毛利率基本在80%左右, 净利率在50%以上水平。2020-2024年, 公司毛利率维持在80%左右; 2021-2024年, 公司净利率略下滑, 或主要受产品结构、部分产品受外部宏观环境等因素所致。近些年, 公司经营现金流净额基本呈增长趋势。

图表 9 公司毛利率和净利率



资料来源: Wind, 华创证券

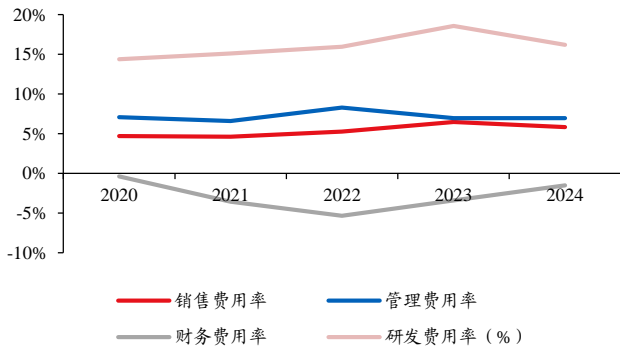
图表 10 公司经营性现金流净额及净利润



资料来源: Wind, 华创证券

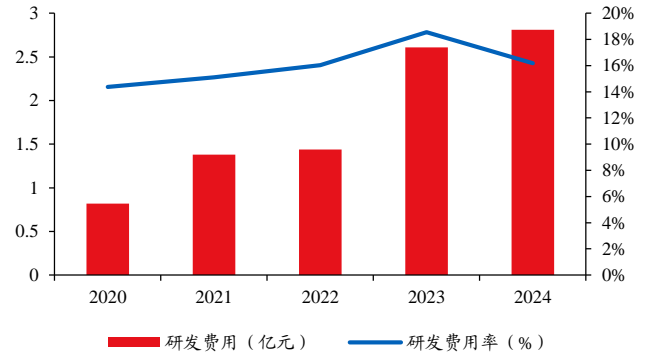
期间费用率整体保持稳定，研发费用持续增加。2020-2024年，公司销售费用率由4.72%增长至5.85%，管理费用率由7.11%下降至6.99%，财务费用率由-0.38%下降至-1.51%。公司重视研发，2020-2024年公司研发费用保持增长态势，由0.82亿元增长至2.81亿元，研发费用提升有助于提升公司核心产品竞争力与核心技术。

图表 11 公司期间费用率



资料来源: Wind, 华创证券

图表 12 公司研发费用及费用率



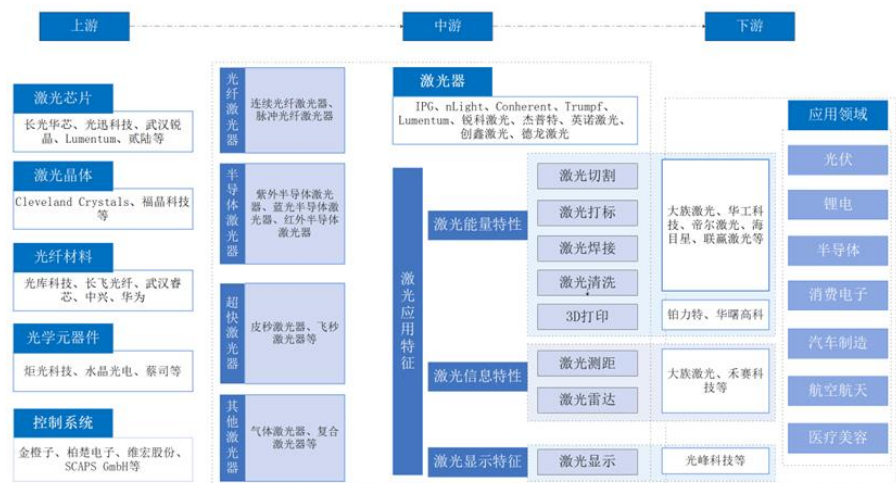
资料来源: Wind, 华创证券

二、激光助力制造业迈向更高端，控制系统处于核心环节

(一) 控制系统处于产业核心环节，设备的“控制大脑”

激光具有“高精度、无接触、节成本”等优点，被广泛地运用于工业制造、信息通讯、生物医疗、科研军事等诸多领域，并在社会生产活动中发挥了极其重要的作用，激光也因此与计算机、原子能和半导体并称二十世纪的新四大发明。产业链上游主要为元器件及控制系统厂商，中游主要为不同类型激光器厂商，下游主要为激光设备厂商。

图表 13 激光行业产业链



资料来源: Wind, 华创证券整理

激光行业是强国战略重点，国家政策支持推动行业持续发展。近年来，政府颁布了多项与激光行业相关的政策，如：《“十四五”智能制造发展规划》、《工业能效提升行动计划》等，指导我国激光加工行业高质量发展。这些国家政策的出台，有利于推进我国激光企

业的发展壮大。

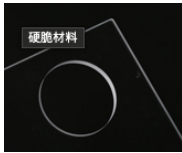

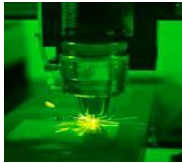

图表 14 激光行业主要政策

时间	发布部门	产业政策	相关内容
2022 年	工信部	《工业能效提升行动计划》	加快一体化压铸成形、无模铸造、超高强钢热成形、精密冷锻、异质材料焊接、轻质高强合金轻量化、激光热处理等先进近净成形工艺技术产业化应用。
2021 年	发改委、工信部等八部委	《“十四五”智能制造发展规划》	规划指出大力发展智能制造装备，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。通过智能装备包括：激光/电子束高效选区熔化装备、激光选区烧结成形装备等增材制造装备，超快激光等先进激光加工装备。
2021 年	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》	重点发展高速光通信芯片、高速高精度光探测器、高速直调和外调制激光器、高速调制器芯片、高功率激光器等。
2020 年	工信部	《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》	推进检验检测认证标准体系建设，加强相关仪器设备和共性技术研发，发展工业相机、激光、大数据等新检测模式，提高检验检测认证服务水平。
2020 年	科技部、发改委、教育部、中科院、自然科学基金委	《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》	明确将 3D 打印和激光制造列入要实现从 0 到 1 的原创性突破的领域，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。
2018 年	国家知识产权局	《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》	明确了激光器核心部件功能、先进激光器制造应用技术及高端激光制造工艺装备、先进激光制造应用技术和装备为国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业。
2017 年	发改委、科技部、工信部、财政部	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	明确将激光显示、高性能激光器、半导体激光器件、光纤激光器件等列入本指导目录。
2016 年	科技部、财政部、国家税务总局	《高新技术企业认定管理办法》及附件《国家重点支持的高新技术领域》	一、电子信息技术，（二）微电子技术之“6、集成光电子器件技术-半导体大功率高速激光器、大功率泵浦激光器、超高速半导体激光器、调制器等设计、制造与工艺技术”属于国家重点支持的高新技术领域。
2016 年	全国人大	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	二十三、支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。
2015 年	工信部	《国家增材制造产业发展推进计划（2015-2016 年）》	加快发展增材制造装备及核心器件，包括增材制造装备核心器件：高光束质量激光器及光束整形系统、高品质电子枪及高速扫描系统、大功率激光扫描振镜、动态聚焦镜等精密光学器件、阵列式高精度喷嘴/喷头。
2013 年	发改委	《产业结构调整指导目录》	二十八、信息产业，半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料。
2011 年	科技部	《科学技术部关于印发国家十二五科学和技术发展规划的通知》	突破激光显示高可靠、低成本、长寿命等技术问题，开展医学影像、医用电子、临床检验、微创介入、放射治疗、激光治疗等高端医疗设备研究，攻克先进晶体与全固态激光材料核心关键技术，推动下一代互联网、新一代移动通信、云计算、物联网、智能网络终端、高性能计算的发展，实施新型显示、国家宽带网、云计算等科技产业化工程。

2011年	全国人大	《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。
2010年	国务院	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。
2005年	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》	将激光技术列为八大前沿技术之一。

资料来源：凯普林招股说明书，华创证券

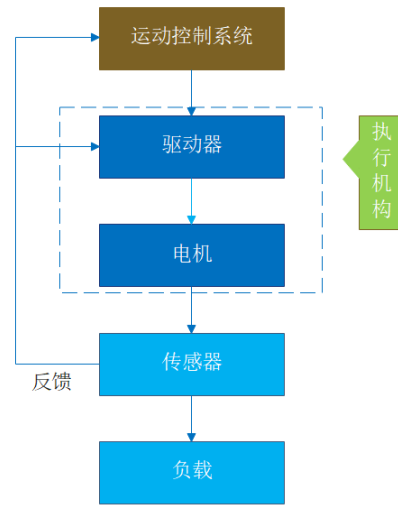
图表 15 激光加工应用场景

激光加工	简介	示意图	激光加工	简介	示意图
激光切割	利用高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助与光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而将工件割开。		激光雕刻	激光照射材料表面，材料吸收能量后瞬间熔化或者气化，形成刻线。	
激光焊接	利用高能量密度的激光束辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。		激光打标	利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记。	
表面处理	利用激光加热金属材料表面，实现表面热处理。		3D 打印	激光束按照粉末层的轮廓截面扫描粉层，使粉末熔化后烧结，实现工件粘接。	

资料来源：英诺激光招股说明书，华创证券

激光加工控制系统是激光加工设备的“核心控制大脑”。运动控制系统是自动化机械的核心，其功能是根据控制程序，经计算机处理后，实时控制执行机构的动作。运动控制系统一般由控制器、功率放大器与变换装置、电动机、负载，及相关的传感器等部件组成。控制器下达指令后，驱动器将其转化为能够运行电机的电流，驱动电机旋转，带动工作机械运行，同时，电机上的传感器经过信号处理将电机的实时信息反馈给控制器，控制器进行实时调整，从而保证整个系统的稳定运转。

图表 16 激光加工控制系统构成



资料来源：金橙子招股书，华创证券

激光加工控制系统行业未来向高端应用领域拓展。未来随着激光加工设备硬件的不断发展，作为软件的激光加工控制系统的性能要求将日趋提高，高速率加工、柔性化加工、高精度加工、多轴运动发展、超快激光等新兴应用等将成为行业未来的重要发展方向。

图表 17 激光切割系统国内外同行业竞争者

	公司名称	基本情况
境外厂商	德国倍福 (Beckhoff)	倍福（Beckhoff）是一家从事自动化领域的德资企业，总部位于德国威尔市。倍福所生产的工业 PC、现场总线模块、驱动产品和 TwinCAT 自动化软件构成了一套完整的、相互兼容的控制系统，可为各个工控领域提供开放式自动化系统和完整的解决方案。倍福创新产品和解决方案广泛应用于风力发电、半导体、光伏太阳能、金属加工、包装机械、印刷机械、塑料加工、轮胎加工、木材加工、玻璃机械、物流输送以及楼宇自动化等众多领域。尤其在新能源领域，倍福在兆瓦级风电控制系统中的市场占有率超过 50%，受到国内众多风机厂家的好评。
	Power Automation	Power Automation（简称 PA）是德国著名数控公司，致力于开放式数控系统的研究和生产已经有 20 多年的历史，有着极其雄厚的技术实力。其先进技术先后被 SIEMENS、ROCKWELL、HEIDENHAIN 等世界著名的数控生产商所采用。PA8000 系列全功能数控系统，是基于 PC 技术的开放式数控系统，被广泛应用于车、铣、镗、磨以及复合机床、激光切割等机械加工领域。
国内厂商	奥森迪科	武汉奥森迪科智能科技股份有限公司是一家专业从事工业激光聚焦系统及自动化控制系统设计、开发、销售的高新技术企业，成立于 2011 年。奥森迪科专注于工业激光切割应用中聚焦系统（即：切割头）和 X-Y-Z 三轴数控系统的研究和开发，拥有多项自主知识产权的技术和核心产品。可为不同应用场景的切割系统提供综合解决方案和技术服务。除激光切割应用外，利用激光进行金属焊接以及表面处理的应用也正逐步兴起。与激光切割应用不同，焊接与表面处理有更强的针对性和定制性。奥森迪科可根据客户应用需求，提供包括焊接头、焊接数控系统、视觉辅助系统等在内的定制产品与解决方案。
	维宏股份	维宏股份主营业务为研发、生产和销售工业运动控制系统。维宏股份自主研发并进行生产、销售的运动控制系统主要有雕刻雕铣控制系统、切割控制系统、机械手控制系统等，可应用于各类雕刻机、雕铣机、加工中心、水射流切割机、激光切割机、等离子切割机、火焰切割机、玻璃加工机床、工业机械手等。

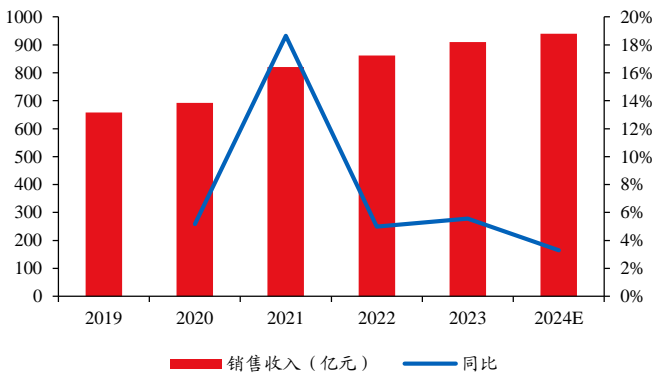
金橙子	金橙子是国内领先的激光加工控制系统厂商之一，国家级“专精特新”小巨人；金橙子的激光加工控制系统产品包括激光振镜控制系统和激光伺服控制系统两大系列产品。
-----	---

资料来源：柏楚电子招股说明书，金橙子公告，华创证券

（二）激光产业属成长赛道，切割是重要细分市场

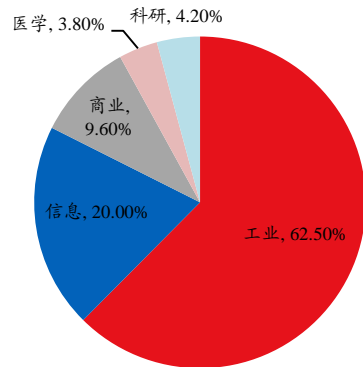
预计 2024 年我国激光设备销售收入为 940 亿元。根据《2024 中国激光产业发展报告》，2019-2023 年，我国激光设备市场销售收入从 658 亿元增长至 910 亿元，CAGR 为 8.44%；预计 2024 年销售收入为 940 亿元。

图表 18 我国激光设备市场销售收入（亿元）



资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

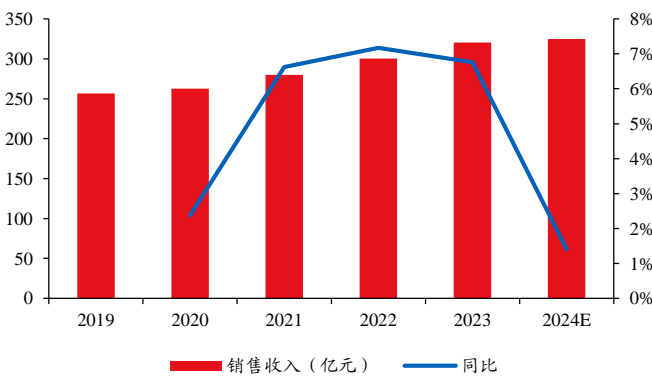
图表 19 2023 年我国激光设备销售结构



资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

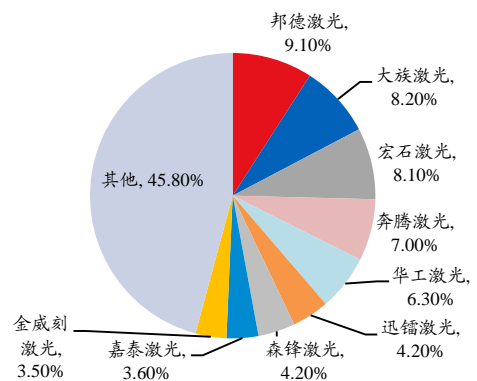
激光切割成套设备是我国激光加工设备市场的最大细分市场，预计 2024 年我国激光切割成套设备销售收入为 325 亿元。根据《2024 中国激光产业发展报告》，2019-2023 年，我国激光切割成套设备市场销售收入从 256.6 亿元增长至 320.5 亿元，CAGR 为 5.72%；预计 2024 年销售收入为 325 亿元。随着激光技术的不断发展，火焰切割、等离子切割、高压水切割等传统激光切割工艺已被激光切割技术逐渐替代，成为主流工艺。2023 年，国产超高功率光纤激光器技术突飞猛进，60kW 激光应运而生，真正意义上突破切割厚度局限，真正动摇了等离子切割的主导地位。现阶段，激光切割和等离子切割在整体经济效益层面已形成均势，各占半壁江山，超高功率激光切割展现出极为广阔的应用前景。

图表 20 我国激光切割成套设备销售收入



资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 21 2023 年我国激光切割成套设备竞争格局

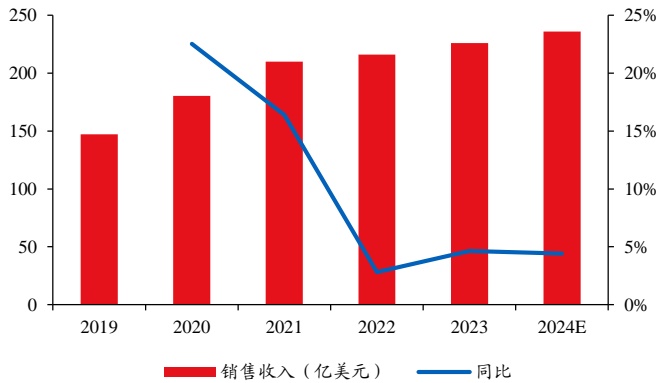


资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

（三）控制系统配套激光设备出口，相关厂商将受益

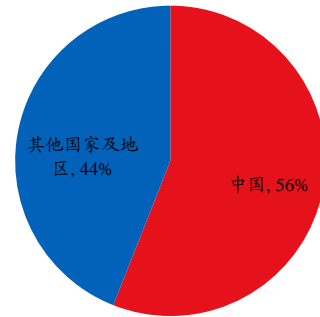
激光设备控制系统厂商受益出口。根据《2024 中国激光产业发展报告》，2019-2023 年，全球激光设备市场销售收入从 147.3 亿美元增长至 226 亿美元，CAGR 为 11.30%。随着我国激光技术进步，在成本大幅下降的背景下，在国内激光设备厂商面临激烈价格竞争，国内不少激光设备企业开始调整策略，触角伸向海外，而且激光设备出海，往往能够卖出高于国内的价格；作为激光设备配套的设备控制系统厂商将受益。

图表 22 全球激光设备市场销售收入



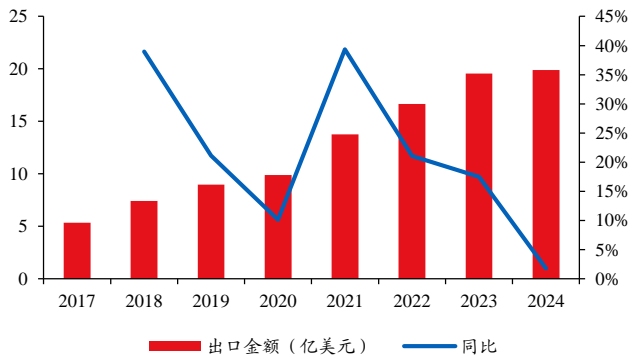
资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 23 2023 年全球激光设备市场销售区域结构



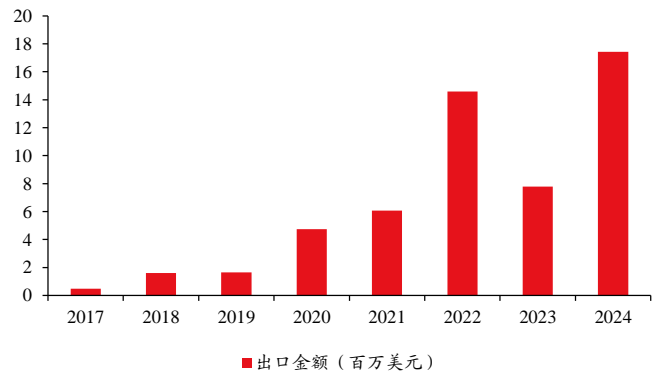
资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 24 我国激光加工机床出口销售收入



资料来源：Wind，海关统计平台，华创证券

图表 25 我国激光焊接机器人出口金额



资料来源：Wind，海关总署，华创证券

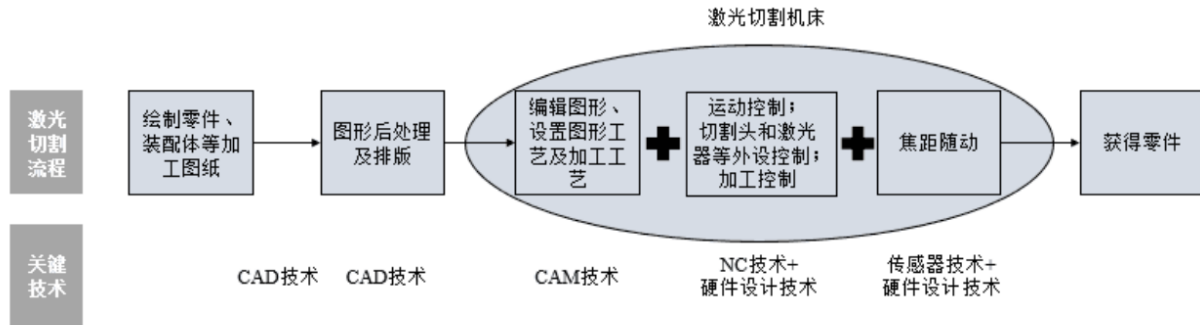
三、激光切割系统及切割头协同发力，智能焊接打开成长空间

（一）激光切割系统：行业领先地位稳固，成长依旧可期

激光切割流程包括：第一步，使用控制系统提供商提供的激光专用设计软件或第三方工业设计软件如 AutoCAD、Solidworks、UG 等绘制零件、装配体的加工图纸；第二步，将加工图纸通过软件进行后期图形处理及排版，并生成加工的机床代码；第三步，激光切割机床根据代码指令执行切割任务，整个切割过程中涉及图形编辑、工艺设置及具体

加工工艺选择、运动控制、切割头和激光器等外设控制、加工控制、切割头与切割部件之间焦距控制及随动等环节，最终完成零件、装配体的加工。

图表 26 激光切割流程图



资料来源：柏楚电子公告

激光控制系统是激光加工设备的“大脑”，通过控制激光切割头、激光器、传动装置以及其他辅助外设装置等，帮助激光加工设备完成精确和复杂的加工过程。激光控制系统与激光设备的精度、效率等息息相关，对加工效果起到关键作用，需要与整机设备、激光器等协同发展，其软件算法迭代和工艺优化需要长时间的积累，技术壁垒较高。根据功率大小，激光加工设备控制系统可以分为中低功率激光加工设备控制系统和高功率激光加工设备控制系统。中低功率激光切割设备主要用于机箱机柜，门业、杯业、五金制品，电子行业，家电厨具，广告装饰业等；高功率激光切割主要用于轨道机车、船舶行业、汽车行业的零部件制造，重型机械、模型制作，石油管道、建筑行业等。

图表 27 不同功率激光加工设备控制系统技术特点及差异

主要差异	技术要求	中低功率技术特点及难点	高功率技术特点及难点
加工的板材厚度不同	NC 技术、CAM 技术	对 10mm 以下厚度的板材进行加工，工艺较为简单	主要对 10mm 以上厚度的板材进行加工，控制软件需要有较强的切割能力，更高的切割效率。相比中小功率系统，高功率系统需要在相同的精度下提供更高的速度和加速度；更高的实时性减少系统延时；更优化的排序算法以减少空移路径
加工的品质要求不同	CAM 技术，传感器技术	对切割断面的纹路，粗糙度，和垂直度要求较低，同时因被切割的板材较薄，断面一般品质较好	对切割断面的纹路，粗糙度，和垂直度要求较高。为实现高品质加工，控制系统需要内置多种激光加工工艺与参数，在加工过程中自动选择最合适的工艺与参数对不同厚度、不同材质的材料进行加工。有时需要对接一些智能硬件和传感器，实现切割参数自动化调整
材料利用率要求不同	CAD 技术，CAM 技术	切割材料较为便宜，对材料的利用率要求不高，切割过程中浪费部分原料不对经济效益造成重大影响	加工材料较贵，对材料的利用率要求高。需要控制系统能与排样软件无缝对接，实现更合理的排样策略，更好的共边切割效果
自动化、智能化程度要求不同	电路设计总线等硬件技术，NC 技术	不要求自动化与智能化，完成简单的平板板材切割即可	对设备自动化和智能化程度要求较高。需要系统可以控制各类自动化外设和装置，甚至能够与工厂自动化管理软件对接
安全性要求不同	电路设计、	对可靠性、安全性要求较低，	对它的可靠性，可靠性的要求较高。需要控制系统具有更强的抗干扰能力，更高的稳定性可以与激光器、冷水机、切割头等外设通讯以实现更完

总线等硬件技术	产品出错之后可及时更新	整的安全保护机制
---------	-------------	----------

资料来源: 柏楚电子招股说明书, 华创证券

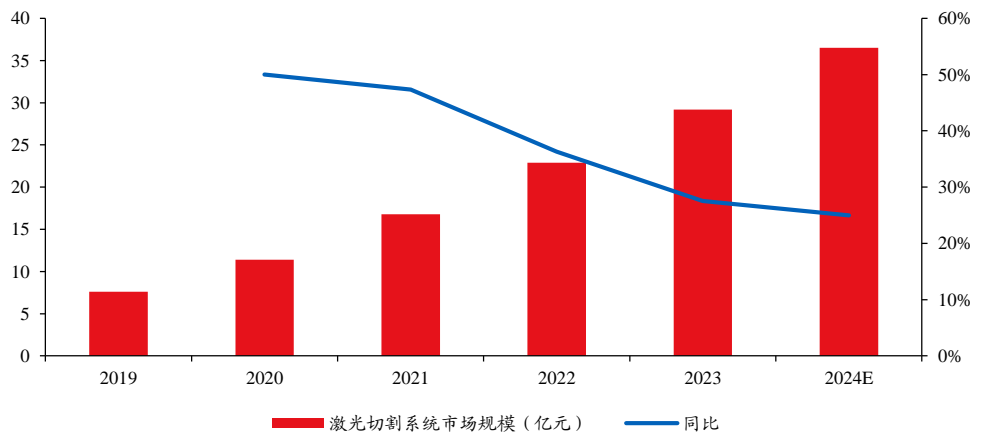
图表 28 激光切割的主要特点及优势

特点	描述
切割质量好	激光切割切口细窄, 切缝两边平行并且与表面垂直, 切割零件的尺寸精度可达正负 0.05mm
	切割表面光洁美观, 表面粗糙度只有几十微米, 甚至激光切割可以作为最后一道工序无需机械加工, 零部件可直接使用
	材料经过激光切割后, 热影响区宽度很小, 切缝附近材料的性能也几乎不受影响, 并且工件变形小、切割精度高、切缝的几何形状好、切缝横截面形状呈现较规则的长方形
切割效率高	由于激光的传输特性, 激光切割机一般配有多台数控工作台, 整个切割过程可以全部实现数控。操作时, 只需改变数控程序, 就可适用不同形状金属零件切割, 既可进行维切割, 又可实现三维切割
切割速度快	用功率为 2000 W 的激光切割 1mm 厚的低碳钢板, 切割速度可达 24 m/min; 切割 2mm 厚的不锈钢, 切割速度可达 9m/min
非接触式切割	激光切割时割炬与工件无接触, 不存在工具的磨损。加工不同形状的零件, 不需要更换“刀具”, 只需改变激光器的输出参数。激光切割过程噪声低、振动小、无污染
切割材料的种类多	金属基复合材料、皮革、木材及纤维等。但是对于不同的材料, 由于自身的热物理性能及对激光的吸收率不同, 表现出不同的激光切割适应性

资料来源: 中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》, 华创证券

2023 年我国激光切割系统市场规模约 29.2 亿元。根据《2024 中国激光产业发展报告》数据, 2019-2023 年我国激光切割系统市场规模从 7.6 亿元增长至 29.2 亿元, CAGR 为 40.0%。根据公司 2024 年报告, 公司在中低功率激光切割系统市占率保持领先, 高功率领域持续突破。

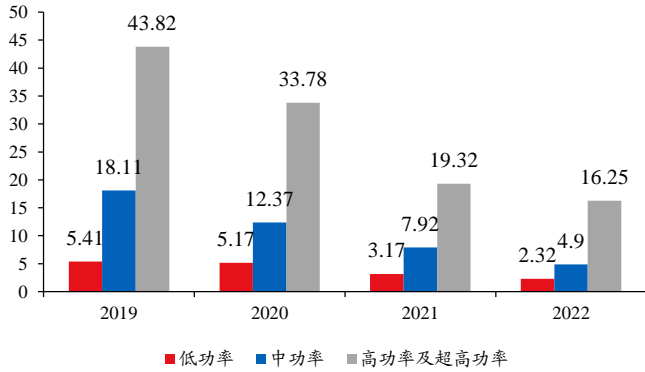
图表 29 我国激光切割系统市场规模



资料来源: 中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》, 华创证券

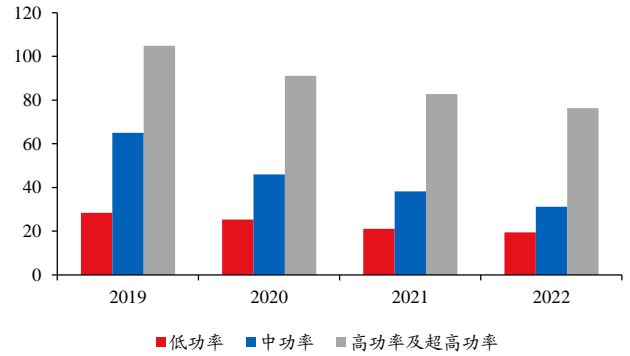
激光切割控制系统竞争格局较好。1) 光纤激光器：随着产业链日益成熟，光纤激光器的核心器件国产化率逐步提高，出货量增长较快，但激光器价格竞争非常激烈。2) 激光切割设备：激光切割设备也面临较多竞争者，平均单价基本呈现下降趋势。3) 激光切割系统：尽管光纤激光器及切割设备厂商竞争激烈，但随着激光加工技术在下游领域渗透，控制系统作为设备配套产品随之受益，而切割控制系统并无激烈价格战，价格波动不大。

图表 30 森峰科技激光器采购价格（万元/台）



资料来源：森峰科技招股说明书，华创证券

图表 31 森峰科技激光切割设备价格（万元/台）



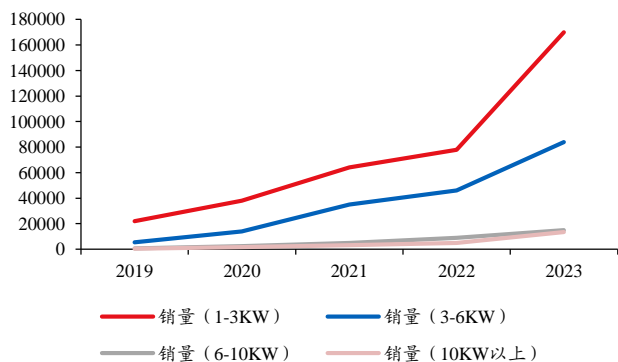
资料来源：森峰科技招股说明书，华创证券

图表 32 2022-2023 年主流光纤激光器各功率段平均价格

功率	2022			2023		
	进口平均价格	国产平均价格	毛利率范围	进口平均价格	国产平均价格	毛利率范围
1KW	5-6 万元	1.5-5 万元	3%至 8%	2-5 万元	0.8-1.5 万元	-5 至 5%
3KW	15-22 万元	5-15 万元	8%至 10%	4.5-8 万元	2.4-3 万元	-5 至 5%
6KW	40-60 万元	18-30 万元	10%至 12%	10-16 万元	5-8 万元	5%至 10%
10KW	70-100 万元	45-60 万元	12%至 15%	25-35 万元	12-16 万元	10%至 12%

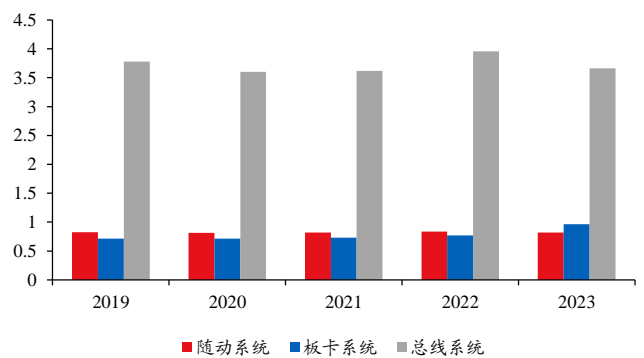
资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2023 中国激光产业发展报告》及《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 33 我国光纤激光器出货量（台）



资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 34 柏楚电子控制系统价格（万元/套）



资料来源：柏楚电子公告，华创证券

（二）激光切割头：软硬件协同，打开第二成长曲线

激光切割技术是一种以激光为能源的无接触加工技术，以其自身优势广泛应用于金属切割、汽车制造、航空航天等领域。激光切割头是激光切割机的关键部件，以光纤切割头为例，其主要组成包括光纤连接模块、准直模块、聚焦模块、保护窗模块、非接触式传感器、割嘴等。

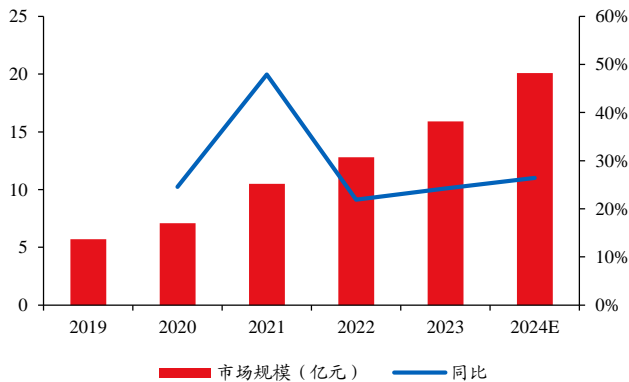
图表 35 激光加工头组件与功能

激光加工头组件	功能	激光切割头示意图	柏楚电子切割头
光纤连接块	光纤导入加工头的接口部分		
准直组件	将光纤内传输的发散光束转变为平行光		
聚焦组件	将准直后的激光束聚焦，通过改变焦点位置，以满足不同材料和厚度的需求		
保护镜盒	用于将外界与加工头内部光路隔绝，保证光路密封，防止灰尘和杂质进入光路，延长加工头的使用寿命		
喷嘴	安装在加工头前端，是激光束和辅助气体的排出通道。辅助气体经过喷嘴内腔后形成高速气流，将熔融材料吹走		

资料来源：公司官网，丁喜合等.《激光切割头焦点控制技术研究》，中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

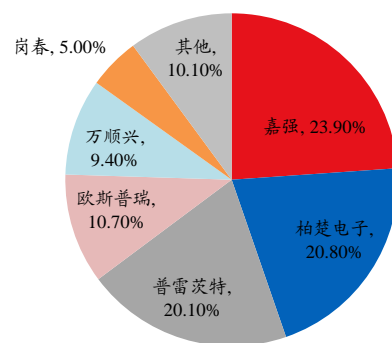
2023 年我国激光切割头市场规模约 15.9 亿元，柏楚电子市场占有率约 20.80%。1) **空间：**根据《2024 中国激光产业发展报告》数据，2019-2023 年我国激光切割头市场规模从 5.7 亿元增长至 15.9 亿元，CAGR 为 29.24%；其中，柏楚电子激光切割头市场占有率约 20.80%。2) **竞争：**目前我国激光切割头市场主要参与者有上海嘉强、柏楚电子、普雷茨特、欧斯普瑞、万顺兴、岗春等，竞争格局较为集中。

图表 36 我国激光切割头市场规模



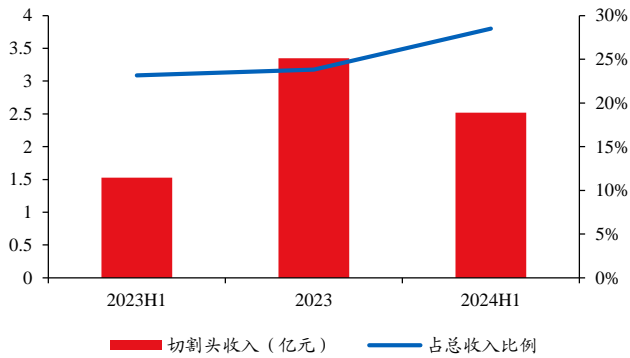
资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 37 2023 年我国切割头市场竞争格局



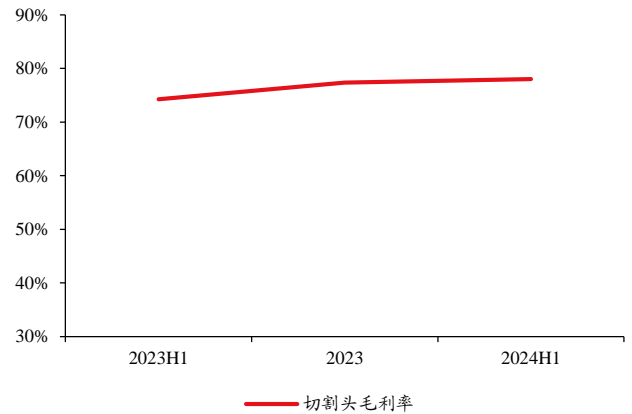
资料来源：中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》，华创证券

图表 38 柏楚电子激光切割头收入



资料来源: Wind, 华创证券

图表 39 柏楚电子激光切割头毛利率



资料来源: Wind, 华创证券

(三) 智能焊接: 乘东风而起, 有望打开第三成长曲线

焊接方式大致可分为激光焊、电阻焊、钎焊、氩弧焊、等离子焊、超声波焊接等。

图表 40 不同类型焊接技术比较

焊接方式	热影响	热变形	焊缝质量	是否需要焊料	焊接环境	焊接精密度
激光焊接	较小	较小	较好	是	无需求	一般
电阻焊	较大	较大	一般	是	需电极	一般
钎焊	一般	一般	一般	是	整体加温	一般
氩弧焊	较大	较大	一般	是	需电极	一般
等离子焊	一般	一般	一般	是	需电极	一般
超声波焊	较大	较大	一般	否	无需求	一般

资料来源: 中国科学院武汉文献情报中心《2024 中国激光产业发展报告》, 华创证券

按照机器人焊接方式, 焊接机器人可分为点焊机器人、弧焊机器人、激光焊接机器人。按照机器人加工路径生成的方式不同, 焊接机器人产品可以分为示教焊接机器人和智能焊接机器人两类。示教焊接机器人主要需要人工示教来编辑焊缝的加工的路径; 智能焊接机器人通过离线编程来生成焊缝加工路径。

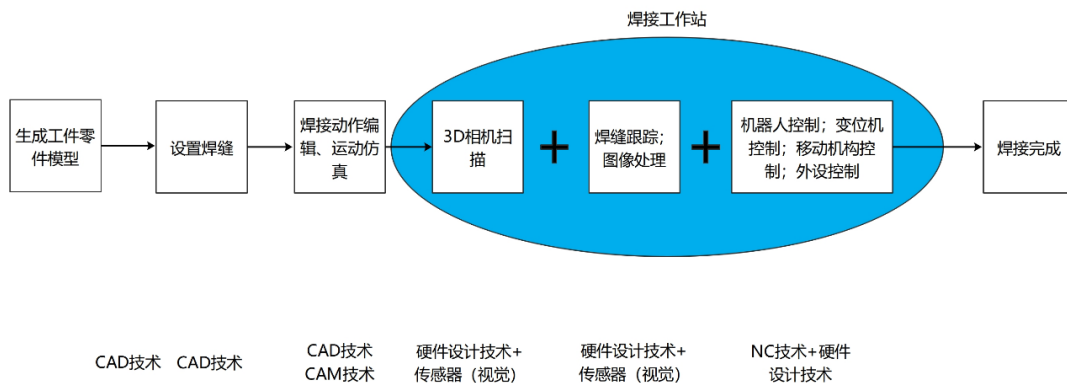
图表 41 不同类型的机器人焊接方式

按照焊接方式	点焊机器人	主要用于执行点焊作业, 具有较高的焊接速度和精度
	弧焊机器人	主要用于执行弧焊作业, 如手工电弧焊、气体保护焊等
	激光焊机器人	激光光束用于焊接, 具有高精度、高速度和高效率等特点
按照加工路径生成方式	示教焊接机器人	需要人工示教来编辑焊缝的加工的路径
	智能焊接机器人 (免示教)	通过离线编程来生成焊缝加工路径

资料来源: 中商产业研究院、柏楚电子公告, 华创证券

柏楚智能焊接控制系统深耕机器人焊接自动化领域，针对钢结构建筑、船舶、重工等行业，提供一体式免示教焊接解决方案。目前，国产焊接机器人大多数为需要人工示教的半自动化模式，公司将开发的工件视觉定位系统、智能焊缝跟踪系统通过视觉传感器识别工件和焊缝，智能焊接离线编程、控制系统通过 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术进行焊接机器人加工工艺控制，达到取代人工示教模式进行自动化智能焊接的效果。智能焊接所需的底层技术，除焊接工艺之外，与激光切割控制中的视觉识别工件、排样、工艺路径规划、运动控制所涉及的核心技术知识领域是相同的。从下游应用领域来看，弧焊机器人市场突破重点方向或将集中于汽车零部件、海洋造船、钢结构、能源机械等领域，焊接产品也将更加多元化。

图表 42 机器人焊接流程图



资料来源：柏楚电子公告

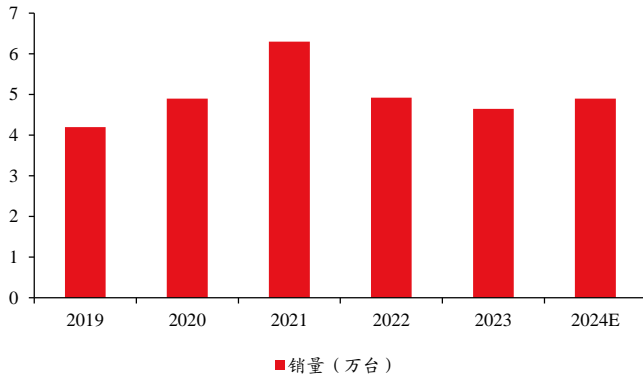
图表 43 焊接机器人优势

优势	释义
工作质量稳定	使用焊接机器人时，每个焊缝的参数不变，电流、电压、速度和干燥伸长率等参数决定工作结果，焊接质量受人为因素影响较小，对工人操作技术的要求降低，焊接质量稳定。
提高生产效率	焊接机器人响应时间短，动作迅速，焊接速度在 60-3000px/分钟，远高于手工焊接，同时，焊接机器人可以 24 小时不间断工作。
降低生产成本	一整套焊接机器人工作站价格在 15 万元-30 万元左右，可以替代 2-3 名焊接工人，长期使用焊接机器人可降低生产成本。

资料来源：安徽省焊接协会，华创证券

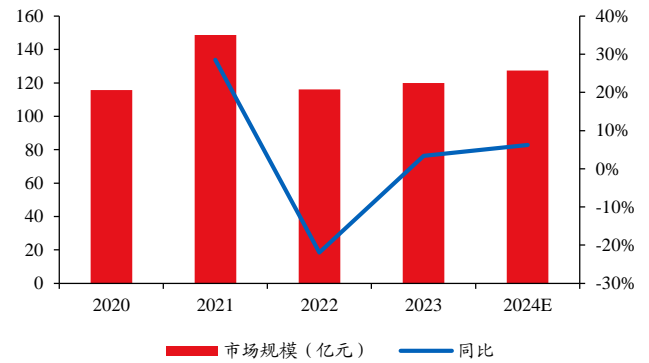
从市场规模来看，根据中商产业研究院，2023 年我国焊接机器人市场规模为 120 亿元，销量 4.65 万台。若焊接机器人全采用智能焊接系统，假设控制系统单价 7 万元/套，则控制系统市场空间约 32.55 亿元，预计随着未来智能机器人焊接对传统焊接方式的渗透提升，相应空间或将快速增长。从行业竞争格局来看，目前免试教智能焊接处于产业发展阶段，系统厂商有柏楚电子、工布智造、中集飞秒等。机器人本体厂商有钱江机器人、埃夫特、新松机器人等。

图表 44 我国焊接机器人销量



资料来源：中商产业研究院，华创证券

图表 45 我国焊接机器人市场规模



资料来源：中商产业研究院，华创证券

图表 46 智能焊接控制系统潜在市场空间大致测算

	2020	2021	2022	2023	2024E
焊接机器人市场规模 (亿元)	115.6	148.7	116.1	120.0	127.4
销量 (万台)	4.9	6.3	4.9	4.7	4.9
单价 (万元/台)	23.6	23.6	23.6	25.8	26.0
假设：控制系统单价 (万元/套)	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
潜在智能焊接系统市场空间 (亿元)	34.3	44.1	34.44	32.55	34.3

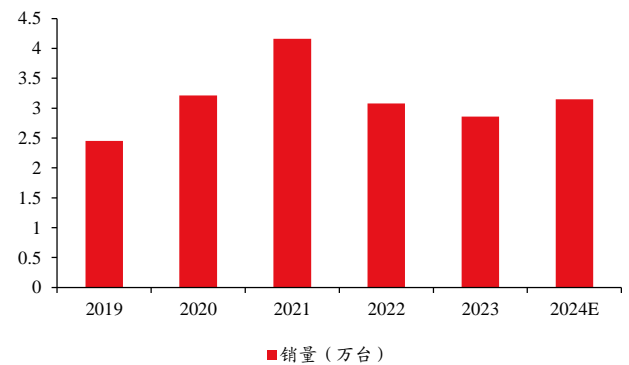
资料来源：中商产业研究院，华创证券测算；注释：假设焊接机器人全采用智能焊接系统，测算结果为潜在市场空间。

图表 47 柏楚电子智能焊接示意图



资料来源：柏楚电子官网

图表 48 我国电弧焊机器人销量



资料来源：中商产业研究院，华创证券

柏楚电子智能焊接控制系统正逐步推广，与较多机器人本体厂商和集成商展开合作。从行业端来看，目前公司聚焦在建筑钢结构，未来会向铁塔、桥梁等方面逐步拓展；公司已实现了部分批量交付，终端售后的服务量较低，发展状况良好。

四、关键假设、估值与盈利预测

盈利预测关键假设：1) 制造业资本开支进入新一轮景气上行周期，公司作为激光设备产业链核心厂商，系统及切割头作为激光切割设备中的重要配套，需求相应上行。2) 工业自动化及智能化是产业发展趋势，公司智能焊接控制系统深耕机器人焊接自动化领域，提供一体式免示教焊接解决方案，未来有望放量。

平面解决方案：预计 2025-2027 年收入 12.29 亿元、13.33 亿元、14.56 亿元，毛利率分别为 82.0%、82.0%、82.0%。

管材解决方案：预计 2025-2027 年收入 5.11 亿元、6.65 亿元、8.31 亿元，毛利率分别为 87.0%、87.0%、87.0%。

三维解决方案：预计 2025-2027 年收入分别为 1.40 亿元、3.91 亿元、7.83 亿元，毛利率分别为 80.0%、80.0%、80.0%。

其他：本文假设智能焊接收入计入该分类；随着公司智能焊接收入逐步放量。预计 2025-2027 年收入分别为 2.65 亿元、3.87 亿元、5.41 亿元，毛利率分别为 52.0%、52.0%、52.0%。

费用率假设：预计 2024-2026 年，销售费用率分别为 5.5%、5.5%、5.5%；管理费用率分别为 7.0%、6.8%、6.8%；研发费用率分别为 15.5%、15.0%、15.0%。

图表 49 公司业务拆分与预测（亿元）

		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
平面解决方案	营业收入	10.06	11.25	12.29	13.33	14.56
	增长率		11.83%	9.28%	8.45%	9.22%
	营业成本	1.84	1.95	2.21	2.40	2.62
	毛利率	81.74%	82.69%	82.00%	82.00%	82.00%
管材解决方案	营业收入	2.75	3.80	5.11	6.65	8.31
	增长率		38.19%	34.46%	30.00%	25.00%
	营业成本	0.32	0.47	0.66	0.86	1.08
	毛利率	88.55%	87.54%	87.00%	87.00%	87.00%
三维解决方案	营业收入	0.07	0.37	1.40	3.91	7.83
	增长率		409.90%	280.00%	180.00%	100.00%
	营业成本	83.98	710.98	2795.03	7826.08	15652.16
	毛利率	88.36%	80.67%	80.00%	80.00%	80.00%
其他	营业收入	1.08	1.76	2.65	3.87	5.41
	增长率		63.45%	50.68%	45.84%	39.82%
	营业成本	0.58	0.85	1.27	1.86	2.60
	毛利率	46.50%	51.54%	52.00%	52.00%	52.00%
合计	营业收入	14.07	17.35	21.45	27.76	36.10
	增长率	56.61%	23.33%	23.62%	29.38%	30.06%
	营业成本	2.77	3.48	4.43	5.90	7.86
	毛利率	80.33%	79.94%	79.35%	78.73%	78.22%

资料来源：Wind，华创证券预测；注释：2024 年财报公司调整分类方式，将分产品列示调整为分解决方案场景列示

估值与盈利预测：我们预计公司 2025-2027 年实现营收分别为 21.45、27.76、36.10 亿元，实现归母净利润分别为 10.90、13.63、17.25 亿元，对应 EPS 分别为 5.30、6.63、8.40 元。我们以与公司业务相似性和相关性为依据，选取金橙子（激光系统业务相似）、汇川技术（控制系统业务相似）、锐科激光（激光业务相似）作为可比公司，参考可比公司估值水平，基于公司为国内激光切割系统领先企业，积极布局前景较好的切割头、智能焊接业务，给予 2025 年 38 倍 PE，目标价为 201.40 元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

图表 50 可比公司估值对比

可比公司	代码	市值（亿元）	股价	PE(2024E)	PE(2025E)	PE(2026E)
金橙子	688291.SH	18	17.43	49	29	21
汇川技术	300124.SZ	1681	62.40	35	29	24
锐科激光	300747.SZ	98	17.31	53	34	25
可比公司均值				46	31	23
柏楚电子	688188.SH	351	170.87	32	26	20

资料来源：Wind，华创证券预测（锐科激光采用 wind 一致预期，最新市值及股价为 2025 年 4 月 8 日盘后）

五、风险提示

制造业景气度不及预期：若制造业景气度不及预期，可能导致下游行业需求下降，进而影响公司产品的销售和业绩表现。

行业竞争加剧风险：尽管柏楚在激光切割控制系统领域占领先地位，但竞争日益激烈，若新进入者或现有竞争者通过技术创新、价格战等方式争夺份额，或影响公司业绩。

出口不及预期风险：近些年我国激光加工机床出口销售较好，激光切割系统为配套软件而间接或直接出口，若出口不及预期，或影响公司业绩。

新业务拓展不及预期：公司积极布局智能焊接系统，行业潜在市场空间大，但是技术难度大，渗透有可能放缓，同时还面临较多竞争者，若公司新业务开拓不及预期，或影响公司未来业绩增长。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
货币资金	2,226	2,522	3,285	4,337
应收票据	58	64	83	108
应收账款	124	125	162	210
预付账款	9	9	12	16
存货	165	199	265	353
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	2,592	2,650	2,662	2,678
流动资产合计	5,174	5,569	6,469	7,702
其他长期投资	0	0	0	0
长期股权投资	33	33	33	33
固定资产	448	596	704	753
在建工程	1	51	51	51
无形资产	109	116	114	113
其他非流动资产	113	114	115	116
非流动资产合计	704	910	1,017	1,066
资产合计	5,878	6,479	7,486	8,768
短期借款	3	6	8	11
应付票据	0	0	0	0
应付账款	40	44	59	79
预收款项	0	0	0	0
合同负债	101	125	162	211
其他应付款	16	0	0	0
一年内到期的非流动负债	2	2	2	2
其他流动负债	189	218	276	345
流动负债合计	351	395	507	648
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	2	0	0	0
非流动负债合计	2	0	0	0
负债合计	353	395	507	648
归属母公司所有者权益	5,468	5,966	6,784	7,828
少数股东权益	57	118	195	292
所有者权益合计	5,525	6,084	6,979	8,120
负债和股东权益	5,878	6,479	7,486	8,768

现金流量表

单位：百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	952	1,100	1,381	1,758
现金收益	937	1,164	1,465	1,855
存货影响	-11	-34	-66	-88
经营性应收影响	-88	-8	-58	-77
经营性应付影响	-14	-12	15	20
其他影响	129	-11	26	48
投资活动现金流	-858	-293	-157	-107
资本支出	-78	-248	-161	-111
股权投资	-12	0	0	0
其他长期资产变化	-768	-45	4	4
融资活动现金流	-510	-511	-461	-599
借款增加	3	3	3	3
股利及利息支付	-523	-576	-720	-911
股东融资	33	33	33	33
其他影响	-23	29	223	276

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	1,735	2,145	2,776	3,610
营业成本	348	443	590	786
税金及附加	23	30	39	51
销售费用	101	118	153	199
管理费用	121	150	189	246
研发费用	281	333	416	542
财务费用	-26	-30	-30	-30
信用减值损失	-2	-1	-1	-1
资产减值损失	0	-1	-1	-1
公允价值变动收益	24	25	25	25
投资收益	23	30	30	30
其他收益	105	110	110	110
营业利润	1,036	1,265	1,582	1,981
营业外收入	1	0	1	1
营业外支出	1	1	1	1
利润总额	1,036	1,264	1,582	1,981
所得税	104	113	143	159
净利润	932	1,151	1,439	1,822
少数股东损益	49	61	76	97
归属母公司净利润	883	1,090	1,363	1,725
NOPLAT	908	1,124	1,412	1,795
EPS(摊薄) (元)	4.30	5.30	6.63	8.40

主要财务比率

	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入增长率	23.3%	23.6%	29.4%	30.1%
EBIT 增长率	29.6%	22.3%	25.7%	25.7%
归母净利润增长率	21.1%	23.4%	25.1%	26.6%
获利能力				
毛利率	79.9%	79.4%	78.7%	78.2%
净利率	53.7%	53.6%	51.8%	50.5%
ROE	16.1%	18.3%	20.1%	22.0%
ROIC	35.6%	36.9%	36.6%	36.2%
偿债能力				
资产负债率	6.0%	6.1%	6.8%	7.4%
债务权益比	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%
流动比率	14.7	14.1	12.8	11.9
速动比率	14.3	13.6	12.2	11.3
营运能力				
总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.4
应收账款周转天数	21	21	19	19
应付账款周转天数	37	34	32	32
存货周转天数	165	148	142	142
每股指标(元)				
每股收益	4.30	5.30	6.63	8.40
每股经营现金流	4.63	5.35	6.72	8.56
每股净资产	26.61	29.04	33.02	38.10
估值比率				
P/E	40	32	26	20
P/B	6	6	5	5
EV/EBITDA	34	28	22	17

机械组团队介绍

组长、首席分析师：范益民

上海交通大学机械硕士，CFA，5年工控产业经历，8年机械行业研究经验，2023年加入华创证券研究所。2019年金牛奖机械行业最佳分析团队；2019、2022、2024年Choice最佳分析师及团队。

分析师：丁祎

新南威尔士大学金融硕士，上海财经大学本科，曾任职于国海证券，华鑫证券，2023年加入华创证券研究所。

分析师：胡明柱

哈尔滨工业大学金融工程博士，国信证券应用经济学博士后。具有机械本硕及金融博士复合学历背景。2023年加入华创证券研究所。

助理分析师：陈宏洋

上海交通大学机械工程博士，曾就职于中泰证券研究所，2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：於尔东

南京大学工学硕士。2023年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	张婷	华北机构销售副总监		zhangting3@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	顾翎蓝	资深销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	蔡依林	资深销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	资深销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	阎星宇	销售经理		yanxingyu@hcyjs.com
	张效源	销售经理		zhangxiaoyuan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
	郑璐丹	销售经理		zhengjundan@hcyjs.com
	吴昱颖	销售经理		wuyuying@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	王春丽	高级销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
	王越	高级销售经理		wangyue5@hcyjs.com
	温雅迪	销售经理		wenyadi@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	资深销售经理	021-20572585	zhangjian1@hcyjs.com
	郭静怡	高级销售经理		guojingyi@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	吴菲阳	高级销售经理		wufeiyang@hcyjs.com
	朱涨雨	高级销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	高级销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张豫蜀	销售经理	15301633144	zhangyushu@hcyjs.com
	张玉恒	销售经理		zhangyuheng@hcyjs.com
章依若	销售经理		zhangyiruo@hcyjs.com	
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	副总监	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹琦	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com
赵毅	销售经理		zhaoyi@hcyjs.com	

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%；
中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间；
回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%；
回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别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，自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国 际商务中心 A 座 19 楼	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层
邮编：100033	邮编：518034	邮编：200120
传真：010-66500801	传真：0755-82027731	传真：021-20572500
会议室：010-66500900	会议室：0755-82828562	会议室：021-20572522