

柏楚电子(688188.SH)增持 (首次评级)

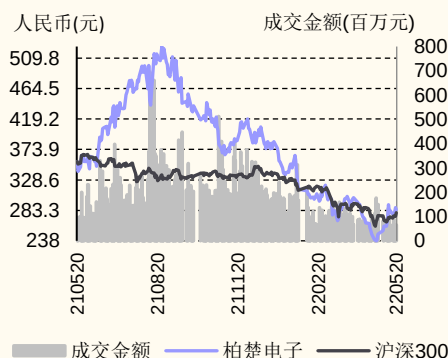
公司深度研究

市场价格(人民币): 284.00 元

目标价格(人民币): 329.01 元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	1.04
已上市流通 A 股(亿股)	0.27
总市值(亿元)	295.36
年内股价最高最低(元)	531.69/240.06
沪深 300 指数	4078
上证指数	3147



激光控制系统翘楚持续扩张，长期成长可期

公司基本情况(人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	571	913	1,224	1,671	2,119
营业收入增长率	51.79%	60.02%	33.97%	36.56%	26.80%
归母净利润(百万元)	371	550	744	967	1,193
归母净利润增长率	50.46%	48.46%	35.20%	29.99%	23.35%
摊薄每股收益(元)	3.706	5.484	7.152	9.297	11.469
每股经营性现金流净额	3.60	4.96	6.21	8.18	10.67
ROE(归属母公司)(摊薄)	14.87%	18.41%	16.72%	18.97%	20.23%
P/E	71.13	70.29	39.71	30.55	24.76
P/B	10.58	12.94	6.64	5.79	5.01

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **国内激光切割控制系统翘楚，技术驱动长期发展。**公司是一家从事激光切割控制系统业务的软件企业，十余年来，不断保持产品竞争力，在业内积累了良好的品牌声誉，具有显著的先发优势。中低功率方面，公司国内市场占有率稳居第一；高功率方面，公司正加快进口替代的步伐、国内市占率持续提升。伴随着我国激光切割产业的发展，公司实现了较快的成长，2016-21 年公司收入/归母净利润复合增速为 49.5%/48.9%。
- **激光切割控制系统赛道高成长、高壁垒，公司中低功率系统地位稳固，高功率系统加速国产替代。**国产光纤激光器技术不断进步使得激光切割设备成本大幅降低，从而带动激光切割不断向下游工业加工领域渗透；并且下游对高功率、超高功率机型的需求量出现明显增加。我们预计 2025 年我国激光切割控制系统市场空间约 38 亿元、4 年复合增速约 20%；其中，高功率系统达 27 亿元，中低功率系统达 11 亿元。目前我国中低功率系统领域国产厂商已经基本实现了进口替代；但高功率领域国际厂商仍占据主流地位，主要有德国倍福、德国 PA、西门子等。公司高功率系统的技术指标和使用性能已达国际领先水平，市场认可度不断提升，正在逐步打破国外垄断格局。21 年公司总线系统（高功率业务）营收为 1.4 亿元，同比+98.8%，收入占比提升至 15%；我们预计 2022-24 年公司总线系统收入增速 54.6%/50.0%/33.3%。
- **多领域创新开拓，打开公司长期成长空间。**公司已形成了能够覆盖激光切割全流程的技术链，技术体系的完整性全球领先。工控领域底层技术具备通用性，公司有望凭借扎实的底层技术，下游工业应用场景领域可不断复制。22 年 4 月，公司定向增发 366.5 万股、募资净额 9.58 亿元，拟投向智能切割头扩产项目、焊接机器人、高端驱控一体化等领域。从节奏上看，智能切割头业务率先贡献新的增量。21 年公司 2 款智能切割头推向市场，控制系统+智能硬件的产品组合策略受到市场高度认可，实现收入 0.8 亿元、同比+647%；我们预计 2022-2024 年公司智能切割头销量增速分别为 175%/83%/50%。随着公司技术和产品体系逐步完善，未来公司焊接机器人、高端驱控一体化、超快等新业务有望逐渐放量，打开公司成长天花板。
- **投资建议与盈利预测：**预计公司 2022-24 年归母净利润为 7.4/9.7/12 亿元，对应 PE 分别为 40/31/25 倍。参考可比公司估值，考虑到激光行业持续高速增长以及公司多行业延展的高成长性，给予公司 2022 年 46 倍 PE，则合理估值为 342 亿元、对应股价 329.01 元，首次覆盖给予“增持”评级。
- **风险提示：**宏观经济波动的风险；限售股解禁的风险；存货过快增长风险。

满在朋 分析师 SAC 执业编号: S1130522030002
manzaipeng@gjzq.com.cn

秦亚男 分析师 SAC 执业编号: S1130522030005
qinyanan@gjzq.com.cn

内容目录

1.以激光切割控制系统为基，技术驱动长期成长.....	4
1.1 国内激光切割控制系统翘楚，市占率国内领先	4
1.2 业绩持续高增长，盈利能力超群	4
1.3 高水平研发团队领导企业，技术驱动长期成长	5
2.激光切割控制系统赛道高成长，公司高功率系统加速国产替代	6
2.1 激光切割市场需求持续景气，高功率激光切割加速渗透	6
2.2 激光切割系统市场技术壁垒高，预计未来 4 年市场规模复合增速约 20%	7
2.3 公司中低功率控制系统地位稳固、高功率控制系统加速国产替代	9
3.多领域创新开拓，打开公司长期成长空间	10
3.1 智能激光切割头：公司逐渐进口替代，产能到位后将显著增厚公司业绩	10
3.2 智能焊接机器人：市场潜力大，公司有望解决行业痛点、放量可期.....	12
3.3 深度布局驱控一体、超快控制等多项高端业务，着眼未来市场	13
4.盈利预测与投资建议	13
4.1 盈利预测	13
4.2 投资建议	14
5.风险提示	14

图表目录

图表 1：公司主要产品	4
图表 2：公司收入结构（单位：亿元）	4
图表 3：公司各业务收入增速	4
图表 4：公司营收及增速	5
图表 5：公司归母净利润及增速	5
图表 6：公司毛利率与净利率	5
图表 7：公司与可比软件公司的综合毛利率对比	5
图表 8：公司研发费用及研发费用率	6
图表 9：2021 年公司研发人员占 45%	6
图表 10：公司已自主研发并掌握五大核心技术，技术体系完整性全球领先	6
图表 11：募集资金投资项目（单位：万元）	6
图表 12：各功率段光纤激光器价格走势（单位：万元）	7
图表 13：中国激光切割设备销量持续增长	7
图表 14：我国激光切割设备不同功率销量增速	7
图表 15：多模块 30kW、20kW、12kW 碳钢切割对比	7
图表 16：激光产业链各公司毛利率水平对比	8
图表 17：预计 2025 年我国激光切割运动控制系统市场规模约 38 亿元，4 年复合增速约 20%	8

图表 18: 中低功率激光切割控制系统收入对比 (单位: 亿元)	9
图表 19: 公司中低功率激光切割控制系统市占率稳健提升	9
图表 20: 公司高功率切割控制系统收入及增速	9
图表 21: 公司高功率激光切割控制系统市占率快速提升	9
图表 22: 预计 2025 年我国智能切割头需求量约 5 万台, 市场规模约 26 亿元	10
图表 23: 我国高功率切割头竞争格局	11
图表 24: 公司智能切割头业务收入大幅增长	11
图表 25: 公司智能切割头扩产项目	11
图表 26: 公司智能焊接机器人经济效益 (单位: 万元)	12
图表 27: 钢结构领域焊接机器人需求空间预测	12
图表 28: 公司智能焊接机器人技术优势	12
图表 29: 超高精度驱动技术应用领域	13
图表 30: 公司盈利预测	13
图表 31: 可比公司估值比较	14

1.以激光切割控制系统为基，技术驱动长期成长

1.1 国内激光切割控制系统翘楚，市占率国内领先

- **技术领先的激光切割控制系统龙头，高功率产品持续进口替代。**公司成立于 2007 年，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公司，致力于发展成为工业自动化控制领域内优秀的品牌公司。目前，公司主营产品包括随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统以及相关配套产品（智能切割头、套料软件）等。中低功率方面，公司国内市场占有率稳居第一；高功率方面，公司总线系统进一步加快进口替代的步伐，国内市场占有率持续提升。

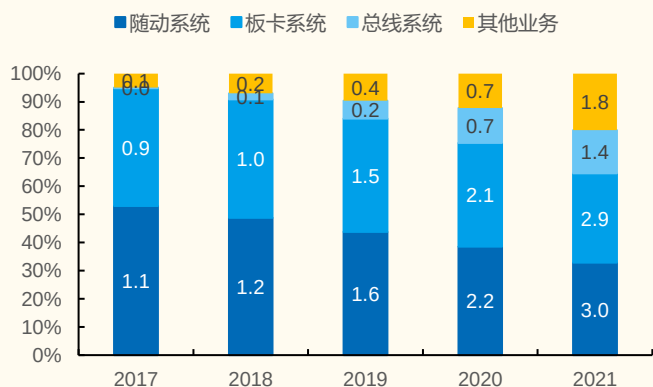
图表 1：公司主要产品

产品分类	产品名称
随动控制系统	BSC100
激光切割板卡控制系统	FSCUT1000、FSCUT2000、FSCUT3000、FSCUT4000
总线控制系统	FSCUT5000、FSCUT7000、FSCUT8000
智能切割头	BLT420、BLT641、BMH510
激光智联	我的工厂、我的机床、智联工厂 MES、激光魔盒
其他配件	I/O 拓展板、轴拓展板、通用拓展板、线材配件等
视觉辅助系统	CypVision、调高器

来源：公司官网，国金证券研究所

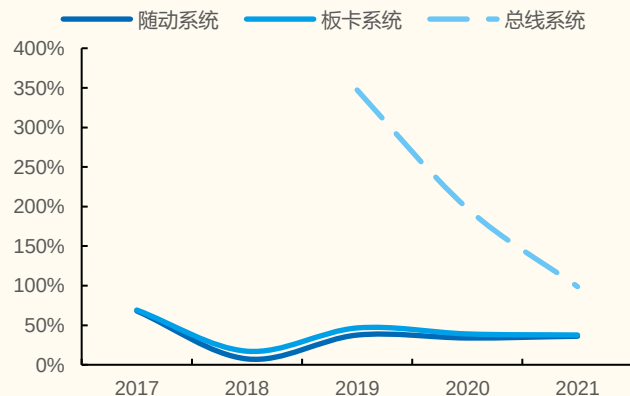
- **中低功率业务是公司拳头产品，高功率控制系统逐渐发力。**板卡系统和随动系统通常服务于中低功率激光切割设备，而高功率激光切割设备则部分使用板卡系统、绝大部分使用总线系统。具体看，公司收入集中在中低功率产品上，高功率业务逐渐发力、收入占比不断提升。公司高功率激光切割系统产品（主要指总线系统）的技术指标和使用性能已达国际领先水平，市场认可度不断提升，有望逐渐改变当前国际厂商近乎垄断的竞争格局。2021 年，公司总线系统营收为 1.4 亿元，同比增长 98.78%，收入占比提升至 15%。

图表 2：公司收入结构（单位：亿元）



来源：Wind，国金证券研究所

图表 3：公司各业务收入增速



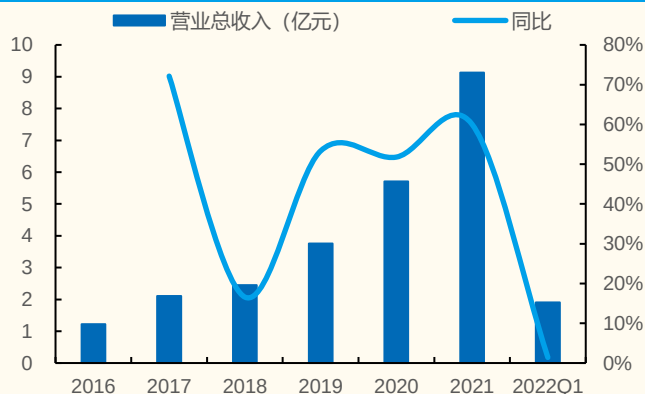
来源：Wind，国金证券研究所

1.2 业绩持续高增长，盈利能力超群

- **伴随着激光切割渗透率提升以及公司高功率业务市占率提升，公司实现了快速成长。**下游激光切割市场应用不断扩大，公司高功率产品的品牌认知度和产品性能等方面逐步被市场认可，销量占比上升、且高端产品单价相对较高，因而带动公司业绩高增长。2016-21 年，公司收入复合增速为 49.5%、归母净利润复合增速为 48.9%。2022Q1 公司实现营收 1.91 亿元，同比+1.40%；归母净利润 1.03 亿元，同比下降 13.20%，增速边际放缓主

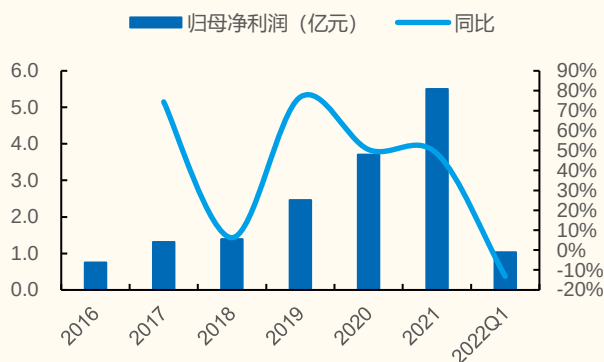
要系 22Q1 整体制造业承压背景下激光切割行业需求相对疲软，且 3 月份疫情影响下公司确认收货节奏有所延迟。

图表 4：公司营收及增速



来源：Wind，国金证券研究所

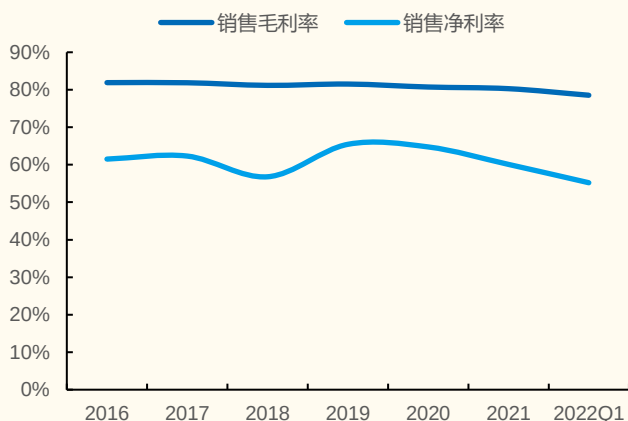
图表 5：公司归母净利润及增速



来源：Wind，国金证券研究所

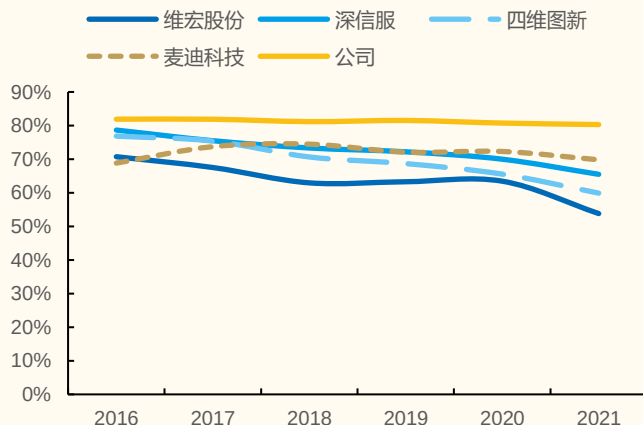
- 盈利能力稳定，毛利率保持高位，领先同业平均水平。2017-2021 年，公司毛利率一直保持稳定，始终维持 80%左右，作为软件开发公司的盈利能力远高于激光领域的其他行业。在软件开发行业内部，公司的盈利能力也胜过其他专用软件开发公司。

图表 6：公司毛利率与净利率



来源：Wind，国金证券研究所

图表 7：公司与可比软件公司的综合毛利率对比

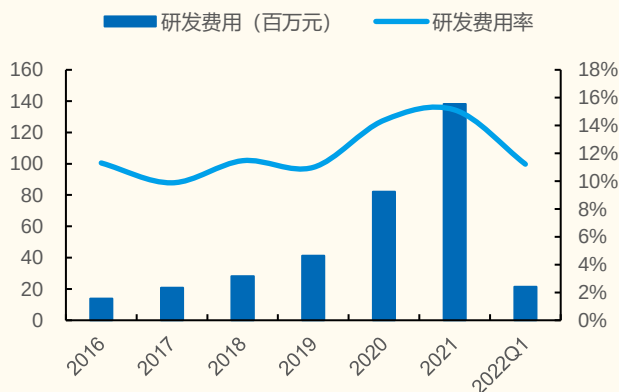


来源：Wind，国金证券研究所

1.3 高水平研发团队领导企业，技术驱动长期成长

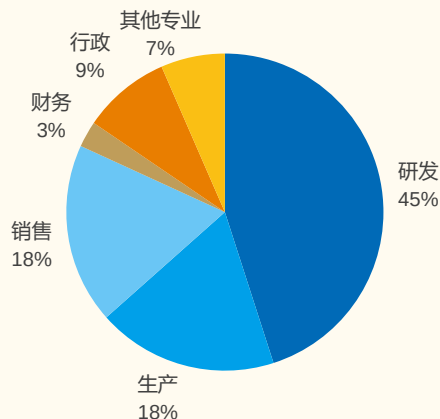
- 技术人员领导企业，研发管理体系成熟。公司实际控制人为唐晔、代田田、卢琳、万章和谢淼五人，唐晔、代田田、卢琳、万章、谢淼通过签署《一致行动协议》构成一致行动关系，五人合计持股 73.21%。唐晔、代田田、卢琳、万章和谢淼五人为公司创始人，五人均来自上海交通大学自动化相关学科，为激光切割控制领域的专业人才，具有丰富的工业自动化产品开发的经验，对公司的管理和行业发展趋势具有深刻的理解，并分别负责公司管理、运营、研发等各重要业务板块。目前公司已组建了一支稳定、专业、高素质的研发团队，具有完善的研发体系，公司的研发费用持续增长，费率保持在 10%以上。

图表 8：公司研发费用及研发费用率



来源：Wind，国金证券研究所

图表 9：2021 年公司研发人员占 45%



来源：Wind，国金证券研究所

- **掌握底层核心五大技术，创新驱动长期发展。**公司是一家技术创新驱动型公司，在经验丰富的核心技术团队的带领下，公司已拥有 97 项专利技术及集中于五大技术领域的多项专有核心技术，形成了能够覆盖激光切割全流程的技术链，技术体系的完整性全球领先。工控领域底层技术具备通用性，下游工业应用场景领域可不断复制。2022 年 4 月，公司定向增发 366.5 万股、募集资金净额 9.58 亿元，拟投向智能切割头扩产项目、焊接机器人、高端驱控一体等应用领域。我们认为，公司有望凭借扎实的底层技术，不断拓展新行业新领域，实现长期健康发展。

图表 10：公司已自主研发并掌握五大核心技术，技术体系完整性全球领先

CAD 技术	CAM 技术	NC 技术	传感器控制技术	硬件设计技术
激光切割路径优化技术	基于图形直接加工能力	闭环控制模型参数 自动检测技术	数字式电容传感调 高控制技术	嵌入式开发技术
技术兼容性	切割工艺模块化处理技术	轨迹预处理	激光加工智能传 感控制技术	硬件可靠性设计
排样算法	逆向工程技术	速度规划算法		

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 11：募集资金投资项目（单位：万元）

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金
1	智能切割头扩产项目	61,839.67	37,750.00
2	智能焊接机器人及控制系统 产业化项目	40,682.86	30,000.00
3	超高精密驱控一体研发项目	40,419.94	30,000.00
	合计	142,942.47	97,750.00

来源：公司公告，国金证券研究所

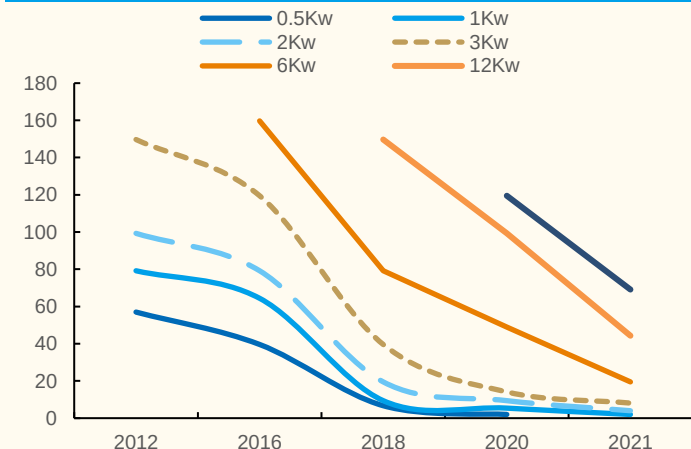
2. 激光切割控制系统赛道高成长，公司高功率系统加速国产替代

2.1 激光切割市场需求持续景气，高功率激光切割加速渗透

- **技术进步带动成本不断下移，带动激光渗透率持续提升。**激光器约占激光设备成本 40% 左右。过去几年国产光纤激光器技术进步飞速，显著降低激光设备采购成本，从而加速激光凭借对普通接触式加工的卓越性价比在切割市场的渗透，并且下游对高功率、超高功率机型的需求量出现明显增加。

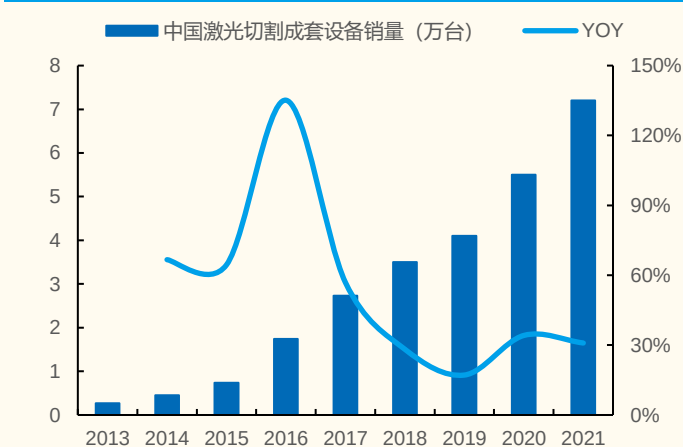
目前连续光纤激光器输出功率都到了 100kW 级，超高功率激光切割机继续被市场热捧。

图表 12：各功率段光纤激光器价格走势（单位：万元）



来源：2022 年中国激光行业报告，国金证券研究所

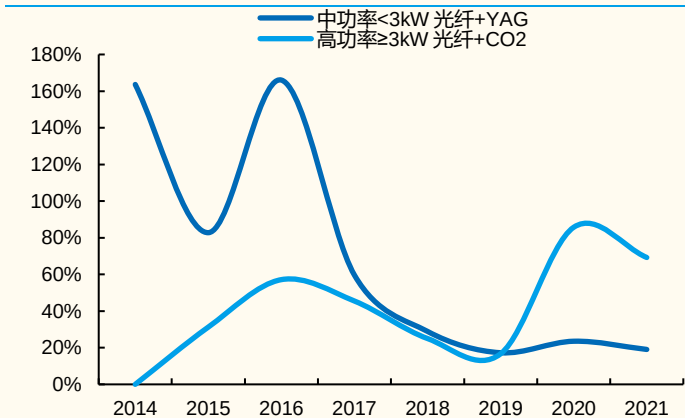
图表 13：中国激光切割设备销量持续增长



来源：2022 年中国激光行业报告，国金证券研究所

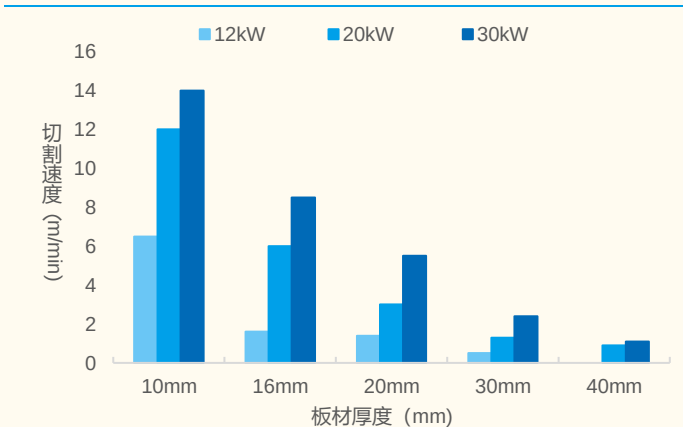
- **高功率、超高功率激光器需求持续旺盛。**毋庸置疑，在同等条件下，激光器功率越高加工速度越快，生产效率提升也越显著；并且在一定范围内，激光加工效率一般随着功率的提升呈现一定的非线性提高，也就意味着使用越高功率的产品，其单位价格的加工效率越高，这将会助推激光器厂商不断提高激光器功率。目前，在中厚板加工领域，激光渗透率还较低；随着激光器功率不断挑战更高功率，更快的速度和更强的加工能力将使得高功率激光器在未来相当长一段时间延续高速增长。

图表 14：我国激光切割设备不同功率销量增速



来源：中国激光行业报告，国金证券研究所

图表 15：多模块 30kW、20kW、12kW 碳钢切割对比

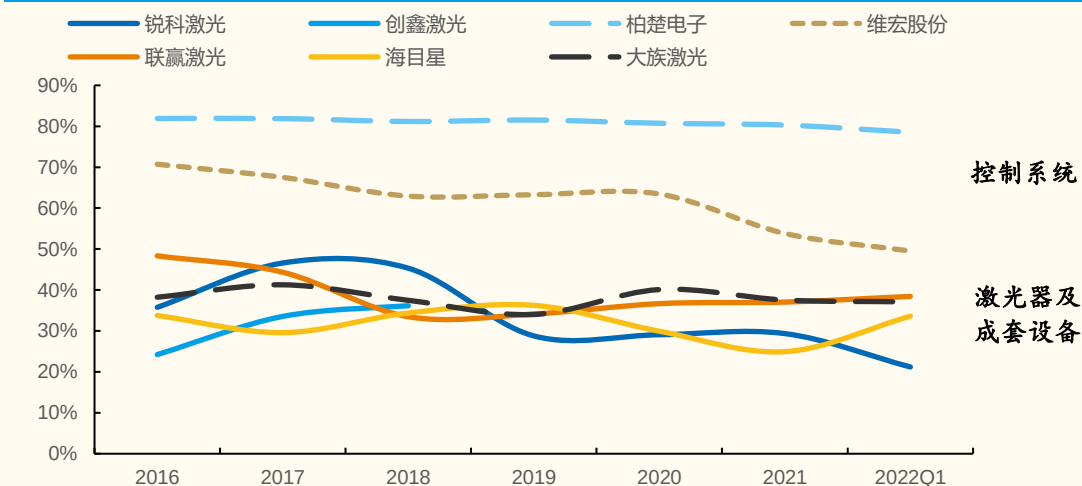


来源：锐科激光微信公众号，国金证券研究所

2.2 激光控制系统市场技术壁垒高，预计未来 4 年市场规模复合增速约 20%

- **激光切割控制系统是整个激光切割设备的大脑，技术壁垒高。**激光切割系统是激光切割设备的大脑，对加工成果起到关键作用，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，壁垒较高，短时间其他企业很难进入或者超越，因而就竞争格局而言相对激光器环节更优。另一方面，相对于激光器，激光切割控制系统在切割设备中价值量占比约 5%，对激光切割设备成本影响较小，因而其所需要的降价压力几乎没有，从而能够保障持续较高的盈利能力。

图表 16: 激光产业链各公司毛利率水平对比



来源: Wind, 国金证券研究所

- 预计 2025 年我国激光切割控制系统市场规模预计为 38 亿元、4 年复合增速 20%；其中，高功率系统达 27.15 亿元，中低功率系统达 10.87 亿元。激光切割控制系统的的市场需求主要取决于激光切割设备的市场需求，且为 1:1 配置。由上节所述，近几年国产激光切割机技术有了突破性的发展，朝着更高功率、更高精度、更大幅面的方向挺进，高功率激光切割设备需求有望快速释放。中小功率激光切割设备发展态势良好，逐渐取代传统的接触式加工机床，进入稳步增长的阶段。
- 关键假设：
 - 未来几年，随着激光技术的进步以及激光器价格的快速下降，高功率激光切割市场需求被激发并释放，高功率激光切割设备市场需求增速将高于中低功率激光切割设备。
 - 中低功率激光切割控制系统单价小幅下降，考虑到目前国内市场主要被国外厂商垄断，随着高功率激光切割控制系统未来逐渐被国产化所替代，单价降幅较大。

图表 17: 预计 2025 年我国激光切割运动控制系统市场规模约 38 亿元，4 年复合增速约 20%

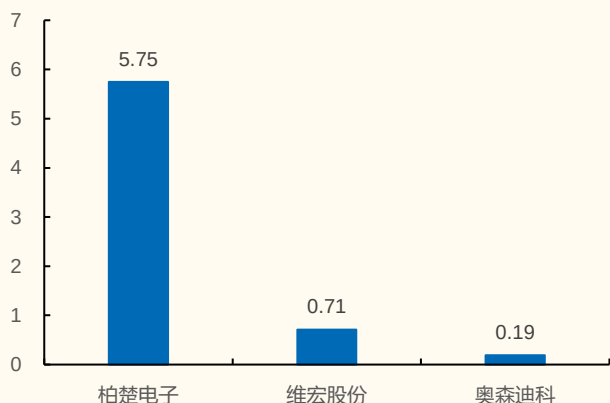
	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
中低功率控制系统销量（台）	42000	50400	57960	66654	76652	88150
销量增速（%）	23.5%	20.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
中低功率控制系统单价（万元）	1.35	1.31	1.28	1.26	1.25	1.23
YoY	-3.0%	-3.0%	-2.0%	-2.0%	-1.0%	-1.0%
中低功率控制系统市场规模（亿元）	5.67	6.60	7.44	8.38	9.54	10.87
规模增速（%）	19.1%	16.4%	12.7%	12.7%	13.9%	13.9%
高功率控制系统销量（台）	13000	22000	33000	46200	57750	69300
销量增速（%）	85.7%	69.2%	50.0%	40.0%	25.0%	20.0%
高功率控制系统单价（万元）	5.88	5.35	4.92	4.53	4.21	3.92
YoY	-10.0%	-9.0%	-8.0%	-8.0%	-7.0%	-7.0%
高功率控制系统市场规模（亿元）	7.64	11.77	16.25	20.92	24.32	27.15
规模增速（%）	67.2%	54.0%	38.0%	28.8%	16.3%	11.6%
激光切割控制系统销量（台）	55000	72400	90960	112854	134402	157450
销量增速（%）	34.1%	31.6%	25.6%	24.1%	19.1%	17.1%
激光切割控制系统总市场规模（亿元）	13.31	18.37	23.68	29.31	33.87	38.01
规模增速（%）	42.7%	38.0%	28.9%	23.7%	15.6%	12.2%

来源:《激光行业报告》，公司公告，国金证券研究所

2.3 公司中低功率控制系统地位稳固、高功率控制系统加速国产替代

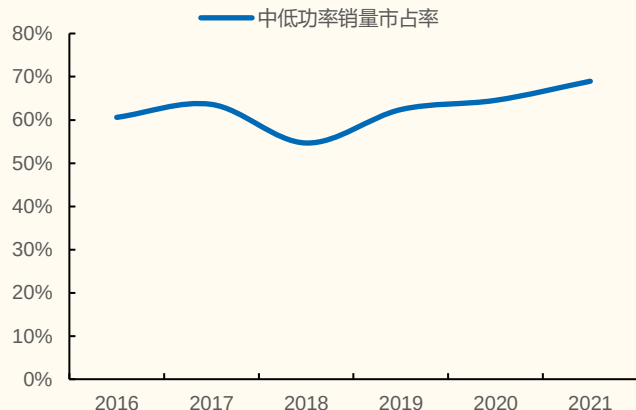
- 中低功率激光切割控制系统国产替代已基本完成，公司市占率约 69%。中低功率方面，国产激光切割控制系统已经基本实现了进口替代，目前国产占据国内市场主导地位。柏楚电子、维宏股份、奥森迪科三家总市占率已经达到 90%。公司在中低功率领域的相关技术水平国际领先，推出的中低功率产品在稳定性、可靠性、精度、速度、易用性等各方面均具有明显优势，国内占有率稳居第一。根据中国激光行业报告数据以及公司板卡系统销量数据，我们估计，2021 年公司中低功率系统销量市场占有率约为 69%。

图表 18：中低功率激光切割控制系统收入对比（单位：亿元）



来源：Wind，国金证券研究所

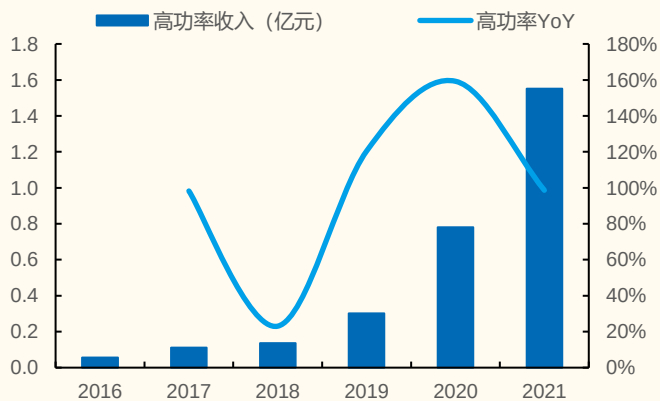
图表 19：公司中低功率激光切割控制系统市占率稳健提升



来源：Wind，中国激光行业报告，国金证券研究所估计

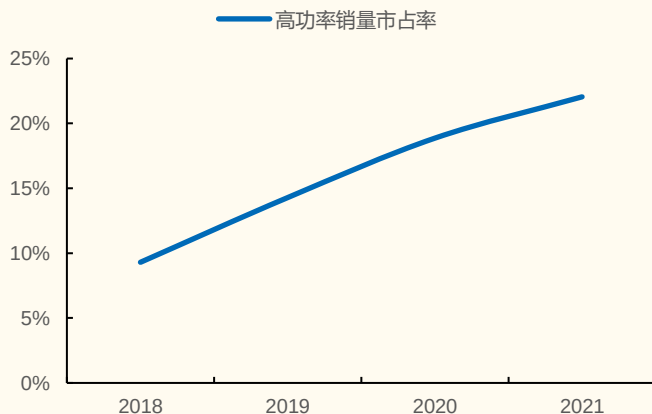
- 公司高功率控制系统领域产品持续放量，国内市占率提升至 22%。高功率领域国际厂商占据主流地位，主要企业包括德国倍福、德国 PA、西门子等。预计未来随着国产运动控制系统厂商的崛起，国产品牌将逐步占领高功率激光市场，改变当前国际厂商近乎垄断的竞争格局。公司高功率激光切割系统产品的技术指标和使用性能已达国际领先水平，市场认可度不断提升，正在逐步放量打破国外垄断格局。根据中国激光行业报告数据以及公司总线系统销量数据，我们估计，2021 年公司高功率激光切割控制系统市场占有率达 22%、同比+3.2pcts。

图表 20：公司高功率切割控制系统收入及增速



来源：Wind，国金证券研究所

图表 21：公司高功率激光切割控制系统市占率快速提升



来源：Wind，中国激光行业报告，国金证券研究所估计

3.多领域创新开拓，打开公司长期成长空间

3.1 智能激光切割头：公司逐渐进口替代，产能到位后将显著增厚公司业绩

- **高功率智能切割头需求迫切，预计 2025 年我国智能切割头市场需求约 5 万台，市场规模约 26 亿元，期间复合增速为 49%。**激光切割头是激光切割设备的四肢，也是三大核心器件（激光器、数控系统、切割头）之一。激光切割头市场包括增量市场和存量市场，一方面，市场上每年新增的激光切割设备均需按照 1:1 搭配激光切割头；另一方面，激光切割头的工况环境相对恶劣，使用寿命相比激光切割设备而言更短，通常情况下是激光切割设备整机寿命的一半不到，更换频繁，该部分市场即为存量市场。随着我国激光切割向高功率市场进军以及柏楚电子逐渐发力高功率智能切割头市场，我国高功率智能切割头市场有望快速增长，根据我们测算，预计 2025 年我国智能切割头市场需求量约 5.04 万台，市场规模约 26 亿元，期间复合增速为 49%。
- **关键假设：**
 - 高功率激光切割设备新增市场：参照上文 2.2 预测结果；
 - 智能切割头渗透率：6kW 以上占 3kW 以上的高功率激光切割设备的比重从 2016 年的 12.7% 逐渐提升到 2021 年 35%，每年提升约 5.13pcts。一般，6kW 以上才会考虑采用智能切割头，考虑到 6kW 以上市场的持续发展以及智能切割头向 6kW 以下的高功率设备的渗透，因此，我们假设 2022-2025 年渗透率逐年提升 5pcts；
 - 智能切割头存量换新需求量：估计平均使用寿命为 2 年，2 年后的更新率为 50%；
 - 单价：参考公司产品单价，未来逐年下降 3%。

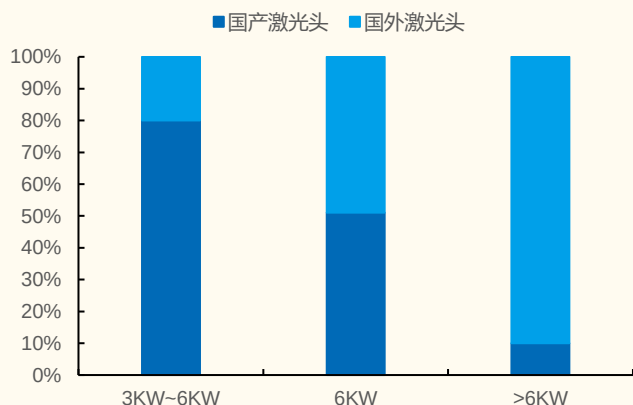
图表 22：预计 2025 年我国智能切割头需求量约 5 万台，市场规模约 26 亿元

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
高功率激光切割设备需求（万台）	1.39	2.20	3.30	4.62	5.78	6.93
智能切割头渗透率	33.24%	35.00%	40.00%	45.00%	50.00%	55.00%
智能切割头新增市场（万台）	0.46	0.77	1.32	2.08	2.89	3.81
智能切割头更新市场（万台）	0.06	0.14	0.26	0.45	0.78	1.23
智能切割头市场总需求（万台）	0.53	0.91	1.58	2.52	3.66	5.04
YoY		72.07%	74.33%	59.85%	45.14%	37.68%
智能切割头均价（万元）	6.0	5.8	5.6	5.5	5.3	5.2
YoY		-3%	-3%	-3%	-3%	-3%
智能切割头市场规模（亿元）	3.16	5.27	8.91	13.82	19.46	25.99
yoy		66.91%	69.10%	55.05%	40.78%	33.55%

来源：《激光行业报告》，公司公告，国金证券研究所

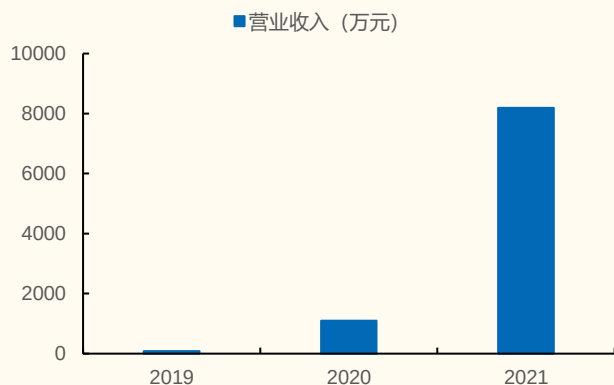
- **我国 6kW 以上激光切割头主要依赖进口，公司入股成立波刺自动化，布局高功率智能切割头。**国内企业产品主要应用于 6kW 及以下场景，我国市场第三方激光切割头供应商主要为万顺兴、上海嘉强、德国 Precitec 以及德国 LT 等四家，参与者较为集中。在三维五轴切割头市场，国内厂商与德国 LT 等高端产品还有一定差距；在平面切割头市场，以德国 Precitec 为代表的国外品牌在 10kW 以上的市场占有率超过 80%。根据公司公告，目前在 3kW 至 6kW 领域国产激光头市场占有率大约为 80%，6kW 的切割头国产品牌略高于进口品牌市场占有率，在 6kW 以上的高功率激光切割头几乎被进口品牌垄断，占有率超过 90%。2018 年，公司投资入股成立波刺自动化（间接持股 79.75%）。波刺自动化成立起即布局国内首款光斑大小可变的智能激光切割头的开发，自 2019 年起小批量生产智能切割头；21 年逐渐得到市场认可，收入大幅增长。

图表 23：我国高功率切割头竞争格局



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 24：公司智能切割头业务收入大幅增长



来源：Wind，国金证券研究所

- **“软硬协同”有助于公司智能切割头快速获取市场，募投项目扩充产能、达产后预计将显著增厚公司业绩。**随着公司智能切割头逐步推向市场，控制系统+智能硬件“软硬件协同，智能化控制”的产品组合策略也日益显现其关键作用。智能切割头突破传统切割头的技术限制，凭借其与自有系统的无缝连接，实现智能穿孔，熔池监测等高级功能，进一步提升激光切割设备的加工性能，优化加工效果，并以此“硬实力”快速获得市场端的高度认可。2022 年 4 月，公司完成增发，实施智能切割头扩产项目，通过本项目建设，公司将形成 BLT42X 系列，BLT64X 系列，BLT75X 系列，BLT83X 系列，BLT100P 系列，BLT200P 系列等六大产品系列，将应用领域拓展到 6kw 以下高功率激光切割设备和 15kw 以上超高功率激光切割设备和三维激光切割设备等领域。该项目达产后可以提高公司产品丰富度，覆盖各功率段激光切割设备及多种应用场景对智能激光切割头的需求，有望显著增厚公司收入。

图表 25：公司智能切割头扩产项目

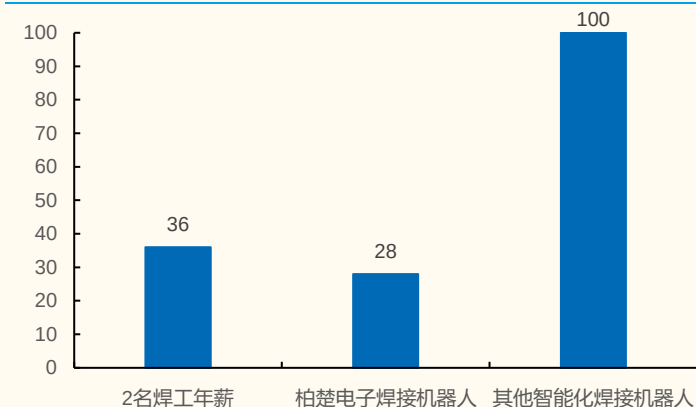
产品类型	功率段	功能	应用场景	设计产能 (台)	单价 (不含税, 万元)
BLT42X	(3KW-6KW]	可变焦, 固定光斑	平面、管材切割	8000	3
BLT64X	(6KW-15KW)	可变焦, 固定光斑	平面切割	5000	6
BLT75X	≥15KW	可变焦, 固定光斑	平面切割	1000	12
BLT83X	(6KW-15KW)	可变焦, 可变光斑	平面切割	200	10
BLT100P	(3KW-6KW]	单旋转轴	仅限于管材坡口切割	500	20
BLT200P	(3KW-6KW]	双旋转轴	任意三维曲面切割	100	50
合计				14800	

来源：公司公告，国金证券研究所

3.2 智能焊接机器人：市场潜力大，公司有望解决行业痛点、放量可期

- **智能焊接机器人在钢结构领域需求迫切，市场前景可期。**焊接机器人可以替代熟练焊工工人在恶劣的极端环境进行焊接工作，目前仅在大批量、标准化的工业制造场景（如汽车制造）得到大范围应用。但在更大范围的建筑钢、船舶制造等领域渗透率极低。国内钢结构渗透率持续提高，对焊接的需求不断加大，但国内钢结构钢构焊接工序自动化程度低。焊接机器人的单价相比熟练焊工工人的人力成本具有优势，公司的智能焊接机器人单价比 2 名熟练工年薪低约 8 万元。假设一台焊接机器人可取代 2-3 个焊工工位，2025 年焊接机器人在钢结构领域渗透率约 30%，则对应焊接机器人需求量约为 7.5 万台，按照单台价值量 25 万元计算，预计 2025 年我国钢结构市场焊接机器人市场规模有望达 112.5 亿元。

图表 26：公司智能焊接机器人经济效益（单位：万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 27：钢结构领域焊接机器人需求空间预测

	2025 年
钢结构产量 (万吨)	15000
人均年焊接产能 (吨)	400
焊工需求量 (万人)	37.5
焊机机器人渗透率	30%
机器人替代焊工人数	2.5
智能焊接机器人需求量 (万台)	7.5
智能焊接机器人单价 (万元)	25
钢结构智能焊接机器人市场规模 (亿元)	112.5

来源：中国钢结构协会，公司公告，国金证券研究所

- **公司智能焊接机器人技术储备充足，有望解决行业痛点，刺激下游需求爆发。**现有国产系统自动化水平较低，国外系统成本过高，且国内外系统均尚未形成完整产品解决方案。针对智能焊接在钢构行业的应用，公司将结合已有五大核心技术方向（CAD，CAM，NC，传感器控制，硬件设计）进行多维度拓展，最终形成集合离线编程软件、智能焊缝跟踪系统、智能焊接控制系统、工件视觉定位系统与智能焊接机器人工作站的完整产品解决方案。相比于传统的示教机器人，公司智能焊接机器人解决方案可以胜任小批量、非标准、柔性加工等更多需要，有望解决钢构焊接应用焊接机器人的痛点，刺激行业释放需求。

图表 28：公司智能焊接机器人技术优势

维度	示教焊接机器人	公司-智能焊接机器人
智能化功能	需要人工示教，调试	免示教，离线编程
加工特点	标准工件、批量加工	小批量、多品种工件柔性生产
应用行业	汽车、摩托车加工等	钢结构（及其他柔性生产场景）
工作效率	对于非标工件需要调试时间较长	智能识别之后，大幅缩短调试时间
配套要求	对配套的工装夹具精度要求较高	对配套工装夹具的精度要求较低

来源：公司公告，国金证券研究所

- **公司智能焊接机器人项目进展顺利，客户拓展顺利，公司计划建设 3000 台智能焊接机器人及控制系统产品项目，产品市场拓展可期。**根据公司公告，公司已分别与江苏宏宇重工科技有限公司、江苏八方钢构集团有限公司和中建钢构江苏有限公司签署了意向购买协议，各方拟采购公司研发完成的智能焊接机器人及相关配套系统、配件合计分别不低于 50 套、20 套、5 套，金额分别为 1750 万元、700 万元、175 万元。除签署意向购买协议外，目前公司与终端客户的其他合作包括：江苏宏宇重工科技有限公司、中建钢构江苏有限公司配合公司拟对研发中的实验样机进行实验和测试；与山东宁大钢构有限公司的合作为公司进行工件视觉定位系统精确度测试。

2022年4月公司完成定增，拟投入募集资金3亿元进行智能焊接机器人项目，本次项目所规划的6大类产品组合起来形成一套完整的智能焊接机器人解决方案。项目实施后，有望为公司增加又一新的增长点，显著增厚公司业绩。

3.3 深度布局驱控一体、超快控制等多项高端业务，着眼未来市场

- **布局超高精度驱控一体项目，服务泛半导体自动化制造。**高精度驱控一体可以实现亚微米、纳米级的运动控制，具备超高精度，可用于半导体等高端制造。公司自成立以来，长期专注于PC-Based控制器及控制系统的研发，在运动控制领域处于技术领先地位，后续研发高精度驱控一体化技术，将补足公司在驱动器研制方面的技术空缺，推动公司产业布局向高精度和小型化高功率密度两大方向发展，并与公司原有控制技术相融合，未来有望全面应用于泛半导体自动化制造，打破国外垄断。

图表 29：超高精度驱动技术应用领域

序号	应用领域	具体应用
1	芯片制造设备	在光刻机、刻蚀机、晶圆划片机等设备中广泛使用高精度驱动技术实现亚微米及纳米级别的运动控制
2	芯片封测设备	在晶圆切割机、引线键合机、贴片机、AOI光学检测设备和封装测试设备中广泛使用高精度驱动技术实现亚微米级别的运动控制
3	生物试剂研发、精密金属材料加工	生物基因序列检测设备使用高精度驱动技术实现检测；医用材料的精密加工

来源：公司公告，国金证券研究所

- **掌握超快激光精密微纳加工系统开发技术，静待下游需求爆发。**超快激光是激光脉冲宽度在皮秒及更快级别的激光，可以适用于更高精度、特殊材料等领域，现主要应用于3C产业、PCB和半导体行业。超快激光市场近年跨越式增长，公司已掌握高速下均匀打点成丝切割技术，高精度运动控制算法等超快激光加工技术，静待市场爆发。

4. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

- **随动系统及板卡系统：**根据上文2.2节，预计未来3年中低功率市场需求增速约15%。公司随动系统和板卡系统配套主要服务于中低功率市场，我们预计公司随动系统和板卡系统销量随行业需求稳步增长；价格趋于稳定。公司随动系统及板卡系统毛利率保持平稳。
- **总线系统：**我国高功率控制系统需求有望快速释放，根据上文2.2节，预计2022-24年我国高功率激光切割设备销量增速50%/40%/25%。公司在高功率领域的不断突破和积累，产品接受度持续提高，市占率逐渐提升。公司高功率业务主要为总线系统，我们预计2022-2024年公司总线系统销量增速分别为54.6%/50.0%/33.3%，产品价格及毛利率保持稳定。
- **其他业务：**主要为智能切割头业务，公司智能切割头市场推广业务进展良好，有望逐步打破国外垄断的局面，快速推动智能切割头市场的国产化进程以及智能切割头的渗透率。考虑到公司智能切割的大幅推广以及公司产能情况，我们预计2022-2024年公司智能切割头销量增速为175%/83%/50%。
- 综上，我们预计公司2022-2024年收入分别为12.24亿、16.71亿、21.19亿，同比增长分别为33.97%、36.56%、26.80%。

图表 30：公司盈利预测

单位（亿元）	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
收入	164.60	220.35	299.96	357.66	438.94	503.97
随动系统 增速(%)	37.56%	33.87%	36.13%	19.23%	22.73%	14.81%
毛利率(%)	86.23%	86.87%	86.11%	86.37%	86.63%	86.77%

板卡系统	收入	151.37	210.35	289.57	346.12	418.23	483.13
	增速(%)	46.56%	38.96%	37.66%	19.53%	20.83%	15.52%
	毛利率(%)	78.84%	79.13%	79.80%	79.50%	79.50%	79.50%
总线系统	收入	23.75	70.68	140.49	216.00	324.00	432.00
	增速(%)	347.27%	197.60%	98.77%	53.75%	50.00%	33.33%
	毛利率(%)	75.75%	74.48%	74.77%	74.64%	74.72%	74.70%
其他业务	收入	36.35	69.45	183.42	304.00	490.00	700.00
	增速(%)	113.57%	91.06%	164.10%	65.74%	61.18%	42.86%
	毛利率(%)	75.10%	75.29%	75.78%	73.55%	71.77%	71.87%
合计	总收入	376.07	570.83	913.44	1223.78	1671.17	2119.10
	增速(%)	53.34%	51.79%	60.02%	33.97%	36.56%	26.80%
	毛利率(%)	81.52%	80.73%	80.29%	79.17%	78.18%	77.73%

资料来源: Wind, 国金证券研究所

4.2 投资建议

- 我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 7.4/9.7/12 亿元, 对应 PE 分别为 40/31/25 倍。我们选取汇川技术、科德数控、埃斯顿、中控技术、维宏股份等工控自动化公司做可比公司, 参考可比公司估值, 考虑到激光行业持续高增长以及公司多行业延展的高成长性, 给予公司 2022 年 46 倍 PE, 则合理估值为 342 亿元、对应股价 329.01 元, 首次覆盖给予“增持”评级。

图表 31: 可比公司估值比较

序号	股票代码	股票名称	股价 (元)	EPS (元)					PE				
				2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
1	300124.SZ	汇川技术	60.10	1.21	1.36	1.57	2.03	2.59	50	44	38	30	23
2	688305.SH	科德数控	61.97	0.52	0.94	1.12	1.67	2.10	120	66	55	37	30
3	002747.SZ	埃斯顿	16.41	0.15	0.14	0.28	0.41	0.55	109	117	58	40	30
4	688777.SH	中控技术	71.42	0.94	1.16	1.54	2.02	2.63	76	62	46	35	27
5	300508.SZ	维宏股份	20.24	0.32	0.65	0.67	0.84	1.04	63	31	30	24	19
中位数									76	62	46	35	27
	688188	柏楚电子	284.00	3.70	5.46	7.15	9.30	11.47	77	52	40	31	25

来源: Wind, 国金证券研究所 (注: 除柏楚电子外, 其余公司均取万得一致预测, 估值日期 2022 年 5 月 20 日)

5.风险提示

- **宏观经济波动的风险。**新冠疫情持续影响全球经济, 虽然随着疫苗的研制成功, 国内形势日趋缓和, 但部分区域仍时有反复。此外全球疫情防控形势仍不容乐观, 有常态化防控的趋势, 也可能对公司生产经营带来一定的不确定性。
- **限售股解禁风险。**公司于 2019 年 8 月 8 日上市, 预计 2022 年 8 月 8 日将解禁公司 7342.50 万股首发原股东限售股份, 占解禁前流通股 272.85%; 预计 2022 年 10 月 20 日, 解禁公司 366.54 万股定向增发机构配售股份, 占解禁前流通股 3.65%。
- **核心竞争力风险。**公司所处行业属于技术密集型行业, 对技术创新能力要求较高, 未来如公司不能准确地把握新技术发展趋势, 可能使公司丧失技术和市场的领先地位, 从而影响公司盈利能力。

- **存货增长过快的风险。**截至 2021 年末，公司存货 1.37 亿元、同比增长 231%；而 2021 年公司营业成本 63.66%，存货增长速度大幅高于营业成本增速。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	376	571	913	1,224	1,671	2,119	货币资金	235	483	2,517	1,726	2,567	3,292
增长率		51.8%	60.0%	34.0%	36.6%	26.8%	应收款项	30	45	42	57	78	99
主营业务成本	-69	-110	-180	-255	-365	-472	存货	26	41	137	175	250	323
%销售收入	18.5%	19.3%	19.7%	20.8%	21.8%	22.3%	其他流动资产	1,775	1,821	72	2,070	1,577	1,383
毛利	307	461	733	969	1,307	1,647	流动资产	2,066	2,391	2,768	4,028	4,472	5,098
%销售收入	81.5%	80.7%	80.3%	79.2%	78.2%	77.7%	%总资产	93.0%	91.5%	87.9%	86.7%	83.2%	81.6%
营业税金及附加	-4	-6	-8	-11	-15	-19	长期投资	2	10	13	13	13	13
%销售收入	1.1%	1.1%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	固定资产	30	75	183	390	671	922
销售费用	-14	-27	-42	-55	-75	-95	%总资产	1.4%	2.9%	5.8%	8.4%	12.5%	14.8%
%销售收入	3.7%	4.7%	4.6%	4.5%	4.5%	4.5%	无形资产	113	110	110	131	130	130
管理费用	-29	-41	-60	-80	-100	-117	非流动资产	155	221	380	620	900	1,151
%销售收入	7.8%	7.1%	6.6%	6.5%	6.0%	5.5%	%总资产	7.0%	8.5%	12.1%	13.3%	16.8%	18.4%
研发费用	-41	-82	-138	-171	-234	-297	资产总计	2,221	2,611	3,149	4,648	5,372	6,249
%销售收入	11.0%	14.4%	15.1%	14.0%	14.0%	14.0%	短期借款	0	0	4	3	3	3
息税前利润 (EBIT)	218	305	484	652	882	1,120	应付款项	18	34	54	59	84	107
%销售收入	57.9%	53.4%	53.0%	53.3%	52.8%	52.8%	其他流动负债	37	82	90	117	158	199
财务费用	1	2	32	44	44	61	流动负债	55	117	148	179	245	309
%销售收入	-0.3%	-0.4%	-3.6%	-3.6%	-2.7%	-2.9%	长期贷款	0	0	0	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0	0	0	其他长期负债	16	0	1	1	1	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	70	117	149	180	245	309
投资收益	16	61	33	80	100	100	普通股股东权益	2,148	2,493	2,989	4,450	5,098	5,897
%税前利润	6.1%	14.9%	5.4%	9.6%	9.2%	7.5%	其中：股本	100	100	100	104	104	104
营业利润	260	395	605	826	1,076	1,330	未分配利润	292	574	995	1,494	2,141	2,940
营业利润率	69.2%	69.3%	66.2%	67.5%	64.4%	62.8%	少数股东权益	2	2	10	18	29	42
营业外收支	6	13	9	10	10	10	负债股东权益合计	2,221	2,611	3,149	4,648	5,372	6,249
税前利润	266	409	614	836	1,086	1,340	比率分析						
利润率	70.9%	71.6%	67.2%	68.3%	65.0%	63.2%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	-20	-39	-65	-84	-109	-134	每股指标						
所得税率	7.6%	9.6%	10.5%	10.0%	10.0%	10.0%	每股收益	2.463	3.706	5.484	7.152	9.297	11.469
净利润	246	370	549	752	978	1,206	每股净资产	21.481	24.928	29.793	42.786	49.015	56.699
少数股东损益	0	-1	-1	8	11	13	每股经营现金净流	2.399	3.599	4.963	6.205	8.184	10.675
归属于母公司的净利润	246	371	550	744	967	1,193	每股股利	0.740	1.290	1.850	2.360	3.068	3.785
净利率	65.5%	64.9%	60.2%	60.8%	57.9%	56.3%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	11.47%	14.87%	18.41%	16.72%	18.97%	20.23%
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	总资产收益率	11.09%	14.19%	17.47%	16.00%	18.00%	19.09%
净利润	246	370	549	752	978	1,206	投入资本收益率	9.35%	11.05%	14.42%	13.12%	15.48%	16.96%
少数股东损益	0	-1	-1	8	11	13	增长率						
非现金支出	7	7	12	5	20	50	主营业务收入增长率	53.33%	51.79%	60.02%	33.97%	36.56%	26.80%
非经营收益	-21	-74	-39	-90	-110	-110	EBIT 增长率	69.83%	40.06%	58.77%	34.67%	35.30%	26.93%
营运资金变动	8	58	-25	-22	-37	-36	净利润增长率	76.85%	50.46%	48.46%	35.20%	29.99%	23.35%
经营活动现金净流	240	360	498	645	851	1,110	总资产增长率	506.67%	17.59%	20.57%	47.62%	15.58%	16.32%
资本开支	-113	-45	-163	-234	-291	-291	资产管理能力						
投资	-1,602	-56	1,785	-1,997	500	200	应收账款周转天数	17.5	19.7	14.4	14.0	14.0	14.0
其他	10	61	33	80	100	100	存货周转天数	108.8	111.4	181.1	250.0	250.0	250.0
投资活动现金净流	-1,705	-40	1,655	-2,151	309	9	应付账款周转天数	30.6	42.0	45.2	45.0	45.0	45.0
股权募资	1,622	0	12	962	0	0	固定资产周转天数	6.6	5.5	6.6	6.9	44.6	61.2
债权募资	0	0	0	-1	0	0	偿债能力						
其他	-54	-74	-135	-246	-319	-394	净负债/股东权益	-93.21%	-81.56%	-84.94%	-72.92%	-70.20%	-69.44%
筹资活动现金净流	1,567	-74	-123	715	-319	-394	EBIT 利息保障倍数	-199.2	-139.8	-14.9	-14.9	-19.9	-18.5
现金净流量	102	246	2,030	-790	841	726	资产负债率	3.17%	4.48%	4.75%	3.87%	4.56%	4.95%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	14	31	43	68
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00=买入；1.01~2.0=增持；2.01~3.0=中性

3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的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,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402