

奥特维(688516)

横跨光伏&锂电&半导体的优质设备龙头

投资要点:

全球光伏组件设备串焊机的绝对龙头,市占率超70%,组件技术高速迭代背景下兼备“类耗材”的市场空间和“马太效应”的竞争格局,短期受益于OBB技术迭代,长期成长为横跨光伏&锂电&半导体的平台型设备公司。

► 业务横跨光伏&锂电&半导体三大优质成长赛道

公司营收从2018年的5.9亿元提升至2023年的63亿元,5年CAGR 60%;归母净利润从2018年的0.5亿元增至2023年的12.6亿元,5年CAGR 90%。光伏领域,组件端串焊机全球市占率超70%,硅片端低氧单晶炉获大客户认可,电池端镀膜、丝网印刷、LEM设备等定位二供,光注入退火炉份额领先;锂电领域,模组PACK线获得蜂巢等头部订单;半导体领域,铝线键合机获通富等头部订单,多产品布局AOI检测、装片机、硅片CMP设备及单晶炉。

► 串焊机“类耗材”的市场空间和“马太效应”的竞争格局

组件设备是光伏制造的最后一环,技术迭代最为频繁,设备具有“类耗材”的一阶市场空间。由于技术迭代快,新技术不易扩散,助力奥特维强者恒强。OBB技术2023、2024年相继在HJT、TOPCon加速渗透,预计2025年成为主流串焊技术。受益新一轮技术迭代,我们预计2025年全球串焊机设备市场空间约120亿元,其中奥特维的订单约90亿元(市占率约75%)。

► 纵向延伸:资源优势推动低氧单晶炉快速签单超市场预期

2023年5月推出高性价比的低氧型单晶炉,连续获得晶科4.8亿元、合盛硅业2.9亿元、天合光能18.9亿元大单,全年新签订单超30亿元。目前龙头设备供应商市占率70%+,我们认为下游客户出于供应安全&供货能力考虑,会在龙头供应商外选择1-2家供应商,而奥特维在组件环节积累了较多一体化优质客户,作为独立第三方&合格二供,有望获得超10%的市场份额。

► 横向拓展:技术同源加速半导体铝线键合机突破国外垄断

半导体铝线键合机和串焊机技术同源,均考验设备的速度、精度与稳定性。公司2020年完成铝线键合机的内部验证,突破国外垄断,2021-2023年陆续获得无锡德力芯、通富微电、中芯等头部客户订单。目前国内铝线键合机的市场空间约25亿元,国产化率仅为3%。我们认为公司有望凭借高性价比优势获得一定市场份额。

► 投资建议:看好OBB技术迭代下的优质设备龙头

我们预计公司2024-2026年营业收入分别为103/127/157亿元,同比增速分别为63%/24%/23%;归母净利润为19.3/25.0/30.7亿元,同比增长分别为53%/30%/23%。可比公司2024年平均PE为15倍。基于公司串焊机业务具备技术和市场优势,且有类耗材属性,我们给予公司2024年15倍估值,对应目标价92元/股,首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示: 下游需求不达预期、新业务开展不达预期。

行业:	电力设备/光伏设备
投资评级:	买入(首次)
当前价格:	55.85元
目标价格:	92.00元

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	314.43/290.24
流通A股市值(百万元)	16,209.95
每股净资产(元)	17.23
资产负债率(%)	73.48
一年内最高/最低(元)	198.30/55.21

股价相对走势



作者

分析师: 刘晓旭
执业证书编号: S0590524040006
邮箱: xxliu@glsc.cn

财务数据和估值	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	3540	6302	10288	12730	15656
增长率(%)	72.94%	78.05%	63.24%	23.74%	22.98%
EBITDA(百万元)	848	1592	2420	3093	3701
归母净利润(百万元)	713	1256	1926	2498	3071
增长率(%)	92.25%	76.20%	53.35%	29.69%	22.94%
EPS(元/股)	2.27	3.99	6.12	7.94	9.77
市盈率(P/E)	24.6	14.0	9.1	7.0	5.7
市净率(P/B)	6.8	5.0	3.7	2.8	2.1
EV/EBITDA	36.0	12.6	7.6	5.7	4.6

数据来源:公司公告, iFind, 国联证券研究所预测; 股价为2024年06月03日收盘价

相关报告

投资聚焦

核心逻辑

(1) 行业层面，公司串焊机处于光伏高景气赛道，受益于全球光伏装机量新增。

(2) 公司层面，组件设备作为光伏产业链的最后一环，技术迭代最为频繁，逐渐摆脱设备的二阶导属性，具有“类耗材”的一阶导的市场空间。与此同时，奥特维可以凭借前瞻的技术布局和累积的客户资源占据市场，新玩家难以获得份额。

不同于市场的观点/创新之处

(1) 行业层面，市场部分观点认为：光伏行业产能过剩，设备订单下滑。我们认为：整体产能过剩，但是先进产能不足；目前 SMBB 串焊机在存量市场的渗透率刚超过 50%，下一代技术 OBB 是 2024 年光伏行业少有的可规模放量的新技术之一，“存量更新替换”的逻辑将延长行业景气度。

(2) 产品层面，市场部分观点认为：组件端设备投资额仅 2000 万/GW，远低于硅片端和电池端 1 亿+/GW 的投资额，市场空间有限。我们认为：组件作为光伏制造产业链的最后一环，前道硅片端和电池端的技术迭代都会传导到组件端，再加上组件端本身的技术升级，该环节的技术迭代最为频繁，具有“类耗材”属性，市场空间广阔。

盈利预测、估值与评级

我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 103/127/157 亿元，同比增长 63%/24%/23%；归母净利润为 19.3/25.0/30.7 亿元，同比增长 53%/30%/23%。公司当前股价对应 2024-2026 年 PE 分别为 9/7/6 倍。我们选取光伏设备龙头企业作为可比公司，2024-2026 年行业的 PE 均值 15/12/10 倍。基于公司串焊机业务具备技术和市场优势，且有类耗材属性，我们给予公司 2024 年 15 倍估值，对应目标价 92 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

投资看点

(1) 短期看光伏组件端串焊机的更新替换，硅片薄片化、电池端 TOPCon/HJT/XBC 代替 PERC、组件端 SMBB/OBB 的规模化应用等因素均会导致串焊机的更新替换。

(2) 中期看光伏硅片端低氧单晶炉的技术迭代、电池端生产设备的布局。

(3) 长期看半导体铝线键合机、CMP、半导体单晶炉等新品的技术突破和市场拓展。

正文目录

1. 光伏串焊机龙头横向拓展锂电&半导体领域	5
1.1 光伏串焊机 10 年推 9 代稳居行业龙头	5
1.2 规模效应推动营收和利润持续增长	7
1.3 股权相对集中且积极实施激励计划	9
2. “终端需求传导+高频技术迭代”驱动串焊机更新替换	11
2.1 光伏行业高景气持续扩容市场空间	11
2.2 串焊机技术迭代频繁具有类耗材属性	11
2.3 2025 年全球串焊机设备市场空间约 120 亿元	16
3. 光伏&半导体&锂电领域多点开花	17
3.1 技术储备丰富且定增深化平台化布局	17
3.2 纵向延伸：组件&硅片&电池设备成果凸显	19
3.3 横向拓展：半导体&锂电领域打造新增长极	22
4. 盈利预测、估值与投资建议	24
4.1 盈利预测	24
4.2 估值与投资建议	25
5. 风险提示	26

图表目录

图表 1: 公司发展历程	5
图表 2: 公司产品矩阵覆盖光伏&锂电&半导体行业	6
图表 3: 公司光伏&锂电&半导体领域的代表性产品	7
图表 4: 公司 2018-2023 年营收 CAGR 约 60%	8
图表 5: 公司 2018-2023 归母净利润 CAGR 约 90%	8
图表 6: 公司 2018-2023 净利率逐年攀升	8
图表 7: 公司 2018-2023 费用率持续下降	8
图表 8: 光伏设备的营收占比超 80% (亿元)	9
图表 9: 光伏设备的毛利率约 40%	9
图表 10: 公司股权结构 (截至 2024 年 5 月 28 日)	10
图表 11: 公司限制性股票激励计划	10
图表 12: 全球光伏新增装机维持高增 (单位: GW)	11
图表 13: 2023 年中国组件产量同比增速约 50%	11
图表 14: 光伏组件处于产业链的最后一环	12
图表 15: 串焊机是组件生产中的核心设备	12
图表 16: 硅片厚度逐渐薄片化 (μm)	13
图表 17: 2022-2030E 年电池市场占比变化趋势	14
图表 18: 2022-2030E 年电池平均转换效率变化趋势	14
图表 19: PERC/TOPCon/HJT 电池结构比较	14
图表 20: OBB 无主栅技术是下一代降银手段	15
图表 21: 半片组件可以提升组件效率	16
图表 22: 半片和、叠瓦及多分片组件占比增加	16
图表 23: 我们预测 2025 年全球串焊机市场空间约 120 亿元	17
图表 24: 技术人员占比近 50% (人)	18
图表 25: 公司研发投入占比超 5%	18
图表 26: 2022 年公司募集资金投向	18
图表 27: 串焊机产品技术参数对比	19
图表 28: 2022 年全球光伏企业组件出货 top10	20
图表 29: 奥特维的 1600 低氧单晶炉	21

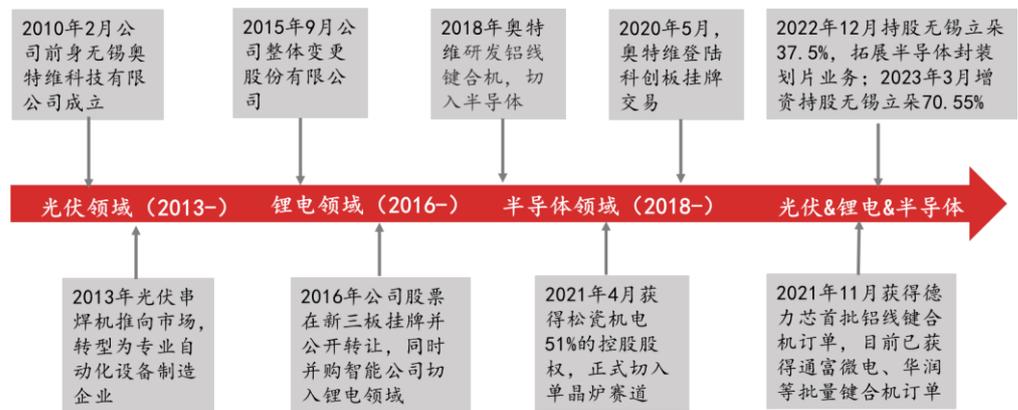
图表 30:	电池片丝网印刷整线	21
图表 31:	铝线键合适用大功率器件	22
图表 32:	国内引线键合设备需求依靠进口	22
图表 33:	国内引线键合设备单价仅为进口的 50%	22
图表 34:	2021 引线键合设备国产化率仅 3%	23
图表 35:	奥特维推出的圆柱电芯模组/PACK 生产线	23
图表 36:	公司营收测算汇总 (亿元)	25
图表 37:	光伏设备行业可比公司情况	25

1. 光伏串焊机龙头横向拓展锂电&半导体领域

1.1 光伏串焊机 10 年推 9 代稳居行业龙头

公司光伏串焊机 10 年推 9 代，全球市占率超 70%。公司成立于 2010 年，早期从事工业自动化集成、改造业务。2012 年公司以串焊机切入光伏组件设备领域，此后 10 年推出单轨串焊机、超高速串焊机、大尺寸串焊机、多主栅串焊机等 9 代产品，全球市占率超 70%。2016 年公司新三板挂牌，同年并购智能装备公司，以模组 PACK 线切入锂电设备领域，产能处于行业领先水平。2018 年公司以铝线键合机切入半导体封测领域，经过 3 年多潜心研发与测试，在 2021 年 11 月获得无锡德力芯首批铝线键合机订单，打破进口垄断，实现高端装备国产化。

图表1：公司发展历程



资料来源：奥特维公告，国联证券研究所

公司产品主要应用于光伏行业、锂电行业、半导体行业封测环节。

(1) 光伏设备：产品覆盖光伏产业链的硅片、电池、组件三大环节。

①**拳头产品为组件设备串焊机**：2013-2016 年公司先后推出单轨串焊机、双轨串焊机、高速串焊机、IBC 串焊机、超高速串焊机，设计产能从 1300 片/小时提升至 3600 片/小时。2017-2018 年紧跟多主栅（6-15BB）技术发展，推出了多主栅串焊机、多主栅划焊一体机等。2020 年针对硅片 180/210mm 大尺寸趋势，推出大尺寸多主栅串焊机，产能达到 7200 半片/小时（以焊接切半后的 210 尺寸硅片测算）。2021-2022 年公司针对降低银浆消耗需求，研发了 SMBB 串焊机（20-24BB）、0BB 串焊机（无主栅），其中 SMBB 在 2022 年批量交付，0BB 在 2023 年获得行业龙头的小批量订单。

②**硅片设备**：2017 年公司推出硅片分选机，在国内率先获得规模化应用，目前大尺寸硅片分选机产能达到 13500 片/小时。2021 年公司控股无锡松瓷推出第一代单晶炉，而后在 2023 年推出高性价比的第二代/第三代低氧单晶炉，可以降低硅片氧含量 20%+，成晶率提升 10%-15%，全年新签订单 30 亿+。

③**电池片设备**：2019年推出提高电池片效率的光注入退火炉，2020年将设备升级成烧结退火一体炉，产能9000片/小时。为了进一步完善电池生产链，公司于2022年推出丝网印刷整线，2023年推出核心镀膜设备LPCVD、激光增强金属化设备LEM。

(2) **锂电设备**：2016年推出圆柱模组PACK线、软包模组PACK线，产能达到240PPM、20PPM，处于行业领先水平。此后公司升级推出模组PACK智能生产线（适用方形、软包、圆柱电池）及锂电池外观分选设备，其中储能PACK生产线已成为公司的主打产品。2022年12月，公司获得阿特斯储能、天合储能和山东电工时代的复购订单，共计7条储能模组PACK生产线订单。

(3) **半导体设备**：2018年公司立项研发半导体键合机，2021年自主研发的半导体键合机正式推向市场，获得首批订单；2022年公司又先后获得通富微电、吉光半导体（中芯集成全资子公司）批量键合机订单。2023年公司引入日本团队布局CMP设备，以及推出全球首款SC-1600MCZ SEMI 半导体级磁拉单晶炉，获韩国知名半导体公司批量订单。

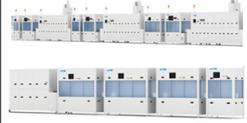
图表2：公司产品矩阵覆盖光伏&锂电&半导体行业

半导体	半导体设备								铝线键合机		半导体单晶炉 CMP设备
新能源汽车 /电动工具	锂电设备			软包模组 PACK线 圆柱模组 PACK线	圆柱电芯 分选机				方形模组 PACK线		储能模组 PACK线
光伏发电	拉棒/硅片				硅片分选 机			大尺寸 硅片分选机	单晶炉		低氧单晶 炉
	电池片设备				湿法黑硅 制绒设备		光注入 退火炉	烧结退火一体 炉		电池丝网 印刷整线	LPCVD LEM设备
	组件设备	单轨 串焊机	IBC串焊机 高速串焊机 双轨串焊机	贴膜机 超高速串 焊机	串检模组 多主栅串 焊机	激光划片机 超高速 划焊一体机 多主栅 划焊一体机	叠瓦机	无损 激光划片机 超高速、 大尺寸串焊机 多主栅串焊机	SMBB超细 焊 多主栅串焊 高速叠焊机 划焊连体机 高速排版机		SMBB 串焊机 0BB 串焊机
市场拓展	应用领域	2013- 2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023

资料来源：奥特维公告，国联证券研究所

客户资源丰富，具有全球综合服务优势。公司客户分布在全球30多个国家，客户生产基地超过500个。光伏行业主要客户包括隆基、晶科、晶澳、日升、通威、天合、印度Adani、新加坡REC、美国Silfa等国内外知名企业；锂电行业主要客户包括蜂巢能源、远景动力、赣锋锂电、孚能科技、LG新能源等电芯、PACK、整车知名企业；半导体行业主要客户包括通富微电、吉光半导体、德力芯、华润等。

图表3：公司光伏&锂电&半导体领域的代表性产品

领域	工序	设备	主要参数	图例
光伏	硅片	单晶炉	1.平均等径拉速：12寸晶棒>1.6mm/min, 10寸晶棒>1.9mm/min 2.兼容热场32-40寸 3.晶棒直径可兼容至350mm 4.晶棒直径波动范围：±0.5mm	
		硅片分选机	1.产能：≥13500Pcs/H（182mm）； 2.厚度精度：±0.5μm； 3.线痕精度：±2μm； 4.尺寸精度：±30μm	
	电池	烧结退火一体炉（光注入）	1.产能：9000片/时； 2.电池片尺寸：166-230mm 3.电池片厚度：≥110um 4.电池片提效：N型电池0.3%以上； 5.碎片率：≤0.02%	
		丝网印刷	1.电池片尺寸：166-230mm 2.电池片厚度：≥110um 3.丝网网板：355mm、450mm、380mm 4.稼动率：≥99% 5.碎片率：≤0.05%	
	组件	串焊机	1.产能：7200半片/小时； 2.兼容：TOPCon / PREC / HJT等； 3.电池片尺寸：158~230mm 4.碎片率：≤0.2%； 5.栅线数量：6~24BB	
锂电	模组PACK线		1.整线设备稼动率≥95%，各设备稼动率≥99%； 2.产品合格率≥99.5%； 3.产能≥10jph；	
半导体	半导体键合机		1、键合区域:X80*Y100mm 2、引线框架尺寸：长(100~300)*宽(18~100)mm 3.双焊头焊单根铝线键合速度9K/h	

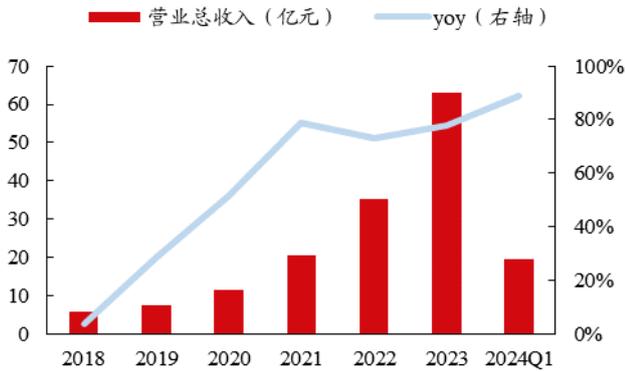
资料来源：奥特维官网，国联证券研究所

1.2 规模效应推动营收和利润持续增长

公司利润增速远高于营收增速，规模效应明显。公司营业收入从2018年的5.9亿元增长到2023年的63.0亿元，五年CAGR约60%；公司归母净利润从2018年的0.5亿元增长到2023年的12.6亿元，五年CAGR约90%。公司利润增速远高于营收增速，规模效应明显。2024Q1公司营业收入19.6亿元，同比+89%，归母净利润3.3亿元，同比+50%，业绩持续高增。

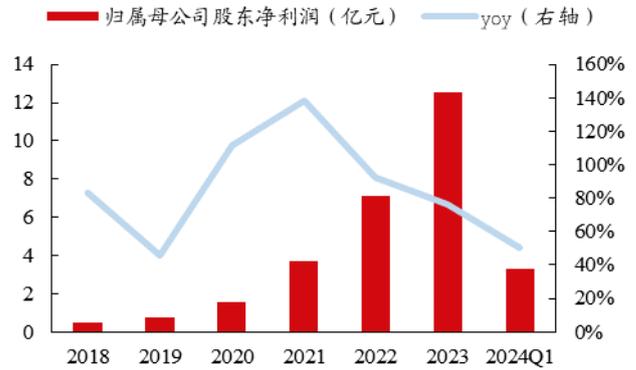
毛利率逐渐修复，费用率持续优化，净利率逐年攀升。2018-2019年毛利率受“531新政”影响短暂下降，2020年随着行业景气度快速提升，在2022年修复至39.0%，2023年毛利率略有下降（36.5%），主要系公司产品结构调整，低毛利率的单晶炉占比提升。随着公司规模效应的凸显，公司费用率显著下降，从2018年的25.4%降低到2023年的13.1%。盈利能力显著提升，净利率从2018年的8.6%提高至2023年的19.9%。2024Q1公司毛利率34.5%，同比-2.1pct，净利率18.3%，同比-2.5pct，主要系低毛利率的单晶炉等产品占比提升，随着后续规模效应凸显，公司整体毛利率有望持续提升。

图表4：公司 2018-2023 年营收 CAGR 约 60%



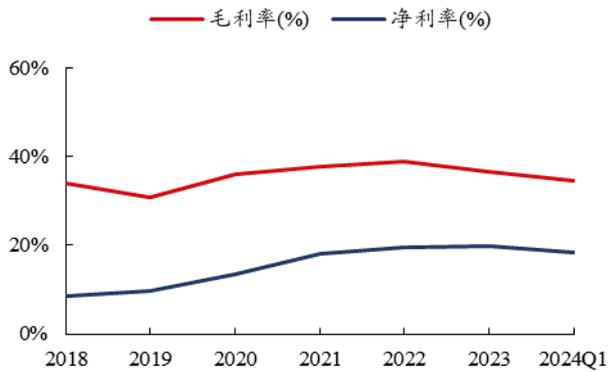
资料来源：Wind，国联证券研究所

图表5：公司 2018-2023 归母净利润 CAGR 约 90%



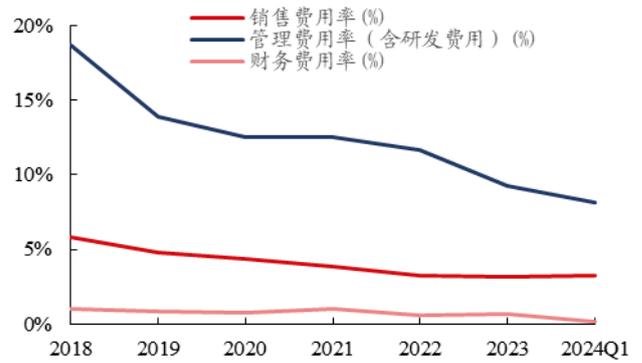
资料来源：Wind，国联证券研究所

图表6：公司 2018-2023 净利率逐年攀升



资料来源：Wind，国联证券研究所

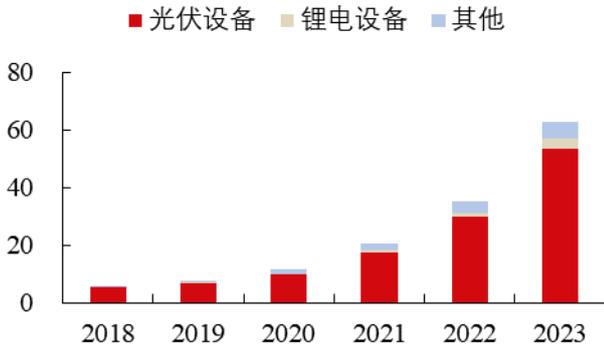
图表7：公司 2018-2023 费用率持续下降



资料来源：Wind，国联证券研究所

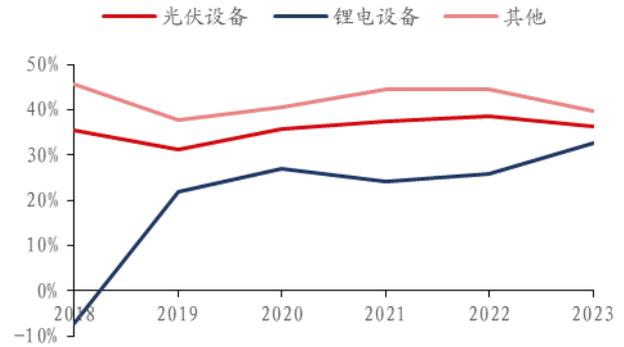
光伏设备贡献主要业绩，其他业务占比逐渐提升。2018-2023 年光伏设备营收占比均超 80%，是公司营收的主要来源，锂电和半导体设备的体量较小。**(1) 光伏设备：**2018-2023 营收 CAGR 为 60%，其中 2023 年营收 53.6 亿元，同比增速 79%。核心产品是组件端的大尺寸、多主栅串焊机，其高市场份额和高毛利持续夯实公司业绩。与此同时，公司在 2021 年推出硅片端设备的单晶炉，获得小批量订单，2022 年新增订单超过 10 亿，2023 年新增订单超过 30 亿，是公司增速最高的产品。**(2) 锂电业务：**PACK 线经过几年的打磨，在 2018 年实现扭亏为盈，2018-2023 营收 CAGR 为 62%，其中 2023 年营收 3.5 亿元，同比增速 165%。**(3) 半导体等其他业务：**2018-2023 年营收 CAGR 为 71%，其中 2023 年营收 5.9 亿元，同比增速 42%。该板块主要得益于公司提供改造升级服务，半导体键合机虽然获得数个小批量订单，但营收体量依旧较小。

图表8：光伏设备的营收占比超80%（亿元）



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表9：光伏设备的毛利率约40%



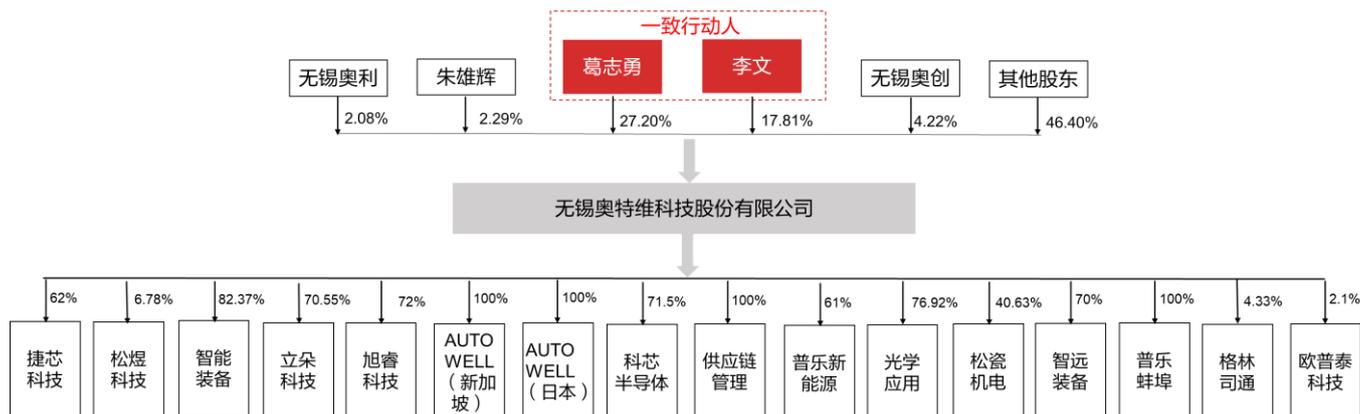
资料来源：Wind，国联证券研究所

1.3 股权相对集中且积极实施激励计划

股权相对集中，业务布局完善。公司实际控制人和一致行动人为董事长葛志勇和副总李文，截至2024年5月28日，两者分别控股27.20%和17.81%，合计控股45.01%。同时，两人还通过无锡奥利（葛志勇持股0.23%，李文持股57.69%）、无锡奥创（葛志勇持股0.27%，李文持股28.25%）间接持股奥特维。公司全资子公司/参股公司业务布局完整，其中松瓷机电、旭睿科技、松煜科技等公司主要布局光伏设备全产业链；奥特维智能装备、格林司通布局锂电设备中的模组PACK线；无锡立朵、科芯半导体、光学应用布局半导体领域。

业务拓展期，实控人、部分董事增持股份，彰显发展信心；行业下行周期，回购注销股份，切实保护投资者利益。董事长葛志勇、副总经理李文、董事周永秀基于对公司未来发展的信心，拟自2023年6月12日起6个月内，通过自有资金或自筹资金增持公司股份，增持金额为6000万元。2024年1月，光伏行业进入下行周期，公司又拟注销回购专用证券账户中的股份共80万股，减少公司总股本，以实际行动维护投资者利益。

图表10：公司股权结构（截至2024年5月28日）



资料来源：Wind，国联证券研究所

积极实施股权激励，绑定核心人才。公司上市后进行两次股权激励计划。2021年10月拟向470名激励对象（董事、高级管理人员、核心技术人员等，占员工总数26.17%）授予56万股限制性股票，行权价格106元/股，占总股本0.57%；2022年3月拟向848名激励对象（董事、高级管理人员、核心技术人员等，占员工总数38.64%）授予95万股限制性股票，行权价格110元/股，占总股本0.96%。此外，公司持续完善劳动者与所有者的利益共享机制，公司层面以年净利润为基数设定业绩增长考核目标，个人层面根据绩效考核等级（A、B+、B）确定实际归属比例。

图表11：公司限制性股票激励计划

年份	激励对象	股权内容	归属期	业绩考核目标
2021.10	董事、高级管理人员、核心技术人员等（470人）	56万股；行权价格106元/股；占总股本0.57%	第一个	以2020年净利润为基数，2021年净利润增长率不低于100%
			第二个	以2020年净利润为基数，2022年净利润增长率不低于180%
			第三个	以2020年净利润为基数，2023年净利润增长率不低于290%
2022.03	董事、高级管理人员、核心技术人员等（848人）	95万股；行权价格110元/股；占总股本0.96%	第一个	以2021年净利润为基数，2022年净利润增长率不低于100%
			第二个	以2021年净利润为基数，2023年净利润增长率不低于150%
			第三个	以2021年净利润为基数，2024年净利润增长率不低于200%

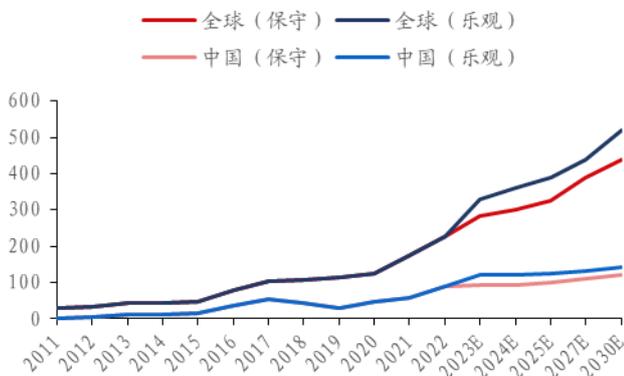
资料来源：奥特维公告，国联证券研究所

2. “终端需求传导+高频技术迭代”驱动串焊机更新替换

2.1 光伏行业高景气持续扩容市场空间

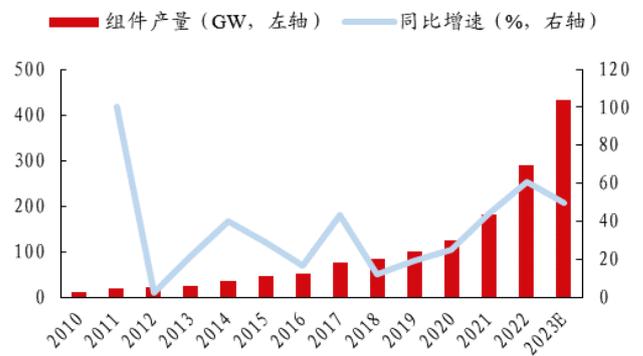
光伏装机近十年维持高增，行业景气确定性强。随着“双碳”目标的提出，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识，国内外政策频发，自上而下推动驱动光伏装机增长。2022 年全球光伏新增装机约 230GW，创历史新高，同比增长约 31%，国内光伏新增装机约 88GW，同比增长约 59%。根据 CPIA 预测，未来全球光伏新增装机量将继续保持高速增长。与此同时，2023 年随着企业技改及新建产能的释放，预计组件产量继续保持 50%左右的增速，将超过 430GW。

图表 12：全球光伏新增装机维持高增（单位：GW）



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

图表 13：2023 年中国组件产量同比增速约 50%

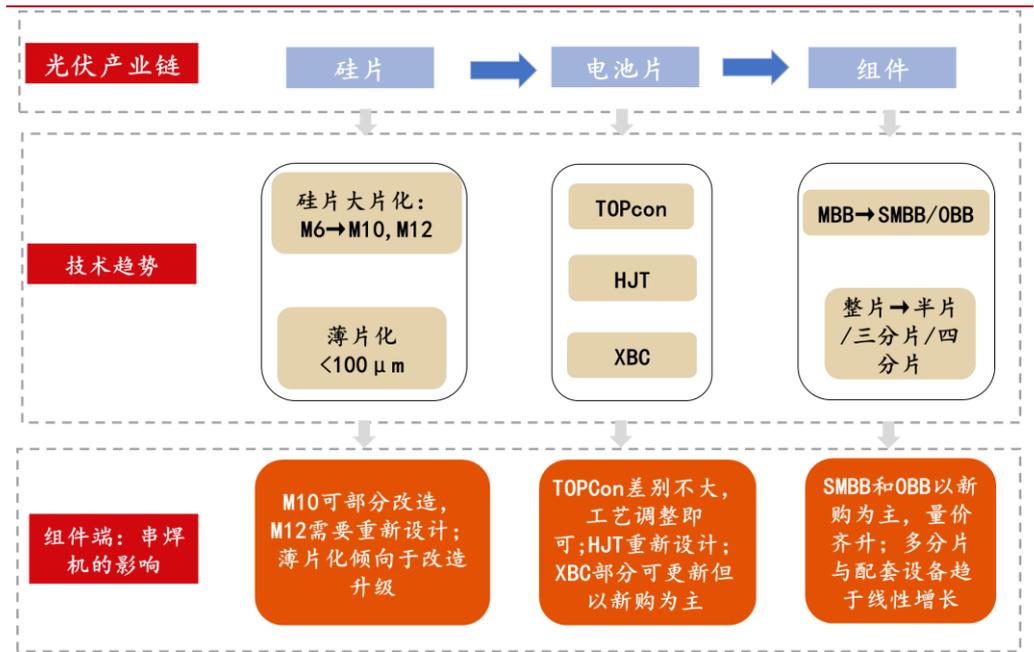


资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

2.2 串焊机技术迭代频繁具有类耗材属性

组件设备作为产业链最后一环，技术迭代最为频繁。光伏制造的产业链大致可以概括为四大环节：硅料-硅片-电池片-组件。其中组件作为光伏制造产业链的最后一环，前道硅片端和电池端的技术迭代都会传导到组件端，再加上组件端本身的技术升级，该环节的技术迭代最为频繁。光伏行业的主旋律一直都是技术迭代实现“增效降本”，现在主产业链正处于新一轮技术迭代周期，主要技术包括：1) 硅片端的大尺寸、薄片化趋势；2) 电池片端的 TOPCon、HJT、XBC 等新电池技术迭代；3) 组件端的多主栅和多分片技术。为了满足新技术路线下光伏组件的生产需求，组件设备也迎来了升级改造潮。

图表14：光伏组件处于产业链的最后一环



资料来源：立鼎产业研究院，国联证券研究所

串焊机是组件生产中的核心设备，具有类耗材属性，高景气赛道下兼备“类耗材”的一阶导市场空间和“马太效应”的竞争格局。串焊机是光伏组件生产环节的核心设备，主要功能是将多个光伏电池片串联起来形成一个电池串，从而提高太阳能电池组件的输出电压。“增效降本”一直是光伏行业的主旋律，随着主产业链不断导入新材料和新技术，组件设备技术迭代频繁，逐渐摆脱设备的“二阶导”，具有类耗材的“一阶导”属性，因此市场空间广阔。与此同时，技术迭代频繁有利于龙头玩家凭借前瞻的技术布局和累积的客户资源占据市场，新玩家难以获得份额。

图表15：串焊机是组件生产中的核心设备



资料来源：奥特维公司，国联证券研究所

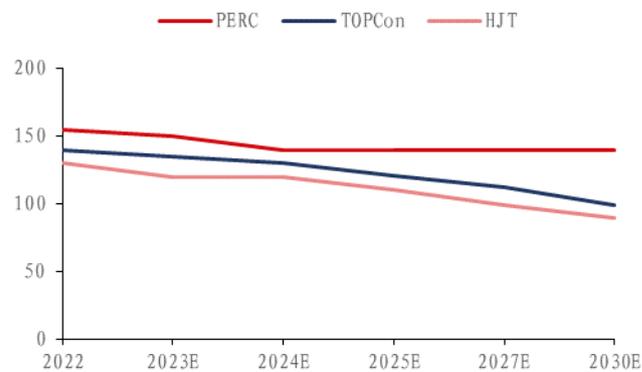
2.2.1 硅片端：薄片化驱动串焊机更新替换

硅片薄片化可以有效减少硅成本，但碎片率问题带来串焊机的更新需求。在降本和提效的双重因素驱动下，电池片逐步由P型的PERC转向N型的TOPCon、HJT、

XBC 等，所使用的硅片对薄片化要求也越来越高。根据 CPIA 数据，2022 年 PERC、TOPCon、HJT 硅片量产厚度约 150 μm 、140 μm 、130 μm ，未来 PERC、TOPCon、HJT 硅片量产厚度可降低至 140 μm 、100 μm 、90 μm 。随着 N 型电池加速渗透，行业硅片薄片化的趋势明显。

薄片化使得串焊机需要升级改造或更新换代。硅片薄片化有利于降本增效，但同时也容易出现碎片、崩边、TTV、线痕、边缘翘曲等问题，需要依赖切片机和金刚线技术的进步以及自动化环节的升级。其中，串焊机在生产中焊带拉取、焊接等工艺直接作用于电池片表面，使用原有设备串焊过薄且过大的电池片可能导致良率下降等问题，需要对焊带拉取等自动化环节重新升级。

图表16：硅片厚度逐渐薄片化（ μm ）

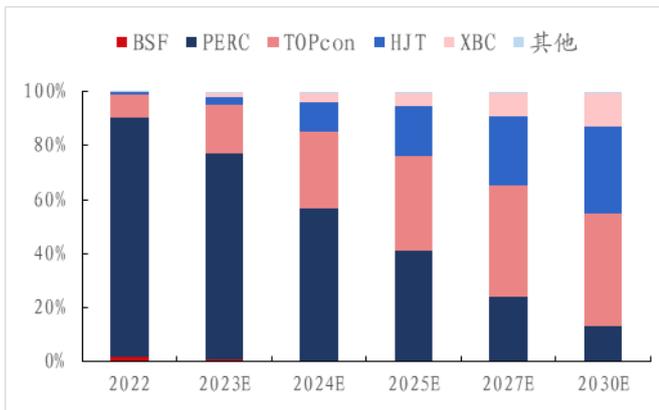


资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

2.2.2 电池端：N 型替代 P 型改变串焊工艺

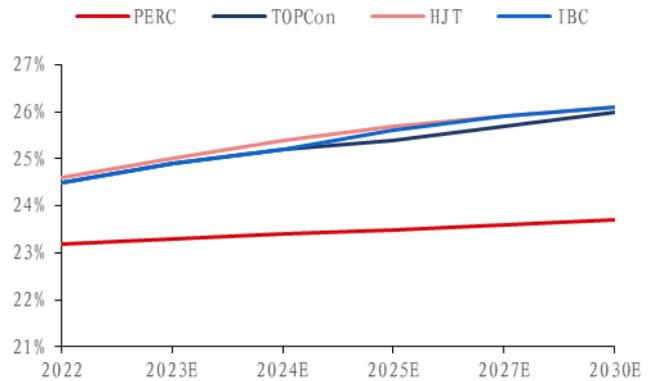
TOPCon、HJT、XBC 的转化效率优势显著，逐渐代替 PERC 成为市场主流。硅片根据衬底材料的不同，可分为 P 型和 N 型两种，其中 P 型电池主要有 BSF 和 PERC，N 型电池则主要有 TOPCon、HJT、XBC 等。2022 年 PERC 占比 88%，是市场的绝对主流，但其平均转换效率已经达到 23.1%，部分领先厂商的量产效率已达到 23.4%，已经逼近其理论极限 24.5%。因此市场逐渐从 P 型电池转向理论极限为 28% 的 N 型电池。

图表17：2022-2030E 年电池市场占比变化趋势



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

图表18：2022-2030E 年电池平均转换效率变化趋势

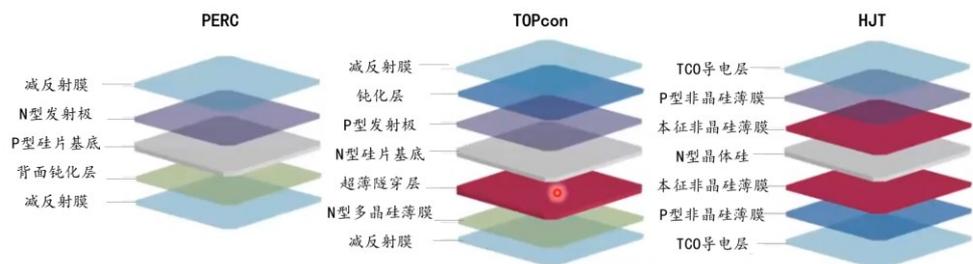


资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

TOPCon 可以在原设备进行改造, 而 HJT 和 XBC 将带来全新需求。在电池结构上, TOPCon 电池片相当于在 PERC 电池片的基础上增加两层结构, 即超薄隧穿氧化硅层和掺杂多晶硅层; 因此在串焊工艺上, TOPCon 电池对串焊机的要求相较于 PERC 差别不大, 串焊设备可以通过改造更新实现兼容。但是 HJT、XBC 具有完全不同的结构, 其中 HJT 以 N 型硅片为基底, 从上到下依次沉积 I 型非晶硅薄膜、P 型/N 型非晶硅薄膜和 TCO 透明导电膜, 具有上下对称结构。XBC 电池则是将电池正面的电极栅线全部转移到电池背面, 以交叉的形式将电池的发射区电极和基区电极进行排列, 目的是为了减少正面栅线对阳光的遮挡来提高转换效率。

HJT 串焊的难点在于低温性和碎片率, IBC 的难点在于适应背面交叉结构。HJT 采取低温制备工艺 (TOPCon/PERC 采用高温制备工艺), 因此串焊环节需要进行低温焊接; 又因为 HJT 更薄片化, 为了减少串焊造成的碎片率, 还需要对串焊机拉取、焊接等工艺进行升级。XBC 电池的正面无金属栅线且背面的正负极交叉排列, 需要改变常规的串焊排版方式, 此外 XBC 电池的绝缘浆料不耐高温, 过高的焊接温度将影响组件质量。相比之下, HJT 需要全新设计的串焊机, IBC 能在部分常规串焊机的基础上改造, 但是改造费用也较高, 下游客户更倾向于新购。

图表19：PERC/TOPCon/HJT 电池结构比较



资料来源：JINKO SOLAR, 国联证券研究所

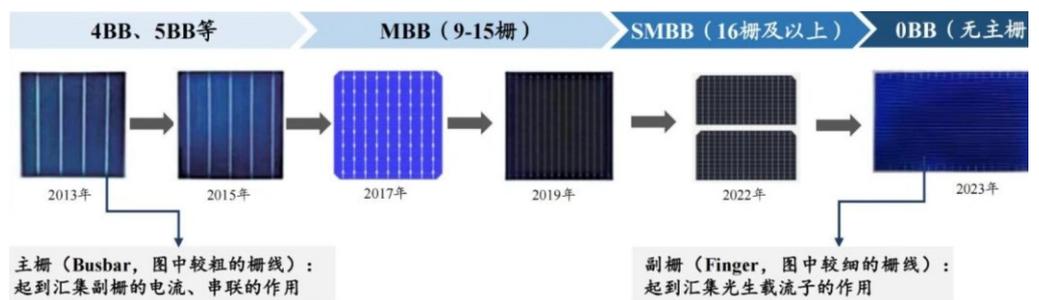
2.2.3 组件端：SMBB/OBB 驱动串焊机量价齐升

电池片正背面的金属电极用于导出内部电流，按照作用可分为主栅（Busbar）和副栅（又称细栅，Finger），其中主栅主要起到汇集副栅的电流、串联的作用，副栅用于收集光生载流子。电池效率取决于遮光面积，而遮光面积取决于主栅数量*每根主栅与电池片的接触面积，银浆成本取决于主栅数量*每根主栅银耗，主栅变细能够减小表面对太阳光的阻挡、降低银浆用量，但变细会增大电阻，为了保证导电性能需要增加一定数量的主栅保证电流通过的横截面积，故主栅设计的核心在于宽度与数量之间取得平衡。

串焊机由 MBB 转向 SMBB，OBB 成为下一代降银手段。随着电池技术发展，栅线图形由 4BB、5BB 发展到 MBB（Multiple-Busbar，9-15 栅）发展到 SMBB（Super-Multiple Busbar，16 栅及以上），主栅变得更细（减少遮光损失、降低银耗）、更多（保证导电性能）。而 OBB（无主栅）是 SMBB 技术的进一步升级，一方面直接取消电池片主栅，进一步降低银耗；另一方面在组件环节用铜焊带替代原有主栅导出电流的作用。目前新投产的 N 型组件大部分使用 SMBB 技术，得益于高性价比&可明显提效，OBB 将成为 2024 年光伏行业少有的可量产新技术之一，延长串焊机行业景气度。

技术迭代驱动串焊机量价齐升。多主栅技术下，组件串焊设备需要提高串焊精度和效率以适应更多、更细的焊带，部分串焊机可以升级改造满足需求，但经济性并不高，因此串焊设备以新购为主。SMBB 比 MBB 的设备难度更大，因此具有更高的价值量，同时 OBB 串焊机的价格也比 SMBB 高。

图表20：OBB 无主栅技术是下一代降银手段

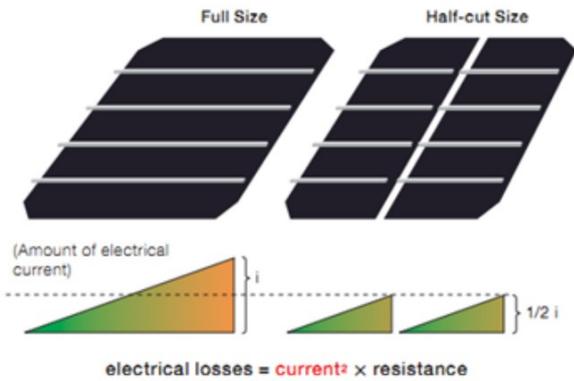


资料来源：宁夏小牛官网，国联证券研究所

随着多分片渗透率的提升，组件配套设备的数量趋于线性增加。多片法是使用激光切割法，沿着垂直于电池主栅线的方向将电池片分为 n ($n \geq 2$)，由于电池片的电流和电池片面积有关，切割后的电流可以降低为 $1/n$ ，功率损耗降低为 $1/n^2$ ，提高效率。2022 年，组件市场以半片为主，占比约 93%，未来半片的市场份额将继续上升，叠瓦电池组件的市占率也会小幅增长。因为加工动作翻倍（一片划为两片或多片），

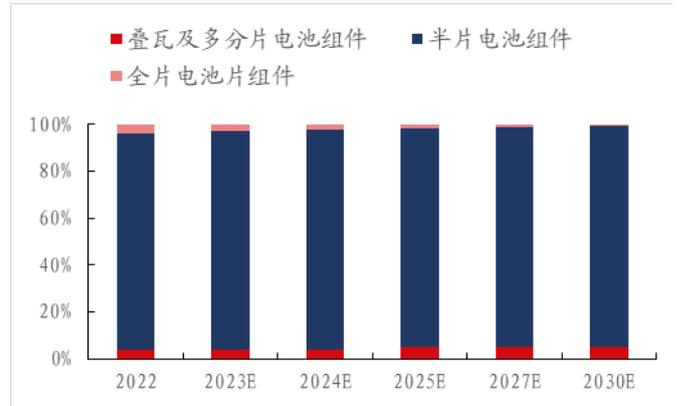
导致单机产能下降，从而带动激光划片机、串焊设备的需求趋于线性增加。

图表21：半片组件可以提升组件效率



资料来源：索比光伏网，国联证券研究所

图表22：半片和、叠瓦及多分片组件占比增加



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2022-2023）》，国联证券研究所

2.3 2025 年全球串焊机设备市场空间约 120 亿元

我们预测 2025 年全球串焊机设备市场空间约 120 亿元，其中奥特维的市场空间约 90 亿元，占比约 75%。关键假设如下：

(1) **光伏全球装机规模**：根据标普全球 (S&P Global Commodity Insights)，预计 2024 年中国光伏装机将达到 226GW，全球装机量或将超过 500GW。按照光伏装机的稳步增长态势，我们预测 2025-2026 年全球装机量约 650GW/800GW，同比增长约 30%/23%；

(2) **产销率和产能利用率**：考虑在途组件影响叠加光伏行业产能过剩，假设 2024-2026 年产销率均为 75%/80%/80%；考虑部分存量产能难以满足未来组件需求，假设 2024-2026 年产能利用率约 60%/60%/60%；

(3) **串焊机新增和更换产能**：串焊机新增产能等于当年存量产能减去年存量产能。串焊机更换产能则取决于存量产能的更换周期，2020 年以前的技术迭代主要为硅片大尺寸化，设备更换周期约 3 年；2022 年之后硅片端大尺寸&薄片化、电池端 N 型替代 P 型、组件端 SMBB 和 OBB，形成全产业链多条技术并行迭代的趋势，设备更换周期缩短至 2 年左右。

(4) **OBB 技术渗透率**：2024-2026 年 OBB 在新增产能中的渗透率为 10%/60%/100%，OBB 在更新产能中的渗透率为 10%/80%/100%；

(5) **串焊机设备价值量**：设备单价和单 GW 投资额主要取决于每阶段的串焊机类型。2020 年以前主要为小尺寸串焊机，2020-2022 年主要是大尺寸换小尺寸；2023 主要是 SMBB 换 MBB，未来 2024 年是 SMBB/OBB 替换 MBB，2025-2026 年主要是 OBB 替换 SMBB。其中 SMBB 在 2024-2026 的设备单价约 280/280/280 万元/台，单 GW 配备数

量为 7/7/7 台，单 GW 投资额约 1960/1960/1960 万元。OBB 早期成本较高，量产后将与 SMBB 持平，假设 OBB 在 2024-2026 的设备单价约 400/350/300 万元/台，单 GW 配备数量为 7/7/7 台，单 GW 投资额约 2800/2450/2100 万元。

图表23：我们预测 2025 年全球串焊机市场空间约 120 亿元

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E
全球新增装机量 (GW) (1)	104	110	130	160	240	340	500	650	800
产销率 (考虑在途组件的影响) (2)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	75%	80%	80%
产能利用率(3)	80%	80%	70%	65%	60%	60%	60%	60%	60%
存量产能 (GW) (4)=(1)/(2)/(3)	186	196	265	352	571	810	1111	1354	1667
新增产能 (GW, 对应设备投资) (5)=(4)当年减前一年			69	86	220	238	302	243	313
更新产能 (GW, 2020年前3年更新一次, 2020年后2年更新一次) (6)			62	93	98	133	176	286	405
MBB/SMBB串焊机									
MBB/SMBB在新增产能的渗透率(7)		100%	100%	100%	100%	99%	90%	40%	0%
MBB/SMBB在更新产能的渗透率(8)		100%	100%	100%	100%	99%	90%	20%	0%
MBB/SMBB新增产能+更新产能(9)=(7)*(5)+(8)*(6)			131	179	318	367	430	154	0
单GW串焊机数量(10)		17	17	8	7	7	7	7	7
串焊机单价 (万元/台) (11)		150	150	250	250	280	280	280	280
单GW价值量 (万元) (12)=(10)*(11)		2550	2550	2000	1750	1960	1960	1960	1960
MBB/SMBB串焊机市场空间(13)=(9)*(12)		0	33	36	56	72	84	30	0
OBB串焊机									
OBB在新增产能的渗透率(7')						1%	10%	60%	100%
OBB在更新产能的渗透率(8')						1%	10%	80%	100%
OBB新增产能+更新产能(9')=(7')*(5)+(8')*(6)						4	48	374	717
单GW串焊机数量(10')						7	7	7	7
串焊机单价 (万元/台) (11')						400	400	350	300
单GW价值量 (万元) (12')=(10')*(11')						2800	2800	2450	2100
OBB串焊机市场空间(13')=(9')*(12')						1	13	92	151
串焊机市场空间 (亿元) (14)=(13)+(13')			33	36	56	73	98	122	151
奥特维串焊机市占率 (15)			60%	76%	76%	80%	78%	75%	75%
奥特维新签串焊机订单 (亿元) (16)=(14)*(15)			20	27	42	58	76	91	113

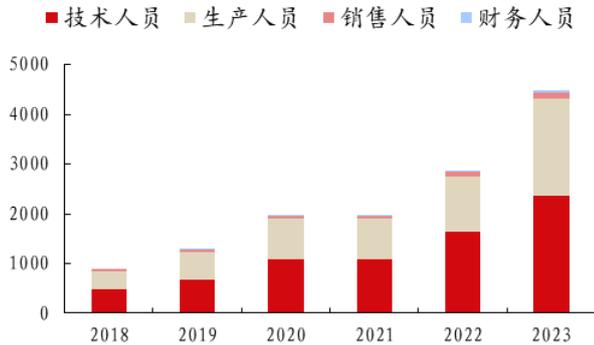
资料来源：S&P Global Commodity Insights, 国联证券研究所

3. 光伏&半导体&锂电领域多点开花

3.1 技术储备丰富且定增深化平台化布局

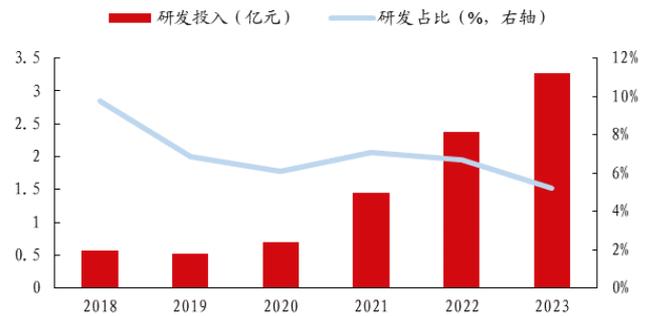
重视研发投入，技术人员占比近 50%。公司的技术人员从 2017 年 550 人增加至 2023 年 2350 人，占总员工人数约 50%。研发费用也从 2017 年 0.63 亿元增加至 2023 年的 3.27 亿元，占同期营业收入约 5%。目前公司的技术团队汇聚了机械、电气、电子、光学、机器视觉、机器人、计算机等多种学科的专业人才。在产品研发过程中，公司已积累一批已得到成功应用的核心技术，截至 2023 年底，公司累计获得授权知识产权 1605 项，其中发明专利 102 项、实用新型专利 1213 项、软件著作权 105 项等。

图表24：技术人员占比近 50%（人）



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表25：公司研发投入占比超 5%



资料来源：Wind，国联证券研究所

公司实控人大额认购定增，不断扩大产能丰富产品线。2022年8月向董事长兼总经理葛志勇定向增发股票，拟募集资金总额不超过人民币5.3亿元（最后募集资金净额为5.24亿元）。其中2.9亿用于实施“高端智能装备研发及产业化”项目，拟研发产品分别为TOPCon电池设备（硼扩散设备、LPCVD设备）、半导体封装测试核心设备（装片机、金铜线键合机、倒装芯片键合机）、锂电池电芯核心工艺设备（叠片机）；1.5亿元设为“科技储备资金”项目，用于公司对外战略投资、技术合作研发等需求；0.9亿元用于补充流动资金，以降低公司资产负债率、优化资本结构并满足公司未来经营发展需求。

定增募资完成不到半年，公司再启募资计划。2022年12月公司向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额不超过11.4亿元，拟在无锡市新吴区建设“平台化高端智能装备智慧工厂”项目。通过实施本项目，大幅扩张高端智能装备产能，建成以电池丝网印刷整线、储能模组PACK智能生产线等已获市场认可的新产品为重点，兼顾研究高端智能装备的平台化生产基地。

图表26：2022年公司募集资金投向

募资计划	序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金额 (万元)
2022.08 定向增发股票	1	高端智能装备研发及产业化	30,000.00	29,000.00
	2	科技储备资金	15,000.00	15,000.00
	3	补充流动资金	9,000.00	9,000.00
		小计	54,000.00	53,000.00
2022.12 不定向增发可转换债券	1	平台化高端智能装备智慧工厂	105,941.90	104,000.00
	2	光伏电池先进金属化工艺设备实验室	7,000.00	6,000.00

3	半导体先进封装光学检测设备研发及产业化	5,000.00	4,000.00
	小计	117,941.90	114,000.00
	合计	171,941.90	167,000.00

资料来源：公司公告，国联证券研究所

3.2 纵向延伸：组件&硅片&电池设备成果凸显

(1) 组件端：串焊机多条技术并行，龙头企业强者恒强。

我们判断，未来串焊机市场将进一步向头部集中。国内串焊机市场主要企业包括奥特维、先导智能、宁夏小牛、金辰股份等。其中，奥特维是行业龙头，占据70%以上的市场份额，在产品技术、客户资源、产能规模等方面保持领先。

一方面，奥特维进行多种技术布局，具备先发优势。奥特维近10年推出9代串焊机产品，布局的串焊机、硅片分选机系列产品在硅片端可以满足230mm硅片大尺寸和薄片化；在电池端可以满足TOPCon、HJT和XBC等新型电池片工艺；在组件端可以满足9BB-15BB、甚至20BB以上电极制备及组件封装技术。无论光伏产业链环节中的何种技术占优，头部企业都将率先受益。

另一方面，奥特维与龙头客户深度绑定，形成正反馈。奥特维拥有优质客户资源，国内与2022年全球光伏组件产量前10企业（隆基绿能、天合光能、晶科能源、晶澳太阳能、阿特斯等）大都建立了合作关系。海外又与新加坡REC、加拿大Silfab、印度Adani、远景AESC等知名企业形成合作。随着组件行业集中度持续提升，来自头部客户的订单将对公司业绩形成强有力支撑，与此同时，龙头合作有利于技术升级。

图表27：串焊机产品技术参数对比

	奥特维	先导智能	宁夏小牛
主力产品	MS100B系列	LDDS7200系列	S4000系列
最高产能 (半片)	7200片/小时	6800片/小时	3600片/小时
电池串良率	98.5%以上	98.5%以上	-
焊接碎片率	0.15%以下	0.15%以下	0.1%以下
焊接对位精度	±0.2mm	±0.2mm	±0.2mm以上
电池串长度 误差	±0.5mm	-	±0.5mm
稼动率	98%以上	80%以上	98%以上
兼容电池片 尺寸	156-230mm	156-230mm	156-220mm
主栅线数量	最高20BB	最高20BB	最高15BB

资料来源：各公司公告，国联证券研究所

图表28：2022 年全球光伏企业组件出货 top10

排序	公司	2022 年出货量
1	隆基绿能	45+GW
2	天合光能	~43GW
3	晶科能源	41.4-43.5GW
4	晶澳科技	40-41GW
5	阿特斯太阳能	21GW
6	东方日升	16GW
7	正泰新能源	~13.5GW
8	通威太阳能	~9GW
9	一道新能	8.5GW
10	环晟光伏	7+GW

资料来源：索比光伏网，国联证券研究所

(2) 硅片端：低氧单晶炉选择差异化路线，有望获得 10%-20% 的市场份额。

公司的低氧单晶炉选择超大泵方案：随着 N 型电池片，尤其是 TOPCon 快速放量，更低氧含量的硅片需求大幅提升。目前市场上主流的降氧方案有两种，一种通过加装超大泵改善热场设计，抽氧降低氧含量；另一种是通过超导磁场减少硅料对坩埚的冲刷，减少氧的生成。前者在降氧方面“治标不治本”但是具有高性价比，后者在降氧方面“治本”但配套的超导磁场成本较高（超导磁场约 120 万/台，导致低氧单晶炉成本接近翻倍）。奥特维 2023 年 5 月推出低氧单晶炉，选择超大泵方案。

低氧单晶炉获下游客户充分认可，有望获得合理份额。2023 年 5 月公司推出高性价比的低氧型单晶炉后，连续获得晶科 4.8 亿元、合盛硅业 2.9 亿元、天合光能 18.9 亿元三大订单，全年新签订单预计超 30 亿元。晶盛作为光伏单晶炉龙头，市占率 70%+，我们认为下游客户出于供应安全&供货能力考虑，会在龙头供应商外选择其他 1-2 家供应商，而奥特维作为串焊机龙头具备较强资源优势，我们认为奥特维未来有望获除中环、隆基以外市场的 20% 以上份额。

图表29：奥特维的 1600 低氧单晶炉



资料来源：奥特维官网，国联证券研究所

(3) 电池端：丝网印刷整线设备定位二供，LPCVD 和 LEM 设备完善布局。

丝网印刷整线选择差异化路线，市场定位二供。2021 年 8 月奥特维出资成立旭睿科技（截至 2024 年 5 月持股 72%），主要负责电池片设备的开发，即丝网印刷整线设备，包括丝网印刷机、烧结一体炉、光注入退火炉、测试分选机等。奥特维丝网印刷设备的技术路线为直线，优势在于产能、效率更高。迈为股份的技术路线为圆盘，优势在于精度较高，客户对丝印线设备的技术路线的选择存在差异，由于迈为股份为丝网印刷设备的龙头，奥特维目标超越二线供应商（例如科隆威等）。2022 年 8 月公司获润阳 N 型电池片项目 1.3 亿元（含税）订单，全年订单约 2 亿元；2023 年 12 月与光伏龙头企业签订《采购合同》，销售智能传输系统和电池端设备约 2.3 亿元（含税）。

布局核心设备 LPCVD，丰富电池片生产线。2023 年 8 月奥特维拟以现金 2.7 亿元收购普乐新能源（蚌埠）有限公司 100% 股权，拓展光伏电池片镀膜设备 LPCVD。2023 年 9 月推出激光增强金属化设备（LEM 设备），并已通过多个龙头客户在 TOPCon 工艺电池端的提效验证，订单总额约 2.5 亿（含税），并于 2023 年 10 月份开始全面交付。电池端的布局进一步帮助公司形成“硅片端单晶炉→电池片端镀膜&丝印设备→组件端串焊机”的一体化设备布局。

图表30：电池片丝网印刷整线



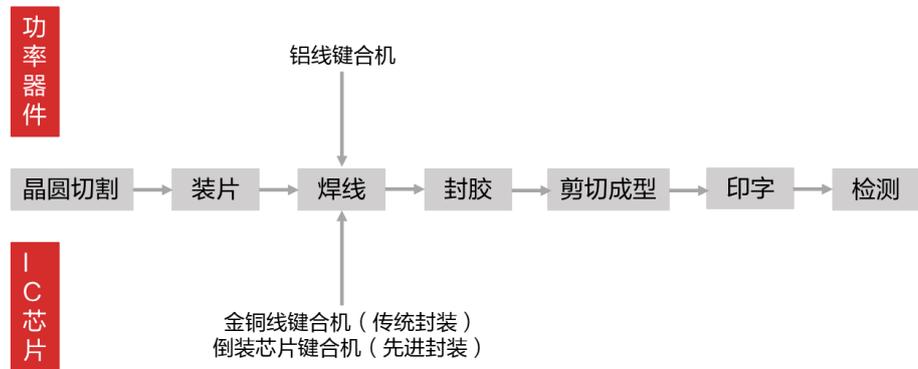
资料来源：奥特维官网，国联证券研究所

3.3 横向拓展：半导体&锂电领域打造新增长极

(1) 半导体：铝线键合机突破国外垄断，已获得头部批量订单。

引线键合是半导体封装关键工艺，铝线键合适用于大功率器件。半导体制造流程主要包括芯片设计、晶圆制造、封装测试三个主要环节，其中引线键合是半导体封装的关键工艺，其键合质量直接影响器件性能。常用于键合的材料有金、铜和铝，金线价格高但稳定性优越，适用于小电流产品；铜线成本远低于金线，适用于大电流应用，但是容易发生氧化。铝线则适中，适用于 IGBT 类的大功率器件。

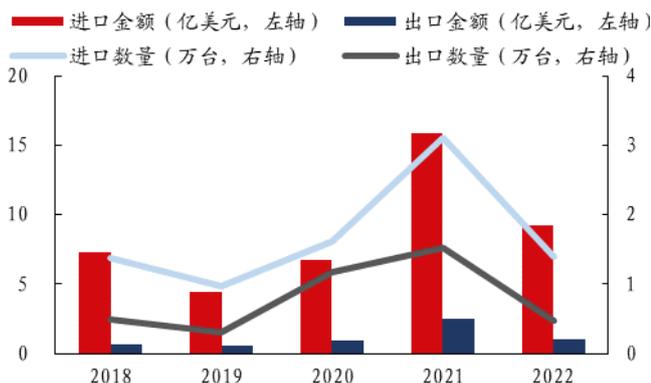
图表31：铝线键合适用于大功率器件



资料来源：华经产业研究院，国联证券研究所

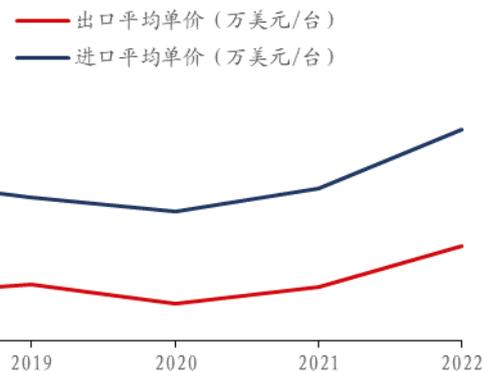
国内铝线键合机市场空间约 25 亿元。我国半导体产业规模庞大，但由于技术壁垒高，引线键合设备需求依然依靠进口。2018-2022 年中国进口引线键合机（包括铝线和金铜线）的平均金额约 9 亿美元（约 65 亿元），其中铝线键合机的价值占比约 40%，市场空间约 25 亿元。从进出口的单价上看，国产引线键合机（包括铝线和金铜线）的设备价格约是进口设备的 50%。

图表32：国内引线键合设备需求依靠进口



资料来源：Wind，国联证券研究所

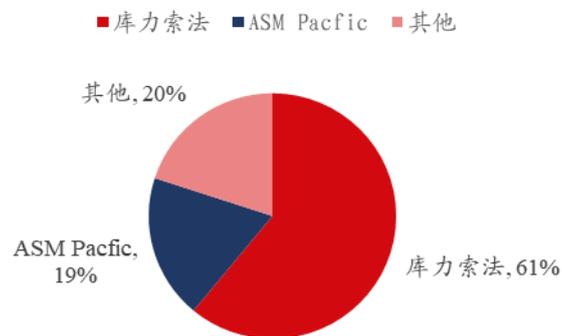
图表33：国内引线键合设备单价仅为进口的 50%



资料来源：Wind，国联证券研究所

2021年引线键合设备国产化率仅3%，国产替代亟需加速。美国库力索法与新加坡ASM Pacific是全球半导体键合机的两大龙头，2021年全球占比分别为61%与19%，行业集中度很高。从国内市场来看，2021年引线键合设备国产化率仅3%，布局半导体键合机市场的企业主要有中电科电子、晨旭科技、奥特维、大族封测、骄成超声、新益昌、凯格精机等。其中奥特维半导体键合机率先实现国产化，2020年完成公司内部验证，已获通富微电、德力芯、华润、中芯等客户订单。考虑国产设备在价格上较海外巨头有明显优势，未来奥特维有望凭借高性价比继续获得一定市场份额。

图表34：2021 引线键合设备国产化率仅 3%



资料来源：华经产业研究院，国联证券研究所

(2) 锂电：布局模组 PACK 线，属于低基数的高增长业务。

2021年11月30日，公司公告中标蜂巢1.3亿元（含税）订单，共4条锂电设备模组+pack生产线。公司依托核心焊接技术，于2016年以模组+PACK线切入锂电设备行业，同时布局圆柱电芯外观检测设备，于2020年获世界知名锂电公司爱尔集新能源订单，实现订单突破。过去公司锂电设备收入体量不大（2020年收入0.34亿元，营收占比3%），2021年11月获得蜂巢新能源1.3亿元大订单（4条模组+pack线，单条线平均价值量约3000万元），订单量级&客户质量上均实现突破，证明公司产品受大客户充分认可。

图表35：奥特维推出的圆柱电芯模组/PACK生产线



资料来源：奥特维官网，国联证券研究所

4. 盈利预测、估值与投资建议

4.1 盈利预测

公司主营业务包括光伏设备、锂电设备、半导体封测设备，其中光伏设备业务以组件环节的串焊机为主，同时还有电池片环节的光注入退火炉、硅片环节的硅片分选机和单晶炉等产品；锂电设备业务以模组/PACK线为主；半导体封测设备业务以半导体键合机为主，已获得小批量订单。

光伏设备：光伏产能扩张叠加技术迭代带来了光伏设备更新潮，公司作为光伏组件串焊设备龙头将充分受益，并且公司基于显著的技术优势以及全面的技术布局市场份额有望更进一步。根据市场空间测算，2024-2026年全球串焊机市场空间约98/122/151亿元，其中奥特维串焊机新签订单约76/91/113亿元。假设设备确认收入周期约1年、税率为13%，我们测算2024-2026年串焊机的确认收入约63/76/93亿元。再考虑硅片端及电池端设备，我们测算2024-2026年光伏设备营业收入分别为95/118/145亿元，同比增速分别为77%/24%/23%。

锂电设备：电动化趋势下锂电池企业纷纷扩产，刺激锂电设备需求。从扩产节奏看，2021-2022年是锂电池企业集中扩产期，2023年以后扩产节奏放缓。考虑到设备确认收入的周期性，我们预计锂电设备2024-2026年营业收入分别为3.1/3.8/3.7亿元，同比增速分别为-10%/21%/-2%。

半导体封测设备：公司半导体封测设备业务以铝线键合机为主，已获得头部客户通富微电批量订单，实现从0到1的市场导入突破。目前公司键合机已经获得龙头客户的小批量订单，预计2024-2026年业务收入分别为0.8/1.5/3.7亿元，同比增速分别为275%/93%/144%。

我们预计公司2024-2026年的营业收入分别为103/127/157亿元，分别同比增长63%/24%/23%。公司2024-2026年的归母净利润分别为19.3/25.0/30.7亿元，分别同比增长53%/30%/23%。

图表36：公司营收测算汇总（亿元）

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
公司整体						
营收收入	20.5	35.4	63.0	102.9	127.3	156.5
YOY	79.0%	72.9%	78.0%	63.2%	23.8%	23.0%
毛利率	38.0%	38.9%	36.4%	36.7%	37.4%	37.9%
光伏设备						
营业收入	17.3	29.9	53.6	95.0	118.2	145.3
YOY	78.1%	73.6%	79.2%	77.2%	24.3%	23.0%
毛利率	37.5%	38.7%	36.5%	37.0%	38.0%	39.0%
锂电设备						
营业收入	1.0	1.3	3.5	3.1	3.8	3.7
YOY	181.0%	35.9%	164.7%	-9.7%	20.8%	-2.3%
毛利率	24.2%	25.9%	32.7%	32.7%	32.7%	32.7%
半导体设备						
营业收入	—	0.0	0.2	0.8	1.5	3.7
YOY	—	0.0%	421.9%	275.1%	93.3%	144.3%
毛利率	—	11.9%	33.5%	33.5%	33.5%	33.5%
改造及其他业务						
营业收入	2.3	4.1	5.7	3.9	3.9	3.8
YOY	169.0%	81.9%	38.8%	-31.4%	-1.4%	-0.4%
毛利率	47.4%	44.9%	39.4%	39.4%	39.4%	39.4%

资料来源：Wind，国联证券研究所

4.2 估值与投资建议

奥特维 2024-2026 年的归母净利润为 19.3/25.0/30.7 亿元，同比增长 53%/30%/23%，对应当前股价 PE 分别为 9/7/6 倍。我们选取龙头光伏设备企业作为可比公司，2024-2026 年行业的 PE 均值 15/12/10 倍。基于公司串焊机业务具备技术和市场优势，且有类耗材属性，我们认为可以给予公司 2024 年 15 倍估值，对应目标价 92 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

图表37：光伏设备行业可比公司情况

股票代码	公司	市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)				PE			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
300316	晶盛机电*	417	32	45.6	57.8	67.4	74.7	9	7	6	6
300751	迈为股份*	365	131	9.1	15.5	22.3	26.2	40	24	16	14
300724	捷佳伟创*	226	65	16.3	26.9	34.9	38.3	14	8	6	6
300776	帝尔激光*	140	51	4.6	6.4	8.1	9.8	30	22	17	14
平均								23	15	12	10
688516	奥特维	176	56	12.6	19.3	25.1	30.8	14	9	7	6

资料来源：Wind，国联证券研究所，注：带*数据来自 Wind 一致预期；收盘价取 2024 年 06 月 03 日收盘价

5. 风险提示

1. 下游需求不达预期。公司作为设备厂商，覆盖光伏、锂电、半导体领域，下游需求对公司业务发展至关重要。如果下游需求增长疲软，如光伏新增装机量增长缓慢等，公司业绩增长将受到负面影响。

2. 未及时跟进新技术发展的风险。光伏行业正处于技术高频迭代期，如果公司未能及时布局有巨大发展潜力的新兴技术，未来新旧技术更替可能会削弱公司竞争优势。

3. 新业务开展不达预期。半导体键合机、单晶炉等新业务是公司未来重要增长点，如果未来新业务进展缓慢，如签单进度缓慢、客户突破受阻等，将会对公司长期增长产生不利影响。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
	行业评级	卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
		强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼
无锡：江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼
 电话：0510-85187583

上海：上海浦东新区世纪大道1198号世纪汇一座37楼
深圳：广东省深圳市福田区益田路4068号卓越时代广场1期13楼