



爱旭股份 (600732.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

BC 破晓时分，龙头领航新程

投资逻辑

15 年研发积淀铸就电池片龙头，创新领跑 N 型 ABC 技术。公司深耕电池片环节超 15 年，历经行业两轮技术迭代，P 型时代，2016 年发明管式 PERC 技术，2019-2023 年电池片出货量稳居全球第二；N 型时代，2021 年创新研发 ABC (All Back Contact) 技术，2022 年全球首家推出 ABC 组件，2024H1 公司 ABC 组件销售 1.62GW，较 2023 全年销量大幅增长 232%，预计 2024Q4 出货量环比增长 100% 以上，2025 年出货规划约 20GW。

ABC 组件业务规模快速扩张，市场竞争力持续增强。公司已规划三大生产基地、总产能共 106GW，截至 2025 年 1 月，公司现有 ABC 产能约 18GW，ABC 组件市场供应能力稳步提升；市场拓展方面，截至 2024H1，公司在超过 30 个国家建立了渠道体系和合作伙伴，初步实现了 ABC 组件的全球化拓展，N 型 ABC 已销售至超 110 家渠道客户，在手订单超 10GW，ABC 生态圈逐步搭建完善、需求规模持续扩大；成本管控方面，根据我们测算，现阶段 ABC 组件成本较 TOPCon 差距已缩窄至 0.05 元/W 以内，性价比进一步提升。

行业同质化产能陷盈利困局，高效 BC 产品有望突出重围。行业对高效先进产能及其组件产品在终端市场应用的鼓励态度愈加明确，2024 年 11 月工信部印发《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》提高电池组件新建产能效率指标；2025 年 1 月陕西发布 2GW 光伏领跑计划，组件转换效率要求 24.2% 以上，根据 TaiyangNews 组件量产效率榜单统计，公司 ABC 组件效率于 2024 年 5 月达到 24.2% 并持续排名第一，根据隆基绿能公众号报道，HPBC 二代组件转换效率达到 24.4%，当前市场仅 BC 产品满足效率要求。作为行业高效产能，ABC 组件需求有望快速增长，预计 2024-2026 年公司 ABC 组件出货量为 6/18/25GW，在主流产品价格修复、高效产品保持溢价，且 ABC 组件成本快速下降的多重影响下，公司盈利能力有望显著提升。

盈利预测、估值和评级

预计公司 2024-2026 年实现归母净利润-52.9/6.7/16.5 亿元，对应 2025/2026 年 EPS 为 0.36/0.90 元，公司作为当前市场唯二具备规模化 BC 产能和成熟量产技术的企业，随着高转换效率组件产品需求提升，公司 ABC 业务有望率先受益，给予 26 年 23 倍 PE 估值，目标价 20.76 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

产业链价格波动风险；技术推进不及预期；行业竞争加剧风险；毛利率不及预期。

新能源与电力设备组

分析师：姚遥 (执业 S1130512080001)

yaoy@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：13.59 元

目标价 (人民币)：20.76 元



公司基本情况 (人民币)

项目	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	35,075	27,170	11,408	24,510	29,891
营业收入增长率	126.72%	-22.54%	-58.01%	114.85%	21.95%
归母净利润 (百万元)	2,328	757	-5,292	665	1,649
归母净利润增长率	-1954.3%	-67.50%	N/A	N/A	148.20%
摊薄每股收益 (元)	2.043	0.414	-2.896	0.364	0.902
每股经营性现金流净额	4.59	0.87	-1.85	1.48	1.96
ROE (归属母公司) (摊薄)	25.70%	8.72%	-94.99%	10.66%	21.36%
P/E	18.52	42.62	-3.81	30.31	12.21
P/B	4.76	3.72	3.62	3.23	2.61

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1 十五年研发铸就电池片龙头，N 型 ABC 技术创新领跑.....	4
1.1 深耕电池技术超 15 年，坚定转型 BC 路线.....	4
1.2 重视产业链协同发展，构建安全可靠的供应链体系.....	5
1.3 现阶段公司业绩承压，ABC 产品盈利有望改善.....	7
2 产品、渠道双轮驱动，ABC 销量增长势头强劲.....	9
2.1 国内外渠道合作加速纵深推进，全场景产品渠道销量全面打开.....	9
2.2 两年形成 18GW 电池产能，市场供应能力提升.....	10
2.3 组件功率最高达 700W，卓越技术提升产品性价比.....	11
3 电池技术再次行至迭代窗口期，xBC 市场份额有望加速渗透.....	13
3.1 存量产能陷盈利困局，高效差异化路线有望突出重围.....	13
3.2 xBC 产品夯实基础、持续优化，市场份额有望突破.....	14
4 盈利预测与投资建议.....	17
4.1 盈利预测.....	17
4.2 投资建议及估值.....	20
风险提示.....	21

图表目录

图表 1： 公司深耕电池片技术超 15 年，历经两轮技术迭代.....	4
图表 2： 2019-2022 年，公司电池出货量快速提升.....	4
图表 3： 2019-2023 年，公司电池片出货量位居全球第二.....	4
图表 4： 截至 2025 年 1 月，公司累计建设电池产能 69.2GW（部分产能已改造/关停）.....	5
图表 5： 公司致力于完善产品上下游生态链.....	5
图表 6： 公司股权结构相对集中.....	6
图表 7： 公司通过融资、增资等手段推进产能建设.....	6
图表 8： 2024 年前三季度公司实现营业收入 79 亿元.....	7
图表 9： 2024 年公司预计归母净利亏损 47.5-58.5 亿元.....	7
图表 10： 受产业链价格影响，2021 及 2024 年公司盈利水平均有下滑.....	8
图表 11： 2022 年公司毛利率回暖.....	8
图表 12： 2021 年硅料价格波动致公司盈利偏弱，2023 年起电池片价格大幅下跌致公司盈利承压.....	8
图表 13： 2023 年起公司加大对 ABC 产品的研发、营销力度.....	9
图表 14： ABC 组件毛利率逐步修复.....	9
图表 15： 2024H1 公司海外收入占比大幅提升.....	9
图表 16： 国内外渠道建设成果斐然.....	10



图表 17: 公司现有 ABC 电池产能达到 18GW.	10
图表 18: 公司 2021 年首次推出 ABC 电池.	11
图表 19: ABC 电池量产效率达 27.2%.	11
图表 20: 硅片、电池、组件全产业链端到端助力 ABC 技术领先.	11
图表 21: 按应用场景分类 ABC 组件产品.	12
图表 22: ABC 满屏组件为客户创造更大价值.	12
图表 23: 截至 2025 年 1 月, 行业 TOPCon 现有产能约 760GW, 头部占比约 55%.	13
图表 24: 2024 年 TOPCon 电池产量占比持续提升, 成为主流技术.	13
图表 25: 2024 年底, TOPCon 电池/组件/一体化行业盈利均进入亏损.	13
图表 26: 《规范条件》(2024 年本) 对电池组件的效率要求提升.	14
图表 27: BC 结构兼容各类钝化技术.	14
图表 28: xBC 组件功率优势明显.	15
图表 29: 210 版型 ABC 组件较 TOPCon 溢价区间为 0.02-0.11 元/W.	15
图表 30: 182 版型 HPBC 组件较 TOPCon 溢价区间为 0.04-0.11 元/W.	15
图表 31: 截至 2025 年 1 月, BC 现有/在建/规划待建产能分别为 55/44/144 GW.	16
图表 32: BC 产业生态圈不断扩大.	16
图表 33: xBC 组件在央国企招标中的占比持续提升.	17
图表 34: 2025 年底 ABC 组件成本有望降至 0.7 元/W 左右.	17
图表 35: 公司单晶太阳能电池片业务拆分.	18
图表 36: 公司 ABC 组件业务拆分.	19
图表 37: 公司受托加工业务拆分.	20
图表 38: 可比公司估值表.	20

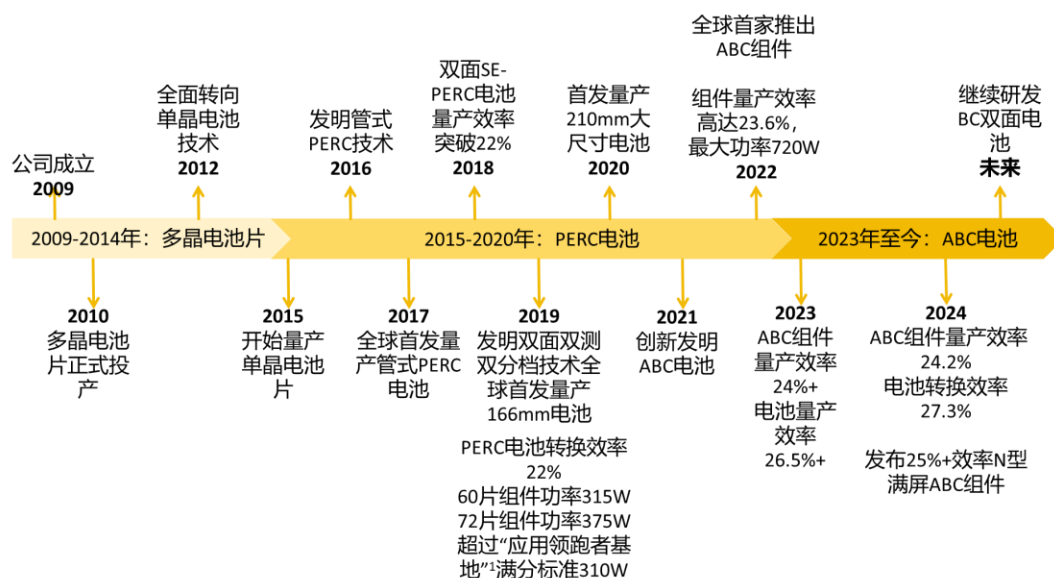


1 十五年研发铸就电池片龙头，N 型 ABC 技术创新领跑

1.1 深耕电池技术超 15 年，坚定转型 BC 路线

公司成立于 2009 年，初期专注于晶硅太阳能电池的研发、生产和销售，凭借强大的研发能力，持续走在行业技术前列，PERC 时期是国内少数可以生产满足“应用领跑者基地”技术满分要求的电池片厂商之一，N 型时代创新研发 ABC（All Back Contact）电池、是 BC 技术的先行者。

图表1：公司深耕电池片技术超 15 年，历经两轮技术迭代

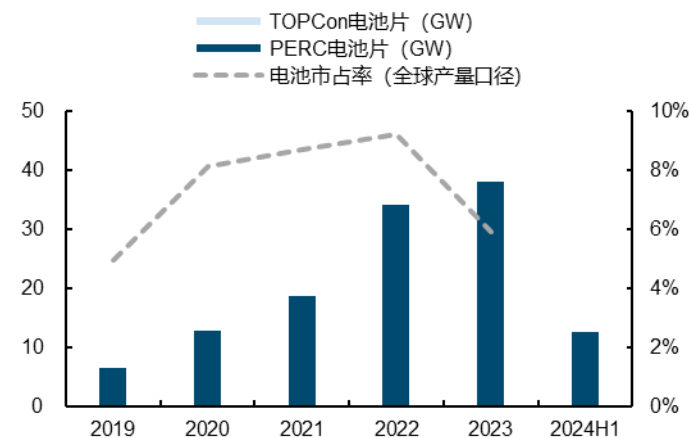


1：应用领跑者基地满分组件效率需达 18.7%，即功率 310W。

来源：公司官网，国家能源局，公司公告，公司公众号，国金证券研究所

公司 2012 年毅然全面转向单晶电池技术，2016 年开始量产常规单晶太阳能电池，2018 年 PERC 单面/双面电池分别出货 2.07/1.35GW，位居全球第一。与此同时，2018-2019 年，光伏行业完成了从 BSF 多晶电池到 PERC 单晶电池的产品迭代，彼时公司已具备成熟的 PERC 电池生产工艺，根据 infolink 统计，2018-2023 年公司电池片出货量稳居全球第二。在 infolink 电池片出货量统计口径上，应用于组件产品的 ABC 电池不反映在电池出货数据上，考虑到目前公司的电池业务主要为 PERC 和 TOPCon 电池片，BC 电池暂未向市场单独销售，导致公司电池片出货排名有所后退。

图表2：2019-2022 年，公司电池出货量快速提升



来源：infolink，爱旭公告，国金证券研究所

图表3：2019-2023 年，公司电池片出货量位居全球第二

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	通威	通威	通威	通威	通威	通威
2	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	中润
3	中宇	润阳	润阳	润阳	中润	捷泰
4	捷泰	潞安	中宇	中润	捷泰	英发
5	润阳	中宇	潞安	捷泰	润阳	爱旭

来源：infolink，国金证券研究所



早在 2016 年，公司就开始就 N 型电池技术，对 TOPCon、HJT 及其升级 BC 结构同步展开研发，并最终确定 N 型 BC 为 N 型时代终极技术，2019 年开始公司针对 BC 技术展开从研发到量产定型、从实验线到大规模产能落地的一系列工作，截至 2025 年 1 月，公司累计建设电池产能 69.2GW，其中 PERC/TOPCon/ABC 产能分别为 36.2/15.0/18.0GW。

图表4：截至 2025 年 1 月，公司累计建设电池产能 69.2GW（部分产能已改造/关停）

基地	技术路线	现有产能	投产时间
佛山	PERC	~2GW	2010 年
义乌	PERC	一期 8GW，二期 17GW	2017/04，2020/04
天津	PERC	一期 3.8GW，二期 5.4GW	2019/07，2020/07
滁州	TOPCon	15GW	2024/04
义乌	ABC	8GW	2024 年
珠海	ABC	10GW	2023 年底
总计		69.2GW	

来源：公司公众号，公司公告，公司投资者交流记录，国金证券研究所

备注：天津、义乌 PERC 产能向 TOPCon 改造升级中

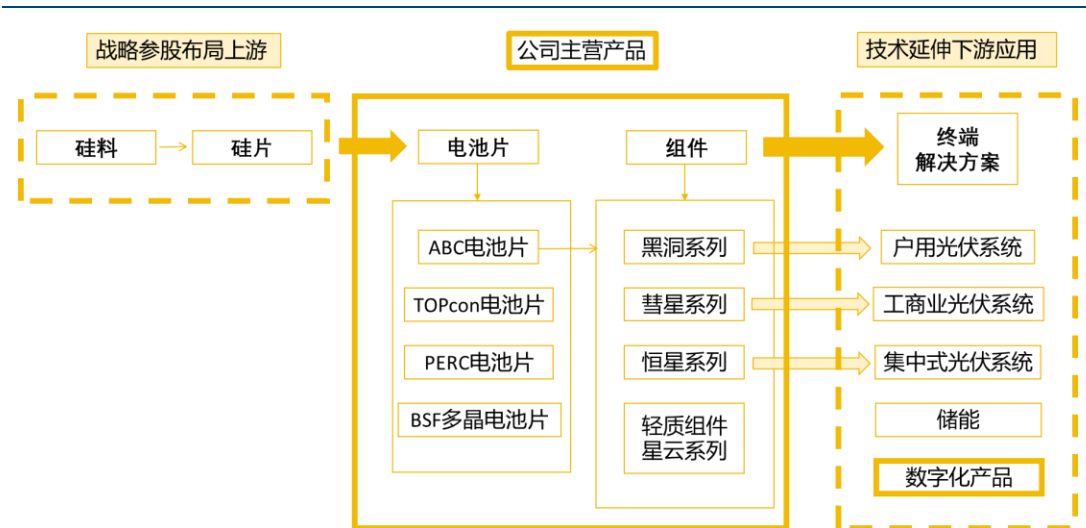
1.2 重视产业链协同发展，构建安全可靠的供应链体系

公司在推动产业链上下游合作，完善供应链体系方面持续发力。

前有 PERC 时期，2022 年 3 月公司投资 2.5 亿元获得广东高景 2.12% 股权；2022 年 12 月公司以 3.85 亿元对价取得青海丽豪 2.78% 股权，完成从公司电池片主业向上游硅片、硅料延伸的产业链布局。

后有 N 型 ABC 时期，公司面向地面电站、工商业分布式以及户用分布式自研推出 ABC 组件产品；2023 年 4 月认购私募股权基金 3.5 亿元投资于亚洲硅业股权；2024 年 11 月与高景太阳能在 BC 硅片、电池、组件三大领域的协同签署战略合作协议；2025 年 1 月与创维光伏在国内外户用、工商业等分布式场景及海外市场达成 N 型 ABC 组件采购及其他合作协议，夯实 N 型 ABC 生态链并持续迭代优化。

图表5：公司致力于完善产品上下游生态链

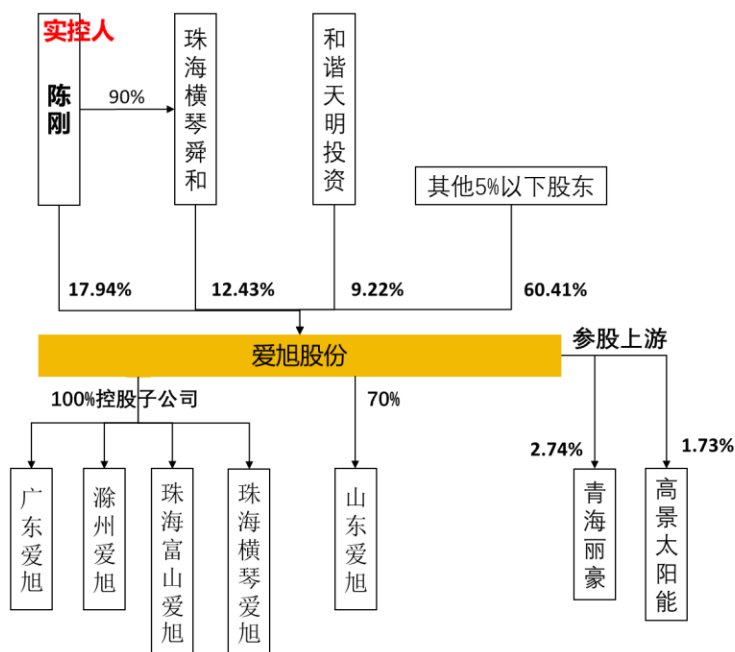


来源：公司官网，国金证券研究所（粗黄色实线框为公司可提供产品）

截至 2024 年 9 月 30 日，公司实控人陈刚直接及间接持有公司股份 29.13%，5% 以下股东持股总额达 60.41%，公司股权结构相对集中。



图表6: 公司股权结构相对集中



来源: ifind, 国金证券研究所

回顾公司产能建设历史, 积极利用融资、增资等手段战略性规划扩充高效电池及组件产能规模。2024 年 9 月, 公司为加快推进公司济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳能电池及组件项目建设, 为原全资子公司山东爱旭引入外部投资者济南鹤华科创进行增资扩股; 根据爱旭公众号报道, 2025 年 1 月济南一期项目首块组件成功下线、组件车间正式投产, 电池车间完成封顶, 预计 2025 年下半年一期工程全面投产。

图表7: 公司通过融资、增资等手段推进产能建设

时间	定增/增资	基地	募集资金总额/ 增资总额 (万元)	产能建设相关项目	项目拟使用 募集资金 (万元)	项目进度
2019 年 11 月	增资浙江爱旭	义乌基地	30000	优化资产结构, 增强资金实力		
2020 年 8 月	2020 年度非公开发行股票	义乌基地	250000	义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电 池项目	145000	已结项
2020 年 8 月	增资天津爱旭	天津基地	40000	补充相关项目建设资金、流动资 金		
2020 年 8 月	增资天津爱旭	天津基地	30000	补充相关项目建设资金、流动资 金		
2022 年 12 月	增资珠海富山爱旭	珠海基地	58000	珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅 太阳能电池建设项目		
2022 年 12 月	2022 年度非公开发行股票	珠海基地	165000	珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅 太阳能电池建设项目	120000	新增 3.5GW 电池扩产 项目及 10GW 配套组件 项目, 已结项
2023 年 1 月	增资广东爱旭	-	30000	业务发展需要、未来发展规划		
2023 年 6 月	2023 年度向特定对象 发行 A 股股票	义乌基地	350000	义乌六期 15GW 高效晶硅太阳能电 池项目	300000	未实施
2024 年 3 月	增资珠海富山爱旭	珠海基地	250000	提升资本实力, 优化资本结构		
2024 年 9 月	增资山东爱旭	济南基地	210000	济南一期年产 10GW 高效晶硅太阳 能电池及组件项目		

来源: 公司公告, 国金证券研究所



1.3 现阶段公司业绩承压，ABC 产品盈利有望改善

公司业绩表现根据行业主流技术以及公司产品策略的变化显著分为两个时期：

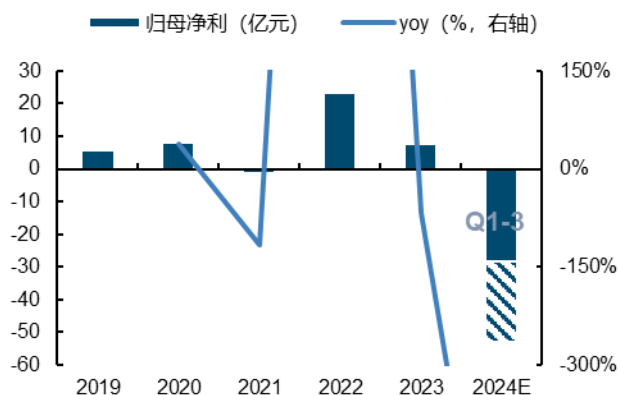
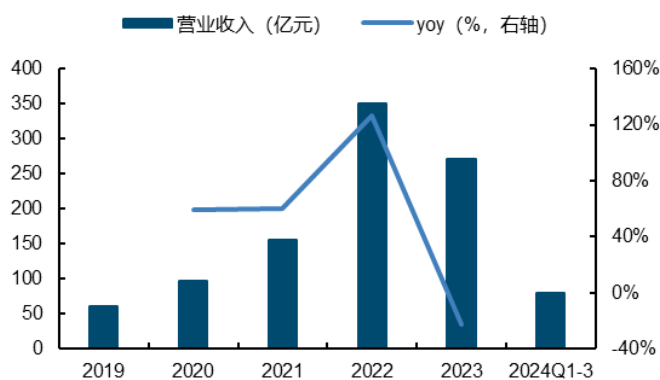
1) 2019-2022 年，受益于国内光伏装机规模逐年提升以及 PERC 主流地位，公司不断推进产能扩张和升级改造，PERC 电池片销售规模扩大推动业绩高增，营收年均复合增速高达 79.5%，归母净利年均复合增速达到 58.5%。

2) 2023 年，PERC 仍处于行业主流地位，需求端光伏装机增速接近 150%，推动 TOPCon 电池及上下游各环节配套产能爆发式扩张建设，而随着 2024 年光伏装机增速放缓至约 27%，行业供需严重失衡、产能阶段性过剩，产业链价格持续下行至历史低位。

此外在 TOPCon 成为主流技术的同时，公司侧重于 BC 路线，TOPCon 产能释放时点相对行业较晚，2024H1 电池组件整体出货规模同比下滑 66.4%，加之存货跌价影响，公司预计 2024 年归母净利润亏损 47.5-58.5 亿元，其中单 Q4 归母净利亏损 19.2-30.2 亿元，环比下降 76.8%-178.1%。

图表8：2024 年前三季度公司实现营业收入 79 亿元

图表9：2024 年公司预计归母净利亏损 47.5-58.5 亿元



来源：ifind，国金证券研究所

来源：ifind，国金证券研究所(2024 年为业绩预告中值)

公司上市以来，盈利出现过两次明显下滑，且两次所处的产业链价格趋势不同：

1) 2021 年公司毛利率/净利率为 5.6%/-0.8%，同比下降 9.3PCT/9.1PCT。

2021 年，行业上游硅料原材料价格持续大幅上涨，二季度单晶致密料价格从 125 元/kg 上涨至 206 元/kg，涨幅达 65%；同期电池片价格受组件影响，涨幅仅 17%，生产成本增加导致公司盈利能力走弱。

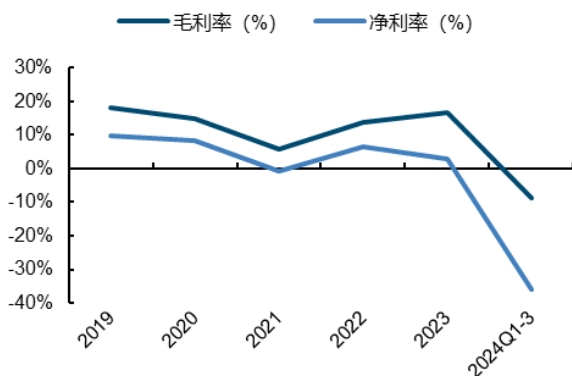
2) 2024 前三季度公司毛利率/净利率为-8.71%/-36.10%，同比下降 28.4PCT/44.5PCT。

行业产能过剩加剧，产业链价格大幅下跌，主产业链各环节企业基本均进入亏损，公司盈利能力受到大幅影响。

值得复盘的是，2022 年 N 型技术路线之争火热，市场几乎不再进行 PERC 产能的新建，行业进入技术迭代观察期，公司毛利率快速回升至 PERC 迭代初期水平，其原因一方面是公司通过推动硅片薄片化等技术，有效控制了生产成本；但更为重要的是，公司提前布局大尺寸电池产能，义乌基地和天津基地约 10GW 166mm 电池产能全部改造为 182mm 大尺寸电池产能，部分大尺寸电池产能可以根据市场需求在 182mm 和 210mm 尺寸电池之间随时切换，大尺寸电池产能占比达 95%以上，在存量 PERC 产能固化的情况下，可制成高功率组件的大尺寸电池片阶段性供应紧缺，产品议价能力大幅提升，推动毛利率修复。

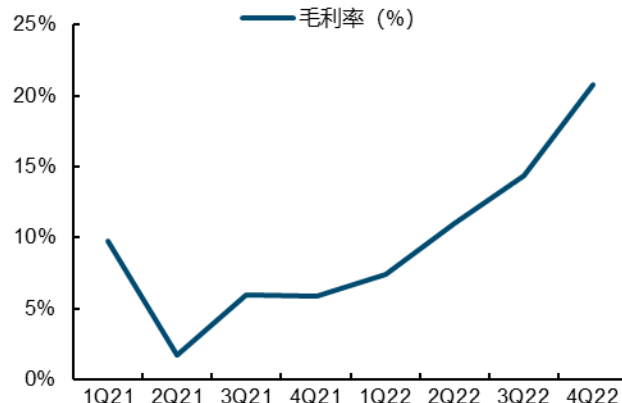


图表10：受产业链价格影响，2021及2024年公司盈利水平平均有下滑



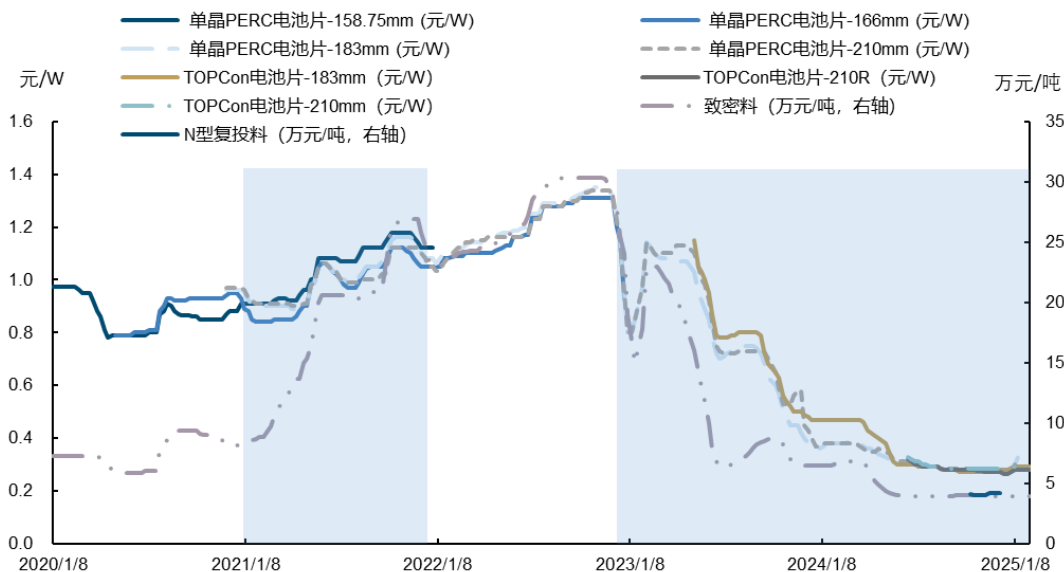
来源：ifind，国金证券研究所

图表11：2022年公司毛利率回暖



来源：ifind，国金证券研究所

图表12：2021年硅料价格波动致公司盈利偏弱，2023年起电池片价格大幅下跌致公司盈利承压

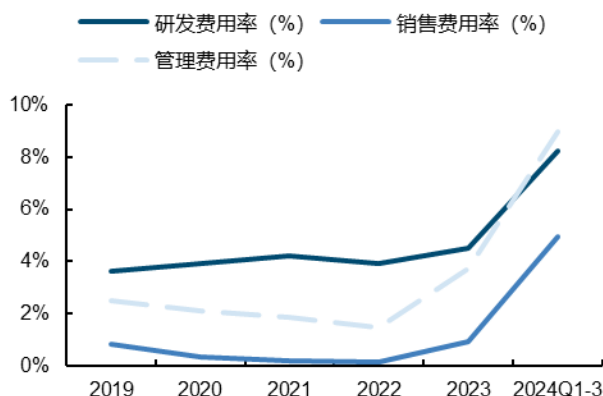


来源：infolink，国金证券研究所

2022年，爱旭股份首次推出ABC组件，2023年开始加大力度研发和推广该组件，ABC作为市场相对小众且技术难度较高的产品，前期研发、渠道搭建、推广费用较高，但随着市场逐步打开，2024H1 ABC组件产品毛利率约-0.5%，较2023年提升4.7PCT，随着销售规模扩大，公司进入稳定量产阶段，成本持续优化，预计ABC产品毛利率将维持增长态势、逐步贡献盈利。

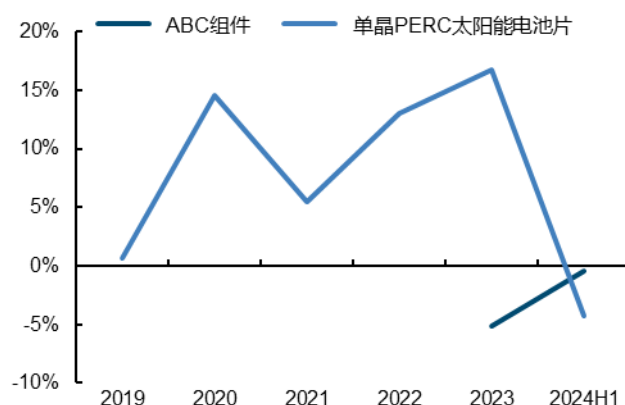


图表13：2023年起公司加大对ABC产品的研发、营销力度



来源：ifind，国金证券研究所

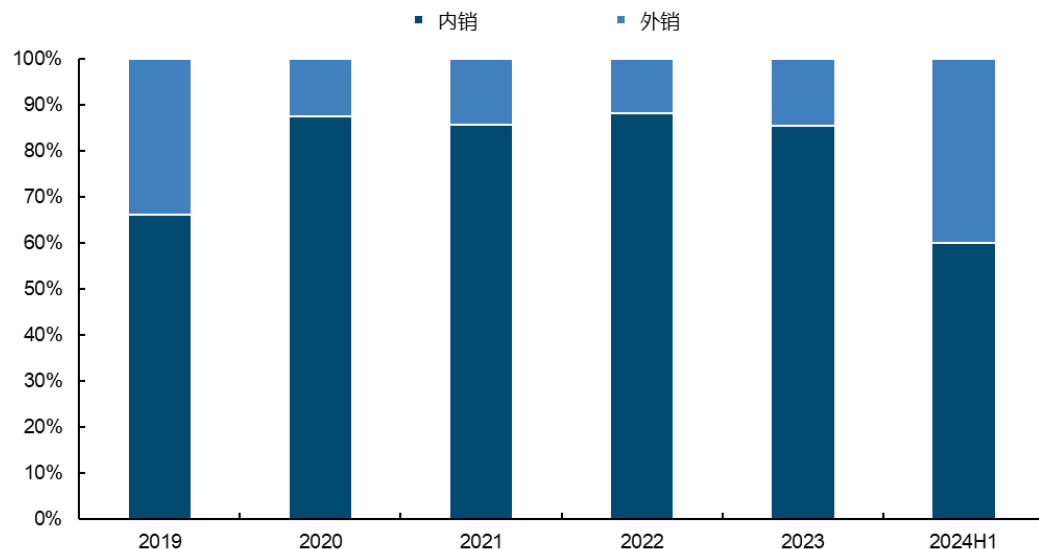
图表14：ABC组件毛利率逐步修复



来源：ifind，国金证券研究所

渠道搭建方面，公司已经实现了ABC组件全球化拓展和渠道体系的建立，除中国外，海外销售渠道覆盖6个地区，包括欧洲、中东北非、南部非洲、日韩、亚太和拉美，2024年上半年，公司面对国内市场非理性的价格竞争，抓住海外组件产能增长带来的广泛需求，积极挖潜海外订单，2024年第一、二季度电池业务外销比例均超过40%。

图表15：2024H1公司海外收入占比大幅提升



来源：ifind，国金证券研究所

2 产品、渠道双轮驱动，ABC销量增长势头强劲

2.1 国内外渠道合作加速纵深推进，全场景产品渠道销量全面打开

根据公司公告披露，2024上半年公司ABC组件实现销售1.62GW，较2023全年大幅增长232%，截至2024上半年公司N型ABC产品在手订单超10GW。分布式方面，公司顺利进入欧洲前20名主流大型组件经销渠道商的供应链，后续将迎来欧洲全域大规模铺货推广销售。集中式方面，公司在德国、波黑等地已实现地面电站项目订单签订，国内市场已通过国电投、中广核、中能建等主流业主单位的供应商准入审核，后续有望受益于N型BC类组件大规模采购方案落地。根据公司规划，2025年ABC组件出货将达到20GW以上，BC产品市占率进入快速提升阶段。



图表16: 国内外渠道建设成果斐然

时间	客户	客户类型	国家/地区	规模 (MW)	订单情况
2024 年 1 月	天津能源投资集团		中国	2500	合作协议
2024 年 1 月	INSELL	知名分销商	波兰	200	合作协议
2024 年 2 月	SOLSOL	知名分销商	捷克	100	合作协议
2024 年 3 月	Solar Juice、AC Solar Warehouse、Sol Distribution、Tradezone	一流分销商	澳大利亚	2000	分销协议
2024 年 3 月	BM Energy	知名分销商	荷兰、东北非地区	300	分销协议
2024 年 4 月	Warrkraft	知名分销商	慕尼黑	-	供货协议
2024 年 6 月	誉金科技、山东华阳、华能清能院、河北金租、三晋阳光		中国		框架协议
2024 年 6 月	华夏金租、启晟新能源、深圳伊西思、榆林高新产业发展	分布式光伏	中国		框架协议
2024 年 6 月	皖江金租	工商业光伏	中国		矿界协议
2024 年 6 月	HDG	地面光伏电站	德国	120	采购合同
2024 年 6 月	-	知名经销商	泰国	200	供货协议
2024 年 7 月	Tibra Pacific	地面光伏电站	波黑	58	采购合同
2024 年 8 月	山铁绿能		中国	1000	合作协议
2024 年 8 月	-	知名分销商	巴西	60	分销协议
2024 年 9 月	SDN		韩国	100	合作协议
2024 年 10 月	Energy3000	知名开发商和分销商	欧洲		合作协议
2024 年 11 月	万里扬		中国	60	合作协议
2024 年 12 月	SolarToday	知名分销商	欧洲		合作协议
2024 全年				3610+	
2025 年 1 月	突尼斯大型 EPC 和渠道商		中东、北非		代理协议

来源：公司公众号，国金证券研究所

公司 ABC 产品从具备实际量产能力到形成 GW 级出货规模仅用了短短一年时间，从供给、性价比两个维度解读其市场影响力的提升，我们认为主要原因是公司在不断提升产品性能、扩大应用场景的同时，稳步推进产能落地，最终完成从意向到订单到销售的转化。

2.2 两年形成 18GW 电池产能，市场供应能力提升

2022 年 5 月公司发布《2022 年度非公开发行 A 股股票预案》公告，至此开始 ABC 基地建设计划。公司陆续规划珠海、义乌、济南三大 ABC 基地、共约 106GW 产能空间，各基地一期项目陆续开工建设并投产，截至 2025 年 1 月底，已投产产能约 18GW，根据公司规划的产能落地节奏，到 2025 年底 ABC 电池组件产能有望达到 35GW+。

图表17: 公司现有 ABC 电池产能达到 18GW

基地	规划产能空间 (GW)	在建产能 (GW) 电池/组件	投产产能 (GW) 电池/组件	投产时间	备注
第一代 珠海基地	36		10/10	2023 年底	陆续改造为满屏+OBB 组件。
第二代 义乌基地	30	7/7	8/8	2024 年初	剩余 7GW 产能或将迭代为更适合大型地面电站的高双面率 OBB 产品。
第三代 济南基地	40	初期建设中	首条产线产品下线	2025H2	2025 年 1 月首块组件下线，电池车间完成封顶，预计 2025 年下半年一期工程全面投产。

来源：21 能网，公司投资者交流记录，公司公众号，公司发布会，国金证券研究所

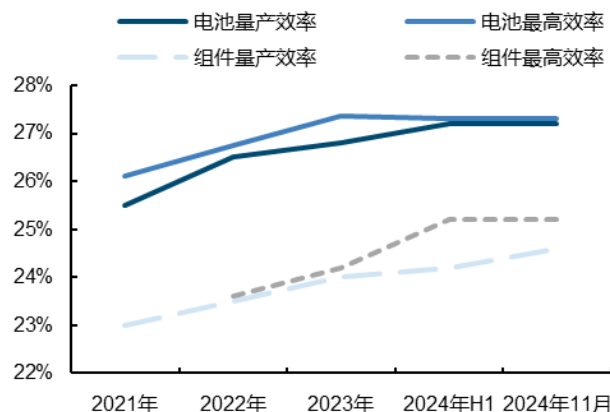
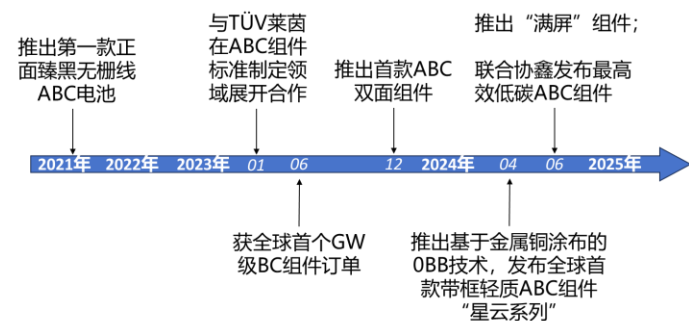


2.3 组件功率最高达 700W，卓越技术提升产品性价比

公司锚定单晶硅电池 29.56% 的理论极限效率，从 2016 年开始就选择了 N 型 ABC 为量产开发主方向；2017 年拟定了 N 型 ABC 工艺技术实施路线以及设备选型；2021 年佛山 ABC 中试线投产，电池平均量产效率达 26.3%；2022 年首次发布 N 型 ABC 组件，量产最高转换效率达 23.5%；2023 年发布 N 型 ABC 双面组件“恒星”系列，双面率高达 70%；2024 年发布 N 型 ABC “满屏组件”，组件量产效率达 25.2%，公司在 ABC 电池组件产品上持续进行优化迭代。

图表18：公司 2021 年首次推出 ABC 电池

图表19：ABC 电池量产效率达 27.2%

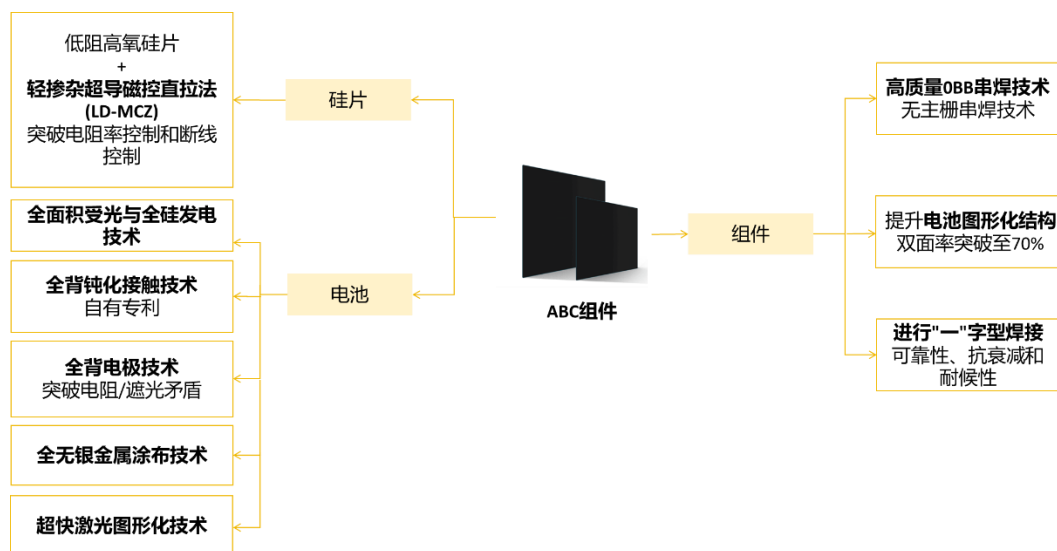


来源：公司官网，国金证券研究所

来源：公司公众号，国金证券研究所

公司 ABC 产品涵盖硅片、电池、组件一系列技术创新，硅片环节在传统 N 型用低阻高氧硅片的基础上采用轻掺杂超导磁控直拉法，进一步降低硅片氧含量至 10ppma 以下，提高少子寿命。电池环节在全面积受光、全硅发电、全背接触的基础结构上，开发全极钝化接触、超快激光图形化、无银化金属涂布技术，正背面复合损失远小于传统电池。组件环节 OBB 串焊、“一”字型焊接、电池图形化结构优化等技术提高 ABC 组件的可靠性、双面率、抗衰减和耐候性。

图表20：硅片、电池、组件全产业链端到端助力 ABC 技术领先



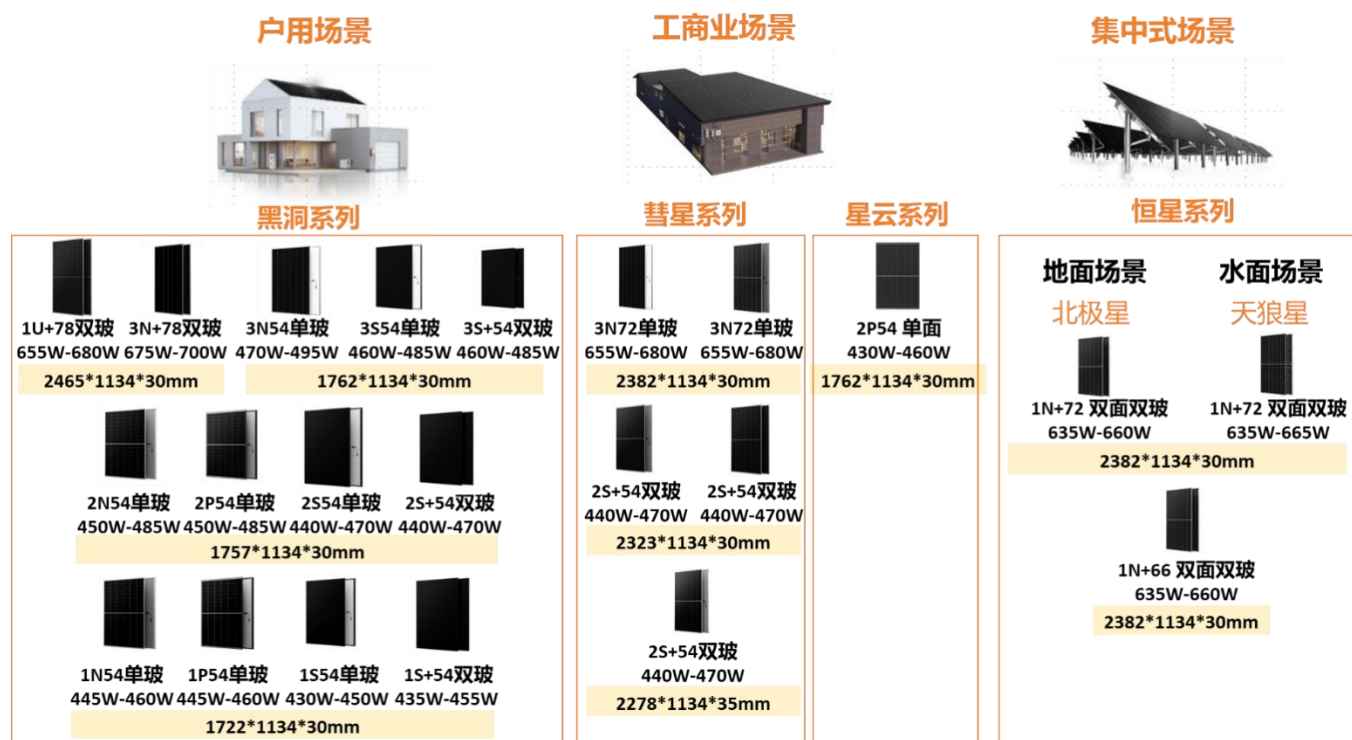
来源：公司公众号，国金证券研究所

在组件产品方面，公司根据不同的应用场景推出“黑洞”系列、“慧星”系列、“星云”轻质组件产品系列、“恒星”系列等，为客户带来差异化的场景价值。为了将电池端的超高效率极致地体现在组件功率上，2024 年公司推出“满屏组件”，在局部阴影遮挡、高温抑制、温度系数等性能方面进行了优化，户用、工商业、地面三大场景组件功率提升 20-30W，户用/工商业场景投资商 IRR 提升 4.4%/2.1%、投资回报周期缩短 4/2 个月，集中式场景



下 BOS 相关面积成本下降 10%、25 年发电量提升 12%。

图表21：按应用场景分类 ABC 组件产品



来源：公司官网，公司 2024 半年报，国金证券研究所

图表22：ABC 满屏组件为客户创造更大价值

产品指标功能	N 型“满屏”ABC 组件	传统 TOPCon 组件
版型	2465mm*1134mm, 2382mm*1134mm	2465mm*1134mm, 2382mm*1135mm
量产交付转换效率	25%+	23%
量产交付组件功率	675W+	620W
硅片性能	高阻低氧硅片，少子寿命高	传统硅片，少子寿命短
质保期间	30 年	30 年
线性功率衰减	首年≤1%，后续≤0.35%	首年≤1%，后续≤0.4%
功率温度系数	-0.26%/°C	-0.29%/°C
高温抑制功能	抑制效果好 组件热斑温度 100°C 左右	抑制效果弱 组件热斑温度 150°C 左右
阴影遮挡发电优化功能	有	无
可靠性	隐裂风险更低、焊接拉力更高	普通
组件产品市场溢价	高	低
25 年工商业场景发电量（万度）	5099	4512
25 年集中式场景发电量（亿度）	30.9	27.6
投资回报	户用 IRR+4.4% 工商业 ITT+2.1% 集中式 BOS 成本-10%、LCOE-5.1%	Baseline

来源：公司 2024 半年报，公司公众号，国金证券研究所

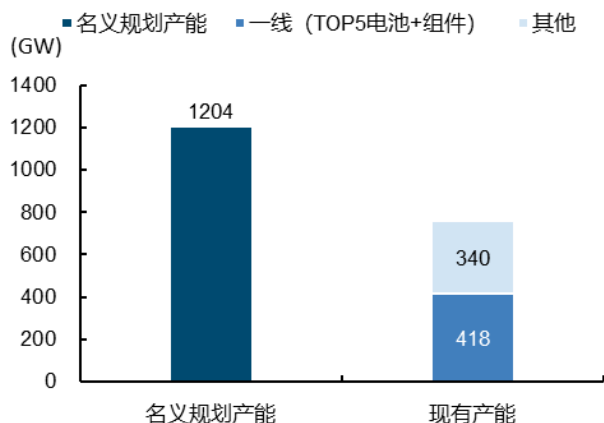


3 电池技术再次行至迭代窗口期，xBC 市场份额有望加速渗透

3.1 存量产能陷盈利困局，高效差异化路线有望突出重围

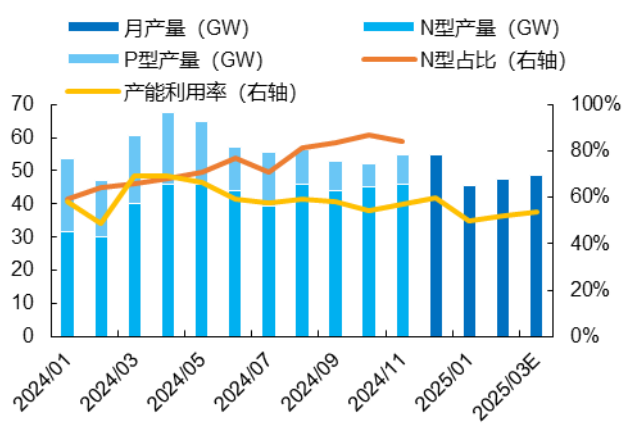
2024 年市场完成了新一轮电池技术路线迭代，根据我们统计，截至 2025 年 1 月底，N 型 TOPCon 电池总产能约 760GW，其中 55%以上来自国内一线电池组件厂商，需求推动下整体规模在历史主流技术中亦处于较高水平。从各电池企业排产情况来看 TOPCon 主要产能在经历 2023 年底到 2024 年初的爬坡以后快速释放，N 型电池产量占比从年初的 59%提升至年底的 85%附近，市场主流地位显著。

图表23：截至 2025 年 1 月，行业 TOPCon 现有产能约 760GW，头部占比约 55%



来源：各公司公告，国金证券研究所整理

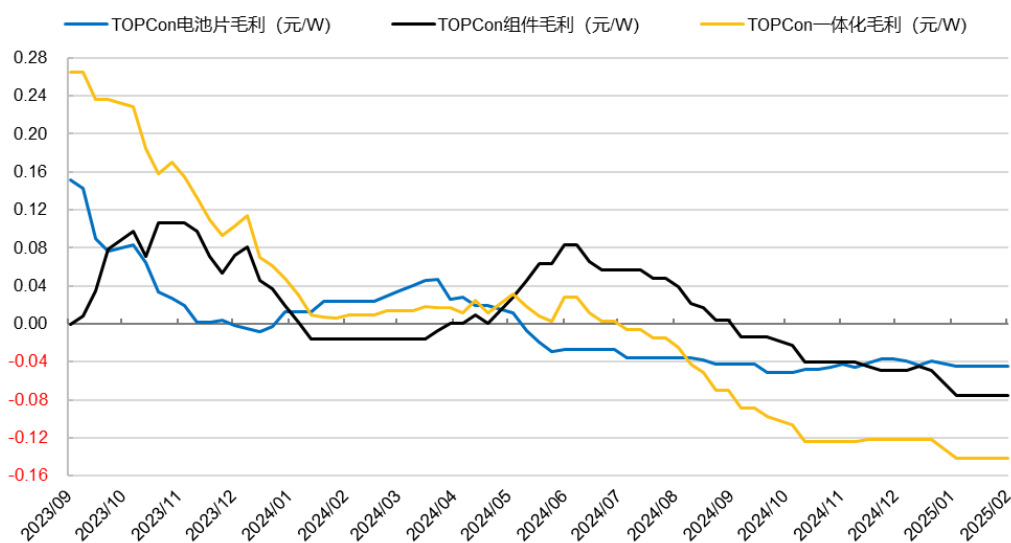
图表24：2024 年 TOPCon 电池产量占比持续提升，成为主流技术



来源：infolink，国金证券研究所

然而随着产业链价格自 2023 下半年开始下行，各环节盈利能力大幅下跌，由于行业存量 PERC 产能未完全淘汰出清，需求端也仍处于 P/N 共存阶段，TOPCon 产能的大规模释放使得电池片环节出现阶段性的产能过剩，市场同质化产品竞争加剧，盈利进一步恶化，根据现货价格测算（不考虑海外长单及部分高盈利市场），2024 年 9 月开始，TOPCon 电池及组件（外购电池）行业盈利均处于亏损状态。

图表25：2024 年底，TOPCon 电池/组件/一体化行业盈利均进入亏损



来源：infolink，硅业分会，国金证券研究所测算

在同质化严重、落后产能出清节奏缓慢的情况下，国家主管部门及行业协会已通过政策、倡议、座谈会等多种手段做出大量努力。2024 年 11 月工信部就印发了《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》，其中电池组件新建产能效率指标较 2021 年本提高，单晶 N 型电池新建/改扩建效率不低于 26%，单晶 N 型组件新建/改扩建效率不低于 23.1%。据 2025 年 2



月 10 日新闻联播报道，李强主持召开国务院常务会议，研究化解重点产业结构性矛盾政策措施，会议指出，要坚持从供需两侧发力，标本兼治化解重点产业结构性矛盾等问题，促进产业健康发展和提质升级。要优化产业布局、强化标准引领、推进整合重组，推动落后低效产能退出，增加高端产能供给。

图表26: 《规范条件》(2024 年本) 对电池组件的效率要求提升

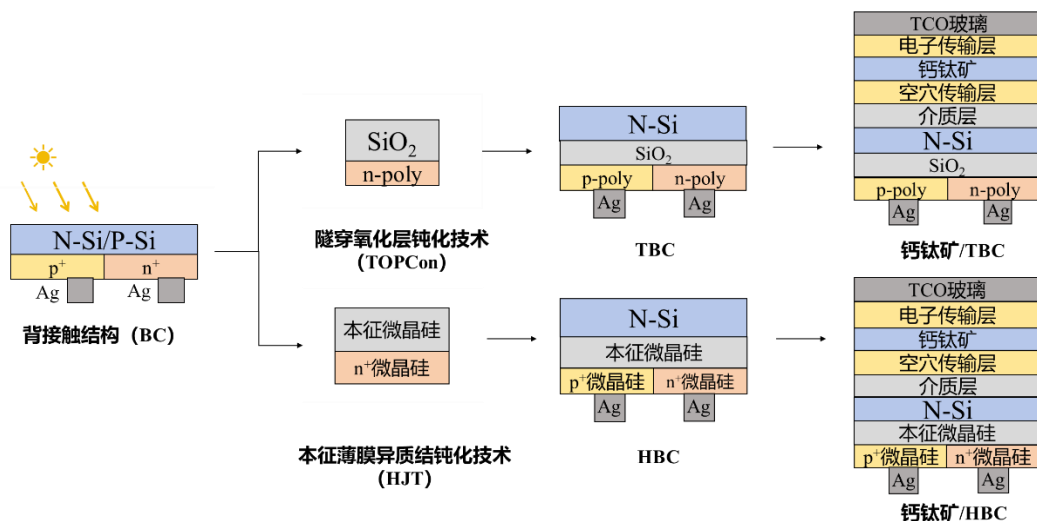
环节	参数	项目类型	具体指标/要求 (2021 年本)	具体指标/要求 (2024 年本)
多晶电池	平均光电转换效率	现有	不低于 19%	不低于 21.4%
		新建/改扩建	不低于 20.5%	不低于 21.7%
单晶电池	平均光电转换效率	现有	不低于 22.5%	P 型: 不低于 23.2% N 型: 不低于 25%
		新建/改扩建	不低于 23%	P 型: 不低于 23.7% N 型: 不低于 26%
多晶组件	平均光电转换效率	现有	不低于 17%	不低于 19.4%
		新建/改扩建	不低于 18.4%	不低于 19.7%
单晶组件	平均光电转换效率	现有	不低于 19.6%	P 型: 不低于 21.2% N 型: 不低于 22.3%
		新建/改扩建	不低于 20%	P 型: 不低于 21.8% N 型: 不低于 23.1%

来源: 工信部, 新华网, 国金证券研究所

3.2 xBC 产品夯实基础、持续优化, 市场份额有望突破

BC (Back Contact) 顾名思义背接触, 是指电池正负极均位于背面的独特结构, 使电池正面能最大程度地接收太阳光照射从而实现更高的转换效率; BC 同时又是一种高包容性的平台型技术, 可兼容 N、P 型硅衬底, 也可兼容 TOPCon、HJT 等钝化技术形成 xBC 结构, 进一步也可以与钙钛矿等薄膜电池叠加形成双结构型。

图表27: BC 结构兼容各类钝化技术



来源: 公司招股书, 隆基绿能发布会, 捷佳伟创发布会, 国金证券研究所绘制

结合主流 TOPCon 钝化技术与 BC 电极结构所形成的 TBC 电池目前已经具备了一定的产业化规模, 且表现出较 TOPCon 更优的性价比, 被市场普遍认为有望成为下一代主流电池技术路线:

1) BC 组件产品效率稳居各技术路线首位

根据 TaiyangNews 统计的每月组件效率榜单, BC 组件功率一骑绝尘, 连续九个月均稳居榜单前三, 其中 ABC 组件连续 23 个月保持第一位、2024 年 5 月起组件量产转换效率达到 24.2%。



图表28: xBC 组件功率优势明显

	2024/01	2024/02	2024/03	2024/04	2024/05	2024/06	2024/07	2024/08	2024/09	2024/10	2024/11	2024/12	2025/01
1	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭	爱旭
	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC
	24.00%	24.00%	24.00%	24.00%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%	24.20%
2	隆基	隆基	隆基	隆基	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon
	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC	IBC
	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%	24.10%
3	华晟	华晟	华晟	华晟	隆基	隆基	隆基	隆基	隆基	隆基	隆基	隆基	隆基
	HJT	HJT	HJT	HJT	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC	HPBC
	23.02%	23.02%	23.02%	23.02%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%	23.20%
4	通威	通威	通威	通威	华晟	华晟	华晟	华晟	华晟	华晟	华晟	华晟	华晟
	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT
	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.02%	23.02%	23.18%	23.18%	23.18%	23.18%	23.18%	23.18%
5	Maxeon	Maxeon	Maxeon	Maxeon	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威	通威
	IBC	IBC	IBC	IBC	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT	HJT
	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%	23.00%

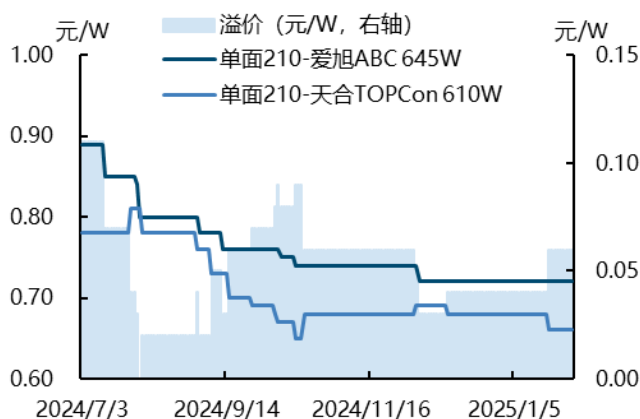
来源: TaiyangNews, 国金证券研究所

2) xBC 组件产品能够在终端市场获得更高的溢价认可

以大型地面电站为例,应用更高功率的组件产品可以降低项目中电缆、支架、其他电气设备的投入,应用防阴影遮挡、温度系数、衰减性能更加优异的组件可以提高电站生命周期的发电量水平,从而为客户创造更大的价值,而其中面积相关的 BOS 成本下降往往会体现在终端采购时能给出的较传统产品的溢价。

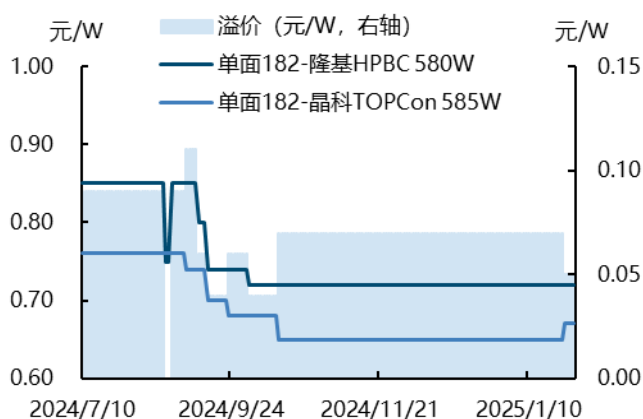
根据数字新能源发布的 TOPCon、xBC 组件价格对比,210 系列的 ABC 组件较 TOPCon 溢价中位数约为 0.06 元/W,182 系列的 HPBC 组件较 TOPCon 溢价中位数约 0.07 元/W,且该溢价水平是在 HPBC 组件功率较 TOPCon 低 5W 的情况下发生,充分证明了市场对于优质 xBC 组件产品的认可。

图表29: 210 版型 ABC 组件较 TOPCon 溢价区间为 0.02-0.11 元/W



来源: 数字新能源 DNE, 国金证券研究所

图表30: 182 版型 HPBC 组件较 TOPCon 溢价区间为 0.04-0.11 元/W



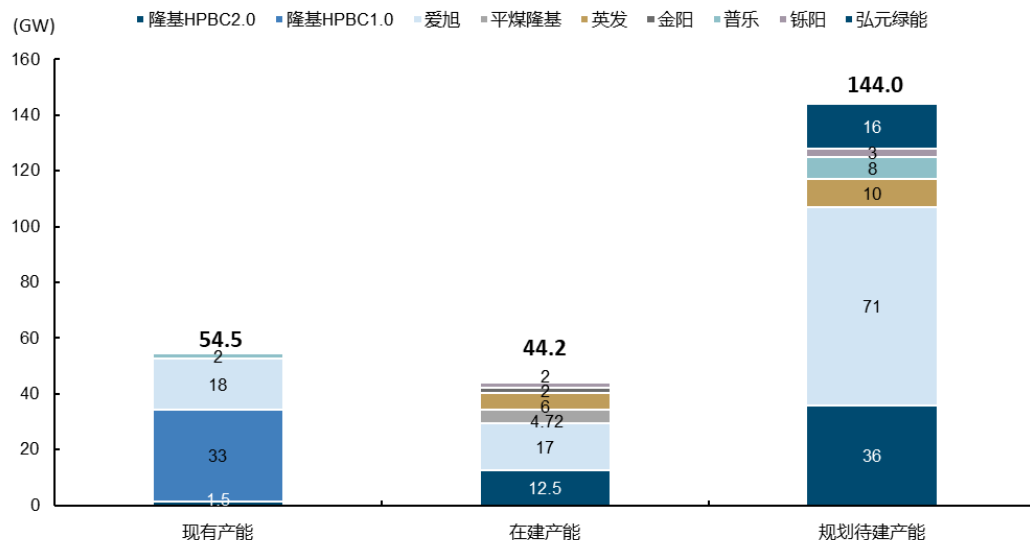
来源: 数字新能源 DNE, 国金证券研究所

3) xBC 产能规模化落地、产业生态链持续搭建完善

根据我们统计,当前市场 xBC 电池产能规划以隆基绿能、爱旭股份两家领先企业为主导,量产产能规划接近 250GW,截至 2025 年 1 月已落地约 55GW,在建产能超 40GW。



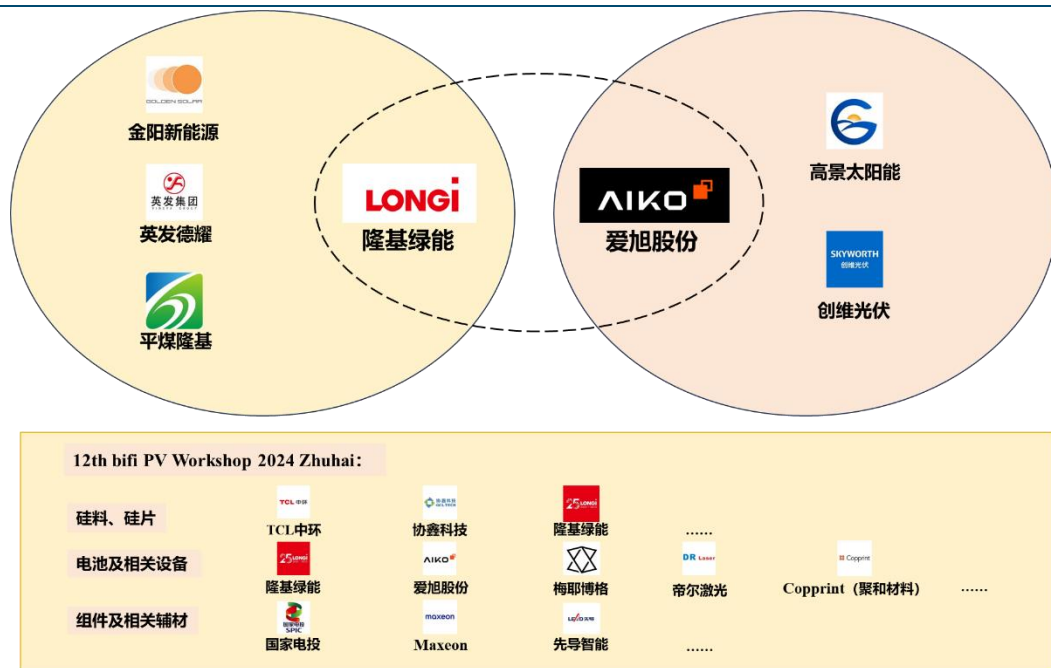
图表31：截至 2025 年 1 月，BC 现有/在建/规划待建产能分别为 55/44/144 GW



来源：隆基绿能 2024 半年报，爱旭股份公告，宜宾发布公众号，金阳新能源公告，普乐科技公众号，四川省发改委，包头市生态环境局，今日襄城公众号，国金证券研究所整理

为拓展 xBC 技术市场份额，两家头部企业积极促进上下游协同，完善、扩大产业生态圈，隆基绿能先后与金阳新能源成立合资公司生产 HBC 光伏电池，英发睿能签署 16GW HPBC 电池片战略合作协议，平煤隆基积极推进 BC 技术良性发展生态构建；爱旭股份先后与创维光伏就 N 型 ABC 组件采购、市场开拓等达成战略合作，与高景太阳能就硅片、电池、组件三大领域进行战略协同，实现 BC 组件的规模化生产。2024 年 11 月 20-22 日，隆基、爱旭、Maxeon 等 BC 技术领先企业共同参加以“双面 BC”为核心主题的 12th bifi PV Workshop 2024 Zhuhai 国际峰会，此次峰会汇聚了来自全球硅料及硅片技术、电池研发生产、组件辅材及制造、测试模拟、光伏系统等产业链相关企业、机构，全生态聚集一堂共同探讨光伏行业未来技术发展。

图表32：BC 产业生态圈不断扩大



来源：12th bifi PV Workshop 2024 Zhuhai 国际峰会，爱旭公众号，宜宾发布，今日襄城公众号，国金证券研究所整理

4) xBC 组件在集中式市场取得从 0 到 1 的突破

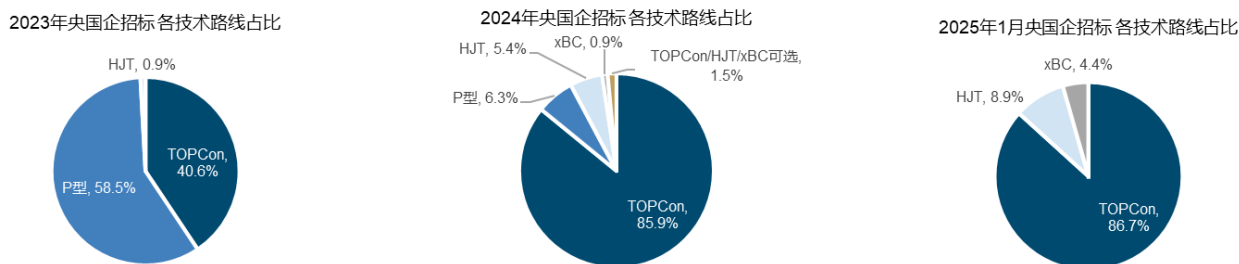
2025 年 1 月 9 日，陕西启动 10GW 风光竞配，包括计划实行 2GW 光伏领跑计划，组件转换



效率要求 24.2%以上；2025 年 2 月 5 日，内蒙古能源集团 3.5GW 组件中标结果公示，隆基绿能二代 BC 产品 Hi-Mo9 成功中标达拉特旗防沙治沙 500MW 光伏一体化一期项目，Hi-Mo9 组件最高功率为 660W，对应转换效率 24.4%。在行业协会及多方力量的倡导下，终端电站在组件选择上不再仅仅关注产品价格上的优势，对于产品功率的要求也在逐步提高。

2024 年央国企大型项目招标首次出现 BC 组件标段，根据我们统计，在全年 271GW 的组件招标规模中，单列的 BC 标段规模约 2.5GW、占比约 1%，可选 BC 标段规模约 4.0GW；2025 年 1 月，央国企组件招标规模约 23GW，单列的 BC 标段规模达到 1GW、占比超过 4%，xBC 组件产品凭借其日益凸显的高性价比在终端市场的接受度快速提升。

图表33: xBC 组件在央国企招标中的占比持续提升

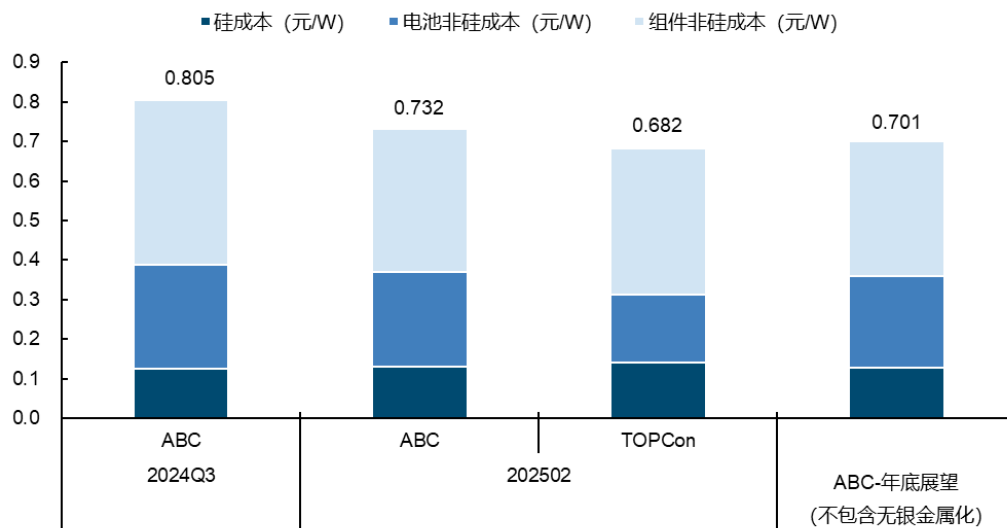


来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所整理

5) xBC 电池及组件降本已有显著进展

根据 2025 年 2 月 12 日产业链价格测算，假设 210R 版型 ABC 电池片效率为 26.3%、良率为 98%，电池端非硅成本约 0.24 元/W，210R-66 版型 ABC 组件总成本降至 0.732 元/W 左右，较 2024 年三季度降幅接近 10%，相较当前 TOPCon 组件成本差距仅为 0.05 元/W 左右；并且随着降本、提效等手段导入，在不考虑无银化金属工艺导入的情况下，预计 2025 年底 ABC 组件总成本将降至 0.7 元/W 左右。

图表34: 2025 年底 ABC 组件成本有望降至 0.7 元/W 左右



来源：SMM，infolink，国金证券研究所测算（采用 2025/2/12 产业链价格进行测算）

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

1) 单晶太阳能电池片业务

PERC 进入被迭代的后期阶段，产能大规模退出，而全球市场对于 PERC 电池仍存在一定的需求规模，从而面临阶段性短缺的情况，预计公司 2024-2026 年 PERC 电池出货量逐步下降为 22.4/10.0/0 GW，PERC 电池价格提升至 0.28/0.33/0.33 元/W。



截至 2025 年 2 月，公司 TOPCon 产能约 15GW，预计随着 PERC 产能退出，公司电池片业务将转向 TOPCon 路线，2024-2026 年公司 TOPCon 出货提升至 3.0/8.0/11.0 GW；根据我们测算，2025 年 N 型高效电池产能冗余约 100GW，甚至有望出现阶段性紧平衡的状态，随着供需关系逐步改善，TOPCon 电池片价格有望企稳回升至 0.30/0.37/0.40 元/W。

综上，预计公司单晶太阳能电池片（PERC、TOPCon）业务 2024-2026 年总出货量分别为 25.4/18.0/11.0GW，实现营业收入 63.5/55.4/38.9 亿元，毛利率为 4.6%/13.7%/8.3%，其中 2025 年毛利率提升主要受益于 PERC 在迭代后期的盈利修复。

图表35：公司单晶太阳能电池片业务拆分

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
收入（百万元）	34259.72	26097.52	6346.19	5539.82	3893.81
成本（百万元）	29788.79	21722.41	6051.52	4779.62	3569.08
毛利（百万元）	4470.93	4375.11	294.68	760.20	324.73
毛利率	13.05%	16.76%	4.64%	13.72%	8.34%
电池片出货量（GW）	34.4	38.2	25.4	18.0	11.0
1-1 PERC 出货量（GW）	34.4	38.2	22.4	10.0	
收入（百万元）	38713.48	29490.20	6283.20	3300.00	
毛利（百万元）	4488.24	4375.11	399.15	620.35	
毛利率（%）	11.59%	14.84%	6.35%	18.80%	
单位售价（元/W）	1.13	0.77	0.28	0.33	
不含税单价（元/W）	1.00	0.68	0.25	0.29	
单位成本（元/W）	0.87	0.57	0.23	0.23	
单位毛利（元/W）	0.13	0.11	0.02	0.06	
单位净利（元/W）	0.08	0.08	0.00	0.05	
1-2 TOPCon 出货量（GW）			3.0	8.0	11.0
收入（百万元）			888.00	2960.00	4400.00
毛利（百万元）			(104.48)	139.85	324.73
毛利率（%）			-11.77%	4.72%	7.38%
单位售价（元/W）			0.30	0.37	0.40
不含税单价（元/W）			0.27	0.33	0.35
单位成本（元/W）			0.30	0.31	0.32
单位毛利（元/W）			(0.04)	0.02	0.03
单位净利（元/W）			(0.06)	0.00	0.01

来源：公司公告，国金证券研究所测算

2) ABC 组件业务

公司 ABC 组件业务渠道搭建逐步完善，终端市场认可度提升，随着终端市场对高效组件的需求提升，预计 2024-2026 年公司 ABC 组件总出货量为 6/18/25 GW，其中国内出货占比约 60%，分别为 3.6/10.8/15.0 GW，高效 ABC 组件价格较 TOPCon 溢价约 0.05-0.07 元/W，并且随着产业链价格底部修复回升，预计 2024-2026 年国内 ABC 组件价格约为 0.75/0.87/0.93 元/W；海外出货占比约 40%，分别为 2.4/7.2/10.0 GW，较国内 TOPCon 组件溢价 20%-30%，预计 2024-2026 年海外 ABC 组件价格约为 0.90/1.04/1.06 元/W。

综上，预计 2024-2026 年公司 ABC 组件业务实现营业收入 43.0/149.4/216.9 亿元，随着公司成本大幅改善以及组件价格提升，毛利率大幅修复至-22.6%/14.2%/19.5%。


图表36：公司 ABC 组件业务拆分

	2023A	2024E	2025E	2026E
收入（百万元）	598.39	4294.51	14941.59	21690.27
成本（百万元）	629.30	5265.38	12824.51	17460.40
毛利（百万元）	(30.91)	(970.86)	2117.08	4229.86
毛利率	-5.17%	-22.61%	14.17%	19.50%
出货量（GW）	0.5	6.0	18.0	25.0
1-1 国内出货量（GW）		3.6	10.8	15.0
收入（百万元）		2700.00	9396.00	13950.00
毛利（百万元）		(769.85)	620.34	1868.89
毛利率（%）		-28.51%	6.60%	13.40%
单位售价（元/W）		0.75	0.87	0.93
不含税单价（元/W）		0.66	0.77	0.82
单位成本（元/W）		0.88	0.71	0.70
单位毛利（元/W）		(0.21)	0.06	0.12
单位净利（元/W）		(0.36)	(0.01)	0.08
1-2 海外出货量（GW）	0.5	2.4	7.2	10.0
收入（百万元）	676.2	2152.8	7488.0	10560.0
毛利（百万元）	(30.91)	(201.02)	1496.7	2361.0
毛利率（%）	-4.57%	-9.34%	19.99%	22.36%
单位售价（元/W）	1.38	0.90	1.04	1.06
不含税单价（元/W）	1.22	0.79	0.92	0.93
单位成本（元/W）	1.29	0.88	0.71	0.70
单位毛利（元/W）	(0.06)	(0.08)	0.21	0.24
单位净利（元/W）	(0.31)	(0.28)	0.07	0.13

来源：公司公告，国金证券研究所测算

3) 受托加工业务

预计 2024-2026 年公司受托加工规模约 5.0/5.0/5.0 GW，2024 年及以前主要进行光伏电池片代加工，2025 年起主要提供 ABC 电池组件代加工业务，预计 2024-2026 年代加工价格为 0.14/0.87/0.93 元/W，实现营业收入分别为 6.0/38.5/41.2 亿元，毛利率提升为 -16.7%/7.5%/15.1%。


图表37：公司受托加工业务拆分

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
收入（百万元）	756.2	323.22	600.00	3849.56	4115.04
成本（百万元）	420.03	231.83	700.00	3562.36	3492.08
毛利（百万元）	336.17	91.39	(100.00)	287.19	622.96
毛利率	44.46%	28.27%	-16.67%	7.46%	15.14%
出货量（GW）	1.9	0.6	5.0	5.0	5.0
售价（元/W）	0.5	0.6	0.14	0.87	0.93
不含税单价（元/W）	0.4	0.5	0.12	0.77	0.82
成本（元/W）	0.2	0.2	0.14	0.71	0.70
毛利（元/W）	0.2	0.4	(0.02)	0.06	0.12

来源：公司公告，国金证券研究所测算

4) 其他业务

预计 2024-2026 年公司其他业务收入为 1.2/1.3/1.4 亿元，毛利率为 60.0%/60.0%/60.0%。

5) 智慧能源业务

预计 2024-2026 年公司智慧能源业务收入为 0.5/0.5/0.5 亿元，毛利率为 10.0%/10.0%/10.0%。

费用率假设：随着 ABC 产品逐步成熟，2024-2026 年公司各项费用率有望大幅减少，销售费用率有望下降至 5.0%/2.3%/2.0%，管理费用率有望下降至 9.0%/4.0%/3.8%，研发费用率有望下降至 9.0%/4.0%/3.5%。

综合以上假设，我们预计 2024-2026 年公司分别实现营业收入 114.1/245.1/298.9 亿元，同比-58%/+115%/+22%，实现归母净利-52.9/6.7/16.5 亿元，对应 2025/2026 年 EPS 分别为 0.36/0.90 元。

4.2 投资建议及估值

我们选取同为 BC 技术领先企业的隆基绿能、电池片头部企业通威股份、钧达股份作为可比公司，2025-2026 年可比公司平均 PE 为 15/11，考虑到公司是当前市场唯二具备 BC 规模化产能和成熟的 BC 量产技术的企业，且“领跑者计划”重启有望推动 BC 产品渗透率提升，考虑到公司 2024-2025 年净利处于逐步修复转正的过程中，2026 年步入稳定且大幅增长阶段，给予公司 2026 年 23 倍 PE，目标价 20.76 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表38：可比公司估值表

代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润（亿元）					PE				
				2022	2023	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
601012	隆基绿能	1,239.77	16.36	148.12	107.51	(76.14)	70.84	84.36				18	15
002865	钧达股份	134.88	58.86	7.17	8.16	(5.66)	13.80	19.27				10	7
600438	通威股份	936.41	20.80	257.26	135.74	(50.51)	50.32	76.75				19	12
平均值												15	11
600732	爱旭股份	248.37	13.59	23.28	7.57	(52.92)	6.65	16.49				37	15

来源：ifind，国金证券研究所（相关数据截至 2025/2/24，2024-2026 年归母净利润均为国金证券研究所测算）



风险提示

产业链价格波动风险：当前产业链价格处于低位，若后续涨价不及预期，将对公司营收及利润增长产生不利影响。

技术推进不及预期：当前 BC 技术市场份额较低，且从技术上来说，BC 技术更适合屋顶等分布式场景，若 BC 产品在集中式电站的推广进度缓慢，可能会导致公司出货规模不及预期，进而使公司面临盈利及财务上的压力。

行业竞争加剧风险：当前光伏行业供需不匹配，竞争日益剧烈，若行业自律效果不佳，同质化、落后产能出清不及时，过度竞争局面可能持续，从而影响公司盈利水平。

毛利率不及预期：国内 BC 技术产业化发展仅 2 年左右，仍处技术前期，与主流 TOPCon 产品成本差距较大，若 BC 产品提效进展缓慢，导致其在终端市场溢价不及预期；或 BC 产品降本速度缓慢，导致其与 TOPCon 成本差距再度拉开，均将对公司毛利率产生影响，进而导致公司盈利能力偏弱。


附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
主营业务收入	15,471	35,075	27,170	11,408	24,510	29,891
增长率		126.7%	-22.5%	-58.0%	114.8%	22.0%
主营业务成本	-14,606	-30,260	-22,690	-12,109	-21,263	-24,623
%销售收入	94.4%	86.3%	83.5%	106.1%	86.8%	82.4%
毛利	865	4,815	4,480	-701	3,247	5,268
%销售收入	5.6%	13.7%	16.5%	n.a	13.2%	17.6%
营业税金及附加	-16	-52	-112	-68	-49	-60
%销售收入	0.1%	0.1%	0.4%	0.6%	0.2%	0.2%
销售费用	-34	-56	-255	-570	-564	-598
%销售收入	0.2%	0.2%	0.9%	5.0%	2.3%	2.0%
管理费用	-292	-517	-1,016	-1,027	-980	-1,136
%销售收入	1.9%	1.5%	3.7%	9.0%	4.0%	3.8%
研发费用	-649	-1,378	-1,224	-1,027	-980	-1,046
%销售收入	4.2%	3.9%	4.5%	9.0%	4.0%	3.5%
息税前利润 (EBIT)	-127	2,812	1,872	-3,393	673	2,428
%销售收入	n.a	8.0%	6.9%	n.a	2.7%	8.1%
财务费用	-260	-255	-283	-319	-404	-441
%销售收入	1.7%	0.7%	1.0%	2.8%	1.6%	1.5%
资产减值损失	-39	-288	-1,419	-2,860	-35	-7
公允价值变动收益	-7	105	119	0	0	0
投资收益	32	-39	-59	-150	0	0
%税前利润	-13.1%	n.a	n.a	n.a	0.0%	0.0%
营业利润	-207	2,488	711	-5,722	734	1,980
营业利润率	n.a	7.1%	2.6%	n.a	3.0%	6.6%
营业外收支	-38	-15	-11	-30	-35	-40
税前利润	-245	2,473	699	-5,752	699	1,940
利润率	n.a	7.0%	2.6%	n.a	2.9%	6.5%
所得税	129	-144	57	460	-35	-291
所得税率	n.a	5.8%	-8.2%	n.a	5.0%	15.0%
净利润	-116	2,329	757	-5,292	665	1,649
少数股东损益	10	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	-126	2,328	757	-5,292	665	1,649
净利率	n.a	6.6%	2.8%	n.a	2.7%	5.5%

现金流量表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	-116	2,329	757	-5,292	665	1,649
少数股东损益	10	0	0	0	0	0
非现金支出	861	1,322	2,797	4,238	1,577	1,590
非经营收益	115	167	-236	-345	492	545
营运资金变动	-402	1,412	-1,731	-1,985	-31	-192
经营活动现金净流	459	5,229	1,586	-3,384	2,702	3,591
资本开支	-895	-3,975	-6,300	-2,108	-3,688	-3,193
投资	-5	-732	-558	0	0	0
其他	-82	109	19	-150	0	0
投资活动现金净流	-982	-4,597	-6,839	-2,258	-3,688	-3,193
股权募资	0	1,669	108	-17	0	0
债权募资	814	514	5,490	2,470	2,226	968
其他	-602	-591	-1,549	1,824	-457	-670
筹资活动现金净流	212	1,592	4,049	4,276	1,769	298
现金净流量	-313	2,245	-1,209	-1,366	783	696

资产负债表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	2,707	5,650	4,617	3,241	4,020	4,711
应收款项	1,337	1,377	1,170	1,271	1,906	2,116
存货	2,188	1,527	3,135	2,926	3,692	3,946
其他流动资产	1,191	1,684	1,286	1,589	1,924	2,097
流动资产	7,422	10,238	10,208	9,028	11,541	12,871
%总资产	41.5%	41.5%	30.0%	28.7%	32.0%	33.0%
长期投资	100	765	919	919	919	919
固定资产	9,451	11,923	19,648	18,091	20,072	21,515
%总资产	52.8%	48.3%	57.8%	57.4%	55.6%	55.1%
无形资产	400	619	989	1,122	1,255	1,385
非流动资产	10,478	14,452	23,789	22,464	24,579	26,154
%总资产	58.5%	58.5%	70.0%	71.3%	68.0%	67.0%
资产总计	17,900	24,690	33,996	31,491	36,120	39,025
短期借款	2,683	2,174	2,095	6,037	8,262	9,230
应付款项	6,472	7,314	12,706	10,490	12,217	12,356
其他流动负债	501	1,381	650	1,157	1,169	1,483
流动负债	9,656	10,870	15,452	17,684	21,649	23,069
长期贷款	1,004	2,005	7,545	8,147	8,147	8,147
其他长期负债	1,658	2,756	2,319	89	89	89
负债	12,318	15,631	25,316	25,920	29,885	31,305
普通股股东权益	5,082	9,059	8,680	5,571	6,235	7,720
其中：股本	2,036	1,302	1,828	1,828	1,828	1,828
未分配利润	1,421	3,653	3,699	-1,593	-929	556
少数股东权益	500	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	17,900	24,690	33,996	31,491	36,120	39,025

比率分析

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
每股指标						
每股收益	-0.062	2.043	0.414	-2.896	0.364	0.902
每股净资产	2.496	7.947	4.748	3.048	3.412	4.224
每股经营现金净流	0.225	4.587	0.868	-1.851	1.478	1.964
每股股利	0.000	0.550	0.000	0.000	0.000	0.090
回报率						
净资产收益率	-2.47%	25.70%	8.72%	-94.99%	10.66%	21.36%
总资产收益率	-0.70%	9.43%	2.23%	-16.80%	1.84%	4.23%
投入资本收益率	-0.62%	19.39%	10.94%	-15.74%	2.82%	8.20%
增长率						
主营业务收入增长率	60.09%	126.72%	-22.54%	-58.01%	114.85%	21.95%
EBIT 增长率	N/A	-2316.86%	-33.42%	-281.24%	-119.85%	260.55%
净利润增长率	-115.59%	-1954.33%	-67.50%	N/A	N/A	148.20%
总资产增长率	40.93%	37.93%	37.69%	-7.37%	14.70%	8.04%
资产管理能力						
应收账款周转天数	3.1	2.2	3.8	23.0	14.0	12.0
存货周转天数	33.0	22.4	37.5	90.0	65.0	60.0
应付账款周转天数	35.0	18.5	45.4	160.0	103.0	85.0
固定资产周转天数	207.8	105.3	196.8	572.6	273.7	229.8
偿债能力						
净负债/股东权益	17.38%	-16.96%	57.87%	196.41%	198.70%	164.07%
EBIT 利息保障倍数	-0.5	11.0	6.6	-10.6	1.7	5.5
资产负债率	68.82%	63.31%	74.47%	82.31%	82.74%	80.22%

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	3	8	13	28
增持	0	1	1	3	2
中性	0	1	2	2	2
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.60	1.45	1.39	1.19

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。

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。本报告反映撰写研究人员的不同设想、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，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。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，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

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。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。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；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。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。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

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 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建国门内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究