

爱旭股份（600732）动态点评

ABC技术，引领新时代

2023年05月31日

【事项】

- ◆ **事件：据爱旭数字能源的资料，爱旭股份N型ABC（All Back Contact）组件转换效率再度实现突破。**近日，爱旭在 SNEC 光伏大会暨（上海）展览会上宣布，经两家第三方权威认证测试机构 TÜV 南德和北德测试，N型ABC系列基于M10规格72版型单玻组件实现量产最高效率24.27%、交付效率高至24.0%以上，再次刷新其于2023年3月创下23.6%的TaiyangNews光伏组件量产转换效率世界纪录。

【评论】

- ◆ **爱旭高效电池专家，引领突破更高效率。**2016年，爱旭发明了管式PERC技术；2018年，发明了双面PERC电池片，转化效率达22.5%；2019年，全球首创“双面双测双分档”技术，解决了因背面效率不一致带来的组件失配风险，从而提高发电量；2020年，全球首发量产210mm大尺寸电池；2021年，首创行业独一无二的ABC电池，电池效率超25.5%；2022年，爱旭推出基于ABC电池的高效组件，最高量产转换效率达23.6%。2023年5月，ABC组件量产效率实现24.0%+，电池量产效率26.5%+。
- ◆ **ABC产品：高效美观，高端溢价。**ABC电池采用全背钝化接触工艺，电池正负两极金属均在电池背面，使得电池正面无电极栅线，消除了传统电池正面电极对于光线的遮挡和反射，可实现100%接收太阳光，正面无栅的全面积受光结构，能够在有效降低光学损失的同时大幅提升美观度。ABC组件全生命周期发电量较目前市场主流的同面积PERC组件可提高15%以上，系统BOS成本可节省7%以上，具有很强的市场竞争潜力，应用场景包括高中端户用、工商业分布式及大型地面电站。
- ◆ **业绩展望：1) 销量，25GW一体化产能加速推进，预计2023年ABC产品出货5-6GW。**公司珠海首期6.5GW ABC电池量产项目已顺利投产，预计将于2023年二季度末实现满产。2023年，公司计划新增产能为义乌15GW电池及组件、珠海3.5GW电池及10GW组件项目，至2023年底，除现有36GW的PERC电池产能外，公司将形成25GW新型ABC电池及组件产能。2024-2029年，公司计划在济南新增30GW高效电池及组件产能，一期10GW将于2025年建成投产。同时，公司规划于2024-2025年在海外新增一个生产基地。2) **盈利，新技术+高颜值具备超额收益。**大尺寸、高效率电池组件供需相对紧张，海外全黑组件享有明显溢价，叠加无银技术降本和电池组件一体化优势，公司盈利有望超预期。



挖掘价值 投资成长

增持（维持）

东方财富证券研究所

证券分析师：朱晋潇

证书编号：S1160522070001

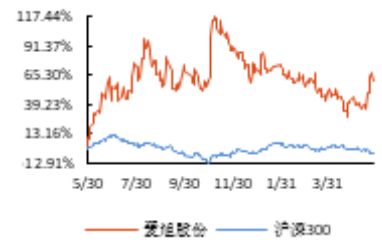
证券分析师：周旭辉

证书编号：S1160521050001

联系人：朱晋潇

电话：18817568872

相对指数表现



基本数据

总市值（百万元）	45039.15
流通市值（百万元）	39388.33
52周最高/最低（元）	51.22/21.51
52周最高/最低（PE）	74419.11/13.83
52周最高/最低（PB）	17.51/4.08
52周涨幅（%）	56.18
52周换手率（%）	603.63

相关研究

《业绩扭亏为盈，ABC业务发展提速》

2023.03.14

【投资建议】

◆**ABC 电池组件引领行业发展，不断挑战晶硅转换效率极限。**基于公司 2023 年 ABC 组件效率再创新高、一体化产能扩张并推向市场，叠加大尺寸电池组件盈利提升，我们调整公司 2023/2024/2025 营收预测至 383/693/944 亿元（前值 360、456、528 亿元），调整公司 2023/2024/2025 年归母净利润预测至 35/53/70 亿元（前值 35、42、55 亿元），对应 PE 分别为 14、9、7 倍，给予“增持”评级。

盈利预测

项目\年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	35074.96	38310.15	69326.19	94352.77
增长率(%)	126.72%	9.22%	80.96%	36.10%
EBITDA（百万元）	3713.87	4793.82	6882.17	8732.84
归属母公司净利润（百万元）	2328.20	3450.75	5270.60	6988.43
增长率(%)	1954.33%	48.22%	52.74%	32.59%
EPS(元/股)	1.34	2.64	4.04	5.35
市盈率(P/E)	28.22	13.62	8.92	6.73
市净率(P/B)	4.76	3.37	2.44	1.79
EV/EBITDA	11.25	8.98	4.52	3.21

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

【风险提示】

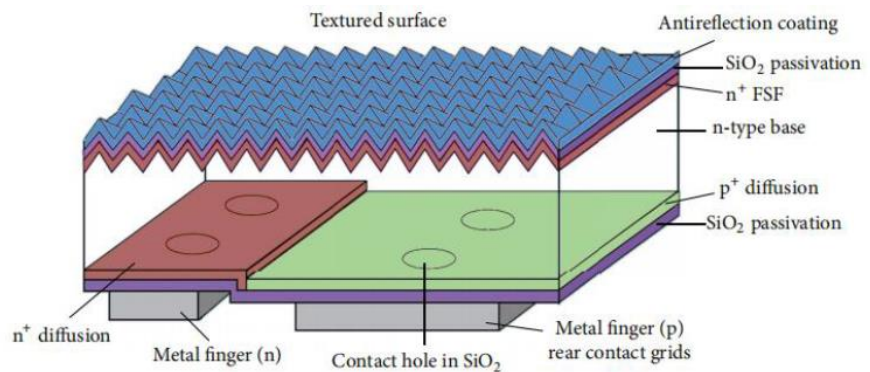
- ◆下游需求不及预期；
- ◆新产能建设和投放不及预期；
- ◆原材料价格大幅波动风险。

1. ABC 产品：全背接触工艺决定高效、高颜、高溢价

1.1. ABC 工艺：创新型全背接触技术

IBC: Interdigitated Back Contact, 指叉型背接触电池。IBC 电池是 Schwartz 和 Lammert 于 1975 年提出来的, 将电池的发射区电极和基区电极均设计于电池背面的一种硅太阳电池。将电池的发射区电极和基区电极均设计于电池背面的一种硅太阳电池。发射极和背表面场以交叉的形式排布在电池背面, 发射极和基极金属接触电极也呈交叉状, 正背面采用氧化层钝化, 减少载流子复合。

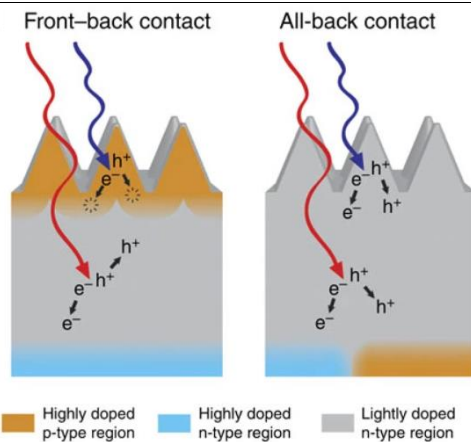
图表 1: 传统 IBC 电池结构图



资料来源:《高效 n 型背接触太阳电池工艺研究》, 东方财富证券研究所

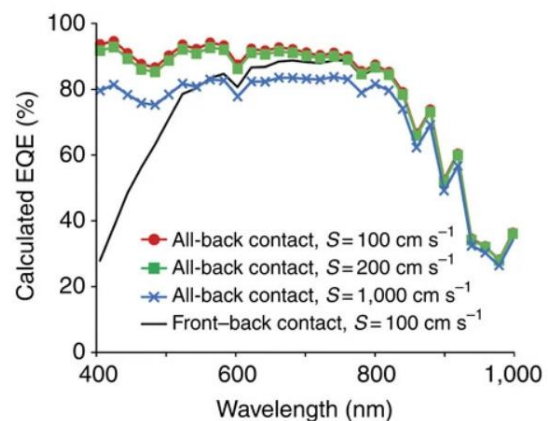
全背接触技术: 表面吸光面积更大, 可获取更高效率。全背接触技术特点在于正负两极金属接触均在组件背面, 正面无电极栅线遮挡, 结合前表面的金字塔绒面结构和减反层组成的陷光结构, 能够最大限度地利用入射光, 对于波长较短的入射光吸收能力远高于传统技术, 从而产生更高的短路电流。

图表 2: 全背接触技术可降低电荷载体损耗



资料来源:《All-back-contact ultra-thin silicon nanocone solar cells with 13.7% power conversion efficiency》, 东方财富证券研究所

图表 3: 全背接触技术可获得更高的外量子效率



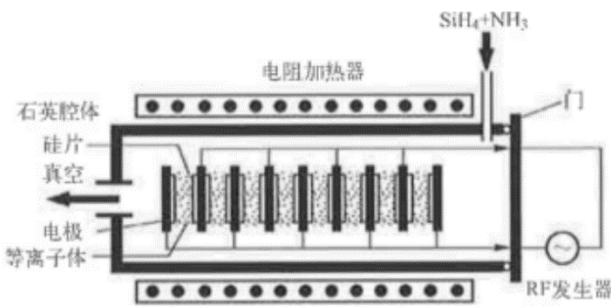
资料来源:《All-back-contact ultra-thin silicon nanocone solar cells with 13.7% power conversion efficiency》, 东方财富证券研究所

注: EQE (External Quantum Efficiency, 外量子效率) = 收集到的电子数与入射光子数之比

由于全背技术属于结构创新型电池技术，本质上可以和其他技术路径叠加：TBC（叠加 TOPCon 与 IBC）、HBC（叠加 HJT 与 IBC）、ABC（爱旭融合了全背接触技术与现有晶硅电池技术后制成），基于 IBC 技术叠加而成的技术可以统称为 XBC。

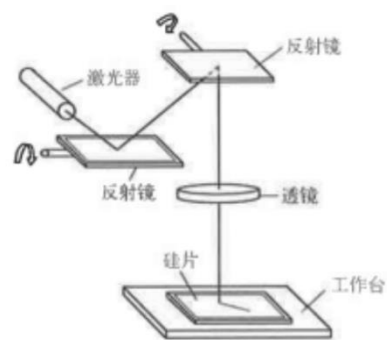
XBC 电池制作工序相较于其他路线更加复杂，技术壁垒较高。XBC 工艺流程中，均需要增加前场掩膜及背面激光开槽工艺。前场掩膜工序通过 PECVD（等离子体增强 CVD）工艺在清洁硅片表面沉积 SiNx 薄膜，后续通过激光光刻的方式去除局部沉积膜，从而在该局部区域形成背场并将电流引出，形成电池正极。

图表 4：前场掩膜工序原理图



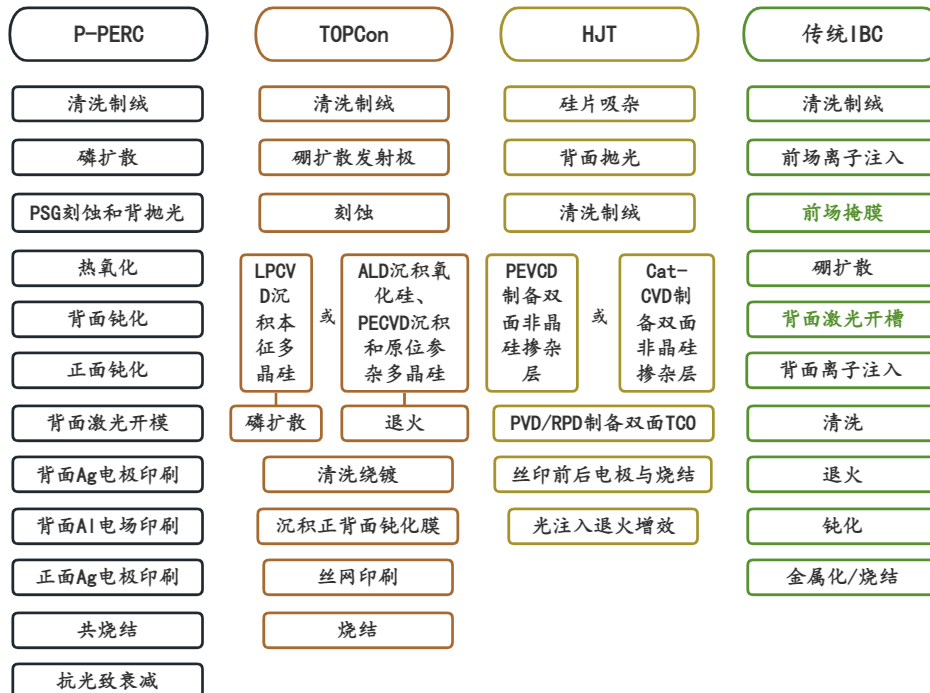
资料来源：爱旭股份环评报告，东方财富证券研究所

图表 5：对掩膜进行激光光刻原理图



资料来源：爱旭股份环评报告，东方财富证券研究所

图表 6：不同电池片技术工艺流程对比



资料来源：普乐科技公众号，东方财富证券研究所

XBC 技术内部各大类别技术工艺亦有不同，ABC 技术涵盖 TBC 及 HBC 技术关键步骤。通过爱旭股份环评报告披露，ABC 工艺流程中包含多次 PECVD 工艺及 ALD 设备使用，而这两道工序广泛使用于 TBC、HBC 及 TOPCon 工艺路线中，因此，我们预计 ABC 工艺路线在传统 IBC 技术的基础上叠加了 TOPCon 以及 HJT 技术，开创了行业的先河。

图表 7：各类 XBC 技术工艺特点

经典 IBC 电池工艺特点	TBC 电池工艺特点	HBC 电池工艺特点	ABC 电池工艺特点
掩模和炉管扩散制备背面 PN 区			
P/N 隔离，分别接触金属电极			
单面丝网印刷，无主栅或多主栅			独创金属涂布技术
兼容部分 PERC 工序	兼容部分 TOPCon 工序	兼容 HJT 设备和工艺	-
高温制程，设备及工艺成熟、成本低	高温制程，工艺接近成熟、成本低	低温制程，工艺接近成熟、成本高	涂布工艺，工艺成熟，2023 年底将形成 25GW 产能
量产转换效率 23.5%-24.5%	量产转换效率 24.5%-25.5%	量产转换效率 25%-26.5%	量产转化效率 26.5%
-	PN 区与基区之间沉积一层超薄隧穿氧化层（关键工艺为 LPCVD 或 PECVD）	电池正面沉积本征非晶硅钝化层（关键设备 PECVD）	多次于工艺流程中使用 PECVD 工艺进行 Si 薄膜沉积，并使用 ALD 设备进行 AlOx 膜沉积
-	注：中来股份泰州 TOPCon 项目工艺流程包括使用 ALD 设备制备 AlOx 膜	PN 区与基区之间沉积本征非晶硅钝化层	-
-	-	PN 区与金属电极之间沉积 TCO 层	-

资料来源：普乐科技公众号，中来股份环评报告，爱旭股份环评报告，东方财富证券研究所

2023 年 SNEC 展会期间，爱旭宣布 ABC 组件量产最高效率已突破 24.27%，转化效率领跑市场，标志着目前全球晶硅光伏组件效率的最高水平。对应的 ABC 电池平均量产转化效率为 26.5%，预计未来平均量产转化效率将超过 27%。

图表 8：不同技术路线对比（截至 2023 年 5 月）

技术路线	PERC 单晶	TOPCon	HJT	XBC 技术			
				经典 IBC	TBC	经典 HBC	ABC (爱旭)
电池实验效率	24.06% (隆基)	26% (Fraunhofer)	26.3% (隆基)	25.2% (SunPower)	26.1% (Fraunhofer)	26.63% (Kaneka)	26.75%
组件量产效率	22.4% (天合) 21.8% (晶澳)	23.5% (通威) 22.5% (阿特斯) 22.5% (晶澳)	22.5% (东方日升) 22.54% (爱康)	22.6% (SunPower)	-	-	24%
量产难度	工序中等，难度低	工序多，难度中低	工序少，难度高	工序多，难度高	工序多，难度高	工序多，难度高	工序多，难度高
产线兼容性	主流产线	可从 PERC 产线升级	完全不兼容 PERC	兼容部分 PERC	兼容 TOPCon	兼容 HJT	-
2022 年市占率	88%	8.30%	0.60%	0.2%			

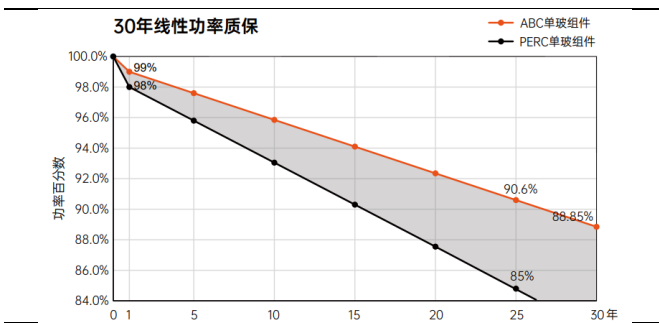
资料来源：爱旭股份官网，隆基绿能官网，通威股份官网，阿特斯官网，东方日升官网，天合光能官网，晶澳太阳能官网，爱康科技官网，SunPower 官网，《中国光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》，Solarzoom 公众号，普乐科技公众号，东方财富证券研究所

1.2. ABC 效益：高效率、低衰减、低 BOS 带来高回报

组件效率提升使单位面积对应瓦数提升，因此同等面积情况下，ABC 组件发电量更多，从而使单瓦对应 BOS 成本得到摊薄。得益于 ABC 技术的高转换效率、低功率衰减和优异温度系数表现，及弱光响应好等多重优势，采用 ABC 组件的系统，具有单位面积装机量更高，单位面积发电效率更高，使用 ABC 组件产品可降低 7% 的系统 BOS 成本，因而拥有更高的经济效益。

同时 ABC 组件的线性功率衰减处于行业领先水平，首年衰减低于 1%，2-30 年每年功率衰减低于 0.35%，使用 25 年后仍可保持 90.6% 功率，衰减速率在目前市场在售组件处于领先水平。

图表 9：爱旭 ABC 组件线性功率衰减缓慢



资料来源：爱旭股份官网，东方财富证券研究所

图表 10：不同路线组件线性功率衰减

产品型号	首年衰减	2-30 年每年功率衰减
爱旭 N 型 ABC 白洞	≤1%	≤0.35%
通威 TOPCon 组件	2%	0.55%
隆基 Hi-MO6 科学家	<1.5%	0.4%
东方日升 PERC 组件	2%	0.55%
普通 PERC 组件	2%	0.6%

资料来源：爱旭股份官网，通威太阳能官网，隆基绿能官网，东方日升官网，东方财富证券研究所

更低的组件功率衰减可以带来更高的生命周期发电量，因此 ABC 组件的使用可以带来更高的经济效益。据爱旭股份测算，当用户使用 ABC 组件时，在不配储能的条件下，30 年可节约电费约 14199 欧元，而在配备储能的条件下，30 年可节约电费约 18842 欧元。

图表 11：ABC 组件可显著贡献效益

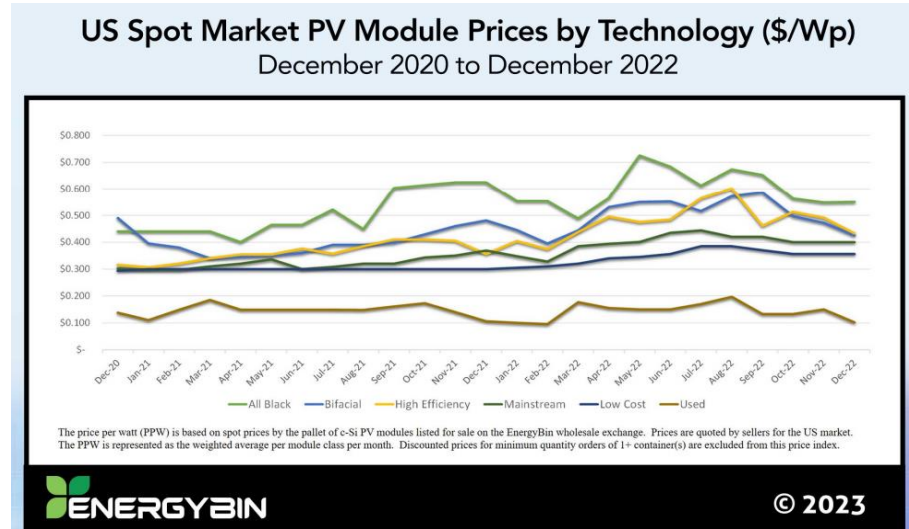
	ABC 组件	普通 PERC 组件	领先
户用不配储能			
首年光伏发电量 (kWh)	10969	9703	13%
30 年光伏发电量 (kWh)	312202	267400	17%
光伏发电自用率	40%	35%	14%
假设电价为 0.062 € / kWh			
首年电费 (€)	2608	3048	-440
30 年电费 (€)	81736	95935	-14199
户用配储能			
首年光伏发电量 (kWh)	10969	9703	13%
30 年光伏发电量 (kWh)	312202	267400	17%
光伏发电自用率	100%	100%	-
假设电价为 0.062 € / kWh			
首年电费 (€)	346	881	-535
30 年电费 (€)	17364	36206	-18842

资料来源：TaiyangNews Conference，东方财富证券研究所

1.3. ABC 溢价：全黑无栅线，高颜值带来溢价

由于 ABC 组件正负极金属接触均位于背面，正面无电极栅线遮挡，呈现美观的全黑外形，更能彰显建筑美学，因此在海外组件市场中溢价显著。据 EnergyBin 数据，2022 年全黑组件平均价格约为 0.6 美元/W，相较于主流组件平均溢价约 0.2 美元/W，溢价幅度达到 50%。

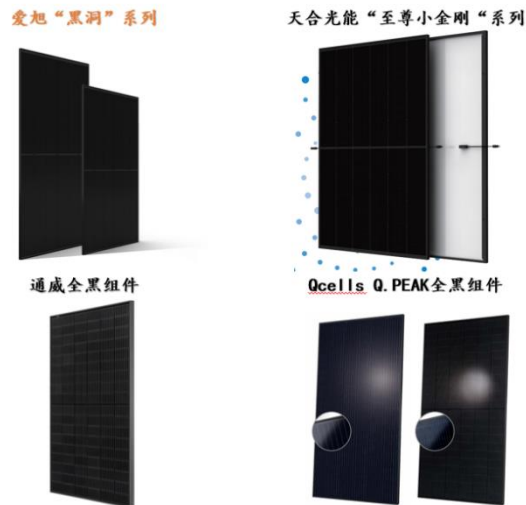
图表 12：全黑组件美国市场溢价情况



资料来源：《2022 PV Module Price Index》，东方财富证券研究所

ABC 组件美观度相较于传统的全黑组件更胜一筹。对比目前市面上的全黑组件，ABC 组件的优势在于正面无栅线，因而更具优势，预计在欧美市场溢价也将更加明显。

图表 13：市售全黑组件外观（部分）



资料来源：爱旭股份官网，天合光能官网，通威股份官网，QCells 官网，东方财富证券研究所

2. 爱旭股份：ABC 先驱，创新引领下个时代

2.1. 重视研发：技术投入多年，核心研发团队股权绑定

爱旭股份于 2021 年自主研发、拥有全系列完整自主知识产权体系的新一代 N 型背接触电池，即 ABC 电池。公司在光伏组件及电池方面研发持续领先，2017 年全球首发量产管式 PERC 电池，2019 年首创“双面双测双分档”技术，2020 年全球首发 210mm 大尺寸电池，2021 年首次推出 ABC 技术，技术水平始终保持在行业前列。

图表 14：爱旭股份 2021 年首推 ABC 电池

年份	组件技术	电池技术
2016	-	发明管式 PERC 技术
2017	-	全球首发量产管式 PERC 电池
2018	-	发明双面 PERC 电池片
2019	-	首创“双面双测双分档”技术，降低组件失配风险，从而提高发电量
2020	-	全球首发 210mm 大尺寸电池
2021	-	首创 ABC 电池，电池效率超 25.5%
2022	产出 ABC 组件，最高量产转化率 23.6%	ABC 电池平均量产效率 25.5%
2023	ABC 组件最高量产效率 24.0%+	ABC 电池平均量产效率 26.5%+

资料来源：爱旭股份官网，东方财富证券研究所

技术团队实力过硬，拥有浙江义乌全球光伏联合创新中心、德国弗莱堡爱旭欧洲研究院。展开了光伏全产业链的基础理论和量产技术研究，使得公司能够持续保持在光伏领域的技术领先。

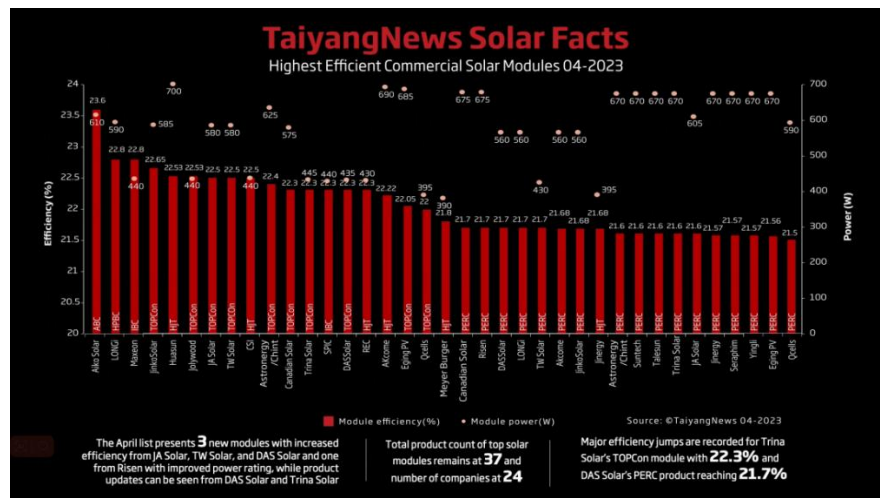
研发人员占比高，保障技术持续进步。截至 2022 年底，公司共有研发员工 2145 人，约占员工总数的 23.5%，累计申请专利 1563 项，获得授权专利 884 项，其中授权发明专利 148 项。2022 年公司研发费用约 13.78 亿元，同比增长 112.18%。公司在研发方面的投入有助于助力公司保持领先的技术优势，突破更高的转化效率。

两度股权激励技术骨干，深度绑定公司利益。公司于 2020 年 3 月 27 日首次启动股票期权激励计划，首个行权期条件未成就，2022 年业绩考核目标达成，预计将有 197 人（其中包括 3 名高管及 194 名核心管理、业务、技术骨干人员）共计 527.15 万份期权进入行权期，行权价为 11.15 元/股。2022 年 9 月，公司实施 2022 年限制性股票与股票期权激励计划，计划面向 175 名核心管理、业务技术骨干授予共计 126.2 万股限制性股票，面向 296 名核心管理、业务技术骨干授予 417.1 万份股票期权。激励计划的实施有利于进一步完善公司治理结构，健全公司激励机制，增强公司管理团队和业务骨干对实现公司持续、健康发展的责任感、使命感，有利于公司的持续发展。

2.2. 创新成果：转换效率领先+首创无银化金属涂布技术控成本

爱旭股份 ABC 组件性能再度提升，24%量产转换效率领跑市场。公司于2023年5月上海 SNEC 光伏大会期间发布的 N 型 ABC 系列基于 M10 规格 72 版型单玻组件以最高效率 24.27%、交付效率高至 24.0% 以上，再次刷新了其于2023年3月创下 23.6% 的 TaiyangNews 光伏组件转换效率世界纪录。此前，公司 ABC 系列背接触组件以 23.6% 的转换效率连续 3、4 月霸占 TaiyangNews Top Module List (组件排名) 榜首，领先第二位产品 0.8% 的效率差距。

图表 15：光伏组件排名 (2023 年 4 月)



资料来源：《Top Solar Modules Listing - April 2023》，东方财富证券研究所

公司针对 ABC 组件，创新性地采用了无银涂布技术，推动了耗银量的下降。公司通过子公司分批采购多台定制化光伏涂布机，以满足公司 ABC 电池无银金属化生产需求。光伏领域中使用涂布技术属行业首创，目前在光伏制造环节国内外尚无成熟的量产设备，市场中亦没有完全匹配该工艺要求的现成设备销售，公司技术领先优势显著。

低银耗的技术路线降本潜力更大，爱旭首创无银涂布技术可显著降低生产成本。以 2023 年 5 月 26 日上海有色网银浆均价计算，依托涂布工艺，爱旭可以降低生产成本约 0.55 元/片。

图表 16：各技术路线耗银量汇总

技术路线	耗银量 (mg/片)	银浆费用 (元/片)	使用银浆种类
PERC	65(正)+26(背)	0.48	高温银浆
TOPCon	115	0.56	高温银浆 (主栅使用银浆, 细栅使用银铝浆)
HJT	127	0.61	低温银浆
爱旭 ABC	0	0	使用涂布工艺替代银浆

资料来源：爱旭股份官网，普乐科技公众号，《中国光伏产业发展路线图 (2022-2023 年)》，上海有色网，东方财富证券研究所

2.3. 产能规划：海内外基地和一体化产能稳步推进

新建产能稳步推进，2023 年底预计形成 25GW 产能，2025 年底预计形成 65GW 产能。据公司 2022 年年报披露，公司珠海 6.5GW ABC 电池量产项目现已顺利投产，预计 2023 年 Q2 实现满产。同时，公司计划 2023 年新增义乌 15GW 电池及组件项目，珠海 3.5GW 电池及 10GW 组件项目，预计 2023 年底将形成 25GW ABC 组件及电池产能。此外，济南 30GW 高效晶硅太阳能电池项目及配套 30GW 组件项目计划分三期建设，每期 10GW，首期 10GW 预计于 2024 年上半年开工，2025 年上半年投产，后续项目实施取决于届时市场情况。

整体产能战略：据公司年报披露，公司规划 2023 年将于国内分期新增 2-3 个生产基地，单个基地电池+组件一体化产能不低于 30GW，其中包括济南 30GW 一体化生产基地，还规划海外新增一个生产基地。

签订采购协议，产品销售顺利。于 2023 年 5 月 24-26 日举办的 SNEC 光伏展中，公司与快易光伏签订了 100MW ABC 组件产品的全年采购协议，公司 ABC 产品市场认可度正在逐步提升。

【投资建议】

◆ **ABC 电池组件引领行业发展，不断挑战晶硅转换效率极限。**基于公司 2023 年 ABC 组件效率再创新高、一体化产能扩张并推向市场，叠加大尺寸电池组件盈利提升，我们调整公司 2023/2024/2025 营收预测至 383/693/944 亿元（前值 360、456、528 亿元），调整公司 2023/2024/2025 年归母净利润预测至 35/53/70 亿元（前值 35、42、55 亿元），对应 PE 分别为 14、9、7 倍，给予“增持”评级。

盈利预测

项目\年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	35074.96	38310.15	69326.19	94352.77
增长率（%）	126.72%	9.22%	80.96%	36.10%
EBITDA（百万元）	3713.87	4793.82	6882.17	8732.84
归属母公司净利润（百万元）	2328.20	3450.75	5270.60	6988.43
增长率（%）	1954.33%	48.22%	52.74%	32.59%
EPS（元/股）	1.34	2.64	4.04	5.35
市盈率（P/E）	28.22	13.62	8.92	6.73
市净率（P/B）	4.76	3.37	2.44	1.79
EV/EBITDA	11.25	8.98	4.52	3.21

资料来源：Choice，东方财富证券研究所

【风险提示】

- ◆ 下游需求不及预期；
- ◆ 新产能建设和投放不及预期；
- ◆ 原材料价格大幅波动风险。

资产负债表 (百万元)

至 12 月 31 日	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	10238.11	14215.30	32165.66	36602.53
货币资金	5649.76	8550.86	20824.10	24229.02
应收及预付	2503.00	2653.29	5604.20	6272.11
存货	1527.08	2359.17	4816.03	5009.70
其他流动资产	558.26	651.98	921.32	1091.71
非流动资产	14451.62	15128.55	15998.38	16506.32
长期股权投资	3.33	3.33	3.33	3.33
固定资产	10120.65	11191.77	11972.08	12381.96
在建工程	1802.32	1961.62	1933.13	1913.19
无形资产	604.93	734.93	819.93	904.93
其他长期资产	1920.40	1236.90	1269.90	1302.90
资产总计	24689.73	29343.85	48164.03	53108.85
流动负债	10869.60	10632.32	24165.85	22105.84
短期借款	654.50	954.50	1254.50	1554.50
应付及预收	7268.61	6580.80	19000.37	15978.13
其他流动负债	2946.49	3097.02	3910.99	4573.21
非流动负债	4761.18	4761.18	4761.18	4761.18
长期借款	2005.25	2005.25	2005.25	2005.25
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	2755.93	2755.93	2755.93	2755.93
负债合计	15630.79	15393.50	28927.04	26867.02
实收资本	1302.12	1457.72	1457.72	1457.72
资本公积	3998.10	5272.46	5272.46	5272.46
留存收益	3777.19	7237.93	12523.53	19526.97
归属母公司股东权益	9058.95	13949.65	19235.25	26238.69
少数股东权益	0.00	0.69	1.74	3.14
负债和股东权益	24689.73	29343.85	48164.03	53108.85

利润表 (百万元)

至 12 月 31 日	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	35074.96	38310.15	69326.19	94352.77
营业成本	30260.38	31960.19	59033.47	80719.61
税金及附加	52.07	57.47	103.99	141.53
销售费用	56.39	459.72	831.91	1132.23
管理费用	516.51	555.50	1005.23	1368.12
研发费用	1377.84	1494.10	2703.72	3679.76
财务费用	254.94	84.70	69.19	-40.05
资产减值损失	-282.20	-30.00	-35.00	-35.00
公允价值变动收益	105.22	0.00	0.00	0.00
投资净收益	-38.57	38.31	69.33	94.35
资产处置收益	-4.54	-3.83	-6.93	-9.44
其他收益	156.71	191.55	346.63	471.76
营业利润	2487.53	3890.02	5948.21	7868.74
营业外收入	5.77	3.00	5.00	5.00
营业外支出	20.59	15.00	30.00	20.00
利润总额	2472.72	3878.02	5923.21	7853.74
所得税	144.15	426.58	651.55	863.91
净利润	2328.57	3451.44	5271.65	6989.83
少数股东损益	0.37	0.69	1.05	1.40
归属母公司净利润	2328.20	3450.75	5270.60	6988.43
EBITDA	3713.87	4793.82	6882.17	8732.84

资料来源: Choice, 东方财富证券研究所

现金流量表 (百万元)

至 12 月 31 日	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	5229.14	2801.36	13858.54	4671.20
净利润	2328.57	3451.44	5271.65	6989.83
折旧摊销	1033.44	814.58	883.17	945.06
营运资金变动	1411.69	-1617.88	7546.91	-3401.47
其它	455.42	153.22	156.80	137.78
投资活动现金流	-4597.32	-1489.03	-1730.61	-1398.08
资本支出	-3975.13	-2215.83	-1781.93	-1474.44
投资变动	-731.60	-20.00	-15.00	-15.00
其他	109.41	746.80	66.33	91.35
筹资活动现金流	1591.83	1588.77	145.30	131.80
银行借款	3608.96	300.00	300.00	300.00
债券融资	0.00	0.00	0.00	0.00
股权融资	1668.65	1429.96	0.00	0.00
其他	-3685.78	-141.20	-154.70	-168.20
现金净增加额	2245.46	2901.10	12273.24	3404.92
期初现金余额	611.71	2857.17	5758.26	18031.51
期末现金余额	2857.17	5758.26	18031.51	21436.42

主要财务比率

至 12 月 31 日	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长	126.72%	9.22%	80.96%	36.10%
营业利润增长	1301.42%	56.38%	52.91%	32.29%
归属母公司净利润增长	1954.33%	48.22%	52.74%	32.59%
获利能力 (%)				
毛利率	13.73%	16.58%	14.85%	14.45%
净利率	6.64%	9.01%	7.60%	7.41%
ROE	25.70%	24.74%	27.40%	26.63%
ROIC	18.87%	19.08%	22.11%	22.03%
偿债能力				
资产负债率 (%)	63.31%	52.46%	60.06%	50.59%
净负债比率	-	-	-	-
流动比率	0.94	1.34	1.33	1.66
速动比率	0.65	0.97	1.02	1.27
营运能力				
总资产周转率	1.42	1.31	1.44	1.78
应收账款周转率	173.86	172.63	127.35	188.71
存货周转率	22.97	16.24	14.39	18.83
每股指标 (元)				
每股收益	1.34	2.64	4.04	5.35
每股经营现金流	4.59	2.15	10.62	3.58
每股净资产	7.95	10.69	14.74	20.10
估值比率				
P/E	28.22	13.62	8.92	6.73
P/B	4.76	3.37	2.44	1.79
EV/EBITDA	11.25	8.98	4.52	3.21

东方财富证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师申明：

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资建议的评级标准：

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3到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的3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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。

股票评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅15%以上；
增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~15%之间；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-5%~5%之间；
减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-15%~-5%之间；
卖出：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅15%以上。

行业评级

强于大市：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
弱于大市：相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上。

免责声明：

本研究报告由东方财富证券股份有限公司制作及在中华人民共和国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东方财富证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。