

沉舟侧畔千帆过 敢为巨擘引新潮

——爱旭股份（600732.SH）首次覆盖报告 电力设备/光伏设备

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

从光伏产业链产品价格、相关企业财务数据、光伏行业市场表现来看，**2024 是行业悲观情绪不断释放，不断筑底的一年，行业急需破局：**

- ◆ 多晶硅、硅料、电池片：2024 上半年价格降幅明显，下半年基本稳定。
- ◆ 组件：今年前三季度价格持续下降，10 月止住跌势，有所企稳。
- ◆ 硅料硅片行业：2024Q1~3，营业收入为 1137.9 亿元，同比下降 42.7%，归母净利润为-145.3 亿元，同比下降 149.3%。
- ◆ 光伏电池组件行业：2024Q1~3，营业收入为 3580.9 亿元，同比下降 24.9%，归母净利润为-103.5 亿元，同比下降 126.1%。
- ◆ 截至 2024 年 12 月 20 日，SW 硅料硅片、SW 光伏电池组件、SW 逆变器、SW 光伏辅材、SW 光伏加工设备、SW 电力设备、沪深 300，今年的涨跌幅分别为-22.9%、-18.9%、-19.0%、10.2%、-25.5%、10.5%、19.2%，所有光伏子行业均跑输电力设备行业以及沪深 300，其中仅光伏辅材行业为正收益。

供给端：近期，国内不断出台相关政策，助力淘汰落后产能、防止供给端“无序扩张”。

需求端：光伏发电经济性助力需求持续释放。

电池和组件环节有望率先反弹：

- ◆ 电池片价格已经率先反弹：2024 年 10 月 23 日~12 月 18 日，TOPCon 电池片（182mm）和 Topcon 电池片（G12）价格涨幅分别 1.9%、1.1%；多晶硅料（致密料）和单晶硅片（182mm/50um）价格分别下降 2.5%、4.2%。
- ◆ 从供需和成本两方面看，在产品供给较充裕的条件下，重点企业通常在市占率和成本方面有优势，相关产品价格受重点企业成本影响较大。
- ◆ 我们选择光伏产业链中不同环节的重点企业，比较它们相关产品的毛利率，以此研究它们成本对相关产品价格的支撑，以及预测未来相关产品价格的变化。
- ◆ 工业硅：从合盛硅业 2024H1、29.5%的较高的毛利率角度看，我们认为在供给较充裕条件下，工业硅价格仍有下降空间。
- ◆ 多晶硅：随着技术进步，颗粒硅有望带动多晶硅成本继续下降。
- ◆ 硅片/电池片/组件：工业硅/多晶硅价格下降，硅片/电池片/组件成本将降低，盈利空间有望修复及扩展。

BC 电池性能优异，有望成为新的主流产品，爱旭股份作为 BC 电池领跑者，有望在行业优胜劣汰、产能出清之际，否极泰来，引领新潮流。

投资建议：

预计 2024-2026 年公司营收分别为 117/270/323 亿元，同比增长-57%/131.4%/19.5%，归母净利润分别为-26.5/12.5/23.9 亿元，同比增长-450.3%/-147.2%/91.1%。

给与公司 2025 年 20 倍 PE，公司 2025 年合理股价为 13.60 元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：

海外贸易保护风险，光伏装机不及预期风险，盈利预测中假设偏离真实情况。

评级

买入（首次）

2025 年 01 月 02 日

刘宁

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

交易数据

时间 2024.12.31

总市值/流通市值（亿元）	201.4/176.03
总股本（万股）	182,761.77
资产负债率（%）	82.9
每股净资产（元）	3.34
收盘价（元）	11.02
一年内最低价/最高价（元）	7.36/19.18

公司股价表现走势图



资料来源：Wind，申港证券研究所

财务指标预测

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	35,075	27,170	11,673	27,007	32,286
增长率 (%)	126.7%	-22.5%	-57.0%	131.4%	19.5%
归母净利润 (百万元)	2,328	757	-2651	1,252	2,392
增长率 (%)	-1954%	-67%	-450.3%	-147.2%	91.1%
净资产收益率 (%)	25.7%	8.7%	-39.4%	15.9%	23.7%
每股收益(元)	1.34	0.42	-1.45	0.68	1.31
PE	8	26.2	-7.6	16.1	8.4
PB	1.6	2.3	3.0	2.6	2.0

资料来源: Wind, 申港证券研究所

内容目录

1. 光伏行业悲观情绪不断释放	5
1.1 产业链产品价格	5
1.2 产业链企业财务数据	5
1.3 光伏版块股票市场表现	10
2. 政策约束供给 加速行业筑底	11
3. 光伏发电经济性助力需求持续释放	12
3.1 光伏发电成本不断下降	12
3.2 行业需求旺盛	13
4. 电池和组件环节有望率先反弹	14
5. 高效 BC 电池技术有望引领新潮 爱旭蓄势待发	16
6. 盈利预测	17
6.1 产品价格预测	17
6.2 公司盈利预测	18
6.3 估值与投资评级	19
7. 风险提示	20

图表目录

图 1: 硅料价格 (元/kg)	5
图 2: 硅片价格 (元/片)	5
图 3: 电池片价格 (元/W)	5
图 4: 组件价格 (元/W)	5
图 5: 硅料硅片行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	6
图 6: 硅料硅片行业归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)	6
图 7: 光伏电池组件行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	6
图 8: 光伏电池组件行业归母净利润 (亿元) 及同比 (%)	6
图 9: 逆变器行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	6
图 10: 逆变器归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)	6
图 11: 光伏辅材行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	7
图 12: 光伏辅材归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)	7
图 13: 光伏加工设备行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)	7
图 14: 光伏加工设备归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)	7
图 15: 光伏子行业毛利率 (%)	8
图 16: 光伏子行业净利率 (%)	8
图 17: 光伏子行业销售费用率 (%)	8
图 18: 光伏子行业管理费用率 (%)	8
图 19: 光伏子行业财务费用率 (%)	8
图 20: 光伏子行业研发费用率 (%)	8
图 21: 光伏子行业合计费用率 (%)	9
图 22: 光伏子行业存货 (亿元)	9
图 23: 光伏子行业存货周转率 (次)	9
图 24: 光伏子行业总资产周转率(次).....	10
图 25: 光伏子行业固定资产周转率(次).....	10
图 26: 光伏子行业净资产收益率 ROE(平均, %).....	10

图 27: 光伏板块股票市场表现	11
图 28: 光伏等发电成本(LCOE)变化	12
图 29: 光伏发电成本 (LCOE) 下降的驱动因素	13
图 30: 全球光伏新增装机	13
图 31: 中国光伏新增装机	13
图 32: 中国光伏电池出口情况	14
图 33: 2024 年 1~11 月我国发电量结构	14
图 34: 近期光伏产业链产品价格变动涨跌幅	15
图 35: 近期电池片价格 (元/W)	15
图 36: 近期组件价格 (元/W)	15
表 1: 近期光伏行业供给侧改革相关政策/会议/倡议	11
表 2: 重点企业产品毛利率	16
表 3: 多晶硅成本	16
表 4: 公司 BC 组件产能预计	16
表 5: 光伏产业链产品价格预测 (不含税)	17
表 6: 电池片成本预测	17
表 7: 组件成本预测	17
表 8: 公司营收 (百万元) 预测	18
表 9: 可比公司估值	19
表 10: 主要财务指标预测	19
表 11: 公司盈利预测表	21

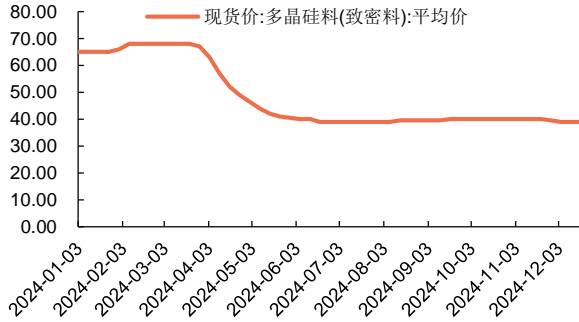
1. 光伏行业悲观情绪不断释放

1.1 产业链产品价格

多晶硅、硅料、电池片：2024 上半年价格降幅明显，下半年基本稳定。

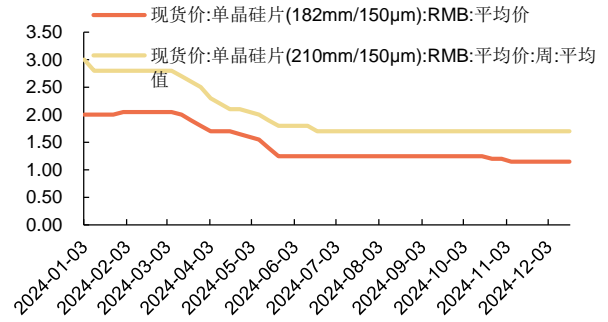
组件：今年前三季度价格持续下降，10 月止住跌势，有所企稳。

图1：硅料价格（元/kg）



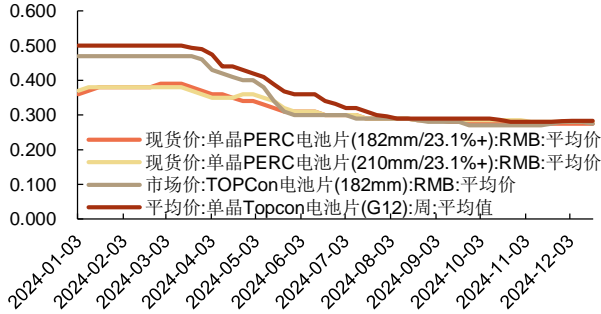
资料来源：infolink, iFinD, 申港证券研究所

图2：硅片价格（元/片）



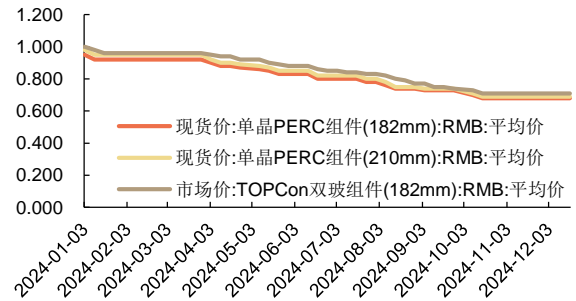
资料来源：infolink, iFinD, 申港证券研究所

图3：电池片价格（元/W）



资料来源：infolink, iFinD, 申港证券研究所

图4：组件价格（元/W）



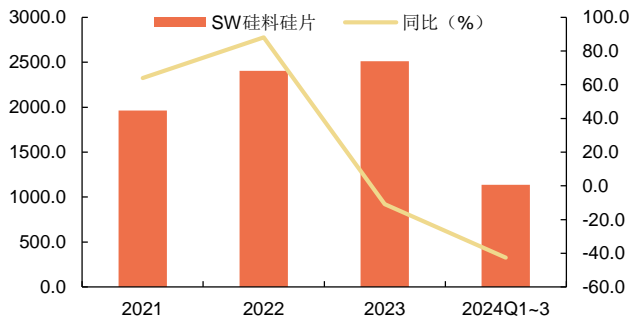
资料来源：infolink, iFinD, 申港证券研究所

1.2 产业链企业财务数据

产业链硅料硅片、电池组件行业 2024Q1~3 亏损严重。

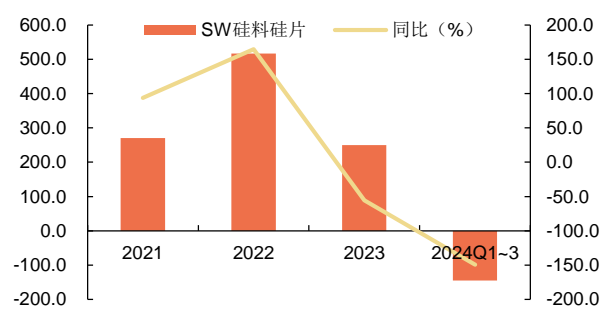
硅料硅片行业（按申万行业分类，若无特别说明，下同）：2024Q1~3，营业收入为 1137.9 亿元，同比下降 42.7%，归母净利润为-145.3 亿元，同比下降 149.3%。

图5: 硅料硅片行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

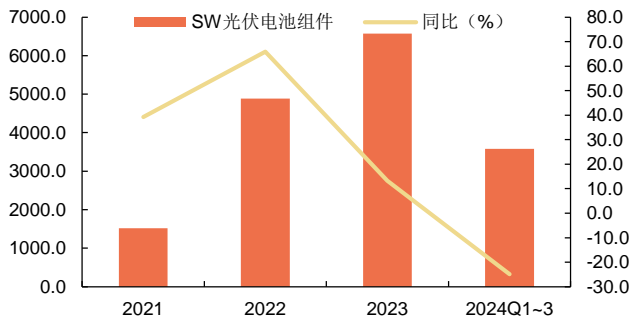
图6: 硅料硅片行业归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

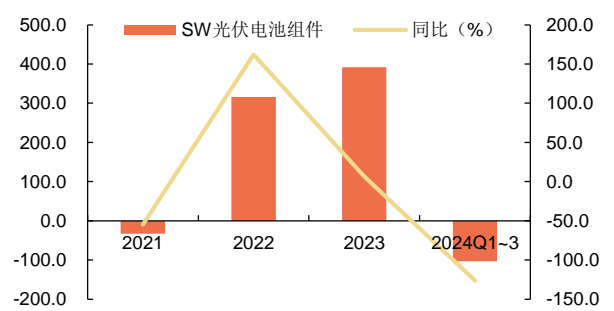
光伏电池组件行业: 2024Q1~3, 营业收入为 3580.9 亿元, 同比下降 24.9%, 归母净利润为-103.5 亿元, 同比下降 126.1%。

图7: 光伏电池组件行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

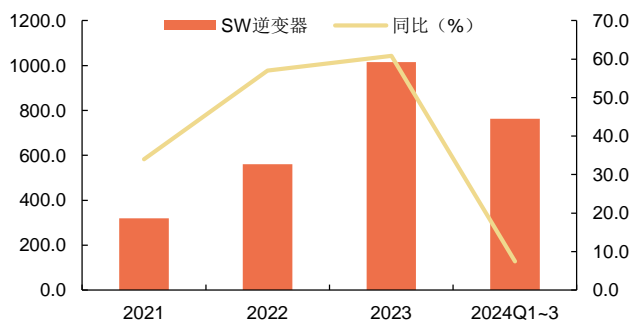
图8: 光伏电池组件行业归母净利润 (亿元) 及同比 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

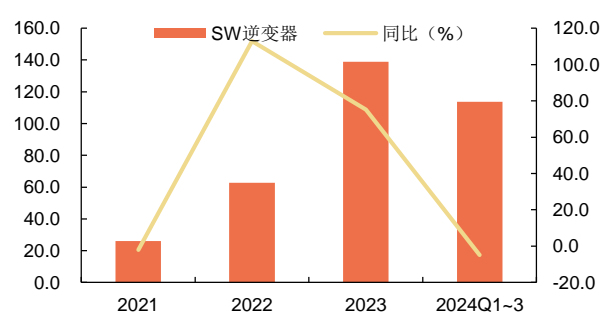
逆变器行业: 2024Q1~3, 营业收入为 763.4 亿元, 同比增长 7.4%, 归母净利润为 113.7 亿元, 同比下降 4.9%。

图9: 逆变器行业营业收入 (亿元) 及同比增速 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

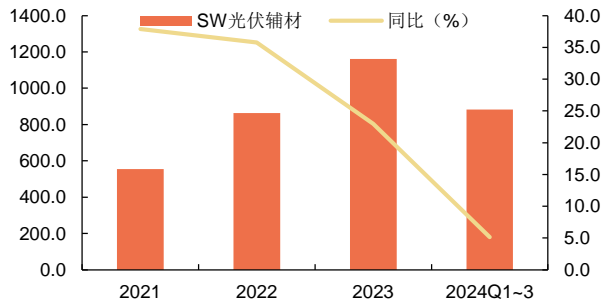
图10: 逆变器归母净利润 (亿元) 及同比增速 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

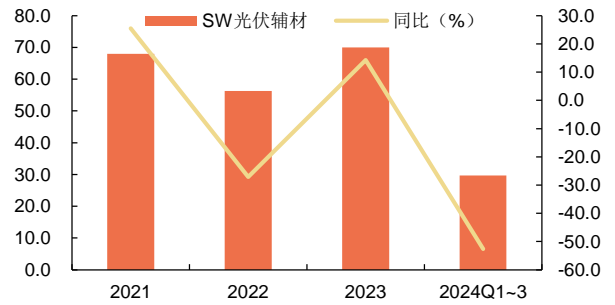
光伏辅材行业：2024Q1~3，营业收入为 882.6 亿元，同比增长 5.1%，归母净利润为 29.7 亿元，同比下降 52.6%。

图11：光伏辅材行业营业收入（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

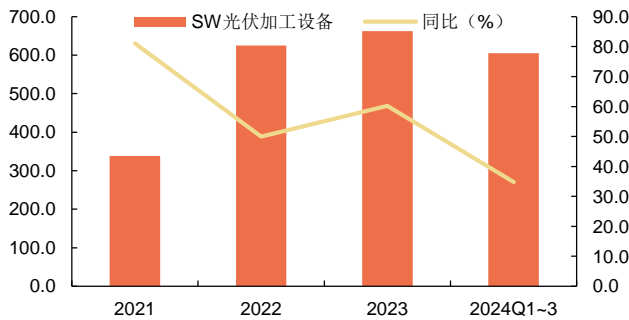
图12：光伏辅材归母净利润（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

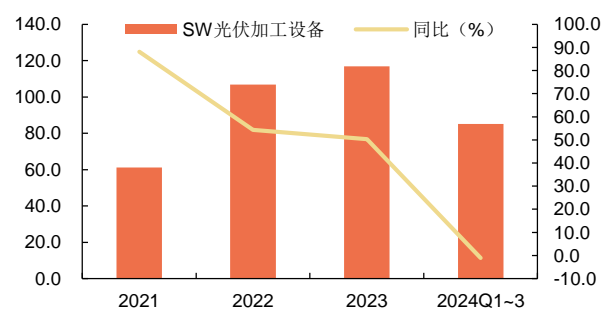
光伏加工设备行业：2024Q1~3，营业收入为 605.2 亿元，同比增长 34.8%，归母净利润为 85.2 亿元，同比下降 1.1%。

图13：光伏加工设备行业营业收入（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

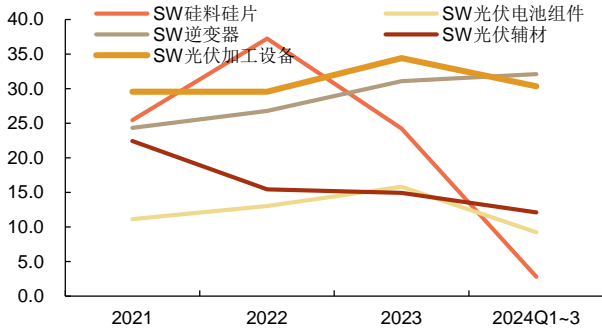
图14：光伏加工设备归母净利润（亿元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，申港证券研究所

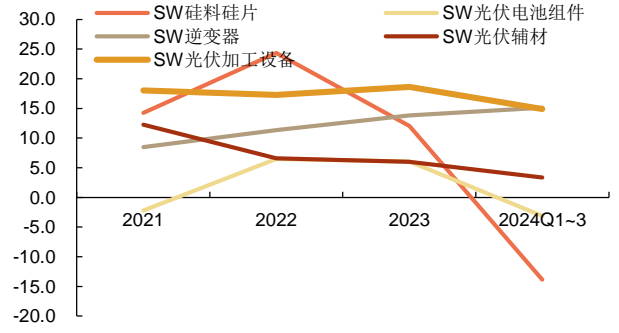
毛利率和净利率：除逆变器行业外，2024Q1~3，硅料硅片、光伏电池组件、光伏辅材、光伏加工设备行业的毛利率和净利率相较于 2023 年均下降，其中硅料硅片行业下降显著，2024Q1~3 其毛利率和净利率分别降至 2.8%、-13.9%。2024Q1~3，光伏电池组件行业毛利率和净利率也较低，分别为 9.2%、-3.1%，仅高于硅料硅片行业。

图15: 光伏子行业毛利率 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

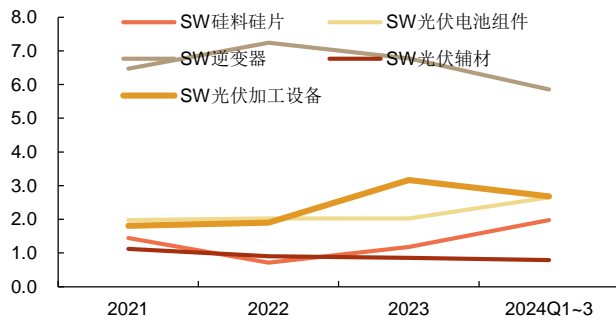
图16: 光伏子行业净利率 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

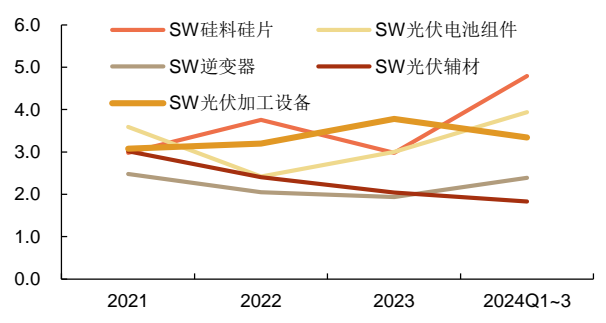
销售费用率和管理费用率: 2024Q1~3, 硅料硅片行业和光伏电池组件行业的销售费用率和管理费用率较 2023 年均提升, 其他光伏子行业的销售费用率均下降。

图17: 光伏子行业销售费用率 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图18: 光伏子行业管理费用率 (%)

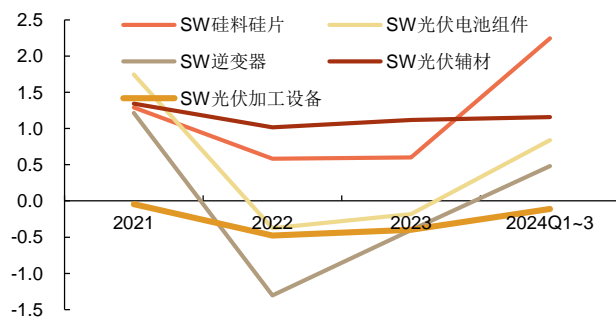


资料来源: Wind, 申港证券研究所

财务费用率: 2024Q1~3, 所示光伏子行业财务费用率费用率较 2023 年均提升。

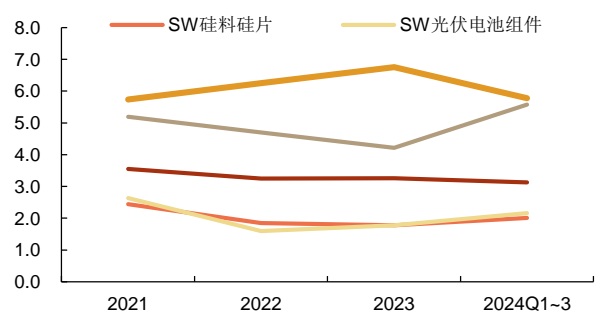
研发费用率: 2024Q1~3, 硅料硅片行业、光伏电池组件行业、逆变器行业的研发费用率较 2023 年均提升。

图19: 光伏子行业财务费用率 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

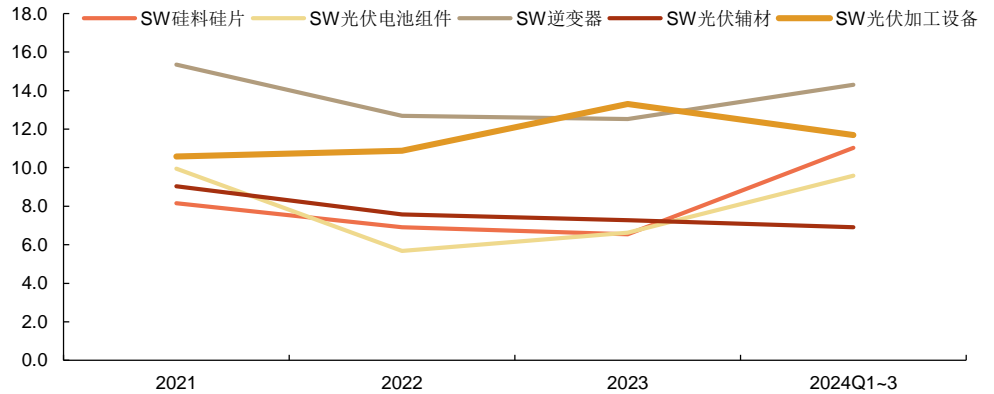
图20: 光伏子行业研发费用率 (%)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

合计费用率：2024Q1~3，硅料硅片行业、光伏电池组件行业的合计费用率较 2023 年均提升显著。

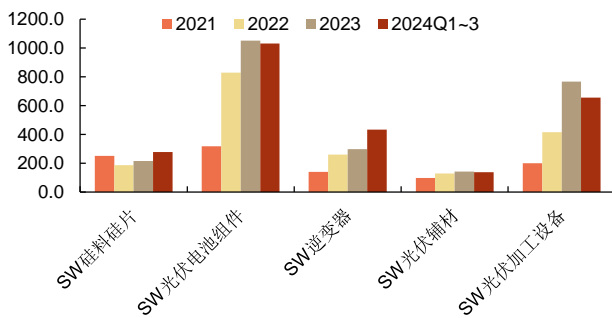
图21：光伏子行业合计费用率 (%)



资料来源：Wind，申港证券研究所

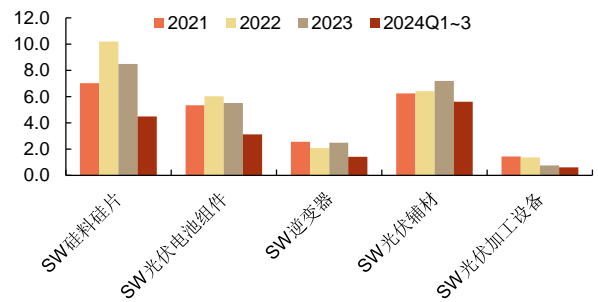
存货和存货周转率：2024Q1~3，所示光伏子行业的周转率均下降。硅料硅片行业 2024Q1~3 存货价值量高于 2023，光伏电池组件行业存货价值量与 2023 相当。在它们价格均大幅下降的背景下，它们存货数量应较多。

图22：光伏子行业存货 (亿元)



资料来源：Wind，申港证券研究所

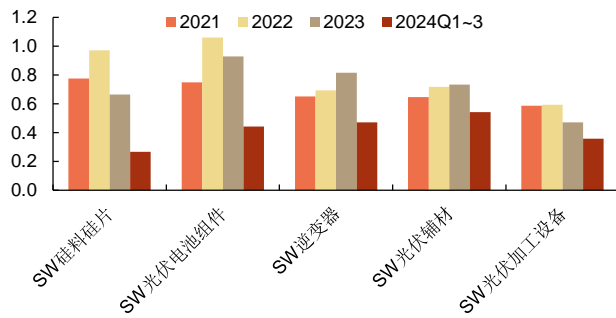
图23：光伏子行业存货周转率 (次)



资料来源：Wind，申港证券研究所

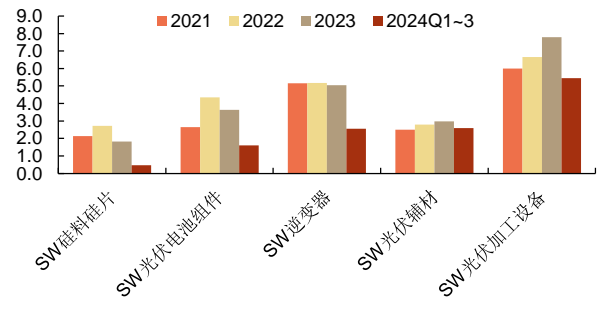
周转率：从总资产周转率和固定资产周转率看，2024Q1~3，所示光伏子行业的周转率较 2023 均下降。

图24: 光伏子行业总资产周转率(次)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

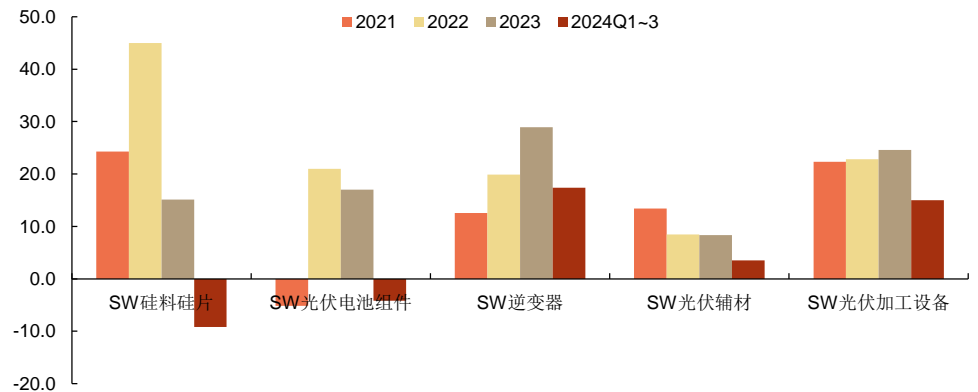
图25: 光伏子行业固定资产周转率(次)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

净资产收益率: 2024Q1~3, 所示光伏子行业的净资产收益率较 2023 均下降, 硅料硅片行业和光伏电池组件行业的 ROE 分别为-9.2%、-4.2%。

图26: 光伏子行业净资产收益率 ROE(平均, %)



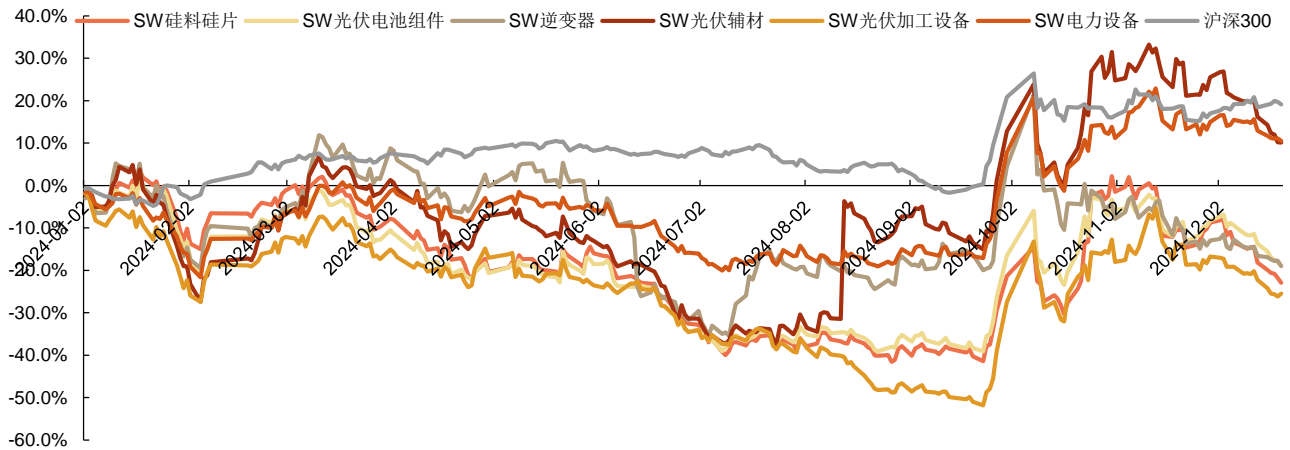
资料来源: Wind, 申港证券研究所

1.3 光伏版块股票市场表现

截至 2024 年 12 月 20 日, SW 硅料硅片、SW 光伏电池组件、SW 逆变器、SW 光伏辅材、SW 光伏加工设备、SW 电力设备、沪深 300, 今年的涨跌幅分别为-22.9%、-18.9%、-19.0%、10.2%、-25.5%、10.5%、19.2%, 所有光伏子行业均跑输电力设备行业以及沪深 300, 其中仅光伏辅材行业为正收益。

从光伏产业链产品价格、相关企业财务数据、光伏行业市场表现来看, 2024 是行业悲观情绪不断释放, 不断筑底的一年, 行业急需破局。

图27: 光伏版块股票市场表现



资料来源: Wind, 申港证券研究所

2. 政策约束供给 加速行业筑底

近期, 国内不断出台相关政策, 助力淘汰落后产能、防止供给端“无序扩张”, 光伏行业有望加速筑底、迎来高质量发展。

表1: 近期光伏行业供给侧改革相关政策/会议/倡议

时间	政策/会议/倡议	主要相关内容
2024.05.17	光伏行业高质量发展座谈会	讨论市场化手段解决行业困境, 同时发挥政府作用。 提出优化光伏制造行业管理政策、提升技术指标。 规范地方政府招商引资政策等建议, 建立全国统一大市场。 适应光伏技术迭代速度快的特点, 建立有效的知识产权保护措施。 鼓励行业兼并重组, 畅通市场退出机制。 加强对于低于成本价格销售恶性竞争的打击力度。 强调企业主体责任, 杜绝恶性竞争, 坚持创新驱动和长期主义。
2024.10.18	中国光伏行业协会: 低于成本投标中标涉嫌违法	测算 2024 年 10 月份的光伏组件成本, 期望给市场一个权威的成本数据, 供全行业和政府监管部门参考。 针对低于成本中标, 以及低于成本中标后可能出现的以次充好、不能履约的行为, 协会将予以关注, 并考虑采取全行业通报、向市场监管部门举报等方式, 加强行业自律, 促进行业健康发展
2024.11.15	出口退税政策调整	将部分成品油、光伏、电池、部分非金属矿物制品的出口退税率由 13%下调至 9% 。
2024.11.15	《光伏制造行业规范条件 (2024 年本)》 《光伏制造行业规范公告管理办法 (2024 年本)》	一是提高技术指标要求。将新建单晶硅光伏电池、组件项目平均效率指标分别由 23%、20%提升至新建 P 型电池、组件效率不低于 23.7%、21.8%, 新建 N 型电池、组件效率不低于 26%、23.1%。 二是加强质量管理和知识产权保护。强调产品高可靠、长寿命要求, 将工艺及材料质保期由 10 年提升至 12 年, 增加可靠性试验要求。加强知识产权保护, 新增“研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定, 且近三年来未出现被专利执法机构裁定的侵权行为”等相关要求。

时间	政策/会议/倡议	主要相关内容
		三是提高资本金比例要求。提高硅片、电池、组件等全产业链新建和改扩建项目的最低资本金比例，将“新建和改扩建多晶硅制造项目，最低资本金比例为 30%，其他新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为 20%”修改为“新建和改扩建光伏制造项目，最低资本金比例为 30%”。
2024.12.06	30 多家光伏企业签订管控产能公约	从下个月开始管控产能，签约各家都有配额，相关配额依据今年各家企业的出货量以及产能所制定。
2024.12.11~12.12	中央经济工作会议	综合整治“内卷式”竞争，规范地方政府和企业行为。

资料来源：中国光伏行业协会，中国工信部，财政部，税务总局，科创板日报，新华社，申港证券研究所

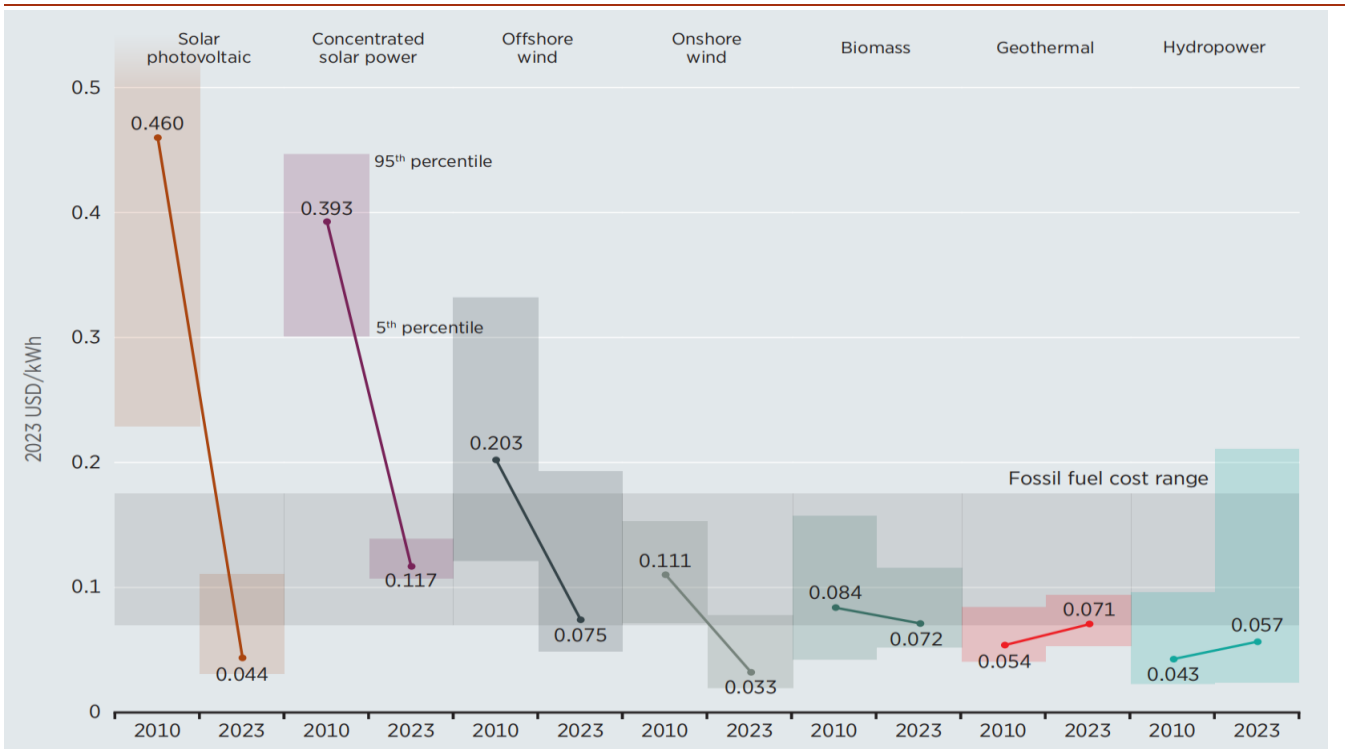
3. 光伏发电经济性助力需求持续释放

3.1 光伏发电成本不断下降

根据 IRENA 数据，光伏发电成本 (LCOE) 由 2010 年的 0.46 \$/kWh 降至 2023 年的 0.044 \$/kWh，已经低于化石燃料 (发电) 成本，光伏发电的“绿色性”也是化石燃料不具备的。

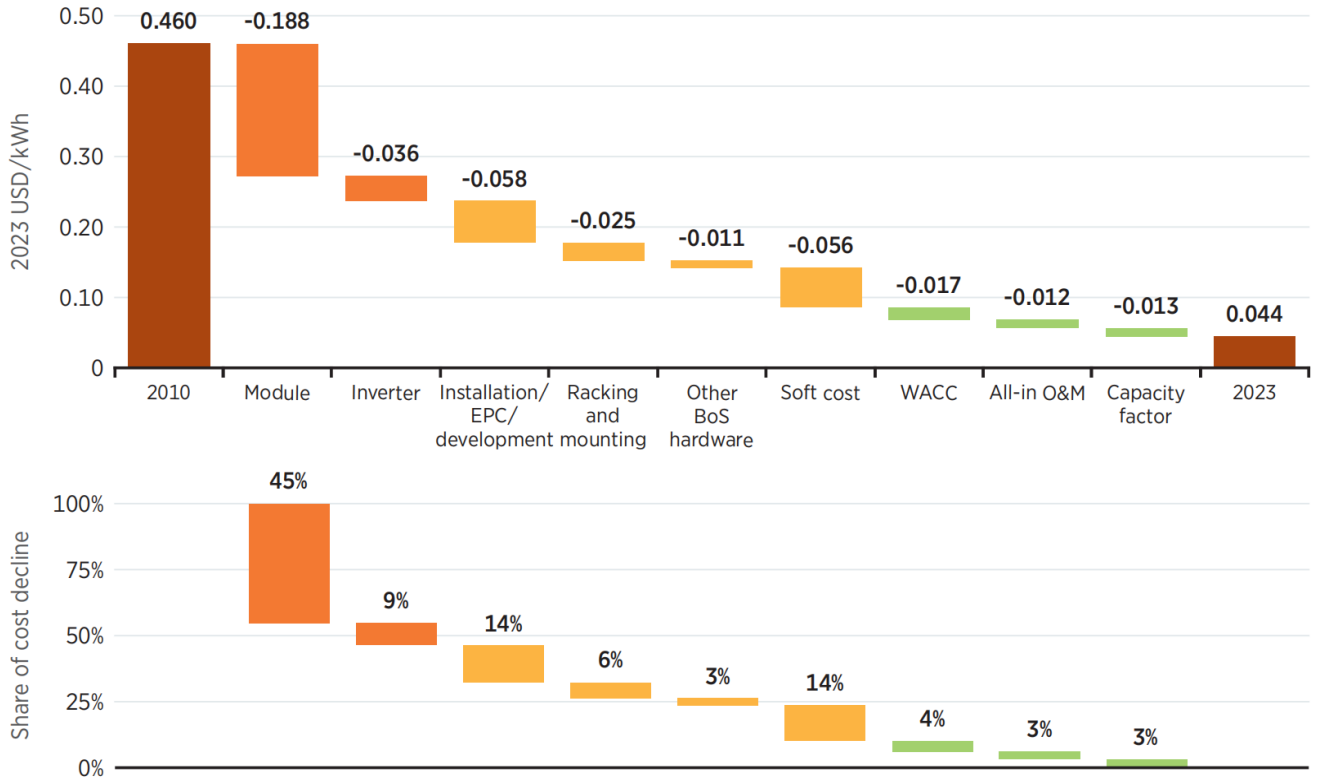
光伏发电成本 (LCOE) 不断降低，经济性逐渐提升，有望助力需求持续释放。

图28：光伏等发电成本(LCOE)变化



资料来源：IRENA 《Renewable power generation costs in 2023》，申港证券研究所

图29：光伏发电成本（LCOE）下降的驱动因素

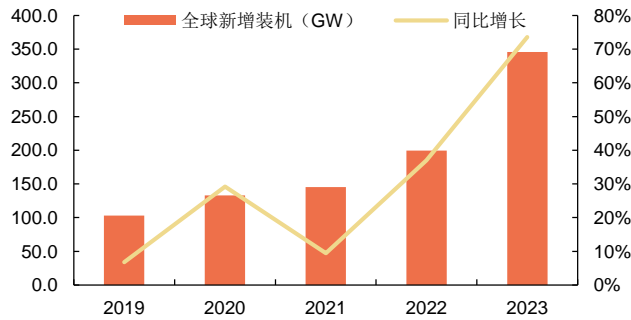


资料来源：IRENA 《Renewable power generation costs in 2023》，申港证券研究所 注：由于四舍五入，总的百分比不是100%

3.2 行业需求旺盛

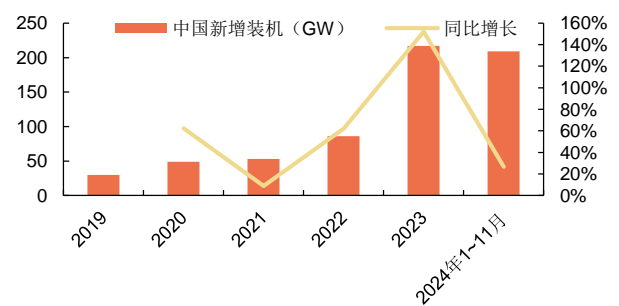
行业需求旺盛，保持高增长。2023年全球光伏新增装机345.8GW，同比增长74%。2024年1-11月，中国光伏新增装机208.8GW，同比增长27%；2024年1-11月，中国光伏电池出口同比增速亦保持在较高水平。

图30：全球光伏新增装机



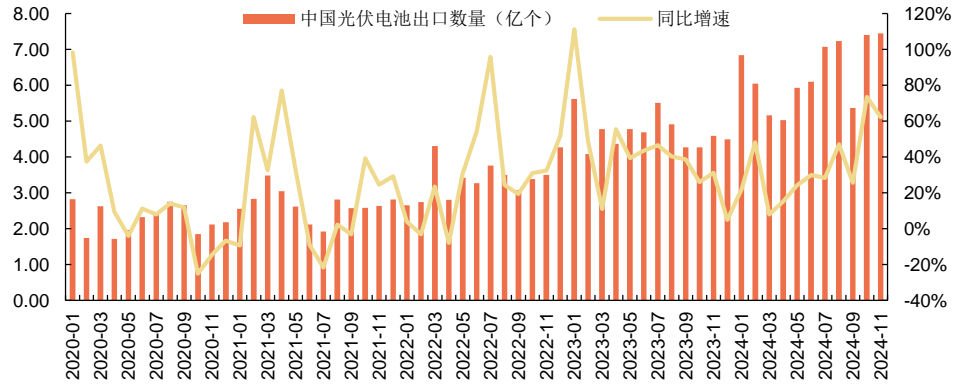
资料来源：Wind, BP, 申港证券研究所

图31：中国光伏新增装机



资料来源：Wind, 国家能源局, 申港证券研究所

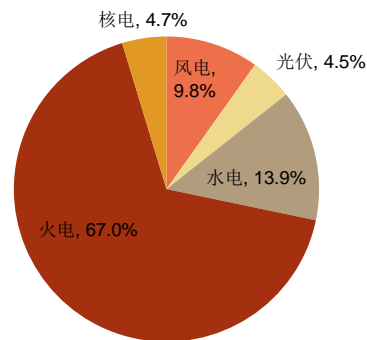
图32: 中国光伏电池出口情况



资料来源: Wind, 海关总署, 申港证券研究所

2024年1~11月光伏发电量占比才为4.5%，比例仍较低，仍有很大提升空间。

图33: 2024年1~11月我国发电量结构



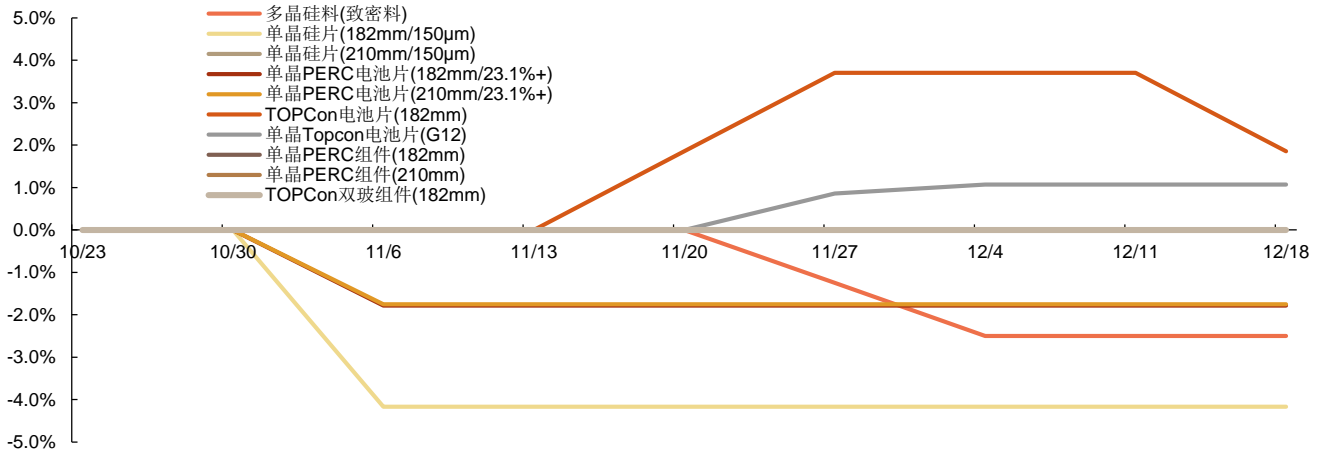
资料来源: Wind, 国家统计局, 申港证券研究所

我们认为: 光伏装机市场空间依旧广阔。随着光伏发电成本(LCOE)不断降低, 将刺激光伏装机需求, 而且其绿色低碳, 光伏装机长期需求无虞。

4. 电池和组件环节有望率先反弹

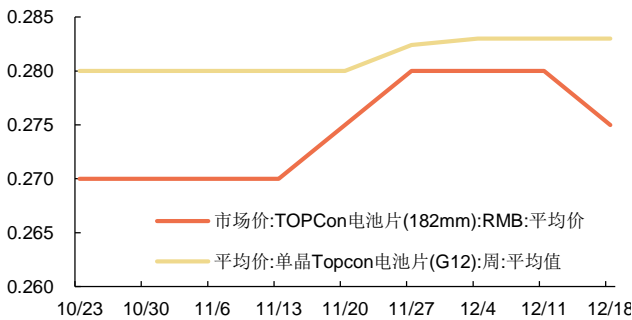
电池片价格已经率先反弹: 2024年10月23日~12月18日, TOPCon 电池片(182mm)和 Topcon 电池片(G12)价格涨幅分别 1.9%、1.1%; 多晶硅料(致密料)和单晶硅片(182mm/50um)价格分别下降 2.5%、4.2%; 所选组件价格不变。

图34: 近期光伏产业链产品价格变动涨跌幅



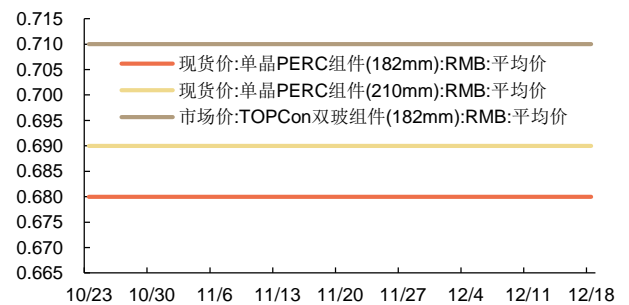
资料来源: infolink, iFinD, 申港证券研究所

图35: 近期电池片价格 (元/W)



资料来源: infolink, iFinD, 申港证券研究所

图36: 近期组件价格 (元/W)



资料来源: infolink, iFinD, 申港证券研究所

此外: 从供需和成本两方面看, 在产品供给较充裕的条件下, 重点企业通常在市占率和成本方面有优势, 相关产品价格受重点企业成本影响较大。

我们选择光伏产业链中不同环节的重点企业, 比较它们相关产品的毛利率, 以此研究它们成本对相关产品价格的支撑, 以及预测未来相关产品价格的变化。

光伏产业链中, 重点企业工业硅和多晶硅(产业链上游)的毛利率, 明显高于重点企业硅片和电池片(产业链中游)的毛利率, 所选企业的组件产品一般是其一体化生产, 所以其毛利率亦较高。

工业硅: 从合盛硅业 2024H1、29.5%的较高的毛利率角度看, 我们认为在供给较充裕条件下, 工业硅价格仍有下降空间。

多晶硅: 随着技术进步, 颗粒硅有望带动多晶硅成本继续下降。

硅片/电池片/组件: 工业硅/多晶硅价格下降, 硅片/电池片/组件成本将降低, 盈利空间有望修复及扩展。

表2: 重点企业产品毛利率

产品	重点企业	2023	2024H1
工业硅	合盛硅业	29.5%	29.5%
多晶硅	大全能源	40.0%	2.2%
硅片	TCL 中环	21.8%	-9.3%
电池片	钧达股份	14.7%	0.8%
	爱旭股份	16.8%	-4.3%
组件	隆基绿能 (光伏产品)		6.5%
	晶科能源		8.7%
	天合光能	15.5%	11.1%
	晶澳科技	18.3%	4.5%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

表3: 多晶硅成本

	多晶硅致密料成本 (12月)	协鑫科技 2024Q3 颗粒硅现金成本	协鑫科技远期颗 粒硅现金成本
价格(元/kg)	34.368	33.18	<30
相对成本优势(元/kg)	/	-1.188	<4.368
相对成本优势幅度	/	-3.5%	<-12.7%

资料来源: 中国光伏行业协会, 协鑫科技公司公告, 申港证券研究所

5. 高效 BC 电池技术有望引领新潮 爱旭蓄势待发

BC 电池效率极限高、美观、维护成本低、应用范围广、长远成本竞争力渐显, 有望成为新的产品主流。

爱旭股份作为 BC 电池领跑者, 有望在行业优胜劣汰、产能出清之际, 否极泰来, 引领新潮流。

表4: 公司 BC 组件产能预计

	2023	2024E	2025E	2026E
BC 组件产能 (GW)	10	18	30	35
YOY		80%	67%	17%
珠海 (GW)	10	10	10	10
义乌 (GW)		8	15	15
济南 (GW)			5	10

资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

6. 盈利预测

6.1 产品价格预测

综合供需格局、技术进步、成本演变等情况,我们对公司/行业产品价格做如下预测。

表5: 光伏产业链产品价格预测 (不含税)

	硅片价格 (元/片)	PERC/TOPCon 电池片价 格 (元/W)	PERC/TOPCon 组件价格 (元/W,)	BC 组件溢价 (元/W)	溢价率	BC 组件价格 (元/W)
2024E	1.50	0.27	0.726	0.17	23%	0.896
2025E	1.50	0.30	0.735	0.12	16%	0.855
2026E	1.46	0.30	0.735	0.1	14%	0.835

资料来源: infolink, iFinD, 申港证券研究所

表6: 电池片成本预测

	单位	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
电池类型		BC	BC	BC	PERC/TOPCon	PERC/TOPCon	PERC/TOPCon
转换效率		27.2%	27.8%	28.3%	24.0%	25.0%	26.0%
电池片边长	mm	210	210	210	210	210	210
电池片面积	mm ²	44100	44100	44100	44100	44100	44100
单位面积入射光功率	mW/cm ²	100	100	100	100	100	100
电池片峰值功率 P _m	W/片	12.00	12.26	12.48	10.58	11.03	11.47
硅片价格	元/片	1.50	1.50	1.46	1.50	1.50	1.46
硅片成本	元/W	0.125	0.123	0.117	0.142	0.136	0.127
浆料成本	元/W	0.02	0.015	0.01	0.07	0.07	0.07
良率		97.0%	98.0%	98.5%	97.0%	98.0%	98.5%
材料成本合计	元/W	0.15	0.14	0.13	0.22	0.21	0.20
折旧	元/W	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.02
人工成本	元/W	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
制造成本	元/W	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
电池片成本	元/W	0.280	0.271	0.259	0.320	0.312	0.302

资料来源: 公司公告, 中国光伏行业协会, infolink, iFinD, 申港证券研究所

表7: 组件成本预测

BC 组件		2024E	2025E	2026E
组件效率		24.2%	25.5%	26.0%
电池到组件转化率 CTM		89.0%	91.7%	91.9%
电池片材料成本	元/W	0.169	0.153	0.140
边框	元/W	0.087	0.087	0.087
玻璃	元/W	0.1	0.1	0.1
胶膜	元/W	0.046	0.046	0.046
其他	元/W	0.091	0.091	0.091
良率		98.0%	98.5%	99.5%

BC 组件		2024E	2025E	2026E
材料成本合计	元/W	0.50	0.48	0.47
折旧	元/W	0.06	0.05	0.05
人工	元/W	0.01	0.01	0.01
制造成本	元/W	0.08	0.08	0.08
BC 组件成本合计	元/W	0.649	0.626	0.608

资料来源：公司公告，中国光伏行业协会，infolink，iFinD，申港证券研究所

6.2 公司盈利预测

综合前文分析，预计 2024-2026 年公司营收分别为 117/270/323 亿元，同比增长-57%/131.4%/19.5%，归母净利润分别为-26.5/12.5/23.9 亿元，同比增长-450.3%/-147.2%/91.1%。

PERC/TOPCon 电池片：考虑公司技改和新产能建设情况，预计 2024-2026 年公司 PERC/TOPCon 电池片销量分别为 27/30/35 GW，单位毛利分别为-0.036/0.007/0.017 元/W，毛利率分别为-13.7%，2.3%，5.7%，收入分别为 72/90/105 亿元。

BC 组件：公司正在加快产能建设和投产，预计 2024-2026 年销量分别为 4/20/25 GW，单位毛利分别为 0.240/0.217/0.215 元/W，毛利率分别为 26.8%，25.4%，25.7%，收入分别为 36/171/209 亿元。

其他：其他及剩余业务占比较小，假设其营收和盈利基本稳定。

表8：公司营收（百万元）预测

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	35,075.0	27,170.1	11,672.8	27,007.4	32,286.0
毛利	4,814.6	4,479.9	-63.2	4,633.7	6,064.0
毛利率	13.7%	16.5%	-0.5%	17.2%	18.8%
(PERC/TOPcon) 电池片收入					
销量 (GW)	34.4	38.2	27.0	30.0	35.0
单价 (元/W)	0.995	0.683	0.265	0.301	0.301
单位毛利 (元/W)	0.130	0.001	-0.036	0.007	0.017
毛利率	13.1%	16.8%	-13.7%	2.3%	5.7%
其他零组件 (BC 组件) 收入					
销量 (GW)		0.489	4	20	25
单价 (元/W)		1.224	0.896	0.855	0.835
单位毛利 (元/W)		-0.063	0.240	0.217	0.215
毛利率		-5.2%	26.8%	25.4%	25.7%
受托加工收入	756.2	323.2	754.0	750.0	750.0

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
毛利	336.2	91.4	-116.0	50.0	50.0
毛利率	44.5%	28.3%	-15.4%	6.7%	6.7%
智慧能源业务收入		49.9	50	50	50
毛利		10.6	5.0	5.0	5.0
毛利率		21.2%	10.0%	10.0%	10.0%
其他业务收入	59.0	101.1	118.0	90.6	92.2
毛利	7.5	33.7	72.0	31.1	36.1
毛利率	12.7%	33.4%	61.0%	34.3%	39.1%

资料来源: Wind, 公司公告, 申港证券研究所

6.3 估值与投资评级

考虑到公司所处行业, 行业地位, 以及主营业务情况, 我们选取: 晶科能源、隆基绿能和钧达股份作为可比公司。

表9: 可比公司估值

公司名称	股票代码	当前市值 (亿元)	净利润 (亿元)			P/E		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
晶科能源	688223.SH	711	19.3	43.8	56.1	36.8	16.2	12.7
隆基绿能	601012.SH	1,191	-69.7	44.7	69.6	-17.1	26.6	17.1
钧达股份	002865.SZ	117	-3.9	9.5	13.8	-29.8	12.3	8.5
平均						-3.4	18.4	12.7
爱旭股份	600732.SH	201	-26.5	12.5	23.9	-7.6	16.1	8.4

资料来源: Wind, 申港证券研究所, 数据采用 2024 年 12 月 31 日收盘价, 除爱旭股份外其余数据来自 Wind 一致预期

这 3 家公司 2025E 的平均 PE 约为 18.4。公司作为 BC 技术的领航者, 布局节奏领先, 且具有较高的成长性, 所以给予公司 **2025 年 20 倍 PE**。公司 2025 年合理股价为 13.60 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

表10: 主要财务指标预测

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	35,075	27,170	11,673	27,007	32,286
增长率 (%)	126.7%	-22.5%	-57.0%	131.4%	19.5%
归母净利润 (百万元)	2,328	757	-2651	1,252	2,392
增长率 (%)	-1954%	-67%	-450.3%	-147.2%	91.1%
净资产收益率 (%)	25.7%	8.7%	-39.4%	15.9%	23.7%
每股收益 (元)	1.34	0.42	-1.45	0.68	1.31
PE	8	26.2	-7.6	16.1	8.4
PB	1.6	2.3	3.0	2.6	2.0

资料来源: Wind, 申港证券研究所

7. 风险提示

海外贸易保护风险：出于保护本国光伏产业的目的，欧洲和其他国家及地区可能采取“反倾销”、“加关税”等措施，影响公司产品出口量。我们认为，中国光伏产能占全球绝大部分份额，其他国家和地区的光伏技术、产业链完整度及规模竞争力很弱，而需求旺盛，采取贸易保护措施，影响本地光伏装机和收益，所以短期内此风险较小，长期有一定风险。

光伏装机不及预期风险：行业政策落地推进不及预期、地缘政治冲突等因素对行业光伏电池装机有负面影响，影响公司产品出货量与价格。

盈利预测中假设偏离真实情况：当前光伏产品竞争比较激烈，价格波动较大，公司BC 电池组件销量和价格可能偏离预测值，我们从“量、价”两方面分析它们对公司业绩的影响：

- ◆ 量：若 BC 组件销量较预测值减少 1 pct，则 2024 总体营业收入下降 0.36 亿元（下降 0.3%）；归母净利润下降 79 万元（下降 0.03%）。
- ◆ 价：若 BC 组件单价较预测值减少 1 pct，则 2024 总体营业收入下降 0.36 亿元（下降 0.3%）；归母净利润下降 0.23 亿元（下降 0.9%）。

表11: 公司盈利预测表

利润表		单位:百万元					资产负债表		单位:百万元				
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E		
营业收入	35075	27170	11673	27007	32286	流动资产合计	10238	10208	6043	8881	9174		
营业成本	30260	22690	11736	22374	26222	货币资金	5650	4617	1868	4051	4597		
营业税金及附加	52	112	93	123	147	应收账款	202	360	154	357	427		
营业费用	56	255	584	270	323	其他应收款	45	40	17	39	47		
管理费用	517	1016	1051	1080	969	预付款项	1326	709	390	-218	-931		
研发费用	1378	1224	572	1350	1614	存货	1527	3135	1621	3091	3623		
财务费用	255	283	525	270	258	其他流动资产	218	525	1127	531	326		
资产减值损失	-282.20	-1420.85	-300.00	-200.00	-200.00	非流动资产合计	14452	23789	24880	25770	26578		
公允价值变动收益	105.22	119.25	72.55	0.00	0.00	长期股权投资	3	3	3	3	3		
投资净收益	-38.57	-58.66	0.00	0.00	0.00	固定资产	10120.	14653.0	17740.8	19668.5	21031.1		
营业利润	2488	711	-3110	1340	2553	无形资产	605	978	880	792	713		
营业外收入	5.77	6.10	3.40	3.40	3.40	商誉	0	0	0	0	0		
营业外支出	20.59	17.36	12.00	12.00	12.00	其他非流动资产	626	1562	1562	1562	1562		
利润总额	2473	699	-3119	1332	2545	资产总计	24690	33996	30923	34651	35752		
所得税	144	-57	-468	80	153	流动负债合计	10870	15452	14970	17546	16447		
净利润	2329	757	-2651	1252	2392	短期借款	654	855	6541	3229	0		
少数股东损益	0	0	0	0	0	应付账款	1343	4305	2196	4187	4907		
归属母公司净利润	2328	757	-2651	1252	2392	预收款项	0	0	0	0	0		
EBITDA	4335	3271	-1288	3109	4393	一年内到期的非流动负债	1520	1240	1240	1240	1240		
EPS (元)	1.34	0.42	-1.45	0.68	1.31	非流动负债合计	4761	9865	9220	9220	9220		
主要财务比率						长期借款	2005	7545	7545	7545	7545		
						应付债券	0	0	0	0	0		
成长能力						负债合计	15631	25316	24189	26765	25666		
营业收入增长	126.7%	-22.5%	-57.0%	131.4%	19.5%	少数股东权益	0	0	0	0	0		
营业利润增长	-1301%	-71%	-537.7%	-143.1%	90.5%	实收资本(或股本)	1302	1828	1828	1828	1828		
归属于母公司净利润增长	-1954%	-67%	-450.3%	-147.2%	91.1%	资本公积	3998	3521	3521	3521	3521		
获利能力						未分配利润	3653	3699	1392	2481	4562		
毛利率(%)	13.7%	16.5%	-0.5%	17.2%	18.8%	归属母公司股东权益合计	9059	8680	6732	7883	10084		
净利率(%)	6.6%	2.8%	-22.7%	4.6%	7.4%	负债和所有者权益	24690	33996	30923	34651	35752		
总资产净利润(%)	9.4%	2.2%	-8.6%	3.6%	6.7%	现金流量表							
ROE(%)	25.7%	8.7%	-39.4%	15.9%	23.7%	单位:百万元							
偿债能力						经营活动现金流	5229	1586	-5900	8056	6415		
资产负债率(%)	63%	74%	78%	77%	72%	净利润	2329	757	-2651	1252	2392		
流动比率	0.94	0.66	0.40	0.51	0.56	折旧摊销	1593	2278	1298	1411	1502		
速动比率	0.80	0.46	0.30	0.33	0.34	财务费用	255	283	525	270	258		
营运能力						应付帐款减少	0	0	205	-203	-70		
总资产周转率	1.65	0.93	0.36	0.82	0.92	预收帐款增加	0	0	0	0	0		
应收账款周转率	165.84	96.81	45.41	105.52	82.29	投资活动现金流	-4597	-6839	-2225	-2190	-2190		
应付账款周转率	22.90	9.62	3.59	8.46	7.10	公允价值变动收益	105	119	73	0	0		
每股指标(元)						长期股权投资减少	0	0	0	0	0		
每股收益(最新摊薄)	1.34	0.42	-1.45	0.68	1.31	投资收益	-39	-59	0	0	0		
每股净现金流(最新摊薄)	1.71	-0.66	-1.50	1.19	0.30	筹资活动现金流	1592	4049	5375	-3682	-3679		
每股净资产(最新摊薄)	6.96	4.75	3.68	4.31	5.52	应付债券增加	0	0	0	0	0		
估值比率						长期借款增加	0	0	0	0	0		
P/E	8.22	26.24	-7.60	16.09	8.42	普通股增加	-734	526	0	0	0		
P/B	1.58	2.32	2.99	2.55	2.00	资本公积增加	2402	-477	0	0	0		
EV/EBITDA	2.97	7.69	-26.09	9.04	5.54	现金净增加额	2224	-1204	-2750	2183	546		

资料来源: Wind, 申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，不构成其他投资标的的要约和邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并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相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者及风险承受能力为 C3、C4、C5 的普通投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

（基准指数说明：A 股市场基准为沪深 300 指数；香港市场基准为恒生指数；美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数。）

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

（基准指数说明：A 股市场基准为沪深 300 指数；香港市场基准为恒生指数；美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数。）