

电力设备与新能源行业研究 买入（维持评级）

行业月报

证券研究报告

新能源与电力设备组

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）

yaoy@gjzq.com.cn

分析师：张嘉文（执业 S1130523090006）

zhangjiawen@gjzq.com.cn

光伏行业月度跟踪：6月内外需双强势，排产恢复增长预期较强

行业观点

产业链：盈利低位、欧洲暑休背景下排产下降，8-9月排产恢复增长预期较强。1) 硅料：7月硅料价格底部维稳，截至7月24日，P型致密料/N型棒状硅/N型颗粒硅价格分别为3.43/4.00/3.65万元/吨，价格持续低于企业现金成本，硅料企业减产推进（预计7月产出14.8万吨），但目前行业仍有一定体量库存，考虑到后续头部企业新产能放量，预计硅料价格维持低迷。2) 硅片：价格低位趋稳，企业持续亏损，专业化有在手订单支撑、大部分维持低开工，一体化企业减产、部分停产预计观望至9月，7月排产下降至约52GW。3) 电池片：N型价格小幅下降，部分一体化厂家产线爬产贡献增量，外购电池片需求较弱，专业化电池厂库存继续增长，当前价格下企业持续亏损，个别企业针对高效电池产品仍维持挺价出货。4) 组件：盈利低位、欧洲暑休下7月排产环比下降9%至约46GW，但库存仍处于较高水平，二三线组件企业为促成交仍试探性让利报价；从近期产业链反馈情况看，预计组件端7月排产触底可能性较大，随Q4旺季逐步临近、欧洲暑休结束，8-9月排产恢复增长的预期较强。5) 辅材：组件排产走弱，光伏玻璃多条产线冷修（7月已冷修3200吨日熔），但库存仍在增长，价格下跌；胶膜生产节奏放缓，EVA树脂价格持续下跌，部分企业阶段性暂停开单，然终端需求疲软，采购积极性不高。

需求：6月国内光伏装机超预期，新兴市场出口高景气延续。1) 国内装机：6月国内新增装机23.33GW，同比+36%、环比+23%，6月装机超预期；1-6月累计装机102.48GW，同比+31%。光伏国内装机自4月以来连续三个月环比增长，持续体现光储成本下降的强大需求弹性。2) 出口：6月电池组件合计出口29.3GW，同比+51.8%，环比+8.1%；其中组件/电池出口23.7/5.6GW，同比+42%/+112.2%，环比+2%/+45%。1-6月电池组件出口157.7GW，同比+34%。6月组件出口23.7GW，同比+42.3%，环比+2.0%，亚非拉等新兴市场量维持高位，巴基斯坦出口1.9GW环比翻倍、沙特出口1.7GW、印度出口1.1GW；欧洲市场维持较高水平，6月欧洲十国组件出口超9GW，同比+15%、环比-15%，临近欧洲夏休拉货略有放缓，但同比增幅较5月有所扩大。

集采数据跟踪：1-7月累计开标量同比增长，N型定标价格下降0.02元/W。据不完全统计，截至7月25日，2024年央企国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为106/159/106GW，同比-26%/+37%/-6%，2024年7月招标/开标/定标量分别为2/16/5GW，同比-93%/-19%/-64%。价格方面，6-7月集采项目P型投标均价0.76-0.81元/W，N型投标均价0.78-0.84元/W，N/P价差维持0.02-0.08元/W；7月公布定标价的项目中，P型定标价0.76-0.81元/W，N型常规产品定标价0.75-0.85元/W，N型差异化产品定标价1.57元/W，定标价格中枢环比下降0.02元/W。

投资建议

板块基本面、预期、机构持仓等多重底部清晰，布局强 α 公司、环比改善、新技术方向窗口明确，后续组件排产向上拐点的出现、以及下半年特高压规划、电改相关等政策的落地，都将成为驱动板块逐渐走向“右侧”的催化剂。

重点推荐三条主线：1) 在2024全年盈利趋势或长期竞争力角度具备显著 α 的各环节优势企业；2) Q2-Q3有望持续环比改善的环节（逆变器、玻璃<含二线>）/公司；3) 新技术迭代方向。**看好“储逆”**板块中大储细分方向的长期兑现确定性和超预期空间，分布式、户储、微储领域聚焦新兴市场需求弹性及下半年边际改善持续性。组件端排产有望7月见底可能性较大，8-9月恢复增长的预期较强，**建议关注**盈利优势幅度大、持续经营能力强的辅材环节龙头。

风险提示

传统能源价格大幅（向下）波动，行业产能非理性扩张，国际贸易环境恶化，储能、泛灵活性资源降本不及预期。

内容目录

1 产业链：盈利低位、欧洲暑休背景下排产下降，8-9 月排产恢复增长预期较强	4
1.1 价格：硅料/硅片低位趋稳，电池片/组件价格持续下跌	4
1.2 盈利测算：主产业链持续处于亏损状态	6
1.3 排产：7 月排产检修停产推进，硅料/组件排产降至 14.8 万吨/46GW	6
2 需求：6 月国内光伏装机超预期，新兴市场出口高景气延续	7
2.1 国内装机：6 月新增装机 23.33GW，环比+23%超预期	7
2.2 出口：6 月电池组件合计出口 29.3GW，同比+51.8%，新兴市场高景气延续	8
2.3 成本大幅下降，2024 年需求弹性有望持续超预期	10
3 集采数据跟踪：1-7 月累计开标量同比增长，N 型定标价格下降 0.02 元/W	11
3.1 量：1-7 月累计开标量同比增长	11
3.2 价：N 型定标价格中枢下降 0.02 元/W	12
4 行业重要事件更新	13
工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》（征求意见稿）	13
5 投资建议：板块底部迹象显著，布局强 α 公司及新技术方向窗口明确	15
6 风险提示	17

图表目录

图表 1：6-7 月光伏产业链主要产品价格	4
图表 2：不同品质硅料价格及价差（万元/吨，截至 2024 年 7 月 24 日）	4
图表 3：硅片价格（元/片）	5
图表 4：电池片价格（元/W）	5
图表 5：组件价格（元/W）	5
图表 6：各区域组件价格（USD/W）	5
图表 7：光伏玻璃价格（元/平）	6
图表 8：光伏 EVA 树脂报价（元/吨）	6
图表 9：光伏产业链各环节单位盈利情况（测算，截至 2024/7/24）	6
图表 10：硅料月产量及排产情况	7
图表 11：单晶硅片月产量及排产情况	7
图表 12：单晶电池片月产量及排产情况	7
图表 13：组件月产量及排产情况	7
图表 14：国内光伏新增装机（万千瓦，%）	8
图表 15：国内月度光伏新增装机（GW，%）	8

图表 16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)	8
图表 17: 月度组件出口规模 (MW)	9
图表 18: 1-6 月组件主要出口地区分布	9
图表 19: 1-6 月组件前十大出口地区 (MW)	9
图表 20: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)	9
图表 21: 月度电池出口规模 (MW)	10
图表 22: 1-6 月电池片主要出口国家分布	10
图表 23: 1-6 月前十大电池片出口国 (MW, %)	10
图表 24: 2024E 全球光伏新增装机高增 (GW, 交流侧)	11
图表 25: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)	11
图表 26: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)	11
图表 27: 2023 年组件招标分布	12
图表 28: 2024 年 1-7 月组件招标分布	12
图表 29: 6-7 月典型集采项目投标明细	12
图表 30: 6-7 月央国企大型组件典型集采项目中标明细	13
图表 31: 《光伏制造行业规范条件》2021 本 vs. 2024 本指标对比	14
图表 32: 核心标的估值表 (元/股, 亿元, 倍)	16

1 产业链：盈利低位、欧洲暑休背景下排产下降，8-9月排产恢复增长预期较强

1.1 价格：硅料/硅片低位趋稳，电池片/组件价格持续下跌

主产业链：硅料价格底部维稳，近期一线企业有望加大减产力度，停产检修企业复产进度不及预期，7月供应有望进一步下调；硅片价格低位趋稳，近期成交重心上调，182部分规格出现紧张讯号，但210R供给相对富裕，价格小幅调整；电池片价格小幅下跌，部分厂家产线爬产贡献增量，外购电池片需求较弱，专业化电池厂库存继续增长；组件价格小幅调整，库存仍处较高水平，部分企业尝试价格探涨但下游接受度较差。

辅材方面，7月组件企业开工率偏弱，需求端支撑较弱，光伏玻璃库存增加、价格下跌，场内观望情绪较浓；7月胶膜订单不佳，胶膜企业按需生产，光伏EVA树脂受订单影响价格继续下滑，盈利压力下部分粒子企业停产转产。

图表1：6-7月光伏产业链主要产品价格

返回首页	多晶硅 (万元/吨)					单晶硅片 (元/片)					电池片 (元/W)				组件 (元/W)				光伏玻璃 (元/平)		光伏胶膜 (元/平, 460g)			EVA树脂光
	致密料	N-棒状硅	N-颗粒硅	NP价差	颗粒硅价差	P-182	P-210	N-182	N-210	P-182	P-210	TOPCon-182	NP价差	P-双面182	P-双面210	TOPCon-双面182	NP价差	3.2mm	2.0mm	透明EVA	白色EVA	POE	光伏均价 (万元/吨)	
2024/6/5	3.73	4.08	3.75	0.35	0.33	1.25	1.80	1.10	1.70	0.31	0.31	0.30	(0.01)	0.83	0.85	0.88	0.05	24.75	16.25	6.72	7.32	11.27	1.13	
2024/6/12	3.69	4.08	3.67	0.39	0.41	1.25	1.80	1.10	1.65	0.31	0.31	0.30	(0.01)	0.83	0.85	0.88	0.05	24.75	16.25	6.72	7.32	11.27	1.12	
2024/6/19	3.69	4.01	3.65	0.32	0.36	1.25	1.70	1.10	1.65	0.30	0.30	0.30	0.00	0.80	0.82	0.86	0.06	24.50	15.75	6.72	7.32	11.27	1.12	
2024/6/26	3.46	4.00	3.65	0.54	0.35	1.25	1.70	1.10	1.65	0.30	0.30	0.30	0.00	0.80	0.82	0.85	0.05	24.50	15.75	6.72	7.32	11.27	1.12	
6月涨跌幅	-7.2%	-4.3%	-2.7%	0.09	-0.08	-	-5.6%	-	-8.3%	-3.2%	-3.2%	-	0.01	-3.6%	-3.5%	-3.4%	-	-3.9%	-10.0%	-7.3%	-10.4%	-9.8%	-4.7%	
2024/7/3	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.65	0.30	0.30	0.30	0.00	0.80	0.82	0.85	0.05	24.25	15.25	6.37	6.95	11.23	1.06	
2024/7/10	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.30	0.30	0.29	(0.01)	0.80	0.82	0.84	0.04	24.25	15.25	6.37	6.95	11.23	1.06	
2024/7/17	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.29	0.29	0.29	0.00	0.80	0.82	0.84	0.04	23.75	14.75	6.37	6.95	11.23	1.06	
2024/7/24	3.43	4.00	3.65	0.57	0.35	1.25	1.70	1.10	1.60	0.29	0.29	0.29	0.00	0.78	0.80	0.83	0.05	23.75	14.75	6.10	6.73	10.70	1.06	
7月涨跌幅	-0.9%	-	-	0.03	-	-	-	-	-3.0%	-3.3%	-3.3%	-3.3%	-	-2.5%	-2.4%	-2.4%	-	-3.1%	-6.3%	-9.3%	-8.1%	-5.1%	-4.9%	

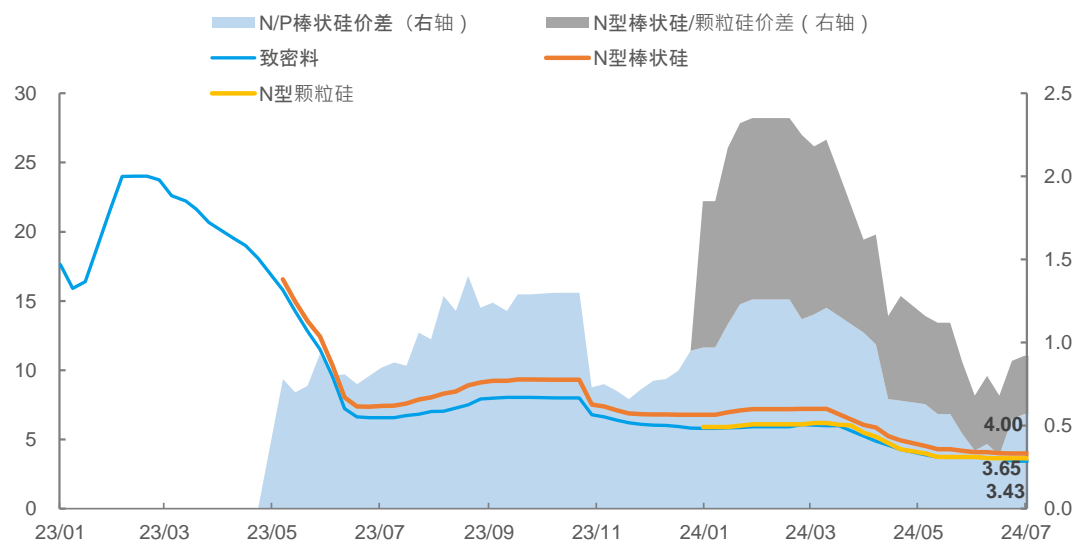
来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

1) 7月硅料价格底部维稳，仍有一定体量库存

7月硅料价格底部维稳，截至7月24日，P型致密料/N型棒状硅/N型颗粒硅价格分别为3.43/4.00/3.65万元/吨，价格持续低于企业现金成本，硅料企业减产推进（预计7月产出14.8万吨），但目前行业仍有一定体量库存，考虑到后续头部企业新产能放量，预计硅料价格维持低迷。

这一轮硅料降价带有近乎“一步到位”的性质，预计硅料价格在当前位置进一步下行的空间已十分有限，但结合后续新产能投放计划及当前需求预期看，中短期内出现大幅回弹的概率也不大，低位稳定的原材料价格有望促进下游排产和终端需求的释放。

图表2：不同品质硅料价格及价差（万元/吨，截至2024年7月24日）



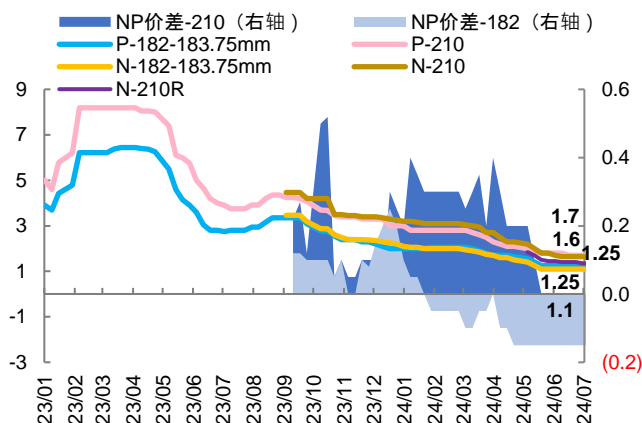
来源：硅业分会，国金证券研究所

2) 硅片价格低位趋稳：企业持续亏损，专业化有在手订单支撑、大部分维持低开工，一体化企业减产、部分停产预计观望至9月，7月排产下降至约52GW。

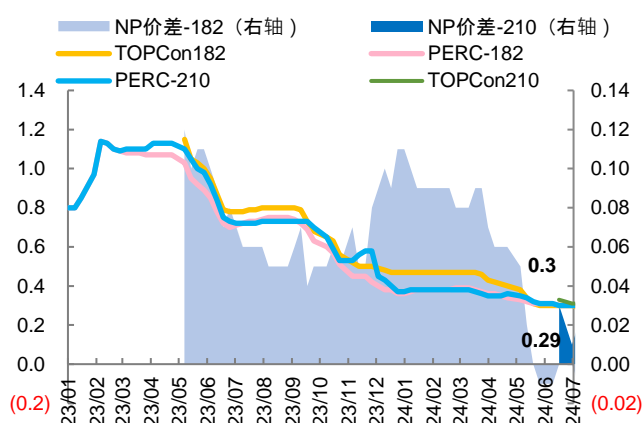
3) N型电池片价格小幅下降：部分一体化厂家产线爬产贡献增量，外购电池片需求较弱，专业化电池厂库存继续增长，当前价格下企业持续亏损，个别企业针对高效电池产品仍维

持挺价出货。

图表3: 硅片价格 (元/片)



图表4: 电池片价格 (元/W)



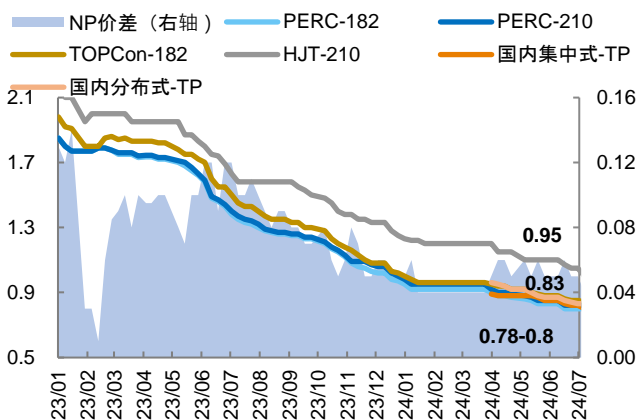
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-7-24

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-7-24

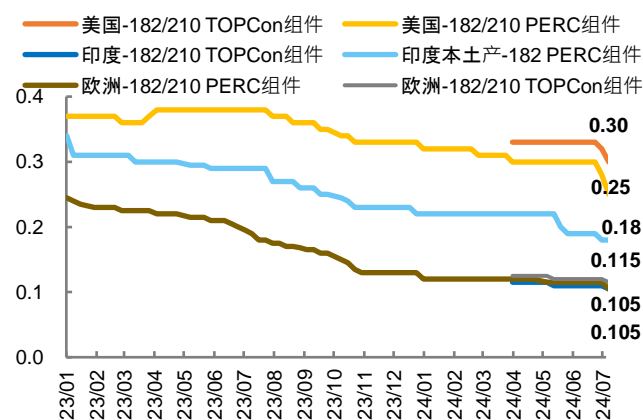
4) 组件价格下跌: 盈利低位、欧洲暑休下 7 月排产环比下降 9%至约 46GW, 但库存仍处于较高水平, 二三线组件企业为促成交仍试探性让利报价。从近期产业链反馈情况看, 预计组件端 7 月排产触底可能性较大, 随 Q4 旺季逐步临近、欧洲暑休结束, 8-9 月排产恢复增长的预期较强。

5) 海外组件订单价下跌: 美国 PERC/TOPCon 价格下跌至 0.25/0.30 美元/W; TOPCon 价格区域分化明显, 亚太区域价格约 0.1-0.105 美元左右, 欧洲及澳洲区域价格仍有分别 0.085-0.115 欧元及 0.105-0.13 美元的执行价位; 巴西市场价格约 0.085-0.12 美元, 中东市场价格持续下探 0.09-0.12 美元的区间, 大项目均价贴近 0.1 元美元以内; 拉美 0.09-0.11 美元。

图表5: 组件价格 (元/W)



图表6: 各区域组件价格 (USD/W)



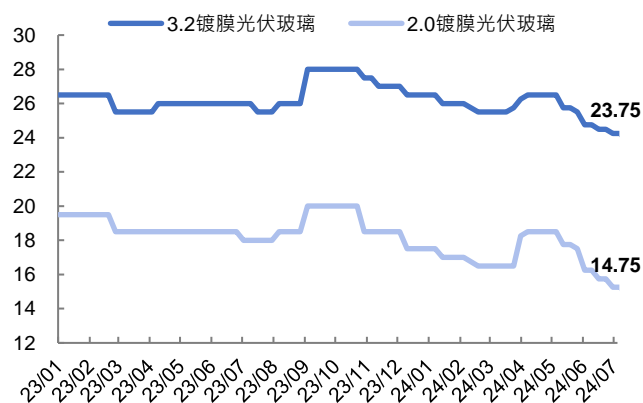
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-7-24

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-7-24

6) 光伏玻璃 7 月价格下跌: 7 月组件排产走弱, 光伏玻璃前期点火产线供应增加, 库存持续累积、价格下跌。盈利低位背景下, 近期部分产线冷修 (7 月已冷修 3200 吨日熔), 但组件按需采购为主, 玻璃厂家订单跟进偏弱, 库存仍在增加, 部分让利吸单, 成交重心松动。

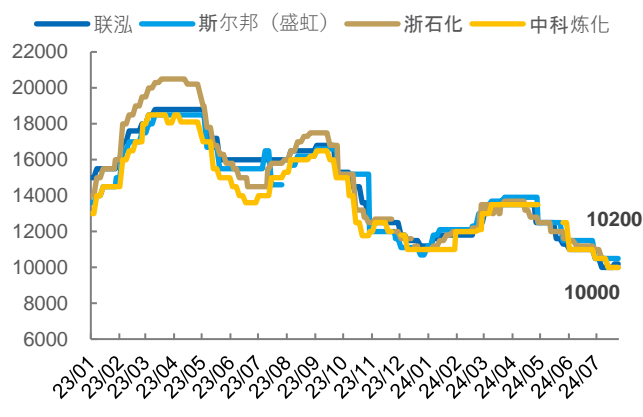
7) 胶膜及 EVA 树脂价格持续低位: 胶膜生产节奏放缓, EVA 树脂价格持续下跌, 部分企业阶段性暂停开单, 然终端需求疲软, 采购积极性不高。

图表7: 光伏玻璃价格 (元/平)



来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-7-18

图表8: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)

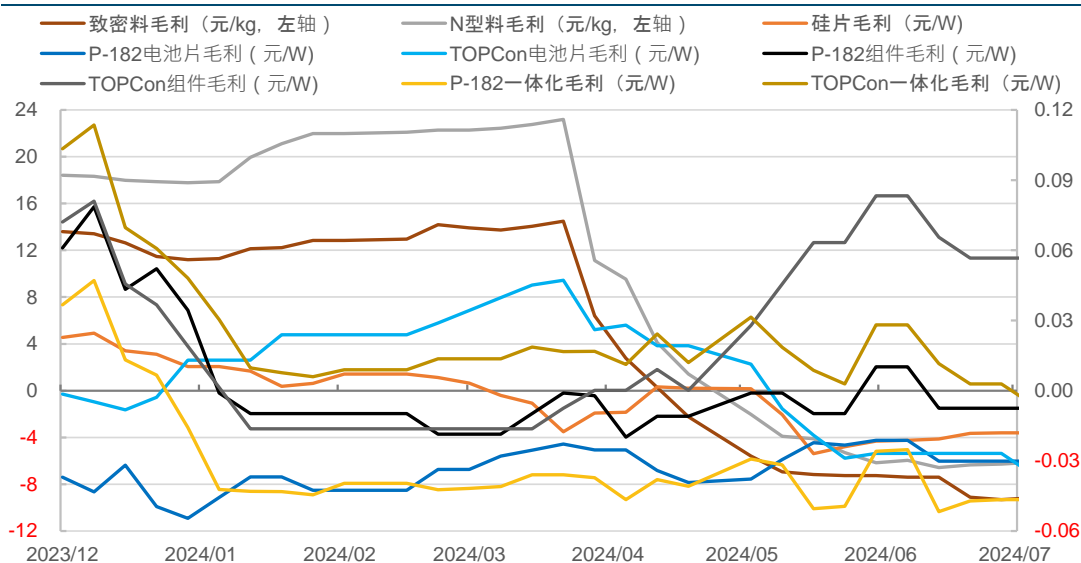


来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2024-7-24

1.2 盈利测算: 主产业链持续处于亏损状态

- 1) 硅料: 硅料价格已经突破所有企业现金成本, 部分产能已停车检修;
- 2) 硅片: 硅片盈利持续承压, 部分二三线企业因成本压力出现停产现象;
- 3) 电池片: 电池片盈利持续承压, 陆续有企业减产甚至停产;
- 4) 组件: TOPCon 电池快速降价带动组件盈利阶段性修复, 但考虑费用后组件盈利仍处在较低水平。

图表9: 光伏产业链各环节单位盈利情况 (测算, 截至 2024/7/24)



来源: solarzoom、InfoLink, 国金证券研究所测算; 说明: 单位盈利为测算值, 实际受到各家企业采购策略及技术水平不同或有所差异, 建议关注“变化趋势”为主;

1.3 排产: 7月排产检修停产推进, 硅料/组件排产降至14.8万吨/46GW

6月排产下调, 硅料/硅片/电池片/组件实际产出17(万吨)、52(N型约42)、57(N型约44)、51GW, 环比-8%/-19%/-12%/-11%。

据 InfoLink, 预计7月硅料/硅片/电池片/组件产出15万吨(约65GW)、52(N型42)/57(N型44)/46GW, 环比-13%/+2%/持平/-9%, 硅料减产力度进一步加大。

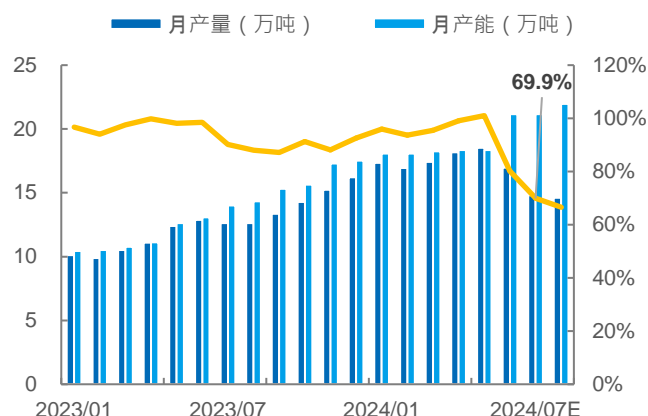
- 1) 硅料: 6月硅料产出环降8.4%至17万吨/75GW, 7月降幅进一步扩大, 部分TOP5企业加大减产力度、二三线及新进入企业不同力度减产检修, 预计整体产量环降13%-15%至15

万吨/65GW。

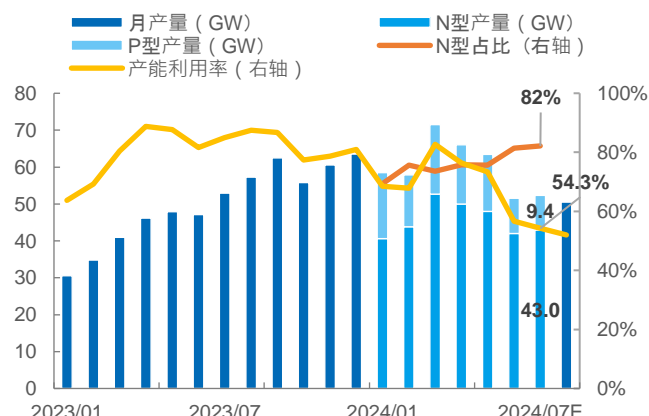
2) 硅片：6月硅片产出51-52GW，其中N型42GW、占比81%，除中环高景外多数企业排产下修；7月排产继续维持较低水平，预计产出小幅上升至52-53GW，N型产出约43GW。

图表10：硅料月产量及排产情况

图表11：单晶硅片月产量及排产情况



来源：InfoLink，国金证券研究所



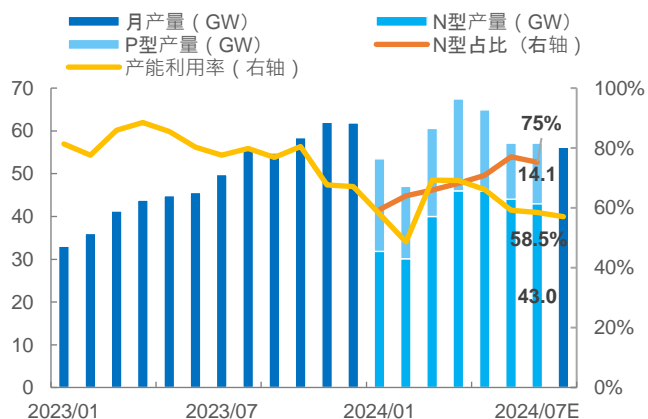
来源：InfoLink，国金证券研究所

3) 电池片：6月一体化企业大幅下修电池片排产，最终产出约57GW（N型44GW）；7月大尺寸产品快速跌价，多数企业大尺寸排产观望，预计7月产出基本持平于57GW，其中N型产出43GW。

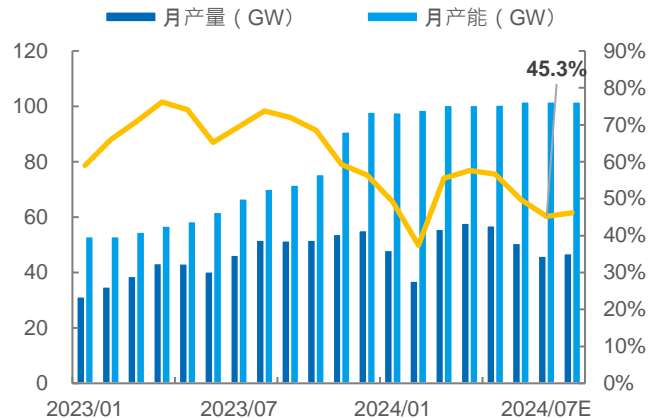
4) 组件：6月全球组件产出环降11%至50.6GW，主要由于东南亚厂区准备暂缓生产，且6月下旬订单较差各家排产具有下修；7月欧洲暑期、欧仓库存增加等因素影响需求，预计组件排产持续下降约9%，7月国内/全球产出42/46GW。

图表12：单晶电池片月产量及排产情况

图表13：组件月产量及排产情况



来源：InfoLink，国金证券研究所



来源：InfoLink，国金证券研究所

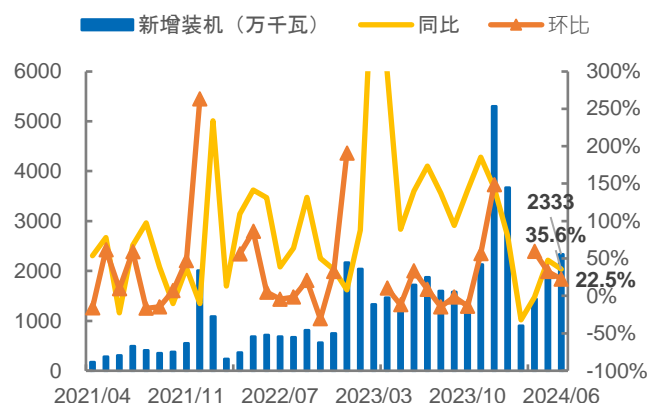
2 需求：6月国内光伏装机超预期，新兴市场出口高景气延续

2.1 国内装机：6月新增装机23.33GW，环比+23%超预期

6月国内新增装机23.33GW，同比+36%、环比+23%；1-6月累计装机102.48GW，同比+31%。6月装机超预期。

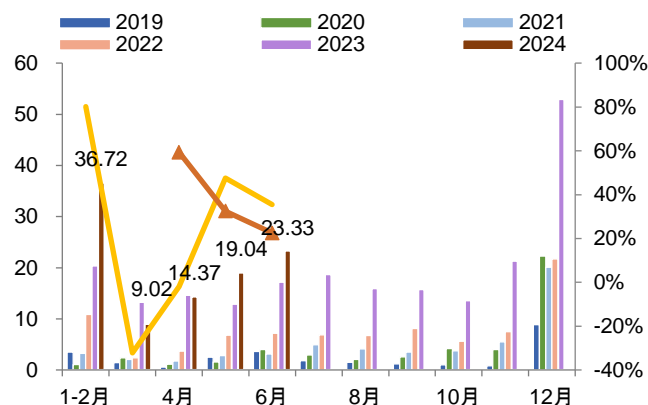
光伏国内装机自4月以来连续三个月环比增长，1-6月国内装机同增31%、电池组件累计出口量同增34%，持续体现光储成本下降的强大需求弹性。

图表14: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)



来源: 能源局, 国金证券研究所

图表15: 国内月度光伏新增装机 (GW, %)



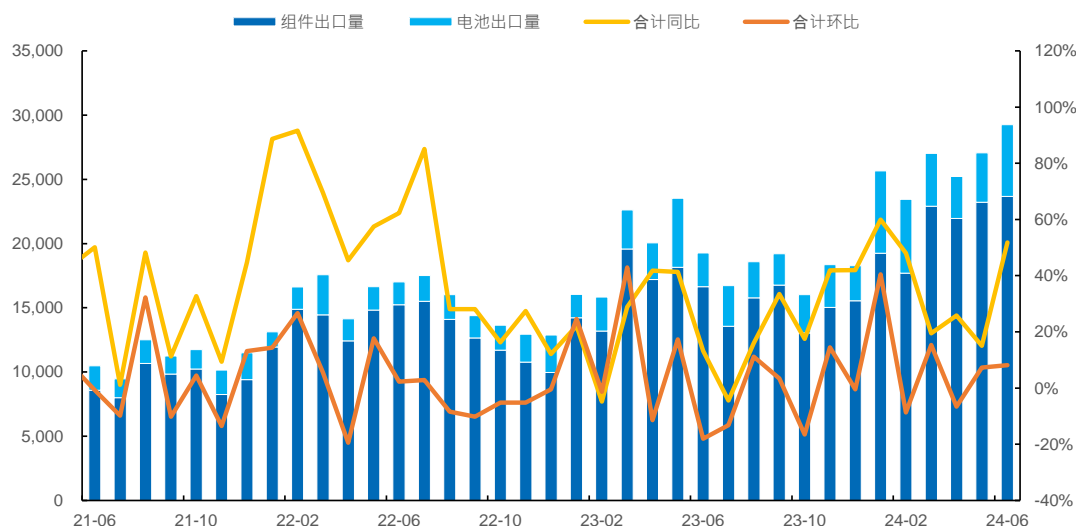
来源: 能源局, 国金证券研究所

2.2 出口: 6月电池组件合计出口 29.3GW, 同比+51.8%, 新兴市场高景气延续

6月电池组件合计出口 29.3GW, 同比+51.8%, 环比+8.1%; 其中组件/电池出口 23.7/5.6GW, 同比+42%/+112.2%, 环比+2%/+45%。1-6月电池组件出口 157.7GW, 同比+34%。

组件: 6月组件出口 23.7GW, 同比+42.3%, 环比+2.0%, 亚非拉等新兴市场量维持高位, 巴基斯坦出口 1.9GW 环比翻倍、沙特出口 1.7GW、印度出口 1.1GW; 欧洲市场维持较高水平, 6月欧洲十国组件出口超 9GW, 同比+15%、环比-15%, 临近欧洲夏休拉货略有放缓, 但同比增幅较 5 月有所扩大。

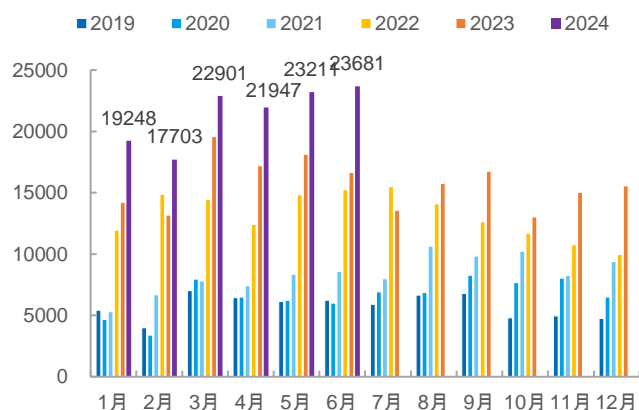
图表16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

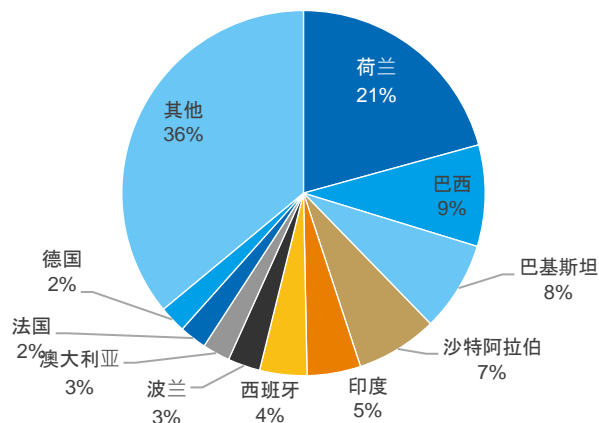
1-6 月光伏组件出口 129GW, 同比+30.0%, 巴基斯坦、印度、沙特组件出口量显著增长, 已成为除荷兰 (欧洲港口)、巴西外排名前五的组件出口国家。

图表17: 月度组件出口规模 (MW)



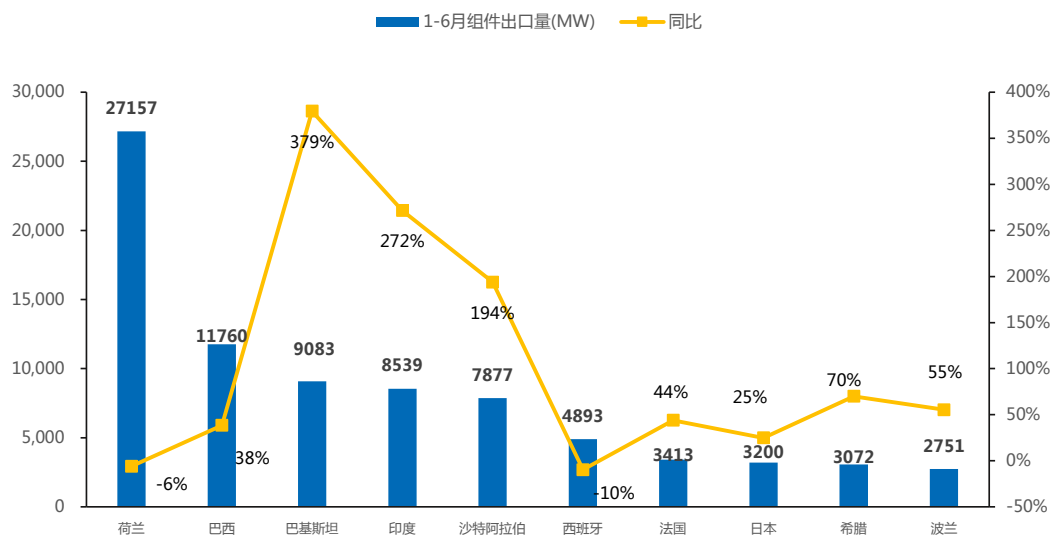
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表18: 1-6月组件主要出口地区分布



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

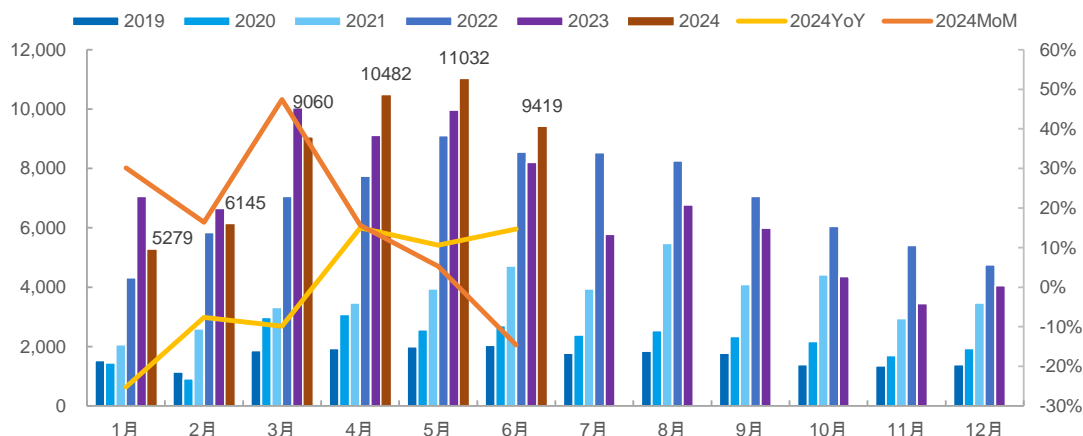
图表19: 1-6月组件前十大出口地区 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

6月欧洲十国组件出口超9GW, 同比+15%、环比-15%, 临近欧洲夏休拉货略有放缓, 但同比增幅较5月有所扩大。

图表20: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)

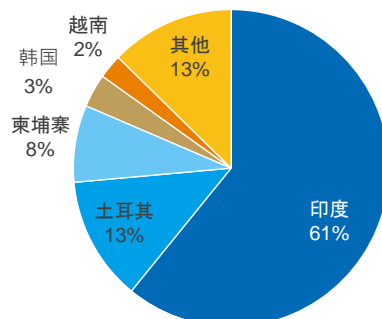
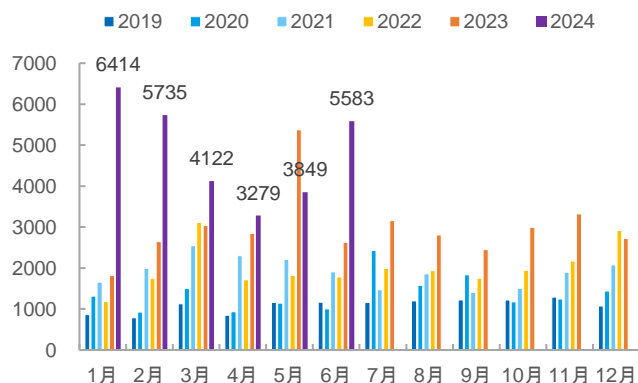


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

电池片：6月电池片出口5.6GW，同比+112.2%，环比+45.0%，印度6月出口3.4GW、环比+52%；越南、柬埔寨出口量显著增长。1-6月电池片出口29.0GW，同比+57.9%，印度电池片出口占比近一半，印度尼西亚、俄罗斯出口量显著增长。

图表21：月度电池出口规模（MW）

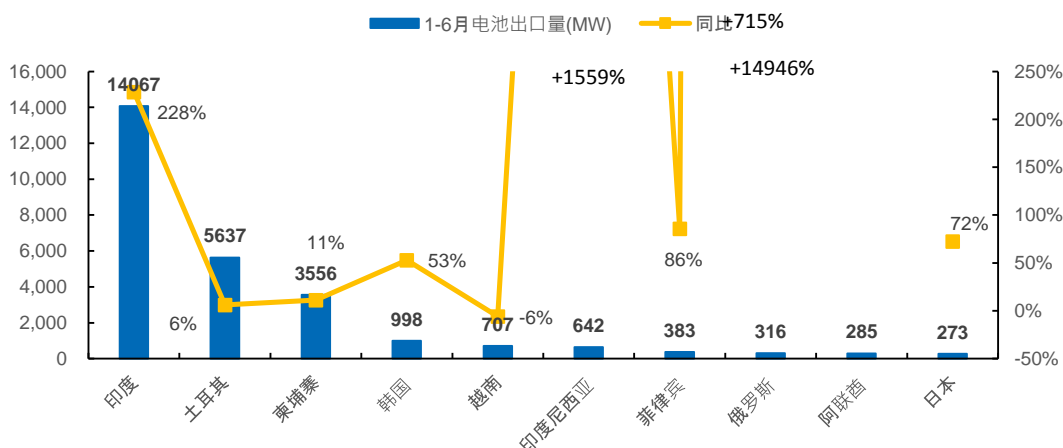
图表22：1-6月电池片主要出口国家分布



来源：盖锡咨询，国金证券研究所

来源：盖锡咨询，国金证券研究所

图表23：1-6月前十大电池片出口国（MW，%）



来源：盖锡咨询，国金证券研究所

2.3 成本大幅下降，2024年需求弹性有望持续超预期

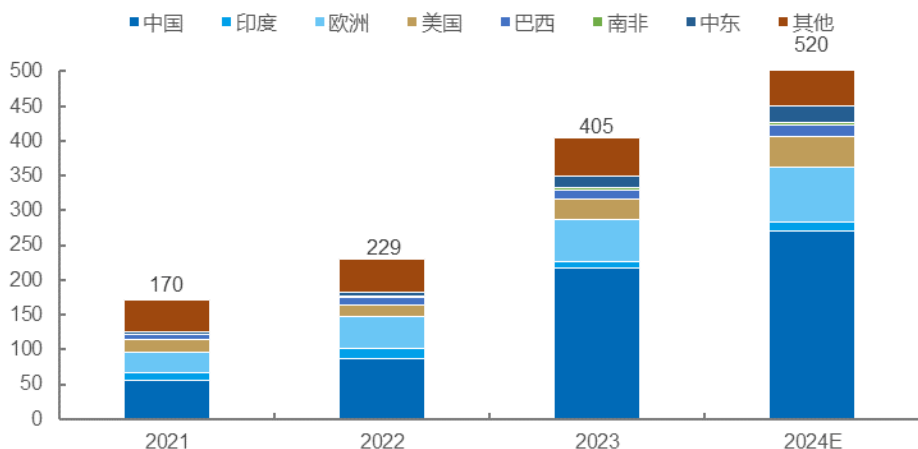
2023年光伏组件价格大幅下跌后光伏系统成本及LCOE显著下降，即使考虑较高比例的配储需求、或电价下降、或一定比例弃光，预计2024年光伏发电项目的经济性/投资回报率仍将保持在具有较高吸引力的水平；全球大型公用事业项目潜在需求充足，随着加息周期结束、组件价格触底，前期因加息预期、组件快速跌价而观望的需求有望在2024年持续释放；同时考虑主要国家地区因低碳诉求政策端向好，预计2024年光伏需求将仍有较强的增长动力。

2023年光伏装机需求超预期，有力证明了组件价格下降对光伏需求激发的有效性，主要体现在中国市场在2022年87GW的高基数下，仍然实现了翻倍以上的高增长。类似于过去两年产业链价格上行中，价格承受力最高的海外分布式需求凭借“强购买力”争得了有限的供应，在今年的价格下行中，中国市场因拥有全球最大规模的积压集中式项目储备、及全球最高效的分布式项目审批开发流程，凭借“快速反应”成为了供给的流向。随着组件价格触底，2024年全球范围内的光伏需求有望凭借显著提升的经济性持续维持高增。

我们预计2024年全球光伏交流侧新增装机同比增长28%至约520GWac（对应组件需求近700GW）：中国有望在超高基数下保持增长，但增速或略低于全球平均水平，海外市场则将更充分享受组件价格下降和加息结束（甚至降息开启）的红利，其中：中东、非洲地区因

资源优势、基数较低，预计 2024 年装机高增，美国因政策预期及本土供应增加预计装机增长显著。

图表24：2024E 全球光伏新增装机高增（GW，交流侧）



来源：各国能源主管部门，国金证券研究所预测

3 集采数据跟踪：1-7 月累计开标量同比增长，N 型定标价格下降 0.02 元/W

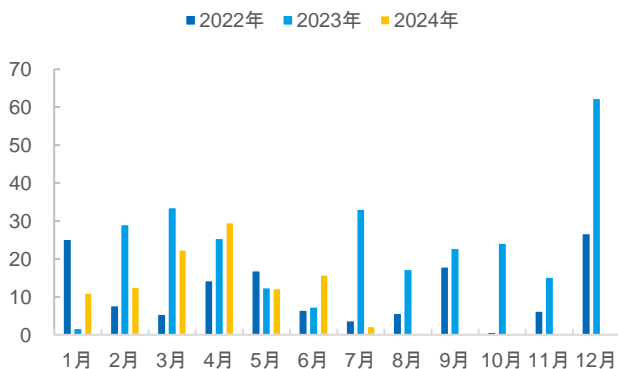
3.1 量：1-7 月累计开标量同比增长

据不完全统计，截至 7 月 25 日，2024 年央国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为 106/159/106GW，同比-26%/+37%/-6%。

2024 年 7 月招标/开标/定标量分别为 2/16/5GW，同比-93%/-19%/-64%。

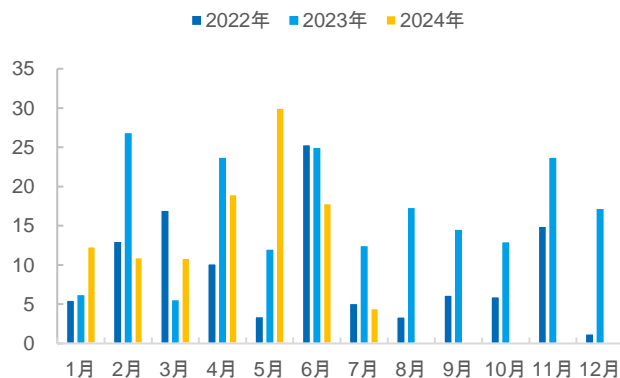
【统计口径说明】招标：业主公布招标信息；开标：公布投标价格；定标：确定中标人/入围名单

图表25：央国企大型组件集采月度招标量（GW）



来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至 2024/7/25

图表26：央国企大型组件集采月度定标量（GW）



来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至 2024/7/25

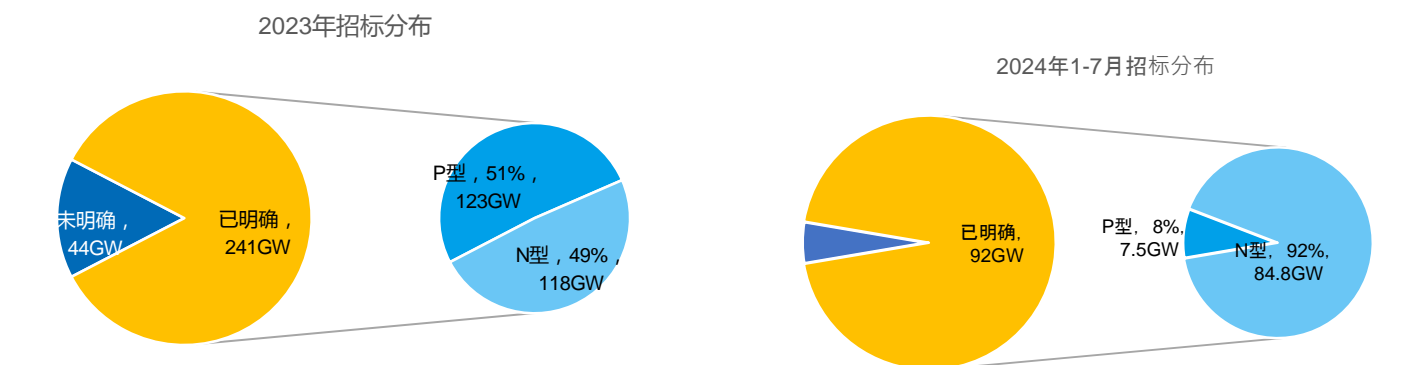
N 型占比持续提升，N 型产品加速渗透。

招标结构方面，2023 年组件招标明确类型的项目共 241GW，其中 N 型占比 49%。

2024 年 1-7 月招标的项目中，明确组件类型的项目 101GW，N 型占比 92%，N 型产品加速渗透。

图表27：2023 年组件招标分布

图表28：2024 年 1-7 月组件招标分布



来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至 2024/1/31

来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至 2024/7/25

3.2 价：N 型定标价格中枢下降 0.02 元/W

据不完全统计，6-7 月集采项目 P 型投标均价 0.76-0.81 元/W，N 型投标均价 0.78-0.84 元/W，N/P 价差维持 0.02-0.08 元/W。

图表29：6-7 月典型集采项目投标明细

时间	标源	容量 (MW)	P/N型	功率	单/双面	尺寸	投标均价	NP价差
2024/6/4	华润电力	550	N		双面		0.78	
2024/6/4	华润电力	750	N		双面		0.80	
2024/6/4	华润电力	550	N		双面		0.78	
2024/6/5	国电电力	2352	N	575Wp及以上	双面		0.82	
2024/6/11	中设新能源	200	P/N		双面		0.84	
2024/6/20	国华投资	876	N	580Wp及以上	双面		0.83	
2024/6/20	国华投资	619	N	580Wp及以上	双面		0.83	
2024/6/20	中核集团	2000	N		单/双面		0.83	
2024/7/2	上海电投	800	P	590Wp及以上	单面		0.81	
2024/7/2	上海电投		P	590Wp及以上	双面		0.76	
2024/7/2	上海电投		N	580Wp及以上	单面		0.84	0.03
2024/7/2	上海电投		N	580Wp及以上	双面		0.81	
2024/7/2	上海电投		N	605Wp及以上	双面		0.81	
2024/7/2	上海电投		N	690Wp及以上	单面		0.81	
2024/7/2	上海电投		N	690Wp及以上	双面		0.81	
2024/7/2	上海电投		P/N				0.82	

来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所

2024 年 7 月 N 型定标价格中枢下降 0.02 元/W。

2024 年 6 月公布定标价的项目中，N 型定标价 0.78-0.83 元/W。

2024 年 7 月公布定标价的项目中，P 型定标价 0.76-0.81 元/W，N 型常规产品定标价 0.75-0.85 元/W，N 型差异化产品定标价 1.57 元/W，定标价格中枢环比下降 0.02 元/W。

图表30：6-7月央企国企大型组件典型集采项目中标明细

公告时间	招标方	中标规模 (MW)	中标方	中标价 (元/W)	组件选型
2024/6/6	韶关市关山工程建设集团	100.00	隆基		P/N型、单/双面、580Wp及以上
2024/6/7	北京能源集团	10000.00	天合	0.808	N型、双面
2024/6/8	华润电力	550.00	协鑫集成	0.785	N型、双面
2024/6/8	华润电力	750.00	协鑫集成	0.794	N型、双面
2024/6/8	华润电力	550.00	华耀光电	0.770	N型、双面
2024/6/11	中设新能源	200.00	隆基	0.830	P/N型、双面
2024/6/24	国电电力	2351.52	隆基	0.823	N型、双面、575Wp及以上
2024/6/24	国华投资	875.90	晶科	0.850	N型、双面、580Wp及以上
2024/6/24	国华投资	619.20	隆基	0.855	N型、双面、580Wp及以上
2024/6/24	华润新能源 (岱山)	25.00	润海新能源	0.825	N型、双面
2024/6/26	黑龙江省建筑安装集团	6.00	英利		N型、双面、610WP
2024/6/27	中国电建	100.00	正泰		N型、双面、600WP
2024/6/28	中国能建	249.14	英利		N型、双面、580WP
2024/6/28	中国电建	1500.00	一道		P/N型、单/双面
2024/7/2	上海电投	800.00	通威	0.810	P型、单面、590Wp及以上
2024/7/2	上海电投		一道	0.760	P型、双面、590Wp及以上
2024/7/2	上海电投		晶科	0.839	N型、单面、580Wp及以上
2024/7/2	上海电投		天合	0.807	N型、双面、580Wp及以上
2024/7/2	上海电投		协鑫集成	0.810	N型、双面、605Wp及以上
2024/7/2	上海电投		阿特斯	0.814	N型、单面、690Wp及以上
2024/7/2	上海电投		日升	0.806	N型、双面、690Wp及以上
2024/7/2	上海电投		晶澳	0.824	P/N型、单/双面
2024/7/2	中广核	600.00	国晟	1.248	N型、双面、HJT盐光互补组件
2024/7/3	长乐区产投能源	22.00	协鑫集成	0.845	P/N型、单/双面
2024/7/3	山西建投	4.00	锦州阳光	0.772	P/N型、单/双面
2024/7/4	三亚环境投资集团	8.00	一道	0.758	N型、单/双面
2024/7/5	深圳能源	1000.00	隆基		P/N型、单/双面
2024/7/10	西安高铁集团	14.00	上迈新能源	1.569	N型、单/双面、610Wp及以上、轻质
2024/7/17	合肥金太阳	12.00	宁波欧达光电	0.750	N型、双面、580Wp
2024/7/18	海南湾岭农产品加工物流园	20.00	天合	0.786	N型、双面、610Wp及以上
2024/7/18	中核集团	2000.00	日升	0.758	N型、单/双面、HJT

注：公示多个中标候选人时仅统计第一中标候选人，有多个入围供应商时统计均价

来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所；注：公示多个中标候选人时仅统计第一中标候选人，有多个入围供应商时统计均价

4 行业重要事件更新

工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》（征求意见稿）

市场期待已久的光伏“供给侧政策”落地，内容较旧版本更全面完善，电池组件新建产能技术指标要求扎实从严，助力光伏制造业“高质量发展”，利好自主研发储备深厚的头部企业。

工信部《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》（征求意见稿）目标由推动光伏产业“持续健康发展”转变为“高质量发展”，引导光伏减少单纯扩大产能的光伏制造项目，主要的新增及更新指标包括：

- 1) 项目设立：新建和改扩建光伏制造项目全环节最低资本金比例要求由 20%提升至 30%（旧版仅多晶硅 30%）；
- 2) 能耗方面：各环节平均电耗（多晶硅现有/新建综合电耗降至 60/57kWh/kg）、水耗要求均有提高（当前先进产能基本可以满足）；
- 3) 工艺技术：光伏制造企业应具备的条件新增核心专利、知识产权相关要求；
- 4) 产品指标：硅片环节少子寿命、氧含量指标提高，新增异质结电池用硅片指标，电池环节转换效率要求提高，组件环节转换效率、衰减率要求提高；
- 5) 环境保护：要求企业开展 ESG 信息披露工作；
- 6) 质保：组件工艺及材料质保期提升至不少于 12 年。

其中，我们认为较为重要的新增、更新条款及可能对产业发展产生重要影响的主要是以下几条：

1、“新建和改扩建光伏制造项目、最低资本金比例为 30%”。该条由 2021 版的 20%提高至全环节 30%（2021 版仅多晶硅环节 30%），有望从源头控制光伏产能的无序扩张，提高企业扩产门槛，避免行业部分企业及跨界企业通过无成本或低成本的“代建厂房+招商优惠”进入光伏行业，引导企业按需扩产、高质量扩产。

2、光伏制造企业应具备的条件中新增对“核心专利、知识产权”相关要求，一方面对跨界企业起到一定限制作用；另一方面，也是更重要的方面，将有望提升光伏企业加强原创技术研发的积极性，并确保先进研发成果能够更有效的转化为相对可持续的盈利能力优势，构建有序竞争的行业环境。

3、产品技术指标方面，新建/改扩建N型单晶硅组件平均光电转换效率要求不低于23.1%，基本对应当前TOPCon组件量产正面效率的最先进水平（甚至略高），更有利于促进N型技术路线上HJT、xBC、或其他更高效产能的扩产。

图表31：《光伏制造行业规范条件》2021本 vs. 2024本指标对比

【国金电新】光伏制造行业规范条件对比					
2024年版《光伏制造行业规范条件》目标由推动光伏产业“持续健康发展”转变为“高质量发展”，引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目，新增及更新指标包括：					
-项目设立：新建和改扩建光伏制造项目全环节最低资本金比例要求由20%提升至30%（前期仅多晶硅30%）； -能耗方面：各环节平均电耗（多晶硅现有/新建综合电耗降至60/57kwh/kg）、水耗要求均有提高； -工艺技术：光伏制造企业应具备的条件新增核心专利、知识产权相关要求； -产品指标：硅片环节少子寿命、氧含量指标提高，新增异质结电池用硅片指标，电池环节转换效率提升，组件环节转换效率、衰减率要求提升； -环境保护：要求企业开展ESG信息披露工作； -质保：组件工艺及材料质保期提升至不少于12年。					
类别	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-征求意见稿）
生产布局与项目设立	光伏制造项目	资本金比例	新建/改扩建	多晶硅：最低资本金比例为30% 其他：最低资本金比例为20%	最低资本金比例为30%
工艺技术		研发及工艺改进费用		每年不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币	每年不低于总销售额的3%且不少于1000万元人民币
		产能利用率		上一年实际产量不低于上一年实际产能的50%	上一年实际产量不低于上一年实际产能的50%
		知识产权			具有应用于主营业务并实现产业化的核心专利，研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定，且近三年未出现侵权行为
		知识产权			具有应用于主营业务并实现产业化的核心专利，研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规定，且近三年未出现侵权行为
产品要求	P型单晶硅片	少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于50μs 不低于80μs	不低于80μs 不低于90μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
		少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于500μs 不低于700μs	不低于800μs 不低于1000μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
	N型单晶硅片	少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于500μs 不低于700μs	不低于800μs 不低于1000μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
		少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于500μs 不低于700μs	不低于800μs 不低于1000μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
	异质结电池用N型单晶硅片	少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于500μs 不低于700μs	不低于800μs 不低于1000μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
		少子寿命	现有 新建/改扩建	不低于500μs 不低于700μs	不低于800μs 不低于1000μs
		碳、氧含量	现有 新建/改扩建	碳<1ppma，氧<14ppma 碳<1ppma，氧<14ppma	碳<1ppma，氧<12ppma 碳<1ppma，氧<12ppma
	多晶电池	平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19% 不低于20.5%	不低于21.4% 不低于21.7%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于22.5% 不低于23%	P型：不低于23.2% N型：不低于25% P型：不低于23.7% N型：不低于26%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于17% 不低于18.4%	不低于19.4% 不低于19.7%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19.6% 不低于20%	P型：不低于21.2% N型：不低于22.3% P型：不低于21.8% N型：不低于23.1%
	单晶组件	平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19.6% 不低于20%	P型：不低于21.2% N型：不低于22.3% P型：不低于21.8% N型：不低于23.1%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19.6% 不低于20%	P型：不低于21.2% N型：不低于22.3% P型：不低于21.8% N型：不低于23.1%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19.6% 不低于20%	P型：不低于21.2% N型：不低于22.3% P型：不低于21.8% N型：不低于23.1%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于19.6% 不低于20%	P型：不低于21.2% N型：不低于22.3% P型：不低于21.8% N型：不低于23.1%
	晶硅组件	衰减率	新建/改扩建	首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%	P型：首年不高于2%，后续每年不高于0.55%，25年内不高于15% N型：首年不高于1%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于11%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%	P型：首年不高于2%，后续每年不高于0.55%，25年内不高于15% N型：首年不高于1%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于11%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%	P型：首年不高于2%，后续每年不高于0.55%，25年内不高于15% N型：首年不高于1%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于11%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%	P型：首年不高于2%，后续每年不高于0.55%，25年内不高于15% N型：首年不高于1%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于11%
	CdTe薄膜组件	平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于14% 不低于15%	不低于15% 不低于16.5%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于14% 不低于15%	不低于15% 不低于16.5%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于14% 不低于15%	不低于15% 不低于16.5%
		平均光电转换效率	现有 新建/改扩建	不低于14% 不低于15%	不低于15% 不低于16.5%
	薄膜组件	衰减率	新建/改扩建	首年不高于5%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于15%	首年不高于4%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于14%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于5%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于15%	首年不高于4%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于14%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于5%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于15%	首年不高于4%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于14%
		衰减率	新建/改扩建	首年不高于5%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于15%	首年不高于4%，后续每年不高于0.4%，25年内不高于14%
	光伏逆变器	中国加权效率	含变压器 不含变压器型	不低于96.5% 不低于98%	不低于96% 不低于98%
		中国加权效率	含变压器 不含变压器型	不低于96.5% 不低于98%	不低于96% 不低于98%
		中国加权效率	含变压器 不含变压器型	不低于96.5% 不低于98%	不低于96% 不低于98%
		中国加权效率	含变压器 不含变压器型	不低于96.5% 不低于98%	不低于96% 不低于98%
	光伏组件非金属材料	燃烧性能	新建/改扩建	不低于95.5%	不低于95.5%
		燃烧性能	新建/改扩建	不低于95.5%	不低于95.5%
		燃烧性能	新建/改扩建	不低于95.5%	不低于95.5%
		燃烧性能	新建/改扩建	不低于95.5%	不低于95.5%
资源综合利用及能耗	多晶硅	综合电耗	现有 新建/改扩建	小于80kwh/kg 小于70kwh/kg	小于60kwh/kg 小于57kwh/kg
		还原电耗	现有 新建/改扩建	小于60kwh/kg 小于50kwh/kg	小于46kwh/kg 小于44kwh/kg
		水循环利用率	现有 新建/改扩建	不低于95% 不低于95%	不低于98% 不低于98%
		水循环利用率	现有 新建/改扩建	不低于95% 不低于95%	不低于98% 不低于98%
	硅锭	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg	小于7.5kwh/kg 小于6.5kwh/kg
	硅棒	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于30kwh/kg 小于28kwh/kg	小于26kwh/kg 小于23kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于30kwh/kg 小于28kwh/kg	小于26kwh/kg 小于23kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于30kwh/kg 小于28kwh/kg	小于26kwh/kg 小于23kwh/kg
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于30kwh/kg 小于28kwh/kg	小于26kwh/kg 小于23kwh/kg
	多晶硅片	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片	小于25kwh/百万片 小于20kwh/百万片
	单晶硅片	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于20kwh/百万片 小于15kwh/百万片	小于10kwh/百万片 小于8kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于20kwh/百万片 小于15kwh/百万片	小于10kwh/百万片 小于8kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于20kwh/百万片 小于15kwh/百万片	小于10kwh/百万片 小于8kwh/百万片
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于20kwh/百万片 小于15kwh/百万片	小于10kwh/百万片 小于8kwh/百万片
	硅片	水耗	现有 新建/改扩建	小于1300吨/百万片 小于1300吨/百万片	小于900吨/百万片 小于900吨/百万片
		水耗	现有 新建/改扩建	小于1300吨/百万片 小于1300吨/百万片	小于900吨/百万片 小于900吨/百万片
		水耗	现有 新建/改扩建	小于1300吨/百万片 小于1300吨/百万片	小于900吨/百万片 小于900吨/百万片
		水耗	现有 新建/改扩建	小于1300吨/百万片 小于1300吨/百万片	小于900吨/百万片 小于900吨/百万片
电池	平均综合电耗	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
组件	平均综合电耗	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
薄膜组件	平均综合电耗	平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
		平均综合电耗	现有 新建/改扩建	小于8kwh/MWp 小于8kwh/MWp	P型：小于5kwh/MWp N型：小于7kwh/MWp
环境	ESG信息披露	ESG信息披露	现有 新建/改扩建	ESG信息披露	ESG信息披露
		ESG信息披露	现有 新建/改扩建	ESG信息披露	ESG信息披露
		ESG信息披露	现有 新建/改扩建	ESG信息披露	ESG信息披露
		ESG信息披露	现有 新建/改扩建	ESG信息披露	ESG信息披露
质量	质保期	质保期	现有 新建/改扩建	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于10年 逆变器质保期不少于5年	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于12年 逆变器质保期不少于5年
		质保期	现有 新建/改扩建	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于10年 逆变器质保期不少于5年	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于12年 逆变器质保期不少于5年
		质保期	现有 新建/改扩建	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于10年 逆变器质保期不少于5年	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于12年 逆变器质保期不少于5年
		质保期	现有 新建/改扩建	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于10年 逆变器质保期不少于5年	组件功率质保期不低于25年 工艺及材料质保期不少于12年 逆变器质保期不少于5年

来源：工信部，国金证券研究所

5 投资建议：板块底部迹象显著，布局强 α 公司及新技术方向窗口明确

1) 当前应化繁为简看待光伏需求增长预期，聚焦两大最基本的数据事实：1、全球平均低值个位数的光伏发电量渗透率；2、大量地区已经逐步开始实现光储平价。而电网接入能力的提升、合适的电价机制等外部因素，都只是短期对需求释放节奏的扰动而已，我们完全有理由对光伏需求增长的空间和持续性更有信心一些。

2) 目前看来，全球大储市场中，除国内市场盈利能力仍然偏弱（但随着利用率提升有望逐步改善）外，其他海外市场由于参与门槛高、客户相比价格对品牌、售后、产品可靠性敏感度更高，订单价格和预期盈利水平普遍维持较高水平，同时成本端的核心材料（如电芯）则由于国内竞争激烈价格维持低位，伴随订单交付量提升及由此带来的规模效应，能够参与海外大储市场的相关公司业绩兑现有望持续超预期（比如阳光沙特 7.8GWh 测算利润贡献有望高达 15 亿元），继续重点推荐：阳光电源、阿特斯，关注：上能、盛弘、禾望、德业、固德威、锦浪、艾罗、禾迈、昱能。

3) 6 月国内装机及出口数据显示终端需求维持旺盛，在产业链盈利及经营现金流已持续承压超过 2 个季度的背景下，中游环节减产/停产面持续扩散，驱动产业链价格走稳迹象显著，我们预计后续产业链价格“大跌/大涨”的可能性都不大，在这种“触底后低位小幅波动”的价格预期下，无疑将有利于终端观望需求的进一步释放。从近期产业链反馈情况看，组件端 7 月排产触底可能性较大，随 Q4 旺季逐步临近、欧洲暑休结束，8-9 月排产恢复增长的预期较强，短期可逐步关注盈利优势幅度大、持续经营能力强的辅材环节龙头：福莱特（7 月玻璃冷修产能规模达 3500 吨/天，当前价格下玻璃盈利水平或已触及年初低点，预计下半年新窑炉投产节奏或有所放缓）、福斯特等。

板块基本面、预期、机构持仓等多重底部清晰，布局强 α 公司、环比改善、新技术方向窗口明确，后续组件排产向上拐点的出现、以及下半年特高压规划、电改相关等政策的落地，都将成为驱动板块逐渐走向“右侧”的催化剂。

重点推荐三条主线：1) 在 2024 全年盈利趋势或长期竞争力角度具备显著 α 的各环节优势企业（阳光电源、阿特斯、福斯特、福莱特 等）；2) Q2-Q3 有望持续环比改善的环节（逆变器、玻璃<含二线，如：金晶科技>）/公司；3) 新技术迭代方向：迈为股份、奥特维 等。

图表32：核心标的估值表（元/股，亿元，倍）

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2022年归母净利	2023年归母净利	2024E		2025E		2026E	
								归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE
组件	688472.SH	阿特斯	CNY	9.44	348.17	21.57	29.03	37.52	9	44.79	8	53.80	6
	688223.SH	晶科能源	CNY	7.33	733.38	29.36	74.40	40.52	18	53.68	14	71.11	10
	688599.SH	天合光能	CNY	17.12	373.11	36.80	55.31	41.61	9	59.94	6	81.28	5
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	10.68	353.47	55.33	70.39	27.91	13	39.10	9	47.62	7
	601012.SH	隆基绿能	CNY	13.98	1,059.41	148.12	107.51	44.49	24	78.86	13	104.29	10
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	17.68	795.95	257.26	135.74	28.27	28	73.68	11	99.16	8
	688303.SH	大全能源*	CNY	18.75	402.18	191.21	57.63	23.20	17	30.00	13	36.00	11
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.09	293.44	179.46	27.70	19.55	15	31.11	9	42.90	7
	1799.HK	新特能源*	HKD	7.20	102.96	149.96	47.95	7.88	13	16.58	6	24.37	4
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	8.32	336.39	68.19	34.16	28.07	12	36.86	9	43.65	8
	600481.SH	双良节能*	CNY	4.19	78.38	9.56	15.02	13.45	6	16.82	5	19.88	4
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	36.68	83.83	7.17	8.16	11.36	7	15.57	5	19.05	4
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	9.55	174.55	23.28	7.57	13.07	13	21.14	8	30.92	6
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	71.07	1,473.43	35.93	94.40	122.77	12	162.49	9	193.87	8
	688348.SH	昱能科技	CNY	53.33	83.34	3.61	2.20	3.51	24	5.02	17	6.88	12
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	64.98	260.37	10.60	7.79	9.62	27	12.41	21	16.18	16
	688390.SH	固德威	CNY	63.30	153.19	6.49	8.52	7.62	20	10.28	15	13.89	11
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	138.00	170.79	5.33	5.12	6.63	26	8.88	19	11.66	15
	605117.SH	德业股份*	CNY	99.85	637.15	15.17	17.91	26.32	24	32.64	20	39.50	16
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	18.98	446.28	21.23	27.60	41.98	11	56.88	8	70.85	6
	6865.HK	福莱特玻璃	HKD	11.34	266.64	23.76	30.45	45.29	6	61.36	4	76.43	3
	0968.HK	信义光能	HKD	3.73	332.34	38.20	41.87	49.47	7	62.59	5	76.14	4
	600586.SH	金晶科技	CNY	5.44	77.73	3.56	4.62	5.12	15	6.06	13	7.57	10
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	15.66	31.17	0.84	0.84	1.40	22	1.92	16	2.21	14
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	14.78	385.57	15.79	18.50	26.06	15	32.88	12	41.38	9
	003022.SZ	联泓新科	CNY	13.35	178.30	8.66	4.46	4.83	37	5.88	30	10.10	18
	688680.SH	海优新材*	CNY	29.30	24.62	0.50	-2.29	0.91	27	1.71	14	2.40	10
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	31.85	33.12	1.00	1.51	2.23	15	3.12	11	3.89	9
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	29.72	35.66	1.16	1.65	2.58	14	3.51	10	4.22	8
	688408.SH	中信博*	CNY	70.52	142.78	0.44	3.45	7.03	20	9.01	16	11.35	13
	002897.SZ	意华股份*	CNY	36.64	71.10	2.40	1.22	3.73	19	5.08	14	6.16	12
	300861.SZ	美畅股份	CNY	18.18	87.27	14.73	15.89	7.68	11	8.69	10	10.27	8
耗材	688598.SH	金博股份	CNY	16.15	33.07	5.51	2.02	1.26	26	2.45	13	4.46	7
	001269.SZ	欧晶科技*	CNY	27.14	52.22	2.38	6.54	4.95	11	7.12	7	8.78	6
	603688.SH	石英股份*	CNY	26.15	141.65	10.52	50.39	65.42	2	78.01	2	92.83	2
	688516.SH	奥特维	CNY	38.32	120.49	7.13	12.56	17.50	7	26.26	5	28.66	4
设备	300751.SZ	迈为股份	CNY	104.82	292.66	8.62	9.14	13.31	22	14.05	21	17.37	17
	688556.SH	高测股份	CNY	11.37	62.16	7.89	14.61	9.66	6	12.08	5	16.06	4
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	51.48	179.24	10.47	16.34	29.30	6	36.50	5	27.91	6
	002518.SZ	科士达	CNY	18.03	105.80	6.56	8.45	10.27	10	13.33	8	16.28	6
储能	601222.SH	林洋能源	CNY	6.06	124.85	8.56	10.31	12.00	10	13.75	9	15.52	8
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	21.41	66.60	2.24	4.03	5.50	12	7.66	9	10.06	7
	603063.SH	禾望电气	CNY	15.19	67.33	2.67	5.02	6.51	10	8.03	8	9.34	7
	603105.SH	芯能科技*	CNY	7.78	38.90	1.92	2.20	2.67	15	3.27	12	3.95	10
	300068.SZ	南都电源*	CNY	8.37	73.05	3.31	0.36	9.55	8	13.20	6	16.72	4
	688063.SH	派能科技*	CNY	42.36	103.93	12.73	5.16	4.63	22	6.65	16	7.92	13
	3868.HK	信义能源	HKD	0.90	74.31	9.71	9.93	12.35	6	14.24	5	15.38	5
运营商	601778.SH	晶科科技*	CNY	2.18	77.85	2.09	3.83	7.73	10	9.49	8	10.82	7
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	19.60	29.34	0.26	0.58	0.90	33	1.15	26	1.38	21
平均值									15		11		9
中位数									13		9		8

来源：Wind，国金证券研究所（带“*星号”公司采用wind一致盈利预期，其余公司采用国金证券盈利预测，股价采用2024/7/25收盘价）

6 风险提示

传统能源价格大幅（向下）波动风险：近年来全球各国的双碳目标诉求及地缘政治动荡等因素造成的传统能源价格大幅飙升，是新能源需求超预期高增的一大驱动因素，若传统能源价格及对应电价在未来出现趋势性、大幅下跌，将边际削弱光储系统的相对经济性，并可能对板块投资情绪产生负面影响。

行业产能非理性扩张的风险：在持续超预期的终端需求驱使和资本市场的助力下，光伏行业的产能扩张明显加速，除业内企业积极扩产外，行业再次出现跨界资本大量进入的迹象，可能导致部分环节出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。

国际贸易环境恶化风险：随着光伏在各国能源结构中的比例持续提升，中国作为在光伏制造业领域一家独大的存在，仍然可能面临其他国家更严苛的贸易壁垒限制（尽管这种壁垒可能导致该国使用清洁能源的成本上升）。

全球经济复苏低于预期的风险：全球经济复苏偏弱则不利于电力需求增长，即使光伏成本已大幅下降，并成为最低成本的新建电源形式，但电力需求增长较慢（甚至下滑）仍可能对光伏装机动力产生负面影响。

储能、泛灵活性资源降本不及预期风险：配置储能（或其他泛灵活性资源）是未来电源结构中光伏实现高比例渗透的必经之路，如果储能成本下降速度不及预期或电池储能安全性未能获得认可，则有可能限制中期光伏在能源结构中的渗透率提升速度。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 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	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国门内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806