

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

光伏月度跟踪：产业链盈利承压减产推进，国内外需求维持高景气

行业观点

产业链：价格及盈利持续承压，预计7月下游排产走弱。1) 硅料：6月硅料价格底部调整，截至6月26日，致密料/N型棒状硅/N型颗粒硅价格下跌至3.46/4.00/3.65万元/吨，企业基本处于现金亏损状态；6月多企业开始检修，但考虑到库存积压及头部企业新产能放量，预计硅料价格维持低迷。2) 硅片：价格维持低位、各企业持续亏损，部分一体化企业下调排产，7月产出显著下降；近期价格底部抬高、低价资源报价逐步减少。3) 电池片：价格底部波动，企业盈利持续承压，陆续有企业减产甚至停工，但组件对电池片新订单仍持观望态度，电池库存上升。4) 组件：截至6月26日，182双玻PERC/TOPCon组件价格跌至0.80/0.85元/W，部分企业因库存压力降价刺激接单，组件报价分化；目前下游观望情绪持续，预计7月排产环比下降。5) 辅材：6月组件企业开工率下调，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；胶膜需求疲软，光伏EVA树脂受订单影响价格下降。

需求：国内光伏装机超预期，5月电池组件出口量再创新高。1) 国内装机：5月国内新增装机19.04GW，同比+48%、环比+32%，连续两个月环比增长；1-5月累计装机79.15GW，同比+29%，持续体现光储成本下降的强大需求弹性。2) 出口：1-5月电池组件出口128.4GW，同比+31%，其中5月电池组件合计出口27.1GW，同比+15.0%，环比+7.3%。5月组件出口23.2GW，同比+27.9%，环比+5.8%，组件出口创历史新高主要由于欧洲出口持续增长，中东维持高景气。5月欧洲十国组件出口11GW，同比+11%，环比+5%，单月出口量再创历史新高，对巴西（2GW）、沙特（1.6GW）等新兴市场出口也继续保持环增。5月电池片出口3.8GW，同比-28.4%，环比+17.4%，印度、马来西亚、巴基斯坦、阿联酋环比大幅增长。在组件、储能均大幅降价背景下，光储项目收益率在全球范围内维持极高吸引力，2024年需求有望在高基数下维持30%（甚至更高）的增速（对应组件需求近700GW或以上）。

集采数据跟踪：6月招标量同比增长，N型定标价格下降0.04元/W。据不完全统计，截至6月26日，2024年央企国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为94/141/99GW，同比-14%/+46%/持平，招标量同比下滑主要由于部分对应2024年需求的招标项目提前至上一年12月进行。2024年6月招标/开标/定标量分别为8/6/16GW，同比+5%/-47%/-36%。价格方面，5-6月集采项目N型投标均价0.78-0.89元/W，P型投标均价为0.82元/W，HJT投标均价0.95元/W；6月公布定标价的项目中，N型定标价0.77-0.86元/W，定标价格中枢环比下降0.04元/W。

投资建议

当前部分龙头公司PB估值已处于过去十年估值区间的2%分位以下（接近2018年531政策后的估值低点）；美国贸易政策落地也终于释放市场对美国大选年贸易政策风险的担忧。尽管行业出清和基本面复苏仍需要一些时间，但从投资角度看，当前板块处于基本面、预期、情绪、机构持仓的四重底部位置已十分明确。

硅料环节“月度供需重回平衡→中下游补库→价格触底反弹→下游排产提升”，将是未来1-2个月内重要的基本面催化；而以一体化组件盈利修复为标志的出清尾声/景气右侧，则有望最快在1-2个季度后出现。在此期间，工信部《规范条件》的落地，以及后续为推动电改而可能持续出台的一系列政策，将反复成为驱动板块从底部走向“右侧”的重要催化剂。当前时点我们重点推荐三条主线：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（玻璃<含二线>、逆变器等）/公司；3) HJT/OBB相关（银价上涨带来的性价比提升、部分龙头企业的中试进展及潜在量产布局是重要边际变化）。

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：价格及盈利持续承压，预计 7 月下游排产走弱.....	4
1.1 价格：硅料/硅片/电池片价格底部波动，组件价格下跌，辅材价格下跌.....	4
1.2 盈利测算：主产业链各环节盈利承压，硅料行业现金亏损.....	6
1.3 排产：盈利承压 6 月排产环比下降，预计 7 月下游排产继续走弱.....	6
2 需求：国内光伏装机超预期，5 月电池组件出口量再创新高.....	7
2.1 国内装机：1-5 月累计新增光伏装机 79.15GW，同比+29%.....	7
2.2 出口：5 月电池组件合计出口 27.1GW，同/环比+15%/+7%，创单月出口量新高.....	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：6 月招标同比增长，N 型定标价格下降 0.04 元/W.....	11
3.1 量：6 月招标同比增长.....	11
3.2 价：N 型定标价格中枢下降 0.04 元/W.....	12
4 行业重要事件更新.....	13
国务院印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》.....	13
5 投资建议：板块底部迹象显著，布局强 α 公司、新技术方向、Q2 环比改善环节窗口明确.....	14
6 风险提示.....	16

图表目录

图表 1：5-6 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 6 月 26 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 2024/6/26）.....	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: 1-5 月组件主要出口地区分布	9
图表 19: 1-5 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: 1-5 月电池片主要出口国家分布	10
图表 23: 1-5 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: 2024E 新兴地区装机增速较快 (GW, 交流侧)	11
图表 26: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)	11
图表 27: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)	11
图表 28: 2023 年组件招标分布	12
图表 29: 2024 年 1-6 月组件招标分布	12
图表 30: 5-6 月典型集采项目投标明细	12
图表 31: 5-6 月央国企大型组件典型集采项目中标明细	13
图表 32: 核心标的估值表 (元/股, 亿元, 倍)	15

1 产业链：价格及盈利持续承压，预计7月下游排产走弱

1.1 价格：硅料/硅片/电池片价格底部波动，组件价格下跌，辅材价格下跌

主产业链：硅料价格底部调整，检修加速推进，考虑到库存积压及头部企业新产能放量，预计硅料价格维持低迷；硅片价格维持低位、各企业持续亏损，部分一体化企业下调排产；近期价格底部抬高、低价资源报价逐步减少；电池片价格底部波动，陆续有企业减产甚至停工；部分组件企业受库存压力降价刺激接单，企业报价分化，行业观望情绪持续。

辅材方面，6月组件企业开工率下调，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；胶膜稳定生产，市场需求疲软，组件采购与胶膜企业谈单热度不佳，光伏EVA树脂受订单影响价格下滑。

图表1：5-6月光伏产业链主要产品价格

	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树脂光伏料均价(万元/吨)	
	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
2024/5/8	3.90	4.53	4.00	0.63	0.53	1.55	2.00	1.40	2.20	0.33	0.35	0.38	0.05	0.86	0.88	0.92	0.06	26.50	18.50	7.66	8.17	12.49	1.25
2024/5/15	3.73	4.30	3.75	0.57	0.55	1.40	1.90	1.25	2.00	0.32	0.34	0.34	0.02	0.85	0.87	0.90	0.05	25.75	17.75	7.25	8.17	12.49	1.23
2024/5/22	3.73	4.30	3.75	0.57	0.55	1.25	1.80	1.10	1.80	0.31	0.32	0.31	0.00	0.83	0.85	0.89	0.06	25.75	17.75	7.25	8.17	12.49	1.20
2024/5/29	3.73	4.18	3.75	0.45	0.43	1.25	1.80	1.10	1.80	0.31	0.31	0.30	(0.01)	0.83	0.85	0.88	0.05	25.50	17.50	7.25	8.17	12.49	1.17
5月涨跌幅	-12.9%	-15.2%	-12.8%	-0.20	-0.20	-24.2%	-14.3%	-26.7%	-21.7%	-8.8%	-13.9%	-25.0%	-7.0%	-4.6%	-4.5%	-4.3%	-	-3.8%	-5.4%	-5.4%	-	-0.4%	-12.7%
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%	20.0%	-18.6%	-	-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%

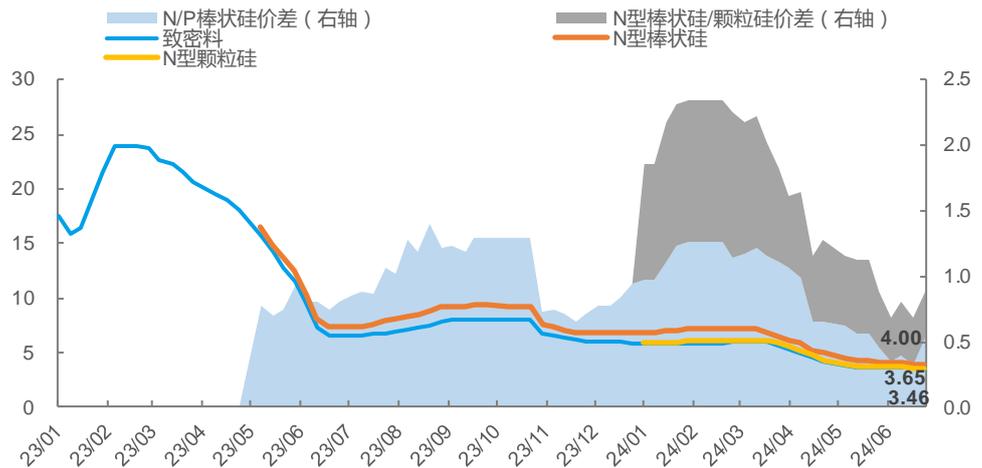
来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

1) 6月硅料价格底部调整，检修加速推进，预计价格维持低迷

6月硅料价格跌幅收窄，截至6月26日，P型致密料/N型棒状硅/N型颗粒硅价格分别下跌至3.46/4.00/3.65万元/吨，价格持续低于企业现金成本，硅料企业加快停产检修进度，但下游硅片开工率维持低位，硅料企业前期订单出货不顺，库存维持高位。考虑到库存积压及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6月26日)

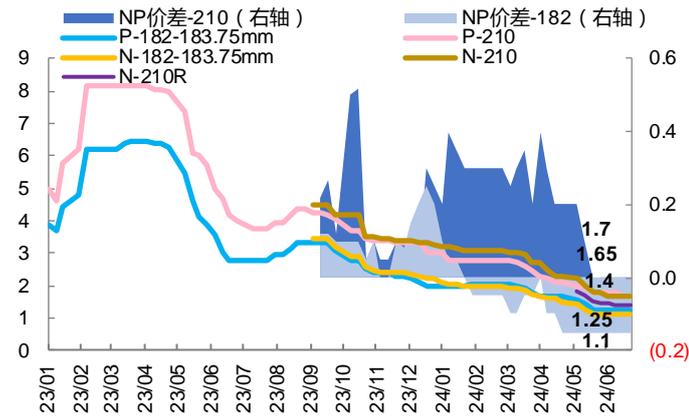


来源：硅业分会，国金证券研究所

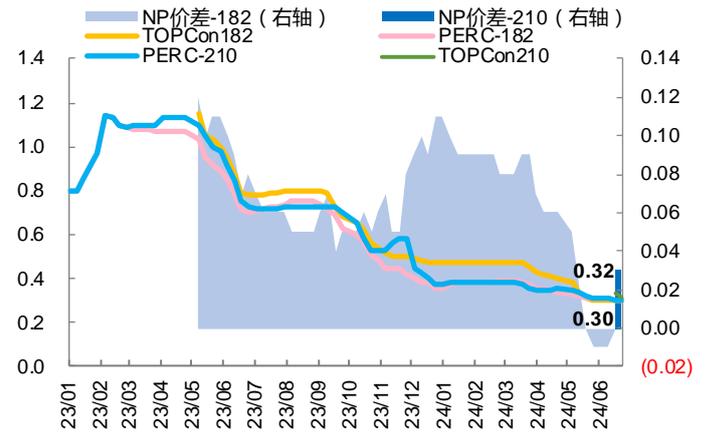
2) 硅片价格维持低位：硅片环节持续亏损，一体化企业减产、专业化大部分维持低开工，产量快速减少；近期硅片价格底部抬高但高价成交较少，低价资源报价逐步减少。

3) 电池片价格底部波动：N型电池片价格底部运行，5-6月陆续有企业减产甚至停工，价格暂稳；P型需求回落，价格下跌，排产继续下行；临近月底组件对电池片新订单持观望态度，电池库存上升。

图表3: 硅片价格 (元/片)



图表4: 电池片价格 (元/W)



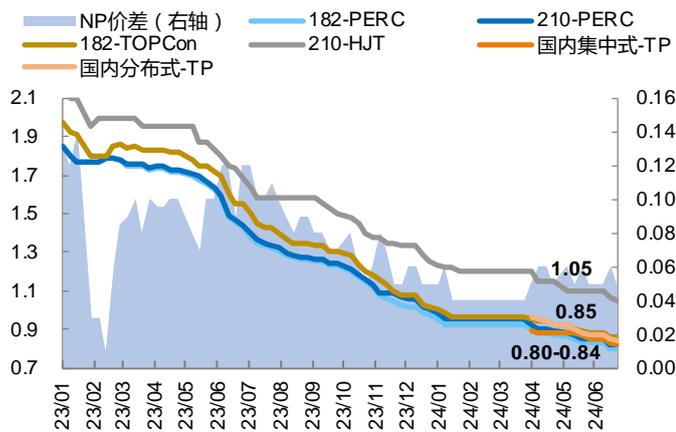
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

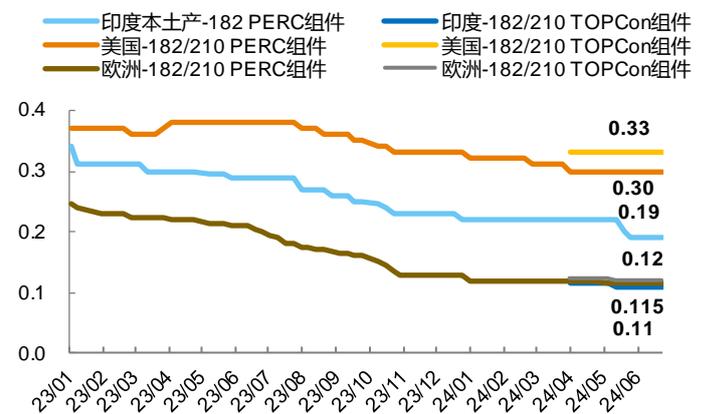
4) 组件价格下跌, 企业报价分化: 6月整体需求平淡, 部分组件企业受库存压力降价刺激接单, 头部企业维持交付前期已签订单, 价格分化扩大; 行业观望情绪持续, 大批量采购意向疲软, 价格仍有下探趋势。

5) 海外组件近期价格小幅下滑: PERC 执行价 0.09-0.10 美元/W; TOPCon 价格区域分化明显, 欧洲/澳洲仍有 0.09-0.125 欧元及 0.11-0.13 美元的执行价位, 巴西、中东市场价格分别约 0.085-0.12 美元及 0.1-0.13 美元的区间, 拉美 0.09-0.11 美元, 部分厂家为争抢订单价格达 0.09 美元。HJT 部分 0.13-0.14 美元/W 的水平。

图表5: 组件价格 (元/W)



图表6: 各区域组件价格 (USD/W)



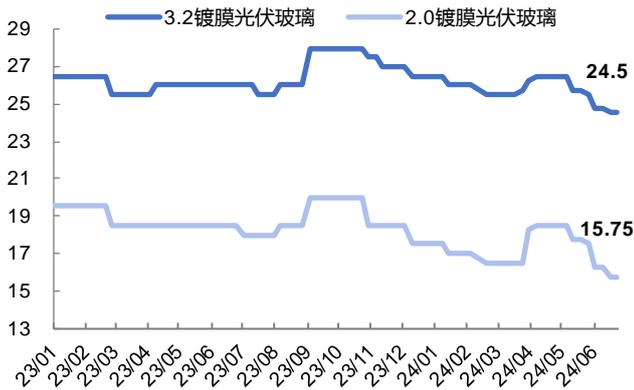
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

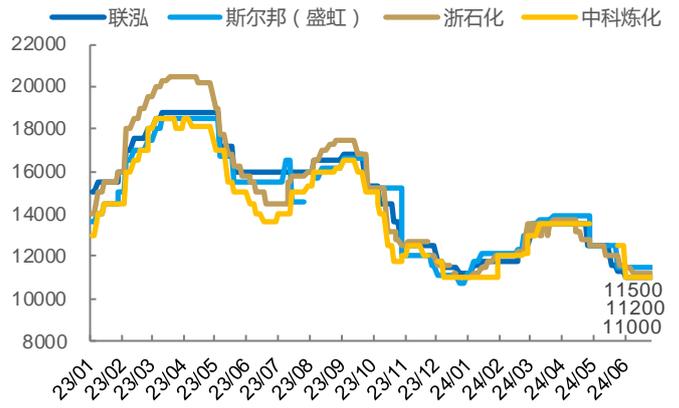
6) 光伏玻璃 6 月价格下跌: 玻璃前期点火产线陆续达产, 供应量增加, 而组件开工率下降, 玻璃按需采购为主, 订单跟进有限, 库存增加至偏高水平; 部分厂家积极让利出货, 整体成交一般, 场内观望情绪较浓。

7) 胶膜及 EVA 树脂价格下跌: 胶膜稳定生产, 但市场需求疲软, 组件采购与胶膜企业谈单热度不佳; 粒子采购以刚需为主, 粒子厂粒子库存上升, 实际成交价 1.01-1.03 万元/吨。

图表7: 光伏玻璃价格 (元/平)



图表8: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)



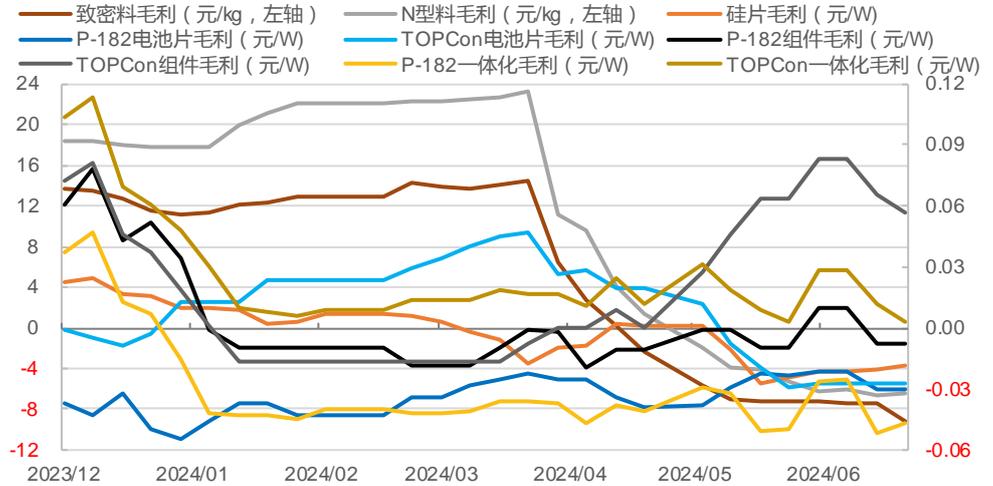
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2024-6-26

1.2 盈利测算: 主产业链各环节盈利承压, 硅料行业现金亏损

- 1) 硅料: 硅料价格非理性下跌, 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修复, 但考虑费用后组件整体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 2024/6/26)



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: 盈利承压 6月排产环比下降, 预计7月下游排产继续走弱

5月硅料/硅片/电池片/组件实际产出 18.5万吨、63(N型约48)/65(N型约46)/57GW, 环比+2%/-4%/-4%/-2%。

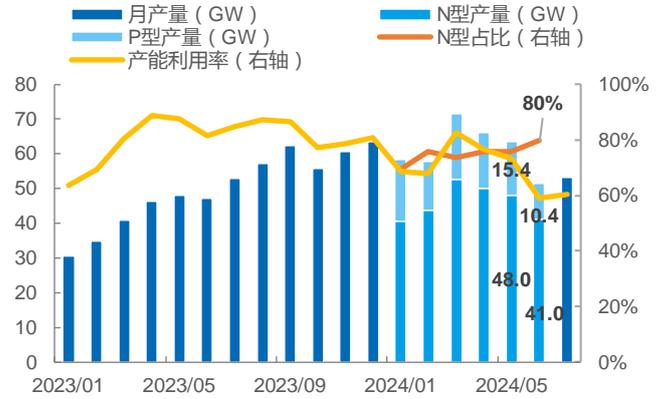
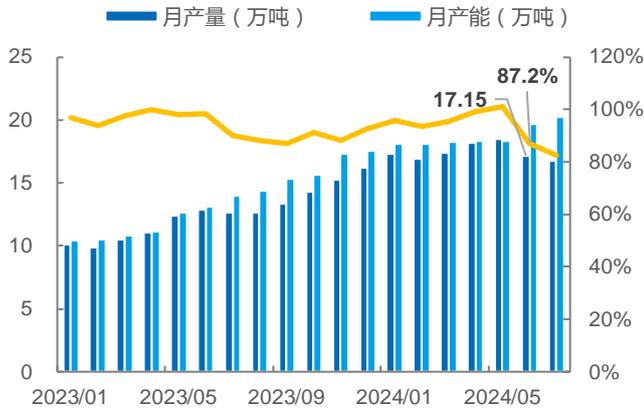
据 InfoLink, 预计6月硅料/硅片/电池片/组件产出 17万吨、51(N型约41)/57(N型约45)/54GW, 环比-7%/-19%/-12%/-4.5%, 盈利压力下产业链排产下降。

- 1) 硅料: 据 InfoLink, 5月硅料产出约 18.5万吨/82GW; 6月较多企业开始减产或提前检修控制库存规模, 但通威大全新增产能如期投产, 预计整体产量环比下降 7%-8%至 17万吨/76GW。硅业分会预计6月产出 14-15万吨, 环比-20%(5月 18.3万吨)。
- 2) 硅片: 5月末硅片厂家开始规划减产, 最终产出 63GW(N型 48GW), 较前期预测下调 2-

3GW。除个别专业厂家外，6月一体化与专业化厂家排产均出现下调，预计6月排产环降19%至51GW，其中N型产出41GW，占比由76%提升至80%。

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

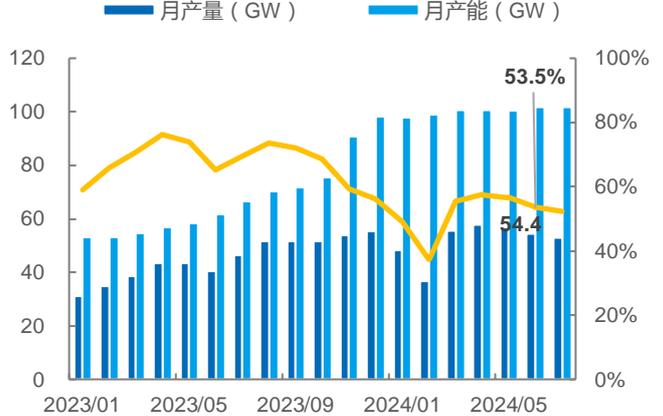
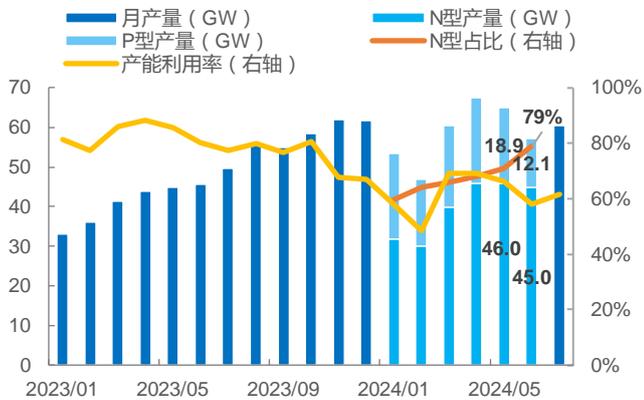
来源：InfoLink，国金证券研究所

3) 电池片：5月电池片产出65GW（N型46GW），较前期预测下调3-4GW。6月受组件排产影响，一体化企业大幅下修电池片排产规划，而专业化厂商仍有企业维持产线运转与爬坡，预计6月产出环比下降12%至57GW，其中N型产出45GW，占比由71%提升至79%。

4) 组件：5月国内/全球组件产出51.4/56.9GW，终端因产业链价格下跌、分布式电力市场交易产生观望情绪导致总产出较前期预测下降约1GW。当前一线企业开始减产，东南亚厂区准备暂缓生产规划，中后段厂家多数订单状况较差，预计6月全球排产环降4%至54GW，且不排除最终有几率下滑至50-52GW。现阶段企业尚未确定7月排产，初步看有几率环比6月下降。

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

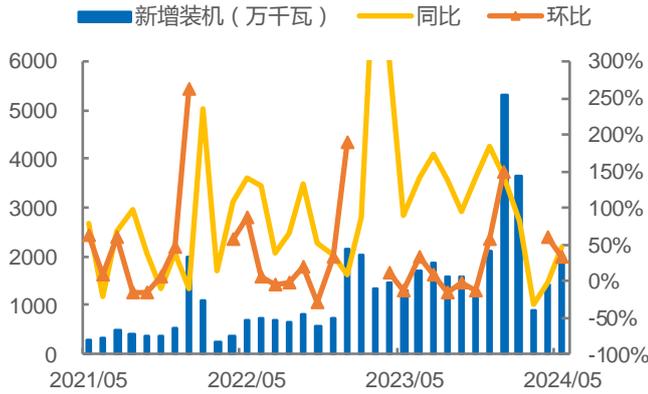
2 需求：国内光伏装机超预期，5月电池组件出口量再创新高

2.1 国内装机：1-5月累计新增光伏装机79.15GW，同比+29%

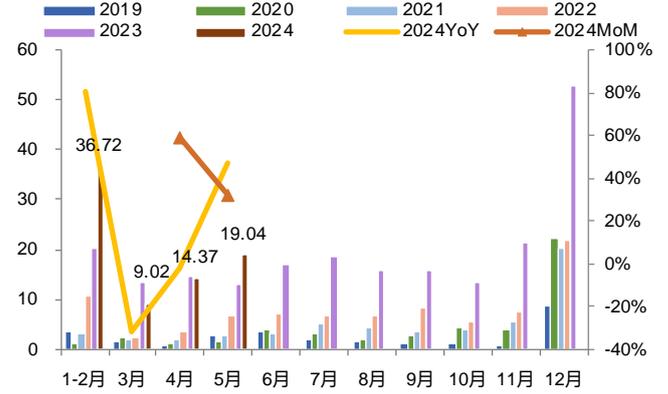
5月国内新增装机19.04GW，同比+48%、环比+32%，连续两个月环比增长；1-5月累计装机79.15GW，同比+29%，持续体现光储成本下降的强大需求弹性。

近期硅料价格快速下跌，我们再次强调，组件、储能均大幅降价背景下，光储项目收益率在全球范围内维持极高吸引力，2024年需求有望在高基数下维持30%（甚至更高）的增速（对应组件需求近700GW或以上），同时，海外市场开启降息周期对需求的进一步激发效果有望在2025年体现，从而支撑需求增长的持续性。

图表14: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)



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

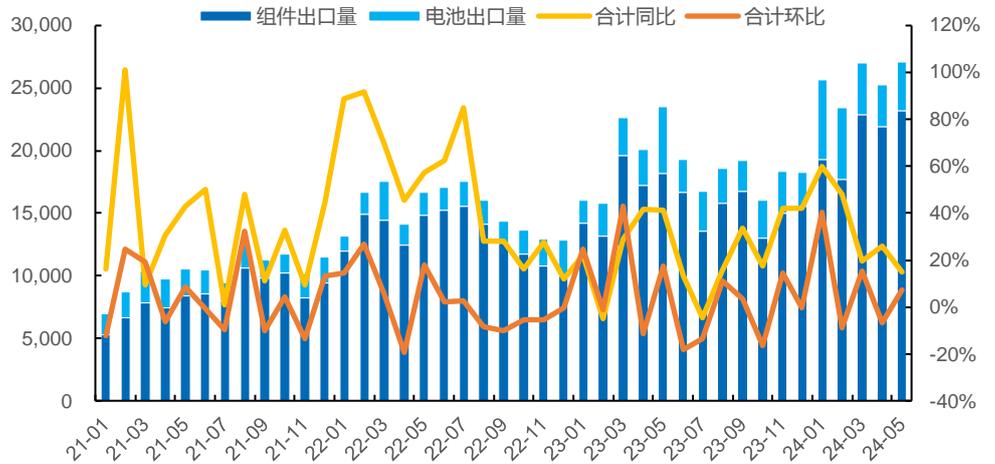
来源: 能源局, 国金证券研究所

2.2 出口: 5月电池组件合计出口 27.1GW, 同/环比+15%/+7%, 创单月出口量新高

5月电池组件合计出口 27.1GW, 同比+15.0%, 环比+7.3%; 其中组件/电池出口 23.2/ 3.8GW, 同比+28%/-28%, 环比+6%/+17%。1-5月电池组件出口 128.4GW, 同比+31%。

组件: 5月组件出口 23.2GW, 同比+27.9%, 环比+5.8%, 组件出口创历史新高主要由于欧洲出口持续增长, 中东维持高景气。

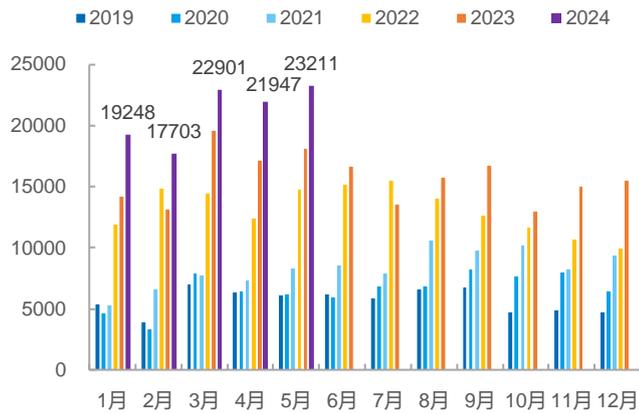
图表16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)



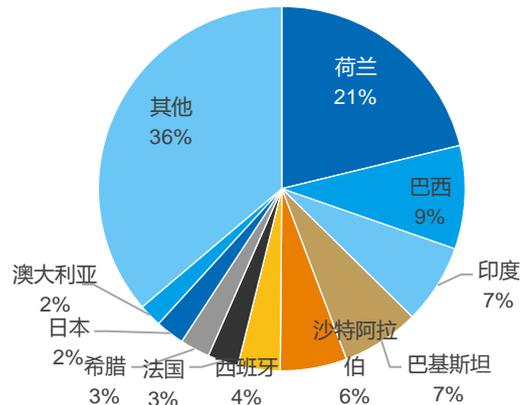
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

1-5月光伏组件出口 105GW, 同比+27.5%, 巴基斯坦、沙特等地区组件出口量显著增长, 印度抢运背景下 Q1 组件出口量高增, 剔除印度后 1-5月出口量同比+21.4%。

图表17: 月度组件出口规模 (MW)



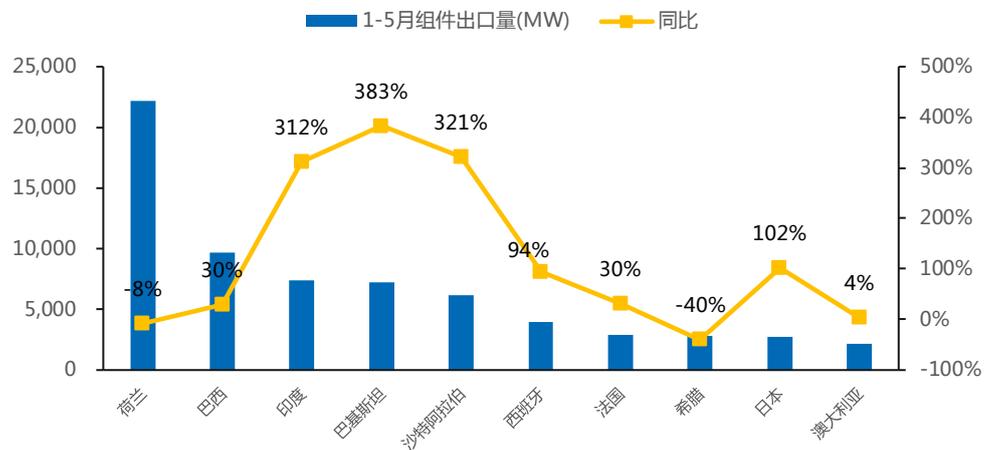
图表18: 1-5月组件主要出口地区分布



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

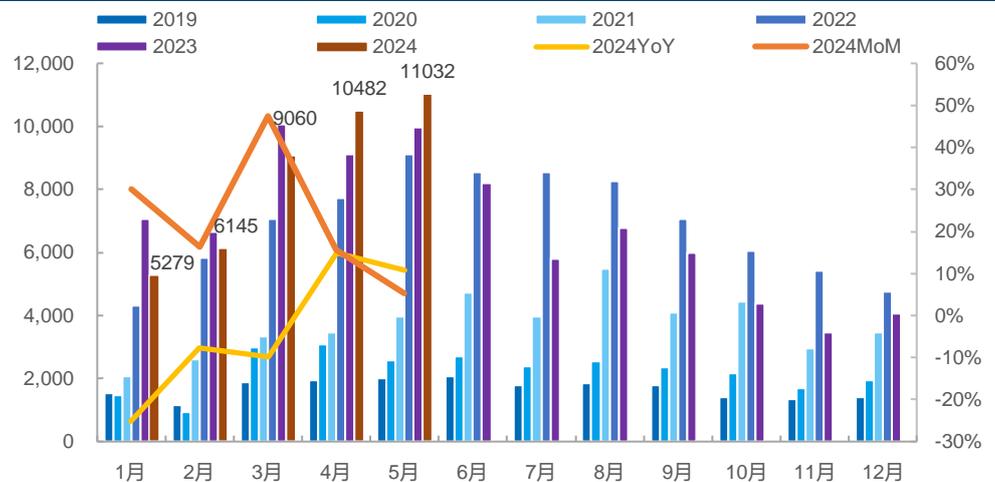
图表19: 1-5月组件前十大出口地区 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

5月欧洲十国组件出口 11GW, 占比 48%, 同比+11%, 环比+5%, 单月出口量再创历史新高, 经济性支撑下厂家下单积极性提升。

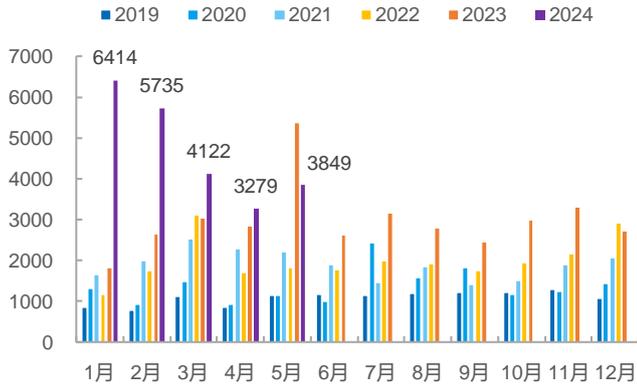
图表20: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)



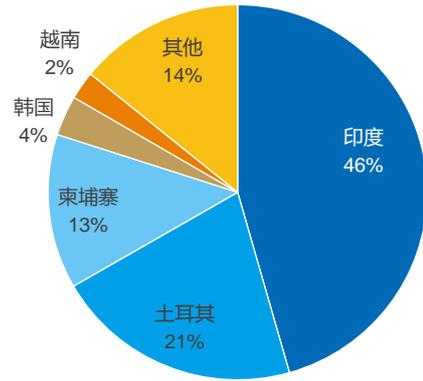
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

电池片: 5月电池片出口 3.8GW, 同比-28.4%, 环比+17.4%, 印度、马来西亚、巴基斯坦、阿联酋环比大幅增长。1-5月电池片出口 23.4GW, 同比+48.9%, 印度为最大的电池片出口国, 土耳其、柬埔寨出口量较大, 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)



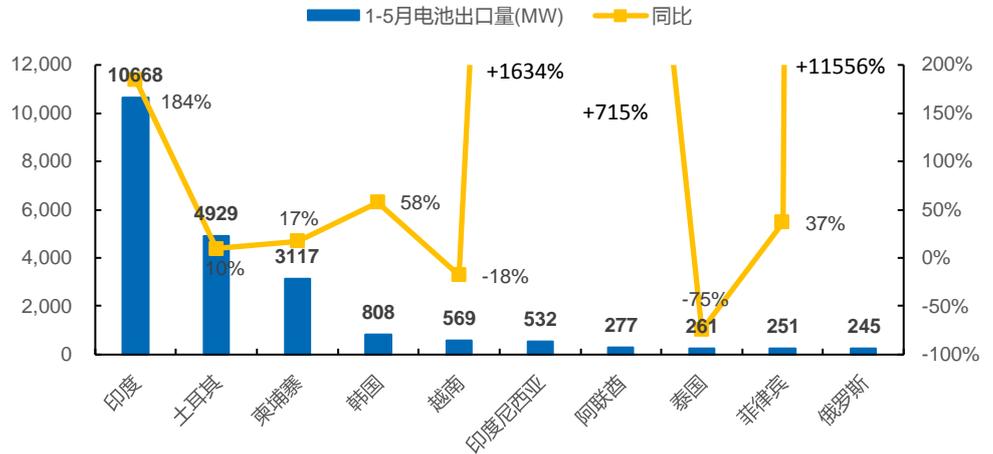
图表22: 1-5月电池片主要出口国家分布



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: 1-5月前十大电池片出口国 (MW, %)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

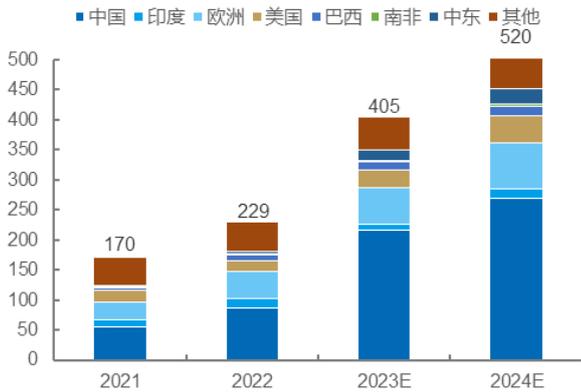
2.3 成本大幅下降, 2024年需求弹性有望持续超预期

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)



图表25: 2024E 新兴地区装机增速较快 (GW, 交流侧)



来源: 各国能源主管部门, 国金证券研究所

来源: 各国能源主管部门, 国金证券研究所

3 集采数据跟踪: 6月招标同比增长, N型定标价格下降 0.04 元/W

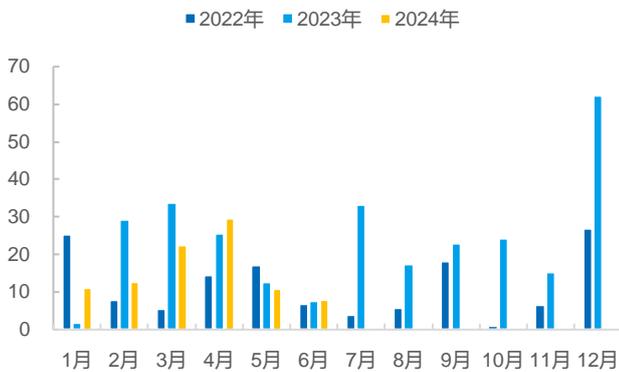
3.1 量: 6月招标同比增长

据不完全统计, 截至 6 月 26 日, 2024 年央国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为 94/141/99GW, 同比-14%/+46%/持平, 招标量同比下滑主要由于部分对应 2024 年需求的招标项目提前至上一年 12 月进行。

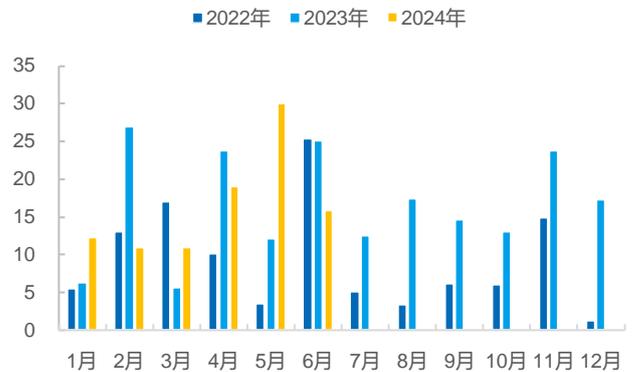
2024 年 6 月招标/开标/定标量分别为 8/6/16GW, 同比+5%/-47%/-36%。

【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26: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)



图表27: 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 2024/6/26

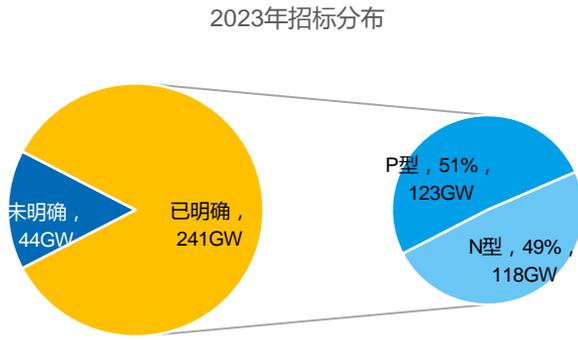
来源: 北极星太阳能光伏网, 国金证券研究所绘制; 截至 2024/6/26

N型占比持续提升, N型产品加速渗透。

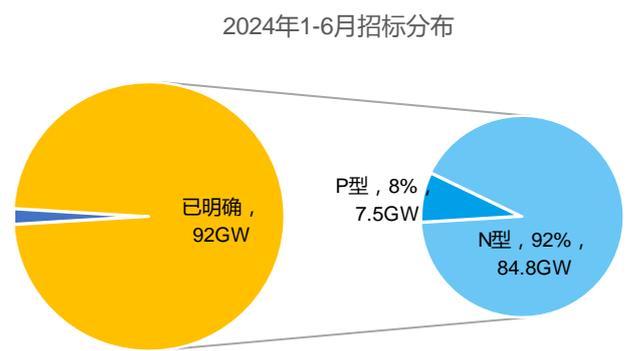
招标结构方面, 2023 年组件招标明确类型的项目共 241GW, 其中 N 型占比 49%。

2024 年 1-6 月招标的项目中, 明确组件类型的项目 92GW, N 型占比 92%, N 型产品加速渗透。

图表28: 2023年组件招标分布



图表29: 2024年1-6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 2024/6/26

3.2 价: N型定标价格中枢下降 0.04 元/W

据不完全统计, 5-6月集采项目 N型投标均价 0.78-0.89 元/W, P型投标均价为 0.82 元/W, HJT 投标均价 0.95 元/W。

图表30: 5-6月典型集采项目投标明细

公告时间	招标方	容量 (MW)	P/N型	功率	单/双面	尺寸	投标均价 (元/W)	NP价差 (元/W)
2024/5/10	大唐集团	1300	N		单/双面		0.85	0.04
2024/5/10	大唐集团	2000	P		单/双面		0.82	
2024/5/10	大唐集团	1000	N	HJT	单/双面		0.95	
2024/5/11	中海石油	790	N	580Wp及以上	双面		0.84	
2024/5/14	国华投资	400	N	580Wp及以上	双面		0.86	
2024/5/14	国华投资	665	N	580Wp及以上	双面		0.87	
2024/5/26	北京能源集团	10000	N		双面		0.81	
2024/5/27	国家能源集团	158.112	N	570Wp及以上	双面		0.84	
2024/5/28	华电集团	119.7	P/N				0.89	
2024/5/29	陕煤电力夏县	119.7	P/N	580Wp及以上	双面		0.83	
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	2351.52	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	875.9	N	580Wp及以上	双面		0.83	
2024/6/20	国华投资	619.2	N	580Wp及以上	双面		0.83	

来源: 北极星太阳能光伏网, 国金证券研究所

2024年6月N型定标价格中枢下降 0.04 元/W。

2024年5月公布定标价的项目中, P型定标价 0.82-0.85 元/W, N型(除HJT)定标价 0.84-0.89 元/W。

2024年6月公布定标价的项目中, N型定标价 0.77-0.86 元/W, 定标价格中枢环比下降 0.04 元/W。

图表31：5-6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
2024/5/7	长江绿色能源投资(上海)	500	天合		P/N型、单/双面、545Wp及以上
2024/5/8	国投(云南)	605	通威	0.86	N型、双面、182、585Wp及以上
2024/5/10	广东能源集团	118	天合	0.87	N型、210
2024/5/10	广东能源集团	2	日升	0.92	N型、210、HJT
2024/5/11	华电集团	823	隆基	0.89	N型、双面、182、580Wp及以上
2024/5/11	华电集团	724	隆基	0.88	N型、双面、182、580Wp及以上
2024/5/11	华电集团	8000	通威	0.88	N型、单/双面
2024/5/11	华电集团	1000	日升	0.85	P型、单/双面
2024/5/14	大唐集团	13000	晶科	0.88	N型、单/双面
2024/5/14	大唐集团	2000	晶澳	0.82	P型、单/双面
2024/5/14	大唐集团	1000	日升	0.96	N型、单/双面、HJT
2024/5/16	中海石油	790	英利	0.84	N型、双面、580Wp及以上
2024/5/17	国华投资	400	通威	0.87	N型、双面、580Wp及以上
2024/5/17	国华投资	665	正泰	0.86	N型、双面、580Wp及以上
2024/5/28	华电集团	120	一道	0.88	P/N型、单/双面
2024/5/29	陕煤电力夏县	120	正泰	0.82	P/N型、双面、580Wp及以上
2024/5/31	国家能源集团	158	天合	0.84	N型、双面、570Wp及以上
2024/6/7	北京能源集团	10000	天合	0.81	N型、双面
2024/6/8	华润电力	550	协鑫集成	0.79	N型、双面
2024/6/8	华润电力	750	协鑫集成	0.79	N型、双面
2024/6/8	华润电力	550	华耀光电	0.77	N型、双面
2024/6/11	中设新能源	200	隆基	0.83	P/N型、双面
2024/6/24	国电电力	2352	隆基	0.82	N型、双面、575Wp及以上
2024/6/24	国华投资	876	晶科	0.85	N型、双面、580Wp及以上
2024/6/24	国华投资	619	隆基	0.86	N型、双面、580Wp及以上

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

国务院印发《2024—2025年节能降碳行动方案》

1) 加大非化石能源开发力度、2024年底实现绿证核发全覆盖，利好绿氢项目落地。《方案提出》到2025年底，全国非化石能源发电量占比达到39%左右（2023年非化石能源发电量占比约30%）；到2024/2025年非化石能源消费占比达18.9%/20%（2023年非化石能源消费占比约17.7%）。加强可再生能源绿色电力证书交易与节能降碳政策衔接，2024年底实现绿证核发全覆盖。该政策对绿氢项目落地形成实质性利好，解决了推广动力的问题。

2) 首提新能源利用率可降低至90%，储能利用率及新能源装机增长空间有望进一步提升。《方案》提出到2025年底，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%；鼓励交通枢纽场站及路网沿线建设光伏发电设施；在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至90%。

尽管当前部分地区新能源弃电压力或已高于10%，且风光设备成本的大幅下降也足以支撑项目在90%利用率以下实现较好的经济型，但本次提到的“可降低至90%”确实是官方首次明确对新能源利用率要求做出下修，同时结合本周能源局和林草局联合发布的推进“光伏治沙”相关政策，可理解为对进一步扩大新能源装机空间及推进市场化发展诉求的表露，同时，伴随弃电率的提升，储能设施的利用率水平也有望获得提升。

3) 上调储能装机目标，提高可再生能源消纳能力。《方案提出》到2025年底，全国抽水蓄能、新型储能装机分别超过6200万千瓦、4000万千瓦（此前目标3000万千瓦）；加快建设大型风电光伏基地外送通道，提升跨省跨区输电能力。加快配电网改造，提升分布式新能源承载力；各地区需求响应能力一般应达到最大用电负荷的3%—5%，年度最大用电负荷峰谷差率超过40%的地区需求响应能力应达到最大用电负荷的5%以上。

4) 进一步释放对多晶硅等行业新增产能管控趋严的信号。《方案》提出新建多晶硅、锂电池正负极项目能效须达到行业先进水平（具体什么水平算先进，预计在后续工信部即将出

台的《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》中明确）。当前硅料行业的主要矛盾还是集中在过剩严重的存量产能（含已建成/在建待投产）的出清问题，但《降碳行动方案》指名道姓提出针对多晶硅的能效水平，仍然在一定程度上显示出对未来新增产能管控趋严的迹象。

5 投资建议：板块底部迹象显著，布局强 α 公司、新技术方向、Q2 环比改善环节窗口明确

1) 受到产业链盈利持续承压（测算硅料/硅片/电池单一环节行业平均亏现金）、硅料价格前期持续快速下跌、以及临近财报季末企业严控库存诉求等因素影响，今年 Q2 行业整体呈现终端需求释放不足、产业链排产不温不火的“旺季不旺”状态，直到 6 月开始呈现排产普遍环降的趋势。

我们预计，未来 1-2 个月内将很快看到硅料环节因减产面扩大而实现的降库及价格触底，同时考虑下半年仍将持续的硅料产能出清需求，预计价格反弹空间有限。在这种“触底后低位小幅波动”的硅料价格预期下，将有利于终端观望需求的释放以及产业链排产积极性的提升，我们预计组件端排产或将在 Q3 中后期逐渐呈现环比改善趋势，并在欧洲暑假期间呈现“淡季不淡”局面。

2) 当前部分龙头公司 PB 估值已处于过去十年估值区间的 2%分位以下（接近 2018 年 531 政策后的估值低点）；美国贸易政策落地也终于释放市场对美国大选年贸易政策风险的担忧。尽管行业出清和基本面复苏仍需要一些时间，但从投资角度看，当前板块处于基本面、预期、情绪、机构持仓的四重底部位置已十分明确。

3) 布局强 α 公司、新技术方向、Q2 环比改善环节窗口明确，后续丰富催化剂驱动板块走出“右侧”。

我们预计，硅料环节“月度供需重回平衡→中下游补库→价格触底反弹→下游排产提升”，将是未来 1-2 个月内重要的基本面催化；而以一体化组件盈利修复为标志的出清尾声/景气右侧，则有望最快在 1-2 个季度后出现。在此期间，工信部《规范条件》的落地，以及后续为推动电改而可能持续出台的一系列政策，将反复成为驱动板块从底部走向“右侧”的重要催化剂。

当前时点我们重点推荐三条主线：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（玻璃<含二线，如：金晶科技>、逆变器等）/公司；3) HJT/OBB 相关（银价上涨带来的性价比提升、部分龙头企业的中试进展及潜在量产布局是重要边际变化）：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		PB
								归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
组件	688472.SH	阿特斯	CNY	10.18	375	21.57	29.03	44.92	8	62.09	6	74.06	5	1.7
	688223.SH	晶科能源	CNY	7.10	710	29.4	74.4	40.5	18	53.7	13	71.1	10	2.2
	688599.SH	天合光能	CNY	16.92	369	36.8	55.3	41.6	9	59.9	6	81.3	5	1.2
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	11.20	371	55.3	70.4	27.9	13	39.1	9	47.6	8	1.1
	601012.SH	隆基绿能	CNY	14.02	1,062	148.1	107.5	44.5	24	78.9	13	104.3	10	1.6
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	19.11	860	257.26	135.74	28.27	30	73.68	12	99.16	9	1.6
	688303.SH	大全能源*	CNY	20.39	437	191.21	57.63	23.20	19	30.00	15	36.00	12	1.0
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.16	312	179.46	27.70	19.55	16	31.11	10	42.90	7	0.7
	1799.HK	新特能源*	HKD	8.10	116	149.96	47.95	10.36	11	14.68	8	23.38	5	0.3
硅片/ 电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	8.65	350	68.19	34.16	28.07	12	36.86	9	43.65	8	0.9
	600481.SH	双良节能*	CNY	4.67	87	9.56	15.02	13.45	6	16.82	5	19.88	4	1.4
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	38.38	88	7.17	8.16	11.87	7	15.78	6	19.25	5	1.9
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	9.05	165	23.28	7.57	13.07	13	21.14	8	30.92	5	1.9
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	62.03	1,286	35.93	94.40	122.77	10	162.49	8	193.87	7	4.5
	688348.SH	昱能科技	CNY	59.00	66	3.61	2.20	3.51	19	5.02	13	6.88	10	1.8
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	41.64	167	10.60	7.79	9.34	18	12.09	14	15.92	10	2.2
	688390.SH	固德威*	CNY	56.12	136	6.49	8.52	7.51	18	9.88	14	12.59	11	4.8
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	114.78	142	5.33	5.12	6.68	21	8.87	16	11.64	12	2.3
	605117.SH	德业股份*	CNY	74.34	474	15.17	17.91	23.36	20	29.46	16	36.43	13	7.0
光伏玻 璃	601865.SH	福莱特	CNY	20.10	473	21.23	27.60	41.98	11	56.88	8	70.85	7	2.1
	6865.HK	福莱特玻璃	HKD	11.50	270	23.76	30.45	45.14	6	61.16	4	76.18	4	1.1
	0968.HK	信义光能	HKD	3.93	350	38.20	41.87	49.47	7	62.59	6	76.14	5	1.1
	600586.SH	金晶科技	CNY	5.80	83	3.56	4.62	5.12	16	6.06	14	7.57	11	1.4
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	16.63	33	0.84	0.84	1.40	24	1.92	17	2.21	15	1.0
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	14.70	383	15.79	18.50	26.06	15	32.88	12	41.38	9	2.5
	003022.SZ	联泓新科	CNY	13.71	183	8.66	4.46	4.83	38	5.88	31	10.10	18	2.6
	688680.SH	海优新材*	CNY	28.74	24	0.50	-2.29	0.91	26	1.71	14	2.40	10	1.2
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	30.64	32	1.00	1.51	2.23	14	3.12	10	3.89	8	2.1
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	27.78	33	1.16	1.65	2.58	13	3.51	10	4.22	8	1.6
	688408.SH	中信博*	CNY	92.08	126	0.44	3.45	7.03	18	9.01	14	11.35	11	4.2
	002897.SZ	意华股份*	CNY	37.66	73	2.40	1.22	3.73	20	5.09	14	6.17	12	3.1
	300861.SZ	美畅股份	CNY	19.35	93	14.73	15.89	7.68	12	8.69	11	10.27	9	1.4
耗材	688598.SH	金博股份	CNY	28.30	39	5.51	2.02	1.26	31	2.45	16	4.46	9	0.7
	001269.SZ	欧晶科技	CNY	27.80	53	2.38	6.54	4.95	11	7.12	8	8.78	6	3.5
	603688.SH	石英股份*	CNY	29.61	160	10.52	50.39	65.11	2	78.11	2	92.83	2	2.8
	688516.SH	奥特维	CNY	41.81	131	7.13	12.56	17.50	8	26.26	5	28.66	5	3.8
设备	300751.SZ	迈为股份	CNY	119.48	334	8.62	9.14	13.31	25	14.05	24	17.37	19	4.7
	688556.SH	高测股份	CNY	11.89	65	7.89	14.61	9.66	7	12.08	5	16.06	4	1.6
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	54.01	188	10.47	16.34	29.30	6	36.50	5	27.91	7	2.1
	002518.SZ	科士达	CNY	17.70	104	6.56	8.45	10.27	10	13.33	8	16.28	6	2.5
储能	601222.SH	林洋能源	CNY	6.27	129	8.56	10.31	12.00	11	13.75	9	15.52	8	0.9
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	20.94	65	2.24	4.03	5.50	12	7.66	9	10.06	6	4.5
	603063.SH	禾望电气	CNY	15.33	68	2.67	5.02	6.51	10	8.03	8	9.34	7	1.7
	603105.SH	芯能科技*	CNY	8.80	44	1.92	2.20	2.67	16	3.27	13	3.95	11	2.3
	300068.SZ	南都电源*	CNY	8.28	72	3.31	0.36	9.55	8	13.20	5	16.72	4	1.3
	688063.SH	派能科技*	CNY	39.71	97	12.73	5.16	4.63	21	6.65	15	7.92	12	1.0
运营商	3868.HK	信义能源	HKD	1.01	83	9.71	9.93	12.35	7	14.24	6	15.38	5	0.6
	601778.SH	晶科科技*	CNY	2.28	81	2.09	3.83	7.73	11	9.49	9	10.82	8	0.5
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	19.67	29	0.26	0.58	0.90	33	1.15	26	1.38	21	3.8
平均值								15		11		9		2.2
中位数								13		10		8		1.9

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 2024/6/28 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