

# 新能源发电设备行业研究

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

联系人：张嘉文  
zhangjiawen@gjzq.com.cn

## 光伏行业月度跟踪：价格触底激发终端需求，积极布局板块α机会

### 行业观点

**产业链：组件价格止跌、N型硅料价差拉大，组件排产持续提升。**1) 价格：8月上游硅料及硅片库存下降至合理水平，价格反弹，下游电池片及辅材受益于组件排产提升价格反弹，组件价格滞后调整、有止跌趋势。至8月16日，多晶硅致密料/N型料价格反弹至7.3/8.5万元/吨，182/210硅片价格反弹至3.15/4.2元/片，P-182/P-210/N型电池片价格反弹至0.75/0.73/0.80元/W（NP价差0.05元/W），PERC组件价格下降至1.25~1.28元/W，TOPCon组件价格1.35元/W（NP价差0.08元/W）。此外，N型硅料溢价幅度继续扩大至1.2万元/吨（16%），预计后续N型硅料价格维持高位，P型价格随新产能投产而回落，价差进一步拉开。2) 盈利：测算上游盈利触底反弹，二三线组件企业成本倒挂。3) 排产：8月产业链排产持续提升，组件规划产出提升至50GW以上，主要因组件新产能放量、厂家竞争市占率及预期备货心态，预计行业整体排产和出货量在下半年将继续保持逐月环比提升的趋势。

**需求：国内装机再超预期，降价有望持续激发海外需求。**1) 国内装机：1-7月国内新增光伏装机97.2GW，同增158%，其中7月新增18.7GW，同增174%，环增9%。7月产业链上游价格触底、组件价格持续调整，在630抢装造成高基数的背景下，装机量环比继续增长9%略超预期；装机结构看，分布式占比略有下降，也反映出组件价格触底后对集中式电站需求的激发效果开始显现。预计我们去年年度策略预测的“国内全年新增装机150GWac、同比增速超70%”大概率超额完成。2) 出口：7月国内组件出口13.56GW，同比-12.6%、环比-18.5%，电池组件合计出口16.72GW，同比-4.5%、环比-13.3%。地区分布看，南非等新兴市场组件需求快速增长，欧洲出口量下降。考虑到7月组件价格持续下行导致终端需求观望、欧洲进入夏休影响装机、国内装机加速启动等因素，出口量下降符合预期。本轮海外组件价格下降幅度滞后于国内，预计组件降价对海外终端需求的激发效果将持续显现，海外组件需求后续增长动力充足。

**集采数据跟踪：地面电站项目储备充足，投标价触底。**据不完全统计，2023年初至8月21日央企大型组件集采招标/开标/定标量分别为142/133/115GW，同比去年1-8月增长66%/66%/39%，以央企参与为主的集中式地面电站项目储备和业主建设积极性都非常充足。近期组件成交价出现止跌趋势，部分央企招标项目中P型/N型产品投标报价分别跌破1.2/1.3元/W，考虑到当前开标的项目组件交付时间将持续至2024年，且国内地面电站为组件价格最低的项目，我们认为近期组件投标价基本上是本轮组件价格下行的底部。

**顶层政策积极定调，消纳无忧保障需求高速增长。**国务院迎峰度夏电力安全保供政策吹风会上，各部门领导对光伏风电发展及其对能源安全供应的贡献表达高度肯定，我们认为高层积极定调对行业健康发展至关重要。此外，绿证扩大全覆盖及2023/2024消纳责任权重政策下发，结合当前可观的装机、消纳、招标数据，以及组件大幅降价、大比例配储在合适的电价政策下对消纳能力的提振，我们完全可以对2024年的新增风光装机预期更乐观一些，重申对2024年中国及全球光伏新增装机30%增速的判断。

### 投资建议

近期板块仍处于情绪、估值、预期的三重低位，下半年行业β存修复空间，在情绪持续低迷背景下，重点布局α突出的环节/公司/主线：1) 对中短期盈利维持能力和中长期竞争格局稳定性都存在低估的一体化组件龙头；2) 抗光伏主产业链波动能力强，且下半年存政策催化预期的储能；3) 凭借α突出的业务或产品线布局而具备穿越周期能力的强周期环节龙头；4) 方向明确、催化不断的电镀铜（HJT）&钙钛矿新技术方向的设备/材料龙头；5) 盈利触底、随排产提升存在盈利向上弹性且龙头优势突出的辅材/耗材环节。（投资组合详见正文）

### 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：组件价格止跌、N型硅料溢价扩大，排产持续提升	4
1.1 价格：组件价格止跌，中上游价格持续反弹，N型料价差拉大	4
1.2 盈利测算：上游盈利触底反弹，二三线组件成本倒挂	6
1.3 排产：8月排产维持高位	6
2 需求：国内装机再超预期，降价有望持续激发海外需求	7
2.1 国内装机：7月新增装机 18.7GW，同比+174%、环比+9%	7
2.2 出口：7月电池组件出口 16.7GW，同比-5%、环比-13%	8
2.3 储备项目丰富，需求弹性有望持续超预期	10
3 集采数据跟踪：地面电站项目储备充足，投标价触底	11
3.1 量：招标/开标/定标量同比显著增加	11
3.2 价：8月P型定标价 1.19-1.29元/W、N型 1.29-1.31元/W	12
4 投资建议：价格触底激发终端需求，积极布局板块 α 机会	13
4.1 顶层政策积极定调，消纳无忧保障需求高速增长	13
4.2 价格触底激发终端需求，积极布局板块 α 机会	14
5 风险提示	16

## 图表目录

图表 1：7-8 月光伏产业链主要产品价格	4
图表 2：多晶硅料及工业硅价格（万元/吨）	4
图表 3：硅片价格（元/片）	4
图表 4：不同品质硅料价格及价差（元/kg，截至 2023 年 8 月 16 日）	5
图表 5：电池片价格（元/W）	5
图表 6：组件价格（元/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 2023/8/16）	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: 国网月度新增光伏装机结构 (万千瓦, %)	8
图表 17: 国内组件&电池出口规模 (MW)	9
图表 18: 月度组件出口规模 (MW)	9
图表 19: 组件出口及国内均价较前期高点降幅	9
图表 20: 7 月前十大组件出口国 (MW)	9
图表 21: 1-7 月前十大组件出口国 (MW)	9
图表 22: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW)	10
图表 23: 7 月前十大电池出口国 (MW)	10
图表 24: 全球光伏新增装机及预测 (GW, 交流侧)	11
图表 25: 全球光伏新增装机增速及预测 (GW, 交流侧)	11
图表 26: 2024E 全球大型公用事业项目分布 (GW, 占比)	11
图表 27: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)	12
图表 28: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)	12
图表 29: 8 月典型集采项目投标明细	12
图表 30: 8 月央国企大型组件集采项目中标明细	13
图表 31: 全国光伏利用率维持高位	14
图表 32: 6 月大部分省份光伏利用率维持较高水平	14
图表 33: 光伏&储能核心标的估值表 (元/股、亿元)	16

## 1 产业链：组件价格止跌、N型硅料溢价扩大，排产持续提升

### 1.1 价格：组件价格止跌，中上游价格持续反弹，N型料价差拉大

8月产业链上游硅料及硅片库存持续下降至合理水平，价格反弹，至8月16日，多晶硅致密料/N型料价格反弹至7.3、8.5万元/吨，182/210硅片价格反弹至3.15、4.2元/片。

电池片订单较好、库存较低，高效电池片供应紧俏，P-182/P-210/N型电池片价格反弹至0.75、0.73、0.80元/W（NP价差0.05元/W）。

组件价格持续调整，PERC组件价格下降至1.25~1.28元/W，TOPCon组件价格1.35元/W（NP价差0.08元/W），成本压力下部分二三线企业已面临成本倒挂，组件价格有止跌趋势。

受益组件排产提升，光伏玻璃、胶膜价格、EVA光伏料价格反弹。

图表1：7-8月光伏产业链主要产品价格

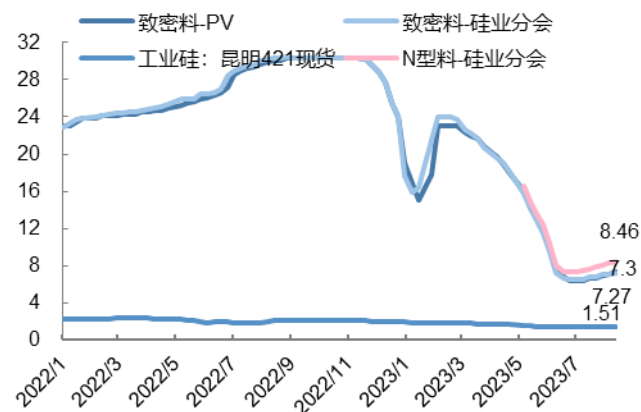
	多晶硅 (万元/吨)			单晶硅片 (元/片)		电池片 (元/W)					单晶单面PERC组件 (元/W)				光伏玻璃 (元/平)		光伏胶膜 (元/平, 460g)		EVA树脂 (万元/吨)	
	致密料	N型料	价差	182	210	P-182	P-210	TOPCon-182	NP价差	P-双面182	P-双面210	TOPCon-双面182	NP价差	3.2mm	2.0mm	透明EVA	白色EVA	POE	光伏料均价	
2023/7/5	6.40	7.42	1.02	2.75	3.90	0.71	0.72	0.78	0.07	1.38	1.40	1.50	0.12	26.00	18.00	8.28	9.03	14.95	1.53	
2023/7/12	6.40	7.45	1.05	2.80	3.75	0.72	0.72	0.78	0.06	1.35	1.37	1.45	0.10	26.00	18.00	8.28	9.03	14.95	1.57	
2023/7/19	6.60	7.60	1.00	2.80	3.75	0.73	0.72	0.79	0.06	1.33	1.35	1.43	0.10	25.50	18.00	8.63	9.03	14.95	1.55	
2023/7/26	6.70	7.88	1.18	2.80	3.75	0.73	0.72	0.79	0.06	1.32	1.34	1.43	0.11	25.50	18.00	8.63	9.03	14.95	1.55	
7月涨幅	4.7%	6.9%	0.21	-	-6.3%	4.3%	-1.4%	1.3%	-0.02	-7.7%	-6.9%	-7.7%	-0.01	-1.9%	-2.7%	4.2%	-	-	0.9%	
2023/8/2	6.90	8.04	1.14	2.95	3.92	0.74	0.73	0.80	0.06	1.30	1.32	1.40	0.10	25.50	18.00	9.09	9.17	15.55	1.60	
2023/8/9	7.10	8.32	1.22	2.95	3.92	0.75	0.73	0.80	0.05	1.28	1.29	1.37	0.09	26.00	18.50	9.09	9.17	15.55	1.62	
2023/8/16	7.30	8.46	1.16	3.15	4.20	0.75	0.73	0.80	0.05	1.27	1.28	1.35	0.08	26.00	18.50	9.09	9.17	15.55	1.66	
8月涨幅	9.0%	7.4%	-0.02	12.5%	12.0%	2.7%	1.4%	1.3%	-0.01	-3.8%	-4.5%	-5.6%	-0.03	2.0%	2.8%	5.3%	1.5%	4.0%	7.1%	

来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

1) 硅料：价格持续上涨，N型料溢价扩大。部分硅料企业检修，硅料库存持续走低，而下游硅片稼动率高位、采购积极，价格持续上涨；N型料需求旺盛，价格持续上涨，溢价约1.2万元/吨（16%）。

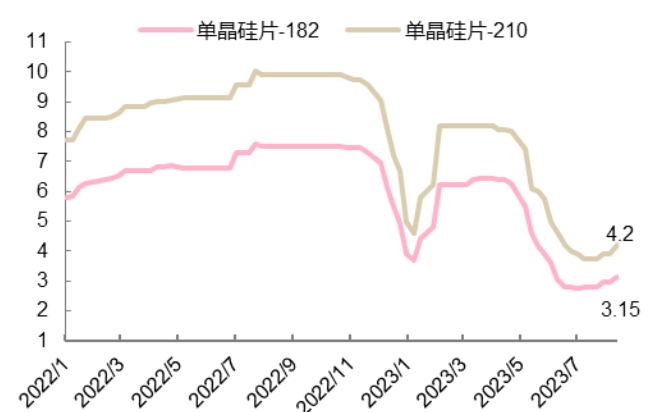
2) 硅片：价格上涨。前期中环调涨报价后主流企业纷纷跟涨，目前硅片企业库存偏低，一体化组件提升自有电池产线排产、增加硅片采购，硅片成交价上涨。

图表2：多晶硅料及工业硅价格（万元/吨）



来源：InfoLink、硅业分会，国金证券研究所，截至2023-8-16

图表3：硅片价格（元/片）



来源：InfoLink、硅业分会，国金证券研究所，截至2023-8-16

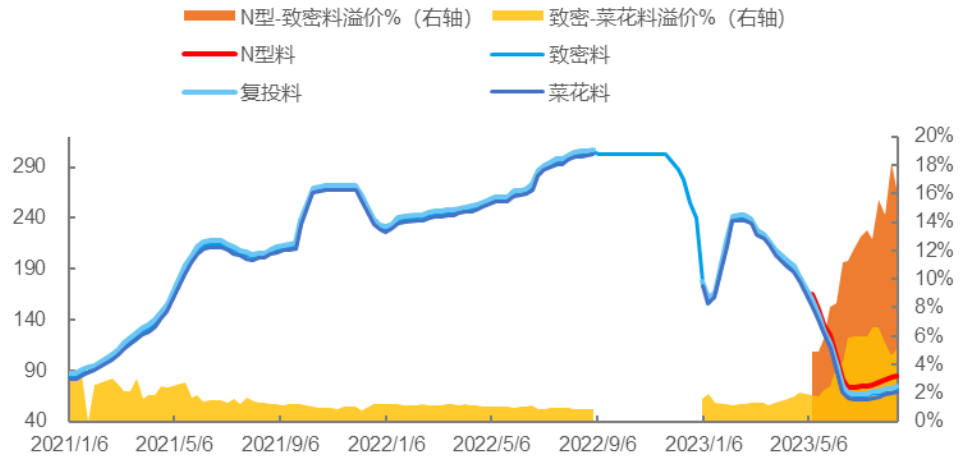
N型硅料溢价幅度继续扩大，预计后续N型硅料价格维持高位，P型价格随新产能投产而回落，价差进一步拉开。

硅料价格触底后N型硅料价格率先反弹，近期N型硅料价差持续拉大至1.2万元/吨（16%），我们认为硅料价格明确触底后，由下游快速增长的N型电池产能释放所驱动的上漲和分化。

我们预计下半年N型TOPCon电池产能持续释放将驱动N型料需求快速提升，有望支撑N型料价格在年内甚至2024年始终维持相对高位，而P型料价格则大概率随年内新增硅料产能释放而显著回落，并呈现出N/P料价差进一步拉开的局面，这将对硅料环节产生两个

影响：1) 在过剩状态下以边际产能亏现金为锚的定价原则下，龙头企业的超额利润将更为丰厚；2) 对于无法以合理成本有效提升N型料比例的产能，将面临较大的生产经营压力，从而加速落后产能出清和硅料供需的再平衡。

图表4：不同品质硅料价格及价差（元/kg，截至2023年8月16日）

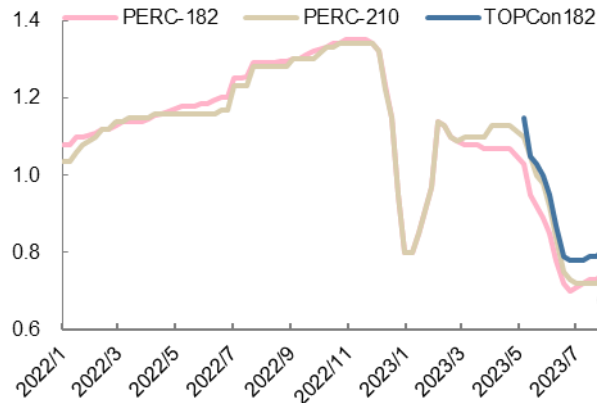


来源：硅业分会，国金证券研究所

3) 电池片：成交价暂稳。电池片订单较好、库存较低，高效电池片供应紧俏，报价小幅上涨，成交价维持较高水平。

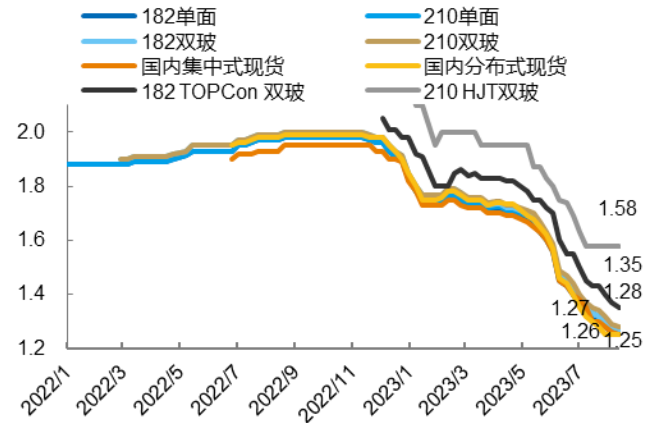
4) 组件：价格止跌。组件价格持续调整，因成本压力，当前价格下部分二三线企业已面临成本倒挂，近期主流组件价格逐步平稳，一线厂家上调部分热销型号报价1-3分/W，但考虑到库存及需求启动节奏，预计涨价落地几率有限。

图表5：电池片价格（元/W）



来源：InfoLink，国金证券研究所，截至2023-8-16

图表6：组件价格（元/W）

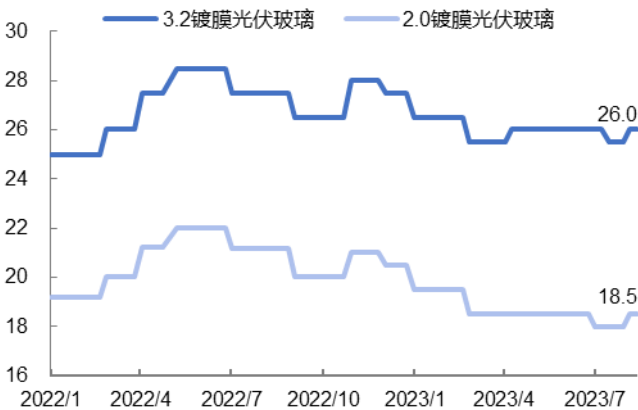


来源：InfoLink，国金证券研究所，截至2023-8-16

5) 光伏玻璃：价格持稳。8月下游组件排产提升，玻璃厂家出货好转、库存下降，月初主流企业报价上调0.5元/平方米后市场价跟进调涨。

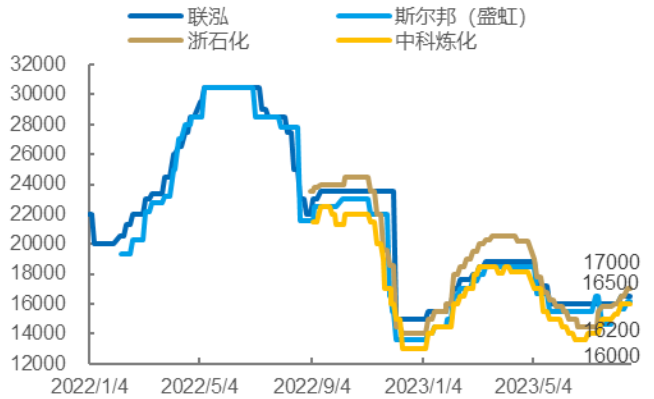
6) 光伏EVA树脂：价格上涨。8月组件排产提升拉动胶膜出货，叠加产业链备货需求，EVA光伏料价格上涨；胶膜价格持稳，成本尚未完全向下游传导。

图表7: 光伏玻璃价格 (元/平)



来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-8-16

图表8: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)

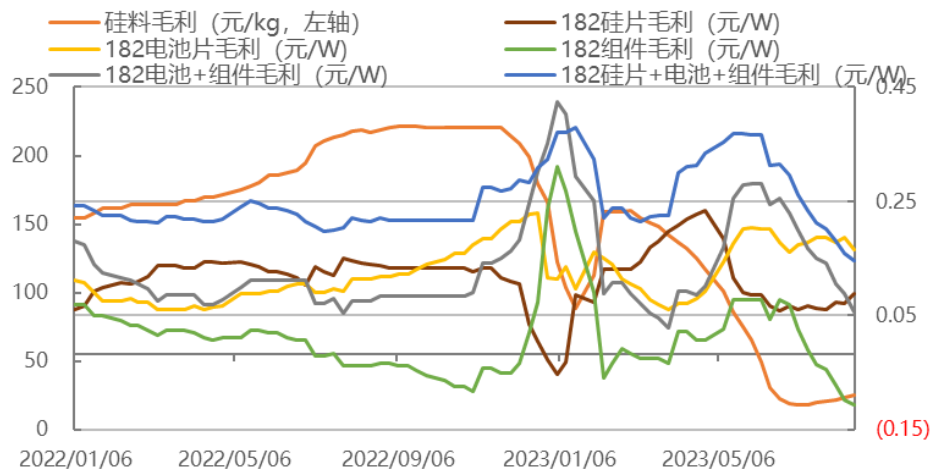


来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2023-8-18

### 1.2 盈利测算: 上游盈利触底反弹, 二三线组件成本倒挂

- 1) 硅料: 价格触底反弹, 测算盈利修复;
- 2) 硅片: 价格反弹, 测算盈利较前期低点略有修复;
- 3) 电池片: 测算盈利处于较高水平;
- 4) 组件: 单一组件环节盈利承压, 部分二三线企业已面临成本倒挂。

图表9: 光伏产业链各环节单位盈利情况 (测算, 截至 2023/8/16)

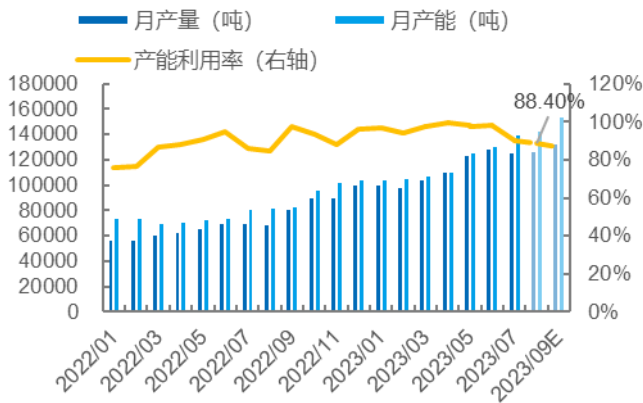


来源: solarzoom、InfoLink, 国金证券研究所测算; 说明: 单位盈利为测算值, 实际受到各家企业采购策略及技术水平不同或有所差异, 建议关注“变化趋势”为主;

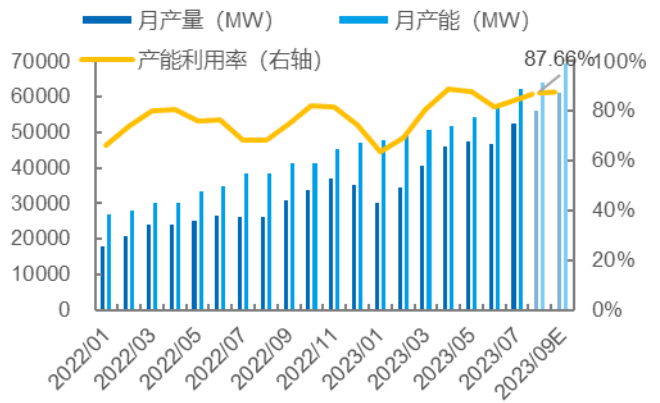
### 1.3 排产: 8月排产维持高位

- 1) 硅料: 开工率平稳。7月硅料产出环比下降2%-4%, 主要因新产能投产进度延迟、部分产能限电检修, 及部分厂家提高N型料比例。8月产出预计52.8-53.5GW, 环比基本持平, 新增产能持续释放, 但夏季限电或对现有及新增产能产生负面影响。
- 2) 硅片: 计划排产维持高位。8月硅片产量预计环增6%-8%至56-57GW, 主要因头部企业拉晶稼动水平持续回升, 二三线新产能也按计划投放。随着N型硅片需求增长, 硅片企业N型切换进度不一, 达产能力也有区别, 硅片产出与下游需求短期或存在错配。

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



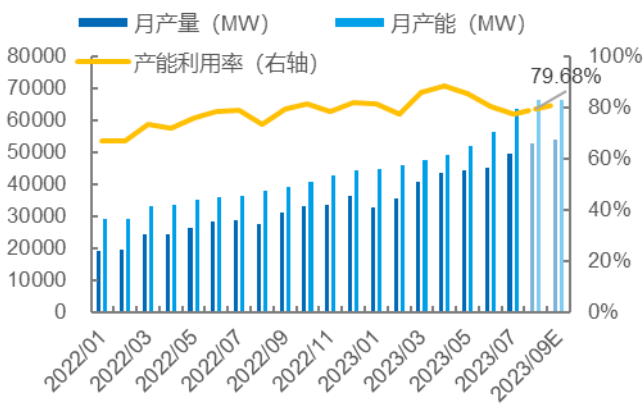
来源: InfoLink, 国金证券研究所

来源: InfoLink, 国金证券研究所

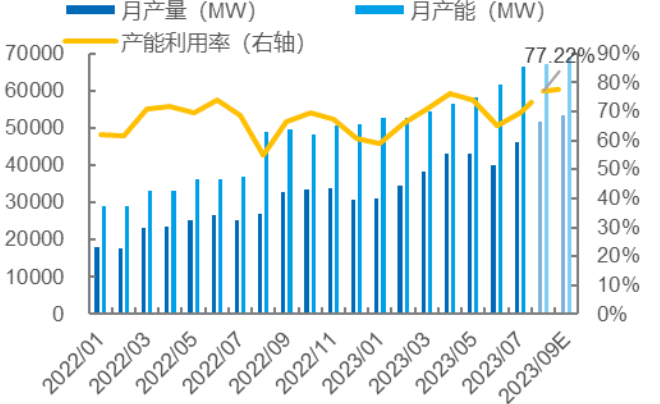
3) 电池片: 排产维持高位, TOPCon 产能持续释放。7 月电池厂家维持满产满销, 8 月产出预期持续增长至 52-53GW (环增 7%), 其中 TOPCon 产出提升至 15-16GW, 8-9 月东南亚 TOPCon 产能将陆续释放, 考虑后续达产规划, 预期 Q3 末出现放量, 并在年底显现大量产出。

4) 组件: 头部企业维持较高开工, 部分企业计划下修排产。7 月虽部分厂家下修排产, 但一线企业维持规划体量, 组件产出维持原预期约 46GW。随着组件新产能放量、厂家竞争市占率、及预期备货心态等影响, 预期 8-9 月组件排产 50GW 以上, 在需求未明显上升的背景下, 将考验组件厂家成本控制、风险评估能力。

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: 国内装机再超预期, 降价有望持续激发海外需求

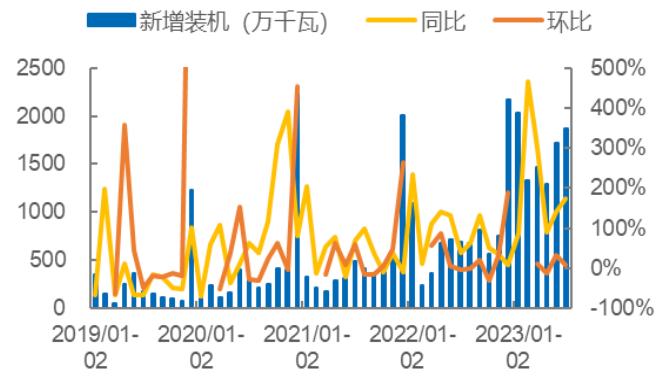
### 2.1 国内装机: 7 月新增装机 18.7GW, 同比+174%、环比+9%

1-7 月国内新增光伏装机 97.2GW, 同增 158%, 其中 7 月新增 18.7GW, 同增 174%, 环增 9%。7 月产业链上游价格触底、组件价格持续调整, 在 630 抢装造成高基数的背景下, 装机量环比继续增长 9%略超预期。

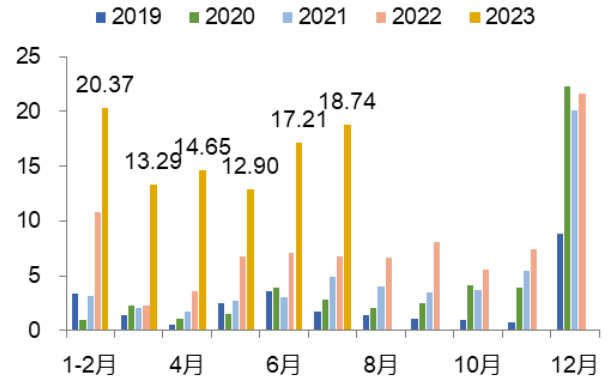
装机结构看, 7 月国网区域新增光伏装机 17.0GW, 其中分布式装机 8.0GW, 占比 47%, 同比-25pct, 环比-3pct, 分布式占比略有下降, 反映出组件价格触底对集中式电站需求的激发效果开始显现。

近期产业链上游价格触底, 对应组件价格底部逐渐清晰, 对价格快速波动较敏感的国内集中式电站需求大概率将开始加速释放, 同时户用、工商业等分布式项目的经济性也随组件降价大幅提升, 上半年分布式装机占比维持高位显示出潜在分布式需求的巨大弹性, 我们去年年度策略预测的“国内全年新增装机 150GWac、同比增速超 70%”大概率超额完成。

图表14: 国内光伏新增装机 (万千瓦)



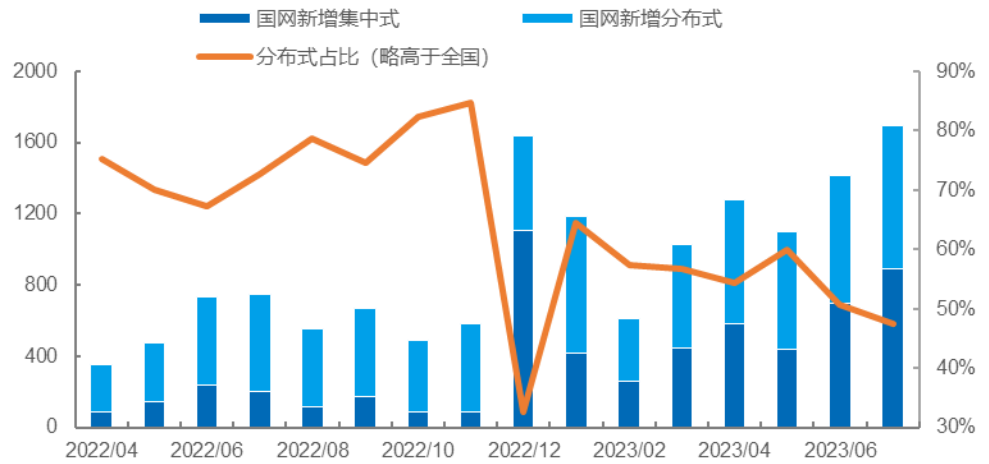
图表15: 国内月度光伏新增装机 (GW)



来源: 能源局, 国金证券研究所

来源: 能源局, 国金证券研究所

图表16: 国网月度新增光伏装机结构 (万千瓦, %)



来源: 国网新能源云, 国金证券研究所

## 2.2 出口: 7月电池组件出口 16.7GW, 同比-5%、环比-13%

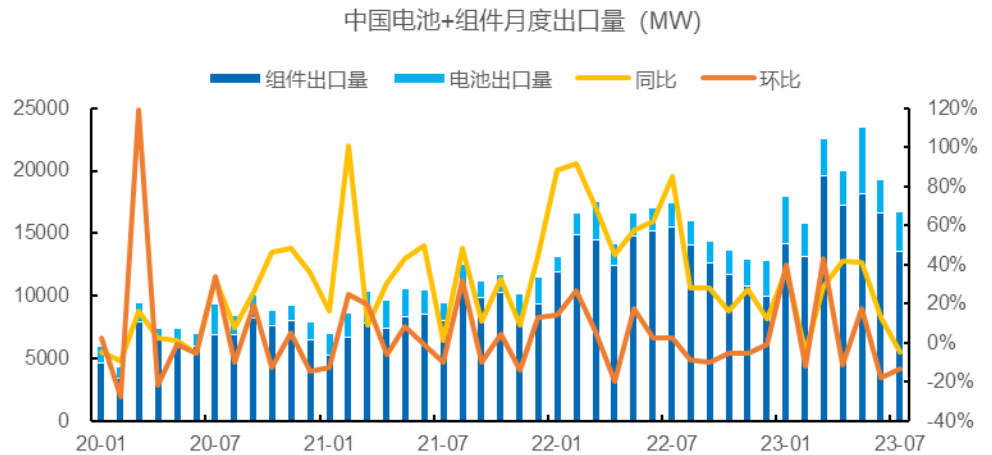
7月国内组件出口 13.56GW, 同比-12.6%、环比-18.5%, 电池出口 3.16GW, 环比+20.0%、同比+58.6%, 电池组件合计出口 16.72GW, 同比-4.5%、环比-13.3%。1-7月组件出口 112.55GW, 同比+13.3%; 电池出口 23.47GW, 同比+76.0%; 电池组件累计出口 136.0GW, 同比+20.8%。

7月组件价格持续下行导致终端需求观望, 同时欧洲进入夏休影响装机、国内装机加速启动 (7月国内装机环比+9%), 出口量下降符合预期。

考虑到本轮海外组件价格下降幅度滞后于国内, 预计组件降价对海外终端需求的激发效果将持续显现, 海外组件需求后续增长动力充足。

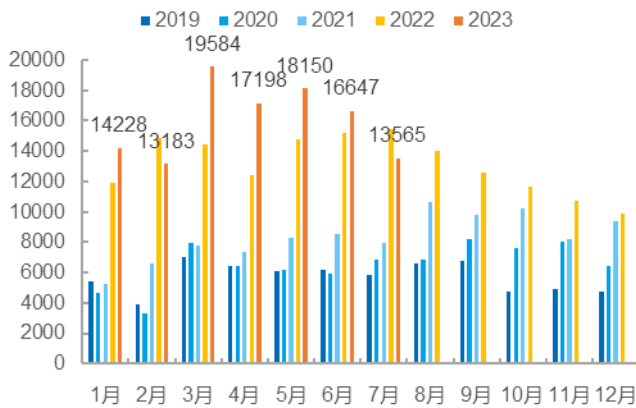


图表17: 国内组件&电池出口规模 (MW)



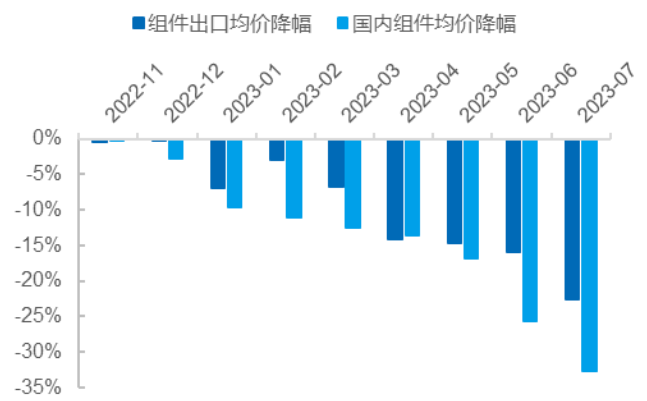
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表18: 月度组件出口规模 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

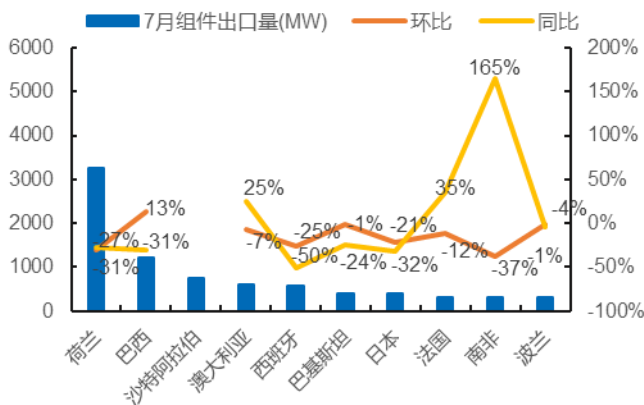
图表19: 组件出口及国内均价较前期高点降幅



来源: 盖锡咨询, InfoLink, 国金证券研究所测算

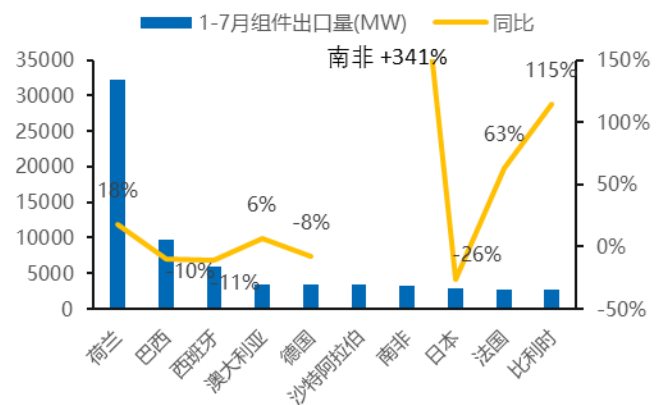
地区分布看, 南非等新兴市场组件需求快速增长。

图表20: 7月前十大组件出口国 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

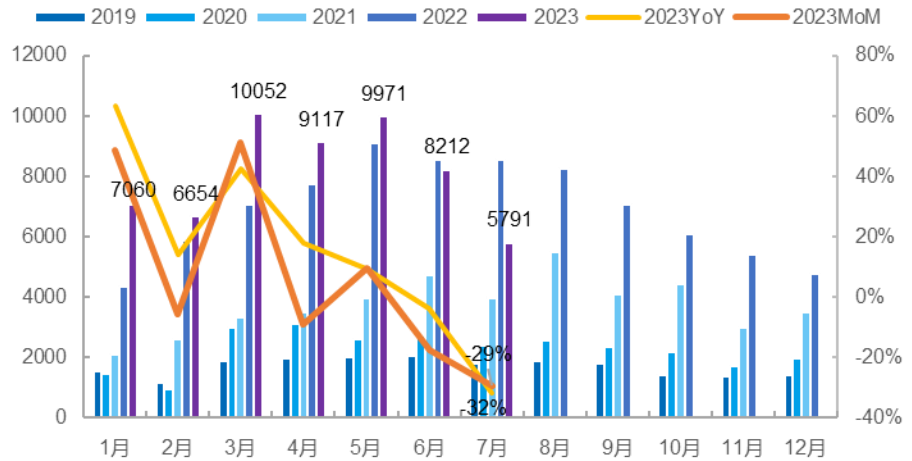
图表21: 1-7月前十大组件出口国 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

欧洲主要国家7月组件出口约5.8GW, 占比约43%, 同比-32%、环比-30%, 主要因价格快速下跌导致需求观望、暑假假期影响装机。1-7月累计出口超56GW, 占比51%, 同比+11%。

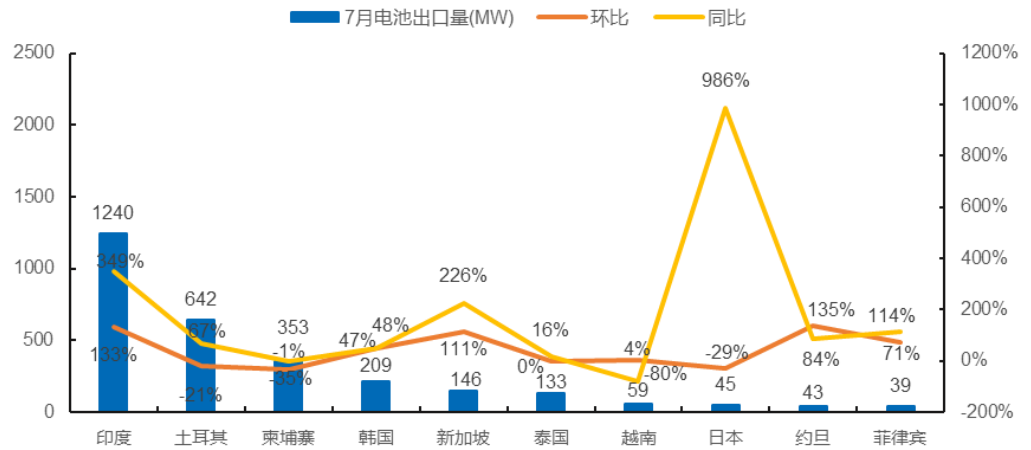
图表22: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

近期电池出口量快速增长, 1-7月电池片累计出口 23.47GW、同比+21%, 7月电池出口排名前五的国家为印度/土耳其/柬埔寨/韩国/新加坡, 一定程度上反映组件封装产能全球化的趋势正在逐步兑现。

图表23: 7月前十大电池出口国 (MW)

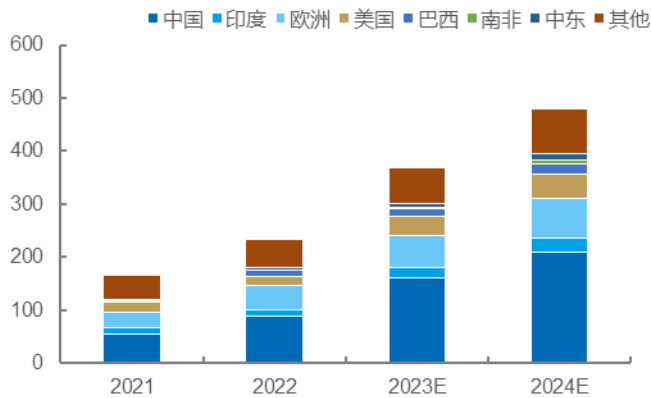


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

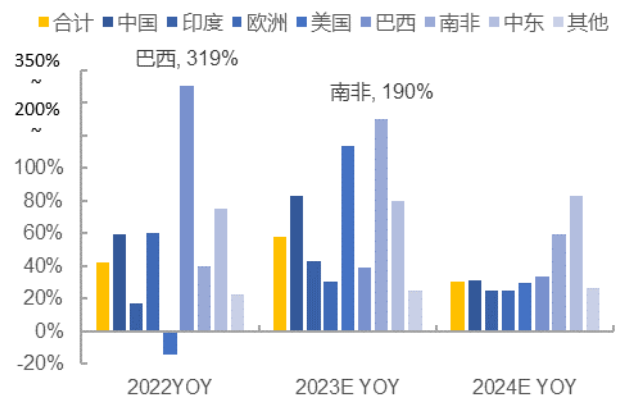
### 2.3 储备项目丰富, 需求弹性有望持续超预期

随着硅料供给释放带动组件价格下降, 2023年上半年光伏需求维持高景气。考虑到组件价格下降提升光伏发电经济性, 前期各地积压的地面电站项目有望快速释放, 同时大量分布式潜在需求在暂无配储压力的情况下, 也将充分受益于组件价格下行而大规模释放, 我们预计 2023 年光伏交流侧装机同比增长 58%至 368GWac (对应组件需求 500GW+)。其中, 中国、美国、巴西、南非等地前期积压的地面电站项目显著放量, 欧洲维持较快增速。

图表24: 全球光伏新增装机及预测 (GW, 交流侧)



图表25: 全球光伏新增装机增速及预测 (GW, 交流侧)



来源: 各国能源主管部门, 国金证券研究所预测

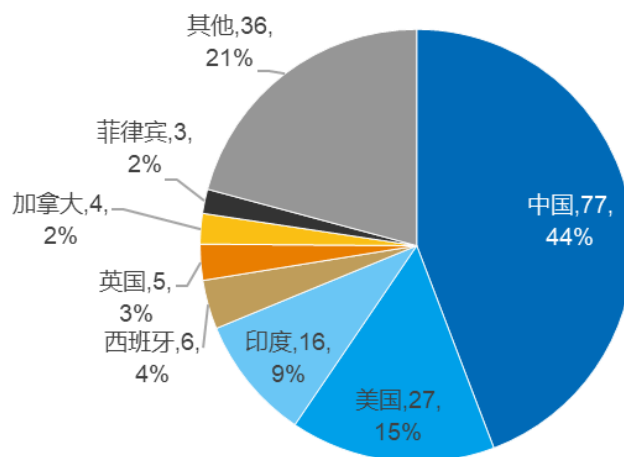
来源: 各国能源主管部门, 国金证券研究所预测

根据 Rystad Research 统计, 截至 6 月 30 日全球大型公用事业项目库中计划 2024 年并网的项目规模达到 173GWac, 其中中国、美国、印度计划并网规模仍然保持前三, 合计共占全球计划装机的 69%, 英国、西班牙增速亮眼。随着下半年各国能源部门审批流程逐步推进, 预计 2024 年实际并网的大型公用事业项目将显著超过 200GWac。

考虑全球终端电价水平大概率维持高位, 在较低的组件价格下, 即使考虑部分存在并网压力地区的少量配储需求, 工商业及居民分布式项目的经济性/投资回报率预计仍将保持在具有较高吸引力的水平, 分布式项目需求在 2024 年将仍有较强的增长动力。

综合对 2024 年全球公用事业/集中式项目和分布式项目需求的整体判断, 预计 2024 年全球光伏新增交流装机增长 30%至 480GWac (对应组件需求 600-650GW), 其中, 中东、非洲地区因光照资源优势、基数较低装机快速增长, 其余地区维持 20%-30%增速。

图表26: 2024E 全球大型公用事业项目分布 (GW, 占比)



来源: Rystad Research, 国金证券研究所, 统计时间截止 2023/6/30

### 3 集采数据跟踪: 地面电站项目储备充足, 投标价触底

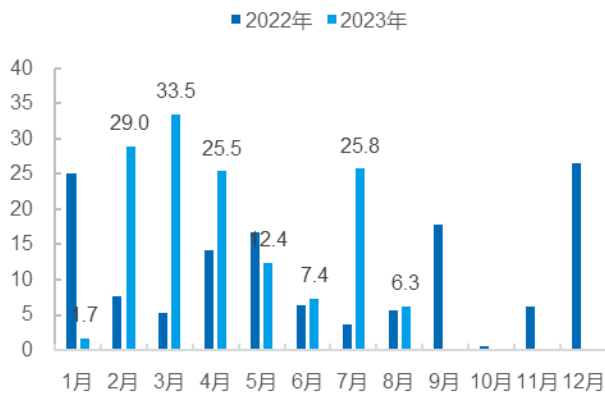
#### 3.1 量: 招标/开标/定标量同比显著增加

据不完全统计, 2023 年初至 8 月 21 日央国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为 142/133/115GW, 同比去年 1-8 月增长 66%/66%/39%, 以央国企参与为主的集中式地面电站项目储备和业主建设积极性都非常充足。

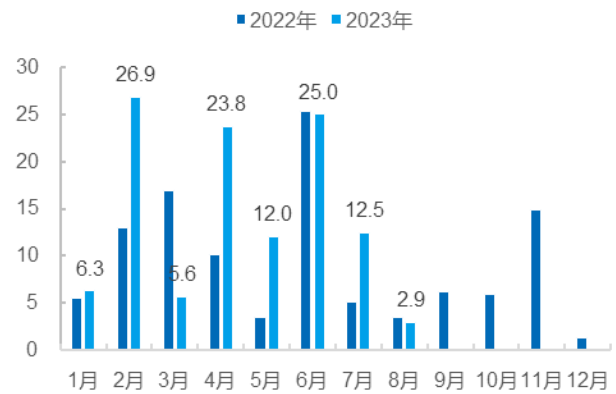
8 月组件招标/开标/定标 6.3/17/2.9GW, 随着组件价格止跌、项目推进加速, 预计定标量有望持续提升。

【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27：央国企大型组件集采月度招标量 (GW)



图表28：央国企大型组件集采月度定标量 (GW)



来源：公开资料整理，国金证券研究所绘制；截至 2023/8/21

来源：公开资料整理，国金证券研究所绘制；截至 2023/8/21

### 3.2 价：8月P型定标价1.19-1.29元/W、N型1.29-1.31元/W

据不完全统计，8月集采项目P型投标均价1.2-1.26元/W，N型投标均价1.26元/W，N型与P型组件价差约0.07元/W。

8月公布定标价的项目中，P型定标价1.19-1.29元/W，N型定标价1.29-1.31元/W，低价项目规模较小。

近期组件成交价出现止跌趋势，部分央企招标中P型/N型产品投标报价分别跌破1.2/1.3元/W，考虑到当前开标的项目组件交付时间将持续至2024年，且国内地面电站为组件价格最低的项目，我们认为近期组件投标价基本上是本轮组件价格下行的底部。

图表29：8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)
2023/8/2	中广核	2000	P	I5-555V	双面		1.199	
2023/8/2	中广核	2000	P	I5-555V	双面		1.237	
2023/8/2	中广核	2000	P	I5-555V	双面		1.238	
2023/8/2	中广核	2000	P	I5-555V	双面		1.235	
2023/8/2	中广核	2000	P	I5-555V	双面		1.238	
2023/8/2	中广核	2600	P	0Wp及以上	双面		1.255	
2023/8/18	国家能源集团	370	P	I5-555V	双面		1.232	
2023/8/18	国家能源集团	380	P	I5-555V	双面		1.233	
2023/8/18	国家能源集团	493	P	I5-555V	双面		1.242	
2023/8/18	国家能源集团	400	P	I5-555V	双面		1.244	
2023/8/18	京能集团	1500	P	555Wp及以上	单双面		1.197	
2023/8/18	京能集团	1500	N	0Wp及以上	双面		1.263	0.066

来源：公开资料梳理，国金证券研究所

图表30：8月央国企大型组件集采项目中标明细

公告时间	招标方	中标规模 (MW)	中标方	中标价 (元/W)	组件选型
2023/8/1	华润电力	1500	通威	1.285	单双面
2023/8/10	水发集团	40	通威	1.198	P型、182、单面、545Wp及以上
2023/8/10	水发集团	40	一道	1.186	P型、182、单面、545Wp及以上
2023/8/10	水发集团	30	晶科	1.230	P型、182、双面、540Wp及以上
2023/8/10	水发集团	40	通威	1.208	P型、210、单面、660Wp及以上
2023/8/10	水发集团	40	协鑫集成	1.200	P型、210、单面、660Wp及以上
2023/8/10	水发集团	30	协鑫集成	1.210	P型、210、双面、655Wp及以上
2023/8/10	水发集团	30	正泰	1.254	P型、182、双面、560Wp及以上
2023/8/11	水发集团	100	天合	1.246	P型、双面、550Wp及以上
2023/8/12	广东电力	200	通威	1.241	210、655Wp及以上
2023/8/12	广东电力	170	晶澳	1.220	182、545Wp及以上
2023/8/12	广东电力	184	晶科	1.312	182、565Wp及以上
2023/8/15	山东高速	100	润马光能	1.190	P型、540Wp及以上
2023/8/15	山东高速	200	尚德	1.310	N型、双面、550Wp及以上
2023/8/15	龙源电力	162	晶科	1.290	N/P型、单/双面

来源：公开资料梳理，国金证券研究所；注：多个中标候选人仅统计第一中标候选人

## 4 投资建议：价格触底激发终端需求，积极布局板块α机会

### 4.1 顶层政策积极定调，消纳无忧保障需求高速增长

国务院迎峰度夏电力安全保供政策吹风会上，各部门领导对光伏风电发展及其对能源安全供应的贡献表达高度肯定，我们认为高层积极定调对行业健康发展至关重要。

7月26日，国务院新闻办举行迎峰度夏能源电力安全保供国务院政策例行吹风会，会上各部门领导对我国光伏、风电行业的发展及其对能源安全供应的贡献做出高度肯定。刘明阳表示：“风电光伏产业已经成为我国最具竞争力的产业之一；风电光伏发电装机已成为我国新增电源装机和新增发电量的双重主体，2023年1-6月，风电光伏新增装机占全国新增装机的比重达到71%，新增发电量占全国新增发电量54%以上，有力满足了全国新增电量需求；通过一系列举措的实施，风电、光伏发电在电力保供中的作用越来越明显。”关鹏也表示：“我们充分利用新能源建设周期短、见效快的优势，今年以来加大了新能源的建设。根据统计局的数据，今年上半年，风电和太阳能发电量同比分别增长16%和7.4%，形成了重要的发电能力补充。”

我们认为，从宏观视角看，尽管风光发电已实现平价上网，但风光电源渗透率的持续提升、以及新能源行业的长期健康发展，始终离不开顶层的政策支持和相关配套政策（如电力市场化等）的持续完善，因此高层政府官员对新能源产业的态度，无论是对产业发展前景的判断和相关板块的投资都有重要意义。与去年风光电源发展“过快”成为多地电力供应出现问题的“甩锅”对象不同，今年以来风光装机快速增长及配套储能设施的建设，普遍获得高度评价。

8月初国家发改委、财政部、能源局先后下发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》及《关于2023年可再生能源电力消纳责任权重及有关工作的通知》两份重要政策文件，我们认为，两份文件既对我国新能源电力消纳能力提升有实质性帮助，又体现出顶层政策制定者对促进能源结构调整、建设新型电力系统任务的坚定决心，以及对当前面临的痛点问题的准确把握，应能够对当前市场对新能源消纳问题的广泛担忧起到一定的缓解作用。

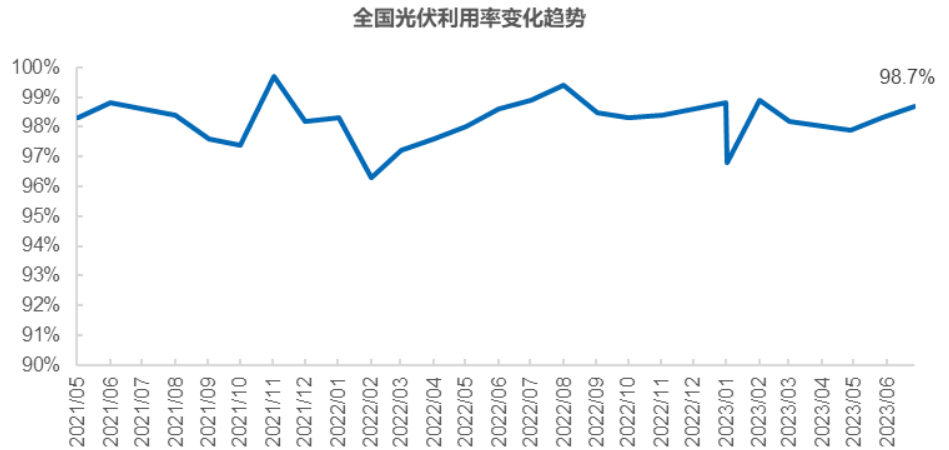
8月3日国家发改委、财政部、能源局下发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，明确对全国风电（含分散式风电和海上风电）、太阳能发电（含分布式光伏发电和光热发电）等已建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。

月初发改委、能源局联合下发《关于2023年可再生能源电力消纳责任权重及有关工作的通知》，其中给出了各省的2023年约束性消纳指标和2024年预期性指标，并同时明确：1) 严格落实西电东送和跨省跨区输电通道可再生能源电量占比要求；2) 各承担消纳责任的市场主体权重完成情况以自身持有的可再生能源绿色电力证书为主要核算方式；3) 各

省按照消纳责任权重合理安排风电、光伏“保障性并网”规模。可见，能源领域的顶层政策制定，对提升可再生能源渗透率（一方面保障新建项目收益率和投资主体积极性，另一方面又促进可再生能源电力需求端的扩大）的努力可谓煞费苦心。

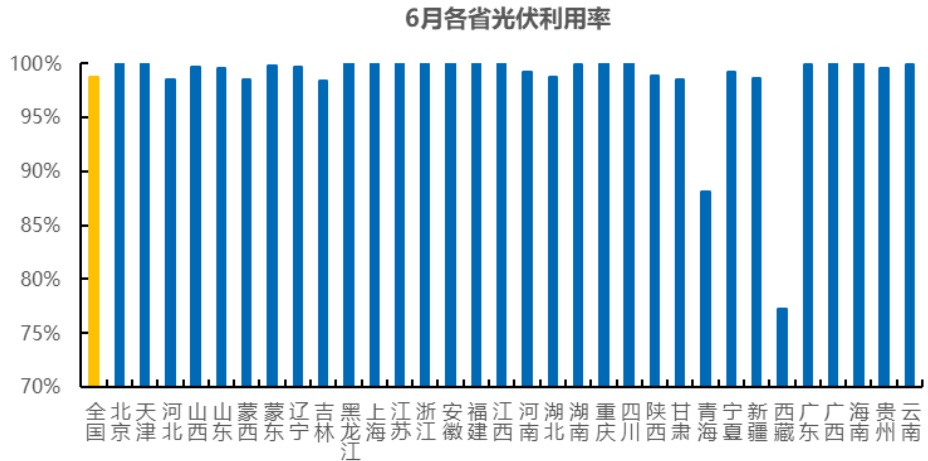
今年以来，市场因对“消纳压力”和“海外库存”的担忧，而对2024年的光伏装机增长表达普遍担心（不乏认为2024年没增长甚至负增长的观点），但我们认为这种观点显然过于悲观，无论是基于当前能观测到的数据事实：1) 7月/1-7月新增装机创历史同期新高，2) 全国平均及大部分地区风光消纳利用率维持高位，3) 年初以来央国企组件招标规模超140GW；还是我们的逻辑推断：1) 2024年光伏电站建设成本较2023年初降低20%，2) 分布式及潜在新兴市场需求对成本下降的高弹性，3) 大比例配储在合适的电价政策下能够产生的巨大消纳帮助；都完全可以对2024年的光伏需求增长更乐观一些，重申我们对2024年中国及全球光伏新增装机30%增速的判断。

图表31：全国光伏利用率维持高位



来源：全国新能源消纳监测预警中心，国金证券研究所

图表32：6月大部分省份光伏利用率维持较高水平



来源：全国新能源消纳监测预警中心，国金证券研究所

#### 4.2 价格触底激发终端需求，积极布局板块α机会

2023年以来，尽管光伏行业的装机、招标、出口等数据持续超预期，但因市场对光伏行业周期性的深深恐惧，令上半年板块始终沉浸于“对下半年及2024年行业在过剩状态下竞争加剧所可能导致的各环节盈利严重压缩”这一短期内无法证伪的深深担忧情绪中，并体现为季度业绩持续同比高增背景下股价的一路下行。

市场把板块估值杀到目前这一水平，我们认为本质上是出于对大部分公司可能在2024年（甚至2023H2开始）出现显著的单位盈利压缩并导致业绩大幅负增长的担忧，从而将这种“杀EPS”的预期，提前通过“把PE杀过头”的方式来反应。

尽管我们不否认产业链部分环节确实存在一定的单位盈利下行的压力，但在 2024 年全球新增装机仍有 30%增长的预期下，且各环节龙头公司仍有新产品迭代、产业链延伸、集中度提升等超额增速来源的背景下，大部分龙头公司在 2024 年出现大幅业绩负增长的概率其实非常低。

伴随硅料价格逐渐触底，行业正式确认进入绝对过剩状态（即不存在供应链绝对短板），但我们并未看到市场担心的中下游恶性价格竞争和剧烈的盈利压缩发生，因此我们认为，整个 2023H2 都将是市场对目前极度悲观的板块预期进行修复的时间窗口。

基于“ $\beta$ 可修复， $\alpha$ 更可贵”的基本假设，综合考虑各环节长期竞争壁垒、未来景气周期波动中的盈利维持能力、以及当前的市场预期差和后续基本面边际变化，**建议重点布局 $\alpha$ 突出的环节/公司/主线：**

- 1) 对中短期盈利维持能力和中长期竞争格局稳定性都存在低估的一体化组件龙头（当前首推 2024 年业绩增长确定性最强的阿特斯）；
- 2) 抗光伏主产业链波动能力强，且下半年存政策催化预期的储能（首推海外大储占比高、各项业务综合竞争力全面领先的阳光电源）；
- 3) 凭借 $\alpha$ 突出的业务或产品线布局而具备穿越周期能力的强周期环节龙头（通威、高测、奥特维）；
- 4) 方向明确、催化不断的电镀铜（HJT）&钙钛矿新技术方向的设备/材料龙头（迈为）；
- 5) 盈利触底、随排产提升存在盈利向上弹性且龙头优势突出的辅材/耗材环节。

图表33: 光伏&储能核心标的估值表 (元/股、亿元)

环节	证券代码	名称	货币	股价	总市值	2022年归	2023E		2024E		2025E		2023-2024复合
						母净利	归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	31.66	1,425.32	257.26	216.22	7	182.98	8	251.64	6	-16%
	688303.SH	大全能源*	CNY	39.70	848.55	191.21	64.59	13	40.64	21	53.08	16	-54%
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.43	386.00	160.30	129.95	3	133.85	3	140.68	3	-9%
	1799.HK	新特能源*	HKD	14.12	201.92	133.95	84.87	2	58.21	3	64.06	3	-34%
	600089.SH	特变电工*	CNY	14.75	744.94	158.83	141.71	5	130.82	6	129.12	6	-9%
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	25.10	1,014.65	68.19	100.74	10	127.21	8	153.14	7	37%
	600481.SH	双良节能	CNY	10.49	196.23	9.56	27.10	7	36.62	5	44.07	4	96%
	603185.SH	上机数控*	CNY	42.62	246.26	30.33	43.43	6	54.61	5	65.09	4	34%
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	92.59	210.42	7.17	24.42	9	33.44	6	37.48	6	116%
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	21.91	400.50	23.28	33.87	12	46.73	9	62.24	6	42%
组件	601012.SH	隆基绿能	CNY	27.01	2,047.74	148.12	196.22	10	261.74	8	325.10	6	33%
	688599.SH	天合光能	CNY	33.90	736.84	36.80	72.95	10	99.65	7	126.35	6	65%
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	27.42	907.70	55.33	105.48	9	135.09	7	169.61	5	56%
	688223.SH	晶科能源	CNY	10.34	1,034.00	29.36	80.53	13	98.36	11	121.01	9	83%
	688472.SH	阿特斯	CNY	15.03	554.34	21.57	46.98	12	62.93	9	82.31	7	71%
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	99.72	1,480.99	35.93	91.44	16	119.27	12	150.80	10	82%
	688348.SH	昱能科技	CNY	144.45	161.78	3.61	9.63	17	16.36	10	21.83	7	113%
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	78.11	313.10	10.60	20.90	15	31.23	10	41.65	8	72%
	688390.SH	固德威*	CNY	138.43	239.33	6.49	17.53	14	25.90	9	35.18	7	100%
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	278.50	232.04	5.33	11.19	21	19.35	12	29.20	8	91%
	605117.SH	德业股份*	CNY	91.70	394.38	15.17	27.82	14	43.16	9	59.30	7	69%
	0968.HK	信义光能	HKD	6.88	612.54	38.20	46.16	13	60.63	10	77.17	8	26%
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	31.97	691.06	21.23	30.44	23	39.90	17	48.56	14	37%
	6865.HK	福莱特玻璃	CNY	20.10	751.80	21.23	30.44	25	39.90	19	48.56	15	37%
	600586.SH	金晶科技	CNY	7.21	103.01	3.56	8.06	13	11.20	9	14.17	7	77%
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	25.79	51.34	0.84	1.49	34	2.18	23	3.21	16	62%
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	29.62	552.17	15.79	31.00	18	42.92	13	54.17	10	65%
	688680.SH	海优新材	CNY	83.20	69.90	0.50	6.47	11	9.01	8	11.52	6	324%
	003022.SZ	联泓新科	CNY	20.68	276.20	8.66	11.71	24	14.75	19	18.88	15	30%
	603212.SH	赛伍技术*	CNY	16.96	74.63	1.71	4.84	15	7.57	10	9.97	7	110%
	688408.SH	中信博*	CNY	57.72	78.40	0.44	3.31	24	5.40	15	7.02	11	249%
	002897.SZ	意华股份*	CNY	34.07	58.15	2.40	3.47	17	4.60	13	5.91	10	39%
	001269.SZ	欧晶科技	CNY	52.12	100.28	2.38	9.88	10	13.30	8	17.21	6	136%
耗材	300861.SZ	美畅股份	CNY	43.25	207.61	14.73	21.87	9	24.68	8	28.63	7	29%
	688598.SH	金博股份	CNY	89.50	124.61	5.51	6.71	19	10.62	12	14.38	9	39%
	603688.SH	石英股份*	CNY	89.71	324.10	10.52	39.99	8	63.41	5	82.79	4	145%
	688516.SH	奥特维	CNY	155.71	241.08	7.13	12.47	19	17.45	14	20.54	12	56%
设备	300751.SZ	迈为股份	CNY	190.89	531.62	8.62	15.37	35	28.57	19	39.69	13	82%
	688556.SH	高测股份	CNY	46.93	159.13	7.89	13.89	11	17.93	9	22.70	7	51%
	603396.SH	金辰股份*	CNY	52.28	60.72	0.64	1.88	32	3.43	18	5.35	11	131%
	300724.SZ	捷佳伟创*	CNY	86.65	301.71	10.47	15.76	19	23.87	13	32.17	9	51%
运营商	3868.HK	信义能源	HKD	1.73	142.02	9.71	12.85	11	17.73	8	20.83	7	35%
储能	002518.SZ	科士达	CNY	30.24	177.50	6.56	11.64	15	16.03	11	20.51	9	56%
	601222.SH	林洋能源	CNY	6.99	144.01	8.56	11.49	13	17.47	8	20.76	7	43%
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	32.55	100.66	2.24	3.28	31	4.70	21	6.43	16	45%
	300068.SZ	南都电源*	CNY	15.99	138.80	3.31	8.24	17	12.53	11	17.32	8	94%
	688063.SH	派能科技*	CNY	147.24	258.59	12.73	24.47	11	34.37	8	44.17	6	64%
平均值								15	11	8	60%		
中位数								13	9	7	56%		

来源: Wind, 国金证券研究所 (带“\*”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 2023/8/21 收盘价)

## 5 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。

**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：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街26号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088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
紫竹国际大厦7楼		18楼1806