

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

分析师：张嘉文（执业 S1130523090006）
zhangjiawen@gjzq.com.cn

光伏行业月度跟踪：订单向头部集中，供给端改善望支撑行情筑底

行业观点

产业链：硅料供应释放价格松动，中下游盈利承压，组件订单向头部集中。1) 价格：9月硅料价格高位企稳，假期后有松动迹象；硅片、电池片价格快速下跌；组件价格处探底过程，订单向头部集中；受益组件排产提升，9月光伏玻璃、胶膜价格反弹，9月下旬起光伏 EVA 树脂及胶膜价格承压。此外，N型硅料价差维持高位，随下半年N型电池产能加速释放，在“N型 TOPCon”供应链上的“紧张重心”和超额利润或将向上游高品质硅料端转移。2) 盈利：测算中下游盈利承压。3) 排产：10月硅料增量供应持续释放，龙头维持高排产，叠加N型及BC类组件放量，除硅片外产业链排产提升，预计硅料/硅片/电池片/组件产出 60/61/58/53GW，环比+9.0%/-2.6%/+6.3%/+2.7%。

需求：国内装机阶段性走弱、全年维持高增，出口恢复增长。1) 国内装机：8月国内新增装机 16.0GW，同增 137%，环降 15%，8月产业链供给无明显增长，考虑到电池组件出口量环比增长 11%，国内装机量略少符合预期。1-8月国内新增光伏装机 113.2GW，同增 155%，随着硅料供给加速释放，中下游排产有望在 Q4 继续环比提升，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：1-8月电池组件累计出口 154.6GW，同比+20.2%，其中8月国内电池组件出口 18.6GW，同比+16%、环比+11%，在组件价格持续下行、欧洲进入夏休的背景下，8月出口数据环比增长超预期。地区分布看，8月中亚国家增幅亮眼，欧洲出口量环比修复。我们此前多次强调，因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。

集采数据跟踪：9月招标量环比显著增长。据不完全统计，2023年初至10月13日央企大型组件集采招标/开标/定标量分别为 195/144/142GW，同比去年 1-10月增长 88%/50%/50%。9月招标/开标/定标量分别为 22/11/15GW，同比增长 23%/2114%/136%，9月招标量环比8月显著增长，组件价格跌幅趋缓后地面电站项目采购开始推进。9月公布定标价的项目中，P型定标价 1.17-1.22元/W，N型定标价 1.22-1.31元/W，低价项目规模较小。

Q3 业绩前瞻：出货维持增长，下游盈利承压。结合产业链需求、排产及价格情况，我们预计 Q3 行业整体出货量环比增长，测算头部企业出货增幅可达 20%，TOPCon 布局领先的企业出货增幅更为显著。盈利方面，除硅片外主产业链单位盈利环比承压，从已发布的业绩预告看，预计头部一体化企业单位盈利环比下降约 2-4 分/W（按照头部企业业绩预告中值测算，不代表公司指引）。受益 Q3 组件排产提升，辅材需求向好，大部分辅材环节出货环比显著增长，盈利环比改善。Q4 为国内集中式传统装机旺季，我们预计行业出货仍将维持环比增长，预计中下游环节盈利仍处于下降通道，TOPCon/BC 等优势产能布局领先、海外高盈利市场产能及渠道布局领先的企业盈利确定性更强。

投资建议

光伏行业近期呈现出越来越明显的供给端改善趋势，考虑到市场对这一轮“严重产能过剩”的担忧是过去一年多来板块下跌的核心原因之一，供给端持续边际改善的信号将有效支撑板块情绪的转暖和行情筑底回升。行业β存修复空间，在情绪持续低迷背景下，建议重点布局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：硅料供应释放价格松动，中下游盈利承压，组件订单向头部集中.....	4
1.1 价格：硅料价格松动，中游价格快速下降.....	4
1.2 盈利测算：中下游盈利承压.....	6
1.3 排产：硅料供应增量持续释放，龙头维持高排产.....	7
2 需求：国内装机阶段性走弱、全年维持高增，出口恢复增长.....	8
2.1 国内装机：8月新增装机 16.0GW，同比+137%，环比-15%.....	8
2.2 出口：8月电池组件出口 18.6GW，同比+16%、环比+11%.....	9
2.3 储备项目丰富，需求弹性有望持续超预期.....	11
3 集采数据跟踪：9月招标量环比显著增长.....	12
3.1 量：9月招标量环比显著增长.....	12
3.2 价：9月P型定标均价 1.17-1.22元/W、N型 1.22-1.31元/W.....	12
4 行业重要事件更新：供给端改善趋势初现，电力现货重磅政策落地.....	13
4.1 供给端改善趋势初现，望支撑板块行情筑底回升.....	13
4.2 电力现货“基本法”落地，打响全面市场化交易的发令枪.....	14
4.3 龙头高调站队BC路线，差异化竞争为行业长期看点.....	14
5 投资建议：供给端改善望支撑行情筑底，积极布局板块α机会.....	15
5.1 Q3业绩前瞻：出货维持增长，下游盈利承压.....	15
5.2 供给端改善望支撑行情筑底，积极布局板块α机会.....	15
6 风险提示.....	17

图表目录

图表 1：近期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 2023 年 10 月 11 日）.....	5
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）.....	6
图表 6：光伏玻璃价格（元/平）.....	6
图表 7：光伏 EVA 树脂报价（元/吨）.....	6
图表 8：光伏产业链各环节单位盈利情况（测算，截至 2023/10/11）.....	7
图表 9：硅料月产量及排产情况.....	7
图表 10：单晶硅片月产量及排产情况.....	7
图表 11：单晶电池片月产量及排产情况.....	8

图表 12: 组件月产量及排产情况	8
图表 13: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)	8
图表 14: 国内月度光伏新增装机 (GW, %)	8
图表 15: 国网月度新增光伏装机结构 (万千瓦, %)	9
图表 16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)	9
图表 17: 月度组件出口规模 (MW)	10
图表 18: 国内及出口组件均价较前期高点降幅	10
图表 19: 1-8 月组件主要出口国家分布	10
图表 20: 8 月前十大组件出口国 (MW)	10
图表 21: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)	10
图表 22: 8 月电池主要出口国家分布	11
图表 23: 8 月前五大电池出口国 (MW, %)	11
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, %)	12
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: 9-10 月典型集采项目投标明细	13
图表 30: 9-10 月央国企大型组件集采项目中标明细	13
图表 31: 光伏&储能核心标的估值表 (元/股、亿元)	16

1 产业链：硅料供应释放价格松动，中下游盈利承压，组件订单向头部集中

1.1 价格：硅料价格松动，中游价格快速下降

9月硅料价格高位企稳，假期后有松动迹象，N型料溢价维持高位；硅片、电池片价格快速下跌；组件价格处于探底过程，订单向头部集中。

辅材方面，受益组件排产提升，9月光伏玻璃、胶膜价格反弹，假期后玻璃价格暂稳，光伏EVA树脂及胶膜价格承压。

图表1：近期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树脂光伏料均价 (万元/吨)
	致密料	N型料	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	
2023/8/2	7.02	8.04	1.02	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	7.04	8.32	1.28	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	7.27	8.46	1.19	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
2023/8/23	7.51	8.91	1.40	3.35	4.35			0.75	0.73	0.80	0.05	1.26	1.27	1.35	0.09	26.00	18.50	9.09	9.17	15.55	1.67
2023/8/30	7.92	9.13	1.21	3.35	4.35			0.75	0.73	0.80	0.05	1.26	1.27	1.35	0.09	26.00	18.50	9.09	9.17	15.55	1.67
8月涨幅	16.1%	15.9%	0.15	19.6%	16.0%			2.7%	1.4%	1.3%	-0.01	-4.5%	-5.2%	-5.6%	-0.02	2.0%	2.8%	5.3%	1.5%	4.0%	8.2%
2023/9/6	7.99	9.23	1.24	3.35	4.25	3.47	4.47	0.74	0.73	0.80	0.06	1.25	1.26	1.33	0.08	28.00	20.00	9.71	9.79	15.55	1.70
2023/9/13	8.04	9.23	1.19	3.35	4.25	3.47	4.47	0.72	0.73	0.79	0.07	1.25	1.26	1.33	0.08	28.00	20.00	9.71	9.79	15.55	1.70
2023/9/20	8.04	9.33	1.29	3.35	4.20	3.47	4.47	0.69	0.73	0.73	0.04	1.23	1.24	1.30	0.07	28.00	20.00	9.71	9.79	15.55	1.67
2023/9/27	8.04	9.33	1.29	3.08	4.08	3.18	4.20	0.63	0.70	0.68	0.05	1.23	1.24	1.30	0.07	28.00	20.00	9.71	10.51	15.55	1.52
9月涨幅	1.5%	2.2%	0.08	-8.1%	-6.2%	-	-	-16.0%	-4.1%	-15.0%	-	-2.4%	-2.4%	-3.7%	-0.02	7.7%	8.1%	6.8%	14.6%	-	-9.0%
2023/10/11	8.01	9.31	1.30	2.78	3.70	2.88	4.20	0.60	0.65	0.65	0.05	1.20	1.21	1.28	0.08	28.00	20.00	8.97	9.77	15.55	1.50
10月涨幅	-0.4%	-0.2%	0.01	-9.7%	-9.3%	-9.4%	-	-4.8%	-7.1%	-4.4%	-	-2.4%	-2.4%	-1.5%	0.01	-	-	-7.6%	-7.0%	-	-1.8%

来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

硅料价格有松动迹象，N型料溢价维持高位，预计后续N型料价格维持高位、P型价格随新产能投产回落，价差进一步拉开。

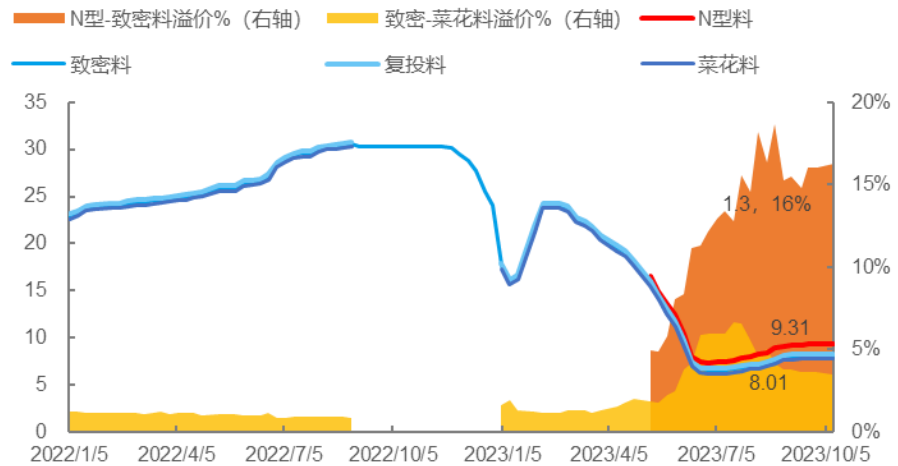
7-8月夏季期间硅料价格反弹，主要由于：1) 主要多晶硅产区的夏季限电影响存量产能产出及新产能爬坡；2) 存量产能调升N型料比例影响产能利用率；3) 多晶硅价格维持相对低位（尤其是相对低品质硅料）等多种因素叠加，7、8两月硅料供应几乎没有增加，而随组件价格触底，下游需求（尤其是集中式电站）拉升，中下游环节普遍调升开工率，令硅料环节库存显著去化，价格持续反弹。

9月随限电影响消除、新增产能爬产提速释放产量，硅料供应显著增加，同时中游硅片及电池片价格松动、采购情绪转淡，硅料供应紧张的局面有所缓解，硅料价格止涨。

国庆假期硅料维持生产，但下游硅片降价导致硅料采购放缓，部分二线硅料厂因库存累积下调报价，头部企业前期订单签至10月中下旬、报价暂稳。

N型料需求旺盛，溢价维持较高水平（1.3万元/吨，16%），我们认为是由下游快速增长的N型电池需求释放所驱动的上漲和分化。展望后续，考虑到硅料新进入企业产能爬坡期的有效产出及产品品质具有不确定性，随着下游N型电池产能年底前加速释放，高品质硅料需求将快速提升，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) 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2: 不同品质硅料价格及价差 (万元/吨, 截至 2023 年 10 月 11 日)



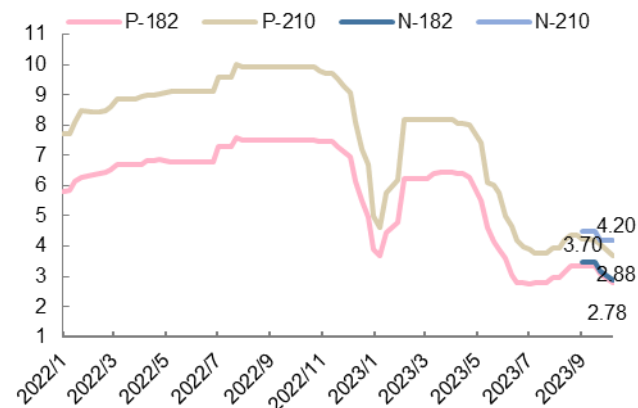
来源: 硅业分会, 国金证券研究所

硅片、电池片价格快速下跌, 组件价格处探底过程、订单向头部集中。

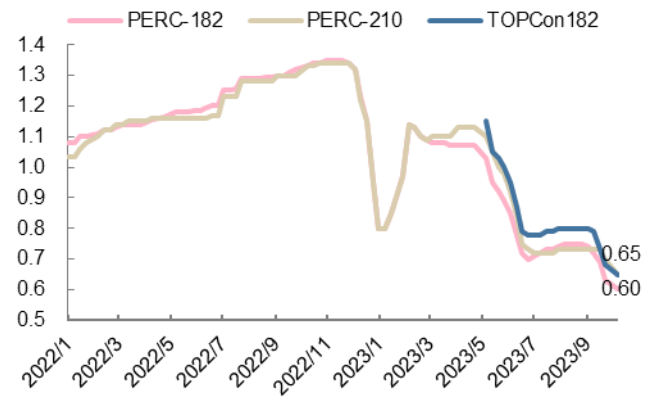
硅片价格快速下跌: 随下游价格及订单压力传导, 9月下旬硅片价格开始松动, 假期硅片企业正常生产, 但下游采购积极性有限, 硅片垒库趋势明显, 中小硅片企业降价促进出货。

电池片价格快速下跌: 电池片厂家维持高开工、假期正常生产, 叠加 TOPCon 新增产能爬产, 10月电池片产出预计继续环比增长, 但组件排产增量主要集中于头部厂家, 电池片库存累积, 叠加组件价格下行压力, 电池片价格快速下跌。

图表3: 硅片价格 (元/片)



图表4: 电池片价格 (元/W)

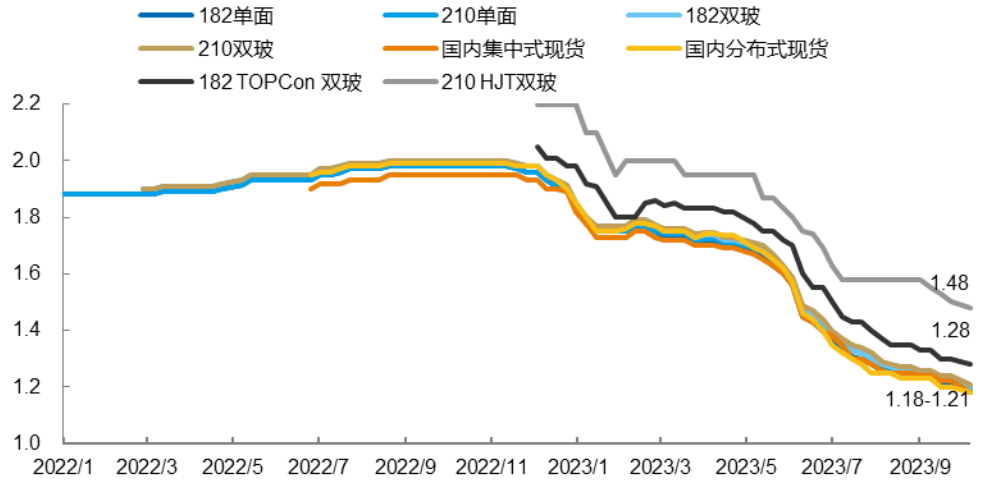


来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-10-11

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-10-11

组件价格下跌, 订单向头部集中: 组件价格处于探底过程, 市场持续分化, 低价区段达 1.1-1.15 元/W; 下游需求量增加, 但订单加速向头部集中, 二三线开工率维持较低水平。

图表5: 组件价格 (元/W)



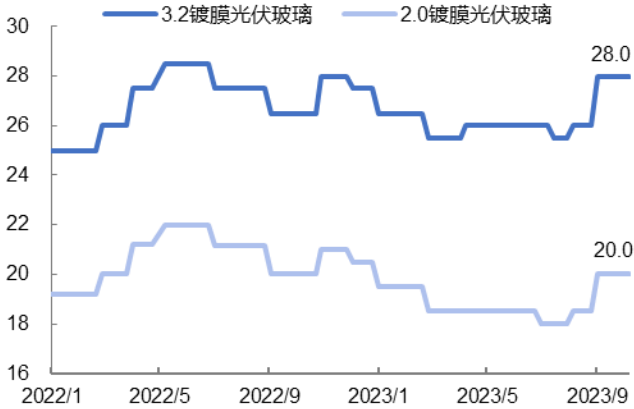
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-10-11

光伏玻璃价格暂稳, EVA 树脂、胶膜价格承压。

光伏玻璃价格持稳, 局部成交重心松动: 9月玻璃厂家订单充足、库存下降, 叠加纯碱价格上涨导致生产成本增加, 9月玻璃订单价格上调 1.5-2 元/平。随前期点火产线达产, 10月光伏玻璃整体供应较为充足, 但需求端二三线组件厂开工下降, 玻璃库存较节前呈增加趋势, 考虑成本端纯碱供应增加, 部分厂家让利吸单。

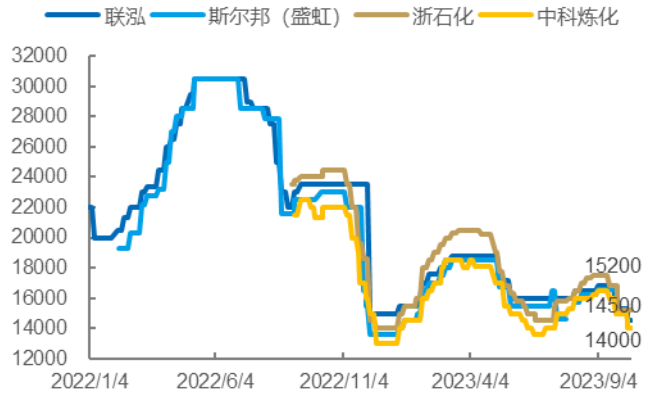
光伏 EVA 树脂价格下跌, 组件厂或倒逼胶膜降价: 9月下旬二三线组件企业调降排产导致光伏 EVA 需求走弱, 同时发泡、线缆需求疲软, EVA 树脂需求较弱, 价格快速下跌, 市场观望心态较重。10月多家胶膜厂订单下滑, 叠加成本下降, 组件厂或倒逼胶膜降价。

图表6: 光伏玻璃价格 (元/平)



来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-10-11

图表7: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)

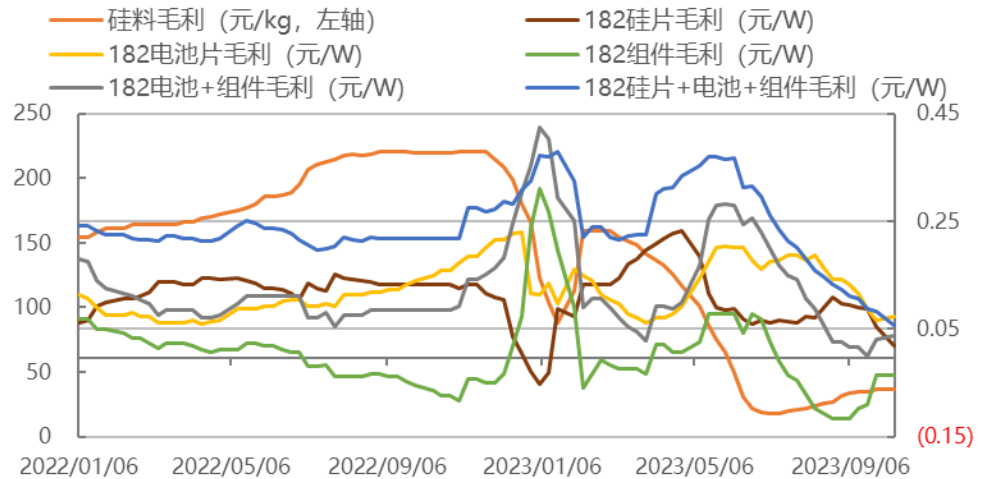


来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2023-10-13

1.2 盈利测算: 中下游盈利承压

- 1) 硅料: 近期价格持稳, 测算盈利持稳;
- 2) 硅片: 价格快速下跌, 测算短期盈利下降;
- 3) 电池片: 价格快速下降, 盈利回落;
- 4) 组件: 单一组件环节盈利承压, 近期电池片价格回落, 盈利略有修复。

图表8: 光伏产业链各环节单位盈利情况 (测算, 截至 2023/10/11)



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;

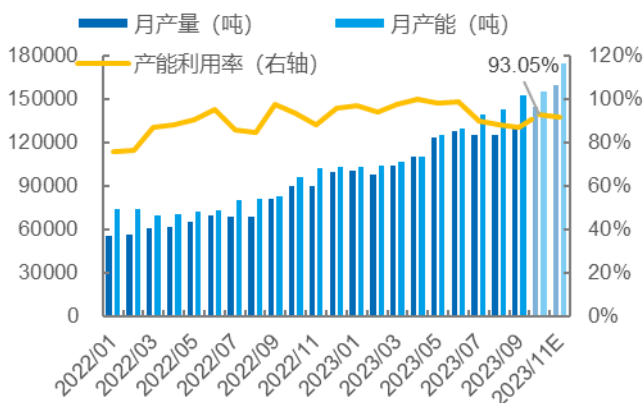
1.3 排产: 硅料供应增量持续释放, 龙头维持高排产

9月产业链稼动率分化, 上游产出增长、下游产出略降, 硅料/硅片/电池片/组件产出环比+5.7%/+9.2%/-1.5%/-0.3%。10月硅料增量供应持续释放, 龙头维持高排产, 叠加N型及BC类组件放量, 除硅片外产业链排产提升, 预计硅料/硅片/电池片/组件产出60/61/58/53GW, 环比+9.0%/-2.6%/+6.3%/+2.7%。

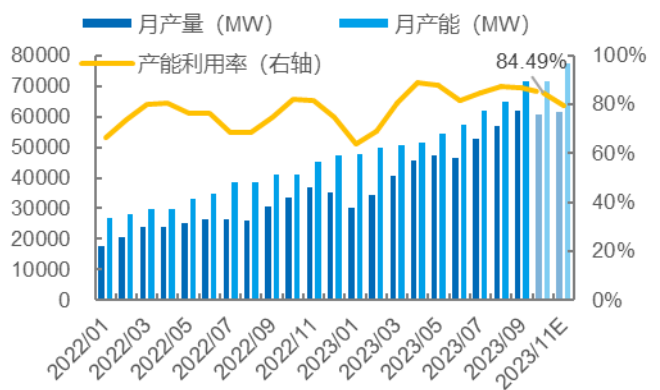
1) 硅料: 产出持续提升。9月内蒙个别产线突发状况导致实际产出较预期下修, 但产出仍环比增长6%至13.34万吨。随永祥、新特、大全等头部厂家新增产能投产, 10月产出预计环增8%-10%至59-61GW。

2) 硅片: 排产下降。虽9月中下旬部分拉晶企业下修稼动水平, 但产业链整体稼动率维持高位, 9月产出环增9%至62.5GW, 库存有一定累积。10月拉晶环节调整稼动率以对冲价格下跌, 预计产出环比下降2.6%至59-61GW, 其中N型产出增长、占比持续提高。

图表9: 硅料月产量及排产情况



图表10: 单晶硅片月产量及排产情况



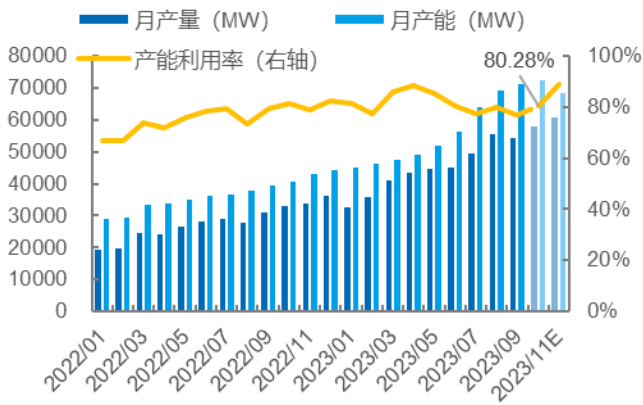
来源: InfoLink, 国金证券研究所

来源: InfoLink, 国金证券研究所

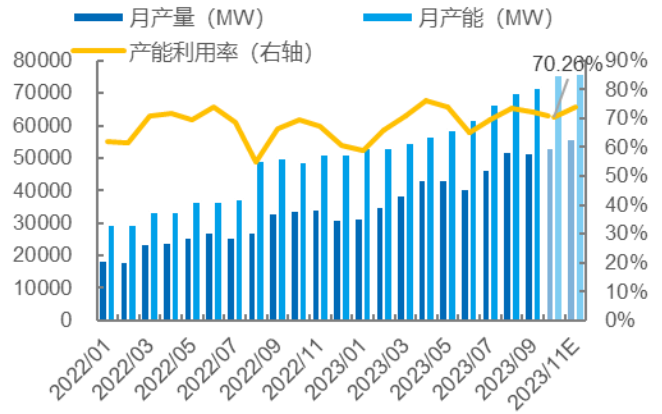
3) 电池片: 排产维持高位, N型产出持续提升。9月电池片产出环比下降1.5%至55GW, 主要受组件价格持续下跌影响。10月多数电池片厂家仍保持满产规划, 叠加N型及BC类新产能放量, 电池片单月产出环增6.3%至58-59GW, 其中N型产出提升到23-24GW。

4) 组件: 产出维持增长, 订单向头部集中。9月部分二三线企业下修排产, 实际产出51.6GW, 与8月基本持平。10月排产分化, 头部企业维持较高开工、中后段企业下调稼动率, 预计总产出环增2.7%至53-54GW。

图表11: 单晶电池片月产量及排产情况



图表12: 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: 国内装机阶段性走弱、全年维持高增, 出口恢复增长

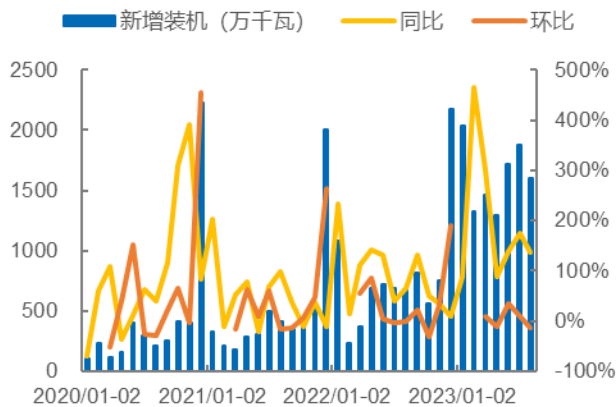
2.1 国内装机: 8月新增装机16.0GW, 同比+137%, 环比-15%

1-8月国内新增光伏装机113.2GW, 同增155%, 其中8月新增16.0GW, 同增137%, 环降15%。8月硅料产出无明显增长, 在产业链供给未明显提升的背景下, 考虑到8月电池组件出口量环比增长11%, 国内装机量略少符合预期。

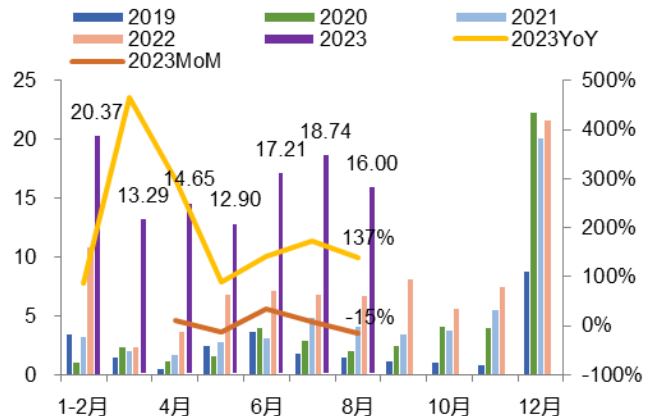
装机结构看, 8月国网区域新增光伏装机12.59GW, 其中分布式装机7.62GW (占比61%), 同比+76%、环比-5%, 集中式装机4.97GW, 同比+322%、环比-44%。

近期硅料价格松动, 随硅料供给再次进入加速释放期, 中下游排产有望在Q4继续环比提升, 月度组件排产量大概率达到55-60GW区间, 甚至超过60GW, 并进一步体现为国内装机的逐月提升、或组件月度出口量的环比转正, 从而提振市场对2024年需求增长的信心。

图表13: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)



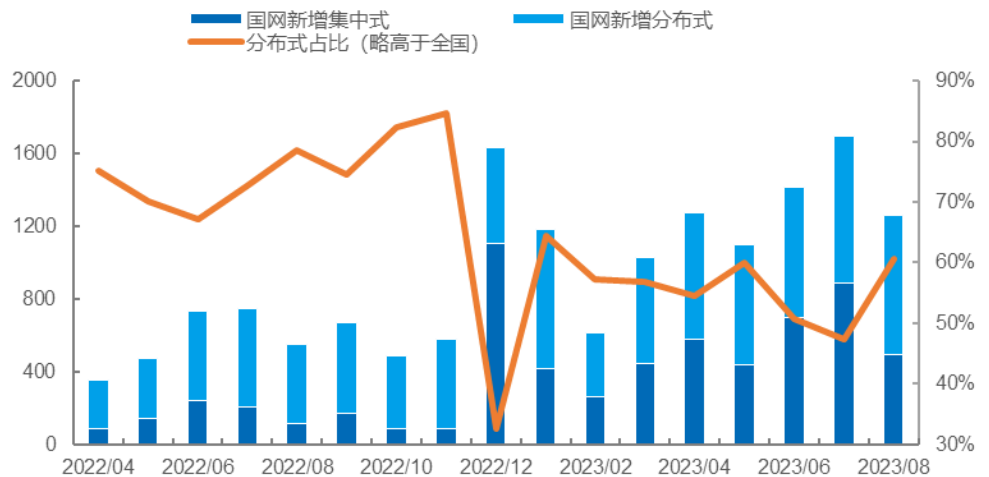
图表14: 国内月度光伏新增装机 (GW, %)



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15: 国网月度新增光伏装机结构 (万千瓦, %)



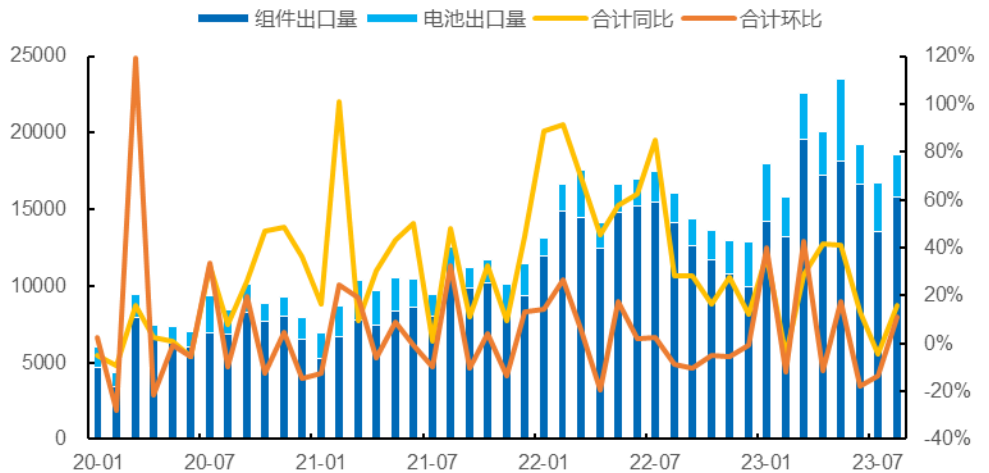
来源: 国网新能源云, 国金证券研究所

2.2 出口: 8月电池组件出口 18.6GW, 同比+16%、环比+11%

8月国内电池组件合计出口 18.6GW, 同比+16%、环比+11%, 其中组件/电池出口 15.8/2.8GW, 同比+12%/+45%、环比+16%/-11%。1-8月电池组件累计出口 154.6GW, 同比+20.2%, 组件/电池出口 128.3/26.3GW, 同增 13.2%/72.0%。

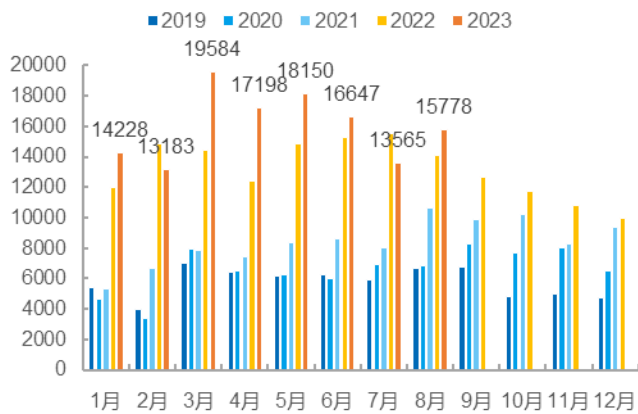
在组件价格持续下行、欧洲进入夏休的背景下, 8月出口数据环比增长超预期。我们此前多次强调, 因本轮海外组件价格下降幅度滞后于国内, 预计组件降价对海外终端需求的激发效果将持续显现。

图表16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)

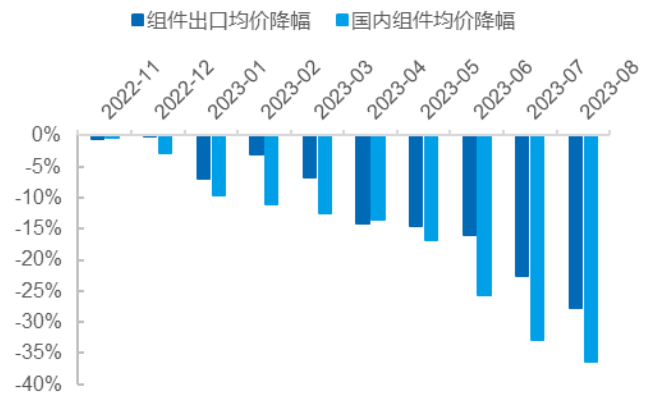


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表17: 月度组件出口规模 (MW)



图表18: 国内及出口组件均价较前期高点降幅

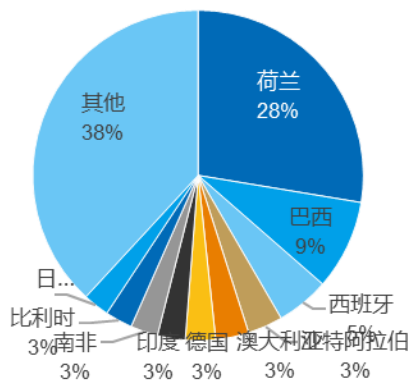


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

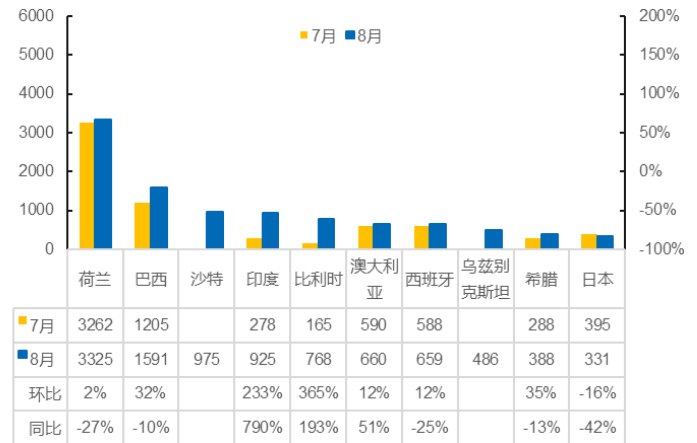
来源: 盖锡咨询、InfoLink, 国金证券研究所测算

地区分布看, 8月出口增量主要来自巴西、沙特、印度、比利时、乌兹别克斯坦等国家, 中亚国家增幅亮眼。

图表19: 1-8月组件主要出口国家分布



图表20: 8月前十大组件出口国 (MW)

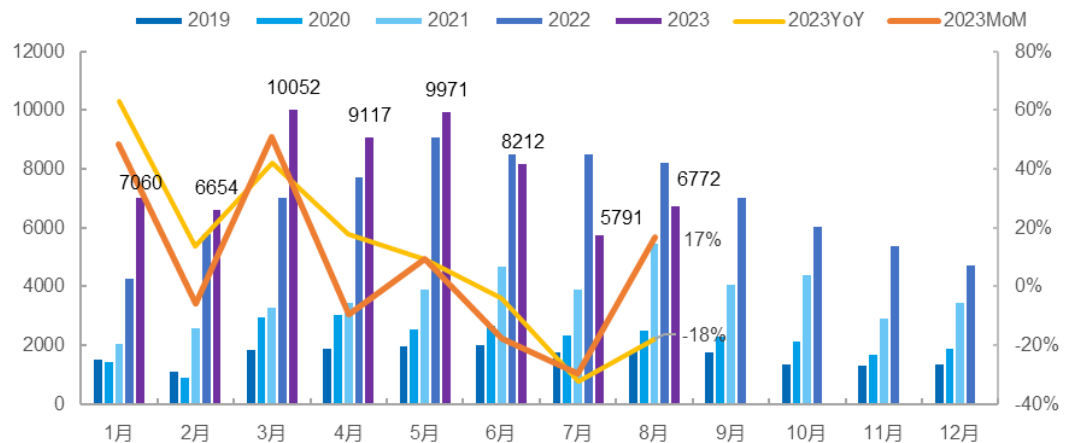


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

欧洲主要国家8月组件出口约6.8GW, 占比约43%, 同比-18%, 环比+17%, 环比显著恢复; 1-8月累计出口超63GW, 占比49.6%, 同比+7%。

图表21: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)

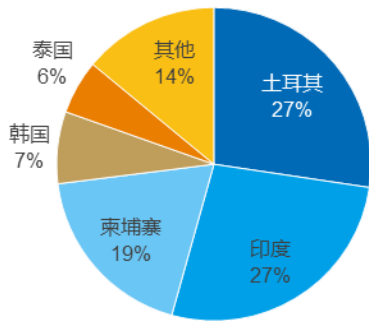


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

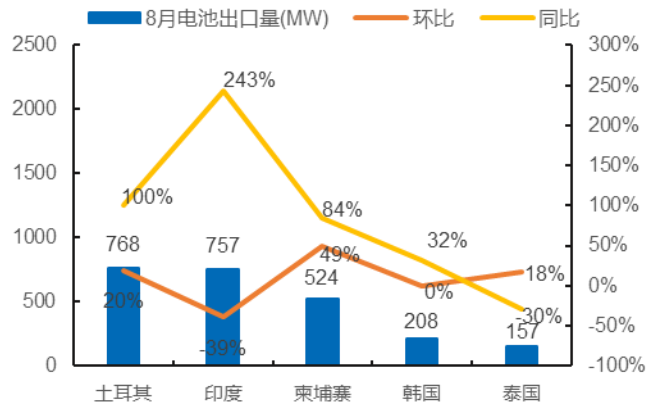
今年以来电池出口量快速增长, 1-8月电池片累计出口26.27GW, 同比+72%。8月电池出口排名前五的国家分别为土耳其/印度/柬埔寨/韩国/泰国, 其中印度/土耳其/柬埔寨增速

较高，一定程度上反映组件封装产能（且仅仅是组件产能）全球化的趋势正在逐步兑现。

图表22: 8月电池主要出口国家分布



图表23: 8月前五大电池出口国 (MW, %)



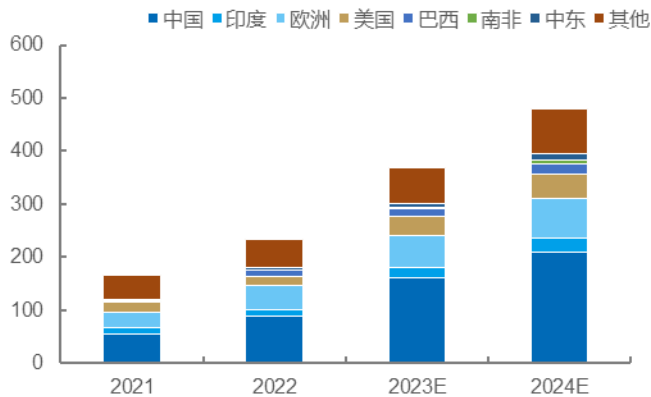
来源: 国金证券研究所

来源: 国金证券研究所

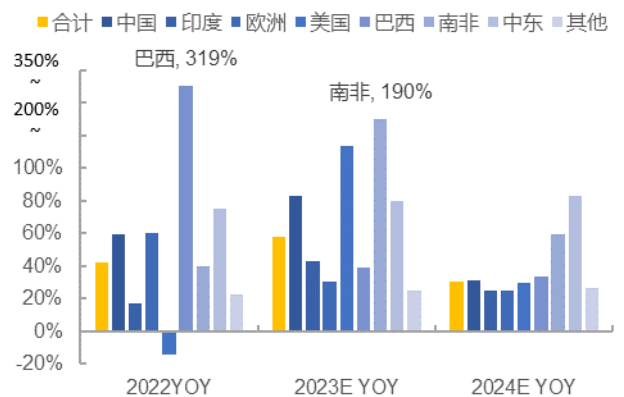
2.3 储备项目丰富，需求弹性有望持续超预期

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370GWac以上（对应组件需求500GW+），同比增幅超60%。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

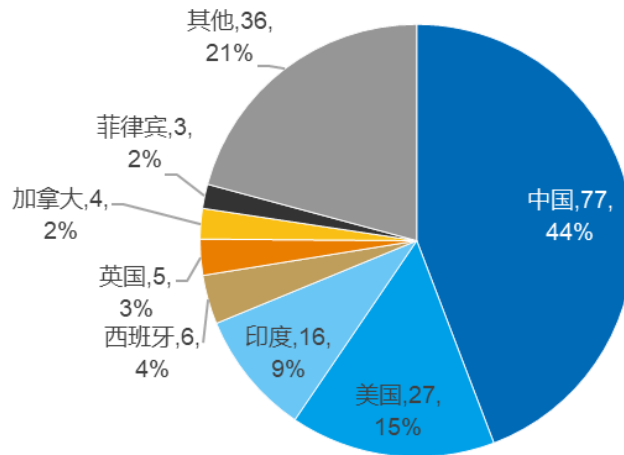
来源: 各国能源主管部门, 国金证券研究所预测

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, %)



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：9月招标量环比显著增长

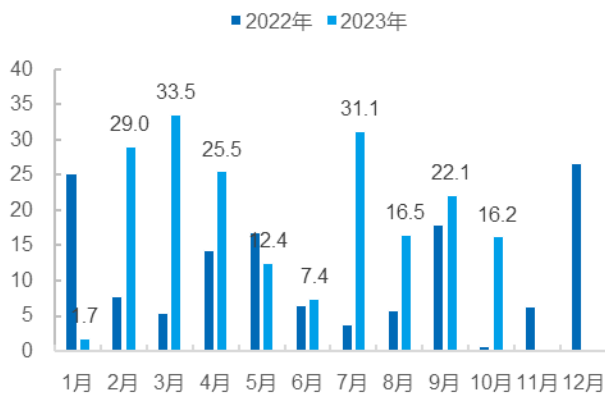
3.1 量：9月招标量环比显著增长

据不完全统计, 2023年初至10月13日央企大型组件集采招标/开标/定标量分别为195/144/142GW, 同比去年1-10月增长88%/50%/50%。

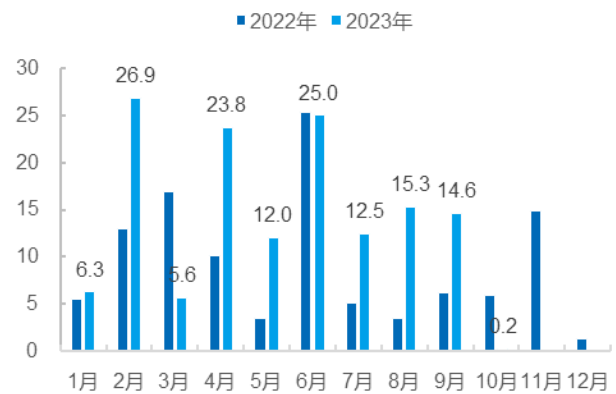
9月招标/开标/定标量分别为22/11/15GW, 同比增长23%/2114%/136%。9月招标量环比8月显著增长, 组件价格跌幅趋缓后地面电站项目开始采购推进。截至10月13日组件招标16.2GW, 考虑10月假期较多, 项目招标推进速度显著提升。

【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: 央企大型组件集采月度招标量 (GW)



图表28: 央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 2023/10/13

来源: 公开资料整理, 国金证券研究所绘制; 截至 2023/10/13

3.2 价：9月P型定标均价1.17-1.22元/W、N型1.22-1.31元/W

据不完全统计, 9月集采项目P型投标均价1.22-1.25元/W, N型投标均价1.23-1.29元/W, N型与P型组件价差约0.07元/W。10月开标一个项目, P型投标均价1.15元/W。

9月公布定标价的项目中, P型定标价1.17-1.22元/W, N型定标价1.22-1.31元/W, 低价项目规模较小。10月定标一个项目, P型定标价1.2元/W。

图表29: 9-10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)
2023/9/4	三峡集团	3000	P	545Wp及以上		182	1.215	
2023/9/4	三峡集团	500	P	560Wp及以上		210	1.252	
2023/9/4	三峡集团	1500	N	570Wp及以上		182及以上	1.288	0.072
2023/9/4	国家能源集团	1322	N	570Wp及以上	双面		1.240	
2023/9/4	国家能源集团	706	N	570Wp及以上	单双面		1.228	
2023/9/28	云南能投	636.76					1.229	
2023/10/9	国家能源集团	197.66	P	540Wp	双面		1.155	

来源: 公开资料梳理, 国金证券研究所

图表30: 9-10月央企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
2023/9/1	南水北调中线	350	隆基	1.251	P型、545Wp及以上
2023/9/1	南水北调中线	120	晶科	1.300	N型、570Wp及以上
2023/9/1	南水北调中线	30	一道	2.131	柔性组件、375Wp及以上
2023/9/1	国家能源集团	370	一道	1.209	P型、双面、545Wp及以上
2023/9/1	国家能源集团	380	天合	1.192	P型、双面、545Wp及以上
2023/9/1	国家能源集团	493	晶澳	1.200	P型、双面、545Wp及以上
2023/9/1	国家能源集团	400	晶科	1.205	P型、双面、545Wp及以上
2023/9/4	国家能源集团	1322.00	晶科	1.225	N型、双面、570Wp及以上
2023/9/4	国家能源集团	706.00	晶科	1.230	N型、单双面、570Wp及以上
2023/9/5	国家电投	40.00	上迈新能	1.873	柔性组件、420Wp及以上
2023/9/5	国家电投	25.00	黄河水电	2.080	柔性组件、420Wp及以上
2023/9/5	国家电投	15.00	一道	2.095	柔性组件、420Wp及以上
2023/9/5	国家电投	200.00	日升	1.483	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	180.00	明阳	1.230	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	160.00	华晟	1.360	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	140.00	国电投新能	1.428	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	120.00	爱康	1.429	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	100.00	泉为	1.430	N型、双面、465Wp及以上
2023/9/5	国家电投	100.00	欧达光电	1.170	166, 450Wp及以上
2023/9/5	国家电投	80.00	中宣	1.241	166, 450Wp及以上
2023/9/5	国家电投	60.00	正信光电	1.225	166, 450Wp及以上
2023/9/5	国家电投	200.00	中来	1.320	N型、双面、182, 570Wp及以上
2023/9/5	国家电投	60.00	大恒能源	1.295	N型、双面、182, 570Wp及以上
2023/9/5	国家电投	25.00	横店东磁	1.235	单面、182, 550Wp及以上
2023/9/5	国家电投	15.00	赛拉弗	1.240	单面、182, 550Wp及以上
2023/9/11	国家能源集团	100.00	晶科	1.260	N型、双面、550Wp及以上
2023/9/11	国家能源集团	40.00	天合	1.300	N型、双面、650Wp及以上
2023/9/12	国家能源集团	100.00	晶科	1.215	N型、双面、570Wp及以上
2023/9/13	三峡集团	3000.00	晶澳	1.168	P型、182, 545Wp及以上
2023/9/13	三峡集团	500.00	通威	1.249	P型、210, 660Wp及以上
2023/9/13	三峡集团	1500.00	晶科	1.262	N型、182及以上、570Wp及以上
2023/9/21	京能集团	1500.00	晶科	1.211	P型
2023/9/21	京能集团	1500.00	晶科	1.255	N型
2023/9/28	云南能投	636.76	英利	1.210	
2023/10/9	国家能源集团	197.66	隆基	1.202	P型、双面、550Wp

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 行业重要事件更新: 供给端改善趋势初现, 电力现货重磅政策落地

4.1 供给端改善趋势初现, 望支撑板块行情筑底回升

8月底财政部、证监会出台的政策组合拳中关于“优化IPO、再融资监管安排”的措施, 从“客观环境”角度略微改善了市场对新能源行业融资泛滥的担忧。9月26日通威股份

公告终止 160 亿定增事项，9 月 28 日深交所公告因收到企业撤回 IPO 申请而终止高景太阳能上市审核，同日向日葵公告终止控股子公司的 8 亿元 TOPCon 电池设备采购合同，在市场监管的宏观因素，以及产业周期、外部资源、资本市场情绪等中观因素的共同作用下，光伏行业正呈现出越来越明显的供给端改善趋势，有望加快各环节产能出清节奏，加速供需再平衡。

复盘来看，在这一轮从去年 Q3 开始的板块下跌过程中，对行业即将从供不应求转向严重产能过剩、及对企业盈利产生的压力的担忧，是最主要的一股下跌驱动力，而对于这一轮产能周期的过剩，市场似乎尤其恐惧，其主要原因或是由于这一轮的“过剩”，是由连续近三年的行业高景气、资本市场近乎“无限融资”的疯狂助力、地方政府的高度热情等天时地利人和的因素，合力造成的。显而易见的是，目前这三个因素的拐点都已经出现，上述三个企业案例就是这些拐点作用下的缩影。

我们认为，在市场监管的宏观因素，以及产业周期、外部资源、资本市场情绪等中观因素的共同作用下，光伏行业近期正呈现出越来越明显地供给端改善趋势，考虑到市场对这一轮“严重产能过剩”的担忧，是过去一年多来板块下跌的核心原因之一，**近期这类供给端持续边际改善的信号，将有效支撑板块情绪的转暖和行情的筑底回升。**

4.2 电力现货“基本法”落地，打响全面市场化交易的发令枪

9 月 18 日国家发改委、能源局正式发布《电力现货市场基本规则(试行)》，核心要点如下：

1、与征求意见稿相比的变化：1) 增加了对电力充裕性的关注，电力安全优先于电力经济性；2) 在近期建设主要任务中删去了市场化容量补偿机制；3) 强调电力现货市场与期货市场的衔接，明确中长期市场分时体现交易价格。

2、对光伏、储能的影响：1) 中长期分时电价意味着未来“纯光伏项目”的平均上网电价可能会下降，但可以通过配储能去应对，提高大储利用率；2) 现货市场会带来更大的电价波动，会扩大大储及工商业储能盈利空间，同时对运营商能力也提出更高的要求。

3、售电公司重要性提高：大工业用户直接向发电厂购电，一般工商业用户通过售电公司购电，售电公司代替用户直接参与现货市场，最终现货市场的波动会体现到用户的电价套餐中。

4、火电的战略地位改变：由于空间的位置引起的电网阻塞，通过节点/分区电价等体现空间维度的电力价值，有利于火电等灵活性资源作为调节电源的价值体现。

5、政策更多偏纲领性，起到了发令枪的作用，具体交易和规定细则还有待政策进一步推进，但是一个很好的开端。

4.3 龙头高调站队 BC 路线，差异化竞争为行业长期看点

9 月 5 日上午，隆基绿能召开 2023 年中报交流会议，会议上公司管理层明确表示，对于后续电池技术路线选择，公司观点非常明确，在接下来 5-6 年，BC 电池会是晶硅电池的绝对主流，包括单面、双面，后续新产能规划基本全部聚焦于 BC 路线，且目前判断 BC 的 3 个方向：HJT/BC、TOPCon/BC、HPBC 各有竞争力。

我们认为 BC 是光伏电池工艺路线上“困难但正确”的方向。

首先需要明确的是，对 BC(Back Contact) 更准确的定位应该是一种“晶硅电池工艺”，而不是一种“独立电池技术路线”，BC 完全可以与 HJT、TOPCon、叠层等技术工艺结合，以实现更极致的转化效率，但是由于 BC 生产工序多、涉及辅材/设备的大量变化，产业链供应体系丰富度目前相对较低，因此要做好的难度非常大。但是，越是难的东西，才越能体现企业的技术水平。

其次，BC 组件完全可应用于集中式地面场景，只是在屋顶分布式市场优势更为突出。关于 BC 电池双面率偏低的劣势，一方面，背面电极结构未来可能有更优化的方案，以提升双面率；另一方面，假设 BC 电池的双面率存在 30pct 的劣势，在背面发电增益 5-7% 的主流地面电站应用场景下，发电量劣势仅为 1.5-2%，按照当前最先进商业化晶硅组件 24-25% 的正面效率计算，只要 BC 组件正面效率高出 0.4-0.5pct (当前普遍已经可实现高 1pct 左右)，就可以弥补背面的发电量损失，因此核心还是降本。

隆基高调宣布未来技术路线选择，历史上来看是比较罕见的，同时公司在电话会议中明确 12 月 HPBC 爬产即将达到月产 2.2GW 水平，相信是已经在生产调试中有令人满意的进展，

树立了比较明确的信心，才会给出如此明确而定量的预期。

行业影响：中短期看或一定程度抑制 TOPCon 扩产、延长存量电池盈利周期，长期看差异化竞争为行业核心看点

中短期看，可能令当前一股脑扩产 TOPCon 的企业放慢脚步重新审视大规模扩产的技术路线选择，同时也会让部分在强烈的招商引资诉求下容易“头脑发热”的地方政府，在项目审批、资金/资源供给层面做出更审慎的决策，从而从内外部一起对当前 TOPCon 的扩产节奏产生一定程度的抑制，进而令存量电池产能维持相对高盈利的周期得到延长。

从更高一点的视角来看，本次事件充分证明，光伏行业还远未到达“技术进步放缓、同质化竞争加剧”等令投资者感到沮丧的状态，也验证了我们在中期策略中的核心观点：光伏行业在过剩状态下技术进步趋于加速，而技术迭代则是龙头企业维持/扩大竞争优势、板块投资机会涌现的重要源泉。

随着光伏效率进一步走高，进入技术深水区，工艺越来越复杂，精密度越来越高，甚至逐渐向精密半导体的技术难度靠拢，对材料、工艺、设备、生产管理等方面的要求不断提升，未来在电池技术路线上的判断和执行，或许是目前这些头部组件公司之间（至少在组件业务上）竞争的胜负手，当然通过技术迭代持续拉开和二三线之间的差距已经是显而易见的事实了。

从投资的角度来说，差异化竞争也是行业长期看点所在，这种差异化将主要体现在：1) 技术方向上：研发、判断、决策、执行；2) 空间上：国际化供应链/区域市场布局；3) 时间上：即使选择了同一方向，是领跑者，还是跟随者，将在很大程度上决定攫取“最丰厚超额利润”的时间长度。

5 投资建议：供给端改善望支撑行情筑底，积极布局板块α机会

5.1 Q3 业绩前瞻：出货维持增长，下游盈利承压

近期光伏企业陆续发布 Q3 业绩预告，结合产业链需求、排产及价格情况，我们预计 Q3 行业整体出货量环比增长，测算头部企业增幅出货增幅可达 20%，TOPCon 布局领先的企业出货增幅更为显著。

盈利方面，除硅片外主产业链单位盈利环比承压。Q3 硅料价格触底后小幅反弹，盈利能力较 Q2 显著下降，头部企业或因成本优势、N 型占比高维持盈利优势；硅片环节在 Q2 末普遍计提较大资产减值导致 Q2 业绩基数较低，Q3 排产修复，盈利较 Q2 环比改善；电池片环节 Q3 维持较高开工，但 TOPCon 新产能释放导致溢价收窄，预计盈利略有收缩；组件环节因降价滞后单位盈利压力较大。从已发布的业绩预告看，预计头部一体化企业单位盈利环比下降约 2-4 分/W（按照头部企业业绩预告中值测算，不代表公司指引）。

辅材方面，受益 Q3 组件排产提升，辅材需求向好，大部分辅材环节出货显著增长，盈利环比改善。

展望 Q4，四季度为国内集中式传统装机旺季，预计需求将维持在相对旺盛的水平，同时考虑供给端硅料新增产能持续释放，我们预计行业出货仍将维持环比增长。盈利方面，随着新增硅料供给释放，预计硅料价格再次进入下行周期，中下游及一体化盈利或有阶段性修复，但考虑到行业库存及供需格局，预计中下游环节盈利仍处于下降通道，TOPCon/BC 等优势产能布局领先、海外高盈利市场产能及渠道布局领先的企业盈利确定性更强。

5.2 供给端改善望支撑行情筑底，积极布局板块 α 机会

光伏行业近期呈现出越来越明显地供给端改善趋势，考虑到市场对这一轮“严重产能过剩”的担忧是过去一年多来板块下跌的核心原因之一，近期这类供给端持续边际改善的信号，将有效支撑板块情绪的转暖和行情的筑底回升。

基于“β 可修复，α 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 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（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 (通威、奥特维、高测 等)；

4) BC、钙钛矿、电镀铜等新技术方向的设备/材料龙头；

5) 盈利触底及回升过程中显著验证领先优势的辅材/耗材龙头 (福斯特 等)。

图表31: 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
						归母净利	归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	31.27	1,407.77	257.26	164.01	9	164.74	9	192.63	7	-20%
	688303.SH	大全能源*	CNY	39.81	850.90	191.21	59.25	14	36.94	23	49.82	17	-56%
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.41	380.60	160.30	94.96	4	84.65	4	103.39	4	-27%
	1799.HK	新特能源*	HKD	15.74	225.08	133.95	60.68	4	46.14	5	58.92	4	-41%
	600089.SH	特变电工*	CNY	14.74	744.77	158.83	135.47	5	121.82	6	122.41	6	-12%
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	22.13	894.64	68.19	100.57	9	121.78	7	146.08	6	34%
	600481.SH	双良节能	CNY	10.15	189.87	9.56	23.29	8	31.96	6	39.28	5	83%
	603185.SH	上机数控*	CNY	40.50	234.01	30.33	38.77	6	50.60	5	60.94	4	29%
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	86.09	195.76	7.17	25.88	8	34.97	6	40.04	5	121%
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	20.99	383.74	23.28	32.49	12	44.82	9	60.67	6	39%
组件	601012.SH	隆基绿能	CNY	26.80	2,031.82	148.12	180.21	11	241.43	8	292.13	7	28%
	688599.SH	天合光能	CNY	29.53	641.85	36.80	74.84	9	100.67	6	126.50	5	65%
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	24.22	802.10	55.33	97.21	8	125.98	6	160.90	5	51%
	688223.SH	晶科能源	CNY	9.40	940.00	29.36	80.53	12	98.36	10	121.01	8	83%
	688472.SH	阿特斯	CNY	13.42	494.96	21.57	44.61	11	60.03	8	78.65	6	67%
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	87.76	1,303.37	35.93	91.44	14	119.27	11	150.80	9	82%
	688348.SH	昱能科技	CNY	125.12	140.13	3.61	6.07	23	9.52	15	11.93	12	62%
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	77.75	311.66	10.60	17.41	18	25.48	12	33.58	9	55%
	688390.SH	固德威*	CNY	135.71	234.63	6.49	16.49	14	23.72	10	32.14	7	91%
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	260.00	216.63	5.33	9.47	23	15.64	14	23.05	9	71%
光伏玻璃	605117.SH	德业股份*	CNY	74.84	321.87	15.17	25.38	13	37.80	9	50.73	6	58%
	0968.HK	信义光能	HKD	5.74	511.05	38.20	46.16	11	60.63	8	77.17	7	26%
	601865.SH	福莱特	CNY	27.81	599.52	21.23	30.44	20	41.76	14	50.43	12	40%
	6865.HK	福莱特玻璃	CNY	17.14	653.45	21.23	30.44	21	41.76	16	50.43	13	40%
	600586.SH	金晶科技	CNY	7.00	100.01	3.56	5.88	17	7.50	13	9.17	11	45%
辅材	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	24.97	49.71	0.84	1.42	35	2.11	24	3.12	16	59%
	603806.SH	福斯特	CNY	27.68	516.00	15.79	26.92	19	38.24	13	49.25	10	56%
	688680.SH	海优新材	CNY	74.53	62.62	0.50	3.63	17	4.79	13	6.68	9	209%
	003022.SZ	联泓新科	CNY	19.67	262.71	8.66	8.70	30	11.09	24	12.88	20	13%
	603212.SH	赛伍技术*	CNY	16.50	72.60	1.71	3.35	22	5.71	13	8.02	9	83%
耗材	688408.SH	中信博*	CNY	74.05	100.57	0.44	3.03	33	5.05	20	6.85	15	237%
	002897.SZ	意华股份*	CNY	37.75	64.43	2.40	3.22	20	4.46	14	5.71	11	36%
	001269.SZ	欧晶科技	CNY	45.30	87.16	2.38	9.89	9	12.58	7	16.30	5	130%
	300861.SZ	美畅股份	CNY	41.27	198.10	14.73	21.87	9	24.68	8	28.63	7	29%
	688598.SH	金博股份	CNY	83.89	116.80	5.51	6.71	17	10.62	11	14.38	8	39%
设备	603688.SH	石英股份*	CNY	95.62	345.45	10.52	53.58	6	88.19	4	120.57	3	190%
	688516.SH	奥特维	CNY	140.68	217.81	7.13	12.47	17	18.85	12	22.56	10	63%
	300751.SZ	迈为股份	CNY	130.34	362.99	8.62	11.00	33	23.29	16	28.59	13	64%
	688556.SH	高测股份	CNY	42.27	143.33	7.89	13.89	10	17.93	8	22.70	6	51%
	603396.SH	金辰股份*	CNY	50.53	58.69	0.64	1.54	38	2.92	20	4.94	12	113%
运营商	300724.SZ	捷佳伟创*	CNY	72.35	251.92	10.47	16.30	15	24.98	10	33.46	8	54%
	3868.HK	信义能源	HKD	1.49	123.02	9.71	12.85	10	17.73	7	20.83	6	35%
	601778.SH	晶科科技*	CNY	3.70	132.13	2.09	4.76	28	7.22	18	9.41	14	86%
储能	301046.SZ	能辉科技*	CNY	26.34	39.43	0.26	1.35	29	1.91	21	2.59	15	170%
	002518.SZ	科士达	CNY	28.25	165.82	6.56	11.76	14	16.12	10	20.94	8	57%
	601222.SH	林洋能源	CNY	7.19	148.13	8.56	12.02	12	17.66	8	21.52	7	44%
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	29.77	92.08	2.24	4.02	23	5.59	16	8.02	11	58%
	300068.SZ	南都电源*	CNY	14.39	124.91	3.31	8.24	15	12.53	10	17.32	7	94%
688063.SH	派能科技*	CNY	127.24	223.47	12.73	18.20	12	25.99	9	35.17	6	43%	
平均值								16		11		9	62%
中位数								14		10		8	56%

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2023/10/13

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。

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：0755-83831378
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮编：201204	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
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	邮编：518000 地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806