

# 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：国内需求回暖，自律启动夯实价格底部

### 行业观点

**重点政策跟踪：**1) 广期所公告多晶硅期货及期权将于12月26日正式上市交易，有望助力硅料库存消化及价格修复，辅助企业平滑经营波动。2) 2024年12月4-6日，光伏行业年度大会及“专题座谈会”于宜宾举行，33家行业龙头企业出席座谈会并达成基本共识，行业景气底部夯实。

**产业链：自律会议后多环节探涨，价格底部夯实。**1) 硅料：价格小幅下跌，截至12月18日，N型复投料/N型颗粒硅价格分别为4.03/3.70万元/吨，环比11月底-1.0%/持平，硅料企业持续减产，预计12月环比下降16%至9.8万吨，但调整速度慢于下游，持续累库、价格松动，当前考虑行业自律行为发酵、节前备货需求刺激以及多晶硅期货即将上市，市场供需和现货价格走势有望回暖，行业内涨价情绪偏浓。2) 硅片：183N价格小幅上涨，硅片端供需关系修复，整体库存下降，183N供应紧俏、成交价回升，预计12月产出环比小幅增长4%至45GW。3) 电池片：价格小幅下跌，下游组件厂家春节假期（明年1月）停产，M10电池片需求相应减少，预计12月产出环比下降7%至51GW；电池环节议价能力相对较弱，后续价格仍受制于组件。4) 组件：价格僵持，自律会议后组件厂家探涨，然终端需求疲弱，部分企业组件库存仍处高位，厂家排产谨慎，预计12月组件产出环比下降13%至48GW左右。5) 辅材：玻璃价格基本持稳，组件企业刚需采购、成交一般，供应端部分装置冷修或保密，产量呈下降趋势，库存天数较11月最高点（38.65天）下降11.7%至34.12天，仍处高位；光伏EVA价格上涨，市场库存处于低位，现货紧张、价格有一定支撑，成交价上涨至10600-11100元/吨。

**需求：11月国内装机回暖，年内出口规模同比保持增长。**1) 国内装机：11月国内新增装机25.00GW，同比+17%、环比+22%；1-11月累计装机206.3GW，同比+26%。2) 出口：11月电池组件出口20.55GW，同比+12%，环比-14%，欧洲进入传统淡季、拉货放缓，新兴市场组件出口维持高景气，俄罗斯电池片出口量环比高增；其中组件出口15.5GW，同比+3.4%，环比-19.8%，巴西维持高景气，巴基斯坦、阿联酋显著提升；11月欧洲十国组件出口3.2GW，同比-9%、环比-50%。11月电池片出口5.0GW，同比+50.8%，环比+13.0%，印度、印尼出口量维持同比高增，俄罗斯、老挝环比显著提升。1-11月电池片累计出口53.55GW，同比+61.9%。

**集采数据跟踪：12月开标58GW、定标9GW，Q4国内装机“旺季”值得期待；12月N型定标价格中枢与11月持平于0.63-0.72元/W。**据不完全统计，截至12月20日，2024年央企国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为269/300/198GW，同比-5%/+38%/持平；11月招标量+287%至59GW，12月招标/开标/定标量分别为25/58/9GW。价格方面，12月集采项目N型投标均价分布在0.63-0.82元/W，已公布定标价的项目中，N型常规产品定标价0.63-0.72元/W，定标价格中枢环比持平。

### 投资建议

光伏各环节景气底部夯实明确，较为普遍且显著的主产业链盈利拐点最快有望25Q2到来，预计大部分标的后续将呈现“波动上行”趋势。当前时点我们建议25年围绕“估值洼地、新技术成长、剩者为王”三条主线布局不变，短期内积极拥抱 $\alpha$ （玻璃、电池片、新技术、海外大储），并紧密跟踪潜在 $\beta$ 改善信号（产品价格、需求超预期、Q4业绩落地）。

### 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：自律会议后多环节探涨，价格底部夯实.....	4
1.1 价格：中上游价格探涨，组件价格僵持.....	4
1.2 盈利测算：主产业链持续处于亏损状态.....	6
1.3 排产：硅料、组件如期大幅减产，硅片或因库存消化与硅料价格触底小幅增产.....	6
2 需求：11月国内装机回暖，年内出口规模同比保持增长.....	7
2.1 国内装机：11月新增装机 25.00GW，同/环比+17%/+22%.....	7
2.2 出口：11月电池组件出口 20.6GW，同/环比+12%/-14%，前11月累计同比+35%.....	8
3 集采数据跟踪：12月开标量同比提升，N型定标价格环比持平.....	12
3.1 量：12月开标量同比提升.....	12
3.2 价：N型定标价格中枢持平.....	13
4 行业重要事件更新.....	14
4.1 多晶硅期货将于12月26日上市交易.....	14
4.2 自律协议签订夯实行业景气底部.....	15
4.3 东南亚双反初裁税率在预期范围内落地.....	15
5 投资建议.....	16
6 风险提示.....	18

## 图表目录

图表 1：11-12 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 12 月 18 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 2024/12/18）.....	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: 11 月组件主要出口地区分布	9
图表 19: 11 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, %)	10
图表 21: 1-11 月组件主要出口国家分布	10
图表 22: 1-11 月组件前十大出口国 (MW)	10
图表 23: 月度电池出口规模 (MW)	11
图表 24: 11 月电池片主要出口国家分布	11
图表 25: 11 月前五大电池片出口国 (MW, %)	11
图表 26: 1-11 月电池片主要出口国家分布	11
图表 27: 1-11 月电池片前十大出口国家/地区 (MW)	11
图表 28: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)	12
图表 29: 央国企大型组件集采月度开标量 (GW)	12
图表 30: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)	12
图表 31: 2023 年组件招标分布	13
图表 32: 2024 年 1-12 月组件招标分布	13
图表 33: 11-12 月典型集采项目投标明细	13
图表 34: 11-12 月央国企大型组件典型集采项目中标明细	14
图表 35: 核心标的估值表 (元/股, 亿元, 倍)	17

## 1 产业链：自律会议后多环节探涨，价格底部夯实

### 1.1 价格：中上游价格探涨，组件价格僵持

主产业链：硅料价格小幅下跌，企业减产，但供应量下调速度慢于下游、持续累库，但随着行业自律行为发酵，并且考虑节前备货需求刺激，以及12月26日年底多晶硅期货正式上市交易，市场供需和现货价格走势有望回暖，目前行业内涨价情绪偏浓；183N硅片价格小幅上涨，硅片端供需关系修复，整体库存下降，183N供应紧俏、成交价回升，210RN供需持续疲软、价格松动；电池片价格小幅下跌，下游组件厂家春节假期（明年1月）停产，当前M10电池片需求相应减少、价格松动；组件价格僵持，自律会议后组件厂家探涨，然终端需求疲弱，部分企业组件库存仍处高位。

辅材方面，玻璃价格基本持稳，组件企业刚需采购，供应端部分装置冷修或保密，产量呈下降趋势，库存天数较11月最高点（38.65天）下降11.7%至34.12天，仍处较高水平；EVA树脂价格上涨，EVA光伏料库存处于低位，市场现货紧张、价格有一定支撑，部分石化厂转产光伏，光伏料成交价上涨至10600-11100元/吨。

图表1：11-12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)		EVA树脂 (460g)		EVA树脂光伏料均价 (万元/吨)
	致密料	N-棒状硅	N-致密料	N-复投料	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							
2024/11/6	3.45	4.17			3.73	0.72	0.44	1.15	1.70	1.00	1.45	0.28	0.28	0.27	(0.005)	0.68	0.69	0.71	0.03	20.00	12.00	5.66	6.37	8.51	1.07						
2024/11/13	3.45	4.17			3.73	0.72	0.44	1.15	1.70	1.03	1.45	0.28	0.28	0.27	(0.005)	0.68	0.69	0.71	0.03	20.00	12.00	5.66	6.37	8.51	1.07						
2024/11/20	3.43	4.05			3.70	0.62	0.35	1.15	1.70	1.03	1.42	0.28	0.28	0.28	0.000	0.68	0.69	0.71	0.03	19.75	11.75	5.66	6.37	8.51	1.07						
2024/11/27			3.64	4.07	3.70		0.37	1.15	1.70	1.03	1.40	0.28	0.28	0.28	(0.005)	0.68	0.69	0.71	0.03	19.50	11.50	5.66	6.37	8.51	1.08						
11月涨跌幅	-0.6%	-2.9%	-	-	-0.8%	-0.10	-0.09	-4.2%	-	-	-3.4%	-1.8%	-1.8%	3.7%	0.015	-	-	-	-	-3.7%	-6.1%	-	-	-	-	-	2.4%				
2024/12/4			3.63	4.03	3.70		0.33	1.15	1.70	1.03	1.40	0.28	0.28	0.28	(0.005)	0.68	0.69	0.71	0.03	19.25	11.75	5.84	6.39	8.51	1.08						
2024/12/11			3.63	4.03	3.70		0.33	1.15	1.70	1.05	1.40	0.28	0.28	0.28	(0.005)	0.68	0.69	0.71	0.03	19.25	11.75	5.84	6.39	8.51	1.08						
2024/12/18			3.63	4.03	3.70		0.33	1.15	1.70	1.05	1.40	0.28	0.28	0.000	0.68	0.69	0.71	0.03	19.25	11.75	5.84	6.39	8.51	1.08							
12月涨跌幅			-0.3%	-1.0%	-		-0.11	-	-	1.9%	-	-	-	-1.8%	0.005	-	-	-	-	-1.3%	2.2%	3.2%	0.3%	-	-	-	-				

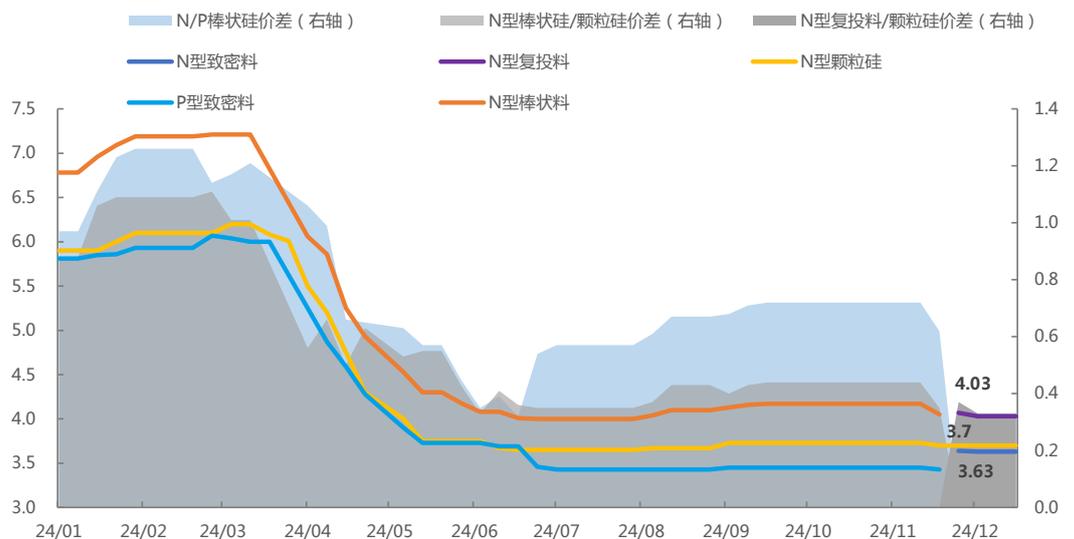
来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

### 1) 硅料价格小幅下跌

硅料价格小幅下跌，截至12月18日，N型复投料/N型颗粒硅价格分别为4.03/3.70万元/吨，环比11月底-1.0%/持平。

硅料企业减产、供应持续下降，但调整速度慢于下游，持续累库，部分企业签单价小幅下跌；但随着行业自律行为发酵，并且考虑节前备货需求刺激，以及12月26日多晶硅期货正式上市交易，市场供需和现货价格走势有望回暖，目前行业内涨价情绪偏浓。

图表2：不同品质硅料价格及价差（万元/吨，截至2024年12月18日）

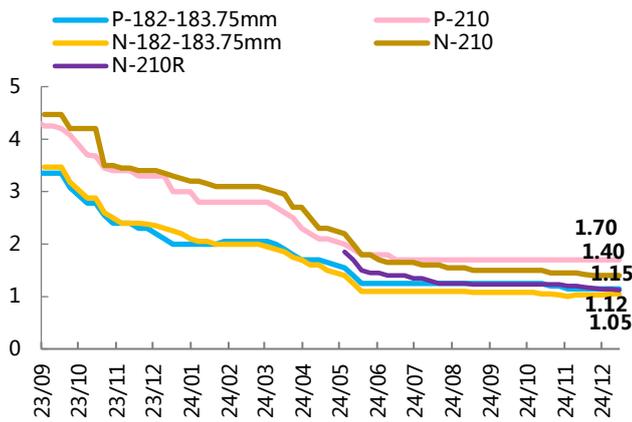


来源：硅业分会，国金证券研究所

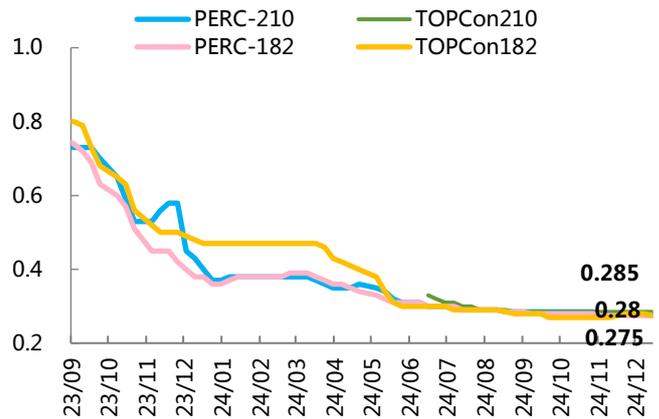
2) 183N硅片价格小幅上涨：硅片端供需关系修复，整体库存下降，183N供应紧俏、成交价回升；210RN供需持续疲软、价格松动。

3) 电池片价格小幅下跌：下游组件厂家春节假期（明年1月）停产，考虑交付周期，当前M10电池片需求减少、价格松动；电池环节议价能力相对较弱，后续价格仍受制于组件端。

图表3: 硅片价格 (元/片)



图表4: 电池片价格 (元/W)



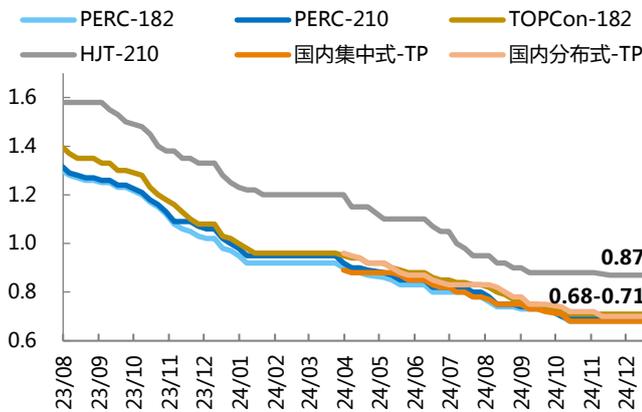
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-12-18

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-12-18

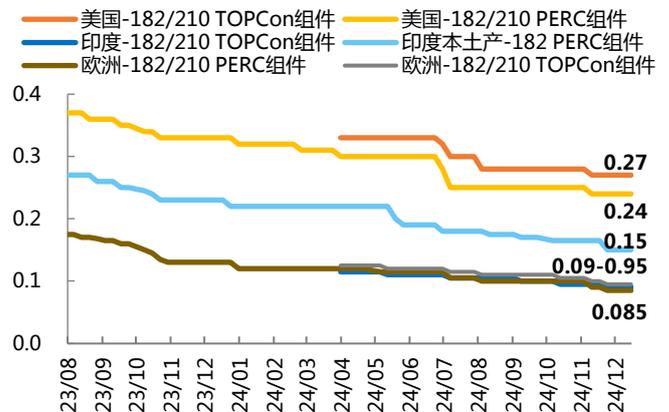
4) 组件价格僵持: 自律会议后组件厂家探涨, 然终端需求疲弱, 部分企业组件库存仍处高位, 价格僵持在 0.6-0.73 元/W。

5) 海外组件价格下跌: TOPCon 价格区域分化明显, 美国受政策波动影响项目拉动减弱, 新交付 TOPCon 执行价约 0.2-0.27 美元; 亚太区域约 0.085-0.10 美元, 其中日韩市场维持在 0.09-0.10 美元左右; 欧洲及澳洲仍有 0.075-0.08 欧元、0.095-0.11 美元的执行价位, 巴西约 0.07-0.095 美元, 中东约 0.09-0.105 美元, 拉美 0.09-0.095 美元; 近期新签订单报价持续下落。HJT 执行价 0.095-0.115 美元, PERC 执行价 0.07-0.09 美元。

图表5: 组件价格 (元/W)



图表6: 各区域组件价格 (USD/W)



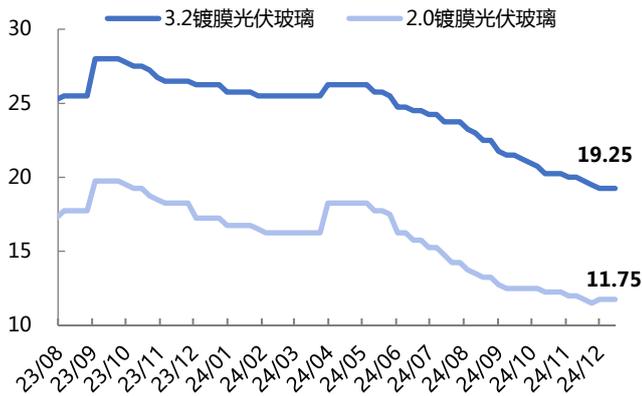
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-12-18

来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-12-18

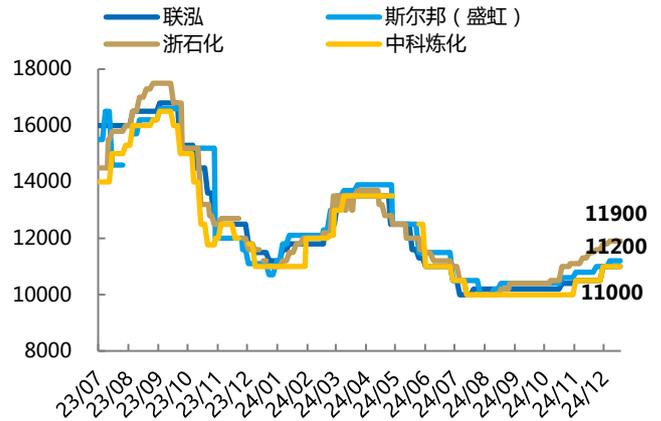
6) 光伏玻璃价格基本持稳: 组件企业刚需采购、成交一般, 供应端部分装置冷修或保密, 产量呈下降趋势, 库存天数较 11 月最高点 (38.65 天) 下降 11.7% 至 34.12 天, 仍处较高水平。

7) EVA 树脂价格上涨: EVA 光伏料库存处于低位, 市场现货紧张、价格有一定支撑, 部分石化厂转产光伏, 光伏料成交价上涨至 10600-11100 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)



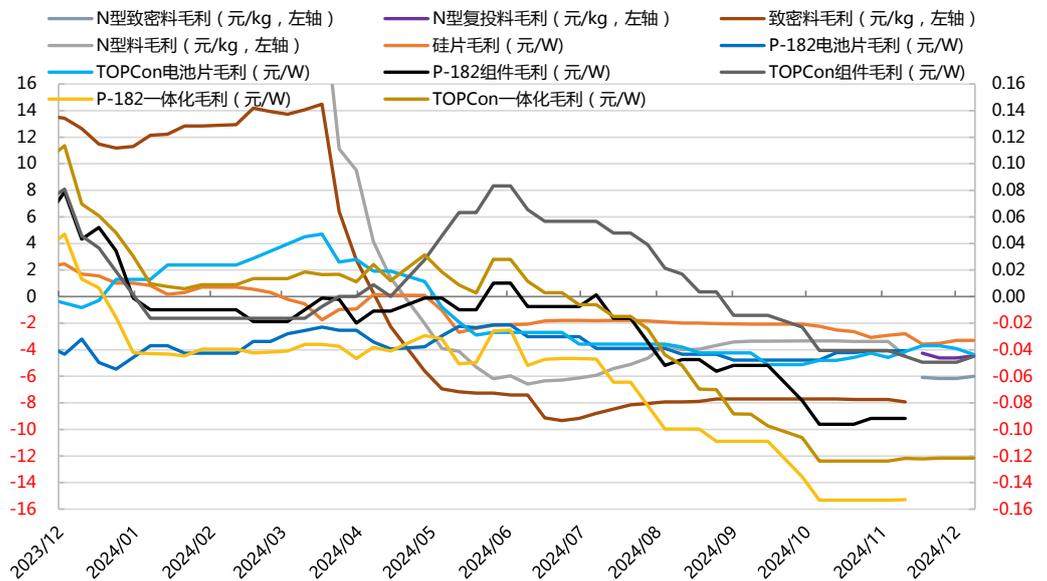
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-12-18

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2024-12-20

### 1.2 盈利测算: 主产业链持续处于亏损状态

- 1) 硅料: 硅料价格已突破所有企业现金成本, 企业减产幅度加大;
- 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: 除部分海外高盈利市场外, 组件整体盈利承压。

图表9: 光伏产业链各环节单位盈利情况 (测算, 截至 2024/12/18)



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、组件如期大幅减产, 硅片或因库存消化与硅料价格触底小幅增产

11 月硅料/硅片/电池片/组件实际产出 11.6 万吨 (53-54GW)、43/55/55GW, 环比 -16.4%/-3.6%/+5.3%/+1.5%。

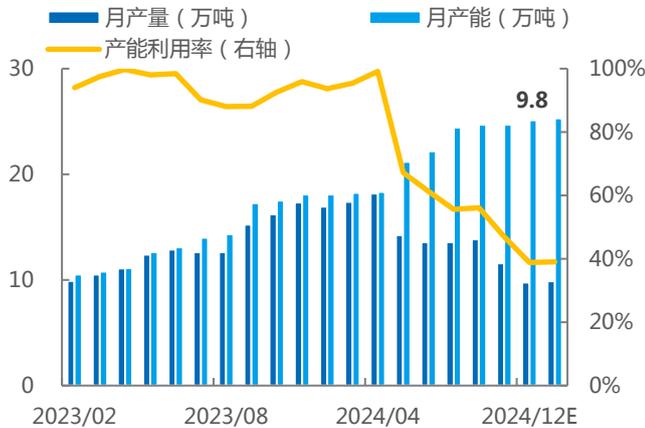
据 InfoLink 预计, 12 月硅料/硅片/电池片/组件产出 9.8 万吨 (45-46GW)、45/51/48 GW, 环比 -15.7%/+3.7%/-6.7%/-13.3%, 除硅片外, 其他环节排产较前次 (11 月 11 日) 预测均有下修。

- 1) 硅料: 11 月硅料产出环比 -16% 至 11.6 万吨/53-54GW, 预计 12 月环比下降 16% 至 9.8

万吨，龙头厂家四川、云南产能大幅快速调降，其他各企业维持较低稼动水平，短期去库压力仍较大。

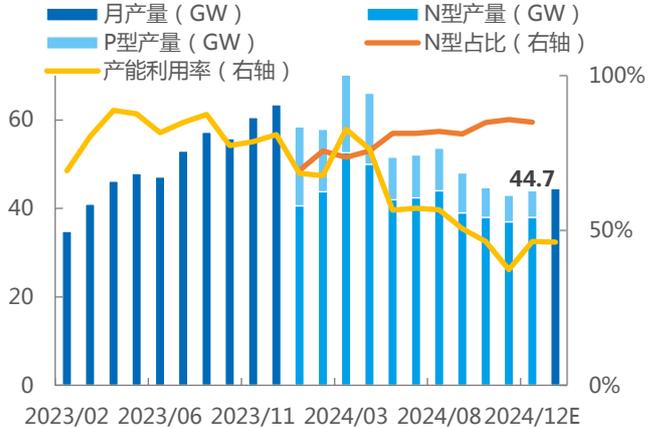
2) 硅片：11月硅片产出环比下降4%至43GW，整体硅片库存缓降、头部快速消纳，预计12月产出环比小幅增长4%至45GW（N型渗透率约为85%），较前期预测提升。

图表10：硅料月产量及排产情况



来源：InfoLink，国金证券研究所

图表11：单晶硅片月产量及排产情况

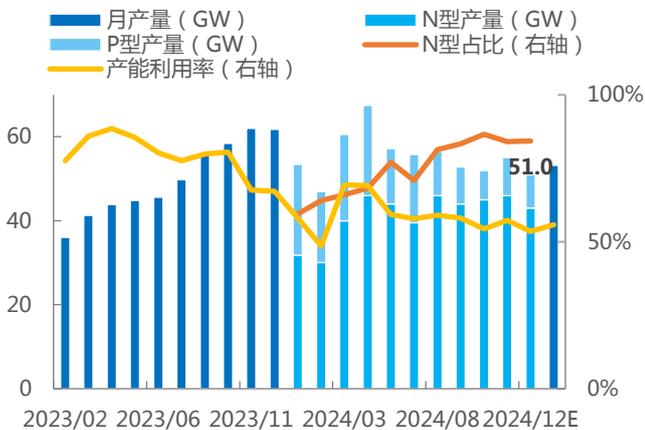


来源：InfoLink，国金证券研究所

3) 电池片：11月产出环比提升5%至约55GW，部分企业12月排产随组件下修，预计产出环比下降7%至51GW，较前期预测下调，当前整体电池片库存水平良好。东南亚方面，受双反政策初判影响，产能将面临较大出货风险。

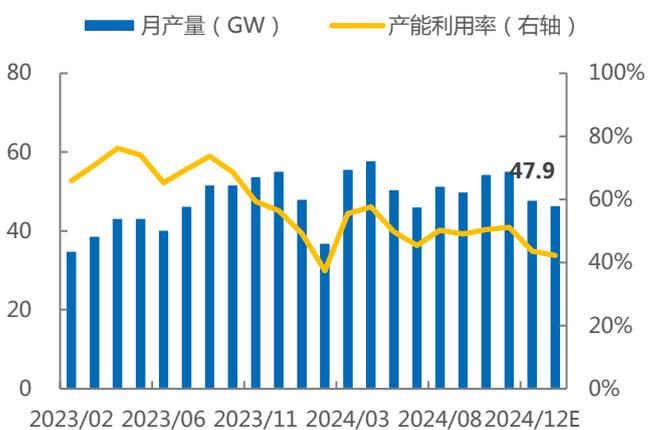
4) 组件：11月产出环比提升2%至55GW，主要来自国内大型项目交付支撑；当前厂家接单低迷，明年Q1需求不明，且考虑自律行为之下，预计12月组件产出环比下降13%至48GW左右，较前期预期大幅下调。

图表12：单晶电池片月产量及排产情况



来源：InfoLink，国金证券研究所

图表13：组件月产量及排产情况



来源：InfoLink，国金证券研究所

## 2 需求：11月国内装机回暖，年内出口规模同比保持增长

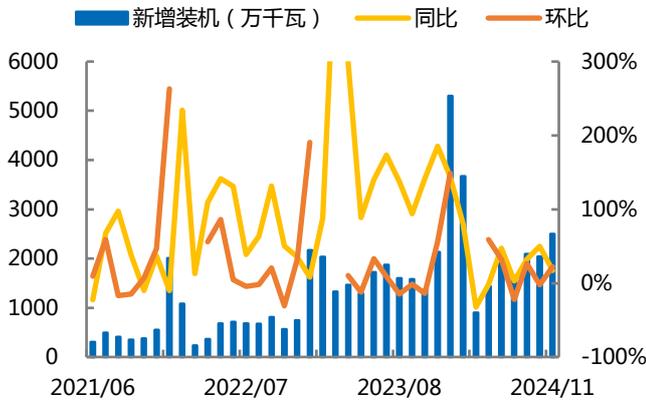
### 2.1 国内装机：11月新增装机25.00GW，同/环比+17%/+22%

11月国内新增装机25.00GW，同比+17%、环比+22%；1-11月累计装机206.3GW，同比+26%。在市场对国内需求一片低迷的预期中，国内装机继续保持增长韧性，从近期的国内组件出货情况看，12月装机量“翘尾”仍将是大概率事件，其中部分组件安装需求或持续延伸至25年上半年。

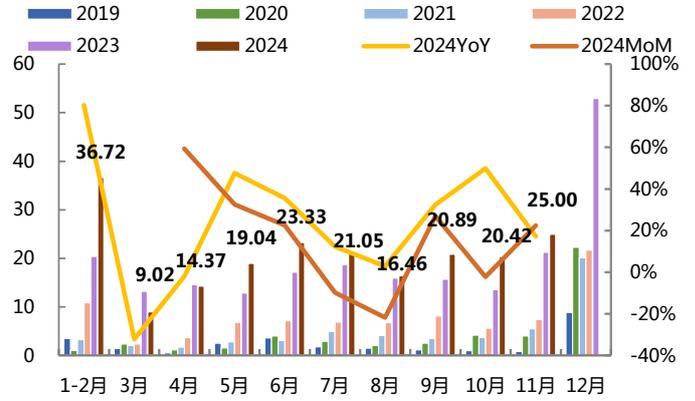
我们认为，当前应化繁为简看待光伏需求增长预期，聚焦两大最基本的数据事实：1) 全球平均低值个位数的光伏发电量渗透率；2) 大量地区已经逐步开始实现光储平价。而电网接入能力的提升、合适的电价机制等外部因素，都只是短期对需求释放节奏的扰动而已，

我们应该对光伏需求增长的空间和持续性更有信心一些。

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, %)



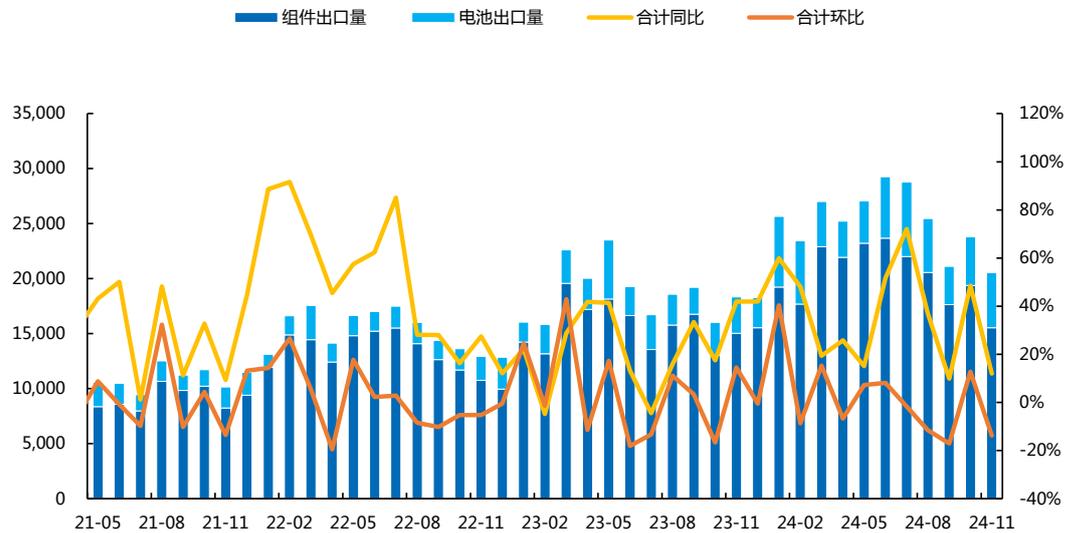
来源: 能源局, 国金证券研究所

来源: 能源局, 国金证券研究所

## 2.2 出口: 11月电池组件出口 20.6GW, 同/环比+12%/-14%, 前11月累计同比+35%

11月电池组件出口 20.55GW, 同比+12%, 环比-14%, 欧洲进入传统淡季、拉货放缓, 新兴市场组件出口维持高景气, 俄罗斯电池片出口量环比高增; 组件/电池出口 15.5/5.0GW, 同比+3%/+51%, 环比-20%/+13%。1-11月电池组件出口 277.4GW, 同比+35%。

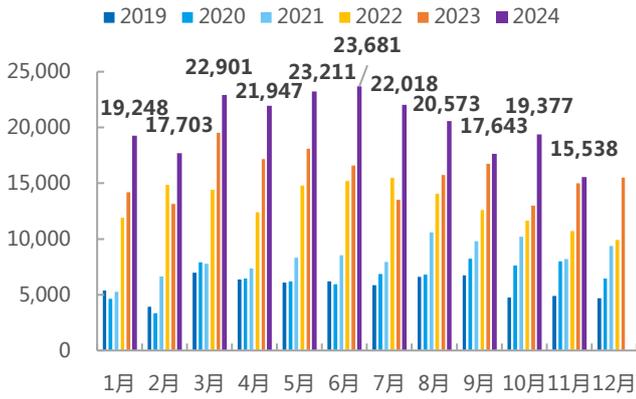
图表16: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)



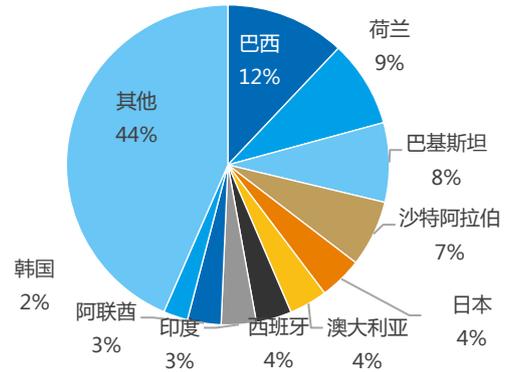
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

**组件:** 11月组件出口 15.5GW, 同比+3.4%, 环比-19.8%, 巴西维持高景气, 巴基斯坦、阿联首显著提升, 单月出口 1.25/0.52GW。

图表17: 月度组件出口规模 (MW)



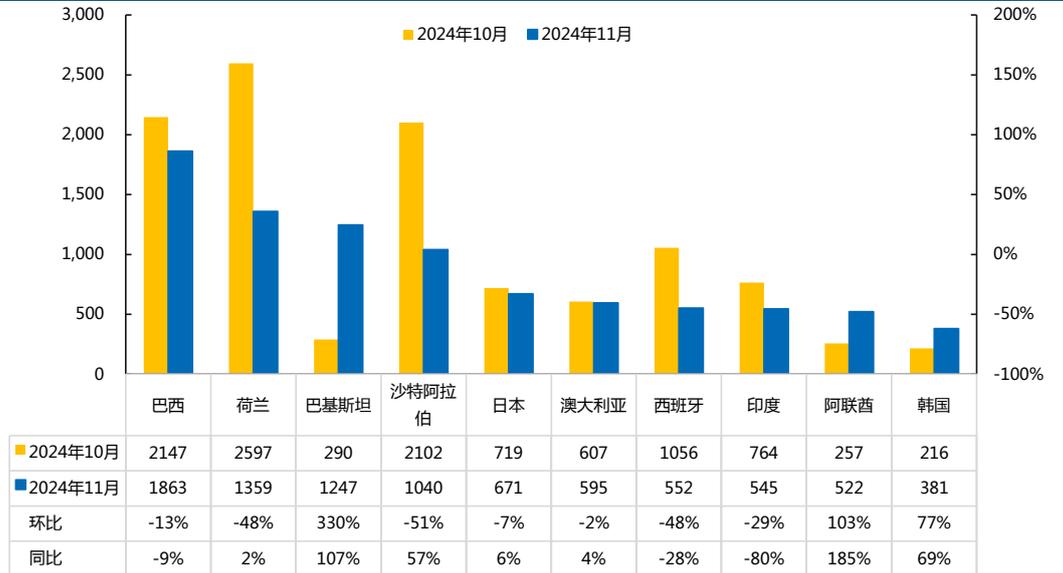
图表18: 11月组件主要出口地区分布



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

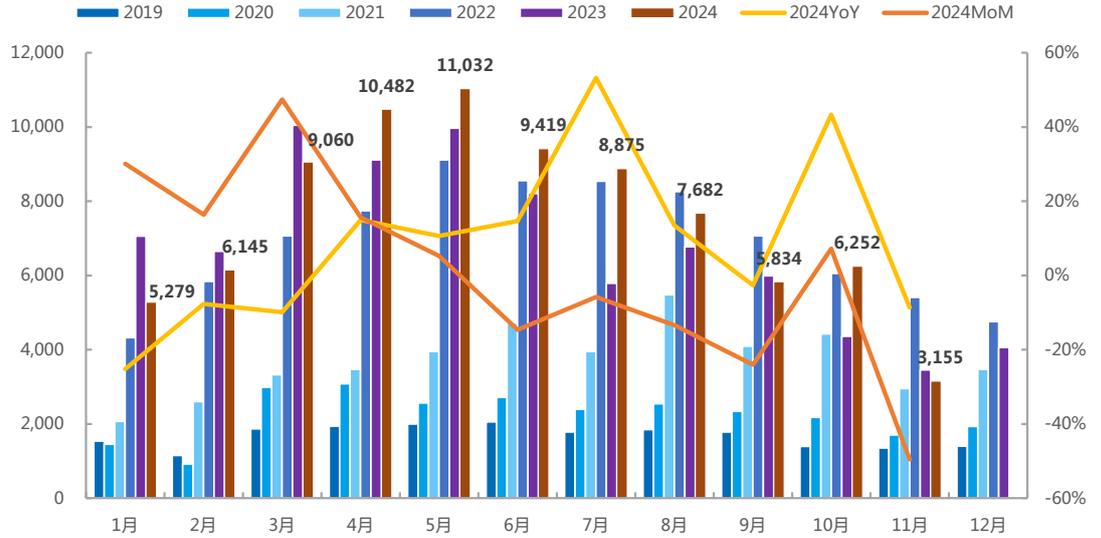
图表19: 11月组件前十大出口地区 (MW)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

11月欧洲十国组件出口 3.2GW, 同比-9%、环比-50%, 主要由于欧洲 Q4 进入传统淡季, 拉货放缓; 1-11月欧洲十国累计出口组件 83GW, 同比+8%。

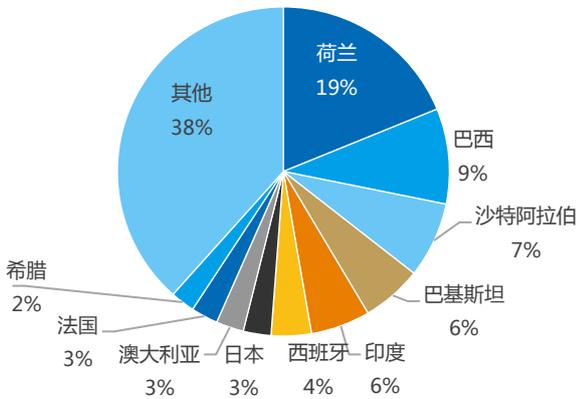
图表20: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)



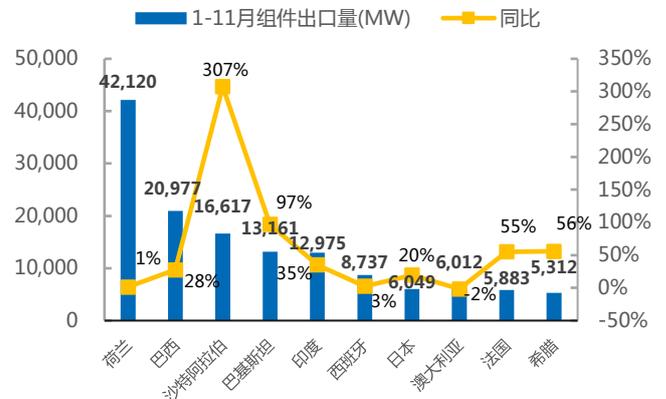
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

1-11月组件出口 223.8GW, 同比+29.3%, 其中沙特、巴基斯坦、印度组件出口量显著增长, 分别出口 16.6/13.2/13.0GW, 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21: 1-11月组件主要出口国家分布



图表22: 1-11月组件前十大出口国 (MW)

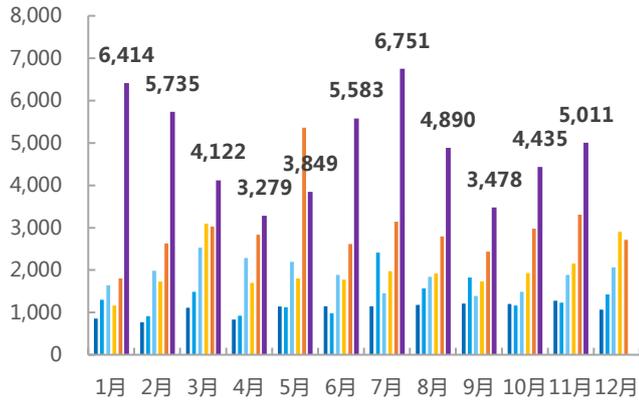


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

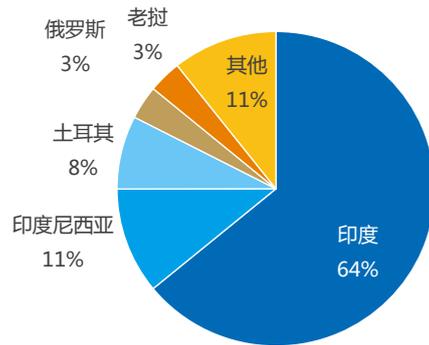
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

电池片: 11月电池片出口 5.0GW, 同比+50.8%, 环比+13.0%, 印度、印尼出口量维持同比高增, 俄罗斯、老挝环比显著提升。1-11月电池片累计出口 53.55GW, 同比+61.9%, 印度电池片出口量保持增长、占比约一半, 印尼、俄罗斯出口量高增。

图表23: 月度电池出口规模 (MW)



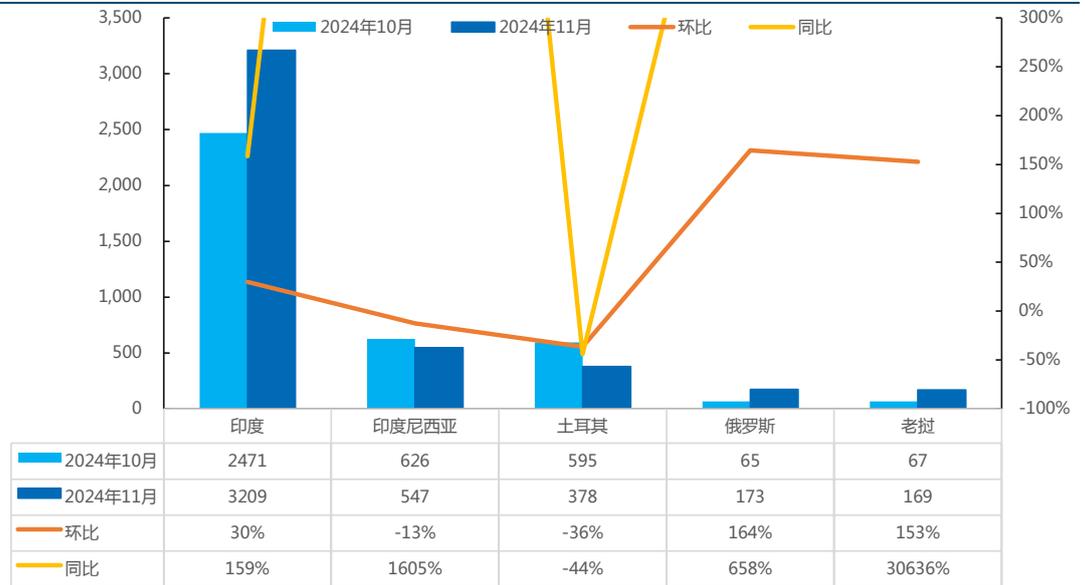
图表24: 11月电池片主要出口国家分布



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

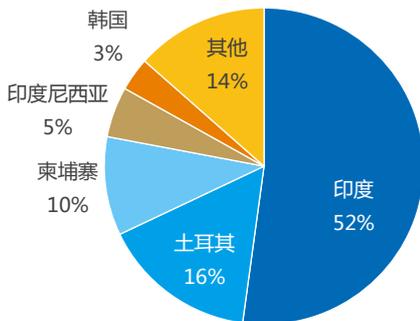
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表25: 11月前五大电池片出口国 (MW, %)

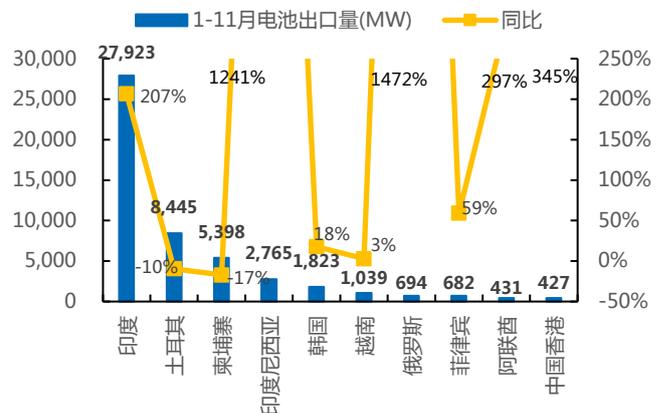


来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表26: 1-11月电池片主要出口国家分布



图表27: 1-11月电池片前十大出口国家/地区 (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

### 3 集采数据跟踪：12月开标量同比提升，N型定标价格环比持平

#### 3.1 量：12月开标量同比提升

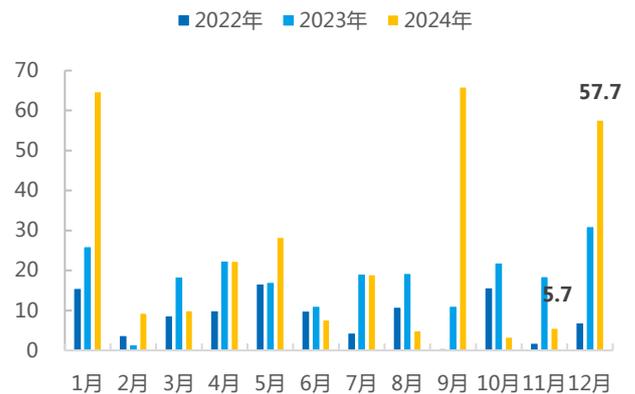
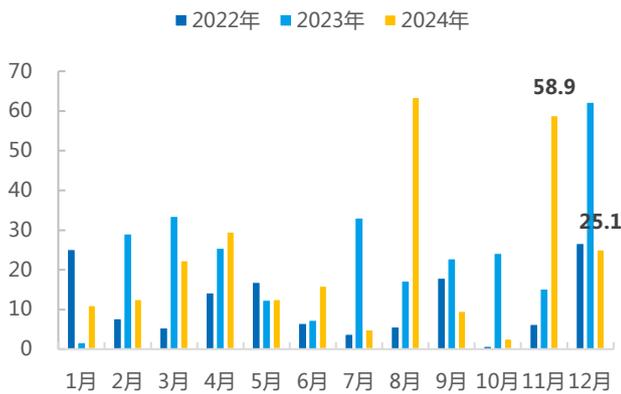
据不完全统计，截至12月20日，2024年央国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为269/300/198GW，同比-5%/+38%/持平。

2024年12月开标量显著提升至58.9GW，同比+86%，招标/定标量分别为25/9.5GW，同比-60%/-51%。

【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28：央国企大型组件集采月度招标量（GW）

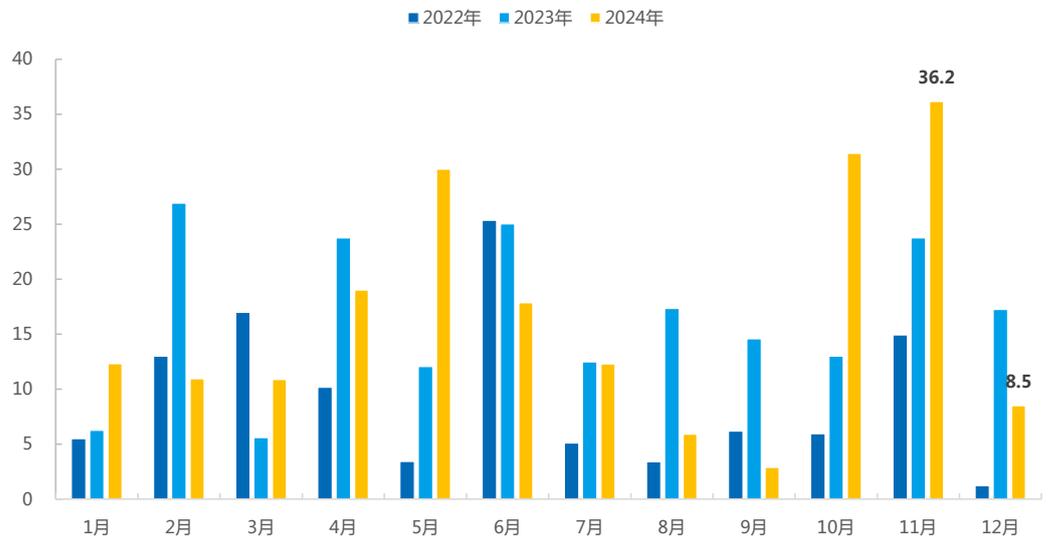
图表29：央国企大型组件集采月度开标量（GW）



来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至2024/12/20

来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所绘制；截至2024/12/20

图表30：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2024/12/20

#### N型占比持续提升，N型产品加速渗透。

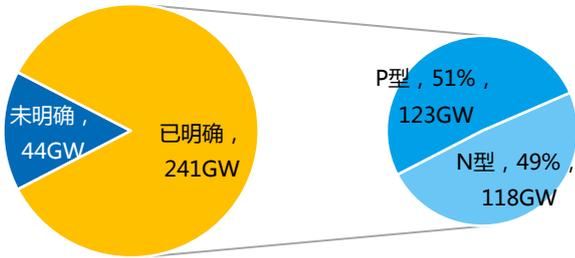
招标结构方面，2023年组件招标明确类型的项目共241GW，其中N型占比49%。

2024年1-12月招标的项目中，明确组件类型的项目263GW，N型占比96%，N型产品加速渗透。

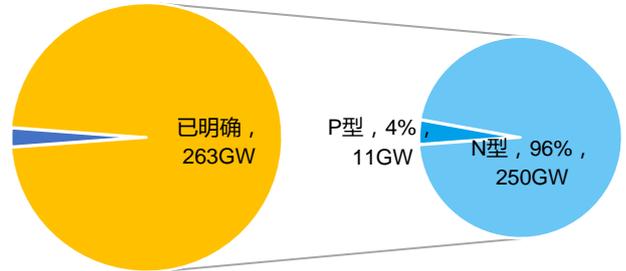
图表31：2023年组件招标分布

图表32：2024年1-12月组件招标分布

2023年招标分布



2024年1-12月招标分布



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 2024/12/20

### 3.2 价：N型定标价格中枢持平

据不完全统计，11-12月集采项目N型投标均价0.63-0.82元/W。

12月19日，中国光伏行业协会更新光伏主流产品（N型M10及G12R）各环节综合成本数据，在各环节不计折旧，硅料、硅片、电池片环节不含增值税的情况下，最终组件含税成本（含最低必要费用）为0.692元/W，相较于11月20日发布的0.69元/W上调0.002元/W。

图表33：11-12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, 技术	单/双面	尺寸	投标均价 (元/W)	NP价差 (元/W)
2024/11/11	中碳科技	500	N	585Wp及以上	双面		0.66	
2024/11/11	广东能源	300	N	610Wp	双面		0.67	
2024/11/14	中核二三	100	P/N		单/双面		0.87	
2024/11/14	国投(新疆)	180	N	610Wp	双面		0.73	
2024/11/15	国能巴州	250	N	610Wp	双面		0.68	
2024/11/15	国能巴州	150	N	610Wp	双面		0.68	
2024/11/16	大唐兴海县	400	N	640Wp, BC	双面		0.82	
2024/11/18	华电集团	300	N	610Wp	双面		0.65	
2024/11/19	宁夏电投	770	N	615Wp及以上	单/双面		0.67	
2024/12/2	白银山发	350	N	600Wp及以上	双面		0.79	
2024/12/2	靖远山发投	200	N	600Wp及以上	双面		0.70	
2024/12/9	中国电建	12000	N		单/双面		0.68	
2024/12/9	中国电建	36000	N		单/双面		0.68	
2024/12/9	中国电建	3000	N		单/双面		0.77	
2024/12/10	申能(新疆)	1200	N	620Wp及以上	双面		0.70	
2024/12/10	申能(新疆)	1200	N	620Wp及以上	双面		0.71	
2024/12/9	贵州能源集团	184.464	N	610Wp及以上	双面		0.68	
2024/12/12	大唐中卫	500	N		单/双面		0.67	
2024/12/12	南网能源	1000	N		双面		0.69	
2024/12/12	南网能源	800	N		双面		0.69	
2024/12/12	南网能源	700	N		双面		0.69	
2024/12/17	国能巴州	350	N	610Wp及以上	双面		0.63	
2024/12/17	国能巴州	250	N	610Wp及以上	双面		0.63	

来源：北极星太阳能光伏网，国金证券研究所

### 2024年12月N型定标价格中枢环比持平。

2024年11月公布定标价的项目中，P型常规产品定标价0.63-0.72元/W，N型常规产品定标价0.63-0.72元/W，HJT/BC定标价0.76-0.83元/W。

2024年12月公布定标价的项目中，P型常规产品定标价0.64-0.68元/W；N型常规产品定标价0.63-0.72元/W，定标价格中枢环比持平；HJT/BC定标价0.78-0.80元/W，定标价格中枢环比下降0.005元/W。

图表34：11-12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
2024/11/3	中国能建	300	隆基	0.629-0.71	P型、182mm
2024/11/3	中国能建	100	天合	0.675-0.71	P型、210mm
2024/11/3	中国能建	5000	阿特斯	0.645-0.72	N型、182mm
2024/11/3	中国能建	1000	阿特斯	0.655-0.71	N型、210mm
2024/11/3	中国能建	1000	通威	0.765-0.795	N型、HJT
2024/11/3	中国能建	400	隆基	0.631-0.715	P型、182mm
2024/11/3	中国能建	200	天合	0.675-0.71	P型、210mm
2024/11/3	中国能建	6000	阿特斯	0.645-0.72	N型、182mm
2024/11/3	中国能建	2000	天合	0.653-0.71	N型、210mm
2024/11/3	中国能建	1000	华晟	0.762-0.795	N型、HJT
2024/11/11	中碳科技	500	浙商中拓	0.642-0.69	N型、双面、585Wp及以上
2024/11/11	广东能源	300	隆基	0.665-0.68	N型、双面、610Wp
2024/11/12	中节能	2500	正泰	0.680-0.688	N型、双面
2024/11/15	华能集团	13500	隆基	0.675-0.722	N型、双面
2024/11/15	华能集团	500	华晟	0.83	N型、双面、HJT
2024/11/15	华能集团	1000	隆基	0.776-0.82	N型、双面、BC
2024/11/16	大唐兴海县	400	隆基	0.82	N型、双面、640Wp、BC
2024/11/17	重庆能源	66	晶澳	0.67	N型、双面
2024/11/19	国能巴州	250	通威	0.72	N型、双面、610Wp
2024/11/19	国能巴州	150	通威	0.72	N型、双面、610Wp
2024/12/2	粤水电	1000	一道	0.637-0.675	P型、双面、550Wp
2024/12/2	粤水电	2500	晶科	0.635-0.667	N型、双面、580Wp
2024/12/2	粤水电	400	日升	0.778-0.790	N型、双面、595Wp、HJT
2024/12/2	粤水电	100	隆基	0.785-0.8	N型、双面、605Wp、BC
2024/12/4	中核二三	100	正泰	0.84	P/N型、单/双面
2024/12/6	白银山发	350	隆基	0.79	N型、双面、600Wp
2024/12/6	靖远山发投	200	通威	0.70	N型、双面、615Wp
2024/12/7	宁夏电投	770	隆基	0.633-0.688	N型、单/双面、615Wp
2024/12/16	申能(新疆)	1200	协鑫集成	0.68	N型、双面、620Wp
2024/12/16	申能(新疆)	1200	天合	0.72	N型、双面、620Wp
2024/12/17	贵州能源集团	184	旭合新能源	0.68	N型、双面、610Wp
2024/12/17	大唐中卫	500	贝盛绿能	0.64	N型、单/双面

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

### 4.1 多晶硅期货将于12月26日上市交易

证监会批准注册，广期所公告多晶硅期货及期权将于12月26日正式上市交易。我们梳理多晶硅期货基本情况如下：

- 1) 合约基本内容：3吨/手，涨跌停幅度±4%，最低保证金为合约价值5%，仅日盘交易。
- 2) 首批上市合约：PS2506（最近合约）、PS2507、PS2508、PS2509、PS2510、PS2511、PS2512。
- 3) 交割：实物交割，交割单位为30吨，交割时需附带样芯；生产日期在90天以内的多晶硅可以申请注册标准仓单；基本交割品定位N型料，替代交割品定位P型料，替代交割品对基准交割品贴水12000元/吨，颗粒硅不在交割范围内。
- 4) 交割规则：实行品牌交割制度，交割品应当是交易所公布的注册品牌的商品，货主能够提供注册品牌厂家出具的产品质量符合期货交割质量标准的相关证明可免检入库；申请注册品牌要求企业多晶硅年产能2万吨以上、能够长期稳定生产多晶硅期货交割品（满足条件的厂商较多）。
- 5) 交割库所在地：内蒙、四川、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

我们判断，多晶硅期货上市对行业基本面的影响将主要体现在几个方面：

- 1) 帮助消化行业库存：当前多晶硅行业库存较高（预计上下游合计库存 40 万吨左右，含部分低品质“呆滞库存”），期货上市后贸易商进场，贸易环节库存扩张，一定程度上帮助消化多晶硅环节库存。
- 2) 有望助力提升产品价格：期货上市后，期货价格将对现货价格产生影响，当前多晶硅环节仍处于全行业亏损、大部分企业亏现金的状态中，中长期看价格处于绝对底部，预计期货上市价格大概率高于现货，或带动现货价格修复。
- 3) 在硅料价格存在大幅波动预期的时候，产业链企业可通过套保一定程度平滑经营风险。

#### 4.2 自律协议签订夯实行业景气底部

伴随 12 月 4-6 日于宜宾举行的光伏行业年度大会及由协会组织的“专题座谈会”的落幕，光伏板块这一轮自 9 月下旬开始，围绕供给侧政策预期、以及对行业景气底部反转期待而演绎的行情，算是等到了具有标志意义的阶段性成果（33 家行业龙头企业出席座谈会并达成基本共识）。

对于这一轮光伏产业的行业“自律”行为，我们更愿意将其看作是一场：光伏这一作为我国制造业国际名片的行业，在持续近一年的经营困境下，由政府重点关心、协会积极协调、企业冷静思考之后的“自救”行动。

我们认为，终端需求增长降速、全行业亏损经营多个季度、国际贸易面临政策不确定性等，这些行业内几乎所有企业所面临的内忧外患，是当前这些企业能够坐下来求同存异、商讨对策的核心驱动力。而作为一个未来需求仍有较大预期增长空间、各环节技术迭代仍在持续进行、企业之间的技术/资金/产能/市场水平仍有相对显著差异的行业，我们认为当前光伏行业供给侧问题的解决路径，与我国历史上钢铁、煤炭、水泥、家电、以及国际上的石油等行业的供给侧改革或自律行动，都不具备太强的可比性，这很大程度上将是一段摸着石头过河的开创性路径。

因此，我们倾向于认为，各家企业所获得的所谓“配额”具体是多少、计算公式到底是怎样、后续如何监管生产配额的执行、惩罚机制如何，这些都并不是那么重要。正如我们近期反复强调的，短期内，无论有没有强制政策或自律协议，面临年底至 25Q1 的行业需求淡季，绝大部分企业对经营“止血”、降低库存的诉求是高度一致的，所以减产一定能够得到阶段性的有效执行。在目前许多产业链环节全面亏损甚至亏现金、出口退税率下调的状态下，产品价格的反弹也将是大概率能够看到的。但不确定的是：当明年 Q2 行业旺季来临（甚至 Q1 出现超预期的淡季不淡），或者行业盈利修复到有企业开始实现盈利的时候，行业是否仍然能够维持这样的“一致行动”。毕竟，如果当一家企业凭借自身经营能力和优势率先实现盈利的时候，仍然要求他执行为行业“自救”而设定的限产标准，似乎也不那么合理。

#### 4.3 东南亚双反初裁税率在预期范围内落地

当地时间 11 月 29 日，美国商务部对东南亚四国光伏电池/组件的反倾销（AD）调查做出初步肯定裁定，前期出货无需追溯，后续东南亚四国电池组件出口美国需缴纳保证金，待 25 年 4 月终裁税率（可能会有调整）落地后多退少补。

从头部企业所在区域看，马来税率整体较低（21.31%）但基本为 PERC 产能，晶澳停产多年/晶科基本不生产/隆基 5GW/日升 3GW；越南税率 53.3%~56.5%，晶澳 5GW/晶科 8GW/天合 3GW/博威 2GW；泰国税率 77.85%，天合 2GW/阿特斯 12GW/润阳 9GW。此外，韩华 Q cells 马来 2.5GW 反倾销税率为 0。

结合 10 月 1 日公布的反补贴初裁税率后，各主要企业双反 AD/CVD 合并税率综合对比如下：

- 韩华 Q cells：马来 2.5GW 电池双反税率 14.72%；
- 隆基：马来 5GW 电池双反税率约 27%，美国 5GW 组件爬产中，越南已停产；
- 东方日升：马来 3GW 电池组件双反税率约 27%；
- 晶澳：越南 5GW 一体化双反税率约 56%，美国 2GW 组件爬产中；
- 晶科：越南 8GW 一体化双反税率约 59%，美国 2GW 组件爬产中，马来陆续停产；
- 天合：越南 4GW 一体化双反税率约 57%，泰国 2GW 一体化双反税率约 78%，美国 5GW 组件（已出售给 FREYR，持股 19%）爬产中，印尼 1GW 电池组件预计年内投产；
- 阿特斯：泰国 12GW 一体化双反税率约 81%，美国 5GW 组件爬产中、5GW 电池片建设中预计 25 年投产。

自美国对东南亚四国启动双反调查以来，头部企业对双反关税有一定预期，对美出货进行了一定的风险控制（避免签订长单/设置一定的价格条款），双反初裁税率整体符合预期，初裁税率落地后预计前期观望订单将陆续开始释放。

考虑到美国本土组件封装产能建设较快，而在对东南亚加征双反税后低成本电池片供应将高度稀缺，利好非中、非东南亚四国的免税电池片产能（主要包括：【横店东磁】印尼 2-3GW 已投产、【天合光能】印尼在建 1GW 预计年内投产、【钧达股份】阿曼 5GW 预计 25 年投产、【阿特斯】美国 5GW 预计 25 年投产），考虑到目前美国光伏需求仍较大程度依赖东南亚供给（尤其电池片供给），预计加征双反税后美国电池/组件将涨价以传导税率影响，整体影响可控。

后续时间表：商务部/ITC 预计 2 月 10 日、3 月 27 日前发布反补贴（CVD）终裁，4 月 18 日、6 月 2 日前发布反倾销（AD）终裁。

## 5 投资建议

我们认为，对光储板块的关注重点、以及可能对板块股价产生影响的，将主要聚焦以下几个方面：

- 1) 基本面量价改善信号：行业减产执行后，玻璃、电池片、硅料价格拐点趋势确认（其中玻璃、电池片已出现初步信号）；同时，在年底全行业减产去库之后，若 Q1 终端需求再次呈现“淡季不淡”，则组件排产及价格等量价信号呈现超预期的概率将加大。
- 2) 围绕电池技术路线、金属化降本等方向的边际变化仍是关注重点，近期国际市场围绕电池组件技术的专利诉讼趋于频繁，或一定程度上影响企业扩产决策。
- 3) 国内后续重点关注围绕市场化交易、碳足迹核定等方面的政策进展；国际上，在东南亚四国双反初裁落地后，关注美国市场订单恢复情况，以及特朗普政府后续针对新能源领域的实际政策动作。
- 4) 业绩层面，市场对 Q4（出货结构、年末减值）/Q1（传统淡季）板块业绩仍将承压预期较充分，关注潜在的超预期可能以及年度业绩预告发布后的“利空落地”。

当前时点我们建议 2025 年围绕“估值洼地、新技术成长、剩者为王”三条主线布局不变，短期内积极拥抱  $\alpha$ （玻璃、电池片、新技术、海外大储），并紧密跟踪潜在  $\beta$  改善信号（产品价格、需求超预期、Q4 业绩落地）：

- 1) 静态 PB 或预期 PE 角度仍显著低估的优质龙头（美国光储、光伏玻璃、电池片、硅料等）：阿特斯、阳光电源、信义光能、福莱特玻璃、钧达股份、协鑫科技、信义能源、禾望电气、德业股份 等。
- 2) 更具“成长”标签的新技术类设备/耗材/组件商：迈为股份、聚和材料、帝尔激光、奥特维、捷佳伟创、拉普拉斯、隆基绿能、爱旭股份 等。
- 3) 格局稳定及“剩者为王”型各环节龙头：福斯特、信义光能、福莱特（A/H）、隆基绿能、通威股份、晶科能源、晶澳科技、天合光能、美畅股份、永臻股份、TCL 中环 等。

图表35: 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	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	12.52	462	29.03	37.87	12	45.84	10	55.74	8	2.0
	688223.SH	晶科能源	CNY	7.90	790	74.40	14.89	53	39.80	20	54.62	14	2.5
	688599.SH	天合光能	CNY	21.64	472	55.31	9.34	50	36.57	13	51.22	9	1.7
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	14.55	482	70.39	-6.17		23.69	20	34.42	14	1.5
	601012.SH	隆基绿能	CNY	16.39	1,242	107.51	-23.04		48.92	25	66.57	19	2.0
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	78.53	1,628	94.40	123.40	13	150.32	11	180.04	9	4.8
	605117.SH	德业股份	CNY	84.24	544	17.91	28.17	19	35.77	15	42.17	13	6.3
	688348.SH	昱能科技	CNY	51.90	81	2.20	2.82	29	4.44	18	6.16	13	2.2
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	65.93	263	7.79	10.30	26	14.02	19	17.05	15	3.2
	688390.SH	固德威	CNY	44.07	107	8.52	4.53	24	9.18	12	12.73	8	3.7
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	120.00	149	5.12	5.01	30	7.43	20	9.75	15	2.4
储能	002518.SZ	科士达	CNY	20.15	117	8.45	7.52	16	9.72	12	11.11	11	2.7
	601222.SH	林洋能源	CNY	7.16	148	10.31	12.21	12	14.21	10	16.52	9	0.9
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	24.41	76	4.03	5.05	15	6.69	11	8.98	8	4.6
	603063.SH	禾望电气	CNY	20.38	90	5.02	5.33	17	6.81	13	8.14	11	2.2
	603105.SH	芯能科技*	CNY	9.25	46	2.20	2.35	20	2.90	16	3.53	13	2.3
	300068.SZ	南都电源*	CNY	17.80	155	0.36	5.10	30	8.52	18	10.81	14	2.9
	688063.SH	派能科技*	CNY	43.15	106	5.16	1.21	88	3.71	29	5.59	19	1.2
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	21.20	497	27.60	28.08	18	36.29	14	46.71	11	2.3
	6865.HK	福莱特玻璃	HKD	11.78	276	30.45	30.29	9	39.15	7	50.39	5	1.1
	0968.HK	信义光能	HKD	3.16	287	41.87	42.76	7	53.64	5	64.92	4	0.9
	600586.SH	金晶科技	CNY	5.85	84	4.62	5.12	16	6.06	14	7.57	11	1.4
	002623.SZ	亚玛顿*	CNY	16.04	32	0.84	-0.14		0.30	107	1.46	22	1.0
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	15.91	415	18.50	22.75	18	30.35	14	35.66	12	2.6
	003022.SZ	联泓新科	CNY	14.59	195	4.46	4.10	48	5.07	38	7.63	26	2.7
	688408.SH	中信博*	CNY	72.78	159	3.45	6.80	23	8.89	18	11.10	14	3.8
	002897.SZ	意华股份*	CNY	44.47	86	1.22	3.54	24	4.95	17	6.02	14	3.4
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	36.80	40	1.51	1.05	39	1.77	23	2.36	17	2.3
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	28.57	34	1.65	1.56	22	2.36	15	3.04	11	1.6
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	23.86	1,074	135.74	-46.64		38.30	28	66.61	16	2.2
	688303.SH	大全能源*	CNY	25.38	544	57.63	-14.66		15.60	35	22.13	25	1.3
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	1.13	304	27.70	-28.28		9.94	31	33.33	9	0.7
	1799.HK	新特能源*	HKD	7.78	111	47.95	-1.94		9.84	11	23.73	5	0.3
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	9.32	377	34.16	-47.29		15.08	25	26.49	14	1.1
	600481.SH	双良节能*	CNY	6.00	112	15.02	-14.75		9.27	12	15.95	7	2.1
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	54.47	125	8.16	-3.92		9.53	13	13.83	9	3.1
耗材	600732.SH	爱旭股份*	CNY	11.65	213	7.57	-26.04		11.64	18	20.20	11	3.5
	300861.SZ	美畅股份	CNY	21.14	101	15.89	4.45	23	4.59	22	6.14	17	1.6
	688598.SH	金博股份*	CNY	22.62	46	2.02	0.18	251	2.05	23	3.18	15	0.8
	001269.SZ	欧晶科技*	CNY	29.65	57	6.54	4.78	12	6.61	9	8.84	6	4.5
	603688.SH	石英股份*	CNY	29.26	158	50.39	6.38	25	8.41	19	11.04	14	2.8
设备	688516.SH	奥特维	CNY	44.92	141	12.56	16.68	8	17.68	8	18.22	8	3.5
	300751.SZ	迈为股份	CNY	109.06	305	9.14	10.25	30	12.00	25	15.01	20	4.1
	688556.SH	高测股份	CNY	11.65	64	14.61	4.22	15	4.76	13	7.31	9	1.8
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	66.57	231	16.34	23.58	10	27.63	8	16.38	14	2.2
	300776.SZ	帝尔激光	CNY	66.17	181	4.61	5.79	31	7.18	25	9.14	20	5.7
运营商	3868.HK	信义能源	HKD	0.78	65	9.93	10.64	6	12.41	5	13.42	5	0.5
	601778.SH	晶科科技*	CNY	2.92	104	3.83	5.51	19	7.70	14	8.79	12	0.7
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	21.13	32	0.58	0.93	34	1.25	25	1.53	21	3.9
平均值								30		19		13	2.3
中位数								21		16		13	2.1

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 2024/12/24 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。

任何形式的复制、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