

# 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：N型硅料价格小涨，“产装比”预示需求向好

### 行业观点

**产业链：N型硅料价格小涨，“产装比”预示需求向好。** 1) 价格：1月N型硅料价格反弹，N/P料价差进一步拉大；硅片、电池片价格下跌，P型产品持续亏损导致产线转产/减产，阶段性交货紧张，P型价格小幅反弹；国内组件价格低位持稳，红海事件推高海运费，欧洲部分港口现货组件价格出现惜售，海外组件价格陆续企稳；光伏玻璃价格下降；部分EVA装置检查叠加胶膜企业节前备货，带动光伏EVA价格底部反弹。2) 盈利：测算各环节盈利承压，部分企业成本倒挂。3) 排产：2月生产天数减少叠加假期，预计硅料/硅片/电池片/组件产出73、60（N型约43）、48（N型约29）、37GW，环比-2%/+2%/-10%/-22%，“产装比”预示1-2月出口环增/国内装机同增是大概率事件。

**需求：12月装机超预期、欧洲十国出口量环比转正，经济性支撑下乐观看待2024年需求。** 1) 国内装机：2023年国内新增装机217GW，同增148%，其中12月新增装机53GW，同比+144%，环比+149%，月度装机超预期，考虑到企业年底冲量、指标限制日期等因素导致的年末抢并网情况，预计部分组件需求会类似往年延续至2024年一季度；当前组件价格大幅下降提升经济性，预计2024年国内装机在高基数下维持增长。2) 出口：2023年电池组件累计出口224.5GW，同比+23%，其中12月电池组件出口18.3GW，同比+42%、环比-0.4%；12月组件出口较多的地区为印度、巴西、荷兰、沙特等，欧洲十国组件出口量自7-8月放缓以来环比首次转正，显示前期库存显著消化。

**集采数据跟踪：招标量同比持续增长，N/P投标溢价拉大。** 2024年1月央企国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为11/65/12GW，同比增长548%/149%/98%，前期招标及开标项目充足，随着节后项目推进，Q1项目定标量有望持续增长。招标结构看，2023年组件招标明确类型的项目中N型占比49%，2024年1月组件招标明确类型的项目N型占比100%，P型产品加速退出。价格方面，1月集采项目P型投标均价0.86-0.9元/W，TOPCon投标均价0.90-1.05元/W，价格中枢仍在下降，TOPCon溢价拉大至0.05-0.07元/W；1月P型定标价0.84-0.90元/W，N型定标价0.88-1.02元/W，定标价格中枢下行。

### 投资建议

年度业绩预告披露暂告段落，无大惊大喜，市场对板块业绩风险的担忧得到阶段性缓解，且预告呈现出业绩加速赶底、龙头优势稳固（甚至放大）的趋势；近期产业链价格信号积极，或预示节后排产复苏的强度和确定性，近期因市场风格切换，板块超额收益显著回吐，但逻辑、业绩强势个股走势仍显著偏强。

**积极布局节后量价复苏：**在当前市场对板块Q1潜在负面因素预期充分（1-2月低排产、Q4/Q1业绩弱），而对潜在积极催化剂尚未形成充分共识的背景下（产业链价格/业绩触底、3月排产复苏、1-2月国内装机/出口数据超预期、供给侧政策更新等），我们继续坚定看好这轮“修复行情”的幅度和持续性。

从选股策略的角度看，我们相信，尽管2024年行业在总量过剩状态下盈利趋势性大幅回升的难度较大，但只要β能稳住（不管在多少的位置），α公司的股价就能有所表现，我们以“2024年业绩正增长确定性、长期格局及龙头地位稳定性”为两大标准选择α突出的光伏板块标的，当前板块维持首推：阿特斯、阳光电源、奥特维、福莱特、福斯特等（完整组合详见正文）。

### 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：N 型硅料价格小涨，“产装比”预示需求向好	4
1.1 价格：N 型硅料价格小幅反弹	4
1.2 盈利测算：各环节盈利承压，部分企业成本倒挂	6
1.3 排产：2 月假期叠加淡季排产如期走弱，“产装比”预示需求向好	6
2 需求：12 月国内装机超预期、欧洲出口环比转正，乐观看待 2024 年需求	8
2.1 国内装机：12 月新增装机 53GW，同比+144%，环比+149%，月度新增装机超预期	8
2.2 出口：12 月电池组件出口 18.3GW，同比+42%、环比-0.4%，欧洲十国出口量环比转正	9
2.3 成本大幅下降，2024 年需求弹性有望持续超预期	12
3 集采数据跟踪：招标开标量持续增长，N/P 价差拉大	12
3.1 量：1 月招标、开标量同比持续增长，P 型产品加速退出市场	12
3.2 价：价格中枢下行，N/P 价差拉大	13
4 投资建议：积极布局节后量价复苏	15
4.1 年度业绩预告基本符合预期	15
4.2 积极布局节后量价复苏	15
5 风险提示	18

## 图表目录

图表 1：1 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 1 月 31 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 2024/1/31）	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：光伏组件月度“产装比”数据显示 2024 年 1-2 月国内装机及出口量增速有望超预期	8

图表 15: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)	9
图表 16: 国内月度光伏新增装机 (GW, %)	9
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: 12 月组件主要出口地区分布	9
图表 20: 12 月组件前十大出口地区 (MW)	10
图表 21: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)	10
图表 22: 1-12 月组件主要出口国家分布	11
图表 23: 1-12 月组件前十大出口国 (MW, %)	11
图表 24: 12 月电池片主要出口国家分布	11
图表 25: 12 月前五大电池片出口国 (MW, %)	11
图表 26: 1-12 月电池片主要出口国家分布	11
图表 27: 1-12 月电池片前十大出口国 (MW, %)	11
图表 28: 2024E 全球光伏新增装机高增 (GW, 交流侧)	12
图表 29: 2024E 新兴地区装机增速较快 (GW, 交流侧)	12
图表 30: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)	13
图表 31: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)	13
图表 32: 2023 年组件招标分布	13
图表 33: 2024 年 1 月组件招标分布	13
图表 34: 12-1 月典型集采项目投标明细	14
图表 35: 12-1 月央国企大型组件集采项目中标明细	15
图表 36: 核心标的估值表 (元/股, 亿元, 倍)	17

## 1 产业链：N 型硅料价格小涨，“产装比”预示需求向好

### 1.1 价格：N 型硅料价格小幅反弹

1 月 N 型硅料价格反弹，N/P 料价差进一步拉大；硅片、电池片价格下跌，P 型产品持续亏损导致产线转产/减产，阶段性交货紧张，P 型价格小幅反弹；国内组件价格低位持稳，红海事件推高海运费，欧洲部分港口现货组件价格出现惜售，海外组件价格陆续企稳。

辅材方面，光伏玻璃供应充足，1 月组件需求下降，光伏玻璃价格下降；部分 EVA 装置检查加胶膜企业节前备货，带动光伏 EVA 价格底部反弹。

图表1：1 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	
2024/1/3	5.81	6.78	0.97	2.00	3.00	2.10	3.20	0.36	0.37	0.47	0.11	0.95	0.98	1.00	0.05	26.50	17.50	6.9	7.7	13.56	1.11
2024/1/10	5.81	6.78	0.97	2.00	2.80	2.05	3.20	0.37	0.38	0.47	0.10	0.92	0.95	0.98	0.06	26.50	17.50	-	-	-	1.14
2024/1/17	5.85	6.96	1.11	2.00	2.80	2.05	3.15	0.38	0.38	0.47	0.09	0.92	0.95	0.96	0.04	26.00	17.00	7.02	7.55	13.57	1.16
2024/1/24	5.86	7.09	1.23	2.00	2.80	2.00	3.10	0.38	0.38	0.47	0.09	0.92	0.95	0.96	0.04	26.00	17.00	6.97	7.48	13.57	1.17
2024/1/31	5.93	7.19	1.26	2.05	2.80	2.00	3.10	0.38	0.38	0.47	0.09	0.92	0.95	0.96	0.04	26.00	17.00	6.97	7.48	13.57	1.17
1月涨跌幅	1.7%	6.0%	0.31	2.5%	-6.7%	-9.1%	-4.6%	5.6%	2.7%	-	-0.02	-5.2%	-5.0%	-5.9%	-0.01	-1.9%	-2.9%	-5.6%	-8.6%	-4.8%	6.9%

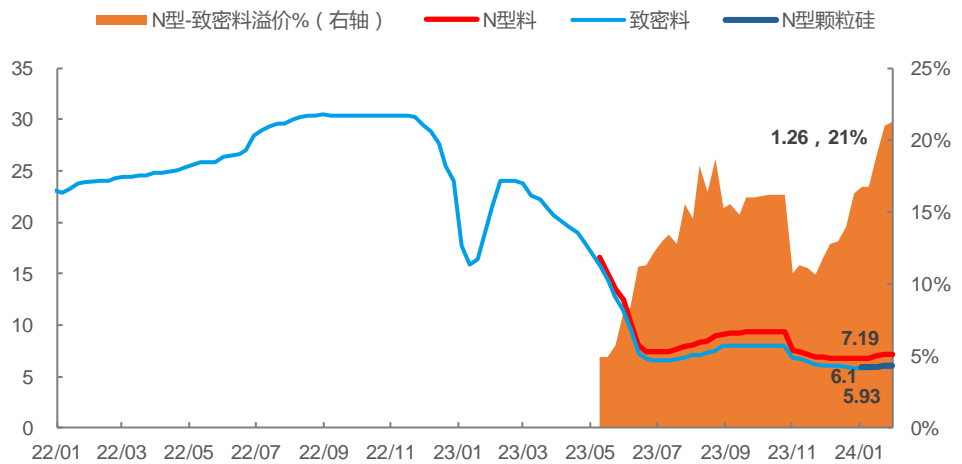
来源：硅业分会、InfoLink、卓创资讯，国金证券研究所

### 1) N 型硅料阶段性紧缺价格反弹，N/P 料价差进一步拉大。

1 月下游 TOPCon 产能爬坡速度阶段性快于高品质硅料供给增加速度，驱动 N 型硅料供给持续趋紧，结构性短缺推动 N 型料价格持续小幅上涨。据我们调研了解，高品质 N 型料已连续数周接近零库存水平，且大部分企业已签完年前订单，伴随 N 型料紧缺价格上涨，部分高品质 P 型料价格也被带动小幅上涨。

在硅料整体供需测算偏宽松的背景下，N 型料价格持续表现强势，或反映出部分存量产能提升 N 型料产出比例的困难程度超预期，进一步验证我们一直以来强调的“硅料环节技术领先的头部企业的盈利优势幅度，将在行业趋于过剩、下游 N 型/高效化背景下得到放大”的观点。

图表2：不同品质硅料价格及价差 (万元/吨，截至 2024 年 1 月 31 日)

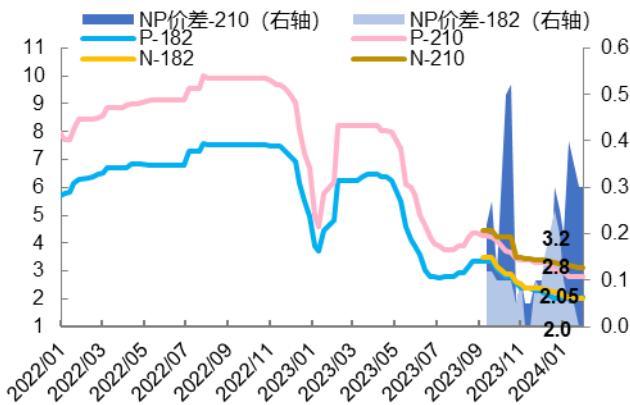


来源：硅业分会，国金证券研究所

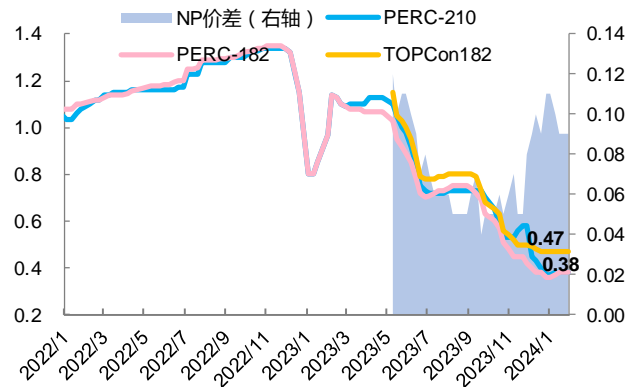
2) N 型硅片价格持续下跌，P-182 价格略涨：P-N 切换后 P 型硅片产出减少，叠加上游硅料价格上涨、电池片企业节前备货，P-182 硅片价格略涨；N 型硅片供应增多，价格小幅下跌。

3) P 型电池片价格反弹：持续亏损导致 PERC 电池产线减产，1 月出现阶段性交货紧张，价格小幅反弹；主流企业陆续转产 N 型，TOPCon 价格持稳，高效产品与 P 型价差约 0.08-0.09 元/W。

图表3: 硅片价格 (元/片)



图表4: 电池片价格 (元/W)

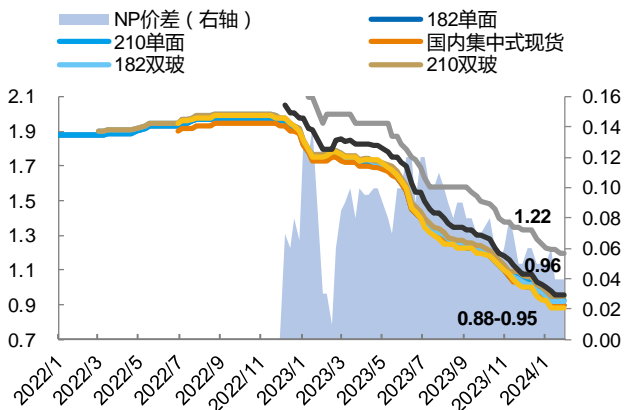


来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-1-31

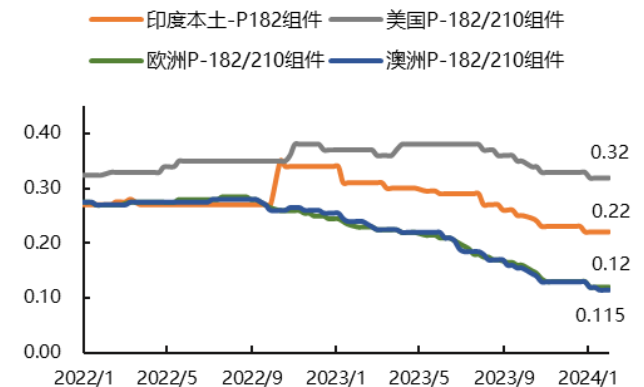
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-1-31

4) 组件价格低位持稳, 红海事件加快海外去库: 上游成本上涨, 头部企业撑市心态严重, 国内组件价格低位持稳。1 月海外组件价格陆续企稳, 欧洲及澳洲/美国/印度近期现货均价约 0.12/0.32/0.22 美元/W, 主要因红海事件推高海运费及海运周期, 欧洲去库加快; 同时印度 Q2 开始实施 ALMM 清单, 厂家囤货积极。

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 2024-1-31

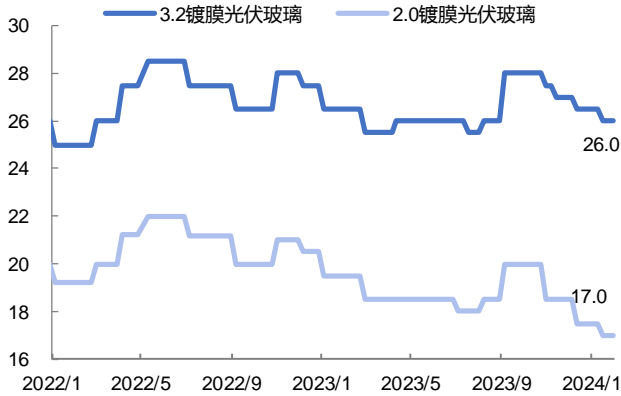
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-1-31

5) 光伏玻璃价格下跌: 光伏玻璃整体供应较为充足, 组件厂刚需为主需求较弱, 玻璃厂家库存有不同程度增加, 且组件厂家因利润较低存压价心理, 1 月光伏玻璃价格下跌。

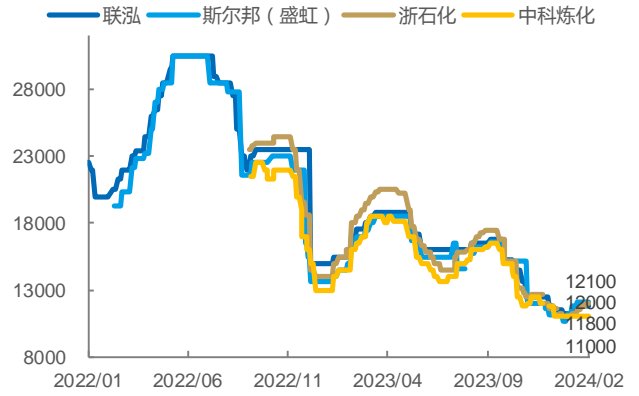
6) 光伏 EVA 价格底部反弹, 胶膜价格持稳: 1 月初 EVA 产品价格较低, 部分 EVA 企业检修导致供应量减少, 同时下游胶膜企业节前备货, 需求阶段性回暖带动 EVA 价格反弹。当前下游需求仍偏弱, 胶膜散单价格未发生大幅变动, 主流成交价维持低位。



图表7: 光伏玻璃价格 (元/平)



图表8: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)



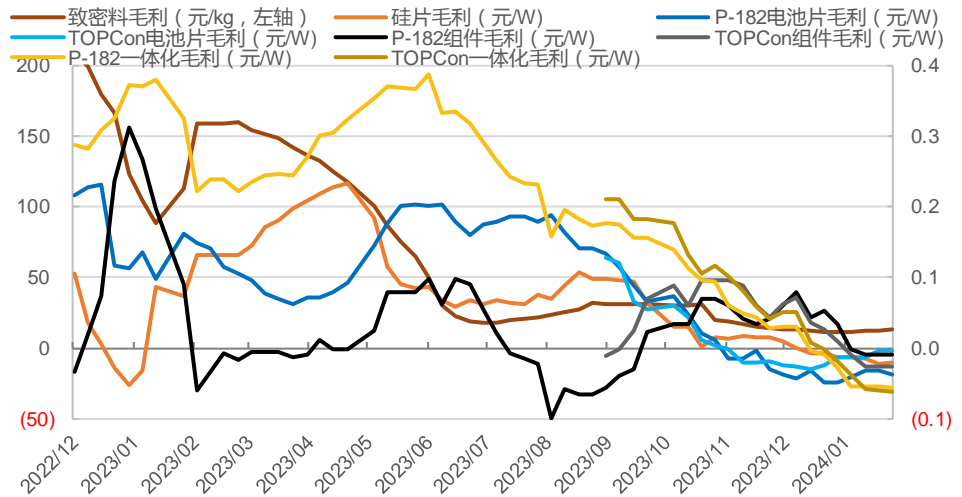
来源: InfoLink, 国金证券研究所, 截至 2024-1-31

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2024-2-2

### 1.2 盈利测算: 各环节盈利承压, 部分企业成本倒挂

- 1) 硅料: 价格底部调整, 测算致密料盈利下降至部分企业成本线, N 型料比例较高的企业具有盈利优势;
- 2) 硅片: 价格持续调整, 测算 P 型成本倒挂;
- 3) 电池片: 价格承压, 测算大部分企业成本倒挂;
- 4) 组件: 组件环节盈利承压, 测算大部分企业成本倒挂。

图表9: 光伏产业链各环节单位盈利情况 (测算, 截至 2024/1/31)



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: 2 月假期叠加淡季排产如期走弱, “产装比” 预示需求向好

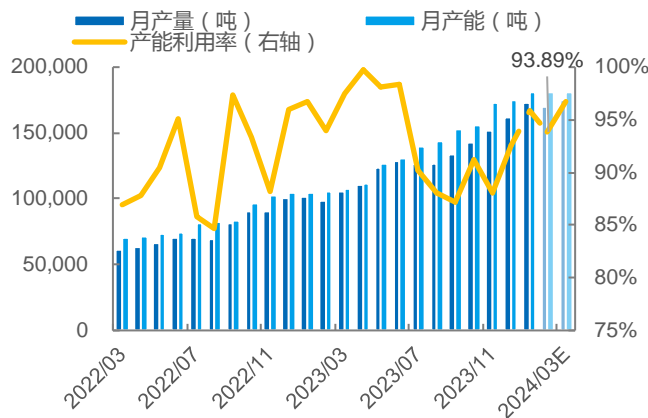
1 月产业链排产如期走弱, 硅料/硅片/电池片/组件产出 75、58 (N 型约 41)、53 (N 型约 32)、48GW, 环比+7%/-8%/-14%/-13%。

2 月生产天数减少叠加假期, 预计硅料/硅片/电池片/组件产出 73、60 (N 型约 43)、48 (N 型约 29)、37GW, 环比-2%/+2%/-10%/-22%。

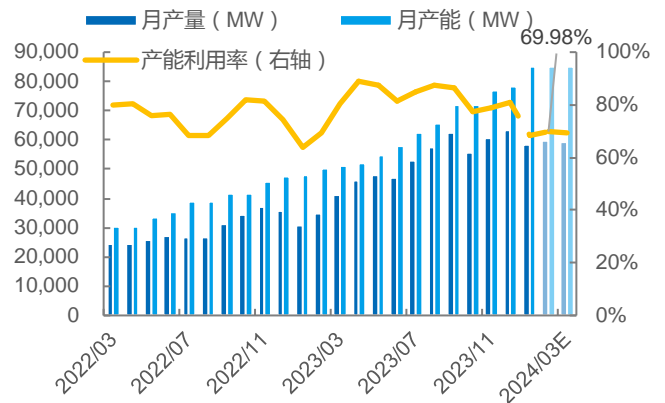
- 1) 硅料: 2 月有效生产时间变短, 预计硅料产出环比下降 2%-3%至 73-74GW; 前期投产项目仍处于产量爬坡阶段, 部分新产能投产推迟, 整体产能平稳。
- 2) 硅片: 1 月拉晶产出提升至 58.5GW, N 型占比达 70% (约 41GW); 2 月硅片排产稳中有

升，预计产出环增 2%至 59.7GW，主要因厂家对节后需求乐观，N 型占比继续提升至约 73% (43GW)。

图表10: 硅料月产量及排产情况



图表11: 单晶硅片月产量及排产情况



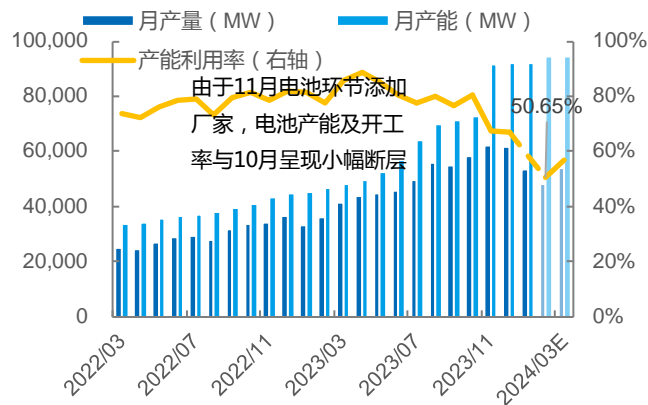
来源: InfoLink, 国金证券研究所

来源: InfoLink, 国金证券研究所

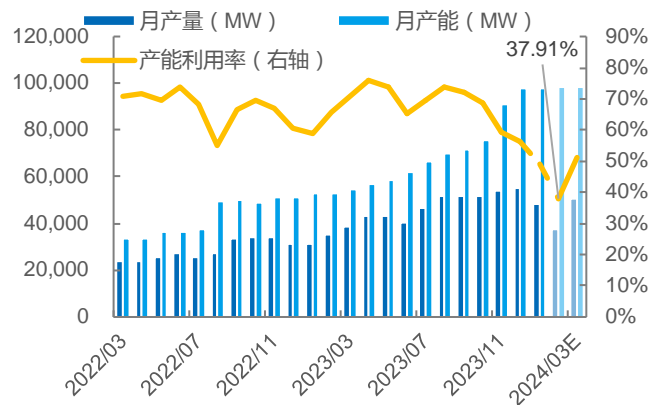
3) 电池片: 1 月部分电池厂家关停 PERC 及放假导致产出较前期下修至约 53.5GW, 其中 TOPCon 产出约 32GW, 渗透率约 60%; 2 月多数企业假期规划放假减产、PERC 升级及 TOPCon 产线的 LECO 升级, 预计产出环比下降约 10%至 48GW, 其中 N 型产出约 29GW, 渗透率提升至约 61%

4) 组件: 1 月国内/全球排产约 41/48GW, 较前期预测略下降; 2 月厂家接单分化明显, 放假 10-16 天不等, 整体交付在 1 月底开始放缓, 预计国内/全球排产下降至 31-32/37-38GW; 3 月订单尚不明朗, 环比仍有增长趋势, 有望恢复至 1 月产出水平。

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

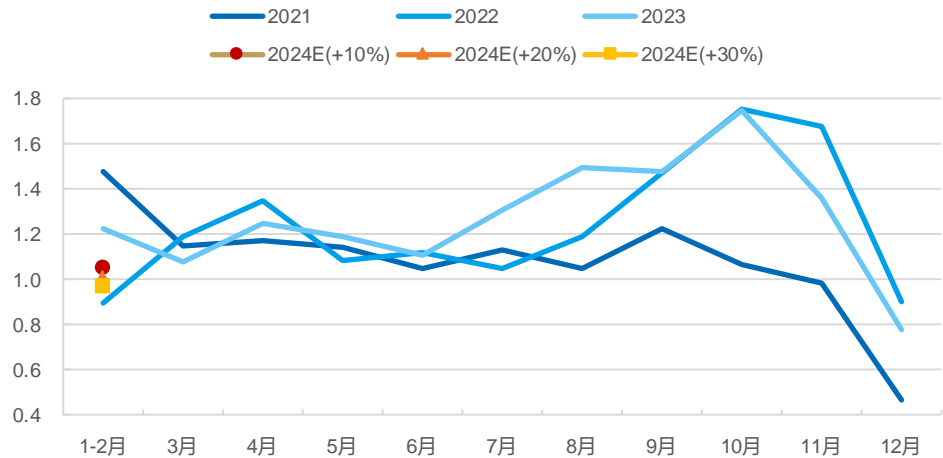
来源: InfoLink, 国金证券研究所

**“产装比”预示 1-2 月出口环增/国内装机同增是大概率事件。**

此前我们预测, 2024 年 1-2 的国内装机、组件出口数据大概率保持强势, 从而驱动市场对 2024 年全球光伏需求一致预期的上修, 我们引入“产装比”指标概念, 对这一判断兑现的确定性进行定量分析。

基于数据的可获得和可追溯性, 我们将“全球组件产量/(中国新增交流侧装机量+电池组件出口量)”定义为光伏组件月度与年度的“产装比”数据, 2021-2023 年年度比值分别为 1.03、1.19、1.22。造成这一年度比值持续大于 1 且呈现逐年上升趋势的原因, 我们认为有三点: 1) 中国新增装机项目交直流容配比升高; 2) 海外电池片产能增长; 3) 需求高速增长期的行业稳态库存增加。月度比值方面, 过去三年中 Q4 及 1-2 月的数据波动较大, 我们认为主要由于年底前后产业链库存调整、中国年底抢装数据的影响。

图表14: 光伏组件月度“产装比”数据显示2024年1-2月国内装机及出口量增速有望超预期



来源: 国家能源局, Infolink, 中国海关, 国金证券研究所

考虑到年底前后月度数据的高度波动性, 我们选取“前一年12月至当年2月”的三个月数据重新计算“产装比”指标, 2021-2023分别为0.87、0.71、1.10。基于当前预期的组件端1-2月排产量, 我们以2024年1-2月的国内装机同比增速、电池组件出口环比增速分别10%、20%、30%作为假设条件, 可测算得2023年12月-2024年2月的预测“产装比”将分别落在1.05、1.01、0.97, 均低于过去三年内的最高值(1-2月装机/出口增速越高, 产装比越低)。

我们认为, 从数据推算角度看, 随后续1-2月国内装机、组件出口数据的陆续发布, 并结合3-4月预期排产量的环比回升, 市场对2024年国内外需求增速、海外库存消化情况的预期都将得到实质性上修, 并进一步驱动对盈利预期及PE估值的同向变动, 从而支撑板块行情的持续性。

## 2 需求: 12月国内装机超预期、欧洲出口环比转正, 乐观看待2024年需求

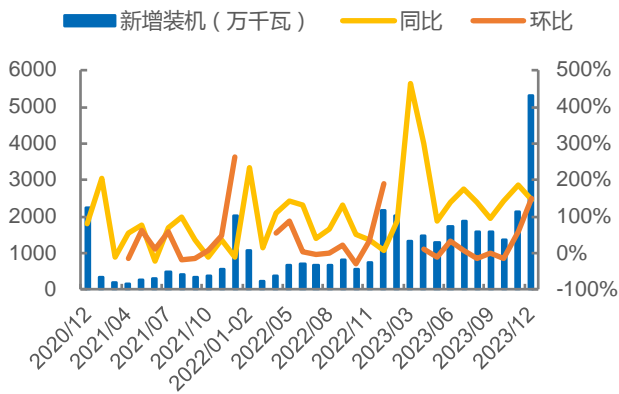
### 2.1 国内装机: 12月新增装机53GW, 同比+144%, 环比+149%, 月度新增装机超预期

2023年全年国内新增光伏装机217GW, 同增148%, 其中12月新增装机53GW, 同比+144%, 环比+149%, 月度新增装机超预期。

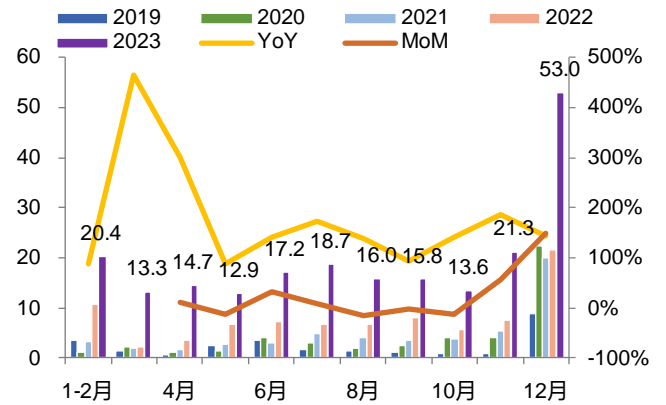
2023年的国内装机显著超预期, 可能引发部分投资者再次对于“需求透支、消纳压力、基数过高”等因素的担忧。然而我们认为: 1) 首先, 中国市场在2022年并不低的基础上实现了大幅超预期的高增长, 充分体现了在当前光伏发电渗透率仍低的背景下, 组件价格下降对需求的有效激发作用; 2) 四季度本就是国内集中式光伏电站的传统装机旺季, 考虑到企业年底冲量、指标限制日期等因素导致的年末抢并网情况, 预计部分组件需求会类似往年延续至2024年一季度; 3) 2023年国内光伏新增装机的结构仍然健康, 集中式、分布式基本上是均衡发展的态势, 在2023年光伏发电渗透率预计提升到接近7%的背景下, 2024年预计仍大概率实现增长。



图表15: 国内光伏新增装机 (万千瓦, %)



图表16: 国内月度光伏新增装机 (GW, %)



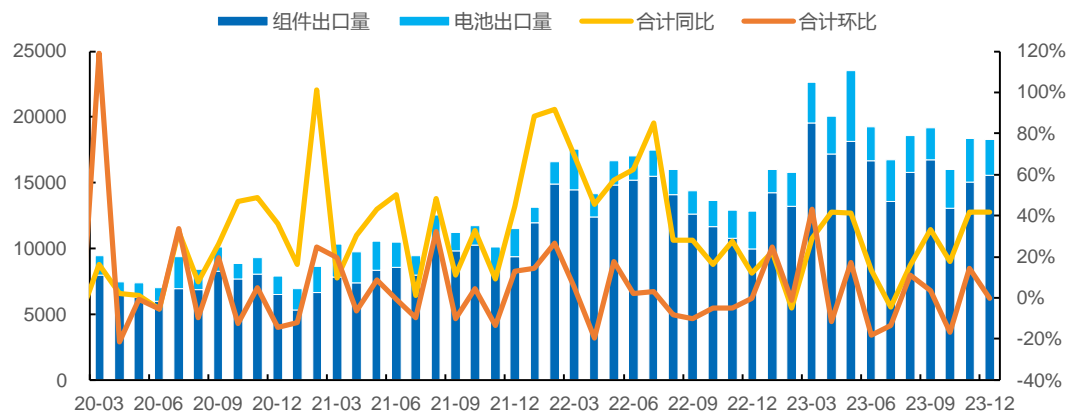
来源: 能源局, 国金证券研究所

来源: 能源局, 国金证券研究所

2.2 出口: 12月电池组件出口 18.3GW, 同比+42%、环比-0.4%, 欧洲十国出口量环比转正

12月电池组件出口 18.3GW, 同比+42%、环比-0.4%, 其中组件/电池出口 15.6/2.7GW, 同比+56%/-7%、环比+4%/-18%; 1-12月电池组件累计出口 224.5GW, 同比+23%。考虑到光伏出口的季节性特征, 12月出口量环比基本持稳符合预期。

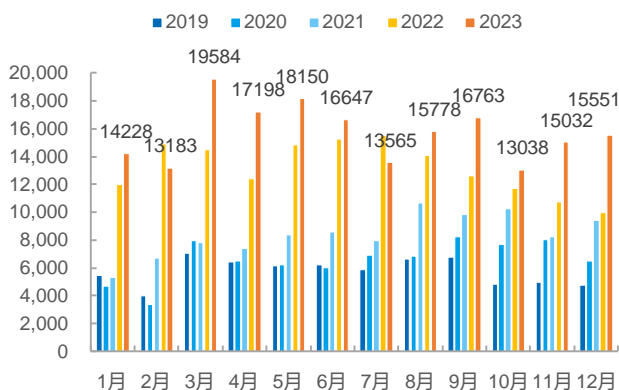
图表17: 国内组件&电池出口规模 (MW, %)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

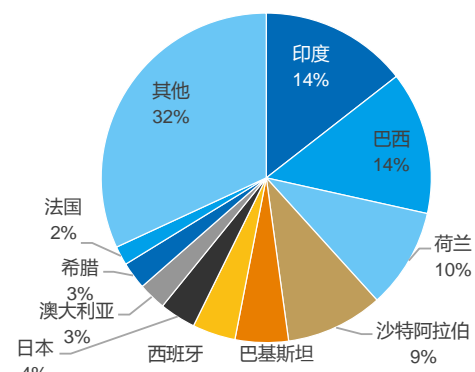
12月组件出口 15.6GW, 同比+56%、环比-7%。地区分布看, 12月组件出口较多的地区为印度、巴西、荷兰、沙特等, 亚非国家出口量同比显著增长。

图表18: 月度组件出口规模 (MW)



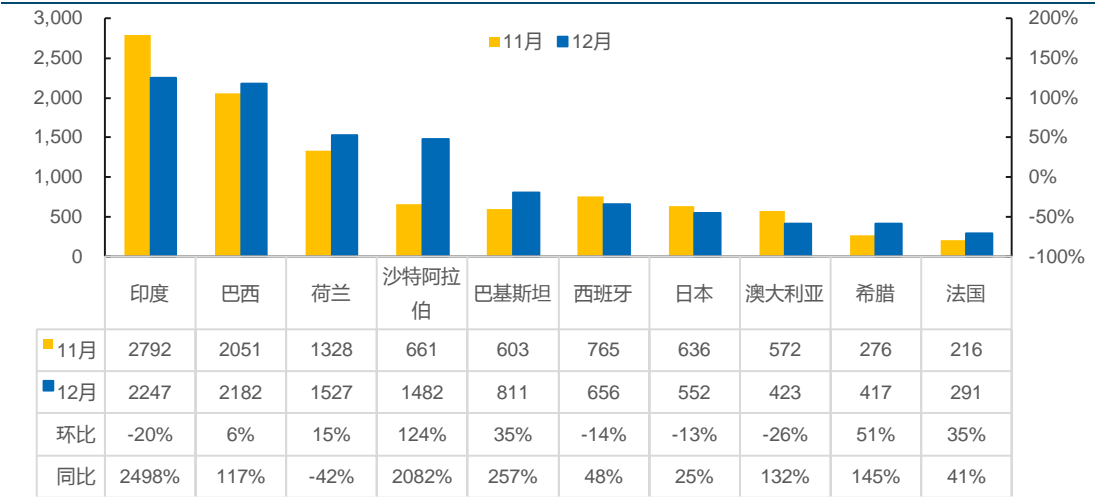
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表19: 12月组件主要出口地区分布



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

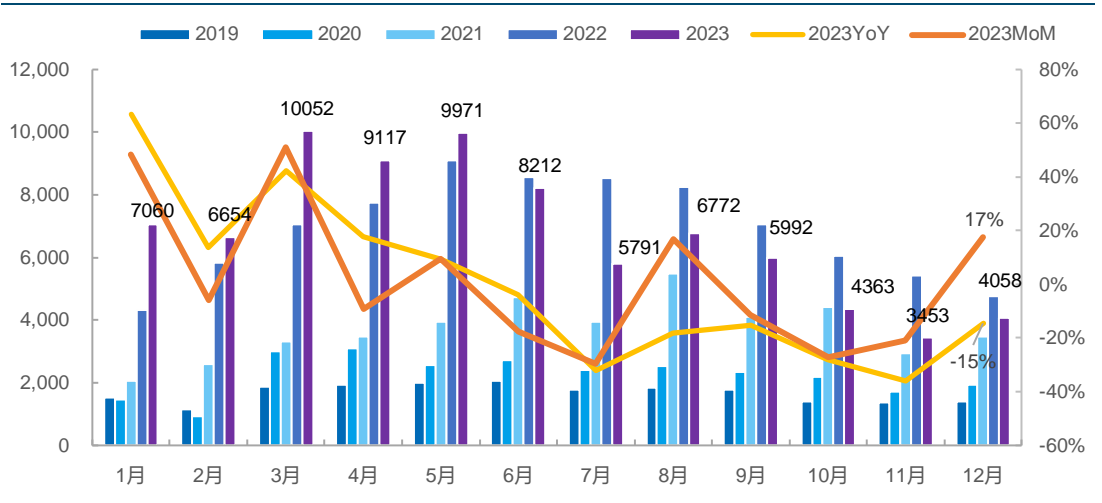
图表20: 12月组件前十大出口地区 (MW)



来源: 国金证券研究所

12月欧洲十国组件出口4.1GW, 同比-15%, 环比+17%, 环比恢复增长; 2023年欧洲十国累计出口81GW, 占比43%, 同比+0.1%。12月欧洲组件出口量自7-8月放缓以来环比首次转正, 显示前期库存显著消化。近期红海事件推高海运费, 欧洲部分地区下单积极性提升, 同时考虑海外假期结束后需求逐步启动, 我们认为1-2月出口数据有较大可能实现环比显著转正, 从而成为市场对海外库存消化、24年海外需求增长恢复信心的驱动因素。

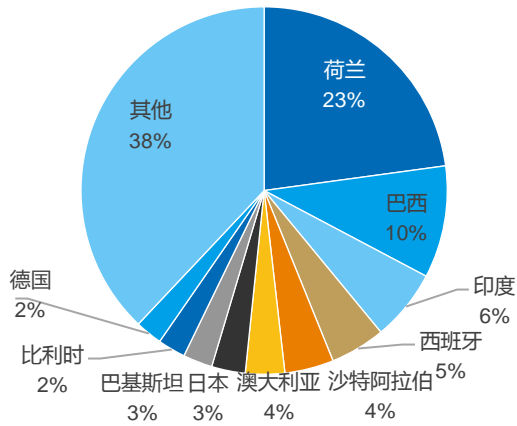
图表21: 欧洲主要国家组件出口数据 (MW, %)



来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

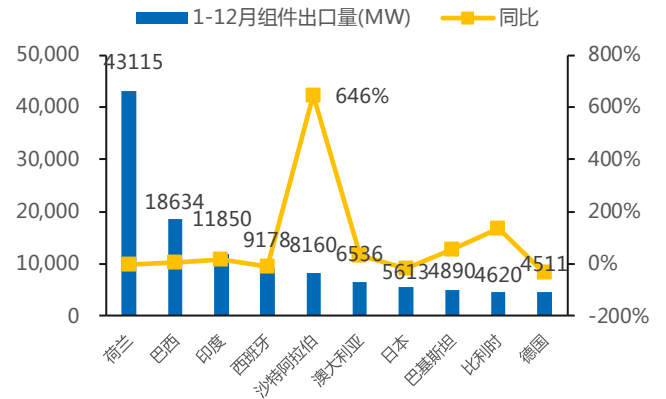
2023年组件出口188.7GW, 同比+19%, 出口量较多的国家为荷兰/巴西/印度/西班牙/沙特/澳大利亚等, 其中沙特、比利时、巴基斯坦等新兴国家增速较高, 印度下半年组件出口量显著增长。

图表22: 1-12月组件主要出口国家分布



来源: 国金证券研究所

图表23: 1-12月组件前十大出口国 (MW, %)

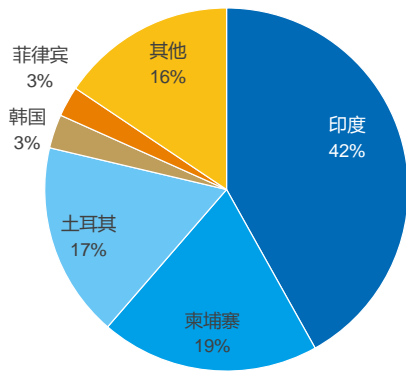


来源: 国金证券研究所

2023年电池出口量快速增长, 1-12月电池片出口 35.8GW, 同比+49%, 其中12月电池片出口 2.7GW, 同比-6.6%、环比-18.1%。

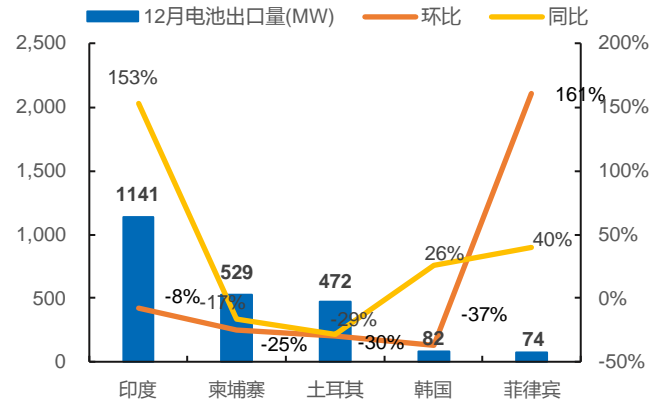
电池片出口量较多的国家为印度/土耳其/柬埔寨/泰国/韩国等, 印度受BCD组件关税影响电池片出口量显著增长, 土耳其、柬埔寨、日本增速较高。

图表24: 12月电池片主要出口国家分布



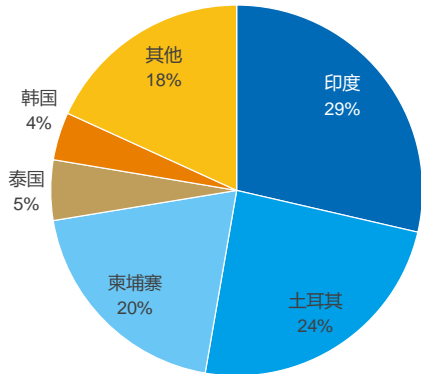
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表25: 12月前五大电池片出口国 (MW, %)



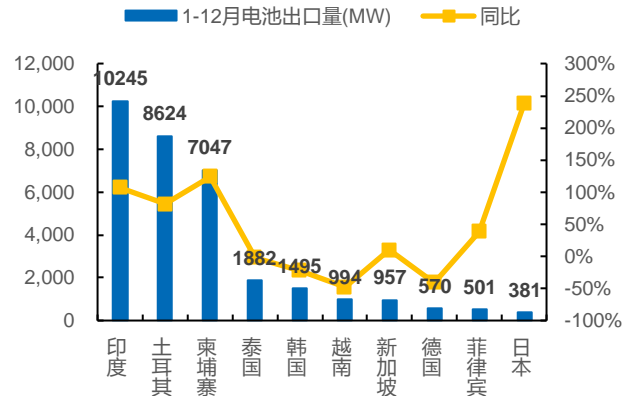
来源: 盖锡咨询, 国金证券研究所

图表26: 1-12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

图表27: 1-12月电池片前十大出口国 (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

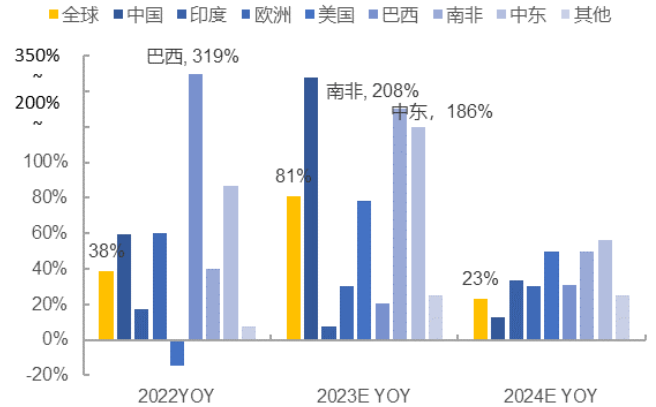
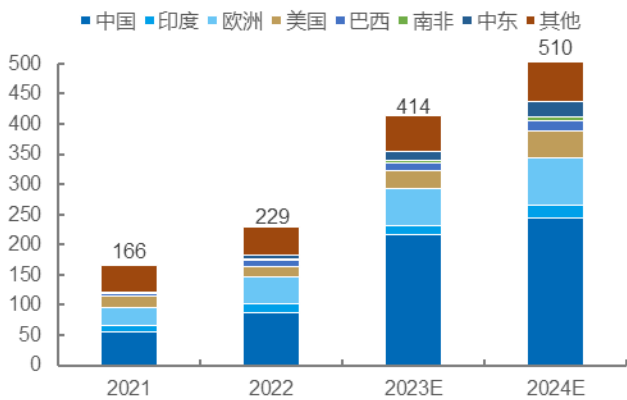
2023 年光伏组件价格大幅下跌后光伏系统成本及 LCOE 显著下降，即使考虑较高比例的配储需求、或电价下降、或一定比例弃光，预计 2024 年光伏发电项目的经济性/投资回报率仍将保持在具有较高吸引力的水平；全球大型公用事业项目潜在需求充足，随着加息周期结束、组件价格触底，前期因加息预期、组件快速跌价而观望的需求有望在 2024 年持续释放；同时考虑主要国家地区因低碳诉求政策端向好，预计 2024 年光伏需求将仍有较强的增长动力。

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 23%至约 510GWac（对应组件安装量约 660GW、产量 650-700GW）：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28：2024E 全球光伏新增装机高增（GW，交流侧）

图表29：2024E 新兴地区装机增速较快（GW，交流侧）



来源：各国能源主管部门，国金证券研究所预测

来源：各国能源主管部门，国金证券研究所预测

## 3 集采数据跟踪：招标开标量持续增长，N/P 价差拉大

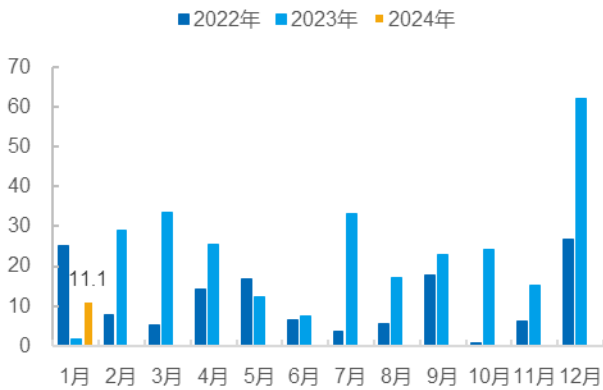
### 3.1 量：1 月招标、开标量同比持续增长，P 型产品加速退出市场

据不完全统计，2023 年央国企大型组件集采招标/开标/定标量分别为 284/218/198GW，同比增长 108%/107%/78%，其中 12 月招标/开标/定标量分别为 62/31/17GW，同比增长 134%/347%/1312%。

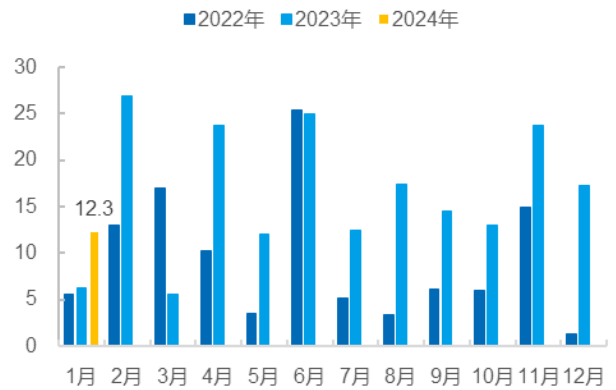
2024 年 1 月招标/开标/定标量分别为 11/65/12GW，同比增长 548%/149%/98%。前期招标及开标项目充足，随着节后项目推进，Q1 项目定标量有望持续增长。

【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30: 央国企大型组件集采月度招标量 (GW)



图表31: 央国企大型组件集采月度定标量 (GW)



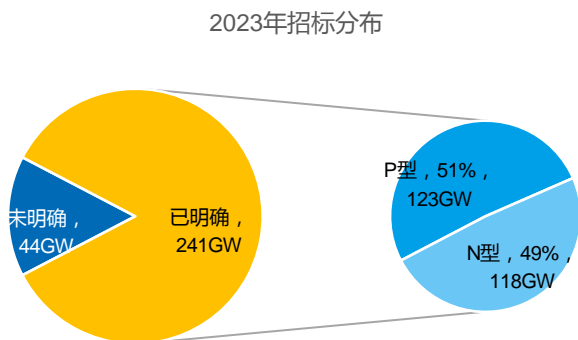
来源: 公开资料整理, 国金证券研究所绘制; 截至 2024/1/31

来源: 公开资料整理, 国金证券研究所绘制; 截至 2024/1/31

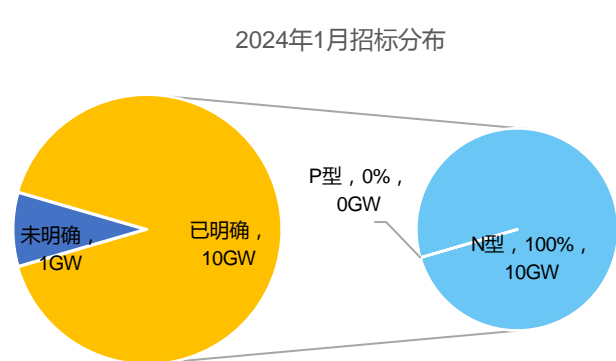
**N 型占比持续提升, P 型产品加速退出市场。**

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 月招标的项目中, 明确组件类型的项目 10GW, N 型占比 100%, P 型产品加速退出市场。

图表32: 2023 年组件招标分布



图表33: 2024 年 1 月组件招标分布



来源: 公开资料整理, 国金证券研究所绘制; 截至 2024/1/31

来源: 公开资料整理, 国金证券研究所绘制; 截至 2024/1/31

**3.2 价: 价格中枢下行, N/P 价差拉大**

据不完全统计, 12 月集采项目 P 型投标均价 0.88-1.04 元/W, N 型投标均价 0.93-1.07 元/W, N 型与 P 型组件价差约 0.03-0.05 元/W。

1 月集采项目 P 型投标均价 0.86-0.9 元/W, TOPCon 投标均价 0.90-1.05 元/W, 价格中枢仍在下降, TOPCon 溢价拉大至 0.05-0.07 元/W; HJT 组件投标均价 1.05 元/W, 溢价 0.19 元/W。

此外, 中国电建 1 月 9 日公布 2024 年度光伏组件框架集采开标结果, 本次招标总规模高达 42GW (去年同期 26GW, 同增 62%), 其中 P 型 12GW、N 型 30GW (去年同期 N 型仅占 1GW), N/P 型标段中均为 1/3 自建需求、2/3 工程 EPC 需求。尽管本次开标结果中 P 型 0.806 元/W、N 型 0.87 元/W 的投标价格均创出近期央企组件集采投标价格新低, 但观察价格分布可发现:

- 1) 各标段最低报价均显著偏离次低价区间, 判断大概率为二三线企业“捡漏”式投标;
- 2) P 型 0.905、N 型 0.97 的投标均价与近期市场现货价格接近 (甚至略高), 央企集采投标价格作为组件价格风向标, 呈现显著的企稳局面;
- 3) 一线品牌报价普遍高于各标段均价, 可见头部企业对此类超大规模订单的投标报价仍然理性, 且能够兑现一定程度的品牌溢价;
- 4) N/P 价差扭转前期持续收窄的趋势, 再次小幅扩大至 6-7 分水平, 一定程度上反映出 P 型产品正加速退出市场的趋势。



图表34: 12-1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)
2023/12/1	三峡集团	2141	N	575Wp及以上	双面		<b>0.97</b>	
2023/12/5	华润电力	800	P		双面		<b>1.03</b>	
2023/12/12	中国能建	1000	P			182	<b>1.02</b>	
2023/12/12	中国能建	700	P			210	<b>1.04</b>	
2023/12/12	中国能建	2500	N			182	<b>1.06</b>	
2023/12/12	中国能建	1800	N			210	<b>1.07</b>	
2023/12/12	中国能建	1600	P			182	<b>1.02</b>	
2023/12/12	中国能建	1100	P			210	<b>1.04</b>	
2023/12/12	中国能建	3800	N			182	<b>1.06</b>	<b>0.04</b>
2023/12/12	中国能建	2500	N			210	<b>1.06</b>	<b>0.02</b>
2023/12/14	中核汇能	10000	P/N		单/双面		<b>0.93</b>	
2023/12/22	华电集团	200		565Wp及以上			<b>0.97</b>	
2023/12/25	国电电力	300	P		双面		<b>0.93</b>	
2023/12/25	国电电力	300	P		双面		<b>0.93</b>	
2023/12/26	南网能源	400	N				<b>0.93</b>	
2023/12/26	南网能源	500	N				<b>0.94</b>	
2023/12/26	南网能源	500	N				<b>0.94</b>	
2023/12/28	国家电投	294	P	555Wp及以上	双面		<b>0.88</b>	
2023/12/28	国家电投	294	P	555Wp及以上	双面		<b>0.88</b>	
2023/12/28	国家电投	294	P	555Wp及以上	双面		<b>0.88</b>	
2024/1/9	中国电建	4000	P				<b>0.90</b>	
2024/1/9	中国电建	8000	P				<b>0.90</b>	
2024/1/9	中国电建	10000	N				<b>0.98</b>	<b>0.07</b>
2024/1/9	中国电建	20000	N				<b>0.97</b>	<b>0.07</b>
2024/1/16	中核集团	3000	P		双面	182	<b>0.86</b>	
2024/1/16	中核集团	3000	P		双面	210	<b>0.88</b>	
2024/1/16	中核集团	2000	N		双面		<b>0.92</b>	<b>0.06</b>
2024/1/20	华能集团	2000	P		双面		<b>0.86</b>	
2024/1/20	华能集团	7500	N		双面		<b>0.91</b>	<b>0.05</b>
2024/1/20	华能集团	500	N	HJT			<b>1.05</b>	<b>0.19</b>
2024/1/23	山西国际	320	P/N		双面		<b>0.88</b>	
2024/1/23	山西国际	383	P/N		双面		<b>0.88</b>	
2024/1/29	金开新能	1000	P/N	P型550Wp及以上 N型580Wp及以上	双面		<b>0.89</b>	
2024/1/30	华润电力	610	N		双面		<b>0.90</b>	
2024/1/30	华润电力	600	N		双面		<b>0.90</b>	
2024/1/30	华润电力	300	N		双面		<b>0.90</b>	

来源: 公开资料梳理, 国金证券研究所

### 2024年1月定标价格中枢下行。

12月公布定标价的项目中, P型定标价0.9-1.0元/W, N型定标价0.9-1.21元/W。

2024年1月公布定标价的项目中, P型定标价0.84-0.90元/W, N型定标价0.88-1.02元/W, 定标价格中枢下行。

图表35：12-1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
2023/12/1	三峡集团	2141	正泰	0.94	N型、双面、575Wp及以上
2023/12/5	华润电力	800	正泰	1.00	P型、双面
2023/12/12	华电集团	741	华阳	1.04	N型、双面、570/575Wp及以上
2023/12/21	中核汇能	10000	一道	0.90	P/N型、单双面
2023/12/25	国电电力	300	双良	0.93	P型、双面、550Wp及以上
2023/12/25	国电电力	300	英利	0.92	P型、双面、550Wp及以上
2023/12/25	华电集团	1056	晶澳	1.10	N型、双面
2023/12/25	华电集团	996	正泰	1.14	N型、双面
2023/12/25	华电集团	469	天合	1.17	N型、双面
2023/12/25	华电集团	429	隆基	1.21	N型、双面
2024/1/2	国家电投	294	通威	0.90	P型、双面、555Wp及以上
2024/1/2	国家电投	294	晶澳	0.87	P型、双面、555Wp及以上
2024/1/2	国家电投	294	晶澳	0.87	P型、双面、555Wp及以上
2024/1/3	华电集团	200	江苏中清	1.02	565Wp及以上
2024/1/19	华润新能	1560	协鑫集成	0.88	N型、双面
2024/1/23	山西国际	320	天合	0.87	P/N型、双面
2024/1/23	山西国际	383	阿特斯	0.88	P/N型、双面
2024/1/29	金开新能	1000	天合	0.89	P型、双面、P型550Wp及以上 N型580Wp及以上
2024/1/30	中核集团	3000	一道	0.84	P型、单/双面、182
2024/1/30	中核集团	3000	日升	0.90	P型、单/双面、210
2024/1/30	中核集团	2000	通威	0.92	N型、单/双面

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：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：积极布局节后量价复苏

### 4.1 年度业绩预告基本符合预期

光储板块年度业绩预告集中披露告一段落，整体无惊雷也无大喜，基本符合此前市场对板块 Q4 业绩并不乐观的一致预期水平，从披露预告的企业分产业链环节来看：

1) 头部组件企业 Q4 出货量普遍保持环增，测算集中度呈现持续提升趋势，与此前我们跟踪的组件环节头部与二三线企业 Q4 开工率显著分化的结论相互印证；

2) 受订单交付价格显著下行影响，组件企业 Q4 测算单位盈利均出现环比较显著的下滑，尤其是考虑年底存货及固定资产减值等因素后，普遍已跌至 5 分/W 以内，但尚未出现亏损，基本符合此前市场预期；

3) 受二三线组件企业 Q4 开工率骤降及头部一体化企业优先保障内部产能开工率等因素影响，中游单环节企业 Q4 盈利承压更为显著，硅片/电池片专业化供应商 Q4 经营性盈利普遍已降至盈亏平衡甚至略亏的水平，部分企业因存在老旧产能固定资产减值计提情况，Q4 已出现较大幅度的单季度亏损；

4) 多家二线胶膜企业 2023 年出现年度亏损，验证环节景气度提前触底及头部企业的大幅领先优势，维持高毛利水平多年的金刚线环节在 Q4 开始呈现较显著的盈利下行压力。由此可见，即使主产业链企业在面临自身盈利压力的背景下，向上游原辅材料供应商传导降本压力乃理所当然，但前提仍然是上游供应商存在可压缩的利润空间，对于已经仅有一两家头部企业能够盈利的环节，其实是几乎没有再进一步压缩的空间的。

### 4.2 积极布局节后量价复苏

展望后续，在正式年报和一季报预告披露之前，板块将面临 2 个月左右的业绩真空期，近期板块随大盘的回调过程中，板块个股表现分化显著，逻辑、业绩强势的企业，明显走出超额，我们光伏年度策略首推的两家公司（阿特斯、阳光电源）也是为数不多在这一轮板块反弹之后的回调中没有创新低的公司，我们再次强调今年板块投资策略中优选 α 个股的

重要性。重申当前时点对后续板块行情的基本判断：

1) 在当前市场对板块 Q1 潜在负面因素预期充分 (1-2 月低排产、Q4/Q1 业绩弱)，而对潜在积极催化剂尚未形成充分共识的背景下 (产业链价格/业绩触底、3 月排产复苏、1-2 月国内装机/出口数据超预期、供给侧政策更新等)，我们继续坚定看好这轮“修复行情”的幅度和持续性。年内后续则还有围绕下一轮电池技术路线选择 (24Q2-Q3)、对 2025 年需求增长预期形成后的估值切换 (24H2) 等大逻辑行情可期。

2) 同时我们再次强调：市场对光伏行业量&利的预期、以及愿意给予的 PE 估值，大部分时间都是同向变动的，Q1 末-Q2 初大概率有望发生的 20-30%幅度的需求一致预期上修，可能同时触发单位盈利预期和估值类似幅度的上修，从而轻易可实现 70%-100%的股价“修复”幅度，因此我们再次提示：不应轻视在“景气度/报表业绩全面见底”等显性右侧信号出现之前的这一波“修复行情”。

3) 从近期与市场交流情况看，除后续基本面积积极边际变化的催化外，市场主流资金对新能源板块关注度的回流也将是后续行情表现重要的驱动力。尤其是对光伏板块而言，由于长达一年半的持续性下跌造成的认知惯性，自 23Q4 开始出现的供给端总量边际改善、格局加速分化等积极信号起初未能获得市场的广泛关注，而在近期板块上涨引发关注度回流后，此类“偏左侧的改善信号”实际上是能够获得更多资金的认可的。

4) 从选股策略的角度看，我们相信，尽管 2024 年行业在总量过剩状态下盈利趋势性大幅回升的难度较大，但只要  $\beta$  能稳住 (不管在多低的位置)， $\alpha$  公司的股价就能有所表现，我们以“2024 年业绩正增长确定性、长期格局及龙头地位稳定性”为两大标准选择  $\alpha$  突出的光伏板块标的，建议重点关注两条主线的投资机会：

(一) 行业景气度及主流企业报表业绩触底后，量、利预期及估值的集中修复，预计最快 24Q1 可见，标的的首选各环节在这一轮产能出清过程中展现出强势盈利韧性和发展后劲的强  $\alpha$  企业，尤其是在产品、产能布局、资金方面具有显著优势的头部企业：

a) 产品优势：电池效率持续进步驱动对材料端品质要求提升，头部企业高品质产品将具有显著的订单及价格优势，如 12 月硅料环节库存集中于低品质产品、N 型硅片/电池片价格相对 P 型产品更为坚挺。

b) 产能布局优势：一方面，落后产能将逐步出清，11 月起电池片环节排产明显分化，伴随一体化及第三方新产能持续投产爬坡，大量老旧 P-182 产线开始减产、停产，市场期待的“产能出清”实际上已经在“进行时”中。此外，美国等高价高盈利市场对产能的地域布局也提出了较高要求，具备东南亚产能 (除电池组件产能外，24 年 6 月关税豁免后需要海外切片产能或辅材产能)、美国本土产能的企业才将具备高溢价市场的出货能力。

c) 资金优势：在整体融资收紧、盈利承压的背景下，企业之间对地方政府支持等外部资源的获取能力以及自身资金实力差异所导致的研发、技改、扩产能力上的差距将被放大，令头部企业的优势更加凸显。

(二) TOPCon 大扩产之后，围绕下一轮电池片扩产“技术路线”选择的投资机会，标的主要围绕引领新一轮技术方向的主产业链优势制造企业及相关设备、耗材供应商，该主线热度预计在企业普遍开始决策 24H2-25 年扩产技术路线的 2024 年中附近达到高潮。

**具体投资组合&主线：**

1) 对中期盈利能力和长期竞争格局稳定性都存在低估的一体化组件龙头：阿特斯、晶科能源、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、通威股份；

2) 抗光伏主产业链波动能力强、增速更高、出口有望回暖的储能/逆变器：阳光电源、禾望电气、阿特斯、上能电气、盛弘股份、科华数据、南都电源、科陆电子等。

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：通威股份、奥特维、高测股份、协鑫科技、大全能源、TCL 中环、双良节能、捷佳伟创等；

4) BC、钙钛矿、电镀铜等新技术方向的设备/材料龙头：捷佳伟创、迈为股份、帝尔激光、金晶科技、英诺激光、芯基微装、苏大维格、奥来德、京山轻机、曼恩斯特等；

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、福莱特、信义光能、金博股份、美畅股份等。

图表36: 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	2023E		2024E		2025E		2023-2024复合增速
							归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
组件	688472.SH	阿特斯	CNY	12.35	424.14	21.57	40.35	11	58.37	7	78.70	5	65%
	688223.SH	晶科能源	CNY	8.09	770.40	29.36	83.78	9	94.80	8	121.06	6	80%
	688599.SH	天合光能	CNY	23.01	474.67	36.80	70.92	7	83.65	6	104.04	5	51%
	002459.SZ	晶澳科技	CNY	17.17	569.40	55.33	87.67	6	99.88	6	121.39	5	34%
	601012.SH	隆基绿能	CNY	19.60	1,485.30	148.12	146.45	10	193.95	8	244.11	6	14%
硅料	600438.SH	通威股份	CNY	25.12	1,072.82	257.26	174.22	6	174.56	6	200.12	5	-18%
	688303.SH	大全能源*	CNY	27.65	593.08	191.21	58.68	10	36.32	16	48.53	12	-56%
	3800.HK	协鑫科技*	HKD	0.97	261.31	160.30	75.79	3	52.35	5	67.16	4	-43%
1799.HK	新特能源*	HKD	9.26	132.42	133.95	57.63	2	42.75	3	54.55	2	-44%	
硅片/电池	002129.SZ	TCL中环	CNY	11.52	465.77	68.19	77.59	6	97.00	5	126.38	4	19%
	600481.SH	双良节能	CNY	6.73	125.90	9.56	20.90	6	29.87	4	36.43	3	77%
	603185.SH	上机数控*	CNY	23.46	160.67	30.33	31.68	5	44.73	4	54.50	3	21%
	002865.SZ	钧达股份*	CNY	54.55	124.04	7.17	23.43	5	30.37	4	35.42	4	106%
	600732.SH	爱旭股份*	CNY	13.45	245.92	23.28	30.02	8	42.42	6	59.21	4	35%
逆变器	300274.SZ	阳光电源	CNY	84.20	1,187.97	35.93	98.76	12	122.71	10	160.28	7	85%
	688348.SH	昱能科技	CNY	80.59	90.26	3.61	3.27	28	4.99	18	6.64	14	18%
	300763.SZ	锦浪科技*	CNY	57.81	231.73	10.60	12.52	19	19.32	12	26.43	9	35%
	688390.SH	固德威*	CNY	106.20	183.61	6.49	13.76	13	19.97	9	26.63	7	75%
	688032.SH	禾迈股份*	CNY	188.70	157.22	5.33	6.99	22	11.75	13	16.66	9	49%
	605117.SH	德业股份*	CNY	68.80	295.90	15.17	22.04	13	31.59	9	41.49	7	44%
光伏玻璃	601865.SH	福莱特	CNY	18.64	408.79	21.23	30.48	13	41.91	10	50.76	8	41%
	6865.HK	福莱特玻璃	CNY	13.30	449.89	21.23	30.48	15	41.91	11	50.76	9	41%
	0968.HK	信义光能	HKD	3.69	328.53	38.20	46.16	7	60.63	5	77.17	4	26%
	600586.SH	金晶科技	CNY	5.43	77.58	3.56	5.88	13	7.70	10	9.15	8	47%
002623.SZ	亚玛顿*	CNY	17.82	35.47	0.84	1.17	30	1.85	19	2.69	13	49%	
辅材	603806.SH	福斯特	CNY	23.08	430.25	15.79	21.12	20	31.80	14	40.15	11	42%
	688680.SH	海优新材	CNY	38.27	32.15	0.50	0.32	100	4.40	7	5.08	6	196%
	003022.SZ	联泓新科	CNY	14.24	190.18	8.66	5.63	34	10.43	18	12.11	16	10%
	301266.SZ	宇邦新材*	CNY	33.09	34.41	1.00	1.94	18	2.90	12	3.93	9	70%
	301168.SZ	通灵股份*	CNY	38.12	45.74	1.16	2.18	21	3.21	14	4.41	10	67%
	688408.SH	中信博*	CNY	80.75	109.67	0.44	3.20	34	5.05	22	6.72	16	237%
	002897.SZ	意华股份*	CNY	29.30	52.00	2.40	1.44	36	3.68	14	4.97	10	24%
	001269.SZ	欧晶科技	CNY	43.85	84.37	2.38	7.67	11	10.99	8	13.85	6	115%
耗材	300861.SZ	美畅股份	CNY	24.04	115.39	14.73	19.26	6	22.77	5	25.79	4	24%
	688598.SH	金博股份	CNY	41.90	58.07	5.51	4.82	12	8.39	7	12.54	5	23%
	603688.SH	石英股份*	CNY	70.37	254.23	10.52	59.71	4	93.16	3	121.34	2	198%
	688516.SH	奥特维	CNY	74.25	166.98	7.13	12.47	13	18.85	9	22.57	7	63%
设备	300751.SZ	迈为股份	CNY	114.01	318.21	8.62	10.39	31	22.35	14	28.04	11	61%
	688556.SH	高测股份	CNY	26.52	89.93	7.89	15.27	6	20.63	4	25.67	4	62%
	300724.SZ	捷佳伟创	CNY	57.82	201.32	10.47	17.80	11	33.48	6	43.12	5	79%
	002518.SZ	科士达	CNY	19.11	112.15	6.56	10.17	11	13.86	8	17.62	6	45%
储能	601222.SH	林洋能源	CNY	5.51	113.52	8.56	12.02	9	17.66	6	21.52	5	44%
	300693.SZ	盛弘股份	CNY	25.30	72.93	2.24	4.02	18	5.51	13	7.87	9	57%
	603063.SH	禾望电气	CNY	19.36	85.81	2.67	5.21	16	6.49	13	7.99	11	56%
	603105.SH	芯能科技*	CNY	7.65	37.60	1.92	2.40	16	3.21	12	4.06	9	30%
	300068.SZ	南都电源*	CNY	10.10	88.07	3.31	7.12	12	11.25	8	15.06	6	84%
	688063.SH	派能科技*	CNY	73.98	129.93	12.73	10.11	13	14.93	9	20.19	6	8%
	3868.HK	信义能源	HKD	1.07	88.35	9.71	12.85	7	17.73	5	20.83	4	35%
运营商	601778.SH	晶科科技*	CNY	2.98	98.56	2.09	4.95	20	7.62	13	8.86	11	91%
	301046.SZ	能辉科技*	CNY	19.15	28.67	0.26	1.35	21	1.91	15	2.59	11	170%
平均值								16		10		7	52%
中位数								12		8		6	45%

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2024/2/6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：021-80234211	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