

光伏产业链周评（1月第4周）

业绩预告陆续发布，各环节龙头维持高速增长

行业研究·行业周报

电力设备新能源·光伏

投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：李恒源

021-60875174

lihengyuan@guosen.com.cn

S0980520080009

证券分析师：陈抒扬

0755-81982965

chenshuyang@guosen.com.cn

S0980523010001

【产业链价格】

- 主链方面，本周P型硅料价格57元/Kg (0.157元/W)，环比持平；P型182硅片价格由1.98元/片 (0.267元/W) 增加0.05元/片 (0.007元/W) 至2.03元/片 (0.274元/W)；P型182mm电池片价格0.39元/W，环比持平；P型182mm组件价格0.90元/W，环比持平。数据详见P6表1。
- 当前P型各环节单W毛利如下：硅料3.0分/W，环比持平；硅片-0.5分/W，环比增加0.8分/W；电池片-2.8分/W，环比下跌0.5分/W；组件-1.0分/W，环比持平；一体化-4.2分/W，环比增加0.4分/W。硅料新增高品质料爬产缓慢，N型用料供应偏紧；硅片及电池片由于P/N产线大规模转换带来短期P型供需失衡，P型库存明显减少，报价出现反弹上行；组件受传统淡季需求减弱影响，价格下滑的同时排产或进一步走低。
- 辅材方面，EVA胶膜价格由7.02元/平下跌0.05元/平至6.97元/平；其余辅材环比持平。
- 2023年全年我国光伏新增装机216.9GW，同比增长148%；截至2023年底我国光伏累计装机609.5GW。据不完全统计，2023年光伏组件累计招标294GW，同比+85%。2024年1月初至今累计招标13.5GW，同比+443%。
- 本周波罗的海波罗的海货柜运价指数\$3,411/FEU，环比上周提升10%，其中中国/东亚-北欧航线\$5,456/FEU，环比下滑1%。近期，也门胡塞武装针对通过红海及亚丁湾的船只袭击不断升级，多家航运巨头近日宣布暂停红海航线，海运运输成本面临短期压力，未来或对能源贸易成本产生影响。

【公司公告&行业要闻】

- 大全能源**：近日，公司作为被告方收到法院传票，原告方为向公司提供方硅芯加工服务的供应商，合同纠纷涉案金额约19.6亿元。
- TCL中环**：1月26日，公司发布业绩预告，预计2023年年度实现归母净利润为42.0~48.0亿元，同比下滑30%~38%。
- 晶科能源**：1月26日，公司发布业绩预告，预计2023年年度实现归母净利润为72.5~79.5亿元，同比增长147%~171%。
- 阳光电源**：1月22日，公司发布业绩预告，预计2023年年度实现归母净利润为93.0~103.0亿元，同比增长159%~187%。
- 石英股份**：1月23日，公司发布业绩预告，预计2023年年度实现归母净利润为47.5~53.3亿元，同比增长351%~407%。

【行情复盘】

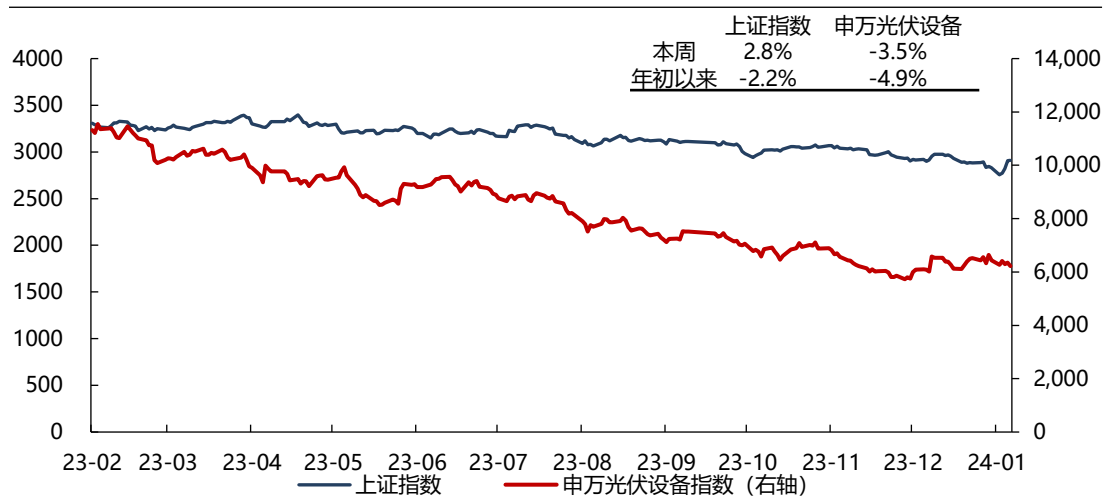
本周光伏板块震荡下行，申万光伏设备指数下跌3.5%。受到淡季开工率下行及部分企业业绩预告披露影响，本周热场、石英砂、胶膜等辅材标的下跌较多，其中通灵股份上涨8.7%，中信博上涨7.7%，清源股份下跌16.2%，石英股份下跌16.0%，福莱特玻璃(H)下跌15.7%，天宜上佳下跌12.5%，海优新材下跌12.0%，金博股份下跌11.2%，赛伍技术下跌10.8%。

【投资建议】

建议关注金博股份、福莱特、信义光能、钧达股份、爱旭股份、晶科能源、晶澳科技、天合光能、东方日升、通威股份、隆基绿能、聚和材料、宇邦新材、福斯特、海优新材、赛伍技术、迈为股份、阳光电源、上能电气、德业股份、固德威。

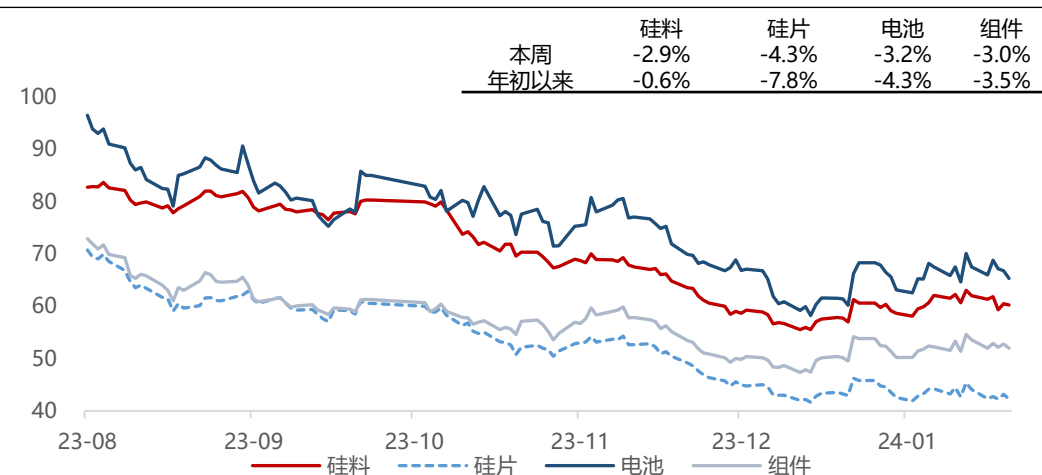
【风险提示】原材料价格下降不及预期，全球贸易形势变化，行业竞争加剧，政策变动风险。

图1：申万光伏相关行业指数走势



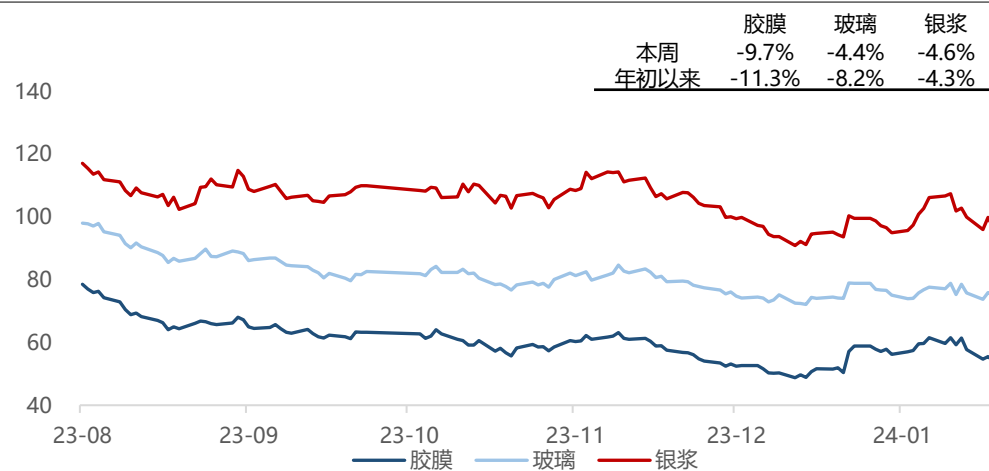
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：主产业链自定义指数走势



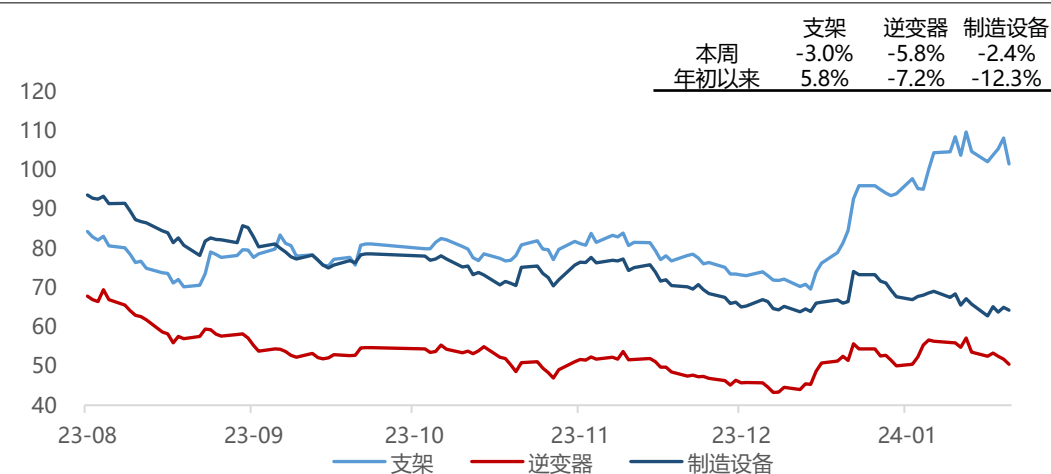
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，指数说明见尾页

图3：辅材自定义指数走势



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，指数说明见尾页

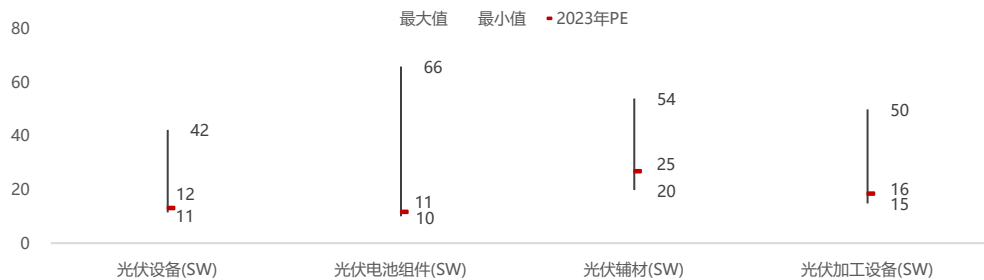
图4：其他自定义指数走势



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，指数说明见尾页

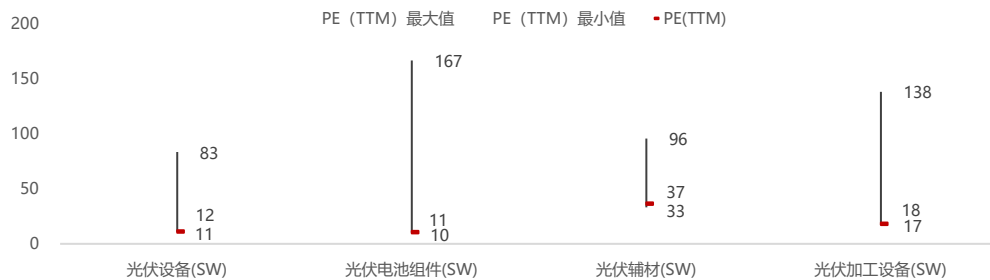
板块PE、PB估值情况

图5: 近3年光伏主要板块PE区间 (Wind FY1一致预期) 及2023年动态PE



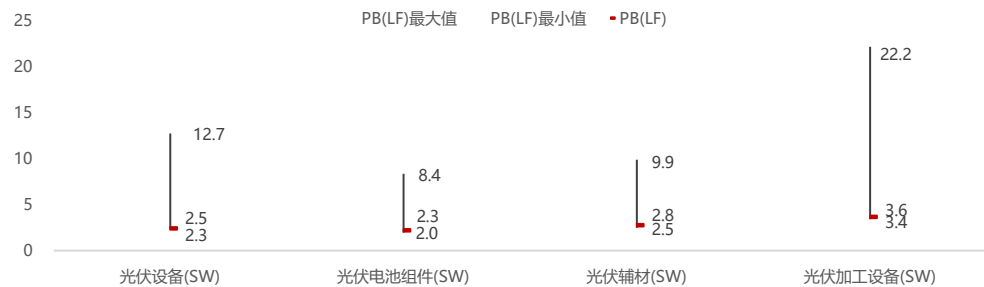
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图7: 近3年光伏主要板块PE (TTM) 区间及最新PE (TTM)



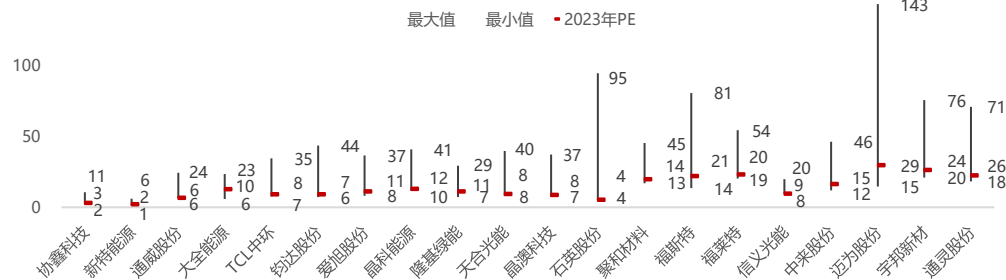
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图9: 近3年光伏主要板块PB (LF) 区间及最新PB (LF)



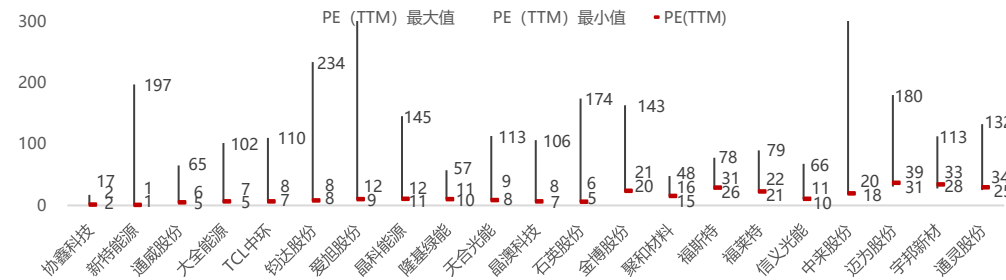
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图6: 近3年光伏主要公司PE区间 (Wind FY1一致预期) 及2023年动态PE



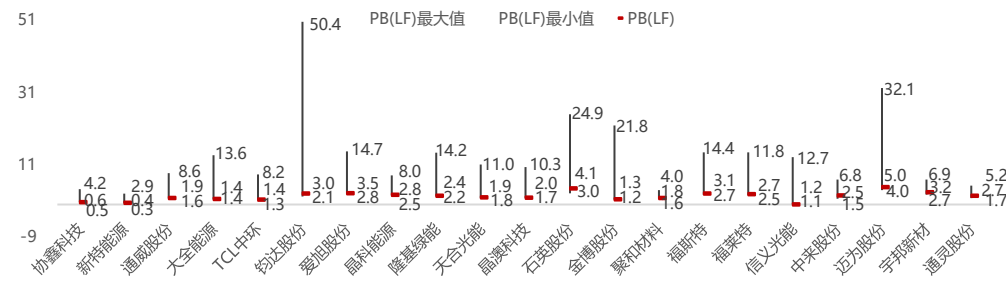
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图8: 近3年光伏主要公司PE (TTM) 区间及最新PE (TTM)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理 注: 部分公司区间内最高PE, 未取入图片范围

图10: 近3年光伏主要公司PB (LF) 区间及最新PB (LF)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

主要公告及要闻速递



表1: 光伏产业链标的业绩预告汇总

名称	23年业绩预告 下限 (亿元)	23年业绩预告 上限 (亿元)	22年归母 净利润 (亿元)	23年下限 同比 (%)	23年上限 同比 (%)	23Q1-Q3归母 净利润 (亿元)	23Q4下限 (亿元)	23Q4上限 (亿元)	22Q4归母 净利润 (亿元)	23Q4下限 同比 (%)	23Q4上限 同比 (%)	23Q3归母 净利润 (亿元)	23Q4下限 环比 (%)	23Q4上限 环比 (%)
TCL中环	42.0	48.0	68.2	-38%	-30%	61.9	-19.9	-13.9	18.2	-209%	-176%	16.5	-220%	-184%
晶科能源	72.5	79.5	29.4	147%	171%	63.5	9.0	16.0	12.6	-29%	27%	25.1	-64%	-36%
阳光电源	93.0	103.0	35.9	159%	187%	72.2	20.8	30.8	15.3	36%	101%	28.7	-28%	7%
双良节能	14.8	16.2	9.6	55%	69%	14.0	0.8	2.2	1.3	-39%	73%	7.9	-90%	-72%
石英股份	47.5	53.3	10.5	351%	407%	42.1	5.4	11.2	4.8	13%	133%	17.8	-69%	-37%
欧晶科技	6.0	6.9	2.4	152%	189%	5.9	0.1	1.0	0.8	-86%	21%	1.8	-94%	-44%
高测股份	14.4	14.8	7.9	83%	88%	11.7	2.7	3.1	3.6	-26%	-15%	4.6	-42%	-33%
岱勒新材	1.1	1.2	0.9	19%	26%	1.7	-0.6	-0.5	0.2	-415%	-378%	0.8	-174%	-165%
奥特维	11.5	12.8	7.1	61%	80%	8.5	3.0	4.3	2.4	25%	80%	3.3	-9%	30%
捷佳伟创	15.8	18.5	10.5	50%	77%	12.2	3.5	6.3	2.3	56%	178%	4.7	-25%	33%
微导纳米	2.8	2.8	0.5	417%	417%	1.6	1.2	1.2	0.6	118%	118%	0.9	44%	44%
海优新材	-2.4	-2.2	0.5	-579%	-539%	-0.8	-1.6	-1.4	-0.8	98%	74%	-0.4	300%	252%
鑫铂股份	2.9	3.4	1.9	54%	81%	2.1	0.8	1.3	0.6	36%	122%	0.8	-6%	54%
快可电子	1.8	2.0	1.2	49%	71%	1.5	0.3	0.6	0.3	-2%	78%	0.6	-48%	-6%

资料来源: 公司公告、Wind, 国信证券经济研究所整理

【招标市场】

- **组件招标:** 本周新增招标2.9GW, 2024年1月初至今累计招标13.5GW, 同比+443%。2023年累计招标294GW, 同比+85%。

【公司公告】

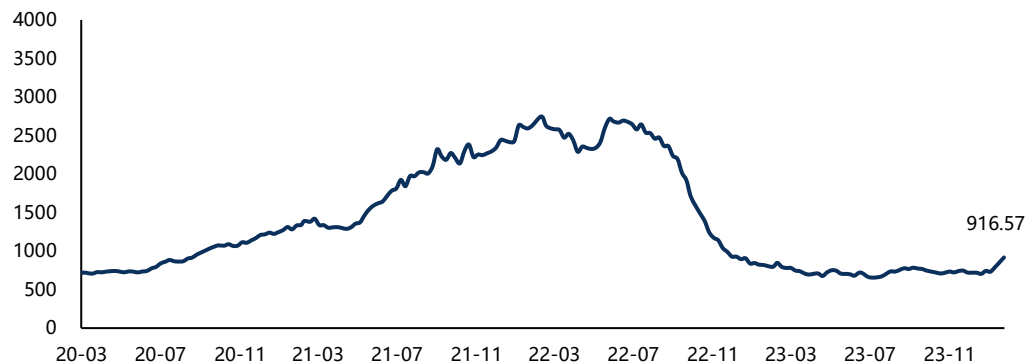
- **大全能源:** 近日, 公司作为被告方收到法院传票, 原告方为向公司提供方硅芯加工服务的供应商, 合同纠纷涉案金额约19.6亿元。
- **广信材料:** 1月24日, 公司公告《2024年度以简易程序向特定对象发行股票预案》, 拟以简易程序定增不超过3亿元, 且募资总额不超过最近一年末净资产的20%, 主要用于年产5万吨电子感光材料及配套材料项目的投资建设, 弥补前次发行实际募资金额不足募投项目投资总额的融资缺口。
- **通灵股份:** 1月23日, 公司公告《关于部分募集资金投资项目变更的议案》, 拟将“光伏接线盒技改扩建项目”的拟投入资金从4.3亿元变更为3.0亿元, 调整的1.3亿元变更为“增资江苏江洲汽车部件有限公司51%股权项目”及“年产650万套新能源汽车顶蓬、挡泥板、线束等零部件建设项目”。

【行业新闻】

- **阿特斯:** 近日, 公司宣布其子公司 Recurrent Energy 与贝莱德集团签订投资协议, 贝莱德集团将投资5亿美元 (约合35.85亿元) 的可转换优先股, 将占Recurrent Energy 经转换后完全稀释股份的20%。新资金将帮助 Recurrent Energy 扩大其项目开发渠道, 并转型为美国和欧洲等市场资产的开发商及运营商。投资完成后, 阿特斯集团依然是 Recurrent Energy 的控股股东。
- **华晟新能源:** 近日, 无锡华晟3.6GW高效异质结电池项目投产。无锡华晟异质结智能制造项目项目总投资54亿元, 其中一期项目华晟3.6GW高效异质结电池产线于2023年3月正式开工, 2024年1月试生产; 二期项目将会在一期项目满产后择机启动。
- **东南亚市场:** 近日, 全球能源观察 (Global Energy Monitor) 发布报告《争先恐后: 东南亚2024》, 称2023年东南亚国家联盟 (ASEAN) 的十个成员国加上东帝汶的大型地面光伏和风电装机容量已超28GW, 同比增加20%; 其中, 越南的太阳能装机容量达到13GW, 引领东南亚光伏市场。

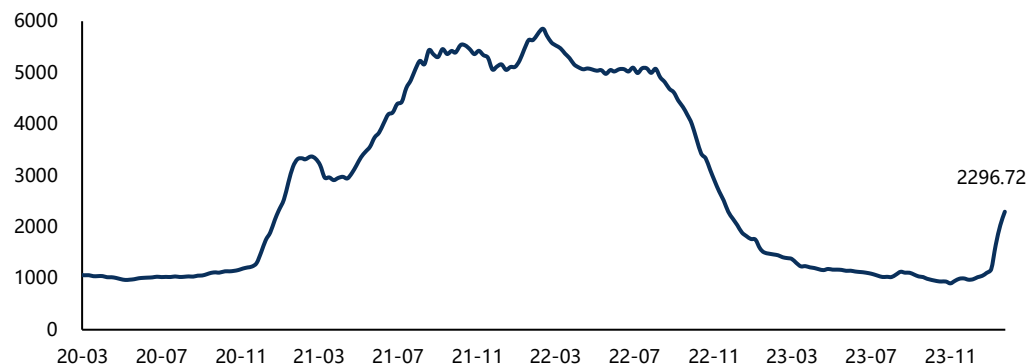
- 本周全球波罗的海货柜运价指数\$3,411/FEU，环比上周提升10%，其中中国/东亚-北欧航线\$5,456/FEU，环比下滑1%。受到红海地区局势影响，船只绕航将导致海运运费进一步上涨。
- 本周中国出口集装箱运价指数1403.0，环比上周提升9%，较2023年12月初上涨64%，较2023年初上涨12%，较2022年初下滑59%。分地区来看，美西航线运价指数916.57，环比提升8%；欧洲航线运价指数2296.72，环比提升13%；东南亚航线运价指数736.80，环比提升6%；南美航线运价指数776.67，环比提升4%。

图11：中国出口集装箱运价指数：美西航线（1998年1月1日=1000）



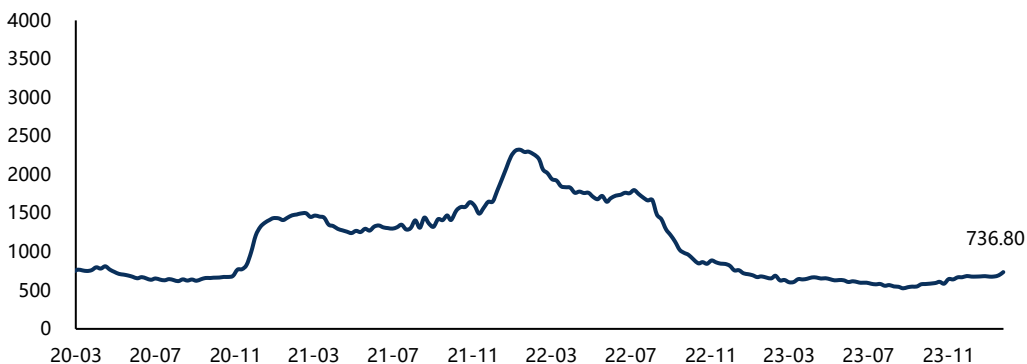
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图12：中国出口集装箱运价指数：欧洲航线（1998年1月1日=1000）



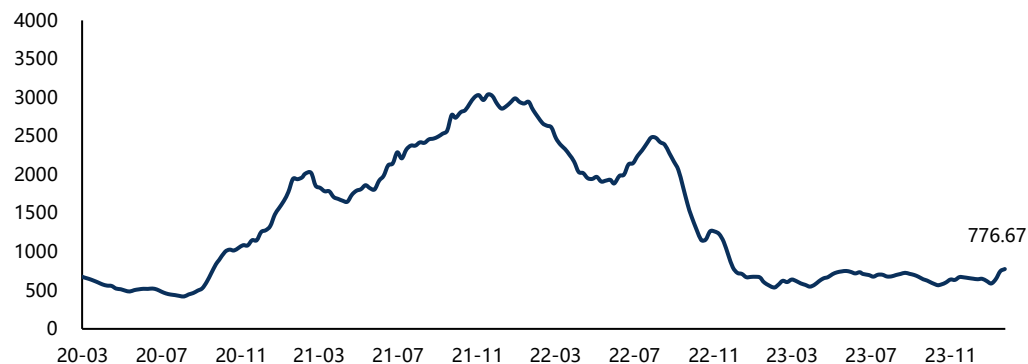
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图13：中国出口集装箱运价指数：东南亚航线（1998年1月1日=1000）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图14：中国出口集装箱运价指数：南美航线（1998年1月1日=1000）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

主产业链量价变动

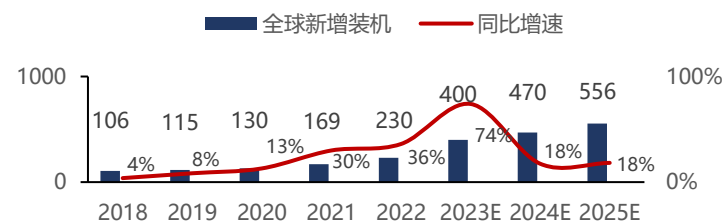
表2: 主产业链量价数据

频率-	指标	单位	本周价格	上周价格	环比变化	同比变化	2024年初数	同比变化
周度价格	P型硅料	元/kg	57.00	57.00	-	-65.5%	60.00	-5.0%
	硅片(M10, P型)	元/片	2.03	1.98	2.5%	-54.4%	2.00	1.5%
	P型硅料	元/W	0.16	0.16	-	-65.5%	0.17	-5.0%
	硅片(M10, P型)	元/W	0.27	0.27	2.5%	-54.4%	0.27	1.5%
	电池片(M10, P型)	元/W	0.39	0.39	-	-56.7%	0.38	2.6%
	组件(M10,P型单玻)	元/W	0.90	0.90	-	-50.0%	0.89	1.1%
	出口欧洲组件	美元/W	0.12	0.12	-	-48.9%	0.13	-7.7%
	出口美国组件	美元/W	0.32	0.32	-	-13.5%	0.33	-3.0%
	出口澳洲组件	美元/W	0.12	0.12	-	-52.1%	0.13	-11.5%
	印度本土组件	美元/W	0.22	0.22	-	-29.0%	0.22	0.0%
	国内集中式	元/W	0.90	0.90	-	/	0.95	-5.3%
	国内分布式	元/W	0.88	0.88	-	/	0.93	-5.4%

频率	指标	单位	2023年12月	2023年11月	环比变化	当月同比变化	2023年累计	2023年累计同比
月度总量	国内光伏装机	GW	53.00	21.32	148.6%	144.2%	216.88	148%
	光伏组件出口	亿美元	21.27	25.50	-16.6%	-32.0%	430.32	-7%
	其中: 欧洲组件出口	亿美元	6.51	6.37	2.2%	-55.3%	199.83	-15%
	逆变器出口	亿美元	5.95	5.56	7.0%	-39.9%	98.87	11%
	其中: 欧洲逆变器出口	亿美元	2.01	2.05	-2.0%	-68.3%	55.73	11%
	组件招标	GW	58.36	17.40	235.4%	98.5%	293.77	85%
	组件中标	GW	13.92	18.78	-25.9%	286.7%	192.82	74%

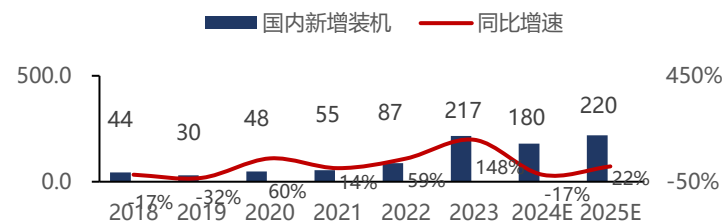
资料来源: 国家能源局、国家海关总署、Solarzoom、SMM、PV Infolink, 国信证券经济研究所整理

图11: 全球光伏新增装机量及同比增速 (GW, %)



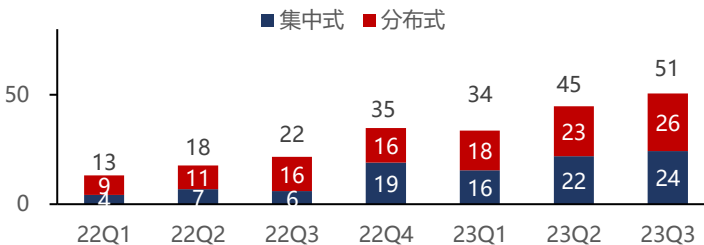
资料来源: 彭博新能源, 国信证券经济研究所整理

图12: 国内光伏新增装机量及同比增速 (GW, %)



资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图13: 国内单季度光伏新增装机量 (GW)

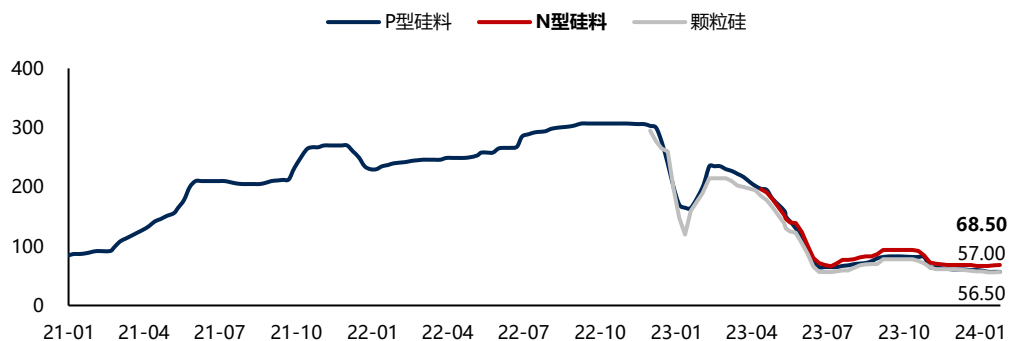


资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

主产业链价格走势图 (含税价)

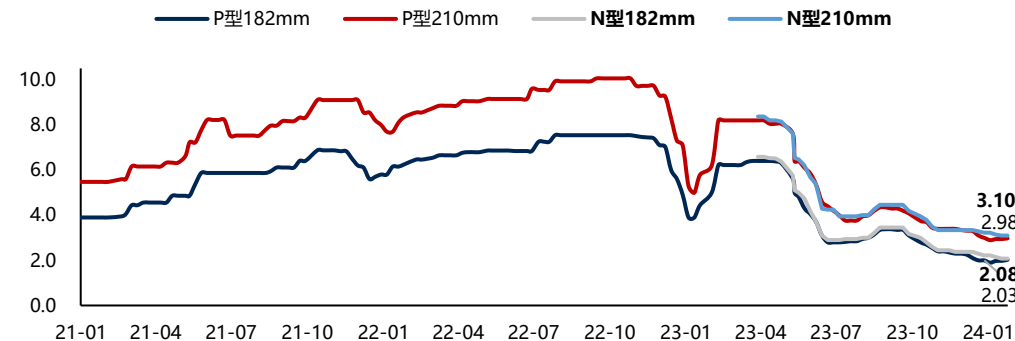
- 本周产业价格：P型硅料价格57.0元/kg，P型M10硅片、电池、组件价格为0.27/0.39/0.90元/W；N型硅料价格68.5元/kg，N型M10硅片、电池、组件价格为0.28/0.47/0.96元/W。
- 考虑P、N型硅料价格及各企业N型料出货占比，我们测算头部硅料企业A当前单位毛利约24~28元/kg、单位净利约19~23元/kg；企业B当前单位毛利约19~23元/kg、单位净利约14~18元/kg；企业C当前单位毛利约15~19元/kg、单位净利约10~14元/kg；企业D当前单位毛利约2~6元/kg、单位净利约(-3)~1元/kg。

图15: 硅料价格 (元/kg)



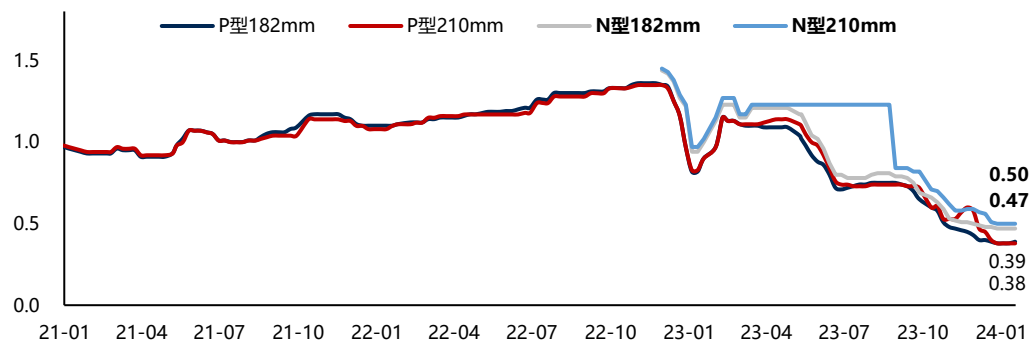
资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图16: 硅片价格 (元/片)



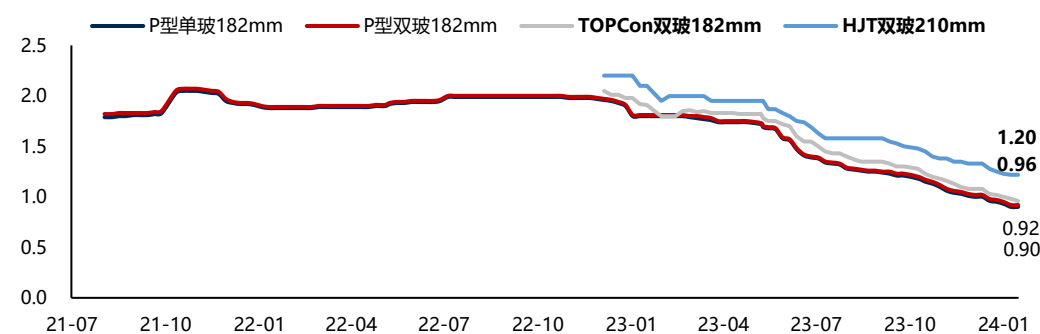
资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图17: 电池价格 (元/W)



资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

图18: 组件价格 (元/W)



资料来源: PV Infolink、SMM, 国信证券经济研究所整理

主产业链利润分配

表3-1: 主产业链利润分配 (元/W, M10尺寸, PERC路线)

时间	硅料价格 (含税)	硅料毛利 (不含税)	硅片价格 (含税)	硅片毛利 (不含税)	电池片价格 (含税)	电池片毛利 (不含税)	组件价格 (含税)	组件毛利 (不含税)	一体化组件企业毛利 (不含税, 硅片+电池+组件)
2023/10/25	0.227	0.091	0.344	0.002	0.510	0.014	1.130	0.096	0.112
2023/11/2	0.180	0.050	0.323	0.020	0.480	0.005	1.100	0.096	0.121
2023/11/9	0.180	0.050	0.323	0.020	0.470	-0.004	1.060	0.070	0.086
2023/11/16	0.174	0.045	0.317	0.019	0.460	-0.007	1.040	0.061	0.073
2023/11/23	0.171	0.042	0.310	0.015	0.450	-0.010	1.030	0.062	0.066
2023/11/30	0.169	0.040	0.310	0.017	0.430	-0.028	1.010	0.062	0.051
2023/12/7	0.169	0.040	0.303	0.011	0.400	-0.049	1.000	0.080	0.042
2023/12/14	0.169	0.040	0.283	-0.007	0.400	-0.031	1.000	0.080	0.042
2023/12/21	0.166	0.038	0.270	-0.017	0.390	-0.029	0.960	0.054	0.008
2023/12/28	0.166	0.038	0.270	-0.017	0.380	-0.037	0.950	0.054	0.000
2024/1/5	0.163	0.035	0.256	-0.027	0.380	-0.026	0.930	0.036	-0.016
2024/1/11	0.157	0.031	0.267	-0.013	0.380	-0.035	0.900	-0.001	-0.048
2024/1/18	0.157	0.031	0.267	-0.013	0.390	-0.023	0.900	-0.010	-0.046
2024/1/25	0.157	0.031	0.274	-0.005	0.390	-0.028	0.900	-0.010	-0.042

资料来源: SMM、PV infolink, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。

表3-2: 主产业链利润分配 (元/W, M10尺寸, TOPCon路线)

时间	硅料价格 (含税)	硅料毛利 (不含税)	硅片价格 (含税)	硅片毛利 (不含税)	电池片价格 (含税)	电池片毛利 (不含税)	组件价格 (含税)	组件毛利 (不含税)	一体化组件企业毛利 (不含税, 硅片+电池+组件)
2023/10/25	0.235	0.096	0.350	0.029	0.590	0.049	1.200	0.102	0.180
2023/11/2	0.202	0.067	0.330	0.034	0.530	0.012	1.180	0.138	0.184
2023/11/9	0.195	0.060	0.330	0.038	0.520	0.003	1.160	0.130	0.171
2023/11/16	0.192	0.058	0.330	0.040	0.510	-0.006	1.130	0.112	0.147
2023/11/23	0.189	0.056	0.321	0.034	0.510	0.002	1.100	0.086	0.121
2023/11/30	0.189	0.056	0.321	0.034	0.500	-0.007	1.080	0.077	0.104
2023/12/7	0.189	0.056	0.321	0.034	0.490	-0.016	1.080	0.086	0.104
2023/12/14	0.189	0.056	0.321	0.034	0.480	-0.025	1.080	0.095	0.104
2023/12/21	0.189	0.056	0.310	0.024	0.480	-0.016	1.030	0.051	0.059
2023/12/28	0.185	0.052	0.301	0.019	0.470	-0.017	1.020	0.051	0.052
2024/1/4	0.185	0.052	0.301	0.019	0.470	-0.017	1.000	0.033	0.035
2024/1/11	0.185	0.052	0.290	0.009	0.470	-0.009	0.980	0.019	0.020
2024/1/18	0.188	0.054	0.280	-0.001	0.470	0.002	0.960	0.005	0.005
2024/1/25	0.189	0.056	0.280	0.000	0.470	0.003	0.960	0.005	0.008

资料来源: SMM、PV infolink, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。

主产业链利润分配 (续)

【组件单环节利润回溯】

回顾19H2，光伏产业链下游快速降价，单晶PERC组件占比大幅提升，电池片均价由1.14元/W快速下降至0.97-0.98元/W后维持，组件均价由2.15元/W缓慢下行至1.78元/W。组件企业受益于电池价格快速下行，单W毛利持续改善，头部企业单W毛利环比19H1提升约0.1元/W；隆基得益于自供单晶PERC硅片的成本优势获得超额收益。

展望23H2，随着N型电池片产能逐步释放，占比快速提升，P型电池片价格下行，部分老旧产线减产或关停，电池片环节整体盈利承压；由于电池价格快速下行，组件价格虽然持续小幅下跌，但组件环节静态单W毛利于23Q4由负转正。

表4：2019-2020年光伏组件利润情况

综合毛利率 (%)	名称	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4
601012.SH	隆基绿能	24%	28%	30%	32%	32%	27%	26%	19%
688599.SH	天合光能	-	-	19%	19%	18%	13%	18%	15%
300118.SZ	东方日升	17%	19%	23%	23%	21%	19%	24%	-2%

毛利率 (组件) (%)	名称	19H1	19H2	20H1	20H2
601012.SH	隆基绿能	13%	42%	14%	24%
688599.SH	天合光能	14%	19%	14%	16%
300118.SZ	东方日升	15%	21%	17%	1%

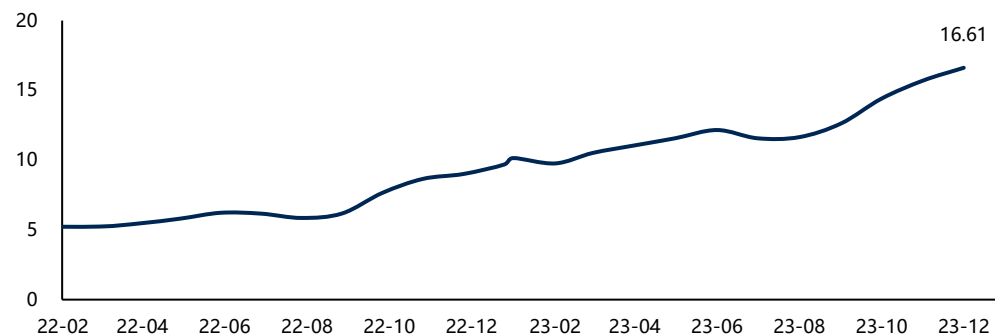
组件价格	元/W	1.95	1.92	1.66	1.64
601012.SH	隆基绿能	0.25	0.80	0.23	0.40
688599.SH	天合光能	0.28	0.37	0.23	0.26
300118.SZ	东方日升	0.30	0.41	0.28	0.01

资料来源：Solarzoom，国信证券经济研究所整理和测算

主产业链产量走势图

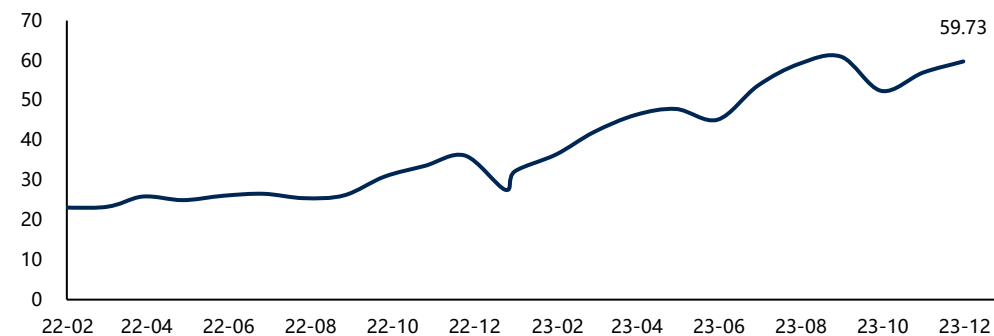
- 2023年12月主产业链各环节产量：多晶硅产量16.6万吨；单晶硅片产量59.7GW；电池片产量61.1GW；光伏组件产量45.0GW。
- 2023年，多晶硅累计产量147.7万吨；单晶硅片累计产量592.5GW；电池片累计产量590.2GW；光伏组件累计产量508.0GW。

图19：多晶硅产量（万吨）



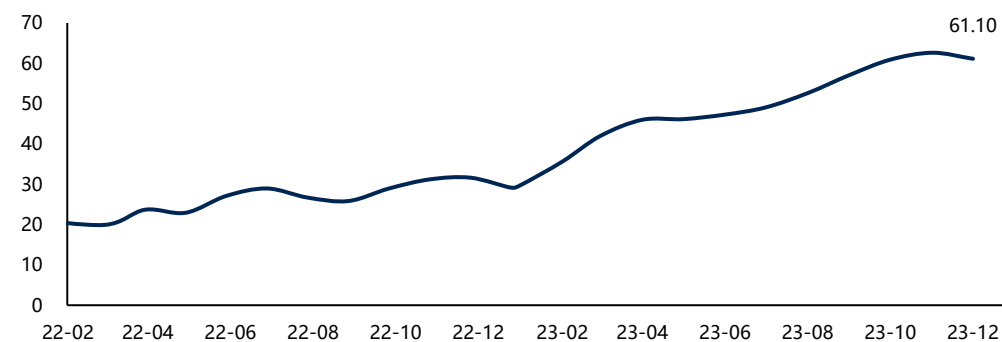
资料来源：硅业分会，国信证券经济研究所整理

图20：单晶硅片产量（GW）



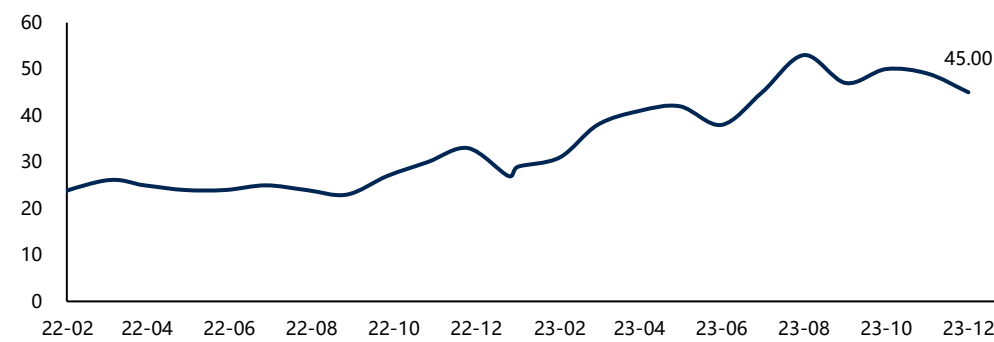
资料来源：硅业分会，国信证券经济研究所整理

图21：电池片产量（GW）



资料来源：SMM，国信证券经济研究所整理

图22：光伏组件产量（GW）



资料来源：SMM，国信证券经济研究所整理

【行业供需】

根据硅业分会统计，截至本周，国内多晶硅生产企业共计17家。本周暂无新增停产检修情况，企业维持正常生产，但新增产能释放不及预期，预计2024年1月份多晶硅产量增幅有限，约为17万吨。

硅料新建产能投产情况：

➢ 宝丰能源：2023年11月17日，甘肃瓜州宝丰多晶硅上下游协同项目一期硅材料工程投产，一期项目规模为年产5万吨多晶硅、2.5GW拉晶及切片。

硅料新增产能规划情况：

- 大全能源：2023年12月14日，公司公告拟于石河子投资150亿元建设10万吨多晶硅及配套硅材料产能，其中一期拟投资75亿元建设年产5万吨多晶硅及配套15万吨工业硅、120万支圆硅芯项目；二期拟投资75亿元建设年产5万吨多晶硅及配套15万吨工业硅、100万支圆硅芯项目。
- 宝丰能源：2023年12月20日，甘肃瓜州宝丰多晶硅上下游协同项目二期硅材料工程申报环境影响评价文件，一期项目规模为年产15万吨工业硅、5万吨多晶硅、2.5GW拉晶及切片、2.5GW电池、2.5GW组件。
- 通威股份：2023年12月25日，公司公告拟投资280亿元在鄂尔多斯市准格尔旗准格尔经济开发区投资建设绿色基材一体化项目，包括年产50万吨工业硅、40万吨高纯晶硅项目及配套设施。本项目分两期实施，一期拟投资130-140亿元，建设20万吨工业硅、20万吨高纯晶硅项目；二期拟建设30万吨工业硅、20万吨高纯晶硅项目。

硅料新建产能延期投产情况：

➢ 大全能源：10月30日，公司发布公告称，原定2023年底投产的20万吨高纯多晶硅项目中的二期10万吨项目延期至2024年第二季度投产。

硅料存量产能关停情况：

➢ REC（挪威）：2023年11月22日，REC太阳能宣布因电价过高，关闭了位于挪威的两家多晶硅工厂，产能0.7万吨。

硅料存量产能转让情况：

- TCL中环：公司拟将参股硅料公司新疆戈恩斯27%的股权转让给国通信托，交易对价6.97亿元，目前股权转让的商业交割条件已成就。新疆戈恩斯控股股东为江苏中能硅业，2022年产能规模6.5万吨。
- 天宏瑞科：2023年7月，REC Silicon以10.25亿的价格挂牌出售天宏瑞科15%股权。天宏瑞科控股股东为陕西有色，2022年颗粒硅产能规模1.8万吨。
- REC Solar Norway AS：2024年1月，印度Reliance Industries以2200万美元的价格，向挪威Elkem ASA出售其在REC Solar Norway AS（REC 挪威）的100%股权。

辅材及原材料价格周度数据

表5：辅材及原材料价格数据

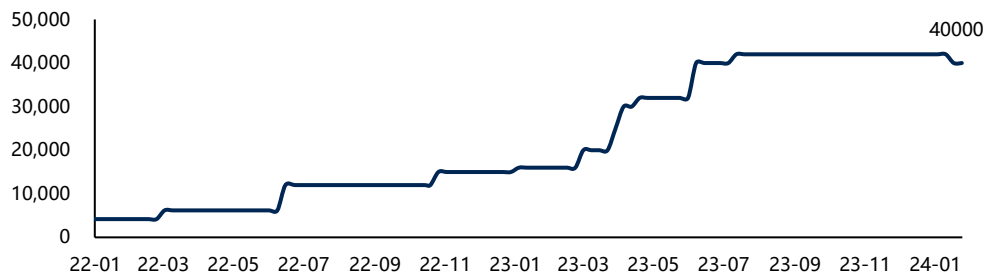
辅材类别	单位	本周价格	上周价格	环比变动 (%) 较上周同日	同比变动 (%) 较上年同日	单瓦价值 (元/W)	单瓦成本占比 (%, 较组件)
硅片端辅材							
石英坩埚	元/个	40000	40000	-	/	0.046	5%
热场	元/套	300000	300000	-	/	0.007	1%
电池片端辅材							
正银	元/kg	6100	6196	-1.5%	5.9%	0.042	5%
背银	元/kg	4003	4067	-1.6%	6.3%	0.010	1%
组件端辅材							
EVA胶膜	元/平	6.97	7.02	-0.7%	-27.8%	0.063	8%
POE胶膜	元/平	11.21	11.21	-	-29.9%	0.142	9%
白CPC背板	元/平	5.75	5.75	-	-32.4%	0.027	3%
3.2mm玻璃	元/平	26.15	26.15	-	0.6%	0.109	14%
2.0mm玻璃	元/平	16.65	16.65	-	-12.4%	0.142	18%
焊带	元/kg	90	90	-	3.4%	0.047	6%
铝边框	元/套	62	62	-	-35.4%	0.101	13%

原材料类别	单位	本周价格	上周价格	环比变动 (%) 较上周同日	同比变动 (%) 较上年同日	单瓦价值 (元/W)	单瓦成本占比 (%, 较组件)
硅片端辅材原材料							
石英砂 (外层)	元/吨	85000	85000	-	/	0.012	1%
石英砂 (中层)	元/吨	195000	195000	-	/	0.017	1%
电池片端辅材原材料							
银粉	元/吨	6230	6240	-0.2%	14.3%	0.044	3%
精铜	元/kg	1950	1950	-	34.0%	0.018	1%
组件端辅材原材料							
EVA粒子	元/吨	11800	11800	-	-30.2%	0.082	5%
POE粒子	元/吨	23500	23500	-	-5.6%	0.125	8%
PET	元/吨	6970	6800	2.5%	4.0%	0.007	1%
重质纯碱	元/吨	2579	2579	-	-4.3%	0.016	1%
铜材	元/吨	67383	66583	1.2%	0.9%	/	/
锡锭	元/吨	222800	214300	4.0%	-3.0%	/	/
6063铝棒	元/吨	19250	19140	0.6%	0.4%	/	/

资料来源：SMM、百川盈孚，国信证券经济研究所整理

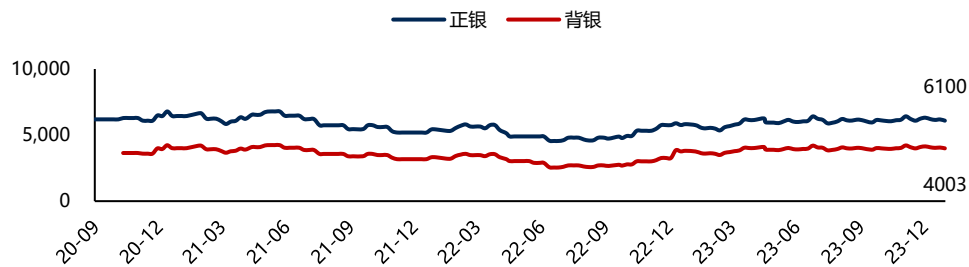
辅材价格走势图（含税价）

图23: 石英坩埚价格 (元/个)



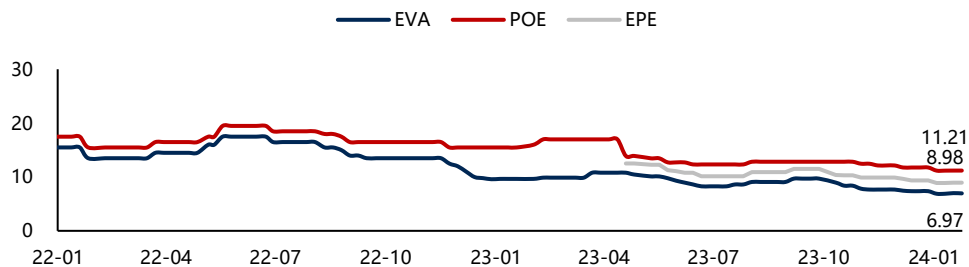
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图25: 银浆价格 (元/kg)



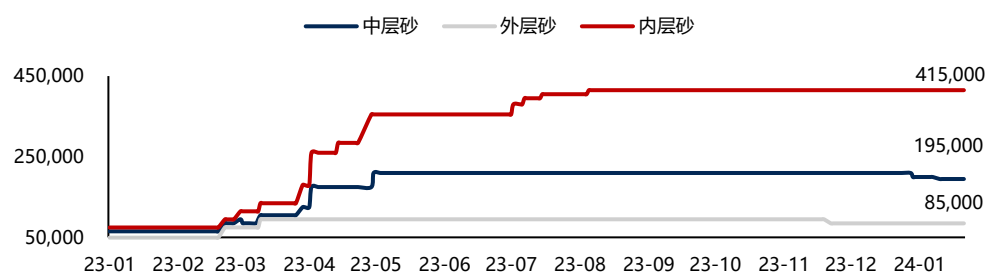
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图27: 胶膜价格 (元/平)



资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图24: 石英砂均价 (元/吨)



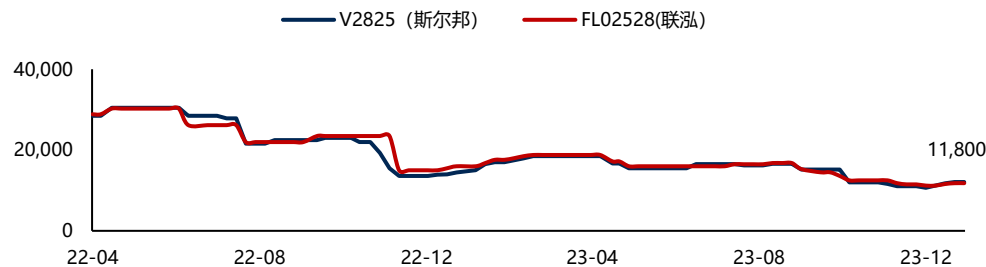
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图26: 银粉价格 (元/kg)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

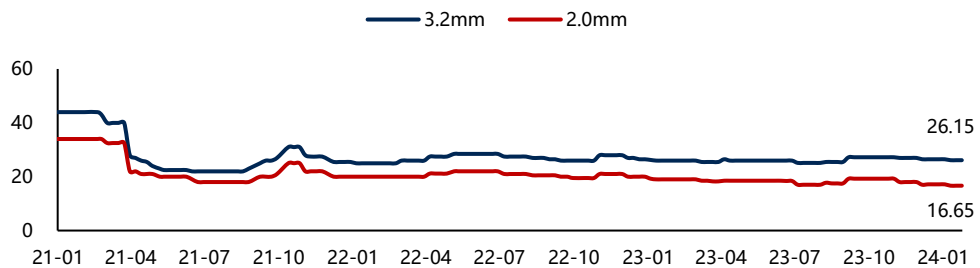
图28: 光伏级粒子价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

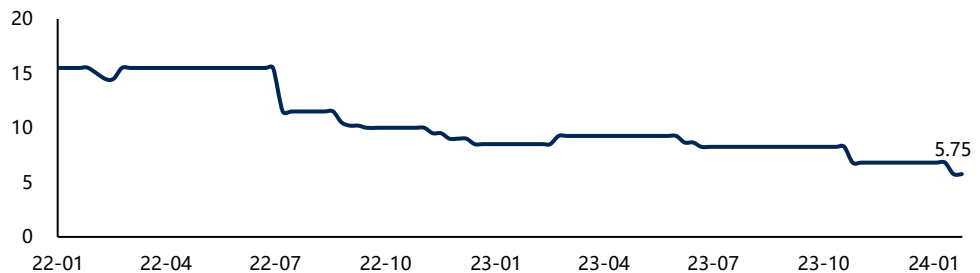
辅材价格走势图（含税价）

图29: 玻璃价格 (元/平)



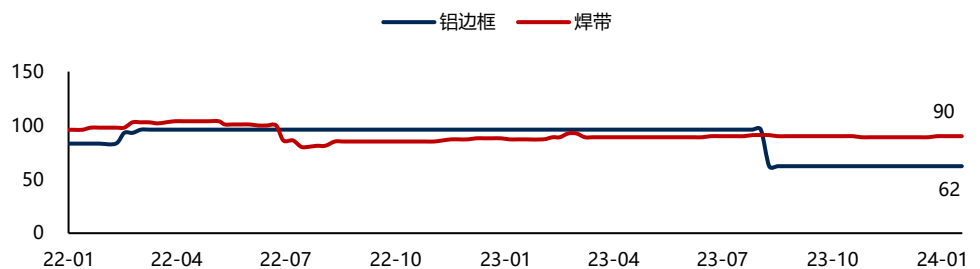
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图31: 背板价格 (元/平)



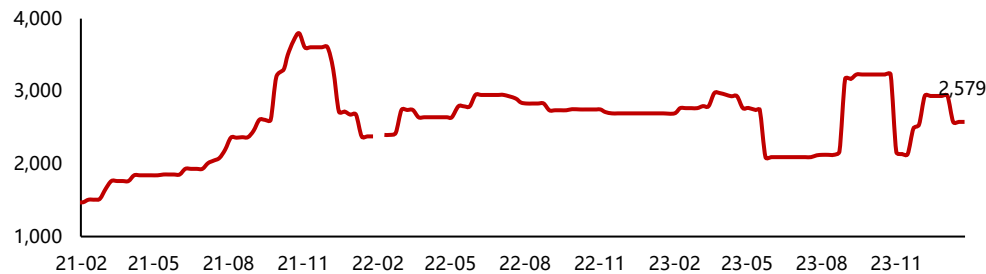
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图33: 焊带价格 (元/kg) 及铝边框价格 (元/套)



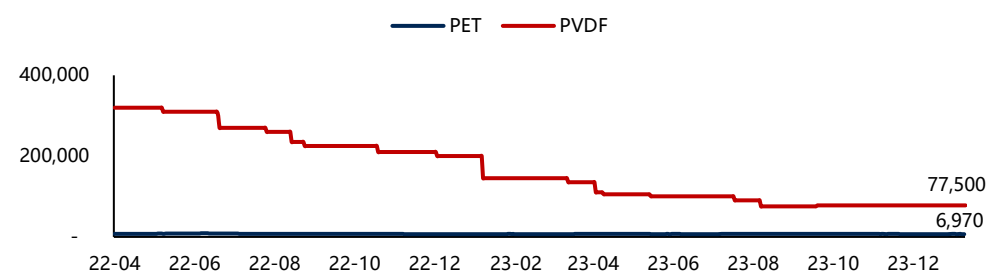
资料来源: SMM, 国信证券经济研究所整理

图30: 纯碱价格 (元/吨)



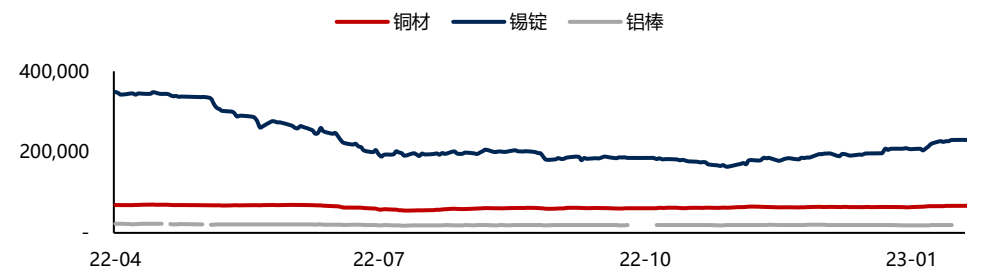
资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图32: PET、PVDF价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

图34: 铜材、锡锭及铝棒价格 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

光伏行业个股估值表 (1月26日)



表6: 光伏行业个股估值表 (1月26日)

	证券代码	证券简称	本周涨跌幅	总市值	归母净利润 (2023)	23年同比	归母净利润 (2024)	24年同比	归母净利润 (2025)	25年同比	PE (TTM)	PE (23)	PE (24)	PE (25)	PB	PB 近5年分位数
硅料	600438.SH	通威股份	0.2%	1176	182.6	-29%	144.9	-21%	178.3	23%	5.8	6.4	8.1	6.6	1.9	7%
	688303.SH	大全能源	-6.0%	599	55.5	-70%	36.3	-35%	63.4	74%	6.5	10.8	16.5	9.5	1.4	1%
	3800.HK	协鑫科技	-4.7%	275	75.8	-53%	52.4	-31%	67.2	28%	1.7	3.6	5.2	4.1	0.5	41%
	1799.HK	新特能源	2.3%	135	57.6	-57%	42.7	-26%	54.5	28%	1.0	2.3	3.2	2.5	0.3	1%
硅片	002129.SZ	TCL中环	-5.7%	613	81.7	20%	99.5	22%	117.2	18%	7.7	7.5	6.2	5.2	1.4	4%
	603185.SH	弘元绿能	-5.4%	172	31.7	4%	44.7	41%	54.5	22%	11.3	5.4	3.8	3.1	1.3	0%
	600481.SH	双良节能	-1.7%	143	19.8	107%	29.2	47%	35.9	23%	9.4	7.2	4.9	4.0	2.1	3%
电池	600732.SH	爱旭股份	0.2%	325	30.0	29%	42.4	41%	59.2	40%	11.5	10.8	7.7	5.5	3.2	4%
	002865.SZ	钧达股份	-6.9%	159	23.7	231%	30.9	30%	36.0	17%	8.2	6.7	5.2	4.4	2.9	47%
组件	601012.SH	隆基绿能	-0.6%	1664	156.7	6%	176.3	12%	207.2	18%	10.7	10.6	9.4	8.0	2.3	2%
	688223.SH	晶科能源	-1.2%	904	78.2	166%	94.4	21%	115.2	22%	11.9	11.6	9.6	7.9	2.8	8%
	002459.SZ	晶澳科技	-0.3%	689	91.2	65%	109.0	20%	132.7	22%	7.6	7.6	6.3	5.2	2.0	5%
	688599.SH	天合光能	-7.5%	570	70.4	91%	87.6	24%	109.1	24%	9.0	8.1	6.5	5.2	1.9	1%
	300118.SZ	东方日升	-5.4%	187	18.1	92%	24.0	32%	30.1	25%	12.6	10.3	7.8	6.2	1.2	14%
胶膜	603806.SH	福斯特	-6.4%	446	22.2	41%	30.7	38%	37.9	23%	30.2	20.1	14.5	11.8	3.1	19%
	688680.SH	海优新材	-12.0%	44	0.6	24%	3.6	472%	4.8	36%	-27.6	70.5	12.3	9.1	2.0	0%
	603212.SH	赛伍技术	-10.8%	67	1.5	-12%	3.0	98%	4.2	40%	239.4	44.2	22.4	16.0	2.2	2%
玻璃	601865.SH	福莱特	-9.9%	498	29.1	37%	39.5	36%	48.5	23%	21.3	17.1	12.6	10.3	2.6	1%
	0968.HK	信义光能	0.3%	345	40.3	6%	58.4	45%	73.0	25%	10.4	8.6	5.9	4.7	1.2	0%
	600207.SH	安彩高科	-3.0%	56	1.0	29%	1.2	17%	1.4	17%	559.3	55.7	47.6	40.6	1.8	7%
	002623.SZ	亚玛顿	-5.7%	46	1.2	40%	1.9	58%	2.7	45%	43.2	39.6	25.0	17.3	1.4	31%
银浆	688503.SH	聚和材料	-9.4%	86	6.1	55%	8.2	36%	10.3	24%	16.2	14.1	10.4	8.3	1.7	5%
	300842.SZ	帝科股份	-0.5%	75	4.2	2516%	6.2	49%	8.2	32%	28.7	17.9	12.0	9.1	6.1	40%
	002079.SZ	苏州固锝	-4.1%	78	2.1	-43%	3.1	48%	4.6	46%	30.4	36.8	24.9	17.0	2.8	8%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测。除大全能源外, 其他公司盈利预测均为 Wind 一致预期

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

光伏行业个股估值表 (续)

表6: 光伏行业个股估值表 (续)

	证券代码	证券简称	本周涨跌幅	总市值	归母净利润 (2023)	23年同比	归母净利润 (2024)	24年同比	归母净利润 (2025)	25年同比	PE (TTM)	PE (23)	PE (24)	PE (25)	PB	PB 近5年分位数
石英砂	603688.SH	石英股份	-16.0%	264	62.5	494%	104.7	68%	137.1	31%	5.6	4.2	2.5	1.9	3.7	37%
背板	300393.SZ	中来股份	-6.7%	108	7.5	88%	11.1	47%	15.6	40%	19.9	14.3	9.7	6.9	2.4	48%
接线盒	301168.SZ	通灵股份	8.7%	54	2.2	89%	3.2	48%	4.4	37%	32.5	24.8	16.7	12.2	2.6	28%
焊带	301266.SZ	宇邦新材	-5.9%	45	1.9	93%	2.9	50%	3.9	36%	31.4	23.1	15.4	11.4	3.0	4%
热场	688598.SH	金博股份	-11.2%	75	5.2	-6%	8.1	57%	11.5	42%	20.5	14.5	9.3	6.5	1.2	0%
	688408.SH	中信博	7.7%	107	2.9	555%	5.0	72%	6.8	36%	50.1	36.9	21.4	15.8	4.0	22%
支架	603628.SH	清源股份	-16.2%	59	2.1	87%	2.8	36%	3.6	31%	31.5	28.6	21.1	16.1	4.8	98%
	002897.SZ	意华股份	-0.9%	64	1.5	-37%	3.8	153%	5.0	30%	57.6	42.0	16.6	12.7	3.6	39%
	300274.SZ	阳光电源	-2.5%	1289	94.8	164%	113.1	19%	137.8	22%	14.7	13.6	11.4	9.3	5.0	49%
	688390.SH	固德威	-12.1%	192	13.8	112%	20.0	45%	26.6	33%	15.1	13.9	9.6	7.2	6.4	3%
逆变器	300763.SZ	锦浪科技	-2.0%	281	12.6	18%	19.4	55%	26.7	37%	25.4	22.4	14.5	10.5	3.6	9%
	300827.SZ	上能电气	-3.9%	95	4.0	389%	6.2	55%	9.0	45%	38.8	23.8	15.3	10.6	5.9	26%
	605117.SH	德业股份	-8.5%	329	22.0	45%	31.6	43%	41.5	31%	15.2	14.9	10.4	7.9	6.4	12%
	300724.SZ	捷佳伟创	-4.9%	223	16.8	61%	26.0	54%	34.5	33%	15.4	13.3	8.6	6.5	2.7	0%
	300751.SZ	迈为股份	1.1%	338	12.0	39%	20.4	70%	29.6	45%	38.1	28.2	16.6	11.4	4.9	4%
制造设备	300316.SZ	晶盛机电	-6.0%	484	48.0	64%	60.0	25%	70.9	18%	10.9	10.1	8.1	6.8	3.5	4%
	300776.SZ	帝尔激光	-6.0%	137	5.1	25%	7.8	52%	10.2	31%	33.2	26.8	17.7	13.5	4.9	0%
	688147.SH	微导纳米	3.9%	160	2.3	321%	4.8	109%	6.9	45%	75.1	70.0	33.5	23.0	7.3	10%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理。除大全能源外, 其他公司盈利预测均为 Wind 一致预期

自定义指数说明

表7：光伏自定义指数成分股列表

环节	成分股	股票代码
硅料	通威股份	600438.SH
	大全能源	688303.SH
硅片	TCL中环	002129.SZ
	弘元绿能	603185.SH
	双良节能	600481.SH
电池片	爱旭股份	600732.SH
	钧达股份	002865.SZ
	隆基绿能	601012.SH
组件	晶科能源	688223.SH
	晶澳科技	002459.SZ
	天合光能	688599.SH
	东方日升	300118.SZ
	福斯特	603806.SH
胶膜	海优新材	688680.SH
	赛伍技术	603212.SH
	福莱特	601865.SH
玻璃	信义光能	0968.HK
	安彩高科	600207.SH
	亚玛顿	002623.SZ
银浆	聚和材料	688503.SH
	帝科股份	300842.SZ
	苏州固锴	002079.SZ
支架	中信博	688408.SH
	清源股份	603628.SH
	意华股份	002897.SZ
逆变器	阳光电源	300274.SZ
	固德威	688390.SH
	锦浪科技	300763.SZ
	德业股份	605117.SH
	上能电气	300827.SZ
制造设备	捷佳伟创	300724.SZ
	迈为股份	300751.SZ
	晶盛机电	300316.SZ
	帝尔激光	300776.SZ
	微导纳米	688147.SH

- 成分：我们对光伏行业各环节的自定义指数选取成分股如表5所示，部分环节进行动态调整
- 权重：各环节内的所有股票权重相等
- 基准日：我们设置2022年9月30日为基准日，所有指数9月30日基准值为100，之后根据成分股每日涨跌幅的平均数，计算各指数每日收盘价

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	买入	股价表现优于市场代表性指数20%以上
		增持	股价表现优于市场代表性指数10%-20%之间
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		卖出	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
	行业投资评级	超配	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		低配	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券

GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032