

行业报告：新能源行业月报M8

2023年8月7日



中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

硅片涨价与银浆短缺反应光伏排产反弹，氢能前端应受重视

行业评级：增持

分析师：曾帅

证券执业证书号：S0640522050001

股市有风险，入市需谨慎

■ 月度金股：比亚迪、聚和材料

■ 重点组合：TCL中环、通威股份、福莱特A+H、东方电气A+H、兰石重装、东岳集团H、安瑞科H

■ 行业跟踪与观点：

► **投资主线与宏观环境：**绿证核发与交易规范前行，全国大面积降水短暂环节夏季电力紧张局面，北美或将出现电力短缺。

1) 8月4日国家发改委、国家能源局联合印发《关于2023年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》，明确各省(自治区、直辖市)2023年可再生能源电力消纳责任权重和2024年预期目标。

2) 8月3日国家发改委、财政部、国家能源局联合印发《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》，对规范绿证核发、完善绿证交易做了明确安排，明确了绿证交易平台、交易方式、交易收益等方面的具体要求，预期将激发绿色电力消费潜力、扩大绿色电力消费需求。

3) 美联储7月26日宣布将联邦基金利率目标区间上调25加息25bp、至5.25%~5.5%，今年预期可能还将加息至少25bp、至5.5%~5.75%。若仍将持续加息，带来的科技股、高估值股普遍面临估值下行压力，但未来边际影响将减弱，“真业绩+真科技”组合未来将得到市场认可。同时，受到美国贸易政策和IRA补贴政策影响，多产业加速在美国和墨西哥布局，我们预计北美缺电将在三、四季度逐渐到来，由此将有望加速开放光伏组件、储能等产品的进口。

4) 据国家统计局与国家能源局数据，国内用电量/发电量/新能源装机量持续创新高。1~6月全社会累计用电量/全国发电量分别4307.6TWh/4167.96TWh、同比+5.0%/+3.8%；6月全社会用电量/全国发电量分别775.1TWh/739.9TWh、同比+3.9%/+2.8%。1~6月全国火电/水电/核电/风电/太阳能发电量分别为2945.7/450.42/211.89/424.64/135.27 TWh、分别同比+7.50%/-22.90%/+6.50%/+16.00%/+7.40%。1~6月全国新增发电装机容量约141GW、同比+104%，其中火电/水电/风电/光伏分别新增26GW/5.4GW/1.2GW/23GW/78.4GW、分别同比+97.1%/-43.0%/-47.8%/+77.7%/+154.0%；6月全国新增约141GW、同比+104%，其中火电/水电/风电/光伏新增分别4GW/1GW/0GW/6.6GW/17.2GW、分别同比+17.0%/-55.7%/-100%/+212.7%/+140.0%。

► **光伏：**上半年并网量超预期，硅片涨价抢夺行业利润，N型硅片与石英坩埚仍将紧俏。

1) 据国家能源局数据，上半年新增光伏并网容量合计78.42GW，其中集中式37.46GW、分布式40.96GW(含户用21.52GW)。

2) 据硅业分会数据，国内N型料价格区间7.8~8.5万元/吨，成交均价为8.04万元/吨、周环比+2.03%；单晶致密料价格区间在6.5-7.6万元/吨，成交均价为7.02万元/吨、周环比+2.93%；M10单晶硅片成交均价提升至2.95元/片、周环比+5.36%，N型单晶硅片成交均价提升至3.05元/片、周环比+5.9%，G12单晶硅片成交均价提升至3.95元/片、周环比+5.33%。本周硅片价格上涨的主要原因是某规格尺寸硅片阶段性供应短缺。

3) “以价换量”逻辑下，银浆、玻璃、胶膜与粒子、背板、切线、支架、焊带等价格弹性较弱但头部企业产能弹性较大的领域有望出现快速的产销量大幅增长；今年硅片和电池片将是主链各环节主要利润留存的环节，石英砂供应仍然偏紧，因此电池环节所取得超额收益将在三季度回补硅片环节。三季度开始，大量TOPCon和HJT电池产线纷纷投产、进口高纯石英砂仍短缺，从石英砂、坩埚企业到“超额锁砂”的头部硅片企业得到较为明显的关注。

4) 重点关注新技术：钙钛矿及其工艺装备、钠电池及正极/负极、POE粒子、TOPCon/HJT/IBC等新型电池及核心设备供应商、透明背板、N型大硅片等。重点公司：TCL中环、双良节能、欧晶科技、中来股份、福莱特、鼎际得、捷佳伟创、通威股份、协鑫科技(协鑫光电)、华民股份、天津新材等。

■ 行业跟踪与观点 (续1) :

- **锂电/钠电/储能:** 上半年光伏并网超预期将致储能需求高增长, 新能源车海外拓展顺利
 - 1) 储能: 光储一体化是未来重点, 但大电芯制造壁垒较高、跨界进入难度大。同时消防与温控值得关注。重点关注: 鹏辉能源、上能电气、国轩高科、亿纬锂能、派能科技、英维克、申菱环境、国安达。
 - 2) 新能源车: 继国产电池/电芯后, 国产电动化与智能化技术也逐渐得到全球头部车企认可——7月27日大众汽车集团宣布拟向小鹏汽车增资7亿美元、并与小鹏汽车达成一项技术合作框架协议: 小鹏汽车将向大众提供包括电子电气架构、智能软硬件等在内的一系列打包服务方案, 大众将支付技术服务费和车辆销售利润分成, 新研发车型将于2026年走向市场。乘联会初步统计1-7月/7月新能源车批发销量430万辆/75万辆、分别同比+42%/+34%, 其中比亚迪7月批发/零售量分别为26.1万辆和26.2万辆, 高基数叠加淡季仍旧实现行业/头部企业高增长。比亚迪7月出口18169辆、月环比增长72.4%, 随着未来运力提升有望实现海外份额快速提升, 海外市场(尤其欧洲) 的数量增长和市场份额提升有望带来盈利能力和估值的双提升。重点推荐: 比亚迪(本月金股)。
 - 3) 钠电池: 钠电未来主要用途为储能和低速动力领域。重点关注: 传艺科技、中科海钠等。
- **氢能:** 今年以来, 我国氢能领域的制/储/运各环节都在加速推进。
 - 1) 7月27日国家能源局公示第三批(58项)能源领域首台(套)重大技术装备, 其中氢能装备涉及国电投、氨邦科技、国家能源集团、潮州三环、航天氢能、浙能集团、国家电网、中国能建、福大紫金、北京国氢中联、铠爱分析、大连化物所、北京低碳清洁能源研究院、嘉庚创新实验室等企业和研究机构。
 - 2) 上半年国内电解槽招标已公告14个中标项目、总中标量848MW(碱性槽734MW+PEM槽51MW+SOEC槽63MW), 中标前三甲分别为派瑞氢能181.5MW、阳光电源125MW、隆基氢能95MW, 而PEM中标榜首为长春绿动氢能50MW。SOEC电解水技术第一个商业化项目在辽宁启动。重点关注: 中集安瑞科H、隆基绿能、东方电气、华光环能、华电重工、兰石重装、中国旭阳集团H、东岳集团H、雄韬股份、亿华通A+H。
- **泛能源行业:** 核电建设全面提速, 国常会核电六台核电机组项目, 估算总投资近1200亿元。重点关注: 东方电气, 三峡能源、江苏新能、浙江新能、皖能电力、金开新能、华电新能(拟IPO)。

■ 近期重点报告:

- 《聚和材料: N型电池用银浆起量, 布局上游银粉业务, 技术先进成本持续优化》(7月30日) (8月金股)
- 《福莱特: 光伏主链降价带动辅材需求放量, 光伏玻璃龙头扩产+并购上游巩固优势》(7月30日)
- 《福立旺(688678)-金刚石线母线产能释放, 积极研发光伏丝网产品, 精密零部件业务持续发力》(7月5日)
- 《比亚迪首次覆盖: 电车爆单见规模效应, 高端+出海定估值弹性》(4月27日) (5、6、7、8月金股)
- 《锂电池行业点评: 欧盟最后的顽抗, 提高门槛、欲重塑格局; 国产锂电与储能企业供应链&渠道管理迎难而上、乐欢迎战》(6月30日)
- 《东方电气深度: 火电核电重启电不荒, 加码绿能奔向碳中和》(6月20日)
- 《光伏行业点评: 硅料硅片价格下跌, 行业“以价换量”逻辑兑现, 先辅材后主链新科技》(6月16日)
- 《光伏行业点评: SNEC展会N型趋势明朗, 全面拥抱储能, 光伏增长有望上修》(6月8日)

1.行业板块与重点公司股价表现

本周上证指数、创业板指、沪深300、科创50和电力设备(中信)分别实现涨幅0.14%、0.57%、0.31%、0.80%和1.27%，本月至今分别实现涨幅2.45%、1.24%、4.23%、-3.46%和-1.42%。

八月金股聚和材料、比亚迪YTD/MTD涨幅分别为-18.23%/-15.81%和4.88%/4.34%；近期新加入重点组合的通威股份月内涨幅3.50%。

表1: 核心重点关注个股组合概览 (截止2023年8月4日, 预测值为iFind一致预期)

板块与相关指数	重点公司代码	重点公司	本周涨幅	月初至今涨幅	当前总市值(亿元)	2023年净利润预测(亿元)	2024年净利润预测(亿元)	2023年PE	2024年PE	当前PB
中航新能源月度指数 本周涨幅+0.43% 本月至今涨幅-0.71%	002129	TCL中环	-2.89%	-13.95%	1,169.88	100.38	121.33	11.65	9.64	3.07
	600481	双良节能	-1.12%	-17.67%	215.31	24.36	33.20	8.84	6.48	3.15
	600438	通威股份	2.25%	3.15%	1,598.65	206.46	192.87	7.74	8.29	2.71
	601865	福莱特	2.29%	-8.34%	765.63	30.50	39.98	25.10	19.15	5.99
	688503	聚和材料	-2.58%	-15.81%	135.96	5.86	8.28	23.20	16.42	3.10
	002594	比亚迪	0.49%	4.34%	7,367.42	268.63	376.61	27.43	19.56	7.03
	600875	东方电气	-0.53%	1.99%	550.32	38.38	51.15	14.34	10.76	1.67
	603169	兰石重装	-9.55%	-8.33%	89.87	2.82	3.78	31.85	23.81	2.84
	0189.HK	东岳集团	-1.84%	27.30%	153.78	31.68	34.85	4.85	4.41	0.93
	3899.HK	中集安瑞科	1.20%	8.43%	140.81	12.49	14.71	11.27	9.57	1.49

1.行业板块与重点公司股价表现

表2: 其他重点关注个股组合概览 (截止2023年8月4日, 预测值为iFind一致预期)

板块与相关指数	重点公司	重点公司代码	本周涨幅	月初至今涨幅	当前总市值(亿元)	2023年净利润预测(亿元)	2024年净利润预测(亿元)	2023年PE	2024年PE	当前PB
太阳能 (中信) 本周涨幅0.19% 本月至今涨幅-5.93%	601012	隆基绿能	4.27%	7.29%	2,332.04	188.15	232.55	12.39	10.03	3.80
	3800.HK	协鑫科技	-4.79%	-12.15%	392.56	126.86	145.01	3.09	2.71	0.89
	688303	大全能源	0.25%	0.37%	851.32	126.84	104.69	6.71	8.13	1.91
	688599	天合光能	-0.74%	-11.64%	818.35	74.78	100.86	10.94	8.11	3.07
	002459	晶澳科技	-5.36%	-24.15%	1,047.06	96.37	121.77	10.86	8.60	3.82
	688223	晶科能源	-1.83%	-11.53%	1,236.00	67.60	89.70	18.28	13.78	4.59
	300393	中来股份	-0.46%	-7.71%	140.45	10.12	15.37	13.88	9.14	3.62
	003022	联泓新科	-0.08%	-3.25%	321.74	11.74	15.66	27.39	20.54	4.62
	603225	鼎际得	-2.67%	-15.35%	57.79	1.75	2.42	32.99	23.91	3.82
	603806	福斯特	6.63%	-3.09%	671.84	28.47	36.58	23.60	18.37	4.86
	001269	欧晶科技	-5.93%	-26.18%	104.43	9.17	12.63	11.38	8.27	9.24
	603688	石英股份	-10.11%	-17.96%	337.43	39.95	63.71	8.45	5.30	10.37
	300274	阳光电源	1.57%	-5.05%	1,644.66	70.16	93.60	23.44	17.57	8.46
	002518	科士达	-0.78%	-17.15%	194.58	10.88	15.47	17.88	12.58	5.45
	300827	上能电气	-0.45%	-2.39%	125.26	4.38	6.45	28.57	19.43	12.65
	6865.HK	福莱特玻璃	0.00%	-14.21%	750.80	30.00	41.76	25.03	17.98	3.41
	002943	宇晶股份	-4.36%	-0.31%	49.61	-	-	-	-	4.08
	688556	高测股份	-2.14%	-8.94%	164.08	11.77	15.26	13.95	10.75	8.40
	300861	美畅股份	2.42%	5.60%	217.30	19.74	23.61	11.01	9.20	4.33
	300724	捷佳伟创	4.54%	-12.05%	344.06	15.82	23.90	21.74	14.40	4.64
300751	迈为股份	16.12%	26.34%	595.98	14.23	22.44	41.87	26.55	8.85	
002665	首航高科	1.56%	-13.76%	81.63	-	-	-	-	1.57	
002534	西子洁能	1.90%	-10.65%	110.95	3.39	5.46	32.73	20.34	3.08	

资料来源: iFind, 中航证券研究所总结

备注: 2022年、2023年净利润采用iFind一致预测

1. 行业板块与重点公司股价表现

表2(续): 其他重点关注个股组合概览 (截止2023年8月4日, 预测值为iFind一致预期)

板块与相关指数	重点公司代码	重点公司	本周涨幅	月初至今涨幅	当前总市值(亿元)	2023年净利润预测(亿元)	2024年净利润预测(亿元)	2023年PE	2024年PE	当前PB
燃料电池 (中信) 本周涨幅-0.89% 本月至今涨幅0.48%	300228	富瑞特装	-1.45%	-4.69%	35.10	-	-	-	-	2.03
	002733	雄韬股份	-3.80%	-6.30%	62.17	2.50	3.34	24.87	18.63	2.36
	688339	亿华通	-2.66%	2.55%	95.76	-0.70	-0.03	-137.51	-3,295.62	4.37
	688386	泛亚微透	-3.11%	-8.86%	26.75	1.25	1.87	21.39	14.34	4.33
	002639	雪人股份	1.37%	-2.04%	63.12	-	-	-	-	2.55
	300471	厚普股份	-1.25%	1.50%	55.55	-	-	-	-	5.19
	002221	东华能源	3.22%	7.40%	147.05	7.74	11.53	19.00	12.76	1.42
	601678	滨化股份	-0.21%	4.53%	100.02	9.50	12.15	10.53	8.23	0.88
	002002	鸿达兴业	1.65%	9.82%	76.18	-	-	-	-	0.75
	000723	美锦能源	1.43%	3.71%	336.60	21.78	24.12	15.45	13.96	2.41
1907.HK	中国旭阳集团	-1.11%	-2.20%	144.06	27.40	33.85	5.26	4.26	1.15	
储能 (中信) 本周涨幅0.09% 本月至今涨幅-7.82%	300014	亿纬锂能	1.08%	-2.21%	1,143.97	61.03	91.43	18.75	12.51	3.76
	688063	派能科技	-1.86%	-13.45%	323.87	24.36	34.60	13.30	9.36	7.51
	300068	南都电源	0.57%	-8.52%	159.91	8.69	13.00	18.40	12.30	3.10
	002121	科陆电子	0.16%	-12.55%	107.45	2.80	5.89	38.38	18.24	16.57
	300376	易事特	1.55%	-1.89%	149.24	6.54	7.38	22.82	20.22	2.31
	300763	锦浪科技	-2.04%	-11.29%	390.86	21.07	31.72	18.55	12.32	9.20
	605117	德业股份	-8.82%	-21.37%	559.06	29.46	45.74	18.98	12.22	13.76
	002335	科华数据	1.30%	-2.23%	168.56	6.91	9.32	24.40	18.08	4.54
	688390	固德威	1.39%	-3.69%	286.32	16.60	24.94	17.25	11.48	12.68
300693	盛弘股份	-0.40%	0.22%	114.61	3.50	4.97	32.70	23.08	10.79	
300438	鹏辉能源	-0.09%	-4.73%	220.59	12.89	18.93	17.11	11.65	5.58	

资料来源: iFind, 中航证券研究所总结

备注: 2022年、2023年净利润采用iFind一致预测

2. 全球能源：科技革命与经济发展要求电力供给匹配，资源缺口决定了电气(动)化成为未来重要方向



图1：若未来全球经济复苏则能源需求将有相应幅度的增长

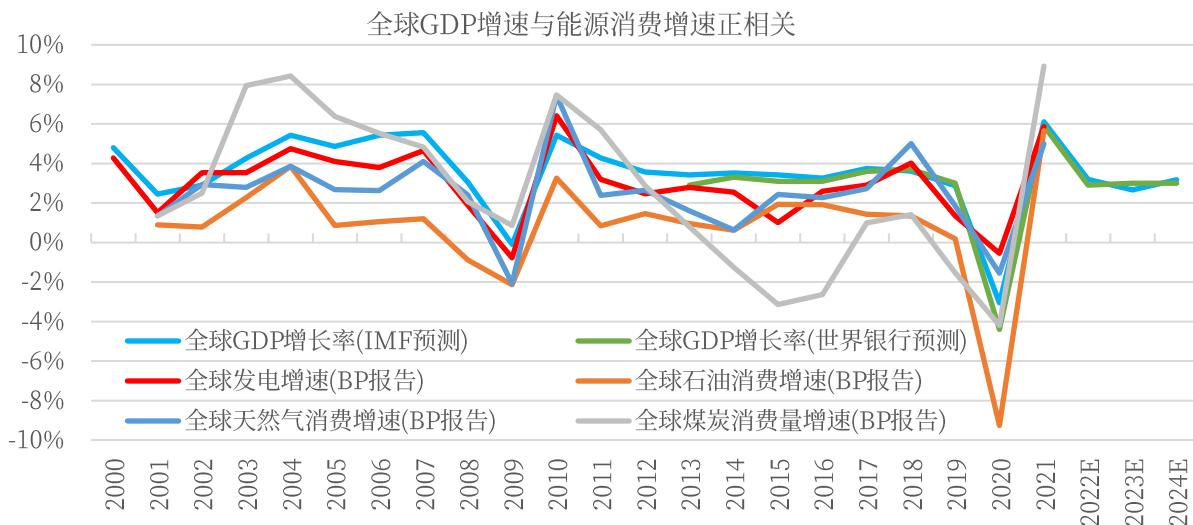


图2：石油和天然气自2021年出现一定缺口、煤炭亦出现供需缺口大幅收窄

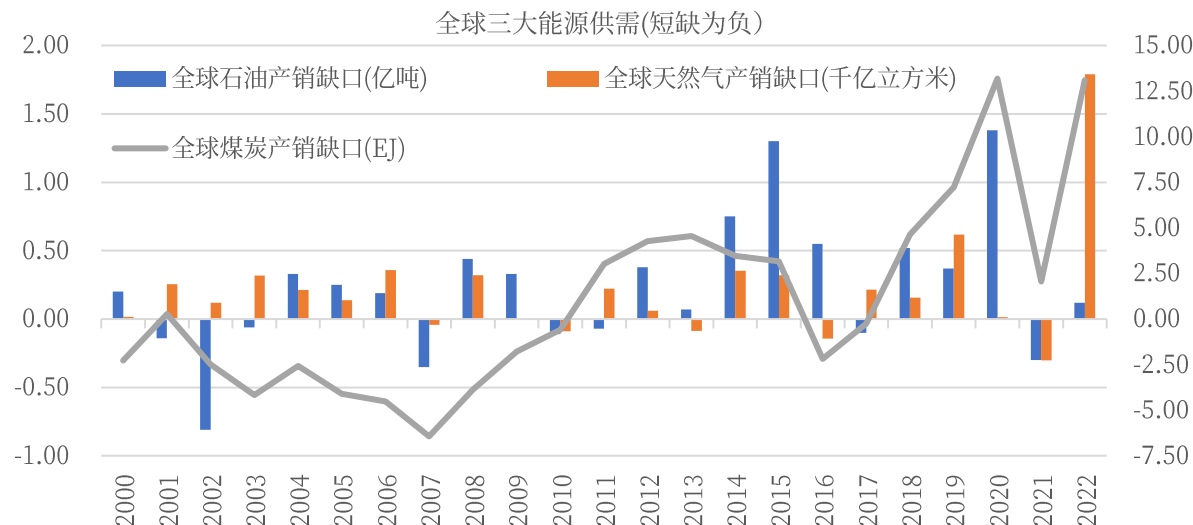


图3：中国能源需求随经济发展减速放缓、电力消费增速与GDP高度相关(GWh)

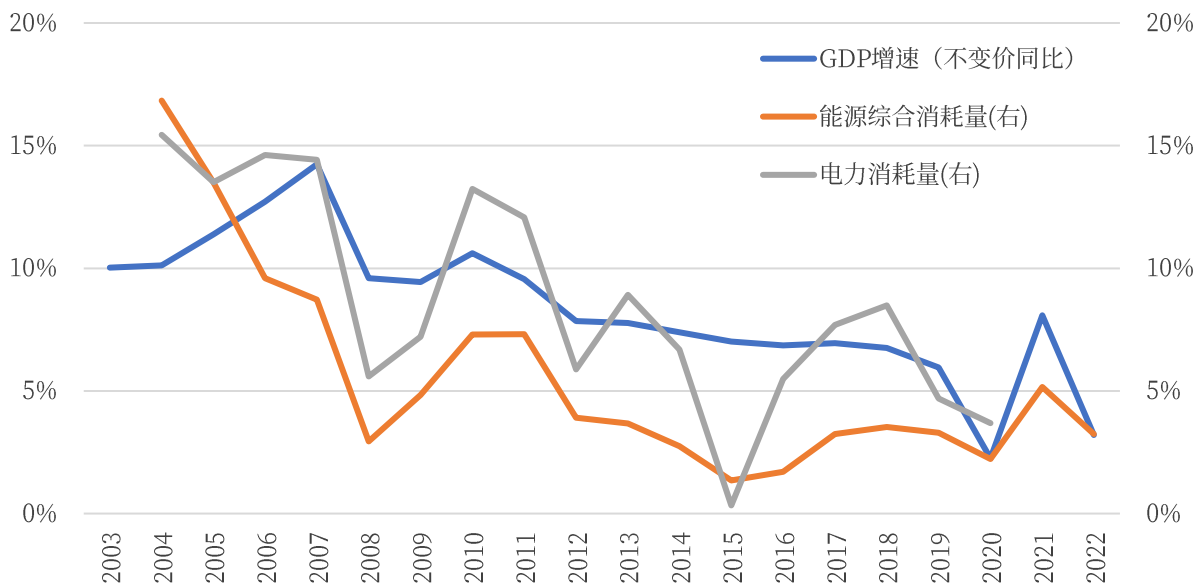
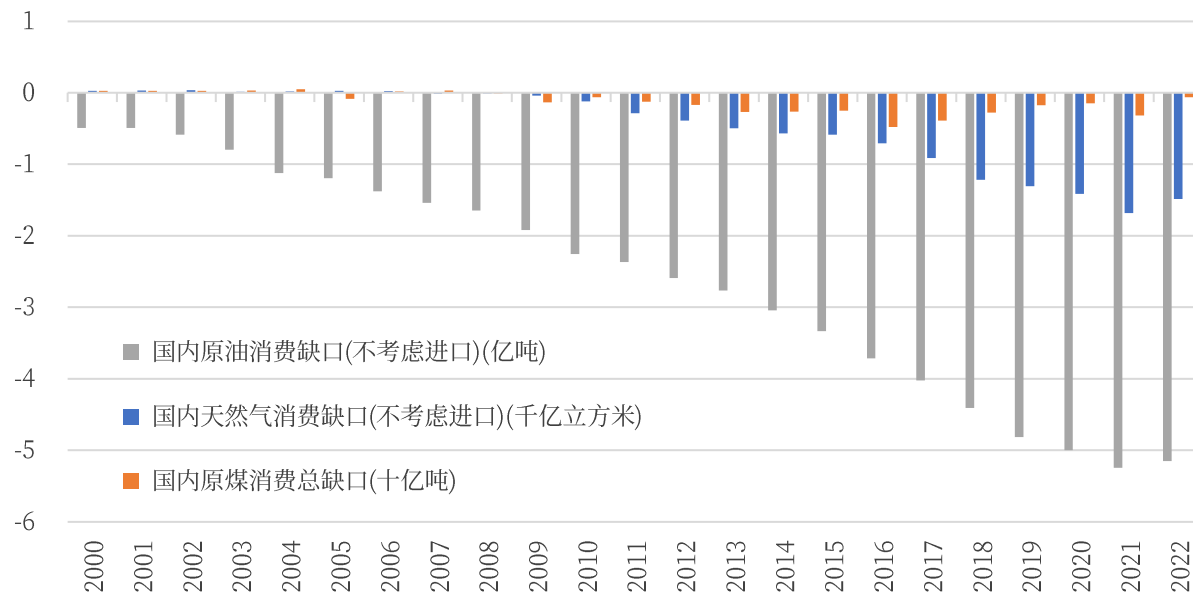


图4：国内三大能源产销存在长期缺口(国内消费量-国内生产量, 短缺为负)



资料来源：安泰科，PVInfolink，BP，IEA，中航证券研究所

2. 全球能源：海外油气与煤炭价格普遍较上一年大幅回落



图5：2022年中以来海外油气价格大幅上涨后有所回调

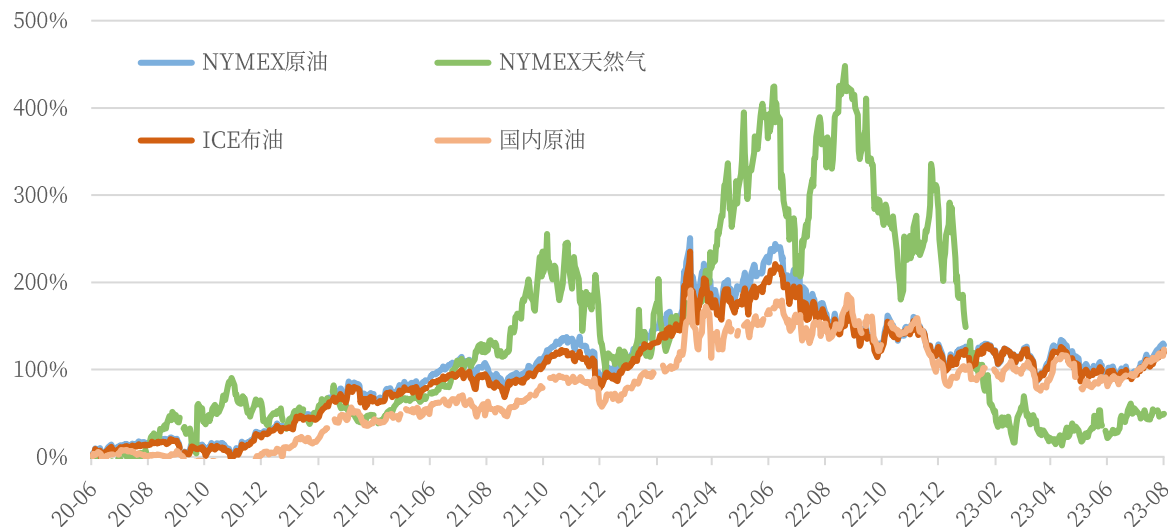


图12：2022年中以来欧洲天然气大幅上涨后有所回调，相比2020年中低点仍居高位



图13：全球主要大宗商品价格自2020年中以来均实现不同程度的上涨



图14：2022年中以来海外煤炭大幅上涨后价格有所回调



资料来源：iFind，各国统计局，中航证券研究所

注：以年末或月末为时间节点

2. 全球能源：国内发电/用电数据统计



表4：2023年1~6月全国发电量与发电装机容量情况

	发(用)电量(亿千瓦时)						新增装机容量(万千瓦)					
	6月当月值	当月同比	1~6月累计值	累计同比	2022全年	2022同比	6月当月值	当月同比	1~6月累计值	累计同比	2022全年	2022同比
火电	5,228.5	14.2%	29,457.0	7.5%	58,531.0	0.9%	400.0	17.0%	2,602.0	97.1%	4,471	-9.5%
水电	982.1	-33.9%	4,504.2	-22.9%	12,020.0	1.0%	102.0	-55.7%	536.0	-43.0%	2,387	1.6%
核电	371.6	13.8%	2,118.9	6.5%	6,867.2	12.3%	-	-100.0%	119.0	-47.8%	3,763	-21.0%
风电	557.5	-1.8%	4,246.4	16.0%	4,177.8	2.5%	663.0	212.7%	2,299.0	77.7%	228	-
太阳能	259.3	8.8%	1,352.7	7.4%	2,290.0	14.3%	1,721.0	140.0%	7,842.0	154.0%	8,741	60.3%
总发电量	7,399.0	2.8%	41,679.6	3.8%	83,886.3	2.2%	3,042.0	88.7%	14,096.0	104.0%	19,974	11.5%
总用电量	7,751.0	3.9%	43,076.0	5.0%	86,372.0	3.5%	-	-	-	-	-	-

图15：1~6月风电/太阳能发电4,246.4/1,352.7(亿千瓦时)同比增长+16%/+7.4%

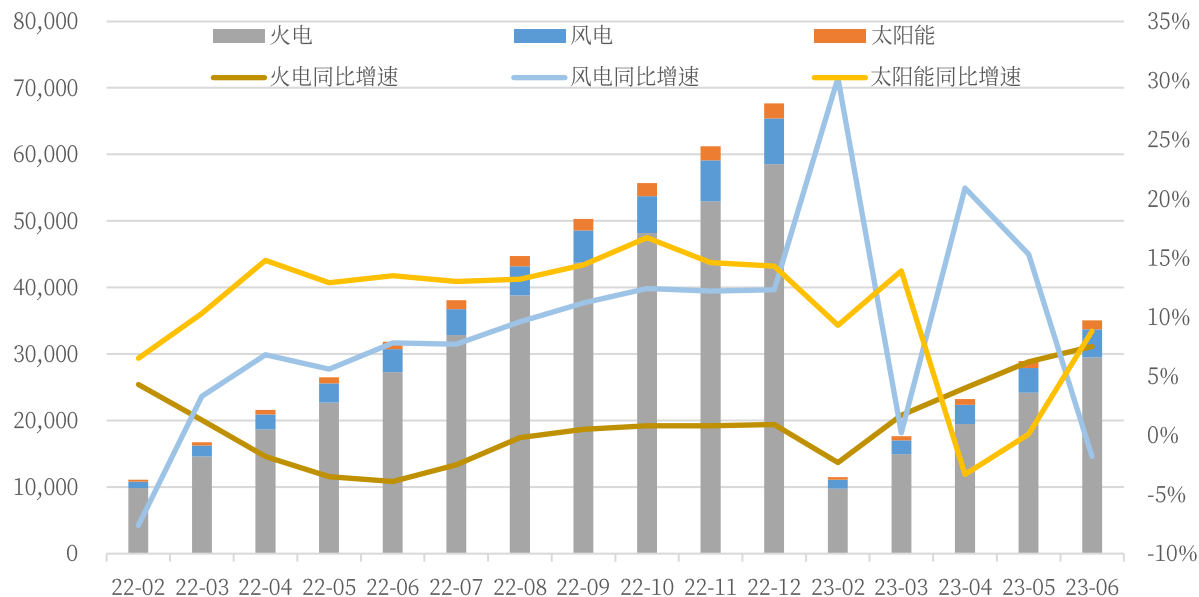
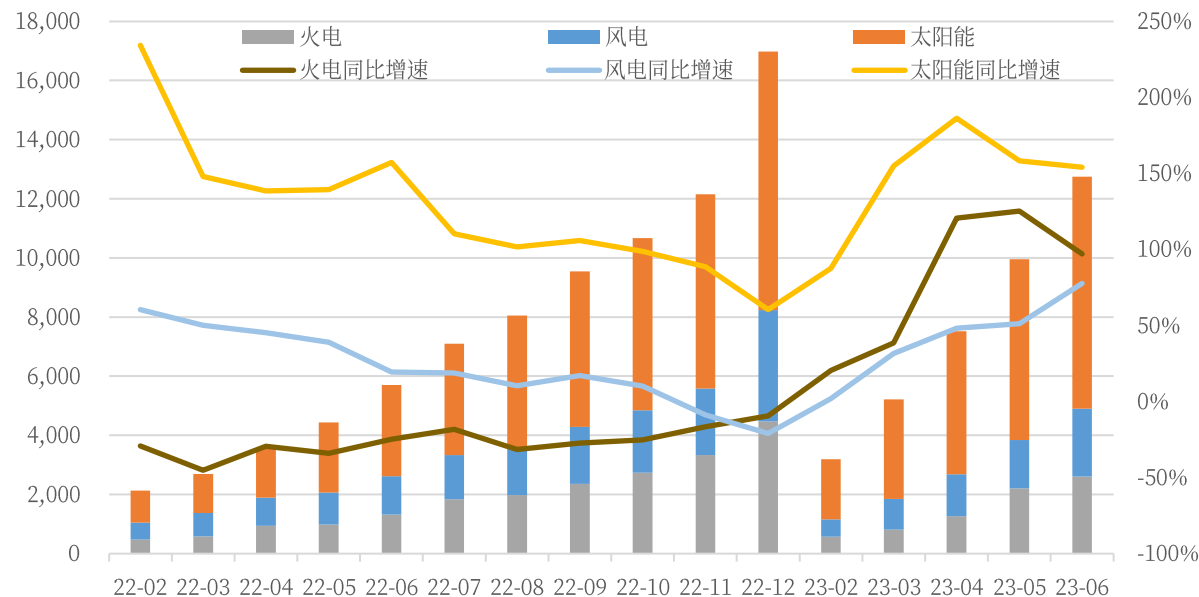


图16：1~6月新增风电/太阳能新增装机2,299/7,842(万千瓦)同比+77.7%/+104%



资料来源：国家能源局公告，国家统计局数据，中航证券研究所

3. 专题 – 光伏银浆：电池片金属化关键辅材，工艺技术壁垒较高

光伏银浆是制备太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系着太阳能电池片的转换效率，电池片产商通过丝网印刷工艺将光伏银浆分别印刷在硅片的两面，烘干后经过烧结，形成太阳能电池的两端电极。光伏银浆主要原材料为银粉(导电材料)、玻璃氧化物(传输材料)、有机原料(承载作用)等，经过配方研发、配料、混合搅拌、研磨、过滤、检测等工序，产生最终产品。银粉作为导电材料是光伏银浆的主要成分，银粉质量的优劣性直接影响到电极材料的体电阻、接触电阻等。

根据位置及功能的不同，光伏银浆可分为正面银浆和背面银浆，正面银浆主要起到汇集、导出光生载流子的作用，常用在P型电池的受光面以及N型电池的双面；背面银浆主要起到粘连作用，对导电性能的要求相对较低，常用在P型电池的背光面。

据CPIA数据，2022年我国电池产量为330.6GW、同比+67.1%；对应银浆总耗量为4177吨、同比+35.9%。据InfoLink保守预测，2023年全球光伏需求将达390GW，由此预计全球将生产超过450GW电池片需求量，对应银浆需求量达到约5100吨。

光伏行业转向N型趋势明显，N型电池市占率不断提高，2023年将提升至约25-30%。据Infolink预测，至2023年底TOPCon电池全年出货量或将达到120GW以上。N型电池是天然的双面电池，银浆需求量高于P型电池，CPIA数据显示M10尺寸P型电池平均银浆耗量为95mg/片，N型TOPCon电池双面银浆(95%银)平均耗量为115mg/片，HJT电池双面低温银浆耗量为127mg/片。

光伏银浆价值量高，约占到电池片非硅成本的50%~60%，因此在金属化方面降本提效是N型电池的重要发展方向之一，目前的技术发展方向包括银包铜浆料、超窄线宽印刷、银铝浆技术、低温固化等。正面银浆技术壁垒较高，光伏行业发展初期，银浆产品境外厂商垄断情况严重。我国光伏产业高速发展，光伏银浆国产化进程加速，CPIA数据显示国产正面银浆市占率从2021年的61%左右快速上升至2022年的85%以上，2023年有望进一步提升至95%以上。

表3: 银浆种类及特点

银浆种类		特点
按用于光伏面板的位置	正面银浆	通过丝网印刷工艺将光伏银浆分别印在硅片两面，烘干后经过烧结，形成太阳能电池的两端电极。常用于P型电池的受光面以及N型电池的双面。
	背面银浆	主要起到粘连作用，导电性能要求相对较低，用于P型电池背光面
按银浆烧结形成在基板的导电温度	高温银浆	在500°C以下通过烧结将银粉、玻璃氧化物和其他溶剂混合而成，用于PERC和TOPCON电池
	低温银浆	烧结温度在250°C以下，使用HJT电池

资料来源：国家发展改革委，中航证券研究所

表4: 银浆龙头企业产能及布局情况

企业名称	产品	产能
聚和材料	正银	1200吨
	背银	500吨
帝科股份	高温正银	500吨
	低温银浆	60吨
晶银新材（苏州固得）	高温正银	500吨
	低温银浆	150吨

3. 专题 – 光伏银浆：银浆银粉需求量持续提升，N型电池银浆市场逐步开拓



图15: 2011-2023年中国银粉银浆产量统计 (吨)

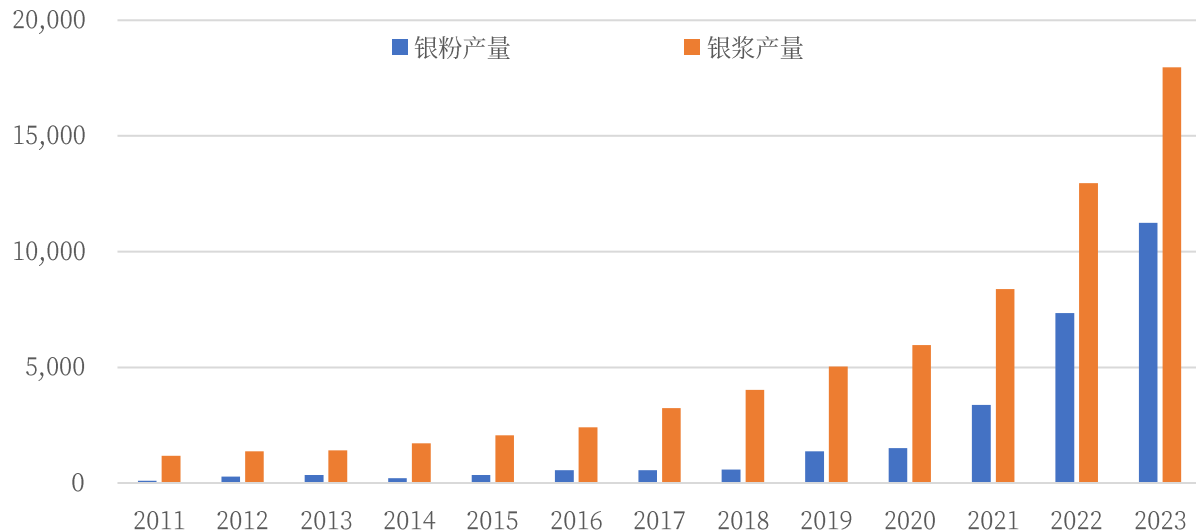


图16: 2011-2023年中国银粉银浆需求量统计 (吨)

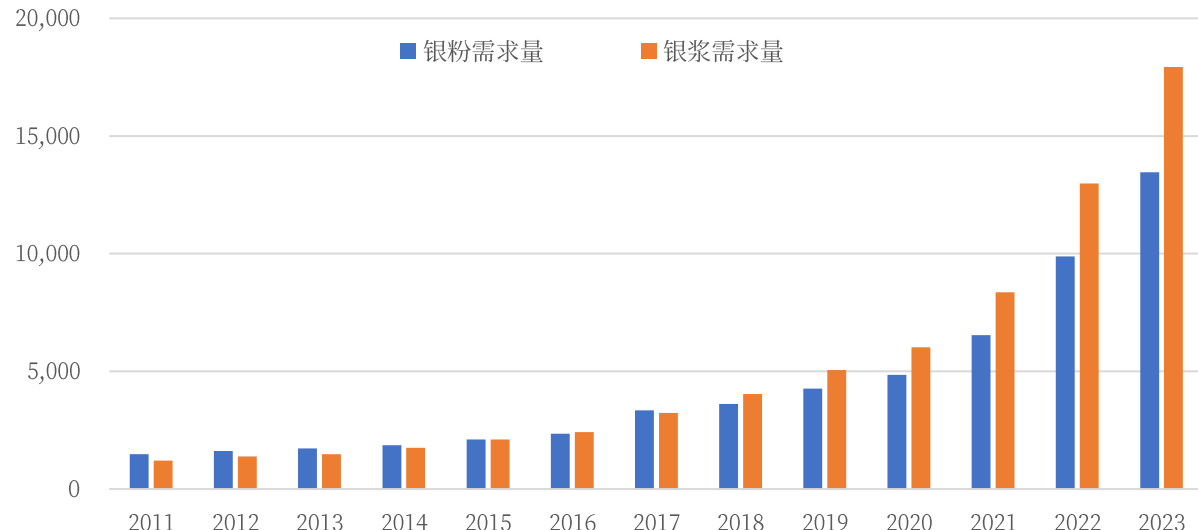


图17: 全球与我国银浆/铝浆总耗量 (吨)

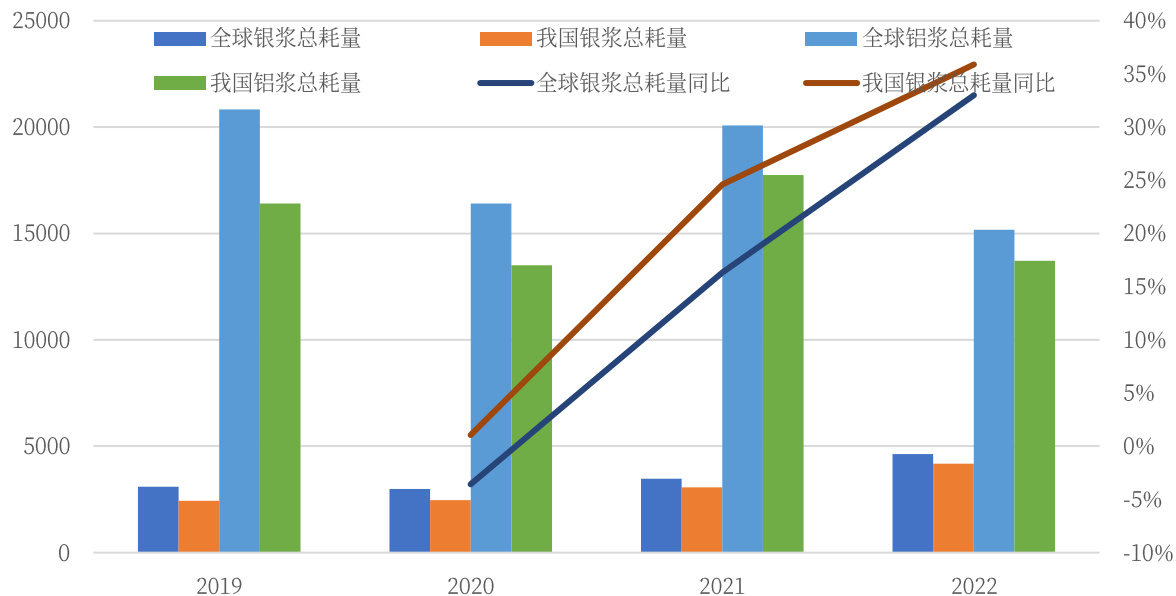
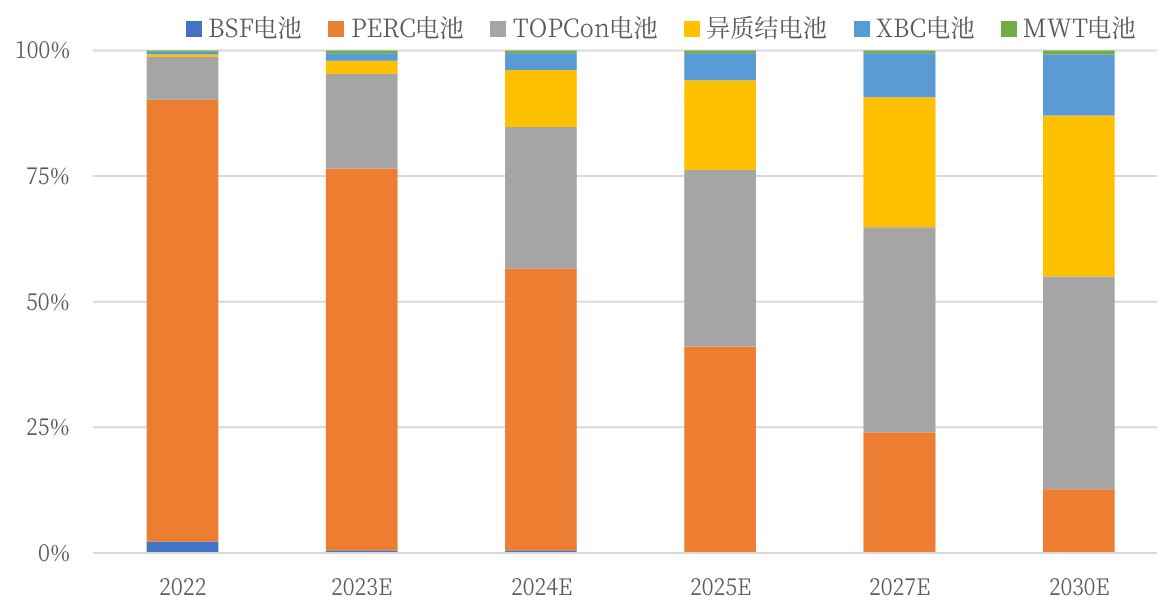


图18: 电池技术市占率情况及预测



资料来源: 生态环境部, 北京理工大学能源与环境政策研究中心, Wind, 中航新能源团队

3. 本周专题 - 年初至今银浆价格上涨，银浆国产化/减少单位消耗量满足下游降本需求



图19: 沪银指数和白银结算价 (元/kg)

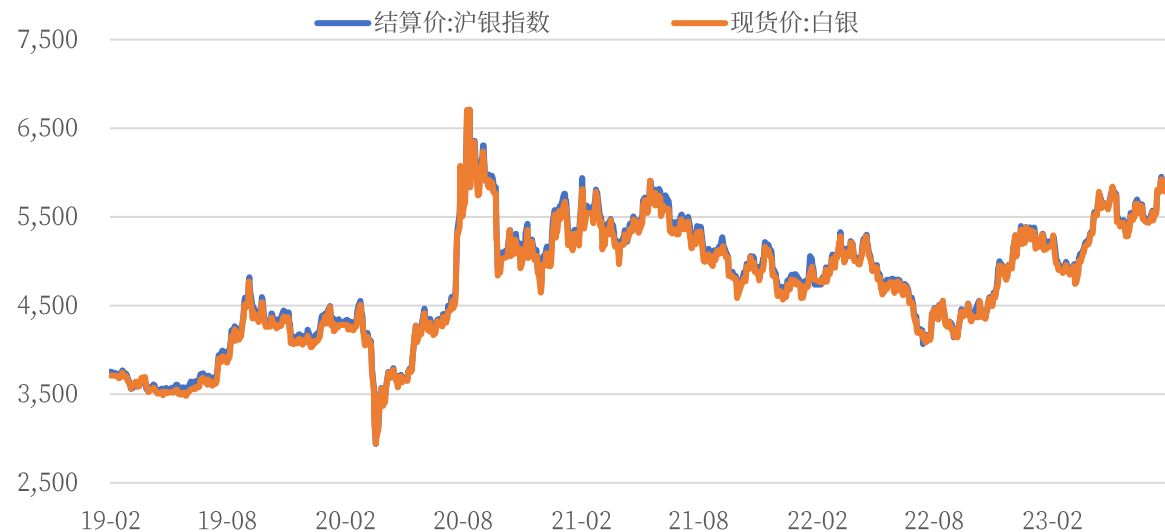


图20: 各种类太阳能银浆价格 (元/kg)

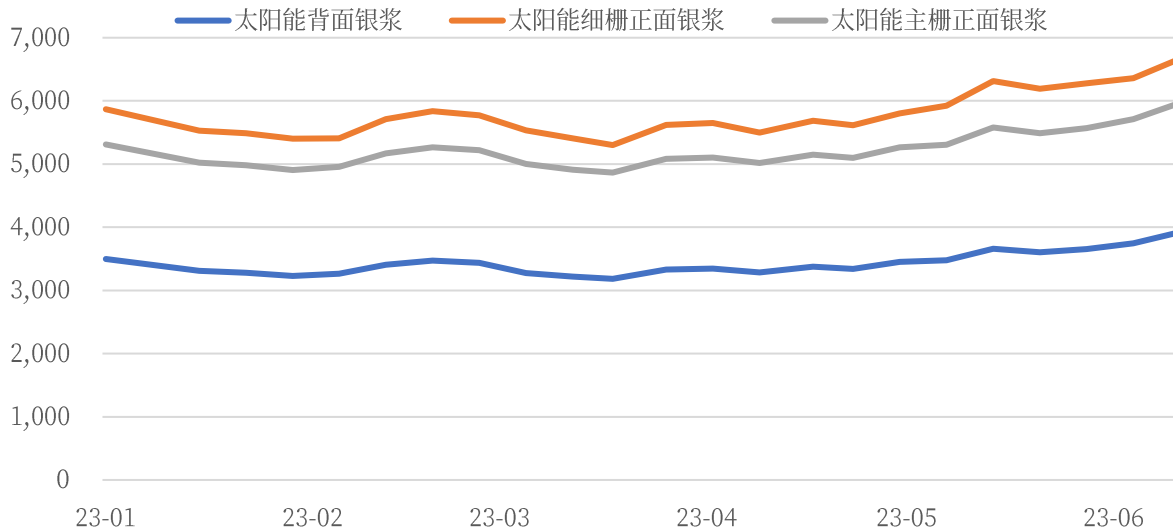


图21: 银浆国产化率发展情况 (%)

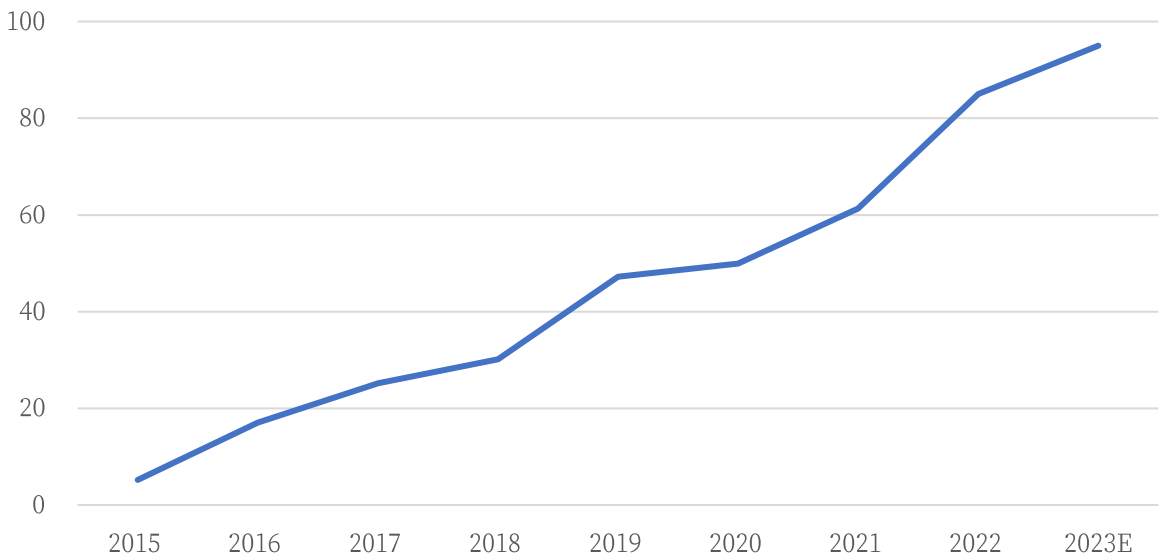
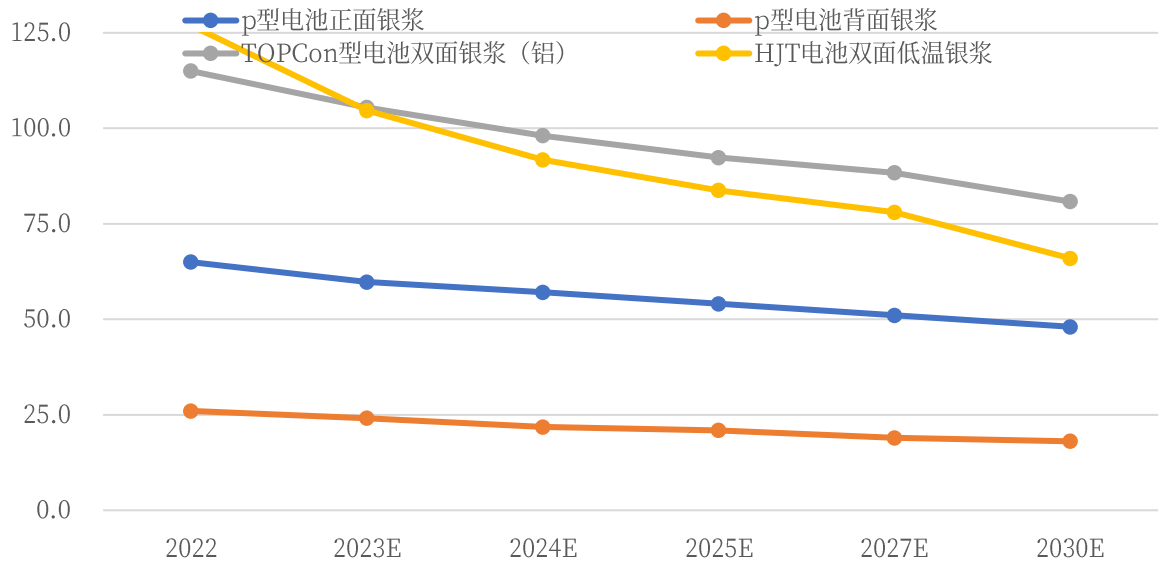


图22: 各类电池银浆消耗量变化趋势 (mg/片)



资料来源: 生态环境部, 北京理工大学能源与环境政策研究中心, Wind, 中航新能源团队

4. 光伏产业链价格：硅料价格小幅回调，硅片价格略有上升，电池片与组件价格持稳



图24：年初至今单晶硅料价格平均跌幅约-67.26%(万元/吨)

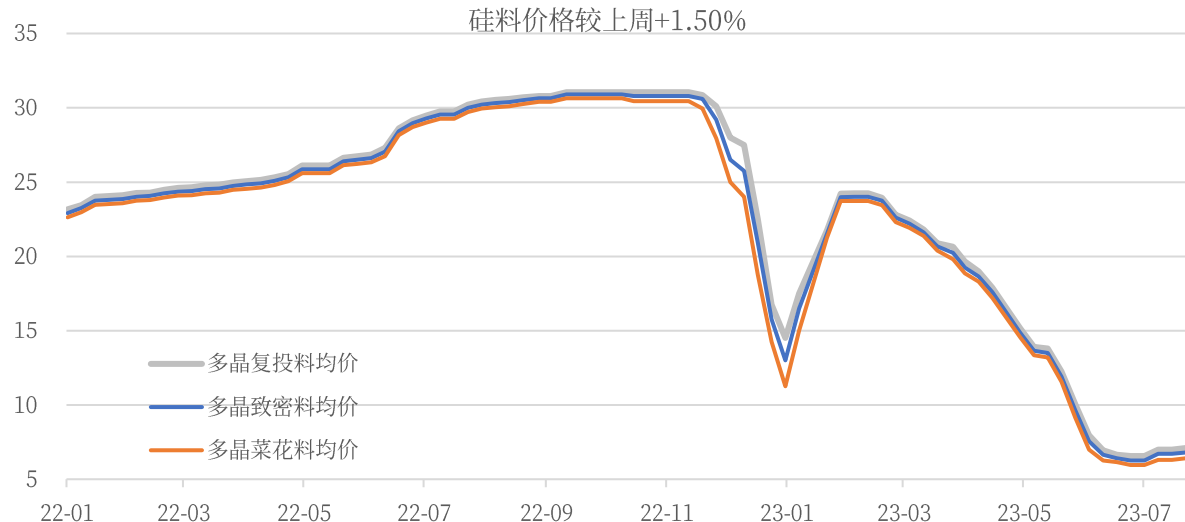


图25：年初至今单晶硅片价格平均涨幅约-40.95%(元/片)

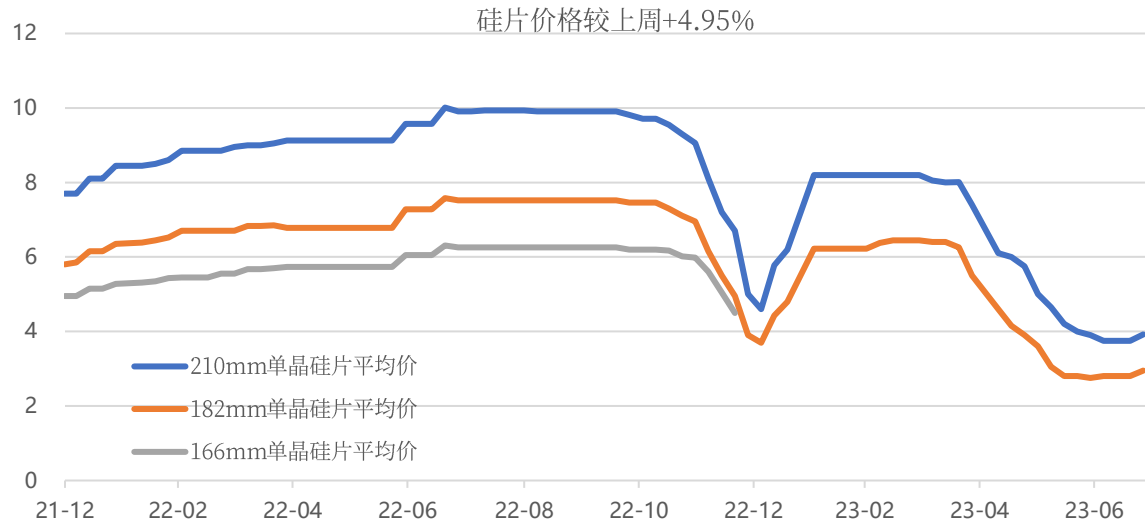


图26：年初至今单晶电池片价格平均涨幅约-22.60%(元/W)

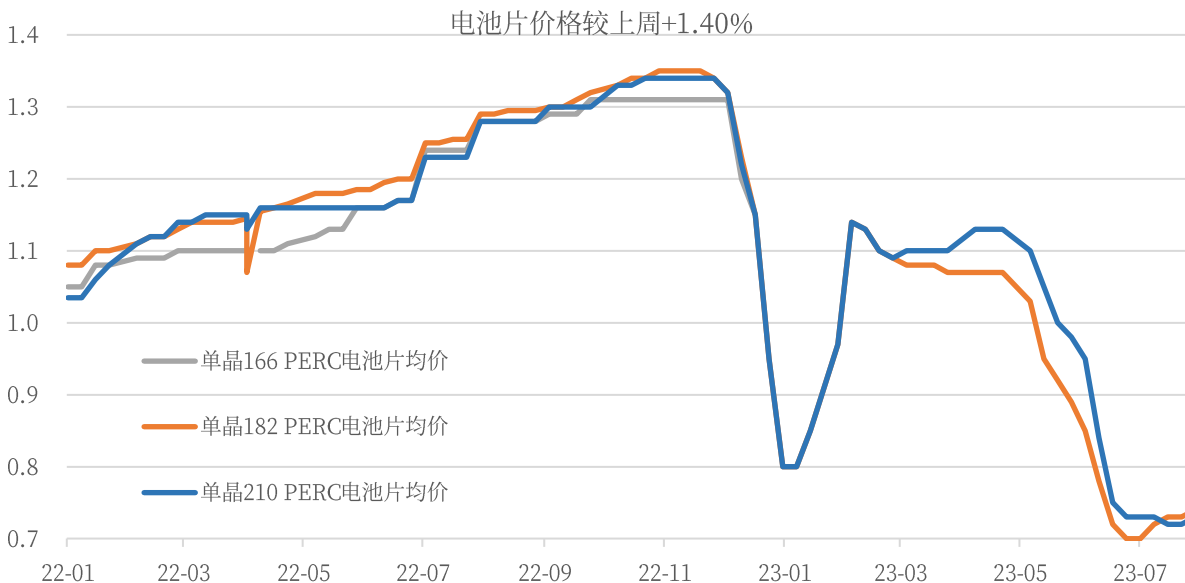
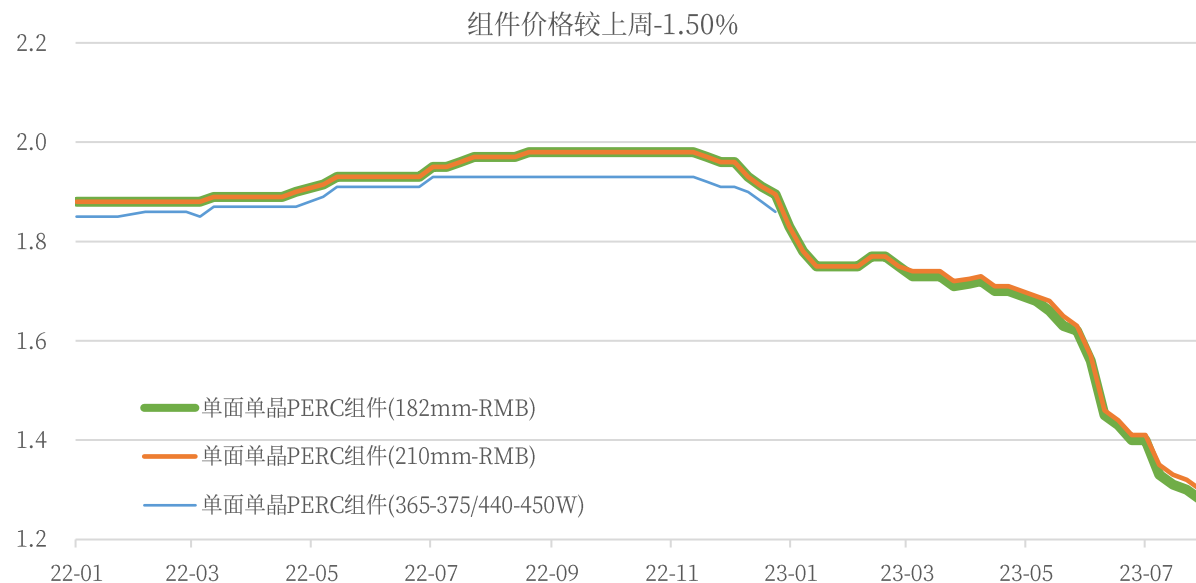


图27：年初至今单面单晶组件价格平均涨幅约-31.90%(元/W)



资料来源：安泰科，PV Infolink，中航证券研究所

4. 光伏产业链价格：N型硅片未来有望量价齐升

图28：2022年年初至今TCL中环的P型硅片均价涨幅约-49.5%(元/片)

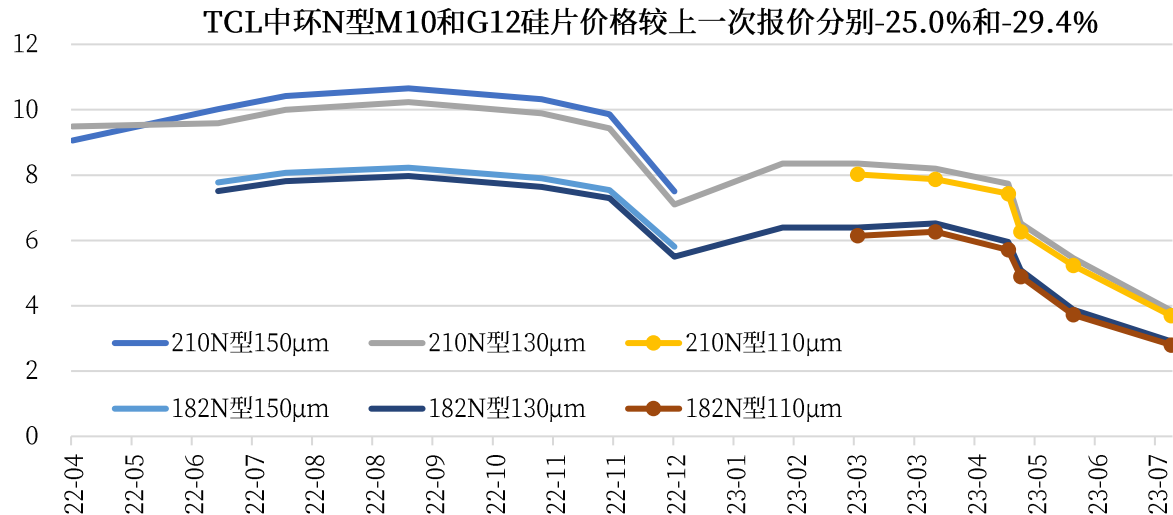


图29：2022年年初至今隆基的P型硅片均价涨幅约-52.5%(元/片)

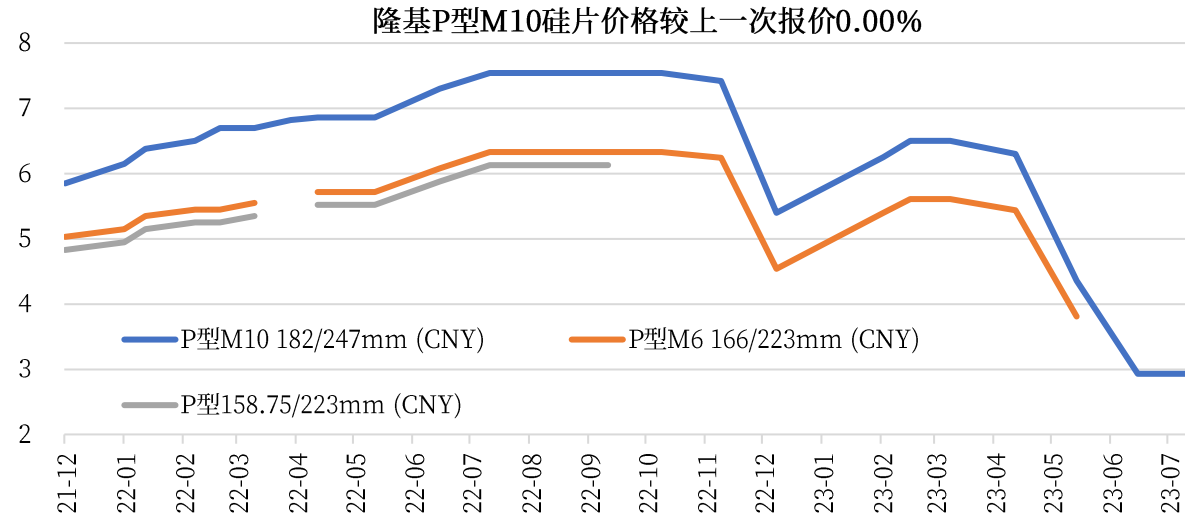


图30：2022年初至最新一次报价，通威太阳能的电池片均价涨幅约-3.5%(元/瓦)

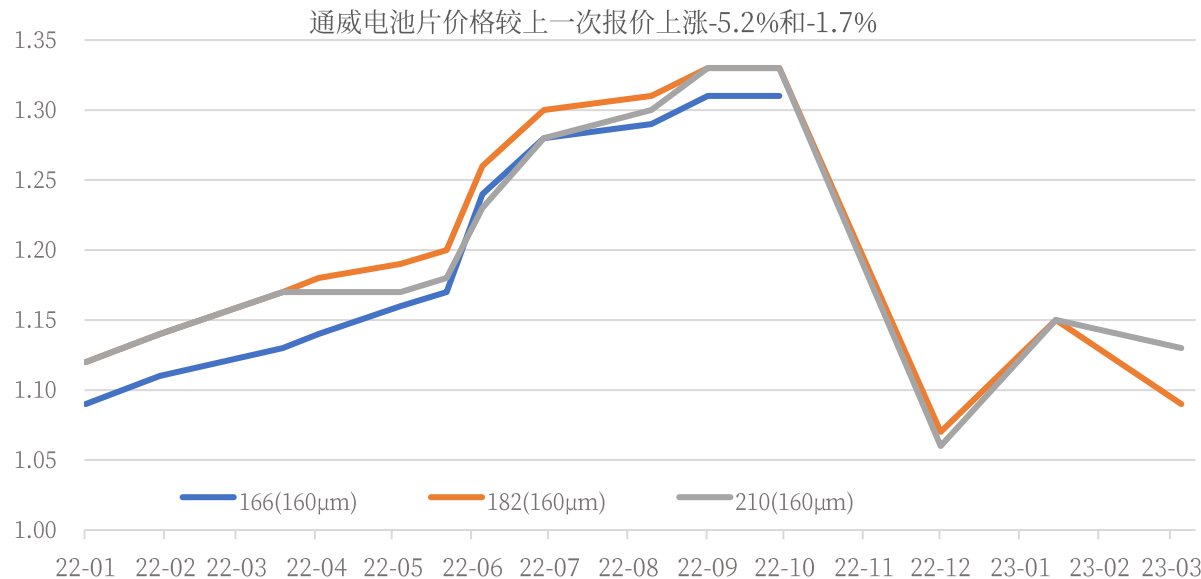
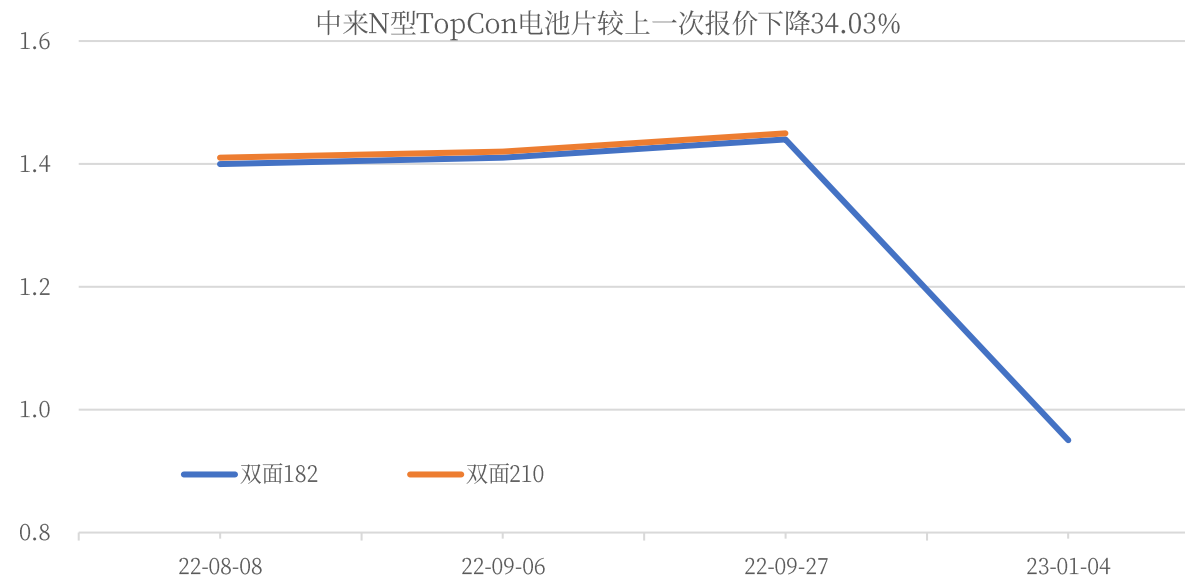


图24：2022年8月至最新报价中来的N型TopCon电池片均价涨幅约-34.03%(元/瓦)



4. 光伏产业链价格：工业硅价格连续下降，EVA粒子价格缓跌，光伏玻璃和光伏逆变器价格相对稳定



图25: 年初至今421#工业硅(光伏多晶硅原材料)价格平均涨跌幅约-25.47%(万元/吨)

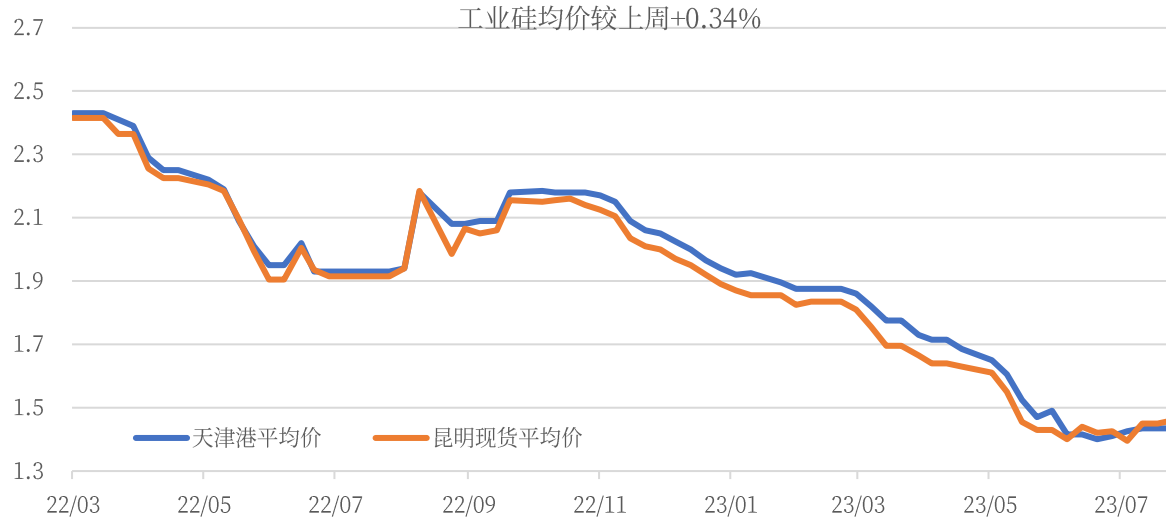


图26: 年初至今光伏玻璃价格平均涨幅约-9.73%(元/平方米)

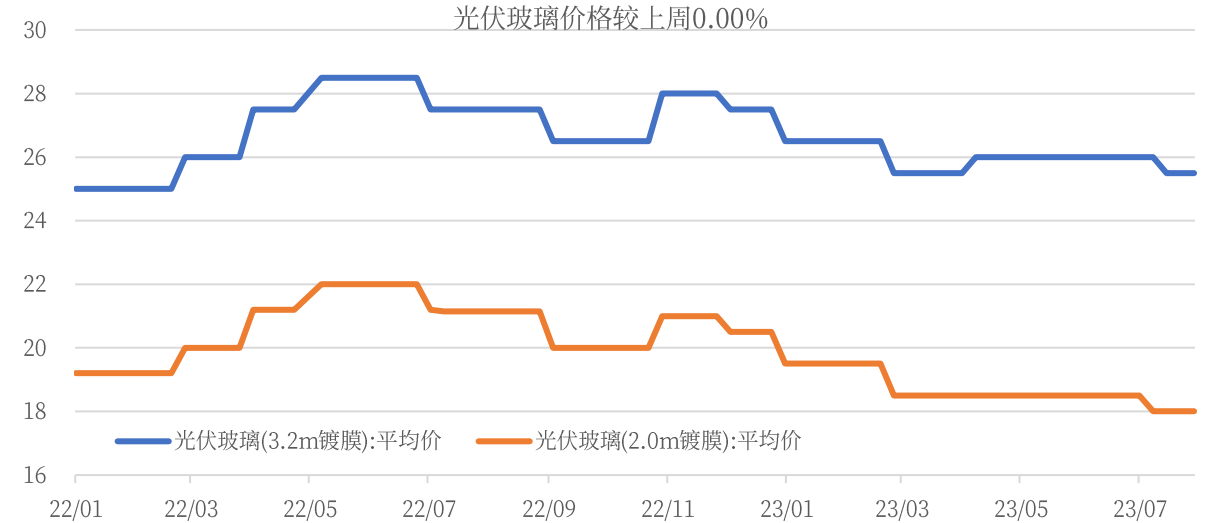


图30: 年初至今EVA和POE涨幅分别约+11.94%%和+10.00%(元/吨)

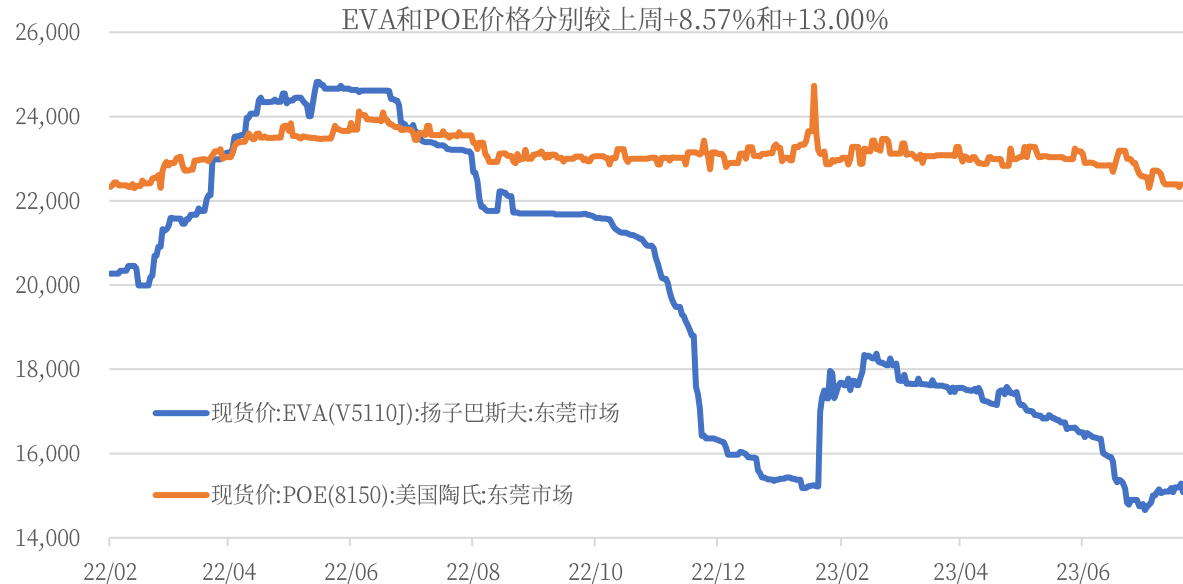
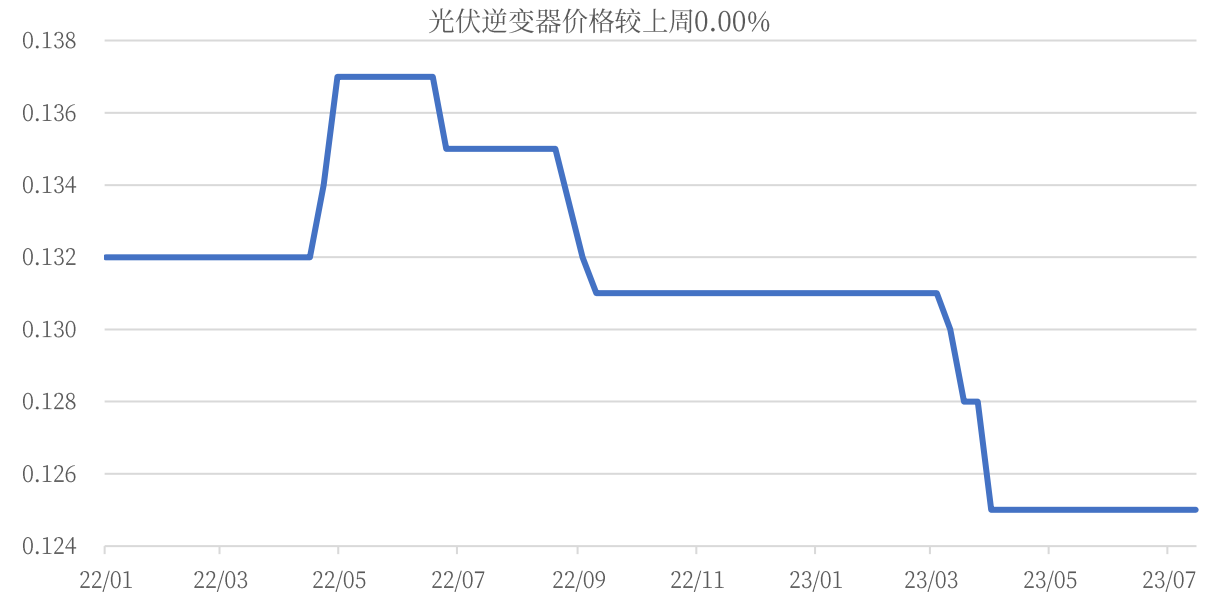


图31: 年初至今光伏逆变器(2000W+)均价涨幅约-3.25%(美元/瓦)



资料来源: 安泰科, PVInfolink, 公司公众号, SMM, 同花顺金融, PVinsights, 中航证券研究所

- 国内外“碳中和”政策发生逆转或暂缓，影响新能源投资需求、间接影响板块公司估值
- 国内外各类电力设备装机需求不及预期；美联储加息导致海外资金成本提高、导致整体行业需求减弱
- 原材料价格距离变化带来盈利大幅波动
- 海外能源价格下跌，影响替代性的新能源需求、估值体系重构
- 新技术成熟度不及预期，影响行业推广设备供应商的核心零部件海外供应链断裂、影响投产进度
- 二级市场的短期资金博弈、板块轮动
- 海外主要经济体主权债务违约、人民币贬值等因素，引发外资重仓股抛售潮
- 战争、地缘冲突等不可抗力影响实体需求和二级市场估值



曾帅

新能源行业首席分析师

先后任职于中银国际证券、天风证券负责机械行业研究，2017年作为团队核心成员获得新财富最佳分析师（团队）机械行业第一名。在锂电装备、光伏装备、机器人与自动化等领域持续深度研究。曾先后就职于航天、医疗器械、钢铁等行业，热爱制造业，对科技和周期均有深入研究，建立了“中国制造业投资周期”研究框架。

SAC: S0640522050001

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入** : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- 持有** : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%-10%之间
- 卖出** : 未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持** : 未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- 中性** : 未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- 减持** : 未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

免责声明

本报告由中航证券有限公司（已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格）制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使其独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律许可下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。