

电力设备与新能源行业研究 买入（维持评级）

行业周报

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：宇文甸（执业 S1130522010005）

yuwendian@gjzq.com.cn

联系人：张嘉文

zhangjiawen@gjzq.com.cn

联系人：胡竞楠

hujingnan@gjzq.com.cn

光伏价格加速赶底，板块底部提前确认

子行业周度核心观点：

光伏&储能：光伏产业链价格加速赶底，预计本轮合理底部价格将很快到达（对应硅料 6-7 万元/吨，组件 1.3-1.4 元/W，Q3 限电风险及硅料新产能投产节奏是潜在变数），近期放缓的终端需求有望在价格触底前后集中释放，而板块股价大概率在产业链价格触底之前确认底部，即我们认为当前即是板块明确底部，建议重点加大配置：一体化组件/高效电池、大储、 α 硅料/硅片/设备、盈利触底的辅材/耗材。

氢能&燃料电池：拜登-哈里斯政府发布《美国国家清洁氢能战略路线图》，全球绿氢进程再提速，对标国内关注电解槽招标和项目落地；今年政府重点绿氢项目规划产能超 40 万 Nm^3/h ，对应超 2GW 电解槽，单个项目规模可达万吨，项目规划高增下关注电解槽招标落地带来的板块机会。

本周重要行业事件：

光储风：广东省发布新能源发电项目配储要求；美国 Q1 新增光伏装机 6.1GW 破历史同期纪录；组件龙头阿特斯完成 A 股上市；国家领导人到内蒙古中环产业园考察；华晟合肥 5GW 异质结生产基地开工；通威与成都双流签署 25GW 电池+20GW 组件项目投资合作协议；隆基签订 20GW 硅棒+24GW 电池投资协议；奥特维与晶科能源签署 4.8 亿元单晶炉订单；阳光电源以第一名入围华电 5GWh 储能项目招标。

氢能&燃料电池：6 月 FCV 产销量达 744 辆和 423 辆；齐鲁加氢站 6 月试运行，将为淄博氢能公交车供给氢能；车用四型瓶标准发布；国内最大规模商业化运营氢能通勤车交付，首批交付 60 辆、总计将投放 200 辆；30 万 m^3/d 绿氢—450 m^3 高炉富氢冶金联合示范项目签订；日本政府修订国家氢能战略，计划投资 15 万亿日元普及氢能；亿华通发布首套 PEM 制氢产品；华为与 GENTEXS 携手打造绿氢微电网平台助力婆罗洲绿色发展。

投资建议与估值

详见报告正文各子行业观点详情。

风险提示

政策调整、执行效果低于预期风险；产业链价格竞争激烈程度超预期风险。

子行业周观点详情

- **光伏&储能：**光伏产业链价格加速赶底，预计本轮合理底部价格将很快到达（对应硅料 6-7 万元/吨，组件 1.3-1.4 元/W，Q3 限电风险及硅料新产能投产节奏是潜在变数），近期放缓的终端需求有望在价格触底前后集中释放，而板块股价大概率在产业链价格触底之前确认底部，即我们认为当前即是板块明确底部，建议重点加大配置：一体化组件/高效电池、大储、 α 硅料/硅片/设备、盈利触底的辅材/耗材。
- 根据第三方机构统计报价，本周多晶硅致密料价格下降 15%至 10 万元/吨，182/210 硅片价格下降 8%/13%至 3.6、5 元/片，182/210/TOPCon 电池片价格下降 5%-6%至 0.85、0.92、0.95 元/W，组件价格下降 2%-3%至 1.56-1.59 元/W。
- 硅料产出持续增加的同时，硅片继续小幅减产，且签单频率变短，恐跌情绪加大硅料出货难度，库存向上游累积；电池片企业订单有支撑，行业维持较高开工率，库存维持合理水平，价格仅传导部分上游成本下降，TOPCon 维持较 PERC 相对稳定的溢价；上游价格快速下跌，终端观望氛围浓厚，头部企业订单排产较好，报价基本还未大幅调整，二线企业订单排产不稳，积极调降促进订单成交。
- 从 6 月排产情况看，除硅片环节小幅降低开工率外，其他环节基本维持平稳或较 5 月小幅提升，考虑产能继续稳步增长，预计硅料/硅片/电池/组件 6 月产量分别提升至 13.1 万吨/49GW/46GW（其中 TOPCon 约 9GW）/44GW，环比+6.0%/+1.5%/+3.6%/+2.2%。
- 展望后续，我们认为此轮以硅料为锚的价格下行期的“理性底部”应出现在致密料 6-7 万元/吨的区间（2020Q2 致密料低点 5.8 万元/吨，考虑三年来工业硅价格略涨、优惠电价取消、单位能耗进步等因素的综合影响），对应组件价格 1.3-1.4 元/W，虽然不排除阶段性非理性抛库等行为可能会短时间击穿该价格区间，但我们认为 6 万元/吨以下不是一个可以长期维持的价格。
- 此外，下半年的硅料供应和价格仍存两个潜在变数：1) 区域性限电可能导致的预期外供给收缩：目前看，今年夏季全国电力系统迎峰度夏保供电压力丝毫不小于去年，由于 22Q3 多晶硅盈利处于极端高位，四川、云南等地多晶硅产能都享受了工业用电的最高优先级保障，但今年价格和盈利水平大幅回落之后是否仍有相同待遇有待观察。2) 在建项目投产时间是否推迟：近期硅料价格快速下跌的主要原因并不是终端真实需求的减弱，而是受到产业内对下半年硅料供应加速释放的“一致预期”所驱动，考虑到大部分新建产能（尤其是新玩家）爬坡期成本偏高、产品品质不稳定等因素，在 6-7 万元/吨的市价下，此类产能可能面临投产即亏损，甚至投产即亏现金的窘境，因此不排除主动推迟投产时间的可能。
- 本周华电集团 2023 年第一批 5GWh 磷酸铁锂储能系统框架采购公布中标候选人，两个标段（风冷/液冷，均为 0.5C/2h 系统）入围中标价格区间介于 1.0-1.1 元/Wh。验证我们上周提到的，当组件价格从 22Q4 高点的 1.9-2.0 元/W 降至此轮低点的 1.3-1.4 元/W 后，组件价格的降幅足够光伏电站在把储能设备仍当作纯成本项进行投资测算的背景下，实现 0.6Wh/W 的配置比例（即比如 30%/2h 的配储比例），这一相对高比例的储能配置可以满足大部分地区未来一段时间内的日内平衡调节需求，从而显著提升电网对光伏电力的消纳能力，提升 2024 年及之后的需求释放弹性。
- **投资建议：**当前市场主要担心产业链进入绝对过剩之后，明年的行业景气度和中游环节的盈利维持能力，考虑到近期产业链价格加速赶底，预计硅料将很快迎来此轮下行周期的触底价格，届时各环节在过剩状态下的盈利可初见端倪，我们预计除硅料龙头季度盈利低点获确认外，中游环节盈利（以一体化组件为代表）也不会呈现如市场担心的大幅压缩局面。我们认为，只要届时中游环节盈利（以一体化组件为代表）不呈现如市场担心的大幅压缩局面，板块在 Q3 有比较大的预期修复机会和空间，当前位置即是已经提前于产业链价格底部获得确认的板块股价底部！综合考虑各环节长期竞争壁垒，以及未来景气周期波动中的盈利维持能力，以及当前的市场预期差，继续建议重点配置：一体化组件/高效电池、大储（优选海外占比高的）、 α 硅料/硅片/设备、盈利触底的辅材/耗材。
- **氢能与燃料电池：**拜登-哈里斯政府发布《美国国家清洁氢能战略路线图》，全球绿氢进程再提速。2023 年 6 月 5 日，拜登-哈里斯政府发布《美国国家清洁氢能战略路线图》，具体来看：①规划方面：到 2030/2040/2050 年每年生产 1000/2000/5000 万吨清洁氢；②补贴方面：提出 95 亿美元清洁氢投资和政策激励，包括新的清洁氢生产税收抵免和通货膨胀减少法案；③地位方面：强调清洁氢能的重要性，减少能源密集型行业碳排放，包括工业、化工和重型运输，还可通过提供长期储能支持可再生能源扩展。这是继欧洲 2030 年规划 2000 万吨绿氢、2024 年计划 30 亿欧元绿氢补贴后，海外政策方面的明确再加码，不断强调氢能在全局能源转型中的关键地位，应用于交通、化工、储能、工业四大领域已达成共识，结合我们对海外头部公司高增速、高订单、高扩产的分析看，氢能行业已进入实质爆发前夕，对标国内关注电解槽招标和项目落地。
- 今年政府重点绿氢项目规划产能超 40 万 Nm³/h，对应超 2GW 电解槽，国内绿氢产业高速发展。当前已公布的年度重点绿氢项目共有 18 个，特点方面：1) 产能超 40 万 Nm³/h，电解槽达 2.2GW，总投资约 330 亿；2) 单个项目规模达万吨。新疆库车项目后，当前国内绿氢项目规划年产能达到万吨级较为常见，今年共 7 个达到万吨级；3) 宁夏产能规划最高，河北项目数量最多。河北省目前公布了 9 个绿氢项目，总投资为 63.7 亿，宁夏规划的 3 个项目产能达到了 26.7 万 Nm³/h；4) 投产率约 28%，产能 6.52 万 Nm³/h。今年政府重点项目中，计划投产 5 个，

产能达 6.52 万 Nm³/h, 其中多数已完成电解槽招标, 其余项目未明确是否投产, 电解槽需求将在两年内逐步释放。

- 利好环节:
- ①上游: 在政策的支持与相关电解制氢项目的开展下, 随着电解槽技术的突破以及副产氢的区域和资源限制, 电解氢的渗透率将逐步提升, 建议关注布局电解槽企业。
- ②中游: 在地方政策规划持续加码下, 加氢站建设加速, 为 FCV 的放量和运营做出保障, 建议关注布局加氢站建设和设备企业。同时叠加订单的增长, FCV 将持续放量, 带动核心零部件领域放量, 燃料电池核心零部件的发展将加快燃料电池产业化进程, 建议关注燃料电池核心零部件头部企业 IPO 进度。
- ③下游: FCV 迎来放量, 利好燃料电池系统及核心零部件企业。
- 风电: 广东竞配落地, 促招标提升, 非电价竞配保障收益率; 4 月新增装机 3.8GW, 同比维持高增, 下游装机逐步兑现, 维持全年 70-80GW 预测, 其中海风 10GW; 零部件 Q2 排产继续维持旺盛趋势, 佐证 2023 年风电确定性高增长, 看好业绩兑现、渗透率快速提升环节; 国内海风平价加速, 长期渗透率提升叠加装机周期性转向成长, 高景气龙头长期成长逻辑不改。
- 本周大宗商品价格小幅上涨。2023 年 6 月 9 日中厚板、圆钢、铸造生铁、废钢、螺纹钢、玻纤、碳纤维分别为 4105 元/吨、4090 元/吨、3330 元/吨、2650 元/吨、3730 元/吨、3800 元/吨、118.7 元/千克, 周变动幅度分别为 +0.9%/+1.5%/+0.6%/+2.7%/+3.0%/0%/0%。
- 出于资金统筹安排, 东方电缆控股股东与实控人拟减持不超 2.5% 股份。6 月 9 日, 东方电缆发布公告称, 公司控股股东东方集团拟减持股份不超过 687.72 万股, 占公司总股本的 1%; 公司股东袁黎雨拟减持股份不超过 1031.57 万股, 占公司总股本的 1.5%。本次减持为控股股东东方集团自持股以来首次减持, 且东方集团自上市来历史增持四次; 为实控人袁黎雨女士自持股以来第二次减持, 第一次减持为 2020 年 4 月, 减持比例 1.83%。据了解, 本次减持资金主要用于集团产业间投资等资金统筹安排。
- 受办理流程等影响, 江苏大丰海风项目海缆暂停招标, 江苏海风项目启动预期不改。6 月 9 日, 江苏大丰 800MW 海上风电项目发布海缆采购招标公告。首批 35KV、220KV 海缆交货时间分别为 2023 年 9 月 15 日前、2023 年 12 月 31 日前。6 月 10 日, 海缆招标宣布暂停。据我们了解, 此次暂停主要受办理流程等影响, 预计招标将较快重新启动。江苏海风项目启动预期不改。
- 业绩持续兑现下, 关注业绩高弹性&高确定性环节。1) 装机逐步兑现: 2023 年 1-4 月风电总装机达 14.20GW, 同增 48%, 创历史装机新高。预计今年全年装机 70-80GW, 其中海风达 10GW。预计二季度装机持续保持高增趋势。2) 2023 年看好业绩强兑现、高弹性环节: a) 存在涨价可能性的环节。风电大部分零部件属于年度谈价, 全年价格不变。因此部分谈价周期相对较短的环节预计将受益于下半年需求高增下的供需紧平衡, 价格或有上涨可能性, 比如塔筒、叶片等环节; b) 看好业绩强兑现环节。风电零部件龙头受益于下游需求提升、成本同比下降、产品结构向好等因素, 业绩兑现确定性高。3) 未来催化: a) 江苏海风开工; b) 整机企业排产提升, 下游装机持续释放; c) 海风招标提升。
- 海风长周期景气逻辑不改: 2022 年为取消国补后的第一年, 海风仍未实现全面平价, 同比下降为市场早有预期的确定性事件。据我们不完全统计, 2022 年海风招标规模达 16GW。考虑海风建设成本逐渐下降, 2023 年海风高招标为大概率事件, 预计 2023 年海风招标将达 20GW。我们预计 2023 年海风装机为 10-12GW, 海风长周期景气。
- 关注业绩兑现的零部件龙头: 2022 年受疫情影响, 风电行业全年装机略低市场预期。叠加年初高企的原材料成本, 风电零部件环节在上半年业绩表现同比均有所下降。而随着疫情缓解下游需求回暖、大宗商品价格下降, 质量高、成本把控强的零部件龙头企业预计 2023 年将迎量利齐升。
- 关注运营商环节: 1) 双碳目标驱动下, “十四五” 新能源装机高增高确定; 2) 随国家可再生能源补贴资金下发, 补贴加速到位; 3) 随风光进入平价时代, 运营商新能源项目 IRR 可维持较高水平。
- 投资建议: 预计未来风电需求持续保持高增, 我们主要推荐两条主线: 1) 关注业绩兑现环节, 如深度受益海风高景气标的以及受益于量利齐升的零部件龙头; 2) 关注渗透率提高环节, 如碳纤维环节以及轴承环节。建议关注运营商环节。

推荐组合:

- 光伏: 阳光电源、通威股份、天合光能、晶澳科技、TCL 中环、高测股份、双良节能、奥特维、捷佳伟创、阿特斯、晶科能源、隆基绿能、金晶科技、林洋能源、协鑫科技、金辰股份、迈为股份、昱能科技、信义储电、福斯特、信义光能、福莱特 (A/H)、大全能源 (A/美)、正泰电器、锦浪科技、固德威、禾迈股份、海优新材、新特能源、亚玛顿、信义能源。
- 储能: 阳光电源、盛弘股份、南都电源、上能电气、林洋能源、科陆电子、科士达、英维克、派能科技。风电:

东方电缆、日月股份、明阳智能、金雷股份、金风科技、海力风电、大金重工、中际联合、中天科技、中材科技、运达股份、中广核新能源、三峡能源、龙源电力。

- 氢能：昇辉科技、华电重工、亿利洁能、华光环能、科威尔、石化机械、厚普股份、亿华通、京城股份。
- 电力设备与工控：云路股份、望变电气、汇川技术、南网科技、国电南瑞、思源电气、四方股份、良信股份、麦格米特、宏发股份、许继电气。

产业链主要产品价格及数据变动情况及简评

光伏产业链

要点：<1>本周多晶硅致密料价格大幅下降 15%至 10 万元/吨以下，182/210 硅片价格下降 8%/13%至 3.6、5 元/片，182/210/TOPCon 电池片价格下降 5%-6%至 0.85、0.92、0.95 元/W，组件价格下降 2%-3%至 1.56-1.59 元/W。

<2>硅料/硅片价格快速下跌：硅料现货库存持续堆高，签单周期变短，恐跌情绪加大出货硅料难度，库存向上游累积，硅料/硅片价格快速下跌。

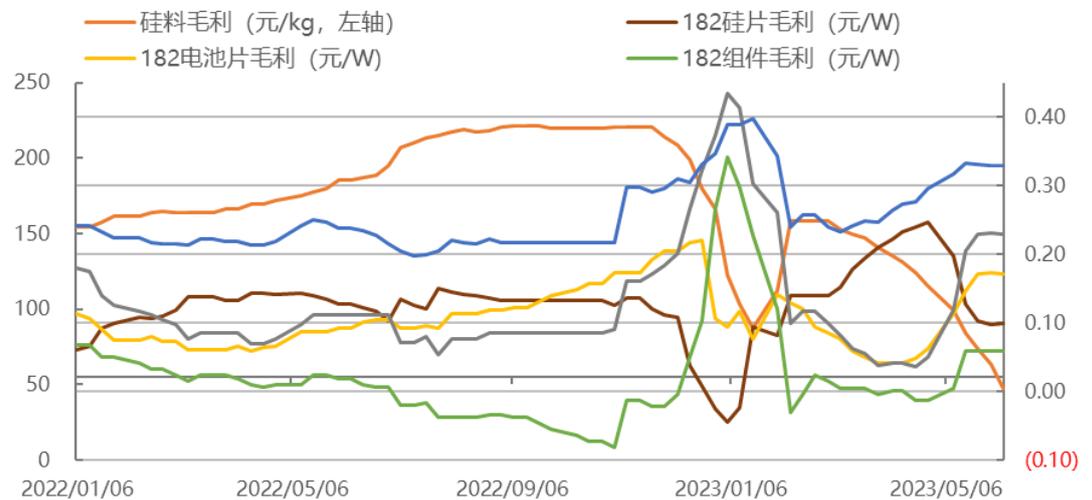
<3>电池片价格略降：电池片企业订单有支撑，行业维持较高稼动率，库存维持合理水平，价格仅传导部分上游成本下降，TOPCon 与 PERC 总体维持相对稳定的溢价。

<4>组件价格下降：上游价格快速下跌，买卖双方博弈及观望情绪影响项目动工进度，消纳速度不及预期；新签订单占比持续提升，价格 1.5-1.55 元/W，低价区段也有部分厂家降价出清库存。

主产业链单位毛利趋势测算（测算值，实际因各家企业库存及技术水平不同有所差异，建议关注“变化趋势”为主）：

- 1) 硅料：价格快速下降导致盈利下降；
- 2) 硅片：产品价格及原材料价格均快速，库存及采购策略较大程度影响盈利情况；
- 3) 电池片：价格降幅慢于成本降幅，测算短期盈利显著修复；
- 4) 组件：组件报价相对坚挺，测算一体化组件维持较高盈利，Q2 一体化组件盈利或超预期。

图表1：主产业链单位毛利趋势（测算）



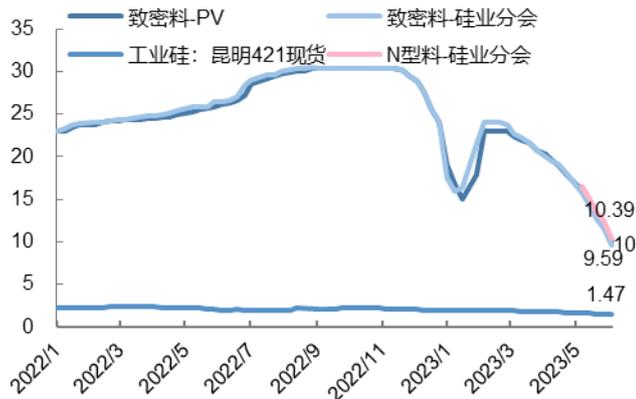
来源：硅业分会、PVInfoLink，国金证券研究所测算

注：单位毛利为测算值，实际因各家企业库存及技术水平不同有所差异，建议关注“变化趋势”为主

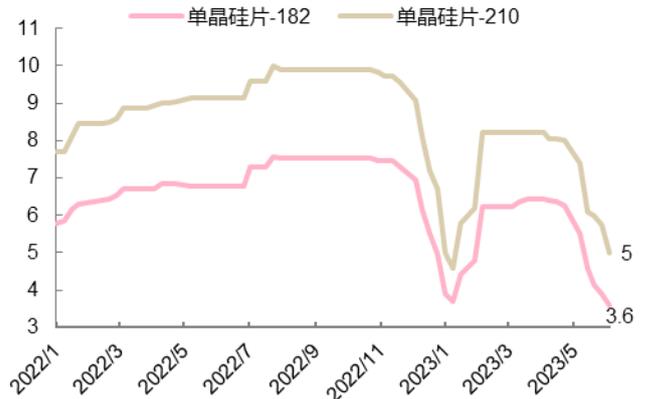
1) 硅料：价格加速下跌。硅料现货库存持续堆高，新产能即将投产背景下，买方签单周期进一步缩短，硅料出货难度加大，卖方签单心态迫切、订单价格让步幅度加大。

2) 硅片：价格快速下跌。6月一体化企业拉晶稼动率平稳、部分专业化企业减产，预期硅片产量环比持稳，减产幅度不足以消化前期库存，企业竞价出货套现，部分企业182成交价已低至3.4元/片。

图表2: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



图表3: 硅片价格 (元/片)



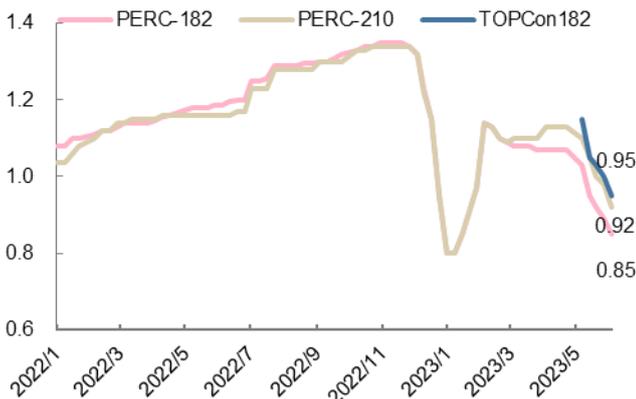
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-6-7

来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-6-7

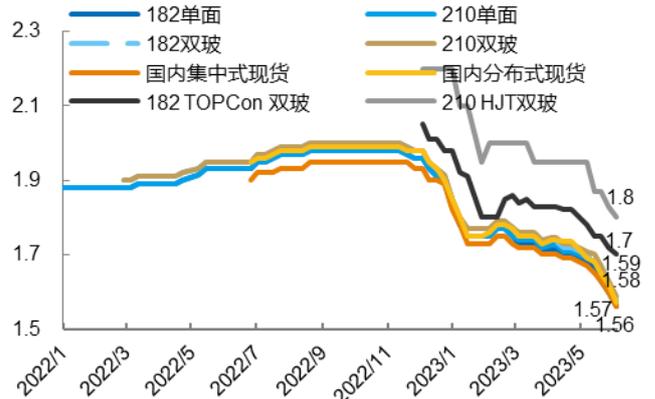
3) 电池片: 价格下跌。电池片需求旺盛, 行业维持较高稼动率, 库存维持合理水平, 价格仅传导部分上游成本下降, TOPCon 与 PERC 维持相对稳定的溢价。

4) 组件: 价格下降。上游价格快速下跌, 买卖双方博弈及观望情绪影响项目动工进度, 消纳速度不及预期; 新签订单占比持续提升, 价格 1.5-1.55 元/W, 低价区段也有部分厂家降价出清库存。

图表4: 电池片价格 (元/W)



图表5: 组件价格 (元/W)



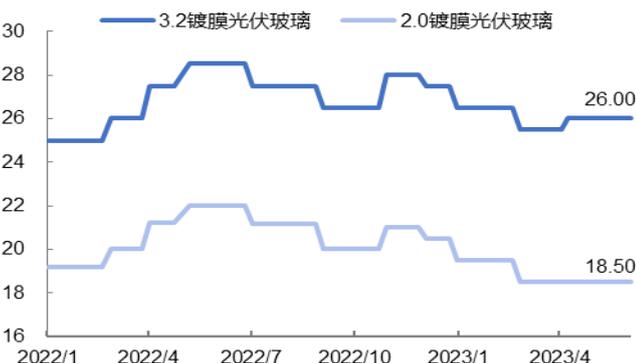
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-6-7

来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-6-7

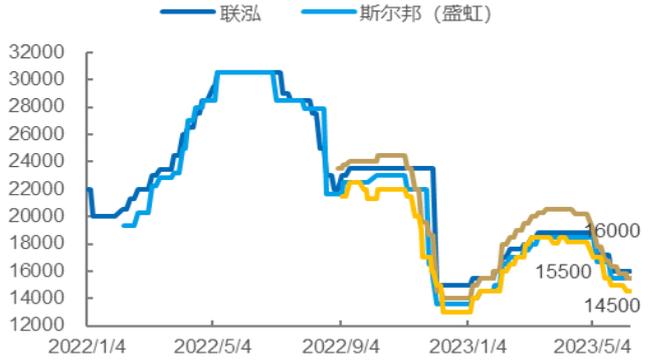
5) 光伏玻璃: 价格暂稳。新单价格陆续确认, 厂家报价稳定但实际成交价松动, 成交存 0.5-1 元/平议价空间; 在产能偏高, 叠加部分新产能补入, 玻璃厂家库存有不同程度增加。

6) EVA 树脂: 价格底部调整。下游发泡、线缆行情偏淡, 古雷石化新增产能增加供给, 光伏料价格底部调整; 6月胶膜订单环比提升, 因 EVA 树脂价格下降实际成交价走跌。

图表6: 光伏玻璃价格 (元/平)



图表7: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)



来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-6-7

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2023-6-9

风险提示

政策调整、执行效果低于预期:虽然风光发电已逐步实现平价上网,能源转型及双碳目标任务仍然高度依赖政策指引,若相关政策的出台、执行效果低于预期,可能会影响相关产业链的发展。

产业链价格竞争激烈程度超预期:在明确的双碳目标背景下,新能源行业的产能扩张明显加速,并出现跨界资本大量进入的迹象,可能导致部分环节因产能过剩程度超预期而出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。

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。

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：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 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
紫竹国际大厦 7 楼		18 楼 1806