

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

全面反攻已经开始，储能获顶层重点定调

子行业周度核心观点：

光伏&储能：能源局 Q1 发布会传递积极信号，分布式项目占 Q1 光伏新增装机比例高达 54% 展现超预期需求弹性；政治局会议罕见高调点名“储能”，后续配套政策及建设推进力度“吃下定心丸”；新能源板块反攻号角已经吹响，基本面数据持续超预期+Q1 业绩在高预期下仍出现大量超预期且 Q2 展望继续强势，继续重点推荐布局光储板块：一体化组件/高效电池、大储、α 硅料/硅片、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。

氢能与燃料电池：碳中和及储能背景下，氢储能将迎来千亿级规模的电解水制氢蓝海市场机会，其中布局相关高价值量及关键核心装备：电解水制氢设备、氢能项目 EPC 和制氢电源的企业将率先受益；新疆 2025 年规划 10 万吨绿氢产能，全国各省市绿氢规划已达百万吨量级，规划加速向上 20 余倍增长空间；欧洲输氢管道不断加码，计划新建 250 公里跨国输氢管道连通保加利亚和希腊，将实现氢能长距离、大规模、低能耗的跨区域输送，有助于推动氢能产业规模化发展。

本周重要行业事件：

光储风：能源局召开 1Q23 新能源发布会；政治局会议点名“加快推进储能设施建设”；中国光伏行业协会公布样本企业 3 月运行数据，硅料/硅片/电池片/组件/逆变器产量分别环比增长 12%/18%/22%/15%/31%；美国总统拜登表示坚守东南亚光伏产品输美的两年免税政策，将否决潜在意图推翻该政策的提案。

氢能与燃料电池：《宜昌市氢能产业发展规划》发布，到 2025 年车用高纯氢气产能达 3000 吨/年、FCV 保有量达 200 辆；广东省加氢站管理办法拟增加 4 项新规定；康明斯恩泽 PEM 制氢设备生产基地投产，一期产能可达 500 兆瓦，二期可扩展至 1 吉瓦；太钢液氢专用不锈钢供货突破 900 吨；上海发布燃料电池汽车示范应用专项资金实施细则，燃料电池汽车按照每 1 积分 20 万元给予奖励；关键零部件按照每 1 积分奖励 3 万元；中国能建 10 万吨绿氢制氢项目落地内蒙古，拟建设年产约 2 万吨/年电解水制氢设施。

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：**能源局 Q1 发布会传递积极信号，分布式项目占 Q1 光伏新增装机比例高达 54% 展现超预期需求弹性；政治局会议罕见高点名“储能”，后续配套政策及建设推进力度“吃下定心丸”；新能源板块反攻号角已经吹响，基本面数据持续超预期+Q1 业绩在高预期下仍出现大量超预期且 Q2 展望继续强势，继续重点推荐布局光储板块：一体化组件/高效电池、大储、α 硅料/硅片、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。
- **从 Q1 国内新增装机中分布式的高占比，可一窥平价时代需求的高弹性。**4 月 27 日，能源局召开例行新闻发布会，发布 2023 年一季度能源形势、可再生能源并网运行情况等，并回答记者提问。会上，能源局正式官方公布：1) Q1 国内光伏新增 33.66GW（同比+155%）的装机结构：集中式装机 15.53GW（占比 46%），分布式装机 18.13GW（占比 54%）；2) 一季度全国光伏发电利用率 98%，同比提升 0.7pct；3) 第一批 97GW 大基地已全面开工，力争今年年底前全部建成并网投产，第二批已陆续开工，并首次明确“第三批基地项目清单近期已正式印发实施”。
- 对于一季度的国内光伏装机，我们认为超预期的不仅是总量的高增速，更重要的是新增装机结构所呈现出来的需求高弹性。在 2022 年我国新增的 87.4GW 光伏装机中，由于全年组件价格的一路上涨，成本承受力更高、能够给制造业带来更多利润空间的分布式项目装机占到 51.1GW，占比高达 58%，此后，在山东等极个别地区因分布式发展过快导致并网压力出现，进而不得不通过调整峰谷电价来调整分布式项目收益率及建设积极性，从而引发市场对 2023 年分布式需求增长持续性的担心，以及在行业降价放量、集中式占比提升逻辑下对制造产业链盈利能力的担心。
- 一季度国内光伏新增装机中分布式的高占比，可以说一定程度上打消了这种担心，并再一次证明了光伏在平价时代的需求弹性，尤其是对于当前基本无需配储、无需承担电网调节成本的分布式项目而言，每一分钱的成本下降，都将激发增量需求的释放，且这种潜在分布式需求对价格的弹性释放，在当前全球平均低值个位数的光伏发电渗透率背景下，由于区域分布的广泛性和来源的多样性，有很大概率会持续的超预期。
- **政治局会议罕见高点名“储能”，后续配套政策及建设推进力度“吃下定心丸”。**4 月 28 日举行的中央政治局会议罕见提及具体产业，本次会议点名提及“加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造”，足见储能行业在我国顶层政策设计中及其重要的地位。
- 储能设施的建设事关新型电力系统的整体建设和我国能源转型的战略重任，是当前光伏、风电等可再生能源发电渗透率持续提升背景下，确保电力系统安全、稳定、高效运行的必不可少的关键组成部分；同时，储能商业模式的完善则与电力市场化改革高度相关，因此储能行业的健康、高速发展确实需要来自最顶层政策制定者的关注、支持与引导，在政治局会议高调定位储能行业之后，我们可以对后续的相关配套政策出台报以更高的期待。
- 产业角度看，国内储能行业自 2022 年开始进入高速成长期，2023 年以来招标需求旺盛，预计全年新增装机规模保持翻倍以上增长。今年以来碳酸锂价格显著下跌，带动储能电芯及系统价格下降速度超预期，为储能系统集成商创造了利润扩张空间，也令终端业主的项目（包括新能源配储、工商业储能、海外户储等）经济性进一步凸显，进一步夯实了需求爆发的基础，尤其是近期碳酸锂价格经历快速下跌后呈现企稳迹象，也有利于终端需求在价格走稳之后加速释放。
- 近期，总规模 1.2GW/3.2GWh 的新华水电 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采招标公布入围名单，1C/0.5C/0.25C 三个标段分别吸引了 22/47/46 家企业参与投标，最终三个标段分别公布了 5/8/8 家入围企业名单，值得注意的是，三个标段的最低价投标方均未入围，阳光电源则以全场最高报价入围全部三个标段，且整体入围企业名单普遍以近两年已经有较多项目经验积累的企业为主，几乎没有试图通过简单低价来争夺订单的企业入围。可见国内储能项目业主开始更加重视项目可靠性、企业历史经验等价格以外的因素，有望改善国内储能“赚吆喝不赚钱”的现状。
- **当前核心观点及投资建议：**近期路演我们一直强调一个观点，就是今年新能源板块表现确实要看其他板块脸色，但是作为行业研究员我们能做出的判断是，但凡其他热门板块的行情有所松动，那么新能源板块，不管是从基本面景气度、估值回落的水平、还是市场预期状态的角度看，都会是资金流向的首选方向之一！上周周三，板块在没有显著的基本面事件催化情况下演绎暴力反弹，就是一次完美的验证。我们认为，年初以来行业基本面的强势表现甚至多方面的超预期，结合累积了三个多月的严重背离的股价表现，是形成这种反弹力度以及支撑后续反弹持续性的核心力量。且之后两天的交易中，绝大部分核心标的也没有发生此前市场担心的“反弹就跑路”的情况。
- 我们再次重申 4-5 月将是市场对全年需求一致预期上修的时间窗口，全年组件产出量预期有望伴随月度排产的持续提升，从当前的 400-450GW 上修至 500GW（我们自年度策略就做出该预测），结合普遍高增的 Q1 业绩、目前看有望大概率维持强势的 Q2 展望，将触发板块性的全年盈利预测上修，同时驱动市场对 2024 年行业量/利悲观预期的修复以及板块的反弹行情。继续建议重点配置：一体化组件、大储、α 硅料/硅片、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。
- **氢能&燃料电池：**碳中和及储能背景下，千亿氢储能市场一触即发。双碳背景下可再生能源发电比例持续上升，新型能源结构转型催生储能需求，长时储能需满足大规模应用和时间边际成本低特性，氢储能将成为长周期、大规模储能场景的最优选择，是非电能源消费领域碳中和的关键，氢储能对应电解槽市场千亿规模，碱性率先起量、PEM 后起更适配风光。碳中和及储能背景下，氢储能将迎来千亿级规模的电解水制氢蓝海市场机会，其中布

局相关高价值量及关键核心装备：电解水制氢设备、氢能项目 EPC 和制氢电源的企业将率先受益。

- 新疆 2025 年规划 10 万吨绿氢产能，全国各省市绿氢规划已达百万吨量级，规划加速向上 20 余倍增长空间。新疆发布《自治区氢能产业发展三年行动方案（2023—2025 年）》，到 2025 年可再生能源制氢量达到 10 万吨/年，推广氢燃料电池车 1500 辆以上，并适度超前部署建设一批加氢站，各省市积极规划与落地绿氢项目，包括内蒙古、宁夏、吉林、甘肃、青海、新疆在内，2025 年绿氢规划量级已达到百万吨，对标现存绿氢产能，三年市场空间超 20 倍，绿氢项目落地加速下，电解水设备将率先受益。
- 欧洲输氢管道不断加码，计划新建 250 公里跨国输氢管道连通保加利亚和希腊。保加利亚天然气运输运营商 Bulgartransgaz 宣布计划建设总投资为 8.6 亿欧元、里程 250 公里氢气管道项目，该项目属于欧洲氢能主干管网项目内，从东南欧到中欧的氢气走廊的一部分，预计将于 2029 年投入使用。此外，2027 年，Bulgartransgaz 计划将再拨款 4.38 亿欧元，以调整现有的天然气运输基础设施，使其掺氢 10% 运输。氢气管网运输将实现氢能长距离、大规模、低能耗的跨区域输送，有助于推动氢能产业规模化发展。
- 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 and 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市场化进程，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：1-3 月新增装机 10.4GW 符合预期，维持全年 70-80GW 预测，其中海风 10GW；零部件 Q1 排产旺盛，铸锻件、叶片基本满产，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。
- 本周大宗商品价格出现下降。2023 年 4 月 28 日圆钢、铸造生铁、废钢、螺纹钢、玻纤、碳纤维分别为 4200 元/吨、3700 元/吨、2700 元/吨、3830 元/吨、3800 元/吨、128.5 元/千克，周变动幅度分别为 -3.9%/+0.3%/-6.6%/-3.5%/0%/0%。
- Q1 风电业绩总体符合预期，部分零部件环节盈利、出货超预期。风电 Q1 业绩总体符合预期，受益于下游需求旺盛、公司内部成本管控、原材料成本改善等因素叠加，以东方电缆、日月股份、泰胜股份、时代新材等为代表的零部件公司业绩均超预期。展望 Q2，零部件环节排产持续旺盛，叠加近期大宗商品呈下降趋势，预计零部件环节盈利将持续兑现。受益于陆风机组价格企稳，整机环节陆风毛利率或迎拐点。
- 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，海风装机预计达 4-5GW，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、隆基绿能、通威股份、天合光能、晶澳科技、晶科能源、金晶科技、林洋能源、协鑫科技、TCL 中环、奥特维、金辰股份、迈为股份、捷佳伟创、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、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、亿利洁能、华电重工、石化机械、华光环能、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>本周硅料价格继续下降约 5%至 18 万元/吨，182/210 硅片价格下降 1%-2%至 6.26/8.01 元/片，电池片、组件价格持稳。

<2>下游需求启动，组件价格分化：4 月整体需求向好，一线企业抬升分布式项目价格，部分分布式价格涨至 1.73 元/W 以上，但二三线企业为争抢集中式订单压低价格，组件价格分化。

<3>硅片价格松动：4 月硅片供应明显增长，市场观望情绪转浓，主流企业价格暂无调整，但部分中小企业小幅让利促进成交。

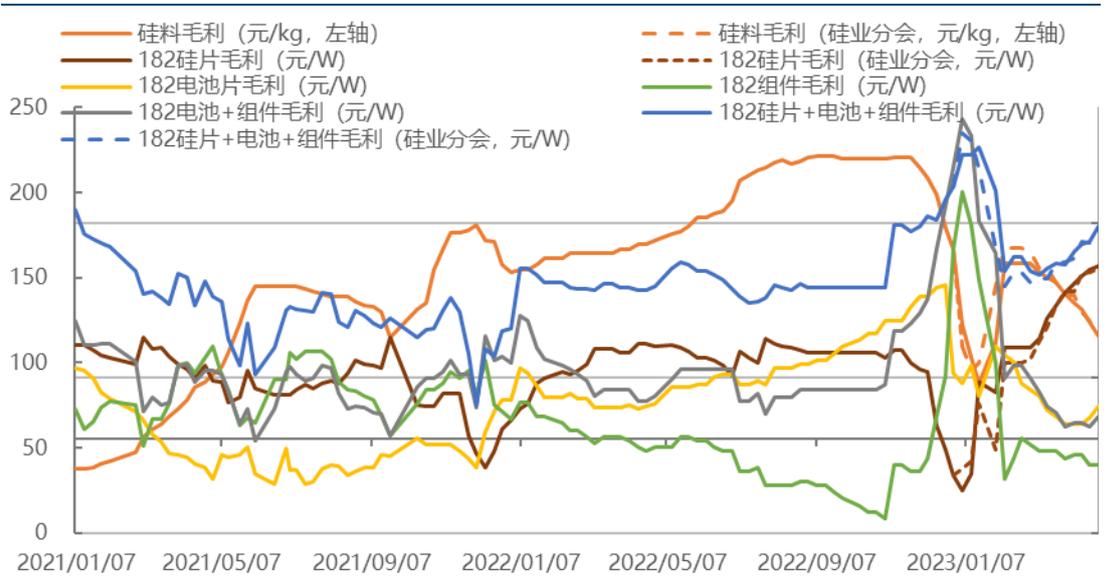
<4>高效电池片/组件需求旺盛，电池片价差维持高位：高效电池片/组件需求旺盛，高效及低效电池片价差维持高位，TOPCon 电池片及组件也维持约 0.1 元/W 价差，3 月 5 日周报我们即提出“高效电池产能盈利能力有望超预期”，建议关注第三方电池供应商以及一体化组件企业的自供电池产能

<5>下游旺盛需求及硅料增量供应释放驱动 4 月产业链排产及产出继续提升，全年组件产出预期有望从当前的 400-450GWdc 上修至 500GWdc（我们自年度策略就做出此预测），并进一步触发全年盈利预测上修，驱动市场对 2024 年的悲观预期修复以及板块的反弹行情。

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：价格下降，测算盈利仍处于较高水平；
- 2) 硅片：价格坚挺，测算头部企业盈利提升至较高水平，高纯内层砂/坩埚供应保障分化或拉大不同企业生产成本及盈利差距；
- 3) 电池片：成本传导承压，测算短期盈利下降；
- 4) 组件：测算单组件环节盈利较低，一体化组件仍维持较高盈利。

图表1：主产业链单位毛利趋势（测算）

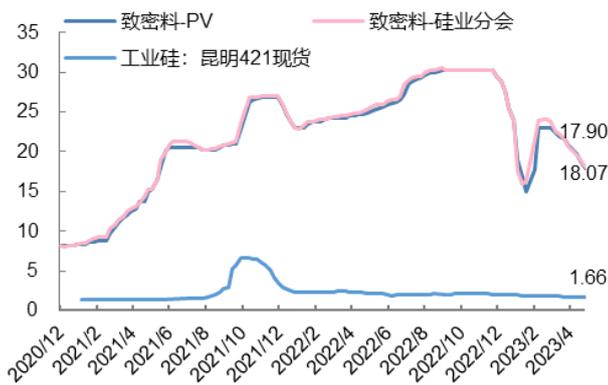


来源：硅业分会、PVInfoLink，国金证券研究所测算

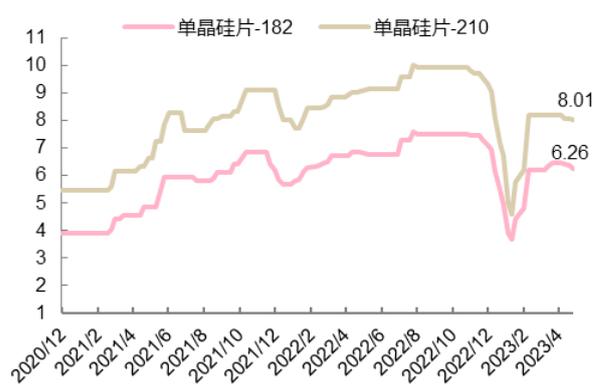
注：单位毛利为测算值，实际因各家企业库存及技术水平不同有所差异，建议关注“变化趋势”为主

- 1) 硅料：价格下降。新增产能逐步爬产，市场降价预期一致，下游多采取少量多频次签单或临时补单，价格持续下降；一线企业降低报价，二三线企业出货难度持续加大，不同等级产品价差拉大。
- 2) 硅片：价格略降。4 月硅片供应量明显增长，市场观望情绪转浓，部分中小企业小幅让利促进成交，龙头报价尚未明显调降但松动预期明显。

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)



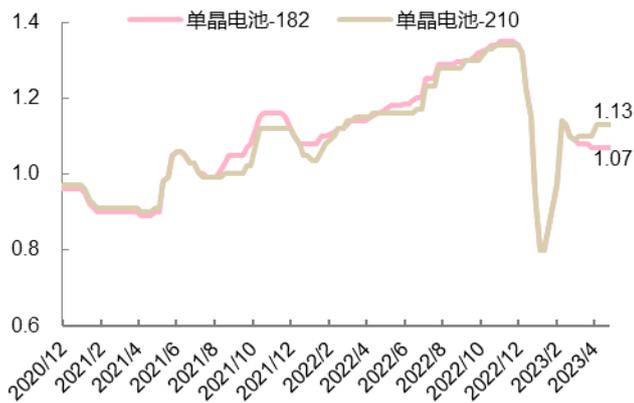
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-4-26

来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-4-26

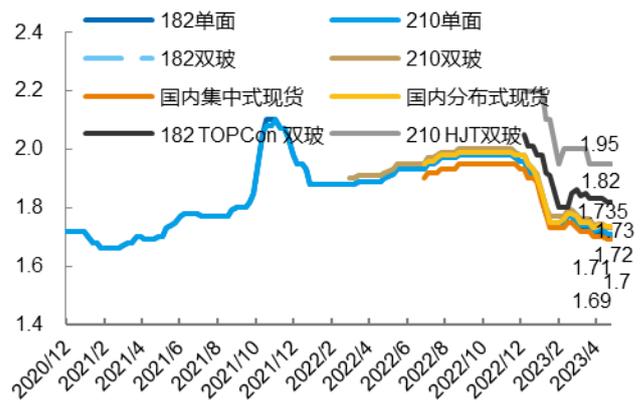
3) 电池片: 价格持稳。当前价格维稳, 但整体成交价仍在小幅下行, 预计后续随硅片跌价持续松动; TOPCon 电池片交易方及成交量明显提升, 价格坚挺。

4) 组件: 价格持稳。组件价格区间扩大, 一线企业价格持稳, 但二三线企业相对一线差距约 5 分左右, 投标价格持续混乱; 终端压价心态明显, 5 月不少厂家有让价迹象。

图表4: 电池片价格 (元/W)



图表5: 组件价格 (元/W)



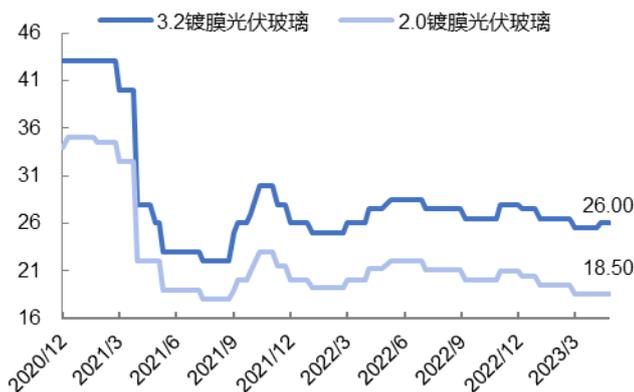
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-4-26

来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-4-26

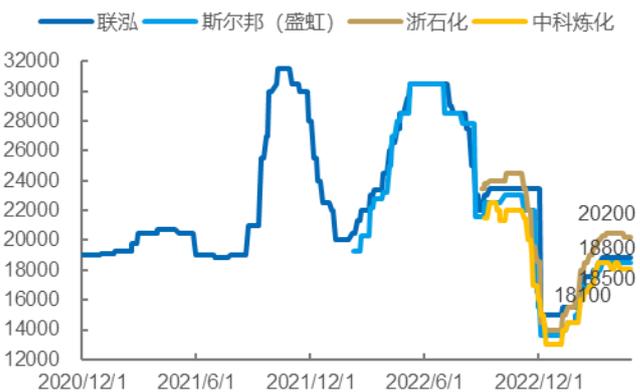
5) 光伏玻璃: 价格持稳。组件整体需求稳定, 玻璃厂家执行订单为主, 库存波动不大, 个别小幅去库; 部分前期新点火产线陆续达产, 后期供应仍有增量。

6) EVA 树脂: 价格持稳。发泡、线缆 EVA 行情偏淡, 本月转产光伏的设备增多, 且古雷 30 万吨近期投产, 光伏料价格持稳; 胶膜行情较稳定, 组件采购趋于谨慎。

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 2023-4-26

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2023-4-28

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：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402