

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

欧洲需求超预期强劲，石英砂扩产打消瓶颈顾虑

子行业周度核心观点：

光伏&储能：3月组件出口超20GW创单月历史新高，其中欧洲同环比高增，出口占比50%，彰显超预期强大的海外需求潜力；尤尼明官宣扩产符合预期，短期难改紧缺格局，中期消除潜在供应链限制因素；3.2GWh储能大标公布“理性”入围名单，最低报价全军覆没，阳光电源全场最高价入围，国内储能市场“良币”竞争力提升；继续重点推荐布局光伏储板块：一体化组件/高效电池、大储、α硅片/硅料、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。

氢能&燃料电池：燃料电池汽车稳步放量，前四月电解槽招标超900MW，燃料电池核心零部件和电解水设备率先受益；欧盟CBAM法案正式通过，绿氢为中心的新能源体系架构开始建立，电解水设备环节率先受益。

风电：1-2月新增装机5.8GW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。

本周重要行业事件：

光储风：矽比科（尤尼明）官宣高纯石英砂扩产计划，2023-2025年产能翻倍；高测与通威签署战略合作协议，并成立硅片联合实验室推进N型硅片技术升级；华能集团启动2023年第一批6GW组件集采；新华水电3.2GWh储能系统集采公布入围名单，最低报价均未入围。

氢能&燃料电池：丰田近期推出最新款氢能燃料电池皇冠乘用车Crown Sedan，续航达800公里预计今秋上市；空客将在新成立的苏州工业园区中心专注氢动力飞机研发；中石化广州单日供氢最高达1.033吨，已向粤港澳供应纯氢超900吨；武汉市颁发中部地区首张加氢站经营许可证；法液空在天津建设氢能供应基地，一期年产能3000吨、未来将突破4600吨，后期布局液氢总体产能将达1.3万吨；丰田2024年将在北京投产日本海外首个氢燃料电池系统工厂；国富氢能10TPD氢液化工厂核心设备及PEM水电解制氢系统成功下线。

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：**3月组件出口超20GW创单月历史新高，其中欧洲同环比高增，出口占比50%，彰显超预期强大的海外需求潜力；尤尼明官宣扩产符合预期，短期难改紧缺格局，中期消除潜在供应链限制因素；3.2GWh储能大标公布“理性”入围名单，最低报价全军覆没，阳光电源全场最高价入围，国内储能市场“良币”竞争力提升；继续重点推荐布局光储板块：一体化组件/高效电池、大储、α硅片/硅料、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。
- 继上周海关总署发言人公布的3月光伏出口金额数据之后，本周海关正式更新了光伏3月出口量及分国别数据，3月组件出口20.26GW，同比+40%，环比+52%，实现高基数下的同环比高增，并创出单月出口量的历史新高。1Q23累计出口47.88GW，同比+15%。
- 在1Q22印度抢装导致出口基数较高的背景下（1Q22印度组件出口量占比23%，1Q23仅3%），由于对欧洲、中东、东南亚等地区的出口同比增长强劲，弥补了印度出口的大幅下滑，从而实现3月及1Q23的同比高增，充分验证在传统能源价格持续回落的背景下，海外需求增长动力仍然强劲。
- 从地区分布看，欧洲需求增长动力依旧强劲，多地区需求快速增长。3月向欧洲主要国家组件出口约10.1GW，占3月出口总量的50%，同比+42%、环比+51%；1Q23向欧洲出口23.8GW，占Q1出口总量的50%，同比+38%。欧洲出口量在高基数下仍维持较高增速，显示前期库存已得到较充分的消化，欧洲需求逐渐启动。4月德国光伏市场调研结果显示，作为欧洲户用光伏的先发和领先地区，目前德国户用光伏渗透率仅18.2%，欧洲户用光伏市场潜力广阔，随着组件成本下降，欧洲需求增长动力依旧强劲。其他地区中，巴西需求持续强劲，出口占比约10%；巴基斯坦、南非同比增速较快。
- 尤尼明官宣扩产符合预期，短期难改紧缺格局，中期消除潜在供应链限制因素。
- 美国矽比科（尤尼明）本周于官网宣布，拟投资2亿美元将位于美国北卡的高纯石英砂产能翻倍。2019-2022年，尤尼明通过提高生产效率将高纯石英砂的产出提升了30%，依托寿命超过100年的北卡矿山储备，本次投资将在2023-2025年将现有产能翻倍。
- 中短期不改高纯内层砂紧缺格局，且市场对扩产计划有一定预期：尤尼明本次扩产是对原有扩产计划的官宣确认，符合预期。高纯石英产能扩张周期约1.5年，考虑到环保、海外产能建设进度等因素，预计实际产量释放时间仍有不确定性，2024年前较难贡献明显增量供给。测算2023/2024年进口内层砂仍具有供给缺口0.3/0.8万吨（假设光伏组件需求480/630GW，内层砂占比30%，尤尼明24年释放供给0.2万吨），2023-2024年高纯内层砂供需仍维持紧张，硅片企业为维持开工将选择使用国产中内层砂，石英股份仍具有边际定价权。
- 长期看，消除潜在供应链限制因素，进一步打开光伏成长空间：目前尤尼明进入中国市场的高纯石英砂供给约1.5万吨/年，假设扩产后产量翻倍，对应可支撑N型硅片产出约150-200GW（按照N型拉晶时长250-300小时、内层砂占比40%测算），进一步打开光伏成长空间。
- 再议光伏需求弹性：对于光伏需求，我们再次重申，以当前全球平均低值个位数的光伏发电渗透率来看，光伏每年新增装机的空间还远未达到天花板，未来2-3年的光伏装机需求，也不是“一锅定量的米饭”，今天多吃了一碗，明天就得少吃一碗，尤其是在2023年供给瓶颈硅料供应持续释放期间，实际上是产业测试需求弹性的一年。在供应增量持续按预期释放的背景下，今年的降价平缓说明需求对价格的弹性超预期，由此触发的今年装机规模超预期，不应被理解为对明后年需求的透支，反而应该激发对后续的需求增长更强的信心。而进口高纯石英砂扩产计划的确认、国产砂提纯工艺的进步、乃至高纯砂价格飙涨背景下对合成砂及其他潜在替代工艺研发进展的加速推动，都将消除这种需求弹性释放的潜在限制因素，让行业真正释放平价上网、光储平价之后的需求潜力。
- 焦点储能集采大标公布“理性”入围名单，最低报价均未入围，投标企业项目业绩得到重视。
- 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4月21日发布入围名单，由于规模较大，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。
- 该招标项目此前因投标报价区间极宽、最低报价极低（0.25C系统最低报价低于1元/Wh）而成为市场关注焦点，从本次公布的入围名单看，三个标段的最低价均未入围，各家入围企业报价基本均匀分布在报价序列中，且特别值得注意的是在标段2/3中，阳光电源均以全场最高报价入围，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对项目整体的可靠性、以及企业的历史项目经验等价格以为的因素，越来越重视了。。
- **当前核心观点及投资建议：**年初以来行业基本面持续兑现高景气，1-3月出口/装机数据、终端对高效的溢价接受度、硅片龙头盈利放大幅度、央国企组件集采量价等多方面超预期，而市场普遍选择熟视无睹。当前终端旺盛需求及硅料增量供应持续释放，驱动4-5月产业链排产及产出持续提升，且4月组件渠道价格小幅上涨也反映分布式需求超预期。当前1.7元/W左右的组件价格水平下，已实现40GW+的组件月度产出，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，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。

- 建议重点配置：一体化组件、大储、α 硅片/硅料、高景气&盈利触底的辅材/耗材、设备龙头。同时，近期硅片延伸产业链的结构机会亦值得关注：由于石英坩埚品质下降导致单晶炉有效产能下降，一方面存量单晶炉的热场消耗将有所增加，另一方面也可能触发额外的单晶炉扩产需求，碳碳热场供需关系改善有望超预期(金博股份)；此外，尽管硅料降价边缘上降低金刚线细线化动力，但由于硅片产出效率首坩埚影响程度超预期，今年行业实际细线化进度（包括钨丝应用）仍在较激进地推进，利好研发储备充分的优势金刚线企业（美畅/高测/岱勒）。
- 氢能与燃料电池：燃料电池汽车稳步放量，前四月电解槽招标超 900MW。3 月装机/装车量 18.8MW/280 辆，同比 +29%/+61%，其中商用车 17.4MW/261 辆，本月装机多为重型客车，亿华通单月装机登顶，鸿力氢动 1-3 月累计装机第一。全年 FCV 预计呈现高增趋势，一季度多为磋商与签订订单，政策细则落地叠加产业链成熟度提高下，行业放量确定性强，预计 23 年 FCV 将持续看向翻倍。
- 1-4 月已公开招标电解槽的绿氢项目共 12 个，合计电解槽招标量达 905MW，已超去年全年总和。项目地点集中于西北地区，技术路线方面多为碱式电解槽，应用场景覆盖交通、化工领域。从制氢项目电解槽企业中标份额看，阳光电源/隆基氢能/长春绿动位列前三，占比 38%/22%/20%。已开标项目入选和第一中标候选人的碱式电解槽价格平均/中位数分别为 856/808 万元/套和 737/734 万元/套(1000 Nm³/h)；PEM 电解槽为 580 万元/套(200Nm³/h)。
- 欧盟 CBAM 法案正式通过，绿氢为中心的新能源体系架构开始建立。2023 年 4 月 18 日，欧洲议会议员投票通过了包括碳边界调整机制（CBAM）在内的三项法案。绿氢为中心的新能源体系架构开始建立，电解水设备环节率先受益。CBAM 涵盖的产品包括铁、钢、水泥、铝、化肥、电力、氢气以及特定条件下的间接排放，其中钢铁、化肥、氢气生产中造成碳排均可用绿氢进行逐步替代，CBAM 将从 2026 年至 2034 年逐步实施，与欧盟交易体系逐步取消免费配额的进度相同，绿氢在高碳排放领域平价过程加速。
- 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：1-2 月新增装机 5.8GW 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 14 日中厚板、圆钢、铸造生铁、废钢、螺纹钢、玻纤、碳纤维分别为 4482 元/吨、4370 元/吨、3690 元/吨、2890 元/吨、3970 元/吨、3800 元/吨、128.5 元/千克，周变动幅度分别为 +0.0%/-0.9%/-0.3%/-2.7%/-2.2%/0%/0%。
- 中材科技：隔膜叶片盈利大幅改善，持续推荐。本周公司公告 1Q23 业绩，1Q23 实现营收 42.55 亿元，同比下降 8.72%；实现归母净利润 4.19 亿元，同比下降 43%。隔膜叶片盈利大幅改善。1) 隔膜：受益于客户结构持续改善，公司 1Q23 隔膜盈利约达 0.5 元/平方米。预计 2023 年全年隔膜单平净利润将达 0.4+元/平方米；2) 叶片：公司 1Q23 预计叶片毛利率达 17%，环比提高约 4PCT；3) 玻纤：受制于玻纤价格，1Q23 玻纤单平净利润预计接近 900 元/吨。预计 2Q23 玻纤将开始去库存。
- 东方电缆：盈利同环比提升，持续推荐。本周公司公告 1Q23 业绩，1Q23 实现营收 14.38 亿元，同比下降 20.82%；实现归母净利润 2.56 亿元，同比下降 8.10%，环比提升 141.51%，业绩符合预期。1) 1Q23 海缆盈利同环比提升：受益于高毛利率海缆产品确认营收，1Q23 公司毛利率为 30.96%，同比提升 3.82PCT，环比提升 13.78PCT；2) 公司在手订单充沛，支撑未来业绩持续稳增长：截止 2023 年 4 月 21 日，公司在手订单 89.31 亿元，其中海缆系统 50.14 亿元，陆缆系统 24.48 亿元，海洋工程 14.69 亿元。在手订单充沛为公司持续发展提供有力支撑，保障业绩持续稳增长。
- 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 4%至 19 万元/吨，182/210 硅片价格基本持稳于 6.38/8.05 元/片，182/210 电池片价格持稳于 1.07/1.13 元/W，组件价格下调 1%。

<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，但二三线企业为争抢集中式订单压低价格，低价至 1.63 元/W。

<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。

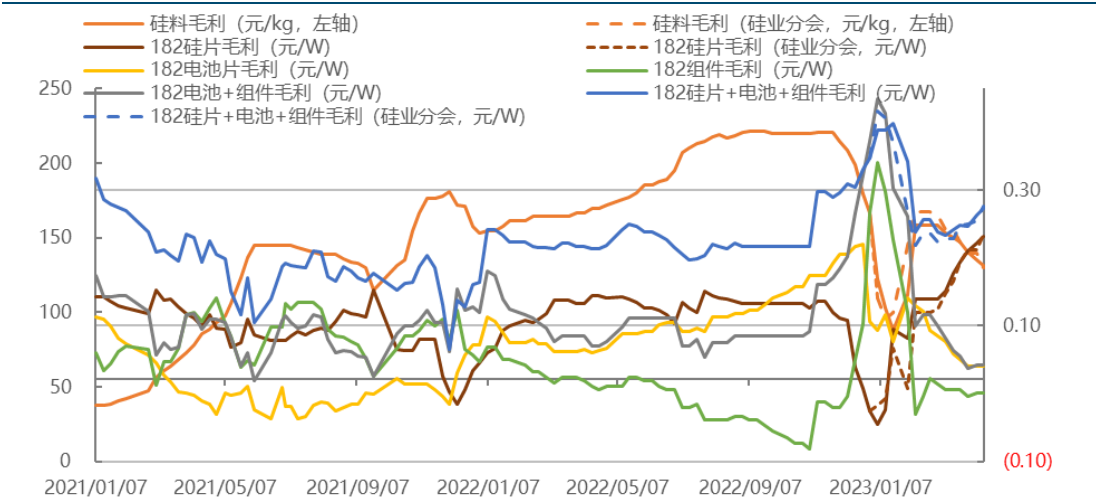
<4>高效电池片/组件需求旺盛，电池片价差逐步拉大：因高效电池片/组件需求旺盛，高低效电池片价差持续拉大，TOPCon 电池片及组件也维持约 0.1 元/W 价差，3 月 5 日周报我们即提出“高效电池产能盈利能力有望超预期”，建议关注第三方电池供应商以及一体化组件企业的自供电池产能。

<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)

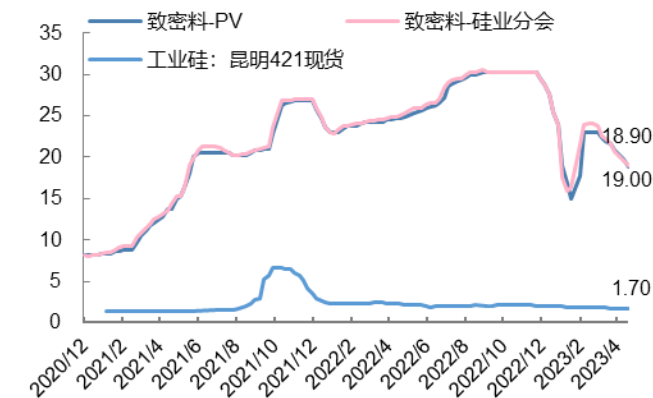


来源: 硅业分会、PVInfoLink, 国金证券研究所测算

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

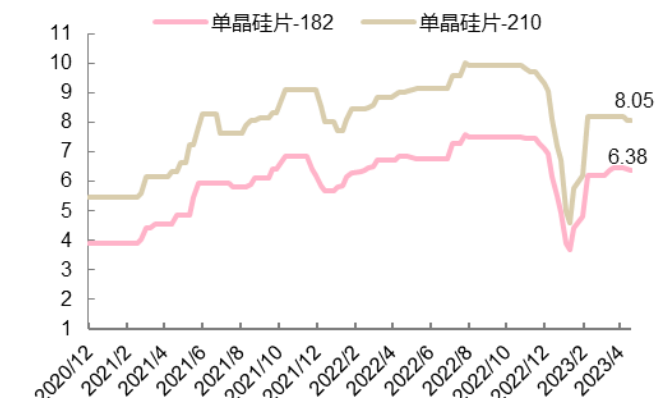
- 1) 硅料: 价格下降。市场降价预期一致, 下游多采取少量多频次签单或临时补单, 价格持续下降; 一线企业降低报价, 二三线企业出货难度持续加大, 不同等级产品价差拉大。
- 2) 硅片: 价格略降。4月硅片供应量明显增长, 市场观望情绪转浓, 部分中小企业小幅让利促进成交; 目前硅片仍有需求支撑, 但上游硅料价格持续下降, 下游主动压价。

图表2: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-4-19

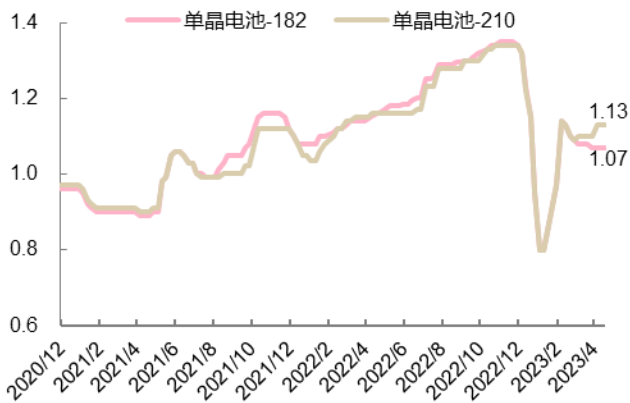
图表3: 硅片价格 (元/片)



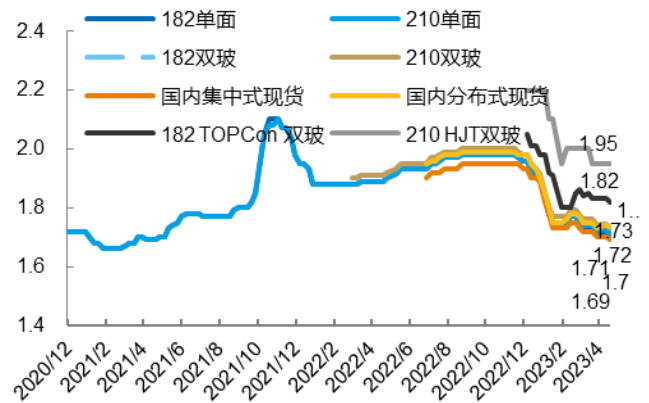
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2023-4-19

- 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, 主流电池片企业订单已锁定至 4 月末, 价格坚挺。
- 4) 组件: 价格略降。组件价格区间扩大, 一线企业价格持稳, 但二三线企业为争抢集中式订单压低价格, 低价至 1.63 元/W, 终端压价心态明显。

图表4: 电池片价格 (元/W)



图表5: 组件价格 (元/W)



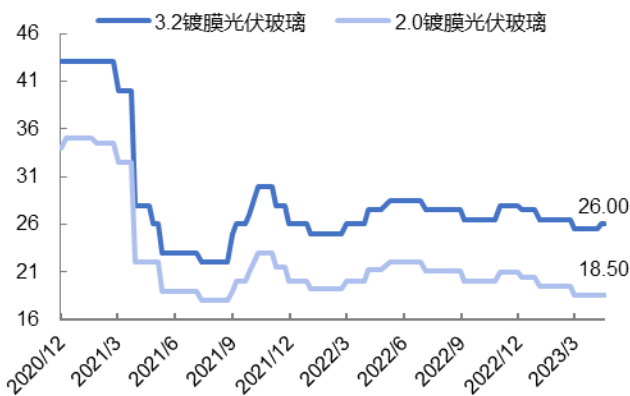
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-4-19

来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2023-4-19

5) 光伏玻璃: 价格持稳。组件排产维持高位, 玻璃出货较为顺畅, 成交较前期稍有好转, 局部库存缓降; 部分前期新点火产线陆续达产, 供应量稍增。

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 万吨预计 4 月投产, 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 2023-4-19

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2023-4-21

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