

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

产业链价格反弹如期而至，组件集采报价吹暖风

子行业周度核心观点：

光伏&储能：受下游制造业企业陆续启动春节补库/囤货动作影响，产业链价格春节前如期企稳，部分超跌环节酝酿价格反弹势头；中电建 26GW 组件开标报价分布偏高，且头部企业报价明显处于高位，展现企业对后续订单及价格的乐观展望；产业链各环节价格、盈利水平有望随节后开工快速提升逐步回到“新平衡态”，硅片、电池片盈利有望反弹，其中电池片盈利有望挑战前期高点，一体化组件盈利有望实现阶段性扩张并在全年维持相对高位，继续坚定看好板块后续表现。

风电：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。

氢能&燃料电池：2022 年燃料电池汽车总上险超 5000 辆，单月超 1200 辆，创下历史最高水平，FCV 将持续放量，预计 23/25 年达到 8000-1 万辆/超 10 万辆，25 年燃料电池和氢能市场均达百亿规模；青海省氢能专项政策三连发，非示范城市群积极布局，2025 年各地 FCV 和绿氢规划汇总已远超国家氢能中长期规划的 5 万辆和 5-10 万吨，达到超 10 万辆和超 90 万吨的规模，市场空间上万亿，燃料电池核心零部件和电解水设备率先受益。

本周重要行业事件：

光伏风：硅片价格率先企稳反弹；中国电建 26GW 光伏组件、16GW 风机集采开标；越南公布最新光伏/风电上网电价上限；隆基绿能将西威乐叶 HPBC 项目产能从 15GW 变更提升至 29GW；晶澳计划租用美国工厂建设 2GW 组件产能；奥特维预告 2022 年净利润同比增长约 90%；华晟宣城三期 2.4GW 微晶 HJT 项目首线设备搬入；晶科发布第二代 Tiger Neo N 型 TOPCon 组件；明阳 HJT 项目投产。

氢能&燃料电池：亿华通开启“A+H”模式，市值超 70 亿港元；昇辉盛氢制氢 1000 标方碱性电解水制氢成套设备下线；上海 2022 年 7 家燃料电池汽车示范应用牵头单位公布；浙江蓝能与彼欧集团成立合资公司，计划建设年产 6 万支 IV 型高压储氢瓶；阿拉善高新区 600 兆瓦风光氢氨一体化示范项目获开发指标，每年可利用绿电制氢并合成氨 14 万吨；天合元氢 1000Nm³/h ALK 制氢系统正式交付；龙蟠氢能源 210 升 IV 型储氢瓶产品成功试制下线；2023 年洛阳公共领域新增及更新车辆中氢车比例不低于 25%；伊金霍洛旗将建设 PEM 制氢产业集群；中集轻量化千方电解槽下线。

投资建议与估值

详见报告正文各子行业观点详情。

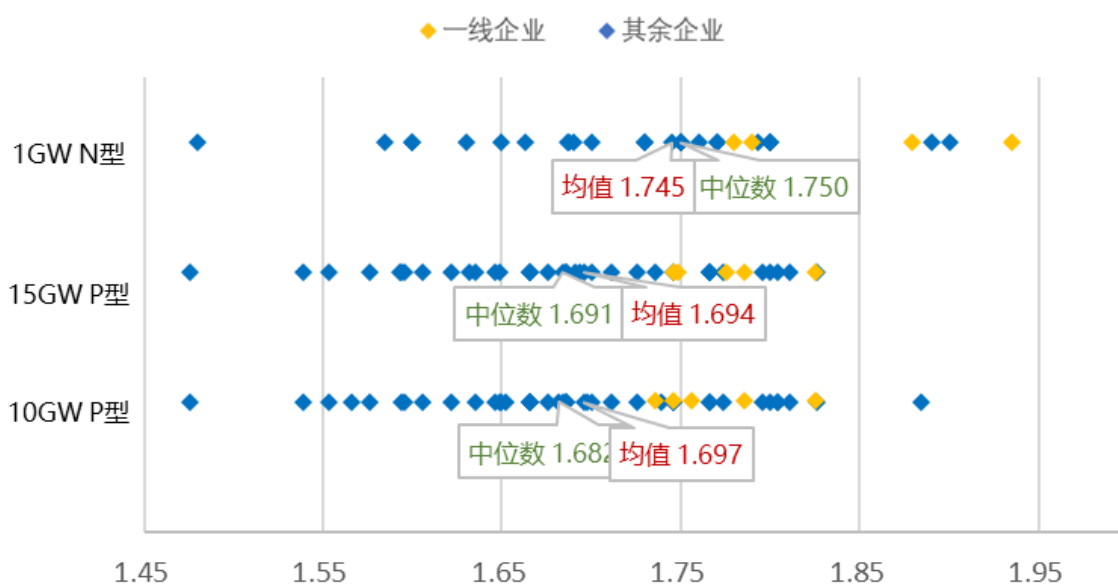
风险提示

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：**受下游制造业企业陆续启动春节补库/囤货动作影响，产业链价格春节前如期企稳，部分超跌环节酝酿价格反弹势头；中电建 26GW 组件开标报价分布偏高，且头部企业报价明显处于高区，展现企业对后续订单及价格的乐观展望；产业链各环节价格、盈利水平有望随节后开工快速提升逐步回到“新平衡态”，硅片、电池片盈利有望反弹，其中电池片盈利有望挑战前期高点，一体化组件盈利有望实现阶段性扩张并在全年维持相对高位，继续坚定看好板块后续表现。
- 据 PVInfoLink，单晶致密料/182 硅片/182 电池片/182 组件均价分别下跌 11.6%/5.1%/0%/2.7%至 16.8 万元/吨、3.7 元/片、0.8 元/W、1.78 元/W，跌幅显著趋缓，折算后较前期高点累计下跌对应 0.35/0.5/0.55/0.2 元/W，光伏 EVA 树脂报价反弹 500~1000 元/吨（+3%~7%）。从更短时间周期的角度看，本周硅片报价实际已经出现反弹，预计后续电池片大概率跟涨，测算硅片、电池片环节盈利已经明确触底回升。而硅料由于前期跌幅较少、行业库存较多，本周更多是统计角度的补跌性质，也符合我们和市场的预期。
- 由于近期产业链中游环节价格已经显著超跌，而中下游企业原材料库存普遍处于低位，我们此前预计的春节前组件厂的补库动作（或者贸易商的抄底囤货）近期正在陆续发生，也是支撑硅片价格企稳反弹的最直接驱动力，预计随春节后国内外终端需求启动，产业链各环节开工率将快速恢复，并将逐渐驱动产业链各环节价格逐步重回新的平衡态（即在组件价格一定的情况下，由各环节相比供应链短板的相对供需关系和自身环节竞争格局决定盈利能力），我们预计上半年硅料价格将在 14-15 万元/吨上下宽幅波动，硅片/电池片价格/单位盈利有望反弹，其中电池片盈利（包括一体化组件内部的电池片产能）有望回到前期高位。
- 近日中国电建 26GW 组件集采开标，48 家组件企业参与投标，其中 P 型（单/双玻占比 20/80%）报价 1.476~1.884 元/W，均价 1.7 元/W，一线企业报价 1.739~1.826 元/W；N 型双玻报价 1.48~2.01 元/W，均价 1.745 元/W，一线企业报价 1.78~1.94 元/W。

图表 1：中电建 26GW 组件集采开标价格分布情况



来源：中国电建，国金证券研究所。

- 从报价分布情况看，尽管三个标段的最低价均为 1.48 元/W 的较低价格，但实际的报价均值和中位数都显著高于该水平 P/N 型报价均值分别位于 1.7/1.75 元/W 上下，考虑近期的原材料价格跌幅所对应的组件成本，该报价范围明显偏高，尤其是一线企业报价显著高于平均水平。我们认为造成这种报价分布的局面主要有两方面原因：1) 头部企业对产业链价格降幅判断相对谨慎，以近期产业链价格测算，目前头部企业 P 型报价区间对应一体化盈利阶段性扩张至约 0.15~0.18 元/W。2) 头部企业具有海外渠道优势，海外订单相对充足，较高的报价侧面反映出头部企业在手订单充足，报价心态稳健。
- 本次 26GW 组件集采为框架招标，后续将针对入围供应商通过竞争性谈判或询价等二次竞争方式确定成交价，最终交付价或重新谈判，但作为今年年初以来（尤其是产业链价格大幅下跌以来）第一个开标的大型集采项目，本次开标价格对后续集采项目价格参考性较强，在反映当前组件企业普遍心态的同时，预计也将成为后续招标报价和存量订单价格谈判的风向标。
- 组件价格形成共识有利于各环节排产及价格恢复稳定：我们此前反复强调，近期产业链价格大幅波动主要体现的是需求淡季背景下的小批量成交结果，对后续大批量成交代表性较差。近期产业链价格剧烈波动、终端需求未明

确导致产业链开工较弱，只有当终端对组件价格形成共识，产业链各环节才会逐步恢复排产，进而推动上游价格恢复平稳。随着下游逐步对组件价格形成共识，有利于春节后各环节排产回升，并迎来价格企稳/反弹。

- 此外，本周海外光伏供应链建设也迎来重磅消息，晶澳科技宣布将在美国建设 2GW 组件工厂完善海外一体化布局，这是在美国正式推出 IRA 法案后，首个正式宣布在美国建厂的中国光伏企业。据美国大凤凰城经济委员会官网当地时间 1 月 10 日报道，晶澳科技将在凤凰城建立首个美国太阳能组件制造工厂，投资 6000 万美元，年产能 2GW，预计将于 2023 年第四季度投入运营。
- 晶澳海外一体化生产能力再加强：目前公司具有越南硅片、电池、组件 4GW 一体化海外产能（主要供应美国市场），此次规划建设 2GW 美国组件产能进一步完善海外一体化布局，在当前复杂多变的国际贸易环境下，可有效提升公司对海外高价、高盈利市场的供货能力，助力公司盈利能力、市占率提升。
- 光伏制造产业链“再全球化”大势所趋：随光伏逐渐在全球范围内成为成本最低的新建电源形式，叠加近年来的地缘争端及传统能源价格的大幅上涨和波动，欧美印等主要国家和地区发展光伏自主供应链的诉求被提升到了前所未有的高度。我们预计，在未来的数年时间内，欧美印等具备一定制造业基础、同时又存在巨大潜在需求的国家和地区，实现一定规模的本土光伏供应能力建设（比如年均新增装机需求的 20% 左右）将是大势所趋，中国设备龙头、海外产能龙头的中国核心材料供应商有望充分受益。
- 投资建议：这一轮光伏产业链价格剧烈调整的阶段性底部基本探明，后续来自排产回升、价格企稳/反弹、Q4/Q1 业绩表现、企业出货目标随全年新增装机预期上修而陆续上调等潜在积极信号丰富，有望驱动板块情绪持续回暖，看好板块反弹持续性，继续建议重点布局 2023 年确定性高、长期格局好、存在预期差的：一体化组件、大储、 α 硅料，关注 EPC、高纯石英砂及坩埚、胶膜/玻璃等；看好新技术、新工艺、新主线三大方向：头部设备厂商、电镀铜/钙钛矿相关、海外扩展主线（详见年度策略）。
- 风电：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。
- 本周大宗商品价格呈小幅震荡。2023 年 1 月 14 日中厚板、铸造生铁、废钢、螺纹钢分别为 4238 元/吨、3850 元/吨、2930 元/吨、4140 元/吨，周变动幅度分别为 1.8%/0%/0%/+0.5%。
- 中电建 16GW 风机集采于 1 月 11 日开标，其中海风 1GW 共有 10 家整机商竞标，平均报价为 2900 元/kW，最低报价由金风投出，为 2353 元/kW。2022 年海风平均中标价格约为 3400 元/KW，此次中电建集采海风最低报价同比下降 31%。据我们了解，本次报价较低主要有以下几方面原因：1) 此次集采为框架招标，最后落地到具体项目时，会再次竞标，目前投标价格并不一定为最终项目交付价格；2) 金风此次投标机型为 16MW，部分企业投标机型相对较小，带来价格上的差距；3) 中电建此次招标不含传统配套设备，如升压变电站、运维费等。因此金风报价相较偏低。
- 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。
- 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。
- 氢能与燃料电池：2022 年燃料电池汽车总上险超 5000 辆，单月超 1200 辆，创下历史最高水平，符合我们对 2022 年全年 5000 辆及 12 月单月上千预期。FCV 将持续放量，预计 23/25 年达到 8000-1 万辆/超 10 万辆，25 年燃料电池和氢能市场均达百亿规模。2022 年是燃料电池发展元年，政策规划、产业发展、性能和成本方面等均取得历史性突破，行业商业化进程加速，部分环节达到商业化标准，头部企业积极扩产下，FCV 放量确定性强，结合各地已发布的规划指引，预计 23/25 年 FCV 产销达到 8000-1 万辆/超 10 万辆，年复合增速 100%/170%，燃料电池市场超百亿规模。头部企业直观业绩及增速将由装车数据所反馈，核心零部件环节率先受益：电堆、膜电极、系统、车载储氢瓶。车的放量将带动氢气需求高涨，电解水设备迎来发展机遇，预计 25 年市场空间超百亿。
- 青海省氢能专项政策三连发，规划 3000 辆车、100 万吨绿氢产能。青海省连发三条氢能政策——《青海省氢能产业发展中长期规划（2022-2035 年）》、《青海省氢能产业发展三年行动方案（2022-2025 年）》、《青海省促进氢能产业发展的若干政策措施》，对车、加氢站以及绿氢做出规划指引，在 2025/2035 年达到 250/3000 辆车、绿氢生产能力达到 4/100 万吨、加氢站规模达到 45 座，非示范城市群积极布局氢能产业。根据各地规划政策统计，2025 年各地 FCV 和绿氢规划汇总已远超国家氢能中长期规划的 5 万辆和 5-10 万吨，达到超 10 万辆和超 90 万吨的规模，市场空间上万亿，燃料电池核心零部件和电解水设备率先受益。
- 利好环节：

- ①上游：FCV 的放量将推动氢气需求增长，考虑当前主要氢气供给多为副产氢，FCV 的放量将利好当前布局副产氢的企业；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。

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。
- 氢能：昇辉科技、美锦能源、雄韬股份、京城股份、九丰能源。
- 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

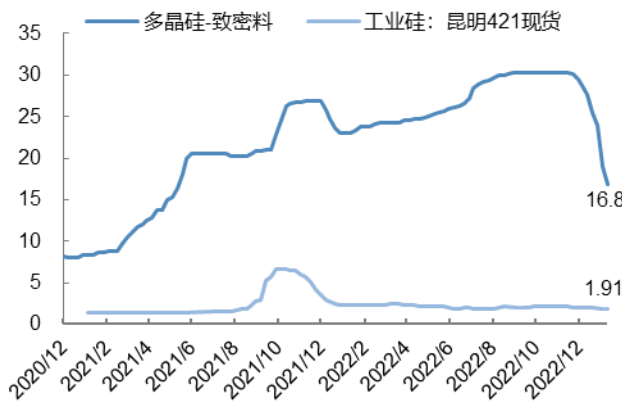
光伏产业链

要点：本周光伏产业链价格跌幅趋缓，据 PVInfoLink，单晶致密料/182 硅片/182 电池片/182 组件均价分别下跌 11.6%/5.1%/0%/2.7%，折算后较前期高点累计下跌对应 0.35/0.5/0.55/0.2 元/W，**硅片、电池片价格趋稳，光伏 EVA 树脂报价反弹。**目前上游环节成交量较少，由于近期中游环节已经显著超跌，组件厂的补库动作（或者贸易商的抄底囤货）大概率在近期发生；预计随春节后国内外需求启动，产业链各环节开工率将快速恢复，组件企业开始大量采购，并驱动产业链价格企稳/反弹。

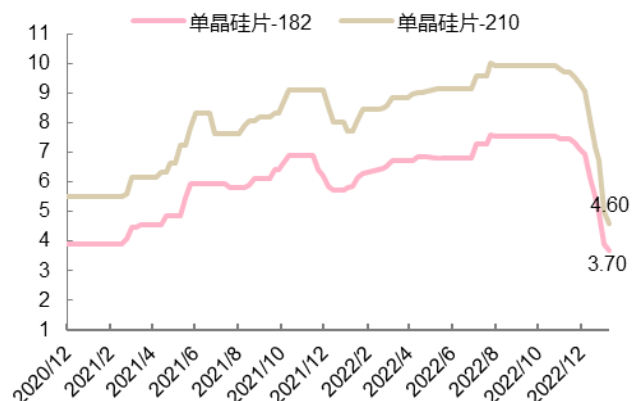
1) 硅料：价格下跌。拉晶稼动水平逐步回调，硅料询单积极性和签单量均有回温，本周料厂逐步有报价，但预期成交在春节后进行；因市场供需关系并未扭转，硅料仍处下降阶段。

2) 硅片：报价上涨，成交价趋稳。下游电池组件企业春节开工企稳，硅片累计库存基本消化，硅片开工率有计划回升；本周一线企业率先上调硅片报价，但下游接受度有限，上下游暂持稳观望。

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，截止 2023-1-11

来源：PVInfoLink、硅业分会，国金证券研究所，截止 2023-1-11

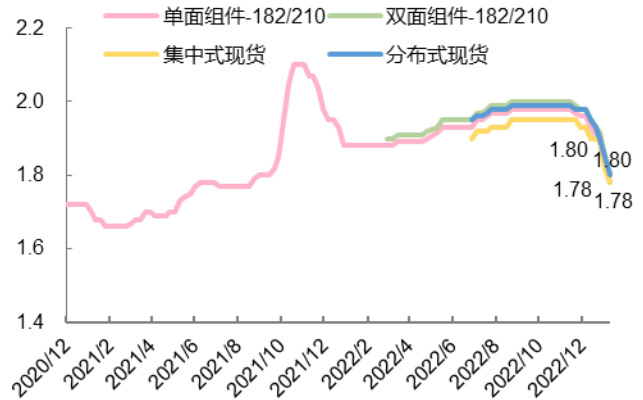
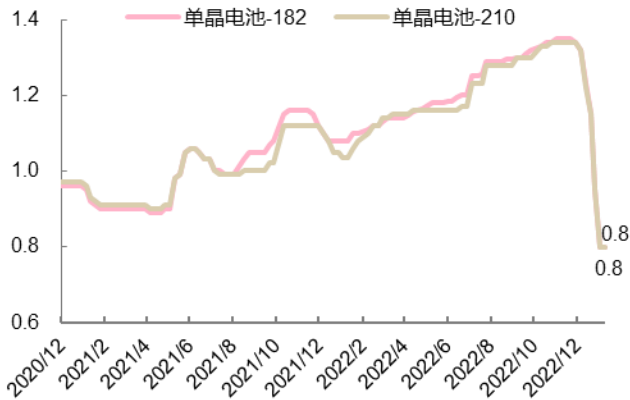
3) 电池片：价格持稳。上周电池片大幅跌价后组件厂家提前囤货，需求起量导致本周价格持稳；电池片厂家话语权提升，硅片提价后部分电池片企业小幅跟涨，但市场反馈转淡，价格随即回归稳定。

4) 组件：价格下跌。组件交付开始收尾，本周并无太多新签单，大多执行前期 1.75-1.9 元/W 的价格，预计节后组件

价格才将出现较明显下跌；目前成交中尚未有低于 1.6 元的执行价格，1.65-1.7 元/W 的价格多数在节后交付，2-3 月新单报价已来到 1.6-1.7 元/W。

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, 截止 2023-1-11

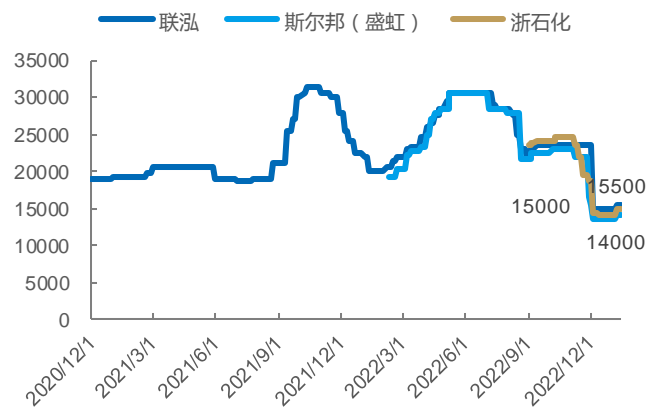
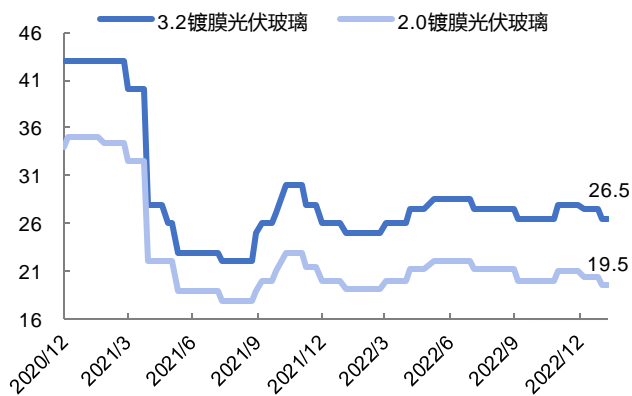
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截止 2023-1-11

5) 光伏玻璃: 价格持稳。部分组件企业小幅提升排产, 玻璃订单量稍增, 库存增速放缓, 但玻璃在产产能仍较高, 整体库存仍一般; 价格方面, 主流报价稳定, 部分成交存议价空间。

6) EVA 树脂: 价格反弹。组件排产向好带动胶膜需求提升, 预计节前胶膜价格持稳, 节后复工带动价格上调。前期 EVA 低价资源基本出清, 当前 EVA 光伏料库存低位, 转产光伏料的厂家增多, 本周光伏料报价上调 500~1000 元/吨 (+2.9%-7.1%)。

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, 截止 2023-1-11

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截止 2023-1-13

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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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