



# 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

## 国金证券研究所

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）  
yaoy@gjzq.com.cn

分析师：张嘉文（执业 S1130523090006）  
zhangjiawen@gjzq.com.cn

分析师：唐雪琪（执业 S1130525020003）  
tangxueqi@gjzq.com.cn

联系人：范晓鹏

fanxiaopeng@gjzq.com.cn

联系人：陆文杰

luwenjie3@gjzq.com.cn

## “太空光伏”之于商业航天，正如电力供应之于AI算力

### 子行业周度核心观点：

**整体观点：**近期商业航天主题持续火热，我们建议给与“太空光伏”最高等级的重视程度。无论是短期的低轨卫星星座、还是中远期的太空数据中心、甚至是未来的早期月球基地，利用太阳能光伏进行供电几乎是唯一的选择。并且，由于涉及到中美在该战略领域的赛跑、以及有限的低轨空间资源争夺诉求，我们认为，该领域后续基本面催化持续兑现的速度或显著快于核聚变、机器人等近两年的热门新兴产业主线。此外，继续看好：风电（本周欧洲海风、海缆积极催化）、绿氢氨醇（本周船用绿氨大单签订）、储能&锂电（阳光、阿特斯、涨价材料回调后性价比凸显）。

**光伏&储能：**“太空光伏”之于商业航天，正如电力供应之于AI算力，强烈建议重视！中美叙事+资源争夺的急迫性+全新产品定价逻辑，或令太空光伏成为电新板块继核聚变、机器人之后的“最强主题”。

**风电：**波兰 3.4GW 海风招标落地，欧洲中长期海风需求能见度持续提升，目前 2031-2032 年欧洲海风每年预计并网规模来到 14GW 以上，预计未来几年管桩、海缆、风机订单有望加速释放；东缆公告 19 亿元亚洲电力互联超高压海缆订单，看好海外海风及电力互联建设持续推进背景下海缆需求加速释放，公司海外订单有望持续落地。

**氢能与燃料电池：**全球航运巨头锁定中国绿氨订单，15.8 万吨绿氨将于 2026 年 1 月投产，绿氨的“船用燃料”属性得到商业背书；燃料电池能源公司 (FuelCell Energy) 核心财务表现为“增收减亏”，数据中心故事成为公司新主线。

**锂电：**福特汽车已终止 LG 新能源一份价值约 9.6 万亿韩元（约 458.78 亿元人民币）的电动汽车动力电池供应协议，终止由福特方面提出，背景为政策调整及电动车需求预期变化；江西规下窝锂矿复产环评于 12 月 18 日公示，复产至少推迟至明年 Q2，碳酸锂期货主力合约午盘后迅速拉升，突破 11 万元/吨关口，现货方面，12 月 19 日电池级碳酸锂价格升至 10.15 万元/吨，市场整体库存已低于 11 万吨。由于贸易商前期库存有限，短期内价格预计维持强势。

**AIDC：**本周海外大厂审厂事件催化带动板块情绪高涨，坚定看好国内企业在全球液冷市场后续地位提升所带来的板块投资机会。

**电网：**思源电气公告拟发行 H 股，募资全力助推研发、数字化提升、供应链及海外扩张，此次 H 股发行是公司从产品出海向“资本+产能+服务全方位出海”的关键里程碑，显著增强公司的国际融资能力与品牌背书，维持重点推荐。

### 本周重要行业事件：

**风光储：**谷歌发布“太阳捕捉者”项目计划；特朗普签署“确保美国太空优势”行政令；波兰 3.4GW 海风招标落地；东方电缆公告 19 亿元超高压海缆订单；阿特斯集团旗下子公司获得英国 800MW 光伏+1GWh 储能项目开发许可令。

**电网：**思源电气公告拟发行 H 股；金上—湖北特高压直流建成投运；2026 年全国能源工作会议召开。

**锂电：**碳酸锂价格上行；福特终止 LG 新能源大单。

**氢能与燃料电池：**中石化 1132 公里长距离纯氢输送管道安全论证通过审查；广州白云区发布 8 条氢能产业发展措施，加氢站补贴“免申即享”；《重庆市加氢站行业发展规划（2025—2035 年）》，新建 60 座加氢站。

**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

### 整体观点：

近期商业航天主题持续火热，我们建议给与“太空光伏”最高等级的重视程度。与“AI 的尽头是电力”的逻辑类似，无论是短期的低轨卫星星座、还是中长期的太空数据中心、甚至是未来的早期月球基地，利用太阳能光伏进行供电几乎是唯一的选择。并且，由于涉及到中美在该战略领域的赛跑、以及有限的低轨空间资源争夺诉求，我们认为，该领域后续基本面催化持续兑现的速度或显著快于核聚变、机器人等近两年的热门新兴产业主线。

此外，1) 继续重点推荐风电板块，本周波兰在差价合约机制下的首次海风招标落地 3.4GW 项目，我们预计 2027 年起逐步释放管桩、海缆等订单，看好欧洲海风持续放量；2) 继续建议重视“绿氢氨醇”主线，本周全球氨燃料船舶订单量最大的航运公司与中能建正式签约采购 15.8 万吨绿氨作为船用绿色燃料，再次强调“以绿氢氨醇作为核心载体实现非电领域降碳”是十五五期间重要增量。

**光伏&储能：**“太空光伏”之于商业航天，正如电力供应之于 AI 算力，强烈建议重视！中美叙事+资源争夺的急迫性+全新产品定价逻辑，或令太空光伏成为电新板块继核聚变、机器人之后的“最强主题”。

### 一、跳出地面定价逻辑：太空光伏有望迎来新万亿市场机会

本周谷歌“Project Suncatcher”计划引发行业热议，Project Suncatcher 设想在距离地球约 650 公里的太阳同步轨道上构建一个由太阳能驱动的太空数据中心原型；根据谷歌测算，美国陆地数据中心当前的电耗为 570-3000 美元/年，当近地轨道发射成本达到 200 美元/kg、每千瓦发射成本大致与数据中心能源成本相当，该测算的背后隐含了在太空中可以获得近乎不间断的、免费的太阳能资源。

同时本周特朗普签署《Ensuring American space superiority》的行政命令，要求加大研发和吸引私营部分投资等举措，确保美国的“太空优势”，希望到 2028 年吸引至少 500 亿美元的额外投资进入美国太空领域，并且预计国际空间站 2030 年退役情况下，寻求通过商业途径进行替代。

尤其是国内卫星市场，面临着三重挑战：1) 国际电信联盟“先到先得”规则下，国内卫星发射数必须紧跟国际步伐；2) 从数据安全性角度，海外 CSP 厂商均有面向太空的算力部署计划；3) 卫星发射增速提高带动的商业化趋势对卫星制造提出降本诉求。

考虑到未来单星功能及任务的复杂性，太阳翼面积有望向百平米级增大，当前主流的传统太空光伏方案在成本控制、轻量化以及柔性适配方面均存在一定局限，我们认为应用历史悠久、性价比相对优异的晶硅，以及同时具备高效、低成本、柔性、轻质的晶硅-钙钛矿叠层技术有望在批量部署和成本敏感的商业化卫星能源系统中加速验证和渗透。

建议关注：1) 电池制造商：钧达股份、东方日升、协鑫科技、上海港湾；2) 设备供应商：迈为股份、捷佳伟创。

### 二、光伏行业 2026 年度策略核心观点与建议关注标的。

后续严格的限产现价（价格管控）+供给侧出清，有望推动行业在 2026 年扭亏为盈；当前市场对需求预期已几乎降至冰点，后续全球 AI 算力建设叠加制造业复苏、国内机制电价、绿电直连、配储等新模式下项目收益率的重塑，或令国内及海外光伏需求均存在超预期可能，“需求端预期修复”将令板块 β 机会一触即发。

建议关注以下主线：1) 具有成本优势的行业龙头：光储一体化龙头（阳光电源、阿特斯、宁德时代 等）、光伏玻璃（信义光能、福莱特玻璃 等）、低成本硅料（通威股份、协鑫科技）、高效电池/组件（钧达股份、爱旭股份、横店东磁、晶澳科技 等）、胶膜/金刚线龙头（福斯特、美畅股份）；2) 晶硅产线升级、钙钛矿及叠层技术迭代所带来的设备改造和新增机会（迈为股份、奥特维、捷佳伟创、帝尔激光、高测股份）；3) 主业经营扎实、有能力和意愿向电子半导体、机器人、AI 算力等高成长“第二增长曲线”延伸的主辅材（福斯特、横店东磁、永臻股份、聚和材料 等）、设备、逆变器/电力电子企业。

**风电：**波兰 3.4GW 海风招标落地，欧洲中长期海风需求能见度持续提升，目前 2031-2032 年欧洲海风每年预计并网规模来到 14GW 以上，预计未来几年管桩、海缆、风机订单有望加速释放；东缆公告 19 亿元亚洲电力互联超高压海缆订单，看好海外海风及电力互联持续推进背景下海缆需求加速释放，公司海外订单有望持续落地。

欧洲时间 12 月 18 日，波兰能源监管办公室宣布 2025 年海风拍卖结果，三个项目中标，共计约 3.4GW：1) Baltyk I 项目，1560MW，由 Equinor & Polenergia 联合开发；2) Baltica 9 项目，975MW，由 PGE 开发；3) Baltic East 项目，900MW，由 Orlen 开发。

本次中标采用差价合约机制（CfD），三个项目中标电价约 113-117 欧元/MWh，高于目前欧洲市场平均差价合约电价、预计项目后期执行概率较高。此外，根据政府公告，三个项目的初步并网时间节点均为 2032 年 12 月，我们预计 2027 年起有望逐步释放管桩、海缆等供应链订单。

根据我们对欧洲各国海风项目招投标的跟踪统计，目前 2031-2032 年欧洲海风每年预计并网规模来到 14GW 以上，且仍有提升预期。随着各国招标机制逐步转型为更贴近市场成本的差价合约机制，项目的招投标成功率及执行转化率有望持续提升，看好后续管桩、海缆、风机等供应链订单需求加速释放。



欧洲用电量需求重回增长背景下，看好中长期海风需求稳步增长并释放大量供应链订单，重点推荐：大金重工、东方电缆、海力风电、明阳智能、金雷股份。

本周东方电缆公告新增中标项目 31.25 亿元，具体来看，海底电缆与高压电缆新增中标 20.62 亿元，其中 19 亿元为中标亚洲区域海洋能源互联超高压海缆及施工敷设 EPCI 总包项目，电力工程与装备线缆 9.55 亿元，海洋装备与工程运维 1.08 亿元。凭借较强的技术实力以及历史海外交付业绩，公司再签重磅海外订单，随着欧洲海风供应链招标加速以及亚欧地区电力互联市场持续建设，海外海缆需求进入加速释放阶段，看好公司海外订单持续落地。

投资建议：依次看好 整机、两海、零部件 三条主线。

1) 整机：基本面持续向好，看好 25H2&26FY 制造端盈利趋势性修复。价格端，2025 年 1-11 月国内陆风（不含塔筒）中标均价持续回暖，看好本轮陆风制造端盈利弹性释放的幅度及长度；“两海”方面，国内海风开工加速，海外拓展良好，年内海外签单同比维持高增。随着陆风高价订单及“两海”高盈利订单占比持续提升，我们看好 25H2&26FY 制造端盈利趋势性修复。重点推荐：金风科技、运达股份、明阳智能、三一重能 等；

2) 两海（海风&出海）：国内海风开工加速驱动管桩、海缆环节盈利弹性兑现，欧洲海风景气回升，订单有望超预期。随国内重点海风项目陆续开工，Q3 管桩企业发货量有望继续大幅增长，并驱动业绩弹性迅速释放，海缆施工确收相对略晚，我们预计最快或将于 25Q3 体现业绩弹性。海外方面，伴随着欧洲海风收益率回暖及并网节点临近，预计项目推进有望加速，基础、海缆招标有望放量。重点推荐：大金重工、东方电缆、海力风电，建议关注：泰胜风能、中天科技、天顺风能 等；

3) 零部件：Q3 常规排产旺季，看好涨价全面落地后业绩弹性释放。受风电装机影响，零部件收入呈现较强的季节性特征，Q3 为铸锻件常规排产旺季，叠加 Q2 开始全面执行新价格（Q1 部分涨价环节如铸锻件、叶片仍受较大比例订单按 24 年低价执行拖累），预计 Q3 零部件环节保持量价齐升，业绩弹性进一步释放。重点推荐：日月股份、金雷股份，建议关注：新强联、广大特材、中材科技 等。

**氢能与燃料电池：**全球航运巨头锁定中国绿氨订单，绿氨的“船用燃料”属性得到商业背书。2025 年 12 月 16 日，全球氨燃料船舶订单量最大的航运公司——比利时 CMB. Tech，与中能建氢能源有限公司正式签约，采购其吉林松源项目生产的 15.8 万吨绿色氨，该批绿氨计划于 2026 年 1 月投产，并已获得 ISCC 欧盟非生物来源可再生燃料 (RFNBO) 认证。此次合作是全球航运业向零碳转型进程中，首笔大规模、长期性的绿色氨燃料采购协议，以“订单”形式，验证了绿氨作为未来船用燃料之一的市场需求。CMB. Tech 作为行业龙头，其 13 艘氨动力船舶将从 2026 年起陆续投入运营，产生对绿色燃料的刚性需求。此次锁定中国绿氨供应，开始为船队部署“粮草”，绿氨的“船用燃料”属性得到商业背书。

同时，从供给端展现中国全链条解决方案能力。本次合作凸显了中国企业在绿氨“生产-认证-储运-加注”全链条上的竞争优势。中能建提供符合 ISCC 标准的产品，合作伙伴安德福则配套建设液氨储罐、运输终端甚至氨燃料加注船。随着首批船舶运营数据得到验证，预计将引发更多船东跟进，推动绿氨需求进入快速增长通道，并带动上游制氢、合成氨及配套基础设施投资机会。

2025 年 12 月 18 日，燃料电池能源公司 (FuelCell Energy) 发布截至 10 月 31 日的 2025 财年第四季度及全年业绩。核心财务表现为“增收减亏”：第四季度营收 5500 万美元，同比增长 12%，超出市场预期；全年营收 1.582 亿美元，同比大幅增长 41%。公司全年净亏损高达 19.11 亿美元（主要受一笔 65.8 亿美元的非现金资产减值影响），调整后全年净亏损为 1.911 亿美元。战略转向获市场定价，数据中心故事成为公司新主线。管理层在本次财报中前所未有地强调其面向人工智能 (AI) 数据中心的电力解决方案。公司将其技术定位为解决 AI 算力爆发与电网扩容迟缓之间矛盾的关键方案，强调其燃料电池具备部署快速、近零排放、靠近负荷中心等优势。这一明确的战略叙事成功获得了资本市场认可，是驱动股价飙升的主因。在手订单 (Backlog) 微增至 11.9 亿美元，为未来收入提供了基础可见性。

在强有力的政策护航下，氢能产业的全面爆发已不再遥远，当前正是布局产业链关键环节的黄金窗口期。从需求逻辑、供给格局、市场规模、盈利贡献等角度，重点布局以下方向：

1) 短期绿醇供不应求，绿醇生产商可获取高额溢价收益。绿醇项目的建设和甲醇船舶的建造周期均需 2 年左右。从目前订单看未来两年需求，共 300 艘甲醇燃料船舶将陆续投运，带动绿醇 680 万吨，中长期看掺混 10% 以上绿醇，2030 年全球绿醇需求量将超 4000 万吨。而当前绿醇产能供给仅小几十万吨，供不应求窗口期机遇显现，带来绿醇价格高弹性。率先落地项目、与绿色甲醇船东合作的绿醇生产商弹性最高，能够获取高额收益，建议关注：金风科技、吉电股份、中集安瑞科、中国天楹、佛燃能源、嘉泽新能、复洁环保等。

2) 电解槽设备受益下游绿氢需求提升带动。各大绿醇项目的建设周期在 1~2 年，为匹配绿色甲醇船的运营周期，预计 25 年下半年起，存量备案但未开工绿氢氨醇项目将加速动工，带动上游制氢设备商的需求爆发。此外，其他领域绿氢渗透率的提高将进一步带动绿氢设备需求量的提升，设备环节弹性高。招标倾向于央国企下属及相关合作企业，重点推荐已具备项目经验的设备企业：华电科工、华光环能、双良节能。

3) 多省市发布氢能高速过路费减免政策，燃料电池汽车场景迎来突破。25 年是示范城市群政策的最后一年，也是氢能中长期规划的第一个结算时点，城市群扩容、补贴下发等政策将加速燃料电池车量的释放，后续相关接续性政策也将陆续出台，建议关注燃料电池零部件头部企业：亿华通、国富氢能、重塑能源、国鸿氢能。



## 锂电：福特终止 LG 新能源大单，碳酸锂价格强势。

12月18日，福特汽车已终止LG新能源一份价值约9.6万亿韩元（约458.78亿元人民币）的电动汽车动力电池供应协议，终止由福特方面提出，背景为政策调整及电动车需求预期变化；江西视下窝锂矿复产环评于12月18日公示，复产至少推迟至明年Q2，碳酸锂期货主力合约午盘后迅速拉升，突破11万元/吨关口。现货方面，12月19日电池级碳酸锂价格升至10.15万元/吨，市场整体库存已低于11万吨。由于贸易商前期库存有限，短期内价格预计维持强势。

### 福特：终止 LG 新能源超 450 亿元动力电池订单

12月18日，韩国LG新能源披露，福特汽车已终止一份价值约9.6万亿韩元（约458.78亿元人民币）的电动汽车动力电池供应协议。该协议原计划于2026—2027年起，为福特在欧洲市场供应动力电池。LG新能源表示，此次协议终止由福特方面提出，背景为政策调整及电动车需求预期变化。

此前，福特已宣布将计提约195亿美元资产减值，并暂停多款电动车型生产。上周，韩国电池厂商SK On亦宣布终止与福特在美国合资建设电池工厂的合作项目（原计划投资114亿美元）。整体来看，海外主机厂电动化投资节奏趋于收紧，动力电池相关订单及产能扩张计划出现阶段性调整。

### 碳酸锂：多空因素互搏，供应端扰动主导市场

12月19日，锂电市场多空消息交织，最终供应端扰动成为主导因素。一方面，市场传闻明年1月头部电池企业排产或将回落，预计月度碳酸锂需求减少约3000吨。另一方面，江西视下窝锂矿复产环评于12月18日公示，即使按最乐观情况估算，复产也将推迟至明年二季度，对应月度供应缺口约7000-8000吨，供应收紧预期明显占优。

受此影响，碳酸锂期货主力合约午盘后迅速拉升，突破11万元/吨关口。现货方面，12月19日电池级碳酸锂价格升至10.15万元/吨，市场整体库存已低于11万吨。由于贸易商前期库存有限，短期内价格预计维持强势。

### 吉利：固态电池及关键材料工艺放大验证项目进入环评阶段

吉利近期在固态电池产业化布局上动作频繁，进一步加码研发投入。据其招标平台信息及环评文件披露，公司旗下浙江绿色智行科创有限公司“固态电池及关键材料工艺放大验证项目”已进入环评阶段。该项目总投资7100万元，旨在对前期实验室研究成果进行工程放大验证，重点测试电池的稳定性、阻抗及循环寿命等关键性能，为后续规模化生产奠定基础。

项目规划生产两类验证电池：其中60Ah电池年产量1000个，<1Ah电池年产量3600个。公司表示，此举是基于2023年6月启动的“固态电池联合实验室建设项目”已取得研究成果，现需进行放大测试以验证量产可行性。此前，吉利汽车集团CEO淦家阅曾在今年7月透露，其全固态电池研发已完成20Ah级电芯制备，能量密度达400Wh/kg。目前进展显示，其固态电池已从20Ah电芯制备进入60Ah电芯的工艺放大验证阶段，标志着产业化进程又迈出关键一步。尽管全固态电池在成本与生产一致性上仍面临挑战，但其作为下一代动力电池的重要方向，已吸引众多车企加速布局。

**AIDC 液冷：**本周海外大厂审厂事件催化带动板块情绪高涨，坚定看好国内企业在全球液冷市场后续地位提升所带来的板块投资机会。

## 一、本周热议事件

1、Supermicro 与 xAI 达成首个 GW 级 GB300 数据中心合作协议，采用全液冷版本，Supermicro 将提供基础服务器和机架级解决方案。

## 二、我们的观点更新

本周液冷板块情绪高涨，主要受海外大厂对供应链合作伙伴进行审厂的市场催化，市场对于头部企业后续在项目中的份额预期较高。

我们强调在当前液冷市场全球格局及国内格局中，重视头部企业在北美CSP厂商中的开拓和获取订单的进展、后续地位提升机会，以及对整体板块股价和预期的催化。

本周板块走强，我们认为一方面来自头部企业产业化进展的带动，另一部分也是从供应链下单动作展望到ASIC客户数据中心建设提速或者加码，从而增强市场AIDC以及液冷市场规模扩大的信心。

随着海外ASIC服务器客户对自建供应链和脱离NV链的诉求增强，国内企业后续地位提升、直接订单规模增速提升的机会扩大，我们认为对于供应商提供液冷系统级解决方案的能力要求提高，无论是IDC散热维度还是服务器散热维度，仅具备某一零部件供应能力不足以支撑企业在方案竞争中表现出较强的优势。

现阶段从二级市场液冷标的收并购案中也能观察到，各相关企业着重在拓品类、强化客户关系、顺畅上下游供应链进行补充，同时也随着各家液冷业务布局逐步完善、母公司与收购公司业务协同逐步理顺，预计2026年板块中将有企业在旺盛的市场需求下率先跑出自身a。

三、当前时点，我们坚定看好国内企业在全球液冷市场后续地位提升所带来的板块投资机会，投资建议：



- 1) 多零部件环节陆续进入海外链、市场份额提升的相关标的：重点推荐 科创新源，建议关注 英维克、奕东电子、思泉新材、飞龙股份、川环科技 等；
- 2) 受益于国内外大厂资本开支提升的 IDC 侧整体解决方案商：重点推荐 申菱环境，建议关注 川润股份、同飞股份、高澜股份 等；
- 3) 受益于全球液冷产业链扩张的相关设备标的：建议关注 津上机床中国、创世纪、宁波精达 等；
- 4) 重视新技术发展方向：微通道、两相冷板、浸没式等液冷新技术路线。

**电网：**思源电气公告拟发行 H 股，募资全力助推研发、数字化提升、供应链及海外扩张，此次 H 股发行是公司从产品出海向“资本+产能+服务全方位出海”的。键里程碑，显著增强公司的国际融资能力与品牌背书，维持重点推荐。

12 月 15 日晚，思源电气公告拟申请发行 H 股，发行规模不超过发行后公司总股本的约 15% (含) (超额配售权行使前)，募集资金用途将用于研发、供应链建设、管理及数字化提升、海外扩张及营运资金需求在内的一般企业用途等。我们认为，此次 H 股发行计划不仅是资金层面的扩充，更是公司从产品出海向“资本+产能+服务全方位出海”跨越的关键里程碑。虽然短期内股本扩张可能对 EPS 形成一定摊薄，但考虑到全球电网升级周期的确定性及公司海外业务的高成长性，此举将显著增强公司的国际融资能力与品牌背书、打开中长期市值的向上空间，维持重点推荐！

电网板块，当前时点我们看好：①AIDC 相关、②变压器出海、③主干网建设、④特高压方向：

**AIDC 相关：**随着全球 AI 算力需求的快速增长，AIDC 的建设速度显著提升，其对高效率、高密度、高可靠性的电力设备需求也随之增加。诸多传统电网设备公司均在 HVDC、SST、超级电容等领域进行了前瞻布局。(建议关注：金盘科技、良信股份、伊戈尔、明阳电气、思源电气)

**电力变压器出海：**25 年 1-10 月我国电力变压器出口 50 亿美元，同比+52% (高于配电变压器的+14%)，持续高景气，主要系电力变压器技术难度更高、扩产周期更长、电气工程师和装配工短缺。(建议关注：思源电气、科陆电子)

**主干网建设：**750kv 变压器和组合电器为西北两大核心变电设备，预计 25 年招标数量和金额均大幅增长。(建议关注：思源电气、长高电新)

**特高压 12 月核准招标提速：**25 以来特高压已核准 2 直 3 交，12 月 1 直 (陕西-河南) 2 交 (达拉特-蒙西) 有望陆续核准。23 年开工 4 直 1 交，设备招标 415 亿元；24 年开工 2 直 2 交，设备招标 262 亿元；25 年线路体量大，设备招标额预计突破 500 亿，第四批开始设备招标提速。

**工控：**11 月订单情况来看，内资头部工控厂商需求环比增长，符合预期。我们认为，技术迭代相关设备投资为 26 年国内结构性机会核心方向：①“AI+”相关产业增长拉动半导体、电子等制造设备需求持续提升；②人形机器人进入量产前夜；③固态电池中试线、锂电回收产能持续扩张。增量政策出台叠加新质生产力（低空和具身智能等）发展存超预期空间，26 年自动化市场有望实现进一步复苏。当前内资工控企业密集卡位人形机器人赛道，核心聚焦电机/驱动器/编码器等环节，开辟第二增长曲线，我们看好工控企业人形机器人领域术复用、渠道&供应链协同、工业场景卡位优势，重点推荐汇川技术、信捷电气、大洋电机、雷赛智能 等，建议关注伟创电气、宏发股份、卧龙电驱等。

## 投资组合：

**风电：**推荐：运达股份、金风科技、明阳智能、三一重能、大金重工、东方电缆、日月股份、海力风电，建议关注：金雷股份、中际联合、中天科技、中材科技。

**光伏：**推荐：阳光电源、信义光能、钧达股份、福莱特 (A/H)、聚和材料、阿特斯、通威股份、天合光能、晶澳科技、TCL 中环、高测股份、奥特维、捷佳伟创、晶科能源、隆基绿能、金晶科技、林洋能源、昱能科技、迈为股份、信义能源，建议关注：爱旭股份、协鑫科技、大全能源 (A/美)、宇邦新材、正泰电器、锦浪科技、固德威、禾迈股份、双良节能、新特能源、海优新材。

**储能：**推荐：阳光电源、阿特斯、盛弘股份、林洋能源、科士达，建议关注：南都电源、上能电气、科陆电子。

**电力设备与工控：**推荐：思源电气、三星医疗，建议关注：海兴电力、金盘科技、国能日新、东方电子、国电南瑞、国网信通、安科瑞、望变电气、汇川技术、南网科技、四方股份、伊戈尔、宏发股份、许继电气。

**氢能：**推荐：富瑞特装、科威尔，建议关注：华光环能、华电科工、昇辉科技、石化机械、厚普股份、亿华通、国鸿氢能、京城股份、致远新能、蜀道装备。

**锂电：**推荐：宁德时代、亿纬锂能、富临精工、科达利、厦钨新能，建议关注：天赐材料、多氟多、天际股份、湖南裕能、万润新能、恩捷股份、星源材质、佛塑科技、诺德股份、璞泰来、宏工科技、纳科诺尔、中一科技、荣旗科技。

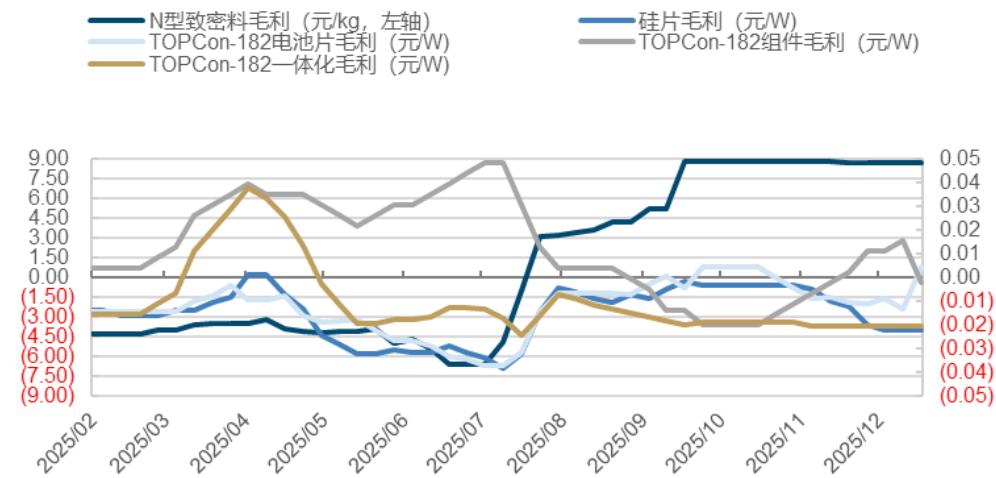


## 产业链主要产品价格及数据变动情况及简评

要点：截至 12 月 17 日，本周电池片价格上涨，其余环节价格基本持稳。

- 1) 硅料：硅料价格已高于头部企业现金成本；
- 2) 硅片：最新硅片报价可覆盖头部企业全成本；
- 3) 电池片：电池片盈利承压；
- 4) 组件：除部分海外高盈利市场外，组件整体盈利承压。

图表1：主产业链单位毛利趋势（测算，截至 2025/12/17）



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

### 产业链价格描述：

#### 1) 涨跌幅：

周度：硅料 0%、183N 硅片 0%、183N 电池片 7%、183N 组件 0%。

月度：硅料 0%、183N 硅片-2%、183N 电池片 5%、183N 组件 0%。

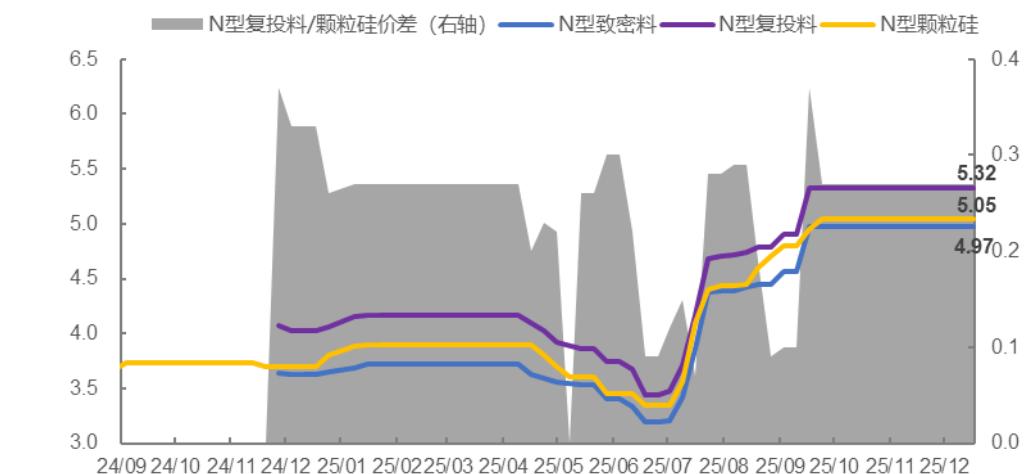
年度：硅料+36%、183N 硅片+12%、183N 电池片 7%、183N 组件-2%。

2) 主产业链：电池片价格上涨，银价大幅攀升，电池厂家因成本压力涨价，同时一线厂家停止 0.3 元/W 以下订单发货，二三线厂家跟进锁仓，后续价格修复程度仍需观望下游组件接受情况。

3) 辅材：光伏玻璃价格持稳，组件企业开工率持续下降，多数按需采购，订单跟进零星；玻璃厂家生产端供应稳定，库存天数环比增加 2.86 天至 35.92 天。EVA 胶膜价格下跌，下游需求平平，光伏胶膜企业刚需补仓为主，新单跟进不足，实盘价格侧重商谈，光伏料价格下跌至 8600-9650 元/吨。

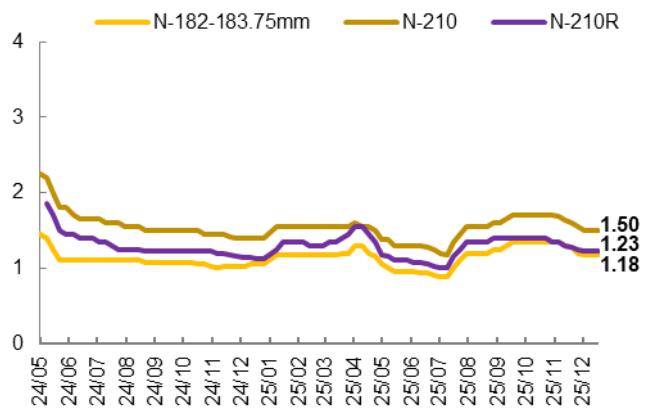


图表2: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



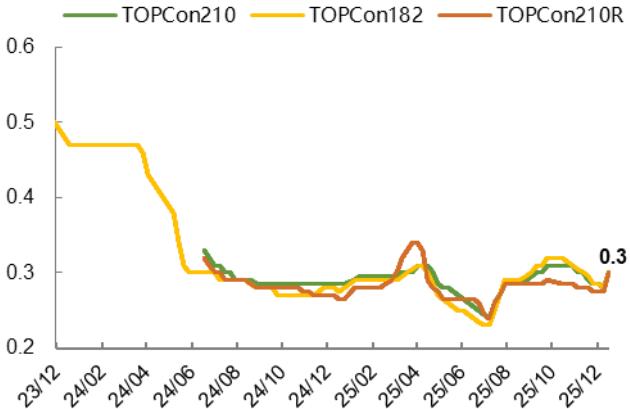
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17

图表3: 硅片价格 (元/片)



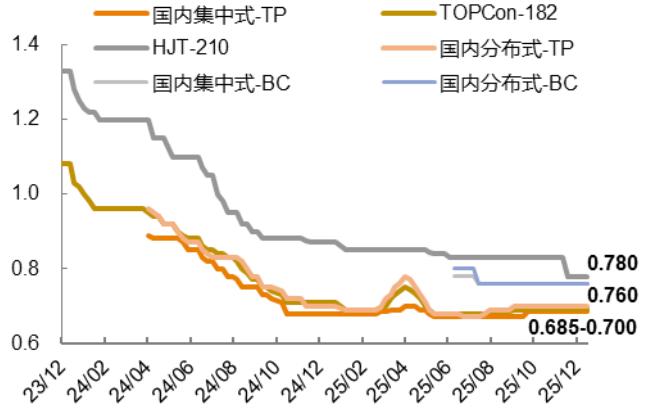
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17

图表4: 电池片价格 (元/W)



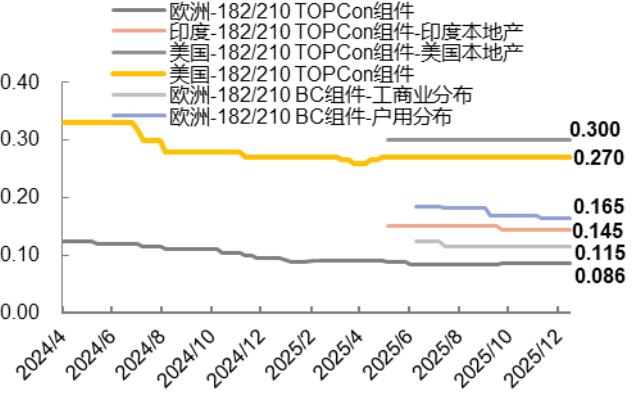
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17

图表5: 组件价格 (元/W)



来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17

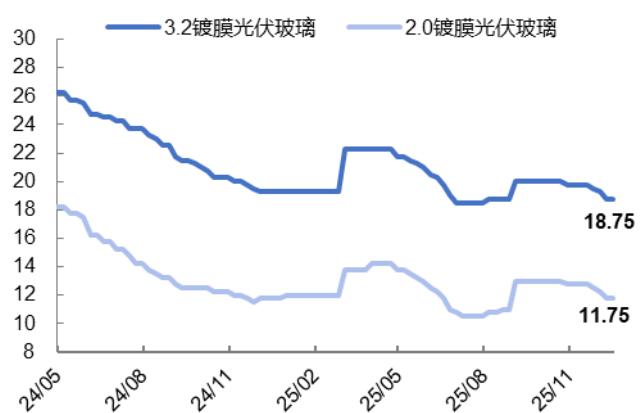
图表6: 各区域组件价格 (USD/W)



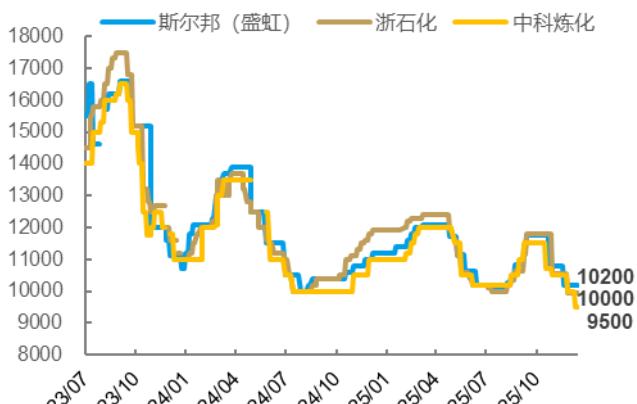
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17



图表7：光伏玻璃价格（元/平）



图表8：光伏EVA树脂报价（元/吨）



来源：PVInfoLink, 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2025-12-17

来源：卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2025-12-19

### 锂电产业链：

1) 硫酸钴：本周（2025.12.12-2025.12.18）硫酸钴市场价格上涨。截至到本周四，硫酸钴价格9.00-9.50万元/吨，均价9.25万元/吨，较上周同期均价上涨0.075万元/吨，涨幅0.82%。本周硫酸钴市场呈偏强运行态势，原料成本刚性支撑下，冶炼厂挺价坚决，市场可流通低价货快速减少，短期价格仍具备上行动力。

供应方面：本周国内硫酸钴产量预计780金属吨，较上周产量减少，开工率同步下调。近期硫酸钴市场供应持续偏紧，刚果（金）钴原料出口配额限制，导致中间品流通量锐减，冶炼厂原料采购难度加大，整体产量较上周小幅收缩。

需求方面：本周硫酸钴市场需求氛围回暖，下游企业在前期库存消化后，担忧后续供应缺口，询盘与备货积极性提升，低价老货资源消耗。三元前驱体、四钴企业为保障生产稳定，择机采购高价位新货，成为需求核心支撑。

2) 碳酸锂：本周（2025.12.12-2025.12.18）碳酸锂价格大幅上涨，高位博弈激烈。截止12月18日，国内工业级碳酸锂（99.0%为主）市场成交价格区间在10.1-10.3万元/吨，市场均价为10.2万元/吨，较上周价格上涨10.87%；国内电池级碳酸锂（99.5%）市场成交价格区间在10.3-10.5万元/吨，市场均价10.4万元/吨，较上周价格上涨10.64%。

本周期货价格呈现强势上涨格局，现货价格在期货带动下大幅上涨。期货市场资金入场积极，推动期货主力合约逼近11万元/吨。现货市场期现报价基差持稳，部分贸易暂停报价，电碳对主力合约贴水区间在1000-2500元/吨，工碳贴水约3000元/吨左右。锂盐厂散单出货意愿积极，出货贴水在1700-2000元区间。但下游对高价货源接受度有限，以刚性需求补库为主，且多约定后点价模式。整体库存预计延续去化趋势，但去库速度呈现放缓迹象。市场对后市多空看法不一，多数观望1月需求排产情况。

供应端：本周碳酸锂供应端维持小幅增长。国内锂盐厂开工率保持高位，盐湖提锂新增产能持续释放，湖南、江西等地有新项目点火。海外进口量预计增长，但存在一定到港周期。库存方面，行业库存总量预计延续去化趋势，但去库速度已呈现放缓迹象。锂盐厂库存减量较明显，社会库存多集中于贸易环节。期货仓单量在1.56万吨水平。

需求端：下游需求排产整体维持高位。储能领域的需求保持强劲，部分头部磷酸铁锂企业维持满负荷生产，六氟磷酸锂厂家开工率也处于高位。动力电池领域因传统淡季预期，排产计划有所下滑。当前碳酸锂期现价格高位震荡，下游材料厂对高价货源的接受度有限，采购多以刚性需求，且倾向于约定后点价模式。

3) 三元材料：本周（2025.12.12-2025.12.18）原料端价格走强，三元材料企业报价跟涨。截止到本周四，三元材料5系（单晶/动力型）市场均价在145100元/吨，较上周同期价格上涨1.19%；5系（多晶/消费型）市场均价在157500元/吨，较上周同期价格上涨1.09%；613（单晶/动力型）市场均价在144900元/吨，较上周同期价格上涨1.12%；三元材料6系（多晶/消费型）市场均价在142650元/吨，较上周同期价格上涨1.13%；8系（多晶/消费型）市场均价在158700元/吨，较上周同期价格上涨0.7%；8系（多晶/动力型）市场均价在161800元/吨，较上周同期价格上涨0.68%。本周原料锂盐价格大幅上涨，三元材料成本端支撑较强，企业报价跟随上涨。

供应方面：周内企业多按单生产，市场供应较为充足。订单集中的头部企业依托一体化布局及长单锁价优势，产能利用率较好，中小企业则根据订单情况动态调整生产节奏。近期由于钴原料价格高企，企业低镍订单有所下滑，下游订单多转向中高镍。行业整体库存水平维持低位，中高镍产品由于需求较好，库存周转较快，低镍产品由于价格较高，下游接受程度较低，库存小幅增加，具体各家情况不一。

需求方面：由于传统旺季结束，动力与消费领域需求增速均有所放缓。消费领域，下游终端备货基本完成，多消耗库存为主，叠加钴原料价格高企，对5系等常规产品的采购需求清淡，客户需求持续向6系、8系产品转移，5系市场份额进一步缩小。动力领域，由于26年新能源汽车购置税补贴政策退坡，终端需求小幅前置，中高镍产品需求表现向好，部分头部企业满产满销。海外市场增长乏力，带动高镍需求小幅下行。



4) 磷酸铁锂: 本周 (2025. 12. 12-2025. 12. 18) 磷酸铁锂需求持续强劲, 行业库存仍处低位, 加之成本面上行, 进一步增强企业挺价意愿, 但实际成交价格难有提升。周内行业开工有小幅提升, 市场供应呈增加态势。

本周内行业要闻:

容百科技 12 月 12 日晚间公告称, 公司拟使用自有资金 3.42 亿元收购贵州新仁新能源科技有限公司 54.9688% 股份, 并使用自有资金 1.4 亿元对其进行增资。借助贵州新仁已建成的产线, 将自身新型技术在标的公司产线上快速放大, 迅速构建具备竞争优势的磷酸铁锂规模化生产能力, 将技术优势和产品优势迅速转化成产业化优势。

价格分析: 截止 12 月 18 日当天, 磷酸铁锂价格参考:

按照能量密度划分的价格参考: 二代磷酸铁锂 (压实密度  $\geq 2.40 \text{ g/cm}^3$ ) 价格参考 40500-42000 元/吨; 三代磷酸铁锂 (压实密度  $\geq 2.50 \text{ g/cm}^3$ ) 价格参考 41500-44000 元/吨; 四代磷酸铁锂 (压实密度  $\geq 2.60 \text{ g/cm}^3$ ) 价格参考 43800-46000 元/吨。

按照应用场景划分的价格参考: 动力型市场均价 43500 元/吨, 较上周同期上涨 2300 元/吨, 涨幅 5.58%; 储能型市场均价 40700 元/吨, 较上周同期上涨 2600 元/吨, 涨幅 6.82%; 修复型市场均价 26400 元/吨, 较上周同期上涨 1000 元/吨, 涨幅 3.94%。具体分析如下:

1. 本周磷酸铁锂价格上涨是成本驱动主导下的结果。从 12 月 11 日 94000 元/吨上涨至 12 月 18 日 104000 元/吨, 涨幅高达 10000 元/吨, 电碳价格持续上涨强化成本支撑。

2. 除成本推动因素外, 需求保持稳健、库存持续下降, 也共同支撑了价格上涨预期。

3. 修复料原料废旧极片价格同样上涨至 15400-16500 元/吨, 据客户反馈, 部分废旧极片价格报至 18000 元/吨, 成本高涨且极片供应紧张。

5) 负极材料: 本周 (2025. 12. 12-2025. 12. 18) 百川盈孚中国锂电负极材料市场均价为 33123 元/吨, 较上周价格暂稳为主, 百川盈孚高端负极材料主流价格 4.2-6.5 万元/吨, 中端负极材料主流价格 2.3-3.2 万元/吨, 低端负极材料主流价格 1.7-2.3 万元/吨。本周负极材料市场整体持稳, 需求端延续向好态势。原料端中硫石油焦价格虽较上周有所下调, 但前期大幅上涨的滞后效应仍在, 致使负极材料企业生产成本仍处于较高水平, 其中以石油焦为核心原料的人造石墨负极企业, 成本端压力尤为显著, 尚未得到有效缓解。与此同时, 低端人造石墨因行业产能过剩陷入激烈竞争, 部分中小企业已处于微利甚至保本经营的困境; 叠加下游电芯厂自身成本承压, 对负极材料新单采购压价诉求强烈, 买卖双方博弈态势持续加剧。综合来看, 在成本端与下游压价制约的双重作用下, 负极材料市场短期内将以平稳运行为主, 价格缺乏明显涨跌动力, 后续走势有待下游需求进一步放量及原料价格走势明朗。

供应方面: 百川盈孚测算本周负极材料产量约为 6.40 万吨, 其中人造石墨负极材料产量约为 5.88 万吨, 占负极材料本周总产量的 91.8%, 天然石墨负极材料产量约为 0.52 万吨, 占负极材料本周总产量的 8.2%。

需求方面: 终端新能源汽车产销量持续上行, 叠加年底政策与市场利好共振, 部分新能源车企顺势推出购置税差额保障等购车优惠, 进一步打消消费者购车顾虑。在此背景下, 终端需求加速释放, 动力电池装机量随之增长, 进而带动负极材料需求进一步提升。

6) 负极石墨化: 本周 (2025. 12. 12-2025. 12. 18) 中国锂电负极石墨化市场交投氛围持续升温, 行业整体保持稳健运行态势。需求端, 受益于储能市场的持续扩容, 负极材料需求稳步增长, 带动石墨化企业订单储备充足, 行业订单景气度显著走高。成本端则呈现结构性分化特征: 一方面, 石墨化生产所需部分原材料价格小幅回落, 为企业带来一定成本缓解; 另一方面, 西南等地区已进入枯水期, 部分企业用电成本仍然较高, 叠加石墨化代加工价格维持平稳, 企业盈利空间进一步收窄。在供需与成本因素的博弈之下, 本周石墨化代工价格整体持稳运行, 未出现明显波动。

价格方面: 本周石墨化价格与上周持平, 虽然市场需求有所增加, 但受下游压价影响, 多数企业仍未落实实际的价格上调, 截至 2025 年 12 月 18 日, 负极石墨化代加工市场价格为 8400-9600 元/吨, 市场均价为 9000 元/吨。其中, 坩埚炉型的代加工市场价格为 8400-9600 元/吨; 箱式炉型的代加工市场价格为 7500-8500 元/吨; 内串炉型的代加工市场价格为 10500-12500 元/吨。

供应方面: 本周石墨化市场供应仍显紧张, 在负极行业下游需求持续向好的带动下, 多数石墨化代工企业本周产量继续保持增长, 整体市场维持小幅增产态势。据百川盈孚测算, 11 月负极石墨化产量为 25.6 万吨, 行业整体开工率维持在 63.69%。

7) 6F: 本周 (2025. 12. 12-2025. 12. 18) 六氟磷酸锂价格稳中微降。市场成交情绪不及前期, 部分企业为促成成交有向下微调活动, 大部分企业按前期签订价格交付, 较为稳定。截至到本周四, 六氟磷酸锂市场主流价格在 175000 元/吨, 较上周同期下降 1.69%。

本周影响六氟磷酸锂价格的主要因素分析如下:

供应方面: 本周产量较上周基本持平。企业生产稳定, 维持前期生产水平, 产量提升有限。大厂对新增产能投产态度偏缓。行业在产有效产能高度释放, 市场供应明显缓解, 基本处于平衡状态。

库存方面: 企业库存处于偏低水平, 大部分企业仍保持生产即发出的状态。据闻市场内库存水平有提高倾向, 部分企业库存有所余量, 不排除市场消息层扰动。行业库存状态有所改善, 但整体行业库存尚处于低位。



需求方面：终端市场利好影响仍在，但近期动力相关订单不及前期增速明显，储能订单持续增长。年底冲量活动基本未开启，电解液企业产量增量不明显。大厂对原料多在前期进行储备，近期询货情绪逐渐回落，中小企业进行小批量刚需采购。

8) 隔膜：本周（2025.12.12-2025.12.18）湿法隔膜价格暂稳运行，截至到本周四，国内5um/湿法隔膜均价为1.37元/平方米，较上周价格持平；国内7um/湿法隔膜均价为0.8元/平方米，较上周价格持平；国内9um/湿法隔膜均价为0.79元/平方米，较上周价格持平；国内12um/干法隔膜均价为0.46元/平方米，较上周价格持平；国内16um/干法隔膜均价为0.45元/平方米，较上周价格持平；国内5+2um/湿法涂覆隔膜均价为1.68元/平方米，较上周价格持平；国内7+2um/湿法涂覆隔膜均价为1.12元/平方米，较上周价格持平；国内9+3um/湿法涂覆隔膜均价为1.115元/平方米，较上周价格持平；国内12+4um/干法pvdf涂覆隔膜均价为0.98元/平方米，较上周价格持平；国内7+2+1+1um/湿法陶瓷+pvdf涂覆隔膜均价为1.7元/平方米，较上周价格持平；国内9+3+3um/湿法陶瓷+pvdf涂覆隔膜均价为1.585元/平方米，较上周价格持平。

本周湿法隔膜市场消化前期涨幅，暂稳运行为主。12月隔膜市场供需反转、湿法隔膜价格上行，头部企业满产满销，行业进入景气上行周期。随着电池端市场需求持续增长，电池隔膜供需出现紧张，隔膜企业产能利用率回升。

供需方面：供应端，锂电池隔膜市场呈现“总量过剩、结构短缺”的态势，头部企业凭借技术、客户和产能优势占据主导，而尾部企业面临生存压力。需求端，2025年湿法隔膜需求预计达240亿-260亿平米，头部企业产能利用率已接近满产（90%以上），部分订单排期至2026年。

图表9：本周新能源与电力设备板块景气度

板块	景气度指标
光伏&储能	拐点向上
风电	稳健向上
电网	拐点向上
新能源整车	下行趋缓
锂电	稳健向上
固态电池	高景气维持
氢能与燃料电池	稳健向上

来源：国金证券研究所

## 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靠的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员认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**

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

**北京**

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

**深圳**

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



**【小程序】**  
**国金证券研究服务**



**【公众号】**  
**国金证券研究**