



# 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

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

联系人：陆文杰  
luwenjie3@gjzq.com.cn

联系人：彭治强  
pengzhiqiang3@gjzq.com.cn

联系人：范晓鹏  
fanxiaopeng@gjzq.com.cn

## AIDC 仍是进攻首选，景气度主线看好风电锂电

### 子行业周度核心观点：

**整体观点：**AIDC 相关产业链（HVDC/SST/三次电源、液冷、SOFC、配储）仍是电新板块中的进攻首选，但如果投资者需要：潜在波动率较小、交易相对不拥挤、估值更具安全边际、而景气度同样不俗的布局选择，我们当前建议重点关注：风电（欧洲出海+整机龙头）、以及锂电与材料产业链。风电方面，围绕欧洲海风出海龙头大金重工的港股上市进程，市场出现一定博弈，我们认为当前市场对公司年内业务进展及中长期成长确定性预期差较大，我们本周实地参加公司于唐山超级工厂举行的“深蓝战略”发布会，并发布第二篇公司深度报告，维持重点推荐。锂电与材料方面，6月行业排产淡季不淡保持环增，然而材料环节排产增速却略逊于电池环节，我们预计主要系材料环节开工率已普遍处于高位而扩产释放节奏相对较慢，考虑到大部分产业链企业恢复盈利时间仍较短，资产负债表仍存在修复需求，后续扩产实际落地与释放情况或慢于预期。Q3 旺季临近有望驱动锂电产业链新一轮涨价，结合进入 6-7 月后市场交易重心部分转向半年报，看好行业高景气状态下产品涨价与业绩高增对锂电与材料板块的催化。

**风电：**大金重工唐山超级工厂发布会正式召开，重磅参会嘉宾验证公司欧洲核心管桩供应商地位，四大重点战略方向持续推进，助力行业深远海加速产业化，欧洲海风+全球船舶景气上行周期下，继续强烈推荐。

**氢能&燃料电池：**SOFC 产业从“试点选择”向“主流自备电方案”升级，AI 数据中心自备电的大逻辑正被多家科技巨头轮番验证，BE 产能指引有望进一步上修；乌兰察布绿氢供销协议落地，管道输氢规模化破局，达 19-22 元/kg 到岸价。

**储能&光伏：**华能 4GWh 框采验证大电芯降本逻辑，关注具备大电芯适配能力的集成商；大唐年度光伏组件框采开标，BC 均价较 TOPCon 高 4.5 分/W，关注下周 SNEC 展会催化；神州 23 号载人飞船携钙钛矿电池等在轨实验材料成功发射。

**AIDC 电源&液冷：**海外数据中心冷却长协订单验证液冷产能进入市场提前锁定阶段，台系散热厂交流继续强化 ASIC 水冷与系统级液冷价值量扩张，坚定看好国内企业市场份额渗透机会；HVDC/SST 节奏加速，持续看好受益产业链。

**锂电：**1-4 月，新能源汽车产销分别完成 428.5 万辆和 430.4 万辆，产量同比下降 3.2%，销量同比增长 0.1%；4 月国内储能电池出货量为 89.9Gwh，同比增长 89.3%。短期调整不改景气趋势，建议关注锂电产业链。

**电网&工控：**1) 智光电气&华能清能院联合发布固态变压器产品，单机功率全球最大，关键技术参数及性能指标国际领先，26-27 年是 SST 产品密集发布、测试、订单突破阶段，市场演绎仍处于初期，持续看好 SST 产业链；2) MIR 上调 26 年国内 OEM 自动化市场增长预测至 8%-11%，27 年增速预计将进一步提升，行业拐点已现，继续推荐工控板块。

### 本周行业重要事件：

**风光储：**国家能源局召开能源领域民营企业座谈会；大金重工举行深蓝战略暨唐山超级工厂发布会，H 股开启招股。

**锂电：**天赐材料扩产高压实铁锂。

**电网：**1-4 月全国电力市场交易电量同比增长 25.6%；南网主网一次设备第二批次&第一批框架中标公示。

**氢能&燃料电池：**吉林以“前后集成”方式发挥“氢-电-碳”耦合作用，提升新能源非电利用水平；三星 E&A 联手挪威 Nel，推出 100MW 碱性电解制氢系统；国家能源局局长王宏志深圳调研要积极发展绿色燃料、算电协同等新业态。

**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：

AIDC 相关产业链（HVDC/SST/三次电源、液冷、SOFC、配储）仍是电新板块中的进攻首选，但如果投资者需要：潜在波动率较小、交易相对不拥挤、估值更具安全边际、而景气度同样不俗的布局选择，我们当前建议重点关注：风电（欧洲出海+整机龙头）、以及锂电与材料产业链。

风电方面，围绕欧洲海风出海龙头大金重工的港股上市进程，市场出现一定博弈，股价从高位有所调整，但我们认为当前市场对公司年内业务进展及中长期成长确定性均存在较大的预期差。我们本周实地参加了公司于唐山超级工厂举行的“深蓝战略”发布会，并发布第二篇公司深度报告，重点分析了驱动公司未来持续快速增长的两大增量逻辑，并维持重点推荐。

锂电与材料方面，6月行业排产淡季不淡保持环增，然而材料环节排产增速却略逊于电池环节，我们预计主要系材料环节开工率已普遍处于高位而扩产释放节奏相对较慢，考虑到大部分产业链企业恢复盈利时间仍较短，资产负债表仍存在修复需求，后续扩产实际落地与释放情况或慢于预期。Q3旺季临近有望驱动锂电产业链新一轮涨价，结合进入6-7月后市场交易重心部分转向半年报，看好行业高景气状态下产品涨价与业绩高增对锂电与材料板块的催化。

**风电：**大金重工唐山超级工厂发布会正式召开，重磅参会嘉宾验证公司欧洲核心管桩供应商地位，四大重点战略方向持续推进，助力行业深远海加速产业化，欧洲海风+全球船舶景气上行周期下，继续强烈推荐。

5月27日，大金重工“心向深蓝 共赴未来”深蓝战略暨唐山超级工厂发布会在河北唐山曹妃甸顺利收官。当前深远海风电已成为能源产业发展重要方向，本次活动紧扣行业发展大势，以工厂实地考察、产业对接交流、全新战略发布为核心，汇聚全球优质行业资源，全面展示企业硬核制造实力与长远发展布局。

参会嘉宾阵容极其重磅，验证公司欧洲核心管桩供应商地位。本次参会客户既有公司前期合作重点客户 RWE、Ocean Winds、Ørsted、Engie，也有 COP、Total Energies 这些暂未有实质合作、但手握重多海风项目的潜在客户。根据我们对欧洲各海风项目的跟踪，本次参会业主覆盖 70%我们预计将在 2026-2027 释放管桩订单的 21GW 项目。

四大重点方向推进，助力行业深远海加速产业化。公司下一阶段战略将重点发力：产品系列化（从单桩走向导管架、浮式基础）、制造产线化（完成世界第一条导管架、浮式基础流水线落地）、服务系统化（从单纯设备供应转向一体化 EPCI 交付）、欧洲本地化（港股上市助力海外基地加速布局）四大方向。未来 5-10 年维度业务升级路径清晰、短中期多元化订单有望持续落地。

我们于同日发布公司的第二篇深度报告、主要分析了驱动公司未来持续较快增长的两大增量逻辑：

1) 通过分析海外管桩龙头 Sif 以及海风安装龙头 Cadeler 的历史财务数据及业务开展情况，清晰展望了大金从单纯的管桩制造向安装、服务业务延伸的逻辑合理性及中远期成长空间；

2) 针对市场当前尚未充分认知的、公司通过业务拓展不断筑高的竞争壁垒，做了更充分的分析。

一体化布局有序落地，全产业链服务出海加速。1) 码头编组：核心价值在区位及重点母港资源锁定，码头编组业务盈利能力较高，Sif 2022 年以来毛利率维持 45% 以上，2024 年以来公司先后完成三个重点市场核心母港布局，有望带动管桩订单价值量进一步扩容；2) 海风安装：风机大型化驱动海风安装船加速迭代，目前欧洲仅有 19 艘船能满足下一代海上风机高效安装，供需缺口下安装船日租金已从不到 30 万欧元/天上涨至最高 50 万欧元/天，对应新造船股权 IRR 超 20%。公司依靠自有造船产能切入海风安装市场，并已完成与欧洲主流海风开发商签署合作意向书，后续正式订单有望逐步落地。

“自有运输与安装船队+多元本土化布局”推进构建更高壁垒。根据公司港股发行材料，2025 年上半年公司在欧洲单桩市场市占率提升至 29%，市场份额排名第一，我们认为公司已完成从海外补充产能到欧洲管桩主流供应商地位的转变；欧洲本土管桩企业保守扩产背景下，公司借助港股融资实现深远海基础产能扩容及欧洲本土总装基地落地，重点瞄准 2029 年前后有望放量的欧洲管桩、浮式基础需求。自有运输船快速下海，全面覆盖全球深远海项目运输需求，有望进一步释放运输物流盈利弹性，并构建同行难以复制的竞争壁垒。

欧洲海风+全球船舶景气上行周期下，看好公司“大海工”战略加速落地，海工制造、母港服务、海风安装以及船舶制造订单有望加速释放，并驱动公司中长期业绩预期及估值持续提升；我们预计公司 2026-2028 年归母净利润预测至 18.3、30.4、43.9 亿元，对应当前 PE 25、15、11 倍，短期市场风格切换背景下公司已从高点回调超 20%，目前 27 年估值已重新回到极具性价比水平，强烈推荐。

投资建议：2026 年行业需求保持增长及终端风机价格持续向上背景下，我们看好风电板块各环节盈利弹性进一步释放，同时随着行业基本面持续性改善并逐步扭转市场对风电板块的固有偏见，行业估值体系有望实现价值重塑，重点推荐三条主线：

1) 受益于国内深远海项目渗透率提升、出海业务升级的海缆、基础环节，重点推荐：大金重工、东方电缆、海力风电，建议关注：中天科技、泰胜风能、起帆电缆、天顺风能；



2) 制造端盈利改善趋势明确,同时行业格局有望持续优化的整机环节,重点推荐:金风科技、运达股份、明阳智能、三一重能等,建议关注:东方电气;

3) 受益于国内技术变化等结构性机会以及海外市占率有望提升的零部件企业,重点推荐:金雷股份、日月股份、时代新材;建议关注:振江股份、新强联、德力佳等。

**氢能与燃料电池:** SOFC 产业链景气度持续上行。北美 AI 数据中心资本开支持续上修,燃气轮机供给弹性受主机厂及核心零部件产能瓶颈制约。以 SOFC 为代表的燃料电池供电方案凭借模块化快速部署及 800V 直流原生供电优势,正加速从“试点选择”向“主流自备电方案”升级, AI 数据中心自备电的大逻辑正被多家科技巨头轮番验证, Bloom Energy 产能指引有望进一步上修。

振华股份:供给约束与需求旺盛的未变格局。5月11日,振华股份对上交所可转债发行问询函作出回复,拟募集资金不超过 8.78 亿元,用于 5000 吨/年维生素 K3 联产 7.4 万吨/年铬绿项目等扩产计划。在此之前,公司旧可转债已提前赎回完成,股权结构回归稳定。

需要明确的是,铬盐供给侧政策壁垒极为严格——工信部与环保部联合发布的《关于加强铬化合物行业管理的指导意见》(工信部联原〔2013〕327号)明确规定“坚持铬化合物厂点总量控制”,“全国范围内原则上不再新增生产企业布点”,新增产能审批需经国家多部委联合严格审批,近十年国内无新增独立牌照。

振华股份国内铬盐产能 29 万吨,占中国的 64%、全球的 29%,是少数具备扩容资格的主体。更重要的是,铬盐的增量需求并非仅来自 SOFC 产业链,同时来自燃气轮机和航空发动机(“两机”)的高景气传导——从两机到高温合金到金属铬再到铬盐的需求传导链条清晰。2025 年公司金属铬销量同比提升约 54%,产品已实现对国内主流高温合金厂商全覆盖,金属铬等铬盐产品需求由强景气下游拉动。铬绿产能利用率处于高位,铬盐价格中枢上行趋势未改。

乌兰察布绿氢供销协议落地,管道输氢规模化破局。5月21日,滨海投资与中石化新星签署 5 年期绿氢供应框架协议,双方将围绕乌兰察布 10 万吨/年风光制氢项目及输氢管道开展购销合作。2029 年起,中石化新星预计每年向滨海投资供应 2-3 万吨绿氢,价格区间 19-22 元/kg。这是我国首条跨省长距离输氢管道(乌兰察布-北京,全长 1132 公里)首次明确绿氢供应价格和量级,标志着管道输氢从“工程建设”迈入“商业运营”阶段,行业意义重大。

价格区间初步具备经济性,但仍有下降空间。19-22 元/kg 的到岸价,已低于当前多数绿氢项目制氢成本,考虑到管道输氢成本约 5.25 元/kg(10 万吨/年规模),反向推算乌兰察布制氢端成本需控制在 14-17 元/kg,这对风光资源和电解槽效率提出较高要求。远期若输氢量提升至 50 万吨/年,管道成本可降至 1.53 元/kg,绿氢到岸价有望下探至 15 元/kg 以内,届时与灰氢将实现平价。

石化行业纳入碳市场预期增强,绿氢消纳空间打开。乌兰察布绿氢将稳定供应燕山石化、天津石化等沿线企业,用于替代天然气制氢,有望显著降低其碳减排压力。管道输氢的规模化落地,叠加碳市场约束,将加速绿氢在工业领域的替代进程。

能源革命下半场——非电领域脱碳,氢氨醇作为重要能源载体将获得强力度支持。十五五能源发展重心向非电领域转移,氢能国家级政策定调高的背景下,重视布局机会:

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,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、电投绿能、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、华光环保,建议关注: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。

**AIDC 液冷:** 海外数据中心冷却长协订单验证液冷产能进入市场提前锁定阶段,台系散热厂交流继续强化 ASIC 水冷与系统级液冷价值量扩张,坚定看好国内企业在全液冷市场份额渗透所带来的板块投资机会。

海外方面,Modine 宣布与某战略数据中心客户签署长期容量协议,约定 2027-2029 年为其预留并供应超过 40 亿美元的 Airedale 数据中心冷却产品产能,并收到 1.65 亿美元客户预付款用于产能投资及履约支出。我们认为,该协议的意义不只在订单金额,更在于 AI 数据中心客户开始以长期容量协议锁定冷却系统供给,散热已经成为 AIDC 建设节奏中的关键约束之一,冷却系统供应商的产能、交付可靠性和系统级方案能力重要性持续提升。

台系产业链方面,本周双鸿科技举说法会,表示公司水冷产品能力从 cold plate 延伸至 rack manifold、CDU、QD、



internal manifold 等环节，2026 年液冷占整体营收比重预计超过 55%。我们一直强调，除英伟 GB、Rubin 平台升级之外，北美 CSP 厂商自研 ASIC 导入液冷对国内液冷供应商而言会是更加重要增量市，液冷价值量也将从单一冷板向快接头、歧管、CDU、internal manifold 和系统集成进一步扩散。

国内标的方面，5 月 28 日，科创新源公告拟以 2.45 亿元现金收购东莞兆科及新加坡智科各 50% 股权，并通过表决权委托最终享有两家公司各 55% 表决权，取得控制权。兆科主营导热、加热、密封、EMI 类产品，导热界面材料覆盖导热硅脂、导热垫片、导热凝胶、导热石墨片、液态金属、碳纤维导热垫片等；2025 年模拟合并口径营业收入 2.36 亿元、净利润 4935.84 万元。随着交易顺利推进，科创新源有望强化芯片/模组侧导热界面材料、密封能力，从“冷板”向“冷板+TIM”甚至展望未来系统集成的方向扩张。

我们认为，液冷作为数据中心基础设施建设的重要组成部分，整体板块情绪及相关标的将会持续受益于三大底层逻辑：1) 海外大厂 Capex 维持高增速；2) 芯片性能提升与功耗提升成正相关；3) 算力的尽头是电力；此外，产业端关注度将阶段性受业绩期、审厂、订单、扩产等节奏催化。当前时点，我们坚定看好国内企业在全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 申菱环境、科创新源，建议关注 英维克、大元泵业、飞龙股份、兴瑞科技、川润股份、同飞股份、高澜股份、奕东电子、胜蓝股份、鸿富瀚、捷邦科技、领益智造、蓝思科技、思泉新材等；
- 2) 重视新技术发展方向：建议关注 博威合金、四方达、沃尔德、远东股份 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、乔峰智能、宁波精达 等。

**AIDC 电源：±400/800V 产业节奏可能加速，建议重点关注 HVDC/SST 受益方向**

近期市场开始交易 HVDC/SST 节奏前移，行业变化可以概括为三点。第一，HVDC 推进节奏可能快于 NVIDIA 官方平台标配节奏，北美云客户为了兼容未来更高功率机柜，已经在新项目中提前导入 800V 高压直流方案；短期架构可能是 HVDC 电源柜输出 800V，进入服务器柜后再通过直流 PSU 降到 50V，后续随着服务器侧直接兼容 800V，二次电源形态将继续变化。第二，SST 的产业节奏也可能早于市场此前预期，若海外客户侧小批量验证顺利且价格逐步下降，SST 在数据中心供电中的渗透率有望提前提升。第三，SST 不是简单替代传统变压器，而是“硅进铜退”的系统升级，会显著拉动 SiC、高频变压器、磁性材料、电容、电感、绝缘材料和 PCB 的规格升级。

投资标的上，AI 电源需要从“服务器 PSU 公司”扩展到三条线。第一条是 HVDC/Power Rack/二次电源，建议关注 欧陆通、麦格米特、科士达、新雷能、奥海科技等。第二条是 SST/供配电系统，建议关注 阳光电源、金盘科技、盛弘股份、四方股份、伊戈尔等。第三条是上游增量环节，建议关注 可立克、京泉华、铂科新材、江海股份、中富电路、横店东磁、天岳先进等。

**储能：华能 4GWh 框采验证大电芯降本逻辑，建议关注具备大电芯适配能力的系统集成企业。**

近期华能集团公示 2026 年储能系统框架协议采购中标候选人，头部系统集成商、电芯厂和电力装备企业仍是主要参与方。根据储能网及 SMM 整理，华能此次框采总规模 4GWh，框架协议有效期至 2027 年 3 月 31 日，覆盖集团所属产业公司、区域公司基建类和生产类项目所需储能系统。值得注意的是，本次框采将 450Ah 以上大电芯单独列为 1GWh 标段：标段 1 为集中控制式电化学储能系统，电芯容量要求  $314Ah \leq \text{电芯容量} < 450Ah$ ，预计采购容量 2GWh；标段 2 同样为集中控制式电化学储能系统，但电芯容量要求提升至  $450Ah \leq \text{电芯容量} < 700Ah$ ，预计采购容量 1GWh；标段 3 为分散式模块化、组串式电化学储能系统，预计采购容量 1GWh。我们认为，这意味着 450Ah 以上大电芯正在从新品发布和示范应用阶段，逐步进入央企 GWh 级集采体系。

价格层面，SMM 测算本次储能系统投标报价整体集中在 0.51 - 0.60 元/Wh，标段 1 平均报价约 0.561 元/Wh，标段 2 平均报价约 0.540 元/Wh，标段 3 平均报价约 0.568 元/Wh。其中，标段 2 大电芯系统最低报价约 0.513 元/Wh，均价也低于 314Ah - 450Ah 标段和组串式标段。我们认为，大电芯在同等系统容量下有望减少 PACK、线束、连接件、采集点和 BMS 通道数量，进而降低系统集成复杂度和单位 Wh 成本；在碳酸锂价格反弹背景下，系统端结构降本的重要性进一步提升。建议关注具备大电芯适配能力的系统集成企业，阳光电源、宁德时代、海博思创、阿特斯、德业股份等。

**光伏：大唐集团年度光伏组件框采开标，BC 报价均值较 TOPCon 高 4.5 分/W，建议关注下周 SNEC 展会期间围绕 BC、无银/少银化相关进展催化；神州 23 号载人飞船携钙钛矿电池等在轨实验材料成功发射。**

**一、大唐集团组件框采开标，BC 组件溢价显著，关注下周 SNEC 展会期间相关技术内容。**

近日，中国大唐集团有限公司 2026-2027 年度光伏组件框架采购的标段一、标段三正式开标！共 39 家企业参与投标，标段一（6GW TOPCon）报价范围为 0.705-0.865 元/W，平均为 0.7586 元/W；标段三（4GW BC）报价范围为 0.79-0.83 元/W，平均为 0.8035 元/W，BC 投标均价较 TOPCon 高出 4.5 分/W。

随 BC 产品出货量和实证环境发电数据不断积累、组件供应商逐渐扩容、以及高银价背景下产品性价比优势放大，BC 组件的主流应用场景正从国内外屋顶分布式市场快速向地面电站拓展，今年以来 BC 龙头持续获得海外集中式项目订单、国内业主显著加大 BC 组件招标采购规模等事件，持续验证这一趋势。



从目前的产业情况来看，因 BC 电池生产工艺复杂、设备供应商相对较少且缺少“交钥匙型”产线、同时企业因连年亏损和政策限制不具备大幅扩产的能力或意愿，因此，当前的 BC 龙头有望在较长时间内维持这种“产能与技术壁垒”优势，从而随着行业景气的复苏，率先实现盈利修复并保持盈利优势。

建议关注 BC 电池与设备、辅材龙头：爱旭股份、隆基绿能、帝尔激光、博迁新材。

二、神州 23 号载人飞船成功发射，携钙钛矿电池等实验材料开展在轨测试。

国内方面，5 月 24 日，神舟二十三号载人飞船成功发射。根据中国科学院披露，由中国科学院牵头负责的空间应用系统本次通过神舟二十三号上行 9 项科学实验，上行样品及装置总重量 54.1kg，其中包括钙钛矿电池等实验材料。

本次任务中，钙钛矿太阳能电池实验是太空光伏方向的重要增量。中国科学院披露，钙钛矿太阳能电池具备高效、轻质、功质比高、可低温溶液制备等特点，有望为未来空间站、深空基地等场景提供能源供给方案。本次任务将重点围绕高效率、高稳定性的单结钙钛矿，以及更高效率、更低成本、更长寿命的钙钛矿基叠层太阳能电池材料和器件开展空间实验，并在中国空间站开展钙钛矿电池动态服役实验，获取其在真实空间极端环境下的效率衰减数据。

我们认为，神舟二十三号搭载钙钛矿电池开展在轨实验，标志着空间光伏从地面性能验证进一步走向真实空间环境下的服役数据积累。空间场景对太阳能电池提出的核心要求并不只是转换效率，还包括轻量化、功质比、抗辐照、抗原子氧腐蚀、耐高低温交变和长期稳定性。钙钛矿及钙钛矿基叠层路线若能在真实空间环境中验证可靠性，将为未来低轨卫星、深空探测、月球基地及空间站能源系统提供新的技术储备。

从产业映射看，国内低轨星座、卫星互联网、空间站长期运营和未来太空算力场景均指向空间能源系统需求的持续提升。当前太空光伏产业逻辑正在从“有电可用”走向“更轻、更高功率密度、更低成本、更长寿命”，对应太阳能电池材料、柔性封装、轻量化太阳翼、空间热控和电源管理系统等环节的价值重估。

能源环节相关标的建议关注：1) 设备环节：迈为股份、奥特维、奥来德、晶盛机电、连城数控、双良节能、高测股份、捷佳伟创、拉普拉斯、宇晶股份；2) 辅材环节：钧达股份、永臻股份、福斯特、泽润新能、亚玛顿、聚和材料、帝科股份、苏州固得、蓝思科技、福莱特、信义光能、宇邦新材、鑫铂股份、沃格光电、瑞华泰、鹿山新材、凯盛科技；3) 电池组件环节：钧达股份、东方日升、上海港湾、明阳智能、晶科能源、阿特斯、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、横店东磁；4) 电源系统环节：电科蓝天、上海港湾、明阳智能。

**工控**：本周睿工业 (MIR) 发布最新国内自动化市场预测，最新预测 2026 年 OEM 型自动化市场实现 8%-11% 的增长，27 年增速有望进一步提升。分下游看，AI&泛 AI (AI 服务器、液冷冷板加工设备) 需求旺盛，电子及半导体、新能源、机器人、物流仓储、机床等领域保持高增长，消费类行业温和增长，冶金、建材受房地产影响有所下滑，基建行业小幅稳定增长，工程机械等领域依靠海外出口实现市场托底。考虑到国内“十五五”规划聚焦智能制造、新质生产力相关政策持续发力，出海贡献新增长，这一轮工控上行周期有望长于过往，持续推荐工控板块。

4 月头部工控公司订单高增，先进制造 (锂电、半导体、AI PCB 等) 仍是下游核心驱动，行业复苏曙光已现。当前市场交易 PPI 等前瞻指标改善，我们认为后续伴随复苏的下游行业范围扩大，工控企业订单&盈利持续向上有望迎来第二波主升浪行情。2026 年工控行业整体复苏趋势更强，考虑到国内“十五五”重大项目投资、能源安全战略带来的全球能源基础设施建设需求、中国制造技术输出加速、发达国家产业链重构带来的中国高性价比零部件需求提升，这一轮工控上行周期有望长于过往。此外，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卡位优势，重点推荐汇川技术、宏发股份、伟创电气、信捷电气、雷赛智能等，建议关注卧龙电驱、大洋电机等。

**锂电：短期调整不改景气趋势**

1-4 月，新能源汽车产销分别完成 428.5 万辆和 430.4 万辆，产量同比下降 3.2%，销量同比增长 0.1%；4 月国内储能电池出货量为 89.9Gwh，同比增长 89.3%。短期调整不改景气趋势，建议关注锂电产业链。

天赐材料：拟投建年产 16 万吨高压实磷酸铁锂项目

5 月 26 日晚，天赐材料发布公告称，公司于 2026 年 5 月 25 日召开董事会审议通过《关于开展年产 16 万吨高压实磷酸铁锂项目前期工作的议案》，同意子公司天赐材料 (台州) 有限公司开展年产 16 万吨高压实磷酸铁锂项目的前期准备工作，包括组织和开展项目前期可行性研究、科学规划项目实施内容和实施进度、开展项目立项、环评等一系列工作。该项目预计总投资不超过 21 亿元，具体投资金额将视可行性分析及申报等前期工作情况确定。

恩捷股份：终止 20 亿元锂电项目

5 月 22 日，恩捷股份发布公告称，公司于当日召开第六届董事会第五次会议，审议通过了《关于终止在马来西亚投资建设锂电池隔离膜项目的议案》，决定终止控股子公司上海恩捷在马来西亚新设子公司投资建设锂电池隔离膜项目。该项目原规划建设产能约 10 亿平方米/年，总投资额预计约 20 亿元人民币。

4 月锂电下游应用市场概况：出口强劲，国内动力恢复迟缓；储能需求持续高景气

4 月，新能源汽车产销分别完成 132 万辆和 134.4 万辆，同比分别增长 5.5% 和 9.7%。新能源汽车新车销量达到汽车新



车总销量的 53.2%。

1-4 月，新能源汽车产销分别完成 428.5 万辆和 430.4 万辆，产量同比下降 3.2%，销量同比增长 0.1%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 45%。4 月，新能源汽车国内销量 91.4 万辆，环比增长 3.7%，同比下降 10.8%。其中，新能源乘用车国内销量 81.9 万辆，环比增长 2.9%，同比下降 14.3%；新能源商用车国内销量 9.5 万辆，环比增长 11.9%，同比增长 37%。1-4 月，新能源汽车国内销量 292 万辆，同比下降 20.2%。其中，新能源乘用车国内销量 264.1 万辆，同比下降 23.2%；新能源商用车国内销量 27.9 万辆，同比增长 27.8%。

动力电池|4 月，国内动力电池装车量 62.4GWh，环比增长 10.4%，同比增长 15.2%。其中三元电池装车量 11.5GWh，占总装车量 18.5%，环比增长 7.6%，同比增长 24.2%；磷酸铁锂电池装车量 50.8GWh，占总装车量 81.5%，环比增长 11.0%，同比增长 13.4%。1-4 月，国内动力电池累计装车量 187.2GWh，累计同比增长 1.6%。其中三元电池累计装车量 37.4GWh，占总装车量 20.0%，累计同比增长 8.9%；磷酸铁锂电池累计装车量 149.8GWh，占总装车量 80.0%，累计同比下降 0.1%。

储能|4 月国内储能电池出货量为 89.9Gwh，同比增长 89.3%。据 ICC 鑫椽资讯统计数据显示，2026 年 4 月国内储能电池出货量为 89.9Gwh，同比增长 89.3%，环比上涨 13.3%。

3C 数码|2026 年 3 月国内市场手机出货量 2115 万部，同比-7%。根据中国信通院统计数据，3 月国内市场手机出货量 2115 万部，同比-7%。其中，5G 手机 1966.7 万部。

电动工具|2026 年 4 月国内电动工具产量达 1753.2 万台。据国家统计局数据，2026 年 4 月，国内电动手提式工具产量 1753.2 万台；同比+3.73%。

电网：1) 智光电气&华能清能院联合发布固态变压器产品，单机功率全球最大，关键技术参数及性能指标国际领先，26-27 年是 SST 产品密集发布、测试、订单突破阶段，市场演绎仍处于初期，持续看好 SST 产业链；2) 南网主网一次设备框架 1 批中标公示，思源电气中标 1.9 亿元，份额达 14%，网内龙头地位稳固，维持重点推荐。

5 月 28 日，智光电气与中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司（“华能清能院”）联合举行固态变压器新品发布会，全球首发 Coota 1.0 固态变压器（SST），交流侧输入 10kV、直流输出 800V、功率 4.2MW，单机功率较同行 2.4MW 直接提升 75%，功率全球最大，本次发布产品的核心关键技术参数及性能指标均达到国际领先水平，整机效率高达 98.5%，占地面积较传统方案减少 60%，完美适配 AIDC、超充系统、源网荷储等多元场景。我们认为，26-27 年是产品密集发布、测试、订单突破阶段，市场演绎仍处于初期阶段，持续看好 SST 产业链。

本周南网主网一次设备第一批框架招标中标公示，公示中标金额 13.86 亿元，其中思源电气中标 19437 万元，特变电工中标 5658 万元，白云电器中标 5332 万元，上海电气中标 4800 万元，金冠股份中标 4030 万元，平高电气中标 3684 万元。思源电气中标份额 14%，遥遥领先第二名（4%），思源电气子公司江苏省如高高压电器有限公司中标 13161 万元，创 24 年以来南网主网一次设备框架招标单一主体中标金额新高，网内龙头地位稳固，维持重点推荐。

电力设备板块——以 AI 为核心抓手，聚焦电力变压器需求放量与 AIDC 供电架构变革。

**主线一：电力变压器（全球供需错配之下的硬通货）**——数据中心供电架构正从终端负荷，转向需要专属 230-500kV 变电站支撑的枢纽级负荷。变电站作为发电、电网、算力三方需求的“公约数”，其建设具备极高的底层通用性。北美电力变压器进口依赖度高达 80%，受原材料及人工短缺限制，产能扩张计划普遍推迟至 27-28 年释放。目前北美电力变压器交期拉长至 100 周以上，成为决定 AIDC 投产进度的核心瓶颈。预计美国电力变压器供需错配将延续至 2030 年，具备渠道优势与快速交付能力的出口龙头将持续兑现高溢价订单，建议关注思源电气、安靠智电、华明装备、神马电力、金杯电工等。

**主线二：AIDC 相关 SST 新技术及电路元器件升级（适配高算力密度的技术变革）**——随机柜功率密度向 600kW-1MW 攀升，SST 可实现全链路“可观、可测、可控、可调”，能实时响应毫秒级负荷阶跃，原生适配 AIDC 高压直流生态。凭借其“省电、省铜（减少、省空间）”核心价值，正迎来从“0 到 1”的商业化爆发前夜，预计 2026 年将迎来样机验证大年，2027 年有望开启商业化落地，建议关注金盘科技、伊戈尔、四方股份、中国西电、特变电工、新特电气等。此外 2026 年底/2027 年 800V 供电架构渗透率有望快速提升，电路元器件同样迎来升级机遇，建议关注宏发股份、良信股份、中熔电气等。

**主线三：国内预期修复（“十五五”规划开局逻辑）**——2026 年以来国网从建设管理模式、投融资机制、项目管理层级三个维度出台举措较快特高压建设，其招标节奏已显著提速。电表方面，26Q1 国网招标新标准电表，行业呈现“量价齐升”态势，基于订单交付周期推算，相关企业业绩拐点有望在 26Q3 开始兑现，当前板块处于估值底部，正是布局的最佳窗口期。特高压方向，建议关注平高电气、许继电气、中国西电、国电南瑞等；电表方向，建议关注三星电气、海兴电力等。

### 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、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、昱能科技、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：科威尔，建议关注：富瑞特装、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、石大胜华、海科新源、恩捷股份、星源材质、佛塑科技、湖南裕能、万润新能、诺德股份、中一科技、鼎盛新材、璞泰来、宏工科技、纳科诺尔。

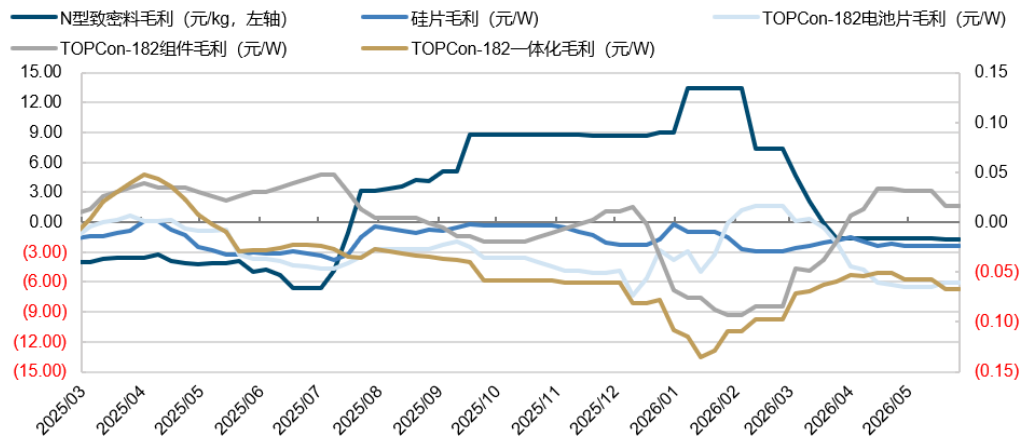


## 产业链主要产品价格及数据变动情况及简评

要点：截至5月27日，本周电池片价格下跌，其余环节价格持稳。

- 1) 硅料：硅料价格跌回企业成本线附近；
- 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2026/5/27）



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-2%、183N 组件 0%

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

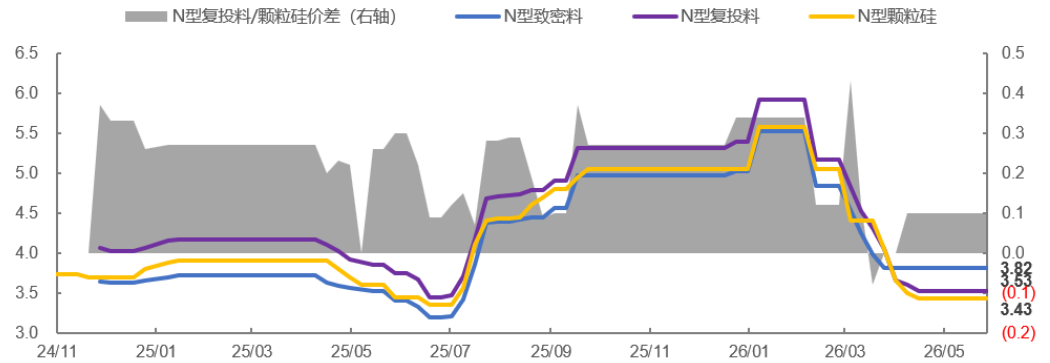
年度：硅料-35%、183N 硅片-36%、183N 电池片-15%、183N 组件+7%

2) 主产业链：电池片价格下跌，因印度市场政策改变，6月183N电池片交付量将有所下滑，导致价格回调。其余环节价格暂稳，产业链各环节成交氛围较为平淡，市场以观望为主，等待下周 SNEC 展会的交易动向与厂商报价策略变化。

3) 辅材：光伏玻璃价格持稳，组件开工率仍偏低，新单跟进有限；供应端生产稳定，库存天数环比增加 0.14 至 53.39 天。EVA 胶膜价格下跌，光伏料产量整体稳定，货源供应充足，下游企业需求增量有限，出现小幅累库现象，补库意愿低迷，订单成交有限，光伏料价格下跌至 9700-10400 元/吨。

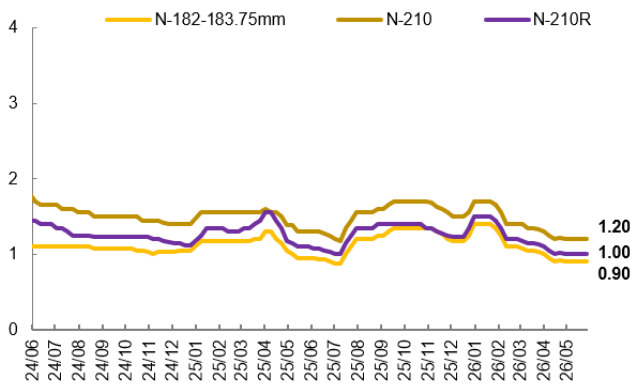


图表2: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



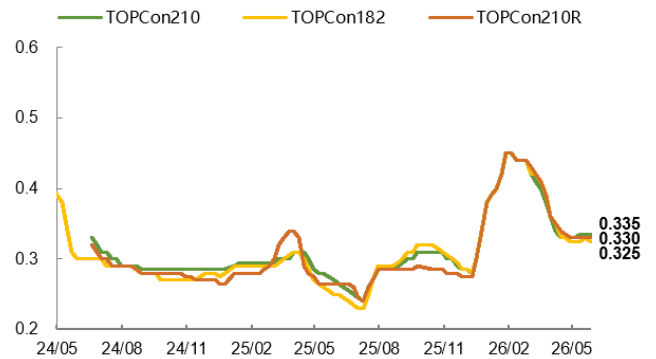
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2026-5-27

图表3: 硅片价格 (元/片)



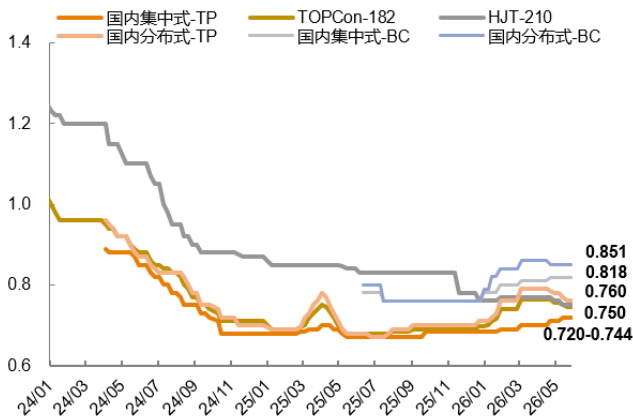
来源: PVInfoLink、硅业分会, 国金证券研究所, 截至 2026-5-27

图表4: 电池片价格 (元/W)



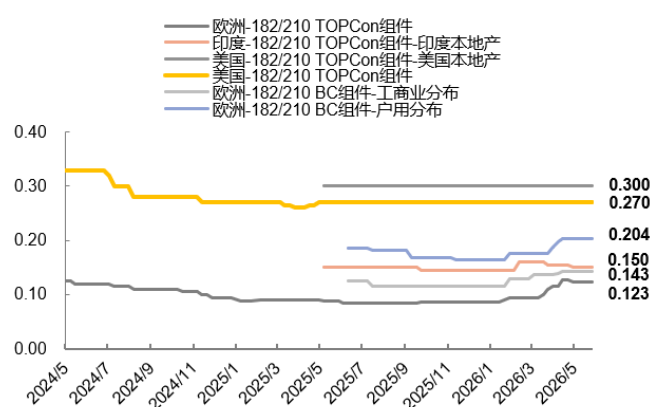
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2026-5-27

图表5: 组件价格 (元/W)



来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2026-5-27

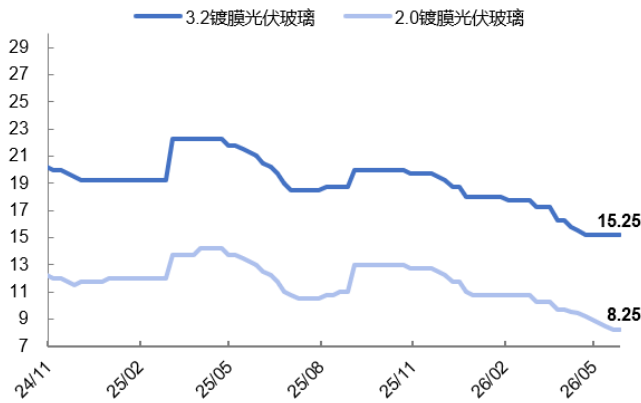
图表6: 各区域组件价格 (USD/W)



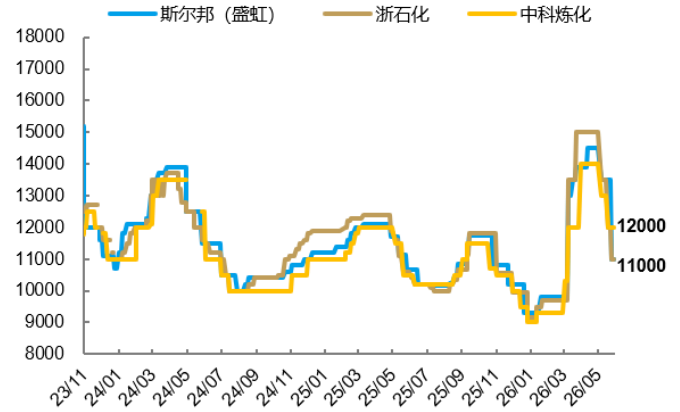
来源: PVInfoLink, 国金证券研究所, 截至 2026-5-27



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 2026-5-27

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截至 2026-5-29

锂电产业链:

1) 碳酸锂: 本周国内碳酸锂市场继续震荡回落, 虽然短期内价格受库存的扰动影响尚未结束, 但目前碳酸锂行情处于上涨周期内, 有一定的库存说明是企业补库行为, 而非下跌周期内出现的库存, 另外澳州锂矿复产的消息, 也在我们年初预测之内, 因此近期碳酸锂价格的回落属于上涨过程中的正常回调。

碳酸锂 5 月 28 日最新价格:

电池级 99.5%: 17.6-18 万元/吨

工业级 99.2%: 16.3-16.9 万元/吨

2) 三元材料: 本周三元材料市场价格稳中有跌, 主要是因为原料价格波动所致。5 月份三元材料产量环比 4 月呈现微增, 6 月份因半年度业绩冲量等原因, 也将保持环比小幅增长的势头。前驱体也暂时维持小幅波动的态势。

三元材料 5 月 28 日最新价格:

三元材料 5 系单晶型: 20.5-21 万元/吨

三元材料 8 系 811 型: 19.98-21.88 万元/吨

3) 磷酸铁锂: 本周磷酸铁锂市场价格小幅回落, 5 月份市场一直聚集在与电池厂“谈涨”上, 近日终于落地本周磷酸铁锂市场价格呈现小幅波动, 6 月份铁锂产量环比预计增幅在 5-6%, 产量增长速度放缓的主要原因是一方面新增产能爬坡较慢, 另一方面, 近期磷酸铁呈现大幅上涨态势, 且货源紧缺。近期湖南裕能、德方纳米、天赐都纷纷公布了扩产公告。

磷酸铁锂 5 月 28 日最新价格:

磷酸铁锂动力型: 6.25-6.3 万元/吨

磷酸铁锂储能型: 6.24-6.29 万元/吨

4) 负极材料: 本周国内负极材料市场价格变化不大。目前自配石墨化的负极材料厂都处于满产运行, 一些产能不够的都在外面找代工。原料方面: 受原料影响针状焦开工率都较低, 而近期石油焦价格受原油下跌的影响, 价格有小幅下跌。

负极材料 5 月 28 日最新价格:

低端储能-人造石墨负极 17000-20500 元/吨

中端动力-人造石墨负极 23700-34700 元/吨

5) 隔膜: 本周国内隔膜市场价格基本稳定, 目前 TOP4 的隔膜企业均处于满产状态, 本周恩捷股份 4 亿收购 SKIET 江苏爱思开 100% 股权, 并终止马来西亚 10 亿 m<sup>2</sup> 项目璞泰来投资 56 亿元建 72 亿 m<sup>2</sup>/ 年湿法隔膜基地, 定位高端涂覆及海外客户。

隔膜 5 月 28 日最新价格:

基膜 9 μm/ 湿法: 0.6-1.15 元/平方米

基膜 16 μm/ 干法: 0.35-0.5 元/平方米



基膜 9+3 μm 陶瓷涂覆隔膜：0.9-1.35 元/平方米

6) 电解液：本周国内电解液市场价格没有明显变化，但市场需求依量旺盛。6 月锂电排产将再创新高，储能成为第一大需求来源，叠加 630 并网节点临近，储能集中抢装，对电解液、锂盐原料采购有望进一步拉动。6F 方面，在上周价格迎来跳涨后，本周以平稳为主，VC 方面价格出现小幅上涨。

电解液 5 月 28 日最新价格：

六氟磷酸锂电解液：11-13（国产）万元/吨

动力三元电解液：2.7-3.1 万元/吨

动力磷酸铁锂电解液：2.5-3 万元/吨

储能磷酸铁锂电解液：2.35-2.9 万元/吨

7) 电池：本周国内电芯市场价格平稳，从 6 月份的排产数据来看，头部企业继续保持增长，但由于受产能限制的影响，预计下半年后会有更大的增长空间。5 月 28 日晚上比亚迪将有两场：宋 Ultra DM-i/EV 上市 + “敢为” 智能化战略发布会。

锂电池 5 月 28 日最新价格：

方形三元动力电芯：0.44-0.5 元/Wh

方形磷酸铁锂动力电芯：0.3-0.4 元/Wh

方形三元（高镍）电芯：680-790 元/KWh。

**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	加速向上
电网	稳健向上
新能源整车	下行趋缓
锂电	稳健向上
固态电池	略有承压
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：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26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 18楼1806



【小程序】  
国金证券研究服务



【公众号】  
国金证券研究