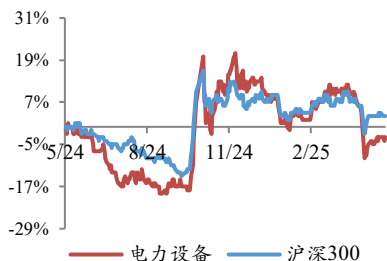


电网投资快速增长，海风项目密集落地

行业评级：增持

报告日期：2025-06-28

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张志邦

执业证书号：S0010523120004

邮箱：zhangzhibang@hazq.com

分析师：刘千琳

执业证书号：S0010524050002

邮箱：liuqianlin@hazq.com

分析师：王璐

执业证书号：S0010525040001

电话：18301818122

邮箱：wanglu1@hazq.com

分析师：郑洋

执业证书号：S0010524110003

邮箱：zhengyang@hazq.com

相关报告

1. 光伏产业链价格下降，特高压建设进入释放期 2025-04-29

主要观点：

● 光伏：本周硅片电池延续跌势，硅料组件价格持稳

本周硅料交投冷清，硅片、电池片价格小幅下行，组件价格整体稳定，行业仍处震荡调整期，预计短期内价格难有明显回暖，行业调整仍将持续。建议关注全年确定性相对较高的 BC 产业趋势。

● 风电：中广核 1GW 海风项目 EPC 中标候选人公示，多地海风项目密集推进

近期，漳浦六鳌 20MW 海上风电场二期工程中标候选人公示，广西北海三峡能源海上风电大项目签约，中广核 1GW 海上风电项目中标候选人公示。海风项目开工进入基本面右侧，关注塔桩环节。

● 储能：电力现货市场开拓储能盈利模式，新疆调峰补偿上限调整至 0.262 元/kWh

国家发改委表示新型储能在电力现货市场中盈利模式和空间将更加广阔，欧洲大储招标数据持续超预期，欧洲补气周期电价上涨，欧洲户储需求持续复苏，中美关税豁免期美国市场或迎来抢装，建议关注大储以及海外户储预期修复。

● 氢能：吉利交付第四代醇氢电动轿车，广州推动氢燃料电池汽车示范区建设

氢能产业发展态势良好，要素保障体系加速构建。吉利第四代醇氢电动轿车每公里成本不足 0.3 元，极致环保，广州补贴购买氢燃料电池汽车，整体氢能行业发展按下加速键，建议重点关注制氢、储运以及氢能应用等环节。

● 电网设备：电网工程投资 1-5 月保持快速增长，关注特高压等环节机会

能源局发布今年 1-5 月全国电力工业统计数据，电网工程完成投资 2040 亿元，同比增长 19.8%，电网投资保持快速增长。

● 人形机器人：英伟达与富士康达成合作部署人形机器人，布局主业扎实的厂商

英伟达与富士康达成合作部署人形机器人；广东省人工智能标准化技术委员会成立；帕西尼参加“2025 天津夏季达沃斯论坛”；哈尔滨新区与优必选科技签订战略合作协议；零次方机器人与科大讯飞达成合作。我们认为人形机器人是 AI 技术最重要的应用方向之一，前景广阔，建议布局有望进入特斯拉机器人产业链的 tier1 厂商以及主业有支撑的关键零部件。

● 电动车：宁德时代全固态电池有望在 2027 年实现小批量生产，建议继续配置高盈利底公司

宁德时代全固态电池有望在 2027 年实现小批量生产，锂源科技首发 T246 低温高倍率型正极材料，比亚迪刀片电池和闪充刀片电池通过 2025 新国标检测，远景动力沧州电池超级工厂正式上线 500+Ah 储能电芯，LG 新能源和三星 SDI 计划在美国生产磷酸铁锂电池，中创新航的“顶流圆柱”技术路线成果预计将在小鹏汇天新一代飞行汽车产品中率先批量应用。建

议继续配置盈利稳定的锂电池、结构件环节，对正极、负极和电解液等有望改善的环节加大布局。

● 风险提示

新能源汽车发展不及预期；相关技术出现颠覆性突破；产品价格下降超出预期；产能扩张不及预期、产品开发不及预期；原材料价格波动。

正文目录

1 本周观点.....	5
1.1 光伏：6月排产下行，产业链价格走势仍显胶着	5
1.2 风电：中广核 1GW 海风项目 EPC 中标候选人公示，多地海风项目密集推进	6
1.3 储能：电力现货市场开拓储能盈利模式，新疆调峰补偿上限调整至 0.262 元/kWh.....	7
1.4 氢能：吉利交付第四代醇氢电动轿车，广州推动氢燃料电池汽车示范区建设.....	8
1.5 电网设备：电网工程投资 1-5 月保持快速增长，关注特高压等环节机会	10
1.6 人形机器人：英伟达与富士康达成合作部署人形机器人，布局主业扎实的厂商	10
1.7 电动车：亿纬锂能发动锂能电池回收网络平台，建议继续配置高盈利底公司.....	12
2 行业概览.....	13
2.1 新能源发电产业链价格跟踪	13
2.2 国内锂电池需求和价格观察	13
风险提示：	15

图表目录

图表 1	2025 年硅料环节售价（元/KG）	13
图表 2	2025 年硅片环节售价（元/片）	13
图表 3	2025 年电池片环节售价（元/W）	13
图表 4	2025 年组件环节售价（元/W）	13

1 本周观点

1.1 光伏：6月排产下行，产业链价格走势仍显胶着

1、板块表现跟踪

本周（2025年6月23日-2025年6月27日）光伏板块+3.06%，跑赢大盘。

2、本周波动情况分析

本周硅料交投冷清，硅片、电池片价格小幅下行，组件价格整体稳定，行业仍处震荡调整期，预计短期内价格难有明显回暖。供给侧改革预期仍在，叠加板块处于相对低位，及行情高低切因素，本周板块跑赢大盘。

3、行业投资观点

对于2025年第三季度的行业判断：

1) 供需：需求侧来看，受新能源上网电价市场化政策影响，国内光伏531抢装后，市场或预期下半年国内终端组件需求下降；7月初，美国对等关税开始生效，美国市场或受关税政策及国内补贴政策不确定性影响而有所受损；新兴市场需求有待发掘。供给侧来看，国内行业自律行为持续进行，效果有待观察。**2) 价格：**光伏主产业链价格预计平稳震荡，但有向下压力，主要系全年国内需求或疲弱的背景下，新增美国关税带来的需求不确定性因素扰动，整体需求预计受小幅冲击。**3) 企业盈利：**二季度主产业链公司或仍处于负毛利率状态，大部分环节仍未脱离亏损现金成本。

投资建议：2025Q3基本面仍处于底部，供给端产能调整有限，且美国关税再次增加行业需求侧的负面冲击，暂未看到明显右侧趋势。我们建议关注全年确定性相对较高的BC技术产业趋势，相关标的包括隆基绿能、爱旭股份、博迁新材、聚和材料等。

细分板块投资观点：

1) 硅料板块：基本面：**1) 价格：**本周硅料价格持平。**2) 产量：**2025年1月产量9.7万吨，环比下降5%。2月产量9.23万吨，环比-4.55%。3月产量10.55万吨，环比+14.3%。4月产量9.91万吨，预计5月产量9.6万吨。**3) 库存：**根据百川盈孚，2025年6月20日，硅料工厂库存26.5万吨，硅料库存天数仍高于正常库存天数（正常库存天数在1个月左右）。**4) 全年供需判断：**维持全年供大于求的判断不变。**5) 对应到企业盈利：**预计25Q1亏损收窄，25Q2盈利取决于价格走势，预计硅料价格在25Q2有向下压力。**6) 行情判断：**市场担心531抢装结束后的需求下滑，当前硅料库存天数仍然属于相对高位，在供给端产能调整有限的背景下，预计短期内价格弱势震荡。**投资观点：维持“中性”。**

2) 硅片板块：基本面：**1) 价格：**本周N型硅片价格下降0.4分/W。**2) 产量：**2025年1月产量44.71GW，环比-2.6%。2025年2月产量48GW。2025年3月产量预计49.6GW，环比+3%。预计5月产量环比减少2%。**3) 库存：**根据硅业分会，截至2025年5月，硅片库存偏高。**4) 对应到企业盈利：**对应最新周度价格，硅片公司预计亏损现金成本2-3分/W。**5) 行情判断：**本周硅片价格止跌企稳，但展望后市，市场担心25H2国内需求下滑，因此对后续价格暂未乐观。**投资观点：维持“中性”。**

3) 电池片板块：基本面：**1) 价格：**本周N型电池片价格下降0.5分/W。**2) 产量：**根据百川盈孚，2025年1月产量44GW，环比-10%。2025年2月产量42.6GW，环比-3%。

2025 年 3 月产量 52.6GW，环比+24%。2025 年 4 月产量 63.6GW，环比+21%。5 月产量 61.4GW，环比下滑。预计 6 月再次环比下降至 57.2GW。3) 库存：根据百川盈孚，截至 2025 年 6 月 20 日，电池片库存 20.1GW，呈现环比上升趋势。4) 企业盈利：TOPCon 电池片企业暂未脱离负毛利率状态。5) 行情判断：下游终端组件需求走弱，导致电池排产下降，若终端需求短期内难以恢复，后续电池片价格仍较难乐观。投资观点：维持“中性”。

4) 组件板块：基本面：1) 价格：本周 N 型组件价格持平。2) 产量：6 月组件产量 53GW，环比 5 月 59GW 有所下滑。3) 企业盈利：25Q1 亏损收窄。4) 行情判断：531 抢装节点结束，市场预期后续终端组件需求下降，情绪由前期积极转为消极态势，价格或有向下压力。投资观点：维持“中性”。

月度投资观点：

7 月建议关注 1) 国内光伏行业自律执行情况。2) 铜粉、铜浆在下游的验证进展情况。当下市场担忧抢装结束后国内光伏需求走弱。

供给侧改革暂未落地，仍需观察行业自律执行情况；美国需求侧不确定性上升，国内抢装节点降至，市场对后续国内终端装机需求担忧。我们建议关注全年确定性相对较高的 BC 技术产业趋势，BC 产业链相关标的包括隆基绿能、爱旭股份、博迁新材、聚和材料等。

1.2 风电：中广核 1GW 海风项目 EPC 中标候选人公示，多地海风项目密集推进

中广核 1GW 海上风电项目中标候选人公示。海上风电观察讯：6 月 24 日，中广核阳江三山岛五、六海上风电场集中送出工程项目 EPC 总承包中标候选人公示。公告显示，第一中标候选人：中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司，投标报价：3,018,888,853.00 元。第二中标候选人：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，投标报价：3,030,574,681.00 元。第三中标候选人：中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司，投标报价：3,029,705,712.00 元。

广西北海三峡能源海上风电大项目签约。海上风电观察自“三峡能源”获悉：6 月 20 日，广西北海三峡海上风电国际产业园海工装备产业合作项目代表座谈暨项目签约仪式在北海市举行。其间，北海市委副书记、市长李莉会见了中国三峡新能源（集团）股份有限公司董事长、党委书记朱承军和中国长江三峡集团有限公司广西分公司总经理吴启仁一行，以及金风科技股份有限公司、广西蓝水海洋工程有限公司、重庆成飞新材料股份公司、中国水利水电第四工程局有限公司、中车株洲电机有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司、株洲兆源机电科技有限公司、宁波东方电缆股份有限公司等企业代表，就相关项目在北海落地开工等事宜进行座谈交流。

漳浦六鳌 20MW 海上风电场二期工程中标候选人公示。龙船风电网讯：6 月 25 日，中国中铁采购电子商务平台发布《中铁大桥局上海工程有限公司漳浦六鳌海上风电二期项目 20MW 风机基础钢管桩、导管架招标中标候选人公示》的公告。公告显示，第一中标候选人：宏华海洋油气装备（江苏）有限公司；第二中标候选人：南通中集太平洋海洋工程有限公司；第三中标候选人：蓬莱巨涛海洋工程重工有限公司。据悉，漳浦六鳌海上风电场二期工程由五家单位组成联合体进行设计、施工总承包。其中，中铁大桥局集

团有限公司作为联合体成员主要负责风机基础及海上升压站基础施工和升压站上部组块安装、风机安装、以及其他服务等相关工作。项目业主为漳浦海峡发电有限公司。

1.3 储能：电力现货市场开拓储能盈利模式，新疆调峰补偿上限调整至 0.262 元/kWh

国家发改委表示新型储能在电力现货市场中盈利模式和空间将更加广阔。6月26日，国家发展改革委政策研究室副主任李超表示，截至今年5月底，我国风电、光伏发电装机规模分别达到5.7亿、10.8亿千瓦，占全部装机比重达到45.7%，已经超过了火电装机的比重。同时也要看到，随着新能源发电装机比重的提高，对于大规模新能源的高水平消纳，已经成为当前建设新型能源体系的关键。为提升新能源消纳能力，国家发展改革委会同有关方面采取了一系列措施，主要是抓好三个统筹。第一个统筹是，统筹电力外送和就近消纳。充分发挥沙漠、戈壁、荒漠地区风力、光照等资源优势，加快建设“沙戈荒”大型新能源基地，通过将西北等地区风电、光伏发电跨省区进行外送，提升全国范围内新能源消纳能力。在远距离输送的同时，我们也注重挖掘就近就地消纳需求，积极探索新能源和产业发展相融合的新模式。第二个统筹是，统筹电网和调节能力建设。新能源、输电通道、配套调节电源建设协同推进，才能保障新能源高比例消纳。调节能力方面，目前全国新型储能规模已超过8000万千瓦，随着新能源全面进入市场，新型储能在电力现货市场中盈利模式和空间将更加广阔。第三个统筹是，统筹能源需求和供给。从需求看，我国电力需求侧灵活性负荷资源丰富，近年来，我们不断健全需求响应长效机制，积极引导各类需求侧资源通过虚拟电厂等方式，参与新能源调峰。从供给看，我们积极推进充电基础设施建设，目前全国充电基础设施已经超过1400万台，通过引导有序充电，提高新能源消纳能力。与此同时，我们会同有关部门持续深化新能源上网电价市场化改革，促进电力资源高效配置，引导新能源行业健康有序发展。

新疆 21 条措施促新能源发展：2025 新增 50GW，调峰补偿上限降至 0.262 元/kWh。储能盒子获悉，近日，新疆自治区发展改革委同国网新疆电力有限公司印发了《关于提高新能源发展韧性加快构建新型电力系统的通知》。《通知》明确了2025年新疆新能源的发展目标：力争2025年新增并网新能源装机5000万千瓦，“十五五”期间每年新增并网新能源装机保持合理规模。新疆发改委的数据显示：2024年，新疆新增新能源装机4211万千瓦，截至2024年底，累计装机达1.04亿千瓦。而2025年1-5月，新疆以实现新增新能源装机2688万千瓦，同比增长126.6%，累计突破1.3亿千瓦，占全区电源总装机比重达60%。新疆新能源在2024年、2025年间，高速发展。为了加快打造以新能源为主体的新型电力系统，《通知》从“源”“网”“荷”“储”多角度出发，提出了二十一项具体条款。其中，调峰补偿价格的修订，可能会对参与调峰服务的储能电站的运营产生较大的影响。调峰补偿上限从0.7元/kWh下调至0.262元/kWh，且现货结算试运行期间，调峰市场暂不运行。

3.2GW 光伏+1.6GW/7.6GWh 储能，印度连发两项大体量光储招标。储能与电力市场获悉，近日，印度太阳能能源公司（SECI）连续发布两项大规模“光伏+储能”项目招标，分别涉及2GW光伏+1GW/4GWh储能与1.2GW光伏+0.6GW/3.6GWh储能。两项目合计规模达3.2GW光伏与1.6GW/7.6GWh储能。（1）2GW光伏项目，配置1GW/4GWh储能。开发商每签订1MW太阳能项目，必须为其配置安装至少0.5W/2MWh的储能容量。储能系统组件可以归开发商所有，也可以单独与第三方合作。投标规模上，项目要求开发商单个光伏项目投标容量最低50MW，最高1GW，且须以10MW倍数递增。此外，SECI将与选定的开

发商签署为期 25 年的购电协议（PPA）。供电方面，要求开发商须根据购电方指定的电网高峰时段，每日按额定容量每兆瓦输送 2 兆瓦时的交流电能。（2）1.2GW 光伏项目，配置 0.6GW/3.6GWh 储能。印度太阳能能源公司（SECI）正在招标建设 1.2GW 的并网太阳能发电项目，并要求配套 0.6GW/3.6GWh 的储能系统。项目将以“建设-拥有-运营”（Build, Own, Operate, BOO）模式进行。SECI 将与中标企业签订为期 25 年的购电协议（PPA），以采购上述光伏项目所发电力。这些电力将由 SECI 作为中介机构，通过“背对背”模式转售给印度境内的多个购电实体，协调开发商与终端用户之间的交易。

上能电气在土耳其连续拿下大单，签订 1250MW 储能产品框架供货协议。集邦储能获悉，5 月，在 2025 Intersolar Europe 展会现场，上能电气与土耳其知名新能源公司 Europower Enerji 正式签署框架合作协议，双方签订了 750MW 的储能产品框架供货协议。近日，上能电气与土耳其新能源巨头 Arde Enerji 正式签署框架合作协议，首期锁定 500MW 储能产品供货协议。这不仅是上能电气在土耳其储能市场的又一里程碑，也是其加速欧亚光储市场战略布局的重要信号。作为土耳其本土新能源标杆企业，Arde Enerji 深耕光伏储能领域超十年，拥有专业的项目团队。根据协议内容，此次 Arde Enerji 与上能电气将达成深度合作，首期便签下 500MW 储能产品供货订单，为后续深度合作筑牢根基。未来，从本土项目开发经验，到技术适配、供应链协同，双方将携手推动土耳其地区光储项目高质量发展。在技术端，上能电气正以构网型技术适配全场景需求，目前全功率段组串式 PCS 和集中式 PCS 均配备上能电气第二代增强混动式构网技术，为新型电力系统稳定运行提供了可靠的技术保障，在全场景应用中发挥重要作用。

晶科储能与 Metlen 集团达成超 3GWh 战略合作，部署智利、欧洲市场。储能与电力市场获悉，全球领先的储能企业晶科储能（Jinko ESS）与希腊能源公司 Metlen 集团签署了具有里程碑意义的框架协议，正式确立了双方在电网侧储能系统领域的战略合作伙伴关系。该协议在 Metlen 集团希腊雅典总部签署，双方将在智利和欧洲市场部署超过 3GWh 的储能项目。此次合作基于双方当前正在智利推进的 1.6GWh 标杆项目——晶科储能正向该项目供应其 G2 5MWh 储能系统，并计划于 2025 年第四季度完成全部交付。该战略联盟既彰显晶科储能在全球储能系统领域的快速发展势头，亦体现 Metlen 集团作为能源转型推动者的战略布局。Metlen 集团可再生能源业务执行董事 Nikos Papapetrou 表示：“通过与晶科储能强强联合，我们将尖端的储能技术与我们的专长相结合，共同开发建设大规模、高韧性的能源基础设施。Metlen 集团是全球绿色能源领域的领导者，拥有总计 12.7GW 处于不同开发阶段的项目储备，其中储能项目超过 2.6GW，这证明了我们在推动能源转型方面长期不懈的努力。”

1.4 氢能：吉利交付第四代醇氢电动轿车，广州推动氢燃料电池汽车示范区建设

工信部推动工业副产氢、清洁低碳氢合成氨、甲醇等标准规范研制。氢能汇获悉，6 月 26 日，工业和信息化部办公厅印发《关于深入推进工业和信息化绿色低碳标准化工作的实施方案》的通知。文件指出，产品碳足迹核算规则标准。按照急用先行原则，优先聚焦钢铁、电解铝、水泥、化肥、氢、石灰、玻璃、乙烯、合成氨、电石、甲醇、锂电池、新能源汽车、光伏和电子电器等重点产品，以及其他减排贡献突出、市场需求迫切、供应链带动作用明显的工业产品，制定产品碳足迹核算规则标准。积极推进零碳工厂、零碳工业园区等标准研制。加强绿色低碳产业培育标准引领。加快工业绿色微电网、工业领域清洁低碳氢应用、中低温余热余能高效利用、超长寿命高安全性储能电池等多

能互补利用标准制修订，加大工业领域可再生能源和新能源利用。积极推动多类型异质可燃固体废弃物替代燃料、惰性电极、新型催化、绿色合成、二氧化碳资源化利用及固废等一批产业链共性关键技术标准研究。加快推动完善光伏、新能源汽车、绿色智算、绿色船舶、绿色航空、绿色电力装备、绿色轻工、环保装备等领域标准体系，支撑绿色发展新动能培育。新能源产业链标准。推动可再生能源电解水制氢、工业副产氢、氢冶金、清洁低碳氨合成氨、甲醇、航空煤油等标准规范研制，完善水电解制氢、氢燃料电池和氢动力轨道交通等氢能装备相关标准。推动重点行业领域光伏、风电、新型储能等新能源和可再生能源应用，以及工业绿色微电网建设应用等技术标准规范制修订。根据工业和信息化绿色低碳标准重点研究方向（2025-2027年），氢能领域标准重点研究方向包括碱性水电解制氢系统能效评价要求、焦炉煤气制取氢气技术规范、高炉喷吹富氢还原性气体技术规范、氨基非高炉炼铁第2部分技术要求、清洁低碳氨制绿色甲醇生产技术规范、清洁低碳氨制绿色合成氨生产技术规范。应用在钢铁、化工、综合行业。

投资1.676亿元，亿纬锂能110兆瓦级AEM制氢装备项目获备案。氢能汇获悉，近日，惠州亿纬锂能股份有限公司低成本兆瓦级阴离子交换膜水电解制氢装备新建项目获备案。根据项目信息，该项目位于惠州市仲恺区惠环街道惠风7路38号，建设单位为惠州亿纬锂能股份有限公司。项目总投资16760万元，计划购置研发和生产设备，进行储能集成系统生产线研发试制，以及建设年 $\geq 100\text{MW}$ 的兆瓦级阴离子交换膜水电解制氢装备生产线，实现低成本、大功率、高稳定性电堆的批量制造和示范应用，预计年产值5000万元。项目起止年限：2025-07-01至2027-07-01。

广州：建设氢燃料电池汽车示范区，前5000辆购买方补贴不超4万元/台。氢能汇获悉，6月23日，广州市人民政府办公厅发布《关于广州市推动智能网联新能源汽车产业发展三年行动计划的通知》。文件指出，培育燃料电池汽车产业。深入实施《广州市人民政府办公厅关于印发加快推动氢能产业高质量发展若干措施的通知》（穗府办规〔2024〕16号），加快推动燃料电池汽车示范应用，建设氢燃料电池汽车商业运营示范区。用好大规模设备更新和消费品以旧换新等政策，鼓励广州市建筑废弃物、环卫、物流等柴油车辆更新替代为燃料电池汽车。在政策实施期间，对于在广州市新购买并登记上牌的前5000辆燃料电池汽车，产品符合技术先进性要求，数据已接入国家、省、市燃料电池示范应用相关信息化平台，且符合其他相关条件的，按机动车销售统一发票含税价的4%补贴购买方（企业或个人），最高不超过4万元/台。支持燃料电池汽车运营企业围绕用户的车辆运行路线，配套建设加氢站，为用户提供车辆租赁、维保、加氢等一体化运营服务解决方案。

吉电股份拟建设20万吨级甲醇合成装置。氢能汇获悉，近日，吉电股份发布《关于投资建设梨树绿色甲醇创新示范项目的公告》。公告称，吉电股份控股子公司上海吉远绿色能源有限公司的全资子公司吉远（四平）绿色能源有限公司，拟投资建设梨树绿色甲醇创新示范项目（简称“项目”），该项目总投资49.2亿元。新能源部分：风电装机规模40万千瓦，新建一座220千伏升压站，配套建设10兆瓦/20兆瓦时的电化学储能装置（或采用租赁方式）。合成甲醇部分：建设20万吨级甲醇合成装置。项目位于吉林省四平市梨树县境内。化工厂区位于四平新型工业化经济开发区（D级化工园区），配套设施满足项目需求。项目建设工期预计27个月。风电年综合利用小时数为2860小时；制氢及合成甲醇装置设计年运行8000小时，制氢装置根据风电功率动态运行，甲醇合成装置根据电解制氢量动态运行。项目资本金财务内部收益率为8.88%，投资回收期为13.86

年。吉电股份表示，国家大力实施可再生能源替代，氢能得到高度重视，绿色甲醇直接用于传统船用燃料替代，是远洋运输业深度脱碳、加快实现“双碳”目标的重要手段，是解决国家能源安全问题和能源发展的方向。

吉利 36 辆醇氢电动轿车交付。全球氢能获悉，6 月 20 日，第 4 代吉利醇氢电动轿车交车仪式在张家口市民广场举行。首批 36 辆醇氢电动轿车成功交付，主要应用于出租车行业。作为“冬奥之城”，张家口始终以绿色发展为引领，从冬奥会绿色办赛实践，到可再生能源示范区建设，持续探索清洁能源应用，致力打造“碧水蓝天”的宜居环境。而吉利汽车，作为知名的汽车品牌，长期深耕于新能源汽车领域，创新驱动，持续推出引领行业发展的优质产品。据了解，基于 BMA 全球模块化架构打造的第 4 代醇氢轿车，以三大颠覆性技术破解行业痛点：搭载热效率高达 42% 的醇氢电混专用发动机，配合传动效率 97.5% 的 DHT 电驱系统与热交换率突破 90% 的三面液冷电池，实现 20 种智能混动模式无缝切换。实测数据彰显卓越性能：超低能耗：百公里醇耗仅 9.2L（相当于汽油 3.4L），每公里成本不足 0.3 元；极致环保：碳排放较燃油车直降 42%；严寒征服：-30℃ 极寒环境仍可 100% 冷启动，彻底终结北方冬季续航焦虑。吉利甲醇汽车 2024 年全国销量同比激增 128%，已覆盖 12 省 40 城，其中北方市场占比超 60%。

1.5 电网设备：电网工程投资 1-5 月保持快速增长，关注特高压等环节机会

6 月 23 日，国家能源局发布 1-5 月份全国电力工业统计数据。1-5 月份，全国发电设备累计平均利用 1249 小时，比上年同期降低 132 小时；全国主要发电企业电源工程完成投资 2578 亿元，同比增长 0.4%；电网工程完成投资 2040 亿元，同比增长 19.8%，5 月单月投资额为 632 亿元，同比增长 33.3%。电源工程投资增速放缓，电网工程投资保持较快的增速增长，一快一慢形成鲜明对比，电力基础设施建设的重心，正从单纯的电源点建设，加速向电网侧倾斜。加大电网投资，特别是用于建设特高压输电通道、提升区域电网互联互通能力、部署智能电网技术以及发展储能系统，正是破解新能源消纳瓶颈、提升电力系统灵活性和韧性的关键举措。从投资数据上来看，电力工业投资也在向电网侧不断倾斜，电网工程具有投资规模大、产业链条长、辐射带动力强等特点。电网投资增速同比稳定增长，关注特高压以及配电等环节的投资机会，特高压环节标的如平高电气、中国西电、许继电气和国电南瑞等，配网环节标的如东方电子、四方股份、特锐德等。

投资建议：电力设备作为电网作为稳增长的必备环节，历来拉动投资直接受益，特高压相关标的许继电气、平高电气、国电南瑞、中国西电等；一次升压设备明阳电气、三变科技、金盘科技、伊戈尔等；配网及电表环节东方电子、泽宇智能、三星医疗、海兴电力等。

1.6 人形机器人：英伟达与富士康达成合作部署人形机器人，布局主业扎实的厂商

据新浪财经报道，英伟达正在与富士康洽谈，计划在美国得州休斯敦的一座新工厂内部署人形机器人，该工厂将用于生产英伟达的 AI 服务器。这将是英伟达产品首次在生产线上由人形机器人协助下制造，同时也有望是富士康首座在生产线上使用人形机器人进行生产的 AI 服务器工厂。预计这一部署将在未来几个月敲定，若落地标志着人形机

器人在制造业中应用的一个重要里程碑，未来有望彻底改变传统制造流程。两家公司计划最早于明年第一季度在休斯敦工厂启用人形机器人，届时富士康将开始生产英伟达的新款 GB300 AI 服务器。目前尚不清楚将在该工厂部署哪种类型的机器人、它们的外观或初期部署数量，也不清楚这些机器人在工厂内将具体承担哪些工作。根据富士康今年 5 月的演示资料显示，公司正训练机器人进行物品拾取与摆放、插入线缆和执行组装任务。一位消息人士指出，富士康位于休斯敦的新工厂空间充足，相较于现有的 AI 服务器制造基地，更适合部署人形机器人。

根据优必选科技公众号报道，6 月 26 日，广东省人工智能标准化技术委员会（下称“技术委员会”）正式成立。该技术委员会由广东省市场监督管理局批准成立，由广东省科技厅进行业务指导，广东省科学院承担秘书处工作。优必选为技术委员会副秘书长单位，公司副总裁、研究院院长焦继超受聘出任技术委员会副秘书长。

根据帕西尼感知科技公众号报道，6 月 24-26 日，帕西尼参加“2025 天津夏季达沃斯论坛”。帕西尼以 6D 霍尔阵列式多维触觉感知技术为核心，完成在具身智能领域的前瞻性业务布局。帕西尼的多维触觉产品矩阵不仅赋予机器人系统强大的感知能力，其提供的触觉数据同时也是极为重要的具身智能数据模态，能以前所未有的方式将人类灵巧操作中的“手感”信息数字化，供机器人模仿学习。Super EID Factory 以近 12000 平方米的超大规模物理基建，构建起 15+N 个全场景矩阵为基础的千种任务与百万工序，旨在复现真实世界中机器人可能遇到的各种复杂场景。其目标直指亿级高质量全模态数据集建设，计划每年生产近 2 亿条融合触觉、视觉、文本等多模态的高维数据，后续将面向全球产业生态开放，持续为产业供给高价值具身智能数据，加速驱动中国乃至全球具身智能产业跃迁。

根据证券时报报道，北京银河通用机器人有限公司宣布，已于 6 月正式完成由宁德时代领投的 11 亿元人民币新一轮融资，两年累计融资超 24 亿元。据悉，本轮融资汇聚了宁德时代上市公司战投、溥泉资本（CATL Capital）、国家开发银行国开科创、北京机器人产业基金、纪源资本等顶级投资方。本轮融资规模刷新了具身大模型机器人领域单笔融资和累计融资额的两大纪录。

根据上证报报道，6 月 26 日，哈尔滨新区发布消息，哈尔滨新区与优必选科技于 6 月 25 日签订“共建具身智能创新应用研发中心项目”战略合作协议。根据协议，双方将围绕人形机器人产业应用创新、中小学人工智能科创基地、职业教育人才培养及科技赋能区域发展新质生产力等方面进行深度合作。据悉，此次合作是优必选科技在黑龙江市场落地的首选站。

根据零次方科技报道，零次方机器人与科大讯飞产教融合业务达成合作。双方将整合资源优势，围绕高校具身智能领域展开深度合作。双方将在课程体系共建、机器人软硬件服务、师资队伍建设和实习就业岗位开发等领域展开全方位合作，共同打造具身智能人才培养闭环、推进产教融合与人才培养，助力具身智能产业高质量发展。

板块观点：行业处于小批量量产阶段，三条主线投资人形机器人赛道

我们认为 2025 年人形机器人行业进入小批量量产阶段，新获得头部厂商定点和新技术相关的企业有望取得超额表现。建议关注三个投资方向：1、新技术边际变化的赛道；2、主业扎实转型积极的头部企业；3、新边际变化的个股。可结合产业链进度投资价值高且有技术壁垒的关键零部件，如执行器、灵巧手、行星滚柱丝杠、六维力传感器等。此外可前瞻布局灵巧手、触觉皮肤和轻量化材料有技术进步可能性的环节。

1.7 电动车：亿纬锂能发动锂电池回收网络平台，建议继续配置高盈利底公司

根据守锂有料报道，亿纬锂能带头发动全球锂电池回收网络平台。第二届锂电池大会暨亿纬锂能 24 周年庆近日在惠州举行。会上，亿纬锂能联合华友钴业、格林美、海螺创业-海创循环、巴斯夫、顺丰控股、嘉里化工、晋景新能、骆驼集团、深圳杰成等，共同发布全球锂电回收网络平台。为解决锂电回收行业存在的结构性困境、回收体系建设滞后、价格倒挂等市场问题，亿纬锂能联合合作伙伴，推出全球锂电回收平台。据悉，该回收平台通过全球化布局、数字化溯源、开放化合作，构建了覆盖欧洲、北美、亚洲、大洋洲等 30 多个国家的回收网络，建立起从“电池回收”到“材料再生”的全价值链。

根据守锂有料报道，奔驰调整 2030 电动化战略，不会放弃燃油车。日前，奔驰 CEO 康林松表示，由于电动车普及速度不如预期，奔驰将比原计划更长时间保留内燃机车型。此前奔驰力争 2030 年“视市场情况”全面纯电动化，如今调整航向。康林松称电气化的高技术燃油发动机将服役更久，在当前电动车普及不及预期的情况下，同时推进燃油与电动是最理性选择，车企不能放弃任何一种技术。

根据电动车派报道，得力文具进军新能源。得力文具宣布推出旗下首款家用新能源充电桩，提供多种版本选择。在性能方面，它支持 7kW (220V/32A) 的额定功率，搭载先进的氮化镓 AI 智控芯片，可自动调整电流，实现智能稳压稳流，能有效保障汽车电池的持久健康，让用户无需担忧充电对电池的损害。安全专项技术更是其一大亮点。充电桩搭载全局热管理安全专项技术，对 16 个发热点进行严苛管控，同时配备自研 A+6 毫安级过流保护，严格符合 3C 标准。它支持智能电路诊断以及来电自动续充功能。在充电过程中，即便遇到电压不稳定或小区断电等突发状况，来电时 CC 线会自动唤醒，继续充电。而且，该充电桩适配主流车型，像小米 SU7、特斯拉、比亚迪、极氪、问界、小鹏、理想等均在其适配范围内。另外，充电桩支持壁挂+立挂安装，枪线长达 5 米，带屏版还配有 5 英寸屏幕，方便用户使用与查看相关信息。

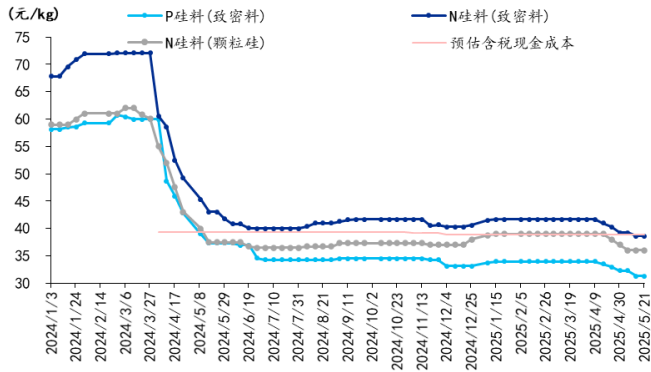
据鑫椏锂电报道，特斯拉拿下国内首个储能项目。6 月 20 日下午，上海临港新片区管委会、奉贤区人民政府、中国康富、特斯拉（上海）有限公司（以下简称“特斯拉”）就构网型零碳能源国际合作示范中心项目签署合作协议，该项目总投资约 40 亿元，包含吉瓦时级网侧独立储能电站及配套产业园区。上海储能超级工厂项目于 2023 年 4 月 9 日签约落地，是特斯拉在美国本土以外的首个储能超级工厂项目。项目于 2023 年 12 月成功摘牌拿地，并于 2024 年 5 月开工建设，今年 2 月首台 Megapack 产品正式下线。项目规划年产新一代特斯拉超大型商用储能电池(Megapack 2 XL)1 万台，储能规模近 40GWh，产品目标市场将辐射全球各地。

根据电车汇报道，2025 年新能源汽车安全隐患排查工作全面启动。6 月 25 日工业和信息化部装备工业发展中心正式发布《关于开展 2025 年新能源汽车安全隐患排查工作的通知》，围绕产品质量、运行监测、售后服务、安全事故及安全体系建设五大维度，全面部署新能源汽车安全隐患排查工作。

2 行业概览

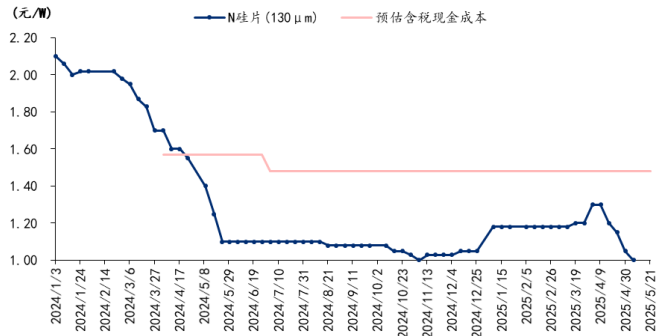
2.1 新能源发电产业链价格跟踪

图表 1 2025 年硅料环节售价 (元/kg)



资料来源：硅业分会，华安证券研究所

图表 2 2025 年硅片环节售价 (元/片)



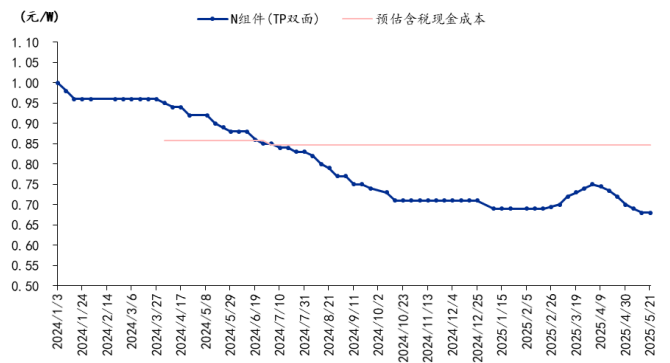
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 3 2025 年电池片环节售价 (元/W)



资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 4 2025 年组件环节售价 (元/W)



资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

2.2 国内锂电池需求和价格观察

本周碳酸锂现货市场呈现先跌后涨的震荡走势，成交价格重心较上周小幅上移，但市场整体仍受制于供大于求的基本格局，供需矛盾未见明显缓解。周初，市场延续前期弱势，电池级碳酸锂均价跌破 6 万元/吨关口，工业级碳酸锂价格同步下探，下游正极材料企业维持刚需采购，市场成交氛围清淡。尽管期间偶有未经证实的传闻扰动期货盘面，但在库存高压压制下，现货价格仍延续低位震荡。进入周中后期，碳酸锂价格止跌回升。期货盘面的小幅反弹对现货市场形成一定带动效应，带动以期货价格为基准的点价交易成交重心小幅上移，电池级碳酸锂均价逐步回升至 6.06 万元/吨附近。然而，价格反弹并未伴随需求端的实质性改善，下游材料企业采购策略仍以谨慎为主，更倾向于通过长协加量的方式锁定成本，以规避价格波动风险。供应端方面，市场流通货源依旧充裕，头部锂盐厂因长协订单支撑报价相对坚挺，而部分中小厂商受库存压力影响，出货意愿较强，市场报价呈现分化态势。整体来看，本周碳酸锂市场多空博弈加剧，价格在逼近

成本线后显现一定抗跌性，但供需矛盾仍是压制行情的主要因素。

本周，5系三元材料价格小幅上行，6系与8系材料价格相对平稳。在原材料成本方面，硫酸镍和硫酸锰价格保持稳定，硫酸钴受刚果（金）钴出口禁令延期影响价格有所反弹，但上涨势头趋缓；碳酸锂呈震荡走势，氢氧化锂则延续明显下行趋势。需求方面，国内三元动力市场整体表现平淡，仅部分新上市车型带动中高镍三元材料订单增长；小动力领域中，二轮车及电动工具等终端产品在东南亚和印度市场需求表现相对较好，对消费类三元正极材料订单形成一定支撑。供应方面，6月三元材料实际产量及7月排产计划整体偏平，暂无显著增量，市场对下半年三、四季度仍持较为谨慎预期。价格层面，硫酸钴上涨与锂盐价格下行相互抵消，在整体需求依旧偏弱的背景下，三元材料价格短期内预计将维持小幅波动，缺乏大幅上涨的驱动。

本周磷酸铁锂价格小幅下跌，整体下降约25元/吨，碳酸锂价格在本周下跌后出现反弹，整体呈小幅下降趋势，累计下降约100元/吨。市场端，本周材料厂整体生产较稳定。受到美国关税下调影响后，储能订单的增量较明显，拉动行业整体生产积极性，然而，动力市场的订单依然维持小幅下滑趋势，这主要受到动力市场需求和表现不及预期，下游电芯厂动力端排产预期逐周递减。预计6月磷酸铁锂材料产量在储能需求的拉动下有望实现增量，但增量非常有限。

本周部分人造石墨负极材料价格受前期成本下行影响出现下滑。需求端，受整车库存高企制约，车企生产节奏放缓，导致动力电芯需求增长乏力，但小储市场需求回暖，有效对冲了部分因新能源汽车需求下滑带来的需求缺口，这种需求结构的变化层层传导，使得电芯端对负极材料的需求维持相对稳定；同时，供应端依旧保持充裕状态；成本端，受生产环节滞后性影响，前期成本降低所形成的价格传导效应，在当前生产周期逐步释放，驱动产品价格作出相应调整。在供应端持续充裕叠加成本端下行压力的双重作用下，本周人造石墨负极材料价格延续下滑走势。展望后续，虽然产能过剩短期内难以改善相关原料价格存在止跌反弹预期，成本支撑有望逐步增强，负极材料价格或将逐步进入持稳运行阶段。

本周，受成本端与供应端双稳定格局支撑，天然石墨负极材料市场价格保持平稳态势。展望后续，随着人造石墨负极的技术创新加速，其在比容量、循环寿命等核心性能指标上与天然石墨负极的差距持续收窄。下游客户基于降本增效与性能升级需求，采购偏好逐渐向人造石墨负极倾斜，致使天然石墨负极市场需求受到明显挤压。因此，预计天然石墨负极材料价格将在长期内面临持续下行压力。

本周内隔膜市场价格整体保持平稳。具体来看：湿法隔膜主流报价：5 μ m为1.35元/平方米，7 μ m为0.76元/平方米，9 μ m为0.74元/平方米。干法隔膜主流报价：12 μ m为0.45元/平方米，16 μ m为0.44元/平方米。供应端受产能释放周期延长制约，前期累积存量产能尚未完全消化，市场持续呈现供给过剩格局。需求端则显现结构性分化：动力电池领域需求不及预期，而储能领域需求表现超出此前市场预判，两者对冲作用下推动行业整体需求实现环比微增。基于当前供需平衡态势，预计短期内隔膜价格将延续平稳走势，价格波动幅度有限。

本周，电解液价格暂稳。其中，三元动力用、磷酸铁锂用及锰酸锂用电解液均价分

别为 21900 元 / 吨、17950 元 / 吨及 14,525 元 / 吨。成本端，电解液核心原材料六氟磷酸锂价格小幅下行，溶剂受上游石化产品价格传导影响呈现小幅上涨态势，添加剂价格则保持稳定。综合来看，近期电解液整体制造成本未出现显著波动，成本端维持相对稳定的格局。需求端，动力市场受季节性因素影响，车销表现平淡，致使动力电池需求环比小幅下滑。而在储能市场，海外储能需求呈现增长态势，综合来看，需求相对稳定；供应端，电解液企业持续深化“以销定产”的运营模式。当前电解液市场价格持续低迷，部分厂商基于利润考量选择性放弃低利润或负利润订单。然而受制于行业结构性产能过剩问题，市场竞争压力依然显著，部分企业不得不以价换量。综合多重因素来看，预计后续电解液价格将维持窄幅震荡态势。

本周，直流侧电池舱的价格维持稳定。5MWh 直流侧电池舱的平均价格为 0.432 元 / Wh；3.44/3.77MWh 直流侧电池舱的平均价格为 0.437 元 / Wh。各省正持续落实储能参与电力市场的机制和政策，业主方和集成方近期以观望为主，储能市场整体维持稳定，直流侧电池舱价格波动小。SMM 预计短期内直流侧电池舱的价格或将继续保持稳定。

板块观点：配置盈利稳定的电池环节，关注固态电池等新技术方向

建议配置盈利稳定的电池和结构件环节，受益于固态电池发展的三元正极、电解质和添加剂环节标的。

风险提示：

新能源汽车发展不及预期。若新能源汽车发展增速放缓不及预期，产业政策临时性变化，补贴退坡幅度和执行时间预期若发生变化，对新能源汽车产销量造成冲击，直接影响行业发展。

相关技术出现颠覆性突破。若锂电池成本降幅不及预期，相关政策执行力度减弱，新技术出现颠覆性突破，锂电池产业链受损。

行业竞争激烈，产品价格下降超出预期。可能存在产品市占率下降、产品价格下降超出预期等情况。

产能扩张不及预期、产品开发不及预期。若建立新产能进度落后，新产品开发落后，造成供应链风险与产品量产上市风险。

原材料价格波动。原材料主要为锂、钴、镍等金属，价格波动直接影响盈利水平。

分析师与研究助理简介

分析师：张志邦，华安证券电新行业首席分析师，香港中文大学金融学硕士，5 年卖方行业研究经验，专注于储能/ 新能源车/ 电力设备工控行业研究。

分析师：刘千琳，华安证券研究所电力设备与新能源分析师。

分析师：王璐，华安证券研究所电力设备与新能源分析师。

分析师：郑洋，华安证券研究所电力设备与新能源分析师。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。