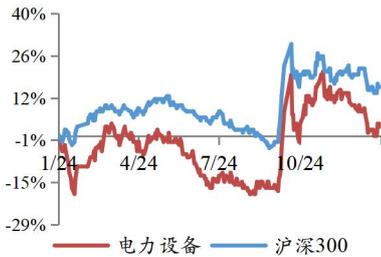


磷酸铁锂正极涨价，多地海风项目启动

行业评级：中性

报告日期：2025-01-20

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：郑洋

执业证书号：S0010524110003

邮箱：zhengyang@hazq.com

相关报告

1. 华安电新周报：光伏产业链涨价落地，optimus 加速产业化 2025-01-12
2. 硅料减产带动产业去库，12月电车销量强劲 2025-01-09
3. 产业化加速，复合铝箔市场广阔.

主要观点：

● 电动车：磷酸铁锂价格上涨明显，建议继续配置高盈利底公司

磷酸锂价格上涨趋势明显，是推动磷酸铁锂价格上涨的主要因素，部分材料厂订单的加工费出现小幅上行。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。

● 光伏：硅料、电池片再涨价，基本面筑底反弹，趋势向好

本周 N 型硅料涨价 200 元/吨；截至 2024 年 12 月底，硅片、电池片累库存基本消耗殆尽，本周电池片再次涨价；后续市场对涨价落地实际情反应更为敏感，对政策细节反应或钝化。

● 风电：多地海风项目启动竞配

2024 年 1-11 月，国内风电装机 51.75GW，同比+25%，其中 11 月新增装机 5.59GW，环比-17%。海风项目开工超预期刺激板块情绪，市场交易风电基本面拐点向上预期。重点关注海风受益标的。

● 储能：大储景气高企，关注 PCS 环节

大储市场处于快速发展期，传统市场放量，新兴市场崛起，产业链环节有望直接受益。大储处于快速发展期，关注 PCS 及变压器环节

● 电力设备：两网公布 2025 年投资计划，电网投资有望更上一层楼

国家电网 2025 年预计投资首次超过 6500 亿元。南网今年固定资产投资安排 1750 元，再创历史新高，电网投资有望更上一层楼，建议关注特高压方向的布局机会。

● 人形机器人：宇树产品取得新进展，布局有望进入 T 链的 tier 1

宇树科技与软通动力产品取得新进展，优必选科技携手富士康推动应用落地。我们认为人形机器人是 AI 技术最重要的应用方向之一，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。

● 新技术：多地布局低空经济，区域协同推动产业创新

发展低空经济，可助力生产、运输等领域转型发展。建议关注低空产业链中整机制造与基建。

● 氢能：近期氢能产业发展态势强劲，多地积极布局

氢能板块投资有望迎来窗口期，建议重点关注制氢、储运等环节。

● 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	4
1.1 光伏：硅料、电池片再涨价，基本面筑底反弹，趋势向好	4
1.2 风电：多地海风项目启动竞配	6
1.3 储能：大储景气高企，关注 PCS 环节	7
1.4 新技术：多地布局低空经济，区域协同推动产业创新	7
1.5 氢能：近期氢能产业发展态势强劲，多地积极布局	7
1.6 电网设备：两网公布 2025 年投资计划，电网投资有望更上一层楼	8
1.7 电动车：磷酸铁锂价格上涨明显，建议继续配置高盈利底公司	9
1.8 人形机器人：宇树科技产品取得新进展，布局有望进入 T 链的厂商	10
2 行业概览	12
2.1 新能源发电产业链价格跟踪	12
2.2 新能源汽车产业链需求和价格观察	13
风险提示：	15

图表目录

图表 1	2024 年以来硅料环节售价 (元/KG)	12
图表 2	2024 年以来硅片环节售价 (元/片)	12
图表 3	2024 年以来电池片环节售价 (元/W)	12
图表 4	2024 年以来组件环节售价 (元/W)	12
图表 5	2024H2 陆上风机招标 (含塔筒) 均价 (元/KW)	13

1 本周观点

1.1 光伏：硅料、电池片再涨价，基本面筑底反弹，趋势向好

1、板块表现跟踪

本周（2025年1月13日-2025年1月17日）光伏板块+5.49%，跑赢大盘。

2、本周波动情况分析

本周硅料、电池片再次涨价，股价应声上涨，板块整体企稳。

3、行业投资观点

对于 2025 年一季度的行业判断：

2024 年光伏主产业链 4 环节价格均低至领先企业的现金成本，硅料、硅片分别在 2024Q2 价格降至领先企业的现金成本，分别在 2024Q3 开始止跌，领先企业挺价意愿增强，电池片、组件分别在 2024Q3 初和 2024Q3 末价格跌至领先企业现金成本，在 2024Q4 开始挺价意愿增强。2024Q4 开始，行业协会呼吁市场不得低于成本价投标，行业企业主动减产，库存开始去化。从当下库存天数来看，自低到高分别为电池片、硅片、组件、硅料。我们预计 2025 一季度硅料去库持续，预计 2024 一季度末库存去化至正常水平，硅料价格或开始小幅上涨。行情或提前反映基本面变化。

投资建议：基本面来看板块整体价格 2024Q3 触底，2024Q4 企稳或酝酿小幅反弹；我们判断 2024Q2 是板块底部偏左侧，2024Q3 进入板块的底部阶段，2024Q4 底部企稳趋势更强，2025Q1 或受益于产业链价格小幅回升而开启右侧机会。长期把握光伏周期的视角来看，我们建议关注“能穿越周期”的个股，主要系主产业链第一梯队公司。从短期布局季度边际变化的视角来看，我们建议关注“在潜在涨价意愿中最有涨价落地可能”的环节，环节排序电池片、硅片、硅料。

细分板块投资观点：

1) 硅料板块：基本面：1) 价格：本周 N 型复投料涨价 200 元/吨，领先企业基本脱离亏现金成本的状态。**2) 产量：**2024 年 5 月环比持平至 18 万吨，6 月环比下降 19.21%至 16.15 万吨，7 月产量继续下调 14.53%至 13.8 万吨（无新增产能释放，同时有企业检修，故 7 月份多晶硅供应量继续下降），8 月环比-6%至 12.97 万吨左右，9 月+6%至 13.8 万吨，10 月硅料产量环比+3%（部分有价格优势的产能提产、1 家新投产产能爬坡）。11 月硅料产量降至 12-12.3 万吨。12 月硅料产量下降 22%+至 10.38 万吨。2025 年 1 月产量预计 9.8 万吨，环比下降 5%。**3) 库存：**根据硅业分会，截至 2024 年 12 月底，硅料库存累计约 40 万吨，预计 2025 年 1 月无增量库存，库存或开始出现拐点。**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：**24Q2 环比由盈转亏，24Q3 环比 24Q2 亏损小幅扩大，预计 24Q4 环比持平。**6) 行情判断：**硅料库存从 2024 年 12 月停止累库，预计从 2025 年 1 月开始出现向下拐点，从短期来看，头部硅料企业和颗粒硅企业的实际供应量变化幅度，是春节前硅料价格变化最大潜在影响因素，对硅料价格谨慎看涨。**投资观点：维持“乐观”。**

2) 硅片板块：基本面：1) 价格：本周硅片价格持平，价格跌破领先企业现金

成本的状态仍然持续，本阶段盈利底部基本夯实。**2) 产量：**2024年6月产量51GW，环比下降13.98%。7月产量50.4GW，环比-0.6GW（主要系高景和中环提高产量，接近满负荷生产，其余企业均有不同程度减产甚至停产）。8月小幅提升至51-52GW左右。9月硅片产量环比下降16%降至44GW，两家一线企业开工率调至55%和50%。10月硅片产量为45-46GW，两家一线企业开工率降至45%和40%，一体化企业开工率在50%-60%。11月硅片产量为41.47GW，环比下降4.91%。12月产量45.91GW。**3) 库存：**根据硅业分会，截至2024年12月底，硅片累计库存基本消化殆尽，仅保留企业正常周转所需库存。**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3分/W。**5) 行情判断：**硅片累计库存已被消化至最低水平，当下基本面已至底部，由于前期硅片环节盈利属于主产业链中最差，因此盈利底部确认后，后续涨价趋势形成后的反弹弹性最大，但硅料价格或仍成为硅片涨价的掣肘。**投资观点：**维持“中性偏乐观”。

3) 电池片板块：基本面：1) 价格：本周P型电池片涨价3分/W，N型电池片持平。**2) 产量：**2024年5月环比持平为68GW，6月环比下降至52GW，7月进一步降至49GW，环比下降6%。8月提升至50-52GW。9月电池片产量维持在50GW左右。10月电池片产量为51GW。11月电池片产量为50GW，环比-2%。12月产量为46GW，环比-4.17%。**3) 库存：**根据硅业分会，截至2024年12月底，电池片库存基本消耗殆尽。**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：**电池片环节库存已至较低水平，减产推动涨价已经落地，但涨价幅度仍然受上游价格掣肘，建议关注。**投资观点：**维持“乐观”。

4) 组件板块：基本面：1) 价格：本周组件价格持平。**2) 产量：**2024年5月持平，6月减产至50GW，7月减产至49GW，环比下降2%。8月或降至45GW。9月产量维持在49GW左右。10月产量50GW，环比上涨2%左右。11月产量为50GW，环比持平。**3) 库存：**根据SMM，库存天数或偏高，2024年5、6、7、8月持续被动累库，9月库存环比-2%。**4) 企业盈利：**24Q4延续亏损。**5) 行情判断：**当下一体化组件企业通过一体化产能的结构调整，可以实现降本，一体化组件是经营稳定性相对较好的环节，从现金流和穿越周期角度考虑，一体化组件排序靠前。24Q3进入亏现金阶段。受全行业亏损和供给侧自律影响，价格基本见底。**投资观点：**维持“中性偏乐观”。

月度投资观点：

1月建议关注**1) 限产政策实际落地情况。2) 第一梯队硅料企业减产落地情况。3) 市场对盈利修复预期的边际调整情况：**当下至春节期间国内需求提升动能相对有限，海外市场无明显增量，硅料在现货价格低于现金成本的情况下，企业对当前价格的挺价意愿愈发强烈，而硅料第一梯队公司和颗粒硅企业的产量实际变化情况，是短期内硅料价格的最大潜在影响因素，因此，关注第一梯队企业减产落地情况、限产政策实际落地情况，将有利于进一步判断市场对硅料板块及光伏整体板块盈利修复预期的边际调整情况。**当下主产业链各环节亏现金情况持续，现金流困境持续演绎，基本面向下空间不大，光伏主产业链4环节价格基本可以看到坚实底部。1月行情的利好（价格探涨、产能的再平衡事件等）多于利空，后续将会是利好的累积，底部区间一般会提前反应见底预期。**

后续市场对涨价落地实际情况反应更为敏感，对政策细节反应或钝化。光伏板块进入下行周期的最后阶段，底部区间或提前反应见底预期。我们认为光伏板块当下周期底部信号明确（亏现金成本、去库存、交易收缩），在周期定价中，周期底部区间更应关注“盈利能力/现金流强”的企业，且周期底部一般会提前反应见底预期，因此当下不应悲观。我们判断 Q1 或处于板块右侧启动前期。1) 从长期把握光伏周期的视角来看，我们建议关注“能穿越周期”的个股，主要系主产业链第一梯队公司，相关标的为通威股份等。2) 从短期布局季度边际变化的视角来看，我们建议关注“在潜在涨价意愿中最有涨价落地可能”的环节，环节排序电池片、硅片、硅料，相关标的为钧达股份。3) 高耗能限产政策若落地，最直接受益的硅料环节，相关标的为通威股份、大全能源、协鑫科技。后续注意把握行情演绎节奏。

1.2 风电：多地海风项目启动竞配

风电板块本周（2025 年 1 月 13 日-2025 年 1 月 17 日）+2.52%，跑赢大盘。

行业趋势判断：2023 年国内新增风电装机 75.93GW（其中陆上 69.10GW，海上 6.83GW），较 2022 年 37GW 的新增装机量增加了 105.27%。2024 年 1-11 月，国内风电装机 51.75GW，同比+25%，其中 8/9/10/11 月新增装机 3.7/5.5/6.7/6.0GW，环比-9%/+49%/+21%/-17%，同比+42%/+21%/+74%/+36%。我们预计 2024 全年风电装机达 89GW，同比+17%。自从 10 月末江苏海风项目开工超预期后，刺激板块情绪，市场交易风电基本面拐点向上预期。2025Q1 关注海风开工情况，塔筒、海缆环节受益。

投资建议：建议关注 1) 低估值+破净标的：明阳智能、港股金风科技等。2) 受益海风标的：海力风电、大金重工、东方电缆等。3) 2025 年主机毛利率修复逻辑：金风科技、明阳智能、运达股份等。后续行业催化包括：1) 24 年末至 25 年初重要海风项目开工、招标情况。2) 25 年海风抢装情况。3) 海外订单落地及 2025 年海外招标情况。4) 十五五规划及后续深远海规划情况。

大连 2GW 海上风电项目竞配结果公布。中国风电新闻网讯：1 月 16 日，大连市发改委发布《关于大连市 2024 年度海上风电项目竞争配置结果的公示》，根据公示：国电电力发展股份有限公司为大连市 2024 年度海上风电标段 1 项目业主（70 万千瓦）、招运（辽宁）新能源有限公司为大连市 2024 年度海上风电标段 2 项目业主（80 万千瓦）、中国三峡新能源（集团）股份有限公司为大连市 2024 年度海上风电标段 3 项目业主（50 万千瓦）。

辽宁省葫芦岛市 800MW 海上风电项目启动竞配。中国风电新闻网讯：1 月 13 日，葫芦岛市发改委发布《葫芦岛市海上风电项目竞争配置工作公告》。配置规模：葫芦岛市海上风电项目位于葫芦岛市东南部海域，场址离岸距离约 11~22 公里，水深 17~20 米，场址呈四边形，场址面积约 120 平方千米，总规模 80 万千瓦。

辽宁丹东 3.5GW 海上风电项目启动竞配。中国风电新闻网讯：1 月 14 日，丹东市发改委发布《丹东市“十四五”海上风电项目竞争性配置公告》，根据公告：本次竞争性配置范围为辽宁省海上风电规划中位于丹东的省管海域 DD1 和 DD2 项目，装机容量分别为 150 万千瓦和 200 万千瓦，总容量 350 万千瓦，均在丹东市登陆。

1.3 储能：大储景气高企，关注 PCS 环节

国家电投、中能集团获得上海 1GW 海上光伏项目。储能与电力市场获悉，1 月 15 日，上海市发改委发布《关于 2024 年度“风光同场”海上光伏项目竞争配置结果的公示》，国家电投、中能集团，获得 1GW 海上光伏项目。

四川明确储能充放电价格机制，用户侧储能容需量电费缴纳机制。储能与电力市场获悉，近日，四川省发改委发布了《关于进一步完善新型储能价格机制的通知》。通知自 2025 年 1 月 1 日起执行。通知制定了独立储能充放电价格、用户侧新型储能项目充放电价格、以及用户侧储能项目容需量电费收取规则等其他事项。

内蒙古能源锡西独立储能项目 450MW/900MWh 投运。储能与电力市场获悉，近日，中国能建西北院总承包的内蒙古能源锡西 90 万千瓦时独立储能项目投运。该项目位于内蒙古自治区苏尼特右旗，建设总规模 450MW/900MWh 电化学储能系统，采用磷酸铁锂电池储能系统，配置 180 座 2.5MW/5MWh 电池舱和 90 座 PCS 舱，新建一座 220 千伏升压站，经升压站汇集储能后通过单回 220 千伏线路接入锡西 500 千伏变电站。

1.4 新技术：多地布局低空经济，区域协同推动产业创新

根据湖南省发改委消息，湖南省发改委、湖南省财政厅联合发布了《湖南省低空飞行运营补贴实施细则》。《细则》通过补贴飞行和执照培训，降低传统通航运营成本，鼓励企业提高飞行量；通过航线补贴，积极发展城市无人机配送、无人机运输等新兴物流方式。具体而言，针对传统航空器运营、轻型运动航空器与轻于空气航空器运营、起降设施运行保障、新型飞行器商业化飞行、无人机物流运营和通用航空器驾照培训等 6 类低空飞行保障活动制定了补贴相关要求、明确了常规年度补贴办法，值得一提的是，其中对无人机物流运营专门给予先期激励。

根据上海青浦区政府办公厅消息，上海青浦区政府办公厅发布了《青浦区低空经济产业高质量发展行动方案（2024—2027 年）》。《方案》提出目标：到 2027 年，建立以工业级无人机、电动垂直起降航空器（eVTOL）和新能源及先进通航飞机等低空新型航空器的研发制造、总部经济、适航审定、商业应用为发展核心的产业集聚区，推动形成低空研发和生产相转化、制造和服务相融合、应用和产业相促进的发展格局，发展成为智慧城市空中交通先导区、长三角低空经济产业高地和低空经济运营推进区，打造有影响力的低空经济产业综合承载区。

1.5 氢能：近期氢能产业发展态势强劲，多地积极布局

湖南推进氢能“制储输用”全链条发展。据氢能汇讯，1 月 15 日，湖南省人民政府办公厅印发《湖南省加快经济社会发展全面绿色转型实施方案》，文件提出，大力推动

风电、光伏高质量发展，加大具有资源优势的地热能开发利用力度。因地制宜开发生物质能等新能源，推进氢能“制储输用”全链条发展。

青骊骥成功中标两个制氢电解槽项目。据氢能汇讯，青骊骥中能（江苏苏州）氢能科技有限公司近日在两个氢能项目中接连中标。在 2025 年 1 月中国石油天然气股份有限公司玉门油田分公司发布的招标结果中，青骊骥成功中标“玉门油田 2024 可再生能源制氢电解槽 1 项”项目。同时，青骊骥还成功中标了鹤壁市山海氢能有限公司的制氢电解槽项目，为“淇县庙口年产 5000 万方绿氢制储用一体化项目”提供 2 台套 1000Nm³/h 的电解制氢装置。

年产 GW 级电解水制氢装备电解槽自动化生产基地项目获备案。据氢能汇讯，1 月 16 日，凯辰智氢装备营口有限公司年产 GW 级电解水制氢装备电解槽自动化生产基地项目获备案。凯辰智氢装备营口有限公司为深圳市凯豪达制氢设备有限公司与营口金辰机械股份有限公司合资子公司。早在 2024 年 4 月，辽宁（营口）沿海产业基地党工委副书记、管委会主任李扬带队赴深圳开展招商考察活动，重点推进凯辰制氢设备（营口）有限公司 GW 级电解水制氢装备自动化生产基地项目签约落地。

1.6 电网设备：两网公布 2025 年投资计划，电网投资有望更上一层楼

根据国家电网公众号报道，去年国家电网建成投运 3 项特高压工程，至此已建成 38 项特高压工程。今年我国将聚焦优化主电网、补强配电网、服务新能源高质量发展、继续推进重大项目实施，开工建设陕西至河南特高压，以及山东枣庄、浙江桐庐抽蓄电站等一批重点工程，积极扩大有效投资，带动上下游产业链，预计全年国家电网投资将首次超过 6500 亿元。南方电网方面，2025 年，南方电网公司固定资产投资安排 1750 亿元，再创历史新高。南方电网公司将围绕数字电网建设、服务新能源发展、设备更新改造、战略性新兴产业等方面，充分发挥产业引领和投资带动作用，助力经济持续回升向好。推进“两重”项目建设。南方电网公司将着力强化电网建设能力，加强各省区骨干电网建设，有效提升电力保供和民生保障能力。总投资 57 亿元的海南 500 千伏主网架工程施工进度已过半，首条 500 千伏线路日前全线贯通，将在 2025 年全面建成。国内首个跨网融合特高压直流输电工程——藏粤直流开工建设在即，将推动西部的清洁能源以更大规模持续输送到粤港澳大湾区、海南自贸港等用电负荷中心。国南网分别公布 2025 年投资计划，电网投资有望再上一个台阶，预计投资方向仍将以特高压等建设为主，同时有望带动配套高压设备的需求，建议关注特高压方向的布局机会。

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，关注稳增长低估值公司，相关公司有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。

1.7 电动车：磷酸铁锂价格上涨明显，建议继续配置高盈利底公司

携手一汽红旗，宁德时代巧克力换电香港首站正式动工。据盖世汽车报道，1月13日，宁德时代、一汽红旗与龍昇新能源联合宣布，香港首座巧克力换电站在新界粉岭坪峯路正式动工。宁德时代下属全资子公司时代电服提供“巧克力换电”解决方案，这一技术的落地成为解决香港土地紧张、充电基础设施不足等问题的重要突破口。作为宁德时代支持的首批“巧克力换电”车型之一，一汽红旗 E-QM5 将在香港市场率先投入使用，龍昇新能源则负责解决换电站土地资源与土地工程改建问题，同时承担车辆销售业务。根据规划，宁德时代、一汽红旗与龍昇新能源计划在香港全区建设巧克力换电站，并投放红旗 E-QM5 电动的士，长期目标是通过“巧克力换电”模式，构建覆盖香港、辐射东盟的新能源出行网络，为区域绿色出行转型提供重要支撑。

美国将全面禁止中国网联汽车和软硬件。据盖世汽车报道，1月14日，美国商务部发布了一项最终规定，禁止美国销售和进口中国产和俄罗斯产网联汽车软硬件系统及网联汽车。美国将禁止进口或销售由中国或俄罗斯相关企业设计、开发、制造或供应的网联汽车系统，包括车辆互联系统（VCS），或通过蓝牙、蜂窝网络、卫星连接和 Wi-Fi 模块将车辆与外部世界连接起来的系统和零部件，以及自动驾驶系统（ADS）。美国也将限制进口或销售使用 VCS 和 ADS 软件的网联汽车，以及进口 VCS 硬件设备。美国对软件的限制规定将于 2027 车型年起生效，对硬件的限制规定将于 2030 车型年起生效。美国商务部的最终规定还包括禁止由中国或俄罗斯拥有、控制、管辖或指导的企业在美国销售网联汽车，即使这些车辆是在美国制造的。这一禁令将从 2027 车型年起生效。

吉利汽车埃及工厂投产，未来年产能达近 3 万台。据新华财经报道，1月15日，吉利汽车位于埃及吉萨省十月六日城的 BAMC 工厂正式投产下线 Coolray 和 Emgrand 两款全球畅销车型。作为吉利在中东非洲的首家 CKD 工厂，吉利埃及 CKD 工厂是埃及首个轿车与 SUV 双车型混线生产的现代化工厂，率先在埃及引入激光熔焊技术与首次投入 KUKA 工业机器人，全面提升产品制造精度与品质。基于 BMA 架构的高灵活性和高延展性，工厂采用埃及首个轿车和 SUV 双平台混线生产模式，实现制造工艺与生产效率的双重突破。此外，工厂全流程质量管理对标吉利全球标准，通过多项国际认证。未来，工厂将达成近 30000 台的年产能，并实现更多车型的本地化组装。

Grab 与比亚迪携手在东南亚扩大电动车队。据盖世汽车报道，1月15日，东南亚领先的超级应用程序 Grab 在一份声明中表示，Grab 已与比亚迪建立区域合作伙伴关系，以在东南亚地区提供更多的电动汽车。Grab 车队合作伙伴和司机合作伙伴将以最具竞争力的价格获得多达 5 万辆比亚迪电动汽车，同时这些电动汽车电池的保修期也将得以延长。此次合作涉及比亚迪汽车与 Grab 平台和服务之间的物联网（IoT）以及汽车传感遥测位置等实时数据集成技术。Grab 与比亚迪携手合作的地理范畴广泛覆盖了印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国及越南这些国家，涵盖了腾势 D9、比亚迪 ATT03、比亚迪海豹和比亚迪 M6 等一系列车型。

比亚迪宣布正式进军韩国乘用车市场，首款车型为 ATT03。据人民网报道，1月16日，比亚迪在韩国仁川举行品牌启动仪式，正式宣布其在韩国的业务战略及新车型上市

计划。在启动仪式上，比亚迪公布了 2025 年的销售计划，将从小型电动 SUV 比亚迪 ATTO 3 起步。年内还将陆续推出高性能中型电动轿车比亚迪海豹（SEAL）和中型电动 SUV 比亚迪海狮 7（SEALION 7），全年共计推出 3 款电动车型。自 2016 年进入韩国市场以来，比亚迪相继推出了电动叉车、电动巴士和 1 吨级电动卡车，逐步融入韩国市民的日常生活。此次乘用车的发布，旨在与韩国环保汽车企业携手合作，共同推动零碳出行环境建设和绿色经济发展。

板块观点：配置盈利稳定的电池环节，关注磷酸铁锂正极等涨价环节

盈利稳定的锂电池、结构件环节，标的包括宁德时代、中创新航、科达利；细分领域加工费上涨的磷酸铁锂环节，标的包括湖南裕能、富临精工；有望受益于固态电池发展以及欧洲需求改善的三元正极环节，标的包括容百科技；盈利筑底有望反转的负极环节，标的包括尚太科技、中科电气。

1.8 人形机器人：宇树科技产品取得新进展，布局有望进入 T 链的厂商

根据优必选科技官方公众号消息，富士康与优必选于 1 月 15 日宣布建立全方位长期战略合作，共同落地人形机器人在智能制造领域的应用。两公司将共同推进和验证人形机器人在智能制造领域应用的可行性，联合在搬运、分拣、打胶、质量检查、影响劳工健康或者其他合适工位进行测试及落地应用，协助富士康升级制造智能化，打造高度智能化、柔性化的生产线，推动机器人工厂建设。此外，富士康与优必选还将共同建立专注于智能制造业的人形机器人联合实验室，进一步探索和推动人形机器人在制造产业中的应用，着力打造标准化智能生产线的人形机器人产品。

根据第一财经网的消息，宇树科技公司在 1 月 16 日晚公布旗下人形机器人 G1 的最新升级动向。根据宇树披露的视频，本次升级主要着重在机器人行走和奔跑的步态当中。相比之前的版本，G1 在平面上的走路姿势更像人类，双腿在行走过程中保持弯曲度的同时，步伐衔接更为顺畅，胯部也有相应的扭动。宇树科技也在视频中展现了 G1 的跑步能力，跑步场景包括铺满小石子的铁路、有碎石的草丛边、带上下坡的草地和水泥。

根据软通动力官方公众号的消息，1 月 16 日，软通天擎机器人公司在无锡发布了旗下首款交互与教育双足机器人天鹤 C1，定位科研教育和交互服务场景。江苏软通天擎机器人科技有限公司于 2024 年 12 月 31 日在无锡成立，是软通动力旗下专注于机器人系列产品设计与研发的子公司。这次新发布的产品身高 130cm、重 32kg，拥有 29 个自由度，搭载多模态感知能力和端到端神经网络算法，确保了稳定可靠的运动与人机交互能力。该机器人基于自主研发的星云具身智能计算平台，采用算法软件定义硬件的模块化技术架构，不仅提供丰富的原子动作算法库，还支持多种大模型接入，能够快速响应市场多样需求。其模块化设计使得功能扩展灵活，故障处理高效，成本控制得力。此外，天鹤 C1 还配备了工业级主控板和先进的电池系统，确保了持久续航和安全可靠运行。

根据上海证券报 1 月 14 日消息，浙江人形机器人创新中心有限公司发生工商变更，新增联想创投旗下安徽省联想强链补链创业投资基金合伙企业（有限合伙）、浙江省创业投资集团有限公司等为股东，同时注册资本由约 4142.1 万元增至约 6177.1 万元。浙

江人形机器人创新中心由宁波市政府与浙江大学智能系统与控制研究所熊蓉教授团队联合组建成立，设立初衷为研究人形机器人。

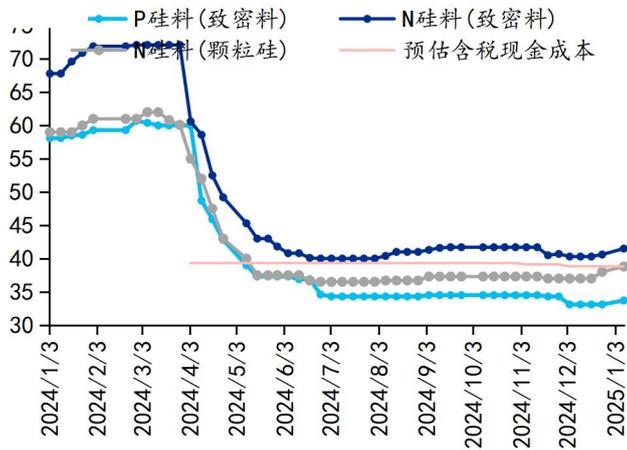
板块观点：特斯拉机器人有望在 25 年量产，关注量产前供应链进展

我们认为 2025 年人形机器人行业进入量产阶段，获得头部厂商定点和技术认可的企业有望取得超额表现。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。

2 行业概览

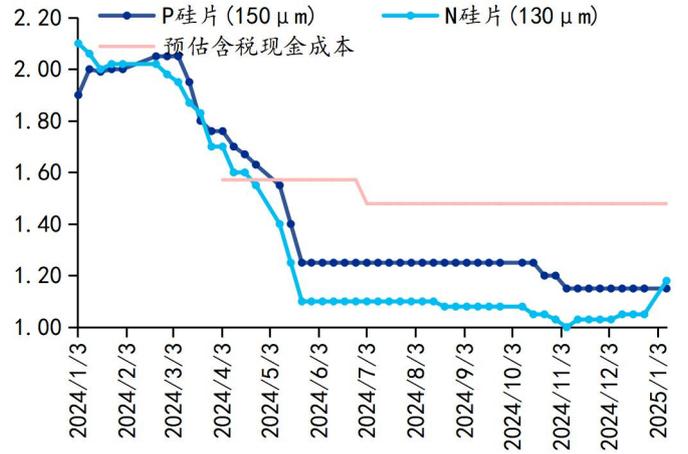
2.1 新能源发电产业链价格跟踪

图表 1 2024 年以来硅料环节售价 (元/kg)



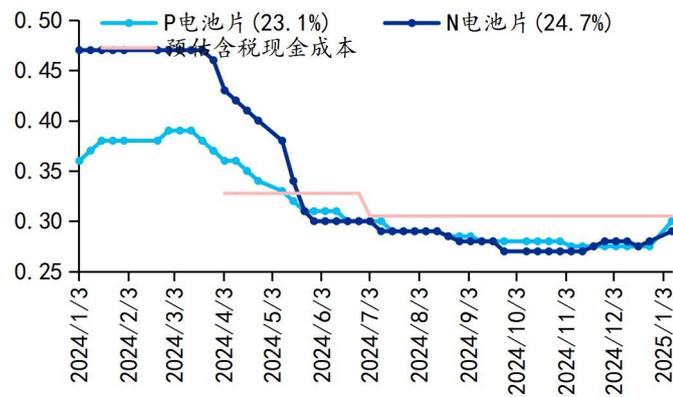
资料来源：硅业分会，华安证券研究所

图表 2 2024 年以来硅片环节售价 (元/片)



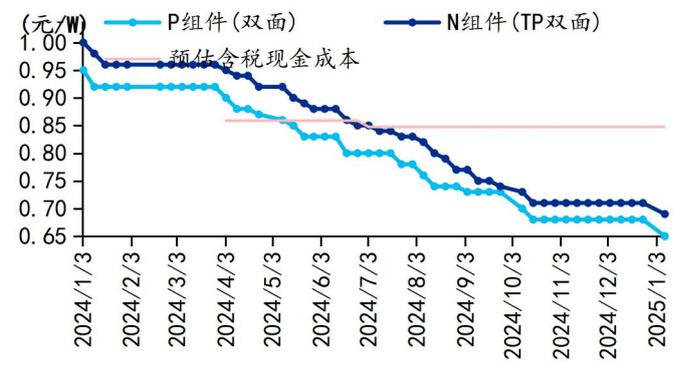
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 3 2024 年以来电池片环节售价 (元/W)



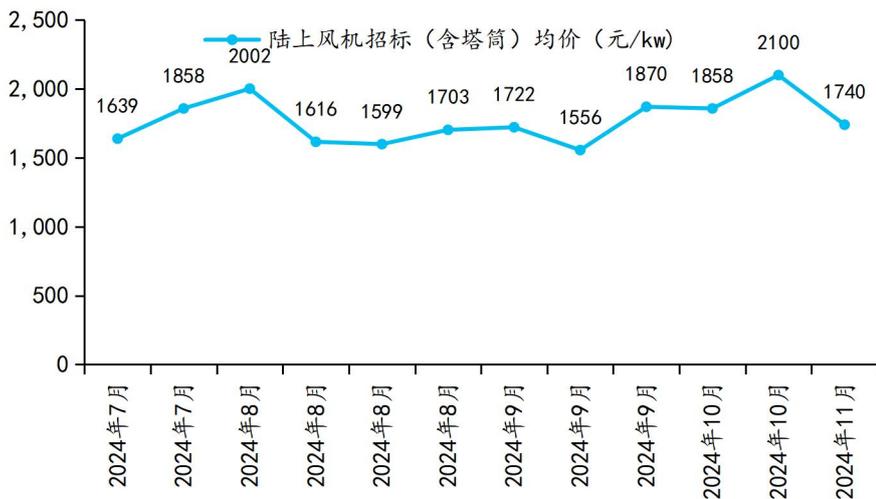
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 4 2024 年以来组件环节售价 (元/W)



资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 5 2024H2 陆上风机招标（含塔筒）均价（元/kw）



资料来源：龙船风电网，华安证券研究所

2.2 新能源汽车产业链需求和价格观察

国内锂电池需求和价格观察

据 SMM 新能源，本周电解钴 16.35 万元/吨；电池级碳酸锂（国产/99.5%）7.79 万元/吨；工业级碳酸锂（国产/99.2%）7.47 万元/吨；电池级氢氧化锂 7.60 万元/吨；六氟磷酸锂 6.30 万元/吨；电解液（磷酸铁锂）2.12 万元/吨；电解液（三元动力）2.53 万元/吨；负极：低硫石油焦 0.36 万元/吨；正极：锰酸锂-动力 3.30 万元/吨，磷酸铁锂-动力 3.44 万元/吨；隔膜：5 μm 湿法 1.60 元/平。

本周碳酸锂现货成交价格重心持续上移，较上周涨幅约 1600 元/吨上下。据 SMM 新能源，考虑到下周物流即将停运，本周将是春节前备库的最后周期。从当前市场成交情况来看，部分下游材料厂因长协尚未签订，对碳酸锂存刚需采购需求，叠加春节前备库情绪仍在，因此在市场上询价成交行为相对活跃。上游冶炼厂在成本持续承压下，对 2025 年长协折扣系数及现货持较为强烈的挺价情绪，且当前上游冶炼厂库存水位相对较低，出货压力较小也为报价提升起到了一定支撑。贸易商在当前下游较为积极的采购节点也顺势抬高价格。整体来看，本周碳酸锂现货价格持续上行。即将进入春节假期，部分上游冶炼厂开始进入产线检修，大部分下游材料厂开工状态保持正常。考虑到春节期间物流停运，预计下周碳酸锂现货市场成交行为寥寥，碳酸锂现货价格将维稳运行。

本周磷酸铁锂市场价格延续上周上涨态势，总体平均上涨约 430 元/吨。据 SMM 新能源，从成本端来看，本周碳酸锂价格上涨趋势明显，涨幅约 1125 元/吨，是推动磷酸铁锂价格上涨的主要因素。此外，近期磷酸铁价格上涨，带动磷酸铁锂材料厂整体有较强挺价情绪，部分材料厂订单的加工费出现小幅上行，但整体涨价并不明显，加工费在本周仍维稳运行。供应方面，本周磷酸铁锂材料厂整体开工情况较为积极，总体未出现明显减产现象。截至目前消息，市场上暂未出现材料厂春节期间停产计划，但预计下周开始，部分企业将受到节前物流影响及劳动力小幅减少，产量将略微下滑，但整体减量

不明显。预计本次月度产量较上一版本预测将得到小幅提高。需求方面，下游电芯厂一、二月排产情况较好，与去年同期相比有明显增长。

本周负极价格继续呈现稳定态势。据 SMM 新能源，成本端，由于负极厂目前处于备库阶段，原料低硫石油焦出货理想，库存处于较低水平，本周低硫石油焦价格仍有上涨；相比之下，由于下游负极厂对油系针状焦生焦的需求不高，针状焦厂开工率仍处低位，焦厂以稳价为主；石墨化电费目前处于高位，加之需求疲软，整体市场仍处于供大于求的困境，本周石墨化价格较为僵持。需求端，下游电芯厂对负极材料的需求良好，压价意愿偏低，负极厂本周出货顺畅。在春节临近需求可能有所回落而成本高企的背景下，负极厂商挺价情绪较强，预计短期内负极价格仍将保持稳定。

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

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。

刘千琳：华安证券电新行业分析师，凯斯西储大学金融学硕士，8年行业研究经验。

郑洋：华安证券电新行业分析师。

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。