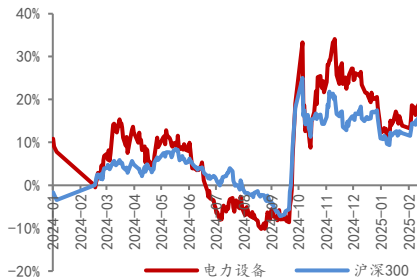


新能源电价政策落地，投资收益预期锚稳定

行业评级：增持

报告日期：2025-02-16

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. 电价上涨提振储能需求，光伏基本面筑底反弹 2025-02-08
2. 2024 国内光伏装机 277GW，宇树科技产品获新进展 2025-02-05
3. 磷酸铁锂正极涨价，多地海风项目启动 2025-01-20

主要观点：

● 光伏：产业链价格持平，基本面筑底趋势不变

本周产业链价格持平；市场供给侧改革政策的期待短期有所不及预期，影响本周板块表现；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。

● 风电：海风右侧已至，关注塔筒桩基环节

2024 年 1-12 月，国内风电装机 79GW，同比+5%，其中 12 月新增装机 27.6GW，环比+364%。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：新能源上网电价市场化改革政策落地，储能短期不确定性增加，中长期显著利好

储能长期逻辑强化：市场化电价信号下，国内储能盈利模式有望改善，产业链有望从微利转向正常盈利。

● 新技术：地方提高资金支持，推动低空应用快速落地

为落实各地低空经济相关推动政策，实现地方经济高质量发展，多地引入实际资金支持，涵盖整机制造产业链、应用场景落地及整机补贴。建议关注大型载入 eVTOL、整机制造。

● 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。

● 电网设备：今年 1 月两项特高压项目获批，山西虚拟电厂聚合容量同比增长 145%

2025 年 1 月两项特高压项目相继核准，山西虚拟电厂聚合容量增至 201.38 万千瓦，关注特高压与虚拟电厂机会。

● 电动车：宁德时代迎来新一轮订单热潮，建议继续配置高盈利底公司

比亚迪、长安汽车公布智能化战略，宁德时代获订单潮，新能源电动车市场呈现出激烈竞争与快速发展的态势。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。

● 人形机器人：Figure 02 交付第二个客户，布局有望进入 T 链的厂商

苹果进军人形和非人形机器人，预计 28 年或更晚实现量产，优必选人形机器人亮相 LEAP 2025，宇树人形机器人京东平台开售，Figure 02 交付第二个客户。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。

● 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：产业链价格持平，基本面筑底趋势不变	4
1.2 风电：海风右侧已至，关注塔筒桩基环节	6
1.3 储能：新能源上网电价市场化改革政策落地，储能短期不确定性增加，中长期显著利好	6
1.4 新技术：地方提高资金支持，推动低空应用快速落地	7
1.5 氢能：多地积极布局氢能产业，产业发展动力强劲，建议重点关注制氢、储运等环节	8
1.6 电网设备：今年1月两项特高压项目获批，山西虚拟电厂聚合容量同比增长145%	8
1.7 电动车：宁德时代迎来新一轮订单热潮，建议继续配置高盈利底公司	9
1.8 人形机器人：FIGURE 02 交付第二个客户，布局有望进入T链的厂商	10
2 行业概览.....	11
2.1 新能源发电产业链价格跟踪	11
2.2 新能源汽车产业链需求和价格观察	13
风险提示：	14

图表目录

图表 1	2025 年硅料环节售价（元/KG）	12
图表 2	2025 年硅片环节售价（元/片）	12
图表 3	2025 年电池片环节售价（元/W）	12
图表 4	2025 年组件环节售价（元/W）	12
图表 5	2024H2 陆上风机招标（含塔筒）均价（元/KW）	12

1 本周观点

1.1 光伏：产业链价格持平，基本面筑底趋势不变

1、板块表现跟踪

本周（2025 年 2 月 10 日-2025 年 2 月 14 日）光伏板块-2.87%，跑输大盘。

2、本周波动情况分析

本周产业链价格持平，市场对供给侧改革政策的期待，短期内有所不及预期。

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 2025 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：本周硅料价格持平，领先企业基本脱离亏损现金成本的状态。
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 9.7 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，龙头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。2025 年 1 月产量 44.71GW，环比-2.6%。**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：本周电池片价格持平。**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%。2025 年 1 月产量 41GW，环比-10.9%。**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。2025 年 1 月组件产量 38GW，环比-19.1%。**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：

2 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。**当下光伏主产业链 4 环节价格基本可以看到坚实底部。

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：海风右侧已至，关注塔筒桩基环节

风电板块本周（2025 年 2 月 10 日-2025 年 2 月 14 日）-0.88%，跑输大盘。

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 1-12 月，国内风电装机 79GW，同比 +5%，其中 8/9/10/11/12 月新增装机 3.7/5.5/6.7/6.0/27.6GW，环比 -9%/+49%/+21%/-17%/364%，同比 +42%/+21%/+74%/+36%/-20%。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。

GE Vernova 关闭巴西风电叶片工厂。风电叶片讯：GE Vernova 决定关闭其子公司 LM Wind Power 位于巴西苏阿佩的叶片工厂，预计约影响 1000 个工作岗位。受拉丁美洲风电市场需求下降的影响，公司不得不停止该叶片工厂的运营。公司将提供遣散费和过渡福利等措施，“尽最大努力帮助受影响的员工”。该工厂由丹麦企业 LM Wind Power 公司于 2013 年在巴西开设。LM Wind Power 于 2017 年被通用电气公司（GE）收购，但受巴西市场的影响，GE 在分拆出 GE Vernova 后，公司在巴西的业务逐渐撤出。

超亿订单，联合体拟中标海上风电项目。龙船风电网讯：2 月 14 日，华能集团电子商务平台发布《华能山东分公司半岛北 L 场址海上风电项目海上升压站建造工程招标中标候选人公示》的公告。华能山东分公司半岛北 L 场址海上风电项目位于山东省山东半岛北部海域，离岸 70 千米，水深 50 米以上，总装机容量为 504MW，拟建设 42 台单机容量 12MW 的风电机组，配套建设一座 220 千伏海上升压站、一座陆上集控中心和配套海底电缆。该项目是目前国内水深最深、山东省单机容量最大的海上风电项目，总投资约 70 亿元，预计 2025 年底建成投产。

1000MW 风电项目签约。龙船风电网讯：2 月 13 日，策勒县人民政府与中海海洋建设权属的启耀（福建）新能源就投资建设集中式风力发电项目举行合作协议签约仪式，项目总装机规模 1000 兆瓦，经济效益、环境效益与社会效益显著。

1.3 储能：新能源上网电价市场化改革政策落地，储能短期不确定性增加，中长期显著利好

特斯拉上海储能超级工厂正式投产，首台 Megapack 下线。2 月 11 日上午，特斯拉上海储能超级工厂投产仪式在上海临港举行，首台超大型商用电化学储能系统 Megapack

从上海储能超级工厂下线。工厂规划年产新一代特斯拉超大型商用电化学储能系统 Megapack 1 万台，储能规模近 40GWh。

河北公示 2025 独立储能项目：6.4GW/20.86GWh，37 个，河北交投装机 6.4GWh 领衔。储能与电力市场获悉，2 月 12 日，河北省发改委发布《河北省 2025 年拟安排独立储能项目情况公示》，共公示独立储能项目 37 个、装机容量 6.4GW/20.86GWh。从储能时长上看，4 小时系统在此次项目中占比较大。37 个项目中，共有 21 个项目采用 4 小时系统，14 个项目采用 2 小时系统，此外还有采用 4 小时磷酸铁锂+0.1 小时飞轮、4 小时全钒液流+2 小时磷酸铁锂的储能项目各 1 个。

新能源上网电价市场化改革，明确新能源上网电价全部由市场化交易形成。1 月 9 日，国家发改委、国家能源局联合印发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，明确了新能源上网电价全部由市场化交易形成。储能长期逻辑强化：市场化电价信号下，国内储能盈利模式有望改善，产业链有望从微利转向正常盈利。叠加新能源渗透率提升对灵活调节资源的需求，储能增长持续性进一步夯实。

1.4 新技术：地方提高资金支持，推动低空应用快速落地

根据无锡市政府、苏州市政府消息，无锡苏州分别签约 20 亿元规模低空经济专项母基金。2 月 12 日，江苏省战略性新兴产业母基金第二批产业专项基金在南京正式签约，共 22 只、规模 408 亿元，主要投向新材料、大健康、绿色低碳、低空经济、人工智能等领域。其中包括，规模 20 亿元的江苏无锡低空经济和空天产业专项母基金、规模 20 亿元的江苏苏州低空经济产业专项母基金。

无锡低空经济和空天产业专项母基金将结合无锡产业优势，围绕新质生产力布局投资。重点聚焦低空经济、商业航天、飞机配套产业链，涵盖整机制造、飞行控制、复合材料、传感器、电池系统、航空发动机、火箭发动机、卫星整星等领域，以及产业链上设计、制造、装备、材料、系统集成等新质生产力产业。

苏州低空经济产业专项母基金将重点围绕物流配送、载人飞行、旅游消费、应急救援、城市管理应用场景开展投资，并将投资领域向飞行基础设施建设、飞行保障体系完善方向延伸，助力打造低空飞行数字底座。

根据湖北省农业农村厅消息，湖北省将对 2024—2026 年农用无人驾驶航空器购置实施补贴。根据无人机的载药量大小，共分 4 个补贴档次，补贴额分别为 6000 元、9000 元、12000 元和 14400 元。此次参与补贴的农用无人驾驶航空器最大起飞重量不超过 150 千克，最大飞行真高不超过 30 米，最大平飞速度不超过 50 千米/小时，最大飞行半径不超过 2000 米，具备空域保持能力和可靠被监视能力，专门用于植保、播种、投饵等农林牧渔作业，全程可以随时人工介入操控。

以标准推动科技创新和产业创新方面，包括推动基础设施数字化转型、支撑自动驾驶和车路协同发展、推动智能港航系统建设、提升北斗导航卫星互联网应用规模、促进低空经济发展共 5 项任务。其中明确，研制无人机物流基础设施建设等标准，完善无人化物流配送相关标准，加快推动无人机创新应用场景规模化落地。2026 年制定完成《低空物流配送 停靠点基本要求》国家标准，2027 年制定完成 2 项国家标准《低空物流配送 运营服务规范》《低空物流配送 智能调度监管平台技术要求》。

根据中国民航网消息，峰飞航空汉阳投资发展集团 12 架大型 eVTOL 航空器采购订单并已收到订单预付款，合同总金额 1.57 亿元。峰飞航空将与湖北武汉市汉阳区政府共同开展低空特种场景以及载人场景的示范，推动大型 eVTOL 航空器技术的应用。此次采购订单包括货运机型、应急消防机型和 5 座载人机型。目前，峰飞航空 V2000CG 凯瑞鸥已经获得全球首个吨级以上 eVTOL 航空器的 TC 型号合格证和 PC 生产许可证。5 座载人版中长航程 eVTOL 航空器 V2000EM 盛世龙预计将于 2026 年完成适航取证后投入商业运营。

1.5 氢能：多地积极布局氢能产业，产业发展动力强劲，建议重点关注制氢、储运等环节

内蒙古：落实绿氢产业先行区行动方案，力争 25 年绿氢产能达到 20 万吨。2 月 11 日，内蒙古自治区人民政府关于下达 2025 年自治区国民经济和社会发展的计划的通知，通知指出：绿氢产业，落实绿氢产业先行区行动方案，推进绿电制氢氨醇项目建设，力争绿氢产能达到 20 万吨。开工建设中石化乌兰察布至燕山石化输氢管道、赤峰至锦州港至上海绿氢走廊。加快推进“绿氢+工业”、“绿氢+交通”等应用消纳场景试验示范，壮大氢能装备制造产业。

增投 1.7 亿元，雪人股份氢能技术研发中心项目获备案。储能与电力市场获悉，2 月 7 日，福建雪人集团股份有限公司氢能技术研发中心建设项目通过备案。具体调整包括将“氢燃料电池系统生产基地建设项目”的投入金额由 4.5 亿元调减至 2.8 亿元，减少金额为 1.7 亿元；同时将“氢能技术研发中心建设项目”的投入金额从 1 亿元增加至 2.7 亿元，增加金额为 1.7 亿元。此举是为了节约土地购置费用并提升氢能相关技术的研发投入。

制氢 48000Nm³/h，派瑞氢能中标深能风光制氢制绿氢项目。储能与电力市场获悉，近日，中国化学电子招标投标交易平台发布《东华工程科技股份有限公司氢气纯化系统公开谈判成交结果公告》，成交供应商为中船（邯郸）派瑞氢能科技有限公司。项目规划新建 1 座 500MW 风电场配套 1 座 220kV 升压站、1 座制氢站（制氢规模为 48000Nm³/h 年产氢量约 2 万吨）和 1 座合成氨场站（制氨规模为 15 万吨/年），风力发电采用并网模式，全年电量的 80% 用于电解水制氢，采用电解水制氢装置生产的氢气和制氮装置生产的氮气为原料生产绿氨。

1.6 电网设备：今年 1 月两项特高压项目获批，山西虚拟电厂聚合容量同比增长 145%

根据北极星输配电网整理，今年 1 月国内有两项特高压工程项目在 1 月相继获得核准，分别是 1000 千伏烟威特高压工程、海阳辛安核电送出特高压工程，标志着这两项特高压工程圆满完成项目前期工作。海阳辛安核电送出工程还是全球首项服务核电送出的特高压工程，同时这两项特高压工程需要在 2026 年 10 月前建成投运。预计后续还有一系列项目处于规划与筹备阶段，特高压建设的持续推进将进一步完善我国电网架构，显著增强跨区域输电能力，实现能源资源在全国范围内的优化配置，特高压建设 2025 年仍将维持较高的景气度，建议持续关注特高压板块的相关机会。山西省虚拟电厂规模正式进入百万千瓦级行列，山西电力市场的虚拟电厂聚合用户由 107 户增加至 122 户，聚合

容量从 82.18 万千瓦增至 201.38 万千瓦，最大可调节负荷达到 25.63 万千瓦。山西省通过建设虚拟电厂，将数量多、分布广、单体规模小的需求侧资源“化零为整”，以报量报价的方式每日参与现货交易和负荷调节，在助力新能源消纳、电网智能平衡等方面发挥积极作用，为电力保供和能源转型提供有力支撑。虚拟电厂未来预计将在分布式新能源中起到聚沙成塔的作用，聚合分布式新能源发电，参与电力市场交易，完善新能源电价收入方式。

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，建议关注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：宁德时代迎来新一轮订单热潮，建议继续配置高盈利底公司

1、行业动态

2月10日，比亚迪在智能化战略发布会上宣布开启“全民智驾时代”。据盖世汽车资讯，比亚迪将全系搭载“天神之眼”高阶智驾系统，覆盖7万级到20万级的21款新车，且加配不加价。比亚迪董事长王传福强调，智驾技术应普及至每一位消费者，此次发布的天神之眼技术矩阵包含A、B、C三个版本，分别搭载于不同品牌和价位的车型。其中，天神之眼C将应用于10万元以下车型，如海鸥等，实现高速和城市快速道路的高快领航。比亚迪凭借庞大的市场份额、强大的生产制造能力和数据优势，推动智驾技术平民化。王传福表示，智驾将成为汽车安全和舒适出行的重要手段，比亚迪将通过规模化生产降低成本，带动产业链协同发展。此次战略不仅提升了比亚迪的市场竞争力，也为行业树立了智能化发展的新标杆。

长安汽车携手众多行业伙伴发布“北斗天枢 2.0”智能化战略计划。据盖世汽车2月9日资讯，该计划以“贴心、懂你的AI数智新汽车”为愿景，全面开启“四大数智升级”行动，包括数智产品、制造、运营和生态升级。在数智产品方面，长安宣布从今年起不再开发非智能化新产品，未来3年将推出35款数智新汽车，并计划2026年实现全场景L3级自动驾驶，2028年实现L4级功能。在数智能源领域，长安发布了“金钟罩”全固态电池，能量密度达400Wh/kg，续航超1500公里，预计2025年底推出功能样车，2027年逐步量产。此外，长安还将加速工厂数智化转型，提升交付效率和降碳目标，并通过AI重塑研产供销服全流程，打造24小时服务体系。通过“北斗天枢 2.0”计划，长安汽车展现了其在智能化转型中的技术实力和行业引领者的担当，致力于到2030年实现自主销量400万辆，数智汽车销量突破300万辆，成为世界级品牌。

固态电池又在低空经济领域的应用取得重大突破。2025年2月11日，根据新浪财经消息，峰飞航空宣布获得汉阳投资发展集团的12架大型eVTOL航空器采购订单，总金额达1.57亿元。固态电池技术的发展推动了eVTOL（电动垂直起降飞行器）的商业化进程。此次订单包括货运机型、应急消防机型和5座载人机型，将用于武汉市汉阳区的低空全场景示范中心建设，涵盖支线物流、空中应急、消防救援及低空文旅等应用场景。峰飞航空的V2000CG“凯瑞鸥”已获得全球首个吨级以上eVTOL航空器的型号合格证和

生产许可证，其 5 座载人版“盛世龙”预计将于 2026 年完成适航取证并投入商业运营。此次合作不仅标志着 eVTOL 技术在低空经济中的广泛应用，也为未来城市空中交通和物流运输提供了新的解决方案。

宁德时代在 2025 年初迎来了新一轮订单热潮，展现出其在储能和新能源领域的强大竞争力。根据鑫椤锂电官方公众号报道，2025 年初宁德时代与全球物流巨头 DHL 集团签署战略合作协议，为其物流园区提供液冷储能系统和能源管理平台，助力 DHL 实现 2050 年净零排放目标。在阿布扎比可持续发展周期间，宁德时代与阿联酋马斯达尔签署 19GWh 储能系统订单，刷新全球储能订单纪录，进一步扩大在中东市场的影响力。此外，宁德时代还与龙蟠科技签订采购与销售框架协议，与一汽解放在新能源商用车领域展开合作，与海螺集团推进物流电动化等解决方案。同时，宁德时代在福建福州罗源投资建设 40GWh 电池基地，开业控股子公司苏州时代新安能源科技有限公司，发布底盘解决方案品牌。

购车又出利好，智界首推“三年免息”。根据财联社 2 月 12 日消息，鸿蒙智行针对智界 S7 推出 3 年 0 息、5 年低息限时金融政策，消费者购买智界新 S7 Pro 首付仅需 7.98 万元起，选择贷款方案还可至高节省 1.7 万元。同时，华为内部曝光了一张海报，显示华为员工及其直系亲属可享受问界、智界、享界三大品牌六款车型的内购权益，累计权益至高可达 8.5 万元，但需满足车辆一年内不得转让过户的限制，活动截止到 3 月 10 日。业内人士分析，鸿蒙智行此举是为了应对市场压力，尤其是在 2025 年开年乘用车市场整体承压、销量下滑的背景下，鸿蒙智行希望通过金融政策刺激消费，保持市场领先地位。乘联会数据显示，2025 年 1 月全国乘用车零售同比下降 12.1%，环比下降 31.9%，而鸿蒙智行 1 月销量为 34,987 辆，同比增长 6.11%，但环比下降 29.28%，仍蝉联中国市场新势力品牌销量冠军。

1.8 人形机器人：Figure 02 交付第二个客户，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，优必选携工业人形机器人 Walker S1、熊猫机器人悠悠及人工智能教育贯通式解决方案亮相 LEAP 2025，为用户展示了来自中国的人形机器人技术创新及应用落地进展。优必选自主研发的超仿真真人形机器人小优 Una 也在展会上首次展示。

根据 figure 官网消息，Figure-02 人形机器人 2 月 14 日发货，将交付给第二位客户。30 天内机器人将会使用一个神经网络执行端对端的工作。

根据财联社消息，宇树科技人形机器人在京东平台开售。此次宇树科技共上架两款人形机器人，其中价格最高的为 65 万元。这次上架开售的有两款，一是 Unitree G1 人形机器人，售价为 99000 元，预计 45 天可交货。二是 Unitree H1 人形机器人，售价为 650000 元，预计 60 天可交货。但截至发稿，两款机器人均已下架。宇树科技旗舰店客服回复红星资本局称，G1（机器人）已预订完，H1 需联系销售人员。其他电商平台的宇树科技官方旗舰店暂未上架人形机器人。

根据上证报中国证券网消息，中鼎股份最新公告显示，公司与五洲新春将围绕人形机器人部件总成产品领域展开合作，并于近日签署了战略合作协议。

根据科技日报消息，2 月 7 日，“湘江 1 号”健康陪护人形机器人近日在湖南长沙发

布。该机器人由湖南超能机器人技术有限公司自主研发，具有完全自主知识产权。这也是全球首个专注于健康陪护领域的人形机器人。“湘江1号”主要基于湖南超能机器人技术有限公司自主研发的全链条人工智能技术中台研制。“湘江1号”人形机器人可提供体征检测与问诊服务，实施按摩理疗及康复训练等健康陪护功能，是能为行动不便者提供全方位支持的机器人“护工”和“保姆”。“计划两年时间实现产品定型和小批量生产，3年时间实现规模定制与批量生产，着力于将目标成本降至10万元以内，从而加速其市场普及。

根据财联社2月7日消息，富临精工公告，公司与上海智元新创技术有限公司（智元机器人）、巨星新材料、文宏杰、四川安努创想智能科技合伙企业（有限合伙）签署《人形机器人应用项目投资合作协议》。

根据金融界消息，2月7日胜宏科技于投资者互动平台表示，公司应用于人形机器人领域的PCB产品已实现小批量出货。

根据财联社消息，苹果正在为其未来的智能家居生态系统探索人形和非人形机器人，但目前这些产品仍处于早期概念验证（POC）阶段，他认为苹果机器人要到2028年或更晚才能实现量产。POC是苹果在项目正式启动前，验证产品构想和核心技术是否可行的阶段，如苹果的折叠手机目前就处于POC阶段，而Apple Car项目也是在POC阶段中止。当业界在争论人形及非人形设计谁能胜出时，苹果更关心用户如何与机器人建立互动感知，而非机器人的外观设计，这意味着传感器和软件才是核心。郭明錤还提到，苹果在早期概念验证阶段就分享了部分机器人研究成果，可能是为了吸引人才的加入。

根据上证报中国证券消息，富临精工2月12日晚间披露，为满足公司机器人产业发展需要，加快机器人关键硬件智能电关节的开发与产业化，公司与绵阳市涪城区人民政府签订了《机器人智能电关节模组研发及生产基地项目投资协议》，公司将在绵阳市涪城区投资建设机器人智能电关节模组研发及生产基地项目，项目总投资金额11,000万元。

根据上证报中国证券消息，近日，Qirobot-量子智能完成4000万元A轮融资，投资方为深圳中集弘远先进智造私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）和珠海市横琴新区天鹰合智投资管理合伙企业（有限合伙）。据悉，融资所得资金将被用于扩大生产规模，以满足市场对危险环境作业特种机器人的需求。此外，资金还将用于积极拓展市场版图，将先进的产品和服务推向更广阔的地域和行业。

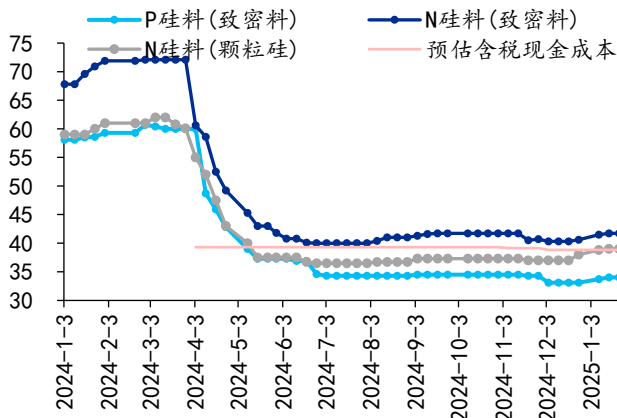
板块观点：特斯拉机器人有望在25年量产，关注量产前供应链进展

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

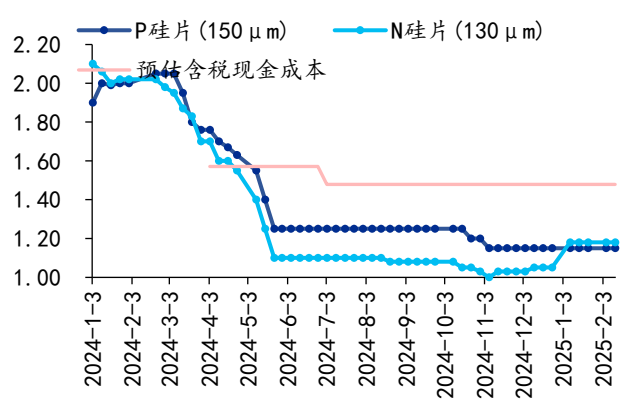
2.1 新能源发电产业链价格跟踪

图表 1 2025 年硅料环节售价（元/kg）



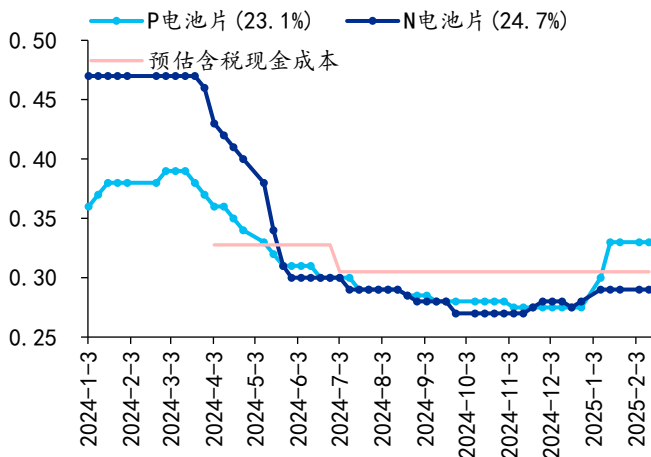
资料来源：硅业分会，华安证券研究所

图表 2 2025 年硅片环节售价（元/片）



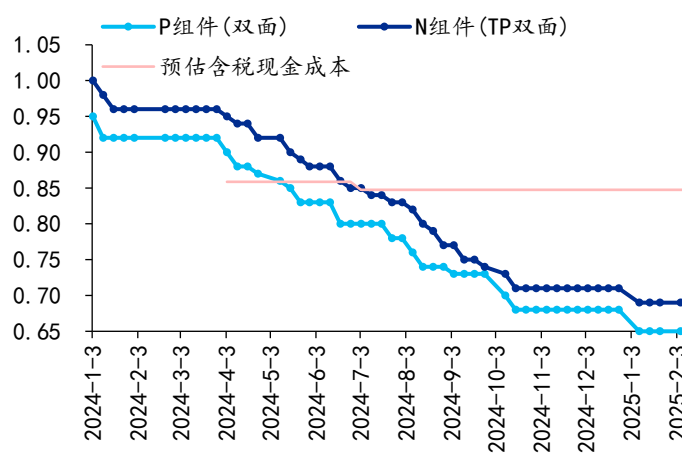
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

图表 3 2025 年电池片环节售价（元/W）



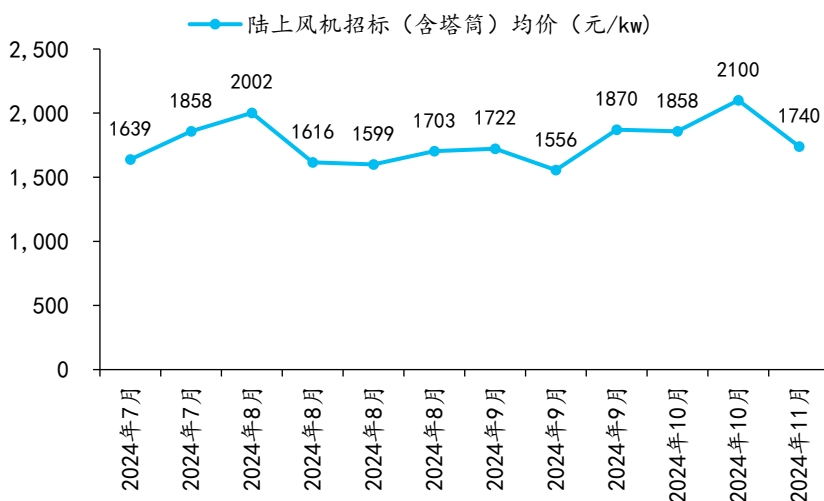
资料来源：Infolink Consulting，华安证券研究所

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

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 16.25 万元/吨；电池级碳酸锂（国产/99.5%）7.65 万元/吨；工业级碳酸锂（国产/99.2%）7.35 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 0.51 万元/吨；正极：锰酸锂-动力 3.25 万元/吨，磷酸铁锂-动力 3.41 万元/吨；隔膜：5 μ m 湿法 1.84 元/平。

本周碳酸锂现货价格持续下跌，跌幅在 800 元/吨上下。从当前市场成交情况来看，下游材料厂由于在春节前备库较为充足，节后采买意愿相对薄弱，仅有部分刚需采购成交，整体上以谨慎观望态度为主。上游锂盐厂对于 25 年长协折扣系数及碳酸锂现货仍持强硬的挺价态度。整体来看，碳酸锂现货市场成交情况较为冷淡，价格一路下行。从供应端来看，部分上游锂盐厂已结束产线检修，产量逐步恢复至此前正常生产水平。下游需求端仍旧保持节前的生产节奏，但在 2 月的需求淡季下正极材料端延续 1 月减量趋势。整体来看，2 月国内碳酸锂将呈现大幅累库。预计碳酸锂现货价格存一定下跌空间，同时伴有区间震荡。

本周磷酸铁锂市场价格延续上周下行趋势，主要受到碳酸锂价格继续下跌的影响，整体降价约 200 元/吨。碳酸锂价格在本周降价趋势明显，下降约 850 元/吨，加工费自上次上调后无明显变化，碳酸锂折扣签订方面，部分材料厂与部分下游电芯厂签订长协折扣延续了 2024 年低折扣的情况，材料厂盈利情况预计不乐观。供应端，2 月初磷酸铁锂材料厂整体开工情况较稳定，部分中小型铁锂厂放假到元宵节后开始生产，头部材料厂生产稳定，整体市场没有太多变化。然而需求方面，下游电芯厂对于 2 月采购量出现小幅减量，导致部分供应链结构出现小幅调整，2 月整体库存将增加。

本周除部分低端人造石墨材料价格出现小幅上涨，其他负极材料价格仍较为僵持。成本端，受到税收政策调整影响，本周低硫石油焦价格持续高企；在低硫石油焦价格上涨的推动下，加之油系针状焦生焦价格前期一直处于低位波动，本周油系针状焦生焦价格出现小幅上扬。随着负极逐步向一体化生产发展，石墨化外协市场供过于求的现象短期内难以转变，本周石墨化价格平稳运行。需求端，春节刚过，市场回暖下游需求有所下跌。综上所述，在理论成本持续高企的背景下，负极厂表现出强烈的挺价意愿，但受限于春节刚过下游需求仍较为疲软，本周价格仅有部分小幅上涨，预计后续负极材料的价格或将出现小幅上涨。

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、结构件环节受益，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受益，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受益，标的包括容百科技；盈利筑底有望反转的负极环节受益，标的包括尚太科技、中科电气。

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。