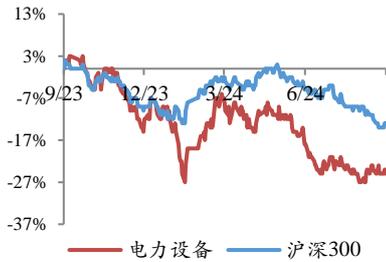


## 海内外储能预期共振向上，智能配电网快速发展

行业评级：增持

报告日期：2024-09-21

### 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

分析师：洪慧

执业证书号：S0010524050001

### 相关报告

1. 碳酸锂现货价格波幅变大，大储供需格局逐步优化 2024-09-17

2. 8月储能招标高景气，硅料价格第三次探涨 2024-09-09

3. 美国大储深度报告-需求篇：现实与预期共振向上，多维度支撑增长 2024-09-05

### 主要观点：

**储能：海内外储能预期共振向上，关注PCS环节。**国内市场看，8月储能新增装机规模高增、浙江储能规划发布，均有望夯实大储高增预期。海外市场看，逆变器出口年内首次实现环比正增长，欧美户用市场复苏明显，或接近去库存尾声。国内外储能预期共振向上，关注量增价稳，盈利有支撑的PCS环节。

**电力设备：智能配电网快速发展，关注配网信息化。**国内首个智能配电网增量配电业务试点项目通过阶段性评估，工信部推进移动物联网发展，关注配网/信息化。

**光伏：市场对本周硅料微涨反应较弱，9月组件需求略显疲态。**中秋假期期间美国公布对华进口的电池片、组件关税税率符合预期；本周N型硅料微涨100元/吨，本次N硅料涨价并未对市场带来较强触动。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。

**电动车：碳酸锂现货市场成交价格重心小幅上移，建议关注高盈利底公司。**本周由于部分材料厂正在进行国庆节前备库，询价及实际成交行为都有所增多，上游锂盐厂挺价情绪较强烈。目前锂电持仓低位，行业景气度提升，关注高盈利底电池龙头。

**风电：1.2GW海南海上风电示范项目首台风机完成吊装。**本周，陆上含塔筒风电机组价格中值1500元/kw，陆上不含塔筒风电机组价格中值1250元/kw。进入9月末，建议关注海风板块，相关环节包括海缆、塔筒等。

**人形机器人：人形机器人产业化加速，布局有望进入T链的tier1厂商。**本周人形机器人指数上涨1.01%，特斯拉、雅斯卡、软银集团等相关企业正在通过合作和投资等方式，积极布局人形机器人产业链。下半年催化较多，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：多地发布低空经济发展意见与方案，擘画低空经济发展路径。**低空经济作为战略性新兴产业，正成为地方经济发展新引擎。内蒙古自治区、北京丰台区等市出台低空经济发展意见与方案，将扩大空域，引入多场景应用，培育头部企业。建议关注低空智能制造、物流航线和无人机。

**氢能：工信部将建设3类氢能相关中试验证平台，新疆准创年产3万吨氢气及加氢站项目环评公示。**本周氢能产业链发展提速，工信部将建设3类氢能相关中试验证平台，凸显国家对氢能产业核心技术突破的重视。下半年绿氢项目启动将加快电解槽招标节奏，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

<b>1 本周观点:</b>	<b>4</b>
储能: 海内外储能预期共振向上, 关注 PCS 环节	4
电力设备: 智能配电网快速发展, 关注配网信息化	4
人形机器人: 人形机器人产业化加速, 布局有望进入 T 链的 TIER 1 厂商	5
新能源车: 碳酸锂现货市场成交价格重心小幅上移, 建议关注高盈利底公司	6
新技术: 多地发布低空经济发展意见与方案, 擘画低空经济发展路径	7
光伏: 市场对本周硅料微涨反应较弱, 9 月组件需求略显疲态	8
风电: 1.2GW 海南海上风电示范项目首台风机完成吊装	11
氢能: 工信部将建设 3 类氢能相关中试验证平台, 新疆准创年产 3 万吨氢气及加氢站项目环评公示	12
<b>2 行业概览</b>	<b>12</b>
2.1 产业链价格变化	12
2.2 产业链产销数据跟踪	16
<b>风险提示</b>	<b>22</b>

## 图表目录

图表 1 钴镍价格情况.....	13
图表 2 碳酸锂和氢氧化锂价格情况.....	13
图表 3 三元前驱体价格情况.....	14
图表 4 三元正极材料价格情况.....	14
图表 5 磷酸铁价格情况.....	14
图表 6 磷酸铁锂价格情况.....	14
图表 7 石墨价格情况.....	15
图表 8 隔膜价格情况.....	15
图表 9 电解液价格情况.....	15
图表 10 六氟磷酸锂价格情况.....	15
图表 11 电解液溶剂价格情况.....	16
图表 12 铜箔价格情况.....	16
图表 13 动力电池电芯价格情况.....	16
图表 14 我国新能源汽车销量（万辆）.....	17
图表 15 欧洲五国新能源汽车销量（辆）.....	18
图表 16 德国新能源汽车销量（辆）.....	18
图表 17 法国新能源汽车销量（辆）.....	18
图表 18 英国新能源汽车销量（辆）.....	18
图表 19 挪威新能源汽车销量（辆）.....	19
图表 20 意大利新能源汽车销量（辆）.....	19
图表 21 我国动力电池产量情况（GWH）.....	19
图表 22 我国动力电池装机情况（GWH）.....	19
图表 23 我国三元正极产量情况（万吨）.....	20
图表 24 我国磷酸铁锂正极产量情况（万吨）.....	20
图表 25 我国负极材料产量情况（万吨）.....	20
图表 26 我国湿法隔膜产量情况（亿平方米）.....	20
图表 27 我国干法隔膜产量情况（亿平方米）.....	21
图表 28 我国电解液产量情况（万吨）.....	21

## 1 本周观点:

### 储能: 海内外储能预期共振向上, 关注 PCS 环节

国内 8 月新增投运新型储能规模 1.85GW/4.74GWh, 同比高增 80%。根据中关村储能产业技术联盟消息, 同比+80%/+108%, 环比-45%。区域分布上, 新型储能投运项目分布涉及 17 个省市自治区, 青海新增规模占据头位, 总规模超 1.5GWh, 其中百兆瓦时以上独立储能项目达 4 个。应用分布上, 电网侧/电源侧/用户侧储能装机分别占比为 89%/5%/6%, 电网侧独立储能主导地位进一步稳固, 独立储能新增装机占比达 90%。

浙江 2024 年储能计划规模达 1470MW/2886MWh, 预计于 2025 年 6 月底前并网。据储能与电力市场, 浙江省能源局近日印发 2024 年度新型储能建设计划的通知, 通知显示新增储能项目 19 个, 总规模达 1470MW/2886MWh。应用分布上, 电网侧/电源侧/用户侧储能的装机规模分别为 1330MW/2660MWh、74MW/74MWh、66MW/132MWh, 其中电网侧储能占据绝对主导地位。通知要求确保项目于 2024 年底前开工, 2025 年 6 月底前并网投产, 其中因项目业主消极怠工导致未按计划开工投产的项目, 经省能源局认定后, 予以调出建设计划, 不得并网。

逆变器出口年内首次同环比同时正增长, 欧美市场环比改善明显。根据中国海关总署数据, 2024 年 8 月逆变器出口 61.6 亿元, 同环比+24%/+10%, 本年首次实现同环比均正增长。分大洲来看, 8 月向北美、欧洲、亚洲、非洲、拉美、大洋洲分别出口 2.4 亿元、27.4 亿元、19.0 亿元、4.2 亿元、7.2 亿元、1.4 亿元, 分别同环比+10%/+35%、-1%/+24%、+72%/-6%、+81%/+16%、+44%/+4%、-7%/+3%, 欧美环比显著修复, 亚非拉同比高增; 分省份来看, 浙江同环比+165%/+19%, 环比持续高增; 江苏同环比+15%/+23%, 其中对德国环比高增; 广东同环比+4%/-6%; 安徽同环比-9%/+56%。

大储处于快速发展期, 关注 PCS 及变压器环节。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。从传统市场看, 中国市场保障性并网项目竞争性配置+市场化并网占比提升+部分存量项目开始要求配储, 均将带动国内储能配置比例提升, 叠加独立储能项目超前建设, 支撑国内储能规模高增; 美国有望进入降息通道, 叠加并网政策缓解, 延后项目已经落地。从新兴市场看, 光储成本下降激发海外需求, 欧洲及亚非拉等新兴大储市场需求崛起。从受益环节看, 传统市场格局稳定, 新兴市场对于公司产品、管理及品牌能力要求更高, 头部厂商有望直接受益。

### 电力设备: 智能配电网快速发展, 关注配网信息化

国网、南网再度合作, 推进跨区直流输电工程建设。根据北极星电力网, 近日, 国家电网公司与南方电网公司再次“牵手”, 双方签署广东藏粤直流电力运营有限公司股东投资合作协议, 将推进跨经营区直流输电工程建设。在互联通道建设方面,

自 2004 年以来，双方已达成三次合作。国网表示期待双方优质高效完成跨经营区直流输电工程建设任务，确保工程安全平稳运行，在电网互联互通、电力市场建设、国企改革等方面加强交流合作，更好服务经济社会高质量发展。

**国内首个智能配电网增量配电业务试点项目通过阶段性评估。**根据北极星智能电网在线，近日，延庆智能配电网增量配电业务试点项目作为国内该领域首批首个试点项目，已顺利通过由中国能源研究会组织的阶段性评估。评审委员会建议，该试点项目可根据区域负荷增长需求启动一座 110 千伏变电站的纳规工作，与政府和相关部门加强沟通，创新商业模式，建设源网荷储一体化系统，构建绿色智算园区，提供综合能源服务，实现试点项目与区域产业协同发展。

**工信部推进移动物联网发展，提高电网智能化水平。**工信部发布关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知，内容涉及：到 2027 年，支持全国建设 5 个以上移动物联网产业集群，打造 10 个以上移动物联网产业示范基地。培育一批亿级连接的应用领域，打造一批千万级连接的应用领域；同时，基础电信企业要加强与工业、交通、能源等企业协同，促进移动物联网在工业制造、交通物流、智能电网等领域融合应用，提升生产效率和管理水平。在智能电网领域，提高在新能源发电、数字输电、智能变电、智能配电、智能用电的全环节应用，增强电力系统“可观、可测、可控”能力。

**能源转型需电网设备支撑，关注配网信息化、变压器出海及主网特高压。**电网作为支撑能源转型的重要基础设施，建设规模及结构均服务于电力结构变化。风光发电占比增加提升电网的不稳定性，信息化协助提升电网利用效率，增加电力调节能力，在电网投资中占比有望增加，成长逻辑通顺。海外电网供需错配带来电力设备出海高景气，有渠道及定点布局的公司直接受益于海外需求外溢，高景气下国内有出海渠道的公司订单及业绩有望高增。特高压协助解决清洁能源跨区消纳，是新型电力系统的有效落地方式，当前仍处于特高压项目业绩兑现期，消纳压力或协助提升十五五规划的特高压线路预期，支撑估值水平。

## 人形机器人：人形机器人产业化加速，布局有望进入 T 链的 tier 1 厂商

据新华社报道，9 月 16 日“2024 年中国国际服务贸易交易会”落下帷幕。5 天来，从国家会议中心到首钢园，综合展与专题展相得益彰，百余场论坛会议活动精彩纷呈，200 余项融合创新成果集中亮相。绿色科技、金融科技、智能科技等多领域的深度融合与创新，共同勾画了一个可持续发展的未来图景。特别值得注意的是，人工智能与生物技术、低空经济等产业的跨界合作为医疗健康、物流交通等领域带来了革命性的变化，预示着人类生活方式的深刻变革。北京长木谷医疗科技股份有限公司展示了人工智能骨科手术机器人，公司董事长张逸凌表示，人工智能深度学习技术能够模拟骨科专家思维，精准规划手术路径，通过精准分析海量医学数

据，仅需患者 CT，就可为每位患者量身定制最优的三维手术方案。人工智能骨科手术机器人让手术过程更短、效果更好，不仅解决了传统骨科手术中的诸多痛点，还显著缩短了手术时间，降低了手术风险，同时减轻了患者的痛苦，加速了康复进程。

据上证报中国证券网报道，9月19日“2024云栖大会”开幕。视频生成模型“一键创作”高清动画，AI编程新范式逐步改变传统的编程模式。在会上，一批新产品和解决方案集中亮相，展现了人工智能正加快前沿技术创新迭代，当前大模型已经具备文本、语音、视觉的多模态能力，能够开始完成复杂指令，技术快速迭代使其可用性大幅提升，在此趋势下，面向人形机器人、汽车、制造、交通等多个领域，多项基于大模型最新应用加速落地应用。在大模型加持下，人形机器人拥有了聪慧的“大脑”、敏捷的“小脑”、灵活的“肢体”。展区内，星动纪元自研的人形机器人小星 MAX 全身拥有 54 个自由度，可以猜拳、按摩、稳定行走。清华大学交叉信息研究院助理教授、星动纪元创始人陈建宇认为：“通过操作大模型让人形机器人直接输出动作，这使得人形机器人有了举一反三的能力，可以只需要少量数据就能学会相关技能。”

据每日经济新闻网报道，豪森智能公司已在常州建立人形机器人智能制造创新中心，与浙江人形机器人创新中心合作开发。豪森智能 9 月 20 日在投资者互动平台表示，公司已在常州建立人形机器人智能制造创新中心，与浙江人形机器人创新中心合作开发，为人形机器人导入工业应用搭建不同学习场景，并搭建典型场景中关键工艺的机器人及机器人核心零部件的标准化试验平台，公司之后将积极推进人形机器人及 AMR 二次应用开发以及其核心零部件测试及装配设备开发。

特斯拉机器人有望在 25 年量产，关注量产前供应链进展。作为 0-1 阶段的行业，人形机器人板块估值仍受到特斯拉等头部企业量产进展的影响。当前 tier1 厂商进入到质量测试阶段，送样及订单进展将影响板块情绪，可左侧布局估值回到合理区间且定点确定性高的厂商拓普集团、三花智控、鸣志电器等。当前人形机器人仍处于研发阶段，产品功能及实现方式仍有变动的可能，特斯拉等机器人领先企业产品视频将会成为跟进人形产品的重要窗口，可结合产业链进度布局价值量高且有技术壁垒的关键零部件，如丝杠、减速器、无框力矩电机以及传感器等。

## 新能源车：碳酸锂现货市场成交价格重心小幅上移，建议关注高盈利底公司

美国中止中国电池 IRA 法案落地概率存疑，市场或已过度反应。美国时间 9 月 12 日，众议院以 217 票对 192 票微弱优势通过 HR 7980 法案。市场担忧该法案核心目的是对外国实体合作模式进行限制，试图禁止中国电池公司通过技术授权方式获得 IRA 补贴。法案由共和党人提出，众议院目前由共和党主导，共和党/民主党席位数量为 222/213，以微弱优势通过并不惊奇。后续法案需参议院审议和表决，参议院由民主党主导，本次仅 7 位民主党人对该法案投了赞成票，白宫公开反对该法案。HR 7980 法案众议院投票十分焦灼，民主党几乎统一反对该法案，落地阻力将

非常大。考虑到大选年“声音”相比实际行动有所夸张，我们推测该法案难以通过，目前市场或已经过度交易法案通过即无法技术授权概率。

**宁德时代产品力强，美国整车厂仍在积极寻求合作。**此前法案主要针对中国车厂，试图保护美国本土电车整车厂。宁德时代产品力相比日韩厂优势明显，即使日韩厂将IRA几乎全额让利给整车厂，通用在如今政策环境下仍努力寻找中国电池供应链合作，众议院试图向电池开刀，相当于提高整车厂获取高质电池成本，反而不利于美国本土整车厂发展。就目前产业方态度而言，汽车创新联盟（丰田、大众、通用、现代等）认为该法案将取消许多车型的IRA激励措施，美国电动车成本提升，或将失去竞争力，最终损害消费者利益。

**根据SMM新能源**，本周磷酸铁锂市场较平稳，9月需求基本达到预期，头部企业开工情况较好，二梯队部分企业订单增量更加明显。磷酸铁锂企业反馈动力需求仍是磷酸铁锂需求占比最大的一部分，但最近储能需求拉动也比较明显。但最近碳酸锂价格的不稳定，可能会短期影响下游电芯厂的采购情绪。

**根据SMM新能源**，本周负极材料价格弱势运行。成本方面，低硫石油焦当前部分炼厂由于库存得到一定控制，价格小幅上调，但由于后市需求仍较为弱势，因此存在回跌预期；油系针状焦当前订单较为弱势，客户虽有刚需采买，但旺季增量不及预期，价格弱势；石墨化外协当前价格及需求双弱，企业收到电费成本桎梏，价格难以下调，同时市场委外需求疲软，“降价抢量”也较难实现。需求方面，九月下游生产提升，采买同样有所增长，但考虑到负极企业库存仍在较高水平，因此产量提升幅度略逊于下游电芯产量增长。当前负极市场虽有旺季影响，但产能过剩、下游压价仍在持续进行，因此价格仍处低位弱势运行。

**行业景气度逐步向上，建议关注电池环节。**市场对锂电产业链的担忧，主要体现在需求和盈利能力两方面，此前3/4月下游排产环比提升，同时天赐停产六氟磷酸锂项目代表中游挺价意愿浓厚，市场亦有反应。后续仍有锂电材料环节潜在涨价，需求逐季度好转等潜在变化，且从板块盈利看，1/2季度为盈利底，后续随着销量增加+稼动率提升，盈利有望逐季度好转。建议优先关注高壁垒的电池。

## 新技术：多地发布低空经济发展意见与方案，擘画低空经济发展路径

据内蒙古自治区人民政府网站消息，内蒙古自治区政府制定《内蒙古自治区低空经济高质量发展实施方案（2024—2027年）》。目标到2027年，低空空域改革初见成效，建设33个通用机场和100个标准化临时起降场，打造10个低空经济典型应用场景，培育3—5家低空经济头部企业和30家研发制造企业。方案主要任务涵

盖空域改革、基础设施建设、保障网络构建等领域。支持政策包括基础设施建设、应用场景拓展、企业强化。工作要求强调建立协调推进机制、跨部门合作、低空空域管理、产业促进会和研究院的筹建、市场监管和风险防范。

据北京丰台区人民政府消息，低空经济创新引领大会发布《关于促进丰台区低空经济产业高质量发展的指导意见（2024-2026年）》。到2026年，丰台区低空经济产业规模超1000亿元，重点企业超200家。计划培育5-10家优质企业，建设1-3家创新平台，发展无人机和eVTOL技术。丰台区将开发低空运行监管系统，推动低空经济应用场景扩展至多个领域，并建设200万平方米产业园及5000套人才公租房，以支持产业发展。

据茂名市人民政府消息，茂名市人民政府发布《推动低空经济高质量发展实施方案（2024—2026年）》。旨在把握低空经济战略机遇，加速当地低空经济发展。方案围绕发展目标、重点任务和保障措施，提出23项具体举措，包括低空空域协同管理、基础设施建设、应用场景拓展、产业发展创新等。目前，低空经济已纳入国家级规划，中央经济工作会议强调其战略性新兴产业地位。方案意义在于激活空间资源、提升公共服务效率、改变生产生活模式，为经济增长提供新动力。特色亮点包括明确发展定位、系统规划、强化协同联动，通过成立专班、完善工作机制等措施，推动低空经济高质量发展。

## 光伏：市场对本周硅料微涨反应较弱，9月组件需求略显疲态

### 1、重点公司跟踪

阿特斯（+4.46%）、威腾电气（+3.43%）、岱勒新材（+2.17%）。

### 2、本周波动情况分析

本周光伏板块-1%，跑输大盘。中秋假期期间美国公布对华进口的电池片、组件关税税率符合预期，但市场未对该事件进行交易；价格端变化较小，但9月国内外需求态势疲软：N型硅料微涨100元/吨，硅片、电池片、组件价格持平，市场在连续3次对硅料涨价进行交易后，本次N硅料涨价并未对市场带来较强触动。9月硅片、电池片排产下降，两环节酝酿涨价，但国内光伏需求增速放缓，组件集采价格仍有下落趋势，国内集采陆续落定，今年国内市场暂无其他大量需求能够拉动市场回升，且海外市场暂无拉货回温迹象，组件环节需求在9月暂未明显放量。行情总体较为平淡，本周板块跑输大盘。

### 3、行业投资观点

#### 对于2024年第三季度的行业判断：

Q2经历了4-5月中旬的价格快速下跌，6月至今主产业链价格趋于止跌，电池片和组件一梯队公司在7月也进入亏现金成本阶段。我们预计Q3光伏价格趋稳的

态势更强，看好下半年光伏行情。

**基本面判断：**6月至今，板块底部信号明确：1) 价格超跌后的止跌趋势增强：6月至今主产业链价格，尤其上游价格接近止跌，硅料/硅片领先企业持续亏现金成本，电池片/一体化组件从亏折旧到亏现金，价格下降空间有限。2) 排产下降带动部分环节去库存：4-5月硅料/硅片被动累库，电池片/组件环节库存天数合理。6月主产业链4环节降低排产10%-20%，7月组件排产环比降低约5%，硅片自6月开始向去库存阶段靠近，硅料自7月中旬出现库存环比下降迹象。3) 交易出清：硅料环节5月有8家厂商停产检修。6月停产检修的厂商增至15家，交易清淡。7月起，有较多硅料项目投产推迟。8月，部分三线电池片厂被迫关停。

**投资建议：**我们判断Q2是板块的底部偏左侧的阶段，Q3底部企稳趋势更强。综合考虑1) 主产业链进入亏现金/亏折旧的阶段，不可长期持续，2) 硅料/硅片在Q3或开始主动去库；以及3) 产业链价格暂未彻底止跌；我们判断Q2处于板块的底部区间偏左侧，Q3底部企稳趋势更强。但底部区间一般会提前反应见底预期，因此在产业链价格止跌之前，左侧或可布局，我们推荐布局“盈利能力/现金流强”的环节，光伏主产业链环节根据盈利能力自高到低排序为：一体化组件>电池片>硅料>硅片。

#### 细分板块投资观点：

**1) 硅料板块：基本面：1) 价格：**本周N硅料价格微涨100元/吨，领先企业亏现金成本的状态仍持续。**2) 产量：**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，故预计7月份多晶硅供应量继续），8月环比-6%至12.97万吨左右，9月预计维持在13.5万吨。此外，根据SMM，今年原计划的新投硅料项目大部分将延期投产，预计对下半年硅料新增产量的增加起到缓解作用。**3) 库存：**根据SMM，最新数据为2024年9月13日，硅料库存23.4万吨，周环比+0.8%。6、7、8三个月硅料库存连续下降，但9月库存小幅上涨。根据硅业分会，目前硅料库存再30万吨上下，仍处于高位，库存数据差异或由于统计口径不同所致。**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Q2环比由盈转亏，Q3环比Q2亏损小幅扩大，至本周，领先企业亏现金状态已经持续近4个月。**6) 行情判断：**领先企业亏现金成本近4个月，业绩24H2价格走平，Q3亏损环比Q2或小幅扩大，全年供需过剩严重判断不变，预计目前持续底部震荡。短期内下游需求维持低位，因此价格上涨动力不足，同时由于新增产能陆续推迟投建，产业难以承受在亏损现金成本的情况下持续加大投入，价格向下空间也有限，后续价格以企稳为主。但边际来看，硅料期货上市在即，近期期现货商买货建仓意愿或带动硅料交易活跃度提升，硅料价格筑底信号增强，此外进入枯水期，厂家减产意愿或增强，对硅料价格或支撑较强。**投资观点：维持“中性偏乐观”。**

**2) 硅片板块：基本面：1) 价格：**本周价格持平，但价格跌破领先企业现金成本的状态仍然持续，若后续价格彻底止跌，则本阶段盈利底部夯实。**2) 产量：**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。预计9月硅片产量降至45-46GW，减量主要来自中环和高景。**3) 库存：**6月主动去库，但7、8两月库存再次提高，目前硅片库存天数回

升至接近1个月的水平,根据SMM最新数据,2024年8月31日硅片库存40.2GW,月环比+23.7%,库存再次向上,后续去库情况视排产控制情况而定。根据硅业分会,当下硅片库存下降,为27GW左右,库存数据差异或由于统计口径不同所致。**4) 对应到企业盈利:**考虑到硅料进入4月以来降价幅度大,预计Q2亏损大幅加深,但若硅片后续止跌,盈利回补的空间也将最明显,目前硅片公司预计亏损现金成本3-5分/W。**5) 行情判断:**由于当下盈利属于主产业链中最差,但风险偏好较高的投资者或预期后续价格止跌后盈利回补弹性最大,因此我们判断当下仍处于底部震荡,后续随着硅片价格止跌,硅片环节行情或有较大反弹空间。预计8月硅片排产提升至51-52GW,环比小幅提升,在8月需求环比平稳的预期下,硅片价格及基本面景气以底部震荡为主。**投资观点: 维持“中性”。**

**3) 电池片板块: 基本面: 1) 价格:**本周电池片价格持平。**2) 产量:**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月电池片产量预计维持在50GW左右。**3) N型占比:**5月环比从68%提升至72%,后续随着N电池片投产,N型占比进一步提升空间有限。4-6月电池片被动累库,7月电池片库存小幅下降,主要系减产所致,8月环比小幅提升,当下库存再降。当前库存天数10-15天。**4) 企业盈利:**TOPCon持续负毛利率状态,目前电池片已经进入亏现金阶段,但盈利情况仍属于主产业链中较高的环节。**5) 行情判断:**仍然为板块内部盈利底最高的环节,符合左侧布局思路,但是底部更看重边际变化,由于Q2 TOPCon电池片价格快速下降至NP同价,且电池片盈利边际变差,后续暂无扭转的驱动因素,因此短期需谨慎。**投资观点: “中性”。**

**4) 组件板块: 基本面: 1) 价格:**本周组件价格持平。**2) 产量:**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月产量预计维持在49GW左右。**3) 库存:**库存天数或偏高,5、6、7、8月持续被动累库。**4) 企业盈利:**进入亏现金成本阶段。目前一体化企业的硅片产能开工率在50%-60%,按照我们测算,在全停自有硅片产能的情况下,一体化组件企业进入小幅亏现金成本的程度。预计Q3延续亏损,亏损放大幅度较Q2收窄。**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,是产业链中盈利相对较好,及经营稳定性相对较好的环节,在底部位置,建议布局盈利底和现金流最优的环节,一体化组件排序靠前。但短期进入亏现金阶段。**投资观点: 维持“中性”。**

#### 月度投资观点:

9月建议关注**1) 价格探涨环节:**如硅料、硅片等。**2) 行业产能的再平衡节奏:**下半年现金流问题将会是大部分光伏公司需要面临的主要问题,部分产能终止、关停等事件将会逐渐增加,推进行业产能的再平衡进程。**我们判断6月行情仍处于底部偏左侧,7月行业的企稳迹象再夯实,8月不排除有部分小环节或试探涨价带来的结构性表现,9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,我们认为当下应当布局“盈利底较高”及“现金流较好”的环节,根据盈利自高到低排序为:一体化组件>电池片>硅料>硅片,根据现金流情况自高到低排序为:硅料>一体化组件>电池片>**

硅片。重点关注方向：1) 当下盈利底较高且现金流最好的主产业环节：一体化组件，如阿特斯、晶澳科技、天合光能、晶科能源等。2) 毛利率稳定或产品价格相对稳定的环节：焊带，如威腾电气。3) 避免国内产业链盈利内卷，海外占比较高的环节：跟踪支架，如中信博。

中秋假期期间美国公布对华进口的电池片、组件关税税率符合预期；本周 N 型硅料微涨 100 元/吨，本次 N 硅料涨价并未对市场带来较强触动。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，我们建议布局盈利底较高的环节，从大的环节来看，建议排序：逆变器>一体化组件>电池片。而后续当板块进入底部确认节点时，即产业链价格止跌或回升时，建议关注“盈利修复弹性最大”的企业，根据前期盈利自低到高排序，建议顺序为：硅片>硅料>电池片。

## 风电：1.2GW 海南海上风电示范项目首台风机完成吊装

风电板块本周+0.15%，跑输大盘。金风科技+0.61%、东方电缆-1.13%、明阳智能+0.12%。

**行业趋势判断：**本周，陆上含塔筒风电机组价格稳定在 1290-1870 元/kw（中值 1500 元/kw），陆上不含塔筒风电机组价格稳定在 1180-1270 元/kw（中值 1250 元/kw）。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 的新增装量增加了 105.27%。2024 年 1-7 月，国内风电装机 29.91GW，同比+14%，其中 7 月新增装机 4.07GW。我们预计 2024 全年风电装机达 89GW，同比+17%。

**5000T 海上风电船完成试航。**龙船风电网讯：近日，南通振华重型装备制造有限公司承建的华夏金租 5000T 全回转起重船“华夏鲲鹏 01”顺利完成航行试验，为项目正式交付奠定坚实的基础。“华夏鲲鹏 01”为钢质全焊接自航全回转起重船，船长 195 米，型宽 49.8 米，型深 16 米，具备长距离自航能力。据悉，“华夏鲲鹏 01”于 2023 年 5 月 10 日开工，于 2024 年 2 月 2 日吉水，并于 8 月 20 日开始试航。该船交付后主要用于海上风电桩基础施工（包含托管架）、升压站及大型海上构件安装及其他海事工程。

**1.2GW 中能海南 CZ2 海上风电示范项目首台风电机组完成吊装。**龙船风电网讯：9 月 15 日，随着南海海域 B38 号机位叶轮在百米高空与机舱成功对接，标志着中能海南 CZ2 海上风电示范项目首台风电机组圆满完成吊装。中能海南 CZ2 海上风电项目是海南省“十四五”期间第一批通过自然资源部审批的海上风电项目，也是国内第一批以 BIM 数据为基础、以人工智能为支撑、实现全生命周期智慧管理的海上风电项目。该项目场址位于海南省儋州市北面海域，平均水深 20 米，中心离岸

距离约 27 公里，场址面积约 191 平方公里。项目总装机容量 120 万千瓦，配套建设两座 220 千伏海上升压站和一座陆上集控中心。陆上集控中心选址于儋州市峨蔓镇，整个项目总投资 150 亿元，其中项目一期（60 万千瓦）计划 2025 年 6 月投产。

**远景、中车株洲、上海电气中标中广核内蒙古赤峰 1GW 陆上风电项目。**龙船风电网讯：9 月 13 日，中广核电子商务平台发布中广核新能源内蒙古赤峰翁牛特旗 1000MW 陆上风电项目风力发电机组采购（标段一）、（标段二）、（标段三）中标结果公告。公告显示，远景能源有限公司成功中标标段一（400MW），中标价格为 507,111,000.00 元。中车株洲电力机车研究所有限公司成功中标标段二（300MW），中标价格为 375,000,000.00 元。上海电气风电集团股份有限公司成功中标标段三（300MW），中标价格为 352,521,000.00 元。

## 氢能：工信部将建设 3 类氢能相关中试验证平台，新疆准创年产 3 万吨氢气及加氢站项目环评公示

本周氢能产业链发展提速，工信部将建设 3 类氢能相关中试验证平台，凸显国家对氢能产业核心技术突破的重视。新疆准创年产 3 万吨氢气及加氢站项目的环评公示，标志着商业化应用步伐加快。下半年绿氢项目启动将加快电解槽招标节奏，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。

**工信部将建设 3 类氢能相关中试验证平台。**9 月 14 日，工信部发布了《关于加快布局建设制造业中试平台的通知》（以下简称《通知》）。《通知》提出，加快布局建设一批包括清洁低碳氢在内的制造业高质量发展急需的中试平台，建设燃料电池（含膜、催化剂、电极、极板、电堆、泵阀等）、分布式电解制氢、低温压氢氨醇转化、纯氢冶金等方面关键材料、部件、工艺、整机中试验证平台，形成测试、评价服务能力。

**新疆准创年产 3 万吨氢气及加氢站项目环评公示。**9 月 19 日，新疆准创年产 3 万吨氢气及加氢站项目进入环评公示阶段。从项目显示，这一年产 3 万吨氢气的项目位于准东经济开发区，将购置 40 套 1000Nm<sup>3</sup>/h 碱性电解水装置，8 个加氢站及配套公用工程及辅助设施。总投资 108464.47 万元。

## 2 行业概览

### 2.1 产业链价格变化

**正极材料：**（1）金属钴镍方面，电解钴（≥99.8%）9 月 13 日均价 17.1 万元/吨，较上周下降 0.58%；电解镍（1#）9 月 13 日均价 12.45 万元/吨，较上周上升 0.16%。（2）电池级碳酸锂 9 月 13 日均价 7.625 万元/吨，较上周下降 3.04%；电

池级氢氧化锂 9 月 13 日均价 7.14 万元/吨,较上周下降 0.70%。(3)三元前驱体(523 型)9 月 13 日均价为 6.65 万元/吨,与上周持平。三元前驱体(622 型)9 月 13 日均价为 7.4 万元/吨,与上周持平;三元前驱体(811 型)9 月 13 日均价为 8.25 万元/吨,与上周持平。(4)三元材料中,三元 523(动力型)9 月 13 日均价为 10.6 万元/吨,较上周下降 0.93%;三元 622(常规)9 月 13 日均价为 12.1 万元/吨,与上周持平;三元 811(动力型)9 月 13 日均价为 14.95 万元/吨,较上周下降 0.66%。(5)磷酸铁(电池级)9 月 13 日均价为 1.035 万元/吨,与上周持平;动力型磷酸铁锂 9 月 13 日均价为 3.255 万元/吨,与上周持平。

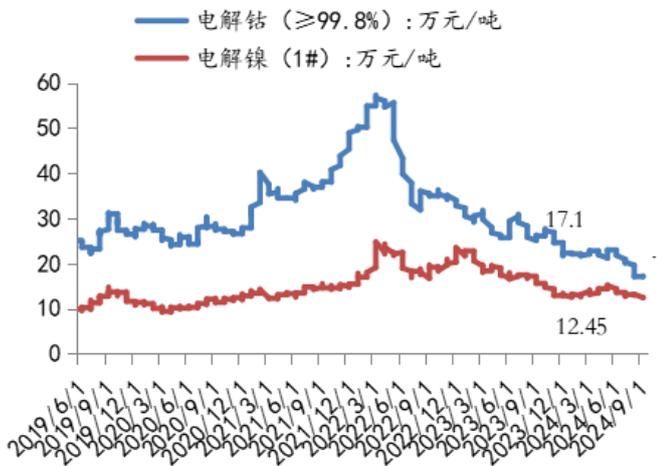
**负极材料:** 9 月 13 日人造石墨(中端)均价 3.05 万元/吨,与上周持平。

**隔膜:** 9 月 13 日干法隔膜(16 $\mu$ m)均价为 0.4 元/平方米,与上周持平;湿法隔膜(9 $\mu$ m)均价为 0.8125 元/平方米,与上周持平。

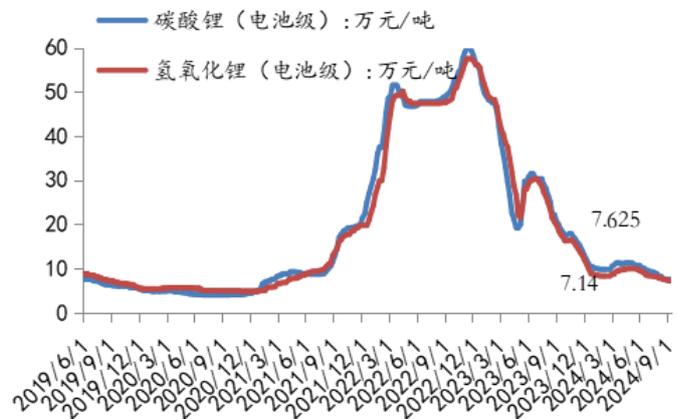
**电解液:** 三元电解液(圆柱/2600mAh)9 月 13 日均价为 1.925 万元/吨,与上周持平;磷酸铁锂电解液 9 月 13 日均价为 1.925 万元/吨,较上周下降 2.04%;六氟磷酸锂 9 月 13 日均价为 5.45 万元/吨,较上周上升 0.46%;电池级 DMC 价格为 0.49 万元/吨,较上周上升 2.11%;电池级 EC 价格为 0.49 万元/吨,与上周持平。

**电芯:** 方形动力电芯(三元)9 月 13 日均价为 0.445 元/Wh,与上周持平;方形动力电芯(磷酸铁锂)9 月 13 日均价为 0.35 元/Wh,与上周持平。

图表 1 钴镍价格情况



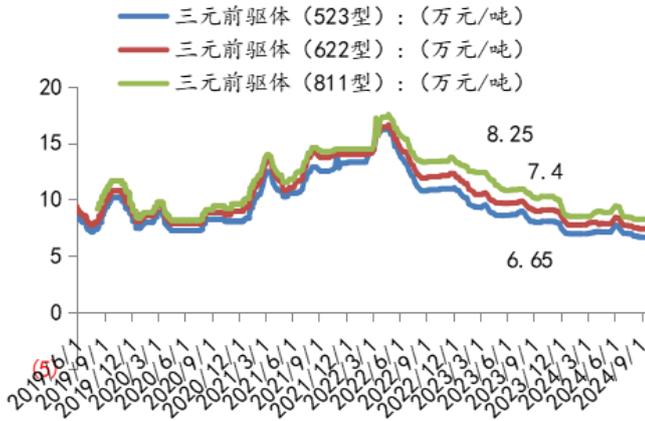
图表 2 碳酸锂和氢氧化锂价格情况



资料来源:鑫椏数据,华安证券研究所

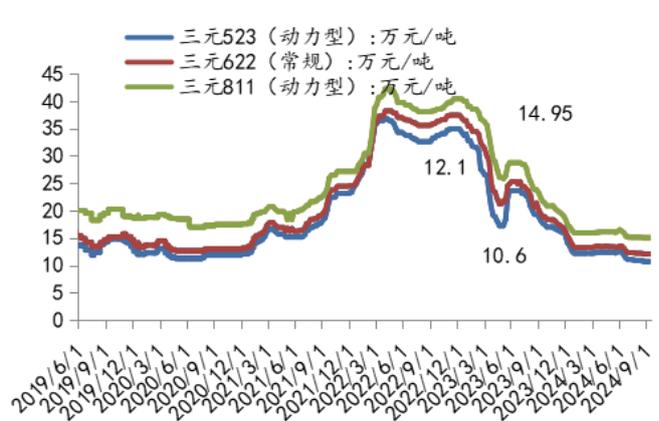
资料来源:鑫椏数据,华安证券研究所

图表 3 三元前驱体价格情况



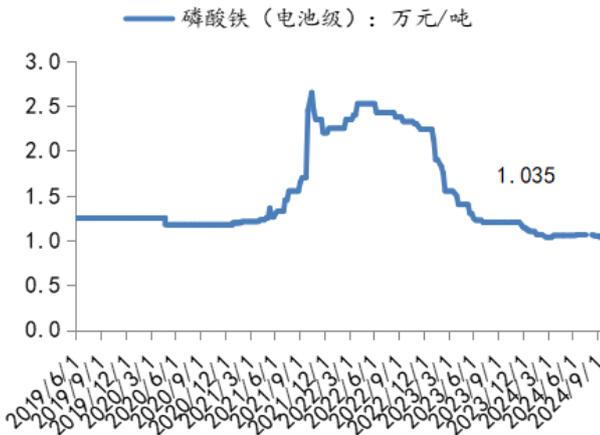
资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

图表 4 三元正极材料价格情况



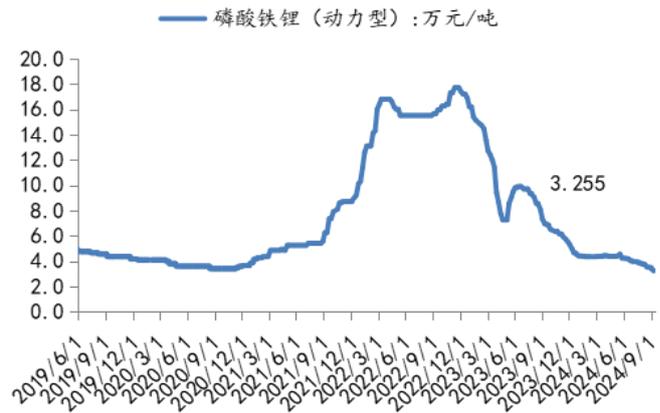
资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

图表 5 磷酸铁价格情况



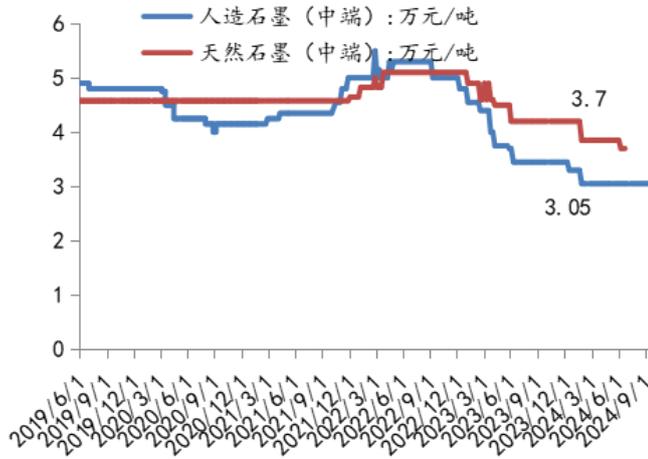
资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

图表 6 磷酸铁锂价格情况



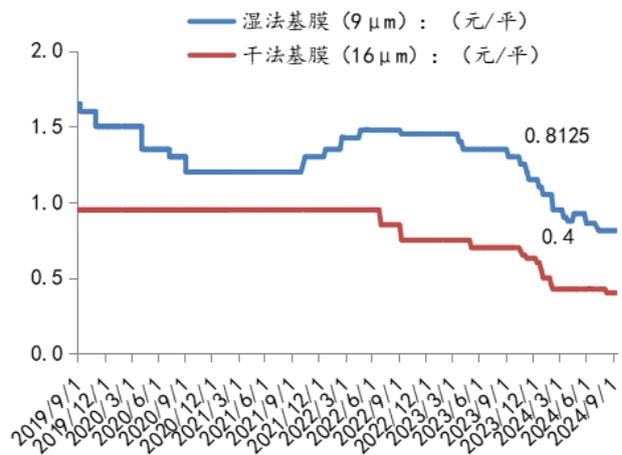
资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

图表 7 石墨价格情况



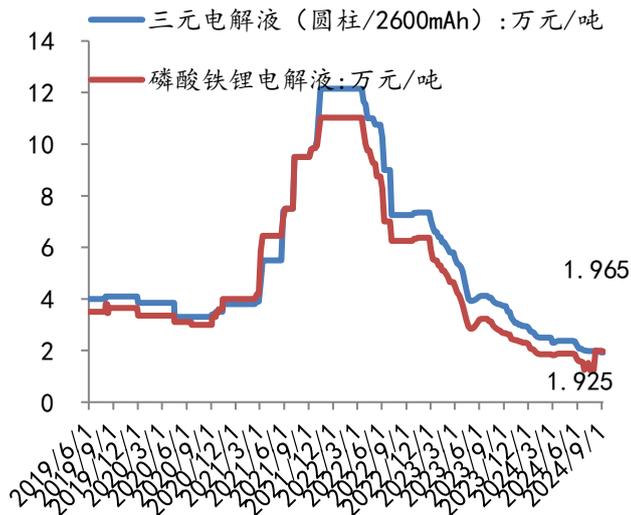
资料来源: 鑫椽数据, 华安证券研究所

图表 8 隔膜价格情况



资料来源: 鑫椽数据, 华安证券研究所

图表 9 电解液价格情况



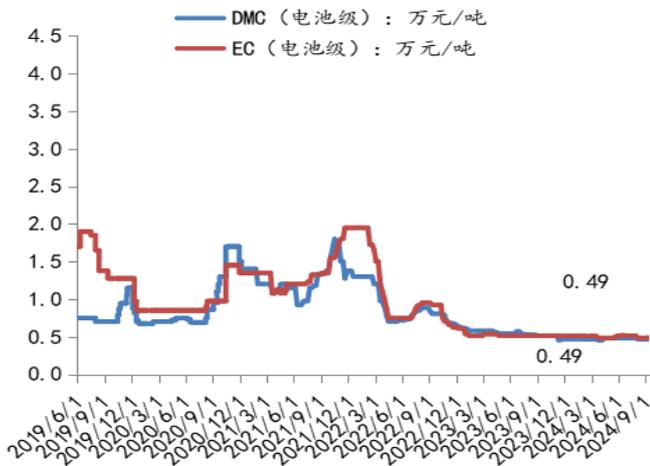
资料来源: 鑫椽数据, 华安证券研究所

图表 10 六氟磷酸锂价格情况

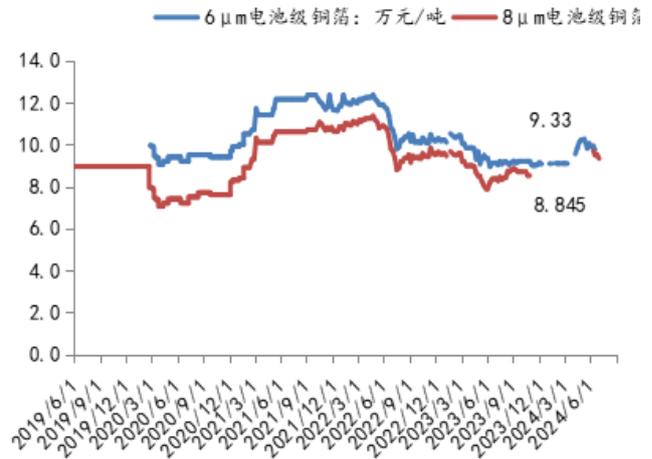


资料来源: 鑫椽数据, 华安证券研究所

图表 11 电解液溶剂价格情况



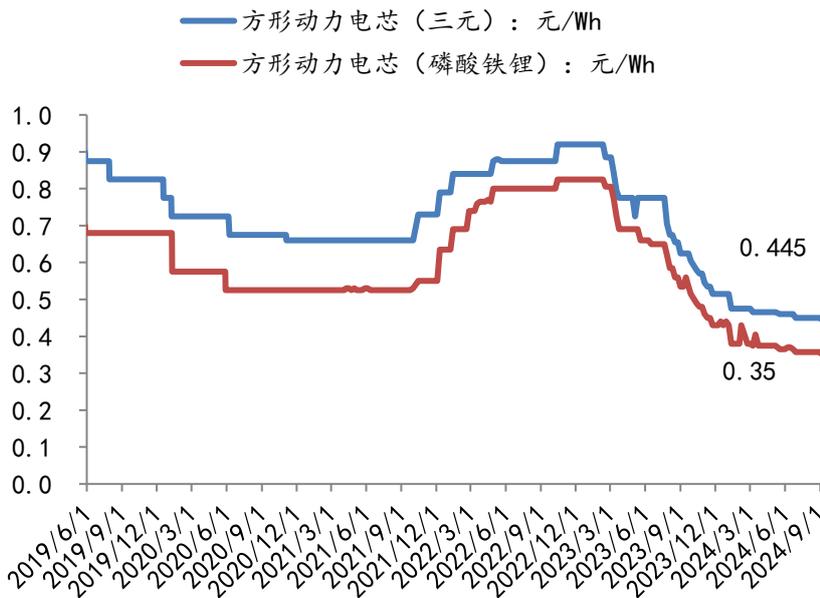
图表 12 铜箔价格情况



资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

图表 13 动力电池电芯价格情况



资料来源：鑫椏数据，华安证券研究所

## 2.2 产业链产销数据跟踪

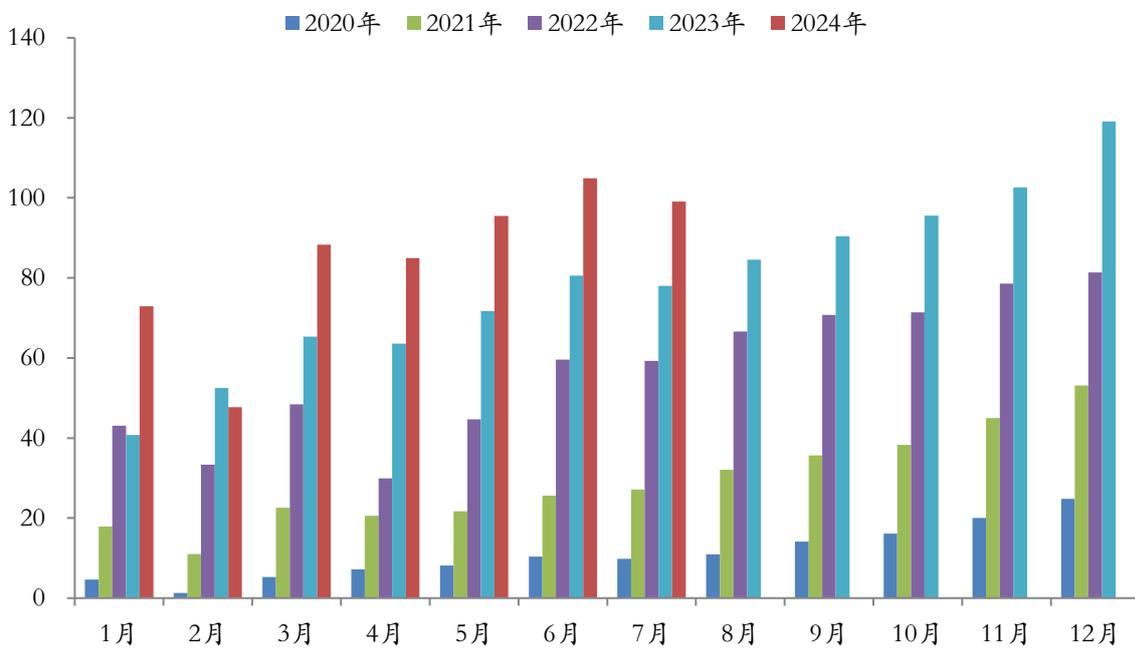
2024年7月我国新能源车销量99.10万辆，同比上升27.02%，环比下降5.53%

2024年7月欧洲五国新能源汽车销量为12.76万辆，同比下降11.45%，环比下降25.34%。7月德国新能源汽车销量领跑四国，总销量为4.56万辆，同比上升19.94%，环比下降8.7%。

**2024年7月我国动力电池产量、动力电池装机量同比增长。**2024年7月我国动力电池产量91.80GWh，同比上涨33.1%，环比上涨8.6%；2024年7月我国动力电池装机量41.6GWh，同比上涨29.0%，环比下降2.9%。

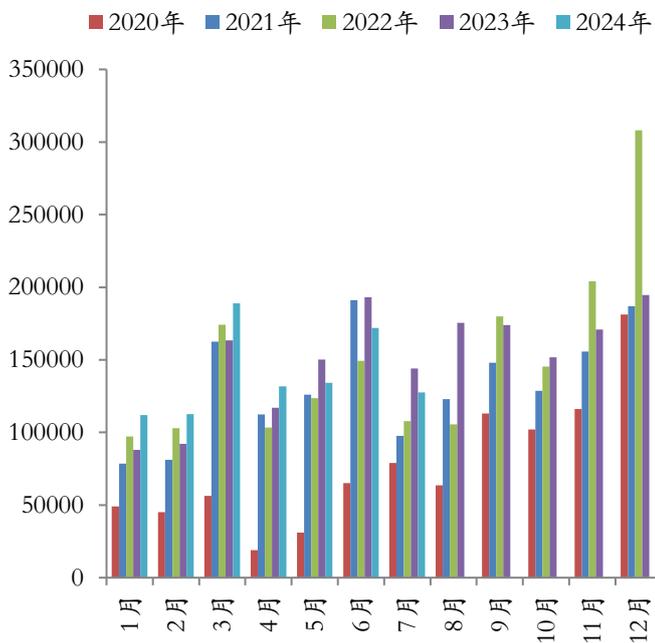
**2024年5月我国四大电池材料产量同比增速明显。**正极材料：2024年5月，三元正极产量4.82万吨，同比增长7.3%，环比下降18.6%；磷酸铁锂正极产量20.69万吨，同比增长54.2%，环比增长1.7%。负极材料：2024年5月，负极材料产量18.16万吨，同比增长43.9%，环比下降1.5%。隔膜：2024年5月，湿法隔膜产量14.24亿平方米，同比增长44.0%，环比增长9.1%；干法隔膜产量4.25亿平方米，同比增长13.9%，环比增长1.3%。电解液：2024年5月产量11.72万吨，同比增长45.3%，环比增长2.9%。

图表 14 我国新能源汽车销量（万辆）



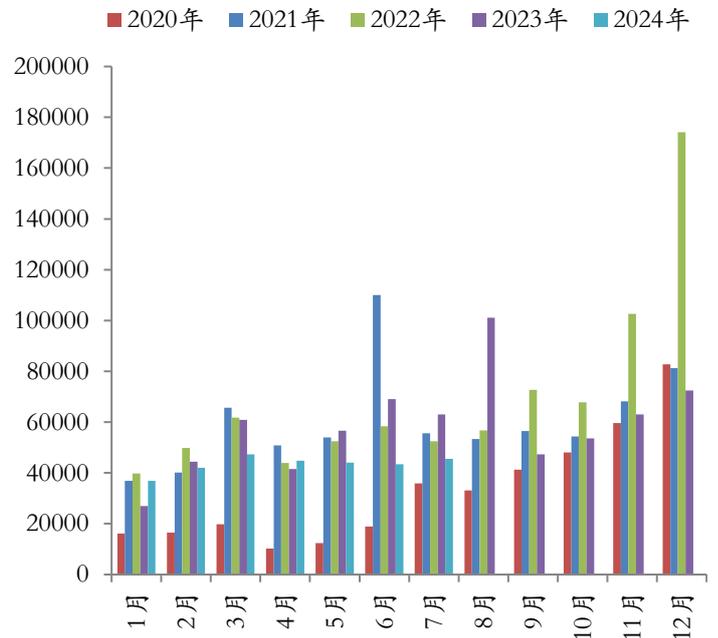
资料来源：中汽协，华安证券研究所

图表 15 欧洲五国新能源汽车销量（辆）



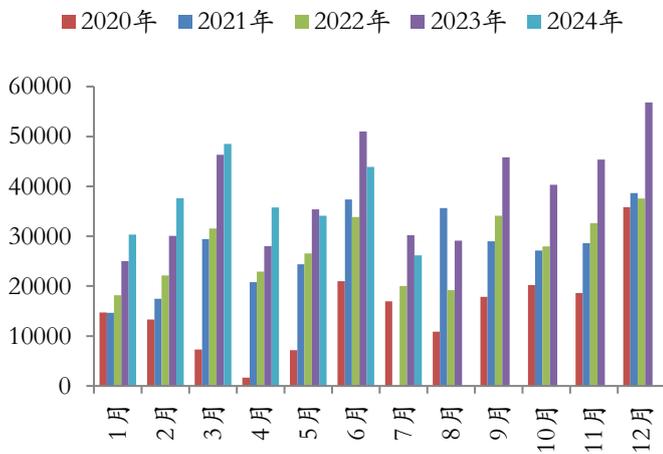
资料来源：华安证券研究所整理后统计  
(注:五国为德、法、英、挪、意)

图表 16 德国新能源汽车销量（辆）



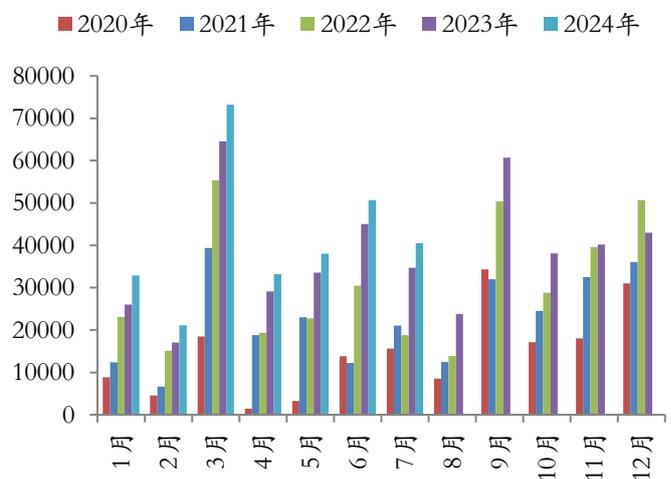
资料来源：KBA，华安证券研究所

图表 17 法国新能源汽车销量（辆）



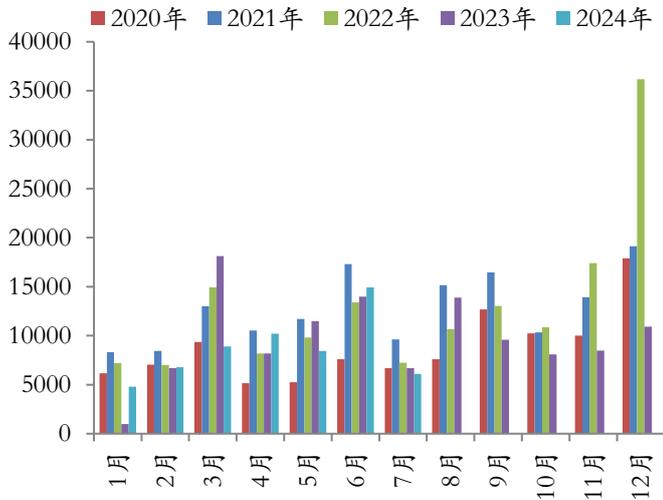
资料来源：CCFA，华安证券研究所

图表 18 英国新能源汽车销量（辆）



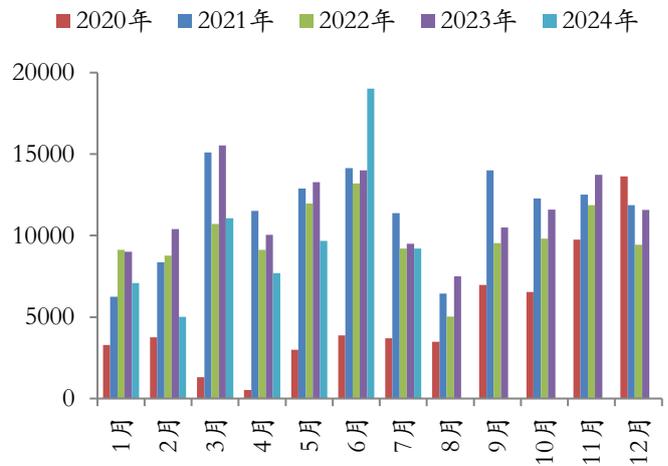
资料来源：SMMT，华安证券研究所

图表 19 挪威新能源汽车销量（辆）



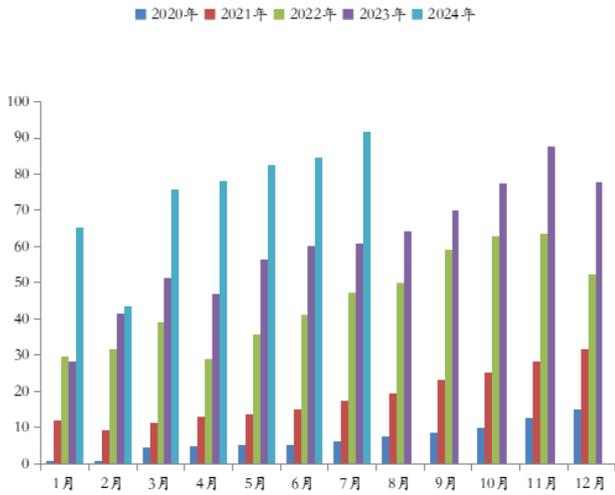
资料来源：OFV，华安证券研究所

图表 20 意大利新能源汽车销量（辆）



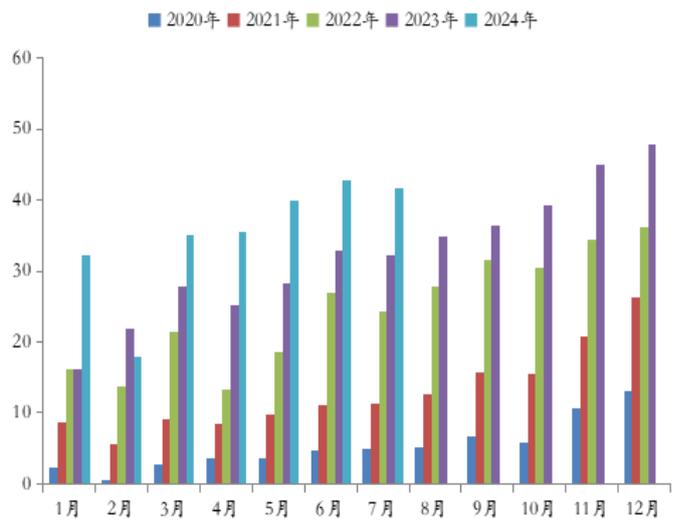
资料来源：UNRAE，华安证券研究所

图表 21 我国动力电池产量情况（GWh）



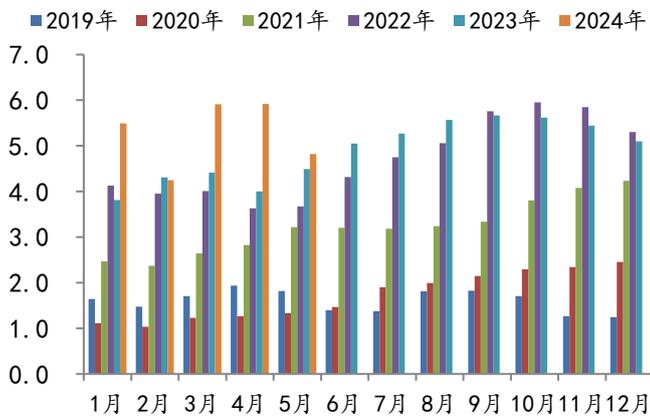
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 22 我国动力电池装机情况（GWh）



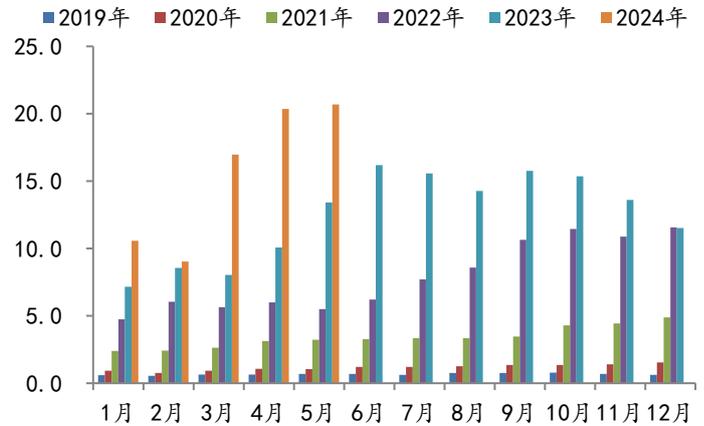
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 23 我国三元正极产量情况 (万吨)



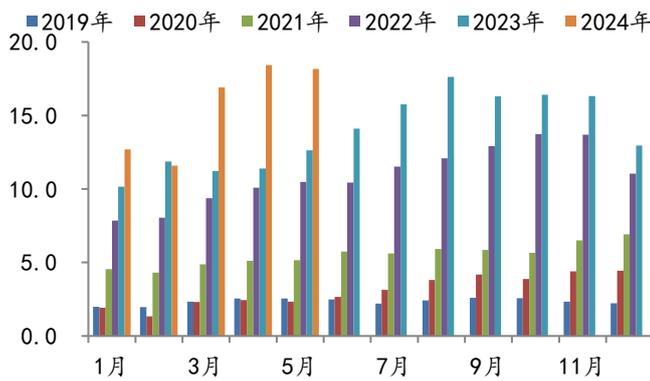
资料来源: 真锂研究, 华安证券研究所

图表 24 我国磷酸铁锂正极产量情况 (万吨)



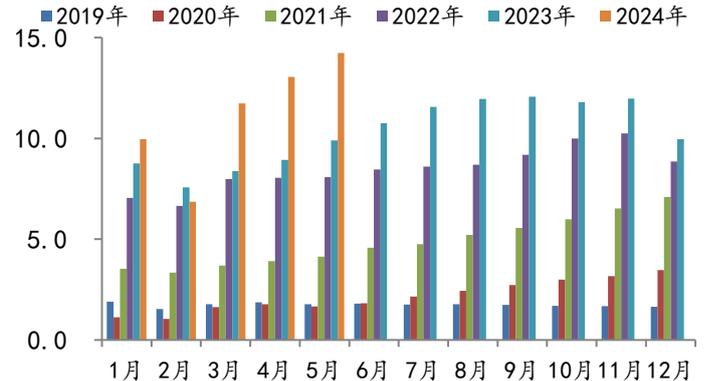
资料来源: 真锂研究, 华安证券研究所

图表 25 我国负极材料产量情况 (万吨)



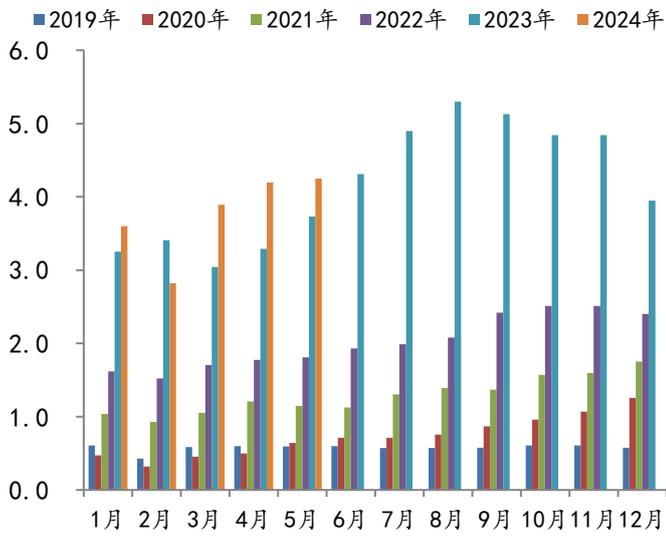
资料来源: 真锂研究, 华安证券研究所

图表 26 我国湿法隔膜产量情况 (亿平方米)



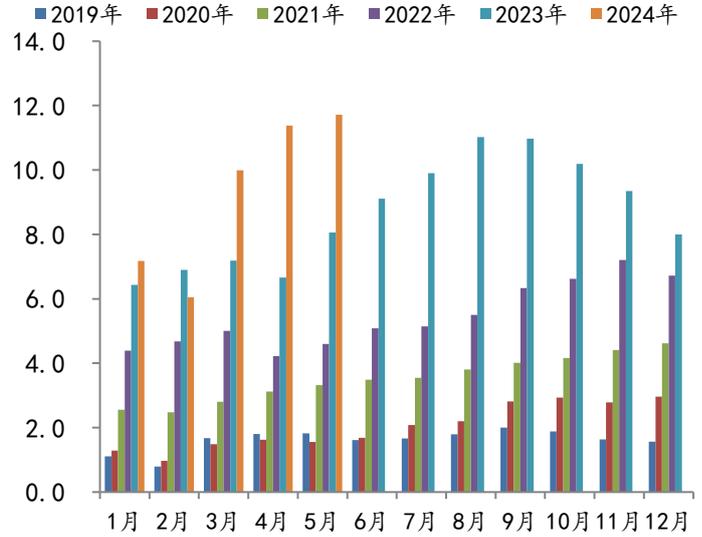
资料来源: 真锂研究, 华安证券研究所

图表 27 我国干法隔膜产量情况（亿平方米）



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 28 我国电解液产量情况（万吨）



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

## 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。

## 分析师与联系人简介

### 华安证券电力设备与新能源研究组:

**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。

**洪慧:** 华安证券电新行业分析师, 悉尼大学金融学硕士, 2年卖方行业研究经验。覆盖氢能领域研究。

## 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, 据此投资, 责任自负。本报告不构成个人投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。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)相对于同期沪深300指数的涨跌幅为标准, 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沪深300指数5%以上;
- 中性—未来6个月的投资收益率与沪深300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沪深300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。市场基准指数为沪深300指数。