

行业深度

电池

电池产业快速发展，湘股电池企业业绩改善

湘股电池专题报告

2026 年 06 月 05 日

评级

领先大市

评级变动 维持

涨跌幅比较



资料来源：财汇，财信证券

%	1M	3M	12M
电池	-9.5	15.2	70.3
沪深 300	2.0	6.6	26.8

杨鑫

分析师

执业证书编号：S0530524050001
yangxin13@hncasing.com

相关报告

- 《新能源电池行业点评：CIBF2026：固态电池与钠电池产业化加速》 2026-05-20
- 《新能源电池行业点评：4 月电池产量环比增长 3.5%，单车带电量大幅提升》 2026-05-13
- 《新能源电池行业点评：四部门规范电池竞争秩序，看好储能电池行业发展》 2026-04-16

重点公司	2025A		2026E		2027E		评级
	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	EPS (元)	PE (倍)	
中科电气	0.69	23.73	0.85	19.11	1.30	12.51	买入

资料来源：iFinD，财信证券

投资要点

电池产业快速发展：全球能源转型与碳中和推动电池产业快速发展，动力电池 2025 年迈入 TWh 时代，储能电池预计 2026 年同步进入 TWh 时代，消费电池市场也持续扩容。电池技术路线呈多元化格局，磷酸铁锂主导中低端与储能市场，三元锂聚焦高端车型，钠离子电池为低成本补充，半固态已量产、全固态进入小批量生产阶段。储能电池部署灵活、成本下降，中国企业占据全球出货量主导地位，2025 年全球出货前十均为中企。动力电池受益于新能源汽车增长，全球出货量大幅提升，产业链向垂直整合发展。消费电池依托电子设备与汽车电子需求，出货量稳步增长，行业向技术创新、产品多元化与龙头规模化方向演进。

固态电池产业化提速：固态电池与锂金属负极成为电池产业核心技术方向，固态电池凭借高安全、高能量密度优势产业化提速，硫化物电解质是最具潜力路线，2025 年全球出货量预计达 36GWh，2030 年将超 600GWh，中国市场规模快速增长。传统液态电池能量密度遇瓶颈，锂金属负极因超高理论比容量、低氧化还原电位，有望成为负极材料终极方案，熔融法是锂金属负极制备的潜力工艺。预计 2030 年锂金属负极需求超万吨，对应市场空间达 108.2 亿元。

电池板块湘股公司主要聚焦与正负极材料和电池整体方案：湖南电池板块上市公司湖南裕能、中科电气、五矿新能和科力远总市值 1301 亿元，业务主要聚焦电池正负极材料与电池整体方案，2025 年业绩整体高增，平均营收增速 54.86%、归母净利润增速 98.71%。近一年电池板块指数上涨 76.05%，显著跑赢沪深 300，湘股公司中正极材料企业股价表现更优。行业整体层面，2025 年电池行业营收与利润增速回正，盈利能力大幅改善，结束连续两年利润负增长态势，行业供需格局好转，产品价格企稳回升，行业公司充分受益于电池行业景气复苏，整体财务与市场表现较好。

电池板块湘股各具特色：中科电气为负极材料老兵，“锂电负极 + 磁力装备”双主业，2025 年负极出货量国内第三，钠电硬碳负极实现量产，短期受原材料价格影响盈利承压。五矿新能是三元正极先行者，产品覆盖多元应用场景，2025 年扭亏为盈，正极销量大增，高镍产品技术领先。科力远为新能源整体解决方案商，布局锂矿、镍电、储能全产业链，2025 年储能系统交付量快速增长，镍氢与锂电业务同步增长。

投资建议：单车带电量的提升有望推动动力电池的需求持续增长，地缘政治事件使能源安全和能源自主观念深入人心，储能带来的电池需求未来将为电池市场带来更大的增长点，行业需求的持续高景气度有望持续拉动电池产业链各环节的发展。新技术方面，固态电池技术正处于产业化加速阶段，后续有望看到更多产线的落地，钠离子电池当前处于规模放量的阶段，在部分领域有望和锂电实现互补。整体来看，电池产业已经触底重回景气周期。各环节的龙头企业竞争优势明显，在上行周期能够率先实现业绩兑现，推荐关注各环节的龙头企业。新技术方向中，建议关注固态电池、钠离子电池、锂金属负极方向。2026 年一季度湘股电池板块企业中科电气负极材料短期盈利承压，但我们认为当前

股价已经充分反应对其盈利能力的悲观预期。锂电池行业需求仍然较好，公司原材料涨价传导至下游客户后公司盈利能力有望修复，钠电放量带来的硬碳负极需求也有望为公司带来新的中长期增长极，建议重点关注。维持行业“领先大市”评级。

风险提示：新能源汽车销量不及预期；储能装机量不及预期；新技术开发和产业化不及预期；技术路线出现重大变化；行业竞争加剧、原材料价格出现大幅上涨。

内容目录

1 电池行业概况	5
1.1 储能电池	5
1.2 动力电池	7
1.3 消费电池	8
2 电池产业技术趋势：固态产业化提速，锂金属负极热度提升	10
2.1 固态电池：产业化提速	10
2.2 锂金属负极：负极材料最终方案	12
3 电池板块湘股概况	14
3.1 基本情况	14
3.2 板块市场表现和财报情况	16
4 电池板块湘股公司	17
4.1 中科电气：负极材料老兵	17
4.2 五矿新能：三元正极材料先行者	19
4.3 科力远：新能源整体解决方案供应商	22
5 投资建议	24
6 风险提示	25

图表目录

图 1： 储能行业产业链	6
图 2： 全球储能电池出货量	6
图 3： 动力电池行业产业链	8
图 4： 全球新能源汽车动力电池出货量及增速	8
图 5： 消费电池行业产业链	9
图 6： 全球消费电池市场出货量	10
图 7： 全固态锂电池的构造图	11
图 8： 不同种类固态电解质性质图	12
图 9： 2024-2030 年全球固态电池出货预测趋势图	12
图 10： 2023-2025 年中国固态电池市场规模预测趋势图	12
图 11： 不同负极材料的电势和理论比容量对比	13
图 12： 基于技术成熟度与整体综合评分的锂金属制备方法竞争力分析	13
图 13： 锂金属负极各类制备方法示意图	14
图 14： 电池板块行情走势	16
图 15： 锂电池负极材料出货量情况（万吨）	18
图 16： 中科电气 2021-2026Q1 营收情况	19
图 17： 中科电气 2021-2026Q1 归母净利润情况	19
图 18： 中科电气 2021-2026Q1 利润率情况	19
图 19： 中科电气 2021-2026Q1 ROE 情况	19
图 20： 锂电池正极材料出货量情况（万吨）	20
图 21： 五矿新能 2021-2026Q1 营收情况	21
图 22： 五矿新能 2021-2026Q1 归母净利润情况	21

图 23: 五矿新能 2021-2026Q1 利润率情况	22
图 24: 五矿新能 2021-2026Q1 ROE 情况	22
图 25: 科力远 2021-2026Q1 营收情况	23
图 26: 科力远 2021-2026Q1 归母净利润情况	23
图 27: 科力远 2021-2026Q1 利润率情况	24
图 28: 科力远 2021-2026Q1 ROE 情况	24
表 1: 2023-2025 年全球储能电池出货量 TOP10 对比	6
表 2: 固态电池与液态电池特性比较	11
表 3: 2030 年锂金属负极需求测算	14
表 4: 湖南省电池行业上市公司情况	15
表 5: 湖南省电池行业上市公司 2025 年业绩情况	16
表 6: 电池板块财报情况	17
表 7: 2025 年中国锂电池负极材料出货量 TOP10	18
表 8: 2025 年中国锂电池正极材料出货量 TOP10	21
表 9: 科力远公司主要产品及用途	23

1 电池行业概况

在全球能源转型，加速推进碳中和目标的背景下，电池产业正迎来前所未有的发展机遇：全球碳排放来自电力、交通、工业等领域，其中电力、交通贡献主要排放量，电力行业碳减排的主要方式为提高风电、光伏等绿色清洁能源发电占比，交通行业碳减排的主要方式为提升出行工具的电动化率且使用绿色、清洁能源。近年来，智能化、电动化趋势下，电力和交通行业迎来能源转型的深刻变革。作为核心蓄能载体，高品质的锂电池凭借高能量密度、长循环寿命、良好稳定性及安全性等性能优势，在下一代以可再生能源为主体的新型能源系统中，不再只是交通工具或储能设备的组成部分，而将成为支撑能源系统缓冲、稳定与调度的关键单元，其相关产业迎来快速、长足发展机遇。同时低空经济、电动船舶，人形机器人等新兴应用场景的出现，推动电池产业进入持续增长阶段。2025 年动力电池正式迈入 TWh 时代，储能电池预计在 2026 年也将迈入 TWh 时代，成为与动力电池并驾齐驱的市场支柱。

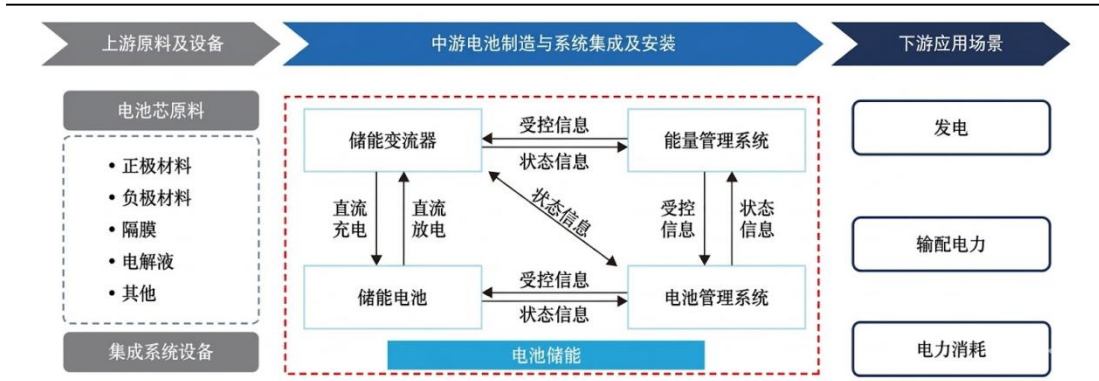
目前电池技术路线正处于多元化并行的阶段，磷酸铁锂凭借低成本、高安全、长循环寿命等优势，在新能源汽车中、低端车型及储能市场占据主导地位。三元锂电池则聚焦高端乘用车市场。钠离子电池作为更低成本及优异的低温性能，成为 A00 级电动车、两轮车、储能及钠锂混搭的低成本补充方案。半固态电池已实现量产并装车应用，全固态电池开始小批量生产，2026 年将在多种车型上装车试用。虽然仍面临固-固界面阻抗、电解质稳定性、离子传导效率等工艺难题，但 2027 年有望成为固态电池商业化元年。

1.1 储能电池

储能电池优势明显：储能电池能够把电能转换成化学能储存起来，通过反复充放电，在用电高峰、电网不稳定或停电时释放电力，其是电化学储能系统的关键部件，主要用于配合可再生能源并网、帮电网削峰填谷，还能提供应急供电。相比传统储能方式，储能电池部署更灵活、反应更快、建设时间更短。随着材料进步和规模化生产，储能电池的成本不断降低，技术也越来越成熟。目前锂离子电池凭借高能量密度和长循环寿命成为主流，钠离子电池等新技术则在不断拓展更多应用场景。

储能电池供应链由三个主要环节组成：上游部分包括正极等关键材料，材料质量直接影响电池性能。中游部分涵盖电芯制造，以及与储能变流器、电池管理系统及能量管理系统的集成。下游部分专注于电力系统应用，包括发电侧储能、电网调节及用户侧能源成本优化，从而实现大型储能以及分布式工商业与户储场景的储能部署。

图 1：储能行业产业链



资料来源：鹏辉能源招股说明书，财信证券

储能电池分为三大主流应用场景：大型储能应用于电网或电源侧，规模达到兆瓦级别，用于支撑削峰填谷、调频以及可再生能源并网。工商业储能面向功率在 10 千瓦至 10 兆瓦区间的企业用户，可实现峰谷电价套利、负荷管理以及应急供电。户用储能专为千瓦级的家庭用途设计，通常与住宅光伏配套使用，以提升自发自用率并提供备用电源。除家庭储能外，户用储能还包括便携式储能及通信储能。

根据 EVTank 数据，2025 年，全球储能电池出货量达到 651.5GWh，同比增长 76.2%，其中中国企业储能电池出货量为 614.7GWh，占全球储能电池出货量的 94.4%，中国企业出货量全球占比进一步提升。预计到 2030 年全球储能电池的出货量将超过 2TWh。

图 2：全球储能电池出货量



资料来源：EVTank

从企业竞争格局来看，2025 年全球储能电池出货量前十企业全部为中国企业，2024 年前十中的两家韩国企业全部被挤出榜单。2025 年宁德时代仍以超过 26% 的市场份额排名全球第一，进入 TOP10 的企业名单还包括亿纬锂能、厦门海辰、比亚迪、瑞浦兰钧、中创新航、远景动力、国轩高科、湖北楚能和鹏辉能源。

表 1：2023-2025 年全球储能电池出货量 TOP10 对比

2023 年		2024 年		2025 年	
排序	企业名称	排序	企业名称	排序	企业名称
1	宁德时代	1	宁德时代	1	宁德时代
2	比亚迪	2	亿纬锂能	2	亿纬锂能

3	亿纬锂能	3	厦门海辰	3	厦门海辰
4	瑞浦兰钧	4	比亚迪	4	比亚迪
5	厦门海辰	5	远景动力	5	瑞浦兰钧
6	中创新航	6	中创新航	6	中创新航
7	三星 SDI	7	瑞浦兰钧	7	远景动力
8	国轩高科	8	国轩高科	8	国轩高科
9	LGES	9	三星 SDI	9	湖北楚能
10	鹏辉能源	10	LGES	10	鹏辉能源

资料来源：EVTank，财信证券

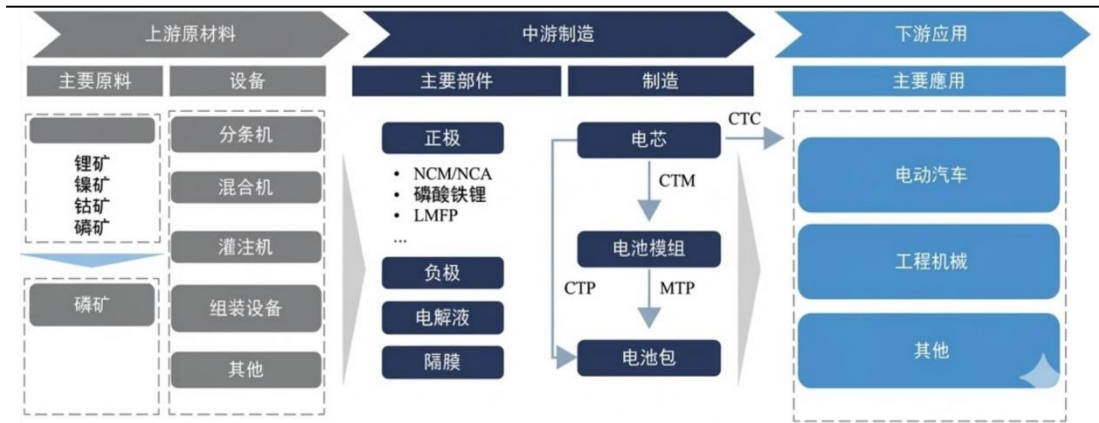
安全标准提升、钠离子电池的应用、集成储充系统是储能电池市场发展的三大趋势：随着储能电池技术发展与市场部署规模扩大，安全标准持续提升成为行业核心，监管与标准机构不断完善相关安全规范，这将优化行业结构、增强市场信心，助力储能市场健康可持续发展，让储能系统更安全可靠地融入能源基础设施；钠离子电池凭借资源丰富、成本波动小及能量密度提升等优势，成为锂离子技术的重要战略补充，正逐步从示范试点迈向规模化商用，推动储能技术多元化、缓解资源约束并强化供应链韧性；与此同时，全球及中国储能市场向一体化“光储充”集成系统转型，通过融合光伏、储能与充电设施实现削峰填谷、精细化负荷管理与降本增效，伴随可再生能源与电动汽车普及，该模式已成为关键应用场景，驱动技术创新并催生新型商业储能模式。

1.2 动力电池

动力电池是交运工具的储能系统：动力电池是应用于电动汽车、工程机械等交通运输工具，为其提供驱动能量的可充电储能系统，它通过电化学反应实现化学能与电能的高效转换，须具备高能量密度、长循环寿命、安全可靠等核心性能；按正极材料划分，锂离子动力电池主要有三元电池与磷酸铁锂电池，其中我国主流三元电池为镍钴锰电池，能量密度优势显著，同时磷酸锰铁锂等新型电池也在研发推进，凭借更均衡的性能成为重要发展方向。

动力电池产业链分为四大环节：动力电池的产业链主要分为矿产开采加工、电芯部件制造、电芯与电池模组及电池包制造，以及电池终端应用四大环节；上游围绕锂、镍、钴等关键矿产的开采与加工，需求持续增长推动企业开展可持续采购与垂直整合以保障供应链安全，中游聚焦动力电池核心制造，覆盖电芯生产、模组组装到电池包集成的全流程，下游则主要应用于电动汽车、工程机械等交通运输领域。

图 3：动力电池行业产业链



资料来源：鹏辉能源招股说明书，财信证券

2025 年全球新能源汽车销量达到 2354.2 万辆，同比增长 29.1%，其中中国新能源汽车销量全球占比已经上升至 70.3%。2025 年欧洲和美国的新能源汽车销量分别为 377.0 万辆和 160.0 万辆，同比增速分别为 30.5%和 1.72%。在新能源汽车的带动下，2025 年全球动力电池出货量达到 1495.1GWh，同比增长 42.2%，增速提高 20.7 个百分点。

图 4：全球新能源汽车动力电池出货量及增速



资料来源：EVTank

动力电池行业正朝着技术创新、固态产业加速与垂直整合三大趋势发展：一方面，行业通过在先进材料、新型电芯与电池包架构上的技术突破，以及人工智能与先进制造的融合应用，持续推动电池能量密度、寿命、安全性与生产效率的提升，从规模扩张阶段转向专注次世代产品的高质量发展阶段；另一方面，固态电池正从实验室概念迈向商业化进程，通过半固态或混合设计的过渡方案，在现有制造体系内逐步实现性能与安全性升级，为移动出行及其他高性能领域的应用奠定基础；同时，企业正积极推进全产业链垂直整合，布局从锂、钴等关键原材料开采到大规模回收循环的完整体系，以此缓解价格波动、保障供应安全，并通过高效电池回收与梯次利用推动循环经济，降低对原生材料的依赖，实现生态足迹的最小化。

1.3 消费电池

消费电池是电子设备的动力源：消费电池是为智能手机、笔记本电脑、智能穿戴、电动工具、充电宝等消费电子与便携设备供电的核心储能装置，其作为整个电子设备的动力源，

直接影响产品性能，包括稳定性、安全性、使用寿命及温度适应性。消费电池可按其下游应用领域进行分类，包括电脑、手机、智能穿戴设备、电子雾化器、充电宝、安防设备、电动工具、汽车电子及其他消费电子设备。通常来说，电动工具及小型家电依赖高功率输出电芯，而充电宝、安防设备及其他消费电子产品则要求在能量密度、耐用性及环境适应性之间取得平衡。

消费电池的产业链可分为上、中、下游三个部分：上游主要涉及矿产资源的开采加工，以及各类核心电芯零部件的生产；中游负责电芯、电池模组与电池包的组装制造；下游则面向各类消费终端产品进行应用落地。在市场需求快速增长的背景下，原材料供应紧张问题愈发突出，企业需要通过优化选材或寻找替代材料，在控制成本的同时提升电池性能，以此实现可持续发展。目前中游制造环节正朝着电芯与电池包一体化的方向升级，这一趋势不仅能有效压缩供应链成本，也进一步推动了相关进口技术在国内的自主替代进程。

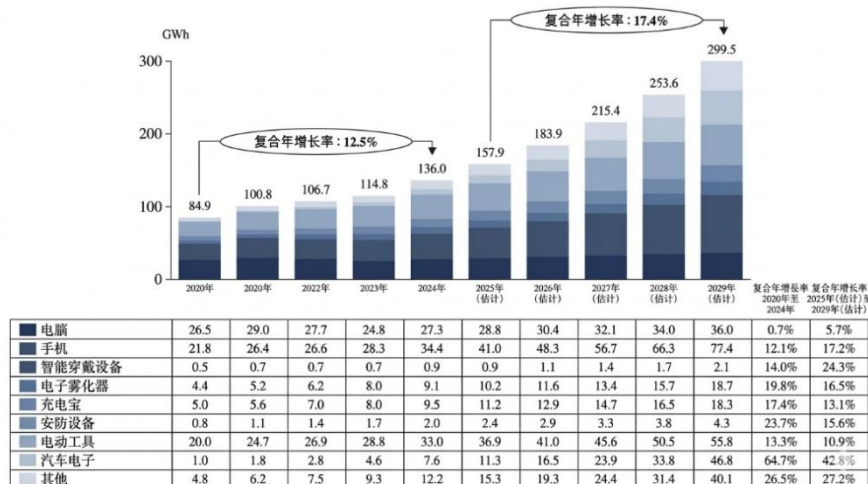
图 5：消费电池行业产业链



资料来源：鹏辉能源招股说明书，财信证券

2029 年消费电池出货量有望达到 299.5GWh，年复合增长率 17.4%：在技术进步、多元化应用需求以及支持性监管体系的共同推动下，全球消费电池市场正实现强劲增长。2020 年至 2024 年期间，该市场总出货量从 84.9GWh 增长至 136.0GWh，复合年增长率达 12.5%。这一增长态势的主要驱动力，在于电池技术的持续升级，以及下游应用领域（特别是消费电子产品与汽车电子产品）的不断拓展。展望未来，得益于 5G 设备的普及应用、汽车电子产业的蓬勃发展等新兴利好因素，市场增长势头有望得以延续。据此，市场预测显示，2025 年至 2029 年期间，消费电池总出货量将从 157.9GWh 增长至 299.5GWh，复合年增长率进一步提升至 17.4%，这也意味着全球消费电池市场将步入加速扩张的发展阶段。

图 6：全球消费电池市场出货量



资料来源：鹏辉能源招股说明书，财信证券

电池技术创新、多元化的产品需求、龙头公司的规模效应是消费电池市场的发展趋势：

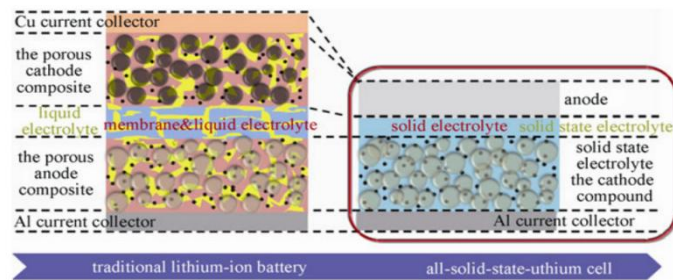
材料、生产工艺、安全性与性能的持续创新正深刻变革消费电池行业，软包电池结构优化、双极全固态等新型固态技术成为超高能量密度发展方向，钢壳包装推动能量密度提升，同时锂离子电池成本大幅下降，也重塑了消费与储能领域的技术选择；各类新型电子设备向细分场景拓展，使得消费电池需求日趋多元，电脑、手机、智能穿戴、电动工具、汽车电子等不同下游领域对电池特性提出差异化要求，推动电池工程向专业化、精准化升级，并成为消费电子产品性能升级的核心动力；此外，头部电池企业凭借研发投入巩固优势，以垂直整合的供应链提升行业壁垒与规模化生产能力，龙头厂商的协同规模效应持续凸显，在降本、创新与拓展市场中发挥关键作用，引领行业整合发展。

2 电池产业技术趋势：固态产业化提速，锂金属负极热度提升

2.1 固态电池：产业化提速

固态电池具有技术颠覆的潜力：传统液态电池体系成熟，但难以出现大幅性能突破。从兼顾高能量密度和本征安全性两方面出发，以锂金属作为负极，使用稳定、不易燃烧的固态电解质的全固态锂离子电池将成为未来最有技术颠覆潜力的电池。双极堆叠的可能性、锂金属负极的使用能保证其具备大幅领先的能量密度，其能量密度可以轻松突破传统液态电池能量密度天花板，固态电解质则能够保证优秀的安全性能。

图 7：全固态锂电池的构造图



资料来源：许晓雄等《全固态锂电池技术的研究现状与展望》（2013）

表 2：固态电池与液态电池特性比较

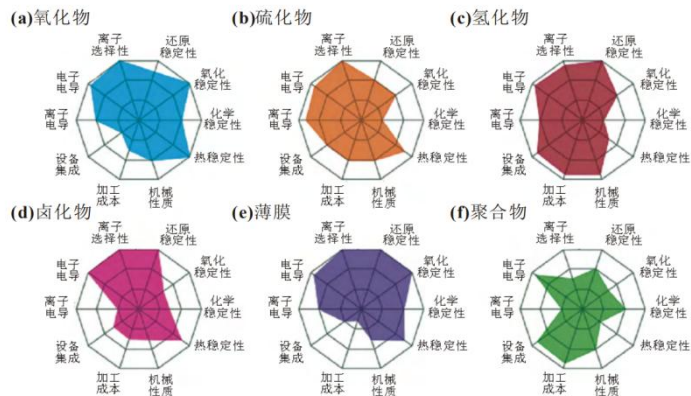
类别	全固态电池		传统锂离子电池	
电池结构				
电解质	全无机类材料 (硫化物、氧化物等)	高分子聚合物材料 (PEO 基等)	有机电解液 (PC 等聚 碳酸酯+LiPF ₆ 等)	聚合物浸润有机电解 液
优点	安全性极高 循环寿命长 适合长时间储存 能量密度高 高温适应性好	安全性较高 可卷对卷生产 具有柔性加工特性	广泛使用于 3C 产品 储能领域有示范应用	在小型电子产品有应 用
缺点	功率密度偏低 成本偏高	功率密度偏低 成本偏高 温度适应性不佳 循环寿命待提升	含有电解液，高温下有挥发与燃烧可能 因有电化学窗口限制，放电电压无提升空间	

资料来源：许晓雄等《全固态锂电池技术的研究现状与展望》（2013），财信证券

固态电解质是固态电池成功应用的关键，也是核心增量：理想的固态电解质应该具有小到可以忽略不计的电子电导率、优良的 Li⁺电导率、良好的化学兼容性、宽的电化学稳定窗口、优异的热稳定性以及能够低成本的大规模生产等特点。通常来说，具有代表性的固态电解质包括硫化物固态电解质、氧化物固态电解质、金属卤化物固态电解质和聚合物固态电解质。相比传统液态电池，固态电解质是固态电池产业的核心增量。

固态电解质各有特点，硫化物是最具发展潜力的方向：聚合物电解质具有良好的界面相容性和机械加工性，但室温离子电导率低，限制其应用温度；无机氧化物电解质电导率适中、制备方法相对成熟，但存在刚性界面接触的问题；硫化物电解质具有超高的室温离子电导率和良好的机械加工性能，被认为是最有利的固态电解质竞争者，但也存在成本高昂、电化学稳定性差、以及对空气敏感（遇水易生成 H₂S 气体）等问题，目前全球电池龙头企业如宁德时代等均积极投身于硫化物基全固态电池的开发与推进中。

图 8：不同种类固态电解质性质图

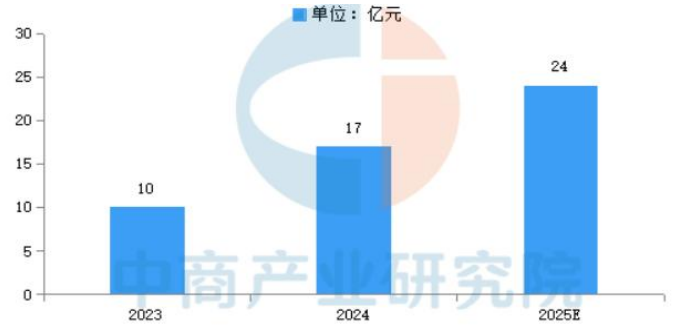
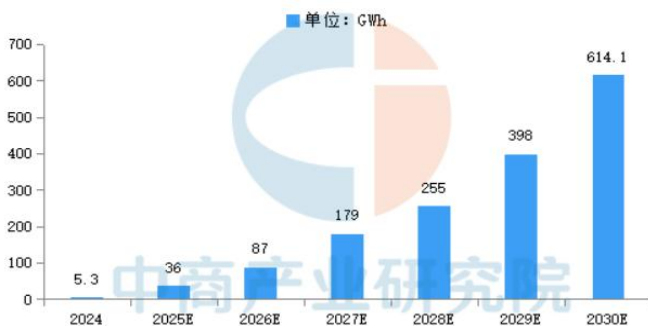


资料来源：李杨等《固态电池研究进展》（2019）

预计 2030 年固态电池出货规模达 614.1GWh：2024 年全球固态电池出货量达到 5.3GWh，同比大幅增长 4.3 倍，全部为半固态电池。预计 2025 年全球固态电池出货量将达 36GWh，到 2030 年出货量将超过 600GWh。市场规模方面，2023 年中国固态电池市场规模仅 10 亿元，但 2024 年已飙升至 17 亿元，固态电池正在快速发展。随着全球固态电池市场的发展，2025 年预计达 24 亿元。

图 9：2024-2030 年全球固态电池出货预测趋势图

图 10：2023-2025 年中国固态电池市场规模预测趋势图



资料来源：中商产业研究院

资料来源：中商产业研究院

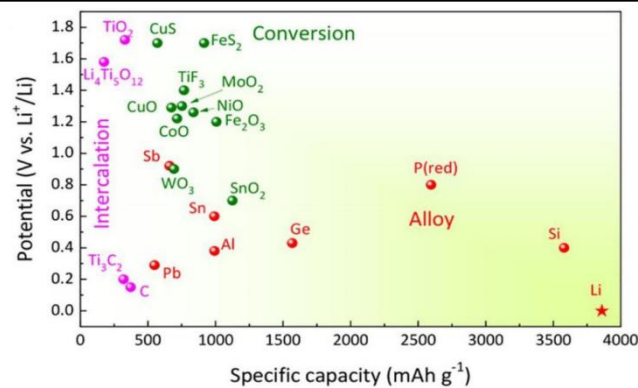
2.2 锂金属负极：负极材料最终方案

当前锂离子电池的能量密度瓶颈明显：自从锂离子电池被研发出来后，便以极快的发展速度拓展到手机、电脑、汽车等领域，且锂离子电池的能量密度一直在增加。尽管目前已经开发出富锂锰基、高压钴酸锂、高镍三元等正极材料，但在保证循环寿命及安全的情况下，其表现出的能量密度仍难以突破 350Wh/kg。而面对未来电动汽车市场不断增长的需求，需要进一步研发能量密度超过 500Wh/kg 的电池。

当前石墨负极的理论比容量构成了电池能量密度瓶颈，金属锂是负极材料的最终方案：虽然优化生产工艺可以在一定程度上提高电池的循环寿命和安全性，但是提高电池能量密度的关键归根结底还是在于开发具备更高能量密度的电极材料。目前，石墨负极仅能提供有限的理论比容量（375mAhg⁻¹），其主要原理是在放电过程中 Li⁺去溶剂化并随之进入石墨层

间形成嵌锂化合物。虽然石墨负极避免了金属锂负极的锂枝晶生长和副反应等问题，但是其过低的理论比容量和较小的压实密度也严重限制了锂离子电池的能量密度。基于此，具备更高的理论比容量的负极材料相继被提出，例如锡基（Sn）负极材料、硅基（Si）负极材料、硅碳（C/Si）复合材料以及金属锂负极等。相比于已报道的锂离子电池负极材料，金属锂负极被认为是下一代高能量密度电池的负极材料的终极方案：（1）金属锂负极可以提供超高的理论比容量（3860mAh g⁻¹），这意味着在实际应用中金属锂负极厚度可以明显低于传统的石墨负极或者硅碳负极；（2）金属锂负极具备极低的理论氧化还原电位（-3.04 V vs. 标准氢电极），这可以保证在采用相同正极材料的情况下所组装的电池具备更高的工作电压，最终提升电池的能量密度（能量密度=容量×电压）；（3）金属锂负极拥有较高的压实密度和金属延展性，这可以进一步降低所组装电池的体积能量密度，这也为全固态锂电池的开发提供了前提条件。

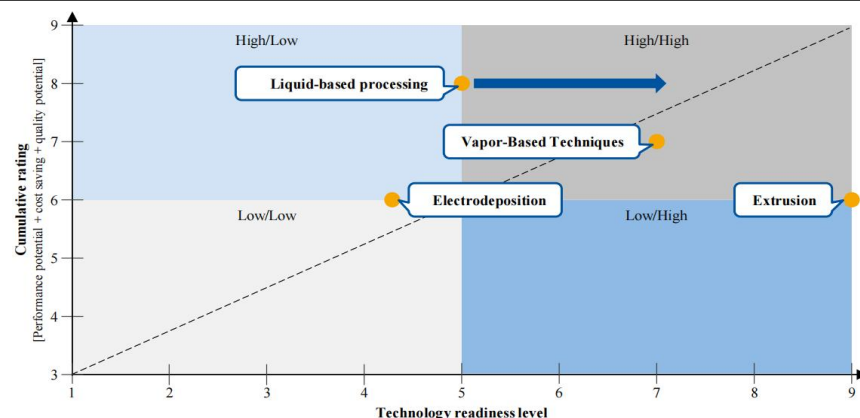
图 11：不同负极材料的电势和理论比容量对比



资料来源：冉淇文《金属锂负极的三维宿主设计与界面调控》（2024）

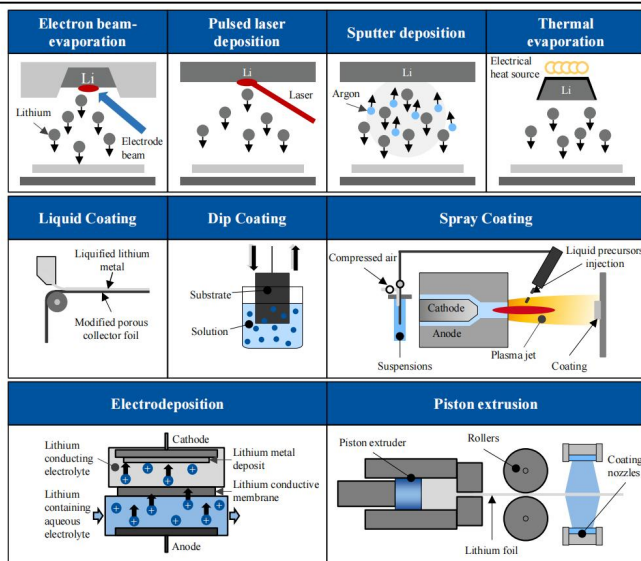
熔融法具备较大潜力：挤压、轧制法是已经工业化应用的金属锂负极制备方法，而熔融法的应用在锂金属阳极生产领域具有潜力。通过综合考量工艺性能、经济性和质量潜力，熔融法加工工艺获得最高综合评分，但其技术成熟度水平相对较低，需要进一步提升技术成熟度水平。

图 12：基于技术成熟度与整体综合评分的锂金属制备方法竞争力分析



资料来源：Gerrit Bockey et al. 《Comparative Analysis of Lithium Metal Anode Production Methods: Evaluating Liquid-Based Manufacturing Technology for Mass Production》（2023）

图 13：锂金属负极各类制备方法示意图



资料来源：Gerrit Bockey et al. 《Comparative Analysis of Lithium Metal Anode Production Methods: Evaluating Liquid-Based Manufacturing Technology for Mass Production》（2023）

预计 2030 年固态电池出货 614.1GWh：根据 EVTank 的数据，2024 年全球固态电池出货量达到 5.3GWh，同比大幅增长 4.3 倍，全部为半固态电池，主要为中国企业生产，预计到 2030 年全球固态电池出货量将达到 614.1GWh，其中全固态的比例将接近 30%。

2030 年锂金属负极市场空间达到 108.2 亿元：假设 2030 年出货的固态电池中有 30% 为全固态电池，其中应用锂金属负极的比例为 30%，1GWh 电池使用 1100 万平锂金属负极（双面 40μm 厚度），则单 GWh 电池需要锂金属负极 235.0 吨，2030 年锂金属负极需求 10821.7 吨，对应市场空间为 108.2 亿元（按照单价 100 万元/吨测算）。

表 3：2030 年锂金属负极需求测算

类别	数据
2030 年固态电池出货（GWh）	614.1
2030 年全固态电池出货（GWh，假设占比 30%）	184.2
单 GWh 电池对应锂箔需求（万平）	1100.0
单 GWh 电池对应锂箔需求（吨）	235.0
锂金属负极在全固态电池中的渗透率	30%
2030 年锂金属负极需求（吨）	10821.7
对应 2030 年锂金属负极市场（亿元）	108.2

资料来源：EVTank，财信证券

3 电池板块湘股概况

3.1 基本情况

湘股企业主要从事电池正负极材料业务：我们选取申万电池行业中四家具代表性的湘股企业，分别为湖南裕能、中科电气、五矿新能和科力远，总市值为 1301 亿元，在整个板块

中市值占比为 2.96%。从所属电池产业环节来看，2 家公司从事正极材料相关业务，1 家公司从事负极材料业务，1 家公司从事电池相关业务。

表 4：湖南省电池行业上市公司情况

证券代码	证券名称	公司性质	主营产品名称	办公地址	公司简介
301358.SZ	湖南裕能	地市国资 控（参） 股	磷酸盐正极材料	湘潭市	公司是国内主要的锂离子电池正极材料供应商，专注于锂离子电池正极材料研发、生产和销售。公司的主要产品包括磷酸铁锂、三元材料等锂离子电池正极材料，目前以磷酸铁锂为主，主要应用于动力电池、储能电池等锂离子电池的制造，最终应用于新能源汽车、储能等领域。目前，公司在湖南省湘潭市、广西壮族自治区靖西市、四川省遂宁市、贵州省福泉市、云南省安宁市设有五个生产基地。 公司现有“锂电负极+磁力装备”双主营业务，是国内动力锂离子电池负极材料行业领先企业和国内电磁冶金装备行业龙头企业。公司锂电负极业务涵盖锂离子电池负极材料的研发、生产和销售以及碳素材料的石墨化加工服务，主要应用于消费电子、电动汽车、储能等领域，是北京奥运会、上海世博会、深圳大运会等电动大巴的电池材料供应商。公司磁力装备业务涵盖电磁冶金专用设备、工业磁力设备以及锂电专用设备的研发、制造、销售及服务，产品可广泛应用于钢铁、交通运输、造船、机械、矿山、锂电等行业。 公司主要从事高效电池正极材料研发、生产与销售，专注于为新能源电池提供具有高安全性能、高能量密度及长循环寿命的正极材料。公司以“国内一流、国际知名的新能源材料供应商”为战略定位，致力于打造“全球新能源材料行业的引领者”。公司主要产品包括三元正极材料（含自供前驱体）、磷酸铁锂正极材料、钴酸锂正极材料、球镍等，已形成覆盖动力电池、储能系统及消费电子等领域的完整产品体系。 公司是一家深耕节能减排事业的新能源整体解决方案供应商，集锂矿资源、电池材料、先进电池及管理系统、储能系统、电池回收等产品和服务于一体，已完成向储能领域的战略重心切换，储能已成为公司业务增长的核心引擎。公司依托从锂矿资源、电池材料到电池回收的全产业链布局，构建了服务于储能市场的强大基础。公司在持续保障和扩大镍氢及消费类电池基本盘的同时，已重点将业务重心切换至储能领域。目前，公司已实现业务结构的战略性转型，从传统 HEV 业务转向到以储能电池材料和集成系统供应为核心，以储能系统集成和项目运营为增长极的新格局，进一步巩固了在新能源领域的市场地位。
300035.SZ	中科电气	民营企业	石墨类负极材料、连铸 EMS、起重磁力设备、中间包	岳阳市	
688779.SH	五矿新能	央企国资 控（参） 股	三元正极材料（含自供前驱体）、磷酸铁锂正极材料、钴酸锂正极材料、球镍	长沙市	
600478.SH	科力远	民营企业	镍氢电池材料、锂电池材料、动力电池、消费类电池、储能电池	郴州市	

资料来源：iFinD，财信证券

2025 年业绩快速增长：2025 年，四家电池板块湘股平均营收同比增速为 54.86%，平均归母净利润同比增速为 98.71%，平均毛利率和净利率分别为 11.91%和 3.53%。整体来看，电

池行业的需求持续增长，产能过剩情况显著缓解，2025 年行业营收和盈利能力均实现了较大的增长，因此四家电池板块湘股公司的业绩均实现了明显改善。

表 5：湖南省电池行业上市公司 2025 年业绩情况

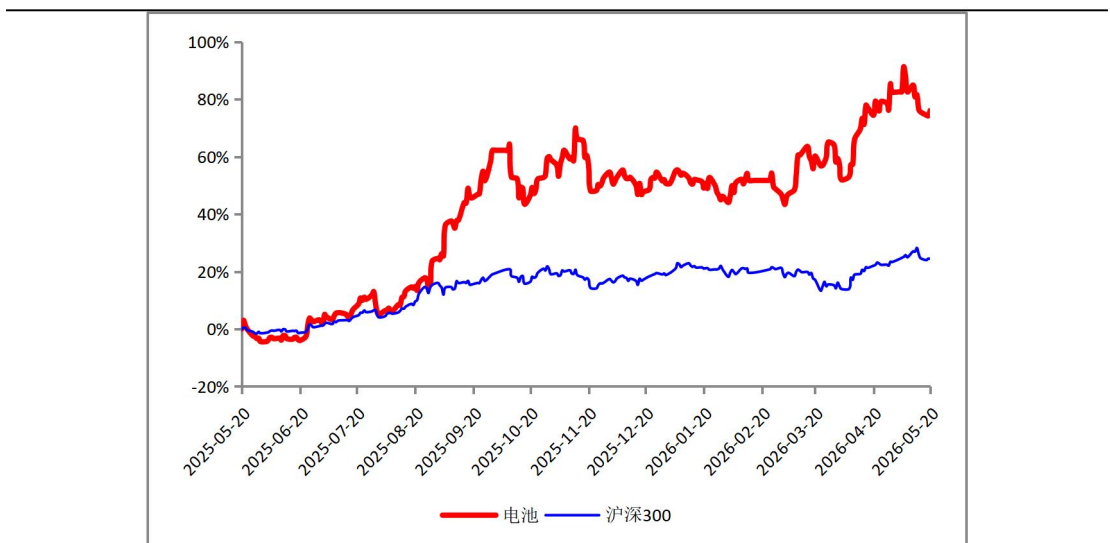
证券代码	证券名称	2025 年营收 (亿元)	营收同比增速 (%)	2025 年归母净利润 (亿元)	归母净利润同比增速 (%)	2025 年销售毛利率 (%)	2025 年销售净利率 (%)
301358.SZ	湖南裕能	346.25	53.22	12.77	115.18	9.15	3.66
300035.SZ	中科电气	84.68	51.72	4.70	55.09	16.93	7.15
688779.SH	五矿新能	93.40	68.62	2.28	144.93	7.95	2.44
600478.SH	科力远	57.46	45.89	1.40	79.64	13.60	0.86
平均		145.45	54.86	5.29	98.71	11.91	3.53

资料来源：iFinD，财信证券

3.2 板块市场表现和财报情况

电池板块行业指数整体表现较好：近一年（2025.5.20-2026.5.20）电池指数上涨了 76.05%，同时期沪深 300 指数上涨了 24.44%，电池板块指数表现明显强于沪深 300 指数。受益于整体行业需求景气度较高，各环节的产品价格企稳回升，行业公司实现量价齐升的业绩增长，因此整体股价表现较好。

图 14：电池板块行情走势



资料来源：iFinD，财信证券

湘股电池正极材料企业股价表现相对较好：个股涨跌幅度方面，板块个股近一年平均涨幅为 103.15%，涨幅排名前五的个股是铜冠铜箔、德福科技、理奇智能、天华新能和海科新源，近一年涨幅分别为 741.20%、611.23%、471.53%、417.64%、405.86%，除了理奇智能为次新股之外，其余 4 支个股为铜箔、碳酸锂和电解液溶剂相关公司，受益于各自的产品涨价逻辑。湘股市场表现方面，湖南裕能、五矿新能、科力远、中科电气近一年涨幅为 220.96%、103.07%、36.42%、35.63%，主营业务为正极材料的湖南裕能和五矿新能股价表现相对较好。

电池板块盈利明显改善：营收方面，受益于动力和储能需求持续增长，2025 年电池板块公司营收增速回正，达到 18.91%。利润方面，受益于需求增长和产能过剩情况缓解，2025 年

电池板块公司归母净利润增速在持续两年为负之后，首次实现正增长，增速达到 54.58%。此外，其他相关财务指标如经营活动产生的现金流量净额同比增长率、净资产收益率同比增长率等均表现较好。

表 6：电池板块财报情况

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
营业收入同比增长率	13.30%	6.13%	81.72%	86.44%	2.13%	-10.02%	18.91%
营业利润同比增长率	15.22%	23.03%	153.51%	69.51%	-28.05%	-9.46%	49.43%
利润总额同比增长率	15.40%	22.49%	152.75%	69.57%	-27.74%	-11.02%	51.14%
归母净利润同比增长率	25.70%	21.21%	156.78%	72.29%	-28.89%	-14.12%	54.58%
经营活动产生的现金流量净额同比增长率	50.11%	31.45%	43.99%	11.51%	129.07%	-9.76%	33.12%
净资产收益率同比增长率	4.54%	-5.28%	86.82%	16.31%	-45.59%	-21.77%	39.93%
总资产同比增长率	16.60%	28.33%	61.63%	69.42%	12.16%	6.27%	15.92%
净资产同比增长率	16.19%	37.98%	37.12%	55.88%	14.35%	5.92%	14.75%
股东权益同比增长率	16.19%	36.32%	37.67%	59.10%	15.96%	6.02%	14.54%

资料来源：iFinD，财信证券

4 电池板块湘股公司

4.1 中科电气：负极材料老兵

“锂电负极+磁力装备”双主营业务：公司现有“锂电负极+磁力装备”双主营业务，是国内动力锂离子电池负极材料行业领先企业和国内电磁冶金装备行业龙头企业。公司负极材料业务专注于锂离子电池负极材料的研发和生产二十余年，是最早布局锂离子电池负极材料的企业之一，具有丰富的技术积累和客户渠道资源，同时，具备负极材料全工序、全产线设计、建设、运营的工程化应用能力，在不断提高生产效率的同时，可有效确保产品品质的稳定。此外，公司自行设计建造的新一代全自动智能型石墨化炉，相较于传统石墨化加工产线具备电耗成本低、炉芯耗材费用少、自动化程度高、绿色环保等优势，在国内锂电负极材料石墨化加工技术上具有领先优势。并且公司磁电装备业务在磁力分选技术、电气自动化控制、数值模拟分析、工程化应用以及装备制造方面具备较强的技术和人才储备，能为负极材料业务生产装备的持续优化升级提供强有力的支持。因此，公司负极材料业务拥有较强的技术优势和先发优势。

2025 年全球锂电池负极材料出货快速增长，公司出货排名第三：2025 年全球锂电池负极材料出货量为 272.3 万吨，同比增长 48%，其中人造石墨负极材料出货量 243.1 万吨、同比增长 50.4%，占比达 89.3%，天然石墨负极材料出货量 27.7 万吨、同比增长 31.5%，占比 10.2%，硅基负极材料出货量 1.1 万吨、同比增长 74.3%，占比 0.4%。预计 2030 年全球锂电池负极材料出货量将达 744.1 万吨。2025 年度中国锂电负极材料出货 TOP10 企业为：贝特瑞、杉杉股份、中科星城、尚太科技、凯金新能源、璞泰来、河北坤天、广东东岛、碳一新能源以及翔丰华。

图 15: 锂电池负极材料出货量情况 (万吨)



资料来源: 起点锂电

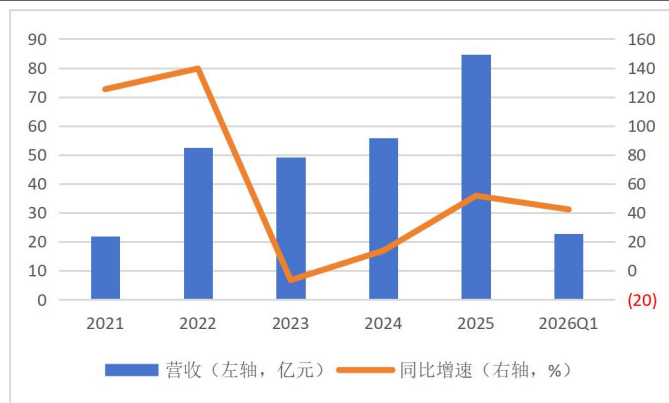
表 7: 2025 年中国锂电池负极材料出货量 TOP10

排名	企业名称
1	贝特瑞
2	杉杉股份
3	中科星城
4	尚太科技
5	凯金新能源
6	璞泰来
7	河北坤天
8	广东东岛
9	碳一新能源
10	翔丰华

资料来源: 起点锂电, 财信证券

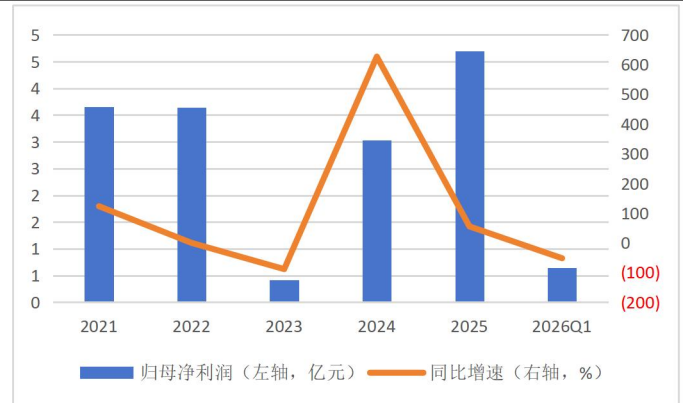
短期盈利能力承压: 2025 年公司实现营收 84.68 亿元, 同比增长 51.72%, 实现归母净利润 4.70 亿元, 同比增长 55.09%。单看 2025 年第四季度, 公司实现营收 25.64 亿元, 同比和环比分别增长 51.03%和 11.88%, 实现归母净利润 0.68 亿元, 同比和环比分别减少 42.89%和 47.30%。2026 年一季度, 公司实现营收 22.72 亿元, 同比增长 42.17%, 环比减少 11.39%, 实现归母净利润 0.65 亿元, 同比和环比分别减少 51.93%和 5.24%。利润率方面, 公司 2026 年一季度的毛利率和净利率分别为 11.55%和 3.62%, 利润率受原材料价格波动影响承压。

图 16: 中科电气 2021-2026Q1 营收情况



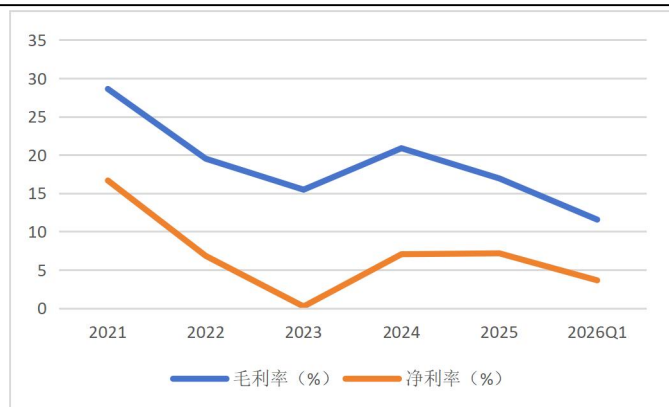
资料来源: wind, 财信证券

图 17: 中科电气 2021-2026Q1 归母净利润情况



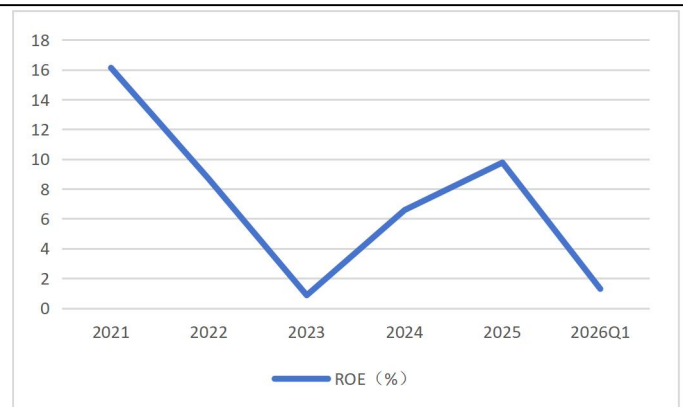
资料来源: wind, 财信证券

图 18: 中科电气 2021-2026Q1 利润率情况



资料来源: wind, 财信证券

图 19: 中科电气 2021-2026Q1 ROE 情况



资料来源: wind, 财信证券

公司负极材料出货快速增长，原材料价格波动形成成本压力：2025 年公司实现负极材料出货量 36.35 万吨，同比增加 61.05%。焦类原材料价格波动对行业内企业形成一定成本压力。此外，尽管负极材料行业供需形势有所改善，但结构性、阶段性供需失衡的局面仍未根本扭转，市场竞争依然激烈，行业企业盈利空间普遍承压。

产能规模持续扩大，钠电负极实现量产：产能建设方面，公司稳步推进贵安新区中科星城、云南中科星城负极材料一体化项目建设的同时，规划实施四川泸州负极材料一体化项目，产能规模持续扩大，产线全流程自动化、智能化水平不断提升。新技术方面，公司持续推进技术创新、产品升级与结构优化，在加快快充负极等优势产品迭代的同时，加速低成本储能类负极和新型负极产品的开发与产业化应用，储能负极材料出货占比进一步提升，钠电硬碳负极材料实现量产。

4.2 五矿新能：三元正极材料先行者

三元正极材料先行者：公司主要从事高效电池正极材料研发、生产与销售，专注于为新能源电池提供具有高安全性能、高能量密度及长循环寿命的正极材料。公司以“国内一流、

国际知名的新能源材料供应商”为战略定位，致力于打造“全球新能源材料行业的引领者”。公司主要产品包括三元正极材料（含自供前驱体）、磷酸铁锂正极材料、钴酸锂正极材料、球镍等，已形成覆盖动力电池、储能系统及消费电子等领域的完整产品体系。公司自 2011 年便布局三元正极材料领域，作为国内首批实现三元材料产业化的先行者，经过多年的技术积淀与工艺革新，公司已成为宁德时代、亿纬锂能、欣旺达等头部锂电池制造商的核心供应商，并通过多代产品的协同迭代，建立起深度的战略合作关系。

2025 年全球三元正极材料出货同比微增 4.3%，公司出货量排名第 7：根据起点锂电数据，预计 2025 年全球锂电池正极材料出货达 479.8 万吨，同比增长 48.5%，其中磷酸铁锂出货 365.4 万吨，同比增长 67.2%，占比达 78%；三元材料出货 88 万吨，同比微增 4.3%，占比 16%，仅次于磷酸铁锂，锂电正极材料的主要增长动力为磷酸铁锂，增长动力主要来源于：1）磷酸铁锂受益于电动汽车和储能市场的增长带动，将成为未来 5 年增长最快的正极材料；2）高镍三元材料仍将成为高端动力汽车的选择；3）钴酸锂材料主要跟随 3C 锂电池需求增长，主要向高电压和高压实方向发展；4）锰酸锂材料在与三元材料进行掺杂复合使用比例提升，在低端的数码电池产品和轻型电动车领域应用较多。主要由于其成本优势明显低于其他三种正极材料。2025 年度中国锂电三元正极材料出货 TOP10 企业为：南通瑞翔、容百科技、巴莫科技、广东邦普循环、当升科技、厦钨新能、五矿新能、宜宾锂宝、天力锂能以及巴斯夫杉杉。

图 20：锂电池正极材料出货量情况（万吨）



资料来源：起点锂电

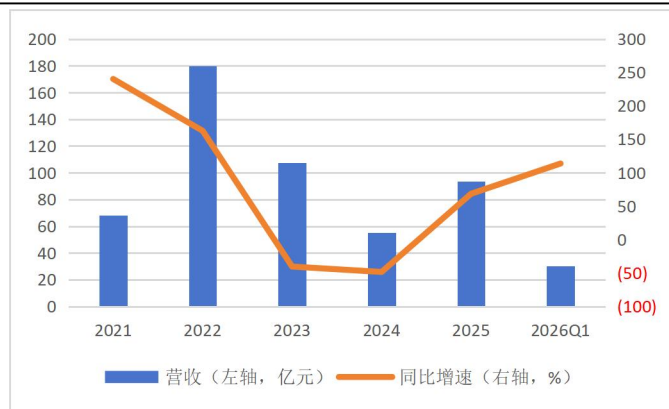
表 8：2025 年中国锂电池正极材料出货量 TOP10

排名	企业名称
1	南通瑞翔
2	容百科技
3	巴莫科技
4	广东邦普循环
5	当升科技
6	厦钨新能
7	五矿新能
8	宜宾锂宝
9	天力锂电
10	巴斯夫杉杉

资料来源：起点锂电，财信证券

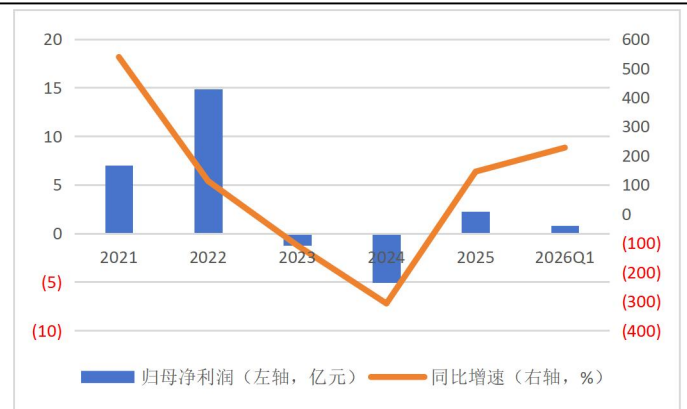
2025 年公司实现扭亏为盈：公司 2025 年实现营收 93.40 亿元，同比增长 68.62%，实现归母净利润 2.28 亿元，同比增长 144.93%，2025 年公司营收规模重回增长轨道，并顺利实现扭亏为盈。利润率方面，公司 2025 年毛利率和净利率分别为 7.95%和 2.44%，较 2024 年明显改善。2025 年国内锂电池正极材料行业市场竞争依然激烈、技术迭代持续加速，且上游原材料价格周期性波动的影响仍在，公司凭借在产品结构、研发及成本管控等关键领域的持续深耕，实现经营业绩的稳步提升。

图 21：五矿新能 2021-2026Q1 营收情况



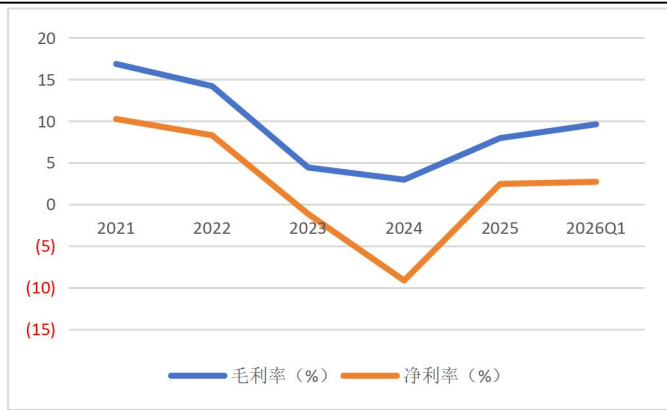
资料来源：wind，财信证券

图 22：五矿新能 2021-2026Q1 归母净利润情况



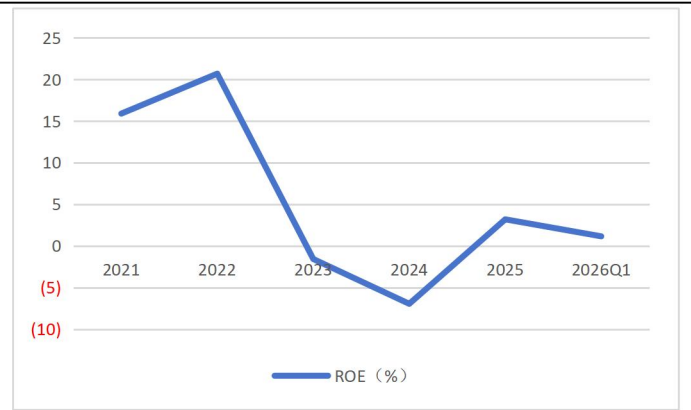
资料来源：wind，财信证券

图 23：五矿新能 2021-2026Q1 利润率情况



资料来源：wind，财信证券

图 24：五矿新能 2021-2026Q1 ROE 情况



资料来源：wind，财信证券

公司 2025 年正极材料销量同比增长 62.68%：公司 2025 全年正极材料主要产品全年销量约 11.55 万吨，同比增长约 62.68%。三元正极材料业务持续巩固，新一代中镍高电压产品成功导入头部电池企业供应链，应用于多款主流终端产品。高镍材料跻身行业主流梯队，超高镍产品技术达国际领先水平，已在低空经济等新兴市场取得实质性应用突破。磷酸铁锂领域构建多元技术体系，系列产品竞争力持续增强，稳定供应核心客户，销量同比大幅增长。

4.3 科力远：新能源整体解决方案供应商

新能源整体解决方案供应商：公司是一家深耕节能减排事业的新能源整体解决方案供应商，集上游矿资源、电池材料、先进电池及管理系统、储能系统、电池回收等产品和服务于一体的国家高新技术企业。公司持续布局，开创“一主业、三赛道”事业格局（以先进电池及材料为主业，深耕镍电、锂电与储能）。

深耕镍电、锂矿、储能领域：在镍电领域，科力远构建了完善的产业链体系，通过积极参与国际高端产业分工，进入丰田、本田供应链，相关产品广泛应用于丰田的多款混合动力车型。年供应量 42 万台。在锂电领域，掌握 4 座高品位锂矿资源，实现三万吨电池级碳酸锂项目首期一万吨达产。通过矿资源保障和提锂技术创新突破，夯实业务竞争优势。消费类电池业务与哈罗、美团等形成紧密合作，实现持续供货。在储能领域，公司基于共创共享的 CORUN 理念，协同等产业链优质企业以及地方政府、国有资本和社会资本，打造大储能产业联盟和创新联合体，构建从自然矿山到城市矿山的闭环强链，创造市场增量，以大储能、大生态实现大破局，助推行业高质量发展。

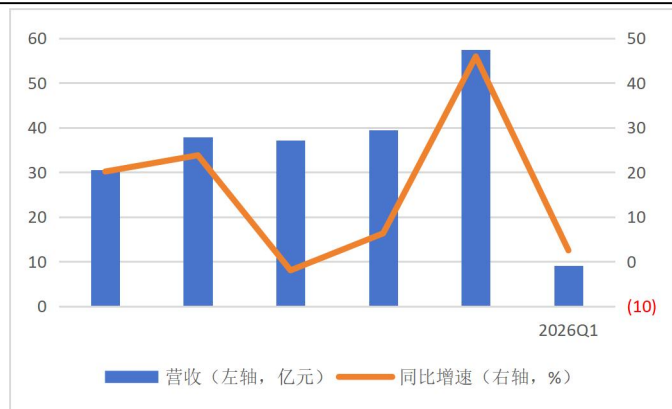
表 9：科力远公司主要产品及用途

主要产品系列	产品与服务名称（应用领域）
镍电池材料	泡沫镍（电池正极基材），冲孔镀镍钢带、镀锡铜箔（电池负极基材），EMI（电磁屏蔽材料），动力电池正、负极片（适用于动力电池），合金粉（电池负极材料）
锂电池材料	电池级碳酸锂（锂离子电池的核心原料）
动力电池	镍氢动力电池（适用于混合动力汽车、轨道交通、航空冷链等）
消费类电池	锂电池组（适用于共享单车、共享充电柜、智能电器等），镍氢电池（适用于玩具、工具、游戏机等）
储能电池	锂电池柜、镍氢电池柜（发电侧、电网侧、分布式微网储能等）

资料来源：科力远 2025 年年度报告

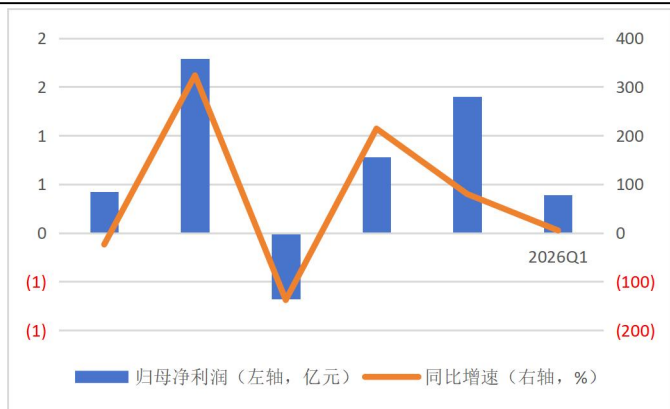
公司 2025 年利润快速增长：2025 年公司实现营收 57.46 亿元，同比增长 45.89%，实现归母净利润 1.40 亿元，同比增长 79.64%。镍氢电池材料板块方面，公司 HEV 镍氢动力电池关键材料得益于下游客户订单计划量的提升，产品销量实现了同比上升。常德力元 HEV 用泡沫镍实现销量 285.08 万 m²，同比增长 15.78%，销售收入约 2.48 亿元，同比增长 6.44%；科霸 HEV 用正负极板销量同比增长 13.29%，销售收入约 13.67 亿元，同比增长 9.53%。电池板块方面，益阳科力远实现电池销售收入 13.27 亿元，核心驱动力来自锂电池业务的强劲增长，该板块贡献收入达 12.31 亿元，较去年同比增长 39%，凸显锂电池产品矩阵的市场竞争力。储能方面，在公司储能电站项目的需求带动下，公司储能系统产品交付规模达到 3.66GWh，同比增长 1729.38%。

图 25：科力远 2021-2026Q1 营收情况



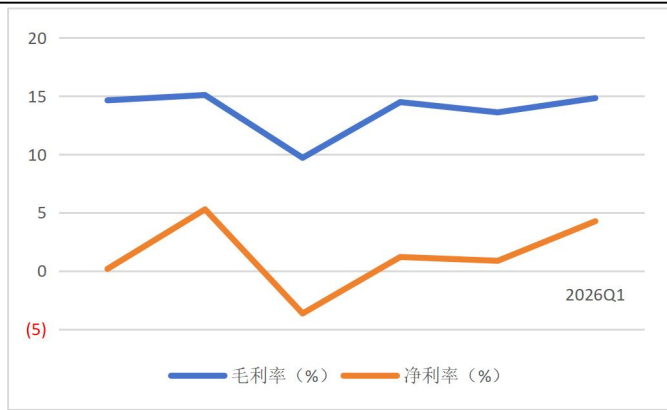
资料来源：wind，财信证券

图 26：科力远 2021-2026Q1 归母净利润情况



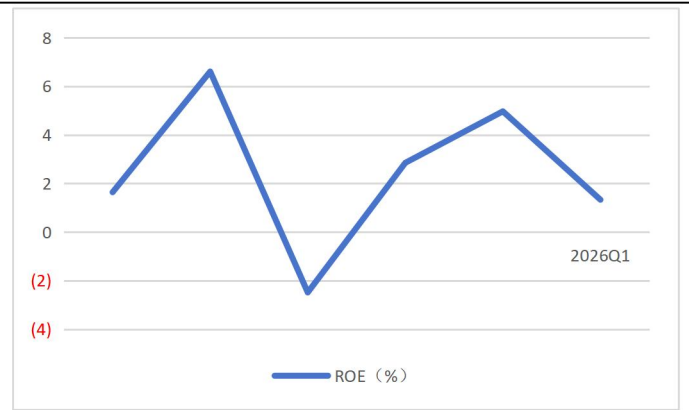
资料来源：wind，财信证券

图 27：科力远 2021-2026Q1 利润率情况



资料来源：wind，财信证券

图 28：科力远 2021-2026Q1 ROE 情况



资料来源：wind，财信证券

生态模式赋能，提升储能业务竞争力：公司通过牵头成立大储能生态创新联合体，构建了产、学、研、金、服、用深度融合的生态体系和产、融、投、建、运一体化模式，系统性破解行业在技术创新、资金保障、场景落地、高效运营等方面的瓶颈，形成集规模优势、市场优势、资金优势、供应链优势、技术创新优势于一体的整体解决方案创新能力，可为各类场景提供安全、高效、可持续、可盈利的一站式解决方案，满足市场多样化、高品质需求，持续提升客户价值与生态竞争力。

5 投资建议

主产业高景气，新技术产业化加速：截止至 2026 年 5 月 20 日，电池指数近一年上涨 76.05%，大幅跑赢沪深 300 指数。总体来看，单车带电量的提升有望推动动力电池的需求持续增长，地缘政治事件使能源安全和能源自主观念深入人心，储能带来的电池需求未来将为电池市场带来更大的增长点，行业需求的持续高景气度有望持续拉动电池产业链各环节的发展。新技术方面，固态电池技术正处于产业化加速阶段，后续有望看到更多产线的落地，钠离子电池当前处于规模放量的阶段，在部分领域有望和锂电实现互补。

关注主产业链头部企业：新能源电池行业自 2022 年以来经历了供需格局反转、行业竞争加剧，导致电池及原材料价格出现大幅下跌，叠加需求端增速放缓，产业链公司营收增速放缓、盈利能力下滑。随着产业链各环节的资本开支明显放缓，行业状况有所好转，部分环节产品价格有触底回升的迹象，企业的盈利也有所修复。2025 年以来，产业链各环节盈利能力开始修复，产能利用率逐步提升，产品价格出现不同程度的上涨。整体来看，电池产业已经触底重回景气周期。各环节的龙头企业竞争优势明显，在上行周期能够率先实现业绩兑现，推荐关注各环节的龙头企业。

新技术方面重点关注固态电池产业链和钠离子电池产业链：新技术方向中，建议关注固态电池、钠离子电池、锂金属负极方向。其中，固态电池在新能源汽车、航空飞行器、消费电子等领域均有很大的应用潜力，固态电池产业已经开始加速发展，建议重点关注硫化物固态电解质、固态电池前段设备、硅基负极、高镍正极环节。

建议重点关注湘股电池负极材料企业中科电气：2026 年一季度湘股电池板块企业中科电气负极材料短期盈利承压，但我们认为当前股价已经充分反应对其盈利能力的悲观预期。锂电池行业需求仍然较好，公司原材料涨价传导至下游客户后公司盈利能力有望修复，钠电放量带来的硬碳负极需求也有望为公司带来新的中长期增长极，我们建议重点关注。同时，维持行业“领先大市”评级。

6 风险提示

（1）新能源汽车销量不及预期。受消费信心不足、燃油车降价促销及新能源汽车补贴退坡等多重因素叠加影响，新能源汽车终端实际销量未达到行业机构或企业前期设定的增长预期目标。

（2）储能装机量不及预期。因储能项目审批流程延长、电力市场机制不完善、峰谷电价差缩小及下游应用场景需求释放滞后等原因，储能行业年度实际装机规模显著低于市场此前预测的水平。

（3）新技术开发和产业化不及预期。新能源领域的固态电池、锂金属负极等新技术在研发过程中遭遇核心材料瓶颈、技术迭代周期超预期，且从实验室成果向规模化量产转化的成本控制难度较大，导致新技术产业化进程不及预期。

（4）技术路线出现重大变化。随着行业技术探索不断深入，新能源汽车的电池技术路线（如磷酸铁锂与三元锂的替代格局）或储能领域的技术方案（如电化学储能与机械储能的竞争）发生颠覆性调整，对现有企业的技术储备、生产线布局及供应链体系造成重大影响。

（5）行业竞争加剧，原材料价格出现大幅上涨。新能源行业高景气度吸引大量资本和企业涌入，市场竞争呈现白热化态势，同时锂、钴、镍等核心原材料受全球供需失衡、地缘政治冲突、物流成本上涨等因素影响，价格出现大幅波动且持续高位运行，显著挤压行业内企业的利润空间。

投资评级系统说明

以报告发布日后的 6 - 12 个月内，所评股票/行业涨跌幅相对于同期市场指数的涨跌幅度为基准。

类别	投资评级	评级说明
股票投资评级	买入	投资收益率超越沪深 300 指数 15%以上
	增持	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为 5% - 15%
	持有	投资收益率相对沪深 300 指数变动幅度为-10% - 5%
	卖出	投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上
行业投资评级	领先大市	行业指数涨跌幅超越沪深 300 指数 5%以上
	同步大市	行业指数涨跌幅相对沪深 300 指数变动幅度为-5% - 5%
	落后大市	行业指数涨跌幅落后沪深 300 指数 5%以上

免责声明

本报告由财信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作，本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司当然客户。本报告仅在相关法律法规许可的情况下发放，并仅为提供信息而发送，概不构成任何广告。

本报告所引用信息来源于公开资料，本公司对该信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的信息、资料、建议及预测仅反映本公司于本报告公开发布当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及预测不一致的报告。本公司对已发报告无更新义务，若报告中所含信息发生变化，本公司可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司及本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，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，其据此作出的任何投资决策与本公司及本公司员工或者关联机构无关，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。本公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能涉及为该等公司提供或争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务、金融产品等相关服务，投资者应充分考虑可能存在的利益冲突。本公司的资产管理部门、自营业务部门及其他投资业务部门可能独立作出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何形式、任何目的对本报告进行翻版、刊发、转载、复制、发表、篡改、引用或传播，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用，请投资者谨慎使用未经授权刊载、转发或传播的本公司研究报告。经过书面授权的引用、刊载、转发，需注明出处为“财信证券股份有限公司”及发布日期等法律法规规定的相关内容，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告由财信证券研究发展中心对许可范围内人员统一发送，任何人不得在公众媒体或其它渠道对外公开发布。任何机构和个人对外散发本报告的，则该机构和个人独自为此发送行为负责，本公司不因此承担任何责任并保留对该机构和个人追究相应法律责任的权利。

财信证券研究发展中心

网址：stock.hnchasing.com

邮编：410005

电话：0731-84403360

传真：0731-84403438

地址：湖南省长沙市岳麓区茶子山东路 112 号湘江财富金融中心 B 座 25 层