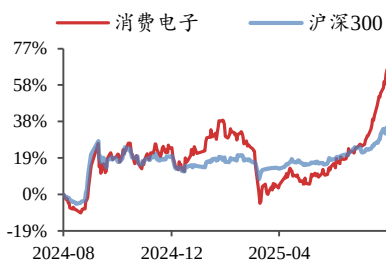


消费电子

2025 年 08 月 31 日

投资评级：看好（维持）

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《2024Q4 旗舰机密集发布，刺激消费电子市场增长——行业周报》
-2024.10.20

电池：钢壳、掺硅、叠片三大趋势，打造高能量密度的 AI 终端“心脏”

——行业点评报告

陈蓉芳（分析师）

chenrongfang@kysec.cn

证书编号：S0790524120002

张威震（分析师）

zhangweizhen@kysec.cn

证书编号：S0790525020002

仇方君（分析师）

qiufangjun@kysec.cn

证书编号：S0790525050004

● 电池：AI 终端高功率需求+小空间场景，驱动电池能量密度升级

在智能手机与 PC 领域，终端厂商正积极将“AI Agent/AI 载体/AI 应用”纳入产品规划，寄望于本轮 AI 浪潮开启新一轮需求释放与换机周期。据 Canalys，预计 2025 年全球智能手机将出货 1.22 亿部，其中 AI 大模型手机占比将达到 34%，到 2029 年渗透率或达到 57%。据高工锂电，2025 年全球笔记本出货量有望达到 2.15 亿台，其中 AI PC 渗透率预计超 40%。随 AI 终端渗透加速，电池性能提升成为必选项：其一，AI 芯片要求电池在单位时间内输出更高功率，其二，AI 终端高度集成使得设备内部空间更加紧张，对电池的能量密度提出更高要求。在手机市场，续航能力已经成为竞争核心之一，根据 Sandalwood 中国电商监测数据显示，自 2024 年至 2025 年 7 月，在鸿蒙与安卓手机市场中，6000mAh+机型的市场份额从 8%持续加速扩张至 58%，6000mAh+容量正在成为主流门槛。

● 电池的三大趋势：钢壳、掺硅、从卷绕走向叠片

钢壳电池因安全性、散热性、形态设计灵活及可拆卸等优势有望成为旗舰主流。相较于传统软包电池，钢壳电池采用钢质外壳，结构强度高，抗冲击、抗振动力强，不易鼓包变形，安全性能显著提升。钢壳导热效率更优，在高功耗场景下可更高效散热。钢壳电池在形态设计上具有更高的灵活性，能够更好地适应和优化设备内空间，同时降低电池拆卸难度，更符合欧盟“可拆卸电池”法规趋势。凭借耐用性和适配性，钢壳电池尤其契合大容量、高功率消费电子终端。当前，iPhone 16 Pro 已率先搭载 L 型钢壳电池，三星正推进“SUS CAN”不锈钢壳体方案，或将应用于其旗舰手机。钢壳电池有望在未来旗舰机型中成为主流。

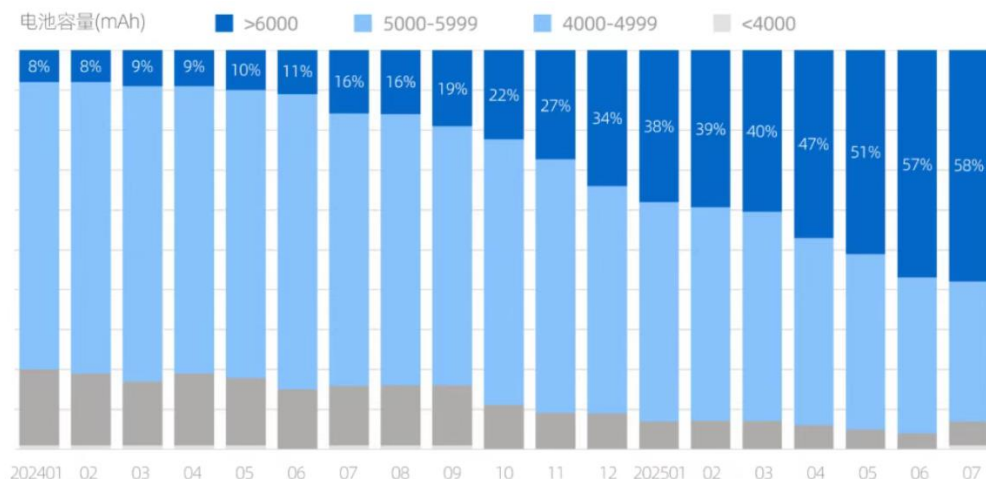
掺硅负极成为电池容量扩张的核心技术路径。高能量密度、轻薄化与安全性三重需求下，传统锂电池能量密度提升陷入瓶颈，而硅材料理论比容量高达 4200mAh/g，为石墨的 10 倍，10%左右的硅含量就可以让电池容量显著提高。2024 年以来硅基负极已在高端手机机型实现规模化量产，并正由旗舰向中端市场渗透，在现有量产产品中，硅碳负极电池已广泛应用于一加、iQOO、VIVO、小米、Redmi、荣耀和 Realme 等多品牌机型，预计 2025 年消费电子掺硅比例将提升至 10%以上，以支撑容量向 7000-8000mAh 扩展。

叠片工艺有望随产业化发展提升渗透率。卷绕/叠片工序将极片加工为裸电芯，同属电池制造中段的核心工艺。随电芯容量提升，卷绕工艺逐渐难以兼容，相比之下，叠片工艺电池内阻更小，充电效率更高；在充放电循环中产生热量相对较小、较均匀，电池安全性更高；同时电池内部空间也能利用更充分，电池能量密度相对更大。未来叠片工艺有望在 500Ah+电芯领域加速渗透。

推荐标的：领益智造；**受益标的：**珠海冠宇、德赛电池、欣旺达、信维通信。

● **风险提示：**技术迭代不及预期、产业化发展不及预期、下游需求不及预期。

附图 1：鸿蒙+安卓手机市场>6000mAh 电池快速渗透（2024Q1-2025Q7，销量份额）



资料来源：Sandawood 中国电商检测数据

附图 2：钢壳电池成为消费电子产品之渗透趋势



资料来源：充电头网、yiphone、techbang、icsmart、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn