

半固态电池密集发布，商业化进程加速

——动力电池行业点评报告

推荐|维持

报告要点：

● 半固态电池取得实质性进展，商业化进程加速

2024年9月29日，孚能科技与江铃集团新能源签署固态电池战略合作协议，共同推动固态电池的研发、生产和市场应用；近期，中创新航发布顶流高能-超级飞行电池，是能量密度达350Wh/kg的半固态大圆柱电池，计划于2026年上市；吉利自研全固态电池已实现20Ah标准尺寸电芯开发，全固态电芯能量密度超400Wh/kg；多家企业在固态电池的性能提升和量产进度方面取得了显著进展，将有效加速固态电池的产业化进程。根据GGII的预测，2024年固态电池有望实现大规模装车，全年装机量预计将超过5GWh。

● 兼顾高能量&高安全，新一代电池的发展方向

根据电解液含量的不同，可以分为锂离子液体电池，半固态电池和全固态电池。全固态电池界面阻抗较大，技术突破困难；半固态电池兼具液体电池与全固态电池的优点，在电池性能、安全性、能量密度方面优势明显。为实现能量密度最大化，以高镍三元、硅基负极为代表的高性能正负极材料相匹配成为固态电池体系的优选和发展方向。固态电池应用领域广泛，除新能源汽车之外在消费电子和航空飞行器等领域都有广阔的应用前景。

● 低空经济商业化加速落地，固态电池正逢其时

2023年12月，中央经济工作会议将“低空经济”列为战略性新兴产业。2024年3月27日，四部门印发《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》，其中规划：2027年以无人化、电动化、智能化为技术特征的新型通用航空装备在城市空运、物流配送、应急救援等领域实现商业应用；加快推动400Wh/kg级航空锂电池产品投入量产，实现500Wh/kg级航空锂电池产品应用验证；在eVTOL领域，电池是动力系统的核心部件；低空经济电池具备高能量密度、高功率、高安全性等特征，与固态电池性能特点和发展方向相契合；固态电池技术的突破以及规模化应用有望加快低空经济的商业化落地。

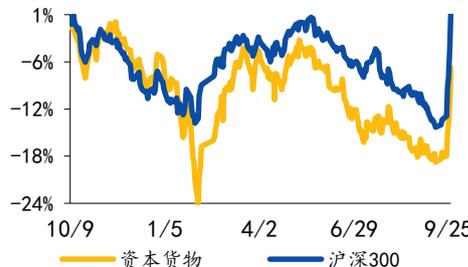
投资建议：

电池企业和车企加快布局固态电池的研发，固态电池产业化不断提速；电池端，建议关注半固态电池厂商：宁德时代、国轩高科、蔚蓝锂芯、鹏辉能源、珠海冠宇、南都电源、孚能科技；材料端，建议关注氧化物电解质环节相关标的：上海洗霸、金龙羽；固态电解质上游金属原材料：三祥新材；半固态电池安全性高，常常匹配高镍三元和硅碳负极材料来提高电池的能量密度；因此，建议关注高镍三元正极上市公司标的：当升科技、容百科技；硅碳负极以及相关产业链：贝特瑞、元力股份、天奈科技；

风险提示：

技术研发进展不及预期；商业化进度不及预期；

过去一年市场行情



资料来源：Wind

相关研究报告

《国元证券行业研究-2024年储能策略报告：储能市场旭日东升，技术类型百花齐放》2024.01.08

《国元证券行业研究-锂电池2024年策略报告：拨云见日，万里可期》2024.01.09

报告作者

分析师 龚斯闻
执业证书编号 S0020522110002
电话 021-51097188
邮箱 gongsuwen@gyzq.com.cn

投资评级说明

(1) 公司评级定义

| | |
|----|------------------------|
| 买入 | 股价涨幅优于基准指数 15%以上 |
| 增持 | 股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间 |
| 持有 | 股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间 |
| 卖出 | 股价涨幅劣于基准指数 5%以上 |

(2) 行业评级定义

| | |
|----|--------------------------|
| 推荐 | 行业指数表现优于基准指数 10%以上 |
| 中性 | 行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间 |
| 回避 | 行业指数表现劣于基准指数 10%以上 |

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数，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），北交所基准指数为北证 50 指数。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、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投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下，本公司及其所属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头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥

地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券
邮编：230000

上海

地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：200135

北京

地址：北京市东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 A 座 21 层国元证券
邮编：100027