



电力设备行业研究周报：看好 固态电池发展



投资摘要：

每周一谈：看好固态电池发展

背景：近期，赣锋锂电宣称，搭载赣锋锂电三元固液混合锂离子电池的纯电动 SUV 赛力斯-SERES-5 规划于 2023 年上市。固态电池受到市场广泛关注。

固态电池受到关注的主要原因：安全性高。虽然锂离子电池通过采用耐高温陶瓷隔膜、正负极材料表面修饰、优化电池结构设计(刀片电池等)、优化 BMS、改善冷却系统(麒麟电池等)等措施，能在相当程度上提高现有锂离子电池的安全性，但这些措施无法从根本上保证大容量电池系统的安全性，因为现在的锂离子电池中采用的液态电解质非常易燃。采用完全不燃的无机固体电解质，则有望能从根本上解决这一问题。

快离子导体电解质是基础。目前固态电池内阻较高，为了发挥全固态电池的优势，发展高电导率的电解质材料是基础。部分固态电解质的离子导电能力已经超过有机电解液。目前常见的固态电解质主要有三类：

氧化物固态电解质：电导率较高，稳定性较高，不易烧结。

硫化物固态电解质：电导率高，稳定性较低，对水敏感。

聚合物固态电解质：良好的电极界面相容性和加工性能，室温电导率不高。

聚合物电解质一般由聚合物和碱金属盐（如 LiPF₆ 等）组成，本质上接近目前的液态电解质。

界面阻抗和界面稳定性是全固态电池面临的另一大核心问题。通俗地讲，“固—固”界面阻抗要大于“固—液”界面阻抗。近年来，虽然固态电解质在高离子电导率方面取得了显著的成果，但固态电解质与电极界面之间的高阻抗与界面不稳定性依然没有得到很好的解决。目前商业化的固态电池通常依然要加入液态电解质来解决界面问题，不是真正地“全固态”电池。我们认为，固态电池将逐步由“混合固液”、“准固态”向“全固态”演变。

投资策略：

固态电解质是固态电池的关键材料，建议关注有望率先量产的企业，比如上海洗霸。

市场回顾：

电力设备行业本周涨跌幅为-4.06%，在申万 31 个一级行业中，排在

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_52433

