

固态电池真的只是PPT上的传说吗，什么时候能上市？

来源：洪冠兰 发布时间：2025-11-19 17:13:14

首先，在讨论固态电池前，我们要弄明白现在的电池和固态电池有什么区别。

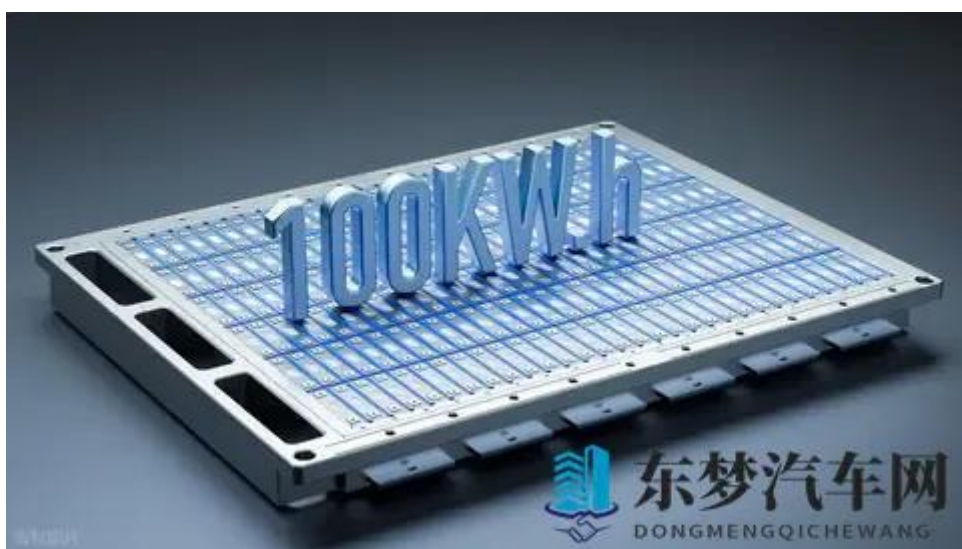
目前市场主流的三元锂电池和磷酸铁锂电池均为液态锂电池，也就是说电离子的传导是通过液态电解液进行输送，就类似人体通过血液来输送氧气一个道理，电芯主要由正极、负极、隔膜和电解液组成。主要工作原理是靠锂离子的在正极和负极之间的迁移实现充电和放电。然而锂电池最大的危险因素就来源于电解液，这是有毒且易燃易爆物质，极端情况下发生泄露、锂枝晶体穿破隔膜或是人为因素导致电芯受损后，就会发生电池短路导致爆燃，这就是目前主流的锂电池安全隐患无法根除的原因。

固态电池是什么？固态电池是采用固体电解质如氧化物、碳化物或聚合物来替代传统电解液，通过固体介质实现电离子在正负极之间传导，从而避免出现因短路引发的爆燃风险。固态电池把空间占用较大的电解液换成了固态电解质，从而大幅提升了电池的容量空间，可以实现更高的能量密度，因此能大幅提升车辆的续航能力，加之固态电解质性能比较稳定，受气候影响不大，不易发生泄露或因穿透隔膜出现短路，安全性能将大大提高，同时，固态电解质能承受更大的充电功率以及更稳定的性状，让其在充电速度和使用寿命上都远超液态锂电池。

固态电池目前的研发情况。



2025年5月，国轩高科建成首条全固态电池实验线，硫化物固态电池预计2027年小规模量产。



2025年6月，中国科学院青岛能源所消息，该研究所开发出兼具高导电率，高耐水性，柔软性好的新型硫化物固体电解质，有望解决全固态电池固-固物理界面接触不良的难题。同时，新型高熵锂合金负极也取得突破，以此组装全固态电池在高倍率下可实现一分钟充放电。研究团队已打通硫化物全固态动力电池产业化制备技术瓶颈，已具备量产技术。计划于2025年年8月份推出硫化物全固态动力电池试制样品，力争率先在国内建成10兆瓦以上的量产线。



2025年8月，欣旺达第三代全固态电池于完成400Wh/kg验证。

2025年8月，山东能源研究院研发的全固态锂电池实现390Wh/kg能量密度与5000次循环寿命，已通过新能源汽车万公里实测。

2025年10月，奇瑞汽车展示能量密度600Wh/kg的“犀牛S”全固态电池模组，续航达1200-1300公里，计划2027年完成装车验证。

央视新闻也对固态电池相关动态有过报道，有兴趣可以去翻翻看，结合目前的情况，固态电池行业预计2027年部分车企将实现装车应用，2030年可进入全面量产阶段。所以，你觉得固态电池还只是停留在PPT上的传说吗？我相信以中国的速度，或许最快明年下半年，最晚2027年上半年，你们应该就可以看到装车的固态电池了，这个时间并不长远了。

HTML版本：[固态电池真的只是PPT上的传说吗，什么时候能上市？](#)