

真实：固态电池量产，最先淘汰的不是燃油车，而是现在的新能源车

来源：何协伦 发布时间：2025-11-15 02:56:04

最近新能源圈最劲爆的消息，莫过于固态电池的技术突破和量产时间表敲定。很多人以为这只是新能源替代燃油车的又一步，但很少有人想到，这场技术变革最先冲击的，其实是现在路上跑的液态锂电池新能源车。

这不是随口说说，而是有实打实的技术突破做支撑。2025年下半年，我国三大科研团队接连攻克固态电池的核心难题，让曾经停留在实验室的技术，正式迈入量产倒计时。这些技术看着高深，用大白话讲其实很容易懂，却能彻底改变新能源汽车的行业格局。

先说说中科院物理所联合华中科技大学、宁波材料所搞出来的“智能胶水”——碘离子。之前固态电池没法装车，核心问题是电解质和电极贴不牢，就像陶瓷板粘橡皮泥，看着靠在一起，中间全是小缝隙。锂离子要在里面穿梭供电，就像外卖小哥在坑洼路上送货，效率低还容易出问题。

2025年10月公布的这项技术，让碘离子成了“自动补缝工”。电池工作时，碘离子会顺着电场跑到缝隙处，自动填满所有孔洞，让电极和电解质严丝合缝。测试显示，用这项技术的电池内阻降低40%，充放电几百次性能还很稳定，能量密度轻松超过500瓦时/千克，是现在主流电池的两倍多。

“

真实：固态电池 量产，最先淘汰的 不是燃油车，而是 现在的新能源车



再看中科院金属所的“柔性变身术”。以前不管是液态电池还是早期固态电池，都特别娇贵，怕弯折、怕震动，日常用车的颠簸都可能影响寿命。而金属所研发的柔性聚合物骨架电解质，让电池彻底变“抗造”了。

这种电池能像保鲜膜一样随便折，就算弯折2万次、拧成麻花也不会坏，同时储电能力还提升了86%。这意味着未来的汽车电池不用再拘泥于固定形状，能顺着车身缝隙设计，既省空间又耐用，跑烂路也不用担心电池受损，对经常跑长途的车主来说太实用了。

清华大学的“氟力加固”技术，则解决了最让人担心的安全问题。现在的液态锂电池，电解质是易燃液体，一旦碰撞、高温或者被刺穿，很容易起火爆炸，这是天生的短板。而清华团队用含氟聚醚材料给电池做了层“防护壳”，从根本上解决了这个隐患。

经测试，这种电池在120℃高温下还能稳定工作，满电状态被针刺也不会爆炸。而且氟材料耐高压，还能支持3C以上快充，半小时就能充满大部分电量，安全和快充这两个老大难

问题一次性解决，让固态电池的实用价值直接拉满。

可能有人会问，这些技术再牛，和现在的新能源车有啥关系？答案很直接：固态电池的优势是全方位的，和现在的液态锂电池比，不是小升级，而是代际差距。这种差距，会让现在的新能源车慢慢失去竞争力。

先看续航，这是大家买车最关心的点。现在主流新能源车的电池能量密度在250-350瓦时/千克，续航大多400-600公里，跑长途得反复规划充电。而固态电池实验室数据已经突破600瓦时/千克，量产版也能到400瓦时/千克以上。

这意味着同样重量的电池，固态电池车续航能翻倍，轻松突破1000公里。国轩高科的准固态电池已经装车路测，续航超1000公里；奔驰的固态电池车型实测能跑1300公里。等这种车普及了，现在400多公里续航的新能源车，跑长途就得频繁充电，差距一下就显出来了。

安全性的差距更没法比。对车主来说，安全永远是第一位的。液态锂电池再怎么加强防护，也只能降低风险，没法从根本上消除起火隐患。而固态电池用固体电解质，本身不可燃、无漏液风险，热失控概率降低80%，针刺、高温都不怕。

当大家知道有更安全的选择，现在的液态锂电池车在安全性能上的短板就会被无限放大。尤其是有孩子的家庭，换车时肯定更倾向于安全性更高的固态电池车，这会直接影响现有新能源车的市场认可度。

充电速度和低温性能，也是固态电池的加分项。现在新能源车快充大多要1-2小时，还伤电池，核心原因是液态电池快充时容易产生锂枝晶，可能引发短路。而固态电解质能抑制锂枝晶生长，硫化物固态电池的离子传导率比液态还高，支持5C快充，12分钟就能充满。

北方车主对低温续航衰减肯定深有体会，-20℃时液态电池续航可能只剩一半，充电还慢。而固态电池低温稳定性强，-20℃性能衰减也能控制在10%以内，不管南方北方，冬天用车都不用愁。这些体验上的差距，会让越来越多人觉得现在的新能源车“不好用”。

更关键的是，量产时间表已经很明确了。宁德时代计划2025年小规模试产，2026年规模化量产；国轩高科的准固态电池2025年底就会装车；长安汽车的固态电池样车也会在年底首发，续航能到1500公里。

也就是说，最快1-2年，就能看到固态电池车批量上市，3-5年就会慢慢普及。而一辆车大家通常会开5-8年，现在买的新能源车，开个三四年就会面临技术落后、体验脱节的问题，到时候不管是自己开还是卖二手车，都会受影响。

不过也不用过度焦虑，说现在的新能源车会变成“废铁”有点夸张。就像智能手机时代，功能机虽然过时了，但照样能打电话发短信，现在的新能源车未来也能正常开、正常充电，只是竞争力下降了而已。

而且初期固态电池成本很高，是液态电池的3倍以上，刚开始只会用在30万以上的高端车型，普通人想买还得等几年。2027年前基本都是小批量生产，大规模普及可能要到2030年，现在的新能源车还有好几年的“黄金使用期”。

另外，充电配套也跟不上。固态电池支持的超快充，需要重建充电网络，这不是短时间能完成的，没个十年八年搞不定。现在的充电设施依然能满足液态电池车的需求，从使用便利性来说，短期内还不会被完全替代。

还有一点很重要，车是交通工具，不是手机，没必要追着最新技术换。只要现在的新能源车续航够日常使用、价格合理、车况好，就算固态电池车出来了，也依然有使用价值。就像现在还有人用iPhone 11，只要不卡顿、能满足需求，谁在乎是不是最新款？

值得骄傲的是，在固态电池这场技术竞赛中，中国走在了世界前列。不管是三大科研团队的技术突破，还是宁德时代、国轩高科等企业的量产推进，都让中国在固态电池领域的专利数量和产业化进度领先全球。

这意味着未来新能源汽车市场，中国企业会有更多话语权，消费者也能率先用上最先进的技术。这种由中国引领的技术进步，不仅能改变汽车行业，还能带动电动航空、机器人等多个领域发展，带来更安全高效的能源解决方案。

对于现在打算买新能源车的人来说，不用因为固态电池而纠结。如果日常通勤、偶尔短途出游，现在的车型完全够用，而且价格更实惠；如果预算充足、追求长期使用体验，也可以等两年看看固态电池车型。

已经买车的车主更不用慌，车的核心价值是代步，只要安全、可靠，就不会因为新技术出现而失去使用意义。而且车企也可能推出电池升级、换电等方案，让现有车型也能享受部分固态电池的优势。

技术进步的本质，是让大家的生活更美好。固态电池的普及，最终会让所有消费者用上续航更长、更安全、充电更快的新能源车，这是好事。现在的新能源车虽然会慢慢过时，但它们为新能源产业积累了技术和市场，是技术迭代中重要的一步。

最后想问问大家：你觉得固态电池普及后，现在的新能源车保值率会大幅下跌吗？如果现在有买车计划，你会选择当下的液态电池新能源车，还是等几年买固态电池车型？欢迎在评论区留下你的看法。

HTML版本： [真实：固态电池量产，最先淘汰的不是燃油车，而是现在的新能源车](#)