

# 动力电池技术路线之争 究竟如何选择



## 动力电池技术路线之争 究竟如何选择

“我认为，当前动力电池市场正处于不太健康的竞争环境中。新的电池技术以及发展路线的更新速度甚至已经超过当前的汽车设计，或许在未来几年电池或出现完全改观。”11月26日，德国电动汽车研发有限公司技术总监安德烈·沙巴克（Andreas Schabacker）在“第二届中德汽车大会”上表示。

对于中国和德国的汽车产业而言，今年无疑是个关键的发展节点。尤其在7月份，在柏林举行的第五次中德政府间磋商会议中，中德两国签订了22份协议及意向书，涉及科技和数据化领域的合作。

同时，两国企业代表也签署了多份经济合作协议，总金额达到300亿美元。这些合作中，汽车产业几乎占据了半壁江山。其中包括宁德时代电池工厂宣布落户德国图林根州；江淮汽车与西雅特两方签署谅解备忘录，长城与宝马合资成立光束汽车……

仔细观察，双方的合作大都涉及电动车领域，正是因为一方是拥有庞大的消费市场，一方是拥有百年的造车工艺，彼此的合作将更有利于成为汽车产业发展的风向标。因此，动力电池的技术路线，也成为中德汽车最为关键点议题。

当下动力电池呈现出多技术路线共同发展的趋势，主要围绕着磷酸铁锂、三元材料、钴酸锂、锰酸锂四种电池材料，在各自的应用领域风生水起，占据一定的市场份额。

其中，磷酸铁锂由于安全性好，循环寿命长，原材料资源丰富，环境污染较小。但缺点也很明显，除了低温下循环性能极差以外，最主要的缺陷是其导电率和振实密度低，其能量密度只有120-150wh/kg；钴酸锂是最早实现商业化的锂电池正极材料，缺点是质量比容量低；锰酸锂电池生产工艺非常成熟，更容易搭载在日韩所采用的18650型电池。但锰酸锂高温循环性能较差；三元材料主要有镍钴铝酸锂（NCA）和镍钴锰酸锂（NCM）两种，其中NCA是目前商业化正极材料中比容量最高的材料。



马勒技术投资(中国)有限公司副总裁许欢平（图右）

## 联系我们

地址：山东省东营市北一路  
726号海科大厦

电话：

0546-7779623

传真：

0546-7753345

网站：

<http://www.haikegroup.com>

最具卓越运营和创  
新能力的  
绿色企业集团

采埃孚股份公司电驱动事业部总监朱朝宏直言：“在三电系统中，采埃孚唯一没有涉猎电池领域”，其原因在于电池技术和资金问题。他认为，电池在整个电驱动中占据重要位置，想要实现降本，除了基本外，还需要考虑应用在什么车型中。

为此，许欢平建议，最好能尽快实现较为统一的电池技术路线，有利于动力电池企业的发展。“整个产业链需要考虑这个问题，技术需要生命周期，这个生命周期联动之下发展它。”

那么，该如何选择电池的技术路线？浙江吉利研究院新能源总监张剑锋认为，电池的技术路线最终需要与整车企业、电池企业以及上下游配套企业想结合，进而制定合理的动力电池发展路线。

“这就要求整车厂必须和电池供应商密切合作，才能使我们的电池行业迅速的得到发展。”

因此，在这个系统工程中，整车厂的优势在于，有利于了解整车需求，他们可根据整车的续航里程，进而提出一些对电池的最基本的限制，例如能量密度、功率、以及对热管理提出的一些基本要求。电池供应商可以根据这些简单的要求做一些详细的设计，并从成本、安全、可靠等几个纬度去分析可行性，从而制定一个合理的电池路线。

“电动汽车最终能不能被市场所接受取决于两个方面，一个是成本，一个是跟燃油汽车一样的便捷性，动力电池无疑是最重要的影响因素。”许欢平表示。

基于此，无论是发展哪一种技术路线，均要考虑到如何实现快速降本。对此，张剑锋从四点进行分析：从材料上来看，实现电芯成本的降低，因三元材料中钴价较高，通过不同型号的电池进而降低钴含量，可视为降本的办法；从电池模块而言，建议大量使用大容量电芯，可介绍外壳辅助材料成本；从电池包的设计来看，希望电池包的设计和整车的设计要一体化设计。此外，还可以通过电池梯次利用降低成本。

如果从动力电池配套数量进行分析，磷酸铁锂电池和三元电池使用率较为频繁，在市场发展前景来看，燃料电池、固态电池随着技术的整体进步及相关配套的完善，也将占据一定的市场地位，但短期内还不足以对三元、磷酸铁锂的市场地位形成影响。

所以，我们更需要理性的看待各个技术路线，需具备足够的前瞻性和市场敏感度，进而作出合理的市场预判。

来源：汽车之家