新能源汽车 之五

电池与车体从一体到分离，从充电8小时到换电只需几分钟
续航里程从300多公里到超过500公里

电动汽车产业发展扭动方向盘

在前面的调查采访中，不论是车企还是电动汽车的使用者，都认为电池成为电动汽车发展中技术上的最大瓶颈，而郑州的纯电动85路公交车、部分公务大巴车甚至混合动力公交车，共同面临的是，充电难题、充电效率低。

2011年，郑州推出了发展纲要，并投入资金建设了充电站、充电桩，而今年，郑州市再次向新能源汽车领域发力，而我们发现，在政府的文件及相关的会议纪要中，充电站、充电桩已经悄然变成了充(换)电站、充(换)电桩。虽然一个字的变化，业内人士却看到了技术的突飞猛进以及发展方向的细微调整，这变化或许意味着新能源汽车产业的一次突破，也或者，是新能源汽车发展的再次试错？ 郑州晚报记者 辛晓青/文 马健/图

兰博尔公司工厂内，工人正在对一辆汽车进行电动车改装

电池技术有了突破，从“一体”到“分离”

“前几年整个电动汽车行业做的都是插电式的，也就是说电池与车体是一体的，但是这两年来，全国各地都在尝试研发车体与电池分离的新技术，可方便拆卸的电池。”郑州市工信委一位工作人员告诉记者，在电动汽车发展出新的路径时，郑州也有企业在进行技术创新尝试，并取得了成果。

“目前国内电动汽车行业领域，车电分离或者叫快速充换电技术已经得到了快速普及。”河南省能源研究所高级实验室研究员葛庆贺介绍，其实早在几年前，他们的研发团队就已经成功进行了车电分离的实验并获得技术专利，“这么多年来电动汽车始终没能快速进行市场化，主要是电池这个瓶颈的阻碍，虽然其他部件也存在问题，但是电池是首要的。”

葛庆贺认为，电池寿命短、充电时间长、性价比不高、安全问题都是前期技术解决的关键，而现在这些问题已经快速被市场解决，“我们研究发现，单支电池的性能与成组后的电池性能差异很大，例如单支寿命试验可以充电放电1000次，但是成组后的寿命只有单支的一半。如果车电一体，电池寿命快速衰减，两年就要更换电池了，而电池的成本占到电动汽车的50%，这样的车怎么能市场化？”

葛庆贺介绍，车电分离技术是电池组没电了，到换电站卸下电池更换一组充满电的，车就可以走了，不存在充电时间长充电占地大的问题。同时，他介绍，采用一套电池管理系统，通过仪表仪器监控成组电池中每支的运行性能，“在卸下的电池充电时还能进行电池监控养护，发现有电池组中有‘落后电池’，可以对单支进行及时更换，这样避免了一个‘落后电池’传染其他电池的问题，良好解决了电池寿命短、充电时间的问题。”

但是，葛庆贺同时指出，这种车电分离技术或许只是一种替代过度技术，“这种技术是在锂电池还没有发展到完全能满足电动汽车需求的前提下的，一旦锂电池技术完全能够解决寿命低、充电慢、续航里程短、成本高等问题，车电分离就没有必要了。”但是，他也介绍，当前车电分离是符合市场需要的，而且已经在国内许多城市展开了应用，我省的三门峡、新乡都进行了有益的尝试，效果非常好。

见证电池续航里程突破500公里

去年6月，在郑州举行的中博会上，郑州兰博尔科技有限公司研发生产的“兰博·千禧”换电式纯电动车悄然亮相，与郑州已经在路上行驶的电动汽车不同，这辆车是经过改装的，发动机位置换成了电机、电控和电池箱，而电池箱可轻松拆卸。

在媒体记者的见证下，兰博·千禧的电动汽车从高新区丁香路出发，在连霍高速沟赵站驶上高速公路，途中保持70至80公里每小时的行驶速度，途经开封到达商丘南站后原路返回沟赵站，又继续从沟赵站行驶到圃田站后再次折返沟赵站，最后返回起点。测试数据显示：该换电式纯电动汽车全程共行驶510.3公里，百公里耗电9.3kwh。陪同测试的两辆燃油轿车的里程表分别显示为513公里和510.5公里，与测试车辆里程基本一致。当时的这一成绩，创造了纯电动汽车续驶里程的新纪录。

“我们已经获得了18项专利，电池的续航里程可以达到500公里，最高时速达到145公里。”兰博尔的研发人员介绍。

该公司的董事长孟连军告诉记者，他们目前的主要技术成果涵盖了整车、充换电成套设备、电池维护、动力总成、电池制造技术等领域。这些成果的取得，将有效解决纯电动汽车续驶里程不足、电池价格过高、寿命偏短、充电不方便、费用过高等难题，为推动纯电动汽车早日实现产业化生产和商业化运营提供了有力的技术保障。

游离在资质之外的探索企业

续航里程500公里，百公里耗电10度，最高时速145公里、电池组质保20万公里……一系列的突破并没有让孟连军和他们的团队在电动汽车领域发展更快，“我们购买了11辆车进行改装后上路实验采集数据，包括花冠、威志、夏利、力帆、海马、日产、嘉宝等，我们南到中山，北到清华大学，东到泰山，西到晋城，几乎所有的车都在10万里程以上了，尽管获得了很好的效果，但是我们没有资质，改装的车上不了国家目录，上不了目录就意味着车没有合法的身份，上不了牌照，不能上路。”

孟连军告诉记者，他们与国内几个汽车厂家都在沟通，包括本地的少林、日产、海马、宇通都接触，“大部分的整车企业不生产电池，是与我们这种电池研发企业合作的，我们现在需要的是解决资质问题，比如与车企合作共同向国家申请上目录，或者我们自己做改装厂等待国家的认可，如果发展得好，我们做大了自己做车体也未尝不可，这可以说是我们的梦想了。”尽管怀揣着梦想，他们也看到当前的艰难路途，“如果得不到资质，我们可让本地政府给我们一个临时牌照，毕竟只有在这样的情况下，才能推动我们的物流车、出租车大量进入运营，大量的运营之后才是不断的技术突破和改进。”

其实不仅仅是郑州的孟连军，在新乡、三门峡以及外省已经有很多成功的探路者。

政府支持电动出租车将在中牟示范运营

记者从郑州市工信委了解到，随着换电式电动汽车解决了部分发展瓶颈之后，我市计划将纯电动发展从公交大巴向出租车发展，已经计划今年在中牟开始示范运营，而承担这个示范运营任务的，就是郑州兰博尔科技有限公司，孟连军介绍，目前车的问题已经解决，主要选择本地企业日产、海马的车体进行改装，也已经给中牟政府做好了方案，新的电动出租车公司已经在申请注册，一旦有牌照就能马上投入运营。

河南兰博·千禧交通运输有限公司的总经理张世峰告诉记者，中牟的示范运营首先投入30辆车，计划到年底达到50辆车。“前期由于还没有政府投入建设充换电站，我们公司将建两个简单的充换电站，保证这些出租车的运营。”

张世峰说，通过机械手抓取，电池的更换只要几分钟，所以出租车更换电池不会耽误时间，电池将集中管理和养护，所以充换电站也不会占用很大的土地资源。

出租车的示范运营和探索，对于未来电动轿车向普通消费者中发展，也是一次有益的尝试，“未来我们设想，作为占用很大成本的电池，消费者可以不买，只购买车体，电池向我们这里电池管理企业租用，缴纳租赁费用后，按照充电情况缴充电费就行了，通过管理提高电池的使用寿命，也降低消费者的购车及使用成本，但是这需要国家加快电动汽车各项国标的制定出台。”

双节理财早准备 借道博时现金货基享假期收益

双节临近，不少人选择假期加入出游大军，与此同时，随着日常理财意识渐强，也有不少精明的投资者为了避免在长假期间资金出现空白期，选择中意的理财方式参与这趟“节前理财潮”。货币基金是少有的在流动性、灵活性方面可与活期存款相媲美的理财工具，且年化收益率大大高于活期，能满足多数投资者的节前理财需求。作为国内“元老级”货基之一，博时现金收益货币长期回报突出，投资者可重点考虑该类基金。

与其他投资产品节假日的休市情况不同，由于货币基金主要投资于银行间货币市场，节假日仍可享受收益且分红免税，一直以来深受节前理财市场的欢迎，其风险极低、稳健收益以及能满足大多数投资者的流动性需求等特点，常被精明的投资者用作短期闲置资金的“中转站”。兼备以上特征的标准型货基博时现金收益长期以来收益稳健，银河数据显示，截至9月6日，博时现金收益过去三年以12.19%的回报率在同类44只基金中名列第3，过去两年同样以8.55%的净值增长率在49只同类基金中排名居前。

值得一提的是，相对于5万起存的七天通知存款而言，博时现金收益门槛更低，首次最低申购金额仅为500元，追加购买最低金额为100元，投资者的小额闲钱也可以享受假期理财收益。另外，博时基金近期恢复了博时现金收益大额申购及转换转入业务，自9月5日起取消单日单个基金账户的申购及转换转入累计金额应不超过1000万元的限制，这意味着超大额资金同样可以参与这场节前理财盛宴。