

## 宋寒：新一代快充产品给用户带来的运营体验升级

2018年1月12日，由中国客车网和中国土木工程学会城市公共交通分会联合主办的“第十二届影响中国客车业年度盘点活动”在北京新世界酒店盛大举行，期间举办了“2017-2018年度中国客车行业成果报告与发展高峰论坛”，在此次论坛上，微宏动力系统(湖州)有限公司市场总监宋寒发表了题为“新一代快充产品给用户带来的运营体验升级”的演讲。



以下为演讲实录：

2009年微宏提出快充电池的时候，客车行业没有很多人认同这个观点。我们在快充的道路上已经坚持了七八年的时间，微宏所坚持的“快充、长寿命、高安全”的动力电池技术路线，从2011年开始，至今已经有19000套配套了微宏快充电池系统的电动汽车在线运营，今年的数据来看纯电动快充的数量占比增加。目前，这些车辆累计运营里程18亿公里，总共在15个国家展开运营，其中在欧洲我们拿到了今年最大的纯电动的订单。2017年我们很有幸参加了比利时客车展，我们看到，快充作为重要的技术路线，很多主流主机厂都有展示。

我们现在在运行的国家和地区范围在不断扩大。其实公交人是没有国界的，他们最关心的是运营的效率，无论在中国还是在欧洲，大家都是同样的运营目标，在纯电动的道路上，选择快充技术路线应该是他们共同的选择。目前，我们的产品已经在全球 150 个城市运营，至今没有发生一起因电池引发的运营安全事故。

## 微宏新一代快充产品

**纯电动车用电芯**  
MPCO  
锰酸锂电池



3.7V/21Ah

  
20分钟快充

  
7,000-循环

  
高安全特性

- 21Ah软包装单体；
- 采用多孔复合碳材料作为负极，改性锰酸锂材料作为正极，进一步提升能量密度 (>210Wh/kg)；
- 15分钟快速充满；
- 超7000次循环寿命，确保8年全寿命周期正常使用；
- 适配B、C标准箱体；
- 更具成本优势。



**插电式混动车用电芯**  
MPCO  
锰酸锂电池



3.7V/29Ah

  
15分钟快充

  
7,000-次循环

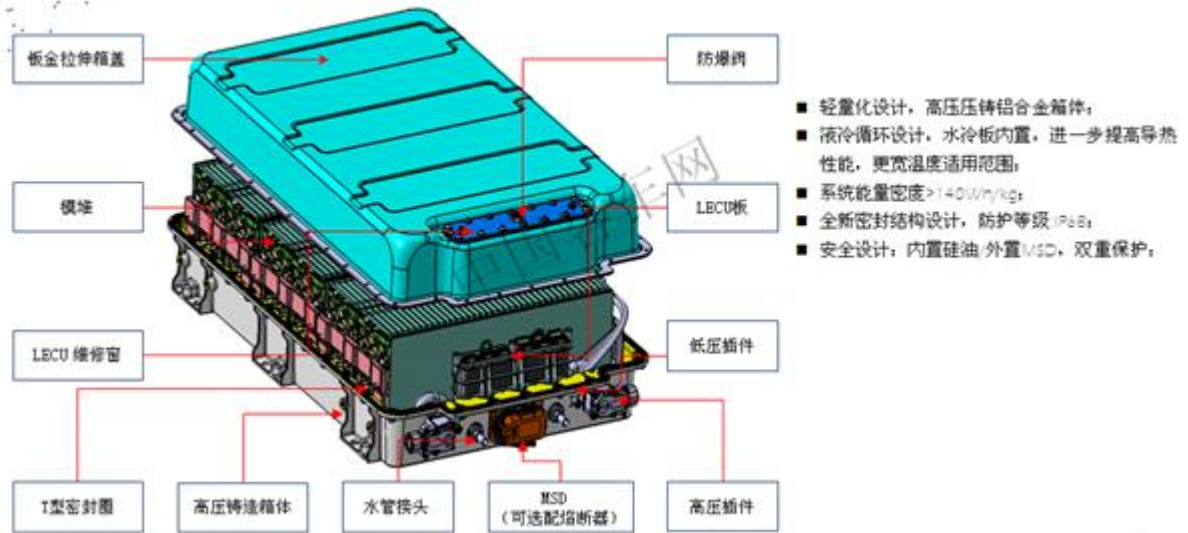
  
良好的安全性能

- 29Ah软包装单体；
- 采用多孔复合碳材料作为负极，改性锰酸锂材料作为正极，进一步提升能量密度 (>198Wh/kg)；
- 15分钟快速充满；
- 超7000次循环寿命，确保8年全寿命周期正常使用；
- 适配E箱及其他专用箱体，除客车外，可在乘用车、物流车等其他领域应用



2017 年跟 2016 年相比，我们服务客户数量有所提升，到 2017 年已与 56 家整车厂合作，与 302 家公交公司有合作。在座很多各位应该都是我们的客户，对于快充电池已经有很多使用经验。2009 年我们推出了第一代 LpT0 钛酸锂电池，到现在我们已经开发了全系列的快充产品线，除了 LpT0 钛酸锂电池之外，也有我们第二代的 LpCP 多元复合锂电池，以及目前重点的产品第三代 MPCO 锂离子电池，他们都可以实现快充，并具备良好的安全性。

## 纯电动车用电池系统方案



在我们的客户，包括公交公司与整车厂的配合下，微宏连续四年每年发货台套数是逐步增长的趋势，这也代表了行业对快充纯电动的认可。

MpCO 锂电池作为快充产品，从多方面给用户带来了运营体验升级。车辆轻量化是很重要的话题，我们一台车里面电池占了很大的比重。我们在过去的几年里做了深入的研发，提升了快充电池的能量密度，实现车辆轻量化，而电池能量密度提升，可以在同样重量情况下实现电池续航里程的提升。同时，通过批量生产和提高能量密度，我们也不断的降低电池的成本。在运营上我们快充的车辆也可以跟普通车辆做到一比一配套，不需要再调度额外车辆来保证它的运营，再加上我们安全性可靠性也是相当不错，可以做到电池与整车同寿命，这样一来，用户实际运营成本也会相对更低，总体降低了车辆的使用成本。我们产品所有的开发都基于用户实际使用经验，也可以说是站在我们的客户的经验角度上面对产品做了大幅度的改进和提升。

下面有一些案例，从 2014 年开始我们的快充电池开始在苏州投入使用，我们的电池在苏州已占到很大的市场份额。在广东粤运也做了大量的配套，我们也做了横向对比，跟同行做了产品运营的对比，总体来看公交公司对我们运营情况还是比较认可的，我们希望最后能够实现全面的替换。武汉是一个比较好的案例，

作为一个公交都市，武汉的公交车辆组成较为复杂，2015年开始，我们先从BRT在武汉开始应用，到现在拓展到了普通的公交车。

2018年我们将推出新一代快充产品MpCO的电池，可实现15分钟快充，能量密度达到140Wh/Kg。此外，我们电池高温跟低温实际运营情况也非常好，在北方低温情况下，包头和马鞍山投运营情况良好。

我们针对不同的车型做了不同的电池设计。对于纯电动快充来说，我们也做了不同的匹配，满足客户运营需求。纯快充我们根据里段做了8米段和10米段不同的应用，单次充电行驶里程60-90公里，同时还有PHEV的车型配套。

最后，基于我们对用户的充分的沟通和对市场的了解，我们给自己设立这样的目标，我们希望在2018年实现18000台发货，占到公交领域15%的市场份额。

微宏在过去的七八年时间当中一直关注于客车行业，尤其公交市场快充的系统的技术路线，我相信过往的经验也给我们带来很多的积累，我们坚信快充技术路线在公共交通领域的重要行，也相信公交电动化的未来更加美好，谢谢各位。