

充换电站



概念

充换电站是为电动汽车的动力电池提供充电和动力电池快速更换的能源站。

电动汽车为了连续行驶就要求其电能得到补充。电能的补充可以分为整车充电（快速充电，常规充电和慢速充电）和电池快速更换两种。

充电方式

充电方式可以简单分为整车充电和对电池与车身分开后充电。充电方式中包含快速充电，常规充电和慢速充电。这些充电方式体现为充电不同的充电模式。同样在电池快速更换的方式下，电池组从车上卸下后也是用一定的模式为电池充电。不同特性的电池，充电模式不尽相同；不同需求的电池，充电模式也不同。有交流、直流模式，有限压、限流模式等等。采取那种充电方式其实就是用多大的电流和电压及多长的时间来充电。

整车充电

整车充电是指车辆直接与交流或者直流电源连接充电方式。

电池快速更换方式

动力电池充电时电池并不装载在车辆上，而是在充电架上完成充电。动力电池的快速更换方式是指车辆在进入充电站后通过快速更换设备将车辆的动力电池取下并即刻更换另一组动力电池。简单地说就是车电分离。动力电池的充电是在电池架上完成。

充换电站类型

根据充换电站的不同用途，目前可以分为：公交、环卫等商用车充换电站、家庭乘用车充换电站、以储能为应用城市区域应急储能电站多用途战备能源中心。

公交、环卫等商用充换电站，因定时、定点、定线的特征、产权明确，规模化应用方便。因为具有较大规模化、网络化发展的潜力。国家电网也已明确发展换电模式。

目前，国内较为成功大规模应用的充换电站，北京84路（北土城）充换电站（扩建中）、上海世博会充换电站、广州801线路充换电站。

乘用车充换电站，因车型、电池标准、接口等的不统一。目前处于理论探讨阶段。

最新进展

2011年5月18日，在第十四届北京国际科技产业博览会上，国家电网北京市电力公司自主研发的电动汽车充换电设备首次全面、系统地在社会公众面前亮相。北京市电力公司此次参展的项目包括电动汽车标准电池、电动汽车电池更换设备、移动式电池更换设备、箱变式电动汽车充电站、“北”字型充电桩、充电机、充电机综合检测设备、智能小区模型等。

2011年3月16日，Better Place公司董事长与南方电网集团公司董事长共同在广州签署了战略合作框架协议，双方将充分发挥各自的资源与技术优势，共同推进电动汽车电池快换技术及商业应用模式的发展。双方计划于2011年在广州建设推出首个电动汽车试点项目及电动汽车充换电站体验中心。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2056.html>