

电动汽车充电站



概况

背景

在中国电动汽车充电站的发展是必然的，抢占先机也是企业的制胜之道。在目前的情况下，国家虽有大力倡导，各企业又蠢蠢欲动，但电动汽车走入寻常百姓家不是短期内容易做到的。国家政策可以给（购车补偿、上路等），而电动汽车充电站网则无法短期建，主要原因是给电动汽车快速充电需要瞬时强大的功率电力，常规电网无法满足，必须要建专用充电网络，这涉及整个国家电网改造，国家电网大改造不是小事，耗资巨大，从讨论、立项到成网，非一朝一夕能实现。

现在能较好的解决快速充电问题的方案是-换电站-利用给汽车更换电池的方法代替漫长的充电过程。一辆汽车需要配备两块电池，当一块电池用完后自动切换到另一块，此时可到换电站将用完的电池换下，装上满电的电池。而换下的电池由电站统一充电和维护，前提是充电站要有相当数量的备用电池。这个方法优点是快速，用户换完电池就可以上路，比加油都快。用这种方法再加上停车场充电桩等辅助手段，相信电动汽车的普及就近在眼前。

充电业务模式是指电动汽车用户在汽车电能将要耗尽的时候选择到固定地点的充电站和充电站桩为汽车的电池进行直接充电的模式。这是电动汽车充电站最先考虑的业务模式，在这种业务模式下，电动汽车用户通过在充电站/充电桩直接为汽车充电，即时消费电力产品并通过现场付费的模式支付费用，完成交易。

为此，建设相应的电动汽车充电计费系统，引入集中式的信息管理平台，是开展电动汽车充电站建设工作的重要组成部分。

系统

建设电动汽车充电计费系统，系统的实现由三部分组成，下面分别进行介绍：

- 1、建设充电计费系统管理平台，对系统涉及到的基础数据进行集中式管理，例如电动汽车信息、购电用户信息、资产信息等。
- 2、建设充电计费系统运营平台，用于对电动汽车的充放电及购电用户的充值进行运营管理。

3、建设充电计费系统查询平台，用于对管理平台及运营平台产生的相关数据进行综合查询

模块

充电站按照功能可以划分为四个子模块：配电系统、充电系统、电池调度系统、充电站监控系统。充电站给汽车充电一般分为三种方式：普通充电、快速充电、电池更换。普通充电多为交流充电，可以使用220V或380V的电压。快速充电多为直流充电。充电站主要设备包括充电机、充电桩、有源滤波装置、电能监控系统。

前景

电动汽车取代传统汽车，看上去还很遥远，但各大相关央企已开始为此谋篇布局。

如果电动汽车普及，充电站将会是这条产业链中的重要一环。与传统汽车的加油站被石油巨头垄断相比，充电站给更多的企业提供了涉足机会。

目前建充电站尚无利可图，不过国家电网、中石化、中海油、南方电网、中石油等大型央企纷纷发挥自身优势，在全国范围内开始为充电站竞相“圈地”。

这场渐趋白热化的竞争，却面对一个尴尬的现实：目前我国尚无出台电动汽车和充电站相关标准和政策。

五大央企具体动作

国家电网 建成首家可满足各类电动汽车充电的充电站——上海漕溪充电站去年底正式运营，今年将在27个城市建立75座充电站和6209个充电桩。

南方电网 在深圳建设电动汽车充电站，将为明年的大运会提供服务。

中石化

中石化北京石油分公司与北京首科集团成立合资公司，中石化旗下加油、加气站将改建成加油充电综合站。

中海油 2009年向天津力神电池股份有限公司投资了50亿元，生产电动汽车使用的锂电池，正考虑在全国建设电池更换站网络的可能性。

中石油 据称与地方政府部门有接触，提出建设电动汽车充电站的想法。

建站紧锣密鼓

据国家电网公司和南方电网公司内部人士透露，两大电网已经低调将电动汽车充电站作为战略重点。

2009年8月份，国家电网上海公司投资建设的国内第一座具有商业运营功能的电动汽车充电站--漕溪电动汽车充电站顺利建成。这个项目历时3年，总投资508万元。

与此同时，南方电网方面也在积极突进。2009年12月底，国内最大电动汽车充电站在深圳启用。由南方电网投资建设的首批两座电动汽车充电站和134个充电桩在深圳正式投入使用，其充电容量总计达2480千伏安。此外，位于福田交通综合枢纽换乘中心南出入口的电动汽车充电站也在紧锣密鼓地规划当中。按照规划，深圳将共建各类新能源汽车充电站(桩)12750个。此外，福田交通综合枢纽处的电动汽车充电站也在筹划中。

从试点情况看，电动汽车能源消耗价格确实较低。在深圳试点，以比亚迪E6纯电动汽车为例，快充2个小时可充电57度，可行驶300公里。按照目前普通商业电价计算，峰期每度电1.0064元，行驶300公里只需57.3648元；若利用谷期进行充电的话，单价只有0.2495元，充满一次花费更少，仅需14.2215元。而传统的燃油汽车，以每升汽油(深国)6.54元、每100公里油耗8升计算，行驶300公里就需要156.96元。约相当于峰期充电费用的3倍，谷期充电费用的11倍。

两大电网公司要在电动汽车条件未成熟时就要大规模全国布局充电站，主要是瞄准了未来电动汽车的大发展，而建设充电站的投资并不大，比建设智能电网的变电站投入要低很多，技术含量也不高，先期大规模投入难度很小。

充电站拉动相关行业

电动汽车充电站的潜在机会开始受到重视。电动车充电站作为电动车的基础设施，其潜在价值必然在电动车市场启动之前爆发。

据悉，建一个充电站需要两三个月，而2010年两大电网在全国初拟建设近100个充电站，以一个充电站平均投资300万元计，100个将达到3亿元，这还不包括大量的充电桩建设。而这将大大拉动设备市场的投资，值得注意的是，投资将持续而且加大力度，这将在未来带动一个新兴的设备市场。

目前，充电站设备投资主要包括三个部分：配电设备投资、直接充电设备投资以及管理辅助设备投资。其中，直接充电设备属技术壁垒较高、难度较大的一种。因此，直接充电设备的相关公司受益较大。

"电网公司在布局充电站网络建设获得了先期收益后，有色金属行业则能从充电站的建设中获得第二桶金。"申银万国分析师王华认为，在国家基础建设暂告一段落之时，电动汽车充电站建设有望接过接力棒，继续拉动国内铜市场的需求。以国内首家专业充电站上海漕溪充电站为例，总投508万元，充电装置投入占了200万元。其中，精炼铜被大量用于电力电网以及相关充电装置的建设中。事实上，沪铜单价已从2009年初的27,000元/吨上涨至年底的56,000元/吨，涨势不容小觑。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3014.html>