

特斯拉的“换电”计划设想美好 市场能接受吗？



2013年6月，特斯拉发布了换电技术，号称可以在90秒内完成能量补充。但是在2015年的特斯拉股东大会上，Elon Musk说人们会更倾向于选择快速充电站，并认为换电技术将来推广的价值不大。

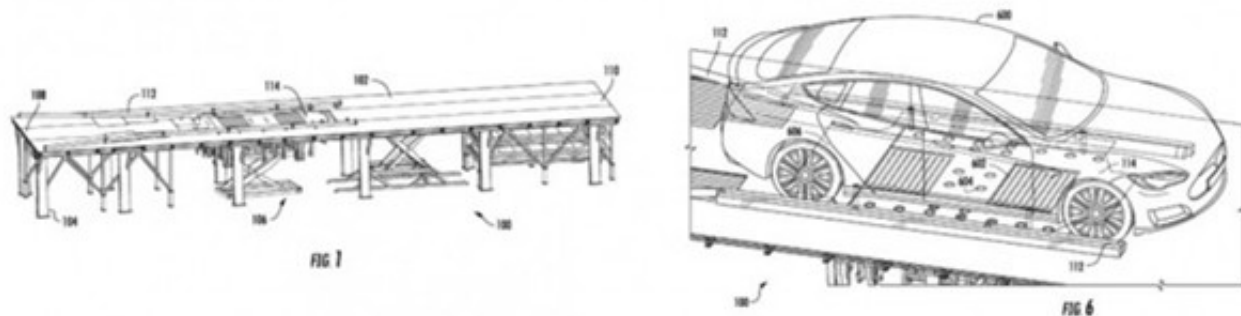
事实也确实如此，特斯拉的换电站太少了，并且非常低调，就和普通修车店差不多，但这并不代表特斯拉的换电大业就这么黄了。

2年前的专利，又有了更多细节

最近，又有了关于特斯拉换电技术专利的更多细节。这项专利叫做“Battery Swapping System and Techniques”，于2014年申请，当时他们吹下了“90秒换电”的牛逼，但现在还没实现。

假如你是第一次开着车去特斯拉换电站，得花15分钟让工作人员检查车辆。有了“第一次”之后，后续的换电时间压缩在了5分钟以内。（不过还是比当年的90秒长了不少...）

检查过后，换电过程也不复杂，先把车开到一个平台上，这个平台整合了“电池组升降系统”，像下面这张图这样：



随后，换电装置会逐渐升起，把定位销和拆卸工具插入，卸下连接件，电池组即可脱离底盘，被卸下的电池组则会被拿去充电。至于新电池组的安装，则和拆卸电池组的工序相反。

5分钟换完电池，和燃油车加油时间差不多，很多人就会想了：换电这么好的技术，为什么不推广？

以特斯拉为例，要前往特斯拉的换电站需要预约，并且网点很少，特斯拉拿它只是当个试验。对了，每次换电用户都得付80美元。其实这么算下来，特斯拉的经济性就大打折扣了，毕竟官方提供的超充都是免费使用的。

其实价格在一定程度上也提高了用户换电的门槛，如果换电费用过低，大家都去换电，那么你想想特斯拉得额外准备多少电池组。如果大规模推广换电模式，将对特斯拉的电池产能提出很高的要求。

比较有意思的一点是，虽然并未大力推广换电技术，但特斯拉已经为车辆预留了换电池组所需的机构。

换电的意义或许在于服务商用车

换电模式早就有公司考虑过，比如以色列Better Place公司，曾融资超过8.5亿美元，也建设了很多自动化换电站。但问题在于，主机厂并不愿为Better Place设计相应的换电车型，业务量很少。最终，这家公司在2013年倒闭。所以你看，商业模式跑偏，融资再多也得黄了。

特斯拉研究换电技术的意义在于，未来的Tesla Semi电动卡车和电动客车可能会更适合换电模式。因为电动商用车的超大容量电池组，在充电技术尚未突破时，充电时间过长。但对于商用车来说，逻辑很简单：多拉、快跑，所以电动商用车或许更适合采用换电模式。另一方面，车队运营方可以自建换电站，快速完成车辆能量补充，相比面向普通用户的换电站来说运营更简单。

按照特斯拉Master Plan的规划，这两款商用车将在2017年发布，量产预计在2019-2020年。

换电模式的普及，其实也会诞生一种全新的商业模式，特斯拉未来卖的不只是车辆本身，还有额外的电池组、换电装置等等。Better Place的失败其实并未宣告换电模式的死亡，在商用车领域换电依然有想象空间。不过电动商用车、超大容量电池组也面临着一个很根本的问题：太贵。

这种高级电动回本利器是不是能被市场接受，一定程度上也决定了换电模式的未来。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/100403.html>