深入：MW级电动充电站会影响对氢燃料卡车的需求吗？

MW级电动汽车充电站会消除对氢燃料卡车的需求吗？在美国，随着电池电动大型车辆的选择越来越多，氢气仍然是一个实用的选择吗？去年，兆瓦充电标准(Megawatt Charging Standard，MCS)正式出台，这使得推出更适合大型车辆需求的充电站成为可能，这让一些人怀疑是否还需要氢燃料卡车。

一些电动汽车专家预测，MCS意味着电池电力将满足一切需要。即使如此，在MCS正式确立之后，各大公司仍将重点放在氢燃料卡车上，并继续关注氢燃料卡车帮助运输行业脱碳的潜力。虽然乘用车已经严重倾向于电池电力，但卡车运输还没有出现同样的情况。大型车辆对氢气的热情是否会持续下去，或者更强大的充电基础设施的推出是否会让企业改变方向，这还有待观察。

当然，还必须确定的是，与使用氢气替代化石燃料相比，大型车辆的电动化(EV)是否也能够克服它们面临的其他挑战。毕竟，充电时间只是电动汽车需要克服的几个障碍之一，以便跟上氢为这个行业提供的服务。

氢燃料卡车仍然可以在运输脱碳中发挥核心和关键作用。充电时间当然是一个考虑因素。在安装MW级充电站之前，给大型车辆充电需要几个小时，而氢气只需要和汽油或柴油一样多的加油时间。有了MCS，可以将所谓的6、7和8级商用车辆的充电时间减少到“合理”范围内。

尽管如此，电池仍然无法与燃料电池竞争，而且在目前的技术中，氢气具有显著的重量优势。这还不包括大量的锂和其他稀有、昂贵、难以开采、对环境不友好的材料，这些材料用于制造为这些汽车提供动力所需的大型电池。

电动汽车(BEV)和燃料电池汽车(FCEV)的比较：

效率：

BEV：由于转换过程更少，效率更高，从而减少了能量损失。FCEV：由于转换过程导致大约一半的能量损失，因此效率较低。

有效载荷：

BEV：较低的有效载荷能力，在800公里的范围内，比FCEV重达5775公斤(距离较短)。FCEV：更高的有效载荷能力，允许运输更重的负载。

续航里程：

BEV：限定续航里程不超过400公里。FCEV：如使用液氢储存燃料，续航里程可达1000公里。

寿命：

BEV：预计电池寿命为1000次循环。FCEV：燃料电池寿命更长，可达1万小时(某些制造商可达3万小时)。

氢燃料电池卡车的优点：

续航时间比纯电动汽车长。比传统柴油卡车更清洁，只排放水作为副产品。更大的有效载荷能力，运输更重的货物。

氢燃料电池卡车的缺点：

效率不如纯电动汽车，行驶同样的距离需要更多的能量。缺乏氢燃料补给站的基础设施。生产氢燃料电池的成本更高，使氢燃料电池汽车成为更昂贵的选择——成本比较见下文。

电池驱动卡车的优点：

比氢燃料电池汽车更高的效率等级，使其成为环保的选择。降低电池成本，使纯电动汽车越来越便宜。与加氢站相

比，充电站的可用性更广。

电池驱动卡车的缺点：

充电前的行驶里程有限，影响了交货时间表。有效载荷能力比燃料电池汽车低，因此不太适合运输重物。更换电池的成本很高，增加了车辆的整体寿命成本。这些新卡车的成本从18.8万美元到25万美元不等，每辆氢燃料电池卡车的起价为24万美元，最高可达28.8万美元——如果考虑到更长的使用寿命，两者差别并不大。此外，看看燃料成本，这可能很快就会成为一个沉默点，因为美国设定了激进的目标，旨在在不久的将来将氢燃料成本削减一半。

MCS充电站面临的挑战

此外，MW级卡车充电站并非没有挑战。例如，它们与乘用车充电有不同的场地要求，因为它们需要有足够的空间容纳相当大的车辆，同时在电网中能够支持至少10MW的电力。

总之，纯电动汽车(BEV)和燃料电池电动汽车(FCEV)都为减少排放和使交通运输部门脱碳提供了潜在的解决方案。每种技术都有自己的优点和缺点，纯电动汽车的效率更高，价格更实惠，充电站的可用性更广；而氢燃料电池汽车的续航里程更长，寿命更长，有效载荷能力更强。这两者之间的选择最终将取决于用户的具体需求和优先级，例如里程要求、有效载荷能力和可用基础设施。随着技术的不断进步，BEV和FCEV的成本都在下降，两者都会在全球向更可持续的交通系统过渡中发挥重要作用。

（原文来自：氢燃料新闻 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/195900.html