梦幻！韩国现代开发的氢动力列车将在2020年试运行

韩国现代罗特姆公司(Hyundai Rotem)周一宣布，该公司与现代汽车(Hyundai Motor)的马渊澄市研究所(Mabuchi Research Institute)签署了一份谅解备忘录(MOU)，两家公司将合作开发氢动力列车。

通过这份谅解备忘录，HMC将为技术开发提供氢燃料电池，而现代罗特姆将开发和验证氢燃料电池和车辆之间的系统接口，以及氢动力列车的生产。现代汽车和现代罗特姆决定在此谅解备忘录的基础上建立单独的技术合作平台，建立紧密的合作体系。

氢动力列车是一种环保型交通工具，除了水以外不会排放污染物。它们不需要电缆和变电站等电力供应设施，这可以节省电力基础设施建设和维护成本。

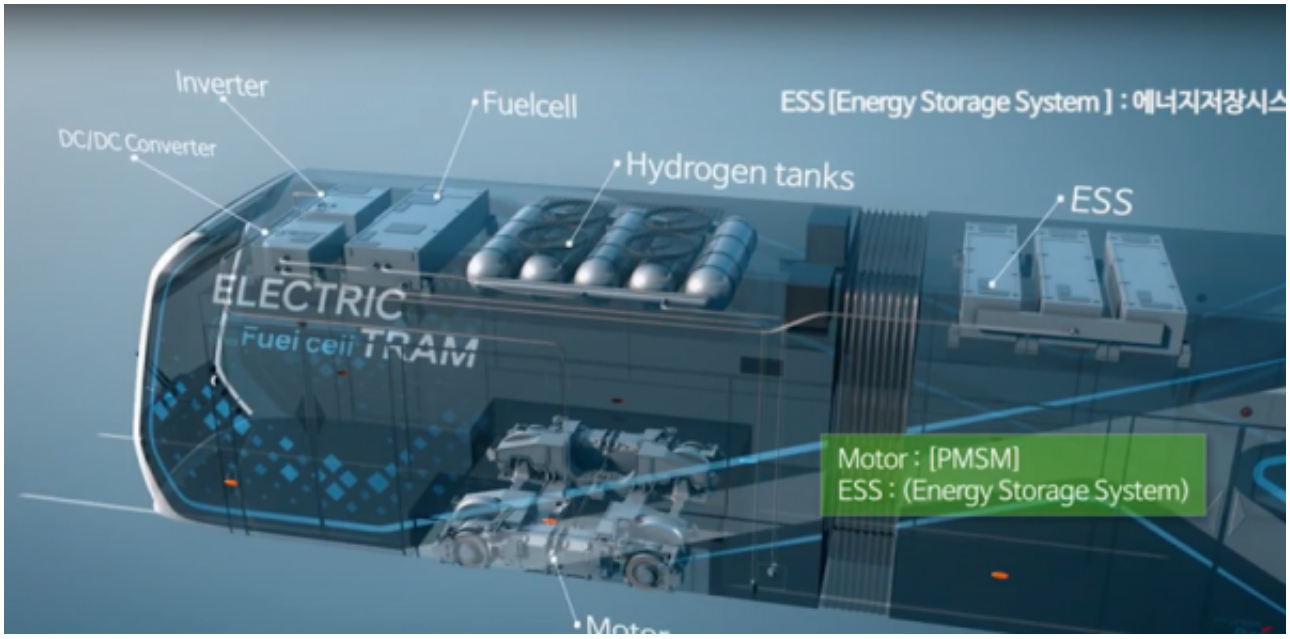
现代汽车公司从今年1月开始开发这款列车。它被设计成一个低姿态的有轨电车式平台，最高时速为70公里/小时，最大行驶距离为200公里。试运行的列车将于2020年完工。

现代罗特姆(Hyundai Rotem)计划在釜山国际铁路科技产业大会(Busan International Railway Technology Industry)之前展示这一氢动力列车的原型。该展会将在釜山的北科(BEXCO)举行。此外，现代罗特姆还计划在现代汽车的技术支持下，进一步发展氢动力有轨电车和氢动力列车。

目前，全球氢能列车的规模约为60
00亿美元，预计将随着该市场的增长逐步扩大。在韩国，有必要为柴油轨道车辆寻找替碳技术。

现代罗特姆公司的一位官员说：“我们将与现代汽车公司合作，在韩国率先开发氢动力列车。现代汽车公司在氢燃料电池方面拥有独特的技术，我们将抢占相关市场。基于积累的专业知识和研发成果，我们将尽最大努力。”

另一方面，现代罗特姆正在加强研发，以通过氢动力列车系统的研发、以及基于第四代工业技术的智能列车技术的开发来确保未来在铁路技术领域的领先地位。



该列车特点：

-氢燃料电池列车使用燃料电池和常规电池为其提供动力，一次充能可以行驶200公里。它可以覆盖长距离和高需求线路，从而弥补电池型有轨电车只能行驶很短距离的缺点。随着城市轨道交通需求的不断扩大，氢能有轨电车可以作为连接城市和郊区的纽带。

-当燃料电池被激活时，空气净化作用就开始了，所以它可以净化城市中心的空气。同时，高能量密度的氢燃料适合长距离、高需求的路线。

-模块化的燃料电池、氢气罐和冷却系统安装在车顶上。简化的逆变器、高效的DC/DC转换器、水冷式永磁同步电动机、ESS电池，最大限度的利用空间，通过再生制动系统进一步提高效率。

-氢燃料电池是主要的动力来源，高性能的电容器应用于安装的电池系统中。现代罗特姆的氢燃料电池列车通过实时控制延长电池寿命，最大限度地减少氢消耗，从而降低总体能源消耗。能量分配系统和优化的驱动控制使这成为可能。

-氢和氧在聚合物电解质燃料电池中发生反应。经空气过滤器、膜增湿过滤器、气体扩散材料净化后的空气与电解液膜中的氢气相遇发电，排出空气和水。这就是为何其可以在发电的同时排放清洁的空气和水的原因。

-通过优化再生制动能量，我们能够通过最小化ESS电池的尺寸来降低整体重量和成本。由于燃料电池系统在启动、低速、低负荷时效率较低，所以它可以利用ESS中储存的能量来运行发动机。在高负载的情况下，例如加速时，燃料电池变得更有效率。在高速行驶时，燃料电池被用来维持速度，并将剩余的能量发送给ESS为电池充电。当减速时，电机的再生制动系统被激活，开始回收动能为电池充电。专用的加注接口可以保证安全快速地补充氢燃料。

（原文来自：Hyundai Rotem 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/154469.html