德国联邦铁路与西门子共同推出新型氢动力列车

德国联邦铁路公司(Deutsche Bahn)和西门子移动公司(Siemens Mobility)将继续推动气候友好型铁路运输转型。两家公司在西门子克雷菲尔德工厂首次展示了他们创新的完整系统的元素：新开发的下一代氢动力列车Mireo Plus H，以及新设计的移动氢存储拖车。这列火车及其新的配套基础设施旨在取代通勤和区域交通中的柴油多单元列车，并将铁路相关的二氧化碳排放降至零。

“ H2goesRail ”项目是德国国家氢和燃料电池技术创新计划(NOW GmbH)的一部分，由联邦数字和交通部(BMDV)出资1374万欧元。资助指南由NOW GmbH协调，并由项目负责人Jü lich实施。

BMDV的议会国务秘书Michael Theurer说：“ 在联合协议中，联邦政府同意到2030年将全国75%的铁路网电气化。在这里，替代驱动方式可以帮助减少柴油铁路运输的排放。这样，我们就可以在不可能完全实现电气化的铁路线上实现气候中和。H2goesRail项目不仅将测试氢在铁路上的使用，还将大幅推进这项技术。 ”

“ 只有拥有一个强大的铁路系统和替代类型的驱动技术，我们才能为应对气候变化作出重大贡献。Mireo Plus H实现了气候友好和零排放客运交通， ”西门子移动首席执行官Michael Peter评论道。“ 有了Mireo Plus H，我们开发了下一代氢动力列车，其运行里程特别长，加速度更快。与汽车相比，每辆交付的列车在30年的使用寿命中可以节省多达4.5万吨的二氧化碳。 ”

作为两节车厢的列车，Mireo Plus H的运行里程高达800公里，与它的电动多机组型号同样强大，拥有1.7MW的牵引功率，可提供1.1m/s^{2}的加速度，最高时速为160公里。三节版的续航里程可达1000公里。

要使氢燃料技术在日常运行中与柴油燃料竞争，一个关键因素是快速燃料加注过程。为此，DB开发了一种新方法，首次使氢动力列车的加油速度与柴油动力列车一样快。考虑到德国联邦铁路地区客运服务的紧密时间安排，这是一个特别重要的因素。氢燃料列车的快速加油将使该技术在日常运营中具有竞争力。

氢动力列车拥有一种特别的气候友好型驱动技术，因为它使用绿色氢，不排放废气，只排放水蒸气。例如，在H2goesRail项目中，与柴油动力列车相比，在Tübingen-Pforzheim线路上的氢动力列车将在一年内减少大约330吨的二氧化碳排放。一般来说，“Mireo Plus H”根据路线(20万公里)每年可以减排520吨。

DB将在Tübingen使用直接从架空线获取的绿色电力生产氢气。为了为列车提供服务，DB位于乌尔姆的维修站将配备相应的设备。

Mireo Plus H将于2023年开始在Baden-Württemberg进行测试。在2024年的客运服务计划期间，与德国联邦铁路(Deutsche Bahn)合作的H2goesRail项目的氢列车将在Tübingen、霍布和普福尔茨海姆之间提供定期客运服务，并取代柴油列车。

西门子移动和德国铁路公司也将在柏林举行的世界上最大的铁路技术贸易博览会——InnoTrans 2022上展示H2goesRail项目和Mireo Plus H列车。

Mireo Plus H

Siemens开发了一款配备了最先进的氢驱动系统的两节通勤列车。该系统由一个燃料电池系统和一个锂离子电池系统组成。“ Mireo Plus H ”将与传统的电动多单元列车一样具有强大的动力，根据季节和线路等运行条件，最高可行驶800公里。三节版的续航里程为1000公里。它的显著特点之一是，由于低维护和维修成本，该列车的生命周期成本较低，最高时速为160公里。

制氢与存储

德国联邦铁路公司(DB)开发、测试和优化了必要的氢气基础设施。氢气是在DB位于T ü bingen的维修站通过电解产生的，使用的绿色电力直接来自架空线。在电解槽中，水通过电分解为氢和氧。压缩后的氢气被储存在一个移动存储单元中。在换料程序之前，对绿色燃料进行处理和冷却。该移动系统将使非电气化铁路线路的进一步测试项目成为可能。

快速加注燃料

这列火车采用了一种创新的加注氢的程序，比给一列柴油火车加油的时间还短。这是一个特别重要的因素，因为德国联邦铁路的通勤列车和地区列车都是严格定时运行的。有了这种快速的加氢过程，氢技术将与目前使用的柴油燃料竞争。

位于乌尔姆的DB维修站将被改造为负责氢动力列车的维修。经过广泛培训的DB区域员工将在西门子移动员工的支持下为列车提供服务和维护。

客运运营完成测试阶段后，该列车将于2024年在T ü bingen、霍布和普福尔茨海姆之间投入客运服务。计划提供约12万公里的定期铁路服务。该线路具有典型的区域服务频率和地形，特别适合试验。通过更换在这条线路上使用的柴油动力列车，西门子移动的每辆Mireo Plus H每年将减少大约330吨的二氧化碳排放。

（素材来自：Deutsche Bahn/Siemens Mobilit 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/181616.html