

日本将开发氢能源混合列车，时速 100 续航 140

来源：综合网络整理

JR 东日本日前宣布，该公司将利用氢能源燃料电池以及蓄电池开发出混合动力型列车。预计将在 2021 年度完成开发，然后会进行三年时间进行测试，以验证其安全性和行车性能。

该列车将采用两节编组设计，最高时速为 100 公里，将利用氢气与氧气反应为车载的锂离子电池充电，储氢罐将置于列车车顶。

JR 东日本在 2006 年开发出“NE Train”，为全球首辆利用燃料电池发动的铁路车辆，但补满氢气最长可行驶距离仅为 70 公里左右。而这次开发利用高压氢气，预计行车距离约可达 140 公里。

另据，英国埃弗肖尔特铁路集团也已开展与法国阿尔斯通运输公司的合作，拟推出以氢气为燃料的列车。这些列车最快时速 140 公里，最早在 2021 年，将有 100 多列投入运营。阿尔斯通生产的氢动力列车 2018 年 9 月在德国开始运营。

与传统汽车相比，氢动力汽车能量转化效率高达 60-80%，为内燃机的 2 至 3 倍。燃料电池本身工作没有噪声、没有振动，其电极仅作为化学反应的场所和导电的通道，本身不参与化学反应，没有损耗，寿命长。但是氢燃料电池成本过高，而且氢燃料的存储和运输按照目前的技术条件来说非常困难，因为氢分子非常小，极易透过储藏装置的外壳逃逸。另外最致命的问题，氢气的提取需要通过电解水或者利用天然气，如此一来同样需要消耗大量能源，除非使用核电来提取，否则无法从根本上降低二氧化碳排放。

文章收入时间：2019-06-16