IDTechEx：1600亿美元氢燃料电池的价值

将燃料电池集成到电动汽车的动力系统中，利用氢气发电，提供了一种技术途径，在关键层面减少了道路尾气排放，同时克服了纯电动汽车(BEV)的潜在行驶里程和充电限制。

IDTechEx在其最新报告《燃料电池电动汽车2020-2042》中预测，道路燃料电池汽车的市场价值将在2042年增长到1600亿美元，未来20年的复合年增长率为23.9%。

纯电动汽车无疑是道路车辆脱碳技术的领头羊，但人们仍然担心，纯电动汽车解决方案能否满足那些需要高续航里程、短停运时间和高操作灵活性用户的需求。例如，长途卡车运输和高里程的城市巴士运营。

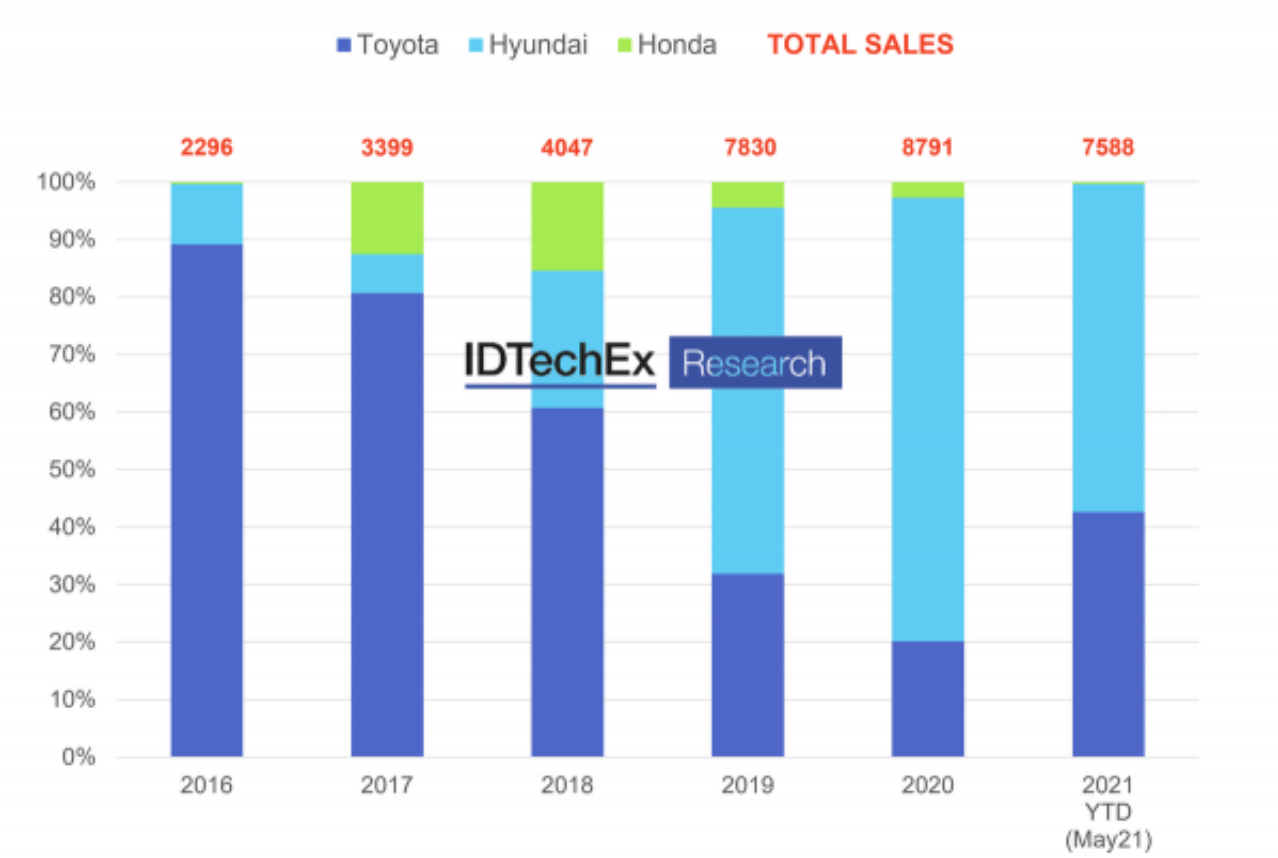
在这些应用中，一个500kWh的巨型电池将需要一次充电可靠地行驶350公里，而完全充电，即使使用350kW的超快充电器，也需要数小时。这对于需要兆瓦级电力的车队应用来说是一个更大的挑战。

韩国现代的XCIENT燃料电池重型卡车配备了73kWh的锂离子电池和氢燃料电池系统，燃料加注时间不到20分钟，续航里程可达400公里。

现代XCIENT燃料电池重卡

推动向零排放汽车快速转型的势头日益强劲，再加上对可与柴油动力系统媲美的续航里程和快速加油的真正需求，意味着丰田、现代、通用和戴姆勒等大型汽车厂商将继续投入大量资金来改进燃料电池系统技术并降低成本。

日本、韩国、中国、德国、美国加州等主要汽车市场也计划大举部署燃料电池汽车(FCEV)。德国已经建造了大约100座加氢站(HRS)，能够支持4万辆乘用车，尽管目前的氢动力汽车总量还不到1000辆。



FCEV主要生产商市场份额（包括丰田、现代、本田）

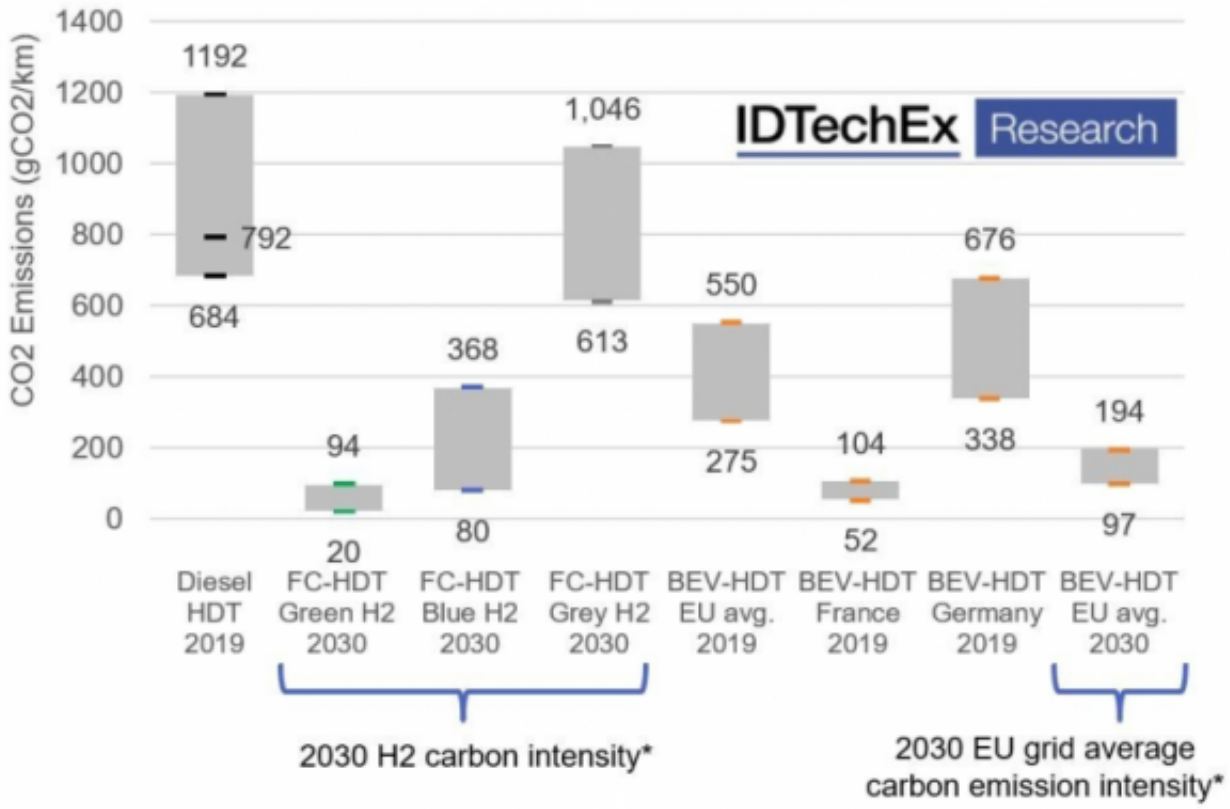
德国正在欧洲为FCEV提供一个试验台，并将对缺乏氢基础设施是阻碍FCEV普及主要原因的说法提出质疑。相对较小的重型FCEV车队可以提供足够的氢气需求，以有效地运行一座加氢站。

与汽车相比，燃料电池卡车和公共汽车的价值主张更强，而且IDTechEx并不认为燃料电池汽车会比电池电动汽车在商业上获得更大的成功(请参阅IDTechEx之前的报告《燃料电池汽车：商业上的失败》)。

然而，在这份最新报告中，IDTechEx特别关注了重型卡车和公共汽车市场，这些领域的运行要求更佳苛刻，需要较长的日常行驶里程，限制了加油时间的可用性，并且需要操作灵活性。虽然汽车行业的这一部分也面临着越来越严格的减少废气排放的立法要求，但BEV解决方案在这些应用中可能不太可行，因为提供日常工作循环所需的锂离子电池的重量和成本令人望而却步。因此，这些应用为燃料电池汽车提供了可行的零排放解决方案的细分市场。

然
而，汽车
市场的规模以及政
府和关键地区企业对更广泛的氢经济
发展的大力支持支持了IDTechEx的预测，
到2042年，公路FCEV市场收入的60.3%将来自乘用车市场
。燃料电池制造商将受益于汽车市场的数量，从而降低技术更为关键的其他行业的成本。

事实上，FCEV的部署面临着相当大的挑战，包括降低燃料电池系统组件的成本，以降低前期车辆成本，同时推出足够的氢燃料补给基础设施，使FCEV的驾驶变得可行。



IDTechEx估计不同卡车动力系统的gCO2/km排放量。
*2030年绿色氢的优势是因为假设它由100%可再生电力生产，而2030年BEV则采用电网平均碳强度。

对于FCEV作为低碳排放解决方案的合法性而言，同样重要的是廉价“绿色”氢的可用性，它是通过使用可再生电力电解水产生的，IDTechEx报告中的分析强调，这对于FCEV至关重要，是证明其环境价值的重要凭证。

从化石燃料中产生的廉价灰色氢气作为一种低排放的运输燃料几乎没有什么意义，因为使用灰色氢的FCEV从井口到车轮的排放足迹，与柴油车相比，只能节省少量的二氧化碳。

IDTechEx的最新报告《 燃料电池电动汽车2022-2042 》探讨了乘用车、轻型商用车、卡车和城市公交车的燃料电池汽车发展现状。该报告讨论了燃料电池在这些不同运输应用中的技术和经济方面的部署，并介绍了IDTechEx对燃料电池汽车未来20年的展望。

点击此处获取报告全文

（素材来自：IDTechEx 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/174352.html