

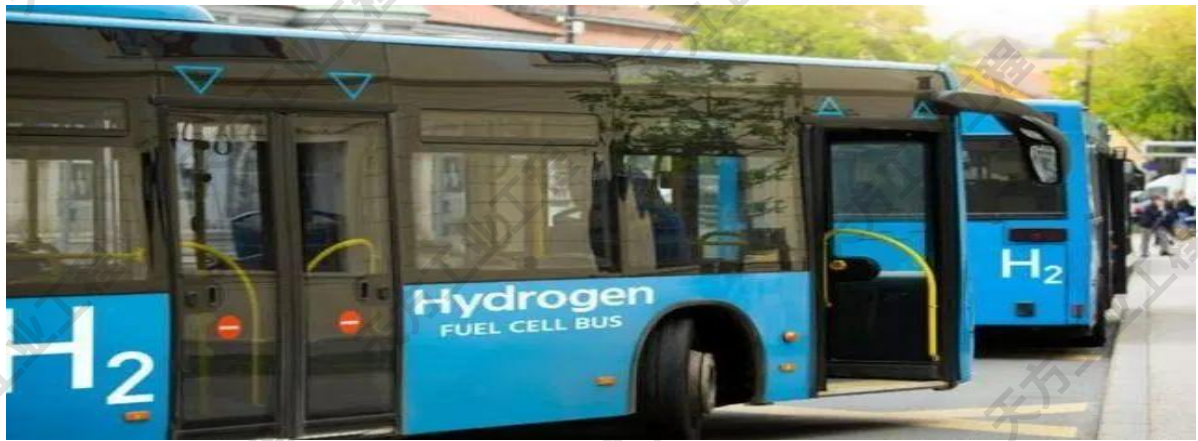
## 布局氢能成车企未来发展风向标 助力碳中和仍有难题待攻克

安徽天方研究院 05-27 整理

氢能促进会 北京；

当前欧盟为了摆脱对俄罗斯的能源依赖，对可再生能源生产绿氢的需求正在日渐加剧。欧盟最近发布的 REpower EU 能源转型行动方案中，展现了其在氢能领域的雄心。

同时在我国“碳达峰、碳中和”目标的指引下，继太阳能、风能等新能源迎来快速发展后，氢能作为公认的低碳和零碳能源也在脱颖而出。



据了解，氢能源具有高比例压缩、大规模储存、能量无衰减等特性。作为一种清洁能源，氢能正在备受热捧已是事实。国家能源局科技司副司长刘亚芳指出，我国现已累计建成加氢站超过 250 座，约占全球数量的 40%，加氢站数量位居世界第一。

### 01

#### 我国一键开启氢能布局之路

今年 3 月，国家发改委发布了《氢能产业发展中长期规划》，将氢能作为未来国家能源体系的重要组成部分，规划到 2025 年氢燃料电池车辆保有量要达到 5 万辆，可再生能源制氢量达到 10 万-20 万吨/年，这也意味着氢能在能源、工业、交通、运输等领域具有较大的发展潜力和应用前景。



近期，各地发布的相关法规也纷纷提出要加快氢能发展和氢能源相关设施的建设，目前已有 20 多个省份发布了氢能相关规划和指导意见，多达 200 余份。

在政策的支持下，近日美锦能源透露，将加速发展氢能业务产业化发展。而今年以来，国电投、国家能源集团以及中国石化等企业也开始对氢能源领域的投入加码。

值得注意的是，在交通领域，氢能成为车企布局的风向标。海马汽车表示：海马汽车战略部署将深耕氢能汽车，规划于“十四五”期间，逐步投入约 2000 台氢能源汽车进行示范运营推广。

而事实上，近年来上汽集团、广汽集团、一汽集团、东风集团等国内知名车企也在积极推进氢能源汽车以及氢能源相关设施的建设。

## 02

### 氢能可以为道路交通减碳做出贡献吗？

根据今年 4 月最新发布的 IPCC(联合国政府间气候变化专门委员会)第六次报告,2019 年全球交通运输部门的温室气体排放量为 89 亿吨二氧化碳当量，仅次于电力部门、工业部门、农林土部门是全球第四大温室气体排放源，占全行业的大概是 15%。

而在我国交通行业里，相比航空和水运，公路货运量占比在 75%左右，道路交通成为主要的二氧化碳排放源。



“在交通领域，中国**道路交通**目前贡献了接近**84%的温室气体排放量**；在污染物方面，**道路交通也贡献了一半以上的氮氧化物排放和碳氢排放量**，目前这两个污染物排放也是臭氧排放的主要的前提物。”世界资源研究所中国交通项目总监薛露露指出，“**新能源汽车推广措施是道路交通实现碳中和的有力的措施。**”

那么，氢能作为清洁能源，能否为道路交通的碳减排做出贡献呢？

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、战略规划研究部主任柴麒敏表示这要视氢的**来源不同来看**。

“氢能最近比较火，国家也发布了氢能的发展规划，包括氢能在工业领域、在交通运输领域，特别是在未来的重型的卡车、船舶、包括航空等等这些方面将会发挥作用，同时，氢能也是发电、供热可以使用的能源，因此氢能未来是有比较大的应用前景的。”柴麒敏对记者说，“虽然我们现在看到了氢能的潜力，但同时也要看到它的**短板**。一个是它的**能源转换效率**的问题，就是氢从哪里来。氢是从煤炭、天然气这些**化石能源来**，它的碳排放仍是一个问题；另一方面，如果从**可再生能源来**，它转换为电，电再制氢，如何提升整个能源效率还需要进一步研究。”

对此，薛露露也指出，**随着新能源汽车的推广，上游的发电、制氢环节的碳减排变得尤为重要**。从当前的发电结构和氢气供应结构来看，**部分新能源汽车的碳减排是比较有限的**。

根据测算，燃料电池的牵引车，如果它上游的氢气来源是煤制氢的话，基本在燃料周期的二氧化碳排放和传统柴油的牵引车的排放基本是相当的，不存在多大的减排潜力。

### 03

#### 推进氢能在交通领域的应用，还需要做哪些努力？

“对比航空和水运来看，道路交通的碳减排成本相对较低，并且存在较为成熟的减排技术。”

近日，世界资源研究所发布《迈向碳中和：中国道路交通领域中长期减排战略》（以下简称报告）发布，根据报告，薛露露介绍，“对于航空行业来说，在2050年，全球航空行业的所有碳减排当中，将近80%-90%的减排量对应的减排技术和减排成本仍然是正的，而且成本仍然属于较高的水平。但根据测算，道路交通行业到了2050年，所有的减排量对应的减排技术也好、减排政策也好，（成本）基本上是负的，也就是说意味着对比传统的措施和传统的技术来说，道路交通的这些减排措施是节省成本的。”

尽管报告指出，未来道路交通的碳减排措施成本可能更低，但推进氢能在交通领域的应用，助力交通领域实现碳中和，仍有许多难题需要攻克。以氢动力重型商用车为例，有业内专家表示，其使用氢能面临的挑战包括热管理、氢负荷、加氢时间、换氢站间距、加氢标准、氢成本等。

那么，如何应对这些挑战？

柴麒敏认为，氢能的相关基础设施落后，未来需要完善基础设施，补齐短板；另外，核心的绿氢技术成本总体比较高，降低成本，也需要未来在技术上继续研发。