

甲醇氢燃料电池车，能源危机下的破局新方向

2020年的第三天，美军开启的一场空袭令伊朗名将遭火箭弹袭击死亡，美伊冲突再次升级。自美国宣布制裁伊朗以来，双方一直摩擦不断。空袭过后，伊朗迅速采取报复行动，特朗普也随后发表声明表明立场：不允许伊朗获得核武器、美国不需要中东的石油、不希望动用军事力量应对美伊关系。

美伊冲突背后的深层原因无疑是利益之争，但由此给全球带来了经济、政治、能源等多方面的影响。其中，能源方面最直接的表现就是会冲击伊朗、伊拉克及中东地区原油供给，短期内或推高国际石油价格并传导至物价。



由于中国石油的对外依存度高达70%，且中国石油进口一半来自中东。伊朗作为中东重要的产油国，是中国第三大原油进口国，如果美伊冲突继续升级，中国石油进口必将受到影响。

当前，中国除了从中东进口石油，另一半来自于俄罗斯、委内瑞拉、苏丹和南苏丹等国。但这些国家产量有限且受制于港口、输油管道的运输能力，无法短时间内大幅增加对华出口，一旦中东原油供应中断，中国恐怕不能马上解决燃眉之急。

特别是汽车行业，曾有预测，到2020年中国汽车行业对石油的消耗量将占到一半以上。所以，面对巨大的能源安全问题，中国发展新能源汽车，已不再是单纯意义上的弯道超车，是符合国家能源战略、确保能源安全的必修课。

当前，中国在新能源领域采取纯电动汽车、插电混动汽车和氢燃料电池车三条技术路线并行发展策略。

此前，工信部运行监测协调局局长黄利斌曾代表工信部公开表态，氢燃料电池汽车和采用锂电池的纯电动汽车都是新能源汽车的重要技术路线。从技术特点及发展趋势看，纯电动汽车更适用于城市、短途、乘用车等领域，而氢燃料电池汽车更适用于长途、大型、商用车等领域。

一直以来，中国在推进电动化进程上力度之大，远超别国。自2009年起，中国对指定范围内的新能源汽车给予购置补贴，至今已有10年。在补贴政策的引导下，中国新能源汽车市场在10年间完成了从近乎0到超100万辆的跨越。最新数据显示，2019年中国新能源汽车累计销量120.6万辆，是全球第一大新能源汽车市场。

但是，销量快速增长的同时，电动车的隐忧也渐渐浮现。在现有技术下，由于车企对动力电池高密度、长续航的过度追求，已经引发多起安全事故；在后市场，动力电池也面临回收形势严峻，回收体系有待搭建的问题。

氢燃料电池汽车作为完全脱碳的新能源汽车路线，也是具有开拓价值的新兴产业。此前，国家和地方推出了相应的补贴政策，但是由于当前氢燃料电池车大规模推广应用的条件还不成熟，一是氢能源车系统成本高，二是氢气储运不便，三是加氢站等基础设施建设有限。所以，2020年后补贴有可能会按期退出，其发展更多将通过非财税政策引导发展。

相比之下，甲醇作为一种环保、低成本、原材料广阔易生产的“新”能源，逐渐进入到人们视野，也许将为中国新能源汽车发展开辟出一条新的道路。

就我国“缺油、少气、富煤”的能源结构来看，燃油车和氢燃料电池车的发展先天受限于大环境。但是，“富煤”的特点却可以保证甲醇的供应量。甲醇可通过煤炭制取，发挥中国煤炭资源丰富的优势。数据显示，中国甲醇年产量超6000万吨。同时，中国的甲醇生产、应用装备技术均处于世界前列。

2012年，中国开始在10个城市开展甲醇汽车试点工作，共有1024辆甲醇汽车参加，总行驶里程达1.84亿公里，采集了涉及经济性、环保性、可靠性、安全性、适应性的5亿多条技术数据。2018年初，10城甲醇汽车试点工作全部通过验收。在技术数据支撑下的评估总结报告，证明甲醇作为燃料可以安全地应用在机动车辆上。

目前，政策方面也已给出相应的指导意见。2019年3月12日，六部委联发的《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》61号文件指出，应当加快推动甲醇汽车应用，实现车用燃料多元化，保障能源安全，充分发挥甲醇燃料低碳、清洁的特性，推动甲醇在动力燃烧领域的应用。西安、贵阳等地方也有专门推进甲醇汽车发展的相关政策和措施。

车企方面，吉利、宇通等车企在甲醇汽车领域早已开始研发。吉利从2005年开始研发甲醇燃料汽车。进入到2010年之后，吉利完成了对甲醇汽车的产业化开发。目前，吉利在商用甲醇燃料卡车的量产与开发方面占据了优势，在乘用车市场也推出了多款甲醇轿车。

对此，新造车企业爱驰汽车则另辟蹊径，区别于传统的甲醇燃料汽车和储氢汽车，将甲醇和氢燃料电池两项技术“合二为一”，推出了甲醇氢燃料电池技术。其工作机理是，甲醇与水反应生成氢气和二氧化碳，氢气再参与氢燃料电池反应，结合动力电池与电机，即可形成甲醇化学能氢气化学能电池电能车辆机械能的能量转换。

作为汽车行业参与者，爱驰汽车具有发展前瞻性，密切关注国家能源战略和能源结构，致力于通过电池技术推进汽车动力的转型升级，甲醇氢燃料电池技术便是其能源规划的重点。在2019年的进博会上，爱驰汽车展示了已实现应用并即将产业化的甲醇氢燃料技术，以及旗下首款搭载甲醇氢燃料电池增程器的电动超跑Gumpert Nathalie。甲醇氢燃料电池汽车的出现，可谓是生而逢时。

据了解，和甲醇汽车一样，甲醇燃料电池汽车也以纯甲醇为燃料，将液态的甲醇转化为氢气，再以氢气在燃料电池中发电，为汽车运行提供动力。其最大的优势是，以甲醇氢燃料电池作为增程器，通过与电池模组的结合实现电驱，可保持电动车现有优势的同时，还具备高续航里程和快速加注燃料等特点。

由此看来，甲醇氢燃料电池车能够突破目前纯电动汽车以及氢能源车、甲醇汽车这些单一技术产品的诸多瓶颈，在制造成本、使用成本、便利性、安全性、环保性、经济性等方面实现“一举多得”。

2019年，爱驰与山西高平市政府和丹麦蓝界科技签署了合作协议，计划共同推进甲醇氢燃料电池技术的产业化落地。这意味着，从高温燃料电池电堆到动力模块总成开发，再到整车应用，爱驰在甲醇氢燃料领域的布局已渐成规模，有助于继续领跑业界，推动该项技术加速发展。

综合看来，发展甲醇氢燃料电池技术既符合国家能源现状，也是顺应新能源未来的发展趋势。很有可能，甲醇氢燃料电池车将成为中国新能源产业多元化发展的重要组成部分，并助力中国能源结构实现转型。（文/李丽萍）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/151607.html>