

## 全国人大代表刘汉如：建议鼓励发展零碳排放氢气发动机



欧洲目前正在大力发展氢能动力产业，除了氢燃料电池外，目前欧洲几乎所有的主流商用车主机厂都在关注或者已经开始对氢气发动机的可行性研究，已经成立了包括主机厂、关键零部件等22家企业的氢气发动机联盟。

欧盟二氧化碳排放法规要求基于2019年二氧化碳的排放量，2025年减少15%，2030年减少30%。这就要求在2025年就要有零二氧化碳的动力总成解决方案，重型商用车由于二氧化碳排放总量较大，成为关注焦点。

氢气发动机燃烧氢气不产生二氧化碳排放，也是零碳排放，是实现二氧化碳排放法规的快速可靠的技术方案，可以利用现有的内燃机技术，以及配套供应链。同时氢气发动机使用的燃料氢气纯度的要求不高，甚至可以直接使用钢铁及化工产业的工业副产氢，不需要进一步的提纯。

氢气发动机的供氢系统与燃料电池相同，发动机本体与天然气发动机接近，增加了氢气喷射系统，后处理主要处理氮氧化物，甚至比柴油发动机还要简单，总体技术可靠性高，成本低。

氢发动机和燃料电池在长途卡车应用中的总体热效率相当，而燃料电池比氢发动机需要更大的整车冷却力，限制了应用，特别是低速高负荷运行工况的整车，因此，氢气发动机更适用于重载、非道路、建筑和专用商用车。氢发动机的开发和生产虽然具有挑战性，但由于成熟技术的使用，减少了开发时间，可以满足欧盟2025年碳排放的要求。考虑到可靠性，成本，经济性，氢发动机是一个非常具有吸引力的零二氧化碳商用车动力总成技术解决方案。

我国目前也在大力发展氢能产业，现有工业副产氢制氢潜力450万吨以上，可直接用于氢气发动机使用，加氢站运营也超过100座，发展潜力巨大。

为此，特别建议：

一、将氢气内燃机纳入氢能发展战略。氢气发动机作为零二氧化碳排放技术是氢燃料电池非常好的补充技术，弥补了燃料电池一些不适用的应用场景。而氢气供给系统又完全与燃料电池相同，不增加额外的负担。氢气发动机的成本更低，热效率相当。

二、鼓励进行氢气发动机及车辆的研究，进行核心技术攻关。加快氢气发动机的研究，进行示范应用和推广，可以快速高效的实现零碳排放效果，成本更低。希望国家能够给予氢气发动机及车辆的研究给予财政和政策支持。

三、加强标准体系制定。氢气发动机的研发目前在国际上也是刚开始，应当尽快进行相关标准制定。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/166983.html>