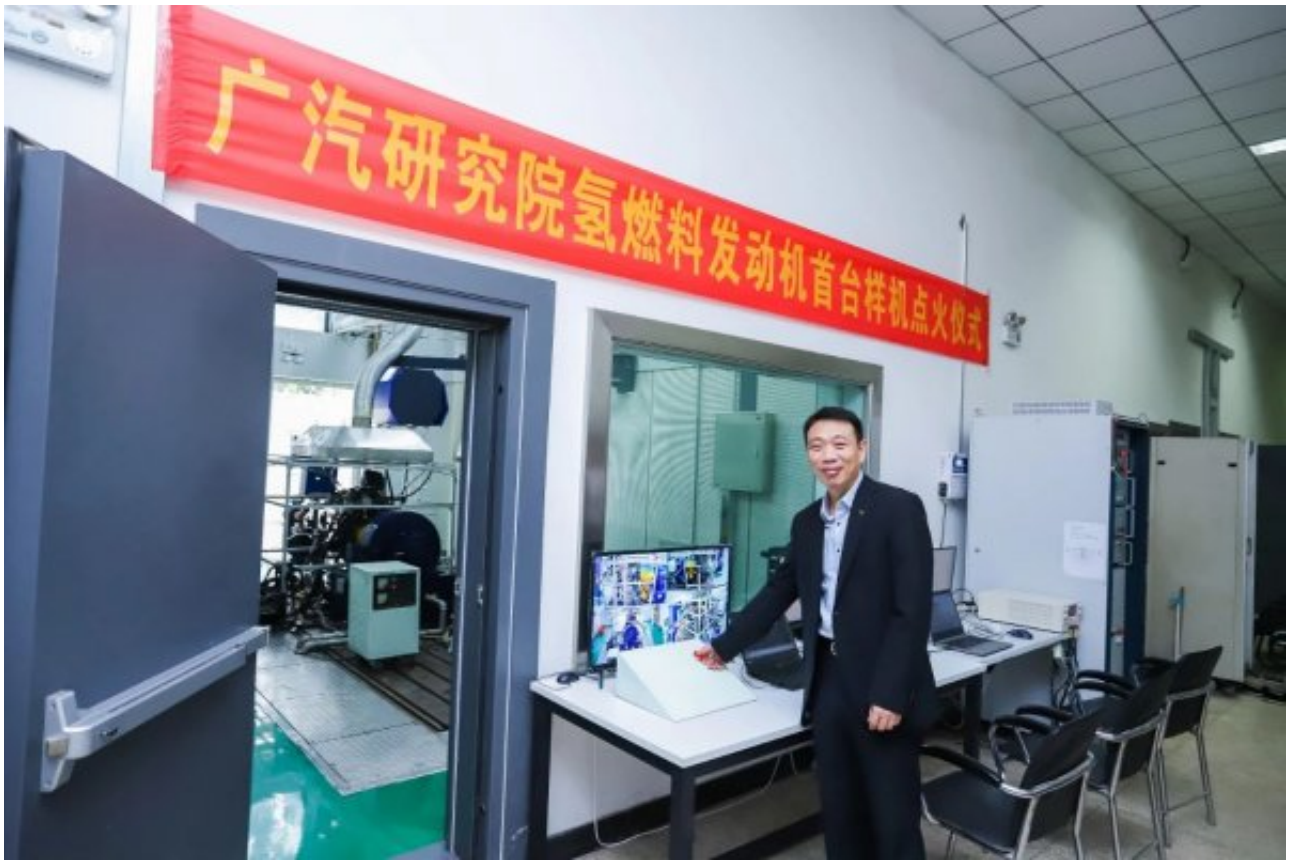
广汽首款“零碳排放”氢气发动机点火成功！

9月5日，广汽自主研发的首款氢气发动机点火成功，标志着广汽发动机正式迈入“零碳排放”时代。广汽研究院院长吴坚、氢气发动机研发团队主要成员等出席并见证了点火仪式。



点火仪式上，吴坚介绍了广汽氢能动力发展情况及首款氢气发动机产品技术。该款发动机是基于广汽第四代发动机平台自主研发，广汽集团拥有完全自主知识产权。在掌握氢气专用发动机核心技术的基础上，广汽研究院取得了多项创新成果，如全新开发的燃烧室，提升了氢气和空气的混合均匀度；供氢系统，提高了功率密度，降低了氢气泄露风险；配备的冷型火花塞，提高了散热能力、避免早燃等可能的异常燃烧风险；通过对活塞、活塞环、连杆等进行强化处理，对缸盖、缸体等散热性能进行优化，提高了零部件运转的可靠性；开发的高效增压系统降低换气阻力，提升了充气效率；开发的氢气专用发动机管理系统，实现了氢气发动机的稳定运行和优越的性能输出。

吴坚介绍，该款发动机的目标热效率有望突破44%，热效率指标达到国内领先水平，并可实现“零碳排放”，广汽研究院还将继续开展氢气发动机热力学标定、机械开发等工作，最终实现整车搭载。

同时，广汽集团还将协同推进制氢-储氢-加氢产业链的布局。在制氢方面，充分利用风电、光电、水电等可再生能源，进行“绿色”氢气的制备，提高“绿氢”比例。在储氢方面，提高氢气存储的安全性和质量比。此外，广汽集团还将与加氢、运氢方面的供应商合作，共同促进氢能全产业链的发展，全面迎接“零碳排放”时代。

目前，氢能动力在汽车领域的应用主要是氢燃料电池，其基本原理是通过贵金属催化氢气与空气中氧气在膜电极总成中发生电化学反应，从而产生电能；而氢气发动机则通过点燃气缸内预先混合的氢气和空气，气体膨胀推动活塞做功，其燃烧方式属于预混燃烧，基本构造形式和工作原理与传统车用汽油发动机完全相同。

作为一种可再生的清洁燃料，氢气燃烧后只产生水，且具有单位质量热值高、点火能量低、着火界限宽、火焰传播速度快等特点，能够同时实现零碳排放和高热效率，是发动机理想的替代燃料。不仅如此，氢气发动机对氢气的纯度要求低，可基于成熟的发动机技术进行开发，具有成本低、可靠性高、耐久性好、功率密度大的优点。借助成熟的发动机产业链，氢气发动机有望快速推向市场，带动氢能应用基础设施的成熟，为燃料电池的规模化应用和产业链完全成熟提供基础。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/173425.html