

氢气作为燃料有哪些优点？

氢气作为燃料具有以下核心优势：

零碳排放与环保性

氢气燃烧后仅生成水蒸气，不会产生二氧化碳、硫氧化物或颗粒物等污染物，是理想的清洁能源。这一特性使其在深度脱碳领域具有长期竞争力。

超高能量密度

氢气的质量能量密度显著高于传统燃料，约为汽油的3倍、焦炭的4.5倍，尤其适用于航天、重载运输等对能量密度要求高的场景。

可再生性与资源丰富性

氢气可通过电解水制取，而水资源在地球上广泛存在，原料供应近乎无限，具备可持续发展的特性³⁵。相较于依赖化石能源的燃料，其可再生优势明显。

多场景应用潜力

氢气不仅可作为燃料电池发电，还能直接用于工业加热、化工生产、交通运输（如氢燃料电池汽车、船舶）等领域，甚至在高精尖领域如金属冶炼、半导体制造中发挥独特作用。

储能适配性

氢气能够以气态或液态形式储存，并能通过现有天然气管道（经改造后）进行长距离运输，为能源系统调峰和跨区域能源调配提供灵活解决方案。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8341.html>