

高温垃圾转化制氢油及
氢能产业示范基地

氢能 ^{领跑} 变废为宝
让世界更美好



高温垃圾转化制氢油及
氢能产业示范基地



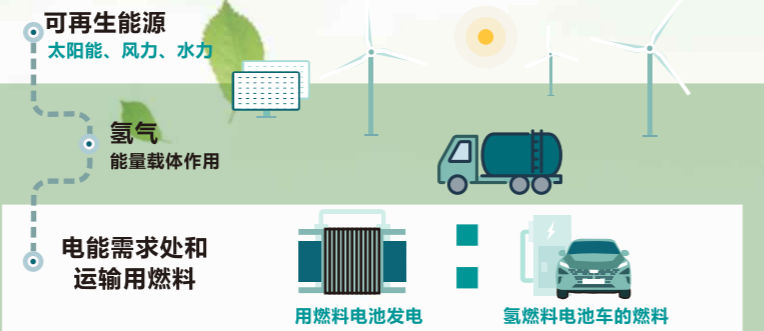
氢在碳达峰+碳中和的重要作用



2020年9月22日，国家主席习近平在第75届联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

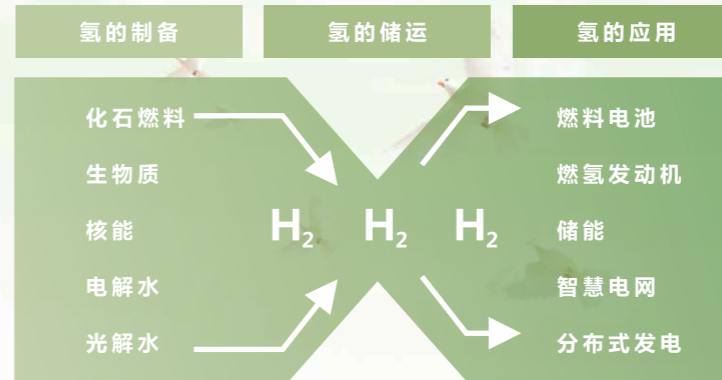
氢能利用技术的特点

氢能可作为能量存储转化媒介将多种可再生能源进行储能并利用，能量转化效率高，用途广泛，清洁无污染，是国家能源战略转型的重要发展方向。

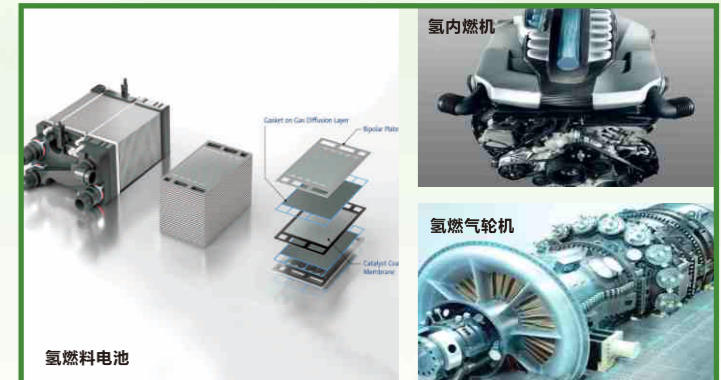


氢能利用关键技术

氢能经济发展的瓶颈



下游应用



氢在常温常压下的储存和运输

高温垃圾转化制氢

传统垃圾焚烧发电厂与高温垃圾气化工厂效果对比



主要技术特点

1 原料适应性广，无需预处理，可多种垃圾固废混合进料。



2 产品方案选择多，可根据实际需要因地制宜选择。



3 本质清洁的垃圾资源化处理技术，无害化率100%，资源化利用率≥95%。

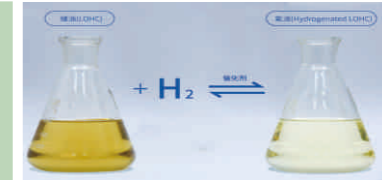


4 技术安全可靠，国外同类装置已连续稳定运行超过20年。



可逆的液态储氢材料

储氢量大于5.5wt%，脱氢温度低于200摄氏度，可适应-20℃的低温环境。



廉价的催化剂

已开发出一系列高效金属合金-氧化物纳米加氢/脱氢催化剂，部分双功能催化剂可同时实现有机液体储氢材料的循环催化加/脱氢，催化加脱氢过程稳定运行2000h，释放氢气纯度高达99.989%。



高效的储供氢系统

加氢装置：开发了储油的连续式加氢工艺，单段加氢饱和度可达98%，建立了日产10吨级工业化加氢装置。
 供氢系统：开发了可匹配5-100kW级燃料电池、氢内燃机及燃气轮机的供氢系统。



储氢材料主要特征

- 常温常压下为液体
- 高化学稳定性
- 高可逆性
- 高吸附容量
- 长寿命
- 低成本
- 使用方便
- 安全

高温垃圾气化制氢油耦合技术暨氢能产业化应用示范

