

吕梁焦炉煤气氢能转化利用未来可期

氢气是目前公认的最为理想的能量载体和清洁能源提供者。氢气无毒无害，反应物为水，绿色清洁，热值很高，燃烧同等质量的氢所产生的热量，大约为汽油的3倍，酒精的3.9倍，焦炭的4.5倍，锂电池的130倍，被誉为“21世纪的终极能源”。发展氢能产业解决中国能源短缺问题刻不容缓，对于我国推进能源革命和能源转型具有重大的现实意义。2019年全国两会，我国首次将氢能源写入《政府工作报告》，发展氢能产业已上升为国家战略。

日前，孝义经济开发区管委会、鹏飞集团与日本樊宇智浩氢能科技（上海）有限公司三方战略合作协议、鹏飞集团与中国森田企业集团公司战略合作协议签署，各方将构建战略合作伙伴关系，充分发挥各自资源、技术和资金等优势，共同在我市建设鹏湾氢港氢能产业园项目。隶属于孝义鹏飞集团的山西郑旺氢能源科技公司鹏湾氢港一期2万吨/年焦炉煤气制氢项目已被列为山西能源革命综改试点重大示范项目。

中央赋权，《山西能源革命综合改革试点行动方案》中明确提出，要研究制定氢能产业发展规划，推动氢能产业发展。同时也在积极布局氢能全产业链：以太原为核心，点面结合、产业互补、错位发展，辐射带动全省构建“氢能+”产业集群，打造以氢能源经济圈为主的氢能高地。以此为契机，推动以孝义市煤化工循环经济园区为试点，构建焦炉煤气制氢的技术平台，并发展下游储存、运输、应用等相关氢能产业链条，指导推进氢能的城市公交、物流运输、乘用车、特种车辆等交通运输领域的示范推广应用。

今年以来，我市多次组织相关职能部门外出考察氢能产业发展，通过考察学习，普遍认为我市具有丰富的焦炉煤气资源和数量庞大的重卡运输车辆需求，亟待出台氢能产业发展规划及配套政策，引导氢能产业健康持续发展。

据了解，目前市场上主要的制氢路径有煤制氢、天然气制氢、工业副产品制氢和电解水制氢。经比较，在现有能源结构不变的情况下，焦炉煤气制氢是最具可行性、成本最低的路线，且与LNG在工艺流程与管理过程上深度重合。吕梁是全省最大的焦炭生产基地，截止2019年底，全市共有焦化企业35户，焦炭总产能3800万吨，年产量2500万吨左右，而每吨焦炭可产生焦炉煤气约350-450m³

，这些煤气除用于回炉助燃、城市煤气、发电和化工生产外，剩余的焦炉煤气（含氢54%-59%）约40亿m³

可通过变压吸附（PSA）技术提取出高纯度（99.99%）氢。今年10月，陕西海燕集团旗下旭强瑞清洁能源有限公司焦炉煤气制高纯氢项目成功投产，纯度达到99.999%，是西北首家用焦炉煤气提取高纯氢的企业。该企业焦炉煤气制氢成本可控制在7-8元/公斤，最终氢气装车成本可控制在27-28元/公斤左右。相比较同等纯度，现在市场上的电解水制氢生产成本达到25-30元/公斤，最终氢气装车成本60-70元/公斤计算，焦炉煤气制氢比电解水制氢具有明显的价格优势，我市具备大规模焦炉煤气氢能转化利用的成本优势，焦炉煤气制氢发展产业链大有作为，未来可期。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/164951.html>