

明阳集团PEM柔性制氢站成功产出第一公斤绿氢

近期，明阳集团位于河南的风电场离网制氢&绿色交通示范项目顺利落地，成功产出具有里程碑意义的第一公斤绿氢。该项目以自主研发的移动式柔性PEM制氢站为核心，成功构建了从可再生能源发电-高效氢电转换-零碳绿色交通的完整产业链条，为新能源消纳与绿氢规模化应用提供了全新解决方案，有力推动区域能源结构绿色转型。

移动式柔性PEM制氢站采用全功能集成式设计，通水通电即可高效制氢。示范项目首次实现PEM制氢与风力发电机组的波动性电力直联，无需依赖传统电网或大规模储能配套，功率调节范围覆盖5%~130%；模块化结构支持快速组装，可灵活部署于山地、近海等复杂场景，产生气体纯度达到5N级，满足氢燃料电池车辆及其他后端应用场景需求。



示范项目中，制氢站可通过直供系统为氢燃料电池通勤班车、工程运输车等提供燃料，覆盖园区通勤、物流运输等场景，全流程零碳排放。经模型测算，若绿氢驱动车辆实现同等运行规模，相较传统燃油车可减少二氧化碳排放约1500吨，等同于种植8.3万棵树木所产生的环保效益。

该制氢站产生的绿氢可用于化工生产环节，应用于废矿物油再生、生物质燃料合成等场景，显著提升废矿物油再生利用水平，推动废弃油脂高效转化为高纯度生物燃料。在特种润滑材料生产中，基于绿氢的高纯度特性，通过优化加氢工艺参数，可显著提升产品性能稳定性。这一实践验证了绿氢在化工领域的规模化应用潜力，并为传统行业提供清洁能源替代方案。



“风光储氢燃”不仅是能源技术链路的整合，更是市场应用的关键支撑。明阳通过绿氢制备、储运、发电与终端消纳的闭环设计，推动新能源与氢能深度融合，已在河南信阳布局新能源装备产业园、再生循环资源经济产业园及新材料产业园，加速建设豫东南零碳园区，形成“风光储氢燃”全链产业生态，推动清洁能源规模化落地。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/227214.html>