

关于垃圾制氢的最新技术与市场动态

清洁氢有望彻底改变我们的能源系统，为我们提供无排放的交通工具，为重工业脱碳提供方法，如钢铁和化学品生产，甚至为我们的家庭供暖。

你可能会想，对一个分子来说这些已经足够了。但它可以做更多。许多先驱者已经创造出了垃圾转氢系统，不仅以氢的形式产生零碳能源，而且允许我们回收废物，否则它们会被送到垃圾填埋场，并产生使地球变暖的甲烷(甲烷作为温室气体的效力是二氧化碳的86倍)。

DMG技术

在英国，Powerhouse Energy开发了一种名为“分布式模块化发电”(DMG)的技术，该技术将塑料、报废轮胎和其他通常不可回收的废物转化为合成气，可用于制造氢、电力和化学物质。

每回收40吨垃圾(相当于装满两辆垃圾车)，就会产生2吨燃料电池级氢气，81MWh的电力可并入当地电网或提供私人用电，也可用于社区供热或区域供热和制冷。

垃圾中分解出来的合成气被用来为这个过程提供动力，使其成为一个自我维持的系统。



Powerhouse Energy的垃圾制氢系统

皮尔环境公司(Peel Environmental)是该公司的英国客户之一，该公司正寻求在柴郡的Protos能源公园(Protos Energy Park)和苏格兰克莱德河(River Clyde)北岸的罗赛码头(Rothesay Dock)建设垃圾制氢设施。

去年11月，该公司与Hydrogen Utopia签署了一项协议，将在希腊、匈牙利、波兰以及可能的全球范围内部署其DMG技术。

等离子体气化

卢森堡的Boson Energy开发了一种等离子体辅助气化工艺，可以将垃圾分解成氢、二氧化碳和一种熔化的浆体，这种浆体可以凝固成蓝灰色的玻璃状石块。

Boson Energy认为，通过将二氧化碳出售给工业客户，将石块作为建筑材料出售给建筑公司，并向当地政府收取处

理垃圾的费用，这些收入完全可以弥补制氢的成本。

它声称每处理一吨垃圾就能产生100公斤的负碳氢，而且所需的可再生电力比电解水少6倍。



采用Boson Energy技术的垃圾制氢工厂

欧洲每年约有1亿吨垃圾被填埋，另有1亿吨被焚烧，因此使用该技术可以产生2000万吨氢气。

一个商业规模的概念验证工厂已经在以色列运行，并已通过国家环境当局和工程服务公司SNC Lavalin，Juniper和WSP的验证。

截至今年2月，Boson在欧洲开发了10个商业项目，包括西班牙、德国、瑞典、挪威、波兰、荷兰和卢森堡。

其他



垃圾转化为氢的空间也在不断发展。本月早些时候，美国能源部太平洋西北国家实验室（Pacific Northwest National Laboratory）的一组研究人员公布了一个系统，该系统可以将污水、粮食作物、藻类和其他可再生碳资源的废物转化为氢和生物燃料。

另外，总部位于加州的Ways2H公司计划在马提尼克岛(Martinique)使用其专有技术建造一座垃圾制氢设施。该公司获得专利的热化学工艺将废弃生物质转化为可再生氢气，该工艺没有燃烧过程。

（原文来自：氢能新闻 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/180314.html>