

# 新能源设东南亚首个 绿色氢气发电零排放建筑



东南亚首个采用绿色氢气发电的建筑，位于兀里园的新能源集团培训中心，这套氢能系统能提高储存氢气的安全性。

(严宣融摄)

新能源集团设立东南亚首个采用绿色氢气发电的零排放建筑，并以新科技提高储存氢气的安全性，实现零排放目标。

这座零排放建筑位于兀里园（Woodleigh Park）的新能源集团培训中心，采用创新的氢能系统供电，使用的是100%可再生能源，并没有连接到全国电网。

这套系统使用太阳能板提供的电力进行电解（electrolysis），把水分解为氢气（hydrogen）和氧气，再把氢气与特别的金属合金结合成金属氢化物（metal hydride）储存起来。

需要电力时，储存槽里的氢气会经过调节慢慢释放出来，通过燃料电池转化为电力。

新能源卓越中心总监谢胜文说：“全球与能源相关的碳排放

量，有四成来自建筑。这套氢能系统能帮助新加坡实现签署《巴黎协定》时的承诺，也就是在2030年之前把碳排放强度从2005年的水平削减36%。”

在高度城市化的新加坡，面对土地局限和太阳能不稳定等问题，要使用100%可再生能源来实现零排放目标是一大挑战。

电力供应间歇性不稳定，也是可再生能源的常见问题之一，但氢能系统可以缓解这个问题。多余的可再生能源，能通过分解出的氢气储存起来，当可再生能源出现短缺时，就能把氢气转化为电力。这将确保在引入更多可再生能源的情况下，全国电网依然能保持稳定。

虽然全球有许多系统以氢气作为燃料，但要找到安全的氢气

储存方式并不容易。这套氢能系统使用特殊的金属合金作为储存媒介，能在低压情况下储存大量氢气，即使长时间也不会变质，比一般的压缩氢气储存系统更安全。

## 暂不将系统扩大到其他设施

新能源集团正与日本丸红株式会社（Marubeni Corporation）和日本东北大学（Tohoku University）合作，制定一套适用于新加坡的氢能系统。

新能源集团受询时透露，暂不计划将这套系统扩大到其他设施。“我们目前仍在测试系统的可行性，安全是首要考量，我们会跟相关单位合作，确保系统在高度城市化的地方也能安全使用。”