

南大与业者测试 在码头储存并提炼氢气当燃料

林伟杰 报道
lamwkt@sph.com.sg

新加坡正在进行一项测试，尝试运载和储存液体形态的氢，过后从中提取出氢气来当清洁燃料，让在码头范围内移动的车辆使用。

这项测试由南洋理工大学、新加坡港务集团，以及日本千代田化工建设公司（Chiyoda Corporation），在巴西班让码头联合展开。测试一旦成功，将能巩固氢（hydrogen）作为永续绿色能源的地位。

上述合作三方于星期二（6月25日）发出联合文告说，这项开拓性测试计划在扩大港务集团及新加坡的氢燃料使用方面，发挥着重要作用。测试将通过需求聚合模式和创新，展示氢气仍旧是可行的脱碳途径。

南大领导的团队早前在实验室成功展开概念验证（proof-of-concept）实验，以高效且具经济效益的方法来运载氢，或有助于扩展全球氢供应链。

南大副校长（产业）蓝钦扬教授指出，南大的研究员一直与



为配合联合测试，港务集团在巴西班让码头建造、运作和维护一座加氢设施，当中包括加氢站、氢储存罐和压缩机等。图为员工在码头的加氢站为电动拖车注入氢燃料。（新加坡港务集团提供）

伙伴密切合作，研发功效更佳的催化剂和反应堆来提取氢气，而实验室里取得的成绩如今晋级到了真实世界里展开的测试。

氢燃料电池通过氢和氧（oxygen）的化学反应来发电，过程中产生的副产品只有水和热能，是具有发展潜能的绿色能源技术。

文告说，新加坡没有天然资源，得依赖进口氢，并透过液态有机氢载体（liquid organic hydrogen carriers）来运载液体形态的氢。

在巴西班让码头展开的测试，预料将进行至明年中。测试的目标是要证实，液态有机氢载体能够储存于工业环境中，需要

时再进行脱氢程序。提取出来的氢气，过后可透过设在码头的加氢站，注入车辆当燃料。

为配合联合测试，港务集团在巴西班让码头建造、运作和维护一座加氢设施，当中包括加氢站、氢储存罐和压缩机等。港务集团也提供一辆使用氢燃料的电动拖车，参与测试。

此外，千代田化工建设在码头内设脱氢厂，从液体形态的氢中提取氢气。该公司拥有专有技术，运用脱氢催化剂来先从甲基环己烷（methylcyclohexane）中提取出液态有机氢载体，便于储存及运输。

发展加氢生态系统迈一大步

新加坡国际港务集团东南亚区域总裁郭瑞龙说，启用码头的首座加氢设施，等于是在本地发展加氢生态系统的路上向前迈进一大步。集团会继续留意潜在技术，并积极测试可用于集团业务以外的低碳及创新的永续解决方案，连同整个产业链一起推动脱碳，取得更环保的成果。

千代田化工建设总裁兼首席执行官太田光治则说，联合测试对新加坡来说意义重大，在推动全球未来采用氢燃料方面也是很大的进展。