

政府学府企业三方合作 6000万元设低碳方案研究室

杨焯 报道
hedyyang@sph.com.sg
李嘉涵 报道
jiahans@sph.com.sg

全球急需能源转型之际，我国官方、学府与能源企业合作，斥资6000万元设立第一所聚焦低排放领域的企业研究室，旨在未来五年内开展联合研究项目，助力低排放技术的发展。

由美国能源企业埃克森美孚、我国南洋理工大学和新加坡科技研究局设立的企业研究室（ExxonMobil-NTU-A*STAR Corporate Lab）星期五（4月26日）正式在南大揭幕。

副总理兼经济政策统筹部长王瑞杰出席揭幕仪式致辞时说，新加坡作为小岛国，可供选择的替代能源很少，幸好我国一直致力于建设更清洁和绿色的城市。

王瑞杰指出，我国一直在努

力将挑战转化为机遇，并希望可以将自身作为试验田，为其他城市和国家提供可行的新方案。

他强调，想要实现可持续发展，除了必须有明确承诺和具体计划，也要促进伙伴关系与各界合作，来推动更环保、可持续的发展。

企业研究室是连接行业和科研人员、让双方可以合力解决共同挑战的重要平台。“企业可以利用我们的高等院校和研究机构的优势来推进创新目标，而研究人员则可以更好地了解行业需求。”

研究生产更环保航空燃料 废气工业副产品提取碳元素

此次设立企业研究室的6000万元资金由政府产业联盟基金—产业合作项目（IAF-ICP）提供，用于实验室装修、设备购入，以及未来五年对五大项目的科研投



副总理兼经济政策统筹部长王瑞杰（右）参观研究室科研项目展览时，听取王存博士（左）介绍小组如何从发电站废气和工业副产品中，提取碳元素，于建筑领域循环利用。（陈心媛摄）

入。预计将有超过50名来自合作三方的学生、研究院和工程师受益，于建筑领域循环利用。其中一个项目将聚焦如何将

生物质转化为更绿色的航空燃料。项目负责人、南大化学化工与生物科技学院教授徐蓉受访时介绍，目前所有的可持续航空燃料（Sustainable Aviation Fuel）均使用动物油或植物油制成，但这些资源十分有限。

也是企业研究室联合主任的徐蓉指出，东南亚一带拥有丰富的生物质资源，比如棕榈油废料，理论上可以用于生产大量更环保的航空燃料。

徐蓉说：“虽然全世界有不少实验室都在做类似的研究，但我们有许多做催化剂和反应器的经验，以及新加坡的人才、先进的设备都是我们的竞争力所在。”

另一受资助的项目小组研究的则是如何从发电站废气和工业副产品中，提取碳元素，于建筑领域循环利用。

新科研可持续发展研究院（化工、能源与环境）新兴科技部门主管张丽莉博士受访时介绍，

发电站排出的废气中含有二氧化碳，而工业副产品中有不少碱性物质，当两者进行反应时，二氧化碳可以被转化为碳酸盐等固体碳材料，实现碳捕捉。

她形容，这个过程中不仅避免了温室气体二氧化碳被排入空气，产生的碳材料还可以用于填海、建筑堤坝，工业副产品去除碱性物质后也可以循环利用，可称为“变废为宝”的一项技术。

同一小组研究员王存博士也指出，这一反应在不产生任何新废料的同时，也并不需要过多的能源来支撑，因此总体来说可以减少40%的能源消耗。

谈及为何该技术还没有被大范围推广时，张丽莉坦言：“目前的挑战在于成本过高，由于最终产生的材料都比较便宜，最后的利润较低。”

不过她也乐观预计，有碳排放税的大环境下，再加上未来技术的提高，有望能够逐渐降低成本，让这个技术走出实验室。