



国立研究基金会资助5研究项目

蔡慧玲 报道

国立研究基金会(National Research Foundation)拨出5000万元资助5个有助永续发展的研究项目。

基金会于去年4月开始邀请本地大学、理工学院、公共研究机构和私人企业的科研人员提呈以“永续城市系统”为主题的研究方案。

最后，五个研究项目从68个角逐项目中脱颖而出，这五个项目中，南洋理工大学就占了四项。南大的科研人员将研究如何更有效地将太阳能转化成能源、如何更妥善利用水底空间解决本地的土地限制问题、利用微生物来创造新的生物柴油，以及如何三管齐下改善本地的垃圾处理方案。

南大土木与环境工程学院副教授王靖元希望通过三方面为2020年的新

加坡实现可持续的垃圾和废水管理策略：第一，把社区发展为可再生资源回收中心；第二，把废水处理厂转化成城市环保发电厂；第三，开发新科技让已关闭的垃圾埋置场土地快速恢复使用。他认为，本地把垃圾焚化埋置是一种浪费资源的做法，必须早日重新检讨。

王靖元副教授也是废弃物资源化研究中心主任，这次获颁研究基金，他认为是一个让南大实现可持续城市垃圾管理方案的黄金机会。他说：“我们的概念可能会创造出新的‘新加坡制造’产品，例如‘新电力’(NEWPower)和‘新土地’(NEWLand)等。”

另一个获得基金拨款的研究项目是由新加坡国立大学研究团队提出的，他们也会针对废弃物处理技术进行研究，科研人员主要研究如何利用细菌等

微生物来分解有机废料，将之转化为能源。

国大环境科学与工程系助理教授何建中是领导该项目的主要科研人员，虽然目前市面上已经有一些分解有机废料的细菌，但她认为那些细菌的效能仍较低，还没能达到符合经济效益的程度。

何建中说：“新加坡处于热带地区，温度介于25到30度，非常适合发酵性细菌发挥功效，把有机废料中的纤维和半纤维成份分解成乙醇和丁醇等能源。我要找的就是一些转化率较高的菌，我相信这些细菌在新加坡已经存在了，但人们还没有发现它，还没有强化它。所以我们的工作就是把它找出来，提高它的效能。”

国大的研究已经至今已经进行了三四年，目前已经找到3种优质菌，希望能取得研究上的突破。