

王瑞杰:太阳能最具可扩展性 国大与私企研发更具效益光伏能源技术

这项7700万元的战略科研项目，是国大的第八个企业合作研究室。它获得我国研究、创新与企业2025计划的支持，还将与南洋理工大学合作。团队将由约40名科研人员组成，计划在未来五年内，培养多达20名博士生。

马华卿 报道
mhuaqing@sph.com.sg

在寸土如金的新加坡，太阳能光伏也讲求成本效益。当今市面上太阳能光伏技术的能源转换效率最多25%，这个比率若进一步提高，太阳能光伏技术就可以在消费者群体和商业领域得到更广泛应用。但要达到30%的能源转换效率，仍须跨过一些障碍。

新加坡国立大学成立下一代光伏企业合作研究室，旨在促进新加坡拥有具成本效益的叠层太阳能电池技术，让我国更快过渡到可再生能源，并保持我国在光伏研发和制造方面的领先地位。

REC@国大新光伏技术企业合作研究室星期五（6月16日）正式开幕。研究室由国大属下的新加坡太阳能研究所（SERIS）与能源公司REC Solar联合设立。它将着重于钙钛矿-硅叠层（perovskite-silicon tandem）太阳能电池这一颠覆性的太阳能光伏技术的研究、开发和商业化，协助我国实现在2030年前安装可生产至少2吉瓦峰（GWp）的太阳能设备。这相当于约35万户家庭

一整年的用电需求。

这个耗资7700万元的战略科研项目，是国大的第八个企业合作研究室。它获得我国研究、创新与企业2025计划（RIE 2025）的支持，还将与南洋理工大学合作。团队将由约40名科研人员组成，计划在未来五年内培养多达20名博士生。

新加坡太阳能研究所执行总裁阿博利（Armin Aberle）教授指出，虽然卫星上已有能源转换效率高达30%的太阳能电池，但成本过高，因此研究室希望打造全球首个低成本且能源转换效率达30%的太阳能电池。

目前的太阳能电池以单结（single-junction）太阳能电池为主，而双结串联的太阳能电池则通过叠在一起的两层光伏材料吸收太阳辐射并更有效地转化为电能。

阿博利说，研究室希望在太阳能创新的全球竞争中保持前列。“尽管新加坡并不是全球（太阳能创新）成本最低的国家，但作为科技领域的领袖，新加坡却是全球最佳地点之一，犹



新加坡太阳能研究所执行总裁阿博利（右一）向副总理兼经济政策统筹部长王瑞杰（右二）介绍REC@国大新光伏技术企业合作研究室的研发思路。左一为REC Solar首席科技官尚卡尔斯里达兰（Shankar G. Sridhara），左二（部分遮挡）为国大校长陈永财教授。（关俊威摄）

如硅谷。”

王瑞杰：研究室成立及时

副总理兼经济政策统筹部长王瑞杰星期五出席了开幕典礼。他在致辞时指出，当今太阳能

光伏技术的能源转换效率最多25%，风能的能源转换效率则达到最多40%。

他说，研究室的成立是及时的，因为太阳能是最具可扩展能力，也因此是最有潜力的可再生

能源之一。随着科技的进步，太阳能光伏工程的成本自2010年以来已下降88%，提高了这项技术商业化的可行性。王瑞杰也是国立研究基金会主席。

王瑞杰强调，尽管新加坡只

占全球碳排放量的一小部分，我国仍须尽自己的一分力。“我们希望成为开拓者之一，使合作伙伴能利用我国的生态系统，开发可扩展到本区域及其他区域的解决方案。”