

模型制造完成 南大微型卫星料明年6月发射

胡洁梅 报道
ohkm@sph.com.sg

南洋理工大学与本地企业等联合设计的微型卫星完成了模型制造，卫星预计通过测试后可在明年6月发射，用以研究微型卫星在超低轨道运行时所需的技术。

这个微型卫星名为“亿利”（ELITE），全名是Extremely Low Earth Imaging Technology Explorer，意即“超低地球轨道成像技术探索者”。它备有特制太空照相机，能捕捉更清晰的画面，未来可运用在气候观测和农业用途等方面。

这个新型卫星与距离地面500公里至800公里的一般卫星不同，它将在离地约250公里的超低地球轨道（Very Low Earth Orbit）运行。

南大于2022年宣布同宇航初创公司Aliena、科技公司LightHaus Photonics、新科工程以及新加坡国立大学淡马锡实验室合作，共同研发遥感微型卫星。

尚达曼总统星期二（6月11日）走访南大卫星研究中心，了解这个卫星研发计划的进展。

LightHaus Photonics为亿利打造出本地首款太空相机，画面像素更高，可捕捉小至0.5米长的物体。Aliena为卫星设计推进器，帮助卫星抵抗在超低轨道运行的大气阻力，避免它偏离轨道或返回大气层。

由于卫星在超低轨道运行可受到原子氧（atomic oxygen）这种可腐蚀材料的气体所影响，南大



尚达曼总统（右）星期二走访南大卫星研究中心，了解卫星“亿利”的研发进展。向他做介绍的包括科技公司LightHaus Photonics首席技术官潘宝文博士（左）和首席运营官刘晓骏。

（卓祿祿摄）

团队研发出可保护卫星外部的纳米技术涂层。

由于卫星在超低轨道运行的阻力较大，目前已开展超低轨道运行卫星技术的国家为数不多，包括欧洲一些国家和日本。南大因此希望通过这项研究计划，为我国开拓创新的航天技术。

卫星预计可运行一年半

领导这个项目的南大卫星研究中心执行主任林炜森受访时说，预计亿利可运行约一年半，在完成任务后会在几天内返回地球，在进入大气层后烧毁，不会制造太空碎片，具备可持续的设计特点。

重量约180公斤的亿利模型已完成，正在接受泰国地理信息

与空间技术发展局的测试。此模型已通过环境测试，包括振动力和在热真空环境操作的能力。这个卫星模型通过所有的工程鉴定后，团队就可开始建造真卫星，以备在明年中发射。

针对这期间太阳活动活跃构成挑战，林炜森认为，这正好可让团队测试卫星在严峻环境操作的能力，证明它也可在太阳活动活跃的情况下运行。“我们也希望通过集合卫星捕捉的数据如气候观测，与科学家合作应对环境问题。”

20多名南大学生在卫星研发的不同阶段参与了 this 难得的实践。机械工程系四年级学生何少瑞（28岁）受访时说，他庆幸在卫星研究中心实习期间有机

会参与亿利项目，负责衔接电子装备。“整个过程很新鲜，而且富有挑战性，是我之前没有接触过的。我们得多次测试以确保无误。”

这将是南大自2011年以来所建造并发射的第14个卫星，获得经济发展局属下航天科技与产业发展办事处的支持与资助。

本地目前有超过60家太空科技公司，聘用超过2000名专才。至今，我国研发并发射的卫星约30个。



随尚达曼总统
一起看发射前的
卫星“亿利”