

# 南大团队将建造一颗遥感微型卫星

## 预计2025年完成并发射

与距离地面500公里至800公里的近地轨道卫星，如南大于2011年发射的我国第一颗卫星X-SAT相比，这颗全新的微型卫星性能更优，可在距离地面250公里的极低地球轨道运行，用后还能自行烧毁。

刘钰铃 报道  
lyujing@spsh.com.sg

南洋理工大学将联合多家机构，建造一颗全新的遥感微型卫星，以测试小型卫星在距离地面仅250公里的轨道运行时所需的新技术。

该卫星可以拍摄到小至0.5米长的物体的高清画面，在失去效用后也能重返大气层烧毁，避免在地球轨道上留下太空碎片。

南大昨日同本地宇航初创公司Aliena、LightHaus Photonics、新科工程，以及新加坡国立大学淡马锡实验室签署研究合作协议，共同研发新的遥感微型卫星（microsatellite）。

新科工程旗下的ST Engineering Satellite Systems会在卫星系统开发和制作过程中为他们提供指导。这颗约为一个小型冰箱大小、重100公斤的卫星，预计将于2025年完成制作并发射。

与距离地面500公里至800公里的近地轨道卫星，如南大于

2011年发射的我国第一颗卫星X-SAT相比，这颗全新的微型卫星性能更优，可在距离地面250公里的极低地球轨道（Very Low Earth Orbit）运行。

这颗卫星将搭载Aliena研发的节能引擎，该引擎是一种体积较小的霍尔效应卫星推进器（Hall effect thruster）。使用推进器能帮助在极低地球轨道运行的卫星抵消大气阻力，避免它偏离轨道或重新进入大气层。

科技公司LightHaus Photonics也将为此卫星制作首个本地设计的太空相机。即使小至0.5米长的物体，相机都能捕捉得很清楚，比X-SAT的相机功能强20倍。

太空相机采用反光镜，呈现高清全彩色的图像，还能防止画面模糊，可在供应链监督、农业和矿业以及房地产分析等领域发挥作用。

同时，南大的研究团队还会开发一款空气动力学模型，它能优化卫星的设计从而降低阻力，

并测量电离层的等离子和温度等，以研究大气阻力对卫星的影响。

负责领导这个项目的南大卫星研究中心执行主任林炜森指出，这颗卫星最大的优点是具备可持续性的设计。当它完成任务后，能在几天内返回地球表面，并在大气层烧毁，不留下太空碎片。由于地球轨道上出现越来越多太空碎片，对在近地轨道密集运行的卫星构成威胁，这种可完全烧毁的设计将减少卫星相互碰撞的风险。

谈及多方合作对太空领域产生的积极影响，林炜森说，本地公司同大学合作开发市场所需的创新方案，对我国建设具有全球影响力的太空业至关重要。“这是具成本效益的做法，因为我们学的学生能同时进行卫星相关研究和工程，并获取宝贵的知识与经验，当他们将来加入太空领域时，也能将这些技能实际应用在工作中。”

### 我国有逾50家公司聘请逾1800名太空业专才

贸工部长颜金勇在昨天举行的第14届环球太空与科技大会开



南大卫星研究中心执行主任林炜森（左起）、ST Engineering Satellite Systems总经理吴永南、新加坡太空科技与产业局执行董事陈昭明、南大副校长（国际参与）怀特教授、Aliena总裁林健伟，以及国大淡马锡实验室邱武昌教授昨天签署研究合作协议，共同研发一颗全新的遥感微型卫星。（邹福梁摄）

幕仪式上，宣布上述研究项目。他致辞时透露，本地的太空领域持续蓬勃发展，目前我国已有超过50家公司聘请逾1800名太空业专才。此外，新加坡航天与科技公司推出的“太空加速计划”至今已支持17个国家的37家公司扩大发展。

颜金勇指出，我国会采取三管齐下的方式，进一步推动本地太空业的发展。首先，政府将投资1.5亿元，展开太空领域的研究与开发工作。这笔资金将用于由新加坡太空科技与产业局和国立研究基金会推出的航空科技发展计划，旨在鼓励研究员研发可支持航空、海事、可持续发展等重

要领域的太空科技方案以及新兴与颠覆性技术。

此外，新加坡太空科技与产业局将于今年下半年再次启动计划书征集活动，邀请公众针对一些新兴太空领域提出创新方案。

颜金勇说：“我鼓励从事机器人、人工智能、材料科学，甚至城市解决方案工作的本地研究员，探讨你们所学的技术是否能应用在太空领域，反之亦然。”

再来，为了支持我国太空生

态系统的发展，政府会与本地公司密切合作建立深厚的技术能力，将研究与技术转化为具备商业可行性的方案，从而培育一批具有国际竞争力的企业。

颜金勇说，我国之所以能有活跃的太空生态系统，是因为新加坡人具备强大的技术与研究能力。未来，我国也会同其他积极开展太空领域的国家展开合作，互相学习与发展，继续建立本地太空业的人才管道。