

虽因操作失误导致硬着陆 南大电动“空中德士”在德首次试飞达预期

南大“空中德士”科研团队上月在德国试飞两款自行设计建造的eVTOL原型机。这次试飞共涉及三架翼展3米和一架翼展8米的eVTOL无人飞机，也是更大的8米机型首次试飞。这两款都是为了今后翼展14米的可载人飞行器做准备。

张俊 报道
jameszhang@sph.com.sg

本地至今体型最大的自主研发电动“空中德士”原型机在德国完成首次试飞，虽然最后阶段由于操作失误导致硬着陆，但整体上试飞达到预期目的。

南洋理工大学星期二（8月25日）召开记者会，汇报学校“空中德士”科研团队上月在德国试飞的结果。这项测试地点在萨克森-安哈尔特州（Saxony-Anhalt）小镇科查斯特德（Cochstedt）的德国航空航天中心试飞基地。当时共试飞两款南大自行设计与建造的电动垂直起降飞行器（eVTOL）原型机。

这个研发项目的负责人是南大机械与航空航天工程学院eVTOL研究与创新中心主任王明教授。他在记者会后接受《联合早报》采访时说，这次试飞共涉及三架翼展3米和一架翼展8米的

eVTOL无人飞机，也是更大的8米机型首次试飞。这两款都是为了今后翼展14米的可载人飞行器做准备。

eVTOL具备传统固定翼飞机和直升机的优势，既能像直升机一样垂直起降，又能利用机翼进行较高效率的水平飞行，被称为“空中德士”。

8米机三成机体受损 两架3米机试飞坠毁

试飞分阶段进行，持续约三个星期，通过多名人员在地面操控飞行器。受当地天气、机场管理等因素影响，8米机在飞升至90多米的高度后，难以进行水平飞行测试；在试飞最后几天，由于飞行操控人员沟通不畅而导致操作失误，结果飞行器硬着陆，大约30%机体受损，目前经由海运从德国运回本地。另有两架3米eVTOL在试飞中坠毁。



一架翼展8米的“空中德士”原型机，停在南大机械与航空航天工程学院的车间内，同款机型上月在德国首次试飞。（海峡时报）

对于这些试飞意外，王明感到遗憾，但他认为整体而言，试飞达成了预定目标，团队会不断改进技术，未来会展开更多试飞。“这一次，我们训练了人

员，测试了包括电马达、电控飞行、导航、电池在内的所有技术系统。”

他说，三年多来，他带领30多人的团队，经历飞行器开发的

完整周期，即从结构和空气动力分析、详细设计，到系统测试和系统整合。这个研究项目获得多方资助，包括政府的2500万元、合作伙伴的1000万元，以及南大

的500万元等。

此外，新加坡科技研究局（A*STAR）和共和理工学院为这个项目提供了重要的技术支持；除了德国航空航天中心提供飞行测试的经验和设施，还有11个国家的业者参与合作。

团队拟推进14米机型 需约六年建成和试飞

据王明介绍，目前翼展8米飞行器的重量为450公斤，每充电一次大约可飞行10至15分钟，飞行距离约为30公里。至于未来要建造的翼展14米飞行器，目标是每次充电可续飞至少30分钟，飞行距离约100公里。

团队目前基本完成14米可载人eVTOL的设计工作，需要约三年时间建成，之后还须进行大约两年无人试飞，以及一两年的载人试飞。过后的阶段是为批量生产做准备，估计需约两年时间来获取生产许可和盖厂房等。

王明还透露，未来的14米可载人eVTOL将通过自动化预设运行，不必机上人手操作，操作模式和地铁类似。