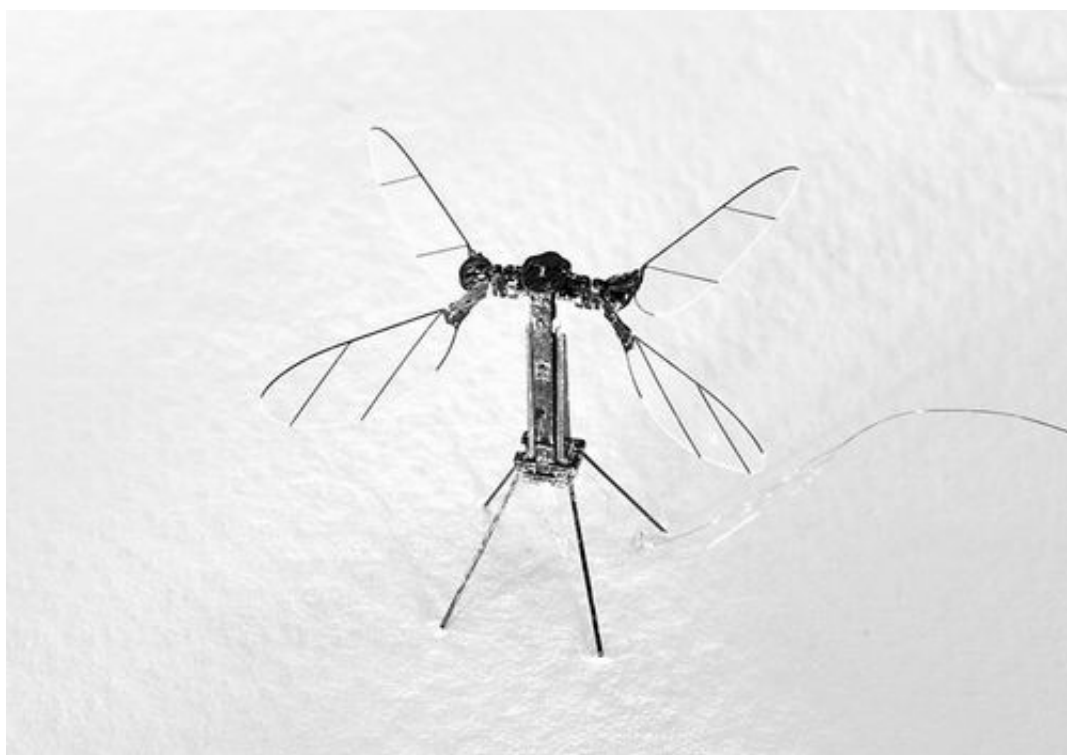

仿生飞行器小身材大用途

作者：晋楠 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5908.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！



图片来源：《自然》

仿生飞行器小身材大用途。《自然》杂志近日发表的一篇论文介绍了一款名为RoboBee X-Wing的仿飞行昆虫无缆机器人。这个小型机器人长度不足5厘米，质量仅259毫克，有望在狭窄空间中执行环境监测或导航任务。

飞行器的能耗一般较高，小型飞行器尤甚。对于一个昆虫大小的飞行器来说，锂离子电池这类商用电源比飞行器本身质量更大。因此，这类机器人一般需要系绳连接外部电源。太阳能电池是一种备受瞩目的替代电源，但对于先进的飞行器来说，无缆飞行所需的光照强度约为太阳光强度的5至7倍，超出了实际情况。

美国哈佛大学的Noah Jafferis、Farrell Helbling和同事在此前研究基础上设计了一款飞行器，成功解决了部分问题。研究人员提高了致动器效率，并用四个扑翼(此前为两个)提高升力，从而无需过多增加对电源的需求，而飞行器的推进效率也与体形类似的昆虫相当。研究人员为了延长飞行

器寿命而使用了低电压，飞行器能在较低电压状态下维持约半秒的无缆飞行。

研究人员指出，仍需进一步改进才能实现持续的室外飞行，而且飞行器需要强光为起飞提供足够动力(太阳光强度的3倍以上)。但研究人员表示，这款飞行器具有额外的载荷能力，可在今后的自主飞行实验中搭载更大的电源。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1322-0>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发