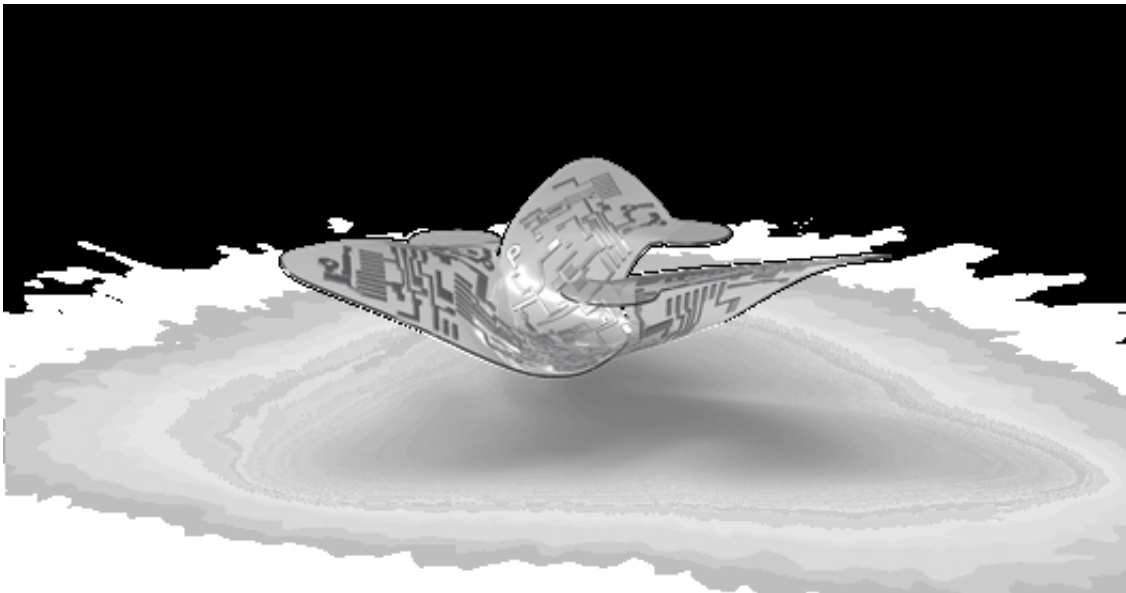

受种子启发的飞行微装置

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15895.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！

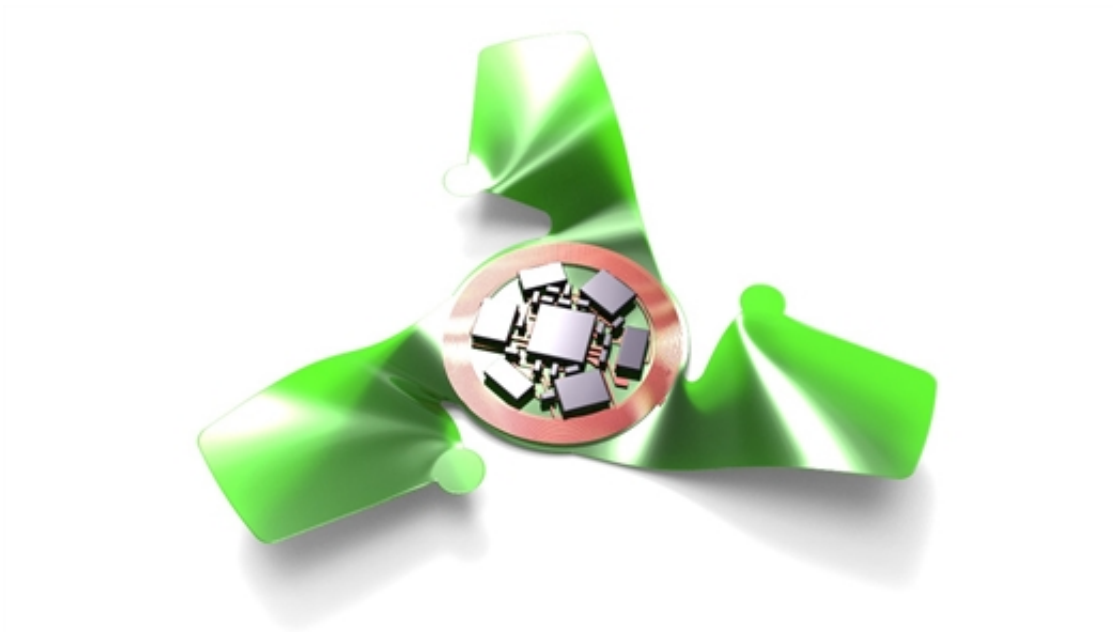
受种子启发的飞行微装置。



一个3D飞行器的艺术呈现图 图片来自西北大学

科学家研制出一种新飞行装置，受到风力传播的植物种子启发，或可应用于环境监测或通讯。这种飞行装置可以携带有源电子载荷，从而可建立新的潜在范围的无电池无线设备。相关研究9月22日发表于《自然》。

植物种子有各种形状大小，其中一些可利用风力传播，散播遗传物质繁殖种群。这些形状可分为四类：降落伞形，如蒲公英；滑翔机形，如翅葫芦；直升机形，如槲叶槭和大叶枫；及扑翼或飞旋形，如毛泡桐或臭椿。



一个装有测量空气颗粒物污染水平电路的3D飞行器 图片来自西北大学

人造3D飞行器，背景是该飞行器的灵感源泉——一粒枫树种子 图片来源：作者F. Frankel

受风力传播种子的启发，美国伊利诺伊州西北大学的John Rogers和同事设计了一系列飞行器，大小从微型（小于1毫米）到大型（大于1毫米）。他们使用模拟和风洞实验，研究了改变设计参数如飞行器直径、结构和翼型的空气动力学影响。

在直升机型和飞旋形种子中，旋转行为加强了这些装置的稳定性和飞行行为。这些设计可以集成简单电子器件，其中一例包含有一个检测空气颗粒物的电路。



一个10x10飞行器矩阵 图片来自西北大学

在同时发表的新闻与观点文章中，康奈尔大学的Farrell Helbling写道：这些装置可以构成动态传感器网络，用于环境监测、无线通讯节点，或基于互联网连接设备网络即物联网的各种其他技术。

Helbling补充说，仍需要做进一步工作，以理解飞行器在风中会有怎样的行为，其他设计（降落伞形和滑翔机形飞行器）表现如何，但她认为目前的工作为增进飞行器能力铺平了道路。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03847-y>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：John Rogers 来源：《自然》

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