

---

# 飞越4000公里，蝴蝶也是“马拉松健将”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31669.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！**

## 飞越4000公里，蝴蝶也是“马拉松健将”

。蝴蝶身体轻盈，翅膀色彩鲜艳、花纹精美，被认为是自然界中最具诗意的生灵之一。不过，很多人不知道它们还是“马拉松健将”。

近日，加拿大和瑞典等国科学家合作发现，小红蛱蝶有着多样的迁徙行为，一些个体甚至能够完成4000多公里的壮丽迁徙。相关研究近日发表于美国国家科学院院刊旗下跨学科研究期刊PNAS Nexus。

小红蛱蝶是世界上分布最广泛的蝴蝶之一，早期研究表明，它们能够横跨大洋，从西非飞行4200公里抵达南美洲的法属圭亚那。但影响其迁徙行为差异的进化和生态因素尚未得到充分探究。

合作团队在2018年至2019年间，从欧洲和非洲的多个地区收集了小红蛱蝶。对其进行尖端同位素分析、基因组测序，发现了一种独特的迁徙模式——初秋时分，来自北方的蝴蝶比南方的蝴蝶向南迁徙得更远。它们能穿越地中海和令人望而生畏的撒哈拉沙漠，从斯堪的纳维亚半岛飞往撒哈拉以南非洲腹地。

“通过分析氢和锶的同位素，我们追溯了这些蝴蝶的起源，并估计了它们迁徙的距离，证实了其独特的迁徙行为。”论文作者、渥太华大学科学学院副教授Clement Bataille说。

究其原因，论文共同作者、渥太华大学生物系博士后研究员Megan Reich解释说，小红蛱蝶迁徙距离的变化并非由基因分化引起，而是对环境信号（如光周期）的灵活反应，研究结果强调了环境因素对昆虫迁徙行为的决定作用。

迁徙昆虫在生态系统中扮演着至关重要的角色，它们不仅能够运输生物质和营养物质，还为其他物种提供传粉和食物来源。

“了解昆虫迁徙模式对于保护和生物安全至关重要。未来的研究需要确认迁徙距离与环境条件之间的联系。更重要的是，确定昆虫迁徙的触发因素。”Reich说，“这项工作至关重要，它有助于人们预测人类驱动的环境变化如何影响昆虫未来的迁徙。”



小红蛱蝶图片来源：Pixabay

?

相关论文信息：

<https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae586>

作者：杜珊妮,冯丽妃 来源：中国科学报

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