

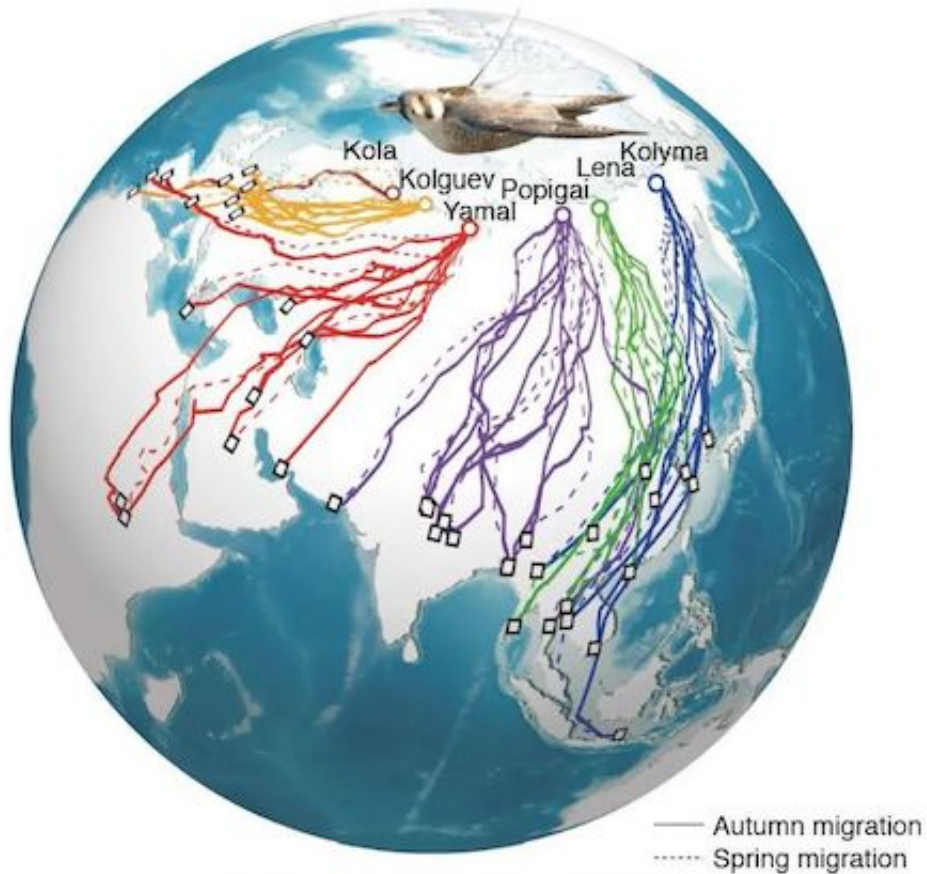
《自然》：“迁徙基因”让鸟类回家

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12959.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！

《自然》：“迁徙基因”让鸟类回家。



亚欧大陆游隼迁徙系统 中科院动物所供图

鸟类的迁徙路线几乎遍布全球。然而，其迁徙路线如何形成？当前如何维持？在未来气候变化下可能有何改变？不同的迁徙策略是否有其遗传基础？这些一直是鸟类学和行为学界广泛关注的问题。

3月4日，中国科学院动物研究所詹祥江实验室在《自然》在线发表了关于鸟类迁徙的最新成果。研究人员通过多年卫星追踪数据和种群基因组信息，建立了一套北极游隼迁徙系统，揭示了其迁徙路线的主要成因和长距离迁徙关键基因，并模拟预测了未来北极游隼种群可能会面临的威胁。

我们的研究全面结合遥感卫星追踪、基因组学、神经生物学等多种新型研究手段，通过多学科的整合分析，从行为、进化、遗传、生态及全球气候变化等多个维度，阐明了北极鸟类迁徙路线过去形成历史、当前维持机制以及未来变化趋势，发现了鸟类长距离迁徙的关键基因。詹祥江告诉《中国科学报》，这展现了学科交叉型的创新性研究在迁徙鸟类保护中的重要作用，并为了解生态相互作用和进化过程，在此基础上保护迁徙物种奠定了基础。

研究人员历时6年，在北极圈的主要繁殖地为56只游隼佩戴卫星追踪器，构建了一套北极游隼迁徙系统。基因组学分析显示，两个游隼种群分别具有最近共同祖先。基于全基因组模型，估计长、短距离种群的分化时间大概在末次冰盛期前后。研究同时说明环境差异及相关的本地适应，在维持当前迁徙路线中发挥着重要作用。

通过种群基因组对比分析，研究人员首次发现一个和记忆能力相关的基因ADCY8在长距离迁徙种群中受到正选择。实验证明长、短迁徙种群主要基因型存在功能差异，揭示了长时记忆可能是鸟类长距离迁徙的重要基础。最后，研究人员通过模拟，预测在未来全球变暖日益严重的情境下，亚欧大陆西部北极游隼种群可能面临迁徙策略改变和主要繁殖地退缩的威胁。（来源：中国科学报张双虎）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-021-03265-0>

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：詹祥江等 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