
文章推荐：物种生态位建模的进展与挑战：一项综合评述 MDPI Earth

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36445.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！

文章推荐：物种生态位建模的进展与挑战：一项综合评述 MDPI Earth。论文标题：Advances and Challenges in Species Ecological Niche Modeling: A Mixed Review

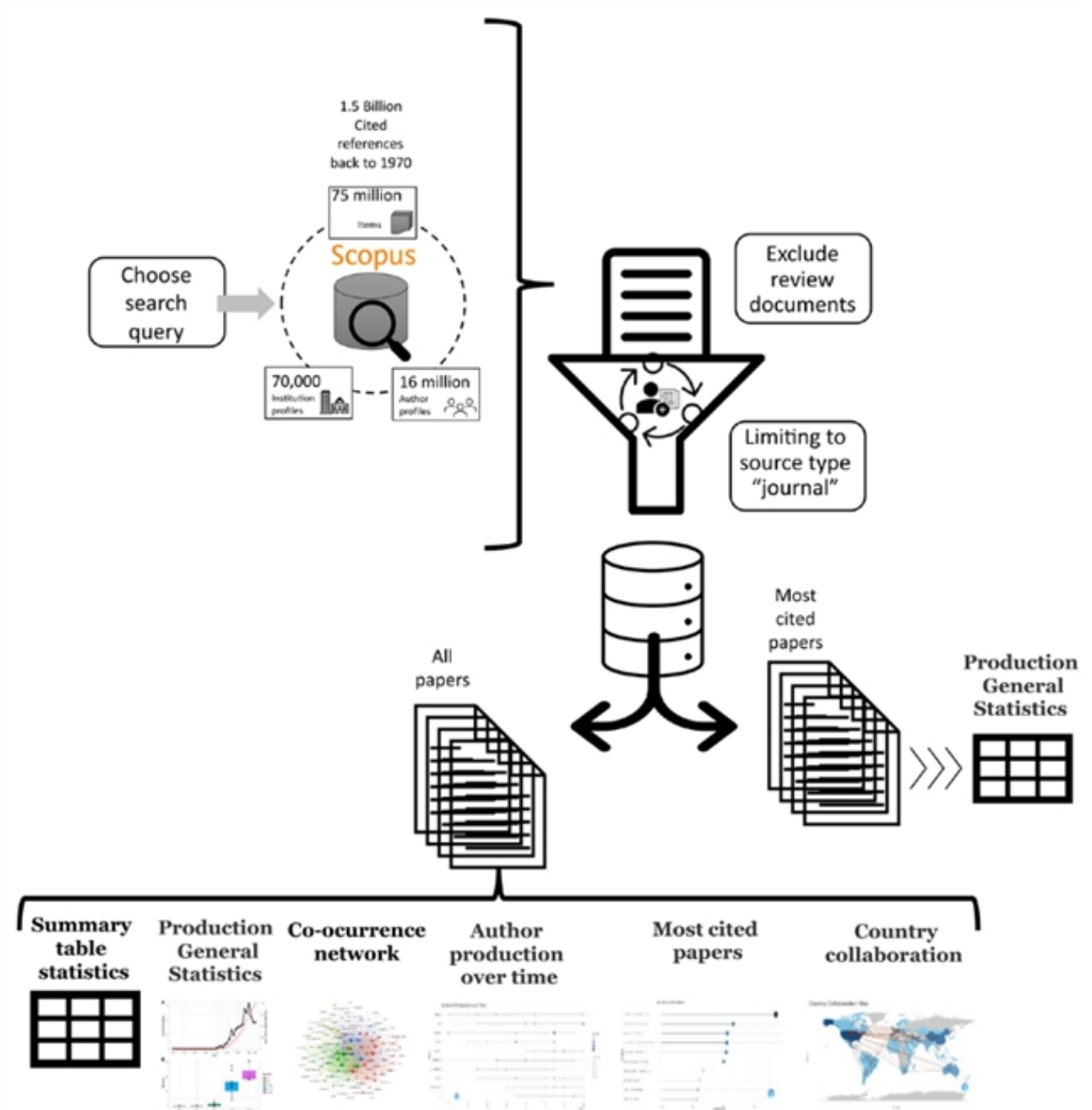
论文链接：<https://www.mdpi.com/2673-4834/5/4/50>

期刊名：Earth

期刊主页：<https://www.mdpi.com/journal/earth>

物种分布模型（SDM）已成为生态学和生物地理学研究中不可或缺的工具，能够基于环境变量精确预测物种分布。Vasconcelos等人于2024年在《地球》期刊上发表的题为《物种生态位建模的进展与挑战：一项综合评述》的文章，全面回顾了1985年至2023年间SDM技术的发展。该研究采用了混合方法，结合了文献计量学和系统分析，使用Scopus数据库，涵盖了来自275个来源的982篇文献。

评述重点关注SDM模型的发展及其在生态保护、气候变化适应和入侵物种管理中的应用。

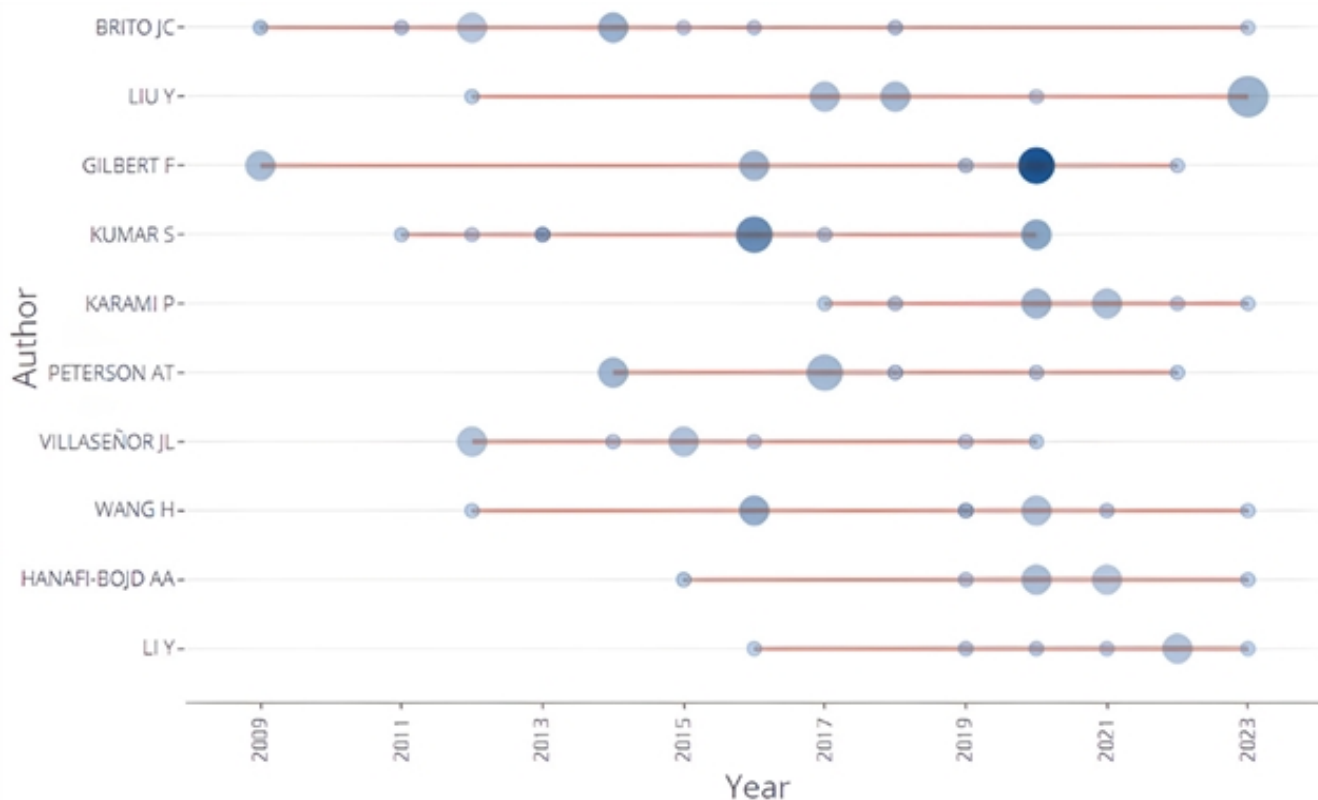


研究各阶段执行步骤的顺序

研究过程与结果

物种生态位模型研究快速增长，年发表量增长率达到11.99%。MaxEnt模型因其适应性强、能够处理仅有物种出现记录及复杂环境变量而在85%的研究中被广泛应用。其他方法如广义线性模型、广义加性模型及新兴的机器学习方法也逐渐被应用，以提升模型性能。空间和分类学趋势显示，大部分研究集中在陆生脊椎动物和植物，水生物种的研究相对不足。研究应用越来越关注紧迫的环境问题，包括气候变化影响和入侵物种管理。

作者指出，尽管生态位建模取得显著进展，但仍存在若干挑战。高质量的环境数据和物种分布数据对于准确预测至关重要，但数据质量不一致、空间偏倚和样本限制仍制约模型性能。整合遥感数据、公众科学数据及深度学习算法等先进技术是提升模型精度和可扩展性的潜在方向。此外，中国、英国和巴西等国家的国际合作加强了知识共享和方法创新，显示了全球合作在生物多样性研究中的重要性。



关键作者的时间趋势可视化：使用蓝色圆圈表示每位作者发表论文的数量，红色折线显示各作者随时间发表论文的变化趋势

研究总结

Vasconcelos等人总结道，自SDM方法论诞生以来，已发生了显著的演变，计算能力和数据可用性的提高增强了模型的精确性和适用性。然而，仍然存在挑战，包括对高质量、全面的环境数据的需求，以及整合实时数据源，如无人机和卫星影像的必要性。作者建议进一步研究开发稳健、可扩展的模型，这些模型可以整合多样的数据源，并考虑生态系统的复杂性。他们还强调了继续国际合作的重要性，以有效应对全球生物多样性挑战。

期刊简介

Earth (ISSN 2673-4834) 期刊发表综述、常规研究论文和简报。期刊旨在鼓励科研人员尽可能详尽地发表其实验与理论研究成果。因此，期刊对论文的最大篇幅不作限制，要求完整呈现实验细节以确保研究结果的可复现性。特别欢迎涉及新颖且具创新性的研究提案和思路的稿件；支持将完整计算流程、实验步骤的电子文件或软件以及源代码作为补充材料提交。

期刊主题领域包括但不限于：气候变化与环境效应；大气/水体/土壤质量与污染防治；自然资源

管理与生态保护；生物多样性保护与生态系统服务；环境健康与灾害风险评估；可持续发展与城乡系统韧性；环境研究的技术创新与数据科学应用；人类健康与环境系统交互；粮食安全的环境驱动机制；土地利用转型的生态响应；极端事件与复合风险研究等。

期刊主编

Prof. Dr. Charles Jones

加州大学圣塔芭芭拉分校地理系

Interests: climate variability; climate change; predictability; monsoons; regional modeling; extreme fire-weather (气候变率;气候变化;可预见性;季风;区域建模;极端火灾天气)

投稿优势

- 更高文章曝光度

Earth期刊目前已被Scopus、ESCI (Web of Science)、AGRIS、GeoRef等多个重要数据库收录，JCR分区位于Q2, Citescope分区位于Q1。

- 更快发表速度

Time to First Decision : 19.4 days

Time to Publication : 4.3 days

- 开放获取

所有文章对读者免费，读者可以免费阅读期刊文章；版权由作者持有，重复使用期刊发表的文章无需特别许可。

地球科学青年学者特刊征稿

Special Issue Series: Young Investigators in Earth Science旨在聚焦地球科学领域的青年学者。每篇投稿的资深作者需同时满足以下两项条件：（1）为第一作者或最后一位作者，并担任通讯作者；（2）获得博士学位（或同等学历）或晋升为助理教授/进入终身教职轨道未满十年。我们欢迎所有增进对全球环境系统相互作用理解的投稿，核心议题包括但不限于：空气质量与大气变化、气候变化对水土资源的影响、土地利用/覆盖反馈（农业、林业）、全球变化下的生物多样性与生态系统动态、资源管理与保护、自然与人为灾害、粮食安全—环境耦合关系，以及城市—环境—健康交互。我们鼓励整合地面监测、遥感、实验、理论或数值模拟的研究；稿件形式可为实验、观测或概念性研究。

提交本专刊的文章须符合Earth期刊对单篇论文的所有常规要求，并面向广泛的国际跨学科读者群。特刊包括但不限于以下主题：

- 大气污染

-
- 气候变化影响
 - 水资源管理
 - 土地利用变化
 - 土壤—环境交互
 - 生物多样性保护
 - 自然灾害
 - 粮食—环境关联
 - 环境健康风险
 - 城市可持续发展

投稿截止日期：2026年7月31日

了解更多特刊信息：https://www.mdpi.com/journal/earth/special_issues/8O66XR8780

来源：Earth

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