
昆明动物所揭示人类活动在兽类多样性格局改变中的作用

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15976.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！

生物多样性是人类赖以生存的基础。随着世界人口的持续增长和经济全球化的快速发展，日益频繁的人类活动已成为影响生态系统稳定的最重要因素之一。在人为干扰压力下，野生动物物种丧失对生态系统功能产生级联效应，扰乱了自然生态系统中的生态过程和平衡，并影响到人类的福祉。量化研究不同类型人类活动对野生动物的影响是应对野生动物物种丧失的必要前提和基础。研究人类活动影响下野生动物生态适应机制可为系统保护规划和生态系统功能恢复提供科学依据。然而，鲜有研究比较分析不同类型人类活动对多维度野生动物多样性格局的影响，特别是对人类活动敏感、行踪隐秘的大中型兽类。

长期累积的人类改造（耕地、道路、夜间灯光等）和周期性的实时人类活动（放牧、采集、偷猎等）是野生动物面临的两大类人为干扰压力。捕食与被捕食者系统理论认为，如果栖息地内存在长期、持续的捕食风险或人为干扰压力，野生动物可能会通过调整自身的空间分布以回避该类生境（风险地假说）；而在捕食风险或人为干扰压力随捕食者或人类活动的日活动节律呈现规律性波动的栖息地内，野生动物则往往通过调节自身的活动时间来规避风险。

横断山区是全球生物多样性热点地区之一，是我国生物多样性保护的关键区域。中国科学院昆明动物研究所兽类生态与进化研究团队长期致力于横断山区兽类多样性调查、监测与保护研究，建立了数十个长期红外相机监测样地，评估区域野生动物多样性和人为压力。该研究基于横断山区45个长期红外相机监测样地的数据，采用层次贝叶斯模型分析不同类型人类活动对兽类群落结构、功能及行为的影响。结果表明，人类改造程度和实时人类活动强度不存在显著的空间关联性，且二者对兽类群落物种组成及功能多样性的影响存在明显差异；物种多样性随人类改造指数的增加而增加，但随实时人类活动强度的增加而显著下降（图1）。更为重要的是，群落平均体重、食肉类占比、功能多样性均随人类改造指数的增加而显著下降（图2），表明人类改造活动致使兽类群落功能同质化、多样性丧失。行为节律分析结果显示，人类活动致使野生动物夜行性水平显著增加，表明人类活动不仅影响野生动物群落结构和功能，还可能显著改变其行为规律，并影响物种适合度及种间生态链。研究证实，相同区域内不同类型人类活动强度及其生态效应可能存在差异，人类改造指数低的区域也可能存在频繁的实时人类活动，仅靠单一类型的人类活动指数难以真实反映区域内的人为压力；因此，区域保护地管理和规划需要同时考虑不同类型的人类活动对物种多样性和行为的影响。该研究以Functional diversity loss and change in nocturnal behavior of mammals under anthropogenic disturbance为题于近日在Conservation Biology上发表。

该研究得到第二次青藏高原综合科学考察研究专项、云南基础研究专项、中科院战略性先导科技专项和中国生物多样性监测网络等项目支持。

[论文链接](#)

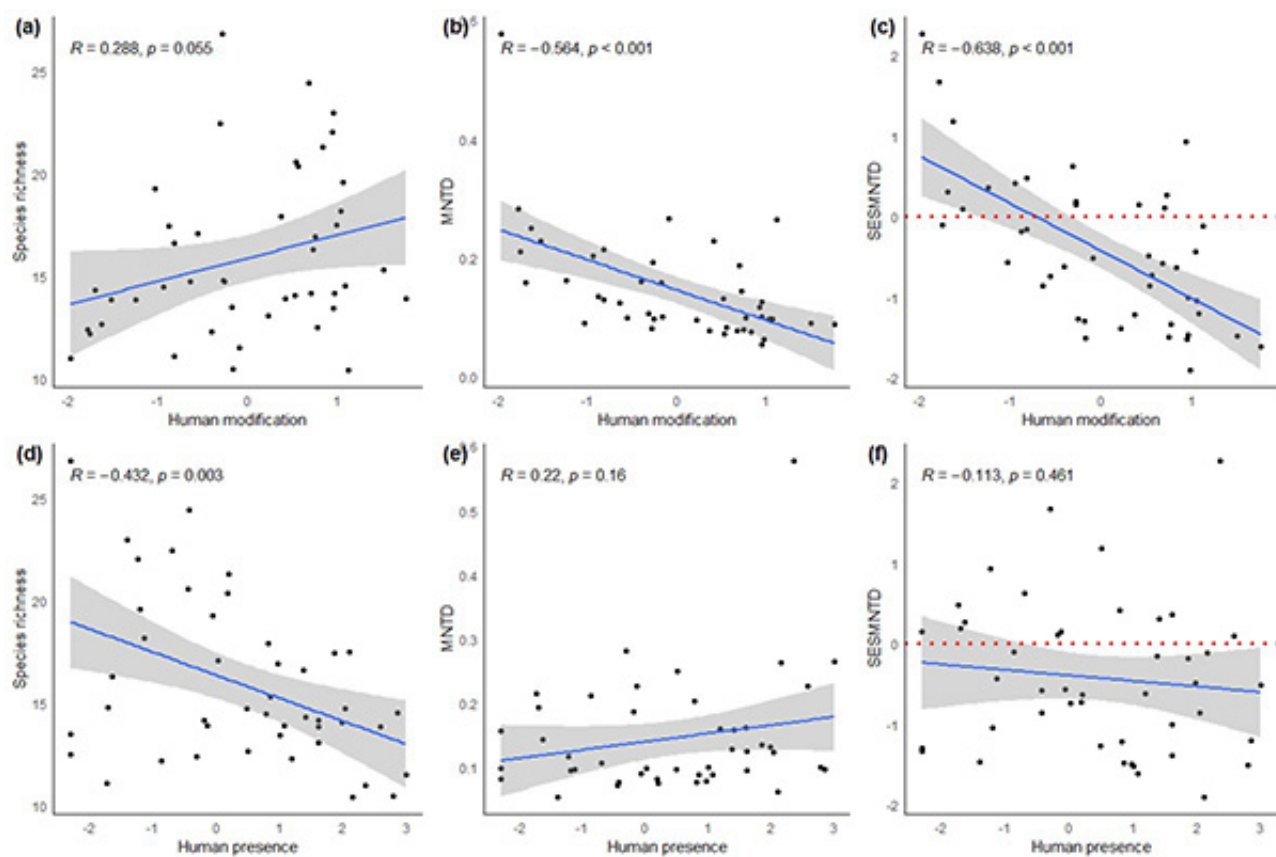


图1 人类改造和实时人类活动对兽类物种及功能多样性的影响

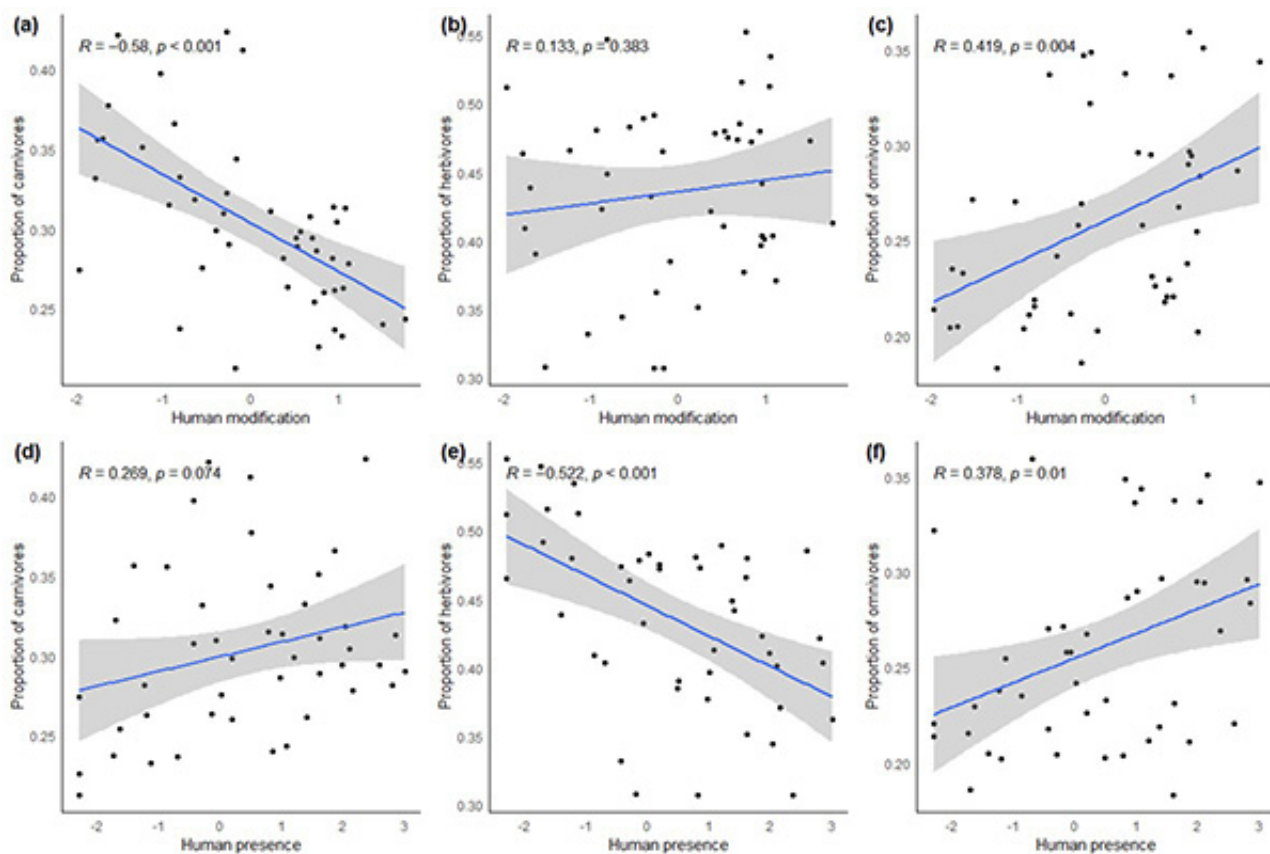


图2 人类改造和实时人类活动对兽类群落结构的影响

研究团队单位：昆明动物研究所

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