

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

[首页](#) > [科研进展](#)

昆明动物所在小型哺乳类隐存多样性研究中取得进展

文章来源: 昆明动物研究所 发布时间: 2018-08-15 【字号: 小 中 大】

我要分享

生物多样性不仅具有极高的科学和美学价值, 还是生态系统服务的基础和重要的战略资源。在人与环境冲突日益严峻的当下, 科学地认识并保护生物多样性是全社会的迫切需求。

中国西南山地是世界上最为重要的山地生物多样性热点区域。喜马拉雅和青藏高原的隆起以及其自身的构造运动形成了以“三江并流”为代表的复杂地貌。山脉—河流交互隔离的地貌和巨大山体上的环境海拔梯度为生物提供了演化的“摇篮”和全球环境变化时的“避难所”。尽管学界一致认为独特的环境对区域生物多样性有重要作用, 但一直以来过度借用青藏高原隆升和隔离分化 (variance) 模型来解释不同水平的生物多样性形成, 严重地误解了中国西南山地现生物物种的形成机制 (Renner, 2016, *Journal of Biogeography*)。特别是最近对古植物群落的研究表明, 中国西南山地可能在早渐新世 (约3000万年前) 就已经隆升到目前的高度 (Su *et al.*, 2018, *National Science Review*)。以上证据表明, 中国西南山地的现生物物种主要形成自与当今基本相同的景观地貌环境。

与此同时, 中国科学院昆明动物研究所蒋学龙组近十年来对中国西南山地的小型哺乳动物的研究发现, 狭域分布的隐存种是该地区小型兽类多样性的重要组成 (獾足鼯鼠He *et al.*, 2010; 姬鼠属Liu *et al.*, 2012; 鼯鼠属Wan *et al.*, 2013; 缺齿鼯鼠Chen *et al.*, 2016; 鼠兔科Koku *et al.*, 2016; 白腹鼠属Zhang *et al.*, 2016; 猪尾鼠属Cheng *et al.*, 2017; 长尾鼯鼠属He *et al.*, 2017)。这些发现为生物多样性的形成提出了一个新的问题——为何景观复杂度高的地区有利于形成遗传上高度分化但形态上却难以区分的新物种 (即, 隐存种现象)。

为了回答这个问题, 研究人员以亚洲鼯鼠为研究对象, 因为之前的研究已经显示这个中国西南山地的特有类群拥有很高的隐存多样性 (Wan *et al.*, 2013)。通过对采集自西南山地不同地区的近200号样本进行谱系地理分析, 研究人员发现: (1) 目前分类系统上能够区分出来的5个形态学种实际上至少包括15个独立演化的支系, 提示这个类群的隐存多样性需要在分类学上进一步厘清; (2) 亚洲鼯鼠的支系主要呈异域分布, 且支系之间的气候生态位显著保守, 提示它们对特定环境的依赖是彼此之间隔离分化的重要因素; (3) 空间距离—遗传距离的相关性分析指出, 亚洲鼯鼠依赖的正是中国西南山地中呈“天空之岛”状分布的凉爽地带; (4) 生态位模型显示西南山地中长期稳定的存在这样的“天空之岛”, 提示不同支系在彼此隔离的环境中仍然受到相似的环境压力, 因此导致形态上缺乏变异, 最终形成隐存种。

亚洲鼯鼠的研究为复杂景观环境中的多样性形成提供了一套合理的解释和检测方案, 对中国西南山地的动物多样性与保护具有一定启示, 该研究成果于近期发表在国际生物地理学会会刊 *Journal of Biogeography*。昆明动物所兽类生态与进化学科组万韬与何皓为文章的共同第一作者, 昆明动物所研究员蒋学龙为文章的通讯作者。

该研究得到了科技部重点研发计划 (2017YFC0505202)、国家自然科学基金青年基金 (31601852)、国家留学基金委 (201704910429) 和日本学术振兴会博士后基金 (P16092) 的支持。

[文章链接](#)


热点新闻

中科院与国家开发投资集团签署...

中科院与国家开发投资集团签约首批合作项目
中科院分子科学科教融合卓越创新中心理...
中科院党组重温习近平总书记重要讲话指...
中科院党组学习贯彻习近平总书记对中央...
中科院召开巡视整改“回头看”工作部署会

视频推荐

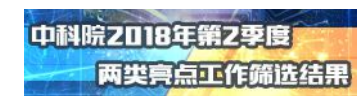


【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【辽宁卫视】“大连光源”
二期项目启动

专题推荐



雪山跕蹀 *Uropsilus nivatus*: 拍摄人: 何铮

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864