

- 头条新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研动态
- 传媒扫描

## 蒋学龙组在小型哺乳类隐存多样性研究中取得进展

2018-08-14 | 作者: | 来源: 兽类生态与进化学科组 | 【小中大】 【打印】 【关闭】

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的重要作用，但一直以来过度借用青藏高原隆升和隔离分化（vicariance）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种主要形成自与当今基本相同的景观地貌环境。

与此同时，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本地区小型兽类多样性的重要组成（蹠足鼯族He *et al.*, 2010；姬鼠属Liu *et al.*, 2012；鼯鼠属Wan *et al.*, 2013；缺齿鼯属Chen *et al.*, 2016；鼠兔科Koju *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，我们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，我们发现：（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，亚洲鼯鼠的依赖的正是中国西南山地中呈“天空之岛”状分布的润凉地带；（4）而生态位模型显示西南山地中长期稳定地存在这样的“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，相关内容于近期发表在国际生物地理学会会刊*Journal of Biogeography*，全文链接：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jbi.13401>。

兽类生态与进化学科组万韬与何锴博士为本文共同第一作者，蒋学龙研究员为本文通讯作者。本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。



雪山鼯鼠 *Uropsilus nivatus*; 拍摄人: 何锴

友情链接

- 云南实验动物网
- “中国两栖类”信息系统
- 中国科学院科技产业网
- 灵长类动物模型学术论坛
- 政府采购机票管理网站
- 云南省地方税务局发票查询
- 职工之家—工会
- 中央政府采购网
- 中国政府采购网
- 中科院昆明分院
- 昆明植物研究所
- 西双版纳热带植物园
- 云南医保网
- 国家自然科学基金委员会
- 中华人民共和国科学技术部



Copyright© 2007-2019 中国科学院昆明动物研究所 .All Rights Reserved

地址: 云南省昆明市五华区教场东路32号 邮编: 650223 电子邮件: zhanggq@mail.kiz.ac.cn 滇ICP备05000723号

