
中国化石新属种支持巨蜥科亚洲起源说

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17357.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！

中国化石新属种支持巨蜥科亚洲起源说。

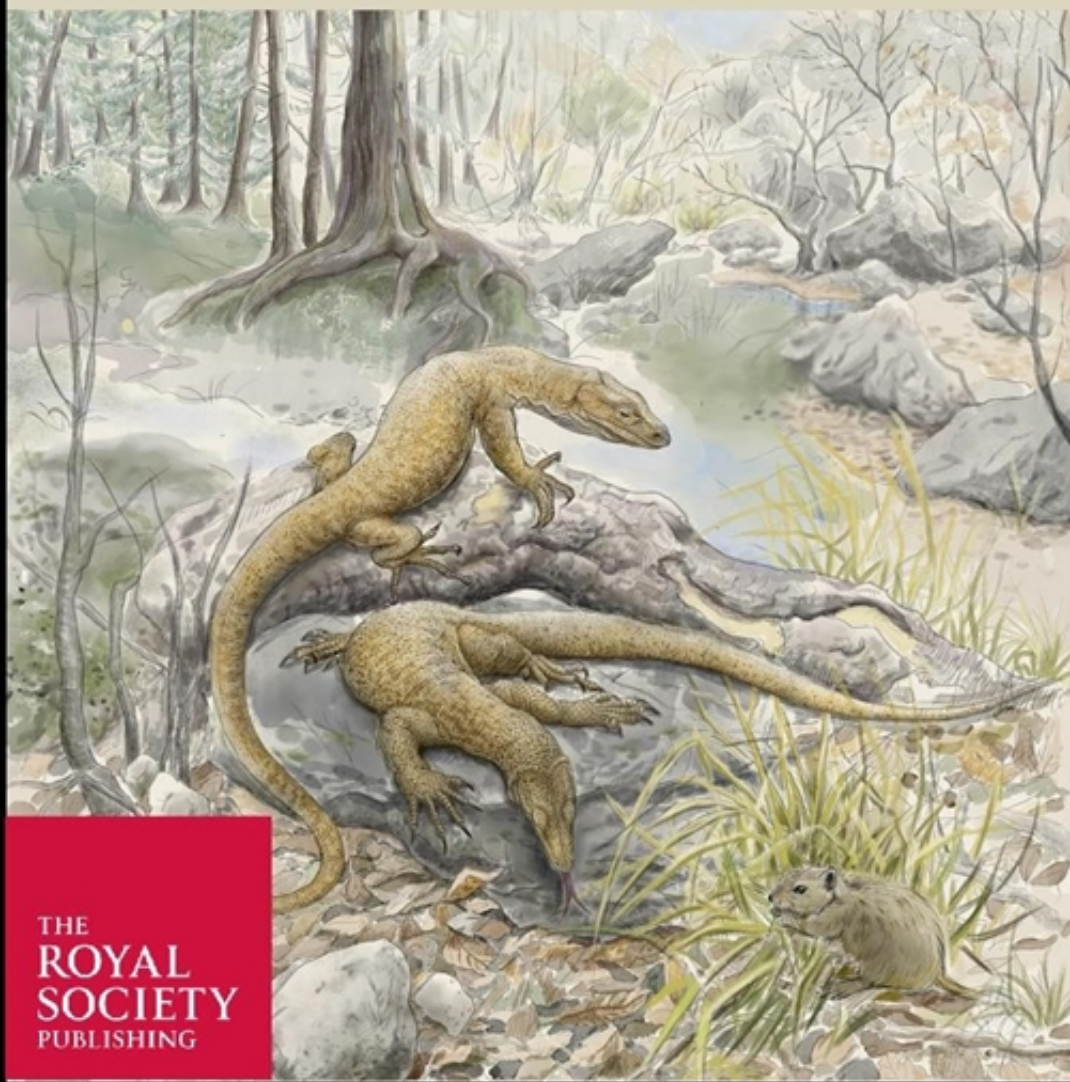
PHILOSOPHICAL TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY B

BIOLOGICAL SCIENCES

The impact of Chinese palaeontology on evolutionary research

A theme issue compiled and edited by Xiaoya Ma, Guangxu Wang and Min Wang

Published February 2022



杂志封面李氏始祖巨蜥 (*Archaeovaranus lii*) 复原图 (中科院古脊椎与古人类所供图)



李氏始祖巨蜥 (*Archaeovaranus lii*) 正型标本 (中科院古脊椎与古人类所供图)

2月7日，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所董丽萍、王元青、赵祺、王原与英国、瑞士同行合作在《英国皇家学会自然科学会报B辑》杂志以封面文章发表了有关巨蜥类演化的研究成果：亚洲始新世一基干巨蜥科新属种补充了巨蜥科蜥蜴亚洲起源说的证据链，说明在亚洲存在由巨蜥型类向巨蜥科演化的过渡阶段。

巨蜥科 (*Varanidae*) 是有鳞类中最成功的演化支系之一，因它的成员多体型硕大而受到广泛关注。现生代表仅有巨蜥 (*Varanus*) 一属，共80多种，分布在亚洲、非洲、大洋洲，包括了现生最大的蜥蜴——科莫多龙。巨蜥属的体形相似，但却有着非常高的形态和生态多样性。从体长两、三厘米的丹皮尔巨蜥到三米多的科莫多龙，澳大利亚已灭绝的古巨蜥体长可达5米。它们有的长于爬树，有的擅于游泳，食性也千差万别，昆虫、青蛙、鸟蛋、小型和大型哺乳动物，甚至螃蟹、浆果都能成为食物。现生蜥蜴中与巨蜥亲缘关系最近的婆罗蜥因仅分布于婆罗岛和隐蔽的生活习性，又为巨蜥属增加了一丝神秘感。

巨蜥科起源于晚白垩世时分布于欧亚大陆上的巨蜥型类，如亚洲腹地戈壁沙漠的上白垩统中产出了多种保存良好的巨蜥型类化石。巨蜥属的起源却仍有很大的争议，有亚洲起源、非洲起源以及冈瓦纳起源几种不同假说。确切的巨蜥属化石记录来自新近纪早期。因此古近纪这一时期是由巨蜥型类向巨蜥属演化的重要阶段。但古近纪巨蜥类化石材料多只保存为零散的椎体，唯一保存完好者是名为萨尼瓦蜥的几件骨架，但这些材料来自现已无巨蜥类分布的北美，使得巨蜥属的起源之谜更加扑朔迷离。

王元青带领的哺乳动物野外团队2008年在湖北李官桥盆地的始新统下部发现了一件蜥蜴骨架，经

过精心修理、高精度CT扫描和系统的对比研究后认为，它代表了一个巨蜥科新属种——李氏始祖巨蜥（*Archaeovaranus lii*），属名始祖巨蜥源自该属种与巨蜥属的系统关系，种名取自在李官桥盆地做了很多重要工作的我国已故著名古哺乳动物学家李传夔教授的姓氏，作为对他的纪念。

始祖巨蜥长约1米，在巨蜥类中是属于中等大小的种类。始祖巨蜥具有很多巨蜥科的典型特征，如外鼻孔后移、吻端加长，齿列位于眼眶之前，犁骨成长棒状，下颌具有灵活的颌间关节，椎体具有明显的髁前收缩；但它与巨蜥属也有明显的区别，如额骨下的嗅管不封闭，眼眶后缘由轭骨和后眶骨封闭，腭面上长有两排小牙，肩带的开孔减少等。始祖巨蜥最特别的特征是它的前后肢（近中段、不包括手和脚）长度相近。这与所有巨蜥类都不同，巨蜥类中后肢明显长于前肢，在能够双足站立的属种中尤其明显。前后肢几乎等长在整个有鳞类中也十分少见，说明了始祖巨蜥可能采取了一种特殊的运动模式，至少与其同时代的萨尼瓦蜥不同。骨组织学分析显示始祖巨蜥的骨组织学特征与楔齿蜥相似，正型标本所代表的个体在5岁时达到性成熟，死时16岁。

基于形态对比和系统发育分析，研究团队还探讨了巨蜥科中一些取食功能相关特征的演化。在巨蜥科基干成员中眼眶后缘封闭、额骨下的嗅管开放，同时还保留有腭齿，至冠群巨蜥属中骨质眶后缘开放、额骨下的嗅管成封闭成管状，无腭齿。前人对尼罗巨蜥和与之体型和生态习性相似的泰加巨蜥的功能学研究显示，眶后缘开放与否与嗅管开放与否在机械功能性上可能为两个互补的特征。巨蜥科演化过程中眼眶后缘开放提高了头骨的取食效率，而封闭额骨下的嗅管来抵消眼眶后缘开放产生的应力增加。腭齿消失指示巨蜥的舌头可能发生了由辅助食物在口腔内的移动向感知空气中化学成分的功能演化，但始祖巨蜥等化石属种中显示这一演化过程可能是复杂的。

该研究得到了国家自然科学基金，中科院战略先导科技专项（B类）以及中国科学院青年创新促进会的支持。（来源：中国科学报崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1098/rstb.2021.0041>

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：董丽萍等 来源：《英国皇家学会自然科学会报B辑》

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