

昆明动物所等揭秘云南胡蜂巢中寄生性甲虫——爪哇蜂大花蚤

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20880.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！

昆明动物所等揭秘云南胡蜂巢中寄生性甲虫——爪哇蜂大花蚤

。胡蜂的蜂蛹营养丰富，因而胡蜂养殖是云南的重要特种养殖产业之一。蜂的美味营养吸引着部分昆虫，这些昆虫混进胡蜂巢中并安家落户，与胡蜂一起经历自然演化。一些种类的大花蚤偏爱在胡蜂巢中生活。大花蚤即大花蚤科Ripiphoridae Gemminger Harold, 1870 (1855)昆虫的总称，属于鞘翅目(Coleoptera)拟步甲总科(Tenebrionoidea)，广布于亚洲、美洲、欧洲及澳洲，迄今全世界已被描述的种类有5亚科47属400余种。大花蚤科成虫与花蚤科成虫一样，是重要的传粉昆虫。而大花科幼虫则专性寄生于其他昆虫，寄主范围广泛，包括蛀干甲虫幼虫(如天牛科Cerambycidae)、蜚蠊目及重要经济昆虫膜翅目(如胡蜂总科Vespoidea)。大花蚤因生物学习性，既有开发为天敌昆虫、传粉昆虫的潜力，又威胁着重要经济昆虫产业发展。长期以来，由于大花蚤成虫采集难度大，对该科昆虫的研究造成障碍。对该种大花蚤缺乏系统的认识与深入的研究，导致当地人常把混住在蜂巢中的大花蚤认作是一类萤火虫。

近年来，中国科学院昆明动物研究所进化基因组学与基因起源学科组关注胡蜂中的寄生性昆虫。继前期在云南高黎贡山胡蜂体内发现捻翅目昆虫新物种的基础上(Dong et al., 2022, ZooKeys

)，科研团队揭秘了胡蜂巢中的寄生性昆虫——爪哇蜂大花蚤。科研团队在云南省多个地区的胡蜂巢穴中采集到大花蚤样品，完成了来自不同种类胡蜂寄主、不同地理种群的大花蚤雌成虫、雄成虫和蛹共4个样品的线粒体基因组序列。结合成虫形态学和分子数据，科研人员确定这些形态特别是前胸背板色斑多样的种群和个体均为爪哇蜂大花蚤Metoecus

javanus

(Pic, 1913)。该种最早发现于印度尼西亚，后有报道在中国四川分布。该研究首次报道爪哇蜂大花蚤在云南的分布。借助分子数据，研究确定了在同一蜂巢中采集到的大花蚤蛹和幼虫均为爪哇蜂大花蚤。通过对所有标本的形态学观察，研究发现爪哇蜂大花蚤成虫期的前胸背板色斑具有很大变异性。研究首次描述该种蛹的形态学特征进行描述，并首次以该种为例描述该属的雄性生殖器特征。线粒体全基因组系统发育分析提示，爪哇蜂大花蚤(大花蚤亚科Ripiphorinae)未与同科的细身大花蚤亚科Pelecotominae形成姐妹群关系，而与细身大花蚤亚科+花蚤科Mordellidae物种共同形成的进化枝聚在一起形成姐妹群关系。该研究为大花蚤的物种鉴定、进一步探讨大花蚤的系统发育地位、探讨大花蚤科在进化历史过程中与寄主间的关系提供了重要参考。

11月8日，相关研究成果以Complete mitogenome and phylogenetic significance ofMetoecus javanus (Pic, 1913) (Coleoptera: Ripiphoridae) from Southwest China, with notes on morphological

traits of adult and immature

stages为题，发表在《动物分类学》（Zootaxa

）上。研究工作得到云南省中青年学术和技术带头人后备人才项目及中科院“西部之光”人才培养计划的支持。

[论文链接](#)

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