动物学杂志 *Chinese Journal of Zoology* 2018, 53(3): 472 ~ 474

广东省湛江市徐闻县发现背条跳树蛙

邓可① 陈清华② 朱弼成① 杨悦① 陈勤① 崔建国①*

① 中国科学院成都生物研究所 成都 610041；② 环境保护部华南环境科学研究所 广州 510700

摘要：2017 年 10 月，在广东省湛江市徐闻县采集到 6 只成年雄性背条跳树蛙（*Chirixalus doriae*，标本号 XW171001 ~ XW171006），为广东省两栖动物分布新记录种。背条跳树蛙此前仅报道发现于云南省和海南省，此发现有助于进一步认识背条跳树蛙的地理分布格局及演化历史。

关键词：新分布记录；雷州半岛；分布范围；红树林自然保护区

中图分类号：Q959 **文献标识码**：A **文章编号**：0250-3263（2018）03-472-03

Chirixalus doriae Found in Xuwen, Zhanjiang, Guangdong Province

DENG Ke① CHEN Qing-Hua② ZHU Bi-Cheng① YANG Yue① CHEN Qin① CUI Jian-Guo①*

① *Chengdu Institute of Biology*, *Chinese Academy of Sciences*, *Chengdu* 610041; ② *South China Institute of Environmental Science*, *Guangzhou* 510700, *China*

Abstract: Six specimens of *Chirixalus doriae* were collected in Xuwen, Zhanjiang, Guangdong, which are the first record of this species in Guangdong Province (Specimen No. XW171001 - XW171006). This species was found in Yunnan Province and Hainan Province. The new location will help people to understand the distribution pattern and evolutionary history of this species.

Key words: New record; Leizhou peninsula; Distribution range; Mangrove Natural Reserve

2017 年 10 月，在广东省湛江市红树林国家级自然保护区开展两栖爬行动物调查时，于徐闻县海安镇（20º16′44″N，110º13′23″E）发现背条跳树蛙（*Chirixalus doriae*），为广东省两栖动物分布新记录种。我们采集了 6 号标本，均为成年雄性，保存于中国科学院成都生物研究所，标本号为 XW171001 ~ XW171006。

1 鉴别特征

1.1 形态特征

吻端钝尖，突出于下唇缘；鼓膜距眼较近。背面颜色有深浅变异，多为浅黄色或棕黄色，其上有 5 条棕色或棕黑色纵纹，有的或断或续（图 1，图 2b）。雄蛙有单咽下外声囊。背面和咽喉部皮肤光滑，腹部及股部腹面满布扁平疣；腋胸部多有横肤褶（图 2a）。指、趾端有吸盘和边缘沟，指侧有缘膜，基部相连成蹼迹；外侧 3 趾间近半蹼，外侧跖间无蹼。形态测量数据显示：头长略大于头宽、胫长略大于体长之半（表 1）。上述形态特征与测量数据与文献描

基金项目 中央级公益性科研院所科研专项基金项目（No. PM-zx703-201602-046）；

* 通讯作者，E-mail: cuijg@cib.ac.cn；

第一作者介绍 邓可，男，助理研究员；研究方向：动物的声音通讯与性选择；E-mail: dengke@cib.ac.cn。

收稿日期：2017-12-08，修回日期：2018-02-07 DOI: 10.13859/j.cjz.201803016

图 1　背条跳树蛙，背侧面（a）和背面（b）（成年雄性）

Fig. 1　*Chirixalus doriae*, dorsolateral view (a), dorsal view (b) (male adult)

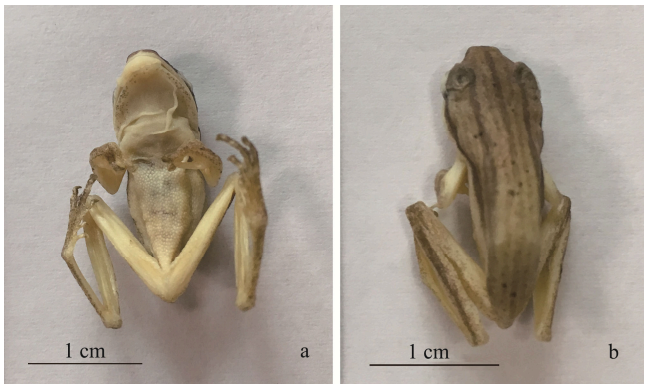

图 2　背条跳树蛙标本，腹面（a）和背面（b）（成年雄性）

Fig. 2　Speciemen of *Chirixalus doriae*, ventral view (a), dorsal view (b) (male adult)

表 1　广东省湛江市雄性背条跳树蛙的身体量度（mm）

Table 1　Measurements of male *Chirixalus doriae* specimens from Zhanjiang, Guangdong (mm)

项目 Item	平均值 ± 标准差 Mean ± SD（n = 6）	项目 Item	平均值 ± 标准差 Mean ± SD（n = 6）
头体长 Snout-vent length	21.32 ± 0.41	前臂及手长 Length of lower arm and hand	8.23 ± 1.12
头长 Head length	8.11 ± 0.29	胫长 Tibia length	12.30 ± 0.58
头宽 Head width	7.45 ± 0.26	足长 Foot length	7.90 ± 0.64
吻长 Snout length	3.05 ± 0.47	后肢长 Hindlimb length	39.66 ± 1.90
鼻间距 Internasal space	2.50 ± 0.32		
眼间距 Interorbital space	3.89 ± 0.42		

述相吻合（费梁等 2012）。

1.2　声音特征

在野外调查期间，利用 Sony PCM-D100 录音机收集了 7 只背条跳树蛙的鸣声，并运用 Adobe Audition 3.0 软件提取了鸣声特征参数（表 2）、用 PRAAT（Version 5.1.11）软件绘制了波形图和语图。录制的所有个体的鸣声均为多音节（图 3），平均音节数为 7 个，平均主频

为 3 510 Hz，平均音节时长为 10.2 ms（表 2）。这些鸣声特征与海南省吊罗山国家级自然保护区的背条跳树蛙鸣声特征基本一致（孙志新 2017）。

表 2　背条跳树蛙鸣声特征参数

（平均值 ± 标准差，*n* = 7）

Table 2　Variables of multisyllabic calls of *Chirixalus doriae* (Mean ± SD, *n* = 7)

鸣声参数 Acoustic character	结果 Result
鸣声时长 Call duration (ms)	317.4 ± 139.3
鸣声间隔 Call intervals (s)	10.89 ± 3.88
音节数 Note number	7.0 ± 2.4
音节时长 Note duration (ms)	10.2 ± 3.1
主频 Dominant frequency (Hz)	3 510 ± 360

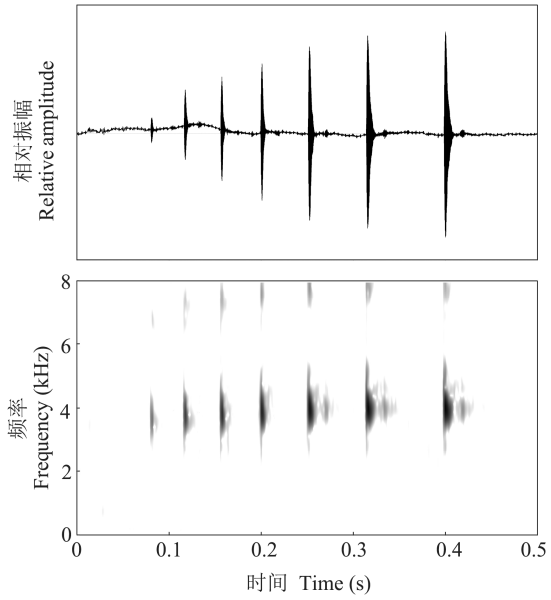

图 3　背条跳树蛙鸣声的波形图（上）和语图（下）

Fig. 3　Oscillogram (top) and sound spectrogram (bottom) of multisyllabic call of *Chirixalus doriae*

2　讨论

发现于湛江市徐闻县的背条跳树蛙，其生活环境为海拔 1 ~ 18 m 的水塘、灌木丛，距海岸大约 200 m。与其同域分布的两栖动物还有圆蟾舌蛙（*Phrynoglossus martensii*）、饰纹姬蛙（*Microhyla ornate*）、花狭口蛙（*Kaloula pulchra*）等。根据目前的文献资料和报道，背条跳树蛙在我国的分布仅限于云南省西部和南部地区（如景东、孟连、河口等县），以及海南省（费梁等 2012）。此次在广东省雷州半岛南部沿海地区发现背条跳树蛙，丰富了其分布信息，同时拓宽了该物种海拔分布范围（王力军等 2004，杨大同等 2008，孙志新 2017），表明背条跳树蛙的地理分布情况仍需进一步的完善。此外，我们在徐闻县海安镇发现的背条跳树蛙种群约有 30 余只个体，但在该样区其他样线调查过程中未发现此物种，暗示背条跳树蛙分布区域的局限性及其对栖息环境的依赖性。另一方面，基于遗传数据的研究将背条跳树蛙从原来的跳树蛙属（*Chirixalus*）划分到螳臂树蛙属（*Chiromantis*），与 *C. rufescens* 和 *C. xerampelina* 构成的支系互为姊妹群（Wilkinson et al. 2002，Li et al. 2008）。因此，此新分布记录的发现有助于促进对背条跳树蛙的地理分布格局及演化历史的认识。

封面动物　雄性背条跳树蛙，朱弼成 2017 年 10 月摄于广东湛江红树林国家级自然保护区。

参　考　文　献

Li J T, Che J, Bain R H, et al. 2008. Molecular phylogeny of Rhacophoridae (Anura): A framework of taxonomic reassignment of species within the genera *Aquixalus*, *Chiromantis*, *Rhacophorus*, and *Philautus*. Molecular Phylogenetics and Evolution, 48(1): 302–312.

Wilkinson J A, Drewes R C, Tatum O L. 2002. A molecular phylogenetic analysis of the family Rhacophoridae with an emphasis on the Asian and African genera. Molecular Phylogenetics and Evolution, 24(2): 265–273.

费梁, 叶昌媛, 江建平. 2012. 中国两栖动物及其分布彩色图鉴. 成都: 四川科学技术出版社, 516–517.

孙志新. 2017. 吊罗山不同生境类型无尾两栖类鸣声特征的比较研究. 海南: 海南师范大学硕士学位论文, 15–16.

王力军, 洪美玲, 汪继超, 等. 2004. 海南黎母山自然保护区两栖动物多样性及区系特征. 动物学杂志, 39(6): 54–57.

杨大同, 饶定齐. 2008. 云南两栖爬行动物. 昆明: 云南科技出版社, 106.