

贵州省雷公山国家级自然保护区两栖类新纪录镇海林蛙

陈继军¹, 李仕泽², 吕敬才², 李灿³, 魏刚³, 徐宁^{4*} (1. 雷公山国家级自然保护区管理局, 贵州雷山 557100; 2. 遵义医学院细胞生物学与遗传学教研室, 贵州遵义 563003; 3. 贵阳学院贵州省生物多样性与应用生态学特色重点实验室, 贵州贵阳 550005; 4. 茅台学院, 贵州仁怀 564500)

摘要 2014年6月16日~6月22日, 在贵州省雷公山国家级自然保护区进行两栖动物资源监测过程中发现1个雷公山国家级自然保护区两栖类新纪录——镇海林蛙(*Rana zhenhaiensis* Ye, Fei et Matsui, 1995)。标本现保存于雷公山国家级自然保护区管理局标本室。

关键词 雷公山国家级自然保护区; 两栖类; 新纪录

中图分类号 S185 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)28-09797-01

A New Record of Amphibian in Leigongshan National Nature Reserve in Guizhou Province—*Rana zhenhaiensis*

CHEN Ji-jun¹, LI Shi-ze², LV Jing-cai², XU Ning^{4*} et al (1. Leigongshan National Nature Reserve Administration Bureau, Leishan, Guizhou 557100; 2. Department of Cell Biology and Genetics, Zunyi Medical College, Zunyi, Guizhou 563003; 4. Maotai University, Huairen, Guizhou 564500)

Abstract During amphibian resource monitoring from 16 to 22 June 2014, a specimen of *Rana zhenhaiensis* was collected. It is a new record of amphibian species in Leigongshan national nature reserve. The specimen has been kept in the specimen room of Leigongshan national nature reserve administration.

Key words Leigongshan national nature reserve; Amphibian; New record

雷公山国家级自然保护区位于贵州省黔东南腹地的雷山、台江、剑河、榕江四县交界处, 是长江水系与珠江水系的分水岭, 地理位置为 108°05′~108°24′ E, 26°15′~26°32′ N, 总面积 47 300 hm²。该保护区是以台湾杉(*Taiwania cryptomerioides*)等珍稀动植物为主的亚热带山地森林生态系统类型的自然保护区。雷公山自然保护区于 1982 年 6 月经贵州省人民政府批准为省级自然保护区, 2001 年 6 月经国务院批准晋升为国家级自然保护区。

2014 年 6 月 16 日~6 月 22 日, 笔者在雷公山国家级自然保护区进行两栖动物资源监测过程中于小丹江海拔约

650 m、地理坐标(26°21′1″ N, 108°20′31″ E)的 1 处灌草丛中采集到 2 只两栖动物蛙类标本, 参考相关文献鉴定^[1-3], 确定为蛙科(Ranidae)林蛙属(*Rana*)的镇海林蛙。结合相关报道^[4-5], 确认镇海林蛙为雷公山国家级自然保护区新纪录。标本现保存与雷公山国家级自然保护区管理局内。

1 鉴别特征

镇海林蛙外形与峨眉林蛙相近似, 但该种体型相对较小, 雄蛙体长 40~57 mm, 雌蛙体长 36~60 mm; 背侧褶在鼓膜上方略弯; 雄蛙婚垫灰色, 基部不明显分为 2 团; 繁殖期在 12 月~次年 4 月。

表 1 镇海林蛙标本主要测量结果

性别	体长	头长	头宽	吻长	鼻间距	眼间距	上眼睑宽	眼径	鼓膜径	前臂及手长	前臂宽	后肢长	胫长	胫宽	附足长	足长
	SLV	HL	HW	SL	INS	IOS	UEW	ED	TD	LAHL	LAD	HLL	TL	TW	LFT	FL
雄性	40.6	14.1	10.2	6.1	3.3	3.1	2.9	4.3	2.8	17.7	2.8	71.7	25.6	3.9	32.0	22.7
亚成体	23.6	8.7	7.5	3.9	2.0	2.5	1.4	3.1	1.2	9.5	1.3	36.0	13.8	2.3	17.5	11.5

2 标本形态描述

由表 1 可知, 成体: 雄蛙体长 40.6 mm, 头长大于头宽; 吻端钝尖, 突出于下唇; 吻棱较钝, 颊部略向外倾斜, 有 1 个浅凹陷; 鼻孔略近吻端; 眼间距小于鼻间距; 颞褶细弱; 瞳孔横椭圆形; 鼓膜圆形, 约为眼径的 2/3。

前臂及手长不到体长的 1/2; 指较细长, 指长顺序 3、1、4、2; 指端钝圆; 关节下瘤明显; 掌突 3 个, 内掌突较大, 外侧 2 掌突基部融合。后肢较长, 前伸贴体时胫跗关节达鼻孔前后; 左、右跟部明显重叠; 胫长超过体长的 1/2; 足长略小于胫长; 趾细长, 第 3 趾、第 5 趾几乎等长, 达第 4 趾第 2 关节、第 3 关节下瘤之间; 趾末端钝尖。趾蹼发达, 第 1 趾、第 2 趾、第

3 趾的外侧及第 5 趾的内侧之蹼几乎达趾端, 第 4 趾蹼的凹陷处达第 2 关节下瘤; 关节下瘤发达; 内蹼突长椭圆形, 呈隆起状, 外蹼突弱小。

皮肤较光滑, 背部及体侧有少数小圆疣; 背侧褶细窄, 由眼后稍斜向外侧, 与颞褶上端相连, 随即弯向中线, 然后直伸至胯部而在鼓膜上方形成弧状弯曲; 口角后方的颌腺细窄。腹面光滑, 仅股基部有扁平疣; 外跗褶不明显。

第二性征: 前肢较粗壮, 第 1 指上有达指端的灰色或灰棕色婚垫, 上面有细密白刺粒; 婚垫可分为 3 团, 基部的 2 团大, 腹面的界限略显; 无声囊, 背、腹部均有雄性线。

生活时体色背面为灰黄色, 鼓膜部位三角形黑斑明显; 颌腺乳白色; 双眼间有黑色横纹; 背侧褶较体背颜色稍浅, 其外缘有断续的黑色斑点或线纹, 背面疣粒周围多为黑色; 四肢背面有宽窄不一的黑横纹, 股、胫部各有 4 条; 前肢后缘和

基金项目 环保部贵州雷公山保护区 2013 年生物多样性保护项目。
作者简介 陈继军(1975-), 男, 贵州雷山人, 工程师, 从事野生动物保护与管理。* 通讯作者, 教授, 从事两栖爬行动物研究。

收稿日期 2014-08-18

小秦淮河,五大节点为东门、大水湾、南门、珍园、冶春(图8)。

其余为历史城区风貌协调区,重点保证环城水系及滨水景观带的畅通性和连续性,并适当打造开敞节点,以供市民日常游园集会之用。

5 结语

随着生态宜居城市成为城市建设的主要目标之一,滨水区的更新也被认为是城市活力塑造的重要地区。通过扬州的案例,笔者认为进一步优化城河关系,并赋予滨水区一定的城市功能,使其融入市民的日常生活,是塑造滨水活力的必要条件,同时滨水区有其自身的空间特殊性,滨水区的共享性、可达性与滨水通道、滨水区功能布局密切相关,这也要求滨水区开发要进一步优化格局,形成体系,点轴互动,并纳入城市空间结构的框架中进行综合考虑。

参考文献

[1] 彭璐.城市滨水休闲空间营造初探[J].西北林学院学报,2009,24(1):182-185.

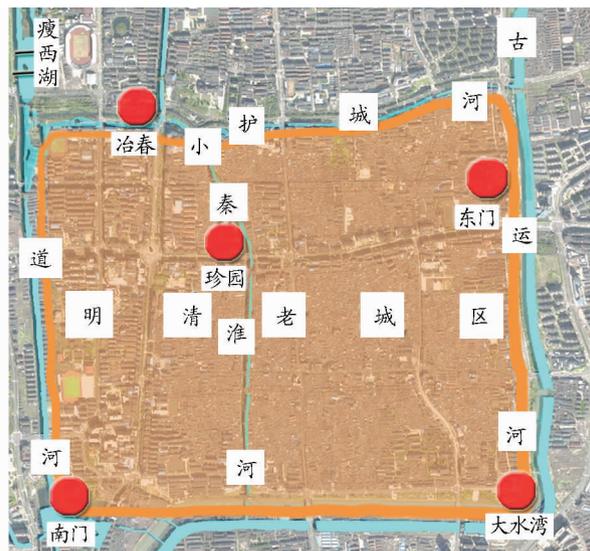


图8 扬州明清古城滨水开发格局示意

[2] 徐菊芬,朱向国.扬州城市滨水区规划研究初探[J].江苏城市规划,2008(11):15-19.

(上接第9797页)

后肢前缘有规则的灰棕色线纹。腹面多乳白色,咽喉部有的

散以灰色,腹部深黄色,股下方略呈粉红色(图1)。



图1 镇海林蛙侧面观(左)和腹面观(右)

3 讨论

镇海林蛙主要分布于我国东洋界,尤其是长江以南流域。过去曾将我国南方分布的林蛙归为日本林蛙(*R. japonica japonica*)和昭觉林蛙(*R. japonica chaochiaoensis*)。其中,日本林蛙是根据日本、浙江宁波和舟山的林蛙所定,而后将模式产地定为日本。叶昌媛等^[6]进一步对比研究我国浙江镇海和日本的日本林蛙,证实浙江宁波、杭州等地区原定为日本林蛙的标本在形态特征和染色体组型上,均不同于日本的日本林蛙。镇海林蛙染色体组型为 $2n = 26, 8m + 4sm + 1st$,第7对长臂有次缢痕^[7];日本林蛙染色体组型为 $2n = 26, 7m + 5sm + 1st$,第9对长臂中间有次缢痕^[8]。因此,依据浙江镇海的标本将其改订为新种——镇海林蛙。

峨眉林蛙分布广泛在贵州主要分布于江口、松桃、毕节、贵阳、绥阳、务川、德江、金沙、印江、雷山、贵定等县^[9]。镇海林蛙在贵州目前仅发现于江口县^[10]。此次,镇海林蛙在雷公山国家级自然保护区的发现不仅为研究镇海林蛙的生物

地理学提供了重要依据,同时也为雷公山国家级自然保护区生物多样性研究提供了新的材料。

参考文献

- [1] 费梁,叶昌媛,江建平,等.中国两栖动物检索及图解[M].成都:四川科学技术出版社,2005:1-340.
- [2] 费梁,胡淑琴,叶昌媛,等.中国动物志:下卷 两栖纲 无尾目[M].北京:科学出版社,2009:989-1000.
- [3] 费梁,叶昌媛,江建平,等.中国两栖动物彩色图鉴[M].成都:四川科学技术出版社,2010:1-519.
- [4] 李德俊,李东平,王大中,等.雷公山自然保护区两栖动物物种及区系分析[C]//贵州省黔东南苗族侗族自治州人民政府.雷公山自然保护区科学考察集.贵阳:贵州人民出版社,1989:401-412.
- [5] 陈继军,张旋,杨绍军,等.贵州雷公山自然保护区两栖动物调查报告[J].四川动物,2007,26(4):826-830.
- [6] 叶昌媛,费梁,松井正文.日本林蛙的分类研究[J].两栖爬行动物学研究,1995,4(5):72-81.
- [7] 韦今来,潘凯元.日本林蛙(*Rana japonica japonica*)染色体组型的初步研究[J].杭州大学学报,1983,8(3):300-304.
- [8] 仓本满,古谷英三,竹上政夫,等.日本·台湾のカエル数種の核型[J].Bull. Fukuoka Univ. Educ,1973,20(3):67-78.
- [9] 伍律,董谦,须润华.贵州两栖志[M].贵阳:贵州人民出版社,1986:1-144.
- [10] 张雷,冉辉,沈正雄,等.贵州省两栖动物新纪录—镇海林蛙[J].安徽农业科学,2010,38(26):262.