

地理分布 湖南(宜章)、福建(武夷山、建阳、德化、南靖、诏安)、广西(龙胜花坪、田林岑王老山)、广东(乳源、龙门)、香港。

(257) 九龙棘蛙 *Paa jiulongensis* (Huang et Liu, 1985) (图 763—图 764, 图版 XIII: 2)

Rana jiulongensis Huang et Liu, 1985, Jour. Fudan University (Nat. Sci.), 24(2): 235—237. Type locality: Shang Che Pen, Jiulong Shan, Suichang Co. Zhejiang Prov. China; 1, 060m. Holotype: (FU)83001, ♂, SVL 77.0mm, by original designation.

Paa (Paa) jiulongensis: Fei, Ye and Huang, 1990, Key Chinese Amph., Chongqing, : 157.

Paa (Quasipaa) jinlongensis: Dubois, 1992, Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61(10): 320.

Paa jinlongensis: Duellman, 1993, Unir. Kansas Mus. Nat. Spec. Publ., 21: 248; Fei, Ye, Huang, Jiang and Xie, 2005, Illustrated Key Chinese Amph., Chengdu, : 139.

Quasipaa jiulongensis: Ohler and Dubois, 2006, Zoosystema, 28(3): 781.

鉴别特征 本种与棘胸蛙 *Paa spinosa* 相近, 但本种体背面两侧各有 4—5 个黄色斑点, 排列成纵行; 体腹部有褐色虫纹斑; 胫跗关节前达吻端; 雄蛙胸部锥状角质刺大而稀疏。

形态 依据福建崇安(238 雄、252 雌、10 幼蛙)、建阳(69 雄、21 雌、10 幼蛙); 原始文献浙江遂昌(2 雄、3 雌)标本。

成体: 福建武夷山的雄蛙体长 81.5—109.5mm, 充分性成熟雄蛙体长 91.0mm 左右; 雌蛙体长 82mm 左右, 其他部位量度数据见表 445 和表 446; 浙江遂昌九龙山标本身体各部位量度数据见表 447。头宽略大于头长; 吻端钝圆, 突出于下唇; 吻棱不显, 鼻孔位于吻眼之间而略近于眼, 鼻间距大于眼间距; 颞褶明显, 从眼后角直达肩前方; 鼓膜隐蔽; 犁骨齿较强, 由内鼻孔内侧缘斜向中线延伸而不相遇; 舌宽大呈椭圆形, 后端缺刻深。

前臂粗壮, 前臂及手长不到体长之半或接近一半; 指端圆略成球状, 指略扁其边缘有窄缘膜; 指长顺序为 3、4、1、2, 第一、第三指几乎等长; 指基部关节下瘤发达; 原拇指甚发达; 掌突 3 个, 内掌突大, 椭圆形, 外侧 2 个掌突较小, 彼此相距近, 不很明显。后肢肥壮较长, 前伸贴体时胫跗关节达吻端, 有的个体者近吻端, 胫长超过体长之半, 左、右跟部重叠或相遇; 趾端膨大成明显的球状; 趾下关节下瘤发达而突出, 成椭圆形; 趾间全蹼或近满蹼, 第一、第五趾游离侧缘膜宽而薄, 达蹼基部; 内跗褶明显, 其长超过跗部之半; 内蹼突长椭圆形, 无外蹼突。

体和四肢背面皮肤粗糙。头部疣粒较小, 在头后部的两眼后角之间有 1 条横肤褶, 其前形成 1 条横沟; 体背面疣粒多而密, 其间杂有较大的长形疣粒; 无背侧褶; 四肢背面疣粒较为稀少; 雄蛙前拇指和内侧 3 指有黑色婚刺; 前胸部位满布锥状黑色角质刺, 每一黑刺基部均有肉质疣状突起, 刺群可向前延伸到咽喉后部, 但不分为两团。

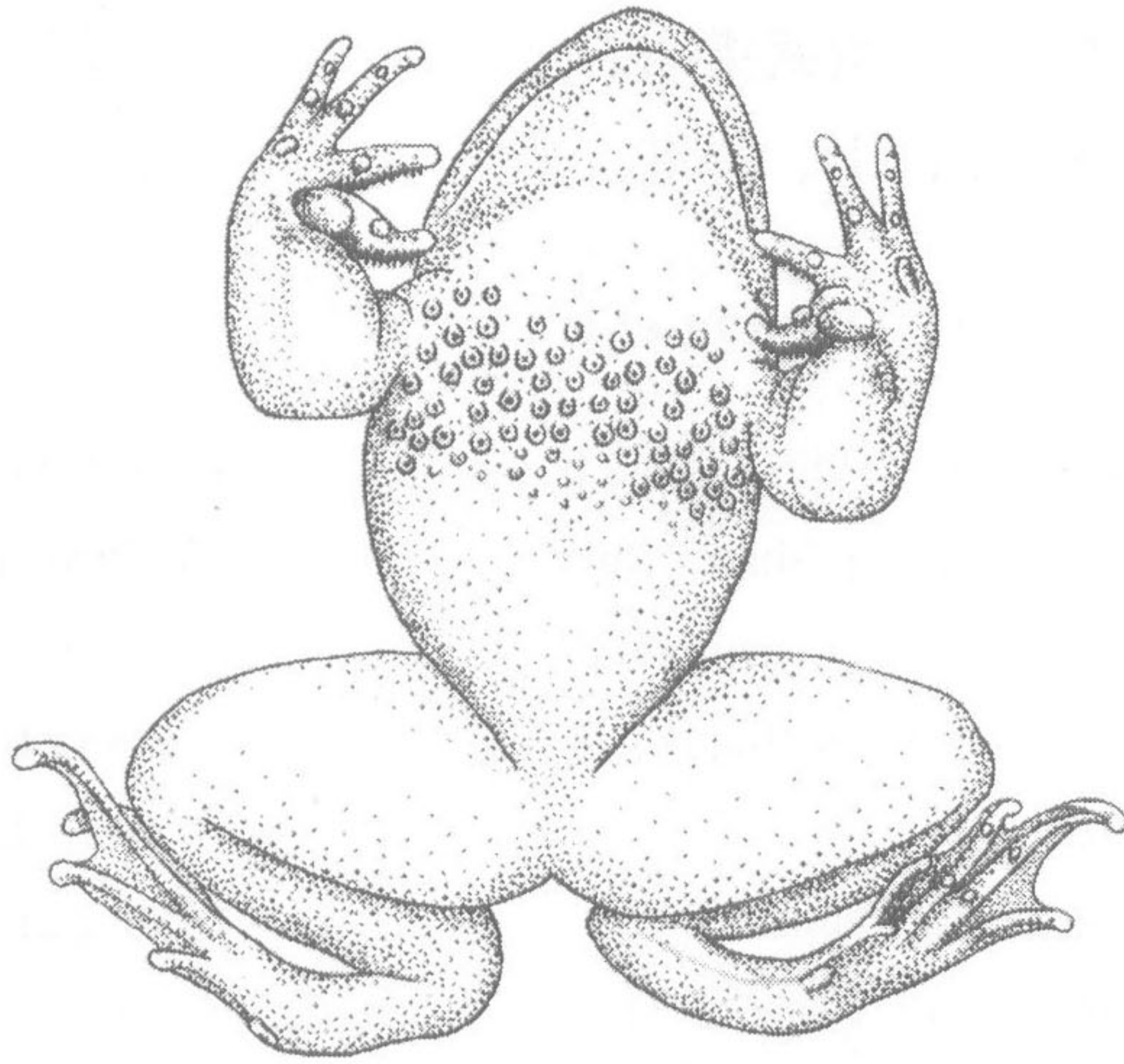


图 763 九龙棘蛙 *Paa jiulongensis* (Huang et Liu), Holotype: (FU)83001, ♂, 腹面观
浙江遂昌九龙山

表 445 九龙棘蛙雌蛙成体量度(福建武夷山)

Table 445 Measurements of female adults of *Paa jiulongensis* (Huang et Liu)
(Wuyishan, Fujian)

单位: mm

项 目	20♀♀	项 目	20♀♀	项 目	20♀♀
体 长	76.0—89.0	眼睑宽	6.7—7.9	胫长	39.0—44.5
SVL	81.9	UEW	7.4	TL	41.8
			9.0%		51.1%
头 长	25.9—30.0	眼 径	8.5—10.4	胫宽	13.5—16.9
HL	28.7	ED	9.4	TW	15.0
	35.0%		11.4%		18.3%
头 宽	27.0—31.8	前臂及手长	34.0—39.0	跗足长	52.8—66.0
HW	30.0	LAHL	36.4	TFL	59.4
	36.7%		44.5%		72.6%
吻 长	8.2—11.5	前臂宽	7.3—9.0	足长	38.9—46.6
SL	10.5	LAD	7.9	FL	43.0
	12.8%		9.7%		52.5%
鼻间距	7.0—8.3	手 长	18.6—22.5		
INS	7.8	HAL	20.8		
	9.6%		25.4%		
眼间距	4.8—6.0	后肢长	123.0—147.0		
IOS	5.5	HLL	133.0		
	6.7%		162.0%		

生活时体色有变异。体背面黑褐色或棕褐色等,两眼间有1条深色横纹,背部疣粒部位黑色或黑褐色,有的个体杂有红色斑点;体背两侧各有4—5个明显的黄色斑点排列

成纵行；四肢背面各部位有 3—5 条黑色或黑褐色横纹。咽胸部有深浅相间的斑纹，腹部深灰色或灰白色，有褐色虫纹斑或不明显；前肢腹面灰白色，边缘有隐约可见的褐色斑，后肢腹面灰白色密布不规则褐色斑。

表 446 九龙棘蛙雄蛙成体量度(福建武夷山)

Table 446 Measurements of male adults of *Paa jiulongensis* (Huang et Liu) (Wuyishan, Fujian)

单位: mm

项 目	10♂♂	10♂♂	项 目	10♂♂	10♂♂
体 长	70.4—76.7	81.5—109.5	前 臂	32.4—39.0	39.0—53.0
SVL	74.8	91.1	及手长	35.6	44.9
			LAHL	47.6%	49.5%
头 长	24.5—28.8	29.9—35.2	前臂宽	9.0—11.8	13.8—18.3
HL	26.5	31.6	LAD	10.4	15.0
	35.4%	34.8%		13.9%	16.4%
头 宽	25.5—29.7	30.6—35.0	手 长	18.4—22.4	22.9—29.0
HW	27.6	33.6	HAL	20.5	25.4
	35.8%	36.8%		27.3%	27.8%
吻 长	9.5—11.2	11.0—12.9	后肢长	114.0—135.0	140.0—169.0
SL	10.1	11.7	HLL	124.0	149.3
	13.5%	12.8%		166.0%	168.0%
鼻间距	6.4—8.0	7.9—9.0	胫 长	38.0—41.6	46.5—58.2
INS	7.3	8.7	TL	39.9	50.5
	9.8%	9.5%		53.5%	55.4%
眼间距	4.5—6.3	6.4—8.2	胫 宽	12.9—15.0	14.5—20.5
IOS	5.5	7.0	TW	14.2	16.8
	7.4%	7.2%		19.0%	18.8%
眼睑宽	6.4—7.2	7.1—8.6	跗足长	54.2—61.0	61.0—76.9
UEW	6.7	7.8	TFL	56.6	68.2
	9.0%	8.5%		75.6%	74.8%
眼 径	7.5—9.0	8.9—10.9	足 长	38.8—43.5	45.8—55.3
ED	8.1	9.8	FL	40.7	49.6
	10.8%	10.7%		54.7%	54.3%

第二性征：雄蛙前臂极粗壮，几乎呈圆形；前胸部位满布锥状黑色角质刺，其基部肉质疣状突起颇高；原拇指及内侧 2 指或 3 指背面有黑色锥状角刺；有单咽下内声囊。

统计福建武夷山地区 68 只体长 47.0—74.0mm 的雄蛙标本，其中 11 只前胸部尚无刺群，6 只胸部已有白色点，51 只前胸部或多或少有黑刺；其中指上无婚刺者 7 只，61 只指上或多或少已有婚刺。

生物学资料 该蛙生活在 800—1200m 的山区的小型流溪中，溪流四周树木茂密。白天成蛙隐伏在溪内的石块下或石缝、石洞里，晚上出外活动，动作十分敏捷，跳跃迅

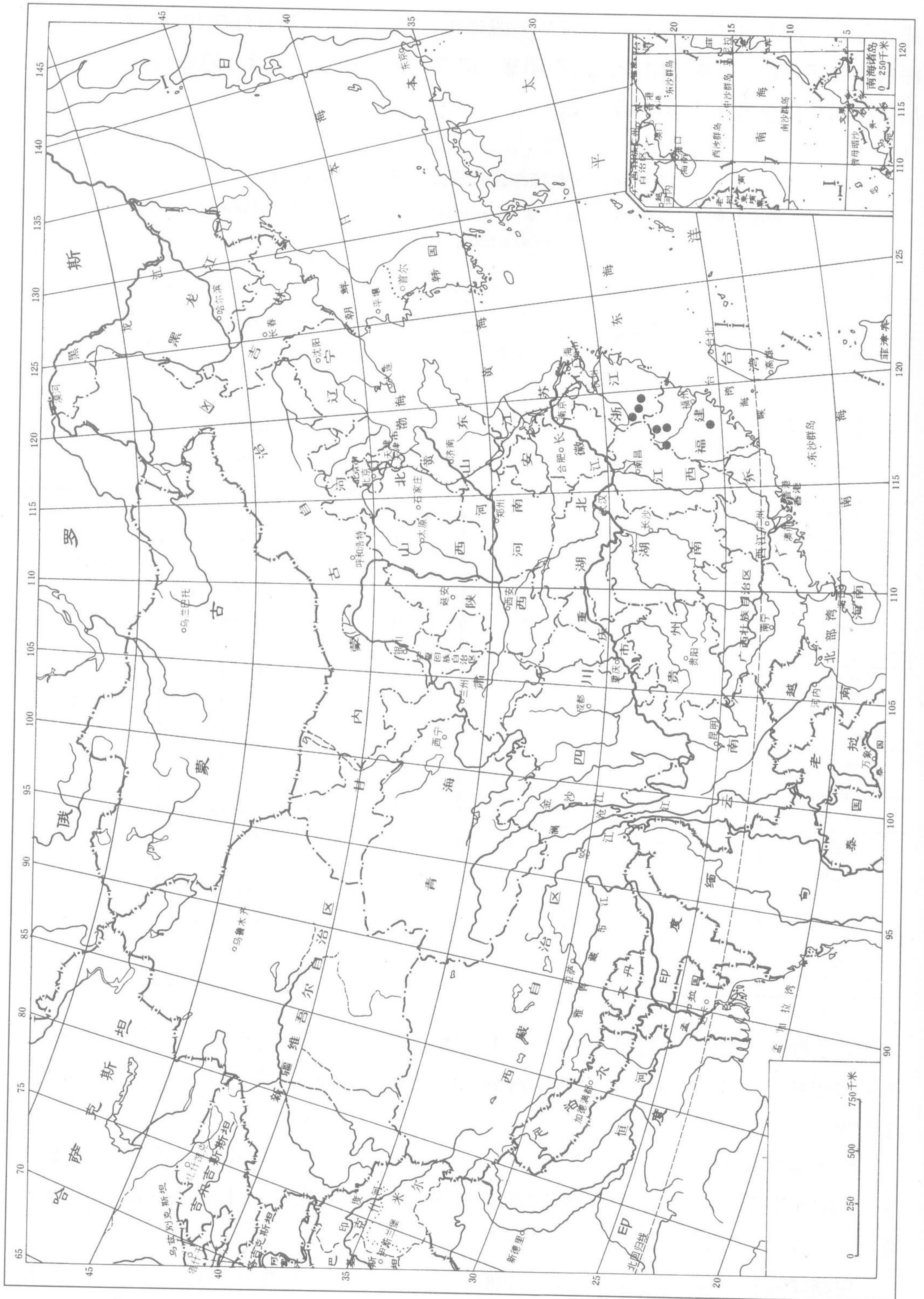


图 764 九龙棘蛙 *Paa jiulongensis* (Huang et Liu) 分布图

速, 每年 5—10 月活动频繁, 以昆虫、小蟹等为食。冬季以单个或几个蛰伏于流溪水潭内石块下越冬。当地群众俗称其为“靠吭子”、“吭邦儿”或“小跳鱼”。本种在福建三港地区与棘胸蛙 *Paa spinosa* 同域分布。据蔡明章(1995: 84)记载, 九龙棘蛙的鸣声为“咔(ka)、咔、咔”, 成蛙多栖息在流溪的上段(海拔 800m 以上); 而棘胸蛙的鸣声为“咕(gū)、咕、咕”或“嘟(dū)、嘟、嘟”, 成蛙多栖息在流溪的下段和中段。

表 447 九龙棘蛙成体量度(浙江遂昌九龙山)

Table 447 Measurements of adults of *Paa jiulongensis* (Huang et Liu) (Jiulongshan, Suichang, Zhejiang)

单位: mm

项 目	2♂♂	3♀♀	项 目	2♂♂	3♀♀
体 长	69.5—77.0	68.8—81.0	眼睑宽	6.0—7.1	5.8—7.2
SVL	73.3	73.1	UEW	6.6	6.6
				8.9%	9.0%
头 长	21.8—25.0	21.9—26.0	眼 径	7.0—8.1	7.4—9.2
HL	23.4	23.5	ED	7.6	8.0
	31.9%	32.1%		10.3%	11.0%
头 宽	24.4—27.5	24.0—28.2	前 臂	30.4—36.0	29.6—33.7
HW	26.0	25.7	及手长	33.2	31.8
	35.4%	35.2%	LAHL	45.3%	43.5%
吻 长	9.0—11.8	8.8—11.2	前臂宽	9.0—13.0	7.0—9.0
SL	10.4	9.8	LAD	11.0	7.8
	14.2%	13.4%		15.0%	10.6%
鼻间距	6.8—7.1	6.2—7.2	胫 长	37.1—40.6	36.0—42.0
INS	7.0	6.8	TL	38.9	38.1
	9.5%	9.3%		53.0%	52.1%
眼间距	5.1—5.5	5.0—5.7	足 长	36.4—41.4	35.2—38.8
IOS	5.3	5.4	FL	38.9	36.4
	7.2%	7.4%		53.1%	49.8%

注: 本表数据引自黄正一和刘宝和(1985: 236)。

地理分布 浙江(遂昌、江山、松阳)、福建(德化、崇安、建阳、光泽)。

(258) 棘胸蛙 *Paa spinosa* (David, 1875) (图 765—图 767)

Rana latrans David, 1871, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 7(Bull): 76. Type locality: Torrents des montagnes (=mountain cascade, Jiangxi Prov., China) (name preoccupied by *Rana latrans* Steffen, 1815).

Rana spinosa David, 1875, Jour. Trois Voy. Chinois, Paris, 2: 253. Type locality: Ouang-mao-tséa, a mountain village in Jiangsi near the Fujian boundary, China. Type(s): Not traced [Frost(ed.), 1985: 515]. Neotype: (CIB)64I2890, ♂, SVL 116.5mm; Guadun, Wuyishan City, Fujian Prov., China; 1100m; Present designated by Fei and Ye.

Nyctibatrachus sinensis Peters, 1882, Sitzungs-Ber. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin, 1882: