

表 407 筠连臭蛙成体量度(贵州毕节)
Table 407 Measurements of adults of *Odorrana (Odorrana) junlianensis* Huang, Fei et Ye
(Bijie, Guizhou)

单位: mm

项 目	2♂♂	项 目	2♂♂	项 目	2♂♂
体 长 SVL	68.0—70.2 69.1	眼睑宽 UEW	5.8—6.6 6.2 9.0%	后肢长 HLL	125.0 189.0%
头 长 HL	23.2—23.5 23.4 33.9%	眼 径 ED	8.2—8.5 8.4 12.2%	胫 长 TL	38.4—39.0 38.7 56.0%
头 宽 HW	22.2—23.0 22.6 32.7%	鼓 膜 YF	4.2 6.1%	胫 宽 TW	11.0—11.2 11.1 12.6%
吻 长 SL	9.8—10.6 10.2 14.8%	前 臂 及手长 LAHL	33.2—35.4 34.3 49.7%	跗足长 TFL	52.4—54.4 53.4 77.3%
鼻间距 INS	8.3—8.4 8.4 12.2%	前臂宽 LAD	8.2—9.6 8.9 12.9%	足 长 FL	37.8 54.7%
眼间距 IOS	5.6—6.0 5.8 8.4%	手 长 HAL	20.4—21.0 20.7 30.0%	第三指吸盘 FDW III	1.8
				第四趾吸盘 TDW VI	2.0—2.2

地理分布 四川(筠连)、贵州(毕节、大方、金沙、赫章、纳雍、黔西、兴义、务川)、云南(威信、宣威)。

(237) 景东臭蛙 *Odorrana (Odorrana) jingdongensis* Fei, Ye et Li, 2001 (图 707—图 708, 图版 V: 3)

Rana andersonii: Liu, Hu and Yang 1960 (not Boulenger, 1882), Acta Zool. Sinica, 12(2): 151 (Jingdong, Yunnan); Liu and Hu, 1961, Tailless Amph. China. 206—208 (Description).

Odorrana jingdongensis Fei, Ye et Li, 2001, Acta Zootaxon. Sinica, Beijing, 26(1): 111—114. Type locality: Xinminxiang, Jingdong Co., Yunnan Prov., China; 1480m. Holotype: (CIB)581505, ♀, 90.4mm.

Rana jingdongensis: Frost, 2002, Amph. Species World, Online, 2: 21.

Odorrana (Odorrana) jingdongensis: Fei, Ye, Huang, Jiang and Xie, 2005, Illustrated Key Chinese Amph., Chengdu, : 128.

Odorrana jingdongensis: Chen et al., 2005, Herpetol. Jour., 15: 239.

Huia jingdongensis: Frost et al., 2006, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 297: 368.

鉴别特征 本种与云南臭蛙 *Odorrana (Odorrana) andersonii* 相近, 但本种指吸盘较

大而明显，第三指吸盘宽度为基部宽的 1.4 倍左右；指吸盘均具腹侧沟，较长，两侧沟在指、趾端相距近；指、趾末端骨节呈“T”形；卵全乳白色，动物极无色素。

形态 依据云南景东(4 雄、10 雌)标本。

成体：雄蛙体长 75mm，雌蛙体长 97mm 左右，其他部位量度数据见表 408；头部扁平，头长大于头宽；吻长大于眼径，吻端钝圆略尖，略超出下唇，吻棱较明显，颊部略向外倾斜，颊面凹入；鼻间距大于眼间距，鼻孔位于吻眼之间或略近眼；两眼前角之间多有一小白点；鼓膜明显，约为眼径的 $\frac{2}{5}$ 或 $\frac{1}{2}$ ，鼓膜至眼后角之距离约与鼓膜直径等长；犁骨齿列短或长，斜向后中线，超过内鼻孔之后缘，其间距为齿列的 $\frac{1}{2}$ ，或与齿列几乎等长；舌后端缺刻深。

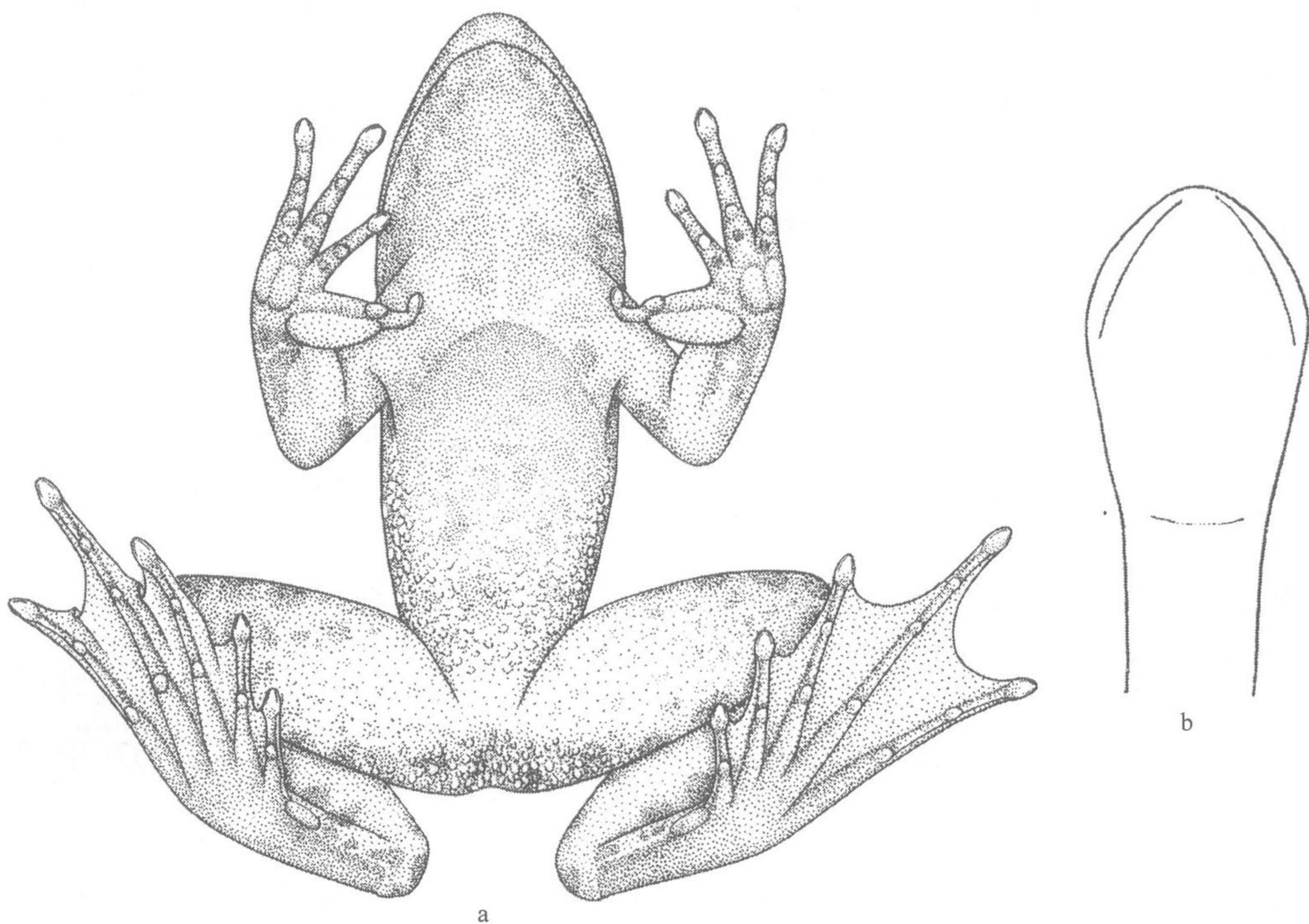


图 707 景东臭蛙 *Odorrana (Odorrana) jingdongensis* Fei, Ye et Li, 云南景东新民
a. Paratype: (CIB)920518, ♂, 腹面观; b. Paratype: (CIB)581620, ♂, 第三指 腹面观: 示指端腹侧沟

指较长，略扁；指端膨大成扁平吸盘，纵径大于横径，具腹侧沟，第一指的沟多不明显，各指的背面有半月形凹痕；第三指吸盘宽度为基部宽的 1.4 倍；指长顺序为 3、4、1、2，第一、第二指几乎相等，略短于第四指；掌突 3 个，外侧 2 个几乎相连；关节下瘤发达；指基下瘤明显。

后肢长而发达，约为头体长的 1.8 倍，后肢前伸胫跗关节达吻端前后，左、右跟部重叠，胫长为体长的 60%，足稍短于胫；第五趾略长于第三趾或等长，达第四趾的第二、第三关节下瘤之间；趾端与指端同；趾间全蹼，蹼达趾端，有的个体第四趾末节蹼以缘

膜达趾端，两侧蹼凹陷处达第二关节下瘤；第一、第五趾游离侧缘膜窄；外侧蹼间蹼达蹼基部；关节下瘤发达；内蹼突窄长，无外蹼突。

表 408 景东臭蛙成体量度(云南景东)
Table 408 Measurements of adults of *Odorrana (Odorrana) jingdongensis* Fei, Ye et Li
(Jingdong, Yunnan)

单位：mm

项 目	5♂♂	18♀♀	项 目	5♂♂	18♀♀
体 长	62.0—81.5	64.7—108.0	前臂宽	4.8—11.1	4.7—11.5
SVL	74.8	97.0	LAD	8.4	8.4
				11.2%	8.7%
头 长	21.3—29.4	23.5—38.4	手 长	18.0—24.5	18.7—30.4
HL	26.9	34.4	HAL	22.1	27.5
	35.9%	35.5%		29.5%	28.4%
头 宽	20.5—26.6	20.6—36.4	后肢长	118.0—160.0	124.0—197.0
HW	24.7	32.7	HLL	140.7	181.6
	33.0%	33.7%		188.1%	187.2%
吻 长	9.5—12.7	9.7—16.4	胫 长	37.7—47.7	39.3—61.9
SL	11.6	14.5	TL	44.2	57.7
	15.5%	14.9%		59.1%	59.5%
鼻间距	6.4—9.4	6.8—11.9	胫 宽	6.5—12.0	6.6—15.0
INS	8.5	10.3	TW	9.6	12.6
	11.4%	10.6%		12.9%	13.0%
眼间距	5.0—7.5	5.3—9.4	跗足长	51.1—68.9	56.8—85.3
IOS	6.4	8.0	TFL	62.0	78.8
	8.5%	8.2%		82.9%	81.2%
眼睑宽	5.0—7.1	5.1—9.3	足 长	34.7—47.9	38.8—59.3
UEW	6.4	7.9	FL	43.4	54.6
	8.5%	8.1%		58.0%	56.3%
眼 径	7.6—8.5	6.9—10.6	第三指	1.8—2.3	2.0—3.0
ED	7.9	9.4	吸 盘	2.1	2.7
	10.6%	9.7%	FDW III	2.8%	2.8%
鼓 膜	3.1—5.2	3.4—5.5	第四趾	1.6—2.6	1.8—3.2
TD	4.3	4.8	吸 盘	2.1	2.7
	5.7%	4.9%	TDW VI	2.8%	2.8%
前 臂	30.0—40.3	33.6—51.5			
及手长	36.4	46.9			
LAHL	48.7%	48.3%			

背面皮肤自吻端到肛部满布痣粒和分散的大疣，头侧颌缘及鼓膜周围都有小白刺；有颞褶，体侧自肩上方始到胯部有分散的较大疣粒；雄蛙背部后端和体侧以及腹面小白刺多，有的个体刺少或不明显；股后扁平疣多。无肱腺，无跗褶。体腹面皮肤光滑。

生活时背部多为绿色散以棕黑色斑，少数个体为橄榄褐色，散有绿色斑纹，有的连成不规则的大网状斑纹，或者呈斑点状，一般体小者色斑较清晰，体大者色斑不甚明显；

体侧有不规则或大或小的褐色斑或串连成褐色云斑；唇缘及四肢背面为绿色或浅黄色，其上有褐色横纹，一般股、胫各有 5—7 条。体腹面土黄色，少数标本自咽到腹部前方散有密集的小斑点；股后下方及肛两侧以及跗足背面为橙黄色，股后面有大斑；掌突，蹠腹面紫灰色。液浸标本多为棕灰色，深色斑纹清晰。

第二性征：雄蛙体形较小；第一指有发达的婚垫，呈深灰色绒毛状(液浸标本近乳白或浅灰色)；前臂较粗；有一对咽侧下内声囊；体背侧有雄性线，粉红色，腹侧无。查看 1992 年 5 月云南景东新民 CIB925018 号雄蛙标本，体长 84.3mm，其咽胸部白刺团刺稀少，不明显，胸、腹部白色刺团甚明显。

卵：解剖采于 1992 年 5 月 29 日的雌蛙，卵径 2.5mm，动物极和植物极均为乳白色；在大卵间还有初发育的小卵，呈半透明状。

表 409 景东臭蛙蝌蚪 10 个量度(云南景东)

Table 409 Measurements of ten tadpoles of *Odorrana (Odorrana) jingdongensis* Fei, Ye et Li (Jingdong, Yunnan)

单位：mm

头体长 SVL	14.2—16.5 15.8	眼间距 IOS	4.5—5.8 5.2 32.9%	尾肌宽 TMD	4.3—5.0 4.8 30.5%
体 高 BH	7.0—8.0 7.6 47.7%	口 宽 MW	3.7—5.2 4.7 29.1%	后肢长 HLL	6.8—10.3 8.7
体 宽 BW	7.5—10.5 9.9 62.6%	尾 长 TL	29.5—36.4 34.0 214.9%	发育时期 (Gosner, 1960)	第 38—40 期
吻 至 出水孔 SS	4.5—5.8 5.2 32.6%	尾 高 TL	7.5—8.7 8.4 52.9%		

蝌蚪：体形较窄长而略扁。生活时头体背面黑褐色，有黄绿色细斑点；腹面粉红色；尾肌前部暗绿色，后部浅棕色，尾鳍色浅有深色斑点，下尾鳍前部无斑。后肢长达 9mm(第 38—40 期)的蝌蚪，头体长为 16mm，尾长 34mm，其他部位量度数据见表 409；头部略窄，吻端圆，鼻孔近吻端，眼间距与吻长相等；眼位于头背侧；出水孔小，位于体左侧，无游离管；肛管与尾基部下尾鳍相连，肛孔偏向右侧；尾鳍始自尾基处，背尾鳍前端较低平而厚，后端背腹尾鳍几乎相等；尾高为体长之半，末端钝圆。口部宽，沿口角及下唇缘有一排唇乳突，下唇乳突成交错排列；口角副突较少，唇齿式为 I：4+4/1+1：III，齿列长；角质颌细窄。

一个已具四肢的变态期蝌蚪(第 42 期)，全长 50.2mm，尾长 31.8mm；仅口角部还有乳突；背面褐绿色，疣粒周围多为棕褐色，四肢横纹清晰。刚完成变变的幼蛙体长 20mm 左右。

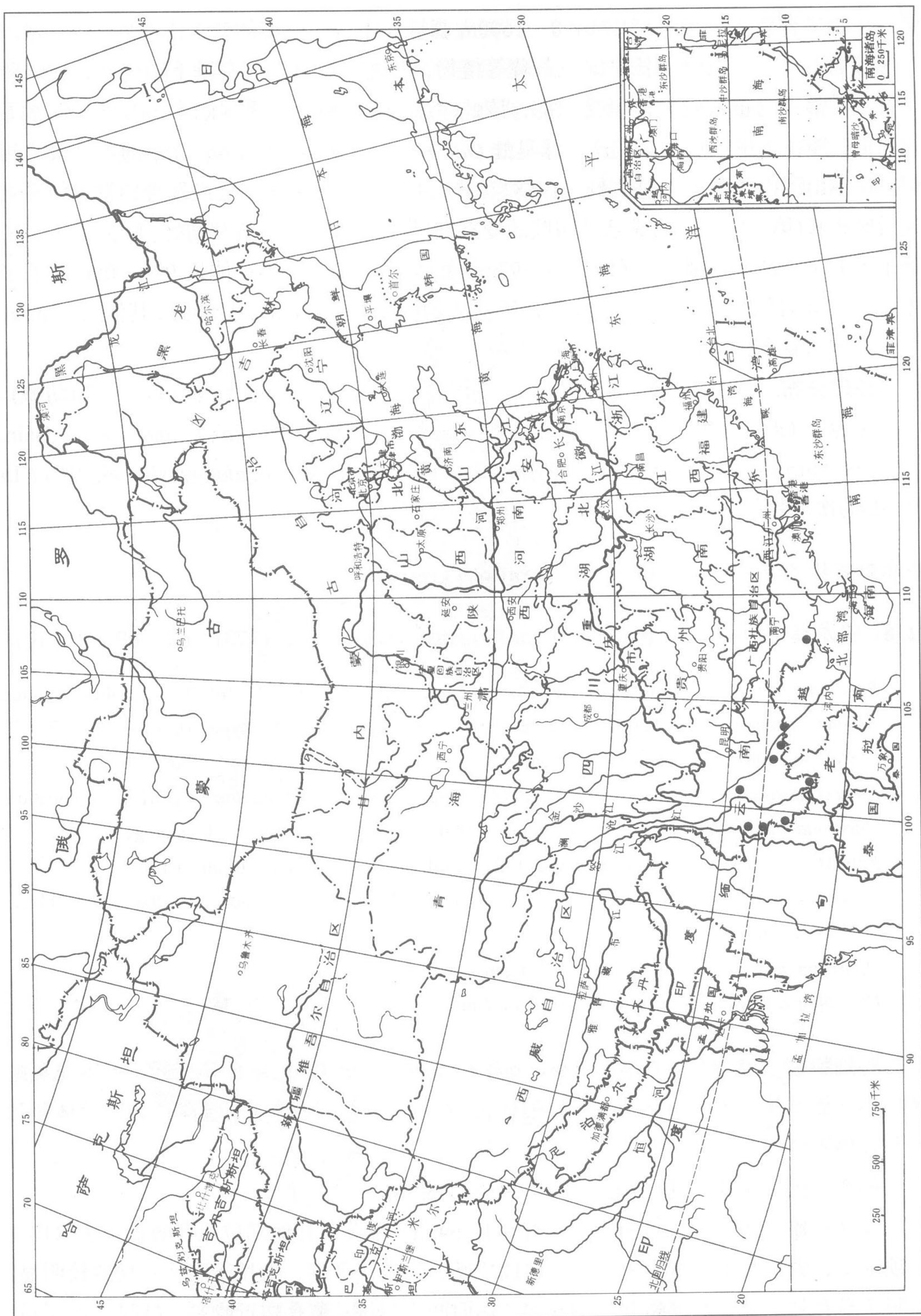


图 708 景东臭蛙 *Odorrana (Odorrana) jingdongensis* Fei, Ye et Li 分布图

生物学资料 生活在海拔 1480—1600m 森林茂密较为阴湿的较大山溪内。该蛙常蹲在溪旁岩石上, 岩石上多长有绿色苔藓等植物, 有的岩石上方还有垂下的树枝, 此蛙蹲于石上, 故不易被人发现; 稍受惊扰, 该蛙即从岩上跳跃到流溪水沟中, 并潜入深水下石隙内, 能在水里潜伏甚久, 这与绿臭蛙 *Odorrana (Odorrana) margaretae* 的习性较为相似。在小山溪内没有发现过该蛙。1958 年在云南景东 5 月 8—30 日未发现卵群, 但可见到后肢较长(第 37—41 期)或已具四肢的变态期(第 42—44 期)蝌蚪及幼蛙。解剖采于云南景东 5 月 6—29 日的雌蛙, 体长 65—97mm 的个体, 腹内卵小; 体长 97—108mm 的个体, 卵巢内卵径 2.5mm 已成熟, 输卵管较发达。其中 CIB 9205017 号雌蛙, 其体长 97mm, 左侧卵巢内有卵 624 粒, 右侧有卵 545 粒。

地理分布 云南(景东、金平、绿春、永德、沧源、孟连、勐腊、河口)、广西(防城)。

讨论 Ohler (2007: 62)将产于越南 (Lao Cai Prov.) 的 *Rana hmongorum* Bain, Lathrop, Murphy, Orlov et Ho (2003)作为景东臭蛙 *Odorrana jingdongensis* Fei, Ye et Li (2001)的次同物异名。

花臭蛙种组 *Odorrana (Odorrana) schmackeri* group

(238) 安龙臭蛙 *Odorrana (Odorrana) anlungensis* (Liu et Hu, 1973) (图 709—图 710)

Rana anlungensis Liu et Hu, 1973, Acta Zool. Sinica, Beijing, 19(2): 167—169. Type locality: Lungtoushan, Anlung Co., Kweichow (Guizhou) Prov., China; 1550m. Holotype: (CIB)63 III 1515, ♂, SVL 36.6mm, by original designation.

Rana (Hylarana) anlungensis: Frost (ed.), 1985, Amph. Specise World, Lawrence, : 481, by implication.

Odorrana anlungensis: Fei, Ye and Huang, 1990, Key Chinese Amph., Chongqing, : 149.

Rana (Odorrana) anlungensis: Dubois, 1992, Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61(10): 329.

Odorrana (Odorrana) anlungensis: Fei, Ye, Huang, Jiang and Xie, 2005, Illustrated Key Chinese Amph., Chengdu, : 130.

Odorrana anlungensis: Chen et al., 2005, Herpetol. Jour., 15: 239.

Huia anlungensis: Frost et al., 2006, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 297: 368.

鉴别特征 外形与合江臭蛙 *Odorrana (Odorrana) hejiangensis* 较相近。但安龙臭蛙体型小, 雄蛙体长不超过 40mm, 雌蛙体长 70mm 以下; 趾蹼缺刻较深; 背面及体侧深色斑分界不清。

形态 依据贵州安龙(14 雄、10 雌及蝌蚪)标本。

成体: 雄蛙平均体长 36mm, 雌蛙体长 64mm 左右, 其他部位量度数据见表 410。头顶扁平, 头长大于头宽; 吻端略尖斜成盾状, 突出于下唇; 吻长于眼径; 吻棱较明显, 以眼至鼻孔处明显; 颊部略向外侧倾斜, 颊面凹入颇深; 鼻孔略近吻端; 鼓膜大而明显, 雄蛙的约为眼径的 3/5, 雌蛙的略小于 1/2; 眼间距等于或略大于眼径; 雄蛙的犁骨齿弱,