

(Bourret, 1937)(江建平等, 2007)。因此, 香港嘉道理农场暨植物园报道广西十万大山的细刺蛙 *Rana spinulosa* 应订正为茅索水蛙。

### 河口水蛙种组 *Hylarana (Sylvirana) hekouensis* group

#### (214) 版纳水蛙 *Hylarana (Sylvirana) bannanica* (Rao et Yang, 1997) (图 645—图 646)

*Rana bannanica* Rao et Yang, 1997, Zool. Res., Kunming, China, 18(2): 157—161. Type locality: Mo-han(China-Laos border), Xishuangbanna, Yunnan, China; 850m. Holotype: (KIZ)94001, ♂, SVL 43mm, by original designation.

*Hylarana (Hylarana) bannanica*: Fei, Ye, Huang, Jiang and Xie, 2005, Illustrated Key Chinese Amph.: 118.

*Sylvirana bannanica*: Frost et al., 2006, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 297: 370.

**鉴别特征** 本种与勐腊水蛙 *Hylarana (sylvirana) menglaensis* 很相似, 但本种吻明显尖出, 背侧褶的后部不连续或不明显; 而勐腊水蛙吻较钝圆; 背侧褶从眼后直达胯部, 其后部不间断。

**形态** 依据原始文献云南西双版纳(8 雄)标本。

**成体**: 体型稍窄长, 体长 38—42mm, 其他部位量度数据见表 373。头长明显大于头宽; 吻明显尖出, 突出于下唇; 颊部垂直, 甚至向内凹入, 在鼻孔与眼前角之间形成一凹槽; 鼻孔位于吻眼之中间(鼻孔到吻端之距等于鼻孔到眼前角之距); 眼间距等于或略小于鼻间距, 鼻间距略小于上眼睑宽; 鼓膜明显, 平置呈椭圆形, 横径小于上眼睑宽; 犁骨齿呈“\ /”形排列, 位于内鼻孔之间, 左右相距远; 下颌前端呈“山”字突。

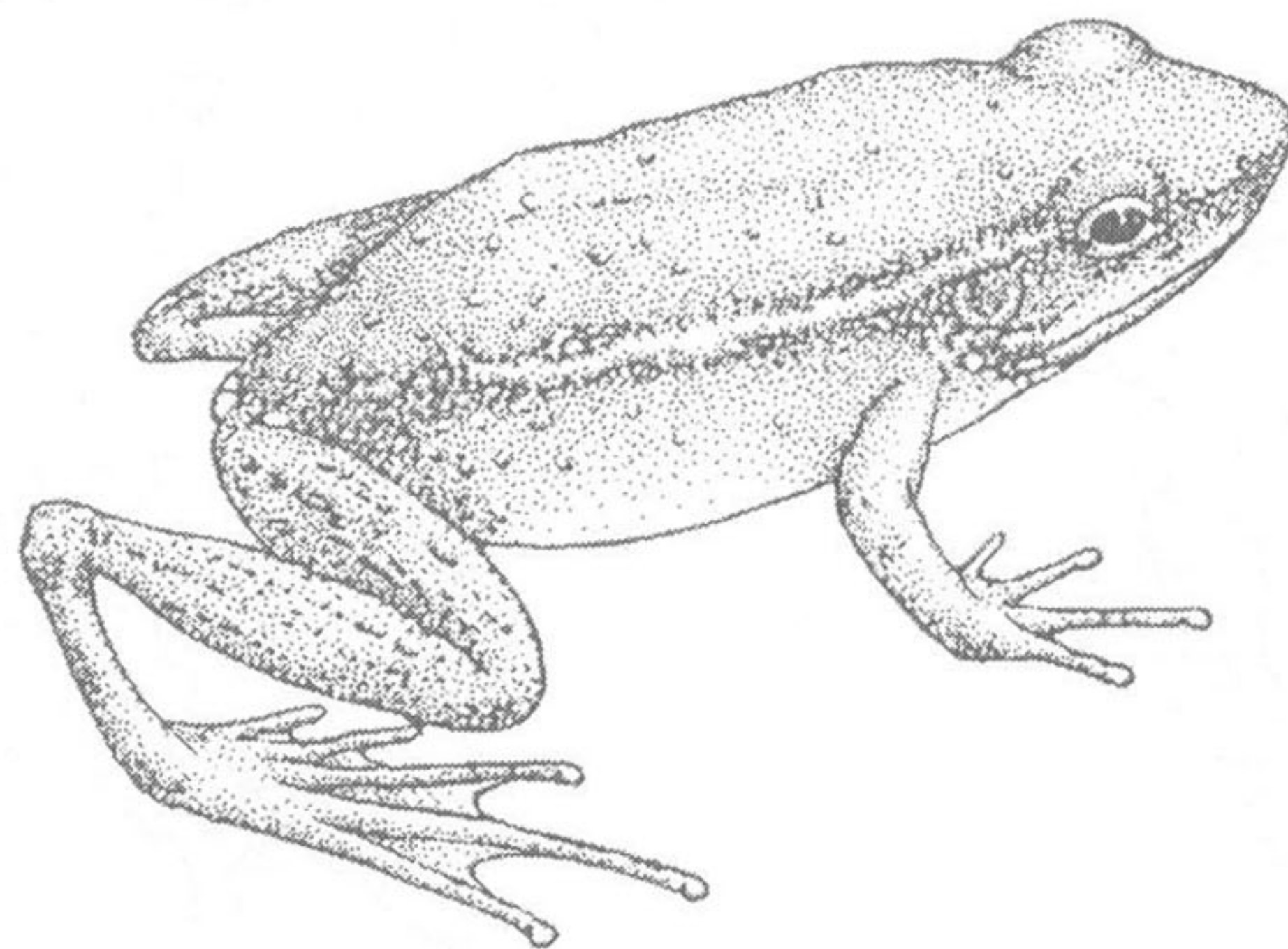


图 645 版纳水蛙 *Hylarana (Sylvirana) bannanica* (Rao et Yang), Holotype: (KIZ)94001, ♂, 背面观  
云南勐腊磨憨(仿饶定齐和杨大同, 1997)

前肢较纤细; 指较细长, 指长顺序为 3、1、4、2; 指端有小吸盘, 第三、第四指的吸盘腹侧有沟; 指间无蹼; 关节下瘤大, 尤以第一指的最大, 第一、第二指各 1 个, 第二、第三指各 2 个; 掌突 2 个, 均较小, 外掌突稍大于内掌突; 第一指基部甚粗壮。后

肢较长，前伸贴体时胫跗关节达眼前，左、右跟部重叠；胫长约为体长的 1/2；趾端均膨大成吸盘，趾吸盘略大于指吸盘，有腹侧沟；趾长顺序为 4、5、3、2、1；趾间具 1/3—1/2 蹼，第四趾蹼仅达第二关节，蹼缘缺刻较深；外侧蹼间仅有蹼迹；关节下瘤小而明显；外蹼突稍大为长形，内蹼突小而圆，有一宽的跗褶与内蹼突相连。

表 373 版纳水蛙成体量度(云南勐腊)

Table 373 Measurements of adults of *Hylarana (Sylvirana) bannanica* (Rao et Yang) (Mengla, Yunnan)

项 目		8♂♂	项 目		8♂♂	项 目		8♂♂
体 长	SVL	38.0—43.0 40.4	眼间距	IOS	3.9—4.2 4.0 9.8%	后肢长	HLL	58.0—67.0 64.8 160.4%
头 长	HL	10.5—17.0 15.8 39.1%	眼睑宽	UEW	5.0—6.0 5.7 14.1%	胫 长	TL	19.8—23.0 21.8 53.9%
头 宽	HW	12.0—14.0 13.3 33.0%	鼓 膜 (横 径)	TD	4.1—5.0 4.5 11.1%	跗足长	TFL	29.0—33.0 31.7 78.4%
吻 长	SL	7.0—7.5 7.2 17.8%	前 臂 及手长	LAHL	18.0—20.0 19.1 47.3%	足 长	FL	20.0—23.0 22.0 54.3%

单位: mm

体背及背侧褶外缘具有大小不等的疣粒或痣粒，皮肤略显粗糙；背侧褶明显，前端较宽，并在肩部略向外弯曲，但近胯部不连续或不明显；体侧下方及腹部光滑；颌腺明显，在前肢基部上方形成一条窄长疣；上臂前方各有一个白色块状腺体；无颞褶；肛部周围有痣粒；胫部和股部背面有少数纵棱。

体背及背侧褶外缘均为棕黄色，疣粒和痣粒成黑点，背侧褶外缘没有延自鼻孔的黑色纵带，颞部色较深，上颌缘色浅，下颌缘略显雾状斑；体侧下方和腹部、咽胸部和四肢腹面皆白色，有的标本有黑色雾状斑点；四肢背面与体背颜色相近，横纹不显或无，指、趾吸盘背面黑色；股后上方呈不规则深黑色云斑。

第二性征：雄蛙第一指内侧略显灰色婚垫；有 1 对咽侧下外声囊；有肱前腺；无雄性线。

**生物学资料** 该蛙生活于云南勐腊勐仑和磨憨海拔 650—850m 的静水塘内，1994 年 6 月中下旬夜间，成蛙漂浮于池塘中的水草(水葫芦)叶上或枝叶间鸣叫，白天未听到其鸣叫声。在同一水塘内同时采到的还有勐腊水蛙 *Hylarana (Sylvirana) menglaensis*，两者形态相似而鸣声截然不同。

**地理分布** 云南(勐腊)。

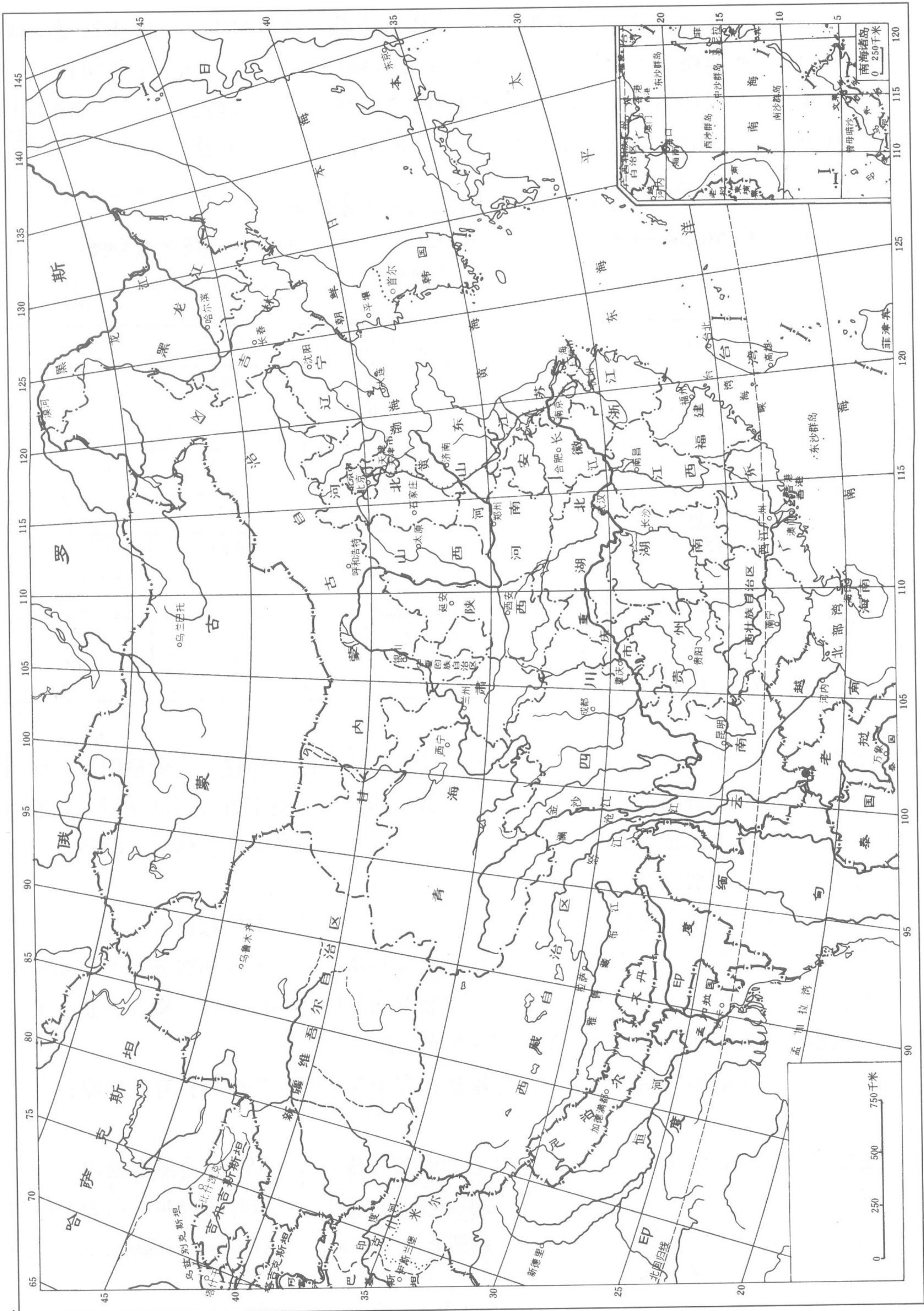


图 646 版纳水蛙 *Hylarana (Sylvirana) bannanica* (Rao et Yang)分布图

讨论: Ohler (2007: 70)将产于中国西双版纳的版纳水蛙 *Rana bannanica* [= *Hylarana* (*Sylvirana*) *bannanica*]作为产于越南 (Lam Dong Frov.)的 *Sylvirana milleti* (Smith, 1921)的次同物异名。费梁等(2008: 205)仍将版纳水蛙记载为有效名。

(215) 河口水蛙 *Hylarana* (*Sylvirana*) *hekouensis* Fei, Ye et Jiang, 2008 (图 647—图 650)

*Rana nigrovittata*: Liu, Hu and Yang, 1960, Acta Zool. Sinica, 12(2): 151 (Hekou, Yunnan).

*Hylarana* (*Hylarana*) *nigrovittata*: Fei, Ye and Huang, 1990, Key Chinese Amph.: 140 (Hekou, Yunnan).

*Sylvirana nigrovittata*: Frost et al., 2006, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 297: 370.

*Hylarana* (*Sylvirana*) *hekouensis* Fei, Ye et Jiang, 2008, Acta Zootaxon. Sinica, 33(1): 199—201. Type locality: Nanxi of Hekou Co., Yunnan Prov. China (22.52°N, 103.98°E), 170m. Holotype: (CIB) 89001, ♂, SVL 41.0mm, by original designation.

**鉴别特征** 本种与黑带水蛙 *Hylarana* (*Sylvirana*) *nigrovittata* (= *Limnodytes nigrovittatus* Blyth, 1855)相近。但本种体型较小, 雄性体长 38.2mm (34.3—41.0,  $n=6$ ); 背部皮肤光滑, 无大疣粒; 体背面灰棕色, 有黑褐色斑点, 体后端有 4 个黑点且排列规则; 背侧褶下方无宽的黑色纵带; 四肢各部背面具深色横纹 4—5 条; 雄性有一对咽侧下内声囊, 咽喉部外侧不呈黑褐色。而黑带水蛙体型较大, 体长 49.0mm 左右; 背部有许多痣粒和少数大疣粒; 体背面棕黄色, 无黑斑点, 体后端没有 4 个黑点; 背侧褶下方有 1 条很宽的黑色纵带; 四肢背面斑纹多不规则或不清晰; 雄性有咽侧下外声囊, 咽喉部外侧呈黑褐色(Smith, 1921; Ohler et al., 2002)。

**形态** 依据原始文献及云南河口(14 雄, 1 雌及变态期蝌蚪)标本。

成体: 体扁平, 雄蛙体长雄性体长 38.2mm 左右, 雌蛙体长 31.0mm(尚未性成熟), 其他量度数据见表 374。头长略大于头宽; 吻部钝圆, 远突出于下颌; 吻棱明显, 颊部略向外侧倾斜, 有一个深槽; 鼻孔位于吻眼之间; 眼间距小于鼻间距; 鼓膜明显, 小于眼径; 犁骨齿列短, 位于两内鼻孔中间后方; 舌梨形, 后端缺刻深。

指较细长, 第一、四指几乎等长, 长于第二指; 指端有小吸盘, 第三、第四指吸盘腹面两侧有腹侧沟; 关节下瘤明显, 第一指关节下瘤尤大, 第一至第四指有指基下瘤; 掌突 3 个。后肢长适中, 前伸贴体时胫跗关节达眼; 左、右跟部相重叠, 胫长为体长的 56.0% (雌蛙约为 50.6%); 趾端均有吸盘和腹侧沟, 且较指吸盘的明显; 第三、第五趾几乎等长; 蹼发达, 除第四趾外几乎为全蹼, 蹼缘缺刻深, 第四趾蹼达第二、第三关节下瘤之间, 外侧蹼缺刻凹陷处仅达第二关节下瘤, 外侧蹼间蹼不达蹼部的一半; 关节下瘤小而明显, 内蹼突较大呈椭圆形, 为第五趾长的 1/3; 外蹼突小而圆; 内跗褶不明显, 无外跗褶。

皮肤光滑, 无大疣, 在双目镜下观察体背面有许多小痣粒, 体侧疣粒较大且多; 颌