

蝌蚪：第 38—40 期蝌蚪全长平均 43.5mm，头体长 16.9mm 左右，尾长为头体长的 157.4%，其他部位量度数据见表 313。体肥壮，略显笨拙；吻圆，眼位于头背侧，出水孔位于头体左侧中部，无游离管，肛孔位于尾基右侧；尾鳍褶平直，边缘波浪状，尾肌较强，尾末端钝圆(图 562: a, b)。生活时头体背面黑褐色，头和尾部浅棕色，尾鳍褶半透明，有许多细小斑点；观察 38 尾蝌蚪的唇齿式：33 尾为 I : 3+3/1+1 : III(图 562: c)，2 尾为 I : 4+4/1+1 : III 和 I : 3+4/1+1 : III，另 3 尾为 I : 3+损伤/1+1 : III，I : 3+2/1+1 : III，I : 2+1/1+1 : III；口角和下唇乳突一排完整，有副突。前肢尚未伸出的蝌蚪唇齿式为 I : 3+3/1+1 : III，个别为 I : 4+4/1+1 : III，前肢伸出体外的变态期蝌蚪唇齿逐渐脱落，角质颌退化至口部形成。

**生物学资料** 该蛙生活在海拔 800—1300m 的山谷较平坦及背风向阳地区。雌雄蛙在寒露节(10 月 8 日或 9 日)前后进入繁殖场所，繁殖行为通常在雨后进行，卵产在稻田、池塘等静水域内，卵群多产在水深 20cm 以内，一只体形中等的雌蛙产卵 1710 粒左右。

**地理分布** 湖南(双牌)。

**(184) 长肢林蛙 *Rana longicrus* Stejneger, 1898** (图 564—图 566, 图版 XI: 6)

*Rana longicrus* Stejneger, 1898, Jour. Sci. Coll. Imper. Univ. Tokyo, 12: 216. Type locality: Taipa (=Taipei), Formosa (=Taiwan Prov.), China. Holotype: (TIU) 26, SVL 52mm.

*Rana (Rana) longicrus*: Boulenger, 1920, Rec. Indian Mus., 20: 9, 95; Dubois, 1992, Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61(10): 333.

*Rana japonica longicrus*: Müller and Hellmich, 1940, Zool. Anz., 130: 56.

**鉴别特征** 本种外形与日本林蛙 *Rana japonica* 相近似。但本种四肢细长，后肢前伸贴体时胫跗关节达到吻端或超过；背侧褶在鼓膜上方略弯曲；雄蛙第一指上婚垫(刺)在基部处为一团。

**形态** 依据中国台湾(20 雄、14 雌及蝌蚪)标本。

**成体**：雄蛙体长 42mm，雌蛙体长 48mm 左右，最大体长可达 55mm，其他部位量度数据见表 314。体细长，头长大于头宽；吻长而钝尖，突出于下唇；吻棱不甚明显，颊部向外倾斜；鼻孔距吻端较距眼近。眼间距大于鼻间距，上眼睑宽大于眼间距；鼓膜明显，其直径约为眼径的 2/3；犁骨齿两斜团，位于内鼻孔前缘连线的后方；舌细长，后端有缺刻。

前肢较细弱，前臂及手长约为体长的 45%；指细长，指长顺序 3、4、1、2；关节下瘤发达；内掌突大，呈椭圆形，外掌突小而细长。后肢细长，几乎为体长的两倍，后肢前伸贴体时胫跗关节多达到吻端或超过，少数达鼻孔，左、右跟部相重叠；足长于胫；趾端钝圆而略膨大或不膨大，腹侧无沟；趾细长，第一趾最短，第四趾最长，第五趾长于第三趾；雄蛙趾间具 1/2—1/3 蹼，雌蛙的蹼较弱，蹼缘缺刻深；关节下瘤很发达；内

蹠突大，呈长椭圆形，外蹠突弱小。

皮肤光滑，背部和体侧具有不明显的疣粒；背侧褶细窄，由眼后直达胯部，有的个体在眼后略弯向外侧，与颞褶相连，随即略弯向中线然后直达胯部，在鼓膜上方形成弧状弯曲；颞褶明显，向后斜伸至前肢基部；股后侧疣粒较明显。腹面皮肤光滑。

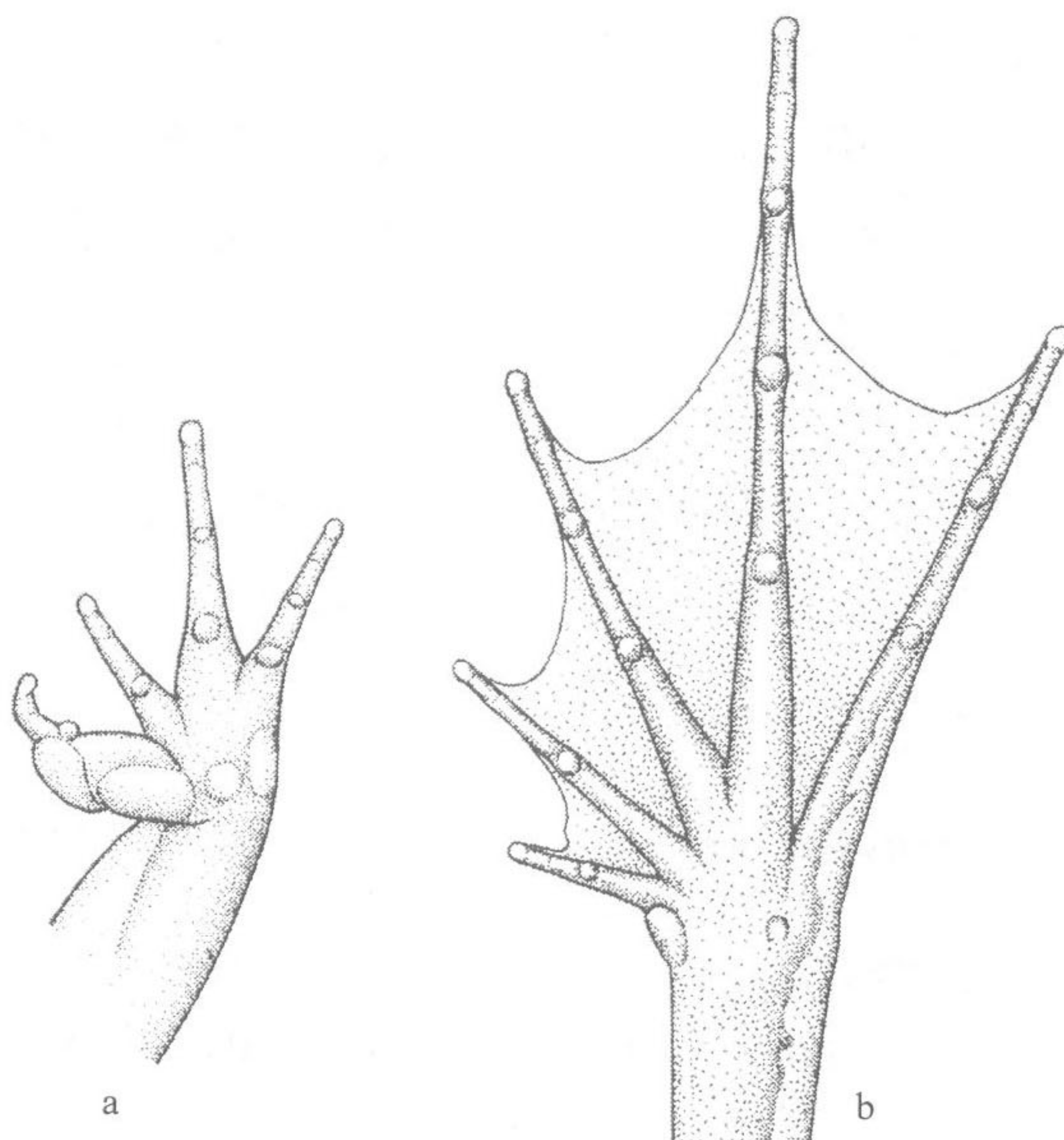


图 564 长肢林蛙 *Rana longicrus* Stejneger, 成体, (NMNS) 02262, ♂, 台湾台北  
a. 手部 腹面观; b. 足部 腹面观

表 314 长肢林蛙成体量度(台湾)

Table 314 Measurements of adults of *Rana longicrus* Stejneger (Taiwan)

单位: mm

项目	20♂♂	14♀♀	项目	20♂♂	14♀♀
体长	37.1—45.1	37.7—58.9	前臂及手长	16.0—20.8	14.9—26.0
SVL	41.5	47.9	LAHL	18.7	21.2
				45.1%	44.3%
头长	11.4—13.5	11.6—16.9	后肢长	70.8—84.4	62.6—106.8
HL	13.0	14.5	HLL	77.1	91.5
	31.3%	30.3%		185.8%	191.0%
头宽	10.3—13.0	10.5—16.6	胫长	19.6—26.7	19.5—35.6
HW	11.6	13.5	TL	24.1	29.4
	28.0%	28.2%		58.1%	61.4%

体背面黄褐色、赤褐色、绿褐色或棕红色，两眼之间有一不明显的黑横纹，背部和体侧有分散的黑斑点，在肩部上方常有一个“八”形黑斑；由吻端至眼沿吻棱下缘为黑褐色纹，颞部三角形黑斑明显；上、下唇缘色深，其上有白斑；四肢背面有黑褐色横纹，

少数个体的横纹不甚明显，胫部外侧有黑色纵纹。腹面白色，有的胸部具有浅黑色斑纹。

第二性征：雄蛙第一指上具婚垫(刺)，基部者为一团；无声囊。

蝌蚪：生活时体背面土黄色或绿黄色，两眼之间有一倒置三角形深色斑，背部中央有“八”形深色斑；腹面银白色，散有碎斑点；尾鳍色较尾肌的略浅，其上均散布深色斑点，尾肌背面具深色横纹。头体呈卵圆；吻端钝圆，背面略扁平，腹面圆；尾肌较弱，尾鳍不高，上尾鳍高于下尾鳍，上尾鳍起始于体尾交界处，尾末端钝尖。鼻孔和眼均在头背侧；出水孔位于体左侧，朝向后上方；肛管在下尾鳍基部，开口斜向右侧。第32—36期的头体长为11.9—14.5mm，体宽为头体长的0.63(0.57—0.72)倍，体高为体宽的0.85(0.72—0.92)倍；口宽为体宽的0.34(0.31—0.42)倍；眼径为头体长的0.11—0.12倍；眼间距为眼径的1.4(1.1—1.6)倍而小于吻至眼间的距离，鼻间距等于眼间距；尾长为头体长的1.6(1.5—1.8)倍，尾高为尾长的0.29(0.24—0.31)倍。口在吻腹面，上唇缘无乳突，两口角及下唇缘乳突连续排列，口角处有副突1—2短行；唇齿式I：2+2/1+1：II，下唇齿外排略短于内排；角质颌适中，边缘呈细锯齿状(图565：a)。

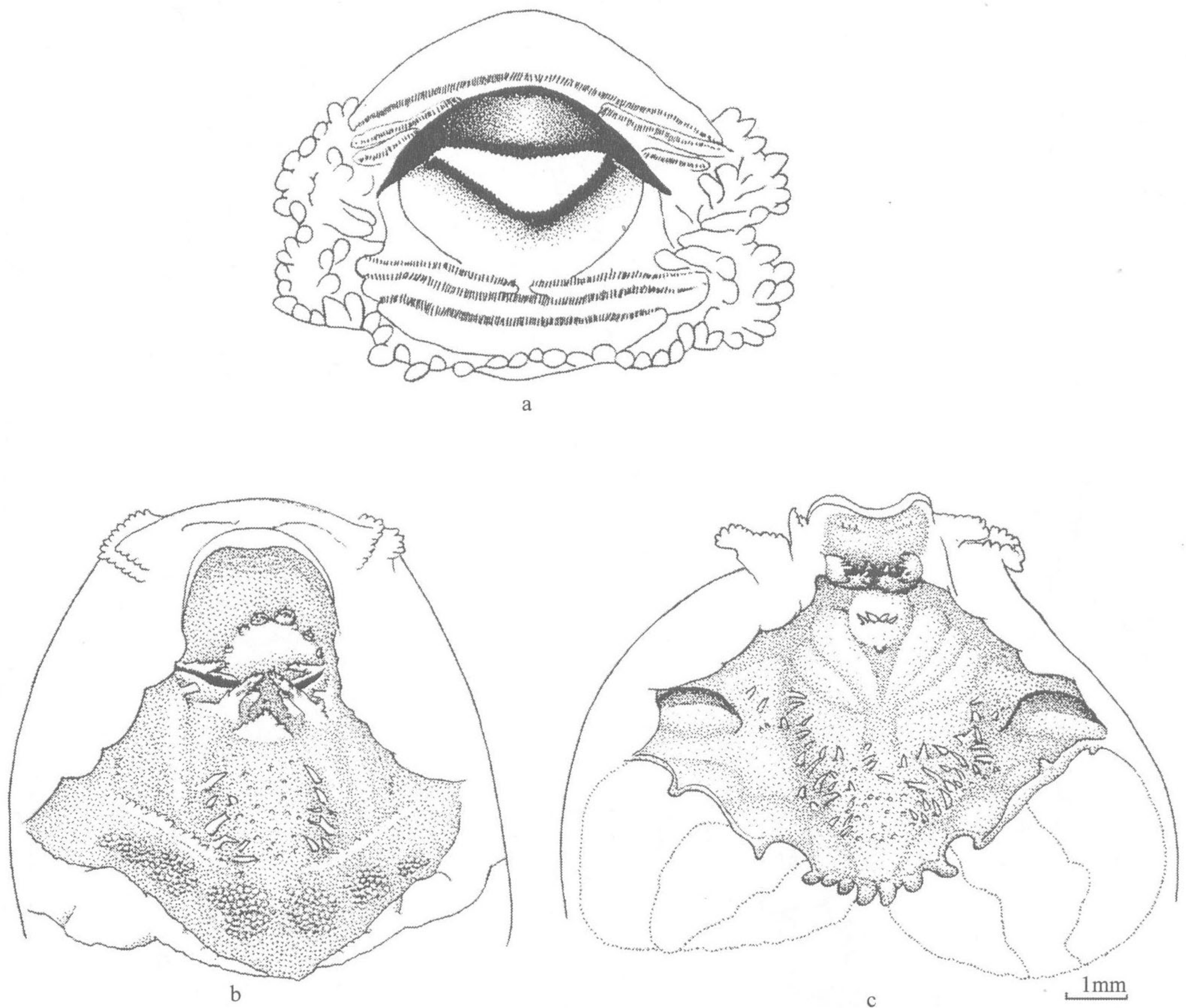


图 565 长肢林蛙 *Rana longicrus* Stejneger 蝌蚪，台湾

a. 口部；b. 口咽腔 顶部结构；c. 口咽腔 底部结构(仿 Chou and Lin, 1997)(口内部结构名称参见图 735: d, e)

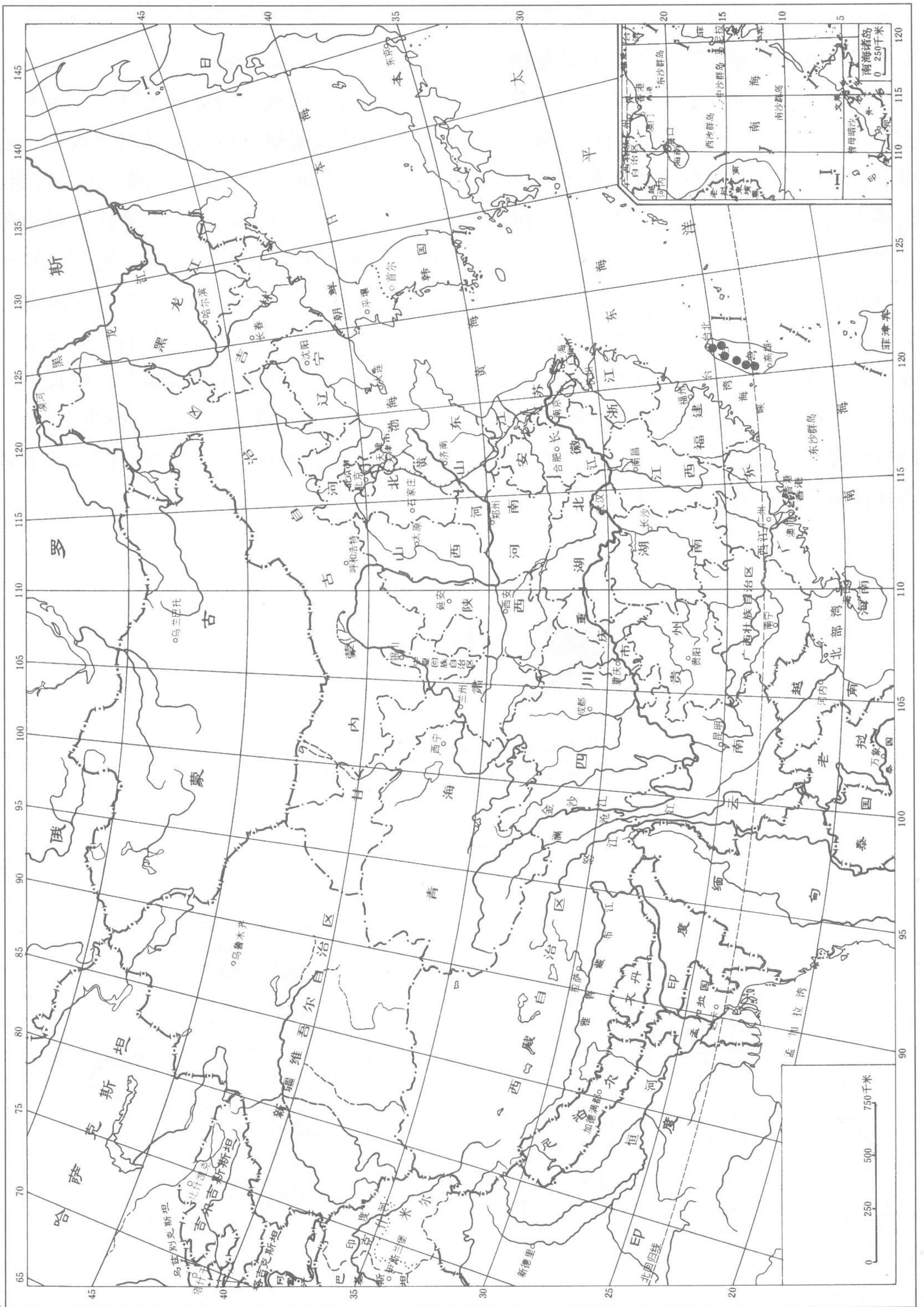


图 566 长肢林蛙 *Rana longicrus* Stejneger 分布图

蝌蚪口咽腔顶部结构(图 565: b): 鼻前场有基部融合的锥状小乳突或疱粒丛, 排列呈倒“U”形, 其中央者较两侧者大; 内鼻孔横置, 其前壁缘外侧有鼻前乳突 1 对, 呈指状; 后鼻缘无鼻瓣突。鼻后场两侧各有指状乳突 1 对, 后枚较前枚高大, 场内有疱粒 3—5 枚; 场外侧各有一短嵴, 具较大乳突 1 枚和疱粒 2—6 枚。中嵴呈三角形, 宽大于高, 边缘具疱粒。口腔顶场“U”形或卵圆形, 每侧有乳突 6—8 枚, 交错排列成一纵行, 场内有疱粒约 25 枚; 场后侧嵴长, 具密集疱粒; 场外顶侧乳突短小, 每侧各 3 枚。腺体带分成 5—6 群, 其宽为 5—10 个腺窝宽; 背腭帆不连续, 边缘具疱粒。

蝌蚪口咽腔底部结构(图 565: c): 舌前乳突 3 对, 第一对大, 位于舌前场两侧; 第二对细小, 位于场底部; 第三对较大, 在场的后侧角, 彼此相距近。舌原基柠檬形, 长大于宽, 舌乳突 4 枚, 呈锥状; 无舌前嵴; 无口腔底场嵴; 口腔底场卵圆形, 两后侧缘各有交错排列的乳突 25—30 枚; 场内前部光滑, 后半部具锥状小乳突或疱粒约 20 枚, 均匀分布; 口腔囊横置, 囊前内侧有乳突或疱粒数枚。腹腭帆连续, 波浪状, 有骨针支持, 后缘有 13 个突起, 中间 8 个相距近; 有中缺刻; 左、右鳃篮斜置, 宽大于长; 每侧篮内有 3 个鳃室, 中室长约为口腔底场的 3/4。

**生物学资料** 该蛙生活在海拔 1000m 以下的平原、山区及丘陵地区, 以阔叶林和农耕地为主要栖息地, 在稻田、池塘、水坑和水沟等静水域水草丰盛处及其附近较为常见, 流溪缓流处也有其活动踪迹。白天多隐匿于水边草丛中, 受惊扰即跳入水中。冬季 12 月至次年 1 月常在稻田、水塘、水坑或沼泽地产卵; 据杨懿如(1998: 47)记载, 该蛙卵群成团状, 一次产卵 350—450 粒。一般在冬季繁殖, 冬季和早春曾在稻田、水坑和堵塞的水沟等静水域内采到不同发育时期的蝌蚪。

Kam 等(1995)对台湾长肢林蛙 *Rana longicrus* 的繁殖和食性进行了研究, 认为非繁殖季节从 11 月到翌年 3 月; 3 月份刚完成变态的幼蛙数量很多, 9 月份幼蛙在陆地上生活, 身体可达到成体大小; 干旱和人为干扰常导致蝌蚪死亡; 其食物多由无脊椎动物组成, 如腹足类动物、寡毛纲、蛛形纲、甲壳纲、昆虫纲和蜈蚣等。该文还对不同季节和性别的成蛙以及不同发育阶段幼蛙的胃内容物进行了研究, 其食性均有差别。

**地理分布** 台湾(北部、中部和西部地区)。

### (185) 峨眉林蛙 *Rana omeimontis* Ye et Fei, 1993 (图 567—图 569)

*Rana japonica*: Boulenger, 1920, Rec. Indian Mus., Calcutta, 20: 95 (Szechuan); Vogt, 1924, Zool. Anz., Leipzig, 60(11—12): 339 (Waschan, Szetschwan); Stejneger, 1925, Proc. U.S. Natl. Mus., Washington, 66(25): 22 (Mt. Omei, Szechuan).

*Rana japonica japonica*: Liu and Hu, 1959, Acta Zool. Sinica, Beijing, 11(4): 509; Liu and Hu, 1961, Tailless Amph. China, Beijing, : 177 (Mt. Omei, Sichuan).

*Rana omeimontis* Ye et Fei, 1993, Rare Econ. Amph. China, Chengdu, : 218—220. Type locality: Mt. Emei, Sichuan Prov., China; 1400m. Holotype: (CIB) 638893, ♂, SVL 65.5mm, by original