

广西两栖动物彩色图鉴

莫运明 韦振逸 陈伟才 编著



广西科学技术出版社



广西两栖动物彩色图鉴

Colored Atlas of Guangxi Amphibians

莫运明 韦振逸 陈伟才 编著

Written by
Mo Yunming Wei Zhenyi Chen Weicai

广西科学技术出版社
Guangxi Science & Technology Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

广西两栖动物彩色图鉴 / 莫运明, 韦振逸, 陈伟才编
著. — 南宁: 广西科学技术出版社, 2014.11
ISBN 978-7-5551-0155-0

I. ①广… II. ①莫… ②韦… ③陈… III. ①两栖动物—
广西—图解 IV. ①Q959.5-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第237653号

GUANGXI LIANGQI DONGWU CAISE TUJIAN
广西两栖动物彩色图鉴

莫运明 韦振逸 陈伟才 编著

出 版 人: 韦鸿学	出版发行: 广西科学技术出版社
社 址: 广西南宁市东葛路66号	邮政编码: 530022
网 址: http://www.gxkjs.com	

经 销: 全国各地新华书店	
制 版: 广西雅昌彩色印刷有限公司	
印 刷: 广西大华印刷有限公司	
地 址: 广西南宁市高新区科园路62号	邮政编码: 530007
开 本: 890 mm×1240 mm	1/16
字 数: 350千字	印 张: 18.5
版 次: 2014年11月第1版	印 次: 2014年11月第1次印刷
书 号: ISBN 978-7-5551-0155-0	
定 价: 268.00元	

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

《广西两栖动物彩色图鉴》编委会

主 任 刘中奇 陈运发

副主任 将迎红 黄 永 李贵玉

编 著 莫运明 韦振逸 陈伟才

编 委 陈伟才 冯碧燕 费 梁 黄 永 黄利萍 江建平 罗 宇
莫运明 韦振逸 王 波 武正军 汪利燕 许东先 袁志刚
张 伟

编 校 莫运明 陈伟才

摄 影 莫运明 费 梁 郑玉池 覃 琨 Nikolai Orlov 贝永建
Kanto Nishikawa 陈明勇 向高世 饶定齐 李桂芬
陈晓虹 赵 蕙 侯 勉 李家堂 江建平 王英永 沈猷慧
吴立新 吕顺清 耿宝荣 龚世平 徐 健 蒋爱伍 刘惠宁
王宜生 汪继超 黄志辉 王绍能 张玉霞 李 诚 黄 涛

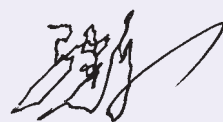
序

广西位于我国南部，地处亚热带，具有复杂的地形地貌和温暖湿润的气候条件，孕育了丰富的动植物资源，是我国生物多样性最高的地区之一，也是世界生物多样性研究和保护的热点地区之一。由于全球气候变暖、环境污染的影响，以及栖息地破坏、外来物种入侵等干扰，野生动物的生存状况面临着前所未有的挑战。广西地处南疆，对野生动物资源的利用历史悠久，方式也多种多样，长期以来存在对野生动物资源过度利用的问题。由于地缘关系，广西还是野生动物资源最大的中转站之一，野生动物的非法猎捕和走私活动也极为猖獗，当前保护和合理利用野生动物资源已成为一项重要而紧迫的任务。《广西两栖动物彩色图鉴》是基于广西野生动物保护管理工作的迫切需要，经广西壮族自治区林业厅立项资助，由广西自然博物馆历时3年编写完成的一部著作。

广西自然博物馆莫运明研究馆员、陈伟才副研究馆员（博士），广西壮族自治区林业厅韦振逸高级工程师自20世纪80年代起，先后参加了广西开展的多项野生动物资源调查与监测工作，并承担了多项物种生态生物学研究和自然保护区综合考察任务，积累了丰富的野外工作经验，熟悉广西野生动物资源分布、数量以及野外识别。同时，莫运明、韦振逸还是广西壮族自治区林业厅野生动物管理专家委员会专家，负责为各有关执法单位提供野生动物分类鉴定，为野生动物的保护管理、引进、养殖、放生、经营利用及野生动物疫源疫病监测提供科学决策和咨询论证服务。近十年来，仅经他们两人之手出具的野生动物物种鉴定证明每年就有100份左右。可以说，本图鉴汇集了3位编著者多年对广西两栖动物的实地调查和研究成果，以及在管理工作中积累的丰富经验。

本图鉴收录了广西目前已知的两栖类动物，系统介绍了它们的分布状况、识别特征、分类地位、种群状况及保护级别等。每个物种均配有背部、腹部及侧面生态彩色原图，极具科学性、知识性、实用性，既可为各级主管部门、执法单位的工作人员进行野生动物保护管理和执法检查、培训、识别鉴定和科普宣传工作提供参考，又可为我国两栖动物的研究提供重要的基础资料，对有效地保护广西两栖动物资源及进行深入科学研究具有重要意义。

相信本图鉴仅仅是广西普及野生动物知识的开始，作为一名四十多年从事野生动物资源管理的教学工作者，我由衷希望有关部门能够继续开展合作，完善兽类、鸟类、爬行类等动物图鉴，为推动加强广西野生动物保护和管理发挥更大的作用。



中国工程院院士、东北林业大学教授

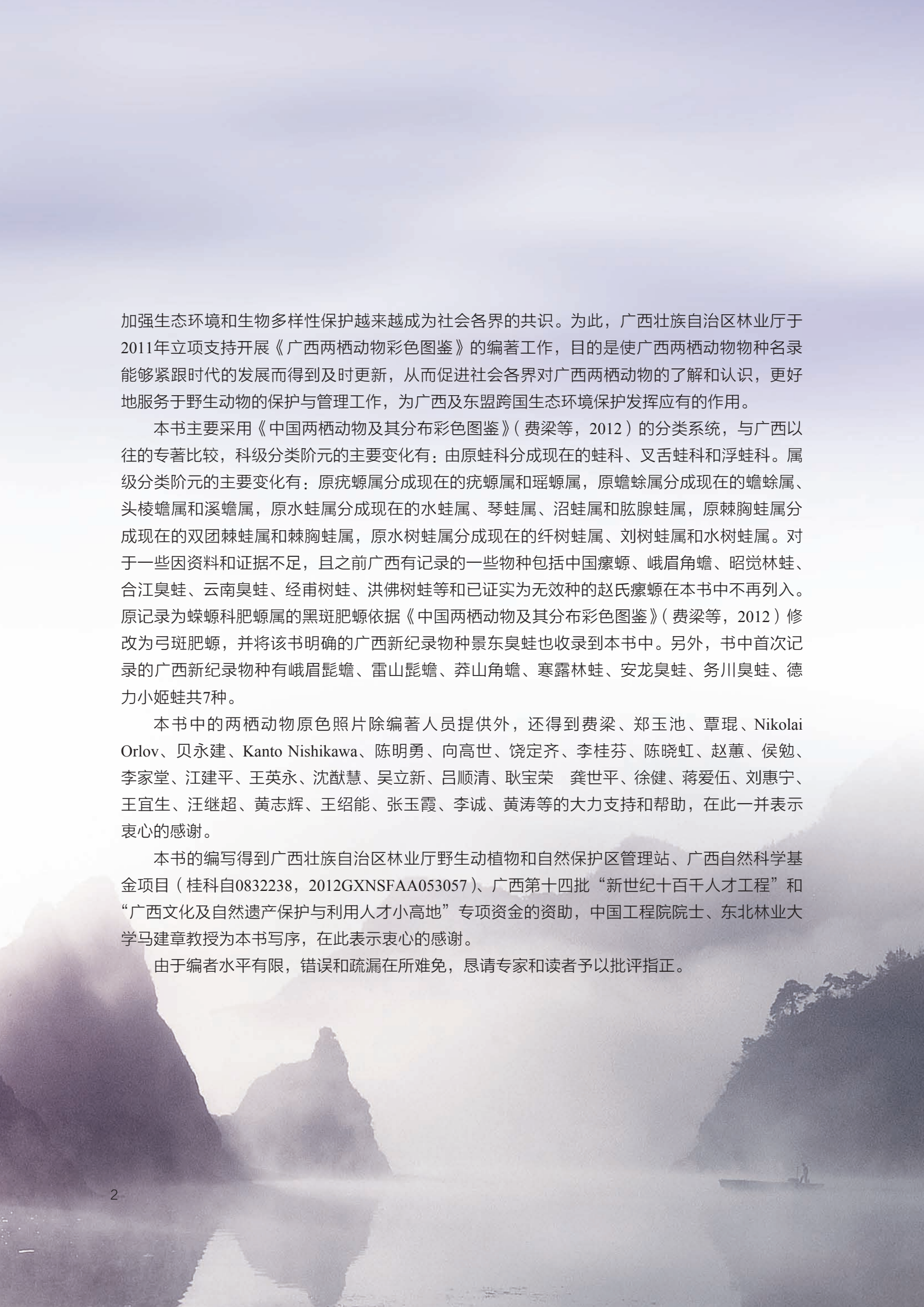
2013年11月4日于南宁

前言

广西地处祖国南疆，跨中亚热带、南亚热带和北热带三个亚气候带，位于全球25个生物多样性关键地区之一的中国华南山地地区，是我国生物多样性最高的地区之一。广西复杂的地形地貌和温暖湿润的气候条件特别适合两栖动物的栖息和繁衍，现已查明的两栖动物共有106种，其中12种为广西特有物种，这些动物是我国乃至世界两栖动物多样性的重要组成部分。

广西虽然有着极其丰富的两栖动物资源，但由于地处边疆，有关广西两栖动物的调查研究起步较晚而且极不全面，相关的研究专著更是十分匮乏。已有的专著如《广西陆栖脊椎动物分布名录》（广西动物学会，1988）、《广西陆生脊椎动物分布名录》（周放等，2011）仅涉及物种的名录及其地理分布；《广西两栖动物》（张玉霞、温业棠，2000）这部广西唯一的两栖动物专著因出版时间久远，仅记录广西两栖动物3目10科25属76种。近年来，随着对广西区内动物多样性调查研究的不断深入，对广西陆生脊椎动物的种类和分布的了解已经取得长足的进展，在国内外学术刊物上发表了产于广西的猫儿山小鲵、瑶山肥螈、莫氏肥螈、猫儿山林蛙、弄岗纤树蛙、侏树蛙、老山树蛙、广西拟髭蟾、弄岗狭口蛙共9种两栖类新物种以及三岛掌突蟾、高山掌突蟾、费氏短腿蟾、景东角蟾、大角蟾、粗皮角蟾、突肛拟角蟾、镇海林蛙、河口水蛙、茅索水蛙、海南臭蛙、双团棘胸蛙、小棘蛙、黑眼睑纤树蛙、罗默刘树蛙、粗皮水树蛙共16种中国或广西新纪录物种。尤其是进入21世纪以后，由于分子生物学、生物化学与数学方法的渗透，支序分类学被广泛采用，以外群比较进行特征分析，以共同衍征来确定系统的分支点，对传统的分类系统做了多次大规模的修订甚至部分颠覆，其中物种的分类归属、名称和地理分布也随之发生了变化。由此可见，以往的专著资料已不能完全正确反映广西两栖动物的真实现状，也无法满足开展两栖动物保护与管理工作所需的各种基础资料。

两栖动物是人类熟知的有益动物，是生物多样性的重要组成部分和重要的环境指示物种，也是医药、食物资源等与国民经济发展密切相关领域的重要保护对象。两栖动物是水陆两栖的变温动物，由于迁徙能力弱，更容易受到气候和环境变化的影响。现有研究资料表明，在目前全球气候变暖、江河污染等一系列危机日益加重的状况下，两栖动物面临的危机远大于其他脊椎动物。面对全球环境恶化和人类活动加剧导致遍及全球野生动物种群数量急剧减少的现实，



加强生态环境和生物多样性保护越来越成为社会各界的共识。为此，广西壮族自治区林业厅于2011年立项支持开展《广西两栖动物彩色图鉴》的编著工作，目的是使广西两栖动物物种名录能够紧跟时代的发展而得到及时更新，从而促进社会各界对广西两栖动物的了解和认识，更好地服务于野生动物的保护与管理工作，为广西及东盟跨国生态环境保护发挥应有的作用。

本书主要采用《中国两栖动物及其分布彩色图鉴》(费梁等, 2012)的分类系统, 与广西以往的专著比较, 科级分类阶元的主要变化有: 由原蛙科分成现在的蛙科、叉舌蛙科和浮蛙科。属级分类阶元的主要变化有: 原疣螈属分成现在的疣螈属和瑶螈属, 原蟾蜍属分成现在的蟾蜍属、头棱蟾属和溪蟾属, 原水蛙属分成现在的水蛙属、琴蛙属、沼蛙属和肱腺蛙属, 原棘胸蛙属分成现在的双团棘蛙属和棘胸蛙属, 原水树蛙属分成现在的纤树蛙属、刘树蛙属和水树蛙属。对于一些因资料和证据不足, 且之前广西有记录的一些物种包括中国瘰螈、峨眉角蟾、昭觉林蛙、合江臭蛙、云南臭蛙、经甫树蛙、洪佛树蛙等和已证实为无效种的赵氏瘰螈在本书中不再列入。原记录为蝾螈科肥螈属的黑斑肥螈依据《中国两栖动物及其分布彩色图鉴》(费梁等, 2012)修改为弓斑肥螈, 并将该书明确的广西新纪录物种景东臭蛙也收录到本书中。另外, 书中首次记录的广西新纪录物种有峨眉髭蟾、雷山髭蟾、莽山角蟾、寒露林蛙、安龙臭蛙、务川臭蛙、德力小姬蛙共7种。

本书中的两栖动物原色照片除编著人员提供外, 还得到费梁、郑玉池、覃琨、Nikolai Orlov、贝永建、Kanto Nishikawa、陈明勇、向高世、饶定齐、李桂芬、陈晓虹、赵蕙、侯勉、李家堂、江建平、王英永、沈猷慧、吴立新、吕顺清、耿宝荣、龚世平、徐健、蒋爱伍、刘惠宁、王宜生、汪继超、黄志辉、王绍能、张玉霞、李诚、黄涛等的大力支持和帮助, 在此一并表示衷心的感谢。

本书的编写得到广西壮族自治区林业厅野生动植物和自然保护区管理站、广西自然科学基金项目(桂科自0832238, 2012GXNSFAA053057)、广西第十四批“新世纪十百千人才工程”和“广西文化及自然遗产保护与利用人才小高地”专项资金的资助, 中国工程院院士、东北林业大学马建章教授为本书写序, 在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限, 错误和疏漏在所难免, 恳请专家和读者予以批评指正。

目 录

绪论

第一章 广西自然概况·····	2
第二章 广西两栖动物多样性·····	12
第三章 广西两栖动物分类检索·····	17

各论

I 蚓螈目 GYMNOPIHIONA ·····	49
鱼螈科 Ichthyophiidae Taylor, 1968 ·····	50
鱼螈属 <i>Ichthyophis</i> Fitzinger, 1826 ·····	50
1 版纳鱼螈 <i>Ichthyophis bannanicus</i> Yang, 1984 ·····	50
II 有尾目 URODELA ·····	53
小鲵科 Hynobiidae Cope, 1859(1856) ·····	54
小鲵属 <i>Hynobius</i> Tschudi, 1838·····	54
2 猫儿山小鲵 <i>Hynobius maoershanensis</i> Zhou, Jiang and Jiang, 2006 ·····	54
隐鳃鲵科 Cryptobranchidae Fitzinger, 1826 ·····	56
大鲵属 <i>Andrias</i> Tschudi, 1837 ·····	56
3 大鲵 <i>Andrias davidianus</i> (Blanchard, 1871) ·····	56
蝾螈科 Salamandridae Goldfuss, 1820·····	58
疣螈属 <i>Tylotriton</i> Anderson, 1871 ·····	58
4 红瘰疣螈 <i>Tylotriton shanjing</i> Nussbaum, Brodie and Yang, 1995 ·····	58
瑶螈属 <i>Yaotriton</i> Dubois and Raffaelli, 2009·····	60
5 细痣瑶螈 <i>Yaotriton asperrimus</i> (Unterstein, 1930)·····	60
肥螈属 <i>Pachytriton</i> Boulenger, 1878·····	62
6 弓斑肥螈 <i>Pachytriton archosptus</i> Shen, Shen and Mo, 2008 ·····	62
7 瑶山肥螈 <i>Pachytriton inexpectatus</i> Nishikawa, Jiang, Matsui, and Mo, 2011 ·····	64
8 莫氏肥螈 <i>Pachytriton moi</i> Nishikawa, Jiang and Matsui, 2011 ·····	66
瘰螈属 <i>Paramesotriton</i> Chang, 1935·····	68
9 尾斑瘰螈 <i>Paramesotriton caudopunctatus</i> (Liu and Hu, 1973) ·····	68
10 广西瘰螈 <i>Paramesotriton guangxiensis</i> (Huang, Tang and Tang, 1983) ·····	70

11	富钟瘰螈 <i>Paramesotriton fuzhongensis</i> Wen, 1989	72
12	无斑瘰螈 <i>Paramesotriton labiatus</i> (Unterstein, 1930)	74
III	无尾目 ANURA	77
铃蟾科 Bombinatoridae Gray, 1825		78
铃蟾属 <i>Bombina</i> Oken, 1816		78
13	强婚刺铃蟾 <i>Bombina fortinuptialis</i> Hu and Wu, 1978	78
角蟾科 Megophryidae Bonaparte, 1850		80
拟髭蟾属 <i>Leptobrachium</i> Tschudi, 1838		80
14	广西拟髭蟾 <i>Leptobrachium guangxiense</i> Fei, Mo, Ye and Jiang, 2009	80
髭蟾属 <i>Vibrissaphora</i> Liu, 1945		82
15	峨眉髭蟾 <i>Vibrissaphora boringii</i> Liu, 1945	82
16	雷山髭蟾 <i>Vibrissaphora leishanensis</i> Liu and Hu, 1973	84
17	崇安髭蟾瑶山亚种 <i>Vibrissaphora liui yaoshanensis</i> Liu and Hu, 1973	86
掌突蟾属 <i>Paramegophrys</i> Liu, 1964		88
18	高山掌突蟾 <i>Paramegophrys alpinus</i> (Fei, Ye and Li, 1990)	88
19	福建掌突蟾 <i>Paramegophrys liui</i> (Fei and Ye, 1990)	90
20	三岛掌突蟾 <i>Paramegophrys sangi</i> (Lathrop, Murphy, Orlov and Ho 1998)	92
短腿蟾属 <i>Brachytarsophrys</i> Tian and Hu, 1983		94
21	宽头短腿蟾 <i>Brachytarsophrys carinensis</i> (Boulenger, 1889)	94
22	费氏短腿蟾 <i>Brachytarsophrys feae</i> (Boulenger, 1887)	96
角蟾属 <i>Megophrys</i> Kuhl and van Hasselt, 1822		98
23	淡肩角蟾 <i>Megophrys boettgeri</i> (Boulenger, 1899)	98
24	短肢角蟾 <i>Megophrys brachykolos</i> Inger and Romer, 1961	100
25	景东角蟾 <i>Megophrys jingdongensis</i> Fei and Ye, 1983	102
26	挂墩角蟾 <i>Megophrys kuatunensis</i> Pope, 1929	104
27	大角蟾 <i>Megophrys major</i> (Boulenger, 1908)	106
28	莽山角蟾 <i>Megophrys mangshanensis</i> Fei and Ye, 1990	108
29	小角蟾 <i>Megophrys minor</i> Stejneger, 1926	110
30	粗皮角蟾 <i>Megophrys palpebralespinosa</i> Bourret, 1937	112
31	凹顶角蟾 <i>Megophrys parva</i> (Boulenger, 1893)	114
32	棘指角蟾 <i>Megophrys spinata</i> Liu and Hu 1973	116
拟角蟾属 <i>Ophryophryne</i> Boulenger, 1903		118
33	小口拟角蟾 <i>Ophryophryne microstoma</i> Boulenger, 1903	118
34	突肛拟角蟾 <i>Ophryophryne pachyproctus</i> Kou, 1985	120
蟾蜍科 Bufonidae Gray, 1825		122
蟾蜍属 <i>Bufo</i> Laurenti, 1768		122
35	中华蟾蜍华西亚种 <i>Bufo gargarizans andrewsi</i> Schmidt, 1925	122

36	中华蟾蜍指名亚种 <i>Bufo gargarizans gargarizans</i> Cantor, 1842	124
	头棱蟾属 <i>Duttaphrynus</i> Frost, Grant, Faivovich Bain et al., 2006	126
37	黑眶蟾蜍 <i>Duttaphrynus melanostictus</i> (Schneider, 1799)	126
	溪蟾属 <i>Torrentophryne</i> Yang and Rao, 1996	128
38	隐耳溪蟾 <i>Torrentophryne cryptotympanicus</i> (Liu and Hu, 1962)	128
	雨蛙科 Hylidae Rafinesque, 1815	130
	雨蛙属 <i>Hyla</i> Laurenti, 1768	130
39	中国雨蛙 <i>Hyla chinensis</i> Günther, 1858	130
40	华西雨蛙景东亚种 <i>Hyla gongshanensis jingdongensis</i> Ye and Fei, 2000	132
41	三港雨蛙 <i>Hyla sanchiangensis</i> Pope, 1929	134
42	华南雨蛙指名亚种 <i>Hyla simplex simplex</i> Boettger, 1901	136
43	昭平雨蛙 <i>Hyla zhaopingensis</i> Tang and Zhang, 1984	138
	蛙科 Ranidae Rafinesque – Schmaltz, 1814	140
	林蛙属 <i>Rana</i> Linnacus, 1758	140
44	寒露林蛙 <i>Rana hanluica</i> Shen, Jiang and Yang, 2007	140
45	猫儿山林蛙 <i>Rana maoershanensis</i> Lu, Li and Jiang, 2007	142
46	镇海林蛙 <i>Rana zhenhaiensis</i> Ye, Fei and Matsui, 1995	144
	侧褶蛙属 <i>Pelophylax</i> Fitzinger, 1843	146
47	黑斑侧褶蛙 <i>Pelophylax nigromaculatus</i> (Hallowell, 1860)	146
	趾沟蛙属 <i>Pseudorana</i> Fei, Ye and Huang, 1990	148
48	越南趾沟蛙 <i>Pseudorana johnsi</i> (Smith, 1921)	148
	水蛙属 <i>Hylarana</i> Tschudi, 1838	152
49	台北纤蛙 <i>Hylarana taipehensis</i> (van Denburgh, 1909)	152
50	长趾纤蛙 <i>Hylarana macrodactyla</i> Günther, 1858	154
	琴蛙属 <i>Nidirana</i> Dubois, 1992	156
51	弹琴蛙 <i>Nidirana adenopleura</i> (Boulenger, 1909)	156
	沼蛙属 <i>Boulengerana</i> Fei, Ye and Jiang, 2010	158
52	沼蛙 <i>Boulengerana guentheri</i> (Boulenger, 1882)	158
	肱腺蛙属 <i>Sylvirana</i> Dubois, 1992	160
53	河口水蛙 <i>Sylvirana hekouensis</i> (Fei, Ye and Jiang, 2008)	160
54	阔褶水蛙 <i>Sylvirana latouchii</i> (Boulenger, 1899)	162
55	茅索水蛙 <i>Sylvirana maosonensis</i> (Bourret, 1937)	164
56	黑耳水蛙 <i>Sylvirana nigrotympanica</i> (Dubois, 1992)	166
	臭蛙属 <i>Odorrana</i> Fei, Ye and Huang, 1990	168
57	竹叶蛙 <i>Odorrana (Bamburana) versabilis</i> (Liu and Hu, 1962)	168
58	大绿臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) graminea</i> (Boulenger, 1899)	170
59	海南臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) hainanensis</i> Fei, Ye and Li, 2001	172
60	安龙臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) anlungensis</i> (Liu and Yu, 1973)	174

61	景东臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) jingdongensis</i> Fei, Ye and Li, 2001	176
62	龙胜臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) lungshengensis</i> (Liu and Hu, 1962)	178
63	绿臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) margaretae</i> (Liu, 1950)	180
64	花臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) schmackeri</i> (Boettger, 1892)	182
65	务川臭蛙 <i>Odorrana (Odorrana) wuchuanensis</i> (Xu, 1983)	184
	湍蛙属 <i>Amolops</i> Cope, 1865	186
66	崇安湍蛙 <i>Amolops chunganensis</i> (Pope, 1929)	186
67	华南湍蛙 <i>Amolops ricketti</i> (Boulenger, 1899)	188
	叉舌蛙科 <i>Dicroglossidae</i> Anderson, 1871	190
	陆蛙属 <i>Fejervarya</i> Bolkay, 1915	190
68	海陆蛙 <i>Fejervarya cancrivora</i> (Gravenhorst, 1829)	190
69	泽陆蛙 <i>Fejervarya multistriata</i> (Hallowell, 1860)	192
	虎纹蛙属 <i>Hoplobatrachus</i> Peters, 1863	194
70	虎纹蛙 <i>Hoplobatrachus chinensis</i> (Osbeck, 1765)	194
	大头蛙属 <i>Limnonectes</i> Fitzinger, 1843	196
71	版纳大头蛙 <i>Limnonectes bannaensis</i> Fei, Ye, Xie and Jiang, 2007	196
	双团棘蛙属 <i>Gynandropaa</i> Dubois, 1992	198
72	双团棘胸蛙 <i>Gynandropaa yunnanensis</i> (Anderson, 1878)	198
	棘胸蛙属 <i>Quasipaa</i> Dubois, 1992	200
73	棘腹蛙 <i>Quasipaa boulengeri</i> (Günther, 1889)	200
74	小棘蛙 <i>Quasipaa exilispinosa</i> (Liu and Hu, 1975)	202
75	棘侧蛙 <i>Quasipaa shini</i> (Ahl, 1930)	204
76	棘胸蛙 <i>Quasipaa spinosa</i> (David, 1875)	206
	浮蛙科 <i>Occidozygidae</i> Fei, Ye and Huang, 1990	208
	浮蛙属 <i>Occidozyga</i> Kuhl and van Hasselt, 1822	208
77	尖舌浮蛙 <i>Occidozyga lima</i> (Gravenhorst, 1829)	208
	蟾舌蛙属 <i>Phrynoglossus</i> Peters, 1867	210
78	圆蟾舌蛙 <i>Phrynoglossus martensii</i> Peters, 1867	210
	树蛙科 <i>Rhacophoridae</i> Hoffman, 1932 (1858)	212
	水树蛙属 <i>Aquixalus</i> Delorme, Dubois, Grosjean and Ohler, 2005	212
79	粗皮水树蛙 <i>Aquixalus asper</i> (Boulenger, 1886)	212
80	白斑水树蛙 <i>Aquixalus albopunctatus</i> (Liu and Hu, 1962)	214
81	锯腿水树蛙 <i>Aquixalus odontotarsus</i> (Ye and Fei, 1993)	216
	纤树蛙属 <i>Gracixalus</i> Delorme, Dubois, Grosjean and Ohler, 2005	220
82	黑眼睑纤树蛙 <i>Gracixalus gracilipes</i> (Bourret, 1937)	220
83	金秀纤树蛙 <i>Gracixalus jinxiuensis</i> (Hu, 1978)	222
84	弄岗纤树蛙 <i>Gracixalus nonggangensis</i> Mo, Zhang, Zhou and Chen, 2013	224
	刘树蛙属 <i>Liuixalus</i> Li, Che, Bain, Zhao and Zhang, 2008	226

85 罗默刘树蛙 <i>Liuixalus romeri</i> (Smith, 1953)	226
跳树蛙属 <i>Chirixalus</i> Boulenger, 1893	228
86 侧条跳树蛙 <i>Chirixalus vittatus</i> (Boulenger, 1887)	228
棱皮树蛙属 <i>Theloderma</i> Tschudi, 1838	230
87 红吸盘棱皮树蛙 <i>Theloderma rhododiscus</i> (Liu and Hu, 1962)	230
88 广西棱皮树蛙 <i>Theloderma kwangsiensis</i> (Liu and Hu, 1962)	232
泛树蛙属 <i>Polypedates</i> Tschudi, 1838	234
89 斑腿泛树蛙 <i>Polypedates megacephalus</i> Hallowell, 1860	234
90 无声囊泛树蛙 <i>Polypedates mutus</i> (Smith, 1940)	236
树蛙属 <i>Rhacophorus</i> Kuhl and van Hasselt, 1822	238
91 大树蛙 <i>Rhacophorus dennysi</i> Blanford, 1881	238
92 黑蹼树蛙 <i>Rhacophorus kio</i> Ohler and Delorme, 2006	240
93 老山树蛙 <i>Rhacophorus laoshan</i> Mo, Jiang, Xie and Ohler, 2008	244
94 白线树蛙 <i>Rhacophorus leucofasciatus</i> Liu and Hu, 1962	246
95 侏树蛙 <i>Rhacophorus minimus</i> Rao, Wilkinson and Liu, 2006	248
96 峨眉树蛙 <i>Rhacophorus omeimontis</i> (Stejneger, 1924)	252
97 红蹼树蛙 <i>Rhacophorus rhodopus</i> Liu and Hu, 1959	254
98 瑶山树蛙 <i>Rhacophorus yaoshanensis</i> Liu and Hu, 1962	256
姬蛙科 Microhylidae Günther, 1858 (1843)	258
姬蛙属 <i>Microhyla</i> Tschudi, 1838	258
99 粗皮姬蛙 <i>Microhyla butleri</i> Boulenger, 1900	258
100 小弧斑姬蛙 <i>Microhyla heymonsi</i> Vogt, 1911	260
101 饰纹姬蛙 <i>Microhyla fissipes</i> Boulenger, 1884	262
102 花姬蛙 <i>Microhyla pulchra</i> (Hallowell, 1860)	264
小姬蛙属 <i>Micryletta</i> Dubois, 1987	266
103 德力小姬蛙 <i>Micryletta inornata</i> (Boulenger, 1890)	266
狭口蛙属 <i>Kaloula</i> Gray, 1831	270
104 弄岗狭口蛙 <i>Kaloula nonggangensis</i> Mo, Zhang, Zhou, Chen, Meng and Chen, 2013	270
105 花狭口蛙指名亚种 <i>Kaloula pulchra pulchra</i> Gray, 1831	272
细狭口蛙属 <i>Kalophrynus</i> Tschudi, 1838	274
106 花细狭口蛙 <i>Kalophrynus interlineatus</i> (Blyth, 1855)	274
参考文献	276
中文名索引	280
拉丁名索引	282



绪论

Introduction

第一章 广西自然概况

第一节 地理位置

广西壮族自治区简称桂，地处祖国南疆，位于东经 $104^{\circ}24'$ ~ $112^{\circ}04'$ ，北纬 $20^{\circ}54'$ ~ $26^{\circ}24'$ 之间，北回归线横贯全区中部。广西区位优势，南临北部湾，西南与越南毗邻，东邻粤、港、澳，北连华中，背靠大西南，面向东南亚，是西南地区最便捷的出海通道，也是中国西部资源型经济与东南开放型经济的结合部，在中国与东南亚的经济交往中占有重要地位。广西周边与广东、湖南、贵州、云南等省接壤，东南与广东省省界线长约931 km，东北与湖南省省界线长约970 km，北面与贵州省省界线长约1 177 km，西面与云南省省界线长约632 km，西南与越南社会主义共和国边界线长约637 km，大陆海岸线长约1 500 km。全区土地总面积236 700 km²，占全国总面积的2.47%。东西最大跨距约771 km，南北最大跨距（南至斜阳岛）约634 km。

第二节 地貌概况

广西地貌属山地丘陵盆地地貌，分中山、低山、丘陵、台地、平原、石山6类。地貌特点是由西北向东南倾斜，四周多被山地、高原环绕，呈盆地状。盆地边缘多缺口，桂东北、桂东、桂南沿江一带有大片谷地。中山为海拔800 m以上的山地，面积约56 000 km²，占广西陆地总面积的23.7%；低山为海拔400~800 m的山地，面积约39 000 km²，占16.5%；丘陵为海拔200~400 m的山地，面积约25 000 km²，占10.6%；台地为介于平原与丘陵之间，海拔200 m以下的地区，面积约15 000 km²，占6.3%；平原为谷底宽5 km以上，坡度小于5°的山谷平地，面积约49 000 km²，占20.7%；石山地区约47 000 km²，占19.9%。中山、低山、丘陵和石山面积约占广西陆地总面积的70.8%。广

西的石灰岩地层分布广，岩层厚，褶皱断裂发育，为典型的岩溶地貌地区。

广西的山系主要分盆地边缘山脉和盆地内部山脉两类。边缘山脉中，桂北有凤凰山、九万大山、大苗山、大南山和天平山；桂东北有猫儿山、越城岭、海洋山、都庞岭和萌渚岭，其中猫儿山主峰海拔2 141 m，为广西的最高峰；桂东南有云开大山；桂南有大容山、六万大山和十万大山等；桂西多为岩溶山地；桂西北为云贵高原边缘山地，有金钟山、岑王老山等。内部山脉中，在东翼有东北—西南走向的驾桥岭和大瑶山，西翼有西北—东南走向的都阳山和大明山，两列山脉在镇龙山会合，构成完整的弧形。弧形山脉内缘，构成以柳州为中心的桂中盆地；弧形山脉外缘，构成沿右江、郁江和浔江分布的百色盆地、南宁盆地、郁江平原和浔江平原。

第三节 气候特征

广西地处低纬，北回归线横贯中部，南濒热带海洋，北接南岭山地，西连云贵高原，属云贵高原向东南沿海丘陵过渡地带，具有周高中低、形似盆地、山地多、平原少的地形特点。广西地处中亚、南亚热带季风气候区，在太阳辐射、大气环流和地理环境的共同作用下，形成了气候温暖、热量丰富，降水丰沛、干湿分明，日照适中、冬少夏多，灾害频繁、旱涝突出，以及沿海、山地风能资源丰富的气候特点。

一、气温

广西气候温暖，热量丰富，各地年平均气温在16.5~23.1℃之间。等温线基本上呈纬向分布，气温由南向北递减，由河谷平原向丘陵山区递减。全区约65%的地区年平均气温在20.0℃以上，其中右江河谷、左江河谷、沿海地区在22.0℃以上，涠洲岛更高达23.1℃。桂林市东北部以及海拔较高的乐业、南丹、金秀，年平均气温低于18.0℃，其中乐业、资源只有16.5℃。各地极端最高气温为33.7~42.5℃。其中，沿海地区、百色市南部山区及金秀、南丹、凤山、乐业、天等在33.7~37.8℃之间，其余地区在38.0~42.5℃，百色为全区最高。各地极端最低气温为8.4~2.9℃。其中桂北山区-8.4~-4.0℃，资源为全区最低；北海市、防城港市南部及博白、都安极端最低气温在0℃以上，其余各地在-3.9~-0.2℃之间。日平均气温≥10℃的积温（简称“≥10℃积温”）表示喜温作物生长期可利用的热量资源。广西各地≥10℃积温在5 000~8 300℃之间，是全国积温最高的省（区）之一，具有自北向南，由丘陵山区向河谷平原递增的特点。

二、降水

广西是全国降水量最丰富的省（区）之一，各地年降水量为1 080~2 760 mm，大部分地区在1 300~2 000 mm之间。其地理分布具有东部多，西部少；丘陵山区多，河谷平原少；夏季迎风坡多，背风坡少等特点。广西有3个多雨区：①十万大山南侧的东兴至

钦州一带，年降水量达2 100~2 760 mm；②大瑶山东侧以昭平为中心的金秀、蒙山一带，年降水量达1 700~2 000 mm；③越城岭至元宝山东南侧以永福为中心的兴安、灵川、桂林、临桂、融安等地，年降水量达1 800~2 000 mm。另有三个少雨区：①以田阳为中心的右江河谷及其上游的田林、隆林、西林一带，年降水量仅有1 080~1 200 mm；②以宁明为中心的明江河谷和左江河谷至邕宁一带，年降水量为1 200~1 300 mm；③以武宣为中心的黔江河谷，年降水量为1 200~1 300 mm。

由于受冬夏季风交替影响，广西降水量季节分配不均，干湿季分明。4~9月为雨季，总降水量占全年降水量的70%~85%，强降水天气过程较频繁，容易发生洪涝灾害；10~3月是干季，总降水量仅占全年降水量的15%~30%，干旱少雨，易引发森林火灾。

第四节 水文特征

广西河流众多，总长约34 000 km；水域面积约8 026 km²，占陆地总面积的3.4%。河流的总体特征是：山地型多，平原型少；流向大多与地质构造一致；水量丰富，季节性变化大；水流湍急，落差大；河岸高，河道多弯曲、多峡谷和险滩；河流含沙量少；岩溶地区地下伏流普遍发育。广西河流分属珠江、长江、红河、滨海四大流域的五大水系。属珠江流域的有西江、北江两水系，其中西江水系以红水河、柳江、黔江、郁江、浔江和桂江为主，流域面积占全广西陆地总面积的85.2%；属长江流域的有洞庭湖水系，主要为湘江上游；属红河流域的有百都河，经越南流入北部湾；属滨海流域的是独流入海的桂南沿海诸河，流域面积占全广西陆地总面积的10.7%。

广西多年平均水资源总量1 893亿立方米，居全国各省（自治区、直辖市）第四位，水力资源总蕴藏量2 200万千瓦，居全国第六位。丰富的水资源给广西经济社会发展带来了有利的自然条件。但是，由于境内降水的时空分布极不均匀，常导致季节性、区域性、连续性和频发性的水旱灾害。

第五节 植被概况

广西复杂多样的自然气候环境，为各种植物生存和发展提供了良好条件，孕育了极其丰富的植物资源，因此植被类型丰富、复杂，在国内有着重要的地位。在植物区系上，古热带植物区的北部湾地区和泛北极植物区的滇黔桂地区、华南地区的中心或重要部分在广西境内自然交汇，构成了相当复杂的植物区系。从地理位置上初步划分，广西南部的钦州、防城、北海和玉林的全部辖区以及南宁南部属于北部湾地区范围；广西西南部、西北部、中部以及大部分的北部地区属于滇黔桂地区范围；广西东北部和东部地区属于华南地区范围。

一、植被的群落学基本特征

(一) 组成成分

根据《广西植物名录》(2010)记载,广西野生维管植物共有297科1 820属8 562种,其中特有植物880种,仅次于云南、四川,居全国第三位。植物区系性质是热带—亚热带性质的,不仅表现出泛热带分布类型的科所占的比例最大,其他热带地理分布类群也具有相当比例,温带地理成分的科在广西植物区系中所占的比例也较大,很多是热带、亚热带高山分布的种类。

广西的原生植被基本上是常绿性阔叶类为主的乔木林植被,但绝大部分原生植被遭到长期的反复的破坏,导致原生森林的消失和森林的难以恢复。现存植被的突出特点之一是具有极突出的衍生性质。这种衍生性质是原生植被经受长期反复破坏后的结果。在山区中保存下来的一些“天然森林”,如弄岗、花坪、猫儿山等地的森林,事实上是年龄较高的次生林而已。

广西的次生植被类型有低山丘陵针叶林、季雨林、落叶阔叶林、灌丛和草丛5类。低山丘陵针叶林有热性和暖性2类,其中前者分布于桂南,后者全区均有分布,但桂南、桂中、桂北的灌木层植物种类有所不同,且分布于南部丘陵台地的暖性针叶林生长不良,这都表明暖性针叶林亦有地带性的变化。在经度地带性上,暖性针叶林有2种类型,东部为湿润型针叶林,西部为半湿润型针叶林。广西的季雨林是次生的,分布于桂南及桂西河江谷地,土山、石山皆有分布。广西的落叶阔叶林也为次生的,属暖性性质,分布于桂中、桂北的土石山区。灌丛和草丛分热性和暖性2类,土山、石山皆有分布,其中热性的类型分布于桂南,暖性的类型分布于桂北,桂中则2种类型都有分布,或2种类型的种类组成过渡类型。

次生林中以樟科、蔷薇科、大戟科、莎草科、山茶科、苦苣苔科、荨麻科、爵床科、百合科、萝藦科、杜鹃花科、竹亚科、马鞭草科、桑科、五加科、姜科、野牡丹科、芸香科、卫矛科、葡萄科、天南星科、夹竹桃科、毛茛科、鼠李科、葫芦科、木犀科、豆科、伞形科、番荔枝科、防己科、木兰科、旋花科、梧桐科、桃金娘科、锦葵科、龙胆科、山茱萸科等科植物为主。

由于复杂的地理状况和气候条件,广西的特有植物现象比较多。在广西分布的119科特有植物中,苦苣苔科和茜草科均含有50种以上的特有种,其次有荨麻科、秋海棠科、百合科、杜鹃花科、禾本科、爵床科等含有30种以上的特有种。

(二) 外貌和结构

广西植物的生态组成成分多样,以热带地理成分最多,其中泛热带分布类型及其亚型就有85科2 941种。另外,各种温带地理成分占一定比例,其中北温带分布类型及其亚型有34科854种。

广西植被有地带性和非地带性2种类型。其中,地带性植被有水平地带性和垂直地带性两种,水平地带性又有纬度地带性和经度地带性两类。广西的非地带性植被主要表现为受地质和土壤影响而形成的地域性植被。

广西的水平地带性植被,纬度地带性的有三种类型,自南至北,其变化为季节性雨林→季风常绿阔叶林→典型常绿阔叶林。经度地带性的只有季风常绿阔叶林,分为