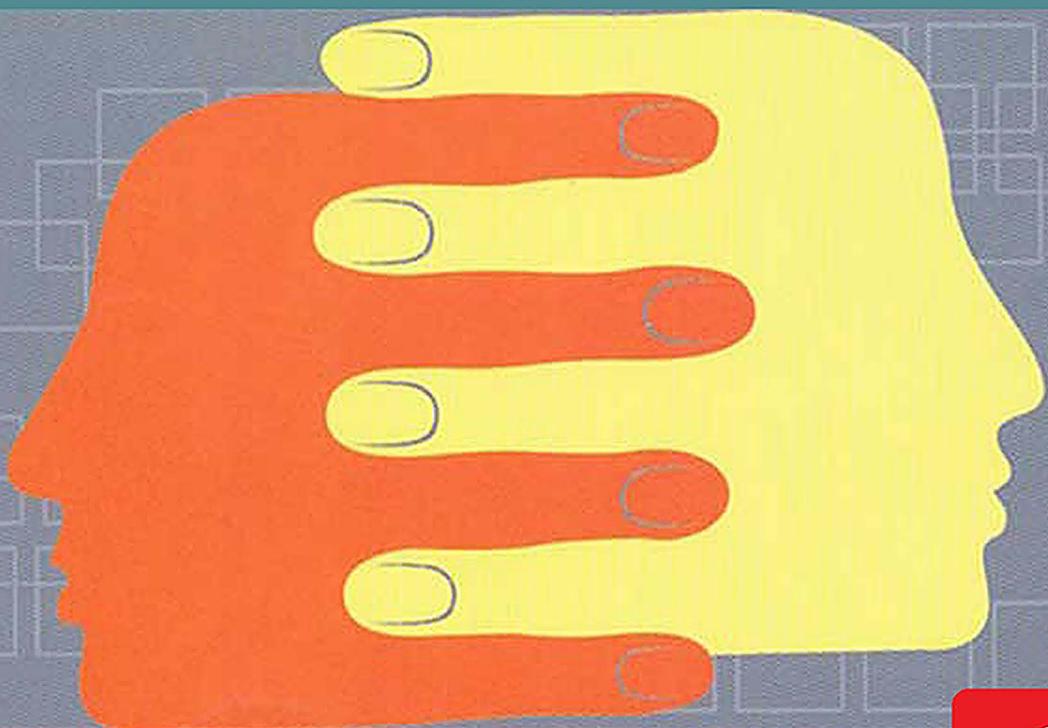


# 广东陆生脊椎动物 分布名录

主编 邹发生 叶冠锋



广东科技出版社



广东省昆虫研究所 组织编写  
广东省林业厅

# 广东陆生脊椎动物 分布名录

主编 邹发生 叶冠锋

**SPM**  
南方出版传媒  
广东科技出版社  
· 广 州 ·



## 图书在版编目 (CIP) 数据

广东陆生脊椎动物分布名录 / 邹发生, 叶冠锋主编. — 广州: 广东科技出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-5359-6459-5

I. ①广… II. ①邹… ②叶… III. ①陆栖—野生动物—脊椎动物门—分布—广东省—名录 IV. ①Q959.308-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第285768号

## 广东陆生脊椎动物分布名录

---

责任编辑: 罗孝政 区燕宜

封面设计: 柳国雄

责任印制: 罗华之

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号 邮政编码: 510075)

http: //www. gdstp. com. cn

E-mail: gdkjyxb@gdstp. com. cn (营销中心)

E-mail: gdkjzbb@gdstp. com. cn (总编办)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

排 版: 广州市友间文化传播有限公司

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

(佛山市南海区狮山科技工业园A区 邮政编码: 528225)

规 格: 787mm×1092mm 1/16 印张25.75 彩插1 字数500千

版 次: 2016年1月第1版

2016年1月第1次印刷

定 价: 120.00元

---

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

# 《广东陆生脊椎动物分布名录》

## 编委会

主 编：邹发生 叶冠锋

编 委（以姓氏拼音次序排列）：

丁志锋 龚世平 梁晓东

刘全生 卢开和 卢学理

叶冠锋 张礼标 邹发生

编写分工：

两栖纲和爬行纲（龚世平，广东省昆虫研究所/华南濒危动物研究所）

鸟纲（邹发生、丁志锋，广东省昆虫研究所/华南濒危动物研究所）

哺乳纲（卢学理、张礼标、刘全生，广东省昆虫研究所/华南濒危动物研究所）

保护名录整理（叶冠锋、卢开和、梁晓东，广东省林业厅）

# 序

广东省地处中国大陆最南部，东邻福建，北接江西、湖南，西连广西，南临南海，珠江口东西两侧分别与香港、澳门特别行政区接壤，西南部雷州半岛隔琼州海峡与海南省相望。全境位于北纬 $20^{\circ} 09' \sim 25^{\circ} 31'$ 和东经 $109^{\circ} 45' \sim 117^{\circ} 20'$ 之间，东西跨度约800 km；南北跨度约600 km。北回归线从南澳—从化—封开一线横贯广东。全省陆地面积为 $179\,700\text{ km}^2$ ，其中岛屿面积 $1\,448\text{ km}^2$ ，全省沿海有面积 $500\text{ m}^2$ 以上的岛屿759个，数量仅次于浙江、福建两省，居全国第三位。南岭地区是我国14个具有国际意义的陆地生物多样性关键地区之一，位于广东北部的南岭山脉对广东的气候影响大，特殊的地理环境和气候造就了丰富多样的陆生脊椎动物。

广东省林业厅和华南濒危动物研究所（1987）主编了《广东野生动物彩色图鉴》、华南濒危动物研究所（1991）主编了《广东鸟类彩色图鉴》，但这两本书列举的种类有限，更包括了海南岛的种类，从该书中查阅广东省的物种记录与分布非常不全面；在过去20多年内，经过科研人员的努力在广东境内发现了多个新记录物种。为了更好地掌握广东省的陆生脊椎动物种类及分布状况，促进广东省的野生动物保护与管理工作，非常有必要出版一部能全面反映广东省陆生脊椎动物种类与分布的著作。广东省林业厅针对当前的客观情况和实际要求，积极推动《广东陆生脊椎动物分布名录》的编写并且资助出版该书。

全书共收录了分布于广东的陆生脊椎动物4纲、36目、143科、928种，其中两栖纲3目、11科、75种，爬行纲2目、22科、156种，鸟纲21目、80科、553种，兽纲10目、30科、144种。物种的收录以公开发表的文献为主，部分收集了一些资深动物爱好者（如观鸟

者)的记录,同时对一些存疑的分布记录以附表的形式呈现,暂不作为主名录列入其中,以待今后证实。鸟类的分布地以到县级单元为准。

各纲采用的分类系统是:两栖纲采用费梁等2012年出版的《中国两栖动物及其分布彩色图鉴》及最新的有关研究文献;爬行纲采用赵尔宓等1999年出版的《中国动物志·爬行纲(第二卷.蜥蜴亚目)》、赵尔宓2006年出版的《中国蛇类(上)》和蔡波等2015年发表的论文《中国爬行纲动物分类厘定》,同时参考了最新有关研究文献;鸟纲采用郑光美2011年出版的《中国鸟类分类与分布名录》;兽纲采用《中国兽类野外手册》(Smith和解焱,2009)和Mammal Species of the World(第3版)(Wilson和Reeder,2005)的分类系统。

在正式出版前,对初稿进行了专家论证,非常感谢广州大学吴毅教授,中山大学常弘教授、王英永高级工程师、刘阳博士、张鹏博士,华南师范大学肖智教授,广东省昆虫研究所袁喜才研究员给予的宝贵意见。在名录的整理与写作过程中,得到广东省昆虫研究所张强、张敏、王新财、赵岩岩、车先丽、潘新园、李伟业、魏玉峰、葛研,广州大学本科生谢晓泽、刘政辉、招靖雯、黄蔼婷、何冬青和徐伟明,西华师范大学本科生杨韵、张椰、张娇和陈巧利的帮助,在此一并感谢!

限于编者的水平,本书一定存在不足与错误,编者恳切希望专家和读者批评指正。

编者

2015年5月

# 目录

## CONTENTS

### 一

#### 两栖纲 AMPHIBIA

01

(一) 蚓螈目 <b>GYMNOPHIONA</b> .....	1
I 鱼螈科 Ichthyophiidae .....	1
(二) 有尾目 <b>URODELA</b> .....	1
II 隐鳃鲵科 Cryptobranchidae .....	1
III 蝾螈科 Salamandridae .....	2
(三) 无尾目 <b>ANURA</b> .....	3
IV 角蟾科 Megophryidae .....	3
V 蟾蜍科 Bufonidae .....	6
VI 雨蛙科 Hylidae .....	6
VII 蛙科 Ranidae .....	7
VIII 叉舌蛙科 Dicroglossidae .....	12
IX 浮蛙科 Occidozygidae .....	13
X 树蛙科 Rhacophoridae .....	14
XI 姬蛙科 Microhylidae .....	15

### 二

#### 爬行纲 REPTILIA

02

(一) 龟鳖目 <b>TESTUDINES</b> .....	18
I 鳖科 Trionychidae .....	18
II 平胸龟科 Platysternidae .....	18
III 地龟科 Geoemydidae .....	19
(二) 有鳞目 <b>SQUAMATA</b> .....	21
IV 壁虎科 Gekkonidae .....	21
V 睑虎科 Eublepharidae .....	23
VI 鬣蜥科 Agamidae .....	24
VII 双足蜥科 Dibamidae .....	25
VIII 鳄蜥科 Shinisauridae .....	25
IX 蛇蜥科 Anguidae .....	26
X 巨蜥科 Varanidae .....	26
XI 蜥蜴科 Lacertidae .....	26
XII 石龙子科 Scincidae .....	27

02

XIII	盲蛇科 Typhlopidae	29
XIV	闪鳞蛇科 Xenopeltidae	30
XV	蚺科 Pythonidae	30
XVI	闪皮蛇科 Xenodermatidae	30
XVII	游蛇科 Colubridae	31
XVIII	水蛇科 Homalopsidae	44
XIX	钝头蛇科 Pareatidae	44
XX	鳗形蛇科 Lamprophiidae	45
XXI	眼镜蛇科 Elapidae	46
XXII	蝰科 Viperidae	47

三

鸟纲  
AVES

(一)	潜鸟目 GAVIIFORMES	50
I	潜鸟科 Gaviidae	50
(二)	鸕鹚目 PODICIPEDIFORMES	50
II	鸕鹚科 Podicipedidae	50
(三)	鹱形目 PROCELLARIIFORMES	52
III	信天翁科 Diomedeidae	52
IV	鹱科 Procellariidae	52
V	海燕科 Hydrobatidae	53
(四)	鹈形目 PELECANIFORMES	53
VI	鹈鹕科 Pelecanidae	53
VII	鲣鸟科 Sulidae	54
VIII	鸬鹚科 Phalacrocoracidae	55
IX	军舰鸟科 Fregatidae	56
(五)	鹤形目 CICONIIFORMES	56
X	鹭科 Ardeidae	56
XI	鸛科 Ciconiidae	68
XII	鸛科 Threskiornithidae	69
(六)	雁形目 ANSERIFORMES	70
XIII	鸭科 Anatidae	70
(七)	隼形目 FALCONIFORMES	81
XIV	鸮科 Pandionidae	81
XV	鹰科 Accipitridae	81

03

XVI 隼科 Falconidae .....	93
<b>(八) 鸡形目 GALLIFORMES .....</b>	<b>96</b>
XVII 雉科 Phasianidae .....	96
<b>(九) 鹤形目 GRUIFORMES .....</b>	<b>100</b>
XVIII 三趾鹑科 Turnicidae .....	100
XIX 鹤科 Gruidae .....	101
XX 秧鸡科 Rallidae .....	102
<b>(十) 鸻形目 CHARADRIIFORMES .....</b>	<b>108</b>
XXI 水雉科 Jacanidae .....	108
XXII 彩鹬科 Rostratulidae .....	108
XXIII 蛎鹬科 Haematopodidae .....	109
XXIV 反嘴鹬科 Recurvirostridae .....	109
XXV 燕鸻科 Glareolidae .....	110
XXVI 鸻科 Charadriidae .....	110
XXVII 鹬科 Scolopacidae .....	115
XXVIII 贼鸥科 Stercorariidae .....	131
XXIX 鸥科 Liaridae .....	131
XXX 燕鸥科 Sternidae .....	135
XXXI 海雀科 Alcidae .....	138
<b>(十一) 鸽形目 COLUMBIFORMES .....</b>	<b>139</b>
XXXII 鸠鸽科 Columbidae .....	139
<b>(十二) 鹦形目 PSITTACIFORMES .....</b>	<b>143</b>
XXXIII 鹦鹳科 Psittacidae .....	143
<b>(十三) 鹱形目 CUCULIFORMES .....</b>	<b>143</b>
XXXIV 杜鹃科 Cuculidae .....	143
<b>(十四) 鸮形目 STRIGIFORMES .....</b>	<b>151</b>
XXXV 草鸮科 Tytonidae .....	151
XXXVI 鸱鸮科 Strigiade .....	152
<b>(十五) 夜鹰目 CAPRIMULGIFORMES .....</b>	<b>157</b>
XXXVII 夜鹰科 Caprimulgiade .....	157
<b>(十六) 雨燕目 APODIORMES .....</b>	<b>158</b>
XXXVIII 雨燕科 Apodidae .....	158

(十七) 咬鹃目 TROGONIFORMES .....	161
XXXIX 咬鹃科 Trogonidae .....	161
(十八) 佛法僧目 CORACIIFORMES .....	161
XL 翠鸟科 Alcedinidae .....	161
XLI 蜂虎科 Meropidae .....	166
XLII 佛法僧科 Coraciidae .....	167
(十九) 戴胜目 UPUPIFORMES .....	167
XLIII 戴胜科 Upupidae .....	167
(二十) 鸢形目 PICIFORMES .....	168
XLIV 拟鸢科 Capitonidae .....	168
XLV 啄木鸟科 Picidae .....	169
(二十一) 雀形目 PASSERIFORMES .....	173
XLVI 八色鸫科 Pittidae .....	173
XLVII 百灵科 Alaudidae .....	173
XLVIII 燕科 Hirundinidae .....	174
XLIX 鹁鹑科 Motacillidae .....	178
L 山椒鸟科 Campephagidae .....	185
LI 鹎科 Pycnonotidae .....	188
LII 叶鹎科 Chloropseidae .....	194
LIII 伯劳科 Laniidae .....	194
LIV 盔鹇科 Prionopidae .....	197
LV 黄鹀科 Oriolidae .....	197
LVI 卷尾科 Dicruridae .....	198
LVII 椋鸟科 Sturnidae .....	201
LVIII 燕鹇科 Artamidae .....	205
LIX 鸦科 Corvidae .....	206
LX 河乌科 Cinclidae .....	210
LXI 鹪鹩科 Troglodytidae .....	211
LXII 鹌科 Turdidae .....	211
LXIII 鹁鹑科 Muscicapidae .....	227
LXIV 扇尾鹀科 Rhipiduridae .....	233
LXV 王鹀科 Monarchidae .....	234
LXVI 画眉科 Timaliidae .....	235

03

LXVII	鸦雀科 Paradoxornithidae	246
LXVIII	扇尾莺科 Cisticolidae	247
LXIX	莺科 Sylviidae	251
LXX	绣眼鸟科 Zosteropidae	264
LXXI	攀雀科 Remizidae	266
LXXII	长尾山雀科 Aegithalidae	266
LXXIII	山雀科 Paridae	267
LXXIV	鹎科 Sittidae	269
LXXV	啄花鸟科 Dicaeidae	270
LXXVI	花蜜鸟科 Nectariniidae	271
LXXVII	雀科 Passeridae	273
LXXVIII	梅花雀科 Estrildidae	274
LXXIX	燕雀科 Fringillidae	277
LXXX	鹀科 Emberizidae	279

## 四

哺乳纲  
MAMMALIA

(一)	树鼩目 SCANDENTIA	288
I	树鼩科 Tupaia	288
(二)	灵长目 PRIMATES	288
II	猴科 Cercopithecidae	288
(三)	啮齿目 RODENTIA	289
III	松鼠科 Sciuridae	289
IV	刺山鼠科 Platacanthomyidae	292
V	鼯形鼠科 Spalacidae	292
VI	仓鼠科 Cricetidae	292
VII	鼠科 Muridae	293
VIII	豪猪科 Hystricidae	297
(四)	兔形目 LAGOMORPHA	297
IX	兔科 Leporidae	297
(五)	猬形目 ERINACEOMORPHA	298
X	猬科 Erinaceidae	298
(六)	鼯形目 SORICOMORPHA	299
XI	鼯鼯科 Soricidae	299
XII	鼯科 Talpidae	300

04

<b>(七) 翼手目 CHIROPTERA</b>	<b>300</b>
XIII 狐蝠科 Pteropodidae	300
XIV 菊头蝠科 Rhinolophidae	301
XV 蹄蝠科 Hipposideridae	303
XVI 假吸血蝠科 Megadermatidae	304
XVII 鞘尾蝠科 Emhallonuridae	304
XVIII 犬吻蝠科 Molossidae	305
XIX 蝙蝠科 Vespertilionidae	305
<b>(八) 鳞甲目 PHOLIDOTA</b>	<b>311</b>
XX 鲛鲤科 Manidae	311
<b>(九) 食肉目 CARNIVORA</b>	<b>312</b>
XXI 猫科 Felidae	312
XXII 灵猫科 Viverridae	314
XXIII 獾科 Herpestidae	317
XXIV 犬科 Canidae	318
XXV 熊科 Ursidae	319
XXVI 鼬科 Mustelidae	319
<b>(十) 偶蹄目 ARTIODACTYLA</b>	<b>324</b>
XXVII 猪科 Suidae	324
XXVIII 麝科 Moschidae	325
XXIX 鹿科 Cervidae	325
XXX 牛科 Bovidae	328

参考文献	329
附录 广东陆生脊椎动物保护物种名录	354
中文名索引	379
拉丁名索引	390

## 两栖纲 AMPHIBIA

### (一) 蚓螈目 GYMNOPTIONA

#### I 鱼螈科 Ichthyophiidae

##### 1. 版纳鱼螈 Bannan Caecilian

*Ichthyophis bannanicus* Yang, 1984

佛山（高明）、惠州（博罗）、江门（恩平）、茂名（化州、信宜）、肇庆（鼎湖）、云浮（罗定）。

Foshan (Gaoming), Huizhou (Boluo), Jiangmen (Enping), Maoming (Huazhou, Xinyi), Zhaoqing (Dinghu), Yunfu (Luoding).

参考文献：潘炯华等（1985）；徐大德（2001）；费梁等（2006）；Li et al. (2009)；黎振昌等（2011）；费梁等（2012）；龚世平（未发表资料）。

### (二) 有尾目 URODELA

#### II 隐鳃鲵科 Cryptobranchidae

##### 2. 大鲵 Chinese Giant Salamander

*Andrias davidianus* (Blanchard, 1871)

韶关（始兴）、清远（连南）、广州。

Shaoguan (Shixing), Qingyuan (Liannan), Guangzhou.

参考文献：费梁等（2006）；黎振昌等（2011）；龚世平（未发表资料）。

### III 蝾螈科 Salamandridae

#### 3. 细痣瑶螈 Black Knobby Newt

*Yaoitriton asperrimus* (Unterstein, 1930)

茂名(信宜)、清远(连州)。

Maoming (Xinyi), Qingyuan (Lianzhou).

参考文献: 黎振昌等(2011); 费梁等(2012)。

#### 4. 弓斑肥螈 Guidong Stout Newt

*Pachytriton archospotus* Shen, Shen and Mo, 2008

韶关(始兴、翁源、乳源)、茂名(信宜)。

Shaoguan (Shixing, Wengyuan, Ruyuan), Maoming (Xinyi).

参考文献: 黎振昌等(2011); 费梁等(2012)。

#### 5. 张氏肥螈 Changi's Stout Newt

*Pachytriton changi* Nishikawa, Matsusi and Jiang, 2012

韶关(乳源)。

Shaoguan (Ruyuan).

参考文献: 费梁等(2012); 龚世平(未发表资料)。

#### 6. 瑶山肥螈 Yaoshan Stout Newt

*Pachytriton inexpectatus* Nishikawa, Jiang, Matsusi and Mo, 2012

广州(从化)、韶关(曲江、乳源)、茂名(信宜)、惠州(龙门)。

Guangzhou (Conghua), Shaoguan (Qujiang, Ruyuan), Maoming (Xinyi), Huizhou (Longmen).

参考文献: 黎振昌等(2011); 费梁等(2012); 龚世平(未发表资料)。

#### 7. 中国瘰螈 Chinese Warty Newt

*Paramesotriton chinensis* (Gray, 1859)

韶关(乳源)、江门(新会、台山)、清远(阳山)。

Shaoguan (Ruyuan), Jiangmen (Xinhui, Taishan), Qingyuan (Yangshan).

参考文献: 黎振昌等(2011)。

#### 8. 香港瘰螈 Hong Kong Warty Newt

*Paramesotriton hongkongensis* (Myers and Leviton, 1962)

广州(从化)、深圳、江门(新会、恩平)、惠州(龙门)、东莞、云浮(郁南)。

Guangzhou ( Conghua ) , Shenzhen , Jiangmen ( Xinhui , Enping ) , Huizhou ( Longmen ) , Dongguan , Yunfu ( Yu 'nan ) .

参考文献: 黎振昌等 ( 2011 ) ; 龚世平 ( 未发表资料 ) 。

#### 9. 云雾瘰螈 Yunwu Warty Newt

*Paramesotriton yunwuensis* Wu, Jiang and Hanken, 2010

茂名 ( 信宜 ) 、云浮 ( 罗定 ) 。

Maoming ( Xinyi ) , Yunfu ( Luoding ) .

参考文献: 费梁等 ( 2012 ) 。

#### 10. 潮汕蝾螈 Dayang Newt

*Cynops orphicus* Risch, 1983

潮州、揭阳 ( 揭西 ) 。

Chaozhou, Jieyang ( Jiexi ) .

参考文献: 黎振昌等 ( 2011 ) 。

#### 11. 五华蝾螈 Wuhua Newt

*Cynops glaucus* Yuan, Jiang, Ding et al., 2013

梅州 ( 五华 ) 。

Meizhou ( Wuhua ) .

参考文献: Yuan et al. ( 2013 ) 。

### (三) 无尾目 ANURA

#### IV 角蟾科 Megophryidae

#### 12. 崇安髭蟾 Chong' an Moustache Toad

*Vibrissaphora liui* Pope, 1947

—*V. l. yaoshanensis* ( 崇安髭蟾瑶山亚种 ) Liu and Hu, 1973

韶关 ( 始兴、乳源 ) 、清远 ( 英德、连州 ) 。

Shaoguan ( Shixing, Ruyuan ) , Qingyuan ( Yingde, Lianzhou ) .

参考文献: 黎振昌等 ( 2011 ) ; 费梁等 ( 2012 ) ; 龚世平 ( 未发表资料 ) 。

#### 13. 刘氏掌突蟾 Lau' s Leaf Litter Toad

*Leptolalax laui* Sung, Yang and Wang, 2014

深圳 ( 罗湖 ) 。

Shenzhen (Luohu) .

参考文献: Sun et al. (2014) 。

14. 福建掌突蟾 Fujian Metacarpal-tubercled Toad

*Leptolalax liui* (Fei and Ye, 1990)

韶关(乳源)、茂名(信宜)、肇庆(封开)。

Shaoguan (Ruyuan), Maoming (Xinyi), Zhaoqing (Fengkai) .

参考文献: 刘松等(2007); 黎振昌等(2011); 费梁等(2012) 。

15. 坡普短腿蟾 Pope's Short-legged Toad

*Brachytarsophrys popei* Wang, Yang and Zhao, 2014

韶关(乳源)、肇庆(怀集)、清远(连南、连州)。

Shaoguan (Ruyuan), Zhaoqing (Huaiji), Qingyuan (Liannan, Lianzhou) .

参考文献: 黎振昌等(2011)、Zhao et al. (2014) 。

16. 封开角蟾 Fengkai Horned Toad

*Megophrys acuta* Li, Jin, Zhao et al., 2014

肇庆(封开)。

Zhaoqing (Fengkai) .

参考文献: Li et al. (2014) 。

17. 黑石顶角蟾 Heishiding Horned Toad

*Megophrys obesa* Li, Jin, Zhao et al., 2014

肇庆(封开)。

Zhaoqing (Fengkai) .

参考文献: Li et al. (2014) 。

18. 莽山角蟾 Mangshan Horned Toad

*Megophrys mangshanensis* Fei and Ye, 1990

韶关(始兴、乳源)、惠州(龙门)、清远(阳山、连南、英德、连州)、肇庆(怀集)。

Shaoguan (Shixing, Ruyuan), Huizhou (Longmen), Qingyuan (Yangshan, Liannan, Yingde, Lianzhou), Zhaoqing (Huaiji) .

参考文献: 徐剑等(2005); 费梁等(2009a); 黎振昌等(2011); 费梁等(2012) 。

19. 淡肩角蟾 Pale-shouldered Horned Toad

*Megophrys boettgeri* (Boulenger, 1899)

韶关（始兴）、潮州（潮安）。

Shaoguan (Shixing), Chaozhou (Chaoan).

参考文献：梁启燊（1992）；黎振昌等（2011）；费梁等（2012）。

## 20. 短肢角蟾 Short-legged Horned Toad

*Megophrys brachykolos* Inger and Romer, 1961

深圳（罗湖）、阳江（阳春）、韶关、清远（阳山）、珠江口。

Shenzhen (Luohu), Yangjiang (Yangchun), Shaoguan, Qingyuan (Yangshan), The Pearl River Estuary.

参考文献：黎振昌等（2011）；费梁等（2012）；王英永（未发表资料）。

## 21. 小角蟾 Little Horned Toad

*Megophrys minor* Stejneger, 1926

韶关（乳源）、深圳、汕头（南澳）、肇庆（广宁、怀集、四会）、惠州、潮州。

Shaoguan (Ruyuan), Shenzhen, Shantou (Nan'ao), Zhaoqing (Guangning, Huaiji, Sihui), Huizhou, Chaozhou.

参考文献：黎振昌等（2011）。

## 22. 粗皮角蟾 Rough-skinned Horned Toad

*Megophrys palpebralespinosa* Bourret, 1937

韶关（乳源）。

Shaoguan (Ruyuan).

参考文献：黎振昌等（2011）。

## 23. 突肛拟角蟾 Mengla Narrow-mouthed Horned Toad

*Ophryophryne pachyproctus* Kou, 1985

江门（恩平）。

Jiangmen (Enping).

参考文献：黎振昌等（2011）。

## 24. 小口拟角蟾 Narrow-mouthed Horned Toad

*Ophryophryne microstoma* Boulenger, 1903

阳江（阳春）、云浮（罗定）。

Yangjiang (Yangchun), Yunfu (Luoding).

参考文献：费梁等（2012）；龚世平（未发表资料）。