

中国雉类

PHEASANTS IN CHINA

主编 郑光美

Chief Editor ZHENG Guangmei



高等教育出版社

“十二五”国家重点出版物出版规划项目



国家科学技术学术著作出版基金资助

中国雉类

Pheasants in China

主编 郑光美

Chief Editor ZHENG Guangmei

高等教育出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国雉类 / 郑光美主编. -- 北京: 高等教育出版社, 2015.8

ISBN 978-7-04-041413-4

I. ①中… II. ①郑… III. ①雉科—研究—中国
IV. ①Q959.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 271006 号

策划编辑 吴雪梅 潘超 孟丽
责任编辑 孟丽
封面设计 张楠
版式设计 张楠
责任印制 朱学忠

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印刷 北京信彩瑞禾印刷厂
开本 889mm × 1194mm 1/16
印张 43.25
字数 1038 千字
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>

版 次 2015 年 8 月第 1 版
印 次 2015 年 8 月第 1 次印刷
定 价 260.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 41413-00

审图号 GS (2014) 2378 号

主 编 郑光美

副主编 丁 平 卢 欣 张正旺 张雁云

编 委 (按姓氏拼音排序)

戴 波 邓文洪 丁长青 丁 平 董 路 韩联宪

贾陈喜 康明江 梁 伟 刘迺发 卢汰春 卢 欣

冉江洪 王 楠 徐基良 颜重威 杨晓君 张雁云

张正旺 郑光美

Chief Editor ZHENG Guangmei

Vice Editors DING Ping LU Xin ZHANG Zhengwang ZHANG Yanyun

Authors (alphabetically by last name)

DAI Bo DENG Wenhong DING Changqing DING Ping
DONG Lu HAN Lianxian JIA Chenxi KANG Mingjiang
LIANG Wei LIU Naifa LU Taichun LU Xin
RAN Jianghong WANG Nan XU Jiliang YAN Chongwei
YANG Xiaojun ZHANG Yanyun ZHANG Zhengwang
ZHENG Guangmei

前言

雉类 (Pheasants) 是鸡形目 (Galliformes) 雉科 (Phasianidae) 鸟类的通称, 是鸡形目鸟类中种类最多的类群, 属于陆栖性的森林草原鸟类, 分布于除南美洲外遍及全球的森林和草原地带, 大部分是常年定居的留鸟, 很少迁徙。由于雉类的种类繁多, 分布较广, 肉味鲜美, 又是以植食性为主, 因此早就成为人们驯养繁殖的首选对象, 许多种类自古以来即被驯化为家禽。例如原产亚洲的原鸡 (*Gallus gallus*)、原产美洲的火鸡 (*Meleagris gallopavo*)、原产非洲的珠鸡 (*Numida meleagris*) 等, 是人类食物中的动物蛋白质等营养物质的重要来源。近年来, 我国养禽业从国外引入的新家禽品种“七彩山鸡”和“美国鹧鸪”, 也是分别由原产亚洲的环颈雉 (*Phasianus colchicus*) 和石鸡 (*Alectoris chukar*) 驯化培育成功的。由于雉类与人类的关系十分密切, 生活方式多样, 行为复杂, 有关其起源进化、生物学特性以及当前的生存状况等, 一直是生态生物学、生物多样性保护以及家禽驯养领域的主要研究对象。例如, 由达尔文最先提出的性选择理论就是从关注家鸡的性行为所引发的, 经过百年来的后续研究和完善, 已经成为生物进化理论研究方面的一个重要内容。

中国是世界上雉科鸟类最多的国家, 计有 21 属 55 种 (郑作新, 1978; 郑光美, 2011)^①, 其中 20 种更是中国的特产种 (郑光美, 2011)。然而, 由于人类经济活动的影响, 特别是无节制的砍伐森林、环境污染和滥捕乱猎, 已经导致全球的野生雉类分布区显著缩小, 数量锐减, 生存状况受到严重威胁。在世界自然保护联盟 (IUCN) 所公布的物种红色名录 (2012) 中所列出的“世界受胁雉类”共计有 29 种, 其中中国占 12 种 (41.4%)。世界雉类协会 (WPA) 和世界自然保护联盟所制定的“世界雉类保护行动计划 (2000—2004)”中提出的应在全球范围内优先支持开展的 25 个保护项目中, 有 10 项涉及在中国分布的雉类, 包括黄腹角雉、褐马鸡、白颈长尾雉和白冠长尾雉等的研究与保护工作, 可见我国的雉类研究和保护工作任重道远。

我国自 20 世纪 80 年代初开始, 在著名鸟类学家郑作新院士的积极倡导和组织下, 协调

^① 近年 Dickinson E C 和 J V Remsen Jr (2013) 将雉科鸟类分为 52 属 177 种, 并将鸡形目传统分类系统中的火鸡科 (Meleagridae) 和松鸡科 (Tetraonidae) 成员归并入雉科。

多个研究机构 and 高等院校的鸟类学家, 对我国珍稀濒危雉类开展了大规模的生态生物学研究, 取得了丰硕成果, 许多研究工作填补了国内外空白, 赢得国际同行的高度赞扬。相关研究成果已汇编入《中国珍稀濒危野生鸡类》(卢汰春主编, 1991) 一书。此后, 我国的雉类研究一直是国内鸟类学领域的优势研究项目并取得了长足进展, 在黄腹角雉、褐马鸡、藏马鸡、白颈长尾雉、白鹇、红腹角雉、血雉、红腹锦鸡等生态学研究方面取得了许多重要成果, 所研究的内容涉及繁殖生态学、栖息地选择、栖息地片段化以及行为生态学等。进入 21 世纪之后, 我国雉类生态生物学研究更趋于成熟, 一大批训练有素的硕士生和博士生成为野外和实验室工作的主力军, 新发展的分子生物学技术和方法以及 3S 技术的广泛应用, 显著地提高了对于适宜和潜在栖息地的评估、栖息地片段化现状、活动区等方面的研究和认识深度。在雉类的系统地理学、种群遗传结构、扩散、婚配制度和婚外父系研究方面, 分子生物学技术和方法发挥着不可替代的重要作用。所有这些因素正在有力地推动着我国雉类研究的广度和深度, 并对我国鸟类生态生物学的发展产生积极的影响。

“就地保护”“易地保护”和“再引入”是当前有关我国雉类保护研究的主要内容。这除了要在原产地对有关雉类进行广泛的生态生物学研究之外, 还需要积极拓展研究领域, 在易地保护和再引入工作中取得突破。我国的鸟类学家经过多年努力奋斗, 逐步攻克了某些特产濒危雉类饲养繁育中的人工授精以及雏鸟成活等技术难关, 初步建成了黄腹角雉、白冠长尾雉和褐马鸡等可自我维系的、规模化的雉类人工种群, 并对褐马鸡、黑颈长尾雉、黄腹角雉等一些经过野化后的人工种群实施向野外种群再补充和再引入的实验。我国在雉类保护中的成就已成为国际鸟类保护的成功范例, 受到世界雉类协会的高度评价。由郑光美主持的《中国特产濒危雉类生态生物学和驯养繁殖研究》课题, 荣获 2000 年国家自然科学奖二等奖, 这充分表明我国濒危雉类研究的内容、方法和科学水平已经显著地提升, 亟须进行总结, 继往开来。

为了总结现阶段中国雉类研究已经取得的成果, 以便和国内、国际同行交流, 使广大读者能够深入认识我国的雉类资源和面临的问题, 我们筹划和编写《中国雉类》一书。历经 3 年, 克服了不少困难, 终于能和读者见面, 这是全体编者和出版人员努力奋斗的结果。本书分为总论和各论两部分, 总论部分从中国自然地理、中国雉类多样性、中国特产雉类、系统发生与演化、中国雉类的保护、分布特点与热点保护地区等, 全面介绍了我国的雉类资源和研究现状。各论部分精选了我国不同气候带、不同景观类型中的生态适应性和繁殖力均具代表性、研究较深入的 34 种雉类为对象, 从地理分布、生活史特征、栖息地、行为生态、种内系统发生、保护等方面对相关物种进行了深入的阐述和讨论。并在物种首页附有二维码, 扫描后可获得相关物种的鸣声。

本书由北京师范大学张正旺、张雁云、邓文洪、董路, 浙江大学丁平, 武汉大学卢欣, 中国科学院昆明动物研究所杨晓君, 中国科学院动物研究所贾陈喜、卢汰春, 兰州大学刘迺发, 四川大学冉江红, 乐山师范学院戴波, 北京林业大学丁长青、王楠、徐基良, 西南林业大学韩联宪, 海南师范大学梁伟, 山东农业大学康明江, 台湾自然科学博物馆颜重威等先生编写。编者均是多年从事雉类研究工作的专家, 根据本人多年研究的积累来撰写有关种类。全书有关的雉类布图, 是由丁长青根据文献记载并综合有关专家历年实地考察所发现的地点, 以 GIS 作

图完成的。书中部分图片是董路、赵超征集的，所选用的每一幅图片都注明了摄影者的姓名，在此对关心支持本书的摄影者表示衷心的感谢。高等教育出版社潘超博士在本书的策划、编写框架、组稿和样稿完成等方面做了大量工作。北京师范大学研究生魏晨韬、刘博野、侯雨辰核对了全书的动植物学名和参考文献。谨对所有为本书付出的同志致以衷心的感谢！

全书文稿先由主编初审并提出修改意见，再由几位副主编分别负责逐章统修，最后再由主编统定。限于水平，书中错误和不当之处尚请批评指正。

郑光美 

北京师范大学生命科学院

2015年1月1日

目 录

第一篇
总论

003	1 中国雉科鸟类的多样性与分布	
	1.1 中国雉科鸟类多样性	004
	1.2 中国雉科鸟类的地理分布	006
019	2 鸡形目鸟类的系统发育与演化	
	2.1 鸡形目在鸟类系统发育中的地位	020
	2.2 鸡形目的起源	020
	2.3 鸡形目鸟类的分类	024
	2.4 鸡形目的系统演化	026
	2.5 雉科在鸡形目中的系统演化地位	031
	2.6 雉科的起源	031
	2.7 雉科的分类	032
	2.8 雉科鸟类的系统演化	034
	2.9 我国雉科主要属的系统演化	038
043	3 中国雉科鸟类的研究历史与现状	
	3.1 研究历史与发展阶段	044
	3.2 研究物种分析	046
	3.3 研究内容分析	048
	3.4 中国特有雉类研究	049
	3.5 展望	051
053	4 中国雉科鸟类的保护现状及其对策	
	4.1 中国雉类的濒危状况与致危因素	054
	4.2 中国雉类保护工作的主要进展	057
	4.3 保护工作存在的问题及其对策	060

第二篇
各论

065



- 1 黄喉雉鹑 *Tetraophasis szechenyii*
- 1.1 地理分布 066
- 1.2 栖息地 066
- 1.3 繁殖 069
- 1.4 行为与生态 071
- 1.5 分子生态学 076
- 1.6 保护 078

079



- 2 藏雪鸡 *Tetraogallus tibetanus*
- 2.1 地理分布 080
- 2.2 栖息地 080
- 2.3 繁殖 083
- 2.4 行为与生态 085
- 2.5 分子生态学 090
- 2.6 保护 093

095



- 3 暗腹雪鸡 *Tetraogallus himalayensis*
- 3.1 地理分布 096
- 3.2 栖息地 096
- 3.3 繁殖 100
- 3.4 行为与生态 103
- 3.5 分子生态学 109
- 3.6 保护 110

113



- 4 大石鸡 *Alectoris magna*
- 4.1 地理分布 115
- 4.2 栖息地 115
- 4.3 繁殖 117
- 4.4 行为与生态 119
- 4.5 分子生态学 124
- 4.6 保护 126

127



- 5 石鸡 *Alectoris chukar*
- 5.1 地理分布 128
- 5.2 栖息地 129
- 5.3 繁殖 135
- 5.4 行为与生态 138
- 5.5 分子生态学 142
- 5.6 保护 145

147



- 6 斑翅山鹑 *Perdix dauurica*
- 6.1 地理分布 148
- 6.2 栖息地 150
- 6.3 繁殖 152
- 6.4 分子生态学 153
- 6.5 保护 156

157



- 7 高原山鹑 *Perdix hodgsoniae*
- 7.1 地理分布 158
- 7.2 栖息地 158
- 7.3 繁殖 164
- 7.4 行为与生态 166
- 7.5 保护 170

171

8 四川山鹧鸪 *Arborophila rufipectus*

- 8.1 地理分布 173
- 8.2 栖息地 173
- 8.3 繁殖 178
- 8.4 行为与生态 180
- 8.5 分子生态学 185
- 8.6 保护 186

191

9 白眉山鹧鸪 *Arborophila gingica*

- 9.1 地理分布 192
- 9.2 栖息地 192
- 9.3 繁殖 196
- 9.4 行为与生态 196
- 9.5 保护 197

199

10 海南山鹧鸪 *Arborophila ardens*

- 10.1 地理分布 200
- 10.2 栖息地 201
- 10.3 繁殖 207
- 10.4 行为与生态 208
- 10.5 分子生态学 214
- 10.6 保护 215

217

11 台湾山鹧鸪 *Arborophila crudigularis*

- 11.1 地理分布 219
- 11.2 栖息地 219
- 11.3 繁殖 220
- 11.4 行为与生态 220
- 11.5 保护 221

223



12 灰胸竹鸡 *Bambusicola thoracicus*

12.1 地理分布 224

12.2 栖息地 225

12.3 繁殖 226

12.4 行为与生态 227

12.5 分子生态学 228

12.6 保护 230

231



13 血雉 *Ithaginis cruentus*

13.1 地理分布 233

13.2 栖息地 234

13.3 繁殖 236

13.4 行为与生态 240

13.5 分子生态学 245

13.6 保护 247

249



14 红腹角雉 *Tragopan temminckii*

14.1 地理分布 250

14.2 栖息地 251

14.3 繁殖 255

14.4 行为与生态 257

14.5 分子生态学 261

14.6 保护 261

265



15 黄腹角雉 *Tragopan caboti*

15.1 地理分布 267

15.2 栖息地 268

15.3 繁殖 273

15.4 行为与生态 282

15.5 细胞生物学与分子生态学 290

15.6 保护 297

303

16 勺鸡 *Pucrasia macrolopha*

- 16.1 地理分布 304
- 16.2 栖息地 306
- 16.3 繁殖 309
- 16.4 行为与生态 312
- 16.5 分子生态学 316
- 16.6 保护 318

319

17 白尾梢虹雉 *Lophophorus sclateri*

- 17.1 地理分布 320
- 17.2 栖息地 321
- 17.3 繁殖 325
- 17.4 行为与生态 328
- 17.5 分子生态学 334
- 17.6 保护 334

337

18 绿尾虹雉 *Lophophorus lhuysii*

- 18.1 地理分布 338
- 18.2 栖息地 338
- 18.3 繁殖 341
- 18.4 行为与生态 343
- 18.5 分子生态学 349
- 18.6 保护 351

353

19 原鸡 *Gallus gallus*

- 19.1 地理分布 354
- 19.2 栖息地 354
- 19.3 繁殖 359
- 19.4 行为与生态 360
- 19.5 分子生态学 364
- 19.6 保护 366

369



- 20 白鹇 *Lophura nycthemera*
- 20.1 地理分布 373
 - 20.2 栖息地 374
 - 20.3 繁殖 377
 - 20.4 行为与生态 379
 - 20.5 分子生态学 382
 - 20.6 保护 387

389



- 21 蓝腹鹇 *Lophura swinhoii*
- 21.1 地理分布 392
 - 21.2 栖息地 392
 - 21.3 繁殖 393
 - 21.4 行为与生态 393
 - 21.5 保护 394

397



- 22 白马鸡 *Crossoptilon crossoptilon*
- 22.1 地理分布 398
 - 22.2 栖息地 399
 - 22.3 繁殖 403
 - 22.4 行为与生态 406
 - 22.5 保护 409

413



- 23 藏马鸡 *Crossoptilon harmani*
- 23.1 地理分布 414
 - 23.2 栖息地 414
 - 23.3 繁殖 421
 - 23.4 行为与生态 422
 - 23.5 保护 431

433



24 蓝马鸡 *Crossoptilon auritum*

- 24.1 地理分布 434
- 24.2 栖息地 435
- 24.3 繁殖 437
- 24.4 行为与生态 440
- 24.5 分子生态学 443

447



25 褐马鸡 *Crossoptilon mantchuricum*

- 25.1 地理分布 449
- 25.2 栖息地 450
- 25.3 繁殖 453
- 25.4 行为与生态 456
- 25.5 分子生态学 458
- 25.6 保护 459

461



26 白颈长尾雉 *Syrmaticus ellioti*

- 26.1 地理分布 463
- 26.2 栖息地 464
- 26.3 繁殖 474
- 26.4 行为与生态 476
- 26.5 分子生态学 488
- 26.6 保护 493

497



27 黑颈长尾雉 *Syrmaticus humiae*

- 27.1 地理分布 499
- 27.2 栖息地 500
- 27.3 繁殖 504
- 27.4 行为与生态 507
- 27.5 保护 513

515		28 黑长尾雉 <i>Syrmaticus mikado</i>
		28.1 地理分布 516
		28.2 栖息地 517
		28.3 繁殖 518
		28.4 行为与生态 519
		28.5 保护 520

521		29 白冠长尾雉 <i>Syrmaticus reevesii</i>
		29.1 地理分布 522
		29.2 栖息地 523
		29.3 繁殖 528
		29.4 行为与生态 531
		29.5 分子生态学 537
		29.6 保护 539

543		30 环颈雉 <i>Phasianus colchicus</i>
		30.1 地理分布 544
		30.2 栖息地 547
		30.3 繁殖 548
		30.4 行为与生态 550
		30.5 分子生态学 551
		30.6 保护 554

555		31 红腹锦鸡 <i>Chrysolophus pictus</i>
		31.1 地理分布 556
		31.2 栖息地 558
		31.3 繁殖 573
		31.4 行为与生态 578
		31.5 分子生态学 597
		31.6 保护 599