

世界雉类协会



中国雉类 及繁育技术

(英) 约翰·科德
张敬 编著

Pheasants
and breeding technology
of China

 中国社会出版社
国家一级出版社·全国百佳图书出版单位

世界雉类协会 ■



中国雉类及繁育技术

Pheasants and breeding technology of China

(英) 约翰·科德 张敬 编著

 中国社会出版社
国家一级出版社·全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

中国雉类及繁育技术 / (英) 约翰·科德, 张敬编著. —北京:
中国社会科学出版社, 2016. 9

ISBN 978 - 7 - 5087 - 5422 - 2

I. ①中… II. ①约… ②张… III. ①雉科—繁殖—研究—中国
IV. ①S865. 33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 221976 号

书 名: 中国雉类及繁育技术

编 著 者: (英) 约翰·科德 张 敬

出 版 人: 浦善新

终 审 人: 李 浩

策划编辑: 浦晓晶

责任编辑: 杨建萍

责任校对: 王 璐

出版发行: 中国社会科学出版社 邮政编码: 100032

通联方法: 北京市西城区二龙路甲 33 号

电 话: 编辑室: (010) 58124837

销售部: (010) 58124838

传 真: (010) 58124837

网 址: www.shcbs.com.cn

shcbs.mca.gov.cn

经 销: 各地新华书店



中国社会科学出版社天猫旗舰店

印刷装订: 中国电影出版社印刷厂

开 本: 170mm × 240mm 1/16

印 张: 14

字 数: 160 千字

版 次: 2016 年 10 月第 1 版

印 次: 2016 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 98.00 元



中国社会科学出版社微信公众号

序

2015年春季的一天，北京动物园的张敬女士来北京师范大学找我，带来了她与世界雉类协会的雉类养殖专家约翰·科德先生写的一本书的书稿，名字叫《中国雉类及繁育技术》。她请我帮助看看，提提意见，并帮助写个序。我随后抽时间看了全部书稿，也提出了一些修改建议，希望能对这本书的出版有所帮助。

这是一本关于珍稀雉类养殖技术方面的专著。雉类是鸡形目鸟类中的一个类群，广义的雉类是雉科鸟类的统称，而狭义的雉类一般是指雉科中具有较长尾羽的鸟类。中国是世界上雉类资源十分丰富的国家，蓝鹇、褐马鸡、红腹锦鸡、绿尾虹雉、白冠长尾雉等都属于中国特有的珍稀雉类。许多雉类因具有绚丽的羽色、复杂的行为而深受世界人民的喜爱，具有很高的观赏价值和保护价值。科学地饲养和繁育珍稀雉类，不仅可以满足动物园观赏的需要，而且可以为濒危物种的再引入提供种源。北京动物园自20世纪50年代起就开始养殖雉类，我国的成都动物园、上海动物园、天津动物园、广州动物园以及部分自然保护区、野生动物救护中心等单位也饲养了很多珍稀雉类。在我国雉类的饲养繁育方面，还存在着养殖笼舍设计不规范、饲料营养配比不合理、繁殖成功率低、谱系缺乏管理等问题，亟待一本技术指南类图书对我国的雉类养殖活动进行指导和规范。本书的出版填补了这方面的空白。

本书的两位作者都有非常丰富的雉类研究经验。约翰·科德先生是世界雉类协会的副会长，也是欧洲雉类饲养繁育专家组的主席，曾多次来中



国访问，在四川等地传授雉类养殖的技术和经验。张敬女士是北京动物园的技术人员，在血雉、藏马鸡、绿尾虹雉的养殖方面发表过多篇研究论文。这本书是两位作者在多年雉类养殖实践的基础上编写的，是其经验的总结和智慧的结晶。全书内容丰富，叙述简洁，并配备了数十幅精美的照片，具有较好的科学性和很强的实用性。我相信，该书的出版将会对我国珍稀濒危雉类的科学化和规范化养殖起到重要的促进作用。

张正旺

中国动物学会副理事长

2016年3月28日

前言

编者希望《中国雉类及繁育技术》一书有助于解决中国珍稀雉类易地保护饲养中存在的问题。这是一本关于珍稀雉类笼养繁育管理和技术的书籍，读者主要为中国动物园、濒危雉类繁育中心的雉类管理者和饲养人员以及广大的雉类爱好者，是一本非常基础的、实用性很强的，蕴含多年笼养雉类经验的书籍。

鸡形目 (Galliformes) 是鸟类中一个重要类群。中国是鸡形目鸟类资源最为丰富的国家之一，分布有松鸡类、雉类、鹑类及鸚鵡类。迄今为止，中国已记录到的鸡形目鸟类有 63 种，包括松鸡科 8 种、雉科 55 种（郑光美，2011）。这本书所涉及的是雉科中雉亚科的鸟类，即分布于世界的 50 多种雉类，其中包括分布于中国的 27 种和动物园经常饲养展出的 24 种。

大多数雉科鸟类体形较大、羽色艳丽，有丰富多彩的求偶行为。雉类与人类关系十分密切，野生雉类是人类早期主要的狩猎禽，也是现代家禽的祖先之一。自古以来，家禽的肉、蛋是人类食物的重要来源，同时，羽毛艳丽的野鸡也经常是艺术家们创作的来源。中国是雉类资源丰富的国家，其中褐马鸡、黄腹角雉、绿尾虹雉、蓝鹇、白冠长尾雉等是闻名中外的珍贵特产雉类。

目前，中国的多种雉类面临威胁。由于人口增加，环境的破坏，使野生雉类分布区缩小、栖息地质量下降；滥捕乱猎和人为活动的干扰，限制了野外雉类的繁殖；野生亚种之间的杂交，或人为散放所引起的与野生亚种之间的杂交（尤其是野外环颈雉亚种之间的杂交），又如家禽与野生原鸡之间的杂交等诸多因素，使中国许多种类的雉类面临种群数量下降和杂交的威胁。因此，拯救这些濒危物种是摆在我们面前的一个刻不容缓的任务。

易地保护是将濒危动物进行笼养繁育并在适宜的时候让其回归大自然。因此，笼养的这些濒危个体对于物种保护意义重大，同时，易地保护在濒危物种的保护教育中也占有重要地位。易地保护包括引种、驯养、繁育及野外放归等工作环节。动物园和濒危物种保护中心在濒危物种的易地保护中扮演重要的角色。



目前中国在濒危雉类易地保护工作中仍然存在诸多问题。如笼养雉类管理水平和基础工作还有待于提高,人工种群谱系不清,繁殖成功率低,雉类管理人员缺乏先进管理技术,缺乏经验交流,等等。此外,中国在珍稀雉类再引入方面进展缓慢,大多数种类尚未启动相关的保护工程。

这本书源于世界雉类协会使用的笼养雉类保护繁育的课件。世界雉类协会(The World Pheasant Association, WPA), 1975年成立于英国。目前,该协会是野外雉类和笼养雉类重要的权威性保护组织。十多年来,世界雉类协会的资深专家使用这些课件为世界各地的协会成员、野生动物管理部门、动物园和私人养殖者提供了雉类饲养繁育的技术帮助,并开办了定期雉类保护繁育培训班。

由于野外雉类种群数量的不断下降,将一些笼养繁殖雉类放回原栖息地,补充野外数量已经势在必行。近年来,人们逐渐开展了一些雉类的再引入工作,如绿孔雀、彩雉、凤冠孔雀雉、山孔雀雉;还有许多濒危雉类有了再引入的计划,它们是黑头角雉、爱氏鹇、红胸角雉、红腹角雉和绿尾虹雉等。对这些有再引入计划的雉类,相应的笼养保护繁育项目均已经进行。《中国雉类及繁育技术》这本书对于这些项目和工作的开展也将会有所帮助。雉类再引入行动需要遗传多样性高、适应力强的个体。以往的再引入项目证明:笼养雉类自然养育的后代由于在成长过程中能向亲鸟学到许多生存技能,因此比人工养育的后代具有更强的野外生存能力,是野外放归的首选。因此,对于以再引入为目的的雉类来说,包括自然养育在内的一些特殊繁育管理技术,就显得十分重要和必要,这些相关技术在这本书中有详细的论述。

这本书分为两部分。第一部分“世界的雉类”,收录了51种珍贵雉类的介绍和照片,向读者展示了世界各地的动物园、濒危物种保护中心展出和饲养的珍稀雉类,以及野生栖息地中生活的珍稀雉类,同时还介绍了这些种类的亚种分化、地理分布、栖息环境和笼养繁殖等信息。笼养雉类发展简史,以有笼养记载以来中外出版的著名雉类书籍为线索,向读者展现了人类对笼养和野外雉类的研究成果。书的第二部分“笼养雉类的繁育技术”,详细论述了笼养雉类的笼舍设计,内部规划,如何有效防治天敌,人工繁育技术,亲鸟养育技术和义亲养育,笼养过程会遇到一些非正常表现,个体档案信息保存,捕捉和运输,医疗和卫生保健,等等。

本书由世界雉类协会副主席、欧洲保护繁育组第一任主席约翰·科德先生和北京动物园前鸟类主管张敬女士合作整理编写。已经年过七旬的约翰·科德先生从孩提时代开始接触笼养雉类,有丰富的雉类饲养经验,笼养繁育过多种濒危雉类,如加里曼丹孔雀雉、凤冠孔雀雉、山孔雀雉、黄腹角雉、爱氏鹇

和彩雉等。约翰·科德还在马来西亚、印度和中国的许多濒危雉类保护项目中担任技术顾问。张敬女士在北京动物园从事雉类繁育期间，成功参与多种雉类笼养繁育工作，如曾成功地繁育血雉，成功繁育中国特有雉类藏马鸡、绿尾虹雉等，许多繁育成功的雉类输送到中国的各个动物园中继续繁育和展出，也是绿尾虹雉的谱系管理员。《中国雉类及繁育技术》这本书同时得到了世界雉类协会各国的会员朋友，和包括中国在内的各国雉类爱好者、动物摄影爱好者的帮助。他们为这本书的编写提供了诸多帮助，这本书所采用的多种珍稀雉类和设计独特的笼舍照片有许多是他们提供的，在此一并表示感谢。

衷心希望广大雉类爱好者能从这本书中吸收更多的经验，也希望这本书对于中国未来的濒危雉类易地保护有所帮助。

编 者

2015年12月

目 录

第一部分 世界的雉类

- 第一章 世界雉类 / 3
- 第二章 中国分布的雉亚科鸟类 / 8
- 第三章 分布于中国以外，在中国动物园中有饲养的雉类 / 46
- 第四章 笼养雉类及其保护简史 / 75

第二部分 笼养雉类的繁育技术

- 第五章 雉类笼舍设计 / 89
- 第六章 天敌和笼舍的防天敌设计 / 122
- 第七章 雉类笼舍内的设施和食物 / 133
- 第八章 人工孵化和育雏设备 / 160
- 第九章 养育雏鸟——亲鸟或义亲养育 / 176
- 第十章 人工养育雏鸟 / 180
- 第十一章 患病的症状和换羽 / 184
- 第十二章 档案的保存 / 188
- 第十三章 安全保障，杂交个体，捕捉和运输 / 190
- 第十四章 应该避免和注意的事项 / 196
- 第十五章 特殊的医疗问题 / 200



第十六章 卫生保洁 / 204

附录 几本有用的书 / 207

参考书目 / 212

索引 / 213

第一部分

世界的雉类



第一章 世界雉类

野生雉类是属于鸡形目的鸟类。鸡形目共有 7 个科，285 种，雉科是其中一科。雉科中的雉类和孔雀类被归到雉亚科中。

近年来，随着人们对雉科鸟类有了新的认识，不断有新的物种被确认，如海南孔雀雉，作为独立的物种被添加到名录中；同时一些原有种类也不断被重新认识，如皇鹑和越南鹑。DNA 测试证明，皇鹑是爱氏鹑与白鹑的杂交体，而越南鹑则属于小区域内少数爱氏鹑个体近亲繁殖的产物，因而这两个种类从雉亚科中被移除了出去。

以下为目前雉亚科中的雉类种类名录。

雉亚科名录

血雉属 *Ithaginis*

血雉 Blood Pheasant, *Ithaginis cruentus*

血雉目前被认为有 12 个亚种，在中国均有分布，即 *I.c. cruentus*, *I.c. michaelis*, *I.c. beicki*, *I.c. berezowskii*, *I.c. sinensis*, *I.c. tibetanus*, *I.c. geoffroyi*, *I.c. affinis*, *I.c. rocki*, *I.c. clarkei*, *I.c. marionae*, *I.c. kuseri*

角雉属 *Tragopan*

角雉属有 5 种雉类，由于雄性头顶具有一对蓝色肉质角，在求偶炫耀时，雄鸟的角竖立，所以这种雉类被称作角雉。

黑头角雉 Western Tragopan, *Tragopan melanocephalus*

红胸角雉 Satyr Tragopan, *Tragopan satyra*

灰腹角雉 Blyth's Tragopan, *Tragopan blythii*

灰腹角雉有两个亚种，即 *T.b blythii* 和 *T. b molesworthi*

红腹角雉 Temminck's Tragopan, *Tragopan temminckii*



黄腹角雉 Cabot's Tragopan, *Tragopan caboti*

黄腹角雉有两个亚种，即 *Tragopan caboti* 和 *T.c. guangxiensis*

勺鸡属 *Pucrasia*

勺鸡 Koklass Pheasant, *Pucrasia macrolopha*

勺鸡有 9 个亚种，即 *P. m. macrolopha*, *P. m. castanea*, *P. m. biddulphi*, *P. m. nipalensis*, *P. m. meyeri*, *P. m. ruficollis*, *P. m. xanthospila*, *P. m. joretiana* 和 *P. m. darwini*

原鸡属 *Gallus*

原鸡属有 4 种雉类，它们是现代家鸡的祖先。

原鸡 Red Junglefowl, *Gallus gallus*

灰原鸡 Grey Junglefowl, *Gallus sonneratii*

蓝喉原鸡 Sri Lanka Junglefowl, *Gallus lafayetii*

绿原鸡 Green Junglefowl, *Gallus varius*

鹇属 *Lophura*

黑鹇 Kalij Pheasant, *L. leucomelanos*

黑鹇有 9 个亚种，即 *L. l. hamiltoni*, *L. l. leucomelanos*, *L. l. melanota*, *L. l. moffitti*, *L. l. lathamii*, *L. l. williamsi*, *L. l. oatesi*, *L. l. crawfurdi*, *L. l. lineata*

白鹇 Silver Pheasant, *Lophura nycthemera*

白鹇的亚种数量目前存在争议，Madge 和 McGowan 认为此种有 17 个亚种，即 *L.n. omeiensis*, *L.n. rongjiangensis*, *L.n. nycthemera*, *L.n. fokiensis*, *L.n. whiteheadi*, *L.n. occidentalis*, *L.n. rufipes*, *L.n. jonesi*, *L.n. beaulieui*, *L.n. lewisi*, *L.n. annamensis*, *L.n. engelbachi*, *L.n. beli*, *L.n. berliozii*, *L.n. lineata*, *L.n. crawfurdi*, *L.n. ripponi*

爱氏鹇 Edwards's Pheasant, *Lophura edwardsi*

蓝鹇 Swinhoe's Pheasant, *Lophura swinhoii*

苏门答腊鹇 Hoogerwerf's Pheasant, *Lophura hoogerwerfi*

黑尾鹇 Salvadori's Pheasant, *Lophura inornata*

棕尾火背鹇 Crestless Fireback, 即 *Lophura erythrophthalma*

棕尾火背鹇有两个亚种，即 *L. e. erythrophthalma*, *L. e. pyronota*

凤冠火背鹇 Crested Fireback, *Lophura ignita*

凤冠火背鹇有四个亚种，即 *L. i. ignita*, *L. i. nobilis*, *L. i. rufa*, *L. i. macartneyi*

戴氏火背鹇 Siamese Fireback, *Lophura diardi*

鳞背鹇 Bulwer's Pheasant, *Lophura bulweri*

马鸡属 *Crossoptilon*

马鸡属有 4 种马鸡，在中国均有分布。

白马鸡 White Eared Pheasant, *Crossoptilon crossoptilon*

藏马鸡 Tibetan Eared Pheasant, *Crossoptilon harmani*

褐马鸡 Brown Eared Pheasant, *Crossoptilon mantchuricum*

蓝马鸡 Blue Eared Pheasant, *Crossoptilon auritum*

彩雉属 *Catreus*

彩雉 Cheer Pheasant, *Catreus wallichii*

长尾雉属 *Syrmaticus*

白冠长尾雉 Reeves's Pheasant, *Syrmaticus reevesi*

白颈长尾雉 Elliot's Pheasant, *Syrmaticus ellioti*

黑颈长尾雉 Mrs. Hume's Pheasant, *Syrmaticus humiae*

黑长尾雉 Mikado Pheasant, *Syrmaticus mikado*

铜长尾雉 Copper Pheasant, *Syrmaticus soemmerringi*

铜长尾雉有 3 个亚种，即 *S.s scintillans*, *S.s soemmerringi* 和 *S.s ijimae*

雉属 *Phasianus*

环颈雉 Common Pheasant, *Phasianus colchicus*

环颈雉有 30 个亚种，根据颈部、翅膀和腰部的不同颜色以及分布将亚种分为 5 个族群。

黑颈族, *P.c. colchicus*, *P.c. talischensis*, *P.c. septentrionalis*, *P.c. persicus*

吉尔吉斯族, *P.c. mongolicus*, *P.c. turcestanicus*

白翅族, *P.c. shawii*, *P.c. principalis*, *P.c. zerafschanicus*, *P.c. zarudnyi*, *P.c. bianchii*, *P.c. chrysomelas*

绿腰族, *P.c. tarimensis*

灰腰族, *P.c. elegans*, *P.c. rothschildi*, *P.c. vlangalii*, *P.c. suehschanensis*, *P.c. strauchi*, *P.c. decollatus*, *P.c. kiangsuensis*, *P.c. takatsukasae*, *P.c. karpowi*,



P.c. torquatus, *P.c. formosanus*, *P.c. sohokotensis*, *P.c. satscheuensis*, *P.c. alaschanicus*, *P.c. pallasi*, *P.c. hagenbecki*, *P.c. edzinensis*

绿雉 Japanese Green Pheasant, *Phasianus versicolor*

绿雉有 3 个亚种, *P.v. robustipes*, *P.v. tanensis*, *P.v. versicolor*

锦鸡属 *Chrysolophus*

红腹锦鸡 Golden Pheasant, *Chrysolophus pictus*

白腹锦鸡 Lady Amherst's Pheasant, *Chrysolophus amherstiae*

孔雀雉属 *Polyplectron*

铜尾孔雀雉 Bronze-tailed Peacock-Pheasant, *Polyplectron chalcureum*

大多数研究者认为铜长尾雉分为两个亚种, 即 *P.c. chalcureum*, *P.c. scutulatum*。但近年来一些学者通过观察提出这两个亚种在外观上的差异可能属于铜尾孔雀雉在不同地区所产生的地域性差异, 而非亚种。

山孔雀雉 Mountain Peacock-Pheasant, *Polyplectron inopinatum*

眼斑孔雀雉 Germain's Peacock-Pheasant, *Polyplectron germaini*

灰孔雀雉 Grey Peacock-Pheasant, *Polyplectron bicalcaratum*

目前认为灰孔雀雉有 4 个亚种, 即 *P. b. bakeri*, *P.b. bailyi*, *P.b. bicalcaratum*, *P.b. ghigii*, 但一些学者认为这种分类还需要做进一步研究。

海南孔雀雉 Hainan Peacock-Pheasant, *Polyplectron katsumatae*

凤冠孔雀雉 Malaysian Peacock-Pheasant, *Polyplectron malacense*

加里曼丹孔雀雉 Bornean Peacock-Pheasant, *Polyplectron schleiermacheri*

巴拉旺孔雀雉 Palawan Peacock-Pheasant, *Polyplectron napoleonis*

虹雉属 *Lophophorus*

棕尾虹雉 Himalayan Monal, *Lophophorus impejanus*

白尾梢虹雉 Sclater's Monal, *Lophophorus sclateri*

近年来的研究表明, 白尾梢虹雉可能有 3 个亚种, 即 *L.s. arunachalensis*, *L.s. orientalis*, *L.s. sclateri*。

绿尾虹雉 Chinese Monal, *Lophophorus lhuysii*

冠眼斑雉属 *Rheinardia*

冠眼斑雉 Crested Argus, *Rheinardia ocellata*

冠眼斑雉有两个亚种, 即 *R.o. ocellata*, *R.o. nigrescens*

眼斑雉属 *Argusianus*

大眼斑雉 *Great Argus*, *Argusianus argus*

大眼斑雉有两个亚种，即 *A.a. argus*, *A.a. grayi*

双纹眼斑雉 *Double-banded Argus*, *Argusianus bipunctatus*

双纹眼斑雉的发现源于一根羽毛，这根羽毛不同于大眼斑雉的羽毛，研究者认为双纹眼斑雉存在于马来群岛中的一个岛屿上，但目前这个物种已经灭绝。

孔雀属 *Pavo*

蓝孔雀 *Indian Peafowl*, *Pavo cristatus*

绿孔雀 *Green Peafowl*, *Pavo muticus*

绿孔雀有 3 个亚种，即 *P.m. spicifer*, *P.m. imperator*, *P.m. muticus*，但有些学者持不同意见。

非洲孔雀属 *Afropavo*

刚果孔雀 *Congo Peacock*, *Afropavo congensis*