

中国鸡形目鸟类的现状与保护对策

张正旺¹ 丁长青² 丁平³ 郑光美¹

1(北京师范大学生物多样性与生态工程教育部重点实验室,生命科学学院,北京 100875)

2(中国科学院动物研究所,北京 100080)

3(浙江大学生命科学学院,杭州 310029)

摘要: 鸡形目是一个与人类关系非常密切的鸟类类群,其保护工作受到国际自然保护组织的广泛关注。作为世界上鸡形目鸟类资源最为丰富的国家之一,我国加强该类群鸟类的保护工作不仅是野生动物资源保护的一个重要组成部分,而且对全球生物多样性的保护具有特别重要的意义。本文结合国家林业局“十五”期间将要实施的《全国野生动植物及自然保护区建设工程总体规划》,对我国鸡形目鸟类的多样性、特有性和分布特点进行了阐述,对该类群的濒危状况和致危因素进行了分析,从就地保护、易地保护以及科学研究三个方面介绍了我国在该类群研究与保护方面所取得的成就,探讨了目前保护管理工作中所存在的问题并提出了相应的保护对策。

关键词: 鸡形目, 鸟类, 物种多样性, 特有种, 保护, 中国

中图分类号: Q958

文献标识码: A

文章编号: 1005-0094(2003)05-0414-08

The current status and a conservation strategy for species of Galliformes in China

ZHANG Zheng-Wang¹, DING Chang-Qing², DING Ping³, ZHENG Guang-Mei¹

1 Ministry of Education Key Laboratory for Biodiversity Science and Ecological Engineering; College of Life Sciences, Beijing Normal University, Beijing 100875

2 Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080

3 College of Life Sciences, Zhejiang University, Hangzhou 310029

Abstract: Galliformes is one group of birds which has a close relationship with human beings. Their conservation has received widespread attention from many international conservation organizations. As one of the countries rich in Galliformes, to strengthen the conservation of Galliformes is not only an important aspect of wildlife conservation in China, but also plays a significant role in global biodiversity conservation practice. In recent years, the Chinese government has paid more and more attention to protecting wild populations of Galliformes. In “the National Project on Wildlife Protection and Nature Reserve Construction” carried out by the State Administration of Forestry of China, pheasants are among the 15 groups of animals and plants which have high priority for conservation. In this paper, the species diversity, endemic species, and distribution patterns of Galliformes in China are introduced, and the current status and threats to this group of birds are summarized. Base on achievements made in *in situ* protection, *ex situ* conservation and scientific research, the main problems existing in conservation practice are discussed, and a conservation strategy for Chinese Galliformes is suggested.

Key words: Galliformes, birds, species diversity, endemic species, conservation, China

1 前言 总共有 7 科 285 种,分布于除南北极以外的世界各地(del Hoyo *et al.*, 1994; 郑光美, 2002)。鸡形目(Galliformes)是鸟类中一个重要类群,

大多数种类体型较大、羽色艳丽,自古以来与人类关系十分密切,因而备受人们关注。野生鸡类是人类早期主要的狩猎禽,同时也是现代家禽的祖先之一。根据我国黄河流域 16 个地点的化石记录,发现约在 8000 年前原鸡(*Gallus gallus*)就被驯化为家禽(Fumihito *et al.*, 1994)。作为生态系统的一个成员,鸡形目鸟类在维持生态系统的稳定方面发挥着更为重要的作用,其生存状况在一定程度上可以作为反映当地森林类型、质量和保护状况的有效指标。

鸡形目鸟类起源古老,飞翔与扩散能力较弱,躲避天敌能力相对较差,因此其所面临的威胁日趋严重(Johnsgard, 1999)。在世界受胁鸟类中,鸡形目鸟类占有重要的位置(BirdLife International, 2000)。中国是世界上鸡形目鸟类资源最为丰富的国家之一,该类群鸟类的保护不仅是我国野生动物资源保护的一个重要组成部分,而且对全球生物多样性保护具有特别重要的意义(Fuller & Garson, 2000)。目前我国鸡形目鸟类正面临着分布区面积缩小、栖息地质量下降、滥捕乱猎等外部因素的威胁。同时,由于鸡形目大多数种类具有性成熟较晚、繁殖率较低、孵化期较长、对环境变化敏感等特点,导致许多野生鸡类处于濒危状态(Zheng & Zhang, 1993; 郑光美, 王岐山, 1998)。国家林业局在“十五”期间将要实施《全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划》,鸡形目鸟类的保护是其中一项重要内容。为了更好地开展我国鸡形目鸟类的保护与管理工作,我们在多年研究工作的基础上,对该类群鸟类在我国生存现状、面临的威胁、保护工作中存在的问题以及今后需要采取的保护对策进行了分析。

2 我国鸡形目鸟类的种类与分布特点

2.1 物种多样性

我国同时拥有古北界(Palaeartic Realm)和东洋界(Oriental Realm)两大动物地理区(张荣祖, 1999),多种多样的生境以及复杂多变的气候条件,为野生鸡类的生存提供了优越的栖息条件。迄今为止,中国已记录到野生鸡类 2 科 63 种,包括松鸡科 8 种、雉科 55 种(郑光美, 2002),分别占世界总数的 47.06% 和 34.59%(表 1)。在我国分布的鸡形目鸟类共有 25 个属,其中单型属 3 个,即雪鹑属(*Lerwa*)、血雉属(*Ithaginis*)和勺鸡属(*Pucrasia*);双型属 5 个,包括雉鹑属(*Tetraophasis*)、竹鸡属(*Bambusicola*)、锦鸡属(*Chrysolophus*)、雉属(*Phasianus*)和孔雀属(*Pavo*);其余 17 个属为多型属。在多型属中,山鹑属(*Perdix*) 3 种、马鸡属(*Crossoptilon*) 4 种、角雉属(*Tragopan*) 5 种、虹雉属(*Lophophorus*) 3 种的所有种类在我国都有分布;山鹧鸪属(*Arborophila*)共有 18 种,在我国记录到 10 种,为我国鸡形目中种类最多的属。

2.2 特有种

由于确定特有种所采用的标准不同,再加上以往分布资料的缺乏,因此国内有关我国鸡形目特有种的数字并不统一,但均认为该类群鸟类在我国的特有化程度很高(郑作新等, 1978; 张荣祖, 1999; 雷富民等, 2002)。根据最新统计资料,我们采用国际上通行的、比较严格的特有种标准,即仅把分布区完全局限在我国境内的物种作为特有种,对我国鸡形目鸟类的特有种进行了重新审核。发现在目前所记述的种类中,属于我国特有种的鸡形目鸟类共有 19 种,占我国该类群总种数的 30.16%(表 2)。此外,藏雪鸡(*Tetraogallus tibetanus*)、四川雉鹑(*Tetraophasis szechenyii*)、高原山鹑(*Perdix hodgsoniae*)、血雉(*Ithaginis cruentus*)、红腹角雉(*Tragopan temminckii*)、藏马鸡(*Crossoptilon harmani*)、白腹锦鸡

表 1 我国鸡形目鸟类占世界该类群种数的百分比

Table 1 The percentage of Chinese Galliformes in the world list

科名 Family	中国种数* No. of species in China	世界种数* No. of species in the world	所占比例(%) Percentage(%)
松鸡科 Tetraonidae	8	17	47.06
雉科 Phasianidae	55	159	34.59
总计 Total	63	285**	22.11

* 资料来源于郑光美(2002) Cited from Zheng (2002).

** 包括世界 7 个科的所有种类 Including all species of the seven families in the world

表 2 我国鸡形目的特有种及其分布

Table 2 The endemic species and their distribution of Chinese Galliformes

物种 Species	分布范围* Distribution range
斑尾榛鸡 <i>Bonasa sewerzowi</i>	甘肃、青海、四川、云南、西藏 Gansu, Qinghai, Sichuan, Yunnan, and Tibet
雉鹑 <i>Tetraophasis obscurus</i>	四川、青海、甘肃 Sichuan, Qinghai, and Gansu
大石鸡 <i>Alectoris magna</i>	甘肃、青海、宁夏 Gansu, Qinghai, and Ningxia
四川山鹧鸪 <i>Arborophila rufipectus</i>	四川、云南 Sichuan, and Yunnan
白额山鹧鸪 <i>A. gingica</i>	浙江、福建、江西、广东、广西 Zhejiang, Fujian, Jiangxi, Guangdong, and Guangxi
台湾山鹧鸪 <i>A. crudigularis</i>	台湾 Taiwan
海南山鹧鸪 <i>A. ardens</i>	海南 Hainan
灰胸竹鸡 <i>Bambusicola thoracica</i>	华东、华南、西南各省以及陕西、甘肃、河南、香港、澳门、台湾 Eastern, Southern and Southwestern China, and Shaanxi, Gansu, Henan, Hong Kong, Macao, and Taiwan
黄腹角雉 <i>Tragopan caboti</i>	浙江、福建、广东、湖南、江西、广西 Zhejiang, Fujian, Guangdong, Hunan, Jiangxi, and Guangxi
绿尾虹雉 <i>Lophophorus lhuysii</i>	四川、青海、西藏、甘肃、云南 Sichuan, Qinghai, Tibet, Gansu, and Yunnan
蓝鹇 <i>Lophura swinhoii</i>	台湾 Taiwan
白马鸡 <i>Crossoptilon crossoptilon</i>	西藏、青海、四川、云南、甘肃 Tibet, Qinghai, Sichuan, Yunnan, and Gansu
蓝马鸡 <i>C. auritum</i>	青海、甘肃、宁夏、四川、西藏、内蒙古 Qinghai, Gansu, Ningxia, Sichuan, Tibet, and Inner Mongolia
褐马鸡 <i>C. manchuricum</i>	山西、河北、北京、陕西 Shanxi, Hebei, Beijing, and Shaanxi
白颈长尾雉 <i>Syrmaticus ellioti</i>	安徽、浙江、江西、福建、广东、广西、湖南、贵州、湖北 Anhui, Zhejiang, Jiangxi, Fujian, Guangdong, Guangxi, Hunan, Guizhou, and Hubei
黑长尾雉 <i>S. mikado</i>	台湾 Taiwan
白冠长尾雉 <i>S. reevesii</i>	河南、安徽、湖北、湖南、陕西、四川、重庆、贵州、甘肃、云南 Henan, Anhui, Hubei, Hunan, Shaanxi, Sichuan, Chongqing, Guizhou, Gansu, and Yunnan
红腹锦鸡 <i>Chrysolophus pictus</i>	陕西、四川、重庆、贵州、湖北、湖南、广西、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、河南 Shaanxi, Sichuan, Chongqing, Guizhou, Hubei, Hunan, Guangxi, Yunnan, Tibet, Gansu, Qinghai, Ningxia, and Henan
海南孔雀雉 <i>Polyplectron katsumatae</i>	海南 Hainan

* 数据引自“中国鸡形目鸟类数据库”和 Li (1996) Data from *The Database of Chinese Galliformes* and Li (1996).

(*Chrysolophus amherstiae*) 等种类除在我国邻近国家有少量分布外,主要的分布区位于我国境内(Zheng & Zhang, 1993; Fuller *et al.*, 2000; Fuller & Garson 2000; Mackinnon *et al.* 2000; Madge & McGowan 2002)。

2.3 分布特点

我国松鸡科 8 种鸟类中有 7 种分布在古北界,仅斑尾榛鸡的分布区跨古北和东洋两界。在雉科的 55 种鸟类中,分布在古北界的有 7 种,占 12.73%;分布在东洋界的有 34 种,占 61.82%;在古北和东洋两界都有分布的共 14 种,占 25.45%。我国的鸡形目鸟类绝大多数分布在大陆上,仅分布在岛屿上的有 5 种,即分布在台湾岛的蓝鹇、黑长尾雉、台湾山鹧鸪以及分布在海南岛的海南山鹧鸪和海南孔雀雉。

在鸡形目中少数种类具有迁徙习性,包括鹌鹑(*Coturnix coturnix*)、日本鹌鹑(*C. japonica*)和蓝胸鹑(*C. chinensis*);其余大多数种类都属于留鸟。在

我国所有鸡形目鸟类中,分布最广的是环颈雉(*Phasianus colchicus*),除西藏的羌塘高原和海南外,在国内各地均有分布,并有 19 个亚种的分化(郑作新等,1978;郑作新,1987)。此外,白鹇(*Lophura nycthemera*)、血雉在我国的分布也很广,并分别有 9 个亚种和 10 个亚种的分化(郑作新 2000)。

已有研究表明,雉科鸟类在我国有 3 个分布中心,即季风区的热带-亚热带地区、喜马拉雅-横断山区以及西部山地高原区,其中横断山区的最西南端为我国雉科鸟类的特化和分化中心(张荣祖, 1999)。

3 我国鸡形目鸟类的濒危状况

3.1 濒危状况

我国鸡形目鸟类在野外的生存状况各不相同。按照分布范围、种群数量和受威胁程度等指标,国内外有关部门曾对我国鸡形目鸟类的濒危状况进行过分析,从而确定出了需要重点保护的种类(表 3)。

表3 我国鸡形目的受胁鸟类及其濒危等级

Table 3 The threatened species and threatened category of Chinese Galliformes

物种 Species	国内保护级别* Endangerment category of China*	IUCN 保护级别** IUCN Category**	CITES 附录 CITES Appendix
镰翅鸡 <i>Dendragapus falcipennis</i>	II	近危 Near Threatened	
柳雷鸟 <i>Lagopus lagopus</i>	II		
岩雷鸟 <i>L. mutus</i>	II		
黑琴鸡 <i>Tetrao tetrix</i>	II		
黑嘴松鸡 <i>T. parvirostris</i>	I		
花尾榛鸡 <i>Bonasa bonasia</i>	II		
斑尾榛鸡 <i>B. sewerzowi</i>	I	近危 Near Threatened	
雉鹑 <i>Tetraophasis obscurus</i>	I	近危 Near Threatened	
藏雪鸡 <i>Tetraogallus tibetanus</i>	II		I
阿尔泰雪鸡 <i>T. altaicus</i>	II		
暗腹雪鸡 <i>T. himalayensis</i>	II		
四川山鹧鸪 <i>Arborophila rufipectus</i>	I	濒危 Endangered	
红胸山鹧鸪 <i>A. mandellii</i>		易危 Vulnerable	
白额山鹧鸪 <i>A. gingica</i>		易危 Vulnerable	
海南山鹧鸪 <i>A. ardens</i>	I	易危 Vulnerable	
血雉 <i>Ithaginis cruentus</i>	II	略需关注 Least Concern	II
黄腹角雉 <i>Tragopan caboti</i>	I	易危 Vulnerable	I
黑头角雉 <i>T. melanocephalus</i>	I	易危 Vulnerable	I
红胸角雉 <i>T. satyra</i>	I	略需关注 Least Concern	III
灰腹角雉 <i>T. blythii</i>	I	易危 Vulnerable	I
红腹角雉 <i>T. temminckii</i>	II	近危 Near Threatened	
勺鸡 <i>Pucrasia macrolopha</i>	II	略需关注 Least Concern	
棕尾虹雉 <i>Lophophorus impejanus</i>	I	略需关注 Least Concern	I
白尾梢虹雉 <i>L. sclateri</i>	I	易危 Vulnerable	I
绿尾虹雉 <i>L. lhuyssii</i>	I	易危 Vulnerable	I
原鸡 <i>Gallus gallus</i>	II	略需关注 Least Concern	
黑鹇 <i>Lophura leucomelanos</i>	II	略需关注 Least Concern	
白鹇 <i>L. nycthemera</i>	II	略需关注 Least Concern	
蓝鹇 <i>L. swinhoii</i>	I	近危 Near Threatened	I
藏马鸡 <i>Crossoptilon harmani</i>		近危 Near Threatened	I
白马鸡 <i>C. crossoptilon</i>	II	近危 Near Threatened	I
蓝马鸡 <i>C. auritum</i>	II	近危 Near Threatened	
褐马鸡 <i>C. mantchuricum</i>	I	易危 Vulnerable	I
白颈长尾雉 <i>Syrnaticus ellioti</i>	I	易危 Vulnerable	I
黑颈长尾雉 <i>S. humiae</i>	I	易危 Vulnerable	I
黑长尾雉 <i>S. mikado</i>	I	近危 Near Threatened	I
白冠长尾雉 <i>S. reevesii</i>	II	易危 Vulnerable	
红腹锦鸡 <i>Chrysolophus pictus</i>	II	近危 Near Threatened	
白腹锦鸡 <i>C. amherstiae</i>	II	近危 Near Threatened	
海南孔雀雉 <i>Polyplectron katsumatae</i>		濒危 Endangered	
灰孔雀雉 <i>P. bicalcaratum</i>	I	略需关注 Least Concern	II
绿孔雀 <i>Pavo muticus</i>	I	易危 Vulnerable	II

* 指我国《野生动物保护法》中国家重点保护物种的等级 Category in the Wildlife Protection Law of China.

** 自 Fuller & Garson (2000). Cited from Fuller & Garson, 2000.

从表3可以看出,由于采用的标准不同,不同机构所确定的保护种类也不相同。在1988年颁布的《中华人民共和国野生动物保护法》中,我国将生存受到威胁的38种鸡形目鸟类作为国家重点保护物种,

其中I级重点保护鸟类19种,II级重点保护鸟类19种。近年来,由世界雉类协会(WPA)、国际鸟类联盟(BirdLife)和世界自然保护联盟物种生存委员会(SSC)联合对全球鸡形目鸟类的生存现状进行了评

估。该评估体系共确定中国鸡形目受胁种类 15 种,其中濒危物种 2 种,即四川山鹧鸪和海南孔雀雉;易危物种 13 种,分别为红胸山鹧鸪、白额山鹧鸪、海南山鹧鸪、黑头角雉、灰腹角雉、黄腹角雉、绿尾虹雉、白尾梢虹雉、褐马鸡、白颈长尾雉、黑颈长尾雉、白冠长尾雉和绿孔雀(Fuller *et al.*, 2000; Fuller & Garson, 2000; Madge & McGowan, 2002)。

目前国内外对野生动植物的评估有很多等级和标准(蒋志刚等, 1997)。但为了保护管理上方便,根据鸡形目鸟类的分布范围和种群数量,同时考虑到各物种在自然界中的受胁状况以及国际上对该物种的关注程度,我们建议把我国的野生鸡类分成以下 3 种类型:

(1) 严重受胁物种

指分布范围狭窄、种群数量稀少、生存受到严重威胁而急需加以拯救的种类。包括四川山鹧鸪、海南山鹧鸪、白额山鹧鸪、褐马鸡、绿尾虹雉、白尾梢虹雉、黄腹角雉、白冠长尾雉、白颈长尾雉、黑颈长尾雉、海南孔雀雉和绿孔雀。这些鸟类野生种群数量稀少、分布范围狭小,栖息地受到破坏或呈严重的片断化,一些物种尚未得到有效的保护。尤其是四川山鹧鸪、海南山鹧鸪及海南孔雀雉所面临的威胁十分严重,而现有的研究与保护工作相对又比较薄弱,需要予以特别关注。黄腹角雉主要栖息在亚热带原始森林中,森林面积减少是其主要的致危因素(郑光美,王岐山, 1998)。白冠长尾雉的分布区面积减少和种群数量下降均十分显著,由于该物种一直作为我国的 II 级重点保护动物,因而在各地区没有得到足够重视,致使其生存状况日趋恶化,目前该物种所受到的威胁远远超过我国许多 I 级重点保护动物。对上述物种需要采取的措施主要为就地保护,即建立和完善自然保护区,加强野外巡护和定点观测,严禁任何形式的捕猎行为。在条件适宜地区,应积极开展对已破坏栖息地的恢复工作。

(2) 近危物种

指分布范围和种群数量有限,生存受到一定威胁但尚未出现明显下降趋势的种类,以及一些以往属于严重受胁物种、经过有效保护后种群数量趋于稳定或有明显上升的种类。包括 2 种榛鸡、3 种马鸡(褐马鸡除外)、2 种锦鸡、蓝鹇、红腹角雉、黑长尾雉、台湾山鹧鸪、灰孔雀雉等 12 种鸟类。这些种类在野生种群数量和分布范围方面远远超过绿孔雀、

四川山鹧鸪、海南孔雀雉等急需拯救的雉类。此外,经过多年的科学研究,已经对其种群数量、栖息地选择、生活习性和保护状况有了一定程度的了解,并已采取了一定的保护措施(卢汰春等, 1991; BirdLife International, 2000)。但目前它们仍面临着栖息地丧失、退化和片断化等问题,需要有针对性地进行栖息地恢复和就地保护(Zheng & Zhang, 1993)。

(3) 低危物种

指地理分布较广、种群数量较多、所受到的威胁相对较轻,需加强资源监测并具有适度利用潜力的种类,包括雪鹑(*Lerwa lerwa*)、雪鸡(*Tetraogallus* spp.)、石鸡(*Alectoris chukar*)、山鹑(*Perdix* spp.)、竹鸡(*Bambusicola* spp.)、血雉、勺鸡和环颈雉等。在上述种类中,雪鹑、雪鸡和血雉多分布在海拔较高的山区,受人类活动的干扰较少。石鸡、山鹑、竹鸡和勺鸡等雉类分布广,繁殖能力强,种群数量相对较多,只要禁止滥捕乱猎,其种群可保持相对稳定,对这些物种应加强科学研究和种群监测。对花尾榛鸡、黑琴鸡、雪鸡、斑翅山鹑(*Perdix dauuricae*)、蓝胸鹑、灰胸竹鸡、白鹇、红腹锦鸡、环颈雉等有良好利用前景的物种,在不破坏野生资源的前提下,应积极开展综合利用研究,以便在开展保护工作的同时实现资源的可持续利用。

3.2 致危因素

鸡形目是一个起源古老的鸟类类群。在长期演化过程中,该类群所具有的一些生物学特性(如体型大、地栖、飞翔能力差、不迁徙、繁殖率低)限制了种群的发展。除这些自然因素以外,导致鸡形目鸟类分布和数量缩减、一些种类濒临灭绝的还有一些人为因素,包括栖息地的破坏、非法捕猎、人为活动的干扰以及散放所引起的杂交等。

(1) 栖息地的破坏。栖息地在鸟类生活史中发挥着举足轻重的作用,其质量的高低直接影响鸟类的分布、数量和存活(张正旺,郑光美, 1999)。在我国,随着社会经济的迅速发展和人类活动范围的日益扩大,对物种栖息地的影响在不断加剧。马鸡属、角雉属、长尾雉属、锦鸡属、孔雀雉属、原鸡属和山鹧鸪属均为典型的森林鸟类,大规模的森林砍伐和树种改造使许多珍稀雉类典型栖息地的面积逐渐减少,片断化现象日趋严重。已有研究表明,黄腹角雉面临的主要威胁是典型栖息地丧失、退化和片断化,栖息地内阔叶林被人工栽植的针叶林取代亦导

致了黄腹角雉栖息条件的恶化(郑光美,王岐山,1998)。白颈长尾雉的分布区相对较大,但由于砍伐森林、烧山垦植和农业侵占等人类活动的影响造成该雉栖息地的破坏与丧失、导致栖息地的片断化,是白颈长尾雉目前面临的最主要胁迫。如浙江省开化县的水坞山区白颈长尾雉栖息地面积逐年下降,1984年至1995年该地白颈长尾雉栖息地共减少了39.82%(丁平等2000)。

(2)非法捕猎。过度捕猎曾经是导致我国鸡形目资源遭到破坏的主要原因。20世纪80年代以后,随着野生动物保护法的颁布和实施,这种状况有了明显改观。但在一些偏僻的山区,猎捕珍稀雉类的现象仍时有发生。例如,在海南原始林区的一些农贸市场,经常可以发现待出售的白鹇、原鸡、海南孔雀雉等珍稀雉类。在大别山区的一些地方,为获取尾羽而捕猎白冠长尾雉的现象依然存在。在我国许多地区,一些农民为了保护庄稼,在山区小块耕地的周边布放毒饵,造成雉类中毒死亡的现象也很普遍,应引起我们的注意。

(3)人类活动的干扰。除了砍伐森林对栖息地造成破坏以外,在分布区内所实施的开矿、烧炭、修路、建电站等大规模的建设也会给野生鸡类的正常生存造成严重影响。山区农民上山砍柴、放牧、采药等活动,可能影响野生鸡类的繁殖活动。对山西吕梁山地区褐马鸡的调查发现,当地农民在大规模采挖羊肚菌期间对褐马鸡的繁殖活动的干扰,是导致其繁殖成功率下降的主要原因(Zhang *et al.*, 2000)。近年来迅速发展的旅游活动,对鸡形目鸟类及其他野生动物的干扰需要引起人们关注。

(4)散放所引起的杂交。已有的研究表明,在一些热带地区家鸡与原鸡的杂交造成某些地区野生原鸡种群遗传纯洁度(purity)下降(Wells,1999)。我国云南、广西等地的原鸡种群可能存在着类似问题。在台湾,由于散放人工饲养的环颈雉杂种,导致本地特有的环颈雉台湾亚种(*Phasianus colchicus formosanus*)已经十分濒危。目前我国为了发展地区经济和开展旅游,陆续办起了一批野生动物养殖场和狩猎场,越来越多人工饲养的动物被散放到野外生境中,其中包括环颈雉、石鸡、鹌鹑等鸟类,而这种无节制的散放给生存在自然界的野生雉类种群带来了严重威胁。

4 我国鸡形目鸟类保护工作的主要进展

自20世纪70年代末开始,我国逐渐加强了对鸡形目鸟类的保护和研究工作,尤其在特产珍稀濒危雉类的研究与保护方面取得了明显的进展。

4.1 就地保护

1980年我国正式加入了CITES公约,开始对包括珍稀濒危雉类在内的野生动植物的国际贸易进行严格的控制。1988年,全国人大颁布了《中华人民共和国野生动物保护法》,将38种鸡形目鸟类列入国家重点保护动物名单,使我国的珍稀雉类得到了法律的有效保护。自1995年起,全国开始严格管理各种枪支,基本上杜绝了利用猎枪捕杀各种野生动物的现象。与此同时,我国加大了自然保护区的建设力度。截止到2002年底,我国共建设各种类型的自然保护区1757个,总面积1.33亿公顷,占国土面积的13.2%。在这些自然保护区中,大约有20多个是以保护珍稀濒危雉类为主的自然保护区,比较著名的有山西的庞泉沟(褐马鸡)、芦芽山(褐马鸡)、河北小五台山(褐马鸡)、甘肃莲花山(斑尾榛鸡)、河南董寨(白冠长尾雉)、浙江乌岩岭(黄腹角雉)、古田山(白颈长尾雉)、贵州的雷公山(白颈长尾雉)等保护区。此外,还有近1000个各种类型的自然保护区中有野生鸡类分布。这些保护区在我国鸡形目鸟类资源的保护方面发挥了重要作用。

4.2 易地保护

截止目前在动物园及饲养中心饲养过的鸡形目鸟类达50多种,已繁殖成功的有38种,其中包括我国特产雉类11种,即褐马鸡、蓝马鸡、白马鸡、蓝鹇、绿尾虹雉、黄腹角雉、白冠长尾雉、白颈长尾雉、红腹锦鸡、海南山鹧鸪、海南孔雀雉等。在我国台湾,蓝鹇和黑长尾雉的饲养繁殖也获得了成功,并建立了一定规模的人工种群。

从目前情况看,我国饲养比较成功且人工种群数量比较大的鸡形目鸟类有石鸡、鹌鹑、环颈雉、白鹇、蓝胸鹑、红腹锦鸡等;繁殖成功并已经建立稳定人工种群的有原鸡、蓝鹇、褐马鸡、蓝马鸡、白马鸡、绿孔雀、灰胸竹鸡、红腹角雉、黄腹角雉、白腹锦鸡、棕尾虹雉、白颈长尾雉、白冠长尾雉、黑颈长尾雉等;饲养繁殖已取得初步成功但尚未建立稳定人工种群的有勺鸡、藏马鸡、藏雪鸡、绿尾虹雉、白尾梢虹雉、海南山鹧鸪、海南孔雀雉等;有少量饲养尚未取得繁

殖成功的种类有血雉、黑琴鸡、花尾榛鸡、红胸角雉、台湾山鹧鸪等,雉鹑、四川雉鹑、斑尾榛鸡、白额山鹧鸪、红胸山鹧鸪、四川山鹧鸪等科研和保护价值较高的野生鸡类的驯养繁殖在我国尚属空白。

在珍稀雉类再引入方面,我国尚未启动相关的保护工程,仅对黄腹角雉(丁长青等,1996)和褐马鸡开展了前期的预试验。

4.3 科学研究

自20世纪80年代起,在郑作新院士的积极倡导和组织下,我国学者对斑尾榛鸡、褐马鸡、藏马鸡、黄腹角雉、绿尾虹雉、红腹角雉、白颈长尾雉、白冠长尾雉、血雉、红腹锦鸡等10种珍稀鸡类开展了大规模的生态生物学研究,在多个方面填补了这些种类生物学资料的空白,并出版了《中国珍稀濒危野生鸡类》专著(卢汰春等,1991)。进入20世纪90年代,我国的雉类研究一直是国内鸟类学领域的优势研究项目,在白鹇、血雉、褐马鸡、黄腹角雉、斑尾榛鸡、红腹锦鸡、白颈长尾雉等的生态学研究方面取得了显著进展,为进一步开展保护工作奠定了基础。1998年~2002年,郑光美教授主持完成了国家自然科学基金重点项目“中国珍稀濒危雉类的生态适应机制及保护对策研究”。该项目选取血雉、红腹角雉、黄腹角雉、褐马鸡、白冠长尾雉、白颈长尾雉、红腹锦鸡和灰孔雀雉等8种典型代表性雉类为研究对象,调查了栖息地异质性和片断化程度对我国珍稀濒危雉类种群的影响,探讨了不同雉类对栖息地片断化的适应机制。在黄腹角雉等珍稀濒危雉类的人工繁殖方面,我国学者已掌握了人工授精等关键技术,并建立了包括子六代在内近120个个体的世界上最大的黄腹角雉人工种群。2000年,郑光美教授主持的“中国特产濒危雉类生态生物学及驯养繁殖研究”荣获了国家自然科学基金二等奖。

5 保护工作存在的问题及其对策

5.1 所面临的主要问题

尽管我国在鸡形目鸟类的保护方面取得了明显的进展,但由于各种因素的制约,仍然存在着下面一些亟待解决的问题(1)对鸡形目鸟类资源的变动情况缺乏长期监测,重点保护物种的确定以及保护等级的划分带有一定的主观性(2)栖息地的退化和片断化问题突出,自然保护区的建设与管理水平不高,非法捕猎现象没有完全被遏制,人为干扰依然

严重(3)饲养繁殖“各自为战”,缺乏技术和经验的交流,人工种群谱系不清,繁殖成功率低,再引入工作进展缓慢(4)科学研究没有专门的研究机构,专业人员偏少,研究经费严重不足(5)资源利用缺乏国家宏观政策的支持,模式单一,且尚未形成产业规模。

5.2 保护对策分析

为了更好地保护我国鸡形目鸟类资源,国家林业局已经决定在“十五”期间启动和实施“中国雉类保护工程”,并已经编制了《全国雉类保护工程建设规划(2001~2010)》。根据目前我国鸡形目鸟类保护工作中所存在的问题,我们建议有关部门做好以下工作:

(1)开展全国珍稀濒危雉类的专项调查,对以往资料缺乏的地区(如海南、西藏东南部、四川西部、云南与广西的边境地区)和珍稀物种(如山鹧鸪、马鸡、角雉、长尾雉、孔雀雉)的资源状况进行全面普查。建立全国鸡形目鸟类资源监测技术规程,在不同地区选择30个地点开展长期监测工作。利用所获得的数据,根据国际通行的受胁物种等级划分的标准,对我国鸡形目鸟类资源进行科学评估,调整国家重点保护物种名录,建立中国雉类资源和保护状况的数据库。

(2)利用实施天然林保护工程和退耕还林工程的契机,恢复、改善和扩大我国珍稀濒危鸡类的栖息地和生态环境。新建、扩大一批珍稀濒危鸡类的自然保护区,完善自然保护区的机构建设,提高保护区的管理水平。坚决制止各种非法捕猎的行为,控制干扰珍稀雉类繁殖活动的现象。

(3)加强国内野生动物饲养单位之间的交流与合作,积极探索珍稀濒危鸡类饲养繁殖的关键技术,加强对人工种群的谱系管理,提高卵的受精率和雏鸟成活率;开展血雉、勺鸡、斑尾榛鸡、海南山鹧鸪等种类的引种驯化研究;建立褐马鸡、藏马鸡、黄腹角雉、绿尾虹雉、白冠长尾雉等珍稀濒危物种的种源基地;通过再引入的方式,扩大黄腹角雉、褐马鸡和白冠长尾雉的分布范围和种群数量。

(4)建立全国雉类研究中心,协调和组织国内的科研技术力量,从国内外多渠道筹集研究经费,开展中国珍稀濒危鸡类的保护生物学研究。对国内自然保护区的科研和管理人员进行定期培训,培养我国雉类研究的专业人才。

(5) 编制我国雉类资源合理利用的规划,对雉类资源的综合利用进行专题研究。建设白鹇、斑翅山鹑、灰胸竹鸡、红腹锦鸡等研究基础较好的经济雉类的商品基地,满足国内外市场的需要。在北京、广东、上海等经济发达地区规划并建立雉类运动狩猎场,探索雉类资源利用的新途径。积极培育雉类资源的新品种,开发新产品,在加强生物多样性保护的同时,通过雉类资源的合理利用促进社会经济的可持续发展。

参考文献

- BirdLife International. 2000. *Threatened Birds of the World*. Lynx Editions and BirdLife International, Barcelona and Cambridge, UK.
- Cheng T. H. 1987. *A Synopsis of the Avifauna of China*. Science Press, Beijing.
- Cheng T-H (郑作新). 2000. *A Complete Checklist of Species and Subspecies of the Chinese Birds(中国鸟类种和亚种分类名录大全)*. Science Press, Beijing. (in Chinese)
- Cheng T-H (郑作新), Tan Y-K (谭耀匡), Lu T-C(卢汰春), Tang C-Z(唐贻珠), Bao G-J(包桂澹) and Li F-L(李福来). 1978. *Fauna Sinica, Aves*. Vol. 4: Galliformes(中国动物志. 鸟纲(第四卷)鸡形目). Science Press, Beijing. (in Chinese)
- del Hoyo J., Elliott A. and Sargatal J. 1994. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guinea-fowl*. Lynx Editions, Barcelona.
- Ding C-Q(丁长青) and Zheng G-M(郑光美). 1996. A primary study on the reintroduction of Cabot's Tragopan. *Acta Zoologica Sinica(动物学报)*, **42**(Supplement): 69 - 73. (in Chinese)
- Ding P(丁平), Jiang S-R(姜仕仁) and Zhuge Y(诸葛阳). 2000. The study on fragmentation of habitat used by Elliot's Pheasant in Western Zhejiang. *Zoological Research(动物学研究)*, **21**(1): 66 - 69.
- Fuller R. A., Carroll J. P. and Garson P. J. 2000. *Partridges, Quails, Francolins, Snowcocks, Guineafowl, and Turkeys: Status Survey and Conservation Action Plan 2000 - 2004*. WPA/BirdLife/SSC Pheasant Specialist Group, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Fuller R. A. and Garson P. J. 2000. *Pheasants: Status Survey and Conservation Action Plan 2000 - 2004*. WPA/BirdLife/SSC Pheasant Specialist Group, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Fumihito A., Miyake T., Sum S.-I., Takada M., Ohno S. and Kondo N. 1994. One subspecies of the red junglefowl (*Gallus gallus gallus*) suffices as the matriarchic ancestor of all domestic breeds. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, **91**: 12505 - 12509.
- Jiang Z-G(蒋志刚), Ma K-P(马克平) and Han X-G(韩兴国). 1997. *Conservation Biology(保护生物学)*. Zhejiang Science and Technology Press, Hangzhou. (in Chinese)
- Johnsgard P. A. 1999. *Pheasants of the World (2nd Edn.)*. Oxford University Press, Oxford.
- Lei F-M(雷富民), Qu Y-H(屈延华), Lu J-L(卢建利), Yin Z-H(尹祚华) and Lu T-C(卢汰春). 2002. A revision of China's Endemic Bird List. *Acta Zootaxonomica Sinica(动物分类学报)*, **27**(4): 857 - 864.
- Li X. T. 1996. *The Gamebirds of China*. International Academic Publishers, Beijing.
- Lu T-C(卢汰春), Liu R-S(刘如笋) and He F-Q(何芬奇). 1991. *The Rare and Endangered Gamebirds in China(中国珍稀濒危鸟类)*. Fujian Science and Technology Press, Fuzhou. (in Chinese)
- MacKinnon J., Phillipps K. and He F-Q(何芬奇). 2000. *A Field Guide of the Birds of China(中国鸟类野外手册)*. Hunan Education Press, Changsha. (in Chinese)
- Madge S. and McGowan P. 2002. *Pheasants, Partridges & Grouse*. Christopher Helm, London.
- Wells D. R. 1999. *The Birds of the Thai-Malay Peninsula*. Vol. 1. Academic Press, London.
- Zhang R-Z(张荣祖). 1999. *Zoogeography of China(中国动物地理)*. Science Press, Beijing. (in Chinese)
- Zhang Z-W(张正旺) and Zheng G-M(郑光美). 1999. Progress on the studies of habitat-selection in birds. In: China Zoological Society (中国动物学会) (ed.), *Zoological Studies in China(中国动物科学)*. Forestry Publishing House, Beijing, 1099 - 1104. (in Chinese)
- Zhang Z. W., Zheng G. M., Zhang G. G., Yang X. M., Wu J. Y. and Li S. G. 2000. Distribution and population status of brown eared pheasants in China. In: Woodburn M., McGowan P., Carroll J., Musavi A., Zhang Z. W. (eds.), *Galliformes 2000—Proceedings of the 2nd International Galliformes Symposium*. World Pheasant Association, UK, 91 - 96.
- Zheng G. M. and Zhang Z. W. 1993. The distribution and status of pheasants in China. In: Jenkins D. (ed.), *Pheasants in Asia 1992*. World Pheasant Association, Reading, UK, 15 - 19.
- Zheng G-M(郑光美). 2002. *A Checklist on the Classification and Distribution of the Birds of the World(世界鸟类的分类与分布名录)*. Science Press, Beijing. (in Chinese)
- Zheng G-M(郑光美) and Wang Q-S(王岐山). 1998. *China Red Data Book of Endangered Animals: Aves. (中国濒危动物红皮书 鸟类卷)*. Science Press, Beijing. (in Chinese)