

文章编号: 1672-4291(2009) 01-0052-08

陕西省国家重点保护野生动物的现状及分析

巩会生¹, 曾治高^{2*}, 王西峰³, 赵凯辉¹, 张琼²

(1 陕西佛坪国家级自然保护区管理局, 陕西 佛坪 723400;

2 中国科学院 动物研究所动物生态与保护生物学重点实验室, 北京 100101;

3 陕西牛背梁国家级自然保护区管理局, 陕西 长安 710100)

摘要: 分析了国家重点保护野生动物在陕西省的分布状况。陕西省境内分布的国家重点保护野生动物共有 98 种, 包括 23 种哺乳类、69 种鸟类、1 种爬行类、1 种两栖类、2 种鱼类和 2 种昆虫, 其中属于国家 I、II 级重点保护野生动物的物种分别有 19 种和 79 种。华南虎(*Panthera tigris*)、小熊猫(*Ailurus fulgens*)、猞猁(*Lynx lynx*)和雪鸮(*Nyctea scandiaca*)在陕西的分布及存在有待以后的调查求证。国家重点保护野生动物在陕西的分布存在明显的地域性差异, 它们在陕北分布的物种数明显低于陕南的秦岭及大巴山地区。秦岭及大巴山地区是陕西珍稀濒危物种保护及生物多样性保护的关键区域。针对陕西境内受保护动物资源的现状与分布格局提出了相应的保护建议。

关键词: 陕西省; 国家重点保护野生动物; 分布; 物种保护

中图分类号: Q958.2 文献标识码: A

Current status and analysis of national protected animal species in Shaanxi province of China

GONG Hu+sheng¹, ZENG Zhi+gao^{2*}, WANG Xi+Feng³, ZHAO Kai+Hui¹, ZHANG Qiong²

(1 Shaanxi Foping National Nature Reserve Administration, Foping 723400, Shaanxi, China;

2 Key Laboratory of Animal Ecology and Conservation Biology,

Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

3 Shaanxi Niubeiliang National Nature Reserve Administration, Changan 710100, Shaanxi, China)

Abstract: The current distribution status of national protected animal species in Shaanxi province of China has been reviewed. There were state-protected 98 key species of wildlife in Shaanxi province, including 23 species of mammals, 69 species of birds, 1 species of reptile, 1 species of amphibian, 2 species of fishes and 2 species of insects. Among of the 98 species, 19 species belong to the first-class and 79 species belong to the second-class national protected animal species. Distribution and existence of tiger (*Panthera tigris*), red panda (*Ailurus fulgens*), lynx (*Lynx lynx*) and snowy owl (*Nyctea scandiaca*) are required further investigation. The distribution of national, protected animal species in Shaanxi had obviously regional difference. Species number were obviously less in northern Shaanxi than in Qinling and Dabashan Mountains of southern Shaanxi. The Qinling and Dabashan mountain are key regions for rare and endangered species conservation and for biodiversity conservation in Shaanxi province. According to the current status and distribution pattern of the protected species in Shaanxi province, some conservation implications have been proposed.

Key words: Shaanxi province; national protected animal species; distribution; species conservation

收稿日期: 2008-01-15

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30770304)

作者简介: 巩会生, 男, 工程师, 主要从事野生动物生态及保护管理工作。

* 通讯作者: 曾治高, 男, 副研究员, 博士。Email: zengzhg@ioz.ac.cn.

陕西省位于我国中部偏北,其南部的秦岭山脉不仅是动物地理区划上东洋界和古北界的分界线,也是我国南北气候的分界线^[1].独特的地理位置和气候特征造就陕西省境内蕴涵有丰富的动物资源,也使秦岭地区成为具有国际意义的中国陆地生物多样性关键地区^[2].野生动物是人类的财富,保护好野生动物是每个公民应尽的义务.然而,在当前国民经济高速发展的形势下,野生动物的栖息地不断地受到人类活动的侵扰和破坏;人类的生产、生活等社会活动的干扰,已使一些物种处于濒危状态甚或灭绝.所以保护野生动物和保护自然资源中生物物种的多样性已显得特别重要.研究特定地区关键物种的组成与分布状况将有助于生物多样性的保护,因为珍稀濒危物种及其分布形式可被用作表示某一地区物种多样性的重要指标^[3].

国家重点保护的野生动物是依据物种的生存状况和受威胁程度而确定的,它们都是处于极危、濒危、易危、接近受胁状态的物种^[4].陕西省分布的国家重点保护的野生动物一直受到人们的广泛关注.根据1982年野生动物保护的法律草案,郑永烈等报道了陕西省分布的30种国家重点保护野生动物的分布范围和种群数量^[5];王德兴专门报道了42种濒危鸟类在陕西的分布状况^[6].为保护珍稀濒危动物,国家于1988年制定了《野生动物保护法》,并于1989年1月14日正式发布了《国家重点保护野生动物名录》.据此名录,闵芝兰从生态、地理分布、保护意义及措施等方面论述了陕西省分布的77种国家重点保护野生动物,其中有23种哺乳类、48种鸟类、1种爬行类、2种两栖类、2种鱼类和1种昆虫^[7].随着物种生存状况和受威胁程度的变化,国家林业局于2003年发布了第7号令,把《国家重点保护野生动物名录》中麝(*Moschus spp.*)的保护级别由II级调整为I级.随后,徐振武和冯宁依据前人的研究结果,通过图鉴的形式展示了分布于陕西省的84种国家重点保护野生动物,其中林麝已被归为国家I级重点保护野生动物,同时较之前增加了8种受保护的鸟类和剔除了国家II级重点保护野生动物岩羊(*Pseudois nayaur*),因为岩羊自1922年Rothschild在太白山获一标本外后再无踪迹^[8].近年来,王开峰和郑生武阐述了陕西省分布的7种国家I级重点保护野生兽类的历史变迁和分布现状^[9];李先敏等报道了35种国家重点保护兽类在陕西省的分布并提出了相应的保护对策^[10].然而,近十多年来随着各自然保护区本底动物资源调查的开展及一些动物专项调查的进行,人们对陕西省分布的野生动物资源有了更为深入的了解,但是从全省

角度去分析报道珍稀濒危动物物种的资料仍然非常少,所给出的主要是物种在大范围上的分布,更没有向人们展示它们在空间层面的丰富度信息.为此,根据现有文献资料,结合多年来的野外实际调查结果,我们报道了国家重点保护野生动物在陕西省的分布状况及其空间分布格局,以期促进我国的生物多样性保护和当地的野生动物资源保护与管理工作.

1 陕西省野生动物的栖息地概况

陕西省(105°29'~111°02'E, 31°43'~39°35'N)位于我国内陆腹地,土地面积为206 000 km².北山和秦岭把陕西分为三大自然区域:北部是海拔900~1 500 m的陕北黄土高原,中部是海拔300~800 m的关中平原,南部是海拔400~3 800 m的秦巴山地.秦岭是陕西省内的最大山脉,横贯全省东西.秦岭山脉对南北的气候起屏障作用,陕南温暖湿润并具有北亚热带气候特征,关中和陕北则寒冷干燥而具有暖温带和温带气候特点.森林覆盖率陕北约35%,陕南则达80%以上.因此,不论从地貌、气候、植被和土壤等自然条件自北向南都具有由北方型向南方型逐渐过渡的特征.这种水平差异的现象,形成了由北向南的草原、荒漠、黄土高原、渭河谷地和秦巴山地等多种自然景观类型,为野生动物的栖息繁衍,提供了极其良好的生存环境和庇护场所.

2 研究方法

2.1 资料与数据来源

本文的资料和数据来源于2个方面:(1)作者20多年来在陕北、关中、陕南所作的鸟兽调查结果,以及平时收藏的标本和拍摄的照片资料;(2)上世纪80年代至今的记录有陕西省野生动物资源的主要文献资料^[5, 11-30].

2.2 数据处理与分析

依据物种分布及其在各分布区域的数量状况,大致地把各物种的种群数量划分为罕见、稀少、较少、较多、很多5个等级,以说明它们的资源现状.统计各县级行政管理单元中受保护动物的物种数,并通过地理信息系统软件绘制它们的空间分布图,进而分析国家级重点保护野生动物在陕西的空间分布格局.

3 结果

3.1 物种组成

陕西省境内分布有国家级重点保护野生动物共

98 种, 隶属 6 纲、17 目、29 科(见表 1)。其中爬行类、两栖类、鱼类和昆虫分别只有 1 种、1 种、2 种和 2 种, 均为国家 II 级重点保护野生动物; 而哺乳类和鸟类则占绝大多数(93.9%), 分别有 23 种和 69 种。在这 23 种哺乳动物中, 属国家 I、II 级重点保护野生动物的分别有 7 种和 16 种; 在 69 种鸟类中, 属国家 I、II 级重点保护野生动物的分别有 12 种和 57 种。

3.2 资源现状

在 98 种国家级重点保护野生动物中, 罕见的种

类有虎、小熊猫、猞猁、雪_号4 种; 种群数量稀少的种类有大熊猫、云豹、金钱豹、朱、丹顶鹤、中华秋沙鸭、鹰_号、大鸨、鹰雕、三尾褐凤蝶等 50 种; 数量较少的种类有川金丝猴、黑熊、水獭、大灵猫、林麝、大鸮、秃鹫、灰背隼、白冠长尾雉、遗鸥、雕_号、山瑞鳖、大鲵、中华虎凤蝶等 30 种; 数量较多的种类有青鼬、羚牛、斑羚、赤腹鹰、红腹角雉、红翅绿鸠、斑头鸺_号等 11 种; 种群数量很多的种类有红腹锦鸡、川陕哲罗鲑、秦岭细鳞鲑 3 种, 结果见表 1。

表 1 陕西省分布的国家重点保护的野生动物*

Tab. 1 Distribution of the key species of state-protected wildlife in Shaanxi province of China

动物名称	保护状态	资源现状	分布地点
I 哺乳纲 Mammalia			
一、灵长目 Primates			
(一) 猴科 Cercopithecidae			
1. 猕猴 <i>Macaca mulatta</i>	II	X	南郑, 宁强, 西乡, 镇巴, 镇坪, 平利
2. 藏酋猴 [⊙] <i>Macaca tibetana</i>	II	X	西乡
3. 川金丝猴 [⊙] <i>Rhinopithecus roxellana qinlingensis</i> <i>R. roxellana roxellana</i>	I	S	周至, 佛坪, 宁陕, 太白, 洋县, 户县 宁强
二、食肉目 Carnivora			
(二) 犬科 Canidae			
4. 豺 <i>Cuon alpinus fumosus</i>	II	X	佛坪, 柞水, 宁陕, 镇坪, 平利, 岚皋, 陇县
(三) 熊科 Ursidae			
5. 黑熊 <i>Selenarctos tibetanus mupinensis</i>	II	S	佛坪, 西乡, 镇安, 柞水, 宁陕, 旬阳, 陇县, 太白, 周至, 南郑, 宁强, 洋县, 石泉, 汉阴, 紫阳, 岚皋, 安康, 平利, 镇坪, 白河, 长安, 城固, 略阳
(四) 小熊猫科 Ailuridae			
6. 小熊猫 [○] <i>Ailurus fulgens styani</i>	II	E	宁陕, 佛坪, 宁强
(五) 大熊猫科 Ailuropodidae			
7. 大熊猫 [⊙] <i>Ailuropoda melanoleuca</i>	I	X	佛坪, 洋县, 太白, 周至, 宁陕, 留坝, 宁强, 城固, 凤县
(六) 鼬科 Mustelidae			
8. 青鼬 <i>Martes flavigula flavigula</i>	II	D	榆林, 定边, 靖边, 绥德, 延安, 黄龙, 吴起, 洛川, 太白, 周至, 华阴, 佛坪, 洋县, 宁陕, 石泉, 宁强, 平利, 镇坪, 紫阳, 镇安, 柞水, 长安, 南郑, 陇县
9. 石貂 <i>Martes foina intermedia</i>	II	S	定边, 靖边, 吴起, 神木, 府谷
10. 水獭 <i>Lutra lutra chinensis</i>	II	S	陇县, 太白, 佛坪, 洋县, 南郑, 留坝, 柞水, 镇安, 宁陕, 石泉, 平利, 商南
(七) 灵猫科 Viverridae			
11. 大灵猫 <i>Viverra zibetha ashtoni</i>	II	S	安康, 紫阳, 平利, 白河, 南郑, 镇坪, 西乡, 镇巴, 宁强, 岚皋, 石泉, 汉阴, 旬阳
12. 小灵猫 <i>Viverricula indica pallida</i>	II	S	南郑, 镇巴, 安康, 石泉, 镇安, 旬阳, 平利, 紫阳, 白河, 汉台
(八) 猫科 Felidae			
13. 荒漠猫 <i>Felis bieti vellerosa</i>	II	X	榆林, 定边
14. 金猫 <i>Catopuma temmincki</i>	II	X	佛坪, 南郑, 留坝, 太白, 宁陕, 陇县, 柞水, 镇安, 汉阴, 宁强, 西乡, 镇巴, 岚皋, 镇坪, 平利, 旬阳, 石泉, 安康, 汉台
15. 猞猁 <i>Lynx lynx isabellina</i>	II	E	安康
16. 云豹 <i>Neofelis nebulosa nebulosa</i>	I	X	佛坪, 汉阴, 宁陕, 镇安
17. 金钱豹 <i>Panthera pardus fusca</i>	I	X	佛坪, 宁陕, 长安, 商州, 南郑, 丹凤, 平利, 镇安, 紫阳, 白河, 镇坪, 石泉, 汉阴, 旬阳, 岚皋, 略阳, 镇巴, 西乡, 柞水, 山阳, 太白
<i>P. p. fontanierii</i>			延安, 吴起, 志丹, 富县, 黄陵, 洛川, 黄龙, 宜川, 安塞, 甘泉, 陇县
18. 虎 <i>Panthera tigris amoyensis</i>	I	E	佛坪, 镇坪

续表 1.

动物名称	保护 状态	资源 现状	分布地点
三、偶蹄目 Artiodactyla			
(九) 麝科 Moschidae			
19. 林麝 <i>Moschus berezovskii</i>	I	S	佛坪, 周至, 宁陕, 陇县, 镇坪, 南郑, 长安, 户县, 凤县, 宝鸡, 太白, 勉县, 眉县, 洋县, 留坝, 蓝田, 略阳, 西乡, 镇巴, 石泉, 紫阳, 岚皋, 平利, 白河, 旬阳, 柞水, 镇安, 宁强
(十) 牛科 Bovidae			
20. 黄羊 <i>Procapra g. gutturosa</i>	II	S	榆林, 定边, 靖边, 横山, 神木
21. 羚牛 <i>Budorcas taxicolor bedfordi</i>	I	D	佛坪, 周至, 宁陕, 留坝, 洋县, 太白, 柞水, 凤县, 镇安, 眉县, 勉县, 城固, 户县, 略阳, 长安, 蓝田, 石泉, 西乡, 宁强
<i>B. t. tibetana</i>			
22. 斑羚 <i>Nemorhedus caudatus griseus</i>	II	D	柞水, 周至, 佛坪, 宁陕, 石泉, 平利, 华县, 汉阴, 紫阳, 镇坪, 旬阳, 白河, 镇安, 山阳, 潼关, 留坝, 凤县, 镇巴, 略阳, 勉县, 眉县, 宁强, 城固, 户县, 洋县, 南郑, 长安, 岚皋, 西乡, 洛南
23. 鬃羚 <i>N. sumatraensis milneedwardsi</i>	II	D	佛坪, 洋县, 周至, 宁陕, 南郑, 长安, 城固, 户县, 勉县, 西乡, 宁强, 略阳, 镇巴, 留坝, 凤县, 汉阴, 石泉, 紫阳, 平利, 镇坪, 旬阳, 白河, 陇县, 太白, 柞水, 镇安, 岚皋, 山阳
II 鸟纲 Aves			
四、鸛形目 Pelecaniformes			
(十一) 鸛科 Pelecanidae			
24. 斑嘴鸛 <i>Pelecanus philippensis crispus</i>	II	X	榆林, 神木, 定边, 南郑
五、鸛形目 Ciconiiformes			
(十二) 鸛科 Ciconiidae			
25. 黑鸛 <i>Ciconia nigra</i>	I	X	周至, 西安, 华阴, 宁陕, 柞水, 长安, 榆林, 神木, 延安, 黄陵, 铜川, 洛南, 丹凤, 宁强, 平利
26. 东方白鸛 <i>C. ciconia boyciana</i>	I	X	宁强, 平利
(十三) 科 Threskiornithidae			
27. 朱 <i>Nipponia nipponia</i>	I	X	洋县, 城固, 佛坪, 西乡, 宁陕, 周至, 汉台, M
28. 白琵鹭 <i>Platalea leucorodia leucorodia</i>	II	X	神木, 周至, 石泉, 合阳, 汉台
六、雁形目 Anseriformes			
(十四) 鸭科 Anatidae			
29. 大天鹅 <i>Cygnus cygnus cygnus</i>	II	X	合阳, 横山, 神木, 大荔, 榆林, 佛坪, 西安, H
30. 小天鹅 <i>C. columbianus bewickii</i>	II	X	榆林, 神木, 西安
31. 鸳鸯 <i>Aix galericulata</i>	II	X	佛坪, 大荔, 潼关, 汉阴, 华阴, 石泉, 华县
32. 中华秋沙鸭 <i>Mergus squamatus</i>	I	X	洋县, 佛坪
七、隼形目 Falconiformes			
(十五) 鸢科 Pandionidae			
33. 鸢 <i>Pandion haliaetus</i>	II	X	西安, 安康, 汉台
(十六) 鹰科 Accipitridae			
34. 凤头蜂鹰 <i>Pernis ptilorhynchus orientalis</i>	II	X	洋县, 榆林, 定边, 佛坪
35. 黑冠鵟 <i>Aviceda leuphotes wolfei</i>	II	X	佛坪, 西安, 洋县
36. 黑鸢 <i>Milvus migrans lineatus</i>	II	S	眉县, 周至, 华阴, 洋县, 佛坪, 太白, 宁强, 南郑, 安康, 留坝, 宁陕, 柞水, 长安, 宁强, 西乡, 平利
37. 玉带海雕 <i>Haliaeetus leucorophus</i>	I	X	西安
38. 白尾海雕 <i>H. albicilla albicilla</i>	I	X	西安, 合阳
39. 凤头鹰 <i>Accipiter trivirgatus indicus</i>	II	X	洋县, 佛坪
40. 赤腹鹰 <i>A. soloensis</i>	II	D	佛坪, 南郑, 周至, 宁陕, 西安, 华阴, 城固, 洋县, 山阳, 太白, 宁强, 石泉, 汉阴, 安康, 留坝, 柞水, 长安, 西乡, 平利
41. 雀鹰 <i>A. nisus nisomilis</i>	II	S	周至, 华阴, 洋县, 佛坪, 石泉, 安康, 留坝, 太白, 柞水, 长安, 西乡, 平利, 定边, 渭南
42. 松雀鹰 <i>A. virgatus affinis</i>	II	S	周至, 佛坪, 太白, 留坝, 洋县, 柞水, 长安
43. 苍鹰 <i>A. gentilis schvedowi</i>	II	X	佛坪, 汉台, 太白, 长安, 榆林, 南郑
44. 褐耳鹰 <i>A. badius poliopsis</i>	II	X	佛坪
45. 大鵟 <i>Buteo hemilasius</i>	II	S	西安, 华阴, 佛坪, 山阳, 留坝, 洋县, 周至, 太白, 柞水, 长安, 宁强, 延安
46. 普通鵟 <i>B. buteo japonicus</i>	II	S	山阳, 石泉, 留坝, 洋县, 周至, 佛坪, 西乡, 凤县, 定边, 榆林, 神木

续表 1.

动物名称	保护 状态	资源 现状	分布地点
47. 毛脚鸮 <i>B. la gopus kamtschatkensis</i>	II	X	华县, 渭南, 西安, 周至, 眉县
48. 灰脸鸮 <i>B. indicus</i>	II	X	南郑, 石泉, 安康
49. 金雕 <i>Aquila chrysaetos daphanea</i>	I	S	佛坪, 周至, 洋县, 眉县, 留坝, 宁陕, 安康, 汉台, 西安, 太白, 柞水, 石泉, 长安, 宁强, 西乡, 平利, 武功, 扶风, 镇坪, 延安, 神木
50. 白肩雕 <i>A. heliaca heliaca</i>	I	X	西安, 太白, 铜川
51. 蛇雕 <i>Spilornis cheela ricketti</i>	II	X	佛坪
52. 鹰雕 <i>Spizaetus nipalensis nipalensis</i>	II	X	佛坪
53. 短趾雕 <i>Circus gallicus</i>	II	X	佛坪, 定边
54. 秃鹫 <i>Aegypius monachus</i>	II	S	洋县, 佛坪, 周至, 武功, 神木, 宝鸡
55. 白腹鹞 <i>Circus spilontus spilontus</i>	II	X	西安
56. 白尾鹞 <i>C. cyaneus cyaneus</i>	II	X	周至, 西安, 汉台, 安康, 宁强
57. 鹞 <i>C. melanoleucos</i>	II	X	宁强
(十七) 隼科 Falconidae			
58. 猎隼 <i>Falco cherrug milvipes</i>	II	X	武功, 榆林
59. 游隼 <i>F. peregrinus calidus</i>	II	X	西安, 太白
60. 燕隼 <i>F. subbuteo subbuteo</i>	II	S	眉县, 周至, 西安, 华阴, 洋县, 南郑, 留坝, 佛坪, 太白
61. 黄爪隼 <i>F. naumanni</i>	II	X	汉台, 神木
62. 红隼 <i>F. tinnunculus interstinctus</i>	II	D	周至, 西安, 华阴, 洋县, 佛坪, 山阳, 太白, 汉台, 安康, 留坝, 柞水, 西乡, 城固, 长安, 平利, 定边, 榆林, 神木, 宁陕, 渭南, 礼泉, 定边, 潼关, 石泉, 宝鸡, 彬县
63. 红脚隼 <i>F. amurensis</i>	II	S	眉县, 西安, 华阴, 洋县, 太白, 佛坪, 周至, 柞水, 西乡, 长安, 定边, 榆林, 神木, 潼关
64. 灰背隼 <i>F. columbarius insignis</i>	II	S	榆林, 延安, 佛坪, 太白
八、鸡形目 Galliformes			
(十八) 雉科 Phasianidae			
65. 血雉 <i>Ithaginis cruentus sinensis</i>	II	D	眉县, 佛坪, 周至, 宁陕, 柞水, 洋县, 太白, 镇安, 留坝
66. 红腹角雉 <i>Traop an temminckii</i>	II	D	周至, 城固, 洋县, 佛坪, 太白, 宁强, 南郑, 石泉, 安康, 留坝, 宁陕, 柞水, 西乡, 长安, 平利, 镇坪
67. 勺鸡 <i>Pucrasia macroploha ruficollis</i>	II	D	周至, 华阴, 城固, 洋县, 佛坪, 太白, 南郑, 石泉, 安康, 留坝, 宁陕, 柞水, 长安, 宁强, 旬阳, 平利, 陇县
68. 白冠长尾雉 <i>Syrnaticus reevesii</i>	II	S	佛坪, 宁陕, 南郑, 紫阳, 镇巴, 镇坪, 平利, 洋县, 城固, 汉台, 安康, 柞水, 华阴, 西乡, 汉阴, 旬阳, 石泉, 太白, 镇安, 商南
69. 红腹锦鸡 <i>Chrysolophus pictus</i>	II	H	眉县, 周至, 华阴, 城固, 长安, 洋县, 佛坪, 山阳, 丹凤, 太白, 宁强, 南郑, 汉台, 石泉, 汉阴, 安康, 留坝, 宁陕, 柞水, 西乡, 平利, 凤县, 商州, 镇巴, 紫阳, 旬阳, 白河, 宝鸡
70. 褐马鸡 <i>Crossoptilon mantchuricum</i>	I	S	黄龙, 宜川, 韩城
九、鹤形目 Gruiformes			
(十九) 鹤科 Gruidae			
71. 灰鹤 <i>Grus grus lilfordi</i>	II	X	西安, 华阴, 汉台, 长安, 定边, 榆林, 神木, 渭南, 大荔, 千
72. 蓑羽鹤 <i>Anthropoides virgo</i>	II	X	隴至, 城固
73. 丹顶鹤 <i>Grus japonensis</i>	I	X	大荔, 潼关, 合阳
(二十) 鸨科 Otidae			
74. 大鸨 <i>Otis tarda dybowskii</i>	I	X	周至, 定边, 榆林, 神木, 大荔, 延安, 潼关, 华阴, 西安, 合阳, 渭南
十、鸮形目 Charadriiformes			
(二十一) 鸮科 Scolopacidae			
75. 小青脚鸮 <i>Tringa guttifer</i>	II	X	佛坪
(二十二) 鸥科 Laridae			
C76. 遗鸥 <i>Larus relictus</i>	I	S	榆林, 神木
十一、鸽形目 Columbiformes			
(二十三) 鸠鸽科 Columbidae			
77. 红翅绿鸠 <i>Treron sieboldii fopingensis</i>	II	D	佛坪, 周至, 眉县, 太白, 洋县, 西乡
十二、鸺形目 Strigiformes			
(二十四) 鸺形科 Strigidae			
78. 红角鸺 <i>Otus scops stictonotus</i>	II	S	华阴, 佛坪, 宁强, 南郑, 安康, 周至, 留坝, 洋县, 宁陕, 太白, 柞水, 长安, 平利, 镇坪

续表 1.

动物名称	保护状态	资源现状	分布地点
79. 领角 <i>O. bakkamoena ussuriensis</i>	II	S	洋县, 佛坪, 周至, 太白, 留坝, 宁陕
80. 雕 <i>Bubo bubo kiautschensis</i>	II	S	佛坪, 眉县, 宁陕, 周至, 太白, 洋县, 南郑, 柞水, 宁强, 山阳, 长安, 城固, 西安, 西乡
81. 黄腿鱼 <i>Ketupa flavipes</i>	II	X	周至, 留坝, 佛坪, 太白, 平利, 镇坪
82. 领鸺 <i>Glaucidium brodiei brodiei</i>	II	S	周至, 留坝, 洋县, 佛坪, 太白
83. 斑头鸺 <i>G. cuculoides whiteleyi</i>	II	D	周至, 华阴, 城固, 洋县, 佛坪, 山阳, 丹凤, 太白, 宁强, 南郑, 石泉, 汉阴, 安康, 留坝, 宁陕, 柞水, 长安, 西乡, 平利, 镇巴, 汉台
84. 鹰 <i>Ninox scutulata burmanica</i>	II	X	佛坪, 安康, 洋县, 周至, 宁陕, 宁强, 平利, 镇巴
85. 雪 <i>Nyctea scandiaca</i>	II	E	户县
86. 纵纹腹小 <i>Athene noctua plumipes</i>	II	S	周至, 华阴, 宁强, 南郑, 安康, 洋县, 佛坪, 宁陕, 太白, 平利
87. 灰林 <i>Strix aluco nivicola</i>	II	S	佛坪, 南郑, 安康, 洋县, 宁陕, 太白, 柞水, 长安, 宁强, 西乡, 平利
88. 乌林 <i>S. nebulosa</i>	II	X	汉台
89. 长耳 <i>Asio otus otus</i>	II	X	西安, 华阴, 洋县, 山阳, 丹凤, 太白, 宁强, 平利, 长安
90. 短耳 <i>A. flammeus flammeus</i>	II	X	佛坪, 西乡
91. 鬼 <i>Aegolius funereus beichianus</i>	II	X	宁强
十三、雨燕目 Apodiformes			
(二十五) 雨燕科 Apodidae			
92. 灰喉针尾雨燕 <i>Hirundapus cochinchinensis</i>	II	X	佛坪
III 爬行纲 Reptilia			
十四、龟鳖目 Testudiformes			
(二十六) 鳖科 Trionychidae			
93. 山瑞鳖 <i>Trionyx steindachneri</i>	II	S	平利
IV 两栖纲 Amphibia			
十五、有尾目 Caudata			
(二十七) 隐鳃鲵科 Cryptobranchidae			
94. 大鲵 <i>Andrias davidianus</i>	II	D	商南, 宁陕, 佛坪, 太白, 柞水, 丹凤, 洋县, 岚皋, 宁强, 留坝, 洛南, 略阳
V 鱼纲 Pisces			
十六、鲑形目 Salmoniformes			
(二十八) 鲑科 Salmonidae			
95. 川陕哲罗鲑 <i>Hucho bleekeri</i>	II	H	宁强, 镇巴, 南郑, 太白, 陇县, 略阳
96. 秦岭细鳞鲑 <i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i>	II	H	太白, 眉县, 周至, 佛坪, 陇县
VI 昆虫纲 Insecta			
十七、鳞翅目 Lepidoptera			
(二十九) 凤蝶科 Papilionidae			
97. 三尾褐凤蝶 <i>Bhutanitis thaidina dongchuanensis</i>	II		太白, 眉县, 佛坪
98. 中华虎凤蝶 <i>Luehdorfia chinensis</i>	II		华阴, 华县, 周至, 太白, 宁陕, 佛坪

* . ⊙ . 表示特有种; ○ . 表示半特有种; I . 国家一级重点保护动物; II . 国家二级重点保护动物; E . 罕见; X . 稀少; S . 较少; D . 较多; H . 很多

3.3 分布特征

各受保护物种在陕西的分布范围存在明显差异. 除前述 4 种罕见动物的分布与存在还需进一步的调查求证外, 藏酋猴、白尾海雕、褐耳鹰、蛇雕、鹰雕、白腹鹞、鹊鹞、黄爪隼、小青脚鹞、乌林^{号鸟}、鬼^{号鸟}、灰喉针尾雨燕和山瑞鳖计 13 种动物只分布在陕西的局部区域, 而其他物种则相对有较广的分布范围.

国家级重点保护野生动物在陕西的分布存在明显的空间差异, 带有明显的地带性和区域性.

国家级重点保护野生动物在陕北高原分布的物种数明显低于陕南的秦岭及大巴山地区, 且在中部关中平原分布的物种数最少. 国家 I 级重点保护野生动物、国家级重点保护野生哺乳动物及鸟类的空

间分布也是如此. 虽然关中平原地区也分布有国家级重点保护野生动物, 且分布有国家 I 级重点保护野生动物, 但是在该区域分布的国家级重点保护野生动物主要是鸟类而非兽类. 关中平原、渭河和黄河流域主要分布有玉带海雕、白尾海雕、毛脚鸮、白腹鹞、大天鹅、小天鹅、黑鹳、衰羽鹤、丹顶鹤、白琵鹭等大型猛禽、水禽和涉禽. 与此不同的是, 陕北黄土高原多分布耐寒、耐旱动物如漠猫、黄羊、石貂、褐马鸡; 秦岭中西段主要分布有大熊猫、金丝猴、羚牛、黑熊、鬃羚、斑羚, 秦岭南坡分布有朱、猕猴、短耳^{号鸟}、红翅绿鸠和近年发现的中华秋沙鸭、蛇雕、鹰雕、黑冠鹞隼、凤头鹰、褐耳鹰、鹊鹞、灰喉针尾雨燕等; 巴山地区发现有藏酋猴, 汉江流域分布有东方白鹳、大

鲵、山瑞鳖等。在陕西省境内,位于陕南秦岭地区的佛坪、太白、周至、洋县和宁陕 5 县分布有最丰富的受保护珍稀物种(34~ 61 种),陕北的神木、榆林及定边 3 县也相对地分布有较多的珍稀物种(14~ 17 种;表 1)。

4 讨论

与徐振武和冯宁给出的分布于陕西省的国家重点保护野生动物相比,本文新增了 2 种国家 I 级重点保护野生动物(玉带海雕和白尾海雕),及 12 种国家 II 级重点保护野生动物(藏酋猴、黑冠鹃隼、凤头鹰、褐耳鹰、白腹鹞、鹊鹞、游隼、黄爪隼、小青脚鹞、乌林^{鸺鹠}、鬼^{鸺鹠}和灰喉针尾雨燕)^[8]。其中藏酋猴是 2006 年在陕西龙池自然保护区(西乡县)综合科学考察中发现的。这些结果表明,近年来分布于陕西省的国家重点保护野生动物的物种数有增加的趋势。究其原因,至少有 3 方面:(1)动物资源不清楚区域的科学考察工作得以开展;(2)随全球气候的变暖,我国南方分布的一些动物,如黑冠鹃隼、凤头鹰等,也逐渐向西北的秦岭地区渗透扩散,导致一些受保护物种在秦岭局部地区出现;(3)基层工作者科研素质的提高,使更多的罕见物种尤其是鸟类得以及时地发现与记录。然而,人类活动加剧及早期森林砍伐所造成的野生动物栖息地破坏与恶化、乱捕滥猎等,不仅使陕西分布的部分物种如金丝猴、大熊猫、云豹等的分布区缩小及种群数量大幅度减少,也使一些物种如虎等处于灭绝的边缘^[9]。

目前,虎、小熊猫、豺和雪^{鸺鹠} 4 种罕见动物在陕西的分布存在疑问。小熊猫的分布区有待以后的调查确认。因为虽然有文献记载曾在宁陕县获小熊猫皮一张及佛坪也曾分布有小熊猫^[31, 32],但近几十年来在这些区域调查时再没有相关的发现记录;对小熊猫在宁强县分布的最新依据也只是来自新闻报道,即 2007 年 6 月 2 日小熊猫下山到宁强县城郊的石咀子河滩觅食时被当地一名村民捉拿并致死。豺的分布详情待查,虽然 1964 年西北大学生物系在陕西省肉食畜产公司购得来源于安康地区的豺皮一张^[33],但嗣后迄今不复再见。虽然 1964 年 6 月 14 日在佛坪县龙草坪乡东河村雄黄池曾猎杀到 1 只虎^[34];1985 年笔者也亲眼在佛坪县陈家坝乡发现虎的踪迹(及时向单位领导报告过,但未果),但当前虎在秦巴山区的存在与否还是需要更多的野外调查取证才能确定的。雪^{鸺鹠}标本系 1960 年采于陕西户县^[35],其居留型为迷鸟,嗣后迄今各地在调查中尚未发现,有待于调查。

处于濒危状态的珍稀动物需要重点关注。例如,大熊猫在陕西分布于佛坪、洋县、太白、留坝、周至等

地,野外调查所获得的信息并非乐观,拯救大熊猫仍然是野生动物管理部门的重中之重,因为 20 年来的抢救工作发现死亡大熊猫患蛔虫病的高达 100% 且该病致死率特高;林麝上世纪 50 年代各地自然种群很多,70 年代以后由于自由贸易的出现,自然界麝的种群数量大大减少,现处濒危状态^[9];大鲵以往在秦岭及大巴山的许多河流广泛分布,数量大,但由于一度过量捕捉,以及近年来分布区的部分县发生特大暴雨,造成栖息环境遭到极大破坏,种群数量由过去的优势种,变为如今难以见到的濒危种类。

国家级重点保护野生动物在陕西的分布格局存在区域性差异。这种差异在陕北黄土高原、关中平原及秦巴山地三大自然区域之间尤其明显。结果表明,陕西南部的秦岭及大巴山地区蕴涵最丰富的珍稀濒危物种。这暗示该区域是陕西省境内珍稀濒危物种保护及生物多样性保护的关键区域,也指示着该区域内的各县级相关行政管理机构应注意加强对野生动物的保护与管理,并增强居民保护野生动物的意识。但是,从全局角度看,我们也不应该忽视对其他区域野生动物的保护与管理。由于地形、地貌、气候、植被及水源等诸多因素的影响,国家级重点保护野生动物在陕西的分布差异不仅表现在物种的丰富度上,还表现在物种本身的异同上。例如,在陕北黄土高原区,虽然只分布有相对较少的珍稀濒危物种,但它们与陕南的物种明显不同。因此,加强对陕北高原区野生动物的保护也应该是保护陕西境内动物物种多样性的重要一环。此外,虽然关中平原地区分布的国家级重点保护野生动物很少,分析结果还是暗示我们要对该区域的珍稀鸟类给予一定的关注,因为不少大型猛禽、水禽和涉禽在此区域分布。

5 保护建议

根据陕西境内国家重点保护野生动物的资源现状及分布格局,我们提出如下动物物种保护建议:

(1) 在通过宣传教育提高居民对野生动物的保护意识的同时,加强对基层科研人员的业务素质培训以提高其监测与识别野生动物的能力。此举能使更多的珍稀濒危物种得以及时地被发现与记录,尤其有助于新扩散物种及罕见物种的被偶然发现。

(2) 地方各级野生动物管理部门,尤其是自然保护区,必须坚持定期开展野生动物资源状况调查或监测,及时地掌握所辖区内野生动物资源及其栖息地的动态变化信息,为保护管理工作提供翔实的资料。

(3) 借助地理信息系统技术对野生动物物种的分布及其多样性变化进行长期监测和管理。通过该技术可建立野生动物监测的数据库系统,并从空间

层面可视化地展示与及时反映野生动物资源的动态变化, 从而为管理者的决策及时地提供必要的科学依据。

(4) 对蕴涵丰富珍稀濒危物种的秦巴山区, 在注重自然保护区的效用及保护好现有森林植被的同时, 要继续进行通过退耕还林等形式逐步恢复低海拔区域的森林植被, 使鸟兽的适宜栖息地得以恢复与重建; 对关中平原区, 则需加强对水域与湿地的监测与管理, 使区内的珍稀鸟类得以繁衍壮大; 对陕北黄土高原区, 可通过完善濒危物种分布区内自然保护区的建设来有效地保存相关物种及其栖息地。

(5) 搞好动物园及繁育基地等机构的建设, 充分发挥它们对珍稀野生动物的异地保护及救护保存作用。目前在洋县的朱 救护饲养中心及周至楼观台的陕西省珍稀野生动物抢救饲养研究中心等, 都在陕西省珍稀濒危野生动物的异地保护中取得显著的成效, 具有良好的示范作用。它们的存在有助于保存更多的动物种质资源, 尤其是对珍稀濒危动物物种的保存。

参考文献:

[1] 张荣祖. 中国动物地理[M]. 北京: 科学出版社, 1999.

[2] 陈灵芝, 王献溥, 汪松. 中国的生物多样性现状及其保护对策[M]. 北京: 科学出版社, 1993.

[3] Sepkoski, J J Jr. Alpha, beta, or gamma: where does all the diversity go[J]. *Paleobiology*, 1988, 14(3): 224-234.

[4] 汪松, 解焱. 中国物种红色名录(第一卷): 红色名录[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004.

[5] 郑永烈, 姚建初, 江延安. 陕西省保护动物的种类及数量分布[J]. *野生动物*, 1982, (3): 26-28.

[6] 王德兴. 陕西省濒危鸟类及其分布[J]. *西北大学学报: 自然科学版*, 1987, 17(Sup.): 87-92.

[7] 闵芝兰. 陕西省重点保护野生动物[M]. 北京: 中国林业出版社, 1991.

[8] 徐振武, 冯宁. 陕西省野生动物图鉴[M]. 西安: 陕西旅游出版社, 2004.

[9] 王开峰, 郑生武. 陕西省I级重点保护动物(兽类)的历史变迁[J]. *陕西师范大学学报: 自然科学版*, 2006, 34(Sup.), 178-182.

[10] 李先敏, 汤列香, 余玲江. 陕西省重点保护兽类的分布与保护[J]. *陕西师范大学学报: 自然科学版*, 2006, 34(Sup.), 211-214.

[11] 陈服官, 闵芝兰, 黄洪富, 等. 陕西省秦岭大巴山地区兽类分类和区系研究[J]. *西北大学学报: 自然科学版*, 1980, (1): 137-147.

[12] 王廷正, 方荣盛, 王德兴. 陕西大巴山的鸟兽调查研究(二)——兽类区系的研究[J]. *陕西师大学报: 自然科学版*, 1981(1980/1981): 231-247.

[13] 吴家炎, 李贵辉. 陕西省安康地区兽类调查报告[J].

动物学研究, 1982, 3(1): 59-68.

[14] 宋世英. 陕西陇山地区兽类的区系调查[J]. *动物学杂志*, 1984, 19(5): 42-47.

[15] 姚建初. 陕西北部黄土高原鸟类区系的初步研究[J]. *动物世界*, 1985, 2(1): 9-22.

[16] 郑生武. 中国西北地区珍稀濒危动物志[M]. 北京: 中国林业出版社, 1994.

[17] 李保国, 闵芝兰, 杨兴中. 化龙山兽类资源特征[J]. *西北大学学报: 自然科学版*, 1995, 25(Sup.): 751-754.

[18] 李保国, 何鹏举, 王景堂, 等. 秦岭北坡周至国家级自然保护区的兽类区系分析[J]. *西北大学学报: 自然科学版*, 1997, 27(3): 235-238.

[19] 徐振武, 雷颖虎, 金学林, 等. 陕北黄龙山林区发现褐马鸡种群[J]. *西北农业大学学报*, 1998, 26(4): 113-114.

[20] 阮世炬, 巩会生. 陕西牛背梁保护区兽类调查报告[J]. *动物学杂志*, 1999, 34(2): 30-35.

[21] 任毅, 杨兴中, 王学杰, 等. 长青国家级自然保护区动植物资源[M]. 西安: 西北大学出版社, 2002.

[22] 蒋志刚. 陕西青木川自然保护区的生物多样性[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005.

[23] 孙承骞, 张哲邻, 金学林. 秦岭大熊猫局域种群的划分及数量分布[J]. *陕西师范大学学报: 自然科学版*, 2006, 34(Sup.): 163-167.

[24] 曾治高, 宋延龄, 麻应太, 等. 牛背梁自然保护区食肉目和偶蹄目动物的区系特征与生态分布[J]. *生态学报*, 2005, 25(9): 2249-2255.

[25] 曾治高, 巩会生, 宋延龄, 等. 陕西马家山自然保护区大中型兽类的资源及区系与生态分布[J]. *四川动物*, 2006, 25(1): 87-91.

[26] 肖红, 张治来, 王中强, 等. 陕西红碱淖遗鸥(*Larus relictus*)繁殖种群动态[J]. *陕西师范大学学报: 自然科学版*, 2006, 34(Sup.): 83-86.

[27] 任毅, 刘明时, 田联会, 等. 太白山自然保护区生物多样性研究与管理[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006.

[28] 巩会生, 阮英琴, 马亦生, 等. 陕西分布的中国特有鸟类的调查[J]. *四川动物*, 2007, 26(3): 566-568.

[29] 巩会生, 马亦生, 曾治高, 等. 陕西秦岭及大巴山地区的鸟类资源调查[J]. *四川动物*, 2007, 26(4): 746-759.

[30] 孙承骞. 中国陕西鸟类图志[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2007.

[31] 陕西省动物研究所. 陕西珍贵、经济兽类图志[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 1981.

[32] 刘诗峰, 张坚. 佛坪自然保护区生物多样性的研究与保护[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2003.

[33] 聂树人. 陕西自然地理[M]. 西安: 陕西人民出版社, 1981.

[34] 吴家炎, 王梦燕. 秦岭虎灭绝原因的初步探讨, 人类活动影响下兽类的演变[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1993.

[35] 郑作新. 秦岭鸟类志[M]. 北京: 科学出版社, 1973.

〔责任编辑 王勇〕