

# 广东海丰鸟类自然保护区黑脸琵鹭越冬种群现状

胡军华 曾向武 谢钊毅 胡慧建\*

(中国科学院动物研究所 北京 100101; 广东海丰鸟类省级自然保护区 汕尾 516400;  
华南濒危动物研究所 广东省野生动物保护与利用公共实验室 广州 510260;  
中国科学院研究生院 北京 100049)

**摘要:** 黑脸琵鹭 (*Platalea minor*) 是全球性濒危鸟类, 广东海丰鸟类自然保护区作为新发现的重要越冬地, 具有全球保护意义。2004~2007 年对保护区内黑脸琵鹭越冬种群的调查结果表明, 该越冬种群数量逐年增加 (27~72 只), 占全球总数比例也相应增加 (2.2%~4.1%)。其主要分布在红树林、沿海滩涂和人工养殖塘 3 种生境, 其中, 沿海滩涂累计记录到的个体数最多, 达 217 只; 人工养殖塘记录到最大集群, 为 52 只。需积极采取有效措施保护该越冬种群及其生境。

**关键词:** 黑脸琵鹭; 越冬种群; 广东海丰; 保护

**中图分类号:** Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2009)01-54-04

## Current Status of Wintering Population of Black-faced Spoonbill in Haifeng Avian Natural Reserve, Guangdong, China

HU Jun-Hua ZENG Xiang-Wu XIE Zhao-Yi HU Hui-Jian\*

(Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101;  
Guangdong Haifeng Avian Natural Reserve, Shanwei 516400;

Guangdong Public Lab. for Wildlife Conservation and Wise Use, South China Institute of Endangered Animals, Guangzhou 510260; Graduate School of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

**Abstract:** Black-faced Spoonbill (*Platalea minor*) is listed as the global endangered species. Haifeng Avian Natural Reserve, Guangdong, China, an important congregation site for this species, was newly discovered. It has great significance in the conservation of Black-faced Spoonbill. We conducted 4 censuses on the wintering population for the Black-faced Spoonbills in March 2004 and January 2005, 2006 and 2007 since the species was recorded. The wintering population size increased year by year (from 27 ind. to 72 ind.) and this population was accounted from 2.2% of the global wintering population to 4.1%. The wintering population was recorded in three habitats, mangrove, intertidal mudflat, and manmade shrimp pond. The individuals recorded accumulatively in intertidal mudflat was up to 217 ind., the most birds accounted among the three habitats; the largest flock included 52 birds noted in manmade shrimp pond. Thus, we should take more effective measures to conserve this wintering population and their habitats.

**Key words:** Black-faced Spoonbill, *Platalea minor*; Wintering population; Haifeng Guangdong; Conservation

黑脸琵鹭 (*Platalea minor*) 仅分布在亚洲东部, 栖息于沿海岛屿, 在河口、滩涂和沼泽等生境觅食<sup>[1]</sup>。在 20 世纪 30 年代曾是中国东部沿海的常见物种<sup>[2]</sup>, 近几十年, 受人类活动影响, 其分布区大大缩小, 种群数量急剧下降<sup>[3]</sup>。20 世纪 90 年代初, 全球已知的种群数量仅为数百只<sup>[4, 5]</sup>。现已被世界自然保护联盟 (IUCN) 列为

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 30770311), 广东省科学院台站基金项目 (No. 05-07), 广东省科学院人才基金项目 (03-5);

\* 通讯作者, E-mail: huhj@gdei.gd.cn;

第一作者介绍 胡军华, 男, 博士研究生; 研究方向: 动物生态与保护生物学; E-mail: huhjunhua1982@163.com。

收稿日期: 2008-06-12, 修回日期: 2008-09-05

濒危物种<sup>[6-9]</sup>,在《世界受危鸟类名录》中列为极危物种<sup>[10]</sup>,是中国一级重点保护野生动物<sup>[11]</sup>。此外,黑脸琵鹭及其栖息地的研究和保护是“亚太候鸟保护战略(2001~2005)濒危物种保护行动计划”的重要内容之一<sup>[12]</sup>。

近几年,全球同步普查记录的黑脸琵鹭种群数量逐年增加,从2000年的660只增加到2006年的1679只<sup>[13]</sup>。中国作为黑脸琵鹭越冬种群的重要分布区,部分越冬地点的种群状况已有报道<sup>[5, 12, 14-16]</sup>。广东海丰鸟类自然保护区是新发现的黑脸琵鹭越冬地。2004年3月2日,华南濒危动物研究所鸟类研究人员和保护区管理人员进行野外鸟类调查时,在东关联安围的沿海滩涂上记录到黑脸琵鹭27只。然而,作为一个新发现的黑脸琵鹭越冬地,至今未有关于该保护区黑脸琵鹭越冬种群现状的报道。为此,我们于2004~2007年对保护区内黑脸琵鹭越冬种群进行调查,以期了解该越冬种群现状及在全球保护中的地位和意义。

## 1 研究地区

广东海丰鸟类自然保护区于1998年建立,地处广东省东部沿海的海丰县境内。地理坐标为22°35'~23°07' N,115°19'~115°37' E,总面积11590.5 hm<sup>2</sup>。属南亚热带季风气候,年均日照2032 h,年均气温21.9℃,平均降雨量为2382.8 mm,平均相对湿度80.4%。由大湖、公平水库和东关联安围3个保护站组成,各保护站中心位置两两相隔30 km以上。3个保护站同属于黄江河流域。黄江河注入公平区,在此蓄积了大量的淡水资源,随后流入大湖区和东关联安围区,分别在东关联安围区的长沙湾和大湖区的碣石湾注入南海,使3个区域在流域范围内通过黄江河水系连接成为一个整体。这3个保护站在湿地类型、植被类型等方面具有共性和互补性,共同构成了广东海丰鸟类自然保护区的湿地生态系统。大湖、东关联安围拥有大片的沿海滩涂、潮间带、浅水区、少量的红树林和人工虾塘等;公平水库包括大型淡水水面、小岛及周边的丘陵地。主要植被类型有常

绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、暖性针叶林、竹林、常绿阔叶灌丛、灌草丛、沼泽和水生植被、红树林以及人工植被等<sup>[17, 18]</sup>。

## 2 研究方法

2004年3月首次在保护区内记录到黑脸琵鹭以来,2004~2007年对该越冬种群进行长期监测。我们利用了2004年3月发现初期开展的普查结果,以及为配合全球黑脸琵鹭越冬种群普查于2005~2007年1月在保护区内进行同步调查的结果,以获得保护区内较准确的越冬种群数量。同步调查中,调查人员分成3支小队,每队3~5人。每年进行3次同步调查。每小队配备有对讲机。开车或步行在保护区内同步记录见到的所有黑脸琵鹭个体。若发现个体,调查人员立即借助对讲机通知其他队伍,同时利用GPS记录观察点位。然后步行跟踪观察,记录黑脸琵鹭的数量和生境特征等。调查中采用CANON 8×30双筒望远镜、KOWA(20~60)×80单筒望远镜相结合。种群数量统计时取最大值。对同步调查中在不同生境记录到的平均个体数采用ONE-WAY ANOVA进行差异比较分析,方法参考文献<sup>[19]</sup>。

## 3 结果

### 3.1 黑脸琵鹭越冬种群现状 连续4年的调查结果显示,广东海丰鸟类自然保护区黑脸琵

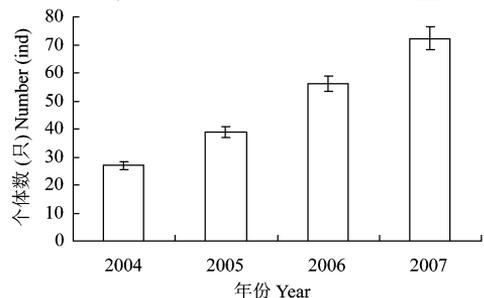


图1 广东海丰鸟类自然保护区黑脸琵鹭越冬种群数量年动态

Fig. 1 Winter population of Black-faced Spoonbill in Haifeng Avian Natural Reserve, Guangdong, China

鹭越冬种群数量逐年增加(图 1)。2004 年,占黑脸琵鹭全球普查记录到的越冬种群数量的 2.2%;至 2007 年,达 4.1%。

### 3.2 不同生境类型中黑脸琵鹭个体数量分布

在广东海丰鸟类自然保护区所记录到的黑脸琵鹭越冬种群目前仅分布在东关联安围保护站内。越冬生境可分为红树林、沿海滩涂和人工

养殖塘。2005~2007 年同步调查期间,在三类生境中所记录到的黑脸琵鹭个体数量分布情况见表 1。在沿海滩涂记录到的个体数最多,累计达 217 只,人工养殖塘次之,红树林最少。2006、2007 年分别在红树林和人工养殖塘有单次调查零个体数记录。但是,单次调查记录到的最大集群在人工养殖塘,达 52 只。

表 1 广东海丰鸟类自然保护区不同生境类型中越冬黑脸琵鹭个体数量比较

Table 1 Comparison of the individuals of wintering Black-faced Spoonbill in different habitats in Hlifeng Avian Natural Reserve, Guangdong, China

年份 Year	红树林 Mangrove		沿海滩涂 Intertidal mudflat		人工养殖塘 Manmade shrimp pond	
	累计个体数(只) Accumulative individuals	平均值(只/次) Mean $\pm$ SD	累计个体数(只) Accumulative individuals	平均值(只/次) Mean $\pm$ SD	累计个体数(只) Accumulative individuals	平均值(只/次) Mean $\pm$ SD
2005	20	6.67 $\pm$ 1.53	29	9.67 $\pm$ 2.52	55	18.33 $\pm$ 6.66
2006	56	18.67 $\pm$ 9.07	92	30.67 $\pm$ 1.53	11	3.67 $\pm$ 4.73
2007	19	6.33 $\pm$ 6.50	96	32.00 $\pm$ 14.42	97	32.33 $\pm$ 22.37
总和 Total	95	10.56 $\pm$ 8.29 <sup>A</sup>	217	24.11 $\pm$ 13.11 <sup>B</sup>	163	18.11 $\pm$ 17.20 <sup>AB</sup>

A, B 表示差异显著,  $P=0.05$ 。A, B: Significant difference at  $P=0.05$  level.

## 4 讨论

黑脸琵鹭的主要越冬地是台湾、珠江河口和越南<sup>[4,5,13,20]</sup>,大部分的黑脸琵鹭聚集在传统的越冬地(台湾和珠江河口,约占总数的 70%)<sup>[13]</sup>。广东海丰鸟类自然保护区内黑脸琵鹭越冬种群,自 2004 年记录到以来,至 2007 年已增加两倍多,达 72 只。该越冬种群在全球普查种群数量中所占百分比逐年增加,从发现初期的 2.2% 增加至 2007 年的 4.1%。这反映出该保护区已成为黑脸琵鹭新的重要越冬地,对于全球种群保护有着非常积极的意义。因为黑脸琵鹭大部分越冬种群集中在数个地点,这使得它们受到生境退化和破坏及感染疾病等威胁的机会随之增加<sup>[13]</sup>,新越冬种群的形成,能减少各种潜在威胁对黑脸琵鹭越冬种群的影响。

与台湾和珠江河口等地相比,广东海丰鸟类自然保护区的越冬种群发现较晚;该越冬种群的生境利用及食物资源等尚缺乏相应研究。此外,该越冬种群集中分布在东关联安围保护站;生境类型与东关联安围保护站相似面积约

为 2 385.5  $\text{hm}^2$  的大湖保护站,拥有大面积的沿海滩涂、人工养殖塘及红树林,至今为止却未发现黑脸琵鹭越冬个体,但其作为黑脸琵鹭在保护区内潜在越冬地,有利于该种群的稳定和持续增长。

该黑脸琵鹭越冬种群分布在红树林、沿海滩涂和人工养殖塘 3 种生境。2005~2007 年 1 月在沿海滩涂记录到的个体数平均值显著大于红树林,与人工养殖塘无显著差异。该种群已对人为活动产生一定的适应性。然而,作为该种群重要越冬生境的人工养殖塘,拥有较大面积(约为 2 376.4  $\text{hm}^2$ ),是当地居民赖以生息的生产条件。目前保护区管理部门仅拥有人工养殖塘管理权,使用权属于当地居民和集体。保护区管理部门无权干涉当地居民的养殖塘经营方式。黑脸琵鹭一般在浅水区觅食,因此,如果在黑脸琵鹭越冬期间,很多养殖塘应生产需要蓄有高水位,则会严重影响黑脸琵鹭的正常觅食。这将对保护区内的越冬种群产生不利影响,甚至可能导致该种群另觅越冬地。目前这些情况所产生的具体影响还未进行详细研究,

需在以后的工作中进一步开展。

**致谢** 华南濒危动物研究所蒋果丁、张春兰等参加部分野外调查工作;广东海丰鸟类自然保护区领导和全体工作人员给予的支持与帮助,以及当地群众在野外调查提供的帮助,在此表示感谢。

## 参 考 文 献

- [ 1 ] Del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J. Handbook of the Birds of the World. Vol. 1. Barcelona: Lynx Edicions, 1992.
- [ 2 ] 尹祚华, 雷富民, 丁文宁等. 中国首次发现黑脸琵鹭的繁殖地. 动物学杂志, 1999, 33(6): 30~31.
- [ 3 ] 郑光美. 寻找黑脸琵鹭. 生物学通报, 1998, 33(4): 13~15.
- [ 4 ] Kennerley P R. A review of the status and distribution of the Black-faced Spoonbill. In: Pickens V ed. The Hong Kong Bird Report 1989. Hong Kong: Hong Kong Bird Watching Society, 1990, 116~125.
- [ 5 ] Dahmer T D, Felley M L. Winter census of Black-faced Spoonbill *Platalea minor*, 1996 - 1998. In: Ueta M, Kurosawa R, Allen D eds. Conservation and Research of the Black-faced Spoonbill and their Habitats (Second Edition). Tokyo: Wild Bird Society of Japan, 2000.
- [ 6 ] Groombridge B. 1994 IUCN Red List of Threatened Animals. Switzerland and Cambridge: IUCN Gand, 1993.
- [ 7 ] IUCN. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. Switzerland and Cambridge: IUCN Gand, 1997.
- [ 8 ] BirdLife International. Threatened Birds of the World. Barcelona and Cambridge: Lynx Edicions and Birdlife International, 2000.
- [ 9 ] BirdLife International. BirdLife's online World Bird Database: the Site for Bird Conservation. Version 2.0. Cambridge: BirdLife International, 2003.
- [ 10 ] Collar N J, Crosby M J, Stattersfield A L. Birds to Watch 2: the World List of Threatened Birds. Cambridge: Birdlife International, 1994.
- [ 11 ] 郑光美, 王岐山. 中国濒危物种红皮书 鸟类. 北京: 科学出版社, 1999.
- [ 12 ] 张国钢, 梁伟, 楚国忠. 海南黑脸琵鹭的越冬行为分析. 生物多样性, 2006, 14(4): 352~358.
- [ 13 ] Yu Y T, Wong C C. The Black-faced Spoonbill Census: 6 - 8 January 2006. Hong Kong: The Hong Kong Bird Watching Society, 2006.
- [ 14 ] 王勇军, 咎启杰. 黑脸琵鹭在中国的越冬分布与保护. 野生动物, 1999, 20(1): 8~9.
- [ 15 ] Yu Y T, Swennen C. Feeding of wintering black-faced spoonbill in Hong Kong: when and how long? *Waterbirds*, 2004, 27: 135~140.
- [ 16 ] 刘伯锋. 福建省黑脸琵鹭的分布及栖息地现状. 动物学杂志, 2006, 41(4): 48~52.
- [ 17 ] 胡军华, 杨道德, 胡慧建等. 广东海丰发现紫水鸡繁殖巢. 动物学杂志, 2006, 41(6): 166~168.
- [ 18 ] 胡军华, 胡慧建, 杨道德等. 广东海丰紫水鸡种群密度调查. 动物学杂志, 2007, 42(1): 107~111.
- [ 19 ] 李春喜, 王志和, 王文林. 生物统计. 北京: 科学出版社, 2000.
- [ 20 ] Yu Y T. International Black-faced Spoonbill Census: 24~26 January 2003. Hong Kong: The Hong Kong Bird Watching Society, 2003.