

广东惠东白盆珠水库中华秋沙鸭越冬群体监测

朱慈佑^① 李嘉慧^{②#} 李海滨^① 李小燕^② 季芳^② 林宜舟^② 胡慧建^{②*}

① 广东莲花山白盆珠省级自然保护区 惠东 516341; ② 华南濒危动物研究所
广东省昆虫研究所 广州 510260

摘要: 中华秋沙鸭 (*Mergus squamatus*) 是典型的森林溪流生态系统的指示种, 鲜有在人工水体大群越冬的报道。2007 年 9 月至 2013 年 3 月, 连续 6 年在广东白盆珠水库发现其越冬群体。监测结果如下: 1) 中华秋沙鸭最早可于 9 月底到达白盆珠水库, 在翌年 3 月陆续迁离, 居留时间最短为 3 个月左右, 最长为 6 个月左右; 2) 2007 ~ 2009 年, 其最大群体数量基本保持稳定, 均为 31 只; 2009 ~ 2013 年, 数量逐年减少, 最少时为 12 只; 3) 其活动区域较稳定, 皆在白盆珠水库的打锣寮附近, 活动范围 100.01 ~ 180.90 hm², 该位置水体宽阔, 水质洁净, 受外界干扰少。我们认为, 水库拥有较理想的自然栖息环境和保护区有效管理是中华秋沙鸭在此越冬的关键因素; 为了进一步加强对中华秋沙鸭的保护力度, 建议将白盆珠水库打锣寮附近区域划为广东省惠东莲花山白盆珠省级自然保护区核心区。

关键词: 中华秋沙鸭; 越冬群体; 白盆珠水库

中图分类号: Q958 文献标识码: A 文章编号: 0250-3263(2014)04-523-05

Population of Scaly-sided Merganser (*Mergus squamatus*) Wintering at Huidong Baipenzhu Reservoir, Guangdong

ZHU Ci-You^① LI Jia-Hui^{②#} LI Hai-Bin^① LI Xiao-Yan^② JI Fang^②
LIN Yi-Zhou^② HU Hui-Jian^{②*}

① *Guangdong Lianhuashan Baipenzhu Provincial Nature Reserve, Guangdong Province, Huidong 516341*; ② *South China Institute of Endangered Animals & Guangdong Entomological Institute, Guangzhou 510260, China*

Abstract: Scaly-sided Merganser (*Mergus squamatus*) is a typical indicator species of forest stream ecosystem, and rarely reported in large open water surface. A population of *M. squamatus* wintering in the Huidong Baipenzhu Reservoir in Guangdong Province had been continuously monitored from Sep. 2007 to Mar. 2013. The results are as follows: 1) *M. squamatus* arrived at the end of September and left in March of the next year, they stayed here for 3 to 6 months; 2) the largest population size remained stable from 2007 to 2009 (31 in each year), but reduced year after year from 2009 to 2013 (only 12 in 2013); 3) Scaly-sided Merganser mainly occurred nearby the Daluodong in the reservoir. Their active range was between 100.01 hm² and 180.90 hm² where with large open water surface, cleaned water and less-disturbed by people. This reservoir is inside of a nature reserve. The suitable environment effective management measures could be the reason for Scaly-sided Merganser wintering here. We propose to include the Daluodong region into the core zone in the Lianhuashan-

基金项目 广东省林业厅保护处专项监测资金项目 (No. 2010) 和广东省科学院野外台站项目 (No. 2011、2012);

* 通讯作者, E-mail: foxhugin@gdei.gd.cn;

第一作者介绍 朱慈佑, 男, 高级工程师; 研究方向: 自然保护区管理; E-mail: 309533361@qq.com。

#并列第一作者介绍 李嘉慧, 女, 助理工程师; 研究方向: 生态保护; E-mail: 76019307@qq.com。

收稿日期: 2013-10-07, 修回日期: 2014-03-19

Baipenzhu Provincial Nature Reserve.

Key words: *Mergus squamatus*; Winter population; Huidong Baipenzhu Reservoir

中华秋沙鸭 (*Mergus squamatus*) 隶属于雁形目 (Anseriformes) 鸭科 (Anatidae), 是第三纪冰川期后残存下来的物种 (易国栋等 2008), 是国家 I 级重点保护鸟类和东亚地区特有珍稀水禽。中华秋沙鸭是一种分布区域狭窄, 数量稀少的物种, 仅繁殖于中国东北和俄罗斯远东地区 (赵正阶 2001)。近年来, 由于栖息地丧失、非法狩猎和人为干扰, 中华秋沙鸭已成为一个较小且数量正在下降的种群 (He et al. 2002, Solovieva et al. 2006, Liu et al. 2010), 被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 2013 年濒危物种红色名录-濒危 (EN) (IUCN 2013)。

鸟类越冬生境的选择直接影响到越冬种群的数量变化 (章志琴等 2012)。中华秋沙鸭的主要越冬区域在中国长江流域和东南沿海地区, 偶尔有少数个体到日本、韩国和中国台湾等地越冬 (何芬奇等 2006, 刘宇等 2008, 林清贤等 2008)。赣东北的弋阳、婺源等地曾经统计到的中华秋沙鸭越冬群体, 是目前所知在我国越冬的中华秋沙鸭的最大群体, 总数量超过 100 只 (方第安等 2009)。中华秋沙鸭在广东的分布, 只有零星发现的报道, 如廖晓东于 2006 年在石门台发现 1 只中华秋沙鸭的雌性个体 (何芬奇等 2006)。李小燕等 (2012) 报导了 2007 年在广东惠东莲花山白盆珠自然保护区内的白盆珠水库发现 31 只中华秋沙鸭, 是广东地区发现的最大越冬群体。为掌握该保护区中华秋沙鸭的越冬规律及特点, 以指导该物种越冬群体的保护, 作者对白盆珠水库的中华秋沙鸭越冬群体进行了持续 6 年的监测与研究, 现将结果报道如下。

1 保护区概况

广东惠东莲花山白盆珠自然保护区地处广东省东南部 (23°04'N, 115°08'E), 东江一级流域的西枝江上游。该区属南亚热带季风气候。年均气温 22.0℃, 最热月 (7 月) 平均气温

28.9℃, 最冷月 (1 月) 平均气温 14.1℃; 年均日照时数 2 038.9 h; 年均降雨量 1 935.7 mm; 年蒸发量 1 875 mm; 4~9 月份为雨季, 占年降雨量的 82.3%, 干湿季明显, 年均相对湿度 80%, 常年基本无霜, 气候垂直差异大。该区植物种类具有明显的南亚热带常绿阔叶林、针阔混交林及热带植物种类成分的特征。白盆珠水库位于广东惠东莲花山白盆珠自然保护区内, 水库面积 4 163.5 hm², 占保护区总面积的 29.7% (骆土寿等 2003)。

2 研究方法

2.1 调查方法 2007 年 9 月至 2013 年 4 月每月进行 1~2 次调查, 每次调查为期 2~3 d。每日调查的时间为上午 6:00~10:00 时和下午 15:00~18:00 时。

采用样点法调查, 在 2007 年发现中华秋沙鸭区域的基础上, 确定 5 个样点进行观察 (图 1)。使用 20~45 倍单筒和 8~10 倍双筒望远镜, 手持 GPS 定位仪 (MAGELLAN, Triton), 数码相机 (佳能 EOS-IDS-MARKii 及佳能镜头 EF800F)。调查过程中, 对发现秋沙鸭个体的生境, 进行样方调查, 记录海拔、水深和植被类型参数, 并在 1:5 万地图上进行标示, 同时拍摄照片。此外在整个库区进行随机样线法和访问法调查, 以确认在其他位置是否有中华秋沙鸭的分布。

2.2 数据处理方法 采用直接计数法对水库水面及周边生境中的秋沙鸭进行调查, 调查结果排除重复记录, 并保留最大值。中华秋沙鸭每次越冬的数量取这一时间段调查到的最大数量。每次调查的活动范围取这一时间段调查记录到的活动坐标点, 连接周边各点形成一个封闭区域, 选择最大区域为其最大活动范围。

3 结果与分析

3.1 群体数量及滞留时间 于 2007 年 11 月

初次观察到中华秋沙鸭的活动。2007 ~ 2013 年, 每个时间段初次和末次观察到的情况见表 1。中华秋沙鸭最早于 9 月底即到达白盆珠水库, 在翌年 3 月陆续迁离, 居留时间最长约 6 个月左右, 最短 3 个月左右。2007 ~ 2009 年, 最大越冬群体数量一致, 均为 31 只。2009 年的越冬群体较 2008 年有明显下降, 减少 9 只; 2011 年较 2010 年又有明显下降, 减少 7 只。但 2010 年观察到的越冬群体的最大值仅比 2009 年的减少 2 只, 2012 年较 2011 年减少 1 只, 下降幅度放缓。

3.2 生境及空间动态 每年观察到中华秋沙鸭皆在水库中部的打锣砦(小島)东南侧的滩涂和水域附近(图 1), 通过访问和现场调查证明在其他区域并未见中华秋沙鸭的活动。打锣砦位于保护区的缓冲区, 附近河段水面辽阔, 冬季平均水位为 78 m, 水深 0 ~ 5 m。水质清澈、水流缓慢, 鱼虾和水生昆虫丰富, 其小島植被覆盖率约 75%, 植被类型以针阔混交林和

灌木林为主。人为活动干扰少。2007 ~ 2013 年, 中华秋沙鸭的活动范围大致稳定, 活动面积在 100.01 ~ 180.90 hm^2 之间, 历年的活动区域有较大范围的交集。值得注意的是, 该群秋沙鸭在白盆珠水库的活动范围显示逐年缩小的趋势(表 1)。

4 讨论

中华秋沙鸭是典型的森林溪流生态系统的指示种(邹红菲等 2008), 多出没于湍急河流或开阔湖泊, 在国内已有的报道中, 鲜有中华秋沙鸭在水库过冬的记录(何芬奇等 2006, 刘宇等 2008, 易国栋等 2010, 邵明勤等 2012)。本研究发现在白盆珠水库中, 中华秋沙鸭的越冬栖息地只局限在水库打锣砦(小島)东南侧(图 1), 究其原因如下, 汪志如等(2010)发现秋沙鸭在水系中的活动点偏好阔叶林, 白盆珠水库周边植被以南亚热带常绿阔叶林为主, 有多条溪流流入水库, 拥有典型森林溪流生态系

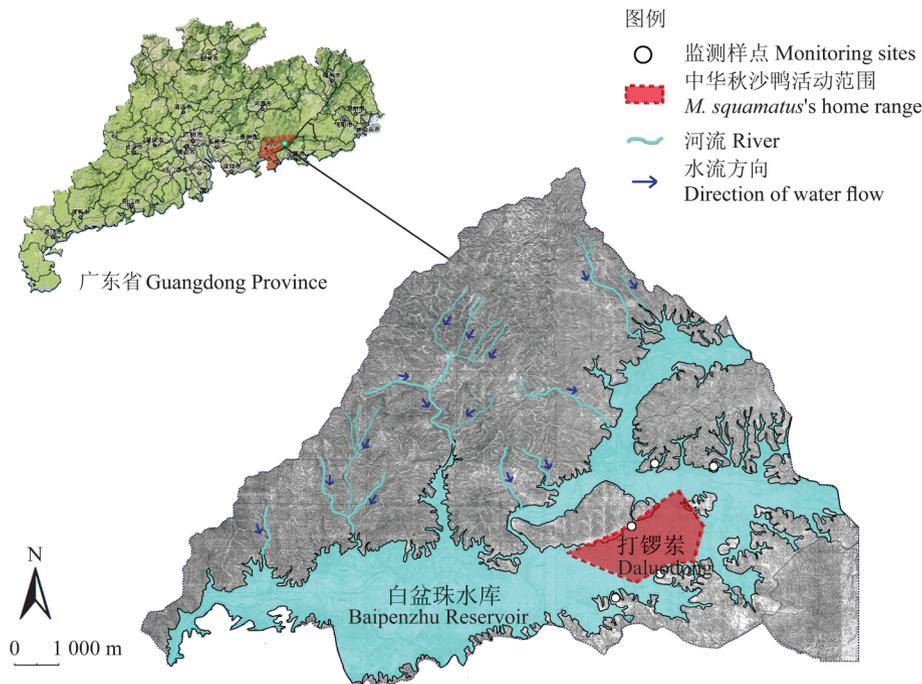


图 1 莲花山白盆珠省级自然保护区中华秋沙鸭的活动范围

Fig. 1 The activities area of *Mergus squamatus* in Lianhuashan Baipenzhu Provincial Nature Reserve

表 1 2007 ~ 2013 年中华秋沙鸭的群体动态及活动区域

Table 1 Population sizes and home ranges of *Mergus squamatus* during 2007 – 2013

次数 Time	时间(年-月-日) Time (Year-month-date)			最大数量(只) Maximum number (ind)	活动范围(hm ²) Activity area
	首次记录 First recorded	末次记录 Last recorded	最多记录 Recorded with the maximum		
1	2007-11-25	2008-03-12	2008-01-11	31	180.90
2	2008-10-04	2009-03-28	2009-01-07	31	137.32
3	2009-09-29	2010-03-16	2009-12-24	22	112.09
4	2010-10-08	2011-03-20	2011-01-05	20	110.39
5	2011-12-11	2012-03-18	2012-01-18	13	100.01
6	2012-12-04	2013-03-10	2012-12-14	12	110.31

统,故该水库环境与中华秋沙鸭的栖息地偏好相符合。

其次,章志琴等(2012)发现中华秋沙鸭越冬栖息生境地势平缓广阔,河道内均有大面积沙洲存在,且至少一面与山林相连,河水清澈、水流缓慢,具有岛屿化的分布特征。打锣崇靠近溪流流入水库的位置,具有流动水体和较为丰富的食物,而且该水域较为宽阔,水流较其他区域平缓,周边被有滩涂的半岛和岛屿包围,利于中华秋沙鸭的捕食和休息,且很少受到人为干扰。该位置的生境与章志琴等(2012)的发现相似。因此,我们认为尽管白盆珠水库是人工水体,但其拥有中华秋沙鸭理想的越冬栖息环境,是中华秋沙鸭在此越冬的关键原因。

值得注意的是,2009年以及2011年,越冬群体数量有两次明显下降。鉴于保护区的管理策略一直未变,我们推测出现这个现象有以下原因,首要原因可能是中华秋沙鸭种群的整体数量下降所致(Liu et al. 2010);其二,可能与其在迁移过程中个体的死亡有关(汪志如等2010)。其三,人为因素干扰,自2008年,通过媒体的广泛宣传吸引了大批游客前来观鸟,越来越多的人类活动可能影响到其活动范围,使得群体向别处迁移。其四,我们是以单次观察的最大数目作为鸭群的最大数量,不排除分

群现象。但由于秋沙鸭的躲避性强,未能发现其他群。从我们历年的观察中发现,中华秋沙鸭的活动范围也存在逐年缩小的趋势,这一变化可能和越冬数量减少以及人类活动的干扰有关。因此,在未来加强保护和宣传工作的同时,应考虑进行保护区的功能区划调整。目前打锣崇区域属于缓冲区。鉴于人为干扰已经影响到中华秋沙鸭在白盆珠水库的活动范围,缓冲区不足以保护这一濒危物种,有必要将这部分区域从缓冲区转变为核心区,加大对该区生态环境保护的投入,完善监测机制,减少甚至杜绝人为干扰,更好地保护中华秋沙鸭越冬群体和越冬栖息地。

致谢 本监测得到了广东省林业厅野生动植物保护管理处的支持。本保护区的李东洋、杨磊、赖子钦、郭向品等同事参与了监测工作,华南濒危动物研究所袁喜才研究员、蒋果丁、姚志军、刘金成等工作人员也参与了部分工作,在此一并表示感谢。

参 考 文 献

- IUCN. 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013. 1. [DB/OL] [2013-07-16]. <http://www.iucnredlist.org>.
- He F Q, Melville D, Gui X J, et al. 2002. Status of the scaly-sided merganser wintering in mainland China in the 1990s. *Waterbirds*, 25(4): 462–464.

- Liu P Q, Li F, Song H D, et al. 2010. A survey to the distribution of the scaly-sided merganser (*Mergus squamatus*) in Changbai Mountain range (China side). *Chinese Birds*, 1 (2): 148 - 155.
- Solovieva D, Shokhrin V, Vartanyan S, et al. 2006. Scaly-sided merganser surveys in Primorye, Russia, 2003 - 2005. *Threat Waterfowl Specialist Group News*, 15: 60 - 69.
- 方弟安, 章志琴, 罗朝晖, 等. 2009. 2001 ~ 2008 年中华秋沙鸭弋阳越冬种群数量的变化. *湖北农业科学*, 48(10): 2513 - 1515.
- 何芬奇, 林剑声, 杨斌, 等. 2006. 中华秋沙鸭在中国的近期越冬分布与数量. *动物学杂志*, 41(5): 52 - 56.
- 李小燕, 杨磊, 李东洋, 等. 2012. 广东莲花山白盆珠省级自然保护区鸟类资源调查. *四川动物*, 31(4): 650 - 654.
- 刘宇, 杨志杰, 左斌, 等. 2008. 中华秋沙鸭 (*Mergus squamatus*) 在江西省的越冬分布及种群数量调查. *东北师大学报: 自然科学版*, 40(1): 111 - 115.
- 林清贤, 陈小麟, 方文珍. 2008. 江西靖安发现中华秋沙鸭和海南鹇. *动物学杂志*, 43(2): 13.
- 邵明勤, 曾宾宾, 尚小龙, 等. 2012. 江西鄱阳湖流域中华秋沙鸭越冬期间的集群特征. *生态学报*, 32(10): 3170 - 3176.
- 骆士寿, 陈德祥, 李仕春, 等. 2003. 广东莲花山白盆珠自然保护区资源及其评价. *广东林业科技*, 19(4): 7 - 12.
- 汪志如, 单继红, 李言阔, 等. 2010. 江西省中华秋沙鸭越冬种群现状调查与胁迫因素分析. *四川动物*, 29(4): 597 - 600.
- 易国栋, 杨志杰, 陈刚, 等. 2008. 中华秋沙鸭繁殖习性初报. *动物学杂志*, 43(6): 57 - 61.
- 易国栋, 杨志杰, 刘宇, 等. 2010. 中华秋沙鸭越冬行为时间分配及日活动节律. *生态学报*, 30(8): 2228 - 2234.
- 邹红菲, 傅饶, 沈广爽, 等. 2008. 救助饲养的中华秋沙鸭生长指标的相关性. *东北林业大学学报*, 36(7): 49 - 50, 64.
- 章志琴, 夏瑾华, 王艾平, 等. 2012. 江西省境内中华秋沙鸭越冬生境选择. *中国农学通报*, 28(35): 29 - 32.
- 赵正阶. 2001. *中国鸟类志*. 长春: 吉林科学技术出版社.

DOI: 10.13859/j.cjz.201404025

湖北武汉发现长嘴半蹼鹬

Limnodromus scolopaceus Observed in Wuhan, Hubei Province

2014年4月7至25日,在湖北省武汉市江夏区汤逊湖千亩塘(30°26'48"N, 114°24'27"E)观测到长嘴半蹼鹬(*Limnodromus scolopaceus*)1只,隶属于鸻形目鹬科半蹼鹬属。该鹬被发现于一大型荷塘内,同域分布有扇尾沙锥(*Gallinago gallinago*)、林鹬(*Tringa glareola*)、鹤鹬(*T. erythropus*)、泽鹬(*T. stagnatilis*)等鹬科鸟种。

借助蔡司60倍单筒望远镜观察,并拍摄下图片及视频后发现,该鹬中等体型,与扇尾沙锥近似,但比鹤鹬小。具长而粗的嘴,全嘴色深。白色眉纹明显。上体羽深褐色,具浅色羽缘。尾上覆羽具横斑。下体色浅,胸及胁部沾红,胁部至尾下覆羽具粗横斑。飞羽呈暗红褐色。腋羽和翼下覆羽色浅,次级飞羽具白色端斑,形成明显白色后缘。脚黄绿色。该鹬频繁将嘴插入水下觅食,嘴前端几乎不出水面,呈现出本属鸟种觅食典型行为。与曾在同一地区出现过的同属鸟种半蹼鹬(*L. semipalmatus*)相比,体型明显为小,且嘴更细而长,且嘴末端无隆起,脚色亦不同。经查对资料(胡鸿兴等1995,郑光美2011,雷进宇2012),该种为湖北省鸟种新记录。

长嘴半蹼鹬繁殖于俄罗斯西伯利亚东北部和美国阿拉斯加,越冬于北美南部和南美。在东亚地区有小部分种群越冬及迁徙途经沿海区域。国内记录较少,见于天津、青海、上海、广东、香港及台湾等地(郑光美2011)。近年零星记录包括2012年1月19日四川德阳广汉1只(危骞,个人通信),2013年5月5日江苏常州溇湖1只(中国鸟类记录中心),2014年4月5日江苏连云港1只,4月7日上海崇明东滩2只(袁晓,个人通信)。本次湖北的记录为罕见的内陆记录,且显示出4月可能为其迁徙经过长江中下游区域的高峰期。

雷进宇^① 张叔勇^②

① 世界自然基金会中国武汉办公室 武汉 430077;

② 中国科学院武汉病毒研究所 武汉 430071

第一作者介绍 雷进宇,男,世界自然基金会中国武汉办公室高级项目官员;研究方向:鸟类学;E-mail: jylei@wwfchina.org.

收稿日期: 2014-04-14, 修回日期: 2014-05-05