

白头鹞在中国的分类和分布讨论

朱磊^{①②} 杨小农^① 杜军^③ 蒋志友^④ 王惠^⑤ 刘阳^{⑥*}

① 成都观鸟会 成都 610041; ② 西南山地工作室 成都 610000; ③ 成都顶点自然教育咨询有限公司 成都 610000;
④ 成都乡野走廊教育科技有限公司 成都 610000; ⑤ 亚洲动物基金 成都 610505; ⑥ 中山大学生命科学学院,
有害生物控制与资源利用国家重点实验室 广州 510275

摘要: 白头鹞 (*Circus aeruginosus*) 和白腹鹞 (*C. spilonotus*) 的分类地位在过去曾存有争议, 而分类上的变化有可能误导相关的记录。本文就白头鹞和白腹鹞的分类沿革进行了简要梳理, 指出白腹鹞幼鸟及日本型与白头鹞的形态较为相近, 并对白头鹞在国内的已知记录作了详细考证。结果发现, 国内关于这两种鹞的历史记录确实因分类变化、辨识错误或文献解读而存在混淆。经仔细核查文献, 辅以检视标本, 认为白头鹞于新疆、北京、云南、贵州、青海、内蒙古和四川的记录存在有说服力的确实证据, 其余地区的已知记录则应谨慎对待。

关键词: 白头鹞; 白腹鹞; 中国; 四川; 分类; 分布

中图分类号: Q959 文献标识码: A 文章编号: 0250-3263 (2019) 01-123-11

Notes on the Taxonomy and Distribution of the Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* in China

ZHU Lei^{①②} YANG Xiao-Nong^① DU Jun^③ JIANG Zhi-You^④ WANG Hui^⑤ LIU Yang^{⑥*}

① Chengdu Bird Watching Society, Chengdu 610041; ② Swild Studio, Chengdu 610000; ③ Summit Nature's Club, Chengdu 610000;
④ Chengdu Nature Gallery Education Technology Co., Ltd., Chengdu 610000; ⑤ Animal Asia Foundation, Chengdu 610505;
⑥ School of Life Sciences, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China

Abstract: The taxonomic status of the Western Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) and Eastern Marsh Harrier (*C. spilonotus*) has been controversial in the past, and those changes might mislead relevant records of these two species. Here, we briefly reviewed the taxonomic history of the two species, and pointed out that the plumage of juvenile of *C. spilonotus* and its Japanese population are similar to the *C. aeruginosus*. A comprehensive review of known records of the *C. aeruginosus* were also made. We found that due to taxonomic changes, misidentification and misinterpretation of reference, there're some confusion in the historical records of these two species in China indeed. After a comprehensive examination on all known records of *C. aeruginosus* in China, as checked some relevant specimen, we confirmed that the *C. aeruginosus* being recorded in Xinjiang, Beijing, Yunnan, Guizhou, Qinghai, Inner Mongolia and Sichuan

* 通讯作者, E-mail: liuy353@mail.sysu.edu.cn;

第一作者介绍 朱磊, 男, 博士; 研究方向: 鸟类生态学, 保护生物学; E-mail: robbizhulei@gmail.com。

收稿日期: 2018-07-18, 修回日期: 2018-11-13 DOI: 10.13859/j.cjz.201901016

with plausible proofs, while the known records from other areas of China should be treated with caution.

Key words: Western Marsh Harrier, *Circus aeruginosus*; Eastern Marsh Harrier, *C. spilonotus*; China; Sichuan; Taxonomy; Distribution

1 白头鹞 (*Circus aeruginosus*) 与白腹鹞 (*C. spilonotus*) 的分类沿革

鹞属猛禽广泛分布于除南极洲之外的各个大陆 (Peters 1931, Dickinson 2003, del Hoyo et al. 2014), 近来研究认为该属可能是由偏好森林及相对封闭环境的祖先种, 在晚中新世至上新世期间随着开阔草原或湿地生境在全球的扩张适应演化而来 (Oatley et al. 2015)。除见于非洲的黑鹞 (*C. maurus*) 及非洲泽鹞 (*C. ranivorus*), 澳洲的沼泽鹞 (*C. approximans*) 和新几内亚岛的巴布亚鹞 (*C. spilothorax*) 之外, 该属的其余种类羽色都具性二型, 同一种内还可能存在不同的色型和随年龄增长而发生的羽色变化 (Morioka et al. 1998, Ferguson-Lees et al. 2005, Forsman 2006, Blanc et al. 2013, del Hoyo et al. 2014)。这些复杂的状况, 使得传统上基于形态特征的鹞属分类一直存有争议。

在对世界鸟类分类进行的系统全面梳理中, Peters (1931) 认为鹞属共有 11 种, 并将白头鹞和白腹鹞各自视为独立种。Vaurie (1965) 则认为两种的分布区在西伯利亚中部存在重叠, 杂交的现象并不罕见, 从而应将白腹鹞归为白头鹞的 *C. a. spilonotus* 亚种。这一合并两种的观点受到了其后学者较为广泛的认可 (如 Voous 1973, de Schauensee 1984, Snow et al. 1998, Fefelov 2001, Ferguson-Lees et al. 2001)。但 Amadon (1978) 鉴于 *C. a. spilonotus* 和 *C. a. aeruginosus* 亚种分别见于欧亚大陆的东部和西部, 形态上也存在明显的差异, 认为二者都应被视作独立种。此后, 分立两种的观点逐渐得到了更多学者的接受 (Cheng 1987, Morioka et al. 1998, Simmons 2000, Dickinson 2003, Ferguson-Lees et al. 2005, Rasmussen et

al. 2012, del Hoyo et al. 2014, Oatley et al. 2015)。

对于中国境内白头鹞和白腹鹞的分类, 各家所持观点也不尽相同, 详见表 1。

从表 1 可以看出, 多数著者都将中国境内的白头鹞和白腹鹞分别视作独立种, 仅郑作新 (1955, 1976) 和 de Schauensee (1984) 将白腹鹞归为白头鹞的亚种。只有少数文献提及了两种的分类沿革 (赵正阶 1995, 2001, 刘雨邑等 2007)。高玮 (2002) 在针对中国隼形目鸟类的专著当中并未指出两种的分类变化, 但将白腹鹞视为独立种的同时, 又在白头鹞的亚种当中列出了 *C. a. spilonotus*。刘迺发等 (2013) 关于青藏高原鸟类分类与分布的著作中也存在同样的问题。

2 白腹鹞幼鸟及日本型

特别值得注意的是, 白腹鹞幼鸟头部和胸部通常也具有程度不一的乳白色 (Ferguson-Lees et al. 2005, Moores 2006, Duivendijk 2011, Rasmussen et al. 2012, 萧木吉等 2015), 从而可能与白头鹞幼鸟相混淆, 参见图 1。另外, 繁殖于日本的白腹鹞跟在亚洲大陆繁殖的白腹鹞存在着明显的形态差异, 有些个体在越冬期也出现在我国境内 (Morioka et al. 1998, 刘小如等 2012)。白腹鹞日本型的雌雄外形相近, 雄性成鸟似大陆型雌性成鸟, 幼鸟头部和胸部的乳白色往往更为醒目 (Morioka et al. 1998, 萧木吉等 2015), 也易跟白头鹞幼鸟相混淆。白腹鹞在日本繁殖种群分类地位有待进一步研究予以厘清 (Morioka et al. 1998, Rasmussen et al. 2012)。

3 白头鹞在中国的分布

白头鹞繁殖于欧洲北至瑞典和芬兰南部、

表 1 白头鹞及白腹鹞在我国相关著作中的分类概况

Table 1 Summary of taxonomic treatment of the Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* and Eastern Marsh Harrier *C. spilonotus* in China

文献来源 Reference	白头鹞 <i>C. aeruginosus</i> Western Marsh Harrier	白腹鹞 <i>C. spilonotus</i> Eastern Marsh Harrier
Swinhoe 1871	√	√
Caldwell et al. 1931	√	—
La Touche 1931 - 1934	√	√
Shaw 1936	√	√
Gee et al. 1948	√	√
郑作新 1955	√	—
郑作新 1976	√	—
de Schauensee 1984	√	—
Cheng 1987	√	√
赵正阶 1995	√	√
MacKinnon et al. 2000	√	√
赵正阶 2001	√	√
高玮 2002	√	√
朱曦等 2008	√	√
郑光美 2011	√	√
刘迺发等 2013	√	√
郑光美 2017	√	√

“√”指原著中承认白头鹞或白腹鹞的有效性; “—”指原著中并未提及白腹鹞或将其视为白头鹞的亚种。

“√” means authors regard the Western Marsh Harrier or Eastern Marsh Harrier is a valid species; “—” means no information refer to the Eastern Marsh Harrier or lumped it into the Western Marsh Harrier as subspecies in corresponding reference.



图 1 白腹鹞幼鸟

Fig. 1 A juvenile of the Eastern Marsh Harrier *Circus spilonotus*

注意其头部有较为明显的白色, 初级飞羽基部有大块浅色区域, 马喆2013年9月7日摄于河北唐山南堡。

Photo by MA Zhe at Nanpu, Tangshan, Hebei on 7th September, 2013.

南至地中海地区, 向东经中亚, 直到蒙古国西北部, 越冬于非洲和南亚 (赵正阶 2001, Dickinson 2003, Ferguson-Lees et al. 2005, Orta et al. 2017, 图 2a)。白腹鹞则见于亚洲东部, 繁殖区从贝加尔湖地区向东至俄罗斯远东太平洋地区和日本, 在我国境内已知繁殖于东北和内蒙古, 越冬于长江中下游地区、华南、台湾和东南亚 (赵正阶 2001, 高玮 2002, Dickinson 2003, Ferguson-Lees et al. 2005, 图 2a)。两种分布的界限被认为是在蒙古西北部及中西伯利亚南部 (Fefelov 2001, Ferguson-Lees et al. 2001, 2005), Cheng (1987) 给出的分布图也显示白头鹞在国内仅繁殖于新疆。但由于前述历史上有关两种鹞的分类变化, 使得在我国东部也存在着一些有关“白头鹞”的记录, 详见表 2。

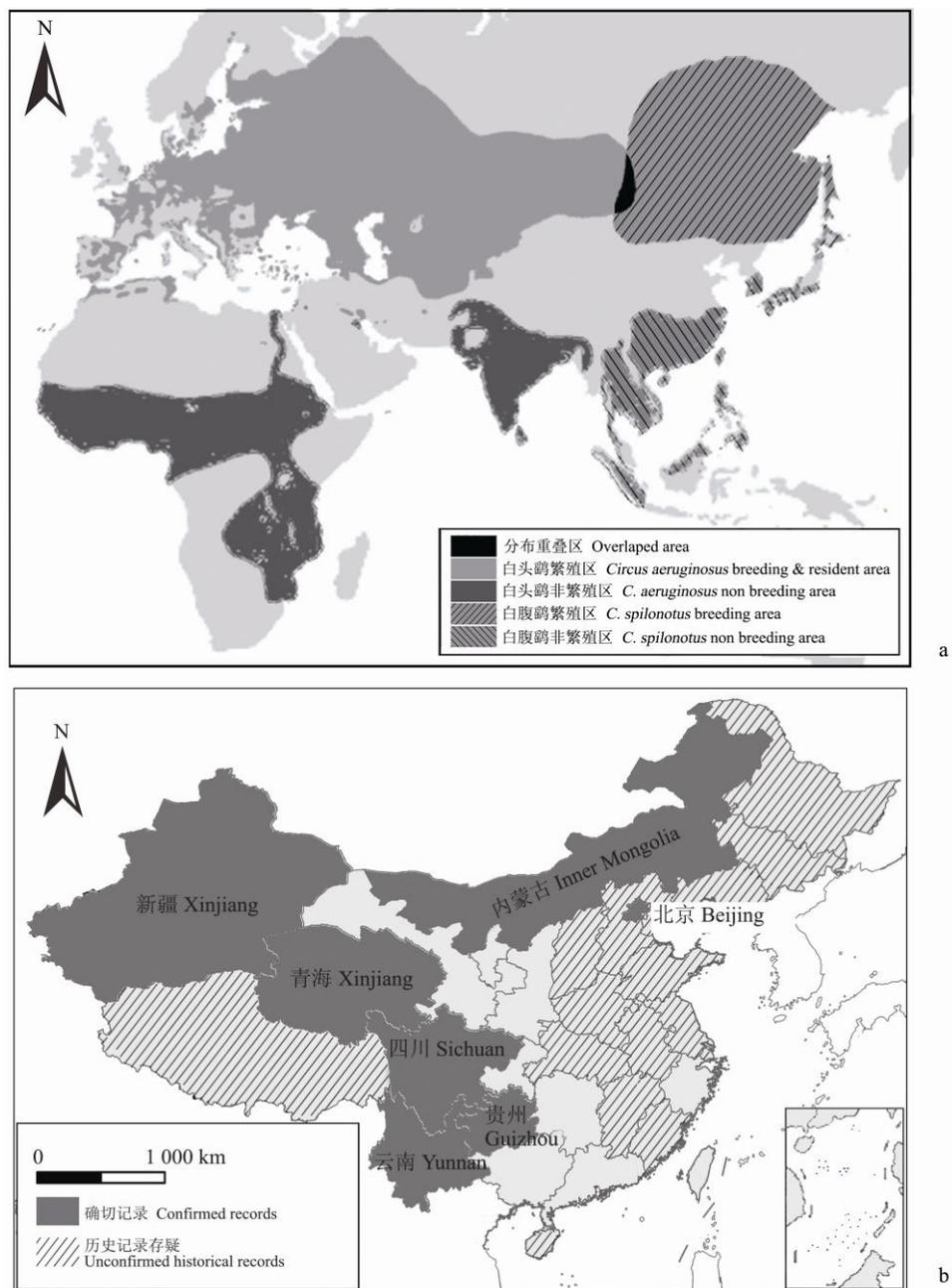


图 2 白头鹞和白腹鹞在世界范围内的分布示意 (a) 及前者于国内的已知分布 (b)

Fig. 2 The Distribution of the Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* and Eastern Marsh Harrier *C. spilonotus* in the world (a), and distribution of the Western Marsh Harrier in China (b)

从表 2 可以看出, 尽管这些文献中都记载了白头鹞, 但其中有 4 篇明确指出是 *spilonotus* 亚种 (刘明玉等 1988, 常家传等 1988, 刘岱基等 1991, 杨兴家等 1994)。张荫荪等 (1985) 所用中文名是白头鹞, 对应的学名却是 *C.*

spilonotus。Wen 等 (2013) 在北京西北郊百望山于 2009 年春季开展的猛禽迁徙监测中, 记录到了白头鹞和白腹鹞, 其中前者仅有 1 次 1 只的记录。乌力吉等 (2016) 报道了对发源于蒙古国境内, 最终注入内蒙古呼伦湖的克鲁伦河

表 2 白头鹞在我国东部的部分文献记录

Table 2 Some records of the Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* in East China

文献来源 Reference	学名 Scientific name	备注 Notes
费殿金等 1984	<i>Circus aeruginosus</i>	黑龙江扎龙 Zhalong, Heilongjiang
张荫荪等 1985	<i>C. spilonotus</i>	河北唐山 Tangshan, Hebei
刘明玉等 1988	<i>C. aeruginosus</i>	<i>spilonotus</i> 亚种: 黑龙江扎龙、二龙山, 吉林白城 Zhalong, Erlongshan, Heilongjiang; Baicheng, Jilin
范强东 1988	<i>C. aeruginosus</i>	山东长岛 Changdao, Shandong
常家传等 1988	<i>C. aeruginosus</i>	<i>spilonotus</i> 亚种: 内蒙古呼伦贝尔 Hulun-Buir, Inner Mongolia
侯韵秋等 1990	<i>C. aeruginosus</i>	山东青岛、长岛, 辽宁旅顺 Changdao, Qingdao, Shandong; Lüshun, Liaoning
刘岱基等 1991	<i>C. aeruginosus</i>	<i>spilonotus</i> 亚种: 山东青岛 Qingdao, Shandong
杨兴家等 1994	<i>C. aeruginosus</i>	<i>spilonotus</i> 亚种: 吉林图们江下游 Lower Tumen River, Jilin
相桂权等 1996	<i>C. aeruginosus</i>	常见种, 东北 Common, Northeast China
侯韵秋等 1998	—	山东长岛 Changdao, Shandong
万冬梅等 2002	<i>C. aeruginosus</i>	常见种, 辽宁旅顺、锦州 Common, Lüshun, Jinzhou, Liaoning
范鹏等 2006	<i>C. aeruginosus</i>	山东长岛 Changdao, Shandong
Wen et al. 2013	<i>C. aeruginosus</i>	也记录到白腹鹞 <i>C. spilonotus</i> , 北京 Also observed <i>C. spilonotus</i> , Beijing
乌力吉等 2016	<i>C. aeruginosus</i>	也记录到白腹鹞 <i>C. spilonotus</i> , 内蒙古克鲁伦河 Also observed <i>C. spilonotus</i> , east Inner Mongolia

“—”原著中仅指出有白头鹞, 但并未给出具体的学名或亚种名。

“—”means the author only mentioned common name as the Western Marsh Harrier, but without the scientific name of species or subspecies.

流域进行的鸟类调查, 发现在蒙古国境内主要为白头鹞, 白腹鹞则只见于我国境内。

除上述文献报道而外, 相关著作中对白头鹞在国内分布状况的记载也呈现多样化。Swinhoe (1871) 认为白头鹞见于广东汕头、福建厦门、台湾西南部和海南。Caldwell 等 (1931) 指出白头鹞在直隶 (指今河北省一带) 是旅鸟, 江苏为冬候鸟, 在江西见于 11 月, 云南记录于 5 月, 另外在广东、海南和福建有过记录。La Touche (1931 - 1934) 则认为该种是华东一带秋季迁徙的常见旅鸟, 在福建福州、广东和云南蒙自也较为常见, 而在长江中下游较罕见。Shaw (1936) 也认为白头鹞是华北渤海沿岸春秋的常见旅鸟。Gee 等 (1948) 似乎是对前述几位著者的总结, 记述该种是华北的旅鸟, 云南东南部出现于 5 月, 还见于福建、广东、海南, 此外越冬于江苏, 在江西则见于 11 月。

1949 年之后, 据记载在广东、广西和海南也有白头鹞的标本采集记录 (广东省昆虫研究所动物室等 1983)。其后, 一些著者则认为白头鹞仅见于新疆 (郑作新 1955, 1976, de Schauensee 1984, Cheng 1987, 赵正阶 1995, 2001, MacKinnon et al. 2000), 迁徙季偶见于河北和北京 (赵正阶 1995, 2001)。

对白头鹞在东北地区的分布存在截然不同的两种观点, 高玮 (2002, 2006) 认为该种是辽宁、吉林和黑龙江三省的夏候鸟, 在内蒙古自治区为留鸟。常家传等 (1995) 则指出东北地区只分布有白腹鹞。而朱曦等 (2008) 在整理华东地区鸟类分类与分布状况时, 认为除前述福建之外, 白头鹞还见于上海、江西、安徽和浙江。截至 2017 年底, 黑龙江、吉林、辽宁、河北、北京、天津、山东、河南、山西、内蒙古、新疆、西藏、云南、贵州、湖北、江西、

江苏、上海、福建、广东，这 20 个省级行政区划和澳门特别行政区都有白头鹞的记录（郑光美 2017）。

上述地区之外，还在四川南充、西昌、成都等地（李桂垣 1985，隆廷伦等 1998）和青海省青海湖（中国鸟类学会 2005，2006，2007）有过白头鹞的记录。

4 白头鹞在四川的首次确切记录

2017 年 12 月 17 日下午 14:30 时许，于四川省广汉市鸭子河湿地自然保护区内进行观鸟活动期间，在湍江三星堆遗址入口河段（31°00'26.73"N, 104°12'01.85"E, 海拔 485 m）观察并拍摄到对岸河滨草地上空飞过的一只鹞属（*Circus*）猛禽。该鸟体型较大，全身暗褐色，但前额、头顶和枕部呈明显的乳白色，颈部和喉部也为乳白色，颇为醒目。眼深色，脸颊的暗褐色延伸至眼部形成不完全的“眼罩”。初级飞羽基部腹面可见浅色区域，同时翼上大覆羽和初级覆羽羽端浅色，在深色的飞羽和覆羽之间形成一不甚明显的浅色细条带（图 3a）。腰部羽色跟下背和尾上覆羽相近，

没有反差。经查阅相关参考书（Ferguson-Lees et al. 2001, 2005, Hayman et al. 2006, Forsman 2006, Duivendijk 2011, Rasmussen et al. 2012），并请教对欧洲鸟类野外辨识富有经验的人士（Erik Kleyheeg 和 Terry Townshend 个人交流），确认该个体为白头鹞（*C. aeruginosus*）。根据翼上覆羽的浅色羽端和整齐且颜色均一的飞羽，进一步判断应为当年的幼鸟。实际上，2017 年 12 月 10 日上午 11:10 时左右在同一区域也观察到了一只鹞，其形态特征与 17 日记录到的个体非常相近（图 3b），推测应为同一个体。

四川已知分布有白腹鹞（*C. spilonotus*）、白尾鹞（*C. cyaneus*）和鹊鹞（*C. melanoleucos*）（李桂垣 1995，张俊范 1997，梁敏仪等 2016）。其中，白尾鹞和鹊鹞头部没有如白腹鹞或白头鹞般醒目的近白色区域；白腹鹞幼鸟初级和次级飞羽基部腹面比白头鹞幼鸟有着范围更大且更为明显的浅色区域；即便某些白腹鹞个体头部呈浅色，其范围较之白头鹞往往会更大，同时缺乏明显的深色“眼罩”（Ferguson-Lees et al. 2005, Duivendijk 2011,



图 3 四川广汉记录到的白头鹞

Fig. 3 Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus*

a. 注意大覆羽和初级飞羽覆羽有浅色羽端，杜军 2017 年 12 月 17 日摄于四川广汉市湍江三星堆遗址入口河段；b. 蒋志友 2017 年 12 月 10 日摄于同一区域。

a. Photo by DU Jun at Guanghan, Sichuan on 17th December, 2017; b. Photo by JIANG Zhi-You at same area on 10th December, 2017.

Rasmussen et al. 2012, 萧木吉等 2015)。实际上, 李桂垣 (1985) 所记载的“白头鹡”系指 *spilonotus*, 即白腹鹡。尽管隆廷伦等 (1998) 在四川成都金堂龙泉山脉观察猛禽秋季南迁过程中记录到了“白头鹡”, 但却令人疑惑地没有观察到白腹鹡, 也未提供图片或详尽描述支持其“白头鹡”记录。

5 讨论

白头鹡和白腹鹡的分类地位在过去存有争议 (Peters 1931, Vaurie 1965, Ferguson-Lees et al. 2001, Dickinson 2003, Ferguson-Lees et al. 2005), 近来的分子遗传学证据支持将两者均视为独立种, 并对两种之间的关系提出了新的观点 (Simmons 2000, Oatley et al. 2015)。Simmons (2000) 认为, 与白腹鹡亲缘关系最近的是非洲泽鹡, 而白头鹡与留尼汪鹡 (*C. maillardi*) 和马达加斯加鹡 (*C. macroscelus*) 关系更近。del Hoyo 等 (2014) 则认为, 白腹鹡跟巴布亚鹡关系更近。Oatley 等 (2015) 依据包含鹡属已知所有种及亚种样品所做的系统发育关系重建, 指出白头鹡与非洲泽鹡的亲缘关系最近, 白腹鹡则跟马达加斯加鹡的关系最近。Mindell 等 (2018) 支持白头鹡与非洲泽鹡关系最近, 但却认为与白腹鹡关系最近的是留尼汪鹡。无论彼此之间亲缘关系远近, 白头鹡和白腹鹡各自为独立种的分类地位应当成立。

白头鹡分类上的变化以及与白腹鹡形态上的相似 (尤其幼鸟), 使得白头鹡在中国, 尤其是东部地区的已知记录须重新审视。Swinhoe (1871) 关于台湾西南部的该种记录因缺乏佐证, 且近年无确定记录, 而未被列入台湾地区鸟类名录 (刘小如等 2012)。Swinhoe 有关白头鹡在海南的记录, 经核对保存于伦敦自然博物馆的标本, 也应是白腹鹡 (Richard Lewthwaite 和李飞个人通讯)。虽然 La Touche (1931 - 1934) 认为白头鹡在广东较为常见, 但 Lewthwaite 等 (2015) 在对广东鸟类调查记录的系统总结与整理中已将其修订为白腹鹡。

尽管据记载广西也有白头鹡的标本采集记录 (广东省昆虫研究所动物室等 1983), 但周放 (2011) 认为广西只分布有白腹鹡而无白头鹡。朱曦等 (2008) 虽提出白头鹡在浙江衢州和温州是冬候鸟, 而 Chen 等 (2012) 整理的浙江鸟类名录当中却仅收录了白腹鹡。

由表 2 可知, 有些文献中虽中文名称作白头鹡, 但所指的实为白腹鹡 (刘明玉等 1988, 常家传等 1988, 刘岱基等 1991, 杨兴家等 1994)。另外一些文献所记录的猛禽中只有白头鹡, 而无白腹鹡, 可基本确定是由分类变化原因所致 (张荫荪等 1985, 范强东 1988, 相桂权等 1996, 侯韵秋等 1998, 隆廷伦等 1998, 万冬梅等 2002, 范鹏等 2006)。同理, 关贯勋等 (2010) 整理的澳门鸟类名录中也只有白头鹡而无白腹鹡, 但在紧邻澳门且观鸟爱好者众多的香港却至今未见白头鹡记录 (香港观鸟会 2017)。上述文献中报道的实际都应是指白腹鹡。此外, 费殿金等 (1984) 认为白头鹡是扎龙保护区内分布数量较多的猛禽, 刘明玉等 (1988) 在扎龙却只记录到白腹鹡。结合费殿金等 (1984) 文中附图所示形态, 可认为其所指的也是白腹鹡。

已有记录中还存在一些由于辨识问题或对引证文献的解读所带来的不确定性。Shaw (1936) 相关配图标注是白头鹡雌鸟, 但缺乏该种雌鸟应具有明显“眼罩”, 从形态描述来看也更接近于白腹鹡。郑作新等 (1983) 中有白头鹡指名亚种 *C. a. aeruginosus* 在西藏江孜的记录, 从所附脚注来看系引述 Vaurie (1972) 的记载。查阅原著, 发现 Vaurie (1972) 仅指出在西藏南部江孜有过标本采集记录, 而并未给出亚种名。考虑到 Vaurie (1965) 持主张合并白头鹡和白腹鹡的分类观点, 在未指明亚种归属的前提下, 要想区分原著所提及的具体指哪一种显然存在困难。2003 年在天津、北京、内蒙古和上海先后有 5 次白头鹡的观察记录, 但编者同时也明确指出了上述记录的有效性存疑 (中国鸟类学会 2004)。此外, 邱峰等

(2008) 报道了白头鹡在湖北沙湖湿地自然保护区的迁徙时间,但从其所附的雌鸟照片来看,该个体缺乏明显的“眼罩”,更接近于白腹鹡的幼鸟。2003 年 9 月在韩国瑞山也记录 1 只与邱峰等(2008)所附雌鸟照片非常相似的个体,曾被认为是白头鹡在韩国的首次记录。但最终因依据形态特征难以确认为白头鹡,而已从韩国鸟类名录中移除(Moores 2006)。实际上白头鹡在整个东北亚地区都非常罕见,迄今为止日本只有过 1 次该种的确切记录(The Ornithological Society of Japan 2012)。

关于白头鹡和白腹鹡在国内的分布界限,尚未见专文报道。乌力吉等(2016)认为白头鹡是蒙古国东部克鲁伦河流域的常见夏候鸟,在中国境内一侧则是罕见夏候鸟,而白腹鹡仅见于中国境内的克鲁伦河流域。但 Gombobaatar 等(2011)指出白头鹡繁殖于蒙古国西北部,白腹鹡繁殖于该国中北部和东部。Fefelov(2001)也认为两种的分布界限是在蒙古西北部及中西伯利亚南部。克鲁伦河流域究竟是两种未知的分布交界区,还是误将蒙古一侧的白腹鹡认作了白头鹡,须进一步的调查核实。

值得一提的是,de Schauensee(1984)认为 *C. a. aeruginosus* 亚种与 *C. a. spilonotus* 亚种在新疆和田地区存在杂交。而 Fefelov(2001)对俄罗斯东西伯利亚贝加尔湖地区白头鹡和白腹鹡的繁殖生态进行了研究,发现在已知的白腹鹡 30 次繁殖配对中,有 4 次的雄鸟是白头鹡,另有 3 次的雄鸟可能是杂交个体。王音明等(2015)报道了在新疆布尔津县发现的 1 巢白腹鹡,也指出该繁殖对中的雌鸟形似白头鹡,可能存在两种之间的杂交。上述记载提示,在两种繁殖区同域的地方,二者间的杂交似乎并不罕见。但目前对于杂交个体的形态特征尚无详尽了解与研究。

综上所述,国内以下地区的白头鹡记录存在具有说服力的证据:蔡其侃(1987)记述了 1979 年 9 月 25 日在北京门头沟采集到的 1 号

雄鸟标本,其形态描述与白头鹡相符。杨岚(1994)记载了在云南昆明和江川的两次采集记录,对应 2 号标本的形态描述与白头鹡相符。其后,2006 年 2 月和 2007 年 9 月均在云南开远三角海水库记录到了白头鹡(中国鸟类学会 2008)。管绍荣等(1997)报道在贵州六盘水获得 4 号标本,其中有 3 号雌鸟标本形态与白头鹡相符。旭日干(2013)记述该种在内蒙古东部为旅鸟,在西部巴彦淖尔可能有繁殖,其中依据 1 号雌鸟标本的形态描述与白头鹡相符。据此,目前国内白头鹡的确切分布记录如下:新疆(夏候鸟,Cheng 1987,马鸣 2011)、北京(旅鸟,蔡其侃 1987, Wen et al. 2013)、云南(杨岚 1994,杨岚等 2004,中国鸟类学会 2008)、贵州(冬候鸟,管绍荣等 1997)、青海(旅鸟,中国鸟类学会 2005, 2006, 2007)、内蒙古(旅鸟或夏候鸟,旭日干 2013)和四川(本研究),参见图 2b。除上述地区之外的国内白头鹡历史记录,在有力证据浮现之前都应当存疑。而该种在四川的居留型,推测应为罕见冬候鸟或迷鸟。

致谢 “成都自然体验 50+”自然讲解员训练营刘菲等学员组织了 2017 年 12 月 10 日的观鸟活动,北京宝洁技术有限公司马喆先生提供了白腹鹡幼鸟照片,香港观鸟会 Richard Lewthwaite 先生和嘉道理中国保育项目李飞先生提供了“白头鹡”在海南分布状况的信息,贵州铜仁学院巴家文博士协助检视了保存在六盘水师范学院的白头鹡标本,瑞典乌普萨拉大学动物生态学系 Per Alström 博士、南京森林警察学院刘昌景博士、广西大学林学院蒋爱伍副教授、云南野鸟会陆健树先生和中国科学院生物物理研究所黄瀚晨同学惠赠相关重要文献,西班牙 Javier Francisco Blasco Zumeta 先生、北京生地行文化传播有限公司 Terry Townshend 先生、德国马克斯·普朗克鸟类学研究所迁徙和免疫生态系 Erik Kleyheeg 博士和程雅畅同学在白头鹡辨识上提供了热心帮助,中华人民共和国濒危物种科学委员会曾岩博士审阅初稿并

提出修改建议, 两位审稿专家也指正了初稿的不足之处。在此一并致以最为诚挚的谢意!

封面动物 白头鹞, 夏咏 2016 年 9 月 13 日摄于新疆塔城地区库鲁斯台草原。

参 考 文 献

- Amadon D. 1978. Remarks on the taxonomy of some Australasian raptors. *Emu*, 78(3): 115–118.
- Blanc J F, Sternalski A, Bretagnolle V. 2013. Plumage variability in Marsh Harriers. *British Birds*, 106: 145–158.
- Caldwell H R, Caldwell J C. 1931. *South China Birds*. Shanghai: Hester May Vanderburgh, 257–258.
- Chen S H, Huang Q, Fan Z Y, et al. 2012. The update of Zhejiang bird checklist. *Chinese Birds*, 3(2): 118–136.
- Cheng T H. 1987. *A Synopsis of the Avifauna of China*. Hamburg and Berlin: Paul Paery Scientific Publishers; Beijing: Science Press, 110–111.
- de Schauensee M R. 1984. *The Birds of China*. Washington, D. C.: Smithsonian Institution Press, 159.
- del Hoyo J, Collar N J. 2014. *HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World*. Vol. 1, Non-passerines. Barcelona: Lynx Edicions, 536–537.
- Dickinson E C. 2003. *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World*. 3rd ed. London: Christopher Helm, A & C Black Publishers Ltd, 103–104.
- Duivendijk N V. 2011. *Advanced Bird ID Handbook: The Western Palearctic*. London: New Holland Publishers, 84–88.
- Fefelov G I. 2001. Comparative breeding ecology and hybridization of Eastern and Western Marsh Harriers *Circus spilonotus* and *C. aeruginosus* in the Baikal region of Eastern Siberia. *Ibis*, 143(3): 587–592.
- Ferguson-Lees J, Christie D A. 2001. *Raptors of the World*. London: Christopher Helm, A & C Black Publishers Ltd, 498–503.
- Ferguson-Lees J, Christie D A. 2005. *Raptors of the World*. Princeton: Princeton University Press, 63–65, 148–149.
- Forsman D. 2006. *The Raptors of Europe and the Middle East: A Handbook of Field Identification*; London: Christopher Helm, A & C Black Publishers Ltd, 167–182.
- Gee N G, Moffett L I, Wilder G D. 1948. A Tentative List of Chinese Birds. Peiping: The Peking Society of Natural History, 46.
- Gombobaatar S, Monks E M, Seidler R. et al. 2011. *Mongolian Red List for Birds*. Regional Red List Series Vol. 7. London: Zoological Society of London, Ulaanbaatar: National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society, 209–212.
- Hayman P, Hume R. 2006. *The New Birdwatcher's Pocket Guide to Britain and Europe*. London: Bounty Books, 53.
- La Touche. 1931 - 1934. *A Handbook of the Birds of Eastern China*. Vol. 1. London: Taylor and Francis, 179–181.
- MacKinnon J, Phillip K. 2000. *A Field Guide to the Birds of China*. Oxford: Oxford University Press, 208–210.
- Mindell D P, Fuchs J, Johnson J F. 2018. Phylogeny, taxonomy, and geographic diversity of diurnal raptors: Falconiformes, Accipitriformes, and Cathartiformes // Sarasola J H, Grande J M, Negro J J. *Birds of Prey: Biology and Conservation in the 21 Century*. Cham: Springer International Publishing AG, 3–32.
- Moores N. 2006. Marsh Harriers: where East meets West. A consideration of claimed Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* in South Korea. *Birds Korea*. [EB/OL]. (2006-01). [2017-12-18]. http://www.birdskorea.org/Birds/Identification/ID_Notes/BK-ID-Marsh-Harriers.shtml.
- Morioka T, Yamagata N, Kanouchi T, et al. 1998. *The Birds of Prey in Japan*. 2nd ed. Tokyo: Bun-ichi Sōgō Shuppan Co. Ltd., 284–325.
- Oatley G, Simmons R E, Fuchs J. 2015. A molecular phylogeny of the harriers (*Circus*, Accipitridae) indicate the role of long distance dispersal and migration in diversification. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 85: 150–160.
- Orta J, Boesman P, Marks J S, et al. 2017. Western Marsh-harrier (*Circus aeruginosus*) // del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J, et al. *Handbook of the Birds of the World Alive*. Barcelona: Lynx Edicions. [M/OL]. [2017-12-18]. <https://www.hbw.com/node/53021>.
- Peters J L. 1931. *Check-list of Birds of the World*. Vol. 1. Cambridge: Harvard University Press, 264–268.
- Rasmussen P C, Anderton J C. 2012. *Birds of South Asia, The Ripley Guide*. Vols. 1 and 2. 2nd ed. Washington, D. C., Michigan and Barcelona: National Museum of Natural History-Smithsonian Institution, Michigan State University and Lynx Edicions, 76–79, 94–95.

- Shaw T H. 1936. The Birds of Hopei Province. Vol. 1. Peiping: Fan Memorial Institute of Biology, 225–228.
- Simmons R E. 2000. Harriers of the World: Their Behaviour and Ecology. Oxford: Oxford University Press, 20–33.
- Snow D W, Perrins C M. 1998. The Birds of Western Palearctic. Concise Edition. Oxford: Oxford University Press, 328–331.
- Swinhoe R. 1871. A Revised Catalogue of the Birds of China and Its Islands, with Descriptions of New Species, References to Former Notes, and Occasional Remarks. London: Proceedings of Zoological Society of London, 6.
- The Ornithological Society of Japan. 2012. Check-list of Japanese Birds. 7th ed. Sanda: The Ornithological Society of Japan, 197–198.
- Vaurie C. 1965. The Birds of the Palearctic Fauna. Non-Passeriformes. London: H. F. & G. Witherby Limited, 1–763.
- Vaurie C. 1972. Tibet and Its Birds. London: H. F. & G. Witherby Ltd., 185.
- Voous K H. 1973. List of recent Holarctic bird species Non-passerines. *Ibis*, 115(4): 612–638.
- Wen C, Han D. 2013. Raptor migration monitoring in the spring of 2009 at Baiwangshan, Beijing. *Chinese Birds*, 4(4): 319–327.
- 蔡其佩. 1987. 北京鸟类志. 北京: 北京出版社, 147–150.
- 常家传, 桂千惠子, 刘伯文, 等. 1995. 东北鸟类图鉴. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 58–59.
- 常家传, 姜国华. 1988. 白头鹞的繁殖习性. *东北林业大学学报*, 18(5): 37–41.
- 范鹏, 钟海波, 赵方, 等. 2006. 长山列岛猛禽的环志研究. *山东林业科技*, (3): 43–45.
- 范强东. 1988. 庙岛群岛猛禽的迁徙观察. *野生动物*, (2): 4–6, 13.
- 费殿金, 杨春江. 1984. 扎龙自然保护区白头鹞繁殖期生态习性的初步研究. *齐齐哈尔师范学院学报: 自然科学版*, (1): 82–88.
- 高玮. 2002. 中国隼形目鸟类生态学. 北京: 科学出版社, 59–62.
- 高玮. 2006. 中国东北地区鸟类及其生态学研究. 北京: 科学出版社, 78–79.
- 关贯勋, 梁之华, 郭汉佳, 等. 2010. 澳门鸟类资源调查报告. *四川动物*, 29(1): 91–98.
- 管绍荣, 田应洲, 李松. 1997. 白头鹞迁徙和越冬习性的初步观察. *四川动物*, 16(1): 25–26.
- 广东省昆虫研究所动物室, 中山大学生物系. 1983. 海南岛的鸟兽. 北京: 科学出版社, 62–63.
- 侯韵秋, 李重和, 刘岱基, 等. 1998. 中国东部沿海地区春季猛禽迁徙规律与气象关系的研究. *林业科学研究*, 11(1): 24–29.
- 侯韵秋, 杨若莉, 刘岱基, 等. 1990. 中国东部沿海地区猛禽迁徙规律研究. *林业科学研究*, 3(3): 207–214.
- Lewthwaite R W, 邹发生. 2015. 广东省的鸟类及考察历程. *动物学杂志*, 50(4): 499–517.
- 李桂垣. 1985. 四川资源动物志: 第三卷 鸟类. 成都: 四川科学技术出版社, 53–54.
- 李桂垣. 1995. 四川鸟类原色图鉴. 北京: 中国林业出版社, 60–62.
- 梁敏仪, 冉江洪, 梁思琪. 2016. 四川省猛禽多样性及迁徙路线. *生物多样性*, 24(12): 1408–1413.
- 刘岱基, 王元亮, 王希明. 1991. 青岛猛禽迁徙规律研究. *山东林业科技*, (1): 1–5.
- 刘明玉, 吕永通, 张文彬, 等. 1988. 东北的猛禽. *动物学杂志*, 2(2): 17–23.
- 刘迺发, 包新康, 廖继承. 2013. 青藏高原鸟类分类与分布. 北京: 科学出版社, 102–103.
- 刘小如, 丁宗苏, 方伟宏, 等. 2012. 台湾鸟类志: 上册. 2 版. 台北: “行政院农业委员会林务局”, 482–485.
- 刘雨邑, 宋杰. 2007. 中国大陆猛禽研究现状. *台湾猛禽研究*, (7): 42–57.
- 隆廷伦, 杨若莉, 邓杰, 等. 1998. 龙泉山脉猛禽南迁的初步观察. *四川动物*, 17(4): 160–161.
- 马鸣. 2011. 新疆鸟类分布名录. 北京: 科学出版社, 29–30.
- 邱峰, 罗祖奎, 吴法清, 等. 2008. 3 种鹞在湖北省迁徙时间新记录. *林业调查规划*, 33(5): 31–32.
- 万冬梅, 高玮, 赵匠, 等. 2002. 辽宁猛禽迁徙规律的研究. *东北师大学报自然科学版*, 34(2): 78–83.
- 王音明, 刘枫, 马鸣, 等. 2015. 新疆鸟类新纪录——白腹鹞 (*Circus spilonotus*). *干旱区地理*, 38(5): 1085–1086.
- 乌力吉, 刘松涛, 窦华山, 等. 2016. 克鲁伦河两岸鸟类资源调查初报. *四川动物*, 35(4): 609–615.
- 相桂权, 高玮, 冯贺林, 等. 1996. 中国东北地区猛禽的分布现状 // 中国鸟类学会, 台北市野鸟学会, 中国野生动物保护协会. 中国鸟类学研究. 北京: 林业出版社, 159–162.
- 香港观鸟会. 2017. 香港鸟类名录. 香港: 香港观鸟会, 2.
- 萧木吉, 李政霖. 2015. 台湾野鸟手绘图鉴. 2 版. 台北: 社团法人

- 台北市野鸟学会, 124–125.
- 旭日干. 2013. 内蒙古动物志: 第三卷 鸟纲 非雀形目. 呼和浩特: 内蒙古大学出版社, 236–238.
- 杨岚. 1994. 云南鸟类志: 上卷 非雀形目. 昆明: 云南科技出版社, 215–218.
- 杨岚, 杨晓君. 2004. 云南鸟类志: 下卷 雀形目. 昆明: 云南科技出版社, 933.
- 杨兴家, 吴志刚, 崔光吾. 1994. 图们江下游的珍稀脊椎动物. 动物学杂志, 29(5): 42–46.
- 张俊范. 1997. 四川鸟类鉴定手册. 北京: 中国林业出版社, 27.
- 张荫荪, 赵太安, 王世军. 1985. 唐山地区猛禽迁徙生态观察. 动物学杂志, 20(1): 17–21.
- 赵正阶. 1995. 中国鸟类手册: 上卷 非雀形目. 长春: 吉林科学技术出版社, 299–301.
- 赵正阶. 2001. 中国鸟类志: 上卷 非雀形目. 长春: 吉林科学技术出版社, 290–291.
- 郑光美. 2011. 中国鸟类分布与分类名录. 2 版. 北京: 科学出版社, 36.
- 郑光美. 2017. 中国鸟类分布与分类名录. 3 版. 北京: 科学出版社, 123–124.
- 郑作新. 1955. 中国鸟类分布名录: I 非雀形目. 北京: 科学出版社, 62.
- 郑作新. 1976. 中国鸟类分布名录. 2 版. 北京: 科学出版社, 102–104.
- 郑作新, 李德浩, 王祖祥, 等. 1983. 西藏鸟类志. 北京: 科学出版社, 67.
- 中国鸟类学会. 2004. 中国观鸟年报 2003. 北京: 中国鸟类学会, 71.
- 中国鸟类学会. 2005. 中国观鸟年报 2004. 北京: 中国鸟类学会, 152.
- 中国鸟类学会. 2006. 中国观鸟年报 2005. 北京: 中国鸟类学会, 144.
- 中国鸟类学会. 2007. 中国观鸟年报 2006. 北京: 中国鸟类学会, 170.
- 中国鸟类学会. 2008. 中国观鸟年报 2007. 北京: 中国鸟类学会, 175.
- 周放. 2011. 广西陆生脊椎动物分布名录. 北京: 中国林业出版社, 59–60.
- 朱曦, 姜海良, 吕燕春. 2008. 华东鸟类物种和亚种分类名录与分布. 北京: 科学出版社, 35–36.