

# 陕西汉阴发现朱鹮新分布

董荣<sup>①</sup> 冯玲<sup>①</sup> 王敏<sup>①</sup> 于晓平<sup>①\*</sup> 李夏<sup>②</sup> 吴大春<sup>③</sup>

① 陕西师范大学生命科学学院 西安 710119; ② 陕西宁陕朱鹮野化放飞基地管理站 宁陕 711600;

③ 陕西省汉阴县林业局 汉阴 725100

**摘要:** 中国朱鹮就地保护和易地保护取得的成果使朱鹮分布区的扩大成为可能。2013年6月3日,在陕西汉阴县龙垭镇凤柳村(32°58'N, 108°31'E, 海拔526 m)发现一对朱鹮(H12♀和B747♂)营巢繁殖,成功出飞3只幼鸟。2014年1月12日,我们又在该地的青泥河畔发现8只朱鹮的越冬觅食群体。其中包括上述繁殖配对及其3只后代、1只来自洋县野生种群的个体(J41)以及2只无法识别身份的个体。同年5月该繁殖配对成功出飞幼鸟4只。自2011年之后,宁陕朱鹮再引入种群的个体与洋县野生个体形成配对,说明两个种群之间存在基因交流。汉阴朱鹮新分布的发现表明,陕西宁陕朱鹮再引入项目的实施增加了朱鹮野生种群(源种群)向秦岭东部地区扩散的速度,还将有利于朱鹮再引入种群(卫星种群)的建立。

**关键词:** 朱鹮; 扩散; 新分布; 汉阴

**中图分类号:** Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263 (2015) 03-457-03

## New Colonial Area of Crested Ibis (*Nipponia nippon*) in Hanyin County, Shaanxi Province

DONG Rong<sup>①</sup> FENG Ling<sup>①</sup> WANG Min<sup>①</sup> YU Xiao-Ping<sup>①\*</sup>

LI Xia<sup>②</sup> WU Da-Chun<sup>③</sup>

① *Life Science College of Shaanxi Normal University, Xi'an 710119;* ② *Ningshan Wildlife Management Center of Shaanxi,*

*Ningshan 711600;* ③ *Hanyin Forestry Administration of Shaanxi Province, Hanyin 725100, China*

**Abstract:** For the endangered crested Ibis (*Nipponia nippon*), a great deal of conservation efforts both *in situ* and *ex situ*, has been successfully undertaken in China, which make it possible for further expanding of distribution. On 3 June, 2013, a breeding pair (H12♀ and B747♂) with 3 nestlings has been found in Fengliu village (32°58'N, 108°31'E, alt. 526 m), Hanyin County, Shaanxi Province. The breeding pair continued to breed and fledged four nestlings successfully in the breeding season of 2014 (Fig. 1). On 12 January, 2014, we found a wintering flock which composed of the breeding pair (H12♀ and B747♂), and their 3 offsprings, one individual (J41) from the wild population of Yangxian County, and two unidentified individuals. Our

**基金项目** 国家自然科学基金项目 (No. 31172103) ;

\* 通讯作者, E-mail: yxp64@163.com;

**第一作者介绍** 董荣, 男, 博士研究生; 研究方向: 保护生物学与恢复生态学; E-mail: donglitte@sohu.com.

收稿日期: 2014-10-21, 修回日期: 2015-01-07 DOI: 10.13859/j.cjz.201503016

observation showed that gene exchange occurred between the reintroduced and the wild population since the pair formation of the individuals from the two populations in 2011. The reintroduction program carried out in Ningshan County has been facilitated the dispersal of the wild population (source population) to eastern areas of Qinling Mountains and might be in favor of the establishment of the reintroduced population (satellite population).

**Key words:** Crested Ibis (*Nipponia nippon*); Dispersal; New distribution; Hanyin

朱鹮 (*Nipponia nippon*) 属鹮形目 (Ciconiiformes) 鹮科 (Threskionithidae), 国家 I 级重点保护野生鸟类, 国际自然保护联盟红色名录濒危 (EN) 物种 (Birdlife International 2014)。自 1981 年中国洋县重新发现朱鹮以来, 经过 30 多年的保护, 野生朱鹮种群数量达到 1 200 只, 分布范围从洋县已经扩大至汉中市和安康市的 10 多个县地 (王超等 2014)。有超过 1 000 只的朱鹮笼养个体分别饲养在中国、日本和韩国的 10 余个繁殖中心或动物园 (Yu et al. 2014)。中国朱鹮的就地保护 (*in-situ* conservation) 和易地保护 (*ex-situ* conservation) 取得的成果使朱鹮分布区的扩大成为可能。

2013 年 6 月 3 日, 我们在陕西省汉阴县龙坪镇凤柳村发现 1 对朱鹮营巢繁殖 (巢址: 32°58'N, 108°31'E, 海拔 526 m)。巢树马尾松 (*Pinus massoniana*), 巢高 10.8 m。已进入育雏阶段, 巢中 3 只朱鹮雏鸟在 30 日龄左右, 发育良好。6 月中旬 3 只朱鹮幼鸟成功出飞, 因发现时间较晚, 幼鸟已经超过了合适的环志日龄 (23~25 日龄), 无法对幼鸟进行环志标识。通过观察确认, 该对朱鹮亲鸟中的雌性个体为洋县野生种群 2011 年的出生个体, 其环志标识为 H12♀, 出生地洋县溢水镇桂峰村 2 组 (33°19'N, 107°24'E, 海拔 658 m) (个体身份信息由汉中朱鹮自然保护区管理局提供), 扩散距离 111.8 km, 方向 110°; 雄性个体为宁陕再引入种群 2011 年的野外出生个体, 其环志标识为 B747♂, 出生地宁陕县寨沟村 (33°24'N, 108°20'E, 海拔 1 016 m) (个体身份信息由陕西宁陕朱鹮野化放飞基地管理站提供), 扩散距

离 51.6 km, 方向 170° (图 1)。

2014 年 1 月 12 日, 我们又在龙坪镇龙坪村 7 组青泥河畔 (32°56'N, 108°31'E, 海拔 469 m) 发现由 8 只朱鹮组成的越冬觅食群体。群体组成: 2013 年的繁殖配对 (H12♀和 B747♂) 和 3 只当年幼鸟 (估计为该配对的繁殖后代), 以及 J41 (2012 年出生于洋县槐树关镇蔡河 7 组, 33°27'N, 107°67'E, 海拔 650 m) 和另外 2 只身份不确定的成体。据当地群众反映, 朱鹮在此活动已经有 2~3 年的时间。此次发现的这 8 只个体在该区域活动 2~3 月, 即它们在此稳定越冬。2014 年 H12♀和 B747♂在该地再次成功繁殖 (巢址: 32°58'N, 108°31'E, 海拔 525 m, 巢树马尾松, 巢高 12.7 m), 3 月 14~16 日产卵, 窝卵数 4 枚, 成功出飞 4 只幼鸟, 我们 5 月 4 日对幼鸟进行环志, 环志标识分别为 B021、B022、B023 和 B024。

陕西汉阴朱鹮新分布的发现表明, 继 1999 年于西乡县发现朱鹮新繁殖地 (32°52'N, 107°27'E, 海拔 890 m, 巢树为马尾松, 巢高 11 m) (丁长青等 1999) 之后, 向东南方扩散至此。尤其是 2007 年至今, 宁陕朱鹮再引入种群的建立 (Huo et al. 2014) 加大了种群向秦岭东部扩散的速度。自 2011 年之后, 宁陕朱鹮再引入种群的个体在释放地与洋县野生个体形成配对 (Yu et al. 2014), 说明两个种群之间存在基因交流, 有利于宁陕再引入种群数量的增加和分布区进一步扩大。这不仅为进一步研究宁陕朱鹮再引入种群的出生扩散提供了依据, 同时也为寻找朱鹮种群潜在的分布区和再引入地点提供了参考。

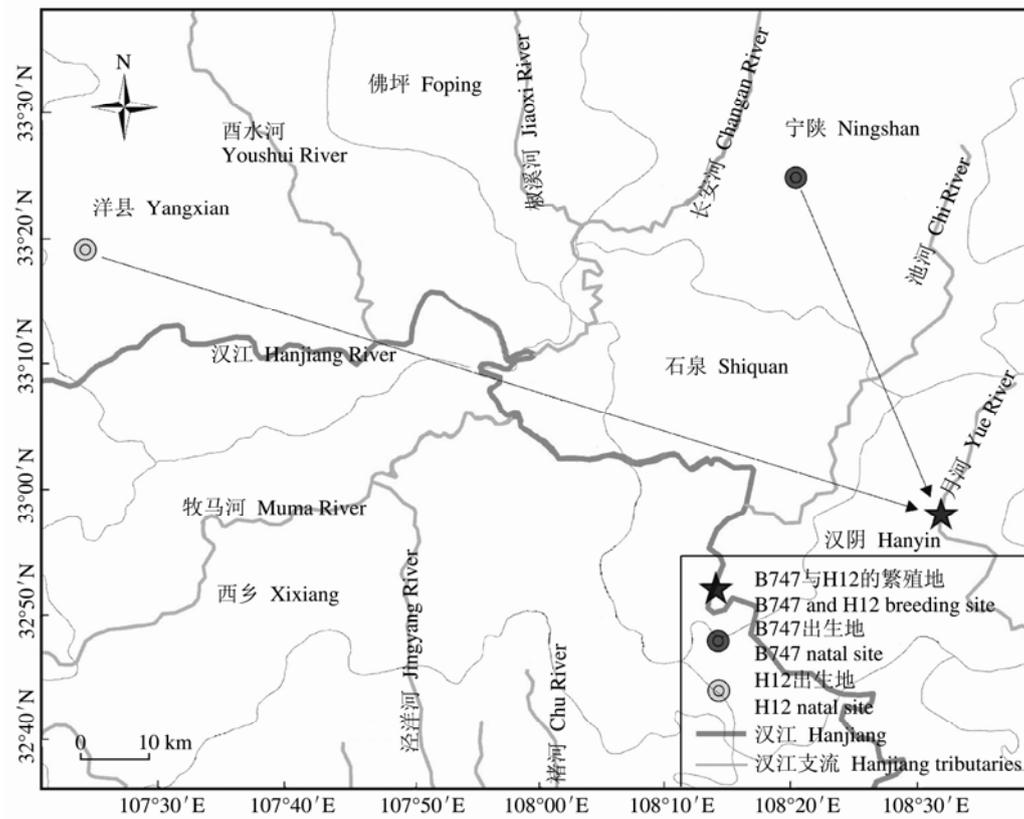


图 1 陕西汉阴朱鹮繁殖地及出生地示意图

Fig. 1 Nesting site and natal site of the crested ibis in Hanyin County, Shaanxi Province

参 考 文 献

Birdlife International. 2014. Species factsheet: *Nipponia nippon*. [DB/OL] [2014-03-10]. [http:// www.birdlife.org/ datazone/ species/ factsheet/ 22697548](http://www.birdlife.org/datazone/species/factsheet/22697548).

Huo Z P, Guo J F, Li X, et al. 2014. Post-fledging dispersal and habitat use of a reintroduced population of the Crested Ibis (*Nipponia nippon*). *Avian Research*, 5(1): 7–16.

Yu X P, Li X, Huo Z P. 2014. Breeding ecology and success of a reintroduced population of the endangered Crested Ibis (*Nipponia nippon*). *Bird Conservation International*, doi: 10.1017/S0959270914000136.

丁长青, 翟天庆, 路宝忠, 等. 1999. 野生朱鹮的新繁殖地. *动物学报*, 45(3): 359.

王超, 刘冬平, 庆保平, 等. 2014. 野生朱鹮的种群数量和分布现状. *动物学杂志*, 49(5): 666–671.