

# 黑颈鹤在新疆罗布泊和昆仑山分布及种群状况

马鸣<sup>①</sup> 李维东<sup>②</sup> 张会斌<sup>③</sup> 张翔<sup>③</sup> 袁国映<sup>②</sup> 陈莹<sup>①</sup> 袁磊<sup>④</sup>  
丁鹏<sup>①</sup> 张宇<sup>④</sup> 程芸<sup>④</sup> 萨根古丽<sup>④</sup>

① 中国科学院新疆生态与地理研究所 乌鲁木齐 830011; ② 新疆环境科学院 乌鲁木齐 830011;  
③ 新疆阿尔金山国家级自然保护区管理局 库尔勒 841000; ④ 新疆罗布泊野骆驼保护区管理局 乌鲁木齐 830011

**摘要:** 黑颈鹤 (*Grus nigricollis*) 俗称“吐尔那”, 在新疆罕见, 主要分布在与西藏和青海接壤的阿尔金山、昆仑山、喀喇昆仑山区。作者 1985 ~ 2010 年间在若羌 (祁曼塔格、东昆仑山、阿尔金山)、且末 (吐拉牧场、车尔臣河流域)、和田 (阿克赛钦湖)、墨玉、皮山 (喀拉喀什河流域)、叶城 (叶尔羌河流域) 等地记录到黑颈鹤。采用直接计数法和问卷调查法, 2003 年秋季在阿尔金山保护区统计到约 137 只的迁徙集群, 全疆种群数量估计 180 ~ 220 只。2010 年 5 月 18 日, 在罗布泊洼地 (N 40°19', E 91°58', 海拔 790 m) 首次记录到黑颈鹤栖息, 这可能是目前黑颈鹤分布的最北端, 也是海拔最低和极端干旱区域的一个纪录。历史上是否有分布, 尚不得而知。这意味着, 对这一青藏高原特有物种生存领地的认识向北扩展了 2 ~ 3 个纬度。本文对以往的记录提出质疑。

**关键词:** 黑颈鹤; 分布; 种群数量; 昆仑山; 罗布泊

**中图分类号:** Q958 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263(2011)03-64-05

## Distribution and Population State of Black-necked Crane *Grus nigricollis* in Lop Nur and Kunlun Mts., Southern Xinjiang

MA Ming<sup>①</sup> LI Wei-Dong<sup>②</sup> ZHANG Hui-Bin<sup>③</sup> ZHANG Xiang<sup>③</sup> YUAN Guo-Ying<sup>②</sup>  
CHEN Ying<sup>①</sup> YUAN Lei<sup>④</sup> DING Peng<sup>①</sup> ZHANG Yu<sup>④</sup> CHENG Yun<sup>④</sup> SAGEN Gu-Li<sup>④</sup>

① *Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Sciences, Urumqi 830011;*

② *Xinjiang Academy of Environmental Protection, Urumqi 830011;*

③ *Altun Mountain National Nature Reserve Administration, Korla 841000;*

④ *Management Bureau of Xinjiang Lop Nur Wild Camel National Nature Reservation, Urumqi 830011, China*

**Abstract:** The Black-necked Crane (*Grus nigricollis*), local name is Tu-er-na, mainly distributes on the border of Tibet and Qinghai, which belongs to Altun and Kunlun Mountains, and hardly recorded in Xinjiang Uygur Autonomous Region. The authors have observed Black-necked Crane in Ruoqiang County (Qimantag, E Kunlun Mts., and Altun Mts.), Qarqan County (Tula Wetlands, Qarqan River), Hotan County (Aksayqin Lake), Moyu County, Pishan County (Karakax River), Yecheng County (Yarkant River) in 1985 to 2010. By direct counting and the questionnaire survey, we estimated the population size 180 – 220 individuals in Xinjiang. In the Altun Mts. Nature Reserve, 137 cranes, the largest population were recorded in the autumn migration season, 2003. The most recently record of Black-necked Crane was in the Lop Nur (N 40°19', E 91°58', alt.

**基金项目** 国家科技支撑项目“中国重要生物物种资源监测和保育关键技术与应用示范”(No. 2008BAC39B04), 国家自然科学基金项目(No. 30470262, 30970340);

**第一作者介绍** 马鸣, 男, 研究员; 研究方向: 动物生态学; E-mails: maming3211@sina.com, maming@ms.xjb.ac.cn.

**收稿日期:** 2010-12-03, **修回日期:** 2011-03-08

790 m) on May 18<sup>th</sup>, 2010. The Lop Nur would be the northernmost distribution location with lowest latitude and extreme arid environment. This record has extended the distribution region of this typical Qinghai-Tibetan Plateau species northwards at 2°–3° latitudes. Whether the Black-necked Crane has historically distributed in the Lop Nur is unknown. The authors doubt the truth of the records on Black-necked Crane in several locations, Xinjiang in 1980s and 1990s.

**Key words:** Black-necked Crane *Grus nigricollis*; Distributions; Population size; Kunlun Mountains; Lop Nur

黑颈鹤 (*Grus nigricollis*), 又叫高原鹤、藏鹤, 维吾尔语称“卡拉布云吐尔那”或“吐尔那”, 属于青藏高原特有种, 只在青海、西藏、云南、贵州、四川、甘肃和新疆有分布<sup>[1-2]</sup>, 邻国分布至印度(拉达克)、不丹和尼泊尔等<sup>[3]</sup>。繁殖期间分布的海拔为 3 500 ~ 4 800 m。关于黑颈鹤在新疆分布和数量, 国内权威文献都没有提及<sup>[4]</sup>, 其他一些报道也多有谬误<sup>[5-7]</sup>。本文综合了 1985 ~ 2010 年以来作者历次考察资料<sup>[8-9]</sup>, 还包括观鸟者的报告。

## 1 研究地区及方法

**1.1 研究地区** 新疆南部地处欧亚大陆中心, 四周有天山、帕米尔、喀喇昆仑山、昆仑山、阿尔金山等高山环绕。南疆的塔克拉玛干沙漠属于极度干旱地区, 降水受大气环流和地形的影响, 水分输送方向是从西向东, 而地形上受青藏高原和帕米尔高原的阻隔, 年降水量在 50 mm 以下。源于昆仑山和天山的塔里木河是国内最大的内陆河, 它由叶尔羌河、和田河、阿克苏河等汇集而成, 沿塔里木盆地周缘从西向东流, 以罗布泊为最后归宿, 全长 2 179 km。过去塔里木河尾部在罗布泊与台特玛湖之间摆动(游移湖), 现在自大西海子水库以下的塔里木河已基本断流<sup>[10]</sup>。罗布泊为南疆最低点, 海拔 780 m, 植被覆盖度不到 5%, 属于无人区。在昆仑山, 荒漠可升(分布)至海拔 1 500 ~ 5 000 m, 湖泊多以咸水湖为主, 有一些淡水湿地, 缺乏森林带。

**1.2 研究方法** 近 10 年鸟类调查以观察记录为主。野外路线调查时手持双筒(Minox)或单筒高倍望远镜(Carl Zeiss, Diascope 85, 20 ~ 60 倍), 及时记录鸟类出现的时间、地点、种类、性

别(或根据羽色)、年龄(成幼)、数量、截距、栖息地及行为等。并对鸟类遗留物(羽毛、尸体)、痕迹、鸣声、粪便、巢穴及鸟卵等进行分析 and 记录。借助手持卫星定位仪(GPS)确定观察位置和估测海拔高程。当遇到特殊的种群和数量较大的集群时, 进行高倍数码相机拍摄, 以便辅助个体与年龄的辨识和统计。考察时间多为晨昏, 徒步或驱车统计各监测点鸟况。因考察地区地形开阔, 植被稀疏, 路线调查时采用直接计数法。

考察期间还进行了问卷调查: 问题包括被采访者个人信息、遇见年月日、数量、地点、是否拍照、栖息环境等, 采访群体有保护区工作人员、探险与户外人员、志愿者、牧民、矿工、猎人、当地教师、学生、边防军人、摄影师、司机、勘探和科研人员等, 了解全年其他季节的一些鸟况。特别是高原湖泊和湿地, 属于无人区, 是鹤类停留或迁徙路过时的必经之地, 阅读和参考保护区当地工作人员野外记录及以往公开的考察报告<sup>[11-15]</sup>。

## 2 结 果

黑颈鹤通常 4 月迁来新疆南部, 5 月为营巢和产卵期, 巢多位于沼泽、滩地上。窝卵数通常是 2 枚。6 月幼鸟孵化出壳, 育雏期要持续到 8 月, 9 ~ 10 月迁离。只在秋季有较大的集群, 平时很分散。所以统计调查非常之难。

在参与新疆罗布泊野骆驼保护区综合科考期间, 我们于 2010 年 5 月 18 日在阿奇克谷地记录到一只成年黑颈鹤, 地理坐标 N 40°19', E 91°58', 海拔 790 m。该地点明水面积约 4 ~ 6 hm<sup>2</sup>, 周边为芦苇(*Phragmites australis*)沼泽, 还有红柳(*Tamarix* spp.)、罗布麻(*Apocynum*

venetum)、叉枝鸦葱 (*Scorzonera* spp.)、甘草 (*Glycyrrhiza* spp.)、沙拐枣 (*Calligonum gobicum*)等,植被条件较好,是罗布泊地区为数不多的几个野生动物饮水地之一。因为时间紧迫,没有仔细搜索和继续观察,因此尚不能确定这里是黑颈鹤稳定的栖息点或者繁殖地。附近其他记录鸟种有文须雀 (*Panurus biarmicus*)、黄头鹡鸰 (*Motacilla citreola*)、乌脚滨鹬 (*Calidris temminckii*)、赤麻鸭 (*Tadorna ferruginea*)等。

这可能是目前黑颈鹤分布的最北端,也是海拔最低和极端干旱区域的一个新纪录。这也可能意味着,这一青藏高原特有物种的分布区向北扩展了 2~3 个纬度。

考察还证实,在新疆若羌县阿尔金山自然保

护区内,每年至少有 20 对黑颈鹤在祁曼塔格乡的依协克帕提沼泽繁殖后代。而在阿尔金山的乌尊硝尔、沙子泉、玉素甫阿勒克、鸭子泉、艾西布拉克、哈萨坟等地点偶然也各有 2~3 对黑颈鹤繁殖或栖息(表 1)。这个区域秋季迁徙期数量最多达 137 只(2003 年)。除此之外,夏季在昆仑山、喀喇昆仑山也有黑颈鹤分布,地点包括且末(吐拉牧场、车尔臣河、且末河流域)、和田(阿克赛钦湖)、墨玉(和田河流域)、皮山(喀拉喀什河流域)、叶城(叶尔羌河流域)等县(图 1)。估计新疆黑颈鹤种群数量为 180~220 只(表 1)。新疆西南部的阿克赛钦湖、玉龙喀什河(和田河)、喀拉喀什河和叶尔羌河流域是黑颈鹤度夏或迁徙的停留地,是否有繁殖尚不清楚。

表 1 黑颈鹤在新疆的分布与种群数量(只)

Table 1 The distribution and population size of Black-necked Crane in Xinjiang (ind)

记录地点 Record points	县名 County	繁殖种群 Breeding size	度夏种群 Summering size	其他(迁徙) Others (migration)	合计 Total
依协克帕提湿地	若羌	30~40	20~30	(137)	50~70
阿尔金山,乌尊硝尔	若羌	4~6			4~6
玉素甫阿勒克	若羌	4~6			4~6
艾西布拉克-鸭子泉	若羌	2~4	2~4		4~6
阿尔金山,哈萨坟	若羌	2~4			2~4
罗布泊,阿奇克谷地	若羌	?	1		1
吐拉牧场湿地	且末	6~10			6~10
阿克赛钦湖	和田	10~20	20~40		40~60
和田河(墨玉河)	墨玉		2	2	2
喀拉喀什河	皮山		2	2	2
叶尔羌河流域	叶城	?	2	2	2
昆仑山,喀喇昆仑山	叶城		2	2	2
帕米尔高原	喀什地区	?	?	2	2
其他(昆仑山、玉龙喀什河流域等)	和田地区	10~20	20~30		50~80
合计 Total		80~100	60~90	(145)	180~220

还有一些记录令人质疑。如在阿尔泰山与天山记录到黑颈鹤的分布<sup>[5,7]</sup>,亦有人认为在塔城、库尔勒、焉耆、和静县巴音布鲁克等也有分布<sup>[6]</sup>。限于当时的考察设备与识别条件,这些记录缺乏充分证据,文字描述也有欠缺。许多“地方志”也将灰鹤 (*Grus grus*)、蓑羽鹤 (*Anthropoides virgo*)等与黑颈鹤混淆。而国家林业局最近发布的统计数据显示,黑颈鹤在新疆的分布面积达 367 998 km<sup>2</sup>,密度为 0.188 4

只/100 km<sup>2</sup>,夏季种群数量估计为 1 200 只<sup>[16]</sup>。这个分布面积估测偏大(占新疆面积的 23%),种群数字与本文的调查统计结果(180~220 只)也有相当大的出入,其数据来源不明。

### 3 讨论

在新疆分布有蓑羽鹤、灰鹤、白鹤 (*G. leucogeranus*)和黑颈鹤 4 种鹤,均为国家重点保护对象。前两种的种群数量比较庞大,各超出



图 1 黑颈鹤在新疆的分布示意图

Fig. 1 The distributions of Black-necked Crane in Xinjiang

数千只。白鹤在新疆可能已经绝迹(特指西部种群)。黑颈鹤只在新疆南部出现,范围属于与青海、西藏接壤的高原地区,那里是无人区,调查资料匮乏。

据吴至康等推测黑颈鹤迁徙路线大致为三条,其中一条发自新疆境内<sup>[17]</sup>,向雅鲁藏布江谷地迁徙,或飞越喜马拉雅山脉去邻国不丹越冬。Archibald 多次调查后则认为西部种群远远大于东部和中部种群<sup>[18]</sup>,可见新疆种群地位的重要。

黑颈鹤为什么在繁殖季节来到相对干旱且低海拔的罗布泊洼地?其原因,一是气候,2010年的春季比较凉爽,持续低温,雨水丰沛,造成黑颈鹤向北寻找更适宜的生存领地;二是附近阿尔金山、昆仑山的黑颈鹤种群增加较快——形成扩散种群;三可能是个别迷鸟,尚需要进一步调查。由于环境变化或气候异常引起鸟类扩张和入侵现象,已经受到各方关注<sup>[19-20]</sup>。在西藏中部,很多黑颈鹤由于没有繁殖领域而不能参与繁殖<sup>[18]</sup>。说明黑颈鹤向外扩张是有基础

的。

当然,很难说过去“烟波浩淼”的新疆第一大湖——罗布泊不是黑颈鹤的栖息之地。由于环境变迁,目前黑颈鹤已被列为国家 I 级保护物种(1989),被纳入红皮书<sup>[21]</sup>,国际上也被列为濒危或易危物种(IUCN)和附录 I 重点保护对象(CITES)。全球种群数量约为 4 000 ~ 7 000 只。

20 世纪末,乌鲁木齐市动物园先后饲养黑颈鹤 4 只,本世纪初又有几只黑颈鹤入园,截至 2009 年 9 月 30 日园内存活数为 4 只(年龄 5 ~ 8 岁)。先后有 10 余只黑颈鹤均来源于新疆南部,可见野外种群繁殖数量不少。

**致谢** 本文参考了当地探险、科考、观鸟和摄影工作者的资料,如乌鲁木齐的邢睿(西锐)、王德利、谷景和、阿布里米提、喀什的向文军(山魂)、谢林冬(绿洲)、戴志刚,新疆林业局的干部史军,香港探险协会黄效文,阿尔金山保护区管理局负责人刘志虎,罗布泊野骆驼保护区管理局郭铁征、杨正中、张超、托里等。

参 考 文 献

[ 1 ] 李筑眉,李凤山. 黑颈鹤研究. 上海:上海科技教育出版社,2005: 1 - 219.

[ 2 ] 王岐山,马鸣,高育仁. 中国动物志: 鸟纲 第五卷. 北京: 科学出版社, 2006: 370 - 377.

[ 3 ] del Hoyo J, Elliott A, Sargatal J. Handbook of the Birds of the World: Vol. 3. Barcelona: Lynx Edicions, 1996: 60 - 89.

[ 4 ] Cheng T H. A Synopsis of the Avifauna of China. Beijing: Science Press, 1987: 173 - 180.

[ 5 ] 向礼咳,黄人鑫. 新疆阿尔泰山鸟类研究 ( I - 鸟类分布). 新疆大学学报: 自然科学版,1986, 3(3): 90 - 107.

[ 6 ] 梁崇岐. 新疆珍贵动物图谱. 北京: 中国林业出版社, 1986: 50 - 51.

[ 7 ] 袁国映. 新疆脊椎动物简志. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 1991: 210.

[ 8 ] 马鸣. 新疆鸟类名录. 北京: 科学出版社,2001: 19.

[ 9 ] 马鸣,胡宝文,梅宇,等. 昆仑山中段初冬鸟类调查及其多样性分析. 干旱区研究, 2010, 27(2): 230 - 235.

[ 10 ] 夏训诚. 中国罗布泊. 北京: 科学出版社, 2007.

[ 11 ] 周永恒,陈永国. 东昆仑-阿尔金山陆栖脊椎动物的地理分布特征. 八一农学院学报,1985,(2): 1 - 10.

[ 12 ] 张帆,张会斌. 阿尔金山依协克帕提湖畔黑颈鹤观察初报. 云南地理环境研究, 1991,3(2): 92 - 93.

[ 13 ] 孙德辉. 追寻黑颈鹤. 西部大开发,2001,(2): 42 - 43.

[ 14 ] 马志军,周立志,苏立英. 中国鹤类研究文献题录. 合肥: 安徽大学出版社,2005: 1 - 220.

[ 15 ] 田凤玲. 高原神鸟——黑颈鹤. 新疆环境保护,1999, 21(4): 63 - 63.

[ 16 ] National Forestry Bureau. Resource Survey on the Key Animals in China. Beijing: China Forestry Publishing House, 2009: 197 - 206.

[ 17 ] 吴至康,李筑眉,王有辉,等. 黑颈鹤迁徙研究初报. 动物学报, 1993, 39(1): 105 - 106.

[ 18 ] Archibald G. 黑颈鹤的观察研究//王岐山,李凤山. 中国鹤类研究. 昆明:云南教育出版社,2005:19 - 25.

[ 19 ] 杜寅,周放,舒晓莲,等. 全球气候变暖对中国鸟类区系的影响. 动物分类学报,2009,34(3): 664 - 674.

[ 20 ] 马鸣. 鸟类“东扩”现象与地理分布格局变迁——以入侵种欧金翅和家八哥为例. 干旱区地理,2010, 33(4): 540 - 546.

[ 21 ] 郑光美,王岐山. 中国濒危动物红皮书——鸟类. 北京:科学出版社, 1998: 199 - 200.

《动物学杂志》第十一届编辑委员会

名誉主编: 马 勇

主 编: 宋延龄

副 主 编: 赵 勇 彭景榭 孙悦华 梁 冰(常务)

编 委: (以姓氏笔画为序)

- 丁长青 马 勇 马志军 马建章 王德华 计 翔 石树群 孙青原 孙悦华  
 刘迺发 许木启 李 明 李保国 李枢强 李新正 张正旺 张春光 张明海  
 张树义 张海燕 宋延龄 宋林生 宋昭彬 杨增明 宛新荣 郑光美 赵 勇  
 费 梁 钟文勤 桂建芳 夏国良 徐存拴 徐宏发 徐延恭 梁 冰 彭贤锦  
 彭景榭 蒋志刚 戴家银 魏辅文

责任编辑: 顾亦农 梁 冰