

3. 东方白鹳 *Ciconia boyciana* (Swinhoe)

别名：白鹳、老鹳、水老鹳。

英文名：Oriental White Stork.

地理分布 国内繁殖于黑龙江省齐齐哈尔、三江平原、兴凯湖、哈尔滨，吉林省的向海、莫莫格等地，也有少数在吉林省磐石县境内繁殖；越冬在江西鄱阳湖，湖南洞庭湖，湖北沉湖、洪湖、长湖，安徽升金湖，长江中下游和江苏沿海地区；有时也远迁至四川、贵州、福建、广东和台湾等地越冬。1990—1991年冬天，突然有121只东方白鹳出现在香港米埔自然保护区（陈承彦，1992）。迁徙时经过辽宁、河北及山东半岛。在国外，

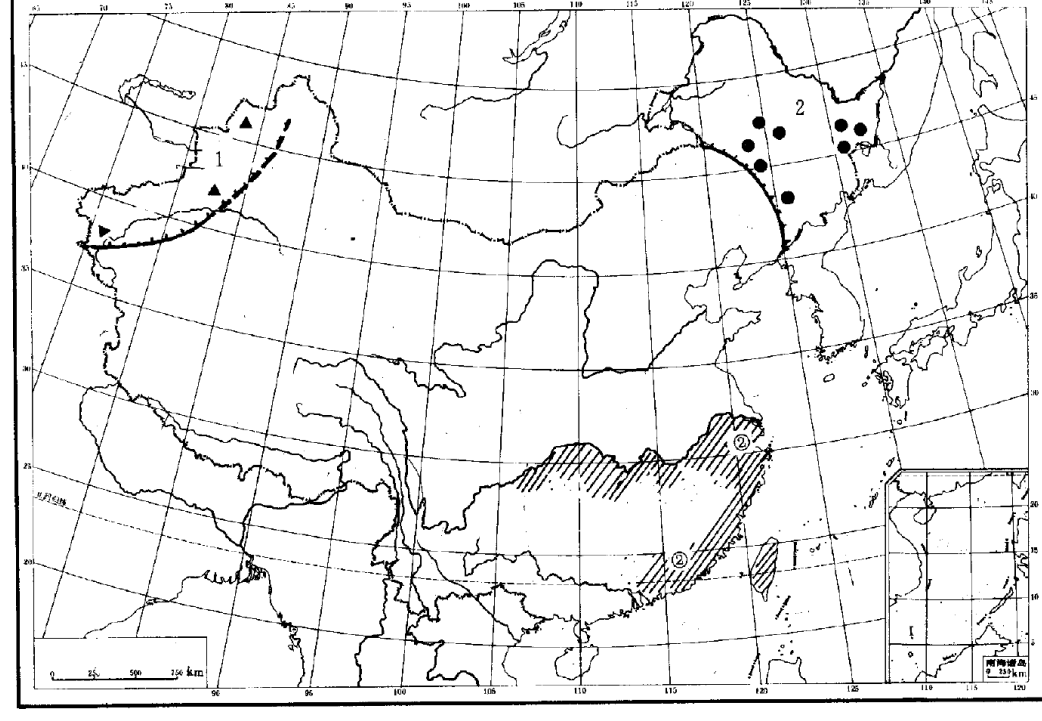


图37 白鹳 *Ciconia ciconia* 的分布

1. 白鹳 *Ciconia c. asiatica* ▲; 2. 东方白鹳 *Ciconia boyciana* ●.

东方白鹳原有分布范围较目前广泛，朝鲜半岛和日本都曾是它们的繁殖地，印度北部、缅甸和孟加拉国也都曾有越冬记录，但在第二次世界大战后，东方白鹳在这些国家都消失了，目前在国外仅繁殖于西伯利亚东南部地区，在迁徙和越冬期间偶见于朝鲜半岛和日本（Collar and Andrew, 1988; Chan, 1992）。

鉴别特征 大型涉禽。外形似欧洲白鹳，体羽白色，但嘴却为黑色。

形态 通体大都白色，肩羽较长，黑色，并有紫铜色金属光泽；大覆羽、初级覆羽、初级飞羽和次级飞羽均黑而沾铜绿色；初级飞羽基部白色，内侧初级飞羽和次级飞羽外廓除羽缘和羽端外，均为银灰色，向内渐转为黑色。颈下羽毛呈长矛状。

幼鸟（8月于吉林莫莫格）：羽色和成鸟相似，但肩羽和飞羽羽色较淡，呈褐色，金属光泽亦弱。

虹膜粉红色，外圈黑色；嘴黑色，先端稍淡；裸露的眼周和眼先及喉等均朱红色。脚红色。

量衡度：

性别	体重	全长	嘴峰	翅	尾	跗蹠
♂ (5)	3950	(1170—1275)	(227—245)	(590—670)	(223—268)	(241—270)
♀ (5)	4350	1156.4	229	624	248.4	251.6
♀ (5)	(4250—4500)	(1114—1210)	(210—253)	(604—662)	(230—280)	(242—260)

分类讨论 Swinhoe (1873) 根据当时在上海饲养的一对从日本横滨带回来的白鹳，发表为新种，但多数鸟类学家认为它只是欧洲白鹳的一个亚种。Vaurie (1965) 认为东方白鹳比欧洲白鹳体形较大，嘴的颜色也不同，应作为独立种。但是他的意见仍未引起鸟类学家的足够重视。Archibald 和 Schmitt (1987) 在形态学基础上又比较研究了东方白鹳和欧洲白鹳在生态学和行为学上的差异，认为东方白鹳应为一个独立种。本志支持这一观点。在形态学上东方白鹳不仅体型较大，嘴、脚和尾等都较欧洲白鹳长；而且嘴为黑色，微向上翘，嘴中部咬合不严；眼先、眼周裸露皮肤红色；而欧洲白鹳的嘴却为红色，嘴形直，中部咬合紧密，眼先和眼周裸露皮肤为黑色。同时东方白鹳翅的颜色淡，幼鸟的嘴、眼周、眼先和喉均为橙黄色；而欧洲白鹳翅的颜色较深，幼鸟的嘴、眼周、眼先和喉不为橙黄色而为黑色。在生态学方面，东方白鹳性暴躁，攻击性强，生活在远离人类的偏远地方，在树上营巢，且单独分散营巢；而欧洲白鹳却较温顺，攻击性弱，经常与人为伍，常成群在屋顶上营巢。在行为学方面，东方白鹳对各类入侵者均表现出威慑性行为反应，其行为表现为颈伸直，左右摆动，两翅半张，但不上下扇动，脚随颈的左右摆动而移动；“嘴响”出现在颈伸向上以前；而欧洲白鹳仅在同类入侵时才有此行为，其表现为颈弯曲，不左右摆动，两翅半张，并有节奏的上下扇动，脚不随颈动而动；“嘴响”出现在颈伸向背以后（Archibald and Schmitt, 1991）。东方白鹳的求偶“嘴响”雌雄均有，且接触“嘴响”雌雄不同步；而欧洲白鹳的雄鸟没有求偶“嘴响”，“接触嘴响”雌雄同步（Archibald and Schmitt, 1991）。另外，东方白鹳繁殖在中国东北和西伯利亚东南部，而欧洲白鹳则繁殖在欧洲、中亚和北非，彼此相距数千公里，长期处于生殖隔离状况。鉴于上述原因，我们认为将东方白鹳作为独立种是恰当的。

生态 东方白鹳主要栖息在开阔的、人类干扰较少的僻静原野，特别是河流、湖泊、水泡岸边及其附近草地和沼泽地带，偶尔也到离居民点较近的、有稀疏树木生长的农田地带活动。非繁殖期大多集群，特别是在迁徙季节，常集成数十只，甚至上百只的大群。寻食时多成对或成小群漫步在水边浅水处或沼泽和草地上，步履矫健轻盈，边走边啄食。休息时多集中在水边或草地上，常单腿或双腿站立于地上，颈缩成S形，有时也见在栖息地上空飞翔和盘旋。在地上起飞时需要先在地上奔跑一定距离，并不停的扇动两翅，待获得一定的上升力后才能起飞。飞翔时颈向前伸，脚向后伸直成一条线，远远突出于尾后；既能扇动两翅飞翔，也能像鹰一样利用热气流在高空盘旋和滑翔。性机警而胆怯，常常远离人群，并时时警惕地注视着四周，显得极为小心翼翼。繁殖期4—6月。每年到达中国东北繁殖地的时间最早记录为3月2日（费殿金，1987）和3月6日（于国海，1992）。一般在3月中下旬。通常为几只至10多只的小群迁来。刚迁来时并不立即进入繁殖地，常在部分融化的河、湖岸边寻食，或在其上空盘旋飞翔寻找巢位和食物场。3月下旬开始分散，成对进入营巢地区。巢位多选择在没有干扰，或干扰较少、食物又丰富和长有稀疏树木或小块森林的开阔草原沼泽和农田沼泽地带。有时也见在距水域、沼泽等食物场数公里甚至10多公里外的林带。巢间距几公里至几十公里。通常营巢在榆树、柳树和杨树上。巢通常位于树顶端枝叉上，近来又发现有在水泥电杆顶端营巢。巢由干树枝堆集而成，距地高度视环境和树高而异，通常在3.5—17m。营巢时向通常从3月中旬至3月末开始，一直持续到4月中旬还见有营巢的。雌雄亲鸟共同参与营巢活动。通常由雄鸟外出寻找和运送巢材，雌鸟留在巢上筑巢。巢呈平台状，结构相当庞大。大小测量为外径120—230cm，内径50—74cm，巢深15—35cm。如果当年繁殖成功，巢翌年还将继续被利用，但每年雌雄亲鸟都要对被利用的旧巢进行修理和加高，因此随着利用年限的增加，巢亦变得极为庞大。东方白鹳巢不仅每年都要进行修葺和加高，而且在整个繁殖期间，从开始产卵到幼鸟出飞前，巢都在不断地加宽、加深和加高。据费殿金（1987）的测量，从开始产卵到幼鸟出飞期间，巢高增加了168cm，巢深增加了17cm，外径增加了20cm，内径增加4cm。营巢活动多在上午进行，下午多在巢上休息或在巢域上空盘旋和觅食。如遇入侵者，则表现出一种恐吓状态，即通过上下嘴的激烈叩打而发出一种“嗒嗒嗒”的声音，同时伴随着头颈向前伸直、左右摆动、两翅半张、尾竖直向上、两脚来回移动等动作威慑入侵者，但遇人则很快就起飞。交配多在巢上进行。在整个营巢和产卵期间，均有交配行为发生。据费殿金（1987）报道，交配行为首先是雌鸟将头伸到雄鸟翅下刺激雄鸟。据于国海等（1992），交配行为首先是雄鸟用嘴轻轻啄碰雌鸟的嘴、脸和颈，雌鸟则通过颈向前伸，将头拉向后，两翅半张等行为作出反应，然后雄鸟头亦向前伸，上下嘴急速叩打而发出一种“嗒嗒嗒……”的嘴响声，同时两翅张开，跳到雌鸟背上进行交尾。交尾时间大约15—30秒。产卵时间最早的记录是在黑龙江兴凯湖，3月31日即开始产第一枚卵（李文发等，1990）。吉林向海的最早记录是4月4日（于国海，1992）。但多数在4月中旬产卵。窝卵数4—6枚，偶尔也只有2—3枚。通常间隔一天产一枚卵，也有间隔4—5天产一枚卵的。卵的大小据20枚的测量为平均75.8mm×56.6mm，变化幅度(71.5—81.0)mm×(53.5—60.0)mm；卵重100—145g，平均为129.7g。第一枚卵产出后即开始孵卵，也有报道在第3枚产出两天后才开始孵卵的（费殿金，1987）。孵卵由雌雄亲鸟轮流进行，但以雄鸟为主，每天轮换2—4次，晚上则全由雌鸟孵卵。孵化期31—34天。幼鸟孵出后由雌雄亲鸟共同抚育。当幼鸟生长到55日龄时，就能在巢附近短距离飞翔，60—63日龄以后则随亲鸟飞离巢区，不再回巢。幼鸟出飞成功率与巢距寻食场的距离和食物供应率有密切关系。在窝卵数比较多时，常常由于食物供应不足而不能使全部幼鸟成活离巢。吴至刚等（1991）、余国海等（1992）通过补充投食和取回部分雏鸟进行人工喂养，然后再返回自然的办法，提高了幼鸟的成活率。

东方白鹳9月下旬至10月初开始离开繁殖地迁往越冬地。迁徙时多集聚在开阔的草原湖泊和沼泽地带活动。常成群分批分段逐步南徙，沿途常不断地停留和取食。现已发现吉林省莫莫格自然保护区和辽宁双台河自然保护区是白鹳秋季南迁时最主要的集散地和停息站。每年秋天在这里停留和集聚的白鹳，日最高数量达400—600多只，直到11月中下旬开始结冻时才完全迁走。迁经此地的时间持续40天左右。迁徙主要沿两条路线进行：一条从黑龙江东部经长白山到辽东半岛，再飞越渤海海峡到山东半岛。这从迁徙季节分别在长白山、庄河、大连见到白鹳和渔民在山东长岛附近海面救出一些疲惫不堪的东方白鹳，就可得到证明。另一条迁徙路线是沿松嫩平原经吉林省西部镇赉莫莫格和通榆向海，沿辽河流域到双台子和北戴河，再向南迁。这是一条最主要的迁徙路线。1986年秋季迁徙期间，曾在北戴河统计到经过该地的东方白鹳达2729只（Williams *et al.*, 1991）。但春季迁经该地的东方白鹳却很少。这或许是由于它们春秋两季迁徙路线不同。

Smirenskii (1984) 在乌苏里环志19个东方白鹳幼鸟，已分别于1985年1月和1986年3月在江西鄱阳湖和安徽惠阳县得到回收；也有少数个体留在繁殖地区不冻的水域地带越冬（Dementiev and Gladkov, 1951），或在迁徙途中停留下来。1981年12月下旬，1982年1月末和1983年1月都曾分别在辽宁省庄河和绥中见到个别留下来的东方白鹳（黄沫朋等，1989）。

东方白鹳的食物主要为鱼、蛙、蜥蜴、蛇、鼠类、甲壳类、软体动物、昆虫和其他小型动物。

经济意义 东方白鹳羽色洁白，体态优美，具有很高的观赏价值和经济价值。目前数量稀少，分布区域窄狭。估计总的种群数量在3000只左右，已被列入ICBP世界濒危动物红皮书，我国亦列为国家重点保护野生动物，作为一级保护动物加以保护。