

ICS 65.020.30  
CCS B 44

CSF

团 体 标 准

T/CSF 0073-2023

中国南方朱鹮人工繁育技术规程

Code of feeding and breeding for crested ibis in Southern China

2023-08-022 发布

2023-08-022 实施

中国林学会 发布

## 目 次

|                    |    |
|--------------------|----|
| 前言 .....           | II |
| 1 范围 .....         | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....    | 1  |
| 3 术语和定义 .....      | 1  |
| 4 饲养场建设 .....      | 1  |
| 4.1 场址选择 .....     | 2  |
| 4.2 设施和布局 .....    | 2  |
| 4.3 饲养笼舍 .....     | 2  |
| 4.4 孵化室 .....      | 2  |
| 4.5 育雏室 .....      | 2  |
| 4.6 饲料室 .....      | 2  |
| 5 人员要求 .....       | 2  |
| 6 饲料 .....         | 3  |
| 6.1 动物性饲料 .....    | 3  |
| 6.2 植物性饲料 .....    | 3  |
| 6.3 其他饲料成分 .....   | 3  |
| 6.4 饲料卫生标准 .....   | 3  |
| 7 饲养管理 .....       | 3  |
| 7.1 亚成鸟和成鸟饲喂 ..... | 3  |
| 7.2 雏鸟饲喂 .....     | 3  |
| 7.3 日常记录 .....     | 3  |
| 7.4 环境控制 .....     | 3  |
| 7.5 笼舍防范 .....     | 3  |
| 8 繁育 .....         | 3  |
| 8.1 成鸟配对 .....     | 4  |
| 8.2 自然繁育 .....     | 4  |
| 8.3 人工繁育 .....     | 4  |
| 9 卫生防疫 .....       | 4  |
| 9.1 卫生管理 .....     | 4  |
| 9.2 防疫管理 .....     | 4  |
| 10 档案管理 .....      | 5  |

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国林学会归口。

本文件起草单位：德清县生态林业综合服务中心、浙江农林大学、浙江省森林资源监测中心、深圳市贺农园林观赏动植物有限公司、湖州市生态林业保护研究中心。

本文件主要起草人：邱国强、杨永春、白洪青、周海华、刘小甜、朱炜、刘宝权、李颖、陈奕洁、石坚、吴燕芬、仲建平、高百龙、沈鹏、刘寒、王涛、袁李莹。

# 中国南方朱鹮人工繁育技术规程

## 1 范围

本文件规定了朱鹮 (*Nipponia nippon*) 的饲养场建设、人员要求、饲料、饲养管理、繁育、卫生防疫、档案管理技术规范。

本文件适用于中国南方地区 (秦岭淮河以南, 西面为青藏高原, 东面和南面分别濒临黄海、东海和南海) 朱鹮的人工繁育。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中, 注日期的引用文件, 仅该日期对应的版本适用于本文件; 不注日期的引用文件, 其最新版本 (包括所有的修改单) 适用于本文件。

- GB 2707 食品安全国家标准 鲜 (冻) 畜、禽产品
- GB 2733 鲜、冻动物性水产品卫生标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- LY/T 1564 陆生野生动物 (鸟类) 饲养场通用技术条件
- LY/T 2499 野生动物饲养场总体设计规范
- LY/T 2806 野生动物饲养从业人员要求
- LY/T 3215 野生动物人工繁育技术规程 朱鹮
- DB 33/T 2548 朱鹮人工种群构建及野化训练技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 朱鹮 **crested ibis**

朱鹮在分类上属鸟纲 (Aves)、鹈形目 (Pelecaniformes)、鹮科 (Threskiornithidae)、朱鹮属 (*Nipponia*)。

### 3.2

#### 雏鸟 **nestlings**

出壳至45日龄的朱鹮个体。

### 3.3

#### 亚成鸟 **sub-adult**

46日龄至1岁的朱鹮个体。

### 3.4

#### 成鸟 **parent birds**

性成熟, 具有繁殖能力的朱鹮个体。

## 4 饲养场建设

#### 4.1 场址选择

场址选择应符合 LY/T 1564 的相关规定。

#### 4.2 设施和布局

4.2.1 朱鹮饲养设施与饲养布局应符合 LY/T 1564 的相关规定。

4.2.2 朱鹮饲养场应设置 5 个基本功能区，分别为管理区、辅助饲养区、饲养区、卫生防疫区、废弃物处理区。各功能区直线布置，各区之间应建有消毒及安全保护设施，其中饲养区处于上风处，废弃物处理区布置于下风处，各功能区间距 30 m 以上，饲养区和卫生防疫区间隔 100 m 以上。各功能区的布置见表 1。各地可根据饲养场实际情况增设其他功能区。

表1 功能区布置

| 功能区名称  | 功能区设施                                |
|--------|--------------------------------------|
| 管理区    | 门卫室、工作人员办公室、生活用房、水电暖供应设施、物资仓库、更衣消毒室等 |
| 辅助饲养区  | 饲料加工室、饲料储存库、饲养专用设备库房等                |
| 饲养区    | 孵化室、育雏室、雏鸟饲养笼舍、亚成鸟养殖笼舍、成鸟养殖笼舍等       |
| 卫生防疫区  | 卫生防疫区：隔离笼舍、剖检室、处置室、兽医室等              |
| 废弃物处理区 | 污水处理设施、粪便无害化处理设施、生物安全处理设施及生活垃圾处理设施等  |

#### 4.3 饲养笼舍

4.3.1 笼舍内设施和布局参照 LY/T 3215 执行。

4.3.2 笼舍内设置操作区和鸟舍。操作区为通道式，通过不锈钢结构的轻型门连接各个鸟舍，操作区应具有防逃逸功能。鸟舍并排相邻并且相互独立，笼舍框架材料使用镀锌不锈钢管，四周采用双层网结构，外网材料为镀塑铁丝网，内网为聚乙烯防撞网，网孔边长 $\leq 3$  cm，笼舍门采用不锈钢结构的轻型门，门下有弹簧，随时将打开的门复位。鸟舍四周地下需铺设金属网用于防蛇害及鼠害。

4.3.3 鸟舍内可选择使用朱鹮自动化养殖繁育装置，自动喂食，每周清理通风 1 次~2 次，节约人工成本的同时改善朱鹮饲养环境。鸟舍内设置采食区和活动区，两区设置栖息杠，栖息杠直径 8 cm~10 cm。采食区栖息杠布置在高处，离地 3 m~4 m；活动区栖息杠布置在草坪中，离地 1 m~2 m。栖息杠的上方盖有防雨玻璃钢瓦。

4.3.4 笼舍应配置排水沟和排水设备，以应对洪涝灾害。

4.3.5 笼舍应有加固措施，以应对大风天气。笼舍周围树木不宜过高，且应对周围树木进行加固。

#### 4.4 孵化室

4.4.1 孵化室应有保暖、降温和除湿设施，且通风良好。

4.4.2 孵化室应配有专业的孵化、照蛋、出雏等设备。

#### 4.5 育雏室

4.5.1 育雏室要求同 4.4.1。

4.5.2 育雏室应配有专业的恒温箱、育雏器、喂食台、器皿柜、电子秤、冰箱等设备。

#### 4.6 饲料室

饲料室设施和布局参照 LY/T 3215 执行。

### 5 人员要求

饲养人员资质应符合 LY/T 2806 的规定。

## 6 饲料

### 6.1 动物性饲料

动物性饲料包括活泥鳅、黄粉虫、明虾等，大小应适宜朱鹮吞咽。具体日粮比例参照LY/T 3215执行。

### 6.2 植物性饲料

植物性饲料包括新鲜的玉米、胡萝卜、苹果等。

### 6.3 配制饲料

包括牛肉及饲料添加剂。具体配比参照DB 33/T 2548执行。

### 6.4 其他饲料成分

饲料中需添加微量元素、维生素、钙制剂以及适量盐分。

### 6.5 饲料卫生标准

饲料卫生标准应符合GB 2707、GB 2733和GB 13078的规定。

## 7 饲养管理

### 7.1 雏鸟饲喂

雏鸟灌服每日3次，每次30 g~50 g。选取熟玉米、红虫、黄粉虫等食物，混合后用捣碎机捣碎，加入放凉的开水搅拌15 min得到混合物。将混合物放入干燥机5 h，内部温度设置为75 ℃，干燥结束后利用环模式硬颗粒机生产饲料颗粒。将加工后的饲料喂食雏鸟，饲喂量参照LY/T 3215的标准。

### 7.2 亚成鸟和成鸟饲喂

亚成鸟和成鸟自由采食。每只成鸟及亚成鸟每日投喂一次250 g~400 g活泥鳅，每3日投喂一次50 g黄粉虫，投食量根据季节变化可适当调整，夏季和冬季可以适当减少。将泥鳅倒入采食区的水池中，黄粉虫用器皿装好放入笼舍内。当日未吃完的饲料应及时清理，死泥鳅需及时从水池中取出并处理。每天早上刷洗水池并换水，保持水质清洁。

### 7.3 繁殖期饲喂

除日常饲喂成份外需增加配制饲料，每只每日50g。提前清理采食区的剩余饲料，之后将装有配制饲料的器皿放至采食区。

### 7.4 日常记录

饲养人员需每日上下班时间巡查记录朱鹮精神、饮食、体重、粪便等情况。在朱鹮生活的每个方位寻找较为隐蔽的位置安装监控设施，配有专人观察记录朱鹮的日常情况，在遇突发情况时及时知晓并展开行动。

### 7.5 环境控制

7.5.1 注意防暑防寒。夏季气温在 39 ℃以上时，应采取人工洒水、设置遮蔽物等方式降温，并增加清洁和消毒频次；冬季气温在 0 ℃以下时，觅食的水池会结冰，应及时处理，保持水的流动性，下雪天及时清理笼舍内积雪。

7.5.2 注意大风、洪涝等自然灾害的防护，加固笼舍，防风防雨，并增加清洁和消毒频次。

### 7.6 笼舍防范

日常做好防范工作，防止野鸟、鼠类、蛇类等动物进入笼舍。

## 8 繁育

## 8.1 成鸟配对

8.1.1 每年10月—11月选取2岁以上健康雌雄朱鹮进行配对，人工巢以竹编为主，巢穴的直径为50 cm~60 cm，深度为25 cm~35 cm，架设高度为2 m~3 m。

8.1.2 繁殖期间，食物供给充足，减少人为干扰，提供安静环境，一对朱鹮繁殖鸟舍面积 $\geq 20\text{m}^2$ ，高4 m~5 m。

8.1.3 具体配对操作及要求参照DB 33/T 2548执行。

## 8.2 自然繁育

8.2.1 提供安静环境，减少人为干扰。

8.2.2 亲鸟产蛋后，由亲鸟孵化和育雏。

8.2.3 定期观察亲鸟孵化和育雏情况。

## 8.3 人工繁育

### 8.3.1 人工孵化

8.3.1.1 密切观察亲鸟行为，发现亲鸟有啄蛋、扔蛋、弃巢等异常行为，应立刻终止自然孵化并转为人工孵化。

8.3.1.2 清洁消毒：孵化室提前1周做好室内及孵化相关用具的清洁工作，并用甲醛熏蒸消毒12 h，结束后开窗通风换气2 d~3 d。种蛋入孵前，孵化室需提前加温到合适温度，孵化设备需调试机器、试温并运转3 d。

8.3.1.3 孵化：取种蛋前应清洗双手并保持干燥，运送至孵化室时保持种蛋钝端朝上或蛋平着放在垫有毛巾的小盆中。将种蛋用37℃~40℃的0.2%高锰酸钾溶液浸泡消毒1 min，然后用棉签擦净污渍后取出晾干，放入恒温孵化器，温度设定为37.5℃，湿度设定为50%~70%。孵化期间定时翻蛋、照蛋、晾蛋1次~2次至雏鸟出壳。

### 8.3.2 人工育雏

8.3.2.1 准备工作：育雏室提前1周做好室内及育雏相关用具的清洁工作。育雏前，育雏室需提前加温到合适温度，育雏设备需调试机器、试温并运转3 d。具体操作参照8.3.1.2。

8.3.2.2 雏鸟喂养：将雏鸟转入育雏室，早上8点、中午12点、下午4点和晚上8点各喂1次，喂食70 g~200 g，投食量根据雏鸟大小和食欲状态适当调整：

——1日~7日龄：饲养于育雏箱，温度为33℃~35℃，湿度为50%；

——8日~15日龄：转至新育雏箱，每个育雏箱5只~10只雏鸟，温度为31℃~34℃，湿度为50%；

——16日~30日龄：温度为25℃~30℃，湿度为50%~60%；

——30日龄后：将雏鸟放入室外活动场地练习自主采食和飞行能力；

——40日~45日龄：雏鸟具备自主采食和飞行能力后方可转笼，笼舍应提前进行清洁消毒。

## 9 卫生防疫

### 9.1 卫生管理

9.1.1 饲养人员应注意个人生活卫生，患有感冒、腹泻或其他患病症状的饲养人员需临床治愈并确认不携带和排出病原时方能进入笼舍。饲养人员卫生应符合LY/T 2806的要求。

9.1.2 笼舍、饲养用具均应定期清洁和消毒。具体操作按DB33/T 2548执行。

9.1.3 污染物排放应符合GB 18596的要求。

### 9.2 防疫管理

#### 9.2.1 健康检测

春秋两季对朱鹮进行疫病检测，采取粪便样本检测常见的致病性细菌、病毒、寄生虫。

#### 9.2.2 疫病预防

饲养人员需按照疫苗产品说明书以及发病季节对朱鹮注射禽流感疫苗和新城疫疫苗，其他疫苗可针对当地常发禽类疾病和当地政府以及兽医主管部门的防疫要求自行选择注射免疫。隔绝其他鸟类与人工繁育朱鹮接触，防止疫病传播。每年根据检测情况开展驱虫工作。

### 9.2.3 应急措施

9.2.3.1 对疑似传染病应立即采取隔离封锁等措施，并严格遵守当地有关部门的防疫规定。

9.2.3.2 隔离场所禁止其他人员入内，工作人员遵守消毒制度。

9.2.3.3 对所涉及的物品、场地和周围环境严密消毒，隔离区内的用具、饲料等未经无害化处理不能运出。

## 10 档案管理

档案记录与管理参照LY/T 3215的要求执行。

---