

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3215—2020

野生动物人工繁育技术规程 朱鹮

Technical code of feeding and breeding for wildlife - Crested Ibis

行业标准信息服务平台

2020 - 12 - 29 发布

2021 - 06 - 01 实施

目 次

前言	III
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	2
4.1 饲养场选址	2
4.2 饲养场布局	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	3
5 人员要求	3
6 饲料	3
6.1 饲料原料	3
6.2 饲料卫生	3
6.3 牛肉复合饲料	3
6.4 雏鸟饲料	4
6.5 饲料储存	4
7 饲养管理	4
7.1 日常饲养	4
7.2 水质管理	5
8 繁育	5
8.1 种群遗传管理	5
8.2 配对	5
8.3 巢和巢材	5
8.4 自然孵化育雏	5
8.5 人工孵化	5
8.6 人工育雏	6
9 卫生消毒	7
9.1 环境卫生	7
9.2 用具卫生	7
9.3 人员卫生	7
9.4 消毒	7
10 疾病管理	7

10.1	疾病防治	7
10.2	隔离	7
10.3	检疫	7
10.4	无害化处理	8
11	健康检查	8
11.1	健康普查	8
11.2	健康评估	8
12	安全	8
12.1	朱鹮安全	8
12.2	人员安全	8
12.3	活体运输	8
13	档案管理	8
13.1	谱系管理	8
13.2	饲养档案	9
13.3	医疗档案	9
附录 A (资料性附录)	朱鹮饲料配方	10
附录 B (资料性附录)	朱鹮日均饲喂量	11
附录 C (资料性附录)	朱鹮日常统计表	12
附录 D (资料性附录)	健康评估	16

行业标准信息服务平台

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。

本文件由中华人民共和国国家林业和草原局提出。

本文件由全国野生动物保护管理与经营利用标准化技术委员会（SAC/TC369）归口。

本文件由陕西省珍稀野生动物抢救饲养研究中心负责起草，许昌大学食品与生物工程学院、陕西省动物研究所参加起草。

本文件主要起草人：张军风、雷颖虎、侯佳、高更更、刘海英、贾康胜、金学林、张强、白绪祥。

行业标准信息平台

野生动物人工繁育技术规程 朱鹮

1 范围

本文件规定了朱鹮 (*Nipponia nippon*) 人工饲养条件下的饲养场建设、人员要求、饲料、饲养管理、繁育、卫生消毒、疾病管理、健康检查、安全及档案管理技术规范。

本文件适用于全国朱鹮的人工饲养繁育救护。

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 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- NY/T 388 畜禽场环境质量标准
- LY/T 1563 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

3 术语和定义

界定的下列术语和定义适用于本文件。

3.1

朱鹮 crested ibis

朱鹮 (*Nipponia nippon*) 在鸟类分类学上隶属鸟纲 (*Aves*)、鹈形目 (*Pelecaniformes*)、鹮科 (*Threskiorothidae*)、朱鹮属 (*Nipponia*)，野生种群仅分布于陕西。

3.2

种鸟 crested ibis of breeding

参加繁殖后代的成年朱鹮，年龄 2 岁~12 岁。

3.3

雏鸟 nestlings

出壳至 45 日龄的朱鹮雏鸟。

3.4

亚成体 sub-adult

46 日龄至 1 岁的朱鹮。

3.5

亲鸟 parents

正在孵化育雏的朱鹮双亲。

3.6

自然繁育 natural reproduction

双亲孵化育雏。

4 饲养场建设

4.1 饲养场选址

4.1.1 应符合 NY/T 388、LY/T 1563 的要求。

4.1.2 20km 范围内无家禽养殖场。

4.2 饲养场布局

应符合 LY/T 2499 的要求。

4.3 饲养笼舍

4.3.1 笼舍应避风向阳，宜朝南。

4.3.2 在冬季最低气温 $\leq -15^{\circ}\text{C}$ 的北方地区，应建有保温措施的饲养内舍，内舍高度 $\geq 3\text{m}$ ；最低温度 $\geq -15^{\circ}\text{C}$ 的地区，可不建内舍，宜在笼舍顶部建宽度 $2\text{m}\sim 3\text{m}$ 的避雨棚；

4.3.3 笼舍外网宜使用金属软网，网孔边长 $\leq 3\text{cm}$ 。笼舍外网为硬网时，硬网宜采用竖长条形规格，宽 3cm 、长 $5\text{cm}\sim 8\text{cm}$ ，并在内侧应加装塑料软网；笼舍高度 $4\text{m}\sim 6\text{m}$ 。每个笼舍面积应 $\geq 20\text{m}^2$ ，每只朱鹮占地面积 5m^2 。笼舍应防兽害、鼠害，防撞。

4.3.4 笼舍内地面为沙土或草坪，高于笼舍外地面 $15\text{cm}\sim 20\text{cm}$ ，地面有 $3\%\sim 5\%$ 的坡度，不积水；笼舍排水口外侧放置孔径 $\leq 1\text{cm}$ 的金属网。

4.3.5 笼舍内应有觅食和洗浴的水池：水池深度 $\leq 18\text{cm}$ ，直径 $\geq 1.2\text{m}$ ，水池边缘离地面高度 $\leq 10\text{cm}$ ，水池边缘应设置宽 $\geq 50\text{cm}$ 的水泥投食平台。

4.3.6 栖架：笼舍应有圆木栖架，栖架直径 $8\text{cm}\sim 15\text{cm}$ ，平均 2 只 ~ 3 只朱鹮安装一个栖架，高度 $2\text{m}\sim 4\text{m}$ ，长度根据舍的大小设置；栖架不宜搭在觅食区上方。

4.4 孵化室

4.4.1 孵化室应有保暖降温设施、通风性良好。

4.4.2 孵化室应设置种卵检验间、消毒间、孵化间和洗涤设施。

4.5 育雏室

4.5.1 育雏室要求同 4.4.1。

4.5.2 育雏室应设置洗涤间、雏鸟存放间和喂食台。

4.5.3 应具备防鼠、猫、犬、猛禽等侵害的设施和功能。

4.5.4 育雏室地面应有 3%~5% 的坡度，有下水设施。

4.6 饲料室

4.6.1 饲料室包括饲料加工间和饲料存储间，饲料室应有保暖降温设施，温度控制在 0℃~25℃ 之间，便于运输，保持通风、防害防霉。

4.6.2 饲料加工间应有绞肉机、粉碎机、搅拌机、烤箱、冰箱和冰柜等设备。

4.6.3 泥鳅存储间有泥鳅存储池，池深 50 cm~60 cm，水深 45cm~55cm，池宽 60 cm~80 cm，长度 1 m~2 m。设置长流水状，溢水口安装滤网，滤网孔径≤5 mm，设在水池上部向下 5 cm~10 cm 处，池内可放置增氧机，池内地面有 3%~5% 的坡度，不积水。

5 人员要求

5.1 饲养管理技术人员应具有大专以上野生动物专业、畜牧专业或其它相关专业学历。

5.2 兽医应是动物医学专业或具有执业兽医资格的人员。

5.3 饲养人员应符合 LY/T 2806 的要求。

6 饲料

6.1 饲料原料

6.1.1 动物性饲料包括体长≤16 cm、体宽≤2 cm 的泥鳅、淡水鱼、小虾、黄粉虫等。

6.1.2 植物性饲料包括谷物饲料玉米、大豆、小麦和果蔬类苹果、胡萝卜等。

6.1.3 矿物质饲料包括蛋壳、碳酸钙及食盐等。

6.1.4 饲料添加剂包括微量元素及维生素等。

6.2 饲料卫生

6.2.1 各类饲料卫生的标准应符合 GB 2707、GB 2733 和 GB 13078 的规定。

6.2.2 黄粉虫及泥鳅应活体使用；谷物饲料及果蔬类应无腐烂霉变；牛肉、鸡蛋、奶粉、牛奶等应新鲜使用。

6.3 牛肉复合饲料

6.3.1 适用范围

适用于 40 日龄以上的朱鹮。

6.3.2 牛肉复合饲料配方

牛肉复合饲料配方参见表 A.1。

6.3.3 牛肉复合饲料加工

6.3.3.1 选取经检疫的精瘦牛肉，将筋、骨和脂肪去掉，切成长条，用筛孔直径 7mm 的绞肉机粉碎。

6.3.3.2 将带壳熟鸡蛋用筛孔直径 5mm 的绞肉机粉碎。

6.3.3.3 将胡萝卜用筛孔直径 5 mm 的绞肉机粉碎。

6.3.3.4 将玉米、大豆和小麦用筛孔直径 3 mm 的粉碎机粉碎，在烤箱内烘烤熟。

6.3.4 牛肉复合饲料调制

6.3.4.1 将以上加工过的饲料按说明加入微量元素后用搅拌机混合均匀，进行分装，每次加工制作 1 月用量，做好后立即冷冻储存。

6.3.4.2 饲喂前按照每日需求量，将饲料放入冷藏室解冻。

6.3.4.3 解冻后加入奶粉和粉碎后的维生素等搅拌均匀后投喂。

6.4 雏鸟饲料

6.4.1 雏鸟饲料配方

雏鸟饲料配方参见表 A. 2。

6.4.2 雏鸟饲料添加剂用量

雏鸟饲料主要添加剂用量参见表 A. 3。

6.4.3 雏鸟饲料加工

6.4.3.1 将苹果去皮、去籽，切成小块。

6.4.3.2 鸡蛋煮熟取蛋黄。

6.4.3.3 黄粉虫、苹果、熟鸡蛋黄和牛奶用组织捣碎机捣碎。

6.4.3.4 1 日龄~6 日龄雏鸟饲料中，泥鳅用组织捣碎机捣碎，7 日龄以上雏鸟泥鳅用筛孔直径 5 mm 的绞肉机粉碎。

6.4.4 雏鸟饲料调制

6.4.4.1 将上述粉碎好的饲料混合搅拌均匀，按照每天用量分装冷冻保存，每次可制作 3d 的饲料用量。

6.4.4.2 使用时提前解冻，按量取出放入水浴锅加热至 35℃~40℃，加入粉碎后的酵母片、多酶片等搅拌即可。

6.5 饲料储存

6.5.1 将制作好的牛肉复合饲料每袋 2000g 以下进行分装，放入冰柜冷冻保存，保存温度-18℃~-20℃，冷冻初期，勤翻动饲料，分开粘连的饲料袋，使其快速冷冻。冷冻饲料储存不超过 45d。

6.5.2 每次存储泥鳅前，需将泥鳅存储池清洗干净，存储泥鳅期间应保持进水口长流水。泥鳅存储室温度宜在 0℃~25℃，15℃~25℃泥鳅可存储 3 d~5 d，15℃以下可存储 6 d~8 d。每天应检出死亡泥鳅。

6.5.3 黄粉虫存储温度 0℃~25℃，每次可存储 2d~3d 的饲喂量，需投喂麦麸、菜叶或苹果，饲喂前应检出死亡黄粉虫。

7 饲养管理

7.1 日常饲养

7.1.1 投喂鲜活泥鳅或小鱼：每只每天食量 120g~250g，用 1%~2%食盐水消毒 2min~3min 后清洗、称重、投食。投食量根据季节变化适当调整。朱鹮日均饲喂量参见表 B. 1。

7.1.2 繁殖期牛肉复合饲料用量：每只每天 50g；黄粉虫与牛肉复合饲料可同时投喂，黄粉虫每只每天 25 g。

- 7.1.3 黄粉虫可单独投喂，每只每天 50g，黄粉虫可加水拌湿后加入多种维生素及微量元素等投喂。
- 7.1.4 每天刷洗水池、换水及投食，上下午各 1 次，以泥鳅、小鱼为主，牛肉复合饲料或黄粉虫每天可投喂 1 次。
- 7.1.5 环境最低温度低于 -15°C 时，宜将朱鹮放入内舍。

7.2 水质管理

朱鹮用水符合 GB 5749 要求，投食池设置长流水，保持水质清洁。

8 繁育

8.1 种群遗传管理

- 8.1.1 根据档案资料用管理软件对朱鹮种群进行谱系档案记录。
- 8.1.2 每年对朱鹮种群进行统计学和遗传学分析，更新遗传分析结果，提出朱鹮次年度的具体繁殖计划。

8.2 配对

- 8.2.1 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 $\geq 20\text{m}^2$ 。
- 8.2.2 每年 11 月，选择年龄在 2 岁~12 岁的健康未配对朱鹮作为种朱鹮，放入大网笼中进行合笼饲养配对。
- 8.2.3 次年 1 月，根据种群管理软件得出的适宜配对指数 MSI 表，查看已达成配对个体的适宜配对指数，将 $\text{MSI} \leq 4$ 的配对用于繁殖，将 $\text{MSI} \geq 5$ 的配对个体进行拆分，重新安排配对。

8.3 巢和巢材

- 8.3.1 朱鹮巢可用藤条编织，直径 50cm~60cm，深 25cm~35cm 的窝型，用铁丝将巢固定在笼舍内靠近内侧的位置，巢的高度要求在 2m 以上。每个笼舍最多放 2 对配对朱鹮，架设巢 2 个。
- 8.3.2 巢材选择无毒无味无刺的树枝及软草，圈舍投放的树枝直径 $\leq 1\text{cm}$ ，长度 $\leq 50\text{cm}$ 。

8.4 自然孵化育雏

- 8.4.1 每日取出圈舍地面污染的树枝干草，添加新鲜的树枝、干软草和新鲜绿软草，供亲鸟自取铺巢使用。
- 8.4.2 气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 时，架设遮阴网，饲养员每日在圈舍旁观察雏鸟和巢四周，倾听雏鸟叫声，在持续观察不到雏鸟且听不到雏鸟叫声的情况下，检查巢内雏鸟安全，及时取出死亡雏鸟。

8.5 人工孵化

8.5.1 种卵要求

- 8.5.1.1 种卵应选择重量为 70g~85g，大小适中，破损、沙壳、软壳以及畸形卵不作为种卵。
- 8.5.1.2 亲鸟未进行孵化的种卵保存不超过 7d，保存适宜温度为 12°C ~ 22°C ，湿度 60%~75%，存放室应保持空气流通，放置时卵气室朝上。种卵应每天收集并编号。

8.5.2 孵化前准备工作

- 8.5.2.1 准备孵化所需的记录本、干湿温度计、蛋盘、照蛋器、全自动孵化器、停电报警器。
- 8.5.2.2 对孵化室进行全面彻底消毒，并检查消毒效果。

8.5.2.3 对孵化器进行试运营 2d, 安排专人记录、调试、检修, 并调试检修发电机, 确认正常后, 方可入孵。

8.5.2.4 种卵消毒: 用 0.1% 的新洁尔灭溶液喷洒于种卵表面, 也可用 35℃~40℃ 的 0.2% 的高锰酸钾溶液浸泡 1min, 取出晾干后保存。

8.5.3 孵化条件

8.5.3.1 温度: 1d~25d 孵化温度为 37.4℃~37.6℃, 26d 至出壳孵化温度为 37.0℃。

8.5.3.2 湿度: 1d~20d 相对湿度为 50%~60%, 20d 以后相对湿度为 65%。

8.5.3.3 通风: 在保证温湿度稳定的情况下, 通气孔应尽量开大。

8.5.4 孵化操作

孵化操作如下:

- a) 上卵: 将种卵水平放置或气室朝上放入孵化器。
- b) 翻卵: 每 90min~120min 翻卵 1 次, 翻卵角度为 90°。
- c) 晾卵: 每天晾卵 2 次~3 次, 凉到 32℃ 即可; 晾卵时, 打开孵化器门, 使内外空气流动。
- d) 验卵: 孵化 10d、15d 进行验卵, 检出未受精卵及死胚胎的卵; 孵化 22d、24d、26d 验卵 3 次, 检出死胚胎的卵。
- e) 落盘: 在 25d 时, 检查破壳情况, 将破壳的卵及时放到出雏盘, 停止翻卵。
- f) 出雏: 孵化到 28d 开始出雏, 第 30d 出雏完毕, 等雏鸟的绒毛干后从出雏盘移至育雏器。

8.5.5 孵化管理

8.5.5.1 每天安排专人观察记录孵化器内的温湿度、翻卵、孵化室的温湿度等情况, 及时加水, 保证孵化机正常运转。

8.5.5.2 每天打扫孵化室卫生, 消毒一次, 保持孵化室通风。

8.5.5.3 经常检查孵化器, 采取 24h 孵化值班, 如遇机器故障或停电, 应及时处理。

8.6 人工育雏

8.6.1 育雏

8.6.1.1 雏鸟出壳后, 待脐带自然脱落后用棉签沾碘酊进行消毒后, 放入铺上毛巾和卫生纸的小盆, 称重后放入育雏器, 育雏器需能调节温度。

8.6.1.2 雏鸟 1 日龄~7 日龄育雏器温度 37℃~31℃, 第一周龄每日下降 1℃; 第二周龄, 育雏器温度为 30℃; 第三周龄育雏器温度为 25℃~30℃, 以后过渡到环境温度即可。30 日龄~40 日龄的雏鸟, 白天可放在室外接受日光浴, 环境温度低于 18℃ 时, 移入室内。40 日龄以上雏鸟, 可移入笼舍饲养。

8.6.1.3 12 日龄以上的雏鸟, 可饲喂处死的泥鳅, 泥鳅应在处死后 30min 内饲喂。雏鸟日均饲喂量参见表 B.1, 育雏记录表参见表 C.2。

8.6.2 用具

8.6.2.1 雏鸟盆, 1 日龄~10 日龄雏鸟, 应放置在小盆中, 盆底部直径 12cm~20cm, 盆深≤8cm, 底部放置毛巾一条, 上铺卫生纸, 供朱鹮雏鸟睡卧用。

8.6.2.2 雏鸟筐, 10 日龄~40 日龄的雏鸟, 应放置在雏鸟框中, 筐用铁网焊接制成, 筐底部离地≥25cm; 侧网网孔宽≤3cm, 长≤10cm; 底网网孔直径 1cm; 上部用铁网做成移动盖。雏鸟在 15 日龄前, 需要卧睡, 筐底部铺上毛巾。待雏鸟能够半蹲睡眠时, 去掉毛巾。

9 卫生消毒

9.1 环境卫生

- 9.1.1 饲养区应每日清洁 1 次,及时清运垃圾粪便,保持场区卫生。
- 9.1.2 笼舍地面的树叶、羽毛、巢材及网笼四周的蜘蛛网等杂物每周清理 2 次~3 次,保持整洁。
- 9.1.3 笼舍土地面铺垫的沙子每月更换 1 次~2 次。
- 9.1.4 垃圾应定点堆放,进行无害化处理。
- 9.1.5 污染物排放符合 GB 18596 的要求。

9.2 用具卫生

- 9.2.1 笼舍环境的清扫工具应与笼舍内的清扫工具分开。
- 9.2.2 水池宜每天刷洗,食盆使用前都应刷洗干净。
- 9.2.3 运输工具使用前应清洗干净并消毒。
- 9.2.4 饲料室的设备、工具应经常擦洗,保持干净整洁。

9.3 人员卫生

饲养人员卫生应符合 LY/T 2806 的要求。

9.4 消毒

- 9.4.1 先清扫消毒区域底物;准确配置消毒药物浓度;保持消毒药物作用 15min 以上;彻底冲刷消毒区域等。
- 9.4.2 朱鹮饲养区门前设消毒池,放置消毒垫;饲养区域及笼舍内外环境每周消毒 1 次~2 次。
- 9.4.3 水池、泥鳅存储池及食具每周消毒 1 次~2 次,消毒后应用清水冲洗干净。
- 9.4.4 泥鳅存储室地面及饲料操作间地面每周消毒 1 次~2 次。
- 9.4.5 孵化室、育雏室每天消毒 1 次,门口放置消毒垫。
- 9.4.6 水池刷洗工具每舍应专用,水池刷洗工具及工作服每周消毒 1 次~2 次。

10 疾病管理

10.1 疾病防治

- 10.1.1 饲养人员家中不能饲养禽类,饲养区非工作人员不得进入。
- 10.1.2 针对禽流感及新城疫的流行特点和发病季节,可注射疫苗,不宜使用弱毒苗。
- 10.1.3 春秋两季抽样采集粪便进行寄生虫卵检测,根据监测情况投喂驱虫药。

10.2 隔离

- 10.2.1 发生疑似传染病时应立即采取隔离封锁等应急措施。
- 10.2.2 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。
- 10.2.3 隔离场所禁止其他人员入内,工作人员遵守消毒制度。

10.3 检疫

- 10.3.1 饲养场应设检疫场所。

10.3.2 新引进朱鹮个体应隔离检疫 21d，检疫合格，方可放入饲养区。

10.3.3 朱鹮运输，应按规定办理行政许可及检疫合格证明。

10.4 无害化处理

饲养场应建有无害化处理设施，粪便、垃圾和病死的朱鹮尸体及污染物等应进行无害化处理。接触过尸体的器具和环境应做好清洁和消毒工作。

11 健康检查

11.1 健康普查

每年进行一次健康普查，普查结果详细记入档案。

11.2 健康评估

朱鹮健康评估主要检查指标参见表D.1。

12 安全

12.1 朱鹮安全

12.1.1 每天检查朱鹮数量及笼舍安全。

12.1.2 禁止游客在朱鹮笼舍周围大声喧哗。

12.1.3 采取加装铁网等措施，防止老鼠、蛇、黄鼠狼等进入朱鹮笼舍。

12.1.4 在听到朱鹮种群发出异常叫声时，立即检查朱鹮安全，实施应急处理。

12.1.5 冬季应及时清理笼舍积雪积冰，防止朱鹮骨折等意外情况发生。

12.1.6 建立朱鹮种群安全应急预案。

12.2 人员安全

12.2.1 接近时应注意避免被朱鹮啄伤或用翅膀打伤，尤其在繁殖季节。

12.2.2 朱鹮染病时，工作人员应注意个人防护。

12.2.3 制定安全生产操作规程，按规程操作。

12.3 活体运输

12.3.1 运输笼宜长×宽×高为 60cm×35cm×53cm，应有通风孔，加防撞、遮光层。

12.3.2 将需要运输朱鹮的初级飞羽合拢，进行粘翅处理，即在初级飞羽中部用胶布粘连，放入笼中。

12.3.3 搬运应稳抬轻放，严禁倾斜或倒置。

12.3.4 朱鹮运输应具有应急工具、食具、水具、饲料和常用急救药品。

13 档案管理

13.1 谱系管理

13.1.1 对每只笼养朱鹮个体用脚环进行标识，记录个体相关信息，宜对每只朱鹮建立个体档案，参见表C.4和C.5。

13.1.2 人工育雏雏鸟体重达到 120g~150g 时佩戴彩色软环志，写上朱鹮编号，每日检查环志，根据朱鹮雏鸟生长发育情况进行调整或更换。35 日龄~45 日龄佩戴塑料数字环志。

13.2 饲养档案

13.2.1 饲养人员应每日填写朱鹮饲养观察日志，在产卵孵化期间应填写孵化情况登记表，所填表格应妥善保管，适时归档。饲养观察日志、孵化记录表参见表 C.1 和 C.3。

13.2.2 饲养方案、饲料单、饲料种类数量等资料，应妥善保管，适时归档。

13.2.3 在输入或输出朱鹮时，应做好档案记录。

13.2.4 朱鹮影像资料，应分类妥善保管。

13.3 医疗档案

13.3.1 朱鹮发病后，兽医填写病历表参见表 C.6，分类保存。

13.3.2 朱鹮死亡后，应填写朱鹮死亡登记表参见表 C.7；根据需要由兽医对死亡朱鹮进行解剖，并出具解剖报告参见表 C.8，上报存档。

行业标准信息平台

附 录 A
(资料性附录)
朱鹮饲料配方

朱鹮饲料配方见表 A. 1~表 A. 3。

表A. 1 朱鹮牛肉复合饲料配方

饲料名称	瘦牛肉	玉米	小麦	大豆	鸡蛋	胡萝卜	奶粉	蛋壳	维生素与微量元素
%	75	2	4	2	6.4	6.5	1	1.6	0.5

表A. 2 朱鹮雏鸟饲料配方

日龄 d	泥鳅 %	黄粉虫 %	熟蛋黄 %	牛奶 %	苹果 %
1~5	53	6	6	30	5
6~10	68	9	4	15	4
11~15	78	11	3	5	3
16~40	84	10	2	2	2

表A. 3 雏鸟饲料添加剂用量

日龄	干酵母片	多酶片	碳酸钙	维生素 B ₁ 片	维生素 AD
1~5	干酵母 0.05g	胰酶 0.1g 胃蛋白酶 3.3mg	0.0375g	2mg	维生素 A 300IU 维生素 D ₂ 100IU
6~10	干酵母 0.1g	胰酶 0.15g 胃蛋白酶 6.5mg	0.15g	3mg	维生素 A 300IU 维生素 D ₂ 100IU
11~27	干酵母 0.2g	胰酶 0.3g 胃蛋白酶 13mg	0.30g	7mg	维生素 A 600IU 维生素 D ₂ 200IU
28~45	干酵母 0.2g	胰酶 0.3g 胃蛋白酶 13mg	0.15g	7mg	维生素 A 600IU 维生素 D ₂ 200IU

附 录 B
(资料性附录)
朱鹮日均饲喂量

表B.1 朱鹮日均饲喂量

日龄	雏鸟料	泥鳅	牛肉复合饲料	黄粉虫	日饲喂次数
1日龄	5-10	-	-	-	6
2日龄	15-20	-	-	-	6
3日龄	25-30	-	-	-	6
4日龄	35-45	-	-	-	6
5日龄	50-60	-	-	-	6
6日龄	70-80	-	-	-	6
7日龄	90-100	-	-	-	6
8日龄	100-110	-	-	-	5
9日龄	110-120	-	-	-	5
10日龄	120-130	-	-	-	5
11日龄	130-140	-	-	-	5
12~20日龄	140-180	-	-	-	5
21~30日龄	150-180	40-50	-	-	5
31~40日龄	180-210	50-60	-	-	4
41~45日龄		150-200	30-50	10	3
亚成体	-	150-250	15-25	15-25	2
非繁殖期	-	120-250	15-25	15-25	2
繁殖期	-	120-250	50	25	2

注1：受泥鳅品种和食物种类不同，朱鹮日食量有所变化；育雏期亲鸟食量根据雏鸟数量的变化而变化。

行业标准信息服务平台

附录 C
(资料性附录)
朱鹮日常统计表

表C.1 朱鹮饲养观察日志

日期		天气		记录人	
饲料 (g)	舍号				
	鸟数				
上午	投入量				
	剩余量				
下午	投入量				
	剩余量				
观察内容	精神				
	异常粪便				
	食量				
	异常行为				
	治疗情况				
调鸟记录					
每周登记环志号一次					
备注	精神	a 正常 b 亢奋 c 差	粪便	d 黄便 e 绿便 f 血便	
	繁殖情况	交配、产卵、孵化、育雏等	食量	g 停食 h 剧减 i 剧增	
	呕吐	j 吐刺 k 吐沙粒 l 吐草茎 m 面包虫 n 牛肉等			
	异常行为	o 卧杠 p 不上栖杠 q 跛行 r 转圈 s 嗜水 t 双翅下垂 u 被毛凌乱 v 卧地等			

表C.2 朱鹮育雏记录表

日龄	体重 g	日食量 g	每次食量 g					温度	备注
			1	2	3	4	5		

表C.5 朱鹮个体登记表

环志号	配偶环志	父本环志	母本环志	出生/引进日期
出生地				
第一次繁殖时间	年 月 日			填写人员
历年健康状况、疾病治疗、繁殖记录、转移记录等（可另加表格）				
死亡时间		是否解剖		
死亡原因				

表C.6 朱鹮病历档案

环志号		性别		出生年月	
既往病史	行业标准信息平台				
现病史及转归情况					
预后					
兽医签字:			记录人员:		

表C.7 朱鹮死亡登记表

笼舍	环志号	性别	出生时间	死亡时间	死亡原因

表C.8 朱鹮解剖报告

环志号		性别		出生时间		
死亡时间						
解剖时间						
解剖人员						
基本情况	行业标准信息服务平台					
解剖情况						
解剖结果						
兽医签字：				记录人员：		

附 录 D
(资料性附录)
健康评估

表D.1 健康评估

序号	项目	检查内容
1	外观	g) 体形丰满、发育正常、羽毛浓密平滑有光泽、反应灵敏、食欲良好；
2	眼睛	h) 视觉敏感，眼睛无分泌物，眼角无炎症；
3	鼻孔	i) 无浆液性、粘液性分泌物；
4	皮肤	j) 无创伤、脓包、疥癣；
5	羽毛	k) 羽毛完整平滑光亮，成鸟能按季节换羽、着色；
6	头部	l) 姿势端正；
7	四肢	m) 肌肉、骨骼发育良好，无骨折、变形及关节炎等现象；
8	胃肠道	n) 无呕吐、腹泻、血便，泄殖腔周围被毛洁净，无污染物；
9	神经系统	o) 无脖颈扭曲、身体震颤、麻痹等症状；
10	综合状况	p) 呼吸心跳正常，能正常进食、水浴、飞翔。

行业标准信息服务平台