

《野生动物人工繁育管理规范 金丝猴》  
林业行业标准

编制说明

《野生动物人工繁育管理规范 金丝猴》标准起草编制小组

二〇二一年九月

## 一、工作简况（包括任务来源、目的意义、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及承担的工作）

### 1. 任务来源

《野生动物人工繁育管理规范 金丝猴》被列为 2019 年国家林业局林业行业标准制修订项目计划，由北京动物园管理处承担。

### 2. 目的意义

金丝猴（Snub-nosed monkey）属国宝一级保护动物，是典型的生态系统和生物多样性保护的旗舰物种，是生态系统质量的指示，对群落的结构调控起着重要的作用，其作为我国特有的珍稀濒危物种，是极其重要的种质资源，金丝猴的就地保护和易地保护工作都非常重要。金丝猴人工圈养种群近年来逐年增长，其中川金丝猴，2020 年已达到 568 只，饲养于 51 家单位中。随着公众教育和科学研究发展的需要，饲养需求越来越多，但各单位的饲养技术水平良莠不齐，缺乏统一标准，易出现发病或死亡事故，很对饲养机构需要完善的技术支持。本标准拟以保护圈养金丝猴种群种质资源扩大、维持人工繁育种群的可持续发展为目标，解决金丝猴繁育中存在的诸多瓶颈问题和保护中的具体难题，最终形成金丝猴人工繁育、饲养、疾病防治等相关技术标准。

本标准对金丝猴的人工饲养和繁育过程进行管理，并制定相关的技术管理要求，为饲养单位提供必要的参考，促进金丝猴人工种群的发展，为金丝猴保护工作提供技术保障。

### 3. 协作单位

中国动物园协会，圈养野生动物技术北京市重点实验室、神农架国家公园管理局、中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所、北京野生动物园、成都动物园、大连森林动物园有限公司、广州动物园、杭州动物园、上海动物园、上海野生动物园、南京红山森林动物园、昆明动物园、贵州梵净山国家级自然保护区管理局等。

### 4. 主要工作过程

（1）标准起草小组首先开展了相关资料的收集工作，广泛查阅了国内外相关标准，国内相关法律法规、部门规章，以及国内动物园 60 多年来金丝猴人工饲养方面的技术资料，先后收集国家、农业、林业、建设部等相关标准 50 余部，收集与野生动物饲养、营养及医疗相关的专著和论文近 150 份。

(2) 实地调研 10 家饲养单位，分别是北京动物园管理处、北京野生动物园、大连森林动物园、成都动物园、上海动物园、上海野生动物园、杭州动物园、陕西濒危物种抢救中心、甘肃濒危动物研究中心、湖北省金丝猴研究中心，占饲养单位数量的 23%，调研数量占总种群数量的 48.4%。调研内容包括种群及配对情况、饲料营养、丰容训练、兽舍建设和疾病情况，并形成分析报告，形成本标准的基础数据库。在基础调研和科学研究的基础上，联合中国林业科学院，神农架国家公园管理局等单位完成《川金丝猴饲养管理指南（初稿）》的撰写，并在 2016 年川金丝猴 CCP 工作会上提交讨论，饲养单位对指南充分发表看法并形成修改稿，经反复修改校对和征求专家意见，最终形成中国本土物种第一部饲养管理指南，也为本标准的编制奠定了坚实的基础。

(3) 2019 年 4-5 月，起草小组以《川金丝猴饲养管理指南》为蓝本，依据 GB/T1.1—2009 标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写规则的有关规定，撰写完成标准初稿。经反复斟酌、修改，最终通过专家审议，形成征求意见稿。

(4) 2019 年 6 月开始进行网上征求意见，起草小组按照标准管理办法的要求，进行 30 名专家的意见征询，专家包括行政部门 2 名、高校科研院所 5 名、标准制定专家 2 名，同时进行 17 家单位的意见征询。于 2019 年 8 月 12 日征求完毕。

(5) 2019 年 9-11 月，起草小组汇总各方面的反馈意见，进行认真梳理，按采纳、部分采纳和不采纳三种方式进行意见处理，形成意见汇总处理表，并对标准征求意见稿和编制说明进行了认真的修改和完善，在此基础上形成标准送审稿。

## 5. 标准主要起草人及承担的工作

标准起草小组由北京动物园管理处刘学锋研究员，中国动物园协会于泽英高级工程师任组长，中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所张于光研究员，神农架国家公园管理局杨敬元正高级工程师任副组长参与编制，其他单位及相关人员参与资料收集、提供样品、协助测试和制订等工作。

**二、标准的编制原则和标准的主要内容(技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等)、论据(包括试验、统计数据)、修订标准时的新旧标准主要技术指标的对比情况；**

## 1. 标准的编制原则

本标准在制定中应遵循以下基本原则：

- (1) 本标准编写格式应符合 GB/T1.1-2020 的规定；
- (2) 本标准规定的内容和要求遵从规范性和适用性原则，应全面、科学、合理，有利于动物的人工繁育管理；
- (3) 本标准参考相关文献资料数据，以及实际工作调研结果编制而成，并以已有相关标准统一和协调为原则。

## 2. 主要内容

### 1 范围

本标准规定了金丝猴饲养场地选址和笼舍建设、饲养、繁殖、防疫、安全管理、档案管理等技术要求。

本标准适用于金丝猴饲养及保护单位，相关行政许可部门、从事金丝猴科教和科普宣传单位也可参考使用。

### 2 规范性文件

主要引用的标准：

- GB 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃
- GB 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃
- GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- CJJ/T 240 动物园术语
- CJJ/T 263 动物园管理规范
- CJJ 267 动物园设计规范
- HJ/T 81 禽畜养殖业污染防治技术规范
- LY/T 1291 活体野生动物运输要求

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

在标准草案制定中，下述术语和定义对本标准的使用具有一定意义，避免不同领域的表述因不同而产生歧义，因此，本标准重新进行定义，并注明这些术语和定义仅适用于本文件。

① 婴幼儿猴 infant monkey

年龄为 0 岁~1 岁的金丝猴个体。

② 配对适宜度指标 mate suitability index (MSI)

以雌雄配对产仔个体的近交系数、配对产仔后种群基因多样性的变化值、配对个体平均亲缘关系值在种群排序中的差异，及祖先未知因素的总量等因素为基础，利用 MateRx 软件计算出的数值。

③ 最小家庭单元 family unit

2 只金丝猴个体组成的家庭单元。

## 4 主要技术要求

### 4.1 内舍面积

有展示功能的内舍面积，最小家庭单元应不小于 20 m<sup>2</sup>，高度应不低于 5 m。每增加 1 只成年猴，增加面积应不小于 10 m<sup>2</sup>。

用于过夜、休息的内舍面积，最小家庭单元应不小于 10 m<sup>2</sup>，高度应不低于 3 m。每增加 1 只成年猴，增加面积应不小于 5 m<sup>2</sup>。

有展示功能的内舍和用于过夜、休息的内舍，两种类型可单独或兼具存在。兼具展示和过夜、休息功能的内舍，其建设标准应符合展示功能内舍的要求。

注：成年猴所指金丝猴个体年龄段分别为：

川金丝猴：雌性年龄在 4 岁以上，雄性在 5 岁以上的个体。

滇金丝猴：雌性年龄在 5 岁以上，雄性在 6 岁以上的个体。

黔金丝猴：雌性年龄在 6 岁以上，雄性在 7 岁以上的个体。

### 4.2 温度条件

应保持温度在 10 °C~25 °C 之间。出现以下情况时，应采取保温或降温措施：

- a) 川金丝猴：内舍温度低于-5 °C 或高于 30 °C 时；
- b) 滇金丝猴：内舍温度低于-5 °C 或高于 25 °C 时；
- c) 黔金丝猴：内舍温度低于 5 °C 或高于 27 °C 时。

#### 4.3 日粮要求

应以树叶为主，果蔬等青绿饲料为辅，两者占比不低于总日粮的 90%。坚果类占比不应超过总日粮的 2%。精料占比不应低于总日粮的 8%，但不可超过 10%。

日粮中的新鲜树叶宜占总日粮的 60%以上，新鲜树叶不足时以干树叶补充或替代。

日粮提供量应根据个体体重、生理、健康状况、季节以及干树叶补充等因素进行调整。通常每只成年雄性日粮提供量应不少于 1.5 kg，成年雌性略少于雄性。

金丝猴的营养水平：

项目	能量/kJ	粗蛋白/%	粗纤维/%	粗脂肪/%	无氮浸出物/%	灰分/%	钙/%	磷/%
指标	885	18.28	3.44	2.37	68.86	7.04	1.30	0.57

金丝猴精料参考配方：

原料	比例/%
玉米	50
大麦	16
豆粕	18
麸皮	12
碳酸钙	2
磷酸氢钙	1
盐	1
合计	100

#### 4.4 繁殖配对

成年猴可配对繁殖，亚成年猴不应参加配对繁殖。

亚成年猴所指金丝猴个体年龄段分别为：

川金丝猴：雌性年龄为 1 岁~4 岁，雄性为 1 岁~5 岁的个体。

滇金丝猴：雌性年龄为 1 岁~5 岁，雄性为 1 岁~6 岁的个体。

黔金丝猴：雌性年龄为 1 岁~6 岁，雄性为 1 岁~7 岁的个体。

应选择符合种群管理要求的 MSI 进行金丝猴配对繁殖。1 只雄性个体宜配对 1 只~3 只雌性个体。

雌性金丝猴生殖间隔宜控制为：

a) 川金丝猴和滇金丝猴：1 胎 / 2 年。

b) 黔金丝猴：1 胎 / 3 年。

#### 4.5 装笼与运输

宜通过行为训练引诱金丝猴进笼。如使用扣网进行捕捉，夏季宜选择晨昏进行。

成年个体运输笼箱尺寸应为 80 cm×70 cm×70 cm，木制或铁制，坚固且内壁光滑。侧面上下部均应设孔径 2.5 cm 的通风孔，总面积不小于箱壁面积的 1/5；箱门设 2 个加装硬质网的观察孔，孔径或边长不大于 10 cm。

不超过 8 h 的运输，宜采用日间汽车运输。超过 8 h 的运输，宜采用航空运输。运输前的准备和运输途中的照料和装载应符合 LY/T 1291 的规定。

#### 4.6 档案管理

应建立完整清晰的动物档案。动物档案包括动物个体档案、动物日志、医疗记录及与饲养个体相关的文件和影像资料。

动物日志应记录动物每天的摄食量、排便、排尿、饮水、行为、体温等情况。医疗记录包括疫苗接种、体检、疾病诊疗、尸检等记录。

档案中相关机构的审批文件、合同等重要纸质文件应同时有电子备份。

应妥善保管动物档案。当金丝猴在不同单位间发生产权转移时，所属单位可新建该个体动物档案，并随附备份原单位的动物个体档案和医疗记录。

### 三、主要试验或者验证的分析、预期的经济效益；

金丝猴属国宝一级保护野生动物，尤其是川金丝猴人工圈养种群逐年增长，饲养于多达 50 家的饲养单位。随着公众教育和科学研究发展的需要，饲养需求越来越多，本标准在中国动物园协会行业内的推广和实施，对金丝猴的饲养繁育能够起到技术指导作用，同时利用科学的人工繁育管理，获得更多圈养出生个体，不仅能够满足饲养单位的展示和科普教育，而且作为野外种群的安全备份增加个

体数量，这对于滇金丝猴和黔金丝猴尤为重要，本标准对中国本土物种的保护和生态文明建设起到重要推动作用和良好的社会效益。

#### **四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；**

本标准主要规定了金丝猴饲养管理、人工繁育的基本要求，在制定过程中，充分吸收和借鉴了国内外相关体系的设计理念、方法和要求，但更多的采用了实际工作中的数据和经验。金丝猴属本土物种，人工圈养种群大多数饲养在在中国的动物园内，因其特殊性，国际无相关人工繁育标准，故此未采用。

#### **五、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系；**

本标准与我国的现行法律、法规和强制性标准是协调的，不存在任何抵触。

#### **六、重大分歧意见的处理经过和依据；**

本标准在制定的过程中，广泛征求本领域的各相关方意见，涉及的部门和专家包括：大专院校、科研院所、动物园等，征求社会各方面意见。征求意见期限为60天。

发送征求意见稿的单位和个人总数48个，回函的单位和个人总数48个，反馈意见或建议189。

标准起草小组对各类反馈意见进行分类处理，处理意见分为三类：采纳、部分采纳和未采纳。

采纳：对反馈的意见或建议原文采纳或最小限度的编辑性修改后采纳。采纳的意见或建议总计133条，占建议或意见总数70.3%。

部分采纳：仅对反馈的意见或建议中的一部原文采纳或者非原文采纳，仅在条款中反映出意见或建议的基本含义。部分采纳的意见或建议总计7条，占建议或意见总数3.7%。

未采纳：对反馈的意见或建议完全不采纳。凡是未采纳的建议，都给予解释和说明。未采纳的意见或建议总计49条，占建议或意见总数26%。



从反馈的意见看，没有重大分歧意见。部分采纳和未采纳的意见和建议主要集中在以下几个方面：1、对标准的理解存在偏差，或者对国家相关政策不甚了解；2、一部分专家可能是缺乏对 GB/T 1.1 的了解，所提意见或建议不符合 GB/T 1.1 要求，因此没有采纳；3、已在文本其他条款中有明确表述，会造成重复；4、所提建议不能确定比文本中提出的指标或表述更确切。

## 七、作为强制性标准或者推荐性标准的建议；

本标准规定了人工繁育金丝猴饲养场地选址和笼舍建设、饲养、繁殖、防疫、安全管理、档案管理等技术要求，但由于没有涉及到人们生命、财产等安全方面的内容，尚无必要作为强制性标准执行，并且饲养单位间因地域造成日粮结构、笼舍建设等方面存在差异，因此建议本标准作为推荐性标准实施。

## 八、贯彻标准的要求、措施和建议，包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容；

本标准的贯彻主要通过主管部门、行业协会进行组织，利用会议、交流等形式进行，对现不能完全贯彻的单位在饲养安全的条件下放宽时间，但对于新建设单位应推荐执行。

## 九、废止现行有关标准的建议；

目前，国内外尚没有《野生动物人工繁育管理规范 金丝猴》国家或行业或地方的标准，本行业标准为首次制定。

## 十、其他应予说明的事项。

无

林业行业标准《野生动物人工繁育管理规范 金丝猴》起草小组

二〇二一年九月十五日