

ICS

DB

广东省地方标准

DB

/

# 实验用猫管理规范

Experimental feline management specification

(送审稿)

(本稿完成日期：2023年11月27日)

发布

实施

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.....	2
4. 基本要求.....	2
5. 饲养管理.....	3
6. 实验用猫质量管理.....	4
7. 动物实验管理.....	8
8. 动物运输.....	9
9. 废物处理.....	9
附录 A 实验用猫常用麻醉、止痛和镇静药物.....	13

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则编写。

本文件由广东省科学技术厅提出。

本文件由广东省实验动物标准化技术委员会归口。

本文件由广东省科学技术厅组织实施并监督。

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。

本文件起草单位：广东省实验动物监测所、广州市药品检验所、华南农业大学、深圳市药品检验研究院(深圳市医疗器械检测中心)。

本文件主要起草人：xxxx。

本文件于20xx年xx月首次发布。

# 实验用猫管理规范

## 1 范围

本文件规定了实验用猫种子资源、设施与环境、饲养管理、动物质量管理、动物实验管理、动物运输以及废物处理等管理要求。

本标准适用于实验用猫的生产及实验管理。

## 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，仅该日期的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 8978 污水综合排放标准
- GB 14925 实验动物 环境及设施
- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准
- GBZ 120 核医学放射防护要求
- GB/T 14924.1 实验动物 配合饲料通用质量标准
- GB/T 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准
- GB/T 14926.1 实验动物 沙门菌检测方法
- GB/T 14926.3 实验动物 耶尔森菌检测方法
- GB/T 14926.4 实验动物 皮肤病原真菌检测方法
- GB/T 14926.5 实验动物 多杀巴斯德杆菌检测方法
- GB/T 14926.6 实验动物 支气管鲍特杆菌检测方法
- GB/T 14926.8 实验动物 支原体检测方法
- GB/T 14926.16 实验动物 乙型溶血性链球菌检测方法
- GB/T 14926.49 实验动物 空肠弯曲杆菌检测方法
- GB/T 14926.56 实验动物 狂犬病病毒检测方法
- GB/T 18448.1 实验动物 体外寄生虫检测方法
- GB/T 18448.2 实验动物 弓形虫检测方法
- GB/T 18448.6 实验动物 蠕虫检测方法
- GB/T 18448.10 实验动物 肠道鞭毛虫和纤毛虫检测方法
- GB/T 18647 动物球虫病诊断技术
- GB/T 31217 全价宠物食品 猫粮
- GB/T 35823 实验动物 动物实验通用要求
- GB/T 35892 实验动物 福利伦理审查指南
- GB/T 39760 实验动物 安乐死指南
- GB/Z 34792 实验动物 引种技术规程
- GB/T 36789 动物狂犬病病毒核酸检测方法
- NY/T 541 兽医诊断样品采集、保存与运输技术规范
- SN/T 3724 进出口食品中幽门螺杆菌的检验方法

SN/T 5041 猫泛白细胞减少症检疫技术规范

DB11/T 1809 实验动物 微生物检测

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**实验用猫** experimental feline

经人工饲养，对其携带的微生物和寄生虫实行控制，品种遗传背景明确或者来源清楚，用于科学研究、教学、生产和检定以及其他科学实验的猫。

#### 3.2

**生产设施** breeding facility

用于实验用猫生产的建筑物和设备的总和。

#### 3.3

**实验设施** experiment facility

以研究、试验、教学、产品生产、检验检测等为目的而进行实验用猫试验的建筑物和设备的总和。

#### 3.4

**普通环境** conventional environment

符合实验用猫居住的基本要求，控制人员、物品和动物出入，不能完全控制传染因子，适合于饲养普通级实验用猫。

#### 3.5

**屏障环境** barrier environment

符合实验用猫居住的要求，严格控制人员、物品和空气的进出，适合于饲养无特定病原体实验用猫。

#### 3.6

**普通级实验用猫** conventional (CV) experimental cat

也称普通猫，不携带所规定的对动物和（或）人健康造成严重危害的人兽共患病原体 and 动物烈性传染病病原体的实验用猫。

#### 3.7

**无特定病原体级实验用猫** specific pathogen free (SPF) experimental cat

也称无特定病原体猫，SPF猫，除普通级动物应排除的病原体外，不携带所规定的对动物健康危害大和（或）对科学研究干扰大的病原体的实验用猫。

#### 4 基本要求

- 4.1 实验用猫生产和开展动物实验应符合动物饲养场防疫准则及饲养场兽医卫生规范要求。
- 4.2 实验用猫生产引种参照GB/Z 34792的规定执行。选择行业认可的种子中心或种源基地进行引种。
- 4.3 生产实验用猫按照引进猫的品种要求设立猫群结构、饲养密度，开展种群公猫、母猫、幼猫、成年猫、绝育猫的饲养管理。
- 4.4 开展动物实验的猫应当来自有实验动物生产许可证的单位。实验动物生产许可证单位不能提供的，应通过严格的检疫，保障动物质量。
- 4.5 开展动物实验应符合GB/T 35823的要求。遵循福利伦理原则。
- 4.6 开展动物实验的环境设施应符合GB14925要求。开展病原感染实验的环境设施应符合病原微生物实验室安全管理条例及相关标准要求。

#### 5 饲养管理

##### 5.1 饲喂

饲料质量和卫生标准应符合GB 14924.1和GB/T 14924.2的要求。饲料在产品保质期内使用，应清洁干净、新鲜、无杂质、无异味、无霉变、无发酵、无虫蛀及鼠咬。每日采用定时定量方式饲喂，如上下午各饲喂一次，保证自由引用新鲜饮水。幼猫或猫体弱时可适当加喂羊乳。建议正常日饲喂量见表1。

表1 每日饲喂量

猫	月龄	日定量 (g)
幼猫	2~4	30~70
	4~6	60~80
哺乳期猫	前期	160~200
	后期	200~300
成年猫	-	80~100

##### 5.2 饮水

动物饮水应符合GB 14925饮水的要求。

##### 5.3 垫料

成年实验用猫一般不需垫料，对于幼猫等特殊情况需要垫料时，垫料的材质应符合猫的生理、健康和福利要求，应满足吸湿性好、尘埃少、无异味、无毒性、无油脂、耐高温、耐高压等条件，不宜使用刨花。

##### 5.4 消毒灭菌

进入屏障环境的饲料、垫料、饮水等应经消毒灭菌处理。

##### 5.5 卫生管理

应保持猫舍及周边环境清洁，及时清扫并更换垫料，定期消毒并清洗饲料盒、饮水盆、笼具。

## 6 实验用猫质量管理

### 6.1 微生物与寄生虫学等级

按微生物、寄生虫控制等级分类分为普通级和无特定病原体级。

### 6.2 检测指标和项目

#### 6.2.1 临床检查

实验用猫临床检查应无异常。

#### 6.2.2 检测项目

实验用猫病原微生物及寄生虫检测项目见表 2。

表 2 实验用猫病原微生物及寄生虫检测项目

动物等级	检测项目	检测要求
无特定病原体级	狂犬病毒 Rabies virus	▲
	猫泛白细胞减少症病毒 Feline panleukopenia virus	▲
	猫疱疹病毒 I 型 Feline herpesvirus type 1	▲
	猫杯状病毒 Feline calicivirus	▲
	沙门氏菌 <i>Salmonella</i> spp.	●
	皮肤病原真菌 Pathogenic dermal fungi	○
	体外寄生虫 Ectoparasites	●
	弓形虫 <i>Toxoplasma gondii</i>	●
	猫传染性腹膜炎病毒 Feline infectious peritonitis virus	●
	猫免疫缺陷病毒 Feline immunodeficiency virus	●
	猫肠道冠状病毒 Feline enteric coronavirus	○
	猫白血病病毒 Feline leukemia virus	○
	巴尔通体 <i>Bartonella</i> spp.	●
	支气管鲍特杆菌 <i>Bordetella bronchiseptica</i>	●
	多杀巴斯德杆菌 <i>Pasteurella multocida</i>	●
	小肠结肠炎耶尔森菌 <i>Yersinia enterocolitica</i>	○
衣原体 <i>Chlamydia</i>	○	

	空肠弯曲杆菌 <i>Campylobacter jejuni</i>	○
	螺杆菌 <i>Helicobacter</i>	○
	乙型溶血性链球菌 <i><math>\beta</math>-hemolytic Streptococcus</i>	○
	蠕虫 Helminths	●
	鞭毛虫 Flagellates	○
	球虫 <i>Coccidian</i>	○

注 1: ▲必须检测，普通级可以免疫，无特定病原体级不能免疫。  
注 2: ●必须检测，要求阴性。  
注 3: ○必要时检测。  
注 4: 必须检测项目：指在进行实验动物质量评价、等级确定时必须检测的项目。  
注 5: 必要时检测项目：指相关行政部门要求时、本病流行时、进出口时，或特殊实验要求时需要检测的项目。

### 6.3 检测程序

检测程序见图 1。



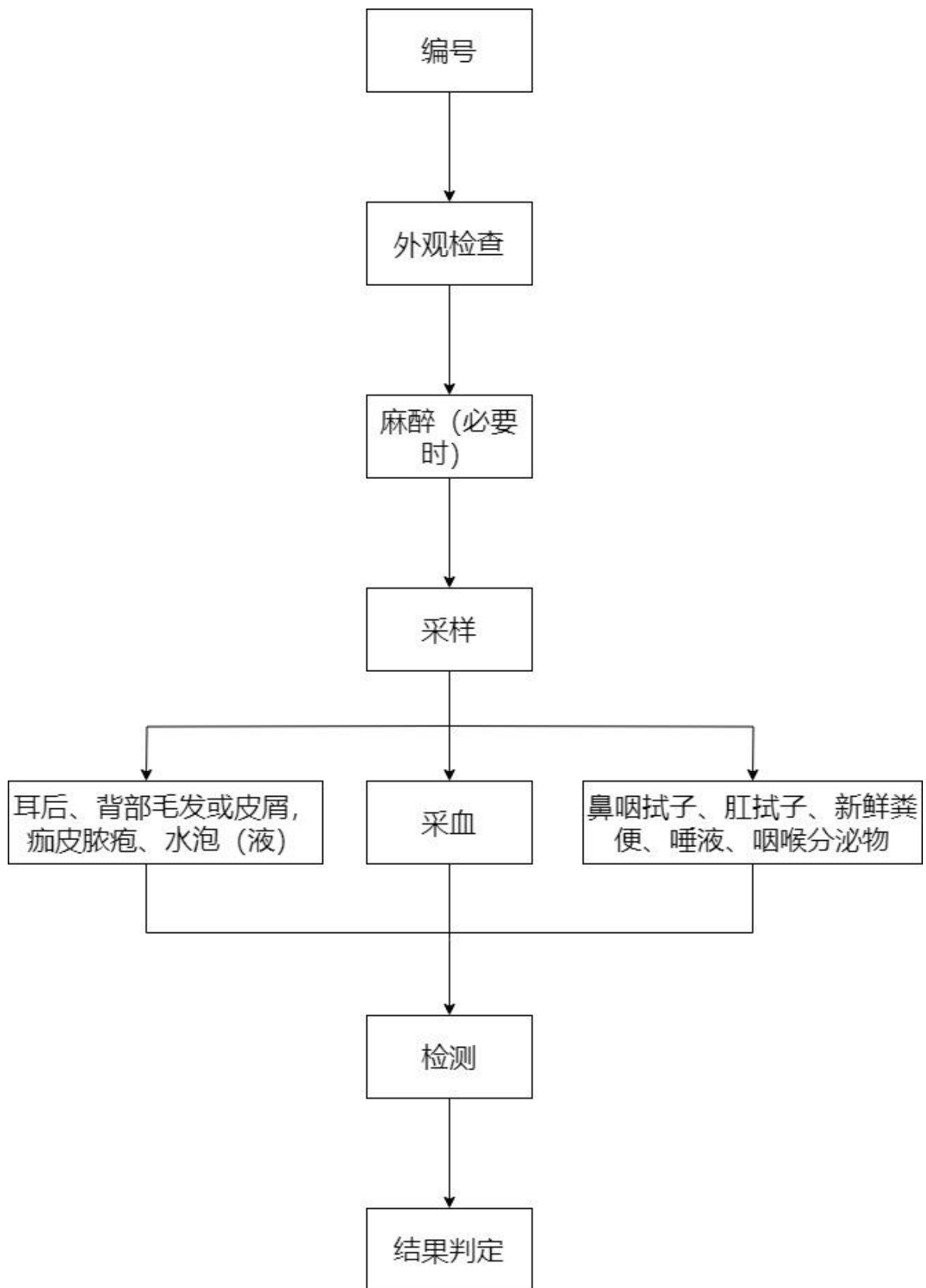


图 1 检测程序

## 6.4 检测方法

实验用猫病原微生物和寄生虫的检测方法见表 3。

表 3 实验用猫病原微生物和寄生虫的检测方法

检测项目	推荐检测方法	适用范围
狂犬病毒	GB/T 36789、GB/T 14926.56	核酸检测、抗体检测
猫泛白细胞减少症病毒	SN/T 5041	核酸检测、抗体检测
猫疱疹病毒I型	DB11/T 1809附录C	核酸检测
猫杯状病毒	DB11/T 1809附录B	核酸检测
沙门氏菌	GB/T 14926.1	培养鉴定
皮肤病原真菌	GB/T 14926.4	培养鉴定
体外寄生虫	GB/T 18448.1	镜检、肉眼观察
弓形虫	GB/T 18448.2	抗体检测、核酸检测
猫传染性腹膜炎病毒	DB11/T 1809附录E	核酸检测
猫免疫缺陷病毒	DB11/T 1809附录D	核酸检测
猫肠道冠状病毒	DB11/T 1809附录F	核酸检测
猫白血病病毒	DB11/T 1809附录G	核酸检测
猫血巴尔通体病	DB11/T 1809附录H	核酸检测
支气管鲍特杆菌	GB/T 14926.6	培养鉴定
多杀巴斯德杆菌	GB/T 14926.5	培养鉴定
小肠结肠炎耶尔森菌	GB/T 14926.3	培养鉴定
衣原体	GB/T 14926.8	培养鉴定
空肠弯曲杆菌	GB/T 14926.49	培养鉴定
螺杆菌	SN/T 3724	培养鉴定
乙型溶血性链球菌	GB/T 14926.16	培养鉴定
蠕虫	GB/T 18448.6	镜检、肉眼观察
鞭毛虫	GB/T 18448.10	镜检
球虫	GB/T 18647	镜检

## 6.5 检测规则

### 6.5.1 检测频率

每 3 个月应至少检测 1 次。

### 6.5.2 取样要求

6.5.2.1 应选择 3 月龄以上的实验用猫。

6.5.2.2 根据实验用猫群体大小，取样数量见表 4。

表 4 取样数量

群体大小/只	取样数量
<100	不少于5只
100~500	不少于10只
>500	不少于15只

6.5.2.3 送检容器应按动物级别要求编号和标识，包装好，安全送达实验室，并附送检单，写明动物品种品系、等级、数量和检测项目。

6.5.3 采样方法应按照 NY/T 541 进行。

## 6.6 结果判定

6.6.1 存在多种检测方法，任何一种方法检测阳性将判定为阳性。

6.6.2 免疫项目，免疫动物应群体免疫合格率不低于70%，开展动物实验时宜加强核酸检测。非免疫项目，抗体阴性判定为合格。

### 6.6.3 结果评价

在检测的各等级实验用羊中，如有某项指标不符合该等级指标，则判为不符合该等级。

## 7 动物实验管理

### 7.1 总体要求

动物实验管理参照 GB/T 35823 执行。

### 7.2 遵循实验动物福利伦理原则

7.2.1 使用实验动物应符合“替代、减少、优化”原则。

7.2.2 使用合格的实验动物，保障人和动物的健康。

7.2.3 在生产、使用和运输过程中应当维护实验动物福利，关爱实验动物，不得虐待实验动物。

7.2.4 采取有效措施，保障动物处于舒适、健康、快乐等自然生活状态的五项自由，包括免于饥渴的自由，免于不适的自由，免于痛苦、伤害和疾病的自由，表达主要天性的自由，免于恐惧和焦虑的自由。

7.2.5 在不影响实验结果判定的情况下，尽可能减少动物的痛苦或缩短动物承受痛苦的时间。

7.2.6 在对实验用猫进行手术或其他活体操作时，应进行有效的麻醉、镇静或止痛；动物处于手术后、患病等疼痛、痛苦状态时，应实施有效的止痛；处死实验动物时，应实施安死术。

### 7.3 福利伦理审查

参照GB/T 35892等有关标准规定，对使用实验动物的必要性、合理性和规范性进行检查和审定。

### 7.4 麻醉、止痛和镇静

7.4.1 麻醉、止痛和镇静应选用药用级化合物，如无法获得药用级化合物而必须使用非药用级别化合物时，应获得福利伦理审查通过。

7.4.2 麻醉剂主要分为注射麻醉剂和气体麻醉剂。注射麻醉剂适用于短期手术，气体麻醉剂适用于较长时间手术。使用气体麻醉剂前通常先使用注射麻醉剂诱导麻醉，再使用气体麻醉剂维持麻醉。气体麻醉不宜作为首选麻醉方式单独使用。

7.4.3 止痛药一般用于减轻动物手术后疼痛的严重程度和持续时间。根据动物疼痛级别、药物作用等因素综合确定给药频次和时间。

7.4.4 镇静剂主要用于动物化学保定、手术前期麻醉等过程，可以减少动物焦虑、恐惧和过度活动。镇静剂与麻醉剂联合使用时，可增强肌肉放松、无意识和镇痛。镇定剂通常与阿片类药物联合使用。

7.4.5 实验用猫常用麻醉、止痛和镇静药物见附录A。

## 7.5 安乐死

参照GB/T 39760规定执行。

## 8 动物运输

实验用猫运输条件应充分考虑动物安全性和舒适度，保证动物健康和福利。参照GB 14925动物运输规定执行。

## 9 废物处理

### 9.1 污水处理

设施应有相对独立的污水初级处理设备或化粪池。动物的粪尿、洗刷笼器具的水、废弃的消毒液、实验中废弃的试液等污水，应经处理并达到GB 8978二类一级标准要求后排放。感染动物实验室所产生的废水，应先经彻底灭菌后方可排出。

### 9.2 一般废物处理

废垫料应集中作无害化处理。一次性工作服、口罩、帽子、手套及实验废物等应进行无害化处理。注射针头、刀片等锐利物品应收集到利器盒中统一处理。

### 9.3 病理性废物处理

动物尸体及组织应装入生物安全袋中，临时存放于尸体冷藏柜（间）内，集中作无害化处理。感染性动物实验的动物尸体及组织须经高压灭菌后传出实验室再作进一步无害化处理。

### 9.4 感染性、放射性废物处理

感染性动物实验所产生的废物应先行高压灭菌后再作进一步无害化处理。放射性动物实验所产生放射性沾染废物应按GB 18871的规定和GBZ 120的要求处理。

附录 A  
(资料性)

实验用猫常用麻醉、止痛和镇静药物

实验用猫常用麻醉、止痛和镇静药物参见表A.1。

表 A.1 实验用猫常用麻醉、止痛和镇静药物

类别		常用药品名
麻醉剂	气体麻醉剂	异氟烷 (isoflurane)、七氟烷 (sevoflurane) 和氟烷 (halothane) 等, 其中异氟烷最为常用。
	注射麻醉剂	戊巴比妥钠 (pentobarbital sodium), 乌拉坦 (urethanum), 氯胺酮 (ketamine)、替雷他敏 (tiletamine) 等。
止痛药	阿片类药物	丁丙诺啡 (buprenorphine)、布托啡诺 (butorphanol)、吗啡 (morphine)、美洛昔康 (Meloxicam) 等。
镇静剂	常用镇静剂	乙酰丙嗪 (acepromazine)、地西洋 (diazepam) 等。