

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB 51

地方标准

DB 51/T ××××—××××

## 普通级实验用羊 环境及设施

Conventional experimental sheep and goat

Requirements of environment and facilities

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

( 讨论稿 )

××××-××-××发布

××××-××-××实施

四川省市场监督管理局 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 建筑 .....	1
5 工艺布局 .....	2
6 环境 .....	3
7 饲养条件 .....	4
8 废物处理 .....	5
9 运输 .....	6
10 检测 .....	6

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。  
本标准由四川省科学技术厅提出并归口。  
本标准由四川省农村科技发展中心组织实施。  
本标准起草单位：  
本标准主要起草人：

# 普通级实验用羊 环境及设施

## 1 范围

本标准规定了普通级实验用羊环境及设施的建筑、工艺布局、环境、饲养条件、废物处理、运输和检测等要求。

本标准适用于普通级实验用羊设施建设与环境条件控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 5749 生活饮用水卫生标准
- 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
- GB 19489 实验室生物安全通用要求
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50346 生物安全实验室建筑技术规范
- GB 50447 实验动物设施建筑技术规范
- GBZ 133 医用放射性废物的卫生防护管理

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 实验用羊 Experimental sheep and goat

经人工饲养，对其携带的病原微生物和寄生虫实行控制，遗传背景明确或者来源清楚，用于科学研究、教学、生产、检验检测以及其他科学实验的羊。

### 3.2 普通环境 Conventional environment

符合实验用羊饲养的基本要求，控制人员和物品、动物出入，不能完全控制传染因子，适用于饲养普通级实验动物。

## 4 建筑

### 4.1 选址

4.1.1 应避开自然疫源地。生产设施宜远离可能产生交叉感染的动物饲养场所。

4.1.2 宜选在环境空气质量及自然环境条件较好的区域。

4.1.3 设宜远离有严重空气污染、振动或噪声干扰的铁路、码头、飞机场、交通要道、工厂、贮仓、堆场等区域。

4.1.4 实验用羊生产设施与村镇居民点、工厂应保持适当距离,应处于居民点的下风处和地势较低处。以避免相互污染。

4.1.5 实验用羊生物安全实验室与生活区的距离应符合 GB 19489、GB 50346 和 GB 50447 的要求,实验用羊放射性实验室,还应符合 GB 18871 的要求。

## 4.2 建筑卫生要求

4.2.1 外环境整洁,便于清扫和消毒。排水畅通,无废物堆积和污水积存。

4.2.2 宜设人、动物、物品、车辆专用出入口,道路通畅,配置专用消毒设施和设备。

4.2.3 所有设施有防止野生动物进入措施。

4.2.4 所有围护结构材料均应无毒、无放射性及其他健康危害因素。

4.2.5 饲养间内墙表面应光滑平整,应采用不易脱落、耐腐蚀、无反光、耐冲击的材料,地面易于清洗、消毒。地面应防滑、耐磨、平整、无渗漏,应保持适当坡度。天花板应耐水、耐腐蚀。

## 4.3 设施建筑一般要求

4.3.1 建筑物门、窗应有良好的密闭性,饲养间的门应设观察窗。

4.3.2 走廊净宽一般不应不小于 1.5m。门大小应满足设备进出和日常工作需要,一般净宽度不小于 0.8m,其走廊和门的宽度和高度应根据实际需要加大尺寸。

4.3.3 饲养间应合理组织气流和布置送、排风口的位置,避免死角、断流和短路。

4.3.4 各类环境控制设备应定期维修保养。

4.3.5 实验用羊设施的电力负荷等级,应根据工艺要求按 GB 50052 确定。

4.3.6 室内应选择不易积尘的配电设备,应采取可靠的密封措施。

4.3.7 排水沟、槽、管坡度应保证排水通畅,无污物积存。排水管道管径不宜小 DN150。

4.3.8 根据需要设置环境监控系统。

## 5 工艺布局

### 5.1 总体布局

5.1.1 应根据实验用羊的生理需要和行为特征,设计建造适合它们居住的设施,并能控制人员和动物进出。一般分为前区、生产区、实验区和辅助区。

5.1.2 前区宜包括:办公室、接待室、档案资料室、维修室、库房、饲料室、配电室、一般走廊和动物装运台等。

5.1.3 生产区宜包括:隔离间、缓冲间、淋浴间、走廊、清洁物品贮藏室、消毒后室、种羊舍、配种羊舍、妊娠羊舍、分娩哺乳羊舍、仔羊舍、育成羊舍、待发室、动物活动场等。

5.1.4 实验区宜包括：缓冲间、淋浴间、动物洗浴间、清洁物品贮藏室、消毒后室、走廊、检疫间、隔离室、操作间、手术室、术后观察室、饲养间等。

5.1.5 辅助区宜包括：储藏室、洗刷消毒室、废物品存放处理间或设备、兽医室、检测实验室、解剖室、密闭式动物尸体冷藏存放间或设备、机械设备室、淋浴间、工作人员休息室、更衣室等。

5.1.6 动物实验设施应与动物生产设施分开设置。

## 5.2 主要区域设置要求

### 5.2.1 饲养间的设置要求

5.2.1.1 排水口应有防止野生动物进入措施。

5.2.1.2 宜设动物活动场。

5.2.1.3 应配备适宜的饲养设备和捕捉、固定工具，应确保牢固不会伤害动物。

### 5.2.2 操作室的设置要求

5.2.2.1 宜设置综合实验室，并按需求配备相应设备。

5.2.2.2 宜设置隔离室，用来独立饲养观察受伤和患病动物。

5.2.2.3 实验设施应设置为新进动物提供隔离的检疫间。普通级实验用羊的检疫间应与动物饲养区分开设置。

5.2.2.4 实验设施应根据需要设置手术室和术后观察室。

### 5.2.3 辅助区的设置要求

5.2.3.1 饲料和垫料储藏室应实行环境控制，防止污染和野生动物进入。

5.2.3.2 应设置储存笼具、仪器设备等物品的储藏室。

5.2.3.3 清洗消毒间空间应便于设备的清洗处理。清洗消毒前后的设备应分开设置。墙壁和地板应作防水处理。应设置独立排风装置，能有效排出热量和湿气。

5.2.3.4 应设置动物尸体和废物存放的专门房间或设备。

5.2.3.5 宜设置观察走廊或观察区，或设置视频监视系统，用于观察动物状态。

## 5.3 其他设施

5.3.1 实验用羊生物安全实验室除满足本标准外，还应符合 GB 19489 和 GB 50346 的要求。

5.3.2 实验用羊放射性实验除满足本标准外，还应符合 GB 18871 的要求。

## 6 环境

实验用羊普通环境的环境技术指标应符合表1的要求。

表1 实验用羊普通环境的环境技术指标

项目		普通环境	
		生产设施	实验设施
温度, °C		--	16~28
日温差, °C, ≤		--	4
相对湿度, %		--	30~80
笼具处气流速度, m/s, ≤		0.2	0.20
换气次数, 次/h, ≥		8	10
氨气浓度, mg/m <sup>3</sup> , ≤		14	14
噪声, dB(A), ≤		60	60
照度, lx	工作照度, ≥	200	200
	动物照度	100~200	100~200
光照明暗交替时间, h		12~14/12~10	12~14/12~10
<p>注1: 表中“--”表示不作要求。产羔舍舍温宜保持在8℃以上。</p> <p>注2: 在同时有室内和室外设施的情况下, 室外部分宜有阳光照射, 对室外部分的温度(含日温差)、湿度、换气次数及噪声不做要求。</p>			

## 7 饲养条件

### 7.1 饲养围栏

7.1.1 选用无毒、耐冲洗、耐高温、耐腐蚀、易消毒灭菌材料。

7.1.2 饲养栏大小应满足实验用羊躺卧、采食和排便, 或者使用适当的分隔建立不同功能的区域。围栏应坚固, 符合动物健康和福利要求。

7.1.3 实验用羊饲养围栏最小尺寸应符合表2要求。

表2 实验用羊饲养围栏最小尺寸

	种羊围栏	羔羊围栏	育成羊围栏	分娩用围栏
围栏面积, m <sup>2</sup> /头	4.0	1.1	0.7	1.0
围栏高度, m	1.8	1.8	1.8	1.8

### 7.2 饲养笼具

7.2.1 选用无毒、耐冲洗、耐高温、耐腐蚀、易消毒灭菌材料。根据实验用羊大小, 饲养笼底板网眼或缝隙宽度, 宜在1.2cm~1.5cm。

7.2.2 大小高度应满足实验用羊躺卧、采食和排便, 或者使用适当的分隔建立不同功能的区域。饲养笼应坚固, 符合动物健康和福利要求。

7.2.3 实验用羊群养及单养饲养笼最小尺寸应符合表3要求。

表3 实验用羊饲养笼最小尺寸

体重 (m) kg	群养最小躺卧地板面积 m <sup>2</sup> /头	单养最小躺卧地板面积 m <sup>2</sup> /头	高度 m
m<20	0.5	0.7	1.0
20≤m<35	0.7	1.0	1.2
35≤m<60	0.9	1.5	1.2
≥60	1.1	1.8	1.5

### 7.3 运动场

羊舍宜设置运动场，面积为羊舍的1.5–2.0倍，围栏高1.5m。

### 7.4 食槽

7.4.1 选用无毒、耐冲洗、耐高温、易消毒灭菌的材料。

7.4.2 单养时每个笼子都应设有食槽装置，群养时应根据群体大小合理设置多个食槽装置。

### 7.5 饮水

7.5.1 普通级实验用羊的饮水应符合 GB 5749 的要求。

7.5.2 单养时每个笼子都应设有饮水装置，群养时应根据群体大小合理设置多个饮水点，饮水嘴应使用不锈钢金属材料制作。

### 7.6 床铺和垫料

床铺和垫料应无毒、无害、易消毒灭菌。宜提供结构上的多样性来激励动物的探寻行为。

## 8 废物处理

### 8.1 污水处理

应有相对独立的污水初级处理设备或化粪池。来自于动物的粪尿、笼器具洗刷用水、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。

### 8.2 病理性废物处理

用于实验的实验用羊尸体及组织应装入生物垃圾袋中临时存放于尸体冷藏柜内，应由具有医疗废物处理资质的单位进行收集、运输、处理或由具有动物防疫条件合格证的单位进行处理。感染性实验用羊尸体及组织应经高温高压灭菌后传出实验室作相应处理。

### 8.3 感染性废物处理

废垫料、使用后的一次性医疗用品应消毒或高温高压灭菌后，应由具有医疗废物处理资质的单位进行收集、运输及处理。

### 8.4 损伤性废物处理



注射针头、刀片、玻璃器皿等锐利物品应收集到利器盒中，应由具有医疗废物处理资质的单位进行收集、运输及处理。感染性的须经高温高压灭菌后传出实验室作相应处理。

## 8.5 放射性废物处理

放射性动物实验产生的放射性废物应按GB 18871和GBZ 133的要求处理。

## 9 运输

### 9.1 运输工具

9.1.1 运输工具应配备空调等设备，保持环境的温度稳定。

9.1.2 运输工具应保证有足够的新鲜空气和摆放运输笼具的空间，满足动物的健康、安全和舒适的需要。

9.1.3 运输工具应能进行消毒。

9.1.4 运输时间超过 6h 时，应提供饮水及饲料。

## 10 检测

设施环境技术指标检测方法执行GB 14925中附录A~I。

---