

SZDB/Z

深 圳 市 标 准 化 指 导 性 技 术 文 件

SZDB/Z 207.1—2016

**病媒生物预防控制技术规范
第1部分：鼠类**

Technical specification for prevention and control
Part 1: rodents

2016-11-15 发布

2016-12-01 实施

深圳市市场监督管理局 **发布**

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	3
5 鼠类防制的流程	4
6 鼠类侵害调查	4
7 鼠类防制方案制定	4
8 环境治理	5
9 鼠类防制措施实施	5
10 鼠尸及鼠体寄生虫处理	7
11 鼠类防制效果评价	7
参考文献	10

前　　言

SZDB/Z 207-2016《病媒生物预防控制技术规范》分为四个部分：

- 第1部分：鼠类防制；
- 第2部分：蚊虫防制；
- 第3部分：蝇类防制；
- 第4部分：蜚蠊防制。

本部分为SZDB/Z 207-2016的第1部分。

本标准根据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由深圳市城市管理局归口。

本标准由深圳市城市管理局爱卫处提出并负责解释。

本标准主要起草单位：深圳市爱国卫生运动委员会办公室，深圳市疾病预防控制中心，深圳市标准技术研究院，深圳市龙岗区疾病预防控制中心，深圳市有害生物防治协会。

本标准主要起草人：杨雷、刘水元、张韶华、张起文、刘强、郑美洁、吕伟传、杨炳长、曾碧静、吕勇、秦晓红、王超群。

本标准为首次发布。

引　　言

鼠类不仅传播鼠疫、流行性出血热、钩端螺旋体病、斑疹伤寒等多种疾病，严重危害人类健康；而且通过啮咬、盗食、污染等方式给工业、农牧业生产等造成直接或间接的经济损失。在此背景下，通过深入细致的调研工作，了解鼠类防制技术规范的现状，并在遵循相关国家、行业标准的基础上，编制符合深圳市特点的鼠类防制技术规范，有助于安全、有效地预防和控制鼠类，保护人民群众身体健康和生命安全，提升深圳市的环境卫生水平。

病媒生物预防控制技术规范 第1部分：鼠类

1 范围

本标准规定了在实施鼠害防制过程中的一般要求、鼠类侵害调查、鼠类防制方案制定、环境治理、鼠类防制措施实施、鼠尸及鼠体寄生虫处理及鼠类防制效果评价工作中的相关要求。

本标准适用于深圳市范围内有组织从事鼠类预防和控制的机构。

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，仅所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 4285 农药安全使用标准

GB 8321.1 农药合理使用准则（一）

GB 8321.2 农药合理使用准则（二）

GB 8321.3 农药合理使用准则（三）

GB 8321.4 农药合理使用准则（四）

GB 8321.5 农药合理使用准则（五）

GB/T 23798 病媒生物密度监测方法 鼠类

GB/T 27770—2011 病媒生物密度控制水平 鼠类

GB/T 27775 病媒生物综合管理技术规范 城镇

GB/T 31712 病媒生物综合管理技术规范 环境治理 鼠类

DB 44/T 1652.1 病媒生物预防控制规范 第1部分：鼠类防制

3 术语和定义

GB 4285、GB 8321.1、GB 8321.2、GB 8321.3、GB 8321.4、GB 8321.5、GB/T 27770—2011、GB/T 27775、GB/T 31712及DB 44/T 1652.1中规定的以及下列术语适用于本标准。为了便于使用，以下重复列出了某些术语和定义。

3.1

鼠类 rodents

哺乳纲啮齿目动物。

3.2

病媒生物 vector

能通过生物或机械方式将病原生物从传染源或环境向人类传播的生物。主要包括节肢动物中的蚊、蝇、蜚蠊、蚤、蜱、螨、虱、蠓、蚋等，及啮齿动物的鼠类。

3.3

鼠类防制 prevention and control of rodent

采取环境治理、物理器械和药物灭鼠、设置防鼠设施等综合措施控制鼠密度与鼠害的发生。

3.4

鼠密度 rodent density

一定时间内单位面积或空间中监测到的鼠类数量和活动量(某一监测方法在某一监测点单位时间内所监测到的鼠类数量)。

3.5

鼠迹 trace of rodent

鼠类觅食、啃咬、排泄、行走等活动时留下的各种鼠咬迹、足迹、尿迹、鼠道油迹，以及死鼠、鼠粪、鼠道、鼠洞等痕迹。

3.6

慢性灭鼠剂 chronic rodenticides

毒性作用缓慢的灭鼠剂，主要是指抗凝血类灭鼠剂。

3.7

毒饵 rodenticide bait

由杀鼠剂、诱饵、引诱剂和警告剂等混在一起，制成鼠类喜欢取食且能中毒致死的制剂。

3.8

抗凝血灭鼠剂 anticoagulant rodenticides

通过抑制维生素K1环氧化物还原酶阻止肝脏生产凝血酶原，破坏血液的凝固功能，造成鼠类出血死亡的一类灭鼠剂。

3.9

第一代抗凝血灭鼠剂 the first generation anticoagulant rodenticides

为香豆素类和茚满二酮类衍生物(如敌鼠钠盐、杀鼠灵、杀鼠迷等)，其特点是鼠类需要连续几次取食后累积中毒死亡。

3.10

第二代抗凝血灭鼠剂 the second generation anticoagulant rodenticides

均为香豆素类衍生物(如大隆(溴鼠灵)、溴敌隆和杀它仗等)，其特点是鼠类一次取食即可中毒死亡。

3.11

新物反应 new reactants

鼠类对环境中新出现的物质具有警觉反应，表现为对新出现的物质多次反复探索的过程。

3.12

单位 occasion

检查的具体场所，如农贸市场、饭店、宾馆、饮食店、机关食堂、副食店、食品加工厂、酿造厂、屠宰场、粮库、医院、机场、港口、火车站、汽车站、居民区、学校、非食品类工厂等场所。

3.13

防鼠设施 rodent-proof structures or facilities

预防外环境或下水道的鼠类进入人群居住或活动的环境而建设的建筑物或防护装置。

3.14

阳性房间 positive room

有鼠迹(活鼠、鼠尸、鼠粪、鼠洞、鼠道和鼠咬痕)的房间。

4 一般要求

4.1 灭鼠药物的使用和管理

4.1.1 使用的灭鼠药物必须符合 GB 8321.1、GB 8321.2、GB 8321.3、GB 8321.4、GB 8321.5 和 GB 4285 的要求，并具有农药登记证、农药生产许可证或农药生产批准证书，还应具有统一的标签与防伪标识。灭鼠药物应是卫生杀虫剂，卫生杀虫剂的农药登记证以“WP 或 WL”开头。

4.1.2 灭鼠药物应有专人负责保管，并详细记录出入库情况，采购原始单据、用药记录应至少保留 2 年，以便查验。

4.1.3 灭鼠药物存放场所应当干燥、阴凉、避光，并配备合适的通风、防火、防爆、防洪、报警灯安全设施。灭鼠药物应摆放在离地隔墙的货架上，每种药物应有标签，标签内容应包括：

- 商品名；
- 药物名称；
- 生产厂商；
- 生产日期；
- 进货日期；
- 有效期等。

4.1.4 在投放灭鼠药物时，鼠药应置于毒饵盒和容器内，并有明显的警示标志。

4.1.5 所有过期、剩余的药物应参照《中华人民共和国农药管理条例》第三十八条的相关规定及时处理处置，盛放药物的容器（包装袋）禁止遗弃在环境中。

4.1.6 化学灭鼠药物禁止在以下场所使用：

- 生产、加工、储存、销售食品和药品的场所；
- 幼托、托老机构、精神病病区以及智障人员活动的区域；
- 看守所、劳教所和戒毒所等特殊场所。

4.2 个人防护

- 4.2.1 投放毒饵前，工作人员应身着工作服或防护服、戴橡胶手套。
- 4.2.2 投药过程中，工作人员应用药勺或其它盛器投放毒饵，并禁止饮水、进食、吸烟。
- 4.2.3 投放毒饵后，工作人员必须先用肥皂洗手后脱下工作服或防护服，并再次洗手。使用后的橡胶手套和工作服或防护服应洗涤后再使用。

5 鼠类防制的流程

鼠类防制的程序如图1所示：

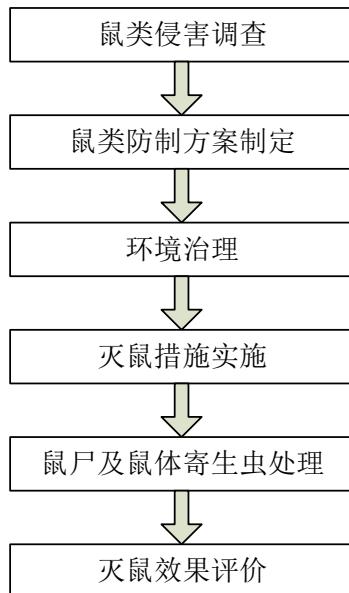


图1 鼠类防制流程图

6 鼠类侵害调查

- 6.1 专业人员在灭鼠前应开展鼠侵害状况和鼠在室内外迁移途径的调查。
- 6.2 鼠密度监测方法参照 GB/T 23798，主要是以鼠迹法监测鼠密度。
- 6.3 调查重点主要是检查建筑物与外界相通的大于 6mm 的缝、孔和洞等。
- 6.4 检查或测定结果应有详细记录，记录内容应包括：
 - 鼠种；
 - 鼠迹的分布；
 - 缝、孔、洞出现的部位；
 - 鼠迹阳性率或鼠密度等。

7 鼠类防制方案制定

- 7.1 防制单位应根据调查结果制定鼠类防制方案，宜采用以环境治理为主、结合药物、器械措施的综合性方法。
- 7.2 方案内容应包括如下内容：

——灭鼠方法与措施:

- 灭鼠器械的使用;
- 鼠药品种、剂型与安全性;
- 灭鼠毒饵的放置位点、控制频度;

——防鼠设施;

——灭鼠效果考核方法与时限;

——告知书;

——被服务单位的职责。

8 环境治理

8.1 根据《广东省病媒生物预防控制管理规定》的要求完善防鼠设施、开展环境卫生治理，环境治理的途径包括:

——封：下水道入水口应水封或安装防鼠装置，密封垃圾容器，封抹缝隙；
 ——清：清除垃圾，日产日清，垃圾转运要密闭化运输，每次要将运输车辆上的垃圾清除干净；
 ——填：应及时填平洼坑、废弃的水塘、水沟、竹洞、树洞和石穴等；
 ——疏：绿化树木宜有间隔，应定期修剪与地面接触的树枝、杂草，疏通沟渠、梳理岸边淤泥和杂草；
 ——排：应及时排清各处积水，断掉鼠类水源。

8.2 对不同的区域，防鼠设施有不同的设置要求：

——宾馆、饭店、饮食店、食品加工、销售、制药、粮食储存等单位，食堂及幼托机构等场所必须建立有效的室内防鼠设施：

- 室内与外界相通的直径（孔径）大于6mm的各种缝、孔、洞和管道应及时使用铁皮、水泥、金属网等材料封堵；
- 下水道应安装缝隙小于10mm的箅子。

——食品仓库、粮食储存、配电室、精密仪器设备室、菌毒种库等场所木门下端应包贴300mm高的铁皮，铁皮的厚度不小于1mm；

——仓库及操作间与外界相通又不能堵塞的孔洞等应安装孔径小于6mm×6mm铁丝网。

8.3 在灭鼠过程中，要定期检查，发现损坏的应及时维护，对新形成的缝、孔、洞和管道应及时封堵。

9 鼠类防制措施实施

9.1 器械灭鼠

9.1.1 总则

9.2.1.1 宜采取各种灭鼠工具进行灭鼠，常用的灭鼠工具包括：

——鼠夹；
 ——鼠笼；
 ——粘鼠板；
 ——电子捕鼠器。

9.2.1.2 灭鼠前工作人员应对使用的工具逐一进行有效性检查，应按照鼠害调查程序中确定的部位放置灭鼠工具，并详细记录和定期检查、维护、调换各类灭鼠工具。

9.1.2 鼠夹、鼠笼的使用

9.2.2.1 鼠夹或鼠笼应符合以下要求:

- 布放在鼠活动区域如鼠洞、鼠道和鼠迹附近;
- 夹体距离墙或物体10mm~20mm，并与之垂直;
- 布放足够数量;
- 在鼠夹上或鼠笼里放少量鼠饵，鼠饵应符合以下要求:
 - 选择鼠类喜食的新鲜食物;
 - 在食物丰富的场所，可用棉花球滴麻油作诱饵;
 - 靠墙边或物体放置;
- 晚放晨收。

9.2.2.2 使用鼠夹、鼠笼捕杀褐家鼠或黄胸鼠等鼠时，鼠夹、鼠笼应在不启动机关的情况下放置1天以上，以消除鼠的新物反应；捕杀小家鼠和黑线姬鼠可直接启动机关。

9.1.3 粘鼠板的使用

粘鼠板捕（粘）鼠时，应符合以下要求:

- 展开平放;
- 在板上放置少量的鼠饵，靠墙边或物体放置;
- 避免将粘鼠板放置在潮湿、多灰和阳光直射的环境。
- 晚放晨收。

9.1.4 电子捕鼠器的使用

电子捕鼠器主要适用于食品厂、仓库、养殖场等环境，使用的电子捕鼠器应符合以下要求:

- 在不启动机关的情况下放置1天以上，以消除鼠的新物反应;
- 具有安全性检测合格证书;
- 注意使用安全。

9.2 药物灭鼠

9.2.1 灭鼠阶段鼠药投放方法

9.3.1.1 灭鼠阶段毒饵投放量应视不同环境而定:

——室内灭鼠时，应将毒饵投放在鼠道、墙角、角落或物体旁，每15m²投放2点~3点，每点投放毒饵3g~5g;

——室外灭鼠时，应将毒饵投放在垃圾房、垃圾堆、鼠洞附近、破损下水道周边和建筑物周围，每点投放毒饵10g~20g;

——下水道灭鼠时，用竹片缚毒饵等方法放置毒饵，放置毒饵的位置应高出水面200mm。

9.3.1.2 在灭鼠期间，第一代抗凝血灭鼠剂毒饵需要饱和投放，投放的毒饵量必须足够让鼠取食，1周内隔天检查并补充毒饵；第二代抗凝血灭鼠剂毒饵首次投放后1周补投1次；抗凝血灭鼠剂毒饵均需保留10天以上。

9.3.1.3 工作人员应详细记录毒饵实际投放的地点和数量，每日或隔日检查每个点的毒饵消耗量，根据不同鼠药的特点决定补充毒饵时间与补充量。

9.2.2 巩固阶段鼠药投放方法

9.3.2.1 巩固阶段毒饵投放量应视不同环境而定：

- 室内外巩固阶段灭鼠以设置固定的毒饵站为主，
- 室内毒饵站设置在有鼠侵入和活动的场所，每个点投放毒饵10g~20g；
- 室外毒饵站设置在食源、水源、破损沙井口、鼠洞、垃圾、杂物堆附近，每点投放毒饵20g~30g。

9.3.2.2 毒饵站数量应根据鼠情设置，并编号登记、专人管理。

9.3.2.3 工作人员应每周检查一次毒饵站，记录毒饵消耗量，去除霉变毒饵，更换新鲜毒饵。

9.2.3 特殊场所鼠药投放方法

9.3.3.1 对于鼠密度高，食源或水源丰富的环境和常规灭鼠措施效果差的场所，应先调查目标鼠对食饵的选择性，有针对性的选择毒饵。

9.3.3.2 在缺水或高温或毒饵灭效差的场所可采用毒水灭鼠。

9.3.3.3 动物园、禽畜养殖场灭鼠：应将鼠药投放在动物不能接触到的部位。

10 鼠尸及鼠体寄生虫处理

10.1 在采用药物和器械灭鼠时，每天检查各个饵点周围及角落和隐蔽处，发现死鼠应记录鼠种并立即处置。

10.2 处置时专业人员应穿工作服或防护服、戴橡胶手套、口罩，用镊子将鼠尸放在密闭塑料袋中，禁止用裸手操作，并用杀虫剂喷洒鼠尸及周围的环境。

10.3 死鼠应按医疗垃圾处理。

11 鼠类防制效果评价

11.1 评价内容和方法

11.1.1 防鼠设施判定

11.1.1.1 算子和地漏

厨房操作间下水道出水口有竖箅子（金属栏栅），箅子小于10mm；若无竖箅子，排水沟横箅子的箅子缝小于10mm，且无缺损，地漏加盖。

11.1.1.2 门

门缝小于6mm；木门和门框的底部包铁皮高不小于300mm；食品库房门口有挡鼠板高不小于600mm。

11.1.1.3 管线孔洞

堵塞通向外环境的管线孔洞，没有堵死的孔洞，其缝隙不得超过6mm。

11.1.1.4 排风扇

1楼或地下室排风扇或通风口有金属网罩，网眼不得超过6mm×6mm。

11.1.1.5 窗户

1楼或地下室窗户玻璃无破损。

11.1.2 防鼠设施合格率的计算

11.1.2.1 防鼠设施不合格房间的判定

15m²折算1房间。5类防鼠设施中，有1类不合格就算该房间防鼠设施不合格。样本大小根据所调查城镇面积和人口数量来定。

11.1.2.2 防鼠设施合格率的计算方法

防鼠设施合格率的计算公式为：

$$R_{spr} = \frac{N_{er}}{N_{cr}}$$

式中：

R_{spr} ——防鼠设施合格率；

N_{er} ——防鼠设施合格房间数；

N_{cr} ——检查总房间数。

11.1.3 鼠迹检查

11.1.3.1 室内鼠密度

借助手电筒检查房间内鼠迹，如活鼠、鼠尸、鼠粪、鼠咬痕、鼠洞、鼠道等。发现1处鼠迹，则计算1个阳性房间；发现多处鼠迹，根据鼠迹的分布情况确定阳性房间数。房间数按如下规定计算：小于15m²房间算1间，大于15m²房间按每15m²为1间折算，以鼠迹阳性率表示鼠密度。

室内鼠密度的计算公式为：

$$R = \frac{N_{mc}}{N_{cr}} \times 100\%$$

式中：

R ——室内鼠密度；

N_{mc} ——阳性房间数，单位为个；

N_{cr} ——总房间数，单位为个。

11.1.3.2 室外鼠密度

检查建筑物四周及绿化地等室外场所，查找鼠活动时留下的鼠迹，以实际检查的距离为单位（m），在5m范围内发现上述任何一处或多处鼠迹均记录为一处阳性，记录行走距离内发现鼠迹的处数。以路径指数表示鼠密度。

室外鼠密度的计算公式为：

$$I = \frac{N_p}{L}$$

式中：

I ——路径指数，单位为处每千米（处/km）；

N_p ——鼠迹数，单位为处；

L ——检查距离，单位为千米（km）。

11.2 鼠密度控制水平

11.2.1 单位

11.2.1.1 防鼠设施分为以下等级：

- A 级：房间数 30 间以下的单位防鼠设施完全合格，30 间以上单位防鼠设施不合格房间数不超过 1 间；
- B 级：房间数 20 间以下的单位防鼠设施完全合格，20 间以上单位防鼠设施不合格房间数不超过 1 间。

11.2.1.2 室内鼠密度控制水平分为以下等级：

- A 级：房间数 60 间以下的单位阳性房间数为 0, 60 间以上的单位的阳性房间数不超过 1 间；
- B 级：房间数 30 间以下的单位阳性房间数为 0, 30 间以上的单位阳性房间数不超过 1 间。

11.2.1.3 室外鼠密度控制水平：不得有鼠洞、死鼠、活鼠等鼠迹。

11.2.2 城镇（外环境）

城镇鼠密度控制水平应符合GB/T 27770-2011中5.1的相关规定。

11.3 评价

本标准将单位鼠密度控制水平定为A、B两级，其中，B级为单位鼠类密度控制的容许水平；城镇（外环境）鼠密度控制水平定为A、B、C级，C级为城镇（外环境）鼠类密度控制的容许水平。只有采用同一方法所有指标同时符合某一级别水平的要求时，方可视为达到相应的级别水平。

11.4 评估

在实施灭鼠措施2周~3周后应开展灭鼠效果监测，按照GB/T 23798的监测方法监测鼠密度，根据监测结果制定下一阶段灭鼠计划，并实施有效的灭鼠巩固工作。

参 考 文 献

- [1] DB31 330.1-2005 鼠害与虫害预防与控制技术规范 第1部分:鼠害防制
-