

ICS 65.020.30  
CCS B44

T

# 团体标准

T/CWDPA XXX—2026

## 规模化猪场生物安全技术规范

Technical specification of biosecurity for large-scale swine farm

2026-X-XX 发布

2026-X-XX 实施

中国西部开发促进会 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 总则 .....	2
5 选址、规划和布局 .....	2
6 设施与设备配置要求 .....	3
7 生物安全管理要求 .....	4
8 监测、预警与记录 .....	8
附 录 A （资料性） 推荐消毒程序示例 .....	10
附 录 B （资料性） 常见有害生物防控技术措施 .....	11

## 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。

本文件由中国西部开发促进会提出并归口。

本文件起草单位：唐山市丰南区岔河动物防疫站、泰兴市古溪镇畜牧兽医站、广西水产畜牧学校、平邑县畜牧发展促进中心、澄城县畜牧发展中心、永丰县农业农村局、河北省景县农业农村局、阿尔山市农牧技术推广中心、献县农业农村局、南宫市农业农村局、皮县农业农村局、古浪县泗水镇人民政府。

本文件主要起草人：刘猛、向军、谢东泉、林峰、曹小丽、王佳林、张建勇、张玉宝、张静、宋杰、郭子玉、葛丹。

本文件为首次发布。

# 规模化猪场生物安全技术规范

## 1 范围

本文件规定了规模化猪场生物安全的总则、选址、规划和布局、设施与设备配置要求、生物安全管理要求、监测、预警与记录等技术内容。

本文件适用于设计年出栏商品肉猪5000头及以上或设计存栏能繁母猪300头及以上的规模化商品猪场的生物安全管理全过程。年出栏量或存栏量低于上述规模的其他养猪场（户），可根据实际情况参照本标准执行。

## 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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 17824.1 规模猪场建设

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

GB/T 18635 动物防疫 基本术语

GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范

NY/T 388 畜禽场环境质量标准

NY/T 1167 畜禽场环境质量及卫生控制规范

NY/T 3075 畜禽养殖场消毒技术

《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）

## 3 术语和定义

GB/T 18635界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生物安全 biosecurity

为预防病原体传入、在场内传播和向场外扩散，以及保障人员、动物和环境健康而采取的一系列综合性管理措施和技术手段的总称。

注：包括但不限于结构性生物安全（设施屏障）和操作性生物安全（管理流程）。

### 3.2

#### 净区 clean zone

猪场内生物安全风险等级最低、受到最严格保护的核心区域，包括但不限于生产区（如配怀舍、分娩舍、保育舍）、健康猪群生活区及内部洁净通道。

### 3.3

#### 污区 dirty zone

猪场内生物安全风险等级最高、可能受到病原污染的区域，包括但不限于粪污处理区、病死猪无害化处理区、车辆洗消区外围及场外临近环境。

### 3.4

#### 灰区 buffer zone

介于净区与污区之间的过渡区域，具有中等生物安全风险，通常包括生活办公区、饲料储存区、物资消毒间及人员隔离淋浴区。

### 3.5

#### 风险物品 risk materials

所有可能携带并传播病原微生物的物理载体。

### 3.6

#### 清洗 cleaning

通过物理方法去除物体表面可见的有机物的过程。

### 3.7

#### 消毒 disinfection

采用化学消毒剂或物理方法杀灭或清除环境中病原微生物，使其达到无害化要求的过程。

### 3.8

#### 全进全出 all-in/all-out

同一猪舍或同一生产单元内的猪群在同一时间全部转出，经过彻底的清洗、消毒并空舍一定时间后，再于同一时间转入新猪群的饲养管理模式。

### 3.9

#### 无害化处理 harmless treatment

采用物理、化学或生物学方法处理病死动物、粪污、医疗废弃物等，以消除其危害性、防止疫病传播和环境污染的过程。

### 3.10

#### 可追溯性 traceability

通过记录标识，追踪猪只、物资、人员、车辆等实体的历史、位置、状态和应用情况的能力。

## 4 总则

### 4.1 基本原则

规模化猪场生物安全管理应遵循以下基本原则：

- a) 风险预防原则：优先采取预防性措施，降低病原传入和传播的可能性；
- b) 分区管理原则：严格划分净区、灰区、污区，实施差异化管控；
- c) 屏障设置原则：建立并维护有效的物理屏障、化学屏障和管理屏障；
- d) 单向流动原则：人员、物资、车辆、猪只等应遵循从低风险区向高风险区的单向流动，严禁逆向交叉；
- e) 程序化操作原则：关键环节应制定并执行标准操作程序（SOP）；
- f) 可追溯原则：所有关键生物安全活动均应记录，确保过程可追溯、责任可落实；
- g) 持续改进原则：定期评估生物安全体系的有效性，并不断优化完善。

### 4.2 管理体系要求

#### 4.2.1 猪场应建立文件化的生物安全管理体系，包括但不限于：

- a) 生物安全手册；
- b) 程序文件；
- c) 作业指导书；
- d) 记录表单等。

#### 4.2.2 应任命专职或兼职的生物安全负责人，明确其职责和权限。

4.2.3 应制定年度生物安全培训计划，确保所有相关人员（包括正式员工、临时工、访客等）了解并遵守相关要求。培训内容应包括基本原理、操作流程和应急预案，每年至少组织一次全员培训并保存记录。

4.2.4 应建立生物安全审计制度，定期（建议每季度至少一次）对生物安全措施的落实情况进行内部检查，并形成审计报告。

## 5 选址、规划和布局

## 5.1 场址选择

- 5.1.1 猪场场址应符合当地土地利用总体规划和畜牧业发展规划，取得合法用地手续。
- 5.1.2 应选择地势高燥、背风向阳、排水良好、通风顺畅的地点，地下水位应低于 2.0 m。
- 5.1.3 应具备可靠、充足的清洁水源，水质应符合 GB 5749 的要求。
- 5.1.4 场址应远离敏感区域，并满足最小直线距离要求，见表 1。

表 1 场址与敏感区域的最小直线距离要求

敏感区域类型	最小直线距离要求
主要交通干道（国道、省道等）	≥ 1000 m
居民区、学校、医院等人口密集区	≥ 2000 m
其他动物养殖场（包括猪、禽、牛、羊等）	≥ 3000 m
生猪屠宰场、动物交易市场、无害化处理厂	≥ 5000 m
垃圾填埋场、污水处理厂	≥ 3000 m

## 5.2 功能区规划与布局

- 5.2.1 猪场内部应按照生物安全风险等级，清晰规划并严格隔离以下功能区：
- 生活办公区（灰区）：包括员工宿舍、食堂、办公室等；
  - 生产区（净区）：包括配怀舍、分娩舍、保育舍、育肥舍等各类猪舍；
  - 引种隔离区：独立设置的隔离观察舍；
  - 饲料储存与加工区（灰区）；
  - 物资接收与消毒区（灰/污区交界）；
  - 车辆洗消烘干区（污区）；
  - 粪污处理区（污区）；
  - 病死猪暂存与无害化处理区（污区）。
- 5.2.2 各功能区应按以下顺序由外向内、由污到净布局：场外环境→污区（处理区、洗消区）→灰区（生活区、物资区）→净区（生产区）。
- 5.2.3 各功能区之间应设置明显的物理隔离设施，如实体围墙、防疫沟或至少 10 m 宽的隔离绿化带。
- 5.2.4 应设置独立的人员通道和物料通道，并明确标识，避免交叉。
- 5.2.5 应在猪场下风向、地势最低处设置粪污处理和病死猪无害化处理区，并采取严格的防渗、防漏、防溢流措施，并按照 GB/T 17824.1 要求建设。

## 5.3 标识系统

- 5.3.1 应在所有出入口、功能区边界、关键控制点设置清晰、醒目的生物安全警示标识和指示标识。
- 5.3.2 标识内容应包括：区域名称、生物安全等级、准入要求、关键操作提示等。
- 5.3.3 建议使用颜色管理：净区用绿色标识，灰区用黄色标识，污区用红色标识。

## 6 设施与设备配置要求

### 6.1 围墙与围栏

- 6.1.1 猪场四周应建立完整、封闭的实体围墙，高度不低于 2.2 m，墙基应坚固，防止动物打洞钻入。
- 6.1.2 生产区、引种隔离区、粪污处理区等关键区域内部也应设置隔墙或围栏，实现有效隔离。

### 6.2 出入口控制设施

- 6.2.1 场区大门：应设置坚固的大门，实行门禁管理，配备视频监控和值班室。
- 6.2.2 车辆消毒设施要求如下：
- 所有车辆出入口应设置与门同宽、长度不小于 6 m（能保证车轮旋转一周半以上）、深度不小于 0.15 m 的车辆消毒池；
  - 或配备自动喷雾消毒通道，确保对车辆底盘和车身进行全方位有效消毒；

c) 消毒池内应保持有效的消毒液浓度和液位，定期更换。

6.2.3 人员消毒通道：生产区入口应设置人员消毒通道，配备脚踏消毒盆、洗手消毒盆、自动喷雾或紫外线消毒设备（仅作为辅助）。

### 6.3 人员卫生设施

6.3.1 应在生活区与生产区之间、不同生产单元之间设置人员专用淋浴间。进入净区必须进行强制淋浴。

6.3.2 淋浴间应设计为“净-污分离”单向流动模式，配备充足的更衣柜、热水供应系统和换鞋区，净衣柜和污衣柜分开。

6.3.3 应在各生产单元入口处设置洗手消毒盆和脚踏消毒盆，消毒液每日更换。

### 6.4 车辆洗消烘干中心（C&D Center）

6.4.1 应独立设置车辆洗消烘干中心，距离生产区至少 50 m。

6.4.2 中心内应划分清晰的脏区（初洗）、净区（精洗、消毒）和烘干区，实现单向作业流程。

6.4.3 应配备高压热水冲洗机（压力 $\geq 100$  bar）、泡沫喷洒机、消毒剂喷洒设备和热风烘干房。

6.4.4 烘干房应能保证车厢内部温度达到 70 °C 以上，并维持至少 30 min。

### 6.5 物资消毒设施

6.5.1 应设立独立的物资消毒间，用于对入场饲料（袋装）、兽药、工具、生活用品等进行消毒。

6.5.2 应根据物资特性配备多种消毒设施：

- a) 熏蒸间（用于不耐湿物品）；
- b) 紫外线消毒室（照射时间不少于 30 min）；
- c) 消毒液浸泡池或喷雾设备；
- d) 密闭静置库（用于必须静置的物资）。

### 6.6 引种隔离舍

6.6.1 应建设独立的引种隔离舍，与最近的生产猪舍保持至少 100 m 的距离，并有独立的出入口和粪污处理系统。

6.6.2 隔离舍应配备独立的饲喂、饮水、通风、温控和消毒设施，实行全进全出管理。

### 6.7 病死猪暂存与处理设施

6.7.1 应在污区设置防渗、防漏、防盗、防野生动物接触的病死猪专用暂存冷库或密封容器。

6.7.2 应配置符合环保要求的无害化处理设备，如化制机、高温发酵罐、焚烧炉等，或与专业无害化处理单位签订协议，确保日产日清。

### 6.8 饲料储存与输送设施

6.8.1 应采用密闭式饲料储存塔（筒仓），具备防雨、防潮、防鸟、防鼠功能。

6.8.2 推荐使用密闭式自动输送系统（如绞龙、塞盘）将饲料从储存区直接输送至各猪舍，减少中间环节和污染风险。

### 6.9 其他设备

6.9.1 应配备足量的高压清洗机、喷雾消毒机、火焰消毒器等清洁消毒设备。

6.9.2 应配备完善的防鼠、防鸟设施，如挡鼠板、防鼠网、鼠饵站、防鸟网、驱鸟器等。

6.9.3 猪舍应安装纱窗、水帘等防蚊蝇设施。

## 7 生物安全管理要求

### 7.1 人员管理

#### 7.1.1 入场管理

- 7.1.1.1 所有人员（含员工、访客、承包商）入场前须提前 24 h 申报，经生物安全负责人批准。
- 7.1.1.2 入场人员须在生活办公区隔离宿舍进行不少于 48 h 的隔离，期间不得接触场外动物及动物产品。
- 7.1.1.3 进入生产区（净区）前，必须在指定淋浴间完成以下强制性程序：
- 在“污区侧”脱去所有个人衣物鞋袜，放入指定污衣柜；
  - 使用洗发水、沐浴露进行全身淋浴，时间不少于 5 min；
  - 在“净区侧”擦干身体，穿戴场内提供的专用工作服、鞋帽，并经消毒液洗手。
- 7.1.1.4 严禁将个人物品（如手机、钥匙、食品等）带入生产区，确需带入的电子产品等须经彻底消毒。

## 7.1.2 场内活动管理

- 7.1.2.1 人员在场内应严格按照规定路径移动，遵循从生活区→生产区→隔离区的单向流动，严禁未经淋浴从生产区返回生活区。
- 7.1.2.2 不同生产单元（如配怀舍、分娩舍）的工作人员应相对固定，减少跨单元流动。如需进入，应执行单元间的淋浴或至少更换工作服、鞋和洗手消毒程序。
- 7.1.2.3 饲养员进入猪舍前，应更换该猪舍专用的工作靴，并在舍入口脚踏消毒盆消毒。

## 7.1.3 健康与培训

- 7.1.3.1 所有员工每年应至少进行一次健康检查，患有任何人畜共患病或腹泻、发热等症状者，在治愈前不得进入生产区。
- 7.1.3.2 新员工上岗前应接受不少于 16 学时的生物安全基础培训。全体员工每年应接受不少于 8 学时的复训，并保留培训记录。
- 7.1.3.3 应制定访客生物安全告知书，访客入场前阅读并签字确认。

## 7.2 车辆管理

### 7.2.1 车辆分类与管控

- 7.2.1.1 一级风险车辆：外来运猪车、病死猪/粪污运输车。严禁进入场区围墙以内，应在场外指定地点进行装猪或交接，并严格执行清洗消毒。
- 7.2.1.2 二级风险车辆：饲料运输车、物资运输车。经批准后可进入场区内的车辆洗消烘干中心，但不得进入生产区。
- 7.2.1.3 三级风险车辆：场内专用转猪车、饲料周转车。仅在围墙内指定路线行驶，使用后及时在内部洗消点清洗消毒。
- 7.2.1.4 所有私家车禁止入场区大门。

### 7.2.2 车辆洗消烘干程序

- 7.2.2.1 车辆进入洗消中心须严格执行以下流程：
- 初次消毒：在入口处对车身、底盘进行喷雾消毒。
  - 高压清洗：使用 $\geq 60$  °C热水和清洁剂，对驾驶室、车身、底盘、轮胎、车厢内部进行全方位高压冲洗，去除所有可见污物。
  - 泡沫浸泡与精洗：喷洒泡沫清洁剂，静置 10 min 后，再次高压冲洗。
  - 消毒：使用经稀释的有效消毒剂对全车进行喷雾消毒，确保表面湿润并作用不少于 15 min。
  - 烘干：驶入烘干房，确保车厢内部温度达到 70-75 °C，持续 30 min 以上。记录烘干温度与时间。
  - 采样与放行：定期对洗消后的车辆车厢底板、轮胎等部位进行环境采样检测，病原学检测阴性后方可放行进入净区装货点或视为合格。建立车辆洗消档案，一车一档。

## 7.3 物资管理

### 7.3.1 物资准入与消毒

所有入场物资必须在物资消毒间进行处理，根据物资特性选择消毒方式：

- a) 耐腐蚀器械、工具：在消毒液（如 1:200 卫可）中浸泡 30 min 以上。
- b) 兽药、疫苗外包装、书籍、文件：采用紫外线照射，每面不少于 30 min。
- c) 精密仪器、电子产品、不耐湿物品：放入熏蒸间，使用臭氧或甲醛熏蒸（严格按照安全规程）处理 2 h 以上。
- d) 饲料：袋装饲料须拆除外层包装，对内包装进行喷雾消毒；散装饲料通过密闭管道输送，对输送接口进行消毒。
- e) 蔬菜、水果等食品：用专用消毒液浸泡清洗。
- f) 必须静置的物资：如快递包裹、部分生产物料，应放入密闭静置库，静置时间不少于 72 h。

### 7.3.2 库存管理

- 7.3.2.1 场内应建立常备物资库存，减少不必要的物资入场频率。
- 7.3.2.2 物资仓库应保持干燥、整洁，定期消毒。

## 7.4 猪群管理

### 7.4.1 引种管理

- 7.4.1.1 坚持“自繁自养”原则，尽量减少引种。
- 7.4.1.2 确需引种时，应来自生物安全水平更高的种猪场，并持有《动物检疫合格证明》和非洲猪瘟等主要疫病病原检测阴性报告。
- 7.4.1.3 引进种猪在运输前应在输出场进行清洗消毒。运输车辆必须为专用密闭车辆，并经严格洗消。
- 7.4.1.4 种猪到场后，直接进入引种隔离舍，进行不少于 21 天的隔离观察。
- 7.4.1.5 隔离期间，应专人饲养，工具专用。
- 7.4.1.6 应在第 7 天和第 21 天分别采集血液或唾液样本进行主要疫病检测，确认健康后方可混群。

### 7.4.2 内部流转管理

- 7.4.2.1 猪只在场内不同生产单元间的转群，应使用场内专用转猪车或转猪通道。
- 7.4.2.2 转群前应对转猪工具进行彻底清洗消毒，转群后对经过的通道进行立即消毒。
- 7.4.2.3 严格执行“全进全出”制度，同一批次猪只转出后，猪舍必须彻底清洗、消毒并空舍不少于 7 天，方可转入新批次猪只。

### 7.4.3 销售出场管理

- 7.4.3.1 设立独立的销售装猪台，装猪台应位于生产区围墙外或边缘，通过专用赶猪通道与生产区相连。
- 7.4.3.2 装猪台应划分为脏区（场外车辆停放区）和净区（场内赶猪区），之间有物理隔断。
- 7.4.3.3 销售猪只只能单向流动，严禁回流。
- 7.4.3.4 装载完毕后，立即对装猪台、赶猪通道及周边区域进行彻底清洗消毒。
- 7.4.3.5 参与销售的人员在返回生产区前必须淋浴更衣。

## 7.5 饲料与饮水安全

### 7.5.1 饲料安全

- 7.5.1.1 饲料原料和成品料应来自信誉良好的供应商，避免使用动物源性饲料（如肉骨粉）。
- 7.5.1.2 饲料储存塔（筒仓）应定期检查密封性，每月至少清理一次料塔底部积料，防止霉变。
- 7.5.1.3 防止饲料在输送过程中被污染。料车卸料口与场内存料塔接口应密闭对接，对接前后进行消毒。

### 7.5.2 饮水安全

- 7.5.2.1 饮用水水质每年至少检测一次，符合 GB 5749 要求。
- 7.5.2.2 使用自备井水的，应加强水源保护，井口密封，周围 30 m 内无污染源。
- 7.5.2.3 每月对供水管线末梢水进行大肠杆菌等微生物指标检测。

7.5.2.4 定期清洗水线，建议每季度一次。可通过加药器投放饮用水消毒剂（如二氧化氯、次氯酸）进行管道消毒，消毒后彻底冲洗。

7.5.2.5 使用饮水加药器给药后，必须对加药器和整个水线进行彻底清洗，防止药物残留滋生细菌。

## 7.6 清洗与消毒程序

### 7.6.1 通用要求

7.6.1.1 遵循“先清洗、后消毒”的原则。

7.6.1.2 畜禽养殖场消毒的一般技术要求应符合 NY/T 3075 的规定。

7.6.1.3 消毒剂应选择广谱、高效、低腐蚀、对环境和猪只安全的产品。

7.6.1.4 应定期轮换使用不同作用机制的消毒剂，防止产生耐药性。

7.6.1.5 严格按照消毒剂说明书推荐浓度配制，现用现配。

7.6.1.6 使用量应保证被消毒表面完全湿润并维持规定的作用时间。

7.6.1.7 清洗与消毒程序示例可参考附录 A。

### 7.6.2 不同对象的洗消要求

7.6.2.1 猪舍（全进全出后）洗消要求如下：

- a) 移走所有可移动设备，彻底清扫粪便、饲料等有机物。
- b) 使用高压热水（ $\geq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）配合清洁剂冲洗天花板、墙壁、地面、栏杆、料槽、饮水器等，直至无可见污物。
- c) 干燥后，使用有效消毒剂进行喷洒或 foam 消毒，确保全覆盖，作用时间不少于 30 min。
- d) 必要时，对耐高温表面进行火焰消毒。
- e) 封闭门窗，进行福尔马林或过氧乙酸熏蒸消毒，空舍至少 7 天。

7.6.2.2 设备与工具洗消要求如下：

- a) 每日对料车、扫帚、铁锹等工具进行清洗和喷雾消毒。
- b) 兽医器械使用后应立即消毒。

7.6.2.3 工作服与靴洗消要求如下：

- a) 工作服应每日更换，集中清洗消毒。
- b) 工作靴每日清洗，并在指定消毒液中浸泡。

### 7.6.3 消毒效果评估

7.6.3.1 应定期对重点区域进行消毒效果评估。

7.6.3.2 评估方法包括但不限于：ATP 生物荧光检测、细菌培养计数、特定病原 PCR 检测。

7.6.3.3 建立评估标准，如 ATP 读数 RLU 值低于某一阈值，或细菌菌落数在可接受范围内。

7.6.3.4 对评估不合格的，应重新清洗消毒。

## 7.7 有害生物防控

### 7.7.1 鼠类防控

7.7.1.1 应建立全场防鼠地图，在围墙四周、仓库周边、猪舍外围等关键区域，每 20-30 m 布设一个抗干扰鼠饵站，并编号管理。

7.7.1.2 应使用第二代抗凝血类杀鼠剂，每周检查并补充鼠饵，记录鼠类活动痕迹。

7.7.1.3 应及时清理死鼠并深埋或焚烧。

7.7.1.4 应保持场区整洁，无杂草、垃圾，断绝鼠类食物来源和栖息地。

7.7.1.5 仓库门应安装挡鼠板，高度 $\geq 60\text{ cm}$ 。

### 7.7.2 鸟类防控

7.7.2.1 应在所有饲料仓库、猪舍的通风口、门窗安装防鸟网（网孔直径 $\leq 2\text{ cm}$ ）。

7.7.2.2 应定期清除场区内的鸟巢和鸟粪。

7.7.2.3 可在饲料塔等关键区域使用声音、闪光等驱鸟装置。

### 7.7.3 昆虫（蚊、蝇、蟑）防控

#### 7.7.3.1 昆虫（蚊、蝇、蟑）防控方法如下：

- a) 环境治理：及时清除粪污，疏通排水沟，填平积水坑，消除滋生地。粪污处理区定期喷洒昆虫生长调节剂。
- b) 物理防护：猪舍安装纱窗、水帘。在出入口可安装风幕机或防蝇帘。

7.7.3.2 化学防治：在蚊蝇活跃季节，选择对猪只安全的杀虫剂，定期对猪舍外围环境、墙体进行滞留喷洒。场内可布设灭蚊灯。

7.7.3.3 应定期检查猪只体表是否有蜱虫寄生，发现后立即治疗并对环境进行处理。

7.7.3.4 常见有害生物防治措施可参考附录 B。

## 7.8 废弃物管理

### 7.8.1 粪污管理

7.8.1.1 应采用干清粪工艺，减少污水产生量。粪污做到日产日清。

7.8.1.2 粪污处理应符合 GB 18596 的要求，无害化处理技术应符合 GB/T 36195 的规定，采用沼气发酵、堆肥、异位发酵床等方式进行无害化处理和资源化利用。

7.8.1.3 污水管道应密闭，防止外溢。

7.8.1.4 污水池应加盖，定期投放环境友好型消毒剂或微生物处理剂，减少臭味和病原。

### 7.8.2 病死猪处理

7.8.2.1 猪场内发现病死猪，应立即由专人使用专用密闭运输工具运至病死猪暂存冷库。

7.8.2.2 应严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》进行处理，优先采用化制、高温发酵等工业化处理方式。

7.8.2.3 严禁出售、丢弃、食用。

7.8.2.4 无害化处理过程应有完整记录，包括日期、数量、重量、处理方式、处理人签字等。

### 7.8.3 医疗废弃物及生活垃圾

7.8.3.1 使用过的疫苗瓶、注射器、药瓶、纱布等医疗废弃物，应放入专用锐器盒和医疗废物垃圾袋，分类收集。

7.8.3.2 与有资质的医疗废物处理单位签订合同，定期清运处理，并保留交接记录。

7.8.3.3 生活垃圾应袋装化，每日清理出场，交由市政环卫系统处理。

## 8 监测、预警与记录

### 8.1 日常生物安全巡查

8.1.1 应制定日常生物安全巡查清，涵盖所有关键控制点，如大门、淋浴间、洗消中心、物资消毒间、装猪台、无害化处理区、防鼠设施等。

8.1.2 应指定专人每日至少巡查一次，检查各项措施是否落实到位，设施是否完好，并记录巡查结果。发现的问题应立即整改，并跟踪整改效果。

### 8.2 疫病与环境监测

#### 8.2.1 猪群健康监测

8.2.1.1 饲养员应每日观察猪群精神、食欲、粪便、呼吸等状况，发现异常立即报告兽医。

8.2.1.2 制定年度疫病监测计划，对非洲猪瘟、口蹄疫、猪繁殖与呼吸综合征等主要疫病进行定期血清学和病原学监测。建议每季度按一定比例抽样检测。

8.2.1.3 对引入猪只、发病猪、死淘猪应进行必要的实验室诊断。

#### 8.2.2 环境病原监测

8.2.2.1 应定期对高风险区域进行环境采样和病原检测，包括：

- a) 出猪台及周边；
- b) 车辆洗消中心（洗消后车辆表面）；
- c) 人员淋浴间和更衣室；
- d) 物资消毒间；
- e) 生产区入口、猪舍内走廊、粪污沟等。
- f) 采样方式包括棉拭子涂抹、空气采样器、水样采集等。检测项目应涵盖当前主要威胁病原。
- g) 建立环境病原监测基线，当检测到病原阳性时，应立即启动预警，追溯来源，并加强相关区域的清洗消毒和管控。

8.2.2.2 采样方式可参照 NY/T 1167 等相关标准执行。

### 8.3 疫情预警与应急响应

#### 8.3.1 预警分级

根据风险程度，建立三级预警机制：

- a) 黄色预警：周边地区发生疫情；环境监测到可疑病原；猪群出现不明原因厌食、发热等。
- b) 橙色预警：本场个别猪只出现疑似重大疫病临床症状；引种隔离猪只检测阳性。
- c) 红色预警：确诊发生重大动物疫情。

#### 8.3.2 应急响应措施

8.3.2.1 应制定详细的重大动物疫情应急预案，明确报告程序、封锁、隔离、扑杀、无害化处理、全面消毒等流程。

8.3.2.2 一旦启动预警，应立即升级相关区域的生物安全措施，限制人员和物资流动，增加消毒频次。

8.3.2.3 发生疫情时，应立即向当地畜牧兽医主管部门报告，并配合做好各项处置工作。

### 8.4 记录与档案管理

#### 8.4.1 记录要求

8.4.1.1 本文件要求的所有活动均应形成记录，包括但不限于：

- a) 人员出入；
- b) 车辆洗消；
- c) 物资消毒；
- d) 免疫用药；
- e) 引种隔离；
- f) 病死猪处理；
- g) 清洗消毒；
- h) 有害生物防控；
- i) 巡查监测；
- j) 培训等。

8.4.1.2 记录应真实、准确、完整、清晰，由操作人员或负责人签字，并注明日期。

#### 8.4.2 档案管理

8.4.2.1 所有生物安全记录应分类归档，建立电子或纸质档案库。

8.4.2.2 关键记录（如引种记录、疫病监测报告、无害化处理记录、应急预案执行记录等）应永久或长期保存。

8.4.2.3 一般管理记录（如日常巡查、消毒记录等）应至少保存 2 年以上，确保可追溯。

8.4.2.4 鼓励使用信息化管理系统进行记录和档案管理，提高效率和可追溯性。

## 附录 A (资料性) 推荐消毒程序示例

### A.1 猪舍终末消毒程序（全进全出后）

猪舍终末消毒程序如下：

- a) 清空与干燥：移走所有猪只、可移动设备，打开门窗通风干燥 24-48 h。
- b) 预处理：用清水预湿地面、墙壁，浸泡粪便结块。
- c) 机械清除：彻底清除所有粪便、垫料、饲料残渣等有机物，运至粪污处理区。
- d) 高压清洗：
  - 1) 使用高压热水清洗机（压力 $\geq 100$  bar，水温 $\geq 60$  °C），从天花板到墙壁再到地面，由上至下、由内至外进行彻底冲洗。重点冲洗料槽、饮水器、栏杆、漏粪板缝隙。
  - 2) 冲洗至无可见污物，排水清澈。
- e) 消毒剂喷洒：
  - 1) 选择广谱消毒剂（如 1:200 过硫酸氢钾复合物溶液或 1:1000 戊二醛溶液）。
  - 2) 使用低压喷雾设备，确保所有表面（包括死角）均匀湿润，用量建议 300-500 mL/m<sup>2</sup>。
  - 3) 关闭门窗，保持湿润，作用时间不少于 60 min。
- f) 干燥：打开门窗，通风干燥。
- g) 空舍：封闭门窗，空舍至少 7 天。空舍期间可进行甲醛（福尔马林）熏蒸（42 mL 福尔马林+21 g 高锰酸钾/m<sup>3</sup>，密闭 24 h，再通风 48 h 以上）或过氧乙酸喷雾密闭消毒。

### A.2 车辆洗消程序（适用于外来运猪车）

车辆洗消程序如下：

- a) 初次消毒：在入口处对车身、底盘进行喷雾消毒。
- b) 高压清洗：使用 $\geq 60$  °C 热水和清洁剂，对驾驶室、车身、底盘、轮胎、车厢内部进行全方位高压冲洗，去除所有可见污物。
- c) 泡沫浸泡与精洗：喷洒泡沫清洁剂，静置 10 min 后，再次高压冲洗。
- d) 消毒：使用经稀释的有效消毒剂（如戊二醛、过硫酸氢钾复合物）对全车进行喷雾消毒，确保表面湿润并作用不少于 15 min。
- e) 烘干：驶入烘干房，确保车厢内部温度达到 70-75 °C，持续 30 min 以上。记录烘干温度与时间。
- f) 采样与放行：定期（如每周）对洗消后的车辆车厢底板、轮胎等部位进行环境采样检测，病原学检测阴性后方可放行进入净区装货点或视为合格。建立车辆洗消档案，一车一档。

### A.3 消毒剂轮换使用建议表

消毒剂轮换使用建议见表 A.1。

表 A.1 消毒剂轮换使用建议表

使用时段	推荐消毒剂类型
第一季度	过硫酸氢钾复合物
第二季度	戊二醛-季铵盐复合物
第三季度	碘制剂
第四季度	酚类制剂
注：轮换方案应根据当地疫病流行情况、水质（pH、硬度）、消毒对象和环境温度等因素调整。	

## 附录 B (资料性) 常见有害生物防控技术措施

### B.1 鼠类综合防控

#### B.1.1 防控策略

采取“预防为主，综合防治”的策略，以环境治理为基础，物理防治和化学防治相结合，建立持续、系统的防鼠体系。

#### B.1.2 环境治理

保持场区整洁，及时清除垃圾、杂草，物料堆放整齐，消除鼠类隐蔽和栖息场所。封堵所有可能鼠类侵入的孔洞（直径>0.6 cm），如墙体裂缝、管线入口、门窗缝隙。建议使用水泥、钢丝球等坚固材料封堵。饲料仓库、生产车间应安装严密的门和高度不低于60 cm的金属挡鼠板。

#### B.1.3 物理与化学防治

物理与化学防治具体措施如下：

##### a) 鼠饵站布设与维护：

- 1) 沿猪场围墙外侧及内侧，每20-30米布设一个固定、防雨、带锁的鼠饵站，并编号管理。
- 2) 在场区内的仓库、料塔、宿舍、办公楼等建筑物周围，根据情况增设鼠饵站。
- 3) 鼠饵站应固定放置，内部保持干燥，标识清晰。
- 4) 每周检查一次鼠饵站，记录鼠饵消耗情况和鼠类活动痕迹（如鼠粪、鼠迹）。及时补充新鲜鼠饵，确保饵料充足。

##### b) 杀鼠剂使用：

- 1) 推荐使用第二代抗凝血类杀鼠剂（如溴敌隆、溴鼠灵），因其对非靶标动物相对安全，且有特效解毒剂（维生素K1）。
- 2) 严禁使用国家明令禁止的剧毒急性鼠药。
- 3) 饵料应使用市售成品毒饵，避免自行配制。可根据鼠类喜食性选择谷物、蜡块等不同剂型。
- 4) 投饵量：每个鼠饵站内首次投放毒饵约50-100克。

##### c) 死鼠处理：

发现死鼠应立即用镊子或手套拾取，放入专用塑料袋中，进行焚烧或深埋（深度>1米）处理，并对该区域进行消毒。处理人员需做好个人防护。

### B.2 苍蝇综合防控

#### B.2.1 滋生地控制（根本措施）

**粪便管理：**采用干清粪工艺，确保粪污日产日清。堆粪场硬化、有顶棚，并定期喷洒昆虫生长调节剂（IGR，如环丙氨嗪）或生物杀虫剂（如苏云金杆菌H-14）于粪便表面。

**污水与垃圾管理：**保持排水沟畅通，无积水。垃圾箱（桶）密闭，生活垃圾日产日清。

**环境卫生：**及时清理洒落的饲料、垫料及一切有机废弃物。

#### B.2.2 物理防护与捕捉

在所有猪舍、饲料间的门窗、通风口安装纱窗（目数≥16目）。

在人员进出频繁的通道口，可安装风幕机或防蝇帘。

在苍蝇活跃区域，可安装粘蝇条、捕蝇灯作为辅助措施。捕蝇灯应安装在距离工作区域4米以外、离地1.5-2米的高度，并避免靠近门窗，防止吸引室外苍蝇。

#### B.2.3 化学防治

化学防治方法如下：

- a) 幼虫防治（滋生地处理）：在无法及时清除的滋生地，如化粪池口、排水沟，定期喷洒环丙氨嗪等昆虫生长调节剂，阻止蛆发育为成虫。
- b) 成虫防治：
  - 1) 滞留喷洒：在苍蝇喜欢停落的墙壁、天花板、栏杆等表面，使用具触杀和持效作用的杀虫剂（如高效氯氟氰菊酯、顺式氯氰菊酯）进行喷雾，形成药膜。每月处理 1-2 次。
  - 2) 空间喷洒：在苍蝇密度极高时，可选用喷雾或超低容量喷雾进行空间快速杀灭，作为应急措施。宜选择傍晚进行。

### B.3 蚊虫综合防控

#### B.3.1 滋生地清除

清理积水：每周全面排查并清除场内及周边所有不必要的积水容器。

管理水体：对必须存留的积水，如排水沟、蓄水池，可投放生物灭蚊幼剂或昆虫生长调节剂。

环境改造：填平坑洼，疏通沟渠，确保排水畅通。

#### B.3.2 物理防护

猪舍门窗安装纱窗（目数 $\geq 40$ 目为佳）。

对于开放式或半开放式猪舍，可在栋舍外围搭建防虫网。

为种猪、仔猪等关键猪群安装蚊帐。

在人员生活区可使用蚊香、电蚊拍、诱蚊灯等。

#### B.3.3 化学防治

##### B.3.3.1 成蚊杀灭

在蚊虫活动高峰时段，使用拟除虫菊酯类杀虫剂进行超低容量喷雾或热烟雾处理，快速降低成蚊密度。

##### B.3.3.2 猪体及环境防护

经兽医评估后，可考虑在猪舍内使用对猪只安全的菊酯类缓释剂进行墙面处理，或使用畜牧专用蚊香。严禁擅自对猪体喷洒人用驱蚊剂或杀虫剂。

#### B.3.4 防控记录与评估

建议使用表格记录每次鼠饵检查、杀虫剂喷洒、滋生地清理等活动的日期、操作内容、所用药品及剂量、操作人等信息。

定期评估防控效果，如鼠密度监测、苍蝇目测计数等，并根据效果调整防控方案。