

ICS 65.020.30  
CCS B 40

NY

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4738—2025

## 猪舍粪坑建设规范

Construction specification for manure storage pit in pig house

2025-04-27 发布

中华人民共和国农业农村部 发布





## 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。

本文件由农业农村部畜牧兽医局提出。

本文件由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本文件起草单位：中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、全国畜牧总站、中国农业大学、牧原食品股份有限公司、北京京鹏环宇畜牧科技股份有限公司、中农创达(北京)环保科技有限公司。

本文件主要起草人：朱志平、董红敏、左玲玲、黄仕伟、胡小山、梁宗敏、张海燕、薛志友、李朋博、尹福斌、王悦、李俊卫、杨阳。



# 猪舍粪坑建设规范

## 1 范围

本文件规定了猪舍粪坑建设的一般要求、粪坑容积确定、建设要求,描述了猪舍粪坑设计和建设的证实方法。

本文件适用于猪舍内漏缝地板下粪坑的设计与建设。

## 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 50007 建筑地基基础设计规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**深粪坑 deep pit for manure storage**

猪舍漏缝地板下方深度不小于 1.5 m 的粪坑。

### 3.2

**浅粪坑 shallow pit for manure storage**

猪舍漏缝地板下方深度小于等于 1.2 m 的粪坑。

### 3.3

**地沟通风 pit ventilation**

在漏缝地板与粪坑液面之间形成负压的一种通风方式。

## 4 一般要求

4.1 根据气候条件、场地条件、养殖规模、生产工艺、粪污收集及处理利用方式等因素,合理确定粪坑深度。

4.2 粪坑液面与漏缝地板下的梁底之间的净高不小于 300 mm,且液面高度不应超出侧墙通风口的底边。

4.3 宜采用地沟负压通风方式。地沟风机设计风量以猪舍最大通风量的 10% 为宜。

4.4 深粪坑可采用推流、抽排、虹吸等方式排出粪污;浅粪坑可采用虹吸等方式排出粪污。

4.5 猪舍宜配置有氨气、硫化氢和甲烷等气体监测设备。粪坑内粪污搅拌或排粪期间,将地沟风机及舍内通风风机全部打开,及时排出有害气体。在此期间,严禁人员进入舍内,确保清粪作业人员及猪舍环境安全。

## 5 粪坑容积确定

5.1 粪坑容积应根据养殖规模及粪污储存时间设计,按公式(1)计算。

$$V=S \times Q \times T \times 1.2 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$V$  ——粪坑设计容积的数值,单位为立方米( $m^3$ );

S ——设计的猪存栏量的数值,单位为头;

Q ——猪每天的粪污产生量的数值,单位为立方米每天每头 $[\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{头})]$ ,保育猪为 $0.005\text{ m}^3/(\text{d}\cdot\text{头})$ ,育肥猪为 $0.008\text{ m}^3/(\text{d}\cdot\text{头})$ ,母猪和公猪为 $0.012\text{ m}^3/(\text{d}\cdot\text{头})$ ;

T ——粪污储存时间的数值,单位为天(d);

1.2 ——容积系数,无量纲。

5.2 粪污储存时间宜按各阶段生猪批次化生产周期确定。浅粪坑储存时间不宜超过各饲养阶段的生产周期,深粪坑储存时间不少于180 d。

## 6 建设要求

6.1 粪坑宜采用钢筋混凝土结构,当容量较小时可采用砌块结构。结构设计年限不少于25年。

6.2 采用现浇钢筋混凝土结构时,粪坑底板垫层的混凝土最低强度等级为C20。粪坑底板和侧壁的钢筋混凝土应防腐处理,混凝土最低强度等级为C25。

6.3 采用砌体结构时,宜选择实心砌体和耐腐蚀水泥砂浆。其中,砌体的强度等级不低于MU10,水泥砂浆的强度等级不低于M10。

6.4 粪坑长度或宽度较大时,每隔50 m宜设置伸缩缝。伸缩缝宜设置在坑底和侧壁同一截面处,缝宽不宜小于2 mm。

6.5 粪坑地基处理应符合GB 50007的要求。

6.6 粪坑侧壁和底板应平整、无开裂、耐腐蚀,并做防渗处理。

6.7 V形截面坑底的粪坑,横向坡度为2%~5%,纵向坡度0.5%~1%;平底截面的粪坑,每个排粪口辐射面积不宜超过200 m<sup>2</sup>。

6.8 粪坑排粪管直径应不低于300 mm,坡度宜为0.3%~0.5%。

6.9 采用机械抽粪的深粪坑,应在粪坑最低点设置一个或多个泵坑。

## 7 证实方法

猪舍粪坑设计和建设的过程应形成记录。重点核查以下内容:

- a) 猪舍粪坑设计图纸是否存档;
- b) 猪舍粪坑设计图纸与实际建设内容是否一致;
- c) 猪舍粪坑建设内容是否满足规范中规定的要求。