

**DB12**

天 津 市 地 方 标 准

DB 12/T 593—2015

---

## 规模化鸡场粪污处理技术规范

Technical Specification of Manure and Sewage Treatment in Large-scale Poultry  
Farm

2015 - 09 - 18 发布

2015 - 11 - 01 实施

天津市市场监督管理委员会 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 一般性要求.....1

5 粪污收集与贮存.....1

6 模式选择.....2

7 污水处理.....4

8 粪便处理.....5

9 运行与维护.....5

附录 A.....6

## 前 言

本标准依据GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准由天津市畜牧兽医局提出。

本标准起草单位：农业部环境保护科研监测所。

本标准起草人：张克强、翟中葳、杨鹏、沈丰菊、王鸿英、张立新、张永伟、耿直

本标准为您推荐性标准。

# 规模化鸡场粪污处理技术规范

## 1 范围

本标准规定了规模化鸡场粪污处理技术术语和定义、一般性要求、粪污收集与贮存、模式选择、污水处理、粪便处理、运行与维护。

本标准适用于天津市新建、改建和扩建的规模化鸡场粪污处理的规划、设计、建设与管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用必不可少。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 7959-2012    | 粪便无害化卫生标准        |
| GB 12801-2008   | 生产过程安全卫生要求总则     |
| GB/T 25246-2010 | 畜禽粪便还田技术规范       |
| GB 50014-2006   | 室外排水设计规范         |
| CJJ 64-1995     | 城市粪便处理厂（场）设计规范   |
| HJ 497-2009     | 畜禽养殖业污染物治理工程技术规范 |
| NY 525-2011     | 有机肥料             |
| NY 884-2012     | 生物有机肥            |
| NY/T 1169-2006  | 畜禽场环境污染控制技术规范    |

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 堆粪棚 Shed of manure heaping

具有防渗地面、围墙和防雨顶棚，并配套粪污渗滤液收储功能的固体粪污存放设施。

### 3.2 湿粪池 Storage tank of damp excrement over

用于存放和晾干不能成型湿粪的贮存设施。

## 4 一般性要求

4.1 场区建设时要实现雨污分流、脏净道分离。

4.2 设施间管道汇集点应设检查井。

4.3 粪污处理应从源头控制，通过改善鸡舍结构和通风供暖工艺、调整饲料配方、改进清粪工艺等措施减少养殖场对环境的污染。

4.4 粪污经无害化处理后再农业利用，卫生学指标应符合 GB 7959-2012 的有关规定。

4.5 无害化处理后进行还田综合利用的粪肥用量应符合 GB/T 25246-2010 的有关规定。

4.6 应严格控制换舍污水，减少污水总量。

## 5 粪污收集与贮存

### 5.1 粪污收集

- 5.1.1 暂存池应做到防雨和防渗漏，地面标高应大于场区最大降雨水位线高度，具有顶棚，保证通风。
- 5.1.2 粪污收集应符合 HJ 497-2009 第 6.1.1 条的规定。
- 5.2 粪污贮存
  - 5.2.1 堆粪棚应做到防雨和防渗漏，贮存量应以一年中周转间隔的最大值作为设计依据，围墙高度不低于 0.8 米，地面标高应大于场区最大降雨水位线高度，具有顶棚，保证通风。
  - 5.2.2 湿粪池应做到防雨和防渗漏，地面标高应大于场区最大降雨水位线高度，具有顶棚，保证通风。
  - 5.2.3 粪污贮存应符合 HJ 497-2009 第 6.1.2 条的规定。

6 模式选择

根据鸡场养殖种类、养殖规模，选择如下粪污处理模式。

6.1 模式一：基本工艺流程见图 1：

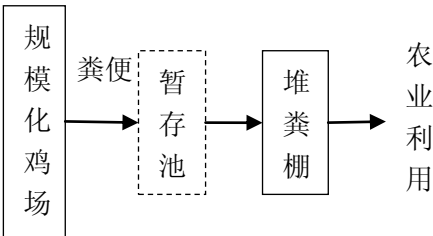


图 1 模式一工艺流程图

- 6.1.1 适用于无转舍污水的小型规模化鸡场。
- 6.1.2 粪便应建立堆粪棚作为存放场所。粪便直接售卖或经堆沤后农业利用。
- 6.2 模式二：基本工艺流程见图 2：

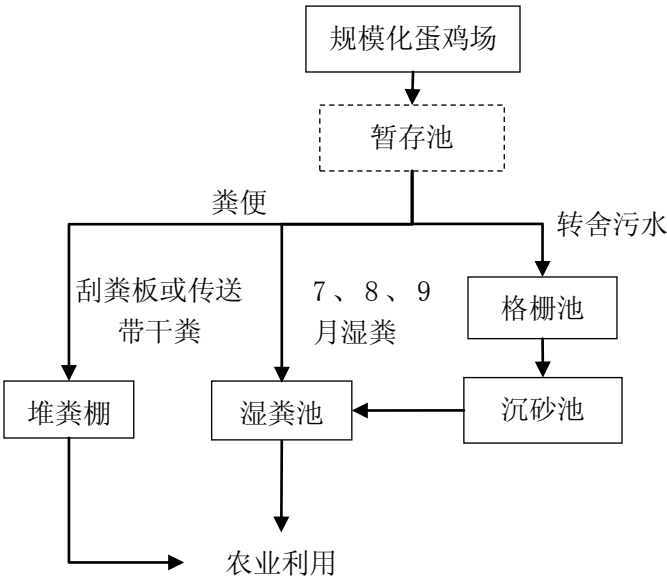


图 2 模式二工艺流程图

- 6.2.1 适用于无温控设备的规模化蛋鸡场。
- 6.2.2 应配套防腐输水管或吸污车进行农业利用。

6.2.3 湿粪池贮存量应依据年湿粪产量和转舍污水量，取最大值作为设计依据。  
6.3 模式三：基本工艺流程见图 3：

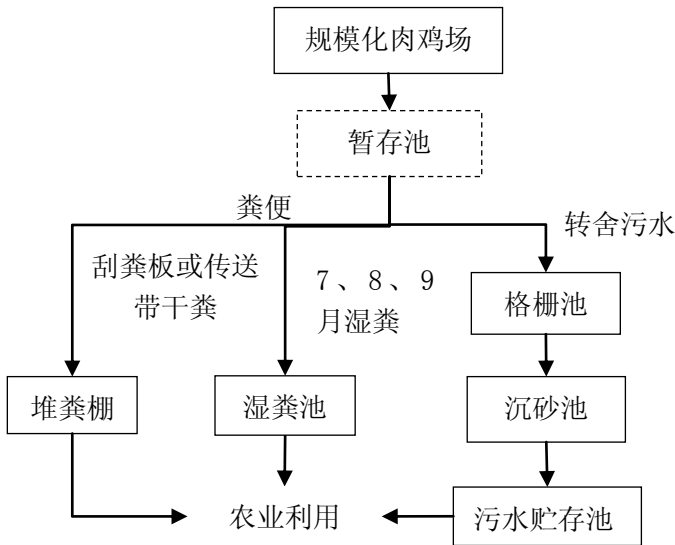


图 3 模式三工艺流程图

6.3.1 模式三工艺适用于无温控设备的规模化肉鸡场。  
6.3.2 同 6.2.2。  
6.3.3 湿粪池贮存量应以年湿粪产量作为设计依据。  
6.3.4 污水贮存池的有效容积不小于单次换舍污水量的 3 倍。  
6.4 模式四：基本工艺流程见图 4：

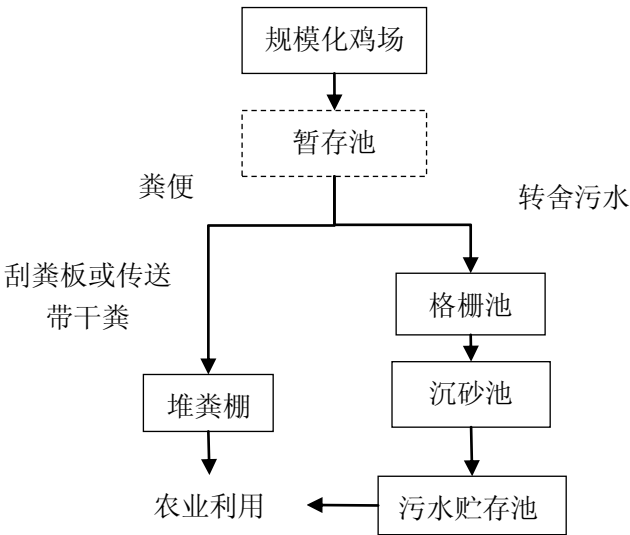


图 4 模式四工艺流程图

6.2.4.2 模式四工艺适用于有温控设备的规模化鸡场。  
6.2.4.3 同 6.2.2。  
6.2.4.4 蛋鸡场、肉鸡场的污水贮存池有效容积分别不小于单次换舍污水量的 1 倍、3 倍。

7 污水处理

## 7.1 格栅池

7.1.1 污水进入沉砂池前宜设置格栅池。

7.1.2 当污水量较大时，宜采用机械格栅，栅渣应及时运至粪便堆肥场或其他无害化场所进行处理。

7.1.3 格栅池的技术要求按 GB 50014-2006 执行。

## 7.2 沉砂池

7.2.1 规模化鸡场应设置强化沉砂池。

7.2.2 沉砂池的设计应符合 CJJ 64-1995 第 3.3 条 要求。

## 7.3 污水贮存池

7.3.1 污水贮存池应定期排泥除渣。

7.3.2 污水贮存池应设置顶盖或护栏等防护设施。

7.3.3 污水贮存池的技术要求按 NY/T 1169-2006 执行。

## 8 粪便处理

### 8.1 堆沤制腐熟肥

堆沤制腐熟肥的一般规定、制作工艺及肥料品质应符合 HJ 497-2009 中 8.1 和 8.2 中的要求。

### 8.2 加工有机肥

应符合 NY 525-2011 和 NY 884-2012 中的要求。

## 9 运行与维护

### 9.1 运行管理

9.1.1 对运行管理人员和操作人员的的基本要求按照 HJ 497-2009 第 13.1 条 执行。

9.1.2 设施周围应设置明显的标志。

#### 9.1.3 恶臭控制

9.1.3.1 鸡场恶臭控制应满足 HJ 497-2009 第 10.1 条 的规定。

9.1.3.2 除臭方法参见 HJ 497-2009 第 10.2、10.3、10.4 条 的规定。

### 9.2 维护保养

9.2.1 应对构筑物的结构及各种闸阀、护栏、爬梯、管道、支架和盖板等定期进行检查维护。

9.2.2 构筑物之间的连接管道、检查井等应定期清理，保持畅通。

9.2.3 建构筑物避雷和防爆装置的测试、维修周期应符合电力和消防部门的规定。

### 9.3 安全操作

粪污处理工程应根据 GB 12801-2008 的要求，结合生产特点制定相应的安全防护措施和安全操作规程。

## 附录A

(资料性附录)

## 规模化鸡场污水量及堆粪棚、湿粪池相应参数的确定

## A.1 规模化鸡场污水量的确定

A.1.1 规模化鸡场污水具有阶段性强、瞬时水量较大、污染物复杂、污水浓度变化大等特点，在计算各处理设施容积时，应参考式(1)计算：

$$V=Q \cdot D \cdot N \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

V——规模化鸡场年产生总污水量，单位为 立方米/年；

Q——鸡场日污水量，单位为 立方米/天；

N——年换舍次数，单位为 次/年；

D——每次冲洗天数，单位为 天/次。

## A.2 堆粪棚、湿粪池相应参数的确定

## A.2.1 堆粪棚计算

A.2.1 堆粪棚容积应按式(2)计算：

$$V=W \cdot D \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

V——堆粪棚容积，单位为 立方米；

W——规模化鸡场日产粪便量，单位为 立方米/天；

D——粪便堆放天数，单位为 天。

A.2.1.1 堆粪棚面积应按式(3)计算：

$$S=V/H \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

S——堆粪棚占地面积，单位为 平方米；

V——堆粪棚容积，单位为 立方米；

H——粪便最大堆放高度，单位为 米。

## A.2.2 湿粪池计算

A.2.2.1 湿粪池容积应按式(4)计算：

$$V=W \cdot T \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：

V——湿粪池容积，单位为 立方米；

W——规模化鸡场日产粪便量，单位为 立方米/天；

T——单批粪便晾晒时间，单位为 天。

A.2.2.2 湿粪池面积应按式(5)计算：

$$S=V/h \dots\dots\dots (A.5)$$

式中：

S——湿粪池占地面积，单位为 平方米；

$V$ ——湿粪池容积，单位为 立方米；

$h$ ——湿粪最大储存高度，单位为 米。

---