

DB 5304

地 方 标 准

DB 5304/T XXXX—XXXX

玉溪市畜禽养殖场（户）粪污处理技术规程

Technical specifications for manure and wastewater treatment of
livestock and poultry farms in Yuxi City

（送审稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

玉溪市市场监督管理局 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。

本文件由玉溪市畜牧渔业发展服务中心提出。

本文件由玉溪市农业农村局归口。

本文件起草单位：玉溪市畜牧渔业发展服务中心。

本文件主要起草人：李鸿俊、杨灼雄、杨程、邱勇、徐聪、杨旭、郝家宏、贺子恒、杨晓橙、龚国安、周勇、刘亚、张新玲、王冉、殷天鸿、白正广、杨光友、杨菊琴、杨圆圆、王瑞、王红琴、魏建宏。

玉溪市畜禽养殖场（户）粪污处理技术规程

1 范围

本文件规定了畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设要求、畜禽粪污处理有限空间作业风险防控、畜禽粪污资源化利用台账管理等技术要求。

本文件适用于玉溪市范围内的畜禽养殖场（户）粪污处理。

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 2894 安全标志及其使用导则
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- GB/T 4750 户用沼气池设计规范
- HJ 497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 1220.4 沼气工程技术规范 第四部分：运行管理
- NY/T 1221 规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程
- NY/T 1222 规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范
- NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范
- 《畜禽粪污处理有限空间作业风险防控技术指南》（试行）（农办牧〔2025〕6号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 畜禽养殖场

指达到规模标准的畜禽养殖场，规模标准依据农业农村部规定。

3.2 畜禽养殖户

指未达到畜禽规模养殖场标准的畜禽养殖户。

3.3 畜禽粪污

指畜禽养殖过程中产生的粪、尿和污水以及其他有机废弃物的总称。

3.4 固体粪污

指畜禽养殖过程中产生的畜禽粪便、垫料、散落饲料及污水处理后产生的剩余污泥等组成的固体废物。

3.5 液体粪污

指畜禽养殖过程中产生的畜禽尿液、圈舍冲洗水、外漏饮水及残余粪便、散落饲料等组成的液体废弃物。

3.6 畜禽粪污处理设施

指畜禽粪污减量、收集、暂存、处理等设施设备。

3.7 雨污分流

指将雨水和养殖场所产生的污水分开收集的措施。

3.8 固液分离

指将畜禽粪污进行脱水，分离成粪渣、粪水分别处理的措施。

3.9 暂存设施

指对畜禽粪污进行临时或短期存储，且满足防雨、防渗、防溢流要求的构筑物。

3.10 敞口贮存设施

指通过自然贮存对畜禽液体粪污进行好氧、兼氧、厌氧发酵处理且满足防渗、防溢出要求的敞口构筑物。

3.11 密闭贮存设施

指通过自然贮存对畜禽液体粪污进行厌氧发酵处理的密闭构筑物。

3.12 畜禽粪肥

以畜禽粪污为主要原料，通过无害化处理，充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后作为肥料还田利用的堆肥、沼渣、沼液、肥水和商品有机肥等。

4 基本要求

畜禽养殖场（户）粪污处理，应满足以下基本要求：

- a) 养殖场（户）应根据养殖污染防治要求、当地环境承载力以及长远发展规划，科学合理地配备畜禽粪污处理设施；
- b) 畜禽粪污处理设施应位于养殖场主导风向的下风向或侧风向处，与生产区等其他区域的设施设备间距应满足卫生防疫要求，并符合 HJ 497 的规定；
- c) 畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量；
- d) 畜禽粪污处理设施要满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行；
- e) 畜禽养殖场（户）在粪污收集过程中，要定时定点，最长清理周期不得超过畜禽粪污处理设施设计贮存天数，收集运输过程中避免溢出、泼洒。

5 建设要求

5.1 工艺选择

畜禽养殖场（户）粪污处理的工艺选择，应符合以下要求：

- a) 养殖场（户）应根据自身清粪工艺及粪污处理利用方式合理选择建设畜禽粪污处理设施；
- b) 应建设雨污分流设施，避免雨污混流加大污水产生量；
- c) 采用水泡粪的，可先进行固液分离后再分类处理，或直接采用沼气发酵方式进行全量处理；
- d) 交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施；
- e) 深度处理和沼气池全量处理适用于大型规模养殖场粪污处理。

5.2 雨污分流设施

畜禽养殖场（户）的雨污分流设施，应符合以下要求：

- a) 畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，雨水可采用沟渠输送，污水采用暗沟或管道输送；
- b) 雨水沟设置在畜禽栏舍的屋檐雨水侧，畜禽栏舍屋面雨水由导水槽收集后，经排水立管（直径不小于 10cm）直接导入雨水明渠；
- c) 污水沟设置在畜禽栏舍内或屋檐内侧，尿液和冲洗污水由舍内污水沟经暗管与舍外排污暗沟暗管相连，最后汇集到场区粪污处理系统或污水贮存设施；
- d) 暗沟暗管断面直径不得小于 30cm，输送管路间隔一定的距离设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。

5.3 预处理设施

畜禽养殖场（户）应结合自身实际情况建设合适的粪污预处理设施，包括格栅、沉淀池、固液分离系统等，降低液体粪污后续资源化利用难度。

5.4 固体粪污处理

5.4.1 暂存设施（堆粪棚）

畜禽养殖场（户）固体粪污暂存设施（堆粪棚），应满足以下要求：

- a) 贮存设施宜采用地上带有雨棚的“n”型槽式堆粪棚，具体建设标准参照《玉溪市畜禽养殖场（户）粪污贮存设施设计要求》执行；
- b) 暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定；规模养殖户建议日产日清，散养户根据堆粪棚容积合理确定清粪周期，最长不超过 10 天。

5.4.2 堆肥设施

畜禽养殖场（户）固体粪污堆肥设施，应满足以下要求：

- a) 自行处理固体粪污的畜禽养殖场（户）应根据自身实际情况建设固体粪污堆肥设施，具体建设标准参照《玉溪市畜禽养殖场（户）粪污贮存设施设计要求》执行；
- b) 堆肥宜采用条垛式、槽式、发酵仓式等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备；
- c) 堆肥场地应配置防雨淋设施和雨水排水系统，建立收集堆肥渗滤液的贮存池，场地应考虑防渗漏措施，不得对地下水造成污染；

- d) 堆肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），其中：条垛式堆肥发酵温度 45℃以上、不少于 14 天，槽式和发酵仓式堆肥保持发酵温度 50℃以上、不少于 7 天；
- e) 堆肥过程中应定期监测堆肥温度和湿度，确保堆肥效果；
- f) 堆肥工艺和评价指标应符合 NY/T 3442 和 NY/T 525 要求。

5.5 液体粪污处理

5.5.1 暂存设施（污水暂存池）

畜禽养殖场（户）液体粪污暂存设施（污水暂存池），应满足以下要求：

- a) 应建成双格式或其他前进后出式贮存池，池体有效深度不宜超过 3m，具体建设标准参照《玉溪市畜禽养殖场（户）粪污贮存设施设计要求》执行；
- b) 污水暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。

5.5.2 敞口贮存设施

畜禽养殖场（户）液体粪污敞口贮存设施，应满足以下要求：

- a) 应配套必要的输送、搅拌等设施设备，具体建设标准参照《玉溪市畜禽养殖场（户）粪污贮存设施设计要求》执行；
- b) 容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期不低于 180 天；
- c) 鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。

5.5.3 密闭贮存设施

畜禽养殖场（户）液体粪污密闭贮存设施，应满足以下要求：

- a) 应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备，具体建设标准参照《玉溪市畜禽养殖场（户）粪污贮存设施设计要求》执行；
- b) 容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期不低于 90 天；
- c) 鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。

5.5.4 深度处理设施

畜禽养殖场（户）液体粪污深度处理设施，应满足以下要求：

- a) 进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流；
- b) 处理后排入环境水体的，出水水质应达到 GB 18596 要求，排入农田灌溉渠道的，应达到 GB 5084 要求。

5.6 全量处理

固体和液体全量处理的可采用沼气工程进行处理，规模养殖场沼气工程建设按照 NY/T 1222 执行，配套调节池、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液贮存池等设施设备，并采取必要的除臭措施，运行维护按照 NY/T 1221 执行。养殖户采用户用沼气池进行处理的，按照 GB/T 4750 执行。

6 畜禽粪污处理有限空间作业风险防控

畜禽养殖场（户）粪污处理有限空间作业风险防控，应满足以下要求：

- a) 畜禽养殖场应建立健全粪污贮存设施安全生产管理制度并严格落实，定期对设施设备进行巡检、维护；
- b) 在粪污贮存处理设施周围应设置明显的安全生产标识及围栏等防护设施，安全生产标识按照 GB 2894 执行，有条件的规模养殖场可在粪污贮存设施周围安装监控、有毒有害气体报警仪等设备；
- c) 养殖场（户）要定期对生产管理人员进行安全生产培训，严禁随意进入液体粪污贮存设施、沼气池等粪污处理设施；
- d) 在构筑物上和敞口贮存设施周边巡视和作业时，应注意安全，防止坠落；
- e) 密闭贮存设施及沼气池的安全生产管理按照 NY/T 1220.4 执行。

7 畜禽粪污资源化利用台账管理

7.1 一般要求

畜禽养殖场要制定畜禽粪污资源化利用计划并建立台账制度，落实责任部门和责任人，要求台账记录真实、完整、规范、及时，做到凡使用必记录，确保畜禽粪污去向可追溯。

7.2 记录内容

畜禽粪污资源化利用台账的记录内容，应满足以下要求：

- a) 应按照附录 B 记录粪污资源化利用计划，具体内容包括养殖场基本信息、配套农田、粪污产生量、粪肥生产量及利用形式、年深度处理量、粪肥就近还田利用计划、委托第三方处理或利用计划等；
- b) 应按照附录 C 记录畜禽养殖场粪污资源化利用台账，台账记录应采用电子化和纸质化相结合的方式，确保数据的准确性和可追溯性，具体内容包括养殖场基本信息、粪污运出时间、利用形态、运出量、场内储存时间、利用方式及利用方信息等。

7.3 记录频次

畜禽粪污资源化利用台账的记录频次，应满足以下要求：

- a) 畜禽养殖场粪污资源化利用计划：对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年，记录时间为上年末或当年初；对于发生变化的基本信息，在发生变化时再记录 1 次；
- b) 畜禽养殖场粪污资源化利用台账：按照实际情况及时填报，做到凡使用或生产变化必记录，确保畜禽粪污去向可追溯。

7.4 保存要求

畜禽粪污资源化利用台账的保存，应满足以下要求：

- a) 保存内容应包含附录 B、附录 C；

- b) 档案形成后应定期归集到专职人员集中保管，纸质归档文件应装订或装盒，保存时间 2 年以上；
- c) 宜建立电子文件，包含纸质文件的所有内容。

附 录 A
(资料性)
单位主要畜禽粪污日产生量参考值

单位：立方米

畜禽种类		生猪	奶牛	肉牛	鸡	鸭	羊
固体液体 分别处理	固体产生量	0.0015	0.025	0.015	0.00012	0.00035	0.001
	液体产生量	0.0085	0.03	0.01	0.00008	0.00015	0.0003
固液同时 全量处理	固体产生量			0.025	0.0002		0.0013
	液体产生量	0.01	0.055			0.0005	
注：水冲粪工艺单位主要畜禽粪污日产生量参考值：生猪 0.013、奶牛 0.1、肉牛 0.06、鸭 0.0015。							

附 录 B

(资料性)

畜禽养殖场(户)粪污资源化利用计划(参考模板)

(年度)

名 称		养殖 代码		排污许可证 编号(排污 登记编号)		统一社 会信用 代码		负责人	
								联 系 方 式	
地 址	_____省(直辖市、自治区)_____市(州、盟)_____县(市、区、旗)_____乡(镇)_____村								
养 殖 种 类	☐ 生猪 ☐ 奶牛 ☐ 肉牛 ☐ 蛋鸡 ☐ 肉鸡 ☐ 羊 ☐ 其他(_____)			设 计 存栏量	_____头/羽/只		实 际 存栏量	_____头/羽/只	
配 套 农 田	☐ 自有(含土地流转)耕地面积_____亩; ☐ 与种植户签订协议的土地面积_____亩。			粪污 ¹ 年产生量		_____吨			
粪 肥 ² 年生产量	固体粪肥_____吨		固体粪肥 利用形式	☐ 全部自用还田 ☐ 全部外供 ☐ ☐ 部分自用还田、部分外供		年深度处理 ⁴ 量(含达标排 放、灌溉用水、 场内回用等)	_____立方米		
	液体粪肥 ³ _____立方米		液体粪肥 利用形式	☐ 全部自用还田 ☐ 全部外供 ☐ ☐ 部分自用还田、部分外供					
粪肥就地就近还田利用计划(自用/部分自用) ⁵									
序号	种植种类			种植面 积 ⁶ (亩)	粪肥年度计划施用量 (吨或立方米)		计划施肥 时 间		
					固体粪肥	液体粪肥			
1	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
2	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
3	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
4	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
5	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
……	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树(水果) ☐ 茶叶 ☐ 其他(_____)								
粪肥(粪污)委托第三方处理或利用计划									
合作对象	类型	合作对象名称		利用形态	年度计划供应量 (吨或立方米)	处理能力(吨 或立方米)	联系人及 联系方式		
☐ 有机肥厂	☐ 粪污 ☐ 粪肥			☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)					
				☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)					
合作对象	类型	合作对象名称		利用形态	年度计划供应量 (吨或立方米)	处理能力(吨 或立方米)	联系人及 联系方式		
☐ 专业沼气 工程企业	☐ 粪污 ☐ 粪肥			☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)					

			☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）				
□社会化服务组织 ⁷	□粪污 □粪肥		☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）				
			☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）				
□种植户 ⁸ （企业、合作社、家庭农场、散户等）	□粪污 □粪肥	合作对象名称	种植种类⁹	全年种植面积(亩)	利用形态	年度计划供应量 (吨或立方米)	联系人及联系方式
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		
					☐ 固体 ☐ 液体（含粪浆）		

备注：1.粪污是指养殖场（户）全年产生的固体、液体粪污，包括粪便、污水、垫料等；2.粪肥是指粪污经发酵腐熟等方式处理后的产品；3.液体粪肥包括发酵腐熟后的粪水、粪浆、沼液等；4.深度处理是指养殖场（户）产生的污水经组合工艺深度处理后达到直接排放、农田灌溉或养殖回用的标准；5.该部分是指养殖场（户）利用土地流转的土地或自有土地从事种植业，不包括与种植户签订粪污消纳协议的内容；6.种植面积是指作物实际种植面积，不同地块种植不同作物的逐一填写，一年多季作物的按每茬作物逐一填写；7.社会化服务组织是指专业从事粪污堆沤腐熟、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；8.种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户；9.种植种类按照表中的粪肥就地就近还田利用计划（自用/部分自用）中的种植种类填写，不同地块种植不同作物的逐一填写。10.规模养殖场或规模以下养殖场（户）每年填写，可自行增页

附 录 C
(资料性)
畜禽养殖场(户)粪污资源化利用台账(参考模板)
(年度)

名称					养殖代码		统一社会信用代码	
运出时间	粪污利用形态	运出量 ¹ (立方米或吨)	场内储存时间 (天)	利用方式	粪污利用方信息			
					收集方名称	身份证号码 ⁴	联系电话	联系人签字
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				
	☐ 固体 ☐ 液体			☐ 周边种植户 ² 或社会化服务组织 ³ 拉运利用 ☐ 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				

备注：1.运出量的固体部分单位为吨，液体部分(含固液混合)单位为立方米；2.种植户是指与养殖场(户)签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户，含流转土地和自有土地从事种植的养殖场(户)；3.社会化服务组织是指专业从事粪污堆沤腐熟、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；4.身份证号码仅在粪肥提供给种植户时填写，填写利用粪肥的种植户身份证号码，由社会化服务组织利用或委托第三方处理可不填写。5.畜禽粪污(或粪肥)提供给不同的种植户、第三方服务组织的，应在表中按顺序逐一填写。6.规模养殖场和规模以下养殖场(户)日常填写，可自行增页。