

ICS 13.030.10
Z68

DB5301

昆明市地方标准

DB 5301/T 46—2020

城镇污水处理厂污泥处理处置 企业环保检查技术指南

地方标准信息服务平台

2020-07-01 发布

2020-08-01 实施

昆明市市场监督管理局

发布

目 次

前 言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 检查准备	3
4.1 检查人员	3
4.2 信息资料	3
4.3 检查计划	3
4.4 现场环保检查装备配置	3
5 现场检查	3
5.1 环境管理制度	4
5.2 污泥管理	4
5.3 污泥处理处置工艺及设备	4
5.4 污染治理及污染物排放	4
5.5 环境应急管理	5
6 报告及痕迹管理	5
附录 A（资料性附录） 环境管理制度检查	6
附录 B（资料性附录） 污泥管理检查	7
附录 C（规范性附录） 污泥输入及输出要求	8
附录 D（资料性附录） 污泥处理处置过程中主要污染源产生的节点及污染物的类别	9
附录 E（资料性附录） 污染治理设施及污染物排放情况检查表	15
附录 F（资料性附录） 污泥处理处置企业环境应急管理检查表	18
参考文献	19

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由昆明市生态环境局提出并归口。

本标准主要起草单位：昆明市生态环境科学研究院。

本标准主要起草人：洪昌海、姚波、何佳、杨育华、郑金龙、张淼、邱庆伶、宋歌、支国强、吴雪、李柯欣、和兰娣、蔺源、叶海云。

地方标准信息服务平台

城镇污水处理厂污泥处理处置企业环保检查技术指南

1 范围

本标准对城镇污水处理厂污泥处理处置企业环保检查准备、现场检查、报告及痕迹做出了规定。本标准适用于城镇污水处理厂污泥处理处置企业环保检查工作。

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 15562.1 环境保护图形标志—排放口（源）
- GB 15562.2 环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场
- GB 18918 城镇污水处理厂污染物排放标准
- GB 24188 城镇污水处理厂污泥泥质
- GB/T 23484 城镇污水处理厂污泥处置 分类
- GB/T 23485 城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋用泥质
- GB/T 24602 城镇污水处理厂污泥处置 单独焚烧用泥质
- GB/T 25031 城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质
- GB/T 50125 给水排水工程基本术语标准
- CJ/T 314 城镇污水处理厂污泥处置 水泥熟料生产用泥质
- CJ/T 510 城镇污水处理厂污泥处理 稳定标准
- HJ/T 295-2006 环境保护档案管理规范 环境监察
- DB 5301/T 41 城镇污水处理厂污泥处置 土地利用技术规范
- 《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）
- 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）
- 《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发[2008]6号文）

3 术语与定义

GB/T 23484、CJ/T 510及GB/T 50125界定的以及下列术语定义适用于本指南。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 23484、CJ/T 510及GB/T 50125中的某些术语和定义。

3.1

城镇污水处理厂污泥

城镇污水处理厂在污水净化处理过程中产生的含水率不同的半固态或固态物质，不包括栅渣、浮渣和沉砂池砂砾。

[GB/T 23484-2009，定义2.3]

3.2

污泥处理

对污泥进行稳定化、减量化和无害化处理的过程，一般包括浓缩（调理）、脱水、厌氧消化、好氧消化、石灰稳定、堆肥、干化和焚烧等。

[GB/T 23484-2009，定义2.4]

3.3

污泥处置

污泥处理后的消纳过程，一般包括土地利用、填埋、建筑材料利用等。

注：改写GB/T 23484-2009，定义2.5。

3.4

污泥脱水

污泥或排泥水浓缩后进一步去除水分的过程，一般采用机械方法。

[GB/T 50125-2010，定义2.0.120]

3.5

污泥厌氧消化

污泥在无氧条件下，由兼性菌和厌氧菌将污泥中可降解的有机物分解成二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）和水（H₂O）等，使污泥得到稳定的过程。

[CJ/T 510-2017，定义3.2]

3.6

污泥好氧发酵

污泥脱水后，微生物在有氧条件下进行好氧呼吸作用产生较高温度使有机生物降解，生成性质稳定熟化污泥的过程。

[CJ/T 510-2017，定义3.3]

3.7

污泥好氧消化

污泥在有氧条件下，由好氧菌将污泥中可降解的有机物分解成CO₂和水H₂O等，使污泥得到稳定的过程。

[CJ/T 510-2017，定义3.4]

3.8

污泥热干化

污泥脱水后，在外部加热的条件下，通过传热和传质过程，使污泥中水分随着相变化分离的过程。

[GB/T 50125-2010，定义3.2.171]

3.9

污泥石灰稳定

在泥饼中投加干燥的生石灰（CaO），进一步降低泥饼含水率，同时使其pH值和温度升高，杀死抑制病原菌和其他微生物生长，达到污泥稳定的过程。

[GB/T 50125-2010，定义3.2.157]

3.10

污泥土地利用

将处理后的污泥作为肥料或土壤改良的材料，用于园林绿化、土地改良或农业等场合的处置方式。

[GB/T 23484-2009，定义2.6]

3.11

污泥填埋

采取工程措施将处理后的污泥集中进行堆、填、埋，置于受控制场地内的处置方式。

[GB/T 23484-2009，定义2.7]

3.12

污泥建筑材料利用

将污泥作为制作建筑材料部分原料的处置方式。

[GB/T 23484-2009, 定义2.8]

3.13

污泥焚烧

利用焚烧炉将污泥完全矿化为少量灰烬的处理方式。

注：改写GB/T 23484-2009, 定义2.9。

4 检查准备

4.1 检查人员

现场环保检查活动应由两名及以上生态环境综合行政执法部门或其授权下属单位工作人员实施。

现场环保检查人员应持有国家生态环境行政主管部门或地方人民政府配发的有效证件。

4.2 信息资料

4.2.1 信息采集

采集信息的途径如下：

- a) 受理城镇污水处理厂污泥处理处置企业信息备案的地方行业管理部门；
- b) 企业上报信息及社会公开信息；
- c) 排污许可证管理系统、环境统计、污染源普查等工作中登记（记载）的相关信息；
- d) 通过自动监测数据、群众举报、信访、环保热线或其他部门转办等途径获取的信息。

4.2.2 信息归集

对采集到的信息，按照城镇污水处理厂污泥处理处置企业位置、所属流域、所属行业类别，排放污染物的种类、规模、去向等进行分类，归集。

4.3 检查计划

根据归集信息制定环保检查计划，检查计划的内容主要包括：检查目的、频次、时间、路线、对象、重点内容等。

4.4 现场环保检查装备配置

现场环保检查选择配备必要的装备，主要包括：

- a) 环保检查交通工具；
- b) 记录本及环保行政执法建议书；
- c) 录音、照相、摄像、通讯器材；
- d) 现场采样设备和快速分析设备；
- e) 便携式电脑（含无线上网）及打印机；
- f) 必要的防护服及防护器材；
- g) 其他必要设备。

5 现场检查

5.1 环境管理制度

应先行对企业内部环境管理制度进行检查，有关环境管理制度的检查内容要点参见附录A，包括：

- a) 环境影响评价审批和项目验收手续；
- b) 排污许可证制度；
- c) 自行环境监测制度；
- d) 被督办、处罚的事项的整改记录以及处罚决定的执行情况；
- e) 设施设备操作规程；
- f) 日常运行台账的管理制度；
- g) 企业综合性管理制度；
- h) 法规规定应当建立的制度。

5.2 污泥管理

检查企业是否具有污泥管理制度，有关污泥管理制度的检查内容要点参见附录B，包括但不限于：

- a) 污泥转移联单制度及其执行情况；
- b) 污泥的转移量、暂存量、处理量和处置量的台账；
- c) 污泥泥质检测的报告；
- d) 污泥入厂及出厂泥质与相关标准的符合情况，参见附录C。

5.3 污泥处理处置工艺及设备

对污泥处理以及处置的工艺及设备进行检查，包括但不限于：

- a) 污泥辅料、污泥产品的类型、数量及特性等情况；
- b) 污泥处理处置工艺，污泥原料、中间产品、污泥产品的各工段输移过程及去向；
- c) 设备型号及运行情况。

5.4 污染治理及污染物排放

5.4.1 污染治理设施

对污染治理设施进行下列检查：

- a) 设施的类型、数量、性能和污染治理工艺；
- b) 设施管理维护情况、运行情况、运行记录；
- c) 污染物处理量、处置率及处理达标率。

5.4.2 污染物排放

5.4.2.1 污泥处理处置工艺主要产污环节及其污染物的类别，参见附录D。

5.4.2.2 污染物排放检查细目参见附录E，重点检查的内容包括但不限于下列方面：

- a) 排污口（源）排放污染物的种类、浓度、实际排放量、排放方式；
- b) 污染物排放口（源）的类型、数量、位置的设置是否符合环监[1996]470号规定要求；
- c) 环境保护图形标志与GB 15562.1、GB 15562.2以及环监[1996]463号规定的符合性；
- d) 根据污泥处理处置企业排污许可证给出的信息，查看排污口（源）污染物排放浓度和总量与相关标准的符合性；
- e) 对有污染源自动监测数据系统的企业，重点查看污泥填埋、焚烧处置和建筑材料利用企业污染源自动监控系统数据的时效性，是否符合环发[2008]6号规定要求。

5.5 环境应急管理

环境应急管理的检查要点参见附录 F，重点检查内容包括但不限于下列方面：

- a) 编制并及时修订突发性环境事件应急预案，及可操作性；
- b) 应急处置设施和物资的情况；
- c) 企业开展现场环境事故隐患排查及其治理情况；
- d) 定期开展应急预案演练的情况。

6 报告及痕迹管理

6.1 现场总结报告编制执行 HJ/T 295 中附录 A（一.1）的规定，至少应包括：

- a) 项目建设情况；
- b) 生产设施运行情况；
- c) 污染防治设施运行情况；
- d) 污染物达标排放情况；
- e) 环境应急管理措施完善情况；
- f) 对存在问题提出的整改意见。

6.2 痕迹资料及管理执行 HJ/T 295 中附录 B 的规定。

地方标准信息服务平台

附录 A
(资料性附录)
环境管理制度检查

环境管理制度检查内容见表A.1。

表 A.1 环境管理制度检查内容

序号	检查内容		检查要点	检查结果		备注
1	建设项目管理制度	环境影响评价制度	是否有环境影响报告书等审批文件 如有，需记录审批文件文号	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否有新建、改建、扩建项目	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
	“三同时”制度		是否有试生产申请 如有，需记录试生产通知文件文号	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否有环保竣工验收文件 如有，需记录验收文件文号或备案资料文件	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
2	排污许可证制度	排污许可证	是否有排污许可证 如有，需记录排污许可证号及获得时间	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否按照排污许可证的要求进行排污	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
	排污与整改		如没有按照要求排污，是否被要求整改	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			如被要求整改，是否整改完成	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
3	自行监测制度	监测	是否制定自行环境监测制度	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			自行监测内容是否满足排污许可证要求	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否稳定达标排放	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
4	被环保部门查处情况	督办	是否被挂牌督办	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			如有，需记录挂牌原因和督办要求。是否摘牌？如摘牌，需记录摘牌时间	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		处罚	近期是否被立案处罚	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			如有，需记录处罚原因；处罚是否到位	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		整改	是否同时被要求整改	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			如有，需记录是否达到整改要求	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
5	限期治理制度	治理	是否要求被限期治理	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			如有，需记录限期治理的时限	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否如期被验收	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
6	污染防治设施管理		是否制定企业环境管理制度	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否编制污染防治设施设备操作规程	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			是否制定污染设施及生产设施运行台账制度	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
	人员配置	是否配置专业环境保护管理人员	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>		

附 录 B
(资料性附录)
污泥管理检查

污泥管理检查内容见表B.1。

表 B.1 污泥管理检查内容

序号	检查内容	检查要点	检查结果		备注
1	合同管理	企业是否具有污泥处理处置运营资质或备案登记	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		企业是否签订污泥委托处理处置合同	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
	污泥泥量管理	是否有污泥输入输出转移联单	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否有污泥的转移量、暂存量、处理量和处置量台账资料	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
	污泥泥质管理	是否有污泥输入输出泥质检测报告	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		污泥输入输出泥质是否满足泥质限值要求	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	

地方标准信息服务平台

附 录 C
(规范性附录)
污泥输入及输出要求

C.1 污泥处理企业

污泥处理企业污泥入厂及出厂泥质要求参见表C.1。

表 C.1 污泥入厂及出厂泥质要求

序号	处理工艺	泥质入厂应符合的标准	泥质出厂应符合的标准	
1	污泥脱水	—	GB 18918 GB 24188	
2	污泥厌氧消化	GB 18918 GB 24188	污泥土地利用: DB 5301/T 41 卫生填埋处置: GB/T 23485 污泥建筑材料利用: GJ/T 314 污泥用于制砖利用: GB/T 25031	
3	污泥好氧发酵	GB 18918 GB 24188		
4	污泥好氧消化	GB 18918 GB 24188		
5	污泥热干化	GB 24188		
6	污泥石灰稳定	GB 24188		
7	污泥焚烧	GB/T 24602		—

C.2 污泥处置企业

污泥处置企业污泥入厂泥质要求参见表C.2。

表 C.2 污泥入厂泥质要求

序号	处置工艺	泥质入厂应符合的标准
1	污泥土地利用	DB 5301/T 41
	园林绿化	
	土地改良	
2	污泥建筑材料利用	CJ/T 314 GB/T 25031
	农用	
	水泥制砖	
3	污泥填埋	GB/T 23485

附 录 D
(资料性附录)

污泥处理处置工艺主要产污环节及其污染物的类别

D.1 污泥处理工艺主要产污环节及其污染物的类别

污泥处理工艺主要产污环节及其污染物的类别，见表D.1。

表D.1 污泥处理工艺主要产污环节及其污染物的类别

序号	处理工艺	主要产污节点	污染种类	主要污染物
1	污泥脱水	集泥+浓缩+脱水工段	废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等
			废气	氨、硫化氢、臭气浓度等
			噪声	厂界环境噪声
2	污泥厌氧消化	浓缩+厌氧消化工段	废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等
			废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等
			固废	沼渣
3	污泥好氧发酵	贮存工段+发酵工段	废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等
			废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等
			噪声	厂界环境噪声
4	污泥好氧消化	浓缩+好氧消化工段	废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等
			废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等
			噪声	厂界环境噪声
5	污泥热干化	热烘干工段	废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等
			废气	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等
			固废	飞灰
6	污泥石灰稳定	混合系统+成品输送	废气	氨、硫化氢、臭气浓度等
7	污泥焚烧	贮存+焚烧+烟气净化系统	废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等
			废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、二噁英类、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、硫化氢、氨、臭气浓度等
			固废	残渣、飞灰、废催化剂、废活性炭等

污泥脱水工艺流程示意图D.1

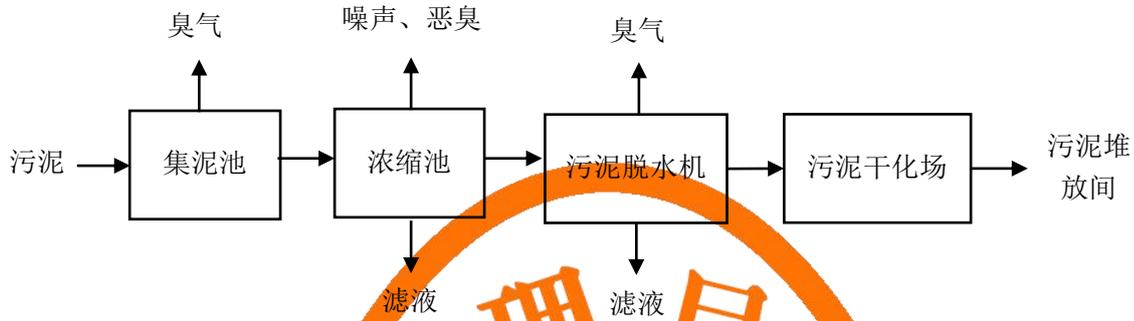


图 D.1 污泥脱水工艺流程示意图

污泥脱水是将流态的原生、浓缩污泥脱除水分，转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法。污泥脱水包括自然干化脱水、热干化脱水和机械脱水。

污泥脱水产生的主要污染物是污泥浓缩和污泥脱水工段产生的废水和废气，废水中包括污泥浓缩脱水过程中产生的上清液和滤液（包括冲洗水），废气是集泥池、浓缩池和脱水机房产生的恶臭。

污泥厌氧消化工艺流程示意图D.2。

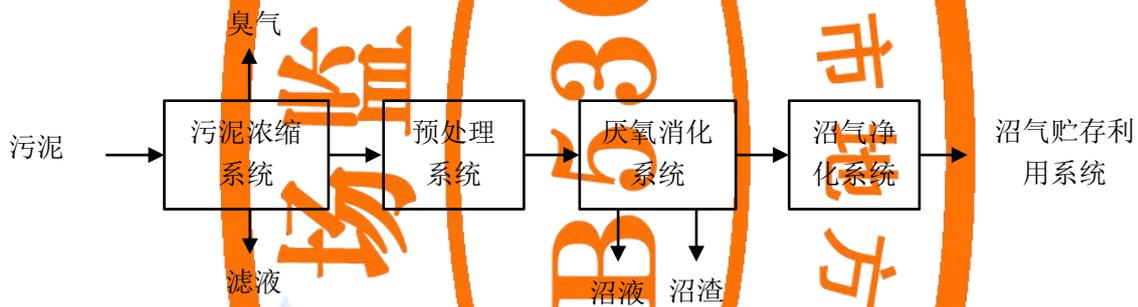


图 D.2 污泥厌氧消化工艺流程示意图

污泥厌氧消化是在厌氧条件下，通过微生物作用将污泥中的有机物转化为沼气，从而使污泥中有机物矿化稳定的过程。厌氧消化可降低污泥中有机物的含量，减少污泥体积，提高污泥的脱水性能；厌氧消化过程产生的沼气经脱水、脱硫后可作为燃料利用；消化稳定后的沼渣经脱水形成泥饼外运处置。

污泥厌氧消化产生的主要污染物包括污泥浓缩系统产生的滤液和臭气，厌氧消化过程中产生的沼液和沼渣、沼气利用时排放的尾气以及设备噪声（主要来源为发电机）。

污泥好氧发酵工艺流程示意图D.3。

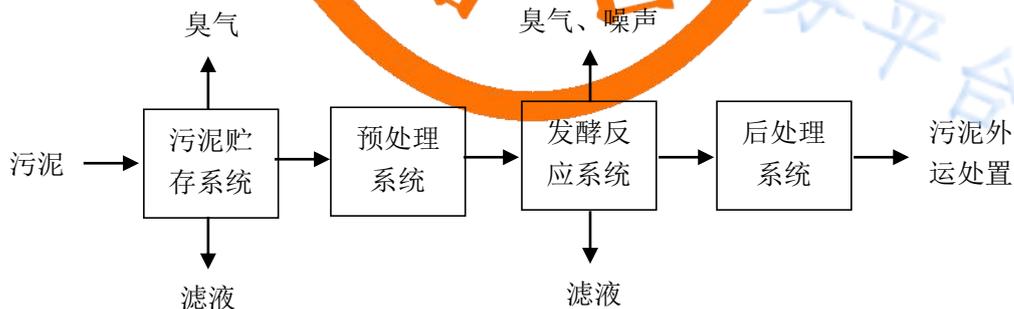


图 D.3 污泥好氧发酵工艺流程示意图

污泥好氧发酵是在有氧条件下，污泥中的有机物在好氧发酵微生物的作用下降解，同时好氧反应释放的热量形成高温（ $>55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）杀死病原微生物，从而实现污泥减量化、稳定化和无害化的过程。通常包括前处理、好氧发酵、后处理和贮存等过程。

污泥好氧发酵产生的污染物包括贮存过程中产生的滤液和恶臭，好氧发酵过程产生的滤液，污泥好氧发酵微生物对有机质进行分解时产生恶臭气体，污泥好氧发酵的翻堆和通风过程中产生的粉尘以及设备噪声（主要来源于预处理设备、翻堆设备和通风设备等）。

污泥好氧消化工艺流程示意图见图D.4。

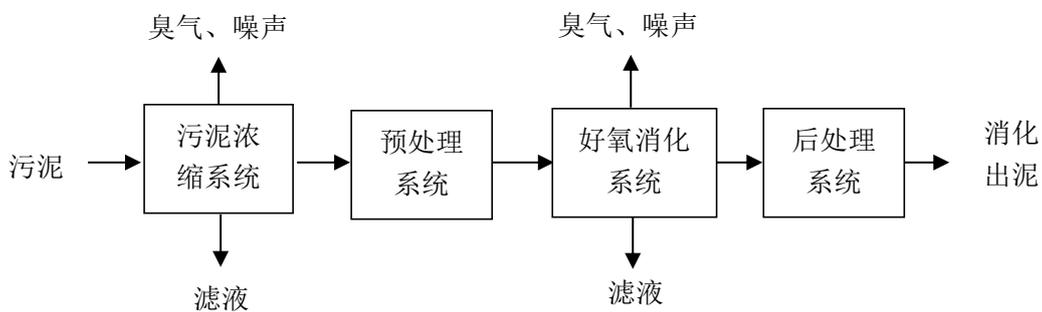


图 D.4 污泥好氧消化工艺流程示意图

污泥好氧消化是使微生物有机体处于内源代谢的阶段，微生物利用氧气，分解生物可降解的有机物质及细胞原生质。污泥经过浓缩池浓缩后，利用泵提升进入热交换器，然后进入好氧消化池，在微生物作用下污泥中有机物得到降解。

污泥好氧消化产生的污染物主要包括浓缩系统中产生的滤液和恶臭，好氧消化池产生的滤液和恶臭，设备噪声（主要来源为发电机）。

污泥热干化工艺流程示意图见图D.5。

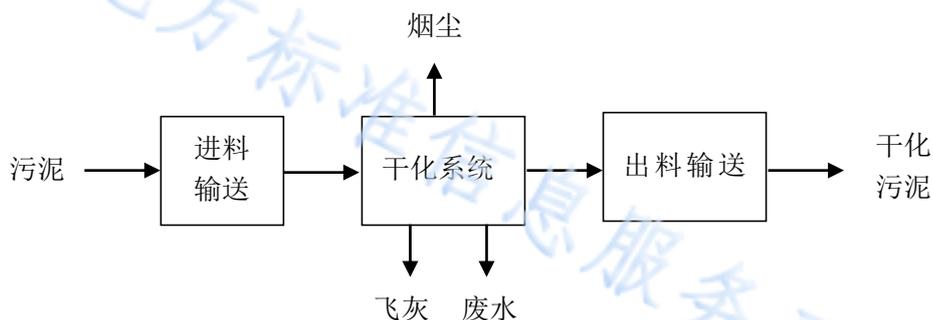


图 D.5 污泥热干化工艺流程示意图

脱水污泥通过物料输送系统，进入干燥炉进一步脱水则称污泥热干化，干化污泥的含水率低于百分之十。

污泥热干化产生的污染物主要是干燥炉中湿式烟气净化系统产生的工艺废水，污泥干燥炉产生的烟气和干燥炉收尘产生的飞灰。

污泥石灰稳定工艺流程示意图D.6。

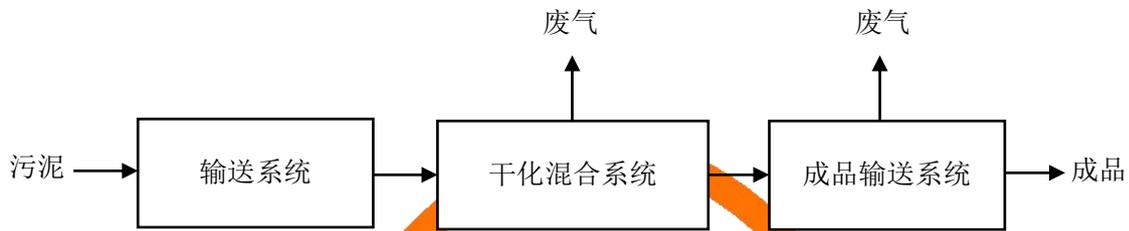


图 D.6 污泥石灰稳定工艺流程示意图

污泥石灰稳定是在污泥机械脱水的基础上，投加干燥的生石灰（CaO），进一步降低泥饼含水率，同时使其pH值和温度升高，杀死抑制病原菌和其他微生物生长，达到污泥稳定的过程。

污泥石灰稳定产生的主要污染物包括混合反应过程和成品输送过程中产生的废气。

污泥焚烧处理工艺流程示意图D.7。

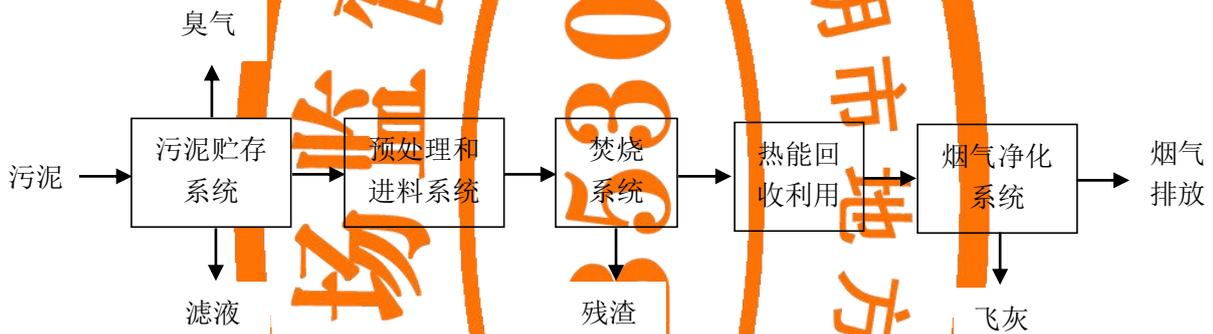


图 D.7 污泥焚烧工艺流程示意图

污泥焚烧是在一定温度和在有氧条件下，污泥分别经蒸发、热解、气化和燃烧等阶段，其有机组分发生氧化（燃烧）反应生成CO₂和H₂O等气相物质，无机组分形成炉灰、渣等固相惰性物质的过程。

焚烧产生的主要污染物包括贮存系统产生的滤液、污泥焚烧产生的烟气和污泥焚烧、烟气净化过程中产生的飞灰。

D.2 污泥处置工艺主要产污环节及其污染物的类别

D.3 污泥处置工艺主要产污环节及其污染物的类别，见表D.2。

表 D.2 污泥处置工艺主要产污环节及其污染物的类别

序号	处置工艺	主要产污节点	污染源	主要污染物
1	污泥填埋	填埋+覆盖	废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等
			废气	粉尘
			噪声	厂界环境噪声
2	污泥建筑材料利用	干化工段+煅烧工段+烟气净化工段	废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等
			废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨、汞及其化合物、氯化氢 (HCl)、氟化氢 (HF)、铊、镉、铅、砷及其化合物 (以 Tl+Cd+Pb+As 计)、铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物 (以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计)、总有机碳 (TOC)、二噁英类等
			噪声	厂界环境噪声
			固废	飞灰
3	污泥土地利用	贮存工段+运输工段+利用工段	废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等
			废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度等

污泥填埋工艺流程示意图D.8。

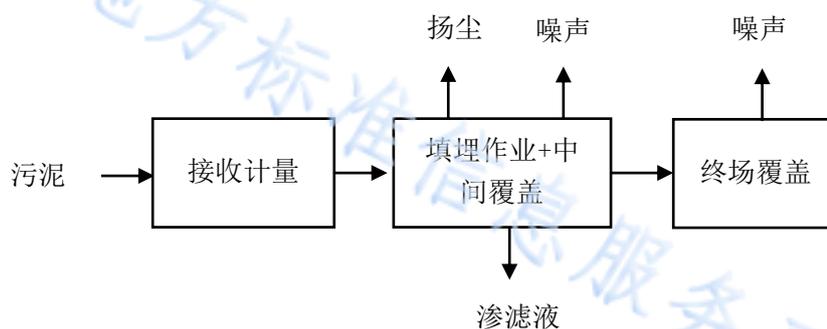


图 D.8 污泥填埋工艺流程示意图

污泥填埋是采取工程措施将处理后的污泥集中进行堆、填、埋，置于受控制场地内的处置方式。填埋产生的主要污染物包括渗滤液、扬尘和填埋及压实过程中机械产生的噪声。

污泥建筑材料利用工艺流程示意图D. 9。

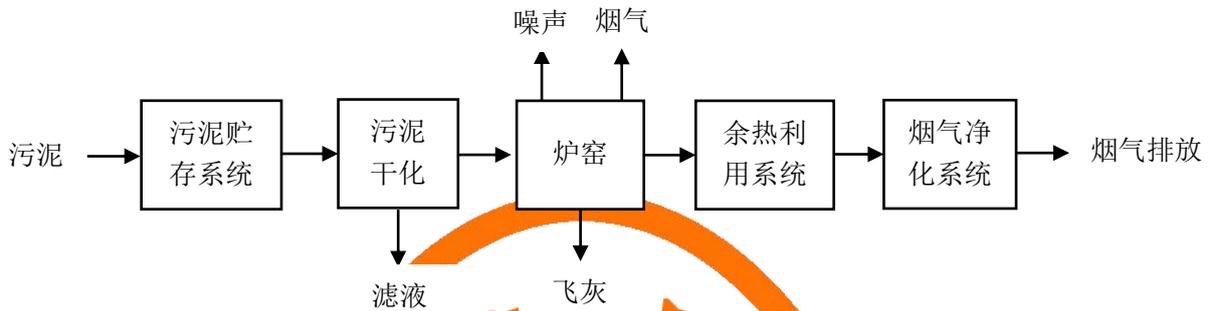


图 D. 9 污泥建筑材料利用工艺流程示意图

污泥建筑材料利用是将污泥通过煅烧的方式改变污泥的特性使之作为制作建筑材料部分原料的处置方式。

污泥建筑材料利用产生的主要污染物包括污泥干化产生的废水、炉窑煅烧过程中产生的废气和飞灰，以及炉窑运行过程中产生的噪声。

污泥土地利用工艺流程示意图D. 10。

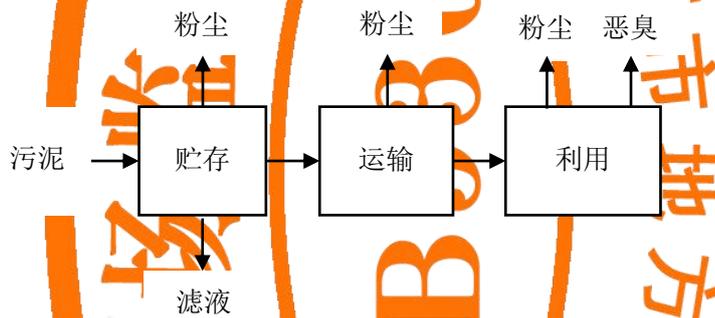


图 D. 10 污泥土地利用工艺流程示意图

土地利用是将经稳定化和无害化处理后的污泥通过深耕、播撒等方式施用于土壤中或土壤表面的一种污泥处置方式。污泥中丰富的有机质和氮、磷、钾等营养元素以及植物生长必需的各种微量元素可改良土壤结构，增加土壤肥力，促进植物的生长。本指南中的污泥土地利用不包括污泥农用。

污泥土地利用产生的主要污染物包括运输和存储过程中产生的滤液和原料贮存、运输、装卸、利用过程中产生的粉尘。

附 录 E
(资料性附录)

污染治理设施及污染物排放情况检查表

污染治理设施及污染物排放情况检查表见表E. 1。

表 E. 1 污染治理设施及污染物排放情况检查表

序号	污染治理设施	检查内容	现场主要检查要点	检查结果		备注
1	排污许可证证后管理	环境管理台账	环境管理台账内容是否按排污许可证载明要求开展记录	是	否	
			记录频次是否满足排污许可证载明要求	是	否	
		达标排放	是否根据排污许可证载明要求开展自行监测	是	否	
			开展的各项(废水、废气、固废、土壤等)监测结果是否能稳定达标排放	是	否	
		执行报告	是否按时提交执行报告	是	否	
			执行报告实际排放量是否满足排污许可证载明要求	是	否	
		信息公开	是否将年度执行报告同时开展信息公开	是	否	
		2	水污染防治设施	运行状况	废水处理设施的运行状态是否正常	是
废水处理设施历史运行情况是否有痕迹资料	是				否	
处理能力及处理水量是否匹配	是				否	
是否进行废水的分质管理	是				否	
是否按照环评布点要求开展地下水监测	是				否	适用于污泥填埋、污泥土地利用处置
主要污染物的去除率是否达到了设计规定水平	是				否	
处理过程中二次废物是否合理处理处置	是				否	
是否有应急事故池	是				否	
废水排放口	废水排放口的位置是否符合规定			是	否	
	废水排放口数量是否符合相关规定			是	否	
	是否按照规定设置了检测采样点			是	否	
	是否设置了规范的便于测量流量、流速的测流段			是	否	
	污泥填埋场渗滤液收集池是否设置渗滤液处理废水排放口			是	否	适用于污泥填埋处置
	是否按照规范设置入河排污口			是	否	
排水量复核	排水总量是否符合工艺设计要求			是	否	
排放水质	排水水质是否达到国家或地方污染物排放标准的要求			是	否	
排水分流	厂区是否实行清污分流、雨污分流			是	否	
	废水的重复利用			是否为达标后回用	是	否
回水量是否平衡		是	否			
3	大气污染防治设施	运行状况	废气处理设施的运行状态是否正常	是	否	
			废气处理设施历史运行情况是否有痕迹资料	是	否	
			处理能力及处理废气量是否匹配	是	否	
			是否进行废气的分质管理	是	否	
			主要污染物的去除率是否达到了设计规定水平	是	否	
			处理过程中二次废物是否合理处理处置	是	否	
		除尘系统	是否设置除尘系统	是	否	

表 E.1 (续)

序号	污染治理设施	主要内容	现场主要检查要点	检查结果		备注
				是	否	
3	大气污染防治设施	除尘系统	除尘设施产生的废水、飞灰是否得到妥善处理、处置	是	否	适用于污泥热干化处理、污泥焚烧处理和污泥建筑材料利用处置
			除尘效率是否达到设计要求	是	否	
		脱硫系统	是否设置脱硫系统	是	否	
			脱硫设施产生的废水、废渣是否得到妥善处理、处置	是	否	
			脱硫效率是否达到设计要求	是	否	
		脱硝系统	是否设置脱硝系统	是	否	
			脱硝设施产生的废水、废渣是否得到妥善处理、处置	是	否	
			脱硝效率是否达到设计要求	是	否	
		恶臭及其他气态污染物净化系统	是否采取了控制恶臭污染物排放的设施	是	否	
			恶臭及其他气态污染物净化系统运行是否正常	是	否	
			除臭设施产生的废催化剂是否得到妥善处理、处置	是	否	
		其他废气防治设施系统	污泥暂存点、消化、发酵、烘干等工段，以及运输、装卸、贮存环节是否设置大气污染防治设施	是	否	
				是	否	
		废气排放口	是否在禁止设置新建排气筒的区域内新建排气筒	是	否	
			废气排放是否符合国家或地方污染物排放标准的规定	是	否	
无组织排放源	有条件做到有组织排放的，是否进行了整治，实行有组织排放	是	否			
	污泥及原辅料暂存点、料场、产品堆场和污泥填埋场的扬尘，是否按要求采取了防治扬尘污染的措施或设置防尘设备	是	否			
	无组织排放限值是否符合相关环保标准要求	是	否			
4	固体废物污染源处理处置与管理	固体废物来源	是否明确污泥处理处置过程中产生的固体废物的属性种类、数量、理化性质、产生方式	是	否	
		固体废物贮存与处理处置	是否配置配备渗滤液收集、处理设施装置	是	否	
			对于污泥处理处置过程中产生的临时性固体废物贮存、堆放场所，检查是否采取了适当的环境保护措施	是	否	
			对于发生固体废物转移的情况，固体废物转移手续是否完备	是	否	
		危险废物贮存	对于危险废物的贮存，是否设置了专用贮存场所，是否设置了明显的标志	是	否	
			是否采取了封闭措施	是	否	
			是否有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施	是	否	
转移危险废物时，是否与取得危险废物处理相应资质的单位签订合同，是否填写危险废物转移联单	是	否				
5	噪声污染源防治措施	产噪设备	污泥处理处置过程中使用的产噪设备是否为国家禁止生产、销售、进口、使用的淘汰产品	是	否	
			产噪设备是否按照环评要求进行合理的布局和管理	是	否	
		噪声控制与防治设备	噪声控制与防治设备是否完好	是	否	

表 E.1 (续)

序号	污染治理设施	主要内容	现场主要检查要点	检查结果		备注
5	噪声污染源防治措施	噪声控制与防治设备	是否按要求使用	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			管理是否规范	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			有无擅自拆除或闲置	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		噪声排放	噪声排放是否达标	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
6	在线监控系统	运行状况	在线监控设施的运行状态是否正常	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			在线监控设施历史运行情况是否有痕迹资料	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		排放情况	是否按照《污染源自动监控设施运行管理办法》执行	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
			在线监控污染物指标是否达标排放	是 <input type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	

地方标准信息服务平台

附录 F

(资料性附录)

污泥处理处置企业环境应急管理检查表

污泥处理处置企业环境应急管理检查表见表F.1。

表 F.1 污泥处理处置企业环境应急管理检查表

序号	检查内容	现场检查要点	检查结果		备注
			是	否	
1	环境应急预案	是否有应急预案	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否通过环保审查及备案	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否及时修订突发性环境事件应急预案	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
2	危险化学品风险管理	危险化学品使用过程中环境风险防范措施是否与环评一致	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	适用于污泥焚烧处理和污泥建筑材料利用处置
		是否有危险化学品储存的环境防范措施和应急预案	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否有危险化学品的运输控制措施和应急预案	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
3	环境风险现场应急管理	危险化学品处置措施是否符合环评要求	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否有环保设施故障、检修、停运时的风险防范措施	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		环保设施风险防范措施是否与环境应急预案一致	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否有环境风险事故应急池	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		事故废水收集池容积和收集管道是否满足相关环保要求	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
4	应急预案演练	是否有配套的应急处置物资	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否定期开展应急预案演练	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否按照环境应急预案内容开展应急预案演练	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	
		是否存档应急预案演练资料	是 <input checked="" type="radio"/>	否 <input type="radio"/>	

参考文献

- [1] 《排污许可证管理办法(试行)》（环境保护部令 第48号）
 - [2] 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令28号）
 - [3] 《环境行政处罚主要文书制作指南》（环办[2010]51号）
 - [4] 《环境监察办法》（部令第21号）
 - [5] 《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南》（建科[2011]34号）
 - [6] 《城镇污水处理厂污泥处理处置污染防治最佳可行技术指南（试行）》（环境保护部2010年第26号公告）
-

地方标准信息服务平台