

T/EJCCCSE

团 体 标 准

T/EJCCCSE XXX—XXXX

城市污水污泥资源化处置规范

Urban Sewage Sludge Resourceful Disposal Standard

（征求意见稿）

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 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 总体要求	2
5 污泥出厂	3
6 污泥贮存	4
7 污泥运输	4
8 污泥计量和检查	4
9 污泥处理	5
10 运行管理	8
11 信息管理	9

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XXXXXX提出。

本文件由中国商业股份制企业经济联合会归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件首次发布。

城市污水污泥资源化处置规范

1 范围

本文件对城市污水污泥处理处置的总体要求、出厂、贮存、运输、计量和检查、处理、运行管理，以及信息管理等作出了规定。

本文件适用于对城市污水污泥资源化处置工作全过程的管理。

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 4284 农用污泥污染物控制标准
- GB/T 7701.1 煤质颗粒活性炭 气相用煤质颗粒活性炭
- GB/T 7701.2 煤质颗粒活性炭 净化水用煤质颗粒活性炭
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 16889 生活垃圾填埋场污染控制标准
- GB 18599-2020 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质
- GB/T 23485 城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋用泥质
- GB/T 23486 城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质
- GB 24188 城镇污水处理厂污泥泥质
- GB/T 24600 城镇污水处理厂污泥处置 土地改良用泥质
- GB/T 25031 城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- GB 50014 室外排水设计标准(附条文说明)
- GB 50028 城镇燃气设计规范
- GB/T 51063 大中型沼气工程技术规范（附条文说明）
- CJJ 60 城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程(附条文说明)
- CJ/T 309 城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质
- 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 362 城镇污水处理厂污泥处置 林地用泥质
- CJ/T 510 城镇污水处理厂污泥处理 稳定标准
- HJ 1083 排污单位自行监测技术指南 水处理

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污泥贮存 `sludge storage`
将污泥临时置于特定设施或者场所中的活动。

3.2

污泥处理 `sludge treatment`

对污泥进行减量化、稳定化、无害化和资源化处理的过程，一般包括浓缩、脱水、厌氧消化、好氧发酵、干化、焚烧、炭化和活化等。

3.3

污泥处置 sludge disposal

对污泥的最终消纳过程，一般包括土地利用、混合填埋、综合利用等。

3.4

厌氧消化 sludge anaerobic digestion

在无氧条件下，使污泥中的有机物生物降解和稳定的过程。

3.5

好氧发酵 sludge aerobic composting

污泥经脱水后，在微生物活动产生的较高温度条件下，使有机物进行生物降解，最终形成性质稳定的熟化污泥的过程。

3.6

污泥干化 sludge drying

污泥脱水后，通过传热和传质，使污泥中水分随相变分离的过程。

3.7

污泥焚烧 sludge incineration

利用焚烧炉高温氧化污泥中的有机物，使之成为少量灰烬。

3.8

炭化 carbonization

利用污泥中有机物的热不稳定性，在缺氧条件下对其加热，使有机物产生热裂解，形成气相（热解气）和固相（固体残渣）。

3.9

活化 activation

利用炭化后的污泥基生物炭，在绝氧或缺氧、有活化性气体参与的条件下，发生氧化还原反应，使生物炭表面孔隙得到进一步地加深、贯通，生成污泥基活性炭。

3.10

气化焚烧 gasification incineration

在少氧条件下污泥中的有机成分与气化剂（水蒸气、空气等）发生一系列反应，包括分子键断裂、分子聚合和异构化等，最终转化为可燃气体（含CO、H₂、烷烃等）焚烧和固态灰渣。

4 总体要求

4.1 基本要求

4.1.1 废污水应分类集中收集处理，处理达到相应标准后考虑综合利用，无法综合利用的处理达标后按要求排放。

4.1.2 应根据废污水特性和场地特征采用适宜的处理工艺，处理设施规模应满足相应需求。

4.1.3 应根据城市规划和污水污泥处置去向确定污泥处理处置设施的布局和设计规模。

4.1.4 污水应优先考虑纳入市政污水管网系统处理。市政污水管网系统覆盖地区以外的生活污水处理原则如下：

a) 污水处理量为1000 m³/d及以上时，宜建设污水处理厂或污水处理站集中处理；

b) 污水处理量小于1000 m³/d时，宜采用成套污水处理设备处理；

- c) 零星生活污水可采用化粪池或小型移动设备处理。
- 4.1.5 生活污水处理后应符合 GB/T 18920 水质要求,达到城市绿化、道路清扫等基本控制项目的限值,可用于城市绿化和洒水降尘。
- 4.1.6 消防废水经处理后应达标排放或资源化利用。
- 4.1.7 废污水处理后回用于多种途径,按有关用途水质标准进行分类处理;当不具备分类处理条件时,应按最严格水质标准处理。
- 4.1.8 在污水污泥处理处置过程中,应以减量化、稳定化、无害化、资源化为原则。
- 4.1.9 应按照 GB/T 18920 规定要求对污泥中有机质、营养物、重金属、病原菌、污泥热值等指标进行检测分析,选择合适的处理处置工艺。
- 4.1.10 污泥处理处置技术方案应包括但不限于以下内容:
 - a) 确定工程规模、地址、处理要求和处置途径;
 - b) 根据污泥泥质,优化组合工艺单元,确定污泥处理处置系统工艺及布局;
 - c) 工程投资估算、运行费用估算、效益分析和风险评价等。
- 4.1.11 应根据污泥处置要求和相应的泥质标准,因地制宜、多途并举选择适宜的污泥处理技术路线:
 - a) 浓缩→深度脱水→混合填埋/土地利用/建材利用;
 - b) 浓缩→脱水→干化→土地利用/建材利用/混合填埋;
 - c) 浓缩→脱水→干化→焚烧→建材利用/混合填埋;
 - d) 浓缩→脱水→干化→炭化/活化→综合利用;
 - e) 浓缩→脱水→好氧发酵→土地利用;
 - f) 浓缩→厌氧消化→脱水→土地利用;
 - g) 浓缩→厌氧消化→脱水→干化→焚烧→建材利用/混合填埋。
- 4.1.12 实施排污许可重点管理的污泥处理处置项目,应按照排污许可证规定安装自动监测设备,并使监控装置处于正常运行状态。
- 4.1.13 污泥处理处置单位应遵循下列要求:
 - a) 建立保证污泥安全处置的规章制度,应包括安全操作规程、台账和转移联单管理制度、污染防治措施、突发环境事件应急预案等;
 - b) 按照设计能力和处理处置工艺接收、处理处置污泥。
- 4.1.14 从业人员应经培训后上岗,且应不定期对技术负责人和关键岗位人员进行相关法律和专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训。

4.2 设计要求

- 4.2.1 污泥处理处置系统的设计应符合 GB 50014 的相关规定。
- 4.2.2 污泥浓缩设施前宜设置除砂、除渣等预处理装置。
- 4.2.3 应设置污泥储存设施,并应采取防雨淋、防渗漏措施。
- 4.2.4 污泥宜采用管道、密闭车辆等方式运输,运输过程中应进行全过程监控和管理。
- 4.2.5 污泥处理处置车间的布置应考虑污泥运输设施和通道满足生产和检修要求。
- 4.2.6 污泥处理过程中产生的废水应处理达标后排放。
- 4.2.7 污泥处理处置设施应综合考虑除尘、除臭、降噪及废气处理等措施,相关污染物应达到其控制标准要求。
- 4.2.8 应按照相关标准的规定进行消防、防雷、防爆、抗震等设计。

5 污泥出厂

5.1 基本要求

- 5.1.1 出厂污泥含水率应 $\leq 80\%$,宜通过技术改造或措施,使含水率满足后续处理处置的需求。
- 5.1.2 污泥产生单位应当采取措施,避免生活垃圾、金属工具制品、栅渣、浮渣和沉砂等异物进入污泥,出厂污泥的泥质应符合 GB 24188 的相关要求。

5.2 泥质检测

5.2.1 污泥产生单位应按 GB 24188 对污泥泥质进行检测，检测完成后，应及时向污泥处理处置单位提供检测报告，并上报行业行政主管部门，需检测的成分及频次如下：

- a) 含水率每日检测一次；
- b) PH值、有机份每周检测一次；
- c) 矿物油、挥发酚每月检测一次；
- d) 总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜等重金属指标每季度检测一次；
- e) 在厂内进行稳定化处理的，除上述成分外，还应每月检测一次粪大肠菌群、蠕虫卵死亡率等卫生学指标。

5.2.2 当污泥泥质超过处理处置方式规定的限值时，产生单位应连续三天对泥质相应指标进行检测：

- a) 连续三天泥质检测均无超标时，污泥可继续沿用原处理处置途径；
- b) 检测过程中发现泥质超标时，应立即向主管部门报备，并启动应急预案。

6 污泥贮存

6.1 贮存设施

6.1.1 污泥贮存设施应符合 GB 18599-2020 中 II 类一般工业固体废物的贮存要求。

6.1.2 污泥产生单位以临时贮存为目的将污泥运出厂界的，临时贮存设施应符合 GB 18599-2020 中 II 类一般工业固体废物的贮存要求。

6.1.3 贮存设施建设应考虑易腐有机物的恶臭、甲烷、化氢、病原微生物等对环境的影响。

6.2 贮存限量

6.2.1 产生单位，贮存设施贮存量 $\geq 80\%$ 时，应启动应急预案。

6.2.2 处理单位，贮存设施贮存量 $\geq 80\%$ 时，应及时通知污泥产生单位采取相应措施。

7 污泥运输

7.1 资质

从事污泥运输的单位应取得国家规定的资质。

7.2 工具

7.2.1 运输污泥应使用具有防水、防渗漏、防遗撒等功能的专用运输车辆，车辆宜挂设“污泥运输”标识。

7.2.2 当污泥含水率低于 60%时，可选择渣土运输工具。

7.2.3 运输车辆应安装卫星定位系统。

7.3 时间线路

运输时间应避开交通高峰期，运输路线及车辆停放应避开人群密集区。

7.4 过程管理

7.4.1 运输单位应对运输过程进行全过程监控和管理，不应有下列行为：

- a) 非特殊情况的停靠和中转；
- b) 擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

7.4.2 专用车辆应在污泥产生单位、处理处置场所清洁后出场，并妥善处理清洁产生的污染物。

7.4.3 非不可抗拒原因，运输污泥应在正常行驶路线所需合理时间内抵达贮存或处理处置场所。遇特殊情况，应及时向污泥产生单位和处理单位做出报备。

8 污泥计量和检查

8.1 计量

污泥处理和处置单位均应配备经法定计量检定机构校准合格的计量称重设施,污泥计量采用二次计量方式,两次计量月均净重偏差应 $\leq 1.5\%$,计量方式如下:

- a) 运输车辆进入污泥产生单位时,应先计量车辆皮重,完成污泥装载后返回过磅点再计量车辆总重;
- b) 运输车辆到达处理处置单位后,应先计量总重,卸车后再次计量空车皮重。

8.2 检查

污泥产生单位宜对污泥运输车辆装运情况不定期进行检查,可派员跟车到污泥处理处置单位查看如下情况:

- a) 计量设备的合格情况;
- b) 计量台账的管理情况。

9 污泥处理

9.1 基本要求

经处理后的污泥应满足污泥处置的要求。在污泥浓缩、调理和脱水等常规处理工艺基础上,根据污泥处置不同方式对应的泥质标准,从全生命周期充分考虑各种工艺路线的环境经济效益,选择适宜的污泥处理工艺。

9.2 处置方式及工艺

9.2.1 不同处置方式适宜的处理工艺可参考表 1。

表 1 不同处置方式适宜的处理工艺

处置方式	处理工艺
土地利用	厌氧消化、好氧发酵
建材利用	热干化、焚烧
填埋处置	厌氧消化、好氧发酵、石灰稳定、焚烧

9.2.2 污泥处理过程应配套除臭装置,臭气排放应符合 GB 14554 的规定。

9.3 处理工艺及要求

9.3.1 浓缩与脱水

- 9.3.1.1 污泥宜进行浓缩、脱水处理。
- 9.3.1.2 浓缩、脱水工艺应综合考虑泥质、泥量、调理效果、作业环境等因素,并应满足后续处理需要。
- 9.3.1.3 浓缩可分为重力浓缩、带式浓缩、叠螺浓缩、离心浓缩、转鼓浓缩和气浮浓缩等方式。
- 9.3.1.4 脱水可分为带式压滤脱水、叠螺脱水、离心脱水和板框压滤脱水等方式。
- 9.3.1.5 污泥浓缩及脱水前应进行污泥调理,调理方式、调理药剂、药剂投加量应与脱水机类型及处置去向相适应。
- 9.3.1.6 脱水设备前端宜设置混合装置,使污泥与药剂充分混合。
- 9.3.1.7 污泥经过脱水后可进行混合填埋,也可作为土地利用、建材利用。
- 9.3.1.8 脱水后的污泥处置应符合下列规定:
 - a) 混合填埋应符合GB/T 23485的要求;
 - b) 土地改良利用应符合GB/T 24600的要求;
 - c) 林地利用应符合CJ/T 362的要求;
 - d) 水泥熟料生产应符合CJ/T 314的要求;

- e) 污泥制砖应符合GB/T 25031的要求。

9.3.2 干化

- 9.3.2.1 干化可分为直接干化和间接干化。
- 9.3.2.2 需干化处理的污泥含水率宜为60%~80%。
- 9.3.2.3 干化设备设计和运行应充分考虑热源及进泥泥质波动等因素。
- 9.3.2.4 干化出泥应避开污泥的粘滞区，干化后的污泥含水率应不大于40%。
- 9.3.2.5 湿污泥应采用污泥泵和管道密封输送进入干化设备，干化设备出料口应设置储存仓或紧急排放口。
- 9.3.2.6 直接干化设备可分为转鼓式干化、带式干化、流化床干化。直接干化设备应符合下列规定：
- 宜采用热烟气或热空气作为热源；
 - 转鼓式干化系统前宜设置破碎装置；
 - 转鼓式宜采用干化污泥返混方式；
 - 带式干化系统内氧含量应小于10%；
 - 污泥在流化床内的停留时间宜为15 min~45 min；
 - 流化床内部温度分布应保持均匀；
 - 流化床干化系统内氧含量应小于3%。
- 9.3.2.7 间接干化可分为圆盘式干化、桨叶式干化、薄层干化、低温真空板框干化等。
- 9.3.2.8 间接干化应符合下列规定：
- 间接干化的热交换介质宜为蒸汽或热油；
 - 热交换介质为蒸汽时，蒸汽冷凝液宜回收利用；
 - 热交换介质为热油时，热油的闪点温度必须大于运行温度。
- 9.3.2.9 污泥经过干化后，可进行混合填埋，也可作为土地利用、建材利用。
- 9.3.2.10 干化后的污泥处置应满足下列要求：
- 混合填埋应符合GB/T 23485的要求；
 - 污泥制砖应符合GB/T 25031的要求；
 - 林地利用应符合CJ/T 362的要求。

9.3.3 厌氧消化

- 9.3.3.1 污泥厌氧消化可分为中温厌氧消化、高温厌氧消化等工艺。
- 9.3.3.2 厌氧消化应重点关注有机物转化效率、沼液处理、沼气及沼渣利用等。
- 9.3.3.3 进入消化池的污泥应保持良好的流动性能，含固率宜小于12%。
- 9.3.3.4 厌氧消化的设计应符合下列规定：
- 污泥有机物含量低或污泥厌氧消化系统未满足负荷运行时可采用生物质协同厌氧消化；
 - 消化池池型选择应考虑沉淀、混合、浮渣等因素；
 - 搅拌方式可选择机械搅拌、沼气搅拌和泵循环搅拌等；
 - 在选择进、排泥方式时应避免短流；
 - 用于污泥投配、循环、加热、切换控制的设备和控制阀门宜集中布置；
 - 污泥厌氧消化池的数量应不少于2座。每座消化池均可用作单级消化池或两级消化中的第一级消化池，并能将其一部分容量转移到另一座消化池。
- 9.3.3.5 沼气利用应符合下列规定：
- 沼气利用的设计、运行维护应符合GB 50028和GB/T 51063的有关规定；
 - 储气柜的体积应满足最大调节容量；
 - 应配套沼气脱水、脱硫装置；
 - 应合理确定沼气利用方式；
 - 应设置沼气燃烧装置。
- 9.3.3.6 沼液的处理应满足下列要求：
- 沼液收集前端应设置集渣设施，排放管应减少弯头数量；
 - 沼液应处理达标后排放；

- c) 沼液宜进行资源化利用。
- 9.3.3.7 污泥厌氧消化设施及其附属设施应根据安全危险等级设置安全防护装置。
- 9.3.3.8 厌氧消化池和沼气贮罐应设置防止池(罐)内超压和负压的措施。
- 9.3.3.9 厌氧消化后污泥经脱水和干化处理可进行混合填埋,也可作为制砖、水泥熟料的原材料、园林绿化等。
- 9.3.3.10 厌氧消化后的污泥处置应符合下列规定:
 - a) 混合填埋应符合GB/T 23485的要求;
 - b) 污泥制砖应符合GB/T 25031的要求;
 - c) 水泥熟料生产应符合CJ/T 314的要求;
 - d) 园林绿化应符合GB/T 23486的要求。
- 9.3.4 好氧发酵
 - 9.3.4.1 污泥好氧发酵可采用条垛式、槽式及反应器等形式。
 - 9.3.4.2 污泥好氧发酵工艺流程设计应包含预处理、曝气方式发酵产物加工及存贮、除臭等工序,并规划发酵产物利用途径。
 - 9.3.4.3 污泥好氧发酵系统设计应符合下列规定:
 - a) 系统可包括混料、好氧发酵、储存等单元;
 - b) 污泥好氧发酵区应合理设置防渗、防雨、排水、除臭设施;
 - c) 通风方式可采用强制通风、翻抛等方式。
 - 9.3.4.4 进行好氧发酵的污泥含水率不宜高于 80%, pH 不高于 9, 有机份含量应大于 30%。
 - 9.3.4.5 污泥好氧发酵前应对污泥进行调理。
 - 9.3.4.6 污泥在快速反应区好氧发酵后宜熟化处理。
 - 9.3.4.7 污泥好氧发酵结束时,发酵产物应符合 CJ/T 510 的有关规定。
 - 9.3.4.8 低温季节应采取有效措施,保证堆体温度。
 - 9.3.4.9 静堆式好氧发酵设计应考虑污泥堆的气体阻力损失。
 - 9.3.4.10 静堆式好氧发酵的通风量应按有机物氧化需气量、除湿需气量、除热需气量计算,取其中最大值的 3~5 倍作为设计依据。
 - 9.3.4.11 应在发酵初期和好氧发酵结束前监测物料含水率,好氧发酵结束前物料含水率应降至 40%以下。
 - 9.3.4.12 好氧发酵时间宜为 20 d~24 d,当耗氧速率小于 $0.3 (O_2\%) / \text{min}$ 时,发酵时间可小于 20 d;熟化时间不宜小于 30 d,当耗氧速率小于 $0.1 (O_2\%) / \text{min}$ 时,熟化时间可小于 30 d。
 - 9.3.4.13 反应器好氧发酵应符合下列规定:
 - a) 反应器好氧发酵的停留时间根据发酵仓的运行条件进行调整,发酵时间不宜小于 10 d;
 - b) 应实时监测堆体氧气含量,氧气含量宜控制在 6%~18%。
 - 9.3.4.14 污泥经过好氧发酵处理后,可用作土地改良、园林绿化、农用。
 - 9.3.4.15 好氧发酵后污泥处置应符合下列要求:
 - a) 土地改良应符合GB/T 24600的要求;
 - b) 园林绿化应符合GB/T 23486的要求;
 - c) 农用应符合GB 4284和CJ/T 309的有关规定。
- 9.3.5 焚烧
 - 9.3.5.1 污泥焚烧可分为单独焚烧和协同焚烧。
 - 9.3.5.2 焚烧系统应由物料储运设备、烧炉、燃料补给设备余热利用单元、烟气净化装置、烟囱等组成。
 - 9.3.5.3 焚烧时过剩空气系数宜为 1.3~1.5。
 - 9.3.5.4 焚烧烟气应在不低于 850℃条件下停留 2 秒以上。
 - 9.3.5.5 应设置烟气热能回收、净化处理设施,烟气处理后应符合国家现行相关标准的要求。
 - 9.3.5.6 单独焚烧可分为常规焚烧和气化焚烧。
 - 9.3.5.7 单独焚烧时宜采用流化床焚烧炉或回转窑焚烧炉。

9.3.5.8 气化焚烧应符合下列规定：

- a) 入炉污泥含水率宜控制在20%~30%范围内；
- b) 宜利用污泥气化燃烧后烟气余热作为污泥干化处理的热源；
- c) 污泥气化炉负荷应在70%~110%范围可调；
- d) 气化炉内温度宜控制在740℃~800℃，并设有超温报警，超温报警宜与进料系统联锁控制；
- e) 二燃室出口端氧含量宜控制在6%~8%；
- f) 气化焚烧系统应设有防爆安全保护措施；
- g) 辅助燃料的贮存、供应设施应配有防爆、防雷、防静电和消防设施，并应符合相关规范要求。

9.3.5.9 协同焚烧可分为水泥窑协同焚烧、热电厂（火电厂）协同焚烧、生活垃圾混烧。

9.3.5.10 协同焚烧时可采用回转窑或炉排炉焚烧。

9.3.5.11 焚烧后的炉渣和飞灰应按相关规定进行鉴别和妥善处置，鉴别为危险废物的必须交由具备相应处理处置能力和资质的机构进行处理处置；鉴别为一般固体废物的可用于混合填埋、建材利用等。

9.3.5.12 焚烧炉渣和飞灰的处置应符合下列规定：

- a) 混合填埋应符合GB 16889的要求；
- b) 制砖应符合GB/T 25031的要求。

9.3.6 炭化和活化

9.3.6.1 污泥炭化可分为常规炭化和炭化活化。

9.3.6.2 炭化所需的燃料可采用天然气、沼气、液化石油气、轻油、重油、生物质成型颗粒等。

9.3.6.3 应维持炭化系统微负压运行。

9.3.6.4 炭化过程中可增加不同的添加剂。

9.3.6.5 污泥炭化系统应由污泥干化设备、炭化炉、加热炉、污泥炭冷却设备和烟气处理设备等组成。

9.3.6.6 干化设备和炭化炉间宜设置污泥过渡料仓，料仓内应设臭气收集、超温报警和自动消防喷水装置。

9.3.6.7 干化设备和炭化炉内宜配置智能温度、压力、氧含量、流量等检测仪表及监控、报警装置，实现系统的自动化控制。

9.3.6.8 污泥炭化炉应设置卸压防爆装置。

9.3.6.9 活化设备应采用密闭性良好的热解设备，并应耐高温耐腐蚀。

9.3.6.10 污泥基生物炭在高温不加压的工况下，宜采用水蒸气、烟道气（CO₂和H₂O为主）等含氧气体作为活化剂。

9.3.6.11 活化过程应在绝氧或缺氧、微负压环境中进行，宜采用氮气等惰性气体作为保护气体。

9.3.6.12 污泥经过炭化后，可作为土地利用和吸附材料。

9.3.6.13 炭化后的污泥处置应满足下列要求：

- a) 园林绿化应符合GB/T 23486的要求；
- b) 林地利用应符合CJ/T 362的要求；
- c) 土地改良应符合GB/T 24600的要求；
- d) 吸附材料应符合GB/T 7701.1或GB/T 7701.2的要求。

10 运行管理

10.1 一般规定

10.1.1 运营单位应设立运行管理机构，并应建立健全的技术安全操作规程及岗位责任制等。

10.1.2 应建立相应的管理制度、岗位操作规程、设备设施维护保养制度，并适时修订。

10.1.3 应在醒目位置张贴厂（场）区工艺流程图、管线综合图、自控系统及供电系统图等。

10.1.4 运营维护人员应掌握处理工艺、设备设施和仪器仪表的运行维护要求及技术指标，经培训合格后持证上岗，并定期进行考核。

10.1.5 生产区域内的供水、排水、消防、供电、供热、燃气和危险化学品存储等设施的运行、维护及管理工作应符合国家现行相关标准的规定。

10.1.6 用于生产、安全防护、环境监测方面的计量器具必须按照相关规定进行强制检定。

- 10.1.7 污泥处理厂臭气、噪声、废水的排放应满足环保要求。
- 10.1.8 厂（场）界及使用场地环境监测项目与频次应符合国家现行相关标准的规定。
- 10.1.9 能源和材料的消耗应准确计量，并应做好各项生产指标的统计和成本核算。
- 10.1.10 应定期对设备设施进行维保和维修。
- 10.1.11 生产厂（场）区应保持良好的厂（场）容厂（场）貌。
- 10.1.12 生产厂（场）区应加强外来人员进入生产区域的安全管理。

10.2 安全措施与监测

- 10.2.1 污泥处理处置过程中产生的固体废弃物应交由具备运输、处置资质的相关方进行运输和处置。
- 10.2.2 污泥外运应严格执行转移联单管理制度。
- 10.2.3 应采取有效措施对污泥运输过程进行监控、管理。
- 10.2.4 运营单位应按照 HJ 1083 和 CJJ 60 中的相关规定对污泥进行监测。
- 10.2.5 应按照 GB/T 29639 的规定，编制及修订生产安全事故应急预案，并按要求进行评审。
- 10.2.6 运营单位应设置安全管理机构，并按照 GB/T 45001 建立安全管理体系。
- 10.2.7 运营单位应按照国家现行相关标准规定，严格落实各项安全生产责任制，企业主要负责人、安全员、特种作业人员应持证上岗。
- 10.2.8 应定期对污泥处理处置程序及人员操作进行安全评估，必要时应采取改进措施。
- 10.2.9 应定期监测和评价污泥处理处置效果，必要时应采取改进措施。
- 10.2.10 应定期检查和评估污泥处理处置设施、设备运行及安全状况，消除安全隐患。

11 信息管理

11.1 资料管理

11.1.1 台账资料

- 11.1.1.1 污泥产生单位应建立管理台账，保存期不少于 10 年，台账资料包括但不限于以下内容：
 - a) 污泥出厂量；
 - b) 出厂污泥含水率等泥质情况；
 - c) 污泥去向。
- 11.1.1.2 污泥处理和处置单位均应建立管理台账，保存期不少于 10 年，台账资料包括但不限于以下内容：
 - a) 污泥来源；
 - b) 污泥入厂量；
 - c) 入厂污泥含水率等泥质情况；
 - d) 处理处置工艺；
 - e) 处理处置后的污泥或污泥产物的质量、去向。

11.1.2 转移联单

污泥产生单位、污泥运输、处理和处置单位均应将转移联单按编号顺序汇编归档，宜每月一册装订归档，保存期不少于5年。

11.1.3 监控资料

污泥产生单位、污泥处理和处置单位均应保存污泥转入、转出的过磅监控资料，保存期不少于5年，应包括以下内容：

- a) 车辆计最过磅情况；
- b) 车辆出入情况。

11.2 信息管理

- 11.2.1 已建立信息平台的，应将相关信息录入平台进行管理，有条件可将纸质材料转化为电子文档，并进行灾备，否则应同时保存纸质资料。

11.2.2 尚未建立信息平台的，应严格按照 11.1 的规定保存资料，并逐步实现电子转移联单制度。
