

团体标准

T/GDSES 40—2026

非法倾倒固体废物清理处置技术规范

Technical specifications for the cleanup and disposal of illegally
dumped solid waste

2026-06-05 发布

2026-06-05 实施

广东省环境科学学会

发布

广东省环境科学学会标准

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 基本原则 1

5 前期准备 2

6 现场清理 3

7 处理处置 5

8 工程验收 5

9 后期管理 6

附录 A（资料性） 委托环境监理及清理处置效果评估工作依据 7

附录 B（资料性） 固体废物清理后基坑检查验收表（样表） 8

附录 C（资料性） 固体废物基坑报验单（样表） 9

广东省环境科学学会标准

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。

本文件由广东省环境科学学会提出。

本文件由广东省环境科学学会归口。

本文件起草单位：广东省环境科学研究院、广东华南环保产业技术研究院有限公司、深圳市环境科学研究院、广州市环境保护科学研究院有限公司、广东省科学院动物研究所、广东华测司法鉴定中心、广州市第一市政工程有限公司、广州众至环保有限公司、中科检测技术服务（广州）股份有限公司、广州沃索环境科技有限公司、广东省清山环境技术有限公司、广州日之建生态环境科技有限公司、广东实朴检测服务有限公司。

本文件主要起草人：张路路、黄李茂、王林、杨泽涛、陈佳亮、张波、张晓琴、王越、彭林、胡诗佳、舒科闻、方伟才、刘辉、宗同强、姚丽敏、赵宇、陈海燕、李彬、杨锋、马磊、江美琳、郭凤娟、柯跃进、黄春庆、李娜、李家健、陆欢、钟曜、李军红、范彬、宋焱、叶雅丽、曹代男、李发旭、张杰、罗毅、陈艳梅、刘江玲、周兵、禰嘉慧、谭昊言、张端枫。

广东省环境科学学会标准

非法倾倒固体废物清理处置技术规范

1 范围

本文件规定了非法倾倒固体废物清理处置的基本原则、前期准备、现场清理、处理处置、工程验收及后期管理的技术要求。

本文件适用于陆域非法倾倒固体废物的清理处置。

本文件不适用于放射性废物、医疗废物的清理处置。

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 16889 生活垃圾填埋场污染控制标准
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18485 生活垃圾焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB 50026 工程测量标准
- GB 50202 建筑地基基础工程施工质量验收标准
- GB/T 50585 岩土工程勘察安全标准
- GB 51004 建筑地基基础工程施工规范
- HJ 25.5 污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则（试行）
- HJ/T 393 防治城市扬尘污染技术规范
- HJ 2035 固体废物处理处置工程技术导则
- JGJ 120 建筑基坑支护技术规程
- DB61/T 1571 城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非法倾倒固体废物 illegally dumped solid waste

违反国家相关法律法规，随意排放、堆放、填埋、处置的固体废物，包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾等。

3.2

清理 cleanup

采用专业技术设备，对非法倾倒固体废物及被污染土壤进行开挖、收集、清除等作业过程。

4 基本原则

4.1 科学性

根据固体废物非法倾倒区域的实际情况和清理处置目标，因地制宜选择清理处置方案，实现固体废物减量化、资源化、无害化。

4.2 规范性

采用程序化、系统化的方式规范固体废物清理处置过程，保证清理处置过程的科学性和客观性。

4.3 安全性

按照相关法律法规及标准要求，保障固体废物清理处置过程安全，保护作业人员身体健康，避免或减少对周边生态环境产生危害和二次污染。

5 前期准备

5.1 资料收集与分析

5.1.1 宜收集环境损害鉴定评估报告、环境损害司法鉴定意见书、固体废物危险特性鉴别报告、勘察测绘报告、环境质量现状调查报告、检测报告等调查资料，明确固体废物类别、数量、分布、危险特性、影响范围等内容。

5.1.2 应收集固体废物倾倒地块相关资料，包括但不限于地形地貌、水文与工程地质、用地功能划分、环境敏感区域（如饮用水水源保护区、居民区、基本农田等）分布及生态环境保护要求。

5.1.3 应根据固体废物倾倒位置、深度、面积等信息，明确固体废物清理处置过程基坑的等级、支护形式、设计荷载、安全监测点等设计和监测要求。

5.1.4 应调查固体废物倾倒地块及周边地区可利用的固体废物管理资源，包括具备资质的固体废物利用处置设施、临时贮存场所等，分析固体废物的处置去向。

5.2 现场踏勘

5.2.1 通过现场观测、影像采集、记录、航拍等方式，核实固体废物倾倒的位置和范围等。

5.2.2 观察固体废物倾倒区域周边敏感目标分布情况，明确分布位置、规模、所处环境功能区及生态环境保护内容、地下水使用现状等情况。

5.2.3 调查固体废物倾倒地块的地下罐槽、地下管线、集水井、检查井等情况，排除固体废物清理处置过程的风险隐患。

5.2.4 排查现场作业条件，包括进场道路承载力、水电供应、临时贮存场所、运输路线、地下管线保护等要求。

5.3 人员访谈

人员访谈应重点关注以下方面：

- a) 访谈内容。包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证；
- b) 访谈对象。受访者应为固体废物倾倒地块相关知情人，如固体废物倾倒地块的管理者、受影响人员、周边居民、当地政府管理人员等；
- c) 访谈方法。可采取当面交流、电话交流、电子或书面交流等方式进行访谈，并保存相应的访谈内容；
- d) 内容整理。宜对访谈内容进行系统梳理，并对照已有调查资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充。

5.4 现场勘探

5.4.1 现场勘探工作开展前应制定勘探工作方案，摸查作业区及邻近区域的地下管线、地下建（构）筑物、架空电力线路及其它敏感设施等情况，并做好现场勘探安全保障措施。

5.4.2 现场勘探可采用地球物理探测、钻探、测绘等方法。现场勘探应根据固体废物的类别与危险特性，结合现场条件、水文与工程地质、采样及测试要求等选取适宜的方法。现场勘探工作应符合GB/T 50585的相关要求。

5.5 现场测绘

5.5.1 测定固体废物所在区域范围的地表形态，相关成果应符合GB 50026的相关要求。

5.5.2 固体废物倾倒区域测绘的范围，应包括已知固体废物倾倒区域及周边区域，应依据固体废物倾倒历史的复杂程度沿周边区域边缘外扩，测绘的比例尺和精度应符合下列要求：

- a) 测绘的比例尺宜为1:500~1:5000；初步勘查可选用1:2000~1:5000；详细勘查可选用1:500~1:2000。当测绘范围内水文与工程地质条件复杂时，应选用大比例尺；
- b) 地质界线点的精度在图上不应低于3 mm。

5.5.3 测绘时可利用不同时期的遥感影像来追溯固体废物倾倒的过程。

5.6 方案编制

5.6.1 清理处置固体废物前应编制相应的技术方案，技术方案应包括：工程概况、编制依据、环境敏感点分布、固体废物属性与污染特性、固体废物分布范围与数量、固体废物现场清理工艺、固体废物处置技术筛选、施工总体部署及平面布置、基坑支护及降水专项施工方案、施工进度计划及质量控制、二次污染防治措施、清理处置应急预案、附图附件等。

5.6.2 固体废物填埋的基坑深度超过3 m（含3 m）时，清理前应编制基坑支护专项施工方案；固体废物填埋深度超过5 m（含5 m）时，基坑支护专项施工方案应组织专家论证。基坑支护专项施工方案应符合JGJ 120的相关要求。

5.6.3 技术方案编制完成后应组织专家论证，技术方案通过专家论证后，可作为固体废物清理处置工作的依据。

5.7 现场准备

5.7.1 固体废物清理现场应设置物理围挡与警示标识，明确作业区、临时贮存区、车辆冲洗区、临时办公区等，围挡高度应符合HJ/T 393要求。

5.7.2 临时贮存区针对不同类别的固体废物，进行分区、分类管理，具体应按照GB 18597和GB 18599的相关要求执行。固体废物清理现场四周应建设雨水收集沟、排水渠，应定期进行洒水降尘。如周边存在大气环境敏感点，应设置除臭设施，减少对大气环境敏感点的影响。

5.7.3 当固体废物清理处置过程中出现地下涌水且影响现场作业时，应开展基坑降水。

5.7.4 根据固体废物清理处置需求，宜配备清挖设备（挖掘机、装载机、筛分机等）、运输车辆、环境保护设备（雾炮机、洒水车、喷药除臭设备等）、安全防护设备等。

5.7.5 对现场作业人员进行技术与安全培训，内容应包括清理处置技术方案、安全防护措施、应急操作流程等。

6 现场清理

6.1 一般要求

6.1.1 现场开挖施工时，宜按照“由上至下、由浅至深、由外到内”的顺序进行，先开挖危险废物及环境敏感区域（如饮用水水源保护区、居民区、基本农田等）附近的固体废物。确需调整开挖顺序的，应经委托单位及相关责任单位确认，并采取相应的污染防控措施。

6.1.2 清挖施工前，在划定的固体废物倾倒区域进行试挖，明确固体废物的分层情况，分类清挖。

- 6.1.3 清挖至固体废物填埋设计标高0.2 m~0.3 m时,可改为小型器械清理完毕。
- 6.1.4 存在基坑边清挖边回填的情形时,经委托单位及相关责任单位现场验收或确认后,方可进行基坑回填作业,基坑回填应符合GB 50202的相关要求。
- 6.1.5 在清挖过程中,各有关单位应做好相关记录,并存档备查。相关记录包括固体废物清挖种类、数量及外观形状、基坑与施工情况等。

6.2 分类清挖与分拣

- 6.2.1 固体废物若存在表层覆土,应先对表层覆土进行清理、暂存。固体废物清理过程中,宜进行固体废物分区、分类贮存,现场应粘贴标识牌,并注明种类、数量、清挖日期等。
- 6.2.2 结合固体废物的特性、现场作业条件、委托单位或相关责任单位需求等,对固体废物进行筛分,保障固体废物减量化、资源化、无害化。
- 6.2.3 当固体废物属性特征不明确或与前期调查资料不符时,应及时告知委托单位,待明确固体废物的属性特征后,按6.2.2继续开展工作。
- 6.2.4 清挖过程若发现固体废物倾倒范围超出前期调查界定范围,应立即停止清挖作业,重新开展现场勘查并调整技术方案,经专家论证通过后方可继续施工。
- 6.2.5 现场清挖至清洁土层或设计挖深时停止清挖,采用钩机开挖、钻孔采样、测绘等方式,对清挖区域的边界、深度进行复测,确保固体废物清理边界、范围、深度与清理处置技术方案相符合。

6.3 二次污染防控

- 6.3.1 清挖过程中应开展洒水降尘、喷洒除臭剂、废气监测等措施,对临时贮存的固体废物与裸露土壤覆盖防尘布,具体应符合GB 18599的相关要求。若固体废物清挖过程产生对人体有毒有害气体或异味,现场应设置密闭式防护棚,并配套废气收集处理设施。
- 6.3.2 渗滤液和受污染基坑涌水应收集后临时贮存,现场可配置废水处理设施,经处理、检测合格后达标排放。当现场条件受限时,可委托具备相应资质的单位进行处理处置。
- 6.3.3 清挖过程中产生的二次固体废物应分类、分区妥善存放,粘贴标识牌并注明种类、产生时间、处置去向等,定期委托具备资质的单位进行处理处置,做好相关记录并存档备查。
- 6.3.4 运输车辆应采用密闭、防渗漏、防遗撒等专用车辆,车厢顶部应配备篷布,车身侧面应设置防滴漏装置。运输车辆出场前冲洗轮胎、车身,冲洗废水收集回用不外排;运输路线应避开饮用水水源保护区、居民区、学校等环境敏感区域,运输时间应避开交通高峰期,全程记录车辆运输轨迹。
- 6.3.5 现场作业应选用低噪声设备,设备运行时宜配备隔声罩、减振垫等降噪设施。作业时间应严格控制在日间,确需夜间作业的,应依法办理夜间施工许可,并提前告知周边居民。

6.4 安全防护措施

- 6.4.1 作业人员应佩戴防护装备,进入基坑、地下空间等密闭区域作业前,应先进行气体检测,检测项目包含氧含量、有毒有害及易燃易爆气体浓度等,经检测合格后方可进入。
- 6.4.2 清理现场的围挡应悬挂“危险作业区”“禁止入内”等警示标识,作业区域内设置警示灯、警示带,划分危险区域与安全通道,无关人员不得进入作业区。基坑周边应设置防护栏杆,安装防坠落网,并配备夜间警示灯。
- 6.4.3 清挖设备、运输车辆等进场前应进行安全性能检测,检测合格后投入使用。定期对设备进行维护保养,记录设备运行状态。基坑开挖设备配备专人指挥,避免碰撞基坑支护结构。电气设备应做好防雨防雷防静电等措施。
- 6.4.4 清理现场应制定应急预案,配备应急救援物资,现场设置应急通道。清挖过程若发生环境污染、安全事故等突发事件,应立即停止作业,启动应急预案,并向相关部门及单位报告。
- 6.4.5 基坑开挖过程中应进行安全监测,监测项目包括基坑边坡位移、沉降、地下水位等。当监测数据超出预警值时,应立即停止作业,采取加固措施后方可继续施工,具体应符合GB 50202的相关要求。

6.5 施工环境监理

- 6.5.1 按附录A要求开展环境监理工作，核查清理范围及监督清理过程符合清理处置技术方案要求，监督清理过程的生态环境保护措施，编制环境监理工作方案。
- 6.5.2 开展现场巡视、旁站工作，召开环境监理会议，掌握现场清理工作进度，检查固体废物清理处置过程的规范性，对生态环境保护措施落实情况进行检查。
- 6.5.3 环境监理单位对固体废物清理处置情况进行工作记录，编制环境监理日志、环境监理联系单、旁站记录、会议记录、监测记录等，并存档备查。
- 6.5.4 环境监理单位应跟踪固体废物的处置去向，并做好相关记录，存档备查。

6.6 清挖完毕判定

- 6.6.1 固体废物的开挖范围应全面覆盖固体废物倾倒的边界，当清挖至原界定的固体废物范围时，若基坑底部及侧壁无肉眼可见的固体废物，可初步判定固体废物清挖完毕。
- 6.6.2 当初步判定现场清挖完毕后，在基坑底部及侧壁按照HJ 25.5的要求进行布点，采用钩机开挖掘进0.5 m~1.0 m进行抽查，确认固体废物清挖完毕。
- 6.6.3 清挖完毕后，应由委托、责任、勘察、施工、监理等单位及相关方代表等进行现场见证，并做好相关文字图像记录，存档备查。
- 6.6.4 必要时可组织专家论证，并做好相关记录，存档备查。

7 处理处置

- 7.1 应综合考虑固体废物类别、属性、数量、环境风险、处理处置成本等因素，选择科学合理的处理处置技术路线。
- 7.2 符合资源化利用条件的固体废物，宜考虑进行资源化利用。不具备资源化条件的固体废物，处理处置过程应符合GB 16889、GB 18485、GB 18599、HJ 2035、DB61/T 1571的相关要求。
- 7.3 危险废物应委托具备相应资质的单位进行处理处置，处理处置过程应符合GB 18484、GB 18598的相关要求，严格执行危险废物转移联单制度，转移联单保存期限应不少于10年。接收单位应出具处理处置回执，明确危险废物接收量、处置方式等。
- 7.4 被污染土壤应参照污染的固体废物类别及属性进行妥善处置。

8 工程验收

8.1 验收条件

固体废物现场清理处置工程验收应同时满足以下全部条件：

- a) 固体废物已完成现场清理、处理处置工作；
- b) 二次污染防控措施全部落实，渗滤液、受污染基坑涌水、二次固体废物等已处理处置完毕；
- c) 清理处置过程资料保存齐全并存档备查；
- d) 清理处置过程其他相关验收要求。

8.2 验收程序

- 8.2.1 清理处置单位向委托单位提交工程验收资料。验收材料应包括固体废物清理后基坑检查验收表、固体废物基坑报验单等。固体废物清理后基坑检查验收表（样表）见附录B，固体废物基坑报验单（样表）见附录C。
- 8.2.2 委托单位应组织相关领域专家，及设计、施工、监理、责任等单位代表等召开验收会议，并形成验收意见。
- 8.2.3 验收合格的，由委托单位出具验收合格文件；验收不合格的，应明确整改内容、时限与要求，整改完成后重新组织验收。

9 后期管理

9.1 基坑管理

固体废物清理处置验收合格后，应根据后续用地需求，对基坑进行平整或回填，基坑回填应符合 GB 51004 的相关要求。

9.2 档案管理

应建立完整的项目档案，档案内容包括但不限于前期资料、技术方案、施工记录、固体废物清理处置记录、验收文件等，宜实行电子化存档。

广东省环境科学学会标准

附 录 A
(资料性)
委托环境监理及清理处置效果评估工作依据

表 A.1 给出了固体废物清理处置工程委托开展环境监理及清理处置效果评估工作的具体情形。

表 A.1 开展环境监理及清理处置效果评估工作的具体情形表

序号	参考因素	具体情形	环境监理及清理处置效果评估工作要求
1	清挖基坑深度	开挖基坑超过 5 m（含 5 m）。	应开展
2	舆情影响	由于固体废物可能产生气味等扩散性污染物，存在引发舆情关注的风险。	宜开展
3	危险废物倾倒数量	危险废物倾倒数量为 3 吨及以上。	宜开展
4	一般固体废物倾倒数量或清理处置工程费用	一般固体废物倾倒数量为 500 吨及以上，或一般固体废物清理处置工程费用为 30 万元及以上。	宜开展
5	周边环境敏感情况	涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、自然保护区、永久基本农田、居民聚集区等环境敏感区。	宜开展

附 录 B
(资料性)
固体废物清理后基坑检查验收表 (样表)

表 B.1 给出了固体废物清理后基坑检查验收表 (样表)。

表 B.1 固体废物清理后基坑检查验收表 (样表)

工程名称			施工单位		
基坑开挖深度	(m)		验收部位		
开挖负责人		项目经理		验收日期	
检查验收结果代号说明		√=合格 ×=不合格 无=无此项			
序号	项目	验收内容及要求		验收结果	备注
1	原设计固废深度区间	(m)			
2	实际清挖固废深度区间	(m)			
3	固废清挖效果	现场验收区域基坑内固体废物是否清挖完全			
设计单位检查验收意见 (盖章):		监理单位检查验收意见 (盖章):			
现场核验人:		监理工程师:			
年 月 日		年 月 日			
知情人代表检查验收意见 (盖章):		委托单位检查验收意见 (盖章):			
现场核验人:		现场核验人:			
年 月 日		年 月 日			
其他相关责任单位检查验收意见 (盖章):					
现场核验人:					
年 月 日					

附录 C
(资料性)
固体废物基坑报验单 (样表)

表 C.1 给出了固体废物基坑报验单 (样表)。

表 C.1 固体废物基坑报验单 (样表)

工程名称	
致_____ (项目监理单位)： 因_____原因，拟对固体废物清理后的基坑进行验收回填。根据有关图纸放线要求，我方已完成 (具体范围见附件) 的测量放线、经自检合格，请予查验。 附件：1、固体废物填埋区域图 2、测量成果表 3、现场照片记录 施工方 (盖章) 项目负责人： 日 期：	
查验结论：	监管单位或项目监理单位 (盖章) 专业监理工程师/总监代表： 日 期：