

T/AHEPI

安徽省环境保护产业协会团体标准

T/AHEPI 0014—2026

非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置 置现场全流程管理作业指南

The operational guidelines for the whole process management of emergency disposal sites for illegal dumping or landfilling of non-hazardous industrial solid waste

2026 - 01 - 26 发布

2026 - 02 - 26 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 应急处置原则	2
4.1 安全性原则	2
4.2 集中处置原则	2
4.3 无害化原则	3
5 服务机构、人员	3
5.1 服务机构	3
5.2 人员	3
6 工作程序	4
7 非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理作业要点	5
7.1 施工准备阶段	5
7.2 应急处置阶段	6
7.3 竣工验收阶段	11
7.4 后续工作	11
附录 A（资料性） 应急处置现场用表示例	13
A.1 填表说明	13
参考文献	17

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。

本文件由合肥东新建邦环境修复有限公司提出。

本文件由安徽省环境保护产业协会归口。

本文件起草单位：合肥东新建邦环境修复有限公司、合肥东部新中心建设投资有限公司、安徽省环境科学研究院、合肥市瑶海区生态环境分局。

本文件主要起草人：王恒、姚健、安宗胜、李泰平、王文艺、赵炎、王钦、徐超、马志帅、樊强、方志、程曦、詹亚、查君珍、张喆、张彪。

非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理作业指南

1 范围

本文件规定了非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理作业的术语和定义、应急处置原则、服务机构、人员、工作程序、非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理作业要点。

本文件适用于环境风险高、环境危害后果严重的非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场的施工、监理、应急效果评估和后期管理等工作，适用主体为参与非法倾倒或填埋一般工业固体废物现场应急处置的各参建单位，其他类型的非法倾倒或填埋固体废物现场应急处置工作可参照执行。

本技术指南不适用于涉及危险废物非法倾倒或填埋的现场应急工作。

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/T 5023.3 聚氯乙烯绝缘电缆标准
- GB/T 5836.1 建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材
- GB/T 6829 剩余电流动作保护电器(RCD)的一般要求
- GB/T 7251.4 低压成套开关设备和控制设备
- GB12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
- GB/T 13869 用电安全导则
- GB 14048 低压开关设备和控制设备(集)
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 28001 职业健康安全管理体系
- GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范
- GB 50007 建筑地基基础设计规范
- GB 50009 建筑结构荷载规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50141 给水排水构筑物工程施工及验收规范
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- GB 50194 建筑工程施工现场供用电安全规范
- GB 50203 砌体结构工程施工质量验收规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工及验收规范
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB 50429 铝合金结构设计规范
- GB/T 50483 化工建设项目环境保护工程设计标准
- GB 55002 建筑与市政工程抗震通用规范
- HJ 25.5 污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则
- HJ 25.6 污染地块地下水修复和风险管控技术导则
- HJ 662 水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范
- JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范

JGJ 59 建筑施工安全检查标准
DB34/4811 施工场地颗粒物排放标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非法倾倒 illegal dumping

违反法律规定，未经批准或未在指定地点，随意丢弃、堆放固体废物的行为。

3.2

非法填埋 illegal landfill

违反法律规定，未经批准或未采取有效防渗漏、防扬散等措施，将固体废物埋入地下的行为。

3.3

一般工业固体废物 non-hazardous industrial solid waste

企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

3.4

全流程管理作业指南 the whole process management operational guidelines

本标准全流程作业管理作业指南的起点指的是一个应急处置工程自招标结束，各参建单位均已确定；过程为应急处置工程项目启动、实施到应急效果评估结束；终点是应急处置完成并通过专家验收。全流程管理工作的目标是通过优化流程，提高效率和质量，最终消除非法倾倒或填埋一般工业固废带来的环境污染。全流程管理的实施者可为业主单位、工程实施单位、监理单位和效果评估单位。

3.5

应急检测 emergency monitoring

指突发环境事件发生后，对污染物、污染物浓度和污染范围进行的检测。

3.6

项目监理 project supervision

业主单位聘请来组织协调和控制应急处置工程施工，以实现应急处置目标的第三方机构，根据职能和专业性分工的不同通常分为工程监理和环境监理。

3.7

水泥窑协同处置 co-processing in cement kilns

将满足或经过预处理后满足入窑要求的固体废物投入水泥窑，在进行水泥熟料生产的同时实现对废物的无害化处置的过程。

3.8

安全填埋 security landfill

将固体废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

3.9

应急效果评估 emergency verification

通过资料回顾与现场踏勘、布点采样与实验室检测，综合评估治理是否达到规定要求。

4 应急处置原则

4.1 安全性原则

施工现场须全面提升作业环境的安全防护等级，实行项目负责人统一指挥机制，避免因作业组织混乱导致安全事故。固体废物装卸、搬运及机具操作人员必须严格遵守劳动纪律，服从统一调度与指挥。施工期间应全面落实人员安全防护措施，加强中毒预防管理，并依据实际情况合理规划作业时间，保障作业安全。

4.2 集中处置原则

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，集中处置是防治固体废物污染环境的重要措施与原则。实行固体废物集中处置，有助于整合资源，节约人力、物力与财力，提升监管效能，同时也是实现污染有效控制、降低环境风险的关键技术手段。

4.3 无害化原则

固体废物的最终处置应遵循无害化原则，其核心在于通过合理且最大限度地将固体废物与生物圈进行隔离，控制有毒有害物质向环境中的释放速率与总量，从而将其在长期处置过程中对人类及环境的潜在影响降至最低程度。

5 服务机构、人员

5.1 服务机构

5.1.1 非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置工程服务机构（以下简称“服务机构”）的组织形式和规模，可根据服务内容、服务期限、建设项目的特点、规模、技术复杂程度、环境等因素来确定。

5.1.2 本指南建议非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置工程打造应急实施团队为“1+4”服务体系，“1”为应急处置工程前期技术方案设计单位；“4”为应急实施主体施工单位、工程监理单位、环境监理单位、效果评估单位。如项目紧急，技术方案设计单位可与应急施工单位为同一家，工程监理和环境监理业主单位可自行选择是否采购。整体服务机构如下图1所示。

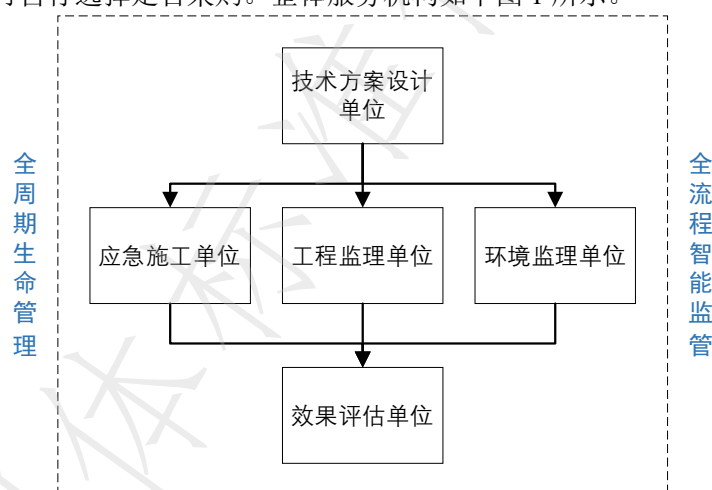


图1 服务机构

5.1.3 服务机构职责应包括：

- 技术方案设计单位主要职责为应急处置工程前期治理统筹规划单位，可根据应急项目实施的需要进行设置，其单位资质需符合项目开发建设相关规划设计资质或经验；
- 应急施工单位主要职责为承担应急项目工程实施的施工单位，应具有法律法规规定的环保工程专业承包资质，同时具备有效的安全生产考核合格证书；
- 环境监理单位主要职责为协助建设单位，以环境保护质量为主导，监督施工单位减少应急施工过程中次生污染影响的咨询单位，其人员资质条件可根据需要设置必要的资质或经验要求；
- 工程监理单位主要职责为协助建设单位，以工程施工安全和质量进度为主导，监督施工单位减少应急施工过程中次生影响的咨询单位，其人员资质条件可根据需要参照建设工程设置必要的资质或经验要求；
- 效果评估单位主要职责为协助建设单位，以应急项目施工全过程质量为主导，通过资料回顾与现场踏勘、布点采样与实验室检测，综合评估应急是否达到规定要求的咨询单位，其人员资质条件可根据需要设置必要的资质或经验要求。

5.2 人员

全过程服务机构应实行项目负责人负责制，服务机构相关人员应满足以下要求：

- a) 设计单位项目负责人应具备生态环境保护相关专业高级及以上职称，并具有类似工程经验，承担监理的项目负责人应具有法律法规规定的执业资格；
- b) 监理单位的项目负责人应具有法律法规规定的执业资格；
- c) 施工单位项目负责人应具有相应二级及以上注册建造师证书。项目技术负责人应具备环保类中级及以上职称。项目其他专项/专业负责人应具有法律法规规定的执业资格或相应职称；
- d) 服务机构人员数量配置按照建设项目的特点、规模、技术复杂程度和招标文件具体要求等因素来确定。

6 工作程序

6.1 非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理主要包括施工准备、施工、竣工验收等3个阶段。工作程序如图2所示。

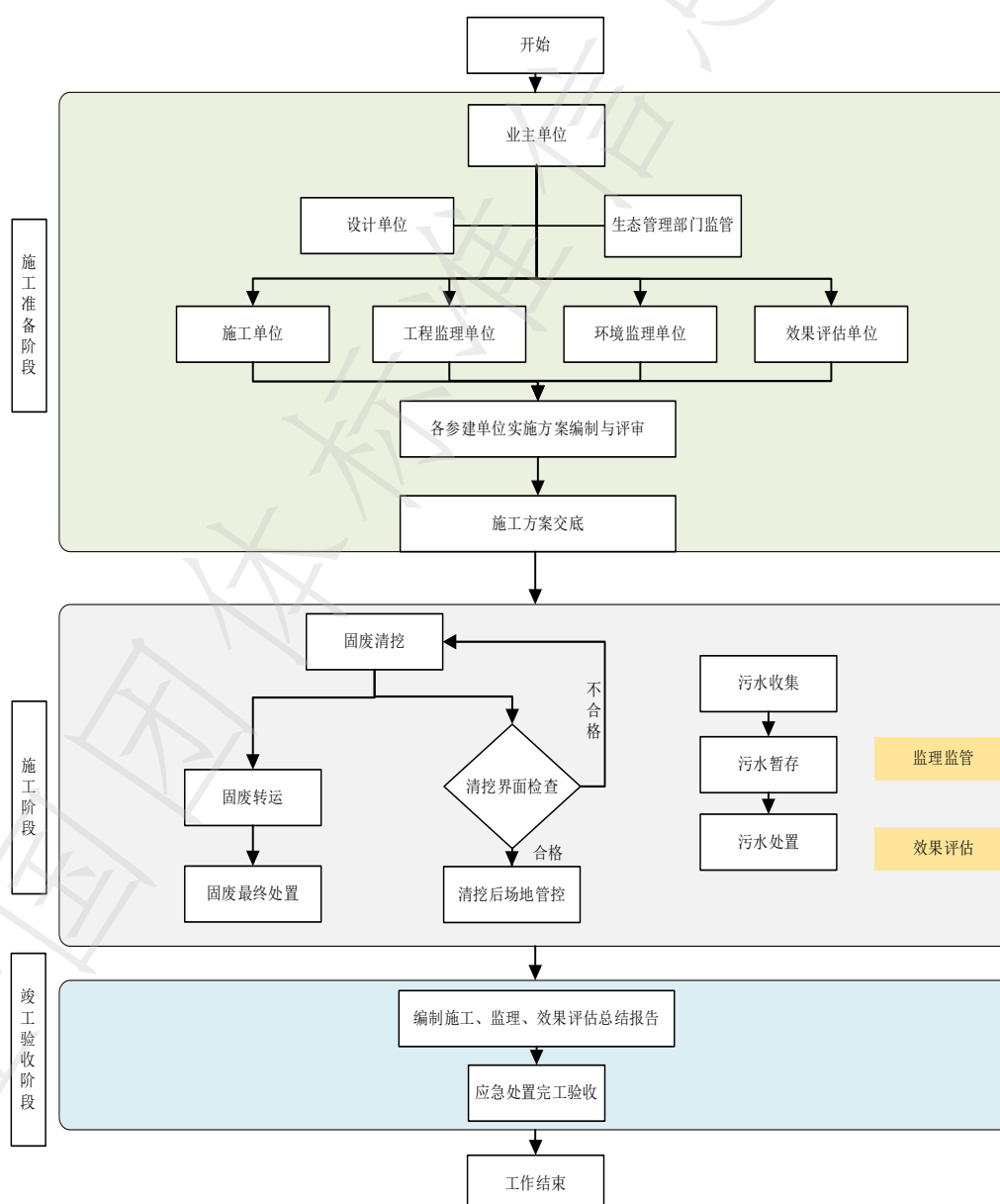


图2 工作程序

6.2 非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置各阶段管理工作

非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置各阶段主要工作包括：

- a) 施工准备阶段为项目各参与队伍开展现场踏勘、收集相关资料、编制技术方案与实施方案、监理方案与效果评估工作方案、进行方案评审、技术安全交底、项目现场三通一平以及临时设施的建设等；
- b) 施工阶段的管理工作主要包括现场倾倒或填埋固废的清挖、暂存、转运及处置，现场废水收集、暂存与处置等，处置过程应保证减少对现场作业人员伤害以及对周边环境造成污染；
- c) 竣工验收阶段主要由验收单位组织对应急事件涉及的固体废物、地表水、地下水以及环境空气进行取样分析，并组织专家进行评审，确认处置工作是否达到应急处置要求。

7 非法倾倒或填埋一般工业固体废物应急处置现场全流程管理作业要点

7.1 施工准备阶段

7.1.1 现场踏勘、收集资料

7.1.1.1 各参建单位确定参与应急处置工程后，应迅速赶到事故现场，进行现场踏勘和评估。明确事故源头、污染类别、周边敏感点、污染范围、污染程度等信息，为后续应急处置提供科学依据。

7.1.1.2 收集环境污染事件的相关资料，主要包含污染场地调查资料、风险评估资料、场地水文地质勘察资料及场地基本信息资料的移交；各参建单位应根据现场情况对提供资料中涉及场地水文地质勘察数据、地块红线等信息进行复核。

7.1.2 开展应急检测，确认污染范围

到达项目现场后，应根据现场情况，设计现场调查方案并通过审核，组织第三方检测单位开展应急检测，确认现场污染范围。

7.1.3 编制应急技术方案、组织专家评审

7.1.3.1 设计单位应根据现场勘查和检测结果，编制详细的技术方案。应急设计方案主要内容包括项目概况、编制依据、场地现状及工程量、应急技术路线、施工处置方案、安全防护措施、污染防治措施、应急预案及建议。

7.1.3.2 施工单位应根据现场勘查、检测结果以及应急技术方案，编制详细的应急实施方案。应急实施方案主要内容包括概述、编制依据、场地现状及工程量、应急实施方案、施工进度计划、二次污染防治措施、施工资源配置计划、安全防护措施、施工应急预案及不确定性分析。

7.1.3.3 监理单位应根据相关法律法规、应急设计方案以及应急实施方案，编制详细的应急监理方案。应急监理方案应包括工程监理与环境监理方案。应急监理方案主要内容包括项目概况、编制依据、监理目标、范围与重难点、编制依据、监理工作程序和方法、工作内容、组织结构及人员职责、监理成果与附录。

7.1.3.4 效果评估单位在审核应急设计方案、应急实施方案、巡查方案、监理工作方案等项目文件的基础上，参考 HJ 25.5、HJ 25.6 和安徽省等相关法律法规和技术导则的要求编制应急效果评估方案，明确项目效果评估范围，确定效果评估的技术路线、评估对象、评估节点、评估标准和评估方法等。

7.1.3.5 应急方案编制完成后，应及时组织专家进行评审。由于应急项目的时间紧急性，可边设计边施工，但施工前应编制初步的实施方案、监理方案以及效果评估方案并经过专家审核。

7.1.4 临时暂存区建设、污水处置设施建设（如有）

7.1.4.1 按照现场情况地形地貌，合理的设计出满足应急处置管理过程中需要的硬件设施，包括固废暂存区、危废暂存区、污水暂存区以及现场污水处置区（如有），如现场处置需用到化学药剂，则应建立药剂暂存区。

7.1.4.2 暂存区应满足地面平整坚实，铺设两布一膜或浇筑 C25 混凝土；各区之间应做好分区以及内部通风设置，危废暂存区建设参照 GB 18597 执行。暂存区、短驳场地及水处理设备区建设应满足原地平整压实、两布一膜、浇筑 C25 混凝土、原地整平压实。施工时注意按中间高四周低的控制好场地的标高，保证场地排水通畅，可适当设置一定坡度。

7.1.4.3 如施工现场需建设预处理大棚，应满足地面平整坚实、两布一膜以及浇筑等级至少为 C25 的混凝土。预处理大棚结果应满足 GB 55001、GB 50429、GB 50009、GB 50011、GB 55002、GB 50007、GB50068 结构设计规范的要求，同时应配备一套尾气处理装置，换气量和换气次数应满足要求，抽出尾气应符合大气污染物综合排放标准 GB 16297 相关指标要求。

7.1.5 三通一平、安全文明设施建设

7.1.5.1 场地边界、施工区域、暂存区、道路等按照现场实际情况设置围挡，进行分区封闭式管理，围挡设计高度应满足高度要求。

7.1.5.2 现场施工单位在设计阶段应根据现场实际情况，与市政供排水、供电接洽并确认项目临时供排水与供电接入点位置，根据接入点及设施位置合理布设管线走向位置。临水设计建设参照 GB 50141、GB 50204、GB 50203、GB 50268、GB/T 5836.1-200 执行。临电设计建设参照 GB 50052、GB 50055、GB/T 5023.3、GB/T 6829、GB 50169、GB 50054、GB 50194、GB/T 7251.4、GB/T 13869、GB 14048、JGJ 46 执行。

7.1.6 人员、材料、机械准备

7.1.6.1 施工单位接到应急处置任务后，应立即组建专业的项目经理部，设立完整有效的职能部门，配备人员应包括项目管理人员、技术人员、商务人员、安全员、后勤管理人员等。项目经理部人员应选择有多次参与应急处置的工作经历，专业技术能力强的人员。同时，项目经理部应根据现场实际情况或应急服务方案，配置施工过程的劳务作业队伍，并对其进行技术交底、安全培训、职业卫生培训及应急培训。

7.1.6.2 施工单位接到应急处置任务后，应按照现场实际情况或应急服务方案，执行。准备现场处置过程中所需的材料和机械设备。

7.1.7 证据固定

7.1.7.1 非法倾倒或填埋的一般工业固体废物应急事件发生后，应在现场踏勘、施工处置以及效果评估的过程中，保留相关证据资料（包括纸质文件资料、视频文件资料以及音频文件资料等），防止随着固废处置完毕相关证据被毁灭或者缺失，为后续案件的环境损害鉴定提供依据。

7.1.7.2 勘验记录。施工人员进场后，应先对现场的情况进行准确记录，主要包括废物性状、倾倒或填埋方式、环境污染情况等描述；文字材料注明记录时间、记录人、记录地点、记录事项；拍摄照片、视频注明日期、地点等信息。

7.1.7.3 过程录像。现场架设摄像设备或部署摄像头，对现场处置过程进行全程录像，包括涉案现场废物的清挖、收集、转运和处置等过程。

7.1.7.4 施工过程记录。施工前做好技术交底及安全交底，施工过程中填写清挖记录单，记录内容包括清挖部位、清挖方量、清挖面积、固废外观描述及清挖起始和结束时间；转运过程中应安排专人负责管控出入场固废的交接和登记，每车填写运输记录单，记录内容包括车牌号，固废清挖部位，固废方量，固废外观描述，运输起始和结束时间，车辆装载、离场及进入处置单位处置过程照片，运输车辆皮重、毛重、净重，车辆行驶 GPS 轨迹。确保应急处置工程资料及时、准确与完整。

7.2 应急处置阶段

7.2.1 应急处置施工

由于应急项目时间紧的原因，现场临时暂存区建设完成并经过监理机构验收后，迅速开展现场应急处置施工。应急处置施工主要包括固体废物清挖、暂存、转运、处置，现场废水收集、暂存、处置，二次污染防治以及安全文明管理等工作。应急处置过程应实时监测周边土壤和水体，掌握污染程度的变化情况并根据检测结果，评断污染物的清除效果，指导下一步施工工作。

7.2.1.1 根据项目实施方案，对应急处置现场的固体废物进行清挖，主要步骤包括：

- a) 清挖区域标记。依据实施方案中的固体废物范围图与现场实际情况，对开挖区边界采用洒生石灰等方式进行标记放线，放线完毕后经现场目视等方式判别是否有遗漏可见固体废物，确认无误后方可按照放线内容对该填埋区域进行清挖施工；

- b) 固体废物清挖。根据确定好的固体废物范围，根据施工进度、现场实际情况等因素设置组织若干清挖组对固体废物进行清挖，清挖过程采用机械配合人工进行，必要时由人工清底，同时配合目视检查或现场快检筛查，确保清挖效果符合设计要求，又避免过度开挖。固体废物全部清挖后，检查整个坑底、坑壁土的情况，确保清理彻底，不留死角；
- c) 当清挖的固体废物填埋过深时，应采取有效措施，确保边坡土及动态土坡的稳定性，保证施工人员安全，安全措施到位后再进行清挖工作。具体边坡防护措施及安全措施包括但不限于：
 - 1) 进行地质勘探，评估边坡稳定性，并制定相应的支护方案；
 - 2) 严格按照标准操作程序进行施工，以减少对边坡、土壤、地质的破坏，降低坍塌的风险；
 - 3) 在开挖过程中，应随时检查边坡的状态及周边环境，并安排专职安全员监督，防止落石、边坡塌陷等安全事故；
 - 4) 固体废物清挖施工时，施工人员必须佩戴适当的个人防护用品，如头盔、防滑鞋等，并遵守现场的安全规则；
 - 5) 必要时采取灌浆及勾缝、抹面、喷浆及喷射混凝土、喷锚网、干砌片石、浆砌片石、挡土墙以及土工合成材料防护等工程措施进行边坡防护；
 - 6) 设立警戒线及提示牌，严禁人员靠近临近岩壁一侧，挖掘机施工过程中委派专人指挥作业，谨防滚石下落及基坑坍塌等情况发生；
 - 7) 及时关注气象部门发布的天气变化信息与泥石流等预警信息，提前设计多个疏散路线，并设置逃生的标志物，确保在紧急情况下能够快速逃离。若发生泥石流等地质灾害，尽量避免靠近陡坡、河流等易于发生泥石流的区域，寻找高处和稳定的地方躲避。
- d) 按照应急处置方案的清挖顺序以及现场地势将现场非法倾倒的固体废物进行清挖。清挖过程中应注意天气情况，做好对应措施，对基坑进行覆盖，防止雨水直接冲刷导致污染物质扩散；当清挖至预设深度后，需要对下层土壤进行采样检测，如达到清挖要求，则暂停清挖，同时做好现场保护，如未达到清挖要求，则继续清挖；
- e) 清挖的固体废物应分类收集，按照现场固体废物的性状及物化性质的不同将清挖后的现场非法倾倒固体废物使用不同的收集容器，可选择带聚四氟乙烯内衬的吨袋或其他防扬尘包装方式进行收集，吨袋内外均需要粘贴固废标识，注明固体废物的来源、编号、危险特性、类别、收集时间、重量等信息。收集过程中应防止出现遗洒、导致污染扩散；
- f) 固体废物清挖过程记录：
 - 1) 固体废物清挖过程全程摄像记录，留存影像材料；
 - 2) 转运车辆要求相对固定，监控运输路线；
 - 3) 填写填埋固废转运台账与交接台账，记录内容主要包括清挖日期、清挖部位、运输车辆车牌号及过磅重量。固废清挖转运全程摄像记录，留存影像材料，收集清挖装车、当地过磅照片作为支撑材料。

7.2.1.2 固体废物暂存

若固体废物倾倒或填埋点位分散，各点位方量较小，但已经对周边土壤及生态环境造成严重的影响，为尽快消除固体废物污染源，降低环境污染风险，应及时对现场固体废物进行收集、暂存，再统一进行转运。暂存区应做好地面硬化及防渗措施，暂存时做好“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）措施。固体废物的暂存作业应满足以下要求：

- a) 现场清挖后的固体废物清挖、收集完成后短驳到暂存区进行暂存，暂存过程中，应按照清挖区域以及污染物类型分区存储，并设置警戒线、标牌和围挡，防止无关人员进入；
- b) 固体废物暂存应做好防扬尘、防流失、防渗漏的措施；定期对暂存区域进行巡查和维护，及时处理任何潜在的风险点，确保固体废物暂存的安全性和合规性；
- c) 暂存过程中应注意天气情况，做好对应措施，对暂存区域进行覆盖并在外围一圈设置挡水堤，防止雨水直接冲刷暂存区，引起二次污染扩散。暂存过程应满足 GB 18599 的要求。

7.2.1.3 固体废物转运

7.2.1.3.1 固体废物的转运工作应当制定转运计划，明确运输时间、方式、线路、固废方量、去向等内容。转运前需在安徽省固体废物管理平台进行固体废物转移备案，备案完成后方可安排转运计划。转

运路线应符合以下要求：

- a) 选择路途最短或用时最少，道路畅通的路段；
- b) 尽量避免横穿村庄、学校、工厂等人口密集区 and 环境敏感区；
- c) 尽量避免横穿河流、沟渠等；尽量选择高速公路或快速路；
- d) 严格遵照当地政府规定，尽量避免选择车流量较大的路线带来不必要的拥堵，保证转运的高效性，且运输车辆尽量避开水源地等保护区；
- e) 安排专人每天浏览相关管理部门的网站，收集交通管制及环保管制的信息，合理安排转运时间，保证转运作业顺利进行。尽可能杜绝交通事故；避免因意外事故造成环境污染。

7.2.1.3.2 固体废物可参照以下流程进行转运：运输车辆进入施工现场后，对车辆人员进行作业交底→到现场指定地点装车→车厢封闭→清扫干净车轮沾染物→磅房称重→对满足出门要求的运输车进行出场确认→场外运输→到达指定地点磅房称重→卸车并登记。

7.2.1.3.3 固废转运全过程由专人负责管控出、入固废的交接和登记，填写固废转运台账与交接台账，记录内容主要包括清挖日期、清挖部位、运输车辆车牌号及过磅重量。固废清挖转运全程摄像记录，留存影像材料，收集清挖装车、当地过磅照片作为支撑材料。

7.2.1.3.4 固体废物转运应满足以下要求：

- a) 确定固体废物处置单位，办理固体废物或危险废物转移联单并向移出地与接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报备后，按照实施方案中规划的运输线路进行固体废物的异地转运，严禁随意更换线路；
- b) 转运过程中应采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施，防止扬撒。转运过程中，应做好防遗撒、防滴漏、防异味措施，如发生突发性事故，应立即采取相应措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理；
- c) 车辆出行车身干净整洁，符合当地上路要求的原则；
- d) 尽量挖掘道路通行潜力，确保车辆满载荷重、高度符合沿途路桥限重、限高的要求。

7.2.1.4 固体废物处置

7.2.1.4.1 一般工业固废的处置方式主要包括资源化利用、安全填埋以及水泥窑协同处置等。处置方式的选择应考虑时间、成本及处置的二次污染问题，尽量选择处置过程快、成本低和产生二次污染少的方式。水泥窑协同处置过程应满足 GB 30485、GB/T 30760 与 HJ 662 的要求；安全填埋过程应满足 GB 18599 的要求。

7.2.1.4.2 固体废物处置应满足以下要求：

- a) 固体废物办理相关的转运手续后，按照应急施工方案的要求，选择有处置资质和技术能力的处置单位进行处置。处置过程中应注意保留相关记录（包括接收记录、处置记录、处置过程污染检测报告、处置证明，如采用资源化利用，还应出具产品检验报告），确保固体废物处置的合规性，同时环保设施应满足当地管理部门的要求；
- b) 审核处置单位的资格和能力，可参考但不限于以下材料：
 - 1) 处置单位营业执照中的经营范围；
 - 2) 环评报告文件及审批；
 - 3) 验收意见；
 - 4) 排污许可证；
 - 5) 现场贮存、利用、处置设施及设施运行情况；
 - 6) 信息公开情况；
 - 7) 工信部门的资源综合利用评价等。

7.2.1.5 现场废水收集、暂存及处理

7.2.1.5.1 针对固体废物应急处置现场施工过程可能产生的废水，应及时进行收集，暂存至现场支架水池或吨桶中、按照施工方案自行或委托其他污水处理厂进行处置，处置完成后经检测达到设计标准后，进行回用或外排。

7.2.1.5.2 废水收集、暂存及处理流程应满足以下要求：

- a) 废水暂存及处理设施建设：根据废水暂存需求，在施工现场平整地面布设支架水池或吨桶，若搭建支架水池则底部及周边需铺设防渗膜；若布设吨桶，做好稳定措施防止倾倒；
- b) 废水收集：使用水泵将废水收集至支架水池或吨桶中，当水面下降到泵头以下，水泵无法吸入抽干后暂停。抽水管道接口处应密封，防止抽水过程中发生滴漏情况；
- c) 废水暂存：抽提废水暂存在支架水池或吨桶中，考虑降雨影响，支架水池应配备防雨覆盖措施，降雨时应配备专人利用抽水设备，对落在布上的雨水外排，但应避免破坏篷布，导致雨水混入；吨桶应及时封闭，避免雨水汇入；
- d) 采样检测及处理：对暂存废水进行采样检测，经检测确定废水处理工程的工艺参数和药剂投加比，再通过管道进行污水处理设施进行处理，处置后的出水经检测达到设计标准后，进行回用或外排。或暂存废水经检测符合相关污水处理单位接纳标准时，采用槽罐车转运至当地有消纳能力的污水处理单位处理；

7.2.1.5.3 现场废水处置作业应满足以下要求：

- a) 对于现场已污染周边的废水，根据水体的水质检测情况，按污染浓度由高到低进行收集，针对需要处置的区域进行原位处置，应将废水进行抽出收集后统一进行暂存。收集过程应确保抽水管道接口处应密封，防止收集过程中发生滴漏情况。暂存过程应注意雨雪天气，配备防雨雪覆盖措施。如采用支架水池进行暂存时，应严格按照其使用要求执行；
- b) 废水收集、暂存以及处置过程全程摄像记录，留存影像材料。按抽提批次填写废水收集暂存记录单，记录内容包括抽提日期，抽提部位，抽提方量，暂存位置，废水外观描述。收集抽提前、抽提过程、暂存照片、计量照片作为支撑材料；
- c) 对于收集后暂存的废水，应按照应急施工方案进行处置，按照方案要求选择纳管排放或就地排放；处置完废水纳管排放或就地排放时，需向生态环境管理部门及住建部门及时报备。

7.2.1.6 场地管控

为确保清理后的场地周围环境安全，防止无关人员进入，可采取以下管控措施：

- a) 布设警戒线：
 - 1) 确定警戒线范围。根据场地的实际情况和潜在风险，考虑场地的地形、地貌、周边环境以及人员流动情况，在靠近易发生地质灾害的山体周边、产生农业活动的农田周边需设立警戒线，有效隔离风险区域，防止安全事故发生；
 - 2) 选择合适的警戒线材料。警戒线材料应具备醒目的颜色、反光性和耐久性，以便在白天和夜晚都能清晰地看到，可以选择使用塑料警戒带、警示旗、反光标志等材料；
 - 3) 设置明显的警示标志。在警戒线的起点、终点和关键位置设置明显的警示标志，如“禁止入内”、“注意安全”等字样，警示标志应使用醒目的颜色和字体，确保人们能够迅速识别和理解；
 - 4) 固定警戒线。使用固定装置如铁桩、地钉等将警戒线固定在适当的位置，确保其稳固不易被移动。确保警戒线的高度适中，既能够引起人们的注意，又不会造成行走的障碍；
 - 5) 定期检查和维护。定期对警戒线进行检查，确保其完好无损、清晰可见。如有损坏或模糊的情况，及时更换或修复，确保警戒线的有效性。
- b) 树立警示牌：
 - 1) 确定警示牌的内容和样式。根据场地的实际情况和需要，确定警示牌上应包含的信息，如“危险区域”、“请勿靠近”、“注意安全”等字样。选择醒目的颜色和字体，确保警示牌在远处能引起注意；
 - 2) 选择适当的树立位置。将警示牌树立在场地内的关键位置，如入口处、转角处、视线盲区等，确保警示牌的位置明显，不会被其他物体遮挡，能够看到；
 - 3) 固定警示牌。使用合适的固定装置，如支架、铁丝等，将警示牌牢固地固定在地面或墙上，确保警示牌稳固，不易被风吹倒或被人移动；
 - 4) 定期检查和维护。定期对警示牌进行检查，确保其完好无损、清晰可见。如有损坏或模糊的情况，及时更换或修复，确保警示牌的有效性。
- c) 合理构建围挡。施工区域外应设置硬质临时围挡等防护措施，防止无关人员进入；

- d) 定期检查。根据场地的实际情况，制定合适的检查周期，如每日、每周、每月进行一次检查。明确检查的具体时间、地点和巡检人员，确保检查工作有序进行；
- e) 建立档案与记录。建立完善的场地管控档案，记录场地的清理过程、巡检记录、维护情况等信息，系统地管理和跟踪场地的状况，确保场地管控工作的连续性和可追溯性，为场地的长期安全、稳定和高效运行提供有力保障，有助于提高场地管控工作的规范化和专业化水平。

7.2.2 二次污染防治

7.2.2.1 通用要求

二次污染防治通用要求包括：

- a) 实施过程中，施工单位应树立施工信息公告牌和警示标识；
- b) 施工现场应张贴安全标语并设置宣传栏；
- c) 处置过程中，应对进出厂区道路进行修补、整平，必要时可以进行硬化处理，硬化处理需采用脚注强度不低于 C20 的抗渗混凝土，浇筑厚度不得低于 20cm；
- d) 厂区边界应设置高度不小于 1.8m（临近市区主要路段设置高度不低于 2.5m）的封闭围挡。围挡设置应安全、兼顾、稳定、整洁和美观。如有条件，围挡应加装围挡扬尘控制喷淋设施；
- e) 处置过程中使用的机械设备应定期进行维护保养，保证其在正常工况下工作，避免漏油、运行异常等情况出现；
- f) 建设集水井、围堰、排水沟、应急池和待检水池，防止对厂区及其周边环境造成二次污染；应急池容量、防渗应符合 GB/T 50483 要求。

7.2.2.2 大气污染防治

针对固体废物在清挖、短驳、暂存、转运、处置等各施工过程中产生的扬尘和无组织废气进行控制和处置。施工现场大气排放应符合 GB 16297、DB 34/4811 的相关要求，施工期间的大气污染防治，可采取以下措施（包括但不限于）：

- a) 固体废物清挖时首先控制施工作业面，尽可能减小清挖作业面，裸露处覆盖密目防尘网，减少扬尘的产生；
- b) 固体废物转运过程采用密闭式运输车辆，表面以帆布覆盖。固体废物场内转运车速平稳控制在 15km/h 以内，根据需要出动洒水车或雾炮对运输道路降尘；外运车速应控制在 20km/h 以内，防止车辆运输中出现泄漏、洒落或飞扬。驶出工地时，车辆应冲洗干净，严禁超载、超高、超速行驶，且应按照指定的运输路线、时间进行运输；
- c) 清挖过程中进行雾炮机洒水，确保湿式作业，局部范围产生扬尘时采用强雾化水汽喷射装置进行快速降尘，如异味较重时，可采用雾炮喷洒特定的除臭剂，达到去除异味和降尘的双重效果；
- d) 施工现场出入口宜设置洗车台及沉淀池，并配备专职冲洗人员，全包所有车辆童泰、底盘、侧边和后盖干净出场，严禁带泥上路。

7.2.2.3 施工废水污染防治

固体废物清挖过程中可能产生的各类废水，施工期间的施工废水污染防治，可采取以下措施（包括但不限于）：

- a) 废水通过水泵收集，暂存于支架水池或吨桶中，禁止随意排放；
- b) 抽水管接口处应密封，防止抽水过程中发生滴漏情况，若出现有滴漏情况，应准备木屑，将滴漏的污水吸附后装袋；
- c) 对支架水池或吨桶进行日常检查，若发现破损则立即停止使用，及时进行更换，避免废水外泄造成更大危害；
- d) 废水收集暂存过程中注意防范雨水天气，提前准备好物资，下雨前及时做好废水暂存区的覆盖。

7.2.2.4 土壤污染防治

固体废物清挖过程中应注意防止对周边的土壤进行污染，可采取以下措施（包括但不限于）：

- a) 应在固体废物处置过程中、采取防雨淋、防渗漏、防流失等措施，如进行苫盖。固体废物周边构筑挡水墙，以免固体废物随雨水外流，造成污染扩散，对周边土壤造成污染；

- b) 固体废物暂存期间严格管理，加强巡检，一旦出现泄漏及时处理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

7.2.2.5 噪声污染防治

施工过程中主要的噪声来源为清挖、转运等工序中施工机械及转运车辆产生的噪音，不同施工阶段的场界噪声应符合GB 12523标准规定，施工期间的噪声污染防治，可采取以下措施（包括但不限于）：

- 需要夜间施工时，必须经相关部门许可，事先做好周围群众的沟通工作；
- 尽量选用低噪声施工机械，使用过程中应加强日常管理及维修保养工作，避免异常噪音的产生；
- 禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的设备，施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥；
- 合理安排施工机械作业，高噪声作业活动尽可能安排在不影响社会正常生活的时段下进行；
- 对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围敏感目标的影响；
- 加强机械设备的维修保养，保证机械设备的完好率，确保施工噪声达到环境保护标准要求；
- 合理布置施工区域，进入施工现场的机械车辆少鸣笛，不急刹车、不带故障运行，减少噪声。

7.2.3 现场作业的安全、文明管理

7.2.3.1 应急处置项目应建立安全、文明施工目标、组建由项目经理部、各作业单位负责人以及各专业施工队伍的安全、文明施工管理体系，明确各自的职责，解决应急处置工程中发生的重大问题。安全施工目标设置应参照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建筑施工安全检查标准》（JGJ 59）和《安徽省安全生产条例》，制定应急处置项目安全施工目标。按照《环境管理体系》（ISO 14001）、《职业健康安全管理体系》（GB/T 45001）制定环境保护与职业健康目标。

7.2.3.2 应急处置过程中，应严格按照应急处置方案中的要求落实相关的安全、文明措施。

7.2.3.3 安全施工保障措施包括技术交底制度、安全生产检查制度、安全教育和培训制度、危机情况停工制度、工伤事故处理制度等。

7.2.3.4 安全防护措施包括作业安全措施、人身安全防护措施。

7.3 竣工验收阶段

7.3.1 应急处置效果评估

7.3.1.1 应急现场施工过程中，由效果评估单位或委托第三方检测单位对应急污染事件倾倒或填埋的固体废物清挖界面、处置后的废水以及涉及到二次污染区域进行取样检测。效果评估单位根据检测结果，综合污染地块的性质与应急工作前检测结果进行比对分析，验证现场工作是否达到应急处置目标。如未达标，应采取相关措施确保结果达标。

7.3.1.2 固体废物应急处置项目现场实施全流程工作内容、程序、方法和技术要求可参考 HJ 25.5 导则执行。现场收集的废水应急处置效果评估程序、方法和技术要求可参考 HJ 25.6 导则执行。

7.3.2 应急处置验收

7.3.2.1 项目应急施工结束后，施工单位及时编制应急处置项目施工总结报告，施工总结报告包括项目概况、应急处置施工方案、应急处置工程实施、安全防护与文明施工、二次污染防治、现场环境监测以及结论等内容。

7.3.2.2 项目应急施工结束后，监理单位及时编制应急处置项目监理总结报告，监理总结报告包括项目背景、编制依据、应急工程概况、监理工作目标与范围、监理工作程序、监理的工作成果、结论与建议等内容。

7.3.2.3 项目应急施工结束后，效果评估单位及时编制应急处置项目效果评估报告，效果评估报告包括项目背景、工作依据、应急处置施工情况、效果评估布点、现场采样与实验室检测、效果评估、结论和建议等内容。

7.3.2.4 编制完成并审核后，提交给生态环境管理部门，并由政府管理部门组织专家对应急项目进行验收评审会，会议应要求不少于 3 名行业专家组成的专家组。

7.4 后续工作

应急处置工程现场完工后，现场应急施工单位应积极配合业主单位，项目场地管控、场地移交、环境风险评估、生态环境损害鉴定评估、生态修复等工作。

全国团体标准信息平台

附录 A
(资料性)
应急处置现场用表示例

A.1 填表说明

A.1.1 各类表式应按有关规定，不得使用易褪色的书写材料填写、打印。

A.1.2 写各类现场用表应使用规范语言，法定计量单位，公历年、月、日。各类表中相关人员的签字栏均须由本人签署。

全国团体标准信息平台

表A.1 一般工业固体废物应急转运台账

一般工业固体废物现场应急转运台账

项目名称：_____

施工地点：_____

转运日期	点位名称	车重	毛重	净重	车辆号牌	暂存单位负责人 (签字)	现场经办人 (签字)	驾驶员(签字)	备注

第____页共____页

表A.2 一般工业固体废物应急转运台账交接记录

一般工业固体废物现场应急交接记录表

项目名称: _____

施工地点: _____

交接日期	项目所在地过磅数量 (t)	处置单位过磅数量 (t)	施工单位 (签字盖章)	处置单位 (签字盖章)	业主单位 (签字盖章)	备注

第____页共____页

参 考 文 献

- [1] 《国家突发环境事件应急预案》 [Z]. 2014
- [2] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 [Z]. 2020.
- [3] 《中华人民共和国土壤污染防治法》 [Z]. 2019
- [4] 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》 [Z]. 中华人民共和国环境保护部令第42号.
- [5] 《安徽省污染地块环境管理暂行办法》 [Z]. 2018.
- [6] 《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》 环建函（2012）329号.
- [7] 《安徽省建设项目环境监理技术指南(试行)》（安徽省环境保护厅，2012）.
- [8] 《合肥市建设用地土壤污染风险管控或修复工程现场环境监管工作规程(试行)》（合环土[2021]191号）.
- [9]《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》土壤(2019)63号.
- [10] 《安徽省建设用地土壤污染状况调查报告、风险评估报告和治理修复效果评估报告评审规定（试行）》皖环函[2019]640号.
- [11] 《安徽省安全生产条例》（省人大常委会公告第二十四号）
- [12] 《中华人民共和国建筑法》 [Z]. 2019
- [13] 《中华人民共和国安全生产法》 [Z]. 2021
- [14] 《建设工程安全生产管理条例》国令第393号
-