

ICS XX.XXX.XX
Z XX
备案号：XXXXX-2015

DB11

北　　京　　市　　地　　方　　标　　准

DB11/T XXX—2015

污染场地修复工程环境监理技术导则

Technical Guideline for environmental supervision in the process of
Contaminated Sites Remediation

(征求意见稿)

2015-XX-XX 发布

2015-XX-XX 实施

北京市质量技术监督局　　发　　布

目 次

目次.....	1
前言.....	11
引言.....	111
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 环境监理工作程序.....	3
5 环境监理工作内容.....	5
6 环境监理工作方法.....	9
7 环境监理工作制度.....	10
附录 A (资料性附录) 修复过程环境监理方案编制大纲.....	12
附录 B (资料性附录) 修复过程环境监理细则编制大纲.....	13
附录 C (资料性附录) 修复过程环境监理定期报告编制大纲.....	14
附录 D (资料性附录) 修复过程环境监理总结编制大纲.....	15
附录 E (资料性附录) 环境监理工作用表示例.....	16

前　　言

本标准按照GB/T1.1-2009给出的规则起草。

本标准由北京市环境保护局提出并归口。

本标准由北京市环境保护局组织实施。

本标准起草单位：北京市环境保护科学研究院、北京市固体废物和化学品管理中心。

本标准主要起草人：××××××。

引　　言

为加强污染场地环境保护监督管理，规范污染场地修复过程环境监理工作，防止修复过程中二次污染的产生，保障人体健康及保护生态环境，根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）和《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治》（环发〔2014〕66号）等有关法律和通知的规定，结合北京实际，制定本标准。

本标准规定了污染场地修复工程环境监理的工作程序、工作内容、工作方法、工作制度和资料管理等技术要求。

污染场地修复工程环境监理技术导则

1 范围

本导则规定了污染场地修复工程环境监理的工作程序、工作内容、工作方法、工作制度和资料管理等技术要求。

本导则适用于北京市污染场地修复工程中的环境监理。

本导则不适用于放射性污染和致病性生物污染场地修复工程的环境监理。

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/T 16157	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB 3095	环境空气质量标准
GB/T 14975	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 3838	地表水环境质量标准
GB/T 14848	地下水质量标准
GB 8978	污水综合排放标准
GB 18599	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
GB 18597	危险废物贮存污染控制标准
GB 12524	建筑施工场界噪声测量方法
GB 12523	建筑施工场界噪声限值
GB 50319	建设工程监理规范
HJ/T 682	污染场地术语
HJ 25.2	场地环境监测技术导则
HJ 25.4	污染场地土壤修复技术导则
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ/T 298	危险废物鉴别技术规范
DB 11/501	大气污染物综合排放标准
DB11/T 783	污染场地修复验收技术规范
环监[1996]888号	环境监理工作制度（试行）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污染场地 contaminated site

对潜在污染场地进行调查和风险评估后，确认污染危害超过人体健康或生态环境可接受风险水平的场地。

3. 2

原位修复 in-situ remediation

不移动受污染的土壤或地下水，直接在场地发生污染的位置对其进行原地修复或处理。

3. 3

异位修复 ex-situ remediation

将受污染的土壤或地下水从场地发生污染的原来位置挖掘或抽提出来，搬运或转移到其他场所或位置进行治理修复。

3. 4

修复工程环境监理 site remediation environmental supervision

环境监理单位受建设单位委托，依据有关环境保护法律法规、场地环境评价及其批复文件、场地修复方案及其备案文件等，对场地修复过程实施专业化的环境保护咨询和技术服务，协助和指导建设单位全面落实场地修复过程中的各项环境保护措施。

3. 5

环境监理单位 environmental supervision enterprise

具有污染场地修复工程环境监理相应工作能力和相关工作经验的独立法人单位。

3. 6

环境监理机构 environment supervision department

环境监理单位派驻修复工程现场，依据相关法律法规、场地调查和修复方案等文件、以及环境监理合同，开展修复工程环境监理工作的实施机构，也称环境监理部。

3. 7

总环境监理工程师 environmental supervision director

具有环境监理相关工作能力与工作经验，全面负责履行环境监理合同、主持环境监理机构工作的环境监理工程师。

3. 8

环境监理工程师 environmental supervision engineer

具有环境监理相关专业知识与工作经验，负责实施修复工程环境监理工作的人员。

3. 9

环境监理员 environmental supervisor

具有环境监理相关专业知识与工作经验，从事具体环境监理工作的人员。

3. 10

环境监理方案 environmental supervision plan

用来指导环境监理机构全面开展修复工程环境监理工作的指导性文件。

3. 11

环境监理细则 environmental supervision implementing rules

是在监理方案的基础上，由环境监理单位对方案中宏观的工作内容、程序进行细节上的规定，同时根据修复工程实施过程中的具体修复工艺或修复环节及二次污染防治等方面环境保护要求对具体环境监理内容进行明确的操作性文件。环境监理细则的作用是对整体环境监理工作的实施进行细节规定，同时指导具体工程和工序环境监理具体工作的开展。

4 环境监理工作程序

污染场地修复工程环境监理主要包括三个阶段：修复工程设计阶段阶段环境监理、修复工程施工准备阶段和修复工程施工阶段。具体工作程序见图 1。

4.1 修复工程设计阶段环境监理

在受到建设单位委托后，环境监理单位应及时进行资料收集和现场踏勘，组建环境监理机构并编制污染场地修复工程环境监理方案，审核实施方案与修复方案的相符性、二次污染控制设施与措施的合理性、以及周边环境敏感区域与修复工程的位置关系。

4.2 修复工程施工准备阶段环境监理

在环境监理方案的指导下，了解具体施工程序及各阶段的环境保护目标，确定环境监理工作重点，协助建设单位监理完善的环保责任体系，建立有效的沟通方式，并编制污染场地修复工程环境监理细则。

4.3 修复工程施工阶段环境监理

根据环境监理实施方案与细则逐步开展环境监理工作，重点核查修复施工内容及变化情况、监督二次污染控制设施与措施的落实情况、监督事故应急体系及环保制度落实情况，对存在的问题提出整改意见，并告知修复单位或建设单位。

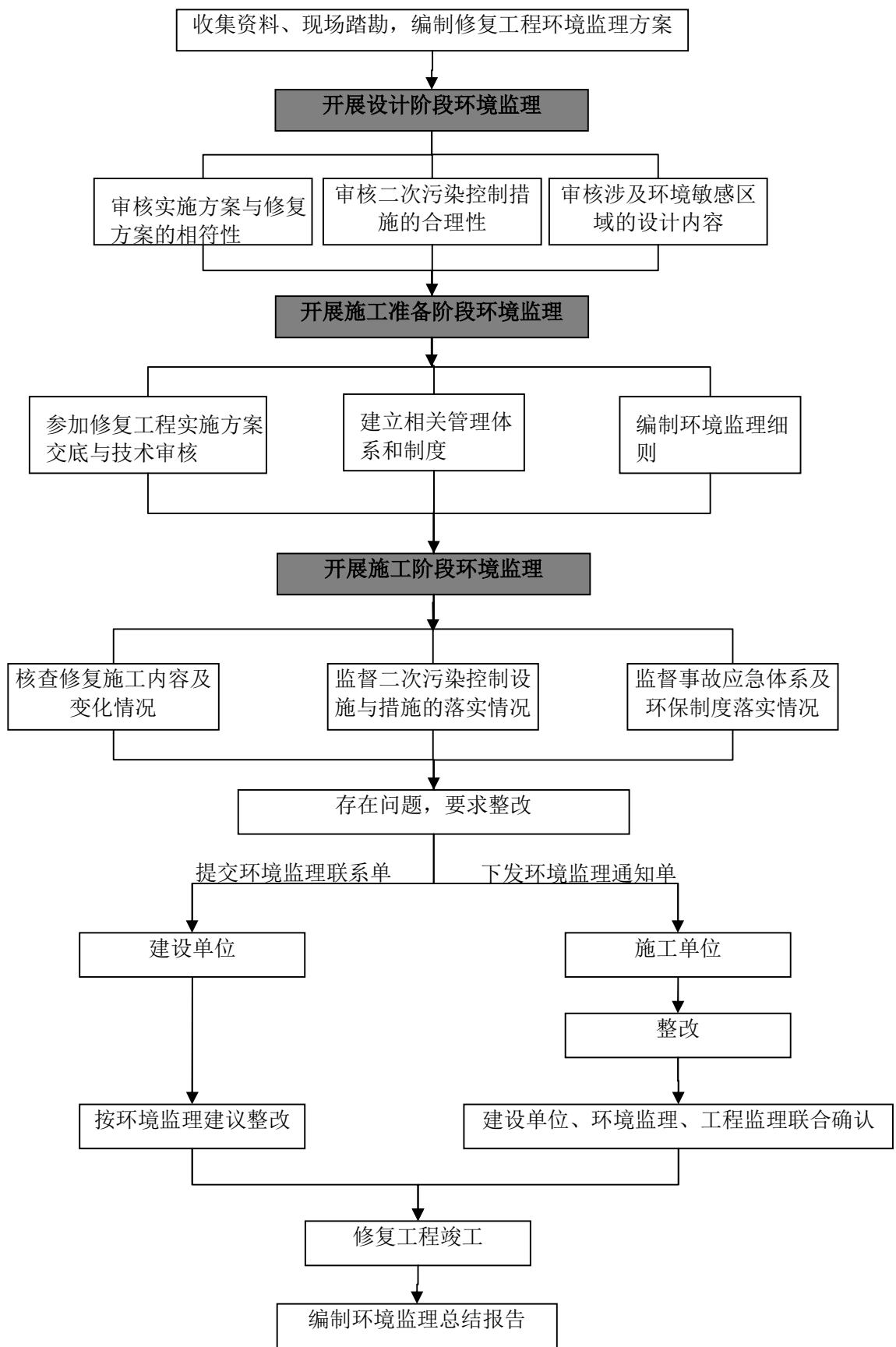


图 1 修复工程环境监理工作程序

5 环境监理工作内容

5.1 修复工程设计阶段环境监理

5.1.1 收集资料与现场踏勘

环境监理单位需要收集的资料主要包括：

- a) 场地调查评估报告、场地修复方案、场地修复初步实施方案等技术文件；
- b) 场地调查评估批复、场地修复方案备案文件、相关评审会会议纪要和专家意见等文件；
- c) 污染场地、环境保护、环境监理等相关法律法规和技术规范。

环境监理工程师与环境监理员应进行现场踏勘，调查场地环境基本情况，结合调查评估与修复方案了解场地修复工程重点及场地施工条件，调查修复工程周边敏感环境要素。

5.1.2 编制环境监理方案

环境监理单位依据环境保护相关法律法规及修复工程相关技术资料、根据场地修复工程实际情况编制污染场地环境监理方案，环境监理方案中应明确环境监理工作目标与范围、工作程序、工作内容、工作方法、工作制度、组织机构及职责、成果提交方式等内容，可参照附录A编制。

环境监理方案编制完成后须经总环境监理工程师审核确认，并报送建设单位。在污染场地修复工程实施过程中，如实际情况或施工条件发生重大变化需要调整环境监理方案时，应由总环境监理工程师组织环境监理工程师研究修改，并报送建设单位。

5.1.3 审核修复工程实施方案

5.1.3.1 修复工程实施方案审核

根据场地调查评估报告及其批复要求、场地修复方案及备案文件，对实施方案与修复方案的相符性进行审查，主要包括修复工程规模、工程选址、修复技术、修复设备、产排污点等内容。

5.1.3.2 二次污染控制措施审核

根据场地调查评估报告及其批复要求、场地修复方案及备案文件，检查二次污染控制设施与措施是否按照要求进行了落实，未落实的要及时提建设单位增加相应设计内容，已落实的要对其与修复方案的相符性进行审查；此外，环境监理还可对二次污染处理措施是否可行、污染物最终处置方法和去向是否合适等提供环保咨询服务。

5.1.3.3 涉及环境敏感区涉及内容审核

重点审核修复工程与环境敏感区域位置关系是否发生重大变化，变化带来的环境影响是否可以接受；涉及环境敏感区的实施方案与环境保护措施是否合理。

5.2 修复工程施工准备阶段环境监理

5.2.1 参加修复工程实施方案交底与技术审核

主要工作包括：

- a) 环境监理单位应参加修复工程实施方案交底会议，了解实施方案及其整改情况，明确具体工序或标段的环境保护目标；
- b) 参与修复单位实施方案的技术审核，主要包括审核环境保护管理措施、监督建立环保责任体系、审核修复工序污染防治措施是否充分、审核修复工序中“三废”排放环节及治理措施是否可行等，并提出合理建议。

5.2.2 建立相关管理体系和制度

主要工作包括：

- a) 建立环境监理会议等制度，用于协调解决修复工程实施过程中可能产生的问题。
- b) 参加第一次工地会议或召开专项环境监理会议，由环境监理单位向建设单位和修复单位进行环境保护工作交底，就施工期环境监理的关注点与监理要求进行明确，并建立沟通网络，将各标段或阶段环境保护工作重点下发表修复单位。

- c) 协助建设单位建立环保管理制度及领导小组，针对修复工程产生的废水、废气、噪声、固废等污染物建立相应的环保管理制度和污染防治措施操作规程；协助建设单位落实各类环保协议、环保手续的办理工作。
- d) 协助建设单位及时按照国家相关规定，结合修复工程实际情况编制污染事故应急预案，检查事故应急池、雨污排放口、废水收集管道等事故应急措施的落实情况。
- e) 针对进场的修复单位开展宣贯工作，协助修复单位建立完善有效的环保责任体系，明确分工、责任到人。

5.2.3 编制环境监理细则

环境监理单位根据环境监理方案的要求，结合修复工程具体施工工序及特点，编制污染场地修复工程环境监理细则，确定环境保护工作重点。环境监理细则应具有可操作性，进一步明确环境监理具体工作内容和工作方法、明确环境监理对问题的处理方式、建立环境监理工作制度及操作细则、并根据修复工程特点明确某工序或分项工程环境监理实施细则，可参照附录B编制。

环境监理实施细则应在修复工程施工开始前编制完成，并须经总环境监理工程师批准，环境监理工程师参与编制。环境监理实施细则应根据修复工程实施过程中的实际情况进行补充、修改和完善。

5.3 修复工程施工阶段环境监理

5.3.1 主体修复工程环境监理

5.3.1.1 土壤异位修复工程监理要点

5.3.1.1.1 清挖环节

土壤异位修复工程清挖环节的监理要点包括：

- a) 环境监理单位应根据修复方案和实施方案核实确认修复工程平面布置，并监督现场放样工作；
- b) 核实修复工程区域与环境敏感区域位置关系是否发生重大变化，变化带来的环境影响是否可以接受；
- c) 监督是否采取必要的基坑降水措施，跟踪检查措施的合理有效实施；
- d) 严格控制开挖过程中有机物气味扩散，采取喷洒气味抑制剂等措施避免污染土壤对周边环境产生影响，并在清挖区域周边设置大气监测点进行监测，具体方法见 5.3.2.2；
- e) 监督是否设置必要的施工安全措施及安全标志；
- f) 根据实际情况，可在污染区域边界、侧壁、坑底采样，根据检测数据确定清挖是否达到边界，以避免修复验收阶段发现问题后再次返工，监测点布置可参照场地环境监测技术导则(HJ 25.2)与污染场地修复验收技术规范(DB11/T 783)中有关异位修复验收技术要求布点。

5.3.1.1.2 运输环节

土壤异位修复工程运输环节的监理要点包括：

- a) 监督运输车辆按照指定路线转移至处理区域；
- b) 核查运输车次和运输量；
- c) 监督污染土壤运输过程中的封闭措施，避免遗撒等情况产生。

5.3.1.1.3 暂存环节

土壤异位修复工程暂存环节的监理要点包括：

- a) 跟踪检查暂存场地或暂存大棚的构建过程；
- b) 监督清挖后土壤堆放地面的防渗情况，对于具有异味的有机物污染物，应检查存储设施密闭情况，并在存储设施周边进行布点监测，监测布点方式具体见《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2)。

5.3.1.1.4 修复环节

土壤异位修复工程修复环节的监理要点包括：

- a) 核查进场修复仪器设备与实施方案相符性，监督各修复设施、单元系统和其他构筑物的构建；

- b) 核实修复工程区域与环境敏感区域位置关系是否发生重大变化，变化带来的环境影响是否可以接受；
- c) 跟踪检查土壤预处理过程，如筛分、破碎等过程；
- d) 检查工程材料质量和数量是否符合修复方案和实施方案要求，例如修复药剂添加的种类、顺序、比例和方式等；
- e) 监督修复方案的实施情况，包括修复流程、主要环节、工艺参数等；
- f) 可对修复后土壤进行采样，初步确定修复效果，监督修复后土壤的堆存以备验收，可根据修复工程批次处理量进行采样检测；
- g) 对于有机污染与复合污染土壤修复，还需要对处理大棚密闭情况、尾气收集处理情况等进行监理，在修复工程周边及场界设置大气环境监测点，具体参见 5.3.2.2。

5.3.1.1.5 回填/外运环节

土壤异位修复工程回填/外运环节的监理要点包括：

- a) 监督污染土壤的最终去向是否符合实施方案的要求；
- b) 监督回填土壤是否根据土地利用规划合理回填；
- c) 对于固化稳定化技术处理的土壤，监督基坑防渗和地表阻隔措施是否完善。

5.3.1.2 土壤原位修复工程监理要点

土壤原位修复的监理要点主要包括：

- a) 核实污染土壤修复作业区域与环境敏感点的位置关系；
- b) 核查修复设备、材料、药剂等与批复方案的符合性，监督建造过程；
- c) 跟踪监督修复实施过程，修复流程及主要环节、关键工艺参数；
- d) 修复环节污染物排放达标监测。

5.3.1.3 地下水异位修复工程监理要点

5.3.1.3.1 土壤挖掘环节

参照 5.3.1.1 中相关要求。

5.3.1.3.2 抽出环节

地下水异位修复工程抽出环节的监理要点包括：

- a) 核查地下水抽提井的布设位置和深度、材质和规格等是否符合实施方案的要求。
- b) 核查止水帷幕的尺寸、边界、材质等是否符合实施方案的要求。
- c) 检查是否配备相应的抽提井保护措施。
- d) 跟踪检查抽提井等其他设备和仪器的运行情况。
- e) 核查地下水的抽出量。

5.3.1.3.3 处理环节

地下水抽出后处理环节的监理要点包括：

- a) 核查地下水的处理量。
- b) 跟踪检查地下水修复的实施情况，包括工艺流程、主要修复环节、工艺参数等。
- c) 核查修复药剂投放的种类和顺序、比例和方式是否符合实施方案的要求。
- d) 必要时对修复情况进行采样检测。

5.3.1.3.4 排放环节

地下水处理后排放环节的监理要点主要包括：

- a) 进行采样检测，核查排放水质是否达标；
- b) 跟踪检查排放方式和路线、以及最终排放去向。

5.3.1.4 地下水原位修复工程监理要点

地下水原位修复工程的监理要点主要包括：

- a) 核实地下水修复的作业区域范围及与周边环境敏感点的关系。
- b) 核查地下水药剂注入井、监测井、等井位的布置与深度，材料、规格与实施方案的符合性。
- c) 核查修复设备、材料、工艺与实施方案的符合性。
- d) 地下水污染物扩散情况跟踪检测。

5.3.2 二次污染控制环境监理

5.3.2.1 总体要求

需要针对场地土壤中挥发性及半挥发性有机污染物在清挖和修复施工过程可能带来的环境影响进行有效监控，监测和评价施工过程污染物的排放是否达到有关规定。

在治理修复过程中，若向水体和大气中排放污染物，则应进行监测布点，监测点位应按照修复工程技术设计的要求布设。例如热脱附、土壤气提、化学氧化、生物通风、自然生物降解法等应在废气排放口布点；热脱附、淋洗法等应在废水排放口布点。

5.3.2.2 大气环境监测

大气环境监测内容一般包括污染土壤清挖、修复区修复施工过程中污染物无组织排放空气样品的采集、分析及质量评价，污染土壤修复设施（车间）污染物排放尾气样品的采集、分析及污染物排放评价。一般根据场区污染土壤修复作业功能区域规划及修复作业进度，依照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55）中相关规定，分别在场地边界及环境敏感点设置大气监测点。

无组织排放大气污染物的采集根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）执行，采用连续监测1小时采集1个样品的方法。尾气排放大气污染物的采集参照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157）执行。

采样频次参照《环境监理工作制度（试行）》（环监[1996]888号）中第3条款现场环境监理规定“对重点污染源及其污染防治设施的现场监理每月不少于1次；对建设项目、限期治理项目现场监理每月不少于1次；”，污染场地修复现场监测频次按每月1次执行。

5.3.2.3 水污染排放监测

对修复工程施工和运行期产生的工业废水和生活污水的来源、排放量、水质指标及处理设施的建设过程、沉淀池的定期清理和处理效果等进行检查、监督，并根据水质监测结果，检查工业废水和生活污水是否达到了排放标准要求。具体监测方法和标准参考地表水和污水监测技术规范（HJ/T91），排放标准参考污水综合排放标准（GB 8978）。

5.3.2.4 噪声污染源监理

噪声污染源环境监理主要监督检查工程施工和修复过程中的主要噪声源的名称、数量、运行状况；检查修复工程影响区域内声环境敏感目标的功能、规模、与工程的相对位置关系及受影响的人数；检查项目采取的降噪措施和实际降噪效果，并附图表或照片加以说明。噪声监测方法与评价标准参考《建筑施工场界噪声测量方法》（GB 12524）和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523）。

5.3.2.5 固体废物污染源监理

固体废物污染源环境监理应调查固体废物利用或处置相关政策、规定和要求；核查工程产生的固体废物的种类、属性、主要来源及产生量；调查固体废物的处置方式。对固体废物的利用或处置是否符合实施方案的要求进行核查，对不符合环保要求的行为进行现场处理并要求限期整改，使施工区达到环境安全和现场清洁整齐的要求。施工阶段垃圾应由各修复单位负责处理，不得随意抛弃或填埋，保证工程所在现场清洁整齐，对环境无污染。固体废物贮存和处置参考《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）。

5.3.3 污染事故应急措施环境监理

检查污染事故应急措施的落实与实施方案中的环境污染事故应急预案是否相符。

如发生突发性环境污染事故，环境监理单位应协助建设单位并指导和监督修复单位按照应急预案进

行事故处理。修复单位应向环境监理单位和建设单位递交《环境污染/生态破坏事故报告单》，就污染事故原因、造成的破坏情况和补救措施及初步处理意见进行汇报，由环境监理单位和建设单位审查签字确认。《环境污染/生态破坏事故报告单》格式可参考附录 E。

6 环境监理工作方法

环境监理的工作方法主要包括核查、巡视、旁站、跟踪检查、环境监测、环境监理会议、信息反馈、记录、报告等。

6.1 核查

依照相关管理文件和技术文件，过资料核对和现场调查的方式，在修复工程实施全过程对修复工程的实施及二次污染措施的落实情况进行核实和检查。

重点核查以下内容：核查修复工程与修复方案的变化情况，如发生重大变化，应尽快督促建设单位履行相关手续；重点关注修复工程与相关敏感区位置关系的变化、实施方案的变化可能带来的对环境敏感区影响的变化；重点关注针对环境敏感区采取的环保措施等是否落实到修复方案及实施过程中。

6.2 巡视

环境监理单位在及时与建设单位沟通的前提下，按照一定频次对项目现场开展定期或不定期的检查活动，掌握工程实际情况和进度，对工程符合型、环保达标等方面现场查找问题、提出建议，并做好现场巡视记录。

6.3 旁站

旁站是指在某些施工工序涉及环境敏感区域、可能对周边环境造成较大影响等工程进行时，环境监理单位应对该施工工序和关键工程采取全过程现场跟班监督活动。在关键工程开始前到场旁站，重点检查要求的污染防治措施和生态保护措施是否落实到位、环保设备是否按照设计要求进行施工及安装等，在关键工序和环保设备安装结束后方可离开，离开前应检查评估施工可能造成的污染是否控制在既定目标内。在旁站过程中，环境监理单位应做好定时记录，并将评估结果整理上报建设单位。

6.4 跟踪检查

在巡视和旁站监理过程中发现的问题，以环境监理联系单建议建设单位进行整改，在完成相关环保问题的整改闭合后，环境监理应对相应问题的整改情况进行跟踪检查。

6.5 环境监测

为掌握日常施工造成的环境污染情况，环境监理单位通过环境监测仪器进行必要的现场环境监测，辅助环境监理工作；较复杂的环境监测内容可以建议建设单位另行委托有资质的单位开展。

6.6 环境监理会议

主要包括第一次环境监理工作会议、环境监理例会、环境监理专题会议等形式，其中环境监理例会应在开工后的施工期间内定期举行，一般每月召开一次，具体时间间隔根据工程实际情况由环境监理总工程师确定，在会议上承包商需提交环保工作月报，定期汇报当月环保工作情况。

6.7 信息反馈

环境监理人员现场巡视检查发现施工引起的环境污染问题时，应立即通知修复单位的现场负责人员纠正和整改。一般性或操作性的问题，采取口头通知形式口头通知无效或有污染隐患时，监理人员应将情况报告总环境监理工程师，总环境监理工程师签发《环境监理整改通知单》，要求修复单位限期整改，并同时抄送建设单位。整改完成后，由环境监理会同建设单位、工程监理单位对整改结果是否满足要求进行检查。对于一般性问题，环境监理部下发《环境监理业务联系单》。相关联系单格式可参考附录 E。

6.8 记录

包括现场记录和事后总结记录。现场记录包括环境监理人员日常填写的监理日志、现场巡视和旁站

记录等；事后总结记录包括环境监理会议记录、主体工程施工大事记录、环保污染事故记录等。

6.9 报告

报告包括定期报告、专题报告、阶段报告、总结报告。

- a) 定期报告：根据工程进度，编制工作月报、季报、年报等定期报告提交至建设单位，对当前阶段环保工作的重点和取得的成果、现存的主要环境保护问题、建议解决的方案、下阶段工作计划等进行及时总结。应包括以下内容：工程概况、环境保护执行情况、主体工程环保工程进展、施工营地和工程环保措施落实情况、环保事故隐患或环保事故、环境监理现存问题及建议。定期报告编制大纲可参考附录 C。
- b) 专题报告：在项目出现方案不符、环保措施落实不到位或其他重大环保问题时，需形成环境监理专题报告报建设单位。工程施工涉及环境敏感目标时，编制专题报告，反应环保重点关注对象，提出环保要求。
- c) 阶段报告：项目完成施工后、运行之前，应就修复工程设计、施工过程中的环境监理工作进行总结。
- d) 总结报告：就修复过程中环保设计、实施、运行情况进行总结，反应存在的问题并提出建议。是竣工验收的必备材料。总结报告编制大纲可参考附录 D。

7 环境监理工作制度

环境监理单位应监理一系列工作制度、以保证环境监理工作规范有序地进行。

7.1 工作记录制度

环境监理工程师应根据场地修复、环境监理工作情况作出工作记录，重点描述对项目现场环境保护工作的检查监督情况，描述当时发现的主要环境问题，问题发生的责任单位，分析产生问题的主要原因，提出对问题的处理意见。主要包括监理日志、现场巡视和旁站记录、会议记录、气象及灾害记录、修复工程大事记录、监测记录。

- a) 监理日志：重点记录修复方案变更、会议决定、往来信息、现场状况、环境事故、存在的问题及处理情况等。
- b) 现场巡视和旁站记录：包括修复现场状况、与环保有关的工程情况、巡视和旁站过程中发现的环保问题、发出的环境监理指令和建议等。
- c) 会议记录：环境监理应以纪要形式记录其主持的会议召开情况和会议成果，报送相关单位作为工作依据。应重点记录参会单位和人员、讨论和研究的问题、协商一致的意见、相关要求等。
- d) 气象及灾害记录：记录每天的天气变化及因为天气变化对工程造成的影响。
- e) 修复工程大事记录：包括与环境保护相关的工程建设重要事件。
- f) 监测记录：以文字、影像资料等形式对其开展的监督性生产监测进行详细记录，包括采样、监测、检测结果、分析记录等。

7.2 文件审核制度

环境监理单位应对建设单位编制的、与场地修复相关的环境保护措施和环境保护设施的实施方案设计进行审核。

7.3 报告制度

环境监理报告是修复工程施工过程中环境保护工作的一项重要内容，工作报告制度是环境监理单位对现场环境监理情况定期报告的规定，包括环境监理月报、季报、半年报、环境监理专题报告、设计阶段和施工阶段环境监理报告、环境监理总报告。

- a) 环境监理单位应及时向建设单位及环境保护行政主管部门提交环境监理月报、季报、半年报，报告环境监理现场工作情况以及环境监理范围内的环境状况。
- b) 对于施工过程中出现的重大环境问题，环境监理单位应在调查研究基础上，向环境保护行政主管部门及项目建设单位提交环境监理专题报告。

- c) 在实施方案设计阶段和修复工程施工阶段环境监理工作结束后,环境监理单位应向环境保护行政主管部门及建设单位提交各阶段环境监理报告。
- d) 在场地修复过程环境监理工作结束后,环境监理单位应向环境保护行政主管部门及建设单位提交环境监理总报告。

7.4 函件来往制度

环境监理工程师在现场检查过程中发现的环境问题,应通过下发环境监理通知单形式,通知承建单位需要采取的纠正或处理措施;对承建单位某些方面的规定或要求,必须通过书面形式通知。情况紧急需口头通知时,随后必须以书面函件形式予以确认。同样,承建单位对环境问题处理结果的答复以及其他方面的问题,也应致函环境监理工程师。

7.5 会议制度

会议制度是指环境监理单位确定的必须参加或组织的各种会议的规定。

环境监理机构应建立环境保护会议制度,包括环境保护第一次工地会议、环境监理例会和环境监理专题会议。对环境监理例会,应明确召开会议的时间、地点、主要参加单位与人员、一般会议议程等。在会议期间,修复单位对近一段时间的环境保护工作进行回顾性总结,环境监理工程师对该阶段环境保护工作进行全面评议,肯定工作中的成绩,提出存在的问题及整改要求。每次会议都要形成会议纪要,如有重大事故发生,可随时召开会议。

7.6 应急报告及处理制度

应急报告与处理制度是环境监理单位在现场发生环境紧急事件应采取的报告和处理的规定。环境监理单位应针对环境监理范围内可能出现的环境风险,制定环境紧急事件报告和处理措施应急预案。应急预案中应明确需要及时报告项目建设单位以及环境保护、公安、卫生等行政主管部门的事项,并应明确需要采取的应急措施。

7.7 人员培训和宣传教育制度

对相关现场人员进行培训和宣传教育,统一环保认识、提高环保意识。

7.8 质量保证制度

为保证和控制环境监理的工作质量,环境监理应严格按照国际与地方有关规定开展工作,环境监理从业人员应持证上岗,环境监理应严格按照监理方案及实施细则进行。

7.9 档案管理制度

主要是对环境信息文件进行管理,包括文字、音响、图片、电子文档等,由于信息来源广、信息量大、流程复杂,因此需要对信息进行制度化、规范化管理。环境监理应结合工程实际建立环保信息管理体系,制定文件管理制度,对文件分类、归档等方面予以规定,对环保信息进行及时梳理和分析,指导和规范现场监理工作。在环境监理服务期满后,环境监理单位应负责环境监理资料的整编和归档,并移交建设单位。环境监理工作资料应至少包括以下内容:

- a) 环境监理合同及其他相关合同文件;
- b) 管理部门相关批复文件;
- c) 环境监理方案及实施细则;
- d) 环境监理会议纪要;
- e) 环境监测资料;
- f) 相关单位往来函件;
- g) 环境监理定期报告、专题报告和阶段报告;
- h) 环境监理日志、巡视、旁站等工作记录;
- i) 环境监理工作表单;
- j) 污染场地修复工程环境监理总结报告;
- k) 环境监理工作影像资料,电子文档等。

附录 A
(资料性附录)
修复过程环境监理方案编制大纲

环境监理单位根据场地环境评价及其批复文件、修复方案及其批复文件等，通过现场勘查编制环境监理方案。一般包括以下内容：

- 1 总则
 包括工作由来、依据、场地评价、修复方案及其批复要求等。
- 2 修复工程概况
 介绍修复工程主要内容及概况，检查实施方案是否满足要求，与修复方案是否有变化。
- 3 工程所在地环境状况
- 4 场地评价、修复方案中关于环境保护措施的内容
- 5 环境监理工作目标与范围
 介绍修复工程环境监理工作预计达到的目标，结合工程特点，明确环境监理工作范围。
- 6 环境监理工作程序
 介绍环境监理的工作程序，针对修复工程特点对各阶段工作程序进行说明。
- 7 环境监理工作内容
 根据修复工程特点、场地评价及批复要求，按时间顺序概括性说明环境监理的工作内容。
- 8 环境监理工作方法
- 9 环境监理工作制度
- 10 组织机构及职责
 明确项目环境监理工作参与人员，并说明各自履行的工作职责。
- 11 成果提交方式
 明确修复各个阶段环境监理单位应提交的工作成果。

附图

附件

附录 B
(资料性附录)
修复过程环境监理细则编制大纲

环境监理单位根据场地环境评价及其批复文件、修复方案及其批复文件等，通过现场勘查编制环境监理方案。一般包括以下内容：

- 1 总则
 包括工作由来、依据、场地评价、修复方案及其批复要求等。
- 2 环境监理工作目标和范围
 介绍修复工程环境监理工作预计达到的目标，结合工程特点，明确环境监理工作范围。
- 3 环境监理工作内容
 分阶段说明环境监理的具体工作内容。
- 4 环境监理工作方法
 按照修复工程的具体施工工序和工程阶段，说明环境监理实际开展所采用的工作方法。
- 5 环境监理对问题的处理
 对环境监理过程可能遇到的问题进行总结分类，详细介绍环境监理对于各类问题的具体处理程序，如一般环保问题，重大环保问题等。
- 6 环境监理工作制度及操作细则
 介绍环境监理实际采用的工作制度，详细介绍环境监理制度的操作细则，如往来函件中的工作联系单、停工令、复工令等的操作；发现设计变更的处理流程、环境监理会议的开展细则等。
- 7 环境监理组织机构及职责
 明确项目环境监理工作参与人员，并说明环境监理机构的组织架构、工作人员应履行的工作职责分工、环境监理人员的守则。
- 8 某工序或分项工程环境监理实施细则
 根据工序或分项工程特点，详细说明存在的环境问题、该工序或分项工程的环境监理工作内容、工作程序、工作方法、环境监理过程中的关注点及应达到的监理要求。

附录 C
(资料性附录)
修复过程环境监理定期报告编制大纲

环境监理单位应根据工作进度，定期编制监理工作月报、季报、年报等定期报告提交至建设单位。主要内容应包括：

- 1 工程概况
- 2 环境保护执行情况
- 3 修复进展
- 4 环保措施落实情况
- 5 环境事故隐患或环境事故
- 6 存在的主要问题及建议

附录 D
(资料性附录)
修复过程环境监理总结编制大纲

- 1 项目概况
 - 1.1 项目背景 (介绍修复背景, 场地评价和修复方案编制时间、审批部门、审批时间及报告书批复文号等)
 - 1.2 场地修复基本情况 (介绍修复规模、修复方案、修复地点、时间安排、修复单位、工程监理单位等。)
 - 1.3 施工区环境概况 (介绍项目周边环境敏感点情况)
- 2 工程主要环境影响
 - 2.1 水环境影响
 - 2.2 环境空气影响
 - 2.3 声环境影响
 - 2.4 固废影响
 - 2.5 生态影响
 - 2.6 其他影响
- 3 环境监理工作开展情况
 - 3.1 工作依据
 - 3.2 组织机构
 - 3.3 范围和工作内容
 - 3.4 工作程序
 - 3.5 管理体系
 - 3.6 工作方法
 - 3.7 大事记
- 4 环境监理工作成果
 - 4.1 环保措施落实情况
 - 4.2 环境污染事故的处理
 - 4.3 其他成果
- 5 结论及建议
- 6 影像资料附件

附录 E
(资料性附录)
环境监理工作用表示例

表 1 环境监理日志

项目名称:

编号:

修复单位:			
分部工程:			
监理方式	日期	到达时间	离开时间
<input type="checkbox"/> 巡视 <input type="checkbox"/> 旁站			
天气现象	气温	风向	风速
	℃		
监 督 理 内 容			
环 保 问 题 及 处 理 结 果			
环境监理员: 日期:			

接班人员在交接班时核实交接情况，对核实后的情况负责。

表 2 环境监理业务联系单

项目名称:	合同编号:
致*****部门:	
事由:	
环境监理部（章）: 签署人: 日期:	
主受文单位签署意见:	
承包单位（章）: 项目经理: 日期:	
主送: 承包方 抄送: 项目法人	

表 3 环保问题通知单

项目名称:

合同编号:

致 年 月 日，修复单位	建设单位（或代表）：
由于本通知单所述原因造成环保问题，属违反环保条款作业，环境监理工程师已口头警告并签发《环境监理整改通知单》。为保证环保措施落到实处，请贵处协助环境监理部立即责成修复单位认真整改，并避免类似情况再次发生。	
环境监理部（章）： 签发人： 日期： 《环境监理整改通知单》编号	
违规情况描述：	
违规原因：	
建设单位（或代表）签署意见：	
建设单位（章）： 建设代表（签字）： 日期：	

主送：建设单位 抄送：修复单位 项目监理站

表 4 环境监理整改通知单

项目名称:

合同编号:

致_____项目经理:

_____年____月____日, 贵部修复单位_____

由于本通知单所述原因造成环保问题, 属违反环保条款作业, 环境监理工程师已当场提出口头警告。
为保证环保措施落到实处, 请立即责成修复单位在

_____年____月____日前完成整改, 并避免类似情况再次发生。

环境监理部(章):

签发人:

日期:

违规情况描述:

违规原因:

修复单位签署意见:

修复单位(章):

项目经理(签字):

日期:

主送: 修复单位

抄送: 建设单位 项目监理站

表 5 环境问题处理意见单

项目名称:	合同编号:		
工程名称	分部工程名称		
环境问题部位:			
环境问题情况说明:			
拟采取的补救措施			
有关措施附件			
修复单位申报记录	项目总工: 日期:	环境监理审批意见	<input type="checkbox"/> 按报送措施计划执行 <input type="checkbox"/> 其他意见
			监理工程师: 日期:
			监理总工: 日期:

本表单由修复单位接到《环境监理整改通知单》后向监理单位回复时填报。

表 6 重大环境问题报告单

项目名称:	合同编号:		
<p>致 环境监理部:</p> <p>年 月 日, 在 发生</p> <p>重大环境问题, 现将现场发生情况结果报告如下, 待调查结果出来后, 再另作详情报告。</p>			
修复单位:	项目经理:	日期:	
简要经过:			
环境影响情况:			
应急措施:			
初步 处理 意见		环境 监 理 部 记 录	环境监理工程师: 日期:
			环境监理总工: 日期

本表单由修复单位在接到盖有“重大”字样的《环境监理整改通知单》后填报。

表 7 环境问题返工指令单

项目名称:	合同编号:	No.
致 工程项目经理: 由于本指令单所述原因,通知贵部对 按照返工要求予以返工,并确保本返工工程项目达到环保条款合格标准。		
环境监理部(章):		
签发人:		
日期:		
返工原因:		
返工要求:		
修复单位签署意见:		
修复单位(章): 项目经理: 日期:		

主送: 修复单位项目经理

抄送: 建设代表 项目监理站

表 8 环境问题停工指令单

项目名称:	合同编号:	No.
致	项目经理:	
由于本指令单所述原因, 通知贵部于_____年____月____日____时对工程项目暂停施工。		
环境监理部 (章):		
签发人:		
日期:		
工程暂停原因:		
修复单位签署意见:		
修复单位 (章):		
项目经理:		
日期:		

主送: 修复单位项目经理

抄送: 建设单位

项目监理站

表 9 环境问题复工指令单

项目名称:	合同编号:	No.
<p>致 工程项目经理: 鉴于环境监理部 No._____ 停工指令中所述环保因素已经消除, 请贵部于 年 月 日 时对工程项目恢复施工。</p>		
<p>环境监理部 (章): 签发人: 日期:</p>		
<p>修复单位签署意见:</p>		
<p>修复单位 (章): 项目经理: 日期:</p>		

主送: 修复单位项目经理

抄送: 建设单位

项目监理站

表 10 环境污染/生态破坏事故报告单

项目名称:

事故单编号: No.

修复单位:

环境监理单位:

致

环境监理部:

年 月 日 时在

部位 (详见设计图纸_____), 发生环境污染/生态破坏事故, 报告如下:

问题 (事故) 经过及原因初步分析:

环境污染/生态破坏情况:

补救措施及初步处理意见:

待进一步调查后, 再另作详细报告, 并提出处理方案上报审查。

修复单位 (章):

项目经理 (签字):

日期:

环境监理单位审查意见:

环境监理总工:

日期:

建设单位意见:

建设单位负责人 (或代表):

日期:

抄报:

本表由修复单位填报, 一式四份, 建设单位、环境监理、修复单位、设计单位各一份, 重大事故抄报当地环境行政主管部门。

表 11 修复工程设计变更申请单

项目名称:	合同编号:
申请单位	分部工程名称
设计单位	
申请变更内容及理由:	
申请单位盖章: 申请单位代表: 日期:	
环境监理工程师初审意见:	
签名: 日期:	
环境总监审核意见:	建设单位意见:
环境总监签字: 日期:	建设单位签字: 日期:
设计修改记录:	环境总监跟踪修改反馈意见: 设计总监: 日期:

表 12 临时用地环境影响报告单

项目名称:

编号: No.

致 我部今天上报关于 请予审批。		环境监理部:		临时用地对环境影响的报告,	
修复单位: 项目经理:		日期:			
临时用地 位置	用途	面积	使用期限	周边自然环境	
				类别	最小距离
周边敏感点					
恢复目标和 计划进度					
<p>附件:</p> <p>1、使用前的原地形、地貌、植被状况的影像资料和文字资料;</p> <p>2、对周边环境的影响和采取的环保措施;</p> <p>3、临时用地使用手续复印件;</p>					
环境监理工程师审核意见:					
环境监理工程师:		日期:			

本表修复单位专用，一式两份，环境监理单位签收后归档保存。

表 13 临时用地整治恢复报告单

项目名称:	编号: No.
致 我部已完成	环境监理部: 临时用地整治恢复。请予验收。
修复单位: 项目经理:	日期:
附件:	
环境监理工程师检查意见:	
环境监理工程师:	日期:

本表修复单位专用，一式两份，环境监理单位签收后归档保存。