

附件 1

广东省污染地块治理与修复环境监理 技术指南

Technical guidelines for environmental supervision of site cleanup and
remediation in Guangdong Province

(征求意见稿)

目 次

目 次.....	II
前 言.....	I
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 工作目的与原则	3
5 环境监理机构及设施	4
6 环境监理工作程序	6
7 环境监理工作内容	7
8 环境监理工作方法	12
9 环境监理工作制度	13
附录 A（规范性附录）治理与修复环境监理实施方案编制大纲	17
附录 B（资料性附录）污染地块治理与修复环境监理要点	19
附录 C（资料性附录）污染物排放与环境影响监测	25
附录 D（规范性附录）特殊情况的环境监理	28
附录 E（规范性附录）治理与修复环境监理总结报告编制大纲	33
附录 F（资料性附录）治理与修复环境监理工作的基本表格示例	34

前 言

为全面贯彻落实《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令 第42号）、《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145号）等相关工作要求制定本指南，旨在指导和规范污染地块治理与修复环境监理工作，防止治理与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。

本指南基于国内外环境监理的相关经验，结合广东省污染地块治理与修复的实际需求，构建广东省污染地块治理与修复环境监理的工作程序，明确环境监理在污染地块治理与修复工程各阶段介入的方式、方法以及监理要点。

污染地块治理与修复环境监理技术指南

1 适用范围

本指南规定了污染地块治理与修复环境监理的目的与原则、机构、工作程序、工作内容、工作方法、工作制度等技术内容，并明确了环境监理关注的要点。

本指南适用于污染地块治理与修复的环境监理。

本指南不适用于放射性污染和致病性生物污染地块治理与修复的环境监理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡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 3095	环境空气质量标准
GB 3838	地表水环境质量标准
GB 12523	建筑施工场界环境噪声排放标准
GB 12524	建筑施工场界噪声测量方法
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 16297	大气污染物综合排放标准
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/T 14848	地下水质量标准
GB/T 14975	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
GB/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/T 29639	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
GB/T 50319	建设工程监理规范
HJ 25.2	场地环境监测技术导则
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
HJ/T 397	固定源废气监测技术规范

HJ/T 682	污染场地术语
DB44/26	广东省地方标准 水污染物排放限值
DB44/T27	广东省地方标准 大气污染物排放限值

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 污染地块 Contaminated site

指从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及从事过危险废物贮存、利用、处置活动的用地，并且按照国家技术规范确认超过有关土壤环境标准的地块。

3.2 地块治理与修复 Site cleanup and remediation

采用工程、技术和政策等管理手段，将地块污染物移除、削减、固定或将风险控制在可接受水平的活动。

3.3 原位治理与修复 In-situ cleanup and remediation

不移动受污染的土壤或地下水，直接在地块发生污染的位置对其进行原地治理与修复。

3.4 异位治理与修复 ex-situ cleanup and remediation

移动受污染的土壤或地下水到邻近地点或其它地点其进行治理与修复。

3.5 治理与修复环境监理 Environmental supervision of site cleanup and remediation

环境监理单位在接受地块责任单位的委托之后，根据污染地块治理与修复有关的环境保护法律法规、环境监理合同以及治理与修复工程合同等，对地块治理与修复过程中的环境保护提供跟踪指导和监督管理等技术服务，协助和引导地块责任单位落实地块治理与修复工程的各项环境保护措施和要求的活动。

3.6 环境监理单位 Environmental supervision units

环境监理单位应具有独立法人资格和工程环境监理能力，或者按照国家规定取得工程环境监理的有关资质，具备相应的环境监理技术人员和监理、监测所需要的条件，为建设项目提供环境监理专业技术服务的单位。

3.7 环境监理机构 Environment supervision department

由环境监理单位派出至治理与修复工程现场，依据相关法律法规、地块环境调查报告和治理与修复工程实施方案、环境监理合同等文件，负责实施环境监理工作的机构，也称环境监理部门。

3.8 总环境监理工程师 Chief environmental supervision engineer

由环境监理单位法定代表人书面任命，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人员。

3.9 环境监理工程师 Environmental supervision engineer

由总环境监理工程师授权，负责实施环境监理工作，具有相关专业知识与工作经验以及相应环境监理文件签发权的环境监理人员。

3.10 环境监理员 Environmental supervisor

从事具体环境监理工作，具有环境监理相关专业知识和经过环境监理业务培训的环境监理人员。

3.11 环境监理实施方案 Environmental supervision plan

指导环境监理工作的技术性文件，包括环境监理一般性原则、主要内容、技术方法和要求。

3.12 变更 Alteration

指治理与修复工程项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和布局等，或者污染防治、防止生态破坏措施发生变动的行为。

4 工作目的与原则

环境监理单位依据有关环境保护法律法规、地块环境调查报告、地块环境风险评估报告、地块治理与修复工程实施方案、环境监理合同等，对地块治理与修复过程实施专业化的环境保护咨询和技术服务，监督治理与修复工程实施单位全面落实各项环保措施，实现对治理与修复过程中二次污染的控制。

4.1 早期介入原则

环境监理应体现事前控制和主动控制的要求，在地块治理与修复工程实施方案编制的同时应根据地块环境调查报告、地块环境风险评估报告对地块治理与修复工程实施方案进行审核，并开展前期的准备工作。

4.2 完整性原则

考虑到地块治理与修复工程项目立项文件、工程实施的整体性，以及各工程内容间的相关性，环境监理单位应按照整体工程整体监理的原则接受委托监理。

4.3 全面性原则

环境监理包含治理与修复工程主体工程环境监理、污染物排放与环境影响监理和环境

管理监理等各方面内容，环境监理工作包含了治理与修复工程实施的全过程，因此环境监理应针对地块治理与修复工程实施全面监理。

4.4 适时性原则

鉴于地块治理与修复工程实施过程中各种因素影响，可能导致治理与修复实施方案的变更，因此环境监理单位应根据地块治理与修复工作的需要，适时调整环境监理相关工作方案与工作内容。

5 环境监理机构及设施

5.1 环境监理机构组成

环境监理单位在开展环境监理工作时，应组建现场环境监理机构。环境监理机构应包括总环境监理工程师、环境监理工程师和环境监理员，且专业配套，数量满足治理与修复环境监理工作的需要，必要时可设总环境监理工程师代表，各级监理人员应明确监理职责，熟悉污染地块治理与修复相关资料。

当总环境监理工程师需要调整时，环境监理单位应征得地块责任单位同意；当环境监理工程师需要调整时，总环境监理工程师应书面通知地块责任单位和实施单位。当现场环境监理工作全部完成或环境监理合同终止时，环境监理机构可撤离工程现场。

5.2 环境监理人员职责

5.2.1 总环境监理工程师职责

- (1) 确定环境监理机构人员的分工和岗位职责；
- (2) 主持编制环境监理实施方案，制定环境监理机构规章制度，签发环境监理机构内部文件；
- (3) 指导环境监理工程师开展环境监理工作，负责环境监理人员的工作考核，调换不称职的环境监理人员；根据工程实施进展情况，调整环境监理人员；
- (4) 主持环境监理工作会议，签发环境监理机构的文件和指令；
- (5) 审核签署实施单位环境保护工作有关的申请；
- (6) 建议和处理与环境保护相关变更；
- (7) 主持或参与工程环境保护事故的调查；
- (8) 检查环境监理日志；组织编写并签发环境监理月报、环境监理季报、环境监理总报告；组织整理环境监理合同文件和档案资料。

5.2.2 环境监理工程师职责

- (1) 参与编制环境监理实施方案、负责项目环境监理工作的具体实施；
- (2) 组织、指导、检查和监督环境监理员的工作，当人员需要调整时，向总环境监理工程师提出建议；
- (3) 审查实施单位提交的涉及治理与修复工程的计划、方案、申请、变更，并向总环境监理工程师提出报告；
- (4) 定期向总环境监理工程师提交项目环境监理工作的实施情况报告，对重大问题及时向总环境监理工程师汇报和请示；
- (5) 根据项目环境监理工作实施情况做好环境监理日志；
- (6) 负责项目环境监理资料的收集、汇总及整理，参与编写环境监理月报、环境监理季报、环境监理总报告。

5.2.3 环境监理员职责

- (1) 在环境监理工程师的指导下开展现场环境监理工作；
- (2) 复核或从工程现场直接获取与环境保护和二次污染防治相关数据并签署原始凭证；
- (3) 担任旁站工作，发现环境问题及时指出并向环境监理工程师报告；
- (4) 做好环境监理日志和有关环境监理记录；
- (5) 核实实施单位环境保护相关原始记录，环境监理员也可由环境监理工程师担任。

5.3 环境监理设施

地块责任单位或地块治理与修复实施单位应提供环境监理合同约定的满足环境监理工作需要的办公、交通、通讯、生活设施。环境监理机构应妥善保管和使用设施，在完成环境监理工作后移交地块责任单位或实施单位。环境监理机构应根据治理与修复工程项目规模、技术复杂程度、项目所在地的环境条件，按环境监理合同的约定，配备满足环境监理工作需要的常规监测设备和工具。

6 环境监理工作程序

污染地块治理与修复环境监理的工作程序见图 1。

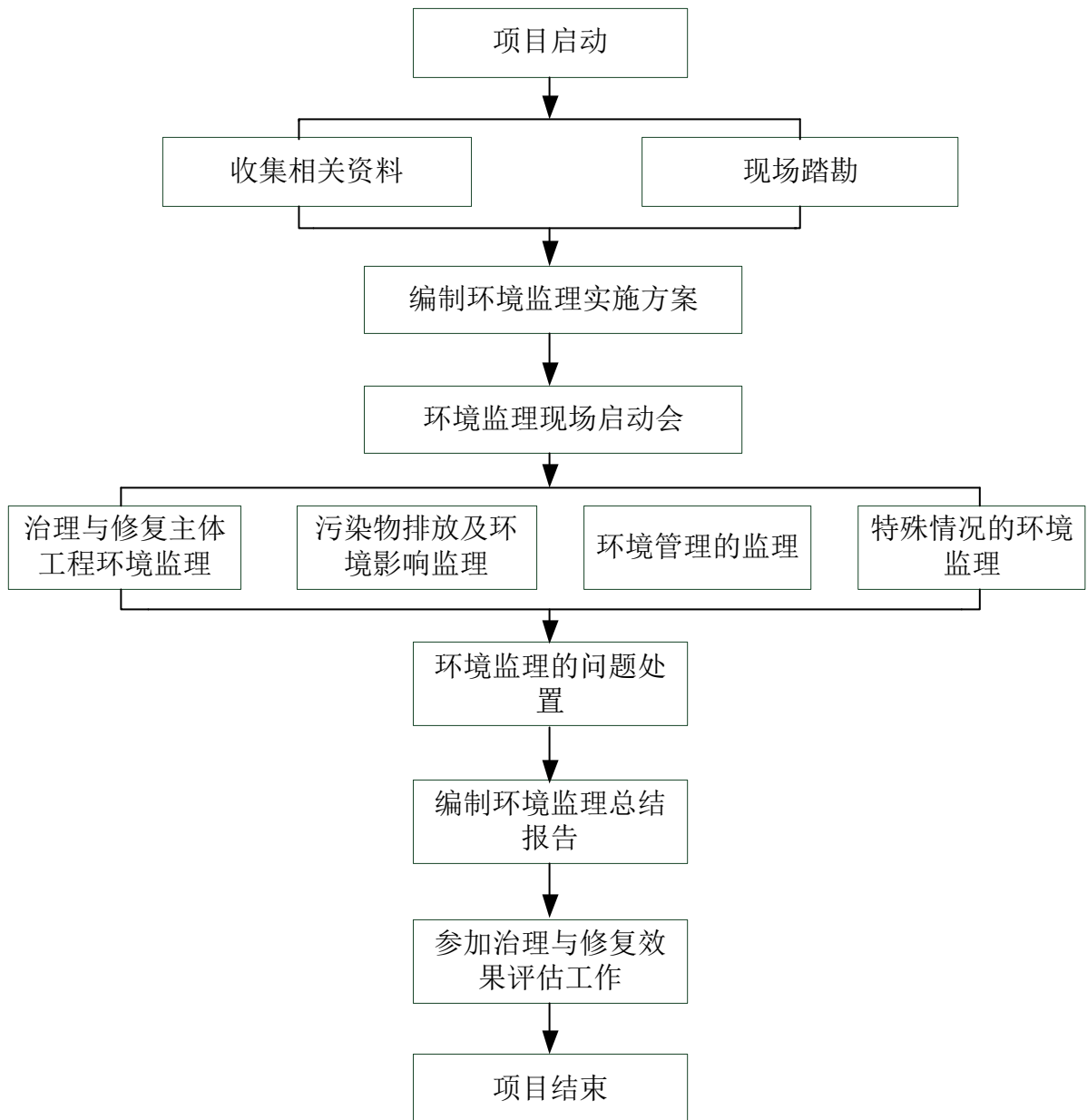


图 1 广东省污染地块治理与修复环境监理工作程序

7 环境监理工作内容

7.1 环境监理准备

环境监理机构应参加由地块责任单位组织的关于地块治理与修复实施方案、环境监理实施方案等技术交底会议。治理与修复工程实施单位或工程设计单位应就工程实施方案、工程设计进行技术交底，环境监理机构应就环境监理实施方案进行技术交底。会议结果形成交底记录，并由参会各单位签字确认。

7.1.1 收集相关资料

环境监理机构需收集的资料包括污染地块治理与修复相关的技术报告、相关的法律法规和技术规范等，包括但不限于以下内容：

- a) 地块环境调查报告、地块环境风险评估报告、地块治理与修复技术方案或可行性研究报告、地块治理与修复实施方案等技术文件；
- b) 地块治理与修复工程的招标文件、地块责任单位与工程各方签订的合同；
- c) 地块及周边环境资料；
- d) 相关法律法规和标准。

7.1.2 现场踏勘

环境监理机构应对地块及周边区域进行现场踏勘。重点关注地块内及地块周边可能受治理与修复工程影响的环境敏感区域，如集中式居民点、学校、医院、饮用水源保护区、重要农产品基地及其它公共场所等。

7.2 编制环境监理实施方案

环境监理单位应依据环境保护相关法律法规、治理与修复工程相关技术资料和环境监理的技术规范，结合工程实际情况，编制污染地块治理与修复环境监理实施方案。环境监理实施方案中应包括环境监理工作目标、范围、程序、内容（包括监理要点）、方法、制度、组织机构及职责、环境影响监测、成果提交方式等内容，环境监理实施方案应由总环境监理工程师审核确认。

环境监理实施方案的编制大纲可参照附录A。

7.3 治理与修复主体工程环境监理

治理与修复工程主体工程环境监理关键环节和要点应根据工程的治理与修复技术和模式确定，可参照附录B进行识别和确认。

(1) 确认工程开工

污染地块治理与修复启动会召开后，实施单位根据现场情况判断是否具备开工条件，填报《工程开工/复工报审表》，环境监理单位按环境监理合同要求协助地块责任单位重点审核实施单位是否完全具备以下几方面：

- a) 各项开工环保报批手续已落实；
- b) 治理与修复工程实施方案已经达到相关法律法规及环境主管部门的要求；
- c) 工程现场二次污染防治措施已落实到位；
- d) 施工、管理、技术人员环保培训已到位；
- e) 主要修复材料及设备已到场，并满足开工需要；
- f) 工程项目其他开工需要的条件已具备。

(2) 核查治理与修复区域的现场放样工作

环境监理单位应协助工程监理单位根据治理与修复技术方案、治理与修复工程实施方案检查实施单位的现场放样工作，核查放样范围是否符合实施方案中确定的修复范围要求。

(3) 核查确认主体工程实施地块平面布置

环境监理单位应协助工程监理单位根据治理与修复技术方案、治理与修复工程实施方案核查确认修复工程实施地块的平面布置，并采集、留存影像资料。

(4) 核查环境敏感区域与主体工程位置关系

环境监理单位应采用巡视的方法核查工程治理与修复区域与环境敏感区域位置关系是否发生重大变化，评估变化带来的环境影响是否可以接受。

(5) 核查土壤和地下水分类暂存情况

环境监理单位应采用巡视的方法重点核查污染土壤和地下水的分类暂存情况（如有）是否符合治理与修复技术方案和治理与修复工程实施方案要求，并采集、留存影像资料。

(6) 监督治理与修复后土壤和地下水的处置过程及去向

环境监理单位应跟踪监督治理与修复达标后的土壤和地下水的处置过程及去向是否符合修复工程实施方案的要求，并采集、留存影像资料。若治理与修复达标后的土壤或地下水在原地块消纳时，应重点检查处置位置和处置方法，涉及土壤回填时，应核查回填地点、回填方式和回填量；若涉及到土壤外运或地下水的排放时，应重点监督土壤外运地点、处置方法，重点检查外排地下水排放口位置、排放方式和排放量，取样监测排放地下水的达标情况等。

(7) 监督修复工程中污染介质的运输过程

环境监理单位应采用巡视的方法监督修复工程中污染介质（污染土壤、污染地下水、危险废物、固体废物等）的转移与运输（包括场内短驳、运输和外运等）过程，包括车辆运输

资质、转移与运输路线，运输车次和运输量等，重点检查每一车次（或其它交通工具或运输机械）的装运介质及其类型和装卸点位置，并采集、留存影像资料。运输过程采用的运输票签单以三联单的形式，由环境监理单位和参与运输的各单位进行签字确认。

（8） 监督工程实施过程监测计划的落实

环境监理机构应跟踪监督治理与修复工程实施单位的环境影响监测计划落实情况，包括监测点位的设计，监测频次，监测指标等，定期监测污染排放达标情况。

（9） 异地集中式修复场所的监理工作

若污染土壤或地下水需要运输到异地集中式修复场所进行修复治理，环境监理机构应按上述要求开展主体修复工程环境监理，并重点关注污染土壤和地下水的运输和分类堆放过程，采集、留存影像资料。

7.4 污染物排放及环境影响监理

环境监理机构应对治理与修复工程实施过程中排放的废水、废气、噪声，可能产生的二次污染及环境影响进行定期监测，评价工程实施过程中污染物的排放和周边环境质量是否符合相关标准和规范的要求。

污染排放和环境影响监测内容参见附录C。

7.5 环境管理的监理

环境监理机构应通过核查、巡视等方法监督实施单位在工程实施过程中与环境管理相关工作的落实情况，包括环境计划管理和环境质量管理两方面内容，具体如下：

①环境计划的管理：环境计划包括工程可能发生的污染防治、自然环境保护计划，以及宣传教育计划等；②环境质量管理：主要为依照各类环境质量标准、各类污染物排放标准和监督检查工作，组织调查、监测和评价工程治理与修复区域及周边环境质量状况。

7.6 特殊情况的环境监理

特殊情况的环境监理包括隐蔽性工程的环境监理（如防渗设施建设、修复后土壤回填等）、雨季（大风）天气的环境监理、环境风险应急的环境监理、与环境保护相关重大变更的环境监理，具体内容见附录D。

7.7 环境监理问题处置

环境监理机构在工程实施现场检查过程中发现的问题，应以下发环境监理工作联系单或整改通知单等形式，通知实施单位立刻采取纠正或处理措施，并抄送地块责任单位，督促实施单位进行整改。治理与修复工程现场整改处理流程见图2，治理与修复工程停工及复工处理流程见图3。

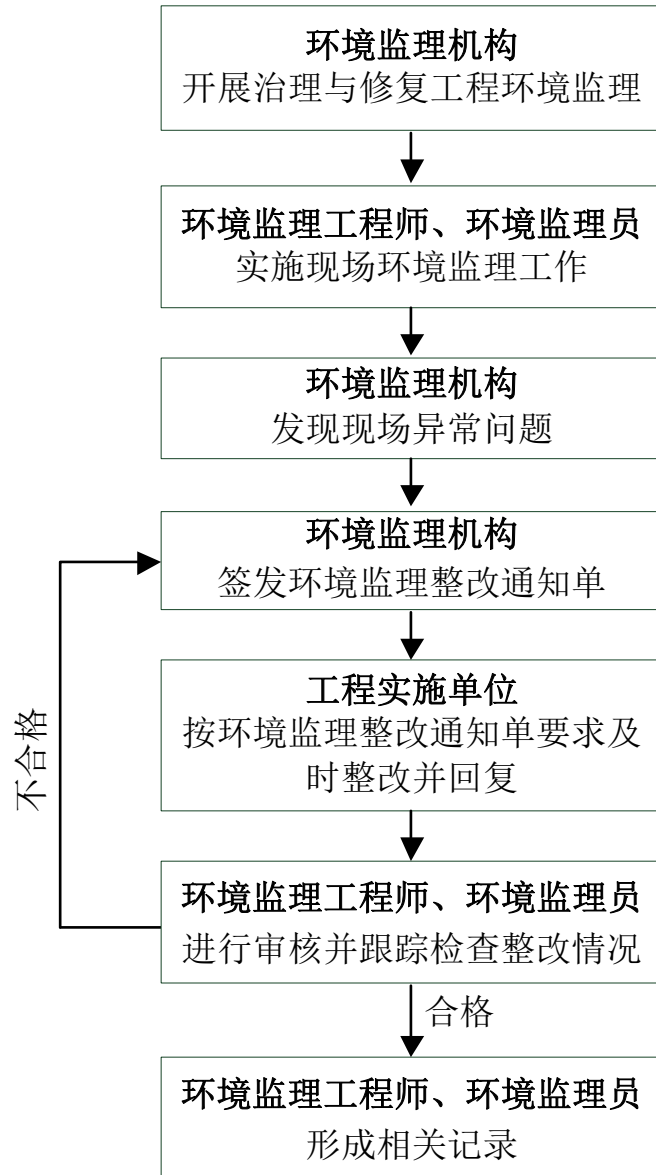


图 2 治理与修复工程现场整改处理流程图

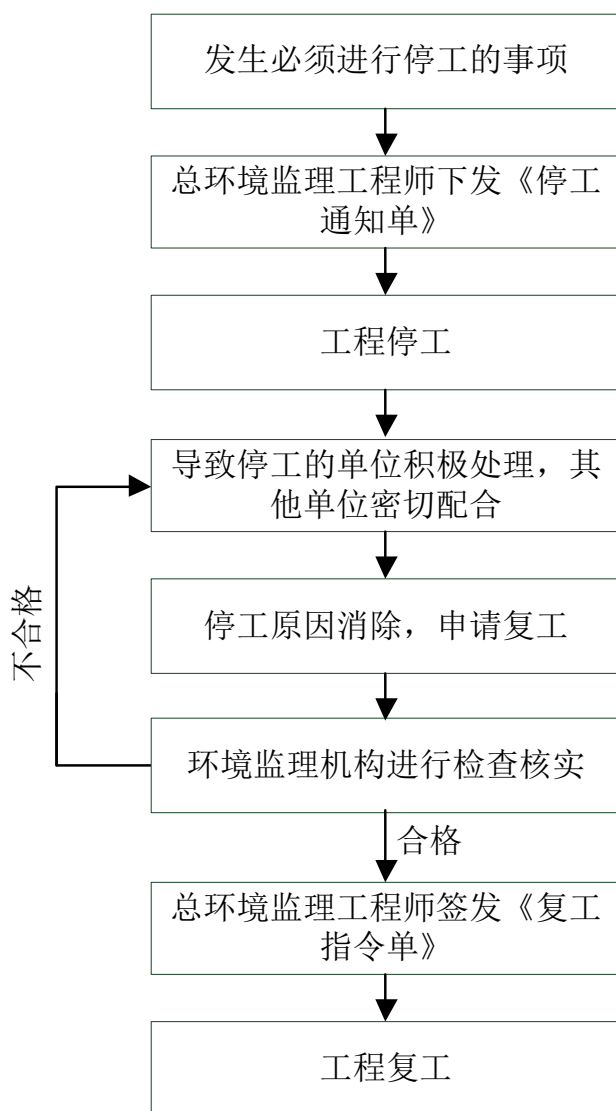


图 3 治理与修复工程停工及复工处理流程图

7.8 编制环境监理总结报告

在开展污染地块治理与修复效果评估准备工作时，环境监理机构应就环境监理工作的开展情况进行总结，并编制污染地块治理与修复环境监理总结报告。

环境监理总结报告内容和大纲可参照附录E。

7.9 参加治理与修复效果评估工作

监理机构应协助地块责任单位进行污染地块治理与修复效果评估工作，提供环境监理总结报告，环境监理日志、监理会议纪要、工程量签证单、环境监测记录、隐蔽性工程环境监理过程的影像资料等工程实施过程中关于二次污染防治措施落实情况及污染土壤和地下水处理处置情况的相关资料，以及工程相关档案文件。参加工程治理与修复效果评估现场检查会议着重汇报治理与修复主体工程内容及二次污染防治措施落实情况，汇报内容

应如实反映工程的具体情况。环境监理单位、工程实施单位应配合治理与修复效果评估单位做好监测工作。

8 环境监理工作方法

8.1 核查

依照相关管理文件和技术文件，对治理与修复工程实施各个阶段及二次污染防治等相关措施的落实情况进行核实和检查。

8.2 巡视

环境监理单位对治理与修复工程现场进行的定期或不定期的巡行视察活动。

8.3 旁站

环境监理单位对修复工程的关键部位或关键工序的工程质量进行的监督活动。

8.4 环境监理会议

环境监理单位应定期或不定期召开的环境监理会议，包括环境监理启动会、环境监理例会、专题会议和现场协调会等。会议由总环境监理工程师或由其授权的环境监理工程师主持，治理与修复工程相关单位派员参加。

8.5 环境监测

为掌握治理与修复工程实施过程中污染物排放及环境影响情况，环境监理单位可通过便携式环境监测仪器或委托有资质的监测单位在工程实施过程中进行现场环境监测，辅助环境监理工作。

8.6 记录

现场巡视和旁站记录、会议记录以及监测记录等，记录形式包括文字、数据、图表和影像等。

8.7 文件

环境监理单位采用环境监理联系单、整改通知单、停工通知单以及复工指令单等文件形式进行主体工程实施情况和二次污染防治措施落实情况的管理。

8.8 跟踪检查

环境监理单位对其发出文件的执行情况进行检查落实，监督实施单位严格执行的过程。

8.9 报告

包括环境监理定期报告、专题报告、阶段报告和环境监理总结报告。报告应报送地块责任单位。

9 环境监理工作制度

9.1 工作记录制度

9.1.1 环境监理日志

环境监理人员应针对每日的治理与修复工程概况进行记录，并形成环境监理日志。环境监理人员应逐项认真填写，重点记录工程现场进展状况、二次污染防治状况、往来信息、环境事故、存在问题及相应处理措施等工作情况。环境监理日志作为环境监理机构重要管理文件，应如实反映每日工程实施的真实情况，具有可追溯性。

9.1.2 现场巡视和旁站记录

环境监理应记录巡视和旁站检查的情况，包括工程现场状况、二次污染防治状况、发现的问题、发出的环境监理指令和建议等。

9.1.3 会议记录

会议记录应重点记录参会单位和人员、讨论和研究的问题、协商一致的意见及其它相关要求等。

9.1.4 监测记录

环境监理在工程实施过程中开展的污染物排放与环境影响监测工作进行详细记录，包括采样、监测、结果和分析记录等。

9.2 文件审核制度

环境监理机构对工程实施单位编制的与治理与修复工程相关的工程措施、环境管理措施和工程设施的组织设计文件进行审核的规定。

9.3 报告制度

环境监理机构应结合会议制度和工作记录制度实行环境监理报告制度。环境监理报告包括定期报告、专题报告、阶段报告和总结报告。

9.3.1 环境监理定期报告

环境监理机构应根据治理与修复工程进度，按实际情况编写环境监理工作月报、季报等定期报告。对于修复目标污染物危害较大、治理与修复过程环境影响较大、社会关注度高以及项目工期一年以上重大型污染地块治理与修复项目，工程相关单位应按地方主管部门要求定期汇报项目进展情况。

定期报告应包括：治理与修复主体工程概况、主体工程进度情况、二次污染防治措施执行情况、环境污染事故隐患、存在的问题及建议、下阶段工作计划等。

9.3.2 环境监理专题报告

若治理与修复工程出现实际实施与实施方案设计不符、环保措施落实不到位、工程已干扰到环境敏感区域等重大变更，或其他重大环保问题和污染事故时，环境监理机构应及时根据实际情况编制专题报告，报告应包括事故（或变更）发生的原因、影响范围和程度以及应急处理措施及结果，并提出整改意见。

若发生下列情况之一时，环境监理机构应及时按地块环境主管部门要求及相关法律法规进行管理：

- a) 因工程实施单位开展的工程活动导致当地环境污染引发环境纠纷的；
- b) 环境监理机构下达停工令处理后，工程实施单位拒不执行仍继续开展工程活动，造成环境污染和生态破坏的；
- c) 工程实施过程中存在其他违反环境保护法律法规规定的。

9.3.3 环境监理阶段报告

环境监理机构应对已经完成的环境监理工作进行总结，反映治理与修复工程过程中存在的问题并提出建议。环境监理机构应根据下列治理与修复工程节点编制环境监理阶段报告。

- a) 涉及到多地块且单独地块完成修复工作时；
- b) 采用连续性治理与修复技术组合且单独一项技术实施完毕时；
- c) 其他重要节点。

9.3.4 环境监理总结报告

在开展污染地块治理与修复工程效果评估工作时，环境监理机构应就环境监理工作的开展情况进行总结，并编制污染地块治理与修复环境监理总结报告。

环境监理总结报告的编制大纲可参照附录 E。

9.4 函件往来制度

环境监理机构对工程实施单位某些方面的规定或要求，必须通过书面形式通知。环境监理机构在工程实施现场检查过程中发现的问题，应以下发环境监理工作联系单或整改通知单等形式，通知实施单位立刻采取纠正或处理措施，并抄送地块责任单位。情况紧急可口头通知，随后必须以书面函件形式予以确认。地块责任单位及实施单位对问题处理结果的答复以及其他方面的问题，应致函给环境监理机构。

环境监理工作的基本表格可参照附录 F。

9.5 会议制度

9.5.1 污染地块治理与修复启动会

监理单位组织地块责任单位和工程实施单位召开污染地块治理与修复启动会议，会议参加人员包括地块责任单位和工程实施单位负责人及相关人员，治理与修复效果评估单位相关技术人员，环境监理单位的主要成员应全部参加。监理单位就会议结果形成交底记录，并由参会各单位签字确认。

会议内容主要包括：

- a) 地块责任单位或代表就其实施修复工程期间的工程管理职能机构、职责范围及主要成员名单进行说明，对实施阶段管理的重要事项进行说明；
- b) 总环境监理工程师介绍修复工程环境监理工作计划，就环境监理组织机构、人员、工作职责和环境监程序进行说明；
- c) 实施单位对本单位工程实施阶段的管理机构、人员、职责进行说明，对实施阶段的管理计划，主要包括治理与修复工程主体工程实施计划和二次污染防治措施等进行说明。
- d) 治理与修复效果评估单位就治理与修复效果方案进行交底，明确工程治理与修复效果评估程序，以及工程实施过程中监理单位、实施单位和地块责任单位应相互配合和协同工作的内容。

9.5.2 工程例会

在工程实施过程中，总环境监理工程师应定期主持召开治理与修复工程例会，并由监理单位负责起草会议纪要，经与会各方代表会签。工程例会应包括以下工作内容：

- a) 检查上次例会议定事项的落实情况，分析未完事项原因；
- b) 检查分析工程进度计划完成情况，提出下一阶段工程实施的进度目标、落实措施；
- c) 检查分析主体工程质量和二次污染防治情况，针对存在的问题提出改进措施；
- d) 解决需要协调的有关事项；
- e) 其他有关事宜。

9.5.3 专题会议

总环境监理工程师或环境监理工程师应根据需要及时组织专题会议，如环境污染事故专题会议、月工作计划总结会、二次污染防治专项会议等。

9.5.4 现场协调会

总环境监理工程师或环境监理工程师可根据治理与修复工程情况不定期召开不同层次的工程现场协调会。会议对具体工程活动进行协调和落实，对发现的问题及时予以纠正。

9.6 人员培训和宣传教育制度

环境监理单位应按环境监理合同或治理与修复工程的需要开展环境监理现场培训工作，对地块责任单位管理人员和工程实施单位人员制度化地开展污染地块治理与修复相关的培训和宣传教育工作。

9.7 质量保证制度

为保证和控制环境监理的工作质量，环境监理单位应严格按照国家及地方有关规定开展工作。环境监理从业人员应按规定持证上岗。环境监理单位应严格按照环境监理实施方案进行，并对工程期间发生的各种情况进行详细记录。环境监理相关报告应执行内部多级审核制度。

9.8 档案管理制度

环境监理单位应按有关规定及环境监理合同约定，督促工程实施单位完成其工程相关档案管理工作，同时做好环境监理档案管理工作。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，并移交地块责任单位。

环境监理工作归档资料范围至少包括以下内容：环境监理合同及其他相关合同文件；环境监理实施方案；环境监理会议纪要；环境监测资料；相关单位往来函件；环境监理报告；环境监理工作记录文件；环境监理工作表单；环境监理工作影像资料，电子文档等。

9.9 应急体系及污染事件处理制度

环境监理单位应协助地块责任单位，指导和监督实施单位依据GB/T 29639的规定，制定应对突发性环境事故的应急预案，建立应急系统，配备应急设备和器材，并督促各单位组织开展日常演练、对应急设施设备进行经常性维护保养，以保障应急体系的正常运转。

若发生突发性环境污染事故，环境监理单位应协助地块责任单位，指导和监督工程实施单位按照应急预案进行事故处理。实施单位应向环境监理机构和地块责任单位递交《环境污染事故报告单》，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，由环境监理机构和地块责任单位审查签字确认。突发性环境污染事故发生原因及处理过程和结果应同时向有关部门汇报。

附录A （规范性附录）治理与修复环境监理实施方案编制大纲

环境监理单位根据地块环境调查报告、地块环境风险评估报告、治理与修复工程实施方案等，结合现场踏勘结果编制环境监理实施方案。环境监理实施方案一般包括以下内容：目的与原则、机构、工作程序、工作内容、工作方法、工作制度等技术内容

1 总则

项目背景概况，包括地块调查报告和地块环境风险评估报告、治理与修复实施方案（治理与修复的范围、目标、技术路线、工程计划）等。

2 治理与修复工程概况

包括治理与修复工程基本情况、治理与修复工程主要环境影响、治理与修复工程实施单位和周期。

3 环境监理的工作依据、工作目标

4 环境监理的工作程序

5 环境监理的工作内容

包括工程准备阶段环境监理、工程实施阶段环境监理、治理与效果评估阶段环境监理，并结合治理与修复工程特点，明确环境监理的工作要点。

6 环境监理的工作方法

7 环境监理的工作制度

8 组织机构及职责

9 成果提交方法

10 环境监理用表

附录

附录B （资料性附录） 污染地块治理与修复环境监理要点

表 1 污染地块（原位）治理与修复环境监理要点

治理与修复模式	原位治理与修复（土壤及地下水）	
关键环境监理要点	治理与修复主体工程环境监理要点	污染物排放与环境影响监理要点
	<p>a) 治理与修复区域放样结果和施工安全措施及安全标志；</p> <p>b) 治理与修复效果监测计划，包括监测因子、监测周期等；</p> <p>c) 监测井网络构建，包括井管材质、规格尺寸、布设点位、深度等；</p> <p>d) 治理与修复药剂（如化学或物理药剂）使用情况，包括药剂主要组分、添加顺序、比例、方式和速率等；</p> <p>e) 治理与修复过程构筑物的构建（如止水帷幕、可渗透反应屏障等）；</p> <p>f) 治理与修复实施装置构建，如搅拌系统、注入系统、修复药剂配备系统等；</p> <p>g) 治理与修复设备和仪器运行使用情况（包括各种泵机、空压机、探头、管路及仪表、在线监控设备、气体收集设施等）；</p> <p>h) 其它治理与修复技术工艺环节和参数。</p>	<p>a) 治理与修复区域防渗设施和措施（如止水帷幕）；</p> <p>b) 药剂储存区域防雨防渗措施；</p> <p>c) 设备使用或清洗过程的交叉污染情况；</p> <p>d) 产生的粉尘及其监测与控制；</p> <p>e) 产生的有机污染气体和气味及其监测与控制；</p> <p>f) 产生的废水及其监测与控制；</p> <p>g) 二次污染监测点位布设和现场采样过程；</p> <p>h) 产生的固体废物和危险废物的控制和处置。</p>
环境监理工作方法	核查、巡视或旁站等	核查、巡视、旁站和监测等

表 2 污染地块土壤（异位）治理与修复环境监理要点

治理与修复模式	异位治理与修复（土壤）		
环境监理关键环节及要点	环境监理关键环节	治理与修复主体工程环境监理要点	污染物排放与环境影响监理要点
	土壤清挖	a) 区域放样结果； b) 放样范围关键点保护措施； c) 施工安全措施及安全标志； d) 必要的基坑降水过程； e) 挖掘后基坑形状、尺寸和方量。	a) 产生的粉尘及其监测、控制和处理； b) 产生的有机污染气体和气味及其监测、控制和处理； c) 产生的废水及其监测、控制和处理； d) 产生的噪声及其监测、控制和处理； e) 产生的固废尤其是危险废物及其控制和处置。
	土壤短驳或运输环节	a) 监督车辆按指定路线转移至处理区域； b) 运输车次和运输量。	a) 运输车辆的密封性，严禁跑冒滴漏。
	土壤暂存环节	a) 暂存场或暂存库的构建过程； a) 污染土壤的分类堆放情况。 b) 暂存场或暂存库构建环保材料（如 HDPE 膜、土工布等）数量和质量；	a) 暂存场地底部防渗和表面防雨措施的落实。 b) 污染雨水的收集处理
	土壤修复环节	a) 土壤预处理（如筛分、破碎等）过程； b) 修复药剂使用情况，包括药剂添加种类、顺序、比例和方式等； c) 治理与修复工程辅助构筑物（如密封大棚）的构	a) 治理与修复区域地面防渗设施和措施； b) 药剂储存区域防雨防渗措施； c) 设备使用或清洗过程的交叉污染情况； d) 产生的粉尘及其监测与控制； e) 产生的有机污染气体和气味及其监测与控制；

治理与修复模式	异位治理与修复（土壤）		
		建； d) 治理与修复设备和仪器运行使用情况； e) 修复技术工艺实施情况，包括流程、主要环节和工艺参数等。	f) 产生的废水及其监测与控制； g) 二次污染监测点位布设和现场采样过程； h) 产生的固废尤其是危险废物的控制和处置。
	土壤待检堆放	a) 土壤待检区构建（防雨、防渗、防尘） b) 待检土壤的分类堆放情况	a) 待检区空气质量定期监测（异味常温解析修复技术）
	修复后土壤回填或外运环节	a) 土壤回填位置； b) 土壤外运地点和处置方式。	a) 土壤压实回填 b) 外运车辆的密封性，严禁跑冒滴漏
环境监理工作方法	核查、巡视或旁站等		核查、巡视、旁站和监测等

表 3 污染地块地下水（异位）治理与修复环境监理要点

治理与修复模式	异位治理与修复（地下水）		
环境监理关键环节及要点	环境监理关键环节	治理与修复主体工程环境监理要点	污染物排放与环境影响监理要点
	地下水抽提环节	a) 抽提井布设，包括点位位置和深度、抽提井材质和规格等； b) 止水帷幕的构建，包括规格尺寸、边界等； c) 抽提井保护措施； d) 抽提井布设设备或仪器运行使用情况。	a) 钻井过程产生的污水及其控制； b) 钻井过程产生的废气及其控制； c) 钻井过程产生的噪声及其控制。
	地下水地面处理环节	a) 地下水处理量的核实； b) 治理与修复药剂使用情况，包括药剂添加种类、顺序、比例和方式等； c) 污染物处理工艺实施情况，包括流程、主要环节和工艺参数等； d) 水质定期采样监测。	a) 地面处理区域防渗设施和措施； b) 药剂储存区域防雨防渗措施； c) 设备使用或清洗过程的交叉污染情况； d) 产生的有机污染气体和气味及其控制； f) 产生的废水及其控制； g) 处理后的废水达标排放； h) 产生的固体废物处置。
	修复后地下水排放环节	a) 出水回灌方式和路线； b) 纳管位置和经纳管排放后的去向。	a) 排放管道材质及密封性能； b) 产生的废水及其控制。
环境监理工作方法	核查、巡视或旁站等		核查、巡视和监测等

表 4 常用治理与修复技术环境监理要点

环境监理要点	固化/稳定化		化学氧化还原		异位常温 解析	热脱附（热解析）		异位化学 淋洗	水泥窑协 同处置	阻隔填埋	地下水抽 出处理
	原位	异位	原位	异位		原位	异位				
污染治理工艺废气	√	√		√	√	√	√	√	√		√
工程开挖	√	√		√	√		√	√	√	√	
土方短驳或运输		√			√		√	√	√	√	
土方堆放		√			√		√	√	√	√	
工程机械尾气	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
运输车辆尾气	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
污染治理工艺废水排放	√	√		√	√		√	√	√		√
污染土或废物堆存期间的雨水淋滤	√	√	√		√		√	√	√		
污染土或废物运输过程中发生遗撒 经雨水冲刷		√			√		√	√	√		
污染土或化学品在运输中发生交通 事故经雨水冲刷	√	√	√	√	√		√	√	√		√
设施、设备、工具及器具清洗废水 排放	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
工作人员生活污水排放	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
污染土清挖过程中土坑积水		√		√	√		√	√	√		
土孔或井在使用过程中向含水层渗 漏	√		√	√		√					√
水处理中废水的排放		√		√	√		√	√	√		√
实施中污染土或废物散落泄漏		√		√	√		√	√	√		√
对目标含水层修复时形成新污染			√							√	√

环境监理要点	固化/稳定化		化学氧化还原		异位常温 解析	热脱附（热解析）		异位化学 淋洗	水泥窑协 同处置	阻隔填埋	地下水抽 出处理
	原位	异位	原位	异位		原位	异位				
修复过程中影响其他含水层并造成 新污染	√		√			√				√	√
治理与修复工艺及废物排放	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
污染土壤治理后回填		√		√	√		√	√			
污染治理所用化学品渗漏遗洒	√	√	√	√	√			√			√
实施过程中的机械噪声	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
交通运输噪声	√	√		√	√		√	√	√	√	√
污油及废油	√	√		√	√	√	√	√			√
废弃化学品	√	√	√	√	√		√	√			√
经过处理后的土壤或废物		√			√		√	√			
污水处理过程中产生的污泥		√		√	√		√	√	√	√	√
报废的一般设施、设备、工具及器 具	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
一般生活及餐厨垃圾	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

附录C （资料性附录） 污染物排放与环境影响监测

C.1 大气环境监测

（1） 监测项目

大气环境监测内容一般包括污染土壤清挖、污染土壤运输过程、暂存、治理与修复工程实施过程中污染物无组织排放空气样品和污染土壤治理与修复设施（车间）污染物排放尾气样品。

结合现有标准检测方法是否包含待修复污染物，尽可能包括所有土壤和地下水治理与修复的污染物。大气监测应包括TSP（总悬浮颗粒物）、臭气（可能涉及产生臭气污染的地块）等指标，其余指标依据具体地块实际涉及的污染物情况增加测定指标。

（2） 监测方法、点位和频次

一般根据地块内污染土壤治理与修复工程功能区域规划及工程进度，依照HJ/T 55中相关规定，分别在地块边界及有代表性的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GB 16297执行，采用连续监测1小时采集1个样品的方法。

针对有废气集中收集处理并统一排放设施的修复工程应参照HJ/T 397采集固定源废气。

监测频次依据工程进度和当年的天气情况而定，至少在在治理与修复工程实施前、实施过程中、治理与修复完成后各监测1次，施工期原则上应至少每月一次。

（3） 评价标准

大气环境评价标准可依据GB 16297和DB44/27的相关标准值进行评价，总悬浮颗粒物采用GB 3095，恶臭按照GB 14554执行。标准中未列出的指标可采用与背景值对比或前后比较评价。

C.2 废水环境监测

（1） 监测项目

对治理与修复过程产生的基坑水、清洗废水和生活污水进行监测。监测指标应包括浊度、pH、溶解氧等常规指标以及土壤和地下水涉及的需治理与修复的目标污染物。

（2） 监测方法、点位和频次

具体监测方法参考HJ/T91，若地块治理与修复过程中设置临时污水处理站用于处理污染

地下水和生活污水、冲洗废水、基坑积水，则地表水监测点位应布设于污水处理站出水口；若地块未设置临时污水处理站，地表水监测点应布设于地块生活污水、基坑积水收集池或地块排污口。采用热脱附、淋洗法等治理与修复技术的应在废水排放口布点。

至少在治理与修复工程实施前、实施过程中、治理与修复完成后各监测1次。

(3) 评价标准

废水评价标准可依据GB 8978和DB 4426，标准中未列出的指标可采用与背景值、地表水环境质量标准或地下水治理与修复目标值比较评价。

C.3 地下水环境监测

(1) 监测项目

对可能受治理与修复和暂存影响的区域，应进行地下水环境监测，监测指标包括土壤和地下水涉及的修复目标污染物。

(2) 监测方法、点位和频次

地下水环境监测方法可参考HJ25.2，地下水主要为地块边界内或经地下水径流到边界外下游汇集区的浅层地下水。在可能发生二次污染且地质结构有利于污染物向深层土壤或地下水迁移的区域，则对深层地下水进行监测。

监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能受到二次污染区域、地下水流向下游布设监测点位，地下水流向上、下游各至少1个样点。

至少在治理与修复工程实施前、实施过程中、治理与修复完成后各监测1次。

(3) 评价标准

地下水环境评价标准依据地块环境调查报告、地块环境风险评估报告及治理与修复工程实施方案中地下水治理与修复目标值，对于地下水修复中未涉及但土壤中含有的需治理与修复的目标污染物，则依据基于保护人体健康的地下水风险控制值进行评价。

C.4 噪声环境监测

(1) 噪声环境监测项目

为监督工程治理与修复区域及其影响区域的噪声环境质量达到相应的标准，应在地块治理与修复区域周边有代表性的环境敏感点测定等效连续A声级，夜间施工需测定夜间噪声最大声级。

(2) 噪声环境监测方法、点位和频次

噪声环境监测可参考DB44/T 753，声环境监测点应布设于地块治理与修复区域边界及地

块外周边环境敏感点，每个500米范围内有代表性环境敏感点至少1个监测点位。

监测频次至少在治理与修复工程实施前、实施过程中、治理与修复完成后各监测1次。

(3) 噪声环境评价方法

声环境评价标准可依据GB 12523。

附录D （规范性附录）特殊情况的环境监理

D.1 隐蔽性工程的环境监理

隐蔽性工程主要包括防渗设施建设和治理修复后土壤回填两方面内容。

D.1.1 防渗设施建设的环境监理

对于污染地块治理与修复过程中的隐蔽性工程环境监理机构应采用巡视和旁站的方法进行监理，监督实施单位对土壤暂存区、化学品和油品暂存区、原位治理与修复区的地面进行防渗处理或硬化处理，并采集、留存影像资料；

D.1.2 治理与修复后土壤回填的环境监理

治理与修复后土壤回填应在治理与修复效果评估达标之后，根据治理与修复工程实施方案方案和土地利用规划，合理分布回填，并做好防渗措施，必要时可进行粘土覆盖，并采集、留存影像资料。

- a) 土方回填前，监理单位组织召开技术交底会议；
- b) 采用核查的方法监督实施单位在土方回填过程中做好土方流转记录，对回填土的来源、去向做好跟踪记录；
- c) 采用巡视的方法监督基坑回填土壤分层铺摊与压实，每层铺摊后，随之压实；
- d) 深浅两坑相连时，应先填深坑，填至浅坑标高时，再与浅坑一起回填，如必须同时回填时，交界处应呈阶梯形，且不得漏填，监理单位做好巡视工作；
- e) 监督雨季期间做好基槽的排水，临时排水沟沿基槽四角设置，在基槽四角设置4个集水坑；
- f) 环境监理采用核查、巡视等方法监督实施单位对回填过程中造成的扬尘污染的控制。

D.2 雨季（大风）天气的环境监理

环境监理机构应根据工期所处时间做好准备，督促实施单位做好二次污染防范及安全工作。

- a) 做好施工人员的雨季施工培训工作；
 - ① 成立防汛领导小组，统一指挥；
 - ② 定期检查防汛措施落实情况，遇到问题及时解决，不留隐患；
 - ③ 设气象预报员，随时掌握近期内的天气变化情况，及时反馈信息。
- b) 雨季前对于临建大棚、药剂堆放区、土壤暂存区等建筑物应进行检查，督促实施单位做好防漏防渗工作，物理通风处置系统（如气体净化吸附罐、风机、空气管路）及作业机械设备等有雨水侵入腐蚀的风险，雨天应停止抽气，同时加强苫盖，防止土壤含水率过高，影响修复效果；
- c) 督促实施单位在雨期来临前应在工程现场及边坡四周提前做好排水措施，保证水流畅通、不积水，未通过治理与修复效果评估的基坑应加强苫盖，防止造成二次污染；
- d) 实施过程中如遇降雨应督促实施单位对开挖区和所有与污染物接触的设备采用设置支架、

铺设防雨布等防雨措施，在防雨布四周挖明沟，铺设防渗膜收集雨水；

e) 遇 4 级以上大风时，通知实施单位停止机械作业；督促实施单位准备充足的苫盖材料，加强苫盖，防止扬尘；要及时检查及加固存储车间、罐体的防护措施，保证其不会发生扬尘、刮倒或者污染物向周边扩散等事故。

D.3 环境风险应急的环境监理

环境监理单位应监督检查治理与修复工程实施单位实施过程中各项环境污染风险防范措施的落实情况是否符合实施方案的要求；监督污染事故应急措施的落实情况是否符合环境污染事故应急预案；应对环境风险防范设施和措施、隐蔽工程、防渗工程等实施监理，采集、留存影像资料；核实环境风险应急物资储备情况并评价各项环境污染风险对策的执行情况，检查风险防范措施是否有遗漏。

治理修复工程实施过程中发生重大污染事故时，实施单位应立即向现场应急小组报告，现场应急小组接到报告，详细记录事件发生时间、地点、原因、污染源、主要污染物质、污染范围、人员伤亡情况以及报告联系人、联系方式等基本情况，环境监理单位做好相关记录工作。

现场应急小组应迅速赶赴现场，初步判断事件的危害程度，采取相应措施；气味较轻，无人员伤亡时，应迅速将扰动土苫盖，并设置警告标志。在确认现场无异常气味后，可继续施工。气味散发严重，人员身体出现明显不适时，应立即组织抢救，同时向项目部报告，并按要求上报相关部门。

由现场应急小组向上级部门通报后对外发布信息。事故处理人员未经批准，任何人不得接受媒体采访或对外传播和发布相关信息，以免造成不良后果和影响。发生突发环境事件的处理流程如图4。

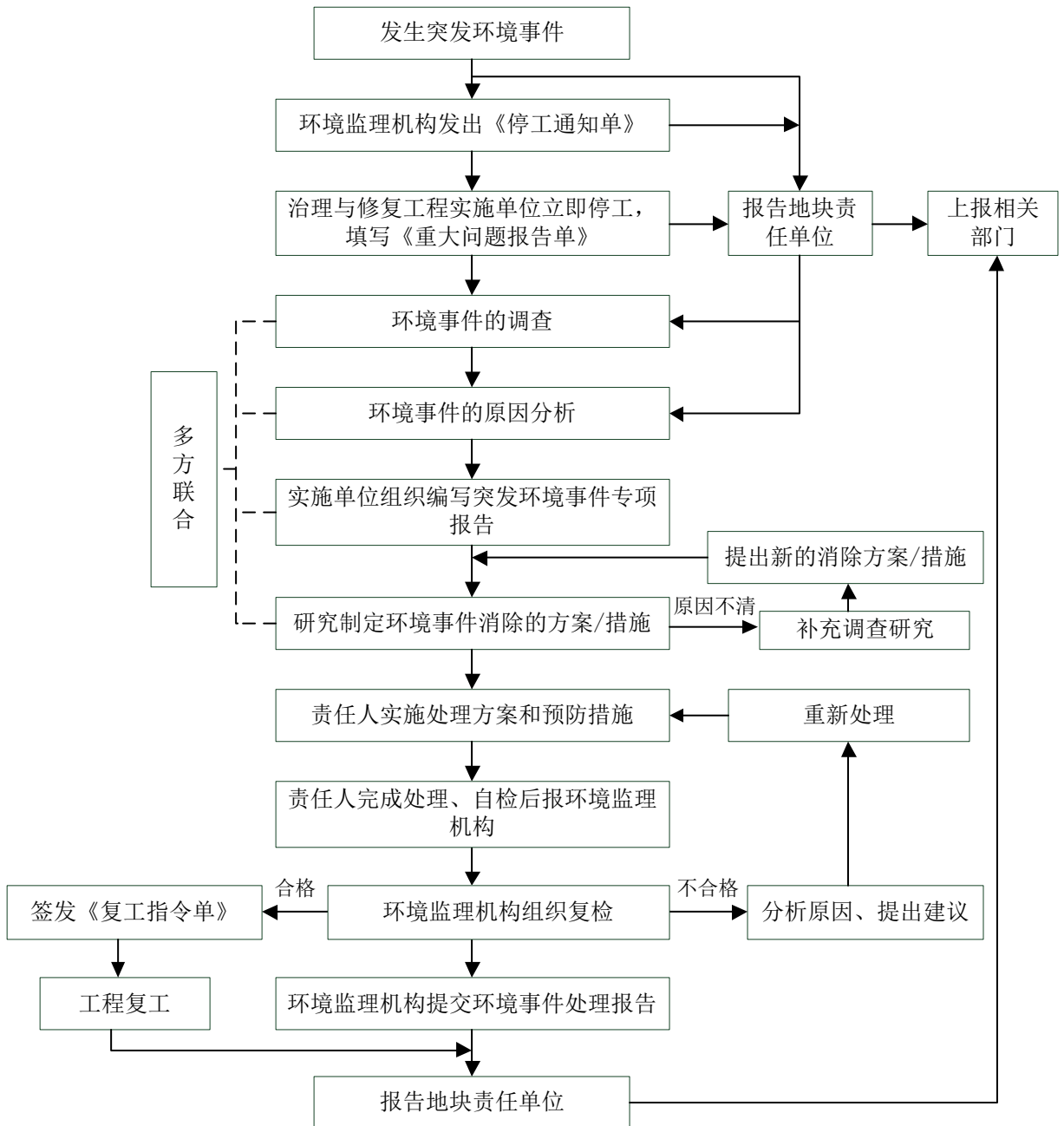


图 4 治理与修复工程突发环境污染事故处理流程图

D.4 与环境保护相关重大变更的环境监理

若环境监理机构在监督和核查中发现主体工程的项目规模、主要治理与修复工艺及设备、应配套建设的环境污染防治设施、环境污染风险防范设施、污染事故应急设施等与治理与修复实施方案严重不符，存在较大二次污染隐患时，环境监理机构应向实施单位及地块责任单位递交《环境监理工作联系单》，必要时向实施单位下达《整改通知单》或《停工通知单》，责令整改，在收到实施单位的复工申请后，环境监理机构应检查整改完成情况，确定具备复工条件后，签发《复工指令单》，明确实施单位的复工范围并监督执行。

若工程发生涉及环境保护设施、污染防治措施的变更，环境监理机构应出具建议或意见，地块责任单位或实施单位协调相关单位的意见后办理相应的变更手续。若优于实施方案要求的变更行为，环境监理机构应将变化情况在环境监理报告中予以说明；若工程实施过程中发生重大变更后，导致污染物排放总量增加、或对环境的影响向不利方面变化的，总环境监理工程师应立即签发《停工通知单》，并监督实施单位办理相应的变更手续；若发生工程重大变更以外情况的，环境监理机构应书面报告地块责任单位，并要求实施单位进行变更说明（或）更正。发生工程变更的处理流程如图5。

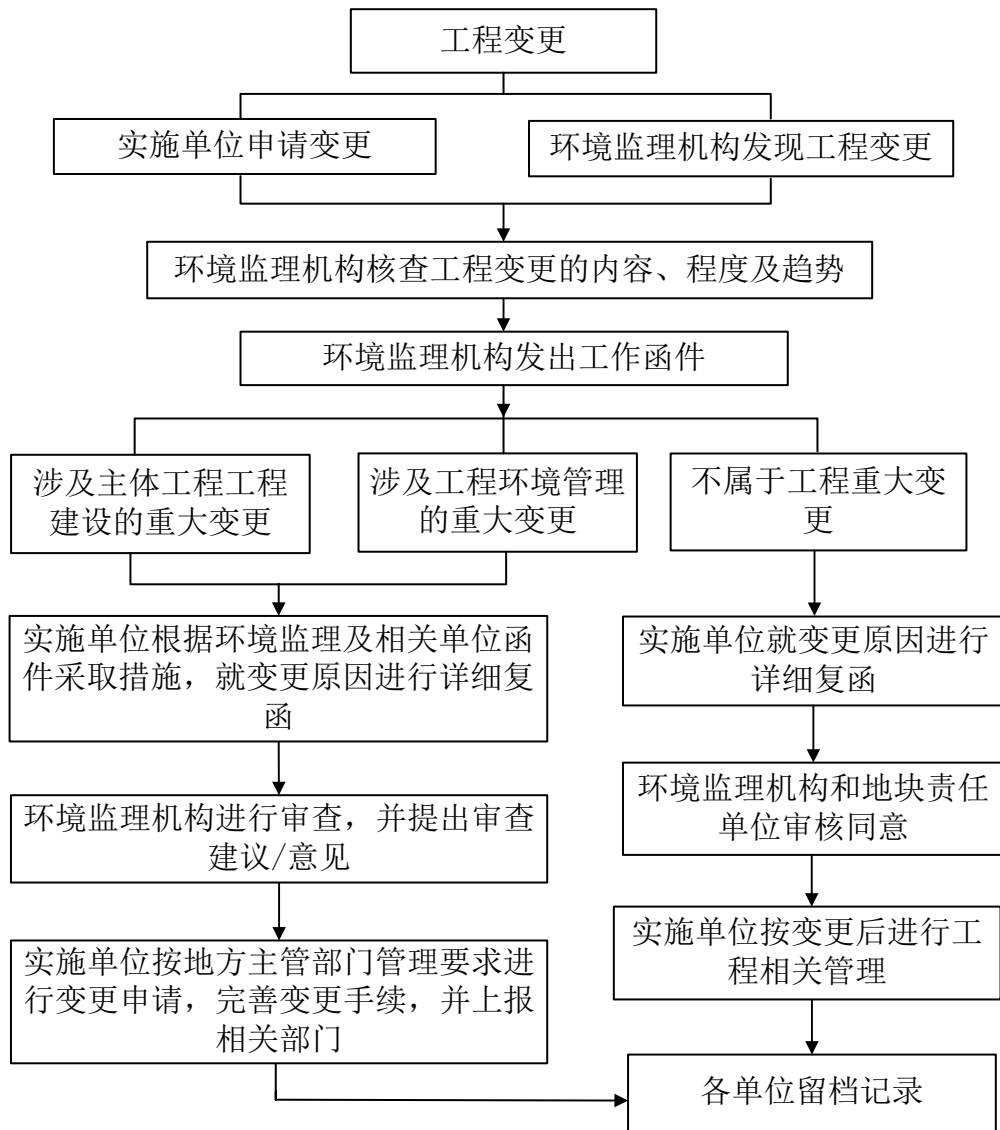


图 5 治理与修复工程变更处理流程图

附录E （规范性附录）治理与修复环境监理总结报告编制大纲

1 项目概况

1.1 项目背景

介绍治理与修复工程背景，地块环境调查报告、地块环境风险评估报告和治理与修复方案编制的时间节点。

1.2 修复工程概况

主要介绍治理与修复工程的规模、实施方案、实施地点、进度安排、实施单位和环境监理机构等。

1.3 地块概况

介绍工程治理与修复区域周边环境敏感点概况。

2 环境监理工作开展情况

2.1 工作依据

2.2 组织机构

2.3 工作范围和内容

2.4 工作程序

2.5 环境管理体系

2.6 工作方式及方法

2.7 大事记

3 治理与修复主体工程完成情况

详细介绍治理与修复主体工程实施情况，包括工程准备和实施运行等工作情况。

4 污染物排放与环境影响的环境监理工作情况

4.1 主要环境问题及处理情况

详细介绍治理与修复工程实施过程中污水、废气、粉尘、噪声和固体废物等产生和排放情况，并介绍出现的环境问题及其处理结果。

4.2 环境影响监测工作情况

4.3 其他环境问题及处理情况

5 环境污染事故应急处理工作情况

6 其他工作成果

7 结论及建议

8 资料附件

附录F （资料性附录） 治理与修复环境监理工作的基本表格示例

F.1 环境监理工作联系单

F.2 整改通知单

F.3 停工通知单

F.4 复工指令单

F.5 环境监理日志

F.6 环境监理周报

F.7 环境监理见证取样记录

F.8 环境监理旁站记录表

F.9 环境污染事故报告单

F.1 环境监理工作联系单

GD220238

单位(子单位)工程名称	
<p>致 _____ :</p> <p>抄送 _____</p> <p>事由:</p> <p>内容:</p> <p style="text-align: right;">环境监理单位（项目章）: _____</p> <p style="text-align: right;">总环境监理工程师: _____</p> <p style="text-align: right;">日 期: 年 月 日</p>	

F.3 停工通知单

GD220238

单位(子单位)工程名称	
<p>致 _____ :</p> <p>抄送 _____</p> <p>事由: _____</p> <p>原因, 现通知你方必须于 _____ 年 _____ 月 _____ 日 _____ 时起, 对本工程的 _____ 部位(工序)实施暂停施工, 并按下述要求 _____</p> <p>做好各项工作:</p> <p>环境监理单位(项目章): _____</p> <p>总环境监理工程师: _____</p> <p>日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日</p>	

F.4 复工指令单

GD220238

单位(子单位)工程名称	
<p>致 _____ :</p> <p>抄送 _____</p> <p>项目监理机构对 _____ 进行了审查, 认为 _____ 工程 _____ (区段、部位) 可以开始施工, 贵部在 接到本开工令后, 迅速组织施工。</p> <p>本工程 _____ (区段、部 位)的开/复工日期定为 _____ 年 _____ 月 _____ 日。</p> <p style="text-align: right;">环境监理机构(项目章): _____</p> <p style="text-align: right;">总环境监理工程师: _____</p> <p style="text-align: right;">日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日</p> <p style="text-align: right;">地块责任单位章: _____</p> <p style="text-align: right;">负责人: _____</p> <p style="text-align: right;">日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日</p>	
<p>开工说明:</p> 	

F.5 环境监理日志

项目名称：

编号：

实施单位：			
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 理 内 容			
环 保 问 题 及 处 理 结 果			
环境监理员：		审核：	
日期：		日期：	

F.6 环境监理周报

(20 年 月 日—20 年 月 日)

工程名称	
地块责任单位	
实施单位	
环境监理单位	
环境监理记事	
现场巡视发现存在的问题及处理情况	
下周环境监理工作重点	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 20px;"> 编制人： 日期： </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 环境监理工程师： 环境监理单位（项目章）： </div>	

主送：

抄送：

F.7 环境监理见证取样记录

工程名称：

样品类型			检测机构	
代表部位			委托单位	
送样时间			委托检测人	
检测内容				
序号	样品编号	采样日期	颜色	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
备注：				
项目经理部（项目章）： 取样人： 年 月 日			环境监理机构（项目章）： 见证人： 年 月 日	

F.8 环境监理旁站记录表

工程名称		资料编号	
实施单位		日期	
旁站部位 (工序)		天气情况	
旁站开始时间		旁站结束时间	
旁站内容			
旁站情况	<p>1.天气及周边环境进行是否符合采样要求：是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>2.采样人员及采样设备设备是否符合要求：是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>3.实施单位技术人员是否到场：是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>4.采样操作是否规范：是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/>;</p>		
发现问题			
处理意见			
项目经理部（项目章）	环境监理单位（项目章）		
技术员（签字）： _____	环境监理旁站人员（签字）： _____		
_____年____月____日	_____年____月____日		

F.9 环境污染事故报告单

工程名称:

<p>致_____:</p> <p>_____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:</p> <p>问题(事故)经过及原因初步分析:</p> <p>环境污染/生态破坏情况:</p> <p>补救措施及初步处理意见:</p> <p>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。</p> <p>实施单位(章): 项目经理(签字): 日期:____年____月____日</p>
<p>环境监理单位审查意见:</p> <p>环境监理单位(项目章): 总环境监理工程师: 日期:____年____月____日</p>
<p>地块责任单位意见:</p> <p>地块责任单位(章): 负责人(或代表): 日期:____年____月____日</p>

广东省污染地块治理与修复环境监理技术指南

编制说明

为落实《土壤污染防治行动计划》《污染地块土壤环境管理办法(试行)》和《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》有关要求,指导和规范污染地块治理与修复环境监理工作,广东省环境保护厅组织编制《广东省污染地块治理与修复环境监理技术指南》(以下简称《环境监理技术指南》),有关情况说明如下:

一、起草过程

2017年6月,广东省环境保护厅启动《环境监理技术指南》编制工作。

2017年7月-10月,编制组广泛查阅国内外相关文献,涉及国家及地方政策、指南、相关案例,内容覆盖污染地块治理与修复工程环境管理、污染地块环境调查、污染地块环境风险评估、污染地块治理与修复、建设项目环境监理等多领域。

2017年12月,编制完成《环境监理技术指南》初稿,并进行内部讨论完善。

2018年4月,征求相关专家意见,进一步修改完善。

2018年5月,组织召开专家评审会,根据专家意见修改完善形成了当前《广东省污染地块治理与修复环境监理技术指南(征求意见稿)》。

二、定位与功能

《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)和《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府〔2016〕145号)明确提出要有序开展治理与修复,各地要结合城市环境质量提升和发展布局调整,以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点,开展治理与修复。并且要求强化治理与修复工程监管,治理与修复工程原则上在原址进行,并采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染;需要转运污染土壤的,有关责任单位要将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等,提前向所在地和接收地环境保护部门报告。工程施工期间,责任单位要设立公告牌,公开工程基本情况、环境影响及其防范措施;所在地环境保护部门要对各项环境保护措施落实情况进行检查。工程完工后,责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估,结果向社会公开。实行土壤污染治理与修复终身责任制,2017年底前,出台有关责任追究办法。

因此需要专业机构根据统一的技术规范开展污染地块治理修复环境监理工作，对地块治理修复过程中二次污染防治及修复效果问题进行监督和指导。广东省需要不断借鉴学习国内外先进经验、发挥创造性和创新性，编制适合广东省污染地块治理与修复环境监理的技术指南，促进污染场地修复工程环境监理工作的标准化、规范化。

四、主要内容

本指南编制中系统调研国际和国内污染地块治理与修复环境监理的相关资料，总结国外相关的经验。调研国内建设工程和污染地块治理与修复环境监理的相关指南、技术规范等资料，明确国内污染地块治理与修复环境监理的流程。调研我国现有污染地块治理与修复工程案例，分析总结我国地块治理与修复工程在工程准备阶段，工程实施和治理与修复效果评估等环节对环境保护方案和相关措施的要求。基于国内外环境监理的相关经验，结合污染地块治理与修复工程的实际需求，构建广东省污染地块治理与修复环境监理的工作程序，明确环境监理在污染治理与修复工程各阶段介入的方式和方法。

本指南环境监理内容主要包括环境监理准备、编制环境监理实施方案、治理与修复主体工程的环境监理、污染物排放及环境影响监理、环境管理的监理、特殊情况的环境监理、环境监理问题处置、编制环境监理总结报告以及参加治理与修复效果评估工作，规定了环境监理应在地块治理与修复工程实施之前开展前期的准备工作；应在工程实施过程中采用核查、巡视、旁站以及环境影响监测等手段，监督主体修复工程、特殊情况下施工内容落实及变化情况、污染物排放的控制和二次污染防治措施落实情况、治理与修复达标后的土壤和地下水的处置过程及去向、审核环境管理与监测数据、并对污染事故应急措施落实情况实施监理，对存在的问题提出整改意见；应在治理与修复效果评估工作准备时，编制污染地块治理与修复环境监理总结报告，重点关注工程内容的完成情况、治理与修复效果达标情况、二次污染防治措施落实及效果和场地后期管理等方面，从而实现治理与修复工程的全过程监理。

五、重要问题说明

(一) 明确了污染地块治理与修复环境监理的工作流程和要点

本指南明确了污染地块治理与修复环境监理主要的工作内容和工作程序流程图，并且指南正文列明了《治理与修复工程现场整改处理流程图》《治理与修复工程停工及复工处理流程图》以及附录中“特殊情况的环境监理”的《治理与修复工程突发环境污染事故处理流程图》《治理与修复工程变更处理流程图》等，便于工程实施单位和环境监理单位有序开展相关工作。

附录 B 明确提出了工程实施各个环节中环境监理的要点和采取的工作方法。

（二）明确了治理与修复环境监理实施方案和总结报告编制内容

本指南附录 A 和附录 E 中分别明确了治理与修复环境监理实施方案和监理总结报告编制的提纲和主要内容。

（三）明确了污染物排放与环境影响监测的环境监测的技术要点

本指南附录 C 中明确了治理与修复工程环境监理对工程实施过程中污染物排放与环境影响监测的主要技术要点，提出了监测项目、监测点位和监测频次、评价标准的要求。

（四）提出了特殊情况的环境监理

本指南附录 E 中根据我省的实际情况提出了对隐蔽性工程的环境监理、雨季（大风）天气的环境监理、环境风险应急预案和与环境保护相关重大变更处理等情况的环境监理要求。

（五）关于污染地块风险管控类项目的说明

本指南主要针对污染地块治理与修复工程开展环境监理工作进行的技术规范，对于污染地块风险管控类项目暂不做考虑，可参考本指南的相关内容开展环境监理工作。