

江苏省地方标准

DB##/T ##-20##

污染地块修复工程环境监理规范

Guidelines for environmental supervision in the process of contaminated
site remediation

(征求意见稿)

2019-##-##发布

2019-##-##实施

江苏省生态环境厅
江苏省市场监督管理局

发布

目次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 环境监理工作范围和基本原则.....	2
5 工作内容	3
6 工作方法	10
7 工作制度	12
8 监理机构、人员和设施.....	14
9 文件资料管理.....	16
附录 A（资料性附录）环境监理方案参考目录.....	18
附录 B（资料性附录）环境监理细则参考目录.....	19
附录 C（资料性附录）环境监理用表.....	20
附录 D（资料性附录）环境监理总结报告参考目录.....	38

前言

本标准按照 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由江苏省生态环境厅提出并归口。

本标准主要起草单位：江苏省环境科学研究院等。

本标准由江苏省人民政府于**年**月**日批准。

本标准**年**月**日实施。

本标准由江苏省生态环境厅提出并负责解释。

引言

为加强污染地块环境保护监督管理，规范污染地块修复过程环境监理工作，监督修复工程质量，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）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等有关法律和通知的规定，结合江苏实际，制定本标准。

污染地块修复工程环境监理规范

1 范围

本规范规定了江苏省污染地块修复工程环境监理的工作范围和基本原则、工作内容、工作方法、工作制度、机构、人员和设施及文件资料管理等要求。

本规范适用于江苏省污染地块修复工程中的环境监理一般程序和方法。

污染地块风险管控工程可参照本规范执行。

不适用于放射性污染和致病性生物污染地块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，仅注日期的版本适用于本标准。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 12523 建筑施工场界噪声限值

GB 12524 建筑施工场界噪声测量方法

GB/T 14848 地下水质量标准

GB16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB16297 大气污染物综合排放标准

GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）

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 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/T55 大气污染物无组织排放监测技术导则

HJ/T91 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 682—2014 污染场地术语

《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014年）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

环境监理单位 **environmental supervision enterprise**

具有污染地块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。

3.2

环境监理单位 environmental supervision deivision

为履行委托环境监理合同，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。

3.3

环境监理方案 environmental supervision plan

用于指导环境监理单位全面开展修复工程环境监理工作的技术性、指导性文件。

3.4

环境监理细则 environmental supervision implementing rules

根据环境监理方案，进一步明确重点工艺或分项工程中二次污染防治等要求，对环境监理工作进行细化和明确的操作性文件。

3.5

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，负责履行修复工程环境监理合同、主持修复工程环境监理单位工作的工程师。

3.6

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，且有相应环境监理文件签发权的工程师。

3.7

环境监理员 environmental supervision officer

从事污染地块修复工程环境监理现场具体工作的人员。

4 环境监理工作范围和基本原则

4.1 工作范围

依据有关环境保护法律法规、技术规范和合同等，协助和指导建设单位全面落实修复工程施工过程中的环境保护措施、风险防范措施以及受工程影响的外部环境保护等相关事项，并开展专业化环境保护咨询和技术服务。

4.2 基本原则

4.2.1 科学性原则

采用科学的方法,综合考虑污染地块修复工程施工准备阶段、实施阶段和竣工效果评估阶段的环境监理需求,对修复工程的环境保护措施和设施、环境管理等实施全过程环境监理。

4.2.2 公正性原则

修复工程的全过程环境监理必须坚持保护环境的原则,秉持公平、公正、客观的职业操守,依据相关法律法规、技术标准导则等规范性文件开展工作。

4.2.3 适时性原则

修复工程实施过程中可能会受到土壤污染非均质性、天气等因素影响,导致施工方案、时序,甚至设计的变更,环境监理应根据修复施工需要,适时调整环境监理相关工作方案与细则。

5 工作内容

5.1 污染地块修复工程环境监理工作包括准备阶段环境监理、施工阶段环境监理和效果评估阶段环境监理。工作程序如图 1 所示。

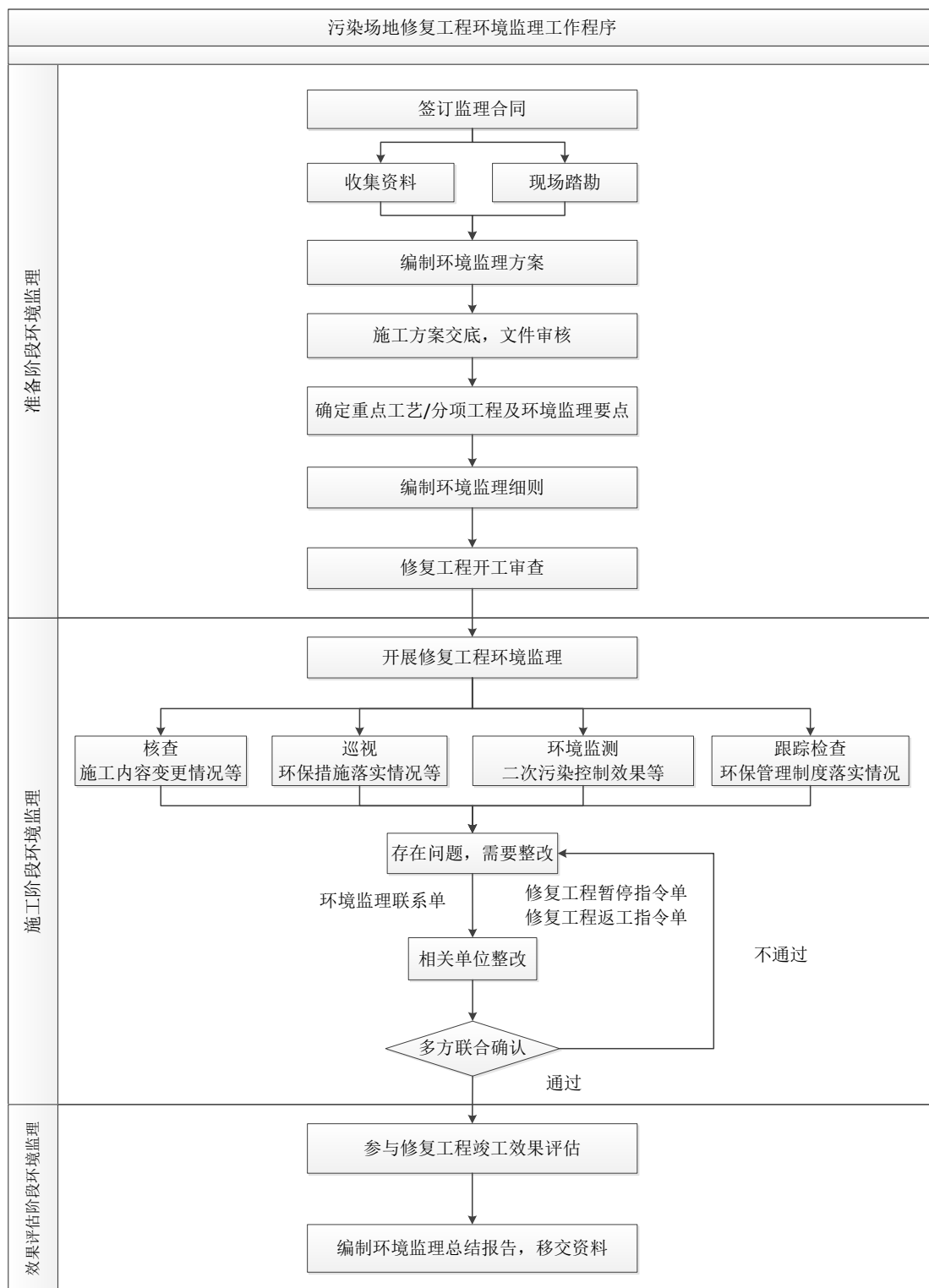


图1 污染地块修复工程环境监理工作程序

5.2 准备阶段环境监理

5.2.1 收集资料

准备阶段应收集如下资料:

- a) 污染地块土壤污染状况调查报告、土壤污染风险评估报告、修复方案、施工方案、

修复工程环评等技术文件及备案材料；

- b) 污染地块、环境保护、环境监理等相关法律法规和技术规范；
- c) 相关招标文件、合同等。

5.2.2 现场踏勘

环境监理工程师与环境监理员应赴现场踏勘，调查场地环境基本情况，结合土壤污染状况调查、风险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。

5.2.3 编制环境监理方案

环境监理单位应依据环境保护相关法律法规、修复方案和施工方案等技术资料，结合修复工程实际情况，基于可行性和可操作性，编制环境监理方案。

环境监理方案应明确环境监理单位的工作目标，确定具体的环境监理工作范围、工作程序、工作内容、工作方法、工作制度和成果提交方式等内容。环境监理方案可参照附录 A 编制。

环境监理方案应由总环境监理工程师主持、环境监理工程师参与编制，经环境监理单位技术负责人审核批准，在召开第一次工地会议前报送建设单位，并抄送修复施工单位、工程监理单位。

5.2.4 参加建设单位牵头组织的修复工程施工方案交底

环境监理单位应参加施工方案交底会，了解施工方案及其整改情况，明确具体工序或标段的环境保护目标，并介绍环境监理单位及人员职责分工、监理工作的目标、范围、内容、工作程序和方法等。

5.2.5 文件审核

应重点审核以下信息，提出反馈意见及合理建议：

- a) 资料的完整性及与国家相关法律法规、标准规范的相符性；
- b) 施工方案的相符性，主要包括修复边界确认、修复工艺、修复设备仪器、产排污节点、污染物的最终处置方法和去向等，及污染土壤运输、处置的合规性；
- c) 配套环境保护设施是否与主体修复设施同时设计，主要技术指标是否满足环评及其批复要求；
- d) 污染地块与环境敏感区的位置关系，涉及环境敏感区的施工方案、环境保护措施是否合理。

5.2.6 建立相关管理体系和制度

主要工作包括：

- a) 应建立环境监理会议等制度，协调解决修复工程实施过程中可能产生的问题；
- b) 应监督建设单位建立完整的修复工程管理体系，包含开工许可、停工/复工、问题整改、修复效果自检和工程变更许可等；

c) 应监督建设单位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；监督管理建设单位落实各类环保手续的办理工作。

d) 应核查建设单位是否按照国家相关规定，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) 应针对进场的施工单位开展宣贯工作，监督施工单位建立完善有效的环保责任体系，明确分工、责任到人。

5.2.7 编制环境监理细则

在环境监理方案的基础上，应根据修复工程特点，基于可操作性原则，编制重点工艺或分项工程环境监理实施细则，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。实施细则经总环境监理工程师批准后方可实施。可参照附录 B 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 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 阻隔环节环境监理要点如下：

- a) 应核查阻隔系统的尺寸、边界、材质等是否符合施工方案要求；
- b) 应监督弃土、废浆的去向和处置；
- c) 宜审核阻隔工程报验材料。

5.3.1.2 开挖环节环境监理要点如下：

- a) 应根据修复方案和施工方案核实确认污染土壤开挖范围；
- b) 应监督“三废”处置及去向；
- c) 应检查二次污染防治措施落实情况，宜开展相关监测，重点关注开挖施工过程中开挖区域周边大气监测和噪声监测，以及废水收集和处理；
- d) 宜在开挖区域边界采样检测，评估开挖是否达到边界。监测点位布置可参照 HJ 25.2 和 HJ 25.5 中相关布点要求。

5.3.1.3 土壤运输环节环境监理要点如下：

- a) 应核查土壤转移路线和去向是否合规；
- b) 监督二次污染防治措施落实情况，应核查污染土壤运输过程中的封闭措施。

5.3.1.4 土壤暂存及预处理环节环境监理要点如下：

- a) 应检查暂存及预处理设施建设是否符合环保相关要求，重点核查三防（防扬散、防流失、防渗漏）和密闭措施等是否到位；
- b) 应开展暂存场所和预处理设施周边大气环境监测，监测布点方式参照 HJ25.2 相关要求。

5.3.1.5 土壤修复环节环境监理要点如下：

- a) 应核查修复工艺、设备设施、材料、药剂等与施工方案相符性；
- b) 应检查修复药剂质量和数量是否符合修复方案和施工方案要求，例如添加的种类、顺序、比例和方式等；
- c) 应跟踪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；
- d) 应开展二次污染防治监测，重点关注有机污染和复合污染土壤修复过程中的处理大棚密闭情况、尾气收集处理情况以及产生的废水、固废等收集处理情况，并在修复工程周边环境敏感点、地块边界等位置设置大气环境监测点；
- e) 原位修复应关注中间产物的产生情况，核实中间产物是否与工艺设计一致，必要时可针对中间产物进行监督监测；
- f) 对修复区域边界进行严格监督管理，宜在周边区域设置采样点，避免修复工程对周边土壤和地下水产生影响；
- g) 应跟踪监督施工单位自测过程，必要时可开展采样分析，初步核实修复效果。

5.3.1.6 土壤回填环节环境监理要点如下：

- a) 应核实回填基坑底部和侧壁是否达标；
- b) 应核查回填方式和回填土壤质量是否符合施工方案和土地利用规划等要求；
- b) 应开展二次污染防治监测，重点关注回填过程大气监测。

5.3.1.7 地下水抽出环节环境监理要点如下：

- a) 监督抽提井的布设情况，应重点检查抽提井布设的点位位置、布设深度是否符合施工方案要求；
- b) 应检查抽提井的材质、规格、口井、筛管位置等参数是否符合施工方案要求；
- c) 应跟踪检查抽提井等其他设备和仪器的运行情况。

5.3.1.8 地下水处理环节环境监理要点如下：

- a) 跟踪检查地下水修复的实施情况，应核查修复设备、材料、工艺（流程、参数）与施工方案的符合性；
- b) 应跟踪核查修复药剂投放的种类和顺序、比例和方式是否符合施工方案要求。
- c) 原位修复应监督核实是否有中间产物，以及中间产物是否与工艺设计一致，必要时可对中间产物监督检测；
- d) 应跟踪监测修复范围外地下水水质情况，避免污染扩散；
- e) 应跟踪监督施工单位自测过程，保障采样检测过程的规范性，必要时可开展采样检测，初步评估修复效果。

5.3.1.9 地下水排放环节环境监理要点如下：

- a) 应跟踪检查排放方式、路线及最终去向；
- b) 宜开展采样检测，核查排放水质是否达标。

5.3.2 二次污染防治环境监理

5.3.2.1 总体要求

重点核查场地修复施工过程中二次污染防治设施和措施、环境风险防范设施是否符合环评和施工方案要求，监控污染物的具体去向、防治措施、控制情况以及最终处置方法。

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，监测点位应按照环评等文件的要求布设。

大气、水、噪声等监测频次依据工程进度和当年的天气情况而定，至少在修复工程实施前、实施过程中、修复完成后各监测 1 次，施工期原则上应至少每月一次，且应在相关设施、工序运行时开展检测。

5.3.2.2 大气污染防治

大气污染防治主要包括污染土壤清挖、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）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 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。

开挖、运输和修复等环节环境施工过程中涉及废气无组织排放的，应根据 GB16297 在修复地块周边及厂界开展大气环境监测。预处理大棚、热脱附设施、水处理设施尾气等有组织排放应在设施周边按照 GB/T 16157 要求开展尾气排放大气污染物的采样检测。核实大气污染物（含特征污染物）排放是否达到环评要求。

5.3.2.3 水污染防治

应对修复工程施工产生的废水（基坑降水、车辆和设备清洗水、土壤和地下水修复产生的废水等）和生活污水的来源、排放量、水质指标及沉淀池的定期清理和处理效果等进行检查、监督，必要时宜开展水质监测，并根据水质监测和建设单位自测等结果，检查废水、生活污水等是否达到环评要求。

5.3.2.4 固废污染防治

环境监理应根据固体废物利用或处置相关政策、规定和要求，核查工程产生固体废物的种类、属性、来源及产生量；核实固体废物的处置方式。核查固体废物的利用或处置是否符合环评要求。

5.3.2.5 噪声污染防治

噪声污染源环境监理主要监督检查修复过程中主要噪声源的名称、数量、运行状况；核查降噪措施落实情况和实际降噪效果，评价噪声排放是否达到环评要求。

5.3.3 污染事故应急措施环境监理

如发生突发性环境污染事故，环境监理机构应协助建设单位并指导和监督施工单位按照应急预案进行事故处理，并检查污染事故应急措施的落实与施工方案是否相符。修复施工单

位应向环境监理机构和建设单位递交《环境污染/生态破坏事故报告单》，由环境监理机构和建设单位审查签字确认。《环境污染/生态破坏事故报告单》可参考附录 C。

5.4 效果评估阶段环境监理

5.4.1 配合效果评估单位开展监测工作

环境监理单位应与效果评估单位保持充分沟通，配合其做好修复工程的效果评估监测工作。

5.4.2 编制环境监理总结报告

环境监理单位应就环境监理工作内容和情况进行总结，并编制污染地块修复工程环境监理总结报告，报告大纲参考附录 D。

5.4.3 参加效果评估工作

环境监理机构应协助建设单位开展修复工程效果评估工作，并提供环境监理总结报告等相关资料。

5.5 修复工程管理

包括工程开工管理、暂停管理、复工管理、返工管理、变更管理等，相关表单格式可参考附录 D

5.5.1 工程开工管理

施工单位填报《工程开工报审表》后，环境监理机构应审查以下修复工程施工准备情况：

- a) 各项开工环保报批手续是否落实；
- b) 治理修复工程施工组织设计是否批准；
- c) 施工现场二次污染控制措施是否落实到位；
- d) 施工、管理、技术人员环保培训是否到位；
- e) 主要修复材料和施工设备是否到场，是否满足开工需要；
- f) 工程项目其他开工需要的条件是否具备。

5.5.2 工程暂停管理

环境监理过程中遇到下列情况之一的，总环境监理工程师应与建设单位沟通后，及时签发修复工程暂停指令单。根据影响范围和程度确定暂停时间：

- a) 建设单位要求暂停施工。
- b) 修复施工单位未经批准擅自施工或拒绝环境监理机构管理的。
- c) 修复施工单位未按批准的施工方案施工，且拒不整改的。
- d) 修复施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。
- e) 修复工程其他需要暂停施工的。

5.5.3 工程复工管理

收到修复施工单位的修复工程复工报审表后，环境监理单位应检查、评估修复施工单位的停工整改过程和结果、复工报审表及有关材料，符合要求后，总环境监理工程师应及时签署审查意见，并应报建设单位批准后签发工程复工指令单。

5.5.4 工程返工管理

环境监理单位根据第三方检测机构出具的检测数据，发现污染土壤、地下水修复不达标或基坑清挖不符合要求时，总环境监理工程师应及时签发修复工程返工指令单，并根据检测结果明确返工范围。

5.5.5 修复工程变更管理

由于法律法规、施工方式、边界等变化，引起修复工程发生变更，施工单位提出工程变更申请时，总环境监理工程师组织审查工程变更申请，提出审查意见。必要时，环境监理单位应建议建设单位组织召开专题论证会议。

在总环境监理工程师签发工程变更单之前，修复施工单位不得实施工程变更。未经总环境监理工程师审查同意而实施的工程变更，环境监理单位不予认可。

环境监理单位应根据工程变更情况，调整环境监理方案，实施后续环境监理。

6 工作方法

6.1 核查

污染地块修复工程环境监理核查工作主要是指对修复方案、施工方案等进行符合性审核。如果施工方案与设计方案有重大的不同之处，应尽快提示施工单位履行相关手续。重点关注项目与环境敏感区关系的变化、施工方案的变化可能带来的对环境敏感区影响的变化，及设计文件中是否包含针对环境敏感区采取的环保措施及施工过程中的相应落实情况。

6.2 现场巡视

现场巡视是指环境监理单位对监理范围内的环境和环境保护工作进行定期和不定期的日常监督、检查。环境监理单位及时与修复施工单位沟通，按照一定频次对修复现场开展巡视检查（频次由修复施工的不同阶段具体情况而定），掌握工程实际情况和进度，指导各项环保措施的落实；针对工程符合性、二次污染控制等方面现场查找问题、提出建议，并做好现场巡视记录。

环境监理员通过巡视掌握修复施工每日的项目进展、施工内容、存在的环境问题及处理措施，进行记录，编写完成环境监理日志。环境监理日志格式参见附录 C。

6.3 旁站

旁站是环境监理单位对修复工程涉及环境敏感区域、可能对周边环境造成较大影响等修

复工程关键环节、施工单位自检、效果评估等采取的全过程现场跟班监督活动。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

在巡视和旁站过程中发现的问题，以环境监理联系单建议修复施工单位进行整改，在完成相关环保问题的整改后，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、指导环境监理工作的开展，环境监理机构可以通过便携式环境监测仪器（如便携式重金属检测仪 XRF、便携式挥发气体检测仪 PID 等）进行现场快速检测或委托第三方机构开展实验室检测，观察、分析具体的污染数据，判断基坑开挖等是否满足要求、现场二次污染控制效果等，辅助环境监理工作。

主要包含：污染物排放达标情况监督监测；修复工程重点施工环节环境质量监测；修复后土壤或地下水跟踪检测等。

6.6 记录与报告

记录分为现场记录和总结记录两部分。现场记录包括环境监理人员日常填写的现场巡查和旁站记录等，主要记录现场环境描述、环境监测数据、环境保护措施落实情况等。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。

报告是指环境监理机构对某一阶段或某一专题环境监理情况，向修复工程建设单位报告。报告包括定期报告、专题报告、阶段报告、总结报告。

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。

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，反映环保重点关注对象，提出环保要求。

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。

总结报告：就修复过程中环保设计、实施、运行情况进行总结，反映存在的问题并提出建议，是竣工效果评估的必备材料。

6.7 环境监理会议

环境监理工作会议包括环境保护第一次环境监理工作会议、环境监理例会和环境监理专题会议等形式。第一次环境监理工作会议在项目全面展开前举行，目的在于让履约方相互熟悉并取得联络方式，检查准备工作，明确监理程序。环境监理例会应在修复工程施工期间内定期举行（一般 1 次/月），参会方包括：总环境监理工程师、环境监理人员、总工程监理工

程师、建设单位代表、施工单位负责人。在会议上，修复施工单位需提交环保工作月报，定期汇报当月环保工作情况，以保证项目其他各参与方及时掌握修复工程进展情况；监理单位对存在的问题做出陈述分析，经讨论后形成整改方案和时间表。专题环境会议主要针对重大环境问题，如修复现场突发污染事件、基坑开挖与设计方法不一致等，目的在于沟通情况、交流经验、加强环保管理、统一行动。

6.7 专业咨询

环境监理单位需要向修复工程参与方提供全过程的专业环境咨询，内容包括污染防治措施、环保政策法规、环保管理制度、质量控制的技术监督等。

6.8 宣传培训

环境监理在开展宣传培训时的两个重点宣传对象是工程监理单位、修复工程施工单位和周边居民。宣传的内容包括施工期环保知识和环境保护法规、政策等。宣传的途径包括召开工地会议时发放书面宣传材料、制作宣传标语和环境保护警示牌、组织开展环境保护知识问答和竞赛等形式。

环境监理应对修复工程相关单位组织工程施工、设计、管理的人员开展环境保护培训，培训形式包括授课、讲座、考试等。

6.9 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、基坑开挖不合理、修复质量不符合要求等问题时，应立即通知施工单位的现场负责人员纠正和整改。

总环境监理工程师或监理工程师签发监理通知单，要求修复施工单位限期整改，并抄送建设单位。通知单格式可参考附录 D。

整改完成后，由环境监理单位会同建设单位、工程监理单位对整改结果是否满足要求进行检查。

7 工作制度

7.1 工作记录制度

环境监理记录是工程信息汇总的重要来源，是环境监理工程师作出行动判断的重要基础资料。环境监理工程师应根据修复工程实施情况、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。工作记录主要包括监理日志、现场巡视和旁站记录、会议记录、气象及灾害记录、工程建设大事记录、监测记录等。表格格式可参考附录 D。

7.2 文件审核制度

修复施工单位编制的施工组织设计和施工措施计划中的环境保护措施、专项环境保护措施方案、环境保护设施的施工计划、质量控制手段等，均应经环境监理单位审核。环境监理

机构对上述文件的审核意见，是场地修复项目工程监管单位批准上述文件的重要参考之一。

7.3 会议与工作报告制度

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。

环境监理单位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。在会议期间，修复工程施工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；如有重大事故或突发情况发生，可随时召开会议。

环境监理报告是污染地块修复工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向建设单位定期报告现场环境监理情况的规定，包括环境监理月报、环境监理专题报告、环境监理总结报告等。

7.4 应急报告与处理制度

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和生态环境、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。

7.5 函件来往与档案管理制度

环境监理工程师在现场检查过程中发现的环境问题，应通过书面形式，通知施工单位需要采取的纠正或处理措施；对施工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，施工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。

环境监理应制定文件管理制度，对文件分类、归档等方面予以规定，对修复工程相关信息及时进行处理和分析，指导和规范现场工作。档案管理制度的主要内容包括：

- a) 环境监理工作中形成的、具有保存价值的文件资料应定期移交档案管理人员；
- b) 档案管理人员对接收进库的各类档案资料要及时登记，进行科学分类、编目、排架；
- c) 定期检查档案保存情况，发现破损和字迹不清的应及时修补、复制；
- d) 档案库存做到帐务相符，搞好档案开发利用；
- e) 环境监理人员可按规定查阅环境监理业务档案，借出使用须办理借阅手续；
- f) 非监理单位人员查阅环境监理业务档案，须经监理单位负责人批准后，方可查阅；
- g) 需要摘抄、复制档案材料，须经监理单位负责人批准同意；
- h) 借阅档案材料必须妥善保管，注意保密。

7.6 检查、认可制度

检查、认可制度是指对修复工程施工过程中重要环境保护措施和环境问题处理结果的检查、认可的规定。

污染地块修复工程施工单位完成了重要的环境保护措施或采取质量控制措施后,应报环境监理单位检查、认可。环境监理工程师应跟踪检查要求施工单位限期处理的环境问题、质量问题,若处理合格,予以认可;若未处理或处理不合格,则应采取进一步的环境监理措施。

7.7 人员培训制度

环境监理单位从业人员应定期参加污染地块修复相关技术培训,提高专业素质。培训方式包括授课、讲座、知识竞赛等。项目实施过程中,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 质量保证与奖惩制度

环境监理单位的质量保证制度包括以下几个方面:

a) 环境监理单位技术素质的保证。场地修复环境监理的从业人员需具有较丰富的现场经验,针对意外状况能够妥善处理,能够较好的分析环境监理相关材料;

b) 环境监理单位监测条件的保证。环境监理单位需要有较好的仪器设备条件,能够满足现场监测和采样的需要;

c) 环境监理单位环境监理相关资料的保证。包括国家发布的有关法律、法规、技术规范、技术标准,修复工程资料、省内市县的环境保护规划、城市发展规划、生态保护规划、气象资料、水文地质资料等;

d) 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与地方有关规定、环境监理方案及实施细则开展工作;

e) 对环境监理期间发生的各种情况须进行详细记录,阶段报告和总结报告须执行内部会商及多级审核制度。

对于不能严格履行环境保护条款、对环境监理指令执行不到位的承包商,提请建设单位给予相应处罚,包括通报批评、撤换责任人员、暂缓和扣减工程进度款等。

8 监理单位、人员和设施

8.1 环境监理单位

环境监理单位的组织形式和规模可依据污染地块修复工程环境监理合同约定的服务内容、服务期限以及修复工程特点、规模、技术复杂程度、环境保护要求等因素确定。

8.2 环境监理单位资质和职责

8.2.1 人员组成

环境监理单位的监理人员应由总环境监理工程师(1名)、环境监理工程师(若干名)和环境监理员(若干名)组成,且专业配置、数量应满足污染地块修复工程环境监理工作需要。

在修复工程环境监理合同签订后十个工作日内,环境监理单位应及时将环境监理单位的组织形式、人员构成及对总环境监理工程师、环境监理工程师的任命书面通知建设单位,抄

送修复施工单位和工程监理单位。

环境监理机构调换总环境监理工程师时，应征得建设单位书面同意，并书面通知建设单位，抄送修复施工单位和工程监理单位。

修复施工现场环境监理工作全部完成或污染地块修复工程环境监理合同终止时，环境监理机构可撤离施工现场。

8.2.2 人员职责

8.2.2.1 总环境监理工程师

总环境监理工程师应具备高级及以上环保相关专业技术职称、具有 5 年以上场地调查、修复、监理、评估相关从业经验，其职责如下：

- a) 确定环境监理机构人员及其岗位职责。
- b) 主持编制环境监理方案，审批环境监理实施细则，负责管理修复工程环境监理机构的日常工作。
- c) 审查修复施工单位在环境保护方面的措施和设施投入，并提出审查意见。
- d) 根据修复工程进展及环境监理工作情况调配环境监理人员，检查环境监理人员工作。
- e) 组织召开环境监理例会，签发环境监理机构的文件和指令。
- f) 组织审查修复施工单位提交的开工报告、修复方案、施工方案。
- g) 组织检查修复施工单位环境保护管理体系的建立及运行情况。
- h) 组织审查和处理修复工程变更。
- i) 组织审查修复施工单位修复工程质量检验资料，组织对修复工程开展质量控制工作。
- j) 审查修复施工单位的竣工效果评估申请，参与修复工程效果评估。
- k) 参与或配合修复工程质量、环境保护的调查和处理。
- l) 组织编写环境监理月报、环境监理季报、环境监理工作阶段汇报和环境监理工作总结报告。
- m) 组织整理环境监理资料（文件、指令、图像、报告等与污染地块修复工程环境监理相关的所有资料）。

8.2.2.2 环境监理工程师

环境监理工程师应具备中级及以上环保相关专业技术职称、具有 3 年及以上场地调查、修复、监理、评估从业经验，熟悉污染地块环境监理相关内容，其职责如下：

- a) 参与编制环境监理方案，负责编制环境监理实施细则。
- b) 指导、检查环境监理员的工作，定期向总环境监理工程师报告环境监理员工作情况。
- c) 处置施工中出现的环境问题、修复工程质量问题等。
- d) 发现重大环境问题和修复工程质量问题应及时向总环境监理工程师报告和请示。
- e) 审查修复施工单位提交的修复工程相关计划、方案、申请、变更等，并向总环境监理工程师报告。
- f) 负责环境保护工程计量和修复工程质量检验工作，审核原始文件、凭证和说明等。
- g) 组织编写环境监理日志，参与编写环境监理月报、环境监理季报，定期向总环境监

理工程师报告环境监理工作实施情况。

- h) 收集、汇总、参与整理环境监理文件资料。
- i) 参与修复工程竣工效果评估。

8.2.2.3 环境监理员

环境监理员应具有 1 年以上场地调查、修复、监理、评估从业经验，熟悉污染地块环境监理相关内容，其职责如下：

- a) 在环境监理工程师的指导下开展现场环境监理工作。
- b) 检查修复施工单位环保投入的人力、材料、主要环保设备的使用及运行状况，做好检查记录。
- c) 按照修复方案和施工方案，检查并记录修复施工单位的污染防治工作和污染地块修复过程。
- d) 担任旁站、巡查等工作，发现修复施工中的环保问题应及时指出并向环境监理工程师报告。
- e) 做好环境监理日志和有关环境监理记录。

8.3 环境监理设施

环境监理机构应根据修复工程的类别、规模、修复技术复杂程度、修复工程所处环境条件等，配备满足污染地块修复工程环境监理所需的便携式检测设备和工具（如 PID、FID、XRF、GC-MS 等），并在实际开工前到位。

9 文件资料管理

9.1 一般规定

环境监理机构应建立完善的环境监理文件资料管理制度，设专人管理环境监理文件资料。

环境监理机构应及时、准确、完整地收集、整理、编制、传递环境监理文件资料。

环境监理机构应根据修复工程特点和有关规定，保存环境监理档案，并应向建设单位移交需要存档的环境监理文件资料。

环境监理机构宜采用信息技术进行环境监理文件资料管理。

环境监理档案的编制及保存应按有关规定执行。

9.2 环境监理文件资料内容

环境监理文件资料应包括下列主要内容：

- a) 修复工程环境监理合同及其他合同文件。
- b) 环境监理方案、实施细则。
- c) 设计交底和图纸会审会议纪要。
- d) 总环境监理工程师任命书，修复工程开工令、暂停令、复工令，开工或复工报审文件资料。

- e) 样品检验文件资料。
- f) 修复工程变更相关文件资料。
- g) 环境监理工作通知单、环境监理工作联系单与环境监理报告。
- h) 工地会议、环境监理例会、专题会议等会议纪要。
- i) 环境监理日志、环境监理月报、旁站记录。
- j) 修复工程质量或环境污染事故处理文件资料。
- k) 环境监理工作总结报告。
- l) 其他相关资料。

附录 A
(资料性附录)
环境监理方案参考目录

1. 总则
 - 1.1 项目背景
 - 1.2 环境监理依据
2. 修复工程概况
 - 2.1 修复工程基本情况
 - 2.2 修复工程主要环境影响
 - 2.3 修复工程实施单位和周期
- 3.环境监理的工作目标与范围
 - 3.1 环境监理的目标
 - 3.2 环境监理的范围
- 4.环境监理工作程序
- 5.环境监理工作内容
 - 5.1 准备阶段
 - 5.2 施工阶段
 - 5.3 效果评估阶段
- 6.环境监理工作方法
- 7.环境监理工作制度
- 8.组织机构及人员职责
- 9.成果提交方式
- 10.附录

附录 B
(资料性附录)
环境监理细则参考目录

1. 总则

介绍项目背景和环境监理依据。

2. 修复工程概况

介绍修复工程整体情况、涉及工艺或分项工程。

3. 修复工程重点工艺或分项工程概况

介绍修复工程重点工艺或分项工程的工艺流程特点、主要环境影响、实施单位和周期。

4. 环境监理工作目标和范围

介绍修复工程重点工艺或分项工程环境监理工作预计达到的目标，结合工程特点，明确环境监理要点和工作范围。

5. 环境监理工作方法

6. 环境问题处理方式

对环境监理过程中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。

7. 环境监理工作制度及操作细则

介绍修复工程重点工艺或分项工程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。

8. 组织机构及职责

明确项目环境监理工作参与人员，并说明环境监理单位的组织架构、工作人员应履行的工作职责分工、环境监理人员的守则。

9. 成果提交方式

10.附录

附录 C
(资料性附录)
环境监理用表

填表说明

1、《环境监理现场用表》表式分为两类。C1~C12 为环境监理单位用表，由环境监理单位或项目环境监理机构签发；C13~C17 为施工单位报审、报验用表，由施工单位或施工项目经理部填写后报送项目环境监理机构、工程建设相关方。

未纳入施工总承包管理的施工单位的报审事宜直接向项目环境监理机构报审，分包单位的报审事宜一律通过施工总承包单位向项目环境监理机构报审。

2、各类表的签发、报送、回复应依照合同文件、法律法规、标准规范等规定的程序和时限进行。工程项目任一参建方不得拒绝收、签其他参建方报、送的表式和文件，有不同意见的可用其他表式、文件回复本单位的观点。各方处理报、审的时限应在表式提示的时间内完成，如表式中没有时限提示、或表式中提示的时限与已签订的合同内容不一致的，应在已签订的合同有关条款约定的时限内完成，否则视为认同。

3、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。

4、填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。由施工单位提供附件的，宜在附件上加盖骑缝章。

5、各类表在实际使用中，应分类建立统一编码体系，各类表式的编号应连续，不得重号、跳号。

编码可分为：顺序编码、文字数字码、日期码等。一般可采用日期加文字加数字（自然序号）的编码方法：日期采用表式形成的年、月、日；文字采用汉语拼音字头，表示表式的类、项；数字码可视工程规模形成表式总份数的多少，确定采用 2 位码或 3 位码（01、02 或 001、002...）。编码要有利于资料的归档整理、查找和检索及信息化管理。

6、各类表式中施工项目经理部用章和项目经理执业印章的样章应在项目环境监理机构和建设单位备案；项目环境监理机构用章和总环境监理工程师签章应在建设单位和施工单位备案。

C.1 总环境监理工程师任命书

工程名称：_____

编号：_____

建设单位签收人 姓名及时间	
<p>致：_____（建设单位）</p> <p>兹任命 _____ 为 _____ 项目总环境监理工 程师，负责履行环境监理合同、主持环境监理机构工作。</p> <p>项目环境监理机构用章的样章为：</p> <p style="text-align: center;">环境监理单位（盖章）</p> <p style="text-align: center;">法定代表人（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p> <p>抄送：施工单位</p>	
注：本表一式三份，项目环境监理机构、建设单位、施工单位各一份	

C.2 环境监理联系单

工程名称：_____

编号：_____

事由		签收人姓名及时间	
<p>致：_____</p> <p>（附件共_____页）</p> <p>环境监理机构（章）：_____</p> <p>总环境监理工程师/总环境监理工程师代表（签字）：_____</p> <p>_____年_____月_____日</p>			
<p>收文单位签署意见</p> <p>收文单位（章）：_____</p> <p>项目负责人（签字）：_____ 年_____月_____日</p>			
<p>注：1、收文单位如有疑义，应在自收到本联系单后 48 小时内书面提出。</p> <p>2、本表发文与收文单位各一份。</p>			

C.3 环境监理通知单

工程名称： _____

编号： _____

施工单位 签收人姓名及时间		建设单位签收 人姓名及时间	
<p>致： _____（施工项目经理部）</p> <p>事由：</p> <p>内容：</p> <p>如对本环境监理通知单内容有异议，请在 24 小时内向环境监理提出书面报告。</p> <p>附件共 _____页，请于____年____月____日前填报回复单。</p> <p style="text-align: right;">环境监理机构（章）： _____</p> <p style="text-align: right;">总环境监理工程师/监理工程师（签字）： _____</p> <p style="text-align: right;">_____年____月____日</p>			
<p>注： 本表一式三份，项目环境监理机构、施工单位、建设单位各一份。</p>			

C.4 旁站记录表

工程名称： _____

编号： _____

日期：	施工单位：
旁站的部位和工序：	
旁站开始时间：	旁站结束时间：
施工和环境监理情况：	
发现环保问题及处理情况：	
旁站环境监理人员（签字）：	

C.5 环境监理日志

工程名称：_____

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	气温	风向	风速
	°C		
监 理 内 容			
环 保 问 题 及 处 理 结 果			
其 他 事 项			
本日现场环境监理人员（签字）：			

C.6 环境监理月报

工程名称： _____ 第 _____ 期
 年 _____ 月 _____ 日 至 _____ 年 _____ 月 _____ 日

环境监理实施情况概要			
本月日历天	天	实际工作日	天
工程暂停令	份	联系单	份
监理备忘录	份	监理通知单	份
例会会议纪要	份	其它发文	份
本月工程实施情况			
污染物排放及二次污染防治情况			
修复效果质量控制情况（如有）			
其他事项			
环境监理机构（章）： _____ 总环境监理工程师： _____ 日期： _____年_____月_____日			

C.7 会议纪要

工程名称：_____ 会议类型：_____ 编号：_____

各与会单位：			
现将_____会议纪要印发给你们,请查收。如对会议纪要内容有异议,请在48小时内向本监理机构提出书面意见。			
附:会议纪要正文共_____页。			
环境监理机构(章): _____			
总环境监理工程师: _____			
_____年_____月_____日			
会议地点		会议时间	
组织单位		主持人	
会议议题			
各与会单位及人员 签到栏	与会单位	与会人员	
	注:本会议纪要分为第一次工地会议纪要、环境监理例会纪要、专题会议纪要、项目环境监理机构内部会议纪要。		

C.8 工程开工报审表

工程名称：_____

编号：_____

致：_____（环境监理单位）

我方承担的修复工程，已完成了以下各项工作，具备了开工条件，特此申请施工，请核查并签发开工指令。

附件：

项目经理（签字）：_____ 年 月 日

施工单位（盖章）：_____ 年 月 日

环境监理工程师意见：

环境监理工程师（签字）：_____ 年 月 日

环境监理总监审核意见：

总环境监理工程师（签字）：_____ 年 月 日

本表一式三份，施工单位一份、环境监理单位两份。

C.9 工程暂停令

工程名称： _____

编号： _____

施工项目经理部签收人姓名及时间		建设单位签收人姓名及时间	
致： _____(施工项目经理部)			
由于 _____			

环保原因, 现通知你方于_____年____月____日____时起, 暂停_____部位(工序)施工, 并按下述要求做好后续工作。			
要求:			
环境监理机构(章): _____			
总环境监理工程师(签字): _____			
_____年____月____日			
注: 本表一式四份, 项目环境监理机构、工程监理机构、施工单位、建设单位各一份。			

C.10 工程复工令

工程名称：_____

编号：_____

施工项目经理部 签收人姓名及时间		建设单位签收人 姓名及时间	
<p>致：_____（施工项目经理部）</p> <p>因环保原因，我方发出编号为_____《工程暂停令》，要求暂停施工的部位（工序），现已具备复工条件。经建设单位同意，通知你方于_____年____月____日时起恢复施工。</p> <p>附件：</p> <p><input type="checkbox"/> 施工单位工程复工报审表</p> <p><input type="checkbox"/> 环境监理联系单（报请建设单位同意复工）</p> <p style="text-align: right;">环境监理单位(章)：_____</p> <p style="text-align: right;">总环境监理工程师（签字）：_____</p> <p style="text-align: right;">_____年____月____日</p>			
<p>注：本表一式四份，项目环境监理单位、工程监理单位、建设单位、施工单位各一份。</p>			

C.11 工程返工令

工程名称： _____

编号： _____

施工项目经理部签收人姓名及时间		建设单位签收人姓名及时间	
致： _____(施工项目经理部)			
由于 _____			
环保原因, 现通知你方于_____年____月____日____时起, 对_____部位(工序)进行返工, 并按下述要求做好后续工作。			
要求:			
环境监理单位(章): _____			
总环境监理工程师(签字): _____			
_____年____月____日			
注: 本表一式四份, 项目环境监理单位、工程监理单位、施工单位、建设单位各一份。			

C.12 监理备忘录

工程名称: _____

编号: _____

事由	签收人 姓名及时间
<p>致: _____</p> <p style="text-align: center;">环境监理单位（章）: _____</p> <p style="text-align: center;">总环境监理工程师（签字）: _____</p> <p style="text-align: right;">_____年____月____日</p> <p>抄送: _____ 签收人姓名及时间: _____</p> <p>抄报: _____ 签收人姓名及时间: _____</p> <p>注：1、本备忘录用于环境监理单位就有关重要建议未被建设单位采纳或施工单位未予执行监理通知单中应执行事项的最终书面说明，可抄报有关上级主管部门。 2、本备忘录分为对建设单位备忘录、对施工单位备忘录。</p>	

C.13 施工方案报审表

工程名称：_____

编号：_____

致：_____（项目环境监理单位）

我方已完成_____工程施工方案的编制和审批，请予以审查。

附件：

施工单位（章）：_____

项目经理（签字、执业印章）：_____ 年__月__日

项目环境监理单位
签收人姓名及时间

审查意见：

环境监理工程师（签字）：_____ 年__月__日

审核意见：

环境监理单位(章):_____

总环境监理工程师（签字）：_____ 年__月__日

注：1、施工项目经理部至少在计划开工日期前 7 天提出本报审表，给项目环境监理单位、审查、审核等留出必要的时间。

2、本表一式三份，项目环境监理单位、建设单位、施工单位各一份。

C.14 工程复工报审表

工程名称：_____

编号：_____

致：_____

编号为_____的《工程暂停令》要求停工的_____部位（工序）
环保问题已解决，满足复工条件，我方申请于_____年_____月_____日复工，请予审批。

附件：证明文件、资料

施工单位（章）：_____

项目经理(签字、执业印章)：_____

_____年_____月_____日

环境监理审核意见：

环境监理机构(章)：_____

总环境监理工程师(签字)：_____

_____年_____月_____日

建设单位签收人

姓名及时间

项目监理机构签

收人姓名及时间

建设单位审批意见：

建设单位(章)：_____

建设单位代表(签字)：_____

_____年_____月_____日

注：1、施工单位未取得工程复工令不得擅自复工。

2、本表一式三份，项目环境监理机构、建设单位、施工单位各一份。

C.15 环境污染/生态破坏事故报告单

工程名称：_____

编号：_____

致_____：

__年__月__日__时在_____部位（工序），发生环境污染/生态破坏事故，报告如下：

1. 问题（事故）经过及原因初步分析：
2. 造成环境污染/生态破坏情况：
3. 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。

施工单位（章）：_____

项目经理（签字）：_____

_____年_____月_____日

环境监理单位审查意见：

总环境监理工程师（签字）：_____

_____年_____月_____日

建设单位意见：

项目负责人（签字）：_____

_____年_____月_____日

抄报：

注：本表一式三份，项目环境监理单位、建设单位和施工单位各一份，重大事故报当地生态环境行政主管部门。

C.16 工程变更单

工程名称： _____ 编号： _____

事由	
致： _____ 由于 _____ 原因，兹提出 _____ _____ 工程变更，请予以审批。	
附件： <input type="checkbox"/> 变更内容 <input type="checkbox"/> 变更设计文件 <input type="checkbox"/> 相关会议纪要 <input type="checkbox"/> 其他	
施工单位（章）： _____ 项目经理（签字、执业印章）： _____ _____ 年 ____ 月 ____ 日	
环境监理工程师审查意见： 环境监理工程师（签字）： _____ _____ 年 ____ 月 ____ 日	工程监理工程师审查意见： 工程监理工程师（签字）： _____ _____ 年 ____ 月 ____ 日
总环境监理工程师审核意见： 环境监理机构（章）： _____ 总环境监理工程师（签字）： _____ _____ 年 ____ 月 ____ 日	总工程监理工程师审核意见： 工程监理机构（章）： _____ 总工程监理工程师（签字）： _____ _____ 年 ____ 月 ____ 日
建设单位意见： <div style="text-align: right;"> 建设单位（章）： _____ 负责人（签字）： _____ </div>	
注：本表一式四份，建设单位、项目环境监理机构、工程监理机构、施工单位各一份。	

C.17 效果评估报审表

工程名称：_____

编号：_____

致：_____（项目监理单位）

我方已按合同要求完成了 _____ 单位（子单位）工程,经自检合格,
现将有关资料报上, 申请开展效果评估。

附件：

施工单位（章）：_____

项目经理（签字、执业印章）：_____

_____年____月____日

环境监理意见：

工程监理意见：

环境监理单位（章）：_____

总环境监理工程师（签字）：_____

_____年____月____日

工程监理单位（章）：_____

总监理工程师（签字）：_____

_____年____月____日

建设单位意见：

建设单位（章）：_____

负责人（签字）：_____

_____年____月____日

注：1、项目监理单位应在收到本报审表后 14 天内签认审核意见报建设单位或要求施工单位
整改后重新报审。

2、本表一式四份，项目环境监理单位、工程监理单位、建设单位、施工单位各一份。

附录 D
(资料性附录)
环境监理总结报告参考目录

1. 总则
 - 1.1 项目背景
 - 1.2 环境监理依据
 2. 修复工程概况
 - 2.1 修复工程基本情况
 - 2.2 修复工程的主要环境影响
 - 2.3 修复工程实施单位和周期
 3. 环境监理的工作目标与范围
 - 3.1 环境监理的目标
 - 3.2 环境监理的范围
 4. 环境监理的工作程序
 5. 准备阶段环境监理
 6. 施工阶段环境监理
 - 6.1 修复主体工程
 - 6.2 环保措施落实情况
 - 6.3 环保设施运行情况
 - 6.4 污染物排放及环境影响监测结果
 - 6.5 风险控制措施
 - 6.6 问题及处理
 - 6.7 环境保护宣传
 - 6.8 其它
 7. 效果评估阶段环境监理
 8. 结论与建议
 - 8.1 结论
 - 8.2 存在问题
-