ICS

备案号：

ACEF

中 华 环 保 联 合 会 团 体 标 准

T/ACEF×××-20××

污染场地绩效评价机制与方法指南

Guidelines on Mechanisms and Methods for Evaluating Contaminated Site Performance

（征求意见稿）

××××-×-×发布　　××××-×-×实施

中华环保联合会　发 布

目次

1 范围.....5
2 规范性引用文件.....5
3 基本术语和定义.....6
4 基本原则.....6
5 基本内容和工作程序.....7
6 污染场地管理绩效评判方法.....10
7 评估案例.....10
8 报告编写.....12
附录 A.....15
附录 B.....18

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。

本文件由中华环保联合会归口。

本文件起草单位：浙江大学、生态环境部环境规划院、生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心、浙江生态文明研究院。

本文件主要起草人：张清宇、蒋超、蒋洪强、邓劲松、倪秀峰、谢立建、唐阔、姜芳茗、张静、薛佳梦、张鸿宇、李晶、张红振、于静、汤沁。

本指南（污染场地绩效评价机制与方法指南）为首次发布。

污染场地绩效评价机制与方法指南

1 范围

本文件规定了污染场地绩效评价机制与方法基本术语、基本原则、基本内容、表征因子及表征系数、绩效评判方法、报告编写等。

本指南适用于指导全国各地、各部门正在制定或已经实施的国家或地方各项污染场地管理的绩效效益评估工作。

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 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

NY/T 3499 受污染耕地治理与修复导则

DB33/T 892-2022 建设用地土壤污染风险评估技术导则

DB32/T 4345-2022 建设用地非确定源土壤污染状况调查技术指南

DB11/T 1280-2021 建设用地土壤污染修复方案编制导则

HJ 25.1 建设用地土壤污染状况调查技术导则

HJ25.2 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则

HJ 25.3 建设用地土壤污染风险评估技术导则

HJ 25.4 建设用地土壤修复技术导则

HJ25.5 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

GBT24031_201XISO140312013 环境管理环境绩效评价指南

HJ682-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复术语

3 基本术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

污染场地管理绩效 Contaminated site management performance

是环境管理绩效分析中的一个方向，针对污染场地管理特点形成的绩效分析框架。

3.2

环境管理绩效 Environmental management performance

是指以环境质量改善为主要目标，对环境政策实施后所取得的环境效果进行的阶段性评估和再提高的过程。

3.3

环境管理政策 Environmental management policy

是将环境与发展综合决策与微观执法监督相结合，运用经济、法律、技术、行政、教育手段，限制人类损害环境质量的活动，通过全面化规则使经济发展与环境相协调，达到既要发展经济满足人类的基本需要，又不超出环境的容许极限。

3.4

污染场地 Polluted site

指因从事生产、经营、处理、贮存有毒有害物质，堆放或处理处置危害废弃物，以及从事矿山开采等活动造成土壤和水体等污染，且对人体健康或生态环境导致或可能导致短期或长期危害的场地。

4 基本原则

污染场地环境管理政策则是环境政策中的一种，其绩效分析遵循科学规范、公正公开、可持续性、数据可得性三个基本原则。

4.1 科学规范原则

绩效评价应当严格执行规定的程序，按照科学可行的要求，采用定量与定性分析相结合的方法。

4.2 公正公开原则

绩效评价应当符合真实、客观、公正的要求，依法公开并接受监督。

4.3 可持续性原则

污染场地管理绩效的评估往往是一个持续不断的过程。土壤管理周期一般要经过长期、持续、有效的实施，才会真正发挥作用。因此，对污染场地管理绩效做分析评价时，不能简单地以经济效益作为评价标准。还需纳入环境效益和社会效益。

4.4 数据可得原则

评估方法的设计必须考虑污染数据、影响数据、技术经济数据、行业统计数据等必要数据的可获取性，以确保污染场地管理绩效分析评估过程和结果的科学性、规范性与可靠性。

5 基本内容和工作程序

阐明污染场地管理绩效评估机制，构建污染场地管理绩效机制的方法、程序和内容，为《土十条》考核，以及《土壤污染防治法》执法检查及国务院、生态环境部和各省制定具体污染场地安全利用考核细则和考核办法细则等提供科学支撑，为重点解决建设用地安全利用和再开发的突出性污染问题等提供技术支持。具体的流程见图 1。

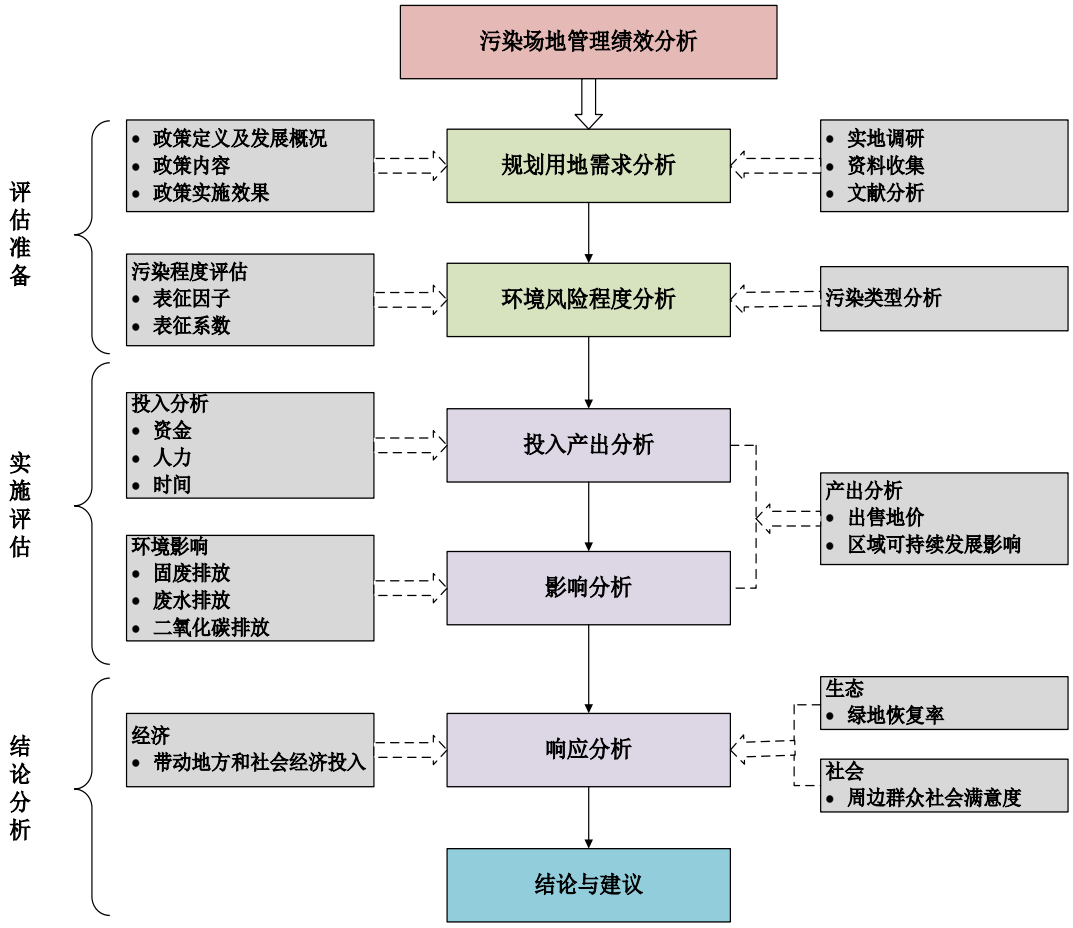

图 1 污染场地管理绩效评价流程

5.1 污染场地管理绩效评价指标选择

污染场地管理绩效分析指标主要包括地块再利用需求、污染场地再利用需求、污染场地风险程度、污染场地修复投入、污染场地修复及风险管控状态、污染场地修复及风险管控影响、污染场地修复及风险管控响应。

5.1.1 驱动力指标

驱动力指标是为实现战略发展目标而进行环境管理的重要动力。用地规划类型作为驱动力的唯一指标，体现了该区域可持续发展需求及今后的发展方向。

5.1.2 压力指标

压力是人类活动对环境和资源产生的压力，是直接促使环境和资源发生变化的因素。选择污染类型和超标倍数说明污染场地的污染程度、修复技术方法的特性及修复的难易程度。

5.1.3 投入指标

投入指标主要是影响绩效水平高低的重要指标，这里采用单位面积的资金投入、单位面积的时间投入及单位面积的人力投入作为投入指标。

5.1.4 状态指标

状态是指生态环境和资源在前述的驱动力和压力的作用下产生的结果和影响。因此选择污染地块风险管控和治理修复项目开展经费进度和完成相关阶段规定的评估、监测、验收等相关要求两项指标作为状态指标

5.1.5 影响指标

影响是指在环境状态变化下环境功能产生的后果。影响指标由成本增长率指标和满意度指标构成。成本增长率包括能源成本增长率和环保成本增加率等。根据污染场地绿色修复的发展，影响包括了经济、社会、环境的产出。因此，选择单位面积固体废弃物排放量、单位面积废水排放量、单位面积二氧化碳排放量作为环境产出指标，对区域可持续发展影响度作为社会产出指标，单位面积地价作为经济产出指标。

5.1.6 响应评价

经济活动对生态环境和能源资源造成了压力，导致生态环境发生了变化，这种变化通过影响周围人群的生活环境，进而影响到经济活动，经济活动对这种影响做出应对措施，这就是响应。这里选择经济、生态、社会三个层面的影响，分别用带动地方和社会资金投入、绿地覆盖率及周边群众满意度来表示。

具体见附录 A，表 A.1。

5.2 污染场地管理绩效评价基准分确定

为了评判污染场地的管理效果，这里设置了基准分用来计算管理绩效，可用于评估和比较。污染场地管理绩效评价基准分见附录 A，表 A.1。

5.3 污染场地管理绩效评价指标解释

为了合理的赋值，明确指标的含义，对部分指标进行了解释，污染场地管理绩效评价指标解释见附录 A，表 A.1。

5.4 污染场地管理绩效评价方法

为了更方便赋值，指标体系明确了赋值方法，污染场地管理绩效评价方法见附录 A，表 A.1。

5.5 表征因子及表征系数

鉴于不同污染物超标倍数的环境损害和毒性效应差异有所差异，本指南基于现有的研究成果，应用

污染表征因子的方法，应用表征系数和表征因子计算表征污染程度的表征污染超标倍数。其中有以下两种方案：①全部表征到砷；②分污染类型表征：按重金属、半挥发性有机物和挥发性有机物中各有 1 个表征污染物，重金属用砷、半挥发性有机物用苯并［a］芘、挥发性有机物用苯。详细的表征因子系数见表附录 B，表 B.2、B.3。

6 污染场地管理绩效评判方法

污染场地管理绩效评价结果量化为百分制综合评分，并按照综合评分进行分级。综合评分为 85 分（含）以上的为“优”，75 分（含）至 85 分的为“良”，60 分（含）至 75 分的为“中”，60 分以下的为“差”。

区域污染场地管理绩效评价：80%（含）以上的污染场地绩效等级为优且没有污染场地管理绩效级别为差的区域，区域污染场地管理绩效等级为优，50%（含）到 80%的污染场地绩效等级为优且不大于 10%（含）污染场地绩效等级为差的区域，区域污染场地管理绩效等级为良，其他区域的区域污染场地管理绩效等级为差。

7 评估案例

以某企业搬迁后完成修复的地块为例，开展污染场地管理绩效评价工作。

7.1 数据的选择

评估准备阶段，收集该场地污染调查、风险评估、修复技术方案、修复与风险管控工程实施方案、效果评估报告等资料，并开展实地调研和资料分析工作。从资料和调研中提取污染场地管理绩效评价指标取值。该场地各项指标原数据取值（仅用作本指南此次演示说明用）如下表 1。

表 1 某污染场地绩效评价指标及其取值（表中数值仅用作本指南此次演示说明用）

一级指标	二级指标	三级指标	取值
驱动力(D)	需求	用地规划类型	居住用地
压力(P)	环境风险	污染类型	挥发性有机物
		超标倍数	19.74
投入(I)	资金	单位面积场地修复与风险管控资金投入	0.20
	人力	单位面积场地修复人员	0.0015
	时间	单位面积修复与风险管控时间	0.00036
状态(S)	经费状态	污染地块风险管控和治理修复项目开展经费进度	100%
	进程状态	完成相关阶段规定的评估、监测、验收等相关要求	100%
影响(I)	环境影响	单位面积固体废弃物排放量	0.00098
		单位面积废水排放量	0.013
		单位面积二氧化碳排放量	0.55
	经济影响	出售地价	29.1
	社会影响	对区域可持续发展影响度	Middle
响应(R)	经济响应	带动地方和社会资金投入	一类用地
	生态响应	绿地恢复率%	0.06
	社会响应	周边群众满意度%	0.85

7.2 计算过程及绩效得分

依照附录 A，表 A.1 的评价方法，将该污染场地各项管理绩效指标取值赋分得到表 2 得分表。

表 2 某污染场地绩效评价指标及其得分（表中数值仅用作本指南此次演示说明用）

一级指标	二级指标	三级指标	得分
驱动力(D)	需求	用地规划类型	5
压力(P)	环境风险	污染类型	12
		超标倍数	15
投入(I)	资金	单位面积场地修复与风险管控资金投入	10
	人力	单位面积场地修复人员	5
	时间	单位面积修复与风险管控时间	5
状态(S)	经费状态	污染地块风险管控和治理修复项目开展经费进度	5
	进程状态	完成相关阶段规定的评估、监测、验收等相关要求	5
影响(I)	环境影响	单位面积固体废弃物排放量	5
		单位面积废水排放量	3
		单位面积二氧化碳排放量	5
	经济影响	出售地价	5
	社会影响	对区域可持续发展影响度	3
响应(R)	经济响应	带动地方和社会资金投入	3
	生态响应	绿地恢复率%	1.2
	社会响应	周边群众满意度%	2
总分=89.2			

7.3 结果分析

该污染场地得分为 89.2 分，根据污染场地管理绩效评判方法，该场地评分大于 85 分，评分等级“优”。

8 报告编写

8.1 绩效报告编制流程

报告编制流程主要有规划与准备阶段、实施阶段、数据整理与分析阶段、报告编写阶段和审阅与修改阶段五部分。

8.2 规划阶段

在这个阶段，明确绩效评价的目的、范围、研究对象和问题，制定详细的绩效评价计划。界定评价的范围，确保评价的目标明确、可行性高，并合理安排时间和资源。

8.3 实施阶段

在实施阶段，根据规划的评价计划，采用合适的方法进行数据的收集和绩效评价实施。可能采用的方法包括问卷调查、面访、实地观察、文献资料搜集等。对收集到的数据进行整理、清洗和加工，确保数据的准确性和可靠性。

8.4 数据整理与分析阶段

在这一阶段，对收集到的数据进行整理、加工和分析。这包括数据清理，处理异常值，对数据进行统计分析等，确保数据的可靠性和有效性。使用适当的统计方法和工具对数据进行分析，得出相应的评价结果。

8.5 编写报告阶段

根据前面阶段的工作，撰写绩效评价报告。报告的内容和结构应该清晰、有条理，并且适合目标读者的阅读习惯和需求。报告编写格式内容要求应包括：

标题页：包含绩效评价报告的标题、作者、发布日期等信息。

摘要或概述：对绩效评价目的、方法、主要结果和结论进行简要概括。

引言：介绍背景、目的和重要性。

方法：详细描述方法，包括数据来源、样本选择、调查工具等。

结果：呈现和解释数据的结果，可以使用表格、图表等形式展示数据。

讨论：对结果进行深入分析和解释，探讨可能的原因、趋势和相关性。

结论：总结主要发现，回答绩效评价的目的并提出结论。

建议：根据结果，提出相应的建议和改进措施。

参考文献：列出所有在报告中引用的资料和研究。

附录：收录所用的问卷、访谈提纲、数据统计表等详细信息。

8.6 审阅与修改阶段

对已初步完成的报告进行审阅，确保内容准确、逻辑清晰，并符合报告要求。修正和完善报告，确保报告的质量和可信性。

8.7 绩效评价报告撰写的要求

8.7.1 准确性：报告中所呈现的数据、结果和结论必须真实可信，不能夸大或歪曲事实。

8.7.2 客观性：报告应该客观中立，不应该包含作者主观的偏见和个人观点。

8.7.3 全面性：报告应该包含所有重要的监测结果和结论，不应该遗漏关键信息。

8.7.4 专业性：报告的语言和内容应以专业性出发，对相应成果进行总结与展示。其中内容组织结构清晰，表述简洁明了，具备相应的专业术语解释。

附 录 A
（资料性）
污染场地管理绩效评价指标体系

污染场地管理绩效评价指标体系见表 A.1。

表 A.1 污染场地管理绩效评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	基准分	指标解释	赋值方法
驱动力 D	需求	用地规划类型	5	开发类型	一类地：居住用地（R）、公共管理与服务设施用地（A）、商业服务业设施用地（B），高 5 分；二类地：工业用地（M）、道路与交通设施用地（S）、物流仓储用地（W）、公用设施用地（U），中 3 分；三类地：暂不开发用地（P）、绿地与广场用地（G），低 1 分
压力 P	环境风险	超标倍数	15	三种类型污染的表征因子的超标倍数	一类用地：重金属表征因子超标倍数>30，得 0 分；20-30 之间得 2 分，<20 得 5 分 + 挥发性有机污染物超标倍数>25，得 0 分；15-25 之间得 2 分，<15 得 5 分 + 半挥发性有机污染物超标倍数>20，得 0 分；10-20 之间得 2 分，<10 得 5 分 二类地：重金属表征因子超标倍数>30，得 0 分；20-30 之间得 2 分，<20 得 5 分+ 挥发性有机污染物超标倍数>25，得 0 分；15-25 之间得 2 分，<15 得 5 分+ 半挥发性有机污染物超标倍数>20，得 0 分；10-20 之间得 2 分，<10 得 5 分 三类地：得 15 分。一类、二类用地存在着退地的得 0 分
	环境风险	污染类型	15	土壤中还有不同类型的污染物	基准分*（1-污染类型系数）。土壤中含一种类型的污染物，加上这种类型污染物的权重；权重为：含有重金属类 0.35，含挥发性有机物 0.20，含半挥发性有机物 0.40，含其他无机物 0.05。

一级指标	二级指标	三级指标	基准分	指标解释	赋值方法
投入I	资金	单位面积场地修复与风险管控资金投入	10	单位面积资金投入(万元/亩)	投资金额≤0.5，得满分；(0.5, 1] ,得 9 分；(1, 3]，得 7 分；(3, 14]，得 5 分；(14, 23]，得 3 分；(23, 380]，得 1 分；>380 不得分（[表示包含前数）
	人力	单位面积场地修复人员	5	单位面积人力投入（人/亩）	单位面积人力投入≤0.05，得满分；(0.05, 0.22]，得 4 分；(0.22, 1.00]，得 3 分；(1.00, 5.20]，得 2 分；(5.20, 25.0]，得 1 分；>25.0 不得分（[表示包含前数）
	时间	单位面积修复与风险管控时间	5	单位面积时间投入（天/亩）	单位面积时间投入<=0.22，得满分；(0.22, 1.0]，得 4 分；(1.0, 4.0]，得 3 分；(4.00, 22.5]，得 2 分；(22.5, 105.0]，得 1 分；>105.0 不得分（[表示包含前数）
状态S	经费状态	污染地块风险管控和治理修复项目开展经费进度	5	已完成部分的经费进度%	指标得分=实际值/目标值×指标基准分
	进程状态	完成相关阶段规定的评估、监测、验收等相关要求	5	有否按照相关规定进行	全部有=5，部分=3，全部没有=0
影响I	环境影响	固体废弃物排放量	5	单位面积固体废弃物排放量（吨/亩）	单位面积固废排放≤0.06，得满分；(0.06, 0.7]，得 3 分；(0.7, 8.4]，得 1 分；>8.4 不得分（[表示包含前数）
		废水排放量	3	单位面积废水排放量（吨/亩）	单位面积废水排放≤0.33，得满分；(0.33, 2.4]，得 2 分；(2.4, 17.5]，得 1 分；>17.5 不得分（[表示包含前数）
		二氧化碳排放量	5	单位面积碳排放量（吨/亩）	单位面积碳排放≤1.3，得满分；(1.3, 7]，得 3 分；(7, 36]，得 1 分；>36 不得分（[表示包含前数）

一级指标	二级指标	三级指标	基准分	指标解释	赋值方法
影响I	经济影响	出售地价	5	地块出售价格与区域平均征地价格比较，高出部分即为地块溢价部分，作为经济影响	高出 20%及以上：5；其他：3；低于 20%及以下：1，北上广深杭津赋值为 5 分
	社会影响	对区域可持续发展影响度	5	污染地块的管理开发对区域的支撑力度的长期影响	High：5；Middle：3；Low：1。规划为道路用地、工业用地、科研教育用地、生产用地，价值相对较高，为 high；单纯居商住用地、住用地、公园绿地等为 middle；规划为暂不开发、农田、林地等为 low。
响应R	经济响应	带动地方和社会资金投入	3	不同用地类型带动的地方和社会资金不同	一类用地再利用得 3 分；二类用地再利用得 2 分；三类用地再利用得 1 分；退地得 0 分。；一类地：居住用地（R）、公共管理与服务设施用地（A）、商业服务业设施用地（B）；二类地：工业用地（M）、道路与交通设施用地（S）、物流仓储用地（W）、公用设施用地（U）；三类地：暂不开发用地（P）、绿地与广场用地（G）
	生态响应	绿地恢复率%	6	统计修复行动恢复的原绿地比例	指标得分=实际值/目标值×指标基准分；超过目标值，按满分计算。
	社会响应	周边群众满意度	3	满意度调查	满意度≥90%，得满分；[80%, 90%)，得 2 分；[60%, 80%)，得 1 分；<60%，不得分。（[表示包含前数）

附 录 B
（资料性）
表征系数

表征到砷的表征系数如表 B.1。

表 B.1 表征到砷的表征系数

序号	污染物	英文名	CAS 代号	表征系数
重金属				
1	砷	arsenic	7440-38-2	1
2	镉	cadmium	7440-43-9	1
3	铬（六价）	chromium(+6) cation	18540-29-9	6.667
4	铜	copper	7440-50-8	0.010
5	铅	lead	7439-92-1	0.050
6	汞	mercury(II) cation	7439-97-6	2.500
7	镍	Nickel	7440-02-0	0.133
挥发性有机物				
8	四氯化碳	Carbon Tetrachloride	56-23-5	22.222
9	氯仿	Chloroform	67-66-3	66.667
10	氯甲烷	Chloromethane	74-87-3	1.667
11	1,1-二氯乙烷	1,1-Dichloroethane Ethylidene Chloride	75-34-3	6.667
12	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	107-06-2	38.462
13	1,1-二氯乙烯	1,1-Dichloroethene	75-35-4	1.667
14	顺-1,2-二氯乙烯	cis-1,2-Dichloroethene	156-59-2	0.303
15	反-1,2-二氯乙烯	trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	2.000
16	二氯甲烷	Dichloromethane	75-09-2	0.213
17	1,2-二氯丙烷	1,2-Dichloropropane	78-87-5	20.000
18	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,1,2-Tetrachloroethane	630-20-6	7.692
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	12.500
20	四氯乙烯	Tetrachloroethylene	127-18-4	1.818
21	1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	71-55-6	0.029
22	1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	79-00-5	33.333
23	三氯乙烯	Trichloroethylene	79-01-6	28.571
24	1,2,3-三氯丙烷	1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	400.000
25	氯乙烯	Vinyl Chloride	75-01-4	166.667
26	苯	Benzene	71-43-2	20.000
27	氯苯	Chlorobenzene	108-90-7	0.294
28	1,2-二氯苯	1,2-Dichlorobenzene	95-50-1	0.036
29	1,4-二氯苯	1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	3.571

序号	污染物	英文名	CAS 代号	表征系数
30	乙苯	Ethylbenzene	100-41-4	2.778
31	苯乙烯	Styrene	100-42-5	0.016
32	甲苯	Toluene	108-88-3	0.017
33	间-二甲苯＋对-二甲苯	m-Xylene、p-Xylene	108-38-3,106-42-3	0.123
34	邻-二甲苯	o-Xylene	95-47-6	0.090
半挥发性有机物				
35	硝基苯	Nitrobenzene	98-95-3	0.588
36	苯胺	Aniline	62-53-3	0.217
37	2-氯酚	2-Chlorophenol	95-57-8	0.080
38	苯并［a］蒽	Benz(a)anthracene	56-55-3	3.636
39	苯并［a］芘	Benzo(a)pyrene	50-32-8	36.364
40	苯并［b］荧蒽	Benzo(b)fluoranthene	205-99-2	3.636
41	苯并［k］荧蒽	Benzo(K)fluoranthene	207-08-9	0.364
42	䓛	Chrysene	218-01-9	0.041
43	二苯并［a，h］蒽	Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	36.364
44	茚并［1,2,3-cd］芘	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	193-39-5	3.636
45	萘	Naphthalene	91-20-3	0.800

表 B.2 分污染类型表征因子

序号	污染物	英文名	CAS 代号	表征系数
重金属				
1	砷	arsenic	7440-38-2	1.000
2	镉	cadmium	7440-43-9	1.000
3	铬（六价）	chromium(+6) cation	18540-29-9	6.667
4	铜	copper	7440-50-8	0.010
5	铅	lead	7439-92-1	0.050
6	汞	mercury(II) cation	7439-97-6	2.500
7	镍	Nickel	7440-02-0	0.133
挥发性有机物				
8	苯	Benzene	71-43-2	1.000
9	氯仿	Chloroform	67-66-3	3.333
10	氯甲烷	Chloromethane	74-87-3	0.083
11	1,1-二氯乙烷	1,1-Dichloroethane Ethylidene Chloride	75-34-3	0.333
12	1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	107-06-2	1.923
13	1,1-二氯乙烯	1,1-Dichloroethene	75-35-4	0.083
14	顺-1,2-二氯乙烯	cis-1,2-Dichloroethene	156-59-2	0.015
15	反-1,2-二氯乙烯	trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	0.100
16	二氯甲烷	Dichloromethane	75-09-2	0.011
17	1,2-二氯丙烷	1,2-Dichloropropane	78-87-5	1.000
18	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,1,2-Tetrachloroethane	630-20-6	0.385
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	0.625
20	四氯乙烯	Tetrachloroethylene	127-18-4	0.091
21	1,1,1-三氯乙烷	1,1,1-Trichloroethane	71-55-6	0.001
22	1,1,2-三氯乙烷	1,1,2-Trichloroethane	79-00-5	1.667
23	三氯乙烯	Trichloroethylene	79-01-6	1.429
24	1,2,3-三氯丙烷	1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	20.000
25	氯乙烯	Vinyl Chloride	75-01-4	8.333
26	四氯化碳	Carbon Tetrachloride	56-23-5	1.111
27	氯苯	Chlorobenzene	108-90-7	0.015
28	1,2-二氯苯	1,2-Dichlorobenzene	95-50-1	0.002
29	1,4-二氯苯	1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	0.179
30	乙苯	Ethylbenzene	100-41-4	0.139
31	苯乙烯	Styrene	100-42-5	0.001
32	甲苯	Toluene	108-88-3	0.001
33	间-二甲苯＋对-二甲苯	m-Xylene、p-Xylene	108-38-3,106-42-3	0.006
34	邻-二甲苯	o-Xylene	95-47-6	0.005

序号	污染物	英文名	CAS 代号	表征系数
半挥发性有机物				
35	苯并［a］芘	Benzo(a)pyrene	50-32-8	1.000
36	苯胺	Aniline	62-53-3	0.006
37	2-氯酚	2-Chlorophenol	95-57-8	0.002
38	苯并［a］蒽	Benz(a)anthracene	56-55-3	0.100
39	硝基苯	Nitrobenzene	98-95-3	0.016
40	苯并［b］荧蒽	Benzo(b)fluoranthene	205-99-2	0.100
41	苯并［k］荧蒽	Benzo(K)fluoranthene	207-08-9	0.010
42	䓛	Chrysene	218-01-9	0.001
43	二苯并［a，h］蒽	Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	1.000
44	茚并［1,2,3-cd］芘	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	193-39-5	0.100
45	萘	Naphthalene	91-20-3	0.022

*计算方法：表中 45 项为 GB36600 的基本项目，表征超标倍数等于表征系数与 45 项污染物超标倍数的乘积之和。