

# 四川省土壤污染重点监管单位土壤污染防治法定义务履行工作指引（试行）

为落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《四川省土壤污染防治条例》（四川省第十四届人民代表大会常务委员会第2号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）、《关于印发〈四川省工矿用地土壤环境管理办法〉的通知》（川环规〔2023〕7号）等有关规定和要求，指导我省土壤污染重点监管单位（以下简称重点监管单位）完整、准确、全面落实土壤污染防治法定义务，制定本指引。

## 1. 适用范围

本指引适用于重点监管单位在新、改、扩建，生产运营，关闭退出等各个阶段落实土壤污染防治法定义务。

其他涉及土壤有毒有害物质生产经营活动的企事业单位可参照本指引执行。

## 2. 规范性引用文件

本指引内容引用了下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本指引。

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国土壤污染防治法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国环境影响评价法》

《地下水管理条例》（国务院令第 748 号）

《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第 34 号）

《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部令第 42 号）

《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）

《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第 27 号）

《尾矿污染环境防治管理办法》（生态环境部令第 26 号）

《四川省土壤污染防治条例》（四川省第十四届人民代表大会常务委员会第 2 号）

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）

《工业金属管道设计规范》（GB 50316）

《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466）

《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467）

《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）

《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483）

《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T 50934）  
《石油化工环境保护设计规范》（SHT 3024）  
《石油化工企业防渗设计通则》（Q-SY-1303）  
《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/ 2978）  
《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1）  
《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2）  
《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3）  
《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4）  
《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则（试行）》（HJ 25.5）  
《污染地块地下水修复和风险管控技术导则》（HJ 25.6）  
《地下水环境监测技术规范》（HJ 164）  
《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）  
《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610）  
《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964）  
《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209）  
《关于印发〈四川省建设用地土壤环境管理办法〉的通知》（川环规〔2023〕6号）  
《关于印发〈四川省工矿用地土壤环境管理办法〉的通知》（川环规〔2023〕7号）

《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 78 号）

《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）

《关于发布〈建设用地区域土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）〉〈建设用地区域土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）〉的公告》（生态环境部公告 2022 年第 17 号）

《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）

《关于印发〈石油化工企业环境应急预案编制指南〉的通知》（环办〔2010〕10 号）

《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34 号）

《关于印发〈土壤污染源头防控行动计划〉的通知》（环土壤〔2024〕80 号）

《地下水污染模拟预测评估工作指南》（环办土壤函〔2019〕770 号）

《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2020〕72 号）

《关于印发〈炼焦化学工业企业土壤污染隐患排查技术指南〉的通知》（环办土壤函〔2022〕455 号）

《关于印发〈重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”工

作指南〉的通知》（环办土壤函〔2023〕8号）

《关于进一步加强尾矿库污染隐患排查治理工作的通知》（环办固体函〔2024〕204号）

《四川省在产企业土壤污染状况详细调查和风险管控工作指南》（川环办函〔2021〕289号）

《关于印发〈四川省在产企业土壤污染风险管控效果评估工作指南〉的通知》（川环办函〔2022〕288号）

《关于印发〈四川省磷肥制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点〉等5个技术要点的通知》（川环办函〔2024〕32号）

《关于做好2022年度土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（川环办函〔2022〕58号）

《关于印发〈四川省土壤污染隐患排查质量提升工作方案〉的通知》（川环函〔2023〕762号）

### 3. 术语

#### 3.1 土壤污染重点监管单位

指市（州）人民政府生态环境主管部门应当按照国务院和省人民政府生态环境主管部门的规定，根据有毒有害物质排放等情况，确定纳入本行政区域重点监管单位名录的单位。

#### 3.2 有毒有害物质

指下列物质：列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；《中华人

民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；国家和四川省建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；列入优先控制化学品名录内的物质；其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

### **3.3 其他重点关注污染物**

指除本指引 3.2 规定的有毒有害物质外，重点监管单位还应重点关注的其他污染物。

### **3.4 土壤污染隐患**

指重点监管单位某一特定场所或者设施设备存在发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的风险，可能对土壤造成污染。

### **3.5 土壤污染隐患排查制度**

指重点监管单位为保障土壤污染隐患排查工作有效实施而建立的一种管理制度，包括建立相应机构和人员队伍、确定组织实施形式，制定并实施排查工作计划，制定并实施隐患整改方案，建立隐患排查档案并按要求保存和上报等。

### **3.6 自行监测**

指重点监管单位为掌握生产过程对土壤和地下水环境的影响情况，按照相关法律法规和技术规范，组织开展的定期监测活动。

### **3.7 土壤和地下水污染迹象**

指通过现场检查和隐患排查发现有毒有害物质泄漏或者疑似泄漏，或者通过土壤和地下水环境监测发现土壤或者地下水中

污染物含量升高的现象。

### **3.8 重点场所**

指涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区、污水处置区等。

### **3.9 重点设施设备**

指具有土壤或地下水污染隐患的设施设备，包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施设备。

### **3.10 重点监测单元**

指企业根据排查认为可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染，需开展监测的重点场所或重点设施设备。

## **4. 土壤污染防治法定义务及核心技术要求**

### **4.1 总体概况**

重点监管单位在新、改、扩建，生产运营和关闭退出各个阶段均应落实土壤污染防治法定义务，主要包括：

**新、改、扩建阶段**应落实土壤和地下水环境现状调查制度、有毒有害物质排放管理制度等。

**生产运营阶段**应落实有毒有害物质排放管理制度、土壤污染隐患排查制度、土壤和地下水自行监测、在产企业边生产边管控、突发环境事件应急管理。

**关闭退出阶段**应落实拆除活动污染防治制度和土壤污染状况调查评估制度。

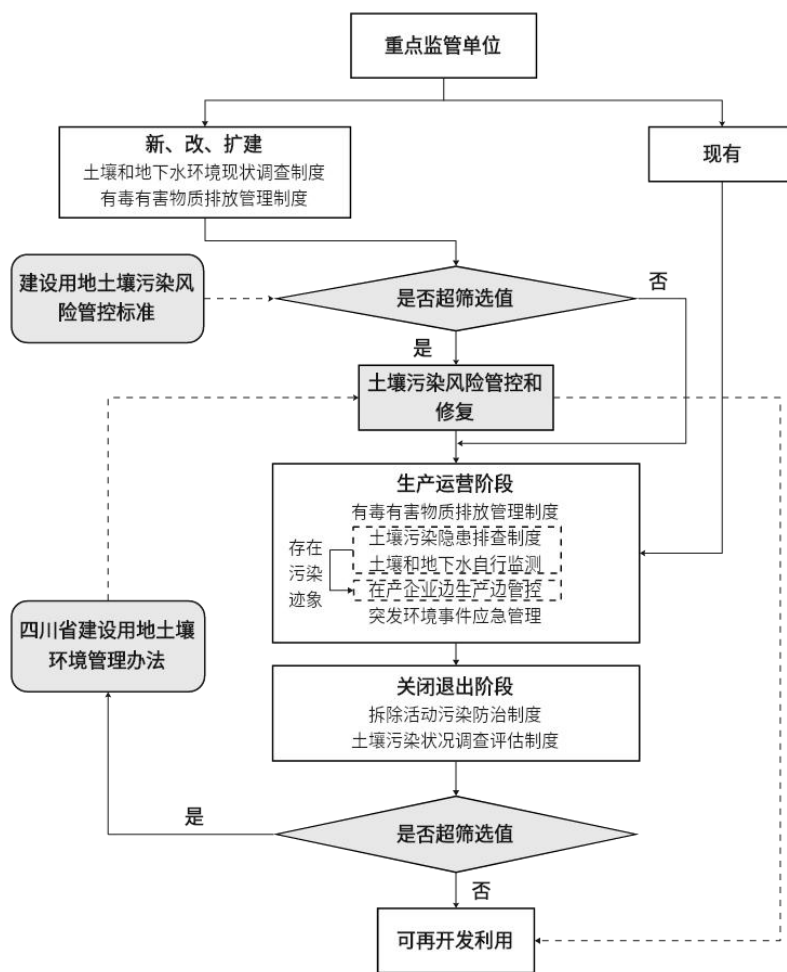


图 1 重点监管单位全生命周期应落实的法定义务示意图

## 4.2 新、改、扩建阶段

### 4.2.1 土壤和地下水环境现状调查制度

重点监管单位新、改、扩建项目，应当依法进行环境影响评价，按照相关技术规定开展土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，明确对土壤及地下水可能造成的不良影响，及应当采取的相应预防措施，并按规定上报环境影响评价基础数据库。现状调查报告参考格式详见附件 2。

新、改、扩建项目在土壤和地下水环境现状调查中，发现项

目用地土壤污染物含量不符合国家或者四川省有关建设用地上壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《四川省土壤污染防治条例》《关于印发〈四川省建设用地土壤环境管理办法〉的通知》（川环规〔2023〕6号）等要求开展详细调查、风险评估、风险管控与修复等活动。

#### **4.2.2 有毒有害物质排放管理制度**

##### **4.2.2.1 重点场所或者重点设施设备防渗管理制度**

重点监管单位建设重点场所或者重点设施设备，应当按照国家和省有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

重点场所或者重点设施设备的防腐防渗等可参照《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2020〕72号）、《石油化工企业防渗设计通则》（Q-SY-1303）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《工业金属管道设计规范》（GB 50316）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934）、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610）、《石油化工环境保护设计规范》（SHT 3024）等相关技术规范执行。

#### **4.2.2.2 有毒有害物质地下储罐备案制度**

重点监管单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报市（州）人民政府生态环境主管部门备案。

地下储罐的信息包括地下储罐的使用年限、类型、规格、位置和使用情况等。信息发生变化时，重点监管单位应当将地下储罐的信息报市（州）人民政府生态环境主管部门备案。备案信息参考格式详见附件 3。

### **4.3 生产运营阶段**

#### **4.3.1 有毒有害物质排放管理制度**

##### **4.3.1.1 有毒有害物质排放报告制度**

重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向市（州）人民政府生态环境主管部门报告排放情况。核发排污许可证的重点监管单位，本义务应当在排污许可证中载明，义务落实情况纳入排污许可年度执行报告。

重点监管单位可参照有毒有害物质字典（详见附件 4）梳理有毒有害物质清单，参照其他关注重点污染物字典（详见附件 5）梳理其他重点关注污染物清单。按照要求，填报各有毒有害物质在废水、废气、固体废物等介质中排放量，参考格式详见附件 6。

涉重金属重点监管单位应当遵守排污许可管理规定，落实重金属污染物排放总量控制制度，依法开展强制性清洁生产审核。按照《关于印发〈土壤污染源头防控行动计划〉的通知》（环土

壤〔2024〕80号）要求，排放涉镉等重金属且纳入大气、水环境重点排污单位名录的重点监管单位，应当依法对排放口和周边环境进行定期监测。位于矿产资源开发活动集中区域、耕地安全利用和严格管控任务较重区域的涉重金属重点监管单位，应当执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466）、《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。

重点监管单位涉及尾矿库的，其运营、管理单位应当按照《尾矿库污染防治管理办法》（生态环境部令第26号）、《关于进一步加强尾矿库污染隐患排查治理工作的通知》（环办固体函〔2024〕204号）等要求开展土壤污染防治相关工作。

#### 4.3.1.2 重点场所或者重点设施设备防渗管理制度

重点监管单位运行过程中应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤和地下水受到污染。存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。按照《关于印发〈四川省土壤污染隐患排查质量提升工作方案〉的通知》（川环函〔2023〕762号）要求，在生产车间、储罐、污水处理设施、生产废水排放点、固体堆放区等区域设立防渗防漏重点关注区域警示标识牌（样式详见附件7）。

#### 4.3.1.3 有毒有害物质地下储罐备案制度

参照 4.2.2.2 新、改、扩建阶段有毒有害物质地下储罐备案制度执行，新列入名录的重点监管单位，在列入名录的当年将地下储罐的信息报市（州）人民政府生态环境主管部门备案（格式详见附件 3）。

#### 4.3.2 土壤污染隐患排查制度

重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤污染隐患排查制度建议明确隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术人员，确定组织实施形式，每 2-3 年对重点区域、重点设施设备开展一次综合排查，每年至少对隐蔽性重点设施设备开展一次专项排查，并将隐患排查纳入企业日常环保管理体系。发现土壤污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查及整改情况应当如实记录，并建立档案保存和上报等。核发排污许可证的重点监管单位，本义务应当在排污许可证中载明，义务落实情况纳入排污许可年度执行报告。土壤污染隐患排查制度参考框架详见附件 8。

重点监管单位按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）及相关行业隐患排查技术指南或技术要点要求，自行开展或委托相关技术单位协助开展隐患排查。

重点监管单位应当在纳入重点监管单位名录的一年内完成

首次土壤污染隐患排查，之后按照隐患排查制度规定的频次开展排查，也可根据自身情况加大排查频次。对于新、改、扩建项目，在投产后一年内开展补充排查。

隐患排查与整改的主要工作包括：梳理有毒有害物质清单，确定可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的重点场所和重点设施设备，开展现场排查、形成土壤污染隐患排查台账，制定土壤污染隐患整改计划，落实土壤污染隐患整改要求，形成土壤污染隐患整改台账，并对隐患排查档案进行存档和上报。隐患排查报告及相关表格参考格式详见附件 9。

对于已实施隐患排查的重点监管单位，可参照《关于印发〈重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”工作指南〉的通知》（环办土壤函〔2023〕8号）和省有关要求，通过报告查阅及现场核实等方式，对隐患排查工作质量、隐患整改情况开展“回头看”。形成意见单，制定整改计划，落实土壤污染隐患整改要求，形成改正回复单、改正情况说明和相关佐证材料，以及修改后的隐患排查报告等，上传至全国建设用地土壤环境管理信息系统。

#### **4.3.3 土壤和地下水自行监测**

重点监管单位应当制定、实施自行监测方案，将监测数据报市（州）人民政府生态环境主管部门并向社会公开监测结果。完成自行监测的重点监管单位应当按照国家和省有关要求，及时将自行监测成果上传至全国污染源监测数据管理与共享系统。重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。核发排污许可

证的重点监管单位，本义务应当在排污许可证中载明，义务落实情况纳入排污许可年度执行报告。

重点监管单位按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209）要求，自行或委托相关技术单位制定、实施自行监测方案，准确识别重点监测单元，科学设定监测点位、监测指标和监测频次，并对方案的适用性和准确性进行评估；按照方案要求，开展样品采集、保存、流转、制备与分析，监测结果分析，监测报告编制等工作。开展自行监测过程中，做好质量控制，确保监测数据准确、可靠。监测报告参考格式详见附件 10。

重点监管单位按照《关于印发〈四川省土壤污染隐患排查质量提升工作方案〉的通知》（川环函〔2023〕762号）要求，在厂区显著位置设立标识牌，载明土壤及地下水污染特征、主要风险管控措施、土壤及地下水风险点位分布、自行监测点位分布和自行监测因子等信息。标识牌参考样式详见附件 7。

#### **4.3.4 在产企业边生产边管控**

重点监管单位在土壤污染隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当立即排查污染源，查明污染原因，采取污染源整治、防止污染扩散等措施；发现工矿用地土壤、地下水污染物含量超标的，参照《四川省在产企业土壤污染状况详细调查和风险管控工作指南》（川环办函〔2021〕289号）、建设用地土壤污染风险管控和修复系列技术导则（HJ 25.1

—HJ 25.6) 和《地下水污染模拟预测评估工作指南》等相关要求,开展详细调查和风险管控,消除或管控土壤污染。风险管控工程完成后,参照《关于印发〈四川省在产企业土壤污染风险管控效果评估工作指南〉的通知》(川环办函〔2022〕288号),综合评估地块风险管控是否达到规定要求或地块风险是否达到可接受水平。详细调查报告和效果评估报告报市(州)人民政府生态环境主管部门备案。

#### **4.3.5 突发环境事件应急管理**

重点监管单位突发环境事件应急预案应当包括防止土壤和地下水污染相关内容,按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)等相关文件要求编制,具体为:土壤与地下水环境风险源识别与环境风险评价、土壤与地下水环境风险事故类型及事件情景、现有土壤和地下水环境事件预防能力评估及应急能力完善措施、土壤和地下水应急保障和应急措施、土壤和地下水污染预警、监测、后续处理等方面。

当发生突发事件造成或者可能造成土壤和地下水污染时,应当立即采取应急措施,包括但不限于控制危险源、封锁危险场所,疏散、撤离并妥善安置有关人员等,避免或者减少土壤和地下水污染。

应急处置结束后,应当依照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关规定做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、

风险管控、修复等工作。

#### **4.4 关闭退出阶段**

##### **4.4.1 拆除活动污染防治制度**

重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定、实施包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，并在实施拆除活动 15 个工作日前，报市（州）人民政府生态环境主管部门、经济和信息化主管部门备案，并上传至四川省土壤环境信息管理平台。相关方案参考格式详见附件 11。

土壤污染防治工作方案应当包括被拆除设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

重点监管单位在拆除活动中应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存，并报市（州）人民政府生态环境主管部门、经济和信息化主管部门备案，为后续土壤污染状况调查评估提供基础信息和依据。

##### **4.4.2 土壤污染状况调查评估制度**

重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查，由市（州）人民政府生态环境主管部门会同自然资源主管部门组织评审。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资

料送交所在地人民政府不动产登记机构，并报市（州）人民政府生态环境主管部门备案。

土壤污染状况调查可参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2）等技术规范开展。调查过程中参照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，开展内部质量控制，并配合市（州）人民政府生态环境主管部门开展调查关键环节（采样分析工作计划、现场采样、实验室检测分析等）的监督检查工作。调查报告参考格式详见附件 12。

土壤污染状况调查发现土壤污染物含量不符合有关土壤污染风险管控标准的，应当依照《中华人民共和国土壤污染防治法》有关规定开展风险评估、风险管控与修复等活动。

- 附件：1. 法律法规等原文及技术指南文件索引
2. 土壤和地下水环境现状调查报告编制大纲
3. 地下储罐备案信息表
4. 有毒有害物质字典（参考）
5. 其他重点关注污染物字典（参考）
6. 有毒有害物质排放报告表
7. 标识牌参考样式
8. 土壤污染隐患排查制度（参考框架）
9. 土壤污染隐患排查报告编制大纲

10. 土壤和地下水自行监测报告编制大纲
11. 企业拆除活动污染防治工作方案编制大纲
12. 地块土壤污染状况调查报告编制大纲

法律法规等原文及技术指南文件索引

| 法定义务             | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 技术指南文件                                                                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 企业新、改、扩建阶段    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |
| 1.1 土壤和地下水环境状况调查 | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第十八条：各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第七条：重点单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第八条：重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第十二条：各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤和地下水可能造成的不</p> | <p>■ 《中华人民共和国环境影响评价法》第二十九条：规划编制机关违反本法规定，未组织环境影响评价，或者组织环境影响评价时弄虚作假或者有失职行为，造成环境影响评价严重失实的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由上级机关或者监察机关依法给予行政处分。</p> <p>■ 《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条：建设单位未依法报批建设项目环境影响评价报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依</p> | <p>■ 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964）</p> <p>■ 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610）</p> <p>■ 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1）</p> <p>■ 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2）</p> |

| 法定义务               | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 技术指南文件                                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>良影响以及应当采取的防治措施等内容。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第八条：重点监管单位新、改、扩建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控标准。重点监管单位在新、改、扩建项目土壤和地下水环境现状调查中，发现项目用地污染物含量超过有关建设用地土壤污染风险管控标准的，参照《四川省建设用地土壤环境管理办法》开展土壤污染状况调查等活动。</p>         | <p>法给予行政处分。</p> <p>建设项目环境影响报告书、报告表未经批准或者未经原审批部门重新审核同意，建设单位擅自开工建设的，依照前款的规定处罚、处分。</p> <p>建设单位未依法备案建设项目环境影响登记表的，由县级以上生态环境主管部门责令备案，处五万元以下的罚款。</p> <p>■ 《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条：建设项目环境影响报告书、环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题的，由设区的市级以上人民政府生态环境主管部门对建设单位处五十万元以上二百万元以下的罚款，并对建设单位的法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处五万元以上二十万元以下的罚款。</p> |                                                                                                            |
| 1.2 有毒有害物质设施防渗管理制度 | <p>■ 《中华人民共和国水污染防治法》第四十条：化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测，防止地下水污染。</p> <p>■ 《地下水管理条例》第四十一条：（二）化学品生产企业以</p> | <p>■ 《中华人民共和国水污染防治法》第八十五条：有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期采取治理措施，消除污染，处以罚款；逾期不采取治理措施的，环境保护主管部门可以指定有治理能力的单位代为治理，所需费用由违法者承担：....七）未采</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>■ 《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2020〕72号）</p> <p>■ 《石油化工企业防渗设计通则》（Q-SY-1303）</p> <p>■ 《一般工业固体废物</p> |

| 法定义务 | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 技术指南文件                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第九条：重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第二十三条：输油管、加油站、排污管、地下储罐、填埋场和存放或者处理有毒有害物质的地下水池、半地下水池等设施设备的设计、建设、使用应当符合防腐蚀、防渗漏、防挥发等要求，设施设备的所有者和运营者应当对设施设备定期开展腐蚀、泄漏检测，防止污染土壤和地下水。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第二十四条：从事废旧电子产品、电池回收利用，车船保养、清洗、修理、拆解及化学品贮存、运输、经营等活动的企业事业单位和个人，应当采取措施防止油品、溶剂等化学品挥发、遗撒、泄漏对土壤和地下水造成污染。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第九条：重点监管单位应采取有效措施，严格控制生产、使用、贮存、运输、回收、处置等过程有毒有害物质排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤和地下水受到污染，并按年度向市级生态环境主管部门报告排放情况。</p> | <p>取防渗漏等措施，或者未建设地下水水质监测井进行监测的；（八）加油站等的地下油罐未使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，或者未进行防渗漏监测的。</p> <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十六条：违反本法规定，有下列行为之一的，由地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处以罚款；拒不改正的，责令停产整治：...（五）尾矿库运营、管理单位未按照规定采取措施防止土壤污染的；...（七）建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，未依照法律法规和相关标准的要求采取措施防止土壤污染的。有前款规定行为之一的，处二万元以上二十万元以下的罚款；有前款第二项、第四项、第五项、第七项规定行为之一，造成严重后果的，处二十万元以上二百万元以下的罚款。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第六十七条：违反本条例第二十三条规定，输油管、加油站、排污管、地下储罐、填埋场和存放或者处理有毒有害物质的地下水池、半地下水池等设施设备的设计、建设、使用，不符合防腐蚀、防渗漏、防挥发等要求的，或者设施设备的所有者和运营者未对设施设备定期开展腐蚀、泄漏检测的，由地方人民政</p> | <p>贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）</p> <p>■ 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）</p> <p>■ 《工业金属管道设计规范》（GB 50316）</p> <p>■ 《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934）</p> <p>■ 《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483）</p> <p>■ 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610）</p> <p>■ 《石油化工环境保护设计规范》（SHT 3024）</p> |

| 法定义务               | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 法律责任                                                                                                                                        | 技术指南文件 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；造成环境污染后果严重的，处二十万元以上二百万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治。                                               |        |
| 1.3 有毒有害物质地下储罐备案制度 | <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十条：重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。地下储罐的信息包括地下储罐的使用年限、类型、规格、位置和使用情况等。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十条：重点监管单位现有地下储罐储存有毒有害物质的，信息发生变化时应当将地下储罐的信息报送市级生态环境主管部门备案。重点监管单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报市级生态环境主管部门备案。</p> <p>地下储罐的信息包括地下储罐的使用年限、类型、规格、位置和使用情况等。</p> |                                                                                                                                             |        |
| 2. 企业生产运营阶段        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |        |
| 2.1 有毒有害物质排放管理制度   | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条：土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况。前款规定的义务应当在排污许可证中载明。</p> <p>■ 《中华人民共和国大气污染防治法》第七十八条：国务院生态环境主管部门应当会同国务院卫生行政部门，根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害大气污</p>                                                                                                                                    | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十六条：违反本法规定，有下列行为之一的，由地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处以罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）土壤污染重点监管单位未制定、实施自行监测方案，或者未将监测数</p> |        |

| 法定义务 | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 技术指南文件 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      | <p>染物名录，实行风险管理。</p> <p>排放前款规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。</p> <p>■ 《中华人民共和国水污染防治法》第三十二条：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，根据对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害水污染物名录，实行风险管理。</p> <p>排放前款规定名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第十九条：土壤污染重点监管单位应当按照国家、省有关规定开展相关工作并履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第九条：重点监管单位应采取有效措施，严格控制生产、使用、贮存、运输、回收、处置等过程有毒有害物质排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤和地下水受到污染，并按年度向市级生态环境主管部门报告排放情况。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十七条：涉重金属重点监管单位应当遵守排污许可管理规定，落实重金属污染物排放总量控制制度，依法开展强制性清洁生产审核。</p> <p>矿产资源开发活动集中区域、耕地安全利用和严格管控任务</p> | <p>据报生态环境主管部门的；（二）土壤污染重点监管单位篡改、伪造监测数据的；（三）土壤污染重点监管单位未按年度报告有毒有害物质排放情况，或者未建立土壤污染隐患排查制度的。</p> <p>■ 《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条：违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境等主管部门按照职责责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治：</p> <p>（六）排放有毒有害大气污染物名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，未按照规定建设环境风险预警体系或者对排放口和周边环境进行定期监测、排查环境安全隐患并采取有效措施防范环境风险的。</p> <p>■ 《中华人民共和国水污染防治法》第八十二条：违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产整治：</p> <p>（三）未按照规定对有毒有害水污染物的排污口和周边环境进行监测，或者未公开有毒有害水污染物信息的。</p> |        |

| 法定义务               | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 法律责任 | 技术指南文件                                                                                                                                                                       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>较重区域，应当执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十八条：重点监管单位涉及尾矿库的，其运营、管理单位应当按照《尾矿污染防治管理办法》开展土壤污染防治相关工作。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                                                                                                                                                              |
| 2.2 有毒有害物质地下储罐备案制度 | <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十条：重点单位现有地下储罐储存有毒有害物质的，应当在本办法公布后一年之内，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                              |
| 2.3 土壤污染隐患排查制度     | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条：土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。前款规定的义务应当在排污许可证中载明。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十一条：重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。</p> <p>重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第十九条：土壤污染重点监管单位应当按照国家、省有关规定开展相关工作并履行下列义务：（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> |      | <p>■ 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）</p> <p>■ 《关于印发〈炼焦化学工业企业土壤污染隐患排查技术指南〉的通知》（环办土壤函〔2022〕455号）</p> <p>■ 《关于印发〈四川省磷肥制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点〉等5个技术要点的通知》（川环办函〔2024〕32号）</p> |

| 法定义务           | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 法律责任 | 技术指南文件                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|
|                | <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十一条：重点监管单位应当建立土壤污染隐患排查制度，每三年按照国家 and 省有关技术规范对重点场所、重点设施设备开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查。新增重点监管单位应在纳入重点监管单位名录后一年内完成土壤污染隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除或者降低隐患。排查结束后，应当及时将土壤污染隐患排查报告报送市级生态环境主管部门和市级行业主管部门，并上传建设用地信息管理系统。土壤污染隐患排查、整改情况应当如实记录并建立档案。</p> <p>重点监管单位应当开展土壤污染隐患排查情况“回头看”，确保土壤污染隐患排查工作质量，检查土壤污染隐患消除情况。</p>                                                                                                          |      |                                            |
| 2.4 土壤和地下水自行监测 | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条：土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。前款规定的义务应当在排污许可证中载明。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。生态环境主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十二条：重点单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第十九条：土壤污染重点监管单位应当按照国家、省有关规定开展相关工作并履行下列义务：（三）制定、实施自行监测方案，按照规定开展土壤和地下水监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十二条：重点监管</p> |      | <p>■ 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209）</p> |

| 法定义务                   | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 法律责任 | 技术指南文件                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>单位应当按照国家和省有关技术规范要求，自行或委托相关机构制定、实施自行监测方案，定期开展土壤和地下水监测。重点监管单位将监测数据报市级生态环境主管部门，并上传建设用地信息管理系统。</p> <p>重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。市级生态环境主管部门发现重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查，并督促重点监管单位整改。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                               |
| 2.5 在产企业<br>边生产边管<br>控 | <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十三条：重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十三条：重点监管单位在土壤污染隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当立即排查污染源，查明污染原因，采取污染源整治、防止污染扩散等措施。</p> <p>重点监管单位在土壤污染隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤、地下水污染物含量超标的，参照《四川省在产企业土壤污染状况详细调查和风险管控工作指南》开展详细调查和风险管控，消除或管控土壤污染。风险管控工程完成后，参照《四川省在产企业土壤污染风险管控效果评估工作指南》，综合评估地块风险管控是否达到规定要求或地块风险是否达到可接受水平。</p> <p>详细调查报告和效果评估报告报市级生态环境主管部门，并上传建设用地信息管理系统。</p> |      | <p>■ 《四川省在产企业土壤污染状况详细调查和风险管控工作指南》（川环办函〔2021〕289号）</p> <p>■ 《关于印发〈四川省在产企业土壤污染风险管控效果评估工作指南〉的通知》（川环办函〔2022〕288号）</p> <p>■ 建设用地土壤污染风险管控和修复系列技术导则（HJ 25.1—HJ 25.6）</p> <p>■ 《地下水污染模拟预测评估工作指南》（环办土壤函〔2019〕770号）</p> |

| 法定义务           | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 技术指南文件 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.6 突发环境事件应急管理 | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十四条：发生突发事件可能造成土壤污染的，地方人民政府及其有关部门和相关企业事业单位以及其他生产经营者应当立即采取应急措施，防止土壤污染，并依照本法规定做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复等工作。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十五条：重点单位突发环境事件应急预案应当包括防止土壤和地下水污染相关内容。重点单位突发环境事件造成或者可能造成土壤和地下水污染的，应当采取应急措施避免或者减少土壤和地下水污染；应急处置结束后，应当立即组织开展环境影响和损害评估工作，评估认为需要开展治理与修复的，应当制定并落实污染土壤和地下水治理与修复方案。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第五十五条：发生突发事件可能造成土壤污染和地下水污染的，地方各级人民政府及其有关部门和相关企业事业单位以及其他生产经营者应当立即采取应急措施防止土壤和地下水污染，依法做好土壤污染状况监测、调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复等工作。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十五条：重点监管单位突发环境事件应急预案应当包括防止土壤和地下水污染相关内容。</p> <p>重点监管单位突发环境事件造成或者可能造成土壤和地下水污染的，应当采取应急措施避免或者减少土壤和地下水污染；应急处置结束后，应当立即组织开展环境影响和损害评估工作，评估认为需要开展风险管控或修复的，应当制定并落实受污染土壤和地下水风险管控或修复方案。应急处置情况及相关方案应当及时报市级生态环境主管部门。</p> | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第九十四条：违反本法规定，土壤污染责任人或者土地使用权人有下列行为之一的，由地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，处二十万元以上一百万元以下的罚款，并委托他人代为履行，所需费用由土壤污染责任人或者土地使用权人承担；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上二万元以下的罚款：（一）未按照规定进行土壤污染状况调查的；（二）未按照规定进行土壤污染风险评估的；（三）未按照规定采取风险管控措施的；（四）未按照规定实施修复的；（五）风险管控、修复活动完成后，未另行委托有关单位对风险管控效果、修复效果进行评估的。</p> |        |

| 法定义务                              | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 法律责任                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 技术指南文件                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 3. 企业关闭退出阶段                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| 3.1 拆除活动<br>土壤污染防治<br>方案制定<br>和备案 | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十二条：土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十四条：重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前 15 个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第二十五条：企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。</p> <p>土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定拆除活动土壤和地下水污染防治工作方案，并按照国家 and 省有关规定报所在地生态环境、经济和信息化等主管部门备案。</p> <p>土壤污染重点监管单位拆除活动应当严格按照土壤和地下水污染防治工作方案实施，保存拆除活动相关记录并报所在地生态环境、经济和信息化等主管部门备案，为后续污染地块调查评</p> | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十六条：违反本法规定，有下列行为之一的，由地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处以罚款；拒不改正的，责令停产整治：...（四）拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，企业事业单位未采取相应的土壤污染防治措施或者土壤污染重点监管单位未制定、实施土壤污染防治工作方案的；....。有前款规定行为之一的，处二万元以上二十万元以下的罚款；有前款第二项、第四项、第五项、第七项规定行为之一，造成严重后果的，处二十万元以上二百万元以下的罚款。</p> <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第九十五条：违反本法规定，有下列行为之一的，由地方人民政府有关部门责令改正；拒不改正的，处一万元以上五万元以下的罚款：（一）土壤污染重点监管单位未按照规定将土壤污染防治工作方案报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案的；.....</p> | ■ 《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 78 号） |

| 法定义务             | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 法律责任                                                                                                                                                                                               | 技术指南文件                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>估提供基础信息和依据。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十四条：重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定拆除活动土壤和地下水污染防治工作方案，并在拆除活动前 15 个工作日内报市级生态环境、经济和信息化等主管部门备案，并上传建设用地信息管理系统。</p> <p>企业拆除活动土壤和地下水污染防治工作方案应当包括被拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的基本情况，拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，残留物料、污染物、污染设施和设备的安 全处置以及应急措施，对周边环境的污染防治要求等内容。</p> <p>重点监管单位拆除活动中应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存，并报市级生态环境、经济和信息化等主管部门备案，为后续土壤污染状况调查评估提供基础信息和依据。</p> |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                |
| 3.2 土壤污染状况调查评估制度 | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第六十七条：土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>■ 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》第十六条：重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统。重点单位应当将前款规定</p>                                                                                                                                                | <p>■ 《中华人民共和国土壤污染防治法》第九十四条：违反本法规定，土壤污染责任人或者土地使用权人有下列行为之一的，由地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，处二十万元以上一百万元以下的罚款，并委托他人代为履行，所需费用由土壤污染责任人或者土地使用权人承担；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员</p> | <p>■ 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1）</p> <p>■ 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2）</p> |

| 法定义务 | 法律法规等原文                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 法律责任                                                                                                                                                                                     | 技术指南文件 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|      | <p>的调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p> <p>■ 《四川省土壤污染防治条例》第四十七条：建设用地有下列情形之一的，土地使用权人应当按照国家、省有关规定开展土壤污染状况调查：（三）土壤污染防治重点监管单位的生产经营用地用途拟变更或者土地使用权拟收回、转让的；</p> <p>前款第三项的土壤污染状况调查报告应当作为不动产登记资料送交地方人民政府不动产登记机构，并报地方人民政府生态环境主管部门备案。</p> <p>■ 《四川省工矿用地土壤环境管理办法》第十六条：重点监管单位（包含曾纳入重点监管单位名录的企业）终止生产经营活动前，应当参照《四川省建设用地土壤环境管理办法》开展土壤污染状况调查等活动。</p> | <p>处五千元以上二万元以下的罚款：（一）未按照规定进行土壤污染状况调查的；（二）未按照规定进行土壤污染风险评估的；....土壤污染责任人或者土地使用权人有前款第三项、第四项规定行为之一，情节严重的，地方人民政府生态环境主管部门或者其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门可以将案件移送公安机关，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五日以上十五日以下的拘留。</p> |        |

## 附件 2

# 土壤和地下水环境现状调查报告编制大纲

## 1 前言

## 2 总论

### 2.1 项目背景

### 2.2 调查目的和原则

### 2.3 调查依据

### 2.4 调查方法及内容

## 3 区域环境概况

### 3.1 地理位置

### 3.2 地质地貌

### 3.3 气候气象

### 3.4 社会环境概况

### 3.5 区域水文地质

### 3.6 主要环境敏感目标

## 4 建设项目概况

### 4.1 企业基本情况

### 4.2 企业现状调查

### 4.3 工程分析

### 4.4 评定等级和评价范围

## 5 土壤环境现状调查与评价

### 5.1 工作程序

5.2 布点原则

5.3 布点方法

5.4 土壤监测项目

5.5 土壤样品采集

5.6 现场采样

5.7 样品保存与流转

5.8 质量保证与质量控制

5.9 土壤监测结果统计

5.10 土壤监测结果分析

## 6 地下水环境现状调查与评价

6.1 工作程序

6.2 布点原则和方法

6.3 布点方案

6.4 现场采样及样品保存

6.5 样品流转

6.6 质量保证与质量控制

6.7 地下水监测结果统计

6.8 地下水监测结果分析

6.9 包气带污染现状评价

## 7 结论及建议

8 附件(现场记录照片、现场探测的记录、监测井建设记录、实验室报告、质量控制结果和样品追踪监管记录表等)

附件 3

地下储罐备案信息表

| 单位名称（盖章）      |       |        |            |        |       |        |         |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
|---------------|-------|--------|------------|--------|-------|--------|---------|---------|----------------------------------------|-------|-------------------------------|---------|------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| 单位地址          |       |        |            |        |       |        |         |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 所属行业类别及代码     |       |        |            |        |       |        |         |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 法人代表姓名        |       |        |            |        |       |        | 联系电话    |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 填表人           |       |        |            |        |       |        | 联系电话    |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 有毒有害物质地下储罐信息表 |       |        |            |        |       |        |         |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 序号            | 重点区域  | 名称     | 编号         | 类型     | 材质    | 规格（m³） | 贮存量（m³） | 使用年限（年） | 土壤有毒有害物质                               |       | 位置坐标                          | 埋地深度（m） | 地下储罐建设时间   | 土壤污染防治要求                                    | 是否符合标准要求                                              |  |
|               |       |        |            |        |       |        |         |         | 物质名称                                   | CAS 号 |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| 示例            | 储罐区   | 常减压污油罐 | QDSHDXCG01 | 地下、单层罐 | 16MnR | 8.5    | 1.5     | 31      | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | -     | 东经 XX°XX'XX"，<br>北纬 XX°XX'XX" | 2.2     | 2021 年 2 月 | 地面采取水泥防渗措施，建立了定期检查制度、物料泄漏演练制度等，日常定期检查和开展演练。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |  |
| 1             |       |        |            |        |       |        |         |         |                                        |       |                               |         |            |                                             |                                                       |  |
| .....         | ..... | .....  | .....      | .....  | ..... | .....  | .....   | .....   | .....                                  | ..... | .....                         | .....   |            | .....                                       | .....                                                 |  |

附：标有地下储罐位置的厂区平面布置图

有毒有害物质字典（参考）

| 序号            | 污染物名称（共 163 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup>                     | 毒性分值                | 名录来源                                 |
|---------------|----------------|------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 重金属和无机物（19 种） |                |                                          |                     |                                      |
| 1             | 镉及镉化合物         | 7440-43-9（镉）                             | 1000（镉）             | 1-1、2、4-1（镉）、5-1、6-1                 |
| 2             | 汞及汞化合物         | 7439-97-6（汞）、22967-92-6（甲基汞）             | 10000（汞）、10000（甲基汞） | 1-1、2、4-1（汞、甲基汞）、5-1、6-1、6-2（汞）      |
| 3             | 六价铬化合物         | 18540-29-9（六价铬）                          | 10000（六价铬）          | 1-1、4-1（六价铬）、5-1                     |
| 4             | 铅及铅化合物         | 7439-92-1（铅）、75-74-1（四甲基铅）、78-00-2（四乙基铅） | —                   | 1-1、2、4-1（铅）、5-1（铅化合物）、6-1、6-2（四甲基铅） |
| 5             | 砷及砷化合物         | 7440-38-2（砷）                             | 10000（砷）            | 1-1、2、4-1（砷）、5-1、6-1                 |
| 6             | 铊及铊化合物         | 7440-28-0（铊）                             | 10000（铊）            | 1-2、4-2（铊）、5-2                       |
| 7             | 铬及铬化合物         | 7440-47-3（铬）                             | 1                   | 2、4-2（铬）、6-1                         |
| 8             | 铜              | 7440-50-8                                | 100                 | 4-1                                  |
| 9             | 镍              | 7440-02-0                                | 100                 | 4-1                                  |
| 10            | 锑              | 7440-36-0                                | 10000               | 4-1                                  |
| 11            | 铍              | 7440-41-7                                | 1000                | 4-1                                  |
| 12            | 钴              | 7440-48-4                                | 10000               | 4-1                                  |
| 13            | 钒              | 7440-62-2                                | 100                 | 4-1                                  |
| 14            | 锰              | 7439-96-5                                | 100                 | 4-2                                  |

| 序号           | 污染物名称（共 163 种）               | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值 | 名录来源                  |
|--------------|------------------------------|----------------------|------|-----------------------|
| 15           | 钼                            | 7439-98-7            | 100  | 4-2                   |
| 16           | 钡                            | 7440-39-3            | 10   | 4-2                   |
| 17           | 硒                            | 7782-49-2            | 100  | 4-2                   |
| 18           | 氟化物（总）                       | 16984-48-8           | 100  | 4-2                   |
| 19           | 氰化物，包括：易释放氰化物 <sup>(2)</sup> | 57-12-5              | 1000 | 1-2、4-1、5-2、6-1       |
| 挥发性有机物（51 种） |                              |                      |      |                       |
| 1            | 二氯甲烷                         | 75-09-2              | 100  | 1-1、2、4-1、5-1、6-1、6-3 |
| 2            | 三氯甲烷（氯仿）                     | 67-66-3              | 100  | 1-1、2、5-1、6-1、6-3     |
| 3            | 三氯乙烯                         | 79-01-6              | 1000 | 1-1、2、4-1、5-1、6-1     |
| 4            | 四氯乙烯                         | 127-18-4             | 100  | 1-1、2、4-1、5-1、6-1     |
| 5            | 甲醛                           | 50-00-0              | 10   | 1-1、2、5-1             |
| 6            | 苯                            | 71-43-2              | 1000 | 1-2、4-1、5-2、6-1       |
| 7            | 甲苯                           | 108-88-3             | 10   | 1-2、4-1、5-2、6-1       |
| 8            | 1,1-二氯乙烯                     | 75-35-4              | 10   | 1-2、4-1、5-2、6-1       |
| 9            | 六氯丁二烯（六氯-1,3-丁二烯、全氯-1,3-丁二烯） | 87-68-3              | 1000 | 1-2、4-2、5-2、6-3       |
| 10           | 乙醛                           | 75-07-0              | 10   | 2、5-1                 |
| 11           | 四氯化碳                         | 56-23-5              | 1000 | 4-1                   |
| 12           | 氯甲烷                          | 74-87-3              | 10   | 4-1                   |
| 13           | 1,1-二氯乙烷                     | 75-34-3              | 10   | 4-1                   |
| 14           | 1,2-二氯乙烷                     | 107-06-2             | 100  | 4-1                   |
| 15           | 顺-1,2-二氯乙烯                   | 156-59-2             | 1000 | 4-1                   |
| 16           | 反-1,2-二氯乙烯                   | 156-60-5             | 100  | 4-1                   |
| 17           | 1,2-二氯丙烷                     | 78-87-5              | 100  | 4-1、5-2、6-1           |

| 序号 | 污染物名称（共 163 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值  | 名录来源 |
|----|----------------|----------------------|-------|------|
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷   | 630-20-6             | 100   | 4-1  |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷   | 79-34-5              | 100   | 4-1  |
| 20 | 1,1,1-三氯乙烷     | 71-55-6              | 1     | 4-1  |
| 21 | 1,1,2-三氯乙烷     | 79-00-5              | 1000  | 4-1  |
| 22 | 1,2,3-三氯丙烷     | 96-18-4              | 10000 | 4-1  |
| 23 | 氯乙烯            | 75-01-4              | 1000  | 4-1  |
| 24 | 氯苯             | 108-90-7             | 100   | 4-1  |
| 25 | 1,2-二氯苯        | 95-50-1              | 10    | 4-1  |
| 26 | 1,4-二氯苯        | 106-46-7             | 10    | 4-1  |
| 27 | 乙苯             | 100-41-4             | 10    | 4-1  |
| 28 | 苯乙烯            | 100-42-5             | 10    | 4-1  |
| 29 | 间-二甲苯          | 108-38-3             | 10    | 4-1  |
| 30 | 对二甲苯           | 106-42-3             | 10    | 4-1  |
| 31 | 邻-二甲苯          | 95-47-6              | 10    | 4-1  |
| 32 | 一溴二氯甲烷         | 75-27-4              | 100   | 4-1  |
| 33 | 溴仿             | 75-25-2              | 100   | 4-1  |
| 34 | 二溴氯甲烷          | 124-48-1             | 100   | 4-1  |
| 35 | 1,2-二溴乙烷       | 106-93-4             | 1000  | 4-1  |
| 36 | 二硫化碳           | 75-15-0              | 10    | 4-2  |
| 37 | 二溴甲烷           | 74-95-3              | 10    | 4-2  |
| 38 | 1,3-二氯丙烷       | 142-28-9             | 100   | 4-2  |
| 39 | 1,1,2-三氯丙烷     | 598-77-6             | 100   | 4-2  |
| 40 | 4-氯甲苯          | 106-43-4             | 100   | 4-2  |
| 41 | 1,3-二氯苯        | 541-73-1             | 100   | 4-2  |

| 序号            | 污染物名称（共 163 种）                    | CAS 号 <sup>(1)</sup>                                 | 毒性分值                                       | 名录来源                                                                |
|---------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 42            | 1,2,4-三甲基苯                        | 95-63-6                                              | 100                                        | 4-2                                                                 |
| 43            | 1,3,5-三甲基苯                        | 108-67-8                                             | 100                                        | 4-2                                                                 |
| 44            | 1,2,3-三氯苯                         | 87-61-6                                              | 1000                                       | 4-2                                                                 |
| 45            | 异丙苯                               | 98-82-8                                              | 10                                         | 4-2                                                                 |
| 46            | 正丁基苯                              | 104-51-8                                             | 10                                         | 4-2                                                                 |
| 47            | 乙腈                                | 75-05-8                                              | 100                                        | 4-2                                                                 |
| 48            | 丙烯腈                               | 107-13-1                                             | 1000                                       | 4-2                                                                 |
| 49            | 1,2,4-三氯苯                         | 120-82-1                                             | 100                                        | 5-1                                                                 |
| 50            | 1,3-丁二烯                           | 106-99-0                                             | 10000                                      | 5-1                                                                 |
| 51            | 五氯苯硫酚                             | 133-49-3                                             | —                                          | 5-2                                                                 |
| 半挥发性有机物（64 种） |                                   |                                                      |                                            |                                                                     |
| 1             | 苯胺类物质，包括：邻甲苯胺、苯胺                  | 95-53-4（邻甲苯胺）、62-53-3（苯胺）                            | 100（邻甲苯胺）、100（苯胺）                          | 1-2、4-1（苯胺）、5-2（邻甲苯胺）                                               |
| 2             | 苯并[a]蒽                            | 56-55-3                                              | 100                                        | 1-2、4-1、5-2                                                         |
| 3             | 苯并[a]芘                            | 50-32-8                                              | 10000                                      | 1-2、4-1、5-2、6-1                                                     |
| 4             | 苯并[b]荧蒽                           | 205-99-2                                             | 100                                        | 1-2、4-1、5-2、6-1                                                     |
| 5             | 苯并[k]荧蒽                           | 207-08-9                                             | 10                                         | 1-2、4-1、5-2、6-1                                                     |
| 6             | 二苯并[a,h]蒽                         | 53-70-3                                              | 1000                                       | 1-2、4-1、5-2                                                         |
| 7             | 硝基苯类物质，包括：2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、硝基苯 | 121-14-2（2,4-二硝基甲苯）、606-20-2（2,6-二硝基甲苯）、98-95-3（硝基苯） | 1000（2,4-二硝基甲苯）、10000（2,6-二硝基甲苯）、1000（硝基苯） | 1-2、4-1（硝基苯、2,4-二硝基甲苯）、4-2（2,6-二硝基甲苯）、5-2（2,4-二硝基甲苯）、6-1（2,4-二硝基甲苯） |
| 8             | 苯并[a]菲（蒽）                         | 218-01-9                                             | 10                                         | 1-2、4-1、5-2                                                         |
| 9             | 蒽                                 | 120-12-7                                             | 10                                         | 1-2、5-2                                                             |
| 10            | 萘                                 | 91-20-3                                              | 100                                        | 4-1、5-1                                                             |

| 序号 | 污染物名称（共 163 种）         | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值 | 名录来源    |
|----|------------------------|----------------------|------|---------|
| 11 | 茚并[1,2,3- <i>cd</i> ]芘 | 193-39-5             | 100  | 4-1     |
| 12 | 2-氯酚                   | 95-57-8              | 100  | 4-1     |
| 13 | 六氯环戊二烯（六氯代-1,3-环戊二烯）   | 77-47-4              | 100  | 4-1、5-1 |
| 14 | 2,4-二氯酚（2,4-二氯苯酚）      | 120-83-2             | 1000 | 4-1     |
| 15 | 2,4,6-三氯酚              | 88-06-2              | 1000 | 4-1     |
| 16 | 2,4-二硝基酚               | 51-28-5              | 1000 | 4-1     |
| 17 | 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯        | 117-81-7             | 100  | 4-1     |
| 18 | 邻苯二甲酸丁基苄酯              | 85-68-7              | 10   | 4-1     |
| 19 | 邻苯二甲酸二正辛酯              | 117-84-0             | 100  | 4-1     |
| 20 | 3,3'-二氯联苯胺             | 91-94-1              | 100  | 4-1     |
| 21 | 六氯乙烷                   | 67-72-1              | 1000 | 4-2     |
| 22 | 苯酚                     | 108-95-2             | 10   | 4-2     |
| 23 | 2-甲基苯酚（邻甲酚）            | 95-48-7              | 10   | 4-2     |
| 24 | 4-甲基苯酚                 | 106-44-5             | 10   | 4-2     |
| 25 | 2-硝基苯酚                 | 88-75-5              | 1000 | 4-2     |
| 26 | 4-硝基苯酚                 | 100-02-7             | 1000 | 4-2     |
| 27 | 2,4-二甲基苯酚              | 105-67-9             | 100  | 4-2     |
| 28 | 2,6-二氯苯酚               | 87-65-0              | 1000 | 4-2     |
| 29 | 2,4,5-三氯苯酚             | 95-95-4              | 10   | 4-2     |
| 30 | 4-氯苯胺                  | 106-47-8             | 1000 | 4-2     |
| 31 | 蒽                      | 83-32-9              | 10   | 4-2     |
| 32 | 菲                      | 85-01-8              | —    | 4-2     |
| 33 | 芴                      | 86-73-7              | 100  | 4-2     |

| 序号 | 污染物名称（共 163 种）                            | CAS 号 <sup>(1)</sup>                                                    | 毒性分值          | 名录来源                                    |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| 34 | 芘                                         | 129-00-0                                                                | 100           | 4-2                                     |
| 35 | 茈萸                                        | 206-44-0                                                                | 100           | 4-2                                     |
| 36 | 茈烯                                        | 208-96-8                                                                | 10            | 4-2                                     |
| 37 | 2-甲基萘                                     | 91-57-6                                                                 | 1000          | 4-2                                     |
| 38 | 苯并[ <i>g,h,i</i> ]茈                       | 191-24-2                                                                | 100           | 4-2                                     |
| 39 | 二苯并呋喃                                     | 132-64-9                                                                | 1000          | 4-2                                     |
| 40 | 呋唑                                        | 86-74-8                                                                 | 10            | 4-2                                     |
| 41 | 异氟尔酮                                      | 78-59-1                                                                 | 10            | 4-2                                     |
| 42 | 邻苯二甲酸二丁酯                                  | 84-74-2                                                                 | 10            | 4-2                                     |
| 43 | 六溴环十二烷                                    | 25637-99-4、3194-55-6、134237-50-6、<br>134237-51-7、134237-52-8            | —             | 5-1、6-3                                 |
| 44 | 十溴二苯醚                                     | 1163-19-5                                                               | 100           | 5-1、6-2、6-3                             |
| 45 | 五氯苯                                       | 608-93-5                                                                | 1000          | 5-2                                     |
| 46 | 五氯苯酚及其盐类和酯类                               | 87-86-5（五氯酚、五氯苯酚）、131-52-2<br>（五氯酚钠）、27735-64-4、3772-94-9、<br>1825-21-4 | 87-86-5（100）  | 1-2（五氯酚、五氯苯酚、五氯酚钠）、4-1<br>（五氯酚）、5-2、6-3 |
| 47 | 异丙基苯酚磷酸酯                                  | 68937-41-7                                                              | —             | 5-2                                     |
| 48 | 短链氯化石蜡 <sup>(3)</sup>                     | 85535-84-8、68920-70-7、71011-12-6、<br>85536-22-7、85681-73-8、108171-26-2  | —             | 5-1、6-2、6-3                             |
| 49 | 全氟辛酸及其盐类和相关化合物<br>（PFOA <sup>(4)</sup> 类） | 335-67-1（全氟辛酸）                                                          | —             | 5-2、6-2、6-3                             |
| 50 | 壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚                              | 25154-52-3、84852-15-3、9016-45-9                                         | 9016-45-9（10） | 5-1、6-3（壬基酚）                            |
| 51 | N,N'-二甲苯基-对苯二胺                            | 27417-40-9                                                              | —             | 5-1                                     |
| 52 | 2,4,6-三叔丁基苯酚                              | 732-26-3                                                                | —             | 5-2                                     |

| 序号 | 污染物名称（共 163 种）                                | CAS 号 <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 毒性分值  | 名录来源             |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|
| 53 | 磷酸三（2-氯乙基）酯                                   | 115-96-8                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100   | 5-2              |
| 54 | 5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯<br>（二甲苯麝香）                | 81-15-2                                                                                                                                                                                                                                                                                            | —     | 5-1              |
| 55 | 全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）                    | 1763-23-1（全氟辛基磺酸）、307-35-7（全氟辛基磺酸氟）、2795-39-3（全氟辛基磺酸钾）、29457-72-5（全氟辛基磺酸锂）、29081-56-9（全氟辛基磺酸胺）、70225-14-8（全氟辛基磺酸二乙醇胺）、56773-42-3（全氟辛基磺酸四乙基铵）、251099-16-8（全氟辛基磺酸二癸二甲基铵）、4151-50-2（N 乙基全氟辛基磺酸胺）、N-甲基全氟辛基磺酰胺（31506-32-8）、N-乙基-N-（2-羟乙基）全氟辛基磺酰胺（1691-99-2）、N-（2-羟乙基）-N-甲基全氟辛基磺酰胺（24448-09-7）、其他全氟辛基磺酸盐 | —     | 5-1（前八种）、6-2、6-3 |
| 56 | 三丁基锡氧化物                                       | 56-35-9                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10000 | 6-2              |
| 57 | 三丁基锡氟化物                                       | 1983-10-4                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —     | 6-2              |
| 58 | 三丁基锡甲基丙烯酸                                     | 2155-70-6                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —     | 6-2              |
| 59 | 三丁基锡苯甲酸                                       | 4342-36-3                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —     | 6-2              |
| 60 | 三丁基锡氯化物                                       | 1461-22-9                                                                                                                                                                                                                                                                                          | —     | 6-2              |
| 61 | 三丁基锡亚油酸                                       | 24124-25-2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | —     | 6-2              |
| 62 | 三丁基锡环烷酸                                       | 85409-17-2                                                                                                                                                                                                                                                                                         | —     | 6-2              |
| 63 | 全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 <sup>(5)</sup><br>（PFHxS 类） | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | —     | 6-3              |

| 序号          | 污染物名称（共 163 种）                                  | CAS 号 <sup>(1)</sup>                       | 毒性分值  | 名录来源        |
|-------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-------------|
| 64          | 得克隆及其顺式异构体和反式异构体                                | —                                          | —     | 6-3         |
| 有机农药类（20 种） |                                                 |                                            |       |             |
| 1           | 阿特拉津（莠去津）                                       | 1912-24-9                                  | 100   | 4-1         |
| 2           | 氯丹 <sup>(6)</sup>                               | 12789-03-6                                 | 1000  | 4-1、6-3     |
| 3           | <i>p,p'</i> -滴滴滴                                | 72-54-8                                    | —     | 4-1         |
| 4           | <i>p,p'</i> -滴滴伊                                | 72-55-9                                    | —     | 4-1         |
| 5           | 滴滴涕 <sup>(7)</sup>                              | 50-29-3                                    | 1000  | 4-1、6-3     |
| 6           | 敌敌畏                                             | 62-73-7                                    | 1000  | 4-1         |
| 7           | 乐果                                              | 60-51-5                                    | 1000  | 4-1         |
| 8           | 硫丹 <sup>(8)</sup> 及其相关异构体                       | 115-29-7（硫丹）、959-98-8、33213-65-9、1031-07-8 | 100   | 4-1（硫丹）、6-3 |
| 9           | 七氯                                              | 76-44-8                                    | 1000  | 4-1         |
| 10          | $\alpha$ -六六六（ $\alpha$ -六氯环己烷）                 | 319-84-6                                   | 100   | 4-1、6-3     |
| 11          | $\beta$ -六六六（ $\beta$ -六氯环己烷）                   | 319-85-7                                   | —     | 4-1、6-3     |
| 12          | $\gamma$ -六六六或 $\gamma$ -（1,2,4,5/3,6）-六氯环己烷或林丹 | 58-89-9                                    | 10000 | 4-1、6-3     |
| 13          | 六氯苯                                             | 118-74-1                                   | 1000  | 4-1、5-2、6-3 |
| 14          | 灭蚁灵                                             | 2385-85-5                                  | 10000 | 4-1、6-3     |
| 15          | 甲基对硫磷                                           | 298-00-0                                   | 10000 | 4-2         |
| 16          | 艾氏剂                                             | 309-00-2                                   | 10000 | 4-2         |
| 17          | $\delta$ -六六六                                   | 319-86-8                                   | 10000 | 4-2         |
| 18          | 草甘膦                                             | 1071-83-6                                  | 10    | 4-2         |
| 19          | 毒死蜱                                             | 2921-88-2                                  | 1000  | 4-2         |
| 20          | 三氯杀螨醇                                           | 115-32-2、10606-46-9                        | 100   | 6-3         |

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 污染物名称（共 163 种）                         | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值        | 名录来源                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>多氯联苯、多溴联苯和二噁英类（6 种）</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                      |             |                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 多氯联苯（总量） <sup>(9)</sup>                | —                    | 10000       | 4-1、6-3                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）               | 57465-28-8           | 10000       | 4-1                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）            | 32774-16-6           | 10000       | 4-1                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 二噁英类物质，包括：多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃            | —                    | —           | 1-2、4-1〔二噁英类（总毒性当量）〕、5-2（多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃） |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 多溴联苯（总量）                               | 67774-32-7（多溴联苯）     | 10000（多溴联苯） | 4-1                                         |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 多氯三联苯（PCT）                             | 61788-33-8           | —           | 6-2                                         |
| <b>石油烃类及其他（3 种）</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                      |             |                                             |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | —                    | —           | 4-1                                         |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 抗生素                                    | —                    | —           | 6-3                                         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 国家危险废物名录（2021 年版）                      | —                    | —           | 3                                           |
| <p>注：（1）CAS 号（CAS Registry Number），即美国化学文摘社（Chemical Abstracts Service，缩写为 CAS）登记号，是美国化学文摘社为每一种出现在文献中的化学物质分配的唯一编号。（来源 1-1）</p> <p>（2）氰化物指氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物。（来源 1-2）</p> <p>（3）短链氯化石蜡是指链长 C<sub>10</sub> 至 C<sub>13</sub> 的直链氯化碳氢化合物，且氯含量按重量计超过 48%，其在混合物中的浓度按重量计大于或等于 1%。（来源 6-2）</p> <p>（4）PFOA 类是指：（i）全氟辛酸（335-67-1），包括其任何支链异构体；（ii）全氟辛酸盐类；（iii）全氟辛酸相关化合物，即会降解为全氟辛酸的任何物质，包括含有直链或支链全氟基团且以其中（C<sub>7</sub>F<sub>15</sub>）C 部分作为结构要素之一的任何物质（包括盐类和聚合物）。下列化合物不列为全氟辛酸相关化合物：（i）C<sub>8</sub>F<sub>17</sub>-X，其中 X=F,Cl,Br、（ii）CF<sub>3</sub>[CF<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-R' 涵盖的含氟聚合物，其中 R' =任何基团，n&gt;16；（iii）具有 ≥8 个全氟化碳原子的全氟烷基羧酸和膦酸（包括其盐类、脂类、卤化物和酸酐）；（iv）具有 ≥9 个全氟化碳原子的全氟烷烃磺酸（包括其盐类、脂类、卤化物</p> |                                        |                      |             |                                             |

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 污染物名称（共 163 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值 | 名录来源 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|------|------|
| 和酸酐）；（v）全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟。（来源 6-2）<br>（5）全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物：（i）全氟己基磺酸（355-46-4），包括支链异构体；（ii）全氟己基磺酸盐类；（iii）全氟己基磺酸相关化合物，是结构成分中含有 C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> SO <sub>2</sub> -且可能降解为全氟己基磺酸的任何物质。（来源 6-3）<br>（6）氯丹为 $\alpha$ -氯丹、 $\gamma$ -氯丹两种物质含量总和。（来源 4-1）<br>（7）滴滴涕为 $o,p'$ -滴滴涕、 $p,p'$ -滴滴涕两种物质含量总和。（来源 4-1）<br>（8）硫丹为 $\alpha$ -硫丹、 $\beta$ -硫丹两种物质含量总和。（来源 4-1）<br>（9）多氯联苯（总量）PCB77、PCB81、PCB105、PCB114、PCB118、PCB123、PCB126、PCB156、PCB157、PCB167、PCB169、PCB189 十二种物质含量总和。（来源 4-1） |                |                      |      |      |

名录来源：

| 序号 | 来源                                   |                                          |  |
|----|--------------------------------------|------------------------------------------|--|
| 1  | 列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物   | 1-1：《有毒有害水污染物名录》（第一批）                    |  |
|    |                                      | 1-2：《有毒有害水污染物名录》（第二批）征求意见稿（2023.8.4）     |  |
| 2  | 列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物 | 2：《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》                  |  |
| 3  | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物          | 3：国家危险废物名录（2021 年版）                      |  |
| 4  | 国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物            | 4-1：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》          |  |
|    |                                      | 4-2：《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》                  |  |
| 5  | 列入优先控制化学品名录内的物质                      | 5-1：《优先控制化学品名录（第一批）》                     |  |
|    |                                      | 5-2：《优先控制化学品名录（第二批）》                     |  |
| 6  | 其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质        | 6-1：《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）征求意见稿（2023.9.8） |  |
|    |                                      | 6-2：《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）             |  |
|    |                                      | 6-3：重点管控新污染物清单（2023 年版）                  |  |

其他重点关注污染物字典（参考）

| 序号 | 污染物名称（共 129 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值 | 名录来源            |
|----|----------------|----------------------|------|-----------------|
| 1  | pH（酸度）、pH（碱度）  | —                    | —    | 4、5、6、7、8、9、11  |
| 2  | 铁              | 7439-89-6            | 1    | 3               |
| 3  | 镁              | 7439-95-4            | —    | 3               |
| 4  | 铋              | 7440-69-9            | 1    | 3               |
| 5  | 金              | —                    | —    | 3               |
| 6  | 银              | 7440-22-4            | 100  | 3               |
| 7  | 锌              | 7440-66-6            | 10   | 2、4、5、6、8、10、11 |
| 8  | 镱              | —                    | —    | 3               |
| 9  | 锡              | 7440-31-5            | 1    | 3               |
| 10 | 钨              | 7440-33-7            | 1000 | 4               |
| 11 | 铂              | —                    | —    | 4               |
| 12 | 钛              | 7440-32-6            | 1    | 4               |
| 13 | 铝              | 7429-90-5            | 1    | 4               |
| 14 | 钼              | —                    | —    | 4               |
| 15 | 总磷             | —                    | —    | 6、10            |
| 16 | 单质磷（黄磷、白磷）     | 12185-10-3           | —    | 2               |
| 17 | 赤磷（红磷）         | 7723-14-0            | —    | 2               |

| 序号 | 污染物名称（共 129 种）                        | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值 | 名录来源         |
|----|---------------------------------------|----------------------|------|--------------|
| 18 | 硫酸盐                                   | —                    | —    | 6、10         |
| 19 | 磷酸盐                                   | —                    | —    | 2            |
| 20 | 氯化物                                   | —                    | —    | 2、11         |
| 21 | 硫化物                                   | —                    | —    | 2、3、4、6、10   |
| 22 | 二氧化硅                                  | —                    | —    | 4            |
| 23 | 氨氮                                    | —                    | —    | 1、3、4、6、8、10 |
| 24 | 硫酸雾                                   | —                    | —    | 3、4、6、7、10   |
| 25 | 氮氧化物                                  | —                    | —    | 4、10、11      |
| 26 | 挥发酚                                   | —                    | —    | 2            |
| 27 | 二氧化硫                                  | 7446-09-5            | —    | 3、11         |
| 28 | 氯化氢                                   | 7647-01-0            | —    | 4            |
| 29 | 溴酚钠                                   | —                    | —    | 2            |
| 30 | 溴化物                                   | —                    | —    | 2            |
| 31 | 甲草胺或 N-(2,6-二乙基苯基)-N-甲氧基<br>甲基-氯乙酰胺   | 15972-60-8           | 100  | 2            |
| 32 | 乙草胺或 N-(2-乙基-6-甲基苯基)-N-乙<br>氧基甲基-氯乙酰胺 | 34256-82-1           | 100  | 2            |
| 33 | 丁草胺                                   | —                    | —    | 2            |
| 34 | 2,6-二乙基苯胺                             | —                    | —    | 2            |
| 35 | 多菌灵                                   | —                    | —    | 2            |
| 36 | 吡啶（氮杂苯）                               | 110-86-1             | 1000 | 2            |
| 37 | 百草枯                                   | 1910-42-5            | 1000 | 2            |
| 38 | 异丙胺（2-氨基丙烷）                           | 75-31-0              | —    | 2            |
| 39 | 三聚氯氰                                  | —                    | —    | 2            |

| 序号 | 污染物名称（共 129 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值  | 名录来源 |
|----|----------------|----------------------|-------|------|
| 40 | 乙胺             | 75-04-7              | —     | 2    |
| 41 | 丙醛             | 123-38-6             | 100   | 2    |
| 42 | 苯甲醛            | 100-52-7             | 10    | 2    |
| 43 | 咪唑烷            | —                    | —     | 2    |
| 44 | 2-氯-5-氯甲基吡啶    | —                    | —     | 2    |
| 45 | 吡虫啉            | —                    | —     | 2    |
| 46 | 三唑酮            | 43121-43-3           | 100   | 2    |
| 47 | 对氯苯酚（4-氯苯酚）    | 106-48-9             | 100   | 2    |
| 48 | 氟虫腈            | —                    | —     | 2    |
| 49 | 吡螨灵            | —                    | —     | 2    |
| 50 | 2-甲-4-氯酸       | —                    | —     | 2    |
| 51 | 2,5-二氯苯酚       | 583-78-8             | 1000  | 2    |
| 52 | 苄嘧磺隆           | —                    | —     | 2    |
| 53 | 苯磺隆            | 101200-48-0          | 100   | 2    |
| 54 | 乙二胺            | —                    | —     | 2    |
| 55 | 乙撑硫脲           | 96-45-7              | 10000 | 2    |
| 56 | 杀螟丹            | —                    | —     | 2    |
| 57 | 杀虫双            | —                    | —     | 2    |
| 58 | 二甲胺            | 124-40-3             | —     | 2    |
| 59 | 氯丙烯            | —                    | —     | 2    |
| 60 | 烯丙胺            | 107-11-9             | —     | 2    |
| 61 | 硝磺草酮           | —                    | —     | 2    |
| 62 | 氯氟酯            | —                    | —     | 2    |
| 63 | 环氯氟酯           | —                    | —     | 2    |

| 序号 | 污染物名称（共 129 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值  | 名录来源 |
|----|----------------|----------------------|-------|------|
| 64 | 苯醚醛            | —                    | —     | 2    |
| 65 | 二氯菊酸甲酯         | —                    | —     | 2    |
| 66 | 二氯菊酸           | —                    | —     | 2    |
| 67 | 氯氰菊酯           | —                    | —     | 2    |
| 68 | 环己烷            | 108-91-8             | 10    | 2    |
| 69 | 异丙醇            | 67-63-0              | 1     | 2    |
| 70 | 四甲基乙烯          | 563-79-1             | —     | 2    |
| 71 | 甲拌磷            | 298-02-2             | 10000 | 2    |
| 72 | 特丁硫磷           | 13071-79-9           | 10000 | 2    |
| 73 | 甲胺磷            | —                    | —     | 2    |
| 74 | 马拉硫磷           | 121-75-5             | 100   | 2    |
| 75 | 敌百虫            | 52-68-6              | —     | 2    |
| 76 | 氧乐果            | 1113-02-6            | —     | 2    |
| 77 | 水胺硫磷           | 24353-61-5           | —     | 2    |
| 78 | 辛硫磷            | —                    | —     | 2    |
| 79 | 三唑磷            | —                    | —     | 2    |
| 80 | 苯唑醇            | —                    | —     | 2    |
| 81 | 三氯乙醛           | 75-87-6              | 10    | 2    |
| 82 | 邻氯酚            | —                    | —     | 2    |
| 83 | 乙基氯化物          | —                    | —     | 2    |
| 84 | 三酯             | —                    | —     | 2    |
| 85 | 二甲乙胺           | —                    | —     | 2    |
| 86 | 溴丙烷            | —                    | —     | 2    |
| 87 | 丙溴磷            | —                    | —     | 2    |

| 序号  | 污染物名称（共 129 种） | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值  | 名录来源 |
|-----|----------------|----------------------|-------|------|
| 88  | 三氯吡啶醇钠         | —                    | —     | 2    |
| 89  | 乙酰甲胺           | —                    | —     | 2    |
| 90  | 异丁腈            | 78-82-0              | —     | 2    |
| 91  | 羟基嘧啶           | —                    | —     | 2    |
| 92  | 二嗪啉            | —                    | —     | 2    |
| 93  | 百菌清            | 1897-45-6            | 100   | 2    |
| 94  | 对氯苯磺酸          | 98-66-8              | 10    | 2    |
| 95  | 四螨嗪            | 74115-24-5           | 100   | 2    |
| 96  | 四氯苯酞           | —                    | —     | 2    |
| 97  | 三氯杀虫酯          | —                    | —     | 2    |
| 98  | 异狄氏剂           | 72-20-8              | 10000 | 2    |
| 99  | 毒杀芬            | 8001-35-2            | 1000  | 2    |
| 100 | 阿拉特津           | —                    | —     | 2    |
| 101 | 乙醛肟            | 107-29-9             | —     | 2    |
| 102 | 硫酸羟胺           | 10039-54-0           | —     | 2    |
| 103 | 灭多威肟           | —                    | —     | 2    |
| 104 | 甲硫醇钠           | —                    | —     | 2    |
| 105 | 二甲基二硫          | 624-92-0             | —     | 2    |
| 106 | 甲硫醚            | 75-18-3              | —     | 2    |
| 107 | 呋喃酚            | —                    | —     | 2    |
| 108 | 克百威            | 1563-66-2            | 100   | 2    |
| 109 | 一甲胺            | 74-89-5              | —     | 2    |
| 110 | 异丙威            | —                    | —     | 2    |
| 111 | 邻异丙基酚          | 88-69-7              | —     | 2    |

| 序号  | 污染物名称（共 129 种）                       | CAS 号 <sup>(1)</sup> | 毒性分值  | 名录来源 |
|-----|--------------------------------------|----------------------|-------|------|
| 112 | 仲丁威                                  | —                    | —     | 2    |
| 113 | 邻仲丁基酚                                | —                    | —     | 2    |
| 114 | 阿维菌素                                 | 65195-55-3           | 10000 | 2    |
| 115 | 对硫磷                                  | 56-38-2              | 100   | 2    |
| 116 | N,N-二乙基乙胺（三乙胺）                       | 121-44-8             | 10    | 2    |
| 117 | 溶剂油                                  | —                    | —     | 3    |
| 118 | 萃取剂                                  | —                    | —     | 3    |
| 119 | 沥青烟                                  | —                    | —     | 4    |
| 120 | 非甲烷总烃                                | —                    | —     | 4    |
| 121 | 石油烃（C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ） | —                    | —     | 4    |
| 122 | N-甲基二乙醇胺（MDEA）                       | —                    | —     | 4    |
| 123 | 糠醛                                   | 98-01-1              | 1000  | 4    |
| 124 | 甲乙酮                                  | 78-93-3              | 1     | 4    |
| 125 | 蜡                                    | —                    | —     | 4    |
| 126 | 丙苯（正丙苯）                              | 103-65-1             | 10    | 4    |
| 127 | 异氰酸酯类                                | —                    | —     | 8    |
| 128 | 石棉                                   | 1332-21-4            | —     | 9    |
| 129 | 狄氏剂                                  | 60-57-1              | 10000 | 2    |

名录来源：

| 序号 | 来源                          |
|----|-----------------------------|
| 1  | 炼焦化学工业企业土壤污染隐患排查技术指南        |
| 2  | 农药制造工业企业土壤污染隐患排查技术指南（征求意见稿） |
| 3  | 铜冶炼工业企业土壤污染隐患排查技术指南（初稿）     |

| 序号 | 来源                        |
|----|---------------------------|
| 4  | 石油炼制工业企业土壤污染隐患排查技术指南      |
| 5  | 电镀工业企业土壤污染隐患排查技术指南（初稿）    |
| 6  | 四川省磷肥制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点   |
| 7  | 四川省铅蓄电池制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点 |
| 8  | 四川省涂料制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点   |
| 9  | 四川省无机碱制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点  |
| 10 | 四川省无机酸制造行业企业土壤污染隐患排查技术要点  |
| 11 | 铅锌冶炼行业土壤污染隐患排查指南（送审稿）     |

附件 6

有毒有害物质排放报告表

单位：（吨/年）

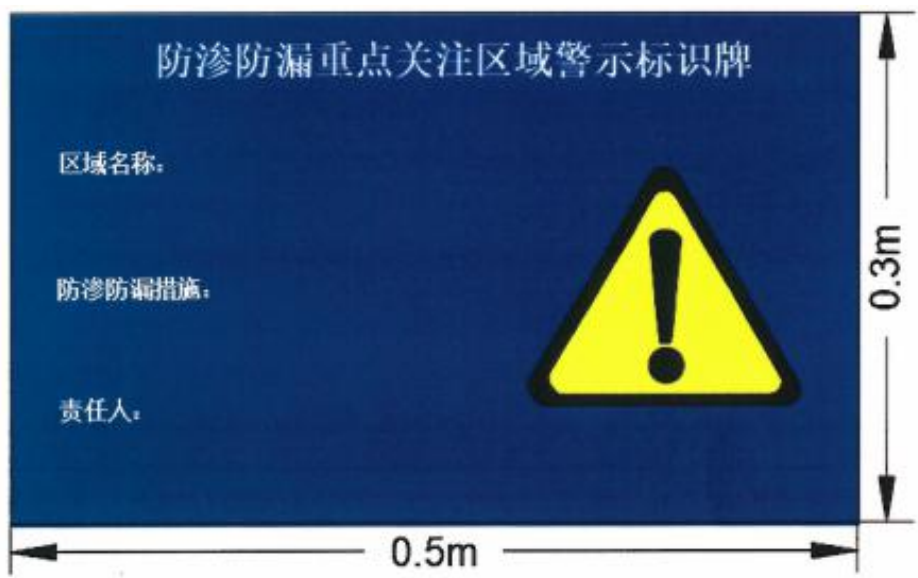
|                   |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
|-------------------|-------|-------------|-------|-----------|-------------|-------|-----------|------------|-------|-----------|--------|
| 单位名称              |       |             |       |           | 县（市、区）      |       |           |            |       |           |        |
| 地址                |       |             |       |           | 行业类别        |       |           |            |       |           |        |
| 产品和生产规模           |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 是否已核发排污许可证        |       |             |       |           | 排污许可证编号     |       |           |            |       |           |        |
| 有毒有害物质污染防治设施（或措施） |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 1.废水              |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 2.废气              |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 3.固废              |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 有毒有害物质排放量         |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
| 有毒有害物质            |       | 在废气污染物中的排放量 |       |           | 在废水污染物中的排放量 |       |           | 在固体废物中的排放量 |       |           | 无组织排放量 |
| 名称                | CAS 号 | 许可排放量       | 实际排放量 | 浓度和总量是否达标 | 许可排放量       | 实际排放量 | 浓度和总量是否达标 | 许可排放量      | 实际排放量 | 浓度和总量是否达标 | 排放量    |
|                   |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
|                   |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
|                   |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |
|                   |       |             |       |           |             |       |           |            |       |           |        |

# 标识标牌参考样式

8-1 重点监管单位标识牌参考样式



8-2 防渗防漏重点关注区域警示标识牌参考样式



## 附件 8

# 土壤污染隐患排查制度（参考框架）

**【制定目的】第一条** 为加强 XX 公司土壤污染隐患的管理，进一步规范土壤污染隐患排查工作，防范土壤污染风险，依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）、《四川省工矿用地土壤环境管理办法》（川环规〔2023〕7 号）等相关文件，制定本制度。

**【适用范围】第二条** 本制度适用于 XX 公司开展土壤污染隐患排查管理工作。

## 一、机构建立及职责分工

**【组织领导机构及人员队伍的建设】第三条** 明确土壤污染隐患排查组织领导机构及人员队伍的建设情况。（包括但不限于成立责任领导小组，设立组长、副组长及组员三级架构。其中，组员可由车间主任及各班组长、环境保护专职人员组成。）

由 XXX 负责日常工作，联系电话：XXX

附组织架构图。

**【明确职责】第四条** 根据第三条的组织架构，明确细化各个部门、单位或成员的具体工作职责。（比如：组长职责、副组

长职责、生产车间主任职责、班组长职责、环境保护专员职责等)

### **1. 组长职责**

(1) 全面负责企业土壤污染隐患排查工作，是第一责任人。

(2) 组织制订从管理人员到所有从业人员土壤污染隐患排查职责，并组织落实土壤污染隐患排查责任，形成全员参与土壤污染隐患排查工作机制。

(3) 督促检查全企业环境治理工作，立即消除环境事故隐患。

(4) 确保环境保护投入有效实施。

### **2. 副组长职责**

(1) 在组长领导下，对环境保护工作全方面负责。在确保不发生环境问题下，组织指挥生产工作。

(2) 组织落实企业层级隐患排查工作计划或实施方案，推进隐患排查工作顺利展开。

(3) 依据各级生态环境部门提出的检查整改意见，组织制定并落实整改方案，参与整改项目验收。

(4) 负责土壤污染隐患排查制度落实情况监督检查。

(5) 负责生产工艺、环境保护设施设备运行及土壤污染隐患排查工作，根据工艺设备技术管理要求，组织开展专题检查。

(6) 负责制订工艺设备土壤污染隐患排查或整改方案，对整改过程实施技术指导，参与土壤污染隐患整改项目验收。

(7) 负责除尘设备及其它环境保护处理设备土壤污染隐患排查，发现隐患时立即提出停用处理方法，并督促整改检查中发现

问题。

### **3. 生产车间主任职责**

(1) 在副组长领导下，在环境保护专职人员技术支撑下，根据环境保护检验标准要求，组织开展车间级环境检查，确保环境保护设备、污染防治装置、防护设施处于完好的状态。

(2) 作为本车间环境保护第一责任人，对本车间土壤污染隐患排查工作全方面负责，组织制订并实施车间土壤污染隐患排查工作计划或实施方案。

(3) 督促检查所辖班组、各岗位从业人员岗位自查工作。

(4) 对污染物可能通过“跑、冒、滴、漏”污染土壤情况，组织制订防治方案并组织实施。

### **4. 班组长职责**

(1) 作为本班组环境保护第一责任人，对本班组土壤污染隐患排查工作全方面负责。组织制订并实施班组土壤污染隐患排查计划。

(2) 督促所辖各岗位从业人员开展岗位自查工作，发现隐患应立即组织处理、上报，并做好有关记录。

(3) 组织班组成员对相关环境保护设备、防治设施、防护器具进行维护保养和日常管理，确保环境保护设备、防治设施、防护器具保持完好状态。

### **5. 环境保护专员职责**

(1) 在组长领导下，组织推进生产经营中环境治理工作。

(2)负责制订并牵头组织落实土壤污染隐患排查工作计划或实施方案。

(3)负责日常生产系统环境检查和考评,协调和督促相关科室、车间对查出的土壤污染隐患源头,制订防范方法和整改方案,签发隐患整改通知单,监督检查隐患整改工作实施过程,组织隐患整改项目工作验收,签批验收单。

(4)依据生态环境部门提出的检查整改意见,负责制订并监督落实整改方案。

(5)负责制订并监督落实土壤污染隐患排查专题资金使用计划。

(6)负责制订并落实检测仪器(设备)定时检验、维护校准计划,监督检测仪器(设备)使用情况,确保监测数据真实可靠。

## 二、排查方式及频次

**【制定不同的巡查方式和要求】****第五条** 结合企业管理需求、土壤污染隐患情况等,由土壤污染隐患排查责任领导小组组织对全厂区、重点区域、设施设备等制定不同的巡查方式和要求。(比如:可分为综合排查、专项排查及日常巡查)。

### 1. 综合排查

由土壤污染隐患排查责任领导小组组织开展综合排查。全面排查厂区涉及有毒有害物质的生产设备、槽、管线、原辅料贮存设施、固废贮存设施、污染治理设施等的运行管理情况,关注日

常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集装置的完好性、“跑冒滴漏”现象、土壤和地下水污染迹象、日常执法检查记录、已有的土壤和地下水监测结果等，根据排查情况形成土壤污染隐患排查台账，并收集排查记录与工作照片，建立隐患排查工作档案。

## **2. 专项排查**

由土壤污染隐患排查责任领导小组组织开展专项排查，针对废水处理站、储罐、储池等区域的运行管理情况进行排查，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集装置的完好性、“跑冒滴漏”现象、土壤和地下水污染迹象、日常执法检查记录、已有土壤和地下水监测结果等，根据排查情况形成土壤和地下水污染隐患排查台账，并收集排查记录与工作照片，建立土壤污染隐患排查工作档案。

## **3. 日常巡查**

由各车间主任组织安排，并根据日常检查表，定期对有毒有害物质、其他重点关注污染物的储存容器、存放位置及土壤环境保护控制设备进行检查，识别泄漏、溢流和扬散等潜在风险，同时根据排查情况形成土壤和地下水污染隐患排查台账，并收集排查记录与工作照片，整理成隐患排查工作档案。

**【排查频次】第六条** 结合企业管理需求、土壤污染风险情况等，提出排查的频次要求，避免频繁排查或排查不及时的情况发生。（比如：综合排查每两至三年至少开展一次；专项排查频次按实际情况而定，其中，对涉及有毒有害物质的全埋式和半埋

式地下储罐、地下储存池等进行专项排查，每年至少开展一次；日常巡查每月开展一次。）

### 三、排查重点内容

**【明确有毒有害物质】第七条** 细化明确需要排查的重点物质，包括涉及的有毒有害物质和其他重点关注污染物。

**【排查重点区域】第八条** 逐类逐项明确存在土壤污染风险的重点区域，确保可实施。如液体储存区（储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池等）、散装液体转运与厂内运输区（装车与卸货平台、管道运输区、传输泵等）、货物的储存和传输区（若产品涉及有毒有害物质且存在渗漏风险则需开展排查，若不涉及则无需排查该区域）、生产区、废水处理区、应急收集设施（如有）、危险废物贮存区等。

**【编制隐患排查报告】第九条** 建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

### 四、隐患整改

**【制定隐患整改方案】第十条** 根据隐患排查台账，制定隐患整改方案，明确采取的整改措施及整改完成期限。

**【建立隐患整改台账】第十一条** 整改完成后形成文件记录，记录内容包括但不限于土壤污染隐患名称及内容、发现时间、隐患具体位置、整改责任人、整改措施、进度安排、整改完成情况

及完成时间、整改后现场照片、验收人等，形成隐患整改台账并存档。

## 五、汇报程序

**【土壤污染隐患排查汇报程序】第十二条** 各级各部门开展土壤污染隐患排查工作，应遵守以下汇报程序。

1. 根据上级生态环境部门要求，认真开展土壤污染隐患排查，对可能存在的隐患进行辨识，凡属于土壤污染隐患的，要立即上报。土壤污染隐患排查结束后，认真汇总排查情况，以文字形式报企业环境保护专职人员。对所排查出的土壤污染隐患，要立即整改或限期整改，整改期间严格监控管理，预防环境问题的发生。

2. 对排查出来的土壤污染隐患，要登记造册，跟踪管理，明确责任人和整改期限。

3. 对于重大土壤污染隐患，必须由副组长负责，组织制定并实施隐患整改方案。

重大隐患整改方案应包含以下内容：整改目标和任务、采取方式和方法、经费和物资落实、负责整改机构和人员、整改时限和要求等。

4. 不认真开展隐患排查、不按要求对土壤污染隐患进行汇报、不履行隐患整改和危险源监控管理职责的，对车间、班组责任人进行严厉查处；造成土壤污染事故发生，构成犯罪的，将依

法追究刑事责任。

## 六、档案管理

**【档案建立】第十三条** 建立包括但不限于：土壤污染隐患排查报告、定期检查与日常维护记录单、隐患排查台账、隐患整改方案、隐患整改台账等工作档案。

**【档案的保存及上报】第十四条** 隐患排查工作档案重点监管单位应长期保存，制度建立和落实情况应按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可年度执行报告上报。

## 七、其他

**【明确责任和处罚规定】第十五条** 明确责任和处罚措施等，以便制度可以得到有效落实。

**【明确施行时间】第十六条** 本制度自 XX 年 X 月 X 日起施行。

以上内容仅供参考，企业可以结合实际修改和完善。

## 附件 9

# 土壤污染隐患排查报告编制大纲

## 1 总论

### 1.1 编制背景

### 1.2 排查目的和原则

### 1.3 排查范围

### 1.4 编制依据

## 2 企业概况

### 2.1 企业基础信息

### 2.2 建设项目概况

### 2.3 原辅料及产品情况

### 2.4 生产工艺及产排污环节

### 2.5 涉及的有毒有害物质

### 2.6 污染防治措施

### 2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

## 3 排查方法

### 3.1 资料收集

### 3.2 人员访谈

### 3.3 重点场所或者重点设施设备确定

### 3.4 现场排查方法

## 4 土壤污染隐患排查

### 4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

#### 4.1.1 液体储存区

#### 4.1.2 散状液体转运与厂内运输区

#### 4.1.3 货物的储存和运输区

#### 4.1.4 生产区

#### 4.1.5 其他活动区

### 4.2 隐患排查台账

## 5 结论和建议

### 5.1 隐患排查结论

### 5.2 隐患整改方案或建议

### 5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

6 附件（包括但不限于：平面布置图、有毒有害物质信息清单、重点场所或者重点设施设备清单等）

### 土壤污染隐患排查台账

| 企业名称        |        |              |                          |      | 所属行业 |      |    |
|-------------|--------|--------------|--------------------------|------|------|------|----|
| 现场排查负责人（签字） |        |              |                          |      | 排查时间 |      |    |
| 序号          | 涉及工业活动 | 重点场所或者重点设施设备 | 位置信息<br>（如经纬度坐标，或者位置描述等） | 现场图片 | 隐患点  | 整改建议 | 备注 |
| 1           |        |              |                          |      |      |      |    |
| 2           |        |              |                          |      |      |      |    |
| 3           |        |              |                          |      |      |      |    |
| ....        |        |              |                          |      |      |      |    |

### 土壤污染隐患整改台账

| 企业名称        |        |              |                      |     | 所属行业       |         |          |    |
|-------------|--------|--------------|----------------------|-----|------------|---------|----------|----|
| 隐患整改负责人（签字） |        |              |                      |     | 所有隐患整改完成时间 |         |          |    |
| 序号          | 涉及工业活动 | 重点场所或者重点设施设备 | 位置信息（如经纬度坐标，或者位置描述等） | 隐患点 | 实际整改情况     | 整改后现场图片 | 隐患整改完成日期 | 备注 |
| 1           |        |              |                      |     |            |         |          |    |
| 2           |        |              |                      |     |            |         |          |    |
| 3           |        |              |                      |     |            |         |          |    |
| ....        |        |              |                      |     |            |         |          |    |

## 土壤和地下水自行监测报告编制大纲

### 1 工作背景

#### 1.1 工作由来

#### 1.2 工作依据

#### 1.3 工作内容及技术路线

### 2 企业概况

#### 2.1 企业名称、地址、坐标等

#### 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

#### 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

### 3 地勘资料

#### 3.1 地质信息

#### 3.2 水文地质信息

### 4 企业生产及污染防治情况

#### 4.1 企业生产概况

#### 4.2 企业总平面布置

#### 4.3 各重点场所、重点设施设备情况

### 5 重点监测单元识别与分类

#### 5.1 重点单元情况

#### 5.2 识别/分类结果及原因

### 5.3 关注污染物

## 6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置(以企业总平面布置图为底图绘制)

### 6.2 各点位布设原因

### 6.3 各点位监测指标及选取原因

## 7 样品采集、保存、流转与制备

### 7.1 现场采样位置、数量和深度

#### 7.1.1 土壤

#### 7.1.2 地下水

7.2 采样方法及程序(地下水采样应包含建井洗井过程的描述)

#### 7.2.1 土壤

#### 7.2.2 地下水

### 7.3 样品保存、流转与制备

## 8 监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 分析方法

#### 8.1.2 各点位监测结果

#### 8.1.3 监测结果分析

### 8.2 地下水监测结果分析

#### 8.2.1 分析方法

### 8.2.2 各点位监测结果

### 8.2.3 监测结果分析

## 9 质量保证与质量控制

### 9.1 自行监测质量体系

### 9.2 监测方案制定的质量保证与控制

### 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

## 10 结论与措施

### 10.1 监测结论

### 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

## 11 附件

### 11.1 重点监测单元清单

### 11.2 实验室样品检测报告

### 11.3 地下水监测井归档资料(归档资料的要求参见 HJ 164)

### 11.4 市(州)人民政府生态环境主管部门要求或企业认为应当提交的其他相关资料

## 企业拆除活动污染防治工作方案编制大纲

### 1 项目概况

#### 1.1 企业简介

#### 1.2 企业历史运营情况

原企业运营活动过程中生产工艺及原辅料的使用情况,以及重大环境事件及其处理情况等,并附相关图件资料。

#### 1.3 周边环境现状

企业周边土地利用、居民状况、水文与水文地质状况、有无环境敏感点等信息。

### 2 现场清查情况分析

#### 2.1 遗留物料及残留污染物

#### 2.2 遗留设备

#### 2.3 建(构)筑物

#### 2.4 环境敏感目标

### 3 遗留物料及残留污染物清理和安全处置方案

#### 3.1 基本信息

#### 3.2 收集方式

#### 3.3 暂存方式

#### 3.4 处置方案

#### 4 拆除过程应采取的污染控制措施

针对拟拆除的设备、建（构）筑物，明确设备内部物料放空及无害化清洗、设备拆除、建（构）筑物无害化清洗、建（构）筑物拆除等环节污染防治施工方案。

针对拟保留的设备、建（构）筑物，需制定防范环境风险的措施。

预测拆除施工过程废水、废气、固体废物等的产生量、污染特征、环境影响等情况，以及污染防治措施。

#### 5 附件

5.1 周边环境敏感点示意图

5.2 现场采样检测报告

5.3 企业拆除前现场清查登记表

5.4 拆除作业区域分布平面图

5.5 其他与拆除活动污染防治有关的资料。

## 地块土壤污染状况调查报告编制大纲

### 一、土壤污染状况调查第一阶段报告编制大纲

#### 1 前言

#### 2 概述

##### 2.1 调查的目的和原则

##### 2.2 调查范围

##### 2.3 调查依据

##### 2.4 调查方法

#### 3 地块概况

##### 3.1 区域环境概况

##### 3.2 敏感目标

##### 3.3 地块的现状和历史

##### 3.4 相邻地块的现状和历史

##### 3.5 地块利用的规划

#### 4 资料分析

##### 4.1 政府和权威机构资料收集和分析

##### 4.2 地块资料收集和分析

##### 4.3 其它资料收集和分析

#### 5 现场踏勘和人员访谈

5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

5.4 管线、沟渠泄漏评价

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

5.6 其它

## **6 结果和分析**

## **7 结论和建议**

**8 附件**（地理位置图、平面布置图、周边关系图、照片和法规文件等）

## **二、土壤污染状况调查第二阶段报告编制大纲**

### **1 前言**

### **2 概述**

2.1 调查的目的和原则

2.2 调查范围

2.3 调查依据

2.4 调查方法

### **3 地块概况**

3.1 区域环境状况

3.2 敏感目标

3.3 地块的使用现状和历史

3.4 相邻地块的使用现状和历史

3.5 第一阶段土壤污染状况调查总结

## **4 工作计划**

4.1 补充资料的分析

4.2 采样方案

4.3 分析检测方案

## **5 现场采样和实验室分析**

5.1 现场探测方法和程序

5.2 采样方法和程序

5.3 实验室分析

5.4 质量保证和质量控制

## **6 结果和评价**

6.1 地块的地质和水文地质条件

6.2 分析检测结果

6.3 结果分析和评价

## **7 结论和建议**

**8 附件**(现场记录照片、现场探测的记录、监测井建设记录、实验室报告、质量控制结果和样品追踪监管记录表等)