**韶关市矿山重点区域土壤污染**

**防治管理工作指南**

**(试行)**

委托单位：韶关市生态环境局

编制单位：广东省环境科学研究院

二0二一年十月

韶关市矿山重点区域土壤污染防治管理

工作指南

* 1. 适用范围

本指南适用于排土场、露天采场、尾矿库等矿山重点区域的土壤污染防治管理工作。

其他矿山区域的土壤污染防治管理工作可参照本指南实施。

* 1. 规范性引用文件

下列文件对于本指南的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本指南。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本指南。

* + 1. 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》

《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》

《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国矿山安全法》

《中华人民共和国土地管理法》

《中华人民共和国水土保持法》

《土地复垦条例》（国务院令第 592 号，2011 年）

《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)

《防治尾矿污染环境管理规定》（国家环境保护总局令第6号，1999年）

《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》（生态环境部令 第3号）

《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号，2009年）

《尾矿库安全监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 38 号）

《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）

《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）

《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》（韶府规审 〔2019〕2 号）

* + 1. 标准和技术规范

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号）

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

《尾矿库环境应急管理工作指南（试行）》（环办〔2010〕138号）

《矿山环境监察指南（试行）》（环办〔2013〕14号）

《关于印发<2021年广东省生态环境监测工作要点>和<2021 年广东省生态环境监测方案>的通知》（粤环办函〔2021〕23 号）

GB 18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

HJ 740-2015 《尾矿库环境风险评估技术导则》

HJ 651-2013 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》

UDC-TD 《土地复垦技术标准（试行）》

AQ 2006 《尾矿库安全技术规程》

* 1. 工作程序

矿山重点区域按照运营中和已停用两大类来实施土壤污染防治分类管理：（1）运营中的矿山重点区域管理，包括安全管理、防灾减灾、排放管理、固体废物三化、三防措施、完善设施、物资储备、应急预案等通用措施，以及针对重点管理清单内矿山重点区域的隐患排查及整治、周边监测等专项措施；（2）已停用的矿山重点区域管理，包括地质环境保护与土地复垦、生态风险评估、生态风险管控等措施。

当发生污染事故时，应立即开展应急处置，并及时开展土壤和地下水污染状况调查、风险评估、风险管控等工作。相关管理流程图如下：



**图1 矿山重点区域土壤污染防治管理流程图**

* 1. 建立矿山重点区域管理清单
     1. 建立普通管理清单

4.1.1 建立部门

市自然资源局牵头，市发展和改革局、市应急管理局、市生态环境局、市水务局配合。

4.1.2 涉及材料

①相关建设工程项目的核准和备案情况；

②建设用地审批情况；

③安全生产许可证颁发情况；

④矿山企业环境影响评价文件和环评审批文件、项目竣工环境保护验收报告及验收批复文件、排污申报登记表、排污费核定及缴纳通知书等。

⑤项目水土保持方案及审批文件、项目水土保持验收报告及验收批复等。

⑥矿山重点区域的现场踏勘、污染调查等资料。

4.1.3 建立方式

市自然资源局向市发展和改革局、市应急管理局、市生态环境局、市水务局等部门收集辖区内排土场、露天采场、尾矿库等矿山重点区域的基本信息及相关资料，建立韶关市矿山重点区域普通管理清单，并实施动态更新、通报。

* + 1. 建立重点管理清单

4.2.1 建立部门

市生态环境局牵头，市自然资源局、市应急管理局配合。

4.2.2 纳入条件

①涉土壤环境污染重点监管单位的矿山重点区域；

②危库、险库、病库以及其他需要纳入清单的矿山重点区域。

4.2.3 建立方式

市生态环境局参照上述2种情形，筛选确定韶关市矿山重点区域重点管理清单，并实施动态更新管理。

* 1. 运营中的矿山重点区域
     1. 通用管理措施

5.1.1 安全管理

尾矿库运营管理单位应建立健全尾矿库安全生产责任制，建立健全安全生产规章制度和安全技术操作规程，对尾矿库实施有效的安全管理。市应急管理局负责监督尾矿库运营管理单位履行防治土壤污染的法定义务，防止其发生可能污染土壤的事故。

5.1.2 防灾减灾

市应急管理局会同市自然资源局、市生态环境局、市水务局负责落实矿山重点区域的综合防灾减灾规划要求。其中，市自然资源局负责组织开展地质灾害隐患调查和排查，对于存在地质环境安全风险隐患的，及时督促运营管理单位采取相应的地质灾害防灾减灾措施。

5.1.3 排放管理

市生态环境局和市自然资源局应当依法加强对矿产资源开发区域土壤污染防治的监督管理，按照相关标准和总量控制的要求，严格控制可能造成土壤污染的重点污染物排放。

5.1.4 固体废物三化

运营管理单位应坚持固体废物减量化、资源化和无害化的原则，采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

5.1.5 三防措施

运营管理单位落实矿山重点区域的防扬散、防流失、防渗漏等防范措施，减少对周边环境敏感点的污染风险。

5.1.6 完善设施

运营管理单位按照相关技术规范要求，进一步完善外溢水处理、扬尘控制、清污分流、拦泥坝、尾矿输送管线等设施，有效控制三废排放对周边土壤和地下水的污染风险。

5.1.7 物资储备

运营管理单位根据实际情况，合理储备应急救援、应急保障、环境污染应急处置等物资，定期检查，及时补充。

5.1.8 应急预案

运营管理单位编制环境应急预案，需包括土壤和地下水污染事故的应急措施说明，具体如下：

①可能受影响土壤和地下水的说明；

②事故发生后，泄漏至土壤或地下水的污染物控制、消减技术方法说明；

③跨界污染事故应急处置措施说明。

环境应急预案应在本单位主要负责人签署发布之日起20日内向企业所在地的市生态环境局各县（市、区）分局备案，市生态环境局各县（市、区）分局应当在备案之日起5个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件报送市生态环境局，重大的需同时报送省生态环境厅。

* + 1. 专项管理措施

针对重点管理清单内的矿山重点区域，除落实以上通用管理措施以外，还应落实相关的专项措施如下：

5.2.1 隐患排查及整治

重点管理清单内矿山重点区域的运营管理单位在本指南发布后一年内，开展一次全面、系统的矿山重点区域土壤污染隐患排查，新增的应在纳入重点管理清单后一年内开展，之后原则上每2-3年开展一次排查。通过现场排查发现需要整改的，按要求落实隐患整改，并建立相关档案。

①现场排查方面的要求：排查土壤污染预防设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质的渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

②隐患整改方面的要求：运营管理单位根据隐患排查情况，制定整改方案，提出一隐患一整改措施，制定计划完成时间，并按照整改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。

③档案建立与存档方面的要求：运营管理单位在隐患排查和整改过程中，需建立土壤污染隐患排查档案，并长期存档备查。档案建设明细包括隐患排查台账、定期检查与日常维护记录单、隐患整改方案、隐患整改台账等。

5.2.2 周边监测

市生态环境局应结合土壤环境污染重点监管单位周边监测工作，组织开展重点管理清单内矿山重点区域的周边土壤监测（必要时还应增加对地下水污染状况的监测），每年至少监测1次。监测点位布设、样品采集等工作参照省级生态环境监测相关文件，2021年可参照《关于印发<2021年广东省生态环境监测工作要点>和<2021 年广东省生态环境监测方案>的通知》（粤环办函〔2021〕23 号）要求，详见附录D。

周边监测发现土壤和地下水存在污染情况的，应立即通知运营管理单位开展污染溯源排查，查明污染原因，采取措施防止污染扩散。

* 1. 已停用的矿山重点区域

县级自然资源部门督促责任主体，严格落实矿山地质环境保护与土地复垦方案。运营管理单位按规定开展矿山地质环境保护与土地复垦方案的环境影响评价工作。禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。

相关矿山重点区域可探索开展生态风险评估，若存在土壤或地下水生态环境风险的，运营管理单位采取土壤和地下水的生态风险管控等措施。

* 1. 污染土壤和地下水事故应急管理
     1. 应急处置

在发生坍塌、泄漏等突发环境事件时，运营管理单位需立即启动应急响应，实施先期处置，防止土壤和地下水污染事故继续扩大。具体措施包括：①控制污染源，必要时停止生产操作等。②采取覆盖、收容、隔离、洗消、稀释、中和等措施，及时处置污染物，消除事故危害。

* + 1. 评估与修复

事故应急处置结束后，责任主体应依照《中华人民共和国土壤污染防治法》相关规定，做好土壤和地下水污染状况调查、风险评估、风险管控和修复等工作。

* 1. 后期管理

市生态环境局将已完成土地复垦的矿山重点区域纳入长期监管，建立台账，并对部分高风险重点区域定期开展现场摸排和资料检查等工作。对于拟再开利用的矿山重点区域，可参照《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南》的相关要求，依法依规开展建设用地准入管理。

附录A（资料性附录） 矿山重点区域管理清单台账

**韶关市矿山重点区域普通管理清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | | |  | | | | | 所属行业 |  | | | |
| 清单建立部门 | | |  | | | | | 清单建立时间 |  | | | |
| 序号 | 重点区域类型① | 重点区域名称 | 位置信息  （经纬度坐标或位置描述等） | 建设工程项目的核准和备案材料② | 建设用地审批材料③ | 安全生产许可证④ | 环境影响评价文件和环评审批文件⑤ | 项目竣工环境保护验收报告及验收批复文件⑥ | 排污申报登记表、排污费核定及缴纳通知书⑦ | 水土保持方案及审批文件、项目水土保持验收报告及验收批复等⑧ | 现场检查历史记录（报告、图片等）⑨ | 污染调查资料⑩ |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：①包括排土场、露天采场、尾矿库。②~⑩有的填√，没有的填×，并建立附件台账。

**韶关市矿山重点区域重点管理清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | |  | | 所属行业 |  | |
| 清单建立部门 | |  | | 清单建立时间 |  | |
| 序号 | 重点区域类型① | 重点区域名称 | 位置信息  （经纬度坐标或位置描述等） | 是否为涉土壤环境污染重点监管单位的② | 是否为危库、险库、病库③ | 是否为其他需要重点监管的尾矿库④ |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |

注：①包括排土场、露天采场、尾矿库。②~④如为是则填√，若为否则填×，并建立附件台账。

附录B（资料性附录） 矿山重点区域隐患排查与整改台账

**韶关市矿山重点区域土壤和地下水污染隐患排查台账**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | | |  | | 所属行业 |  | |
| 现场排查负责人（签字） | | |  | | 排查时间 |  | |
| 序号 | 重点区域类型① | 重点区域名称 | 位置信息  （经纬度坐标或位置描述等） | 现场图片② | 隐患点③ | 整改建议④ | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |

注：①包括排土场、露天采场、尾矿库。②~④将具体的图片、隐患点描述、整改建议直接填入。

**韶关市矿山重点区域土壤和地下水污染隐患整改台账**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | | |  | | 所属行业 | |  | |
| 隐患整改工作负责人（签字） | | |  | | 所有隐患整改完成时间 | |  | |
| 序号 | 重点区域类型① | 重点区域名称 | 位置信息  （经纬度坐标或位置描述等） | 隐患点② | 实际整改情况③ | 整改后现场图片④ | 隐患整改完成日期⑤ | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：①包括排土场、露天采场、尾矿库。②~⑤将具体的隐患点描述、整改情况、整改后图片、日期等直接填入。

附录C（资料性附录） 矿山重点区域污染土壤和地下水事故应急管理台账

**韶关市矿山重点区域污染土壤和地下水事故应急管理台账**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | | |  | | | 所属行业 |  | | | | |
| 现场排查负责人（签字） | | |  | | | 排查时间 |  | | | | |
| 序号 | 重点区域类型① | 重点区域名称 | 位置信息  （经纬度坐标或位置描述等） | 环境应急预案② | 应急演练方案、照片和总结③ | 应急物资④ | 污染事故情况⑤ | 事故应急处置情况⑥ | 处置后土壤和地下水污染状况调查报告⑦ | 处置后土壤和地下水污染风险评估报告⑧ | 处置后土壤和地下水污染风险管控等材料⑨ |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：①包括排土场、露天采场、尾矿库。②~④、⑦~⑨有的打√，没有的打×，并建立附件台账。⑤~⑥将具体的污染事故情况、应急处置情况等分要点直接填入。

附录D（资料性附录）周边监测项目要求

若矿山重点区域属于土壤环境污染重点监管单位所有，则其周边监测参照省级生态环境监测相关文件实施，2021年可参照《关于印发<2021年广东省生态环境监测工作要点>和<2021 年广东省生态环境监测方案>的通知》（粤环办函〔2021〕23 号）（检测项目要求如下表，省市未来若提出新要求，则需参照新文件执行）；若不属于土壤环境污染重点监管单位所有，经充分论证后，可结合实际情况确定必测项目。

**周边监测项目要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 指标 |
| 1 | 必测项目 | 1. 土壤理化指标：土壤pH、有机质含量和阳离子交换量； 2. 无机污染物：镉、汞、砷、铅、铬（若土壤利用类型为建设类用地，则测铬（六价））、铜、锌和镍等8种元素的全量。 3. 有机污染物：六六六、滴滴涕和多环芳烃（苊烯、苊、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、䓛、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚苯(1,2,3-c,d)芘、二苯并(a,h)蒽和苯并(g,h,i)苝） |
| 2 | 选测项目 | 矿山重点区域所在的重点监管企业特征污染物。此外，还可根据地方环境管理需要选测。 |