

1. 检查单：北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. 检查模块四：土壤污染物排放检查

3. 检查项：土壤污染重点监管单位篡改、伪造监测数据

4. 检查内容：是否发现土壤污染重点监管单位篡改、伪造监测数据

5. 检查标准：

（1）依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

（2）依据条款：

第二十一条第三款 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。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土壤污染重点监管单位未制定、实施自行监测方案，或者未将监测数据报生态环境主管部门

4. **检查内容：**是否发现土壤污染重点监管单位未制定、实施自行监测方案，或者未将监测数据报生态环境主管部门

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第二十一条第二款第三项 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。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**转运污染土壤，未将运输时间、方式等提前报所在地和接收地生态环境主管部门

4. **检查内容：**转运污染土壤，是否将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等提前报所在地和接收地生态环境主管部门

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第四十一条第一款 修复施工单位转运污染土壤的，应当制定转运计划，将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前报所在地和接收地生态环境主管部门。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土地使用权人未按照规定将土壤污染状况调查报告报地方人民政府生态环境主管部门备案

4. **检查内容：**土地使用权人是否按照规定将土壤污染状况调查报告报地方人民政府生态环境主管部门备案

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第三十六条 实施土壤污染状况调查活动，应当编制土壤污染状况调查报告。

土壤污染状况调查报告应当主要包括地块基本信息、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准等内容。污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，土壤污染状况调查报告还应当包括污染类型、污染来源以及地下水是否受到污染等内容。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**尾矿库运营、管理单位未按照规定采取措施防止土壤污染

4. **检查内容：**尾矿库运营、管理单位是否按照规定采取措施防止土壤污染

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《尾矿库安全监督管理规定》（安全监管总局令第6号）、《尾矿库安全规程》（GB39496-2020）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十三条第二款 尾矿库运营、管理单位应当按照规定，加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库的运营、管理单位应当按照规定，进行土壤污染状况监测和定期评估。

《尾矿库安全监督管理规定》（安全监管总局令第6号）

第三条 尾矿库建设、运行、闭库和闭库后再利用的安全技术要求以及尾矿库等级划分标准，按照《尾矿库安全技术规程》（AQ2006-2005）执行。

第五条 生产经营单位负责组织建立、健全尾矿库安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程，实施安全管

理。

## 《尾矿库安全规程》（GB39496-2020）

5.2.3 尾矿库设计应对不良工程地质条件采取可靠的治理措施。

5.2.4 在同一沟谷内建设两座或两座以上尾矿库时，后建库设计时应根据各尾矿库之间的相互关系与影响采取相应安全防范对策措施，确保各尾矿库安全。

5.2.5 废弃的露天采坑及凹地贮存尾矿时，应对边坡、库内设施及影响尾矿库安全的周边环境采取可靠的技术和工程措施。

5.4.7 尾矿库应采取防止泥石流、滑坡、树木杂物等影响泄洪能力的工程措施。

6.1.4 生产经营单位应制订尾矿库安全使用规划，提出新建、改建、扩建、运行期安全性复核和闭库的计划。上游建有尾矿库、渣库、排土场或水库等工程设施的尾矿库，应了解上游所建工程的稳定情况，采取必要的防范措施。

### 6.8 库区及周边条件规定

6.8.1 尾矿坝上和尾矿库区内不得建设与尾矿库运行无关的建、构筑物。

6.8.2 尾矿坝上和对尾矿库产生安全影响的区域不得进行乱采、滥挖和非法爆破等违规作业。

## 8 尾矿库闭库

8.1 尾矿库存在生产安全事故隐患的，闭库设计应包含生产安全事故隐患的治理措施。

8.2 尾矿库闭库勘察，除应对尾矿坝进行勘察外，还应对周边影响尾矿库安全的不利地质现象进行勘察。

8.3 未进行专门动力抗震计算的二等及以上尾矿库，闭库阶段应进行专门的动力抗震计算。

8.4 闭库设计应对闭库前后的尾矿库安全性进行分析，并提出相应的闭库工程措施。设计重点应包括下列内容：

- 坝体稳定性分析及尾矿坝闭库工程措施；
- 尾矿库防洪能力复核及排洪系统闭库工程措施；
- 影响尾矿库安全的周边环境闭库工程措施；
- 监测设施闭库工程措施。

8.5 尾矿坝闭库工程措施应包括下列内容：

- 对坝体稳定性不足的，应采取加固坝体、降低浸润线等措施，使坝体稳定性满足本标准要求；
- 整治坝体的塌陷、裂缝、冲沟；
- 完善坝面排水沟和土石覆盖或植被绿化、坝肩截水沟、监测设施等。

8.6 排洪系统闭库工程措施应包括下列内容：

- 根据防洪标准复核尾矿库防洪能力，当防洪能力不足时，应采取增大调洪库容或增建排洪系统等措施，必要时增设溢洪道等地面排洪设施；
- 当原排洪设施结构强度不能满足要求或受损严重时，应进行加固处理；必要时新建排洪设施，同时将原排洪设施进行封堵。

8.7 尾矿库闭库后，正常运行条件下库内不应存水。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**实施风险管控、修复活动未对土壤、周边环境造成新的污染

4. **检查内容：**实施风险管控、修复活动是否对土壤、周边环境造成新的污染

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第三十八条第二款 实施风险管控、修复活动，不得对土壤和周边环境造成新的污染

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**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备案

4. **检查内容：**土壤污染重点监管单位是否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备案

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第二十一条第二款 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；

(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；

(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。



1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**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

4. **检查内容：**拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，企业事业单位是否采取相应的土壤污染防治措施

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第二十二条 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。

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。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定采取风险管控措施

4. **检查内容：**是否发现土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定采取风险管控措施

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第四十五条 土壤污染责任人负有实施土壤污染风险管控和修复的义务。土壤污染责任人无法认定的，土地使用权人应当实施土壤污染风险管控和修复。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定实施后期管理

4. **检查内容：**是否发现土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定实施后期管理

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第四十二条第三款 风险管控、修复活动完成后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**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

4. **检查内容：**是否发现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

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036—2013）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第三十三条 国家加强对土壤资源的保护和合理利用。对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。

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。

《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036—2013）

## 6 损毁土地复垦质量要求

### 6.1 生产建设活动损毁土地

#### 6.1.1 挖损土地

##### 6.1.1.1 露天采场(坑)

依据当地自然环境、采掘坑面积和深度、坑底岩性和地形、表层风化程度、表土资源及灌溉条件,合理确定耕地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向。

深度小于1.0 m的不积水浅采场,在天然状态下或人工修复后可满足地表水、地下水径流条件时,经过削高垫洼,可复垦成耕地。覆土厚度视坑底岩体土风化程度而定,岩体风化程度较高时,自然沉实土壤覆土厚度为30 cm以上;岩体较完整,风化程度较低时,自然沉实土壤覆土厚度为50 cm以上。覆土层的土壤质地以壤土最佳,确保土壤涵养水分的供给能力。土壤环境质量应达到《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)中的二级标准。

不积水露矿深挖损地,含薄覆盖层的深采场、厚覆盖层的浅采场和厚覆盖层的深采场三种,适宜于复垦为林地。根据坑底地形、岩体风化程度、种植树木类型、根系发育状况,确定覆土厚度和配置模式及种植方式。当坑底地势较平坦、岩体风化严重时,易采用整体覆土,自然沉实土壤覆土厚度为30 cm以上;当坑底地势起伏较大,岩体较完整,应采用客土穴植方式,减少上覆土方量,降低治理成本。土壤环境质量应达到《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)中的三级标准。

浅积水露天采场也可进一步深挖、筑塘坝复垦为渔业(养殖业)用地;浅积水露天采场若位于城镇附近,可复垦为人工水域和公园;积水在3 m以上,复垦为渔业(含水产养殖)或人工水域和公园。渔业(含水产养殖)水质符合《渔业水质标准》(GB 11607)。

露天采场用于建设用地时,应进行场地地质环境调查,查明场地内崩塌、滑坡、断层、岩溶等不良地质条件的发育程度,确定地基承载力、变形及稳定性指标。

##### 6.1.1.2 取土场

依据当地自然环境、取土场面积、深度和地形、表层风化程度及表土资源,合理确定耕地、园地、林地、草地、建设用地等土地复垦方向。

大型取土场土地复垦质量要求可参照6.1.1.1露天采场(坑)执行。

对于小型取土场,能够回填恢复的,应参照国家有关环境标准尽量利用废石、垃圾、粉煤灰等废料回填。取土场复垦为耕地,表土厚度不低于50 cm,土壤环境质量应达到《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)中的二级标准;复垦为园地,表土厚度不低于30 cm,土壤环境质量应达到《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)中的二级标准;复垦为林地、草地,表土厚度不低于30 cm,土壤环境质量应达到《土壤环境质量标准》(GB 15618—1995)中的三级标准。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**尾矿库运营、管理单位未按照规定进行土壤污染状况监测

4. **检查内容：**是否发现尾矿库运营、管理单位未按照规定进行土壤污染状况监测

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《尾矿库安全监督管理规定》（安全监管总局令第6号）、《尾矿库安全规程》（GB39496-2020）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十三条第二款 尾矿库运营、管理单位应当按照规定，加强尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。危库、险库、病库以及其他需要重点监管的尾矿库的运营、管理单位应当按照规定，进行土壤污染状况监测和定期评估。

《尾矿库安全监督管理规定》（安全监管总局令第6号）

第三十一条 生产经营单位应当建立完善的人工监测和在线监测相结合的安全监测预警系统，湿式尾矿库应当至少对坝体位移、浸润线、库水位等进行在线监测和重要部位进行视频监控，干式尾矿库应当至少对坝体表面位移进行在线监测和重要部位进行视频监控。安全监测预警系统应当具有水情预警及坝体渗透

破坏、坍塌预警功能。

生产经营单位的尾矿库在线监测系统应当接入到地方应急管理部的尾矿库安全风险监测预警信息平台。

第三十七条 生产经营单位应当建立健全防汛责任制，实施24小时监测监控和值班值守，并针对可能发生的垮坝、漫顶、排洪设施损毁等情形和影响尾矿库运行的洪水、泥石流、山体滑坡、地震等自然灾害制定并及时修订应急救援预案，向本单位从业人员公布，建立与下游联动的应急警报系统，储备必要的应急救援器材、设备和物资，放置在便于应急时使用的地方，确保上坝道路、通信、供电及照明线路可靠和畅通。

### 《尾矿库安全规程》（GB39496-2020）

6.1.7 生产经营单位应在尾矿库库区设置明显的安全警示标识。

6.1.8 尾矿库应每三年至少进行一次安全现状评价。

6.1.9 采用尾矿堆坝的尾矿库，应在运行期对尾矿坝做全面的安全性复核，以验证最终坝体的稳定性和确定后期的处理措施；尾矿坝安全性复核前应对尾矿坝进行全面的岩土工程勘察，安全性复核工作应由设计单位根据勘察结果完成。安全性复核应满足下列原则：

- 三等及三等以下的尾矿库在尾矿坝堆至 $1/2\sim 2/3$ 最终设计总坝高，一等及二等尾矿库在尾矿坝堆至 $1/3\sim 1/2$ 和 $1/2\sim 2/3$ 最终设计总坝高时，应分别对坝体做全面的安全性复核；
- 尾矿库达到一等库后，坝高每增高20 m应对坝体进行全面的安全性复核；
- 尾矿性质、放矿方式与设计相差较大时，应对尾矿坝体进行全面的安全性复核。

## 6.7 尾矿库安全监控

6.7.1 尾矿库运行时,应按设计及时设置人工安全监测设施和在线安全监测系统,并应按照设计定期进行各项监测。

6.7.2 尾矿库应每天日常巡查,大雨或暴雨期间应在现场实时巡查。人工安全监测设施安装初期应每半个月监测1次,6个月后应每月监测不少于1次。遇下列情况之一时,应增加监测次数:

- 汛期;
- 地震、连续多日下雨、暴雨、台风后;
- 尾矿库安全状况处于黄色预警、橙色预警、红色预警期间;
- 排洪设施、坝体除险加固施工前后;
- 其他影响尾矿库安全运行情形。

6.7.3 人工安全监测应符合下列规定:

- 应采用相同的观测图形、观测路线和观测方法;
- 应使用相同技术参数的监测仪器和设备;
- 应采用统一基准处理数据;
- 每次监测应不少于2名专业技术人员。

6.7.4 在线安全监测频率应符合下列规定:

- 尾矿库处于正常状态时,在线安全监测频率为1次/10 min~1次/24 h;
- 尾矿库安全状况处于非正常状态时,在线安全监测频率为1次/5 min~1次/30 min。

6.7.5 尾矿库在线安全监测和人工安全监测的监测成果应定期进行对比分析。每年应进行一次专门数据分析,下列情况下应增加专门数据分析:

- 尾矿库竣工验收时;
- 尾矿库安全现状评价时;
- 尾矿库闭库时;
- 出现异常或险情状态时。

6.7.6 安全监测系统调试运行正常后,在线安全监测与人工安全监测的结果应基本一致,相同监测点在同一监测时间的在线安全监测成果与人工安全监测成果差值,不应大于其测量中误差的2倍。

6.7.7 尾矿库在线安全监测系统的管理和维护应设置专门技术人员负责。

6.7.8 尾矿库在线安全监测系统应全天候连续正常运行。系统出现故障时,应尽快排除,故障排除时间不得超过7 d,排除故障期间应保持无故障监测设备正常运行,并加强人工监测;系统改建、扩建期间,不得影响已建成系统的正常运行。

6.7.9 尾矿库安全监测数据应及时整理,如有异常,应及时分析原因,采取对策措施。安全监测信息的分析、管理和发布,应综合现场巡查、人工安全监测和在线安全监测成果进行。



1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**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

4. **检查内容：**土壤污染重点监管单位是否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

5. **检查标准：**

（1）依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的公告（生态环境部 2021年 第1号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令 第3号）

（2）依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十条 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；

（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；

（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。

关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的公告（生态环境部 2021年 第1号）

（三）土壤污染隐患排查制度

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。

### 三、总体要求

重点监管单位是土壤污染隐患排查工作的实施主体，应建立隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术人员，可根据自身技术能力情况，自行组织开展排查，或者委托相关技术单位协助完成排查。

重点监管单位原则上应在本指南发布后一年内，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，新增重点监管单位应在纳入土壤污染重点监管单位名录后一年内开展。之后原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每2-3年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查。

《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令 第3号）

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。

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。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定进行土壤污染风险评估

4. **检查内容：**是否发现土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定进行土壤污染风险评估

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《建设用土壤污染状况调查与风险评估技术导则》（DB11/T 656-2019）、《建设用土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十五条 土壤污染责任人负有实施土壤污染风险管控和修复的义务。土壤污染责任人无法认定的，土地使用权人应当实施土壤污染风险管控和修复。

第三十七条 第二款土壤污染风险评估报告应当主要包括下列内容：

- (一) 主要污染物状况；
- (二) 土壤及地下水污染范围；
- (三) 农产品质量安全风险、公众健康风险或者生态风险；
- (四) 风险管控、修复的目标和基本要求等。

《建设用土壤污染状况调查与风险评估技术导则》

# (DB11/T 656-2019)

## 4.2 风险评估

通过开展污染状况调查确认存在污染的地块，应结合用地规划及污染状况调查工作成果，评估地块土壤、地下水中污染物的健康与环境风险，提出风险管控目标/修复目标值，并确定相应范围。

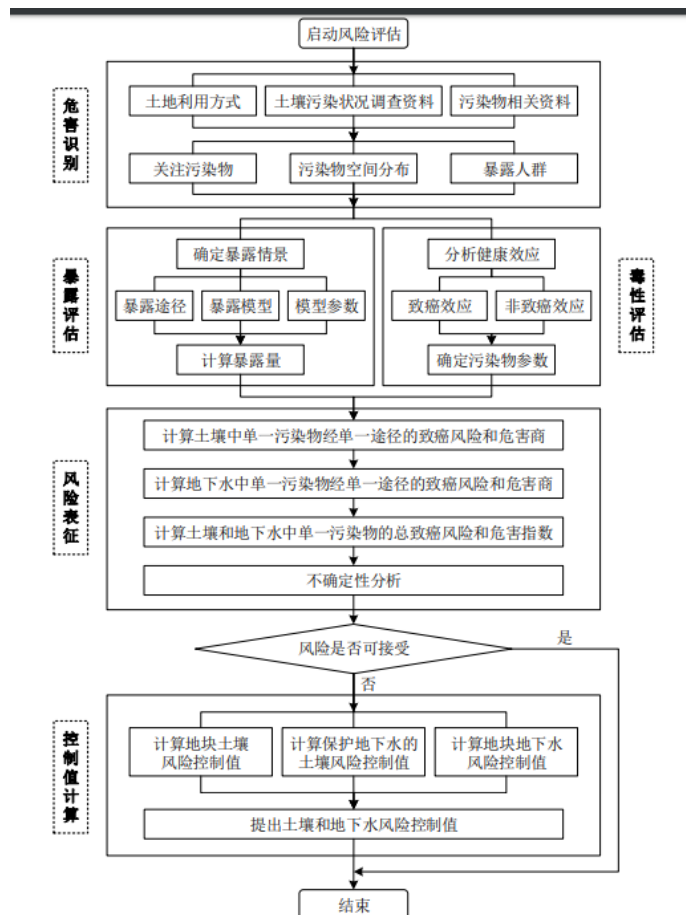
## 6 风险评估

### 6.1 工作内容

以评估地块土壤、地下水中污染物的健康风险为主，同时需分析污染物迁移扩散对周边环境造成污染的可能性。主要工作内容包括：

- a) 地块概念模型细化；
- b) 健康风险评估（危害识别、暴露评估、毒性评估、风险表征）；
- c) 环境风险评估；
- d) 风险管控目标与修复目标值的确定；
- e) 划定风险管控与修复范围；
- f) 编制风险评估报告。

## 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）



1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定进行土壤污染状况调查

4. **检查内容：**是否发现土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定进行土壤污染状况调查

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《建设用地区土壤污染状况调查与风险评估技术导则》（DB11/T 656-2019）、《建设用地区土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条 对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地区地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

第三十六条第二款 土壤污染状况调查报告应当主要包括地块基本信息、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准等内容。污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，土壤污染状况调查报告还应当包括污染类型、污染来源以及地下水是否受到污染等内容。

《建设用地区土壤污染状况调查与风险评估技术导则》

# (DB11/T 656-2019)

## 4.1 污染状况调查

DB11/T 656—2019

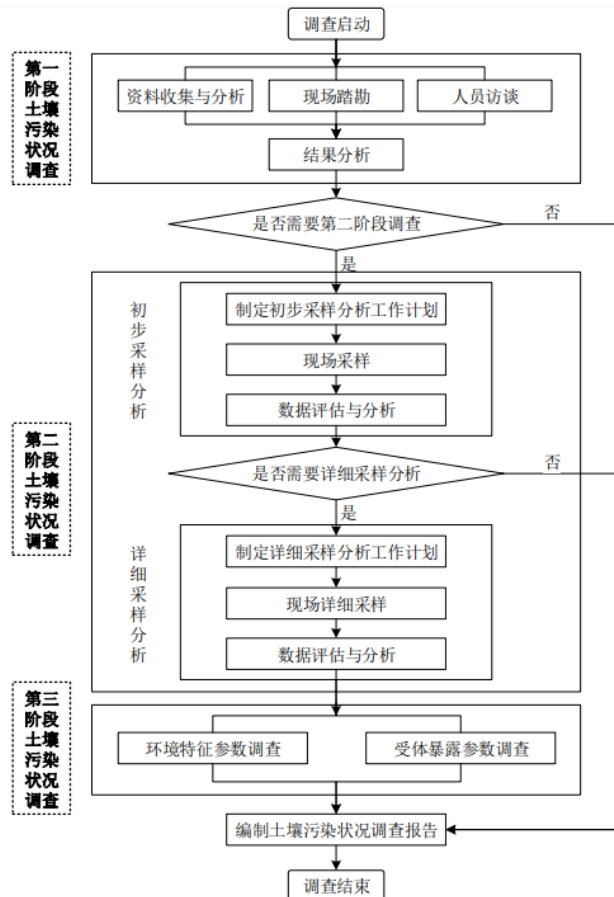
4.1.1 污染状况调查可进一步分为污染识别、初步调查和详细调查，可分阶段依次开展。

4.1.2 污染识别主要工作是通过资料收集、文件审核、现场踏勘与人员访谈等形式，了解地块过去和现在的使用情况，重点是收集分析与污染活动有关的信息，识别和判断地块内土壤与地下水存在污染的可能性。

4.1.3 对识别判断可能存在污染，及因历史用地资料缺失而无法判断是否存在潜在污染的地块，应开展初步调查。初步调查主要工作是依据污染识别结论，对地块内可能存在污染的区域进行布点采样与检测分析，判断地块是否存在污染。

4.1.4 对初步调查确认存在污染的地块，应开展详细调查。详细调查主要是结合初步调查阶段工作成果，开展现场测试与采样检测，查清地块内污染的空间分布、迁移归趋、赋存形态及水文地质条件等信息。

## 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)



1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**风险管控、修复活动结束后，未另行委托有关单位风险管控效果、修复效果进行评估

4. **检查内容：**风险管控、修复活动结束后，是否另行委托有关单位风险管控效果、修复效果进行评估

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则(试行)》(HJ25.5—2018)、《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十七条第三款  
风险管控、修复活动结束后，土壤污染责任人应当另行委托有关单位对风险管控效果、修复效果进行评估，并将效果评估报告报地方人民政府农业农村、林业草原主管部门备案。

《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则(试行)》  
(HJ25.5—2018)

#### 3.4

风险管控与土壤修复效果评估 verification of risk control and soil remediation

通过资料回顾与现场踏勘、布点采样与实验室检测，综合评估地块风险管控与土壤修复是否达到规定要求或地块风险是否达到可接受水平。

#### 4 基本原则、工作内容与工作程序

##### 4.1 基本原则

污染地块风险管控与土壤修复效果评估应对土壤是否达到修复目标、风险管控是否达到规定要求、地块风险是否达到可接受水平等情况进行科学、系统地评估，提出后期环境监管建议，为污染地块管理提供科学依据。

##### 4.2 工作内容

污染地块风险管控与土壤修复效果评估工作应制定工作方案。根据风险管控、修复的措施、技术选择的不同，效果评估工作有时需要在风险管控、修复活动期间同步开展。

污染地块风险管控与土壤修复效果评估的工作内容包括：更新地块概念模型、布点采样与实验室检测、风险管控与修复效果评估、提出后期环境监管建议、编制效果评估报告。

## 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》

### （三）风险管控效果评估报告、修复效果评估报告

1. 土壤污染风险管控、修复效果评估程序与方法是否符合国家相关标准规范要求。

2. 风险管控效果评估报告、修复效果评估报告是否包括以下内容：是否达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标且可以安全利用等内容。

3. 是否达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标且可以安全利用。一般存在3种情况：未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标，不可以安全利用；达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标且可以安全利用；不确定，需要进一步补充调查，并再次进行效果评估。



1. 检查单：北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. 检查模块四：土壤污染检查

3. 检查项：土壤污染责任人或者土地使用权人未按照规定实施修复

4. 检查内容：土壤污染责任人或者土地使用权人是否按照规定实施修复

5. 检查标准：

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4—2019)

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十五条 土壤污染责任人负有实施土壤污染风险管控和修复的义务。土壤污染责任人无法认定的，土地使用权人应当实施土壤污染风险管控和修复。

《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4—2019)

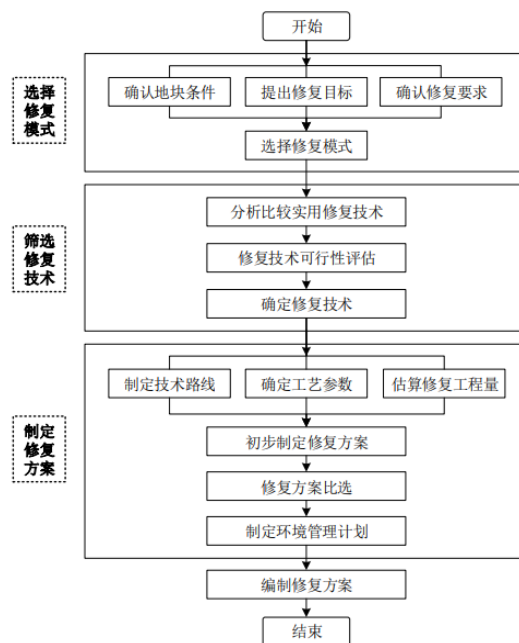


图1 地块土壤修复方案编程序

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，开工建设与风险管控、修复无关的项目

4. **检查内容：**未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，是否开工建设与风险管控、修复无关的项目

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第六十六条第三款 未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**建设用地土壤污染责任人或者土地使用权人未按规定将修复方案、效果评估报告报地方人民政府生态环境主管部门备案

4. **检查内容：**建设用地土壤污染责任人或者土地使用权人是否按照规定将修复方案、效果评估报告报地方人民政府生态环境主管部门备案

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第六十五条 风险管控、修复活动结束后，土壤污染责任人应当另行委托有关单位对风险管控效果、修复效果进行评估，并将效果评估报告报地方人民政府生态环境主管部门备案。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**出具虚假调查报告、风险评估报告、风险管控效果评估报告、修复效果评估报告

4. **检查内容：**是否发现受委托从事土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控效果评估、修复效果评估活动的单位，出具虚假调查报告、风险评估报告、风险管控效果评估报告、修复效果评估报告

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第四十三条 从事土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等活动的单位，应当具备相应的专业能力。

受委托从事前款活动的单位对其出具的调查报告、风险评估报告、风险管控效果评估报告、修复效果评估报告的真实性和准确性、完整性负责，并按照约定对风险管控、修复、后期管理等活动结果负责。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**未单独收集、存放开发建设过程中剥离的表土

4. **检查内容：**是否单独收集、存放开发建设过程中剥离的表土

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第三十三条第一款 国家加强对土壤资源的保护和合理利用。对开发建设过程中剥离的表土，应当单独收集和存放，符合条件的应当优先用于土地复垦、土壤改良、造地和绿化等。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**因开发土地造成土地荒漠化、盐渍化并造成生态破坏

4. **检查内容：**是否因开发土地造成土地荒漠化、盐渍化并造成生态破坏

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国土地管理法》（2019修正版）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第四条第二款 土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。

《中华人民共和国土地管理法》（2019修正版）

第三十六条 各级人民政府应当采取措施，引导因地制宜轮作休耕，改良土壤，提高地力，维护排灌工程设施，防止土地荒漠化、盐渍化、水土流失和土壤污染。

第三十九条 国家鼓励单位和个人按照土地利用总体规划，在保护和改善生态环境、防止水土流失和土地荒漠化的前提下，开发未利用的土地；适宜开发为农用地的，应当优先开发成农用地。

其他规定：《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）

### 3 基本规定

**3.0.1** 项目水土流失防治责任范围内扰动土地应全面整治，新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失应得到治理。

**3.0.2** 生产建设项目按建设和生产运行情况，可划分为建设类项目和建设生产类项目。

**3.0.3** 建设类项目防治标准应按施工期、设计水平年两个时段分别确定；建设生产类项目防治标准应按施工期、设计水平年和生产期三个时段分别确定。

**3.0.4** 生产建设项目水土流失防治标准等级应分为一级、二级、三级。

**3.0.5** 水土流失防治标准指标应包括水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率。

**3.0.6** 水土流失防治指标值应按水土保持区划分东北黑土区、北方风沙区、北方土石山区、西北黄土高原区、南方红壤区、西南紫色土区、西南岩溶区、青藏高原区八个区分别制定。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染物排放检查

3. **检查项：**土地复垦义务人将重金属污染物或者其他有毒有害物质用作回填或者充填材料

4. **检查内容：**是否发现土地复垦义务人将重金属污染物或者其他有毒有害物质用作回填或者充填材料

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《土地复垦条例》

(2) 依据条款：

第十六条 土地复垦义务人应当建立土地复垦质量控制制度，遵守土地复垦标准和环境保护标准，保护土壤质量与生态环境，避免污染土壤和地下水。

土地复垦义务人应当首先对拟损毁的耕地、林地、牧草地进行表土剥离，剥离的表土用于被损毁土地的复垦。

禁止将重金属污染物或者其他有毒有害物质用作回填或者充填材料。受重金属污染物或者其他有毒有害物质污染的土地复垦后，达不到国家有关标准的，不得用于种植食用农作物。



1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**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

4. **检查内容：**建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，是否依照法律法规和相关标准的要求采取措施防止土壤污染

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第二十五条 建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**生产开发项目向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等

4. **检查内容：**是否发现向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB11/ 1612—2019）

(2) 依据条款：

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十八条 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

#### 4 水污染物排放控制要求

##### 4.1 标准分级

4.1.1 规模 $\geq 500$  m<sup>3</sup>/d 的农村生活污水处理设施水污染物排放按 GB 18918 的规定执行。

4.1.2 规模 $< 500$  m<sup>3</sup>/d 的农村生活污水处理设施水污染物排放分为一级标准、二级标准和三级标准，分级标准适用范围见表 1。

表1 分级标准适用范围

受纳水体	农村生活污水处理设施规模	
	50 m <sup>3</sup> /d~500 m <sup>3</sup> /d (不含)	<50 m <sup>3</sup> /d
直接排入 GB 3838—2002 中规定的地表水 II、III 类功能水域	一级标准	一级标准
直接排入 GB 3838—2002 中规定的地表水 IV、V 类功能水域	二级标准	三级标准
直接排入村庄附近池塘等环境功能未明确的水体	三级标准	三级标准
流经自然湿地等间接排入水体的处理设施	三级标准	

##### 4.2 标准限值

4.2.1 各级标准水污染物控制项目最高允许排放浓度见表 2。

表2 水污染物最高允许排放浓度限值

单位为毫克每升（注明的除外）

序号	污染物或项目名称	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH 值（无量纲）	6~9		
2	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	60	100	120
3	悬浮物（SS）	20	30	50
4	氨氮（以 N 计）	8（15）	25（30） <sup>a</sup>	25（30） <sup>a</sup>
5	总氮（以 N 计） <sup>a</sup>	20	35	35
6	总磷（以 P 计） <sup>b</sup>	1	3	5
7	动植物油 <sup>c</sup>	3	5	20
<p>注：括号外的数值为水温&gt;12℃的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。</p> <p><sup>a</sup> 当出水排入封闭水体或超标因子为氮的不达标水体时执行。</p> <p><sup>b</sup> 当出水排入封闭水体或超标因子为磷的不达标水体时执行。</p> <p><sup>c</sup> 动植物油排放浓度限值仅针对农村旅店饭馆、农家乐的生活污水处理设施。</p>				

4.2.2 农村生活污水处理设施设计水污染物排放标准宽于本标准要求的，自标准批准发布实施后一年起达到本标准要求的。新建农村生活污水处理设施自标准实施之日起水污染物排放限值执行本标准要求的。

#### 4.3 其他规定

4.3.1 规划纳入城镇污水管网的村庄应将生活污水接入城镇污水处理厂进行集中处理，执行 GB/T 31962 的规定。

4.3.2 农村生活污水处理设施出水宜回收利用，优先选择氮磷资源化与尾水利用技术、手段或途径。尾水利用于农田灌溉的应满足 GB 5084 规定，用于渔业的应满足 GB 11607 规定，用于景观环境的应满足 GB/T 18921 规定。

4.3.3 经过农村生活污水处理设施处理的出水不得污染地下水。

4.3.4 自然村（或行政村）具有两个及两个以上生活污水处理设施的，应将各生活污水处理设施规模累加，按累加的处理规模执行相应标准。

1. **检查单：**北京市生态环境局《固定污染源检查单》

2. **检查模块四：**土壤污染检查

3. **检查项：**被检查者拒不配合检查，或者在接受检查时弄虚作假

4. **检查内容：**是否发现被检查者拒不配合检查，或者在接受检查时弄虚作假

5. **检查标准：**

(1) 依据名称：《中华人民共和国土壤污染防治法》

(2) 依据条款：

第七十七条 生态环境主管部门及其环境执法机构和其他负有土壤污染防治监督管理职责的部门，有权对从事可能造成土壤污染活动的企业事业单位和其他生产经营者进行现场检查、取样，要求被检查者提供有关资料、就有关问题作出说明。