

ICS 13.030.01

CCS Z 00

团 体 标 准

T/ACEF×××-××××

区域尺度地块土壤环境风险协同管控指南

Guidelines for collaborative management and control of
soil environmental risks on a regional scale

(征求意见稿)

××××-×-×发布

××××-×-×实施

中华环保联合会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体原则.....	2
5 工作程序和要点.....	3
6 资料准备.....	4
7 重点行业企业土壤污染区域风险识别.....	5
8 重点行业企业土壤污染区域风险协同管控.....	6
9 区域风险协同管控方案.....	8
附录 A(资料性) 区域风险协同管控方案编制大纲.....	9

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国科学院地理科学与资源研究所提出。

本文件由中华环保联合会归口。

本文件起草单位：中国科学院地理科学与资源研究所、生态环境部环境规划院。

本文件主要起草人：雷梅、李凯、张箐。

区域尺度地块土壤环境风险协同管控指南

1 范围

本文件提出了区域尺度地块土壤环境风险协同管控指南的总体原则、工作程序和要点、重点行业企业土壤污染区域风险识别、区域风险协同管控和方案编制等技术要求。

本文件适用于区域尺度重点行业企业土壤污染区域风险识别及协同管控。

本文件不适用于地块尺度的重点行业企业土壤污染风险识别及管控。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

环办土壤〔2017〕67号 关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知

HJ 131-2021 规划环境影响评价技术导则 产业园区

产业结构调整指导目录（最新版）

DB41/T 1948-2020 农用地土壤污染状况调查技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

区域尺度 regional scale

一个或多个土壤污染重点行业企业的影响范围联结而形成的空间。

3.2

土壤污染重点行业企业用地 key industry land of soil pollution

全国企业用地土壤污染状况调查中涉及的土壤污染重点行业企业所使用的地块。

3.3

区域风险 regional risk

重点行业企业土壤污染对其影响范围内的农用地、居民点、幼儿园、学校和饮用水源地等敏感受体造成的环境风险。

3.4

协同管控单元 collaboration control unit

重点行业企业用地土壤污染高风险地块影响范围相互叠加，形成相互独立的区域单元，是协同管控的目标区域。

3.5

协同管控对象 collaboration control object

协同管控单元包含的重点行业企业、农用地、居民点、幼儿园、学校和饮用水源地，是协同管控的目标对象。

3.6

协同管控类型 collaboration control type

根据协同管控单元内管控对象类型和数量的差异，划分的管控类型。

3.7

缓冲区分析 buffer analysis

以点、线、面等区域实体为基础，自动建立其周围一定宽度范围的缓冲区多边形图层，然后建立该图层与目标图层的叠加，进行分析而得到所需结果，是地理信息系统的一项空间分析功能，在本文件中，主要应用于农用地和人居环境敏感受体的识别。

3.8

叠加分析 superposition analysis

在同一空间参考系统下，通过对两个数据进行的一系列集合运算，产生新数据的过程，是地理信息系统的一项空间分析功能，在本文件中，主要应用于管控单元的划定。

4 总体原则

4.1 区域土壤环境管理宜遵循产业节能减排、环境风险防控、布局优化、结构升级的基本原则。

4.2 与当地总体发展规划、国土空间规划和生态环境保护专项规划等规划相衔接。

4.3 对于重点行业企业土壤污染风险管控，宜建立协同机制，实施区域协同管控。

4.4 区域管理需要划分控制单元，明确管控对象。

4.5 开发利用宜遵循统筹规划、安全利用的原则，开展调查评估，建立负面清单，合理确定土地用途。

4.6 按照国土空间规划，对土壤污染重点行业企业布局进行选址，不应在居民区、学校、水

源地、农用地等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

4.7 企业落地宜明确当地和国家《产业结构调整指导目录（最新版）》中，鼓励类、限制类、淘汰类行业企业类型及其生产工艺，制定行业环境准入条件。在产企业宜逐步淘汰落后工艺，采用国家鼓励的清洁生产工艺。

5 工作程序和要点

重点行业企业用地土壤污染区域风险识别及协同管控，按照资料准备、区域风险识别、区域风险协同管控、成果产出四个步骤实施（图 1）。

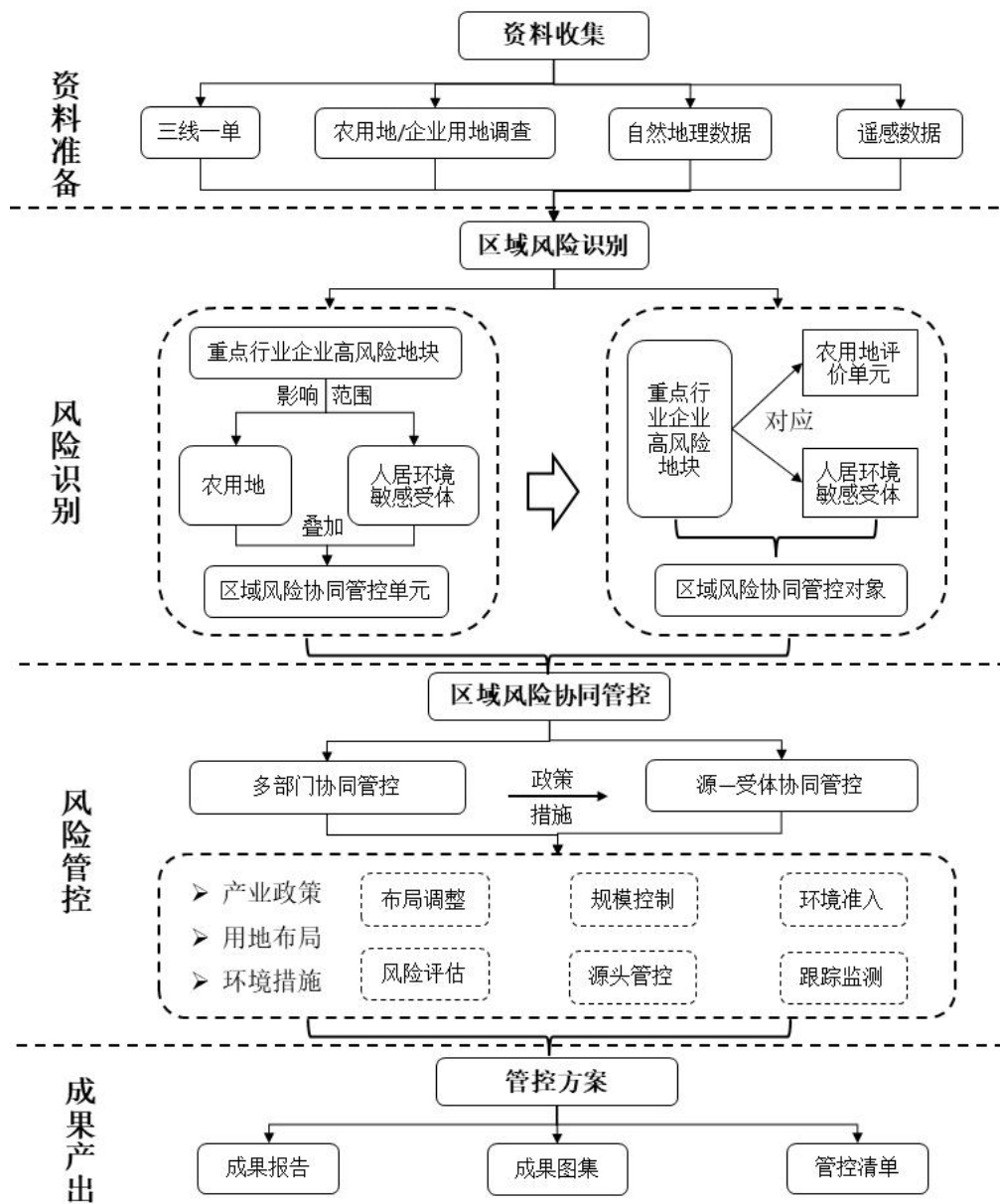


图 1 场地风险区域协同管控流程图

6 资料准备

6.1 资料准备一般规定

6.1.1 数据来源应具有权威性，优先选用官方发布的权威数据。

6.1.2 采用外部数据印证、数据相互印证、数据合理性判断等方式，保证数据获取的准确性。

6.1.3 采用最新调查数据或成果，保证数据资料的时效性。

6.2 资料收集

6.2.1 区域风险识别阶段

区域风险识别阶段需收集的数据：

a) “三线一单”重点管控单元、农用地土壤污染状况详查、重点行业企业用地土壤污染状况调查成果用于区域风险单元划定，可通过部门内部协调获取；

b) 居民点、水源地、学校等敏感受体信息用于确定区域风险协同管控对象，可通过自然资源部门、水利部门和教育部门获取；

c) 行政区划数据作为图件底图可以通过自然资源部门和民政部门获取；

d) 遥感数据用于核实重点行业企业、农用地、居民点、水源地和学校的位置信息，可通过采购或数据共享获取；

e) 地形地貌、河流、湖泊、高程等自然地理数据主要用于土壤污染重点行业影响范围确定，可通过自然资源部门获取；

f) 其他区域风险识别所需数据。详见表 1。

6.2.2 区域风险管理阶段

区域风险管理阶段需收集的数据：

a) 国家土壤环境管理有关规定、标准、指南和导则等资料；

b) 企业环境准入条件和鼓励、限制、淘汰产业类型、产业工艺、生产原辅料要求等；

c) 地方国土空间规划和土地利用现状资料获取建设边界，用地布局等信息；

d) 其他区域风险管理所需数据。详见表 1。

表 1 数据收集信息汇总表

数据类型	数据名称	数据来源	数据格式	数据用途
调查成果数据	“三线一单”重点管控单元	县级生态环境部门	矢量面	协同管控单元划定
	农用地土壤污染状况详查成果	省级生态环境部门	矢量面	协同管控单元划定和管

数据类型	数据名称	数据来源	数据格式	数据用途
	重点行业企业用地土壤污染状况调查成果		矢量点/面	控对象确定
敏感受体数据	居民点分布数据	自然资源部门	矢量面	区域风险协同管控对象确定
	水源地分布数据	水利部门	矢量面	
	学校分布数据	教育部门	矢量面	
自然要素数据	河流、湖泊数据	自然资源部门	矢量面	企业影响范围确定
	地形地貌数据	自然资源部门	栅格数据	
	Dem 数据	地理空间数据云	栅格数据	
	行政区划数据	自然资源部门	矢量面数据	底图

7 重点行业企业土壤污染区域风险识别

7.1 风险识别一般规定

在“三线一单”确定的重点管控单元基础上，利用农用地土壤污染状况详查、重点行业企业用地土壤污染状况调查图件成果进行空间叠加分析，划定重点行业企业土壤污染区域风险协同管控单元，根据企业影响范围确定区域风险协同管控对象，列出管控清单。

7.2 协同管控单元划定

7.2.1 根据 DB41/T 1948-2020 附录 B 土壤重点行业企业影响范围的有关规定，识别重点行业企业用地土壤污染状况调查中高风险地块周边农用地，并得到农用地土壤污染状况详查中确定的农用地评价单元的土壤环境质量类别。

7.2.2 利用遥感技术和部门资料，识别重点行业企业用地土壤污染状况调查中高风险地块周边 500 米范围内，居民点、幼儿园、学校和饮用水源地等人居环境敏感受体的数量及范围。

7.2.3 对重点行业企业用地土壤污染高风险地块对农用地和人居环境敏感受体的影响范围相互叠加，最终形成相互独立的重点行业企业土壤污染区域风险协同管控单元。

7.3 协同管控对象确定

7.3.1 以已划定的重点行业企业土壤污染区域风险协同管控单元为基础，确定单元内基于源-受体的区域风险协同管控对象。

7.3.2 以重点行业企业高风险地块-农用地评价单元、重点行业企业高风险地块-人居环境敏感受体的形式，形成区域风险协同管控对象清单。一个重点行业企业高风险地块可对应多个受其影响的农用地评价单元和人居环境敏感受体。

7.4 协同管控类型划分

7.4.1 对协同管控单元内仅有农用地的，按照农用地评价单元的土壤环境质量类别划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类。

7.4.2 对协同管控单元内仅有居民点、幼儿园、学校和饮用水源地等人居环境敏感受体的划分为一类，并可根据敏感受体类型继续划分。

7.4.3 对协同管控单元内既有农用地，也有居民点、幼儿园、学校和饮用水源地等人居环境敏感受体的划分为一类，并可根据敏感受体类型继续划分。

7.4.4 对协同管控单元内没有农用地和人居环境敏感受体的划分为一类。

7.4.5 可根据实际情况，参照环办土壤〔2017〕67号附件2中对敏感受体的分级方法，对协同管控单元内人居环境敏感受体数量进行分级，划分更详细的协同管控类型。

8 重点行业企业土壤污染区域风险协同管控

8.1 协同管控一般规定

根据重点行业企业土壤污染区域风险协同管控单元的识别，从重点行业企业聚集区协同管控、农用地区域协同管控以及人居环境区域协同管控等方面，提出布局调整、规模控制、环境准入条件等区域土壤环境风险协同管控要求。

8.2 聚集区协同管控

8.2.1 对于重点行业企业聚集区协同管控对象，依据行业类型差异、环境管理条件等，加强工业源的源头控制以及污染集中治理，包括污染排放控制、污水管网建设以及治污能力提升等。

8.2.2 对于已形成或即将形成园区，宜强化园区环境准入、入园环评要求，并积极探索园区污染治理技术和机制。

8.3 高风险地块-农用地协同管控

8.3.1 对于农用地区域风险协同管控对象，依据农用地质量类别，加强工业源的源头控制，包括历史遗留隐患的排除、污染排放控制，以及农用地环境质量的持续跟踪监测。

8.3.2 按照规定对于严格管控农用地进行种植结构调整或退耕还林还草。

8.4 高风险地块-人居环境协同管控

8.4.1 对于重点行业企业高风险地块-人居环境敏感受体区域风险协同管控对象，依据建设用地土壤环境健康风险评估，加强工业源的源头控制，包括历史遗留隐患的排除、污染排放控

制以及人居环境质量的持续跟踪监测。

8.4.2 依据 HJ131-2021 中环境影响减缓对策，进行源与敏感受体间的生态建设，构建绿化隔离带或防护林等缓冲带建设。

重点行业企业高风险地块——农用地区域风险协同管控、重点行业企业高风险地块-人居环境区域风险协同管控的具体要求详见表 2。

表 2 区域风险协同管控措施表

管控类型	管控单元	土壤环境管控措施
重点行业企业聚集区	重点行业企业聚集区	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量；加强污水管网建设以及治污能力提升；(4) 强化园区环境准入、入园环评要求。
重点行业企业高风险地块-农用地协同管控单元	农用地优先保护类	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量。
	农用地安全利用类	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量；(4) 持续跟踪监测农用地土壤重点污染物是否超标。
	农用地严控类	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量；(4) 农用地治理修复，并符合相应环境质量标准；(5) 持续跟踪监测农用地土壤及农作物重点污染物是否超标。
重点行业企业高风险地块-人居环境协同管控单元	500m 内无敏感受体	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量。
	500m 内有敏感受体	(1) 污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；(2) 制定涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业的准入条件；(3) 依据排放许可，明确协同管控单元内重点污染物允许排放量；(4) 持续跟踪监测敏感受体土壤环境质量，宜符合相应风险评估要求；(5) 绿化隔离带或防护林等缓冲带建设。

9 区域风险协同管控方案

9.1 管控方案一般规定

工矿用地土壤环境协同管控编制成果包括报告、图集、清单等。

9.2 报告要求

包括数据准备、区域概况、编制思路、要素分析评价以及“协同管控单元”划定的技术方法、过程、结果等研究性内容，包含详实完整的研究过程的文字说明、图和表格。

9.3 图集要求

包括范围图、重点行业企业高风险地块空间分布图、重点行业企业高风险地块优先管控分布图、农用地土壤环境质量、人居环境敏感受体分布图、协同管控单元分类图等成果。采用 A3 图幅。平面基准采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），高程基准采用 1985 国家高程基准。一般情况下，底图数据采用地理坐标，坐标单位为度，保留 6 位小数。根据制图需要可采用高斯-克吕格投影，分带方式采用 3°分带或 6°分带，坐标单位为“米”，保留 2 位小数；涉及跨带的研究范围，采用同一投影带。比例尺不小于 1:20000。

9.4 清单要求

包括重点行业企业高风险地块优先管控清单，以及协同管控单元清单。重点行业高风险地块优先管控清单包括省级生态环境部门下发清单，以及当地生态环境部门依据当地情况增加的优控名录。重点行业企业协同管控单元清单宜结合协同管控单元分类图提出。

附录 A

(资料性)

区域风险协同管控方案编制大纲

A.1 前言

A.2 概述

A.2.1 工作目标和原则

A.2.2 管控范围

A.2.3 管控依据

A.2.4 工作流程

A.3 行政区概况

A.3.1 环境概况

A.3.2 地带性土壤

A.3.3 气候

A.3.4 地形地貌

A.3.5 水文地质

A.3.6 产业结构

A.3.7 经济状况

A.4 协同管控单元划分与管控对象确定

A.4.1 区域风险管控单元划分方法

A.4.2 区域风险管控单元划分结果

A.4.3 区域风险管控对象确定

A.4.4 区域风险管控对象划分

A.5 区域风险协同管控

A.5.1 高风险地块-农用地协同管控

A.5.2 高风险地块-人居环境协同管控

A.6 附件附图

A.6.1 区域范围图

A.6.2 重点行业企业高风险地块空间分布图

A.6.3 重点行业企业高风险地块优先管控分布图

A.6.4 农用地土壤环境质量、人居环境敏感受体分布图

A.6.5 协同管控单元分类图

A.6.6 重点行业企业高风险地块优先管控清单

A.6.7 协同管控单元清单