

ICS 13.020.99

CCS Z 00

# 团 体 标 准

T/ACEF 090-2023

## 建设用地土壤环境基准制定基本数据集 保护人体健康

Basic dataset for deriving development land soil environmental criteria

Protection of human health

2023-10-10 发布

2023-10-10 实施

中华环保联合会 发布



## 目 次

前 言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本数据集元数据 .....	2
5 基本数据集相关数据元的元数据 .....	4
表 1 保护人体健康土壤环境基准制定基本数据集的元数据 .....	3
表 2 数据元“敏感受体身高”的元数据 .....	4
表 3 数据元“敏感受体体重”的元数据 .....	5
表 4 数据元“敏感受体每日饮水量”的元数据 .....	5
表 5 数据元“敏感受体每日食物摄入量”的元数据 .....	6
表 6 数据元“敏感受体每日空气呼吸量”的元数据 .....	6
表 7 数据元“敏感受体每日土壤摄入量”的元数据 .....	7
表 8 数据元“敏感受体经口摄入参考剂量”的元数据 .....	7
表 9 数据元“经口摄入致癌斜率因子”的元数据 .....	8
表 10 数据元“自产作物消费比例”的元数据 .....	8
表 11 数据元“作物消费量”的元数据 .....	8
表 12 数据元“皮肤接触致癌斜率因子”的元数据 .....	9
表 13 数据元“敏感受体皮肤接触面积”的元数据 .....	9
表 14 数据元“皮肤黏附系数”的元数据 .....	10
表 15 数据元“敏感受体皮肤接触参考剂量”的元数据 .....	10
表 16 数据元“敏感受体住宅用地室内暴露期”的元数据 .....	11
表 17 数据元“敏感受体住宅用地室外暴露期”的元数据 .....	11
表 18 数据元“敏感受体住宅用地室内暴露频率”的元数据 .....	12
表 19 数据元“敏感受体住宅用地室外暴露频率”的元数据 .....	12
表 20 数据元“敏感受体工业/商业用地室内暴露期”的元数据表 .....	13
表 21 数据元“敏感受体工业/商业用地室外暴露期”的元数据 .....	13
表 22 数据元“敏感受体工业/商业用地室内暴露频率”的元数据 .....	14
表 23 数据元“敏感受体工业/商业用地室外暴露频率”的元数据 .....	14
表 24 数据元“敏感受体公园用地暴露期”的元数据 .....	15
表 25 数据元“敏感受体春季月均公园用地暴露频率”的元数据 .....	15
表 26 数据元“敏感受体夏季月均公园用地暴露频率”的元数据 .....	16
表 27 数据元“敏感受体秋季月均公园用地暴露频率”的元数据 .....	16

表 28	数据元“敏感受体冬季月均公园用地暴露频率”的元数据	17
表 29	数据元“地基裂隙空气体积比”的元数据	17
表 30	数据元“室内地基厚度”的元数据	18
表 31	数据元“室内气体交换速率”的元数据	18
表 32	数据元“气态污染物入侵持续时间”的元数据	19
表 33	数据元“室内室外气压差”的元数据	19
表 34	数据元“室内地面到地板底部厚度”的元数据	19
表 35	数据元“室内地板周长”的元数据	20
表 36	数据元“室内地板面积”的元数据	20
表 37	数据元“建设用地土壤容重”的元数据	21
表 38	数据元“建设用地土壤颗粒密度”的元数据	21
表 39	数据元“建设用地土壤含水量”的元数据	21
表 40	数据元“建设用地土壤孔隙度”的元数据	22
表 41	数据元“建设用地土壤有机质含量”的元数据	22

## 前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规划》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华环保联合会提出并归口。

本文件起草单位:中国环境科学研究院、北京师范大学、南开大学。

本文件主要起草人:马瑾、刘奇缘、屈雅静、吴颐杭、王美英、陈海燕、林春野、赵文浩、吕占禄、吴琳琳。

全国团体标准信息平台



# 建设用地土壤环境基准制定基本数据集

## 保护人体健康

### 1 范围

本文件规定了保护人体健康建设用地土壤环境基准制定数据集的元数据和相关数据元的元数据。

本文件适用于指导和规范保护人体健康土壤环境基准制定所必需的数据的收集、存储以及数据信息系统的开发。

### 2 规范性引用文件

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

- GB 50007 建筑地基基础设计规范
- HJ 25.3 建设用地土壤污染风险评估技术导则
- HJ 682 建设用地土壤污染风险管控和修复术语
- HJ 720 环境信息元数据规范
- HJ 966 生态环境信息基本数据集编制规范
- HJ 968 暴露参数调查基本数据集

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**建设用地土壤人体健康环境基准** soil human health environmental criteria for development land

在特定土地利用方式和保护水平下，推导土壤中某一种或某一类化学污染物不会对人体健康产生不良影响的理论阈值的理论、技术和方法的统称，其表现形式为建设用地土壤人体健康环境基准值。

#### 3.2

**敏感受体** sensitive receptor

受地块污染物影响的潜在生物类群中，在生物学上对污染物反应最敏感的群体（如人群或某些特定类群的生态受体）、某些特定年龄的群体（如老年人）或处于某些特定发育阶段的人群（如0~6岁的儿童）。（本文件中特指对污染物敏感的人群。）

[来源：HJ 682-2019，2.4.8，有修改]

### 3.3

#### 暴露参数 exposure parameter

与人群行为相关的，用于反映地块污染物人体暴露特点的参数，如敏感人群结构特征（年龄、体重等）和人群通过各种环境介质暴露于污染物的时间、频率、周期等。

[来源：HJ 682-2019，2.4.16]

### 3.4

#### 暴露频率 exposure frequency

特定人群（受体）年平均暴露于污染环境（介质）的天数。

[来源：HJ 682-2019，2.4.18]

### 3.5

#### 暴露期 exposure duration

特定人群（受体）暴露在特定用地类型下的年限。

### 3.6

#### 基本数据集 basic dataset

完成一项特定业务活动所必需的数据元集合经过规范性表达形成的数据标准。

[来源：HJ 966-2018，3.2]

### 3.7

#### 数据元 data element

由一组属性规定其定义、标识、表示和允许值的数据单元。

[来源：GB/T 18391.1-2009，3.3.8]

### 3.8

#### 元数据 metadata

定义和描述其他数据的数据。

[来源：GB/T 18391.1-2009，3.2.16]

## 4 基本数据集元数据

描述保护人体健康建设用地土壤环境基准制定基本数据集的元数据见表 1。

表 1 保护人体健康土壤环境基准制定基本数据集的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤环境基准制定基本数据集 保护人体健康
	英文名称	Basic dataset for deriving development land soil environmental criteria for protection of human health
	数据集规范类别	数据集规范
内容类	暴露参数相关数据元	敏感受体身高
		敏感受体体重
		敏感受体每日饮水量
		敏感受体每日食物摄入量
		敏感受体每日空气呼吸量
		敏感受体每日土壤摄入量
		敏感受体经口摄入参考剂量
		经口摄入致癌斜率因子
		自产作物消费比例
		作物消费量
		皮肤接触致癌斜率因子
		敏感受体皮肤接触面积
		皮肤黏附系数
		敏感受体皮肤接触参考剂量
		敏感受体住宅用地室内暴露期
		敏感受体住宅用地室外暴露期
		敏感受体住宅用地室内暴露频率
		敏感受体住宅用地室外暴露频率
		敏感受体商业/工业用地室内暴露期
		敏感受体商业/工业用地室外暴露期
		敏感受体商业/工业用地室内暴露频率
		敏感受体商业/工业用地室外暴露频率
		敏感受体公园用地暴露期
		敏感受体公园用地春季月均暴露频率
	敏感受体公园用地夏季月均暴露频率	
	敏感受体公园用地秋季月均暴露频率	
	敏感受体公园用地冬季月均暴露频率	
	建筑参数相关数据元	地基裂隙空气体积
		室内地基厚度
		室内气体交换速率
		气态污染物入侵持续时间
		室内室外气压差
		室内地面到地板底部厚度
室内地板周长		
室内地板面积		

	土壤参数相关数据元	建设用地土壤容重
		建设用地土壤颗粒密度
		建设用地土壤含水量
		建设用地土壤孔隙度
		建设用地土壤有机质含量
关系类	使用指南	本基本数据集规定了保护人体健康土壤环境基准制定和信息系统建设所必需包括的数据元，并对这些数据元的定义和表达进行了规范。本基本数据集用于规范保护人体健康土壤环境基准制定所必需数据。构建保护人体健康土壤环境基准信息系统时，如涉及本数据集所包含的数据元，在字段选取及定义时，应执行本数据集的要求。

## 5 基本数据集相关数据元的元数据

描述保护人体健康土壤环境基准制定基本数据集的“敏感受体身高”、“土壤有机质含量”等 40 个数据元的元数据见表 2~表 41。根据推导保护人体健康土壤环境基准值所需参数，表 2~表 28 描述了暴露参数相关数据元的元数据，表 29~表 36 描述了建筑参数相关数据元的元数据，表 37~表 41 描述了土壤参数相关数据元的元数据。

表 2 数据元“敏感受体身高”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体身高
	英文名称	Height of the sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平卧位头顶到足跟的长度。其中：对象类为“敏感人群”，指 0~70 岁的人群；特性类为“身高”，指平卧位头顶到足跟的长度
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	4
	最大长度	5
	允许值	49.9~299.9
	计量单位	cm
关系类	使用指南	在人群暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968-2019 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 968-2019 的要求执行

表 3 数据元“敏感受体体重”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体体重
	英文名称	Body weight of the sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群的人体总重量（裸重）。其中：对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“体重”，指人体总重量（裸重）
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	3
	最大长度	5
	允许值	0.9~799.9
	计量单位	kg
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968-2019 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 968-2019 的要求执行

表 4 数据元“敏感受体每日饮水量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体每日饮水量
	英文名称	Daily water ingestion of the sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天摄入直接水（仅指白水和以咖啡、茶、奶粉等形式冲饮的水）和间接水（仅指以粥汤形式摄入的水）的体积和。其中：对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“每日饮水量”，指平均每天摄入直接水（仅指白水和以咖啡、茶、奶粉等形式冲饮的水）和间接水（仅指以粥汤形式摄入的水）的体积和
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnnnn
	最小长度	1
	最大长度	6
	允许值	0~5000
	计量单位	mL/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968-2019 相关内容

表 5 数据元“敏感受体每日食物摄入量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体每日食物摄入量
	英文名称	Average daily food intake of the sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天摄入主食、蔬菜、肉类、鱼类、豆类、水果及其制品的总质量。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“每日食物摄入量”，指平均每天摄入主食、蔬菜、肉类、鱼类及其制品的总质量
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnnn.n
	最小长度	3
	最大长度	6
	允许值	0.0~9999.9
	计量单位	g/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行。主食、蔬菜、肉类、鱼类、豆类、水果及其制品摄入量按熟重计量
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968-2019 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 6 数据元“敏感受体每日空气呼吸量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体每日空气呼吸量
	英文名称	Daily air inhalation rate for sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天吸入空气的总体积。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“每日空气呼吸量”，指平均每天吸入空气的总体积
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn.nn
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.00~99.99
	计量单位	m <sup>3</sup> /d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 7 数据元“敏感受体每日土壤摄入量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体每日土壤摄入量
	英文名称	Daily soil ingestion rate for sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天摄入土壤（尘）的总质量，包括室外土、室外降尘和室内降尘。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“每日土壤摄入量”，指平均每天摄入土壤（尘）的总质量
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.0~999.9
	计量单位	mg/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 8 数据元“敏感受体经口摄入参考剂量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体经口摄入参考剂量
	英文名称	Oral ingestion reference dose for sensitive receptor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天经口摄入途径的土壤质量，包括室外土、室外降尘和室内降尘。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“经口摄入污染物参考剂量”，指平均每天经口摄入途径的土壤质量，包括室外土、室外降尘和室内降尘
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.0~999.9
	计量单位	mg/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 9 数据元“经口摄入致癌斜率因子”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	经口摄入致癌斜率因子
	英文名称	Oral intake of carcinogenic slope factor
定义类	定义	指经口摄入污染物而导致的受体一生中癌症的发病率对剂量的关系，代表了污染物的致癌能力
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.000~0.999
	计量单位	kg <sub>体重</sub> ·d/mg <sub>污染物</sub>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 10 数据元“自产作物消费比例”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	自产作物消费比例
	英文名称	Proportion of domestic crop consumption
定义类	定义	指在住宅花园中种植的农产品作为食物摄入量的比例
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	n.nn
	最小长度	3
	最大长度	4
	允许值	0.00~1.00
	计量单位	无量纲
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 11 数据元“作物消费量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	作物消费量
	英文名称	Crop consumption rate
定义类	定义	指敏感人群平均每天摄入蔬菜、豆类等农作物的总质量。
表示类	表示类别	计量

	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.nn
	最小长度	3
	最大长度	6
	允许值	0.00~9999.99
	计量单位	g/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 12 数据元“皮肤接触致癌斜率因子”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	皮肤接触致癌斜率因子
	英文名称	Skin exposure carcinogenic slope factor
定义类	定义	指经皮肤接触污染物而导致的受体一生中癌症的发病率对剂量的关系，代表了污染物的致癌能力
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.nn
	最小长度	3
	最大长度	6
	允许值	0.000~0.999
	计量单位	kg <sub>体重</sub> ·d/mg <sub>污染物</sub>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 13 数据元“敏感受体皮肤接触面积”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体皮肤接触面积
	英文名称	Skin exposure carcinogenic slope factor
定义类	定义	指接受调查的敏感人群的人体皮肤与污染土壤接触暴露的总面积，包括头部、躯干、上肢（包括手臂和手）和下肢（包括大腿、小腿和足）。其中：对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“皮肤接触面积”，指人体皮肤与污染土壤接触暴露的总面积
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.n
	最小长度	2

	最大长度	5
	允许值	0.0~9999.9
	计量单位	cm <sup>2</sup>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 14 数据元“皮肤黏附系数”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	皮肤黏附系数
	英文名称	Skin adhesion factor
定义类	定义	皮肤表面、土壤或粉尘颗粒分子的净吸附速率除以分子与皮肤表面的碰撞速率为黏附系数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn.n
	最小长度	2
	最大长度	3
	允许值	0.1~1.0
	计量单位	mg · cm <sup>-2</sup>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 15 数据元“敏感受体皮肤接触参考剂量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体皮肤接触参考剂量
	英文名称	Reference dose for skin contact for sensitive receptors
定义类	定义	指接受调查的敏感人群平均每天经皮肤接触途径的土壤质量，包括室外土、室外降尘和室内降尘。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“皮肤接触污染物参考剂量”，指平均每天经皮肤接触暴露途径的土壤质量，包括室外土、室外降尘和室内降尘
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.nn
	最小长度	3
	最大长度	6
	允许值	0.00~999.99
	计量单位	kg <sub>体重</sub> · d/mg <sub>污染物</sub>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 16 数据元“敏感受体住宅用地室内暴露期”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体住宅用地室内暴露期
	英文名称	Indoor duration of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群一生在住宅地室内空间的累计暴露年限。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“住宅用地室内暴露期”，指一生在住宅室内空间的累计暴露年限
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 17 数据元“敏感受体住宅用地室外暴露期”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体住宅用地室外暴露期
	英文名称	Outdoor duration of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群一生在住宅地室外空间的累计暴露年限。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“住宅用地室外暴露期”，指一生在住宅室外空间的累计暴露年限
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 18 数据元“敏感受体住宅用地室内暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体住宅用地室内暴露频率
	英文名称	Indoor exposure frequency of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群年平均暴露于住宅用地室内污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“住宅用地室内暴露频率”，指年平均暴露住宅用地室内污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	4
	允许值	0~999
	计量单位	d/a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 19 数据元“敏感受体住宅用地室外暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体住宅用地室外暴露频率
	英文名称	Outdoor exposure frequency of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群年平均暴露于住宅用地室外污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“住宅用地室外暴露频率”，指年平均暴露于住宅用地室外污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	4
	允许值	0~999
	计量单位	d/a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行。
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 20 数据元“敏感受体工业/商业用地室内暴露期”的元数据表

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体工业/商业用地室内暴露期
	英文名称	Indoor duration of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群一生在工业/商业用地室内空间的累计暴露年限。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“工业/商业用地室内暴露期”，指一生在工业/商业室内空间的累计暴露年限
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 21 数据元“敏感受体工业/商业用地室外暴露期”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体工业/商业用地室外暴露期
	英文名称	Outdoor duration of residential land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群一生在工业/商业用地室外空间的累计暴露年限。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“工业/商业用地室外暴露期”，指一生在工业/商业室外空间的累计暴露年限
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 22 数据元“敏感受体工业/商业用地室内暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体工业/商业用地室内暴露频率
	英文名称	Indoor exposure frequency of industrial and commercial land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群年平均暴露于工业/商业用地室内污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“工业/商业用地室内暴露频率”，指年平均暴露于室内污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	4
	允许值	0~365
	计量单位	d/a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 23 数据元“敏感受体工业/商业用地室外暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体工业/商业用地室外暴露频率
	英文名称	Outdoor exposure frequency of industrial and commercial land for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群年平均暴露于工业/商业用地室外污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“工业/商业用地室外暴露频率”，指年平均暴露于室外污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnnn
	最小长度	1
	最大长度	4
	允许值	0~365
	计量单位	d/a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 24 数据元“敏感受体公园用地暴露期”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体公园用地暴露期
	英文名称	Exposure duration in park for sensitive receptors
定义类	定义	指敏感人群一生在公园用地的累计暴露年限。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“公园用地暴露期”，指一生在公园用地的累计暴露年限
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 25 数据元“敏感受体春季月均公园用地暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体春季月均公园用地暴露频率
	英文名称	Average monthly exposure frequency in spring of sensitive receptors to park
定义类	定义	指敏感人群在公历日期的 3~5 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“春季月均公园用地暴露频率”，指公历日期的 3~5 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~31
	计量单位	d/mon
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968 相关内容，春季定义引用了 QX/T 152 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 26 数据元“敏感受体夏季月均公园用地暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体夏季月均公园用地暴露频率
	英文名称	Average monthly exposure frequency in summer of sensitive receptors to park
定义类	定义	指敏感人群在公历日期的 6~8 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“夏季月均公园用地暴露频率”，指公历日期 6~8 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~31
	计量单位	d/mon
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968 相关内容，夏季定义引用了 QX/T 152 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 27 数据元“敏感受体秋季月均公园用地暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体秋季月均公园用地暴露频率
	英文名称	Average monthly exposure frequency in autumn of sensitive receptors to park
定义类	定义	指敏感人群在公历日期的 9~12 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“秋季月均公园用地暴露频率”，指公历日期 9~12 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~31
	计量单位	d/mon
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968 相关内容，秋季定义引用了 QX/T 152 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 28 数据元“敏感受体冬季月均公园用地暴露频率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	敏感受体冬季月均公园用地暴露频率
	英文名称	Average monthly exposure frequency in winter of sensitive receptors to park
定义类	定义	指敏感人群在公历日期的 12 月至次年 2 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数。其中，对象类为“敏感人群”，指每个接受调查的人；特性类为“冬季月均公园用地暴露频率”，指公历日期 12 月至次年 2 月平均每月暴露于公园用地污染物的天数
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~31
	计量单位	d/mon
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 968 相关内容，冬季定义引用了 QX/T 152 相关内容
附加类	采样方法	按照 HJ 877 的要求执行

表 29 数据元“地基裂隙空气体积比”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	地基裂隙空气体积比
	英文名称	Ratio of soil air content in foundation cracks
定义类	定义	指土壤空气浓度与地基裂隙中土壤空气浓度之比
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	n.nn
	最小长度	3
	最大长度	4
	允许值	0.00~0.99
	计量单位	无量纲
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统中涉及本数据

		元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 GB 50007 相关内容

表 30 数据元“室内地基厚度”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内地基厚度
	英文名称	Thickness of enclosed-space foundation or wall
定义类	定义	指建筑物室内下面支撑基础的岩体或土体的厚度，包括天然地基（由岩石、碎石土、沙土和粘性土构成）和人工地基（常见由石屑垫层、砂垫层、混合灰土回填）
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	4
	允许值	0~999
	计量单位	cm
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 GB 50007 相关内容

表 31 数据元“室内气体交换速率”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内气体交换速率
	英文名称	Air exchange rate of enclosed space
定义类	定义	指室内空气通过窗户、门和墙壁缝隙与室外空气混合率
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	次/d
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 32 数据元“气态污染物入侵持续时间”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	气态污染物入侵持续时间
	英文名称	Averaging time for vapor flux
定义类	定义	指挥发性气态污染物入侵特定建筑物的累计时长
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	a
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 33 数据元“室内室外气压差”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内室外气压差
	英文名称	Differential pressure between indoor and outdoor air
定义类	定义	指建筑外窗室内外表面所受到的空气压力的差值
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn
	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	$\text{g} \cdot \text{cm}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 34 数据元“室内地面到地板底部厚度”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内地面到地板底部厚度
	英文名称	Depth to bottom of slab
定义类	定义	指室内地面表层到地板底部的垂直距离
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn

	最小长度	1
	最大长度	3
	允许值	0~99
	计量单位	cm
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 25.3 相关内容

表 35 数据元“室内地板周长”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内地板周长
	英文名称	Slab perimeter
定义类	定义	指环绕室内地面区域边缘的总长度
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnnn
	最小长度	3
	最大长度	5
	允许值	0~9999
	计量单位	cm
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 25.3 相关内容

表 36 数据元“室内地板面积”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	室内地板面积
	英文名称	Slab area
定义类	定义	指特定建筑室内地板的总面积
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnnnnn
	最小长度	3
	最大长度	7
	允许值	0~999999
	计量单位	cm <sup>2</sup>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行
	标准引用	本数据元定义时引用了 HJ 25.3 相关内容

表 37 数据元“建设用地土壤容重”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤容重
	英文名称	Development land soil bulk density
定义类	定义	指建设用地单位容积原状土壤烘干后的质量。其中，对象类为“建设用地”，指每个调查的建设用地；特性类为“土壤容重”，指单位容积原状土壤烘干后的质量
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn.nn
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.00~99.99
	计量单位	g/cm <sup>3</sup>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 38 数据元“建设用地土壤颗粒密度”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤颗粒密度
	英文名称	Density of development land soil particulates
定义类	定义	指建设用地单位体积土壤（不含孔隙）的烘干重量。其中，对象类为“建设用地”，指每个调查的建设用地；特性类为“土壤颗粒密度”，指单位体积土壤（不含孔隙）的烘干重量
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn.nn
	最小长度	2
	最大长度	5
	允许值	0.00~99.99
	计量单位	g/cm <sup>3</sup>
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 39 数据元“建设用地土壤含水量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤含水量
	英文名称	Development land soil moisture content
定义类	定义	指建设用地单位体积土壤中水分的体积或单位重量土壤中

		水分的重量。其中，对象类为“建设用地”，指每个调查的建设用地；特性类为“土壤含水量”，指单位体积土壤中水分的体积或单位重量土壤中水分的重量
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	n.nn
	最小长度	2
	最大长度	4
	允许值	0.00~9.99
	计量单位	无量纲
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 40 数据元“建设用地土壤孔隙度”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤孔隙度
	英文名称	Development land soil porosity
定义类	定义	指建设用地单位土壤总容积中的孔隙容积。其中，对象类为“建设用地”，指每个调查的建设用地；特性类为“土壤孔隙度”，指单位土壤总容积中的孔隙容积
表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nn.n
	最小长度	2
	最大长度	4
	允许值	0.0~99.9
	计量单位	无量纲
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行

表 41 数据元“建设用地土壤有机质含量”的元数据

属性种类	属性名称	属性值
标识类	中文名称	建设用地土壤有机质含量
	英文名称	Organic matter content indevelopment land soils
定义类	定义	指敏感受体暴露建设用地土壤中形成的和外部加入的所有动、植物残体不同分解阶段的各种产物和合成产物总含量。其中，对象类为“建设用地”，指每个调查的建设用地；特性类为“土壤有机质含量”，指土壤中形成的和外部加入的所有动、植物残体不同分解阶段的各种产物和合成产物总含量

表示类	表示类别	计量
	数据类型	数值型
	表示格式	nnn.nn
	最小长度	2
	最大长度	6
	允许值	0.00~999.99
	计量单位	g/kg
关系类	使用指南	在暴露参数调查、采集、上报和信息系统建设中涉及本数据元时，应依据本数据元的元数据执行