

# 珠海市建设用地上壤污染状况调查初步采样分析 工作计划核心内容模板（试行）

## 目录

1 地块基本情况.....	1
2 概述.....	1
2.1 调查目的和原则.....	1
2.2 调查范围与用地规划.....	2
2.3 调查依据.....	2
2.4 调查方法.....	3
3 地块概况.....	4
3.1 区域环境状况.....	4
3.2 地块使用现状和历史.....	4
3.3 相邻地块的使用现状和历史.....	5
3.4 第一阶段土壤污染状况调查总结.....	6
3.5 污染识别.....	7
4 工作计划.....	8
4.1 采样方案.....	8
4.2 关注污染物.....	10
4.3 测试项目与方法.....	11
5 现场采样与实验室分析.....	13
5.1 采样设备及方法.....	13
5.2 采样方法及程序.....	13
6 质量控制与安全防护.....	15
6.1 质量控制.....	15
6.2 安全防护.....	15

## 1 地块基本情况

XX 地块位于珠海市区街道路号，占地面积\_\_\_\_平方米，未来规划为\_\_\_\_，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第\_\_\_\_类用地标准。

表 1-1 地块基本情况表

地块名称	
地块地址	珠海市____区____街道____路____号
地块面积 (m <sup>2</sup> )	
地块规划用途*	
地块现状、历史用途*	(从现状填写至未利用地或农用地，工业用地注明行业小类名称与代码、建筑物和设施是否拆除)
四至范围	例：东至规划 XX 路；西至 XX 边界；南至 XX 路；北至 XX 路
相邻地块用途	例：东侧居民区；西侧农田；南侧农田；北侧居民区
关注污染物	
布点数量	____个土壤采样点，____个地下水监测井
最大钻探深度及确定依据	土壤：____米；地下水监测井：____米
是否具有参考地勘资料	格式：与地块位置关系，引用依据
调查单位	
委托方	

\*地块用途按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》填写二级类名称；工业用地注明行业小类名称与代码。

## 2 概述

### 2.1 调查目的和原则

根据《土壤法》第三十六条，“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。”

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），第二阶段土壤污染状况调查，旨在“确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。”

为实现调查工作目的，调查工作应遵循以下原则：（1）针对性原则，即针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，尽可能发现污染物在空间分布上的最大浓度，为地块土壤环境管理提供依据；（2）规范性原则，即采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性；（3）可操作性原则，综合考虑调查方法、专业技术水平等因素，在不影响调查结论的前提下采用经济可行的调查方法。

## 2.2 调查范围与用地规划

本次调查范围见图 2-1 所示，地块拐点坐标见表 2-1 所示。调查范围确定依据是\_\_\_\_\_。

图 2-1 地块调查范围图

表 2-1 地块拐点坐标（大地 2000 坐标系）

拐点名称	拐点坐标 X	拐点坐标 Y	地面标高*

\*须提供不少于 3 个能够代表地块地形地貌的拐点标高，并注明所采用的基准高程

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规与政策文件

1. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019

2. 《土壤污染防治行动计划》，（国发〔2016〕31号）
3. 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令2017年第42号）
4. 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（2019年3月1日起施行）
5. 《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）

### 2.3.2 国家与地方标准

1. 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
2. 《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）

### 2.3.3 其他资料

1. 《资料名称》，编制单位，编制年份

## 2.4 调查方法

工作程序、工作目的及相关方法主要参考 HJ25.1、HJ25.2。

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，说明可能的污染类型、污染状况和来源。

第二阶段土壤污染状况调查初步采样分析工作包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析是以采样与分析为主的污染验证阶段，应在第一阶段污染识别的基础上，

对地块内所有可能产生污染的区域进行采样验证。在此基础上，根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准或清洁对照点浓度，并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束，否则须进行详细采样分析。

### 3 地块概况

#### 3.1 区域环境状况

结合最新环境状况公告等资料，介绍地块所在地环境状况。

#### 3.2 地块使用现状和历史

根据资料收集、人员访谈等方式的确认，地块利用历史（可将地块按区域分别介绍）见下表。其中，\_\_\_\_用地历史可能是该地块土壤与地下水主要污染影响期。

表 3.2-1 地块利用历史表

序号	起（年）	止（年）	地块用途*	行业小类及主要产品#	产污工序§
1					
2					
3					
4					

\*按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》填写二级类名称；

#工业用地填写行业小类，可多选，如无法选择行业小类，描述人为活动利用情况；

§填写主要产污工序

\_\_\_\_用地历史：企业主要原辅料清单见表 3.2-2，生产工艺见图 3.2-1，主要废水和危险废物产排情况见表 3.2-3。

表 3.2-2 企业主要原辅材料情况（信息来源）

序号	名称	用量*（t/a）	成分（成分不明确的，至少应说明有毒有害物质类别与含量）
1			

序号	名称	用量* (t/a)	成分 (成分不明确的, 至少应说明有毒有害物质类别与含量)
2			
3			
4			
5			
6			

\*根据已有信息填写正常生产期间的原辅料用量范围

图 3.2-1 企业主要生产 (关产污) 工艺 (信息来源)

表 3.2-3 企业主要废物产排情况 (信息来源)

名称	废物类型、成分	有害成分最大浓度	年产生量 (t/a)	处理方式

### 3.3 相邻地块的使用现状和历史

结合地块用地历史卫星图或现状航拍图, 介绍相邻地块生产历史, 见下表所示。其中, \_\_\_\_\_用地历史可能是该地块土壤与地下水主要污染影响期。

表 3.3-4 相邻地块用地历史情况

序号	方位	与地块边界距离	用地现状	用地历史
①				
②				
③				

\_\_\_\_用地历史：企业主要原辅料清单、生产工艺、主要废水和危险废物产排情况见下表及下图所示。介绍方法参见 3.3。

### 3.4 第一阶段土壤污染状况调查总结

#### 3.4.1 资料分析与人员访谈

第一阶段资料收集情况如表 3.4-1 所示。访谈人员信息见表 3.4-2 所示。

表 3.4-1 收集到的资料情况

序号	资料名称	年代	来源及获取的主要信息

表 3.4-2 人员访谈情况表

序号	人员	角色	联系方式	选择访谈对象理由及获得的信息

#### 3.4.2 现场踏勘情况

现场踏勘情况表见表 3.4-3 所示。地块现状见图 3.4-1 至图 3.4-X 所示。

表 3.4-3 现场踏勘情况表

重点场所/设施	接地情况(是/否)	防渗情况(防渗措施)	污染痕迹及渗漏风险描述	图片编号
				图 3.5-2

图 3.4-1 地块现状图

图 3.4-2 XX 重点设施

### 3.4.3 地层信息

根据获取到的地勘资料，企业地层信息可能如下所示。

表 3.4-4 地块地层信息

序号	土层性质* (砂土、粉土、粘土等)	层厚(米)	地下水埋深范围(米)
1			
2			
3			

\*土层性质自上至下填写至第一弱透水层或地勘资料记录的最大深度，包括人工填土。

## 3.5 污染识别

通过第一阶段土壤污染状况调查，污染识别情况总结如下。

表 3.4-4 污染识别总结

编号	关注区域/设施	渗漏风险(从是否接地、防渗情况、使用时间等角度阐述)	关注污染物(从污染物种类、是否液态、用量/产生量)	最大污染深度



编号	关注区域/设施	渗漏风险（从是否接地、防渗情况、使用时间等角度阐述）	关注污染物（从污染物种类、是否液态、用量/产生量）	最大污染深度

## 4 工作计划

### 4.1 采样方案

#### 4.1.1 工作单元划定

图 4.1-1 采样工作单元划分示意图

本地块共识别出工作单元（出自 HJ25.1，结合原地块使用功能、使用历史和污染特征综合划定）\_\_个，见图 4.1-1，识别依据见表 4.1-1。

#### 4.1.2 布点数量与位置

地块土壤采样点共\_\_个，地下水采样点数量共\_\_个。采样点分布见图 4.1-2。采样点位置描述及确定理由见表 4.1-1。

图 4.1-2 采样点分布图（示例）

表 4.1-1 工作单元信息表

序号	工作单元*	工作单元基本情况（渗漏风险角度说明）	关注污染物 （从污染物种类与毒性、用量/产生量角度说明）	点位数量 （土壤和地下水）

\*原则上，地块内每一处可能发生渗漏的场所或设施均应单独作为一个工作单元。

表 4.1-2 采样点位置筛选信息表（深度单位：米）

工作单元	采样点编号	采样点位置或范围*	采样点位置确定理由 （从污染捕获概率高于区域内其他位置的角度说明）	是否地下水采样点	计划钻探深度	监测井筛管深度	照片编号
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			图 4.2-2
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

\*采样点位置应表述清晰、明确，且与采样点现场工作照片一致，采样点位置可以是一个点，也可以是范围。

表 4.1-3 采样点坐标信息（大地 2000 坐标系）

采样点编号	X	Y	高程	计划采样深度及数量

### 4.1.3 采样点位置

图 4.1-3 采样点位置图（点位编号）  
（能体现采样点位置、周围环境）

### 4.1.4 土壤钻探深度

结合地下设施的分布深度及获取的地层信息。土壤钻探深度计划至\_\_\_\_，计划采样深度大致为\_\_\_\_，理由为\_\_\_\_。

### 4.1.5 地下水监测井设计

说明地下水监测井的设计及理由。

表 4.1-4 地下水监测井设计信息

钻孔内径（cm）		滤料填充深度范围 （自地面）H	
井管外径（cm）		计算滤料用量	
筛管深度范围（自地面）		止水层深度范围	
井管组成	__米实管和__米筛管		

\*根据钻孔内径和井管外径，根据滤料分布深度计算得出。

图 4.1-4 拟采用的建井材料与采样设备

## 4.2 关注污染物

污染识别确定的地块关注污染物及依据见表 4.2-1。

表 4.2-1 地块关注污染物确定信息表

关注污染物*	确定理由	测试项目

关注污染物*	确定理由	测试项目

\*地块污染识别确定的，与地块用地历史相关的污染物

土壤与地下水最终测试项目见下表。

表 4.2-2 初步确定的测试项目

土壤	地下水	差异测试项目*
		土壤：
		地下水：

\*分别列出土壤（地下水）中包括但地下水（土壤）中不包括的测试项目。

### 4.3 测试项目与方法

本地块土壤和地下水的测试方法选择见表 4.3-1 和表 4.3-2。

表 4.3-1 土壤测试方法列表

测试项目*	测试方法	检出限 (mg/kg)	一类用地筛选值 (mg/kg)

\*可按相同的测试方法归类列出

表 4.3-2 地下水测试方法列表

测试项目*	测试方法	检出限 (mg/L)	III类标准 (mg/L)

\*可按相同的测试方法归类列出



## 5 现场采样与实验室分析

### 5.1 采样设备及方法

现场调查所使用的设备及材料下表和下图所示。

表 5.1-1 现场调查设备及材料

用途	设备及材料	厂家及型号
测绘与探测	设备:	
土壤样品采集		
地下水样品采集	钻探设备: 井管材料、内径、厚度及割缝: 滤料类型、止水材料: 水位尺、气囊泵、贝勒管、水样瓶	
现场快速检测	土壤重金属分析仪 (XRF): 光离子气体检测仪 (PID):	
样品保存	保温箱、保温材料:	
样品运输		

### 5.2 采样方法及程序

简要说明样品采集工作流程与方法。样品采集、保存与流转信息见表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 样品采集、保存与流转信息表

样品类型	测试方法	测试项目	分装容器及规格	保护剂	采样量 (体积/重量)	样品保存条件	运输及计划送达时间	保存时间 (d)	检测实验室	质控实验室*

\*若开展实验室间比对则填写该项。

## 6 质量控制与安全防护

### 6.1 质量控制

#### 6.1.1 布点方案质量控制

说明布点方案的针对性、科学性，例如方案是否经过了解地块历史的人员、管理人员、相关专家等的访谈确认。

#### 6.1.2 现场采样质量控制

说明现场采样质量控制人员安排，采样过程监督与影像记录要求，以及在有效期内进行样品保存、运输、交接的保障措施。

#### 6.1.3 实验室分析质量控制

说明实验室在样品保存、前处理、分析过程的质量保证措施。

### 6.2 安全防护

经与企业核实确认，根据现有布点计划开展土壤污染状况调查采样可能存在的安全风险及拟采取的防范措施如下。

#### 6.2.1 地块安全风险识别

明确调查可能导致的易燃、易爆或二次污染等风险，细化各风险区域的范围，与计划采样点的关系。

计划采样位置应与企业或地块使用权人逐一确认安全风险。

#### 6.2.2 地块安全保障与风险防范措施