

Brief Discussion on Key Tasks and Further Considerations in Phase I Soil Pollution Status Investigation

Weiwen Huang

Shanwei City Huashuo Environmental Technology Co., Ltd., Shanwei, Guangdong, 516600, China

Abstract

With the implementation of the *Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Soil Pollution* (2018), soil pollution prevention and control have been incorporated into the core assessment system for environmental protection. Soil pollution status investigation has become a critical link in ensuring the safe utilization of construction land. This paper, based on the *Technical Guidelines for Investigation of Soil Pollution Status on Construction Land* (HJ 25.1-2019) as the core reference and supplemented by local technical specifications (such as the 2024 revised Technical Review Essentials of Guangdong Province), systematically analyzes the workflow and technical key points of Phase one soil pollution status investigation. The study indicates that Phase one investigation serves as the starting point for risk management and control. Its core tasks include: Data Collection and Analysis; Site Reconnaissance; Personnel Interviews; Therefore, Phase one requires a "Data-Reconnaissance-Interview" closed-loop working model to provide a scientific basis for deciding whether to initiate Phase two investigation. This approach effectively safeguards the achievement of safe utilization goals for residential and public management/service land.

Keywords

Soil Pollution; Status Investigation; Preliminary Investigation; Key Tasks

浅谈土壤污染状况调查（第一阶段）的工作要点与进一步思考

黄伟雯

汕尾市华硕环保科技有限公司，中国·广东 汕尾 516600

摘 要

随着《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）的实施，土壤污染防治被纳入环境保护核心考核体系，土壤污染状况调查成为建设用地安全利用的关键环节。本文以《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）为核心依据，结合地方技术规范（如广东省2024年修订版审查要点），系统分析土壤污染状况调查（第一阶段）的工作流程与技术要点。研究指出，第一阶段调查是风险管控的起点，其核心工作要点包括：资料收集与分析、现场勘查、人员访谈。因此，第一阶段需通过“资料-勘查-访谈”的闭环工作模式，为是否启动第二阶段调查提供科学依据，切实保障住宅及公共服务用地安全利用目标的实现。

关键词

土壤污染、状况调查、初步调查、工作要点

1 引言

我国 2018 年颁布了《中华人民共和国土壤污染防治法》后，环保部门将土壤作为一项重要的工作任务，与水、声、气、固废等一并作为重要的工作考核。因此近几年来土壤污染的调查工作启动越来越多，随着调查工作的需要，国家也出台了一系列关于突然污染调查的一些工作指引，比如《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)等的技术规范。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地

的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。开展土壤污染状况调查是土壤污染风险管控和修复的重要内容，是阻断土壤污染的重要途径，为保证土地的安全利用，环保部门联合自然资源部门共同完成土壤污染调查工作的进展，为此很多土地项目开展了这项调查。

2 土壤污染调查的工作流程

由技术规范《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019) 可知，在土壤污染调查工作中初步调查是土壤污染的第一阶段。其主要工作任务是调查启动后资料收集与分析、现场勘查、人员访谈和结果分析。以上经过第一阶段的调查若发现调查地块存在数据不足以支撑调查结论的

时候就需要进一步往下启动第二阶段甚至是第三阶段的调查。本文将根据法律法规及导则等规范对土壤污染状况调查（第一阶段）的工作进行分析。

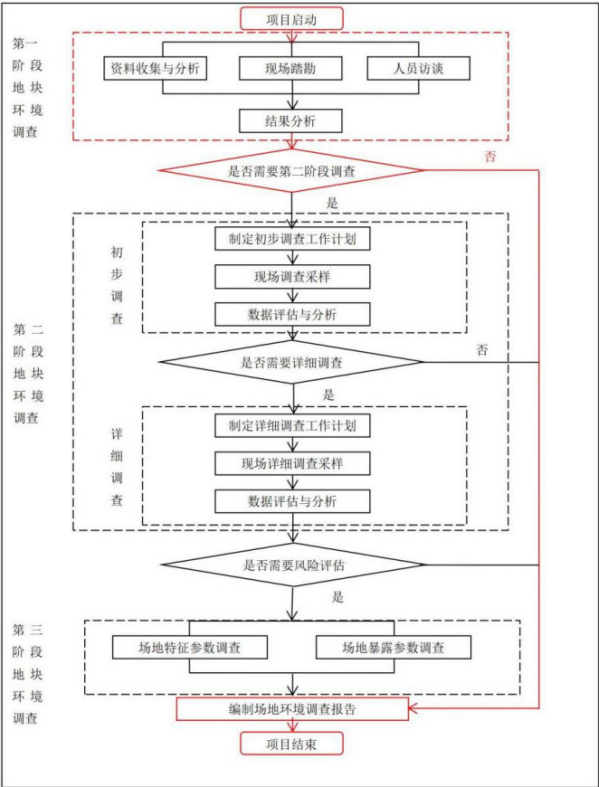


图 1 土壤污染状况调查（第一阶段）工作流程图

3 土壤污染状况调查（第一阶段）的资料收集与分析

首先是资料的收集，这一步是非常关键的，资料收集不齐全可能会导致整个项目的调查范围出现不规范。或者是在历史资料收集的过程中对该地块历史上的土地利用不够完善，导致忽略一些重要的调查步骤，尤其是涉及到土壤回填的一些地块更加需要资料收集的完整性，资料的收集包括本该调查的地块范围及地块周边 5 公里内的范围，周边是否有工业企业、是否有居民居住、是否有学校或者一些其他的办公用地等情况，如果是周边存在着工业用地，并且该工业用地是存在生产的一个情况，那么我们在调查的过程当中，应该去了解一下这个工业企业它所使用的原材料，以及生产的工艺，是否有废水及废气污染、是否有固废污染会通过地下水及地表水的途径，造成我们调查地块的污染风险。亦或者我们调查的地块周边，历史上是存在工业用地，但现阶段并没有生产或者是已换成其他性质的用地，但历史上是否存在这个工业企业它所使用的原材料，以及生产的工艺，是否有废水及废气污染、是否有固废污染，要通过资料的收集来排查以上存在的污染情况，从而调查资料收集的完整性。资料的收集从哪些方面入手，应尽可能地提供地勘报告、地

块建设工程规划许可证、地块红线图（pdf 盖章版）、地块建设用地规划许可证、环境影响报告书 / 表、批复、地块工程平面图、地块详细规划图、不动产权证、地块国有建设用地划拨决定书、国有建设用地使用权出让合同、委托代建合同、建设选址意见书 等。项目周边若有工业企业应该把该企业的环境影响报告、环评批复、环保验收等环保材料一并收集。

4 土壤污染状况调查（第一阶段）的现场勘查

第二个步骤的根据资料收集与分析来进行现场的勘查，勘查工作最好有多次，并且在不同的气候条件下，当然首先要确保现场勘查工作人员的安全的前提，实地的勘查是一项重要的工作，我们要从多方位，东南西北多方位来勘查，包括项目周边的用地一并勘查。如果范围比较大，建议用大疆的航拍机进行视频的录制以及照片，照片应包括俯瞰图，该调查地块周边的航拍照片，是否有学校、居民区、企业工厂等情况，通过航拍我们可以清晰地知道周边的范围，比如学校的范围、居民区的范围、工业企业的用地范围、以及该调查地块周边企业的排污口情况；除此之外，通过航拍我们可以看到该调查地块的范围内或者周边范围是否有地表水的经过，该调查地块的地表水是否有存在污染的情况；同时经过现场的勘查，我们在这个过程中可以细致地看到地块的表面土壤是否存在污染的情况，现场是否有异味的产生；雨后是否在低洼处有出现有色有味的地表水经过雨水的渗透进入污染土壤流出，这些都是现场勘查的重要工作。

5 土壤污染状况调查（第一阶段）的人员访谈

第三个步骤就是人员的访谈，人员的访谈问题的设置应该尽可能地详细，最少设置 15 个问题以上的调查问卷。比如：

- 1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在？若选是，企业名称是什么？起止时间是 年至 年。
- 2. 本地块内目前职工人数是多少？（仅针对在产企业提问）
- 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固废堆放场？若选是，堆放场在哪？堆放什么废弃物？
- 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若选是，排放沟渠的材料是什么？是否有无硬化或防渗的情况？
- 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？若选是，是否发生过泄漏？
- 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？若选是，是否发生过泄漏？
- 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？是否有废气排放？是否有废气在线监测装置？是否有

废气治理设施?

9. 是否有工业废水产生? 是否有废水在线监测装置?
是否有废水治理设施?

10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?

11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?

12. 本地块内土壤是否曾受到过污染?

13. 本地块内地下水是否曾受到过污染?

14. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?

15. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? 若选是, 请描述水井的位置距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? 是否观察到水体中有油状物质?

16. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?

17. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? 是否开展过场地环境调查评估工作?

18. 其他问题:

以上问卷的问题, 还可以根据每个调查地块的具体情况适当地增加一些问题的设置, 尽可能地项目。访谈人员的访谈对象也应该比较均衡, 需要联合多部门参与, 包括当地的镇政府工作人员、自然资源局的工作人员、土地储备中心的工作人员、生态环境局的工作人员、地块的村委工作人员, 基建单位工作人员、土地使用权人、园区管委会工作人员以及一些该地块周边比较年长的老居民, 这些人对地块的了解一般有个全面性。

6 土壤污染状况调查 (第一阶段) 的结果分析

完成资料收集与分析、现场勘查、人员访谈后就是结果分析, 报告结果是基于现场调查结果, 报告结论是基于现有的资料所做出的专业判断。报告因历史调查有限条件和欠缺的信息, 及对调查工作和结果的影响考虑到地块本身的客观因素。通过对地块进行资料收集与分析、现场勘查、人员访谈, 排除地块历史活动对该地块的环境是否存在潜在影响, 我们就可以把调查结论写出来, 如果存在污染的情况, 那么调查单位应该进行下一阶段的调查, 启动第二阶段的调查程序。

7 总结与进一步的思考

随着城市发展 (如棕地再开发) 和农业生产需求, 明确土壤环境质量是确保土地用途安全的前提。调查结果直接决定地块能否用于住宅、农业、工业或需修复, 避免将污染场地误用于敏感用途 (如学校、农田), 防范未知风险, 保障土地资源的可持续利用。土壤污染调查是保障土壤安全利用的基石。它是一个从目标设定、信息收集、方案制定、现场工作、数据分析到得出结论并提出管理建议的完整过程。只有通过科学、规范的调查, 才能准确识别土壤环境风险, 为后续的安全利用决策 (直接利用、限制性利用、风险管控或修复后利用) 提供坚实的科学依据, 最终实现土地资源的可持续和安全利用。土壤污染状况调查 (第一阶段) 的严谨为后续第二阶段的工作奠定了坚实的工作基础, 土壤污染具有隐蔽性、滞后性和累积性, 污染物 (如重金属、有机污染物、病原体等) 可通过食物链 (作物吸收)、直接接触 (皮肤)、扬尘吸入或地下水迁移等途径危害人体健康, 导致慢性疾病甚至癌症。系统调查是识别污染区域、种类和程度, 评估健康风险的关键第一步, 为后续保护措施提供依据。土壤是生态系统的基石。污染会毒害土壤生物 (微生物、昆虫、植物根系), 破坏土壤结构与肥力, 导致生物多样性下降, 进而影响水体和大气环境质量。调查能明确污染对生态功能的损害, 是生态修复与保护决策的基础。因此, 土壤污染调查是摸清家底、评估风险、保障健康、保护生态、支撑管理和实现污染精准治理与预防的 ** 根本前提与科学依据 **, 具有重大的环境、健康、经济和社会意义。没有准确的调查, 后续的评估、修复和管控都将失去方向, 潜在风险将持续威胁人类福祉和生态安全。 ** 它是对土壤健康状况的一次必要 “体检” 。

参考文献

- [1] 中华人民共和国生态环境部: 中华人民共和国土壤污染防治法, (2018-08-31) https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/201809/t20180907_549845.shtml
- [2] 中华人民共和国生态环境部: 建设用地土壤污染状况调查技术导则标准号: HJ 25.1—2019 代替 HJ 25.1-2014 (2019-12-05) https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/trhj/201912/t20191224_749894.shtml
- [3] 广东省生态环境厅办公室关于印发《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 (修订版) 》的通知。 (2024-10-18) https://gdee.gd.gov.cn/ggtz3126/content/post_4510161.html