

邹城市杨下村保障用地  
土壤污染状况调查报告

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司

二〇二二年九月

# 目 录

1 前言 .....	1
2 概述 .....	3
2.1 调查目的和原则 .....	3
2.2 调查范围 .....	3
2.3 调查依据 .....	6
2.4 调查方法 .....	8
2.5 工作内容 .....	错误！未定义书签。
2.6 技术路线 .....	错误！未定义书签。
3 地块概况 .....	错误！未定义书签。
3.1 区域环境概况 .....	错误！未定义书签。
3.2 敏感目标 .....	错误！未定义书签。
3.3 地块的现状和历史 .....	错误！未定义书签。
3.4 相邻地块的现状和历史 .....	错误！未定义书签。
3.5 地块周边潜在污染源分布情况 .....	错误！未定义书签。
3.6 地块利用规划 .....	错误！未定义书签。
4 污染识别 .....	错误！未定义书签。
4.1 信息采集 .....	错误！未定义书签。
4.2 地块潜在污染物分析 .....	错误！未定义书签。
4.3 周边潜在污染源污染迁移分析 .....	错误！未定义书签。
4.4 地块及周边关注污染物识别 .....	错误！未定义书签。
4.5 第一阶段地块土壤污染状况调查结论 .....	错误！未定义书签。
5 采样工作计划 .....	错误！未定义书签。
5.1 核查资料分析 .....	错误！未定义书签。
5.2 采样方案 .....	错误！未定义书签。
5.3 分析检测方案 .....	错误！未定义书签。
6 现场采样和实验室分析 .....	错误！未定义书签。

6.1 现场探测方法和程序 .....	错误！未定义书签。
6.2 采样方法和程序 .....	错误！未定义书签。
6.3 采样过程质量控制 .....	错误！未定义书签。
6.4 内部质量控制措施与结果分析 .....	错误！未定义书签。
<b>7 结果和评价 .....</b>	<b>错误！未定义书签。</b>
7.1 地块的地质和水文地质条件 .....	错误！未定义书签。
7.2 评价标准 .....	错误！未定义书签。
7.3 分析检测结果 .....	错误！未定义书签。
7.4 结果分析和评价 .....	错误！未定义书签。
<b>8 结论与建议 .....</b>	<b>错误！未定义书签。</b>
8.1 调查地块概况 .....	错误！未定义书签。
8.2 地块调查结论 .....	错误！未定义书签。
8.3 建议 .....	错误！未定义书签。

# 1 前言

邹城市杨下村保障用地位于邹城市峰山北路以东，四基山路以西，邹城碧桂园以南，碧桂园云玺小区以北，杨下村驻地。本次调查地块历史上为杨下村保障用地，建设有机械加工、井下灯具制造企业和仓储企业，用地面积 195072 平方米，根据邹城市城市总体规划（附件 5），用地性质为住宅用地，属于第一类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令 2016 第 42 号）和《关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发〔2019〕129 号）要求，同时因本调查地块发生过工业生产活动，因此对用途变更为住宅、公共管理与公共服务的用地开展土壤污染状况调查。

地块土壤污染状况调查可分为三个阶段，各阶段工作内容及程序见图 2-3，邹城市自然资源和规划局于 2021 年 7 月委托中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司开展邹城市杨下村保障用地土壤污染状况调查工作，在现有资料基础上，开展一定程度的调查分析工作，识别是否存在污染、污染程度及污染类型。我单位接到委托后，及时对该地块土地利用状况进行了资料收集，并对相关人员和部门进行了访问调查。根据所掌握的资料信息，地块历史上曾建设机械加工、井下灯具制造企业和仓储企业，目前地块周边主要为居民区和企业，考虑到地块内企业和周边企业可能对本地块造成污染，因此在调查资料分析基础上，开展初步调查采样分析工作，识别是否存在污染、污染程度及污染类型；中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司因和企业协商进场时间不同原因进行了三次采样，分别于 2021 年 10 月 16 日至 22 日、10 月 31 至 11 月 6 日和 12 月 12 日至 14 日总共 17 天进行土壤采样和地下水采样调查，共布设 45 个土壤监测点位（包含 1 个对照点），6 个地下水监测点位（包含 1 个对照点），共采集 275 个土壤样品（包含 28 个现场平行样），6 组地下水样品。

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司通过对地块内环境污染分析与识别、地块内地质及水文地质条件调查、检测数据分析与评价等工作，得出以下结论：

本地块土壤环境现状质量较好，土壤样品的检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第一类用地筛选值。

地下水检测结果除硫酸盐之外均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准，因此不需要对地块进行下一步详细调查和风险评估工作。

按照相关规范，结合实际调查结果，得到以下结论：邹城市杨下村保障用地不属于污染地块，满足规划用地要求，无需开展下一步详细调查和风险评估工作。

## 2 概述

### 2.1 调查目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

通过资料收集、现场踏勘，了解地块土壤与地下水的环境质量状况，若有污染，初步确定污染物类型，污染分布范围和污染程度，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础。

(1) 收集地块历史资料，对调查地块历史进行分析，明确该地块的环境现状，判断该地块污染程度与范围，为后期土地合理开发再利用，保障环境安全提供理论依据和数据支持。

(2) 通过相关资料了解地块地下水赋存条件、富水性等水文地质条件。

(3) 充分结合地块的现状 & 未来土地利用的要求，对调查数据进行整理分析，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，为地块用地规划和有关行政主管部门的环境管理提供决策依据。

#### 2.1.2 调查原则

##### (1) 针对性原则

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，为地块的环境管理提供依据。

##### (2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块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、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

### 2.2 调查范围

邹城市杨下村保障用地位于邹城市峰山北路以东，四基山路以西，邹城碧桂园以南，碧桂园云玺小区以北，杨下村驻地。本次调查地块历史上西侧和北侧是工业

用地（邹城市钢鹏起重机械有限公司、济宁市瑞海包装有限公司、邹城市东风人电器有限公司、杨下村废弃砖厂）和仓储用地（山东省孔府医药保健品有限公司华圣销售分公司、云熙钢琴仓储），东侧是农用地，该地块总用地面积 195072 平方米，地块四至范围和地块卫星影像见图 2-1 和图 2-2，界址点坐标表见表 2-1。

同时考虑相邻地块存在的可能污染源，调查了解周边地块的主要污染因素。

表 2-1 地块界址点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点位	X	Y
J1	3922948.669	39498078.190
J2	3922956.103	39498146.632
J3	3922885.998	39498151.712
J4	3922887.074	39498162.749
J5	3922888.349	39498175.824
J6	3922889.502	39498194.699
J7	3922891.610	39498229.215
J8	3922892.735	39498247.643
J9	3922899.167	39498299.034
J10	3922839.618	39498302.536
J11	3922841.847	39498371.186
J12	3922890.345	39498367.658
J13	3922891.579	39498387.401
J14	3922624.129	39498409.075
J15	39498409.080	39498417.035
J16	3922235.460	39498440.573
J17	3922212.307	39498151.984
J18	3922263.831	39498151.094
J19	3922344.191	3922344.191
J20	3922405.007	39498141.956
J21	3922460.141	39498135.364
J22	3922543.829	39498126.461
J23	3922627.520	39498116.531
J24	3922679.401	39498110.271
J25	3922704.000	39498107.273
J26	3922707.222	39498106.880
J27	3922739.364	39498103.086
J28	3922750.387	39498101.785
J29	3922814.944	39498094.254
J30	3922882.580	39498086.258

J31	3922886.643	39498085.778
J32	3922899.399	39498084.270
J33	3922937.110	39498079.456
J1	3922948.669	39498078.190

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 政策、法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订，2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月27日修订，2020年9月1日实施）；
- (5) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）；
- (6) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；
- (7) 《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知〉的通知》（环发[2013]46号）；
- (8) 《加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）；
- (9) 《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划的通知〉》（国发[2016]31号）；
- (10) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令2016第42号）；
- (11) 《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》（环办土壤[2019]63号）；
- (12) 《山东省环境保护厅关于印发〈山东省土壤环境保护和综合治理工作方案〉的通知》（鲁环发[2014]126号）；
- (13) 《关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发[2019]129号）；
- (14) 《山东省人民政府关于〈印发山东省土壤污染防治工作方案〉的通

知》（鲁政发[2016]37号）；

（15）《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）。

（16）《关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（济环字〔2020〕7号）。

### 2.3.2 技术导则依据

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

（2）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；

（3）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

（4）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（5）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（6）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

（7）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72号）；

（8）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（9）《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）；

（10）《水质采样-样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；

（11）《土的工程分类标准》（GB/T 50145-2007）；

（12）《土工试验方法标准》（GB/T 50123-1999）；

（13）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

（14）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部公告2014年第78号）；

（15）《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕770号）；

（16）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）。

### 2.3.3 相关文件依据

（1）承诺函；

- (2) 建设用地规划条件
- (3) 土地勘测定界图；
- (4) 委托单位提供的相关资料。

## 2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）等规定，并结合国内地块土壤污染状况调查相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查工作。

土壤污染状况调查可分为三个阶段：

第一阶段地块土壤污染状况调查：是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

第二阶段地块土壤污染状况调查：是以采样与分析为主的污染证实阶段，若第一阶段的环境调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因无法排除地块内外存在污染源时，作为潜在污染地块进行第二阶段地块土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第二阶段地块土壤污染状况调查通常可以分为初步采样和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过和地方等相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段地块土壤污染状况调查工作可以结束，否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定地块污染程度和范围。

第三阶段地块土壤污染状况调查：若需要进行风险评估或污染修复时，则

要进行第三阶段地块土壤污染状况调查。第三阶段地块土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。

本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

土壤污染状况调查的工作内容与程序见图 2-3。本项目地块土壤污染状况调查进行到初步采样分析阶段。

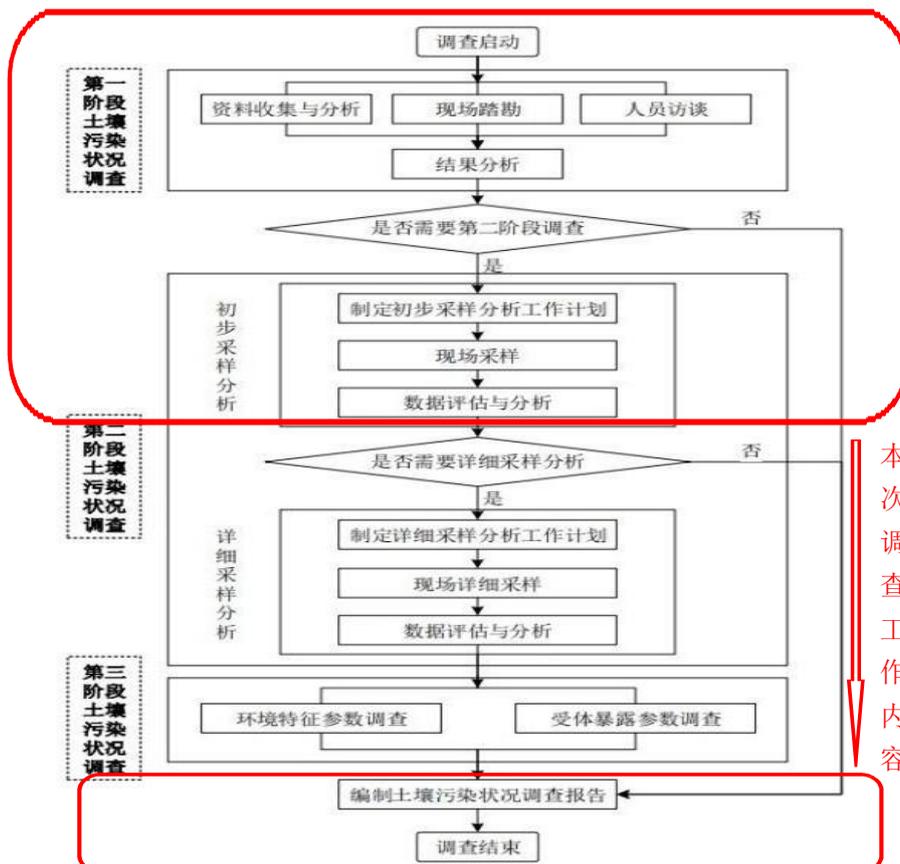


图 2-3 地块土壤污染状况调查的工作方法和程序