

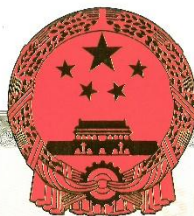
枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地土壤污染
状况调查报告

委托单位：枣庄市市中区自然资源局

编制单位：青岛京诚检测科技有限公司

2021年10月





SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL

营 业 执 照

统一社会信用代码
91370211671765688D

名 称 青岛京诚检测科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 栾建文


经营范围 许可项目：检验检测服务；医疗服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：专业保洁、清洗、消毒服务；环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务；海洋环境服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；认证咨询；工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册 资 本 贰仟万元整

成 立 日 期 2008 年 02 月 22 日

营 业 期 限 2008 年 02 月 22 日至2058 年 02 月 21 日

住 所 山东省青岛市黄岛区龙首山路190号

登记机关 

2021 年 03 月 19 日

SCJDGL SCJDGL SCJDGL SCJDGL



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解详细登记、备案、许可、监管信息



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 2015150601V

名称: 青岛京诚检测科技有限公司

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路190号(266500)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



2015150601V

发证日期: 2018年02月28日

有效期至: 2021年12月01日

发证机关: 山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L5918)

兹证明:

青岛京城检测科技有限公司

(法人: 青岛京城检测科技有限公司)

山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号, 266426

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是
本证书组成部分。

生效日期: 2018-11-14

截止日期: 2024-11-15



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆 www.cnas.org.cn 获认可的机构名录查询。

枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地土壤污染
状况调查报告

姓名	从事专业	职称	编写章节	备注	签名
刘志秀	环境工程	工程师	4~8 章	项目负责人 报告编制人员	刘志秀
齐田杰	环境监测	/	其他章节	报告编制人员	齐田杰
王绪冰	矿产普查	工程师	报告审核	报告审核人员	王绪冰
李建苹	环境工程	高级工程 师	报告审定	报告审定人员	李建苹

青岛京诚检测科技有限公司

二〇二一年十月

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	2
2.1 调查目的和原则.....	2
2.1.1 调查目的.....	2
2.1.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查依据.....	5
2.3.1 政策、法规依据.....	5
2.3.2 技术导则依据.....	6
2.3.3 相关文件依据.....	6
2.4 调查方法.....	6
2.5 工作内容.....	8
2.6 技术路线.....	9
3 地块概况.....	11
3.1 区域环境概况.....	11
3.1.1 地理位置.....	11
3.1.2 自然环境概况.....	错误！未定义书签。
3.1.3 地表水.....	错误！未定义书签。
3.1.4 区域水文地质条件.....	错误！未定义书签。
3.1.5 地层结构.....	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。
3.3.1 地块使用现状.....	错误！未定义书签。
3.3.2 地块的历史沿革.....	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。
3.4.1 相邻地块使用现状.....	错误！未定义书签。
3.4.2 相邻地块历史情况.....	错误！未定义书签。
3.5 地块周边潜在污染源调查.....	错误！未定义书签。

3.5.1 地块周边潜在污染源分布情况.....	错误！未定义书签。
3.5.2 周边潜在污染源污染迁移分析.....	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。
4.1.1 资料收集情况.....	错误！未定义书签。
4.1.2 人员访谈情况.....	错误！未定义书签。
4.1.3 现场踏勘情况.....	错误！未定义书签。
4.1.4 信息采集情况分析.....	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。
4.2.1 地块现状及历史污染源调查.....	错误！未定义书签。
4.2.2 地块周边 1km 范围内现状污染源调查.....	错误！未定义书签。
4.2.3 地块及周边关注污染物识别.....	错误！未定义书签。
4.3 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。
5.2.1 土壤检测点位设置和检测项目.....	错误！未定义书签。
5.2.2 项目监测布点图.....	错误！未定义书签。
5.3 分析检测方法.....	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。
6.1.1 X 射线荧光光谱分析（XRF）.....	错误！未定义书签。
6.1.2 光离子化检测器（PID）.....	错误！未定义书签。
6.2 采样方法和程序.....	错误！未定义书签。
6.2.1 土壤采样方法和程序.....	错误！未定义书签。
6.2.2 样品保存、流转、运输过程.....	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 实验室数据分析质量控制.....	错误！未定义书签。

7 结果和评价.....	错误！未定义书签。
7.1 评价标准.....	错误！未定义书签。
7.2 分析检测结果.....	错误！未定义书签。
7.3 结果分析和评价.....	错误！未定义书签。
7.3.1 结果总结.....	错误！未定义书签。
7.3.2 不确定性因素.....	错误！未定义书签。
8 结论与建议.....	12
8.1 结论.....	12
8.1.1 调查地块概况.....	12
8.1.2 地块调查结论.....	12
8.2 建议.....	12
9 附件.....	错误！未定义书签。
附件 1 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 报告评审申请表.....	错误！未定义书签。
附件 2 申请人承诺函.....	错误！未定义书签。
附件 3 报告出具单位承诺函.....	错误！未定义书签。
附件 4 人员访谈记录.....	错误！未定义书签。
附件 5 界址图.....	错误！未定义书签。
附件 6 建设用地批件（鲁政土字〔2013〕1564 号）...	错误！未定义书签。
附件 7 建设用地规划设计条件（枣自资规行（市中）字〔2021〕29 号）	错误！未定义书签。
附件 8 岩土工程勘察报告.....	错误！未定义书签。
附件 9 检测人员一览表.....	错误！未定义书签。
附件 10 资质附表.....	错误！未定义书签。
附件 11 钻孔柱状图.....	错误！未定义书签。
附件 12 样品流转单.....	错误！未定义书签。
附件 16 土壤钻孔采样原始记录.....	错误！未定义书签。
附件 17 土壤现场记录.....	错误！未定义书签。
附件 19 检测报告.....	错误！未定义书签。

附件 20 质控报告.....	22
-----------------	----

1 前言

枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地位于枣庄市市中区光明路街道西各塔埠村，清泉路北侧。四至范围为北至农用地，东至解放路，南至清泉路，西至兴中路(规划道路)。本次调查地块历史上为农用地，总用地面积 11552 平方米(合 17.3285 亩)，2021 年 9 月规划用地性质为居住用地。

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，需要对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地开展土壤污染环境状况调查。2021 年 9 月，枣庄市市中区自然资源局委托青岛京诚检测科技有限公司对本地块开展土壤环境状况调查工作。

我单位接到委托后，对该地块土地利用状况进行了资料收集、现场踏勘并对相关人员和部门进行了访问调查：本次调查地块一直为农用地，东侧有一所幼儿园，2021 年 9 月规划用地性质为居住用地，目前地块周边可能对地块造成污染的为枣庄化肥厂、枣庄市国泰橡胶机械有限公司和华电国际电力股份有限公司十里泉发电厂，通过人员访谈及调查资料分析得知，关注污染物为石油烃、氰化物、硫化物、氨氮、苯、二甲苯、挥发性有机物、镍、铜、汞。2021 年 10 月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，本次调查采样过程未见地下水，共布设 7 个土壤监测点位(包含 1 个对照点)，采集 68 个土壤送检样品(包括 8 个现场平行样)。

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，得到以下结论：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)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值。

按照相关规范，结合实际调查结果，得到以下结论：枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设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

通过对地块内现有及历史上企业生产工艺、原辅材料储存、污染排放及处理等过程的调查分析，识别地块可能或潜在的污染区域、污染物构成以及污染程度，结合现场采样分析结果，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，判断地块后续开发的要求，为地块用地规划和有关行政主管部门提供决策依据。

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

枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地位于枣庄市市中区光明路街道西各塔埠村，清泉路北侧。四至范围为北至兴汇路（规划道路），东至兴中路（规划道路），南至清泉路，西至复兴南路（规划道路）。本次调查地块历史上为农用地。该地块总用地面积 11552 平方米（合 17.3285 亩），地块四至范围见图 2.2-1，界址点坐标表见表 2.2-1。

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。

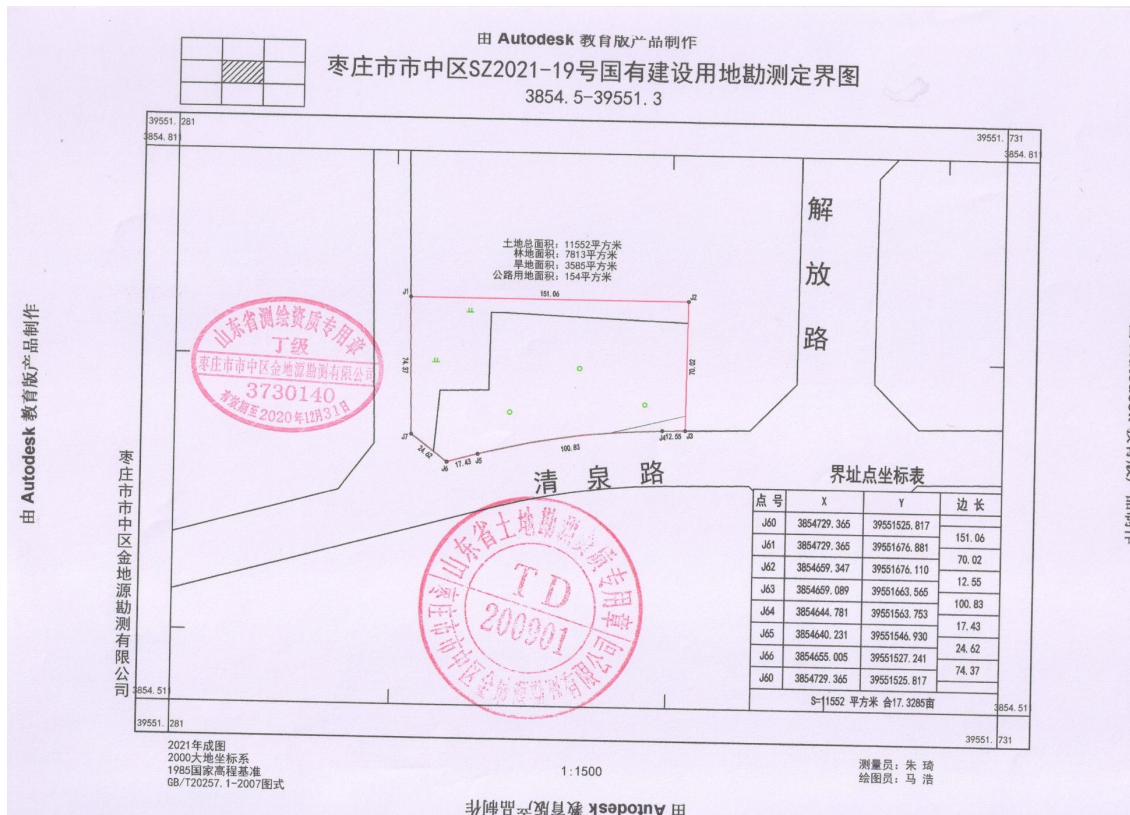


图 2.2-1 地块四至范围图

表 2.2-1 地块界址点坐标表

点号	X (国家 2000)	Y (国家 2000)
J1	3854729.365	39551525.817
J2	3854729.365	39551676.881
J3	3854659.347	39551676.110
J4	3854659.089	39551663.565
J5	3854644.781	39551563.753
J6	3854640.231	39551546.930
J7	3854655.005	39551527.241

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 24 日修订，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 27 日修订，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 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）；
- (5) 《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）；
- (6) 《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）；
- (7) 《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）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令 2016 第 42 号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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）；
- (12) 《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》（鲁环发〔2020〕4 号）；
- (13) 《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）；

(14) 《山东省土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施）。

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)《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)；
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72 号）；
- (7) 《土的工程分类标准》（GB/T 50145-2007）；
- (8) 《土工试验方法标准》（GB/T 50123-1999）；
- (9) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (10) 《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）；

(11) 《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) 地块勘测界址图；
- (2) 建设用地批件（鲁政土字〔2015〕376 号）；
- (3) 建设用地规划设计条件（枣自资规行（市中）字〔2021〕28 号）；
- (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）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令〔2018〕第 3 号）、《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，并结合国内地块环境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，若第一阶段的土壤污染状况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 2.4-1。本项目地块土壤污染状况调查进行到初步采样调查阶段。

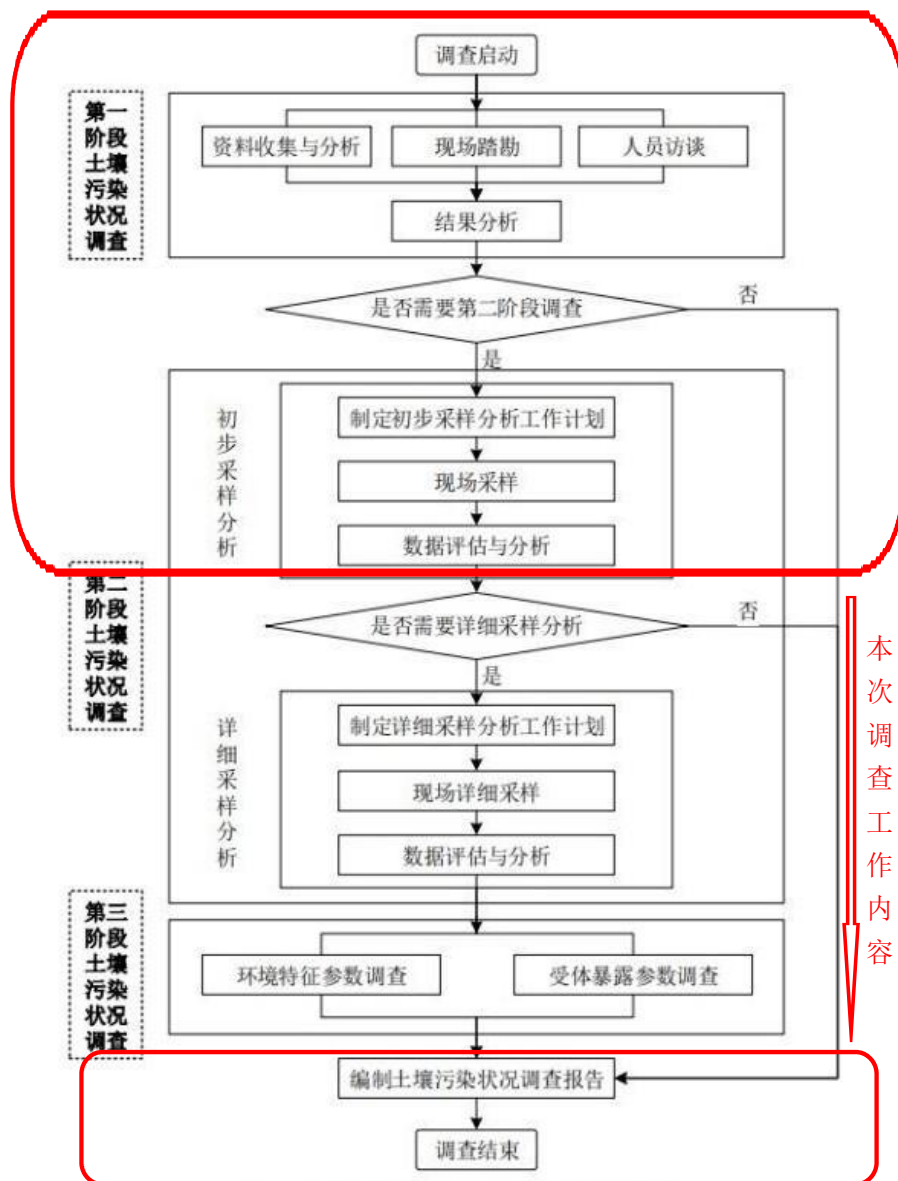


图 2.4-1 地块土壤污染状况调查的工作方法和程序

2.5 工作内容

土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部令〔2017〕72号）及《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）要求来进行。本项目的主要工作内容是通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等方式调查地块历史沿革、产排污情况，及周边地块产排污情况等，初步识别地块环境污

染的潜在可能，从而制定环境监测方案、取样分析（若需要），以检测结果判断地块是否受到污染。若确认污染事实，则制定进一步的详细监测方案，以确定地块的污染程度及污染范围，并提出相应的修复目标，从而为下阶段的治理修复提供技术支持。

具体调查内容如下：

（1）地块历史情况调查：采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的生产历史进行详细的调查，明确疑似污染区域及关注污染物。

（2）在调查内容（1）的基础上，制定地块调查监测方案，需要明确采样点位、采样深度、拟测定的污染物种类。

（3）土壤样品采集：根据《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），合理布置采样点位；并结合地块水文地质资料，确定土壤采样深度。为获取有代表性的土壤样品，在样品采集过程中，由专业人员采用专用设备进行土壤样品采集。

（4）样品的保存与流转：为了防止从采样到分析测定的这段时间内，由于环境条件的改变致使样品的某些物理参数和化学组分发生变化，对样品进行专业的保存和运输：挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存；重金属土壤样品放入普通玻璃瓶封装；土壤样品保存后，在4°C的低温环境中，尽快运送、移交分析室测试。

（5）实验室分析：将按规范采集的土壤样品，从地块运输至实验室，并完成样品的测试，取得符合规范的土壤检测报告。

（6）调查报告撰写：明确项目地块土壤污染物种类、浓度分布和空间分布等特征，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

2.6 技术路线

地块土壤污染状况调查技术路线如图 2.6-1 所示。项目启动后，首先开展资料收集、现场踏勘、人员访谈，综合以上资料信息制定地块环境初步调查工作方案；识别地块环境污染的潜在可能，开展现场调查，保障调查结论的客观、规范、合理；

最后，根据现场勘察与实验室检测结果，结合地块规划，编制地块土壤污染调查报告。

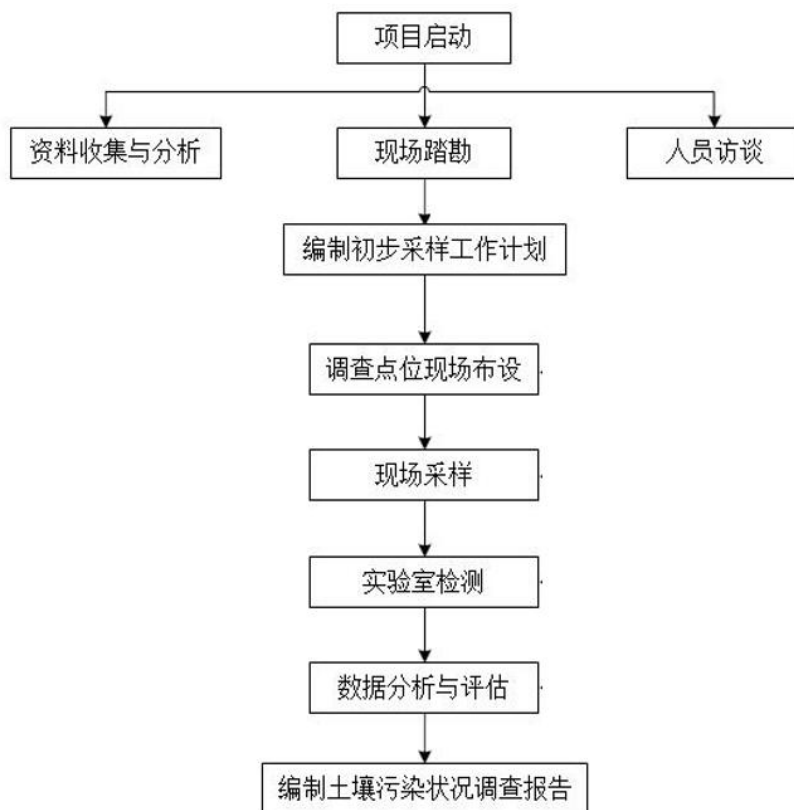


图2.6-1 地块土壤污染状况初步调查技术路线

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地位于枣庄市市中区光明路街道西各塔埠村，清泉路北侧，项目地理位置图见图 3.1-1。枣庄市位于山东省南部，地跨东经 116°48'~117°49'，北纬 34°27'~35°19'。东与临沂市平邑县、费县和苍山县接壤，南与江苏省铜山县、邳州市为邻，西、北两面分别与济宁市微山县和邹城市毗连。东西宽 56km，南北长 96km，总面积 4563km²。辖市中、薛城、峄城、山亭、台儿庄五区和滕州市，64 个镇街道（镇 47 个、街道 17 个），总人口 364.27 万人。

枣庄市市中区位于省辖枣庄市中部偏东，北靠山亭区，东连兰陵县，西与薛城区接壤，南同峄城区毗邻。东西长 27.1km，南北宽 21.7km。地理坐标为：E117°27'34"~117°45'18"，N34°46'16"~34°57'59"。总面积 375.27km²，占枣庄市总面积的 8.25%。

4 结论与建议

4.1 结论

4.1.1 调查地块概况

枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地位于诸城市繁荣西路以南，龙源街路以西。根据搜集到的 Google earth 历年卫星影像图（最早为 2009 年 12 月），以及相关人员访谈，本次调查地块历史上为农用地，2021 年 9 月规划用地性质为居住用地。对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），为第一类用地。

4.1.2 地块调查结论

通过初步调查结果，确认枣庄市市中区 SZ2021-19 号国有建设用地及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，该地块的环境状况可以接受，本次调查范围内该地块现状不属于污染地块，满足建设用地中第一类用地要求，无需开展下一步调查工作。

4.2 建议

（1）在该地块生产活动过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，预防地块环境污染，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。

（2）建设单位需要在施工地块内合理安置生活垃圾临时堆放点，并做好雨水冲刷和残液地下水渗漏的保护措施，生活垃圾定期交由环卫部门清理，加强对地块土壤及地下水的保护。

