

# 乐至县文峰九义校迁建工程项目地块 土壤污染状况初步调查报告

委托单位：乐至县自然资源和规划局

编制单位：成都立臻环保科技有限公司

二〇二五年八月



# 乐至县文峰九义校迁建工程项目地块 土壤污染状况初步调查报告

提交单位：成都立臻环保科技有限公司

项目负责：金洁

技术负责：刘潇蔓

报告编制：林祯

审 核：赵俊

总工程师：刘潇蔓

总 经 理：金洁

提交日期：2025 年 7 月 11 日



统一社会信用代码  
915101003954571866

# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多信息。  
备案、许可、监  
管信息。



副本编号: 1-1

名称 成都立臻环保科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人独资)  
法定代表人 金洁

注册资本 贰佰万元整  
成立日期 2014年08月20日  
营业期限 2014年08月20日至长期  
住所 成都市金牛区府河苑横街35号附730号

经营范围 一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广, 环保咨询服务, 能源回收系统研发, 环境保护监测, 节能管理服务, 污染治理与修复服务, 土壤环境污染防治服务, 安全咨询服务, 土壤污染防治服务, 水环境污染防治服务, 水污染治理, 水土流失防治服务, 工程管理服务, 办公用品销售, 工艺美术品及收藏品零售(象牙及其制品除外), 办公用品销售, 农副产品销售, 环境保护专用设备销售, 园林绿化工程施工, 组织文化艺术交流活动, 汽车租赁, 信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(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)。许可项目: 安全评价业务, 建设工程设计, 各类工程建设活动, 食品经营(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)。



登记机关

2022年1月20日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制

## 摘要

根据《四川省土壤污染防治条例》及四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443号）等相关文件，为严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》，贯彻落实省、市、县关于重点建设用地安全利用率工作要求，农用地或未开发的荒地（林地），变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块需要开展土壤污染状况初步调查。同时按照《四川省建设用地土壤环境管理办法》的要求，将用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的（一住两公）的建设用地应按国家和省规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等土壤生态环境管理相关工作。

本项目属于农用地变更为一类用地（中小学用地）。

### 一、项目概况

本次调查地块为乐至县文峰九义校迁建工程项目地块，位于四川省资阳市乐至县天童大道北侧，面积为30696m<sup>2</sup>。地块中心坐标经度：104.9915757，纬度：30.3014691。地块西临农田，北邻荒地，南临农田，东邻蟠龙河。地块2014年以前主要为荒地有少量农田存在，2014年被场平，2014年以后仅作为农用地和荒地使用，地块内无工业企业存在，地块无外来弃土或固废。根据《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》规划，地块下一步将作为教育科研用地(A33中小学用地)，按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》分类为080403中小学用地。因此，乐至县自然资源和规划局委托成都立臻环保科技有限公司开展本次乐至县文峰九义校迁建工程项目地块土壤污染状况调查工作。

### 二、调查结果

资料收集：根据搜集到的相关文件及历史卫星影像得知，调查地块内及周边紧邻区域历史上为农用地、荒地，无工业企业存在，地块无外来弃土或固废。地块内及周边无可能对地块土壤和地下水造成污染风险的工业污染源。

现场踏勘：地块周边500m范围内为机关单位、居民区、农田、地表水、饮用水井、河流，不存在工业企业。对地块内土壤进行XRF快速检测，在地块内布设20个快速检测点位，在地块外布设4个快速检测点位作为对照点，共采集表层样品24份。检测结果表明，重金属镉、铜、铅、汞、砷、镍、钒、钴均不超过《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）第一类用地风险筛选值；重金属铬不超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标

准》（DB51/2978-2023）中第一类用地筛选值。地块内快速检测的重金属污染物无风险。

人员访谈：对环境保护主管部门工作人员、地方政府管理机构工作人员、熟悉地块的周边居民等不同人员进行访谈，访谈结果表明地块历史上为农田、荒地，地块内及周边无工业企业和其他可能污染隐患，无外来固体废物，无沟渠、渗坑，未发生化学品泄漏等污染事故，地块范围内不存在管线、沟渠泄漏情况。

### 三、调查结论

调查地块内无工业企业生产历史，地块内无污染痕迹。快筛检测数据不超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地风险筛选值以及《四川省建设用土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中第一类用地筛选值。地块内及周边无可能对地块土壤和地下水造成污染风险的污染源。根据《四川省建设用土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443号），农用地或未开发的荒地（林地），变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，初步调查原则上以污染识别为主，通过现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，未列入疑似污染地块且不涉及重金属、有机污染物和危险废物等行业，通过现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，无疑似污染情形的即可结束相关工作。

通过现场踏勘、人员访谈以及资料收集可知，地块历史不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染等，土壤受污染的可能性很小。因此，从现有调查情况来看，未发现调查地块存在确定的污染源，地块历史不曾涉及规模化养殖、有毒有害物质储存、未发生过环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、手工印染等。周边污染源对本地块影响可忽略。

通过快速检测结果得知，本次重金属镉、铜、铅、汞、砷、镍、钒、钴均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地风险筛选值；重金属铬均未超过《四川省建设用土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

综上所述，本地块不属于污染地块，无需开展第二阶段调查。

# 目 录

摘 要.....	i
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.....	2
2.3 调查依据.....	4
2.3.1 法律法规.....	4
2.3.2 政策文件.....	4
2.3.3 规范标准.....	5
2.3.4 技术资料.....	5
2.4 调查方法.....	5
2.4.1 调查内容.....	5
2.4.2 调查程序.....	6
3 地块概况.....	8
3.1 区域环境概况.....	8
3.1.1 地理位置及交通.....	8
3.1.2 气象特征.....	9
3.1.3 水文特征.....	10
3.1.4 地形地貌.....	10
3.1.5 地层岩性.....	10
3.1.6 地质构造.....	12
3.1.7 水文地质.....	14
3.1.8 地块水文地质.....	15
3.1.9 土壤类型.....	16
3.2 敏感目标.....	16
3.3 地块现状和历史.....	19
3.3.1 地块现状.....	19
3.3.2 地块历史.....	20
3.4 相邻地块现状和历史.....	23
3.4.1 相邻地块现状.....	23
3.4.2 相邻地块历史.....	24
3.5 地块利用规划.....	27
4 资料分析.....	30
4.1 政府和权威机构资料收集与分析.....	31
4.2 地块资料收集和分析.....	31
4.3 其他资料收集和分析.....	32
5 现场踏勘和人员访谈.....	33
5.1 现场踏勘.....	33
5.2 人员访谈.....	33
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	41
5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价.....	41

5.5	固体废物和危险废物的处理评价.....	41
5.5.1	地块内固废及危废处理评价.....	41
5.5.2	地块周边固废及危废处理评价.....	41
5.6	管线、沟渠泄露评价.....	41
5.7	与污染物迁移相关的环境因素分析.....	42
5.8	地块现场踏勘、人员访谈结论.....	42
5.9	污染识别.....	42
5.10	现场重金属快速检测.....	43
5.10.1	点位布设.....	43
5.10.2	检测因子与评价标准.....	47
5.10.3	XRF分析仪的校准及使用.....	47
5.10.4	质量保证和质量控制.....	50
6	结果和分析.....	51
6.1	资料收集、现场踏勘与人员访谈的一致性分析.....	51
6.2	地块现场快速检测结果与分析.....	51
6.2.1	土壤快速检测结果.....	51
6.2.2	土壤快速检测结果分析.....	52
6.2.3	土壤快速检测结果对比分析.....	53
6.3	地块调查结果.....	66
6.4	不确定性分析.....	67
7	结论和建议.....	68
7.1	结论.....	68
7.2	建议.....	68
8	附图附件.....	70
8.1	附图.....	70
	附图 1 本项目地块地理位置图.....	70
	附图 2 规划文件.....	71
	附图 3 勘测定界图.....	76
	附图 4 本项目地块外环境关系及敏感目标分布图.....	77
8.2	附件.....	78
	附件 1 人员访谈.....	78
	附件 2 现场检测照片.....	96
	附件 3 校准证书.....	103
	附件 4 野外原始记录表.....	106
	附件 5 专家意见及修改清单.....	108

# 1 前言

本次调查地块为乐至县文峰九义校迁建工程项目地块，位于四川省资阳市乐至县天童大道北侧，面积为 30696m<sup>2</sup>。地块中心坐标经度：104.9915757，纬度：30.3014691。地块西临农田，北邻荒地，南临农田，东邻蟠龙河。

根据《四川省土壤污染防治条例》及四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443 号）等相关文件，为严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》，贯彻落实省、市、县关于重点建设用地安全利用率工作要求，农用地或未开发的荒地（林地），变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块需要开展土壤污染状况初步调查，用地性质按照 GB50137《城市用地分类与规划建设用地标准》规定分类为：教育科研用地（A33 中小学用地）。

按照《四川省建设用地土壤环境管理办法》的要求，将用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的（一住两公）的建设用地应按国家和省规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等土壤生态环境管理相关工作。按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》分类为 080403 中小学用地。

为此，乐至县自然资源和规划局委托成都立臻环保科技有限公司对本地块进行土壤污染状况调查。在接受到委托后，我公司于 2024 年 5 月 10 日组织人员到现场进行实地调查、人员访谈及资料收集为主的污染识别工作。结合评价地块的特点、性质和环境状况，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443 号）等相关法律法规、文件、标准和技术规范开展了本地块的土壤污染状况调查，并编制完成本次土壤污染状况调查报告。

## 2 概述

### 2.1 调查目的和原则

#### 2.1.1 调查目的

通过对地块进行土壤污染状况调查，识别潜在重点污染区域，通过对地块历史生产情况的分析，明确地块中潜在污染物种类；根据地块现状及未来土地利用的要求，通过调查、取样检测等方法分析调查地块内污染物的潜在环境风险，并明确地块是否需要第二阶段土壤污染状况调查工作。为该地块未来利用方向的决策提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境质量安全。

#### 2.1.2 调查原则

本报告编制按照环境保护的要求，采用科学、经济、安全、有效的措施进行综合设计，遵循原则如下：

##### （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

严格遵守《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）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）等技术导则与指南，采用程序化和系统化的方式，规范地块土壤污染状况调查的行为，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

本次调查地块为乐至县文峰九义校迁建工程项目地块，位于四川省资阳市乐至县天童大道北侧，面积为 30696m<sup>3</sup>。地块中心坐标经度：104.9915757，纬度：30.3014691。地块西临农田，北邻荒地，南临农田，东邻蟠龙河。调查范围见图

2.2-1, 经地块规划用地红线图获取拐点坐标见表 2.2-1。



图 2.2-1 地块范围图

表 2.2-1 地块边界拐点坐标

拐点编号	2000 国家大地坐标系 (35°带)	
	X	Y
1	35499066.35	3353519.12
2	35499075.08	3353523.91
3	35499083.73	3353529.83
4	35499221.62	3353665.51
5	35499244.90	3353650.87
6	35499247.27	3353649.44
7	35499247.31	3353649.40
8	35499258.88	3353630.64
9	35499264.18	3353619.12
10	35499271.51	3353597.80
11	35499274.60	3353583.68
12	35499276.19	3353571.16
13	35499276.59	3353566.58
14	35499276.81	3353554.61
15	35499276.39	3353546.82
16	35499275.64	3353538.19
17	35499274.32	3353528.50
18	35499268.88	3353497.04
19	35499260.16	3353472.50
20	35499247.54	3353438.01
21	35499214.91	3353463.25

22	35499158.27	3353406.60
23	35499066.35	3353519.13

备注：地块红线图及坐标信息由业主提供，证明材料见附件。

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日发布，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01月01日实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》于2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》于2008年2月28日由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，自2008年6月1日起施行，2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月29日年修订，2020年9月1日施行。

### 2.3.2 政策文件

(1) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，中华人民共和国国务院于2016年5月印发）；

(2) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令[2016]第42号，2016年12月31日）；

(3) 《四川省建设用地土壤环境管理办法》（川环规〔2023〕5号，2023年3月30日四川省第十四届人民代表大会常务委员会第二次会议通过）；

(4) 《四川省土壤污染防治条例》，自2023年7月1日起施行；

(5) 《四川省农用地土壤环境管理办法》（川环规〔2023〕6号）；

(6) 《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443号）；

(7) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》；

### 2.3.3 规范标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部 2017 年第 72 号公告）；
- (5) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (6) 四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知（川环办函[2022]443 号）；
- (7) 《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）；
- (8) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）。

### 2.3.4 技术资料

- (1) 《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》；
- (2) 乐至县文峰九义校迁建工程项目用地勘界图。

## 2.4 调查方法

### 2.4.1 调查内容

根据国家及地方相关政策法规、标准、技术规范对地块环境调查工作的要求，工作内容主要包括：（1）资料收集（2）现场踏勘（3）人员访谈（4）编制调查报告。

#### （1）资料收集

资料的收集主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息。对所收集的资料进行统一整理，并进行初步分析。

#### （2）现场踏勘

对调查地块及周围区域进行现场踏勘，了解地块及周围区域现状与历史情况。了解地块内构筑物分布、主要生产工艺、原辅材料储存和使用情况、储罐和管线分布情况等，实地观察地块污染迹象。同时对周边可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等进行踏勘，并在报告中明确其

与地块的位置关系。可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速检测仪。

### （3）人员访谈

人员访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问以及信息补充和已有资料的考证。受访者为地块现状或历史的知情人，应包括地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。访谈方法可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。访谈结束后应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

### （4）编制调查报告

综合资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场快速检测数据以及数据分析等工作内容，编制土壤污染状况调查报告。提供快速检测数据报告、成果调查图集（布点图、影像图等）、过程记录文件（原始记录表、人员访谈等）。

## 2.4.2 调查程序

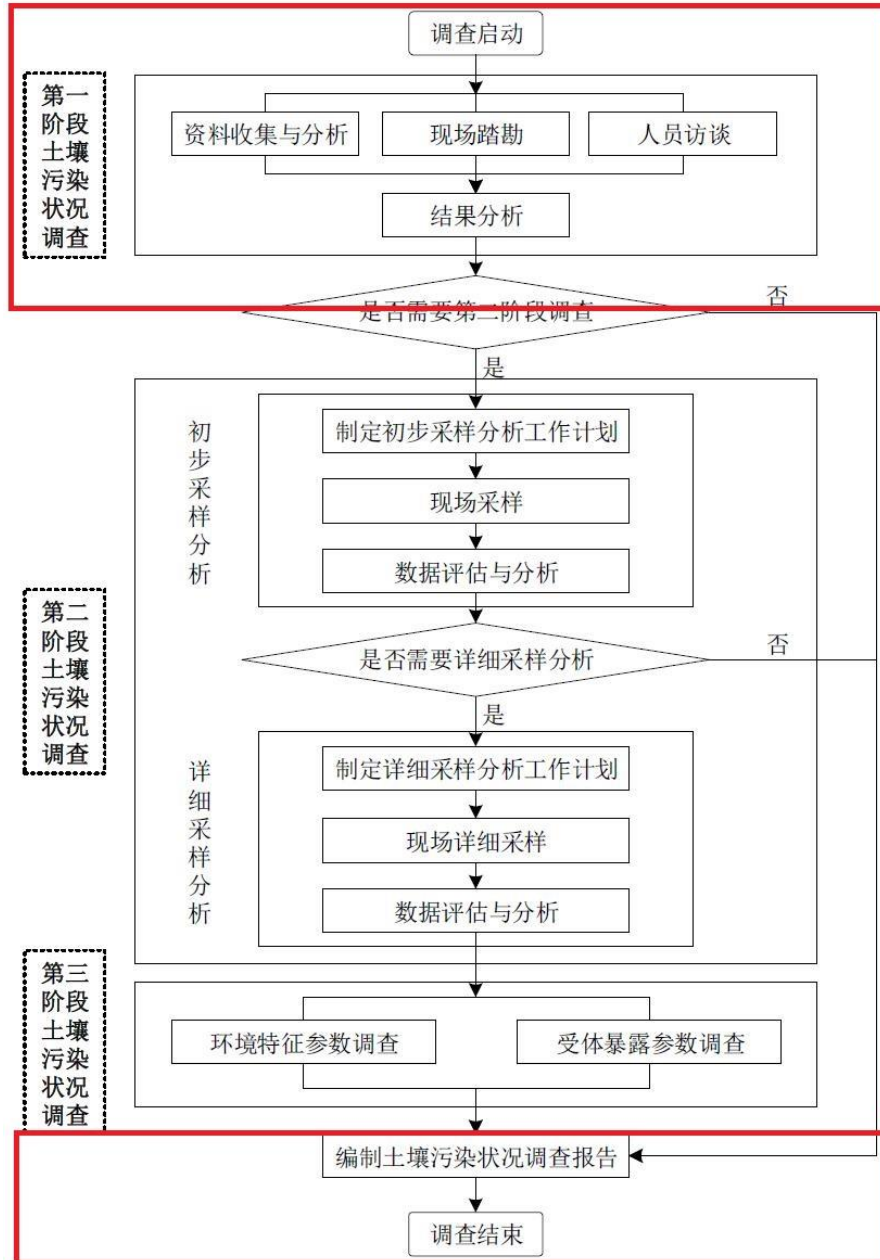


图 2.4-1 土壤污染状况调查的工作程序

调查工作分三个阶段开展，工作内容与程序见图 2.4-1。

本次调查为第一阶段土壤污染状况调查。主要工作内容为收集资料、现场踏勘、人员访谈。主要目的为根据上述工作获取的相关信息判断场地是否存在污染，确定是否开展更进一步的调查活动。

## 3 地块概况

### 3.1 区域环境概况

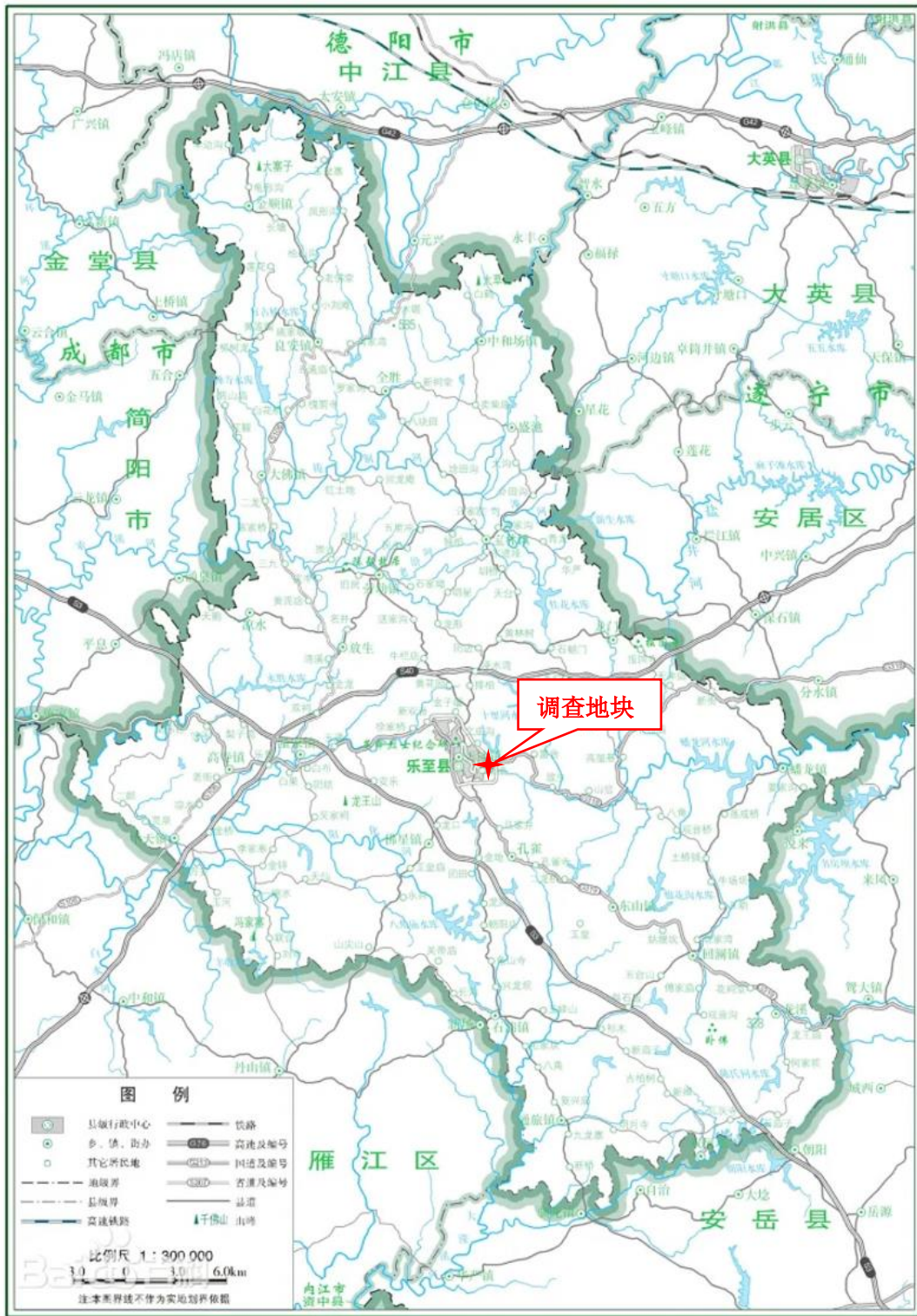
#### 3.1.1 地理位置及交通

乐至县隶属位于四川省资阳市，位于四川盆地中部沱涪两江分水岭，县辖范围地跨东经104°45'2"~105°15'2"，北纬30°0'2"~30°30'4"之间。东邻遂宁市安居区、大英县，南接资阳市雁江区、安岳县，西连成都市简阳市、金堂县，北邻德阳市中江县。东西距42.5千米，南北距56.1千米。县治天池，居县城中部，距成都104千米，距重庆210千米，距资阳40千米，幅员面积1425平方公里。

本次土壤污染状况调查评估地块位于资阳市乐至县天池街道，地块西临农田，北邻荒地，南临农田，东邻蟠龙河。

# 乐至县地图

四川省标准地图·基础要素版



审图号: 图川审(2016)027号

2016年5月 四川省测绘地理信息局制

图 3.1-1 地块地理位置图

## 3.1.2 气象特征

乐至县地处中纬度季风区,属亚热带季风气候。气候温和、四季分明、雨量

充沛、冬暖干燥、湿度大、云雾多、日照少。

乐至县的年均气温为16.7℃，气温适中，冬季平均气温在7℃左右，夏季平均气温在30℃左右，日均气温16.7摄氏度，年均日照1330小时。年均降水量955毫米，但分布不均，夏季雨量占全年的半数，易冬干、春旱。

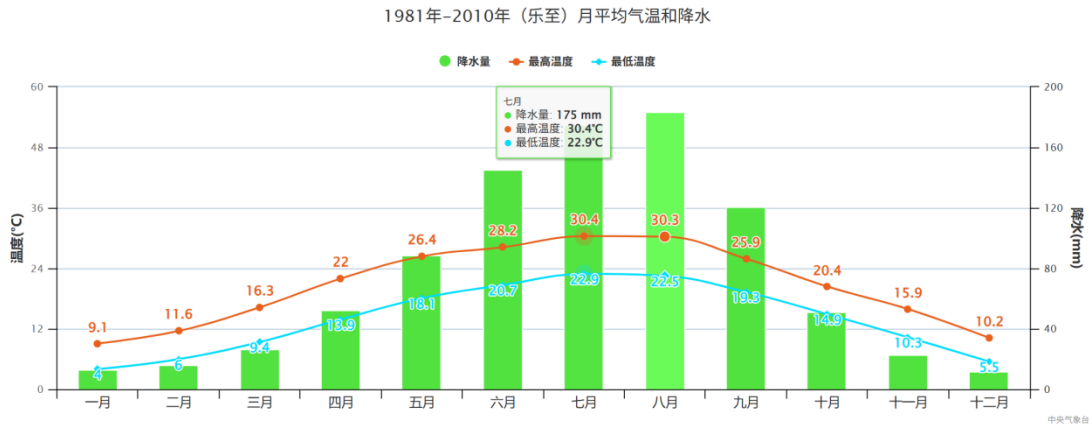


图 3.1.2-1 乐至县月平均气温和降水示意图

### 3.1.3 水文特征

乐至县境地处涪、沱两江分水岭，是四川盆地降水、径流低值区。两江分水线自北向南，纵贯县境，形成东西两大树枝状水系。东部涪江流域面积541.32平方公里，占乐至县面积38%，径流中江、大英、安居、安岳等县（区），从鄯江河、安居河汇入涪江；西部沱江流域面积883.20平方公里，占总面积62%，径流金堂、简阳、雁江、安岳等县（市、区），从阳化河、蒙溪河汇入沱江。县为川中著名的河源地，乐至县大小河流20条，总长312公里，均源出县境，流向县外。涪江水系含蟠龙河、湾滩河、倒流河、龙溪河、象龙河、永丰河等主要河流。

### 3.1.4 地形地貌

乐至县地势西北略高于东南，中部沱、涪两江分水线纵贯南北，略有突起。相对高度270米，一般海拔400-500米。最高点为良安镇桐子坡，海拔596.3米；最低点为蟠龙镇小园坝子，海拔297.0米。境内大小独立山头3350多个。这些山顶，有圆如磨盘、方似长桌之形，尖锐如矛的山顶少见，形成“山中有盘，盘中有山”的奇特地貌。

### 3.1.5 地层岩性

区域出露地层简单，为一套中生界上侏罗纪陆源碎屑岩，总厚735m。蓬莱

镇组 (J<sub>3p</sub>) 出露厚度627m, 分布面积达1204km<sup>2</sup>, 占全县面积的85%; 遂宁组 (J<sub>3s</sub>) 仅分布东南隅, 出露厚度108m, 分布面积220km<sup>2</sup>。第四系残坡积、坡洪积分布于斜坡、平台和沟谷之中, 一般厚0-14m。由老至新, 简述如下:

#### ①侏罗系遂宁组 (J<sub>3s</sub>):

该组地层分布于石湍、通旅、回澜、蟠龙等地。岩性为紫红色、绛红色泥岩、钙质泥岩为主, 间夹透镜状粉砂岩。泥岩主要成分为水云母粘土矿物, 微细层理发育, 可溶盐含量较多, 普遍夹有石膏细脉, 风化后形成众多蜂窝状孔洞, 一般出露厚度23-94m。岩相较稳定。

该岩层组分布区多为农户聚居区, 人类工程活动较为强烈, 岩体受破坏较严重。同时风化带网状裂隙发育, 岩体切割细碎, 易于发生小规模崩塌及溜坡等。调查中可知, 该类地层出露区地质灾害发生密度较大, 但由于岩性以泥岩为主, 且岩层倾角平缓, 因此规模一般很小。

#### ②侏罗系蓬莱镇组 (J<sub>3p</sub>)

地块所处区域地层为侏罗系蓬莱镇组 (J<sub>3p</sub>)。该套遍布县内大部分地区, 岩性以紫红色泥岩及泥质粉砂岩夹薄层泥质细粉砂岩或细粒砂岩不等厚土层, 中下部泥岩夹石膏脉较多, 水云母含量略高于遂宁组, 可溶盐含量则较遂宁组略少。砂岩交错层理发育, 地面裂隙率为1%-5.6%, 以垂直裂隙为主, 风化后多张开1-5cm。侏罗系蓬莱镇组分为上下两段:

##### 1. 下段(J<sub>3p</sub><sup>1</sup>)

出露于仓山镇、栏江镇、乐至、东禅寺、岳源场等地附近。厚334-418米。与下伏遂宁组呈整合接触。其岩性为紫色、灰紫色厚层--块状粉至细粒钙质长石、石英砂岩, 长石砂岩与紫红色泥岩、粉砂岩、钙质泥岩组成不等厚互层, 构成三个明显的韵律层, 岩石中具波痕及虫蛀构造。砂岩占20-30%, 多为钙质胶结, 较紧密, 层理清晰, 含云母碎片较多。泥岩含砂质重, 且夹钙质团块及灰绿色条带, 加盐酸起泡, 易风化呈碎片状剥落。风化带内零星见有针状小溶孔。其间夹薄层灰绿色、黄绿色“仓山页岩”厚1-6米。层位稳定。底部常见厚6-20米之块状泥钙质粉砂质细粒含赤铁矿岩屑长石砂岩, 称“蓬莱镇砂岩”。

##### 1. 上段(J<sub>3p</sub><sup>2</sup>)

零星分布西北隅中和场、大佛寺、苍山镇以北和散见于较高之丘顶, 图幅内

出露厚度约100米左右。其岩性为紫色、灰紫色厚-块状粉-细粒长石砂岩或钙质长石、石英砂岩与紫红色泥岩、粉砂质泥岩组成不等厚互层。砂岩占30-40%，含石英颗粒较多，性较坚硬。泥岩含钙质，加盐酸起泡，易风化呈碎片剥落。底部砂岩含泥灰岩砾石，称“太和镇砂岩”。

### ③第四系全新统（ $Q_4$ ）

广泛分布于各地。分布于斜坡、平台上的第四系残坡积层（ $Q_4^{dl+el}$ ），一般厚0-2m，为紫红色砂质粘土或粘质砂土，与下伏泥岩或砂岩呈渐变关系。因风化作用和人工耕植，土层疏松，干裂纹纵横，透水性好，有利于土体溜坡及小规模滑动的形成。

分布于沟谷的第四系坡洪积层（ $Q_4^{dl+ql}$ ），一般厚2-14m。表层1m左右为壤化的耕土和水稻土。自上而下为紫灰色砂质粘土、粘质砂土和粉砂，下部夹有砂砾碎石块、淤泥以及炭化木碎屑等。

因谷地基岩凸凹不平，第四系有厚有薄。据勘探剖面资料，沟谷低洼处或中部地段第四系较厚，自谷地中心向两侧减薄，呈板状—透镜状。平面上第四系顺沟谷呈带形、树枝状展布。



图3.1.5-1 截取自1: 20万遂宁幅地质图（H-48-16）

## 3.1.6 地质构造

乐至县在地质构造上处于四川巨型沉降盆地腹心，区域构造上属相对稳定地区，地层受构造变动微弱，岩层仅有轻微褶皱，地层倾角一般 $1-3^{\circ}$ ，个别达 $4-6^{\circ}$ 。基本上保持沉积岩层原有的水平层状构造。构造形态以宽缓褶皱为主。构造形迹的展布，北部和中部为新华夏系北东向构造；南部受威远辐射状构造影响，分布南北向构造；西部构造显东西向，属南充—射洪东西向构造带。区域内构造变动微弱，构造裂隙发育程度不高，但仍有一定规模。地表浅部岩层中主要表现的风化裂隙（统称）、卸荷裂隙和成岩裂隙。

### ①风化裂隙

泥岩中风化裂隙最为发育，而砂岩因抗风化能力强，风化裂隙不发育。（照片2-6）风化作用主要在浅部变温带岩层中进行，尤其是浅部泥岩中风化营力最为活跃，风化裂隙最发育，常形成均匀、密集、相互连通的网状风化裂隙带。风化裂隙无一定延伸方向，一般长 $1-9\text{cm}$ ，多呈闭合状，地表则微微张开。裂隙频率 $60-110$ 条/m。据钻探资料，风化裂隙在地面以下 $10\text{m}$ 内发育，而深部岩层风化作用主要对层面裂隙，垂直裂隙加工改造而已。通过野外实际调查，厚层砂岩中普遍存在树木的根系对已有的裂隙进行强烈改造的现象，改造的结果导致裂隙大幅度加宽，岩体的完整性受到强烈的破坏，并给地表水、地下水的运移提供了良好的通道。该组裂隙的不利影响导致岩体很容易沿不利结构面产生崩塌、掉块。

### ②卸荷裂隙

又称释重裂隙，它在岩层自重力形成的原岩应力场作用下顺边坡岩体最大主应力方向上所产生的岩石破裂面。地形对原岩层应力场的影响十分明显，斜坡和谷地表层岩石中卸荷裂隙发育，一般裂隙宽 $1-5\text{cm}$ ，最大可达 $25\text{cm}$ 以上，有利于崩塌、掉块的产生。

### ③成岩裂隙

按几何关系分述如下：

1) 层面裂隙：在沉积环境中，由于条件的变化而形成的层间缝。砂岩中层面裂隙发育，这类裂隙延伸远，分布稳定，裂隙多为闭合，或轻微张开，无充填或少量泥质充填，由于区域内岩层产状平缓，岩体沿层面滑动的可能性小。但是层面裂隙和其他裂隙相互切割，容易形成破碎的岩石块体。

2) 垂直裂隙：砂岩中垂直裂隙颇为发育，其特征是高角度不切层的张性裂

隙。裂隙发育的频率与岩石单层厚度有关，厚度越小，频率越高，与构造部位无关。当几组垂直裂隙于层面裂隙组合时，则构成方格状裂隙网络，形成岩体破裂掉块的有利结构面。

### 3.1.7 水文地质

#### ①地下水类型

地下水类型划分为风化带裂隙水、溶蚀孔隙裂隙水及松散堆积层孔隙水三类。

##### 1) 风化带裂隙水

地下水主要赋存于蓬莱镇组（J<sub>3p</sub>）砂岩构造裂隙和层面裂隙中。富水程度取决于裂隙网络的大小，含水性质不均匀，方向性比较明显，延伸较远，单井出水量一般在0.3-5T/d之间，局部富水地段在5-20T/d内。

这类地下水主要分布于县境北部的良安、大佛、宝林、放生、金顺、全胜、中和、凉水、龙门和县境南部的天池、石佛等地。分布面积为814km<sup>2</sup>，占县境总面积的57%。

该类地下水的侵蚀和渗水压力的作用容易造成裂隙的进一步改造扩张，特别在连续降雨时，在坡度陡峭的区域，容易诱发岩体的崩落。

##### 2) 溶蚀孔隙裂隙水

含水层为蓬莱镇组（J<sub>3p</sub>）和遂宁组（J<sub>3s</sub>），富含硫酸盐的泥岩、粉砂岩，含水网络主要为泥质岩中可溶盐组份经过淋滤风化发育形成的溶孔、溶隙和层面裂隙。裂隙细小、密集、延伸短，方向性差，富水性受岩性的溶蚀程度和地形地貌控制，一般单井出水量1-5T/d，有的出水量在10T/d以上，富水程度差异显著，具有较大的区域性。

这类地下水主要分布在县境南半部的童家、龙门、石湍、通旅、蟠龙、回澜等地区，分布面积约610km<sup>2</sup>，占县境总面积的43%。

##### 3) 松散堆积层孔隙水

含水层主要为残坡积（Q<sub>4</sub><sup>el+dl</sup>）层，主要由粉质粘土，碎块石土类组成。由于县域内松散堆积层的厚度不大，且分布不均，富水性主要取决于堆积层厚度及堆积体的组成，含水性质不均匀，主要呈局部的上层滞水或潜水形式存在，一般单井出水量0.5-5T/d之间。

这类水一般存在于丘陵中的沟谷地带，在连续降雨期间，斜坡地带的土石界面上也可能出现暂时性的潜水带，将造成该界面的 $c, \phi$ 值降低，有利于松散土体滑动的形成。

## ②地下水补给

大气降雨是区内地下水的主要补给来源。区内降雨较充沛，但降雨比较集中，年内分配很不均匀，这种补给是周期性的。5-10月为地下水补给期，是地下水的峰值期，11月-翌年4月为地下水主要的消耗期，是水位、流量强烈削减季节。强降雨集中在每年7-9月，占全年总降雨量的60%以上，但降雨所形成的径流量，大部分成洪水流出区外。据计算，乐至县全年总入渗量只有50余mm。

同时，地表水也是地下水重要补给来源之一，其中水库、堰塘、河流、溪沟等均具有一定补给作用，但更主要的是稻田水的持续入渗补给。乐至县有水田262247亩，相当面积175km<sup>2</sup>，占全县总面积的12.3%，每年4-8月稻田关水时间长达120天左右，其渗入补给量，对于沟谷汇流带地下水来说，是居主要地位的。

不同的地貌条件，渗入补给是有差别的。深切丘陵谷地区谷地面积小（占20%左右），稻田水补给比重低，降雨入渗居主要地位；中一浅丘地区，尤其是浅丘宽谷和洼地，谷地面积大（占30%左右，高者达40%），地表水，特别是稻田水补给比例高。

地下水的径流和排泄条件也和地形地貌密切相关。深丘区、高台浅丘周边深切区，天然排泄以出露泉水居多；中一浅丘区交替和排泄条件却相对变差，出露泉水少，许多地方以挖掘民井取水；沟谷埋藏带地下水，主要向更低的侵蚀面潜流排泄，即由小沟向大沟，由支沟向主沟缓慢渗流。

故区内地下水运动特征是，以降水渗入补给为主，地下水径流途径短，以泉水及渗流方式排泄并转化为地表水。

### 3.1.8 地块水文地质

根据地块场地地形、地形高程和地块水文地质情况可知，本地块地下水类型为溶蚀孔隙裂隙水，含水网络主要为泥质岩中可溶盐组份经过淋滤风化发育形成的溶孔、溶隙和层面裂隙。地下水补给主要来源为降雨持续入渗补给及农田灌溉补给。同时地下水地下水径流途径短，以泉水及渗流方式排泄并转化为地表水。

由此可得，调查地块地下水流向为从西北向东南。



图3.1.8-1地块地下水流向

### 3.1.9 土壤类型

根据全国土壤信息服务平台查询，调查地块所在区域土壤类型属于紫色土。



图3.1.9-1地块土壤类型

### 3.2 敏感目标

通过现场踏勘和遥感影像，调查地块周边500m敏感目标有居民区、农田、地表水、河流、机关单位、饮用水井等。无集中式饮用水水源地、自然保护区等

其他敏感目标。地块位于乐至县天童大道北侧，地块东侧主要为农田和新观音村A区居民聚集区，南侧为新观音村7组、徐家桥村、乐至县公安局及农田，地块北侧主要为荒地，地块西侧为农田及散户居民区等。

敏感目标相对位置图如下所示。

表 3.2-1 地块周边敏感目标一览表

序号	方位	敏感点名称	与地块相对距离 (m)
1	北	农田 2	383
2	北	农田 5	129
3	北	农田 6	203
4	北	水塘 3	341
5	北	水塘 1	191
6	北	散户居民 4	260
7	西北	散户居民 5	285
8	西北	散户居民 3	224
9	西北	饮用水井	224
10	西北	散户居民 6	345
11	西北	散户居民 2	316
12	西北	水塘 2	280
13	西北	农田 7	94
14	西	散户居民 1	272
15	西	农田 8	162
16	西	农田 11	47
17	西	农田 4	0
18	西南	农田 3	367
19	西南	乐至县公安局	215
20	南	徐家桥村	125
21	南	水塘 4	145
22	南	新观音村 7 组 1 区	148
23	东南	新观音村 7 组 2 区	235
24	东南	水塘 4	338
25	东	农田 9	67
26	东	蟠龙河	27
27	东北	新观音村 A 区	61
28	东北	农田 10	75
29	东北	农田 1	317
30	东北	水塘 5	385



图 3.2-1 地块 500m 范围敏感目标分布图





图 3.2-2 敏感目标踏勘照片

### 3.3 地块现状和历史

#### 3.3.1 地块现状

根据现场踏勘情况，地块现状为闲置荒地，地块内存在少量农田，无工业企业。不存在潜在污染的扰动情况，没有堆放固废。地块内存在遗留居民废弃房屋，经现场踏勘、历史资料收集及人员访谈确认，其建造及使用过程未涉及工业生产经营、危险化学品储存或处置、规模化养殖等可能产生污染的活动。地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，为居民自建房，现已废弃。无地下储罐、危险废物暂存设施等潜在污染源，无明显的污染痕迹，无污染事故记录。





图 3.3-1 地块内现场踏勘照片

### 3.3.2 地块历史

查询 Google Earth 卫星历史影像图，最早可追溯至 2014 年影像图，2014 年到 2025 年调查地块影像图见下图，地块历史情况通过人员访谈、走访描述，结合相关档案资料、卫星影像资料 and 人员访谈结果分析表明，地块自历史至今仅作为耕地和荒地，无工业企业存在。

2014 年以前，地块内存在种植情况，大部分区域为农田，其余部分为荒地。

2014 年，地块部分区域场平，计划用作驾校场地，场平后闲置。地块无外来弃土或固废，没有堆填情况。

2014-2017 年，耕地面积扩大，周边居民利用闲置荒地种植。

2017-2018 年，地块无变化。

2017-2022 年，耕地面积减少，大部分区域变为荒地。

2021-至今，地块无变化。

表 3.3-1 地块历史一览表

序号	起（年）	止（年）	地块用途	信息来源
1	--	2014	农用地、荒地	人员访谈
2	2014	2017	农用地、荒地	历史影像、人员访谈
3	2017	2018	农用地、荒地	历史影像、人员访谈
4	2018	2022	农用地、荒地	历史影像、人员访谈
	2022	至今	农用地、荒地	历史影像、人员访谈

备注：历史上无工业企业。

表 3.3-3 地块历史变迁卫星图（2006-2023 年）

地块卫星照片



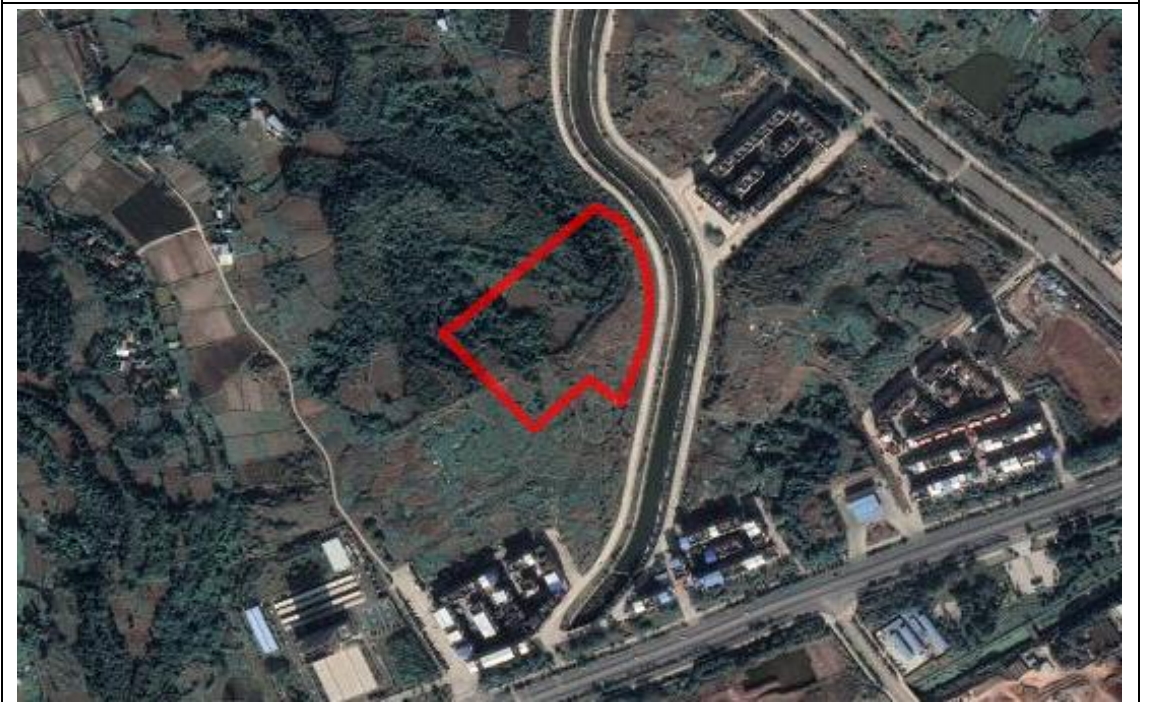
2014 年



2017 年



2018 年



2022 年




2024 年




### 3.4 相邻地块现状和历史

#### 3.4.1 相邻地块现状

根据现场踏勘，目前调查地块相邻地块现状：地块东侧为蟠龙河，南侧为农田，西侧为农田，北侧为荒地。相邻地块现状见下表。

表 3.4-1 地块周边现状

序号	相邻地块位置及名称	现状图
1	东面蟠龙河	

2	南面农田	
3	西面农田	
4	北面荒地	

### 3.4.2 相邻地块历史

查询 Google Earth 卫星历史影像图，最早可追溯至 2014 年影像图，2014 年到 2025 年调查地块影像图见下图，地块历史情况通过人员访谈、走访描述，结

合相关档案资料、卫星影像资料 and 人员访谈结果分析表明，地块南侧、北侧和西侧于 2014 至今存在荒地和农田，东侧为蟠龙河。

**表 3.4-2 相邻地块现状与历史情况一览表**

地块名称	时间	地块用途	信息来源
东侧相邻地块	2014-2017 年	荒地	历史影像图、周边居民
	2017-2018 年	荒地、蟠龙河	
	2018-2022 年		
	2022-至今		
南侧相邻地块	2014-2017 年	荒地	历史影像图、周边居民
	2017-2018 年	农田	
	2018-2022 年		
	2022-至今		
西侧相邻地块	2014-2017 年	农田、荒地	历史影像图、周边居民
	2017-2018 年	农田	
	2018-2022 年		
	2022-至今		
北侧相邻地块	2014-2017 年	农田	历史影像图、周边居民
	2017-2018 年	农田	
	2018-2022 年	荒地、农田	
	2022-至今	荒地、农田	

通过 Google Earth 查询得到相邻地块的历史影像图，2014 年以前的影像图无法分辨出地块使用情况，2014 年及之后相邻地块历史卫星图见下表。

**表 3.4-3 地块周边历史影像**



卫星照片



2017年

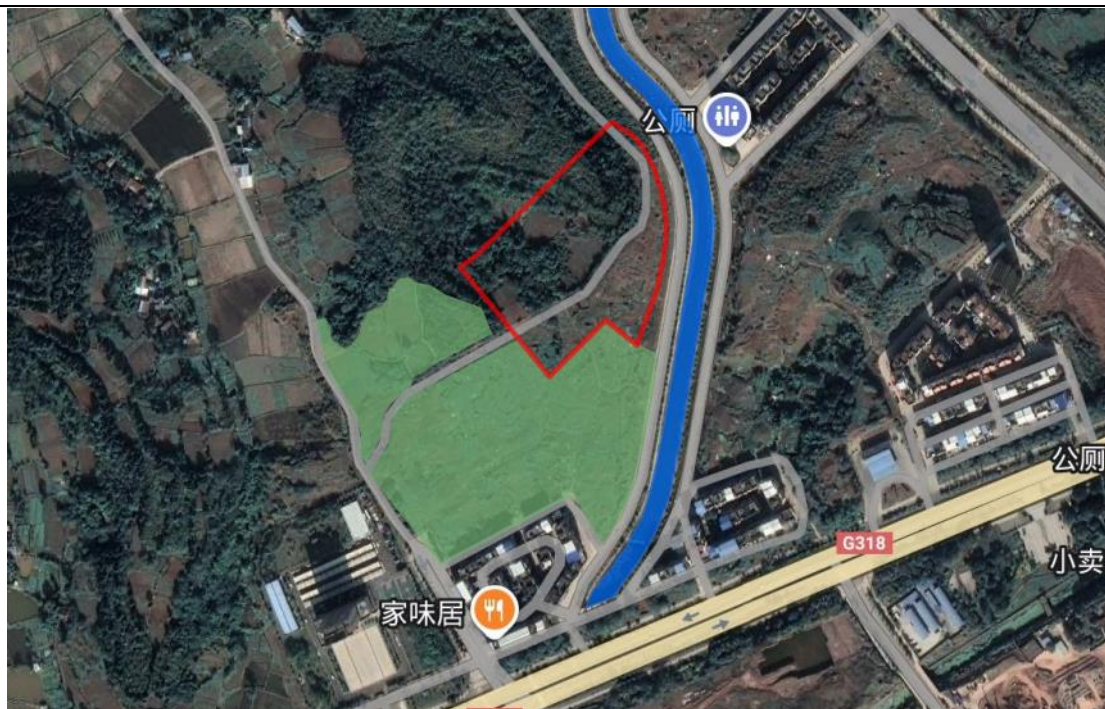


2018年

卫星照片



2022 年



2024 年

### 3.5 地块利用规划

根据《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》和乐至县文峰九义校迁建工程项目用地勘界图可知，按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）的分类标准作为分类依据，地块由原本的荒地变更为教育科

研用地（A33中小学用地）。

规划条件见图3.5-1，勘界图详见3.5-2。

图 3.5-1 《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》文件

<p style="text-align: center;"><b>乐至县自然资源和规划局</b></p> <p style="text-align: center;">乐自然资源规条〔2025〕7号</p> <p style="text-align: center;"><b>乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件</b></p> <p>根据乐至县玉龙湖新区控制性详细规划维护方案，结合该区域的实际情况，经研究，将乐至县文峰九义校迁建工程项目用地按下列规划条件进行设计。</p> <p><b>一、用地基本情况</b></p> <p>总用地面积 30696 m<sup>2</sup>，约 46.04 亩，位于天童大道北侧，详见乐至县文峰九义校迁建工程项目规划用地勘界图。</p> <p><b>二、规划用地性质</b></p> <p>中小学用地</p> <p><b>三、主要控制指标</b></p> <p>(一) 容积率 &lt; 1.0。</p> <p>(二) 建筑密度 &lt; 30%。</p> <p>(三) 绿地率 &gt; 30%。</p> <p>注：1.根据川办发〔2014〕84号文件规定，项目地下空间不计容积率，连同地上建设用地使用权一并出让。土地±0.00标高以相邻市政道路标高为准，地下空间不得超过2层。</p> <p>2.以上指标均按净用地计算。</p> <p style="text-align: center;">-1-</p>	<p><b>四、建筑设计要求</b></p> <p>(一) 建筑风格应与周边景观和已建建筑相协调，建设方案须经县委、县政府相关会议批准后方可实施。</p> <p>(二) 建筑物退让距离须满足《乐至县城市规划管理技术规定》等规范。</p> <p>(三) 居住日照间距系数、交通出入口方位必须按照国家相关规范和《乐至县城市规划管理技术规定》所规定的要求进行规划设计。</p> <p>(四) 规划方案设计时应满足该区域控制性详细规划要求，不得在禁止开口路段设置出入口。</p> <p>(五) 建设用地出入口、场坪标高应与相邻城市道路标高相互衔接。</p> <p>(六) 新建居住项目电动自行车配建标准不低于 0.5 车位/户，其中具备充电设施服务能力的车位数量不低于 50%。</p> <p><b>五、公建配套设施建设要求</b></p> <p>(一) 按照国家、省、市相关建筑技术规范标准及《乐至县城市规划管理技术规定》要求配置配套设施。</p> <p>(二) 根据《资阳市人民政府办公室关于加快全市电动汽车充电基础设施建设的实施意见》（资府办发〔2018〕31号）文件要求，原则上新建住宅小区、大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场应 100%建设充电设施或预留建设安装条件（包括电力管线预埋和电力容量预留），其中不少于 15%的停车位应与建设项目同步建设完成充电设施，达到同步使用要求。</p> <p style="text-align: center;">-2-</p>
<p><b>六、城市设计要求</b></p> <p>(一) 规划方案应考虑建筑群体的空间布局及景观环境设计。需报送 A3 规格建筑渲染图（要求实景嵌入，反映与周边环境或环境的关系），在建筑渲染图和总平面图说明上，按《乐至县城市规划管理技术规定》要求的标准格式注明建筑主色调并附色卡。</p> <p>(二) 建筑外墙上的空调室外机及管线应隐蔽设置，装饰遮挡。</p> <p><b>七、市政要求</b></p> <p>(一) 用地内必须按要求设置给排水、电力、燃气、电信等各项市政配套设施。</p> <p>(二) 用地内污水排水排放系统按分流制进行设计。</p> <p><b>八、建设要求</b></p> <p>(一) 区域内的堡坎边坡及地质灾害防治理由土地竞得人负责并承担费用。</p> <p>(二) 地块内地上有现状高压电力杆线，地下管线（含军事光缆）情况不明。该地块设计及实施建设前须对地块范围内的地下杆（管）线以及周边市政道路、雨污水管高程等进行实地勘测，并在交付土地 30 日内将结果报送我局，未按要求报送，造成一切后果由用地单位自负。该地块内如有地下管线，设计时需按国家相关规范要求予以保护或搬迁。</p> <p><b>九、其他</b></p> <p style="text-align: center;">-3-</p>	<p>建设单位或个人进行设计前，应先请有测绘资质的单位现场确定其用地范围。对本图所示地块的用地范围和用地面积无异议后，将测绘结果报送相关部门核实其用地面积并办理有关用地手续。建设单位或个人应自行对用地周边情况进行核实，对国家相关规定完成符合性论证方可进行规划设计。</p> <p><b>十、遵守事项</b></p> <p>(一) 持本规划条件委托具有承担本项目规划设计资格及业务范围的设计单位进行方案设计。</p> <p>(二) 方案设计应严格执行《城市规划设计规范》《工程建设标准强制性条文》和《乐至县城市规划管理技术规定》等国家和省市相关规范要求，配套设施应根据国家相关规定按建设规模、性质和人口规模确定，与建设项目统一规划。</p> <p>(三) 报批方案设计文件编制深度应满足《建筑工程设计文件编制深度规定》等相关规范要求。</p> <p>(四) 本规划设计条件是有关部门审核规划设计方案的依据。所列容积率、建筑密度等指标，因地块周边用地情况不一样，方案设计中相应指标可能达不到上限，建设单位在项目测算时应予以充分考虑。</p> <p>(五) 本项目涉及消防、环保、卫生防疫、地震、园林、文化、交通、人防、保密、水利、名木古树保护、历史文化遗存等问题时，应报经有关行政主管部门同意。</p> <p>(六) 各类建筑和配套设施须在总平面图上准确标注位置、面</p> <p style="text-align: center;">-4-</p>

- 积、楼层、用途等相关信息，并在经济技术指标统计中明确。
- (七) 设计方案图纸一经批准后，任何人不得轻易修改。如有需要修改的方案，必须向相关行政部门书面申请并写明其修改的原因，待相关部门审核后实施。
- (八) 报审设计方案图纸(装订成A3规格)以及电子版(包含3D漫游动画)，报建单位必须如实申报各项经济指标，并对指标的真实性及指标与报建图纸内容的相符一致性负责。
- (九) 设计单位应严格按照规划条件进行设计，申报资料的真实性及数据的准确性由建设单位和设计单位负责，如因虚报、瞒报、造假等不正当手段而产生的一切矛盾、纠纷以及法律责任，由建设单位和设计单位负责。
- (十) 本规划条件和规划用地勘界图一起可作为规划确认的有效文件。
- (十一) 本规划条件有效期一年(从发出之日算起)，逾期无效。该规划条件的最终解释权为乐至县自然资源和规划局所有。
- (十二) 设计条件未尽事宜，应按国家相关技术规定执行。

附件：乐至县文峰九义校迁建工程项目规划用地勘界图

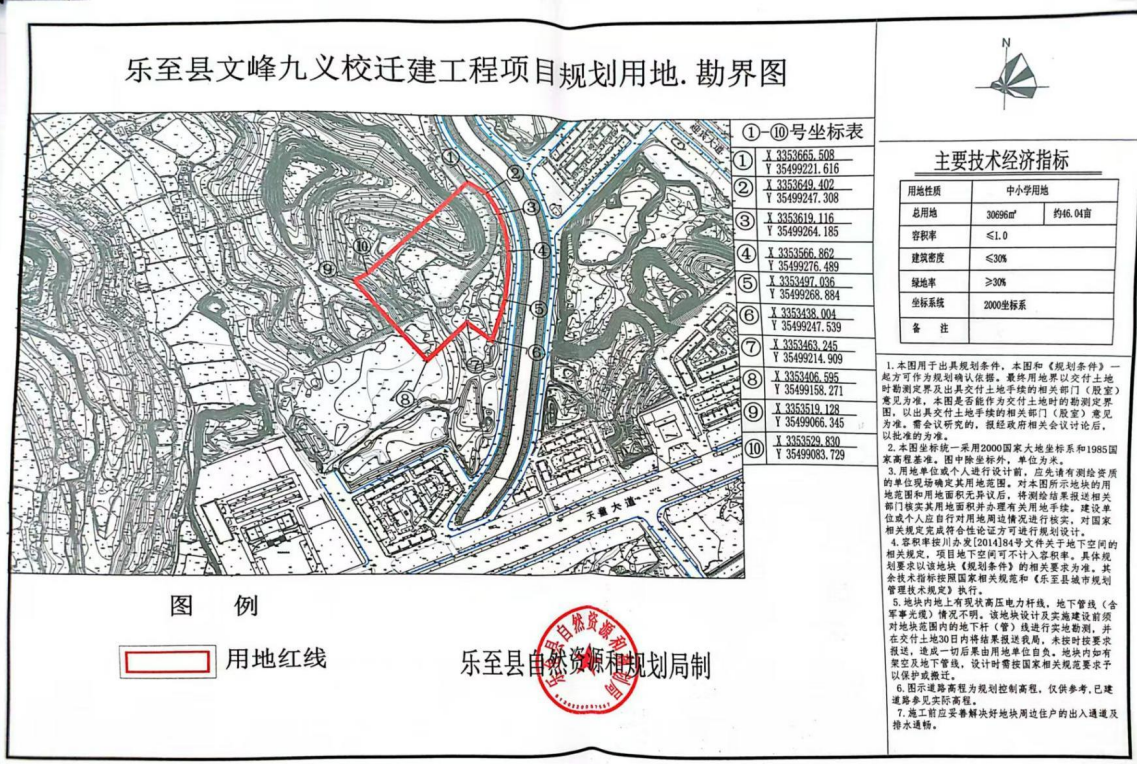


图 3.5-2 《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划勘界图

## 4 资料分析

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)中要求“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，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”。本项目第一阶段地块环境调查工作，将在现有地块初勘工作基础上通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等手段，进一步识别该地块污染物种类，初步分析污染分布范围，为第二阶段地块环境调查提供支持。

本次地块收集的相关资料包括：

- (1) 用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的卫星照片；
- (2) 地块未来规划资料；
- (3) 地理位置图、地形、地貌、水文和气象资料等；
- (4) 地块所在地的社会信息，如敏感目标分布。

资料的来源主要包括：现场踏勘、人员访谈、卫星地图和政府相关网站等。

通过资料的收集与分析。调查人员获取了：

- (1) 地块所在区域的概况信息，包括：自然、经济和环境概况等；
- (2) 地块的现状和历史情况；
- (3) 相邻地块的现状和历史情况；
- (4) 周边敏感目标及污染源识别。

表 4-1 资料收集情况

序号	资料信息	资料收集情况 (有√, 无×)	资料来源
一、场地利用变迁资料			
1	用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片	√	现场踏勘、卫星地图
2	地块规划资料	√	规划
3	其他（如土地登记信息资料、地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况。）	√	人员访谈
二、地块环境资料			
4	地块土壤及地下水污染记录	×	/
5	地块危险废物堆放记录	×	/
三、地块相关记录			

序号	资料信息	资料收集情况 (有√, 无×)	资料来源
6	产品、原辅材料及中间体清单	/	不涉及
7	平面布置图、工艺流程图、地下管线图	/	不涉及
8	化学品储存及使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单	/	不涉及
9	环境监测数据	×	/
10	环境影响报告书或表、环境审计报告	×	/
11	地勘报告	×	/
四、由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料			
12	区域环境保护规划、环境质量公告	√	乐至县生态环境局
13	企业在政府部门相关环境备案和批复	/	不涉及
14	生态和水源保护区规划	√	乐至县人民政府网
五、地块所在区域的自然和社会信息			
1	自然信息（包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等）	√	业主提供
2	区域所在地的社会信息，如敏感目标分布等	√	官网查询、卫星地图、现场踏勘

#### 4.1 政府和权威机构资料收集与分析

根据 HJ25.1-2019中第一阶段土壤污染状况调查的有关要求，由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料包括区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

本次资料收集过程中，主要政府和权威机构包括资阳市自然资源和规划局、乐至县生态环境局。根据《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》显示，调查地块规划为教育科研用地类型（A33中小学用地）。

#### 4.2 地块资料收集和分析

根据周边居民和地方政府人员访谈，在历史过程中，本地块的主要用地类型为农用地和荒地。项目地块无工业企业生产活动史，无规模化养殖历史，地块内无油品地下储罐、储槽和管线占地情况，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋，无外来弃土或固废等。

根据人员访谈结果显示，本地块未发生过化学品泄漏事故或其他污染事故，无土壤和地下水污染，地块未开展过土壤环境调查监测工作、未开展过地下水环境调查监测工作、未开展过场地环境调查评估工作，区域市政污水管网未出现破损。

地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，为居民自建房，现已废弃。无地下储罐、危险废物暂存设施等潜在污染源，无明显的污染痕迹，无污染事故记录。

### **4.3 其他资料收集和分析**

根据地块所在区域的自然和社会信息等资料，无其他需关注目标。

## 5 现场踏勘和人员访谈

### 5.1 现场踏勘

在本次调查过程中，我公司技术人员根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》（川环办函〔2022〕443号）等技术文件要求，对本地块内情况、相邻地块情况进行了现场踏勘。

#### （1）本地块内情况

①地块历史用途为农用地、荒地等，不存在有毒有害物质的储存、使用和处置；

②地块内历史上无工业企业存在，无各类槽罐等设施存在，也未发现有可能造成土壤和地下水污染的物质；

③地块内无危险废物产生及处置措施；

④地块内不存在管线、沟渠泄漏情况；

⑤地块内土壤和地下水未受到污染，不存在可能造成潜在污染的扰动情况；

⑥地块无外来弃土或固废，地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，为居民自建房，现已废弃。无地下储罐、危险废物暂存设施等潜在污染源，无明显的污染痕迹，无污染事故记录。

#### （2）相邻地块情况

相邻地块主要为蟠龙河、农用地及荒地，现场调查过程中未发现废水、废渣向本地块排放的情况。

### 5.2 人员访谈

2025年5月，我单位对环境保护主管部门工作人员、地方政府管理机构工作人员、熟悉地块的周边居民等不同人员进行访谈，人员访谈结果见下表。

表 5.2-1 人员访谈信息表

序号	姓名	工作单位	人员类型	联系方式
1	张洵	资阳市乐至生态环境局	环保部门管理人员	18081670974
2	汪涛	天池自然资源和规划所	政府管理人员	13883998831
3	徐海芝	乐至县自然资源和规划局	政府管理人员	13547058769
4	柳成静		周边居民	15892325298
5	增冬梅	乐至县天池街道办事处	社区街道工作	02823393937

			人员	
6	饶津雪	中国石化昭添加油站	工作人员	15182167257
7	彭森彬		周边居民	13988826160
8	李若楠		周边居民	19828460630

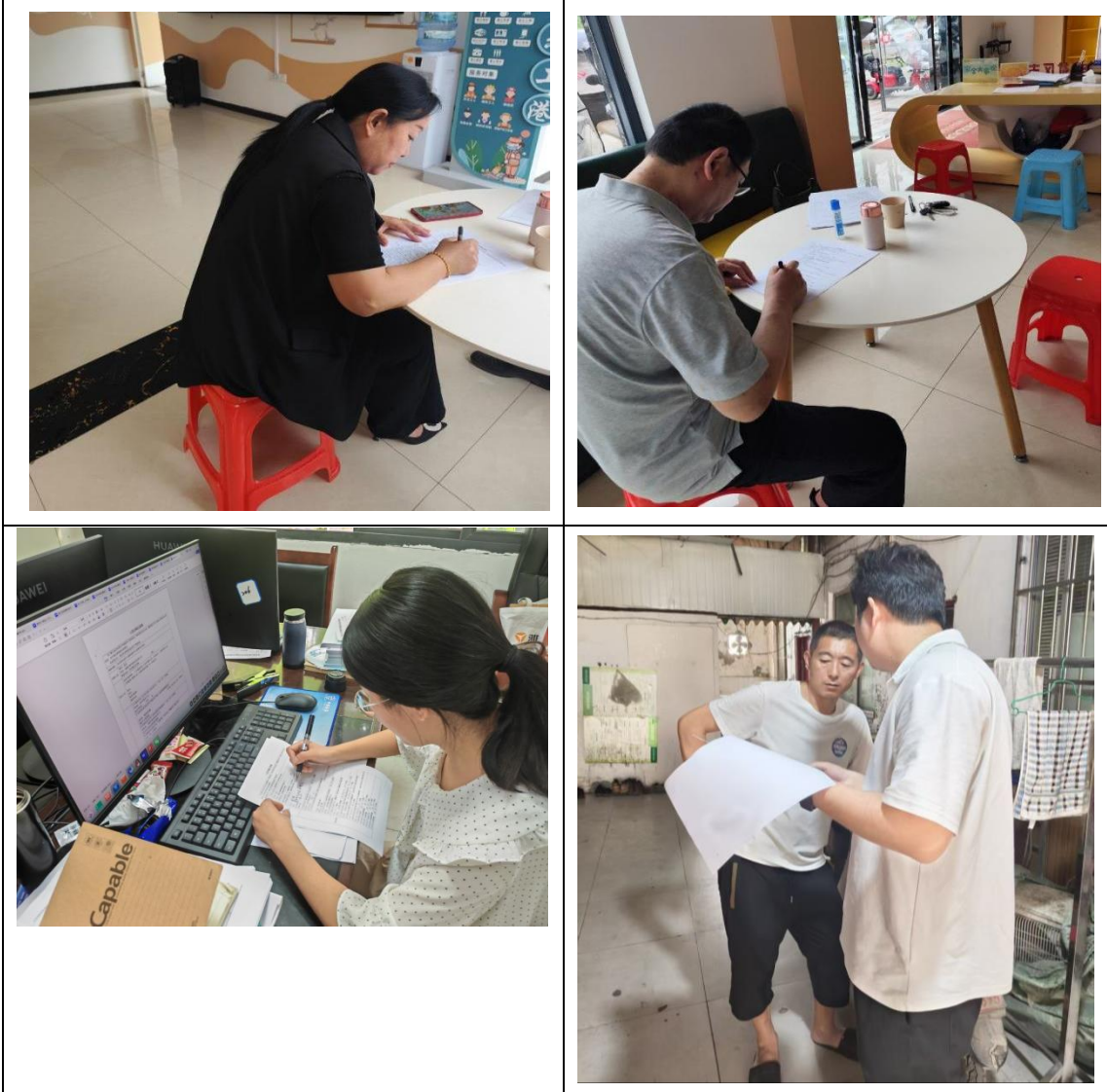




图 5.2-1 人员访谈工作照

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真完成，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称：文峰九义校地块

访谈人员：姓名：金洁  
单位：成都立维环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期：

受访对象类型：土地使用者 企业管理人员 企业员工 政府管理人员  
环保部门管理人员 地块周边区域工作人员或居民

受访人员：姓名：张炯 5012197205204920  
单位：成都立维环保科技有限公司  
职务或职称：总工程师  
联系电话：18061709774

访谈问题

1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年 至 年。

2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
正规 非正规 无 不确定  
若是，堆放场在哪？  
堆放什么废弃物？

3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无膜化防渗的情况？

4.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？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？ 是（发生过 次） 否 不确定

5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？ 是（发生过 次） 否 不确定

6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是是否曾发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次） 否 不确定  
本地块周边近地是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是是否曾发生过其他环境污染事故？ 是（发生过 次） 否 不确定

7.是否有废气排放？ 是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？ 是 否 不确定  
是否有废气治理设施？ 是 否 不确定

8.是否有工业废水产生？ 是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？ 是 否 不确定  
是否有废水处理设施？ 是 否 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ 是 否 不确定

10.本地块内是否有残留的固体废物？ 是 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）  
是 否

12.本地块内土壤是否曾受到过污染？ 是 否 不确定

13.本地块内地下水是否曾受到过污染？ 是 否 不确定

14.本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ 是 否 不确定  
若是，敏感用地类型是什么？ 距离有多远？  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？ 是 否 不确定  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有油状物质？ 是 否 不确定

16.本区域地下水用途是什么？ 周边地表水用途是什么？

17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ 是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ 是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境风险评估工作？  
是（正在开展 已经完成） 否 不确定

18.其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真完成，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称：文峰九义校地块

访谈人员：姓名：金洁  
单位：成都立维环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期：

受访对象类型：土地使用者 企业管理人员 企业员工 政府管理人员  
环保部门管理人员 地块周边区域工作人员或居民

受访人员：姓名：李洋 5012197211230017  
单位：美地自然资源生态研究所  
职务或职称：负责人  
联系电话：18225888331

访谈问题

1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年 至 年。

2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
正规 非正规 无 不确定  
若是，堆放场在哪？  
堆放什么废弃物？

3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无膜化防渗的情况？

4.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？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？ 是（发生过 次） 否 不确定

5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ 是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？ 是（发生过 次） 否 不确定

6.本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是是否曾发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次） 否 不确定  
本地块周边近地是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是是否曾发生过其他环境污染事故？ 是（发生过 次） 否 不确定

7.是否有废气排放？ 是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？ 是 否 不确定  
是否有废气治理设施？ 是 否 不确定

8.是否有工业废水产生？ 是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？ 是 否 不确定  
是否有废水处理设施？ 是 否 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ 是 否 不确定

10.本地块内是否有残留的固体废物？ 是 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）  
是 否

12.本地块内土壤是否曾受到过污染？ 是 否 不确定

13.本地块内地下水是否曾受到过污染？ 是 否 不确定

14.本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？ 是 否 不确定  
若是，敏感用地类型是什么？ 距离有多远？ 居民、农田 500米以内  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？ 是 否 不确定  
若是，请描述水井的位置  
距离有多远？  
水井的用途：饮用  
是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ 是 否 不确定  
是否观察到水体中有油状物质？ 是 否 不确定

16.本区域地下水用途是什么？ 周边地表水用途是什么？  
饮用 灌溉

17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ 是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ 是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境风险评估工作？  
是（正在开展 已经完成） 否 不确定

18.其他土壤或地下水污染相关疑问。

人员访谈记录表

为了公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称：文峰九校地块

访谈人员：姓名：金洁  
单位：成都立康环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期：

受访对象类型： 土地使用者  企业管理人员  企业员工  政府管理人员  
 环保部门管理人员  地块周边区域工作人员或居民

受访人员：姓名：徐建建 510682197801030022  
单位：立康  
职务或职称：工友  
联系电话：13547058768

访谈问题：

- 1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年 至 年。
- 2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
若是，堆放场在哪里？  
堆放什么废物物？  
3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无硬化或防渗的情况？
- 4.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？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次）否 不确定
- 5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次）否 不确定
- 6.本地块内是否发生过化学品泄漏事故？或是是否发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次）否 不确定  
本地块周边邻近地块是否发生过化学品泄漏事故？或是是否发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次）否 不确定
- 7.是否有废气排放？是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废气治理设施？是 否 不确定
- 8.是否有工业废水产生？是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废水治理设施？是 否 不确定

扫描全能王 创建

- 9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发出的异常气味？是 否 不确定
- 10.本地块内是否有残留的固体废物？是 否
- 11.本地块内是否有遗留的危险废物贮存？（仅针对相关企业填写）  
是 否
- 12.本地块内土壤是否曾受到过污染？是 否 不确定
- 13.本地块内地下水是否曾受到过污染？是 否 不确定
- 14.本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感目标？  
若是，敏感目标类型是什么？距离有多远？  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？
- 15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？是 否 不确定  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有淤积物？是 否 不确定
- 16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有淤积物？是 否 不确定
- 17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否开展过地下水环境调查评估工作？  
是（已在开展 已完成）否 不确定
- 18.其他土壤或地下水污染相关事项。  
无

扫描全能王 创建

人员访谈记录表

为了公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

地块名称：文峰九校地块

访谈人员：姓名：金洁  
单位：成都立康环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期：

受访对象类型： 土地使用者  企业管理人员  企业员工  政府管理人员  
 环保部门管理人员  地块周边区域工作人员或居民

受访人员：姓名：徐建建 51022197202010540  
单位：立康  
职务或职称：工友  
联系电话：13547058768

访谈问题：

- 1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年 至 年。
- 2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
若是，堆放场在哪里？  
堆放什么废物物？  
3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无硬化或防渗的情况？
- 4.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？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次）否 不确定
- 5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次）否 不确定
- 6.本地块内是否发生过化学品泄漏事故？或是是否发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次）否 不确定  
本地块周边邻近地块是否发生过化学品泄漏事故？或是是否发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次）否 不确定
- 7.是否有废气排放？是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废气治理设施？是 否 不确定
- 8.是否有工业废水产生？是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废水治理设施？是 否 不确定

扫描全能王 创建

- 9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发出的异常气味？是 否 不确定
- 10.本地块内是否有残留的固体废物？是 否
- 11.本地块内是否有遗留的危险废物贮存？（仅针对相关企业填写）  
是 否
- 12.本地块内土壤是否曾受到过污染？是 否 不确定
- 13.本地块内地下水是否曾受到过污染？是 否 不确定
- 14.本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感目标？  
若是，敏感目标类型是什么？距离有多远？  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？
- 15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？是 否 不确定  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有淤积物？是 否 不确定
- 16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有淤积物？是 否 不确定
- 17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否开展过地下水环境调查评估工作？  
是（已在开展 已完成）否 不确定
- 18.其他土壤或地下水污染相关事项。  
无

扫描全能王 创建

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

项目名称 文风九义校

访谈人员 姓名：余洁  
单位：成都立峰环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期

受访人员 受访对象类型：土地使用者 地块管理人员 地块员工 政府管理人员  
环保部门管理人员 地块周边区域工作人员或居民

姓名：马森林 单位：民房  
职务或职称： 联系电话：1398806160

访谈问题

1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年至 年。

2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
若是，堆放场在哪？  
堆放什么废弃物？  
正规 非正规 无 不确定

3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无硬化或防渗的情况？

4.本地块内企业是否有产品、原材料、油品的地下储罐或地下输送管道？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次） 否 不确定

5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次） 否 不确定

6.本地块内企业是否曾发生过化学品泄漏事故？或是是否曾发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次） 否 不确定  
本地块周边邻近企业是否曾发生过化学品泄漏事故？或是是否曾发生过其他环境污染事故？是（发生过 次） 否 不确定

7.是否有废气排放？是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废气治理设施？是 否 不确定

8.是否有工业废水产生？是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废水治理设施？是 否 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？是 否 不确定

10.本地块内是否有残留的固体废物？是 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物储存？（仅针对相关企业提问）是 否

12.本地块内土壤是否曾受到过污染？是 否 不确定

13.本地块内地下水是否曾受到过污染？是 否 不确定

14.本地块周边500m范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？  
是 否 不确定 民房、农田  
若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

15.本地块周边500m范围内是否有水井？是 否 不确定  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有油状物质？是 否 不确定

16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？  
灌溉

17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过场地环境调查评估工作？  
是（正在开展/已经完成） 否 不确定

18.其他土壤或地下水污染相关疑问。  
无。

人员访谈记录表

为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。  
未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。

项目名称 文风九义校

访谈人员 姓名：余洁  
单位：成都立峰环保科技有限公司  
联系电话：15348110180 日期

受访人员 受访对象类型：土地使用者 地块管理人员 地块员工 政府管理人员  
环保部门管理人员 地块周边区域工作人员或居民

姓名：倪添如 单位：倪添如建设  
职务或职称： 联系电话：15182163287

访谈问题

1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？是 否 不确定  
若是，企业名称是什么？  
起止时间是 年至 年。

2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？  
若是，堆放场在哪？  
堆放什么废弃物？  
正规 非正规 无 不确定

3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？是 否 不确定  
若是，排放沟渠的材料是什么？  
是否有无硬化或防渗的情况？

4.本地块内企业是否有产品、原材料、油品的地下储罐或地下输送管道？  
是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次） 否 不确定

5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？是 否 不确定  
若是，是否发生过泄漏？是（发生过 次） 否 不确定

6.本地块内企业是否曾发生过化学品泄漏事故？或是是否曾发生过其他环境污染事故？  
是（发生过 次） 否 不确定  
本地块周边邻近企业是否曾发生过化学品泄漏事故？或是是否曾发生过其他环境污染事故？是（发生过 次） 否 不确定

7.是否有废气排放？是 否 不确定  
是否有废气在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废气治理设施？是 否 不确定

8.是否有工业废水产生？是 否 不确定  
是否有废水在线监测装置？是 否 不确定  
是否有废水治理设施？是 否 不确定

9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？是 否 不确定

10.本地块内是否有残留的固体废物？是 否

11.本地块内是否有遗留的危险废物储存？（仅针对相关企业提问）是 否

12.本地块内土壤是否曾受到过污染？是 否 不确定

13.本地块内地下水是否曾受到过污染？是 否 不确定

14.本地块周边500m范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？  
是 否 不确定 民房、农田  
若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？  
若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

15.本地块周边500m范围内是否有水井？是 否 不确定  
若是，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 不确定  
是否观察到水体中有油状物质？是 否 不确定

16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？  
灌溉

17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过地下水环境调查监测工作？是 否 不确定  
是否曾开展过场地环境调查评估工作？  
是（正在开展/已经完成） 否 不确定

18.其他土壤或地下水污染相关疑问。  
无。

人员访谈记录表	
为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。 未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。	
项目名称	文风九义校
访谈人员	姓名：余洁 单位：成都立维环保科技有限公司 联系电话：1534810180
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 地块管理人员 <input type="checkbox"/> 地块员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：曾冬梅 单位：兴办街道办事处 联系电话：02823378927
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年。
	2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ 若是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？
	4.本地块内企业是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内企业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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近企业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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
12.本地块内土壤是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
13.本地块内地下水是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
14.本地块周边 500m 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、饮用水井、地表水体等敏感用地？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？	
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ 灌溉 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/> 是（正在开展） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无 地块2014年约平均计划修建智城，但设计计划闲置2014年以前主要用作农田，某部分为荒地。	

人员访谈记录表	
为了解公众对本项目环境保护工作的意见，特向您发本记录表，请您能在百忙中抽出宝贵时间认真作答，充分表达您的意见和建议。 未经您允许，我们将对您的信息进行严格保密。	
项目名称	文风九义校
访谈人员	姓名：余洁 单位：成都立维环保科技有限公司 联系电话：1534810180
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 地块管理人员 <input type="checkbox"/> 地块员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李光梅 单位： 联系电话：15828460630
访谈问题	1.本地块历史上是否有其他工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，企业名称是什么？ 起止时间是 年 至 年。
	2.本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？ 若是，堆放场在哪？ 堆放什么废弃物？ <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定
	3.本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，排放沟渠的材料是什么？ 是否有无硬化或防渗的情况？
	4.本地块内企业是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	5.本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，是否发生过泄漏？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6.本地块内企业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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近企业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？ <input type="checkbox"/> 是（发生过） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7.是否有废气排放？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	8.是否有工业废水产生？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10.本地块内是否有残留的固体废物？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问） <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
12.本地块内土壤是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
13.本地块内地下水是否曾受到过污染？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
14.本地块周边 500m 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、饮用水井、地表水体等敏感用地？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？	
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是，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？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
16.本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？ 灌溉 灌溉	
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作？ <input type="checkbox"/> 是（正在开展） <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定	
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无	

图 5.2-2 人员访谈表

表 5.2-2 人员访谈结果汇总表

序号	访谈问题	访谈人数	访谈结果
1	本地块历史上是否有其他工业企业存在？	8	2 人回答无，6 人回答不确定
2	本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？	8	2 人回答不确定，6 人回答无
3	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	8	5 人回答不确定，3 人回答无
4	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？	8	2 人回答不确定，6 人回答无
5	本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池？	8	4 人回答不确定，4 人回答无
6	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？	8	4 人回答不确定，4 人回答无
7	本地块是否有废气排放？	8	5 人回答不确定，3 人回答无
8	本地块是否有工业废水产生？	8	5 人回答不确定，5 人回答无
9	本地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？	8	2 人回答不确定，6 人回答无
10	本地块内是否有残留的固体废物？	8	8 人均回答否
11	本地块内是否有遗留的危险废物堆存？ (仅针对关闭企业提问)	8	8 人均回答否
12	本地块内土壤是否曾受到过污染？	8	8 人均回答不确定
13	本地块内地下水是否曾受到过污染？	8	8 人均回答不确定
14	本地块周边 500m 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？	8	6 人回答有居民区、5 人回答有农田，2 人回答不确定，1 人回答有饮用水井
15	本地块周边 500m 范围内是否有水井？	8	2 人回答有饮用水井，6 人回答不确定
	距离有多远？	8	
	水井的用途？	8	
	是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？	8	
16	是否观察到水体中有油状物质？	8	2 人回答地下水做饮用，5 人回答表水用于浇灌农田，1 人回答不确定
	本区域地下水用途是什么？	8	
17	周边地表水用途是什么？	8	5 人回答不确定，3 人回答无
	本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	8	
	是否曾开展过地下水环境调查监测工作？	8	5 人回答不确定，3 人

序号	访谈问题	访谈人数	访谈结果
			回答无
	是否开展过场地环境调查评估工作？	8	5人回答不确定，3人回答无
18	其他土壤或地下水污染相关疑问。	8	8人均未回答

### 5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据资料收集、现场调查以及人员访谈结果，并结合历史卫星影像资料，地块无有毒有害物质储存、使用情况。调查地块历史使用涉及农田、荒地，无工业企业生产，不涉及任何其他有毒有害物质的储存、使用及处置情况。

### 5.4 各类槽罐内的物质和泄露评价

通过资料收集、现场调查以及人员访谈，调查地块历史仅用作农田和荒地使用。地块历史上无工业企业，不涉及工业生产活动。因此，调查地块内历史至今不涉及任何槽罐使用和储存，不存在泄露情况。

### 5.5 固体废物和危险废物的处理评价

#### 5.5.1 地块内固废及危废处理评价

根据现场踏勘，调查地块内裸露土壤无明显颜色异常、污染或化学腐蚀痕迹，也无恶臭、化学品、刺激性等异常气味。现场未发现有堆放或填埋过固体废物、危险废物情况，地块内无外来弃土或固废。调查地块历史主要为农田、荒地，通过人员访谈反馈，可知地块历史至今均无工业固体废物及危险废物的储存及处置情况。

地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，为居民自建房，现已废弃。无地下储罐、危险废物暂存设施等潜在污染源，无明显的污染痕迹，无污染事故记录。

#### 5.5.2 地块周边固废及危废处理评价

根据现场踏勘、历史影像资料和调查走访，地块周边无工业固体废物及危险废物的储存及处置情况。

### 5.6 管线、沟渠泄露评价

通过资料收集、现场调查以及人员访谈，调查地块历史上主要为农田、荒地，

地块范围内不存在市政管线，地块内无管线、沟渠泄漏情况。

## 5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

根据现场踏勘和人员访谈，本地块位于乐至县天童大道北侧，地块 2014 年以前为荒地，有少量农田存在，2014 年部分区域被场平计划用作驾校，后续未修建驾校，地块场平后荒废，2014-至今仅存在农田和荒地，该地块不涉及工业活动，无槽罐、有毒有害物质储存，不存在与污染物迁移相关的环境因素，无外来弃土或固废。

周边 500m 范围内无工业企业环境污染现象，相关部门历史也未收到地块周边环境投诉，故周边地块对本项目地块的污染影响可忽略。

## 5.8 地块现场踏勘、人员访谈结论

通过对资料的查阅、现场踏勘及对人员访谈，得出以下信息：

- (1) 地块历史用途为农田、荒地，历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；
- (2) 地块历史上无化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；
- (3) 地块紧邻区域主要为河流、农田及荒地，无工业企业；
- (4) 地块 500m 范围内存在机关单位、河流、居民区、农田、地表水，无工业企业；
- (5) 地块内土壤和地下水未受到污染，不存在可能造成潜在污染的扰动情况。
- (6) 地块内无外来弃土或固废。
- (7) 地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，为居民自建房，现已废弃。无明显的污染痕迹，无污染事故记录。

## 5.9 污染识别

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈结果显示地块内历史上为农用、荒地，不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；不存在紧邻周边污染源的污染风险；现场踏勘未见土壤和地下水污染痕迹，

无外来弃土或固废。

地块内遗留建筑物主体结构为砖混/砖木材质，无地下储罐、危险废物暂存设施等潜在污染源，无明显的污染痕迹，无污染事故记录。

因此，本次调查的地块不涉及特征污染物。

## 5.10 现场重金属快速检测

根据以上调查和分析，地块 2014 年以前为荒地，部分区域为农田，2014 年场平后仅存在农田和荒地，该地块不涉及工业活动，无槽罐、有毒有害物质储存，不存在与污染物迁移相关的环境因素。为排除不确定因素，辅助验证初步判断非污染地块的结论，故本次调查开展了现场土壤重金属快速检测。

### 5.10.1 点位布设

#### 1、布点原则

##### ①针对性原则

在场地污染识别的基础上，针对场地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。

##### ②规范性原则

调查点位布设充分体现《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）等导则规范的要求。

##### ③可行性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，保证样品代表性最大化、最大限度节约人力和检测资源。

##### ④客观性原则

采样点选取应遵循“随机”和“等量”原则，避免主观因素，使组成总体的个体有同样的机会被选入样品，同级别样品应当有相似的等量个体组成，保证相同的代表性。

#### 2、布点方法

场地的监测布点方法一般有：①简单随机布点法，适用于污染分布均匀的地块；②专业判断布点法，适用于潜在污染明确的地块；③分区布点法，适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块；④系统布点法，适用于各类地块情

况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况，该法可以获得污染分布情况，但其精度受到系统布点是所划网格间距大小的影响，一般网格越大，精度越差。

### 3、布点依据

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017年第72号）及《四川省生态环境厅办公室关于印发《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》的通知》川环办函[2022]443号要求，及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），通过对地块的现场踏勘、人员访谈及资料收集判断分析后，制定布点方案并进行快速检测。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（国家环保部，2017.12.14）中第四点第二条布点要求，布点数量应当综合考虑代表性和经济可行性原则。鉴于具体地块的差异性，布点的位置应当主要基于专业的判断。荒地污染特征及分布不明确，因此在荒地区域采用系统布点法，布点数量和大小根据场地大小进行调整，在农田区域采用专业判断法，对潜在的关注区域进行布点，提高监测的准确性。本次调查采用利用系统布点法和专业判断布点法相结合，提高采用数据的准确性，提高场地调查的科学性，避免因布点方式单一而导致成本提高。

### 4、检测点布设

根据现场踏勘情况，本次现场快速检测的点位布设中，在地块内布设20个快速检测点位，查明地块内土壤情况；在地块外东南西北4个方向的农田、荒地布设4个快速检测点位作为对照点，获取背景值信息。

表 5.10-1 快速检测点位深度及布点依据

检测类别	检测点位	WGS1984		检测项目	检测频次	布点依据	
		经度	纬度				
土壤	D4S01	104.9919480	30.3024093	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍	检测一次，采样深度为表层（0-0.5m）	采取不同的布点方式（判断布点法及系统布点法等）相结合的方式，提	系统布点法
	D4S02	104.9916514	30.3021625				系统布点法
	D4S03	104.9914353	30.3019894				系统布点法
	D4S04	104.9912110	30.3017219				专业判断法
	D4S05	104.9909065	30.3014685				系统布点法
	D4S06	104.9906206	30.3012730				系统布点法
	D4S07	104.9922594	30.3020666				系统布点法

D4S08	104.9920122	30.3018609			高场地调查的科学性,避免因布点方式单一而导致成本提高。荒地区域采用系统布点法,农田区域采用专业判断法。	系统布点法
D4S09	104.9917639	30.3016517				系统布点法
D4S10	104.9915396	30.3014278				专业判断法
D4S11	104.9912163	30.3011895				系统布点法
D4S12	104.9909091	30.3009873				专业判断法
D4S13	104.9923446	30.3016904				专业判断法
D4S14	104.9921392	30.3015110				专业判断法
D4S15	104.9918802	30.3013271				专业判断法
D4S16	104.9915650	30.3010665				专业判断法
D4S17	104.9912755	30.3008578				系统布点法
D4S18	104.9912798	30.3005592				系统布点法
D4S19	104.9920487	30.3008696				专业判断法
D4S20	104.9921319	30.3011297				专业判断法
BJ01	104.9907903	30.3024419			历史影像上一直是农用地、荒地,未开发利用过。	\
BJ02	104.9905716	30.2998575				
BJ03	104.9935616	30.3020808				
BJ04	104.9935136	30.3002192				

以下列出部分点位工作照, 详细各点位工作照片见附件。



四方照-北



四方照-东



四方照-南



四方照-西



图 5.10-1 快速检测照片（部分）

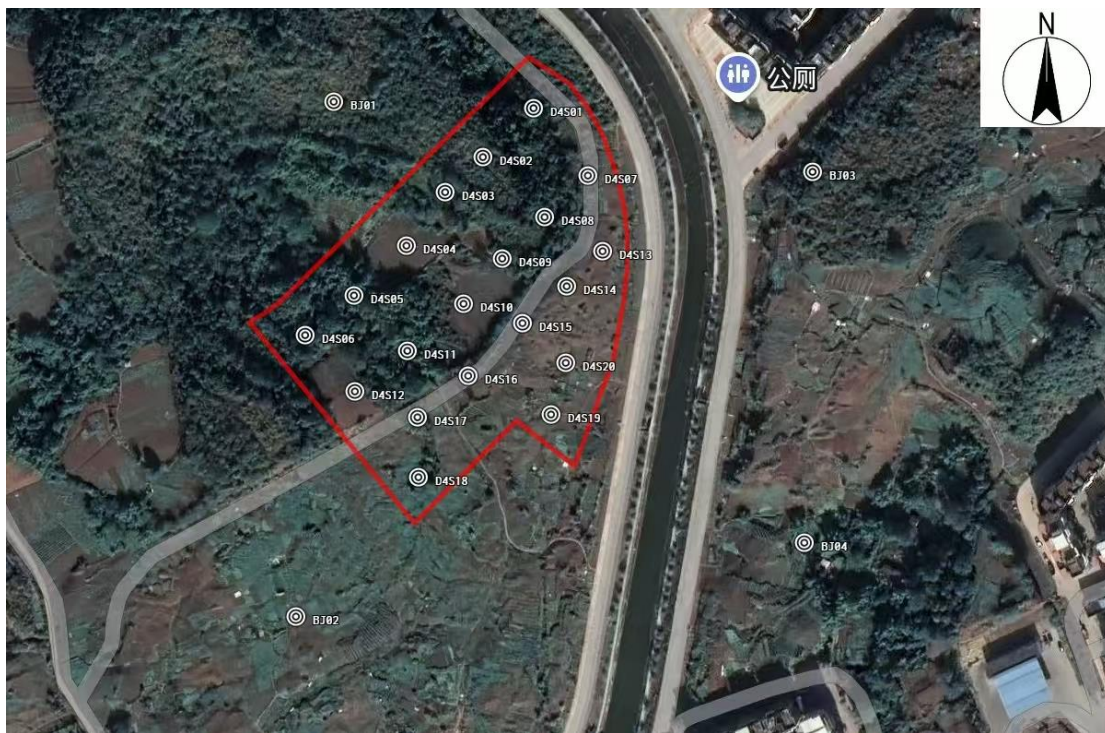


图 5.10-2 点位布设图

### 5、布点个数

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（国家环保部，2017.12.14）中第四点第二条布点要求，布点数量应当综合考虑代表性和经济可行性原则。鉴于具体地块的差异性，布点的位置和数量应当主要基于专业的判断。原则上：初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个，地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。

本地块面积  $30696\text{m}^2$ ，地块内为农用地和荒地，土壤特征相近，无明显特征污染。荒地污染特征及分布不明确，因此在荒地区域采用系统布点法，布点数量和大小根据场地大小进行调整，在农田区域采用专业判断法，对潜在的关注我们

进行布点。在地块内布设监测点位 20 个，可有效反应地块污染情况。布点位置详见图 5.10-2，布点依据见表 5.10-1。

## 5.10.2 检测因子与评价标准

### 1、检测因子

本地块调查使用快速检测仪器辅助工具 XRF 对地块内表层土壤样品进行快速测定，主要检测因子包括：砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、钒、钴。

### 2、评价标准

对照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）以及《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），本地块规划用地性质为第一类用地中“（A33 中小学用地）”教育科研用地。本次土壤快速检测采用第一类建设用地标准进行评价，镉、铜、铅、汞、砷及镍、钒、钴等评价标准执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；铬的评价标准执行《四川省建设用土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

## 5.10.3 XRF分析仪的校准及使用

本次土壤快速检测使用仪器为手持式 X 射线荧光光谱仪，型号:X-50。进行现场快筛检测前，对手持式 X 射线荧光光谱仪进行了自动校准，校准结果合格。



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan Zhongheng Measuring and Testing Technology Co., Ltd.

# 校准证书

Calibration Certificate



证书编号: LH20250307001  
Certificate No.

委托方: 成都立臻环保科技有限公司  
地址: 成都市金牛区府河苑横街35号附730号  
样品名称: 手持式X射线荧光光谱仪  
出厂编号: 02050  
制造商: SciAps  
型号/规格: X-50

批准人: 罗初  
核检员: 罗初  
校准员: 董杰

发证日期: 2025年03月07日  
校准日期: 2025年03月07日

地址: 成都市双流区锦华三路588号  
联系电话: 19960383007

第 1 页, 共 3 页  
Page 1 Of 3

四川中衡计量检测

证书编号: LH20250307001  
Certificate No.

本次校准所依据的技术文件(代号、名称)  
Reference Documents For The Calibration(Code, Name)

JJF(川)165-2019 手持式射线荧光光谱仪校准规范

本次校准所使用的主要校准器具:

Main Standards(Standards Device) of Measurement Used In The Calibration

名称	编号	测量范围	不确定度或准确度等级或最大允许误差	证书编号	有效期至	溯源性
Name	No.	Measuring Range	Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	Certificate No.	Valid Date To	Traceability
水系沉积物	GBW07366	As: 304mg/kg, Cd: 4.8mg/kg, Cr: 72mg/kg, Cu: 483mg/kg, Hg: 0.115mg/kg, Ni: 29mg/kg, Mn: 0.103mg/kg, Mo: 1.55mg/kg, Ba: 590mg/kg	As: U=20mg/kg, k=2, Cd: U=0.5mg/kg, k=2, Cr: U=3mg/kg, k=2, Cu: U=20mg/kg, k=2, Hg: U=0.023mg/kg, k=2, Ni: U=1mg/kg, k=2, Mn: U=0.003, k=2, Mo: U=0.20mg/kg, k=2, Ba: U=10mg/kg, k=2	GSD-23	2026-03-22	/

校准环境条件:

Environmental Conditions Of The Calibration

校准地点: 中衡计量-214室  
Place: 中衡计量-214室  
环境温度: 16.8℃ 相对湿度: 52% 其它: /  
Ambient Temperature: 16.8℃ Relative Humidity: 52% Others: /

其它说明:

注:1. 本校准结论, 仅对受检样品的本次校准有效。  
It's Effect That The Results Of This Report Relate Only To The Sample(S) Calibrated.  
2. 本公司只对加盖“四川中衡计量检测技术有限公司校准专用章”的完整证书负责。  
The company is only responsible for the complete certificate stamped with the "Special Calibration Stamp of Sichuan Zhongheng Metrology and Testing Technology Co., Ltd."

第 2 页, 共 3 页  
Page 2 Of 3

四川中衡计量检测

证书编号: LH20250307001  
Certificate No.

## 校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

校准项目	元素	校准结果	测量结果不确定度
重复性/%	As	0.3	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		-4.1	U <sub>95</sub> =8%, k=2
重复性/%	Cd	1.6	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		-0.1	U <sub>95</sub> =11%, k=2
重复性/%	Cr	0.6	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		-1.3	U <sub>95</sub> =5%, k=2
重复性/%	Cu	0.4	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		-6.0	U <sub>95</sub> =6%, k=2
重复性/%	Hg	1.4	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		0.018	U <sub>95</sub> =22%, k=2
重复性/%	Ni	1.2	/
示值误差/10 <sup>-6</sup>		-0.7	U <sub>95</sub> =5%, k=2

以下空白  
Blank Below

限制使用范围及条件:  
The Test Results Are Limited And Upon Conditions That

第 3 页, 共 3 页  
Page 3 Of 3





图 5.10-2 校准证书及自动校准照片  
表 5.10-2 土壤检测方法、使用仪器

设备品牌	设备名称	出厂编号	设备型号
SCiAps	手持式 X 射线荧光光谱仪	02050	X-50
校准设备	快检校准证书编号	校准单位	校准结果
手持式 X 射线荧光光谱仪	LH20240107001	四川中衡计量检测技术有限公司	合格（见附件）

X 射线荧光光谱分析仪（XRF）由于能快速、准确的对土壤样品中含有的铅（Pb）、镉（Cd）、砷（As）、锌（Zn）及其它元素进行检测，而被广泛的应用于地质调查的野外现场探测中。XRF 由四个主要部件组成，分别为探测器、激励源（X 射线管）、数据采集/处理单元及数据/图像观察屏幕。

本次样品 XRF 分析包括以下三个步骤：

- （1）清除检测点位表层非代表性杂物，岩石树叶等，以及表层 1-2cm 土壤，排除干扰。
- （1）土壤样品的简易处理。在检测之前人工压实、平整，防止污染探头。
- （2）校准和发射。使用仪器前首先进行校准，校准完成后使用整合型 CMOS 摄像头和微点准直器，对土壤样品进行检测。
- （3）查看结果。检测完成后，观察 XRF 屏幕数据并记录在“土壤快速检测原始记录表”。

## 5.10.4 质量保证和质量控制

### 1、质量保证措施

质量保证和质量控制的目的是为了保证项目调查的真实性、准确性和完整性。质量控制涉及监测的全部过程。质量保障具体措施如下：

(1) 监测人员技术要求具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法。

(2) 根据监测方案、点位布设计划，准备记录表格及其他辅助设施，相应快速检测设备进行校核。准备工作清点完成后，在现场实地检测作业实施前应提前与委托方联系接洽相关事宜。

(3) 现场取样时严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《土壤监测规程》（NY/T 1119-2006）等进行布点及使用快速检测仪进行现场检测。

(4) 为保证监测数据的准确可靠，达到在全国范围内的统一可比，快速检测工具 XRF，应经检定合格，在检定合格期内方可使用监测仪器。

(5) 数据质量保证措施，对分析原始记录、报告表等进行审核，审核内容包括监测布点方案及其执行情况，数据计算过程，质控措施，计量单位，编号等。第一级审核为现场检测人员之间及分析人员之间的互校；第二级为技术主管的审核；第三级为监测中心授权签字人的审核。第一级互校后，校核人应在原始记录上签名，第二、三级审核后，应在报告表上签名。

### 2、本次质量控制结果

检测人员严格按标准或作业指导书所规定的程序进行检测，原始记录在检测活动的当时予以记录，检测数据由核校人员进行校对，校核人员具备相应项目的上岗资格。

本次调查共采集样品 24 组，样品采集均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）技术规范进行，数据精密度、准确度满足技术规定的要求。本次分析质控合格，本项目检测结果准确可靠。

## 6 结果和分析

### 6.1 资料收集、现场踏勘与人员访谈的一致性分析

本地块历史资料查阅、现场踏勘与人员访谈收集的资料总体上相互验证、相互补充，有较高的一致性，为了解本地块及相邻地块污染状况提供了有效信息。历史资料补充了现场踏勘和人员访谈中带来的信息缺失，使地块历史脉络更加清晰，人员访谈情况中多个信息来源显示的结论比较一致，从而较好的对地块历史活动进行可说明，整体来看，本地块历史资料收集、人员访谈和现场踏勘情况相互验证，结论一致。具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析表

序号	内容	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性分析
1	地块历史用途及变迁过程	农用地、荒地	农用地、荒地	农用地、荒地	一致
2	地块或周边是否发生过化学品泄漏或其他环境污染事故	不存在	不存在	不存在	一致
3	地块内是否曾见到地块内堆放外来土壤或固体废物	不存在	不存在	不存在	一致
4	地块内是否曾有暗沟、渗坑	不存在	不存在	不存在	一致
5	地块周边是否曾有重污染企业和其它可能的污染隐患	不存在	不存在	不存在	一致
6	地块内是否有管线、管道通过	不存在	不存在	不存在	一致
7	是否有规模化养殖	不存在	不存在	不存在	一致
8	是否有工业废水及油品运输管道	不存在	不存在	不存在	一致
9	土壤污染情况	无	无	无	一致

综上所述，地块历史上为农用地、荒地，不存在工业生产活动，地块或周边未发生过化学品泄漏或其他环境污染事故；地块内未曾见到地块内堆放外来土壤或固体废物；地块内不存在暗沟、渗坑；地块周边不存在重污染企业和其它可能的污染隐患；地块内不存在管线、管道通过；地块及周边不存在规模化养殖；地块及周边不存在工业废水及油品运输管道；地块及周边土壤无其他污染情况。

### 6.2 地块现场快速检测结果与分析

#### 6.2.1 土壤快速检测结果

本次调查采用快速检测仪器辅助工具 XRF 开展地块内土壤重金属检测，检测结果如下。

表 6.2-1 现场土壤快速检测数据表 (mg/kg)

编号	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	钴	钒
参考标准	20	20	1202 <sup>*</sup>	2000	400	8	150	40	200
DS401	8.1	ND	82.3	ND	16.4	ND	59.8	11.5	53.6
DS402	5.6	ND	41.8	ND	ND	ND	12.9	10.1	53.5
DS403	8.8	14.5	47.6	23	ND	ND	44.8	14.3	59.4
DS404	9.4	8.8	63.2	36.3	ND	ND	ND	23.0	92.1
DS405	10.8	ND	63.5	32.6	ND	ND	20.7	12.3	73.7
DS406	10.6	9.6	75.9	19.1	ND	ND	91.9	17.1	82.5
DS407	8.9	ND	60.2	20.1	17.4	ND	34.8	20.8	78.2
DS408	6.8	ND	76.2	17.7	ND	ND	58.4	13.7	57.6
DS409	8.5	ND	49.9	12.0	ND	ND	33.7	16.0	91.1
DS410	10.7	ND	92.1	59.1	ND	ND	60.1	16.1	83.0
DS411	6.9	13.6	66.5	31.7	ND	ND	38.5	18.1	105.4
DS412	4.1	ND	66.5	36.5	ND	ND	65.0	16.1	83.5
DS413	4.7	15.4	60.3	45.9	ND	ND	16.5	15.9	81.0
DS414	12.1	ND	77.0	ND	ND	ND	36.8	13.9	60.4
DS415	15.3	ND	78.4	28.6	ND	ND	89.0	18.1	59.4
DS416	6.5	ND	66.7	15.3	ND	ND	81.6	14.0	72.7
DS417	7.3	ND	91.9	20.9	22.0	ND	83.0	20	83.1
DS418	15.7	ND	84.7	27.1	ND	ND	76.8	20.7	65.5
DS419	13.6	12.9	59.8	40.1	ND	ND	39.8	15.3	83.6
DS420	13.6	13.5	69.6	11.1	ND	ND	25.4	18.2	67.8
BJ01	10.9	7.2	75.2	ND	18.1	ND	ND	16.5	67.0
BJ02	12.8	11.5	63.8	55.1	ND	ND	25.2	17.3	62.9
BJ03	4.3	ND	74.7	52.2	ND	ND	29.4	20.6	74.6
BJ04	7.1	ND	63.4	23.8	15.6	ND	ND	15.4	73.5
检出限	1	1	39	11	13	1	11	8	48

备注：1、a 具体地块土壤中污染物含量超过筛选值，但等于或小于土壤环境背景值，不纳入无污染地块。本地块为紫色土，钴背景值为 40，钒背景值为 200。  
2、参考标准为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；2.“\*”表示铬的参考标准引用《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

## 6.2.2 土壤快速检测结果分析

根据土壤快速检测结果，地块内 20 个表层样品的快速检测结果表明，重金属镍、铜、砷、镉、汞、铅、钴、钒均未超过《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）第一类用地风险筛选值；重金属铬均未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

根据对照点检测结果来看，重金属镍、铜、砷、镉、汞、铅、钴、钒均未超

过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地风险筛选值；重金属铬均未超过《四川省建设用土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

表 6.2-2 土壤快速检测分析数据表

编号	最大值	最小值	平均值	中位数	GB36600 一类用地筛选值	《四川省建设用土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值	超标情况
<b>地块内快速检测分析数据</b>							
砷	15.7	4.1	9.4	8.8	20	/	否
镉	15.4	ND	4.4	ND	20	/	否
铬	92.1	41.8	68.7	66.6	/	1202	否
铜	59.1	ND	23.8	21.9	2000	/	否
铅	22	ND	2.8	ND	400	/	否
汞	ND	ND	ND	ND	8	/	否
镍	91.9	ND	48.5	42.3	150	/	否
钴	23	10.1	16.3	16.0	40	/	否
钒	105.4	53.5	74.3	76.0	200	/	否
<b>地块外对照点土壤快速检测分析数据表</b>							
砷	12.8	4.3	8.8	9	20	/	否
镉	11.5	ND	4.7	3.6	20	/	否
铬	75.2	63.4	69.3	69.2	/	1202	否
铜	55.1	ND	32.7	38	2000	/	否
铅	18.1	ND	8.4	7.8	400	/	否
汞	ND	ND	ND	ND	8	/	否
镍	29.4	ND	13.6	12.6	150	/	否
钴	20.6	15.4	17.4	16.9	40	/	否
钒	74.6	62.9	69.5	70.2	200	/	否

### 6.2.3 土壤快速检测结果对比分析

通过对地块内土壤及地块外对照点数据进行对比分析。对比结果见下表。

表 6.2-3 地块内外土壤快速检测分析数据对比分析表（mg/kg）

指标	地块内	地块外对照点
砷	4.1~15.7	4.3~12.8
镉	ND~15.4	ND~11.5
铬	41.8~92.1	63.4~75.2
铜	ND~59.1	ND~55.1
铅	MD~22	ND~18.1
汞	ND	ND
镍	ND~91.9	ND~29.4
钴	10.1~23	15.4~20.6

钒	53.5~105.4	62.9~74.6
---	------------	-----------

通过对比结果发现：

①9项重金属快速检测结果中，地块内土壤、地块外对照点均处于同一数量级，除镍最大值差异较大之外，其余检测指标最大值和最小值变幅不大。

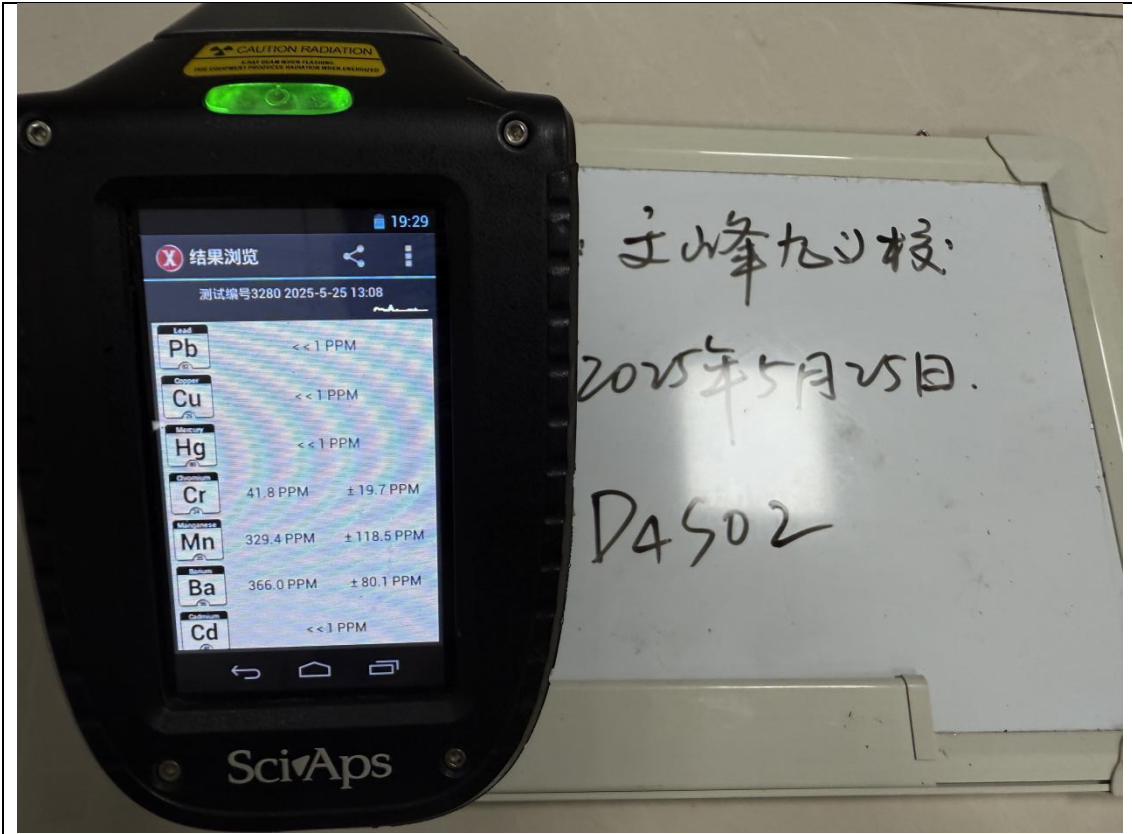
②9项项重金属数据均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地风险筛选值以及《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）第一类用地筛选值。

③地块内地块内土壤及地块外对照点可信，可作为地块判别的数据支撑。

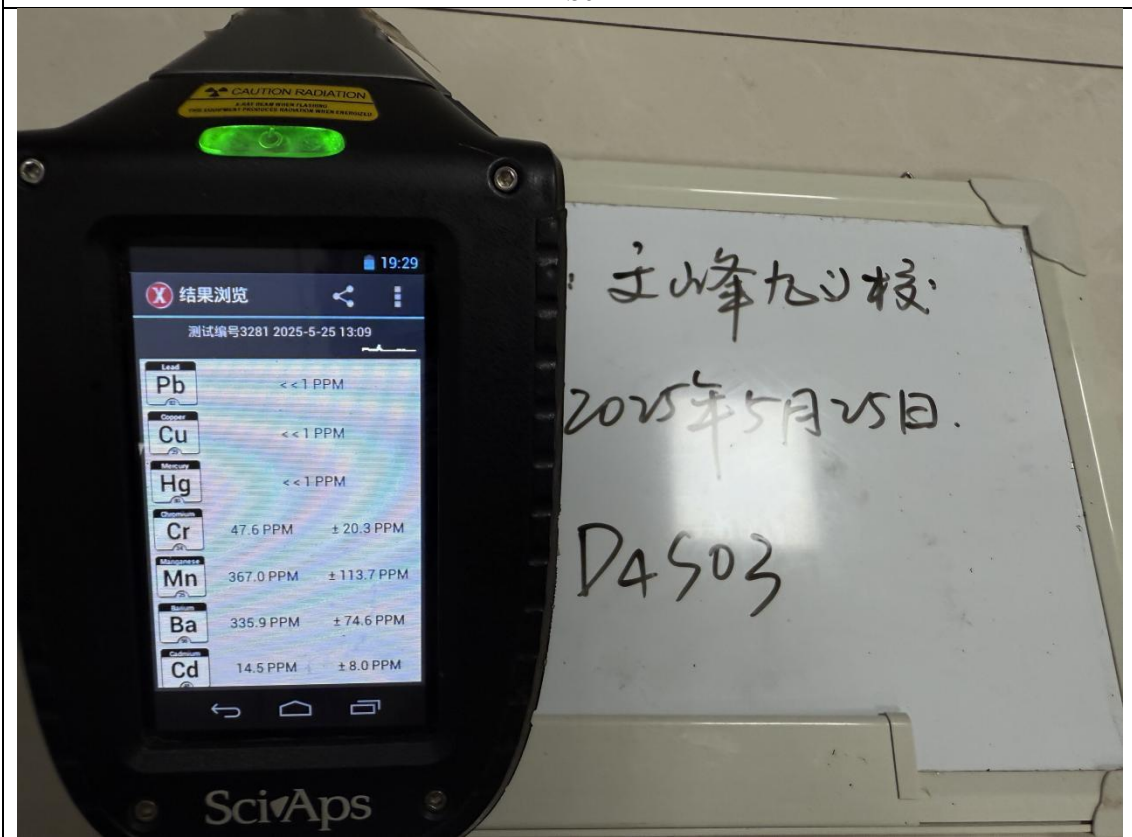
土壤重金属快速检测结果照片见下图。



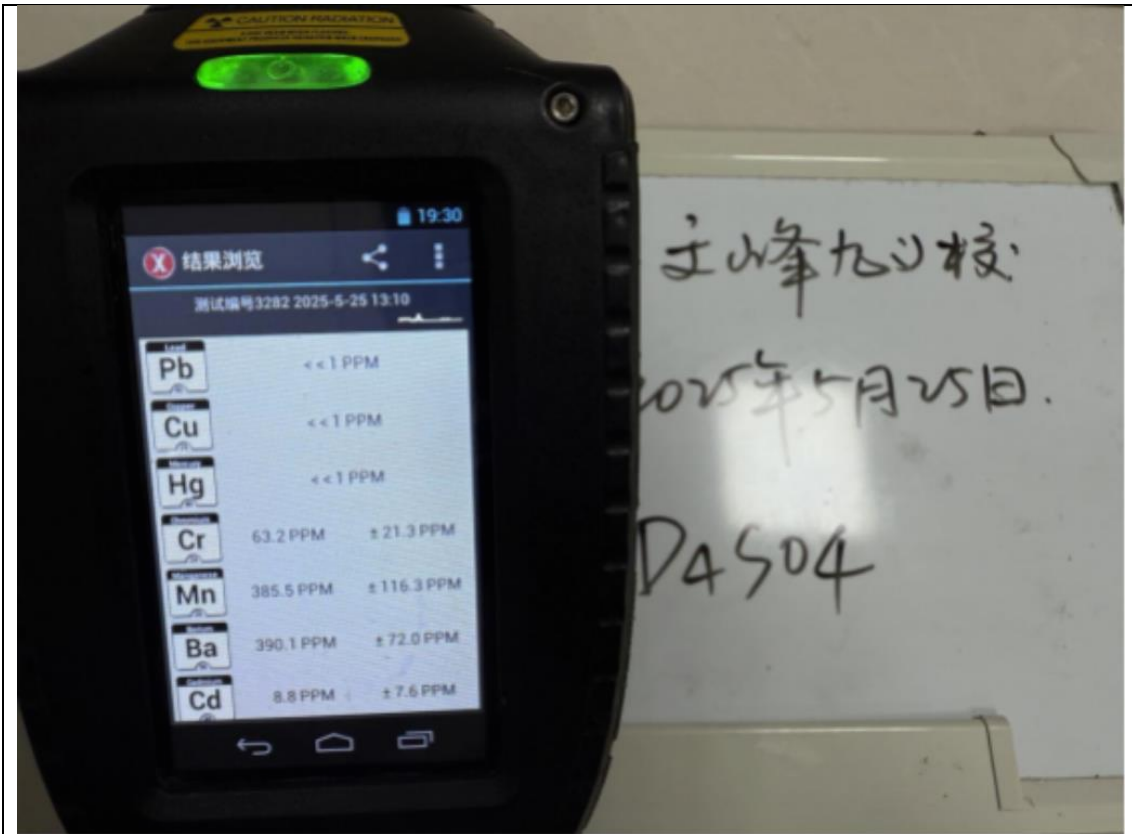
D4S01



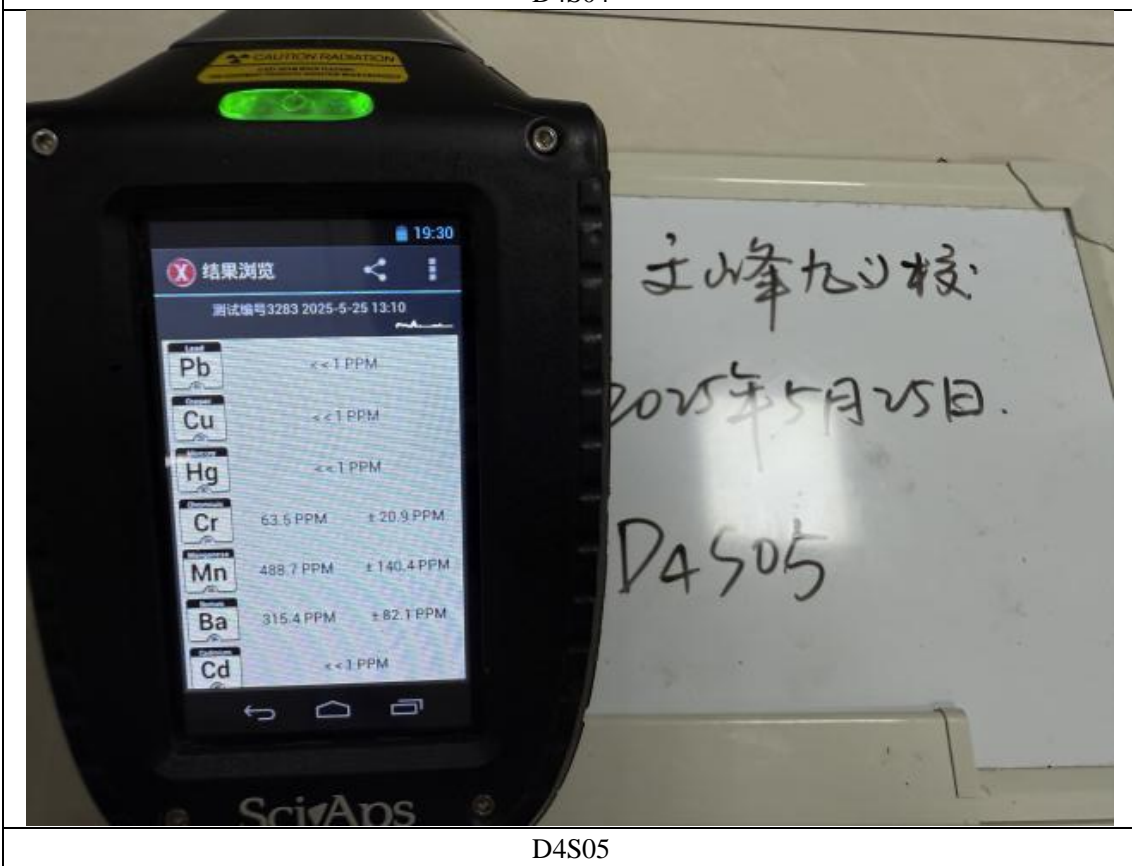
D4S02



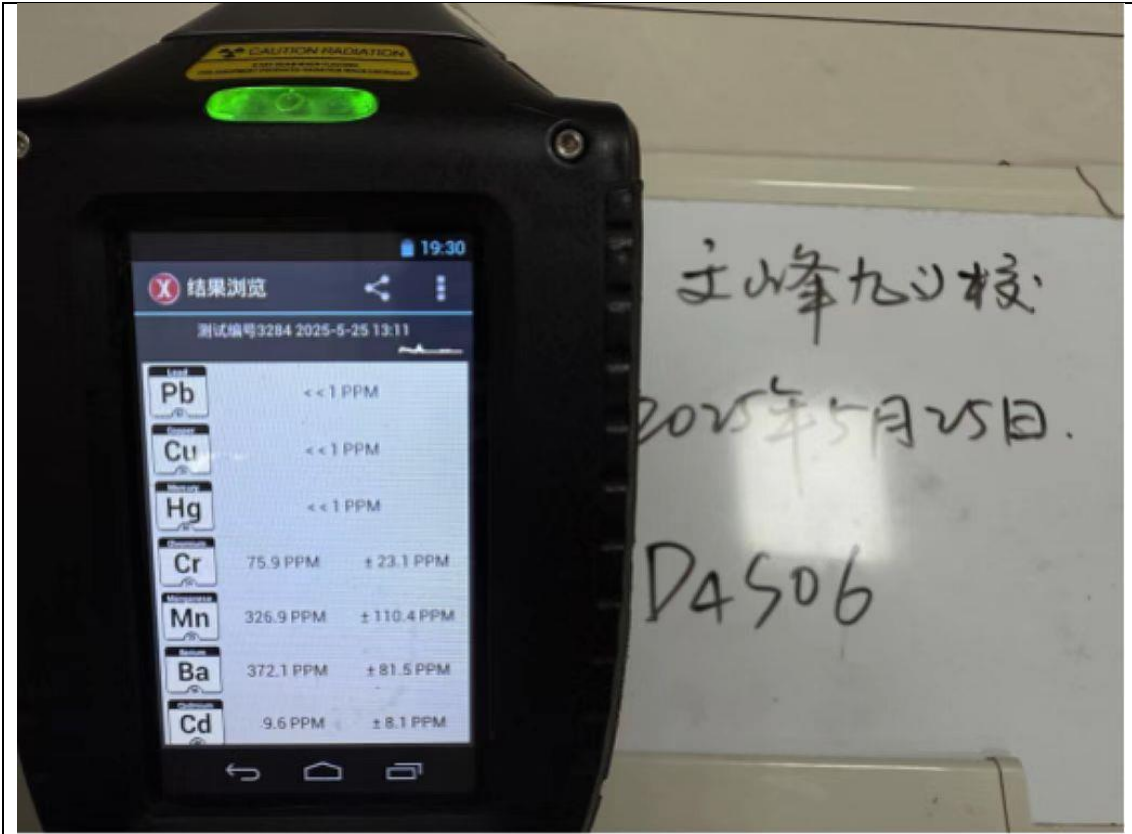
D4S03



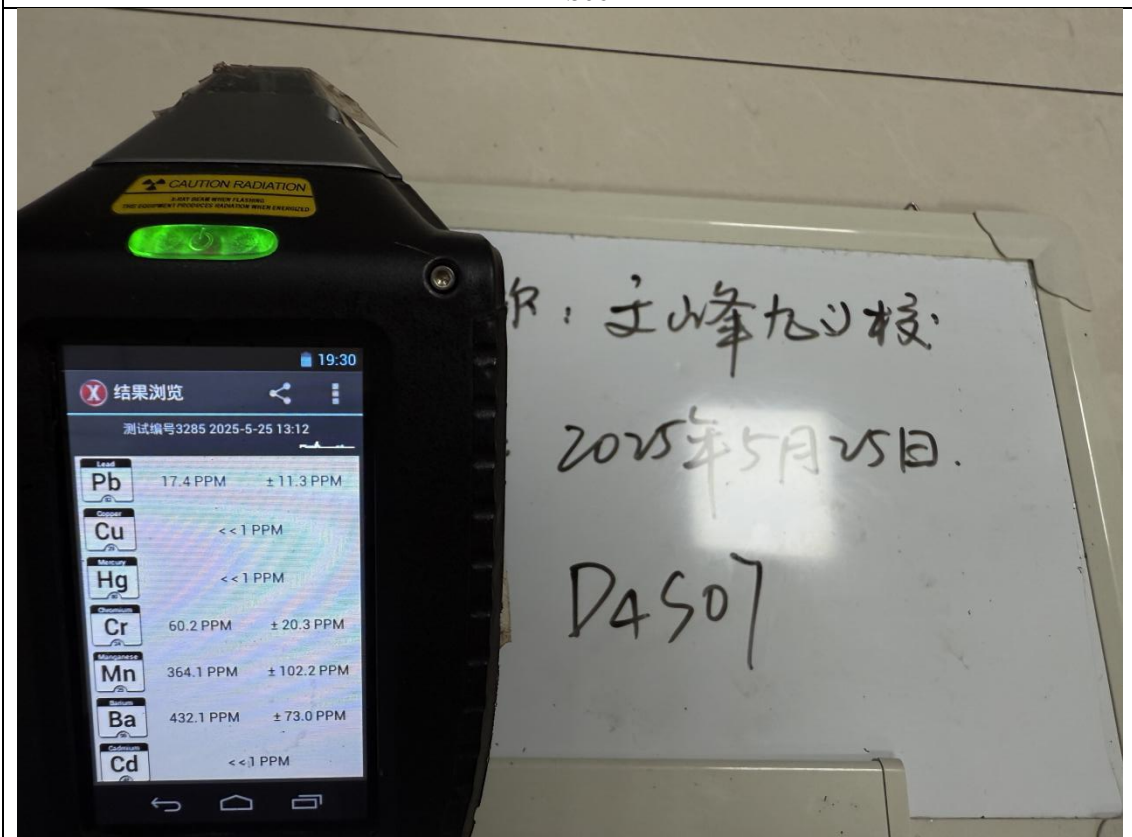
D4S04



D4S05



D4S06



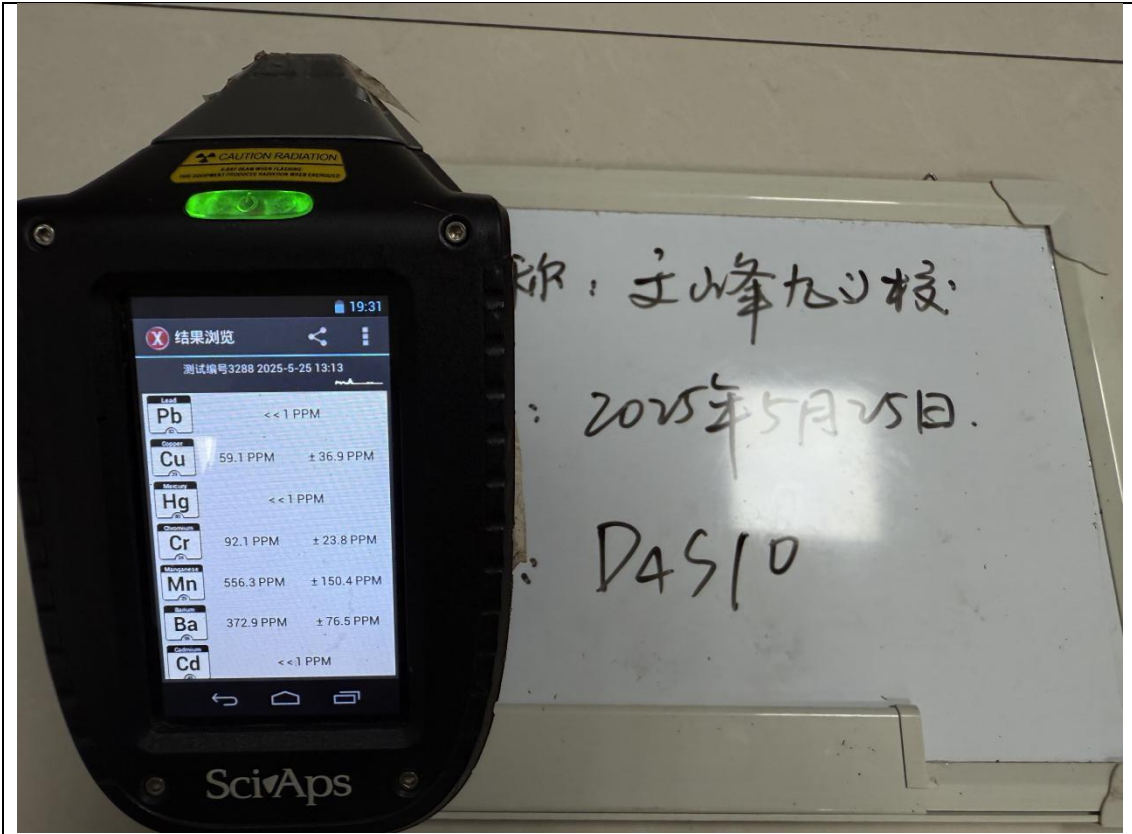
D4S07



D4S08



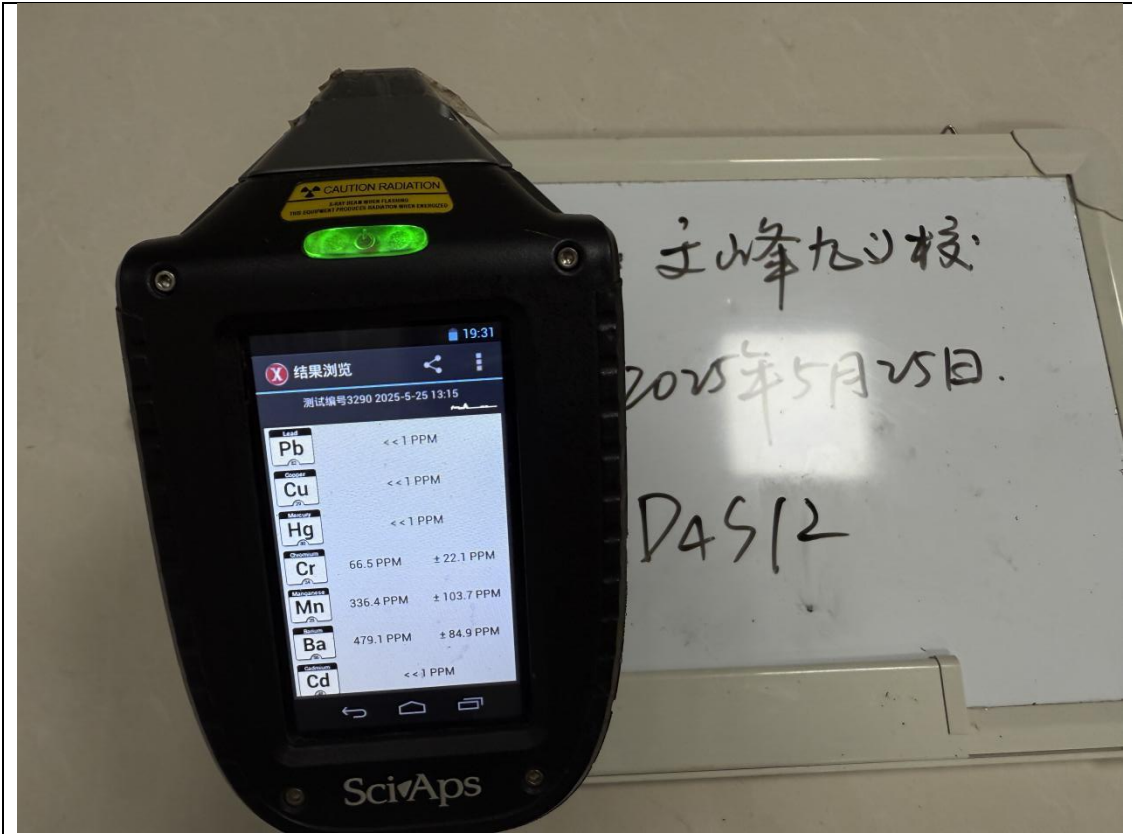
D4S09



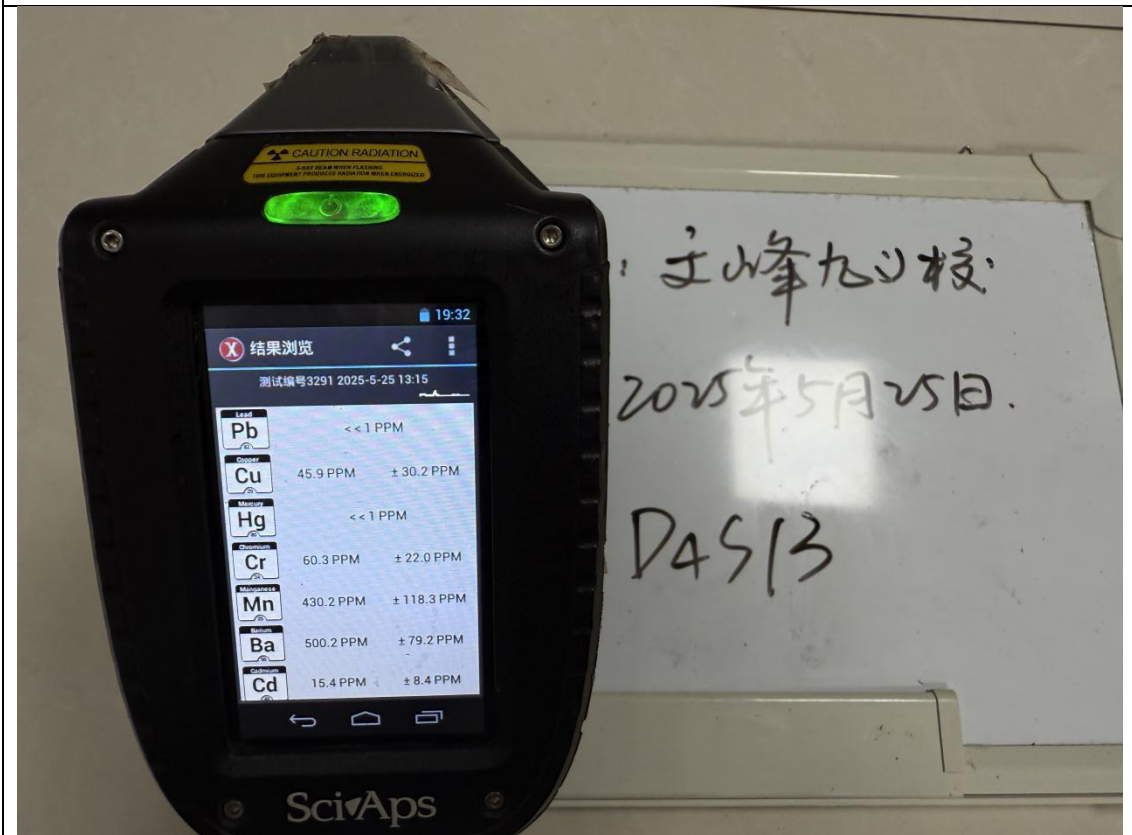
D4S10



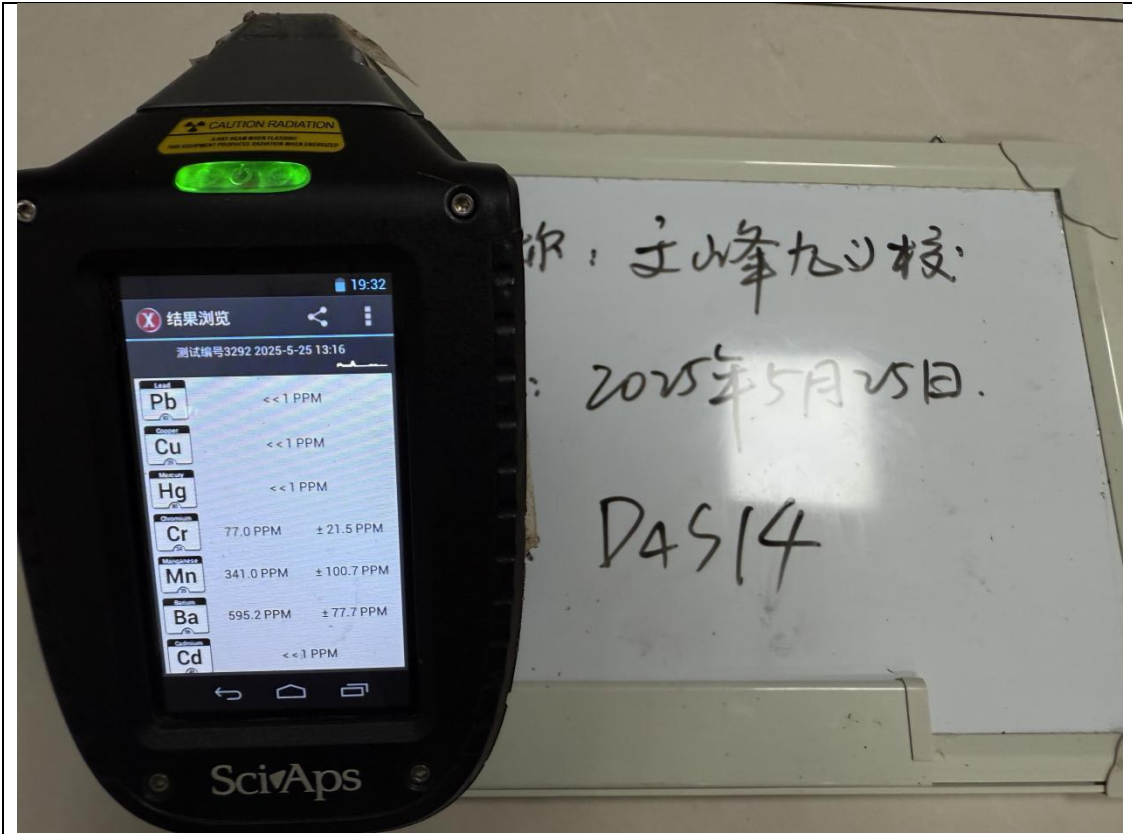
D4S11



D4S12



D4S13



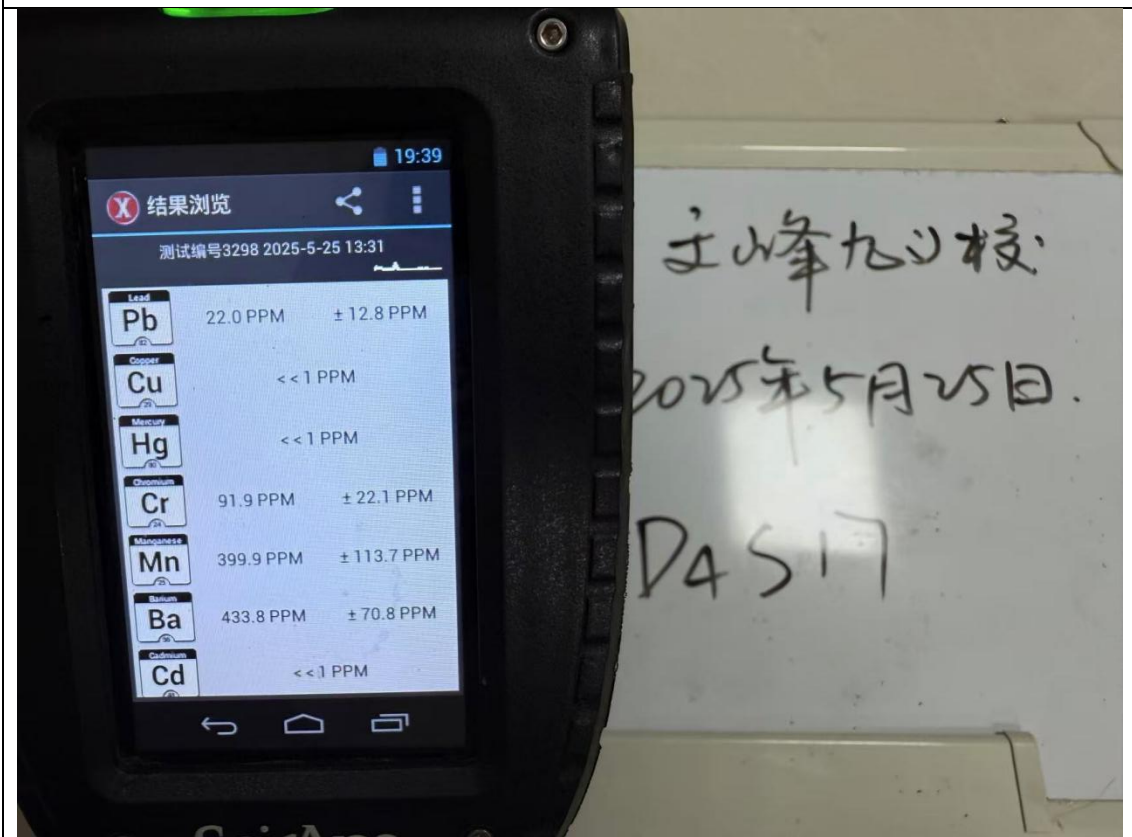
D4S14



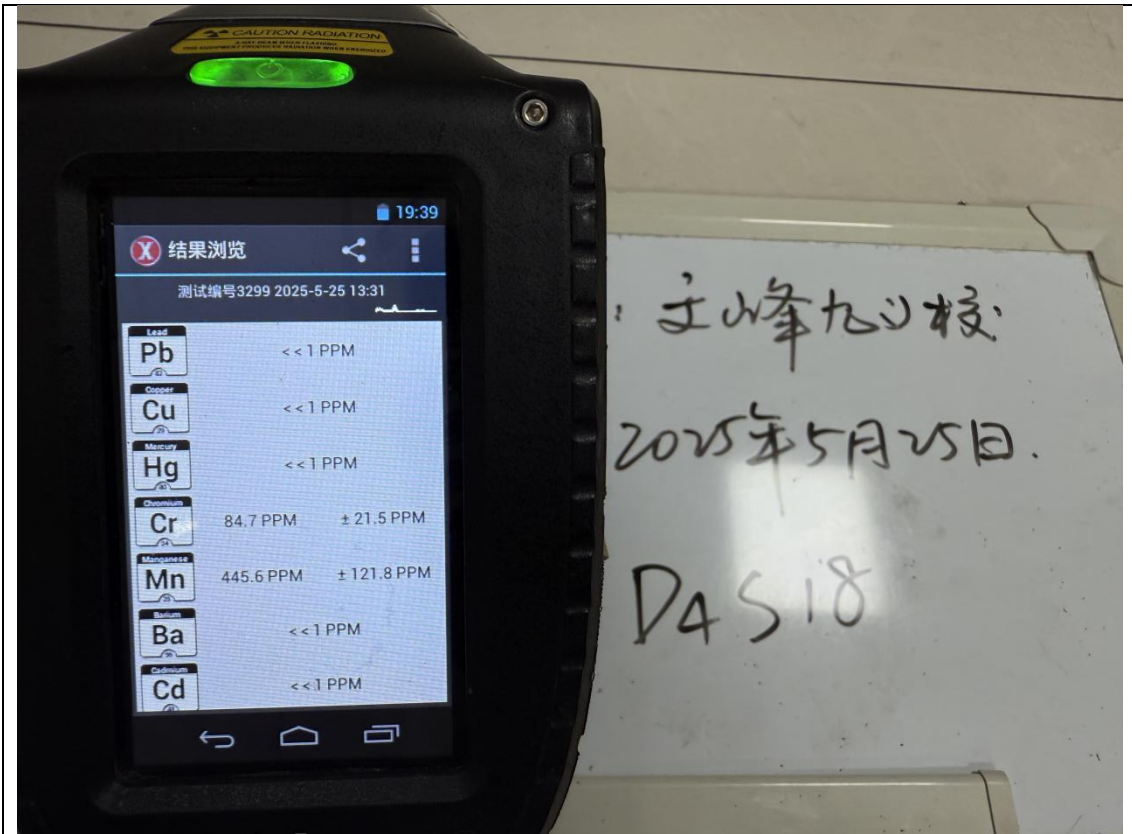
D4S15



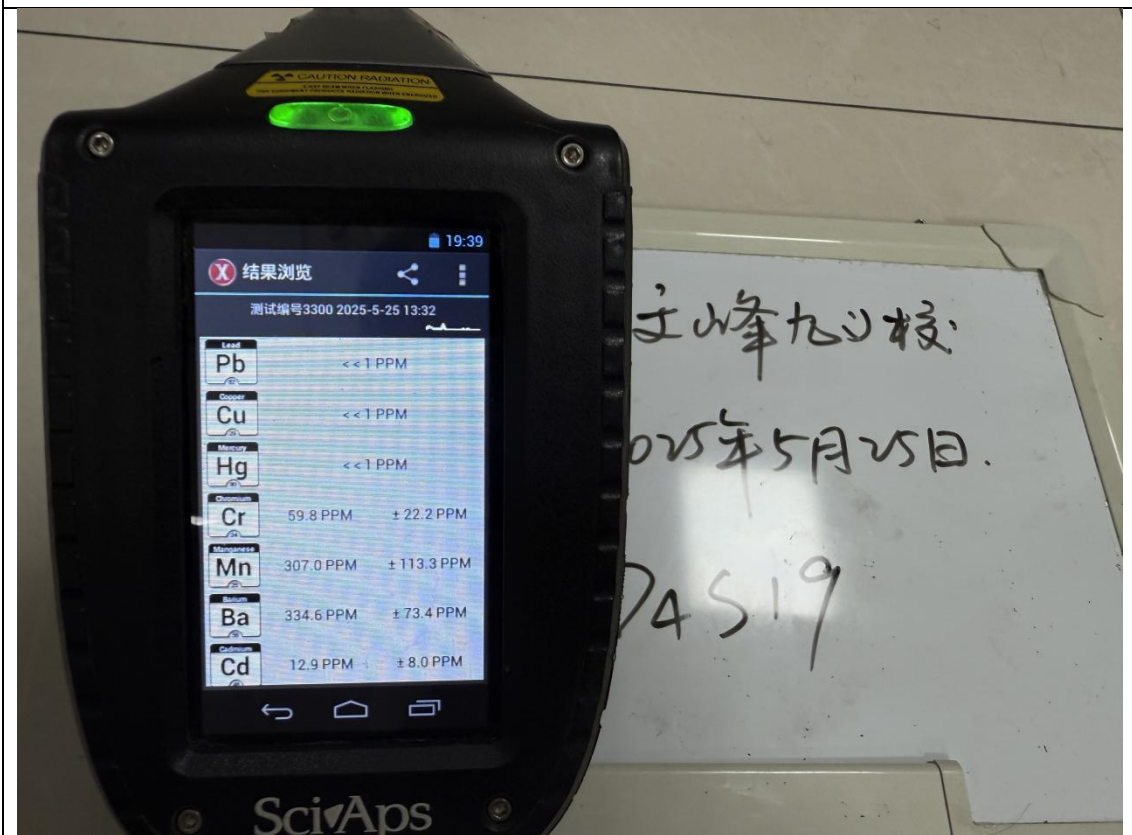
D4S16



D4S17



D4S18



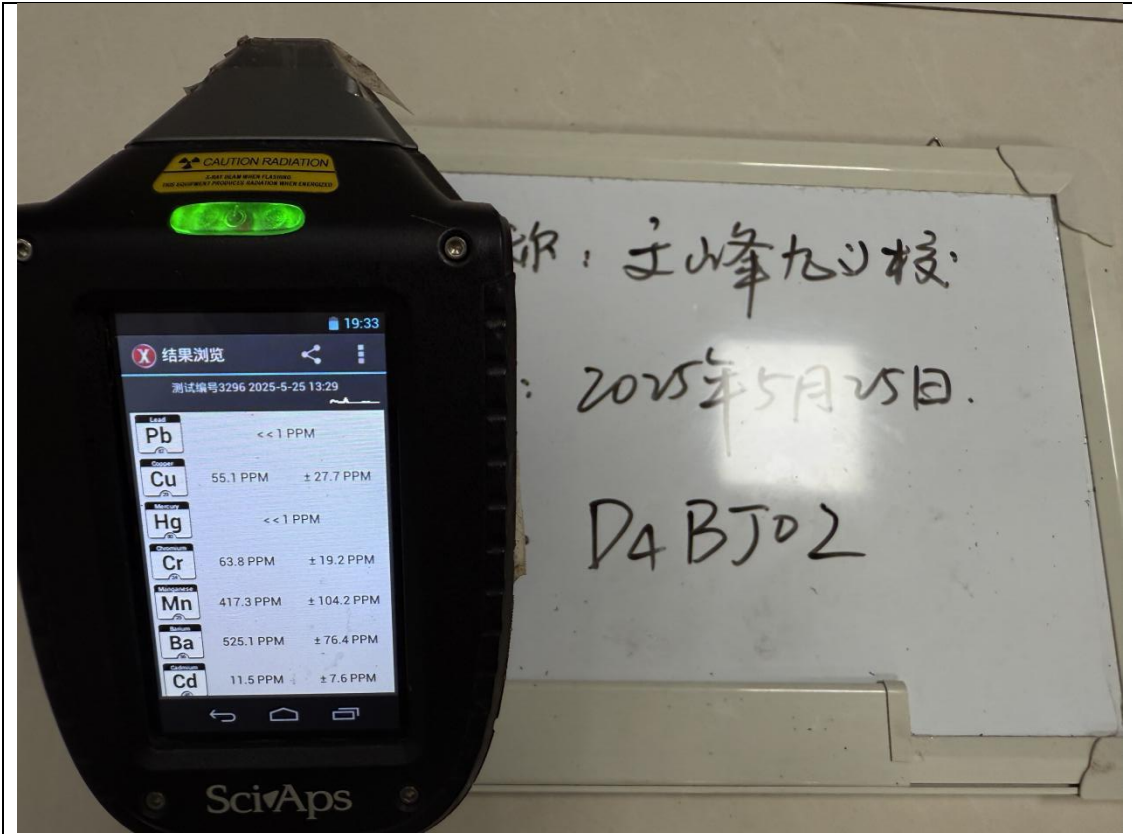
D4S19



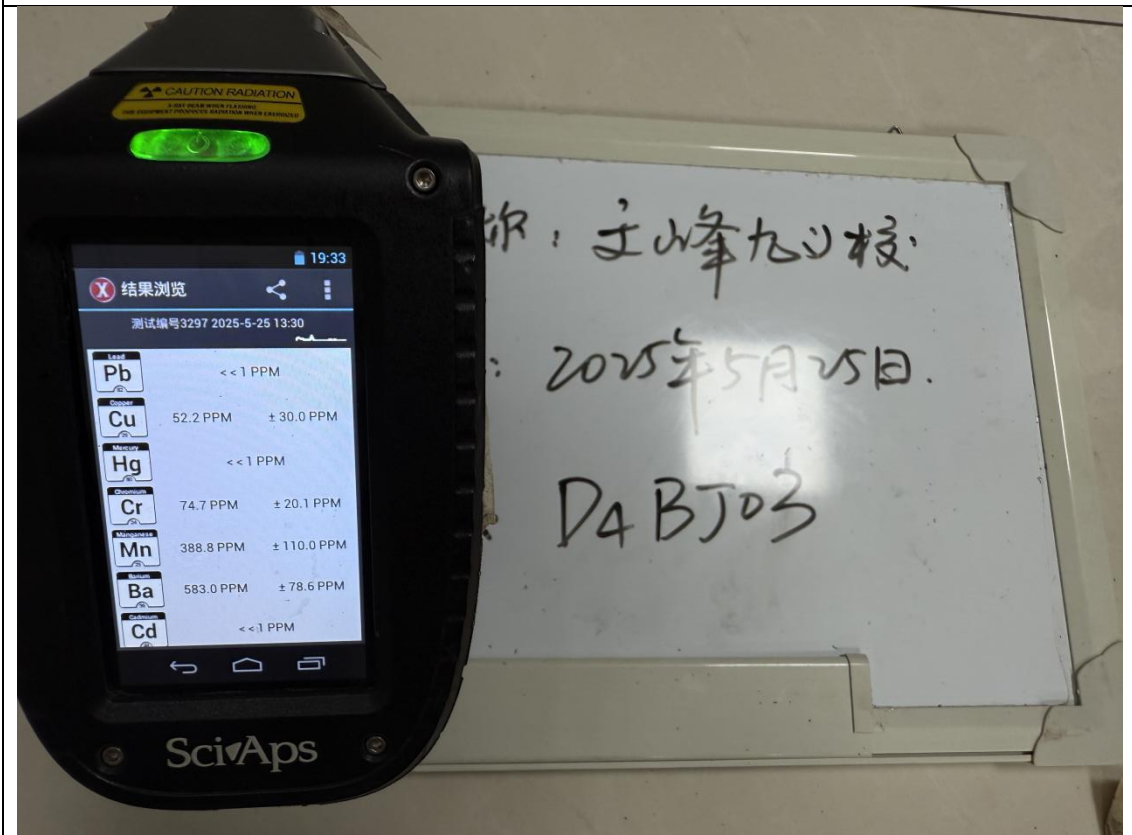
D4S20



D4BJ01



D4BJ02



D4BJ03

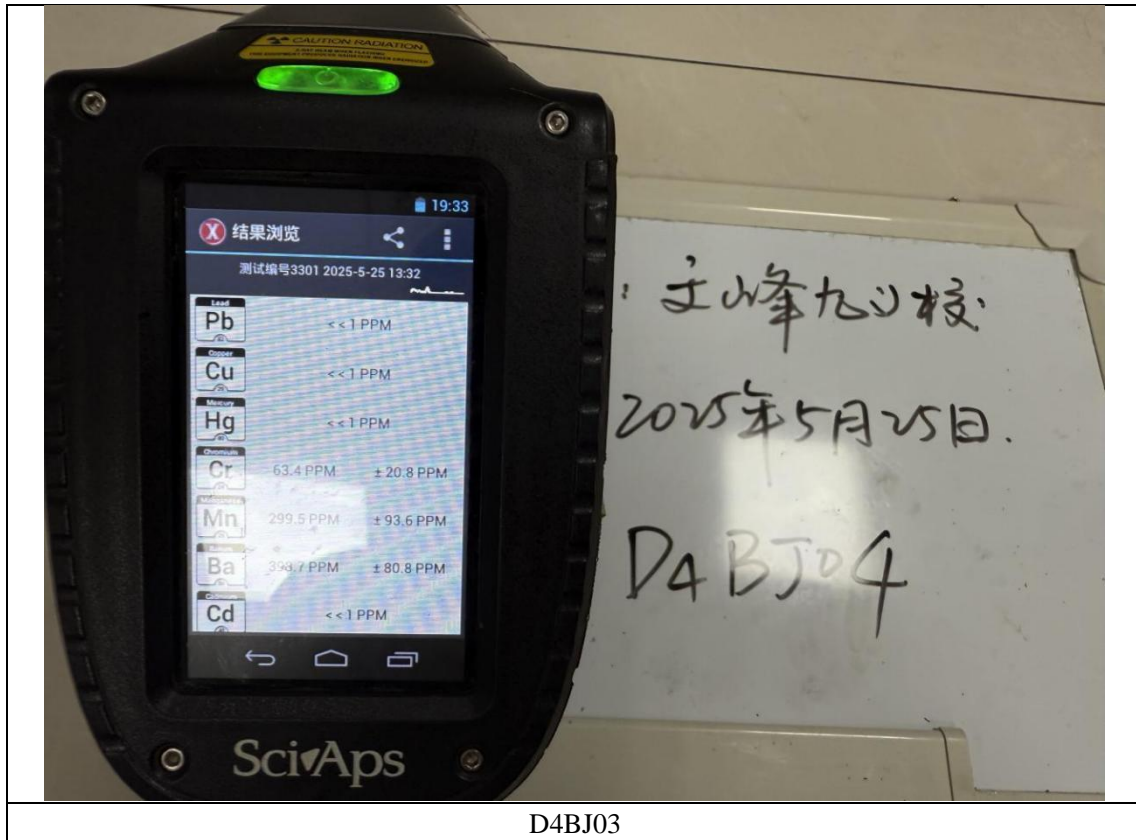


图 6.2-1 土壤重金属快速检测结果照片

### 6.3 地块调查结果

根据调查过程中收集到的相关资料、现场踏勘和人员访谈分析，得出以下结论：

(1) 地块利用历史不存在工业企业。

(2) 地块内不涉及规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染，无外来弃土或固废。

(3) 地块周边 500m 范围内不存在工业企业，地块周边紧邻主要为河流、农用地、荒地。

(4) 现场踏勘未见土壤和地下水污染痕迹，不存在可能造成潜在污染的扰动情况。

(5) 地块土壤快速检测结果均满足《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“第一类用地”筛选值标准及《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）表 1 中规定的第一类用地筛选值。

综上所述，该地块内及周围区域现状和历史上均无可能的污染源，历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；未发生化学品泄漏事故和环境污染事故，无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、工业废水污染；不存在紧邻周边污染源的污染风险；现场踏勘未见土壤和地下水污染痕迹。地块的利用历史情形造成土壤污染的情况极低。

本报告认为该地块的环境状况可以接受，无其他疑似污染情形，地块污染的可能性很小，第一阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入第二阶段的调查。

## 6.4 不确定性分析

造成地块污染调查结果不确定性的来源主要包括污染识别、地层结构和水文地质调查等。开展调查结果的不确定性影响分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，本项目不确定性主要有以下几个方面：

（1）本次调查通过对知情人员的访谈及历史影像图分析，尽可能获取地块内及周边历史情况，但无法全部体现地块及周边几十年的详细使用情况。

（2）本次土壤污染状况初步调查所得结论是基于该地块现有条件和现有评估依据，本项目完成后地块若发生不合规变迁或者评估依据的变更会带来调查报告结论的不确定性。

（3）本次土壤污染状况初步调查现场踏勘时不存在可能造成潜在污染的扰动情况，本次调查所得到的数据是根据有限数量的点位所获得，尽可能客观的反应地块污染物分布情况，但受检测点数量、地块原貌改变、检测位置与深度等因素限值，所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差。

（4）本次工作中测量、检测分析方法等受方法、仪器、人员等产生的误差限制，测量结果、检测分析结果可能与实际情况存在一定偏差。

（5）本报告调查结论是基于实际调查和人员访谈，以科学理论为依据，结合专业判断来进行逻辑推论和分析得出的，同时充分考虑了调查经费、调查时限、地块条件等多重限制因素。本报告给出的结论是调查单位在地块现状条件下进行资料收集、现场踏勘调查得到的结果，未进行采样分析，所以结论分析及根据存在局限性。

## 7 结论和建议

### 7.1 结论

本次调查地块为乐至县文峰九义校迁建工程项目地块，位于四川省资阳市乐至县天童大道北侧，面积为 30696m<sup>2</sup>。地块中心坐标经度：104.9915757，纬度：30.3014691。地块西临农田，北邻荒地，南临农田，东邻蟠龙河。根据《乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件》文件可知，本地块已规划为教育科研用地（A33 小学用地）。

根据《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南(修订版)》的通知（川环办函[2022]443 号），农用地或未开发的荒地（林地），变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，初步调查原则上以污染识别为主，通过现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，未列入疑似污染地块，不涉及重金属、有机污染物和危险废物等行业，通过现场踏勘、资料查询和人员访谈等调查，无疑似污染情形的即可结束相关工作。

通过现场踏勘、人员访谈以及资料收集可知，地块历史不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、无外来弃土或固废、固废填埋、工业废水污染；不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；不曾涉及工业废水污染，地块历史不曾涉及规模化养殖、有毒有害物质储存、未发生过环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋、手工印染等。历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形等，土壤受污染的可能性很小。地块内及周边无可能对地块土壤和地下水造成污染风险的污染源。因此，从现有调查情况来看，未发现调查地块存在确定的污染源，周边污染源对本地块影响可忽略，调查地块内无工业企业生产历史，地块内无污染痕迹。

通过快速检测结果得知，本次重金属镍、铜、砷、镉、铅、汞、钴、钒均未超过《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)第一类用地风险筛选值；重金属铬均未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)第一类用地筛选值，。

综上所述，本地块不属于污染地块，无需开展第二阶段调查。

### 7.2 建议

(1) 结合调查结果和地块规划用途以及目前地块现状，应加强对地块的监督管理，杜绝新增外来污染，避免造成二次污染。同时，建议地块开发单位对调查地块封闭管理，避免开发前可能的土壤环境污染。

(3) 对地块管理方提出建议：针对该地块项目后续建设，建议按照相关文件要求，做好建设过程重点环保监管工作。建议相关开发企业建立完善的环境管理机构和制度，确定专人负责环境保护工作，并严格执行。

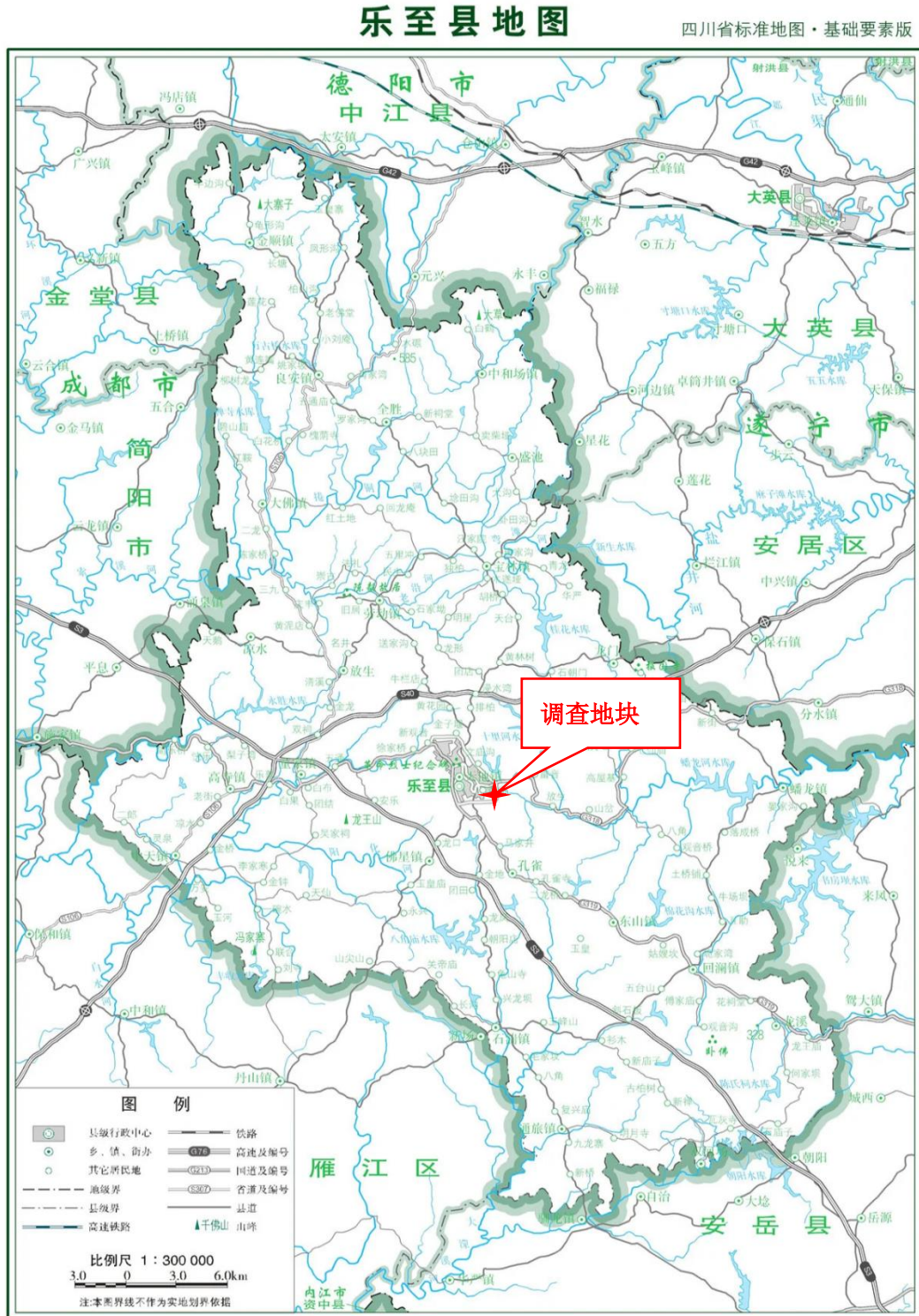
(4) 针对地块内现存的遗留建筑物，后续委托有资质的公司进行清挖处理。严格执行建筑垃圾分类，防止出现二次污染。

(5) 地块在未来开发利用过程中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是地块环境保护的培训，避免对地块造成污染，并应及时进行跟踪观测。若后期施工过程中发现可疑土壤污染问题，应停止施工，及时上报生态环境部门。

## 8 附图附件

### 8.1 附图

附图 1 本项目地块地理位置图



审图号: 图川审(2016)027号

2016年5月 四川省测绘地理信息局制

# 乐至县自然资源和规划局

乐自然资规条〔2025〕7号

## 乐至县文峰九义校迁建工程项目用地规划条件

根据乐至县玉龙湖新区控制性详细规划维护方案，结合该区域的实际情况，经研究，将乐至县文峰九义校迁建工程项目用地按下列规划条件进行设计。

### 一、用地基本情况

总用地面积 30696 m<sup>2</sup>，约 46.04 亩，位于天童大道北侧，详见乐至县文峰九义校迁建工程项目规划用地勘界图。

### 二、规划用地性质

中小学用地

### 三、主要控制指标

- (一) 容积率 ≤ 1.0。
- (二) 建筑密度 ≤ 30%。
- (三) 绿地率 ≥ 30%。

注：1.根据川办发〔2014〕84号文件规定，项目地下空间不计容积率，连同地上建设用地使用权一并出让。土地±0.00标高以相邻市政道路标高为准，地下空间不得超过2层。

2.以上指标均按净用地计算。

#### 四、建筑设计要求

(一)建筑风格应与周边景观和已建建筑相协调,建设方案须经县委、县政府相关会议批准后方可实施。

(二)建筑物退让距离须满足《乐至县城市规划管理技术规定》等规范。

(三)居住日照间距系数、交通出入口方位必须按照国家相关规范和《乐至县城市规划管理技术规定》所规定的要求进行规划设计。

(四)规划方案设计时应满足该区域控制性详细规划要求,不得在禁止开口路段设置出入口。

(五)建设用地出入口、场坪标高应与相邻城市道路标高相互衔接。

(六)新建居住项目电动自行车配建标准不低于0.5车位/户,其中具备充电设施服务能力的车位数量不低于50%。

#### 五、公建配套设施建设要求

(一)按照国家、省、市相关建筑技术规范标准及《乐至县城市规划管理技术规定》要求配置配套设施。

(二)根据《资阳市人民政府办公室关于加快全市电动汽车充电基础设施建设的实施意见》(资府办发〔2018〕31号)文件要求,原则上新建住宅小区、大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场应100%建设充电设施或预留建设安装条件(包括电力管线预埋和电力容量预留),其中不少于15%的停车位应与建设项目同步建设完成充电设施,达到同步使用要求。

## 六、城市设计要求

(一) 规划方案应考虑建筑群体的空间布局及景观环境设计。需报送 A3 规格建筑渲染图(要求实景嵌入,反映与周边建筑或环境的关系),在建筑渲染图和总平面图说明上,按《乐至县城市规划管理技术规定》要求的标准格式注明建筑主色调并附色卡。

(二) 建筑外墙上的空调室外机及管线应隐蔽设置,装饰遮挡。

## 七、市政要求

(一) 用地内必须按要求设置给排水、电力、燃气、电信等各项市政配套设施。

(二) 用地内污雨水排放系统按分流制进行设计。

## 八、建设要求

(一) 区域内的堡坎边坡及地灾防治处理由土地竞得人负责并承担费用。

(二) 地块内地面上有现状高压电力杆线,地下管线(含军事光缆)情况不明。该地块设计及实施建设前须对地块范围内的地下杆(管)线以及周边市政道路、雨污水管高程等进行实地勘测,并在交付土地 30 日内将结果报送我局,未按要求报送,造成一切后果由用地单位自负。该地块内如有地下管线,设计时需按国家相关规范要求予以保护或搬迁。

## 九、其他

建设单位或个人进行设计前,应先请有测绘资质的单位现场确定其用地范围。对本图所示地块的用地范围和用地面积无异议后,将测绘结果报送相关部门核实其用地面积并办理有关用地手续。建设单位或个人应自行对用地周边情况进行核实,对国家相关规定完成符合性论证方可进行规划设计。

#### 十、遵守事项

(一)持本规划条件委托具有承担本项目规划设计资格及业务范围的设计单位进行方案设计。

(二)方案设计应严格执行《城市规划设计规范》《工程建设标准强制性条文》和《乐至县城市规划设计技术规定》等国家和省市相关规范要求,配套设施应根据国家相关规定按建设规模、性质和人口规模确定,与建设项目统一规划。

(三)报批方案设计文件编制深度应满足《建筑工程设计文件编制深度规定》等相关规范要求。

(四)本规划设计条件是有关部门审核规划设计方案的依据。所列容积率、建筑密度等指标,因地块周边用地情况不一样,方案设计中相应指标可能达不到上限,建设单位在项目测算时应予以充分考虑。

(五)本项目涉及消防、环保、卫生防疫、地震、园林、文化、交通、人防、保密、水利、名木古树保护、历史文化遗存等问题时,应报经有关行政主管部门同意。

(六)各类建筑和配套设施须在总平面图上准确标注位置、面

积、楼层、用途等相关信息，并在经济技术指标统计中明确。

(七)设计方案图纸一经批准后，任何人不得轻易修改。如有需要修改的方案，必须向相关行政部门书面申请并写明其修改的原因，待相关部门审核后方可实施。

(八)报审设计方案图纸(装订成 A3 规格)以及电子版(包含 3D 漫游动画)，报建单位必须如实申报各项经济指标，并对指标的真实性及指标与报建图纸内容的相符一致性负责。

(九)设计单位应严格按照规划条件进行设计，申报资料的真实性及数据的准确性由建设单位和设计单位负责，如因虚报、瞒报、造假等不正当手段而产生的一切矛盾、纠纷以及法律责任，由建设单位和设计单位负责。

(十)本规划条件和规划用地勘界图一起方可作为规划确认的有效文件。

(十一)本规划条件有效期一年(从发出之日算起)，逾期无效。该规划条件的最终解释权为乐至县自然资源和规划局所有。

(十二)设计条件未尽事宜，应按国家相关技术规定执行。

附件：乐至县文峰九义校迁建工程项目规划用地勘界图



附图3 勘测定界图

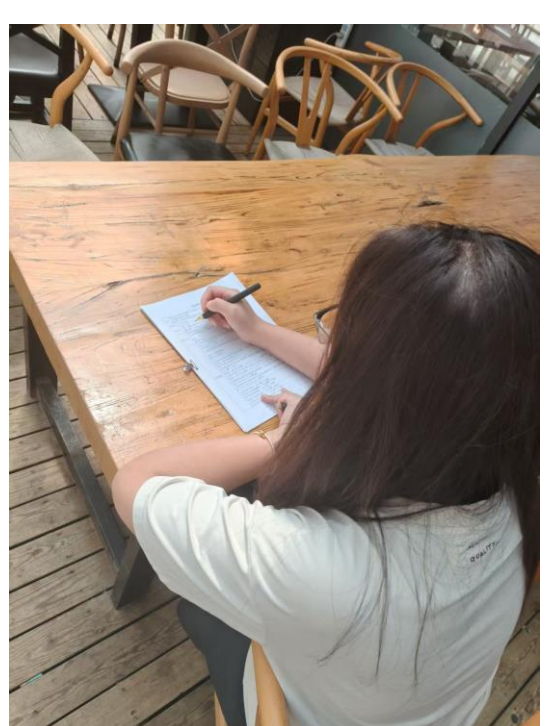
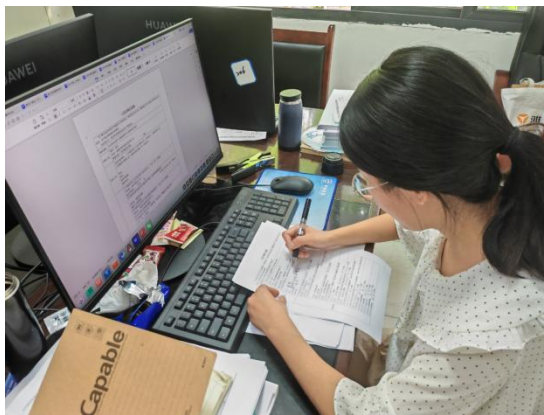


附图4 本项目地块外环境关系及敏感目标分布图



## 8.2 附件

### 附件1 人员访谈





人员访谈照片



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
10. 本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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? 敏感用地类型是什么? 距离有多远? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 居民. 农田. 500米内
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 饮用 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 饮用 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。



扫描全能王 创建



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况? 农田 500m <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 饮用 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无



扫描全能王 创建



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。

无



扫描全能王 创建



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 确定
14.本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集 体饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 居民区, 水井 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原, 其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 饮用 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无 地块2014年场平计划修建驾校, 后暂停该计划, 闲置至今 2014年以前主要用作农田, 其余部分为荒地



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 居民区、农田 若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原,其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。  无.



9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 居民区、农田 若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远? 若有农田、果园、草原,其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无

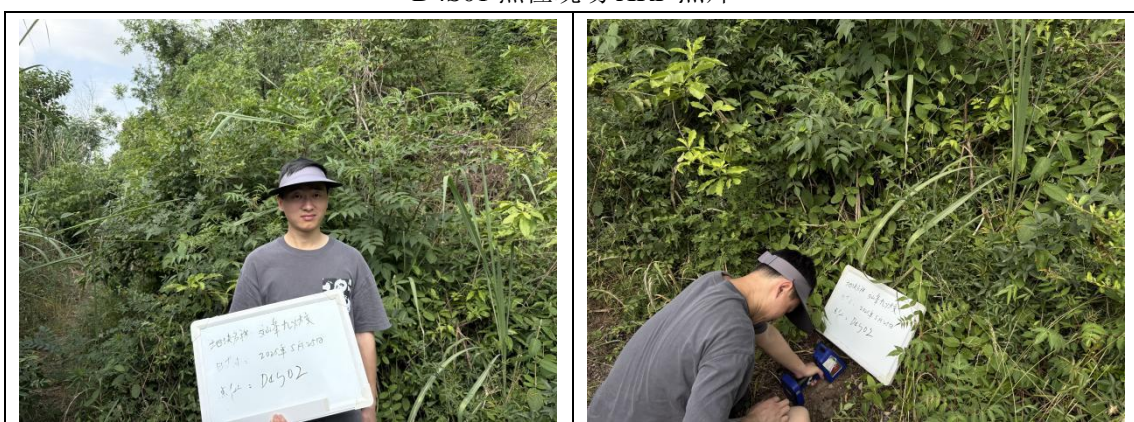


9.本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
10.本地块内是否有残留的固体废物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
11.本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
12.本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
13.本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
14.本地块周边 500m 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田、果园、草原,其面积和种植(生长)情况?
15.本地块周边 500m 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 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? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
16.本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉
17.本地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 ( <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
18.其他土壤或地下水污染相关疑问。 无.

## 附件2 现场检测照片



D4S01 点位现场 XRF 照片



D4S02 点位现场 XRF 照片



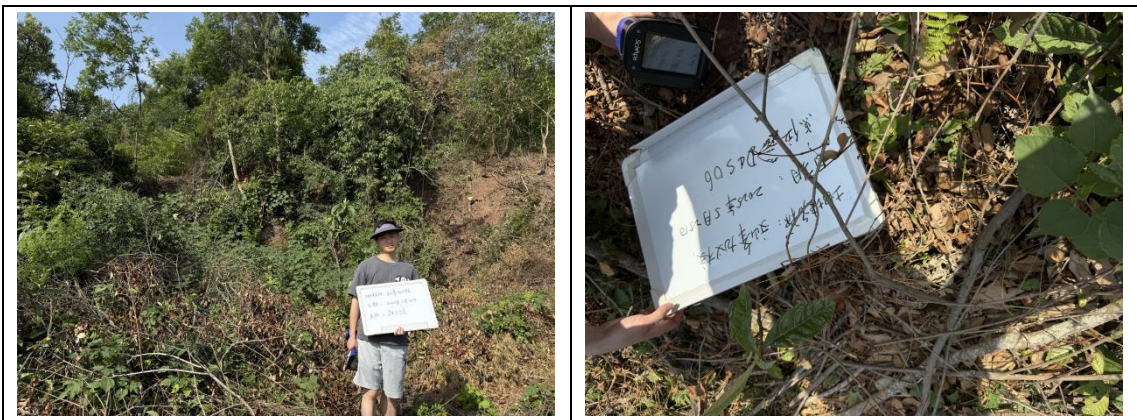
D4S03 点位现场 XRF 照片



D4S04 点位现场 XRF 照片



D4S05 点位现场 XRF 照片



D4S06 点位现场 XRF 照片



D4S07 点位现场 XRF 照片



D4S08 点位现场 XRF 照片



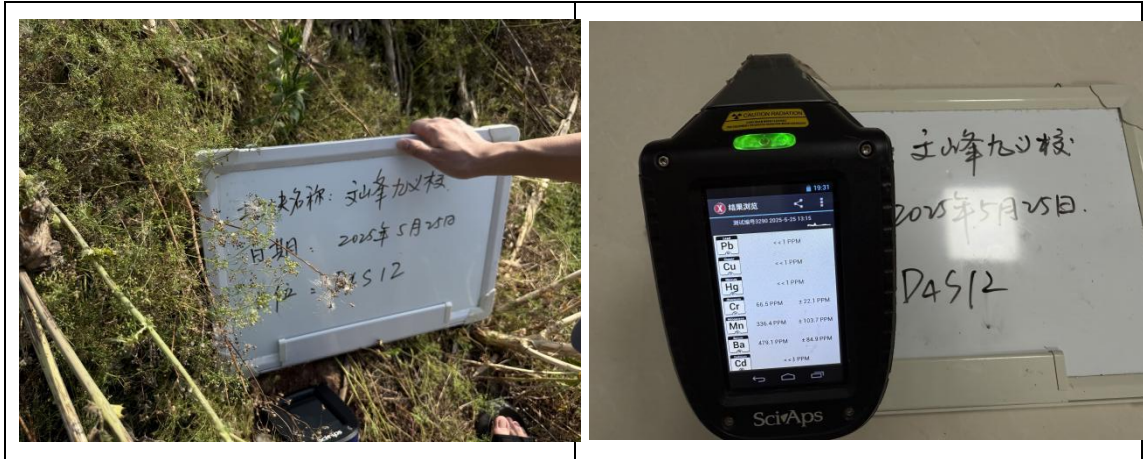
D4S09 点位现场 XRF 照片



D4S10 点位现场 XRF 照片



D4S11 点位现场 XRF 照片



D4S12 点位现场 XRF 照片



D4S13 点位现场 XRF 照片



D4S14 点位现场 XRF 照片



D4S15 点位现场 XRF 照片



D4S16 点位现场 XRF 照片



D4S17 点位现场 XRF 照片



D4S18 点位现场 XRF 照片



D4S19 点位现场 XRF 照片



D4S20 点位现场 XRF 照片



D4BJ01 点位现场 XRF 照片



D4BJ02 点位现场 XRF 照片



D4BJ03 点位现场 XRF 照片



D4BJ04 点位现场 XRF 照片

附件3 校准证书



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan Zhongheng Measuring and Testing Technology Co.,Ltd.

# 校准证书

Calibration Certificate



证书编号: LH20250307001  
Certificate No.

委托方 Customer 成都立臻环保科技有限公司  
地址 Address 成都市金牛区府河苑横街35号附730号  
样品名称 Name Of Sample 手持式X射线荧光光谱仪  
出厂编号 Ex-Factory No. 02050  
制造厂/商 Manufacturer SciAps  
型号/规格 Model/Type X-50

发证单位 (专用章)  
Issued By (Stamp)



批准人 Approved By 田杨  
核验员 Checked By 田杨  
校准员 Calibrated By 童杰



接样日期 Received Date 2025 年 03 月 07 日  
校准日期 Calibration Date 2025 年 03 月 07 日



地址: 成都市双流区物联三路588号  
Address: No. 588, wulian third road, shuangliu district, Chengdu

联系电话: 19960383007  
Telephone

本次校准所依据的技术文件(代号、名称) Reference Documents For The Calibration(Code、Name)						
JJF(川)165-2019 手持式X射线荧光光谱仪校准规范						
本次校准所使用的主要校准器具: Main Standards(Standards Device) of Measurement Used In The Calibration						
名称 Name	编号 No.	测量范围 Measuring Range	不确定度或准确度等级或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Valid Date To	溯源性 Traceability
水系沉积物	GBW07366	As: 304mg/kg, Cd: 4.8mg/kg, Cr: 72mg/kg, Cu: 483mg/kg, Hg: 0 .115mg/kg, Ni:29mg/kg Mn: 0.103mg/kg Mo: 1.56mg/kg Ba: 590mg/kg	As: $U=20\text{mg/kg}$ , $k=2$ , Cd : $U=0.5\text{mg/kg}$ $k=2$ , Cr: $U=3\text{mg/kg}$ $k=2$ , Cu : $U=20\text{mg/kg}$ $k=2$ , Hg: $U=0.023\text{mg/kg}$ $k=2$ Ni: $U=1\text{mg/kg}$ $k=2$ Mn: $U=0.003$ , $k=2$ Mo: $U=0.20\text{mg/kg}$ $k=2$ mg/kg Ba: $U=10\text{mg/kg}$ $k=2$	GSD-23	2026-03-22	/
校准环境条件: Environmental Conditions Of The Calibration						
校准地点: 中衡计量-214室 Place						
环境温度: 16.8 °C Ambient Temperature		相对湿度: 52 % Relative Humidity		其它: / Others		
其它说明: Remarks						
/						

注:1. 本校准结论, 仅对受校样品的本次校准有效

It's Effect That The Results Of This Report Relate Only To The Sample(S) Calibrated.

2. 本公司仅对加盖“四川中衡计量检测技术有限公司检校专用章”的完整证书负责。

The company is only responsible for the complete certificate stamped with the "Special Calibration Stamp of Sichuan Zhongheng Metrology and Testing Technology Co., Ltd."

## 校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

校准项目	元素	校准结果	测量结果不确定度
重复性/%	As	0.3	/
示值误差/ $10^{-6}$		-4.1	$U_{rel}=8\%$ , $k=2$
重复性/%	Cd	1.6	/
示值误差/ $10^{-6}$		-0.1	$U_{rel}=11\%$ , $k=2$
重复性/%	Cr	0.6	/
示值误差/ $10^{-6}$		-1.3	$U_{rel}=5\%$ , $k=2$
重复性/%	Cu	0.4	/
示值误差/ $10^{-6}$		-6.0	$U_{rel}=6\%$ , $k=2$
重复性/%	Hg	1.4	/
示值误差/ $10^{-6}$		0.018	$U_{rel}=22\%$ , $k=2$
重复性/%	Ni	1.2	/
示值误差/ $10^{-6}$		-0.7	$U_{rel}=5\%$

以下空白  
Blank Below

限制使用范围及条件:  
The Test Results Are Limited An And Upon Conditions That

# 附件4 野外原始记录表

## 土壤快检现场筛查记录表

项目名称: 文峰九义校地块土壤污染环境状况初步调查			采样日期: 2023.5.25			天气: 晴								
XRF 检测仪型号及编号: XED 02010			PID 检测仪型号及编号: /											
筛查深度	点位名称	时间	XRF 测试项目 (ppm)										VOC (ppm)	备注 (取样位置)
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	钴	钒			
0-0.5m	D4601	13:07	8.1	ND	82.3	ND	16.4	ND	59.8	11.5	53.6			
0-0.5m	D4602	13:08	5.6	ND	41.8	ND	ND	ND	12.9	10.1	53.5			
0-0.5m	D4603	13:09	8.8	16.3	47.6	2.3	ND	ND	44.8	14.3	59.4			
0-0.5m	D4604	13:10	7.4	8.8	63.2	36.3	ND	ND	ND	23.0	92.7			
0-0.5m	D4605	13:10	10.8	ND	63.5	32.6	ND	ND	70.7	12.3	73.7			
0-0.5m	D4606	13:11	10.6	9.6	75.9	19.1	ND	ND	91.9	17.1	82.5			
0-0.5m	D4607	13:12	8.9	ND	60.2	20.1	17.4	ND	34.8	20.8	78.2			
0-0.5m	D4608	13:12	6.8	ND	76.2	17.7	ND	ND	58.4	13.7	57.6			
0-0.5m	D4609	13:13	8.5	ND	69.9	12.0	ND	ND	33.7	16.0	91.1			
0-0.5m	D4610	13:13	10.7	ND	92.1	59.1	ND	ND	60.1	16.0	83.0			
0-0.5m	D4611	13:14	6.9	13.6	66.5	31.7	ND	ND	38.5	18.1	100.4			
0-0.5m	D4612	13:15	4.1	ND	66.5	36.5	ND	ND	56.0	16.8	83.5			
0-0.5m	D4613	13:15	4.7	15.4	60.3	45.9	ND	ND	16.5	15.9	81.0			
0-0.5m	D4614	13:16	12.1	ND	77.0	ND	ND	ND	36.8	13.9	60.4			
0-0.5m	D4615	13:17	15.3	ND	78.4	28.6	ND	ND	89.0	18.1	59.4			
0-0.5m	D4616	13:17	6.5	ND	66.7	15.3	ND	ND	81.6	14.0	73.7			

监测人员: 金洁

校核人: 赵俊

审核人: 林祯

土壤快检现场筛查记录表

项目名称: 文峰九义校地块土壤污染环境状况初步调查			采样日期: 2022.5.11			天气: 晴								
XRF 检测仪型号及编号: X50 02050			PID 检测仪型号及编号: /											
筛查深度	点位名称	时间	XRF 测试项目 (ppm)										VOC (ppm)	备注 (取样位置)
			砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍	钴	钒			
0-0.5m	D4S17	13:31	7.3	ND	91.9	70.9	22.0	ND	83.0	20	83.1			
0-0.5m	D4S18	13:31	15.7	ND	84.7	27.1	ND	ND	76.8	20.7	65.5			
0-0.5m	D4S19	13:32	13.6	12.9	59.8	40.1	ND	ND	39.8	15.3	83.6			
0-0.5m	D4S20	13:32	13.6	13.5	69.6	11.1	ND	ND	25.4	18.2	67.8			
0-0.5m	BJ01	13:18	10.9	7.2	75.5	ND	18.1	ND	ND	16.5	67.0			
0-0.5m	BJ02	13:29	12.8	11.5	63.8	55.1	ND	ND	25.2	17.3	65.9			
0-0.5m	BJ03	13:30	4.3	ND	74.7	52.2	ND	ND	29.4	20.6	74.6			
0-0.5m	BJ04	13:32	7.1	ND	65.4	23.8	15.6	ND	ND	15.4	73.5			

监测人员: 金洁

校核人: 赵俊

审核人: 林祯

## 附件5 专家意见及修改清单

### 乐至县文峰九义校迁建工程项目地块土壤污染状况 初步调查报告专家函审意见

2025年6月10日，资阳市生态环境局会同市自然资源和规划局组织专家对《乐至县文峰九义校迁建工程项目地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）进行专家技术审查，参加审查的还有资阳市乐至生态环境局、乐至县自然资源与规划局、成都立臻环保科技有限公司。专家组认真审阅了报告及相关技术资料，经商议形成如下函审意见：

一、“报告”按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《四川省建设用地土壤污染状况初步调查报告专家评审指南（修订版）》等相关标准规范要求进行编制，编制目的明确，技术路线合理，报告内容较全面，结论总体可信。调查和快检结果显示，该地块的环境状况可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地的需求，不需要进入第二阶段土壤污染状况调查工作。专家组同意通过评审，报告修改完善并经专家组复核后，可作为下一步工作的依据。

#### 二、意见建议

- 1、完善调查地块的水文地质条件，补充地下水流向；完善地块周边敏感目标识别；补充人员访谈对象（社区街道工作人员、附近居民等）；
- 2、完善地块现状和历史介绍，细化地块2014年以前用途以及场平产生的堆填情况，进一步核实地块有无外来弃土或固废；
- 3、完善快检布点依据；补充快检设备检出限和机身铭牌照片；快检指标建议增加钴、钒等，核实铜等常见指标未检出情况；补充快检结果野外原始记录或完整参数截屏；完善快检的质量保证和控制内容；
- 4、结合川环办函[2022]443号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析；
- 5、进一步校核文本，完善相关图件。

专家组： 张衡 许绍强 王俊伟

2025年6月10日

# 乐至县文峰九义校迁建工程项目地块 土壤污染状况初步调查报告

专家意见回复清单		
序号	专家意见	修改说明
1	完善调查地块的水文地质条件，补充地下水流向。	已完善调查地块的水文地质条件，地下水流向详见第 18 页 3.1.8 地块水文地质。
2	完善地块周边敏感目标识别。	已完善地块周边敏感目标情况，通过地块历史影像和人员访谈核实周边敏感目标，增加饮用水井具体位置。详见第 20 页表 3.2-1 地块周边敏感目标一览表及图 3.2-1 地块 500m 范围敏感目标分布图
3	补充人员访谈对象（社区街道工作人员、附近居民等）。	已补充人员访谈记录表，详见附件 1
4	完善地块现状和历史介绍，细化地块 2014 年以前用途以及场平产生的堆填情况，进一步核实地块有无外来弃土或固废。	已细化地块现状和历史介绍，通过人员访谈补充 2014 年及以前的地块历史情况，核实 2014 年以前场地主要为荒地，部分区域有居民种植。 已核实实地块内无外来弃土或固废。详见第 23 页 3.3.2 地块历史。
5	完善快检布点依据；补充快检设备检出限和机身铭牌照片；快检指标建议增加钴、钒等，核实铜等常见指标未检出情况；补充快检结果野外原始记录或完整参数截屏；完善快检的质量保证和控制内容。	已根据系统布点办法和专业判断法结合，完善快检布点依据。详见第 42 页 5.10.1 中 3.布点依据及表表 5.10-1 快速检测点位深度及布点依据。 已补充快检设备检出限，快检设备检出限详见表 6.2-1 现场土壤快速检测数据表。 已补充机身铭牌照片，详见第 46 页 5.10.3 XRF 分析仪的校准及使用及图图 5.10-2 校准证书及自动校准照片。 已增加钴、钒的快速监测结果并进行分析，详见详见第 51 页 6.2.2 土壤快速检测结果分析。 已核实铜等常见指标未检出情况，经核实铜数据有误，已补充检出限并校核铜数据，详见表 6.2-1 现场土壤快速检测数据表。 已补充野外原始记录，完善快检的质量保证和控制内容，详见附件 4 野外原始记录表。
6	结合 [2022]443 号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析。	已结合[2022]443 号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析，详见第 59 页 7 结论与建议。
7	进一步校核文本，完	已校核文本，完善相关图件。

序号	专家个人意见	修改说明
1	表 2.2-1 并非大地坐标系，而是经纬度；	已修改表 2.2-1 地块边界拐点坐标，详见 p6。
2	敏感目标调查结论和人员调查表存在矛盾，比如调查表中提到有饮用水井，在 3.2 敏感目标文字处又说没有饮用水井。人员访谈信息表 5.2-1 和附件不一致，需核实；	已补充人员访谈表，经过现场调查及人员访谈，核实 3.2 敏感目标存在地下水井，并在地块 500m 范围敏感目标分布图中标明水井点位，详见 5.2 人员访谈及 3.2 敏感目标。
3	地块现状中有遗留建筑，具体情况未做说明，加强地块现状和历史分析；	已对地块内遗留建筑进行说明分析，详见第 22 页 3.3.1 地块现状及第 42 页 5.9 污染识别。同时加强了对地块内外历史情况的分析，详见 3.3 地块现状和历史。
4	表 5.10-1 检测点位与图 5.10-2 布设图描述不一致，完善图例	已修改完善表 5.10-1、完善图例。
5	手持式 X 射线荧光光谱仪提供的校准证书出厂编号和表 5.10-2 实际使用仪器的出厂编号不一致，补充现场工作仪器的机身铭牌照片；快检指标建议增加钴、钒等；	经核实，已修改表 5.10-2 实际使用仪器出厂编号，已补充现场工作仪器的机身铭牌照片，详见图 5.10-2 校准证书及自动校准照片。 已增加快检指标钴、钒的快速监测结果并进行分析，详见第 47 页 6.2 地块现场快速检测结果与分析。
6	在附件中补充现场检测时的仪器校准截图、每个点位样品分析结果的清晰仪器截图、点位现场检测工作照片（图 5.10-1 提供的采样点位照片和分析步骤不一致）、经签字	已在附件中补充现场检测时的仪器校准截图，详见图 5.10-2 校准证书及自动校准照片。 每个点位样品分析结果的清晰仪器截图详见 6.2.3 图 6.2-1 土壤重金属快速检测结果照片。 点位现场检测工作照片见附件 2。 已补充签字确认的现场土壤快速检测原始记录表，详见附件 4。

	确认的现场土壤快速检测原始记录表；	
7	表 6.2-2 铜中位数计算有误，校核文本。	已校核文本铜的检测数据，详见表 6.2-2 土壤快速检测分析数据表。
8	补充《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》及地方生态环境部门关于“一住兩公”建设用地管理制度等文件依据。	已补充《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）的分类标准作为分类依据，见 3.5 地块利用规划及 5.10.2 评价标准。 已补充《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》及《四川省建设用土地壤环境管理办法》的分类标准作为分类依据，详见第 4 页前言及 2.3 调查依据。
9	在地块利用规划中建议补充该快区域详细规划用途情况及区域详细规划图。	已补充区域详细规划图，该地块的详细规划见附图 2 规划文件以及附图 3。
10	补充人员访谈对象（补充社区街道工作人员、附近居民，总的访谈记录表不少于 8 份），完善人员访谈记录表内容及图片资料。	已补充完善人员访谈记录表及图片，详见附件 1。
11	地块砷、镉数据普遍较高，建议复核快检设备及数据情况。	已复合地块砷、镉数据，详见表 6.2-2 土壤快速检测分析数据表。
12	根据现场踏勘地块内还存在待拆房屋，补充增加对拆除建筑垃圾的处置建议及残余废弃物统计一览表情况。	已对地块内遗留建筑进行说明分析，详见第 22 页 3.3.1 地块现状。同时加强了对地块内外历史情况的分析，详见 3.4 地块现状和历史。 场内无危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋。已做说明，详见 5.5.1 地块内固废及危废处理评价。 ；建筑垃圾的处置建议见 7.2 建议。
13	提供调查地块 2000 国家大地坐标系坐标，经纬度坐标小数点后保留 7 位即可；	已修改表 2.2-1 地块边界拐点坐标，详见 p6。 已修改第四系残坡积层、坡洪积层的地层代号，详见 3.1.5 地层岩性。

	第四系残坡积层、坡洪积层的地层代号是不同的；	
14	完善调查地块的水文地质条件，补充地下水流向；	已完善调查地块的水文地质条件，地下水流向详见 3.1.8 地块水文地质。
15	补充地块 2014 年以前的用途，细化地块 2014 年场平产生的堆填情况，核实地块有无外来弃土或固废；	通过人员访谈，补充完善 2014 年以前的用途，详见 3.3.2 地块历史；同时核实地块无外来弃土或固废，详见 5.5.1 地块内固废及危废处理评价。
16	完善快筛布点依据；补充快筛设备检出限；补充快筛野外原始记录或完整参数截屏；	已根据系统布点办法和专业判断法结合，完善快筛布点依据。详见第 40 页 5.10.1 中 3 布点依据及表表 5.10-1 快速检测点位深度及布点依据。 已补充快筛设备检出限，核实铜检出限及铜检出数据，详见 6.2.1 土壤快速检测结果； 已补充补充快筛野外原始记录详见附件四。
17	完善快筛的质量保证和质量控制（未见现场采样）；现场 XRF 做的极不规范（多张照片显示快筛在斜坡台阶处开展）；	已完善快筛质量，现场快速检测已严格遵守《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《土壤监测规程》（NY/T 1119-2006）步骤详见 5.10.3XRF 分析仪的校准及使用，图片详见附件 2 现场照片。
18	结合[2022]443 号，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析。	已结合[2022]443 号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析，详见第 56 页 7 结论与建议。

## 《乐至县文峰九义校迁建工程项目地块土壤污染状况初步调查报告》

### 专家复核意见

2025年6月10日，资阳市生态环境局会同市自然资源和规划局组织专家对《乐至县文峰九义校迁建工程项目地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）进行了专家技术审查，参加审查的还有资阳市乐至生态环境局、乐至县自然资源与规划局（业主单位）。专家组认真审阅了报告及相关技术资料，经商议出具了5条函审意见。调查单位根据评审意见对报告进行了修改，并在修改对照表中说明了修改情况及修改位置。修改后的报告符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等技术文件的要求，专家组一致同意通过复核，可作为下一步工作依据。

序号	专家意见	修改说明
1	完善调查地块的水文地质条件，补充地下水流向；完善地块周边敏感目标识别；补充人员访谈对象（社区街道工作人员、附近居民等）；	已完善调查地块的水文地质条件，地下水流向详见第15页3.1.8地块水文地质；已完善地块周边敏感目标情况，通过地块历史影像和人员访谈核实周边敏感目标，增加饮用水井具体位置，详见第17页表3.2-1地块周边敏感目标一览表及图3.2-1地块500m范围敏感目标分布图；已补充人员访谈记录表，详见附件1。
2	完善地块现状和历史介绍，细化地块2014年以前用途以及场平产生的堆填情况，进一步核实地块有无外来弃土或固废；	已细化地块现状和历史介绍，通过人员访谈补充2014年及以前的地块历史情况，核实2014年以前场地主要为荒地，部分区域有居民种植，已核实块内无外来弃土或固废，详见第23页3.3.2地块历史。
3	完善快检布点依据；补充快检设备检出限和机身铭牌照片；快检指标建议增加钴、钒等，核实铜等常见指标未检出情况；补充快检结果野外原始记录或完整参数截屏；完善快检的质量保证和控制内容；	已根据系统布点办法和专业判断法结合，完善快检布点依据，详见第42页5.10.1中3.布点依据及表5.10-1；已补充快检设备检出限，详见表6.2-1；已补充机身铭牌照片，详见第46页5.10.3和图5.10-2；已增加钴、钒的快速监测结果，详见第50页6.2.2；经核实铜数据有误，已补充检出限并校核铜数据，详见表6.2-1现场土壤快速检测数据表；已补充野外原始记录，完善快检的质量保证和控制内容，详见附件4野外原始记录表。
4	结合川环办函[2022]443号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析；	已结合[2022]443号文，补充地块不启动二阶段调查的符合性分析，详见第67页7结论与建议。
5	进一步校核文本，完善相关图件。	已校核文本，完善相关图件。

复核专家组：张衡 许绍强 王俊伟

2025年7月14日