

凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地 块土壤污染状况调查报告

委托单位：凤阳县自然资源和规划局

编制单位：安徽圣泰检测科技有限公司

2023 年 4 月

委托单位：凤阳县自然资源和规划局

项目名称：凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块土壤污染状况调查项目

检测单位：安徽圣泰检测科技有限公司

调查报告编制单位：安徽圣泰检测科技有限公司

法 人 代 表：翟永恒（签字）

项 目 负 责 人：邢琦琦（签字）

项目编制人员：邢琦琦（签字）

其他参加人员：杨雷（签字）

张富富（签字）

安徽圣泰检测科技有限公司 (编制单位) 营业执照



统一社会信用代码
91340123MA2RXJBE1A (1-1)

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'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称	安徽圣泰检测科技有限公司	注册资本	陆佰万圆整
类型	有限责任公司 (自然人投资或控股的法人独资)	成立日期	2018年07月26日
法定代表人	翟永恒	住所	合肥市包河区花园大道北工业厂房14A号3层
经营范围	一般项目：环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务；土地调查评估服务；水利相关咨询服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） 许可项目：检验检测服务；室内环境检测（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）		

登记机关

2022 08 02



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

项目名称	凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块土壤污染状况调查				
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估				
联系人	凤阳县自然资源和规划局	联系电话	0550-781135	电子邮箱	916432298@qq.com
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☒ 用途变更为医疗、教育用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)	/	前土地使用权人	/		
建设用地地点	安徽省(区、市) 滁州市地区(市、州、盟) 凤阳县(区、市、旗) 经度: ___ 纬度: ___ ☐ 项目中心 ☐ 其他(简要说明)				
四至范围	(可另幅图)详见幅图注明拐点坐标(2000 国家大地坐标系)		占地面积(m ²)	314369.73	
行业类别(现状为工矿用地的填写该栏)	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油化工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☐ 其他___				
有关用地审批和规划许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☐ 已核发建设用地规划许可证 ☐ 已核发建设工程规划许可证				
规划用途	☒ 第一类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 ☐ 第二类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) ☐ 绿地与广场用地 G (G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外) ☐ 不确定				
报告主要结论	(可另附页) 依据地块调查的历史资料收集、现场勘察和人员访谈情况，可确认 2 宗				

地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，根据相关技术规范规定，可以在第一阶段得出 2 宗地块不属于污染地块的结论。

申请人：（申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字）
申请日期：2023 年 7 月 10 日

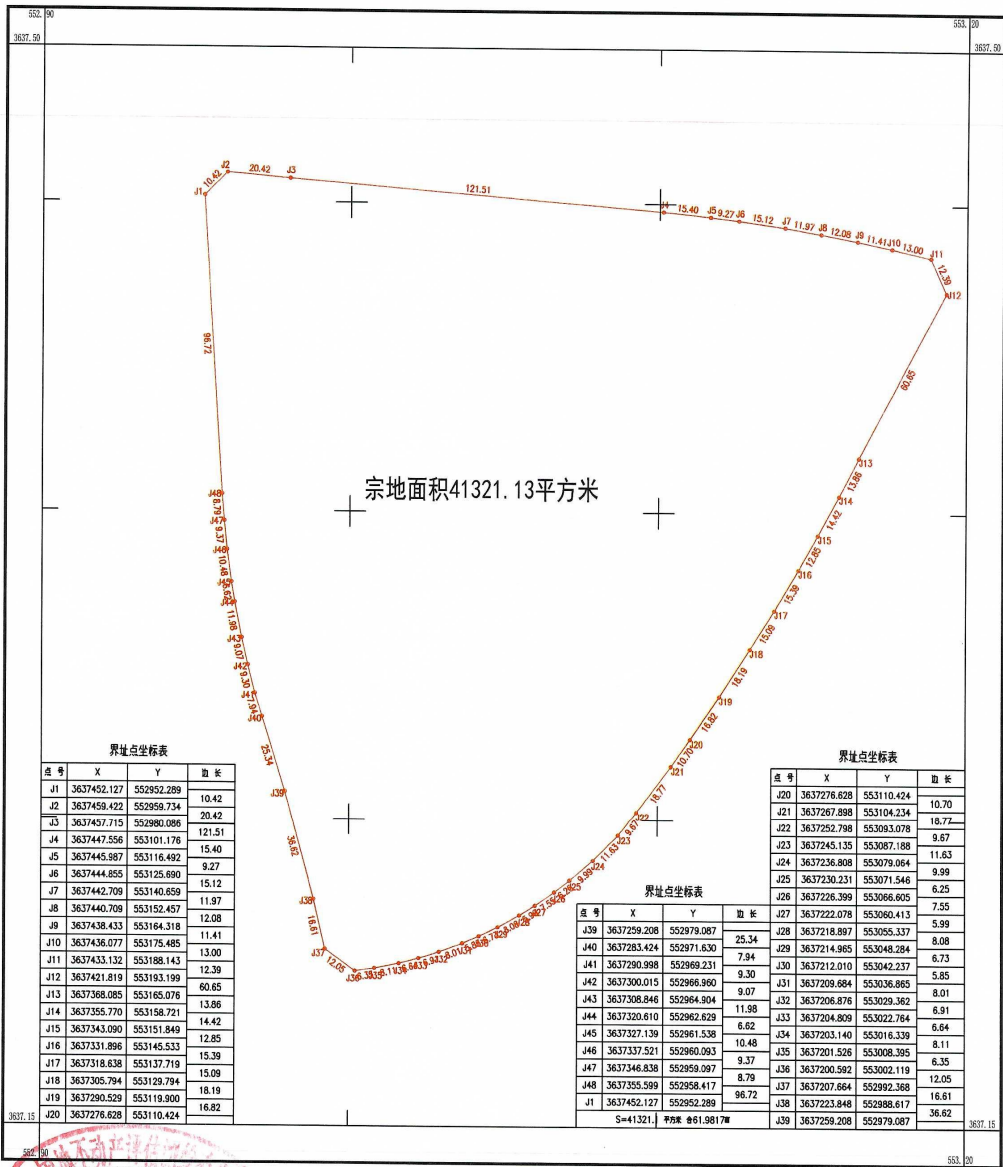


附图：

凤阳县 1 号地块

实验小学老校区迁建工程宗地图

3637.150-552.900



申请人承诺书

本单位（或者个人）郑重承诺：

我单位（或者本人）对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人（或者申请个人）：（签名）

黄云峰

2023年2月 号

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块土壤污染状况调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：邢琦琦 身份证号：34262219970501048X 负责篇章：全文编写 签名：

本报告的其他直接负责人员包括：

姓名：王帅 身份证号：34012199311114619 负责篇章：人员访谈、现场踏勘 签名：

姓名：邢琦琦 身份证号：34262219970501048X 负责篇章：人员访谈、现场踏勘 签名：

姓名：张富富 身份证号：340621198812118717 负责篇章：质量控制 签名：

姓名：杨雷 身份证号：342401198003291718 负责篇章：数据分析 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位： （公章）

法定代表人： （签字）

年 月 日

摘要

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条要求，地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。安徽省生态环境厅和安徽省自然资源厅于 2021 年 11 月 12 日联合发文《关于强化用途变更的建设用地联动监管的通知》，要求省内用途变更为“两公一住”的地块，在开发前依法落实污染状况调查制度，切实保障人居环境安全。

安徽圣泰检测科技有限公司受凤阳县自然资源和规划局委托对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块进行土壤污染状况初步调查。

凤阳县 1 号地块位于前门大街北侧、东城街东侧（中心经纬度：117.5670444°E、32.8600996°N），占地面积 41321.13 平方米；1 号地块开发前原土地用途为农用地，现开发用于教育用地。凤阳县 2 号地块位于前门大街南侧、独山大道东侧（中心经纬度：117.5682328°E、32.8533135°N），占地面积 273048.6 平方米；2 号地块开发前原土地用途为农用地，现开发用于教育用地。

本次土壤污染状况调查第一阶段工作于 2023 年 3 月 20 日开展，工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、方案制定、土壤快筛等；

根据凤阳县 2 宗地块土壤快筛检测结果可知，地块土壤监测指标砷、镉、铜、铅、汞、镍均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值，铬未超过深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值，2 号地块内地表水监测指标均未超过地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅴ类水。

通过调查发现，凤阳县 2 宗地块内均未曾有工业企业存在；不涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等；地块内采集的表层土壤样品经快速检测未出现超标情况，与对照点数据差距较小，土壤环境质量较好。因此，调查地块在当前和历史上均无潜在的污染源，周边环境引起调查地块土壤和地下水污染的可能性也很小，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本次凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块的土壤污染风险均可接受，均不属于污染地块，第一阶段调查工作结束，无需进行下一阶段调查。

目 录

1.前言	1 -
2.概述	2 -
2.1 调查目的	2 -
2.2 调查原则	2 -
2.3 调查范围	2 -
2.4 调查依据	6 -
2.4.1 法律法规	6 -
2.4.2 相关规定与政策	6 -
2.4.3 技术导则及规范	6 -
2.4.4 评价标准	6 -
2.4.5 其他资料	6 -
2.5 调查程序、内容与方法	7 -
2.5.1 调查程序和内容	7 -
2.5.2 调查方法	9 -
3.地块概况	10 -
3.1 区域环境概况	10 -
3.1.1 区域位置	10 -
3.1.2 地形地貌	12 -
3.1.3 气候气象	12 -
3.1.4 土壤类型	13 -
3.1.5 水文水系	16 -
3.1.6 区域水文地质概况	17 -
3.1.6.1 区域地下水类型	17 -
3.1.6.2 区域地下水的补、径、排条件	18 -
3.1.6.3 区域地下水与地表水之间的水力联系	18 -
3.1.7 调查地块的水文地质概况	19 -
3.2 敏感目标	20 -
3.2.1 凤阳县 1 号地块敏感目标	20 -

3.2.2 凤阳县 2 号地块敏感目标	21 -
3.3 地块的现状和历史	21 -
3.3.1 地块现状	21 -
3.3.2 地块历史变迁	27 -
3.3 地块现状和历史污染源分析	35 -
3.4 相邻地块的现状和历史	35 -
3.4.1 相邻地块现状	35 -
3.4.2 相邻地块历史变迁	39 -
3.4.3 周边工业企业分布	46 -
3.4.4 相邻地块现状和历史污染源分析	47 -
3.5 地块利用规划	47 -
4.资料分析	50 -
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	50 -
4.2 地块资料收集和分析	50 -
4.3 其它资料收集和分析	50 -
5.现场踏勘和人员访谈	51 -
5.1 现场踏勘	51 -
5.2 人员访谈	52 -
5.3 现场踏勘及人员访谈分析	56 -
5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	56 -
5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	56 -
5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价	56 -
5.3.4 管线、沟渠泄漏评价	56 -
5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析	57 -
5.3.6 农用地内农作物种植情况，农药、化肥使用情况分析和污灌情况 分析	57 -
5.3.7 堆填土情况分析	57 -
6.现场快速检测及地表水检测	57 -
6.1 现场快速检测及地表水检测目的	57 -

6.2 现场快速检测布点原则及地表水取样原则	58 -
6.3 现场快速检测及地表水布点方案	58 -
6.4 现场快速检测因子及地表水检测因子	58 -
6.5 现场快速检测	60 -
6.5.1 检测前准备	60 -
6.5.2 取样检测	61 -
7.质量控制和管理	72 -
8.结果和分析	73 -
8.1 污染源识别结果与分析	73 -
8.2 土壤快速检测结果分析	73 -
8.2.1 土壤环境质量评价标准	73 -
8.2.2 土壤环境质量评价	74 -
8.3 地表水结果分析	77 -
8.3.1 地表水检测分析方法	77 -
8.3.2 地表水检测结果	77 -
8.3.3 地表水污染物评价标准	78 -
8.3.4 地表水污染评价	79 -
8.4 不确定性分析	80 -
9.结论及建议	81 -
9.1 结论	81 -
9.2 建议	82 -

附 件：

附件 1：凤阳县自然资源和规划局提供的地块清单

附件 2：调查地块宗地图

附件 3：人员访谈记录表

附件 4：快速检测记录单

附件 5：地表水检测报告

附件 6：地勘资料

附件 7：视频截图

附件 8：专家评审意见

附件 9：意见修改清单

1.前言

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）》（部令第 42 号）、《安徽省生态环境厅/安徽省自然资源厅/安徽省经济和信息化厅/安徽省住房和城乡建设厅/关于强化污染地块联动监管坚决防止违规开发利用的通知》（安徽省生态环境厅/皖环函[2021]329 号）、《转发安徽省生态环境厅/安徽省自然资源厅/安徽省经济和信息化厅/安徽省住房和城乡建设厅/关于强化污染地块联动监管坚决防止违规开发利用的通知》（滁州市生态环境局/滁环函[2021]52 号）以及滁州市生态环境局于 2021 年 12 月 1 日下发《关于进一步加强用途变更的建设用地和土壤重点监管单位环境监管的通知》等要求，凤阳县自然资源和规划局于 2023 年 2 月 10 日委托安徽圣泰检测科技有限公司（以下简称“我司”）对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块进行第一阶段土壤污染状况调查。接受委托后，我司于 2023 年 3 月 20 日开始对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块进行第一阶段土壤污染状况调查工作。

根据凤阳县用途变更地块清单，调查地块总计 2 宗，总占地面积 314369.73m²。

本次调查的方法和过程完全按照《建设用地土壤污染状况调查导则》（HJ25.1-2019）的要求开展，并始终坚持“针对性、规范性和可操作性”的基本原则，确保调查结论的全面客观、真实正确。

通过对 2 宗地块历史资料收集、现场踏勘和人员访谈以及现场验证性快速检测可知，2 宗地块内及周边区域当前和历史上均不存在可能造成土壤污染的来源，根据相关技术规范规定，可以在第一阶段得出 2 宗地块不属于污染地块的结论。

2.概述

2.1 调查目的

根据委托单位的要求，本次调查性质为第一阶段土壤污染状况调查，主要目的为：

- (1) 通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，识别可能存在的污染源和污染物；
- (2) 排查地块是否存在污染的可能性，分析地块环境污染状况；
- (3) 提出下一步工作的建议。

2.2 调查原则

(1) 针对性原则。根据场地历史利用情况，分析可能受到污染的区域，开展有针对性的调查，为确定场地是否污染，是否需要治理修复提供依据。

(2) 规范性原则。严格按照目前可搜索到的国内及国际上场地环境调查技术规范及要求，采用程序化和系统化的方式，规范场地环境调查的行为，保证场地环境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、经费等，使调查过程切实可行。

2.3 调查范围

本次调查总计 2 宗地块，2 宗地块具体位置、占地面积等详见表 2.3-1，2 宗地块红线拐点图见图 2.3-1~图 2.3-2。

表 2.3-1 凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块信息一览表

序号	地块编号	地块名称	原土地利用类型	现土地利用类型	土地利用现状	总面积 (m ²)	中心经纬度	地块是否出让/ 划拨	是否发放建设工程规划许可证 (证件号)	建设工程规划许可证发放时间
1	凤阳县 1 号地 块	前门大街北 侧、东城街东 侧	农用地	教育用地	未建设, 农田、 空地、村庄	41321.13	117.5670444E, 32.8600996N	否	否	/
2	凤阳县 2 号地 块	前门大街南 侧、独山大道 东侧	农用地	教育用地	未建设, 农田、 村庄、空地等	273048.6	117.5782382E, 32.8533135N	否	否	/

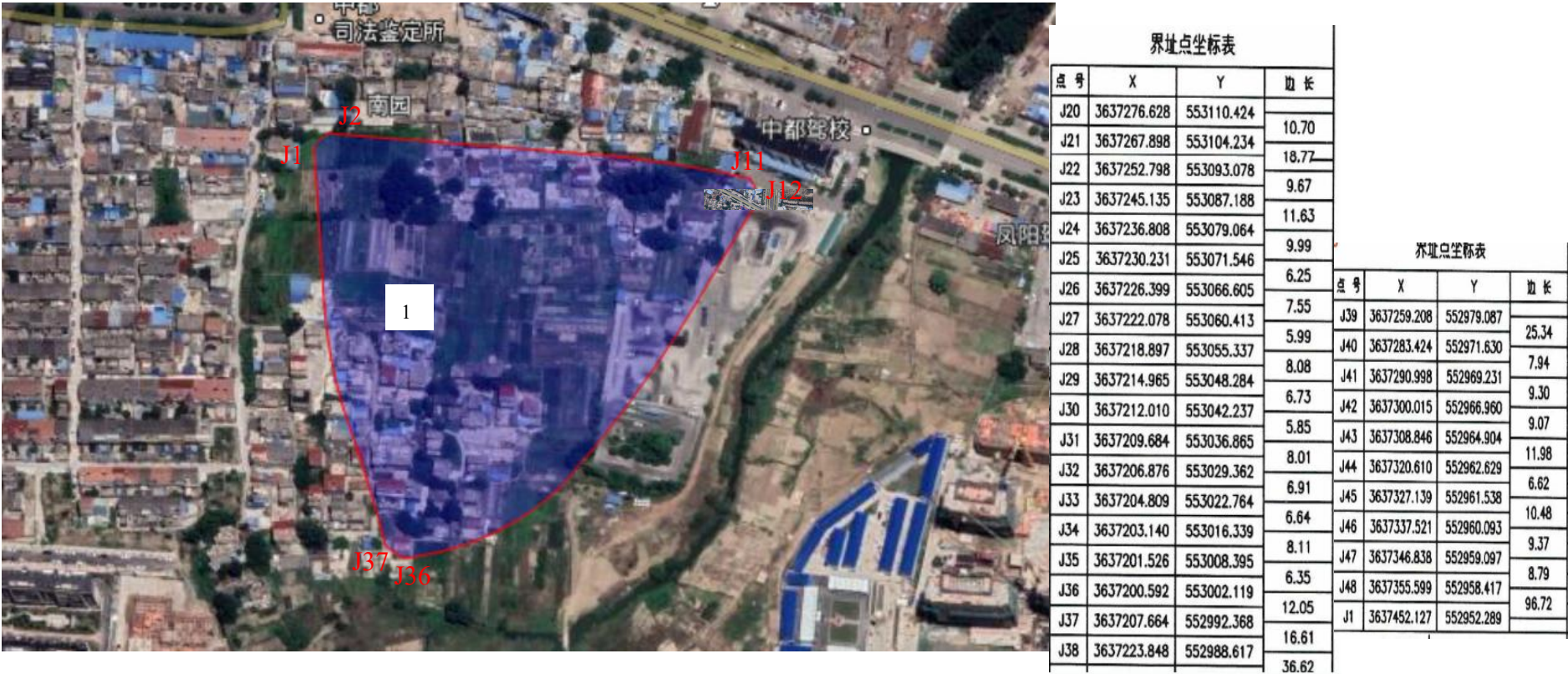


图 2.3-1 地块红线拐点图（凤阳县 1 号地块）

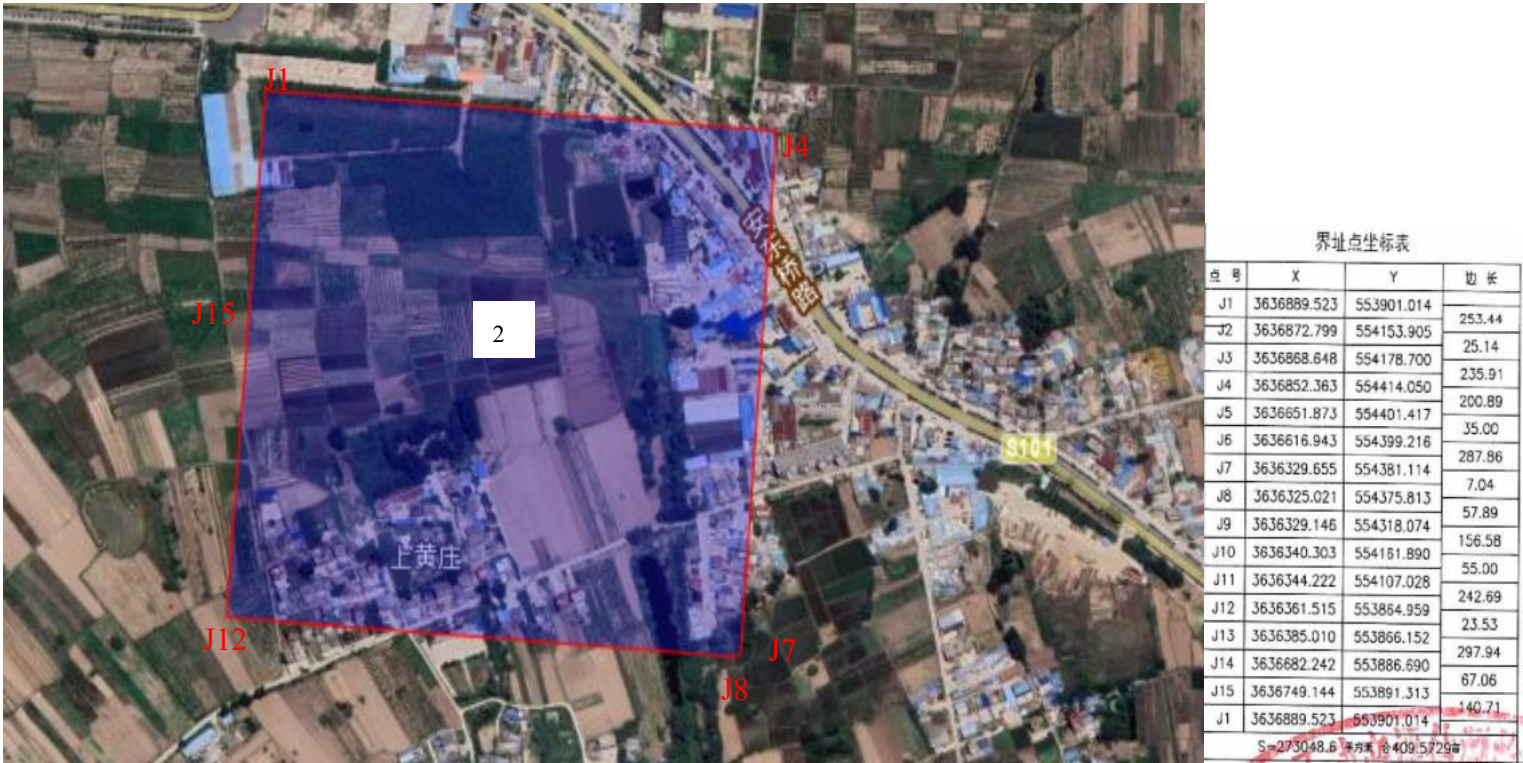


图 2.3-2 地块红线拐点图（凤阳县 2 号地块）

2.4 调查依据

2.4.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）；
- 5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01）；
- 6) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第 42 号，2017.07.01）。

2.4.2 相关规定与政策

- 1) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；
- 2) 《安徽省土壤污染防治工作方案》（皖政[2016] 116 号）；
- 3) 《滁州市土壤污染防治工作方案》（2016.12.30）；
- 4) 《关于强化污染地块联动监管坚决防止违规开发利用的通知》（皖环函[2021]329 号）。

2.4.3 技术导则及规范

- 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) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72 号）。

2.4.4 评价标准

- 1)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)；
- 2)深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）。
- 3)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

2.4.5 其他资料

- 1)凤阳县用途变更地块清单；
- 2)凤阳县城市总体规划图（2010-2030 年）（2017 年调整）。
- 3) 凤阳绿洲景福坊岩土工程勘察报告（B134000150）。

2.5 调查程序、内容与方法

2.5.1 调查程序和内容

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），土壤污染状况调查可分为三个阶段（图 2.5-1）。

1) 第一阶土壤污染状况调查，第一阶段是以资料收集与分析、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。

2) 第二阶段土壤污染状况调查，第二阶段是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段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造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确认污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析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《土壤环境质量 建设用地环境土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等国家和地方相关标准以及对照点浓度（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，确定土壤污染程度和范围。

3) 第三阶段土壤污染状况调查。第三阶段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。

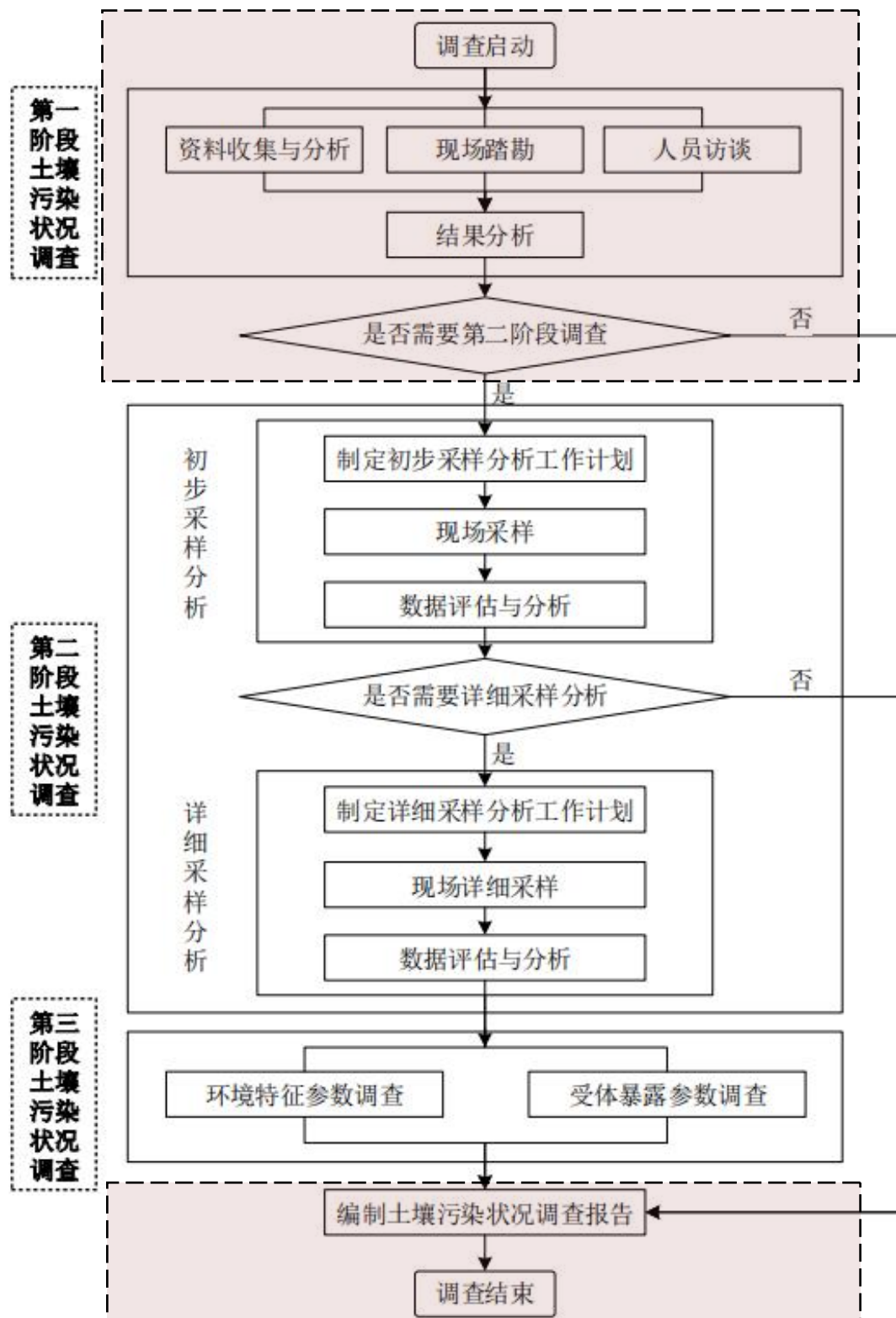


图 2.5-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序流程图

2.5.2 调查方法

在土壤污染状况调查过程中,我司严格执行我国现有的土壤污染管理法律法规,运用土壤污染调查与修复的技术规范,特别是《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环发[2017]72号)来组织实施本次土壤污染状况调查工作。

对地块历史利用情况的调查与分析,主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段来开展。

3. 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 区域位置

凤阳县，安徽省滁州市下辖县，位于安徽省东北部，淮河中游南岸，长三角城市群。县域面积 1949.5 平方千米。市人民政府驻地邮编：239000。代码：341126。区号：0550。凤阳县下辖 2 个街道 14 个镇 1 个乡：中都街道、玄武街道、府城镇、临淮关镇、刘府镇、大庙镇、板桥镇、总铺镇、小溪河镇、红心镇、官塘镇、枣巷镇、武店镇、西泉镇、殷涧镇、大溪河镇、黄湾乡。

凤阳县位于安徽省东北部。凤阳处于淮河中下游南岸，北纬 $32^{\circ}37' \sim 33^{\circ}03'$ 、东经 $117^{\circ}19' \sim 117^{\circ}57'$ 。北濒淮河与五河县相望，东、南部与明光市、定远县毗连，西部和西北部与淮南市、蚌埠市接壤。全县划分为 1 个乡、14 个镇、2 个省级工业园区，府城镇是其下辖镇之一。府城镇位于凤阳县中部偏西北，东与临淮关镇为邻，西与蚌埠市接壤，南与总铺镇、大庙镇交界，北濒淮河。

本次调查地块分布于凤阳县府城镇，地块具体位置、中心经纬度详见表 2.3-1，调查地块地理位置详见图 3.1.1-1。

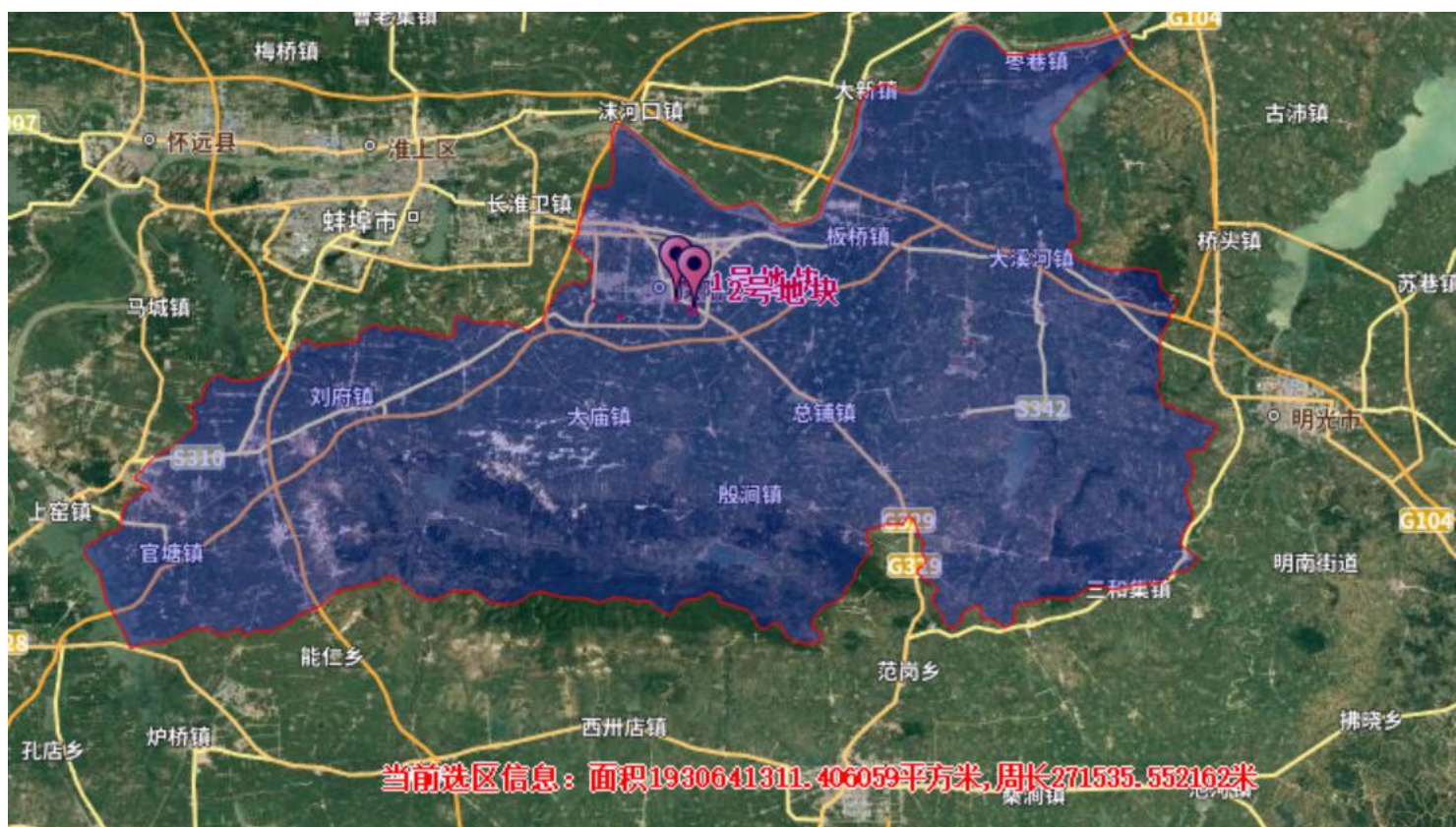


图 3.1.1-1 2 宗地块地理位置图（凤阳县界内）

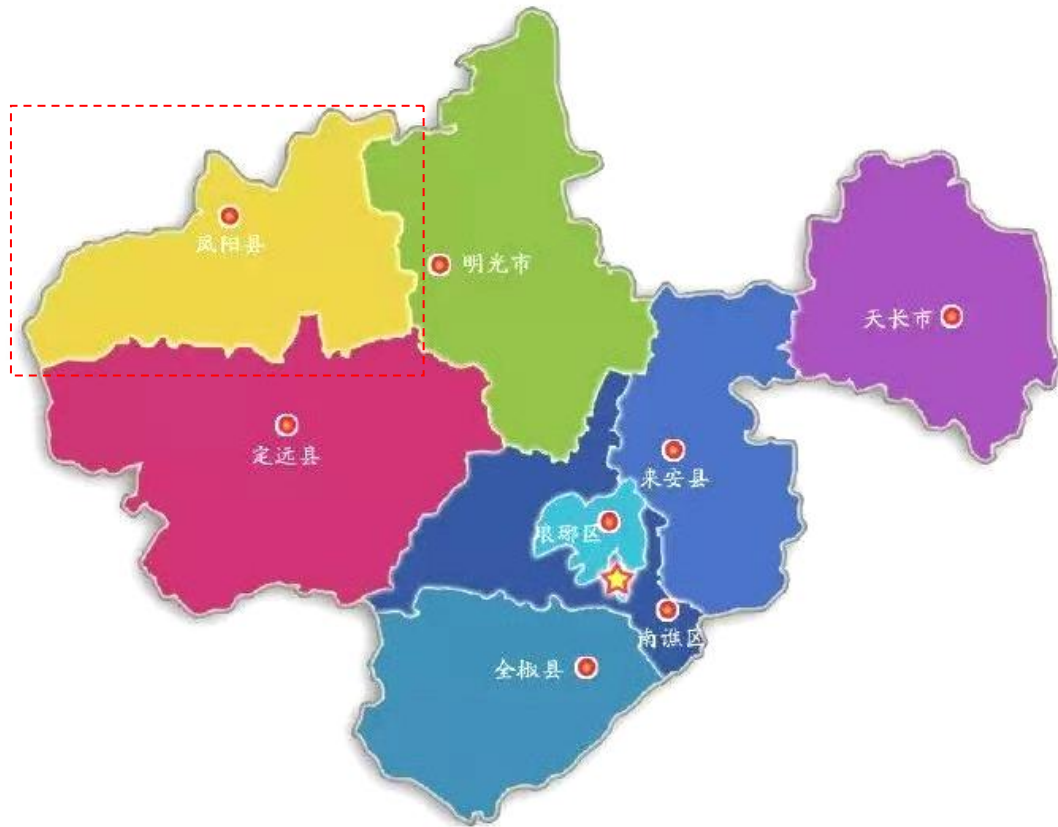


图 3.1.1-2 凤阳县区域位置

3.1.2 地形地貌

凤阳县地势南高北低，南部以侵蚀剥蚀山、丘陵为主，山丘麓部为起伏岗地，中部为微波状起伏的河流阶地和岗地，北部为坦荡的冲积平原。地面高程，逐级由南向北下降，南北地面总比降 1/600 左右。地貌单元属淮河二级阶段，地面开阔，地势平坦，地貌组合比较简单。

3.1.3 气候气象

凤阳县处于中国东部湿润季风区内，在北亚热带向暖温带渐变的过渡带内，在气候上具有明显的过渡性特点，其表现为终年气候温和，四季分明，光照充足，水热同季，干冷同期，无霜期较长，但雨量季节分配不均且略显不足。

气温：境内年平均气温 14.9℃，温度最高为 7 月份，平均 27.9℃；最低为 1 月份，平均 0.9℃。多数年份最高气温 36℃~38℃，极端高温 40.8℃。多数年份最低气温 -10℃ 至 -12℃，极端气温 -18.9℃。春秋季节气温变化剧烈，冬夏则变化较小。全年 4 月是气温上升最多的月份，平均 6.3℃；11 月则是气温下降最多

的月份，平均 6.8℃。气温平均日变幅在 9℃~10℃。

日照：境内历年平均日照时数 2248.7h，最多年日照时数 2574h，最少年日照时数 1964.4h，占当年可照时数 40.7%。全年 5~8 月日照时数较多，尤以 8 月最多，平均每天可实照近 8h。冬至日为全年白昼最短一天；夏至日为全年白昼最长的一天。

气压：历年平均气压为 101.2kPa，夏季气压较低，最低气压为 100kPa，冬季气压较高，最高气压为 102.4kPa。相对湿度：相对湿度较大，且分布较均匀，历年平均值为 75%。

风向和风速：本区位于季风气候区，风向具有明显季节性。全年以东风为主，频率为 11%。每年 1~2 月多东北风，3~5 月多东风，6 月多南风，7 月多东南风，8 月多东风，9~12 月多东北风，年平均风速 2.52m/s，各月最大风速均超过 14m/s，最大风速曾达 20m/s，为瞬时偏北大风。

降水量：凤阳县地处我国南北气候过渡地带，夏季风环流影响较大，夏热多雨，冬寒少雨。年平均降水量 904.4mm。据临淮关水文资料，年降水量 1573.8mm 为近 60 多年内最大值，最少降水量 364.3mm。全年以 7 月份降水量最多，平均为 207.2mm；12 月最少，平均 17.9mm。全县年降水日数平均为 100 天。最长连续降水日数平均 6~10 天，其中最长达 12 天。最长连续无降水日数除春季 4~5 月和盛夏 7 月份外，其余均在 20 天以上，最长一次长达 66 天。境内年降水量的分配由于受地形影响，表现出东多西少，南多北少的特征，在县境东南部黄泥铺以南山区，形成年降水量 950mm 的多雨中心，由南向北至府城逐渐减少，临淮关附近降水量最少，年平均降水量 876.3mm。

霜期：年平均霜期 69.6 天，初日 10 月 31 日，终日 4 月 1 日，初终间 152.8 天，霜期最长 86 天；最短 57 天。初霜日最早 10 月 15 日；最迟 11 月 13 日。终霜最早 3 月 4 日，最晚 4 月 18 日。全县多年平均无霜日 212 天，最长 249 天；最短 179 天。

3.1.4 土壤类型

滁州市土壤分为淋溶、初育、半水成、人为等 4 个土纲和水稻土、黄棕壤、潮土、灰质土、粗骨土、紫色土、砂姜黑土、黑色石灰土等 8 个土类，20 个亚种、65 个土属、118 个土种。分布划分五大区域。丘陵区土壤上、中部多为石质

土、粗骨土、紫色土和黑碎石土，下部为棕色石灰土、鸡肝土和黄棕壤。丘间谷地多为粘盘黄棕壤、马肝土、黄白土等。岗地区上部为白土和澄板土，中部为黄白土和渗马肝土。冲田多为瘦马肝土。沿淮平原区主要是黄潮土、潮马肝土和小面积的水稻土。南部圩区圩心为高位青泥骨土，高处为中位青泥骨土和泥骨土。西部浅洼平原区是砂姜黑土集中分布区。

凤阳县土壤为淡黄、黄棕土为主，膨胀土分布较广，属弱、中级。

滁州市土壤分布情况详见图 3.1.4-1。

安徽省滁州市土壤图

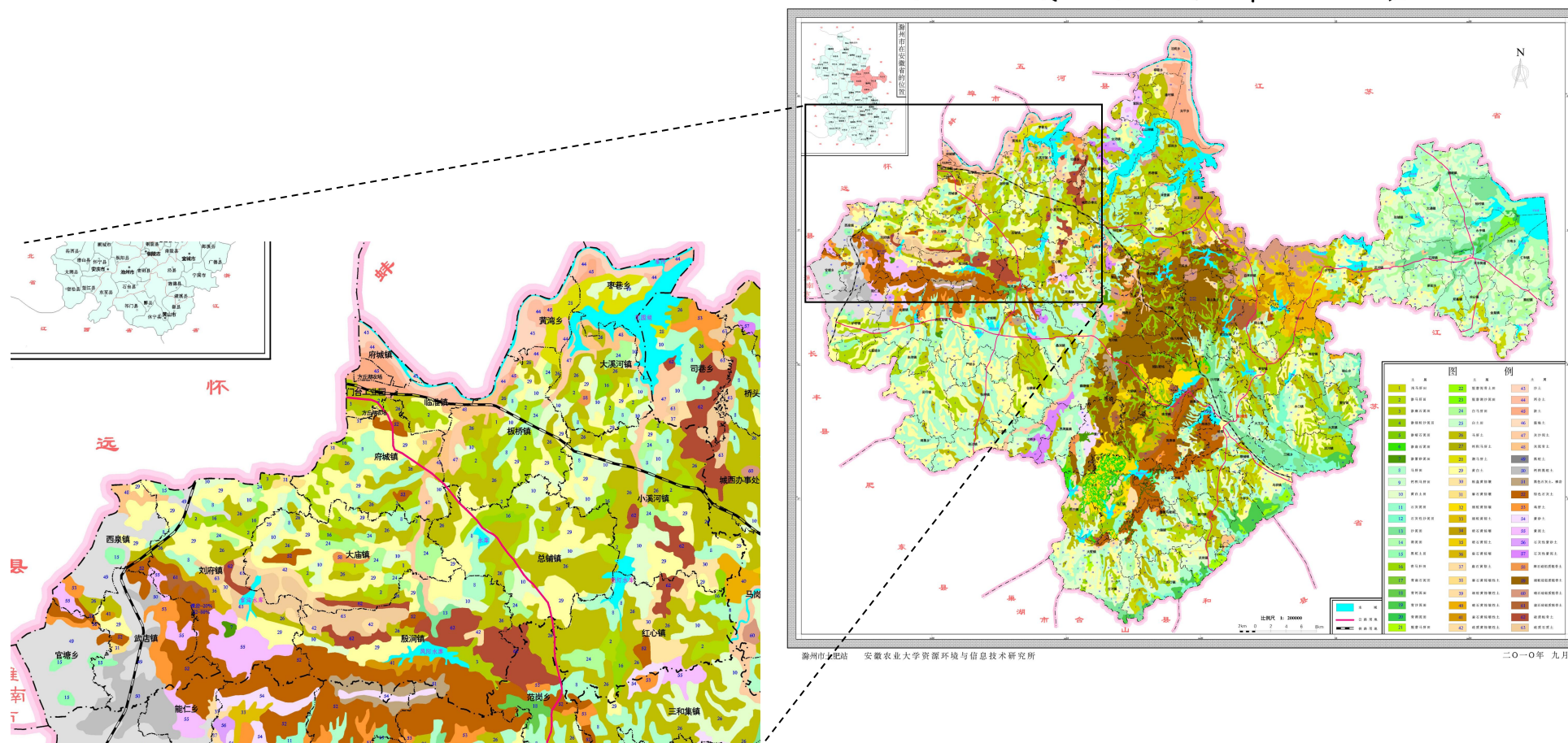


图 3.1.4-1 凤阳县土壤图

3.1.5 水文水系

凤阳县境内有淮河、濠河、板桥河、小溪河、天河、窑河、鲍家沟、池河 8 条主要河流，共长 325.3km，其中淮河流经县境内长 52.5km，年平均过镜水量 262 亿立方米，境内其他 7 条河流总径流量 2.78 亿立方米，流域面积总计 1749 平方千米。

凤阳县境内淮河穿越本县北境，境内主要河流还有濠河、小溪河、板桥河、天河、窑河等，均源自南部山区，依地势自南向北流入淮河。

淮河 淮河在境内属中游下段，上接蚌埠市自陆台子入境，呈北西至南东向，至临淮关改西南至北东向，下经花园湖口枣巷渔业乡附近出境，泄入洪泽湖，境内流程 52.5km，河床平缓，平均纵比 0.18%。洪水期水位高出两岸地面 2~3m。河面宽 1400~1600m，水深 20~28m；枯水期水面宽 400~450m，水深 3.5m。临淮关多年（正常年份）平均流量 $871\text{m}^3/\text{s}$ ，而在典型的洪水年份内的年平均流量高达 $2280\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位曾出现过 21.38m；典型的枯水年份内的年平均流量 $144\text{m}^3/\text{s}$ ，最低水位只有 13.54m。淮河在近 60 年来，以平水年和枯水年份居多，达 2/3 以上；丰水年及最丰水年份不及 1/3。

濠河有东西两源，皆发源于凤阳山北麓，自南向北，横贯本县中部，至临淮关入淮河，为境内最大的河流，全长 50km，流域面积 621km^2 。东源出自濠矿山泉水，与青山各来水相汇于王家桥，向北经北湾、殷涧乡、亮岗乡在岔口东南部与西源汇合，长 14km。西源出自离山东麓玉女潭，汇合牛背、马跑、木龙、洪洞沟、大涧、普搓、柳泉、灵泉、凉泉等溪水，北出射子口，向东经郇岗、叹儿湾、周圩、大庙、亮岗等地与东源汇合，长 18km。濠河河道弯曲，流水不畅。自河源至亮岗为上游，水面宽 1~10m，河槽深切 5~8m，比降 0.14%；自亮岗至陈家湾为中游，地形为高低起伏的岗地，河面宽 10~20m，比降减少为 0.02%。自陈家湾至临淮关为下游，地形为宽阔的冲积平原，河面宽 30~50m，比降 0.12%。濠河入淮水量每年平均 9808 万 m^3 。

板桥河发源于黄泥铺附近丘陵地带，自南向北，穿本县中部偏东，经老板桥入花园湖，沿途纳 10 条小溪流，全长 55km，流域面积 228km^2 。河面宽 5~15m，比降 0.02%。干旱季节断流，全年不通航。年平均径流量 3648 万 m^3 。

小溪河发源于县东南部与定远县交界石牛山附近，自南向北，经大溪河乡入

花园湖。沿途 8 条小溪，全长 50 多 km，流域面积 329km²。自河源至燃灯乡为上游，河面宽 5~8m，河槽深切 4~7m，60 年代建燃灯寺水库；燃灯乡至小溪河乡为中游，河面增至 10~15m；小溪河乡至河口为下游，该段又称大溪河，河面宽 20~30m，比降 0.18%。年平均径流量 5593 万 m³。

天河发源于南部最高处狼窝山附近，自南向西北，至官集乡入怀远县注入淮河，全长 60 km，本县境内河长 20 多 km，流域面积 218km²。年平均径流量 3270 万 m³。

窑河发源于县武店附近丘陵岗地，自东北向西南注入高塘湖，于怀远县新城河口入淮。本县境内长 20 多 km。流域面积 153km²。大小支流众多，约 12 条。年平均入高塘湖水量 2295 万 m³。

鲍家沟发源于县西北部、蚌埠市东郊长淮卫附近，自西向东于姚湾附近入淮，长 20km，宽 80m，本县流域面积 80km²，年平均入淮水量 1120 万 m³。

池河发源于江淮分水岭、定远县境内。县东部有三条池河支流，长 18km，于梅市附近注入池河，本县流域面积 120km²，年平均径流量 2040 万 m³。

3.1.6 区域水文地质概况

3.1.6.1 区域地下水类型

根据地下水的埋藏深度、储存、运动和排泄特点，也可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水和变质系风化裂隙水。

①松散岩类孔隙水：场区松散岩类孔隙水主要为第四纪全新世冲洪积沉积地层，单井涌水量一般 1000~2000m³/d，水位埋深在 2.5m 左右。水化学类型主要为 HCO₃⁻Ca 型，矿化度小于 0.5g/L。大气降水是松散岩类孔隙水的主要补给来源，径流受地形地貌影响明显，人工开采和向地表排泄是其主要排泄途径。

②碳酸盐岩裂隙岩溶水：场区碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层主要为寒武系琅琊组，岩性主要为泥质条带灰岩。单井涌水小于 100m³/d，水质良好，为 HCO₃⁻Ca·Mg 型水，矿化度小于 0.5g/l。其补给源主要为周边地下径流。

③基岩裂隙水：变质岩系风化裂隙水主要含水岩层为侏罗纪晚期侵入的闪长岩，单井涌水小 100m³/d，水质良好，为 HCO₃⁻Ca·Na 型水，矿化度小于 0.5g/l。其补给源主要为周边地下径流。

3.1.6.2 区域地下水的补、径、排条件

(1) 松散岩类孔隙水

浅层松散岩类孔隙水主要补给来源主要为大气降水，其次为灌溉回归及地表水入渗；浅层地下水水力坡度小，地下径流滞缓，主要排泄方式为蒸发，其次为零星的人工开采和局部河段的常年排泄。地下水峰值出现在 7-9 月份丰水期，水位变幅 1.50-2.20m；深层松散岩类孔隙水由于受上覆岩层的影响，不易接受大气降水的补给，而主要接受的是其裸露补给区潜水的水平侧向补给，主要为上覆含水层越流补给及侧向径流补给，同时也主要以侧向径流方式排泄，其次是人工开采，水位比较稳定，与降水直接补给关系不甚明显。地下水径流方向，深层水的径流方向由西南向东北。

(2) 碎屑岩类裂隙孔隙水

主要补给来源为侧向径流和上部含水层的越流补给，地下水的径流受地貌条件的控制，其水力坡度与所处地形的坡度和坡向基本一致，同时也受岩石的裂隙的发育程度，充填情况及相互连通性的影响；主要的排泄方式为侧向径流。

(3) 玄武岩孔洞裂隙水

补给来源主要为侧向径流补给；地下水径流方向由自南向北径流；地下水排泄以侧向径流为主。

3.1.6.3 区域地下水与地表水之间的水力联系

(1) 松散岩类孔隙水与地表水体

松散岩类孔隙水与地表水体直接接触，地下水主要赋存在第四系粉细砂-中砂，具有透水性，使得松散岩类孔隙水与上部地表水有一定的水力联系，但联系不密切。

(2) 碎屑岩类裂隙孔隙水与地表水体

碎屑岩类裂隙孔隙水上覆松散岩类孔隙水，松散岩类孔隙水地表岩性主要为第四系粉质粘土和粘土层，粘土层分布稳定，并且未发育“天窗”，且区内河流和水塘均未切至本含水层，使得碎屑岩类裂隙孔隙水与上部地表水水力联系不密切。

(3) 玄武岩孔洞裂隙水与地表水体

碎屑岩类裂隙孔隙水上覆松散岩类孔隙水, 松散岩类孔隙水地表岩性主要为第四系粉质粘土和粘土层, 粘土层分布稳定, 并且未发育“天窗”, 且区内河流和水塘均未切至本含水层, 使得碎屑岩类裂隙孔隙水与上部地表水水力联系不密切。

3.1.7 调查地块的水文地质概况

本地块缺少地质勘探资料, 根据资料收集、人员访谈等得知位于本地块西北侧 4000 米凤阳绿洲景福坊做了岩土工程勘察报告 (B134000150), 勘察报告内对土层分布及性质均有描述。凤阳绿洲景福坊与本地块属于同一区域, 因此可引用。

(1) 地块地形地貌

属江淮丘陵地貌单元, 岗地及坳沟微地貌单元。场地整体较平坦, 勘探孔孔口高程一般为 29.70~33.70m, 最大高程为 4.00m (1985 国家高程基准)。

(2) 地块岩土层分布

勘探深度范围内各岩土层自上而下分布情况叙述如下。

①层杂填土(Qm)普遍分布。层厚 0.80~5.00m, 层底标高 27.75~32.63m。灰黄、青灰色, 湿, 松散~稍密(软塑~可塑)状态, 该层主要以粘性土为主, 含植物根茎、局部夹有少量碎石等。为近期无组织回填, 具有高压缩性, 湿陷性。

①1 层淤泥质填土(Qm)-局部分布。层厚 0.80~1.70m, 层底标高 28.14~28.90m。灰褐、灰黑色, 很湿~饱和, 流塑~软塑状态, 含腐殖质, 具臭味, 主要分布于场地原有沟、塘处。

②层粉质粘土(Q4+pl)-局部分布。层厚 0.30~2.60m, 层底标高 27.11~31.63m。灰色、灰黄色, 湿, 可塑状态, 稍有光泽, 无摇振反应, 干强度中等、韧性中等。含氧化铁、少量铁锰结核等。

③层粉质粘土(Q32+p)-呈透镜体状局部分布于③层中。层厚 1.20~3.10m, 层底标高 19.70~26.43m。灰色、灰黄色, 湿, 可塑状态, 稍有光泽, 无摇振反应, 干强度中等、韧性中等。含氧化铁等。

③层粘土(Q3a1+pl)-普遍分布。该层未揭穿, 最大揭露层厚 15.10m。黄褐、黄灰色, 稍湿, 一般为硬塑状态, 光滑, 无摇振反应, 干强度高, 韧性高, 层状构造, 含氧化铁、铁锰结核、高岭土及钙质结核, 钙质结核粒径一般为 1~2cm,

局部钙质结核含量较高。

以上各层（岩）土其分布规律详见“工程地质剖面图”。

(3) 地块地下水类型

地下水类型主要为上层潜水与承压水，地下水径流方向由自南向北径流；地下水排泄以侧向径流为主。

3.2 敏感目标

3.2.1 凤阳县 1 号地块敏感目标

根据现场调查，地块边界外 0.5km 范围内的主要环境敏感目标见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 凤阳县 1 号地块周边 0.5km 范围内敏感目标一览表

周边情况	方位	类型	距离
中都司法鉴定所	北侧	政务	约 157 米
凤阳县疾病预防控制中心	北侧	医院	约 300 米
南园	北侧	住宅	紧邻
基督教福音大楼	西北侧	住宅	约 349 米
东城花园	东侧	住宅	约 448 米



图 3.2-1 凤阳县 1 号地块周边 0.5km 范围内敏感目标图

3.2.2 凤阳县 2 号地块敏感目标

根据现场调查，地块边界外 0.5km 范围内的主要环境敏感目标见表 3.2-2 和图 3.2-2

表 3.2-2 凤阳县 2 号地块周边 0.5km 范围内敏感目标一览表

周边情况	方位	类型	距离
城东小学	南侧	学校	紧邻
上黄庄	南侧	村庄	紧邻
五里庙村	东侧	村庄	约 144 米
城东幼儿园	东侧	学校	约 58 米
府城镇人民调解委员会	东侧	行政	约 83 米
五里庙村卫生室	东侧	卫生室	约 130 米

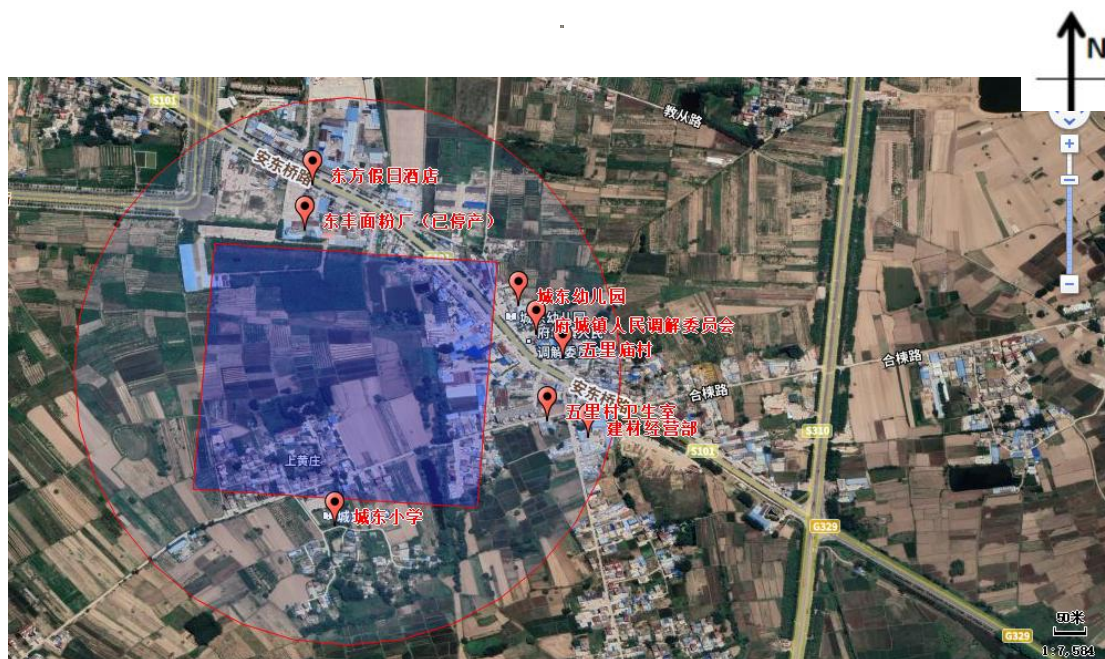


图 3.2-2 凤阳县 2 号地块周边 0.5km 范围内敏感目标图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块现状

(1) 凤阳县 1 号地块

凤阳县 1 号地块位于前门大街北侧、东城街东侧，2023 年 3 月 20 日现场踏

勘期间，地块内为村庄、农田、室外驾校，原有地貌未发生改变。

现场踏勘照片详见图 3.3.1-1。



地块内西侧村民自建杂物库



地块内西侧杂物库侧面



地块内北侧村民自建房房顶



地块内北侧集装箱



地块内北侧养鸡棚



地块内北侧村民自建屋顶

图 3.3.1-1 地块内现场踏勘照片

(2) 凤阳县 2 号地块

凤阳县 2 号地块位于前门大街南侧、独山大道东侧，2023 年 3 月 20 日现场踏勘期间，地块内为农田、村庄、面粉厂仓库，食品商贸公司仓库，建材石材仓库，废品回收（纸板、塑料瓶）。原有地貌未发生改变。

现场踏勘照片详见图 3.3.1-2。

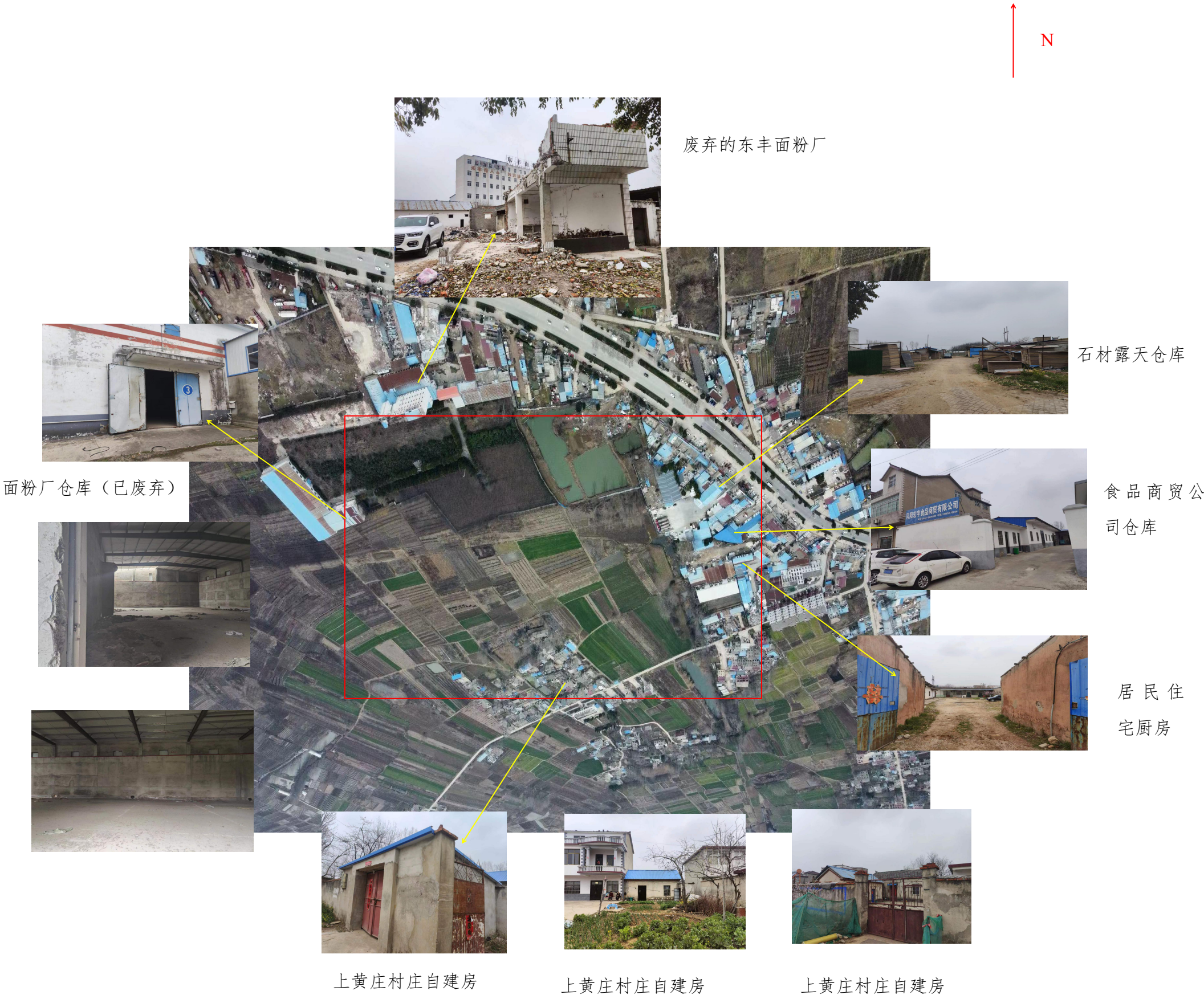


图 3.3.1-2 地块内现场踏勘照片



地块内东侧住宅



地块内东侧住宅



地块内东侧五里庙村自建房



地块内东侧石材销售



地块内东侧五里村废品回收站（纸板、瓶子）



地块内东侧五里村自建房



地块内东侧五里庙村自建房（小卖部）



地块内东侧制作销售活动板房

3.3.2 地块历史变迁

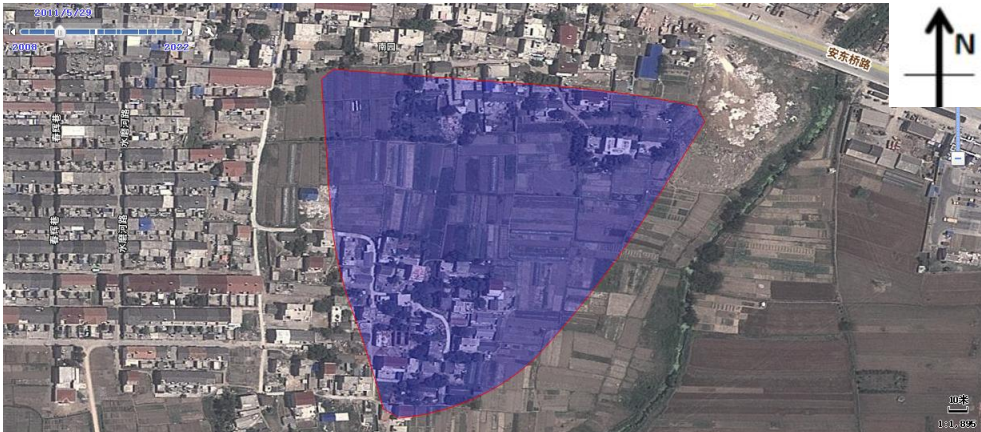
（1）凤阳县 1 号地块

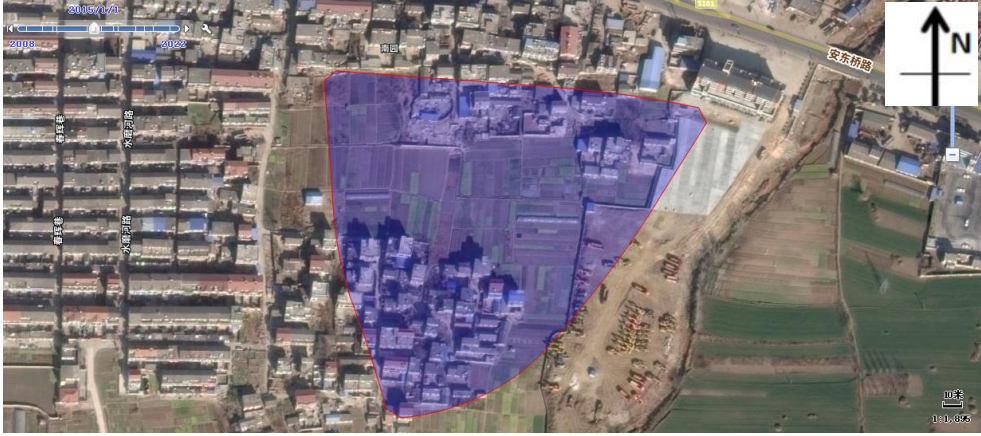
根据现场调查、人员访谈及 91 卫图历史影像资料，凤阳县 1 号地块历史变迁情况详见表 3.3.2-1，凤阳县 1 号地块历史影像详见图 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 凤阳县 3 号地块历史变迁表

历史时期	用地情况
2008 年至 2014 年	该地块一直为农田、村庄。
2014 年至 2022 年	该地块东侧一部分农田变为室外驾校。

年份	卫星图片
2008 年 5 月 28 日	 2008 年 5 月，该地块内分布农田、村庄等
2009 年 12 月 25 日	 2009 年 12 月，该地块内情况与 2008 年 5 月基本相同。

年份	卫星图片
2010 年 12 月 25 日	
	2010 年 12 月，该地块内情况与 2009 年 12 月基本相同。
2011 年 5 月 29 日	
	2011 年 5 月，地块内情况与 2010 年 12 月基本相同。
2014 年 5 月 7 日	
	2014 年 5 月，地块内情况较 2011 年 5 月相比东侧部分农田变为空地。

年份	卫星图片
2015 年 1 月 1 日	 2015 年 1 月，地块内情况较 2014 年 5 月相比东侧空地正在建设驾校。
2016 年 12 月 5 日	 2016 年 12 月，地块内情况与 2015 年 1 月相比空地硬化成为室外驾校。
2017 年 5 月 26 日	 2017 年 5 月，地块内情况与 2016 年 12 月基本相同。

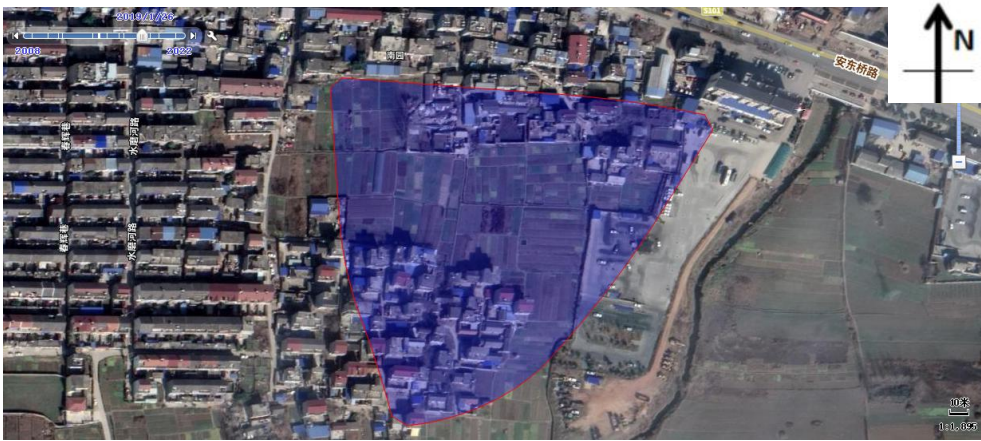
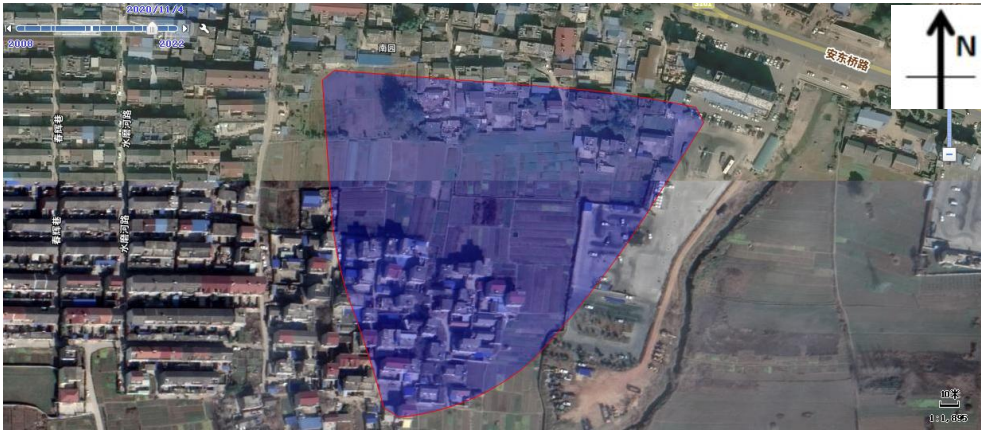
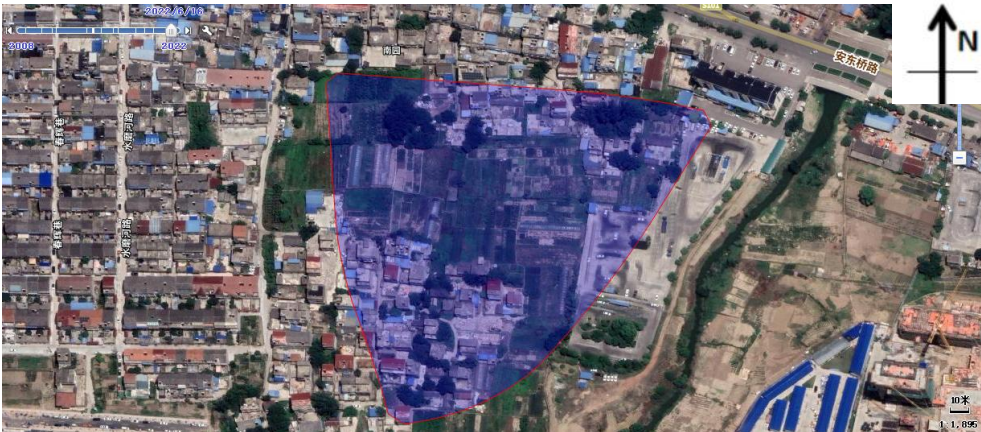
年份	卫星图片
2019 年 1 月 26 日	 2019 年 1 月，地块内情况与 2017 年 5 月基本相同。
2020 年 11 月 4 日	 2020 年 11 月，地块内情况与 2019 年 1 月基本相同。
2022 年 6 月 16 日	 2022 年 6 月，地块内情况与 2020 年 11 月基本相同。

图 3.3.2-1 凤阳县 1 号地块历史影像图

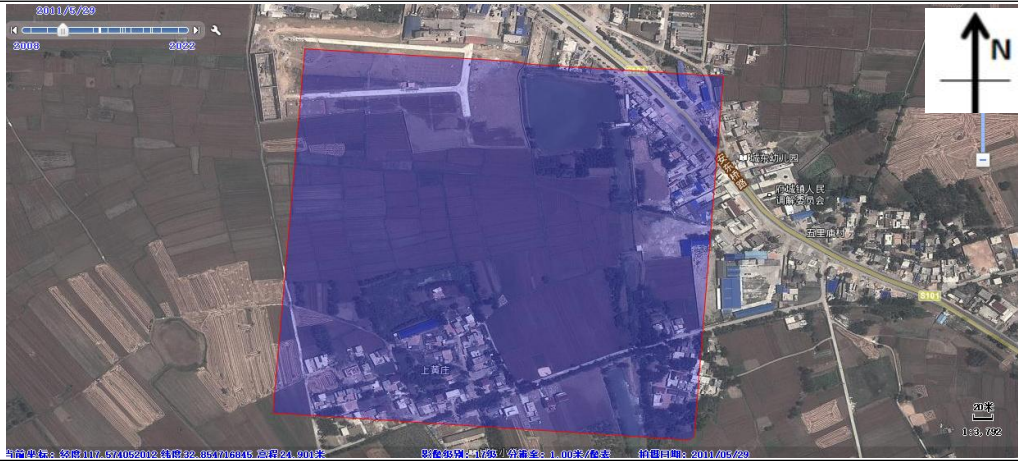
(2) 凤阳县 2 号地块

根据现场调查、人员访谈及 91 卫图历史影像资料，凤阳县 2 号地块历史变

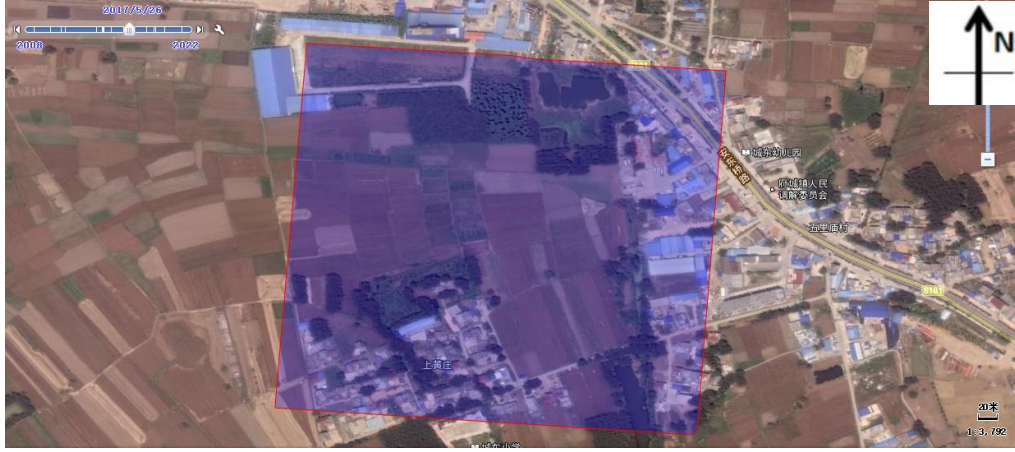
迁情况详见表 3.3.2-2，凤阳县 2 号地块历史影像详见图 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 凤阳县 2 号地块历史变迁表

历史时期	用地情况
2009 年至 2011 年	该地块一直为农田、村庄（上黄庄、五里庙村）
2011 年至 2022 年	该地块西侧建设东丰面粉厂仓库

年份	卫星图片
2009 年 12 月 25 日	 2009 年 12 月，由于东侧不清晰，通过百度地图以及人员访谈佐证该地块东侧为农田、村庄（上黄庄、五里庙村）。
2011 年 5 月 29 日	 2011 年 5 月，地块内情况与 2009 年 12 月基本相同。

年份	卫星图片
2014 年 5 月 7 日	 2014 年 5 月，地块内情况与 2011 年 5 月相比地块西侧建设东丰面粉厂仓库。
2015 年 1 月 11 日	 2015 年 1 月，地块内情况与 2014 年 5 月基本相同。
2016 年 12 月 5 日	 2016 年 12 月，地块内情况与 2015 年 1 月基本相同。

年份	卫星图片
2017 年 5 月 26 日	 2017 年 5 月，地块内情况与 2016 年 12 月基本相同。
2019 年 1 月 26 日	 2019 年 1 月，地块内情况与 2017 年 5 月基本相同。
2020 年 11 月 4 日	 2020 年 11 月，地块内情况与 2019 年 1 月基本相同。

年份	卫星图片
2022 年 6 月 16 日	 2022 年 6 月，地块内情况与 2020 年 11 月基本相同。

图 3.3.2-2 凤阳县 2 号地块历史影像图

3.3 地块现状和历史污染源分析

通过对 2 宗地块历史资料收集、现场踏勘和人员访谈可知，2 宗地块历史上一直作为农用地使用，其中凤阳县 1 号地块东侧存在室外驾校均已硬化，不会对环境产生较大影响，2 号地块西侧存在东丰面粉厂的粮食仓库（存储小麦），该仓库于 2020 年废弃，对地块环境基本无影响。地块东侧的五里村存在废品回收（纸板、塑料瓶），凤阳宏宇食品商贸公司（预包装食品批发零售），石材露天仓库，石材销售，对地块环境基本无影响。

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

（1）凤阳县 1 号地块

根据现场踏勘和人员访谈，凤阳县 1 号地块相邻地块使用现状主要情况如下：

- ①地块东侧为室外驾校、空地。
- ②地块南侧为农田。
- ③地块西侧为农田、村庄。
- ④地块北侧为农村自建房。

调查期间地块周边关系详见图 3.4.1-1。

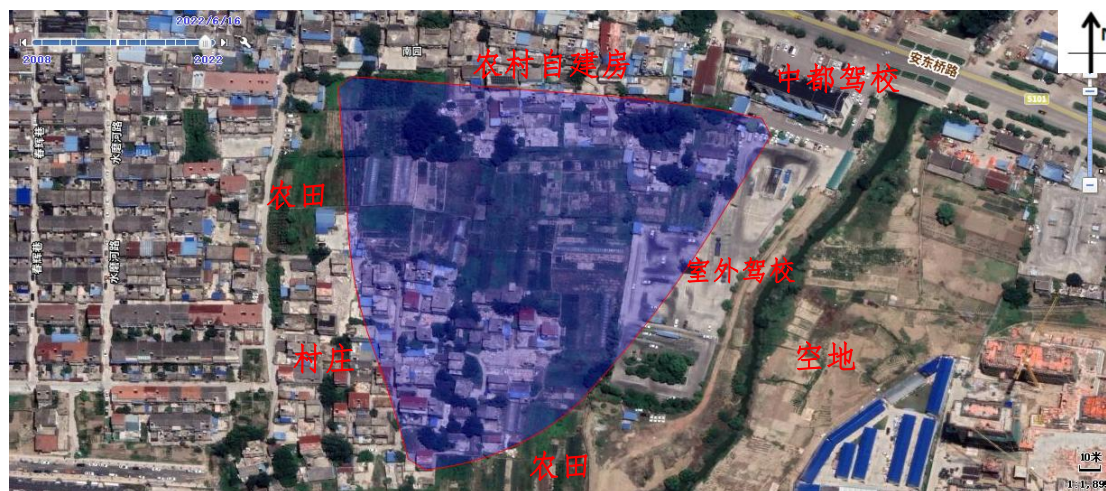


图 3.4.1-1 凤阳县 1 号地块周边关系图（2022 年 6 月历史影像）



地块外北侧中都驾校



地块外北侧拆迁废楼



地块外北侧废弃楼



地块外北侧居民自建遮雨棚



地块外北侧居民自建房顶



地块外北侧拆迁废楼



地块外北侧居民自建房顶



地块外北侧居民活动板房

图 3.4.1-2 1 号地块外现场探勘图

(2) 凤阳县 2 号地块

根据现场踏勘和人员访谈，凤阳县 2 号地块相邻地块使用现状主要情况如下：

- ①地块东侧为五里庙村。
- ②地块南侧为农田、城东小学。
- ③地块西侧为农田、东丰面粉厂废弃仓库。
- ④地块北侧为东丰面粉厂（已停产）。

调查期间地块周边关系详见图 3.4.1-3。



图 3.4.1-3 凤阳县 2 号地块周边关系图（2022 年 6 月历史影像）



地块外北侧东丰面粉厂（废弃）



地块外北侧废弃面粉仓库



地块外北侧已拆仓库



废弃面粉厂侧面



地块外东侧五里庙村卫生室



地块外东侧五里庙村出售活动板房



地块外东侧五里庙村建材经营部



地块外东侧五里庙村自建房仓库



地块外北侧木材批发



地块外北侧凤腾汽修店

图 3.4.1-4 2 号地块外现场探勘图

3.4.2 相邻地块历史变迁

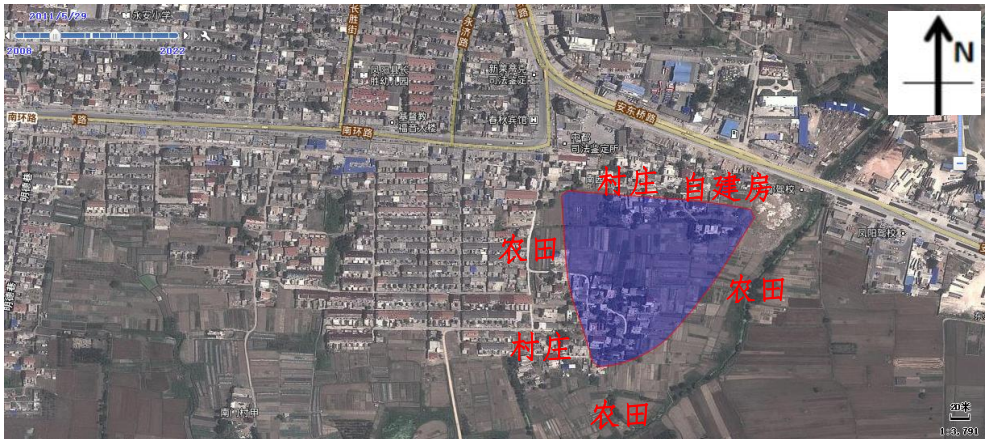
(1) 凤阳县 1 号地块

根据现场调查、人员访谈及 91 卫图历史影像资料，相邻地块历史变迁情况详见表 3.4.2-1，相邻地块历史影像详见图 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 凤阳县 1 号地块相邻地块历史变迁表

历史时期	用地情况
地块东侧	
2008 年至 2014 年	农田
2014 年至 2022 年	部分农田建设中都驾校室外驾校
地块南侧	
2008 年至 2022 年	农田
地块西侧	
2008 年至 2022 年	农田、村庄
地块北侧	
2008 年至 2011 年	村庄、自建房
2011 年至 2022 年	村庄、自建房、建设中都驾校

年份	卫星图片
2008 年 5 月 28 日	 2008 年 5 月，地块东侧为农田；南侧为农田；西侧为村庄、农田；北侧为村庄、自建房。

年份	卫星图片
2009 年 12 月 25 日	 2009 年 12 月，地块周边情况与 2008 年 5 月基本相同。
2011 年 5 月 29 日	 2011 年 5 月，地块周边情况与 2009 年 12 月基本相同。
2014 年 5 月 7 日	 2014 年 5 月，与 2011 年 5 月相比北侧建设中都驾校。

年份	卫星图片
2015 年 9 月 16 日	 2015 年 9 月，地块周边情况与 2014 年 5 月相比东侧建设室外驾校。
2016 年 12 月 5 日	 2016 年 12 月，地块周边情况与 2015 年 9 月基本相同。
2017 年 5 月 26 日	 2017 年 5 月，地块周边情况与 2016 年 12 月基本相同。

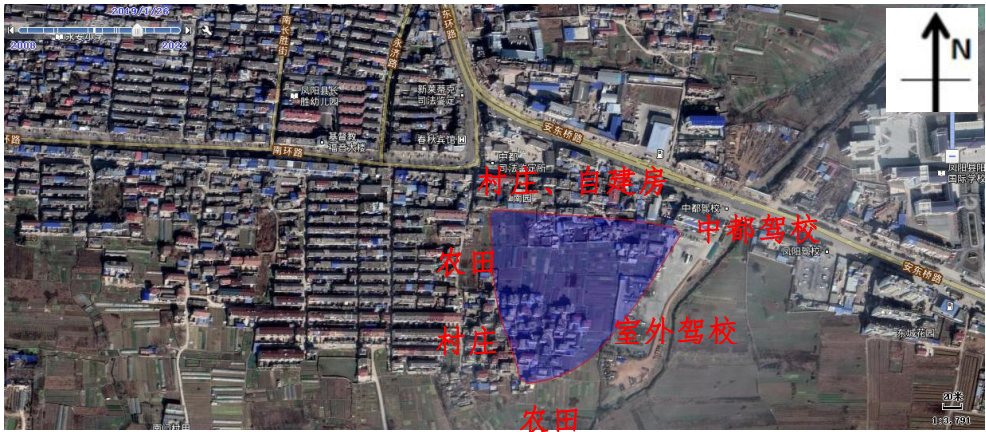
年份	卫星图片
2019 年 1 月 26 日	 2019 年 1 月，地块周边情况与与 2017 年 5 月基本相同。
2020 年 11 月 4 日	 2020 年 11 月，地块周边情况与 2019 年 1 月基本相同。
2022 年 6 月 16 日	 2022 年 6 月，地块周边情况与 2020 年 11 月基本相同。

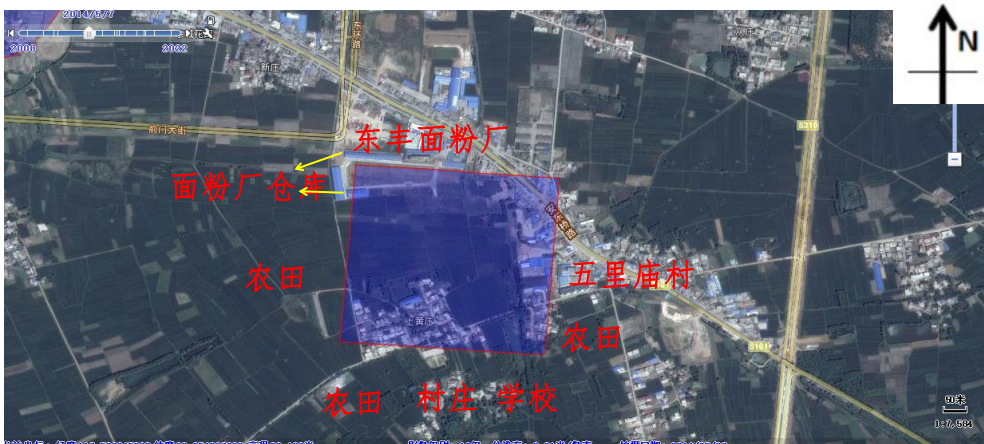
图 3.4.2-1 凤阳县 1 号地块相邻地块历史影像图

(2) 凤阳县 2 号地块

根据现场调查、人员访谈及 91 卫图历史影像资料，相邻地块历史变迁情况详见表 3.4.2-2，相邻地块历史影像详见图 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 凤阳县 2 号地块相邻地块历史变迁表

历史时期	用地情况
地块东侧	
2011 年至 2022 年	农田、五里庙村
地块南侧	
2011 年至 2022 年	农田、学校、村庄
地块西侧	
2011 年至 2014 年	农田
2014 年至 2022 年	农田、东丰面粉厂仓库
地块北侧	
2011 年至 2014 年	东丰面粉厂、村庄
2014 年至 2022 年	东丰面粉厂、东丰面粉厂仓库、村庄

年份	卫星图片
2011 年 5 月 29 日	 2011 年 5 月，地块周边东侧是农田、五里庙村；南侧为学校、村庄、农田；西侧为农田；北侧为东丰面粉厂。
2014 年 5 月 7 日	 2014 年 5 月，地块周边情况与 2011 年 5 月相比西侧、北侧建设面粉厂仓库。

年份	卫星图片
2015 年 1 月 11 日	 2015 年 1 月，地块周边情况与 2014 年 5 月基本相同。
2016 年 12 月 5 日	 2016 年 12 月，地块周边情况与 2015 年 1 月基本相同。
2017 年 5 月 26 日	 2017 年 5 月，地块周边情况与 2016 年 12 月基本相同。

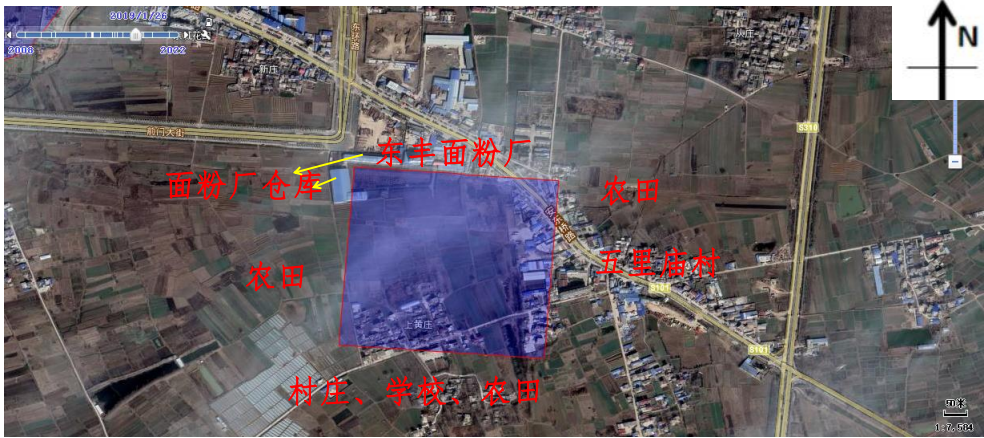
年份	卫星图片
2019 年 1 月 26 日	 2019 年 1 月，地块周边情况与 2017 年 5 月基本相同
2020 年 11 月 4 日	 2020 年 11 月，地块周边情况与 2019 年 1 月基本相同。
2022 年 6 月 16 日	 2022 年 6 月，与 2020 年 11 月相比较，地块北侧面粉厂仓库拆除。

图 3.4.2-2 凤阳县 2 号地块相邻地块历史影像图

3.4.3 周边工业企业分布

(1) 凤阳县 1 号地块：根据现场调查、人员访谈及 91 卫图资料，地块周边 500 米范围内主要为住宅区、农田、驾校等，北侧邻近地块分布有驾校等。周边情况分布图详见图 3.4.3-1。



图 3.4.3-1 凤阳县 1 号地块周边 500 米范围内情况分布图

(2) 凤阳县 2 号地块：根据现场调查、人员访谈及 91 卫图资料，地块周边 500 米范围内主要为住宅区、农田、村庄、自建房、学校等，北侧邻近有东丰面粉厂；东侧有建材经营部、城东幼儿园、五里庙村卫生室、板材露天仓库、汽修店。周边情况分布图详见图 3.4.3-2。

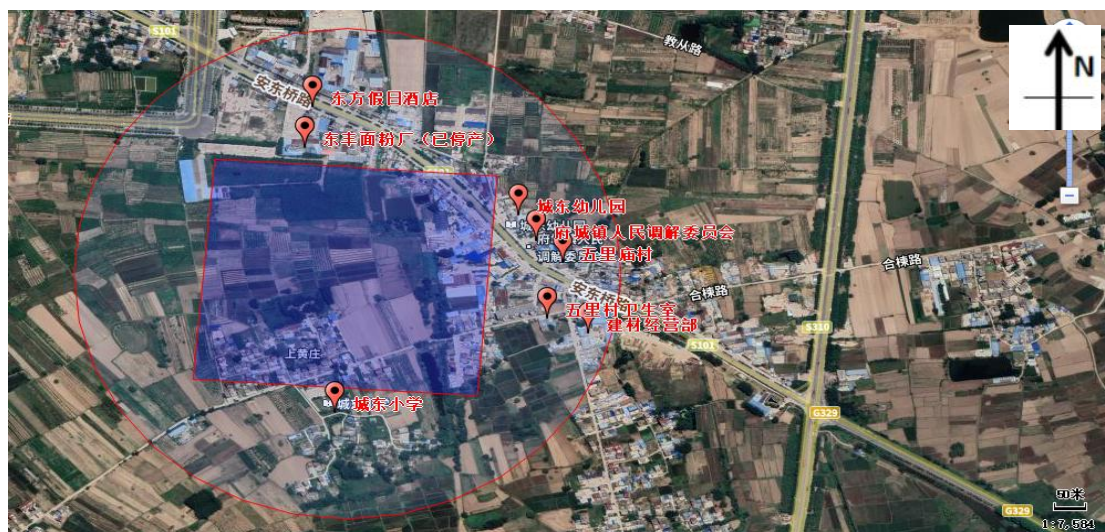


图 3.4.3-2 凤阳县 2 号地块周边 500 米范围内情况分布图

3.4.4 相邻地块现状和历史污染源分析

通过历史资料收集、现场踏勘和人员访谈对 2 宗地块的相邻地块历史变迁情况分析，得到：凤阳县 1 号地块相邻地块现状及历史主要为农田、村庄、住宅、室外驾校等，无工业生产经营活动，对地块的环境基本无影响。2 号地块相邻地块现状及历史主要是农田、村庄（上黄庄、五里庙村）、学校、工业企业；2 号地块北侧为东丰面粉厂（2020 年已停产）、面粉厂仓库（已废弃）、木材瓷砖批发、汽修店，经走访了解废机油均已收集交由有资质的单位处理，地面均已硬化，作业结束后每日冲洗，地下水径流方向、深层水的径流方向由西南向东北，对地块的环境基本无影响。东侧有建材经营部主要售卖活动板房，五里庙村卫生室。2 宗地块相邻地块无重污染企业，基本为销售和仓储对地块的环境基本无影响。具体详见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 2 号地块周围企业一览表

序号	名称	方位	经营范围	是否生产	主要污染物
1	东丰面粉厂	北侧相邻	面粉加工	2020 年停产	粉尘
2	面粉厂仓库	西北侧相邻	仓储	否	无
3	宏福瓷砖批发	东侧相邻	批发	否	否
4	凤腾汽修店	东侧相邻	修车	否	废机油
5	国民木地板批发仓库	东侧相邻	批发	否	否
6	云珍建材经营部	东南侧相邻	销售	否	否

3.5 地块利用规划

根据凤阳县自然资源和规划局提供的资料清单可知：

凤阳县 1 号地块：位于前门大街北侧、东城街东侧，现地块内主要为村庄、农田、室外驾校，原有地貌基本未发生改变，土地规划为教育用地。

凤阳县 2 号地块：位于前门大街南侧、独山大道东侧，现地块内主要为废弃的面粉厂仓库、农田、村庄、建材石材销售、废品回收（纸板、塑料瓶），凤阳宏宇食品商贸有限公司（预包装食品、日用百货的批发销售），原有地貌基本

未发生改变，土地规划教育用地。

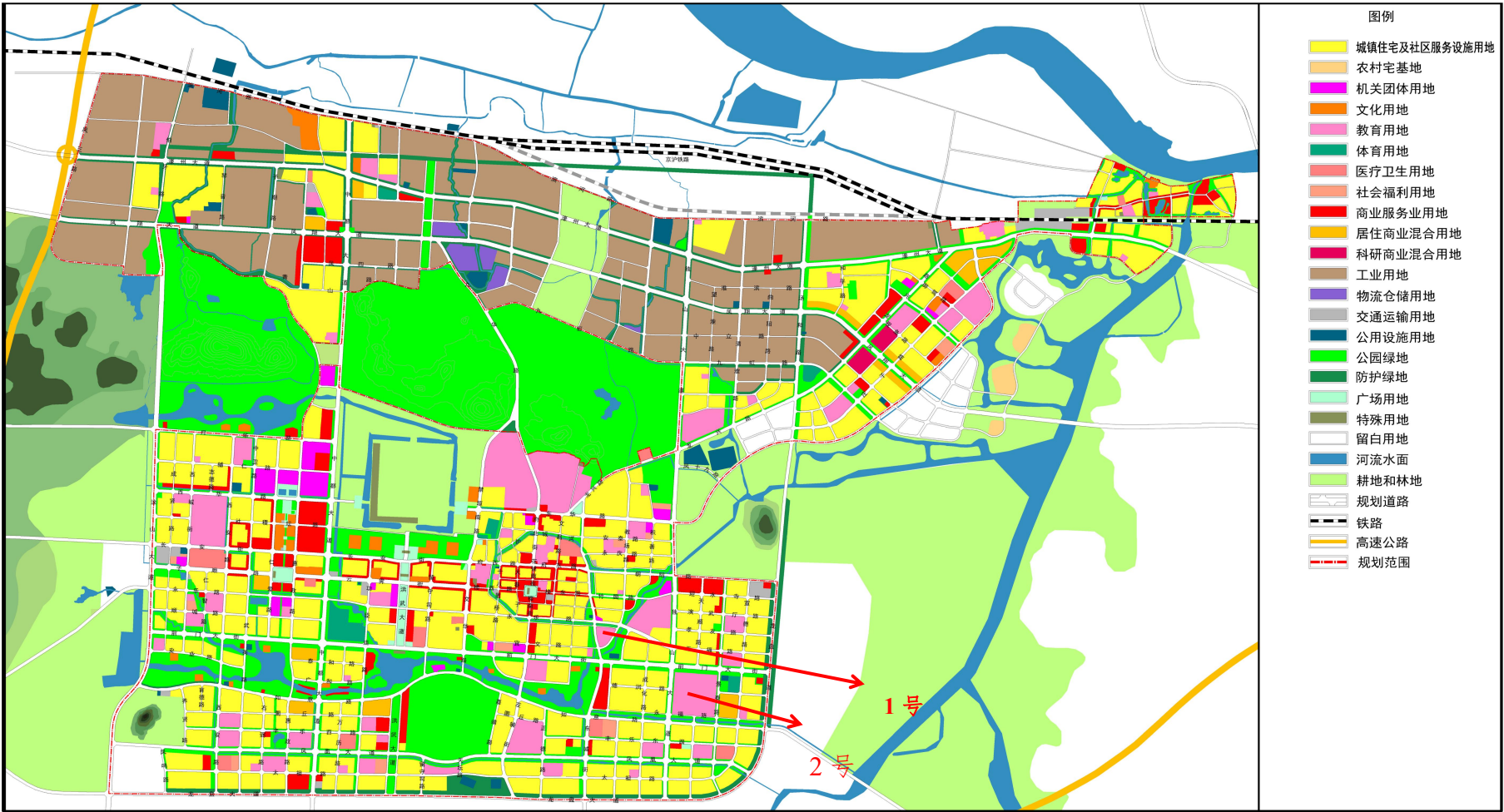


图 3.5-1 凤阳县城市总体规划图（2010-2030 年）（2017 年调整）

4. 资料分析

本次凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块资料收集于 2023 年 3 月 20 日开始进行，调查人员从凤阳县自然资源与规划局、凤阳县生态环境分局、村委会、公共平台处收集到有关 2 宗地块资料。

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

收集到的资料有：凤阳县自然资源与规划局提供的 2 宗地块的宗地红线图及 2 宗地块信息表（包含位置、面积、用地性质等内容）、用地规划图、规划文件等。

这部分内容均有相关纸质文件可查询，信息真实可靠，凤阳县自然资源与规划局提供的 2 宗地块的宗地红线图、2 宗地块信息表等资料齐全。

通过对以上资料分析可知 2 宗地块前期为农用地，现变更为教育用地。

4.2 地块资料收集和分析

本次调查人员收集到的 2 宗地块资料包括：历史卫星影像、人员访谈表、地理位置图等。

公共平台查找的历史卫星影像，2 宗地块最早只能追溯到 2008 年，在这之前的历史影像缺失，相关用地信息均通过人员访谈得知，由于 2 宗地块前期为农用地，无相关的环保文件证实，因而通过对多人进行访谈来论证访谈内容。

通过对本地块历史卫星影像分析和对相关人员的访谈可知，本次调查的 2 宗地块，历史上仅作为农用地使用。

4.3 其它资料收集和分析

本次调查人员收集的其他资料包括：相邻地块历史影像图、地块所在区域的自然和社会信息（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；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关的国家和地方的政策、法规与标准等）。

公共平台查找的历史卫星影像最早只能追溯到 2008 年，在这之前的历史影

像缺失，相邻地块用地信息均通过人员访谈得知；地块所在区域的自然和社会信息均通过公共平台查找，信息真实可信。

通过收集的环境和社会信息可知，2 宗地块所在区域土壤为淡黄、黄棕土为主，膨胀土分布较广，属弱、中级慢，深层土及地下水不易被污染；地表水、地下水充足；凤阳县城市人口较密集，乡镇较稀疏。

本次调查收集的资料情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 地块调查资料收集情况一览表

序号	资料类别	资料名称	内容及用途	资料来源
1	基础资料	项目地块位置、面积、四至范围	明确调查范围，为制定合理的检测计划提供基础资料	现场踏勘、凤阳县自然资源与规划局提供
		地块所在区域总体规划及其他相关规划	明确地块土地利用现状及规划，用于分析地块现状情况是否与规划相适应	查阅相关规划文件、凤阳县自然资源与规划局提供
		地块内地下和地上管线资料	了解地块现状，为制定合理的检测计划提供基础资料	现场踏勘、人员访谈
2	历史变迁资料	地块及周边相邻地块历史卫星图	辨识地块及其相邻地块的开发及活动演变状况	历史影像
		调查地块现状及历史使用情况	地块现状情况、历史用途，通过历史使用情况找出可能的主要污染物及位置	现场踏勘、人员访谈
		相邻地块现状及历史使用情况	通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况找出可能影响本地块的污染因子	现场踏勘、人员访谈
3	区域自然和社会信息	区域自然气象资料	通过分析了解区域自然环境概况、社会环境概况及地块周边敏感目标分布情况	周边地勘报告、网络搜集
		区域水文地质资料		网络搜集
		区域社会经济资料	周边敏感目标分布情况	网络搜集
		区域土地利用规划	政府机关发布的相关规划土地利用规划等	查阅相关规划

5.现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

本次凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块现场踏勘于 2023 年 3 月 20 日进行。

现场踏勘以本地块为主，辅以潜在污染可能影响的周边区域。在现场踏勘过程中，对资料分析识别出的潜在污染点和环境敏感点进行确认，同时对现场是否有过有毒有害物质储存、生产以及污染、腐蚀的痕迹，是否有设备、储槽和管线存在，是否有恶臭、化学品味道和刺激性气味等进行关注，并进行拍摄和现场笔记记录，现场踏勘照片详见正文地块内及周边现场图。

5.2 人员访谈

本次凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块人员访谈于 2023 年 3 月 20 日进行。

主要通过现场访谈、电话咨询等进行，调查人员通过与政府工作人员以及周边村民现场访谈，进一步了解了该地块及相邻地块的使用历史情况。访谈对象涉及凤阳县自然资源与规划局工作人员、凤阳县生态环境分局工作人员、各地块周边工作人员以及周边村民等，访谈具有代表性。受访人员均为地块现状或历史的知情人。人员访谈记录表见附件。

表 5.2-1 人员访谈情况统计一览表

序号	访谈方式	访谈人员单位及职务	姓名	联系方式	访谈内容包括
1	当面交流	凤阳县生态环境分局	牛慧如	15205521481	地块边界确认； 地块历史用途； 地块历史上是否涉及重污染企业； 地块内历史构筑物的分布及其用途，构筑物及其功能是否发生明显变化； 地块内是否存在暗管、暗线等； 地块内“三废”处理、处置情况； 是否发生环境和安全事故； 土壤是否曾受到过污
		凤阳县自然资源和规划局	黄玉坤	18225819099	
		凤阳县自然资源和规划局	李纪	13909606806	
2	电话咨询 (补充信息)	凤阳县自然资源和规划局	黄玉坤	18225819099	
3	现场走访	凤阳县 1 号地块使用人员 (村民)	王庆国	15056109951	
		凤阳县 1 号地块使用人员 (村民)	金玉城	13637039243	
		凤阳县 1 号地块驾校教练	张牧	18949741636	
		凤阳县 1 号地块周边居民	景浩男	18726644065	
		凤阳县 1 号地块周边居民	朱连昌	17856006669	
		凤阳县 1 号地块周边居民 (汉庭店长)	张洁	15855096980	
		凤阳县 1 号地块周边居民	潘洪胜	19955046810	
		凤阳县 2 号地块汽修店老板	张俊	17755008651	

	凤阳县 2 号地块使用人员 (村民)	黄向利	18955065334	染; 周边 1km 范围内是否有水井; 区域内地下水用途; 地块内种植过的农作物有哪些; 地块内使用过的农药有哪些; 地块内使用的化肥有哪些? 地块内有无污灌行为; 其他土壤或地下水污染相关疑问
	凤阳县 2 号地块使用人员 (村民)	张文洁	18949758280	
	凤阳县 2 号地块使用人员 (老板)	张荣德	18009602969	
	凤阳县 2 号地块附近居民	李伟	13335508696	
	凤阳县 2 号地块附近居民	王巧丽	18075278230	
	凤阳县 2 号地块使用人员 (五里村村民)	闻友付	18056963989	
	凤阳县 2 号地块使用人员 (上黄庄村民)	张宗志	18726656251	



1 号地块驾校教练



1 号地块周边居民



1 号地块周边居民



1 号地块使用人员 (村民)



1 号地块使用人员（村民）



1 号地块周边居民（酒店店长）



1 号地块周边居民



2 号地块汽修店老板



2 号地块五里庙村村民



2 号地块使用人员（建材老板）

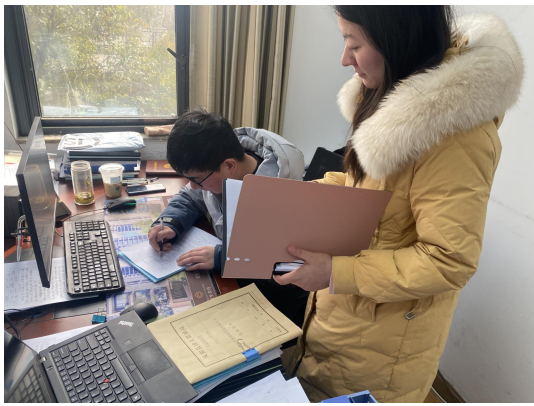
	
2 号地块周边商家	2 号地块五里庙村村民
	
2 号地块五里庙村村民	2 号地块五里庙村村民
	
2 号地块上黄庄村民	凤阳县自然资源和规划局



图 5.2-1 人员访谈照片

5.3 现场踏勘及人员访谈分析

通过人员访谈、现场踏勘相互补充论证分析得出如下结论：

5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

本次调查通过人员访谈和对该调查地块历史情况调查,可以确定此次调查的 2 宗地块上的 1 号地块内未曾有过工业生产活动,不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置情况。2 号地块内存在东丰面粉厂的存储仓库(现已废弃)主要储存小麦;废品回收(纸板,塑料瓶),建材石材销售,凤阳宏宇食品商贸有限公司(预包装食品、乳制品批发销售),通过对现场的踏勘和人员访谈得知地块内不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置情况。

5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

本次调查 2 宗地块内历史不存在槽罐,故本次调查 2 宗地块不涉及槽罐内的物质和泄漏。

5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价

本次调查 2 宗地块内历史均不存在固体废物和危险废物的处理。

5.3.4 管线、沟渠泄漏评价

本次调查 2 宗地块历史上为农用地,无管线或沟渠,无泄漏事件发生。通过现场踏勘可知,地块内无恶臭、化学品味道和刺激性气味,无污染和腐蚀的痕迹。

5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

通过对 2 宗地块历史情况进行调查可知：1 号地块内未曾有过工业生产活动，无污染物产生，不涉及污染物迁移现象。2 号地块内存在东丰面粉厂的存储仓库（现已废弃）主要储存小麦；2 号地块外的东丰面粉厂主要是面粉加工，产生的粉尘均已收集处理且面粉厂于 2020 年停产；废品回收（纸板，塑料瓶），建材石材销售，汽修店（废机油）统一收集定期交由有资质单位处置，不在地块范围内随意倾倒处置，汽修店地面均采取硬化措施，每天修车作业完后清洗打扫，不涉及污染物迁移现象。

5.3.6 农用地内农作物种植情况，农药、化肥使用情况和污灌情况分析

通过对 2 宗地块历史情况进行调查可知：

凤阳县 1 号地块，为农田、村庄，主要种植小麦。正常使用除草剂、杀虫剂、尿素、磷肥；无污灌行为，主要靠自然雨水浇灌。

凤阳县 2 号地块，为农田、村庄、自建房。主要种植小麦、灌木丛、油菜花。正常使用除草剂、杀虫剂、尿素、磷肥；无污灌行为，主要靠自然雨水浇灌。

5.3.7 堆填土情况分析

通过对 2 宗地块历史情况进行调查可知：2 宗地块内未外运土，也未运入外来土。

6. 现场快速检测及地表水检测

6.1 现场快速检测及地表水检测目的

本次对该 2 宗地块内的土壤样品进行重金属和挥发性有机物进行验证性快速检测。对 2 号地块内的地表水取样进行实验室检测。

6.2 现场快速检测布点原则及地表水取样原则

本次调查地块为第一阶段调查,对于地块第一阶段调查无相关文件要求现场快速检测采样深度、检测因子。

参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)规定,采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度,原则上应采集 0-0.5m 表层土壤样品,0.5m 以下下层土壤样品根据判断采集。参考《地表水监测技术规范》(征求意见稿)采集 0-0.5m 水样。

为了验证性检测,采集 2 宗地块内 0-0.2m 表层土壤样品进行现场快速检测。并结合相关资料分析和现场踏勘结果对地块进行布点。对 2 号地块内地表水 0-0.2m 取样。

6.3 现场快速检测及地表水布点方案

参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的相关要求及现场踏勘情况,依据系统布点法分别对凤阳县 1 号地块、2 号地块土壤快速检测分别布设 6 个、8 个点位,地块外分别设置 1 个对照点,土壤快筛点位图详见图 6.4-1。对 2 号地块内地表水布设 1 个点位,地表水点位图详见图 6.4-2。

6.4 现场快速检测因子及地表水检测因子

本次调查地块现场快速检测分析项目包括重金属(砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍)和挥发性有机物。地表水监测项目包括 pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、汞、铅、氰化物、砷、阴离子表面活性剂。

凤阳县 1 号、2 号地块土壤现场快速检测一览表见表 6.4-1。2 号地块地表水检测一览表见表 6.4-2。

表 6.4-1 土壤快筛检测点位信息一览表

序号	地块编号	位置	点位数量	点位编号	点位坐标	采样深度	监测项目
1	凤阳县 1 号地块	前门大街北侧、东城街东侧	7	S1 (对照点)	32.85859N,	0-0.2m	现场 PID

序号	地块编号	位置	点位数量	点位编号	点位坐标	采样深度	监测项目
					117.56729E		(VOCs)、XRF 检测 (砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍)
				S12	32.86057N, 117.56748E		
				S13	32.86029N, 117.56663E		
				S14	32.85899N, 117.56779E		
				S15	32.85980N, 117.56670E		
				S16	32.85989N, 117.56637E		
				S17	32.85930N, 117.56721E		
2	凤阳县 2 号地块	前门大街南侧、独山大道东侧	9	S2 (对照点)	32.85245N, 117.57500E	0-0.2m	
				S30	32.85497N, 117.57934E		
				S31	32.85492N, 117.57810E		
				S32	32.85509N, 117.57649E		
				S33	32.85339N, 117.57664E		
				S34	32.85267N, 117.57825E		
				S35	32.85273N, 117.57967E		
				S36	32.85138N, 117.57975E		
				S37	32.85227N, 117.57648E		

表 6.4-2 地表水检测内容一览表

序号	地块编号	点位数量	点位编号	位置	监测项目
1	凤阳县府城镇 2 号地块	1	B3 (32.85487N,117.57965E)	前门大街南侧、独山大道东侧	pH、SS、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂



图 6.4-1 凤阳县 1 号地块土壤快筛点位图 图例：□ 土壤采样点



图 6.4-2 凤阳县 2 号地块土壤快筛点位图 图例：□ 土壤采样点

6.5 现场快速检测

✦ 地表水采样点

6.5.1 检测前准备

现场快速检测前应准备的材料和设备包括：定位仪器、调查信息记录装备、土壤取样设备、样品的保存装置和安全防护设备等。详见表 6.5-1、表 6.5-2。

表 6.5-1 采样准备通用器具

序	物品名称	用途	数量
1	采样计划单及采样方案	点位确认	每个采样小组至少 1 份
2	时间照相机	现场采样情况	
3	竹木铲、非扰动采样器、聚乙烯塑料袋、贝勒管、硬质玻璃瓶、灭菌袋、聚乙烯瓶、原始记录单等	样品采集	根据样品数量确定

表 6.5-2 现场采样设备、仪器

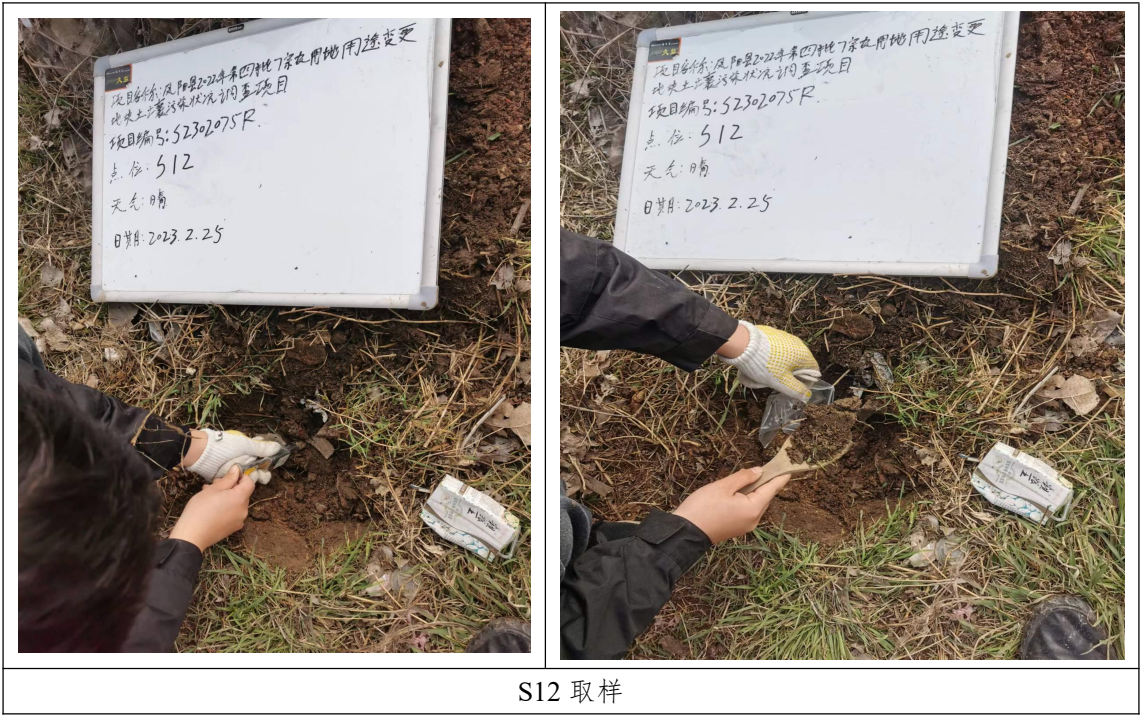
序号	仪器设备名称	用途
1	竹木铲、非扰动采样器	土壤取样
2	聚乙烯塑料自封袋	土壤金属类及常规类项目采样
3	快速检测设备（XRF 和 PID）	样品的快速检测
4	橡胶手套等安全防护用品	采样人员的安全防护
5	硬质玻璃瓶、灭菌袋、聚乙烯瓶	地表水采样

6.5.2 取样检测

(1) 土壤样品及地表水取样

土壤采样的基本要求为保证土壤在操作过程不被污染，受到的扰动小。本次采样使用竹木铲人工采样。采样的同时进行现场记录，包含了样品编号、气象条件、采样时间、采样深度、相关采样人员等。土壤样品快速检测记录表见附件。

采样照片如下：





S13 取样



S14 取样



S15 取样



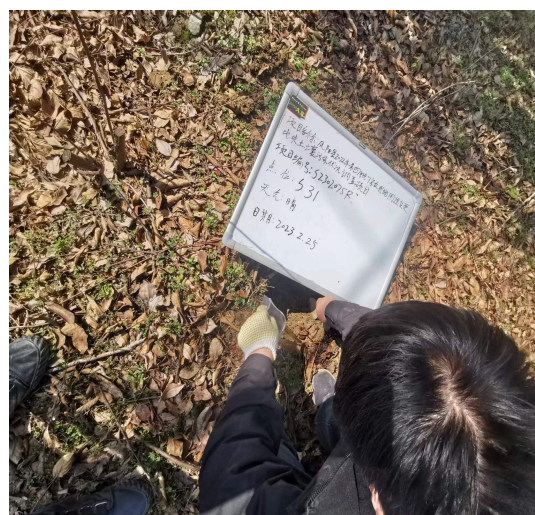
S16 取样



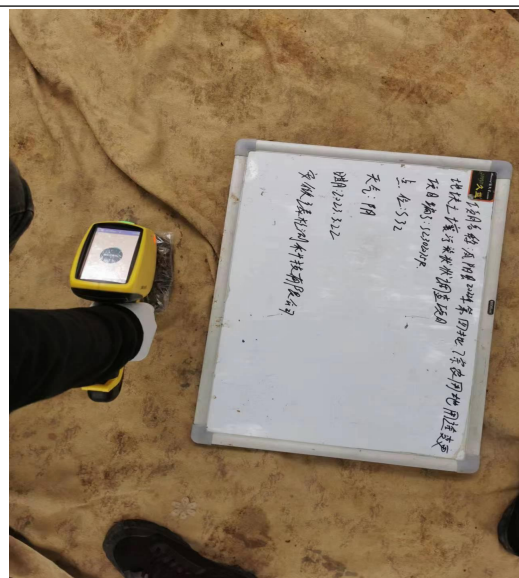
S17 取样



S30 取样



S31 取样



S32 取样



S33 取样



S34 取样



S35 取样



S36 取样



S37 取样



S1 对照点取样

S2 对照点取样



B3 取样

(2) 土壤快速检测

我司于 2023 年 2 月 24、25 日安排技术人员对凤阳县 1 号地块、2 号地块土壤进行现场快速检测。

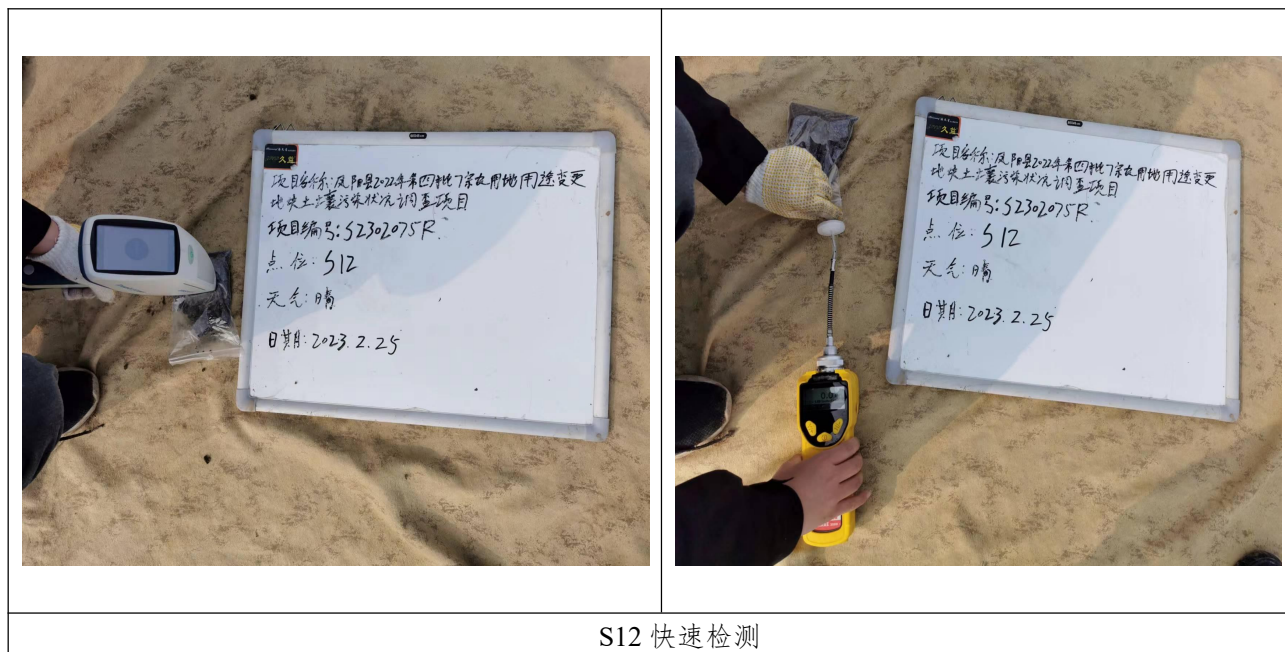
PID 检测仪和 XRF 检测仪信息及现场快筛校准记录详见表 6.5-3。

表 6.5-3 PID 检测仪和 XRF 检测仪及校准信息一览表

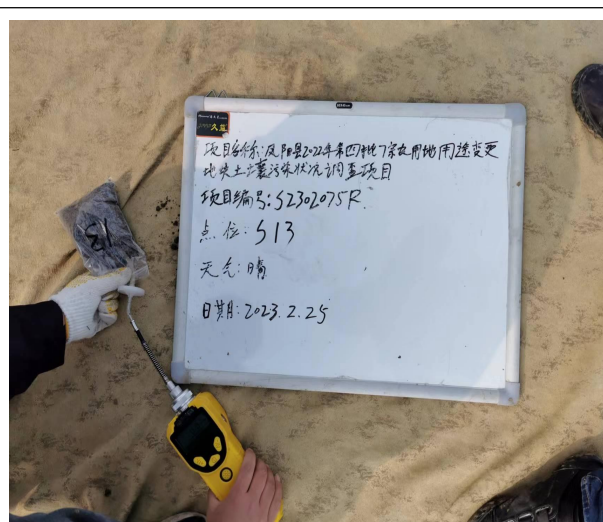
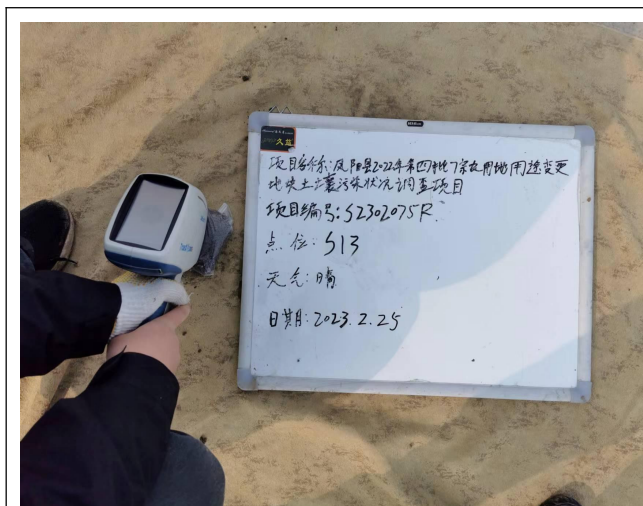
序号	设备名称	设备型号	编号	校正物质	校正结果	是否可以
----	------	------	----	------	------	------

					标准值	校正合格范围	实测值	
1	PID 检测仪 (手持式 VOC 检测仪)	PGM7320	XC-0 50.1	异丁烯	99.1ppm	±5%	99.0ppm	是
				空白背景值	0	/	0	
				自封袋背景值	0	/	0	
2	XRF 检测仪 (手持式光谱分析仪)	TrueX200 3	XC-0 51.1	仪器自检	系统正常			是
				标准物质 GBW07449(GSS-20)	As: 8.7	±0.6	8.9	
					Cd: 0.108	±0.011	0.114	
					Cu: 28	±1	28	
					Pb: 13.4	±1.2	13.5	
					Hg: 0.008	±0.002	0.009	
					Ni: 20	±2	21	

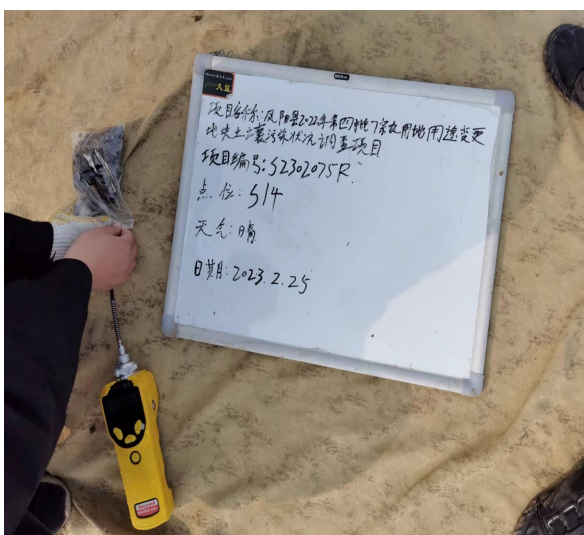
土壤现场快速检测照片如下:



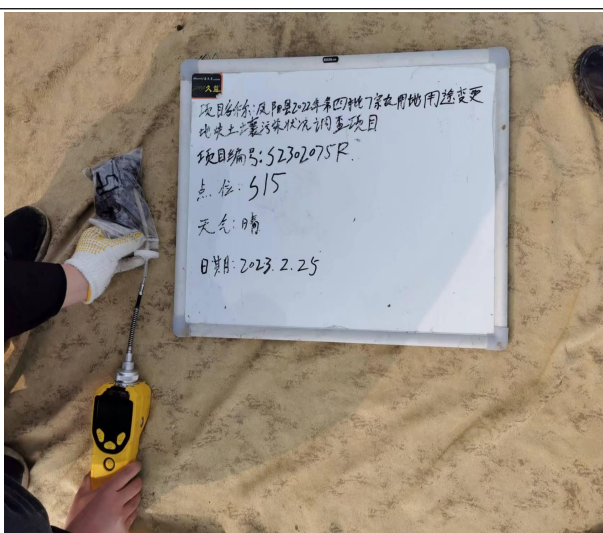
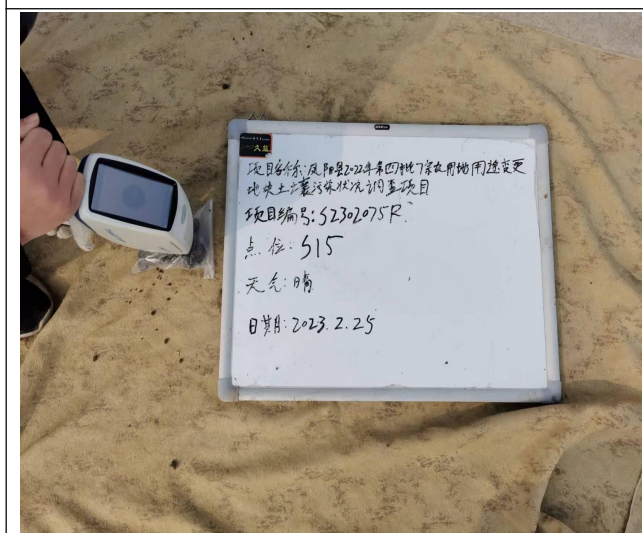
S12 快速检测



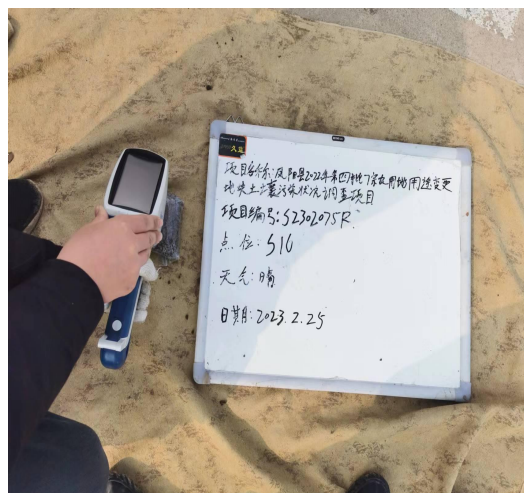
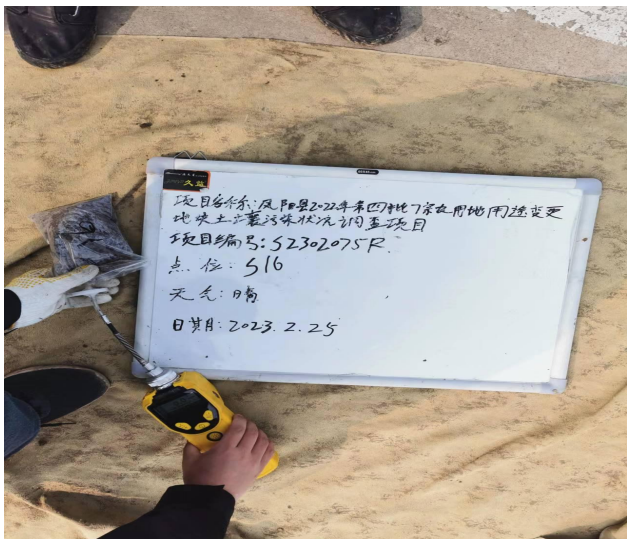
S13 快速检测



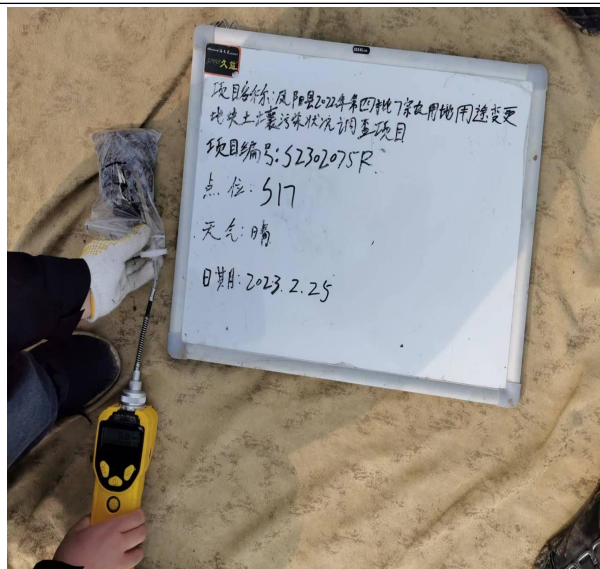
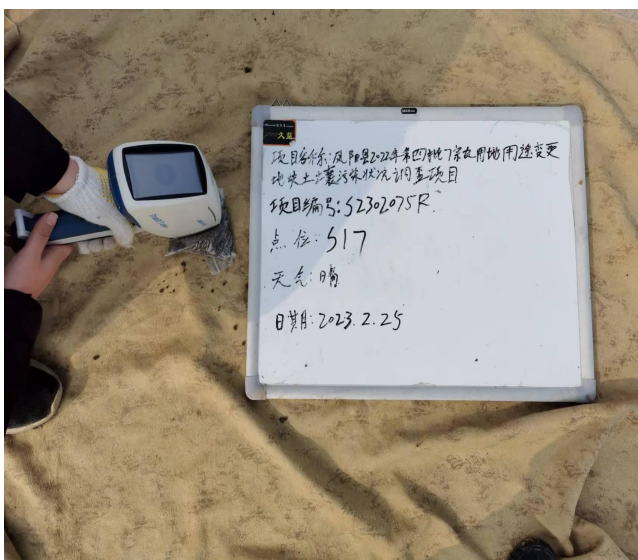
S14 快速检测



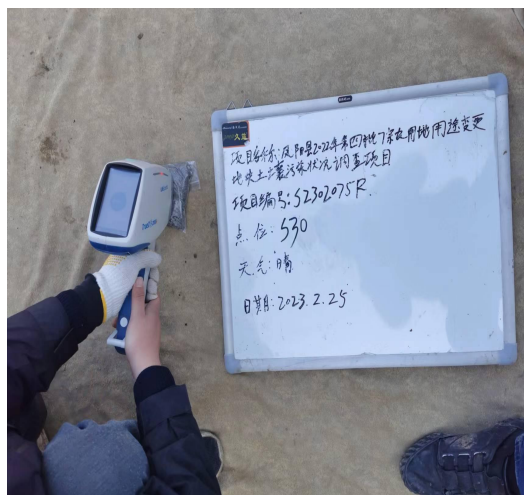
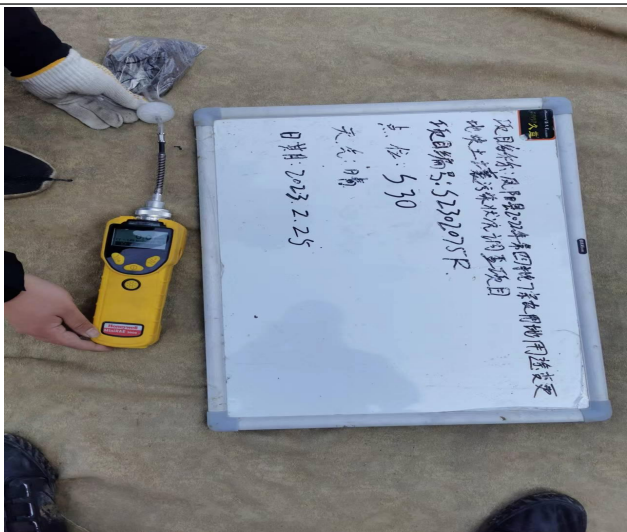
S15 快速检测



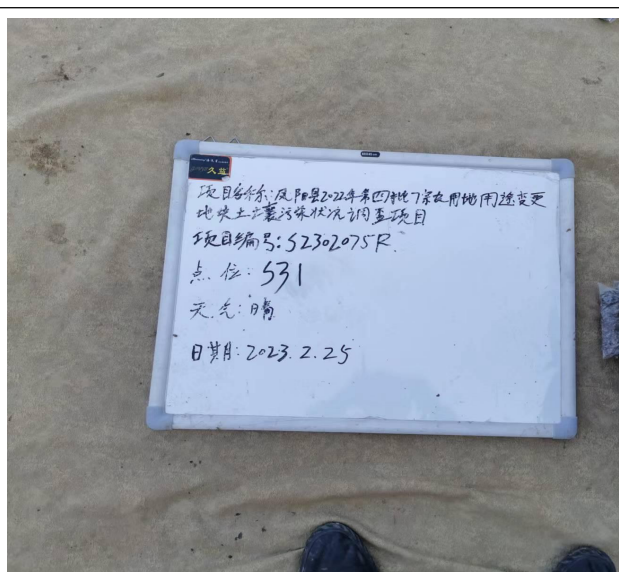
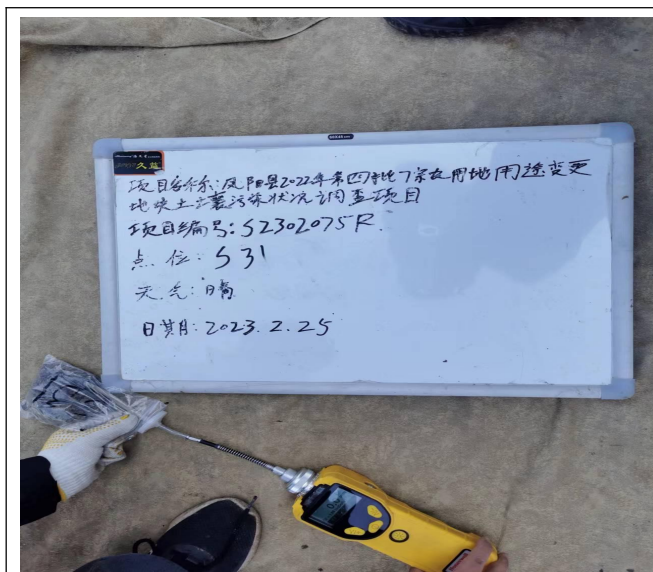
S16 快速检测



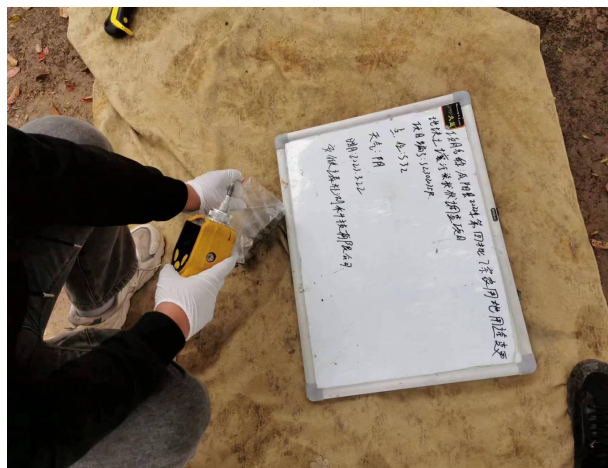
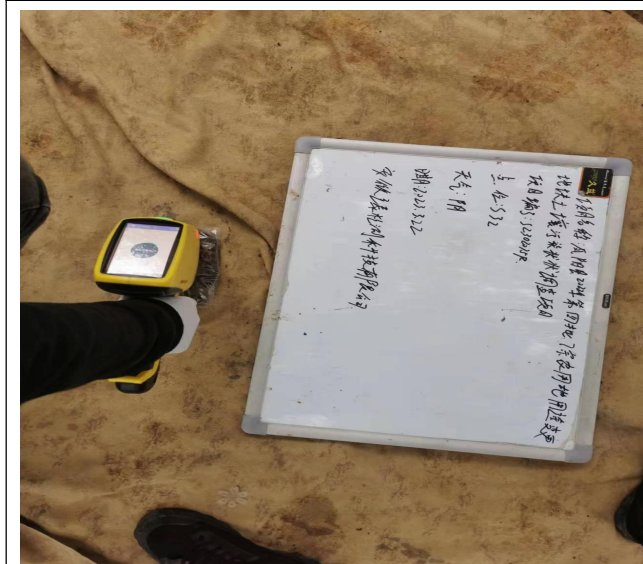
S17 快速检测



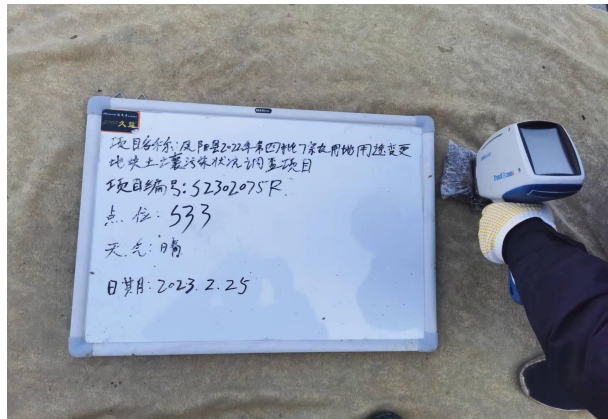
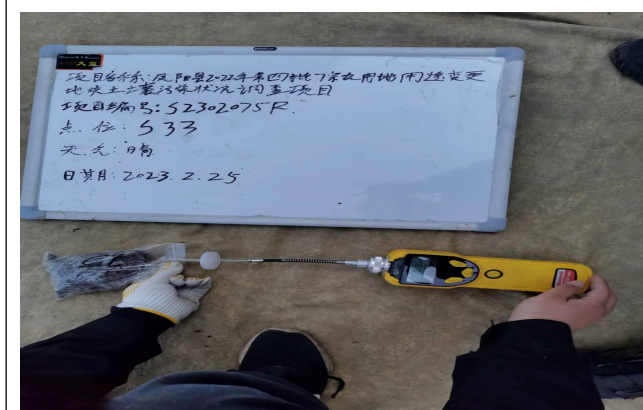
S30 快速检测



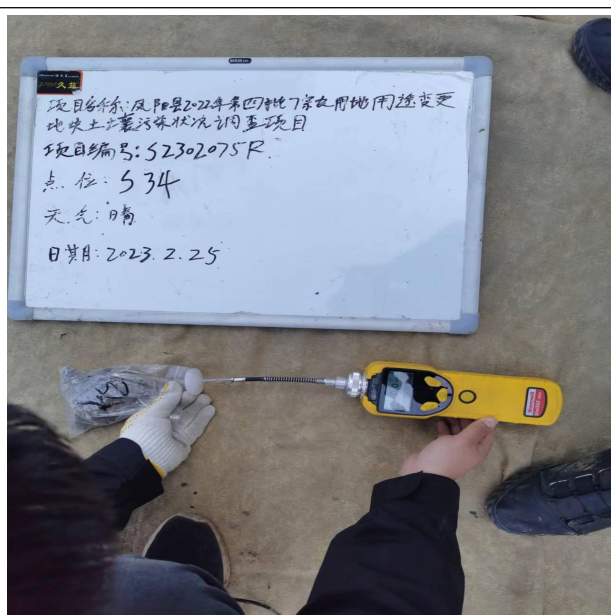
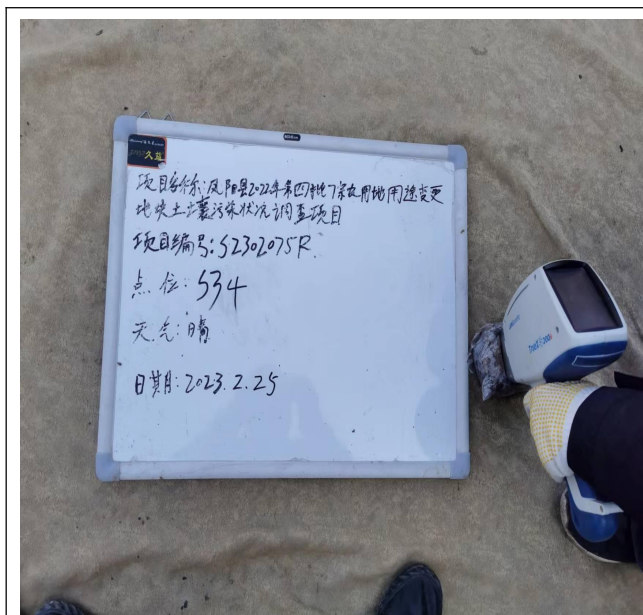
S31 快速检测



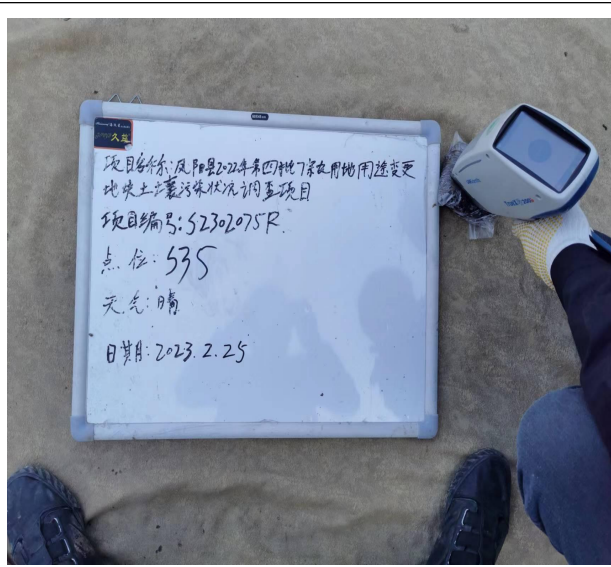
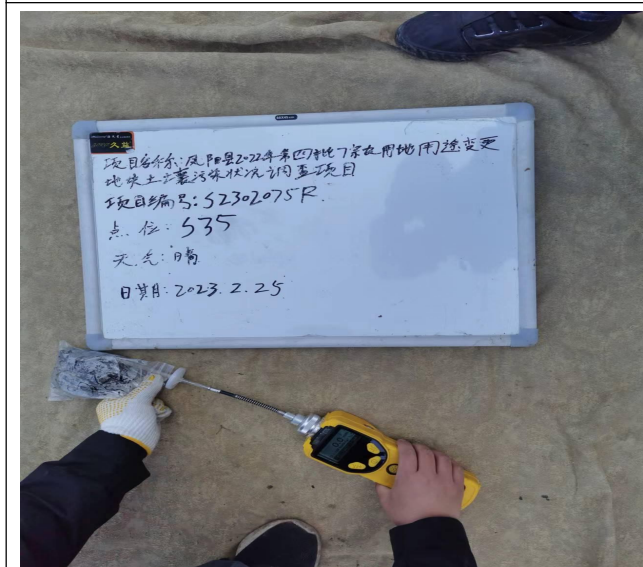
S32 快速检测



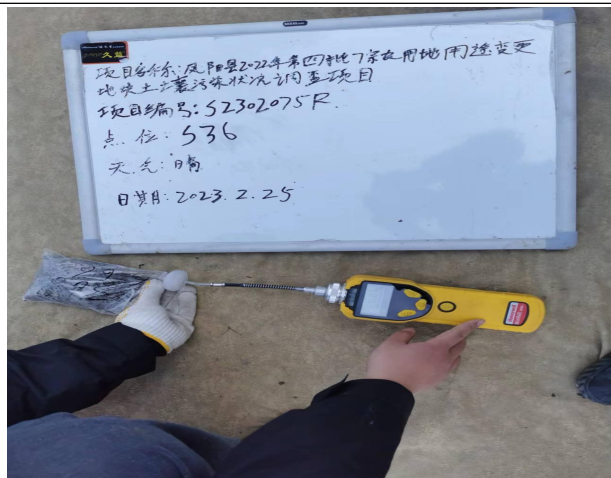
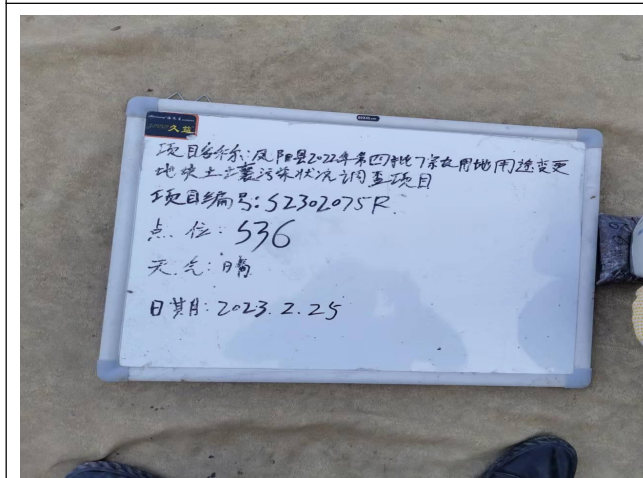
S33 快速检测



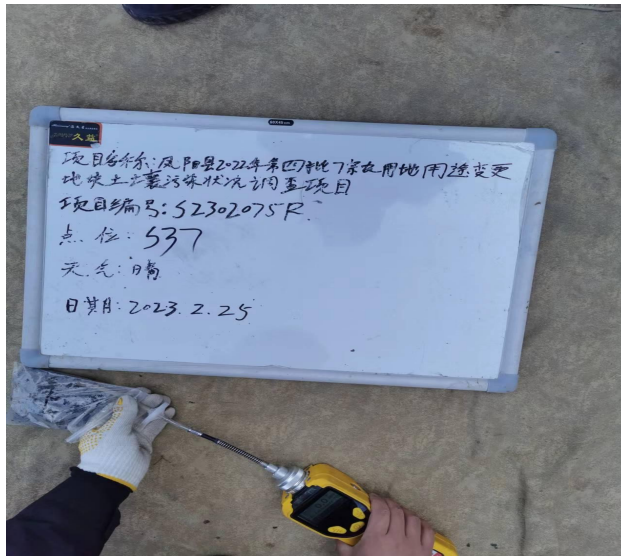
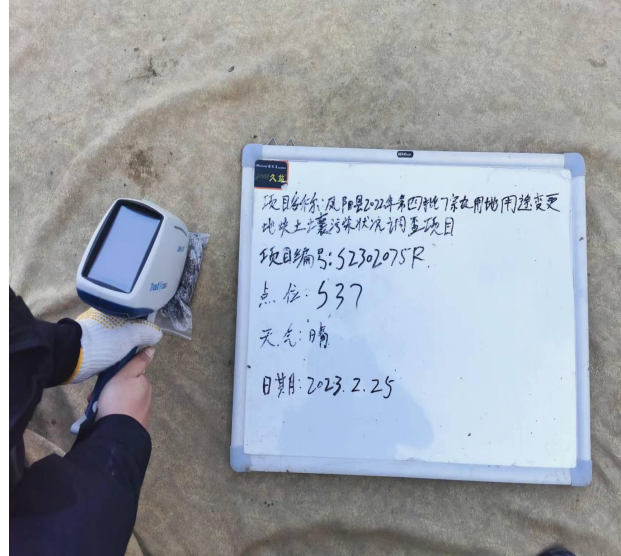
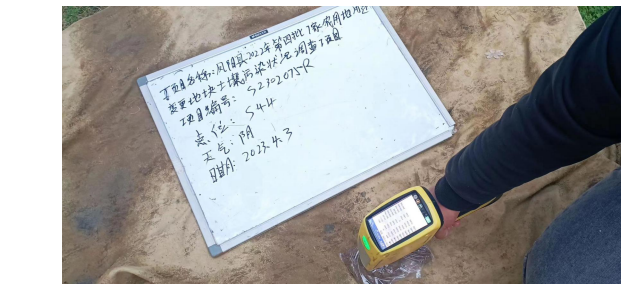
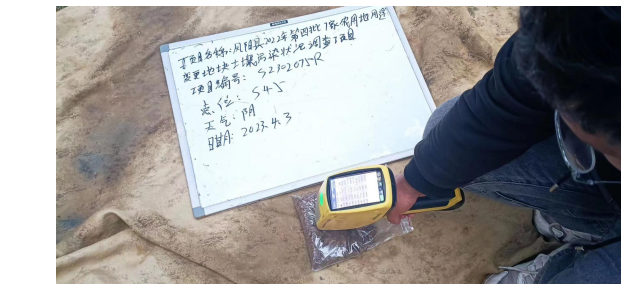
S34 快速检测



S35 快速检测



S36 快速检测

	
S37 快速检测	
	
S1 对照点快速检测	S2 对照点快速检测

7.质量控制和管理

安徽圣泰检测科技有限公司作为土壤污染状况调查单位制定和实施了内部质量控制计划，明确内部质量控制人员，严格落实全过程质量控制措施。由质量部负责人（张富富）作为内部质量控制人员，工作具体为检查土壤污染状况调查报告，重点检查调查报告、附件材料和图件的完整性，以及调查报告污染识别、快筛点位布设、快筛数据分析与评价各环节的技术合理性。

本项目涉及现场快筛检测，将土壤样品装入自封袋中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口，适度揉碎样品，置于自封袋中约 10 min 后，摇晃或震动自封袋约 30 s，之后静置约 2 min。再将挥发性有机物快速检测设备（PID）探头伸至自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器最高读数。本次调查使用重金属快速检测设备（XRF）对 PID 筛选完成后的样品进行了快速检测。严格按照此操作流程，避免对土壤进行扰动。

地表水现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、相应数量的采样工具清洗空白、运输空白样等。在采样过程中，参照国内外相关技术规范，采集不低于样品总数 10% 的平行样。水样运输过程中严防损失、混淆或沾污，设置运输空白样，并在样品低温（4℃）暗处冷藏条件下尽快送至实验室分析测试。

8. 结果和分析

8.1 污染源识别结果与分析

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈可知，凤阳县 1 号地块内当前和历史上未开展过任何工业生产、规模化养殖及其他产污排污行为；未开展过有毒有害物质的储存、使用和处置活动；未建设过各类槽罐，未发生过槽罐内物质泄漏的事件；未堆存及处理过各类固体废物和危险废物；地块内历史上未建设过管线、沟渠等设施，未发生过管线、沟渠泄漏的事件；未发生过环境污染事件。凤阳 2 号地块当前和历史上存在东丰面粉厂仓库，未开展过任何工业生产、规模化养殖及其他产污排污行为；未开展过有毒有害物质的储存、使用和处置活动；未建设过各类槽罐，未发生过槽罐内物质泄漏的事件；未堆存及处理过各类固体废物和危险废物；地块内历史上未建设过管线、沟渠等设施，未发生过管线、沟渠泄漏的事件；未发生过环境污染事件。凤阳 1 号相邻地块现状及历史主要为农田、村庄等，无工业生产经营活动，对地块的环境基本无影响。凤阳县 2 号地块相邻地块存在东丰面粉厂（已停产）、面粉厂仓库（已废弃）、建材石材批发销售、汽修店（废机油已收集），对地块的环境基本无影响。

8.2 土壤快速检测结果分析

8.2.1 土壤环境质量评价标准

鉴于凤阳县 1 号地块未来规划为教育用地，凤阳县 2 号地块未来规划为教育用地。本次调查其中土壤重金属（铜、镍、砷、铅、镉、汞）选用《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

选值进行评价，铬选用深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值进行评价。

本次调查所涉及的土壤检测因子筛选值如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 土壤检测因子筛选值（mg/kg）

序号	监测因子	标准值（mg/kg）	评价标准
1	铜	2000	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值
2	镍	150	
3	砷	20	
4	铅	400	
5	镉	20	
6	汞	8	
7	铬	1210	深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值

8.2.2 土壤环境质量评价

凤阳县 1 号地块土壤快速检测结果及评价详见表 8.2-1，凤阳县 2 号地块土壤快速检测结果及评价详见表 8.2-2

表 8.2-1 凤阳县 1 号地块土壤快筛数据汇总及评价一览表

点位编号	筛查深度 (m)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)							是否 送检
			砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镍 (Ni)	
S12 (	0.0-0.2	0.0	15.527	0.077	43.302	16.358	27.932	0.014	21.326	否
S13	0.0-0.2	0.0	17.226	0.092	47.513	24.856	32.248	0.019	31.873	否
S14	0.0-0.2	0.0	6.049	0.062	28.067	10.558	18.317	0.005	11.894	否
S15	0.0-0.2	0.0	17.004	0.097	55.423	25.945	32.305	0.015	33.639	否
S16	0.0-0.2	0.0	15.984	0.08	48.762	18.64	29.947	0.016	28.275	否
S17	0.0-0.2	0.0	7.662	0.067	29.446	14.214	23.831	0.008	11.284	否
S1 对照点	0.0-0.2	0.0	10.033	0.059	39.337	12.173	22.197	0.011	19.832	否
最大值		0.0	17.226	0.097	55.423	25.945	32.305	0.019	33.639	/
筛选值限值		/	20	20	1210*	2000	400	8	150	/
是否达标		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
注：“*”选用深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值；其他选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。										

根据表 8.2-1 凤阳县 1 号地块土壤快筛检测结果可知，凤阳县 1 号地块土壤监测指标砷、镉、铜、铅、汞、镍均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值，铬未超过深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值，通过对照点与其它点位检测结果比对，结果接近且均未超过第一类用地筛选值，不属于污染地块。

表 8.2-2 凤阳县 2 号地块土壤快筛数据汇总及评价一览表

点位编号	筛查深度 (m)	PID (ppm)	XRF (mg/kg)							是否 送检
			砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镍 (Ni)	
S30	0.0-0.2	0.0	8.299	0.104	79.307	23.531	23.37	0.026	43.032	否
S31	0.0-0.2	0.0	17.145	0.083	47.864	18.993	26.883	0.018	29.269	否
S32	0.0-0.2	0.2	10.56	0.135	92.343	37.13	29.951	0.03	39.411	否
S33	0.0-0.2	0.0	6.181	0.061	30.625	13.34	20.166	0.006	11.056	否
S34	0.0-0.2	0.0	11.672	0.142	133.184	30.522	33.938	0.033	65.107	否
S35	0.0-0.2	0.0	18.886	0.101	51.02	23.336	28.797	0.021	30.289	否
S36	0.0-0.2	0.0	18.874	0.087	50.024	20.115	23.803	0.014	29.959	否
S37	0.0-0.2	0.0	11.19	0.063	34.243	16.342	17.207	0.013	23.458	否
S2 对照点	0.0-0.2	0.0	7.733	0.100	43.364	18.372	19.236	0.010	17.932	
最大值		0.2	18.886	0.142	133.184	30.522	34.756	0.033	43.032	/
筛选值限值		/	20	20	1210*	2000	400	8	150	/
是否达标		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
注：“*”选用深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值；其他选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。										

根据表 8.2-2 凤阳县 2 号地块土壤快筛检测结果可知，凤阳县 2 号地块土壤监测指标砷、镉、铜、铅、汞、镍均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值，铬未超过深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值，通过对照点与其它点位检测结果比对，结果接近且均未超过第一类用地筛选值，不属于污染地块。

8.3 地表水结果分析

8.3.1 地表水检测分析方法

各检测类别的检测因子分析及检出限见表 8.3-1。

表 8.3-1 地表水检测因子分析及检出限

检测类别	检测因子	检测分析方法	检出限
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
	悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-89	4mg/L
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ347-2018	20MPN/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L

8.3.2 地表水检测结果

地表水检测结果详见表 8.3-2。

表 8.3-2 地表水样品检测结果

检测项目	测点编号	单位
	B3	
pH 值	7.6	无量纲
悬浮物	27	mg/L
COD	25	mg/L
氨氮	0.575	mg/L
总磷	0.346	mg/L

粪大肠菌群	1.6×10^2	MPN/L
阴离子表面活性剂	0.078	mg/L

8.3.3 地表水污染物评价标准

本次调查项目地表水主要适用于农业用水区及一般景观要求水域, 污染物评价标准限值选用《地表水环境质量标准》(GB/T 3838-2002) V 类, 具体详见表 8.3-3

表 8.3-3 地表水污染物评价标准

单位 mg/L

污染物名称	评价标准 (《地表水环境质量标准》(GB/T 3838-2002) V 类水标准)
pH	$6.0 \leq \text{pH} \leq 9.0$
COD	40
氨氮	2.0
总磷	0.4
总氮	2.0
粪大肠菌群	40000
阴离子表面活性剂	0.3

8.3.4 地表水污染评价

地表水污染物的筛选评价结果见表 8.3-4。

表 8.3-4 地表水污染物筛选评价结果

评价因子	测点编号		检 出 限	单 位
	B3			
	实测值	V 类别		
pH 值	7.6	达标	/	无量纲
COD	25	达标	4	mg/L
SS	27	达标	4	mg/L
氨氮	0.575	达标	0.025	mg/L
总磷	0.346	达标	0.01	mg/L
粪大肠菌群	1.6×10 ²	达标	20	MPN/L
阴离子表面活性剂	0.078	达标	0.05	mg/L

由上表可知，调查地块的 B3 点位地表水中 pH、SS、COD、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总磷检测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB/T 3838-2002）V 类水标准）。

8.4 不确定性分析

安徽圣泰检测科技有限公司承担的凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块土壤污染状况调查为第一阶段调查,且本次调查以国家发布的标准技术规范为依据,在分析 2 宗地块收集的资料以及现场快速检测结果的基础上完成了本报告的编制。本次调查中,存在以下不确定性:

(1) 由于人为及自然等因素的影响,本报告是基于现阶段的实际情况进行的分析。如果之后地块状况有改变,可能会改变土壤污染状况,进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

(2) 本次土壤污染状况调查通过资料收集、现场踏勘、人员访谈的方式开展调查,地块内历史变迁资料主要来源于人员访谈和卫星图像查询获得,具体变迁时间可能与实际稍有差异。

(3) 本次土壤状况调查主要是针对现阶段地块及周围区域的实际情况进行分析。现阶段地块未开发建设,后续开发利用过程中,可能会改变地块土壤和地下水的环境状况,进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

9. 结论及建议

9.1 结论

凤阳县自然资源和规划局于 2023 年 2 月 10 日委托安徽圣泰检测科技有限公司对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块进行第一阶段土壤污染状况调查。

(1) 地块概况

根据凤阳县 2022 年第五批用途变更地块清单，调查地块总计 2 宗，总占地面积 314369.73m²。

(2) 污染识别

安徽圣泰检测科技有限公司于 2023 年 3 月 20 日开始对凤阳县 2022 年第五批次 2 宗农用地用途变更地块进行第一阶段土壤污染状况调查工作。

通过对 2 宗地块历史情况进行调查可知：凤阳县 1 号地块未存在过生产经营活动，对地块环境基本无影响。2 号地块内存在面粉厂仓库（已废弃），石材建材的批发销售，食品商贸公司（零售批发），废品回收（纸板、塑料瓶）。对地块环境基本无影响。

通过对 2 宗地块的相邻地块历史情况进行调查可知：凤阳县 1 号地块相邻地块存在室外驾校（已硬化），对地块环境基本无影响。凤阳县 2 号地块相邻地块存在东丰面粉厂（2020 年停产）主要经营面粉加工，面粉厂仓库（已废弃）主要仓储小麦，石材建材批发销售，汽修店（废机油）统一收集定期交由有资质单位处置，不在地块范围内随意倾倒处置，汽修店地面均采取硬化措施，每天修车作业完后清洗打扫。对地块环境基本无影响。

(3) 土壤快速检测及地表水检测

通过对凤阳县 2 宗地块进行快速检测可知，土壤监测指标砷、镉、铜、铅、汞、镍均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值，铬未超过深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值，PID 显示值也均较低。通过对凤阳县 2 号地块进行地表水检测，B3 地表水监测指标 pH、SS、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂检测结果均达到《地

表水环境质量标准》（GB/T 3838-2002）Ⅴ类标准

（4）土壤检测对照点分析

通过对 1 号地块外东侧，2 号地块外西侧对照点进行快速检测可知，对照点土壤监测指标砷、镉、铜、铅、汞、镍均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值，铬未超过深圳市《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值，PID 显示值也均较低。且对照点与地块内检测点结果基本接近。

（5）调查结论

通过对 2 宗地块历史资料收集、现场踏勘和人员访谈以及现场验证性快速检测，可确认 2 宗地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，根据相关技术规范规定，可以在第一阶段得出 2 宗地块不属于污染地块的结论。

9.2 建议

（1）本次调查虽然按照相关规范开展地块调查工作，未发现调查区域存在环境污染的现象，但是调查仍存在一定的不确定性，调查区域在后续开发利用过程中，若发现疑似土壤污染现象，应及时向当地生态环境部门报告，待确认环境安全后方可继续开发。

（2）项目后续开展土地开发利用过程中应按照相关文件要求做好环境保护工作。

（3）土地开发过程中应做好废水、扬尘、噪声等环境污染因素的环境保护工作。

