

曹县联隆种植专业合作社
曹县魏湾为农服务中心项目地块
土壤污染状况调查报告

委托单位：曹县联隆种植专业合作社
编制单位：山东国润环境科技有限公司
编制时间：2022年9月

曹县魏湾为农服务中心项目地块 土壤污染状况调查报告



委托单位：曹县联隆种植专业合作社

编制单位：山东国润环境科技有限公司

2022 年 9 月



营业执照

统一社会信用代码

91371700MA3N1YW7M



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

(副本)

1-1

名称 菏泽国润环保咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 侯本省

经营范围 一般项目：环保咨询服务；安全咨询服务；环境应急治理服务；环境保护监测；企业管理咨询；企业管理服务；环境保护专用设备销售；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务。（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）

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2018年04月27日

营业期限 2018年04月27日至 年 月 日

住所 山东省菏泽市牡丹区牡丹南路国色天香B3号楼21005室

登记机关



2021

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

<http://www.gsxt.gov.cn>

委托单位和编制单位一览表

项目名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
调查等级	第一阶段土壤污染状况初步调查			
一、委托单位情况				
委托单位	曹县联隆种植专业合作社			
二、编制单位情况				
主持编制单位名称	山东国润环境科技有限公司			
社会信用代码	91371700MA7BLX2M73			
法定代表人	侯本壮			
三、编制人员情况				
1.编制人员				
姓名	单位	分工	职称	签字
苑仁盟	山东国润环境科技有限公司	人员访谈	助理工程师	苑仁盟
沈德勇	山东国润环境科技有限公司	报告编写	助理工程师	沈德勇
时国靖	山东国润环境科技有限公司	报告审核	中级工程师	时国靖
2.报告编制情况说明				
<p>本单位山东国润环境科技有限公司（统一信用代码：91371700MA3N1YWW7M）郑重承诺：本次提交的曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家机密；我单位具备土壤污染状况调查相应专业能力，对本报告的真实性、准确性、完整性负责。该报告已通过我公司组织的内部审核。</p>				

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

负责报告文本编制，包括：前言、概述、地块概况、资料分析、结果和分析、结论和建议

签名：沈德勇

姓名：沈德勇 身份证号：37292819940910203X

负责现场踏勘和人员访谈

签名：苑仁盟

姓名：苑仁盟 身份证号：371725199409193719

负责报告文本审核

签名：时国靖

姓名：时国靖 身份证号：392929199109156610

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）山东国润环境科技有限公司

法定代表人（签名）：侯书旺

2022年9月23日

目录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查的目的和原则	2
2.1.1 调查目的	2
2.1.2 调查原则	2
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	7
2.3.1 法律法规和政策要求	7
2.3.2 相关技术规范、导则及标准	7
2.4 调查方法	8
2.4.1 场地环境调查程序	8
2.4.2 本次场地调查程序	9
3 地块概况	14
3.1 区域环境概况	14
3.1.1 地理位置	14
3.1.2 气候特征	14
3.1.3 地形地貌	15
3.1.4 地质条件	16
3.1.5 地表水系	18
3.1.6 水文地质	19
3.1.7 区域土壤	24
3.1.8 社会环境信息	25
3.2 敏感目标	26
3.3 地块的现状和历史	28
3.3.1 地块现状	28

3.3.2 地块历史	28
3.4 相邻地块的现状和历史	42
3.4.1 相邻地块现状	42
3.4.2 相邻地块历史	43
3.5 地块利用的规划	57
4 资料分析	59
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	59
4.2 地块资料收集和分析	60
4.3 其它资料收集与分析	61
4.3.1 地块内民房和晾晒区域资料收集与分析	61
4.3.2 地块内农用地资料收集与分析	61
4.3.3 周边企业资料收集与分析	66
5 现场踏勘和人员访谈	74
5.1 现场踏勘	74
5.2 人员访谈	81
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	84
5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价	85
5.5 固体废物和危险废物的处理评价	85
5.6 管线、沟渠泄漏评价	85
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析	85
5.8 其它	86
6 结果和分析	88
6.1 结果	88
6.2 不确定性分析	89
7 结论和建议	91
7.1 结论	91

7.2 建议	92
附件	93
委托书	93
申请人承诺书	94
勘测定界图	95
申请表	96
相关文件	97
快速检测原始记录	100
访谈表	101
专家意见、修改说明及复审意见	110

1 前言

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。该地块占地面积为 7594 平方米，中心坐标为经度 115.43600°，纬度 35.86150°。原土地类型为农用地（耕地），拟全部变更为二类建设用地（公共管理与公共服务用地）。

为加强地块开发利用过程中的环境管理，保护人体健康和生态环境，防止地块环境污染事故发生，保障人民群众的生命安全和维护正常的生产建设活动，曹县联隆种植专业合作社于 2022 年 9 月委托山东国润环境科技有限公司开展曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查工作。我单位接到委托后，对该地块土地利用状况进行了资料收集，并对相关人员和部门进行了访问调查，识别是否存在污染、污染程度及污染类型。

通过对地块及周边区域资料的收集与分析、人员访谈和现场踏勘，发现地块内及周边区域当前和历史上均无可能对本地块土壤环境质量产生影响的污染源，无工业生产活动，未出现过重大污染事件，该地块受到污染的可能性较小，地块的环境状况可以接受，无需开展进一步调查，可以作为规划二类建设用地（公共管理与公共服务用地）使用。

根据所掌握的资料信息，通过分析判断地块所受到污染的可能性，提出了地块土壤污染状况调查的结论，并根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)，最终编制完成了《曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《山东省土壤污染防治条例》和《山东省生态环境厅山东省自然资源厅山东省工业和信息化厅关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发〔2019〕129号）等文件精神，用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的建设用地，应开展土壤污染状况调查。

根据曹县联隆种植专业合作社要求，该项目地块拟开展土壤污染状况调查。曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块现状为农用地（耕地），即将规划为公共管理与公共服务用地，规划性质为二类建设用地。因此，按照相关要求对其开展土壤污染状况调查，目的在于通过调查掌握污染隐患区域和设施周边的土壤环境质量现状，识别场地内土壤和地下水环境质量总体状况，明确场地内土壤和地下水环境质量状况是否满足场地开发要求，是否需要进一步开展详细调查和风险评估工作，从而指导下一步开发工作。

2.1.2 调查原则

根据《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》（公告2017年第72号），本次调查遵循以下基本原则。

1、针对性原则

针对场地现在及将来用地性质，分析潜在污染区域。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

严格遵循污染地块环境调查的相关技术规范，对地块现场调查采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查结果的科学性、准确性和客观性。

3、可操作性原则

开展调查工作时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件等客观因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定切实可行的调查方案，以确保调查工作的顺利进行。

2.2 调查范围

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。

本次调查地块基本情况见表 2-1，地块各拐点坐标见表 2-2，具体调查范围见图 2-1 红线范围内，本次调查地块地理位置见图 2-2，调查地块用地勘测定界图见图 2-3 或附件。

表 2-1 地块基本情况

地块名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块
地块地址	山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北
地块性质	原土地类型为农用地（耕地），拟全部变更为二类建设用地（公共管理与公共服务用地）
地块面积	7594 平方米

表 2-2 地块各拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

边界拐点名称	X	Y
J1	3860392.1911	39356931.1657
J2	3860386.7256	39356956.7830
J3	3860378.3747	39356995.9239
J4	3860369.5641	39357040.0565
J5	3860328.9029	39357037.9091
J6	3860315.0014	39356982.6476
J7	3860298.9032	39356918.6534
J8	3860345.5459	39356924.9047
J1	3860392.1911	39356931.1657



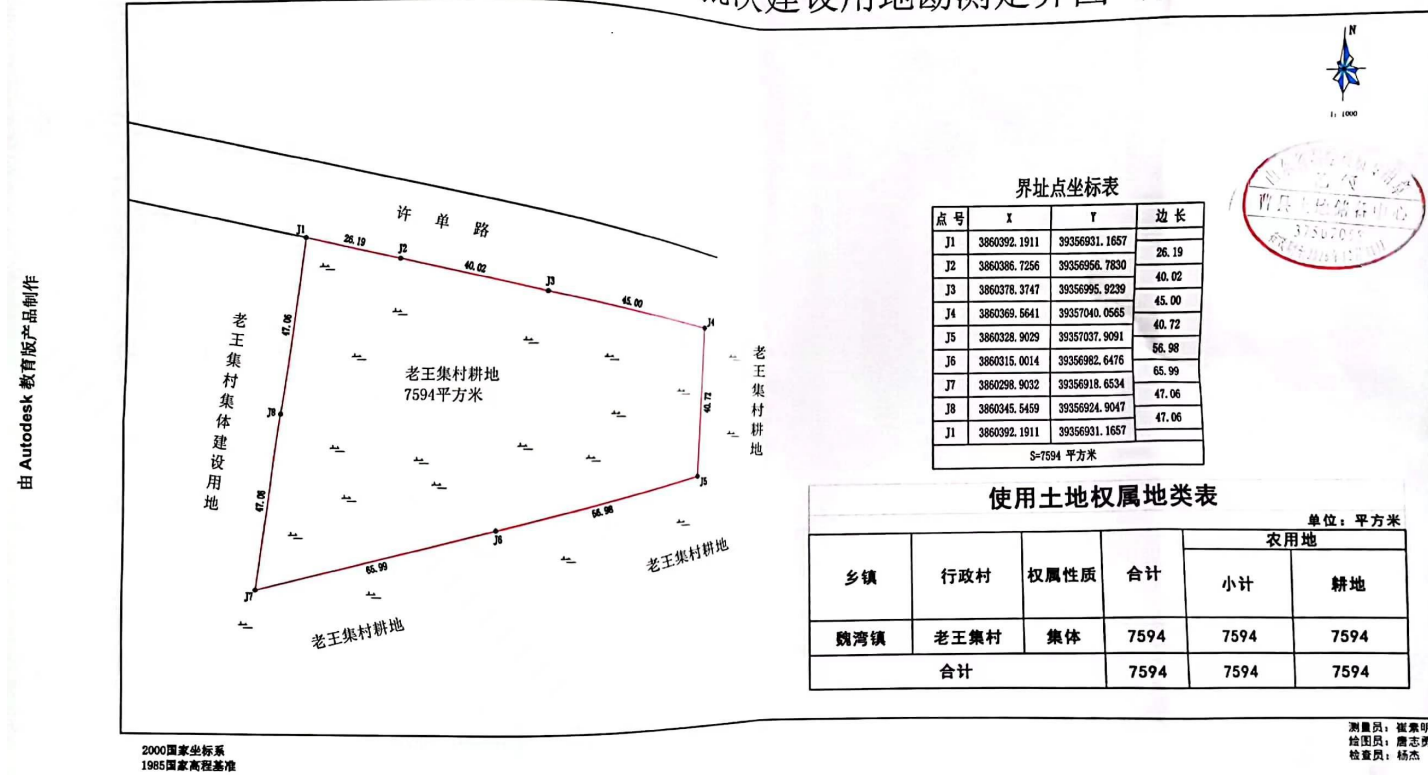
图 2-1 本次调查范围示意图



图 2-2 调查地块地理位置图

由 Autodesk 教育版产品制作

曹县2022年 批次建设用地勘测定界图 ()



由 Autodesk 教育版产品制作

图 2-3 调查地块勘测定界图

使用土地权属地类表

单位: 平方米

乡镇	行政村	权属性质	合计	农用地	
				小计	耕地
魏湾镇	老王集村	集体	7594	7594	7594
合计			7594	7594	7594

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规和政策要求

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1;
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2019.1.1;
- (3) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发[2013]7号);
- (4) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》(1987年1月1日起施行);
- (6) 《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环保部令42号2016年12月31日);
- (7) 《环境保护部关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48号);
- (8) 《山东省土壤污染防治条例》2020.1.1;
- (9) 《山东省生态环境厅、山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》(鲁环发〔2020〕4号);
- (10) 《山东省生态环境厅山东省自然资源厅山东省工业和信息化厅关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》(鲁环发〔2019〕129号)。

2.3.2 相关技术规范、导则及标准

- 1、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019), 2019.12.5;
- 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), 2019.12.5;
- 3、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(公告2017年第72号), 2018.8.1;
- 4、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018), 2018.8.1;
- 5、《曹县城市总体规划(2011-2030)》。

2.4 调查方法

2.4.1 场地环境调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019), 场地环境调查评估包括第一阶段土壤污染状况调查、第二阶段土壤污染状况调查、第三阶段土壤污染状况调查三个阶段。

第一阶段土壤污染状况调查:

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上均无可能的污染源, 则认为地块的环境状况可以接受, 调查活动可以结束。

第二阶段土壤污染状况调查:

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段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, 确定污染物种类、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 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度(有土壤环境背景的无机物), 并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后, 第二阶段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。

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。

2.4.2 本次场地调查程序

本次调查的程序主要参照《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》(环保部令〔2017〕72号)等标准要求来进行，主要包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈。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。经过初步调查和分析，本地块土壤污染状况调查的工作内容只涉及到第一阶段。

(1) 资料收集与分析

①资料的收集

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。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

地块利用变迁资料包括：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，地块的土地使用和规划资料，其它有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。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。

地块环境资料包括：地块土壤及地下水污染记录、地块危险废物堆放记录以及地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。

地块相关记录包括：产品、原辅材料及中间体清单、平面布置图、工艺流程图、地下管线图、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、环境监测数据、环境影响报告书或表、环境审计报告和地勘报告等。

由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、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。

地块所在区域的自然和社会信息包括：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，以及当地地方性疾病统计信息等。

②资料的分析

调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

(2) 现场踏勘

①安全防护准备

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

②现场踏勘的范围

以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

③现场踏勘的主要内容

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

地块现状与历史情况：可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

相邻地块的现状与历史情况：相邻地块的使用现况与污染源，以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

周围区域的现状与历史情况：对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店和工厂等，应尽可能观察和记录；周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等；污水处理和排放系统；化学品和废弃物的储存和处置设施；地面上的沟、河、池；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

地质、水文地质和地形的描述：地块及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块内污染物是否会迁移到地下水和地块之外。

④现场踏勘的重点

重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。

同时应该观察和记录地块及周围是否有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，并在报告中明确其与地块的位置关系。

⑤现场踏勘的方法

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，可以使用现场快速测定仪器。

(3) 人员访谈

①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。

②访谈对象

受访者在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。

③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。

④内容整理

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) 形成报告

对收集到的资料进行分析与评价，然后编制土壤污染状况调查报告，并形成结论和不确定性分析。

本项目场地环境调查的内容与程序见下图红线内区域。

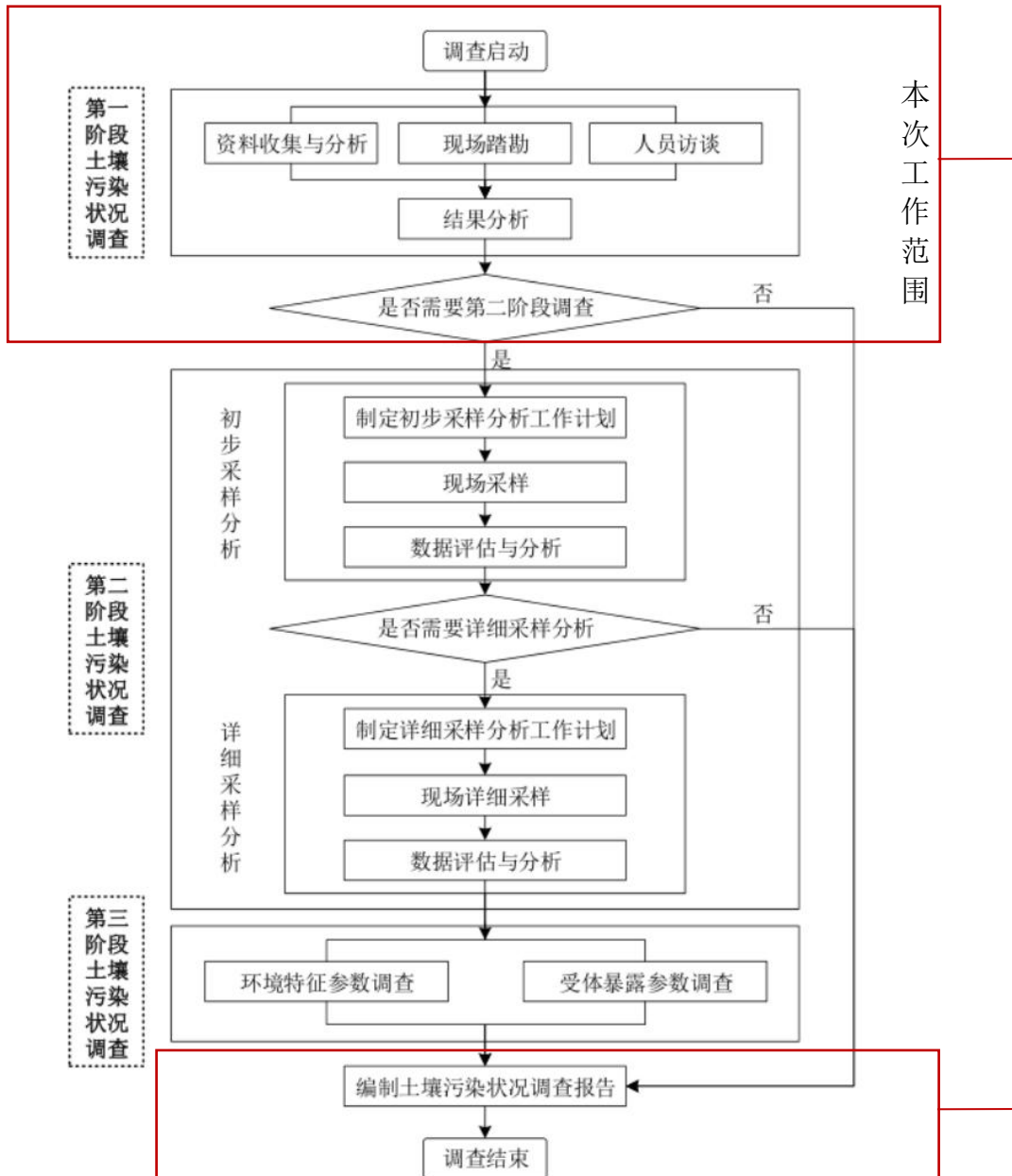


图 2-4 本次调查土壤污染状况初步调查内容与程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

曹县位于山东省西南部，地处鲁豫两省八县（区）交界处，地理坐标为北纬 $34^{\circ}33' \sim 35^{\circ}03'$ 、东经 $115^{\circ}08' \sim 115^{\circ}53'$ ，属黄河冲积平原。北接牡丹区、定陶县，东邻成武县、单县，南隔黄河故道与河南省商丘市梁园区、民权县相望，西与河南省兰考县、东明县接壤。南北最大纵距 55.6 公里，东西最大横距 68.8 公里，总面积 1967 平方公里，占全省面积的 0.78%。县政府驻曹城街道办事处。县城距商丘市区 48 公里，西距民权县城 50 公里，北距定陶县城和菏泽市区分别为 26 公里、50 公里，东距成武县城和单县县城分别为 33 公里、43 公里；距济南市 302 公里，距北京市 707 公里。

曹县地处鲁豫两省八县交界处，是联系山东与河南的重要纽带，目前已形成“铁路-高速公路-省道-区域干道”多元化交通网络。京九铁路从曹县县城东穿过，境内南北向省道德商高速贯穿城区，省道庄青路连接城区东南西北环城路使曹县城区形成环形城市道路体系，区域各干道成为使曹县交通便捷，物流通畅。

本次调查地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。

场地地理位置图见第二章节图 2-2。

3.1.2 气候特征

曹县属于暖温带半湿润季风型大陆性气候。主要特征是：四季分明、温度适宜、光照充足，雨热同期，全年以北风为主；夏季炎热多雨，降水集中，常刮东南风；秋季气温急降，雨量锐减，云雨稀少，秋高气爽，天气多晴；冬季寒冷干燥，雨雪稀少、盛行偏北风，气候干冷，冬季季平均气温为 0.2°C ，最低可达 -18.1°C ，最大冻土深度可达 36 厘米。一般冬季环流维持时间较长，从 10-11 月分形成后到次年 2-3 月分才有较大变动，因而整个冬季降水量仅有 30 毫米，占全年降水量的 4.2%。年日照时数 2329.2-2578.2 小时，平均为 2467.5 小时。

全县多年平均气温为 14.2℃。通常七月分最高，多年平均为 27.3℃；一月分最低，多年平均气温为-1.7℃。平均初霜期为 10 月 27 日，终霜期为 3 月 31 日，无霜日 210 天。全年湿润度（伊万诺夫湿润度平均为 0.6-0.7），属半湿润区，一年中只有 7、8 月属湿润段，其余均为半干燥段。

曹县多年平均降水量 670.8 毫米，最大年降水量 1046.8 毫米（1957 年），最小年降水量 283.9 毫米。且降雨年内分配不均，多集中在六、七、八、九四个月分，占全年降雨的 70%以上。多年平均蒸发量 1237.9 毫米，最大年蒸发量 1700.4 毫米（1966 年）多年平均蒸发量均大于同年的降水量。

常年日照率为 60%，无霜期平均在 200 天左右，全年主导风向为北风，频率为 11%，其次为南风，频率为 10%。平均风速 3.6m/s，土壤最大冻结深度为 0.5 米。

曹县风向玫瑰图见下图。

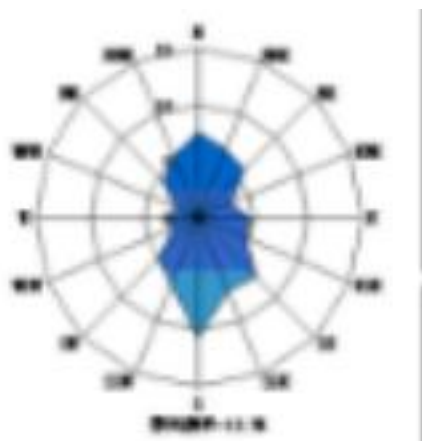


图 3-1 曹县风向玫瑰图

3.1.3 地形地貌

曹县地势自西南向东北倾斜，西南部最高点海拔 66.8 米，东北部最低点 44.8 米，高差 22 米。黄河历次决口泛滥，对境内地貌的形成，具有决定性影响，决口时由于流向流速不断变更，形成复杂的地貌类型。境内微地貌形态主要有如下六种：砂质河槽地，占总面积的 1.23%；决口扇形地，占总面积的 0.36%；河滩高地，占总面积的 12.79%；背河槽状洼地，占总面积 12.87%；缓平坡地，占总面积的 50.5%；浅平洼地，占总面积的 22.25%。

本次调查地块所在地属于缓平坡地。菏泽市地形地貌图详见下图。

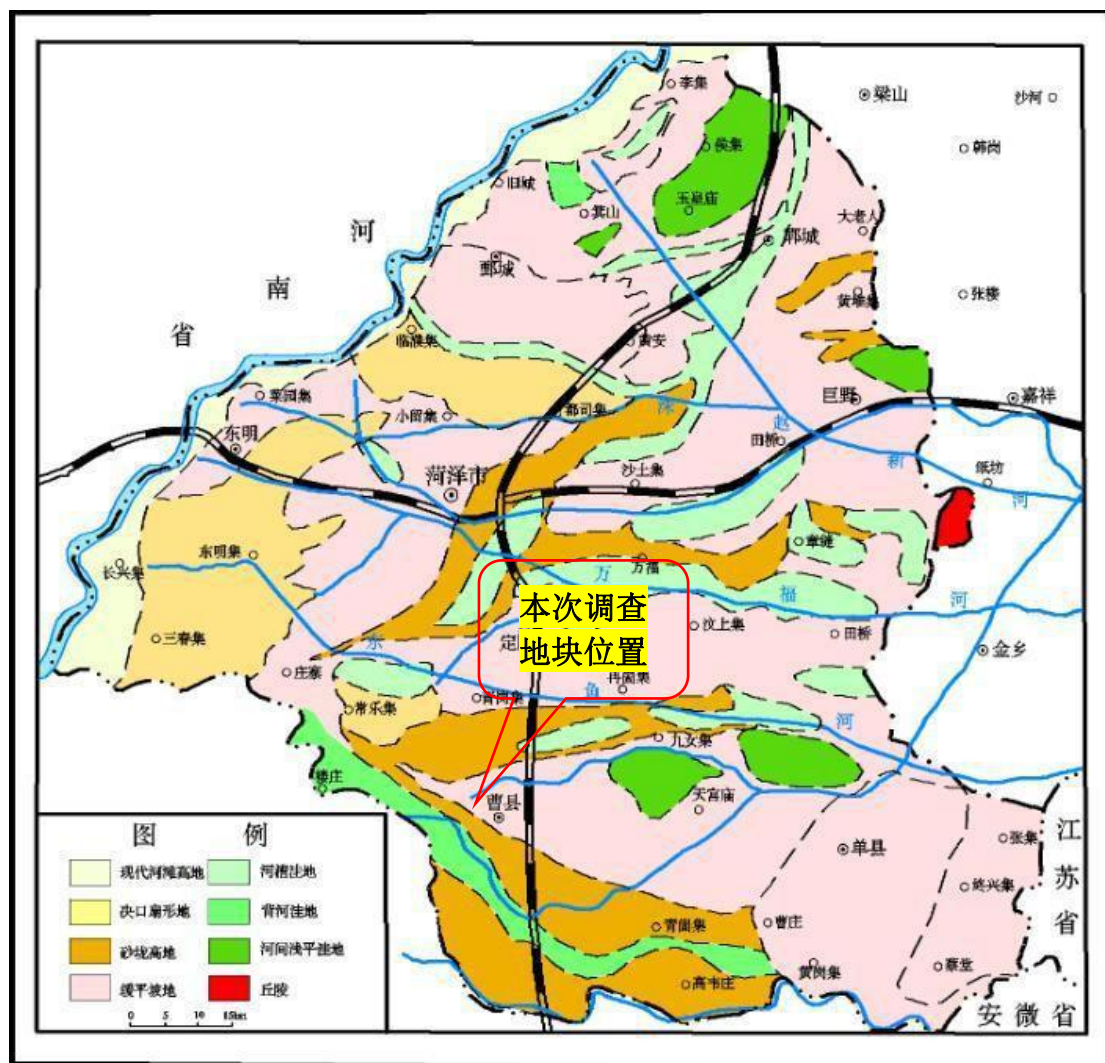


图 3-2 菏泽市地形地貌图

3.1.4 地质条件

曹县地质构造属中朝准地台，居其东南部。西部以聊城-兰考大断裂为界，东侧以曹县断裂为界，将县境划分为鲁西中台隆二级构造单元和成武断凹四级构造单元。复被曹县断裂、鳧山断裂分割成一些局部构造，如曹县砖庙集、青堌集等凸起。

曹县境内出露的地层以新生代的第四纪为主。主要为冲积沉积间夹湖沼相沉积，灰黄、灰至灰黑色，以粘质砂、粉细砂为主，间夹 2-3 层淤泥质。粉砂、粉细砂一般有 1-2 层，分布稳定。淤泥质一般有两层，上层分布稳定，厚度 3.03-14.08 米，埋深 2-20.3 米。厚度由西向东、自南而北逐渐变薄，顶板埋深自西而东变浅，

自南而北深浅交替，总趋势向北变深。下层厚 0.8-8.95 米，埋深 27-46 米，断续分布，皆成透镜状，东西长而南北短。

区域地质构造图见下面两图。

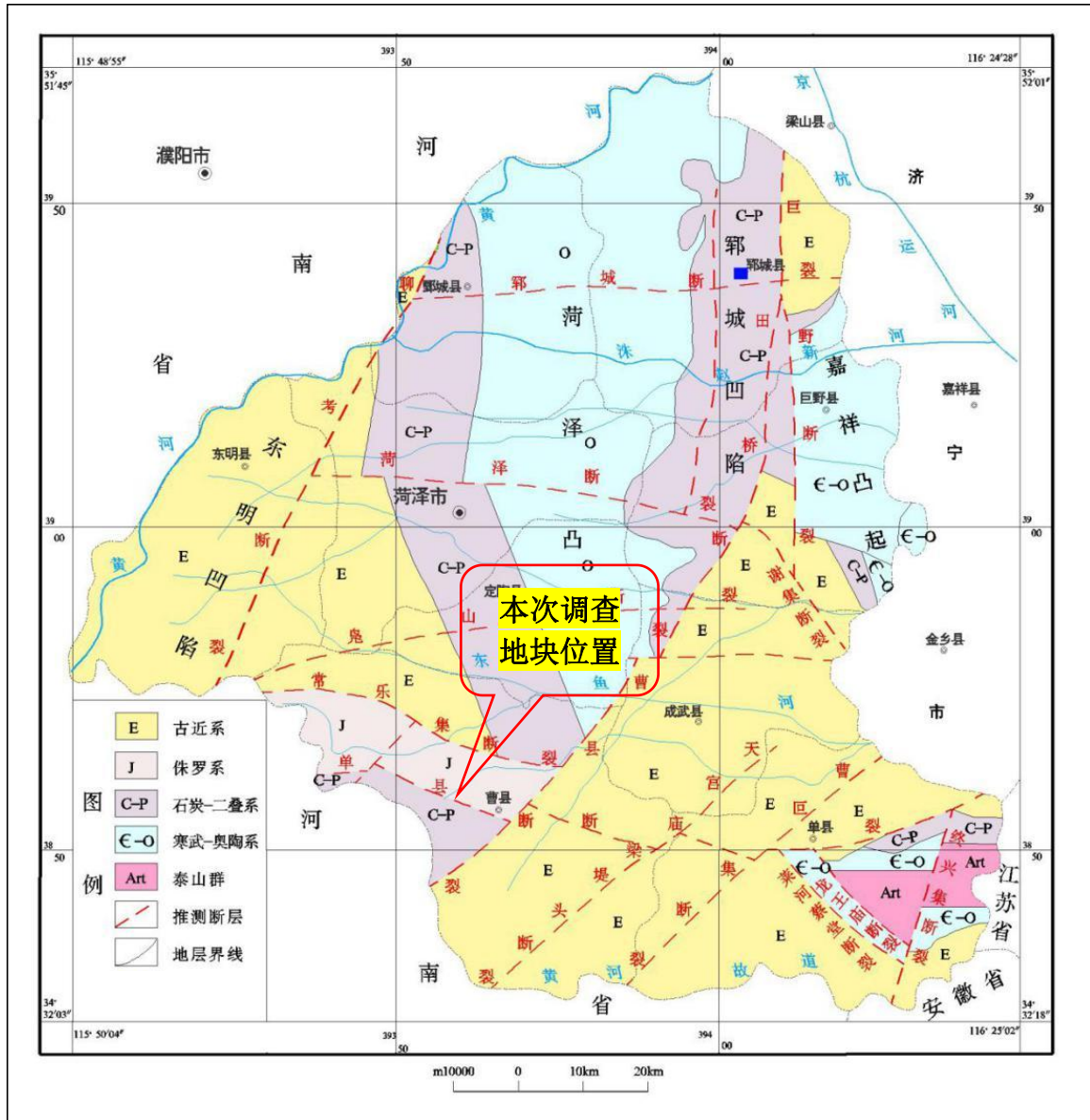


图 3-3 菏泽市地质构造图 (1)



图 3-4 菏泽市地质构造图（2）

3.1.5 地表水系

曹县是黄河水进入山东的第一站，黄河水通过引黄工程进入南部的太行堤水库后直接入城。全县地势西南高，东北低，海拔高度自 66 米降至 45 米，有杨河、东鱼河、东鱼河南支、定新河、曹北河、新冲小河、白花河、太行堤河、团结河、胜利河、黄白河、引黄干线、贺李河等较大河流，均为淮河水系。地下水丰富，地下水人均占有量 406 立方米，为山东省平均水平的 1.47 倍；亩均水资源总量 293.3 立方米，在北方属丰水地区。东部淡水资源分布较多，埋深较浅，出水量大；南部淡水面积大，但埋深较深，出水量小；西部部分水质较差，但地表水较丰富。

曹县水系图如下。



图 3-5 曹县水系图

3.1.6 水文地质

(一) 水文地质条件

曹县地下水资源相对较为丰富，多年平均补给水量达18.35亿 m^3 。本项目附近区域第四系含水层主要为浅、中、深三层，浅层及深层地下水为淡水，中层为咸水。浅层淡水位埋深一般为2~3m，底板埋深约为60m，单井出水量为40 m^3/h ，主要有大气降水和引黄灌溉水渗透补给。深层水为承压水，水位埋深70m，顶板埋深275m，单井出水量为60~80 m^3/h ，水量稳定，硫化度一般在1000mg/L左右，总硬度为256mg/L，除氟化物超标外，其余指标均符合国家生活饮用水标准。本区地下水总流向由西向东偏北，水的化学类型为重碳酸盐类。

(二) 地下水类型

根据含水介质的岩性、埋藏条件、地下水动态及水化学特征，区域地下水自上而下划分为第四类松散岩类空隙水、碎屑类裂隙水和碳酸盐岩类裂隙岩溶水。

(1) 第四类松散岩类空隙水

①浅层淡水

赋存于第四系全新统冲、湖积层中，埋深小于50m，粉砂、粉土、粉质粘土、粉细砂、中砂夹淤泥质土中孔隙水较发育。主要含水层为中细砂、细砂、粉砂层，沙层较松散，透水性好，受大气降水补给，水量较丰富。由于砂层与粉质粘土相互交错沉积，地下水多为潜水具承压性，井(孔)单位涌水量为 $100\sim 300\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度 $1\sim 2\text{g/L}$ 。

②中深层咸水

位于浅层孔隙含水岩组下，埋深在50~80m，赋存于第四系全新统底部中更新统冲、洪积层、细砂层中。因该层顶、底板及其间夹有多层较厚且连续分布的以粉质粘土为主的隔水层，该层水具有承压性，含水层岩性为粉细砂、细砂、粉砂、中砂，井(孔)单位涌水量小于 $30\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度一般大于 4g/L 。

③深层淡水

为水质较好的孔隙水，埋深大于80m，含水层岩性主要为中粗、中、细及粉细砂，并有多层较厚且隔水性好的粘土所分离，有较强的承压性。单位涌水量一般为 $60\sim 250\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，水化学类型多为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度为 2g/L 左右。

(2) 碎屑岩类裂隙水

该类裂隙水主要赋存于二叠系-石炭系含煤地层和新近系地层中，埋深大于900m。含水层粘性主要为泥岩、细砂岩、粉砂岩，杂色泥岩夹灰层和煤层，富水性差，裂隙不发育，单位涌水量为 $10\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，地下水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 和 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度为 $1.7\sim 2.3\text{g/L}$ 。

(3) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

该类地下水赋存于奥陶系碳酸盐岩内，埋深在900~1100m之间。含水层岩性为灰岩夹白云质灰岩、白云岩，具有裂隙及小溶洞，单位涌水量为 $100\sim 200\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{m})$ ，说明奥灰具有较强的富水性，水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 或 $\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度 $1.0\sim 1.3\text{g/L}$ 。

（三）地下水补给、径流、排泄条件

该区域地下水主要为松散岩类孔隙水。松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄特征如下。

①浅层孔隙水（淡水）

浅层地下水补给来源主要有：大气降水入渗、河流侧渗和农田灌溉回渗。降水补给是平原区浅层地下水的重要补给来源，约占地下水总补给量的82%。降水对地下水的补给量的大小与降水量的大小、包气带岩性和地下水水位埋深有关。河流对近岸地带浅层地下水的形成起着不可忽视的作用，河渠渗漏补给量约占总补给量的6%，农田灌溉回渗量约占总补给量的12%。浅层孔隙水的排泄主要有自然蒸发和人工开采。

②中深层孔隙水（咸水）

中层孔隙水承受西部境外的顺层补给，呈水平径流方式自西向东运移。

③深层孔隙水（淡水）

深层孔隙水运动方式仍以水平径流为主，接受上游顺层补给，受黄河冲积物与山前堆积物迭交带的阻隔，促使承压孔隙水产生壅水，并斜向东北侧，与平行东流之承压淡水汇聚后东流排泄出境。

（四）浅层孔隙水水位动态

区域浅层孔隙水水位动态受大气降水入渗补给和引用地表水灌溉渗漏补给影响，年内随着大气降水的“少—多—少”分配规律，水位动态表现为“下降—陡升—下降”的变化趋势，春末夏初受大气降水的影响，水位呈现陡升缓降状态，一般5~7月份出现年最低水位，水位标高40~61m，但受7月中旬大量降水补给影响水位陡升，最高水位出现在雨季的7月~9月初，水位标高45~63m，水位年变幅大于2m。

（五）深层淡水与浅层淡水水力联系

浅层淡水赋存于全新统地层。深层地下水为中、下更新统含水层组，顶界面埋深300m左右，根据菏泽市水利局资料，该层水与上部含水层之间未发现有水

力联系。

根据区域水文地质资料，查阅地质云 3.0 系统（地质云门户集成整合了建国以来国家层面地质工作形成的海量地质调查数据）上的本次调查地块附近水工环资料与 91 卫图中 1:20 万水文地质图（NGAC）以及山东省地矿工程勘察院所出的地块所在地地下水流向图可知，调查地块区域地下水流动方向大致为由西南向东北。

调查地块所在地区地下水流向图见图 3-6。

3.1.7 区域土壤

曹县总面积 1974.1 平方公里，其中耕地面积 1038.36 平方公里，人均耕地 1.09 亩。共有潮土、盐土、碱土、半固定风沙土 4 个土类；褐土化潮土、潮土、盐化潮土、碱化潮土、炒盐土、潮碱土、半固定风沙土 7 个亚类，17 个土属，115 个土种。其中，潮土类为县域主要土壤类型，可利用面积 225.22 万亩，占总可利用面积的 98.8%。盐土和碱土的可利用面积为 1.96 万亩，主要分布在郑庄、邵庄、青固集等乡镇，有潮盐土、潮碱土 2 个亚类，4 个土属，10 个土种，主要受潜水活动影响，盐分上升累积而形成，因为此类土壤盐碱程度较重，对于农业利用而言难度较大，需要进行治理，可以通过种植耐碱植物对其进行改良。

风沙土面积为 0.83 万亩，主要分布在黄河故道各乡镇南部，有半固定风沙土 1 个亚类，2 个土种，由于黄河高速漫流淤积而成，土质粗松，砂随风而起，危害作物，适宜造林治沙，以防护农田。

根据曹县城市总图规划用地条件分析图，项目区域土壤类型为盐化潮土土壤，受盐碱威胁大，利用率低，良保肥性能差，土壤容量大，板结紧实，空隙性小，养分含量较少。

山东省土壤类型图详见图 3-7。

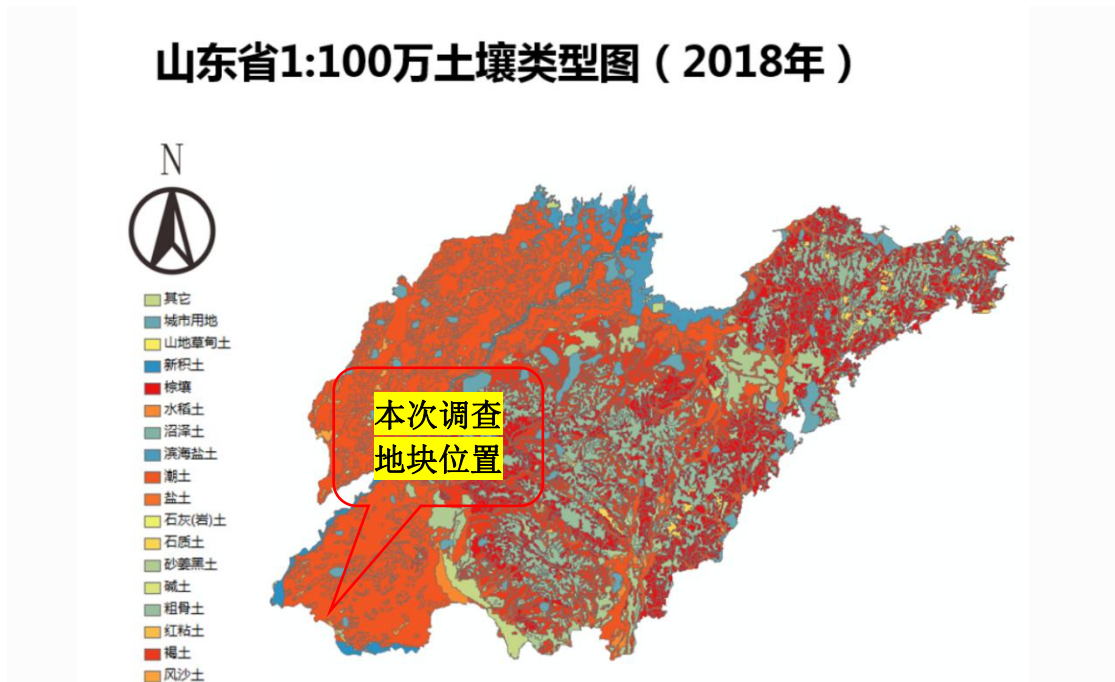


图 3-7 山东省土壤类型图

3.1.8 社会环境信息

曹县是山东省首批 20 个省管县之一，位于山东省西南部，处于鲁苏豫皖四省八县交界处，面积 1969 平方公里，辖 21 个镇、5 个街道办事处、1 个省级经济开发区，807 个行政村（居）；总人口 175 万，是全省人口第一大县，也是劳动力资源第一大县。公元前 1700 年商汤建都于此，被称为“华夏第一都”。曹县历史上先后涌现了商朝宰相伊尹、战国时期的军事家吴起、思想家庄周、汉朝农学家氾胜之、唐朝农民起义领袖黄巢等一批杰出人物。明洪武四年开始设县，始称曹县。

曹县共辖 22 个乡镇，5 个街道办事处，1 个省级经济开发区：开发区、曹城街道办、青菏街道办、磐石街道办、郑庄街道办、倪集街道办、普连集镇、古营集镇、青岗集镇、王集镇、侯集回族镇、苏集镇、孙老家镇、安蔡楼镇、青固集镇、庄寨镇、魏湾镇、楼庄乡、桃源镇、常乐集镇、韩集镇、砖庙镇、阎店楼镇、大集镇、梁堤头镇、邵庄镇、仵楼乡、朱洪庙乡。曹县人民政府驻地磐石街道。

曹县素有“戏曲之乡”、“书画之乡”、“武术之乡”、“举重之乡”的美称，先后被评为中国柳编之乡、中国芦笋之乡、中国杨木加工之乡、中国泡桐加工之乡、中国食品工业百强县、中国平原绿化先进县、中国百万担优质棉生产基地、中国首批规模化克隆牛实验基地、全国民族团结进步模范单位、全国社会治安综合治理先进集体。

曹县淘宝村发展作为数字化助推乡村振兴的典型样本，被阿里研究院编入了《县域数字化转型与高质量发展案例集》。曹县现有 1 个省级电商特色小镇，2 个省级众创空间，4 大产业集群；淘宝村达到 151 个、淘宝镇 17 个，是全国第二“超大型淘宝村集群”、“中国最大的演出服装产业集群”。被国务院授予“全国十大电商发展典型激励县”、被商务部授予“国家级电子商务进农村综合示范县”、“全国全网销售百强县”等称号。

曹县约有汉服及上下游相关企业 2000 多家，原创汉服加工企业超过 600 家，原创汉服销售额占全国同类市场的三分之一。

曹县林木制品加工历史悠久，拥有木材加工专业乡镇 3 个，106 个林木加工专业村，近万家林木加工企业、林木加工企业 8668 家、4.5 万余户木制品个体户，已发展到细木工板、刨花板、锯末板、纤维板、贴面板、指接板、家具、木雕、条柳编、建材等 12 大门类 3 万个花色品种，产品出口到欧洲、亚洲、南北美洲等 120 多个国家和地区，是全国三大千亿级林木产业园区之一。

曹县芦笋规模化种植可以追溯到 1976 年，2019 年“曹县芦笋”被农业农村部审定 of 地理标志农产品。目前，曹县全县芦笋种植面积达 15 万余亩，加工企业发展到 24 家，年加工能力 15 万吨。主要产品有芦笋罐头、保鲜芦笋、芦笋茶、芦笋醋、芦笋汁、芦笋粉、芦笋糖浆、芦笋酒和芦笋保健品等 20 余种，是中国最大的芦笋种植、加工和出口基地。产品出口美国、德国、荷兰、法国、巴西、日本、西班牙、比利时、意大利、澳大利亚等 10 余个国家和地区。

3.2 敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）3.2：“敏感目标是指地块周围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重要公共场所等”。

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。

地块周边 1km 范围内敏感目标主要为居住区、学校、河流等，具体见表 3-1，敏感目标分布见图 3-8。

表 3-1 地块周边敏感目标

敏感目标	方位 (m)	距离 (m)	备注
蔡洼沟	南	10	河流
双村小学	东	50	学校
老王集村	西	240	居住区
吴庄	东南	490	居住区
李庙村	南	570	居住区
潘庄	西南	600	居住区
刘广印村	东	720	居住区
白花河上段	北	720	河流
赵庄	北	960	居住区

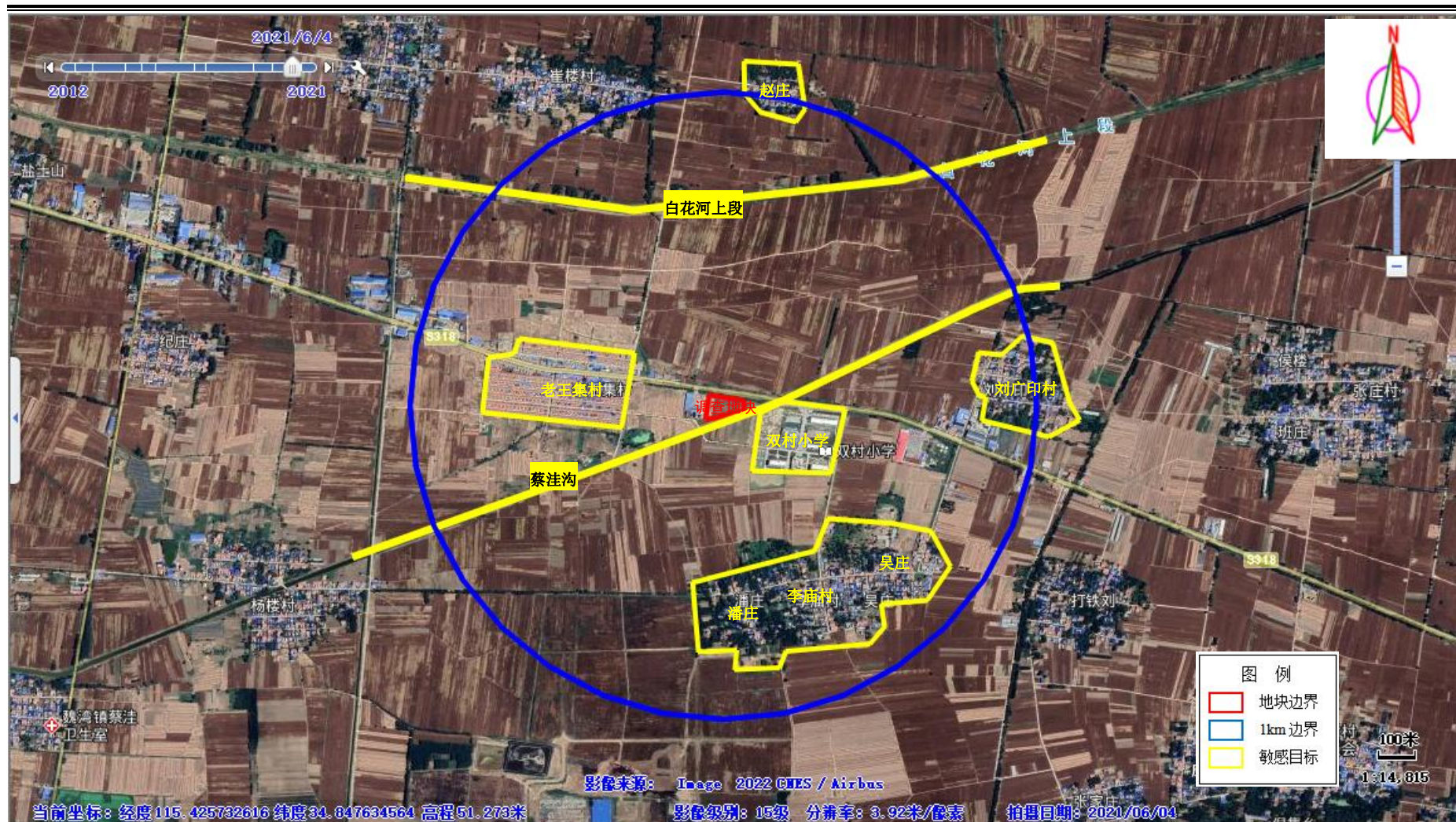


图 3-8 地块周边 1km 范围内敏感目标分布图

3.3 地块的现状和历史

项目组主要通过查询管理部门备份的历史资料、历史卫星照片，结合现场踏勘和人员访谈等途径对地块历史进行了解。

3.3.1 地块现状

项目组于 2022 年 9 月对地块进行了现场勘查，目前，地块内为农用地，种植玉米；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域，晾晒区域地面硬化。地块内未用作其他用途。现场踏勘时，调查地块内未发现有小作坊、其他维修项目、生产性企业、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也没有发现该地块存在危险废物或化学物品，未见储罐等工业建筑痕迹，未发现其他环境污染迹象。

地块内现状照片见下图。



图 3-9 地块内现状照片

3.3.2 地块历史

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。

根据调查，地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作为晒粮区域；未用作其他用途。地块历史上不涉及工矿及有毒有害物质的储存输送等用途，无环境污染事件发生记录。

通过 91 卫图助手和天地图选取了 2008 年至今地块区域变化较为明显的卫星图对地块历史土地利用变迁情况做详细阐述，地块内历史沿革见表 3-2，地块使用历史变迁卫星图见下面几张图。

表 3-2 地块内历史变化情况

序号	年份	性质	用途
1	2008 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物
2	2012 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋
3	2013 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋
4	2014 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋
5	2015 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋
6	2016 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋
7	2017 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物
8	2018 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域
9	2019 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域
10	2020 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域
11	2021 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域，晾晒区域地面硬化
12	2022 年	农用地（耕地）	地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域，晾晒区域地面硬化

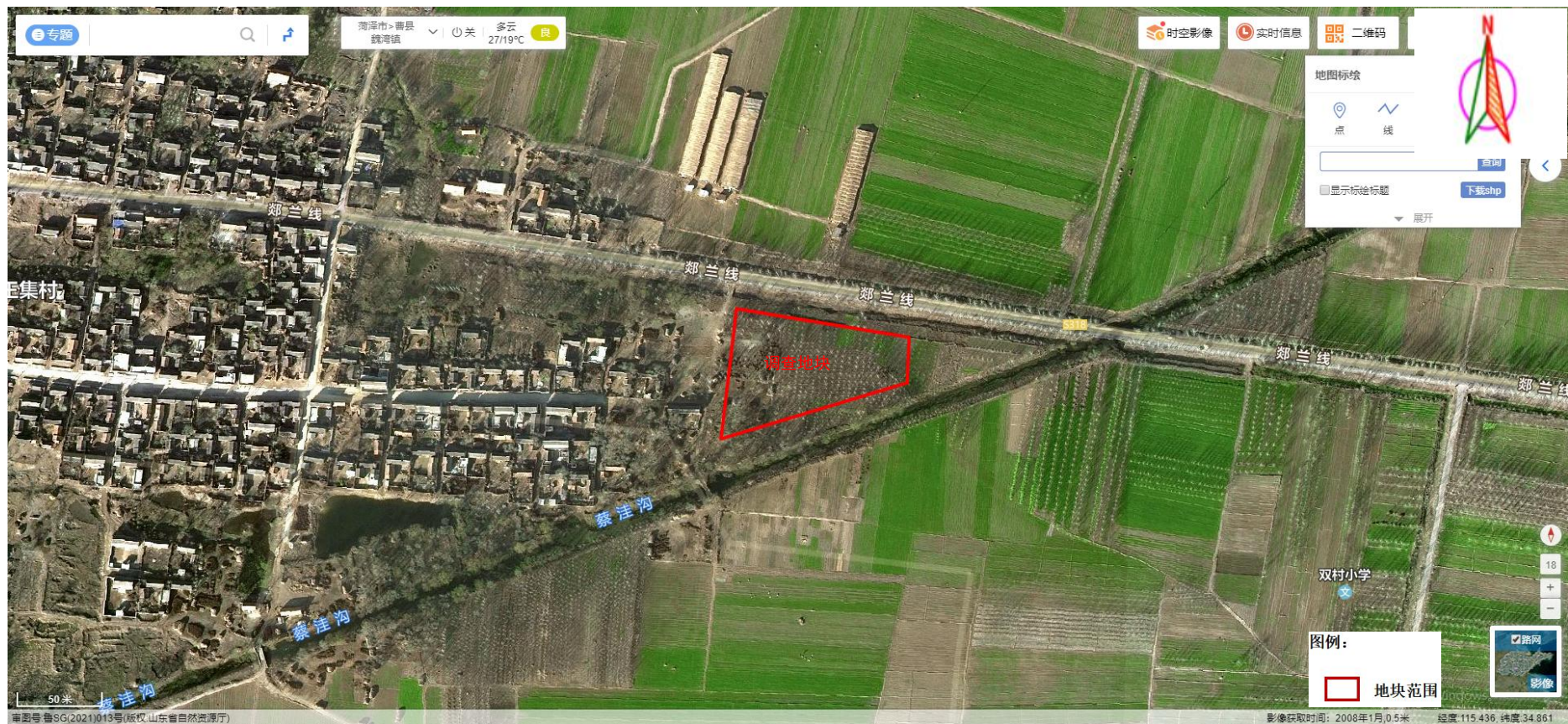


图 3-10 2008 年 1 月历史影像图（特选取天地图历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物）



图 3-11 2012 年 6 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋）



图 3-12 2013 年 3 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋）



图 3-13 2014 年 7 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋）



图 3-14 2015 年 3 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋）



图 3-15 2016 年历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物；存在一处散户房屋）



图 3-16 2017 年 5 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物）



图 3-17 2018 年 3 月历史影像图（特选取天地图历史影像）
（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占地块内西侧部分用地作为晒粮区域）

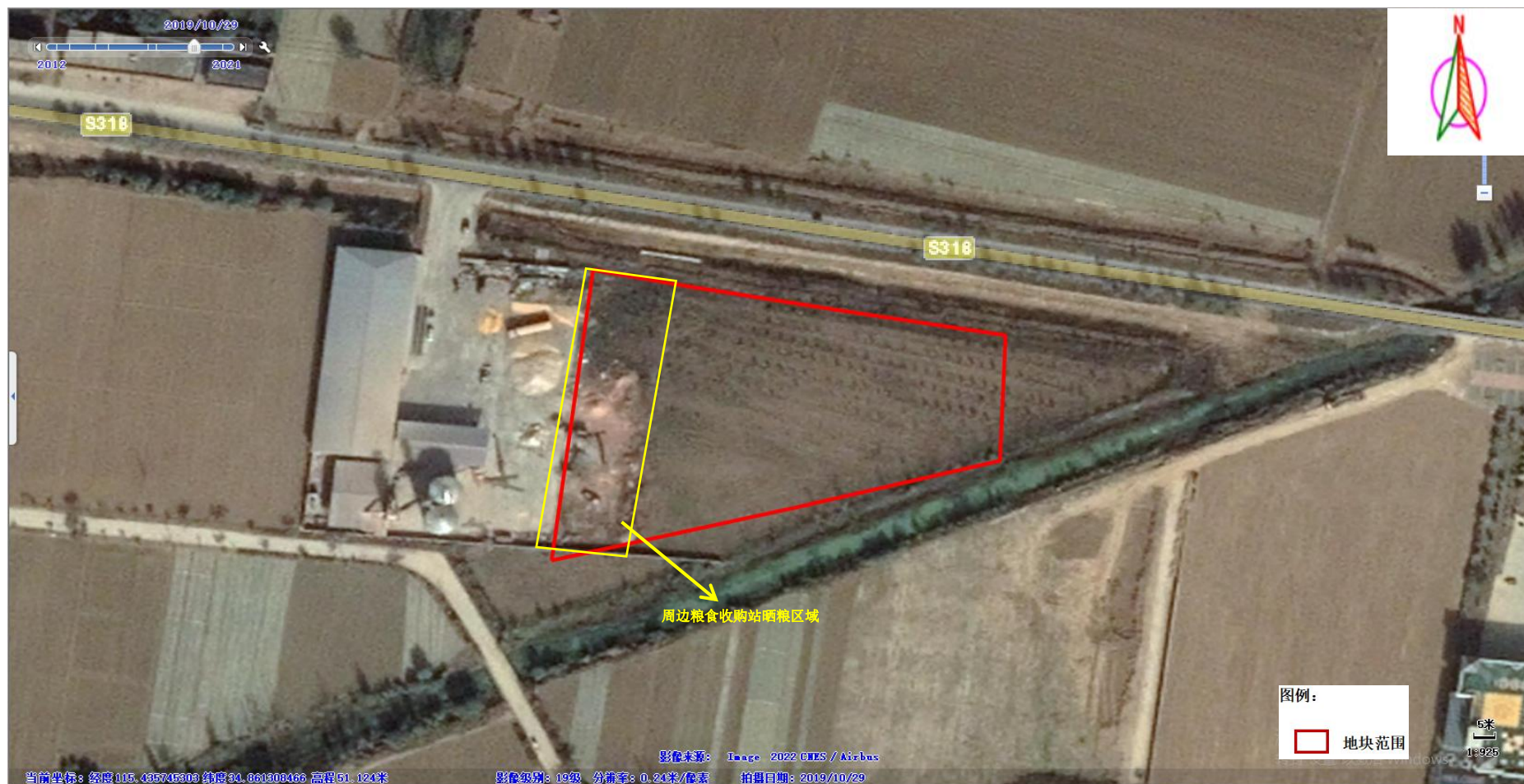


图 3-18 2019 年 10 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占地块内西侧部分用地作为晒粮区域）



图 3-19 2020 年 4 月历史影像图（特选取天地图历史影像）
（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域）



图 3-20 2021 年 6 月历史影像图（特选取 91 卫图助手历史影像）

（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域，晾晒区域地面硬化）



图 3-21 2022 年 4 月历史影像图（特选取天地图历史影像）
（地块内为农用地，主要种植玉米、小麦等农作物；周边粮食收购站占用地块内西侧部分用地作为晒粮区域，晾晒区域地面硬化）

3.4 相邻地块的现状和历史

项目组对地块周边范围进行了资料收集,并通过现场踏勘和人员访谈对收集的资料进行了核实和补充。

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村,老王集村集体建设用地以东,老王集村耕地以西,许单路以南,老王集村耕地以北。调查地块周边四至概况见表 3-3。

表 3-3 地块周边四至概况

方位	距离	现状情况	备注
东侧	紧邻	老王集村耕地	农用地
西侧	紧邻	老王集村集体建设用地	粮食收购站
南侧	紧邻	老王集村耕地	农用地
北侧	紧邻	许单路	道路
	隔路	耕地	农用地

3.4.1 相邻地块现状

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村,老王集村集体建设用地以东,老王集村耕地以西,许单路以南,老王集村耕地以北。

根据现场踏勘得知,目前,地块东邻老王集村耕地;西邻老王集村集体建设用地;南邻老王集村耕地;北邻许单路,隔路为耕地;调查地块四周 1km 范围内主要为居住区和农用地;周边城市建设正在不断完善。通过踏勘,截止调查之前周边相邻地块未发生过污染事故,未发现其他环境污染迹象。

项目组于 2022 年 9 月对地块周边进行了现场勘查,周边现状照片见下图。



图 3-22 地块周边现状照片

3.4.2 相邻地块历史

通过查阅历史影像图和人员访谈可知：历史上，调查地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地；四

周 1km 范围内主要为居住区和农用地。

相邻地块 1km 范围内历史情况见下面几张图，地块周边历史沿革见表 3-4，本次调查通过 91 卫图助手和天地图采用 2008 年之后卫星资料。

表 3-4 地块周边历史变化情况

序号	年份	四至情况	1km 范围内企业历史变化情况
1	2008 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	调查地块四周 1km 范围内主要为居住区和农用地，东侧 480m 处为曹县远拓工艺品有限公司，西北侧 780m 处为菏泽祥达工艺品有限公司，无其他生产性企业
2	2012 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	地块东侧 590m 处沿街建成一排门市房；其他周边企业与 2008 年无较大变化
3	2013 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2012 年无较大变化
4	2014 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2013 年无较大变化
5	2015 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	地块西侧紧邻建成粮食收购站；地块东侧 700m 处建成曹县森镇建材有限公司；其他周边企业与 2014 年无较大变化
6	2016 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2015 年无较大变化
7	2017 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2016 年无较大变化
8	2018 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2017 年无较大变化
9	2019 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2018 年无较大变化
10	2020 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许	其他周边企业与 2019 年无较大变化

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告

		单路，隔路为耕地	
11	2021 年	地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地	其他周边企业与 2020 年无较大变化

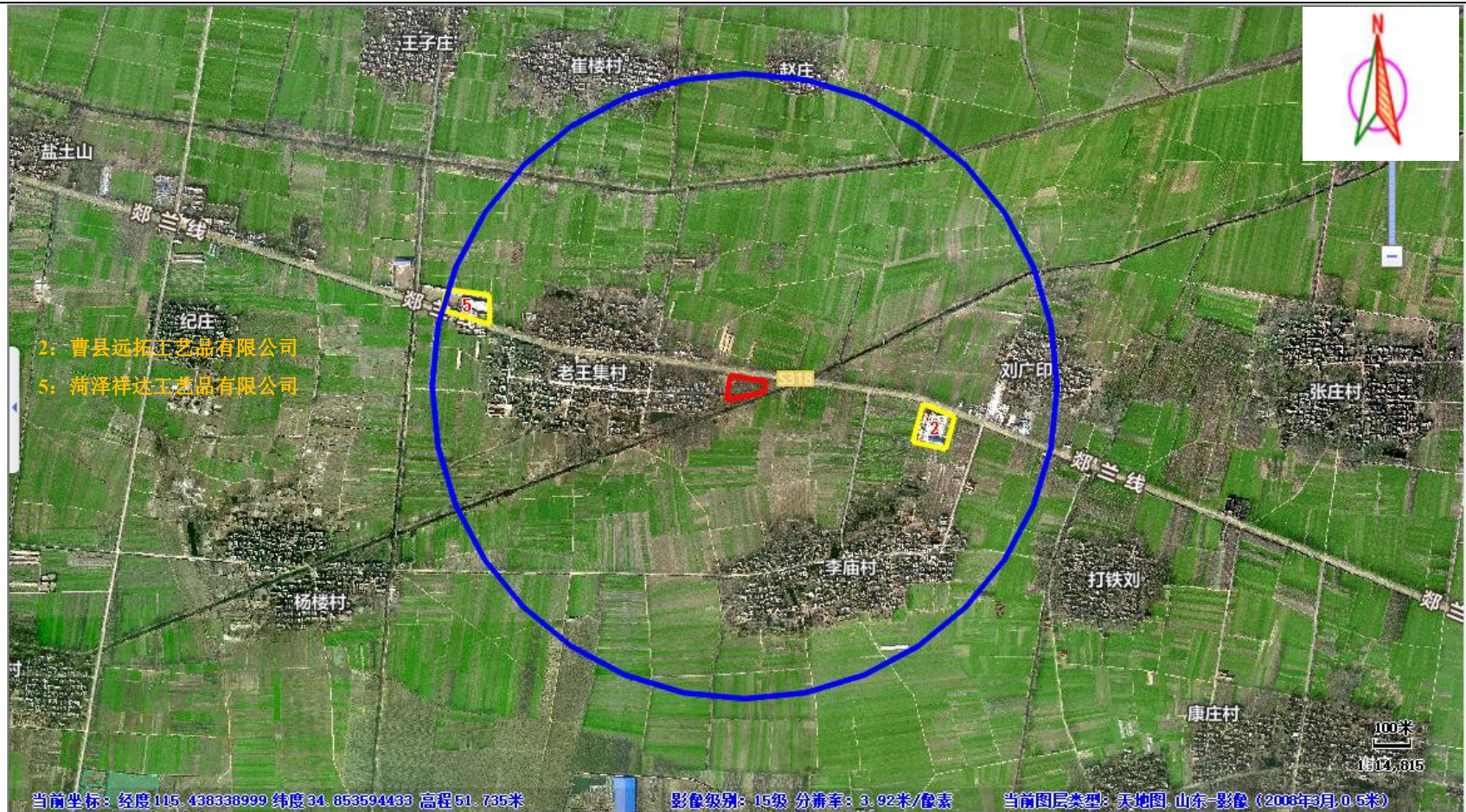


图 3-23 2008 年 3 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）

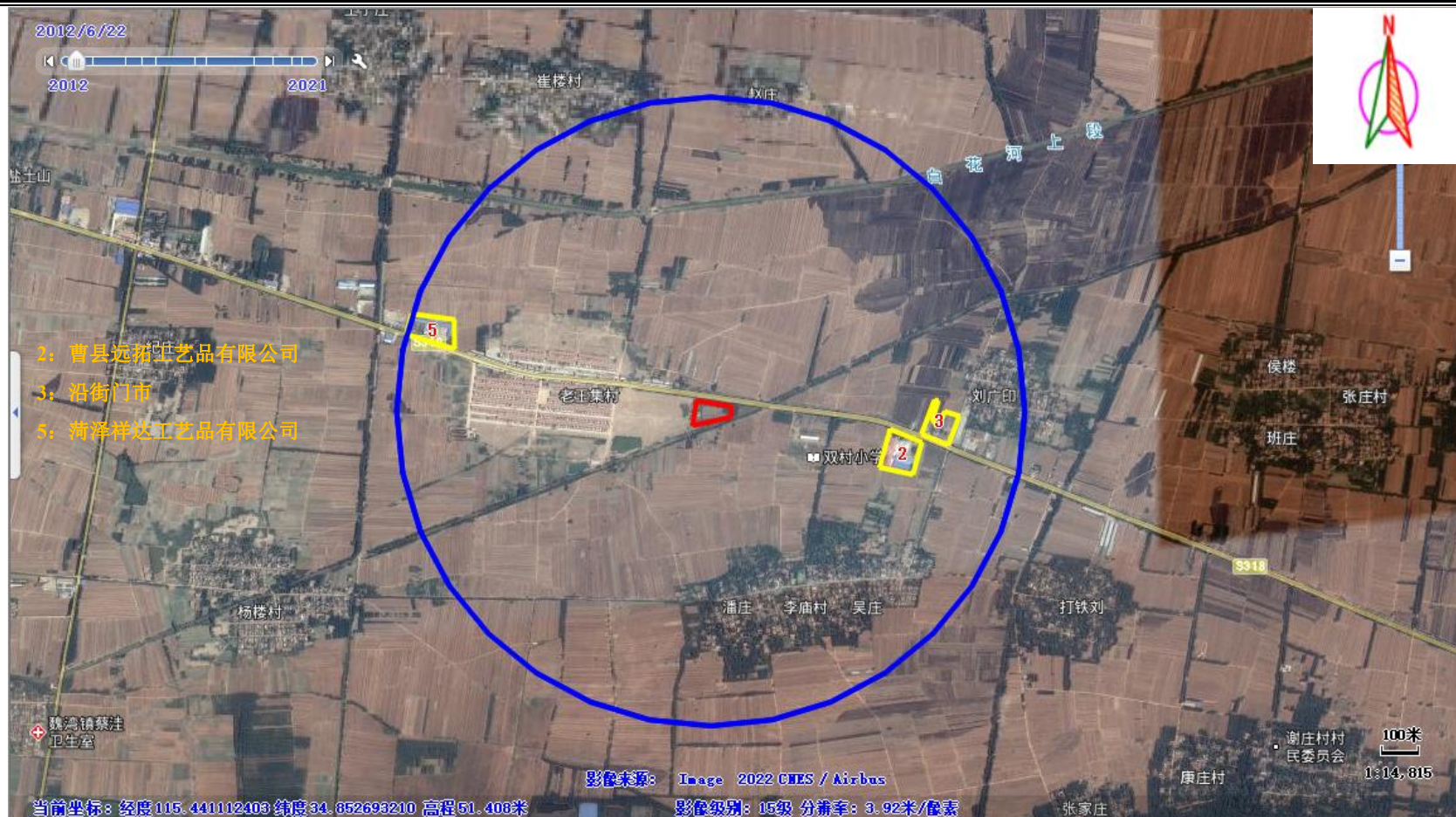


图 3-24 2012 年 6 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-25 2013 年 3 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）

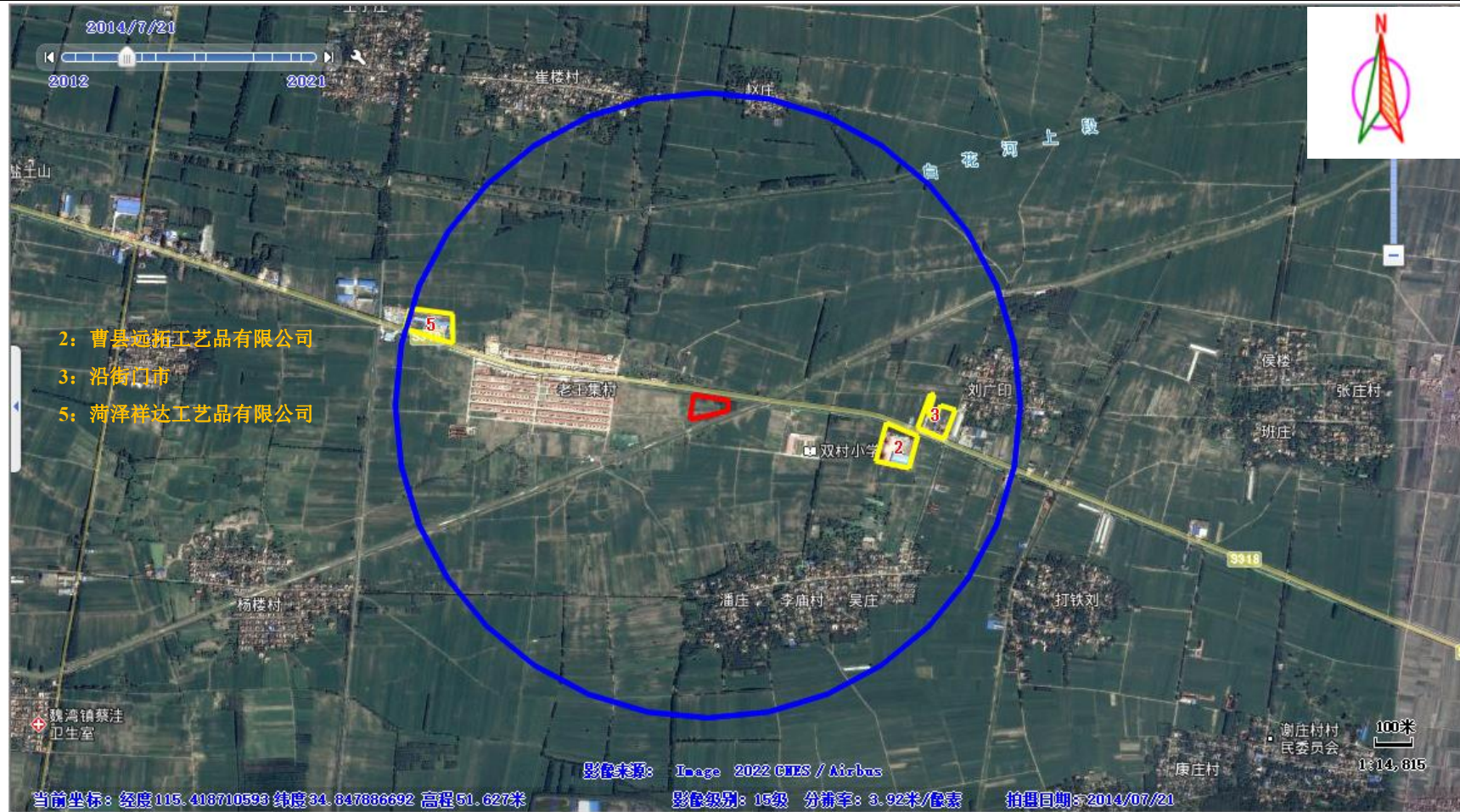


图 3-26 2014 年 7 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-27 2015 年 10 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）

（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）

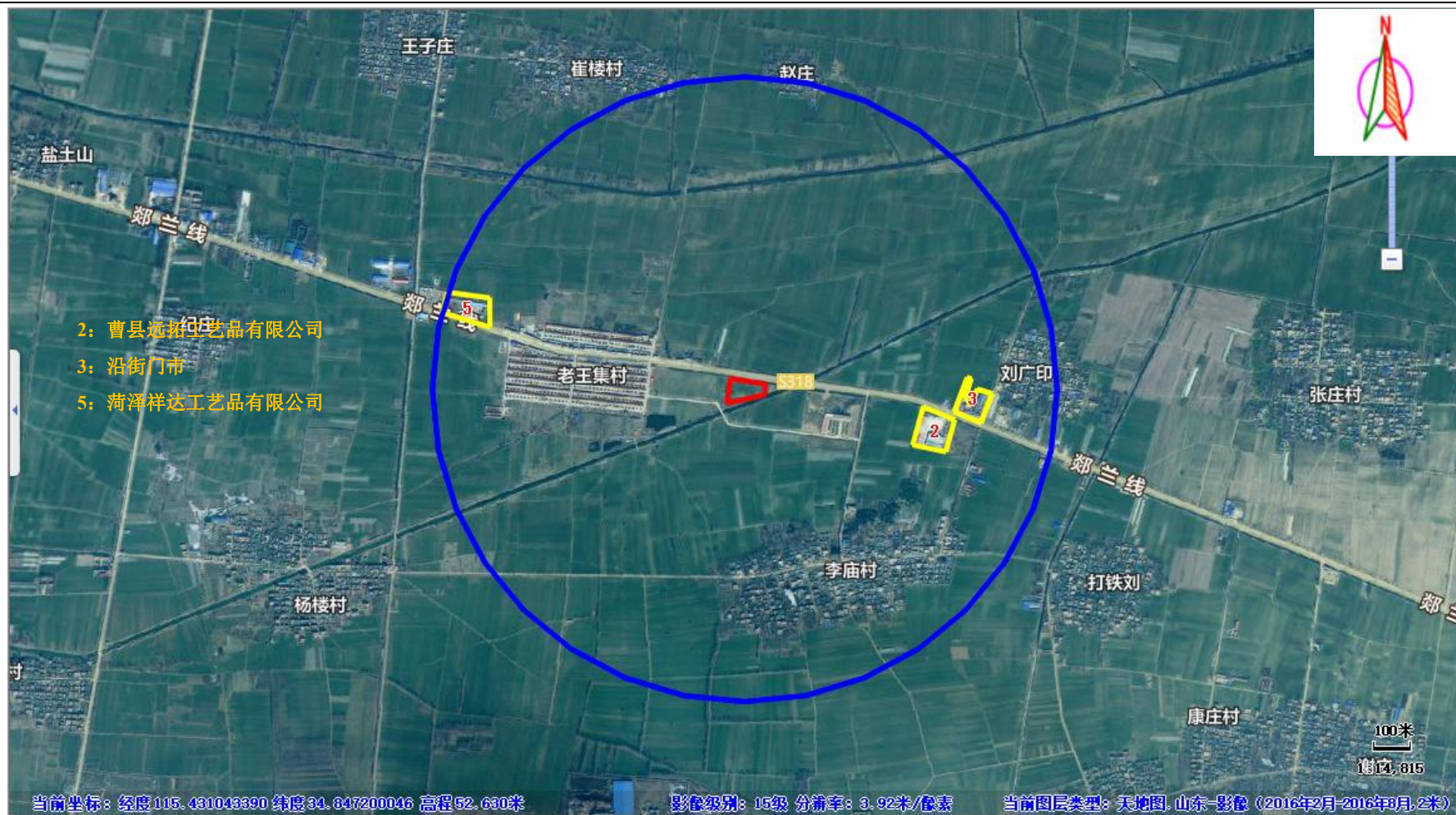


图 3-28 2016 年相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（农村宅基地已拆迁）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-29 2017 年 11 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）

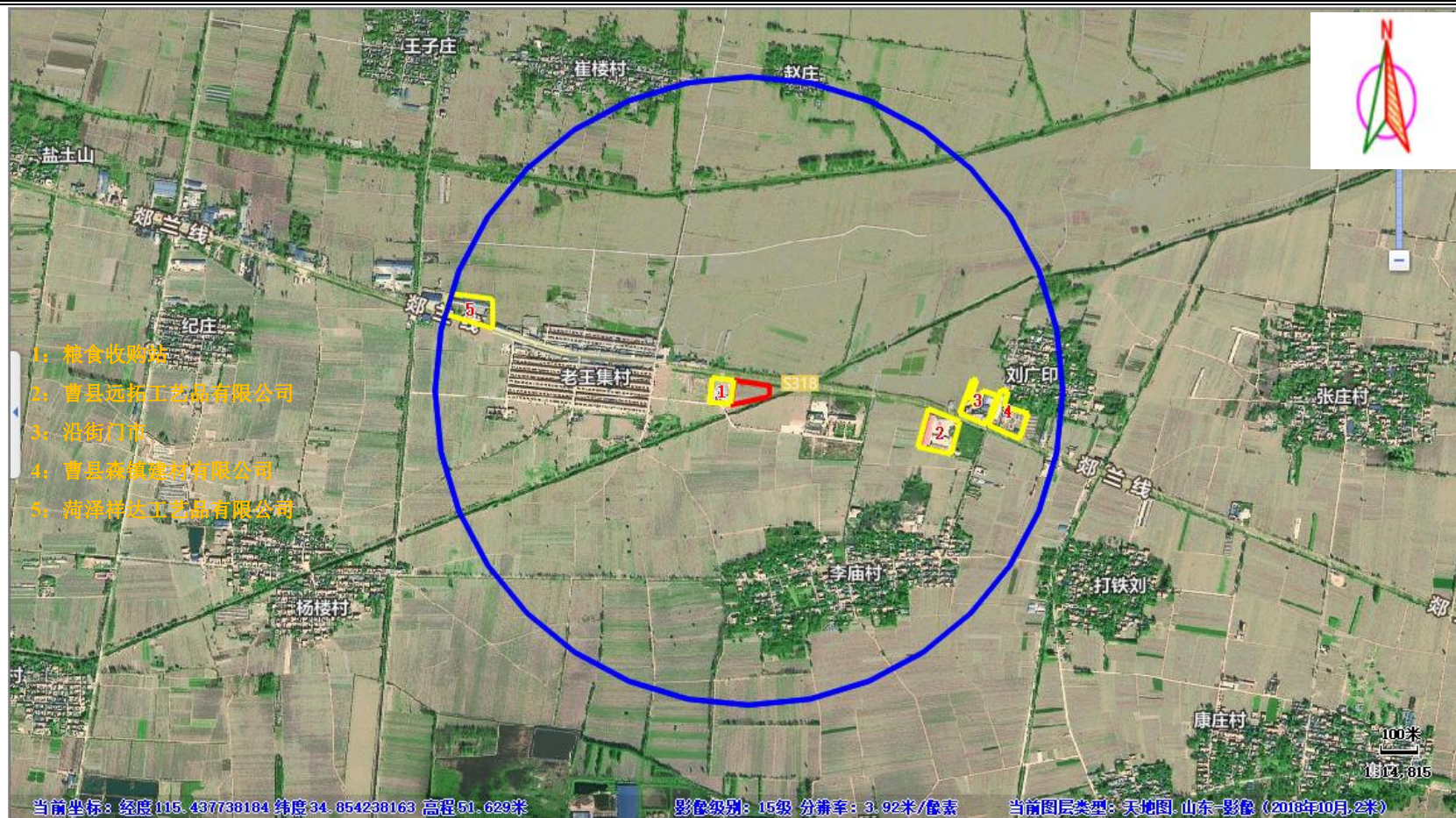


图 3-30 2018 年 03 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-31 2019 年 10 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）

（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-32 2020 年 8 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取天地图历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）



图 3-33 2021 年 6 月相邻地块 1km 范围内历史情况图（特选取 91 卫图助手历史影像）
（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）

3.5 地块利用的规划

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中标明，“4.1.1 第一类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。4.1.2 第二类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的工业用地（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），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等。”

本次调查地块原土地类型为农用地（耕地），拟调整变更为建设用地（公共管理与公共服务用地），因此本地块属于第二类建设用地。

当地属于村居，规划图未涉及到本地，无相关规划图。根据委托方提供的资料，查到了魏湾镇人民政府于 2022 年 8 月 23 日向县政府申请批示的文件《关于使用老王集村土地建设为民服务中心项目的审查报告》（魏政呈【2022】05 号），通过该文件可知，魏湾镇人民政府同意本项目建设，项目用地符合镇村发展规划和土地利用总体规划。相关文件见下图。

魏湾镇人民政府文件

魏政呈〔2022〕05号

关于使用老王集村土地建设为民服务中心项目的 审查报告

县政府：

因建设为民服务中心项目，拟使用老王集村农用地0.7594公顷（全部为耕地）。

我镇已组织镇政府相关部门对该项目进行审查，认为该项目符合镇村发展规划和土地利用总体规划，且使用土地面积、地类准确，符合相关规定。老王集村委会也组织召开了村民代表会议研究，同意使用本村土地建设为民服务中心项目。

我镇将对为民服务中心项目建设进行监管，并组织农村集体经济组织做好土地承包合同的变更。

请县政府批示。

魏湾镇人民政府

2022年8月23日



图 3-34 规划批复文件

4 资料分析

收集资料的获取渠道主要有以下五条。

①地块利用变迁资料：91 卫图助手和天地图等历史影像，政府官方网站的规划信息等。

②地块环境资料：从原土地使用权人获取历史环境记录资料，从政府规划、国土及环保部门公共资料查询。

③地块相关文件：包括地块内部情况、规划布置情况、地质资料等，从原土地使用权人、现土地使用权人和政府公开信息获取，地质资料等从本单位档案室查询。

④有关政府文件：各类环境保护法规条例，发布的环境资料等，从政府部门门户网站获取。

⑤地块所在区域自然环境和社会信息：从政府部门公开资料和本单位存档资料查询获取。

本次调查地块资料收集情况见下表。

表 4-1 调查资料收集情况

序号	调查内容	资料来源	用途	备注
1	地块现状及历史使用情况	天地图，91 卫图助手，相关部门调取资料，人员访谈，现场踏勘	通过使用历史影像判断是否存在生产性企业或可能造成污染的企业	内容分析见章节 3.3
2	相邻地块现状及历史使用情况	天地图，91 卫图助手，相关部门调取资料，人员访谈，现场踏勘	通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况判断是否存在可能对该地块造成污染的因素	内容分析见章节 3.4
3	地块位置、范围、面积、四至情况、用途等基本情况	宗地勘测定界图，天地图，现场踏勘	确定调查范围	内容分析见章节 2.2 等
4	相关人员访谈资料	土地、环保、政府部门管理人员，原地块使用者，土地使用者，地块周边区域工作人员	通过相关知情人员访谈了解地块历史及可能存在的污染情况	访谈表见附件

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本次调查收集的政府和权威机构资料主要是地块所在区域的利用规划、地块过去的环境信息公告等有关文件和相关图片，以及地块所在区域的水文、地质、

气候、地表水、地下水、地形地貌等信息。

通过政府和权威机构资料收集了解到：①在航拍图片、历史卫星影像资料及当地其他资料中可以看出，地块内历史上为农用地（耕地）；②该地块所在区域的水文、地质等资料信息见前文。

4.2 地块资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我单位项目组按以下方法和路径进行了资料收集整理工作。

收集的资料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自然社会信息等内容。当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，资料收集应注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。

第一阶段调查，项目组广泛联系相关部门和人员，组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作，更好地了解到了该地块平面分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。2022年9月我单位组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作。根据这三种方法以了解到该地块平面分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。

由于卫星影像缺失，本次调查地块2008年之前地块内变化情况未获得实质性资料。结合人员访谈调查，地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作为晒粮区域；没有小作坊、其他维修项目、生产性企业、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也没有发现该地块存在危险废物或化学物品。

4.3 其它资料收集与分析

4.3.1 地块内民房和晾晒区域资料收集与分析

通过 91 卫图助手和天地图选取了 2008 年至今地块区域变化较为明显的卫星图对地块历史土地利用变迁情况做详细阐述，根据历史影像图，并结合现场踏勘和人员访谈情况，可以得知：地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作为晒粮区域；未用作其他用途。地块历史上不涉及工矿及有毒有害物质的储存输送等用途，无环境污染事件发生记录。

根据调查，本次调查地块内历史上的散户房屋主要用于村民居住，便于管理果树等；晾晒区域被周边粮食收购站占用，作为晾晒区域，于 2021 年进行了地面硬化；地块内不存在潜在污染源。

4.3.2 地块内农用地资料收集与分析

目前已了解到的地块基本情况包括地块的平面分布、土地利用变迁等相关资料。根据人员访谈和现场踏勘得知，本地块涉及的潜在污染源主要为农药、化肥残留污染和农田灌溉污染。

① 农药污染

农药对土壤生态环境污染，从历史原因来看，主要是我国以前使用的都是杀灭性强、持效期长的品种，尚未重视其对生态环境的影响。在管理方面侧重对农药质量及药效的监督，缺少农药安全性评价，缺少对农药毒性的监测系统，严重污染土壤农业生态环境。另外由于有些农民环保意识差，农药使用不当，在使用技术上单纯追求杀虫、杀菌、杀草效果，擅自提高农药使用浓度，甚至提高到规定浓度的两三倍，大量过剩的农药导致直接接纳农药和间接接纳植物残体的耕种表面土层中农药大量蓄积，形成一种隐形的危害。

土壤受到农药污染的影响因素主要有：吸附、迁移和降解。

吸附：吸附是农药与土壤基质间相互作用的主要过程，它是制约农药在水-土体系中运动和最终归宿的重要因素，也直接或间接影响降解、残留等行为。农

药在土壤中的吸附性能，是评价农药在环境中的移动性、持留性以及农药进入环境后的生物活性和毒性的重要指标，通常用吸附常数 K 表示(K 为农药在土壤体系的固液两相间分配达到平衡时其含量的比值)。农药被土壤吸附后，由于存在形态的改变，其迁移转化能力、生物活性和毒性也随之改变。从这一意义上讲，土壤对化学农药的吸附作用就是土壤对有毒污染物的净化和解毒作用，土壤的吸附能力越大，农药在土壤中的有效度越低，净化效果就越好，但这种净化作用是相对不稳定的，也是有限的。一旦农药的吸附条件破坏，农药又可释放到土壤溶液中，导致土壤受到农药的再污染。

迁移：农药的迁移与扩散是指农药从施药区向周围环境扩散的物理行为。通常在田间喷洒农药时，直接粘附在农作物上的是少部分，而大部分飘落于土壤之中，并不断从施药区向四周扩散，从而导致对水体、大气及生物圈的污染和危害。一些持久性农药，如 DDT，甚至会通过扩散、移动影响全球环境。农药的迁移与扩散主要取决于农药的理化性质和环境条件，两者具有相互制约的关系。农药在环境中的移动性与农药的水溶性和蒸气压的大小密切相关。不同的农药在水中的溶解度差异很大，如疏水性的有机氯农药和拟除虫菊酯类农药在水中的溶解度只有每升几毫克，而一些亲水性农药，如涕灭威在水中的溶解度为 6000mg/L，水溶性大的农药易于随水迁移。农药的挥发性与农药的蒸气压关系密切，农药的挥发是农药从水、土和植物表面进入大气的主要途径。农药随水、气的流动，是农药迁移扩散的主要方式。

降解：农药的降解又可分为生物降解和非生物降解 2 种方式。在光、热及化学因子作用下发生的降解现象为非生物降解；而在动植物体内或微生物体内外的降解作用属生物降解。生物降解在农药降解中占据了主导地位。影响降解的主要因素如下：①环境因子。农药进入环境后，会受到一些环境因子的作用，如：温度、湿度、pH 值、含水量、有机质含量、粘度及气候等。一般来说在高温湿润、有机质含量丰富、pH 偏碱性的情况下，农药易于被降解，残留低。有学者对土壤中莠去净、乐果、氟乐灵的降解情况进行了研究，发现当土壤中加入堆肥、茎

秆、木屑等以提高有机质含量时，土壤中农药的降解效率明显提高。②农药本身的因素。农药的分子结构、农药的使用浓度及农药的用药历史等也影响农药的降解性能。农药因其在分子结构及理化性质方面不同，对生物降解的敏感性差别很大。③微生物的影响。由于农药降解的主要方式是在微生物的作用下进行，因此微生物对于农药的降解具有重大的影响。微生物的种类多样、数量繁多，有利于农药的降解。④微生物在农药降解中的应用。微生物是农药转化的重要因素之一，生物修复也已被广泛地应用于微生物降解环境中的有毒成分，并日益引起人们的重视。迄今为止，各国研究人员已从土壤、污泥、污水、天然水体、垃圾场和厩肥中分离到降解不同农药的活性微生物。

经访谈周边村民、原土地使用人、查阅相关资料等，地块内历史上种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物。种植农作物和果树期间需要进行喷洒农药，喷洒农药的施用量较少，每季度施用一次，每亩一袋。该地块历史施用农药类型主要为杀虫剂、除草剂、杀菌剂、植物生长调节剂等，历史施用农药种类主要为敌敌畏、吡虫啉、辛硫磷、甲基二磺隆、百草枯、矮壮素、甲维虫螨腈、三唑酮等。通过人员访谈了解到该地块未使用过国家限制类及禁止类农药。

常见农药在土壤中的持效期见下表。

表 4-2 常见农药在土壤中的持效期

序号	农药类型	在土壤中的持效期
1	杀虫剂	敌敌畏在土壤中的持久性低，容易水解和生物降解，在沙瓢土中的半衰期为 7 天；吡虫啉在壤土、沙土、黏土中的半衰期分别为 23.9 天、9.8 天、12.6 天，28 天消解近 90%；辛硫磷半衰期为 20 天，70-80 天基本完全降解。
2	除草剂	甲基二磺隆适用于在软质型和半硬质型冬小麦品种中使用，在土壤中半衰期为 7 天，35 天消解量大于 91.1%；百草枯适用于果园、桑园、茶园、胶园、林带和玉米、甘蔗、大豆等宽行作物田使用，残效期 10-15 天。
3	植物生长调节剂	矮壮素在土壤中消解半衰期在 28 天左右。
4	杀菌剂	甲维虫螨腈药效持续时间在 15 天左右，土壤残效期为 30 天左右；三唑酮在未灭菌的土壤中半衰期为 14.9 天，40 天左右近完全消解。

根据对照上表并查询资料得知，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药，地块常用农药中持效期最长的辛硫磷，约 70-80 天基本降解完全。根据人员

访谈得知，本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长。对比得知，本地块内的农药残渣能够消解完全，对地块内土壤环境不会产生不利影响。

②化肥污染

农业生产过程中，对农作物追施的化肥进入土壤中，有一部分未被作物吸收利用和未被根层土壤吸收固定，在土壤根层以下积累或转入地下水，成为污染物质，可能会影响到地下水和土壤环境。

经访谈周边村民、原土地使用人、查阅相关资料等，地块内历史上种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物。经访谈周边村民、查阅相关资料，该地块历史施用化肥种类主要为复合肥、尿素、碳铵、磷酸二铵和生物有机肥等。

常见化肥在土壤中的持效期见下表。

表 4-3 常见化肥在土壤中的持效期

序号	化肥名称	在土壤中的持效期
1	尿素	持效期 45 天
2	碳铵	当天见效，持效期 15 天
3	复合肥	十天见效，持效期 90 天
4	磷酸二铵	一般持效期为 120 天左右
5	生物有机肥	一般一个月左右见效，效果在生长周期长的作物上还不是很明显，但肥效可持续 6~8 个月

将地块内农作物种植期间使用的化肥对照上表常见化肥在土壤中的持效期，判断地块内是否存在化肥残留污染物。

该地块经常使用的肥料中持效期最长的为生物有机肥，其持效期为 6-8 个月。根据人员访谈得知，本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长。对比得知，本地块内的肥料残渣能够完全消解，不会对地块内土壤环境产生不利影响。

③灌溉污染

因农作物在生长过程中，天然降水可能无法满足其生长需要，需要依靠人工补给农田水分，其水分主要来源于周边地表水。如周边地表水体受到污染，将会污染水体和土壤环境。

根据人员访谈得知，在降水不能满足农作物生长需要时，采用沟渠引地块南侧 10m 处的蔡洼沟河水进行灌溉。蔡洼沟由东鱼河南支分流而来。

东鱼河南支，位于山东省西南部，是东鱼河右岸的人工河道，西起曹县西北部庄寨镇的白茅西村，上接黄蔡河和南赵王河来水，向东北流至定陶县南部的冉堙镇均张庄村汇入东鱼河主干。

为验证河水水质是否存在污染，特引用“菏泽生态环境质量简报”进行验证。通过查阅菏泽市生态环境局官方网站，查阅到 2018-2022 年《全市环境质量状况通报》、2016-2017 年《菏泽市水环境质量月通报》和 2015-2018 年《山东省水环境质量状况》，水质基本能够满足《农田灌溉水水质标准》（GB5084-2005）中旱作类标准。

因为蔡洼沟属于小型河流，并未有断面监测点，本次选取蔡洼沟上游东鱼河南支的菏商路桥闸监测点进行分析。本次调查搜集到了 2022 年 8 月 20 日菏泽市生态环境保护委员会办公室发布的菏泽生态环境质量简报 2022 年第 19 期（总第 82 期）（菏简 A15 号）（2022 年 7 月全市环境质量状况通报），东鱼河南支中菏商路桥闸监测断面例行监测数据见表 4-4。

表 4-4 东鱼河北支中陆圈（陆圈闸）监测断面例行监测数据

项目（月均值）	12 月	标准
pH 值（无量纲）	8.00	6-9
COD _{Mn} （mg/L）	5.8	20
COD _{Cr} （mg/L）	15.0	20
氨氮（mg/L）	0.30	1.0
总磷（mg/L）	0.070	0.2
氟化物（mg/L）	0.51	1.0
六项综合指数	3.38	--

2022 年 7 月东鱼河南支中菏商路桥闸监测断面六项监测指数均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准，未出现超标现象。

对地块南侧的蔡洼沟进行现场踏勘，拍照如下。



图 4-1 周边河流现状照片

根据现场踏勘和人员访谈得知，历史上，地块内农用地灌溉用水为河水，地块周边河水在用于灌溉期间，未曾出现颜色、气味异常现象，未发生过污染现象，可以认为通过灌溉对调查地块内土壤污染的可能性较小。

4.3.3 周边企业资料收集与分析

本次调查地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。

根据地块周边环境的现场踏勘，本次调查主要对地块周边 1km 范围内的企业相关历史运营情况进行了收集，发现地块周边 1km 范围内无大型工业企业。相关信息见表 4-5，分布情况见相邻地块历史影像图，主要情况调查见表 4-6 至表 4-9。

表 4-5 地块周边主要企业一览表

编号	企业名称	方位	距离 (m)	主要运营历史
1	粮食收购站	西	紧邻	2016 年至今
2	曹县远拓工艺品有限公司	东	480	2006 年至今
3	沿街门市	东	590	2012 年至今
4	曹县森镇建材有限公司	东	700	2016 年至今
5	菏泽祥达工艺品有限公司	西北	780	2006 年至今

表 4-6 粮食收购站情况调查


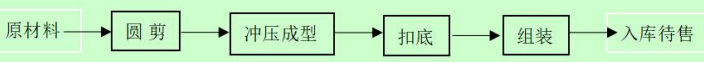
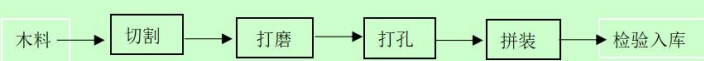
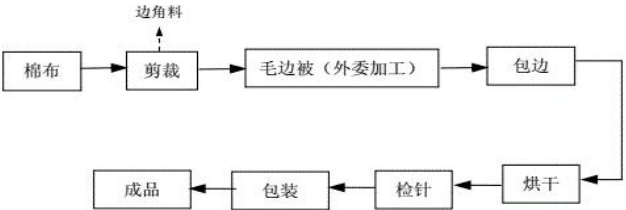
企业名称	粮食收购站
相对该地块距离与方向	紧邻，西侧
项目历史运营情况	2016 年至今
占地规模	约 8600m ² ，其中晾晒区域占用本次调查地块内约 2100m ²
储存物品	玉米、小麦、大豆、稻谷等粮食农产品
主要运营	外购玉米、小麦、大豆、稻谷等粮食，经晒干后储存、外售；储存时防潮会用到少量碳化铝。
主要污染源与污染因子	粉尘；生活污水；噪声；废渣和生活垃圾
特征污染物	铝
污染物排放情况	针对粉尘，封闭车间。生活污水排入化粪池预处理后由周边农户定期清运至农田沤肥。绿化降噪、减振隔声。防潮所用碳化铝用后会产生废渣，交由有资质单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。
对该地块用地土壤影响分析	<p>铝是地壳中含量最多的金属元素，位居金属元素的第一位，其本身对人体危害较小，且储存粮食所用碳化铝较少，不足以危害土壤。</p> <p>调查区域的地下水流向为自西南向东北方向，粮库位于调查地块西侧，但产生的废水主要是生活污水，不具有危害性，因此粮食收购站通过地下水迁移途径对调查地块地下水产生污染影响的可能性较小。</p> <p>调查区域的常年主导风向为北风，粮食收购站位于调查地块西侧，不在调查地块主导风向的上风向，且粮食收购站产生的废气主要是粉尘颗粒物，不具有危害性，因此粮食收购站通过大气沉降途径对调查地块土壤产生污染影响的可能性较小。</p> <p>根据污染途径识别，粮食收购站运营过程中产生的大气污染物通过大气沉降对该地块用地产生污染影响的可能性较小；生活污水排入化粪池预处理后由环卫部门统一处理，定期清运；固体废物合理处置。根据人员访谈，截止到本次调查之前，粮食收购站未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。</p> <p>根据以上分析，该粮食收购站对调查地块无污染物迁移，造成调查地块污染的可能性较小。</p>
现状照片	



表 4-7 曹县远拓工艺品有限公司情况调查

企业名称	曹县远拓工艺品有限公司
相对该地块距离与方向	480m, 东侧
占地规模	2.33hm ²
项目历史运营情况	2006 年至今
主要产品	金属工艺品、木质工艺品、棉质工艺品
主要原料	铁皮、原木、棉布、纸箱等
主要生产工艺	<p>金属工艺品：</p>  <p>木质工艺品：</p>  <p>棉质工艺品：</p> 
主要污染源与污染因子	棉尘、木质粉尘、金属粉尘；生活污水；废边角料、废包装材料和生活垃圾
特征污染物	无
污染物排放情况	<p>针对棉尘，通过吸尘管道引入除尘机组进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放；木质粉尘和金属粉尘经收集后由脉冲袋式除尘器处理，再通过 15m 高排气筒外排。生活污水排入厂区内化粪池预处理后，定期掏运，用作农肥。边角废料和废包装材料收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>
对该地块用地土壤影响分析	<p>调查区域的地下水流向为自西南向东北方向，该企业不在该地块的上游方向，生活污水排入化粪池预处理后合理处置，且没有能够通过地下水迁移途径对调查地块地下水产生污染影响的废水等产生。</p> <p>调查区域的年主导风向为北风，出现最高频率为 11%，其次为南风，频率为 10%，该企业位于调查地块的东侧，不在主导风向上风向，且生产过程中产生的大气污染物主要是粉尘，根据污染途径识别，产生的大气污染物通过大气沉降对该地块用地产生污染影响的可能性较小。</p> <p>固体废物合理处置；厂区距离调查地块较远。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，该企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。</p> <p>综上所述，该企业对调查地块无污染物迁移，造成调查地块土壤污染的可能性较小。</p>

现状照片

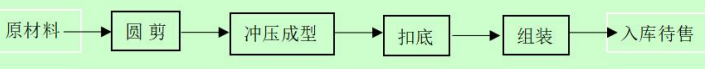




表 4-8 曹县森镇建材有限公司情况调查

企业名称	曹县森镇建材有限公司
相对该地块方向与距离	东侧, 700m
项目历史运营情况	2016 年至今
占地规模	1.13hm ²
主要产品	商品混凝土
主要原料	石子、沙子、水泥、粉煤灰、外加剂等
主要生产工艺	<p>图例: N: 噪声 S: 固废 G: 粉尘</p>
主要污染源与污染因子	粉尘颗粒物; 清洗废水和生活污水; 沉淀池污泥和生活垃圾等。
特征污染物	无
污染物排放情况	在车间上方设置集气罩, 粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放; 筒仓粉尘经仓顶除尘器处理后排放; 车间密闭、地面硬化、设置防风抑尘网、设置喷雾系统洒水降尘。清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用, 定期补充, 不外排; 生活污水排入化粪池预处理后由环卫部门统一处理, 定期清运。沉淀池污泥回用于生产; 生活垃圾由环卫部门定期清运。
对该地块用地土壤影响分析	<p>调查区域的地下水流向为自西南向东北方向, 企业位于调查地块东侧, 不属于上游方向, 且产生的废水主要是生活污水, 不具有危害性, 因此企业通过地下水迁移途径对调查地块地下水产生污染影响的可能性较小。</p> <p>调查区域的常年主导风向为北风, 企业位于调查地块东侧, 不在调查地块主导风向的上风向, 且企业产生的废气主要是粉尘颗粒物, 不具有危害性, 因此企业通过大气沉降途径对调查地块土壤产生污染影响的可能性较小。</p> <p>根据污染途径识别, 企业生产过程中产生的大气污染物不具有危害性; 生活污水排入化粪池预处理后由环卫部门统一处理, 定期清运; 固体废物合理处置; 厂区距离调查地块较远。根据人员访谈, 截止到本次调查之前, 企业</p>

	<p>未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。 根据以上分析，该企业对调查地块无污染物迁移，造成调查地块污染的可能性较小。</p>
<p>现状照片</p>	

表 4-9 菏泽祥达工艺品有限公司情况调查

企业名称	菏泽祥达工艺品有限公司
相对该地块距离与方向	780m, 西北侧
占地规模	2.06hm ²
项目历史运营情况	2006 年至今
主要产品	金属工艺品、木质工艺品
主要原料	铁皮、原木、纸箱等
主要生产工艺	<p>金属工艺品：</p>  <p>木质工艺品：</p> 
主要污染源与污染因子	木质粉尘、金属粉尘；生活污水；噪声；废边角料、废包装材料和生活垃圾
特征污染物	无
污染物排放情况	木质粉尘和金属粉尘经收集后由脉冲袋式除尘器处理，再通过 15m 高排气筒外排。生活污水排入厂区内内部化粪池预处理后，定期掏运，用作农肥。边角废料和废包装材料收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。
对该地块用地土壤影响分析	<p>调查区域的地下水流向为自西南向东北方向，该企业不在该地块的上游方向，生活污水排入化粪池预处理后合理处置，且没有能够通过地下水迁移途径对调查地块地下水产生污染影响的废水等产生。</p> <p>调查区域的年主导风向为北风，出现最高频率为 11%，其次为南风，频率为 10%，该企业位于调查地块的西北侧，不在主导风向上风向，且生产过程中产生的大气污染物主要是粉尘，根据污染途径识别，产生的大气污染物通过大气沉降对该地块用地产生污染影响的可能性较小。</p> <p>固体废物合理处置；厂区距离调查地块较远。</p> <p>根据人员访谈，截止到本次调查之前，该企业未发现过土壤和地下水污染事件，未受到相关部门处罚。</p> <p>综上分析，该企业对调查地块无污染物迁移，造成调查地块土壤污染的可能性较小。</p>
现状照片	

5 现场踏勘和人员访谈

根据前期收集资料情况，与地块周边群众、现地块工作人员等以当面交流、电话交流等方式进行了访谈，对前期收集资料进行补充核实。同时对地块内部及周围区域进行了现场踏勘。

5.1 现场踏勘

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状情况，相邻地块的现状情况，周围区域的现状情况，区域的地形的描述等。

本次现场踏勘范围为整个建设地块，以及地块周围临近的生活、生产区域。重点踏勘对象为有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹等。同时，观察和记录了地块及周围有可能受污染物影响的居住区等，并明确了其与地块的位置关系。

接受到委托后，项目组依据勘测定界图，通过查阅 2008 年之后的历史影像图和对建设单位的访谈等方式进行收集相关资料。2022 年 9 月，项目组来到调查地块内进行现场踏勘。

现场踏勘照片见图 5-1。



地块内情况

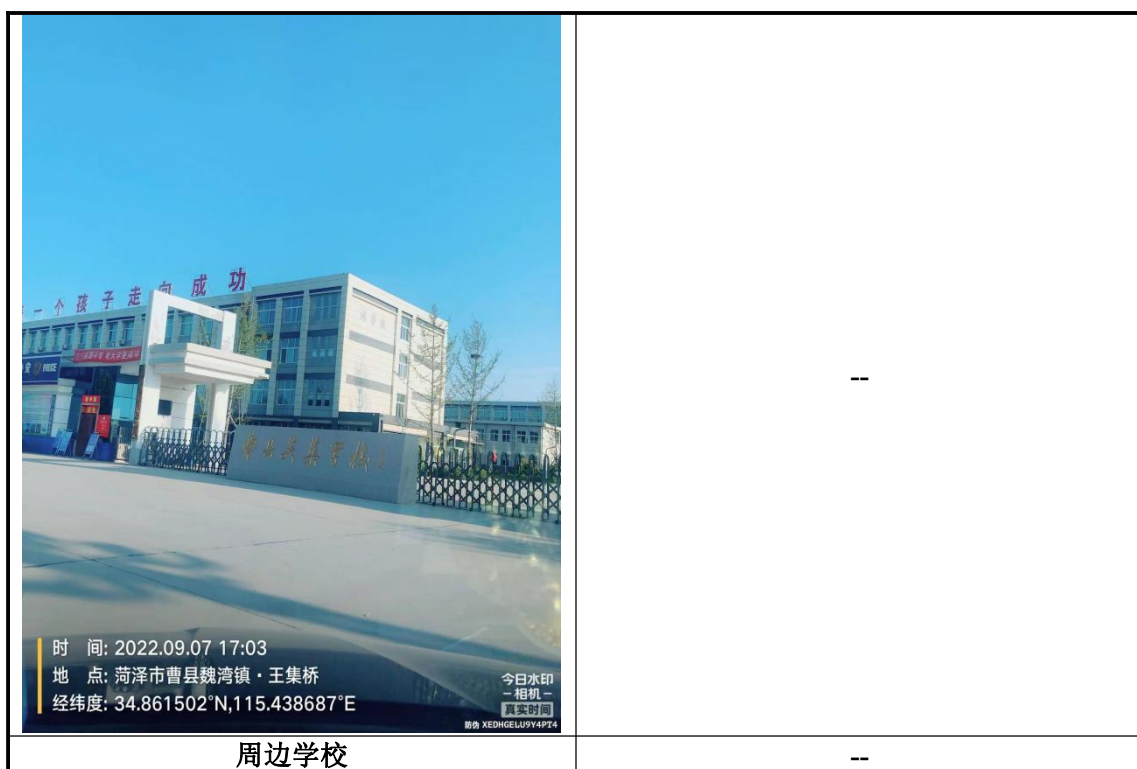


图 5-1 现场踏勘照片

现场踏勘时，地块内未发现涉及有毒有害物质的储存、使用和处置情况；未发现大型污染类工业企业，不存在具有污染废水、油品之类的储罐或输送管道，不存在各类槽罐内的物质和泄露情况；未发现危险废物堆放场所，不涉及固废、危废的处置情况；未发现化学品或其他具有污染废水的输送管线、排放沟渠、储存池等设施。

污染源调查现场踏勘期间，为进一步证实地块在历史上可能受到的潜在污染，我单位于 2022 年 9 月 20 日对地块内部分区域土壤使用 PID 和 XRF 进行快速监测，目的在于进一步佐证地块各历史时期所受到的污染与调查信息是否一致。

现场快速检测主要是利用便携式检测仪器对现场土壤样品进行监测，检测指标包括挥发性有机物和重金属，快速检测作为现场判断污染情况的辅助手段之一，具有快速简便的特点，根据快速检测结果可以大致判断现场的土壤污染情况。

现场快速检测土壤样品中砷（As）、镉（Cd）、铬（Cr）、铜（Cu）、铅（Pb）、汞（Hg）、镍（Ni）及其它金属元素时，根据仪器的操作流程，在完

成开机预热之后对仪器进行自检和校准。自检和校准完成后，对土壤样品进行快速检测。首先对土壤样品进行简易处理，即将采集的不同分层的土壤样品装入自封袋保存，在检测之前人工压实、平整。然后将仪器的测试窗口紧贴样品自封袋表面，使得窗口与物体充分接触，开始检测。检测完成后，读取并记录屏幕上数值。

现场快速检测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积占 1/2-2/3 自封袋体积，取样后，自封袋置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

检测完成后，将土壤样品现场快速检测结果记录于“土壤现场结果原始记录单”。

本次快速检测依据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）中相关要求进行，严格把控采样、检测过程，质量控制能够得到保证。

本次快速检测使用的 PID 型号即为便携式 VOC 光离子检测仪 DZB-718L-A，用于快速检测土壤中总挥发性有机物，最低检测限为 0.01ppm；XRF 型号即为手持式光谱分析仪 Trucx700，用于快速检测土壤中重金属因子，各个重金属元素的最低检测限见原始记录单。

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）相关要求，采用系统随机布点法进行布点监测。

监测点位见图 5-2，监测点位坐标及监测项目见表 5-1，现场快速监测照片见图 5-3，现场快速监测结果见表 5-2，现场快速测定结果分析见表 5-3。

表 5-1 监测点位置坐标及检测项目

点位	经纬度		监测项目
	经度	纬度	
S1	115.435071	34.861972	挥发性有机物、铬、镍、铜、砷、镉、汞、铅、
S2	115.435831	34.861751	
S3	115.436493	34.861710	
S4	115.435729	34.861235	
S5	115.435870	34.861678	
S6	115.435710	34.861421	
S7	115.434529	34.861235	
S8	115.435743	34.861152	
KS1 (地块外)	115.435229	34.860985	



图 5-2 快速监测点位布设图

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告





图 5-3 现场快速检测照片

表 5-2 现场快速测定结果一览表

样品名	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni	总挥发性 有机物
最低检出限	4	0.20	3	6	10	0.15	5	0.01
S1	8.8	ND	47.5	21.2	15.5	ND	27.1	0.06
S2	9.7	ND	59.3	19.7	18.3	ND	26.6	0.02
S3	9.2	ND	56.1	21.6	19.6	ND	24.0	0.04
S4	9.7	ND	53.4	17.1	17.1	ND	27.7	0.08
S5	6.4	ND	53.2	22.2	13.5	ND	16.1	0.07
S6	7.3	ND	43.1	15.4	15.2	ND	27.3	0.05
S7	8.3	ND	47.0	21.7	17.7	ND	26.6	0.02
S8	8.7	ND	49.0	21.1	16.3	ND	27.1	0.04
KS1	9.5	ND	58.2	19.2	18.4	ND	26.5	0.03

注：表格中数值均与菏泽市地球化学背景值无明显差异。

表 5-3 现场快速测定结果分析

序号	监测项目	检测点数/		对照点数/		单位	检测点 检出范围	对照点 检出范围	菏泽市地球化 学背景值
		检测	检出	检测	检出				
8 个地块内检测点 (S1-8), 1 个地块外对照点 (KS1)									
1	砷 As	8	8	1	1	mg/kg	6.4-9.7	9.5	10.7
2	镉 Cd	8	0	1	0	mg/kg	ND	ND	0.15
3	铬 Cr	8	8	1	1	mg/kg	43.1-59.3	58.2	62.20
4	铜 Cu	8	8	1	1	mg/kg	15.4-22.2	19.2	22.70
5	铅 Pb	8	8	1	1	mg/kg	13.5-19.6	18.4	20.20
6	汞 Hg	8	0	1	0	mg/kg	ND	ND	0.03
7	镍 Ni	8	8	1	1	mg/kg	16.1-27.7	26.5	28.30
8	总挥发性 有机物	8	8	1	1	ppm	0.02-0.08	0.03	--

通过快检结果可以看出,快检结果未发现异常,同时现场踏勘时通过色、嗅感官判断,未发现污染痕迹。根据统计结果可以看出,地块内 PID 读数和地块外对照点数据在同一水平,地块内重金属含量与地块外对照点数据在同一水平,地块内土壤快检结果与对照点和菏泽市地球化学背景值无明显差异,说明地块内土壤未受到污染影响。其中菏泽市地球化学背景值来源于山东国土资源环境地质第 35 卷第 1 期-山东省 17 市土壤地球化学背景值。

经过现场踏勘可知:调查地块内不涉及可能造成土壤和地下水污染的物质的生产、贮存,不涉及三废处理与排放以及泄漏状况;地块内也不存在造成土壤和地下水污染的异常迹象以及罐、管道、槽泄漏、废物临时堆放等污染痕迹;相邻地块也不存在可能造成本地块土壤和地下水污染的罐、管道、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹,不存在污水处理和排放系统,不存在化学品和废弃物的储存和处置设施;截止土壤污染状况调查前,周边企业未发生过土壤和地下水污染事件。

5.2 人员访谈

人员访谈主要是通过对比较了解地块情况的人员进行访问,以便于得到在收集资料过程中未曾收集到且容易遗漏的可能对本次调查比较重要的资料。

我单位根据需要了解地块情况,制定人员访谈表现场或电话对当地国土所、环保所、政府部门、地块周边区域工作人员、土地使用人、原地块使用者及周边居民等进行访谈并记录访谈内容。

通过人员访谈了解到的信息为：①该地块现用地性质（经现场走访调查该地块历史用地性质为农用地）；②场地历史变革（根据走访附近村民、原土地所属人、村干部、环保部门、建设方了解到地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作为晒粮区域）；③农用地种植农作物类型、灌溉水源、农作物种植期间使用的肥料（主要农作物为小麦、玉米等，该地块历史施用农药种类主要为敌敌畏、吡虫啉、辛硫磷、甲基二磺隆、百草枯、矮壮素、甲维虫腈、三唑酮等，历史施用化肥种类主要为复合肥、尿素、碳铵、磷酸二铵和生物有机肥等，在降水不能满足农作物生长需要时，引用河水进行灌溉）；④该地块周边情况（地块东邻老王集村耕地；西邻老王集村集体建设用地（建成粮食收购站）；南邻老王集村耕地；北邻许单路，隔路为耕地）；⑤该地块内有无建筑垃圾堆放、有无私自倾倒各种垃圾废物现象（经现场调查该地块内未发现建筑垃圾堆放，也不存在倾倒各种垃圾废物现象）；⑥地块内是否进行过填方垫土（经与土地使用者了解，该地块内未进行开发，不存在填方垫土）；⑦地块内是否存在埋有具有污染的管线、沟渠（经现场调查及对地块原所属人了解，该地块内历史上没有产生污染的管线、沟渠）；⑧历史上有无重大污染事故发生（经现场调查及对相关人员了解，该地块历史上无重大污染事故发生，无其他环境信访事件）；⑨周边河流、湖泊或机井水质及污染情况（地块周边河流河水等未曾出现颜色、气味异常现象，未发生过污染事件）。

人员访谈名单见表 5-4，照片见图 5-4，访谈记录表详见附件。

表 5-4 人员访谈名单

序号	访谈对象	姓名	单位	职务	联系方式
1	环保部门管理人员	张鹏	曹县魏湾镇环保所	所长	15065062000
2	土地部门管理人员	鞠洪庆	曹县魏湾镇自然资源所	科员	13869710538
3	土地使用者	王胜利	曹县联隆种植专业合作社	场长	18905401689
4	原地块使用者	王明祥	老王集村	村民	13205306189
5	地块周边区域工作人员	乔振果	老王集村	村民	15065079948
6	地块周边区域工作人员	王客	老王集村	村民	15562000123
7	地块周边区域工作人员	刘杰	老王集村	村民	18300560009

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告

8	周边企业	王磊	菏泽祥达工艺品有限公司	主任	15666187769
9	周边企业	池路	曹县森镇建材有限公司	财务	13375308305

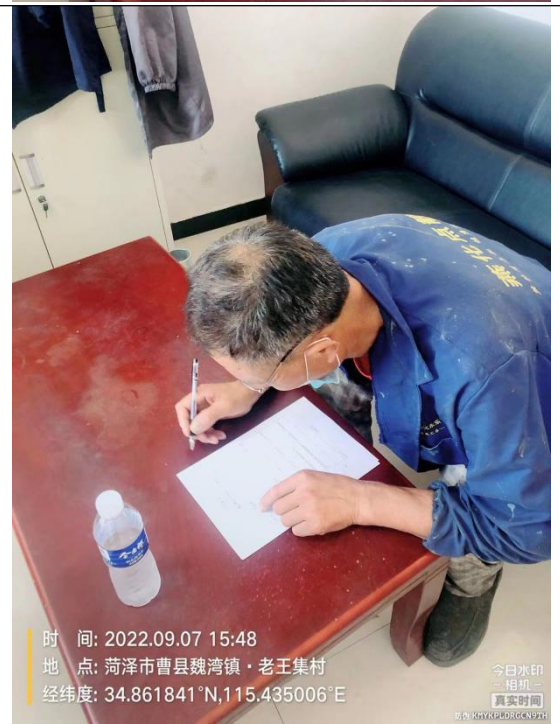
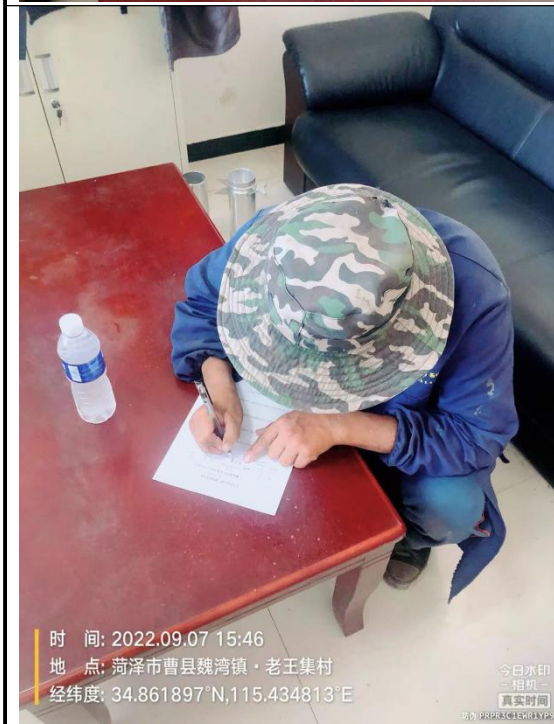




图 5-4 人员访谈照片

经过人员访谈，了解到地块内历史情况与政府部门、网络收集资料等基本吻合，主要用地使用情况与委托方描述基本一致，未发生过偷排、漏排等非法行为及泄露等污染事件。调查地块内历史上为农用地（耕地），不涉及可能造成土壤和地下水污染的物质的生产、贮存，不涉及三废处理与排放以及泄漏状况；地块内也不存在造成土壤和地下水污染的异常迹象以及罐、管道、槽泄漏、废物临时堆放等污染痕迹；相邻地块也不存在可能造成本地块土壤和地下水污染的罐、管道、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹，不存在具有污染的污水处理和排放系统，不存在化学品和废弃物的储存和处置设施；截止土壤污染状况调查前，周边企业未发生过土壤和地下水污染事件。

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场踏勘及人员访谈得知，该地块未发现有毒有害物质的储存情况。

根据调查，地块内种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物。种植农作物期间需要进行喷洒农药，该地块历史施用农药类型主要为杀虫剂、除草剂、杀菌剂、植物生长调节剂等，历史施用农药种类主要为敌敌畏、吡虫啉、辛硫磷、甲基二磺隆、百草枯、矮壮素、甲维虫螨腈、三唑酮等。通过人员访谈了解到该

地块未使用过国家限制类及禁止类农药。根据资料调查得知，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药，考虑到本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长，地块内的农药残渣能够基本消解完全，对地块内土壤环境不会产生不利影响，因此不再考虑上述农药使用的影响。

农业生产过程中，对农作物追施的化肥进入土壤中，有一部分未被作物吸收利用和未被根层土壤吸收固定，在土壤根层以下积累或转入地下水，成为污染物质，可能会影响到地下水和土壤环境。经访谈周边村民，该地块历史施用化肥种类主要为复合肥、尿素、碳铵、磷酸二铵和生物有机肥等。考虑到本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长，地块内的肥料残渣能够完全消解，因此化肥的施用不会对地块内土壤环境产生不利影响。

5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘及人员访谈得知，地块内历史上为农用地（耕地），未用作其他建设用途，地块内未发现储罐，不存在各类槽罐内的物质和泄露情况。

5.5 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘及人员访谈得知，地块内历史上为农用地（耕地），未用作其他建设用途，地块内历史上未用作固体废物、危险废物堆放场所，不涉及固废、危废的处置情况。

5.6 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘查及人员访谈得知，地块内历史上为农用地（耕地），未用作其他建设用途。地块内历史上不存在地下管线、沟渠等设施泄漏污染情况。

5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

土壤和地下水污染与场地历史堆存、使用材料密切相关。由于使用过程中材料的运输、贮存，及发生的事故状态时所产生的跑、冒、滴、漏；废水、固废中夹带的材料在污染物处理与排放时引起的物料与地面的接触都有可能造成对场地土壤、地下水污染。而以上这些形成土壤污染的过程，又总是与场地历史材料堆存、使用存在着密切联系，材料的流失，是造成场地内土壤、地下水污染的主

要原因。

根据调查，地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作晒粮区域；不存在其他生产性企业，不涉及有毒有害物质的存放和使用。地块周围企业生产过程中产生的大气污染物经过废气处理措施处理后达标排放，通过大气沉降对该地块用地产生污染影响的可能性较小；废水能够得到合理处置，因此周边企业通过地下水迁移途径污染该地块的可能性较小；固体废物均合理处置，且和该地块有一定的距离间隔，不会对该地块产生污染。根据人员访谈，截止到本次调查之前，周边企业未发生过土壤和地下水污染事故。根据以上分析，周边企业历史运营期间通过地面漫流、垂直入渗等污染途径造成调查地块污染的可能性较小，对调查地块无污染物迁移。

5.8 其它

曹县联隆种植专业合作社于 2022 年 9 月 5 日委托山东国润环境科技有限公司开展曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查工作。接受到委托后，我公司组织工作组，工作组依据企业提供的勘测定界图查出了地块边界范围，并查阅了地块历史影像资料，再通过询问土地使用者，对现有资料进行了资料的收集和分析。之后，工作组于 2022 年 9 月中旬及下旬来到了地块现场，对现场进行了踏勘，并对周边居民以及相关部门进行了人员访谈。

经过现场踏勘及人员访谈可知：调查地块内不涉及可能造成土壤和地下水污染的物质的生产、贮存，不涉及三废处理与排放以及泄漏状况，不存在造成土壤和地下水污染的异常迹象，不存在罐、管道、槽泄漏、废物临时堆放等污染痕迹；相邻地块也不存在可能造成本次调查地块土壤和地下水污染的罐、管道、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹，不存在污水处理和排放系统，不存在化学品和废弃物的储存和处置设施；截止土壤污染状况调查前，周边 1km 范围内历史上及现状存在的企业是一般工贸企业，无大型化工企业，周边的企业未发生过土壤和地下水污染事件，未受到过相关部门的处罚。

通过对现场踏勘和人员访谈等收集的资料进行分析,可以看出所有针对地块的内容及结果基本一致,能够确定访谈和踏勘的真实性,调查结论能够保证可信度。

资料收集与人员访谈一致性分析:通过资料收集内容、现场踏勘结果与人员访谈内容之间的比对、分析,发现三者内容呈现出一致性,内容可信。制作资料信息与人员访谈、现场踏勘结果一致性汇总表,如下。

表 5-5 资料信息与人员访谈、现场踏勘结果一致性汇总表

资料信息	与人员访谈和现场踏勘结果是否相符
航片或卫片显示的地块利用变迁	是
航片或卫片显示的地块及其相邻地块的开发及活动状况	是
政府单位资料,如地块的土地使用和规划资料	是
环保局无关于地块土壤及地下水污染纪录	是
地块内现场踏勘未发现建筑和生产设施	是
企业无地勘报告	是
企业在政府部门相关环境备案和批复	是
菏泽市规划局显示土地利用方式	是

6 结果和分析

6.1 结果

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。该地块占地面积为 7594 平方米，中心坐标为经度 115.43600°，纬度 35.86150°。原土地类型为农用地（耕地），拟全部变更为二类建设用地（公共管理与公共服务用地）。

通过资料收集、人员访谈、现场勘查得知，地块内历史上为农用地，种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物，西侧存在一处散户房屋，地块内西侧部分用地被周边粮食收购站占用作为晒粮区域；不存在其他生产经营性企业，由此判断该地块不存在工业污染。

根据调查，地块内种植过杨树、果树等树木及玉米、小麦等农作物。种植作物期间需要进行喷洒农药，该地块历史施用农药类型主要为杀虫剂、除草剂、杀菌剂、植物生长调节剂等。根据资料调查得知，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药。根据人员访谈得知，本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长，地块内的农药残渣能够基本消解完全，对地块内土壤环境不会产生不利影响。

经访谈周边村民，该地块历史施用化肥种类主要为复合肥、尿素、碳铵、磷酸二铵和生物有机肥等。根据人员访谈得知，本次调查地块将来建设项目所用工期约为两年时间，间隔时间较长，地块内的肥料残渣能够完全消解，因此化肥的施用不会对地块内土壤环境产生不利影响。

根据人员访谈和现场踏勘得知，在降水不能满足农作物生长需要时，采用沟渠引地块南侧 10m 处的蔡洼沟河水进行灌溉。地块周边河流河水在用于灌溉期间，未曾出现颜色、气味异常现象，未发生过污染现象，可以认为通过灌溉对调查地块内土壤污染的可能性较小。

经过现场踏勘及人员访谈可知：调查地块内不涉及可能造成土壤和地下水污

染的物质的生产、贮存，不涉及三废处理与排放以及泄漏状况；地块内也不存在造成土壤和地下水污染的异常迹象以及罐、管道、槽泄漏、废物临时堆放等污染痕迹；相邻地块也不存在可能造成本地块土壤和地下水污染的罐、管道、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹，不存在污水处理和排放系统，不存在化学品和废弃物的储存和处置设施；截止土壤污染状况调查前，周边企业未发生过土壤和地下水污染事件。

经过人员访谈可知，地块周围企业运营过程中产生的大气污染物经过废气处理措施处理后达标排放，通过大气沉降对该地块用地产生污染影响的可能性较小；废水能够得到合理处置，周边企业通过地下水迁移途径污染该地块的可能性较小；固体废物均合理处置；周边企业未发生过污染事件，未受到过环境监管部门处罚；且和该地块有一定的距离间隔，不会对该地块产生污染。

根据以上分析，本地块内所有农耕活动、晒粮活动等不对地块内土壤环境构成污染；周边企业历史运营期间通过地面漫流、地下水迁移、大气沉降等污染途径造成调查地块污染的可能性较小，对调查地块无污染物迁移。

综上所述，通过第一阶段调查分析，本地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源。

6.2 不确定性分析

本地块调查过程中可能受到多种因素的影响，从而给调查结果带来一定的不确定性。

通过 91 卫图助手和天地图只能追溯到该地块 2008 年之后的卫星图，故本地块内及地块周边更早前至调查期间建筑物建成时间节点存在一定的不确定性；通过人员访谈得知地块内历史使用的农药、化肥及周边对地块内土壤及地下水造成的影响存在一定的不确定性；访谈对象选取具有随机性，人员访谈调查结论无法体现场地历史时期内的所有开发利用及演变情况。

任何调查都无法详细到能够完全排除场地内现有物质在目前或将来造成危害的风险。同时由于环境政策与法规也在不断完善与修订中，当符合目前环境标

准要求的污染物浓度在未来可能满足不了新的标准要求时,必须进行重新评估工作。本报告结果是基于对现阶段的情况进行分析等得出的,如果之后地块状况发生改变,可能会对本报告的有效性造成影响。

综上,本次土壤污染状况调查存在一定的不确定性。

7 结论和建议

7.1 结论

曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块位于山东省菏泽市曹县魏湾镇老王集村，老王集村集体建设用地以东，老王集村耕地以西，许单路以南，老王集村耕地以北。该地块占地面积为 7594 平方米，中心坐标为经度 115.43600°，纬度 35.86150°。原土地类型为农用地（耕地），拟全部变更为二类建设用地（公共管理与公共服务用地）。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《山东省土壤污染防治条例》和《山东省生态环境厅山东省自然资源厅山东省工业和信息化厅关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发〔2019〕129号）等文件精神，用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的建设用地，应开展土壤污染状况调查。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求，通过第一阶段土壤污染状况调查的主要工作，即资料收集、现场踏勘及人员访谈，了解地块的基本情况，包括地块利用历史、地理位置、地形情况、地块现状等基本信息，了解到地块内历史上为农用地（耕地）。

本次调查地块内无工业企业出现，无生产经营性企业活动，未出现过重大污染事故。地块周边历史用地为一般工贸企业，无污染风险较高的工业企业生产活动，存在潜在污染风险的可能性较低。调查地块不存在有毒有害物质的存储、使用和处置的情况，不存在各类槽罐内的物质和泄漏情况，不存在工业生产产生的固废、危险废物，地块内没有具有污染的管线、沟渠和渗坑，因此未发现管线泄露和沟渠污染情况。

根据调查分析，本地块内历史运营期间无污染土壤状况，地块的周边企业基本不会对本地块土壤和地下水造成影响。通过以上分析，调查地块的土壤环境状况可以接受，本次调查活动不再需要提出第二阶段土壤污染状况调查，只需进行第一阶段土壤污染状况调查。

综上所述,通过对地块及周边区域资料的收集与分析、人员访谈和现场踏勘,发现地块内及周边区域当前和历史上均无可能对本地块土壤环境质量产生影响的污染源,无工业生产活动,未出现过重大污染事件,该地块受到污染的可能性较小,地块的环境状况可以接受,无需开展进一步调查,可以作为二类建设用地(公共管理与公共服务用地)使用。

7.2 建议

1、建议建设单位加强地块的环境管理工作,后续开发利用过程中,需落实各项土壤和地下水污染防治措施,防止土壤地下水污染的发生。比如防止建筑垃圾、生活垃圾、外来土壤在地块内的非法倾倒与就地掩埋等。

2、建议地块在今后的开发过程中密切关注开挖等施工过程,一旦发现土壤或地下水异常,立即停止作业采取有效措施确保环境安全。

3、后续开发和使用中严格按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准管控实施。

附件

委托书

委托书

山东国润环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国土壤污染防治法》、《山东省生态环境厅、山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》鲁环发[2020]4号文以及相关法律法规的要求，我单位（公司）特委托贵公司承担曹县魏湾为农服务中心项目地块的土壤污染状况调查工作，并形成土壤污染调查报告，请贵单位抓紧时间开展工作。

委托单位：（盖章）



2022年9月5日

申请人承诺书

申请人承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或本人）对 曹县魏湾为农服务中心项目地块 土壤污染状况调查的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）

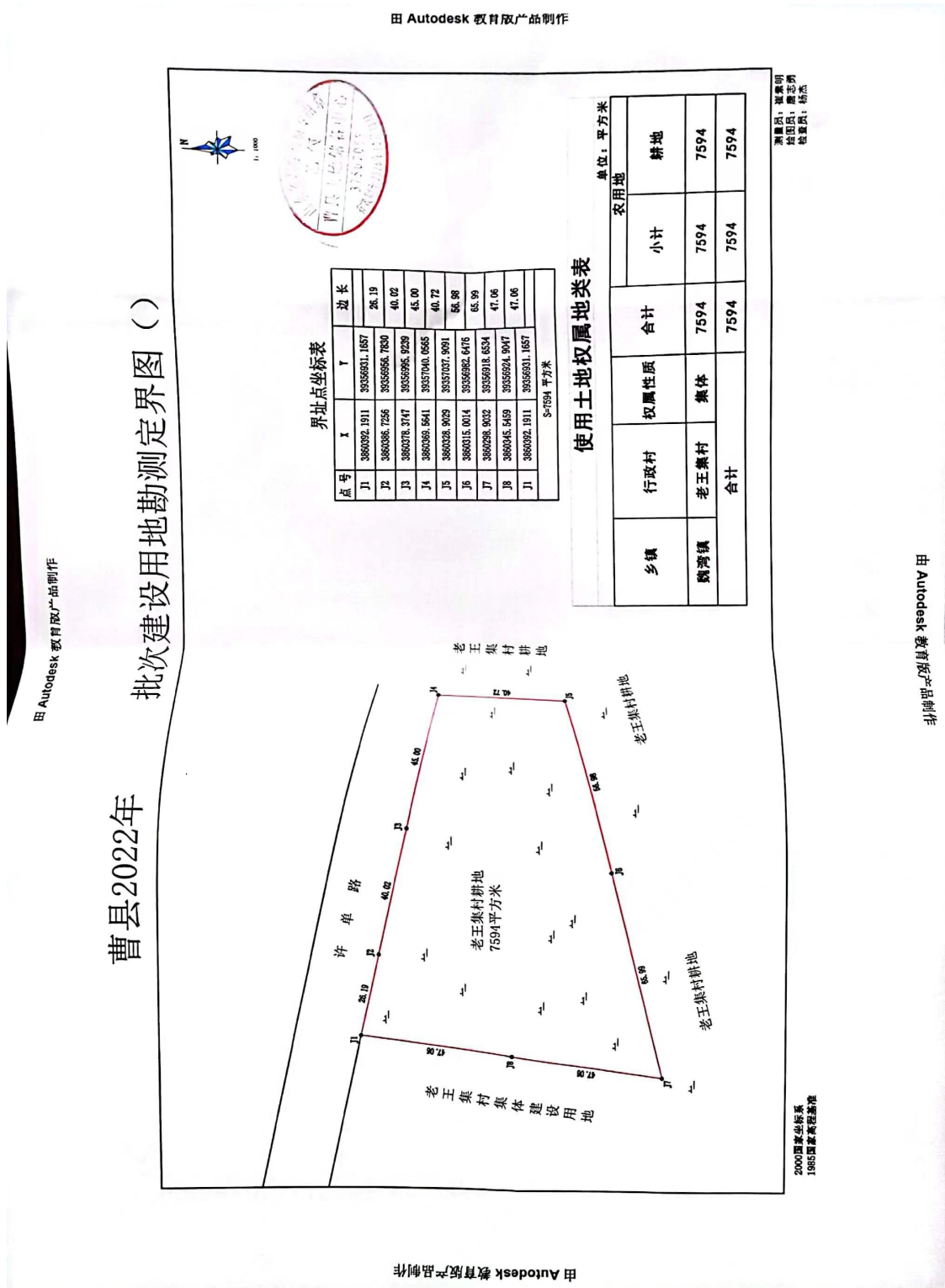


王胜利

法定代表人（或申请个人）：（签名）

2022年9月5日

勘测定界图



申请表

建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块		
联系人	王胜利	联系电话	18905401689 电子邮箱
地块类型	<input type="checkbox"/> 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的建设用地地块 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地的地块 <input type="checkbox"/> 土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或其土地使用权收回，转让的地块 <input type="checkbox"/> 法律法规规章规定应当开展土壤污染状况调查及评审的其他情况地块		
土地使用权取得时间(地方政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间)	年 月 日	前土地使用权人	
建设用地地点	菏泽市曹县魏湾镇老王集(村)		
	经度: 115.4860° 纬度: 34.8615° 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他(简要说明)		
四至范围	本次调查地块(四至范围)详见附图1。 注明拐点坐标(2000国家大地坐标系)	占地面积(m ²)	7594 m ²
行业类别(现状为工矿用地的填写该栏)	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input type="checkbox"/> 其他		
有关用地审批和规划许可情况	<input type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证		
规划用途	<input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/> 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) <input type="checkbox"/> 不确定		
报告主要结论	本次调查地块内(范围)历史不存在工矿企业、外来堆土等污染源，地块周边没有潜在污染源，地块受到污染的可能性低，地块环境状况处于可接受水平，该地块不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求，可以满足未来用地的开发需求。		

申请人: 曹县联隆种植专业合作社
 申请日期: 年 月 日



相关文件

魏湾镇人民政府文件

魏政呈〔2022〕05 号

关于使用老王集村土地建设为民服务中心项目的 审查报告

县政府：

因建设为民服务中心项目，拟使用老王集村农用地
0.7594公顷（全部为耕地）。

我镇已组织镇政府相关部门对该项目进行审查，认为该
项目符合镇村发展规划和土地利用总体规划，且使用土地面
积、地类准确，符合相关规定。老王集村委会也组织召开了
村民代表会议研究，同意使用本村土地建设为民服务中心项
目。

我镇将对为民服务中心项目建设进行监管，并组织农村
集体经济组织做好土地承包合同的变更。

请县政府批示。

魏湾镇人民政府
2022年8月23日



证明

地块：曹县魏湾为农服务中心项目地块

东至 老王村集体耕地

西至 老王村集体建设用地

南至 老王村耕地

北至 许单路

该地块属于 老王村 社区（村庄）。

该地块历史上 无 工业企业。



时间：2022年 9 月 1 日

证明

兹有 曹县联隆种植专业合作社 拟建设 曹县魏湾为农服务中心项目，该项目地块位于山东省菏泽市 曹县魏湾镇老王集村，该地块原土地类型为 村集体耕地，拟变更为 公共管理与公共服务用地。

特此证明。



时间：2022年 9月 5日

快速检测原始记录

现场快筛记录表

地块名称: 曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块		天气: 晴		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0				
PID 型号: 便携式 VOC 光离子检测仪 DZB-718L-A		土壤采样		PID 读数 (ppm)		XRF 读数 (ppm)				
XRF 型号: 手持式光谱分析仪 Truex700		点位号	经纬度	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni
最低检出限										
采样深度 (m)		E	N	检测值						
0.1		115.435071	34.861972	0.06	ND	47.5	21.2	15.5	ND	27.1
0.2		115.435083	34.861751	0.02	ND	59.3	19.7	18.3	ND	26.6
0.4		115.435493	34.86170	0.04	ND	56.1	21.6	19.6	ND	24.0
0.3		115.435729	34.86235	0.08	ND	53.4	17.1	17.1	ND	27.7
0.1		115.435870	34.861678	0.07	ND	53.2	22.2	13.5	ND	16.1
0.2		115.435710	34.86141	0.05	ND	43.1	15.4	15.2	ND	27.3
0.2		115.43529	34.86235	0.02	ND	47.0	21.7	17.7	ND	26.6
0.3		115.435743	34.86152	0.04	ND	49.0	21.1	16.3	ND	27.1
0.4		115.43529	34.86095	0.03	ND	56.2	19.2	18.4	ND	26.5
0.4	UTS			0.06						

备注:

采样人: 沈德喜
日期: 2022.9.20
复核者: 苑正恩
日期: 2022.9.20
审核者: 时金涛
日期: 2022.9.20

访谈表

人员访谈记录---环保部门管理人员

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	张朋	电话	15065062000
	单位	曹县魏湾镇政府环保所	职务	所长
访谈方法	当面交流 <input checked="" type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式 <input type="checkbox"/>			
访谈内容	1 地块之前用途? 用于农作物种植。			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间? 无工业企业存在的历史。种植农作物使用。			
	3 临近地块(500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间 临近地块西侧有粮食收购点, 无养殖存在。			
	4 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 若是, 说明有无硬化? 无。			
	5 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作? 无。			
	6 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池? 无。			
	7 地块历史变迁情况? 无大规模变迁。			
备注				

受访人员: 张朋

访谈日期: 2022.9.7

人员访谈记录---土地部门管理人员

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	鞠洪庆	电话	13869710538
	单位	魏湾镇政府	职务	自然资源所
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 农用地.			
	2 地块规划用地性质? 为农服务中心.			
	3 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间? 无工业企业存在的历史.			
	4 临近地块(500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间 有工艺品加工厂, 西侧有粮食点, 无养殖活动.			
	5 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池? 若是, 说明是否发生过泄露及泄露时间? 无.			
	6 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作? 无.			
	7 地块是否发生大规模变迁? 无.			
备注				

受访人员: 鞠洪庆

访谈日期: 2022.9.7

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	池路	电话	133 753 08305
	单位	曹县魏湾建材有限公司	职务	财务
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2017年施工建设			
	2 本企业的产品种类及年产量? 混凝土的生产、外售。20万立方米。			
	3 本企业产品的原辅材料及资源种类? 原料为：石子、水泥。			
	4 本企业生产过程中主要污染源? 主要污染源为生产过程中的废气(粉尘) 人员生活垃圾、车辆冲洗废水。			
	5 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生产过程中的废气经仓顶除尘器处理。人生 生活垃圾由环卫部门统一处理。车辆冲洗废水 经沉淀后回收利用至生产。			
	6 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故?若有,请说明时间 无			
	7 污染物达标排放情况? 达标排放。			
备注				

受访人员：池路

访谈日期：2022.9.7

人员访谈记录---土地使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	王胜利	电话	18905401689
	单位	曹县联隆种植专业合作社	职务	厂长
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本地块开发前土地用途及现状情况 用于种植农作物。			
	2 本地块规划用途 建设为农服务中心。			
	3 临近地块情况 东侧：耕地。 西侧：粮食收购点 北侧：许单路 南侧：耕地。			
	4 本地块开发前是否有工业固体废物堆放场？ 无固体废物堆放的历史。			
	5 本地块开发前是否有工业废水的地下水输送管道或储存池？ 无地下传输管道。			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？ 无。			
	7 地块内是否发生过环境污染事故？周边生活垃圾排放情况？ 未发生环境污染事件。由环卫部门统一外置。			
备注				

受访人员：王胜利。

访谈日期：9.7

人员访谈记录---原地块使用者

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块		
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话 17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 调查人员
受访人员	姓名	王明祥	电话 13205361809
	单位	老王集村	职务 村医
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表 其他方式
访谈内容	1 地块利用历史变迁情况? 种植农作物.		
	2 地块之前是否一直种植农作物? 种植的农作物种类? 是. 种植小麦. 玉米等.		
	3 地块耕作期间使用的农药、化肥种类? 化肥以尿素. 磷肥. 复合肥. 农药有杀虫剂. 除草剂.		
	4 历史灌溉情况? 引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之? 引用河水灌溉.		
	5 历史上地块内有无建设工厂或养殖场? 地块周边情况? 地块内无工厂建设情况.		
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味? 无.		
备注			

受访人员: 王明祥

访谈日期: 2022年9月7号

人员访谈记录

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	齐振果	电话	15065079948
	单位	魏湾村	职务	村民
访谈方法	<input checked="" type="checkbox"/> 当面交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式			
访谈内容	1 地块之前的土地性质？规划用地性质？ 农用地。 建设用地。			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业？若是，说明企业名称及起止时间？ 无			
	3 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间 无养殖活动。有工艺品场和粮食收购点。			
	4 地块内是否发生过化学品泄漏事故，若有，请说明时间？ 无			
	5 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，说明堆放位置及废物性质？ 无工业固体废物堆放的历史。			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？ 无			
	7 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作？是否开展过地下水环境调查监测工作？ 未开展过。			
备注				

受访人员：齐振果

访谈日期：9月7号

人员访谈记录---地块周边区域工作人员或居民

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	王客	电话	15562000123
	单位	老王集村	职务	村民
访谈方法	<input checked="" type="checkbox"/> 当面交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式			
访谈内容	1 地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类？ 是。种植种类有玉米、小麦、花生农作物。			
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？ 采用河水进行灌溉。			
	3 地块内或周边是否有水井？水井位置？水井是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ 有水井，未见水井颜色异常情况			
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 地块内无工厂或养殖场建设的情况。			
	5 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间 无养殖场，西侧有粮店收购点。			
	6 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，说明堆放位置及废物性质？ 无			
	7 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若是，说明有无硬化？ 无			
备注				

受访人员：王客

访谈日期：2022.09.07

人员访谈记录---地块周边区域工作人员或居民

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块		
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话 17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 调查人员
受访人员	姓名	刘杰	电话 18300560009
	单位	老王集村	职务 村民
访谈方法	当面交流 <input checked="" type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式 <input type="checkbox"/>		
访谈内容	1 地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类？ 是。 玉米、小麦、大豆、花生。		
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？ 余用河水灌溉。		
	3 地块内或周边是否有水井？水井位置？水井是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？ 在地块西，未发生浑浊、颜色异常现象。		
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 无。		
	5 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间 无。		
	6 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，说明堆放位置及废物性质？ 无。		
	7 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若是，说明有无硬化？ 无。		
备注			

受访人员：刘杰

访谈日期：2022.09.09

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块			
访谈人员	姓名	苑仁盟	电话	17806007713
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	调查人员
受访人员	姓名	王磊	电话	15666187769
	单位	菏泽祥达工艺品有限公司	职务	主任
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2006年开始建设。			
	2 本企业的产品种类及年产量? 年产 20万件工艺品生产项目。			
	3 本企业产品的原辅材料及资源种类? 外购成品木木料。			
	4 本企业生产过程中主要污染源? 主要是生产过程中的粉尘。切割过程中产生的下角料。生活垃圾。			
	5 本企业污染物的治理措施及排放去向? 生产过程中产生的粉尘经负压收集后经袋式除尘器除尘,经15m高排气筒达标排放。下角料由下级厂家回收利用。生活垃圾由环卫处理。			
	6 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故?若有,请说明时间 未发生环境污染事件。			
	7 污染物达标排放情况? 达标排放。			
备注				

受访人员: 王磊

访谈日期: 9.7

专家意见、修改说明及复审意见

《曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块 土壤污染状况调查报告》专家评审意见

2022年10月1日,菏泽市生态环境局会同菏泽市自然资源和规划局在菏泽组织召开了《曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告》(以下简称《报告》)专家视频评审会(腾讯会议号:947179380)。菏泽市生态环境局曹县分局、曹县自然资源和规划局、山东国润环境科技有限公司(调查单位)的代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组(名单附后)。部分代表实地踏勘了调查地块现场,与会专家听取了编制单位的汇报,经质询与讨论,形成意见如下:

一、《报告》的调查程序和技术路线基本符合国家相关标准、导则、规范要求;内容基本全面,调查结论基本可信。建议通过评审,《报告》修改完善经专家复核后可作为下一步环境管理的依据。

二、建议:

- 1、补充调查地块区域水文地质资料;
- 2、细化地块周边污染识别,完善现场快筛检测;
- 3、规范报告文本编制及附件、图件等。

专家组:

张强 董 莹 刘明


2022年10月1日

《曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告》

评审专家组成员名单

姓名	工作单位	专业	职称	签名
张强	山东省土壤污染防治中心	环境监测	研究员	
黄莹	山东省环境保护科学研究设计院 有限公司	环境工程	研究员	
刘朋	山东省环科院环境检测 有限公司	食品科学与工程	高级工程师	

专家个人审查意见表

项目名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	山东国润环境科技有限公司
地块业主单位	曹县联隆种植专业合作社
评审专家姓名	张强
对评审项目的总体评价	
<input type="checkbox"/> 建议通过	
<input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过	
<input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<p>1、完善快筛检测对照点位置，补充设备检出限；</p> <p>2、规范报告文本编制及附件、图件等。</p> <p>专家签名：</p> <p>2022年10月1日</p>	

备注：本页不够可附页

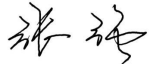
菏泽市建设用地上壤污染状况调查报告评价表

项目名称：曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告

总分：63

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构（加盖公章）**		10	7
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**，地块编码。	10	7
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**、面积和边界，含场址位置图，地块范围图**，边界拐点坐标**，外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息，含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史，变迁时间和信息，并含场址利用变迁图件，历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况，并含修建和改造的文件、资料、图件，地块现状照片*。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆（线）布置，并含地下设施布置图*。	20	13
		(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。	20	13
		(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。		
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况，包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况，包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图，原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表，重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况，包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况，包含废水（处理）池位置平面图。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物，包含数量、位置、形状等。	30	18
		(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。		
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布置图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布置图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学，包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范，包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位，地下水流向图。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
		(7) 地层分布特征	包含地层分布图。		
		(8) 水文地质数据和参数(第三阶段调查)	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质〔对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600)中45项基本项目CMA检测资质的扣分〕和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查 (<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。	30	18
		(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。		
		(3) 测绘报告	报告准确、详实。		
		(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。		
		(5) 评价指标确定	评价指标合理*。		
		(6) 污染范围和深度划定(详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。		
		(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。		
专家签名: 					


注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

2. 评分为 90 分(含)以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为 60 分(含)至 90 分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为 60 分以下的, 技术文件不予评审通过。

3. 格中标记“**”和“*”的为重点评价项。其中, 有 1 处(含)以上“**”事项不符合要求或有 4 处(含)以上“*”事项不符合要求的, 该技术文件不予评审通过, 在 60 分的基础上, 每有 1 处“**”事项不符合要求减 10 分, 每有 1 处“*”事项不符合要求减 5 分。有 3 处(含)

以下“*”事项不符合要求的, 该技术文件需修改, 在 90 分的基础上, 每有 1 处“*”事项不符合要求减 5 分。

专家个人审查意见表

项目名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	山东国润环境科技有限公司
地块业主单位	
评审专家姓名	黄莹
对评审项目的总体评价	
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<ol style="list-style-type: none">1、进一步收集地块及其周边情况的历史影像图并细化解析。2、细化调查地块内和周边污染源并综合分析对地块可能的影响。3、核实、补充完善地块水文地质内容，核实有关地下水埋深、流向、地层分布等信息，注意引用的钻孔图要与本地块一致。4、完善人员访谈，与资料收集内容形成补充和相互印证。5、补充现场踏勘照片等相关内容。6、细化用地类别说明，补充规划文件。 <p>专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2022年10月1日</p>	

备注：本页不够可附页


菏泽市建设用土地壤污染状况调查报告评价表

项目名称：曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告

总分：65

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构（加盖公章）**		10	
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**，地块编码。	10	
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**、面积和边界，含场址位置图，地块范围图**，边界拐点坐标**，外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息，含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史，变迁时间和信息，并含场址利用变迁图件，历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况，并含修建和改造的文件、资料、图件，地块现状照片*。		
		(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆（线）布设，并含地下设施布设图*。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
		(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。	20	
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况，包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况，包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图，原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表，重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况，包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况，包含废水（处理）池位置平面图。		
		(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物，包含数量、位置、形状等。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。	30	
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布设图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布置图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学，包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范，包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位，地下水流向图。		
		(7) 地层分布特征	包含地层分布图。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
		(8) 水文地质数据和参数 (第三阶段调	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质〔对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600)中45项基本项目CMA检测资质的扣分〕和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查 (<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。	30	
		(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。		
		(3) 测绘报告	报告准确、详实。		
		(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。		
		(5) 评价指标确定	评价指标合理*。		
		(6) 污染范围和深度划定 (详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。		
		(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。		
专家签名: 					

注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

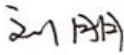
2. 评分为 90 分 (含) 以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为 60 分 (含) 至 90 分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为 60 分以下的, 技术文件不予评审通过。

3. 格中标记 “**” 和 “*” 的为重点评价项。其中, 有 1 处 (含) 以上 “**” 事项不符合要求或有 4 处 (含) 以上 “*” 事项不符合要求的, 该技术文件不予评审通过, 在 60 分的基础上, 每有 1 处 “**” 事项不符合要求减 10 分, 每有 1 处 “*” 事项不符合要求减 5 分。有 3 处

(含)

以下 “*” 事项不符合要求的, 该技术文件需修改, 在 90 分的基础上, 每有 1 处 “*” 事项不符合要求减 5 分。

专家个人审查意见表

项目名称	曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	山东国润环境科技有限公司
地块业主单位	曹县联隆种植专业合作社
评审专家姓名	刘朋
对评审项目的总体评价	
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<p>1、P2，按照相关要求，和设施周边的，明确场地内，步开展详细调查，查找其他，字与字均空格</p> <p>2、补充 HJ1019 快筛依据及质控措施</p> <p>3、规范快筛照片</p> <p>4、规范报告文本、图表及附件</p> <p>专家签名： </p> <p>2022 年 10 月 1 日</p>	

备注：本页不够可附页

菏泽市建设用地上壤污染状况调查报告评价表

项目名称：曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告

总分：64

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构（加盖公章）**		10	8
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**，地块编码。	10	8
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**、面积和边界，含场址位置图，地块范围图**，边界拐点坐标**，外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息，含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史，变迁时间和信息，并含场址利用变迁图件，历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况，并含修建和改造的文件、资料、图件，地块现状照片*。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆(线) 布置, 并含地下设施布置图*。	20	15
		(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
		(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。	20	15
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况, 包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况, 包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图, 原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表, 重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况, 包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况, 包含废水(处理)池位置平面图。		
		(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物, 包含数量、位置、形状等。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。	30	16
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布置图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布置图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学, 包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范, 包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位, 地下水流向图。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
		(7) 地层分布特征	包含地层分布图。		
		(8) 水文地质数据和参数 (第三阶段调查)	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质〔对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600) 中45项基本项目CMA检测资质的扣分〕和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	<input type="checkbox"/> 第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查 (<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。	30	17
		(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。		
		(3) 测绘报告	报告准确、详实。		
		(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。		
		(5) 评价指标确定	评价指标合理*。		
		(6) 污染范围和深度划定 (详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。		
		(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。		
专家签名: 211111					

注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

2. 评分为 90 分 (含) 以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为 60 分 (含) 至 90 分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为 60 分以下的, 技术文件不予评审通过。


3. 格中标记 “**” 和 “*” 的为重点评价项。其中, 有 1 处 (含) 以上 “**” 事项不符合要求或有 4 处 (含) 以上 “*” 事项不符合要求的, 该技术文件不予评审通过, 在 60 分的基础上, 每有 1 处 “**” 事项不符合要求减 10 分, 每有 1 处 “*” 事项不符合要求减 5 分。有 3 处 (含)

以下 “*” 事项不符合要求的, 该技术文件需修改, 在 90 分的基础上, 每有 1 处 “*” 事项不符合要求减 5 分。

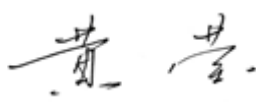
《曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告》专家评审意见修改说明

序号	专家组意见	修改说明	页码
1	补充调查地块区域水文地质资料。	已补充调查地块区域水文地质资料。	P19-23
2	细化地块周边污染识别，完善现场快筛检测。	已细化地块周边污染识别，已完善现场快筛检测相关内容。	P66-73、 P75-81
3	规范报告文本编制及附件、图件等。	已规范报告文本编制及附件、图件等。	全文
序号	张强专家个人审查意见	修改说明	页码
1	完善快筛检测对照点位置，补充设备检出限。	已完善快筛检测对照点位置，已补充设备检出限。	P77-78、 P80
2	规范报告文本编制及附件、图件等。	已规范报告文本编制及附件、图件等。	全文
序号	黄莹专家个人审查意见	修改说明	页码
1	进一步收集地块及其周边情况的历史影像图并细化解析。	已进一步收集地块及其周边情况的历史影像图并细化解析。	P28-41、 P43-56
2	细化调查地块内和周边污染源并综合分析对地块可能的影响。	已细化调查地块内和周边污染源并综合分析对地块可能的影响。	P60-73
3	核实、补充完善地块水文地质内容，核实有关地下水埋深、流向、地层分布等信息，注意引用的钻孔图要与本地块一致。	已核实、补充完善地块水文地质内容，已核实有关地下水埋深、流向、地层分布等信息。本次调查地块位于乡镇，未搜集到地块内或周边的地勘报告，因此未附钻孔图，但通过区域水文地质情况能够得出调查地块地下水、地层等情况。	P19-23
4	完善人员访谈，与资料收集内容形成补充和相互印证。	已完善人员访谈内容，能够与资料收集内容形成补充和相互印证。	P81-87
5	补充现场踏勘照片等相关内容。	已补充现场踏勘照片等相关内容。	P74-81
6	细化用地类别说明，补充规划文件。	已细化用地类别说明，通过批示文件能够得出本地块符合相关规划。	P57-58
序号	刘朋专家个人审查意见	修改说明	页码
1	P2，按照相关要求，和设施周边的，明确场地内，步开展详细调，查找其他，字与字均空格。	已更正。	P2
2	补充HJ1019快筛依据及质控措施。	已补充HJ1019快筛依据及质控措施。	P75-76
3	规范快筛照片。	已规范快筛照片。	P79-80
4	规范报告文本、图表及附件。	已规范报告文本、图表及附件。	全文

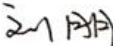
审查复核意见表

项目名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块 土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张强	职务/职称	研究员
工作单位	山东省土壤污染防治中心	联系电话	13506411633
<p>报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。</p> <p>专家签名： </p> <p>日期：2022年10月11日</p>			

审查复核意见表

项目名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心 项目地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	黄莹	职务/职称	研究员
工作单位	山东省环科院	联系电话	15066697929
<p>报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改完善，修改后的内容基本符合要求，本次审核予以通过。</p> <p>专家签名：</p> <p>日期：2022年10月10日</p>			

(此文件双面打印)

项目名称	曹县联隆种植专业合作社曹县魏湾为农服务中心项目地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	刘朋	职务/职称	高工
工作单位	山东省环科院环境检测有限公司	联系电话	15665866133
<p>报告编制单位已按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次评审予以通过。</p> <p>专家签名： </p> <p>日期：2022年10月10日</p>			