

莘县自然资源和规划局
莘县2022-17号国有储备土地项目
地块土壤污染状况调查报告

委托单位：莘县自然资源和规划局

报告编制单位：山东聊和环保科技有限公司

二〇二二年五月

莘县2022-17号国有储备土地项目
地块土壤污染状况调查报告



委托单位：莘县自然资源和规划局

报告编制单位：山东聊和环保科技有限公司



报告编写及审查人员职责表：

职责	姓名	职称	专业	负责篇章	签名
项目负责人	娄春霞	工程师	环境工程	前言、结论与建议	娄春霞
报告编写人	程玉坤	助理工程师	环保技术	概述、地块概况、资料收集、结果和分析	程玉坤
	靖淑慧	/	环境科学	现场踏勘和人员访谈	靖淑慧
审核	张磊	工程师	化学分析	/	张磊
审定	赵玉生	工程师	环保工程	/	赵玉生

营业执照


营 业 执 照
(副 本) 1-1

统一社会信用代码
91371500MA3D7UL401

 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	山东聊和环保科技有限公司	注册 资 本	壹仟万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2017年 02 月 23 日
法定代表人	王振领	营 业 期 限	2017年 02 月 23 日 至 年 月 日
经 营 范 围	环境检测、食品检测、农产品检测、饲料检测、肥料检测、化妆品检测、保健品检测、室(车)内空气质量检测、公共卫生检测、洁净室检测、集中空调通风系统检测、职业卫生检测。(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)	住 所	山东省聊城市高新区黄河路南、庐山路东1820三层西半部

登 记 机 关 

2020 年 05 月 15 日

目 录

摘要	1
1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查目的和原则	1
1.2.1 调查目的	1
1.2.2 调查原则	2
1.3 调查范围	2
1.4 调查依据	4
1.4.1 国家有关法律、法规及规范性文件	4
1.4.2 地方法规、规章及规范性文件	5
1.4.3 技术规范与导则	5
1.4.4 参考标准	5
1.4.5 其他相关资料	6
1.5 工作内容与技术路线	6
1.5.1 调查工作内容	6
1.5.2 技术路线	8
1.6 调查方法	9
1.6.1 资料收集与分析	9
1.6.2 现场踏勘	10
1.6.3 人员访谈	11
1.6.4 结论与分析	11
2 区域概况	12
2.1 区域自然环境概况	12
2.1.1 地理位置	12
2.1.2 气候气象	12
2.1.3 水文特征	15
2.1.4 水文地质	17

2.1.5 地形、地貌	19
2.1.6 区域地质特征	19
2.1.7 植被	19
2.1.8 矿产资源	19
2.1.9 社会环境概况	20
2.1.10 地层结构	20
2.2 地块敏感目标	25
2.3 地块的历史及现状	25
2.3.1 地块的历史	25
2.3.2 地块的现状	32
2.4 地块用地未来规划	32
2.5 相邻地块的现状和历史	33
2.5.1 相邻地块现状	33
2.5.2 地块周边的历史	34
3 资料收集	49
3.1 政府和权威机构资料收集和分析	49
3.2 地块资料收集和分析	49
3.3 其他资料收集和分析	50
4 现场踏勘和人员访谈	51
4.1 现场踏勘	51
4.2 人员访谈	52
5 污染识别	53
5.1 识别原则	53
5.2 地块内污染识别	54
5.3 地块外污染识别	54
5.4 污染识别总结	55
6 现场快速筛选结果和分析	56
6.1 采样点布设	56
6.2 检测指标	57

6.3 现场筛选值与分析	58
7 结果和分析	63
7.1 结果与分析	63
7.2 不确定性分析	63
8 结论与建议	64
8.1 结论	64
8.2 建议	64

摘要

2022-17号国有储备土地项目地块位于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，是莘县东鲁街道相庄村土地，项目用地面积26021.88平方米，约39.0328亩，本次项目地块内农用地，约9.8150亩。2022-17号国有储备土地项目地块历史上是相庄村居民用地和农业用地，需调查农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，原居住用地2020年拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网。根据聊城市莘县县城总体规划图(2018~2035年)，本项目调查地块已规划用于城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地。该地块属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地。

受莘县自然资源和规划局委托，山东聊和环保科技有限公司对2022-17号国有储备土地项目地块开展土壤污染状况调查评估工作并编制形成土壤污染状况调查报告，为本地块的开发利用提供技术依据。

2022年5月，山东聊和环保科技有限公司派项目负责人及编写人员进行了现场踏勘、人员访谈以及查阅相关资料，并按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求，经现场勘查、人员访谈、历史使用情况调查，判断该地块不存在污染的可能性。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），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。为保证调查结果，排除不确定因素，本次调查增加了现场快检设备监测。

在该地块内设置了20个点位（T1~T20）、地块外设置1个对照点取表层土，利用XRF、PID现场快检辅助设备监测地块土壤重金属和有机物，以准确判断地块情况。根据本地块调查的土壤现场快速检测数据，地块土壤样品中重金属砷、镉、铜、铅、汞、镍、钒、钴、有机物与对照点无较大差异。经辅助验证，该地块环境状况可以接受，调查活动可以结束。

本项目报告结论确认地块内及相邻地块当前和历史上均无可能的污染源，调查地块的土壤和地下水环境无明显污染迹象，无需进行后续采样调查、风险评估工作。从环境可行性角度论证，本次地块调查范围内土壤和地下水环境质量满足

城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地的要求,可以作为城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地的土地开发建设使用。

1 概述

1.1 项目背景

2022-17号国有储备土地项目地块位于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，是莘县东鲁街道相庄村土地，项目用地面积26021.88平方米，约39.0328亩，本次项目地块内农用地，约9.8150亩。2022-17号国有储备土地项目地块历史上是相庄村居民用地和农业用地，需调查农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，原居住用地2020年拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网。根据现场踏勘，地块内未进行相关项目建设。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）、国务院《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）和《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）及《中华人民共和国土壤污染防治法》文件第五十九条等文件要求，“农用地、未利用地和建设用地，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”要求，需对地块开展土壤污染状况调查，查清地块范围内土壤、地下水的污染状况，初步评估人体健康风险与环境风险，并编制土壤污染状况调查报告，上报地方人民政府生态环境主管部门备案。因此，受莘县自然资源和规划局委托，山东聊和环保科技有限公司对2022-17号国有储备土地项目地块开展土壤污染状况调查评估工作并编制形成土壤污染状况调查报告，为本地块的开发利用提供技术依据。

2022年5月，受莘县自然资源和规划局委托，山东聊和环保科技有限公司承担了2022-17号国有储备土地项目地块土壤污染状况调查评估工作，并于2022年5月派项目负责人及编写人员进行了现场踏勘、人员访谈以及查阅相关资料。本报告严格按照国家相关法律法规和规范标准要求等，科学严谨地编写而成，报告可作为将来土地再开发的环境档案资料。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

本次地块土壤污染状况调查的目的是通过资料收集与分析、人员访谈，现场勘探识别地块可能存在的污染源和污染物，初步排查地块是否存在污染的可能

性，防止因地块用地性质变化而带来新的环境污染问题，保障环境安全和居民身体健康。如有必要，通过现场采样检测手段，判断地块土壤污染状况，为地块的开发利用提供环境管理支持。

1.2.2 调查原则

(1) 针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

(3) 采用程序化和系统化的方式规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.3 调查范围

本次调查的2022-17号国有储备土地项目地块处于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，平面界址为东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地。2022-17号地块中心坐标为：经度：115.687016°，纬度：36.228286°。地块面积为26021.88平方米，合39.0328亩，本次地块内农用地，约9.8150亩。项目地理位置见图1.3-1，宗地图见图1.3-2，地块面积及坐标见表1.3-1。

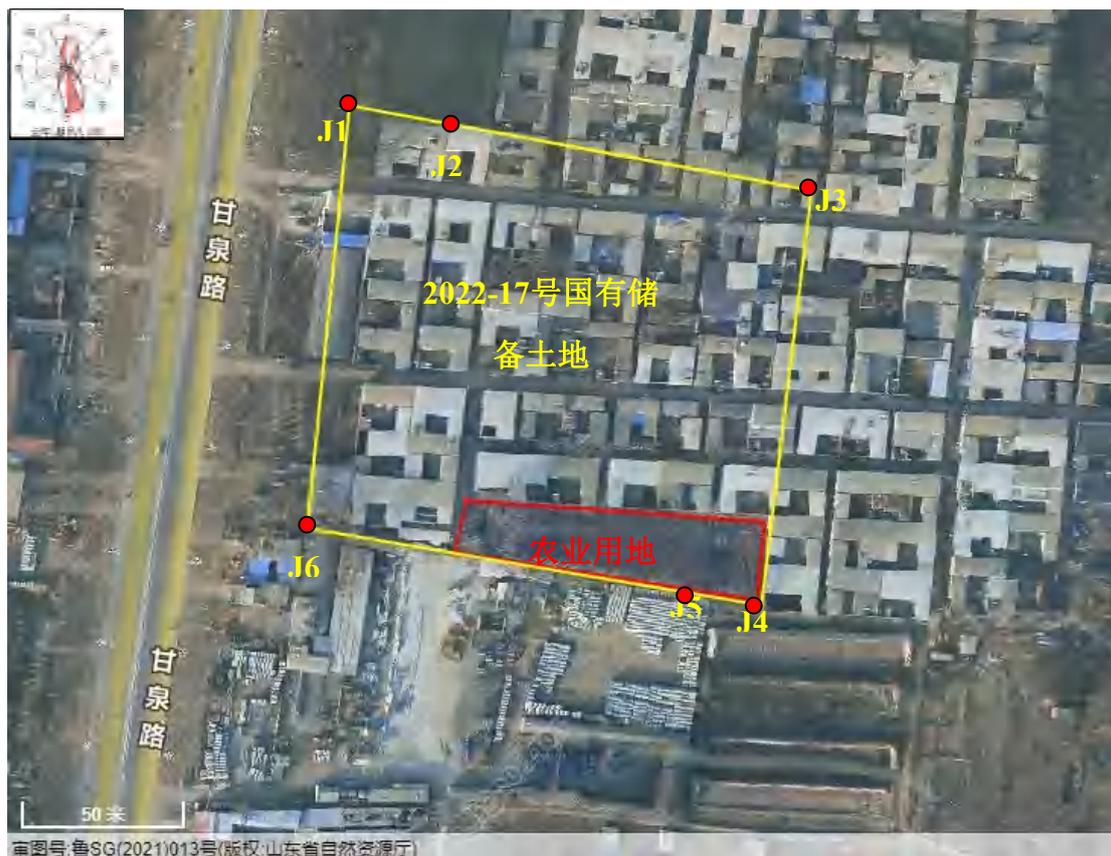


图1.3-1 本项目界址图（红色边框内属于本次调查区域）

表1.3-1 土壤污染状况调查范围信息表

地块名称	面积	拐点名称	坐标	
			X	Y
2022-17号国有储备土地	26021.88m ²	J1	4011860.751	381331.385
		J2	4011849.200	381378.719
		J3	4011825.096	381477.488
		J4	4011651.047	381454.100
		J5	4011653.267	381444.811
		J6	4011688.205	381309.532
		J1	4011860.751	381331.385



图1.3-2 莘县2022-17号国有储备土地勘测定界图

1.4 调查依据

1.4.1 国家有关法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2019年6月25日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (5) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (6) 《关于印发〈全国土地整治规划（2016-2020年）〉的通知》（国土资发[2017]2号）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2016，部令第42号）；
- (8) 《关于土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48号）；
- (9) 《关于印发《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》的通知》（环办土壤[2019]63号）；
- (10) 《关于贯彻落实土壤污染防治法 推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号）。

1.4.2 地方法规、规章及规范性文件

- (1) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；
- (2) 《山东省环境保护厅<关于印发山东省土壤环境保护和综合治理工作方案>的通知》（鲁环发[2014]126号）；
- (3) 《山东省2017年国民经济和社会发展的计划的通知》（鲁政办发[2017]31号）；
- (4) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（鲁政发[2016]37号）；
- (5) 《山东省人民政府关于印发山东省生态环境保护“十三五”规划的通知》（鲁政发[2017]10号）；
- (6) 《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》（聊环函[2020]22号）；
- (7) 《关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（聊城市生态环境局 聊城市自然资源和规划局，聊环函[2020]23号）；
- (8) 《关于进一步做好土壤污染状况调查工作的通知》（聊城市生态环境局 聊城市自然资源和规划局，2020.3.30）。

1.4.3 技术规范与导则

- (1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (3) 《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）。
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；
- (6) 《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》；
- (7) 《地下水污染模拟预测评估工作指南（试行）》；
- (8) 《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》；
- (9) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告，2017年第72号

1.4.4 参考标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (3) 《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）；
- (4) 《通用土壤筛选值》（DB11/T 656—2009，USEPA）；
- (5) 《环境影响评估技术导则-地下水环境》（HJ 610-2011）；
- (6) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）；
- (7) 《国家危险废物名录》（部令第15号，2021）；
- (8) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (9) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
- (10) 《中国土壤元素背景值》。

1.4.5 其他相关资料

- (1) 莘县2022-17号国有储备土地勘测定界图；
- (2) 《莘县2016年棚户区改造项目老电厂棚户区岩土工程勘察报告》；
- (3) 《莘县县城总体规划图（2018~2035年）》。

1.5 工作内容与技术路线

1.5.1 调查工作内容

根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查的内容与程序见图1.5-1所示，主要工作内容包包括：

(1) 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。

(2) 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。

（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。

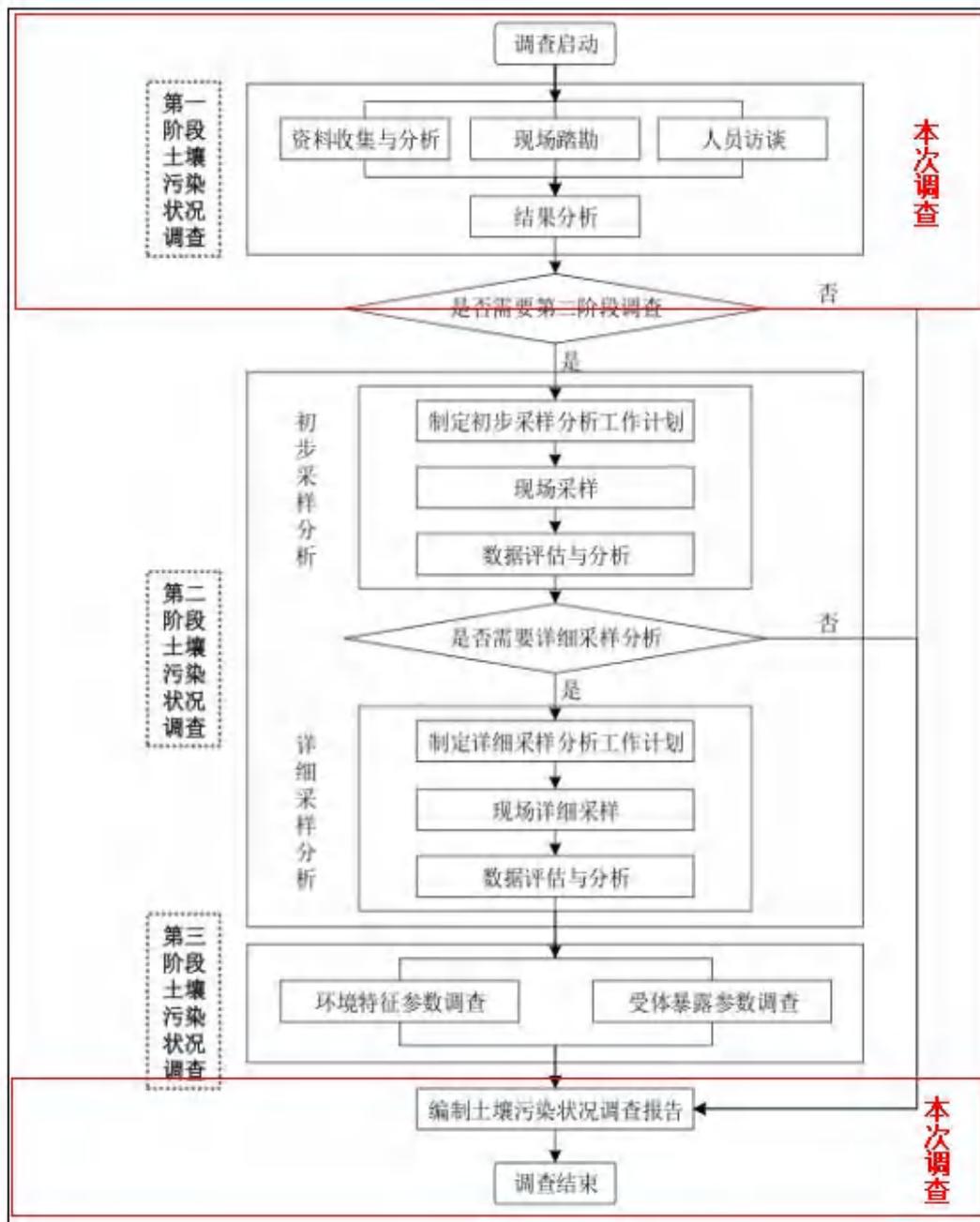


图1.5-1 本项目调查技术路线图

1.5.2 技术路线

本次土壤污染状况调查主要分为两个阶段进行，工作内容为：

第一阶段：收集地块历史和现状生产及地块污染相关资料，查阅有关文献，对相关人员进行访谈，了解可能存在的污染种类、污染途径、污染区域，再经过现场踏勘进行污染识别，以此识别判断地块环境污染的可能性。

第二阶段：根据污染识别的结果，制定初步采样分析工作计划，进行现场采样和实验室分析，对实验数据进行评估和分析，证实地块存在的污染物。根据所

掌握的资料信息，在分析初步采样监测数据基础上，分析判断地块所受到污染的可能性，提出地块土壤污染状况调查的结论，最终编制土壤污染状况调查报告。

1.6 调查方法

在土壤污染状况调查中，山东聊和环保科技有限公司严格执行我国现有的污染地块管理法律法规，运用建设用地土壤污染状况调查的技术规范，特别是《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）为依据，来组织实施本次土壤污染状况调查工作。本次调查主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、现场采样和实验室分析等手段对该项目地块历史利用情况的调查与分析。

1.6.1 资料收集与分析

（1）资料的收集

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。

1) 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，其他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。

2) 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。

3) 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、泄露记录、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。

4) 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。

5) 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、气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，环境保护目标分布，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。

1.6.2 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物可能迁移的距离来判断。

(3) 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。

1) 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露状况，地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄露以及废物临时堆放污染痕迹。

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

3) 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、地表积水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

4) 地质、水文地质和地形的描述：地块及其周围区域的地址、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、数值；生产过程和设备，储槽和管线；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、污水池或其他地表积水体、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别、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。

1.6.3 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：受访者为地块现状或历史的知情人，应包括：地块管理机构和地方政府官员，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产地的第三方，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。

1.6.4 结论与分析

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整处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

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：资料收集、现场踏勘及人员访谈了解项目地块的基本情况，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进行收集与分析。2022-17号国有储备土地项目地块历史上是相庄村居民用地和农业用地，需调查农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，原居住用地2020年拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网，相邻区域原用地用途是居民用地和农业用地，地块现场未发现工业生产产生的固废、危险废物，未发现管线和沟渠泄露情况。

2 区域概况

2.1 区域自然环境概况

2.1.1 地理位置

莘县位于山东省西部，黄河北岸，冀鲁豫三省交界处。地理坐标，北纬35度46分~36度25分，东经115度20分~115度44分。南北长68km，东西宽32km，总面积1387.74km²。北与冠县、聊城相连，东和阳谷县以金线河为界，南与河南省濮阳市接壤，西与河北省邯郸市毗邻。

本次调查的2022-17号国有储备土地项目地块处于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，平面界址为东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地。2021-117号地块中心坐标为：经度：115.687016°，纬度：36.228286°。地块面积为26021.88平方米，合39.0328亩，本次地块内农用地，约9.8150亩。项目地理位置见图2.1-1。

2.1.2 气候气象

莘县属暖温带亚湿润季风型大陆性气候，四季分明，雨热同期，温度适宜，光照充足。年平均辐射量1177万焦耳/平方米，年平均日照时数为2420.5小时，日照率为55%。多年平均气温13.2℃，一月份平均气温-6.6，极端最低气温-22.7℃。日平均气温≥0℃的平均持续天数为294天，活动积温4993.5℃；+10℃的平均持续天数为208天，活动积温4464.3；+20℃的平均持续天数为119天，活动积温3006℃。无霜期平均为119天，年平均降水量551.5mm，多集中在6、7、8月份，对农作物生长非常有利。

气温：全区平均气温13.2℃，年极端最高气温41.7℃，年极端最低气温-22.7℃。风：境内年平均风速2.7m/s，10分钟最大风速20.3m/s。常年主导风向南南东风，东北风次之，以偏东风和偏西风最少。日照、辐射：全年日照时数，春、夏季最多，冬季最少。累年平均日照时间2480.2h，日照率56%。年平均太阳辐射量120.671千卡/平方厘米。霜冻：霜期161d。无霜期199d。最大冻土深度47cm。降水：多年平均降水量572.4mm。降水集中在6~8月，平均在369~404mm，占全年降雨量的62.8~68.7%。湿度：年均相对湿度66%，夏季7~8月最大，为80~81%；春季

4、5月份最小，为57%。



图2.1-1 项目地理位置图

2.1.3 水文特征

莘县境内主要有徒骇河、马颊河、金堤河、金线河4条自然河流和7条人工干沟，总长359.74km。河网密度平均每平方公里3.85km，径流量多年平均6345万 m^3 。马颊河源于河南省，由河北省大名县进入莘县董杜庄，从县境北部斜穿，境内流域面积303.09 km^2 ，占全县总面积的22%，是莘县的一条主要排涝河道。

徒骇河属于海河流域，位于黄河下游北岸，流经河南、河北、山东三省从西南向北呈窄长带状。干流自莘县古云镇文明寨起，自南向北，至莘县城关镇东部李风桃入聊城市东昌府区，流经聊城、德州、滨州3个地市13个县（市），在滨州市沾化县与秦口河汇流后，竟东风港于暴风站入海。徒骇河总流域面积13902 km^2 ，其中莘县境内流域面积1072.43 km^2 ，占全县总面积的76%，也是莘县主要的排涝河道。

金线河属平原河道，该流域南临黄河和天然文岩渠流域，北临卫河、马颊河、徒骇河流，西起人民胜利渠灌区的七里营东，在台前县的张庄汇入黄河。流域面积5047 km^2 ，干流长158.6km，流域呈狭长三角形，上宽下窄，东西长200多km，最大宽度60km。地跨豫、鲁两省，分属河南省新乡、鹤壁、安阳、濮阳和山东省聊城等五市12个县。历史上为黄河故道，由于黄河多次决口改道，洪水漫流，形成岗洼相间，坡岗、沙岗很多。地势西南高，东北低，河源到河口高差30m，比降平缓，一般在1/6000~1/15000之间。

金堤河是黄河下游的一条支流，是北金堤滞洪区的重要组成部分。金堤河源于河南省，由濮阳县进入莘县古云镇，从县境南端斜穿，控制莘县流域面积37.47 km^2 ，金堤河河道径流量比较充沛，多年平均径流量为2.21亿 m^3 ，是莘县目前主要的引河水源。

马颊河起源于河南省濮阳县金堤闸，经清丰、南乐、河北省大名县，在莘县俎店乡沙王庄进入山东省境。经莘县、冠县、聊城市、茌平、临清市、高唐、夏津、平原、陵县、临邑、乐陵、庆云，在无棣县黄瓜岭以下流入渤海。马颊河干流自金堤闸至汇合口全长425km，其中山东境内自小营桥以下至汇合口长338km。流域范围：津浦铁路以西为中上游，南与徒骇河流域相接，西、北与漳卫河流域接壤。穿津浦铁路以后，南接德惠新河流域，北临漳卫新河。该河自入莘县境后，贯穿西部高地，从魏庄乡信庄东入冠县境内，全长30多km。



图2.1-2 聊城市水系图（部分）

2.1.4 水文地质

根据含水介质的特点及地下水在含水层中的运动、储存的特点，该地区主要含水岩组为单一的松散岩类孔隙水。区域地下水化学类型复杂，调查区内西南方向存有中层咸水（矿化度 >2 克/升）层，咸水层顶界面以上为浅层淡水，咸水层底界面以下为深层淡水。其富水性因岩性及所处的地貌部位不同差别很大，但总体富水性较强。现将三层地下水分述如下：

1、浅层淡水

浅层淡水主要为孔隙潜水、微承压水。浅层淡水底界面埋深一般在40-60米。含水砂层顶底板埋深8-43米，含水层岩性以细砂、中砂为主，含水层厚度在15-20米之间或 >20 米。根据水文地质踏勘调查及部分钻孔剖面显示，该区在50m深度有一层埋藏较稳定的砂层，单层厚度大于10m。这一较为稳定的含水层，是本区潜水、浅层承压水的重要赋存地带。水位埋深一般2-4米，局部小于2米。富水性强，单井涌水量 $500\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。水化学类型为重碳酸硫酸盐型水和重碳酸硫酸盐氯化物型水，矿化度 $1\sim 2$ 克/升或 <1 克/升。

2、咸水

浅层咸水在本区主要分布在西南方向。浅层咸水在水化学垂直分带上属二层结构和中层咸水连为一体，地面以下直接为咸水或底界面埋深不足10m地段，咸水其底板埋深一般在20m以上。地层岩性多为粘性土夹有薄层粉砂、粉细砂，矿化度均大于2克/升。水化学类型为氯化物型水，富水性较差，一般小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、深层淡水

深层淡水埋藏在浅层、中层咸水底界面以下，研究区均有分布。深层淡水的含水层主要由中、下更新统及上第三系明化镇上部地层组成，含水层顶板埋深由109~265米，一般埋深在150~250米之间，自顶板至400米其间，含水砂层厚30~50米，含水层岩性为粉砂、粉细砂、细砂、中细砂和中砂砾石，含水层岩性自上而下其颗粒逐渐变粗。水位埋深2~4米，水位标高32~38米。富水性强，单井涌水量 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。水化学类型氯化物硫酸盐型和硫酸氯化物型水，矿化度 $1\sim 2$ 克/升。

根据《莘县和园商住楼岩土工程勘察报告》，本次调查地块地下水按埋藏条件为第四系孔隙潜水类型。其水位动态主要受气象变化、开采条件控制。主要以大气降水为主要补给来源，以地表蒸发、人工抽取为排泄方式。根据区域水文地质资料显示，地下水随季节变化较大，年变幅在1-2米左右。勘探期间水位在相对标高零点以下9米左右。由此判断本次调查地块内地下水流向为从东向西。

聊城市水文地质图见图2.1-3。



图2.1-3 聊城市水文地质图

2.1.5 地形、地貌

莘县属黄泛平原，地势平坦，土层深厚，坡度平缓。西南高、东北低，南北比降海拔为1/6000，东西比降为1/10154，海拔高度在30.6~49.0m之间。由于历史上黄河多次改道、泛滥，全县地貌由河滩高地、沙质河槽地、缓平坡地、河间浅平洼地和背河槽状洼地、决口扇形地等组成。

2.1.6 区域地质特征

莘县大地构造属华北板块(I)，华北拗陷(II)，临清拗陷区(III)，临清拗陷(IV)，莘县凹陷(V)内，该构造东以聊考断裂为界与阳谷-齐河凸起相邻。

莘县境内有4条断层，一是聊(城)考(兰考)大断裂，从徐庄、袁屯一带通过；二是马陵断层，经张寨一带进入河南省；三是堂邑断层，从东北方向进入本境，经过河店、王化、董杜庄一带；四是冠县断层，由东北方向进入境内西滩一带。断层将境内地壳分为4个四级构造单元：聊考大断裂以东，属阳谷凸起；聊考大裂与堂邑断层之间，属莘县凹陷；堂邑断层与冠县断层之间，属于桑阿凸起；冠县层以西，属临清凹陷。

莘县境内近400年来，未发生过5级以上破坏性地震。根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2008)及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)中关于我国主要城镇抗震设防烈度，设计基本地震加速度和所属的设计地震分组的规定，莘县县城抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度0.15g。

2.1.7 植被

莘县为古老的平原农业区，农业发展历史悠久。因此该区农业生物种类繁多，资源丰富。目前，粮油作物有小麦、玉米、大豆、棉花、花生等20多种；瓜菜作物有香瓜、双孢菇、韭菜、白菜、萝卜、大蒜、大葱、西瓜等120多种。果树有苹果、梨、桃、枣、杏、柿等10多种。林木有杨、柳、槐、桐等近20种。家禽家畜主要有鸡、鸽、猪、羊、牛、马、驴、骡等10多种；鱼类和水生植物有鲤、鲫、草鱼、虾、藕、荸荠等30种。其他有各种花卉、饲草和药材130多种。

2.1.8 矿产资源

莘县矿产资源丰富。地下蕴藏着丰富的石油，产区位于莘县西南部。该油区属于中原油田采油三厂，位于莘县大张、古云镇一带，分别由文明寨油田、古云集油田及卫城油田组成。已探明含油面积36.49平方千米，其中在莘县境内24.05平方千米；含气面积13.29平方千米，其中在莘县境内6.65平方千米，现有生产油井400多眼，天然气井2眼，年产原油100万吨左右，伴生天然气1亿立方米。

2.1.9 社会环境概况

莘县是山东省聊城市辖县，位于山东省西部、聊城市西南部，冀鲁豫三省交界处。行政区域面积1420平方公里，人口103.8万人（2014年），是聊城市面积最大、人口最多的县。辖4个街道、20个镇。县人民政府驻政府街3号。

2.1.10 地层结构

由于本次调查地块未进行岩土勘察，因此本次调查引用本次调查地块西南侧约480m处永安金色阳光小区岩土工程勘察报告。永安金色阳光小区项目地块与本次调查地块相对位置如图2.1-4所示。



图2.1-4 引用项目地块与本次调查地块相对位置图

2018年9月，山东华科规划建筑设计有限公司对山东莘县永安房地产开发有限公司金色阳光小区项目地块进行了岩土工程勘察，并出具了报告，工程编号：kc2018-24，项目区土层在勘察深度范围内共分7层，自上而下分述如下：

第1层耕土：褐色，稍密，湿，含云母片及植物根系，土质不均，性质较差。场区普遍分布，厚度：0.60~0.70m，平均0.69m；层底标高-0.40~-0.32m，平均-0.03m，层底埋深0.60~0.70m，平均0.69m。

第2层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，干强度及韧性低，摇振反应中等，无光泽反应，局部夹粘块。场区普遍分布，厚度：3.90~4.50m，平均4.21m，层底标高：-6.89~-6.11m，平均-6.48m；层底埋深：7.00~7.30m，平均7.15m。

第3层粉质黏土：灰褐色-棕褐色，软塑-可塑，含氧化铁，刀切面稍光滑，干强度及韧性中等，场区普遍分布，厚度2.80~3.20m，平均3.01m；层底标高：-9.95~-9.18m，平均-9.49m；层底埋深：10.10~10.30m，平均10.15m。

第4层黏质粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，偶见姜石，干强度及韧性低，土质较软，性质一般。场区普遍分布，厚度：1.70~5.20m，平均3.87m；层底标高：-14.98~-11.07m，平均-13.36m；层底埋深：12.00~15.30m，平均14.03m。

第5层粉细砂：褐黄色，中密，含云母片、石英及长石。场区普遍分布，厚度：7.00~8.90m，平均8.45m；层底标高：-26.28~-24.08m，平均-25.64m；层底埋深：25.00~26.60m，平均26.28m。

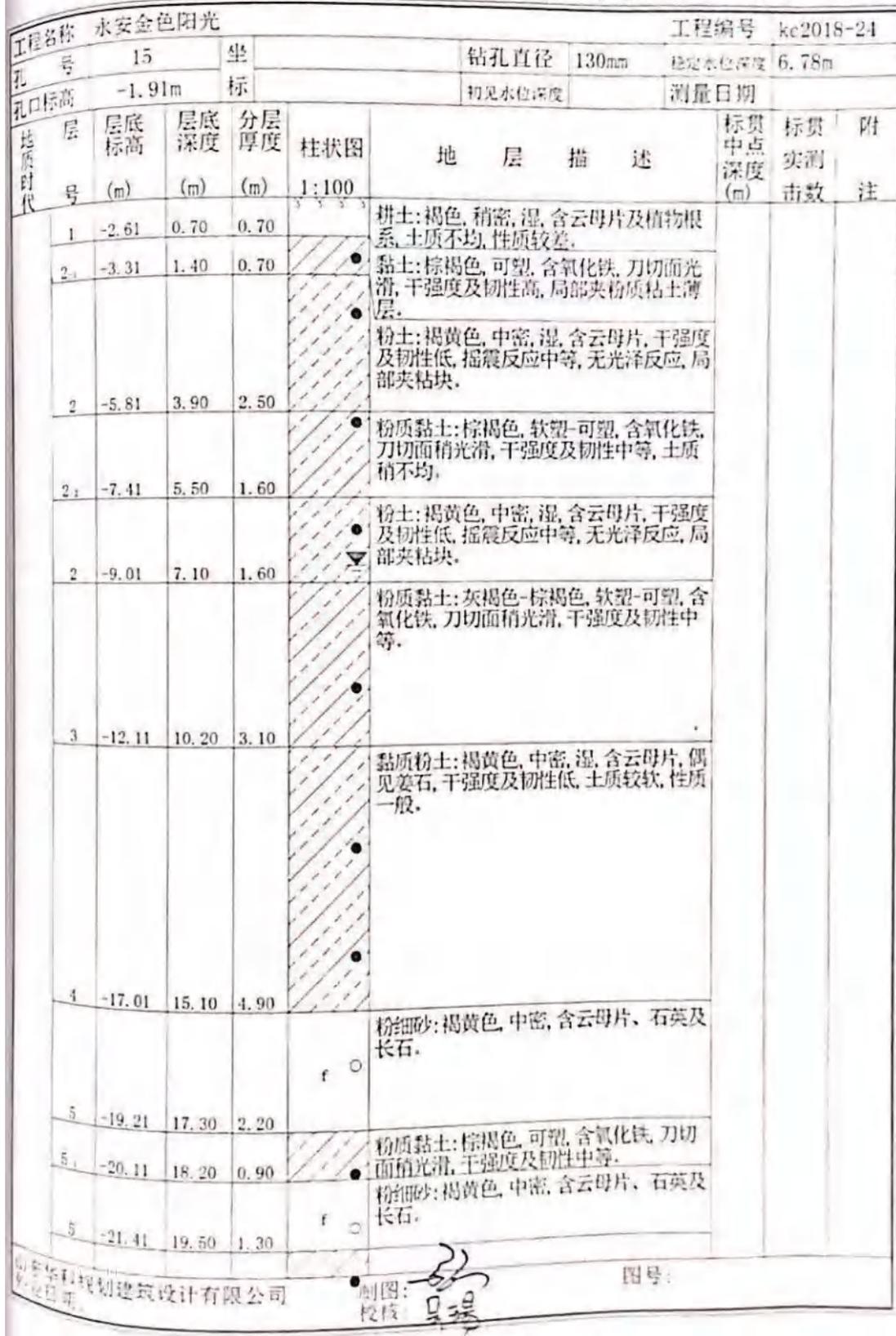
第6层粉土：褐黄色，中密，湿，含云母片，干强度及韧性低，土质均一，性质稳定。场区普遍分布，厚度2.30~2.90m，平均2.58m；层底标高-28.79~-28.02m，平均-28.44m；层底埋深28.80~29.30m，平均29.04m。

第7层粉细砂：褐黄色，中密，饱和，含长石、石英及云母片。该层未穿透。调查地块土层分布情况见表2.1-1。

表2.1-1 调查地块土层分布

土层	土层情况	厚度	底层埋深	地下水
一层耕土	褐色，稍密，湿，含云母片及植物根系，土质不均，性质较差。	0.60~0.70m	381331.385	勘察期间测得地下静水位在6.14~7.3m左右。地下水年变化幅度在2.0m左右
二层粉土	褐黄色，中密，湿，含云母片，干强度及韧性低，摇振反应中等，无光泽反应，局部夹粘块。	3.90~4.50m	381378.719	
三层粉质黏土	灰褐色-棕褐色，软塑-可塑，含氧化铁，刀切面稍光滑，干强度及韧性中等。	2.80~3.20m	381477.488	
四层黏质粉土	褐黄色，中密，湿，含云母片，偶见姜石，干强度及韧性低，土质较软，性质一般。	1.70~5.20m	381454.100	
五层粉细砂	褐黄色，中密，含云母片、石英及长石。	7.00~8.90m	381444.811	
六层粉土	褐黄色，中密，湿，含云母片，干强度及韧性低，土质均一，性质稳定	2.30~2.90m	381309.532	
七层粉细砂	褐黄色，中密，饱和，含长石、石英及云母片	/	381331.385	

钻 孔 柱 状 图



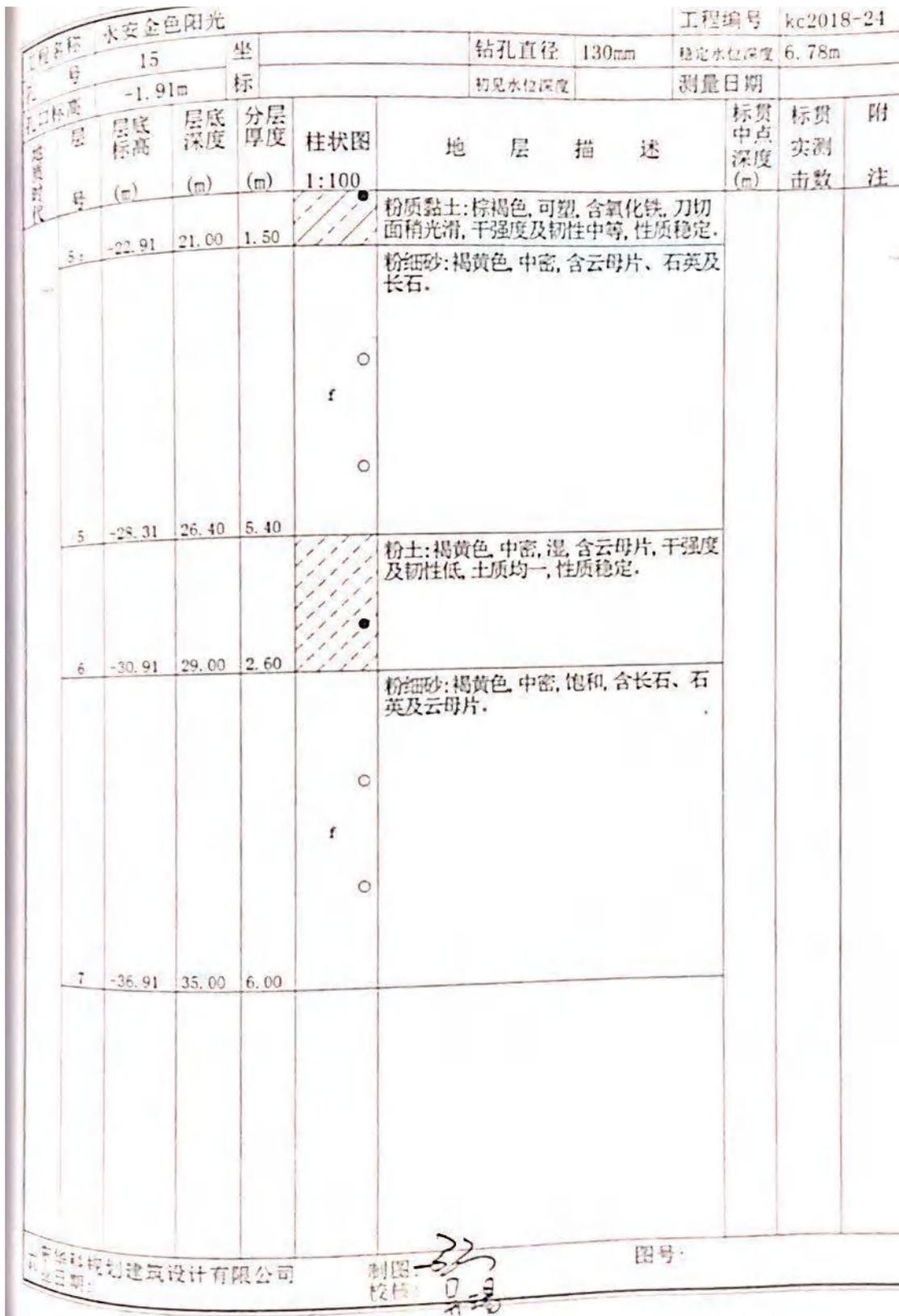


图2.1-5 钻孔柱状图 (部分)

2.2 地块敏感目标

经调查，项目区内及周边没有自然保护区、风景名胜区和受保护的文物古迹单位。

表2.2-1 周围敏感目标分布表

序号	环境敏感目标	方位	距离项目边界 (m)
1	剑桥城校区	N	50
2	莘州中学	NE	340
3	徒骇河	NW	520
4	滨河兰亭小区	NW	360
5	观澜国际城小区	SW	880
6	金色阳光小区	SW	480
7	世纪新城（名人府）小区	SE	750
8	北大学府	S	750
9	水岸尚城	N	960



图2.2-1 周围敏感目标分布图

2.3 地块的历史及现状

2.3.1 地块的历史

本次调查地块规划为城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地，2022-17号国有储备土地项目地块原为相庄村居民用地及农业用地，地块内需调查农用地主要种植玉米、小麦，现地块内种植花生、绿豆等作物，通过山东天地图查询地块历史卫星影像，最早可追溯到2008年的影像资料，最新影像为2022年5月，选择山东天地图中的历年卫星影像图中2008年、2012年、2014年、2016年、2017年3月、2017年9月、2018年、2019年、2020年、2021年以及2022年的影像图。调查地块历史卫星地图见图2.3-1。

根据历史影像图与现场踏勘、人员访谈，本次调查地块历史上原为相庄村居民用地和农业用地，现在地块内农业用地种植花生、绿豆等作物，目前地块尚未建设。地块内详细情况见图2.3-1。

2008年，本次调查地块为相庄村居民用地、地块内农用地显示为耕地；

2012年2月-2020年6月，与2008年相比无较大变化；

2020年下半年地块内相庄村居住用地全部拆除；，地块外围区域覆盖抑尘网。



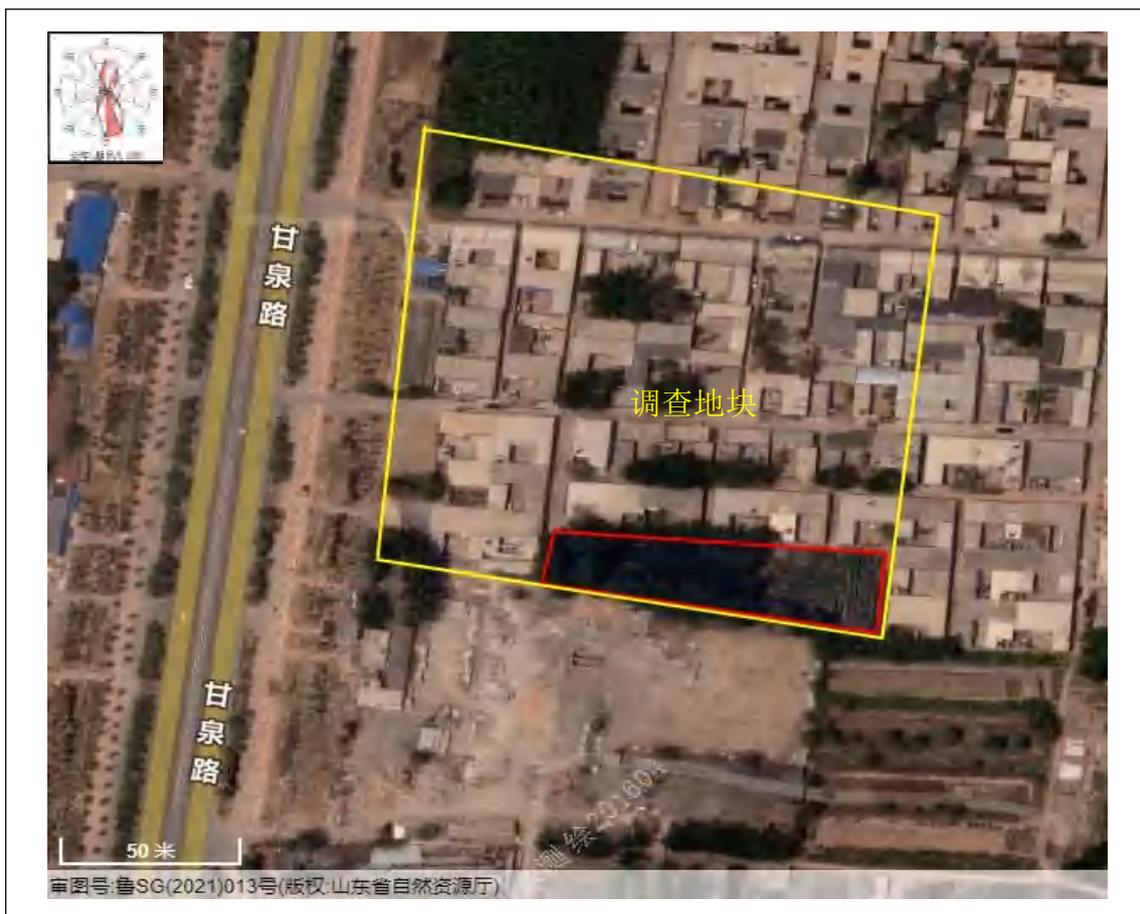
图a 拍摄时间 2008年3月（调查地块为相庄村居民用地、地块内农用地显示为耕地）



图b 拍摄时间 2012年2月（与2008年相比无较大变化）



图c 拍摄时间 2014年3月（与2012年相比有较小变化）



图d 拍摄时间 2016年4月（与2014年相比无较大变化）



图e 拍摄时间 2017年3月（与2016年相比无较大变化）



图f 拍摄时间 2017年9月（与2017年相比无较大变化）



图g 拍摄时间 2018年3月（与2017年相比无较大变化）



图h 拍摄时间 2019年5月（与2018年相比无较大变化）



图i 拍摄时间 2020年6月（与2019年相比无较大变化）



图j 拍摄时间 2021年5月（与2020年相比变化较大，地块内居民用地拆除覆盖抑尘网）



图k 拍摄时间 2022年5月（与2021年相比无较大变化）

图2.3-1 调查地块历史卫星地图

2.3.2 地块的现状

本次调查地块2022-17号国有储备土地项目地块目前尚未建设，地块内居住用地被部分拆除建筑物覆盖并覆盖抑尘网。地块周围无风景名胜区、自然保护区、饮用水源地、电台及军事设施等环境敏感点。调查地块现状见图2.3-2。



图2.3-2调查地块现状图（拍摄时间：2022年5月）

2.4 地块用地未来规划

本次调查地块2022-17号国有储备土地项目地块目前尚未建设，根据聊城市莘县县城总体规划图（2018~2035年），本项目调查地块已规划用于城镇居民住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地。

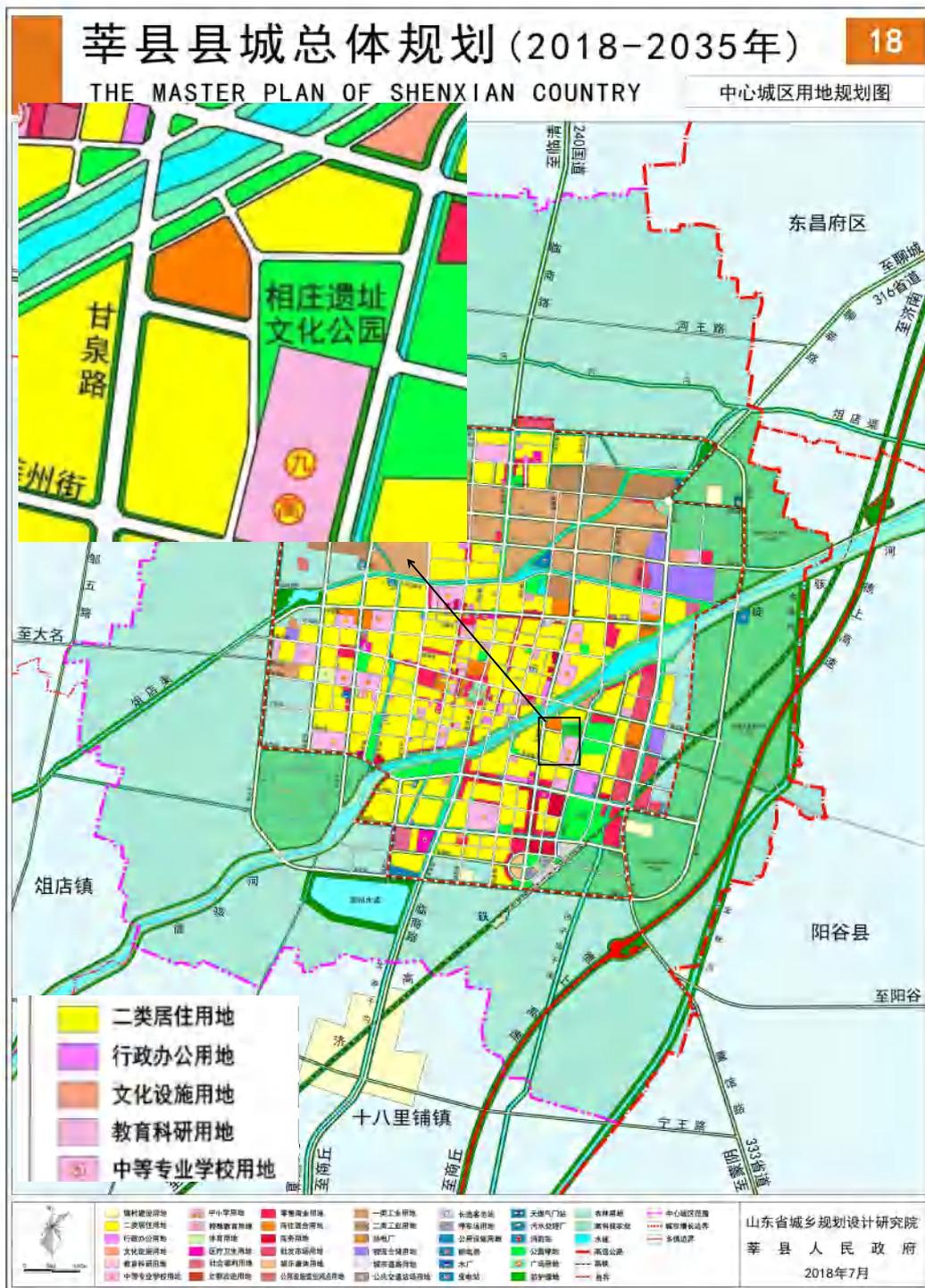


图2.4 莘县县城总体规划图 (2013-2030) (部分)

2.5 相邻地块的现状与历史

2.5.1 相邻地块现状

根据调查和现场踏勘，并从周边情况图（见图2.5-1）可知，调查地块相邻现

状主要为居住用地和农用地：调查地块相邻地块北侧耕地，居民住地已拆除，南侧为剑桥城小区，东侧地块为居住用地现已拆除，西侧为甘泉路，对本项目地块的影响较小。



图2.5-1 调查地块周边情况图

表2.5-1 相邻地块现状

序号	企业名称	方位	距离	备注
1	剑桥城小区	S	50m	居住用地

根据现场踏勘与人员访谈，周边1km范围内历史及现存企业统计如下：

表2.5-2 周边1km范围内生产企业一览表

序号	企业名称	方位	距离	备注
2	中国石化山东聊城石油分公司莘县第二十八加油站	N	880m	加油站

2.5.2 地块周边的历史

根据资料搜集、人员访谈及查询历史遥感卫星影像图，紧邻地块的周边土地性质主要为农用地、居住用地。本次调查地块周边1km范围内现存企业有1家。历史详细情况见表2.5-2和图2.5-2，具体分析见4.3.3地块外污染源识别。

表2.5-3 周边1km范围内生产企业一览表

序号	企业名称	起止时间	备注
1	中国石化山东聊城石油分公司 莘县第二十八加油站	2010年至今	营业中



























图2.5-2 周边1km历史影像图

3 资料收集

3.1 政府和权威机构资料收集和分析

第一阶段调查，项目组制定了广泛收集资料的计划，并和项目业主进行了广泛的沟通。项目地块搜集到的政府和权威机构资料目录如表3-1所示。

表3-1 项目地块搜集到的政府和权威机构资料目录及主要内容

序号	资料主要内容	来源	备注
1	土地勘测定界图	莘县自然资源和规划局	见图1.3-2
2	莘县县城总体规划图（2018~2035年）		截取部分见图2.4

根据宗地图可知，2022-17号国有储备土地项目地块处于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，平面界址为东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地。根据聊城市莘县县城总体规划图（2018~2035年），本项目调查地块已规划用于城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地。

3.2 地块资料收集和分析

表3-2 地块资料收集情况一览表

序号	资料主要内容		来源	备注
1	基础资料	调查地块边界、占地面积等	莘县自然资源和规划局	已获取
		地块总平图		
		地块现状		
		地块土地利用规划		
2	地块历史变迁资料	地块地质勘察报告	莘县自然资源和规划局	已获取
		土地权属变更		
3	地块周边相关资料	不同时期遥感卫星图	山东天地图历年卫星影像图、Google卫星混合图	已获取
		相邻地块土地利用（历史变迁、现状、规划）		
		周围工业企业分布		
		周围环境敏感目标分布		

根据搜集到的Google卫星混合图和山东天地图历年卫星影像图以及相关人物访谈，2022-17号国有储备土地项目地块平面界址为东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地。原用相庄村居民用地和农业用地，农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，

原居住用地2020年拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网。现2022-17号国有储备土地项目地块未进行间建设。

3.3 其他资料收集和分析

表3-3 地块资料收集情况一览表

资料主要内容		来源	备注
区域自然和社会信息	区域自然气象资料	地勘报告、网络收集、聊城市生态环境状况公报	已获取
	区域地形、地貌、地质资料		
	区域水文地质资料		
	区域地表水资料		
	区域土壤、植被、矿产资料		

根据收集到的区域资料可知，地块所在区域常年主导风向为南风，地下水流向为西南向东北，本项目调查地块有多层粉质黏土层，渗透性较差。

4 现场踏勘和人员访谈

4.1 现场踏勘

在本项目土壤污染状况调查期间,本单位技术人员对地块及周边环境现状进行了踏勘。踏勘期间主要对地块现状、地块内重点关注区状况、地块内可能对土壤和地下水造成影响的状况、地形地貌、地块内地下水条件等进行了了解,并对地块周边1公里范围内区域进行了踏勘。现场踏勘情况见表4.1-1,现场踏勘照片见图4.1-1。

表4.1-1 现场踏勘情况一览表

序号	类别	踏勘情况
1	地块内部现场踏勘	经现场踏勘核实: 1.调查地块原为相庄村居民及农用地。 2.调查项目地块目前未建设
2	地块周边敏感目标踏勘	1.地块周边1km范围内主要敏感目标为主要为村庄、居住小区和学校。 2.调查地块紧邻情况:农用地、居住用地; 3.其他敏感目标距离调查地块相对较远,主要分布在地块北侧。
3	地块周边企业踏勘	1.地块周边企业:本次调查地块1km范围内现存企业1家,为加油站。 2.地块所在区域常年主导风向为南方,地下水流向为西南向东北



图4.1-1 现场踏勘图

4.2 人员访谈

本次工作主要通过现场踏勘、走访及调查问卷、当面交流的形式进行，调查单位通过去现场与环境保护行政主管部门的官员、地块现在使用者（相庄村村民）以及地块周边居民交流，进一步深入了解了2022-17号国有储备土地项目地块使用状况，对该项目地块的土地使用历史和现状等情况进行了详细了解，对该项目地块进行了详细的现场考察，并采取调查问卷和当面交流的形式进行了人员访谈工作。（访谈表及访谈照片见附件）

访谈结果如下：

- （1）本次调查地块及周边地块没有出现过重大污染事故；
- （2）本次调查地块及周边地块土壤环境质量良好，区域空气质量良好；
- （3）本次调查地块原用地为原用相庄村居民用地和农业用地，农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，原居住用地2020年拆除，原居住用地2020年拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网。现2022-17号国有储备土地项目地块未进行间建设。，该地块规划用地性质为城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地。

表4-2 受访人员名单

受访人员	单位及职务	受访对象类型
马修一	聊城市生态环境局莘县分局	环境保护行政主管部门的官员
李月轩	莘县自然资源和规划局	土地主管部门
相大爷	相庄村村民	土地使用者
王大叔	相庄村村民	土地使用者
李大妈	环卫工人	地块周边工作人员



图4.2-1 部分访谈照片

人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.21
访谈地点	莘县甘泉路滨河兰亭
受访对象类型	<input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民
受访人员	姓名: 刘廷东 单位: 刘廷东 职务或职称: 居民 联系电话:
访谈内容	
1、本地块内历史上是否有工业企业存在?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业, 需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查, 明确其主要特征污染物;
2、本地块历史用地是什么?	<input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农村宅基地 <input type="checkbox"/> 工业用地 <input type="checkbox"/> 其他 ()
3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途?	无
4、本地块原为农用地, 化肥、农药使用种类, 农业废弃物、农膜废弃物去向, 作物收割方式:	机械收割
5、相邻地块历史上是否有工业企业存在?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业, 需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查, 明确其主要特征污染物;
6、地块内是否有明显的异味?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 属于哪一类型污染? <input type="checkbox"/> 空气污染 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 土壤污染
8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
9、地块内是否存在暗管、暗线	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10、您认为本区域土壤环境质量是否良好?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11、地块其他资料	相邻村民农村宅基地, 无问题 宝通地 20 年折腾 原为厕所种植花卉
访谈人:	刘廷东
记录人:	李香霞
日期:	2022年5月21日

图4.2-2 人员访谈记录表设置内容

5 污染识别

5.1 识别原则

通过资料搜集、现场踏勘和人员访谈对地块的疑似污染区域进行识别，识别的主要原则如下：

- (1) 根据已有资料或前期调查发现可能存在污染的区域；
- (2) 曾发生泄露或环境污染事故的区域；
- (3) 各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域；
- (4) 固体废物堆放或填埋的区域；
- (5) 原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸和使用的区域；
- (6) 地块历史企业重点区域；
- (7) 其他存在明显污染痕迹或存在异味的区域。

5.2 地块内污染识别

根据调取地块的历史使用资料，并通过现场踏勘和与周边居民的访谈，本次调查地块原用相庄村居民用地和农业用地，农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，原居住用地2020年拆除，原居住用地2020年拆除，原居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网，该地块规划用地性质为城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地。未有相关的工业项目项目建设和生产，由此推断地块内不存在其他类型的污染物。

5.3 地块外污染识别

根据搜集到的山东天地图中的历年卫星影像图并结合资料收集和现场踏勘（现场踏勘照片见附件），调查地块平面界址为东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地。周边1km范围内有企业现有1家，中石化加油站，运营时间为2010年至今。地块所在区域常年主导风向为南风，地下水流向为西南向东北，所有企业不会对地块内土壤和地下水地块产生影响。周边污染识别主要是对周边1km范围内工业企业的分析。从表2-3和表2-4对地块1km内企业统计表中发现，该地块1km内不存在有污染风险较高的工业企业生产活动。调查地块周边现状主要为村驻地、耕地、学校、居民小区等。地块周边污染识别主要是对周边1km范围内工业企业的分析。

- (1) 中石化加油站

中海石油莘县东环站位于地块北侧880m处，其主要是汽油和柴油的销售，废气主要为储罐大小呼吸，卸油、加油过程无组织排放的VOCs（非甲烷总烃）和进出车辆汽车尾气。对于汽油卸油非甲烷总烃，采取密闭卸油，并安装一次油气回收装置；对于汽油加油非甲烷总烃，采用自封加油枪加油，并安装二次油气回收系统装置；对于汽油罐大呼吸、小呼吸产生的非甲烷总烃，采取三次回收系统+三级油气回收装置处理后，通过距地面4m的通气管排放。无生产废水。固废为储罐区罐底油泥及生活垃圾，均委托处置，主要迁移途径为大气沉降和地下水运输。综上所述，该企业特征污染物主要为石油烃等，迁移途径为大气沉降和地下水运输，但企业对污水和固废均有相应的污染防治措施，因此其特征污染物对地块的影响可忽略。

5.4 污染识别总结

通过对地块进行现场踏勘、相关资料与文献的收集分析和相关人员走访，分析地块内部和相邻地块周边企业对调查地块的影响，根据地块内地下水流向（西南向东北）和莘县常年主导风向（南风），得知现状和历史对地块内土壤及地下水不可能造成影响，并且该地块1km内不存在有污染风险较高的工业企业生产活动，而且工业企业生产活动产生的固废均会委托处理。

综合以上情况分析，本次调查地块周边未有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，故本次调查不再进行至第二阶段。

6 现场快速筛选结果和分析

为确保本次调查报告的可信度,山东聊和环保科技有限公司使用 XRF 和 PID 对土壤污染情况进行快速初步判断,用于更高效、准确地判断土壤是否受到污染。

6.1 采样点布设

本次调查地块历史上未有相关工业企业建设,可能受到污染的途径主要为周边企业产生废气的大气沉降,因此本次调查检测深度均为0~0.2m。本次快筛检测点位设置基本按照均匀布点的原则,背景点为长期未有扰动且周围未有污染的土壤,布点位置如图6-1所示,布点位置信息见表6-1。



图6-1 现场快速检测点位图

表6-1 现场快速检测点位信息

点位编号	采样深度	检测项目	经度	纬度
1#	0~0.2m	PID、XRF	115.679859°	36.228391°
2#	0~0.2m	PID、XRF	115.680242°	36.228323°
3#	0~0.2m	PID、XRF	115.680676°	36.228329°
4#	0~0.2m	PID、XRF	115.681159°	36.228262°
5#	0~0.2m	PID、XRF	115.681330°	36.228646°
6#	0~0.2m	PID、XRF	115.681347°	36.228946°

7#	0~0.2m	PID、XRF	115.680985°	36.228878°
8#	0~0.2m	PID、XRF	115.680875°	36.228781°
9#	0~0.2m	PID、XRF	115.680468°	36.228775°
10#	0~0.2m	PID、XRF	115.680514°	36.228971°
11#	0~0.2m	PID、XRF	115.680173°	36.228930°
12#	0~0.2m	PID、XRF	115.679948°	36.228817°
13#	0~0.2m	PID、XRF	115.680179°	36.229466°
14#	0~0.2m	PID、XRF	115.680582°	36.229446°
15#	0~0.2m	PID、XRF	115.680967°	36.229313°
16#	0~0.2m	PID、XRF	115.681382°	36.229377°
17#	0~0.2m	PID、XRF	115.681350°	36.229527°
18#	0~0.2m	PID、XRF	115.681098°	36.229535°
19#	0~0.2m	PID、XRF	115.680691°	36.229600°
20#	0~0.2m	PID、XRF	115.680173°	36.229616°
对照点	0~0.2m	PID、XRF	115.679497°	36.228175°

6.2 检测指标

现场快速检测设备及检测指标见表 6-2, 现场快速检测设备说明及原理如下:

便携式有毒挥发气体检测仪 (PID) 用于污染土壤中 VOCs 污染物的快速检测, 它是利用紫外光灯的能量离子化有机气体, 再加以探测的仪器进行检测。其工作原理是利用每一种化合物特定的电离能和电离效率, 探测化合物电离后所产生的电流大小来进行定量分析。

便携式重金属分析仪 (XRF) 可用于土壤中重金属的快速检测, 它是利用 X 射线管产生入射 X 射线 (初级 X 射线), 激发被测样品。受激发的样品中的每一种元素会放射出次级 X 射线 (或荧光), 并且不同的元素所放射出的荧光具有特定的能量特性或波长特性。探测系统测量这些放射出来的荧光的能量及波长。然后, 仪器软件将探测系统所收集到的信息转换成样品中各种元素的种类及含量。X 射线荧光快速检测仪 (XRF) 内置气压计, 不同海拔可以自动补偿, 当户外或地下操作时不用进行校正, 设备自动校准, 本次调查所采用的 XRF 生产日期为 2019 年 12 月 1 日, 经检验为合格产品, 合格证见图 6-2。

便携式重金属分析仪 (XRF) 设备以空白的 SiO₂ 为基体实验得出来的检出限, 低于检出限时候通过软件处理计算出更低的含量, 检出限见图 6-3。

表 6-2 现场快速检测设备及检测指标一览表

序号	设备名称	检测指标
----	------	------

1	便携式 X 荧光土壤重金属分析仪	As、Cd、Cr、Cu、Pb、Hg、Ni 等重金属元素的含量
2	便携式有毒挥发气体检测仪 (PID)	VOCs、部分 SVOCs

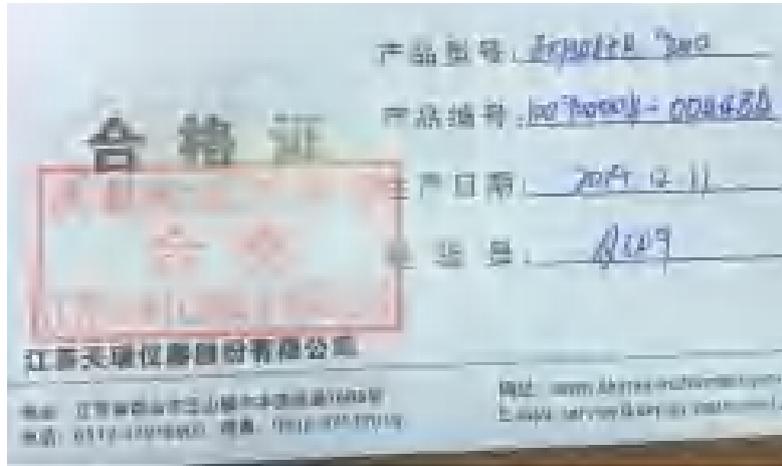


图6-2 XRF合格证

基体	元素	检出限 (PPm)	元素	检出限 (PPm)
土壤 (以纯SiO2为基体)	Mg	11976	Lu	7
	Al	709	Sb	22.3
	Si	1664	Th	5
	P	312	Nb	3.7
	S	220	Ba	17
	Cl	176	Sn	25
	K	124	W	15
	Ca	75	Au	20
	Ti	158.6	Pt	15
	V	12.3	Rh	15
	Cr	22.8	Hg	5
	Mn	16	Sc	50
	Fe	11	Y	4.5
	Co	12	La	18.7
	Ni	10.7	Ce	16.4
	Cu	8.5	Pr	16
	Zn	10.5	Nd	15.7
	As	1.8	Pm	15
	Pb	4.5	Sm	14.5
	Br	2	Eu	14.7
	Rb	1.5	Gd	14
	Sr	2.3	Tb	13.2
	Zr	1.2	Dy	12.5
	Nb	1.1	Ho	12
	Mo	15	Er	11.3
	Ag	10	Tm	10
	Cd	2.4	Yb	8.5

*备注：设备以空白的SiO2为基体实验得出来的检出限，低于检出限时通过软件处理计算出更低的含量



图6-3 XRF设备检出限

6.3 现场筛选值与分析

取样结束后回填土壤，并插上醒目标志物，以示该点样品采集工作完毕，采样后，采用 XRF（用于重金属快速检测）检测仪和 PID（用于挥发性有机物快速检测）快速检测仪对采集的所有样品进行快速检测，现场快速检测照片见图 6-4，现场快筛数据整理汇总见表 6-3。



图 6-4 现场快速检测照片

表6-3 现场快筛数据汇总表

点位编号	现场筛测值											
	PID (ppb)	XRF(ppm)										
		Cd	Hg	As	Cu	Cr	Zn	Ni	Mn	V	Pb	Co
1#	31	0.26	ND	5.85	16.12	87.54	65.98	28.79	514.93	75.16	10.10	10.43
2#	12	0.34	ND	7.19	20.51	81.60	45.73	24.05	451.45	82.54	14.26	9.29
3#	8	0.28	ND	6.44	18.79	68.98	65.32	16.02	570.82	98.13	2.06	11.84
4#	2	0.32	ND	5.80	33.33	93.96	56.72	11.23	631.27	101.44	ND	11.20
5#	2	0.35	ND	5.60	27.76	132.09	31.79	14.99	412.47	93.92	ND	5.31
6#	5	0.29	ND	6.95	16.77	58.97	60.93	10.21	535.63	86.09	1.25	12.22
7#	0	0.23	ND	6.02	21.87	68.36	66.66	16.53	600.19	79.97	23.98	12.79
8#	2	0.32	ND	5.76	24.63	107.11	43.43	30.02	607.81	107.37	6.48	8.93
9#	8	0.35	ND	5.62	21.19	74.80	40.46	17.14	453.02	82.45	6.30	8.03
10#	0	0.28	ND	7.00	16.01	71.66	53.53	12.01	693.68	81.11	ND	11.25
11#	0	0.20	ND	5.85	20.53	65.90	40.53	38.19	555.94	111.67	11.95	12.42
12#	0	0.33	ND	7.38	20.73	68.85	66.58	28.58	589.26	93.98	26.81	12.32
13#	0	0.39	ND	4.21	33.38	106.40	26.85	11.08	304.16	94.51	14.71	2.59
14#	2	0.32	ND	6.72	22.18	85.50	52.33	38.76	506.02	108.06	27.77	8.59
15#	8	0.23	ND	5.14	17.23	145.53	36.90	11.64	425.22	101.05	15.20	3.76
16#	1	0.35	ND	4.76	17.42	65.62	44.70	13.98	341.48	57.53	18.34	5.40
17#	0	0.34	ND	5.37	34.20	74.54	53.34	15.48	666.09	107.71	13.88	14.51
18#	6	0.29	ND	8.55	23.71	70.82	62.13	12.02	503.87	101.20	21.96	10.43
19#	0	0.32	ND	6.67	17.30	63.12	59.35	19.07	433.79	82.98	14.56	9.49

20#	0	0.28	ND	7.62	27.71	77.24	83.20	25.97	630.27	89.57	21.45	11.34
对照点	0	0.36	ND	4.59	30.26	114.10	48.61	7.14	426.65	76.90	12.07	5.99
检出限		2.4	5	1.8	8.5	22.8	10.5	10.7	16	12.3	4.5	12

根据快筛结果可知：

(1) 本次调查地块内所有采样点的重金属除汞外其余指标均有检出；本次调查地块内采样点PID值在0~31之间，对照点为0.36；Cd值在0.20~0.39之间，对照点为0.36；As值在4.21~8.55之间，对照点为4.59；Cu值在16.12~34.20之间，对照点为30.26；Cr值在58.87~145.53之间，对照点为114.10；Zn值在26.85~83.20之间，对照点为48.61；Ni值在11.08~38.76之间，对照点为7.14；Mn值在304.16~693.68之间，对照点为426.65；V值在57.53~111.67之间，对照点为76.90；Pb值在2.06~26.81之间，对照点为12.07；Co值在2.59~14.51之间，对照点为5.99；均在正常范围内，属于在正常波动范围内，Cd、Hg、As、Cu、Cr、Ni、Pb、Co所有快检数据均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准，而地块内Zn、Mn、V快检数据与对照点相比相差不大，说明本次调查地块历史未对土壤环境造成较明显的影响。

7 结果和分析

7.1 结果与分析

根据搜集到的资料分析可知，2022-17号国有储备土地项目地块位于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，是莘县东鲁街道相庄村土地，项目用地面积26021.88平方米，约39.0328亩，本次项目地块内农用地，约9.8150亩。莘县2021-117号国有储备土地东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地，地块中心坐标为：经度：115.687016°，纬度：36.228286°。2022-17号国有储备土地项目地块历史上是相庄村居民用地和农业用地，需调查农业用地历史上主要种植小麦、玉米，现在地块内种植花生、绿豆等作物，根据现场踏勘，地块内未进行相关项目建设。根据调取地块的历史使用资料并结合人员访谈情况，2020年，本次调查地块内相庄村居民用地进行拆除，现居住用地被拆迁房屋的砖瓦部分覆盖且上方覆盖抑尘网，周边1km无企业在生产。

7.2 不确定性分析

根据第一阶段调查的现有资料，地块内及周围区域无可能的污染源，本项目第一阶段调查过程中无相关的限制条件和欠缺的信息。

本结论是在该地块现场情况的基础上，进行资料收集与分析及人员访谈后的合理推断和科学解释。此次调查中没有发现的污染物质及情况不应被视为现场中该类污染物及情况完全不存在的保证，而是在项目工作内容局限的考量范围内所得出的调查结果。

本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据，本项目完成后地块发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性，山东聊和环保科技有限公司不承担任何由于这种地下不确定性而引起的显著差异造成的后果，也不承担在本报告所记录的现场调查结束后该地块上发生的行为所导致任何状况的改变。

8 结论与建议

8.1 结论

2022-17号国有储备土地项目地块位于山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧，是莘县东鲁街道相庄村土地，项目用地面积26021.88平方米，约39.0328亩，本次项目地块原为相庄村居民用地和农业用地，地块内农用地，约9.8150亩。莘县2021-117号国有储备土地东临相庄村土地，西至甘泉路，南至剑桥城，北邻相庄村土地，地块已规划用于城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地，根据现场踏勘，地块内未进行相关项目建设。

根据莘县县城总体规划图（2018~2035年），本项目调查地块已规划用于城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地。

调查地块周边现状主要为居住用地、农用地和学校。调查地块相邻地块历史上为居民用地和农业用地。根据搜集到的山东天地图中的历年卫星影像图，结合现场踏勘以及相关人员的访谈，本次调查地块周围1km范围内不存在有污染风险较高的工业企业生产活动，而且工业企业生产活动产生的固废均会委托处理。

通过现场踏勘，地块内项目未进行建设。根据资料收集、现场踏勘及人员访谈了解项目地块的基本情况，明确了本次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，地块现场未发现工业生产产生的固废、危险废物，未发现管线和沟渠泄露情况。

综上，该项目地块及周边区域当前和历史上无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，可进行城镇住宅用地和城镇社区服务设施用地+幼儿园用地的建设，不需要进入第二阶段调查，调查活动可以结束。

8.2 建议

本次调查结果显示，项目地块环境质量状况良好，针对地块后续开发应用提出如下建议：

（1）加强对未受污染地块的环境监管，地块建筑垃圾合理处置，禁止随意倾倒；在建筑施工期间，须对施工废水、固废采取相应的污染防治措施，应保护地块不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态。杜绝地块再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排废水等现象。

(2) 项目建设过程中，对生活垃圾暂存点、化粪池、污水管线以及阀门采取必要的防渗和防泄漏措施，正常运营后，加强排污管线的巡视及维修，生活垃圾分类管理、定期交由环卫部门清运，加强对地块土壤和地下水的保护。

附件目录

附件1：委托书

附件2：申请人承诺书

附件3：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

附件4：报告出具单位承诺书

附件5：访谈表及访谈照片

附件6：现场踏勘照片

附件7：快筛照片

附件8：土壤采样现场记录表

附件1：委托书

委 托 书

根据国家有关政策需对我单位两块地块进行土壤污染状况调查，现委托山东聊和环保科技有限公司全面负责土壤污染状况调查相关事宜，调查地块详细信息如下：

- 1、莘县 2022-48 号国有储备土地项目，位于莘县莘亭路南段东侧，占地面积为 11509.0 平方米（约 17.2639 亩）。
- 2、莘县 2022-17 号国有储备土地项目，位于莘县甘泉路南段东侧，占地面积为 26021.88 平方米（约 39.0328 亩）。



委托单位：莘县自然资源和规划局

委托日期： 年 月 日

附件2：申请人承诺书

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）



刘 松

年 月 日

附件3：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
评审申请表建设用地土壤污染状况调查报告评审申请
表

项目名称	莘县 2022-17 号国有储备土地项目地块土壤污染状况调查报告			
联系人	李月轩	联系电话	19906359686	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者其土地使用权收回、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形地块			
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)	年 月 日		前土地使用权人	
建设用地地点	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧			
四至范围	东至相庄村土地，西至甘泉街，南至剑桥城小区，北至相庄村土地		占地面积 (m ²)	26021.88
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"/> 医药 <input type="checkbox"/> 固体废物填埋 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 <input checked="" type="checkbox"/> 居住用地 R <input type="checkbox"/> 中小学用地 A33 <input type="checkbox"/> 医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/> 社会福利设施 用地 A6 <input type="checkbox"/> 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 <input type="checkbox"/> 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 工业用地 M <input type="checkbox"/> 物流仓储用地 W <input type="checkbox"/> 商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/> 道路与 交通设施用地 S <input type="checkbox"/> 公共设施用地 U <input type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) <input type="checkbox"/> 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	<p>根据《中华人民共和国土壤污染防治法》文件和相关导则的要求，调查单位山东聊和环保科技有限公司对莘县 2022-17 号国有储备土地项目地块开展了土壤污染状况调查工作，第一阶段的调查中，调查单位收集了相关资料，进行了现场踏勘和人员访谈，对地块污染物进行了识别。</p> <p>根据搜集到的山东天地图中的历年卫星影像图，结合现场踏勘以及相关访谈，莘县 2022-17 号国有储备土地项目地块原用途是居住用地和农业用地，对地块内农用地 9.8150 亩进行快检，数据均在正常范围内，且均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选标准和背景点数值，本次调查地块历史未对土壤环境造成较明显的影响。该地块 1km 内不存在有污染风险较高的工业企业生产活动，而且工业企业生产活动产生的固废均委托处理。</p> <p>综上所述，本次调查地块及相邻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，地块现场未发现工业生产产生的固废、危险废物，未发现管线和沟渠泄露情况。确认地块内及周围区域当前和历史均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，可进行莘县高铁新城滨河村项目的建设，调查活动可以结束。</p>			

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： 年 月 日

附件4：报告出具单位承诺书

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对莘县2022-17号国有储备土地项目地块土壤污染状况调查报告的真实性、准确性、完善性负责。

本报告的直接负责主管人员是：

姓名：姜春霞 身份证号：371523199009202766 负责篇章：前言、结论与建议 签

名：姜春霞

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：程玉坤 身份证号：371502199502202442 负责篇章：概述、地块概况、
资料收集、结果与分析

签名：程玉坤

姓名：靖淑慧 身份证号：371502198808164544 负责篇章：现场踏勘和人员访

谈 签名：靖淑慧

姓名：张磊 身份证号：420683198610296717 负责篇章：审核 签

名：张磊

姓名：赵玉生 身份证号：372524198007272376 负责篇章：审定

签名：赵玉生

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：



法定代表人：王振岭 (签名)

2022年5月24日

附件5：访谈表及访谈照片



人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.21
访谈地点	莘县东鲁街道相庄村
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名： 柯大爷 单位： 相庄村 职务或职称： 居民 联系电话：
访谈内容	
1、本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业，需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物；	
2、本地块历史用地是什么？ <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农村宅基地 <input type="checkbox"/> 工业用地 <input type="checkbox"/> 其他（ ）	
3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途？ 无	
4、本地块原为农用地，化肥、农药使用种类，农业废弃物、农资废弃物去向，作物收割方式： 机械收割	

<p>5、相邻地块历史上是否有工业企业存在？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若存在企业，需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：</p>
<p>6、地块内是否有明显的异味？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，属于哪一类型污染？</p> <p><input type="checkbox"/>空气污染 <input type="checkbox"/>水污染 <input type="checkbox"/>土壤污染</p>
<p>8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
<p>9、地块内是否存在暗管、暗线</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
<p>10、您认为本区域土壤环境质量是否良好？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
<p>11、地块其他资料</p> <p>相庄村居民宅基地，无其他 宅基地2020年拆除 原西侧大棚种植花卉</p>

访谈人：靖淑慧 记录人：李香霞 日期：2022年5月11日

人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.21
访谈地点	电话访谈
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：马修一 单位：聊城市生态环境局莘县分局 职务或职称： 联系电话：13969191446
访谈内容	
1、本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业，需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：	
2、本地块历史用地是什么？ <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农村宅基地 <input type="checkbox"/> 工业用地 <input type="checkbox"/> 其他（ ）	
3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途？ 无	
4、本地块原为农用地，化肥、农药使用种类，农业废弃物、农资废弃物去向，作物收割方式： /	

<p>5、相邻地块历史上是否有工业企业存在？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若存在企业，需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：</p>
<p>6、地块内是否有明显的异味？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若选是，属于哪一类型污染？</p> <p><input type="checkbox"/>空气污染 <input type="checkbox"/>水污染 <input type="checkbox"/>土壤污染</p>
<p>8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
<p>9、地块内是否存在暗管、暗线</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否</p>
<p>10、您认为本区域土壤环境质量是否良好？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
<p>11、地块其他资料</p>

访谈人： 汤淑慧

记录人：姜春霞

日期：2022年5月21日

人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.27
访谈地点	中浩访谈
受访人员	<p>受访对象类型：<input type="checkbox"/>土地使用者 <input type="checkbox"/>企业管理人员 <input type="checkbox"/>企业职工 <input checked="" type="checkbox"/>政府 管理人员 <input type="checkbox"/>环保部门管理人员 <input type="checkbox"/>地块周边区域工作人员或居民</p> <p>姓名：李月轩 单位：莘县自然资源和规划局 职务或职称： 联系电话：19906319686</p>
访谈内容	
<p>1、本地块内历史上是否有工业企业存在？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>若存在企业，需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：</p>	
<p>2、本地块历史用地是什么？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>农用地 <input checked="" type="checkbox"/>农村宅基地 <input type="checkbox"/>工业用地 <input type="checkbox"/>其他（ ）</p>	
<p>3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途？</p> <p>无</p>	
<p>4、本地块原为农用地，化肥、农药使用种类，农业废弃物、农资废弃物去向，作物收割方式：</p> <p>／</p>	

5、相邻地块历史上是否有工业企业存在？

是 否 不确定

若存在企业，需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：

6、地块内是否有明显的异味？

是 否 不确定

7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故？

是 否 不确定

若选是，属于哪一类型污染？

空气污染 水污染 土壤污染

8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置？

是 否

9、地块内是否存在暗管、暗线

是 否

10、您认为本区域土壤环境质量是否良好？

是 否

11、地块其他资料

访谈人：刘淑慧

记录人：李春霞

日期：2022年5月27日

人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.7
访谈地点	莘县东陈镇首阳庄村
受访人员	受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：李大妈 单位： 职务或职称：环卫工人 联系电话：
访谈内容	
1、本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业，需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：	
2、本地块历史用地是什么？ <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农村宅基地 <input type="checkbox"/> 工业用地 <input type="checkbox"/> 其他（ ）	
3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途？ 无	
4、本地块原为农用地，化肥、农药使用种类，农业废弃物、农资废弃物去向，作物收割方式： /	

5、相邻地块历史上是否有工业企业存在？

是 否 不确定

若存在企业，需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物；

6、地块内是否有明显的异味？

是 否 不确定

7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故？

是 否 不确定

若选是，属于哪一类型污染？

空气污染 水污染 土壤污染

8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置？

是 否

9、地块内是否存在暗管、暗线？

是 否

10、您认为本区域土壤环境质量是否良好？

是 否

11、地块其他资料

访谈人：孙淑慧 记录人：董春霞 日期：2022年5月27日

人员访谈记录表	
地块名称	莘县 2022-17 号国有储备土地
地块位置	山东省聊城市莘县甘泉路南段东侧
访谈日期	2022.5.21
访谈地点	莘县东鲁街道相庄村
受访人员	受访对象类型： <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业职工 <input type="checkbox"/> 政府 管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名：王太权 单位：相庄村 职务或职称：村民 联系电话：
访谈内容	
1、本地块内历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业，需对企业类型、存在年限、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物；	
2、本地块历史用地是什么？ <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农村宅基地 <input type="checkbox"/> 工业用地 <input type="checkbox"/> 其他（ ）	
3、本地块内历史上是否存在建筑物及其用途？ 无	
4、本地块原为农用地，化肥、农药使用种类，农业废弃物、农资废弃物去向，作物收割方式：	

5、相邻地块历史上是否有工业企业存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若存在企业，需对企业类型、经营范围、主要产品、主要原辅材料、工艺流程及产污环节做进一步调查，明确其主要特征污染物：
6、地块内是否有明显的异味？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
7、本地块或相邻地块是否出现过重大事故？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是，属于哪一类型污染？ <input type="checkbox"/> 空气污染 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 土壤污染
8、地块内是否存放过固废和危险废物的存放和处置？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
9、地块内是否存在暗管、暗线 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10、您认为本区域土壤环境质量是否良好？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11、地块其他资料 2020年旧村拆迁，计划建公园

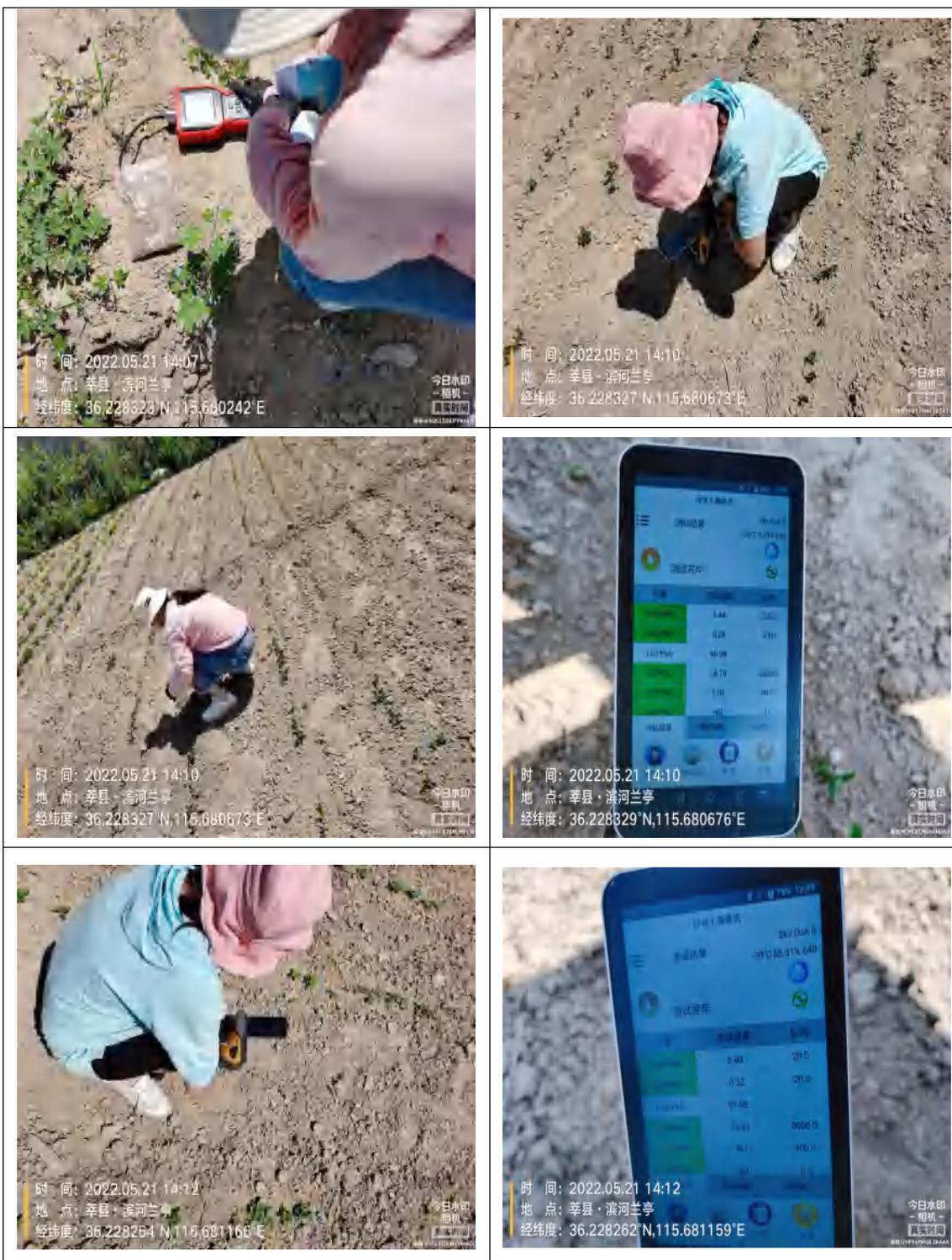
访谈人：汤淑慧 记录人：姜春霞 日期：2022年5月21日

附件6：现场踏勘照片



附件7：快筛照片







附件8：土壤采样现场记录表

山东融和环保科技有限公司
场地调查土壤采样现场记录表

委托单位：莘县自然资源和规划局 采样地点：莘县2022-17号国有储备土地 天气：阴

采样日期：2022年 1月 21日 检测仪器：PID (✓) / XRF (✓)

样品编号	变层深度 (m)	箱查深度 (m)	PID (ppb)	现场检测结果 XRF (ppm)										取样位置 (m)	位置坐标
				Cd	Hg	As	Cu	Cr	Zn	Ni	Mn	V	Pb		
1#	0-0.2	0-0.2	31	0.16	ND	181	16.0	87.14	61.88	28.79	54.93	71.16	10.10	10.93	36.288717N
2#	0-0.2	0-0.2	72	0.34	ND	7.19	20.51 20.51	81.6	44.73	24.08	45.14	82.14	14.76	9.39	36.282337N
3#	0-0.2	0-0.2	8	0.28	ND	6.64	18.79	68.88	44.32	16.02	57.082	98.13	2.06	11.84	36.283397N
4#	0-0.2	0-0.2	2	0.32	ND	1.80	33.3	93.96	46.22	11.23	63.27	101.04	ND	11.20	36.282422E
5#	0-0.2	0-0.2	2	0.35	ND	1.10	27.6	122.09	31.79	14.99	40.207	93.92	ND	1.31	36.281504N
6#	0-0.2	0-0.2	5	0.29	ND	6.91	16.77	58.87	60.93	10.21	54.13	86.09	1.21	12.22	36.281904N
7#	0-0.2	0-0.2	1	0.23	ND	6.02	21.87	88.36	66.66	16.13	60.19	79.97	23.98	12.79	36.288787N
8#	0-0.2	0-0.2	2	0.32	ND	5.76	24.63	107.11	42.43	30.02	62.81	103.27	6.48	8.93	36.282817N
9#	0-0.2	0-0.2	0	0.25	ND	5.62	21.9	74.80	42.06	17.14	45.32	82.05	6.30	8.03	36.287190N
10#	0-0.2	0-0.2	0	0.28	ND	7.00	16.01	71.66	53.53	12.01	89.36	81.11	ND	11.21	36.280910N
11#	0-0.2	0-0.2	0	0.20	ND	1.81	20.51 20.51	41.9	40.53	28.19	45.94	111.67	11.95	12.42	36.289217N
12#	0-0.2	0-0.2	0	0.33	ND	7.38	20.73	82.8	61.58	28.18	58.26	93.98	26.81	12.32	36.288170N

采样：杨洪波 复核：董存强 审核：张立 共 2页/第 1 页

山东顺和环保科技有限公司
场地调查土壤采样现场记录表

委托单位: 莘县自然资源和规划局 采样地点: 莘县2022-17号国有储备土地 天气: 晴
 采样日期: 2022年11月21日 检测仪器: PID (✓) XRF (✓)

样品编号	变层深度 (m)	筒查深度 (m)	现场检测值													取样位置 (m)	位置坐标
			PID (ppm)			XRF (ppm)											
			CD	Hg	As	Cu	Cr	Zn	Ni	Mn	V	Pb	Co				
13#	0-0.2	0-0.2	0	ND	4.21	33.88	101.40	26.85	11.08	304.16	96.51	10.27	2.59	36.2294674	116.6801792		
14#	0-0.2	0-0.2	2	ND	6.72	32.18	85.10	12.33	38.76	106.02	108.06	27.77	8.59	36.2294674	116.6801792		
15#	0-0.2	0-0.2	8	ND	5.14	17.23	145.53	26.92	11.64	425.22	101.05	15.22	3.76	36.2293274	116.6801792		
14#	0-0.2	0-0.2	1	ND	4.76	17.92	65.62	44.70	13.98	341.46	125.3	18.84	5.42	36.2293274	116.6801792		
12#	0-0.2	0-0.2	0	ND	5.37	34.20	74.54	12.34	11.48	666.09	102.77	13.88	14.21	36.2293274	116.6801792		
18#	0-0.2	0-0.2	6	ND	8.55	22.71	70.82	6.213	12.02	103.87	101.20	21.96	10.43	36.2296024	116.6801792		
19#	0-0.2	0-0.2	0	ND	6.67	17.30	62.12	1.935	19.07	433.79	82.98	14.56	9.49	36.2296024	116.6801792		
20#	0-0.2	0-0.2	0	ND	7.52	27.71	72.20	83.22	21.97	620.27	89.57	21.45	11.34	36.2297274	116.6801792		
21#	0-0.2	0-0.2	0	ND	4.59	30.26	124.10	48.61	7.14	426.15	76.90	12.07	5.99	36.2297274	116.6801792		

采样: 孙春霞 复核: 孙春霞 审核: 孙春霞 共 2 页/第 2 页