

菏泽市清浪居住小区地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：菏泽市清浪城乡发展投资有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

2021年2月

签名页

项目名称：菏泽市清浪居住小区地块土壤污染状况调查报告

委托单位：菏泽市清浪城乡发展投资有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

报告编制及审核人员签名表

序号	姓名	专业	职称	职责/编制章节	签名
1	张秋霞	应用化学	工程师	项目负责人	
2	王志伟	材料学	工程师	报告审核	
3	马明星	化学工程	助理工程师	报告编制第 1、6、7 章	
4	夏慧珍	环境工程	助理工程师	报告编制第 4、5 章	
5	陈盼	药学	助理工程师	报告编制第 2、3 章	
6	王丽	环境工程	/	现场调查、人员访谈	

《天津市滨海新区住宅小区地坑土质情况调查报告》

专家评审意见

2021年2月26日，天津市自然资源规划局滨海新区分局自然资源科组织相关领域专家召开了《天津市滨海新区住宅小区地坑土质调查报告专家评审会》（以下简称《调查》）专家论证评审会。滨海新区自然资源规划局工作人员、项目负责人周海翔、天津滨海环境科技有限公司（调查单位）代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。与会专家代表认真阅读了调查现场记录，与会专家均取了编制单位的汇报，经质询和讨论，形成意见如下：

一、《调查》的调查程序和内容基本符合国家规范和标准的要求，调查内容基本客观。通过对地坑及周围区域的材料收集和分析，现场踏勘、人员访谈等工作，调查结论基本可信。建议通过评审，修改完善报告中不足之处并作为下一步环境管理的依据。

二、意见

1、补充完善调查报告编制程序性材料；
2、增加调查报告内各章内容目录及章节逻辑描述，补充数据说明说明调查数据来源对本结论的影响分析；

3、补充完善调查报告编制至结论下步工作地质建议；补充提供详细数据附件材料；

4、规范报告格式、文字、图表、附表等。


专家组：潘光增 陈利华

2021年2月26日

《福建省南平市延平区地塘乡上塘村农村留守儿童关爱帮扶工作台账》

姓名	工作地址	电话	职业	籍贯
陈燕	延平区地塘乡地塘中心小学	15159111111	幼儿教师	福建
林明辉	延平区地塘乡地塘中心小学	15159111111	幼儿教师	福建
叶明辉	延平区地塘乡地塘中心小学	15159111111	幼儿教师	福建

专家个人审查意见表


项目名称	菏泽市清浪居住小区地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司
地块业主单位	菏泽市清浪城乡发展投资有限公司
评审专家姓名	潘光
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、细化人员访谈的针对性，完善相关照片；</p> <p>2、完善地块现状踏勘调查内容，加强特征污染物识别；</p> <p>3、规范快筛检测数据；</p> <p>4、完善报告文本编制和附件、图表。</p> <p>专家签名： </p> <p>2021年2月20日</p>	

备注：本页不够可附页

专家个人审查意见表

项目名称	湖南省湘潭县农村土地综合整治项目
项目申报单位	湘潭县农村综合开发有限公司
建设单位	湘潭县住房和城乡建设局
评审专家姓名	李军
对评审项目的总体评价	
<input checked="" type="checkbox"/> 项目可行 <input type="checkbox"/> 项目不可行或需完善相关资料 <input type="checkbox"/> 项目重大技术难题，待进一步论证	
具体意见	
1. 项目有较好的前期工作基础。 2. 项目前期工作扎实，项目内容明确，投资估算合理，项目可行性研究报告编制质量较高。 3. 项目前期工作扎实，项目内容明确，投资估算合理，项目可行性研究报告编制质量较高。 4. 项目前期工作扎实，项目内容明确，投资估算合理，项目可行性研究报告编制质量较高。 5. 项目前期工作扎实，项目内容明确，投资估算合理，项目可行性研究报告编制质量较高。	
评审专家签字	李军
评审日期	2021年2月24日

专家个人审查意见表

项目名称	菏泽市清浪居住小区地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司
地块委托单位	菏泽市清浪城乡发展投资有限公司
评审专家姓名	时唯伟
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. 梳理相关法规与管理文件以及技术标准，无关的建议删除。</p> <p>2. 规范相邻地块历史分析。</p> <p>3. 细化周边企业特征污染物分析，并分析污染途径以及对本地块潜在影响。</p>	
专家签名：	
	2021 年 2 月 20 日

备注：本页不够可附页

菏泽市清浪居住小区地块污染状况调查报告修改说明

报告修改情况如下：

- 1、补充本地块的规划符合性材料；已补充，见报告 P50-51，附件 7；
- 2、细化调查地块内仓库历史沿革及存放物料情况，已细化，见报告 P29、P79；补充相邻地块及周边重点污染源对本地块的影响分析；已补充，见报告 P59-73。
- 3、补充完善地块区域浅层地下水水文地质情况；已补充，见报告 P15、P56；补充地块快筛监测数据质控措施，已补充，见附件 10；
- 4、规范报告结论、文本、附图、附件等，已规范，见报告 P29、P84。

菏泽市清浪居住小区地块污染状况调查报告修改说明

报告修改情况如下：

- 1、补充本地块的规划符合性材料；已补充，见报告 P50-51，附件 7；
- 2、细化调查地块内仓库历史沿革及存放物料情况，已细化，见报告 P29、P79；补充相邻地块及周边重点污染源对本地块的影响分析；已细化，见报告 P59-73。
- 3、规范报告结论、文本、附图、附件等，已规范，见报告 P29、P84；

评审意见表

项目编号	2023年度乡村振兴帮扶项目		
申报地区	县名称	镇名称/村名称	评审工作组
项目负责人	联系电话/电子邮箱	联系地址	HANGZHOUSHI

评审组对申报材料及答辩情况进行评审，评审意见如下：
 1. 申报内容符合乡村振兴帮扶项目要求，申报材料完整。
 2. 答辩过程清晰，项目可行性强。

评审组长：张某某
 日期：2023年10月20日

菏泽市清浪居住小区地块污染状况调查报告修改说明


报告修改情况如下：

1、梳理相关法规与管理文件以及技术标准，无关的建议删除。已修改，见报告 P6-7；

2、规范相邻地块历史分析，已规范，见报告 P41；

3、细化周边企业特征污染物分析，并分析污染途径以及对本地块潜在影响。已细化，见报告 P59-73。

审查复核意见表

项目名称	菏泽市清浪居住小区地块		
专家姓名	时唯伟	职务/职称	高级工程师
工作单位	山东省生态环境规划 研究院	联系电话	13335104495
<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： 2021 年 2 月 24 日</p>			

(此文件双面打印)

菏泽市清浪居住小区地块污染状况调查报告修改说明

报告修改情况如下：

- 1、细化人员访谈的针对性，完善相关照片，已细化，见报告 79-81；
- 2、完善地块现状踏勘调查内容，加强特征污染物识别，已完善，见报告 P74-78；
- 3、规范快筛检测数据，已核实，见附件 9、附件 10；
- 4、完善报告文本编制和附件、图表，已完善，见报告 P6-7、P29、P84。

审查复核意见表

项目名称	菏泽市清浪居住小区地块		
专家姓名	潘光	职务/职称	研究员
工作单位	山东省生态环境监测中心	联系电话	13969150728
<p>报告编制单位已经按照专家意见对报告进行了修改和完善，报告结论可信，通过审查。</p> <p>专家签名：</p> <p>日期：2021年2月24日</p>			

(此文件双面打印)

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 调查目的和原则.....	3
2.1.1 调查目的.....	3
2.1.2 调查原则.....	3
2.2 调查范围.....	4
2.3 编制依据.....	6
2.3.1 相关法规与管理文件.....	6
2.3.2 技术标准.....	7
2.4 调查方法.....	8
2.5 工作程序.....	9
3 项目地块概况.....	10
3.1 区域环境概况.....	10
3.1.1 地理位置.....	10
3.1.2 气候条件.....	12
3.1.3 地形地貌及地质.....	12
3.1.4 地表水水文水系.....	13
3.1.5 地下水水文水系.....	14
3.1.6 地层岩性.....	17
3.2 敏感目标.....	22
3.3 地块的现状和历史.....	24
3.3.1 地块的现状.....	24
3.3.2 地块的历史.....	28
3.4 相邻地块使用情况.....	38
3.4.1 相邻地块的现状.....	38
3.4.2 相邻地块的历史.....	40
3.5 项目地块利用的规划.....	50
4 资料收集与分析.....	52
4.1 地块资料收集和分析.....	52
4.2 项目地块潜在污染分析.....	53
4.2.1 农用地污染分析.....	54
4.2.2 建设用地污染分析.....	56
4.3 相邻地块潜在污染分析.....	59
5 现场踏勘和人员访谈.....	74
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	74
5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价.....	74
5.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	74
5.4 管线、沟渠泄漏评价.....	74
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	74
5.6 人员访谈调查.....	79
6 结果和分析.....	82
6.1 结果和分析.....	82

6.2 不确定性分析.....	82
7 结论和建议.....	84
7.1 结论.....	84
7.2 建议.....	84
附件 1 营业执照.....	85
附件 2 委托书.....	86
附件 3 申请人承诺书.....	87
附件 4 报告出具单位承诺书.....	88
附件 5 项目地块勘测定界图.....	89
附件 6 人员访谈记录.....	90
附件 7 证明.....	99
附件 8 检测照片.....	101
附件 9 快筛记录.....	110
附件 10 快筛质控措施.....	119

1 前言

菏泽市清浪居住小区地块位于牡丹区沙土镇沙土镇政府西北侧 100m 处，南邻菏泽市凌博医用组织应用研究院，西临沙土沙区耕地，东临丽水路，北临沙土社区耕地。本地块 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，目前已关停；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用。本项目地块规划用地为居住用地，属于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地中的居住用地（R）。该项目建设总用地面积 13226.9m²，符合城乡规划和土壤污染状况调查的要求。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条及《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：“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的要求，菏泽市清浪城乡发展投资有限公司于 2021 年 01 月委托菏泽圆星环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对项目地块开展土壤污染状况调查工作，同时编制土壤污染状况调查报告。

我公司在接到委托后，在现有资料基础上，开展了相关调查工作，识别该地块是否存在污染、污染程度及污染类型，及时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。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，得出了地块土壤污染状况调查的结论，编制完成了《菏泽市清浪居住小区地块土壤污染状况调查报告》。

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，该地块不属于污染地块，当前环境质量满足规划用地要求。

2 概述

2.1 调查目的和原则

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》有关规定及相关政策要求，为进一步加强建设用地土壤环境管理，防控环境风险，现对菏泽市清浪居住小区地块进行土壤污染状况调查。

2.1.2 调查原则

本次调查本着遵循国家法律、技术导则和相关规范的原则，调查过程中的技术细节依据我国现有项目地块调查相关的政策和标准，以科学的观点分析和论述项目地块中存在的相关环境问题。

本次项目地块调查的基本原则如下：

（1）针对性原则：针对项目地块的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为项目地块的环境管理和下一步可能需要的项目地块环境调查工作提供依据；

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式开展项目地块环境初步调查工作，尽力保证调查过程中的科学性和客观性。本次调查本着遵循国家相关法律、技术导则和规范的原则，如果某些标准国内尚未制定，则按惯例参照国外的标准；

（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。本次调查将以国家标准、规范及技术导则为主，进行地块土壤环境调查工作。

建设用地土壤环境调查评估工作应当依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019），并符合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》相关要求。

2.2 调查范围

本次调查地块范围见图 2.2-1，调查地块范围拐点坐标见表 2.2-1。使用坐标系为 2000 国家大地坐标，使用地图为山东天地图，拐点坐标来源为项目地块勘测定界图，详见附件 5。



图 2.2-1 项目地块范围图

表 2.2-1 地块拐点坐标 (CGCS2000 坐标)

地块名称	序号	坐标		面积
		X	Y	
菏泽市清浪居住小区地块	J1	3907157.609	38657665.061	S=13226.9 平方米
	J2	3907157.115	38657752.578	
	J3	3907155.335	38657828.564	
	J4	3907107.163	38657828.658	
	J5	3907087.980	38657829.117	
	J6	3907074.565	38657829.090	
	J7	3907077.519	38657665.102	
	J8	3907086.579	38657665.306	
	J9	3907118.259	38657664.846	
	J1	3907157.609	38657665.061	

注：坐标依据为 2000 国家大地坐标系

2.3 编制依据

2.3.1 相关法规与管理文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日修正实施；2017 年 6 月 28 日修订，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》，2020 年 01 月 01 日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (7) 《全国土壤污染状况调查公报》，2014 年 4 月 17 日；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》，2016 年 5 月 31 日起施行；
- (9) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (10) 《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），2016年5月31日起施行；

- (11) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，部令第42号；
- (12) 《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；
- (13) 《关于土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48号）；
- (14) 《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）；

2.3.2 技术标准

- (1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (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）；
- (5) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环境保护部办公厅2017年8月15日印发）
- (6) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；
- (7) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；

2.4 调查方法

(1) 根据开展环境调查工作的目的，针对所需的不同资料和信息，采用多种手段进行调查；

(2) 通过人员访谈、资料收集，获取调查地块内原生产活动，平面布局情况等；

(3) 编制调查工作方案前，通过现场考察，对地块的边界、用地方式、人群居住分布等信息有直观认识 and 了解，为调查工作方案的具体实施做好准备；

(4) 根据获取的相关信息与资料，通过资料检索查询挖掘获取更为丰富的调查区相关信息，识别调查区是否存在的污染情况及环境风险。

(5) 综合整理、分析上述各阶段获得的资料，编制场地污染状况调查报告，形成基本结论，并针对当前结论进行不确定性分析，提出开展后续工作的相关建议。

2.5 工作程序

本次调查的具体工作程序如图 2.6-1 所示。

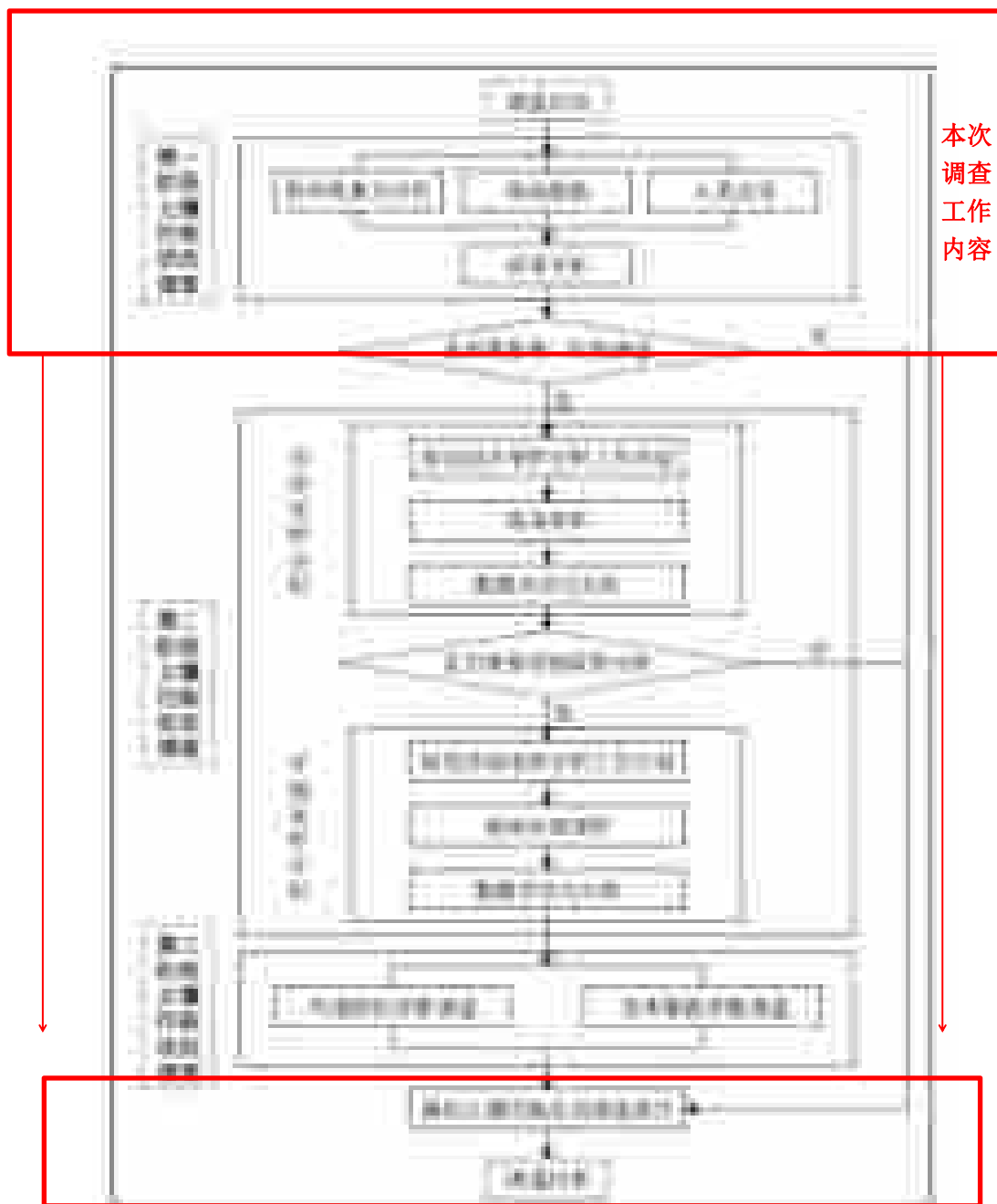


图 2.5-1 本次地块环境调查的工作内容与程序

3 项目地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

沙土镇位于菏泽市牡丹区东北部，镇机关驻地距牡丹区政府所在地 25 公里。北与郓城县的黄安镇交界，西与牡丹区安兴镇、皇镇乡接壤，东与巨野县太平镇、龙固镇相邻，南与定陶区半堤镇、孟海镇相连。327 国道、新石铁路、曲菏高速公路东西横贯该镇全境。该镇地处平原地带，东西最大距离 20.25 华里，南北最大距离 30.5 华里，其中耕地面积 0.8 万公顷。主要河流有洙赵新河和太平溜，境内流长 20 公里。327 国道、新石铁路、曲菏高速公路东西横贯该镇全境。

该项目地块位于牡丹区沙土镇政府西北侧，北邻沙土社区耕地，南邻泰宇泡沫，东临丽水路。其地理位置详见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地块地理位置示意图

3.1.2 气候条件

菏泽市牡丹区地处中纬度地区，位于太行山与泰山、沂山之间的南北走向狭道之中，属温带季风型大陆性气候，主要特点夏热冬冷，四季分明。春旱少雨，南北风频繁交替，气温回升快，春夏过渡迅速；夏季高温高湿，以偏南风为主，降雨比较集中；秋季雨量逐渐减少，以偏北风为主，降温较快；冬季雨雪较少，多偏北风，气候干冷。全年光照充足，热量丰富，雨热同季，适于农作物生长，但降雨时空分配不均，异常天气较多。气温有偏暖走势，极端温度（最高、最低）有减弱趋势，大风时数和最大风速明显减小。

全年太阳辐射总量各地相差不大，年平均气温约 13.5°C-14.0°C，极端最高温度 43.7°C，极端最低温度-12.30°C左右。日照约为 1959.4 小时，无霜期年均 209 天。年平均降水量 620.4 毫米，且多集中在 7、8 月间，春季风多雨少，冬季湿寒，雨雪少，全年平均相对湿度 71%；年平均降水量 638.4mm；年平均蒸发量 1629.7mm；最大年蒸发量：2139.7mm；最小年蒸发量：1318.6mm；最大冻土深度：350mm；年平均风速：1.9m/s；全年主导风向为东南风。

3.1.3 地形地貌及地质

该项目位于菏泽市牡丹区沙土镇政府西北侧 100m 处，丽水路以西，该项目地块地貌类型属于黄河冲积平原，地貌类型为古河床高地，地形较平坦，地面标高最大值为 49.15m，最小值为 48.788m，相对高差为 0.37m。黄海高程为 36.5m，西南高，东北低。

区域地形图见图 3.1-2。

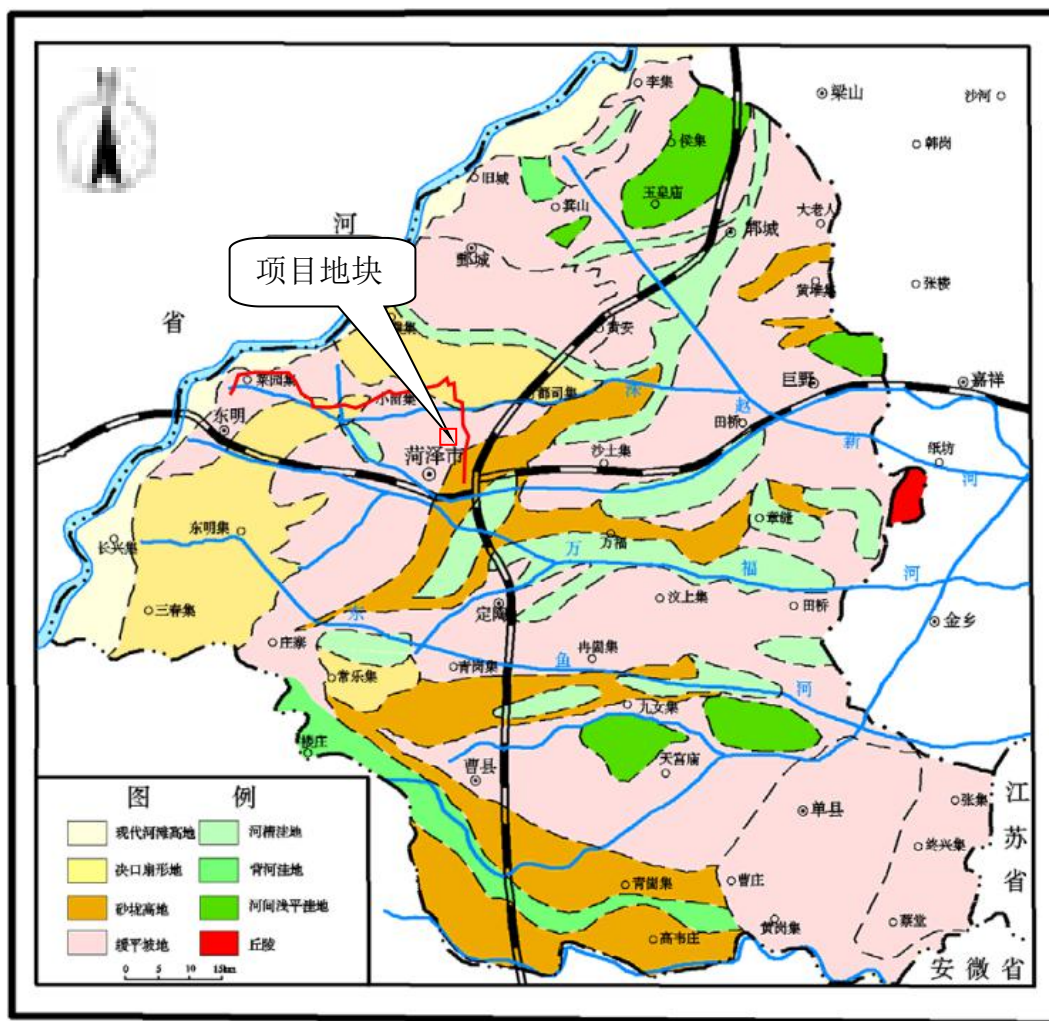


图 3.1-2 调查区域地形图

3.1.4 地表水水文水系

菏泽市域除黄河滩区 379km² 为黄河流域外，其余 11849km² 均为淮河流域，河道径流注入南四湖。菏泽市境内新老河道纵横交错，黄河从市区西北边境穿过，境内长 14.82km，黄河多年平均流经菏泽市域水量 428 亿 m³，是菏泽市乃至山东省的重要客水资源。除黄河外，内河主要有洙赵新河、东鱼河、万福河、太行堤河、黄河故道 5 个水系。牡丹区地表水属惠河流域，主要有南北两大水系，东鱼河北支以北为洙赵新河水系，东鱼河北支以南为东鱼河水系。

沙土镇主要河流有洙赵新河和太平溜，境内流长 20 公里。镇区内主要排水河道为丽水沟（沙土沟）。汇入洙赵新河的支流主要有：渔沃河、经

一沟、经二沟、韩楼沟、丰产沟、太平溜河、安兴河、徐河、洙水河、七里河南支、七里河北支、南底河、老贾河、黑河、老赵王河、临濮沙河、北韩楼沟、张海沟、沙土沟。太平溜河位于菏泽市东部，是洙赵新河的主要支流，连接洙赵新河与田间干沟。

项目地块所在区域地表水为洙水河和沙土排水沟，因地势西高东低，多为西源东流。洙水河发源于菏泽市城区西部，在巨野县境内汇入洙赵新河。

菏泽市地表水系分布图（摘自中国水系专题图）详见图 3.1-3。



图 3.1-3 菏泽市地表水系分布图

3.1.5 地下水水文水系

牡丹区地下水为第四系孔隙潜水，主要存在于粗细不等的沙层之中（少数为粘土裂隙水）。受大气降水及河水补给，以蒸发和人工开采排泄为主。可分为：①全淡水区：分布于沿黄一带，约 150km²。②层结构区及咸淡水区，

浅层及中层为咸水，深层淡水顶界面埋藏较浅，一般小于 200m。③淡咸淡水区，占全面积的 80%，境内地下水流向大致自西向东，西部较缓，水力坡度为 1/8000，东部水力坡度较陡，为 1/3000。

该项目地块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 40m³/h，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。

深层水为承压水，水位埋深 70m，顶板埋深 275m，单井出水量为 60~80m³/h，水量稳定，硫化度一般在 1000mg/L 左右，总硬度为 227mg/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。具体区域地下水水文图见图 3.1-4。

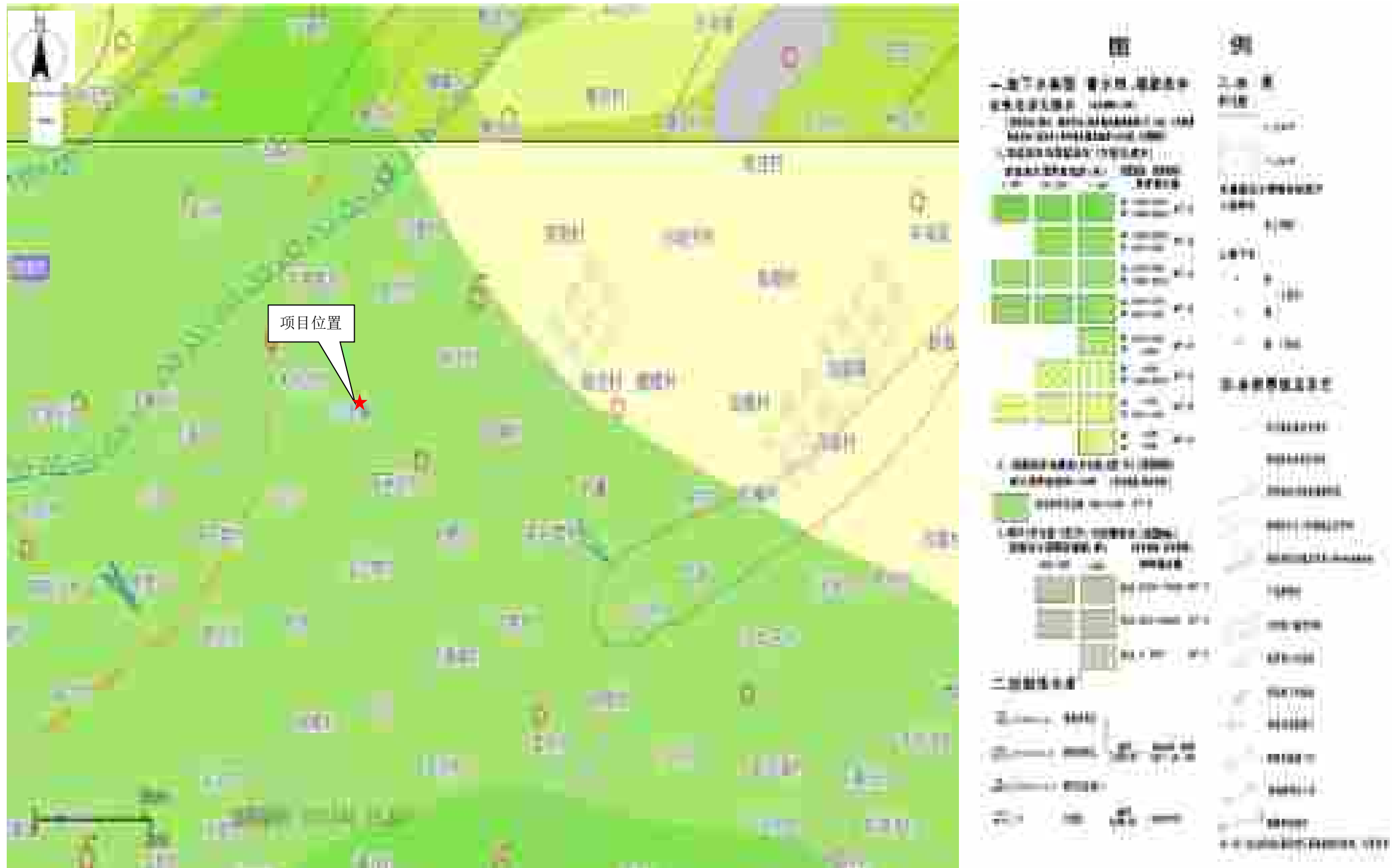


图 3.1-4 区域地下水水文图

3.1.6 地层岩性

地块地层为第四系全新统（Q4）与晚更系统（Q3）黄河冲积层，主要由粉土及粘性土等构成。分述如下：

①层素填土：黄褐色～灰黄色，松散、稍湿，成分为粉土，局部为杂填土（含砖屑、石灰、混凝土碎块，局部含生活垃圾），近期填埋，土质均匀性差。场区普遍分布，厚度：0.30～1.00m，平均0.63m；层底标高：-2.34～-0.78m，平均-1.70m；层底埋深：0.30～1.00m，平均0.63m。

②层粉土：黄褐色～灰黄色，局部灰色，稍密，湿～很湿，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，局部粘粒含量较高。该层场区普遍分布，揭露厚度：2.80～5.90m，平均4.44m；层底标高：-7.88～-5.04m，平均-6.62m；层底埋深：4.30～6.60m，平均5.55m。

②-1层粉质黏土：黄灰色～黄褐色，软塑～可塑，中等韧性，中等干强度，稍有光泽，粉粒含量较高。场区普遍分布，厚度：0.60～1.20m，平均0.87m；层底标高：-5.20～-3.90m，平均-4.59m；层底埋深：2.90～4.20m，平均3.54m。

③层粉质黏土：棕黄色，可塑，中等韧性，中等干强度，稍有光泽。场区内普遍分布，厚度：0.60～2.60m，平均1.15m；层底标高：-9.08～-6.55m，平均-7.93m；层底埋深：5.80～7.80m，平均6.81m。

④层粉土：黄灰色～黄褐色，夹灰色条纹，中密，湿～很湿，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，局部粘粒含量较高。场区普遍分布，厚度：3.20～7.10m，平均4.38m；层底标高：-12.91～-9.38m，平均-12.00m；层底埋深：9.00～11.70m，平均10.92m。

⑤层粉质黏土：棕灰色～棕褐色，可塑，中等韧性，中等干强度，稍有光泽，偶含姜石，局部粉粒含量较高。场区普遍分布，厚度：0.40～10.80m，平均7.76m；层底标高：-23.87～-12.64m，平均-20.89m；层底埋深：12.00～

22.60m,平均 19.81m。

⑤-1层粉土：黄灰色～灰黄色，密实，湿，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，局部粉砂颗粒含量较高。场区普遍分布，厚度：1.00～2.40m,平均 1.62m；层底标高：-21.97～-20.18m,平均-21.05m；层底埋深：19.20～20.70m，平均 19.96m。

⑥层粉土：黄褐色～褐黄色，密实，湿，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，局部粘粒含量较高。场区普遍分布，厚度：2.40～3.80m,平均 3.00m；层底标高：-26.60～-24.38m，平均-25.56m；层底埋深：24.00～25.40m,平均 24.59m。

⑦层粉质黏土：棕黄色～黄褐色，可塑～硬塑，中等韧性，中等干强度，稍有光泽，局部粉粒含量较高，含姜石，局部富集，含量 10%，一般粒径 1.0～2.0cm，最大粒径达 3.0cm。场区普遍分布，厚度:3.70～8.80m，平均 7.07m;层底标高:-35.13～-30.38m，平均-33.12m;层底埋深:30.00～33.80m,平均 32.06m。

⑦-1层粉土：黄褐色～褐黄色，密实，湿，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，局部粘粒含量较高。场区普遍分布，厚度：1.10～2.30m，平均 1.60m;层底标高：-30.78～-29.55m，平均-29.96m；层底埋深：28.40～29.50m，平均 28.77m。

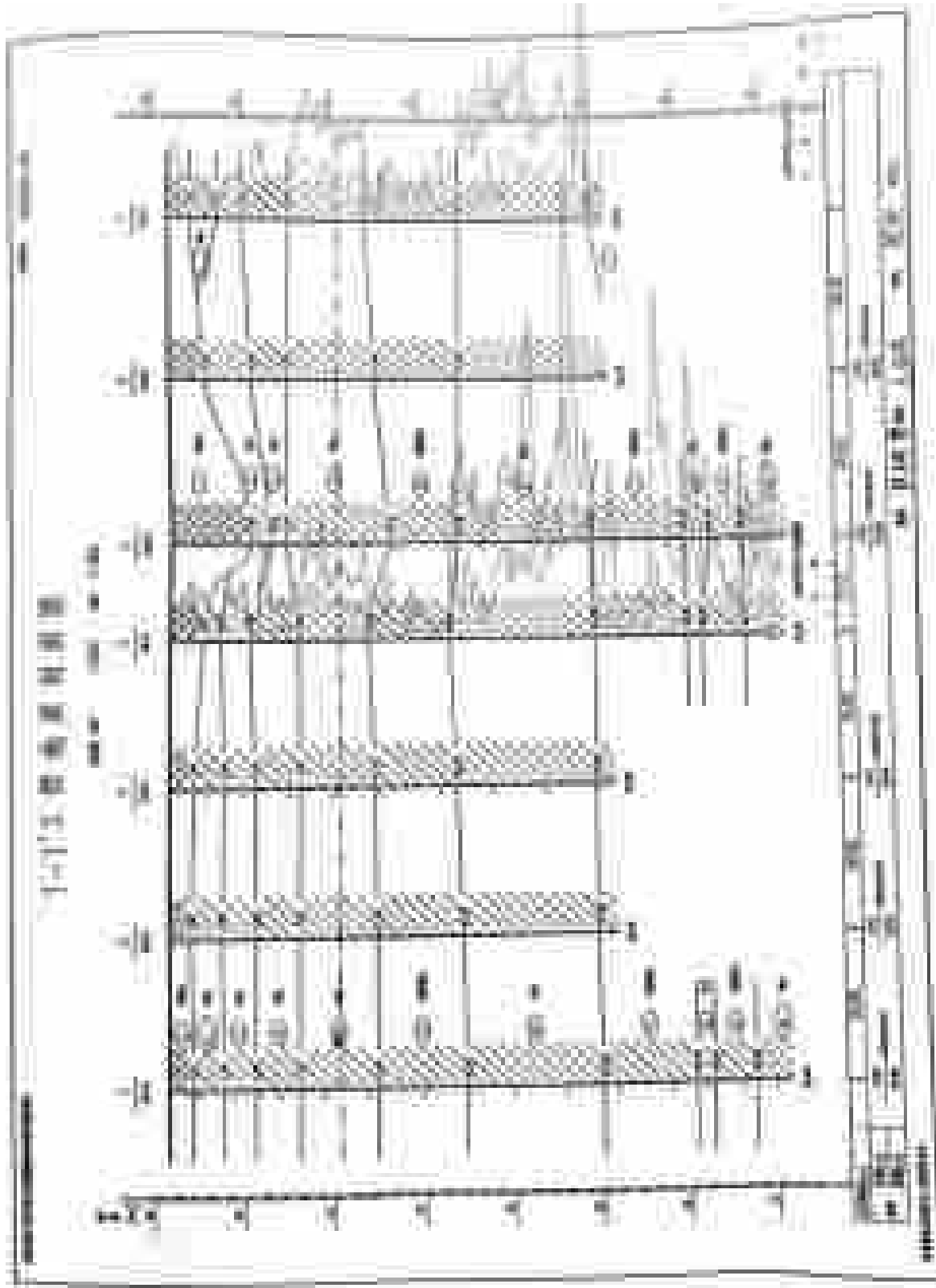
⑧层粉砂：黄灰色，密实，饱和，级配不良，成分以石英为主,长石云母次之。场区普遍分布，厚度:6.20～9.70m，平均 7.58m；层底标高：-43.62～-40.46m，平均-41.67m；层底埋深:40.00～42.40m，平均 40.51m。

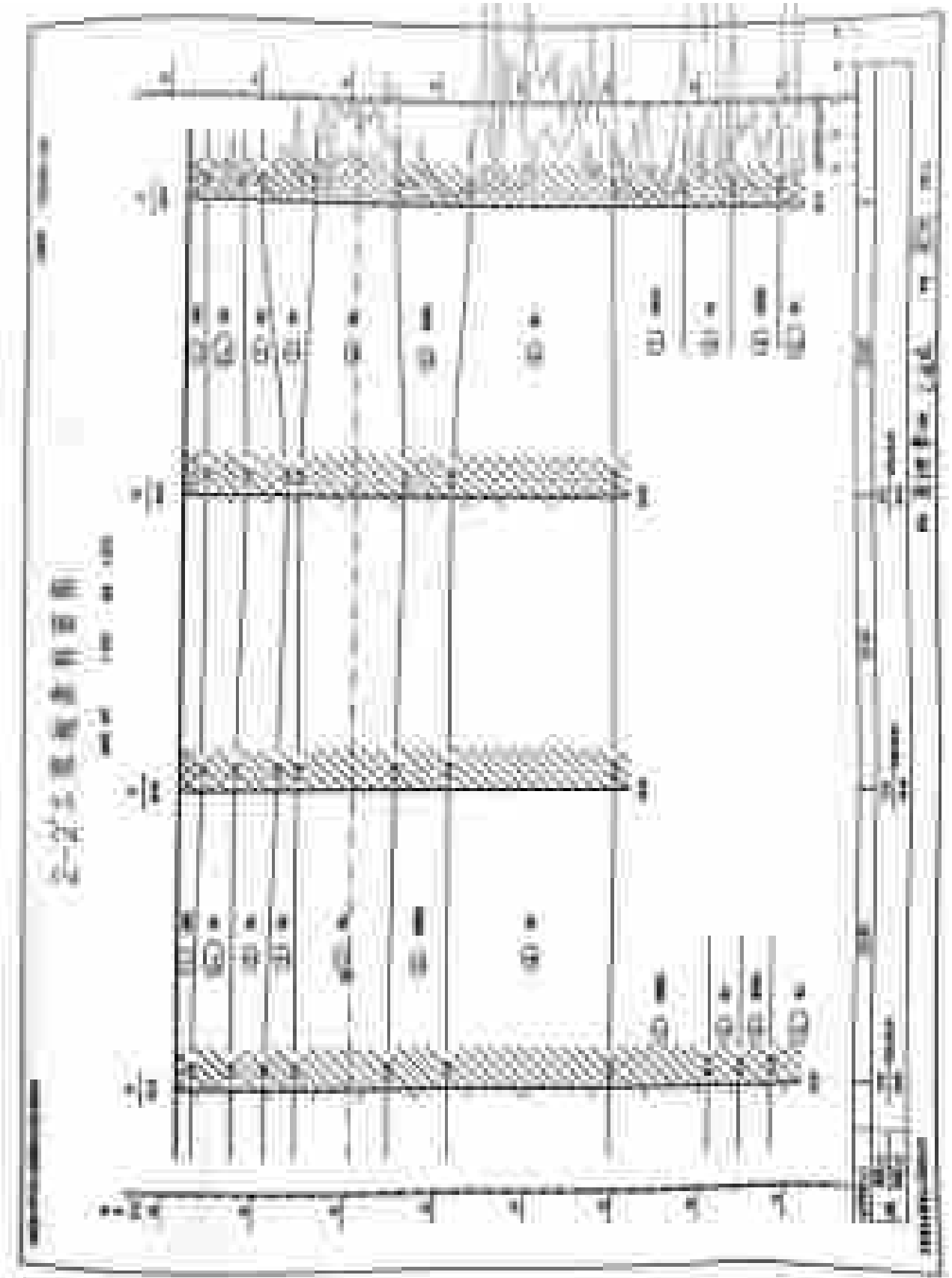
⑨层粉质黏土：棕黄色～黄褐色，硬塑～坚硬，中等韧性，中等干强度，稍有光泽，局部粉粒含量较高。场区普遍分布，该层未穿透,揭露厚度：2.30～9.70m，平均 6.03m。

通过《菏泽市沙土镇两新融合安置区岩土工程勘察报告》了解：该场

地地形较平坦，地貌类型单一，属黄河冲积平原地貌，在勘察深度范围内，场地地层为第四系冲、洪积地层，沉积环境比较稳定，沉积物的颗粒较细，地层以粘性土、粉土为主，沉积韵律明显，勘探时在勘探深度内未发现土洞、墓穴、孤石等不利埋藏物。新构造活动迹象不明显，不存在发生崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用的可能性，未发现地裂缝等不良地质作用，无液化土，地基不会发生整体性破坏。本场地属对建筑抗震的一般地段，地基稳定性较好，较适宜本工程建设。

地层主要由粉土、粘性土等构成。该场地土为中软场地土，根据区域地质资料，覆盖层厚度大于 50cm，属Ⅲ类建筑场地，拟建场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g，设计地震分组均为第二组，地震动反应谱特征周期为 0.55s。





3.2 敏感目标

根据《建设用地区域土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求，经现场实地踏勘得知，项目地块周围没有重点文物和珍稀动植物保护目标，地块周围 1km 范围内主要敏感目标为居民住宅区、学校等，项目周围环境敏感目标信息见表 3.2-1，敏感目标位置见图 3.2-1。

表 3.2-1 地块周围环境敏感目标信息表

序号	敏感目标名称	相对地块位置	相对地块场界的距离
1	沙土镇政府	SE	100m
2	金沙嘉苑	E	30m
3	沙土镇中心中学	E	637m
4	沙土家园	SE	272m
5	沙土社区	SE	447m
6	牡丹区东方学校	SE	846m
7	沙土集	S	700m
8	众泰城小区	SW	530m
9	沙土中心卫生院	SW	640m
10	沙土镇中心敬老院	SW	534m
11	宋海村	W	638m
12	沙土镇中心小学	SW	308m
13	谷楼村	W	615m
14	石槽李庄	NE	442m

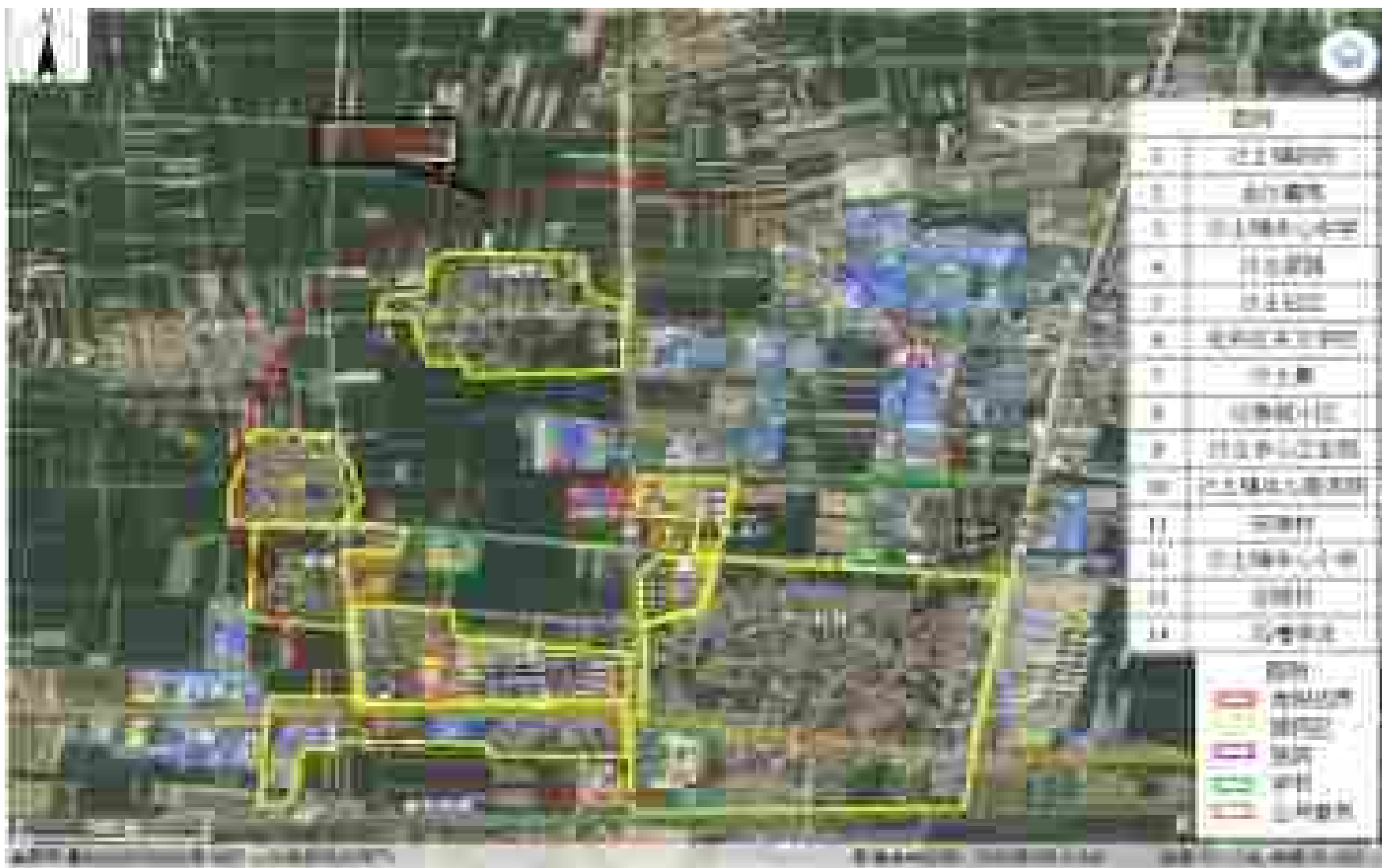


图 3.2-1 调查项目地块周围敏感目标分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块的现状

该项目地块位于牡丹区沙土镇沙土镇政府西北侧 100m 处，南邻菏泽市凌博医用组织应用研究院，西临沙土沙区耕地，东临丽水路，北临沙土社区耕地。根据现场勘查可知，地块范围内只有空置厂房，西边厂房内地面硬化，东边新建厂房地面未硬化。地块现状见图 3.3-1。





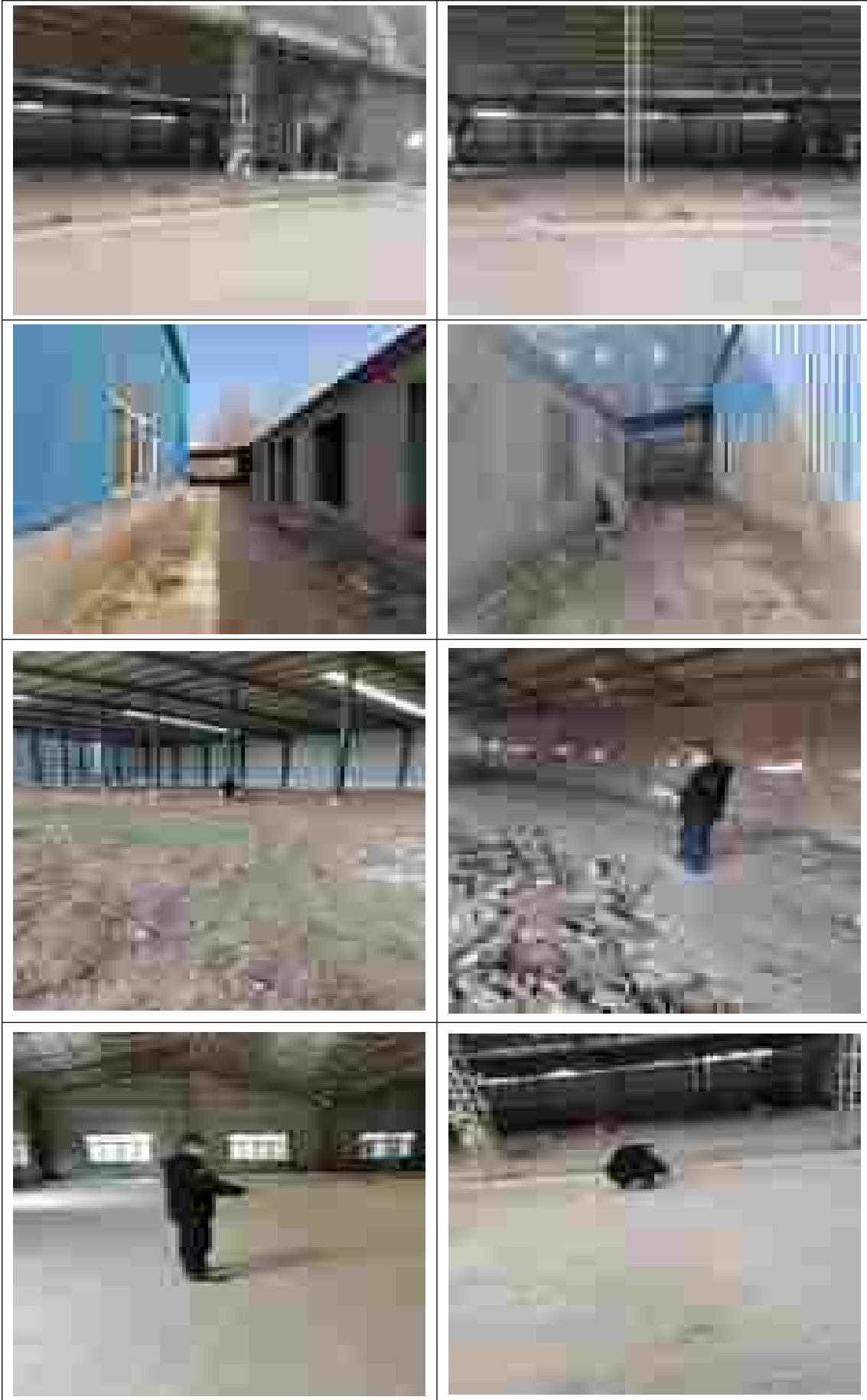






图 3.3-1 项目地块现状图

3.3.2 地块的历史

通过现场踏勘、人员访谈、资料收集等途径所收集的地块信息综合得知：本项目地块位于牡丹区沙土镇沙土镇政府西北侧 100m 处，南邻菏泽市凌博医用组织应用研究院，西临沙土沙区耕地，东临丽水路，北临沙土社区耕地。根据调查，本项目地块 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，目前已关停；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用。



表 3.3-1 仓库历史沿革情况

仓库编号	历史沿革情况
1 号	2004 年-2020 年主要用于存储布艺沙发、布料、泡沫及木板, 2010 年-2020 年存储布艺沙发成品、木板
2 号	2010-2020 年用于沙发扶手、泡沫、布料
3 号	2010 年-2020 年存储废废布艺沙发、废布料

本项目地块最早的清晰历史影像图为 2008 年, 共收集到 2008 年-2020 年历史影像图。根据历史影像图, 结合人员访谈和实际调查情况, 调查地块历史情况见表 3.3-2、3.3-3。项目地块建设情况分布图见 3.3-3。

表 3.3-2 调查地块历史沿革情况

序号	起始时间	结束时间	变化情况
1	不详	2004	农用地
2	2004 年	2008 年	用作福泰木业厂房
3	2008 年	至今	2004 年后建设福泰木业厂房, 2019 年建设东半部分厂房闲置未用

表 3.3-2 调查地块历史情况

2008 年项目地块历史影像图



2008 年项目地块周边为耕地，东侧临丽水路。

2012 年项目地块历史影像图



2012 年与
2008 年相
比，西边厂
房扩建。

2013 年项目地块历史影像图



2013 年与
2012 年相
比, 项目地块
无明显变化。

2015 年项目地块历史影像图



2015 年与
2013 年相
比,项目地块
无明显变化。

2017 年项目地块历史影像图



2017 年与
2015 年相
比,项目地块
无明显变化。

2018 年项目地块历史影像图



2018 年与 2017 年相比,地块内堆放的木板清运,其余无明显变化。

2019 年项目地块历史影像图



2019 年与
2018 年相
比,项目地块
内新建钢结
构厂房。

2020 年项目地块历史影像图



2020 年与
2019 年相
比,项目地块
内无明显变
化。

3.4 相邻地块使用情况

3.4.1 相邻地块的现状

本项目地块周围主要为村庄、学校、工业企业等。本次调查对项目地块 1km 范围内相邻地块进行了现场勘察，本项目相邻地块现状见表 3.4-1。

表 3.4-1 地块周围现状图

	
<p>新东方学校</p>	<p>沙土家园</p>
	
<p>沙土镇中心敬老院</p>	<p>宋海村</p>
	

<p>沙土镇人民政府</p>	<p>沙土镇派出所</p>
	
<p>沙土镇中心学校</p>	<p>沙土镇水源保护区</p>
	
<p>沙土镇中心小学</p>	<p>沙土镇中心幼儿园</p>
	
<p>山东菏泽恒通热力科技有限公司</p>	<p>山东易池木业有限公司</p>

	
福兴木业	绿禾食品公司
	
沙土食品工业有限公司	福和木业
	
山东佳美食品工业有限公司	菏泽顶好食品厂

3.4.2 相邻地块的历史

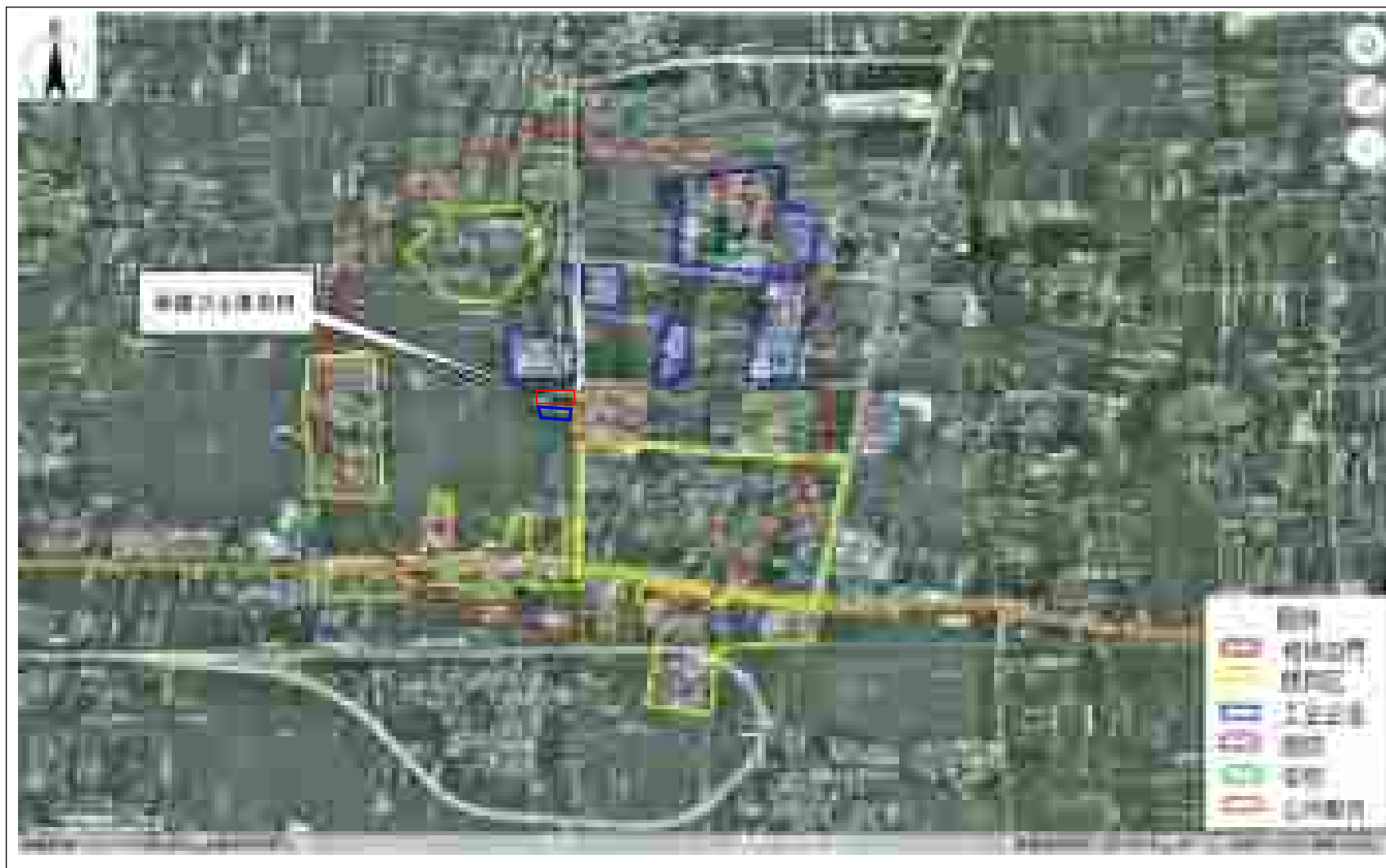
本项目地块周围主要为村庄、商业区、工业企业等。对本项目地块相邻地块的调查范围为 1km，根据天地图卫星历史影像可以看出 2008 年 11 月-2020 年 5 月 1km 以内相邻地块发生的变化，地块周边历史影像图见表 3.4-2。

表 3.4-1 相邻地块历史情况

序号	起始时间	结束时间	地块周边状况
1	不详	2008	地块周边为农田
2	2008	2012	相比 2008 年，地块东南侧 100m 处建设沙土镇政府
3	2012	2014	相邻地块较 2012 年，东南侧新建沙土家园小区和金沙嘉苑小区，西南侧新建沙土镇中心敬老院，南侧新建众泰城小区，东北侧新建顶好食品和裕兴机械
4	2014	2016	相邻地块较 2015 年，地块东南侧新建沙土镇中心小学
5	2016	2017	相邻地块较 2016 年，无明显变化
7	2017	2018	地块较 2017 年，新建菏泽恒通热力科技有限公司，无明显变化
8	2018	2019	相邻地块较 2018 年，无明显变化
9	2019	2020	相邻地块较 2019 年，无明显变化



2008年项目地块周边为村庄，东侧临丽水路，南邻泰宇泡沫。项目地块相邻1km范围内主要为村庄、公共服务机构和工业企业等。



2012年项目地块于2008年相比,地块东南侧新建沙土镇政府,无明显变化。



2014年与2012年相比,项目地块东南侧新建沙土家园小区和金沙嘉苑,西南侧新建沙土镇中心敬老院,南侧新建众泰城小区,东北侧沙土瓜子南厂区扩建,新建了裕兴机械和顶好食品,其余无明显变化。



2016 年与 2014 年相比, 地块东南侧新建沙土镇中心小学, 其余无明显变化。



2017年与2016年相比,项目地块周边范围内无明显变化。



2018年与2017年相比,地块东北侧新建恒通热力供热公司,无明显变化。



2019 年与 2018 年相比,项目地块周边无明显变化。



2020年与2019年相比,地块周边无明显变化。

3.5 项目地块利用的规划

本项目地块利用性质原为东泰社区村庄住宅建设用地，根据建设地块综合经济技术指标，本项目地块规划用地为居住用地，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地中的居住用地（R）。菏泽市城市总体规划（2018-2035）见图 3.5-1。



图 3.5-1 沙土镇土地利用总体规划图（2006-2020）



图 3.5-2 沙土镇土地利用总体规划图（2006-2020）局部放大图

4 资料收集与分析

4.1 地块资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我公司项目组按以下方法进行了资料收集整理工作。为更好地了解地块历史使用详细情况及人类活动对地块的扰动，我公司项目组采取尽可能的手段广泛联系。

(1)资料收集类别：收集的资料主要包括地块利用变迁资料、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。

(2)资料的范围：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。

(3)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，如果资料缺失影像判断地块污染状况时，应在报告中说明。

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在历史卫星影像资料及当地其他资料中可以看出该地块历史上为福泰木业，厂区一直在建设中，未投入生产，未发现该地块内有化工厂、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也未发现该地块存在危险废物或化学物品；②该地块所在区域的水文、地质等资料信息见前文。

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。

第一阶段调查，2021年01月我公司组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作。本地块2004年之前一直为农用地，2004年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，目前已关停；2019年建设

东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用。由于卫星影像缺失，菏泽市清浪居住小区地块 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，该地块性质在 2004 年之前一直为农用地，期间没有建筑物建设，没有化工厂、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。

本次收集的资料清单见表 4.1-1。

表 4.1-1 资料清单表

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	宗地勘测测定界图, 天地图, 现场踏勘, 政府网站	确定调查范围	内容分析见章节 3.5 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

4.2 项目地块潜在污染分析

根据人员访谈和现场踏勘得知，本地块 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用。地块内可能产生的主要污染物为作为仓储工作人员的生活废水、农用地的农药、化肥残留污染和农田灌溉污染。

4.2.1 农用地污染分析

(1) 农药污染

经访谈周边村民、原土地使用人、查阅相关资料等，该地块作为农用地使用期间，交替种植玉米、小麦，部分种植各种苗木。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、毒死蜱、辛硫磷、灭草松、百草枯、一扫光、矮壮素等。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。

地块内所用常见农药在土壤中的持效期见下表。

表 4.1-2 地块所用常见农药在土壤中的持效期

序号	类型	在土壤中的持续期	用量 (kg/亩)
1	除草剂	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%；毒死蜱在土地中挥发性较高，半衰期为 2.8 天，21 天基本完全降解；辛硫磷半衰期为 20 天，70-80 天基本完全降解。	0.15
2	除草剂	灭草松在土壤中的消解半衰期为 1.8-8.6 天；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；一扫光在有效防除已出土杂草的同时，还可有 效封闭未出土的杂草，持效期为 7 天左右。	0.013
3	杀菌剂	唑醚代森联对有益生物及环境无毒无害，土壤中残留 期较 短；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。	2.2
4	植物生长 调节剂	矮壮素在土壤中消解半衰期在 28 天左右。	0.024

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。根据人员访谈并查阅历史影像得知，本地块于 2004 年建设福泰木业厂房，截止到开展本项目调查间隔时间较长。对比得知，本地块内的农药残渣已基本消解完全，对地块内土壤环境不会产生不利影响。

(2) 肥料污染

农业生产过程中，对农作物追施的肥料进入土壤中，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，会影响到地下水、土壤环境。

经人员访谈得知该地块存在过的作物主要为小麦、玉米等，经访谈周边村民可知该地块历史施用肥料种类主要有：生物肥、复合肥和尿素等。通过对照表 4.1-3 常见肥料在土壤中的持效期，判断现地块内是否存在化肥残留的有害物质。如下表所示：

表 4.1-3 常见肥料在土壤中的持效期

序号	化肥名称	在土壤中的持效期	用量 (kg/亩)
1	氯化铵	三天见效，持效期 25 天，后期脱肥	15
2	尿素	七天见效，持效期 45 天	25
3	复合肥	十天见效，持效期 90 天	50
4	生物肥	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	15

根据对照表 4.1-3 得知，地块常用化肥中持效期最长的为生物肥，其持效期为 6-8 个月，经现场勘查、人员访谈和历史影像资料得知本地块内的农田 2004 年建设福泰木业厂房，不再种植，截止到开展本项目调查间隔时间较长，本地块内的化肥残渣已基本消解，不会对地块内土壤和地下水环境产生不利影响。

(3) 灌溉污染

经人员访谈得知：该地块以及周边区域主要灌溉用水为机井地下水，共计 1 眼，位于地块南侧（现菏泽市凌博医用组织研究院内），目前已掩埋且地面已硬化。不使用其他外来水进行灌溉，因此不存在

外来水污染风险。为验证地块内地下水水质是否存在污染，特引用南侧 940m 处沙土污水处理站数据，从《菏泽市牡丹区沙土镇食品工业园区污水处理站 PPP 项目环境影响报告书》得知，本区域地下水所有监测因子中有总硬度、氟化物、挥发酚、溶解性总固体、硫酸盐、细菌总数和总大肠菌群共 7 种监测因子出现超标现象。其他各监测因子和各监测点均未出现超标现象，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水体的要求。

4.2.2 建设用地污染分析

项目地块内本地块 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储主要储存木制布艺沙发和木板，未发现抛光、喷涂等生产迹象。2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用。本地块在使用期间可能产生的污染物为生活污水和生活垃圾。

①废水：生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不会对周边水环境和土壤产生明显影响。

②固废：生活垃圾有环卫部门统一收集清理。我单位委托山东圆衡检测科技有限公司对本项目地块土壤的疑似污染区域挥发性有机物、重金属进行了快速检测，光离子化检测仪（PID）（仪器型号为 TY2000-D）、XRF（仪器型号 EXPLORER9000），在项目地块范围内选取了 T3-T9 七个检测点位、T1-T2 两个对照点位进行了 PID 和 XRF 检测，布点位置图 4.2-4 PID 和 XRF 检测布点图。检测数据见附件 9 土壤采样现场筛查记录，检测照片见附件 8。

图4.2-1 地块内土壤检测布点图



表4.2-1 监测点具体设置

监测点位	检测介质	点位坐标	设置说明
T1 点位	土壤	115.732754, 35.280784	对照点, 监测该区域土壤环境质量背景值
T2 点位	土壤	115.733994, 35.280120	对照点, 监测该区域土壤环境质量背景值
T3 点位	土壤	115.734384, 35.280826	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T4 点位	土壤	115.733880, 35.280741	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T5 点位	土壤	115.733527, 35.280993	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T6 点位	土壤	115.733316, 35.280775	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T7 点位	土壤	115.733149, 35.280838	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T8 点位	土壤	115.733089, 35.280910	主要生产区域, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染
T9 点位	土壤	115.733154, 35.281061	办公区, 为疑似污染区, 监测该区域土壤环境质量状况, 判断是否已存在污染

通过对项目地块范围内 T3-T9 及对照点 T1、T2 表层土壤点位 PID 检测及 XRF 检测，根据 PID 和 XRF 显示，挥发性有机物和重金属项目除镉、汞未检出以外，其余均检出，与对照点 T1、T2 相比，结果无明显变化，故本地块原有企业对本地块土壤影响不大。检测数据见附件 2 土壤采样现场筛查记录。

表 4.3-2 PID 检测数据

监测点位	快检数据 (ppm)
T1 点位	0.002
T2 点位	0.004
T3 点位	0.003
T4 点位	0.006
T5 点位	0.005
T6 点位	0.010
T7 点位	0.009
T8 点位	0.007
T9 点位	0.006

表 4.3-3 XRF 检测数据

监测点位	快检数据 (ppm)					
	镍	铜	铅	镉	砷	汞
T1 点位	6.59	13.80	13.52	ND	6.11	ND
T2 点位	7.12	12.71	12.56	ND	6.55	ND
T3 点位	7.58	12.76	13.11	ND	6.62	ND
T4 点位	7.59	12.66	11.58	ND	6.92	ND
T5 点位	7.45	13.41	12.26	ND	6.82	ND
T6 点位	7.48	13.50	12.12	ND	6.69	ND
T7 点位	7.59	12.82	12.47	ND	6.70	ND

T8 点位	7.71	13.05	11.86	ND	6.85	ND
T9 点位	7.82	14.36	11.92	ND	7.31	ND

4.3 相邻地块潜在污染分析

项目地块周边1km范围内主要为学校、居民区等。周边主要存在，本次调查主要了解了相关工商业企业相关历史运营情况，分析了企业对本地块的影响。

表 4.3-1 地块周边主要工商业企业一览表

工商业名称	相对方位	距离	运营历史	备注
山东易驰木业有限公司	N	50m	2017年 -2020年	未发生过污染事故
菏泽恒通热力科技有限公司	NE	130m	2018年至今	未发生过污染事故
菏泽市福和木业股份有限公司	NE	870m	2017年至今	未发生过污染事故
山东佳美食品工业有限公司	NE	710m	1996年至今	未发生过污染事故
山东沙土食品工业有限公司	NE	341m	1988年至今	未发生过污染事故
菏泽市裕兴机械制造有限公司	NE	543m	2013年至今	未发生过污染事故
菏泽维特食品有限公司	NE	427m	2005年至今	未发生过污染事故
菏泽顶好食品工业有限公司	NE	580m	2013年至今	未发生过污染事故

(一) 山东易驰木业有限公司

山东易驰木业有限公司成立于 2017 年 8 月，位于本项目地块北侧 50m 处。2020 年 7 月停产。原项目原辅材料见图 3.5.2.-1。

响较小。企业生产中产生游离甲醛、粉尘经环境空气稀释、扩散、沉降后，对周围环境空气影响较小。

②废水：生活污水经厂内设置化粪池，由附近农民定期清运进行农田追肥，不形成地表径流。

③固废：项目营运过程中产生的固体废物主要为除尘设备收集的粉尘、下脚料、废包装桶和生活垃圾。布袋除尘系统产生的粉尘、下脚料，属于一般工业固体废物；废原料桶由厂家回收。生活垃圾委托环卫部门外运。

（2）对调查地块影响分析

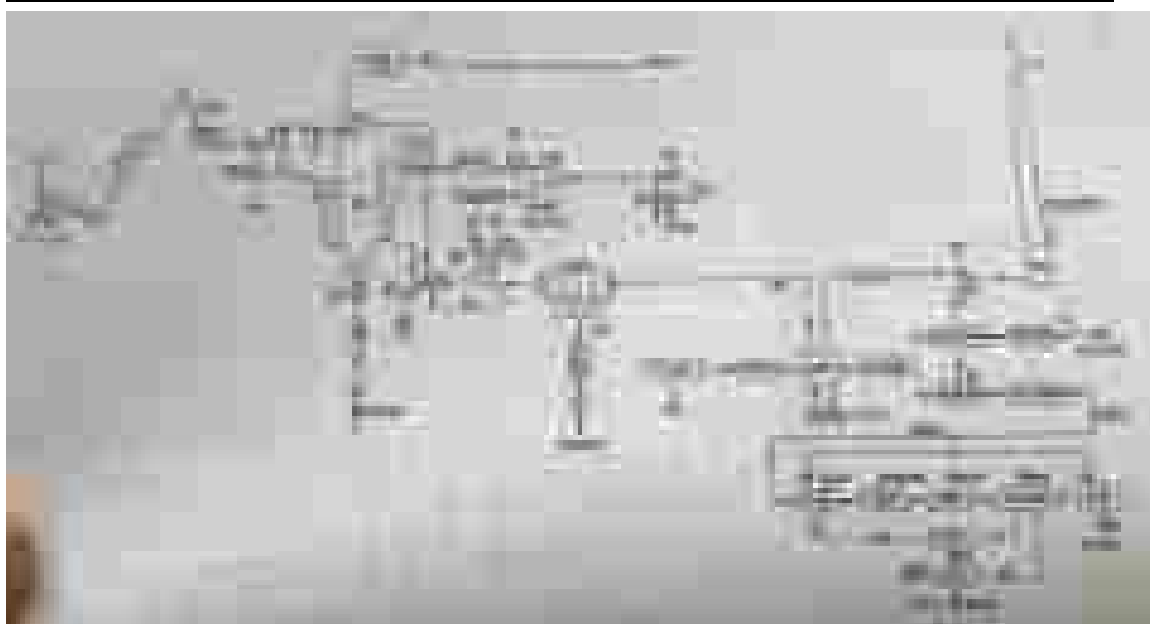
山东易驰木业有限公司自运营以来，未发生过污染事故，废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，废气通过大气沉降对本地块污染的可能性较小。

（二）菏泽恒通热力科技有限公司

菏泽恒通热力科技有限公司位于本地块东北侧 130m 处，创建于 2015 年，2018 年建成投产，主要为周边生产企业提供热力供应。

原辅材料清单：燃煤

生产工艺：



(1) 产排污情况

①废气：主要是燃煤锅炉产生的烟气和石灰石仓、输煤系统、渣仓产生的粉尘，一般不会对外环境产生污染影响。锅炉烟气采用双碱法脱硫，采用炉内 SNCR 脱硝处理工艺进行处理，通过企业日常例行监测可知，处理后的锅炉烟气能达到颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物 $< 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、林格曼黑度 < 1.0 级的要求。

锅炉烟气中的 SO_2 和 NO_x 遇到下雨天气，可能会形成酸雨；本项目地块所处区域的主导风向为东南风，本企业位于本项目地块东北侧 130m 处，故锅炉烟气对本项目地块的影响较小。堆煤场的粉尘采用加防风抑尘网并堆放在密闭室内，配备喷淋系统，堆煤场地面全部进行硬化，故堆煤场对土壤和地下水的影响较小。

②废水：本项目无生产废水外排，产生生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运，不会对周边水环境产生影响。

③固废：本项目的固体废物主要是一般性固体废弃物，主要是煤

炭燃烧后的炉渣和粉煤灰、脱硫石膏和生活垃圾。炉渣和粉煤灰、脱硫石膏外售给建材公司，综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理进行卫生填埋。该项目所产生的的固体废弃物采取相应措施和综合利用等手段后，不会对环境产生影响。

(2) 对调查地块影响分析

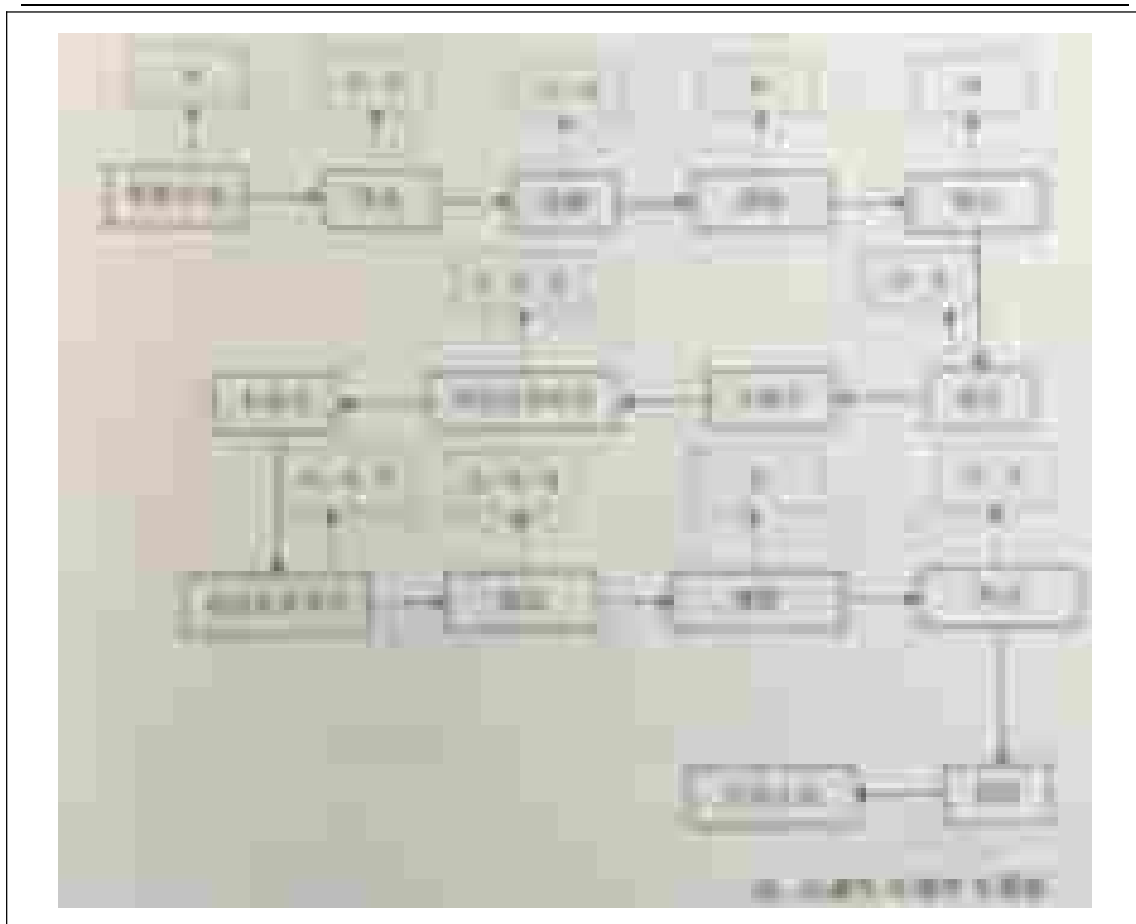
菏泽恒通热力科技有限公司自运营以来，未发生过污染事故，不产生有毒有害废气，废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

(三) 菏泽市福和木业股份有限公司

菏泽市福和木业股份有限公司成立于 2017 年，位于本项目地块东北侧 870m 处。主要原辅材料见下表：

序号	原料名称	规格	年用量
1	原木	100mm	10000m ³
2	木屑	100mm	10000m ³
3	木刨花	100mm	10000m ³
4	木刨花	100mm	10000m ³
5	木刨花	100mm	10000m ³
6	木刨花	100mm	10000m ³

工艺流程及产排污环节：



(1) 根据《菏泽市福和木业股份有限公司年加工 6 万立方米胶合板项目竣工环境保护验收监测报告》中生产流程及生产工艺结合三废产生情况：

①废气：涂胶、热压工序产生的游离甲醛；砂光、锯边工序产生的粉尘。其中 6 台热压机产生废气经集气罩收集后由一套 UV 光解设备+活性炭吸附 处理后经 15 米高 1#排气筒排放；另外 4 台热压机产生废气和一台涂胶机产生废气经集气罩收集后由一套 UV 光解设备+活性炭吸附处理后经 15 米高 4#排气筒排放；其中另外一台涂胶机产生废气经集气罩收集后由一套 UV 光解设备+活性炭吸附处理后经 15 米高 5#排气筒排放；其中一台砂光机产生粉尘经一套布袋除尘器处理后经 15 米高 2#排气筒排放；一台砂光机和一台锯产生废气经集气罩收集后进入一套布袋除尘器处理后经 15 米高 3#排气筒排放；另外

一台锯产生废气经集气罩收集后进入一套布袋除尘器处理后经 15 米高 6#排气筒排放；生产车间采用安装排通风装置、封闭、吸附等措施，企业生产中产生游离甲醛、粉尘经环境空气稀释、扩散后，对周围环境空气影响较小。

②废水：生活废水进入厂区化粪池，定期清运外运堆肥，不形成地表径流。

③固废：主要为除尘设备收尘、木材边角料、废包装桶和生活垃圾。除尘系统收集的粉尘和废弃的边角料统一收集外售；废包装桶由厂家回收；员工生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 对调查地块影响分析

菏泽市福和木业股份有限公司自运营以来，未发生过污染事故，废气、废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

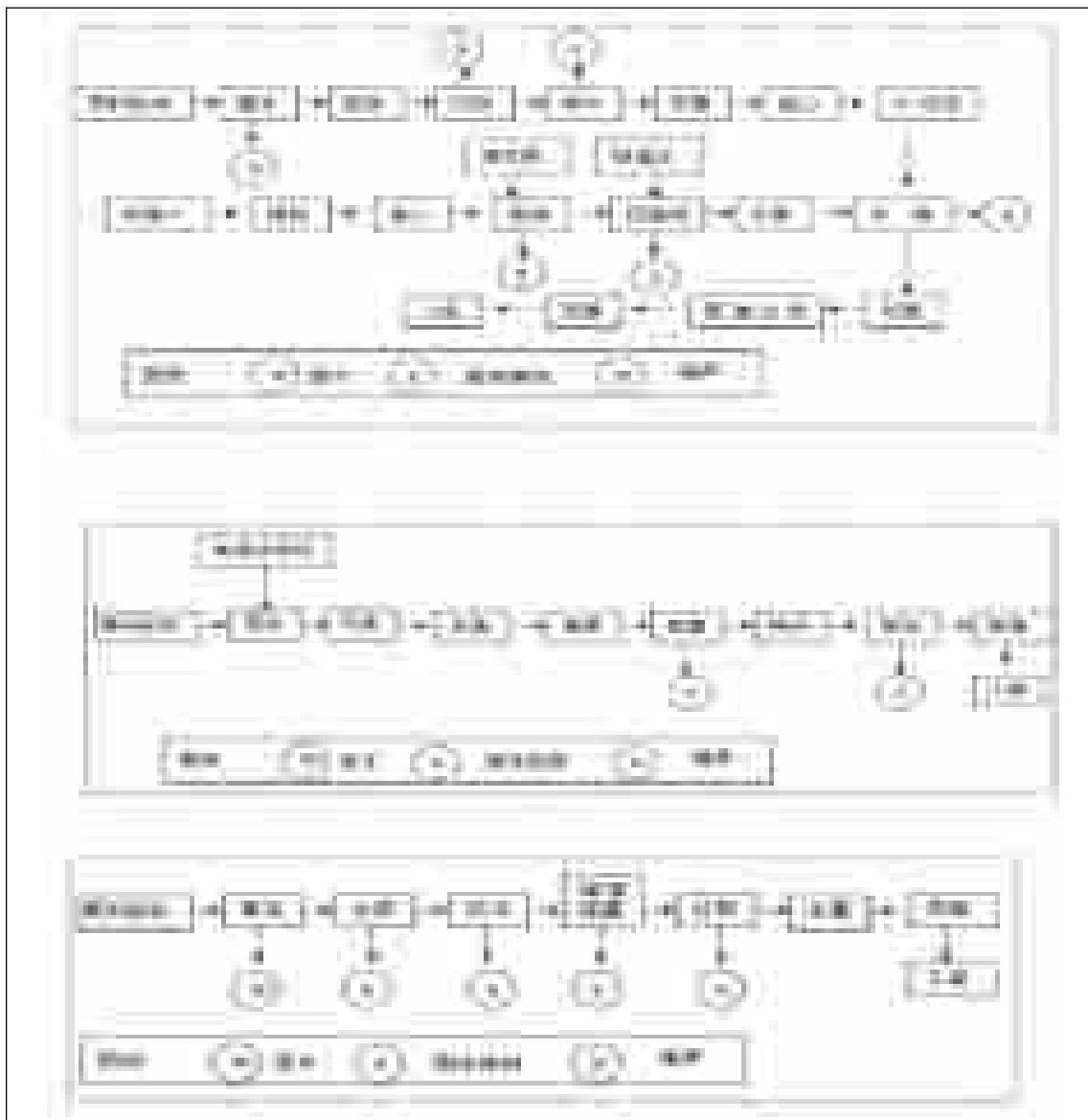
(四) 山东佳美食品工业有限公司

山东佳美食品工业有限公司成立于 1996 年，位于本项目地块东北侧 710m 处，主要经营饮料制造。

主要原辅材料见下表：

序号	名称	规格	用途
1	纯净水	桶装	生产
2	白糖	50kg/袋	生产
3	食品添加剂	桶装	生产
4	包装材料	桶装	生产
5	包装材料	桶装	生产
6	包装材料	桶装	生产
7	包装材料	桶装	生产
8	包装材料	桶装	生产
9	包装材料	桶装	生产
10	包装材料	桶装	生产

工艺流程及产排污环节：



(1) 根据生产流程及生产工艺结合三废产生情况：

①废气：污水处理站产生的恶臭废气经 15 米高排气筒排放；生产车间安装排通风装置、封闭等措施，对周围环境空气影响较小。

②废水：生产废水和生活废水进入厂区污水处理站，处理后达到《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域 DB37/3416.1-2018》后排入洙赵新河。

③固废：主要为废聚乙烯树脂、生产剩余的废果皮果核、废 UV 灯管、实验室废液和生活垃圾。废 UV 灯管、实验室废液等危废交由

有资质单位处理，废聚乙烯树脂外售，生产剩余的废果皮果核交由环卫部门处理；员工生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理。

(2) 对调查地块影响分析

山东佳美食品工业有限公司自运营以来，未发生过污染事故，不产生有毒有害废气，废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

(五) 山东沙土食品工业有限公司

山东沙土食品工业有限公司位于本地块东北侧 341m 处（有南北 2 个厂区），创建于 1988 年，主要从事瓜子、花生、蚕豆等炒货食品及坚果制品的生产和销售。

原辅材料清单：花生、蚕豆、瓜子、色拉油、食盐、淀粉、香精、香料等。

生产工艺：1、



2、



(1) 产排污情况

①废气：主要是燃气锅炉的废气、油炸工序产生的油烟，锅炉烟气经低氮处理后高空排放；产生油炸油烟经油烟净化器处理后高空排放，一般不会对外环境产生污染影响。

②废水：本项目生产废水为煮花生废水和浸泡废水，产生的生产废水和生活废水排入厂区污水处理站处理达标后排放，不会对周边水环境产生影响。

③固废：本项目的固体废物主要是一般性固体废弃物，主要是不合格产品、花生脱下的红衣、霉变的花生、馋豆中的杂质和厂区生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一处理进行清运。该项目所产生的的固体废弃物采取相应措施和综合利用等手段后，不会对环境产生影响。

(2) 对调查地块影响分析

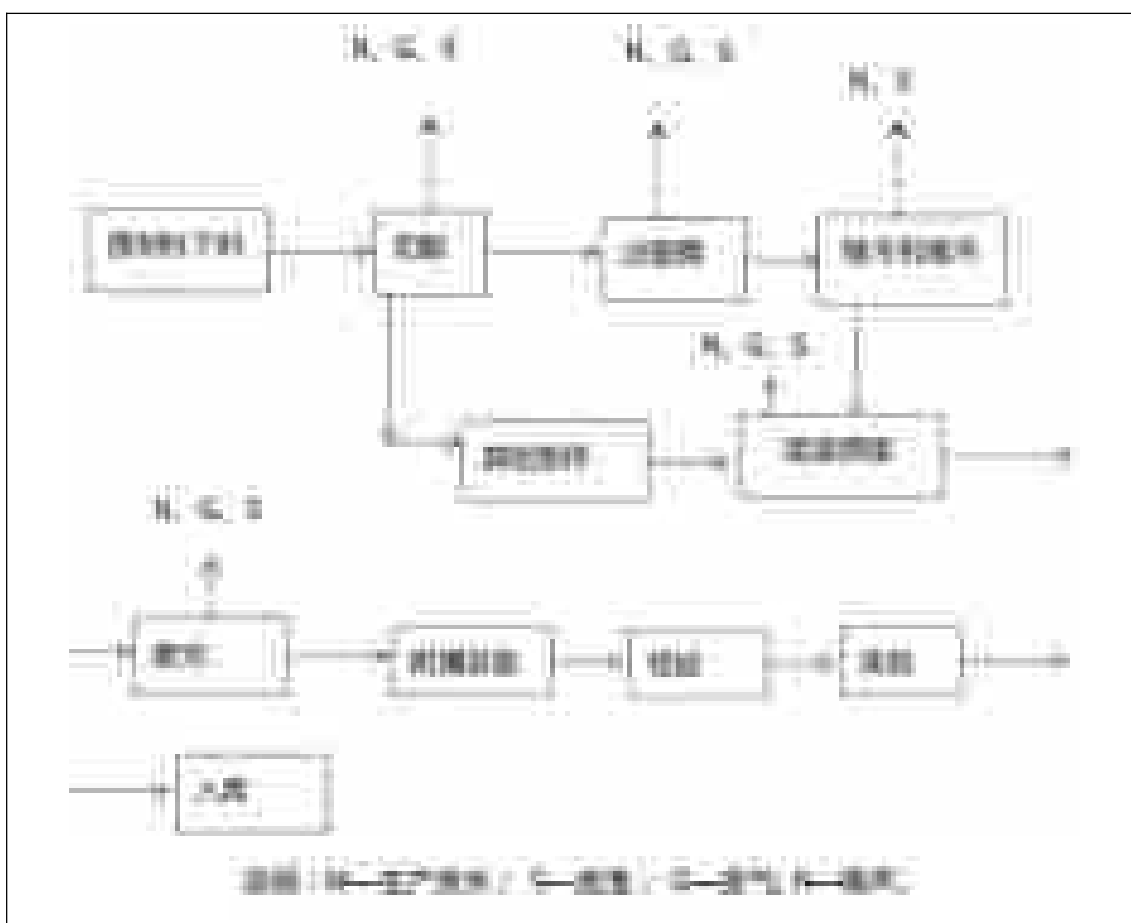
山东沙土食品工业有限公司自运营以来，未发生过污染事故，不产生有毒有害废气，废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

(六) 菏泽市裕兴机械制造有限公司

菏泽市裕兴机械制造有限公司成立于 2013 年，位于本项目地块东北侧 543m 处。主要原辅材料见下表：

序号	名称	位置	用途
1	1#楼	北侧	住宅
2	2#楼	南侧	住宅
3	3#楼	东侧	住宅
4	4#楼	西侧	住宅
5	5#楼	南侧	住宅

工艺流程及产排污环节：



(1) 根据《菏泽市裕兴机械制造有限公司年制造脱水机械 2000 台项目竣工环境保护验收报告表》中生产流程及生产工艺结合三废产生情况：

①废气：生产车间注塑过程中会产生有机废气 VOCs，通过活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。组装焊接产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。企业生产中产生无组织挥

发性有机物、粉尘经环境空气稀释、扩散后，对周围环境空气影响较小。

②废水：该项目生产过程无生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化，不外排。

③固废：生产过程中产生的下脚料、塑料渣、焊渣。下脚料外售处理，塑料渣回用于生产，焊渣由环卫部门定期清运。生活垃圾交环卫集中处理，没有形成二次污染。

(2) 对调查地块影响分析

菏泽市裕兴机械制造有限公司自运营以来，未发生过污染事故，废气、废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

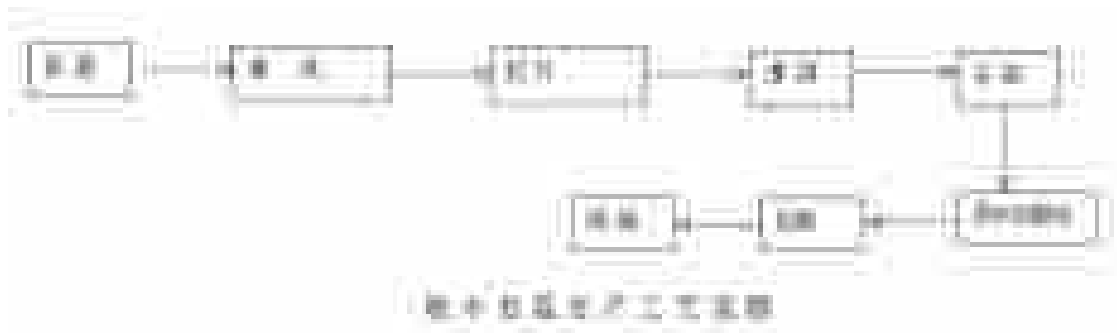
(七) 菏泽维特食品有限公司

菏泽维特食品有限公司位于本地块东北侧 427m 处，成立于 2005 年 9 月，主要从事农副产品、食品的生产与销售。

原辅材料清单：葡萄干、甘蓝菜、萝卜等。

生产工艺：

1、



2、



3、



(1) 产排污情况

①废气：主要是污水处理站产生的恶臭，臭气集中收集后采用等离子光氧一体机和活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。一般不会对外环境产生污染影响。

②废水：本项目生产废水为清洗、脱水工序等产生的废水，产生的生产废水和生活废水排入厂区污水处理站处理达标后排放，不会对周边水环境产生影响。

③固废：本项目的固体废物主要是一般性固体废弃物，主要是废弃原料、污泥和厂区生活垃圾。一般性固体废弃物均由环卫部门统一处理；产生的废灯管和废活性炭委托有资质单位处理。该项目所产生的的固体废弃物采取相应措施和综合利用等手段后，不会对环境产生影响。

(2) 对调查地块影响分析

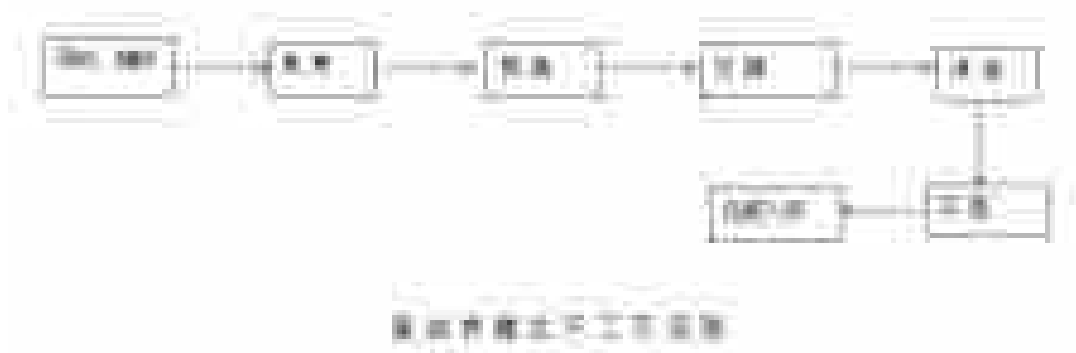
山菏泽维特食品有限公司自运营以来，未发生过污染事故，废气、废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

（八）菏泽顶好食品工业有限公司

菏泽顶好食品工业有限公司位于本地块东北侧 580m 处，成立于 2013 年 10 月，主要从事酱油、食醋的生产和销售。

原辅材料清单：豆粕、小麦、大米等。

生产工艺：1、



（1）产排污情况

①废气：主要是污水处理站产生的恶臭，臭气集中收集后采用活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒排放。一般不会对外环境产生污染影响。

②废水：本项目生产废水为清洗地面、制酱油车间等产生的废水，产生的生产废水和生活废水排入厂区污水处理站处理达标后排放，不会对周边水环境产生影响。

③固废：本项目的固体废物主要是一般性固体废弃物，主要是槽渣、废包装物和厂区生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一处理；槽渣、废包装物外售综合利用。该项目所产生的的固体废弃物采取相应措施和综合利用等手段后，不会对环境产生影响。

（2）对调查地块影响分析

菏泽顶好食品工业有限公司自运营以来，未发生过污染事故，废

气、废水、固废都经过合理处置，污染物排放能够达到环境质量标准的要求，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场勘查和人员访谈得知，本地块历史上 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，未发现抛光、喷涂等生产迹象，目前已关停；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用，未发现生产迹象。地块内存有一些废布料、沙发扶手、废沙发等，无有毒有害物质存储。

5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价

根据现场勘查结果得知，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。

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场勘查结果得知，地块内存在制作布艺沙发的布料、沙发扶手、泡沫以及废布艺沙发、生活垃圾等，无危险废物堆放。

5.4 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘查结果得知，该地块无管线、沟渠等设施，且未发现工业电缆。

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

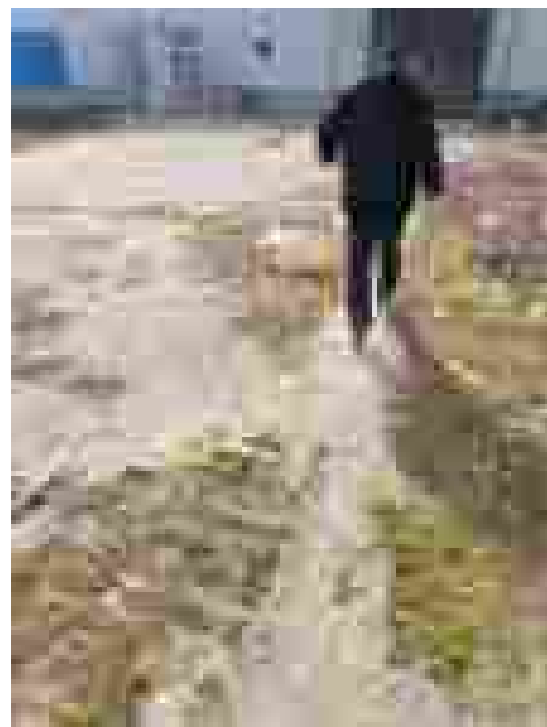
土壤和地下水污染与地块历史堆存、使用材料密切相关。由于使用过程中物料运输、贮存，及发生的事故状态时所产生的跑、冒、滴、漏；废水、固废中夹带的材料在污染物处理与排放时引起的物料与地面的接触都有可能造成对地块土壤、地下水污染，而以上这些形成土壤污染的过程，又总是与地块历史材料堆存、使用存在着密切联系，材料的

流失，是造成地块内土壤、地下水污染的主要原因，因本地块 2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，目前已关停；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用，不涉及有害物质的存放、使用，因此，本地块土壤、地下水不会受到影响。









5.6 人员访谈调查

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项目比较重要的资料。我公司项目组于 2021 年 01 月进入调查地块进行人员访谈工作，对了解地块历史和现状的知情人员进行访谈，包括周边常住居民、政府部门、生态环境监管单位负责人及自然资源部门进行了访谈。访谈内容主要是地块历史使用情况，周边地块使用情况，地块内有无造成土壤及地下水污染的生产活动、排污情况，结合踏勘情况相互印证，为地块污染情况识别及分析提供依据。

（1）地块历史情况和历史沿革

根据人员访谈获知，项目地块内 2004 年之前为农用地，2004 年至今一直为建设用地中的仓储用地，建设福泰木业的厂房，一直未投入生产，仅租赁作为仓储，储存布艺沙发、布料、木板、沙发扶手等，2020 年关停。东半部分 2019 年建设厂房，一直在建设中，厂房空置。

（2）固体废物处置情况

根据人员访谈得知，项目地块内主要存放布艺沙发和木板，不涉及生产原辅材料和化学品。

（3）管线、沟渠泄露情况

根据人员访谈及现场踏勘情况，项目地块内无任何地下管网和工业电缆，调查区域内无污染痕迹。

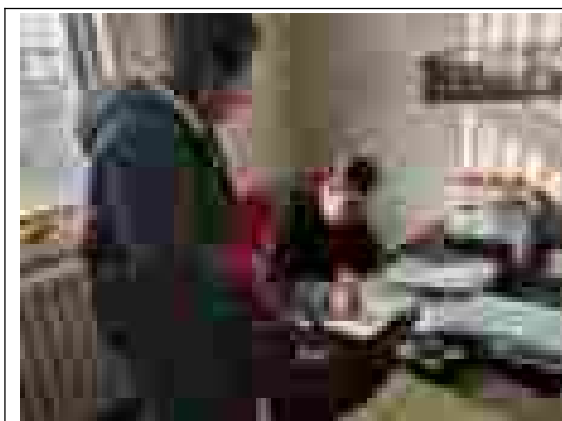
（4）环境污染事故与投诉。

根据人员访谈及相关资料分析，该项目地块内主要存放布料和木板，不存在特征污染物，且没有发生过环境污染事故，无投诉。

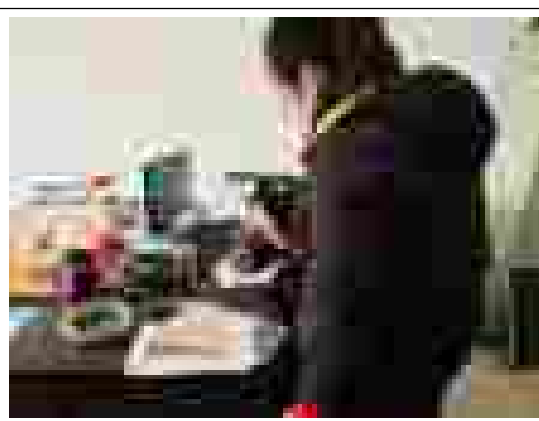
本次访谈访谈了环保所、国土所、现在使用者、原有使用者及周边工作人员和居民，人员访谈记录表格见表 5.6-1。人员访谈照片见图 5.6-1 图 5.6-2。

表 5.6-1 访谈人员一览表

序号	姓名	单位	电话	身份证号	职务
1	李军	菏泽市生态环境局牡丹区分局沙土镇环保所	15806770708	372901197404040467	所长
2	冯立敏	沙土镇国土资源所	13954006489	372901196903041814	副所长
3	许向辉	菏泽市清浪城乡发展投资有限公司	13405303999	21148197201100617	董事
4	邱志宾	沙土社区党支部	13336211588	37290119680726281x	书记
5	穆春光	沙土镇政府	15853000088	372929197306012833	主任
6	柳实光	沙土社区	18865083808	372901197609223419	村民
7	魏东方	沙土社区	13061556808	372922197005182839	村民
8	孙凤中	沙土社区	15615802018	372901196512172833	村民
9	张体令	山东易驰木业有限公司	18708322222	/	工作人员



沙土环保所所长



沙土国土所所长



<p>沙土镇镇主任</p>	<p>沙土社区书记</p>
	
<p>沙土村民</p>	<p>沙土村民</p>
	
<p>菏泽市清浪城乡发展投资有限公司董事</p>	<p>沙土村民</p>
	
<p>山东易驰木业有限公司工作人员</p>	

图 5.6-2 人员访谈照片

6 结果和分析

6.1 结果和分析

本地调查地块规划建设菏泽市清浪居住小区，该项目地块位于牡丹区沙土镇，南邻菏泽市凌博医用组织应用研究院，西临沙土沙区耕地，东临丽水路，北临沙土社区耕地，未来规划土地性质为土地性质为第一类用地中的居住用地（R）。该项目建设总用地面积 13226.9m²。本地块 2004 年之前为农用地，2004 年至今一直为沙土社区建设用地中的仓储用地，因此本地块符合城乡规划和土壤污染状况调查的要求。

通过资料收集、人员访谈、现场勘查得知，2004 年之前一直为农用地，2004 年后建设福泰木业厂房，由于市场原因，未投入使用，租赁用作仓储，主要储存木制布艺沙发和木板，未发现抛光、喷涂等生产迹象，且未发现工业电缆，目前厂房已关停，厂房内地面硬化，院内地面未硬化；2019 年建设东半部分厂房，该厂房至今一直在建设中，未投入使用，地面未做硬化处理。由于企业一直未建设完成，故不会对本地块土壤和地下水造成污染。目前地块内厂房仍处于闲置状态，且未拆除。通过对本地块进行挥发性有机物和重金属快筛检测手段，与对照点检测数据相差不多，未发现原有企业对本地块造成挥发性有机物和重金属污染。

通过调查项目地块周边企业得知，污染物排放均经过合理处置，通过渗透、径流和大气沉降对本地块污染的可能性较小。综上所述，该地块内土壤到目前为止未受到污染，与前期调查结果一致。

6.2 不确定性分析

本报告是基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论。因此，报告中所做的分析以及调查结论会受到调查资料完整性、技术手段、工作时间和项目成本等多因素影响。

(1) 由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。若本场地水文条件发生变化，地块外地下水中的污染物可能向本场地中近移，同时会影响该地块土壤环境质量。因此，本次调查土壤与地下水分析结果仅代表特定时期场地内存在的特定情况，无法预料到场地土壤与地下水将来的环境状况。

(2) 调查组尽全力获取编制报告所需的相关数据信息。本报告根据报告准备期间所获得的最新信息资料撰写，但由于项目时间及资料信息本身的时效性等原因，调查组不能确保本报告内容在未来长时间内的有效性。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行分析。如果之后场地状况有改变，可能会对本报告的有效性造成影响。

7 结论和建议

7.1 结论

本次调查项目地块为菏泽市清浪居住小区，该项目地块位于牡丹区沙土镇，南邻菏泽市凌博医用组织应用研究院，西临沙土沙区耕地，东临丽水路，北临沙土社区耕地，未来规划土地性质为土地性质为第一类用地中的居住用地（R）。该项目建设总用地面积13226.9m²。通过第一阶段调查确认地块内及周围区域历史上及现状均未发生污染，本地块的环境状况可以接受，为无污染地块，能够满足建设用地的要求。

综上，根据土壤污染状况调查的工作内容与程序，该地块不属于污染地块，不需要开展进一步的详细采样分析和调查评估工作。

7.2 建议

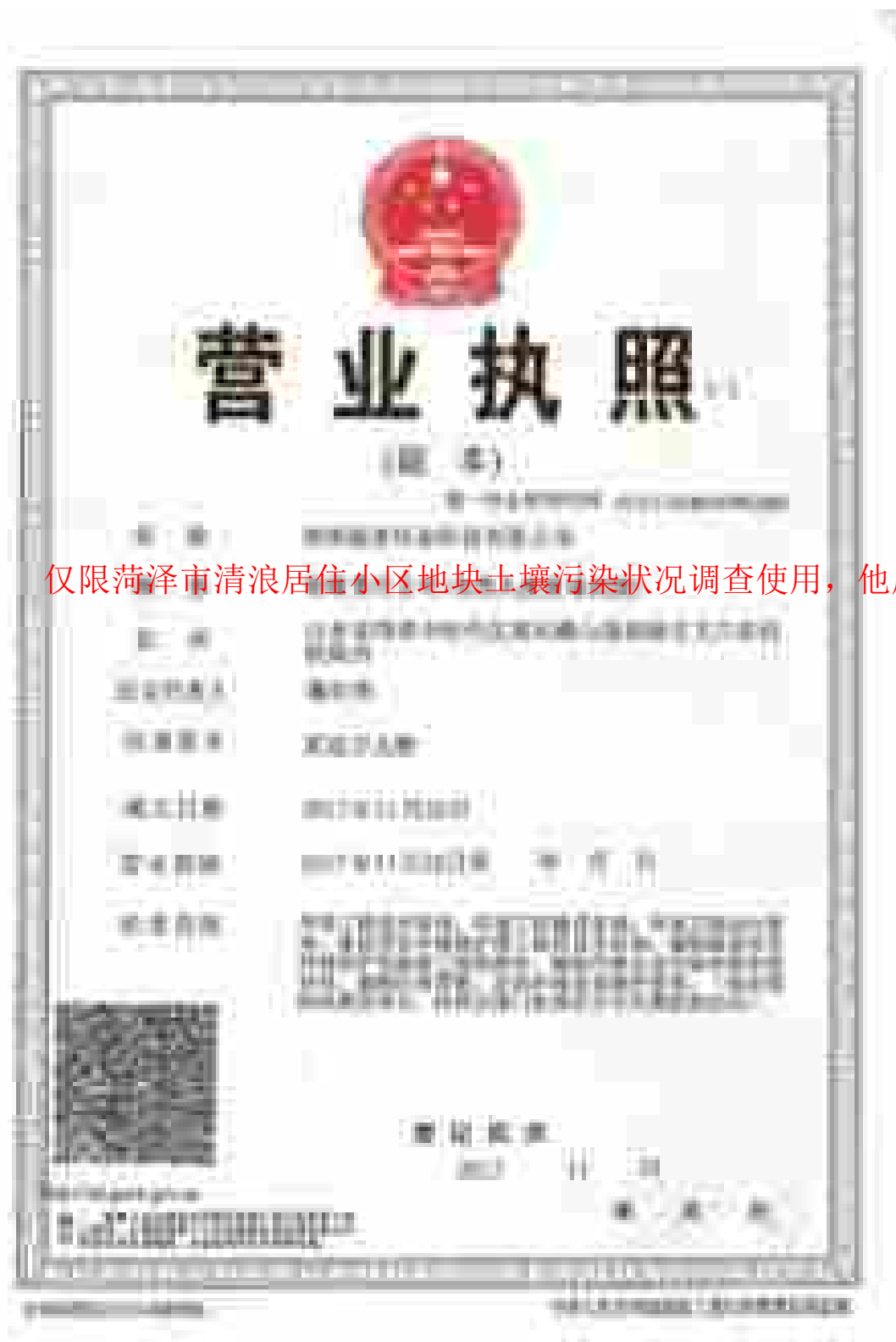
根据调查结果分析确认本地块不属于污染地块，但目前本地块仍在开发中，从环保角度，对该地块后续开发利用过程中提出如下建议：

（1）在地块现开发建设阶段中若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。

（2）加强对未受污染地块的环境监管，在下一步开发或建筑施工期间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。

（3）地块在现开发建设阶段中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是地块环境保护的培训，确保施工及消防工作过程的安全进行。施工之前要制定完备的安全环保方案，为施工安全生产提供指导并要求现场人员遵照执行。

附件 1 营业执照



附件 2 委托书

委托书

菏泽五洲环保科技有限公司：

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》，以及国家生态环境部《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别技术规范》（GB 18597-2001）等相关法规标准的要求，我单位（菏泽）现委托贵单位承担“菏泽市清浪居住小区地块”的土壤污染状况调查工作。请按照国家、省、地（市）各级生态环境管理部门的要求开展相关工作。

委托单位：菏泽市生态环境局



菏泽市生态环境局
局长：王强

附件 3 申请人承诺书

申请人承诺书

本人(或委托人)郑重承诺:

向贵局(或委托人)提供资料的真实性、准确性,自愿承担其
提供资料的法律责任,并承担相关法律责任,绝不弄虚作假。

如有违反,愿意承担相关法律责任并自愿接受的一切法律责任
和法律责任。

承诺人(或委托人):



法定代表人(或委托代理人) (签字)

2021年10月27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《菏泽市清浪居住小区地块土壤污染状况调查报告》提供的所有材料、数据、资料、图表等真实、准确、完整、有效；

本报告中所有数据均由本人负责；

姓名：高晓东 身份证号：371426198108020011

工作单位：菏泽市、东明县 职务：主任

本报告中所有数据均由本人负责；

姓名：高晓东 身份证号：371426198108020011

工作单位：菏泽市、东明县 职务：主任

姓名：陈明 身份证号：371426198108020011

工作单位：菏泽市、东明县 职务：主任

如有不实或隐瞒，愿承担相关法律责任。

 报告出具单位（盖章）
（2019）年11月25日

附件 5 项目地块勘测定界图



附件 6 人员访谈记录

人员访谈记录表

访谈对象	孙世平 清浪小区业主	
(请在此处填写访谈对象的姓名、性别、年龄、职业、住址等)		
访谈时间	2014年 3月 10日	地点: 菏泽市清浪居住小区
访谈地点	清浪居住小区	访谈人: 孙世平
访谈内容	<p>1. 该地块在开发建设前是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>2. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>3. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>4. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>5. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>6. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>7. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>8. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>9. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p> <p>10. 该地块在开发建设过程中是否进行过土壤检测? 何时? 检测结果如何?</p>	
访谈结论	<p>孙世平: 该地块在开发建设前进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p> <p>孙世平: 该地块在开发建设过程中进行过土壤检测, 检测结果合格。</p>	
访谈人	孙世平	



人员调查记录表格

调查地点		菏泽市清浪居住小区	
调查对象姓名： 调查对象身份证号：			
调查人姓名	姓名： 王强	性别： 男	身份证号： 371425198201010011
	联系电话： 13869221100	工作单位： 菏泽市清浪居住小区	职业： 保安
调查人姓名	姓名： 王强	性别： 男	身份证号： 371425198201010011
	联系电话： 13869221100	工作单位： 菏泽市清浪居住小区	职业： 保安
调查日期	1. 调查目的：了解调查对象对调查地点的了解情况。		
	2. 调查内容：调查对象对调查地点的了解情况。		
	3. 调查方法：通过询问调查对象了解调查地点的情况。		
	4. 调查地点：调查地点为调查对象的工作地点。		
	5. 调查对象：调查对象为调查对象的姓名。		
	6. 调查时间：调查时间为调查对象的日期。		
	7. 调查地点：调查地点为调查对象的地址。		
	8. 调查对象：调查对象为调查对象的姓名。		
	9. 调查时间：调查时间为调查对象的日期。		
	10. 调查地点：调查地点为调查对象的地址。		
调查人姓名	姓名： 王强	性别： 男	身份证号： 371425198201010011
	联系电话： 13869221100	工作单位： 菏泽市清浪居住小区	职业： 保安

王强

土壤调查记录表

地块名称	菏泽市清浪居住小区	
调查地点	菏泽市清浪居住小区	菏泽市清浪居住小区
调查日期	2011年11月10日	2011年11月10日
调查人员	王 刚	王 刚
调查内容	1. 调查地块的基本情况：该地块位于菏泽市清浪居住小区内，面积为 1000 平方米。	
调查方法	采用随机布点法，共布点 10 个。	
调查结果	1. 调查地块的土壤污染状况：该地块的土壤污染状况良好，未发现明显的污染迹象。	
调查结论	该地块的土壤污染状况良好，符合《土壤环境质量标准》的要求。	
调查日期	2011年11月10日	
调查地点	菏泽市清浪居住小区	
调查人员	王 刚	
调查内容	1. 调查地块的基本情况：该地块位于菏泽市清浪居住小区内，面积为 1000 平方米。	
调查方法	采用随机布点法，共布点 10 个。	
调查结果	1. 调查地块的土壤污染状况：该地块的土壤污染状况良好，未发现明显的污染迹象。	
调查结论	该地块的土壤污染状况良好，符合《土壤环境质量标准》的要求。	
调查日期	2011年11月10日	
调查地点	菏泽市清浪居住小区	
调查人员	王 刚	
调查内容	1. 调查地块的基本情况：该地块位于菏泽市清浪居住小区内，面积为 1000 平方米。	
调查方法	采用随机布点法，共布点 10 个。	
调查结果	1. 调查地块的土壤污染状况：该地块的土壤污染状况良好，未发现明显的污染迹象。	
调查结论	该地块的土壤污染状况良好，符合《土壤环境质量标准》的要求。	
调查日期	2011年11月10日	
调查地点	菏泽市清浪居住小区	
调查人员	王 刚	
调查内容	1. 调查地块的基本情况：该地块位于菏泽市清浪居住小区内，面积为 1000 平方米。	
调查方法	采用随机布点法，共布点 10 个。	
调查结果	1. 调查地块的土壤污染状况：该地块的土壤污染状况良好，未发现明显的污染迹象。	
调查结论	该地块的土壤污染状况良好，符合《土壤环境质量标准》的要求。	
调查日期	2011年11月10日	
调查地点	菏泽市清浪居住小区	
调查人员	王 刚	

人员访谈记录表

访谈对象	孙传成 居民	
访谈时间	2013年11月15日	
访谈地点	孙传成家中	
访谈人	王明	李强
记录人	王明	李强
访谈内容	<p>1. 孙传成表示，其居住的小区为清浪居住小区，位于菏泽市牡丹区。该小区于2008年建成，目前入住率较高。孙传成表示，其居住的房屋为多层住宅，楼间距较宽，采光充足。孙传成表示，其居住的房屋为多层住宅，楼间距较宽，采光充足。</p> <p>2. 孙传成表示，其居住的小区周边环境优美，交通便利，配套设施齐全。孙传成表示，其居住的小区周边环境优美，交通便利，配套设施齐全。</p> <p>3. 孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的污染源，空气质量良好。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的污染源，空气质量良好。</p> <p>4. 孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的异味，水质清澈。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的异味，水质清澈。</p> <p>5. 孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的噪声，环境安静。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的噪声，环境安静。</p>	
访谈结论	<p>孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的污染源，空气质量良好。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的异味，水质清澈。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的噪声，环境安静。</p>	
访谈日期	2013年11月15日	
访谈地点	孙传成家中	
访谈人	王明、李强	
记录人	王明、李强	
访谈内容	<p>孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的污染源，空气质量良好。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的异味，水质清澈。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的噪声，环境安静。</p>	
访谈结论	<p>孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的污染源，空气质量良好。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的异味，水质清澈。孙传成表示，其居住的小区周边没有明显的噪声，环境安静。</p>	
访谈日期	2013年11月15日	
访谈地点	孙传成家中	
访谈人	王明、李强	
记录人	王明、李强	

王明 李强

人员资质证明材料

单位名称	菏泽市清浪居住小区	
项目负责人	姓名: 王... 身份证号: ... 联系电话: ...	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...
技术人员	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...
检测单位	单位名称: ... 地址: ... 资质证书: ...	
	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	
	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	
	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	
	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	
	姓名: ... 身份证号: ... 联系电话: ...	
检测日期	...	
检测地点	...	
检测人员	...	

王... 2023.10.10

人员调查记录表

调查对象	菏泽市清浪居住小区居民	
调查时间	2011年11月	地点：菏泽市清浪居住小区
调查地点	菏泽市清浪居住小区	调查人：王XX
调查内容	<p>1. 调查对象的基本情况：姓名、性别、年龄、职业、住址、联系电话等。</p> <p>2. 调查对象对土壤污染的了解情况：是否知道土壤污染、是否知道土壤污染的危害、是否知道土壤污染的原因等。</p> <p>3. 调查对象对土壤污染的态度：是否支持政府采取土壤污染防治措施、是否愿意参与土壤污染防治活动等。</p> <p>4. 调查对象对土壤污染的建议：是否建议政府采取土壤污染防治措施、是否建议企业采取土壤污染防治措施等。</p>	
调查结论	<p>调查对象对土壤污染的了解程度较低，对土壤污染的危害认识不足，对土壤污染的原因不清楚。调查对象对土壤污染的态度较为积极，支持政府采取土壤污染防治措施，愿意参与土壤污染防治活动。调查对象对土壤污染的建议较为合理，建议政府和企业采取土壤污染防治措施。</p>	
调查人	王XX	

土壤污染调查记录表

调查地点	菏泽市清浪居住小区地块	
调查时间	2011年11月	2011年11月
调查人员	王强、李强、张强	王强、李强、张强
调查单位	山东省地质调查院	山东省地质调查院
调查目的	调查该地块土壤污染状况，为后续治理提供依据。	
调查内容	<p>1. 调查该地块土壤污染现状，包括土壤类型、污染物质种类及含量等。</p> <p>2. 调查该地块周边污染源，包括工业、生活、交通等。</p> <p>3. 调查该地块土壤污染成因，包括自然因素和人为因素。</p> <p>4. 调查该地块土壤污染危害，包括对人体健康、生态环境等的影响。</p> <p>5. 调查该地块土壤污染治理措施，包括物理、化学、生物等。</p>	
调查结论	<p>该地块土壤污染现状严重，主要污染物质为重金属、有机物等。污染源主要来自周边工业、生活、交通等。土壤污染成因复杂，既有自然因素，也有人为因素。土壤污染危害严重，对人体健康、生态环境等造成严重影响。应采取有效措施进行治理，包括物理、化学、生物等。</p>	
调查日期	2011年11月	

王强

附件 7 证明

证明

地点：菏泽市清浪居住小区 地块：

植物名称：

名称	爬山虎
位置	住宅楼南侧
数量	生长茂盛
备注	施工过程中被挖

该地块的施工单位为 菏泽市 建设单位。

特此证明！





附件 8 检测照片



















附件 1 土壤污染状况调查数据表

调查点信息		调查点位置		调查点类型		调查点用途		调查点现状		调查点备注	
调查点编号	调查点名称	调查点地址	调查点坐标	调查点类型	调查点用途	调查点现状	调查点备注	调查点现状	调查点备注	调查点现状	调查点备注
1	1157	1157	1157	1157	1157	1157	1157	1157	1157	1157	1157
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											

(续前表)

序号	监测点名称	监测点位置	监测日期		监测结果		备注
			第一次	第二次	第一次	第二次	
1	1#	清浪居住小区1#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
2	2#	清浪居住小区2#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
3	3#	清浪居住小区3#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
4	4#	清浪居住小区4#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
5	5#	清浪居住小区5#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
6	6#	清浪居住小区6#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
7	7#	清浪居住小区7#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
8	8#	清浪居住小区8#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
9	9#	清浪居住小区9#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
10	10#	清浪居住小区10#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
11	11#	清浪居住小区11#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
12	12#	清浪居住小区12#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
13	13#	清浪居住小区13#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
14	14#	清浪居住小区14#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
15	15#	清浪居住小区15#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
16	16#	清浪居住小区16#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
17	17#	清浪居住小区17#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
18	18#	清浪居住小区18#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
19	19#	清浪居住小区19#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	
20	20#	清浪居住小区20#楼南侧	2011.11.15	2011.11.15	0.15	0.15	

土壤污染状况调查报告附表

调查点编号		调查点名称		调查日期		调查人员		调查地点	
编号	名称	日期	姓名	日期	姓名	地址	方位	距离	备注
1	1#								
2	2#								
3	3#								
4	4#								
5	5#								
6	6#								
7	7#								
8	8#								
9	9#								
10	10#								
11	11#								
12	12#								
13	13#								
14	14#								
15	15#								
16	16#								
17	17#								
18	18#								
19	19#								
20	20#								
21	21#								
22	22#								
23	23#								
24	24#								
25	25#								
26	26#								
27	27#								
28	28#								
29	29#								
30	30#								
31	31#								
32	32#								
33	33#								
34	34#								
35	35#								
36	36#								
37	37#								
38	38#								
39	39#								
40	40#								
41	41#								
42	42#								
43	43#								
44	44#								
45	45#								
46	46#								
47	47#								
48	48#								
49	49#								
50	50#								
51	51#								
52	52#								
53	53#								
54	54#								
55	55#								
56	56#								
57	57#								
58	58#								
59	59#								
60	60#								
61	61#								
62	62#								
63	63#								
64	64#								
65	65#								
66	66#								
67	67#								
68	68#								
69	69#								
70	70#								
71	71#								
72	72#								
73	73#								
74	74#								
75	75#								
76	76#								
77	77#								
78	78#								
79	79#								
80	80#								
81	81#								
82	82#								
83	83#								
84	84#								
85	85#								
86	86#								
87	87#								
88	88#								
89	89#								
90	90#								
91	91#								
92	92#								
93	93#								
94	94#								
95	95#								
96	96#								
97	97#								
98	98#								
99	99#								
100	100#								

土壤污染状况调查报告附表

调查点编号		调查点名称		调查点位置		调查点类型		调查点用途		调查点现状	
编号	名称	地址	方位	距离	距离	距离	距离	距离	距离	距离	距离
1	1#	1#	1#	1#	1#	1#	1#	1#	1#	1#	1#
2	2#	2#	2#	2#	2#	2#	2#	2#	2#	2#	2#
3	3#	3#	3#	3#	3#	3#	3#	3#	3#	3#	3#
4	4#	4#	4#	4#	4#	4#	4#	4#	4#	4#	4#
5	5#	5#	5#	5#	5#	5#	5#	5#	5#	5#	5#
6	6#	6#	6#	6#	6#	6#	6#	6#	6#	6#	6#
7	7#	7#	7#	7#	7#	7#	7#	7#	7#	7#	7#
8	8#	8#	8#	8#	8#	8#	8#	8#	8#	8#	8#
9	9#	9#	9#	9#	9#	9#	9#	9#	9#	9#	9#
10	10#	10#	10#	10#	10#	10#	10#	10#	10#	10#	10#
11	11#	11#	11#	11#	11#	11#	11#	11#	11#	11#	11#
12	12#	12#	12#	12#	12#	12#	12#	12#	12#	12#	12#
13	13#	13#	13#	13#	13#	13#	13#	13#	13#	13#	13#
14	14#	14#	14#	14#	14#	14#	14#	14#	14#	14#	14#
15	15#	15#	15#	15#	15#	15#	15#	15#	15#	15#	15#
16	16#	16#	16#	16#	16#	16#	16#	16#	16#	16#	16#
17	17#	17#	17#	17#	17#	17#	17#	17#	17#	17#	17#
18	18#	18#	18#	18#	18#	18#	18#	18#	18#	18#	18#
19	19#	19#	19#	19#	19#	19#	19#	19#	19#	19#	19#
20	20#	20#	20#	20#	20#	20#	20#	20#	20#	20#	20#
21	21#	21#	21#	21#	21#	21#	21#	21#	21#	21#	21#
22	22#	22#	22#	22#	22#	22#	22#	22#	22#	22#	22#
23	23#	23#	23#	23#	23#	23#	23#	23#	23#	23#	23#
24	24#	24#	24#	24#	24#	24#	24#	24#	24#	24#	24#
25	25#	25#	25#	25#	25#	25#	25#	25#	25#	25#	25#
26	26#	26#	26#	26#	26#	26#	26#	26#	26#	26#	26#
27	27#	27#	27#	27#	27#	27#	27#	27#	27#	27#	27#
28	28#	28#	28#	28#	28#	28#	28#	28#	28#	28#	28#
29	29#	29#	29#	29#	29#	29#	29#	29#	29#	29#	29#
30	30#	30#	30#	30#	30#	30#	30#	30#	30#	30#	30#
31	31#	31#	31#	31#	31#	31#	31#	31#	31#	31#	31#
32	32#	32#	32#	32#	32#	32#	32#	32#	32#	32#	32#
33	33#	33#	33#	33#	33#	33#	33#	33#	33#	33#	33#
34	34#	34#	34#	34#	34#	34#	34#	34#	34#	34#	34#
35	35#	35#	35#	35#	35#	35#	35#	35#	35#	35#	35#
36	36#	36#	36#	36#	36#	36#	36#	36#	36#	36#	36#
37	37#	37#	37#	37#	37#	37#	37#	37#	37#	37#	37#
38	38#	38#	38#	38#	38#	38#	38#	38#	38#	38#	38#
39	39#	39#	39#	39#	39#	39#	39#	39#	39#	39#	39#
40	40#	40#	40#	40#	40#	40#	40#	40#	40#	40#	40#
41	41#	41#	41#	41#	41#	41#	41#	41#	41#	41#	41#
42	42#	42#	42#	42#	42#	42#	42#	42#	42#	42#	42#
43	43#	43#	43#	43#	43#	43#	43#	43#	43#	43#	43#
44	44#	44#	44#	44#	44#	44#	44#	44#	44#	44#	44#
45	45#	45#	45#	45#	45#	45#	45#	45#	45#	45#	45#
46	46#	46#	46#	46#	46#	46#	46#	46#	46#	46#	46#
47	47#	47#	47#	47#	47#	47#	47#	47#	47#	47#	47#
48	48#	48#	48#	48#	48#	48#	48#	48#	48#	48#	48#
49	49#	49#	49#	49#	49#	49#	49#	49#	49#	49#	49#
50	50#	50#	50#	50#	50#	50#	50#	50#	50#	50#	50#

表 1 土壤检测数据表

采样点	采样深度	检测项目	检测结果	标准限值	备注
1#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	
2#	0.1m	砷	0.12	0.30	
		镉	0.004	0.015	
3#	0.1m	砷	0.18	0.30	
		镉	0.006	0.015	
4#	0.1m	砷	0.14	0.30	
		镉	0.005	0.015	
5#	0.1m	砷	0.16	0.30	
		镉	0.005	0.015	
6#	0.1m	砷	0.13	0.30	
		镉	0.004	0.015	
7#	0.1m	砷	0.17	0.30	
		镉	0.006	0.015	
8#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	
9#	0.1m	砷	0.14	0.30	
		镉	0.005	0.015	
10#	0.1m	砷	0.16	0.30	
		镉	0.005	0.015	
11#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	
12#	0.1m	砷	0.14	0.30	
		镉	0.004	0.015	
13#	0.1m	砷	0.16	0.30	
		镉	0.005	0.015	
14#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	
15#	0.1m	砷	0.14	0.30	
		镉	0.004	0.015	
16#	0.1m	砷	0.16	0.30	
		镉	0.005	0.015	
17#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	
18#	0.1m	砷	0.14	0.30	
		镉	0.004	0.015	
19#	0.1m	砷	0.16	0.30	
		镉	0.005	0.015	
20#	0.1m	砷	0.15	0.30	
		镉	0.005	0.015	

附件 10 快筛质控措施

快筛质控措施		快筛质控措施		快筛质控措施		快筛质控措施	
序号	措施名称	序号	措施名称	序号	措施名称	序号	措施名称
1	1. 采样前准备	1	1. 采样前准备	1	1. 采样前准备	1	1. 采样前准备
2	2. 采样过程控制	2	2. 采样过程控制	2	2. 采样过程控制	2	2. 采样过程控制
3	3. 采样后处理	3	3. 采样后处理	3	3. 采样后处理	3	3. 采样后处理
4	4. 数据记录与报告	4	4. 数据记录与报告	4	4. 数据记录与报告	4	4. 数据记录与报告
5	5. 质量控制措施	5	5. 质量控制措施	5	5. 质量控制措施	5	5. 质量控制措施
6	6. 质量保证措施	6	6. 质量保证措施	6	6. 质量保证措施	6	6. 质量保证措施
7	7. 实验室质控	7	7. 实验室质控	7	7. 实验室质控	7	7. 实验室质控
8	8. 现场质控	8	8. 现场质控	8	8. 现场质控	8	8. 现场质控
9	9. 数据审核	9	9. 数据审核	9	9. 数据审核	9	9. 数据审核
10	10. 报告编制	10	10. 报告编制	10	10. 报告编制	10	10. 报告编制