

费县马庄镇天井社区
4#5#6#住宅楼项目地块
土壤污染状况调查报告

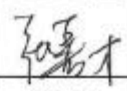


业主单位：费县马庄镇北天井汪村民委员会

编制单位：山东君成环境检测有限公司

二〇二一年九月

编制单位和编制人员情况表

项目名称	费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块土壤污染状况调查			
委托单位	费县马庄镇北天井汪村民委员会			
一、编制单位情况				
编制单位名称	山东君成环境检测有限公司			
法定代表人	黄永军			
二、编制人员情况				
主要工作内容	姓名	职称	专业	签字
项目负责人	李鹏	工程师	环境科学	
现场调查、快速检测	李鹏	工程师	环境科学	
	张喜才	助理工程师	环境工程	
数据复核	管永	工程师	环境工程	
数据审核	王雪	工程师	环境科学	
调查报告编制	李鹏	工程师	环境科学	
调查报告审核	闵真真	工程师	环境科学	

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 调查依据.....	7
2.3.1 相关法律、法规及政策.....	7
2.3.2 导则、规范及标准.....	7
2.3.3 项目技术资料.....	8
2.4 调查程序及调查方法.....	8
3 地块概况.....	11
3.1 区域环境概况.....	11
3.1.1 地理位置.....	11
3.1.2 气象.....	11
3.1.3 水文.....	12
3.1.4 地形、地貌.....	12
3.1.5 地质.....	13
3.1.6 水文地质.....	13
3.1.7 饮用水源地.....	17
3.1.8 地块周围环境资料和社会信息.....	19
3.2 敏感目标.....	19
3.3 地块现状和历史.....	20
3.3.1 地块使用现状.....	20
3.3.2 地块历史.....	20
3.4 相邻地块的现状和历史.....	21

3.4.1	相邻地块的现状.....	21
3.4.2	相邻地块历史.....	21
3.5	地块周边 1km 范围内用地情况.....	22
3.6	地块用地未来规划.....	22
4	资料分析.....	23
4.1	地块资料收集.....	23
4.2	地块资料分析.....	24
4.3	其他资料收集和分析.....	24
4.3.1	相邻地块资料收集和分析.....	24
4.3.2	周边 1km 范围内地块料收集和分析.....	24
5	现场踏勘和人员访谈.....	29
5.1	现场踏勘.....	29
5.1.1	地块内现场踏勘.....	29
5.1.2	相邻地块现场踏勘.....	29
5.1.3	地块周边 1km 范围内用地情况现场踏勘.....	29
5.1.4	现场踏勘特殊情况记录.....	29
5.1.5	与污染物迁移有关的环境因素分析.....	30
5.1.6	现场快速测定.....	33
5.2	人员访谈.....	34
5.2.1	访谈对象.....	34
5.2.2	访谈内容.....	35
5.2.3	访谈方法.....	35
5.2.4	信息整理与分析.....	36
6	结果与分析.....	40
6.1	资料收集结果与分析.....	40
6.2	现场踏勘结果与分析.....	40
6.3	人员访谈结果与分析.....	41
6.4	人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析.....	42
6.5	地块 1km 范围内企业对本地块的影响分析.....	42

6.6 不确定性分析.....	43
7 结论和建议.....	44
7.1 调查结论.....	44
7.2 建议.....	45
附件 1 项目委托书、承诺书.....	46
附件 2 地块土地相关资料.....	49
附件 3 人员访谈记录表.....	55
附件 4 现场快速检测设备校准记录.....	69
附件 5 现场快速检测记录表.....	71
附件 6 岩土工程勘察报告部分内容.....	73
附件 7 地块周边关系图.....	79

1 前言

费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块位于山东省临沂市费县马庄镇北天井汪村。地块面积为 11792m²（约 17.688 亩）。根据人员访谈、现场踏勘以及搜集的资料，该地块历史上为农用地及村庄。根据费县马庄镇土地利用总体规划及乡村建设用地规划许可证（附件 2），调查地块规划为住宅用地。

根据《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）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）、《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》，原土地用途为耕地、园地、林地、草地、商服用地、工矿仓储用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地等，变更为住宅用地（根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），用地规划代码为“R”开头）、公共管理与公共服务用地（用地规划代码为 A 开头）的土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复工作参照上述有关要求执行；同时根据《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）和《临沂市生态环境局临沂市自然资源和规划局关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（临环发〔2020〕19 号）中强调用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，需要积极组织和督促地块使用权人等相关责任人委托专业机构开展地块环境调查和风险评估工作。依据以上法律法规、部门规章及其他相关规范，费县马庄镇北天井汪村民委员会委托我单位对费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块开展土壤污染状况调查工作。

2021 年 6 月，山东君成环境检测有限公司接受委托后，立即收集相关资料，对现场进行了踏勘、人员访谈，对地块进行污染识别。通过历史影像及人员访谈，地块内历史及现状用地性质清晰，如下：20 世纪 50 年代之前属于农用地；20 世纪 50 年代~2020 年底，北天井汪村庄逐步向南发展，地块内从北部开始逐步建设了农村住宅，地块南部依然是农用地；2020 年底地块西南部开始建设天井社区 4#住宅楼，截至 2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#住宅楼正在建设，

东南部为施工项目部，北部为未拆迁的农村住宅及农村道路。相邻地块用地历史及现状为：南侧相邻地块 2010 年之前为农用地，2010 年至今为天井社区 1#2#3# 住宅楼；北侧相邻地块 20 世纪 50 年代之前为农用地，20 世纪 50 年代之后逐步发展为农村住宅，目前北侧相邻地块为北天井汪村住宅；西侧相邻地块 20 世纪 50 年代之前为农用地，20 世纪 50 年代之后逐步建设了几户农村住宅，大部分依然为农用地。东侧相邻地块 20 世纪 50 年代之前为农用地及涑河，20 世纪 50 年代之后逐步建设了几户农村住宅，目前东侧相邻地块为农用地、涑河及北天井汪村住宅。本地块及相邻地块历史上无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

在地块内布设 6 个快筛点位，并在地块北北西侧 300 米处农田设置 1 个对照点，对地块内及对照点表层土壤进行 PID 和 XRF 快速测定，快速测定结果与资料收集、现场踏勘及人员访谈结果相吻合，可以进一步印证前期调查结果。

综合第一阶段土壤污染状况调查，表明地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，对人体健康的风险可以忽略。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次土壤环境调查的主要目的是依据相关法律法规及技术规范，识别与分析调查对象中可能存在的污染物，明确地块是否存在污染。具体目标包括：

（1）通过前期调查，了解地块历史上可能存在的污染，分析关注污染物种类与污染区域。

（2）利用手持式 PID 检测仪及手持 X 射线荧光光谱仪，对场地内土壤中的 VOCs 及重金属进行快速检测、分析，核实地块内土壤的污染现状。

（3）通过调查分析，为地块的再开发利用提供依据。

2.1.2 调查原则

本地块的污染调查将遵循以下基本原则：

（1）针对性原则

根据调查该地块的历史情况，了解地块历史上可能对土壤造成污染的方式，梳理可能存在污染的区域，有针对性的设定监测指标、采样点位，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

严格按照目前国内污染场地土壤和地下水环境调查的相关技术规范进行调查。对污染场地土壤及地下水调查从现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

2.2 调查范围

本次调查地块为费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块，山东省临沂市费县马庄镇北天井汪村。地块面积为 11792m²（约 17.688 亩），地块东至北天井汪村农用地及住宅，南至天井社区 1#~3#住宅楼，西至北天井汪村农用地及住宅，北至北天井汪村住宅。本次调查地块各拐点坐标见表 2-1，调查地块边界范围见图 2-1，地块勘测定界图见图 2-2。

表 2-1 地块范围边界拐点

点位	X	Y	点位	X	Y
J1	3890026.209	39583378.390	J18	3889944.714	39583447.950
J2	3890025.757	39583377.000	J19	3889944.709	39583447.920
J3	3890025.757	39583377.000	J20	3889943.802	39583441.460
J4	3890030.191	39583375.500	J21	3889938.996	39583407.220
J5	3890029.977	39583374.910	J22	3889938.992	39583407.190
J6	3890060.966	39583370.370	J23	3889935.838	39583384.710
J7	3890075.121	39583466.240	J24	3889935.834	39583384.690
J8	3890069.672	39583470.550	J25	3889934.217	39583373.170
J9	3890050.185	39583473.400	J26	3889933.734	39583369.720
J10	3890049.252	39583471.790	J27	3889936.315	39583369.360
J11	3890002.376	39583480.380	J28	3889959.776	39583366.070
J12	3889986.672	39583482.680	J29	3889963.119	39583374.880
J13	3889975.931	39583484.250	J30	3889963.808	39583377.060
J14	3889975.897	39583484.250	J31	3889968.634	39583398.870
J15	3889975.874	39583484.250	J32	3889997.266	39583390.880
J16	3889971.753	39583454.920	J1	3890026.209	39583378.390
J17	3889946.293	39583459.210	——	——	——

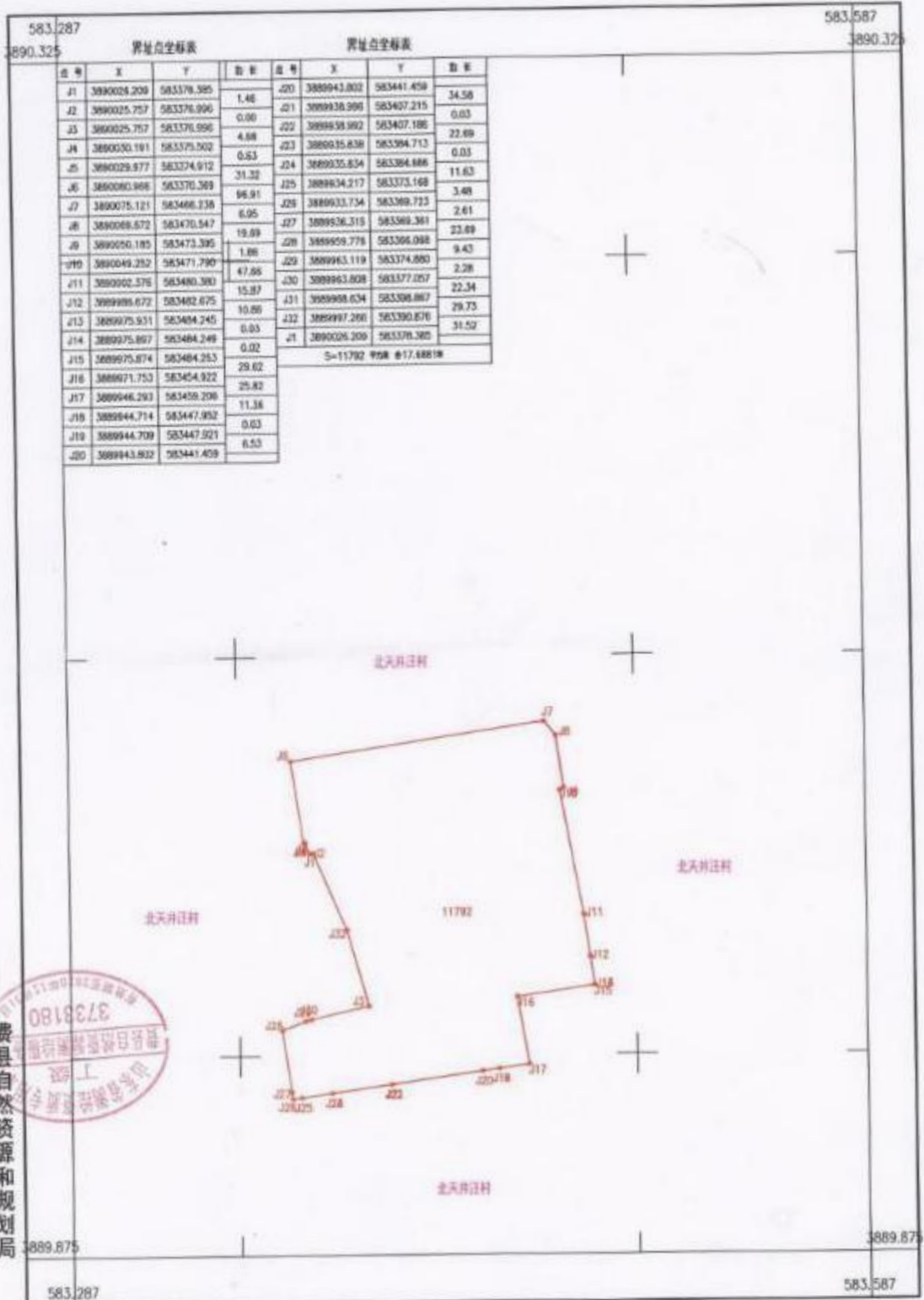
注：本次调查边界拐点坐标采用 2000 国家大地坐标系。



图 2-1 地块边界图（图片来源：大地图，拍摄于 2020 年 12 月 14 日）

马庄镇天井社区勘测定界图

3889.9-583.3



费县自然资源和规划局

2020年3月30日
 1980西安坐标系
 TD/T1008-2007版图式
 1:1500
 绘图员：赵鑫
 检查员：魏云海

图 2-2 地块定界图

6

2.3 调查依据

2.3.1 相关法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (6) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；
- (7) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014年11月）；
- (8) 《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）
- (9) 《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）；
- (10) 《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）；
- (11) 《关于印发山东省土壤污染状况详查实施方案》（鲁环办[2018]113号）；
- (12) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤[2017]67号）；
- (13) 《关于进一步明确重点行业企业用地调查相关要求的通知》（环办土壤函[2018]924号）；
- (14) 《临沂市生态环境局临沂市自然资源和规划局关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（临环发[2020]19号）；
- (15) 《临沂市人民政府关于印发临沂市土壤污染防治工作方案的通知》（临政发〔2017〕6号）。

2.3.2 导则、规范及标准

- (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) 《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）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (6) 《全国土壤污染状况调查土壤样品采集（保存）技术规定》；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (8) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (9) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

2.3.3 项目技术资料

- (1) 地块勘测定界图；
- (2) 地块及周边环境资料；
- (3) 调查地块及周边地块人员访谈记录；
- (4) 调查地块及周边地块卫星图（2006年-2020年）；
- (5) 《费县马庄镇天井社区4#~6#住宅楼岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2020年3月）。

2.4 调查程序及调查方法

土壤污染状况调查分为三个阶段，本次调查主要工作内容包括第一阶段土壤污染状况调查，调查方法如下：

- (1) 现场勘查、人员访谈、资料收集、信息整理及分析预判；
- (2) 根据地块内用地历史分布情况，制定快速检测布点方案；
- (3) 现场布设土壤快速检测点位，并使用 XRF 及 PID 对地块内土壤中的重金属及 VOCs 进行快速检测；
- (4) 分析搜集到的所有资料及重金属、VOCs 快速检测结果，判断地块土壤是否受到污染；

(5) 编制《费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块土壤污染状况调查报告》。

本次调查包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理及分析、快速检测布点方案制定、现场快速检测、数据分析与评估、调查报告编制等。当调查表明地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，且地块内土壤重金属及 VOCs 快速检测数据与对照点相近，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。若第一阶段土壤污染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，以确定污染物种类、浓度和空间分布。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），该地块调查的内容与程序见图 2-3 所示。

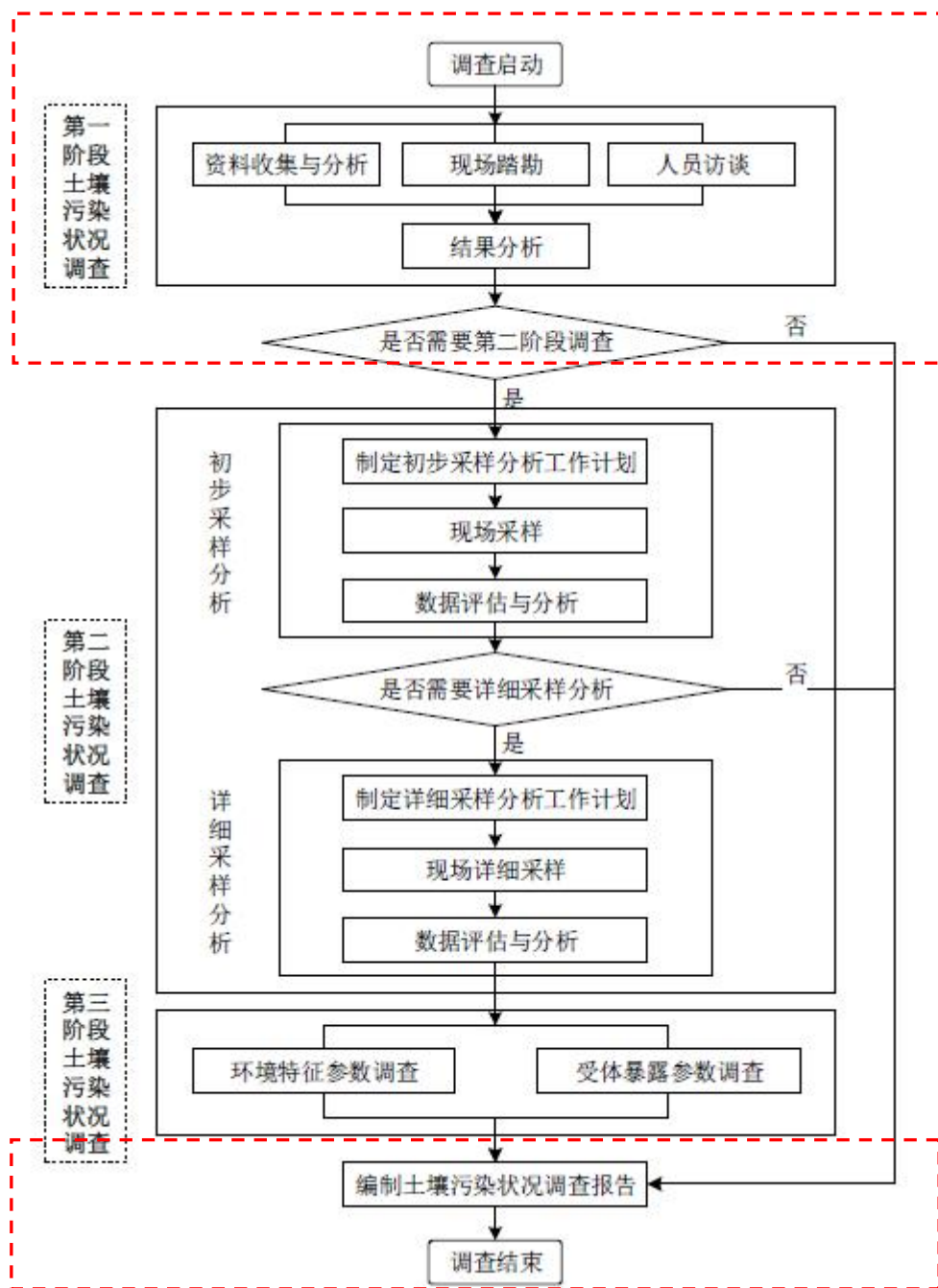


图 2-3 土壤污染状况调查的工作内容与程序（虚线内为本次调查内容）

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

临沂市费县位于山东省东南部，地理坐标为东经 117°36′~118°18′、北纬 35°~35°33′，北依蒙山，与蒙阴县、沂南县相连；南靠抱犊崮，与临沂市兰山区、兰陵县毗邻；东与兰山区接壤；西和平邑县搭界。东距临沂市区 40km，距连云港、日照港 100km，距青岛港 200km。

马庄镇位于费县东南部，总面积 80.5 平方公里，耕地面积 2097 公顷，辖 44 个行政村，3.2 万人。境内 229 省道南北穿过，省道岚济线横贯东西，镇驻地距县城 25 公里，距临沂城区 20 公里，距公路出口 10 公里。

费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块位于山东省临沂市费县马庄镇北天井汪村，地块中心坐标：E: 117.916710°，N: 35.135506°。地块地理位置见图 3-1。

3.1.2 气象

费县属于温带半湿润季风大陆性气候区，受大陆气团和海洋性气团交替影响，四季分明、光照充足、无霜期长，气候资源较丰富，具有春旱多风、夏季多雨、秋旱少雨的特点。全县年平均气温 13.4℃，日温差较大，月平均气温七月最高，历年平均降水量 856.4mm，地区分布是南部多、北部少。年内降水四季分配不均匀，绝大多数集中在夏季，降水量为 552.7mm，占全年降水量的 64.5%，春、秋干旱频繁，冬季干冷。年蒸发量为 1857.9mm。7、8 月份蒸发量小于降水量，其余各月均是蒸发量大于降水量。大气比较干燥。年最多风向为东风和东南风，频率各占 10%，春季风力最大，秋季风力最小，冬季多西北风，夏季多东风和东南风。

3.1.3 水文

费县地形南北高，中间低，呈西北东南倾斜，为中低山丘陵区。多年平均降水量为 841.5mm，属暖温带半湿润大陆性季风气候。水资源总量为 7.03 亿 m³，其中：地下水 2.44 亿 m³，地表水 6.33 亿 m³，人均占有量为 740m³，是全国人均占有量的三分之一，属资源型缺水地区。水资源的特点是：一是年际变化较大，枯水年水资源量仅为平水年的 43%，为多年平均水资源量的 39%，相差悬殊。二是地域分布不均匀，总趋势是南多北少，山区多，平原少，高低相差 20%。

费县河流较多，均属淮河流域、沂河水系。按照各河流集水成因分为沭河、涑河、柳青河、东沭河、西沭河、蒙河等六个集水区域。最主要的河流为温凉河、浚河、沭河、沂河等四大干流及其支流，是排涝、行洪的主要通道，并对附近地下水起到补给和排泄的作用。河流源短流急，汛期洪水暴涨。沂河水系的流域面积为 1827.4km²，占全县总面积的 96%；属运河水系的流域面积为 76.4km²，占全县总面积的 4%。

地块周边地表水系分布情况见图 3-2。

3.1.4 地形、地貌

费县地处鲁中、鲁南山区之间，属低山丘陵地区，境内地貌特征为低山地、丘陵地、倾斜的山前平原。比较高的山地主要在北部，丘陵地主要在南部；只有浚河及沭河北岸至蒙山前狭长地带和探沂镇大部分为倾斜的山前平原。县境内以断裂地貌为主要构造地貌，平原由冲积、洪积而成。自中生代起，因燕山造山运动影响，特别受第三纪喜马拉雅山造山运动影响，形成若干断块山（又叫块状山）和个别断块盆地等正负地形。全县地貌以剥蚀地貌为主，接受沉积为辅。按地貌成因划分为六个类型：①侵蚀构造低山区；②溶蚀侵蚀丘陵区；③溶蚀侵蚀山间平原；④侵蚀溶蚀低山丘陵区；⑤溶蚀山间平原及山前平原区；⑥侵蚀剥蚀低山丘陵区。

费县属低山丘陵区，可分为南北两地形区域。以浚河、沭河为界，以北为低山区，其面积为 772.3km²，占县总面积的 40.6%；以南为低山丘陵区，其面积为 1131.72km²，占县总面积的 59.4%。两个区域地形起伏不平，山丘连绵，共有大小山头 1400 个。全县海拔均在 75m 以上，海拔高程最高为 1026m，最低 75.3m。

平原海拔一般为 75m~100m，丘陵海拔 100m~200m，山地海拔在 200m 以上。其中海拔 300m 以上的大山头就有 378 座。海拔高度在 1000m 以上的山峰有两个，500m 以上的山峰有 75 个。大体上分为南北两条山脉，北条蒙山山脉和南条尼山山脉。费县地貌特征是低山地、丘陵地和倾斜的山前平原。地势南北高，中间低，西部高，东部较低，呈现自西北向东南倾斜的趋势。

3.1.5 地质

费县地处蒙山地区南部沂沭断裂带以西，地层属鲁西地层系。费县地层自蒙山山前向西南渐次由新变老，除蒙山山前倾斜平原被第四系松散层覆盖外，其余大都基岩裸露，基岩出露面积约占本区的 3/4，岩层走向北西南东，岩层倾向北东，倾角 5°~10°，出露的地层有古生界、中生界及新生界地层，缺失元古界地层。费县沉积岩、火成岩、变质岩皆有广泛出露，其所属古生界寒武系、奥陶系、石灰系；中生界侏罗系、白垩系；新生界第三系、第四系地层亦有大面积分布。岩性主要为中酸性花岗岩、花岗闪长岩、中性闪长岩，基性、超基性岩也有少量分布。

区域范围内构造线方向主要为 NNE 及 NW 向，近 EW 及近 NS 向线性构造发育，仅零星分布，其规模较小、延展性差，NNE 向的沂沭断裂带及 NW 向的苍山尼山断裂、蒙山山前断裂、新泰蒙阴断裂、铜冶店孙祖断裂构成了区内的基本构造格架；区内褶皱构造不发育。

3.1.6 水文地质

3.1.6.1 区域水文地质条件

依据地下水的赋存条件及其水动力特征，将区域内地下水分为五大类型：松散岩类孔隙水（I）；碎屑岩类孔隙裂隙水（II）；碳酸盐岩类夹碎屑岩类岩溶裂隙水（III）；碳酸盐岩类裂隙岩溶水（IV）；基岩裂隙水（V）。

区内地下水主要补给来源为大气降水，其次为地表水体和灌溉入渗补给。地下水的径流和排泄受地形、地貌、地层、构造等因素的综合影响，其径流方向与地形坡向基本一致。第四系孔隙水排泄主要是通过河道及冲坡积层等向下游排泄，裂隙水排泄主要以地下潜流的形式排入第四系坡洪积物 and 山间沟谷中。

（1）松散岩类孔隙水（I）

本区自燕山运动以来，地壳相对缓慢隆起，剥蚀较强烈，因而松散岩地层不甚发育，仅在山间谷地及河床两侧有松散沉淀物堆积，主要分布于温凉河、浚河、枋河沿岸及山前坡麓地带，含水层岩性多为粘质砂土夹砾石、砂质粘土夹姜石，且砂层厚度在不同地带差别较大，含水层厚度一般在5-15m左右，水位埋深2-5m，水位变幅较小，而且河流的上、中、下游沉积特征不同，因此不同地带的富水性有所差别，单井涌水量一般为500-1000m³/d，局部小于500m³/d或者大于1000m³/d。大气降水是其主要补给来源，地下水以蒸发排泄为主，矿化度小于0.5g/L，水化学类型为重碳酸型水。

枋河沿岸，河两侧为冲积平原区，地势微向河谷倾斜，地下水主要是第四系孔隙水，赋存于松散沉积物颗粒之间，其岩性主要为上部亚粘土、亚砂土及粉细砂等，中、下部为中砂、中粗砂夹砾石，含水层厚度一般在5~15m左右，地下水埋深一般小于3m，年水位变幅为3~5m，单井涌水量一般为500~1000m³/d，局部地区小于500m³/d和大于1000m³/d。西部地下水主要为碳酸岩含水层，受石灰岩性及断裂构造控制，经过水的长期溶蚀、侵蚀，使其岩溶裂隙发育较强烈，但富水性地带差别较大，单井涌水量一般为240m³/d，局部地区大于或小于240m³/d。地下水的补给来源主要为大气降水。

地下水的径流和排泄受地形、地貌、地层、构造等因素的综合影响，其径流方向与地形坡向基本一致。受河流水位影响，在河流丰水期，河水中水位高于附近地下水水位，则地下水流向为自河流中心向河岸方向流动，即河水渗漏补给地下水；在河流枯水期，河水中水位低于附近地下水水位，则地下水流向为自河岸向河流中心方向流动，即地下水向河流排泄。

(2) 碎屑岩类孔隙裂隙水(II)

该类型地下水主要在费县北部有零星出露，含水层由石炭系砂岩、砂页岩组成，出露面积较小，裂隙发育一般，富水性较差，单井涌水量一般小于150m³/d，局部大于150m³/d。含水层厚度一般5-10m，水位埋深4-8m。富水性较弱，矿化度小于1g/L，水化学类型为重碳酸型水。大气降水是其主要补给来源，地下水流向与地形坡降一致，自西南向东北径流。

(3) 碳酸盐岩类夹碎屑岩类岩溶裂隙水(III)

该类型地下水含水岩组，由寒武系朱砂洞组白云质灰岩、馒头组页岩、张夏

组及崮山组灰岩、砂质灰岩夹页岩组成，主要分布在区内南部一带。由于所处位置较高，岩溶裂隙不发育，富水性较弱，区域无统一地下水位。地下水主要接受大气降水补给，其次由河水入渗补给，地下水总体流向自西南向东北运动，南部山区广泛分布本含水岩组，其分布区为碳酸盐岩溶水的间接补给区。

(4) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水 (IV)

该类型地下水含水岩组，由上寒武系炒米店组、奥陶系灰岩及泥质灰岩组成，是区内主要的富水含水岩组。由于该地下水严格受岩溶裂隙发育规律和方向的影响，富水性又呈明显不均一性。在费县县城附近，隐伏的奥陶系灰岩，岩溶裂隙发育，富水性强，单井涌水量大于 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度小于 0.5g/L ，水化学类型为重碳酸型水，是区内具有供水意义的水源地。而在局部地段单井涌水量小于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性较弱。

(5) 基岩裂隙水 (V)

主要分布在蒙山断裂以北、朱新断裂和脱衣断裂之间的大部分地区，其含水岩组由泰山群和各期侵入岩组成，岩性为片麻岩，由于地表长期遭受风化作用，裂隙较发育，但受构造、地形、岩性的影响，其发育程度和深度层次不齐，地下水位埋深随地形而异，水位、水量随季节变化，一般小于 10m ，富水性普遍较弱，一般单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，个别地带较大，矿化度小于 1g/L ，水化学类型为重碳酸型水。该区地下水水位埋深随地形而变化，水位、水量季节变化比较明显。

区域水文地质图见图 3-3。

根据费县地形地貌条件以及区域水文地质图，区域地下水流向为自西北至东南。

3.1.6.2 地块水文地质条件

根据《费县马庄镇天井社区 4#~6#住宅楼岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2020 年 3 月），地块原地貌形态为冲洪积扇，场区地形西北高东南低。

1、地层结构

根据《费县马庄镇天井社区 4#~6#住宅楼岩土工程勘察报告》（建勘勘测有限公司，2020 年 3 月），钻探揭露深度内，场地内上覆地层分布不稳定，主要为第四系冲洪积的粘性土层，下伏基岩为寒武纪砂岩。其特征分述如下：

第(1)层素填土（ Q_4^{ml} ）

场区内普遍分布。黄褐色，呈可塑态，主要由粉质黏土组成，局部含碎石较多。厚度 0.40~1.80m，平均 0.72m；层底标高 194.01~198.25m，平均 195.89m。

第(2)层粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）

场区内局部钻孔缺失该层。褐黄色，呈可塑偏软状态，无摇振反应，切面较光滑，干强度中等，韧性中等。厚度 0.40~3.30m，平均 1.49m；层底标高 193.01~196.95m，平均 194.65m；层底埋深 0.90~3.90m，平均 2.18m。

第(3)-1 层全风化砂岩（ ϵ ）

场区内大部分钻孔揭露该层。褐黄色，母岩风化成砂土夹岩石碎屑，干钻可进尺，原岩结构尚可辨认，为极软岩，极破碎，岩体基本质量等级 V 级。全风化砂岩遇水易软化，强度降低。揭露厚度 0.40~1.10m，相应层底标高 192.48~195.01m，相应层底埋深 1.40~4.90m。

第(3)-2 层强风化砂岩（ ϵ ）

场区内部分钻孔揭露该层。灰紫、棕褐色，细粒结构，薄层状构造，泥质胶结；为极软岩，岩体极破碎，干钻不进尺，给水钻进岩芯多以岩粉形式排出，局部可取到碎块状岩芯，锤击易碎，岩体基本质量等级为V级。强风化砂岩遇水易软化，强度降低。揭露厚度 0.50~1.80m，相应层底标高 192.25~196.35m，相应层底埋深 2.30~4.10m。

第(3)-3 层中风化砂岩（ ϵ ）

场区内普遍分布，该层未揭穿。灰紫色，进尺稳定，岩芯呈柱状，岩芯节长 5~21cm，采取率 76%~96%；矿物成分以长石为主、石英次之，泥质胶结，细粒结构，薄层状构造；为较软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为IV级；岩石

质量指标较好，RQD 约 80~93。揭露厚度 6.50~10.80m，相应底标高 183.61~186.75m，相应底埋深 9.60~13.20m。

地块内代表性的钻孔柱状图见图 3-4。

2、地下水类型

地块内地下水主要为风化裂隙水，赋存于第(3)-2 层强风化砂岩、第(3)-3 层中风化砂岩中，其赋存条件与风化裂隙发育程度密切相关，风化裂隙发育地段，富水性较好，在较完整岩层地段，则富水性差。

3、地下水的补给与排泄

区域地下水的补给来源主要来自大气降水和地下径流，排泄形式主要为大气蒸发和侧向径流。

4、地下水水位

根据区域水文地质条件及调查，地块周边水井稳定水位高程约为 191.7m 左右，地下水年变幅 3.0m 左右，近期年最高水位标高约 192.5m 左右，历史最高水位标高约 194.0m 左右。

3.1.7 饮用水源地

费县城镇集中式饮用水水源保护区包括费县自来水公司水厂饮用水水源地，石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库，费县燕山深井、大泉深井和大花园深井。

(1) 费县自来水公司水厂饮用水水源地一级保护区：自费城镇神桥村温凉河段面至二水厂取水口下游 100 米处最高水位线以外 100 米以内的水域和陆域部分；石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库等 6 个水库放水洞周边半径 300 米范围内水域和放水洞侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围；费县燕山深井、大泉深井和大花园深井等 3 处建有农村饮用水安全工程的深井，以取水口为中心，边长 100 米的正方形区域；

二级保护区：沿温凉河自由路水漫桥至许家崖水库（含）最高水位线以外 1000 米以内的水域和陆域，一级保护区以外部分。

(2) 石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水

库一级保护区：水库放水洞周边半径 300 米范围内水域和放水洞侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围；

二级保护区：一级保护区外边界的水域面积和水库周边山脊线以内（一级保护区以外）以及入库河流上溯 3000 米的汇水区域。

（3）费县燕山深井、大泉深井和大花园深井一级保护区：以取水口为中心，边长 100 米的正方形区域。根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内清洗船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。

项目地块在费县集中式饮用水水源保护区准保护区之外，地块位置与费县集中式饮用水水源保护区位置关系见图 3-5。

3.1.8 地块周围环境资料和社会信息

费县位于临沂市西部，是临沂市西部卫星城。东邻兰山区，西接平邑县，西南靠枣庄市，南望兰陵县，北沿蒙山自西北至东南连蒙阴县、沂南县，距临沂市中心城区约 48km。全县辖 9 镇 2 乡 1 个街道办事处，475 个行政村。2015 年，全县总人口 85.6 万，总面积 1660km²，分别占临沂市的 7.8%和 9.7%。

3.2 敏感目标

费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块位于山东省临沂市费县马庄镇北天井汪村，地块中心坐标：E：117.916710°，N：35.135506°。本地块 1km 范围内敏感目标见表 3-1 及图 3-6。

表 3-1 地块周边 1km 范围内敏感目标一览表

敏感目标名称	方位	距离(m)	环境特征
北天井汪村	N	0	居民区
南天井汪村	SE	328	居民区
东天井汪村	SE	830	居民区
西南峪村	SW	610	居民区
天井社区	S	0	居民区
费县马庄镇莲花联小	SE	40	学校
涑河	E	18	地表水

3.3 地块现状和历史

3.3.1 地块使用现状

在接受委托后，我单位于 2021 年 6 月组织技术人员进行了现场踏勘。

2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#楼已经开工建设，东南部建设了施工项目部，其他区域依然保持原状（即农村住宅，中间穿插小型菜地），西南部 4#楼自 2020 年 12 月开工，预计 2021 年底交付。

现场踏勘时地块现状见图 3-7。

3.3.2 地块历史

3.3.2.1 地块历史所有人

根据人员访谈（见附件 3）以及搜集到的建设项目用地预审与选址意见书（见附件 2），该地块历史上使用权是北天井汪村集体所有，建设住宅楼后使用权依然属于北天井汪村集体所有。

3.3.2.2 地块历史变迁

该地块的历史主要通过遥感影像和人员访谈获得。地块遥感影像采用 BIGMAP 谷歌地球历史影像，可以追溯到 2006 年 9 月，历史变迁见表 3-2。

通过人员访谈及表 3-2 可以得出地块历史：

- (1) 20 世纪 50 年代之前，农用地；
- (2) 20 世纪 50 年代~2020 年底，地块农村住宅、农用地；
- (3) 2020 年底，地块西南部开始建设天井社区 4#住宅楼；
- (4) 2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#住宅楼正在建设，东南部为施工项目部，北部为未拆迁的农村住宅及农村道路。

根据人员访谈、历史影像图等资料，地块内部历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块的现状

相邻地块现状照片见图 3-8，相邻地块用地性质卫星图见图 3-9。

根据相邻地块用现状地类型图（图 3-8，图 3-9）可以看出，地块南侧为居民楼及学校，地块西侧为农用地及农村住宅，地块北侧为农村住宅，地块东侧为农用地、农村住宅及涑河。

3.4.2 相邻地块历史

相邻地块的历史主要通过遥感影像和人员访谈获得。相邻地块遥感影像采用 BIGMAP 谷歌地球历史影像，可以追溯到 2006 年 9 月。相邻地块历史变迁见表 3-3。

依据历史卫星影像、现场踏勘及人员访谈结果对相邻地块历史进行汇总见表 3-4。

表 3-4 相邻地块历史汇总表

序号	日期	相邻地块				备注
		东	南	西	北	
1	20 世纪 50 年代之前	农用地、涑河	农用地	农用地	农用地	——
2	20 世纪 50 年代~2010 年	农用地、农村住宅、涑河	农用地	农用地、农村住宅	农村住宅	东、西、北侧地块逐步建设农村住宅
3	2010 年~2012 年	农用地、农村住宅、涑河	农用地、住宅楼、施工项目部	农用地、农村住宅	农村住宅	南侧建设了住宅楼及施工项目部

4	2012年~2015年	农用地、农村住宅、涑河	住宅楼、施工项目部	农用地、农村住宅	农村住宅	南侧农用地全部征收作为建设用地
5	2015年~今	农用地、农村住宅、涑河	住宅楼、莲花联小	农用地、农村住宅	农村住宅	南侧施工项目部拆除，并建设了小学

综合历史影像和人员访谈记录，相邻地块历史为：20世纪50年代之前为农用地，20世纪50年代~2015年为农用地、农村住宅及涑河，2010年~2012年为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及施工项目部，2015年~今为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及莲花联小。

根据历史影像及人员访谈记录，该地块周边历史及现状均无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

3.5 地块周边 1km 范围内用地情况

通过历史影像图、现场踏勘及人员访谈，可知，地块周边 1km 范围内的工业企业，见图 3-10 及表 3-5。

表 3-5 地块周边 1km 范围工业企业分布情况一览表

序号	方位	距离(m)	名称	产品	存在时间
1	SSE	181	孟祥华补皮厂	木皮	2013年~今
2	SSE	214	李闻晓旋皮厂	木皮	2012年~今
3	SSE	285	赵其连家庭养猪散户	生猪	2013年~今
4	SE	367	费县兆华板材厂	多层板	2013年~今
5	SSW	460	费县源进木材加工厂	木皮	2016年12月~今

3.6 地块用地未来规划

根据费县马庄镇土地利用总体规划，地块规划为城镇建设用地，根据乡村建设用地规划许可证，调查地块规划为住宅用地。费县马庄镇土地利用总体规划见图 3-11，乡村建设用地规划许可证见图 3-12。

4 资料分析

4.1 地块资料收集

在接受委托后，我单位立即组织调查人员进行地块相关资料收集工作。通过信息检索、部门走访、电话咨询等途径，收集地块及周边资料，主要包括以下几个方面：

(1) 地块利用变迁资料：辨识地块及相邻地块的航拍或历史卫星图片。

(2) 有助于评价地块污染的历史资料，如工业企业生产经营活动资料：该地块历史上无工业企业的生产经营活动，无产品、原辅材料、工艺流程、化学品储存及使用清单等企业相关记录。

(3) 地块所在区域的自然和社会信息：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、水文地质、气象资料等；社会信息包括人口密度分布，敏感目标分布等。

地块收集到的资料具体见表 4-1。

表 4-1 地块资料清单

序号	资料信息	有/无	资料来源
1	地块利用变迁资料		
1.1	地块开发及活动状况的卫星图片	√	Google Earth、Bigemap、人员访谈
1.2	地块内建筑、设施的变化情况	√	Google Earth、Bigemap、人员访谈
1.3	相邻地块历史卫星图片	√	Google Earth、Bigemap、人员访谈
2	工业企业生产经营活动资料		
2.1	地块内工业企业生产经营活动资料	×	地块内无生产经营活动
2.2	周边地块工业企业生产经营活动资料	√	人员访谈，现场走访
3	地块所在区域自然和社会信息		
3.1	地理位置图	√	Bigemap、Google Earth
3.2	地块水文地质资料	√	阳光南苑南区 1-3#、8-13#、20# 及商业项目岩土工程勘察报告

3.3	区域地形、地貌、水文地质、气象资料	√	临沂市政府相关网站
3.4	区域社会信息资料	√	临沂市政府相关网站
3.5	敏感目标分布	√	Google Earth、Bigemap、现场踏勘

4.2 地块资料分析

地块内部历史遥感影像资料详细见章节“3.3 地块的现状和历史”，该章节详细论述了地块从 2006 年至 2020 年的历史遥感影像资料，结合人员访谈、现场踏勘，可以得出地块历史为：20 世纪 50 年代之前，农用地；20 世纪 50 年代~2020 年底，地块农村住宅、农用地；2020 年底，地块西南部开始建设天井社区 4#住宅楼；2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#住宅楼正在建设，东南部为施工项目部，北部为未拆迁的农村住宅及农村道路。

地块内部没有化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动。

4.3 其他资料收集和分析

4.3.1 相邻地块资料收集和分析

相邻地块历史遥感影像资料详细见章节“3.4 相邻地块的现状和历史”，该章节详细论述了相邻地块从 2006 年至 2020 年的历史遥感影像资料，结合人员访谈、现场踏勘，可以得出相邻地块历史为：20 世纪 50 年代之前为农用地，20 世纪 50 年代~2015 年为农用地、农村住宅及涑河，2010 年~2012 年为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及施工项目部，2015 年~今为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及莲花联小。

相邻地块没有化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动。

4.3.2 周边 1km 范围内地块料收集和分析

周边 1km 范围内地块的历史遥感影像资料详细见章节“3.5 地块周边 1km 范围内用地情况”，该章节详细论述了相邻地块从 2006 年至 2020 年的历史遥感影像资料，结合人员访谈、现场踏勘，可以得出周边 1km 范围内地块用地历史为：

2012 年之前，地块 1km 范围内用地类型为农用地、农村住宅、河流、道路，无工业企业；2012 年~2013 年，地块 SSE 方位约 214 米处建设了李闻晓旋皮厂，其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。2013 年~2016 年，在地块 SSE 方位上有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，在地块 SE 方位上有费县兆华板材厂（多层板），其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。2016 年~今在地块 SSE 方位上有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，在地块 SE 方位上有费县兆华板材厂（多层板），在地块 SSW 方位上有费县源进木材加工厂（旋皮厂），其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。

综上所述，地块 1km 范围内工业企业有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，费县兆华板材厂（多层板），费县源进木材加工厂（旋皮厂）。

通过现场探勘、人员访谈，对以上涉及的工业企业进行分析如下：

4.3.2.1 李闻晓旋皮厂潜在污染物分析

根据人员访谈及现场踏勘，该企业自 2012 年开始生产，主要产品为木皮，所用原辅材料为原木及玉米淀粉胶，主要生产工艺为杨木原木经剥外皮后使用旋切机旋皮，然后采用玉米淀粉胶修补木皮，补皮后经切割修整即为成品。

该企业所用玉米淀粉胶主要成分为玉米粉，无有毒有害成分。

经过以上分析，企业产生的污染物主要是剥皮、旋皮、切割修整产生的木屑粉尘以及机械设备检修产生的废机油，木屑粉尘无有毒有害成分，废机油主要成分为石油烃，因此李闻晓旋皮厂潜在污染物为石油烃。

4.3.2.2 孟祥华补皮厂潜在污染物分析

根据人员访谈及现场踏勘，该企业自 2013 年开始生产，主要产品为木皮，所用原辅材料为木皮及玉米淀粉胶，主要生产工艺为来料木皮使用玉米淀粉胶进行修补后返回原厂家。

该企业所用玉米淀粉胶主要成分为玉米粉，无有毒有害成分。

经过以上分析，该企业不产生污染物。

4.3.2.3 赵其连家庭养猪散户潜在污染物分析

根据人员访谈及现场踏勘，该养殖棚自 2013 年开始运营，至 2018 年结束运营，至今一直闲置。根据对赵其连的人员访谈，该养猪棚养殖规模为存栏 3 头母猪，年出栏 100 头生猪。主要原辅材料为外购的母猪、外购的饲料、兽医处购买

的药品。生产工艺为，自家母猪去种猪处受孕，产猪仔后，对猪仔进行哺乳、保育期、育肥，约6个月后出栏外售。主要污染无恶臭气体以及猪粪，恶臭气体主要成分包括氨、硫化氢等，猪粪主要成分为氮、磷等有机成分，经沤肥后用做农肥。

通过以上分析，赵其连家庭养猪散户潜在污染物为氨、硫化氢等恶臭气体。

4.3.2.4 费县兆华板材厂潜在污染物分析

根据人员访谈及现场踏勘，该企业生产产品为多层板，自2013年生产至今。其中2013年~2016年生产工艺包括热压工序，2016年之后热压外协。企业无环评资料，为保证对其进行污染分析时无疏漏，采用人员访谈结合类比分析的方式。类比项目资料为《费县苏航板材厂年产多层板80万张项目竣工环境保护验收监测报告》（2018年4月16日）。

(1) 原辅材料

多层板生产使用的原辅材料包括原辅材料包括木皮、面皮、脲醛树脂胶、面粉、热熔胶、尼绒线，液压油。热熔胶主要组分是EVA树脂，EVA树脂是乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成。

(2) 生产工艺及产污环节

板皮经连芯机连接，将和好的胶（脲醛树脂胶+面粉）均匀涂抹于板皮上，然后经铺板、预压、修芯、热压、锯边，即为多层板成品。

产污环节：和胶过程产生的面粉粉尘、甲醛废气，锯边工序产生的木粉尘，涂胶、预压、热压过程产生的甲醛废气，导热油燃煤产生的SO₂、NO_x、汞、砷、苯并[a]芘，锯边、连芯及修芯工序产生的下角料，涂胶机清理产生的废胶渣，预压机、热压机产生的废液压油。

多层板生产工艺流程及产排污环节见图4-1及表4-2。

表4-2 多层板生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	去向
废气	和胶	面粉粉尘、甲醛	无组织排放
	锯边	木粉尘	布袋除尘后有组织排放
	涂胶、预压、热压	甲醛	活性炭吸附后有组织排放
	导热油炉燃煤	SO ₂ 、NO _x 、汞、砷、苯并[a]芘	经脱硫除尘后有组织排放

固废	连芯、修芯、锯边	木材边角料	外卖
	和胶、涂胶	胶渣	委托有资质单位处置
	和胶	废胶桶	委托有资质单位处置
	热压	废液压油	委托有资质单位处置
	废气处理	废活性炭（吸附甲醛）	委托有资质单位处置

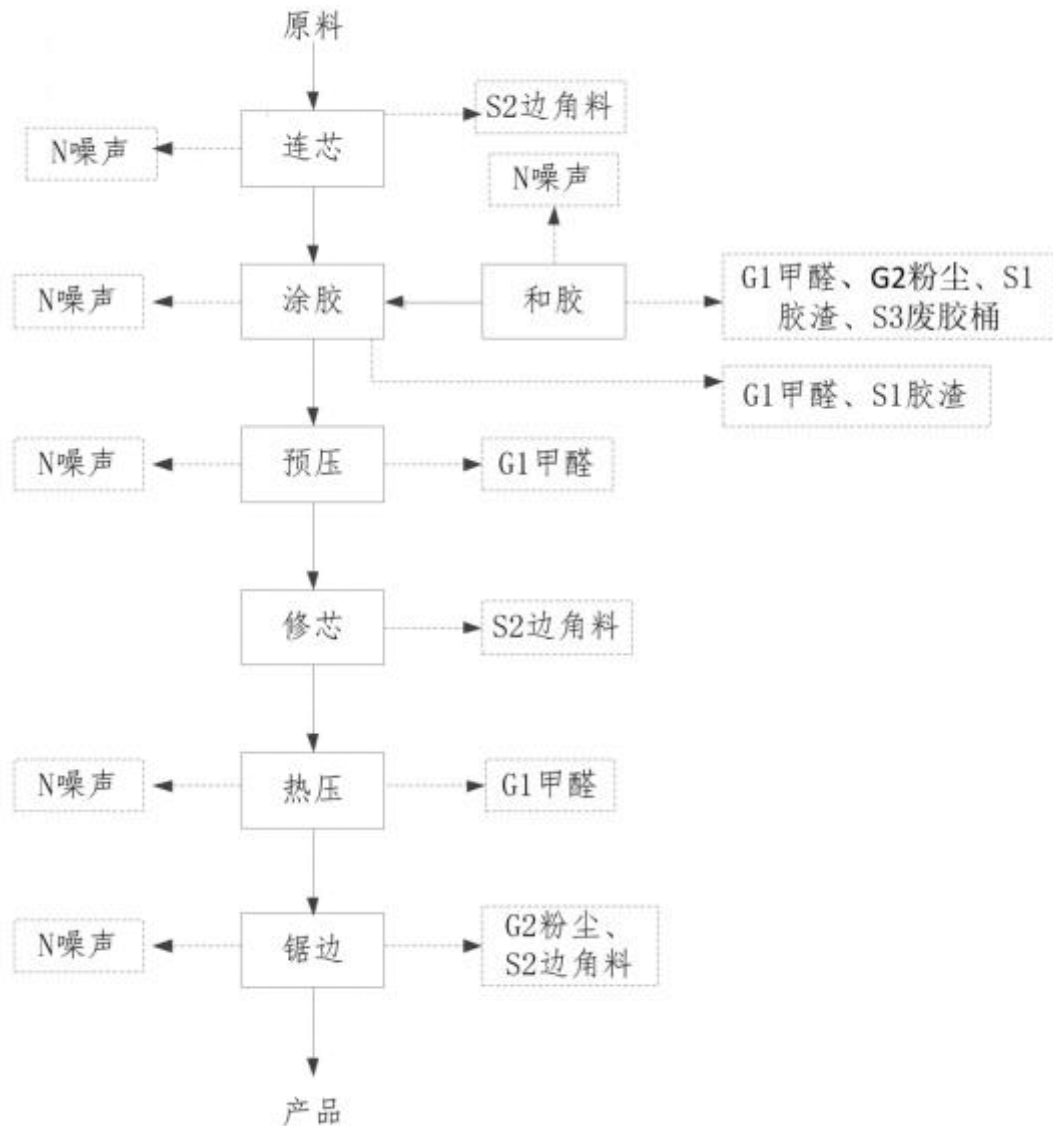


图 4-5 多层板生产工艺流程及产污环节示意图

通过以上分析，多层板生产项目产生的污染物主要是 SO_2 、 NO_x 、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛、石油烃。

4.3.2.5 费县源进木材加工厂潜在污染物分析

根据人员访谈和现场踏勘，该企业生产产品为木皮，自 2016 年 12 月生产至今。主要原辅材料为原木，生产工艺为原木经剥外皮后，通过旋切机将原木旋切成不同厚度的单板，然后进烘干机烘干，烘干后的单板按照一定规格裁切，即为木皮产品。

木皮生产工艺流程及产排污环节见图 4-2 及表 4-3。

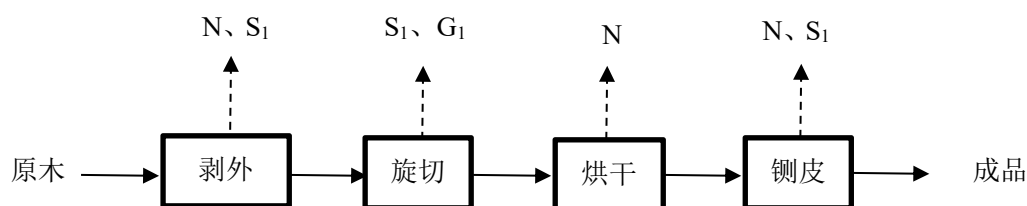


图 4-2 木皮生产工艺流程及产污环节示意图

表 4-3 木皮生产产排污环节及污染物一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	去向	备注
废气	旋切	木屑粉尘	无组织排放	木屑中无有毒有害物质，对土壤无污染风险
固废	旋切	木屑	收集后外售综合利用	
	剥外皮、刨皮	木材边角料	收集后外售综合利用	
	设备维修	废机油	委托有资质单位处置	石油烃

通过以上分析，木皮生产项目潜在污染物为石油烃。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

在接受委托后，我单位于 2021 年 6 月组织技术人员对地块内部、相邻地块以及地块周边 1km 范围内的用地情况进行了现场踏勘。

5.1.1 地块内现场踏勘

2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#楼已经开工建设，东南部建设了施工项目部，其他区域依然保持原状（即农村住宅，中间穿插小型菜地）。

现场踏勘时地块现状见图 5-1。

5.1.2 相邻地块现场踏勘

2021 年 6 月现场踏勘时，地块周围为农村住宅、天井社区 1#~3#住宅楼、莲花联小、农用地及涑河。

- （1）东侧相邻地块为农用地、北天井汪村农村住宅及涑河；
- （2）西侧相邻地块为农用地及北天井汪村农村住宅；
- （3）北侧相邻地块为北天井汪村农村住宅；
- （4）南侧为天井社区 1#~3#住宅楼及莲花联小。

相邻地块现场踏勘照片见图 5-2。

5.1.3 地块周边 1km 范围内用地情况现场踏勘

2021 年 6 月现场踏勘时，地块周边 1km 范围内用地类型有农村住宅、天井社区 1#~3#住宅楼、莲花联小、农用地、涑河及孟祥华补皮厂、李闻晓旋皮厂、赵其连家庭养猪散户、费县兆华板材厂、费县源进木材加工厂等工业企业。

地块 1km 范围内工业企业现场踏勘照片见图 5-3。

5.1.4 现场踏勘特殊情况记录

1、地块污染痕迹

现场踏勘时，地块内西南部 4#楼已经开工建设，东南部建设了施工项目部，

其他区域依然保持原状（即农村住宅，中间穿插小型菜地），地块内部并未发现污染痕迹。

2、有毒有害物质、储罐情况

地块内部无生产企业，无有毒有害物质，无各类储罐。

3、废物填埋或堆放情况

现场踏勘及人员访谈均未发现地块内部有废物填埋处，也无固废堆放。

4、排污地点和处理情况

地块内部无生产企业，无潜在污染源。

5、残余废弃物和污染源

现场踏勘时，地块内部未发现残余废弃物和污染源。

5.1.5 与污染物迁移有关的环境因素分析

通过第四章的分析，项目地块内及四周相邻地块无潜在污染源，但 1km 范围内在地块 SSE 方位上有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，在地块 SE 方位上有费县兆华板材厂（多层板），在地块 SSW 方位上有费县源进木材加工厂（旋皮厂）等共 5 家企业。

周边地块内企业生产对项目地块的影响程度与区域主导风向、地表径流方向以及企业的环保管理水平等有关。本章节结合区域主导风向、地形、地势、地表水流向、地块周边各企业潜在污染物类型及其环保管理水平，分析 1km 范围内 5 家企业对项目地块的影响。

根据多年风向统计，费县年最多风向为东风和东南东风，频率各占 10%，春季风力最大，秋季风力最小，冬季多西北风，夏季多东风和东南风。风玫瑰图见图 5-4。地块西侧约 18 米处的涑河流向为自西北至东南，地块所在区域地势为自西北至东南倾斜，因此判断地块所在区域地表径流方向为自西北至东南。

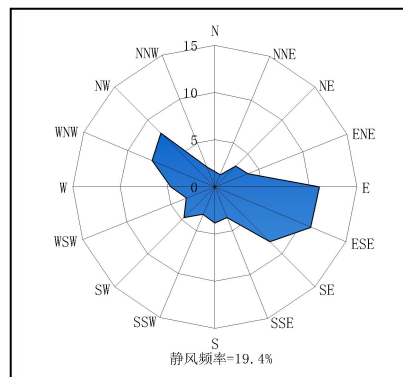


图 5-4 费县全年风玫瑰图

汇总“4.3.2 周边 1km 范围内地块料收集和分析”的分析结果，地块周边企业潜在污染物汇总见表 5-1，结合区域风向、地下水流向及污染物类型分析其对项目地块的影响，见表 5-1。

表 5-1 地块 1km 范围内工业企业对项目地块的影响分析

序号	企业名称	方位	距离(m)	产品	潜在污染物	对项目地块的影响分析
1	孟祥华补皮厂	SSE	181	木皮	无	——
2	李闻晓旋皮厂	SSE	214	木皮	石油烃	不产生大气污染物。位于项目地块地表径流的下游方向，且与项目地块距离较远，石油烃随地表径流影响项目地块的风险较小。
3	赵其连家庭养猪散户	SSE	285	生猪	氨、硫化氢等恶臭气体	根据人员访谈，该养殖散户养殖规模很小，恶臭气味很小，猪粪能够及时清理外运农田沤肥，且与项目地块的距离较远，因此，恶臭气体对项目地块的影响风险较小。
4	费县兆华板材厂	SE	367	多层板	SO ₂ 、NO _x 、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛、石油烃	根据人员访谈，该企业于 2013 年~2016 年以煤为燃料，且具有脱硫脱硝除尘设备，设有专用煤棚，且采取了散水抑尘措施，厂区内除了必要的绿化场地外均采取了地面硬化措施。采取了活性炭吸附设备处理甲醛废气，并且考虑到企业与项目地块的距离较远，因此，SO ₂ 、NO _x 、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛等大气污染物对项目地块的影响风险较小。位于项目地块地表径流的下游方向，因此，石油烃随地表径流影响项目地块的风险较小。
5	费县源进木材加工厂	SSW	460	木皮	石油烃	不产生大气污染物。位于项目地块地表径流侧方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小。

通过以上分析，地块周边 1km 范围内存在的 5 家企业均位于项目地块地表径流的下游或者侧方向，污染物随地表径流污染项目地块的潜在风险较小；地块周边 5 家企业中仅有两家产生大气污染物，与项目地块的距离较远，且企业采取了相应的废气处理设备以及相应的环保措施，其产生的大气污染物对项目地块的污染风险较小。因此，地块周边 1km 范围内的 5 家企业对项目地块的污染风险较小，本次调查不予考虑。

5.1.6 现场快速测定

通过现场踏勘，未发现地块及周边有化学味道和刺激性气味等异味，通过快速测定仪器可以作为进一步判断地块是否有潜在污染的可能。项目组利用 PID 和 XRF 快速测定设备对地块内挥发性有机物和重金属进行初步测定。

(1) 快筛点位布设

现场在地块内布设 6 个快筛点位，同时在地块北北西侧约 300 米处的农田布设 1 个对照点。快筛点位的布设本着均匀分布的原则，布设在地块内农村住宅之间的菜地上，根据人员访谈结果，该部分土壤为原土。

快筛点位布设图见图 5-5。

(2) 快筛点位布设的合理性分析

地块历史及现在均不存在工业活动，用地历史为农田、农村住宅以及农村道路，因地块用地类型比较单一、农村住宅均匀分布、住宅周边均分布有菜地，且考虑到地块内住宅及道路均有硬化，本次调查快筛布点采取网格布点法，均匀分布于地块内菜地内，经人员访谈，地块内菜地土壤均属于原土，因此，本次调查快筛点位的布设能够满足标准要求，能够代表地块整体的土壤状况。

(3) 快筛过程：

①使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

②快速检测前对 PID、XRF 设备进行校准。采用标准参考物质 2710a 对 XRF 设备进行校准，采用氮中异丁烯气体标准物质（编号 KZ14038）对 PID 设备进行校准，校准结果均满足标准物质不确定度范围要求。

③现场快速检测土壤中 VOCs：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需占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋需置于背光处，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。

④记录土壤样品现场快速检测结果。现场快筛见图 5-6，快筛校准记录见附件 4，快筛记录见附件 5。

(4) 快筛检测数据及结果分析

快筛检测数据见表 5-2。

表 5-2 现场快速筛选结果表

点位编号	地理坐标	深度(m)	XRF 测试项目(ppm)								PID 结果(ppm)
			砷	镉	铬	铜	铅	锌	汞	镍	
1#	N35.135808° E117.916209°	0.3	15	ND	80	32	30	95	ND	55	0.112
2#	N35.135857° E117.916885°	0.3	8	ND	83	23	26	54	ND	34	0.095
3#	N35.135610° E117.916432°	0.3	15	ND	97	34	33	77	ND	60	0.107
4#	N35.135614° E117.916923°	0.3	14	ND	95	34	32	77	ND	51	0.116
5#	N35.135109° E117.916382°	0.3	14	ND	99	28	17	77	ND	32	0.101
6#	N35.135391° E117.917112°	0.3	10	ND	95	38	26	81	ND	66	0.108
BJ对照点	N35.138451° E117.914758°	0.3	12	ND	80	24	26	100	ND	54	0.124
检出限	——	——	3	10	70	20	7	15	2	20	0.001

通过利用 PID 和 XRF 快速测定设备，对地块内及对照点表层土壤进行快速测定，结果表明地块内土壤 PID 测定的 VOCs 结果为 0.095~0.116ppm，对照点土壤 PID 测定的 VOCs 结果为 0.124ppm，地块内 VOCs 快筛值与对照点 VOCs 快筛值相比更低或者两者近似；对地块内及对照点铬重新进行快筛监测，地块内土壤重金属快筛值与对照点土壤快筛值相比更低或者两者近似。因此，判定地块内土壤未受到污染。本次筛查结果与前期相关资料收集结果相吻合，可以相互印证前期收集的相关资料与人员访谈。

5.2 人员访谈

5.2.1 访谈对象

- 1、地块所在地环保所和地方政府官员，包括地块所属村委会（北天井汪村书记）、费县马庄镇环保所（环保所主管科长）、费县马庄镇国土所工作人员；
- 2、4#楼施工方现场负责人；
- 3、相邻地块工业企业的负责人或工作人员，包括孟祥华补皮厂、李闻晓旋

皮厂、费县兆华板材厂（多层板厂）、赵其连家庭养猪散户、费县源进木材加工厂（旋皮厂）等工业企业的负责人或工作人员；

4、地块附近居民。

5.2.2 访谈内容

本次访谈主要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。主要是该地块的历史用途和地块周边区域历史用途，是否涉及到可能导致地块污染的污染源存在，弥补由于历史影像不连续和追溯时间较短等资料收集和现场踏勘无法解决的问题。具体内容包括如下内容：

- (1) 本地块历史上用地性质，是否涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输；
- (2) 本地块历史上是否涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故；
- (3) 本地块历史上是否涉及固废堆放与倾倒、固废填埋等；
- (4) 本地块历史上是否涉及工业废水污染；
- (5) 本地块是否有历史监测数据、检测数据是否表明有污染；
- (6) 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形；
- (7) 本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象；
- (8) 相邻地块是否有工矿企业存在；
- (9) 本地块周边是否涉及化工厂、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活动。

5.2.3 访谈方法

本次采取当面交流、电话交流等方式对有关人员进行访谈，并通过拍照等方法对访谈过程进行记录。现场人员访谈见图 5-7。

被访谈人员基本信息见表 5-3。

表 5-3 被访谈人员基本信息表

序号	姓名	受访人员类型	联系方式	访谈方式	访谈时间
1	赵万湖	北天井汪村书记	13869997853	当面访谈、 电话访谈	2021.06.10、 2021.6.15、2021.9.6
2	陈立军	费县马庄镇国土所工作人员	13645396111	当面访谈	2021.06.10
3	史晓梅	费县马庄镇环保所工作人员	15206819965	当面访谈	2021.06.10

序号	姓名	受访人员类型	联系方式	访谈方式	访谈时间
4	张守启	4#楼施工方负责人	15562998683	当面访谈、 电话访谈	2021.06.10、 2021.9.6
5	杨秀举	李闻晓旋皮厂工作人员	13573908138	当面访谈	2021.06.10
6	孟祥华	孟祥华补皮厂负责人	18353963327	当面访谈	2021.06.10
7	孙兆华	费县兆华板材厂负责人	19865297188	当面访谈	2021.06.10
8	赵其国	北天井汪村村民	17094385490	当面访谈	2021.06.10
9	赵其连	养猪散户负责人	15863947748	电话访谈	2021.06.10
10	宁迅	费县源进木材加工厂负责人	15106624000	电话访谈	2021.6.15

5.2.4 信息整理与分析

2021年6月10日、2021年6月15日，项目组对该地块土壤污染状况进行人员访谈，主要通过当面交流和电话交流两种方式，访谈对象包括政府部门（北天井汪村书记）、当地国土所工作人、地块周边区域居民、周边小工厂负责人、当地环保所工作人员等，通过访谈详细了解了该地块的历史变迁和现状情况，访谈记录见附件3，访谈问题及回答见表5-4。

5-4 人员访谈记录表主要问题分析情况一览表

被访谈人员类型	问题	回答
北天井汪村书记 (地块所在地管 理部门)	11年、12年~14年卫星图，地块南侧蓝色房子是干什么的？	1#~3#住宅楼施工棚
	南侧学校什么时候建的？	15年
	学校南蓝色棚子是干什么的？	两个皮子厂、1个多层板厂、1个养猪散户
	地块西北蓝色房子是什么？	村里的水泵房
	地块内以及周边村庄蓝色、红色小房子是怎么回事？	瓦房漏水加上的板皮，是住宅。
	地块内建设进展情况，有无原土？	1~3#楼建完了，4#正进行，5~6#未开工，里面都是原土
	地块历史用地性质？	住宅、农用地
	地块内种植的作物？	10年之前种小麦、玉米，现在是种树和蔬菜
	有岩土工程勘察报告吗？	有

	地块归属?	一直是北天井汪村的, 没变过
	1#~4#住宅楼开始施工时间, 建成时间?	1#楼是 2010 年开工、2012 年完工; 2#楼是 12 年开工、14 年完工; 3#楼是 11 年开工、14 年完工; 4#楼 2020 年底开工, 预计 2021 年底完工。
	本地块及四周相邻地块追溯至农田的话, 要什么时间?	大约 50 年代之前
	地块内是否存在过工业企业?	无
	地块四周相邻地块内是否存在过工业企业?	无
	地块内是否有历史监测数据?	无
	地块内及周边地下水有无发现污染痕迹?	无
	地块 1km 范围内是否有化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固废处理等活动?	无
	场地平整过程中土壤的颜色和气味有无异常?	没有异常
	地块内开挖土壤有没有外运	没有
	地块周边 1km 范围内历史上以及现在存在过哪些企业?	补皮厂、旋皮厂、多层板厂, 且都是 2000 年之后才出现的, 之前仅有住宅、农田及家庭养殖几只/几头家禽家畜, 以前没有企业, 没有污染。
当地环保所工作人员	地块内有无企业?	无
	地块周边企业类型?	旋皮厂, 不要求做环评
	地块内及周边地块有无污染、泄漏事故?	无
	地块内有无固废填埋?	无
当地国土所工作人员	地块的归属?	北天井汪村集体所有
	地块规划用途?	建设用地
	地块原用途?	农用地、村庄
4#楼施工方负责人	开始施工时间?	2020 年 12 月
	开工时场地的状态是?	场地平整完了
	预计什么时间完工?	2021 年底
	施工开挖过程中土壤的颜色和气味有无异常?	没有异常
	地块内开挖土方有无外运?	没有
李闻晓旋皮厂工作人员	生产什么的?	旋皮厂
	生产工艺?	杨木原木-剥皮-旋皮-补皮-切割修整-

		外卖
	原辅材料有哪些？	原木、玉米淀粉胶
	生产时间？	2012 年到现在
	公司名称？	李闻晓旋皮厂
孟祥华补皮厂负责人	咱们是干什么的？	补皮厂
	原辅材料是？	玉米淀粉胶、原皮
	生产时间？	2013 年开始到现在
	生产工艺？	外来木皮用玉米淀粉胶修补即可
费县兆华板材厂负责人	生产产品是？	多层板
	热压机热源是？	2016 年之前用煤，现在没有热压工序了
	企业名称是？	费县兆华板材厂
	生产时间是？	2013 年开始，到现在仅有冷压、修芯
	做过环评吗？	没有
	环保设施有哪些？	脱硫脱硝除尘设备、活性炭吸附设备、专门的煤棚、平时洒水抑尘
	厂区硬化情况怎样？	一直有硬化，除了办公楼周边的绿化区外，其他区域均硬化了
北天井汪村村民	地块周边有哪些工业企业？	主要是旋皮厂、补皮厂
	地块内存在过工业企业吗？	无
	地块四周相邻地块内存在过工业企业吗？	无
养猪散户负责人	生产时间？	2013 年~2018 年
	养什么？养殖规模多大？	养猪，存栏 3 头、出栏 100 头/年左右
	原辅材料、生产工艺？	外购饲料，药品都是兽医带来的、废品他也带走。工艺：外买的母猪自己养大，然后去其他家受孕，产小猪仔，养大后外售
	猪粪怎么处理的？	自己沤肥后在自家农田施肥
费县源进木材加工厂负责人	生产时间？	2016 年 12 月至今
	产品？	旋皮厂
	原辅材料？	原木
	生产工艺？	原木-剥皮-旋切-晾干-刨皮-产品
	环保设备有哪些？	不产生污染物，就是有点废机油，委托有资质单位处置

根据人员访谈结果可以得出：

(1) 该地块历史及现状为农用地、住宅等。地块历史上不涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输，不涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故，不涉及固体废物堆放、倾倒、填埋，不涉及工业废水污染，不存在其它可能造成土壤污染的情形。

(2) 四周相邻地块内不存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固废处理等活动，也不存在小作坊。

(3) 地块西南侧、东南侧存在小作坊，包括补皮厂、2 个旋皮厂、多层板厂、养猪散户。

(4) 补皮厂原辅材料及生产工艺：玉米淀粉胶、原皮；外来木皮用玉米淀粉胶修补即可。

(5) 旋皮厂原辅材料及生产工艺：原木、玉米淀粉胶；杨木原木-剥皮-旋皮-补皮-切割修整-外卖。

(6) 多层板厂 2016 年之前使用煤，之后就没有热压工序了，现在仅有冷压、修芯。

(7) 养猪散户生产规模为存栏 3 头、出栏 100 头/年左右；使用外购饲料，药品都是兽医带来的、废品他也带走。生产工艺：外买的母猪自己养大，然后去其他家受孕，产小猪仔，养大后外售。猪粪自己沤肥后在自家农田施肥。

(8) 地块内及周边地块没有发生过污染、泄漏等环境事故。

6 结果与分析

6.1 资料收集结果与分析

地块及相邻地块遥感影像采用 BIGMAP 谷歌地球历史影像，可以追溯到 2006 年 9 月。根据历史影像及人员访谈，地块历史为：20 世纪 50 年代之前，农用地；20 世纪 50 年代~2020 年底，地块农村住宅、农用地；2020 年底，地块西南部开始建设天井社区 4#住宅楼；2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#住宅楼正在建设，东南部为施工项目部，北部为未拆迁的农村住宅及农村道路。地块内部历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

相邻地块历史为：20 世纪 50 年代之前为农用地，20 世纪 50 年代~2015 年为农用地、农村住宅及涑河，2010 年~2012 年为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及施工项目部，2015 年~今为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及莲花联小。相邻地块历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

地块周边 1km 范围内用地历史为：2012 年之前，地块 1km 范围内用地类型为农用地、农村住宅、河流、道路，无工业企业；2012 年~2013 年，地块 SSE 方位约 214 米处建设了李闻晓旋皮厂，其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。2013 年~2016 年，在地块 SSE 方位上有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，在地块 SE 方位上有费县兆华板材厂（多层板），其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。2016 年~今在地块 SSE 方位上有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，在地块 SE 方位上有费县兆华板材厂（多层板），在地块 SSW 方位上有费县源进木材加工厂（旋皮厂），其他区域依然为农用地、农村住宅、河流、道路。地块周边 1km 范围存在的 5 家企业距离项目地块较远、且不在项目地块主导风向上风向或地下水流向上游，因此，其对项目地块的潜在影响风险较小，不予考虑。

6.2 现场踏勘结果与分析

我单位于 2021 年 6 月组织技术人员对地块内部、相邻地块及地块周边 1km 范围内地块进行了现场踏勘。2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#楼已经

开工建设，东南部建设了施工项目部，其他区域依然保持原状（即农村住宅，中间穿插小型菜地）。相邻地块为农用地、住宅及涑河，无工业企业，无潜在污染源。1km 范围内用地性质包括农用地、道路、住宅、河流以及 5 家小作坊（包括 2 家旋皮厂、1 家多层板厂、1 家补皮厂以及 1 个养猪小作坊，其中养猪作坊已经停产），以上五家小作坊距离地块较远、且不在项目地块主导风向上风向或者地下水流向上游方向，因此，其对项目地块影响风险较小。地块周边 1km 范围内无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固废处理等活动。

现场踏勘时，地块内无企业生产痕迹，无污染痕迹；无有毒有害物质、储罐存放；无废物填埋处；地块内无残余废弃物和污染源。

项目组利用 PID 和 XRF 快速测定设备对地块内挥发性有机物和重金属进行快速测定，快速测定结果与前期相关资料收集结果相吻合，可以相互印证前期收集的相关资料与人员访谈。

6.3 人员访谈结果与分析

（1）根据人员访谈结果可以得出：该地块历史为农用地、农村住宅。地块历史上不涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输，不涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故，不涉及固体废物堆放、倾倒、填埋，不涉及工业废水污染，不存在其它可能造成土壤污染的情形，本地块土壤或地下水不存在被污染迹象。

（2）相邻地块信息：20世纪50年代之前为农用地，20世纪50年代~2015年为农用地、农村住宅及涑河，2010年~2012年为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及施工项目部，2015年~今为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及莲花联小。相邻地块历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

（3）地块周边1km范围内存在过2家旋皮厂、1家多层板厂、1家补皮厂以及1个养猪小作坊，通过访谈这5家企业污染影响较小。

（4）地块周边不涉及化工厂、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活动。

综上所述，相邻地块现状及历史不存在对本地块污染影响的风险。

6.4 人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析

表 6-1 人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析结果一览表

问题	人员访谈结果	资料收集结果	现场踏勘结果	一致性与差异性分析
地块用地历史	农用地、农村住宅	农用地、农村住宅	农用地、农村住宅	一致
地块内是否存在生产性工业企业	无	无	无	一致
相邻地块用地历史	农用地、住宅、河流	农用地、住宅、河流	农用地、住宅、河流	一致
相邻地块是否存在生产性工业企业	无	无	无	一致
周边 1km 范围内存在的工业企业对本地块有无污染风险(泄露、乱排等)	无	无	无	一致

以上分析可见，人员访谈、资料收集及现场踏勘的结果具有一致性。

6.5 地块 1km 范围内企业对本地块的影响分析

综合资料收集、现场踏勘及人员访谈内容，地块 1km 范围内工业企业有李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户，费县兆华板材厂（多层板），费县源进木材加工厂（旋皮厂）。以上工业企业信息汇总见表 6-1。

表 6-1 地块 1km 范围内企业信息汇总一览表

序号	企业名称	方位	距离(m)	产品	潜在污染物
1	孟祥华补皮厂	SSE	181	木皮	无
2	李闻晓旋皮厂	SSE	214	木皮	石油烃
3	赵其连家庭养猪散户	SSE	285	生猪	氨、硫化氢等恶臭气体
4	费县兆华板材厂	SE	367	多层板	SO ₂ 、NO _x 、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛、石油烃
5	费县源进木材加工厂	SW	460	木皮	石油烃

以上企业涉及的污染物包括：石油烃、氨、硫化氢、SO₂、NO_x、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛等，以上企业位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向下游方向或者侧方向，且距离项目地块较远，因此，对项目地块的污染影响风险较小。

6.6 不确定性分析

造成地块土壤污染状况调查结果不确定性的主要来源，主要包括污染识别、人员访谈、地层结构和水文地质调查等基础资料匮乏等。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，本项目不确定性的主要有以下几个方面：

1、本次地块土壤污染状况调查卫星影像只能追溯到 2006 年，更早时间段的卫星影像无法获取，本次调查地块及相邻地块的 2006 年之前的历史资料主要通过人员访谈得到，资料完整性存在一定的不确定性。

2、快速检测设备精度无法达到实验室土壤污染检测的要求，只能作为初步判断的依据，具有不确定性。

7 结论和建议

7.1 调查结论

费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块位于山东省临沂市费县马庄镇北天井汪村。地块面积为 11792m²（约 17.688 亩），地块东至北天井汪村农用地及住宅，南至天井社区 1#~3#住宅楼，西至北天井汪村农用地及住宅，北至北天井汪村住宅。

2021 年 06 月，山东君成环境检测有限公司接受委托后，立即收集相关资料，对现场进行了踏勘、人员访谈，对地块进行污染识别。现场踏勘时，地块内西南部 4#楼已经开工建设，东南部建设了施工项目部，其他区域依然保持原状（即农村住宅，中间穿插小型菜地）。通过历史影像及人员访谈，地块内历史清晰，20 世纪 50 年代之前，农用地；20 世纪 50 年代~2020 年底，地块农村住宅、农用地；2020 年底，地块西南部开始建设天井社区 4#住宅楼；2021 年 6 月现场踏勘时，地块内西南部 4#住宅楼正在建设，东南部为施工项目部，北部为未拆迁的农村住宅及农村道路。根据人员访谈、历史影像图等资料，地块内部历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

根据人员访谈、历史影像图等资料，相邻地块用地历史为：20世纪50年代之前为农用地，20世纪50年代~2015年为农用地、农村住宅及涑河，2010年~2012年为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及施工项目部，2015年~今为农用地、农村住宅、涑河、住宅楼及莲花联小。相邻地块历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

地块周边 1km 范围存在 5 家企业，包括李闻晓旋皮厂、孟祥华补皮厂、赵其连家庭养猪散户、费县兆华板材厂（多层板）以及费县源进木材加工厂（旋皮厂），以上企业涉及的污染物包括：石油烃、氨、硫化氢、SO₂、NO_x、汞、砷、苯并[a]芘、甲醛等，以上企业位于位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向下游方向或者侧方向，且距离项目地块较远，因此，对项目地块的污染影响风险较

小。

本地块及地块周边 1km 范围内历史上无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

本次调查在地块内布设 6 个快筛点位，同时在地块北北西侧约 300 米处的农田布设 1 个对照点，对地块内及对照点表层土壤进行 PID 和 XRF 快速测定，快速测定结果与资料收集、现场踏勘及人员访谈结果相吻合，可以进一步印证前期调查结果。

综合第一阶段土壤污染状况调查，表明地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，认为地块的环境状况可以接受，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，对人体健康的风险可以忽略。

7.2 建议

根据调查结论，结合本地块未来土地利用规划，提出本地块管理后续工作建议如下：

(1) 在开发建设过程中仍需加强地块管理，在地块周边设置围挡，防止倾倒工业固废、建筑及生活垃圾，预防引入新的环境污染源。

(2) 该地块周边有居民区、学校等敏感目标，在后续开发利用过程中应加强施工管理，妥善处置施工过程中产生的固废、扬尘及施工废水，避免造成二次污染情况发生。

(3) 本次调查结果是基于场地现有条件和现有评价标准而做出的专业判断，未来该场地由于用地类型或评价标准等发生变化时，应对现有调查结论进行评估，必要时需要重新开展土壤污染状况调查与评估。

附件 1 项目委托书、承诺书

委托书

费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块位于费县马庄镇北天井汪村，地块面积为 11792 平方米（17.688 亩）。四至范围：东至北天井汪村，南至北天井汪村、西至北天井汪村、北至北天井汪村。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》以及临沂市生态环境局的工作要求，需对地块进行土壤污染状况调查，现委托山东君成环境检测有限公司负责此次土壤污染状况调查相关事项，我单位将积极协调配合。

委托单位（盖章）

2021 年 6 月 10 日

附件 2

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）赵万娟

2021年6月10日

(注：此件一式3份，县区自然资源和规划主管部门留存1份，县区生态环境分局留存1份，随调查报告送市生态环境局1份)

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼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。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：李鹏 身份证号：371323198402098760

负责篇章：全部章节 签名：李鹏

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：闵真真 身份证号：371325198802200042

负责篇章：调查报告审核 签名：闵真真

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

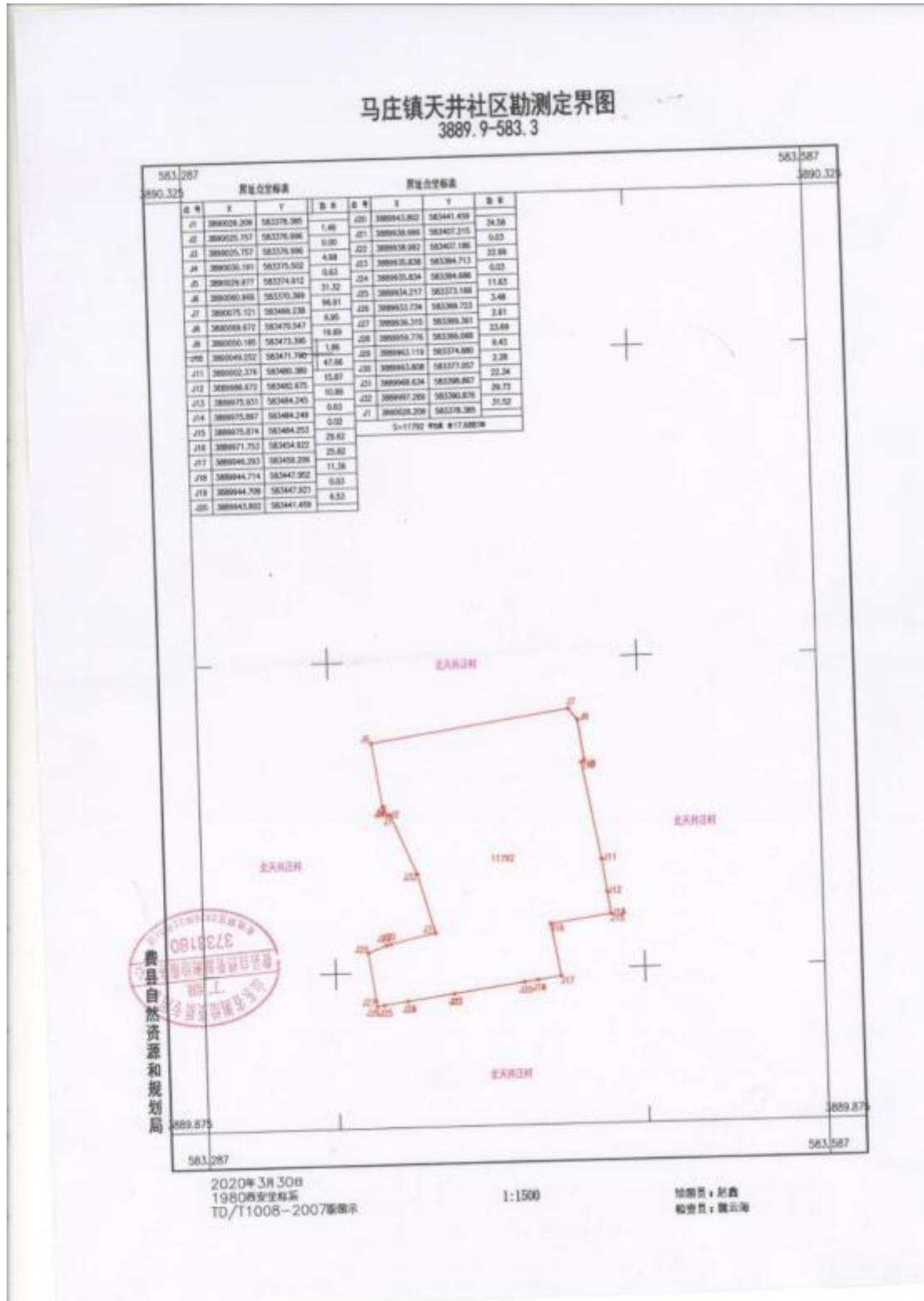
法定代表人：（签名）



年 月 日

(注：此件一式 3 份，县区自然资源和规划主管部门留存 1 份，县区生态环境分局留存 1 份，随调查报告送市生态环境局 1 份)

附件 2 地块土地相关资料



中华人民共和国

乡村建设规划许可证

乡字第 371325202000006 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设单位(个人)	费县马庄镇北天井汪村民委员会
建设项目名称	费县马庄镇天井社区4#5#6#住宅楼项目
建设位置	费县马庄镇北天井汪村
建设规模	总建筑面积21405.45平方米,39幢宅楼,地上771层,建筑面积4796.26平方米(含物业用房101.24平方米,社区用房13.02平方米,医疗卫生用房44.22平方米,公厕30.24平方米,养老用房10.13平方米),2处储藏室,地上771层,建筑面积27239.50平方米,0#住宅楼,地上771层,建筑面积2339.50平方米。
附图及附件名称	费县马庄镇【2020】26号 用地批复,序号建字1325202000006号 《乡村建设规划许可证》 宗平面图、平面、立面、剖面图。 发证机关发证日期按此表填写。

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核,在乡、村庄规划区内有关建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、依法应当取得本证,但未取得本证或违反本证规定的,均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权撤销本证,建设单位(个人)有弄虚作假行为。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

费县行政审批服务局

费审批投资〔2020〕26号

费县行政审批服务局 关于费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目 项目建议书和可行性研究报告的批复

费县马庄镇北天井汪村民委员会：

你单位提报的《费县马庄镇北天井汪村民委员会关于呈报费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目项目建议书和可行性研究报告的请示》《项目建议书》《可行性研究报告》以及相关部门意见收悉，经研究，批复如下：

一、项目代码：2020-371325-47-01-040329。

二、为改善当地居民的生活质量和生活环境，推进城镇化进程，同意建设费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目。

三、项目建设规模及内容：项目用地面积 11792 平方米，总建筑面积 21465.44 平方米，主要建设 3 栋 7+1 层住宅楼以及配套附属设施。

四、项目投资及资金来源：项目总投资 4239.66 万元，资金来源为土地增减挂钩项目资金和自筹资金。

五、建设地点：费县马庄镇北天井汪村。

六、要根据项目建设需要，在依法办理完成土地、规划、环评、施工许可等相关手续后，方可开工建设。要按照批复的项目名称、内容、规模、标准进行建设，严禁未经批准擅自变更建设内容、建设规模和建设标准。请按月通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等信息。

七、如需对本项目文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按有关规定办理。

请据此开展下一步工作。

附件：费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目招标方案核准意见

费县行政审批服务局

2020年5月20日

中华人民共和国

建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 鄂1325202000006 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关
日期



项目名称	黄县马庄镇天井社区 4825888住宅新建项目
项目代码	2020-371325-47-01-040329
建设单位名称	黄县马庄镇北天井村民委员会
项目建设依据	黄县朱田镇等 6 个乡镇凤山村等 21 个村实施土地增减挂钩项目的批复
项目和选位置	黄县马庄镇北天井村
拟用地面积 (含各地类明细)	总面积 1.1792 公顷，其中农用地 0.3039 公顷 (耕地 0.1441 公顷、园地 0.0472 公顷、林地 0.0665 公顷、农村道路 0.0283 公顷、田坎 0.0228 公顷)，建设用地 0.8753 公顷。
拟建设规模	总建筑面积 21465.44 平方米
附图及附件名称	项目单位仅申请用地预审，请按法定程序办理农用地转为建设用地的审批手续。

遵守事项

- 一、本书及自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、本书各项审核内容，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所附附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图和项目规划选址范围图，附于项目建设用地要求。
- 四、本书自核发之日起有效期三年，如列土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

权属地类明细表

单位:公顷

地块	土地所在乡镇 街道	所属村居(单 位)	权属性质	合计	农 用 地							建设用地			
					耕地			园地	林地	其他农用地		小计	城镇村及工矿用地	村庄	风景名胜及特 殊用地
					水田	水浇地	果园	有林地	农村 道 路	田坎					
1	马庄镇	北天庄汪	集体所有	1.1610	0.2857	0.1441	0.1441	0.0492	0.0605	0.0081	0.0238	0.8753	0.8753		
		合计		1.1610	0.2857	0.1441	0.0472	0.0605	0.0081	0.0238	0.8753	0.8753			

时间: 2020年5月13日

附件3 人员访谈记录表

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2022年6月10日
项目名称	费县马庄镇天井社区4#506#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.31676° 35.135447° 纬度: 35.13586° 117.315306°
受访人员类型	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	袁万洪	受访人员电话	17852492678, 2869997893
访谈内容	1. 问: 11年、12年~14年期间, 地块南侧蓝房子是什么? 答: 1#~3#楼建设施工棚 2. 问: 南侧学校什么时候建设的? 答: 15年左右 3. 问: 学校南侧棚子是什么? 答: 两个房子, 17板(为后板), 1#养猪散户 4. 问: 地块西北蓝房子是? 答: 村里北平房 5. 问: 地块内、周边村庄房屋红房子是? 答: 自家村里房屋漏水加上的板皮 6. 问: 地块内建设进度? 有无原土 答: 1~3#楼建完, 4#正在进行, 5~6#棚子, 全是原土		
备注			
访谈人员姓名	李博	访谈人员电话	15863906661

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年6月10日
项目名称	费县马庄镇天井社区4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117°9'16.72" 纬度: 35°13'53.95"
受访人员类型	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 天井汪村书记		
受访人员姓名	赵万洪	受访人员电话	13869997853
访谈内容	<p>7. 问: 地块历史用地性质?</p> <p>答: 住宅、农用地</p> <p>8. 问: 地块内低种植作物?</p> <p>答: 小麦、玉米, 10年以前种的, 不用农药 10年以后种树、蔬菜</p> <p>9. 问: 有岩土工程勘察报告吗?</p> <p>答: 有</p> <p>10. 问: 地块归属?</p> <p>答: 一直是天井汪村的, 没变过</p> <p>11. 问: 1#楼开工时间? 完工时间?</p> <p>答: 1#楼2010年开工, 12年完工; 2#楼11年开工, 14年完工; 3#楼11年开工, 14年完工; 4#楼2010年开工, 预计今年完工</p> <p>12. 问: 地块及周围相邻地质调查时间?</p> <p>答: 50年代之前.</p>		
备注			
访谈人员姓名	李信	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2017年6月15日
项目名称	曹县孙楼镇大井社区Vc5村何庄村地块		
地块位置	曹县孙楼镇大井村	地块经纬度	经度: 117.916710 纬度: 35.125506°
受访人员类型	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	赵万刚	受访人员电话	17852492718
访谈内容	13. 问: 地块内是否有不适当地点?		
	答: 无		
	14. 问: 地块四周相邻地块内是否有不适当地点?		
	答: 无		
	15. 问: 地块内是否有历史遗留数据?		
	答: 无		
	16. 问: 土壤 ^{监测点} 为 ^{监测点} 是否有无污染物逃逸?		
答: 无			
备注	17. 问: 地块1km范围内是否有化工、医药、冶炼、加油站、化学品储存、固废处理等活动?		
	答: 无		
访谈人员姓名	李峰	访谈人员电话	15813901361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年6月10日
项目名称	费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.9166° 35.135447° 纬度: 117.913396° 35.135447°
受访人员类型	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 国土所		
受访人员姓名		受访人员电话	13605296111
访谈内容	1. 问: 地块归属?		
	答: 村集体, 拟办证		
	2. 问: 地块规划用途?		
	答: 建设用地, 建设住宅		
	3. 问: 地块原用途?		
	答: 农用地, 林		
备注			
访谈人员姓名		访谈人员电话	1586366361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2021年 6月 10日
项目名称	费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.9161° 纬度: 35.1344°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保所		
受访人员姓名	史晓峰	受访人员电话	15268199065
访谈内容	1. 问: 地块内有无企业? 答: 无 2. 问: 周边企业类型? 答: 没有, 不评价 3. 问: 周边有无污水、化粪池? 答: 无 4. 问: 地块内固体废物如何处理? 答: 无		
备注			
访谈人员姓名	李强	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2022年6月10日
项目名称	费县马庄镇天井社区4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.91671° 35.15447° 纬度: 117.91339° 35.15508°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤施工队队长		
受访人员姓名	张守晨	受访人员电话	15562998683
访谈内容	1. 问: 施工时间? 答: 2022年1月 2. 问: 开凿时场地怎样的? 答: 已经是平地了, 场地平整过 3. 问: 预计何时回填? 答: 2022年秋		
备注			
访谈人员姓名	李	访谈人员电话	1586396361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2021年6月0日
项目名称	费县马庄镇天井社区4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.916710° 35.135447°
			纬度: 117.915370° 35.135370°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	杨秀举	受访人员电话	13573908158
访谈内容	1. 问: 生产什么的?		
	答: 旋石		
	2. 问: 工艺?		
	答: 木屑-原木-一副皮-一层皮-剥皮-刨皮		
	3. 问: 原料辅料?		
	答: 原木、玉米渣物胶碎		
	4. 问: 生产时间?		
	12年~今		
	5. 问: 企业名称?		
	答: 李闻晓旋石		
备注			
访谈人员姓名	李闻晓	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年6月10日
项目名称	费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.916710 45.135447 纬度: 117.915396 35.135447
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 孙皮丁		
受访人员姓名	孟祥华	受访人员电话	18353763327
访谈内容	1. 问: 咱们是干什么的? 答: 孙皮丁 2. 问: 原料是? 答: 云来这粉、胶布、原皮 3. 问: 啥时间? 答: 2017年开始 4. 问: 啥工艺? 答: 外边原皮用毛来这粉、胶布和花起即成 品。		
备注			
访谈人员姓名	孙	访谈人员电话	15865906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年6月10日
项目名称	黄县马庄镇北天井村孙兆华地块		
地块位置	黄县马庄镇北天井村	地块经纬度	经度: 117.916710° 纬度: 35.5506°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input checked="" type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 孙兆华		
受访人员姓名	孙兆华	受访人员电话	1986529788
访谈内容	1. 问: 生产什么?		
	答: 多晶硅		
	2. 问: 热气和热污染?		
	答: 以前是慢性污染, 现在没有热气和热污染了, 外加了		
	3. 问: 包地名称?		
	答: 黄县马庄镇北天井村		
访谈内容	4. 问: 什么时候?		
	答: 2013年开工建设至今, 现在还有少量库存, 但是		
	5. 问: 有环评吗?		
	答: 有		
	6. 问: 环评有没有问题?		
	答: 环评没有环评报告, 环评报告附件没有, 环评报告审批手续, 厂区硬化(环评审批手续没有)		
备注			
访谈人员姓名	李德	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2021年6月10日
项目名称	青岛蓝谷镇天井证地5井村信息楼项目地块		
地块位置	蓝谷镇天井证地5井村	地块经纬度	经度: 117.91216° 纬度: 35.135506°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input checked="" type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 北天井证地居民		
受访人员姓名	赵其国	受访人员电话	17094385490
访谈内容	1. 问: 地块周边有哪些工业企业?		
	答: 主要是旋皮厂和品厂.		
	2. 问: 地块内存在过工业企业吗?		
	答: 无		
	3. 问: 地块周围相邻地块内存在过工业企业吗?		
	答: 无		
备注			
访谈人员姓名	李鹏	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年6月10日
项目名称	曹县县镇镇天和社地50亩信流槽厂-地块		
地块位置	曹县县镇镇天和社地	地块经纬度	经度: 117.916710° 纬度: 35.135506°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 曹县县镇镇天和社地		
受访人员姓名	赵文祥	受访人员电话	15863927788
访谈内容	<p>1.问: 啥时候开始?</p> <p>答: 2013年~2018年</p> <p>2.问: 养什么的? 养殖规模多大?</p> <p>答: 养猪。有程3头母猪, 出栏100头左右。</p> <p>3.问: 原辅材料, 生产啥?</p> <p>答: 母猪 生养小猪, 小猪养到育肥后外卖。 原辅材料: 外购饲料、外购母猪。 疫苗都是兽医带来的, 疫苗也是其存在</p> <p>4.问: 养猪粪怎么处理?</p> <p>答: 自己沤肥后, 在自家农田施肥</p>		
备注			
访谈人员姓名	李存	访谈人员电话	15863506361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2021年6月15日
项目名称	曹县马店镇云林地地块的土壤污染调查		
地块位置	曹县马店镇木村屯村	地块经纬度	经度: 117.91610° 纬度: 35.135506°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	宁迅	受访人员电话	15106624000
访谈内容	1. 问: 何时开始? 答: 2016年到现在 2. 问: 干什么? 答: 木炭, 烧炭 3. 问: 原料是什么? 答: 原木 4. 问: 怎么处理? 答: 原木-剥皮-旋切-烘干-剥皮-炭 5. 问: 环保措施? 答: 粉尘收集, 就有水喷淋, 杂物有专门 位处置		
备注			
访谈人员姓名	李峰	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2021年9月6日
项目名称	费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.916710° 纬度: 35.135506°
受访人员类型	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 村支书		
受访人员姓名	赵万湖	受访人员电话	17852492678
访谈内容	<p>1. 问: 场地平整过程中土壤的颜色和气味有无异常?</p> <p>答: 没有异常</p> <p>2. 问: 地块内开挖土壤有没有外运?</p> <p>答: 没有, 都用于场地平整</p> <p>3. 问: 地块周边 1km 范围内历史上及现在存在过哪些企业?</p> <p>答: 刘家厂, 旋建厂, 养鸡厂, 外后村, 都是这些年(2000年后)才有的, 以前有煤厂, 化肥厂, 家庭养鸡厂, 家禽养殖场, 以前没有过什么企业, 没有污染源</p>		
备注			
访谈人员姓名	李德	访谈人员电话	15863906361

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2019年9月6日
项目名称	费县马庄镇天井社区4#5#6#住宅楼项目地块		
地块位置	费县马庄镇北天井汪村	地块经纬度	经度: 117.916710° 纬度: 35.135506°
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 其他人员		
受访人员姓名	张守启	受访人员电话	15562998683
访谈内容	1. 问: 施工开挖过程中土壤的颜色、气味有无异常 答: 没有异常 2. 问: 地块内开挖土方有没有异味? 答: 没有		
备注			
访谈人员姓名	李响	访谈人员电话	15863906361

手持式 X 射线荧光光谱仪校准记录表

设备名称	手持式 X 射线荧光光谱仪		规格型号	V4
设备编号	JL2019002		设备使用部门	质控部
校准用器具名称及编号	标准参考物质 270A			
核查记录				
核查项目	标准值	实测值	性能要求	核查结果
砷	89	93	81~110	合格
锶	47	50	43~56	合格
钡	15	17	12~18	合格
钨	130	143	120~160	合格
铅	1300	1320	1100~1600	合格
汞	7.4	7.7	6.3~8.3	合格
镍	15	16	13~18	合格
锌	350	360	310~380	合格
结论	合格			
校准人员	李博		复核人员	张喜才
日期	2021-06-25		日期	2021-06-25

附件 5 现场快速检测记录表

土壤采样现场筛查记录表

地块名称: 黄浦区五洲烟草公司旧址土壤污染地块 地块编号: 采样日期: 2024-06-05 天气: 阴

XRF 检测仪器型号及编号: VGA-16019022 PID 检测仪器型号及编号: PGV-3X0 /C20200K1

序号	筛查深度	时间	XRF 测试项目								PID (ppm)	备注
			砷 AS	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni		
1#	0.3m	10:45	15	ND	ND	32	30	95	ND	55	0.12	
2#	0.3m	11:07	8	ND	ND	23	26	5X	ND	3X	0.095	
3#	0.3m	11:30	15	ND	106	3X	33	77	ND	60	0.107	
4#	0.3m	11:52	1X	ND	88	3X	32	77	ND	51	0.116	
5#	0.3m	12:23	1X	ND	ND	28	17	77	ND	32	0.101	
6#	0.3m	12:01	10	ND	ND	38	26	81	ND	66	0.108	
7#	0.3m	12:28	12	ND	78	2X	26	100	ND	5X	0.12X	
8	4m 高台											
9												
10												
11												
12												

检测人员: 李明 复核人员: 张永 审核人员: 王芳

共 1 页 第 1 页 共 1 页 总第 1 页

土壤采样现场筛查记录表

地块名称：费县马庄镇天井社区 4#5#6#住宅楼项目地块			快筛日期：2017.9.16	
XRF 检测仪器型号及编号：VCA 型手持 X 射线荧光光谱仪，JC2019002				
点位编号	筛查深度	时间	铬 Cr 快筛结果	备注
1#	0.3m	9:54	80	
2#	0.3m	9:58	83	
3#	0.3m	10:02	97	
4#	0.3m	10:07	95	
5#	0.3m	10:13	99	
6#	0.3m	10:18	95	
BJ 对照点	0.3m	10:22	80	
以下空白				

检测人员：李鹏 复核人员：高永 审核人员：王涛 共 1 页第 1 页
 总共 页第 页

附件 6 岩土工程勘察报告部分内容


费县马庄镇天井社区 4#~6#住宅楼

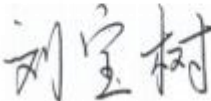
岩土工程勘察报告

工程编号：2020-JKLY-005

勘察阶段：详细勘察

批准人：高风博 

审定人：董立冬 

审核人：刘宝树 

工程负责：王 



目 录

1 前言	
1-1 拟建工程概况	第 4-4 页
1-2 勘察目的及任务要求	第 4-5 页
1-3 主要勘察依据	第 5-5 页
1-4 勘察方案、方法及完成工作量	第 5-9 页
2 自然气候及水文	第 9-10 页
3 区域地质构造	
3-1 区域构造	第 10-10 页
3-2 区域地层	第 10-11 页
4 场地工程条件	
4-1 场地地形地貌	第 11-11 页
4-2 地层结构	第 11-12 页
4-3 地下水	第 12-12 页
4-4 力学性质指标统计方法	第 13-13 页
5 岩土工程分析评价	
5-1 场地的地震效应	第 13-14 页
5-2 场地土的腐蚀性评价	第 14-14 页
5-3 不良地质现象评价	第 14-15 页
5-3 场地稳定性和适宜性评价	第 14-15 页
5-4 各岩土层分析评价	第 16-16 页
5-5 场地稳定性和适宜性评价	第 16-16 页
5-6 岩土参数建议值	第 16-16 页
6 地基基础方案评价	第 17-17 页
7 地下车库抗浮评价	第 18-18 页
8 基坑开挖降水及支护	第 18-19 页
9 结论和建议	第 19-21 页



附 图 表

1. 图例总表	共 1 页
2. 钻孔平面布置图	共 1 页
3. 工程地质剖面图	共 6 页
4. 工程地质柱状图	共 12 页
5. 土工试验成果报告表	共 1 页
6. 物理力学性质指标分层统计表	共 1 页
7. 固结试验成果图	共 2 页
8. 直接剪切试验成果图	共 2 页
9. 标准贯入试验成果统计表	共 1 页
10. 岩石抗压试验报告	共 1 页
11. 土壤易溶盐分析成果表	共 1 页
12. 拟建场地波速测试报告	共 10 页
13. 勘察委托单	共 1 页

石、石英砂岩等；石炭系地层主要为灰黄色和深灰色粉砂岩、粉砂质页岩夹细砂岩、铁质泥岩、铝土质泥岩、石灰岩、碳质页岩和煤线（层）等；奥陶系地层主要为灰色厚层、中厚层泥晶灰岩，灰色、黄灰色厚层和中厚层细晶白云岩夹粉晶白云岩以及中厚层粉晶、灰质、泥质白云岩等。本区地层产状平缓，倾向北西 20~40 度左右，倾角 10~40 度。

岩体中有中生代燕山晚期侵入岩分布，主要为闪长岩、煌斑岩、二长斑岩等，呈岩脉状展布于基岩中。

4. 场地工程地质条件

4.1 地形地貌

拟建工程场地位于临沂市费县马庄镇北天井汪村，原地貌形态为冲洪积扇。场区地形西北高东南低，各钻孔地面处标高 194.76~198.75m，各钻孔地面处最大高差 3.99m。

4.2 地层结构

根据钻探揭露深度内，场地内上覆地层分布不稳定，主要为第四系冲洪积的粘性土层，下伏基岩为寒武纪砂岩。其特征分述如下：

第(1)层素填土 (Q_4^{al})

场区内普遍分布。黄褐色，呈可塑态，主要由粉质黏土组成，局部含碎石较多。厚度 0.40~1.80m，平均 0.72m；层底标高 194.01~198.25m，平均 195.89m。

第(2)层粉质黏土 (Q_4^{pl})

场区内局部钻孔缺失该层。褐黄色，呈可塑偏软状态，无摇振反应，切面较光滑，干强度中等，韧性中等。厚度 0.40~3.30m，平均 1.49m；层底标高 193.01~196.95m，平均 194.65m；层底埋深 0.90~3.90m，平均 2.18m。层内进行标准贯入试验 14 次，采取土样 19 件，数据统计见下表。本层具中等压缩性。

第(2)层粉质黏土物理力学性质统计表

项 目	统计个数(n)	最小值(Xmin)	最大值(Xmax)	平均值(Φ_a)	标准差(σ_f)	变异系数(δ)	标准值(f_k)	
含水率 W(%)	19	25.8	28.2	27.1	0.7	0.03	27.3	
重度 γ (KN/m ³)	19	18.1	18.9	18.4	0.2	0.01	18.3	
孔隙比 e	19	0.783	0.873	0.836	0.025	0.03	0.846	
饱和度 S _v (%)	19	84	92	88	2	0.03	-----	
塑性指数 I _p	19	12.2	14.5	13.9	0.6	0.05	-----	
液性指数 I _L	19	0.53	0.71	0.60	0.05	0.09	0.62	
抗剪强度 (快剪)	c (kpa)	19	19.9	26.3	23.1	2.1	0.09	21.9
	Φ (度)	19	12.5	15.2	13.6	0.8	0.06	13.1
抗剪强度 (固快)	c _n (kpa)	19	23.7	31.6	27.8	2.6	0.09	26.2
	Φ_s (度)	19	14.4	17.3	16.0	0.9	0.06	15.5
压缩系数 a _{v1-2} (MPa ⁻¹)	19	0.43	0.61	0.50	0.05	0.11	0.52	
压缩模量 E _{v1-2} (MPa)	19	3.04	4.30	3.69	0.37	0.10	3.54	
标贯试验实测数 N(击)	14	3.5	5.0	4.2	0.510	0.120	4.0	
标贯试验修正数 N(击)	14	3.4	5.0	4.2	0.534	0.126	3.9	

第(3)-1层全风化砂岩(Ⅲ)

场区内大部分钻孔揭露该层。褐黄色，母岩风化成砂土夹岩石碎屑，干钻可进尺，原岩结构尚可辨认，为极软岩，极破碎，岩体基本质量等级 V 级。全风化砂岩遇水易软化，强度降低，施工过程中应避免其受水长时间浸泡。揭露厚度 0.40~1.10m，相应层底标高 192.48~195.01m，相应层底埋深 1.40~4.90m。层内进行标准贯入试验 12 次，数据统计见下表。本层具低压缩性。

标准贯入试验统计表

项 目	统计个数(n)	最小值(Xmin)	最大值(Xmax)	平均值(Φ_a)	标准差(σ_f)	变异系数(δ)	标准值(f_k)
标贯试验实测数(击)	12	11.0	15.0	13.2	1.215	0.092	12.6
标贯试验修正数(击)	12	11.0	15.0	13.0	1.217	0.093	12.4

第(3)-2层强风化砂岩(Ⅲ)

场区内部分钻孔揭露该层。灰紫、棕褐色，细粒结构，薄层状构造，泥质胶结；为极软岩，岩体极破碎，干钻不进尺，给水钻进岩芯多以岩粉形式排出，局部可取到碎块状岩芯，锤击易碎，岩体基本质量等级为 V 级。强风化砂岩遇水易软化，强度降低，施工过程中应避免其受水长时间浸泡。揭露厚度 0.50~1.80m，相应层底标高 192.25~196.35m，相应层底埋深 2.30~4.10m。层内进行重型动力触探 2.6m，标准贯入试验 7 次，标贯数

据及重型动力触探数据统计见下表。本层具低压缩性。

标准贯入试验、重型动力触探统计表

项 目 指 标	统计个数 (n)	最小值 (Xmin)	最大值 (Xmax)	平均值 (\bar{X})	标准差 (σ_f)	变异系 数(δ)	标准值 (fk)
标贯试验实测数(击)	7	37.0	56.0	44.4	6.828	0.154	39.3
标贯试验修正数(击)	7	37.0	56.0	44.3	6.793	0.153	39.3
重型动力触探实测数(击)	26	9.0	20.0	14.0	3.520	0.250	12.8
重型动力触探修正数(击)	26	8.7	19.0	13.5	3.258	0.241	12.4

第(3)-3层中风化砂岩(Ⅲ)

场区内普遍分布，该层未揭穿。灰紫色，进尺稳定，岩芯呈柱状，岩芯节长5~21cm，采取率76%~96%；矿物成分以长石为主、石英次之，泥质胶结，细粒结构，薄层状构造；为较软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为IV级；岩石质量指标较好，RQD约80~93。揭露厚度6.50~10.80m，相应底标高183.61~186.75m，相应底埋深9.60~13.20m。

层内取岩样18件进行单轴饱和抗压试验，试验数据表明，本层为较软岩。本层可视为不可压缩层。岩石单轴饱和抗压试验数据统计如下表。

岩石单轴饱和抗压试验成果统计表(单位：MPa)

统计个数 (n)	最大值 (Xmax)	最小值 (Xmin)	平均值 (\bar{X})	标准差 (σ_f)	变异系数 (δ)	标准值 (fk)
18	24.6	13.8	19.9	2.935	0.148	18.6

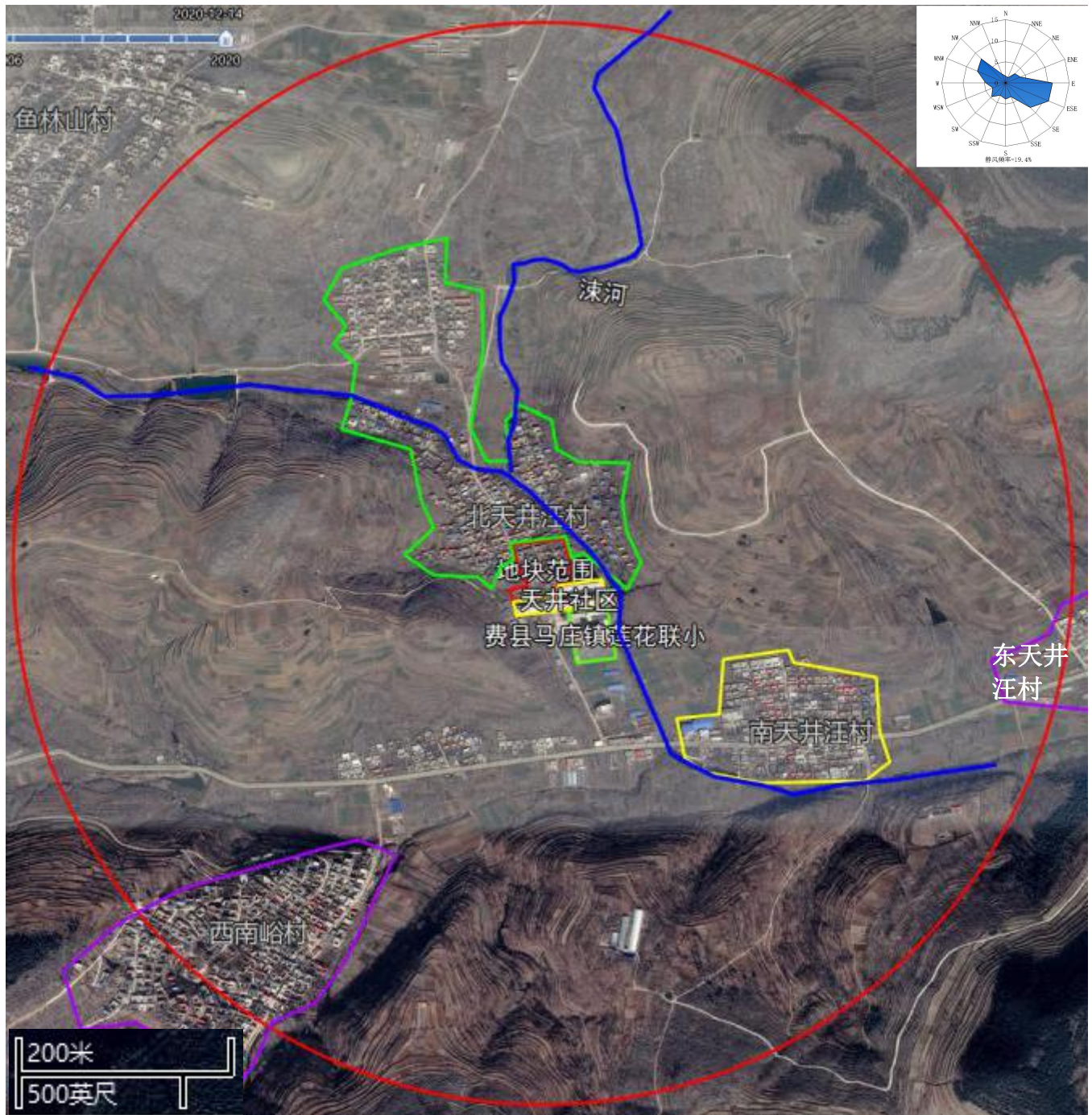
4.3 地下水

场地内地层赋水条件较差，勘察期间钻孔内未发现地下水。场地内地下水主要为风化裂隙水，赋存于第(3)-2层强风化砂岩、第(3)-3层中风化砂岩中，地下水的补给来源主要来自大气降水和地下径流，排泄形式主要为大气蒸发和侧向径流，其赋存条件与风化裂隙发育程度密切相关，风化裂隙发育地段，富水性较好，在较完整岩层地段，则富水性差。

勘察期间，场地周边水井稳定水位高程约为191.7m左右，地下水年变幅3.0m左右，近期年最高水位标高约192.5左右，历史最高水位标高约194.0m左右，该值可作为地下室抗浮设计地下水位。

施工时若需排水，可采用明沟排水。

附件 7 地块周边关系图



地块周边敏感目标分布图



地块周边企业分布图