

诸城市横沟子、南三里庄安置区用地 地块土壤污染状况调查报告

委托单位：诸城市中邦置业有限公司

编制单位：潍坊优特检测服务有限公司

二〇二〇年七月



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370700493038081P

名称 潍坊优特检测服务有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 潍坊经济开发区玄武东街399号高速仁和盛庭仁
 和大厦311
 法定代表人 魏华鹏
 注册资本 伍佰万元整
 成立日期 2014年03月17日
 营业期限 2014年03月17日至 年 月 日
 经营范围 环境检测、工业品理化检测、食品检测与评价、公共场所
 检测与评价、实验室检测与评价、职业卫生检测与评价、
 建设项目职业病危害评价(乙级)、汽车安全性能及尾气
 排放检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可
 开展经营活动)



登记机关



2018年 05月 02日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

项目名称	诸城市横沟子、南三里庄安置区用地 地块土壤污染状况调查报告		
委托单位	诸城市中邦置业有限公司		
编制单位	潍坊优特检测服务有限公司		
编制日期	2020年6月		
章节编制人	李加超	一、二、三、四章	
	莫伟言	五、六章	
项目负责人	李加超		矿物加工工程
报告审核	隋岳岩	助理工程师	材料化学
报告审定	莫伟言	高级工程师	材料物理与化学

目录

1 前言.....	1
2 概述.....	2
2.1 调查背景.....	2
2.2 调查范围.....	2
2.3 调查目的和原则.....	4
2.3.1 调查目的.....	4
2.3.2 调查原则.....	4
2.4 调查与评估依据.....	5
2.4.1 法律法规.....	5
2.4.2 相关规定和政策.....	5
2.4.3 技术导则与规范.....	6
2.5 调查方法及技术路线.....	6
3 地块概况.....	9
3.1 地块环境概况.....	9
3.1.1 地理交通位置.....	9
3.1.2 地形地貌.....	10
3.1.3 气象、水文.....	10
3.1.4 地质环境条件.....	11
3.1.5 水文地质.....	11
3.1.6 工程地质特征.....	11
3.1.7 土壤.....	13
3.1.8 区域社会环境概况.....	14
3.2 地块周边环境.....	15
3.3 地块使用历史和现状.....	17
3.3.1 地块使用历史.....	17

3.3.2 地块使用现状.....	21
3.4 相邻地块历史和现状.....	22
3.4.1 相邻地块使用历史.....	22
3.4.2 相邻地块使用现状.....	26
3.5 地块用地规划.....	27
4 污染识别.....	28
4.1 资料收集与分析.....	28
4.1.1 资料收集.....	28
4.1.2 资料分析.....	28
4.2 现场踏勘.....	29
4.2.1 现场及其周边情况.....	29
4.2.2 现场土样快速检测情况.....	33
4.2.3 现场踏勘情况分析.....	37
4.3 人员访谈.....	37
4.4 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	39
5 结果和分析.....	40
5.1 调查结果.....	40
5.2 结果分析.....	40
6 不确定性分析.....	41
7 结论和建议.....	41
7.1 结论.....	41
7.2 建议.....	41

附件目录

附件 1 地块勘测定界图

附件 2 地理位置图

附件 3 地块内现状照片

附件 4 地块周边照片

附件 5 人员访谈表

附件 6 《山东省人民政府关于诸城市 2019 年第 4 批次建设用地的批复》

附件 7 XRF 检测结果单据

附件 8 PID 检测结果

附件 9 《万兴新城樱花园 B 区岩土工程勘察报告》

附件 10 进行评审的申请

附件 11 函

附件 12 报告评审申请表

附件 13 申请人承诺书

附件 14 报告出具单位承诺书

附件 15 会议回执单

附件 16 参会人员签到表

附件 17 现场勘察情况

附件 18 保密承诺书

附件 19 专家审查意见

附件 20 评审意见

附件 21 专家名单

附件 22 调查报告修改说明

附件 23 复核意见表

1 前言

诸城市 2018-01-051-A-2-2 地块位于山东省潍坊诸城市纺织街以东，孔戈庄路以北，滨湖西路以西，尚书路以南，地块中心地理坐标为：北纬 N35°58'14.28"，东经 E119°23'36.19"。该地块总占地面积为 6181 平方米。地块原为诸城市龙都街道横沟子村农用地，主要种植蔬菜、果树。

2019 年 6 月 18 日山东省人民政府建设用地批件（鲁政土字[2019]570 号）同意征收诸城市龙都街道横沟子村农用地为建设用地，诸城市中邦置业有限公司（以下简称“中邦置业”）根据诸城市横沟子、南三里庄安置区项目规划在此调查地块上开发建设回迁安置小区，目前尚未开工建设。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）第 59 条第二款规定，“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开展土壤污染状况调查”。

受中邦置业委托，潍坊优特检测服务有限公司（以下简称“我单位”）对本地块开展了土壤污染状况调查工作。我单位技术人员经资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作，在此基础上深入分析并编制完成了本地块土壤污染状况调查报告。

调查结果显示，该地块 2019 年 6 月之前属于农用地，2019 年 6 月至今属于住宅用地。历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；该地块历史上无检测数据表明存在污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；地块紧邻周边无污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象；地块内无放、辐射源情况存在；地块相关资料较齐全，判断依据充分。经现场快速检测结果分析，该地块现状表层土壤无污染。本次土壤污染状况调查认为地块的环境状况可以接受，不需要进行第二阶段土壤污染状况调查，调查活动可以结束。

2 概述

2.1 调查背景

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令第八号）第五十九条、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告〔第83号〕）的要求，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。因本地块历史上为农用地，用途变更为建设用地住宅小区，因此需要依照国家现行技术导则，对本地块开展土壤污染状况调查。

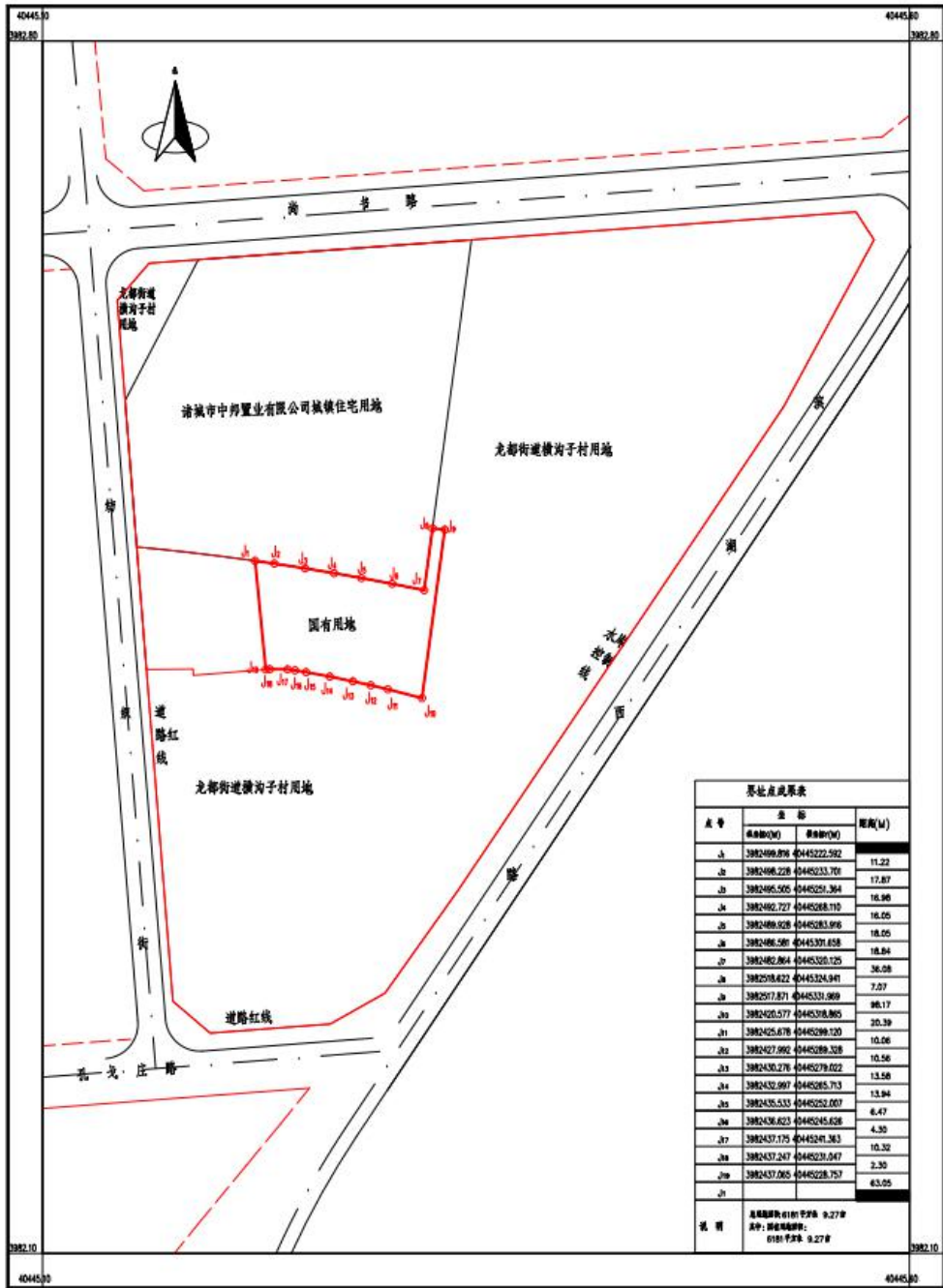
2.2 调查范围

本次土壤污染状况调查范围为中邦置业开发的诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块，本地块北侧紧邻该棚户区改造项目其他地块；东、西两侧为农用地（现已荒废）；南侧为已拆迁的横沟子村。该地块整体呈不规则的多边形，总调查面积为6181平方米，具体范围见图2.2-1，勘测定界图见图2.2-2，地块拐点坐标见表2.2-1。



图 2.2-1 地块调查范围示意图（2019.10.15）

诸城市2018-01-051-A-2-2地块土地勘测定界图



比例尺: 2000

图例:	说明:
图例:	说明:
图例:	说明:

图 2.2-2 调查地块勘测定界图

表 2.2-1 地块拐点 CGCS2000 坐标

拐点编号	X	Y
J1	3982499.816	40445222.592
J2	3982498.228	40445233.701
J3	3982495.505	40445251.364
J4	3982492.727	40445268.110
J5	3982489.928	40445283.916
J6	3982486.581	40445301.658
J7	3982482.864	40445320.125
J8	3982518.622	40445324.941
J9	3982517.871	40445331.969
J10	3982420.577	40445318.865
J11	3982425.678	40445299.120
J12	3982427.992	40445289.328
J13	3982430.276	40445279.022
J14	3982432.997	40445265.713
J15	3982435.533	40445252.007
J16	3982436.623	40445245.626
J17	3982437.175	40445241.363
J18	3982437.247	40445231.047
J19	3982437.065	40445228.757

2.3 调查目的和原则

2.3.1 调查目的

本地块土壤污染状况调查是在资料收集与分析、现场踏勘和地块相关人员访谈的基础上，了解地块土壤环境质量状况，识别地块是否有受污染的潜在可能。如果有受到污染影响的风险，则了解污染源、污染类型、污染途径和主要污染物等，并通过对第一阶段获取地块信息资料的分析，判断是否需要开展本地块第二阶段工作。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2.3.2 调查原则

(1) 针对性原则

根据地块历史利用情况、地块的特征和潜在污染物特性，分析可能受到污染

的区域，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

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

（3）可操作性原则

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

2.4 调查与评估依据

2.4.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- 4、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月）；
- 7、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- 8、《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）；
- 9、《山东省污染防治条例》（2020年1月1日施行）。

2.4.2 相关规定和政策

- 1、《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25号）；
- 2、《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）；
- 3、《环境保护部关于贯彻落实<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>的通知》（环发[2013]46号）；
- 4、《关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》（山东省人民政府鲁政发[2016]37号）；

5、山东省环境保护厅关于印发《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》的通知（鲁环发[2014]126号）；

6、山东省环境保护厅关于印发《山东省地块土壤污染状况详查实施方案》（鲁环办〔2018〕113号）；

7、山东省生态环境厅、山东省自然资源厅、山东省工业和信息化厅关于联合印发《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）；

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、《潍坊市生态环境局 潍坊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》（潍环函〔2020〕133号）。

2.4.3 技术导则与规范

1、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

2、《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；

3、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）；

4、《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）。

5、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）。

2.5 调查方法及技术路线

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

（1）第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域

当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

（2）第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

（3）第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次调查到第一阶段土壤污染状况调查。具体工作流程见图 2.5-1。

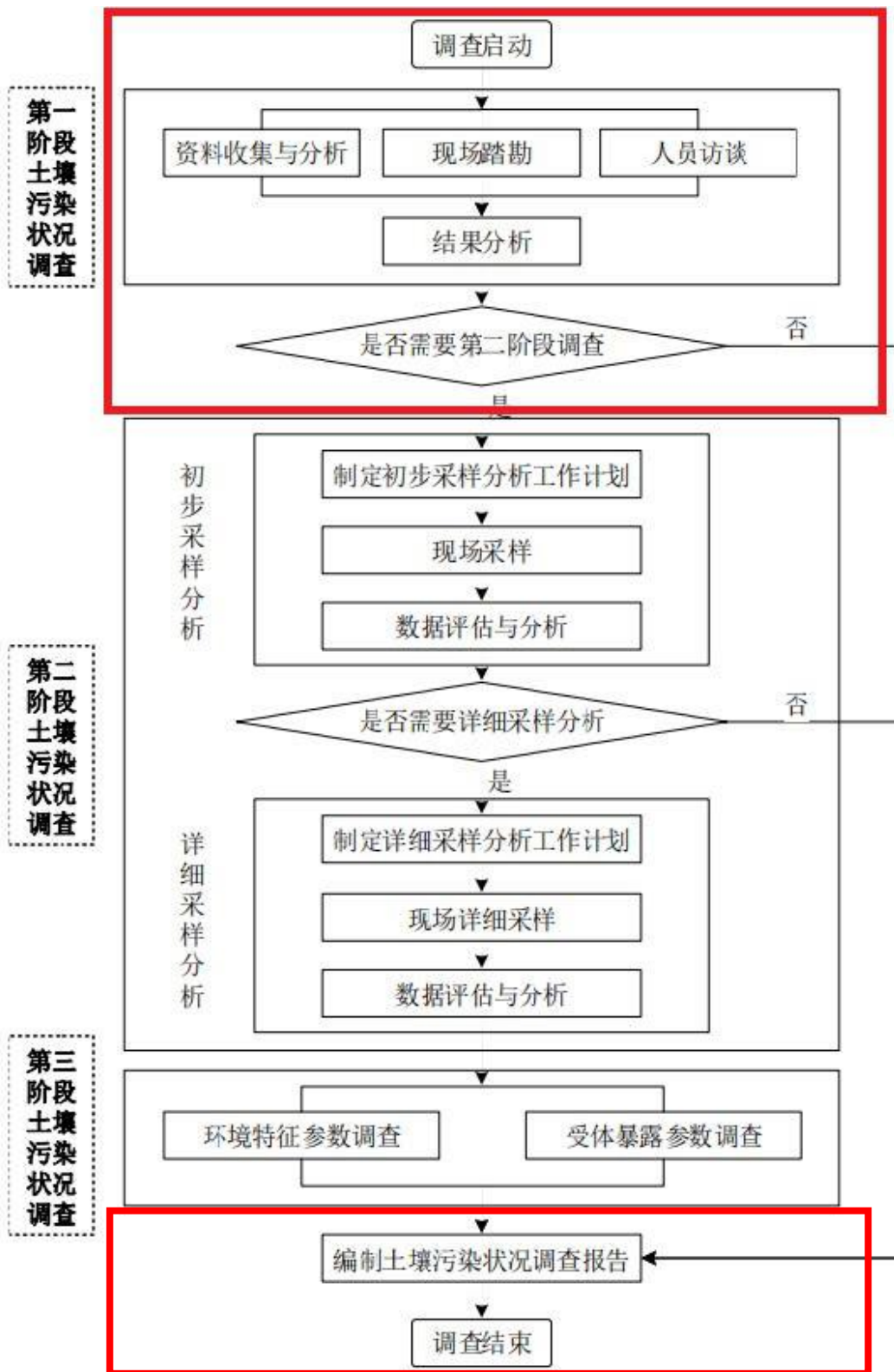


图 2.5-1 本次土壤污染状况调查评估工作流程

3 地块概况

3.1 地块环境概况

3.1.1 地理交通位置

潍坊市位于山东半岛东部,地跨北纬 $35^{\circ}32'$ 至 $37^{\circ}26'$,东经 $118^{\circ}10'$ 至 $120^{\circ}01'$ 。南依泰沂山脉,北濒渤海莱州湾,东与青岛、烟台两市相接,西与东营、淄博两市为邻,地扼山东内陆腹地通往半岛地区的咽喉,胶济铁路横贯市境东西。直线距离西至省会济南 183 公里,西北至首都北京 410 公里。

诸城市位于山东半岛东南部,泰沂山脉与胶潍平原交界处,潍坊市境东南端,潍河上游,地理座标为北纬 $35^{\circ}42'23''$ 至 $36^{\circ}21'05''$,东经 $119^{\circ}0'19''$ 至 $119^{\circ}43'56''$ 。诸城是山东半岛重要的交通枢纽。胶新铁路和济青高速公路南线贯穿诸城,市内 6 条干线公路四通八达,乘车 1 小时可达青岛、日照两大港口和青岛、潍坊两大机场。

诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块位于山东省潍坊诸城市纺织街以东,孔戈庄路以北,滨湖西路以西,尚书路以南。该地块总占地面积为 6181 平方米。该地块地理位置见下图



图 3.1-1 本调查地块地理位置图

3.1.2 地形地貌

诸城市地处鲁东隆起，沂沭断裂带紧邻市境西侧通过，南北横跨胶莱盆地和胶南隆起两个一级构造单元。地层发育不全，构造复杂，岩浆岩发育，矿产不甚丰富。

诸城市属胶莱冲积平原南部之潍河平原，系中生代形成的凸凹陷的诸城盆地。全境地势南高北低，南部为山峦起伏的低山低岭区，兼有若干谷状盆地，多低山、丘陵；中部向北潍、渠两河沿岸，多为波状平原和少部分洼地，中有残丘分布；其余为丘陵兼平原地带。

根据中邦置业提供的《万兴新城樱花园 B 区岩土工程勘察报告》，诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地貌类型为冲洪积平原地貌单元，钻孔标高最大值 69.60m，最小值 68.44m，地表相对高差 1.16m，地表相对平缓。

3.1.3 气象、水文

诸城市区属暖温带大陆性气候，春季温暖而干燥，风大雨少；夏季湿热多雨；秋季秋高气爽；冬季寒冷少雨雪，具有明显的季节变化和季风气候的特点。年平均气温 12.4℃，极端最高气温 40.7℃，极端最低气温-17.2℃，年平均日照时间 2508.7h，年平均相对湿度 64%，年平均降水量 662.5mm，全年主导风向为 S，次主导风向为 SSE，冬季盛行 NW 风。年平均风速 3.2m/s。

诸城市境内风向、风速随季节有明显变化，春季盛行 SSE、S 和 SE 风，频率分别为 15%、13%和 9%；夏季依然盛行 SSE、S 和 SE 风，频率分别为 23%、13%和 13%；秋季盛行 S、SSE 和 NW 风，频率分别为 14%、11%和 10%；冬季盛行 NW、N 和 NNW 风，频率分别为 16%、10%和 8%；全年平均盛行 S、SSE 和 NW 风，频率都为 12%、12%和 9%。常年平均风速 3.5m/s，静风频率 7%。

诸城市多年平均地表水资源量为 4.59 亿立方米，偏丰年为 6.56 亿立方米，平水年为 4.09 亿立方米，偏枯年为 2.62 亿立方米。天然入境客水，多年平均量为 1.31 亿立方米，偏丰年为 1.87 亿立方米，平水年为 1.16 亿立方米，偏枯年为 0.75 亿立方米。

3.1.4 地质环境条件

诸城市地质构造，地层岩性、地形、地貌有明显的一致性。地质分区上属于鲁西中南台隆、鲁中深段裂断，泰沂穹断束。沂山断块凸起，境内控制性断裂为五井断裂，市内地层由老到新依次出露有太古泰山群，古生界寒武系、奥陶系、石灰系，中生界侏罗系、白垩系，新生界第三系及第四系不同时期的岩浆岩。太古界泰山群主要分布于县境南部、东南部，为一套中高级区域变质岩，含水层为裂隙含水层。古生界寒武系、奥陶系等主要分布在市境西部及西南部，为一套浅海相的碳酸岩盐及碎屑岩，含水层为岩溶裂隙含水层。

3.1.5 水文地质

诸城市境内河流众多，已知者 50 余条，以潍河为最大，自成一系，发源于莒县，总向西北流，境内流程 194km，流域面积 1908 平方公里。潍河汇集境内 35 条河流（潍河、渠河、百尺河、芦河、扶淇河、太古庄河、滑河、闸河、吉利河、尚沟河、非得河、荆河等），组成叶脉状水系，纵贯市境中部而后出境。境内除东南、东北少部分地区属吉利河、胶河流域外，大部分属潍河流域。

诸城市南部和东南部含水层为裂隙含水层，西部和西南部含水层为岩溶裂隙含水层，中部含水层为孔隙含水层，含水层厚度在 20-60m 之间，富水性强，地下水富实。诸城境内含水层均属浅层地下水，其埋藏条件、空隙条件、空隙性质分为砂砾石空隙含水层、岩基风化裂隙潜水层和土夹钙质结核空隙潜水层三类。

3.1.6 工程地质特征

1、地块地质情况

根据中邦置业提供的《万兴新城樱花园 B 区岩土工程勘察报告》，该调查地块内主要分布有第四系松散堆积物及白垩系王氏群，现简单介绍一下王氏群。

该群是一套红色陆相盆地碎屑沉积，从各组岩石组合及分布格局反映：由盆地边缘～中心，碎屑岩粒度由粗变细，基本上由两大旋回组成。早期由辫状河～曲流河～滨湖相沉积；晚期由曲流河边滩沉积～盆地消亡的残留湖泊相沉积。根据相关地质资料，本场地所揭露地层应属于王氏群红土崖组，厚度巨大，岩性为

砖红色、灰紫色、紫红色泥质砂岩、砂质泥岩、夹含砾砂岩。

该地块在勘察深度范围内，场地地层自上而下分为 8 层，现分述如下：

(1) 素填土，褐灰色，灰褐色，主要成分粉质粘土、粉土，可见植物根及根孔，含少量石块、砖瓦片，局部含建筑垃圾。场区普遍分布，厚度：1.00~3.50m，平均 1.61m；层底标高：65.32~68.37m，平均 67.46m；层底埋深：1.00~3.50m，平均 1.61m。

(2) 层粉土，褐黄色，湿，中密，含云母碎片，偶见白色螺壳碎片，局部夹薄层粉质粘土夹层或与粉质粘土呈互层状。切面无光泽，干强度、韧性低，摇振反应迅速。该层分布不连续，局部有缺失，厚度：0.40~3.70m，平均 1.83m；层底标高：64.22~67.05m，平均 65.58m；层底埋深：1.90~4.80m，平均 3.43m。

(3) 层粉质粘土，褐色~褐黄色，可塑，局部逐渐过渡为薄层（厚度 0.2-0.3m）粘土相（颜色褐灰），局部含薄层（厚度 0.2~0.4m）粉土夹层或互层，该层可见褐色、黑色铁锰质氧化物条纹，偶见白色螺壳碎片，局部混少量砂粒，切面稍有光泽，干强度、韧性中等，场区普遍分布，厚度：3.10~9.60m，平均 5.42m；层底标高：58.14~62.80m，平均 61.14m；层底埋深：6.70~10.80m，平均 7.93m。

(4) 层粉土，褐黄色，湿，中密~密实，含云母碎片，局部含粉质粘土夹层或粉细砂夹层，切面无光泽，干强度、韧性低，摇振反应迅速。场区分布不连续，局部小范围有缺失，厚度：0.40~3.00m，平均 1.74m；层底标高：57.44~60.52m，平均 59.44m；层底埋深：8.40~11.50m，平均 9.62m。

(5) 层粉细砂，棕黄色，肉红色，以长石、石英为主，中密，磨圆度中等，级配较差，该层局部具轻微液化可能，场区普遍分布，厚度：0.30~3.10m，平均 1.22m；层底标高：56.33~59.40m，平均 58.21m；层底埋深：9.90~12.70m，平均 10.85m。

(6) 层中粗砂，褐黄色，肉红色，中密~密实，饱和，以长石、石英为主，局部混粘性土，磨圆度中等，级配良好，局部往下逐渐渐变为粗砾砂状，底部含角砾及 $\phi 3\sim 5\text{cm}$ 的卵砾石，场区普遍分布，厚度：0.20~3.20m，平均 1.70m；层底

标高:55.24~57.42m, 平均 56.52m;层底埋深:12.00~13.80m, 平均 12.54m。

(7) 层强风化砂质泥岩、泥质砂岩, 砖红色、灰紫色、紫红色, 主要由粘土矿物、粉细砂粒组成, 泥质胶结, 因含铁的氧化物而呈现红褐色, 层理构造, 粘土质粉砂结构。风化后岩体破碎, 岩体结构面为沉积结构面, 延展性好, 结合好, 结构体形状为中、薄层状, 岩体结构类型为层状结构, 岩芯呈碎块状, 少量短柱状, 用手可掰碎, 岩芯采取率 50-65%, 极软岩, 岩体质量基本等级 V 级, 遇水可软化、裸露易崩解。场区普遍分布, 厚度:3.50~8.40m, 平均 5.36m;层底标高:47.13~52.58m, 平均 50.64m;层底埋深:16.50~22.00m, 平均 18.45m。

(8) 层中风化砂质泥岩、泥质砂岩, 砖红色、灰紫色, 主要由粘土矿物、粉细砂粒组成, 泥质胶结, 因含铁的氧化物而呈现红褐色, 块状层理构造, 粘土质粉砂结构。风化后岩体较完整, 岩体结构面主要为原生沉积结构面, 延展性较好, 结合较好, 结构体形状为厚层状, 岩体结构为层状结构, 岩芯呈短柱状~柱状, 岩芯采取率 80~85%, 软岩, 岩体质量基本等级 IV 级。遇水可软化、裸露易崩解。局部含有砂砾岩夹层, 砂砾岩硬度较大, 场区普遍分布, 该层未穿透, 最大揭露厚度 11.5m。

2、地块水文情况

根据中邦置业提供的《万兴新城樱花园 B 区岩土工程勘察报告》, 该调查地块地下水类型为第四系孔隙潜水, 稳定水位埋深 4.6~5.7m, 相应标高 63.55~64.67m, 主要含水层为第 3 层粉质粘土、第 4 层粉土、第 5 层粉细砂、第 6 层中粗砂, 主要补给来源为地下径流及大气降水, 主要排泄途径为人工抽取及蒸发。地下水年变化幅度受淮河水位及降水影响较大, 地下水年变化幅度约 2.0m。

3.1.7 土壤

诸城市共分 4 个土类、10 个亚类、17 个土属、75 个土种。

棕壤土类是全市主要土壤类型(分棕壤性土、棕壤、潮棕壤 3 个亚类), 棕壤性土多分布在南部低山丘陵中上部, 土层薄, 质地粗, 水土流失严重, 宜植林果及花生、地瓜等耐瘠抗旱作物。棕壤主要分布在低山丘陵的中下部及山前倾斜

平地上，土层厚，土质好，熟化程度较高，以种植小麦、玉米为主，部分地块可种植黄烟和蔬菜，主要限制因素是活土层浅，养分含量不协调，水浇条件差，灌溉周期长。潮棕壤多分布在山前平原低平处，地势缓平，潜水位高，物理性状好，宜种植各种作物，且多为高产稳产田。

褐土土类分布于西北部的丘陵及倾斜平地上，适宜各种禾谷类作物和棉花生长。

潮土土类主要分布在沿河两岸，沙质，上松下紧，耕性好，熟化程度高，地下水丰富，是生产条件较好的土类。

砂姜黑土土类主要分布在百尺河的浅平洼地上，土质粘重，结构不良，易早怕涝，养分不协调，供肥性能差，经改良可种植棉花等作物。

本调查地块土壤属于棕壤土类。

3.1.8 区域社会环境概况

诸城市位于山东省东南部，东与胶州、胶南毗连，南与五莲接壤，西与莒县、沂水为邻，北与安丘、高密交界。东西最大横距 66.5km，南北最大纵距 72km，面积 2183km²，辖 10 处乡镇、3 处街道、1 个省级经济开发区，107 万人口。

诸城是一个正在崛起的新兴城市。改革开放以来，先后创造了商品经济大合唱、贸工农一体化、农业产业化、中小企业改制、为民服务联动、农村社区化服务与建设等闻名全国的“诸城经验”，有力地促进了全市经济社会又好又快发展。

工业发展迅速。成功培育起了汽车及零部件、食品加工、纺织服装三大主导产业，实现产值、利税分别占全市工业总量的 85%以上。同时，着力培植了精细化工、装备制造、电子信息、造纸包装、木器家具、建筑建材等新兴产业，形成了新的经济增长点。培强做大了福田、外贸、得利斯、新郎、桑莎、龙光、义和等一批骨干企业，知名品牌从层次到数量均居全省县级市最前列。

农业基础雄厚。是全国农业产业化的发源地，全国粮食、主料烟、瘦肉型猪生产基地，现已发展起肉鸡、生猪、黄烟、粮油、蔬菜、棉花、淡水养殖、桑蚕、食用菌、万寿菊等十二大主导产业。农业基础设施更加完善，现代农业发展加速，

荣获全国粮食生产先进县和全省农业产业化先进县称号。

3.2 地块周边环境

该调查地块位于诸城市诸城市尚书路与纺织街交叉口东南角。地块周边800m 范围内环境敏感目标情况见表 3.2-1、图 3.2-1。

表 3.2-1 调查地块周边敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	方位	距离 (m)
1	孔府家园小区	NW	400
2	诸城市小神龙幼儿园孔戈庄园	NW	390
3	孔戈庄二村	W	150
4	诸城市孔戈庄学校	SW	520
5	诸城市老年大学（在建中）	SW	680
6	三里庄水库	E	300
7	税务小区	NE	720



图 3.2-1 调查地块周边敏感目标分布图

本调查地块西北侧 400 米处一区域（兰家村工业园）集中分布多家小型工业企业，其主要为机械加工和制衣企业，各企业规模较小但数量较多。根据现场踏勘、人员访谈，该地块周围区域无重点排污企业。该处聚集区内距离调查地块最

近的企业为诸城市庆发冲压加工厂，该企业主要经营机床加工。因本地区主导风向为南风，该聚集区内企业位于调查地块下风向，所以不会对调查地块造成污染影响。此地块 800 米范围内各企业情况见表 3.2-2、图 3.2-2。

表 3.2-2 调查地块周边企业一览表

序号	企业名称	方位	备注
1	诸城市美玉服装有限公司	NW	加工、销售服装
2	诸城市亨运生服饰有限公司	NW	加工、销售服装
3	诸城市庆发冲压加工厂	NW	加工、销售冲压机械配件
4	诸城市长明机械有限公司	NW	加工、销售造纸机械及配件
5	诸城市常源汽车部件厂	NW	加工、销售汽车零部件
6	诸城市汇润服装厂	NW	生产、销售服装
7	诸城市奥润商贸有限公司	NW	销售润滑油、防冻液等
8	诸城市兰星制衣有限公司	NW	生产、销售针织品、床上用品
9	诸城市明诚制衣有限公司	NW	生产、销售针织品、床上用品
10	诸城市天益针织有限公司	NW	生产、销售针织品、服装



图 3.2-2 调查地块周边工业企业分布图

备注：各工业企业规模小、数量多且集中分布在调查地块西北侧一区域，因此并未在地单独

标绘出每个企业具体位置。

3.3 地块使用历史和现状

3.3.1 地块使用历史

诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块原为诸城市龙都街道横沟子村农用地，诸城市对湖西片区进行棚户区开发改造后横沟子村整体拆除，其部分农用地作为国有用地由中邦置业开发建造安置小区。该地块历史使用情况见表 3.3-1，该地块不同历史时期遥感影像图（2006 年-至今）见图 3.3-1

表3.3-1该地块历史使用情况一览表

时间	土地权属单位	土地类型
2017年7月之前	横沟子村	农用地
2017年7月至2019年6月	横沟子村	农用地（因拆迁未再种植）
2019年6月至今	中邦置业	住宅用地



图 3.3-1 (1) 本次调查地块历史卫星影像图（2006.3.7）



图 3.3-1 (2) 本次调查地块历史卫星影像图 (2009.12.06)



图 3.3-1 (3) 本次调查地块历史卫星影像图 (2012.10.01)



图 3.3-1 (4) 本次调查地块历史卫星影像图 (2014.10.18)



图 3.3-1 (5) 本次调查地块历史卫星影像图 (2016.04.12)



图 3.3-1 (6) 本次调查地块历史卫星影像图 (2018.01.06)



图 3.3-1 (7) 本次调查地块历史卫星影像图 (2019.10.15)

3.3.2 地块使用现状

至我单位现场踏勘时，诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块仍保持拆迁前原状态，未开工建设住宅楼，地块表层长满绿植、果树以及少量农作物。该地块现状见图 3.3-2。



图 3.3-2 该地块内位置及现场情况一览

3.4 相邻地块历史和现状

3.4.1 相邻地块使用历史

根据现场踏勘和有关人员访谈，诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块相邻地块开发建设前为横沟子村住宅和农用地，其使用历史情况见表3.4-1，相邻地块不同历史时期遥感影像图（2006年-至今）见图3.4-1。

表 3.4-1 相邻地块使用历史情况一览表

序号	位置关系	土地用途	时间
A	W、N	横沟子村农用地	2019年6月之前
		回迁安置小区	2019年6月至今
B	S	横沟子村住宅	2017年7月之前
		住宅拆迁后荒废	2017年7月至今
C	E	横沟子村农用地	2017年7月之前
		拆迁后未再种植	2017年7月至今



图 3.4-1 (1) 本次调查地块历史卫星影像图 (2006.3.7)



图 3.4-1 (2) 本次调查地块历史卫星影像图 (2009.12.06)



图 3.4-1 (3) 本次调查地块历史卫星影像图 (2012.10.01)



图 3.4-1 (4) 本次调查地块历史卫星影像图 (2014.10.18)



图 3.4-1 (5) 本次调查地块历史卫星影像图 (2016.04.12)



图 3.4-1 (6) 本次调查地块历史卫星影像图 (2018.01.06)



图 3.4-1 (7) 本次调查地块历史卫星影像图 (2019.10.15)

3.4.2 相邻地块使用现状

诸城市横沟子、南三里庄安置区用地地块相邻地块西北侧为正在开发的楼房建筑工地；南侧为横沟子村原住宅区，2017年7月拆迁后至今一直荒废；东侧为横沟子村农用地，自横沟子村拆迁后该农用地未再进行耕种。相邻地块现场情况见图 3.4-2。



4 污染识别

4.1 资料收集与分析

4.1.1 资料收集

表 4.1-1 资料收集情况一览表

资料名称	获取途径	获取与否
调查地块界址图	甲方提供	已获取
地块地质勘查报告	甲方提供	已获取
地理信息资料	网络收集、甲方提供	已获取
区域气候资料	网络收集	已获取
区域地质及土壤资料	网络收集 岩土工程勘察报告	已获取
区域水文资料	网络收集 岩土工程勘察报告	已获取
周围环境敏感目标分布	现场踏勘	已获取
周围企业分布	现场踏勘、网络收集	已获取
调查地块土地利用（历史变迁、现状）	现场踏勘、人员访谈、 Google Earth	已获取
相邻地块土地利用（历史变迁、现状）	现场踏勘、人员访谈、 Google Earth	已获取
诸城市土地利用规划	网络收集	已获取
地块地下和地上管线资料	甲方提供、人员访谈	无
各类环境污染事故记录	网络收集、人员访谈	无

4.1.2 资料分析

通过上述收集到的资料分析可知：

- (1) 该调查地块现为中邦置业开发建设回迁安置小区项目；
- (2) 该地块原为诸城市横沟子村农用地，开发前该地块主要种植果树和蔬菜，农作物采用地下水灌溉；
- (3) 该地块本身历史用途中不存在污水沟渠、污水池、危废堆场及环境事故；

(4) 该调查地块西北侧 400 米处的工业聚集区内主要为机械加工和制衣企业，且因该地区常风向为南风，该聚集区域内企业处于调查地块下风向，其生产活动不会对本地块造成污染影响。

4.2 现场踏勘

2020 年 6 月 24 日我单位对此地块进行现场踏勘，踏勘主要方法为气味辨识、现场快速检测、照相、现场笔记等。踏勘范围为本地块及周围区域，踏勘主要内容为：地块和相邻地块现状、周围区域现状。

4.2.1 现场及其周边情况

根据现场踏勘，该地块自横沟子村拆迁后便一直保持原状态，地块表层长满绿植、果树以及少量农作物。踏勘过程中未闻到异常或刺激性气味，本地块和相邻地块未发现可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹，现地块内没有外来堆土。相邻地块分别为正在开发建设的楼房（与此地块同属于回迁安置小区项目）、拆迁后的原横沟子村住宅和横沟子村农用地。

表 4.2-1 现场踏勘汇总表

时间	重点关注内容	本次踏勘情况
2020.6.24	有毒有害物质的储存、使用和处置情况	地块内无有毒有害物质
	各类槽罐内的物质和泄漏情况	地块内无槽罐等设施
	固体废物和危险废物的处理情况	地块内有部分建筑垃圾， 无危险废物
	管线、沟渠泄漏情况	地块内无管线沟渠等设施
	水池或其他地表水体	地块内无水池或其他地表 水体
	地块放、辐射源情况	地块历史上为无放、辐射 源使用情况记录
	周围区域重点排污企业情况	无重点排污企业存在

该地块西北侧的工业聚集区内主要为机械加工、服装制造企业，无重点排污

企业存在。该区域内企业污染识别见表 4.2-2，部分工业企业见表 4.2-3。

表 4.2-2 地块西北侧工业聚集区内企业污染识别表

企业类型	生产工艺	“三废”产生情况	特征污染物
机械加工企业	数控机床加工	无废水废气，产生金属下脚料	重金属
制衣企业	裁剪、缝制、钉扣、整烫	无废水废气，产生碎布料	无

表 4.2-3 地块西北侧工业聚集区内企业一览表

	
<p>诸城市美玉服装有限公司</p>	<p>诸城市亨运生服饰有限公司</p>
	
<p>诸城市庆发冲压加工厂</p>	<p>诸城市长明机械有限公司</p>

	
<p>诸城市常源汽车部件厂</p>	<p>诸城市汇润服装厂</p>
	
<p>诸城市奥润商贸有限公司</p>	<p>诸城市兰星制衣有限公司</p>
	
<p>诸城市明诚制衣有限公司</p>	<p>诸城市天益针织有限公司</p>

该调查地块西侧 130 米处有一排水渠，其主要功能为疏导周边村庄下雨时的雨水，无工业废水排入。我单位调查人员对此排水渠进行现场踏勘时发现其水质较清且未闻到异味。同时因调查地块位于排水渠东侧靠近三里庄水库，依靠水库



4.2.2 现场土样快速检测情况

本次现场踏勘结合现场快检设备 PID、XRF 对本地块表层土进行了现场快速检测分析。本次快速检测主要目的为了解地块内现状表层土的污染状况。在该调查地块内共选取 6 个检测点位，分别位于本地块的西北侧、西南侧、东北侧、东南侧、中部北侧和中部南侧。地块现场快速检测点位见图 4.2-2，经现场快速检测结果分析，该地块现状表层土无污染。地块内快筛点位现场检测情况见表 4.2-5，点位快速检测结果见表 4.2-6，



图 4.2-2 地块内快速检测点位图

表 4.2-5 地块内快筛点位现场检测情况表

位置情况	现场照片



表 4.2-6 快速检测结果表

快检点 位编号	点位位置	快速检测结果												
		XRF (ppm)												PID (ppm)
		砷	筛选值	镉	筛选值	铜	筛选值	铅	筛选值	汞	筛选值	镍	筛选值	
D1	地块西南侧	9.5	20	0.15	20	30.9	2000	15.3	400	0	8	34.8	150	0.045
D2	地块中部南侧	8.1	20	0.16	20	14.8	2000	20.8	400	0	8	33.7	150	0.105
D3	地块东南侧	8.6	20	0.16	20	24.0	2000	29.0	400	0	8	28.3	150	0.097
D4	地块西北侧	8.9	20	0.16	20	18.0	2000	24.8	400	0	8	29.8	150	0.008
D5	地块中部北侧	8.2	20	0.14	20	18.5	2000	23.2	400	0	8	26.8	150	0.135
D6	地块东北侧	7.4	20	0.17	20	18.8	2000	26.2	400	0	8	28.0	150	0.045

备注：该地块属于第一类用地中的居住用地（R）

4.2.3 现场踏勘情况分析

经过现场踏勘，地块内无明显污染物及污染痕迹。现场采样过程中，未发现样品有明显的污染状况，各样品 PID 测试数据结果普遍较低，检测数据浓度均低于 1ppm，XRF 检测数据达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第一类用地筛选值要求。

4.3 人员访谈

为更加准确了解调查地块及其周边区域的相关情况，我单位在资料收集、现场踏勘过程中就该地块情况向政府部门、现地块拥有者和周边居民进行了人员访谈。人员访谈信息见表 4.3-1。共填写诸城市横沟子、南三里庄安置区项目用地土壤污染状况调查《人员访谈记录表格》8 份，人员访谈内容见表 4.3-2，人员访谈照片见图 4.3-1。

根据人员访谈和资料收集，该调查地块 2017 年 7 月拆迁之前原为横沟子村农用地，主要种植果树和蔬菜，采用地下水灌溉。诸城市对湖西片区棚户区进行改造后横沟子村整体拆除，并由中邦置业在此地块上开发建设回迁安置小区。

表 4.3-1 人员访谈信息表

访谈时间	访谈方式	访谈对象
2020 年 6 月 24 日	当面交流	诸城市中邦置业有限公司职工吴佩龙
2020 年 6 月 24 日	当面交流	诸城市中邦置业有限公司职工陈莉莉
2020 年 6 月 24 日	当面交流	横沟子村民王树林
2020 年 6 月 24 日	当面交流	横沟子村民张建国
2020 年 6 月 24 日	当面交流	周边商户刘龙
2020 年 6 月 24 日	当面交流	横沟子村村委冷主任
2020 年 7 月 6 日	当面交流	潍坊市生态环境局诸城分局曾所长
2020 年 7 月 6 日	当面交流	诸城市南湖区规划办刘主任

表 4.3-2 人员访谈内容一览表

序号	访谈问题	回答
1	该调查地块的历史沿革？	2018 年 6 月拆迁，拆迁前一直为农用地，拆迁后建设住宅小区
2	该调查地块周边是否有污水沟渠、危	没有污水沟渠、危废堆场

	废堆场?	
3	地块内是否设置地下储罐、管线等地下设施?	没有地下储罐、管线
4	该调查地块及相邻地块是否发生过环境污染事故?	从未发生过
5	该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送?	从未涉及, 拆迁前一直为农用地
6	该调查地块历史上是否存在危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况?	不存在
7	该调查地块是否曾受过工业废水污染?	没有
8	该调查地块历史上是否有相关监测数据表明存在污染?	没有
9	该地块历史上是否存在其他可能造成土壤污染的情况?	从未听说或发生过
10	该调查地块周边是否有排污企业存在?	没有
11	该调查地块西侧 150 米处有一排水沟渠, 其相关情况介绍	主要汇集周围村庄的雨水
12	该调查地块周边工业企业相关情况介绍?	西北方有一些规模较小的企业, 主要经营机床加工、服装制造等。





图 4.3-1 人员访谈照片

根据现场踏勘及人员访谈记录，对本地块的情况可总结如下：

该地块在建设之前属于诸城市横沟子村农用地，历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；该地块历史上无检测数据表明存在污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；地块紧邻周边无污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象；地块相关资料较齐全，判断依据充分。

4.4 与污染物迁移相关的环境因素分析

该调查地块周边的企业主要聚集在西北侧，该聚集区内各个企业规模较小，无重点排污企业存在，各企业生产中产生的固体废弃物（主要为金属下脚料和碎布料）经收集后再利用或外售，不会对周围土壤或地下水造成污染。

5 结果和分析

5.1 调查结果

我单位接受中邦置业委托后对地块进行了现场踏勘、人员访谈及地块相关资料收集。

地块位于山东省潍坊诸城市纺织街以东，孔戈庄路以北，滨湖西路以西，尚书路以南。该地块总占地面积为 6181 平方米。该地块 2019 年 6 月之前属于农用地；2019 年 6 月至今为住宅用地。

本次调查资料主要由中邦置业提供，同时根据收集到的资料、现场踏勘情况和相关人员访谈进行信息相互验证，确保地块有关信息准确、真实。地块相关资料较齐全，判断依据充分。

本次调查在本地块内共选取了 6 个点位使用快速检测设备 XRF、PID 对表层土壤进行现场快速检测，6 个点位各项土壤检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）中第一类用地筛选值。

本次调查对横沟子村村民、周边商户、横沟子村村委、诸城市中邦置业有限公司、潍坊市生态环境局诸城分局、诸城市南湖区规划办进行了人员访谈。

5.2 结果分析

根据收集到的资料、现场踏勘及人员访谈，该地块 2019 年 6 月之前属于小郝家村农用地，2019 年 6 月至今属住宅用地。历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；该地块历史上无检测数据表明存在污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；地块紧邻周边无污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象；地块内无放、辐射源情况存在；地块相关资料较齐全，判断依据充分。经现场快速检测结果分析，该地块现状表层土壤无污染。

6 不确定性分析

本次调查地块原用地性质较简单，为农用地，拆迁后只简单的进行土地平整并未开发利用，且周边地块历史使用情况也较简单，原为农村住宅和农用地，因此本次土壤污染状况调查的不确定性因素主要有：

(1) 本报告基于实际调查，访谈，结合专业的判断进行逻辑推论与结果分析。报告是基于目前所掌握的调查资料、调查范围、工作时间以及场地当下情况等多种因素做出的专业判断。场地调查工作的开展存在一定的限制性因素。

(2) 该地块原为横沟子村农用地，在调查、访谈过程中，受访对象所了解的情况存在一定的局限性，搜集资料的准确性可能对本报告的准确性和有效性造成影响

7 结论和建议

7.1 结论

本次土壤污染状况调查，通过资料收集与分析、现场踏勘及人员访谈，确认地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源。现场使用快速检测设备XRF、PID对表层土壤进行现场快速检测，6个点位各项土壤检测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）中第一类用地筛选值要求。

本次土壤污染状况调查认为地块的环境状况可以接受，不需要进行第二阶段土壤污染状况调查，调查活动可以结束。

7.2 建议

(1) 建议在地块利用期间，相关单位应做好后期管理措施，避免在此期间地块内产生新的污染；

(2) 建议在该地块不进行涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送的场地建设。