

定胡路北延安置区 地块土壤污染状况调查报告

委托单位：菏泽市牡丹区皇镇街道办事处

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

2020年10月

签名页

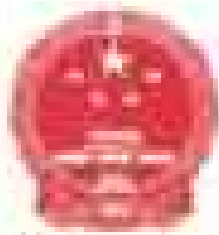
项目名称：定胡路北延安置区地块土壤污染状况调查报告

委托单位：菏泽市牡丹区皇镇街道办事处

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

报告编制人员一览表

职责	姓名	编制章节	职称	签名
项目负责人	张秋霞	—	中级工程师	
报告编制人	马明星	第 1、5、6 章	助理工程师	
	毛颖	第 2、3 章	/	
	夏慧珍	第 4 章	助理工程师	
报告审核人	张秋霞	—	中级工程师	



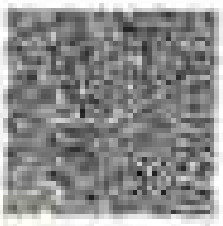
营业执照

(副本)

统一社会信用代码：91371324MA3T164G70

名 称	齐河县艾邦网络科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
注 册 地 点	山东省德州市齐河县经济开发区工业园内
法定代表人	董延春
经营范围	网站建设
成立日期	2023年11月22日
营业期限	2023年11月22日至 年 月 日
登记机关	齐河县市场监督管理局

市场主体应当依法遵守市场准入、公平竞争、社会信用、工商管理、商品和服务质量、消费者权益保护、知识产权、生态环境保护、安全生产、劳动保障、统计、档案管理、会计、金融、烟草、药品、医疗器械、特种设备安全等法律法规的规定，承担社会责任，履行法律义务，不得从事法律法规禁止的活动，不得违反公序良俗，不得损害他人合法权益。市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。市场主体应当依法纳税，不得偷税漏税。市场主体应当依法缴纳社会保险费。市场主体应当依法参加工伤保险。市场主体应当依法参加失业保险。市场主体应当依法参加医疗保险。市场主体应当依法参加生育保险。市场主体应当依法参加住房公积金。



登记机关

2023 年 11 月 22 日

齐 河 县

齐河县市场监督管理局

委托书

（请逐项填写并加盖公章）

兹就 （受托人姓名或单位名称） 受托 （受托人姓名或单位名称） 办理 （受托事项） 事宜，特此委托。受托人应依法履行受托事项，并遵守相关法律法规及合同约定。受托人应对其受托事项承担法律责任。受托人应遵守相关法律法规及合同约定，不得损害委托人的合法权益。受托人应遵守相关法律法规及合同约定，不得损害委托人的合法权益。受托人应遵守相关法律法规及合同约定，不得损害委托人的合法权益。

受托人（盖章）



（受托人姓名）

申请人承诺书

本人郑重承诺：

（一）在申报过程中本人所提供的材料均真实有效，如有弄虚作假行为，一经发现，立即取消申报资格，并承担相应责任，后果自负。

（二）如有不实，愿承担相关法律责任并赔偿由此给他人造成的损失。



申请人：[Name]

身份证号：[ID Number]



联系电话：[Phone Number]

图书馆采购单位承诺书

本单位郑重承诺：

1. 遵守国家《政府采购法》及相关法律法规之规定，履行应尽义务，恪守职业道德，诚信经营，无欺诈行为。

2. 按照采购合同约定的日期交货。

供应商：书林堂 注册地址：372000浙江省嘉兴市

联系电话：0573-8261111 联系人：王书林 手机：13905731111

3. 按照合同约定的质量标准供货。

供应商：书林堂 注册地址：372000浙江省嘉兴市

联系电话：0573-8261111 联系人：王书林

供应商：书林堂 注册地址：372000浙江省嘉兴市

联系电话：0573-8261111 联系人：王书林

4. 按照合同约定的售后服务条款执行。



法定代表人（或授权代表）：王书林

2024年10月10日

《定州路北城安置区地质土壤环境情况调查报告》

专家评审意见

2020年10月22日,我委组织相关单位和人员组成评审组,按照《河北省地质环境管理条例》和《河北省地质环境管理条例》等有关规定,对《定州路北城安置区地质土壤环境情况调查报告》(以下简称《报告》)进行了专家评审。评审组听取了报告编制单位(以下简称编制单位)的汇报,并查阅了相关资料。评审组认为,《报告》编制单位资质符合相关要求,编制过程符合《地质环境管理条例》等有关规定,编制内容真实、准确,数据可靠,结论明确,符合《地质环境管理条例》等有关规定,可作为安置区地质环境情况调查的依据。评审组一致同意通过专家评审。评审意见如下:

一、报告编制评价

《报告》编制单位资质符合相关要求,编制过程符合《地质环境管理条例》等有关规定,编制内容真实、准确,数据可靠,结论明确,符合《地质环境管理条例》等有关规定,可作为安置区地质环境情况调查的依据。

二、建议

1、编制单位应加强内部管理,完善质量管理体系。

2、编制单位应严格按照《地质环境管理条例》等有关规定,编制地质环境调查报告,加强数据管理,确保数据真实、准确、完整,并建立数据管理制度,定期对数据进行更新和维护,确保数据的时效性和准确性。

3、编制单位应加强与其他相关部门的沟通协调,确保调查工作的顺利开展。

定州路北城安置区地质环境情况调查报告编制单位(盖章)

2020年10月22日

中國科學院北京動物研究所主辦的昆蟲學與昆蟲學應用
 評定專家組成員名單

2020年10月28日

姓名	工作单位	年龄	职称	领域
高海强	福建省农业科学院	55	研究员	昆虫学、植物
李俊峰	江苏省农业科学院	52	研究员	昆虫学
陈永明	福建省农业科学院	50	研究员	昆虫学

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 调查的目的和原则.....	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 相关法规与管理文件.....	7
2.3.2 相关技术规范 and 导则.....	8
2.4 调查方法.....	9
2.5 工作程序.....	10
3 项目地块概况.....	11
3.1 区域环境概况.....	11
3.1.1 地理位置.....	11
3.1.2 气候条件.....	13
3.1.3 地形地貌及地质.....	13
3.1.4 水文水系.....	14
3.1.5 地下水水文水系.....	18
3.1.6 地层岩性.....	23
3.1.7 社会信息.....	24
3.2 敏感目标.....	26
3.3 地块的现状和历史.....	28
3.3.1 地块的现状.....	28
3.3.2 项目地块的历史.....	29
3.4 相邻地块的现状和历史.....	34
3.4.1 相邻地块的现状.....	34
3.4.2 相邻地块的历史.....	38
3.5 项目地块利用规划.....	59
4 资料收集与分析.....	62
4.1 地块资料收集和分析.....	62
4.2 地块周边企业对本地块的影响污染分析.....	67
5 现场踏勘和人员访谈.....	70
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	70
5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价.....	70
5.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	70
5.4 管线、沟渠泄漏评价.....	70
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	70
5.6 人员访谈.....	71
6 结果和分析.....	84
6.1 结果和分析.....	84
6.2 不确定性分析.....	84

7 结论和建议.....	86
7.1 结论.....	86
7.2 建议.....	86
附件 1 定胡路北延安置区勘测定界图.....	88
附件 2: 加油站出具的证明.....	89

1 前言

因城市发展的需求，为改善居民生活条件、提升城市品味与形象、提高居民居住环境和生活条件，创建和谐社会，规划建设定胡路北延安置区，该地块位于皇镇街道办事处 327 国道以北，潘庙李耕地以南，八里墩吴庄以西，杨庄以东，总面积 31141.59m²。该地块地势平坦，交通便捷，主要涉及牡丹区皇镇社区、潘庙李村农用地和居民区。根据建设地块综合经济技术指标，土地用途包括：城市建设用地中的居住用地（R），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。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条的规定：“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”，以及《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 号文中：用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的建设用地，要开展土壤污染状况调查的规定，须对变更用地性质的定胡路北延安置区地块进行土壤污染状况调查。

菏泽市牡丹区皇镇街道办事处于 2020 年 10 月，委托菏泽圆星环保科技有限公司（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，立即组织专业技术人员，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《定胡路北延安置区地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《山东省土壤污染防治条例》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，现对定胡路北延安置区地块进行土壤污染状况调查。本次土壤污染状况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，为地块的再开发利用提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人民群众健康和环境安全。

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），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

本次地块调查的范围为定胡路北延安置区地块，其定胡路北延安置区地块位于皇镇街道办事处 327 国道以北，潘庙李耕地以南，八里墩吴庄以西，杨庄以东，总面积 31141.59m²。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。宗地图详见附件 1。

表 2.2-1 定胡路北延安置区地块拐点坐标（CGS2000）

地块名称	边界拐点名称	X	Y
定胡路北延安置区	J1	3906751.483	38648346.781
	J2	3906786.456	38648638.771
	J3	3906782.961	38648639.115
	J4	3906781.008	38648628.558
	J5	3906778.681	38648613.238
	J6	3906778.178	38648613.257
	J7	3906777.974	38648612.155
	J8	3906750.437	38648614.304
	J9	3906746.440	38648614.455
	J10	3906746.170	38648610.809
	J11	3906746.737	38648602.867
	J12	3906745.585	38648602.877
	J13	3906745.550	38648602.407
	J14	3906724.071	38648603.057
	J15	3906722.086	38648603.074
	J16	3906713.178	38648548.973

J17	3906713.129	38648548.980
J18	3906713.069	38648548.599
J19	3906636.795	38648559.418
J20	3906636.796	38648559.434
J21	3906605.793	38648563.681
J22	3906590.830	38648437.499
J23	3906687.932	38648423.160
J24	3906683.626	38648344.401
J25	3906716.772	38648341.007
J26	3906735.119	38648339.096



图 2.2-1 定胡路北延安置区地块范围图

2.3 调查依据

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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日修订；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (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日施行；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》，2016年5月31日起施行；
- (8) 《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；
- (9) 《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；
- (10) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，部令第42号；
- (11) 《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。
- (12) 《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；
- (13) 《山东省土壤污染防治条例》2020年1月1日起施行；

2.3.2 相关技术规范和导则

- (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) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB 36600-2018）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

2.4 调查方法

本次土壤状况调查按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》开展，主要工作内容包包括资料收集、现场踏勘、人员访谈，具体调查方法如下：

（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，编制地块污染状况调查报告，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 2.5-1 所示。

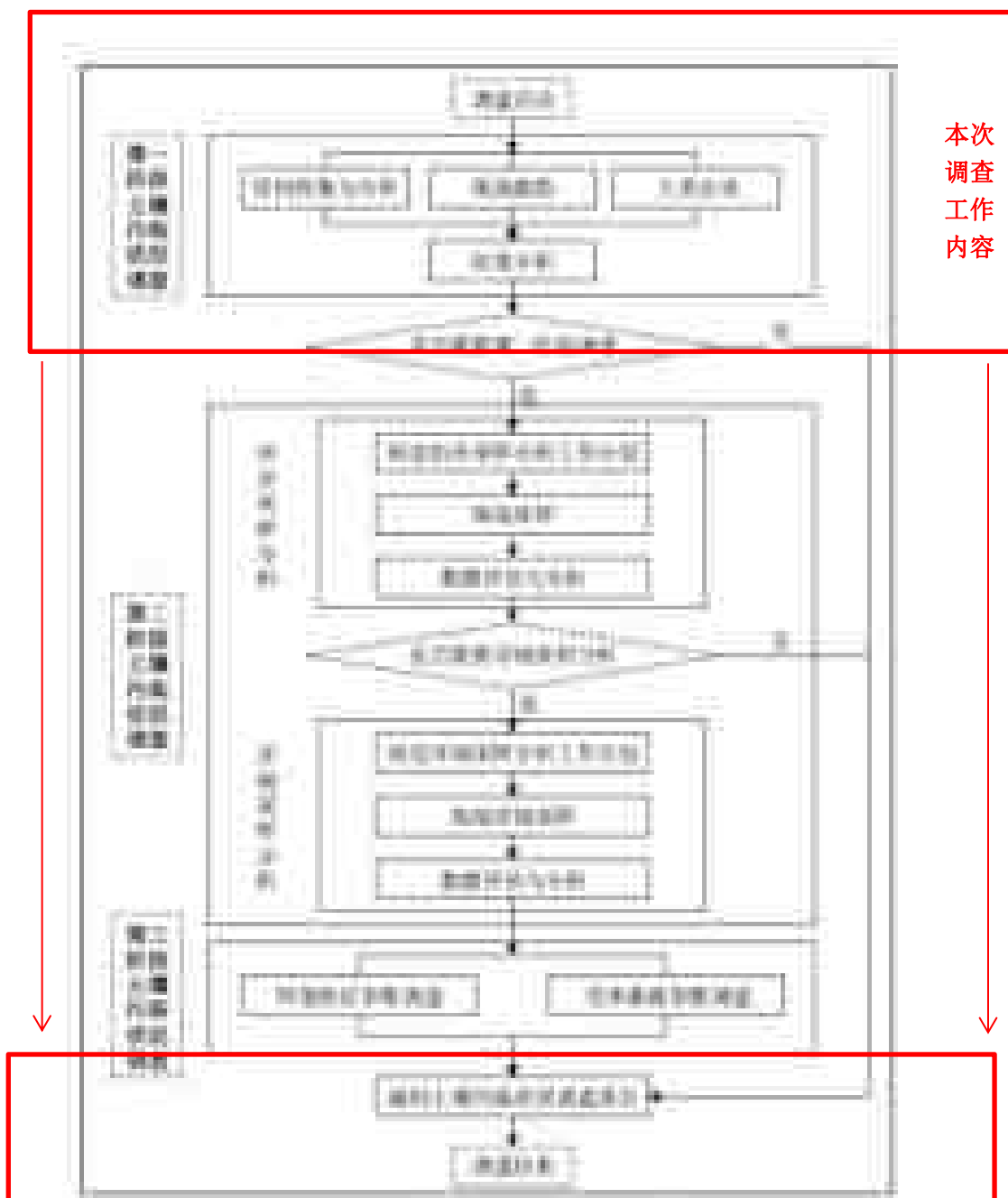


图 2.5-1 本次地块环境调查的工作内容与程序

3 项目地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

菏泽市位于山东省西南部，北临黄河，东与济宁、泰安毗邻，西、西南及东南部分别与豫、皖、苏三省接壤，位于东经 $114^{\circ}48' \sim 116^{\circ}24'$ ，北纬 $30^{\circ}39' \sim 35^{\circ}53'$ ，辖七县二区和一个省级经济技术开发区，人口 878 万，面积 12238 平方千米。

菏泽是全国重要的交通枢纽之一，境内京九铁路与新亚欧大陆桥、日东高速与济菏高速、荷兰高速交汇。菏泽市通车里程 4500 km，105、106、220、240、327、518 六条国道通贯全境，市区距济南机场 260 km，距郑州机场 230 km，距嘉祥机场 75 km，菏泽牡丹机场已正式启动，预计 2020 年年底通航。

该项目地块属于菏泽市牡丹区皇镇街道办事处 327 国道以北，潘庙李耕地以南，八里墩吴庄以西，杨庄以东，其地理位置详见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置示意图

3.1.2 气候条件

菏泽市位于山东省西南部，该区属于暖温带半湿润季风气候区，冬冷夏热，四季分明。春季（3~5月）风大干旱，夏季（6~8月）炎热多雨，秋季（9~11月）天高气爽，冬季（12~2月）寒冷干燥。终年环流置于高压西风带内，地面高低压系统活动频繁，环流的季节变化极为明显。冬季受蒙古高压的控制，盛行偏北气流，干冷的极地大陆气团随气流不断南下，每隔3~5天便有强度不同的冷锋过境，促使气温猛降，伴有强劲之偏北风，间或降雪。但由湿度不足雪量一般不大。夏季处于大陆性低压范围内，盛行偏南气流，水汽充沛的亚热带太平洋团常随气流北移，途径该区。气温随之升高，由于此时仍有南下的冷气流不时南侵，二锋相抵，易形成降雨。

3.1.3 地形地貌及地质

菏泽市大地貌属于华北平原。境内地势西南高东北低，西南海拔55.5m，东北海拔44m，高差11.5m，平均坡降为1/8000。全市地形从北向南呈岗洼相间、东西向带状分布。全市地貌分为8个类型区：河滩高地、砂丘高地、决口扇形地、坡地、浅平洼地、碟形洼地、河槽地、背河槽洼地。

项目地块所在区域地势西南高、东北低，在地形的总势上，项目所在区域地势平坦，起伏高差较小，由于历史上黄河多次决口改道，冲刷沉积，形成了地面坡状起伏，形成了高、平、洼三种类型地貌形态，包括河滩高地、砂垅高地、缓平坡地、河槽洼地、背河洼地、河间浅平洼地、决口扇形地等六种微地貌类型。项目地貌以缓平坡地为

主。

菏泽市土壤成土母质属第四纪沉积物，经黄河搬运、泛滥淤积，在气象、潜水、生物及人类生产活动的共同作用下，不断发展变化，形成当前的土壤状况。

菏泽土壤分为潮土土类和白潮盐土两类；褐土化潮土亚类、潮土亚类、盐化潮土亚类和白潮盐土亚类四个亚类；褐土化潮土土属、潮土土属、盐化潮土土属、白潮盐土土属和淤灌潮土土属五个土属，共 108 个土种。耕层土壤多属壤质，平均容重为 $1.31\text{g}/\text{cm}^3$ ，总空隙率 50.6%，表现为土壤偏紧，通透性差，物理性状不良，但抗蚀性较强。土壤养分失调，供肥能力不高。

3.1.4 水文水系

菏泽市域除黄河滩区 379km^2 为黄河流域外，其余 11849km^2 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 m^3 ，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。其中菏泽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。境内河流丰枯变化大，属季节性河流。项目所在区属于黄河冲积平原，与其密切相关的主要河流有洙赵新河、赵王河、七里河（安兴河）、渔沃河，均是以防洪、排涝、灌溉为主的河道，无通航要求。

项目所在区域水系较发育。因地势西高东低，多为西源东流，项

目地块附近较大的河流湖泊主要有：东鱼河。东鱼河位于山东省西南部，属于南四湖水系，系调整洙水河和赵王河水系时于 1967~1970 年开挖的排水人工河道。东鱼河（原称红卫河）是南四湖流域第一排水大河，是 60 年代末为调整湖西万福河水系，减少南阳湖汇水面积大的负担，治理万福河流域尤其是下游地区（金乡、鱼台等县）洪涝灾害而新开挖的一条大型骨干排水河道。上游始于东明县刘楼村南，东行至娄营北接紫荆河，至新伍营东截伍营河，至曹县张寺桥村西截定陶新河，至定陶县邵庄东接东鱼河南支，至成武县青固集西截安济河（上段现名团结河），至王双楼东接东鱼河北支，至单县刘珂楼西截大沙河（上段现名胜利河），至尚楼村东北截东沟，至金乡县张洼东截白马河，至核桃园东截惠河，至鱼台县西姚村北入昭阳湖。河道全长 172.1 公里，县内段长 21.5 公里。总流域面积 6338 平方公里，境内流域面积 56.63 平方公里。

菏泽市地表水系分布图详见图 3.1-2。



图 3.1-2 菏泽市地表水系分布图

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》及其登记表可知：牡丹区境内的生态保护红线区有两处，名称为黄河干流水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-05）、东鱼河北支水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-08）。本项目位于最近的生态红线保护区（东鱼

河北支水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-08）北侧约 32km，不在生态红线保护区内。因此，本项目符合《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，具体生态保护红线见图 3.1-3。



图 3.1-3 菏泽市生态保护红线图

3.1.5 地下水水文水系

1、区域水文地质

菏泽市具经济意义的为第四系孔隙含水岩性，依赋存条件和水质结构分为三个含水岩组。

(1) 浅层地下水含水岩组（浅层淡水）

分布面积较广，含水层底板埋深一般 20-40m，最大埋深 60m，水位埋深 2-5m。其中古河道密集带～淡水丰富地段，含水层岩性以粉细砂、粉砂为主，粗砂和中砂次之，以重碳酸盐型水为主；过渡带～淡水较丰富地段，分布在古河道带的外围，含水层岩性仍以粉砂、细砂为主，涌水量一般在 480~960 m³/d；河间带～淡水贫乏地段，含水层岩性由粉砂、细砂及粉质砂土组成。浅层地下水参与三水转化，以垂向运动为主，埋藏浅，水质良好，易采易补，再生能力强，是城乡居民的主要供水水源。

(2) 中深层地下水含水岩组

广布区内，比较稳定，含水层厚度 54~113m，底板埋深约 270m 左右。因顶、底板是以粉质粘土为主的隔水层，地下水具承压性，与上、下含水系统无明显的水力联系。含水层岩性为细砂，富水性弱，矿化度大于 2.5g/L，属氯化物硫酸盐型水，为一咸水层，不具供水意义。据以往勘查钻孔抽水试验资料，本含水岩组单井涌水量均小于 150m³/d，富水性弱。中层孔隙水的水位埋深一般 8-11m。

(3) 深层地下水含水岩组

除巨野及郓城南部在地面 400m 以下为全咸水体外，其余地段

全为淡水。含水层埋藏于 250 米以下，岩性以细砂、中粗砂为主，单井涌水量 1036~1663 m³/d，地下水具较强的承压性，是目前城市供水的主要开采层。

2、地下水类型

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

(1) 第四类松散岩类空隙水

①浅层淡水赋存于第四系全新统冲、湖积层中，埋深小于 50m，粉砂、粉土、粉质粘土、粉细砂、中砂夹淤泥质土中孔隙水较发育。主要含水层为中细砂、细砂、粉砂层，沙层较松散，透水性好，受大气降水补给，水量较丰富。由于砂层与粉质粘土相互交错沉积，地下水多为潜水具承压性。

②中深层咸水

位于浅层孔隙含水岩组下，埋深在 50~80m，赋存于第四系全新统底部中更新统冲、洪积层、细砂层中。因该层顶、底板及其间夹有多层较厚且连续分布的以粉质粘土为主的隔水层，该层水具有承压性，含水层岩性为粉细砂、细砂、粉砂、中砂，矿化度一般大于 4g/L。

③深层淡水

为水质较好的孔隙水，埋深大于 80m，含水层岩性主要为中粗、中、细及粉细砂，并有多层较厚且隔水性好的粘土所分离，有较强的承压性。矿化度为 2g/L 左右。

3、地下水补给、径流、排泄条件

根据水系图可知，本项目地块所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水，水量中等，单井涌水量 500~1000m³/d。



图 3.1-4 菏泽市城区水文图（来源为政府网站）

本区域松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄特征如下：

(1) 浅层孔隙水（淡水）

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

(2) 中深层孔隙水（咸水）

中层孔隙水承受西部境外的顺层补给，呈水平径流方式自西向东运移。

(3) 深层孔隙水（淡水）

区内大部分属于黄河冲积平原区，其补给、径流、排泄条件，主要受黄河冲积扇及其堆积物的控制，同时还受人为开采因素的影响。区内深层地下水具有承压类型的基本特征。

深层地下水水位年变化不大，水位较平稳，浅层地下水水位年变化较大。根据水文地质钻孔资料分析，深层与浅层含水层之间有厚约 30m 粘性土隔水层，致使深层地下水与浅层地下水之间没有密切的水力联系。天然条件下，深层地下水来源于上游地下水径流补给，它与大气降水没有直接补给联系。因此，深层地下水的补给来源主要为水平径流补给，垂直补给极其微弱。

近年来，随着工农业的发展，深层地下水的开采量逐年增大，在局部改变了地下水的天然流场，以菏泽市牡丹区、单县、东明、成武等城区为中心，形成了地下水位降落漏斗，漏斗外围的地下水转向漏斗中心

径流。天然状态下，深层地下水的排泄，除局部地带以越流形势排泄外，一般自西向东以缓慢的水平径流方式排泄区外。在开采强度较大的漏斗区，人工开采大于径流排泄；在开采强度较弱的非漏斗区，仍以自西向东缓慢水平径流。

4、浅层孔隙水水位动态

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

5、水力联系

浅层淡水赋存于全新统地层。深层地下水为中、下更新统含水层组，顶界面埋深 300 m 左右，根据菏泽市水利局资料，该层水与上部含水层之间未发现有水力联系。资料表明，该地区自地表下 17m 以上为浅层咸水，地下 17~37m 为浅层淡水，37~40m 为咸水层，280m 以下为深层淡水。浅层水水质良好，对建筑物无侵蚀作用。

3.1.6 地层岩性

根据菏泽市海滨房地产开发有限公司提供的《定胡路北延安置区岩土工程的勘察报告》资料掌握了本地块工程地质和水文地质条件。

在勘察深度范围内，场地地层为第四系全新统（Q4）黄河冲积层及晚更新统（Q3）黄河冲积层，主要由粉土、粘性土及粉细砂等构成。地层从上至下可分为 8 个主层及 2 个亚层。分述如下：

①层素填土(Q4al)：黄褐色，湿，松散，以粉土为主，中夹粘土团块，局部以粉质粘土为主，含植物根系等，局部为杂填土，含大量砖块

等；回填时间约 3~5 年，土质均匀性差。

场区普遍分布，厚度：0.60~1.20m；层底标高：48.39~48.97m；层底埋深：0.60~1.20m。

②层粉土(Q4al)：褐黄色~褐灰色，湿~很湿，稍密~中密，局部砂粒含量较高，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低，上部夹约 0.2~0.4m 厚的粉质粘土薄层。该层具中压缩性，土质均匀性较差。

分布稳定，厚度：4.20~4.90m；层底标高：43.91~44.37m；层底埋深：5.20~5.70m。

③层粉质粘土(Q4al)：棕褐色，局部浅褐灰色，可塑，局部软塑，无摇震反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，局部为粘土。该层具中~高压缩性，土质均匀性稍差。

分布稳定，厚度：2.90~3.20m；层底标高：40.99~41.32m；层底埋深：8.25~8.60m。

④层粉质粘土(Q4al)：褐灰色~棕褐色，可塑，局部硬塑，无摇震反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等，中夹粉土薄层，厚度小于 0.30m。该层具中压缩性，土质均匀性较差。

分布稳定，厚度：7.50~8.25m；层底标高：33.07~33.67m；层底埋深：15.90~16.50m。

⑤层粉砂(Q4al)：灰黄色~黄褐色，饱和，中密~密实，成分以石英、长石为主，次为云母等，颗粒级配较差，局部夹粉土薄层，厚度小于 0.40m。该层具中~低压缩性，土质均匀性较差。

3.1.7 社会信息

皇镇街道办事处位于菏泽城东 17 公里处，327 国道和新石铁路横贯东西，日东、菏关、德商高速公路在此交汇。东临沙土镇，西接菏泽市开发区岳程办事处，北邻安兴镇，南与定陶区陈集镇接壤。东西长

5.5 公里，南北长 7.6 公里，总面积 42 平方公里。

2019 年，牡丹区固定资产投资完成 115.7 亿元，增长 9.1%，其中，第三产业完成投资占全社会固定资产投资比重为 95.4%，比第二产业投资占比提高 78.3 个百分点。重点领域中，四新产业投资 27.8 亿元，同比增长 83.2%；高新技术产业投资 5.5 亿元，同比下降 20.9%；制造业技改投资完成 4.38 亿元，同比下降 64.9%。2019 年，牡丹区完成公共预算收入 20.6 亿元，增长 10.2%。其中，各项税收 18.1 亿元，增长 12.7%，占地方财政收入的比重为 87.7%。全区财政总支出 56.5 亿元，增长 7.5%，其中：民生支出 45.7 亿元，占总支出的 80.9%，皇镇街道办事处是资源丰富，环境优良。围绕板块经济。民营经济蓬勃发展。皇镇街道办事处现有各类企业 100 余家，涉及化工、机械制造、木材加工、农副产品加工等 10 余个行业。

3.2 敏感目标

根据《建设用地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详见表 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	潘庙李	N	490m
2	王胡同	N	10m
3	祁楼	W	910m
4	徐庄	W	870m
5	杨庄	W	20m
6	吕庄	W	470m
7	张海	S	720m
8	西郜庄	S	650m
9	江景城	S	50m
10	皇镇街道办事处	E	230m
11	皇镇	E	230m
12	原皇镇乡中心小学	ES	682m
13	江南大观园	S	748m
14	八里墩吴庄	E	10m
15	玉皇社区	E	100m
16	三信社区	E	180m
17	金街首府	S	50m
18	皇镇乡卫生院	EN	40m
19	皇镇敬老院	EN	150m
20	福瑞佳苑小区	EN	172m
21	皇镇乡中心小学	E	285m
22	皇镇乡初级中学	E	390m
23	和谐大院	S	205m

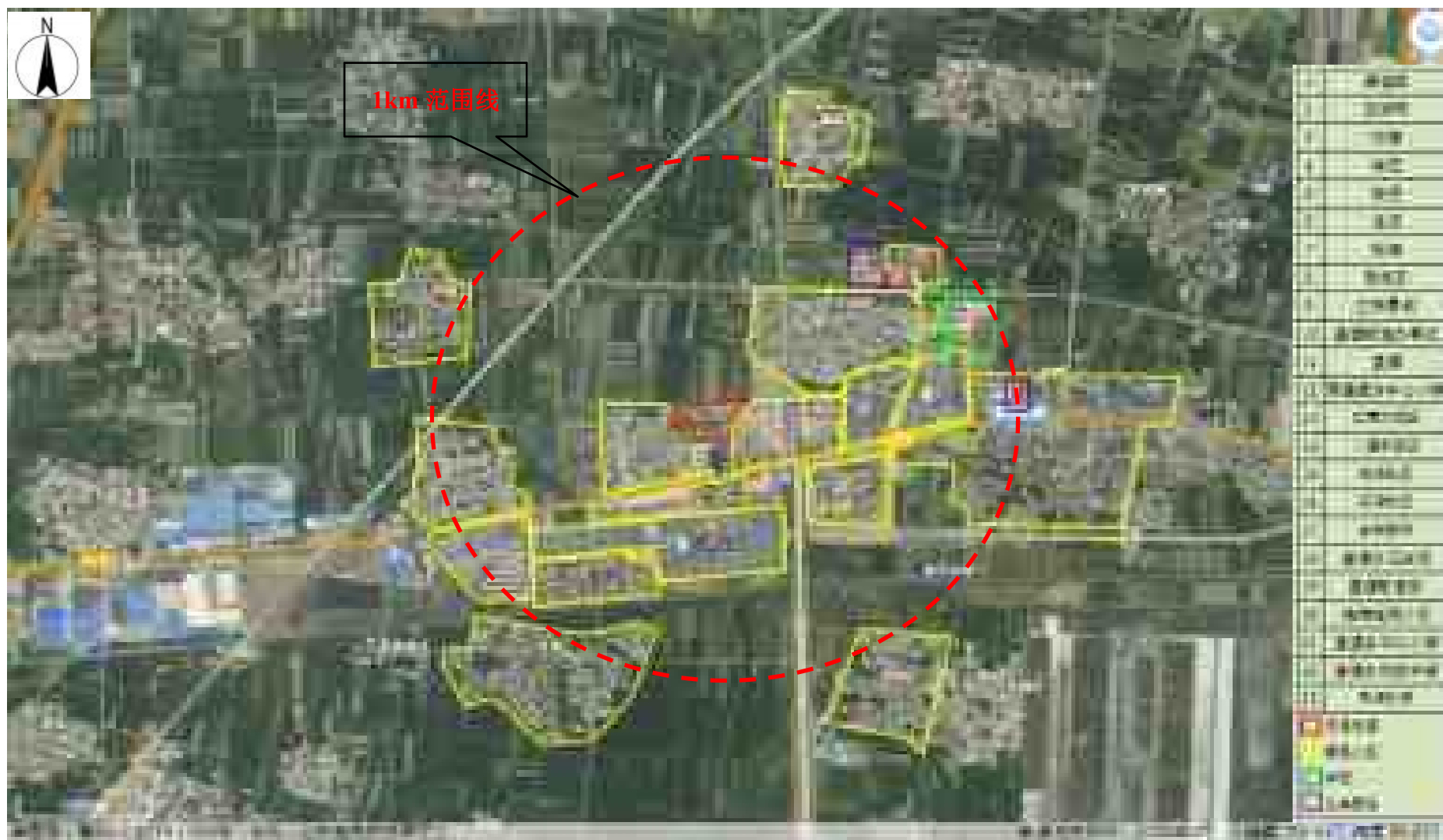


图 3.2-1 调查项目地块周围敏感目标分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块的现状

本次调查地块为定胡路北延安安置区地块，项目地块属于皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村，主要包括皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地和居民区，该地块内涉及的皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地，2020年9月完成征地。该地块内涉及的皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村居民区，已完成拆迁工作，现地块已开始建设。项目地块现状见图 3.3-1。





图 3.3-1 项目地块现状图

3.3.2 项目地块的历史

通过对现场勘查、人员访谈、历史卫星地图影像、资料收集等途径所收集的项目地块信息得知：本项目地块位于牡丹区皇镇街道办事处，具体位置位于皇镇街道办事处 327 国道以北，潘庙李耕地以南，八里墩吴庄以西，杨庄以东，总占地面积 31141.59m²。项目地块主要涉及皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地和居民区。地块范围内一直为农用地和居民区，2018 年地块开始整理建设定胡路北延安置区。为了更清楚的了解该项目地块土地使用情况，通过山东省天地图调取了 2008 年 11 月-2020 年 4 月的卫星历史影像图，具体见图 3.3-2 至 3.3-10。

（1）2008 年地块状况

从 2008 年地块卫星地图中可见，地块范围内主要为农用地和林地，见图 3.3-2。

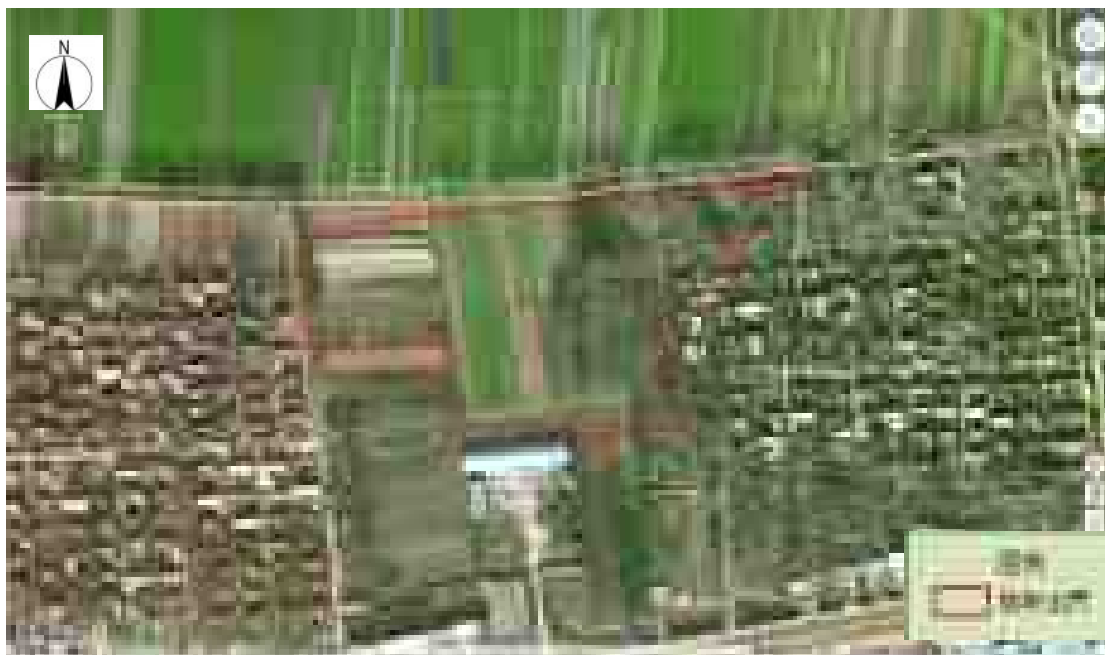


图 3.3-2 地块 2008 年 11 月影像图

(2) 2012 年地块状况

从 2012 年地块卫星地图中可见，地块范围内主要为农用地和居民区，地块内无变化，见图 3.3-3。



图 3.3-3 地块 2012 年 07 月影像图

(3) 2013 年地块状况

从 2013 年地块卫星地图中可见，地块范围内主要为农用地和居民

区，地块内无变化。见图 3.3-4 地块 2013 年 11 月影像图。

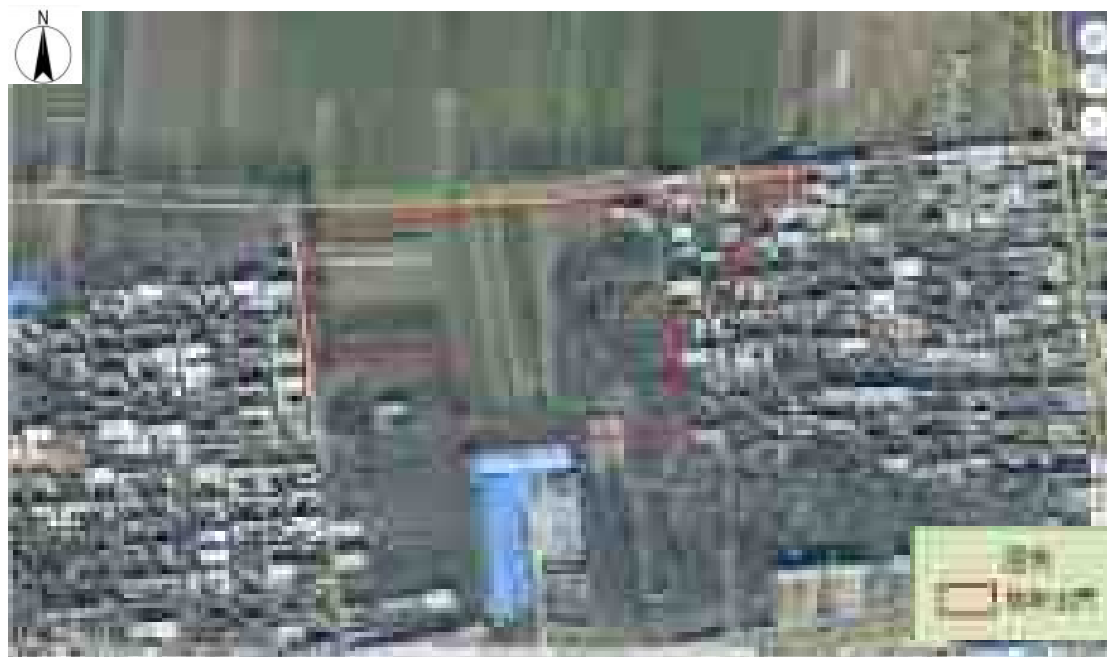


图 3.3-4 地块 2013 年 11 月影像图

(4) 2015 年地块状况

从 2015 年地块卫星地图中可见，地块范围内主要为农用地和居民区，地块内无变化，见图 3.3-5 地块 2015 年 12 月影像图。

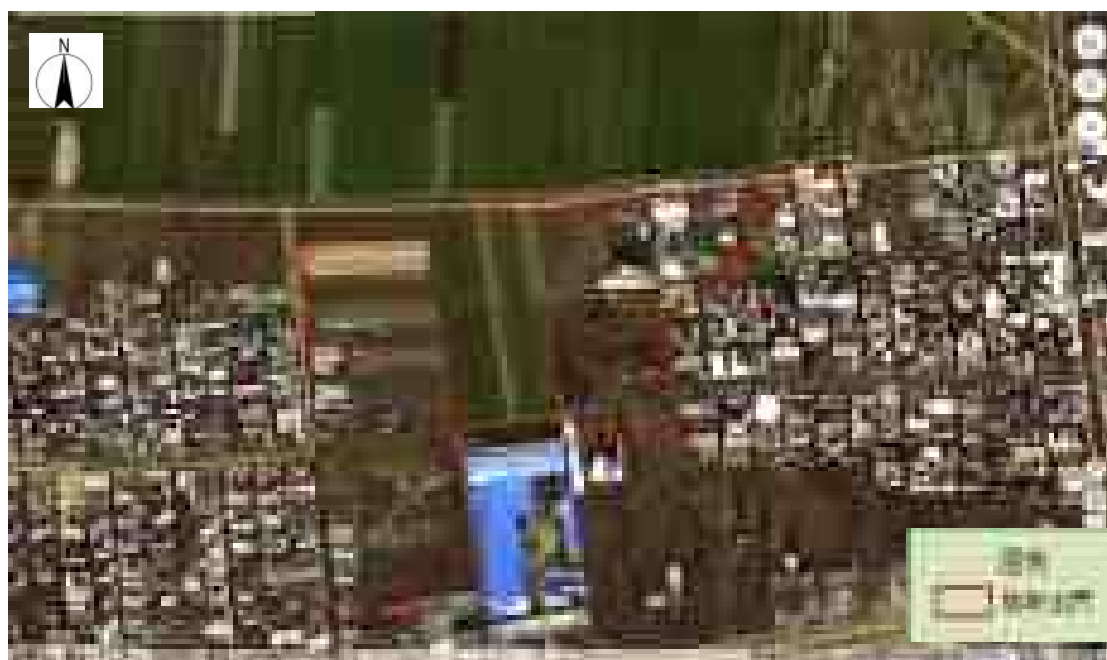


图 3.3-5 地块 2015 年 12 月影像

(5) 2017 年地块状况

从2017年地块卫星地图中可见，地块范围内主要为农用地和居民区，地块内无变化，见图3.3-6地块2017年2月影像图。



图 3.3-6 地块 2017 年 2 月影像图

(6) 2018 年地块状况

从2018年地块卫星地图中可以看出，地块范围内主要为农用地和居民区，地块内无变化，见图3.3-7地块2018年4月影像图。



3.3-7 地块 2018 年 4 月影像图

(6) 2019 年地块状况

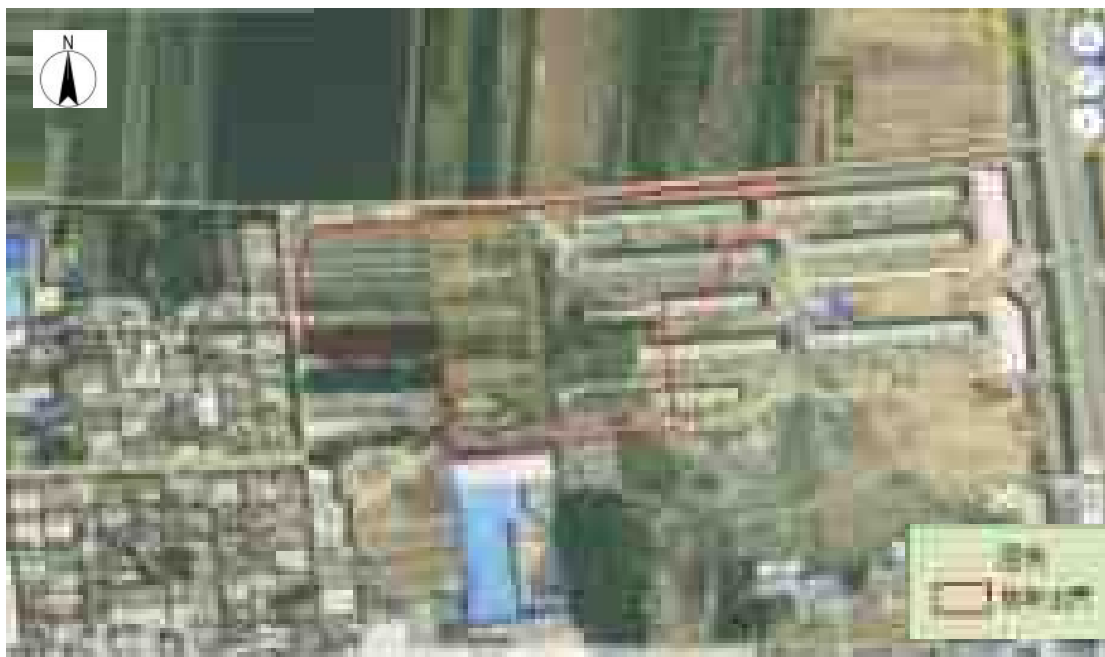
从 2019 年地块卫星地图中可以看出，与 2018 年相比，地块拆迁完成。其他无明显变化。见图 3.3-8 地块 2019 年 5 月影像图。



3.3-8 地块 2019 年 5 月影像图

(6) 2020 年地块状况

从 2020 年地块卫星地图中可以看出，地块开始建设。见图 3.3-9 地块 2020 年 4 月影像图。



3.3-9 地块 2020 年 4 月影像图

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块的现状

本项目地块周围 1km 范围内主要为居民小区、中小学校、加油站等。本项目相邻地块卫星影像图见图 3.4-13，本地块周围现状图见图 3.4-1。



	
皇镇敬老院	福瑞佳苑
	
王胡同	
地块北侧	
	
皇镇乡中心小学	皇镇乡初级中学

	
玉皇社区	三信社区
	
江东新城	皇镇街道办事处
	
皇镇社区	原皇镇中心小学

	
皇镇中心幼儿园	
地块东侧	
	
金街首府	和谐大院
	
京博加油站	西郜庄

		
<p>江景城东</p>		
<p>地块南侧</p>		
		
<p>杨庄</p>	<p>养猪场</p>	
		
<p>祁楼</p>	<p>山东石化加油站</p>	
<p>地块西侧</p>		

图 3.4-1 地块周围现状图

3.4.2 相邻地块的历史

本项目地块周围 1km 范围内主要为居民小区、中小学校、加油站等。

根据卫星历史影像可以看出 2006 年-2020 年 4 月相邻地块发生的变化，地块周边历史影像图见图 3.4-2 至图 3.4-12。

(1) 2006 年相邻地块状况

从 2006 年地块卫星地图中可以看出，项目地块四周的相邻地块主要是村庄、农用地、学校、加油站，见图 3.4-2 周边相邻地块 2006 年历史影像图。



图 3.4-2 周边相邻地块 2006 年历史影像图

(2) 2008 年相邻地块状况

从 2008 年地块卫星地图中可见，项目地块四周的相邻地块较 2006 年无明显变化，图 3.4-3 周边相邻地块 2008 年 11 月历史影像图。



图 3.4-2 周边相邻地块 2008 年历史影像图

(3) 2012 年相邻地块状况

从 2012 年地块卫星地图中可见，项目地块东侧新建玉皇社区、三信社区，南侧新建了皇镇中心幼儿园。其余相邻地块较 2008 年无明显变化，见图 3.4-5 周边相邻地块 2012 年 7 月历史影像图。



3.4-5 周边相邻地块 2012 年 7 月历史影像图

(4) 2013 相邻地块状况

从 2013 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2012 年无明显变化，见图 3.4-6 周边相邻地块 2013 年历史影像图



图 3.4-6 周边相邻地块 2013 年历史影像图

（5）2014 年相邻地块状况

从 2014 年地块卫星地图中可见，项目地块南侧新建了金街首府。其余相邻地块较 2013 年无明显变化，见图 3.4-7 周边相邻地块 2014 年历史影像图。



图 3.4-7 周边相邻地块 2014 年历史影像图

（5）2015 年相邻地块状况

从 2015 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2014 年东北侧新建了皇镇卫生院、皇镇敬老院、皇镇中心小学、皇镇初级中学、福瑞佳苑小区，见图 3.4-8 周边相邻地块 2015 年 3 月-5 月历史影像图。



图 3.4-8 周边相邻地块 2015 年 3 月-2015 年 5 月历史影像图

(6) 2016 年相邻地块状况

从 2016 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2015 年南侧新建和谐大院，北侧新建了养猪场，见图 3.4-9 周边相邻地块 2016 年 2 月-2016 年 8 月历史影像。



图 3.4-9 周边相邻地块 2016 年 2 月-2016 年 8 月历史影像

(5) 2017年、2018年相邻地块状况

从2017年、2018年地块卫星地图中可见，南侧新建了江南大观园，其余相邻地块较2016年无明显变化，见图3.4-10周边相邻地块2017年1月-2017年9月历史影像、3.4-11周边相邻地块2018年4月历史影像。



图 3.4-10 周边相邻地块 2017 年 1 月-2017 年 9 月历史影像图



图 3.4-11 周边相邻地块 2018 年 4 月历史影像图

(5) 2019年、2020年相邻地块状况

从2019年、2020年地块卫星地图中可见，南侧新建江东景城，其余相邻地块较2018年无明显变化，见图3.4-12周边相邻地块2019年5月历史影像、3.4-13周边相邻地块2020年4月历史影像。



图 3.4-12 周边相邻地块 2019 年 5 月历史影像图



图 3.4-13 周边相邻地块 2020 年 4 月历史影像

3.5 项目地块利用规划

参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），“4.1.1 第一类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等；4.1.2 第二类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33/A5/A6 除外），以及率低于广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）等”。本地块用地性质为城市建设用地中的居住用地（R）。本地块规划建设而定胡路北延安置区用地为《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。

本次调查地块规划符合菏泽市人民政府发布的皇镇街道办事处总体规划，见图 3.5-1。

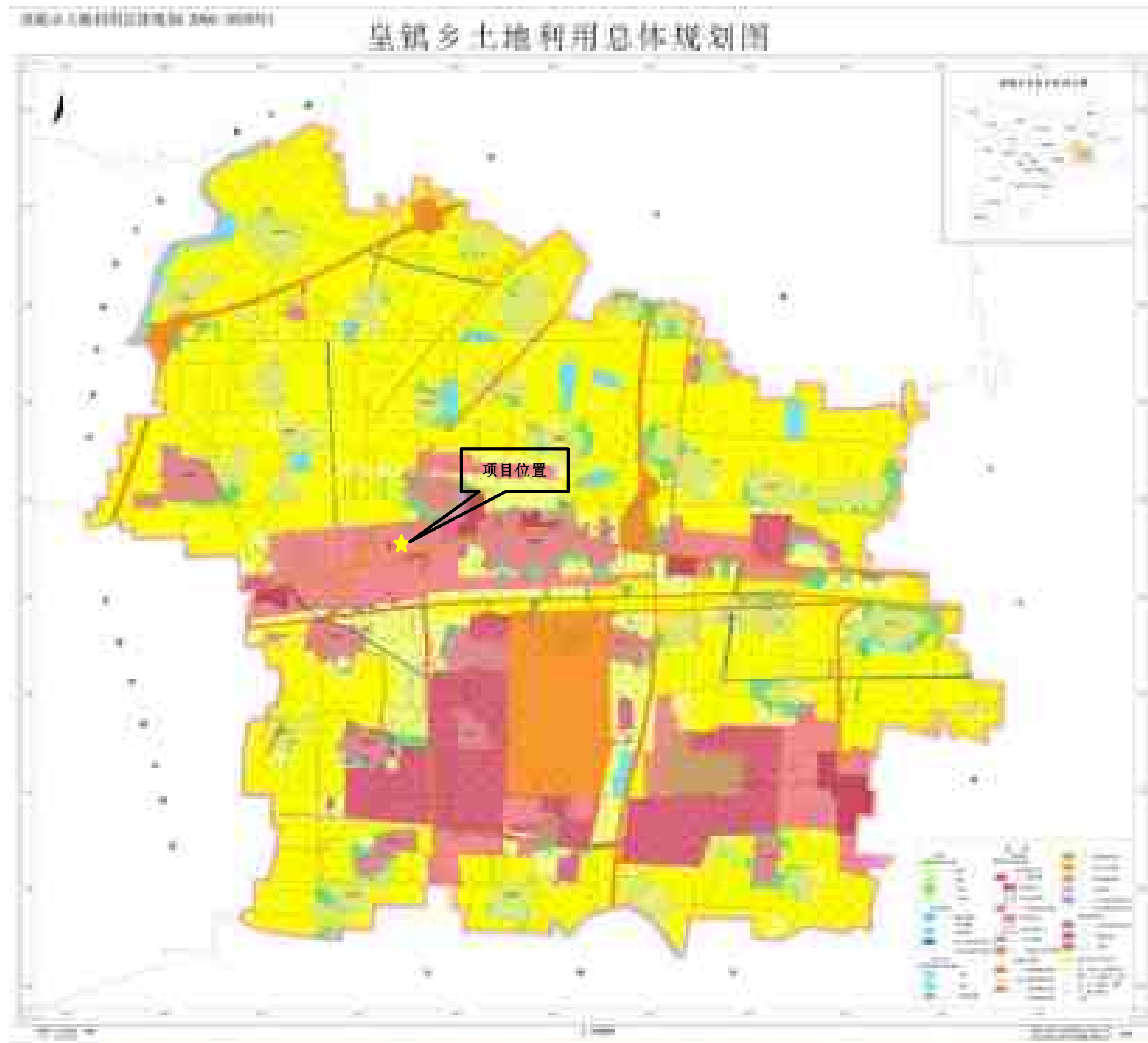




图 3.5-1 皇镇街道办事处总体规划图

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。

表 4.1-1 资料清单

序号	资料信息	有/无	资料来源
1	场地利用变迁资料		
1.1	用来辨识场地及其邻近区域的开发及活动状况的卫星照片	√	山东省天地图
1.2	土地管理机构的土地登记资料	√	开发商提供
1.3	场地的土地使用和规划资料	√	皇镇土管所
1.4	其他有助于评价场地污染的历史资料如平面图、地形图、水文图	√	人员访谈、资料收集
1.5	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施变化情况	√	山东省天地图、人员访谈、资料收集
2	场地环境资料		
2.1	场地内土壤及地下水污染记录	×	无相关记录
2.2	场地内危废堆放记录	×	无相关记录
2.3	场地与自然保护区和水源地保护区的位置关系	√	山东省生态环境厅网站
3	场地相关记录		
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置	×	无相关记录

	图、工艺流程图		
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、泄露记录、废物管理记录	×	无相关记录
3.3	环境影响报告书或表、环评登记表	×	无相关记录
3.4	地勘报告	√	开发商提供
4	由政府机关和权威机构发布的环境资料		
4.1	企业在政府部分的相关环境备案和批复	√	开发商提供
4.2	生态和水源保护区规划	√	山东省生态环境厅网站
5	场地所在区域的自然和社会经济信息		
5.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质资料	√	菏泽市相关网站、业主方提供
5.2	场地所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标	√	菏泽政府相关网站

2020年10月，我公司调查人员通过现场勘查和人员访谈等方式进行收集相关资料。根据这种方式和手段，目前已了解到的地块基本情况包括地块的土地利用变迁、土壤环境资料、地块所在区域的自然和社会信息等相关资料。根据人员访谈及现场勘查和相关土地资料文件中得知，本地块历史上主要涉及皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地和居住用地。2019年本地块征用之前一直为农用地和居住用地。农田和林地不排除喷洒农药和施肥的可能，该地块内存在地下水井已被填埋，所以经分析本地块内涉及的潜在污染源主要为农药、化肥残留污染和灌溉污染。

（1）农药污染

经人员访谈得知该地块存在过的作物主要为小麦、玉米等，经查阅相关资料、人员访谈，该地块耕作用农药均为常见的杀虫和除草的农药，分析农药在土壤中的持效期，判断现地块内是否存在农药残留的有害物质。

表 4.1-1 农药在土壤中的持效期

序号	农药名称	在土壤中的持续期
----	------	----------

除草剂	1	高效氟吡甲禾灵	其在土壤的消解半衰期约为 20 小时,属于在土壤中易于分解农药,所以理论上在禾本科杂草中毒枯萎死亡(≥ 7 天)之后在种植玉米是影响不是很大的,但还是建议以种植阔叶作物最安全。
	2	麦草畏	在每公顷中有效成分在 500 克时候,残效期在 60-75 天,干旱少雨的地区还会延长。
杀虫剂	4	辛硫磷	对鳞翅目幼虫很有效,辛硫磷在无阳光直射时,降解速度缓慢,残期长达三个月
	5	氧化乐果	氧化乐果对害虫和螨类有很强的触杀作用,可被微生物分解利用,氧化乐果残留期较短
	6	吡虫啉	具有广谱、高效、低毒、低残留,害虫不易产生抗性,残留期长达 25 天左右。
灭菌剂	7	百菌清	属于低毒杀菌剂,一般药效期约 7~10 d
	8	氟环唑	本品是三唑类杀菌剂,对一系列禾谷类作物如立枯病、白粉病、眼纹病等十多种病害具有良好的防治作用,一般药效期 40 天

根据对照表 4.1-1 得知,农药中持效期最长的为辛硫磷,其持效期为 3 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 2020 年 7 月已征用完成,不再种植农作物,不再施用农药。对比得知,本地块内的农药残渣已全部消解,不会对地块内土壤环境产生不利影响。

(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。

经现场勘查、人员访谈和历史影像资料得知本地块内的农田 2019 年底已征用,不在施肥。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、查阅相关资料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 4.1-2 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 4.1-2 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
1	氯化铵	三天见效，持效期 25 天，后期脱肥
2	尿素	七天见效，持效期 45 天
3	复合肥	十天见效，持效期 90 天

根据对照表 4.1-2 得知，地块常用化肥中持效期最长的为复混肥，其持效期为 3 个月，经现场勘查、人员访谈和历史影像资料得知，本地块农田荒置后距今已经 3 个多月时间。对比得知，本地块内的化肥残渣已完全消解，不会对地块内土壤环境产生不利影响。

(3) 灌溉污染

该地块地块一北侧 5m 处存在过灌溉井，2020 年本地块建设时将灌溉井填埋，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，不使用其他外来水进行灌溉，因此不存在外来水污染风险，根据牡丹区地区地下水文资料，牡丹区地区地下水总体除总硬度、氟化物含量较高外，其他指标都满足地下水质量标准 3 类限值，不会对地块内土壤环境产生不利影响。灌溉井位置图见图 4.1-1 至 4.1-2。



图 4.1-1 灌溉井位置图



图 4.1-2 灌溉井位置图

4.2 地块周边企业对本地块的影响污染分析

我公司人员通过人员访谈和现场勘查，项目周围有多个企业，以下对周边工业企业可能对本项目地块造成的影响进行具体分析：

(1) 加油站

项目地块周边 1km 范围内存在两处加油站，为山东石化加油站和京博加油站，其中山东石化加油站距离本地块较近。2018 年山东石化加油站对储罐进行了改造，单层罐改为双层罐，因未找到有力证据证明该过程中是否有漏油现象，所以我单位委托山东圆衡检测科技有限公司对本地块距离加油站最近处进行了柱状土采样（采样点位 N: 35.277618° E: 115.631577°），根据检测报告，本次检测石油烃（C10-C40）<6mg/kg、石油烃（C6-C9）<0.04mg/kg，远低于《土壤环境质量建设用地土壤土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第一类用地限值要求。加油站对本项目地块土壤污染风险可以忽略，布点图见图 4.2-1，土壤检测结果见表 4.2-1，检测报告见附件 3-1，检测照片见附件 3-2，检测记录见附件 3-3。

表4.2-1 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	T101	T102	T103	T104
			0-0.5m	1.8-2.3m	3.3-3.6m	4.6-5.1m
2020.10.26	石油烃（C10-C40）	mg/kg	<6	<6	<6	<6
	石油烃（C6-C9）	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	样品状态		砂壤土 黄棕色	砂土 棕色	砂土 暗棕色	粘土 暗灰色

备注：（N: 35.277618° E: 115.631577°）



图4.2-1 检测布点图

经过调查，加油站地面均进行了硬化处理，有完善的安全防护措施。职工日常工作产生的生活废水经污水管网进入皇镇污水处理厂，生活垃圾存放在固定的垃圾存放点，由环卫部门进行统一处理，加油站产生的污染物主要为挥发性有机物，通过油气回收装置处理后能够达标排放，因此两处加油站对本项目地块的土壤和地下水造成污染影响很小。

（2）养猪场

项目地块的西侧 350m 处存在一处家庭式养猪场，养殖猪在 50 头左右，未形成规模化养殖。养猪场主要污染物为恶臭、微生物等，产生的废水和动物粪便进入自身化粪池，化粪池已做好防渗、防雨措施，定期出售给有机肥厂；无生活废水产生，生活垃圾放置在固定垃圾存放点，由环卫部门进行统一处理。对本项目地块的土壤和地下水造成污染影响很小。

项目地块周边 1km 范围内除工业区外，多为居民区和学校。其中居民区和学校的污水经过下水道进入城市管网，排放至污水处理中心进行处理；产生的固体废物主要为生活垃圾，放置在垃圾存放点由环卫部门进行统一处理，故相邻地块的居民区、学校不会对本地块的土壤和地下水造成污染影响。

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

通过现场勘查得知，本地块历史上不存在污染源，不存在有毒有害物质。

5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价

根据现场勘查得知，调查地块内无储罐。

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场勘查得知，地块历史上无危险废物产生，也无其他单位在本地块倾倒、放置固体废物和危险废物。

5.4 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘查得知，该地块无管线、沟渠等设施。

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

本项目地块与污染物迁移有关的环境因素主要为：

地表或浅层土壤一旦受到污染，在降雨的作用下易导致污染物发生面源扩散，在垂直下渗作用下导致深层土壤甚至地下水含水层受到污染。污染物迁移扩散范围主要受降雨强度及地层渗透性等因素的影响； 污染物一旦进入地下水含水层，易在含水层内发生迁移扩散， 形成污染羽。污染羽的范围受含水层渗透性、水力梯度大小及污染物自身理化性质等因素影响。

根据现场勘查及人员访谈结果得知地块内未发生过污染事故。地块北侧企业产生的废气经企业环保处理设施处理后达标排放，处理后

废水合理处置，固废交有资质的的单位处理，居民区、学校生活污水排入城市管网、生活垃圾由环卫部门统一处理，故相邻地块对本地块土壤、地下水不利影响较小。

5.6 人员访谈

人员访谈主要是通过对比较了解地块情况的人员进行访问，以便于得到在收集资料过程中未曾收集到，且容易遗漏的可能对本项目比较重要的资料。人员访谈一览表见表 5.6-1，人员访谈记录表格见图 5.6-1。人员访谈照片见图 5.6-2。

表 5.6-1 人员访谈一览表

序号	姓名	单位	电话	身份证号	职务
1	吴起运	皇镇社区	13954048881	372901195109212618	村民
2	窦银所	皇镇自然资源所	18853001216	610103197312173630	副所长
3	张同银	菏泽市生态环境局牡丹区分局皇镇环保所	18705402121	372901197910021031	副所长
4	李方伟	皇镇社区	18816060888	372901197808062611	支部委员
5	刘欣传	菏泽海滨房地产开发有限公司	17753015000	372901197212183171	项目经理

土壤检测结果汇总表

检测日期	2014年12月15日至16日
检测地点	延安安置区
检测人员	王明、李强、张华、赵刚、孙伟
检测目的	了解地块土壤污染现状，为后续治理提供依据
检测项目	重金属：Cd、Cr、Mn、Pb、Zn、Cu、Ni、Hg、As、Co、Mg、Fe、Ca、K、Na、Li、Ba、Sr、Br、I、Se、Mo、Sn、Sb、Te、W、Bi、Po、At、Rn、Fr、Ac、Th、Pa、U、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Md、No、Lr 无机阴离子：F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 无机阳离子：NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Mn ²⁺ 、Zn ²⁺ 、Cu ²⁺ 、Ni ²⁺ 、Pb ²⁺ 、Cd ²⁺ 、Co ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Li ⁺ 、Ba ²⁺ 、Sr ²⁺ 、Br ⁻ 、I ⁻ 、Se ²⁻ 、Mo ²⁺ 、Sn ²⁺ 、Sb ²⁺ 、Te ²⁺ 、W ²⁺ 、Bi ²⁺ 、Po ²⁺ 、At ²⁺ 、Rn ²⁺ 、Fr ²⁺ 、Ac ²⁺ 、Th ²⁺ 、Pa ²⁺ 、U ²⁺ 、Pu ²⁺ 、Am ²⁺ 、Cm ²⁺ 、Bk ²⁺ 、Cf ²⁺ 、Es ²⁺ 、Fm ²⁺ 、Md ²⁺ 、No ²⁺ 、Lr ²⁺
检测方法	重金属：电感耦合等离子体原子吸收光谱法、电感耦合等离子体质谱法 无机阴离子：离子色谱法 无机阳离子：离子色谱法、原子吸收光谱法
检测结果	重金属：Cd、Cr、Mn、Pb、Zn、Cu、Ni、Hg、As、Co、Mg、Fe、Ca、K、Na、Li、Ba、Sr、Br、I、Se、Mo、Sn、Sb、Te、W、Bi、Po、At、Rn、Fr、Ac、Th、Pa、U、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Md、No、Lr 无机阴离子：F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 无机阳离子：NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Mn ²⁺ 、Zn ²⁺ 、Cu ²⁺ 、Ni ²⁺ 、Pb ²⁺ 、Cd ²⁺ 、Co ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Li ⁺ 、Ba ²⁺ 、Sr ²⁺ 、Br ⁻ 、I ⁻ 、Se ²⁻ 、Mo ²⁺ 、Sn ²⁺ 、Sb ²⁺ 、Te ²⁺ 、W ²⁺ 、Bi ²⁺ 、Po ²⁺ 、At ²⁺ 、Rn ²⁺ 、Fr ²⁺ 、Ac ²⁺ 、Th ²⁺ 、Pa ²⁺ 、U ²⁺ 、Pu ²⁺ 、Am ²⁺ 、Cm ²⁺ 、Bk ²⁺ 、Cf ²⁺ 、Es ²⁺ 、Fm ²⁺ 、Md ²⁺ 、No ²⁺ 、Lr ²⁺
检测结论	本次检测结果表明，延安安置区地块土壤污染现状如下： 1. 重金属：Cd、Cr、Mn、Pb、Zn、Cu、Ni、Hg、As、Co、Mg、Fe、Ca、K、Na、Li、Ba、Sr、Br、I、Se、Mo、Sn、Sb、Te、W、Bi、Po、At、Rn、Fr、Ac、Th、Pa、U、Pu、Am、Cm、Bk、Cf、Es、Fm、Md、No、Lr 无机阴离子：F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 无机阳离子：NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Mn ²⁺ 、Zn ²⁺ 、Cu ²⁺ 、Ni ²⁺ 、Pb ²⁺ 、Cd ²⁺ 、Co ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ²⁺ 、Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Li ⁺ 、Ba ²⁺ 、Sr ²⁺ 、Br ⁻ 、I ⁻ 、Se ²⁻ 、Mo ²⁺ 、Sn ²⁺ 、Sb ²⁺ 、Te ²⁺ 、W ²⁺ 、Bi ²⁺ 、Po ²⁺ 、At ²⁺ 、Rn ²⁺ 、Fr ²⁺ 、Ac ²⁺ 、Th ²⁺ 、Pa ²⁺ 、U ²⁺ 、Pu ²⁺ 、Am ²⁺ 、Cm ²⁺ 、Bk ²⁺ 、Cf ²⁺ 、Es ²⁺ 、Fm ²⁺ 、Md ²⁺ 、No ²⁺ 、Lr ²⁺
检测单位	检测单位：XXX 检测人员：王明、李强、张华、赵刚、孙伟 检测日期：2014年12月15日至16日

调查时间： 调查地点： 调查对象： 调查目的： 调查方法： 调查人员： 调查单位：	1. 调查对象的基本情况 名称：____ 地址：____ 电话：____ 2. 调查目的 3. 调查范围 4. 调查方法 5. 调查人员 6. 调查单位
	7. 调查内容 8. 调查过程 9. 调查结果 10. 调查结论
	11. 调查日期 12. 调查地点 13. 调查对象 14. 调查目的 15. 调查方法 16. 调查人员 17. 调查单位
	18. 调查内容 19. 调查过程 20. 调查结果 21. 调查结论
	22. 调查日期 23. 调查地点 24. 调查对象 25. 调查目的 26. 调查方法 27. 调查人员 28. 调查单位
	29. 调查内容 30. 调查过程 31. 调查结果 32. 调查结论
	33. 调查日期 34. 调查地点 35. 调查对象 36. 调查目的 37. 调查方法 38. 调查人员 39. 调查单位
	40. 调查内容 41. 调查过程 42. 调查结果 43. 调查结论
	44. 调查日期 45. 调查地点 46. 调查对象 47. 调查目的 48. 调查方法 49. 调查人员 50. 调查单位
	51. 调查内容 52. 调查过程 53. 调查结果 54. 调查结论

调查人：_____
 调查单位：_____

人员访谈记录表 (1)

姓名	姓名	性别	年龄	文化程度	职业
住址	住址				
联系电话	联系电话				
访谈内容	访谈内容				
	<p>该地块原为... 居民... 土壤污染... 调查... 记录...</p>				
访谈人	访谈人				
日期	日期				

人员访谈记录表 (2)

姓名	姓名: 王强
	性别: 男
年龄	年龄: 45
	职业: 工人
住址	住址: 定胡路北延安安置区
	联系电话: 13800000000
访谈时间	访谈时间: 2023年10月10日
	访谈地点: 安置区居民家中
访谈内容	访谈内容: 王强表示，他住在安置区已经有一段时间了。他提到，在安置区建设过程中，曾看到过一些施工车辆和材料堆放，但并没有闻到过明显的异味。他平时主要从事体力劳动，对土壤污染的了解有限。他表示，如果未来需要进行土壤检测，他会积极配合。
	访谈人: 张三

人员访谈记录表 (3)

访谈对象： 姓名： 性别： 年龄： 职业： 住址： 联系电话： 电子邮箱： 访谈日期： 访谈地点： 访谈人： 记录人：	1. 姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 2. 职业：____ 3. 住址：____ 4. 联系电话：____ 5. 电子邮箱：____
	6. 访谈日期：____ 7. 访谈地点：____ 8. 访谈人：____ 9. 记录人：____
访谈内容：	访谈对象陈述了该地块的基本情况，包括该地块的地理位置、周边环境、以及该地块的历史用途等。访谈对象表示，该地块位于定胡路北延安安置区，周边交通便利，环境整洁。
访谈对象表示，该地块的土壤污染状况较为严重，主要表现为重金属含量超标。访谈对象表示，该地块的土壤污染是由于周边企业排放废水、废气等造成的。访谈对象建议，相关部门应加强对该地块的土壤污染治理，采取有效措施，降低土壤污染风险。	访谈人：____ 记录人：____

人员访谈记录表（4）

土壤检测结果表

检测项目	检测结果																																																																																																									
检测日期	2014年11月10日																																																																																																									
检测地点	定胡路北延安安置区地块																																																																																																									
检测目的	了解该地块土壤污染现状，为后续治理提供依据。																																																																																																									
检测范围	该地块内所有土壤采样点。																																																																																																									
检测方法	按照《土壤污染状况调查技术标准》(HJ 1083-2014)进行检测。																																																																																																									
检测标准	《土壤环境质量标准》(GB 15618-2008)																																																																																																									
检测结果	<p>1. 重金属元素检测结果如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>元素名称</th> <th>检测结果</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>砷 (As)</td> <td>0.15 mg/kg</td> <td>15 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>镉 (Cd)</td> <td>0.005 mg/kg</td> <td>0.3 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>铬 (Cr)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>150 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>铜 (Cu)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>50 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>铅 (Pb)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>100 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>汞 (Hg)</td> <td>0.005 mg/kg</td> <td>0.3 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>锰 (Mn)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>1000 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>镍 (Ni)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>50 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>锌 (Zn)</td> <td>15 mg/kg</td> <td>200 mg/kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 有机污染物检测结果如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>检测结果</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>苯 (Benzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>甲苯 (Toluene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>二甲苯 (Xylenes)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>氯苯 (Chlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>1,2-二氯苯 (1,2-Dichlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>1,4-二氯苯 (1,4-Dichlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>三氯苯 (Trichlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>四氯苯 (Tetrachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>五氯苯 (Pentachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>六氯苯 (Hexachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>七氯苯 (Heptachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>八氯苯 (Octachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>九氯苯 (Nonachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十氯苯 (Decachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十一氯苯 (Undecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十二氯苯 (Dodecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十三氯苯 (Tridecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十四氯苯 (Tetradecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十五氯苯 (Pentadecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十六氯苯 (Hexadecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十七氯苯 (Heptadecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十八氯苯 (Octadecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>十九氯苯 (Nonadecachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>二十氯苯 (Eicosachlorobenzene)</td> <td>0.01 mg/kg</td> <td>0.1 mg/kg</td> </tr> </tbody> </table>	元素名称	检测结果	标准限值	砷 (As)	0.15 mg/kg	15 mg/kg	镉 (Cd)	0.005 mg/kg	0.3 mg/kg	铬 (Cr)	15 mg/kg	150 mg/kg	铜 (Cu)	15 mg/kg	50 mg/kg	铅 (Pb)	15 mg/kg	100 mg/kg	汞 (Hg)	0.005 mg/kg	0.3 mg/kg	锰 (Mn)	15 mg/kg	1000 mg/kg	镍 (Ni)	15 mg/kg	50 mg/kg	锌 (Zn)	15 mg/kg	200 mg/kg	污染物名称	检测结果	标准限值	苯 (Benzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	甲苯 (Toluene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	二甲苯 (Xylenes)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	氯苯 (Chlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	1,2-二氯苯 (1,2-Dichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	1,4-二氯苯 (1,4-Dichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	三氯苯 (Trichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	四氯苯 (Tetrachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	五氯苯 (Pentachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	六氯苯 (Hexachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	七氯苯 (Heptachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	八氯苯 (Octachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	九氯苯 (Nonachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十氯苯 (Decachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十一氯苯 (Undecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十二氯苯 (Dodecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十三氯苯 (Tridecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十四氯苯 (Tetradecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十五氯苯 (Pentadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十六氯苯 (Hexadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十七氯苯 (Heptadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十八氯苯 (Octadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	十九氯苯 (Nonadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg	二十氯苯 (Eicosachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg
元素名称	检测结果	标准限值																																																																																																								
砷 (As)	0.15 mg/kg	15 mg/kg																																																																																																								
镉 (Cd)	0.005 mg/kg	0.3 mg/kg																																																																																																								
铬 (Cr)	15 mg/kg	150 mg/kg																																																																																																								
铜 (Cu)	15 mg/kg	50 mg/kg																																																																																																								
铅 (Pb)	15 mg/kg	100 mg/kg																																																																																																								
汞 (Hg)	0.005 mg/kg	0.3 mg/kg																																																																																																								
锰 (Mn)	15 mg/kg	1000 mg/kg																																																																																																								
镍 (Ni)	15 mg/kg	50 mg/kg																																																																																																								
锌 (Zn)	15 mg/kg	200 mg/kg																																																																																																								
污染物名称	检测结果	标准限值																																																																																																								
苯 (Benzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
甲苯 (Toluene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
二甲苯 (Xylenes)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
氯苯 (Chlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
1,2-二氯苯 (1,2-Dichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
1,4-二氯苯 (1,4-Dichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
三氯苯 (Trichlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
四氯苯 (Tetrachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
五氯苯 (Pentachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
六氯苯 (Hexachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
七氯苯 (Heptachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
八氯苯 (Octachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
九氯苯 (Nonachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十氯苯 (Decachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十一氯苯 (Undecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十二氯苯 (Dodecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十三氯苯 (Tridecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十四氯苯 (Tetradecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十五氯苯 (Pentadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十六氯苯 (Hexadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十七氯苯 (Heptadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十八氯苯 (Octadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
十九氯苯 (Nonadecachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								
二十氯苯 (Eicosachlorobenzene)	0.01 mg/kg	0.1 mg/kg																																																																																																								

<p>姓名: _____</p> <p>性别: _____</p> <p>年龄: _____</p> <p>职业: _____</p> <p>住址: _____</p> <p>联系电话: _____</p>	<p>1. 您是否了解该地块的用途? ()</p> <p>2. 您是否了解该地块的土壤污染状况? ()</p> <p>3. 您是否了解该地块的土壤污染来源? ()</p> <p>4. 您是否了解该地块的土壤污染危害? ()</p> <p>5. 您是否了解该地块的土壤污染治理措施? ()</p>
	<p>6. 您是否了解该地块的土壤污染监测情况? ()</p> <p>7. 您是否了解该地块的土壤污染修复情况? ()</p> <p>8. 您是否了解该地块的土壤污染预防情况? ()</p> <p>9. 您是否了解该地块的土壤污染管理情况? ()</p> <p>10. 您是否了解该地块的土壤污染执法情况? ()</p>
<p>11. 您是否了解该地块的土壤污染信息公开情况? ()</p> <p>12. 您是否了解该地块的土壤污染公众参与情况? ()</p> <p>13. 您是否了解该地块的土壤污染社会监督情况? ()</p> <p>14. 您是否了解该地块的土壤污染宣传教育情况? ()</p> <p>15. 您是否了解该地块的土壤污染能力建设情况? ()</p>	<p>16. 您是否了解该地块的土壤污染其他情况? ()</p>

访谈人: _____

访谈日期: _____

人员访谈记录表 (5)

图 5.6-1 人员访谈记录



土管所管理人员



村委会主任



环保所管理人员



地块现使用人

	
地块附近村民	

图 5.6-2 人员访谈照片

6 结果和分析

6.1 结果和分析

本地调查地块范围：定胡路北延安置区地块，位于皇镇街道办事处 327 国道以北，潘庙李耕地以南，八里墩吴庄以西，杨庄以东，总占地面积 31141.59m²。通过资料收集、人员访谈、现场勘查得知，主要涉及皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地，地块内无工业企业污染源，对地块内土壤和地下水环境不产生不利影响，周边相邻地块加油站和养猪场废水、废气、固废已得到妥善处理。地块周围居住区、学校等主要产生的生活污水排入管网，周边相邻地块对本地块影响较小不会对本项目地块土壤和地下水不产生不利影响，无需再进行第二阶段土壤调查。

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)调查地块内，土壤环境风险较小。现场调查期间，未收集到场

地可能发生过污染的资料。尽管本次场调公司对地块土壤挥发性有机物进行了快速检测，但不排除由于信息的缺失，而导致确定的检测项未能充分涵盖场地所有的潜在污染源类型的情况。

(3)本次调查虽采用经验判断对该地块进行了土壤和地下水调查，但仅能反映该地块的局部特殊情况，由于人类活动对土壤的扰动，存在空间分布的不规律性，给地块土壤环境调查带来不确定性，因此不能反映地块内的整体质量。

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定胡路北延安置区，本项目地块位于牡丹区皇镇街道办事处，具体位置位于皇镇社区以南，潘庙李村耕地以北，总占地面积 31141.59m²。项目地块主要涉及皇镇街道办事处皇镇社区和潘庙李村农用地和居住用地。通过人员访谈和资料收集，该地块 2018 年之前一直为农用地和居住用地，未存在过工业企业，不存在工业企业污染。项目周围没有重点文物和珍稀动植物保护目标，本地块周围企业产生的废气、废水经处理合格后排放，固体废物都交由有资质单位处理，对本地块影响较小。通过访谈当地政府工作人员可知，本次调查地块未来规划为居住用地（R），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。

通过资料收集、人员访谈和潜在污染资料分析，完成了第一阶段土壤污染状况调查，结论即：该地块不属于污染地块，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的土壤环境质量要求，无需开展第二阶段调查和风险评估工作，可进行后续土地开发建设。

7.2 建议

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

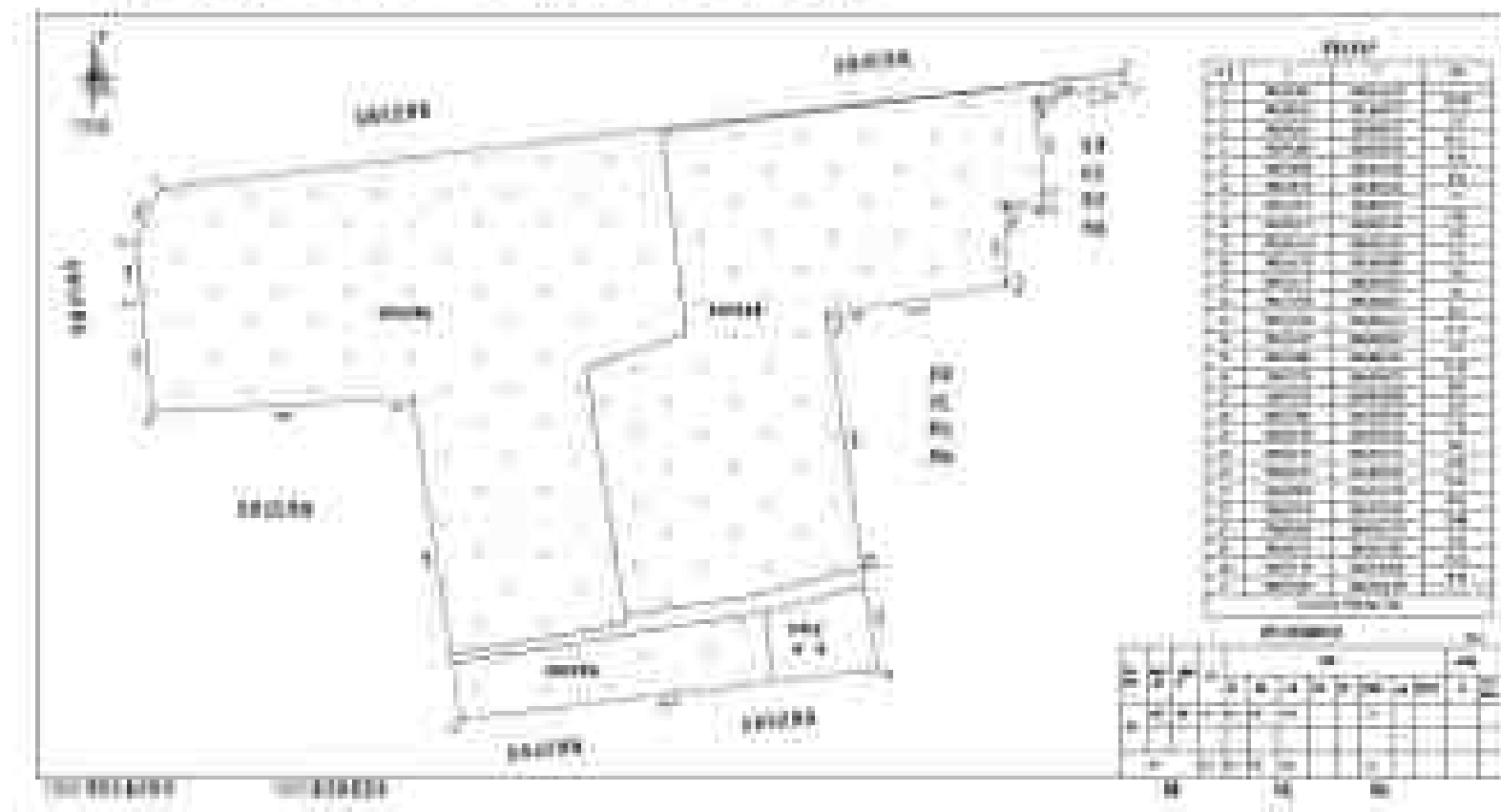
(1) 在地块现开发建设阶段中若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。

(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 定胡路北延安置区勘测定界图

高平市2022年度国有建设用地使用权出让公告



附件 2：加油站双层罐改造无漏油情况的证明材料

证明

我公司加油站位于皇旗街道办事处 327 国道以南，
宜胡路以西，在双层罐改造过程中无漏油现象。

2020 年 10 月 20 日

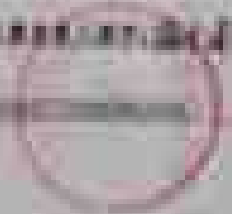


環境項目作風影響評估

(附：環境影響評估)

項目名稱	[項目名稱]		
地點	[地點]	面積	[面積]
用途	[用途]	預計人口	[預計人口]
負責人	[負責人]	聯絡電話	[聯絡電話]
環境影響評估類別	[類別]	環境影響評估日期	[日期]
環境影響評估人員	[姓名]		
審核意見	[意見]		
備註	[備註]		
環境影響評估結果	[結果]		
其他事項	[事項]	其他事項	[事項]
備註	[備註]		

環境影響評估負責人簽名：[簽名]





加油站双层罐改造施工照片

附件 3：柱状土壤检测资料

附件3-1检测报告



修訓證書說明

1. 參加修訓者須在修訓期間內修滿 **152** 小時學分。
2. 修訓期間由修訓開始日期起算，包括修訓、修訓前後之休息。
3. 本證書只限修訓者、學員。
4. 修訓證書由修訓主辦機構簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。
5. 本證書只限修訓者簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。
6. 本證書只限修訓者簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。
7. 本證書只限修訓者簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。
8. 本證書只限修訓者簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。

備註：本證書只限修訓者簽發，修訓主辦機構須在修訓開始前向修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構、修訓主辦機構。

修訓主辦機構

修訓主辦機構

修訓主辦機構

[Title]			
[Section Header]			
[Field 1]	[Field 2]		
[Field 3]	[Field 4]		
[Field 5]	[Field 6]	[Field 7]	[Field 8]
[Field 9]	[Field 10]		
[Field 11]	[Field 12]		
[Field 13]	[Field 14]		
[Field 15]	[Field 16]		
[Field 17]	[Field 18]		
[Field 19]	[Field 20]		
[Field 21]	[Field 22]		
[Field 23]	[Field 24]		
[Field 25]	[Field 26]		
[Field 27]	[Field 28]		
[Field 29]	[Field 30]		
[Field 31]	[Field 32]		
[Field 33]	[Field 34]		
[Field 35]	[Field 36]		
[Field 37]	[Field 38]		
[Field 39]	[Field 40]		
[Field 41]	[Field 42]		
[Field 43]	[Field 44]		
[Field 45]	[Field 46]		
[Field 47]	[Field 48]		
[Field 49]	[Field 50]		
[Field 51]	[Field 52]		
[Field 53]	[Field 54]		
[Field 55]	[Field 56]		
[Field 57]	[Field 58]		
[Field 59]	[Field 60]		
[Field 61]	[Field 62]		
[Field 63]	[Field 64]		
[Field 65]	[Field 66]		
[Field 67]	[Field 68]		
[Field 69]	[Field 70]		
[Field 71]	[Field 72]		
[Field 73]	[Field 74]		
[Field 75]	[Field 76]		
[Field 77]	[Field 78]		
[Field 79]	[Field 80]		
[Field 81]	[Field 82]		
[Field 83]	[Field 84]		
[Field 85]	[Field 86]		
[Field 87]	[Field 88]		
[Field 89]	[Field 90]		
[Field 91]	[Field 92]		
[Field 93]	[Field 94]		
[Field 95]	[Field 96]		
[Field 97]	[Field 98]		
[Field 99]	[Field 100]		
[Field 101]	[Field 102]		
[Field 103]	[Field 104]		
[Field 105]	[Field 106]		
[Field 107]	[Field 108]		
[Field 109]	[Field 110]		
[Field 111]	[Field 112]		
[Field 113]	[Field 114]		
[Field 115]	[Field 116]		
[Field 117]	[Field 118]		
[Field 119]	[Field 120]		
[Field 121]	[Field 122]		
[Field 123]	[Field 124]		
[Field 125]	[Field 126]		
[Field 127]	[Field 128]		
[Field 129]	[Field 130]		
[Field 131]	[Field 132]		
[Field 133]	[Field 134]		
[Field 135]	[Field 136]		
[Field 137]	[Field 138]		
[Field 139]	[Field 140]		
[Field 141]	[Field 142]		
[Field 143]	[Field 144]		
[Field 145]	[Field 146]		
[Field 147]	[Field 148]		
[Field 149]	[Field 150]		
[Field 151]	[Field 152]		
[Field 153]	[Field 154]		
[Field 155]	[Field 156]		
[Field 157]	[Field 158]		
[Field 159]	[Field 160]		
[Field 161]	[Field 162]		
[Field 163]	[Field 164]		
[Field 165]	[Field 166]		
[Field 167]	[Field 168]		
[Field 169]	[Field 170]		
[Field 171]	[Field 172]		
[Field 173]	[Field 174]		
[Field 175]	[Field 176]		
[Field 177]	[Field 178]		
[Field 179]	[Field 180]		
[Field 181]	[Field 182]		
[Field 183]	[Field 184]		
[Field 185]	[Field 186]		
[Field 187]	[Field 188]		
[Field 189]	[Field 190]		
[Field 191]	[Field 192]		
[Field 193]	[Field 194]		
[Field 195]	[Field 196]		
[Field 197]	[Field 198]		
[Field 199]	[Field 200]		

[Text]

表 1. 主要数据

1. 主要数据

年份	主要数据	单位	说明
2010	100		
2011	105		
2012	110		
2013	115		

2. 主要数据

年份	主要数据	单位	说明
2010	100		
2011	105		
2012	110		
2013	115		

3. 主要数据

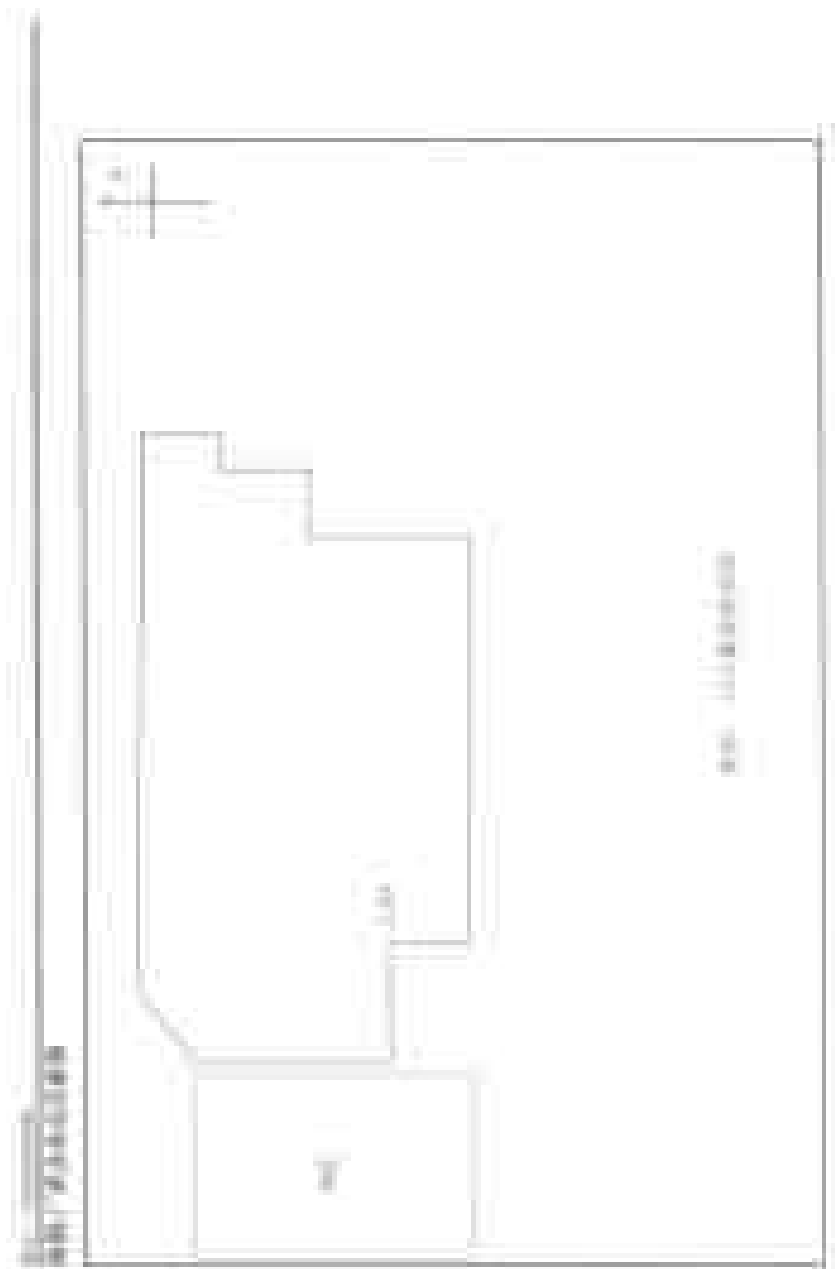
年份	主要数据	单位	说明
2010	100		
2011	105		
2012	110		
2013	115		

4. 主要数据

年份	主要数据	单位	2010	2011	2012	2013
			100	105	110	115
2010	100		100	105	110	115
	105		105	110	115	120
	110		110	115	120	125
	115		115	120	125	130

注：资料来源：国家统计局。

5. 主要数据



Architectural drawing
 Scale: 1:50



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 16101010100000000000000000000000

获证机构名称: 上海某某检验检测有限公司

地址: 上海市浦东新区某某路某某号
经营范围: 检验检测服务

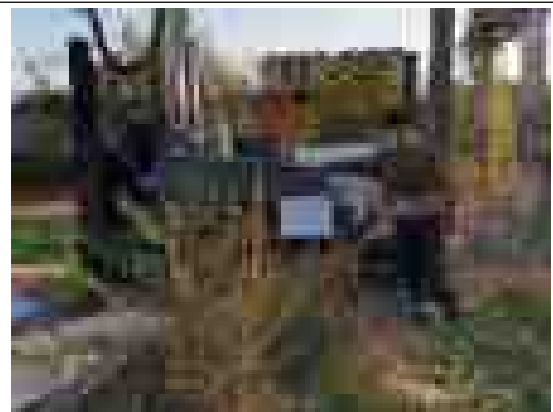
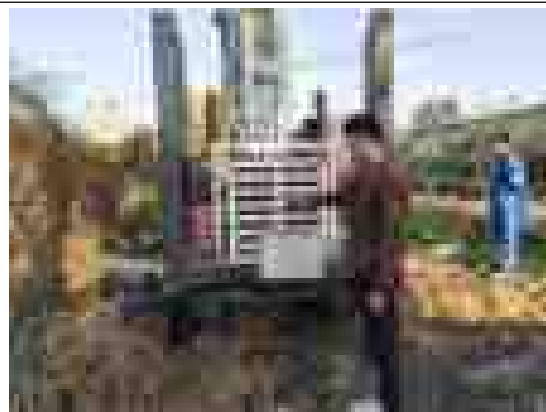
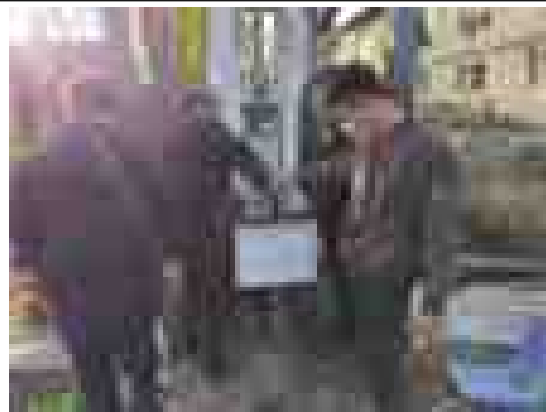


发证日期: 2016年10月10日

附件3-2检测照片



定位照片



钻井四方位照片



岩芯照片



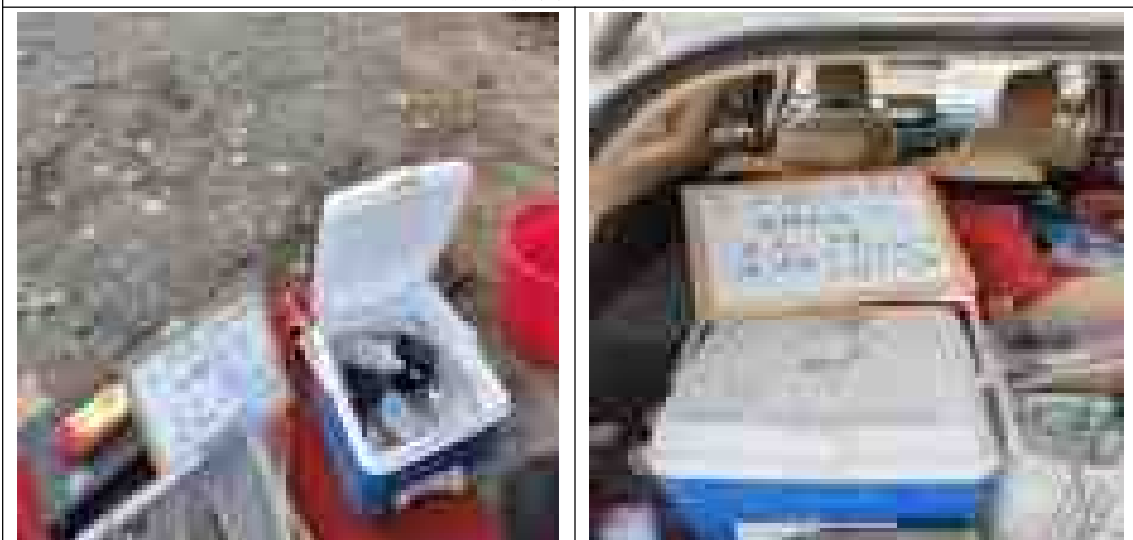
清洗采样器照片



取样照片



快筛照片



样品装箱

样品装车

附件3-3 柱状土壤采样记录

柱状土体采样记录表

采样点	采样深度	采样方法	采样日期	采样时间	采样地点	采样人	采样设备	采样结果	备注	采样深度	采样方法	采样日期	采样时间	采样地点	采样人	采样设备	采样结果	备注		

注：本表为柱状土体采样记录表，用于记录采样点的详细信息。

主 要 植 物 区 群 出 生 表

区 群 名 称		出 生 地 名 称		出 生 地 类 别		出 生 地 代 号	
区 群 名 称	出 生 地 名 称	出 生 地 类 别	出 生 地 代 号	区 群 名 称	出 生 地 名 称	出 生 地 类 别	出 生 地 代 号
1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群	1. 森林区群
2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群	2. 草原区群
3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群	3. 荒漠区群
4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群	4. 沼泽区群
5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群	5. 山地区群
6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群	6. 平原区群
7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群	7. 丘陵区群
8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群	8. 盆地区群
9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群	9. 高原区群
10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群	10. 岛屿区群

(注) 1. 本表是根据中国科学院植物研究所等单位编制的《中国植物志》等资料编制的。
 2. 本表仅供参考，不作为法律依据。
 3. 本表如有变动，恕不另行通知。