

单县伯爵七里香都项目地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：单县永欣达房地产开发有限公司

编制单位：菏泽国润环保科技有限公司

2021年10月



委托单位和编制单位一览表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块			
调查等级	第一阶段土壤污染状况初步调查			
一、委托单位情况				
委托单位	单县永欣达房地产开发有限公司			
二、编制单位情况				
主持编制单位名称	菏泽国润环保咨询有限公司			
社会信用代码	91371700MA3N1YWW7M			
法定代表人	侯本成			
三、编制人员情况				
1.编制人员				
姓名	单位	分工	职称	签字
王浩	菏泽国润环保咨询有限公司	人员访谈	助理工程师	王浩
沈德勇	菏泽国润环保咨询有限公司	报告编写	助理工程师	沈德勇
侯本省	菏泽国润环保咨询有限公司	报告审核	中级工程师	侯本省
2.报告编制情况说明				
<p>本单位菏泽国润环保咨询有限公司（统一信用代码：91371700MA3N1YWW7M）郑重承诺：本次提交的单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家机密；我单位具备土壤污染状况调查相应专业能力，对本报告的真实性、准确性、完整性负责。该报告已通过我公司组织的内部审核。</p>				



营业执照

(副本) 1-1

扫描二维码
信息公示不收费
系统了解更多信息
可。监管信息



统一社会信用代码
91371700MA3N1YWW7M

名称	菏泽国润环保咨询有限公司	注册资本	贰佰万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2018年 04 月 27 日
法定代表人	侯本成	营业期限	2018 年 04 月 27 日 至 年 月 日
经营范围	一般项目：环保咨询服务；安全咨询服务；环境应急治理服务；环境保护监测；企业管理服务；工程管理服务；环境保护专用设备销售；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)		

住所
山东省菏泽市开发区府东街155号转业军官培训中心301室



登记机关

2021年 04 月 22 日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

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公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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.....	10
2.3.1 政策、法规.....	10
2.3.2 政策、法规.....	11
2.3.3 相关支持性文件.....	11
2.4 调查方法.....	12
2.4.1 调查程序.....	12
2.4.2 工作内容.....	15
2.4.3 工作内容.....	15
3 地块概况.....	16
3.1 区域环境概况.....	16
3.1.1 地理位置.....	16
3.1.2 地形地貌.....	17
3.1.3 区域地质状况.....	18
3.1.4 区域水文地质概况.....	22
3.2 敏感目标.....	24
3.3 地块的历史与现状.....	29
3.3.1 地块的历史沿革.....	29
3.4 地块的历史与现状.....	41
3.4.1 相邻地块的现状.....	41
3.4.2 相邻地块历史情况.....	44
4 资料分析.....	56
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	56
4.2 地块资料搜集.....	57
4.2.1 信息采集情况分析.....	59
4.2.2 信息原地块功能区分布.....	59
4.2.3 相邻及周边地块污染源分析.....	64
4.3 其他资料搜集和分析.....	77
5 现场踏勘和人员访谈.....	70
5.1 其他资料搜集和分析.....	102
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	102
5.3 固体废物和危险废物处理评价.....	102
5.4 固体废物和危险废物处理评价.....	102
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	103
5.6 其他.....	103
6 结果和分析.....	87

6.1 第一阶段地块环境调查结论.....	105
6.2 不确定性分析.....	106
7 结论与建议.....	107
7.1 结论.....	107
7.1.1 信息采集情况分析.....	107
7.1.2 第一阶段污染物识别结论.....	107
7.2 结论.....	108
8 附件.....	109
附件一：委托书.....	109
附加二：申请人承诺书及相关证明.....	110
附件三：报告出具单位承诺书.....	113
附件四：地块内土壤来源及证明.....	115
附件五：土壤现场采样筛查记录表.....	114

1 前言

于单县伯爵七里香都项目地块位于菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

根据《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》，地块未来规划为居住用地（R），为第一类用地，根据单县人民政府拟征土地公告单征公告{2020}45号文，本地块的规划符合单县城市总体规划要求。

编制单位于 2021 年 10 月组织项目人员对地块实施现场踏勘和人员访谈。现场踏勘进场前，工作组均制定详细工作计划，进场后根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求进行现场勘查。

单县永欣达房地产开发有限公司于 2021 年 10 月委托菏泽国润环保咨询有限公司对本地块开展地块环境初步调查工作。我公司接受委托后，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72 号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，及时对该地块土地利用状况进行了资料收集、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及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），编制形成本地块土壤污染状况调查报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

现场踏勘过程中，项目组与地块所在地根据收集的资料，并通过走访菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业得到的信息，内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息及地块历史的相关性核实等。

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈得知，地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地。

通过人员访谈和现场探勘，单县伯爵七里香都项目地块项目地块内历史上没有企业生产的历史；地块内原有居民居住的情况；历史上未出现过集中式旱厕、污粪坑，没有集中式牲畜养殖区；没有其他正规和非正规的工业固

体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈等得知，地块历史存在居民居住，居民居住生活过程中未出现过污染环境 and 地下水的行为。地块周边主要为居民区、生活聚集区，村民的生活历史对本地块内土壤产生的影响较小。地块周边1KM范围内有企业存在的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业环保措施到位，能合理的处置各污染物，不会对本地块产生不利影响。

通过土壤快速检测结果分析，快筛结果未见异常。符合本建设项目的使用，不需要开展第二阶段的调查工作。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据项目委托单位的要求，本次调查的目的是通过调查单县伯爵七里香都项目地块的土壤污染状况，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础。

- (1) 地块历史情况调查：采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的历史进行详细的调查；
- (2) 资料的整理的分析，土壤快速检测；
- (3) 撰写调查报告，提出进一步地块环境管理和实施方案。

2.1.2 调查原则

本地块的污染调查将遵循一下原则

(1) 针对性原则

调查采样工作应具有针对性，在资料收集的基础上充分识别潜在特征污染物和潜在重污染区域，有针对性开展调查工作，针对地块历史使用情况，对潜在污染物特性，进行污染状况调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 针对性原则

根据《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）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等相关技术导则或指南要求，采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证现场调查过程的科学性。

(3) 客观性原则

依据国家相关技术导则要求，充分结合地块历史生产和现状情况，保证调查结论的客观性。

(4) 可操作性原则

综合考虑周边环境、历史用地情况与现状，结合当前科技发展与专业技术水平，制定切实可行的调查工作方案，确保调查过程可操作性强，调查结

果合理、可信。

2.2 调查范围

单县伯爵七里香都项目地块位于菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

地块地理位置图见图 2-1，地块边界图见图 2-2，地块范围勘测定界图见图 2-3，地块内现状及拐点坐标图见图 2-4，地块 CGCS 2000 坐标表见表 2-1。

同时考虑相邻地块存在的可能污染源，调查了解周边地块的主要污染因素。

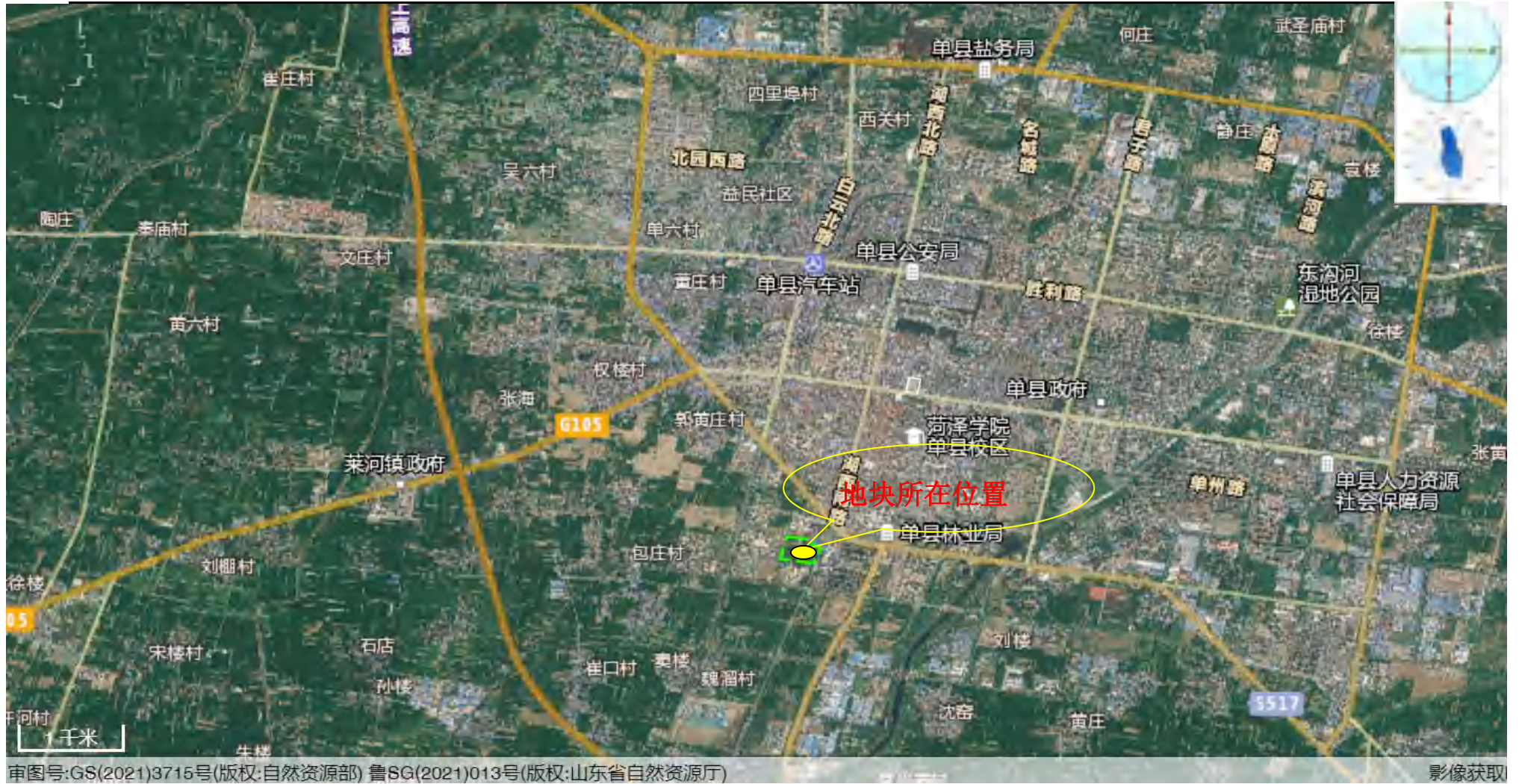


图2-1 地块地理位置图



图2-2 地块边界图



图2-3 地块范围勘测界定图



图2-- 4 地块内现状图

表 2-1 地块 CGCS 2000 坐标表

点号	X	Y
1	3848958.082	39414550.389
2	3848911.052	39414806.533
3	3848840.126	39414785.573
4	3848815.120	39414879.502
5	3848628.144	39414810.676
6	3848620.386	39414797.150
7	3848682.165	39414474.923
8	3848950.874	39414539.328
1	3848958.082	39414550.389
S= 93945平方米 合140.9175亩		

2.3 调查依据

2.3.1 政策、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修订）；
- (5) 《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）；
- (6) 《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
工作安排的安排的通知〉的通知》（环发[2013]46号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报
告评审指南》（环办土壤[2019]63号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《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）；
- (11) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）

2.3.2 政策、法规

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《建设用地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则（HJ1019-2019）；
- (7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发[2017]72号）；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (9) 《建设环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600--2018）

2.3.3 相关支持性文件

- 1、委托书与承诺函；
- 2、证明材料；
- 3、建设单位提供的其他相关材料；
- 4、现场踏勘资料；
- 5、人员访谈获得的资料；
- 6、土壤快速检测数据；

2.4 调查方法

2.4.1 调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告2017年第72号）等规定，并结合国内地块环境调查相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查工作。

土壤污染状况调查可分为三个阶段：

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。

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。

第三阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的

污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段地块环境调查。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。

本次调查只涉及到第一阶段，土壤污染状况调查的工作内容与程序见图2-5。

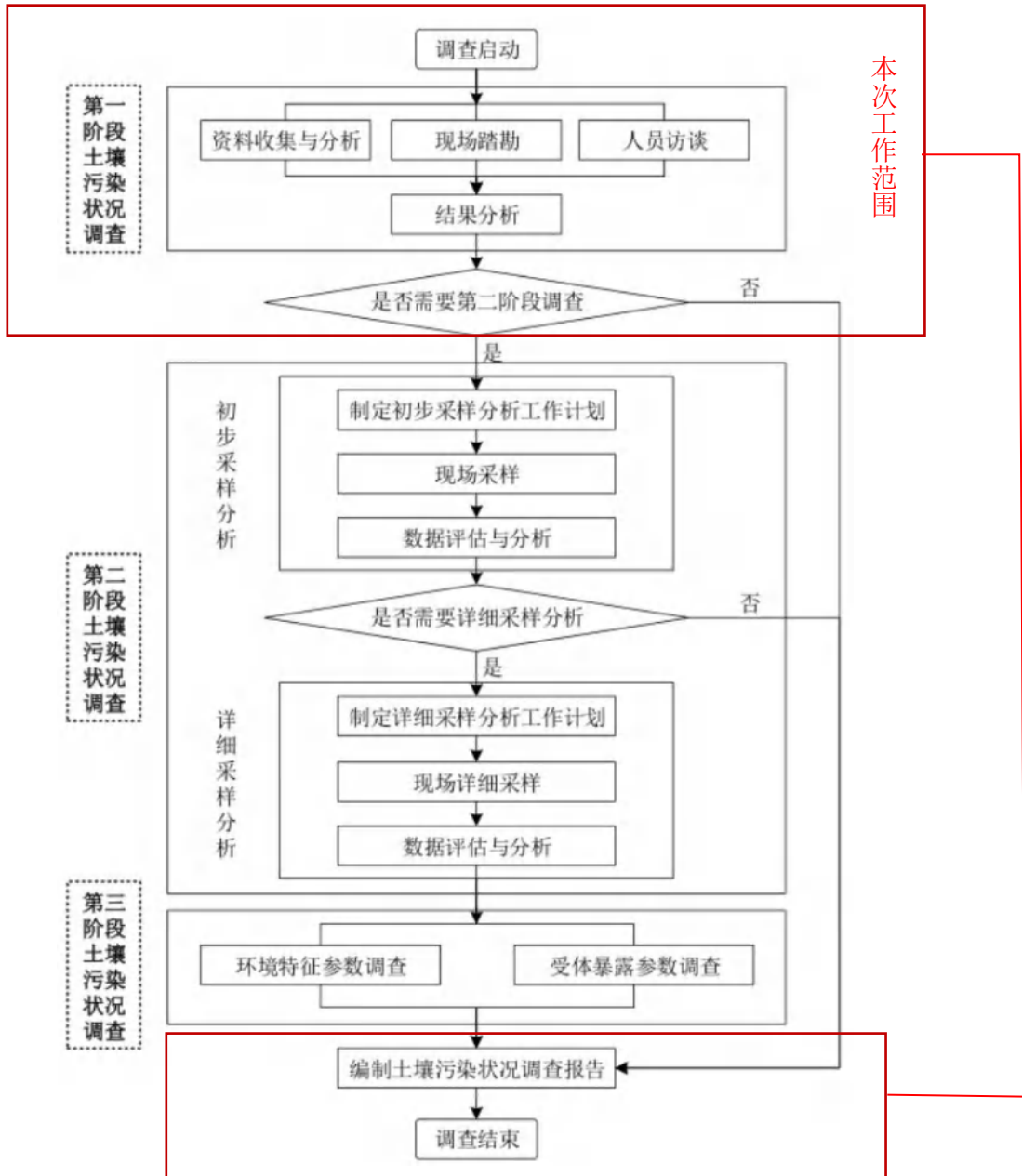


图2-5 土壤污染状况调查的工作内容与程序

2.4.2 工作内容

土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部令[2017]72号)及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求来进行,主要包括资料收集、现场踏勘、人员访谈,具体调查内容如下。

- (1) 地块历史情况调查:采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的历史进行详细的调查;
- (2) 资料整理与分析,土壤快速检测;
- (3) 撰写调查报告,提出进一步的地块环境管理和实施方案。

本项目启动后,调查单位开展了资料收集、现场踏勘、人员访谈、土壤快速检测等工作,综合以上资料信息制定地块调查工作方案;根据现场勘察情况和土壤快速检测数据,编制地块环境初步调查报告。

2.4.3 工作内容

本次调查技术路线图见图2-6。

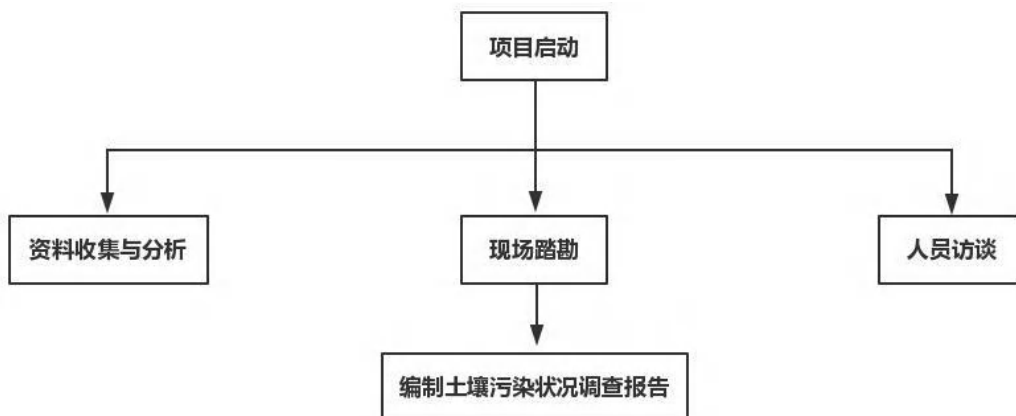


图2-7 地块土壤污染状况初步调查技术路线

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

单县位于山东省西南隅，菏泽市东南部，介于东经 115° 48′ ~ 116° 24′、北纬 34° 34′ ~ 34° 56′ 之间，苏鲁皖豫四省结合部。东邻江苏省丰县，东南靠安徽省砀山县，南隔黄河故道与河南虞城县、商丘市相望，西、西北与曹县、成武县毗邻，东北与金乡县接壤。东西横距 50km，南北纵距 33km，总面积 1661.52km²。

单县地处四省交汇之地，自古以来就是沟通中原和齐鲁的要道。济商公路、定砀公路、荷徐公路、单虞公路横跨单县境内。单县又处于陇海、京九、津浦、新石四大铁路干线的“井”字型结构腹地，在距县城 80km 范围内，有 6 个火车站、两个飞机场，交通便利。

本次调查地块位于菏泽市单县南城街道办事处，地块东侧、北侧为单县永欣达房地产开发有限公司、西侧为道路、南侧为舜师路。场地地理位置见图 3-1。



图 3-1 本项目地理位置图

3.1.2 地形地貌

单县地势西南高而东北低，最高点在高韦庄镇二郎庙，海拔 59.4m，最低点在黄堆乡田老家，海拔 38.7m。除邻黄河故道堤沿线的高滩区与滩下区有 7~8m 的落差外，坡降平缓，地势平坦，地面比降在 1/8000-1/10000 之间。县境南临黄河故道，历史上因受黄河决口泛滥冲击的影响，形成河、滩、岗、坡、洼相间的六种微地貌类型。山东省菏泽煤化工基地单县园区位于黄河冲积平原区，地势平坦开阔，地势略呈西南高东北低，地面标高 41.7~43.8m，自然地形坡度 0.2~1‰。从西南向东北缓慢倾斜。

项目区域地形地貌属于缓平流地区域地形地貌属于缓平坡地，菏泽市地形地貌图详见下图。菏泽市地形地貌图详见图 3-2。

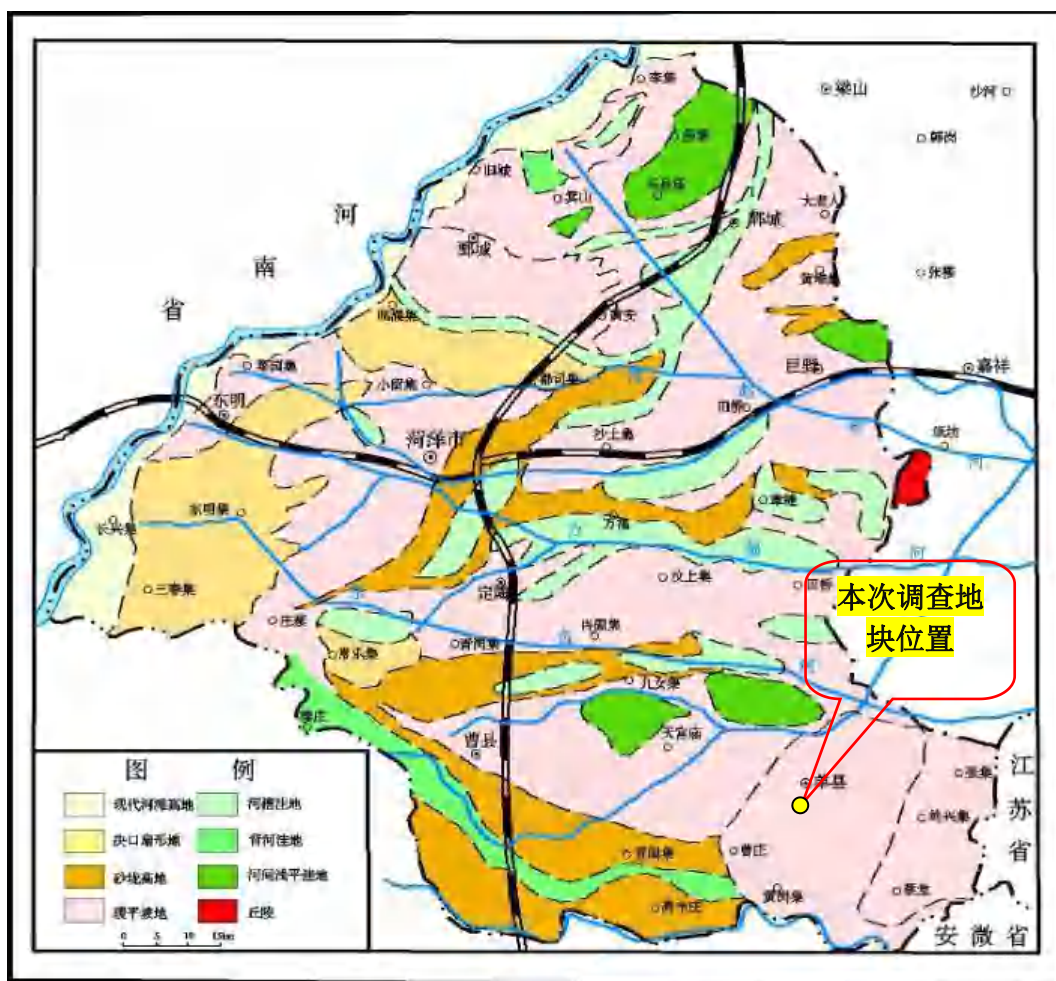


图3-2 菏泽市地形地貌图

3.1.3 区域地质状况

单县大地构造属华北台坳的一部分—单县凸起。上部为第四系底层所覆盖，其厚度一般在 500m 以上，基岩没有出露。据物理探测和局部钻探资料，已知地层有太古界、寒武系、奥陶系、石炭系、二迭系、侏罗系、第三系和第四系。境内各底层，自第三系能上能下，为横向纵向的断层所断裂，在内力和外力地质作用下，一些地区的地层中，有非金属和金属矿赋集。土壤主要为砂壤、轻壤、中壤和重壤。

项目区域岩性主要为混合花岗岩，在孙溜以南的县境中部呈东西向分布，区域西部有小面积的杂色粘土岩、粉砂岩夹泥灰岩和砾岩分布。

单县及周边地区被一些大型断裂分割为不同的IV级构造单元，形成凸起、凹陷相间排列的构造格局，控制着地层和矿产资源的分布。这些断裂、凸起和凹陷，在 1: 20 万区域布格重力异常图上反映明显。现将主要构造型式简述如下。

1、断裂

区域性断裂按它们的展布方向大致分为 EW、NE、NW 和 SN 向 4 组，就它们的交接关系看，EW 向最早，NE 向次之，NW 向最晚。其中规模较大的 EW 向断裂有单县断裂和李田楼断裂；较大规模的 NE 向断裂有曹叵集断裂；较大规模的 NW 向断裂有龙王庙断裂和莱河—蔡堂断裂。

1) 单县断裂

西起魏湾，经曹县、苏集、过单县向东出区，长度 135Km，走向近东西，倾向北，局部倾向北东，为正断层，断距 500~1000m，被曹县断裂、天宫庙—梁堤头断裂和曹叵集断裂错断成四段。

2) 李田楼断裂

西起单县程庄，向东经李田楼至终兴，过终兴集断裂有可能继续东进，长大于 15km。

3) 曹叵集断裂

东北起自金乡县张寨，向西南经单县徐寨西、单县城西、曹叵集、高韦庄西

进入河南省，省内长 60km。其为单县南部含煤预测区的西界。

4) 龙王庙断裂

西北起自单县城东南，向东南经龙王庙、蔡堂北交终兴集断裂，长 21km。其构成单县东部含煤区的西南边界。

5) 莱河—蔡堂断裂

西北起自单县莱河镇，向东南经刘新庄、蔡堂南交终兴集断裂，长 27km。其东北盘抬升，西南盘下降，在单县境内构成丰沛凸起南侧的一个沉降盆地，是煤田普查的另一后备基地。

2、凸起

项目区周边有菏泽凸起及青固集凸起。项目区位于嘉祥凸起南缘。

3、凹陷

该区的凹陷有成武凹陷和金乡凹陷。区域地质构造图见 3--2。

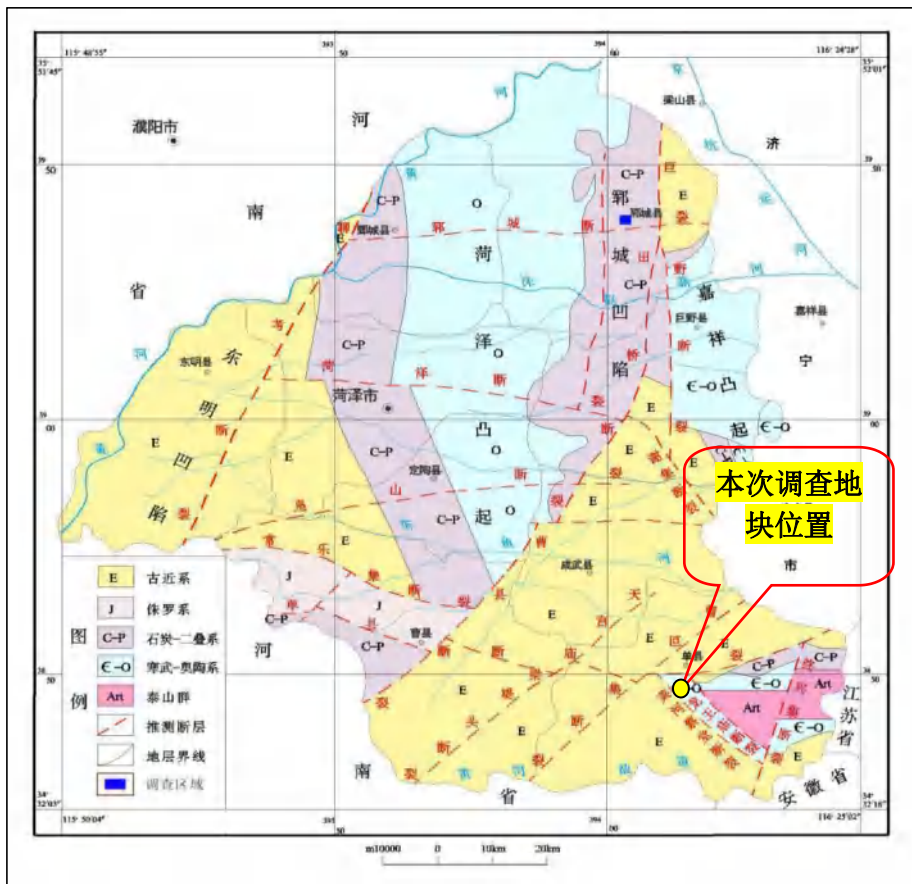


图 3-3 菏泽市地质构造图

(2) 山东省土壤地球化学背景值见表3-1，山东省土壤类型图见图3-4。

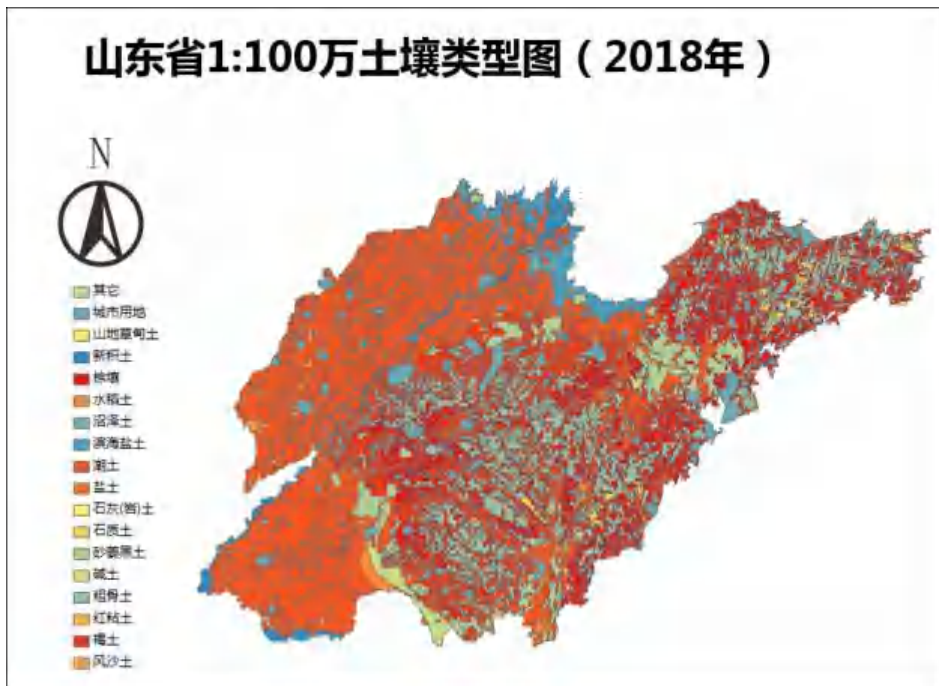


图3-4山东省土壤类型图

表3-1 菏泽市土壤地球化学背景值

(山东国土资源环境地质第35卷第1期：山东省17市土壤地球化学背景值)

序号	项目	背景值
1	Ag	0.063
2	As	10.7
3	Au	1.61
4	B	52.6
5	Ba	45.9
6	Be	1.87
7	Bi	0.28
8	Br	3.86
9	C	1.83
10	Cd	0.153
11	Ce	63.4
12	Cl	143
13	Co	11.8
14	Cr	62.2
15	Cu	22.7
16	F	559

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

17	Ga	14.13
18	Ge	1.31
19	Hg	0.031
20	I	2.07
21	La	34.15
22	Li	33.41
23	Mn	572
24	Mo	0.59
25	N	0.086
26	Nb	13.2
27	Ni	28.3
28	P	1012
29	Pb	20.2
30	Rb	91.3
31	S	219
32	Sb	0.97
33	Sc	10.7
34	Se	0.18
35	Sn	3.0
36	Sr	208
37	Th	10.9
38	Ti	3621
39	Tl	0.58
40	U	2.31
41	V	77.0
42	W	1.62
43	Y	23.1
44	Zn	63.7
45	Zr	220
46	Al ₂ O ₃	12.09
47	CaO	5.83
48	MgO	2.08
49	K ₂ O	2.31
50	Na ₂ O	1.84
51	SiO ₂	60.72
52	TFe ₂ O ₃	6.24
53	OrgC	0.73
54	pH	8.19

注：含量单位C, N, OrgC和氧化物为10⁻², Au为10⁻⁹, pH无量纲, 其余为10⁻⁶

3.1.4 区域水文地质概况

单县包气带及潜水变幅带，是以亚砂土、亚粘土、疆石等为主的强透水层组成，以水质划分，含水层分为上、中、下三层结构，上层为浅层淡水，埋深 5~6m；中间为咸水层，埋深 10m；下层又为淡水层。埋深 400m 以下单井出水量约 60~80m³/h。地下水资源为浅层地下淡水，多年平均地下水埋深 5.26m，年均 pH 值 7.4，地下水水质以重碳酸盐型水为主，阳离子则以钠为主，矿化度小于 2 克/升的面积为 1554km²，大于 2 克/升的面积为 96 km²。单县浅层地下水资源总量为 29779.94 万 m³，可利用量为 19861.11 万 m³，以降水入渗补给和地表水侧渗为主要补给途径，主要消耗于陆面蒸发及工农业生产、生活人工开采。

项目所在区域地下水稳定埋深为 1.67~4.34m，年变幅 1.50m 左右。地下水主要由大气降水入渗，以蒸发和侧向径流为主要排泄方式。

1、含水岩组划分

项目位于鲁西南断陷区水文地质单元的西部。单元边界北起郓城断层和长沟断层，南至皂山断层，西起嘉祥断层，东至峰山断层。边界断层中，嘉祥断层和皂山断层与奥陶系、寒武系石灰岩接触，构成侧向补给边界。郓城断层和峰山断层封闭良好，构成隔水边界。区域构造对岩溶水起着明显的控制作用，控制了含水构造的形成和水文地质单元的划分。单元内具有独立的补给、迳流和排泄区。

区域主要的含水岩组有松散层孔隙含水层组、裂隙含水层组、岩溶裂隙含水层组三种类型。松散岩类包括第四系和新近系松散岩，根据区域工农业用水的主要取水层及场址区地下水的富水性，确定第四系孔隙水含水层为本次调查主要对象，在此仅对松散岩类孔隙含水岩组进行叙述。

区域新生界松散层厚度为 380~870m 之间，其厚度变化规律为由东南向西北增厚。按其埋藏深度大致可划分为浅层地下水含水岩组和中、深层地下水含水岩组。

浅层地下水含水岩组底板埋深一般在 20~60m，受黄河多次泛滥影响，砂层的分布具有多层性。矿化度一般小于 2g/L，水化学类型为 HCO₃.SO₄—Na.Mg 型，

水质相对较好，往往是区内城镇、农村的工业、农业和生活饮用水源。单井涌水量一般小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。中、深层地下水含水岩组底界面埋藏在 450m 以下，含水层砂层一般 5~8 层，岩性一般为细砂、粉砂等，地下水矿化度均小于 2g/L ，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型，单井涌水量最大可达 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、地下水补径排条件

区域水文地质条件较为复杂，不同类型地下水的循环交替条件各具特征，差异较大。

(1) 浅层孔隙水的补、径、排条件

浅层地下水补给来源主要有三个方面。降水入渗：降水入渗补给占总补给量的 78%；河流侧渗补给：河流侧渗补给也是区域浅层地下水的重要补给来源之一；农田灌溉回渗：每年少雨季节，农田灌溉回渗部分也是浅层地下水补给的重要来源。

浅层地下水径流条件受到地形、地貌影响明显，总流向由西南向东北，水力坡度平均 0.2‰ ，地下水径流方向明显，但径流缓慢，因而可视本区浅层地下水是以垂向运动为主的地下水。

浅层地下水的排泄方式主要有蒸发和开采两种。蒸发：浅层地下水蒸发量较大，约占总消耗量的 22.2%。开采：本区地下水年开采量 1.04 亿 m^3 ，占总排泄量的 70%。

(2) 中层、深层孔隙水的补、径、排条件

中、深层地下水补给方式以越流和侧向径流补给为主，以人工开采为其重要排泄方式，余者顺层东流出境。

根据区域水文地质资料，调查地块区域地下水流动方向为由西南向东北。调查地块区域水文地质图见图 3-5。

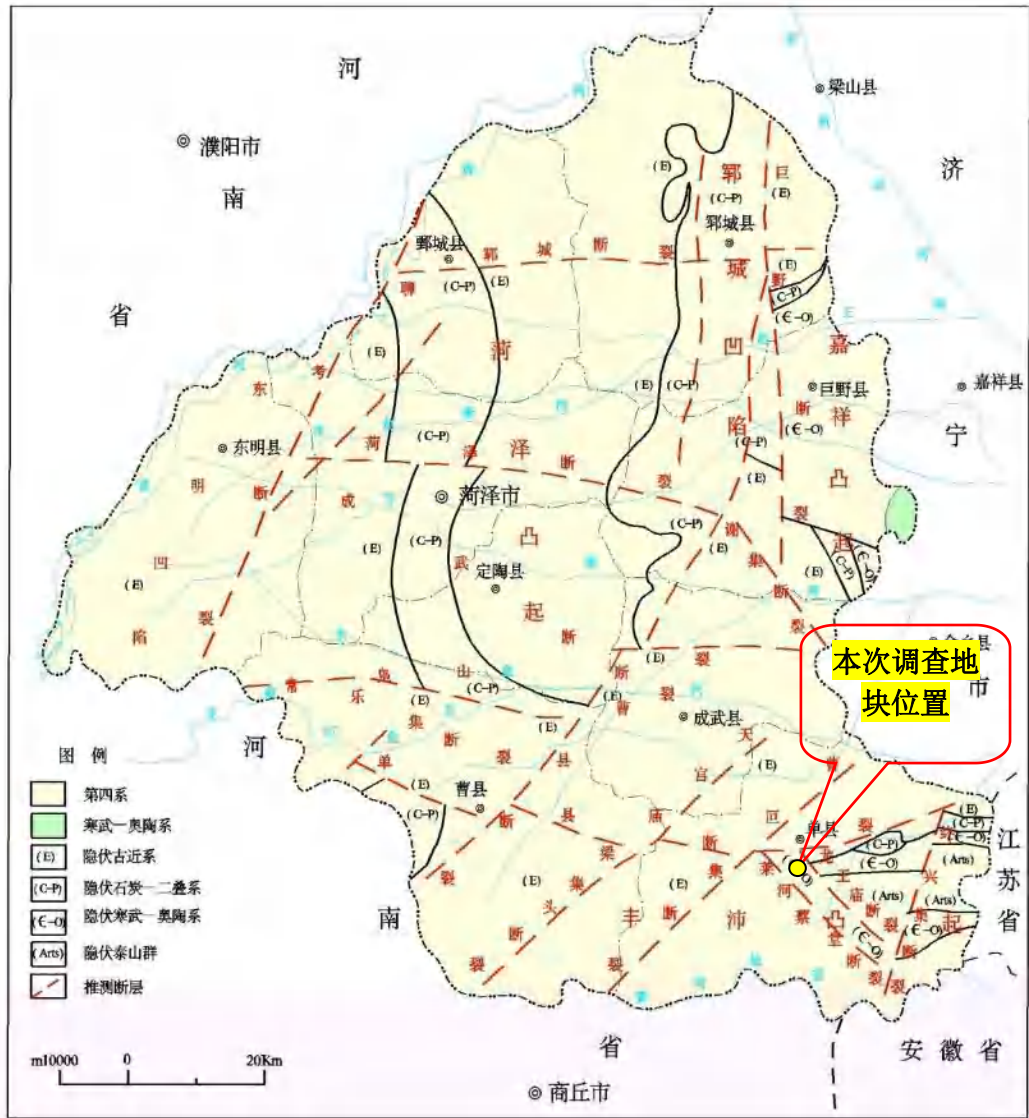


图3-5 菏泽市水文地质图

3、地表水

单县境内河道属淮河水系，河道源近流短，皆为排水间歇河，流域面积 30 平方公里以上的河道有二十一条，全长 407.8 公里，其中较大的骨干排水河道 6 条。这些河道分属于东雨河、复新河和黄河故道三大排水系统，平均每年宣泄地面径流 1.6 亿立方米。

东鱼河：东鱼河自成武县流入单县北部，经金乡、鱼台入南阳湖，单县境内 6.7 公里，流域面积 987 平方公里，主要支流有胜利河，东沟河、惠河、蔡河、乐成河。东鱼河徐寨闸每年调蓄水 3090 立方米，主要用于农田的灌溉及水源补

充。随着今年来治污力度的加大，污染情况有所改善。

复新河：复新河的支流有太堤河和西支河，流域面积 463 平方公里，西支河发源于单县辛羊庙，流域面积很小；河流长度约 48.7 公里，孟庙截止闸每年调蓄水 1500 立方米。

黄河故道：黄河故道流经南部边境，是山东与河南省的边界河道，境内全长 37.5 公里，流域面积 180 平方公里。故道内有尖嘴王庄、许庵两个竹节水库，通过焦庄闸给浮岗水库送水，由于管理权不属于单县，送水量不均。

浮岗水库：浮岗水库库区面积 19.13 平方公里，设计库容 1.04 亿立方米，库周长 20.2km，其中水库南坝段为黄河故道高滩地，长 8.70km，东、北、西坝段为填筑坝段，长 11.50km。围坝坝型主要为砂壤土均质坝。浮岗水库主要通过引用南引黄干渠来水补充水源，每年调蓄两次，现状年库容可达 4826.4 立方米。南引黄干渠每年想单县输水两次，水库的水源条件还是比较有保证的。

4、区域土壤

单县土壤主要有潮土、盐土和风沙土三类，土壤亚类有褐土化潮土、盐化潮土、潮盐土、固定风沙土和湿潮土五个亚类。其中潮土类面积 180 万亩，占全县可利用土地面积的 92.73%，土质以沙壤土和轻沙壤土为主，耕层土质良好，适于农作物种植；盐土类面积 0.67 万亩，占全县可利用土地面积的 0.35%，此类土壤肥力差，易板结，适于栽种耐盐碱植物；风沙土类面积 0.1 万亩，土壤较贫瘠，适于发展林业。

项目区域主要是潮土亚类和风砂土。区域的潮土耕层质地为沙壤、轻壤、中壤和重壤，构型复杂，土地肥沃，生产性能较好；风砂土的耕层与土体构型均为砂质土，养分含量极低，保水保肥性能差，作物产量低，较适宜植树和经济林木。

5、社会环境信息

2019 年是新中国成立 70 周年，也是建设全面小康社会的关键之年。单县全县上下以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻新发展理念，积极应对一系列重大挑战和考验，攻坚克难、锐意进取、真抓实干，坚持稳中求进

工作总基调，积极加快供给侧结构性改革，新旧动能转换、乡村振兴等稳步推进，经济社会继续保持良好发展态势，各项事业取得新成绩。

初步核算，单县实现地区生产总值(GDP)333.62 亿元，按可比价格计算，比上年增长 5.6%。分产业看，第一产业增加值 45.66 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 120.19 亿元，增长 1.2%；第三产业增加值 167.77 亿元，增长 10%。在第三产业中，交通运输、仓储和邮政业增加值 7.31 亿元，增长 16.8%；批发和零售业 38.48 亿元，增长 4.1%；住宿和餐饮业 6.25 亿元，增长 1.1%；金融保险业 13.97 亿元，增长 10.2%；房地产业 23.41 亿元，增长 8.3%；其他服务业 76.33 亿元，增长 14.8%。三次产业对 GDP 增长贡献率分别为 9%、8.6%和 82.4%，分别拉动 GDP 增长点的 0.51、0.48、4.6 个百分点。三次产业结构比调整为 13.7：36：50.3，与上年相比，第三产业比重提高 2 个百分点。人均 GDP 达到 30414 元，比上年增长 2504 元，同比增长 8.97%。

2019 年单县年末总户数 41.22 万户，户籍总人口 127.39 万人。其中，男性人口 66.33 万人，女性人口 61.06 万人。全年出生人口 13631 人，死亡人口 7209 人。全县常住人口 109.76 万人，城镇化率 48.76%，比上年提高 0.47 个百分点。城乡居民收入不断提高。2019 年，全县居民人均可支配收入 19785 元，同比增长 9.6%。其中城镇居民人均可支配收入 27030 元，增长 8%；农村居民人均可支配收入 14120 元，增长 10.3%。

3.2 敏感目标

地块周边 1km 范围内主要敏感目标为社区、学校、医院、水源将成为环境保护目标。地块周边 1km 范围内敏感保护目标情况见图 3-6、表 3-2。

表3-2 地块周边1km 范围内敏感保护目标情况表

序号	环境保护目标名称	方位	与地块最近边界距离 (m)	描述
1	单县海吉亚医院	S	46	医院
2	希望小学	N	紧邻	学校
3	希望初中	SE	85	学校
4	明德小学	E	441	学校
5	南城中学	E	607	学校
6	龙凤泊幼儿园	N	980	幼儿园
7	启智学校	NW	548	学校
8	绿港湾幼儿园	NE	552	幼儿园
9	单县第五中学	W	484	学校
10	丽天府城	W	725	小区
11	单县单楼安置区项目	W	36	小区 (在建)
12	伯爵花园国际 (北区)	E	234	小区
13	伯爵花园国际 (南区)	E	229	小区
14	南城家园	E	884	小区
15	时代花园南区	NE	942	小区
16	绿洲家园	NE	485	小区
17	绿洲湾家园	NE	335	小区
18	黄林	N	614	小区
19	湖西花园	N	432	村庄
20	刘海村	N	648	村庄
21	江南绿城小区	N	978	小区
22	黄小楼新村	NW	925	村庄

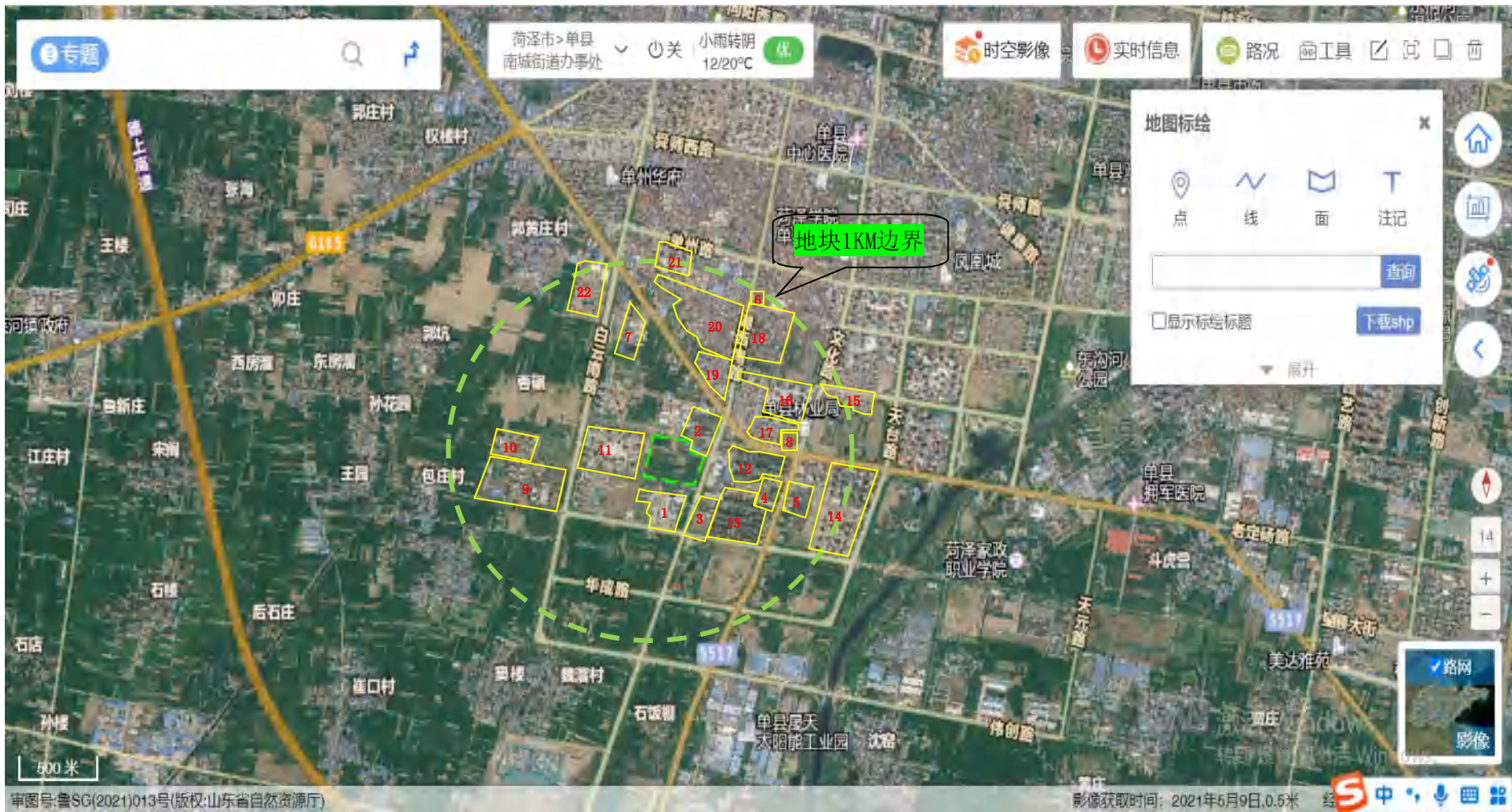


图 3-6 地块周围1KM范围内敏感目标

3.3 地块的历史与现状

3.3.1 地块的历史沿革

根据收集的资料和走访菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业得到的信息，该地块历史沿革如下：

地块为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地，历史上曾作为居民居住用地。

项目地块现状为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。地块历史沿革情况见图 3-7。

图3-7地块内历史变迁表（2007年--2021年）





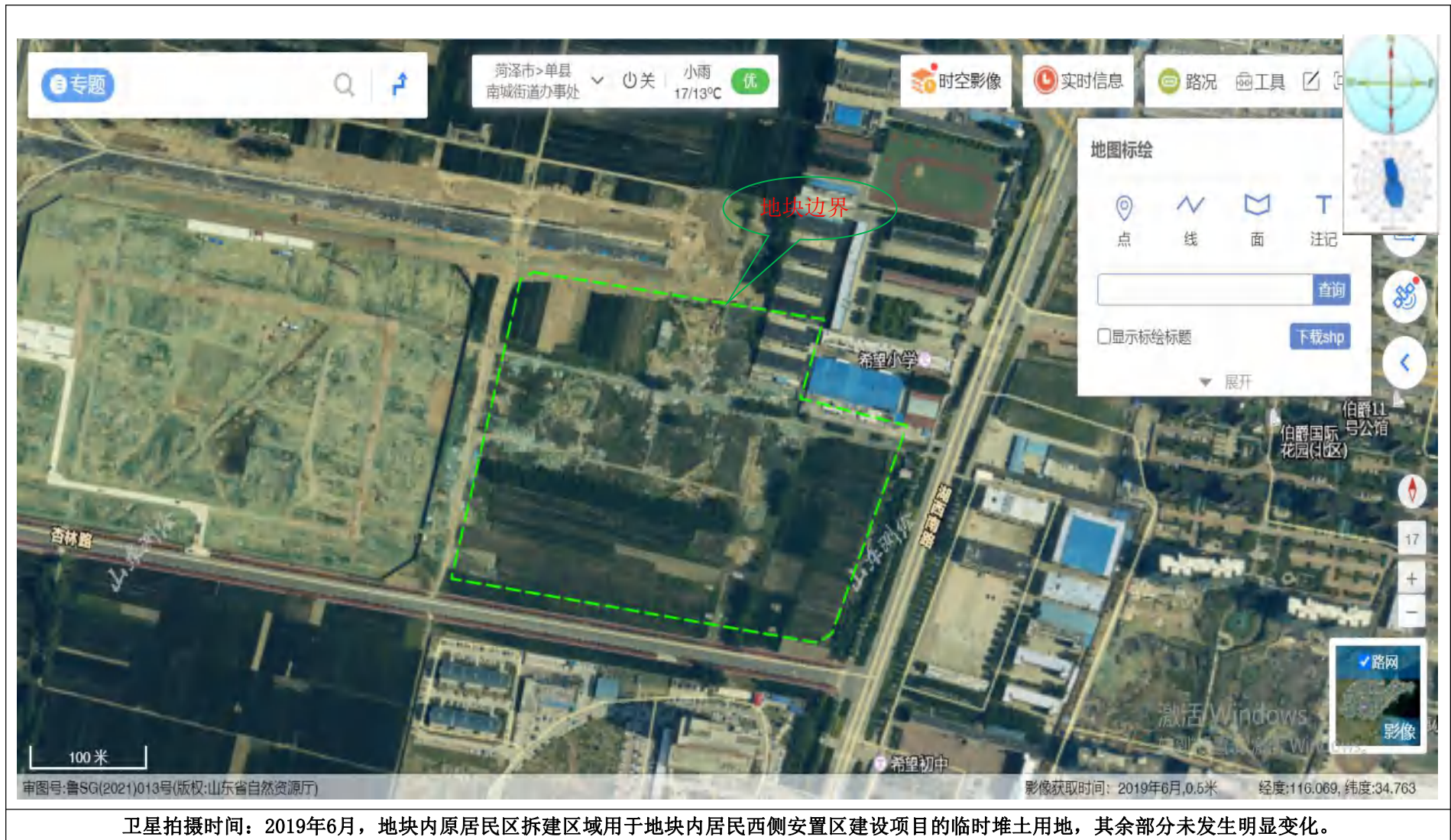




卫星拍摄时间：2016年4月，地块内未发生明显变化。







卫星拍摄时间：2019年6月，地块内原居民区拆迁区域用于地块内居民西侧安置区建设项目的临时堆土用地，其余部分未发生明显变化。

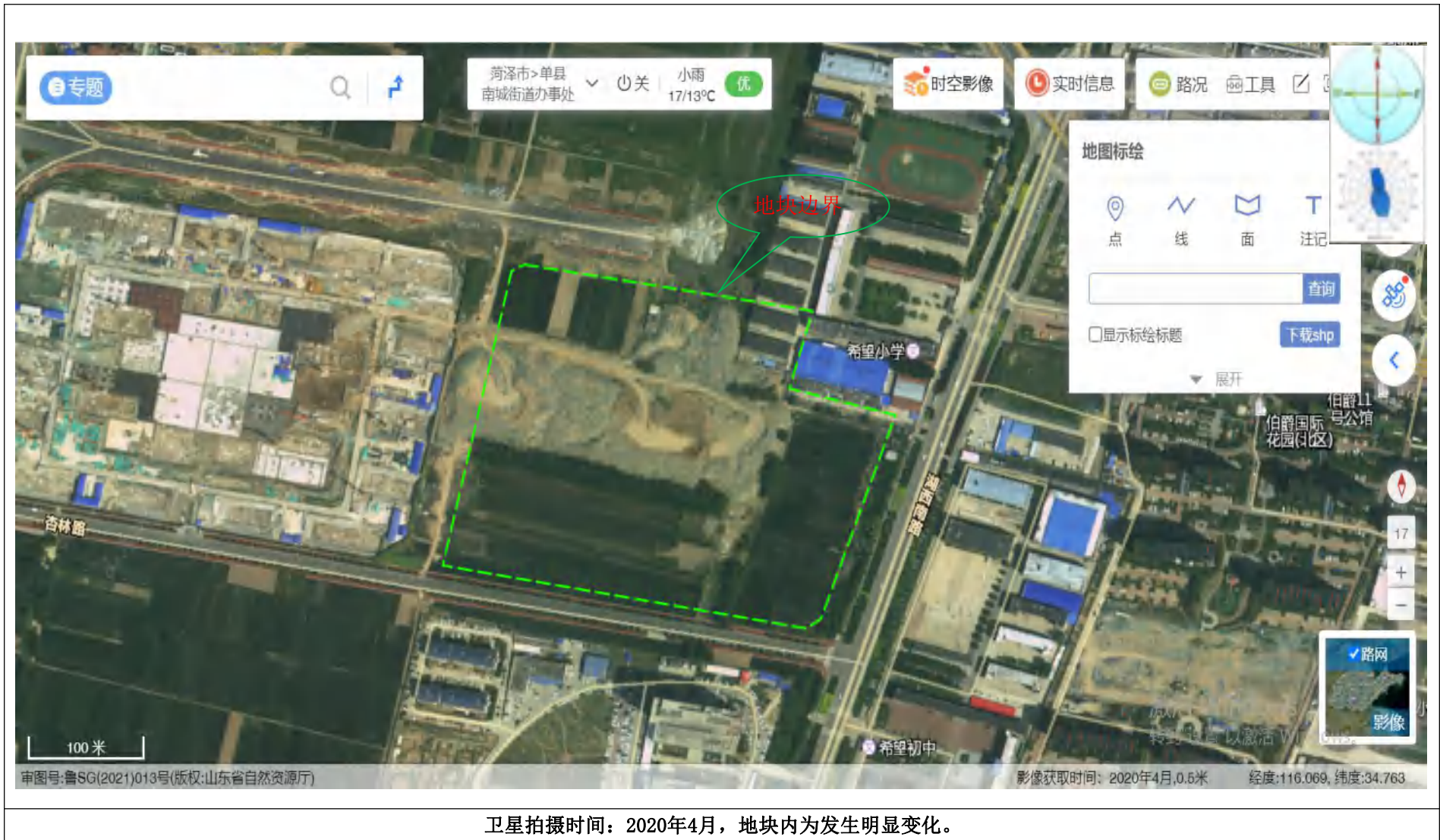




表 3-3 地块历史情况一览表

起始时间	结束时间	地块情况
—	2018年	地块内居民房屋存在历史时间
2018	至今	地块内为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。

单县伯爵七里香都项目地块现状为为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。地块内堆土来源于地块相邻的西侧单楼安置区项目，目前地块内堆土正在进行回填作业，地块内堆土约有6万立方米，回填剩余约5万多立方米。地块内存在积水，积水为下雨未及时渗入地下导致，现场踏勘过程，同时通过色、嗅感官判断，地块内的积水未见异常气味或者颜色，地块内现状图见图3--8。



图 3--8 地块内现状图

3.4 地块的历史与现状

3.4.1 相邻地块的现状

单县伯爵七里香都项目地块位于菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学。

相邻地块历史期间未发生大规模变动，相邻地块现状图见图 3--8，相邻地块周边变革情况见表 3-4。

表 3-4 地块历史情况一览表

位于地块方向	起始时间	结束时间	地块情况
东侧	—	至今	东侧一直为湖西路
南侧	—	2017	地块南侧为乡间道路
	2017	至今	新建设芳草路
西侧	—	至今	一直为民安路
北侧	—	2018	西侧为耕地、希望小学
	2018	至今	地块西北侧新建设道路



地块北侧希望小学（相邻）



地块东侧道路（湖西路）



图 3-9 相邻地块使用现状图

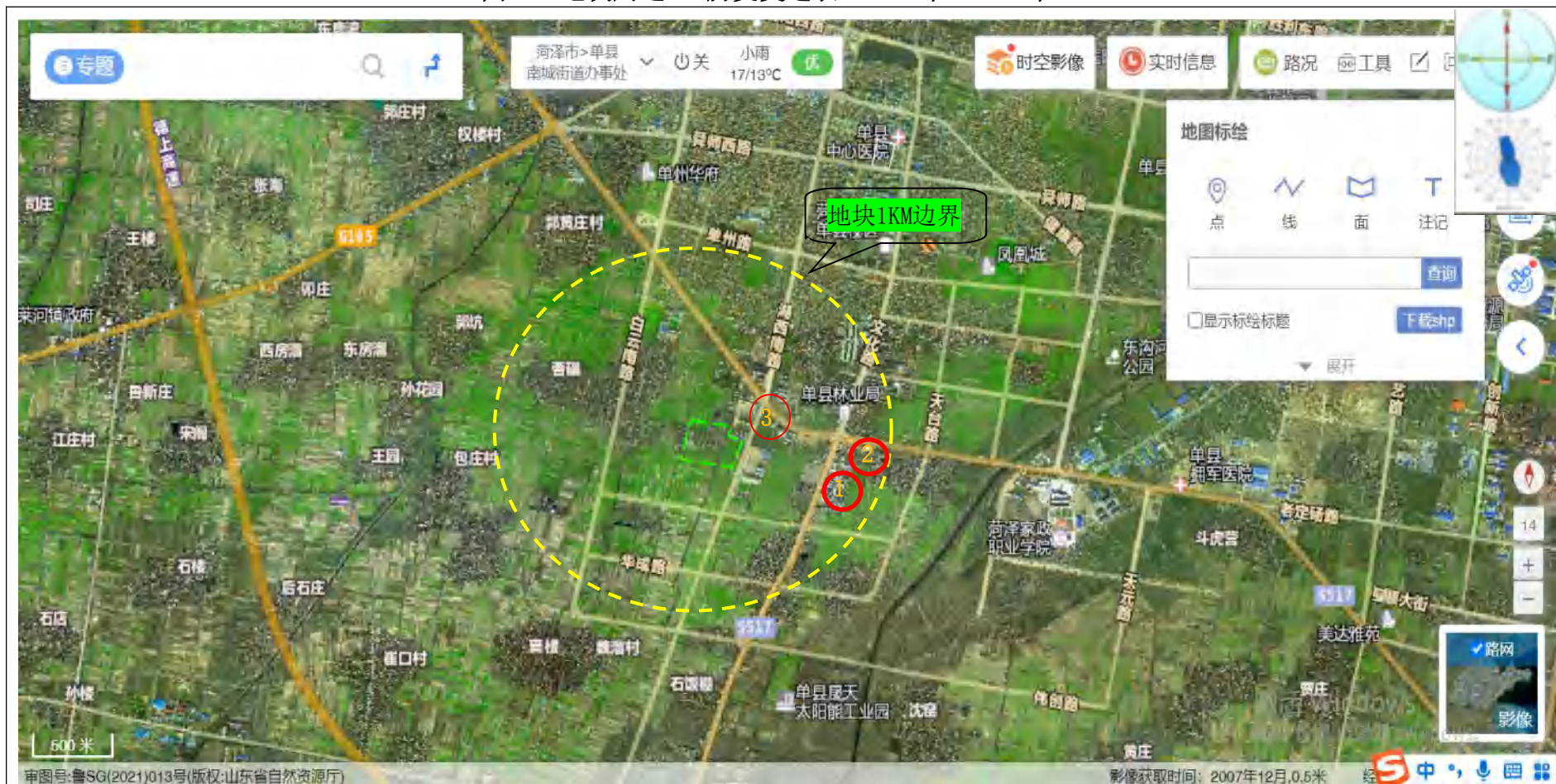
3.4.2 相邻地块历史情况

通过 2007-2021 年地块周边 1km 范围内卫星照片和相关资料可知, 相邻地块历史沿革见图 3-10。周边历史企业情况一览表见表 3-5。

表 3-5 地块周边历史主要企业情况一览表

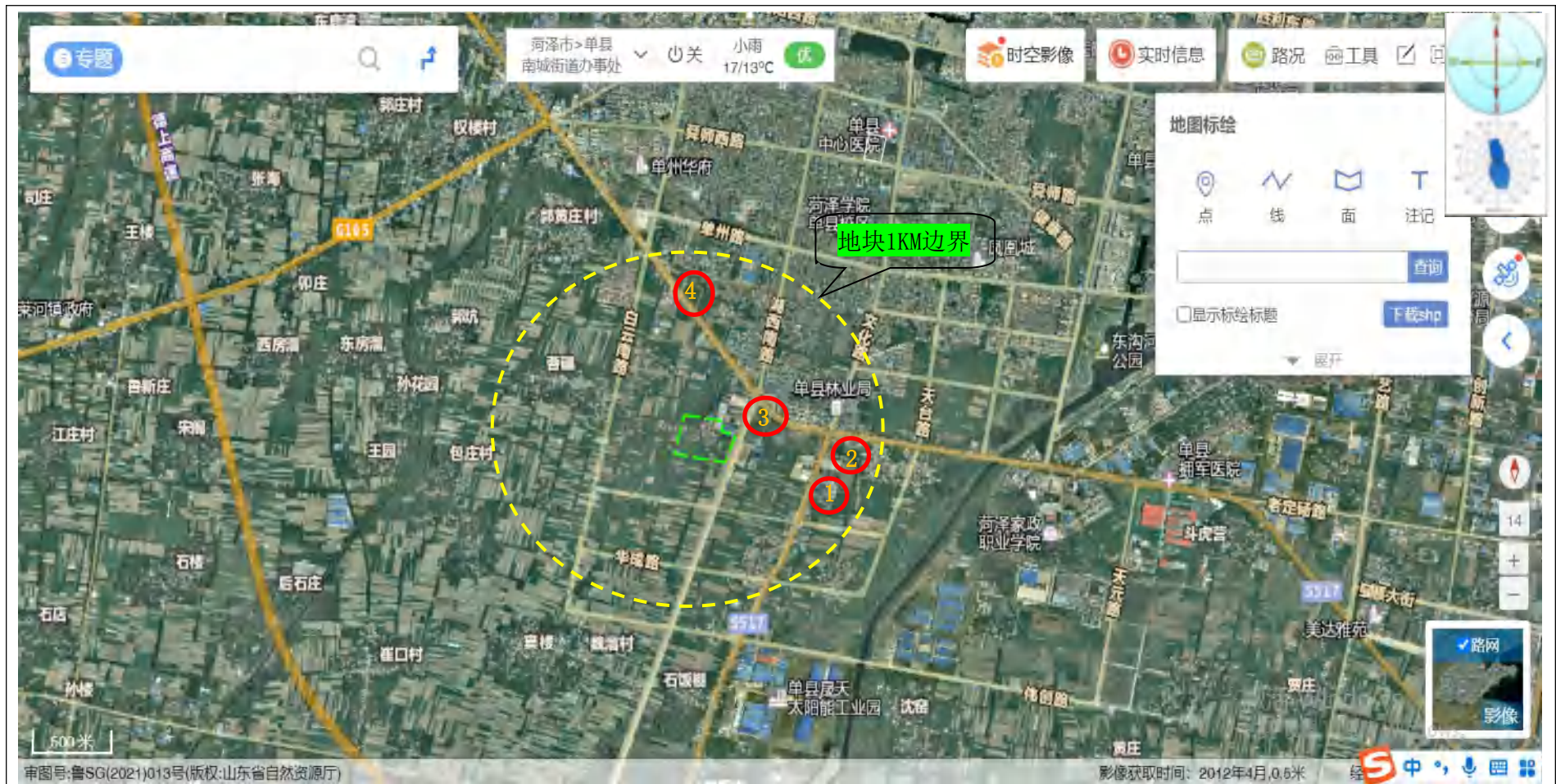
地块周边历史影像图中企业序号	企业名称	位于地块方位	与本地块最近距离 (m)	运营历史
1	黄河集团电磁线公司	E	615	2004年至2015年
2	爱陶瓷砖加工厂	E	782	2003年至2014年
3	中石化菏泽单县702加油站	NE	262	2007年至今
4	中石油南环加油站	NW	831	2012年至今

图3-10地块周边1KM历史变迁表（2008年--2021年）

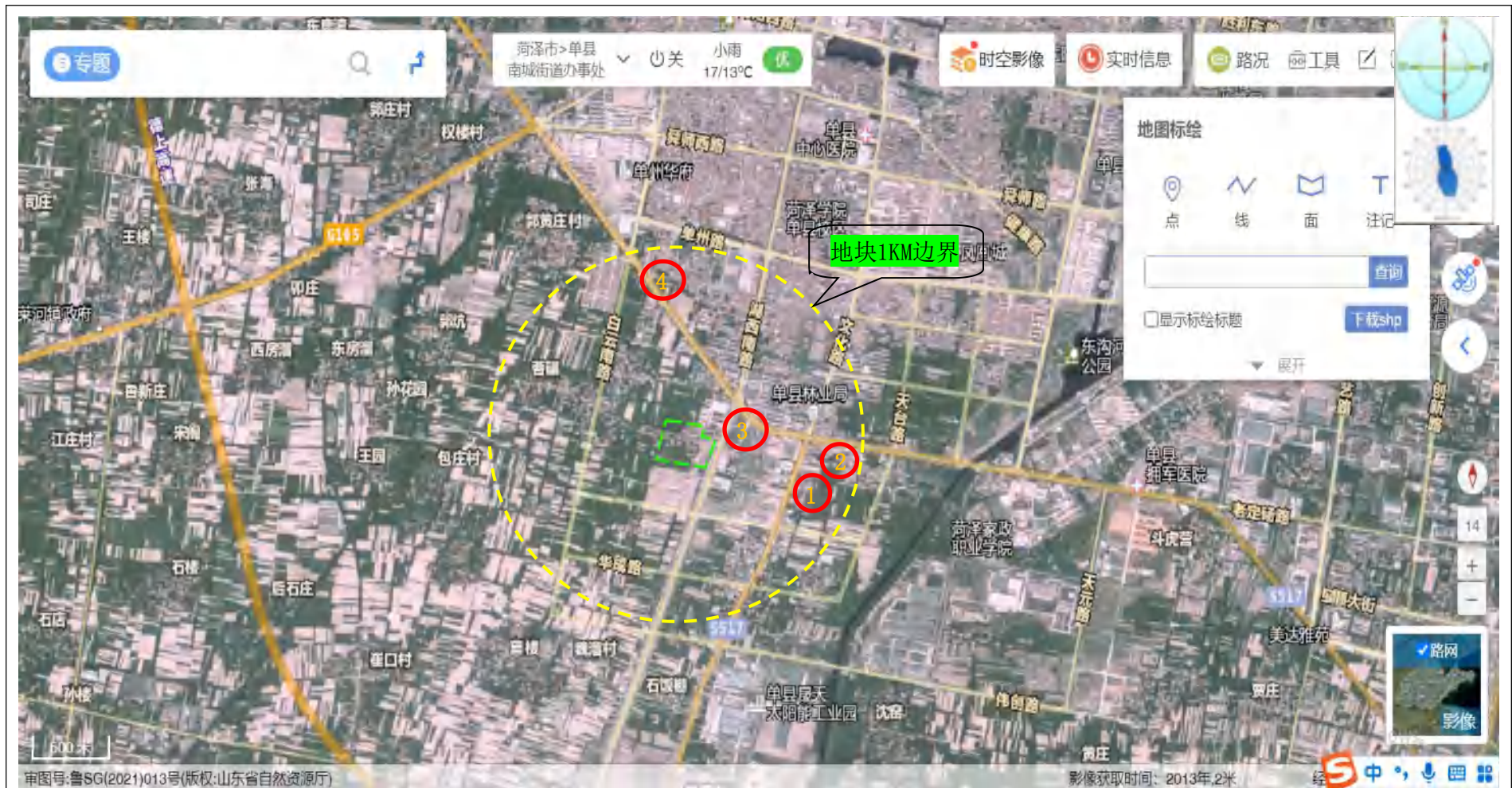


卫星图像拍摄时间：2007年（2007年前历史影像缺失）。地块周边1km范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边1km范围内企业有①黄河集团电磁线公司、②爱陶瓷砖加工厂、③中石化菏泽单县702站

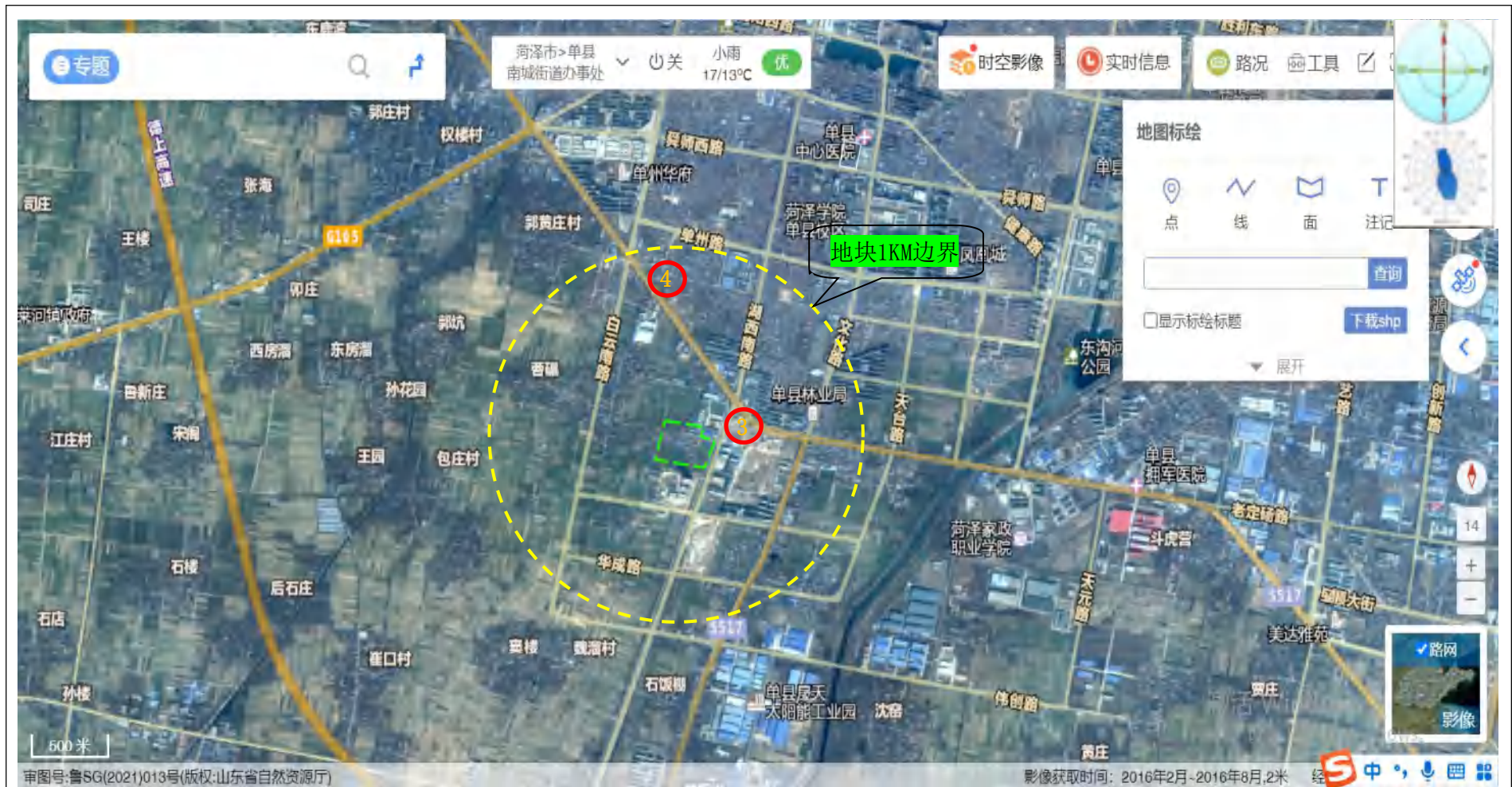
单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告



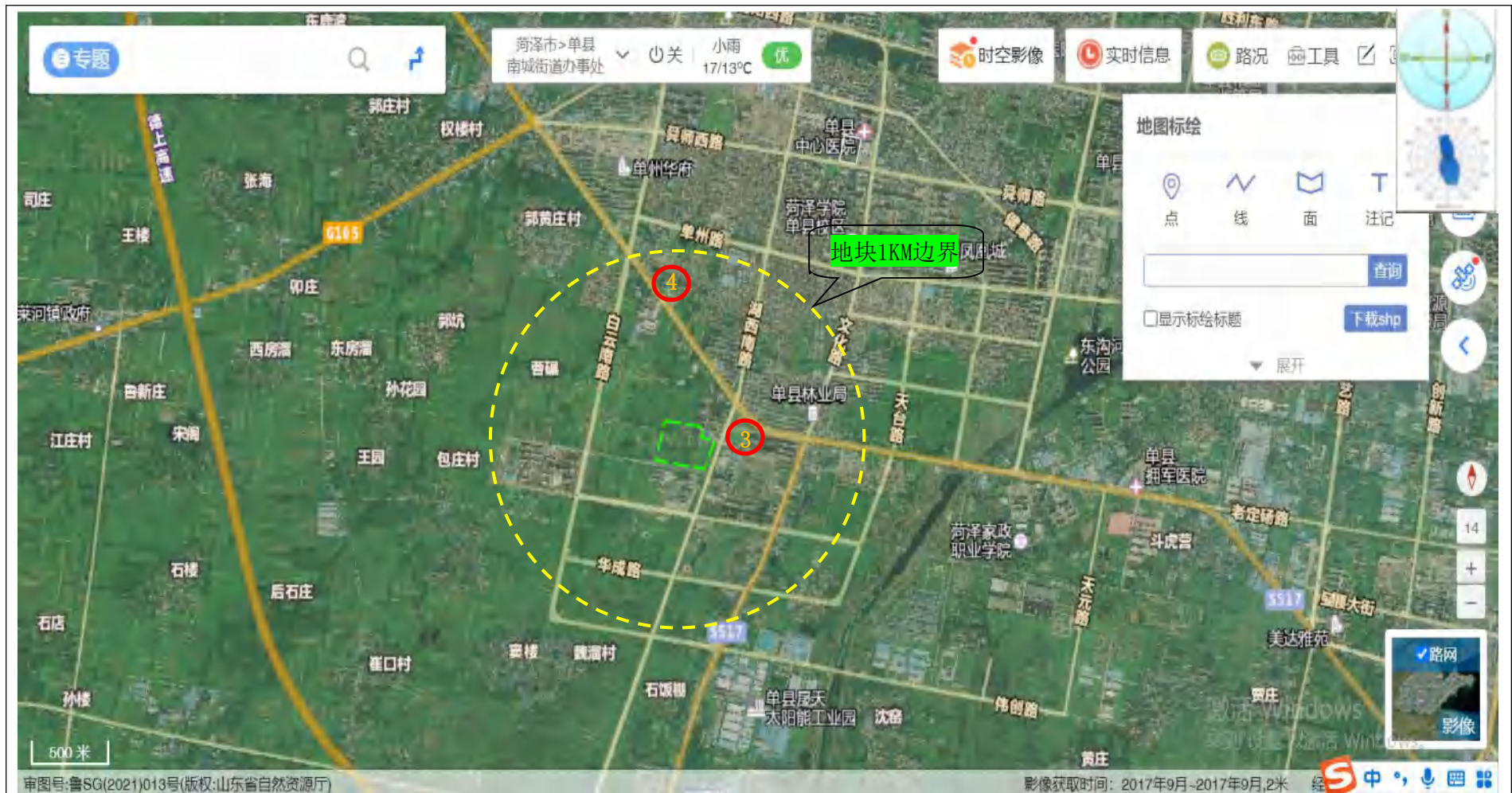
卫星图像拍摄时间：2012 年4月（2008年至2011年历史影像缺失）。地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业新建了④中国石油，县城发展建设中。



卫星图像拍摄时间：2013年5月。地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业无变化，县城发展建设中。

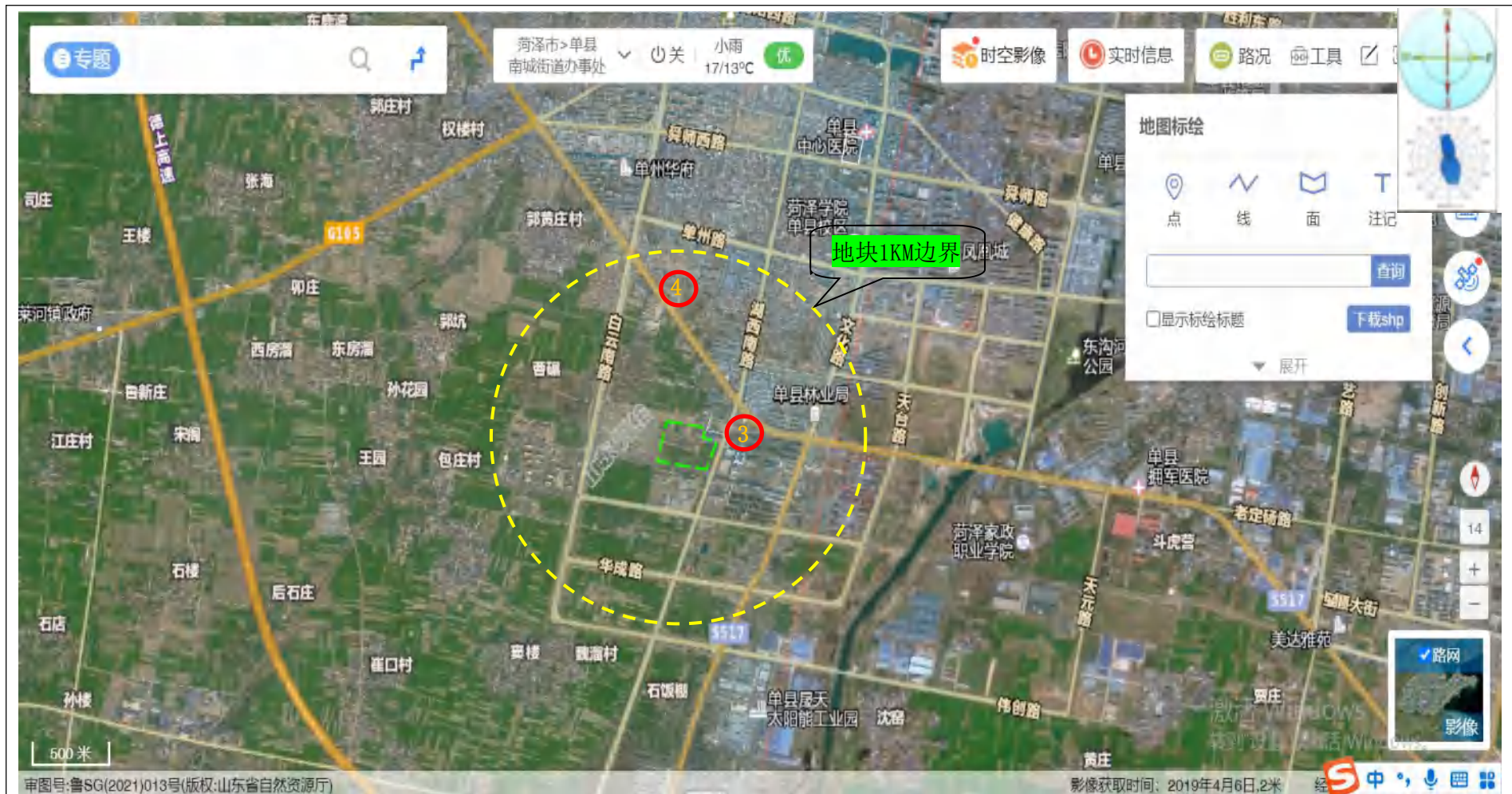


卫星图像拍摄时间: 2016年2月--8月。(2014年、2015年历史影像缺失) 地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业①黄河集团电磁线公司、②爱陶瓷砖加工厂停止生产, 县城发展建设中。



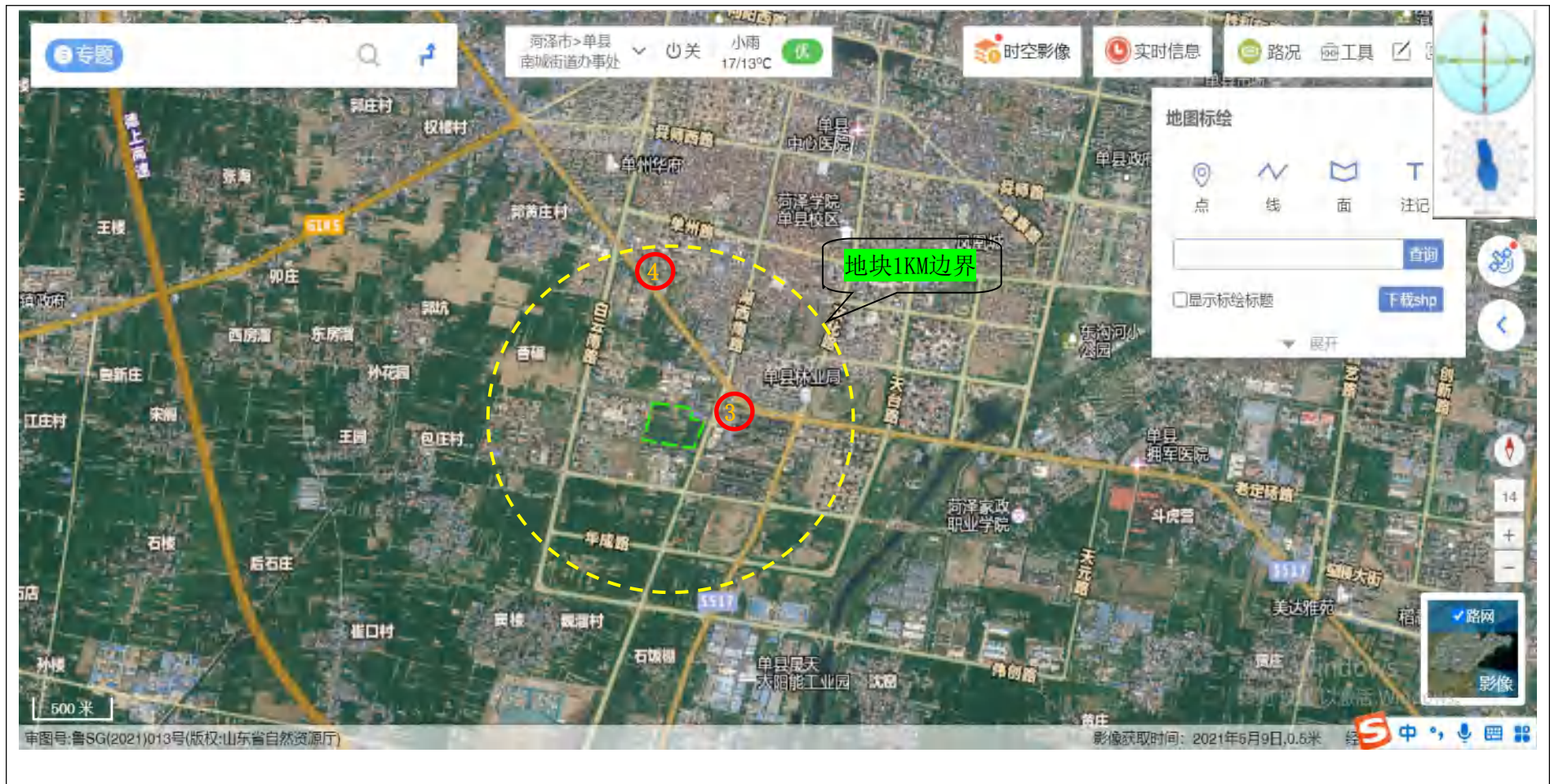
卫星图像拍摄时间:2017年9月。地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业无变化,县城发展建设中。





卫星图像拍摄时间：2019年4月。地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业无变化，县城发展建设中。





卫星图像拍摄时间：2021年8月。地块周边 1km 范围内主要为村庄、社区、学校、医院等。地块周边 1km 范围内企业无变化，县城发展建设中。

3.5 地块的规划利用

单县伯爵七里香都项目地块位于菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地。

单县伯爵七里香都项目地块现状为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。地块未来规划为居住用地（R）。

根据单县人民政府拟征地公告单征公告{2020}45号文，本地块的未来规划符合单县城市建设的总体规划要求。

单县人民政府拟征地公告单征公告{2020}45号文见图3-12。

单县人民政府拟征收土地公告

单征公告〔2020〕45号

为提供用地保障，按照单县城市规划、土地利用总体规划的用地需要，根据《中华人民共和国土地管理法》《山东省土地征收管理办法》等法律法规的规定，经县人民政府研究决定，现发布拟征收土地公告：

一、拟征收土地目的

拟征收土地拟用于住宅项目建设，项目类型为住宅用地，属于《土地管理法》第四十五条规定的第“五”种征收情形，符合公共利益需要。

二、拟征收土地的位置、范围、权属、用途

地块位置范围：北邻南城南外环路、西邻民安路、东邻湖西路、南邻芳草路。

涉及的农村集体经济组织：单县南城办事处单楼社区委员会

用途：住宅用地

三、拟征收土地补偿标准

拟于2021年8月6日至2021年8月23日，由单县自然资源局组织有关部门进行勘测定界和清点确认，有关单位和个人应积极支持配合。本次征地对土地权属、地类、面积进行清点确认，不再对地上附着物进行清点确认。

本次征地涉及的居民住宅、工矿企业及其他建筑设施，南城办事处与产权人签订的《房屋拆迁补偿安置协议》视为清点确认材料，对清点确认和拆迁补偿安置有异议的，可以向实施成片拆迁单位申请复核。

被征收土地的具体土地征收补偿安置方案，待勘测调查和社会稳定风险评估完成后，由单县人民政府制定并公告。

四、其他事项

本公告后，凡在拟征收土地范围内抢栽、抢种、抢建的，一律不予补偿。

本公告在征收土地涉及的乡（镇）和村、村民小组所在地予以张贴，自发布之日起公示10个工作日，公告日期截止时间为2021年8月24日。本公告同时在山东省征地信息公开查询系统中发布。

特此公告。

联系人：刘 帅 联系电话：0530-4679815



图 3-12

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

本地块环境调查所需的资料主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息五部分。项目组依据国家地块环境调查技术导则的具体要求，尽可能地收集和分析了上述五个方面的资料，并将其中的关键信息梳理成文后，基本掌握了地块情况。资料收集清单见表 4-1。

表4-1地块搜集资料清单

序号	资料信息	来源	可信度
1	地块利用变迁资料		
1.1	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	天地图数据库	可信
1.2	地块历史利用及变化情况	通过人员访谈和天地图数据库获得	可信
2	地块环境资料		
2.1	地块勘测定界图	单县永欣达房地产开发有限公司	可信
3	地块相关记录		
3.2	访谈记录	通过走访菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业获得	可信
4	地块所在区域的自然和社会经济信息		
4.1	地理位置图、气象资料，当地地方性基本统计信息	网站	可信
4.2	地块所在地的社会信息	网站	可信
4.3	周边地块利用情况	通过走访菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地	可信

		块周边居民、地块周边企业获得	
--	--	----------------	--

4.2 地块资料搜集

编制单位于 2021年 10 月组织项目人员对地块实施现场踏勘和人员访谈。现场踏勘进场前，工作组均制定详细工作计划，进场后根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求进行现场勘查。

现场踏勘发现，地块现状：单县伯爵七里香都项目地块现状为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。

现场踏勘主要内容见表 4-2。

表4-2 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	地块现状与历史情况
1.1	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况
1.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
2	相邻地块的现状与历史情况
2.1	相邻地块的使用现状与可能存在的污染
2.2	地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹
3	周围区域的现状与历史情况
3.1	对于周围区域目前和过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录

3.2	周围区域的废气和正在使用的各类井，如水井等
3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和处置设施
3.5	地面上的沟、河、池
3.6	地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
4	地质、水文地质、地形的描述
4.1	判断周围污染物是否会迁移到调查地块，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外

现场踏勘过程中，项目组对菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业进行了访谈，内容涉及前期资料收集和现场踏勘所涉及的疑问核实、信息补充、已有资料考证、地块调查范围的确定和指认、地块调查现场获取信息及地块历史的相关性核实等。

4.2.1 信息采集情况分析

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈得知，地块历史上为地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地。

单县伯爵七里香都项目地块现状为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。

目前地块周边 1km 范围内主要敏感目标为村庄、社区、学校、医院等。

4.2.2 信息原地块功能区分布

(1) 地块潜在污染源分析

通过第一阶段土壤污染状况调查资料收集情况分析，地块历史上为地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地，历史上曾作为居民居住用地。

单县伯爵七里香都项目地历史上没有企业生产的历史；地块内原有居民居住的情况；历史上未出现过集中式旱厕、粪坑，没有集中式牲畜养殖区；没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

根据人员访谈得知，地块内不存在对地块土壤、地下水造成污染的污染源，无环境影响风险。由于地块内历史曾作为居民居住用地，须关注地块内土壤是否受到地块内生活污水和生活垃圾的污染。

经人员访谈和现场踏勘，单县伯爵七里香都项目项目地块原为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地，历史上有居民生活的历史，居民生活用水经社区排水管道统一排入废水处理设备处理后进入市政官网、生活垃圾由社区的物业和当地的环卫部门统一处置运至周边的垃圾处理站，不存在污染地块内水和土壤的行为。故居民生活期间生活用水和生活垃圾对地块内水和土壤产生的影响较小。

由于地块拆迁完成后作为耕地使用，须关注地块内土壤是否受到农药、化肥、灌溉的污染。

① 农药污染

经人员访谈和资料查询得知，本地块历史上使用的农药种类主要为辛硫磷、吡虫啉、三唑酮乳油、氯吡硫磷，根据资料调查，该地块使用的农药种类为易降解类型的农药，地块常用农药中消解周期最长的为辛硫磷，约 70d-80d 基本降解完全，本地块未来的规划性质为建设居住用地（R），建设周期为一到两年的时间，建设周期内农药残渣能够基本消解完全，对地块内土壤环境产生污染影响的可能性较小，不再考虑上述农药的影响。

表4-3 部分农药在土壤中的消解周期

1、辛硫磷	
化学名	O-α-氰基亚苯基氨基-O
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₂ O ₃ PS
理化性质	浅黄色油状液体，熔点6.1℃，沸点在蒸馏时分解，密度1.178g/mL（20℃）溶解度：水1Sg/mL（20℃）。甲苯，正乙烷、二氯甲烷、异丙醇均大于200g/L，微溶于脂肪烃类。在植物油和矿物油中缓慢水解，在紫外光下逐渐分解。
使用范围	辛硫磷杀虫谱广，击倒力强，以触杀和胃毒作用为主，无内吸作用，对磷翅目幼虫很有效。在田间因对光不稳定，很快分解，所以残留期短，残留危险小，但该药施入土中，残留期很长，适合于防治地下害虫。
消解周期	半衰期20d，70d-80d基本降解完全
2、氯吡硫磷	
化学名	氯吡硫磷;乐斯本;白蚁清;氯吡磷
分子式	C ₉ H ₁₁ Cl ₃ NO ₃ PS
理化性质	性状：白色结晶，具有轻微的硫醇味，密度（g/mL, 25.4℃）：1.398；熔点（℃）：42.5-43；沸点（℃，常压）：200；折射率：1.56；闪点（℃）：181.1；水溶性：微溶于水，溶于大部分有机溶剂，在土地中挥发性较高。
使用范围	具有触杀、胃毒和熏蒸作用
消解周期	半衰期2.8d，21d基本降解完全
3、吡虫啉	
化学名	1-(6-氯吡啶-3-吡啶基甲基)-N-硝基亚咪唑烷-2-基胺。
分子式	C ₉ H ₁₀ ClN ₅ O ₂
理化性质	无色晶体，有微弱气味，熔点143.8℃(晶体形式1)13.8℃(形式2)，蒸气压0.2μPa(20℃)，密度1.543(20℃)，KowlogP=0.57(22℃)，溶解度水0.51g/L(20℃)，二氯甲烷50-100，异丙醇1-2，甲苯0.5-1，正己烷<0.1(g/L)，20℃，pH5-11稳定。
使用范围	主要用于防治水稻、小麦、棉花等作物上的刺吸式口器害虫，如蚜虫、叶蝉、蓟马、白粉虱及马铃薯甲虫和麦秆蝇等。
消解周期	在壤土、沙土、黏土中的半衰期分别为23.9d、9.8d、12.6d、28d消解近90%
4、三唑酮	
化学名	1-(4-氯苯氧基)-3,3-二甲基-1H-1,2,4-三唑-1-基)-α-丁酮。
分子式	C ₁₄ H ₁₆ ClN ₃ O ₂
理化性质	无色固体，熔点82-83℃，有特殊芳香味，蒸气压0.02mPa(20℃)，此图为三唑酮的分子结构0.06mPa(25℃)，密度1.22(20℃)，KowlogP=3.11，溶解度水64mg/L(20℃)，中度溶于许多有机溶剂，除脂肪烃类以外，二氯甲烷、甲苯>200，异丙醇50-100，己烷5-10g/L(20℃)，酸性或碱性(pH为1-13)条件下都较稳定。
使用范围	三唑酮是一种高效、低毒、低残留、持效期长、内吸性强的三唑类杀菌剂。对锈病、白粉病和黑穗病有特效，对玉米、高粱等黑穗病、玉米圆斑病，具有较好的防治效果。
消解周期	在未灭菌的土壤半衰期为14.9d，40d左右近完全降解

②化肥污染

农业生产过程中，对农作物追施的化肥进入土壤中，有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，可能会影响到地下水和土壤环境。经现场勘查和人员访谈得知，本地块历史施用化肥种类主要有：尿素、复合肥等。将地块常用的化肥对照表 4-4 常见化肥在土壤中的持效期，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4-4 常见化肥在土壤中的持效期

序号	化肥类型	在土壤中的持效性
1	尿素	7天见效，持效45天
2	复合肥	10天见效，持效90天
3	生物肥	1个月左右见效，肥效持久6-8个月
4	氯化铵	三天见效，持效25天
5	碳铵	当天见效，持效15天

地块常用化肥中持效期最长的为复合肥，其持效期为 90 天，建设周期内本地块内的化肥残渣能够完全消解，对地块内土壤环境产生的影响较小。

③灌溉污染

因农作物、杨树和绿化树木在生长过程中，天然降水不能满足其生长需要，依靠人工补给水分，水源来源于周边地块地下水井。通过访谈周边居民，了解近年来农作物、杨树种植情况得知，农作物、杨树一直处于正常生长状态，未出现过大面积病死等现象。现场勘察过程中，地块周边井水清澈，未见异常气味。由此可知井水灌溉过程对地块内土壤环境产生的影响较小。

④重金属污染


通过现场勘查和人员访谈得知，本地块可能受到重金属污染的途径主要来自农药污染、化肥污染、灌溉污染等。根据以上分析及人员访谈得知，本地块未来的规划性质为居住用地（R），建设周期为一到两年的时间，建设期间内农药、化肥残渣已基本消解完全，灌溉水也未出现过致使农作物死亡等不利情况，地块内土壤环境产生的污染影响的可能性较小。

4.2.3 相邻及周边地块污染源分析

通过现场调查、人员访谈、资料分析的基础上对周边地块污染源分析。

表 4-5 地块东方向的黄河集团电磁线公司污染分析




<p>企业位置现状</p>	
<p>原料成品</p>	<p>树脂颗粒、增塑剂、铝杆、铜杆。成品电线</p>
<p>运营历史</p>	<p>2004年至2015年</p>
<p>工艺流程图</p>	
<p>废气</p>	<p>废气为加热过程中产生的废气，企业不位于项目地块的上风向（菏泽是全年主导风向为东南风），因此加热产生的废气对地块内土壤产生的影响较小。</p>
<p>废水</p>	<p>本项目不生产不涉及废水的排放，废水为员工生活污水、雨水。经人员访谈得知，企业生产期间，员工生活污水和雨水排入化粪池，不外排。化粪池定期清理至周边农田施肥，且企业位于项目地块的下游（菏泽市的地下水流向由西南向东北），因此企业通过地下水对地块产生的影响较小。</p>

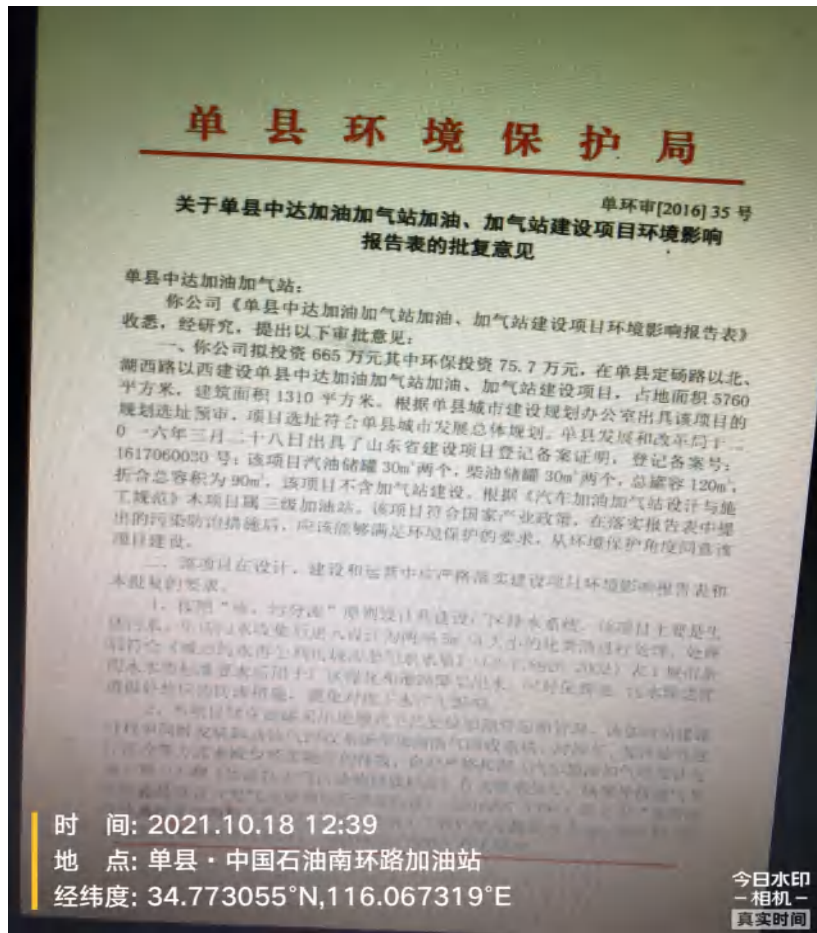
单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

<p>固体废物</p>	<p>固废为员工日常生活产生的生活垃圾和项目生产产生的废旧包装袋，生活垃圾由环卫部门定期清理，废旧包装袋有员工统一存放定期外售。搅拌过程中产生的粉尘有集尘装置回收后重新加工</p>
<p>污染识别</p>	<p>企业不位于项目地块的上风向（单县全年主导风向为东南风），不回通过大气沉降对地块内产生影响。菏泽市的地下水流向为自西南向东北方向，企业所在位置位于地块地下水的下游，企业废水合理处置，无外排废水，废水不会通过地下水对本地块产生不良影响。结合人员访谈现场踏勘，企业历史运营期间均未发生过环境污染事件及其他突发性环境事故，且本企业已经停产多年。因此本次调查综合分析，该企业生产历史不会通过地面漫流、垂直入渗等污染途径对项目地块土壤产生污染。</p>

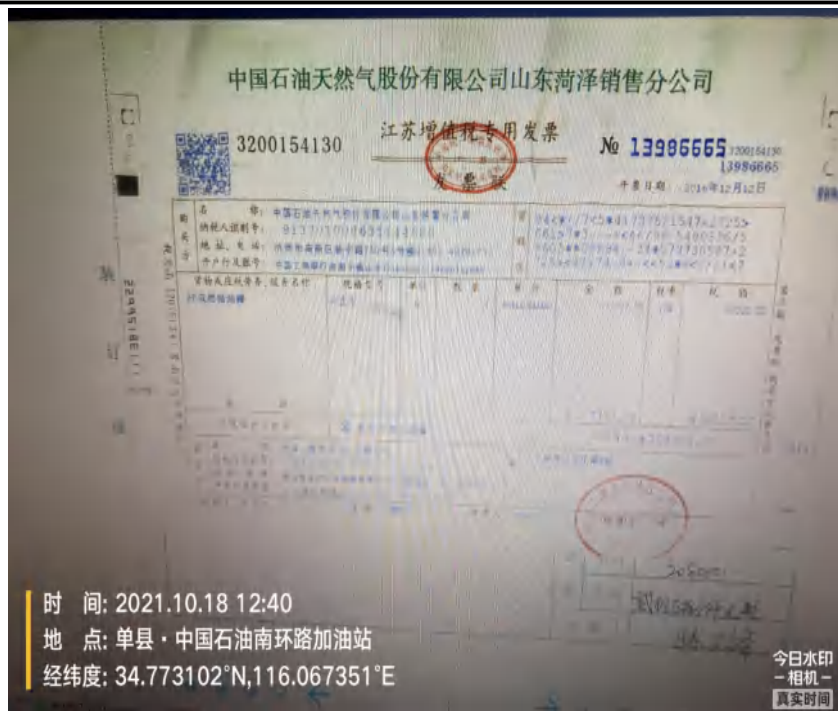
表 4-6 中石油南环加油站污染分析

主要原料	汽油、柴油
运营起止时间	2012年至今
与本地块最近距离	地块西北，831m
现场踏勘照片	

企业环评批复

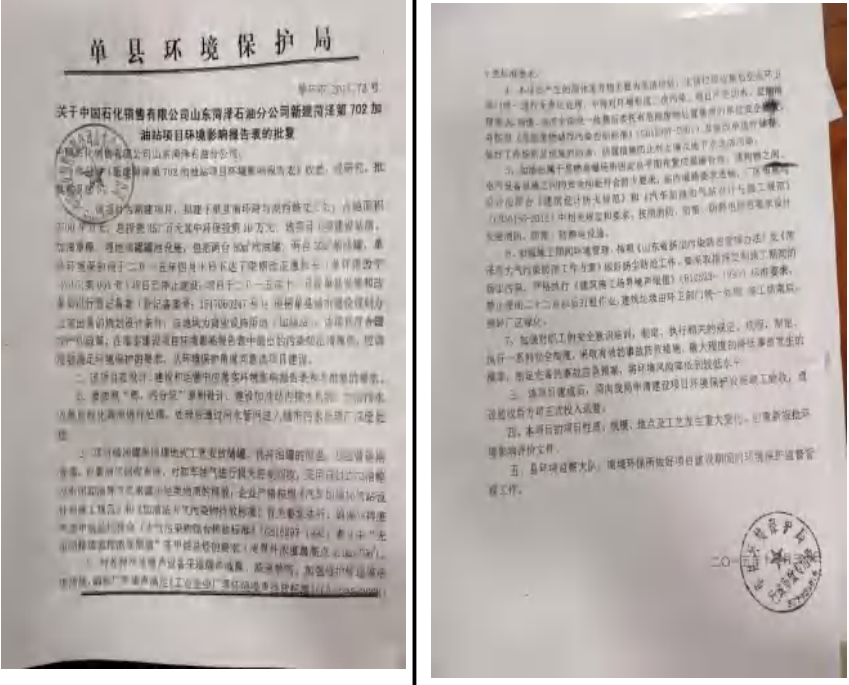
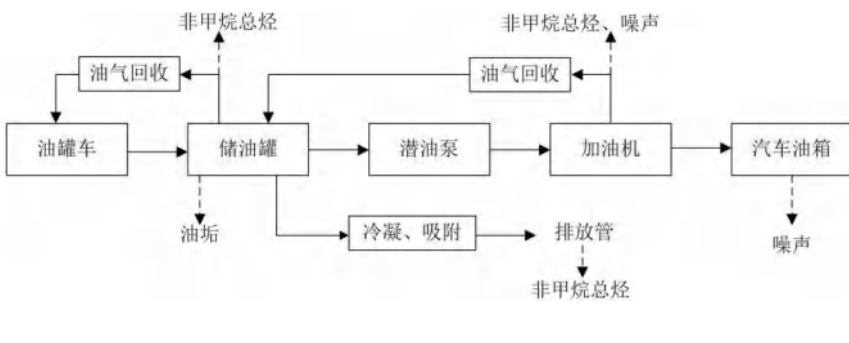
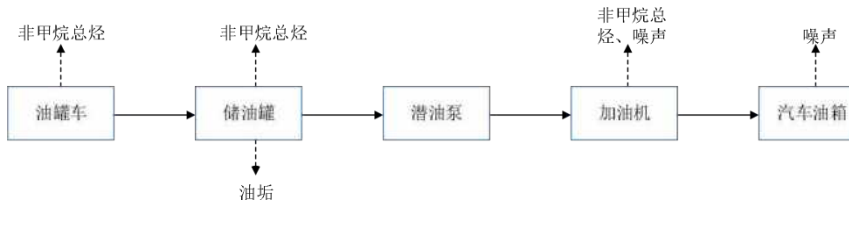


双层罐施工发票证明



<p>加注汽油工艺流程及产污环节图</p>	<p>The diagram illustrates the gasoline refueling process. It starts with an '油罐车' (oil tanker) which transfers fuel to a '储油罐' (storage tank). From the storage tank, fuel goes to a '潜油泵' (submersible pump) and then to a '加油机' (dispenser). The dispenser fills the '汽车油箱' (car tank). Emissions are shown at various stages: '非甲烷总烃' (Total Non-Hydrocarbons) from the storage tank and dispenser; '油气回收' (oil and gas recovery) systems are connected to both the storage tank and dispenser; '油垢' (oil sludge) is shown as a byproduct from the storage tank; '冷凝、吸附' (condensation and adsorption) is a treatment step for emissions from the storage tank; '排放管' (exhaust pipe) leads to '非甲烷总烃' emissions; '噪声' (noise) is shown at the dispenser and car tank.</p>
<p>加注柴油工艺流程及产污环节图</p>	<p>The diagram illustrates the diesel refueling process. It starts with an '油罐车' (oil tanker) which transfers fuel to a '储油罐' (storage tank). From the storage tank, fuel goes to a '潜油泵' (submersible pump) and then to a '加油机' (dispenser). The dispenser fills the '汽车油箱' (car tank). Emissions are shown at various stages: '非甲烷总烃' (Total Non-Hydrocarbons) from the storage tank and dispenser; '油垢' (oil sludge) is shown as a byproduct from the storage tank; '噪声' (noise) is shown at the dispenser and car tank.</p>
<p>废气</p>	<p>加油站运行期间，产生的废气主要是加油站运行过程中，产生的非甲烷总烃，油气经三级油气回收系统回收后，最终经埋地油罐通气管排放，排气筒距地面 4.5m</p>
<p>固体废物</p>	<p>固体废物主要是职工及加油人员产生的生活垃圾、隔油池油泥、油罐产生的油渣及三次油气回收系统产生的吸附罐。生活垃圾由环卫部门定期清运；油渣由专业油罐清洗公司工作人员现场带走，统一交有资质的单位进行处置；隔油池油泥、三级油气回收装置更换下来的吸附罐（内含吸附剂—活性炭），属于危险废弃物，委托有资质的单位定期处理</p>
<p>废水</p>	<p>废水主要来自职工、加油人员产生的生活污水、地面冲洗废水经隔油沉淀预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，不外排。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：VOCs（非甲烷总烃）、石油烃</p>
<p>污染识别</p>	<p>加油站运营期间，产生的少量有机废气VOCs非甲烷总烃、石油烃经三级油气回收装置处理（冷凝加吸附）后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小。调查区域的常年主导风向为东南风，加油站位于调查地块西北侧，位于地块的下风向，不在考虑污染物通过大气扩散对地块产生环境影响。加油站运营期间废水为人员的生活污水，生活污水经化粪池处理，不外排，生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响。加油站运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，对地块内环境产生的影响较小</p>

表 4-7 中石化菏泽单县701加油站污染分析

<p>主要原料</p> <p>运营起止时间</p> <p>与本地块最近距离</p>	<p>汽油、柴油</p> <p>2007年至今</p> <p>东北，263m</p>	
<p>环评批复</p>		
<p>加注汽油工艺流程及产污环节图</p>		
<p>加注柴油工艺流程及产污环节图</p>		
<p>原料、产品</p>	<p>成品汽油、柴油的销售</p>	
<p>废气</p>	<p>加油站运行期间，产生的废气主要是加油站运行过程中，产生的有组织非甲烷总烃经油气经三级油气回收系统回收后，最终经埋地油罐通气管排放，排气筒距地面 4.5m。</p>	

<p>固体废物</p>	<p>固体废物主要是职工及加油人员产生的生活垃圾、隔油池油泥、油罐产生的油渣及三次油气回收系统产生的吸附罐。生活垃圾由环卫部门定期清运；油渣由专业油罐清洗公司工作人员现场带走，统一交有资质的单位进行处置；隔油池油泥、三级油气回收装置更换下来的吸附罐（内含吸附剂—活性炭），属于危险废弃物，委托有资质的单位定期处理</p>
<p>废水</p>	<p>废水主要来自职工、加油人员产生的生活污水、地面冲洗废水，地面冲洗废水经隔油沉淀预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，不外排。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：VOCs（非甲烷总烃）、石油烃</p>
<p>污染识别</p>	<p>加油站运营期间，产生的少量有机废气VOCs非甲烷总烃、石油烃，经三级油气回收装置（冷凝加吸附）处理后以无组织形式排放，通过大气扩散及周边绿化作用，对所在区域空气质量影响较小。调查区域的常年主导风向为东南风，加油站不位于调查地块上风向，不在考虑污染物通过大气扩散对地块产生环境影响。加油站运营期间废水为人员的生活污水，生活污水、地面冲洗废水经化粪池处理，不外排，生活污水不会通过地下水环境对本地块造成影响。加油站运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，对地块内环境产生的影响较小</p>

表 4-8 爱陶瓷砖加工厂污染分析

运营起止时间	2003年至2014年	
原项目地块照片		
原料、成品	石材。成品为石工艺品	
与本地块最近距离	782M	
废气	本项目废气为生产过程中产生的少量粉尘，以无组织形式达标排放。	
固体废物	本项目只设计简单的切割工序，不涉及其他工艺固体废物为生产加工过程中产生的下脚料，大块的下脚料由下级生产加工企业作为项目的原料使用，小的固废由环卫部门定期清理。	
废水	本项目生产加工不涉及水，废水为员工生活污水，生活污水排入化粪池处理后，定期运至周边农田施肥，不外排。	
污染识别	企业不位于项目地块的上风向（单县全年主导风向为东南风），不会通过大气对地块产生影响。调查区域的地下水流向为自西南向东北方向，企业所在位置位于地块地下水的下游，企业废水合理处置，废水不会通过地下水对本地块产生不良影响。本项目的生产历史对地块内土壤、地下水环境产生的影响较小。	

表 4-9 单县海吉亚医院污染分析

现场踏勘照片



污水处理站照片



防渗措施




<p>下水道照片</p>	
<p>运营历史</p>	<p>2012年至今</p>
<p>于本地块距离</p>	<p>46M</p>
<p>废气</p>	<p>污水处理站处理废水过程中产生的少量恶臭气体以无组织形式排放。</p>
<p>固体废物</p>	<p>医院产生的固体废物根据其性质大致可分为一般固废和医疗废物。生活垃圾主要为医务人员、杂务人员、医院陪护人员、病人日常生活产生的垃圾。生活垃圾统一集中进行消毒处理后交由环卫部门统一处理。医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物，危废间暂存后，全部收集后交由有资质的单位作无害化处置。</p>
<p>废水</p>	<p>医务、后勤人员产生的生活废水与医疗废水（预处理后）一同汇入医院污水处理站处理，污水处理站废水处理后排入单县污水处理厂深入处理。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：恶臭气体、H₂S</p>
<p>污染识别</p>	<p>卫生院运营期间，废气为污水处理站产生的少量恶臭气体，通过大气扩散及周边绿化作用。卫生院运营期产生的废水均经过处理后，排入污水管网，通过现场踏勘及人员访谈得知，污水管网有相应的防渗措施，且不位于地块内，卫生院运营期间产生的废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。卫生院运营期间固体废物均得到了合理的处置，医疗废物暂存危废间后，由有资质的单位定期处置，不外排。卫生院的运营历史对本地块地下水和土壤产生的影响较小。</p>

表 4-10 地块堆土污染分析

<p>堆土现状照片</p>	 <p>时间: 2021.10.26 13:48 地点: 单县·瓜庄 经纬度: 34.763785°N, 116.067080°E</p>	 <p>时间: 2021.10.26 13:45 地点: 单县·瓜庄 经纬度: 34.764473°N, 116.066793°E</p>
<p>由来</p>	<p>西侧安置区施工临时存放。</p>	
<p>土壤情况</p>	<p>经人员访谈得知，安置区项目取土期间，未闻到土壤散发的异常气味，未见可能造成土壤污染的罐、槽及工业固体的堆放。现场踏勘同时进行快筛检测，通过快筛结果得知，地块内堆土地与块内其他区域结果无差别。</p>	
<p>污染识别</p>	<p>通过现场踏勘及人员访谈得知，堆土来源于西侧安置区施工临时存放，安置区项目取土期间，未闻到土壤散发的异常气味，未见可能造成土壤污染的罐、槽及工业固体的堆放。现场踏勘同时进行快筛监测，通过监测检测结果看出，地块内堆土数据和其他区域无差别，堆土的存在不会对地块土壤产生影响。</p>	

表 4-11 地块内水源污染分析

<p>原项目地块照片</p>		
<p>由来</p>	<p>下雨导致的积水</p>	
<p>水质情况</p>	<p>经人员访谈及现场踏勘得知，地块内积水为雨水，现场踏勘过程中，通过色、嗅觉，未见水质颜色异常，未闻到地块积水散发的异常气味，地块周边无生产加工企业，无企业废水及其他废水排入的可能性。</p>	
<p>污染识别</p>	<p>通过现场踏勘及人员访谈得知，地块内水源没有企业废水及生活污水排入的历史，水池内水质较好，无异味及异常颜色，地块内的玉米和杨树生长正常，地块内积水的存在的对本地块产生的影响较小。</p>	

4.3 其他资料搜集和分析

本次调查，资料收集及分析贯穿整个调查过程，除政府和权威机构发布或公示的相关资料及分析、地块及周边地块资料收集和分析外，项目组在现场踏勘、人员访谈、报告编写阶段也对各阶段工作中的疑问、缺失的信息进行确认及补充，如通过收集、分析地块所用农药及化肥的相关国家强制标准及权威论文，对地块及周边潜在污染物的迁移、降解及影响其迁移、降解环境因素等有了一定的认识 and 了解。

5 现场踏勘和人员访谈

实地踏勘过程中主要发现以下情况：

1、地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地，历史上有居民生活的历史，地块现状为耕地，有堆土存在，大部分种植玉米，杨树。地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

3、地块周边 1km 范围内敏感目标主要有村庄、社区、学校、医院等。现场踏勘过程中未发现周边生产企业生产、贮存过程中存在可能造成土壤和地下水污染的异常现象（包括罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹）。

在现场踏勘的同时对地块进行了现场快筛检测，地块内共布设12个快筛检测点位（T1#-T12#），地块外西南侧地下水上游布设 1 个对照点（D1#），地块外东北侧地下水下游布设 1 个对照点（D2#）。此次快筛检测对重金属和挥发性有机物进行快速筛查，确定地块内土壤是否有异常。此次快筛设备为 PID 检测仪（型号：TY2000—D）和手持式VOCS检测仪（型号：PCT-LB-04 ），仅对表层土壤（0.15—0.30m）进行快速检测分析。项目开始前地块内存有堆土，因此本项目采用分区布点法，在堆土区域加密布点在于进一步佐证地块内堆土的重金属和挥发性有机物的含量。地块土壤快速检测点位见图 5-1，快筛现场照片见图 5-2，快速检测结果见表 5-1。



图 5-1--1 地块内快筛布点图

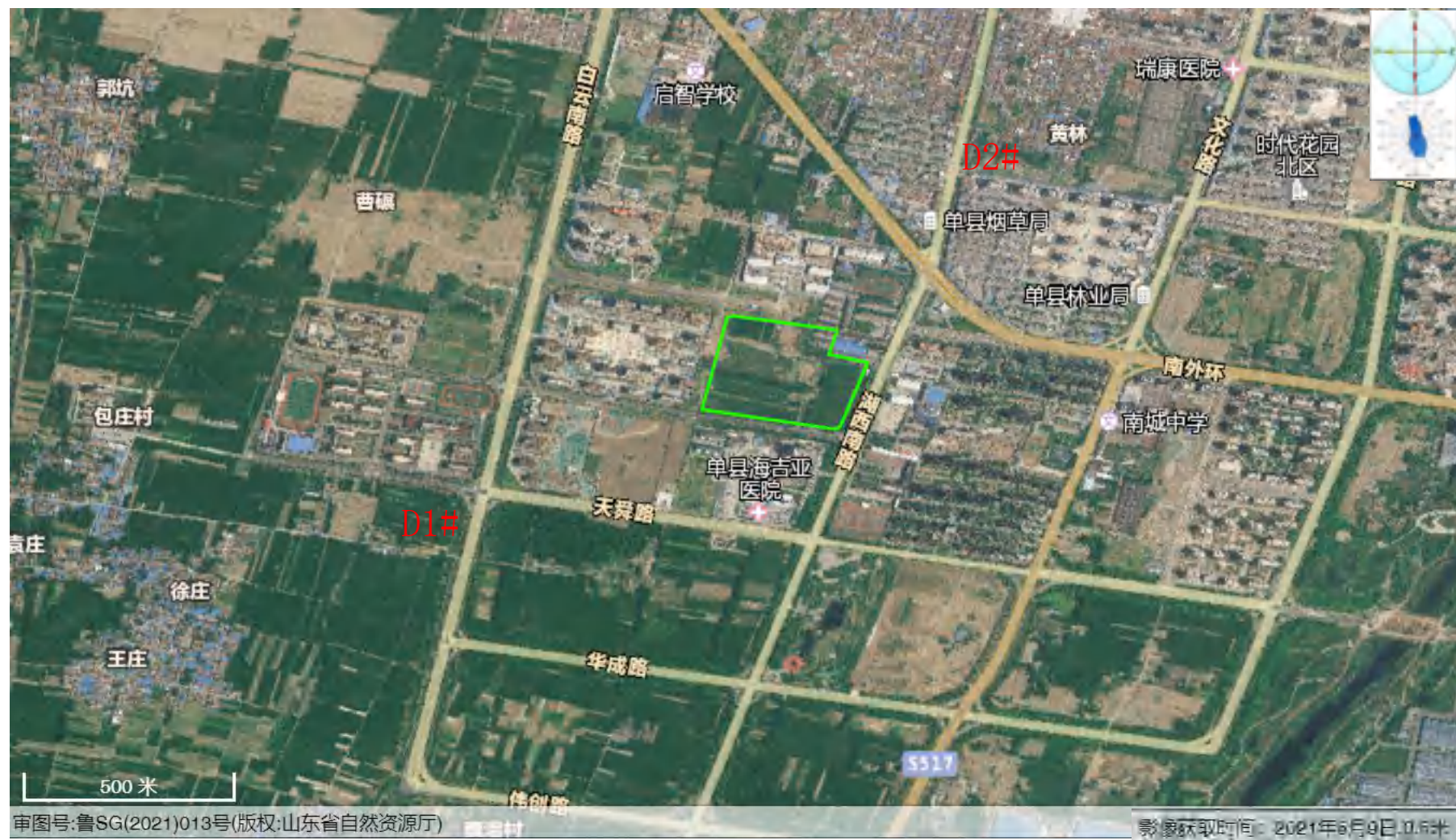


图 5-1--2 地块外快筛对照点布设图

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告



T1#



T2#



T3#



单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告



T4#



T5#



T6#





T10#



T11#



T12#



D1#(上游对照点)



D2#(下游对照点)



设备校准照片

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

点位	经度	纬度	VOCs ppm	As ppm	Cu ppm	Pb ppm	Cr ppm	Ni ppm	Cd ppm	Hg ppm	采样深度 (cm)
T1#	E:116.066217°	N:34.765409°	ND	9.08	18.54	19.81	58.69	23.06	0.06	ND	30
T2#	E:116.066864°	N:34.765323°	0.002	8.96	20.01	18.97	68.04	24.08	0.01	ND	30
T3#	E:116.067089°	N:34.765255°	0.004	8.71	22.10	16.69	61.02	19.06	0.10	ND	30
T4#	E:116.066218°	N:34.764654°	ND	9.03	17.64	17.50	53.34	17.99	0.07	ND	25
T5#	E:116.067068°	N:34.764553°	0.010	6.54	15.32	18.76	55.06	18.69	0.05	ND	25
T6#	E:116.067805°	N:34.764331°	0.008	10.10	16.79	21.31	54.39	19.86	0.03	ND	30
T7#	E:116.060807°	N:34.764351°	0.006	10.13	18.10	20.90	55.29	26.69	0.08	ND	25
T8#	E:116.067050°	N:34.764424°	0.010	8.97	20.11	22.01	60.08	28.03	0.07	ND	30
T9#	E:116.070004°	N:34.763887°	0.006	9.65	16.90	21.96	61.02	28.67	0.04	ND	30
T10#	E:116.068918°	N:34.762323°	ND	5.63	18.12	17.67	63.01	20.08	0.01	ND	25
T11#	E:116.066745°	N:34.762716°	0.013	7.69	19.20	15.90	60.09	22.06	0.06	ND	30
T12#	E:116.065720°	N:34.762867°	0.011	10.03	17.11	16.93	59.98	21.07	0.05	ND	25
D1#(地下水上游)	E:116.059156°	N:34.760517°	0.013	6.78	18.11	18.66	49.52	19.21	0.08	ND	25
D2#(地下水下游)	E:116.073438°	N:34.770928°	0.002	8.56	16.25	17.56	51.32	20.32	0.06	ND	25
备注：“ND”表示未检出，低于检出限。											

地块内砷的快筛数据 5.63~10.13ppm 之间；下水上游对照点数据 6.78ppm；地下水下游对照点数据 8.56ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内铜的快筛数据 15.32~22.10ppm 之间；下水上游对照点数据 18.111ppm；地下水下游对照点数据 16.52ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内铅的快筛数据 15.90~22.01ppm 之间；下水上游对照点数据 18.66ppm；地下水下游对照点数据 17.56ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内总铬的快筛数据 53.34~68.04ppm 之间；下水上游对照点数据 49.52ppm；地下水下游对照点数据 51.32ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内镍的快筛数据 17.99~28.67ppm 之间；下水上游对照点数据 19.21ppm；地下水下游对照点数据 20.32ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内镉的快筛数据 0.01ppm~0.10ppm 之间；下水上游对照点数据 0.08ppm；地下水下游对照点数据 0.06ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内 VOCS 的快筛数据未检出（三个未检出）~0.011ppm 之间。下水上游对照点数据 0.013ppm；地下水下游对照点数据 0.002ppm，与地块内数据无明显差异。

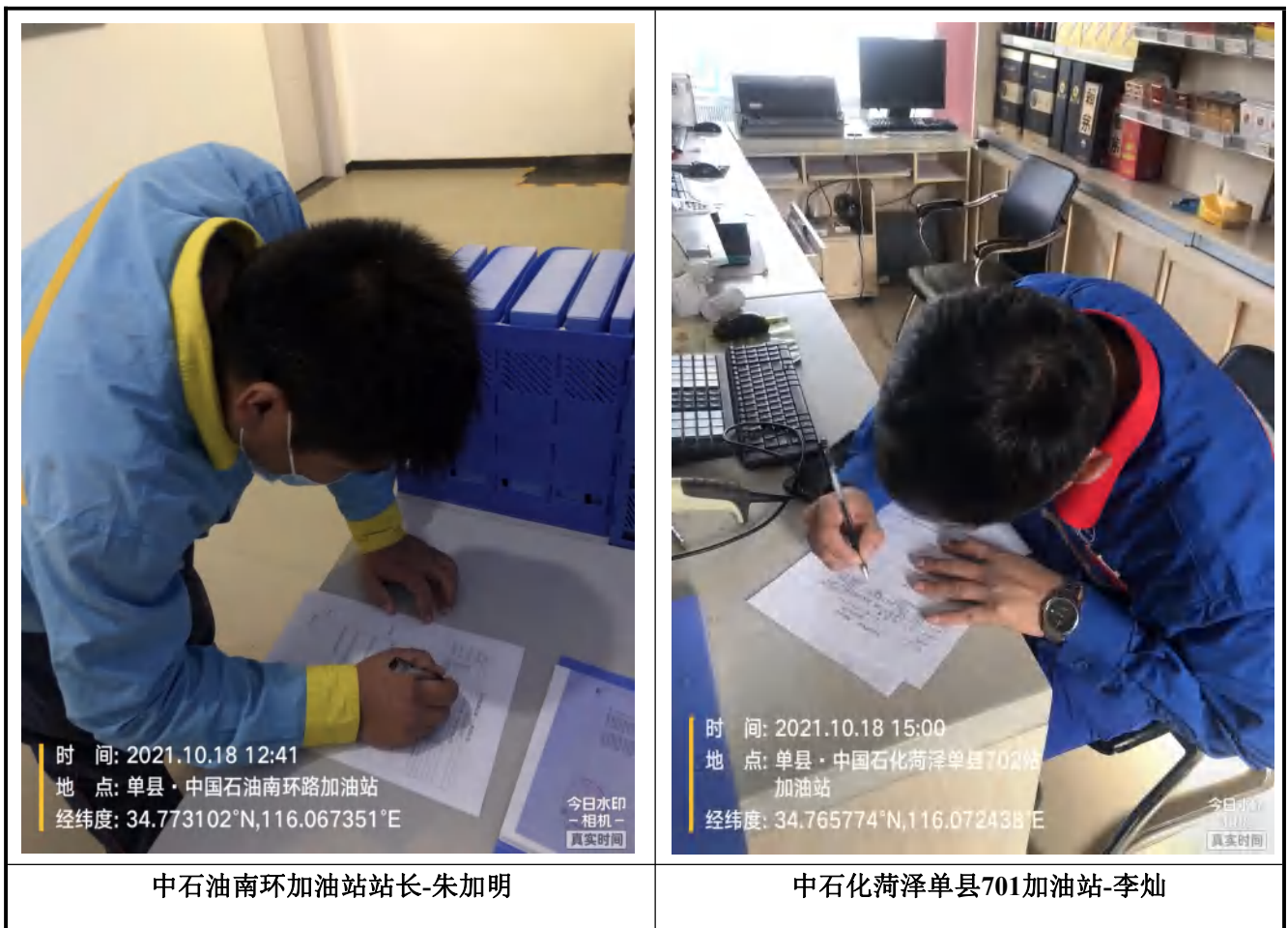
地块内检出数据与（山东国土资源环境地质第 35 卷第 1 期：山东省 17 市土壤地球化学背景值）数据无明显差异，表明地块内地下水和土壤受到污染的可能性较小。

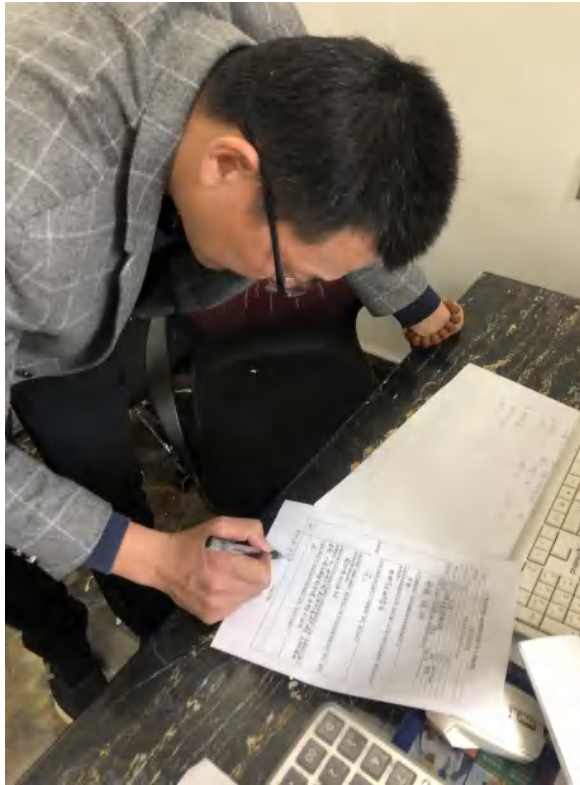
人员访谈：人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为调查地块现状或历史的知情人，本项目访谈人员包括：菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业。

访谈记录表根据受访人员的工作单位、身份、进行区分，以更客观、清晰的了解地块的历史及现状情况。

访谈采用当面交流的方式进行，对访谈所获得的内容进行整理，并对照已有的资料，对其中的可疑之处和不完善处进行再次核实和补充。

访谈找票及人员访谈记录表见图 5-3 和图 5-4。

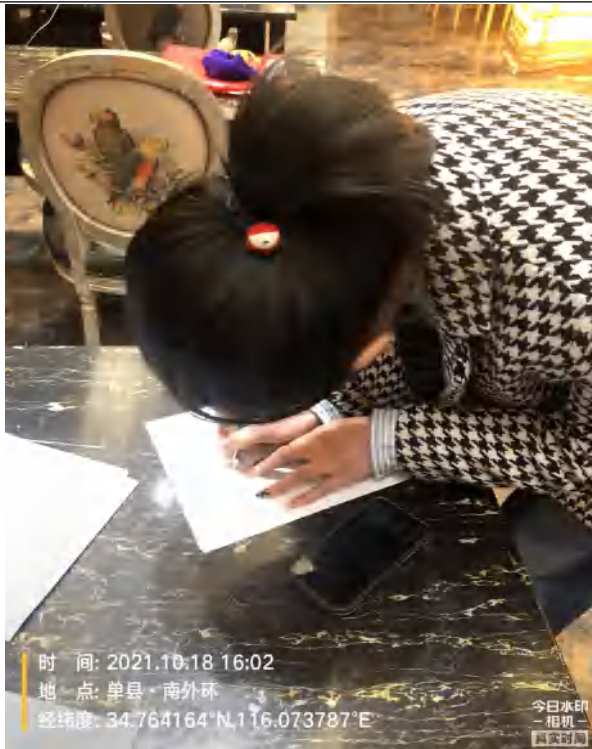




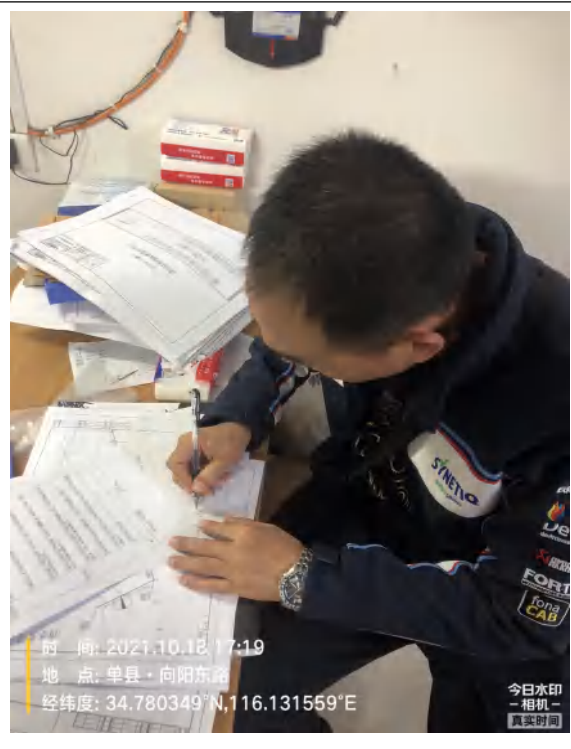
地块周边居民——石永青



单楼社区居民——黄香杰



土地使用者——王旭



菏泽市生态环境局单县分局工作人员



环保部门管理人员--朱光辉



南城办事处主任--孙自岐



原爱陶瓷砖加工厂员工--李帅



黄河集团电磁线公司--彭飞经理

人员访谈记录---土地使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈佳勇	电话	13064057889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	王旭	电话	18852051998
	单位	单县伯爵房地产开发有限公司	职务	总经理
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本地块开发前土地用途及现状情况 农用地, 地块内有农作物种植			
	2 本地块规划用途 建设用地			
	3 临近地块情况 东侧: 湖西路 西侧: 民安路 北侧: 南外环 南侧: 芳草路			
	4 本地块开发前是否有工业固体废物堆放场? 无工业固体废物堆放场, 地块内堆土来自西侧房地产开发后期全部用于回填, 本地块不使用只暂存。			
	5 本地块开发前是否有工业废水的地下水输送管道或储存池? 无地下水输送管道或储存池。			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味? 未闻到土壤散发的异常气味, 地块内农作物未发现大规模死亡事件。			
备注				

受访人员: 王旭

访谈日期: 2021.10.18

图 5-4--1 地块建设单位人员访谈记录表

人员访谈记录--环保部门管理人员

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈总勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	张海伟	电话	13856202720
	单位	菏泽市生态环境局单县分局	职务	科长
访谈方法	当面交流 <input checked="" type="checkbox"/>	电话交流 <input type="checkbox"/>	调查表 <input type="checkbox"/>	其他方式 <input type="checkbox"/>
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 地块规划用地性质? 农用地. 居住用地.			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间? 地块内历史上无工业企业存在			
	3 临近地块 (500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间 临近地块有加油站. 无养殖活动.			
	4 地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 若是, 说明是否发生过泄露及泄露时间? 地块内无地下储罐、地下输送管道. 地块内有堆土. 来自周边房产项目. 后期全部用于回填			
	5 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场, 有无私自倾倒各种垃圾的现象? 若是, 说明堆放位置及废物性质? 无. 地块内堆土全部用于回填, 回填过程中未发现未土壤的异常气味.			
	6 地块内是否发生过化学品泄漏事故? 是否发生过其他环境污染事故? 无			
	7 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池? 若是, 说明是否发生过泄露及泄露时间? 无			
	8 地块历史变迁情况? 历史原为居民区. 2018年拆迁			
备注				

受访人员: 张海伟

访谈日期: 2021. 10. 18.

图5-4--2环保部门人员访谈记录表 (菏泽市生态环境局单县分局工作人员)

人员访谈记录 (国土)

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国土环保咨询有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	高昭峰	电话	18305405678
	单位	南城国土所	职务	所长
访谈方法	<input checked="" type="checkbox"/> 当面交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式			
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 规划用地性质?			
	农用地 建设用地			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间?			
	无			
	3 临近地块 (500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间			
	无工业和养殖活动.			
	4 地块内是否发生过化学品泄漏事故, 若有, 请说明时间?			
没有发生过化学品泄漏事故.				
5 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? 若是, 说明堆放位置及废物性质?				
没有工业固体废物堆放.				
6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味?				
没有异常气味.				
7 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作?				
没有.				
备注				

受访人员: 高昭峰

访谈日期: 2021.10.18.

图 5-4-3 南城国资源所人员访谈记录

人员访谈记录(办事处)

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064057889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	孙自峰	电话	1845301980
	单位	南城办事处、相子村	职务	主任
访谈方法	<input checked="" type="checkbox"/> 当面交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 调查表 <input type="checkbox"/> 其他方式			
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 规划用地性质?			
	已用地 建设用地			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间?			
	无			
	3 临近地块(500m-1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间			
	无生产和养殖活动			
	4 地块内是否发生过化学品泄漏事故, 若有, 请说明时间?			
无				
5 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? 若是, 说明堆放位置及废物性质?				
无固体废物				
6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味?				
无异常				
7 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作?				
无				
备注				

受访人员: 孙自峰

访谈日期: 2021.10.16

图 5-4--4 街道办事处人员访谈记录

人员访谈记录---原地块使用者

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	黄青杰	电话	1276908642
	单位	菏泽单县南捕单楼社区	职务	村民
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块利用历史变迁情况? 原地块有居民存在			
	2 地块之前是否一直种植农作物? 种植的农作物种类? 有 地块内有部分居民存在, 有部分农作物 居民居住区现已拆迁完成			
	3 地块耕作期间使用的农药、化肥种类? 杀虫剂, 尿素, 复合肥			
	4 历史灌溉情况? 引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之? 采用井水灌溉, 井水颜色未见异常			
	5 历史上地块内有无建设工厂或养殖场? 地块周边情况? 无工厂和养殖场建设			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味? 无异常气味			
备注				

受访人员: 黄青杰

访谈日期: 2021. 10. 18

图 5-4--5 原地块使用者人员访谈记录

人员访谈记录---地块周边区域工作人员或居民

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈续勇	电话	13064097889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	石永青	电话	15020500402
	单位	南城办事处单楼村	职务	村民
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类？			
	种植，小麦、玉米			
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？			
	井水			
	3 地块内或周边是否有水井？水井位置？水井是否发生过水体浑浊、颜色或气味异常等现象？			
	地块内无水井存在。			
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间			
无				
5 临近地块（500m--1000m）是否存在过工业生产活动或者养殖活动？若有，请说明企业名称及起止时间				
周边有加油站				
6 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场？若是，说明堆放位置及废物性质？				
无，地块内堆土来自于西侧耕地项目，无工业固体废物，土堆后期全部回填，本项目不使用。				
7 地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？若是，说明有无硬化？				
无				
备注				

受访人员：石永青

访谈日期：2021.10.18

图 5-4--6 地块周边居民人员访谈记录

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	菏泽润润环保咨询有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	李斌	电话	15910132666
	单位	中国石化菏泽单县701站	职务	站长
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况?			
	2007年至今			
	2 本企业的产品种类及年产量?			
	汽油、柴油的销售			
	4 本企业产品的原辅材料及资源种类?			
	原料为成品汽油			
	5 本企业主要污染源, 污染因子?			
	油罐产生的废气, 加油机产生的无组织废气, 生活垃圾			
6 本企业污染物的治理措施及排放去向?				
油罐产生的有组织废气经三级回收系统回收处置。 无组织废气以无组织形式排放, 用于周边绿化。				
7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间				
无				
8 污染物达标排放情况?				
达标				
备注				

受访人员: 李斌

访谈日期: 201. 10. 18.

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈永清	电话	13064057889
	单位	菏泽国润环保科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	朱明	电话	17866690915
	单位	中国石化	职务	站长助理
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况?			
	2012年至今			
	2 本企业的产品种类及年产量?			
	柴油、汽油			
	4 本企业产品的原辅材料及资源种类?			
	石油、成品柴油、汽油的销售。			
	5 本企业主要污染源，污染因子?			
	加油机加油过程中的废气 生活垃圾。 有组织废气经三级回收系统回收。			
6 本企业污染物的治理措施及排放去向?				
废气从有组织用于周边绿化、生活垃圾用于垃圾发电或由 环卫统一外置。				
7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间				
无				
8 污染物达标排放情况?				
均达标排放。				
备注				

受访人员: 朱明

访谈日期: 10.18.

图 5-4--8 地块周边企业（中石油南环加油站）人员访谈记录

人员访谈记录 (环保办)

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	沂泽国润环保咨询有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	朱光军	电话	18369016000
	单位	南城办事处环保办	职务	环保办主任
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表	其他方式
访谈内容	1 地块之前的土地性质? 规划用地性质? 农用地. 建设用地.			
	2 地块历史上是否存在其他工业企业? 若是, 说明企业名称及起止时间? 无工业企业存在历史.			
	3 临近地块 (500m--1000m) 是否存在过工业生产活动或者养殖活动? 若有, 请说明企业名称及起止时间 无工业企业养殖.			
	4 地块内是否发生过化学品泄漏事故, 若有, 请说明时间? 无			
	5 地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? 若是, 说明堆放位置及废物性质? 地块内有土方. 来自于周边房地产开发项目, 后期全部用于回填. 坊不涉及工业固废, 不产生污染.			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味? 未闻到异常气味			
	7 地块内是否开展过土壤环境调查监测工作? 是否开展过地下水环境调查监测工作? 未开展过监测工作.			
备注				

受访人员: 朱光军

访谈日期: 2021年10月18日

图 5-4--9 南城办事处环保办人员访谈记录

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 1306497889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务 助理工程师
受访人员	姓名	彭飞	电话 17853035959
	单位	黄河集团电磁线公司	职务 经理
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表 其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况? 2004年—2015年		
	2 本企业的产品种类及年产量? 年产2000吨电磁线。		
	4 本企业产品的原辅材料及资源种类? 原料涉及树脂颗粒、增塑剂、铝杆、铜杆。		
	5 本企业主要污染源，污染因子? 污染源为生产搅拌产生的粉尘、加热工序产生的废气、员工生活污水。		
	6 本企业污染物的治理措施及排放去向? 搅拌产生的粉尘经回收重复加工利用。废气经环保设备外理后达标排放。生活污水经化粪池处理，不外排。		
	7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故？若有，请说明时间 无		
	8 污染物达标排放情况? 均合理处理达标排放。		
	备注		

受访人员：彭飞

访谈日期：2021.10.26

图 5-4--10 黄河集团电磁线公司人员访谈记录

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 1306497889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务
受访人员	姓名	李帅	电话 15611509955
	单位	俊阳瓷砖加工厂	职务 员工
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表 其他方式
访谈内容	1 本企业项目的建设情况?		
	2003年 - 2014年		
	2 本企业的产品种类及年产量?		
	年产1万件石工艺品。		
	4 本企业产品的原辅材料及资源种类?		
	原料有石材。		
	5 本企业主要污染源, 污染因子?		
	污染源为加工、石破碎过程中产生的碎石、粉尘。		
6 本企业污染物的治理措施及排放去向?			
碎石由下级生产商加工重复利用, 粉尘定期清扫交由环卫。			
7 本企业是否发生过环境污染事件及其他突发环境事故? 若有, 请说明时间			
无环境污染事故的发生。			
8 污染物达标排放情况?			
达标排放。			
备注			

受访人员: 李帅

访谈日期: 2021.10.26

图 5-4--11 爱陶瓷砖加工厂人员访谈记录

人员访谈记录--拆迁安置施工工程知情人

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	单县伯爵七里香都项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	菏泽国润环保咨询有限公司	职务 助理工程师
受访人员	姓名	王亚涛	电话 13814033699
	单位	南城项目部	职务 主任
访谈方法	当面交流	电话交流	调查表 其他方式
访谈内容	1 地块拆迁之前是否闻到土壤或者地下水散发的异常气味?		
	无		
	2 项目地块在拆迁之前是否采取地面的硬化或者防渗措施?		
	项目地块原为居住用地,地面均硬化,下水道有防渗。		
	3 地块周边是否有水井、水井的位置?水井是否发生过水体颜色浑浊、颜色或气味异常等现象?		
	水井位于地块的外侧,现场踏勘及人员访谈得知,水井未见水体浑浊和异味。		
4 地块在拆迁过程中是否发生过污染事件?拆迁车辆是否发生过废旧机油的泄漏事故?			
未发生污染事故,无车辆废旧机油的泄漏。			
5 拆迁过程中是否发现地块内存在任何正规或非正规的工业固体堆放场?			
无			
6 地块内是否有工业固体的废水排放沟或者坑渠?若有,说明是否采取硬化措施。			
无工业废水排放			
备注			

受访人员:王亚涛.

访谈日期:2021.10.26

图 5-4--11 拆迁安置施工工程知情人人员访谈记录

表 5-2 访谈人员身份及联系电话

受访人员	身份背景	联系电话
石永青	周边居民	15020500402
黄香杰	原地块使用者	18769086142
王旭	土地使用人	18853051998
朱加明	中石油南环加油站	17866690915
李灿	中石化菏泽单县701站	15990913266
朱光辉	南城环保办	18369016000
孙白岐	南城办事处服务中心主任	18453011988
初明峰	南城国土资源所	18305405678
张海涛	菏泽市生态环境局单县分局	13356202727
王亚涛	拆迁安置施工工程知情人	13854033699
彭飞	黄河集团电磁线公司	17853035959
李帅	爱陶瓷砖加工厂原员工	15611509955

5.1 其他资料搜集和分析

该地通过资料搜集、现场踏勘与人员访谈得知，地块历史上为菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地。

地块历史上居民生产生活过程中，未出现过集中式旱厕，污粪坑，没有集中式牲畜养殖区，农作物种植过程中的农药和化肥在一定的时间内均能有效消解，对地块内水和土壤产生的影响较小。

5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上无槽罐，不存在槽罐泄漏等污染情况。

5.3 固体废物和危险废物处理评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上未用作固体废物、危险废物堆放场所，不涉及固废的处置。

5.4 固体废物和危险废物处理评价

根据现有资料、现场踏勘及人员访谈分析，地块内历史上无地下管线、沟渠，不存在管线、沟渠泄漏等污染情况。

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

在污染物进入环境后，将继续处于动态的迁移和转化过程中，发生一系列物理、化学和生物化学反应。不同的污染物，其迁移和转化的特点是不相同的，污染物迁移转化的方向、速度和强度取决于污染物质本身的特性和环境因素特性。现根据地块及周边主要潜在污染物的种类及地块环境因素分析如下：

1、根据调查，调查地块内潜在污染物可能为周边居民日常生活产生的垃圾，医院运营过程中产生的生活污水、废水等。其中，生活垃圾分类收集管理后，由当地环卫部门统一按时清运处理，环境风险较小；海吉亚医院运营过程中的医疗废水和生活污水经处理后排入污水管网。医院下水道均采取了防渗措施，造成本地块污染的可能性较小。因此，地块周边居民日常生活和医院运营对地块内土壤和地下水环境风险较小。

2、地块周边 1km 范围内有企业生产的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业运营期间产生的废气、粉尘经环保设备后均能达标排放，运营期间产生的废水和生活用水，经化粪池处理后定期运至周边农田施肥，各企业均能合理的处置各污染物，对本地块内土壤和水环境产生的影响较小。

3、通过现场勘查和人员访谈得知，本地块可能受到重金属污染的途径主要来自农药污染、化肥污染、灌溉污染等。根据分析得知，本地块未来的规划性质为建设居住用地（R），建设周期为一到两年的时间，建设期间内农药、化肥残渣已基本消解完全，灌溉水也未出现过致使农作物、杨树和绿化树木死亡等不利情况，本地块内土壤环境没有受到不利影响。

4、现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

5.6 其他

本次人员访谈工作得到了菏泽市生态环境局单县分局工作人员、单县南城国

土资源所工作人员、单县南城办事处环保办工作人员、地块使用者、地块所在地镇政府工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业的大力支持和积极配合。

6 结果和分析

6.1 第一阶段地块环境调查结论

单县伯爵七里香都项目地块位于菏泽市单县南城街道办事处单楼社区用地，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

根据《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），地块未来规划为居住用地（R）。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈可知，地块内未出现过集中式旱厕，污粪坑，没有集中式牲畜养殖区；没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

现场踏勘同时进行土壤快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

通过资料分析，该地块及地块周边历史上的人员活动没有对该地块土壤及地下水造成污染，该地块不属于污染地块，符合本建设项目的使用。

一致性分析：经过资料分析收集、现场踏勘、人员访谈、土壤快速检测，调查结果无明显冲突，且可以互相印证，调查单位认为相关调查成果可以作为调查结论的。

综上所述，通过收集到的资料、现场踏勘、人员访谈得出的结论一致。该地块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、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；现场踏勘没有发现土壤、地下水存在污染迹象；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。资料收集、现场踏勘、人员访谈、土壤快速检测情况基本一致，结论可信。

6.2 不确定性分析

本报告针对调查事实，基于标准方法，应用科学原理和专业判断进行逻辑推断和解释。报告是基于有限的资料、数据、工作范围、时间周期、项目预算及目前可以获得的调查事实而做出的专业判断。

1、地块开展调查前后，地块周边部分地块正在进行房地产项目建设和土地开发利用，可能会对本地块的水文地质条件和污染物迁移途径造成影响

2、地块相关历史状况靠人员访谈获取，这很可能导致与实际情况有偏差。综上所述，由于污染物在自然因素的作用下将发生迁移和转化，地块及周边的人为活动可能大规模改变污染物空间分布。因此，从本报告的准确性和有效性角度，本报告是针对本阶段调查状况来展开分析、评估和提出建议的，如果评估后地块上有挖掘、扰动活动，可能改变污染物的分布，从而影响本报告在应用时的准确性和有效性。

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 信息采集情况分析

单县伯爵七里香都项目地块位菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），地块未来规划为居住用地（R）。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈情况可知，地块内未出现过集中式旱厕、污粪坑，没有集中式牲畜养殖区，地块内无拆除残留的建筑垃圾，没有其他正规和非正规的工业固体废物堆放场；未曾闻到过土壤散发的异常气味；地块内没有油品的地下储罐和输送管道。

现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。

通过资料分析，该地块及地块周边历史上的人员活动没有对该地块土壤及地下水造成污染，该地块不属于污染地块，符合本建设项目的使用。

7.1.2 第一阶段污染物识别结论

通过资料收集、现场踏勘与人员访谈等得知，单县伯爵七里香都项目地块历史生产活动中未出现过污染土壤及地下水的行为。

地块周边 1km 范围内有企业生产的历史，周边没有化工、医药等重污染型企业。各个企业环保措施到位，能合理的处置各污染物，不会对本地块产生不利影响。

现场踏勘同时进行快筛检测，通过分析快筛检测数据，数据均无异常。符合本建设项目的要求，不需开展第二阶段的调查工作。

7.2 结论

1、在该地块生产活动过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，预防地块环境污染，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。

2、建设单位需要在施工地块内合理安置生活垃圾临时堆放点，并做好雨水冲刷和残液地下水渗漏的保护措施，生活垃圾定期交由环卫部门清理，加强对地块土壤及地下水的保护。

3、后期施工过程中搅拌机前台、混凝土输送泵及运输车辆清洗处池，清洗废水经二次沉淀后用于洒水降尘，不外排。

4、防止固体废弃物的产生对环境造成影响，单位根据施工特点，树立节能减废的思想，严格执行限额领料制度，减少材料浪费，控制无毒、无害不可利用固体废弃物的产生量。严格控制有毒、有害固体废弃物的排放量。提高各类无毒、无害可利用物资的使用量。建立建筑垃圾分拣站和封闭式固体废弃物回收站。对所有固体废弃物按规定消纳。防止污染环境。

5、对工人进行安全环保教育，不得对周围土地植被进行损害。

8 附件

附件一：委托书

委托书

菏泽国润环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国土壤污染防治法》、《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号文以及相关法律法规的要求，我单位（公司）特委托贵公司承担单县伯爵七里香都项目地块的土壤污染状况调查工作，并形成土壤污染调查报告，请贵单位抓紧时间开展工作。

委托单位：（盖章）



2021年 10月 18日

附加二：申请人承诺书及相关证明

申请人承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或本人）对单县伯爵七里香都项目地块地块土壤污染状况调查的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（或申请个人）：（签名）



2021年10月18日

证明

地块：单县伯爵七里香都项目地块

东至湖西路

西至民安路

南至芳草路

北至耕地、希望小学

该地块属于 社区（村庄）。

该地块历史上无工业企业。

特此证明

单位：（盖章）

时间：2021年 10月 18日



证明

兹证明：

证明单县伯爵七里香都项目地块菏泽市单县南城街道办事处单楼社区，地块东侧为湖西路、西侧为民安路、南侧为芳草路、北侧为希望小学，地块占地面积 93945m²。

原居民居住期间地块内未存在加工生产企业，无不规范的作坊存在，居民生活期间未对地块内的地下水和土壤产生不利影响。



附件三：报告出具单位承诺书

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《单县伯爵七里香都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。

负责报告文本编制，包括：前言、概述、地块概况、资料分析、结果和分析、结论和建议

签名：沈德勇

姓名：沈德勇 身份证号：37292819940910203X

负责现场踏勘和人员访谈

签名：王浩

姓名：王浩 身份证号：37290119870129373X

负责报告文本审核

签名：侯本省

姓名：侯本省 身份证号：372901198610103718

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）菏泽国润环保咨询有限公司

法定代表人（签名）：

2021年10月21日



侯本省

附件四：地块内土壤来源及证明

证明

兹证明：

单县伯爵七里香都项目地块内堆土均来自于我项目施工挖土，未存放任何工业或者其他行业的固体废物，未进行有毒有害活动，后期项目地块内堆土全部用于回填使用，不在本地块使用。

本单位承诺在回填过程中，施工工人严格履行实施污染防治和保护环境的职责，预防地块环境污染，维持地块土壤和地下水环境质量良好水平。对工人进行安全环保教育，不得对周围土地植被进行损害。



单位（盖章）：

2021年 10月 21日

附件五：土壤现场采样筛查记录表

现场快筛记录表

地块名称: 单县伯爵七里香都项目地块.			天气: 晴							
PID 型号和最低检测: 型号为: TY2000-D 0.01			大气背景 PID 值: 0							
XRF 型号和最低检测: 型号为: Truex700 0.01			XRF 读数							
土壤采样			XRF 读数							
点位编号	坐标	PID 读数 (ppm)	砷 As	铜 Cu	镍 Ni	铬 Cr	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	采样深度 (cm)
T ₁ #	N: 34.765409° E: 116.066217°	ND	9.08	18.54	23.06	58.69	19.81	ND	0.06	30
T ₂ #	N: 34.76523° E: 116.066864°	0.002	8.96	20.01	24.08	68.04	18.97	ND	0.01	30
T ₃ #	N: 34.765253° E: 116.067089°	0.004	8.71	22.10	19.06	61.02	16.69	ND	0.10	30
T ₄ #	N: 34.764654° E: 116.066218°	ND	9.03	17.64	17.99	53.34	17.50	ND	0.07	25
T ₅ #	N: 34.764553° E: 116.067068°	0.010	6.54	15.32	16.69	55.06	18.76	ND	0.05	25
T ₆ #	N: 34.764331° E: 116.067805°	0.008	10.10	16.79	19.86	54.39	21.31	ND	0.03	30
T ₇ #	N: 34.764331° E: 116.066807°	0.006	10.13	18.10	26.69	55.29	20.90	ND	0.08	25
T ₈ #	N: 34.764424° E: 116.067050°	0.010	8.97	20.11	28.03	60.08	22.01	ND	0.07	30
T ₉ #	N: 34.763887° E: 116.070004°	0.006	9.65	16.90	28.67	61.02	21.96	ND	0.04	30
T ₁₀ #	N: 34.762323° E: 116.068918°	ND	5.63	18.12	20.08	68.01	17.67	ND	0.01	25
T ₁₁ #	N: 34.762716° E: 116.066745°	0.013	7.69	19.20	22.06	60.09	15.90	ND	0.06	30
T ₁₂ #	N: 34.762867° E: 116.065720°	0.011	10.03	17.11	21.07	59.98	16.93	ND	0.05	25

备注: ND 表示未检出其值于检出值
 采样人: 沈永亮 复核: 于浩 审核: 侯睿

日期: 2021. 10. 22.

现场快筛记录表

地块名称: 单县伯爵七里香都项目地块											
PID 型号和最低检测: 型号为: TY2000-D 0.01				天气: 晴							
XRF 型号和最低检测: 型号为: Truex700 0.01				大气背景 PID 值: 0							
土壤采样				XRF 读数							
点位编号	坐标		PID 读数 (ppm)	砷 As	铜 Cu	镍 Ni	铬 Cr	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	采样深度 (cm)
D ₁ #(上游点)	N: 34.760517	E: 116.059156	0.013	6.78	18.11	19.21	49.52	18.66	ND	0.08	25
D ₂ #(下游点)	N: 34.770928	E: 116.073458	0.002	8.56	16.25	20.32	51.32	17.56	ND	0.06	25
以下空白	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
	N:	E:									
备注: "ND"表示未检出或低于检出值。											

采样人: 沈继勇 复核: 王浩

审核: 侯本春

日期: 2021.10.26

《单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告》 专家评审意见

2021年10月24日，菏泽市生态环境局会同菏泽市自然资源和规划局在菏泽组织召开了《单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）专家视频评审会（腾讯会议号：644389885）。菏泽市生态环境局单县分局、单县自然资源和规划局、菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）代表参会。会议邀请了三位专家组成专家组（名单附后）。部分代表实地踏勘了调查地块现场，与会专家听取了编制单位的汇报，经质询与讨论，形成意见如下：

一、《报告》的调查程序和技术路线基本符合国家相关标准、导则、规范要求；内容基本全面，调查结论基本可信。建议通过评审，修改完善经专家复核后可作为下一步环境管理的依据。

二、建议：

1、用一张航拍图说明地块内的现状，说明地块内堆土、积水及地块开挖的情况。

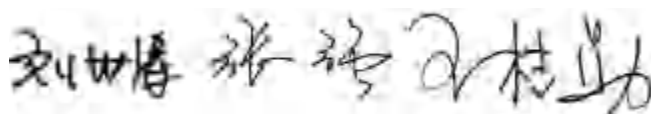
2、补充证据材料说明原村庄区域有无作坊一类的不规范生产的情况。

3、补充对建筑物拆除人员针对性的调查文件，并所有调查结果逐条分析，为调查结果提供支撑。

4、补充快速检测的对照点、布点依据、质控措施；完善周边水文地质情况，说明水塘水质的情况。



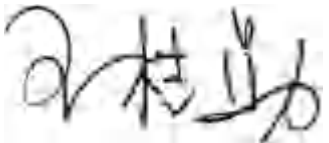
5、完善报告文本、图件及附件。

专家组：



2021年10月24日

《单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告》评审专家组成员名单

姓名	工作单位	专业	职称	签名
刘汝涛	山东大学	环境科学	教授	
张强	山东省土壤污染防治中心	环境监测	研究员	
王桂勋	山东省生态环境监测中心	环境监测	研究员	

《单县伯爵七里香都项目土壤污染状况调查报告》 专家评审意见修改说明

2021年10月24日，菏泽市生态环境局会同菏泽市自然资源和规划局在菏泽组织召开《单县伯爵七里香都项目土壤污染状况调查报告》（以下简称《报告》）专家视频评审会（腾讯会议号：644389885）。菏泽市生态环境局单县分局、单县自然资源和规划局、菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）代表参会。会议邀请了三名专家组成专家组（名单附后）。部分代表实地踏勘了调查地块现场，与会专家听取了编制单位的汇报，经质询与讨论，形成宝贵意见，菏泽国润环保咨询有限公司（调查单位）根据专家组意见对报告进行了修改，修改说明如下：

1、用一张航拍图说明地块内的现状，说明地块内堆土、积水及地块开挖的情况；已修改，见P39--P40,P76--P77。

2、补充证据材料说明原村庄区域有无作坊一类的不规范生产的情况；已修改见P113。

3、补充对建筑物拆除人员针对性的调查文件，并对所有调查结果逐条分析，为调查结果提供支撑；已修改见P102、P103。

4、补充快速检测的对照点、布点依据、质控措施；完善周边水文地质情况，说明水塘水质的情况；已修改见P78--P85。

5、完善报告文本、图件及附件。已修改--全文。

会议签到表

项目 名称	单县伯爵七里香都项目地块				
	单县中心医院西南片扩建片区项目地块				
成员	会议时间	2021年10月24日	会议地点	菏泽市	
	姓名	单位	职称	电话	签名
	王书波	菏泽市生态环境局	科长	18805309881	王书波
	邱金峰	菏泽市生态环境局	科员	18253025952	邱金峰
	刘训华	菏泽市生态环境局 和柳刘局		1855016886	刘训华
	王桂勋	山东省生态环境 监测中心	研究员	13006544587	王桂勋(线上)
	张强	山东省土壤污 染防治中心	研究员	1350641633	张强(线上)
	刘汉清	山东大学	教授	13805315917	刘汉清(线上)

专家个人审查意见表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块 土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	单县永欣达房地产开发有限公司
评审专家姓名	王桂勋
对评审项目的总体评价	
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<p>1、进一步完善调查地块区域水文、地质调查材料。说明水塘水质的情况。</p> <p>2、说明地块内堆土、积水及地块开挖的情况。</p> <p>3、完善人员访谈和现场环境调查资料。</p> <p>4、补充快筛点位设置原则和质控措施。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2021年 10月24日</p>	

备注：本页不够可附页

菏泽市建设用地上壤污染状况调查报告评价表


项目名称：单县伯爵七里香都项目地块

总分：72

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构（加盖公章）**		10	7
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**，地块编码。	10	7
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**、面积和边界，含场址位置图，地块范围图**，边界拐点坐标**，外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息，含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史，变迁时间和信息，并含场址利用变迁图件，历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况，并含修建和改造的文件、资料、图件，地块现状照片*。		

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆(线)布设, 并含地下设施布设图*。	20	15
		(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
		(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。	20	15
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况, 包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况, 包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图, 原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表, 重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况, 包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况, 包含废水(处理)池位置平面图。		
		(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物, 包含数量、位置、形状等。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。	30	21
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布设图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布设图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学, 包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范, 包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位, 地下水流向图。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
		(7) 地层分布特征	包含地层分布图。	30	22
		(8) 水文地质数据和参数 (第三阶段调	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质〔对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600)中45项基本项目CMA检测资质的扣分〕和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	<input type="checkbox"/> 第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查 (<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。	30	22
		(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。		
		(3) 测绘报告	报告准确、详实。		
		(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。		
		(5) 评价指标确定	评价指标合理*。		
		(6) 污染范围和深度划定(详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。		
		(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。		
专家签名: 					

注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

2. 评分为90分(含)以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为60分(含)至90分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为60分以下的, 技术文件不予评审通过。

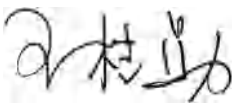
3. 格中标记“**”和“*”的为重点评价项。其中, 有1处(含)以上“**”事项不符合要求或有4处(含)以上“*”事项不符合要求的, 该技术文件不予评审通过, 在60分的基础上, 每有1处“**”事项不符合要求减10分, 每有1处“*”事项不符合要求减5分。有3处(含)

以下“*”事项不符合要求的, 该技术文件需修改, 在90分的基础上, 每有1处“*”事项不符合要求减5分。

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告 专家个人意见修改说明

序号	王桂勋老师个人专家意见	修改说明
1	进一步完善调查地块区域水文、地质调查材料。说明地块周边水系水质情况。	已修改，见P20--P21、P24，
2	说明地块内堆土、积水及地块开挖的情况。	已修改见P37，
3	完善人员访谈和现场环境调查资料。	已修改见P100--P103，
4	补充快筛点位设置原则和质控措施。	已修改见P77--P84，

审查复核意见表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块		
专家姓名	王桂勋	职务/职称	研究员
工作单位	山东省生态环境 监测中心	联系电话	13006594587
<p>报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。</p> <p>专家签名：</p> <p>日期：2021年10月29日</p>			

专家个人审查意见表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	韩集镇人民政府
评审专家姓名	刘汝涛
对评审项目的总体评价	
<input type="checkbox"/> 建议通过 <input checked="" type="checkbox"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<p>1、用一张航拍图说明地块内的现状，说明地块内堆土的来源及地块的挖的情况。</p> <p>2、补充证据材料说明原村庄区域有无作坊一类的非法生产情况；补充对建筑物拆除人员针对性的调查文件，并所有调查结果逐条分析，为调查结果提供支撑。</p> <p>3、规范报告书中符号的书写；说明地块内堆土的来源。</p> <p>专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2021 年 10 月 24 日</p>	

备注：本页不够可附页

菏泽市建设用地上壤污染状况调查报告评价表

项目名称：单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

总分： 63

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构(加盖公章) **		10	7
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**, 地块编码。	10	7
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**, 面积和边界, 含场址位置图, 地块范围图**, 边界拐点坐标**, 外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息, 含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史, 变迁时间和信息, 并含场址利用变迁图件, 历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况, 并含修建和改造的文件、资料、图件, 地块现状照片 *。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆(线)布设, 并含地下设施布置图*。	20	13
		(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
		(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。	20	13
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况, 包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况, 包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图, 原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表, 重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况, 包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况, 包含废水(处理)池位置平面图。		
		(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物, 包含数量、位置、形状等。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。	30	18
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布置图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布置图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学, 包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范, 包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位, 地下水流向图。		

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
		(7) 地层分布特征	包含地层分布图。		
		(8) 水文地质数据和参数(第三阶段调查)	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质(对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600)中45项基本项目CMA检测资质的扣分)和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	<input type="checkbox"/> 第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查(<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
5	调查结果分析和调查结论	(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。	30	18
		(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。		
		(3) 测绘报告	报告准确、详实。		
		(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。		
		(5) 评价指标确定	评价指标合理*。		
		(6) 污染范围和深度划定(详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。		
		(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。		
专家签名: 刘世峰					

注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

2. 评分为90分(含)以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为60分(含)至90分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为60分以下的, 技术文件不予评审通过。

3. 格中标记“**”和“*”的为重点评价项。其中，有1处（含）以上“**”事项不符合要求或有4处（含）以上“*”事项不符合要求的，该技术文件不予评审通过，在60分的基础上，每有1处“**”事项不符合要求减10分，每有1处“*”事项不符合要求减5分。有3处（含）

以下“*”事项不符合要求的，该技术文件需修改，在90分的基础上，每有1处“*”事项不符合要求减5分。


单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告 专家个人意见修改说明

序号	刘汝涛老师个人专家意见	修改说明
1	一张航拍图说明地块内的现状,说明地块内堆土的来源及地块的挖的情况。	已补充见P39--P40。
2	补充证据说明原村庄区域内有无作坊之类的非法生产情况;补充对建筑物拆除人员针对性调查文件,并所有调查结果逐条分析,为调查结果提供支撑。	已补充见附件3、P113、P102。
3	范报告书中符号的书写;说明地块内堆土的来源。	已修改见全文、附件4。

专家复核意见表

报告名称	单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	刘汝涛	职 称	教授
单 位	山东大学	联系方式	13805315917
专家复核意见			
<p>报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。</p> <p>专家签字：刘汝涛</p> <p style="text-align: right;">时间：2021年11月2日</p>			

专家个人审查意见表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽国润环保咨询有限公司
地块业主单位	单县永欣达房地产开发有限公司
评审专家姓名	张强
对评审项目的总体评价	
<input checked="" type="radio"/> 建议通过 <input type="radio"/> 建议根据专家意见修改完善后通过 <input type="checkbox"/> 存在重大瑕疵和纰漏，建议不通过	
具体意见	
<p>1. 加强地块周边污染源识别，黄河集团电磁线公司、加油站等企业需要结合原辅材料、生产工艺等综合分析，而非仅仅利用环评资料的产污情况进行说明；</p> <p>2. 明确地块内堆土来源，分析是否会对地块造成土壤环境影响；</p> <p>3. 对照点不选择的理由不充分；</p> <p>4. 建议补充快筛点位选择依据和校标情况；</p> <p>5. 人员访谈内容建议补充地块周边企业情况。</p>	
专家签名：	
	2021年10月23日

备注：本页不够可附页

菏泽市建设用地上壤污染状况调查报告评价表

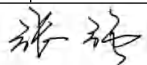
项目名称：单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

总分：63

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
1	封面及扉页	(1) 项目名称、报告编制机构（加盖公章）**		10	7
		(2) 项目负责人**、报告编制日期			
		(3) 章节编制人、身份信息	身份信息包括职称、专业等。		
		(4) 营业执照**			
	概述	(1) 项目背景、报告编制目的			
		(2) 项目委托方			
		(3) 调查人员、报告编写人员			
		(4) 报告编制原则和依据			
		(5) 简述调查程序			
		(6) 简述调查结果			
2	地块基本情况	(1) 地块基础资料或数据	包含地块名称**，地块编码。	10	7
		(2) 地块位置、面积和边界	地块位置**、面积和边界，含场址位置图，地块范围图**，边界拐点坐标**，外围土地利用分布图。		
		(3) 土地所有人或管理人资料	历次所有人变更的时间和所有人信息。		
		(4) 地块目前使用状况和信息	地块目前使用状况和信息，含场区平面布置图。		
		(5) 地块使用历史及变迁	地块使用、生产历史，变迁时间和信息，并含场址利用变迁图件，历次变化的场区平面布置图。		
		(6) 地块地面修建情况	地块地面修建、改造时间和情况，并含修建和改造的文件、资料、图件，地块现状照片*。		

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
	地块所在区域自然环境	(7) 地下设施	地下设施、储罐、电缆(线)布设, 并含地下设施布设图*。	20	12
		(1) 气象资料	风向、降雨、气温等。		
		(2) 区域水文地质条件	区域地层结构、河流分布和水流向等。		
		(3) 地下水使用状况	包含区域地下水流向。		
		(4) 地块周围环境资料和社会信息	包含地块周围分布图。		
		(5) 地块周围交通和敏感目标分布	包含周围敏感目标分布图。		
		(6) 地块用地未来规划	包含规划文件/图件。		
3	关注污染物和重点污染区分析	(1) 地块相关环境调查资料	环评或以往调查报告等。	20	12
		(2) 地块污染历史信息			
		(3) 过去泄漏和污染事故情况	泄露和污染事故时间和位置等基本情况, 包含污染区域图件。		
		(4) 生产工艺和变更	生产工艺和变更情况, 包含各工艺变更平面布置图。		
		(5) 生产工艺分析	各生产工艺流程图, 原料、产品、辅料等。		
		(6) 地块关注污染物分析	包含关注物质判定表, 重点分析污染物毒性、用量、使用年限及渗漏可能性。		
		(7) 废物填埋或堆放情况	过去和现在废物填埋或堆放地点以及处理情况, 包含固体废物填埋或堆放位置图。		
		(8) 排污地点和处理情况	过去和现在排污地点和处理情况, 包含废水(处理)池位置平面图。		
		(9) 残余废弃物和污染源	调查区域内是否有残余废弃物, 包含数量、位置、形状等。		
4	土壤/地下水调查布点取样	(1) 布点依据和方法	布点依据和方法具有针对性*、代表性*。	30	19
		(2) 布点数量及位置	含带坐标的点位布设图*。		
		(3) 地下水井布置与取样	包含地下水井布设图及建井洗井过程*。		
		(4) 现场采样深度	采样深度科学, 包含现场采样图片和记录*。		
		(5) 现场采样方法	样品采集过程规范, 包含现场采样图片和记录。		
		(6) 地下水埋藏和分布特征	包含地下水水位, 地下水流向图。		

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告

序号	主要项目	编制内容	技术要点	分值	得分
5	调查结果分析和调查结论	(7) 地层分布特征	包含地层分布图。	30	18
		(8) 水文地质数据和参数 (第三阶段调	土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数, 包括调查方法等。		
		(9) 样品保存、流转、运输过程	简述样品保存、流转、运输过程。		
		(10) 样品检测指标	全面的样品检测指标*, 包含涉及危险废物监测项目。		
		(11) 检测机构资格和检测方法	附有检测方法和检测限统计表、检测资质〔对不具备《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600)中45项基本项目CMA检测资质的扣分〕和涉及检测项目的认证明细**。		
		(12) 调查结束阶段	☉第一阶段调查 <input type="checkbox"/> 第二阶段调查 (<input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析) <input type="checkbox"/> 第三阶段调查		
		(1) 水文地质报告和数据	报告和数据准确、详实。		
(2) 样品检测报告和数据	报告和数据准确、详实**。				
(3) 测绘报告	报告准确、详实。				
(4) 检测数据汇整和分析	数据汇整、分析和表征科学合理, 包含污染源解析**。				
(5) 评价指标确定	评价指标合理*。				
(6) 污染范围和深度划定(详细调查)	污染范围和深度的划定方法符合相关要求*。				
(7) 调查结论	调查结论明确、可信, 报告书、图件、附件及相关材料完整**。				
专家签名: 					

注: 1. 表格中分值为单件评价量化分值。

2. 评分为90分(含)以上的, 技术文件直接评审通过; 评分为60分(含)至90分的, 技术文件评审通过但需修改; 评分为60分以下的, 技术文件不予评审通过。

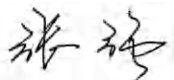
3. 格中标记“**”和“*”的为重点评价项。其中, 有1处(含)以上“**”事项不符合要求或有4处(含)以上“*”事项不符合要求的, 该技术文件不予评审通过, 在60分的基础上, 每有1处“**”事项不符合要求减10分, 每有1处“*”事项不符合要求减5分。有3处(含)

以下“*”事项不符合要求的, 该技术文件需修改, 在90分的基础上, 每有1处“*”事项不符合要求减5分。

单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告 专家个人意见修改说明

序号	张强老师个人专家意见	修改说明
1	加强地块周边污染源识别，黄河集团电磁线公司、加油站等企业需要结合原辅材料、生产工艺等综合分析，而非仅仅利用环评资料的产污情况进行说明；	已修改见P64--P75。
2	明确地块内堆土来源，分析是否会对地块造成土壤环境影响；	已修改见附件4、P76。
3	对照点不选择的理由不充分；	已修改，见P78。
4	建议补充快筛点位选择依据和校标情况；	已增加对照点，见P78--P85。
5	人员访谈内容建议补充地块周边企业情况；	已修改见P100、P101。

专家复核意见表

项目名称	单县伯爵七里香都项目地块土壤污染状况调查报告		
专家姓名	张强	职务/职称	研究员
工作单位	山东省土壤污染防治中心	联系电话	13506411633
<p>报告编制单位按照专家意见对报告进行了修改和完善，修改后的内容基本符合要求，本次审查予以通过。</p> <p>专家签名： </p> <p>日期：2021年10月28日</p>			

(此文件双面打印)