

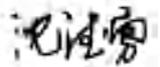
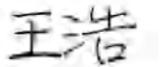
鄆城县人民医院南院区二期项目地块土壤污染状况调查报告

委托单位：鄆城县人民医院

编制单位：山东国润环境科技有限公司

2022 年 5 月

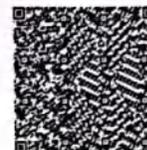
委托单位和编制单位一览表

项目名称	鄆城县人民医院南院区二期项目地块			
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	鄆城县人民医院			
二、编制单位情况				
主持编制单位名称	山东国润环境科技有限公司			
社会信用代码	91371700MA7BLX2M73			
法定代表人	侯本省			
三、编制人员情况				
1. 编制人员				
姓名	单位	分工	职称	签字
沈德勇	山东国润环境科技有限公司	人员访谈	助理工程师	
王浩	山东国润环境科技有限公司	报告编写	助理工程师	
时国靖	山东国润环境科技有限公司	报告审核	中级工程师	
2. 报告编制情况说明				
<p>本单位山东国润环境科技有限公司（统一信用代码：91371700MA3N1YWW7M）郑重承诺：本次提交的鄆城县人民医院南院区二期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
登录国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、许可、备案、监管信息

统一社会信用代码
91371700MA7BLX2M73

名称 山东国润环境科技有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年 11 月 05 日

法定代表人 侯本省

营业期限 2021 年 11 月 05 日至 年 月 日

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；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；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程管理服务；环境保护专用设备销售；普通机械设备安装服务；水利相关咨询服务；土壤污染治理与修复服务；土壤污染防治服务。（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中山路518号中山国际1207室

登记机关



2021 年 11 月 05 日

目录

1 前言.....	1
2 概述.....	1
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.....	11
2.3.1 政策、法规.....	11
2.3.2 政策、法规.....	12
2.3.3 相关支持性文件.....	12
2.4 调查方法.....	13
2.4.1 调查程序.....	13
2.4.2 工作内容.....	16
3 地块概况.....	17
3.1 区域环境概况.....	17
3.1.1 地理位置.....	17
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.....	20
3.1.5 社会经济.....	31
3.1.6 地表水系.....	31
3.2 敏感目标.....	33
3.3 地块的历史与现状.....	35
3.4 相邻地块的历史与现状.....	47
3.4.1 相邻地块的现状.....	47
3.4.2 相邻地块历史情况.....	50
3.5 地块的规划利用.....	69
4 资料分析.....	72
4.1 政府和权威机构资料收集和分析.....	72
4.2 地块资料搜集.....	73
4.3 其他资料搜集.....	74
5 现场踏勘和人员访谈.....	75
5.1 其他资料搜集和分析.....	90
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价.....	90
5.3 固体废物和危险废物处理评价.....	90
5.4 固体废物和危险废物处理评价.....	90
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	90
5.6 其他.....	91
5.6.1 相邻及周边地块污染分析.....	91
5.6.2 地块内污染分析.....	91

6 结果和分析.....	104
6.1 第一阶段地块环境调查结论.....	104
6.2 不确定性分析.....	106
7 结论与建议.....	107
7.1 结论.....	107
7.2 建议.....	107
8 附件.....	108
附件一：委托书.....	108
附件二：申请人承诺书及相关证明.....	109
附件三：报告出具单位承诺书.....	111
附件四：土壤现场采样筛查记录及校准表.....	113
附件五：现场踏勘记录表.....	115
附件六：鄆城县人民医院新院区环评资料.....	116
附件七：地块周边地表水检测数据.....	119
附件八：地块周边关系图.....	120
附件九：人员访谈信息表.....	121

1 前言

2019年11月29日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过的《山东省土壤污染防治条例》提出“第五十条建设用地有下列情形之一的，土地使用权人应当按照规定组织土壤污染状况调查并形成调查报告：

用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的；（二）土壤污染状况普查、详查、监测和现场检查中表明有土壤污染风险的。土壤污染状况调查报告应当报设区的市人民政府生态环境主管部门，由设区的市人民政府生态环境主管部门会同自然资源部门组织评审”

鄄城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄄城县陈王街道曹庄村，本项目共计两个地块，地块一占地面积为3721m²，地块中心坐标东经：115.555048°，北纬：35.525732°；地块二占地面积为29530m²，地块中心坐标东经：115.553994°，北纬：35.526762°。项目地块共计占地面积33251m²。原用途为菏泽市鄄城县陈王街道曹庄村农用地，历史上不涉及工业生产活动。

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），地块未来规划为一类用地中的医疗卫生用地（A5）。根据鄄城县发展和改革局鄄发改〔2020〕49号、鄄城县县城总体规划（2018—2035年），本地块的未来规划符合鄄城县总体规划要求。

编制单位于2022年3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鄄城县分局工作人员、鄄城县自然资源和规划局工作人员、地块使用者、地块所在社区工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业员工得到的信息，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，该地块历史沿革如下：

（一）项目地块在2016年前在地块内种植农作物。2016年后在地块一内建设医院施工人员办公和居住房屋，与2020年拆除。地块二在2020年建设现

在项目施工人员办公房屋。

（二）地块种植农作物期间，主要种植玉米、小麦、花生等。种植期间使用低毒、易消解的农药，种植期间使用的化肥主要以易消解的尿素、复合肥、生物肥为主。

（三）地块一内人员办公和居住房屋存在期间，人员生活垃圾定点存放后由环卫部门定期清理，人员生活用水经化粪池处理后排入城市污水管网进入鄆城县第三污水处理厂深度处理。地块内的建筑物和居民居住房屋于2020年全部拆除完成，在拆除过程中未发生过可能导致地块内地下水和土壤的事件。地块一内现状为存放南侧项目施工的建材。

（四）地块二在2020年新建设地块南侧施工人员居住和办公用房，现场踏勘和人员访谈得知，地块内地面硬化良好，地块内人员生活垃圾定期清理，生活用水经化粪池处理后排入城市污水管网进入鄆城县第三污水处理厂深度处理。地块二内现状为存在部分施工人员办公和居住房屋，大部分为空地。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等第一阶段调查工作，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，满足当前规划用地需求，不需要开展第二阶段调查工作，调查活动可以结束。

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鄆城县人民医院南院区二期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) 科学性原则

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

鄄城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄄城县陈王街道曹庄村，地块东侧为在建小区，南侧为鄄城县人民医院南院区，西侧、北侧均为道路，地块共计占地面积 33251m^2 （约为49.88亩）。。

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。

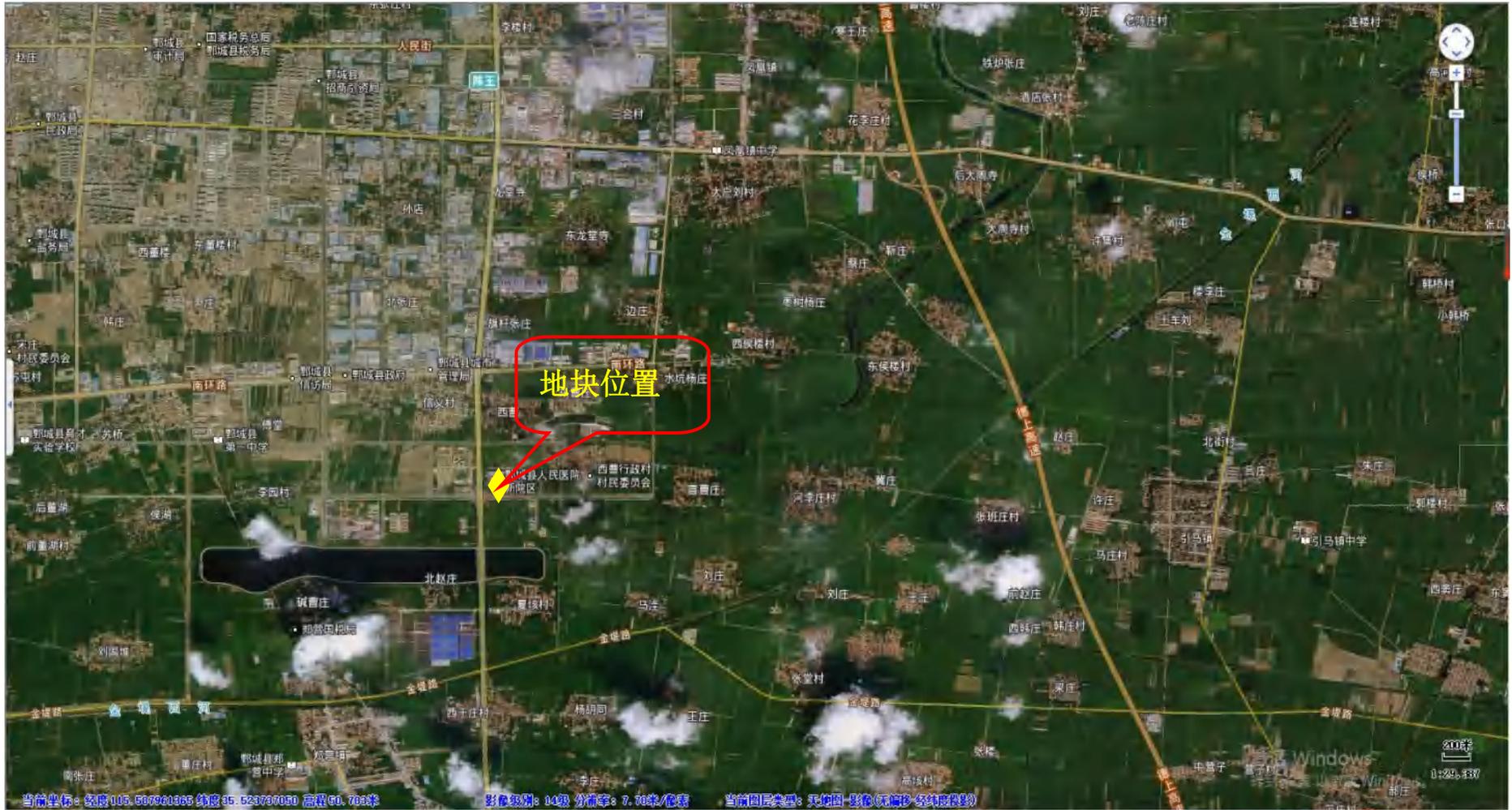


图2-1 地块地理位置图



图2-2 地块边界图

—— 项目边界

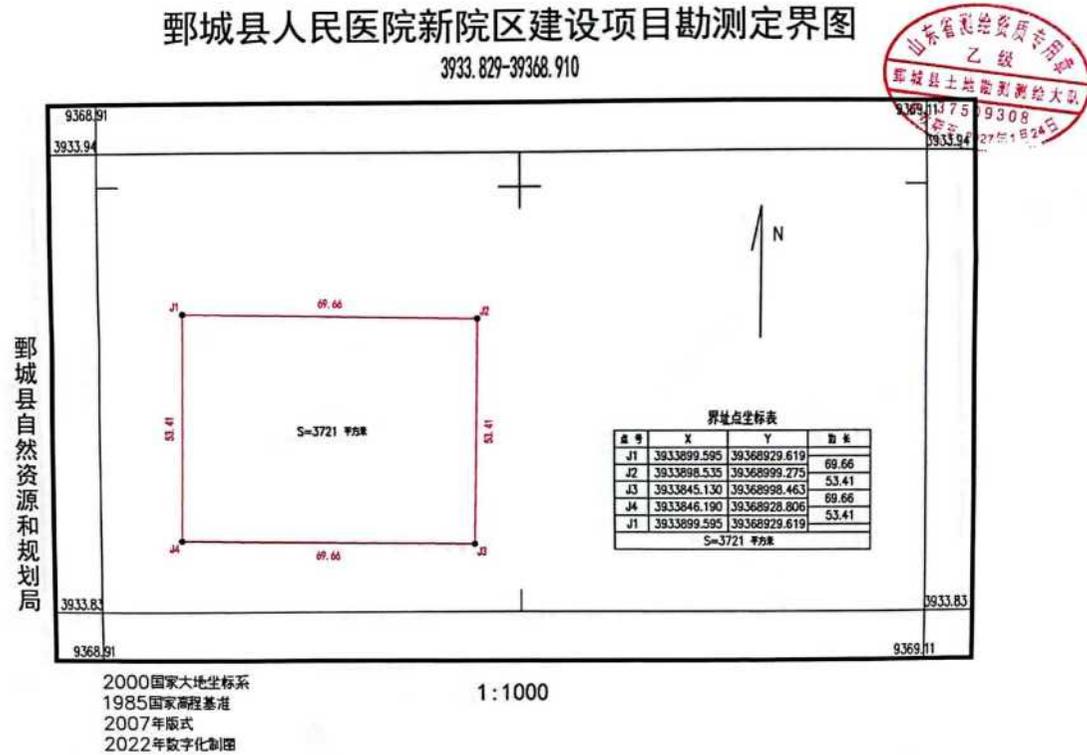


图 2-3--1 地块一勘测定界图

鄆城县人民医院新院区建设项目勘测定界图

3933.881-39368.686

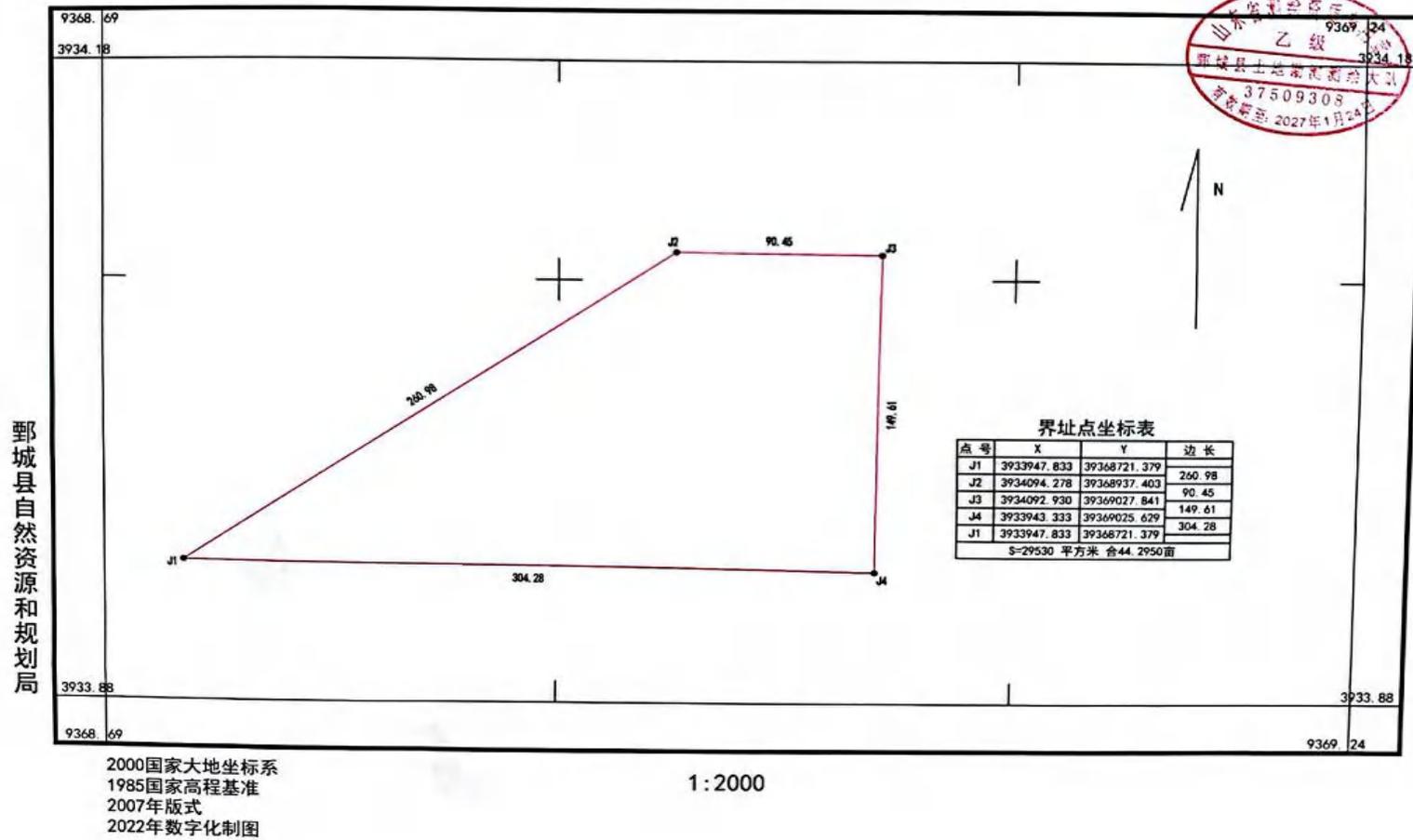


图 2-3--2 地块二勘测定界图



图2-4 地块内现状及拐点坐标图

表 2-1 地块 CGCS 2000 坐标表

项目地块一		
序号	X	Y
J1	3933899.595	39368929.619
J2	3933898.535	39368999.275
J3	3933845.130	39368998.463
J4	3933846.190	39368928.806
J1	3933899.595	39368929.619
S=3721平方米		
项目地块二		
序号	X	Y
J1	3933947.833	39368721.379
J2	3934094.278	39368937.403
J3	3934092.930	39369027.841
J4	3933943.333	39369025.629
J1	3933947.833	39368721.379
S=29530平方米		

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) 《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）；
- (7) 《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）；
- (8) 《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术语》（HJ682-2019）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72号）；
- (4) 《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。

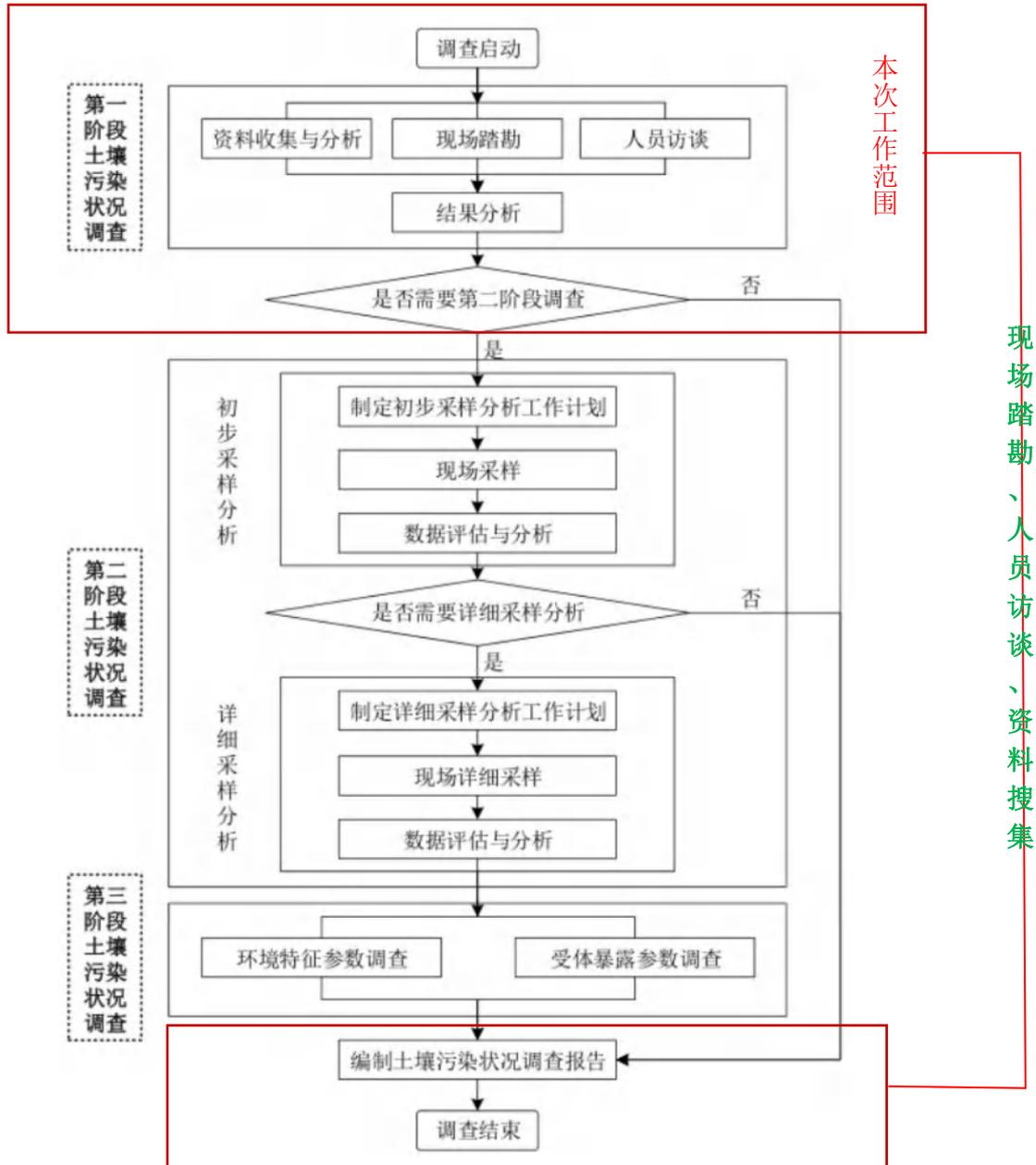


图 2-5 土壤污染状况调查的工作内容与程序

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;根据现场勘查情况和土壤快速检测数据,编制地块环境初步调查报告。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

鄄城县位于山东省西南部，东经 $115^{\circ} 19' \sim 115^{\circ} 43'$ ，北纬约 $35^{\circ} 22' \sim 35^{\circ} 43'$ ，南邻牡丹之乡菏泽，东接武术之乡郓城，西、北两面跨黄河与中原油田和河南省濮阳市毗邻。鄄城县城位于县境中部略偏西北，地理坐标为北纬 $35^{\circ} 33' 8.54''$ ，东经 $115^{\circ} 33' 29.02''$ ，北距首都北京 510km，东北距省城济南 184km，南距菏泽市 36km。全县南北长 37km，东西宽 32km，总面积 1032km²，占全市总面积的 8%。

本次调查地块位于鄄县长江大街以北，金山街以南，民生路以西，雷泽大道以东，在鄄城县人民医院南院区内进行建设，具体位置见图2-1。

3.1.2 地形地貌

鄄城地处新旧黄河的夹肢间，是黄河冲积平原的组成部分，一面下陷，一面为黄河冲积物充填的情况下，由于冲积作用超过了下陷的趋势，形成冲积平原。鄄城境内地势比较平坦，由西南向东北逐渐下降，最高点在临濮乡西南，海拔 56m，最低点在箕山乡东北部，海拔 46m，地面坡度自 1/5000 递减为 1/7000。

鄄城县主要地貌有缓平坡地、缓岗地、河滩高地、河槽洼地、背河槽状洼地等。缓平坡地分布较广，是鄄城县最大地貌类型；缓岗地为鄄城县第二大地貌类型，主要分布在临濮沙河两侧，由黄河决口时携带的泥沙沉积而成，是河槽洼地和缓平坡地的中间地带；河滩高地主要分布在黄河滩区，集中在临濮、西双庙、董口等 7 乡镇沿黄地区，由黄河涨水时携带泥沙漫滩沉积而成；河槽洼地由黄河决口时遗留下来的旧河道，较大的是临濮沙河和箕山河河道；背河槽状洼地主要分布在黄河大堤两侧，形状如带，宽处一二百米，窄处几十米，由多次复堤取土而形成。

菏泽市地形地貌图详见图 3-1。

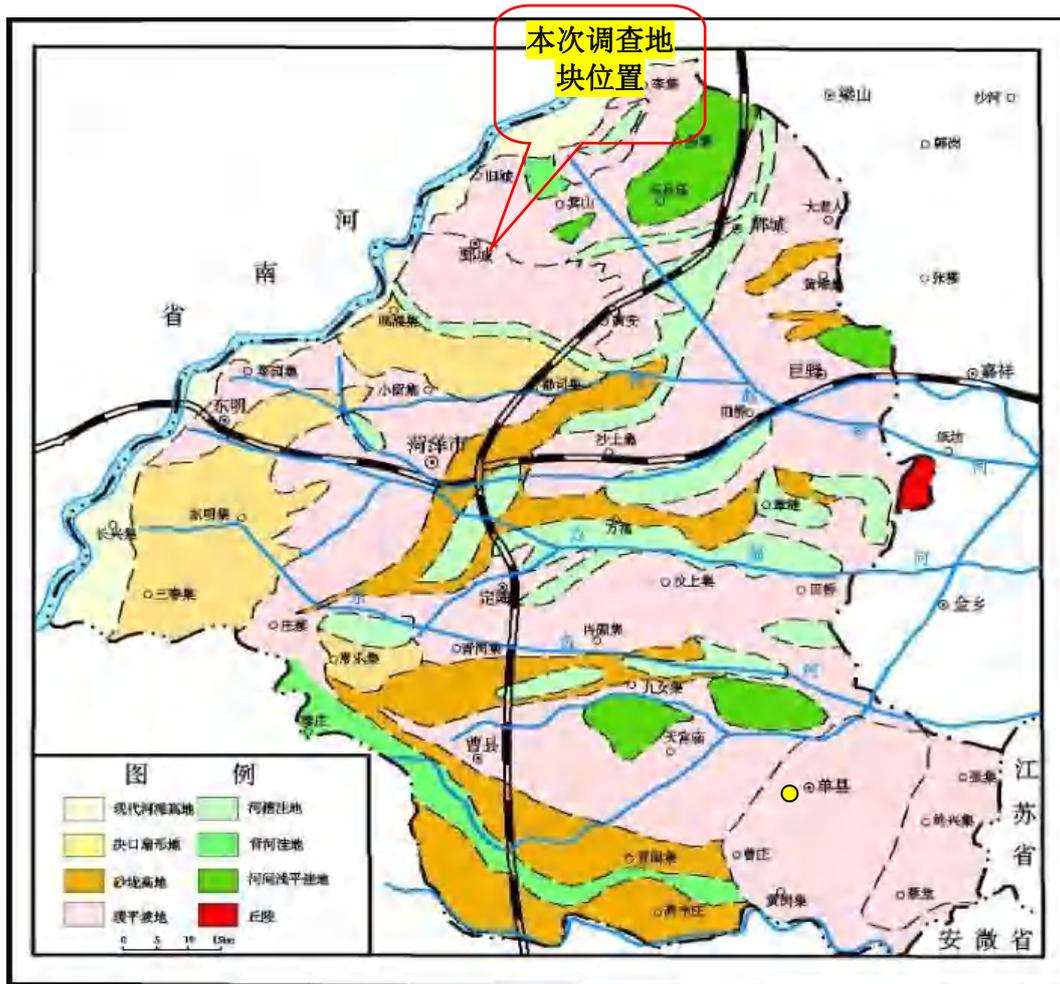


图3-1 菏泽市地形地貌图

3.1.3 区域地质状况

(1) 地层

项目所在区域的地层属华北地层区鲁西地层分布，区内被第四系覆盖，自上而下为第四系、新近系。本园区场址被第四系覆盖，分布地层主要为第四系、新近系。

第四系：第四系地层覆盖全区，平均厚 390m 左右，依据岩性差异可分为上、下两段，上段主要为黄褐色、棕黄色粘土，粉质粘土类粉细砂层，松散且透水性好；下段主要为灰绿、棕黄、浅紫红色粉质粘土、粘土、夹粘土质砂等，底部为一层粘土层，隔水性良好，属河湖相沉积，不整合于新近系地层之上；

新近系：场址内钻孔最大深度为 600m，尚未揭穿新近系地层。以棕褐、紫红、兰灰色的粘土为主，夹有细砂，具大绿斑、挤压面、半固结。

项目区为黄河冲击平原区，场地地层为第四系全新统黄河冲积层，沉积时间较短，主要由粉土和粉质粘土组成，地表局部分布杂填土。

(2) 地质构造与区域底壳稳定性

项目所在区域为鲁西南断块拗陷的西北部，就东西向构造带而言，所在区域为昆仑—秦岭纬向构造带的东延北支部位，并处于和新华夏系第二沉降带南端复合部位，位于山东省新构造一级单元鲁西—鲁北沉降平原区西南部，二

级构造单元菏泽—济宁断块缓慢倾斜沉降平原中北部，断裂构造发育，形成网格状构造格局，有聊考断裂、田桥断裂、巨野断裂、嘉祥断裂、东明—成武断裂、菏泽断裂、郓城断裂。

按《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该区地震动峰值加速度为0.2g，对应地震基本烈度为Ⅷ度。

区域地质构造图见3—2。

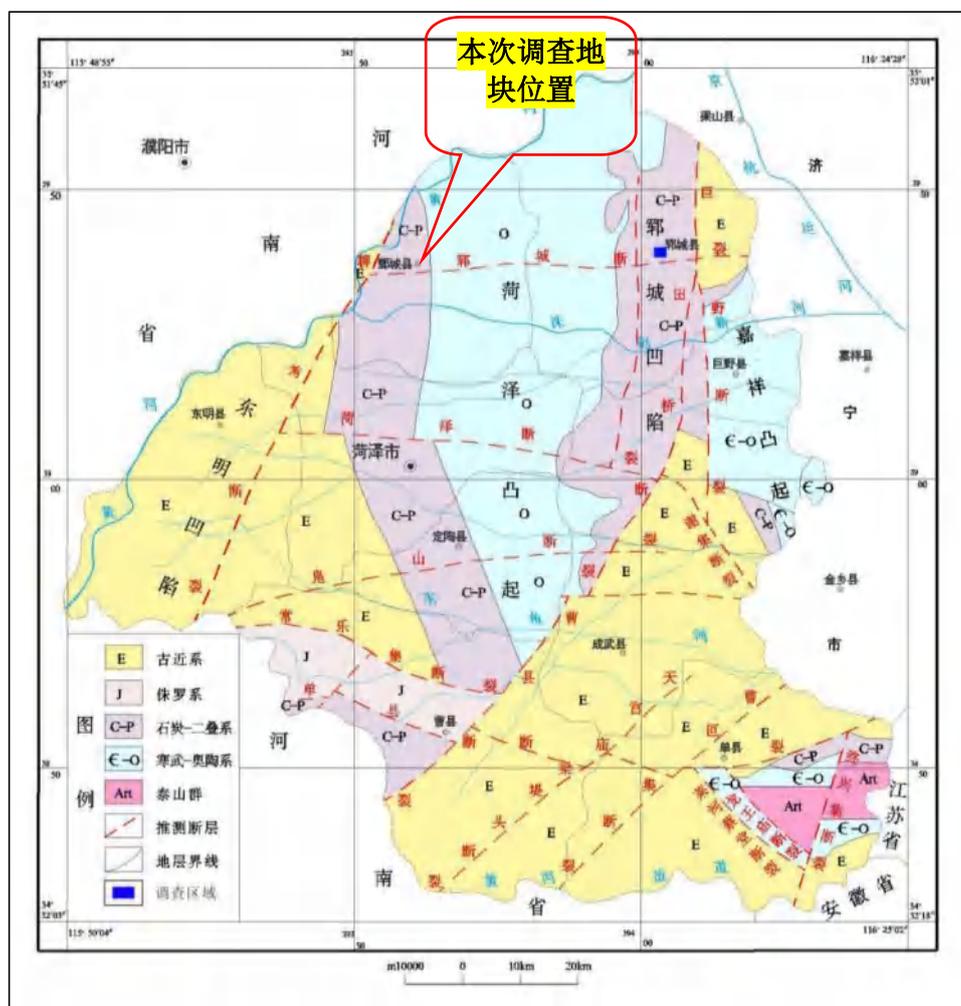


图 3-2 菏泽市地质构造图

3.1.4 区域水文地质概况

一、地表水

地表水即自然降水产生的地表径流。全县有骨干排水河道8条，自南向北有徐河、临濮沙河、三分干河、四干渠、华营河、金堤西河、箕山河、五支河、鄄郛河等，境内总长135.99km。这些河流均属于淮河流域洙赵新河水系。

徐河系人孔开挖的鄄河边界河，因流经菏泽市大徐庄、二徐庄而得名。其大部在菏泽市境，自什集乡马庄南流入鄄城县境，经什集、麻寨、彭楼3乡，于东林庄东南流入菏泽市境，境内长9.8km。

临濮沙河又名大沙河，位于鄄城县南部，自临濮苏泗庄起，流经临濮、梁屯、什集、麻寨、彭楼、阎什口6乡，从打席张庄南入菏泽市境，境内长28.8km。流域面积103km²。

三分干渠（横穿园区）为农灌排涝渠，目前渠水主要由雨水及周围企业产生的生产废水构成。其中三分干渠开挖于1978年，西起源于董口，向东流经约20km入箕山河，河宽2~14km入箕山河。

箕山河：位于鄄城县中部，为1925年黄河在临濮李升屯决口形成，属季节性河流，时涸时盈。主要水体功能是泄洪、排涝、引水和灌溉。自临濮乡辛庄起，流经临濮、西双庙、富春、郑营、凤凰、箕山、陈良、宋楼7乡，注入鄄郛河，境内长44.2km。自四干渠汇入处至入鄄郛河的箕山河河段，长度为22km。在距离鄄郛河12km处的箕山河仪楼村东断面，有一座节制闸，该闸于1983年修建，为箕山河上修建的第一座节制闸，设计过闸流量85m³/s，共5孔，每孔跨度2.5m。金堤西河源自临濮乡断水闸始，流经临濮、梁屯、富春、郑营、凤凰、引马、箕山、红船、宋楼等9个乡镇，从王南垓入鄄城县境，全长36.3km。

华营河自引马乡马庄，向东至红船镇张垓堆东南，董庙东流入鄄城县境，于武安乡华营东南入鄄郛河，因流经华营而得名，境内长12.56km，流域面积为84km²，主要支流有饮马沟和韩桥沟。鄄郛河为1971年人工开挖的边界河，为洙赵新河的支流。

鄄郛河自左营乡孙沙窝泄水闸起，流经左营、陈良、宋楼3乡，从胡庄入鄄城县境，全长38km，境内长10km。该河在鄄城境内主要支流为箕山河。

五支沟因加宽加深苏泗庄引马灌区原五支排水沟而得名。是旧城、苏泗庄

两个引黄灌区的分界线。自葛庄乡王楼闸始，流经葛庄、旧城、梁堂、大埝、箕山5个乡镇，从刘菜园入箕山河，全长15.21km。

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向东偏北。

调查地块区域水文地质图见图 3-3。

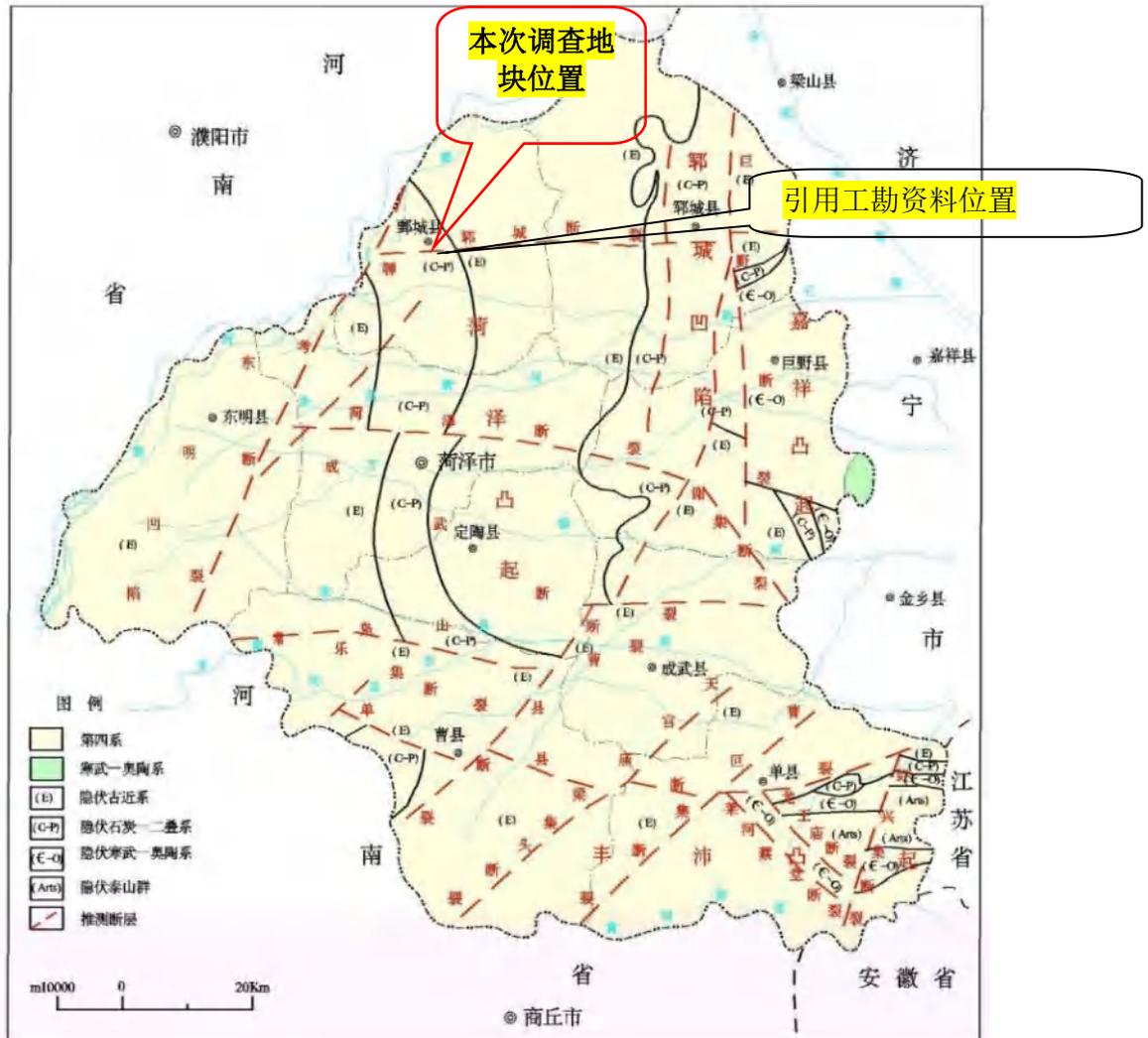


图 3-3 地块周围水文地质图

(引用工勘位置在本项目地块内，为同一水文地质)

二、地下水

(1) 含水岩组划分及特征

鄆城县属黄泛平原水文地质区，主要分布第四系松散岩类孔隙水。根据地下水的系统性、赋存条件及水质结构等，可将其划分为三个含水岩组，划分为浅层淡水含水岩组、中深层咸水含水岩组、深层承压淡水含水岩组3个不同的含水岩组。

I 浅层孔隙含水岩组与富水性全区广泛分布，底板埋深一般小于60m。包括全新统的全部及更新统的顶部，按砂层分布及富水性等差异，可分为以下三种地段。

①古河道密集带-淡水丰富地段

主要分布于鄆城北部的旧城-李庄一带、鄆城西南部的赵坊附近一带和闫什附近一带，含水层岩性以粉细砂、粉砂为主，中砂次之，其中心部位以细砂和中砂为主，砂层累计厚度一般在15m以上。抽水降深0.6~5m时，单井涌水量一般为216.0~1080.0m³/d。其中赵坊附近一带岩性以中粗砂为主，抽水降深3.8m时，单井涌水量为1487.0m³/d。水化学类型均以重碳酸盐型水为主，上述情况均说明了古河道主流带含水砂层粗、厚度大，均为单井涌水量1000~3000m³/d（口径8寸降深5m）的强富水区。

②过渡带-淡水较丰富地段

分布在古河道带的外围和泛流带的广大地区，含水层岩性仍以粉砂、细砂为主，但层数增多，单层厚度变薄，砂层累计厚度10~15m，抽水降深1.2~3.1m时，单井涌水量176.2~497.8m³/d。在古河道的边缘地带单井涌水量500~700m³/d。在泛流带单井涌水量达500~1000m³/d。上述情况说明虽沉积环境及沉积物不同，但含水层厚度及富水性变化较小，均为单井涌水量500~1000m³/d（口径8寸降深5m）的中等富水区。

③河间带-淡水贫乏地段

分布于泛流带的两侧及河间地带，含水层岩性由粉砂、细砂及粉质砂土组成，砂层累计厚度5~10m，一般为单井涌水量小于500m³/d。如鲁王仓一带抽水降深4.0m，单井涌水量240.0m³/d；张苏尹楼一带抽水降深4.0m，单井涌水量

120.0m³/d。这些地带均属于单井涌水量小于500m³/d（口径8吋降深5m）的弱富水区。

浅层含水岩组所赋存的地下水，积极参与三水转化，以垂向运动为主，埋藏浅，水质良好，易采易补，水资源再生能力强，是农业灌溉用水和居民生活用水的主要水源，但其具有含水层埋藏浅，易受污染的特点。目前全县地下水开采程度较低，全县范围内浅层孔隙水多年基本保持平衡状态。

鄆城县境内地下水流向大致自西向东，西部较缓，水力坡度为1/8000，东部水力坡度较陡为1/3000，多年最小埋深为1.78m，最大埋深为4.38m，年平均埋深为2.16m，多年平均变化幅度为1.6m，最大为2.78m。年平均值pH7.45，总硬度256mg/L。

II 中深层孔隙含水岩组与富水性

除北部李庄一带为全淡区外，广布全区。含水层厚度比较稳定，一般54~113m。因顶、底板是以粉质粘土为主的隔水层，故本层水具承压性，与上、下含水系统无明显的水力联系。该含水层岩性为细砂，富水性弱，单井涌水量一般小于500m³/d，溶解性总固体大于2.5g/l，属氯化物硫酸盐型水，为一咸水层，目前未开采利用。

III 深层孔隙含水岩组与富水性。

本区深层孔隙水均为淡水，含水层埋藏于100~200m以下，岩性以细砂、中粗砂为主，其次为粉砂，砂层累计厚度40~60m。

根据深层孔隙含水层厚度及颗粒的粗细，在鄆城县境内其富水性可分为强富水、中等富水两个区。

① 强富水区

分布于鄆城县大部分地区，砂层厚度40~60m，顶界面埋深100~200m，抽水降深15.4~22.2m时，单井涌水量一般1238.6~3744.0m³/d。统一换算成口径8吋降深15m时，为单井涌水量1000~3000m³/d的强富水区。

② 中等富水区

分布于鄆城县东北部孙堂一大埝吴庄—陈良集一带。砂层厚度20~40m，抽水降深24.0~32.1m时，单井涌水量为1238.6~1610.0m³/d。统一换算成

口径8寸降深15m时，为单井涌水量500~1000m³/d的中等富水区。

深层孔隙含水层水质较好，且因埋藏较深，地下水不易受到污染，是目前整个鄆城县境内城镇、工厂、村庄主要的生产生活水源。规划区全区处于深层地下水的强富水区，其顶界面埋深在200m左右，据本次调查，规划区及附近深层地下水自备井井深500m左右，对浅层淡水及中层咸水做了止水措施。

(2) 地下水补给、径流、排泄条件

I 浅层孔隙水

① 补给条件

降水入渗：大气降水入渗补给是本区最主要的补给来源，约占总补给量的78%。河流侧渗补给：河流侧渗补给也是浅层孔隙水的重要补给来源之一。侧渗补给的河流是黄河，其补给量占沿黄区总补给量的36%，影响宽度大于6km，单宽流量2700m³/(d·km)。区内其它河流如箕山河、鄆郛河等源近流短，与地下水呈互补关系，补给性能较小。

农田灌溉回渗：每年少雨季节，本区大量引用黄河水进行农田灌溉，其渗部分也是浅层孔隙水补给的重要来源。

② 径流条件

径流条件受到地形、地貌影响明显，总流向由西向东，水力坡度平均0.2%，西北部沿黄及南部古河流带稍大。虽然本区地下水径流方向明显，但径流缓慢，因而可视浅层孔隙水是以垂向运动为主的地下水库。

③ 排泄条件

排泄方式主要有两种：浅层地下水的开采是其主要排泄方式，其次为蒸发，其余少量垂直下渗补给更深层地下水及径流补给下游地下水。

I 中层孔隙水

由西部境外顺层补给，以水平径流的方式东流出境。

III 深层孔隙水

来源于西部区外地下水的补给，顺层东流，水力坡度0.13%~0.24%，人

工开采为其重要排泄方式，余者顺层东流出境。

调查地块所在区域地下水流向图见图 3-4。

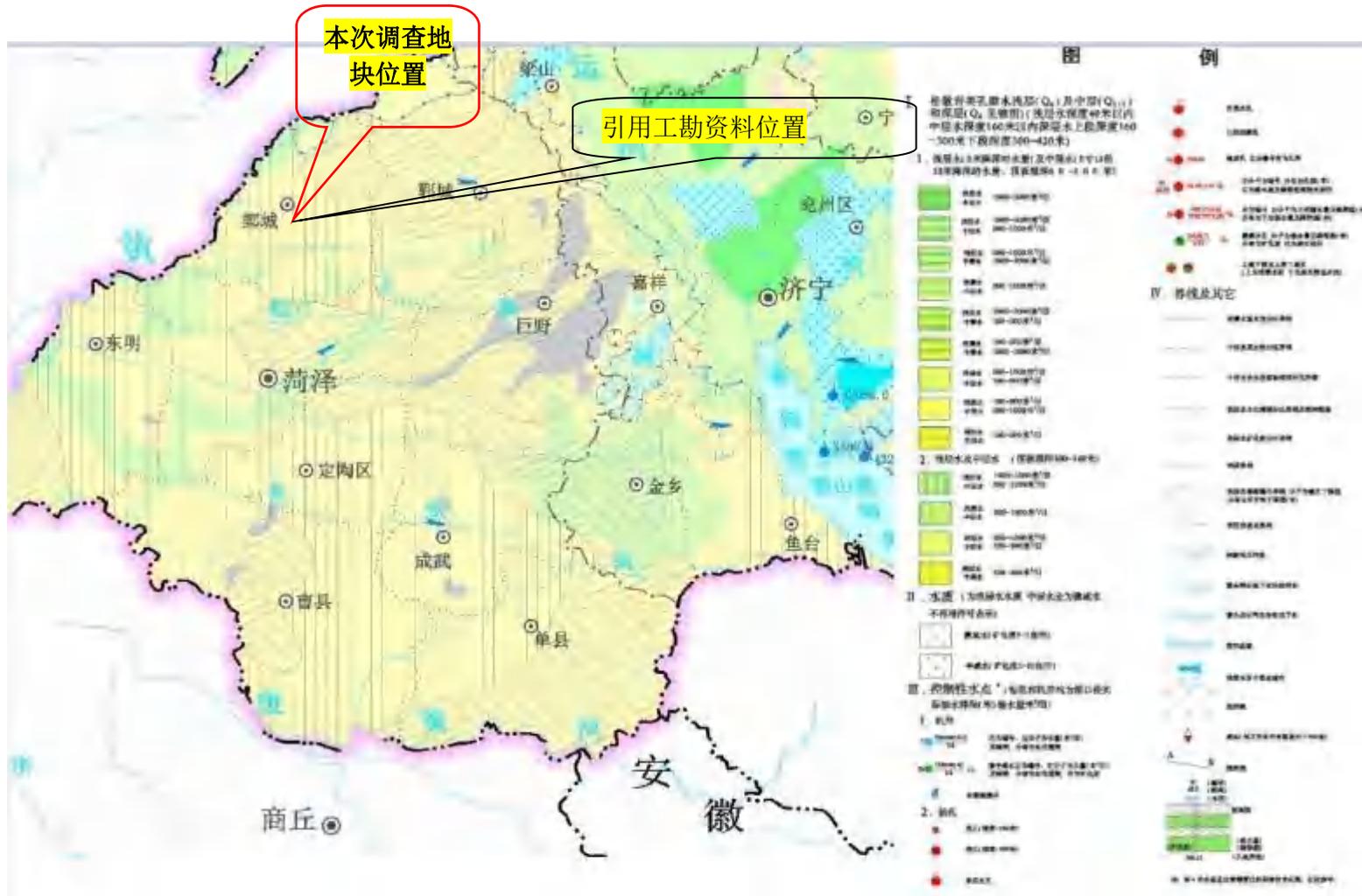


图 3-4 地下水流向图
(引用工勘位置在本项目地块内, 为同一水文地质)

三、区域土壤

(1) 区域土壤类型

鄆城县土壤面积 92.96 万亩，占全县土地面积 78.06%。分为褐土、潮土、盐土、风沙土 4 个土类，褐土、褐化潮土、潮土、盐化潮土、半固沙土 7 个亚类，计有 13 个土属 70 个土种。其中褐土类土壤 435 亩，占土壤总面积 0.05%；

潮土类土壤面积 92.32 万亩，占 99.31%，各乡镇均有分布；盐土类土壤面积 5416 亩，占 0.5%；风沙土类土壤 557 亩，占 0.06%。

鄆城县地层自上而下的地层特征如下：

第 1 层为粉土，褐黄色，湿，中实-密实，含植物根、云母片等。压缩模量 4.3-11.5m，相对标高 28.50~29.00m，厚度 3.00~3.50m。

第 2 层为粉质粘土，浅灰色，可塑，无摇振反应，光滑，高等干强度，高韧性，含铁锰氧化物、有机质，在规划区内埋深分部不均。压缩模量 5.4~12.8m，厚度 3.70~4.30m。

第 3 层为粉质粘土，褐红色，湿，可塑，无摇振反应，无光泽反应，低干强度，低韧性，含云母片，下部析水。压缩模量 4.1~6.0m，厚度 0.90~2.90m。

第 4 层为粘土，褐黄色，密实，摇振反应迅速，光滑，干强度，低韧性，含铁锰氧化物。压缩模量 10.3~13.0m，厚度 2.80m。

第 5 层为粉质粘土，灰红色，可塑，无摇振反应，无光泽反应，干强度，高韧性，含云母片，析水。压缩模量 6.4~8.6m，厚度 1.9~2.10m。

第 6 层为粘土，褐红色，饱和，可塑-硬塑，含云母片、石英、长石。压缩模量 4.1~7.5m，厚度 4.10~4.20m。

第 7 层为粉土，褐黄色，湿，密实，摇振反应迅速，光滑，干强度，低韧性。压缩模量 8.4~20.8m，未揭穿。

(2) 地块所在区域水文地质情况

根据地块内《鄆城县人民医院传染病综合楼岩土勘察报告》，地块所在勘察深度范围内，场地地层自上而下由第四系全新统-上更新统冲积层（Q4^{al}）新近形

成的粘性土、粉土构成，共分为6层，详述如下：

1层、粉土（Q4^{al}）

黄褐色，中密—密实，稍湿—湿，摇震反应中等—迅速，韧性低，干强度低，无光泽反应，含云母片。

厚度：5.40~6.40m，平均 5.91m；层底标高：52.60~44.00m，平均 43.35m；层底埋深：6.00~7.40m，平均 6.76m。

1-1层、粉质粘土（Q4^{al}）

黄褐色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有光泽反应，含有机质。

厚度：0.50~1.10m，平均 0.85m；层底标高：47.02~47.70m，平均 47.39m；层底埋深：2.40~3.00m，平均 2.73m。

2层、粉质粉土（Q4^{al}）

灰褐色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有无光泽反应，含氧化铁。

厚度：4.90~6.70m，平均 5.76m；层底标高：37.30~38.09m，平均 37.59m；层底埋深：12.20~12.70m，平均 12.53m。

3层、粉土（Q4^{al}）

灰褐色，密实，湿，摇震反应迅速，韧性地，干强度低，无光泽反应，含氧化铁及氧化铁。

厚度：1.40~2.00m，平均 1.56m；层底标高：35.70~36.29m，平均 36.03m；层底埋深：13.80~14.51m，平均 14.09m。

4层、粉质粉土（Q4^{al}）

浅灰色，可塑，无摇震反应，韧性中等，干强度中等，稍有无光泽反应，含灰色氧化铁。

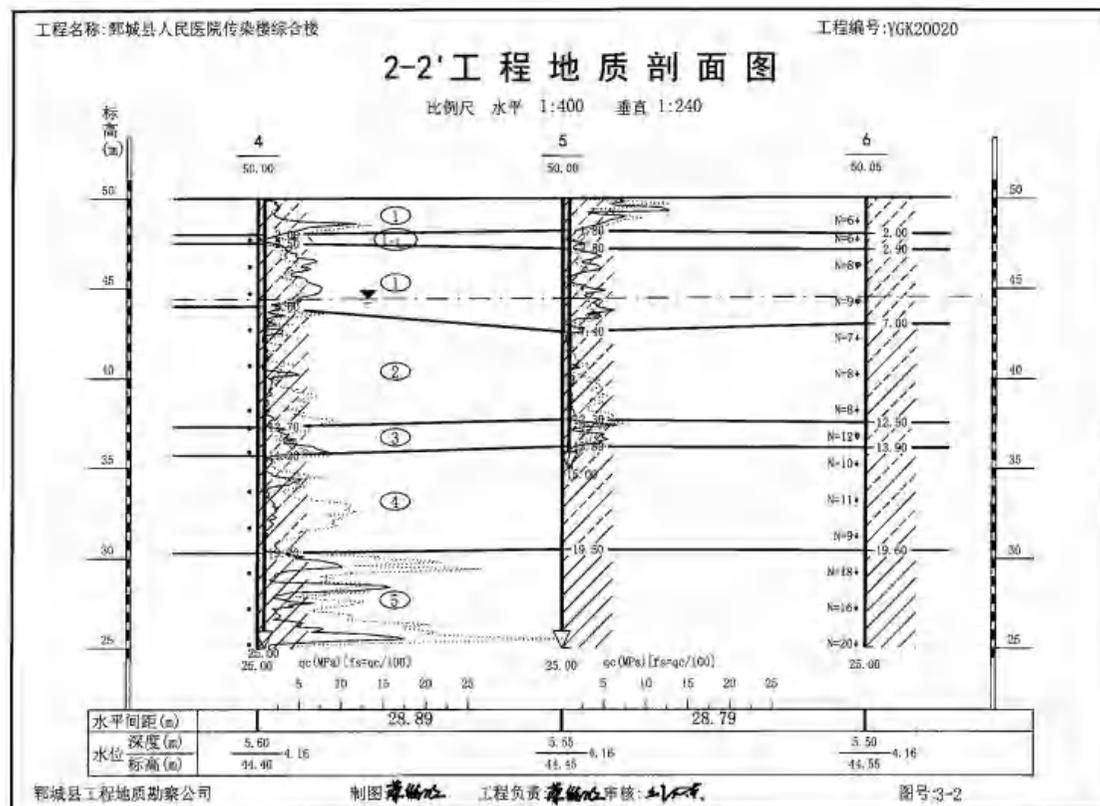
厚度：5.30~5.90m，平均 5.65m；层底标高：30.10~30.72m，平均 30.37m；层底埋深：19.50~20.00m，平均 19.75m。

5层、粉土（Q4^{al}）

红褐色，可塑，局部较硬，无摇震反应，切面光滑，干强度高，韧性高，含
姜石颗粒。

岩土工程勘察报告剖面图、钻孔柱状图见 3—5。

钻孔柱状图



工程名称		郟城县人民医院传染楼综合楼		工程编号	YGK20020
孔 号	1	2	3	钻孔直径	100mm
孔口标高	50.00m	50.00m	50.00m	初见水位	
地质时代	Q ₄ ^{al}	Q ₄ ^{al}	Q ₄ ^{al}	揭露日期	4.16
①	1	1.30	1.30		
②	1	2.60	1.30		
③	1	5.50	2.90		
④	2	12.50	7.00		
⑤	3	14.00	1.50		
⑥	4	19.60	5.60		
⑦	4	25.00	5.40		
⑧	3	25.00	0.00		

郟城县工程地质勘察公司 制图: 李德成 审核: 刘永军 图号: 3-1

图3—5岩土工程勘察报告剖面图、钻孔柱状

3.1.5 社会经济

2021年是极不平凡的一年。面对新冠肺炎疫情的严重冲击和错综复杂的外部环境，我们在县委的坚强领导下，坚持统筹发展，经济运行回升向好。实现地区生产总值440亿元；完成公共财政预算收入33亿元，增长2.4%；金融机构各项存款余额640.3亿元，新增83.6亿元；全社会用电量46.1亿千瓦时，增长2.8%，主要经济指标继续保持全市前列，实现了疫情防控和经济社会发展的“双战双赢”。

一年来，鄆城县坚持创新发展，新旧动能加速转换。工业经济企稳回升。新增规模以上工业企业40家、高新技术企业8家、省级专精特新企业3家。完成工业技改投资26亿元，增长7.4%。生物医药产业园纳入全市“一港四园”产业布局。绅联药业入选省级瞪羚企业，绅联生物入选国家级专精特新“小巨人”企业。“双招双引”成效明显。新签约康平纳智能印染园、旭阳高分子材料、久诺新材料等过亿元项目56个，总投资243亿元。新开工过亿元项目35个，总投资111亿元。纳入省重大项目2个、省优选6个、市重点5个。新引进高层次人才54名、高技能人才50名，院士工作站达到3处。外资外贸逆势上扬。利用外资5012万美元，实现较大突破。完成进出口总额8.4亿元，增长41%。动能培育亮点纷呈。成功发行全市首支12亿元公司债；全省首支8亿元新型城镇化专项企业债，通过国家审批。返乡创业人员新注册实体2700家。“e品好鄆”授权企业50家，电商交易额532亿元、增长28%。水浒好汉城四期开工建设，旅游集散中心等重点项目加快推进。

3.1.6 地表水系

距离本地块最近的地表水系为箕山河（鄆郛河支流），最近距离为1.5km。

鄆郛河为1971年人工开挖的边界河，为洙赵新河的支流。鄆郛河自左营乡孙沙窝泄水闸起，流经左营、陈良、宋楼3乡，从胡庄入鄆城县境，全长38km，境内长10km。该河在鄆城境内主要支流为箕山河。

根据菏泽市生态环境局发布的《2022年1月菏泽市全市环境质量通报》中，市控河流水质例行监测数据，监测断面为鄄郛河孔河岩监测断面，根据监测数据，鄄郛河孔河岩监测断面水质综合评价达标。

2022年1月鄄郛河孔河岩监测断面例行监测数据见下表 3-1。

表 3-1 2022年1月鄄郛河孔河岩监测断面例行监测数据

项目	单位	2021年12月	标准
pH	/	8.30	6~9
COD _{mn}	mg/L	4.3	20
COD _{cr}		12.0	
NH ₃ -N		0.08	1.0
TP		0.140	0.2
F		0.77	1.0

3.2 敏感目标

地块周边1km范围内主要敏感目标为村庄、社区、学校、医院。其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	前曹庄	E	319	村庄
2	东曹庄	NE	698	村庄
3	西曹庄	N	195	村庄
4	信义村	NW	492	村庄
5	圣地佳苑	W	826	社区
6	圣景园	W	924	社区
7	鄆城曹庄小学	NE	701	学校
8	实验学校	W	651	学校
9	曹庄幼儿园	N	154	学校
10	鄆城县人民医院南院区	N	15	医院
11	箕山河水库	S	859	水库



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

根据收集的资料和访谈菏泽市生态环境局鄆城县分局工作人员、鄆城县自然资源和规划局工作人员、地块使用者、地块所在社区工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业员工得到的信息，该地块历史沿革如下：

地块历史上为菏泽市鄆城县陈王街道曹庄村农用地，地块在2016年前种植农作物，地块一在2016年至2020年年建设医院施工人员办公和居住房屋。地块二2020年地块内部建设了地块一南侧施工人员办公居住房屋至今。地块历史沿革情况（2007年--2021年）见图 3-7。

图3-7地块内历史变迁表（2007年--2021年）

















表 3-3 地块历史情况一览表

地块	起始时间	结束时间	地块情况
地块一	—	2016年	地块内种植农作物。
	2016年	2020年	地块内建设施工人员办公和居住房屋
	2020年	至今	地面硬化，存放南侧项目施工建材
地块二	—	2019年	地块停止农作物种植，地块内少部分停放施工人员车辆。
	2020年	至今	地块内建设医院建设项目施工人员办公和居住房屋。

项目地块一在2016年种植农作为，2016年至2020年在地块内建设施工人员办公和居住房屋。2020年至今地面进行大面积硬化，存放南侧施工项目建材使用。地块二在2019年前进行农作物种植，于2019年停止农作物种植，2020年在地块内建设周边施工人员办公和居住房屋。地块内现状图见图3--8。



项目地块现状照片

图 3--8 地块内现状图

3.4 相邻地块的历史与现状

3.4.1 相邻地块的现状

鄆城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄆城县陈王街道曹庄村，地块东侧为在建小区，南侧为鄆城县人民医院南院区，西侧、北侧均为道路。

相邻地块现状图见图 3--9。



图 3-9-1 相邻地块一使用现状图



图 3-9-1 相邻地块二使用现状图

3.4.2 相邻地块历史情况

根据历史影像及现场踏勘，鄆城县人民医院南院区二期项目地块相邻地块历史沿革如下：

东侧相邻地块在2018年之前为曹庄村农用地，在2019年后新建时代天悦小区。

西侧相邻地块为曹庄村耕地，未发生大规模变化。

南侧相邻地块2013年前为曹庄村农用地，2013年后陆续新建鄆城县人民医院新院区。

北侧相邻地块为曹庄村耕地、道路，未发生大规模变化。

相邻地块历史情况一览表见表 3-4，相邻地块历史变迁影像图（2007年-2021年）见图3-10。地块周边历史主要企业情况一览表见表3-5，（2007年-2021年）地块周边1km范围内企业历史沿革图见图 3-11。

表3-4 相邻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	—	2018年	东侧为曹庄村农用地
	2019年	至今	新建时代天悦小区
南侧	—	2013年	南侧为曹庄村农用地
	2013年	至今	陆续新建鄆城县人民医院新院区
西侧	—	至今	西侧一直为道路
北侧	—	2012年	为曹庄村农用地
	2013年	至今	建设道路

表 3-5 地块周边1KM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	中国石油加油站	NW	995	2004年至今
3	鄆城县泓源水务发展有限公司	E	936	2020年至今
2	鄆城县人民医院	N	15	2013年年至今
4	润通商砼	W	857	2020年至今

图3-10相邻地块历史变迁图（2007年--2021年）

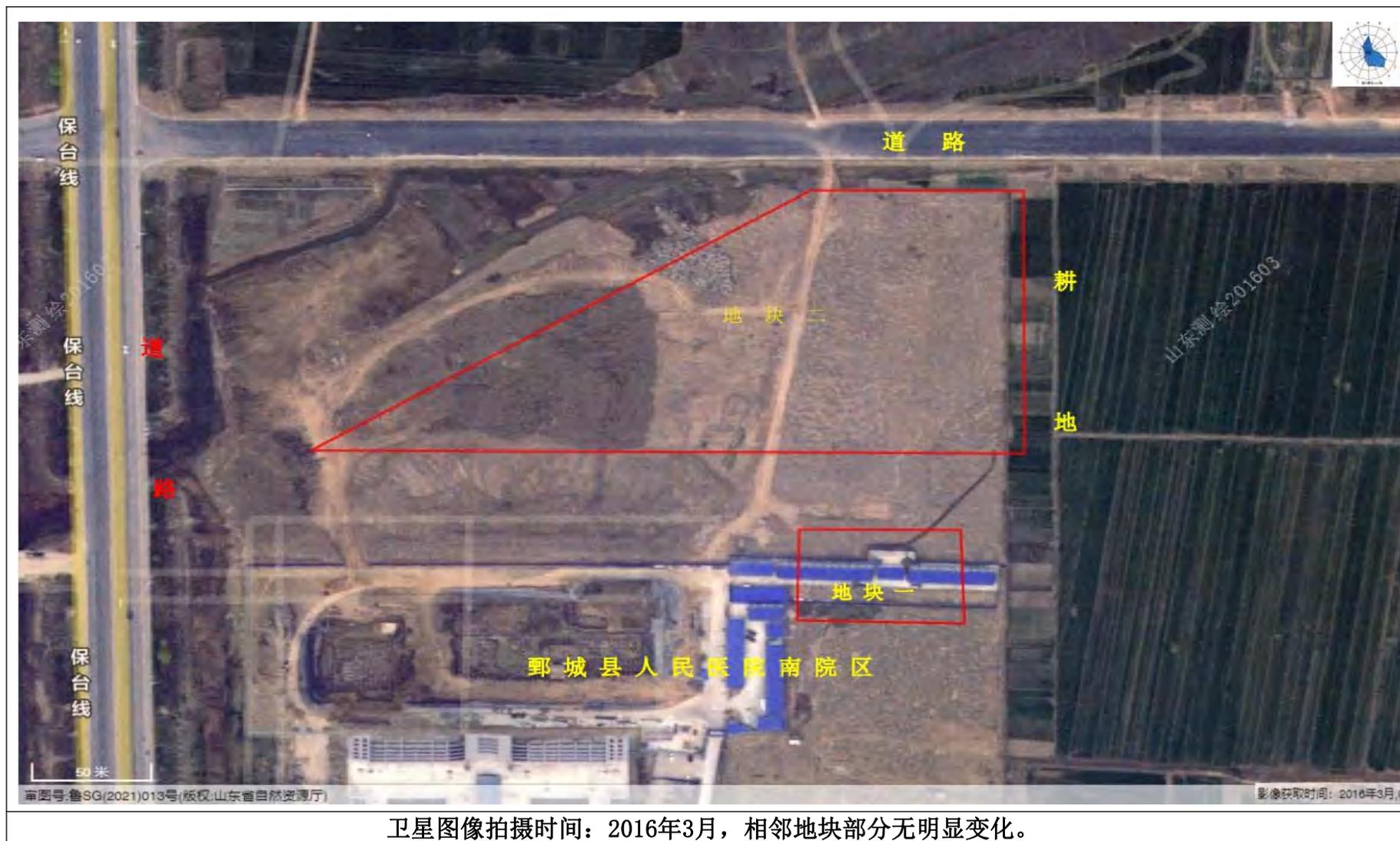




卫星图像拍摄时间：2012年7月（2009年至2011年历史影像缺失），相邻地块北侧新建道路，其余相邻地块无明显变化。

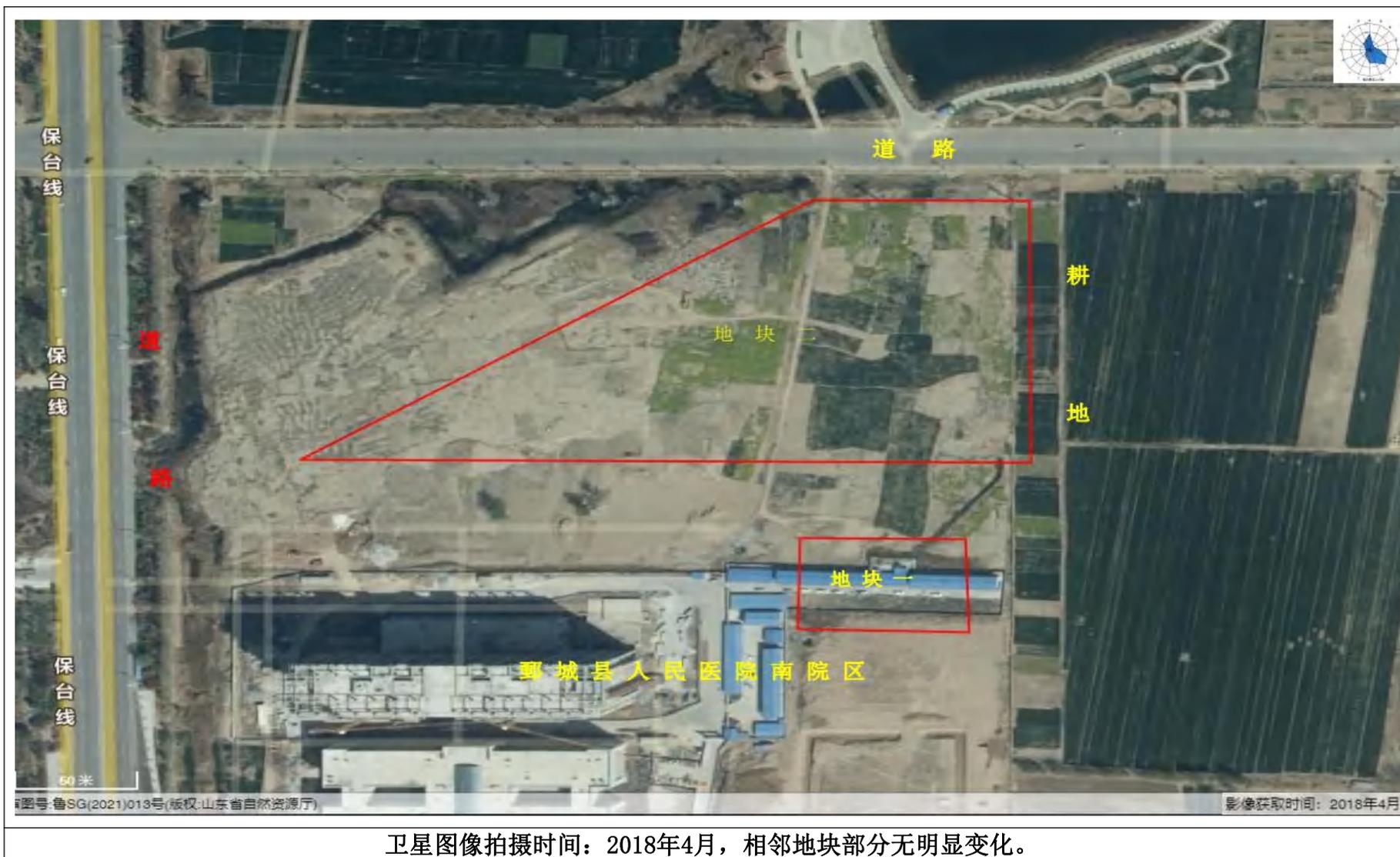


卫星图像拍摄时间：2013年11月，在南侧相邻地块新建鄆城县人民医院南院区，其余部分无明显变化。





卫星图像拍摄时间：2017年2月，相邻地块部分无明显变化。



卫星图像拍摄时间：2018年4月，相邻地块部分无明显变化。



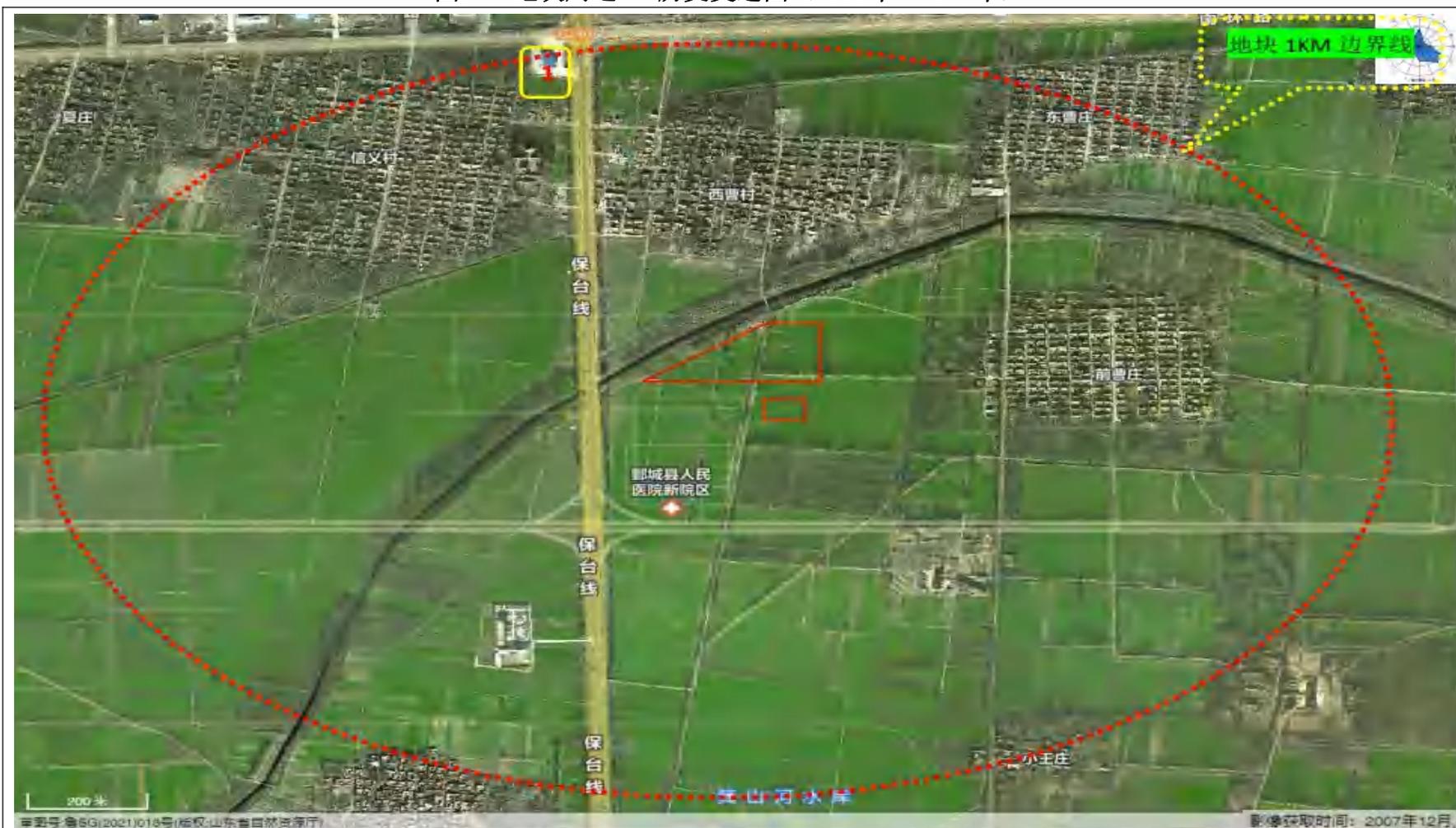
卫星图像拍摄时间：2019年5月，相邻地块东侧新建设时代天成小区，其余部分无明显变化。



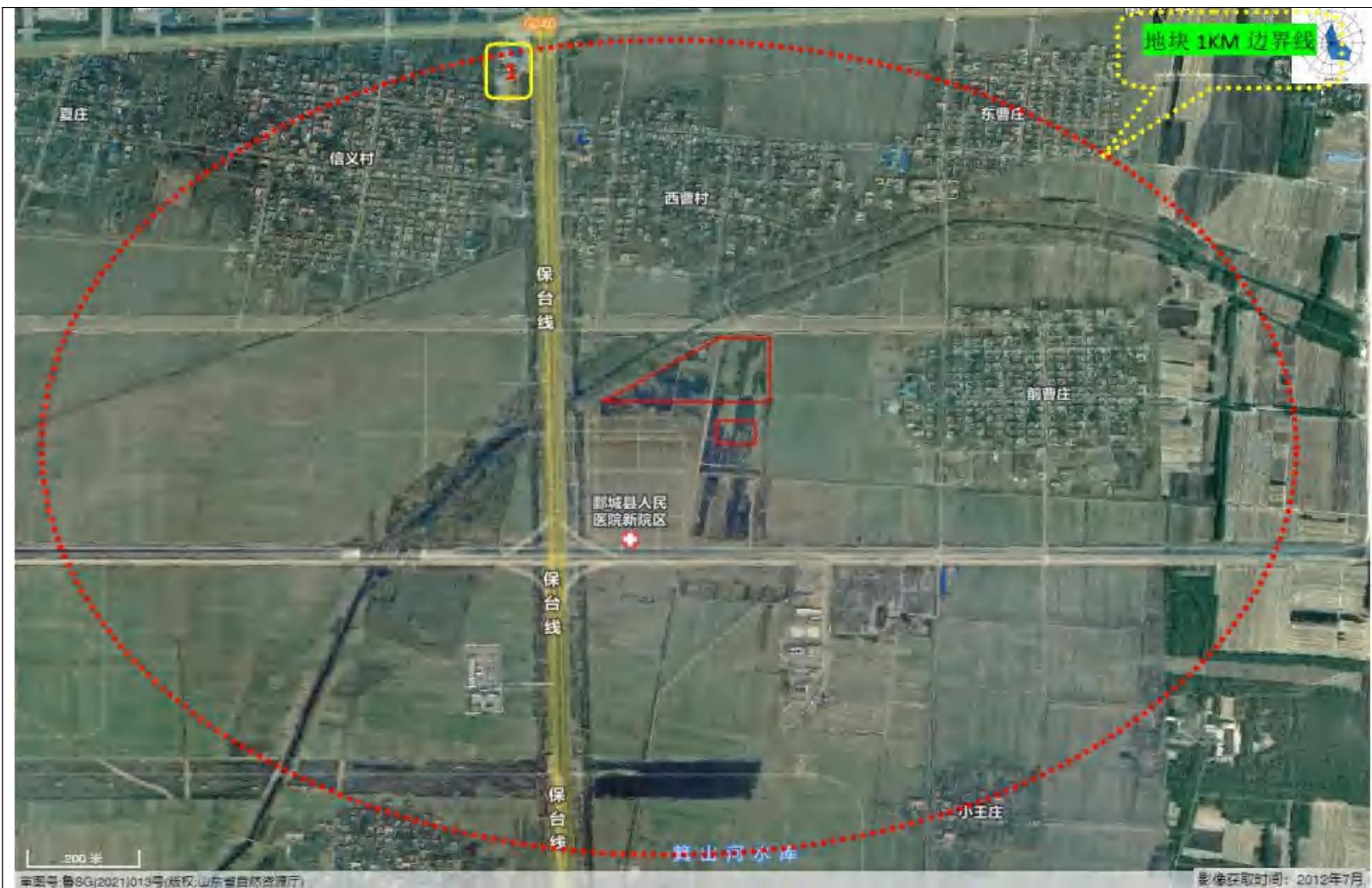
卫星图像拍摄时间：2020年4月，相邻地块部分无明显变化。



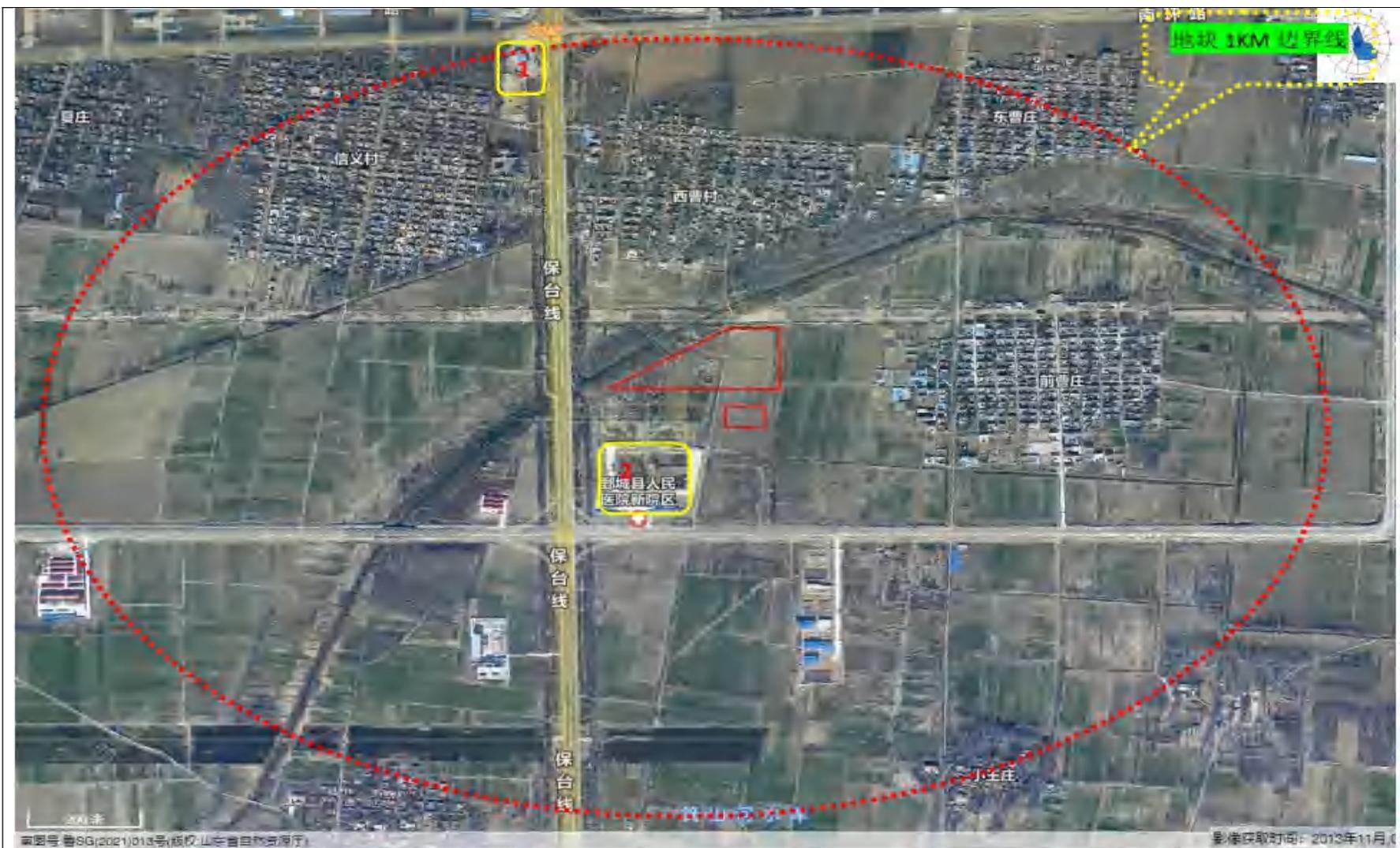
图3-11地块周边1KM历史变迁图（2007年--2021年）



卫星图像拍摄时间：2007年12月（2007年之前影像缺失）。地块周边1km范围内主要为社区、村庄、学校、医院等。地块西北995m 防线存在中石油加油站①。

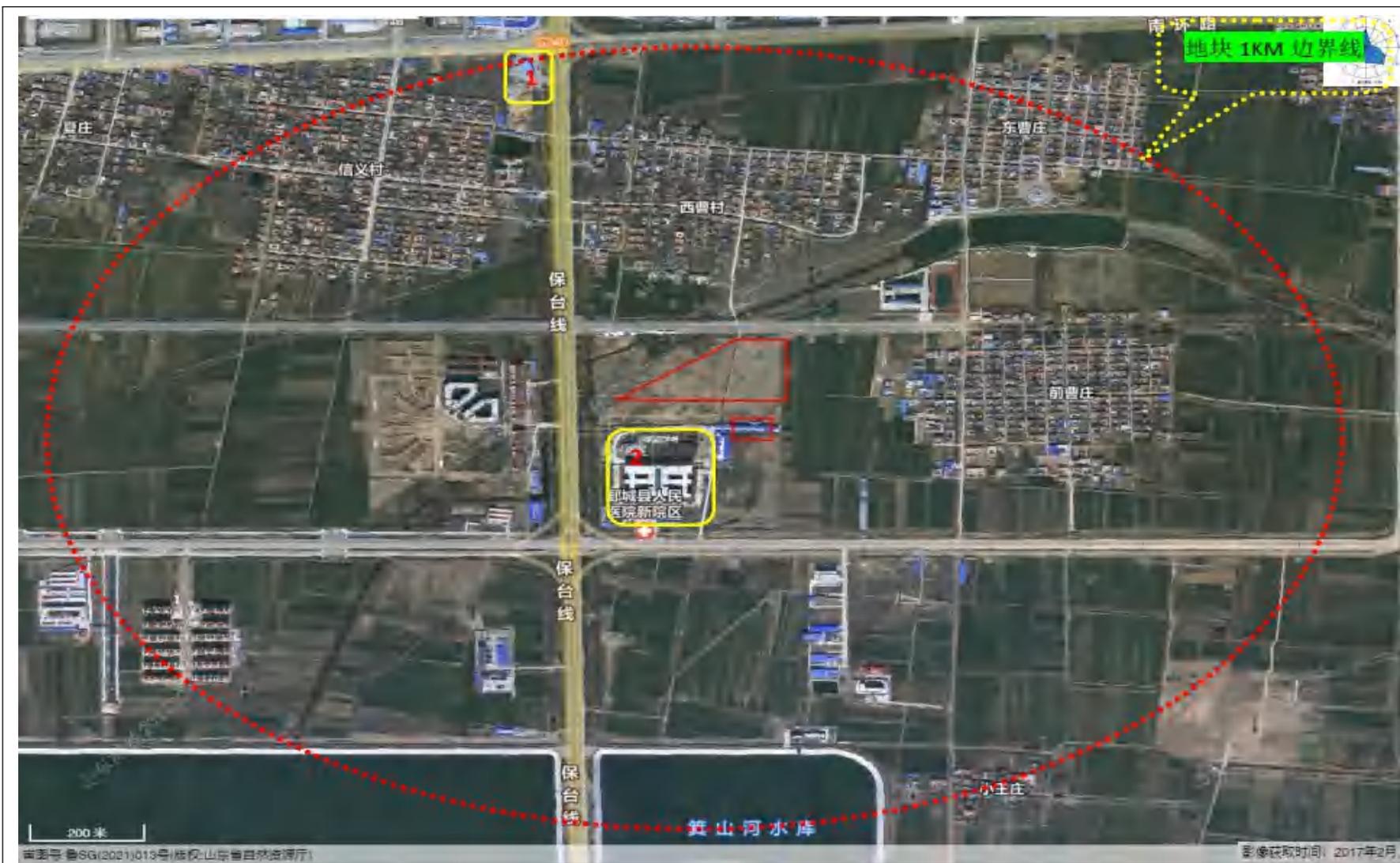


卫星图像拍摄时间：2012年7月。地块周边 1km 范围内主要为社区、村庄、学校、医院等，在地块周边1KM范围内企业无变化。



卫星图像拍摄时间：2013年11月。地块周边 1km 范围内主要为社区、村庄、学校、医院等。在地块南方向15m新建鄆城县人民医院南院区②。



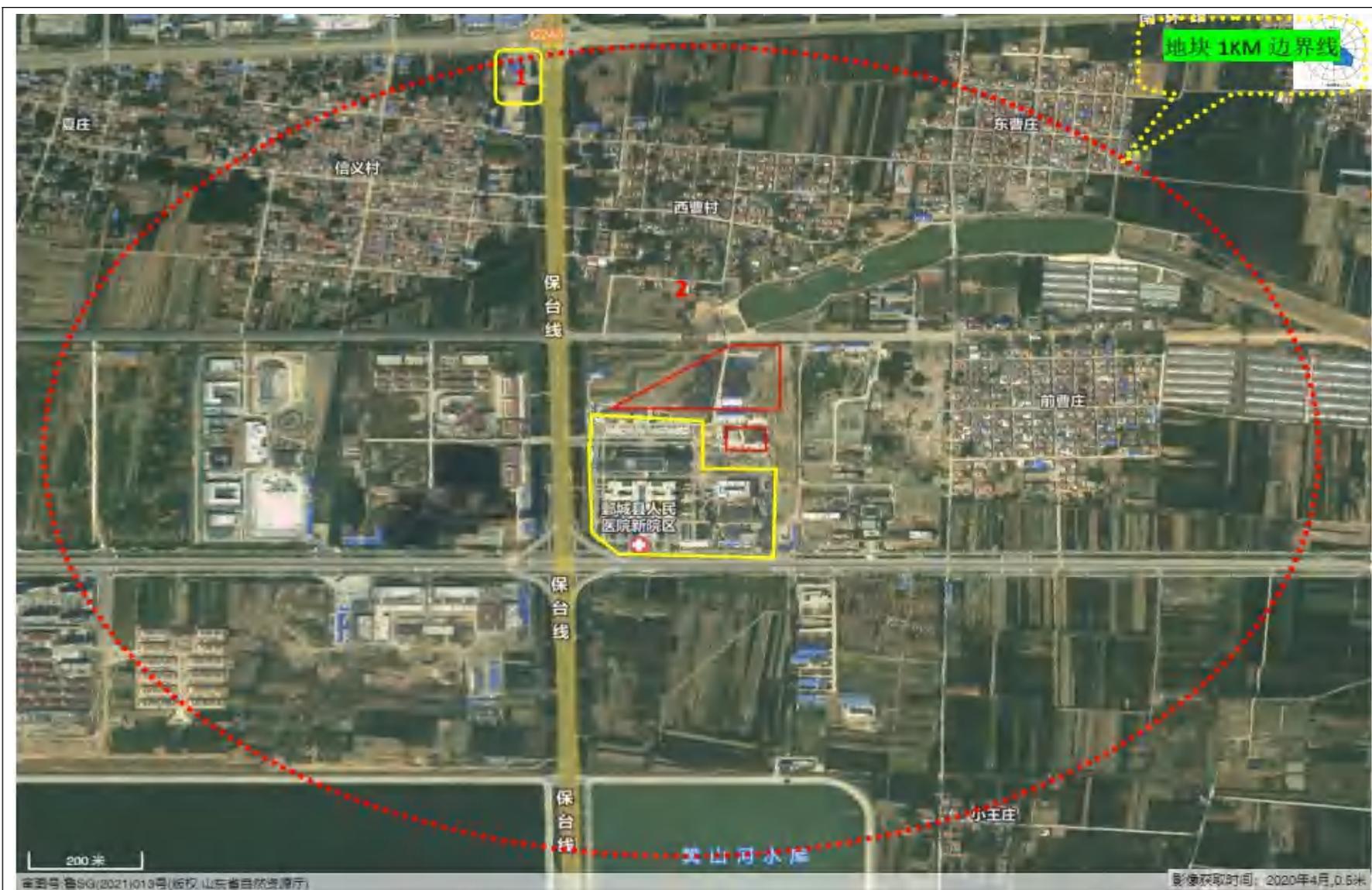


卫星图像拍摄时间：2017年2月。地块周边1km范围内主要为社区、村庄、学校、医院等。地块周边1km范围内企业无变化。





卫星图像拍摄时间：2019年6月。地块周边1km范围内主要为社区、村庄、学校、医院等。地块周边1km范围内企业无变化。





卫星图像拍摄时间：2021年5月。地块周边1km范围内主要为社区、村庄、学校、医院等。地块东侧936m新建鄆城县泓源水务发展有限公司③，西侧857m新建设润通商砼④。

3.5 地块的规划利用

鄆城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄆城县陈王街道曹庄村，地块东侧为在建小区，南侧为鄆城县人民医院南院区，西侧、北侧均为道路，地块共计占地面积33251m²（约为49.88亩）。

根据鄆城县发展和改革局鄆发改〔2020〕49号、鄆城县县城总体规划（2018--2035年），本地块的未来规划符合鄆城县总体规划要求。鄆发改〔2020〕49号见图3--12、鄆城县县城总体规划（2018--2035年）见图3--13。

鄆城县发展和改革局文件

鄆发改〔2020〕49号

关于鄆城县人民医院传染病综合楼 建设项目的批复

鄆城县人民医院：

你单位报来的《鄆城县人民医院传染病综合楼建设项目可行性研究报告》已收悉，根据上级有关政策，经研究批复如下：

- 一、同意建设鄆城县人民医院传染病综合楼建设项目。
- 二、项目建设要符合城市总体规划，要按照土地政策使用建设用地。要严格按照批准的建设规模和内容进行设计施工，未经本局同意，不得随意变更建设规模或用途。
- 三、项目总投资及资金来源：项目总投资1.78亿元，除申请上级资金外，其余由县财政解决。
- 四、建设规模和内容：主要建设传染病综合楼一栋，建筑面积13722平方米，地上四层，地下一层，配套水、电、

暖、消防、通讯等基础设施；购买医疗设备等。

五、建设地点：该项目位于鄆县长江大街以北，金山街以南，民生路以西，雷泽大道以东，鄆城县人民医院新院区区内。

六、建设节能：项目要严格按照国家节能设计标准，采用节能环保材料等措施进行实施。



抄送：县监察委、住建局、自然资源和规划局、审计局、财政局

图3-12 鄆发改〔2020〕49号

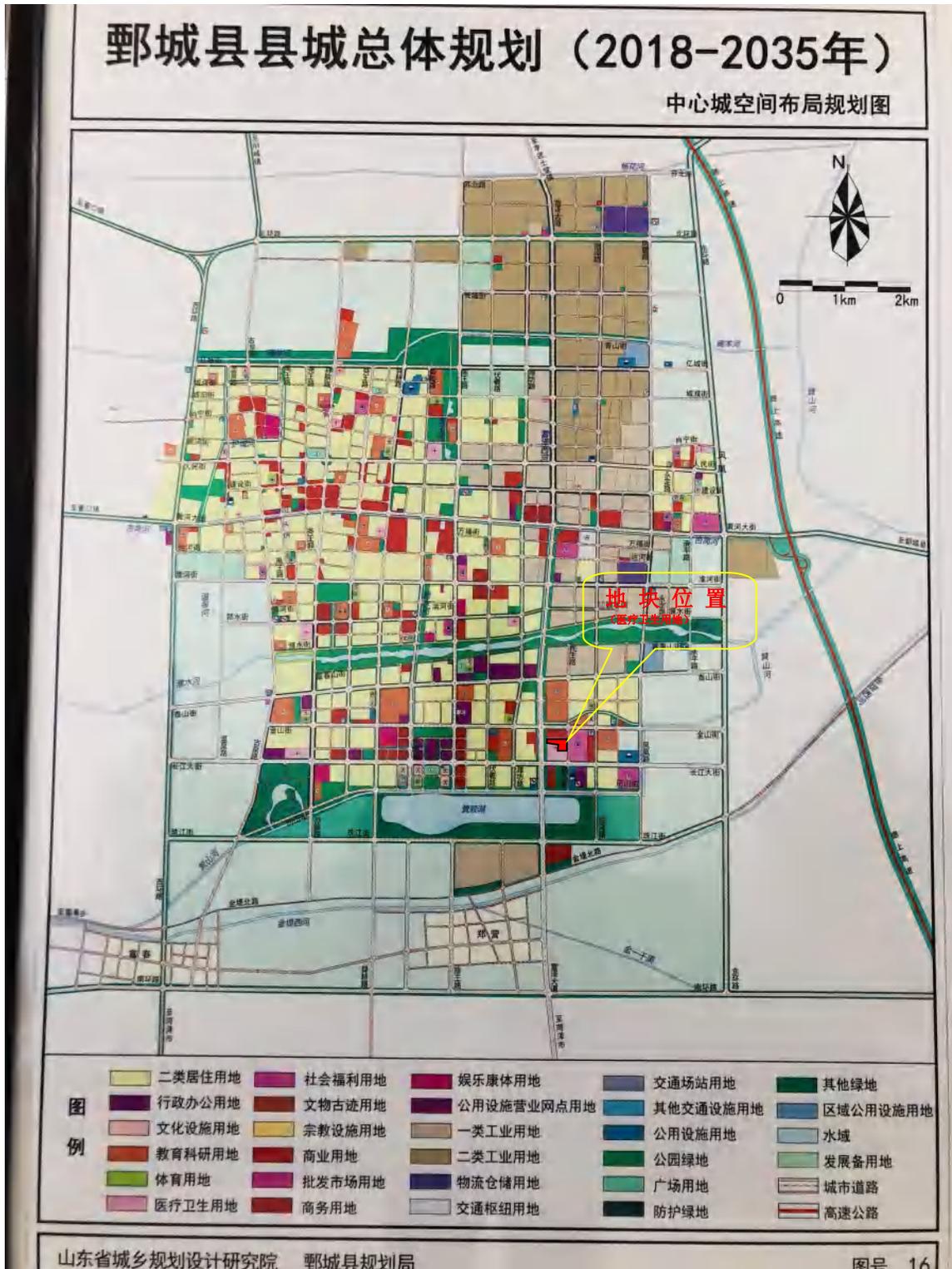


图3—13 鄆城县县城总体规划（2018—2035年）

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	鄄城县人民医院	可信
3	地块相关记录		
3.2	访谈记录	通过走访鄄城县自然资源和规划局、菏泽市生态环境局鄄城县分局工作人员、地块使用者、地块所在地村工作人员、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	通过走访鄄城县自然资源和规划局、菏泽市生态环境局鄄城县分局工作人员、地块使用者、地块所在地村工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业获得	可信

4.2 地块资料搜集

编制单位于 2022年 3 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）的要求进行资料搜集工作。

资料汇总表见表4-2。

表4-2 资料汇总表

序号	地块信息	资料搜集
1	历史使用情况	地块一、二在2016年前种植农作物。地块一内2016年至2020年建设施工人员办公和居住房屋。地块二2020年在地块内建设人员办公和居住房屋至今。
2	规划用途	地块规划为医疗卫生用地（A5）。
3	地块内是否存在工业企业	无生产加工企业存在。
4	地块内是否发生过化学品泄漏事件？是否发生过其他环境污染事件？	未发生过环境污染事件。
5	周边是否有重污染型企业	无。
6	本地块相邻的地块是否发生过环境污染事故？	为发生过环境污染事件。
7	本地块内是否闻到过土壤散发的异常气味	无。
8	本地块内是否有工业废水的排放沟渠、地下传输管道或者存储	无。

	池	
9	本地块周边1KM范围内有哪些敏感目标?	村庄、社区、学校、医院

4.3 其他资料搜集

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，对地块内及周边环境变化、潜在污染物的迁移等因素有了一定的认识 and 了解。

5 现场踏勘和人员访谈

现场踏勘：编制单位于2022年3月组织项目人员对地块实施现场踏勘，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）、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）的要求进行现场勘查。

实地踏勘过程中主要发现以下情况：

（1）鄄城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄄城县陈王街道曹庄村，本项目共计两个地块，地块共计占地面积33251m²；

（2）地块一在2016年前，地块内为耕地，主要种植农作物，农作物种类为玉米、小麦、花生等。种植期间使用低毒、易消解的农药，种植期间使用的化肥主要以易消解的尿素、复合肥、生物肥为主；

（3）地块一在2016年后地块内建设职工人员办公和及居住房屋，房屋与2020年拆除，地块内现状为存放有周边项目施工建材；

（4）地块二在2019年前种植农作物，2019年后停止种植，曾在地块内短期停放施工人员车辆，与2020年在地块内建设项目施工人员办公和居住房屋；

（5）地块一存放建材部分地面硬化良好，地块二人员生活区域地块硬化良好；

（6）地块周边 1km 范围内主要敏感目标为村庄、社区、学校、医院。

现场踏勘照片见图5-1。



图5--1现场踏勘照片

快筛检测：现场踏勘的同时对地块进行了现场快筛检测，由于本项目地块一、地块二已对地面进行部分硬化，本次采样在裸露地面进行随机布点法采样。地块内共布设12个土壤快筛检测点位（T1#-T12#），D1#作为地块的土壤检测点位对照点。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。快筛检测前对项目地块内的土壤特征不明确，本次检测采用系统布点法对项目地块内的重金属和挥发性有机物进行检测。

此次快筛设备为 PID 检测仪（型号：TY2000—D）和手持式XRF检测仪（型号：Explorer9000），仅对表层土壤（0.15—0.30m）进行快速检测分析。

PID用于土壤中VOCs快速检测，PID利用紫外线光灯的能量离子化有机气体，再加以探测的仪器。工作原理是利用每一种化合物都具有特定的游离能和游离效率，探测化合物游离后所产生的电流大小来进行判定。

XRF用于土壤重金属快速定性及其含量的半定量检测。XRF利用X射线管产生入射X射线（初级X射线），激发被测样品。受激发的样品中每一种元素会放射出初级X射线，并且不同元素所射出的初级X射线具有特定的能量特性或波长特性。探测系统测量这些放射出的X射线具有特定的能量特性或波长特性。探测系统测量这些放射出来的初级X射线的能量及波长。仪器软件将探测系统所搜集到的信息转换成样品中各类元素的种类及含量。

地块土壤快速检测点位见图 5-2，快筛现场照片见图 5-3，快速检测结果见表 5-1。



图 5-2 土壤快速检测点位图



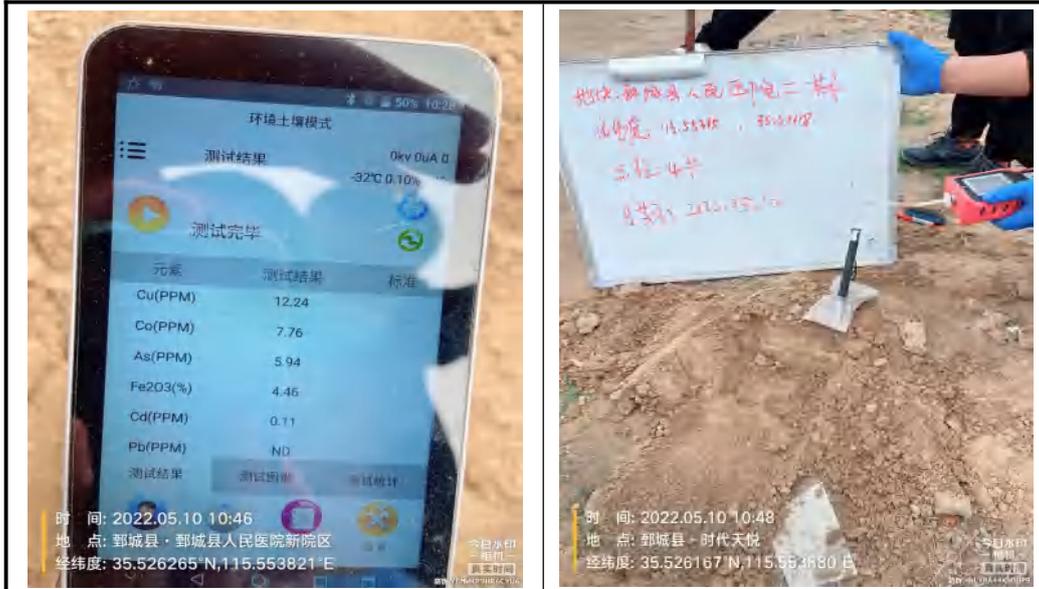
T1#



T2#



T3#



T4#



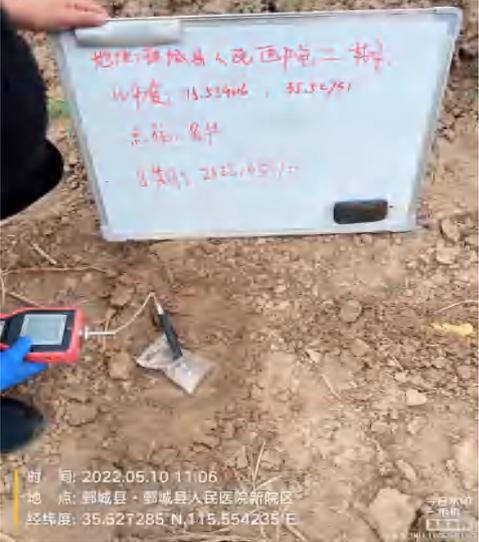
T5#



T6#



T7#



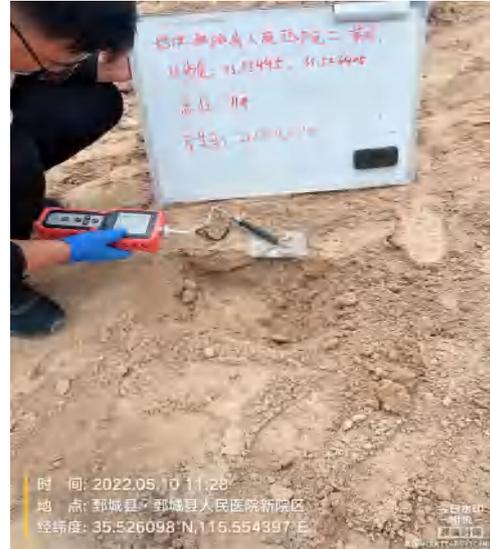
T8#



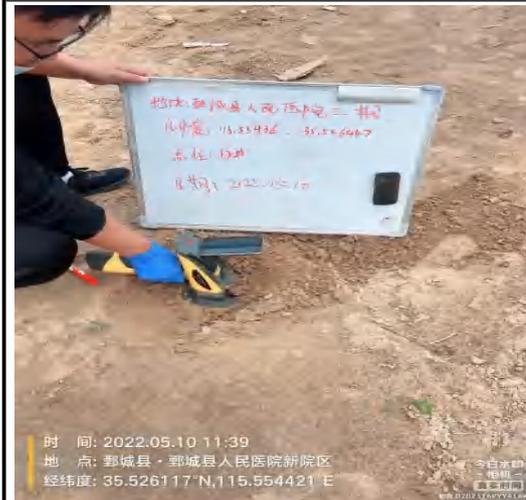
T9#



T10#



T11#



T12#



D1#(对照点)

图 5-3 快筛现场照片

表5-1 快速检测结果

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:115.554088°	N:35.526341°	ND	9.08	18.54	ND	58.69	24.08	0.06	ND	15
T2#	E:115.553998°	N:35.526176°	0.002	8.96	20.01	16.93	68.04	19.06	0.01	ND	25
T3#	E:115.553907°	N:35.526263°	0.004	8.71	22.10	18.66	61.02	17.99	0.10	ND	20
T4#	E:115.553821°	N:35.526265°	ND	5.92	17.64	ND	53.34	18.69	0.17	ND	15
T5#	E:115.553988°	N:35.527090°	0.010	10.10	15.32	18.97	55.06	19.86	0.05	ND	25
T6#	E:115.553864°	N:35.527031°	0.008	10.13	16.79	16.69	54.39	26.69	0.03	ND	15
T7#	E:115.554108°	N:35.526967°	0.006	8.97	18.10	17.50	55.29	28.03	0.18	ND	20
T8#	E:115.554291°	N:35.527345°	0.010	9.65	20.11	18.76	60.08	28.67	0.09	ND	20
T9#	E:115.554655°	N:35.527145°	0.006	7.69	16.90	9.56	61.02	20.08	0.04	ND	15
T10#	E:115.554691°	N:35.527387°	ND	10.03	18.12	12.58	63.01	22.06	0.19	ND	25
T11#	E:115.554627°	N:35.526441°	0.013	6.78	19.20	19.21	60.09	21.07	0.02	ND	15
T12#	E:115.554421°	N:35.526117°	0.011	8.56	17.11	16.24	59.98	19.21	0.09	ND	20
D1#(对照点)	E:115.554831°	N:35.527444°	0.013	5.43	18.11	ND	57.52	20.32	0.16	ND	25
备注：“ND”表示未检出，低于检出限。											

地块内砷的快筛数据 5.92~10.13ppm 之间；地下水下游土壤对照点数据 5.43ppm，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；地下水下游土壤对照点数据 18.11ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内铅的快筛数据两个未检出~19.21ppm 之间；地下水下游土壤对照点未检出，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；地下水下游土壤对照点数据 57.52ppm，与地块内数据无明显差异。

地块镍的快筛数据 17.99~28.67ppm 之间；地下水下游土壤对照点数据 20.32ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内 VOC_s 的快筛数据(三个未检出)~0.0010ppm 之间；地下水下游土壤对照点数据 0.013ppm，与地块内数据无明显差异。

地块内点位和对照点位汞均未检出。

地块内检出数据与对照点相比较无明显差异，表明地块内土壤环境可以接受。

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：鄆城县自然资源局工作人员、鄆城县生态环境局工作人员、地块使用者、地块所在村工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业员工。

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、清晰地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。访谈问题记录统计表见表5--2。人员访谈信息汇总表见表5--3。

访谈人员身份及电话见表5-4，访谈部分照片见图 5--4 ，人员访谈记录表见附件九。

表5--2 访谈问题记录统计表

序号	访谈问题
1	地块之前用途；
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；
3	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？；
4	地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味；
5	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；
6	地块之前是否一直种植农作物？种植的农作物种类；
7	地块耕作期间使用的农药、化肥种类；
8	历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之；
9	门市经营期间是否发生过对地块内环境造成污染的时间；
10	周边企业运营的时间、原辅材料、污染物治理措施；
11	地块过去和未来的用地性质。

表5—3 人员访谈汇总表

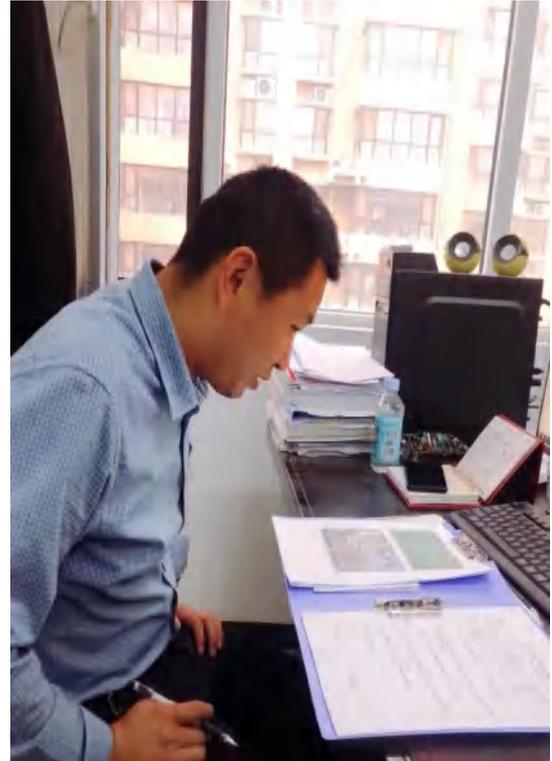
序号	访谈结果汇总
1	地块之前为耕地；
2	地块内历史期间未存在其他生产加工企业；
3	地块内及周边未有工业废水的传输管道；未有泄漏事件发生；
4	地块内未曾闻到过土壤散发的异常气味；
5	地块内未开展过环境监测工作；未开展过地下水的监测事件；
6	地块一在2016年前种植农作物。地块二在2019年之前种植农作物使用；主要种植小麦、玉米、花生等。
7	地块种植期间主要使用农药：辛硫磷、吡虫啉、三唑酮乳油。化肥：尿素、复合肥、生物肥。
8	种植农作物期间采用地块周边的河水对地块内的农作物进行灌溉；
9	门市经营期间未发生对地块内地下水和土壤产生污染的事件；
10	地块周边企业有三家企业，运营期间均合理采用环保设备对污染物进行治理，未发生对环境造成影响的事件。
11	地块规划性质为医疗卫生用地（A5）。

表 5—4 访谈人员身份及联系电话

受访人员姓名	身份背景	访谈方式	联系电话
李大川	曹庄村村民	当面访谈	18453071539
蔡园园	曹庄村村民	当面访谈	145275099936
郑磊	永康建设	当面访谈	15963021111
曹洪杰	曹庄村支部书记	当面访谈	18254087959
周登松	地块使用人	当面访谈	13365406792
王站长	中石油	当面访谈	17866690963
魏伟	曹庄村村民	当面访谈	15964412990
周涛	鄆城县生态环境局	当面访谈	13853057772
张曦	鄆城县自然资源和规划局	当面访谈	18553057800



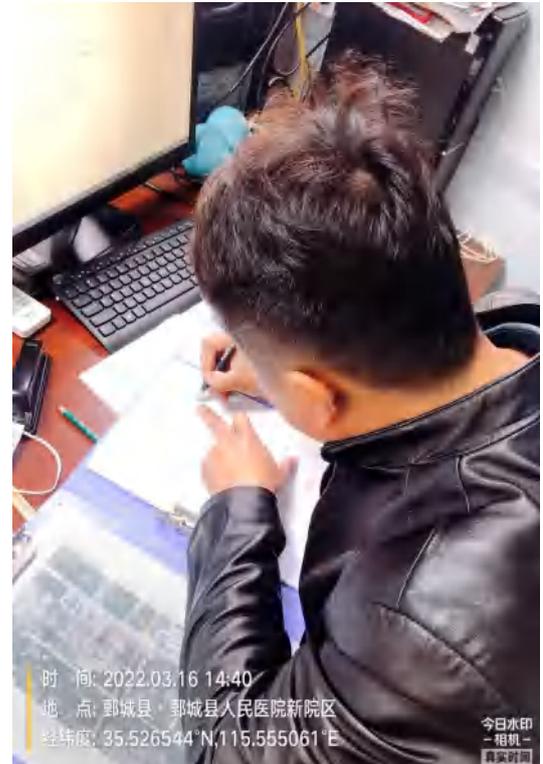
自然资源和规划局——张曦



生态环境局鄆城县分局——周涛



土地使用者——周登松



周边施工单位——郑磊



周边居民——李大川

曹庄村书记——曹洪杰

周边居民——蔡圆圆

加油站——王站长

图 5-3--1 访谈照片

5.1 其他资料搜集和分析

经人员访谈得知：地块在历史生产生活过程中，未出现过集中式旱厕，污粪坑，没有集中式牲畜养殖区，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；地块内人员办公和居住期间生活废水和生活垃圾均得到合理处理，对地块内水和土壤产生的影响较小。

经人员访谈及现场踏勘发现：地块在历史生产生活过程中，未出现过集中式旱厕，污粪坑，没有集中式牲畜养殖区，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；地块内有建筑材料存放的历史，建筑材料只是在地块内存放，不涉及生产加工，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地块内施工人员办公和居住日常生活产生的垃圾。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。

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经设备处理后均能达标排放，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，各企业均能合理地处置各类污染物，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得知，建设周期内农药、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，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鄆城县分局工作人员、鄆城县自然资源和规划局工作人员、地块使用者、地块所在社区工作人员、地块所在村村民、地块周边居民、地块周边企业人员的大力支持和积极配合。

5.6.1 相邻及周边地块污染分析

通过现场调查、人员访谈、资料搜集的基础上对周边地块污染源分析。

表 5-5 地块周边方向加油站污染分析

企业名称	中国石油加油站
主要原料	成品汽油、柴油
运营起止时间	2004年至今
现场踏勘照片	

<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) supplying '储油罐' (storage tank). From the storage tank, a '潜油泵' (submersible pump) draws oil, which is then sent to a '加油机' (dispenser) and finally to the '汽车油箱' (car tank). Pollution points are indicated: '非甲烷总烃' (NMHC) emissions from the storage tank and dispenser; '油气回收' (oil vapor recovery) systems at both stages; '油垢' (oil sludge) from the storage tank; '冷凝、吸附' (condensation and adsorption) unit for NMHC treatment; and '噪声' (noise) from 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) supplying '储油罐' (storage tank). From the storage tank, a '潜油泵' (submersible pump) draws oil, which is then sent to a '加油机' (dispenser) and finally to the '汽车油箱' (car tank). Pollution points are indicated: '非甲烷总烃' (NMHC) emissions from the storage tank and dispenser; '油垢' (oil sludge) from the storage tank; and '噪声' (noise) from 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、石油烃，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，排放标准满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（GB12348-2008）表2中其他企业要求。</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、罐产生的油渣。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，统一交由资质单位进行处置；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>废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：VOC_s（非甲烷总烃）、石油烃（C₆~C₉）、石油烃（C₁₀~C₄₀）</p>
<p>污染识别</p>	<p>加油站运营期间，产生的少量有机废气 VOC_s 非甲烷总烃、石油烃经三级油气回收装置（冷凝+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，且项目地块未处于企业的下风向（鄆城县全年主导风向为东南风）不会通过大气对地块产生影响。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后定期清至周边农田施肥，不外排，项目地块未位于企业的地下水下游（鄆城县地下水整体流向为西向东偏北），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，环境风险较小。</p>

表 5-6 鄆城县泓源水务发展有限公司（鄆城县净水厂）污染分析

<p>企业名称</p>	<p>鄆城县泓源水务发展有限公司（鄆城县净水厂）</p>
<p>运营起止时间</p>	<p>2019年至今</p>
<p>与本地块最近距离</p>	<p>地块东，936m</p>
<p>现场踏勘照片</p>	
<p>现场踏勘照片</p>	

建设项目环评报告表

建设项目环境影响报告表

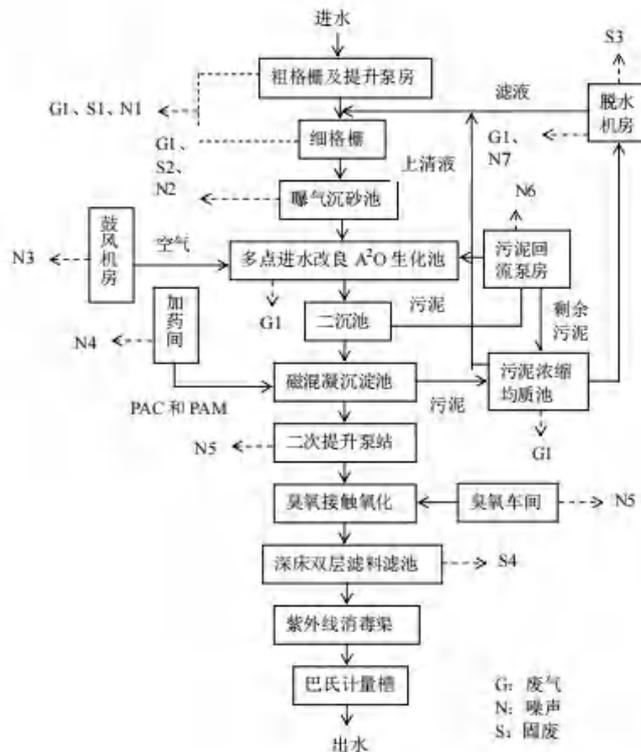
项目名称：**鄄城县第三污水处理厂项目**

建设单位（盖章）：**鄄城泓源水务发展有限公司**

编制日期：**2019年3月**

国家环境保护总局制

建设项目工艺流程及产污图（来自环评资料）

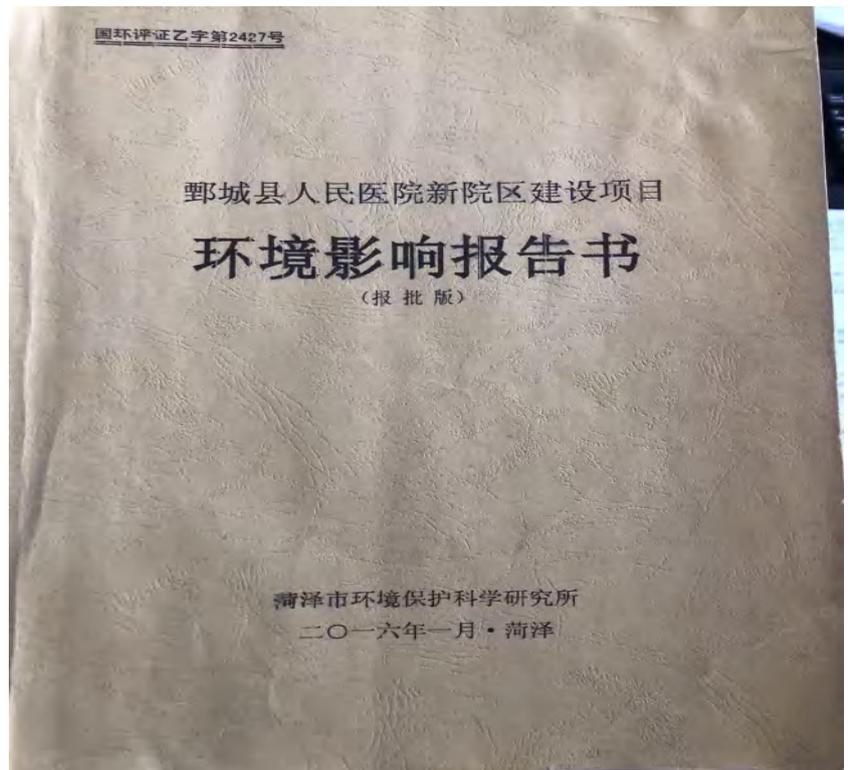


<p>工艺流程简述</p>	<p>厂外污水进厂后其经过粗格栅和细格栅过滤大的固体在职工和纤维漂浮物后进入曝气沉砂池去除无机砂粒及其他比重较大颗粒。污水预处理后进入多点进水改良 A²O 生化池，在生化池营造预缺氧、厌氧、缺氧和好氧环境，利用生物反应池中殖的大量活性污泥，通过硝化、反硝化、吸磷和释磷等，降解水中污染物。二沉池将混合液进行固液分离，保证二级出水水质，然后通过磁混凝沉淀池深度处理进一步去除污水中的氮和磷，接着经过臭氧催化氧化池和深床双层滤料滤池，降低难降解 COD 和进一步去除悬浮物，最后经过紫外线消毒渠消毒后答进入到巴氏计量槽后达标排放至二支沟。</p>
<p>废气</p>	<p>项目废气为水处理过程和食堂油烟产生的废气，水处理过程产生的废气经生物除臭滤池处理后经15米高排气筒排放，排放标准满足GB14554-93表2标准；GB18918--2002表4二级标准（H₂S≤0.06mg/m³、NH₃≤1.5mg/m³），油烟经油烟净化器+高于楼顶1.5米的排气筒处理后排放，排放浓度满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中最高允许排放浓度1.5mg/m³的要求。</p>
<p>固体废物</p>	<p>项目在运营过程中产生的固体废物分为一般固体废物和危险废物。一般固体废物主要来自处理系统排放的栅渣、沉砂、污泥、废包装袋、食堂垃圾、隔油池浮油和职工生活垃圾。危险废物包括化验室废物。其中栅渣、沉砂、废包装袋、食堂垃圾、隔油池浮油（主要为动植物油）、职工生活垃圾统一收集定点存放后交由环卫部门处理。废活性炭、化验室废物交由资质单位处理。</p>
<p>废水</p>	<p>本项目运营期间出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准、《城市污水再生利用城市用水水质》（GB/T 18920-2002）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类以上水质要求后排入二支沟。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：H₂S、NH₃。废水：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP</p>
<p>污染识别</p>	<p>调查区域的常年主导风向为东南风，项目地块未位于水厂下风向，不再考虑污染物通过大气扩散对地块产生环境影响。企业运营期间废水经处理后达标排放，且项目地块不位于水厂的地下水下游（鄆城县地下水整体流向为西向东偏北），废水不会通过地下水对本地块造成影响。企业运营期间产生的固体废物均得到了合理的处置，水厂运营的历史对地块内地下水和土壤环境产生的影响较小。</p>

表 5-7 鄆城县人民医院南院区污染分析

<p>名称</p>	<p>鄆城县人民医院南院区</p>
<p>运营起止时间</p>	<p>2012年至今</p>
<p>与本地块最近距离</p>	<p>地块南15m</p>
<p>污水处理站照片</p>	
<p>污水处理工艺流程图（环评资料）</p>	

下水道防渗照片



废气

污水处理站处理废水过程中产生的少量恶臭气体收集后经环保设备处理后达标排放。食堂油烟经油烟净化器处理后经高于楼顶1.5米高的排气筒达标排放。

固体废物	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。
废水	项目排水采用雨污分流。雨水进入雨水官网排入城市雨水官网。医务、后勤人员产生的生活废水与医疗废水经化粪池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鄆城县第三污水处理厂处理。香蜜废水排放标准满足《山东省地方标准医疗污染物排放标准》（dB37/599-2006）
特征因子	废气：恶臭气体、H ₂ S。
污染识别	卫生院运营期间，废气为污水处理站产生的少量恶臭气体，经环保设备处理后达标排放。卫生院运营期产生的废水均经过处理后，经管网达标排入鄆城县第三污水处理厂。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，医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。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。

表 5-8 润通商砼污染分析

主要原料	水泥、粉煤灰、砂子、石子、矿粉、水等	
运营起止时间	2020年至今	
主要产品	混凝土	
与本地块最近距离	地块西向，857m	
现场踏勘照片		

<p>工艺流程及产污环节图</p>	
<p>废气</p>	<p>粉料筒仓产生的粉尘颗粒物，经仓顶除尘器处理后排放；搅拌机配料粉尘经除尘器处理后由15m高排气筒排放；无组织粉尘通过采取降尘、抑尘措施后，能够达标排放。</p>
<p>废水</p>	<p>生产用水全部进入产品，无外排废水；运输车及搅拌机等设备清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清运施肥，不外排；降尘用水全部蒸发损耗，无外排废水产生。</p>
<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；该企业运营期间产生的固体废物为一般固体废物，主要有收集的粉尘颗粒物、沉淀池内的沉淀物、不合格的砂石料及废弃的混凝土。</p>
<p>特征因子</p>	<p>废气：粉尘颗粒物</p>
<p>污染识别</p>	<p>企业运营期间，产生的颗粒物经脉冲除尘器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，且企业未位于地块的上风向（鄆城县全年主导风向为东南风），不会通过大气对本地块产生影响。企业运营期间无外排废水，废水不会通过地下水环境对本地块造成影响。企业运营期间固体废物为一般固体废物，均得到了合理的处置，环境风险较小。</p>

表 5-9 地块内建筑材料污染分析

存在位置	地块内建筑材料分析	
<p>地块内照片</p>	 <p>时间: 2022.03.16 10:44 地点: 鄞城县·鄞城县人民医院新院区 经纬度: 35.525440°N,115.555663°E</p>	 <p>时间: 2022.03.16 10:52 地点: 鄞城县·鄞城县人民医院新院区 经纬度: 35.525470°N,115.555383°E</p>
<p>污染识别</p>	<p>经现场踏勘和人员访谈得知，地块内存放的为建筑材料，不涉及生产。且存放的建筑材料均为成品的铁制品，不存在可能导致地块内地下水和土壤污染的行为。</p>	

5.6.2 地块内地块污染分析

在现场调查、人员访谈、资料搜集的基础上对地块内的污染源分析。

一、由于地块在2016年后陆续在地块内新建了施工人员办公和居住房屋，需关注人员办公居住期间是否对地块内的地下水和土壤环境造成影响。

根据现场踏勘及人员访谈得知：地块内施工人员办公和居住期间，生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清理。生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管网，经鄄城县第三污水处理厂深度处理后达标外排，且地块内人员生活期间地面均采取硬化措施，人员生活和房屋存在的历史情况对地块内地下水和土壤环境产生的影响较小。

二、由于地块历史上作为农用地使用，须关注地块内土壤是否受到农药、化肥、灌溉、重金属的污染。

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，建设周期为一年左右的时间，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。部分农药在土壤的消解周期见表5-10。

表5-10 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，微溶于脂肪经类。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)13.7℃(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	在未灭菌的土壤中半衰期为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 5-11 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5-11 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，河流来源周边地下水井。根据人员访谈得知，地块内历史灌溉用水为周边河水。通过访谈周边居民，了解近十多年农作物种植情况得知，农作物一直处于正常生长状态，未出现过大面积病死等现象。现场勘查过程中，河水清澈，河水内的植物正常生长，未见水体的异常颜色或者气味。由此可知河水灌溉过程对地块内土壤环境产生的影响较小。

6 结果和分析

6.1 第一阶段地块环境调查结论

鄆城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄆城县陈王街道曹庄村，地块东侧为在建小区，南侧为鄆城县人民医院南院区，西侧、北侧均为道路，地块共计占地面积33251m²（约为49.88亩）。

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），地块未来规划为地块未来规划为一类用地中的医疗卫生用地（A5）。根据鄆城县发展和改革局鄆发改〔2020〕49号、鄆城县县城总体规划（2018—2035年），本地块的未来规划符合鄆城县总体规划要求。

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。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等第一阶段调查工作，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，满足当前规划用地需求，不需要开展第二阶段调查工作，调查活动可以结束

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。一致性分析表见表6--1。

表6--1 资料汇总表

序号	地块信息	资料搜集	现场踏勘	人员访谈	结论
1	历史使用情况	2016年地块一种植农作物，地块2019年前种植农作物	地块一现状为存放建材、地块二存在部分房屋，大面积闲置	种植农作物期间以小妹妹、玉米、花生等农作物为主	项目地块在建房屋之前种植农作物使用。

					2016 年后在 地块内 建设房 屋。
2	规划用途	建设用地	传染病综合 楼	传染病综合 楼	建设医 院二期 配套医 疗设施
3	地块内是否存 在工业企业	无企业存在	无企业存在	无企业存在	无企 业存 在
4	地块内是否发 生过化学品泄 漏事件？是否 发生过其他环 境污染事件？	未发生过	未发生过	未发生过	未发 生过
5	周边是否有 重污染型企 业	无	无	无	无
6	本地块相邻 的地块是否 发生过环境 污染事故？	没有发生过	没有发生过	没有发生过	没有 发生 过
7	本地块内是 否闻到过土 壤散发的异 常气味	否	否	否	否
8	本地块内是 否有工业废 水的排放沟 渠、地下传输 管道或者存 储池	无排放沟渠、 地下传输管 道	无排 放 沟 渠、地下 传输管道	无排 放 沟 渠、地下 传输管道	无排 放 沟渠、地 下传输 管道

9	本地块周边1KM范围内有哪些敏感目标?	村庄、社区、学校、医院	村庄、社区、学校、医院	村庄、社区、学校、医院	村庄、社区、学校、医院
---	---------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

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、固废堆放与倾倒、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；现场踏勘未发现土壤、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作出的专业判断。

1、地块开展调查前后，地块周边部分地块正在进行土地的开发利用，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

鄆城县人民医院南院区二期项目地块位于菏泽市鄆城县陈王街道曹庄村，地块北侧、西侧为道路，东侧为在建小区，南侧为鄆城县人民医院一期项目，地块共计占地面积33251m²（约为49.88亩）。

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），地块未来规划为地块未来规划为一类用地中的医疗卫生用地（A5）。根据鄆城县发展和改革局鄆发改〔2020〕49号、鄆城县县城总体规划（2018—2035年），本地块的未來规划符合鄆城县总体规划要求。

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；无残留建筑垃圾，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。

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等第一阶段调查工作，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，满足当前规划用地需求，不需要开展第二阶段调查工作，调查活动可以结束。

7.2 建议

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、由于地块内有建筑物存在，项目后期在进行建筑物拆除的过程中要注意环保，防止由于施工操作、机油泄漏或者对地块内的地下水和土壤环境造成不良影响事件的发生。

3、拆除单位需要在施工地块外合理安置垃圾临时堆放点，并做好雨水冲刷和残液地下水渗漏的保护措施，加强对地块土壤及地下水的保护。

4、建设期间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

山东国润环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国土壤污染防治法》、《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）特委托贵公司承担鄄城县人民医院南院区二期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）



2022年3月14日

附件二：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）对鄆城县人民医院南院区二期项目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）


2022年3月14日

证明

地块：鄞城县人民医院南院区二期项目地块

东至 小区

西至 道路

南至 鄞城人民医院

北至 村道路

该地块属于 曹庄 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：2022年3月14日

证明

兹有鄄城县人民医院 拟建设鄄城县人民医院南院区二期
项目，该项目地块位于山东省菏泽市鄄城县陈王街道办事外曹庄村，该地块原土地类型为地，拟变更为医疗卫生用地(A5)。

特此证明。

单位盖章：



时间：2022年3月14日

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《鄆城县人民医院南院区二期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

负责报告文本审核

签名：王浩

姓名：王浩 身份证号：37290119870129373X

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）山东国润环境科技有限公司

法定代表人（签名）：侯植

2022年3月25日

附件四：土壤现场采样筛查记录及校准表

现场快筛记录表

地块名称:		鄆城县人民医院南院区二期项目地块								
PID 型: 型号为: TY2000-D		天气: 晴								
XRF 型号: 型号为: Explorer 9000		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	铅 Pb	铬 Cr	镍 Ni	镉 Cd	汞 Hg	采样深度 (cm)
T1#	E: 115.334038° N: 35.326341°	ND	9.08	18.54	ND	58.64	24.08	0.06	ND	15
T2#	E: 115.333998° N: 35.326176°	0.002	8.96	20.01	16.93	68.04	19.06	0.01	ND	25
T3#	E: 115.333967° N: 35.326263°	0.004	8.71	22.10	18.66	61.02	17.94	0.10	ND	20
T4#	E: 115.333821° N: 35.326263°	ND	5.92	17.64	ND	53.34	18.64	0.17	ND	15
T5#	E: 115.333988° N: 35.327090°	0.010	10.10	13.52	18.97	55.06	19.86	0.05	ND	25
T6#	E: 115.333864° N: 35.327090°	0.008	10.13	16.79	16.69	54.39	26.64	0.03	ND	15
T7#	E: 115.334108° N: 35.326967°	0.006	8.97	18.10	17.50	55.19	28.03	0.18	ND	20
T8#	E: 115.334291° N: 35.327343°	0.010	6.65	20.11	18.76	60.08	28.67	0.04	ND	20
T9#	E: 115.334633° N: 35.327143°	0.006	7.64	16.90	5.56	61.02	20.88	0.04	ND	15
T10#	E: 115.334691° N: 35.327387°	ND	10.03	18.12	12.38	63.01	22.06	0.14	ND	25
T11#	E: 115.334627° N: 35.326441°	0.013	6.78	19.20	14.21	60.04	21.07	0.02	ND	15
T12#	E: 115.334421° N: 35.326117°	0.011	8.56	17.11	16.24	59.98	19.21	0.04	ND	20
DI (对照点)	N: 115.334891° E: 35.327440°	0.013	5.43	18.11	ND	57.52	20.52	0.16	ND	25

备注: "ND" 表示未检出, 其他为检出值。

采样人: 时超 复核: 时磊

日期: 2022.5.10

现场快检设备校准记录

项目名称: 鄄城县人民医院南院区二期项目地块		校准日期: 2017.5.10			
设备信息		校准信息 (所有快检设备使用前必须经过校准)			
设备名称	设备型号	校准方式	校准结果		结果确认
XRF 检测 仪器	Explorer 9000	仪器自检	<input type="checkbox"/> 系统正常 <input type="checkbox"/> 系统异常		<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用
		准确度确认: 标准物质	Cu 实测值: 24.8 ppm	标准值: 26 ± 2 ppm	
			Cr 实测值: 82.1 ppm	标准值: 79 ± 5 ppm	
			Pb 实测值: 27.1 ppm	标准值: 26 ± 3 ppm	
PID 检测 仪器	TY 2000-V	零点校正: 环境空气	实测值: 0.083 ppm/ppb	控制值: <0.1 ppm/100 ppb	<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用
		本底值确认: 自封袋	实测值: 0.098 ppm/ppb	控制值: <0.2 ppm/200 ppb	

附件五：现场踏勘记录表

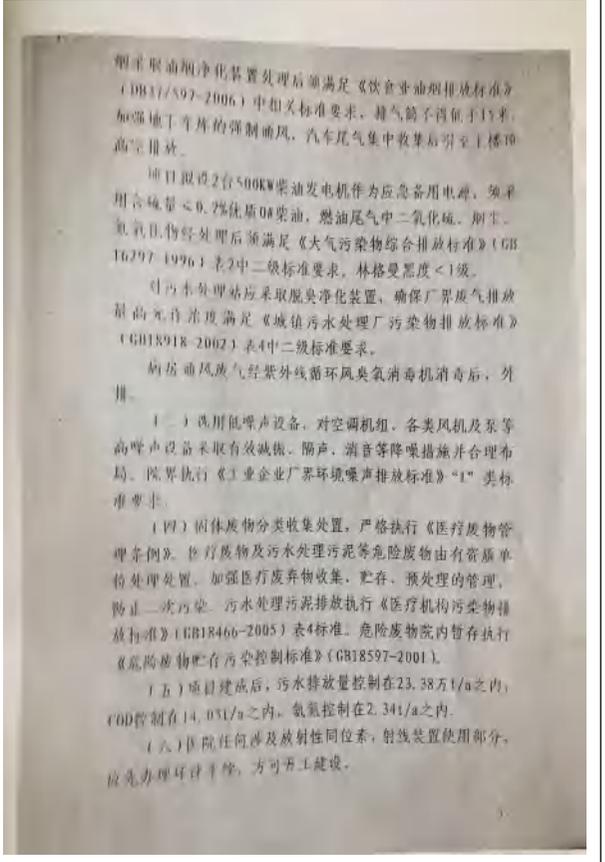
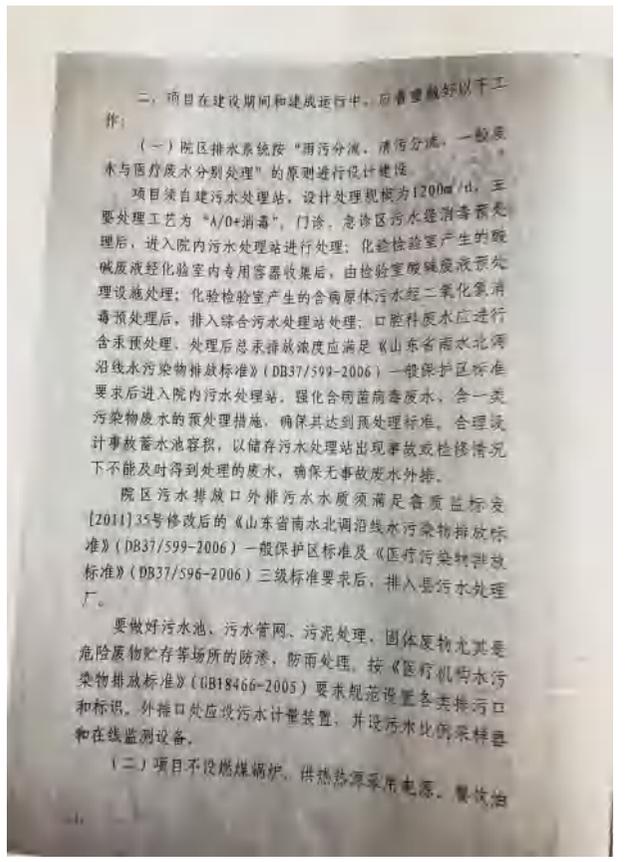
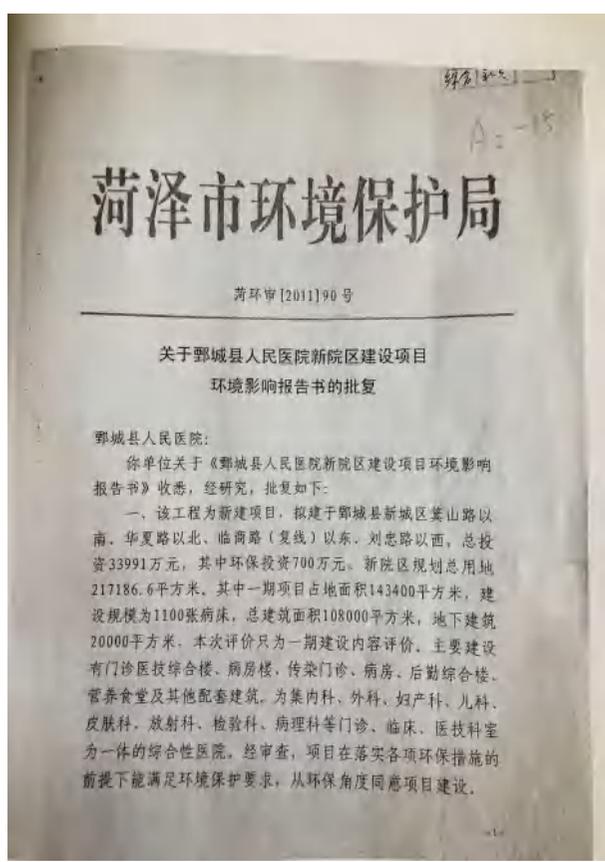
现场踏勘记录表

项目名称	鄞城县人民医院南院区二期项目地块
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迹象，如包管、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，如包管、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，应尽可能详细记录
3.2	周围区域的废气和正在使用的各类井和水井等
3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和外置措施
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

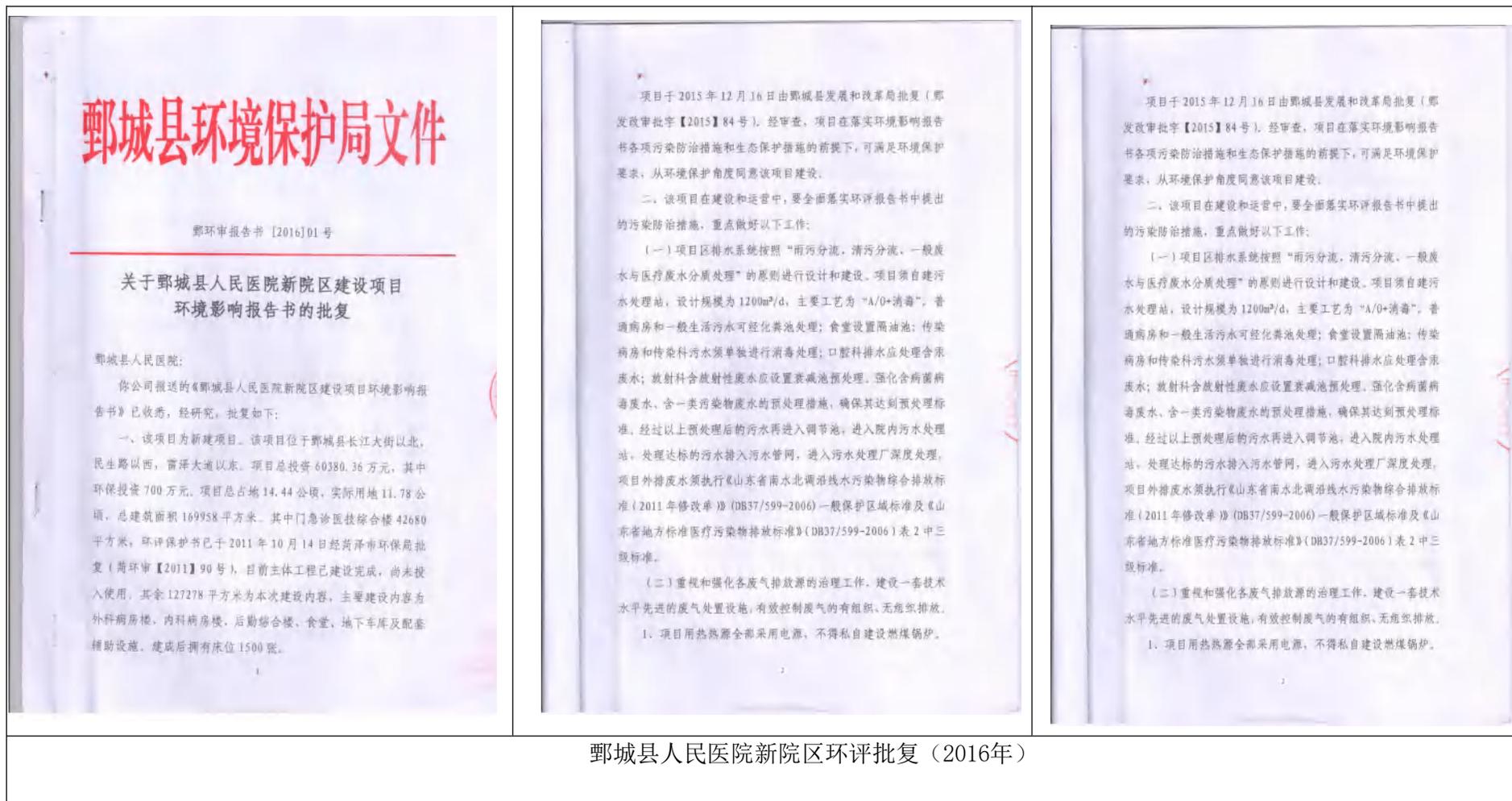
时间：2022.3.16

踏勘人：沈德勇

附件六：鄄城县人民医院新院区环评资料



鄄城县人民医院新院区环评批复（2011年）



鄆城县人民医院新院区环评批复（2016年）

(五)加强施工期环境管理,合理安排施工时间,严格控制施工土方和物料装卸、运输、堆放、搅拌等过程中的扬尘和废气污染,减轻对敏感区域的环境空气污染。严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)标准要求,夜间禁止进行高噪声作业;对施工期产生的各类固废要分类,及时、妥善处理。施工期应做好对周围环境敏感目标的影响调查工作,防止出现扰民时间。

(六)按照《医疗废物管理条例》、《医院污水处理技术指南》和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的要求,做好环境监测工作,制定管理制度和应急措施,合理设计设置事故水池,收集泄露、爆炸等事故产生的废水,做好风险容器、储罐等易破损以及高压氧舱火灾事故的预防措施。

(七)强化公众参与机制。在工程施工和运营中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求,定期发布环境信息,并主动接受社会监督。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,并严格落实菏泽市环保局“十个一”工程有关要求,项目建成后,须按程序向我局申请建设项目竣工环境保护验收。

五、请县监察大队和即管环保所做好项目施工期间的环境保护和配套污染防治措施落实情况的监督检查。

六、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染措施发生重大变动的,须重新到我局报批建设项目环境影响评价

文件。

七、在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的,你单位应组织环境影响的后评价,采取改进措施,并报我局备案。

二〇一六年三月七日

鄆城县环保局

关键词: 环保 环境影响 报告书 批复

抄报: 菏泽市环境保护局

抄送: 鄆城县环境监察大队, 菏泽市环境保护科学研究所

鄆城县环保局 2016年3月7日印发

鄆城县人民医院新院区环评批复(2016年)

附件七：地块周边地表水检测数据

制表：菏泽市生态环境保护委员会办公室

时间：2022年1月17日

排序	河流名称	断面名称	责任县区	pH 值	COD Mn(mg/L)	COD Cr(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	T-P(mg/L)	F-(mg/L)	六项综合指数	备注
1	洙赵新河	东圈头	东明县	8.00	4.0	14.0	0.07	0.040	0.66	2.80	
2	洙水河	众兴东	开发区	7.38	3.9	13.0	0.22	0.030	0.95	2.81	
3	东鱼河北支	陆圈	东明县	7.80	3.8	10.0	0.46	0.070	0.71	3.05	
4	东鱼河南支	荷商路桥	曹 县	8.00	4.0	17.0	0.09	0.030	0.85	3.11	
5	胜利河	后邵庄	曹 县	8.22	5.4	18.0	0.10	0.040	0.66	3.37	
6	东沟河	后牛楼闸	单 县	8.02	5.8	19.0	0.15	0.070	0.49	3.42	
7	鄄郛河	孔河岩	鄄城县	8.30	4.3	12.0	0.08	0.140	0.77	3.52	
8	洙水河	中沙海东	开发区	8.00	2.7	15.0	0.87	0.110	0.61	3.73	
9	洙赵新河	魏楼（魏楼闸）	牡丹区	8.49	5.0	15.0	0.10	0.090	0.89	3.77	
10	彭河	田小集	巨野县	8.00	5.3	19.0	0.33	0.100	0.83	3.99	
11	胜利河	刘 寨	单 县	7.00	5.7	16.5	0.98	0.105	0.75	4.03	
12	黄白河	陈桥	曹 县	8.00	4.6	20.0	0.99	0.110	0.32	4.13	

本地块周边地表水为鄄郛河支流，2021年12月，鄄郛河孔河岩监测断面水质综合评价达标。

附件八：地块周边关系图



附件九：人员访谈信息表

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	鄄城县人民医院南院区二期项目		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 工程师
受访人员	姓名	周洪	电话 13853057772
	单位	菏泽市生态环境局鄄城县分局	职务 科长
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 地块之前用途? 2018年之前用于农作物种植。		
	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? 地块内无工业企业存在的历史。地块之前做为农用地。		
	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 临近地块南侧有医院存在, 在地块东侧有鄄城县污水处理厂。 于2018年建设。		
	4 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? 地块内无废水排放沟渠。		
	5 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? 地块内未开展过地下水和土壤的监测工作。		
	6 地块内是否有工业废水的地下传输管道或储存池? 无工业废水的地下传输管道。		
	7 地块历史变迁情况? 未发生大规模变迁。		
备注			

受访人员: 周洪

访谈日期: 2022.3.16

人员访谈记录---土地部门管理人员

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	鄄城县人民医院南院区二期项目		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 工程师
受访人员	姓名	张斌	电话 18553057800
	单位	鄄城县自然资源和规划局	职务
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? 用于农作物种植使用。		
	2 地块规划用地性质? 医疗卫生用地。		
	3 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? 地块内历史上未存在其他工业企业。		
	4 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 地块东侧有一水厂, 在地块西北方向存在中石油加油站。		
	5 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? 无地下传输管道, 未发生泄露事件。		
	6 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? 未开展地下水和土壤的监测工作。		
	7 地块是否发生大规模变迁? 无。		
备注			

受访人员: 张斌

访谈日期: 2022. 3. 16

人员访谈记录

项目	土壤污染状况调查			
地块名称	鄄城县人民医院南院区二期项目地块			
访谈人员	姓名	沈德勇	电话	13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务	工程师
受访人员	姓名	曹洪杰	电话	18254087959
	单位	鄄城	职务	村书记
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？ 规划为医院用地			
	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。			
	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 无工业企业存在。有加油站和污水处理厂存在。			
	4 地块内是否发生过化学品泄漏事故，若有，请说明时间？ 地块内无化学品储存和泄漏事件。			
	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？ 地块内现存放部分建筑材料。且地面硬化完全。不涉及生产，不会地块内地下水和土壤造成影响。			
	6 地块内是否闻到过由土壤散发的异常气味？ 无			
	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？ 未开展地下水和土壤的监测工作。			
备注				

受访人员：曹洪杰

访谈日期：2022.3.16

人员访谈记录---医院施工单位

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	鄄城县人民医院南院区二期项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 工程师
受访人员	姓名	郑磊	电话 15963021111
	单位	永铭建设	职务 总经理
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 地块周边是否一直种植农作物? 地块周边有项目建设。在2019年之前周边有农田。		
	2 地块内项目在施工过程中是否发生过对本地块的污染事件? 项目施工过程中未发生过污染事件。		
	3 地块建设过程中，是否发现地块内土壤及地下水的异常现象? 无。		
	4 地块周边有无养殖厂建设？如有，请说明位置及存在时间？ 无养殖厂建设。		
	5 地块在施工过程中的生活垃圾、废水的处理措施及去向？ 生活垃圾定点存放，由环卫部门统一回收。无废水产生，人员生活用水不在地块内，不分析水对地块的影响。		
	6 相邻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：郑磊

访谈日期：2022.3.16

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	鄄城县人民医院南院区二期项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 工程师
受访人员	姓名	蔡同同	电话 15275099936
	单位	曹庄	职务 居民
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？ 地块在 2018 年之前种植农作物，主要有玉米、小麦农作物。 之后地块内部分堆放建筑所用材料，部分空置。		
	2 历史灌溉情况？引河水灌溉或抽水井灌溉或兼而有之？ 采用地块外的水进行灌溉。		
	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？ 地块周边有水井，水井位于地块的外面，经长年灌溉农作物发坑，未见地下水体浑浊、颜色异常现象。		
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 地块内未进行工厂或养殖场的建设，一直种植农作物。		
	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 在地块西方向存在加油站至今，在地块东侧有一净水厂，2018 年至今		
	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。地块内堆放部分建筑材料。		
	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: 蔡同同

访谈日期: 2022.3.16

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	鄄城县人民医院南院区二期项目地块		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务
受访人员	姓名	李七川	电话 18453071539
	单位	居民	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？ 在2018年前种植农作物，之后停止耕种，存放建筑材料，停放车辆。		
	2 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。		
	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？ 周边有水井。无异常颜色或气味。		
	4 历史上地块内有无建设工厂或养殖场？若有，起止时间 地块内无工厂或养殖场的建设。		
	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 无。		
	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？ 存放建筑材料		
	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：李七川

访谈日期：2022.3.16

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	鄞城县人民医院南院区二期项目		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 总工程师
受访人员	姓名	戚海松	电话 13365406792
	单位	鄞城县人民医院	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 本地块开发前土地用途及现状情况		
	开发之前做为农用地使用。现状空地。存放部分建筑材料。		
	2 本地块规划用途		
	医疗且生用地。		
	3 临近地块情况		
	东侧：在建小区 西侧：道路 北侧：道路 南侧：鄞城县人民医院一期项目。		
	4 本地块开发前是否有工业固体废物堆放场？		
地块内无工业固体堆放场。			
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？			
无工业废水的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？			
无			
7 地块内医院运营期间是否发生过环境污染事故？废水及生活垃圾排放情况？			
医院运营期间均正常运行，未发生过环境污染事故 废水经院内污水处理厂处理后排入县污水厂。			
备注			

受访人员：戚海松

访谈日期：2021.3.16

人员访谈记录——周边企业

项目	土壤污染状况调查		
地块名称	鄄城县人民医院南院区二期项目		
访谈人员	姓名	沈德勇	电话 13064097889
	单位	山东国润环境科技有限公司	职务 工程师
受访人员	姓名	王站长	电话 17866690963
	单位	中国石油(加油站)	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? 2004年至今		
	2 本企业的产品种类及年产量? 主要为成品汽油、柴油的储存、销售。		
	3 本企业产品的原辅材料及资源种类? 原料有汽油、柴油。		
	4 本企业生产过程中主要污染源? 污染源:加油过程中的无组织废气, 人员生活废水、生活垃圾。油罐废气经三级油气回收装置处理后达标外排。		
	5 本企业污染物的治理措施及排放去向? 人员生活废水经化粪池处理后定里清理, 人员生活垃圾由环卫部门统一回收。无组织废气用于周边植物绿化。		
	6 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 未发生过环境污染事件。		
	7 污染物达标排放情况? 达标排放。		
备注			

受访人员: 王站长

访谈日期: 2022.3.16

