

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区 南地块土壤污染状况调查报告

委托单位：山东中铭置业有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

2021年01月

签名页

项目名称：解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块土壤污染状况调查报告

委托单位：山东中铭置业有限公司

编制单位：菏泽圆星环保科技有限公司

报告编制及审核人员签名表

序号	姓名	专业	职称	职责/编制章节	签名
1	张秋霞	应用化学	工程师	项目负责人	
2	王志伟	材料学	工程师	报告审核	
3	马明星	化学工程	助理工程师	报告编制第 1、6、7 章	
4	夏慧珍	环境工程	助理工程师	报告编制第 4、5 章	
5	陈盼	药学	助理工程师	报告编制第 2、3 章	
6	王丽	环境工程	/	现场调查、人员访谈	

《關於廣東、火車南站區、學林道圍小區高輻射土壤污染狀況調查報告》專家評審意見

2022年01月28日,廣東省土壤環境調查中心與廣東省地質調查院共同在廣東省地質調查院召開了《關於廣東、火車南站區、學林道圍小區高輻射土壤污染狀況的調查報告》(以下簡稱《報告》)專家評審會,廣東省地質調查院廣州分局、廣東省地質調查院有限公司(調查單位)代表參加,會議聽取了三位專家就該報告就《專家評審表》內容中就該報告對調查地點的認識,並對該調查報告的認識,就該報告的認識,形成意見如下:

一、《報告》的調查程序和方法基本符合國家有關標準規范要求,調查內容較全面,數據真實可靠,除第一份數據資料外其餘資料均能反映出調查結果,不僅對該區土壤污染狀況調查工作,而且為該區中、低輻射土壤污染提供了一部分工作的依據。

二、意見

- 1、完善調查報告、人員情況清單,補充調查數據附件;
- 2、完善調查地點用地理信息系統;
- 3、補充填繪2008年以前的用地歷史。

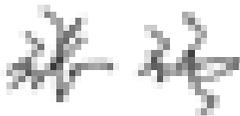
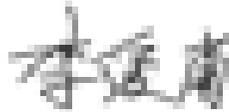
中國地質調查院 地質調查所 編

2022年01月28日

《解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块土壤污染状况调查报告》专家评审意见整改说明

序号	专家意见	整改说明
1	完善现场踏勘、人员访谈内容， 补充现场踏勘照片；	已完善补充，见报告P29-30、 P39-41、P66-69。
2	完善调查地块周边污染风险识别；	已完善补充，见报告P65。
3	补充地块2008年以前的用地历史。	已补充，见报告P30。

《解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南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
张强	山东省生态环境监测中心	环境工程	研究员	
李爱菊	江苏省有色金属华东地质勘察局	环境工程	水工环高工	
刘云相	郓城县监测站	环境工程	高级工程师	

专家个人审查意见表

项目名称	廉租房项目、大康廉租房、明珠廉租房及廉租房
建设单位名称	廉租房项目指挥部有限公司
监理单位名称	山东中德建设咨询有限公司
审查专家姓名	刘天桐
对所审查资料的审查结论 <input type="checkbox"/> 通过审查 <input checked="" type="checkbox"/> 通过审查但存在质量问题 <input type="checkbox"/> 存在重大质量问题，通过不通过	
审查意见 <p style="text-align: center;"> 1. 档案齐全完整合格； 2. 规划、地质勘察内容，规划2014年规划； 3. 勘察地质利用规划内容，明确地质 勘察土地利用性质； 4. 完善规划成果内容；勘察地质踏 勘内容及照片等；详查地质勘察内容生 存数据； </p> <p style="text-align: center;"> 审查意见： 刘天桐 2014年08月08日 </p>	

备注：本表不作为附件

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块污染状况调查报告修改

说明

报告修改情况如下：

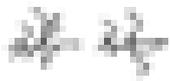
- 1、核实部分调查依据；已核实，见报告 P7-8。
- 2、完善地块历史内容，追溯 2008 年以前的内容。已完善补充，见报告 P30。
- 3、补充地块利用规划内容，明确地块现在土地利用性质。已补充完善，见报告 P60 和附件 7。
- 4、完善资料收集内容；补充现场踏勘内容及照片等；补充地块内居民调查份数。已完善补充，见报告 P62-64；已补充见报告 P29-30、P39-41、P66-69。访谈记录表已补充，见报告附件 8。

审查复核意见表

项目名称	解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块		
专家姓名	刘云相	职务/职称	高级工程师
工作单位	郓城县监测站	联系电话	13455886682
<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 1 月 13 日</p>			

(此文件双面打印)

专家个人审查意见表

项目名称	解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司
地块委托单位	山东中铭置业有限公司
评审专家姓名	张强
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、完善现场踏勘内容，补充现场踏勘照片； 2、完善现场踏勘、人员访谈的结论分析； 3、补充地块 2008 年以前的用地历史。</p> <p>专家签名： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 1 月 10 日</p>	

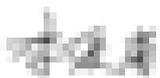
备注：本页不够可附页

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块污染状况调查报告修改
说明

报告修改情况如下：

- 1、完善现场踏勘内容，补充现场踏勘照片；已完善补充，见报告 P29-30、P39-41、P66-69。
- 2、完善现场踏勘、人员访谈的结论分析；已补充完善，见报告 P69。
- 3、补充地块 2008 年以前的用地历史；已补充，见报告 P30。

专家个人审查意见表

项目名称	解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块土壤污染状况调查报告
报告编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司
地块委托单位	山东中铭置业有限公司
评审专家姓名	李爱菊
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、补充申请人承诺书签名；</p> <p>2、在范围图或者地理位置图上标出地块四至边界；</p> <p>3、完善地块 2008 年以前的用地历史，追溯到农田或者荒地；</p> <p>4、表 3.4-1，表格第一行，是 2008，不是 2018；</p> <p>5、补充本地块的详细规划。</p> <p>专家签名： </p> <p style="text-align: right;">2020 年 1 月 10 日</p>	

备注：本页不够可附页

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块污染状况调查报告修改
说明

报告修改情况如下：

1. 补充申请人承诺书签名。已补充，见报告 P76。
2. 在范围图或者地理位置图上标出地块四至边界。已完善，见报告 P5。
3. 完善地块 2008 年以前的用地历史，追溯到农田或者荒地。已完善，见报告 P30。
4. 表 3.4-1，表格第一行，是 2008，不是 2018。已更改，见报告 P30。
5. 补充本地块的详细规划。已补充，见报告 P60 和附件 7（P80-81）。

审查复核意见表

项目名称	解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块		
专家姓名	李爱菊	职务/职称	水工环高工
工作单位	江苏省有色金属华东地质勘察局	联系电话	18652049866
<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1月13日</p>			

(此文件双面打印)

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	3
2.1 调查的目的和原则.....	3
2.1.1 调查目的.....	3
2.1.2 调查原则.....	3
2.2 调查范围.....	4
2.3 调查依据.....	7
2.3.1 相关法规与管理文件.....	7
2.3.2 相关技术规范 and 导则.....	8
2.4 调查方法.....	9
2.5 工作程序.....	10
3 项目地块概况.....	11
3.1 区域环境概况.....	11
3.1.1 地理位置.....	11
3.1.2 气候条件.....	13
3.1.3 地形地貌及地质.....	13
3.1.4 水文水系.....	14
3.1.5 地下水水文水系.....	18
3.1.6 地层岩性.....	21
3.1.7 社会信息.....	24
3.2 敏感目标.....	25
3.3.1 地块的现状.....	29
3.3.2 项目地块的历史.....	30
3.4 相邻地块的现状和历史.....	39
3.4.1 相邻地块的现状.....	39
3.4.2 相邻地块的历史.....	41
4 资料收集与分析.....	62
4.1 地块资料收集和分析.....	62
4.2 项目地块潜在污染分析.....	64
4.2 地块周边企业对本地块的影响污染分析.....	65
5 现场踏勘和人员访谈.....	66
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析.....	66
5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价.....	66
5.3 固体废物和危险废物的处理评价.....	66
5.4 管线、沟渠泄漏评价.....	66
5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析.....	66
5.6 人员访谈.....	67
5.7 现场勘查、人员访谈结论分析.....	69
6 结果和分析.....	70
6.1 结果和分析.....	70
6.2 不确定性分析.....	71
7 结论和建议.....	72

7.1 结论.....	72
7.2 建议.....	72
附件 1: 营业执照.....	74
附件 2: 委托书.....	75
附件 3: 申请人承诺书.....	76
附件 4: 报告出具单位承诺书.....	77
附件 5: 地块红线图.....	78
附件 6: 社区开具的地块证明.....	79
附件 7: 地块规划批复.....	80
附件 8: 人员访谈.....	82

1 前言

因城市发展的需求,为改善居民生活条件、提升城市品味与形象、提高居民居住环境和生活条件,规划建设解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南项目,该地块归属于菏泽市牡丹区南城办事处,位于火车南站北、学林嘉园小区以南、解放南街以东,总面积 56525.94m²。该地块地势平坦,交通便捷,主要涉及菏泽市牡丹区南城办事处居住用地。本地块规划土地用途为建设用地中的居住用地,属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地中的居住用地(R)。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条的规定:“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”,以及《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》鲁环发(2020)4号文中:用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的建设用地,要开展土壤污染状况调查的规定,须对变更用地性质的解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块进行土壤污染状况调查。

山东中铭置业有限公司于2021年01月,委托菏泽圆星环保科技有限公司(以下简称“我公司”)对项目地块开展土壤污染状况调查工作,同时编制土壤污染状况调查报告。

我公司在接到委托后,立即组织专业技术人员,在现有资料基础上,开展了相关调查工作,识别该地块是否存在污染、污染程度及污染类型,及对该地块土地利用状况进行了资料收集、并对相关人员和

部门进行了访问调查。根据所掌握的资料信息，通过分析判断地块所受到污染的可能性，得出了地块土壤污染状况调查的结论，编制完成了《解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《山东省土壤污染防治条例》有关规定及相关政策要求，为进一步加强建设用地土壤环境管理，防控环境风险，现对解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块进行土壤污染状况调查。本次土壤污染状况调查的主要目的是依据相关法律法规及技术规范，识别与分析调查对象中可能存在的污染物，明确地块是否存在污染，为地块的再开发利用提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人民群众健康和环境安全。

2.1.2 调查原则

本次调查本着遵循国家法律、技术导则和相关规范的原则，调查过程中的技术细节依据我国现有项目地块调查相关的政策和标准，以科学的观点分析和论述项目地块中存在的相关环境问题。

本次项目地块调查的基本原则如下：

（1）针对性原则：针对项目地块的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为项目地块的环境管理和下一步可能需要的项目地块环境调查工作提供依据；

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式开展项目地块环境初步调查工作，尽力保证调查过程中的科学性和客观性。本次调查本着遵循国家相关法律、技术导则和规范的原则，如果某些标准国内

尚未制定，则按惯例参照国外的标准；

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。本次调查将以国家标准、规范及技术导则为主，进行地块环境调查工作。

建设用地土壤环境调查评估工作应当依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），并符合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》相关要求。

2.2 调查范围

本次地块调查的范围为解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块，项目地块东侧为南平花园、西侧为解放大街、南侧为火车南站、北侧为学林嘉园小区，总面积 56525.94m²。本次调查地块范围见图 2.2-1 和用地红线图 2.2-2。调查地块范围拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块拐点坐标

地块名称	序号	X	Y
解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块	J1	3900480.488	38631709.624
	J2	3900470.178	38631773.185
	J3	3900461.479	38631824.479
	J4	3900440.988	38631945.306
	J5	3900436.136	38631973.919
	J6	3900233.395	38631951.865
	J7	3900274.488	38631675.049
	J8	3900292.246	38631678.030
	J1	3900480.488	38631709.624



图 2.2-1 解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块范围图

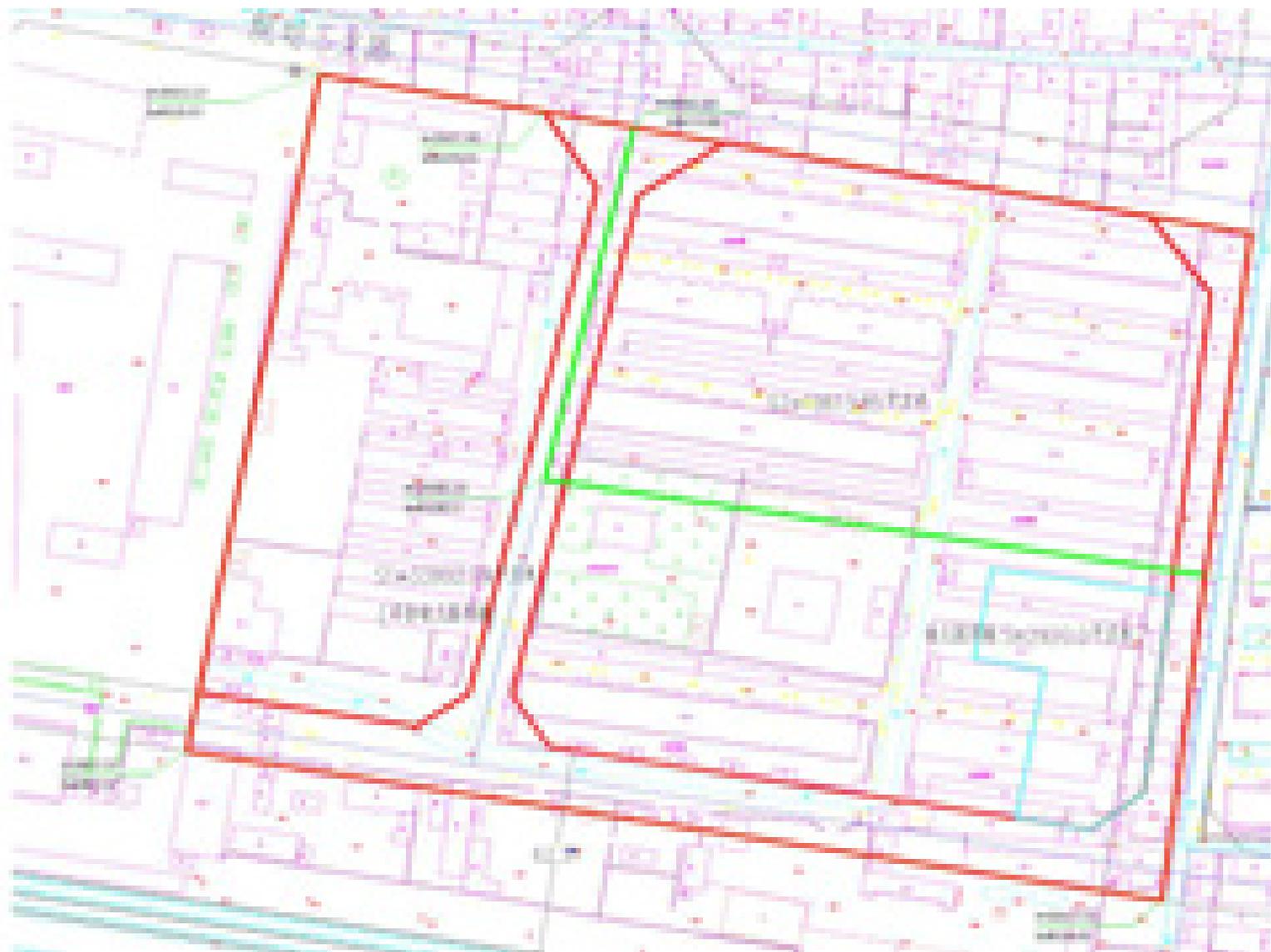


图 2.2-2 解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块红线图

2.3 调查依据

2.3.1 相关法规与管理文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年01月01日修订；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月01日修正；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》，2016年5月31日起施行；
- (8) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，2018年1月1日起施行；
- (9) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月31日起施行；
- (10) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，部令第42号；
- (11) 《山东省人民政府关于印发山东省土壤污染防治工作方案的通知》，鲁政发〔2016〕37号。
- (12) 《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》鲁环发[2020]4号；
- (13) 《山东省土壤污染防治条例》2020年1月1日起施行；

2.3.2 相关技术规范和导则

- (1) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》
（HJ25.2-2019）；
- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (5) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
（GB 36600-2018）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

2.4 调查方法

本次土壤状况调查按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》开展，主要工作内容包包括资料收集、现场踏勘、人员访谈，具体调查方法如下：

（1）根据开展环境调查工作的目的，针对所需的不同资料和信息，采用多种手段进行调查；

（2）通过人员访谈、资料收集，获取调查地块内原生产活动，平面布局情况等；

（3）编制调查工作方案前，通过现场考察，对地块的边界、用地方式、人群居住分布等信息有直观认识 and 了解，为调查工作方案的具体实施做好准备；

（4）根据获取的相关信息与资料，通过资料检索查询挖掘获取更为丰富的调查区相关信息，识别调查区是否存在的污染情况及环境风险。

（5）综合整理、分析上述各阶段获得的资料，编制地块污染状况调查报告，形成基本结论，并针对当前结论进行不确定性分析，提出开展后续工作的相关建议。

2.5 工作程序

本次调查的具体工作程序如图 2.5-1 所示。

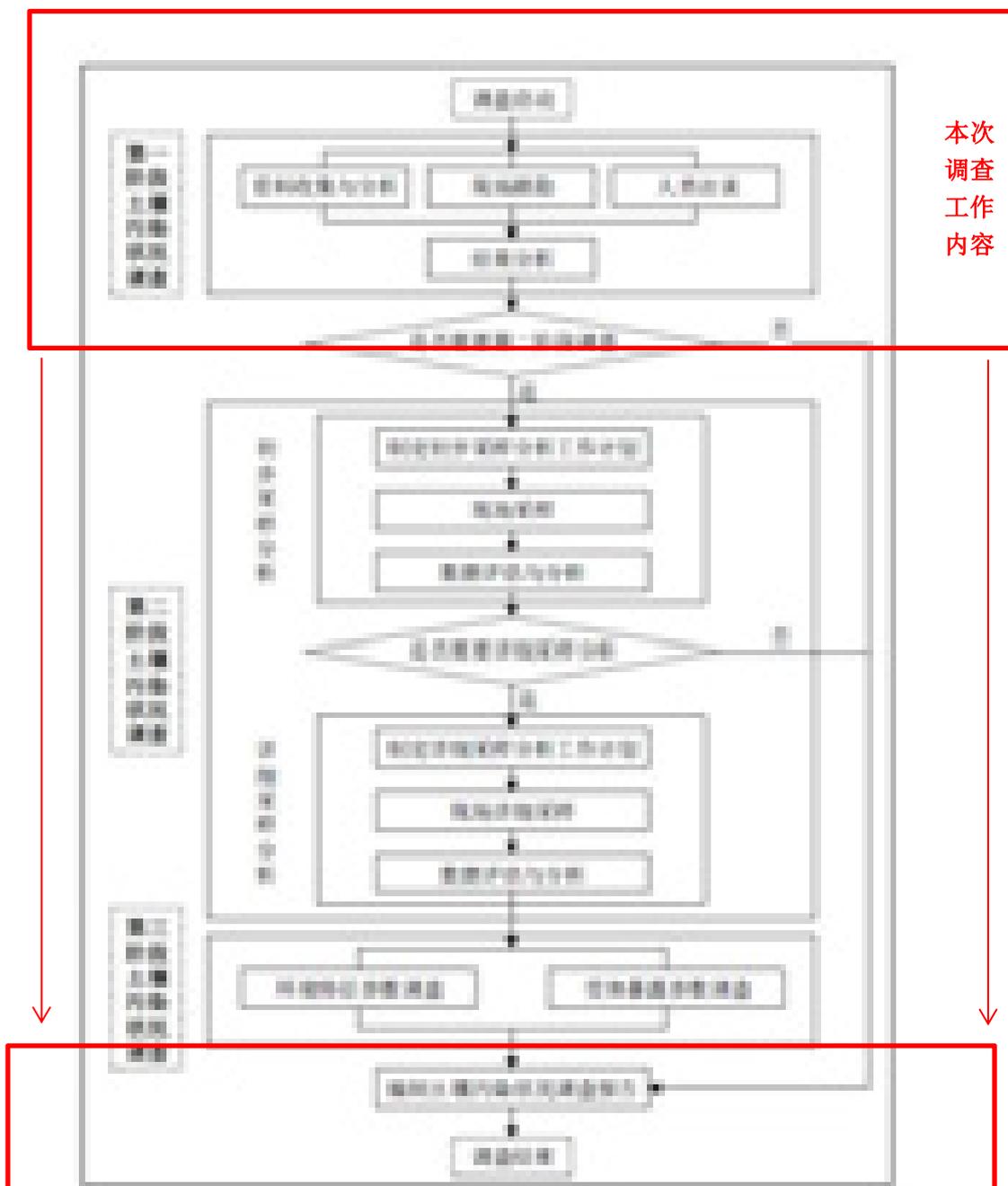


图 2.5-1 本次地块环境调查的工作内容与程序

3 项目地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

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

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

该项目地块位于菏泽市牡丹区火车南站北、学林嘉园小区以南、解放南街以东，其地理位置详见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置示意图

3.1.2 气候条件

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

3.1.3 地形地貌及地质

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

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

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

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

3.1.4 水文水系

菏泽市域除黄河滩区 379km^2 为黄河流域外，其余 11849km^2 均为淮河流域，河道径流注入南四湖。菏泽市境内新老河道纵横交错，黄河从市区西北边境穿过，境内长 14.82km ，黄河多年平均流经菏泽市域水量 428 亿 m^3 ，是菏泽市乃至山东省的重要客水资源。除黄河外，内河主要有洙赵新河、东鱼河、万福河、太行堤河、黄河故道 5 个水系。其中菏泽主要有南北两大水系：东鱼河北支以北为洙赵新河水系，东鱼河北支以南为东鱼河水系。境内河流丰枯变化大，属季节性河流。项目所在区属于黄河冲积平原，与其密切相关的主要河流有洙赵新河、赵王河、七里河（安兴河）、渔沃河，均是以防洪、排涝、灌溉为主的河道，无通航要求。

项目所在区域水系较发达。因地势西高东低，多为西源东流，项目地块附近较大的河流湖泊主要有：东鱼河。东鱼河位于山东省西南部，属于南四湖水系，系调整洙水河和赵王河水系时于 1967~1970 年开挖的排水人工河道。东鱼河（原称红卫河）是南四湖流域第一排水大河，是 60 年代末为调整湖西万福河水系，减少南阳湖汇水面积大的负担，治理万福河流域尤其是下游地区（金乡、鱼台等县）洪涝灾害而新开挖的一条大型骨干排水河道。上游始于东明县刘楼村南，东行至娄营北接紫荆河，至新伍营东截伍营河，至曹县张寺桥村西截定陶新河，至定陶

县邵庄东接东鱼河南支，至成武县青固集西截安济河（上段现名团结河），至王双楼东接东鱼河北支，至单县刘珂楼西截大沙河（上段现名胜利河），至尚楼村东北截东沟，至金乡县张洼东截白马河，至核桃园东截惠河，至鱼台县西姚村北入昭阳湖。河道全长 172.1 公里，县内段长 21.5 公里。总流域面积 6338 平方公里，境内流域面积 56.63 平方公里。

菏泽市地表水系分布图详见图 3.1-2。

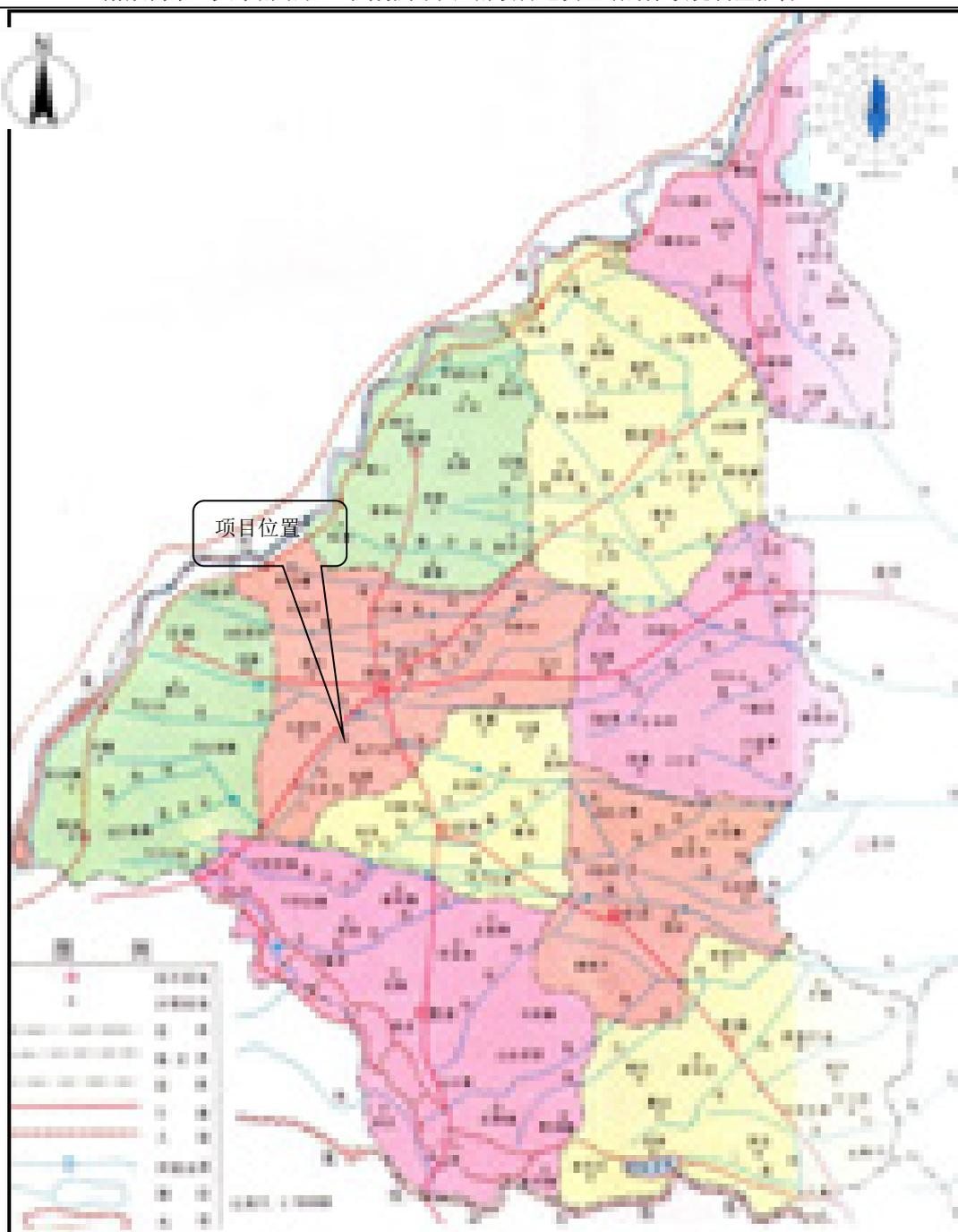


图 3.1-2 菏泽市地表水系分布图

根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》及其登记表可知：牡丹区境内的生态保护红线区有两处，名称为黄河干流水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-05）、东鱼河北支水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-08）。本项目位于最近的生态红线保护区（东鱼河北支水源涵养生态保护红线区（SD-17-B1-08）东北侧约 0.7km，不在生态红

线保护区内。因此，本项目符合《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，具体生态保护红线见图 3.1-3。

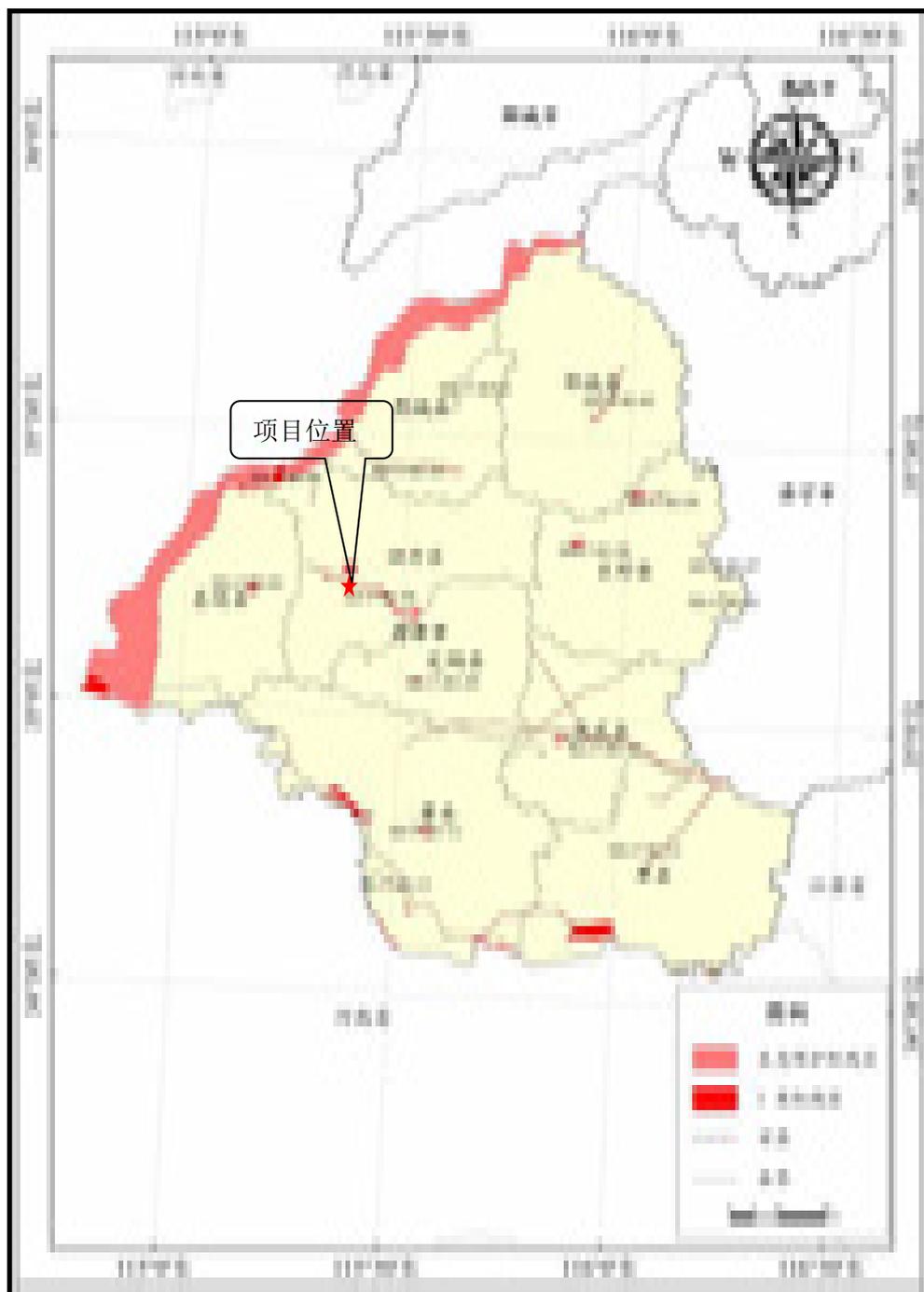


图 3.1-3 菏泽市生态保护红线图

3.1.5 地下水水文水系

1、区域水文地质

菏泽市具经济意义的为第四系孔隙含水岩性，依赋存条件和水质结构分为三个含水岩组。本区域地下水总的流向是由西向东北偏。具体见（图 3.1-4 菏泽市城区水文图）。

（1）浅层地下水含水岩组（浅层淡水）

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

（2）中深层地下水含水岩组

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

（3）深层地下水含水岩组

除巨野及郓城南部在地面 400m 以下为全咸水体外，其余地段全为淡水。含水层埋藏于 250 米以下，岩性以细砂、中粗砂为主，单井涌水量 1036~1663 m³/d，地下水具较强的承压性，是目前城市供水的

主要开采层。

2、地下水类型

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

(1) 第四类松散岩类空隙水

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

②中深层咸水

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

③深层淡水

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

本地块为深层淡水区。

3、地下水补给、径流、排泄条件

根据水系图可知，本项目地块所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水，水量中等，单井涌水量 1000~3000m³/d。

本区域松散岩类孔隙水的补给、径流、排泄特征如下：

(1) 浅层孔隙水（淡水）

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

(2) 中深层孔隙水（咸水）

中层孔隙水承受西部境外的顺层补给，呈水平径流方式自西向东迁移。

(3) 深层孔隙水（淡水）

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

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

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

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

4、浅层孔隙水水位动态

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

5、水力联系

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

3.1.6 地层岩性

本次调查未能收集到本场地范围内地勘资料，故引用场地北侧《学林嘉苑一期岩土工程详勘报告》（菏泽市建设工程勘察院，2016 年）中相关信息。

该地质勘察位置与本场地临近，地层的地质成因和地质时代相同，结合现场踏勘和资料对比得出两地地层岩性具有相似性。地质勘察深度范围内主要揭露的地层有杂填土、粘土等，自上而下详细描述如下：

素填土：厚度约为 0.8-1.5m，杂色，稍密，杂色，松散，以建筑

垃圾为主，含少量黏性土，直径一般为 2~20cm 不等，人工回填而成。主要 分布在场地的西北角。

粉质黏土：厚度约为 1.5-1.9m，红棕色-褐红棕色，可塑。无摇震反应，切面较光滑，干强度和韧性中等。全场分布。

粉土：厚度约为 2.5-3.2m，褐黄色，中密~密实。湿一很湿震反应迅速。无光泽反应，干强度低韧性低，下部粘粒含量稍高。全场分布。

粉质粘土：厚度约为 3.6-5m，灰褐色一棕褐色。软塑~可塑，无摇震反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。局部夹厚度小于 0.50 的粉土层。全场分布。

粉质粘土：厚度约为 3.6-5m，灰褐色一棕褐色，可塑，无摇震反应，稍有光泽。干强度中等，韧性中等，局部夹厚度小于 0.50m 的粉土薄。全场分布。

粉土：厚度约为 2.7-4.8m，黄褐色，中密~密实。湿。摇震反应迅速。无光泽反应，干强度低。韧性低，全场分布。

粉质粘土：厚度约为 9.8--14.8m，棕褐色~棕黄色。可塑~硬，含少量姜石。局部富集。粒径小于 2.0cm，无摇震反应，稍有光泽。干强度中等，韧性中等。局部夹厚度小于 0.50m 的粉土薄层，全场分布。

粉砂：灰黄色，密实，饱和。颗粒级配不良，成分以石英为主，长石、云母次之。场区局部位置上部夹厚度小于 0.50，全场分布。

典型点位的钻孔柱状图如下：

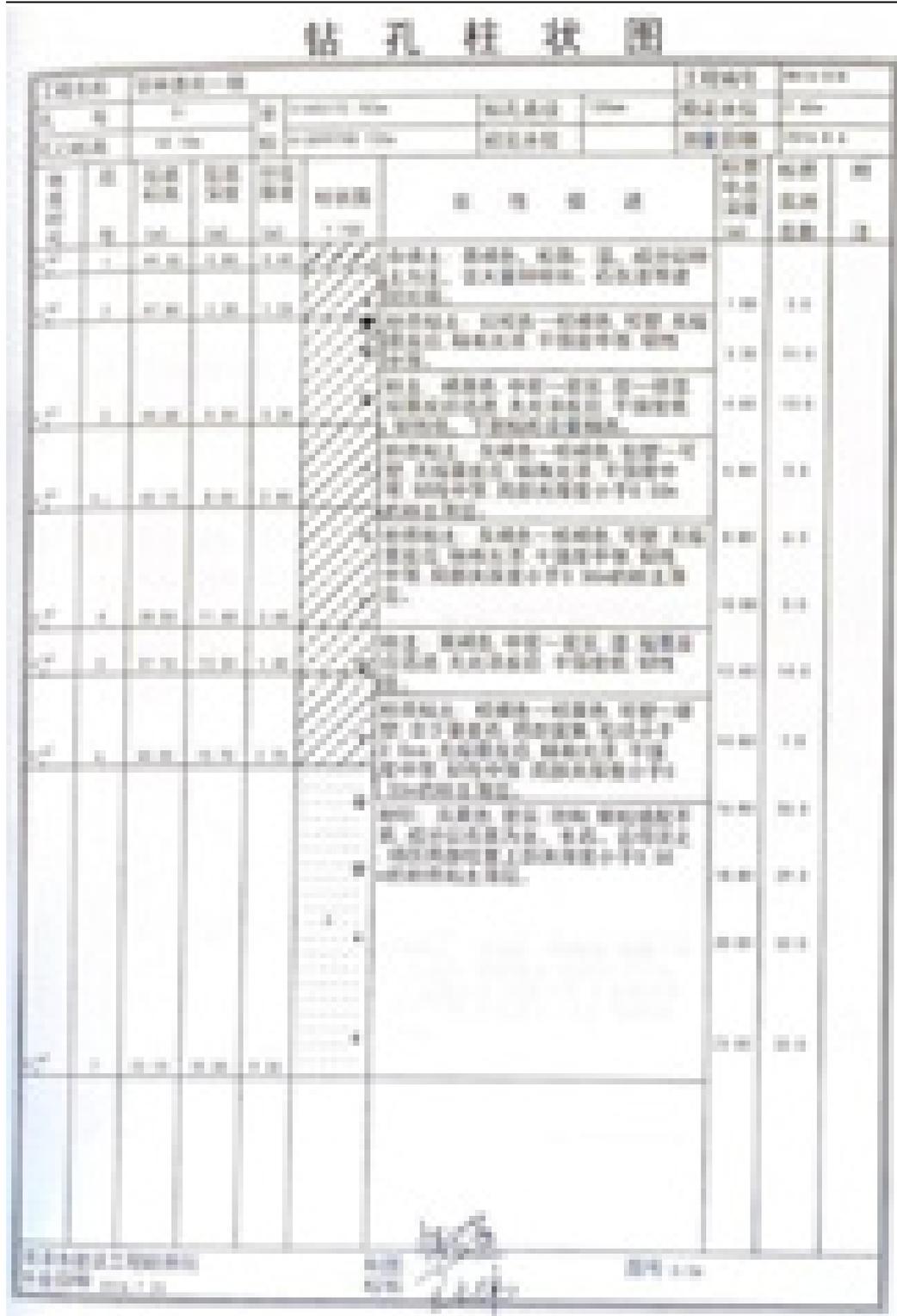


图 3.1-5 工程地质勘探图

3.1.7 社会信息

菏泽市 2019 年实现地区生产总值（GDP）3409.98 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.3%。第一产业增加值 323.56 亿元，可比增长 3.4%；第二产业增加值 1453.74 亿元，可比增长 3.0%；第三产业增加值 1632.68 亿元，可比增长 10.4%。三次产业结构由上年的 9.7:44.4:45.9 调整为 9.5:42.6: 47.9，第三产业增加值占 GDP 比重提高 2.0 个百分点。人均地区生产总值 38867 元，可比增长 6.0%。

工业生产稳中求进。全市工业增加值可比增长 2.8%，规模以上工业增加值增长 2.2%。在规模以上工业中，国有控股企业增加值下降 1.1%；非公有制企业增长 5.5%；私营企业增长 3.5%；大中型企业增长 5.8%。分行业看，医药制造业增长 21%，农副食品加工业增长 14%，化学原料和化学制品制造业下降 1.3%，煤炭开采和洗选业增长 1.4%。全市工业用电量 147.94 亿千瓦时，增长 3.2%。

投资结构继续优化。全市固定资产投资（不含农户）比上年增长 8.1%，三次产业投资构成为 2.29:33.63:64.08，服务业投资比重比上年提高 12.84 个百分点。基础设施投资增长 48.8%，民间投资下降 5.2%。民生领域中，教育、卫生和社会工作、文化体育和娱乐业投资增长 44.1%。

房地产市场平稳发展。全市房地产开发投资比上年增长 9.2%。从房屋建设用途看，住宅投资增长 4.2%，办公楼投资增长 33.8%，商业营业用房投资增长 16.7%。全市商品房施工面积 4483.30 万平方米，比上年增长 19.5%；房屋竣工面积 734.22 万平方米，下降 22.5%。

消费市场较快增长。全市社会消费品零售总额比上年增长 9.2%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额增长 9.1%，乡村消费品零售额增长 9.5%。按消费形态分，商品零售额增长 9.1%，餐饮收入增长 10.4%。

对外出口逆势增长，利用外资大幅增加。全市完成进出口总额 485.27 亿元，比上年下降 5.5%。其中：出口总额 177.03 亿元，增长 15.2%；进口总额 308.23 亿元，下降 14.3%。全年新设外商投资企业 35 家，比上年增加 19 家；合同外资 8.96 亿美元；实际使用外资 1.94 亿美元，增长 43.7%。

3.2 敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求，经现场实地踏勘得知，项目周围没有重点文物和珍稀动植物保护目标，地块周围 1km 范围内主要敏感目标为居民住宅区、医院、学校等，项目周围环境敏感目标信息详见表 3.2-1，敏感目标位置见图 3.2-1。

表 3.2-1 地块周围环境敏感目标信息表

序号	敏感目标名称	相对地块位置	相对地块场界的距离
1	王街	NW	940m
2	紫阳小区	NW	730m
3	牡丹区中医医院	NW	980m
4	柴庄	W	650m
5	牡丹区刑警队家属院	NW	500m
6	牡丹区第二十一中学	W	500m
7	菏泽市中贸中专	W	450m
8	齐鲁音乐职业中专	W	230m
9	南站小区家属院	W	300m
10	马庄	N	紧邻
11	南平花园	S	紧邻

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南项目土壤污染状况调查报告

12	程堤口	S	200m
13	黄口	SE	150m
14	黄口社区	SE	870m
15	菏泽市监狱	E	500m
16	成阳社区	N	390m
17	卡庙社区	S	970m
18	程堤口小学	NE	600m



图 3.2-1 调查项目地块周围敏感目标分布图



3.2-2 调查项目地块用地红线图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块的现状

本次调查地块为解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块，项目地块位于菏泽市牡丹区南城办事处，主要为菏泽市牡丹区南城办事处居住用地，现地块上附着物主要是部分已拆和待拆的楼房。项目地块现状见图 3.3-1。





图 3.3-1 项目地块现状图

3.3.2 项目地块的历史

通过对现场勘查、人员访谈、历史卫星地图影像、资料收集等途径所收集的项目地块信息得知：本项目地块位于菏泽市牡丹区南城办事处，具体位置位于火车南站北、学林嘉园小区以南、解放南街以东，总占地面积 56525.94m²。为菏泽市牡丹区南城办事处居住用地，地块范围内为铁路小区南站家属院。通过走访调查及历史影像图了解到本地块大约在 1983 年之前为农田，大约 1983 年至今一直为铁路小区南站家属院，2019 年 3 月开始拆迁，现在地块上为尚未拆完的建筑。为了更清楚的了解该项目地块土地使用情况，通过山东省天地图调取了 2008 年 11 月-2020 年 04 月的卫星历史影像图，具体见图表 3.3-2。

表 3.3-2 调查地块历史情况

序号	起始时间	结束时间	地块内状况
1	不详	2008 年	经访问调查本地块大约在 1983 年之前为农田，1983 年至今一直为铁路小区南站家属院
2	2008 年	2019 年 3 月	一直为铁路小区南站家属院
3	2019 年 3 月	至今	开始拆迁，现在地块上为尚未拆完的建筑



从 2008 年地块卫星地图中可见，地块范围内为铁路小区南站家属院。



从 2012 年地块卫星地图中可见，相比 2008 年，地块内无明显变化。



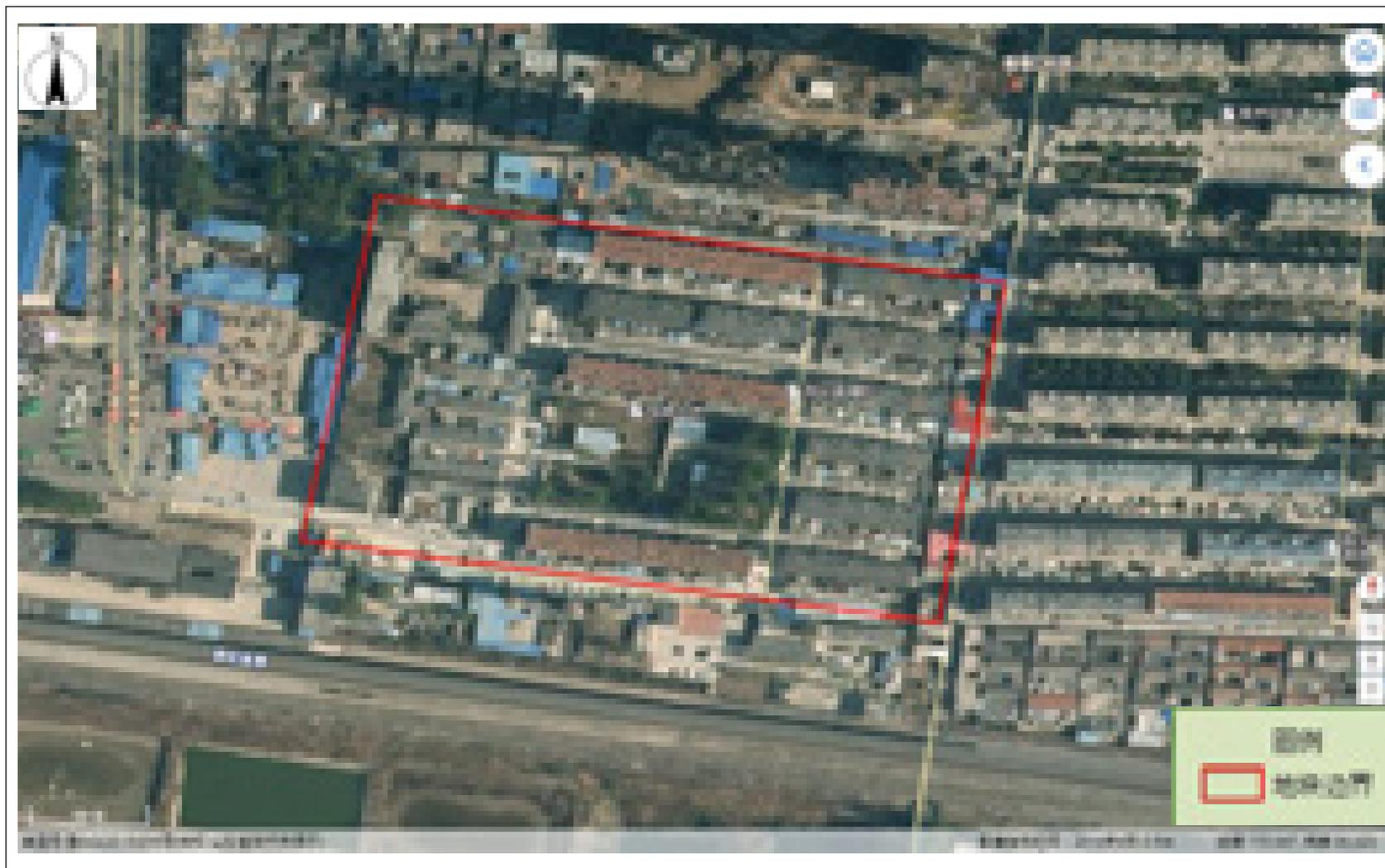
从 2013 年地块卫星地图中可见，相比 2012 年，项目地块无明显变化。



从 2015 年地块卫星地图中可见，相比 2013 年，地块范围内无明显变化。



从 2017 年地块卫星地图中可见，相比 2015 年，地块范围内无明显变化。



从 2018 年地块卫星地图中可见，相比 2017 年，地块内无明显变化。



从 2019 年地块卫星地图中可见，相比 2017 年，地块范围内无明显变化。



图表 3.3-2 地块 2008 年-2020 年影像图

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块的现状

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

	
<p>紫阳小区</p>	<p>牡丹区中医医院</p>
	
<p>牡丹区二十一中</p>	<p>菏泽监狱</p>
	
<p>学林嘉园</p>	<p>南平花园</p>

	
菏泽南站	牡丹区中医医院
	
菏泽市第二小学	绿地观天下
	
花都国际	成阳小区



图 3.4-1 地块周围现状图

3.4.2 相邻地块的历史

本项目地块周围 1km 范围内主要为居民小区、中小学校、公共服务单位等。根据卫星历史影像可以看出 2008 年 11 月--2020 年 5 月相邻地块发生的变化，地块周边历史影像图见图 3.4-2 至图 3.4-12。

表 3.4-1 周围地块历史情况

序号	起始时间	结束时间	地块周边状况
1	不详	2008	地块周边主要为居民区、医院、学校等
2	2008	2012	相比 2008 年，地块没有明显变化
3	2012	2013	相邻地块较 2012 年，没有明显变化
4	2013	2015	相邻地块较 2013 年，地块东侧监狱内部规划建设盛钢结构车间；地块西北侧王街社区有少部分住户拆迁。其余无明显变化。
5	2015	2016	相邻地块较 2015 年，地块无明显变化
6	2016	2017	相邻地块较 2016 年，地块北侧成阳社区基本拆迁完毕，其余无明显变化
7	2017	2018	地块较 2017 年无明显变化
8	2018	2019	相邻地块较 2018 年地块北侧建设花都国际、翡翠城项目，其余无明显变化
9	2019	2020	相邻地块较 2019 年，无明显变化

(1) 2008 年相邻地块状况

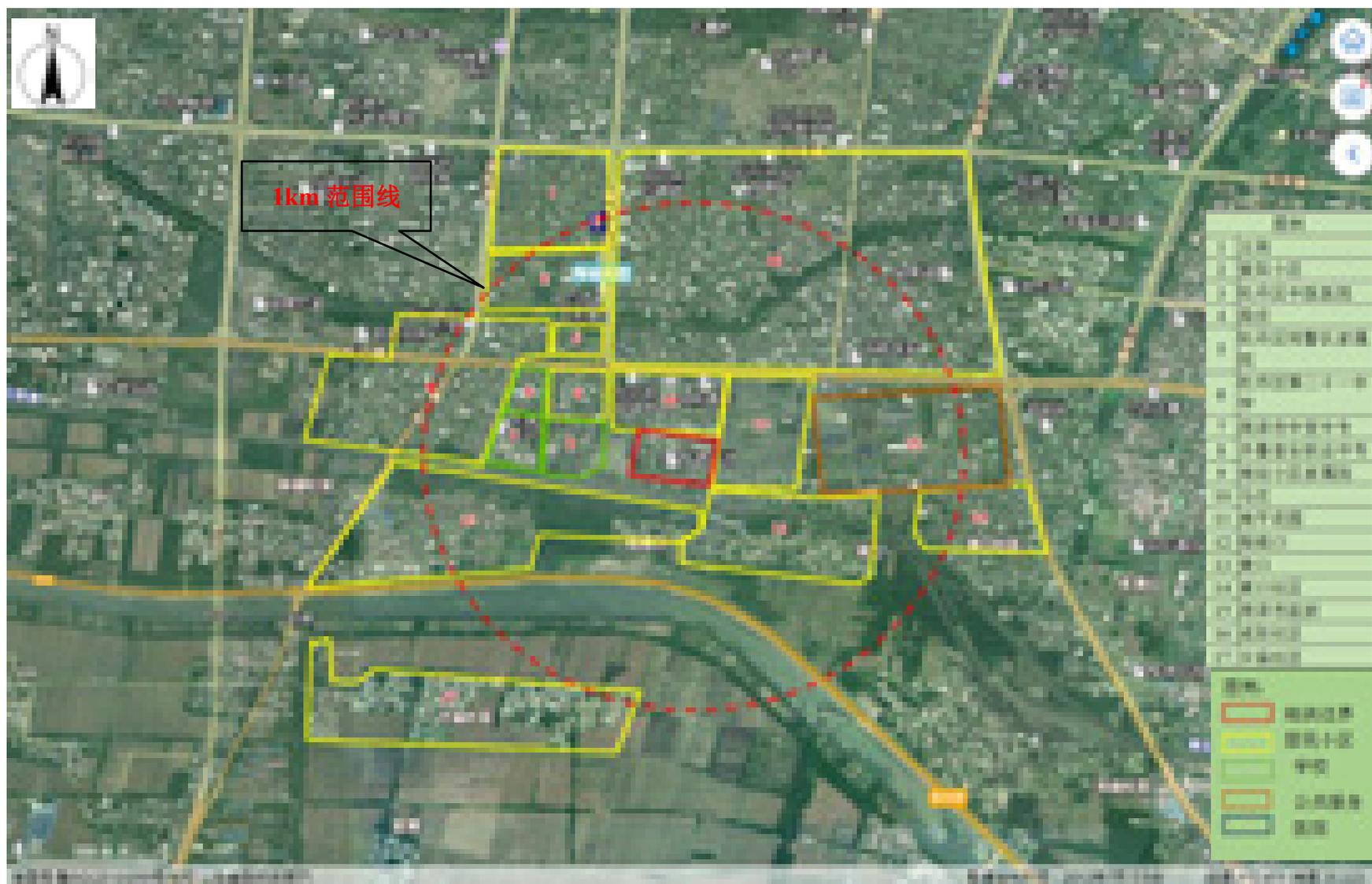
从 2008 年地块卫星地图中可见，2008 年地块周边主要为居民区、学校、医院等，图 3.4-2 周边相邻地块 2008 年 11 月历史影像图。



图 3.4-2 周边相邻地块 2008 年 11 月历史影像图

(2) 2012 年相邻地块状况

从 2012 年地块卫星地图中可见，相比 2008 年，地块没有明显变化，见图 3.4-3 周边相邻地块 2012 年 7 月历史影像图。



3.4-3 周边相邻地块 2012 年 7 月历史影像图

(3) 2013 相邻地块状况

从 2013 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2012 年，没有明显变化，具体见图 3.4-4 周边相邻地块 2013 年历史影像图。

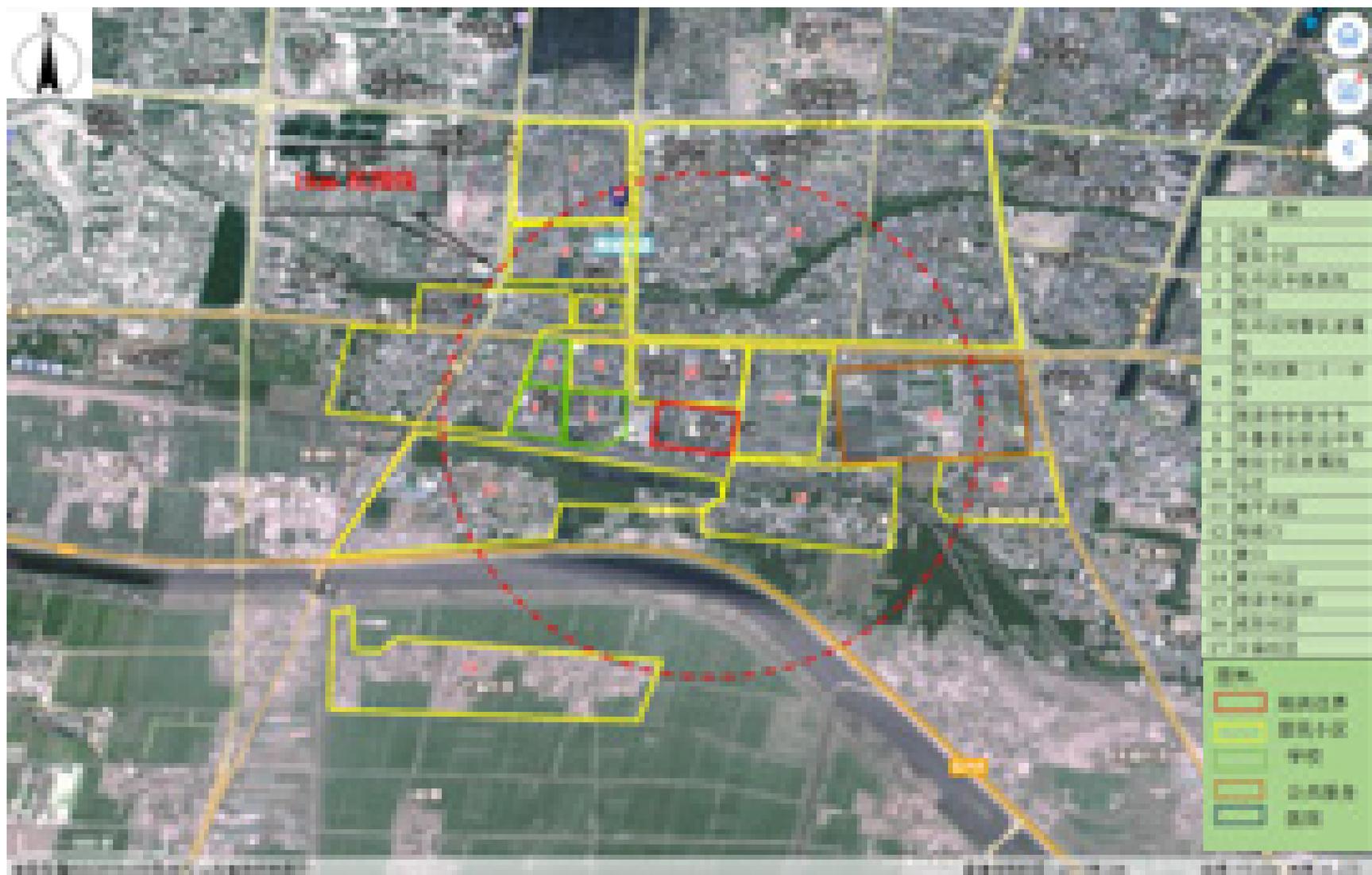
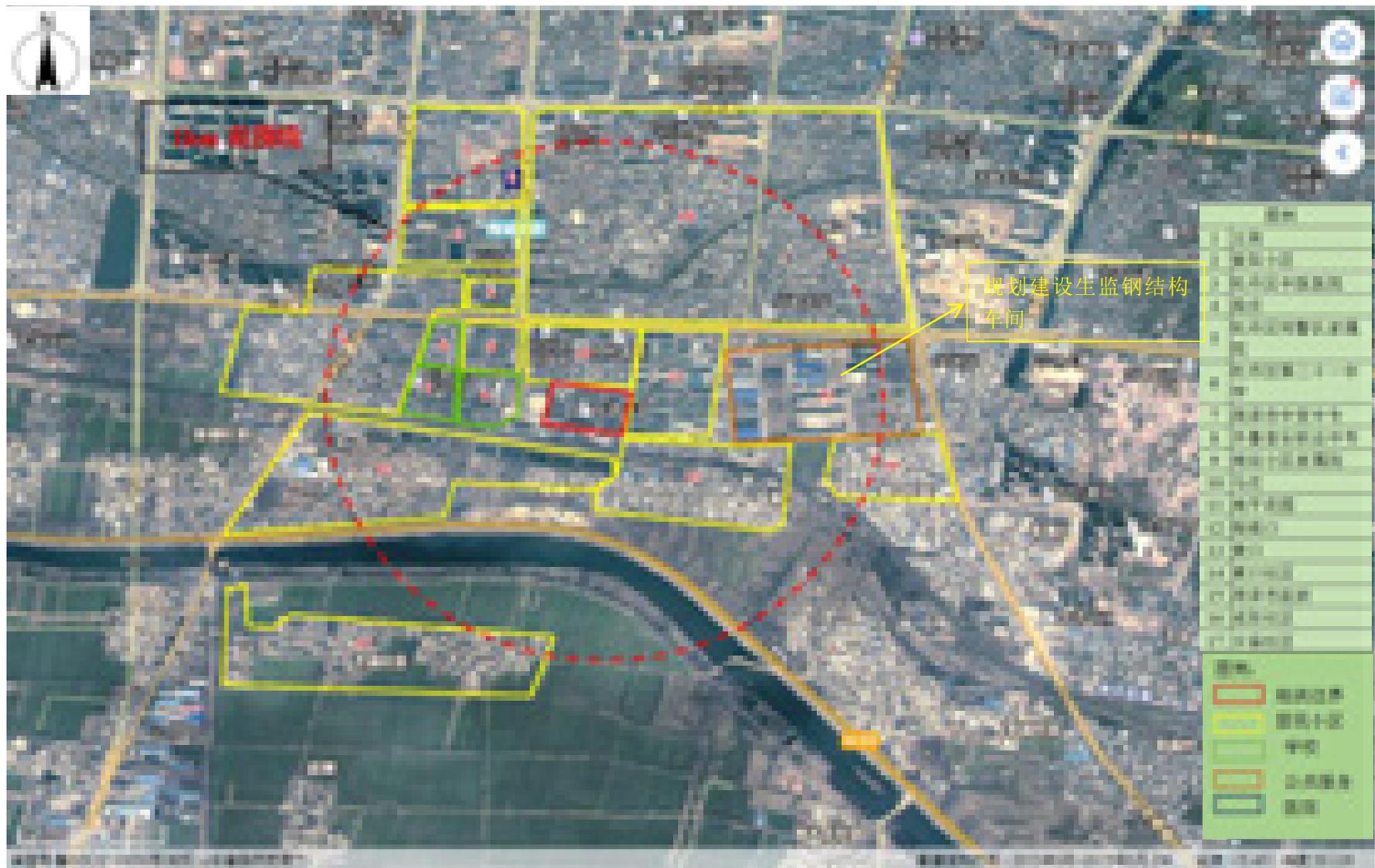


图 3.4-4 周边相邻地块 2013 年历史影像图

(5) 2015 年相邻地块状况

从 2015 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2013 年，地块东侧监狱内部规划建设盛钢结构车间；地块西北侧王街社区有少部分住户拆迁。其余无明显变化，见图 3.4-6 周边相邻地块 2015 年 3 月-5 月历史影像图。



(6) 2016 年相邻地块状况

从 2016 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2015 年，地块无明显变化，见图 3.4-7 周边相邻地块 2016 年 2 月-2016 年 8 月历史影像



图 3.4-6 周边相邻地块 2016 年 2 月-2015 年 8 月历史影像图

(6) 2017 年相邻地块状况

从 2017 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2016 年，地块北侧成阳社区基本拆迁完毕，其余无明显变化，见图 3.4-7 周边相邻地块 2017 年 9 月历史影像。



图 3.4-7 周边相邻地块 2017 年 9 月历史影像

(7) 2018 年相邻地块状况

从 2018 年地块卫星地图中可见，地块较 2017 年无明显变化。见图 3.4-8 周边相邻地块 2018 年 4 月历史影像图。



图 3.4-8 周边相邻地块 2018 年 4 月历史影像图

(9) 2019 年相邻地块状况

从 2019 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2018 年地块北侧建设花都国际、翡翠城项目，其余无明显变化，见图 3.4-9 周边相邻地块 2019 年 05 月历史影像图。

(10) 2020 年相邻地块状况

从 2020 年地块卫星地图中可见，相邻地块较 2019 年，无明显变化，见图 3.4-10 周边相邻地块 2020 年 04 月历史影像图。



图 3.4-10 周边相邻地块 2020 年 05 月历史影像图

3.5 项目地块利用规划

参照《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），“4.1.1 第一类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。

本次调查地块为建设用地，本地块规划建设的解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块为城市建设用地中的居住用地（R），为《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）中的第一类用地。

本次调查地块规划（见附件 7）符合菏泽市人民政府发布的菏泽市城市总体规划图，见图 3.5-1。

4 资料收集与分析

4.1 地块资料收集和分析

在开展本地块污染状况调查工作中，我公司项目组按以下方法进行了资料收集整理工作。为更好地了解地块历史使用详细情况及人类活动对地块的扰动，我公司项目组采取尽可能的手段广泛联系。

(1)资料收集类别：收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域自然社会信息等内容。

(2)资料的范围：当地块与邻近地区存在相互污染的可能时，须调查邻近地区的相关记录和资料。

(3)资料的分析：调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如果资料缺失影像判断地块污染状况时，应在报告中说明。

本次调查收集的政府和权威机构资料主要是地块所在区域的利用规划，以及地块所在区域的水文、地质、气候、地表水、地下水、地形地貌等信息。

通过政府和权威机构资料收集了解到：①在航拍图片、历史卫星影像资料及当地其他资料中可以看出该地块历史上为耕地，未发现该地块内有化工厂、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也未发现该地块存在危险废物或化学物品；②该地块所在区域的水文、地质等资料信息见前文。

第一阶段调查，项目组广泛联系相关部门和人员，组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作，更好地了解到了该地块平面

分布、土地利用变迁、地块周边环境敏感点及相邻地块土地利用等相关资料。

第一阶段调查，2021年01月我公司组织完成了对该地块现场勘查、资料收集和人员访谈工作。在大约1983之前一直为农用地，1983年至2019年3月期间项目地块范围内铁路小区南站家属院住宅用地，未发生明显变化。2019年3月后住宅建筑部分拆除，南目前尚未拆除完成。

由于卫星影像缺失，本地块2008年之前地块内变化情况未获得实质性资料，结合人员访谈调查，该地块性质在上世纪八十年代之前一直为耕地，期间没有建筑物建设，没有化工厂、加油站等可能产生有毒、有害物质的设施的存在记录，也没有发现该地块存在危险废物或化学物品。

表 4.1-1 资料清单

调查内容		用途	资料来源
地块现状及历史使用情况	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的卫星照片	通过使用历史影像判断是否存在生产性企业或可能造成污染的企业	天地图、相关部门调取资料、人员访谈，现场踏勘
	土地管理机构的土地登记资料、地勘报告		
	地块的土地使用和规划资料		
	其他有助于评价地块污染的历史资料如平面图、地形图、水文图		
	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施变化情况		
相邻地块现状及历史使用情况	相邻地块活动状况的卫星照片	通过分析相邻地块土地使用现状及历史使用情况判断是否存在可能对地块造成污染的因素	天地图，相关部门调取资料，人员访谈，现场踏勘，政府网站
	相邻地块内工业企业产排污情况		
	相邻地块内危废堆放情况		

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南项目土壤污染状况调查报告

地块位置、范围、面积、四周情况等基本情况	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质资料	确定调查范围	宗地勘测定界图，天地图，现场踏勘
	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标		
相关人员访谈资料	地块历史情况	通过相关知情人员访谈了解地块历史及可能存在的污染情况	土地、环保、政府部门管理人员，原地块使用者，土地使用人，地块周边区域工作人员

2021年01月，我公司调查人员通过现场勘查和人员访谈等方式进行收集相关资料。根据这种方式和手段，目前已了解到的地块基本情况包括地块的土地利用变迁、土壤环境资料、地块所在区域的自然和社会信息等相关资料。根据人员访谈及现场勘查和相关土地资料文件中得知，本地块历史上主要涉及南城办事处居住用地。本地块1983年之前为农田，从1983年开始一直为铁路小区南站小区家属院，2019年3月份开始拆迁，直到现在，地面建筑尚未拆迁完成。

4.2 项目地块潜在污染分析

根据人员访谈和现场踏勘得知，本地块原属于铁路小区南站家属院，2019年3月份之前该地块无变化。2019年3月该地块开始拆迁，目前尚未完成拆迁工作。拆迁之前居民生活垃圾集中放置在垃圾存放点的垃圾桶后由环卫部门定期清运，生活垃圾每天清运，不会对土壤产生污染。本小区之前大约共有478户住户，产生生活污水经社区下水道流至城市污水管网后，进入菏泽市污水处理厂进一步处理，不会对地块地下水产生污染。2019年3月年至今拆迁一直在进行，目前尚未拆迁完成。

4.2 地块周边企业对本地块的影响污染分析

我公司人员通过历史影响资料和现场勘查，项目周围 1km 范围内主要为居民区、医院、学校等，没有工业企业存在，以下对周边地块可能对本项目地块造成的影响进行具体分析：

对本地块可能造成土壤污染的主要来源为周边居民区、学校、医院等产生的废水和固体废物。地块周边居民区、学校等产生废水均排入市政管网，经市政管网进入菏泽市污水处理站进一步处理，不会通过地下水迁移等对本地块土壤造成污染。产生的生活垃圾，大部分为一般固体废物，集中放在垃圾存放点，定时有环卫部门进行清运，医院产生的少量医疗垃圾委托有资质单位处理，也不会对本地块土壤造成污染。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

通过现场勘查得知，本地块历史上不存在污染源，不存在有毒有害物质。现场踏勘时地块内无异味产生，土质颜色也无变化。

5.2 各类储罐内的物质和泄漏评价

根据现场勘查得知，调查地块内无储罐。

5.3 固体废物和危险废物的处理评价

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

5.4 管线、沟渠泄漏评价

根据现场勘查得知，该地块无管线、沟渠等设施。

5.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

土壤和地下水污染与地块历史堆存、使用材料密切相关。由于使用过程中物料运输、贮存，及发生的事故状态时所产生的跑、冒、滴、漏；废水、固废中夹带的材料在污染物处理与排放时引起的物料与地面的接触都有可能造成对地块土壤、地下水污染，而以上这些形成土壤污染的过程，又总是与地块历史材料堆存、使用存在着密切联系，材料的流失，是造成地块内土壤、地下水污染的主要原因，因本地块历史上一直为住宅建设用地，不涉及有害物质的存放、使用，因此，本地块土壤、地下水不会受到影响。

5.6 人员访谈

我公司项目组于 2021 年 01 月进入调查地块进行人员访谈工作，对了解地块历史和现状的知情人员进行访谈，包括周边常住居民、企业负责人、生态环境监管单位负责人及自然资源部门进行了访谈。访谈内容主要是地块历史使用情况，周边地块使用情况，地块内有无造成土壤及地下水污染的生产活动、排污情况，结合踏勘情况相互印证，为地块污染情况识别及分析提供依据。

(1) 地块历史情况和历史沿革

根据人员访谈获知，本地块 1983 年之前为耕地，从 1983 年就一直为铁路小区南站家属院，直到 2019 年 3 月份开始拆迁，目前拆迁尚未完成。

(2) 固体废物处置情况

通过人员访谈和资料收集，本地块一直为居住用地，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、危废的处置情况。

(3) 管线、沟渠泄露情况

人员访谈及现场踏勘情况，本地块无任何地下管网，周边无地下污水管线经过，调查区域无明显污染痕迹。

(4) 地块内是否曾有暗沟、渗管等违规排放污染情况。

地块内无污染源，也无污染物排放。

(5) 环境污染事故与投诉。

根据人员访谈及相关资料分析，本地块至今没有发生过环境污染事故，无投诉。

表 5.6-1 访谈人员一览表

序号	访谈人员	单位	职务	联系电话
1	侯晓慧	牡丹区生态环境局南城环保所	所长	18753000533
2	成广宇	牡丹区自然资源和规划局南城所	所长	13605305287
3	秦阳	地块征收建设指挥部	主任	13356218787

解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南项目土壤污染状况调查报告

4	高贤金	社区住户	村民	13953021881
5	王银娜	山东中铭置业有限公司	职员	15506410311
6	董红波	社区住户	村民	13508981321
7	孙凯	社区住户	村民	15269002215

图 5-1 人员访谈照片



	
<p>牡丹区生态环境局南城环保所</p>	<p>原小区住户</p>

5.7 现场勘查、人员访谈结论分析

通过人员现场勘查和人员访谈了解，项目地块历史上不存在污染源、有毒有害物质，也没有管线、储罐、沟渠存在；地块历史上无危险废物产生，也无其他单位在本地块倾倒、放置固体废物和危险废物，工作人员现场踏勘时地块内也无异味，土质颜色也无变化。通过现场实际勘查和人员访谈了解未发现本地块地下水和土壤有污染现象存在。

6 结果和分析

6.1 结果和分析

本次调查地块为解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块，该项目地块位于南城街道办事处，火车南站北、学林嘉园小区以南、解放南街以东，未来规划土地性质为土地性质为第一类用地中的居住用地（R）。该项目建设总用地面积 56525.94m²。本地块一直为铁路小区南站家属院居住建设用地，因此本地块符合城乡规划和土壤污染状况调查的要求。

通过资料收集、人员访谈、现场勘查得知，本地块 1983 年之前为农田，1983 年至 2019 年 3 月份一直为铁路小区南站家属院居住建设用地，产生的生活垃圾集中放置在垃圾存放点的垃圾桶后由环卫部门定期清运，生活垃圾定时清运，不会对地块土壤产生污染。居民区、学校等产生生活污水经下水道排放至城市污水管网后，进入菏泽市污水处理厂统一处理，不会对本地块土壤和地下水造成污染。2019 年 3 月年至今该地块拆迁一直在进行，尚未完工。

综上所述，该地块内土壤到目前为止未受到污染，与前期调查结果一致。

6.2 不确定性分析

本报告是基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业判断进行逻辑推论。因此，报告中所做的分析以及调查结论会受到调查资料完整性、技术手段、工作时间和项目成本等多因素影响。

(1) 由于浅层地下水流向可能受季节、降雨量、附近地表水等环境因素的影响，故不排除地下水流向随着环境因素的变化而变化。若本场地水文条件发生变化，地块外地下水中的污染物可能向本场地中近移，同时会影响该地块土壤环境质量。因此，本次调查土壤与地下水分析结果仅代表特定时期场地内存在的特定情况，无法预料到场地土壤与地下水将来的环境状况。

(2) 调查组尽全力获取编制报告所需的相关数据信息。本报告根据报告准备期间所获得的最新信息资料撰写，但由于项目时间及资料信息本身的时效性等原因，调查组不能确保本报告内容在未来长时间内的有效性。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行分析。如果之后场地状况有改变，可能会对本报告的有效性造成影响。

7 结论和建议

7.1 结论

本次调查项目地块为解放街东、火车南站北、学林嘉园小区南地块，本项目地块位于东城街道办事处，火车南站北、学林嘉园小区以南、解放南街以东，未来规划土地性质为土地性质为第一类用地中的居住用地（R）。该项目建设总用地面积56525.94m²。通过第一阶段调查确认地块内及周围区域历史上及现状均未发生污染，本地块的环境状况可以接受，为无污染地块，能够满足建设用地的要求。

综上，本地块土壤环境状况满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地要求，根据土壤污染状况调查的工作内容与程序，该地块不属于污染地块，无需开展第二阶段调查和风险评估工作，可进行后续土地开发建设。

7.2 建议

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

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

（2）加强对未受污染地块的环境监管，在下一步开发或建筑施工期间应保护地块不被外界人为环境污染，控制该地块保持现有的良好状态。杜绝地块再开发利用的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排废水等现象。

（3）地块在现开发建设阶段中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是地块环境保护的培训，确保施工及消防工作过程的安全

进行。施工之前要制定完备的安全环保方案，为施工安全生产提供指导并要求现场人员遵照执行。

附件 2：委托书

委托书

天津晟星科技发展有限公司。

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》、《土壤污染防治条例》、《土壤污染防治行动计划》以及《天津市土壤污染防治条例》等法律法规的要求，我公司接受贵单位委托，对贵单位所属的土壤污染状况进行调查、检测和评估。贵单位应提供必要的协助和配合，确保调查工作的顺利进行。

委托单位：天津晟星科技发展有限公司
项目负责人：[姓名]



附件 3：申请人承诺书

附件 3

申请人承诺书

本单位（或申请人）郑重承诺：

就本单位（或申请人）对申请资料的真实性负责；所提供出具
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，愿意承担相应法律责任和信用惩戒的一切后果并愿
接受法律处理。

承诺单位：（公章）  湖南中城建设有限公司

法定代表人（或申请人）：（签名） 

2023年08月08日

附件 4：报告出具单位承诺书

附件 4

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

就本项目，接受调查、采样检测、检测数据公正客观准确，土壤污染状况调查报告真实准确、无遗漏、无篡改内容。

本报告的数据及使用的检测人员是：

姓名：马明强 身份证号：372924199004000111

执业资格：第 1、4、5 项 职称：

本报告中其他数据检测人员名称：

姓名：夏博华 身份证号：372924199004227566

执业资格：第 4、5 项 职称：

姓名：陈盼 身份证号：372924199005033400

执业资格：第 1、3 项 职称：

报告数据检测、报告数据全部检测责任。

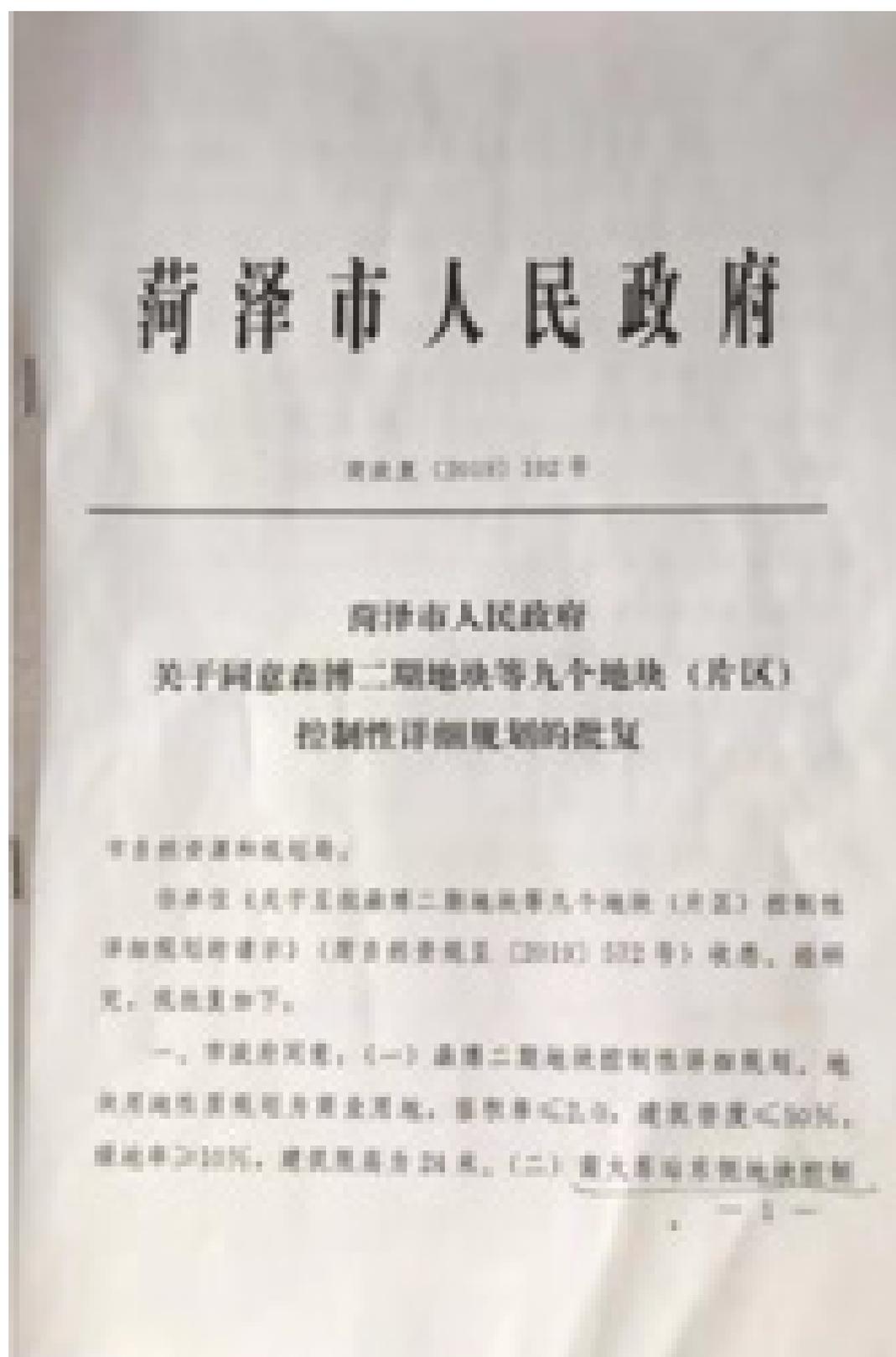
承诺单位：（公章）



附件 5：地块红线图



附件 7：地块规划批复



地控制规划。地块内二类居住用地、商业用地，容积率 ≤ 2.0 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ ，建筑限高为 30 米；商业商务用地容积率 ≤ 4.0 ，建筑密度 $\leq 40\%$ ，绿地率 $\geq 10\%$ ；中密居住容积率 ≤ 1.5 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 10\%$ 。（五）西兴或滨盛各单元地块控制性详细规划。地块用地性质规划为一类居住用地，容积率 ≥ 0.8 ，建筑密度 $\geq 40\%$ ，绿地率 $\leq 15\%$ 。（六）中密地块控制性详细规划。地块用地性质规划为一类工业用地，容积率 ≥ 1.0 ，建筑密度 $\geq 40\%$ ，绿地率 $\leq 15\%$ 。（七）尹庄地块控制性详细规划。地块内二类居住用地、商业用地，容积率 ≤ 2.0 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ ，大间距比例 70 米以内建筑限高 33 米。在江湾以南、广阳路以西原规划公园绿地范围内，位置调整。（八）育才路地块控制性详细规划。地块内二类居住用地、商业用地，容积率 ≤ 2.0 ，建筑密度 $\leq 25\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ 。（九）市立医院地块控制性详细规划。规划居住用地容积率 ≤ 2.8 ，建筑密度 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ 。（十）人民路以东、御河开城以南地块控制性详细规划。地块内商业、商务用地，容积率 ≤ 2.0 ，建筑密度 $\leq 30\%$ 。（十一）怡和路以东、大学路以北地块控制性详细规划。规划中局片区内道路、绿地、公共绿地及市政基础设施等，其中，北开环路以北规划用地性质为高等级住宅用地，容积率 ≤ 1.5 ，建筑密度 $\leq 45\%$ ，绿地率 $\geq 30\%$ 。

二、请各单位认真组织开展，并根据城市建设的实际情况，做好规划修编规划的完善工作，不断提高我市城市规划建设

附件 8：人员访谈

人员访谈记录表

访谈对象	陈永新、王...、李...、张...、赵... 姓名：陈永新、王...、李...、张...、赵...	
访谈人员	姓名：王... 联系电话：138...	姓名：李... 联系电话：138...
受访人员	姓名：王... 联系电话：138...	姓名：李... 联系电话：138...
访谈内容	1. 请介绍一下... 姓名：王...	
	2. ... 姓名：王...	
	3. ... 姓名：王...	
	4. ... 姓名：王...	
	5. ... 姓名：王...	
其他事项	6. ... 姓名：王...	
其他事项	7. ... 姓名：王...	
其他事项	8. ... 姓名：王...	
其他事项	9. ... 姓名：王...	
其他事项	10. ... 姓名：王...	
其他事项	11. ... 姓名：王...	
其他事项	12. ... 姓名：王...	
其他事项	13. ... 姓名：王...	
其他事项	14. ... 姓名：王...	
其他事项	15. ... 姓名：王...	
其他事项	16. ... 姓名：王...	
其他事项	17. ... 姓名：王...	
其他事项	18. ... 姓名：王...	
其他事项	19. ... 姓名：王...	
其他事项	20. ... 姓名：王...	

王... 2023.10.27

人員訪談記錄表

機構名稱	新加坡國家犯罪調查局 警政發展處 (訪談對象姓名、職稱及聯絡電話)	
訪談人員	姓名: <u>王勇</u> 職銜/職稱: <u>副處長/副處長</u>	姓名: <u>吳祥龍 吳慶祥 吳慶祥 吳慶祥</u> 職銜/職稱: <u>副處長/副處長</u>
受訪人員	姓名: <u>李國</u> 職銜/職稱: <u>副處長/副處長</u> 工作部門: <u>警政發展處/警政發展處</u>	姓名: <u>李國</u> 職銜/職稱: <u>副處長/副處長</u> 工作部門: <u>警政發展處/警政發展處</u>
訪談問題	1. 請描述「 <u>李國</u> 」的工作內容? (口述) <u>李國</u> 職銜是: <u>副處長/副處長</u>	
	2. 請描述該機構內「 <u>李國</u> 」的工作環境及工作成效如何? (口述) <u>李國</u>	
	3. 請描述該機構內「 <u>李國</u> 」的工作環境、工作成效。 (口述) <u>李國</u>	
	4. 請描述該機構內「 <u>李國</u> 」的工作環境、工作成效。 (口述) <u>李國</u> 職銜是: <u>副處長/副處長</u> 、(口述) <u>李國</u> 、(口述) <u>李國</u> 、 職銜是: <u>副處長/副處長</u> 、(口述) <u>李國</u> 、(口述) <u>李國</u>	
	5. 請描述該機構內「 <u>李國</u> 」的工作環境、工作成效。 (口述) <u>李國</u>	
	6. 請描述該機構內「 <u>李國</u> 」的工作環境、工作成效。 職銜是: <u>副處長/副處長</u> 職銜是: <u>副處長/副處長</u> 、(口述) <u>李國</u> 、(口述) <u>李國</u>	
	7. 請描述該機構內: 姓名: <u>李國</u> 、(口述) <u>李國</u> 姓名: <u>李國</u> 、(口述) <u>李國</u>	
訪談結束 日期		


 日期: 2019年1月15日

人員訪談記錄表格

訪談時間	2023年11月15日 上午 10:00 - 11:30	
訪談地點	廣東省社會科學院 會議室	
訪談人員	姓名: 王明	姓名: 李海
訪談對象	姓名: 張三	姓名: 趙四
訪談內容	<p>1. 關於此次調查的背景和目的，您有何看法？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>2. 調查過程中，您遇到了哪些困難？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>3. 調查結果與您的預期是否一致？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>4. 調查結果對您的工作有何影響？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>5. 您對此次調查有何建議？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>6. 您對此次調查有何其他補充說明？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>7. 您對此次調查有何其他補充說明？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	
訪談人	王明	
訪談對象	張三	

人員請領記事表

領取日期	中華民國 101 年 06 月 21 日 領取地點： 國防部軍械局軍械處	
領取人員	姓名： <u>王 鈞</u> 服務單位： <u>國防部軍械局</u>	姓名： <u>黃 國 星</u> 行政院退輔會 服務單位： <u>國防部軍械局</u>
領取人員	姓名： <u>陳 冠 廷</u> 服務單位： <u>國防部軍械局</u>	姓名： <u>陳 冠 廷</u> 行政院退輔會 服務單位： <u>國防部軍械局</u>
領取事項	1. 領取 <u>國防部軍械局</u> 發給之 <u>軍械</u> 等項	
	數量： <u>1</u> 件 規格： <u>100mm 口径</u> 口徑 <u>100mm</u> 口徑 <u>100mm</u> 用途： <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u>	
	2. 領取 <u>國防部軍械局</u> 發給之 <u>軍械</u> 等項	
	數量： <u>1</u> 件 規格： <u>100mm 口径</u> 口徑 <u>100mm</u> 口徑 <u>100mm</u> 用途： <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u>	
	3. 領取 <u>國防部軍械局</u> 發給之 <u>軍械</u> 等項	
	數量： <u>1</u> 件 規格： <u>100mm 口径</u> 口徑 <u>100mm</u> 口徑 <u>100mm</u> 用途： <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u>	
	4. 領取 <u>國防部軍械局</u> 發給之 <u>軍械</u> 等項	
	數量： <u>1</u> 件 規格： <u>100mm 口径</u> 口徑 <u>100mm</u> 口徑 <u>100mm</u> 用途： <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u> 用途 <u>訓練用</u>	
領取日期		

領取人： 王 鈞

人員管理健康表格

服務名稱	綜合性成人輔導中心 (成人綜合中心)	
	(香港中環皇后大道中，德輔道中及干諾道中交界處)	
服務人員	姓名: <u>王鈞</u> 職銜/職級: <u>助理社會工作師</u>	姓名: <u>高惠儀</u> 職銜/職級: <u>高級護理管理人員</u>
管理人員	姓名: <u>馮子雲</u> 職銜/職級: <u>(1997-2007)</u>	姓名: <u>李國強</u> 職銜/職級: <u>主任</u>
	職銜/職級: <u>主任</u>	職銜/職級: <u>主任</u>
健康聲明	<p>1. 本人最近的健康狀況如何? <u>良好</u></p> <p>2. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>肺結核、淋病、梅毒、白帶、子宮炎、子宮頸炎、 腎臟病、中風、癲癇、<u>無</u></p> <p>3. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>糖尿病、心臟病、哮喘、<u>無</u></p> <p>4. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>高血壓、癲癇、<u>無</u></p> <p>5. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、感冒、發燒、<u>無</u></p> <p>6. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>7. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>8. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>9. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>10. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>11. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>12. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>13. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>14. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>15. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>16. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>17. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>18. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>19. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>20. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>21. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>22. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>23. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>24. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>25. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>26. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>27. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>28. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>29. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>30. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>31. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>32. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>33. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>34. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>35. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>36. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>37. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>38. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>39. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>40. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>41. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>42. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>43. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>44. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>45. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>46. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>47. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>48. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p> <p>49. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、發燒、<u>無</u></p> <p>50. 本人最近有否患過下列疾病? <u>否</u></p> <p>傷風、咳嗽、<u>無</u></p>	
服務主任	姓名: <u>李國強</u> 職銜/職級: <u>主任</u>	
服務主任	姓名: <u>李國強</u> 職銜/職級: <u>主任</u>	

日期: 2007/11/14

