

榴园镇数智榴园社区服务中心地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：山东宏达城市发展投资有限公司

编制单位：北京中科英曼环境检测有限公司

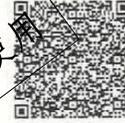
报告编制日期：二〇二二年五月



统一社会信用代码
91110107085508419J

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、
备案、许可、监
管信息

名称 北京中科英曼环境检测有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张翠艳
经营范围 技术检测; 技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让; 计算机技术培训; 家庭劳务服务; 销售建筑材料、机械设备、五金交电; 机械设备租赁。(企业依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动)

注册资本 1500万元
成立日期 2013年12月11日
营业期限 2016年09月29日至2036年09月28日
住所 北京市石景山区实兴大街30号院3号楼11层1108房间

仅限于榴园镇数智榴园社区服务中心地块土壤污染状况调查报告使用

登记机关



2020年 03月 18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

报告签署页

项目名称：榴园镇数智榴园社区服务中心地块土壤污染状况调查

委托单位：山东宏达城市发展投资有限公司

编制单位：北京中科英曼环境检测有限公司

报告编写及审查人员职责表

职责	姓名	专业	职称	签名
项目负责人	刘颖	环境工程	助理工程师	刘颖
技术指导、报告审核	孙剑明	环境工程	工程师	孙剑明
报告编制	刘峰	土木工程	助理工程师	刘峰

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对 榴园镇数智榴园社区服务中心地块土壤污染状况调查报告 的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：刘颖 身份证号：12022 00683 负责篇章：项目负责人

人 签名：刘颖

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：孙剑明 身份证号 120110 0615 负责篇章：技术指导、

报告审核 签名：孙剑明

姓名：刘峰 身份证号：131028 353X 负责篇章：报告编制

签名：刘峰

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：北京中科英曼环境检测有限公司（公章）

法定代表人：（签名）张军艳

2022年5月10日



摘要

2022年3月，北京中科英曼环境检测有限公司根据国家相关法律法规与技术规范要求，对榴园镇数智榴园社区服务中心地块开展了土壤污染状况调查工作。

榴园镇数智榴园社区服务中心地块位于枣庄市峰城区榴园镇北棠阴村，318省道以北，榴园镇政府以东，地块面积为7425m²。地块东至现状空地、西至现状空地、南至318省道、北至现状空地。地块中心地理坐标为：东经117.48677°，北纬34.75632°。根据规划设计条件通知书，项目地块用地规划为行政办公用地，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“第二类用地”。

一直以来，地块内为农用地，主要种植冬小麦、玉米等庄稼，从未涉及工业生产，未涉及工业固体废物堆存，未发现存在沟渠或渗坑等；项目地块现状为空地，地表颜色和气味均正常。根据人员访谈和现场核实确认，地块一直以来属于农用地，于2021年批准由农用地转为建设用地，地块内未从事工业生产活动，地块内不存在污染风险。

根据人员访谈和现场踏勘确认，地块周边主要为农田，其次为道路、民房、学校和镇政府，不涉及工业企业，地块及周边企业历史上从未发生过污染物泄露和污染事故。因此，周边环境不会对本地块造成污染风险。

项目组成员对本地块进行了详细的资料收集、现场踏勘和人员访谈。通过第一阶段调查分析，该地块无明确造成土壤污染的来源，地

块周边不存在潜在污染源,地块环境状况可以接受,不属于污染地块,可以按照未来规划方式开发利用。通过对土壤样品快速筛查结果分析进一步验证了本地块内不存在污染风险。

综上,本项目地块不属于污染地块,不需进一步开展采样调查和风险评估。

目录

摘要	- 1 -
目录	I
1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查目的	1
1.3 调查原则	2
1.4 调查依据	2
1.4.1 法律法规	2
1.4.2 政策文件	3
1.4.3 技术规范	4
1.4.4 其他资料	4
1.5 调查范围	4
1.6 工作内容	7
1.7 工作程序	9
2 地块基本情况	10
2.1 区域环境概况	10
2.1.1 地理位置	10
2.1.2 气候气象	11
2.1.3 河流水系	12
2.1.4 地形地貌	15
2.1.5 土壤条件	16
2.1.6 地质条件	17
2.1.7 水文地质	23
2.1.8 农业种植	27
2.1.9 社会经济	27
2.2 地块用地情况	28
2.2.1 地块用地现状	28
2.2.2 地块用地历史	30

2.3 外围地块用地情况.....	34
2.3.1 外围地块现状.....	34
2.3.2 外围地块历史.....	39
2.4 地块周边敏感目标.....	49
2.5 地块用地规划.....	51
3 第一阶段环境调查.....	57
3.1 识别方法.....	57
3.1.1 资料收集.....	57
3.1.2 现场踏勘.....	58
3.1.3 人员访谈.....	59
3.1.4 识别信息一致性分析.....	63
3.2 地块内潜在污染识别.....	64
3.3 地块周边潜在污染识别.....	64
3.4 快速检测.....	65
3.4.1 快速检测方案.....	65
3.4.2 现场快速检测.....	66
3.4.3 快速检测结果.....	68
4 结论与建议.....	70
4.1 结论.....	70
4.2 建议.....	70
5 不确定性分析.....	72
附件 1、地块勘测定界图.....	73
附件 2、地块规划设计条件通知书.....	74
附件 3、设备校准记录、现场快检照片和快检结果记录.....	79
附件 4、人员访谈记录.....	84
附件 5、工程地质勘察报告（节选）.....	96
附件 6、关于枣庄市峄城区 2021 年第 3 批次建设用地的批复（鲁政土字 D[2021]26 号）.....	125
附件 7、委托书.....	126

1 概述

1.1 项目背景

为保障人体健康，防止土地性质变化及后续开发利用过程中带来新的环境问题。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）和《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部第42号令）等法规的要求，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

2022年3月，山东宏达城市发展投资有限公司委托我公司对本地块进行土壤污染状况调查工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对项目地块及其周围环境进行了详尽的实地踏勘、人员访谈和相关资料的收集、核实与分析工作，并依次完成了采样监测方案编制、现场采样和实验室分析等工作，最终按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等导则所规定的原则、方法、内容及要求编制完成本报告，为该地块的开发利用提供技术依据。

1.2 调查目的

本次地块土壤污染状况调查，通过资料收集、现场踏勘，确定地块土壤的环境质量状况，防止潜在污染地块开发利用危害人民群众身体健康、污染区域土壤和地下水环境。

（1）通过现场踏勘、资料收集与分析、人员访问等多种途径收

集地块相关信息，将所得信息与地块污染识别相结合分析调查区域整体污染情况，为后期土地合理开发再利用工作打好基础。

(2) 充分结合地块的现状 & 未来土地利用的要求，对调查数据进行整理分析，从保障地块再开发利用过程的环境安全角度，为地块用地规划建设和有关行政主管部门的环境管理提供决策依据。

1.3 调查原则

本次调查遵循以下原则实施：

(1) 针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，针对性开展进行土壤污染状况调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范地块土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合本次评估工作时期被广为认可的工程学和科学实践要求，使调查过程切实可行。

1.4 调查依据

1.4.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起

施行)；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施)；

(4) 《山东省环境保护条例》(2018年11月30日修订)；

(5) 《山东省土壤污染防治条例》(2020年1月1日修订)。

1.4.2 政策文件

(1) 《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)；

(2) 《中共中央 国务院 关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018年6月16日)；

(3) 《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)；

(4) 《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)；

(5) 《关于印发枣庄市土壤污染防治工作方案的通知》(枣政发〔2016〕9号)；

(6) 《枣庄市生态环境局枣庄市自然资源和规划局关于做好建设用地土壤污染状况调查报告专家评审工作的通知》(枣环函字〔2020〕85号)；

(7) 《枣庄市生态环境局枣庄市自然资源和规划局关于规范土壤污染状况调查报告评审工作的通知》(枣环函字〔2020〕86号)；

(8) 《关于印发<枣庄市建设用地土壤污染状况调查报告评审细则(试行)>的通知》(枣环字〔2021〕4号)。

1.4.3 技术规范

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)；

(2) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)；

(3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018年1月1日实施)；

(4) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》(试行)(环保部2014年78号公告)。

1.4.4 其他资料

(1) 《数智榴园办公楼岩土工程勘察报告》(山东泰盛岩土工程有限公司, 2021年6月)；

(2) 《关于枣庄市峯城区2021年第3批次建设用地的批复》(鲁政土字D[2021]26号)。

1.5 调查范围

榴园镇数智榴园社区服务中心地块位于枣庄市峯城区榴园镇北棠阴村, 318省道以北, 榴园镇政府以东, 地块面积为7425m²。地块东至现状空地、西至现状空地、南至318省道、北至现状空地。地块中心地理坐标为: 东经117.48677°, 北纬34.75632°。

地块用地勘测定界图见图 1.5-1, 地块范围及边界示意图 1.5-2;
 地块边界拐点坐标汇总见表 1.5-1。

枣庄市峄城区2021年第3批次第1号建设用地土地勘测定界图
 3847.540-39544.490

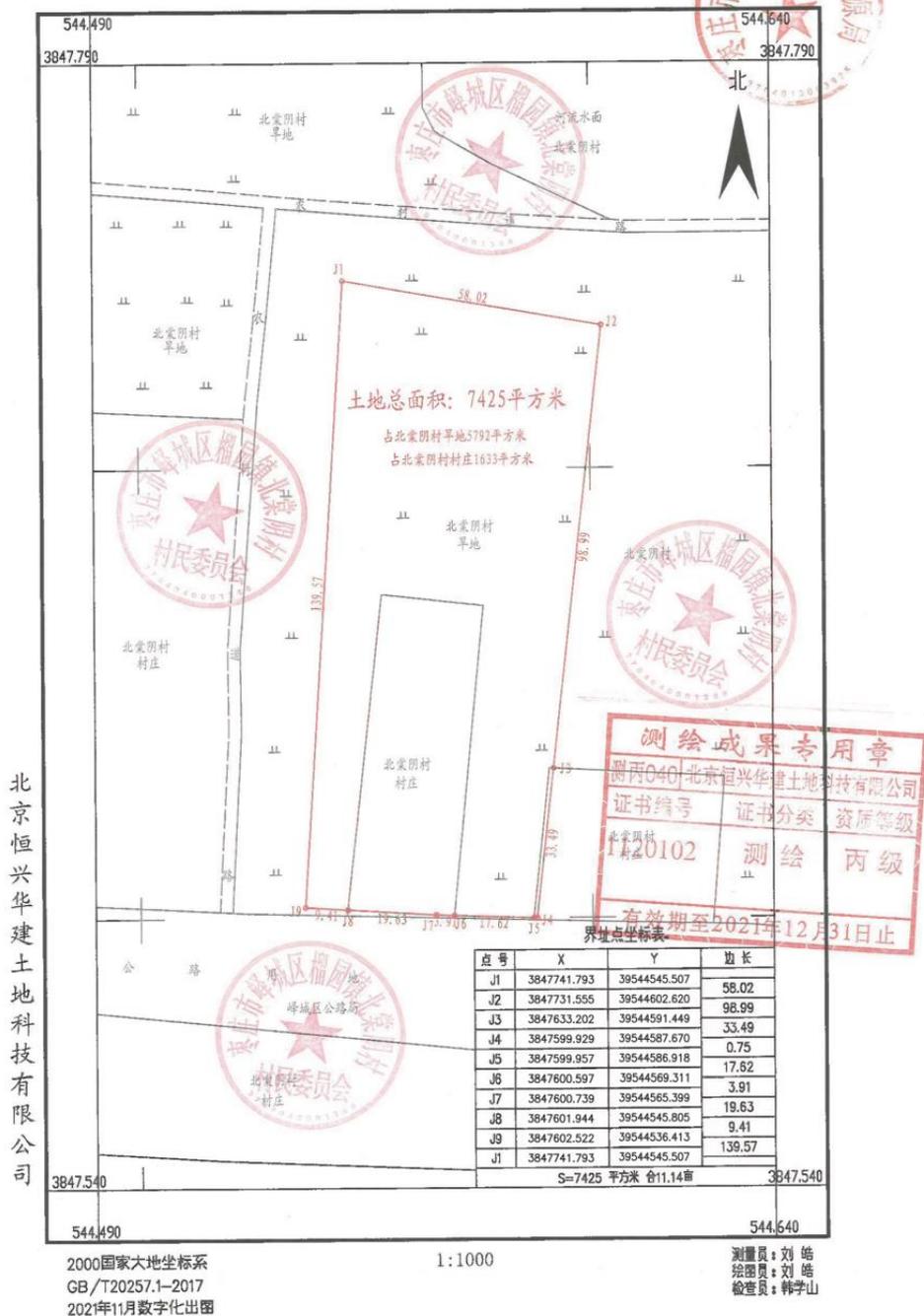


图 1.5-1 地块勘测定界图

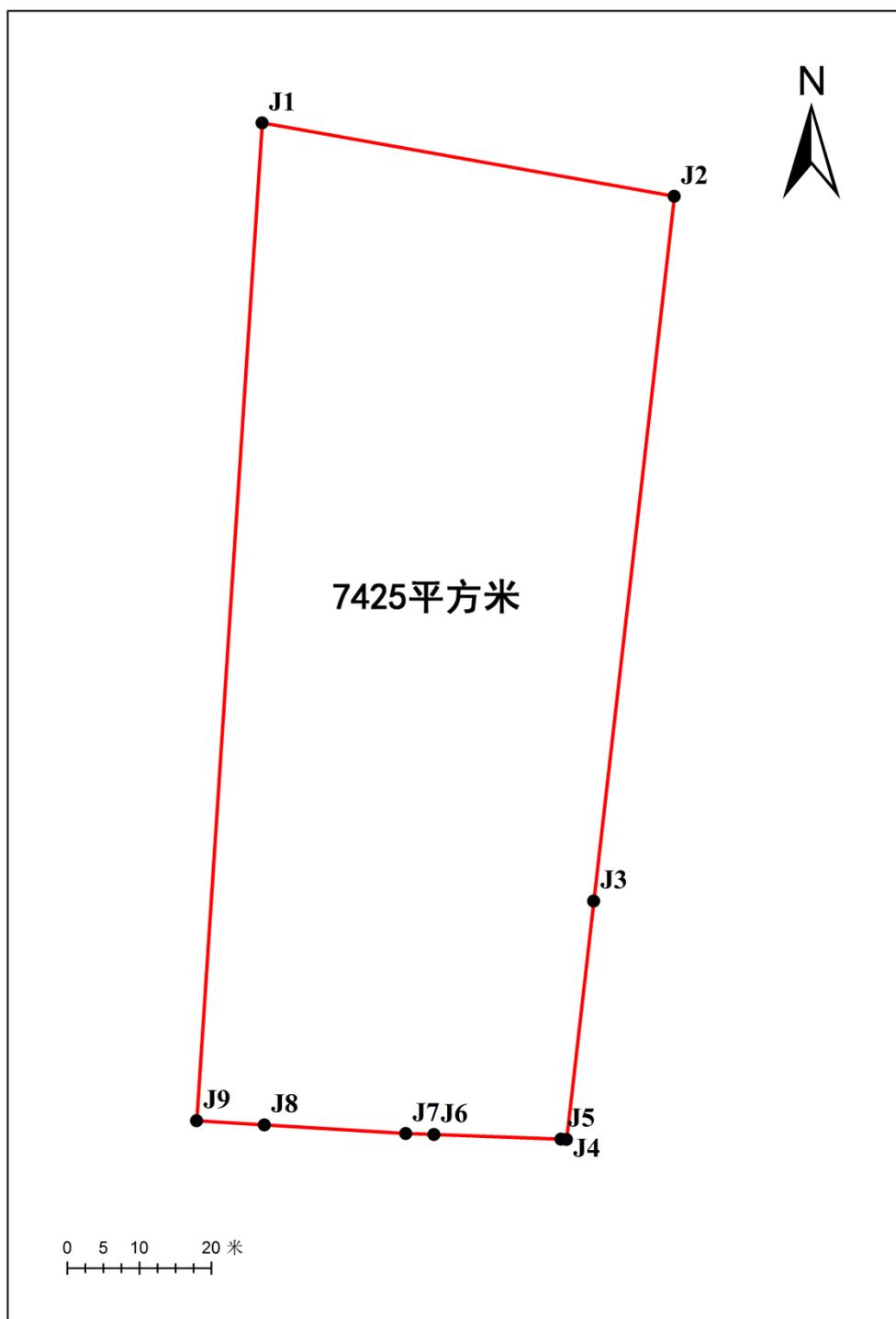


图 1.5-2 项目地块范围及边界示意图

表 1.5-1 地块用地范围拐点坐标

拐点	X	Y
J1	3847741.793	39544545.507
J2	3847731.555	39544602.620
J3	3847633.202	39544591.449
J4	3847599.929	39544587.670
J5	3847599.957	39544586.918
J6	3847600.597	39544569.311
J7	3847600.739	39544565.399
J8	3847601.944	39544545.805
J9	3847602.522	39544536.413
J1	3847741.793	39544545.507

注：坐标系为 2000 国家大地坐标系。

1.6 工作内容

本次土壤污染状况调查程序为《建设用地区域土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中第一阶段土壤污染状况调查。第一阶段土壤环境调查是以资料收集、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。

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。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，进行第二阶段土壤污染状况调查。

1) 资料收集

资料收集主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。

2) 现场踏勘

为充分掌握地块及其周边现状，结合资料收集所获取的信息，项目组于 2022 年 3 月对项目地块及周边进行了现场踏勘。在踏勘时重点关注的内容如下：

①地块及周边现状与历史情况：地块的现状和历史情况，相邻地块的现状和历史情况，以及过去使用中可能造成土壤和地下水污染的异常迹象。

②周围区域的现状和历史情况：周围区域目前或过去土地利用的类型，周围区域地表水体、径流及道路和公用设施等。

③周边环境敏感目标分布情况：地块及周围是否有可能受污染影响的居民区、学校及其他环境敏感目标等。

3) 人员访谈

访谈内容包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。访谈对象为地块现状或历史的知情人，包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。

4) 编制土壤污染状况调查报告

根据调查结果，编制符合本项目地块实际情况的调查报告，为下一步工作提出合理的建议。

1.7 工作程序

严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018年1月1日实施)等技术规范,制定本地块土壤污染状况调查报告工作程序。土壤污染状况调查工作程序见图 1.7-1。

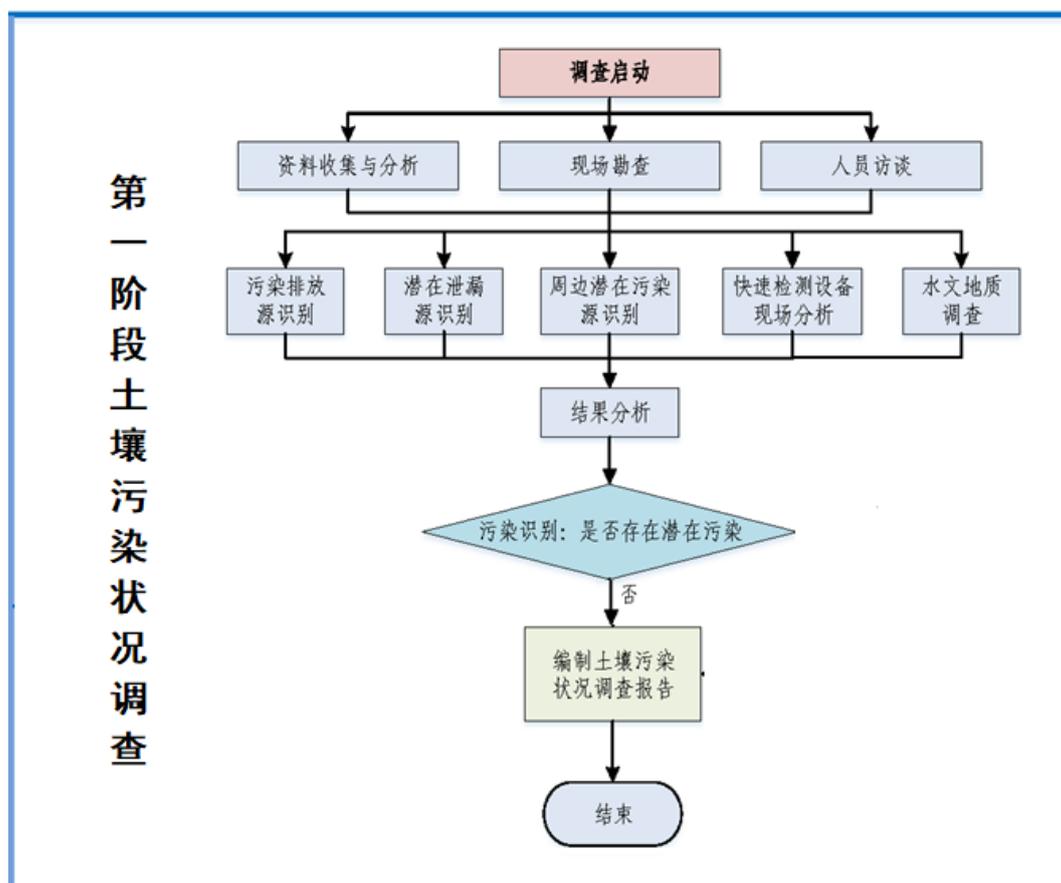


图 1.7-1 土壤污染状况调查工作程序图

2 地块基本情况

2.1 区域环境概况

2.1.1 地理位置

峰城区位于枣庄市境域中南部，地处山东省南部边陲。东连临沂市兰陵县，西接薛城区，北依市中区，南濒韩庄运河与台儿庄区比邻，西南隅与微山县相接。介于北纬 $34^{\circ}34'$ ~ $34^{\circ}48'$ ，东经 $117^{\circ}23'$ ~ $117^{\circ}49'$ 之间；东西长40千米，南北宽24.5千米，总面积636.8平方千米。

榴园镇数智榴园社区服务中心地块位于枣庄市峰城区榴园镇北棠阴村，318省道以北，榴园镇政府以东，地块面积为 7425m^2 。地块东至现状空地、西至现状空地、南至318省道、北至现状空地。地块中心地理坐标为：东经 117.48677° ，北纬 34.75632° 。



图 2.1-1 地块地理位置示意图

2.1.2 气候气象

峯城区的气候属暖温带季风性气候区。四季分明，季风明显，雨热同季。因受黄海气候的影响，东风较多，但大陆海洋性气候不够典型。春秋两季时间分别为两个月左右，冬夏两季时间为四个月左右。春季，气温回升，降水较少，多风，蒸发旺盛；夏季，炎热潮湿，七月中下旬一般为高温天气，暴雨转多；秋季，降水减少，气温下降，天气凉爽，日照较充足，偶有高温天气或出现连阴雨；冬季，寒冷干燥，最低气温为摄氏-15.8℃左右，雨雪稀少。全区冬季最长，夏季次之，春季略长于秋季，具有冷热持续较长的特点。

全区降水较为充沛，1990年-2011年的降水统计资料表明（如图2.1-2所示）：峯城区年平均降水量为815mm。降水量最多为夏季，平均为501.6mm，占全年降水量的61.5%；秋季为141.3mm，占全年降水量的17.3%；春季为128.8mm，占全年降水量的15.8%；冬季最少为43.3mm，占全年降水量的5.4%。

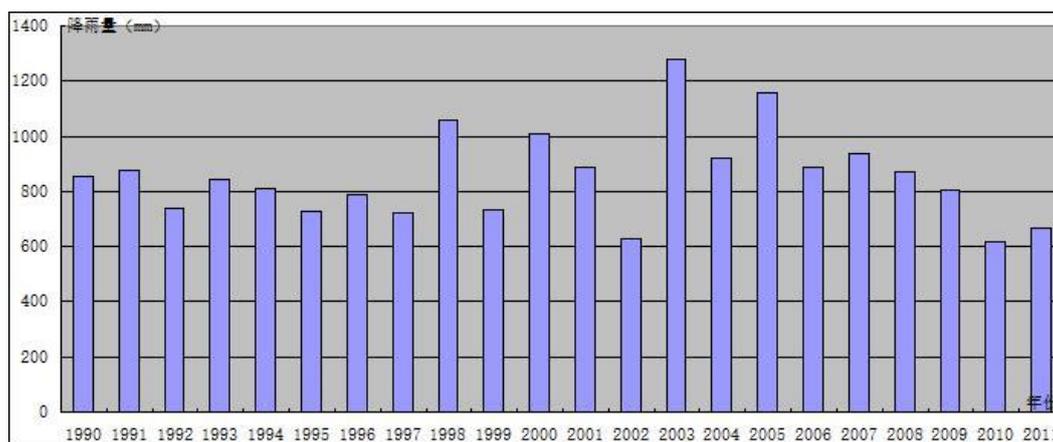


图 2.1-2 枣庄市峯城区降雨量图

峯城区年日照平均为2275.1小时，以4、5月份日照时数最多，月平均可达216.5小时。峯城区年平均气温为13.2~14.4℃，≥0℃的积

温为 4800~5200°C， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温为 4300~4700°C。年平均最高气温为 19.5°C，年平均最低气温为 8.2°C。记载中出现的极端最高气温为 39.1°C，极端最低气温为-15.8°C。

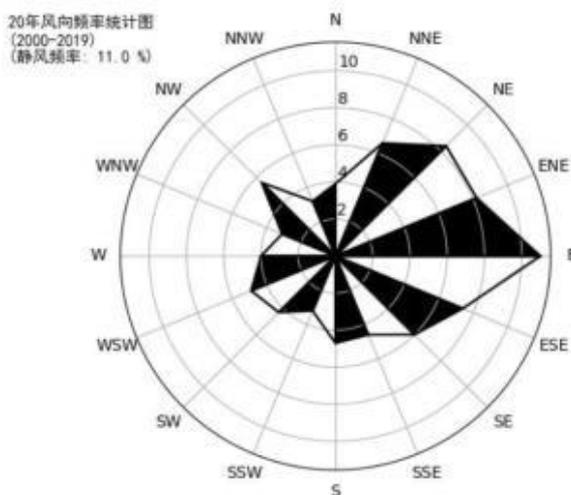


图 2.1-3 峰城区 2000-2019 年风玫瑰图

2.1.3 河流水系

峰城区河流多系雨源型季节性河流，属淮河流域运河水系，主要河流有峰城大沙河、涛沟河等。运河北岸支流以峰城大沙河为界，河西属南四湖湖东地区，河东属邳苍地区。地面径流方向总的是自北向南，各条河道多为季节性泄洪河道。

峰城区全部水系流入韩庄运河，运河流域面积为 1828km²，占枣庄市总面积的 40.2%。境内主要河流有 9 条，总长 114.5km，多数源于境内，其中韩庄运河和峰城大沙河为中型河流，另有引湖工程胜利渠和刘桥干渠。

峰城大沙河从城区穿过，是韩庄运河最大的支流，发源于枣庄东北部大鹰台，郭里集支流、齐村支流分别在峰城大沙河上游汇入，向南在大风口处入韩庄运河，境内全长 13.5km，流域面积 628km²。跃

进河是峰城大沙河的五条主要支流之一，主河道全长 17km，发源于榴园镇，流入峰城大沙河，属于季节性河流，主要排泄讯期内山洪，是榴园镇防洪兼排涝河道，枯水期大部河道干涸。

涛沟河为山东、江苏两省三县（市）边界河道。发源地山东省苍山县新兴乡马庄以北地区，糖稀湖一带，流经杨堡、丰桥到邳县长沟村南入台儿庄区，经尚庄纳新沟河水，南流入中运河上游。该河是中运河上游主要支流之一，全长 38km，台儿庄区 13km，峰城区境内南起丰桥，北至杨堡子村北河右岸，共 9.6km（村至唐庄近 3km 的左岸亦属于峰城区）。流域面积为 603km²，其中苍山县 129.74km²，台儿庄 111.17km²，新沟河 312.7km²，其余近 50km² 为临徐公路东及陶沟河东岸区间流域。

新沟河是涛沟河右岸主要的一大支流，流域面积 312.7km²，全长 22km（峰城区境内长度为 13.75km²，流域面积 204km²）新沟河上游支流较多，既有左岸拉刀沟中支萝藤乡，西支刘井河，再西有左庄河、城东截水沟，汇入王场新河于马庄入新沟河，再南到燕井，到尚庄入涛沟河。

区域地表水系分布情况见图 2.1-4。

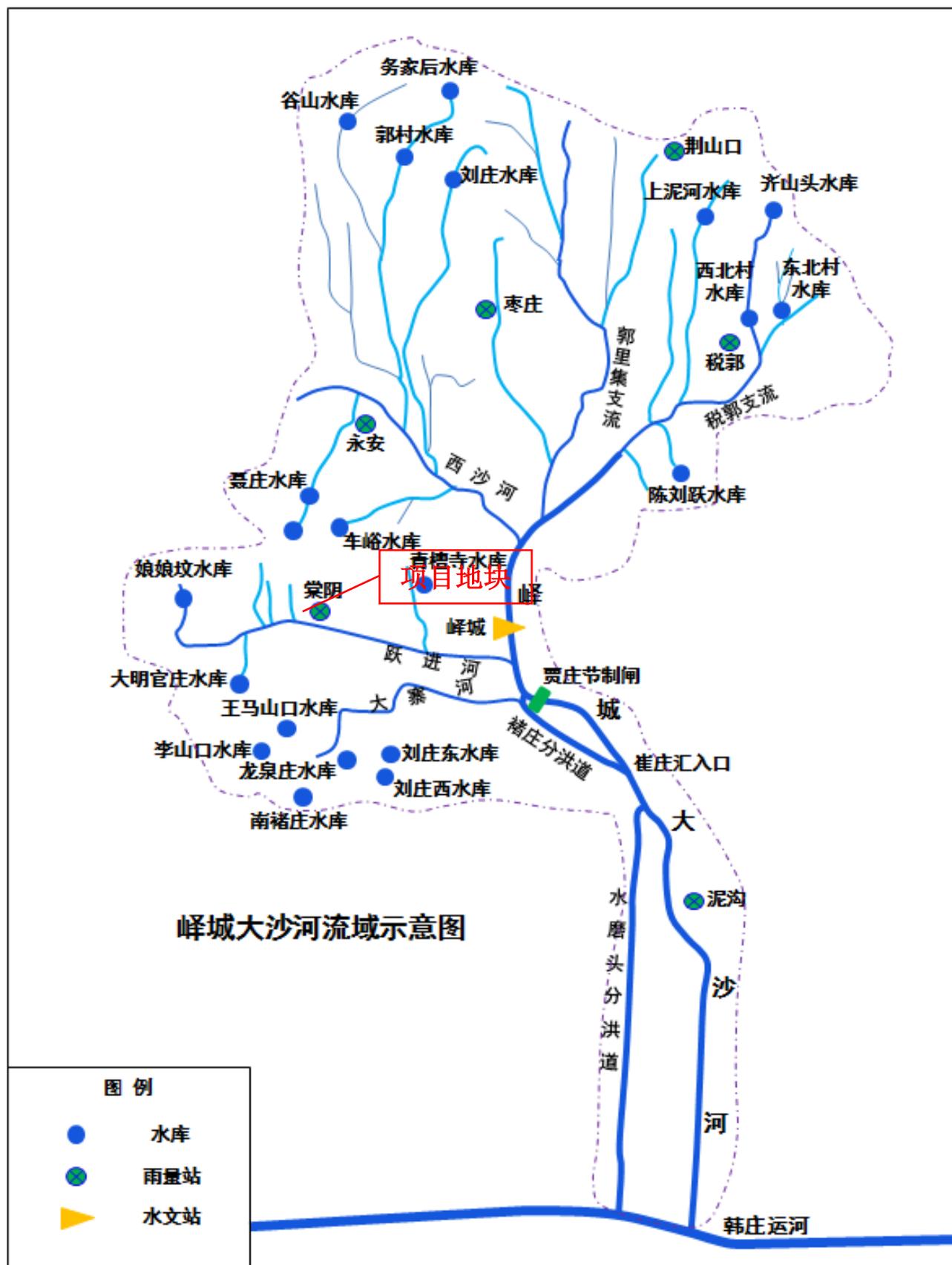


图 2.1-4 区域地表水系图

2.1.4 地形地貌

峰城区地处鲁中南山地丘陵与淮北平原的衔接带上，在地貌分类上既有丘陵，又有平原。在不同营造力的作用下，本区地貌在成因上形成三种类型：流水地貌、岩溶地貌、构造地貌。

峰城区位于华北地台的尼山穹窿的南迁部，多次造山运动中岩层发生褶曲和断裂，主要有棠阴盆地等较大的褶曲和峰县、古邵、韩台三个断裂。岩石主要有酸性岩、非石灰性沙页岩、钙质岩三大类。

峰城区高度差别小，水平变化大，丘陵、平原、洼地相互间隔，相互交错。地势北高南低，西高东低。北部、西部为丘陵，占全区土地总面积 35.2%，多为石灰岩为主的低山丘，丘陵区两条东西走向的山脉，分布大小山头 118 个，海拔高度多在 200m 左右。中部被丘陵分隔为若干片，海拔高度一般在 40~60m 之间。多处间有丘陵延伸成的低石土垄，坡度比降在千分之四左右。洼地主要分布在南部、东部，历史上曾为洪水走廊，地势较平坦，海拔高度一般在 30~40m 之间，最低为古邵镇杨闸官运河滩地，海拔 29.5m。

区域地形地貌分布情况见图 2.1-5。

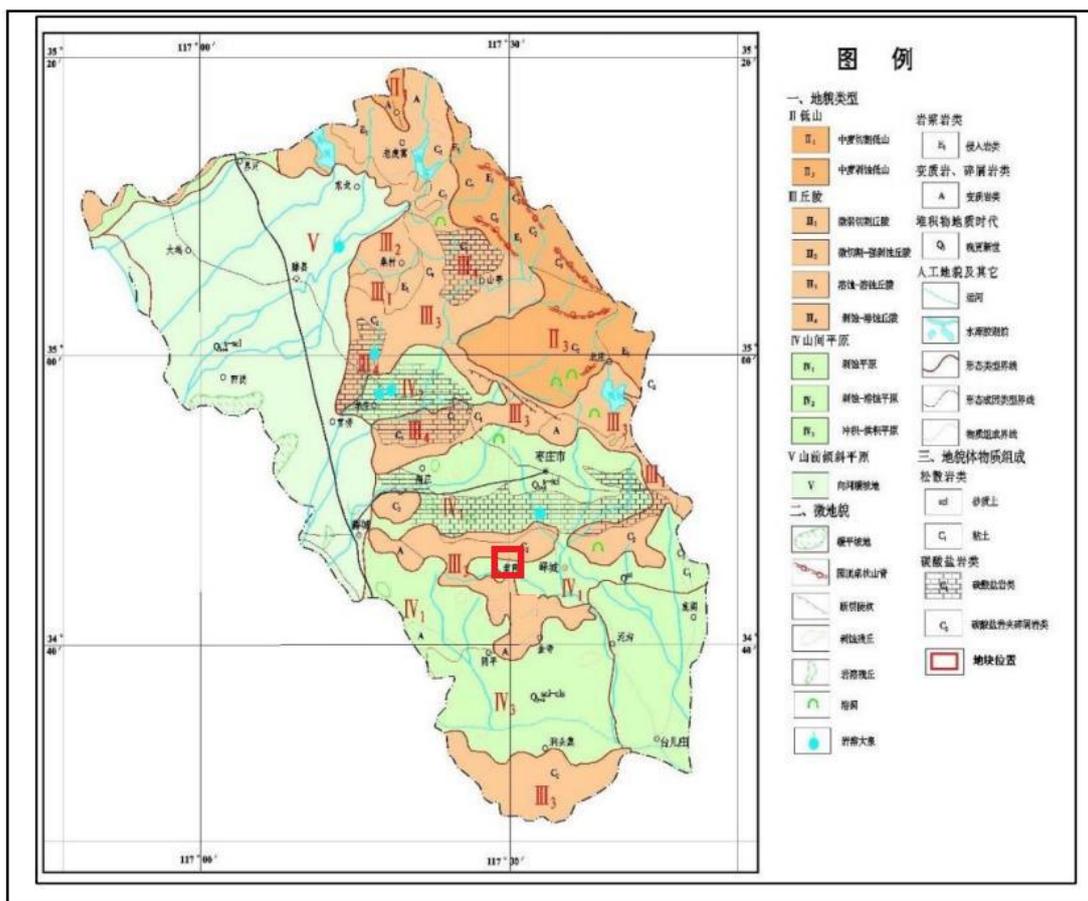


图 2.1-5 区域地形地貌图

2.1.5 土壤条件

峰城区土壤共分 3 个土类，7 个亚类，17 个土属，46 个土种。棕壤：分为 2 个亚类，棕壤和棕壤性土，全区面积 2602hm²，占总土壤面积的 5.18%。

榴园镇数智榴园社区服务中心地块内主要土壤类型为棕壤性土，土体厚度一般 0-5m，土壤疏松，结构较差。通过现场勘查，该地块内裸露土壤无明显颜色异常、污染或化学腐蚀痕迹，也无恶臭、化学品、刺激性等异常气味。

2.1.6 地质条件

区域地层属华北地层大区、鲁西地层分区，地层发育比较齐全。峰城主要为元古代震旦纪（Z）土门群（Pt3T），岩性为含海绿石石英砂岩及较纯的石英砂岩、硅质条带灰岩及紫色页岩、石灰岩、结晶灰岩、含燧石结核白云质灰岩等。

大地构造属于中朝准地台鲁西中台隆鲁西断块，区域地质构造复杂。凹陷、褶皱主要有陶枣凹陷、滕州凹陷、枣庄向斜、羊庄向斜、艾湖向斜；断裂主要有近东西向的枣庄断裂、峰城断裂、铁佛沟断裂、鳧山断裂、韩庄四户断裂，近南北向的峰山断裂、化石沟断裂、红瓦屋断裂和东南向的长龙断裂和曹王墓断裂等。

区域地质构造情况见图 2.1-6。

根据《数智榴园办公楼岩土工程勘察报告》（山东泰盛岩土工程有限公司，2021年6月），勘察最大孔深20.00米，依据野外鉴别、原位测试，按地基土（岩）成因类型、地质特征将本场地地基土划分为三层，由上至下分述如下：

第①层、耕土（ Q_4^{pd} ）

黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。

场区普遍分布，厚度0.50m；层底标高：48.95~49.03m，平均49.00m；层底埋深0.50m。

第②层、粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）

黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。场

区普遍分布，厚度：1.60~1.80m，平均1.68m；层底标高：47.15~47.42m，平均47.31m；层底埋深：2.10~2.30m，平均2.18m。

第③层、黏土（ Q_4^{al+pl} ）

黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性强。

场区普遍分布，厚度：4.70~9.20m，平均6.22m；层底标高：38.10~42.52m，平均41.10m；层底埋深：7.00~11.40m，平均8.40m。

第④层、石灰岩（O）

灰白~青灰色，隐晶质结构，中厚层状构造，岩芯多呈短柱状、柱状，岩芯采取率65~80%，RQD值介于50~70之间，锤击声较脆，岩芯表面可见溶孔、溶蚀沟槽，可见方解石脉穿插，裂隙较发育，硬塑状黏性土充填其中，岩石为较软岩，岩体较破碎，岩体基本质量等

级为IV级。

该层未穿透，最大揭露厚度 8.60m。

项目地块工程地质剖面图示意图 2.1-7，地块地层的土常规理化性质参数统计见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目地块土壤常规理化性质参数汇总

试验项目	最小值	最大值	平均值	数据个数	标准差	变异系数	标准值	
含水量 W(%)	24.1	25.1	24.6	6	0.4	0.02	24.9	
容重 $\gamma(\text{kN/m}^3)$	19.13	20.11	19.59	6	0.3	0.02	19.32	
孔隙比 e0	0.652	0.734	0.696	6	0.027	0.04	0.718	
液限 WL(%)	30.7	31.8	31.4	6	0.4	0.01		
塑限 WP(%)	16.8	19.5	18.3	6	0.9	0.05		
塑性指数 IP	12.3	13.9	13.2	6	0.7	0.05		
液性指数 IL	0.42	0.60	0.48	6	0.07	0.14	0.54	
直剪 q	C(kPa)	22.3	28.9	24.4	6	2.5	0.10	22.3
	ϕ (度)	8.8	11.8	10.3	6	1.1	0.10	9.5
压缩试验	a1-2(MPa ⁻¹)	0.26	0.37	0.32	6	0.05	0.15	0.36
	Es1-2(MPa)	4.60	6.35	5.39	6	0.77	0.14	4.8
标贯测试	实测击数 N	5.0	6.0	5.8	6	0.4	0.07	5.5
	修正击数 N'	5.0	6.0	5.8	6	0.4	0.07	5.5

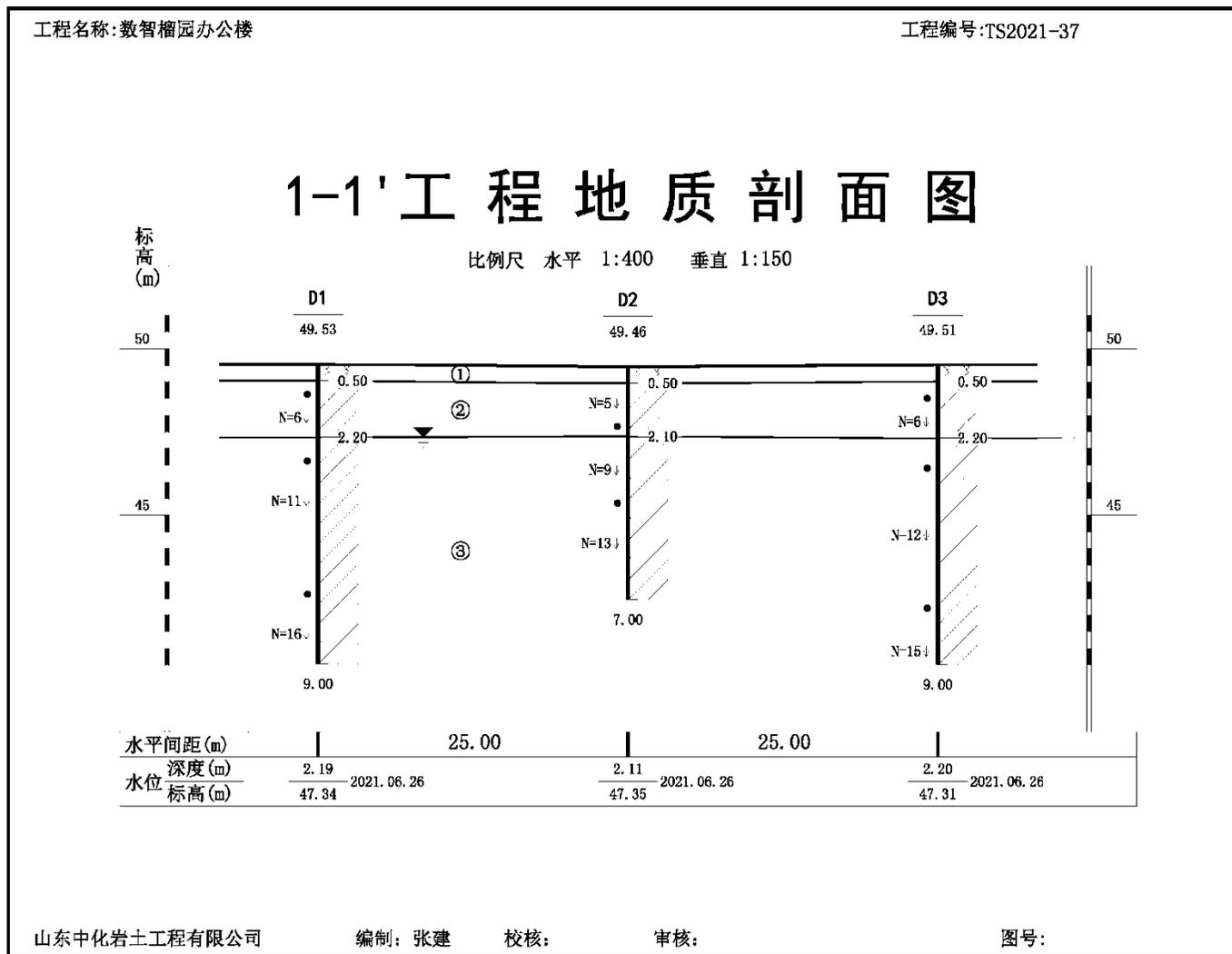


图 2.1-7 项目地块工程地质剖面图

钻孔柱状图

工程名称		数智榴园办公楼				工程编号	TS2021-37	
孔号	D5		坐标			钻孔直径	130	
孔口标高	49.50m		标高			稳定水位深度	2.17m	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数
q ₄ ^{pd}	①	49.00	0.50	0.50		耕土：黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。	1.60	6.0
q ₄ ^{al+pl}	②	47.30	2.20	1.70		粉质黏土：黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。	5.10	13.0
q ₄ ^{al+pl}	③	38.10	11.40	9.20		黏土：黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性高。	8.60	16.0
0	④	29.50	20.00	8.60		石灰岩：灰白~青灰色，隐晶质结构，中厚层状构造，岩芯多呈短柱状、柱状，岩芯采取率65~80%，RQD值介于50~70之间，锤击声较脆，岩芯表面可见溶孔、溶蚀沟槽，可见方解石脉穿插，裂隙较发育，硬塑状黏性土充填其中，岩石为较软岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。		

山东泰盛岩土工程有限公司
外业日期：2021.06.25

编制：张志平
校核：

图号：12

图 2.1-8 项目地块地质钻孔柱状图

2.1.7 水文地质

2.1.7.1 地下水系统、类型

根据山东省总体水文地质分区划分标准，枣庄市属于鲁西北平原松散岩类水文地质区冲积洪积平原淡水水文地质亚区（II1）和鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区邹城—枣庄单斜断陷水文地质亚区（II5），共分为以下九个水文地质小区或地下水系统。

（1）鲁西北平原松散岩类水文地质区冲积洪积平原淡水水文地质亚区（II1）；（2）鲁中南中低山丘陵碳酸盐岩类为主水文地质区邹城—枣庄单斜断陷水文地质亚区（II5），包含：①郭里集单斜岩溶水系统（II5-1）、②羊庄盆地岩溶水系统（II5-2）、③枣庄盆地岩溶水系统（II5-3）、④官桥断块岩溶水系统（II5-4）、⑤峰城断块岩溶水系统（II5-5）、⑥苍山断块岩溶水系统（II5-6）、⑦台儿庄断块裂隙岩溶、孔隙水水文地质小区（II5-7）、⑧荆泉断块裂隙岩溶、裂隙水水文地质小区（II5-8）。

本项目地块所在区域属峰城断块岩溶水系统（II5-5），面积 512 km²。主要含水岩组类型为碳酸盐岩裂隙岩溶水，富水区单位涌水量大于 500m³/(d m)。地下水水化学类型以 HCO₃-Ca Mg 型为主。主要补给为大气降水入渗、河水渗漏、少量北部地下水径流，地下水流向大体自东南流向西北，以人工开采和向南东径流排泄为主。

区域水文地质见图 2.1-8；区域地下水流向见图 2.1-9；地块水位和地层剖面见图 2.1-10。

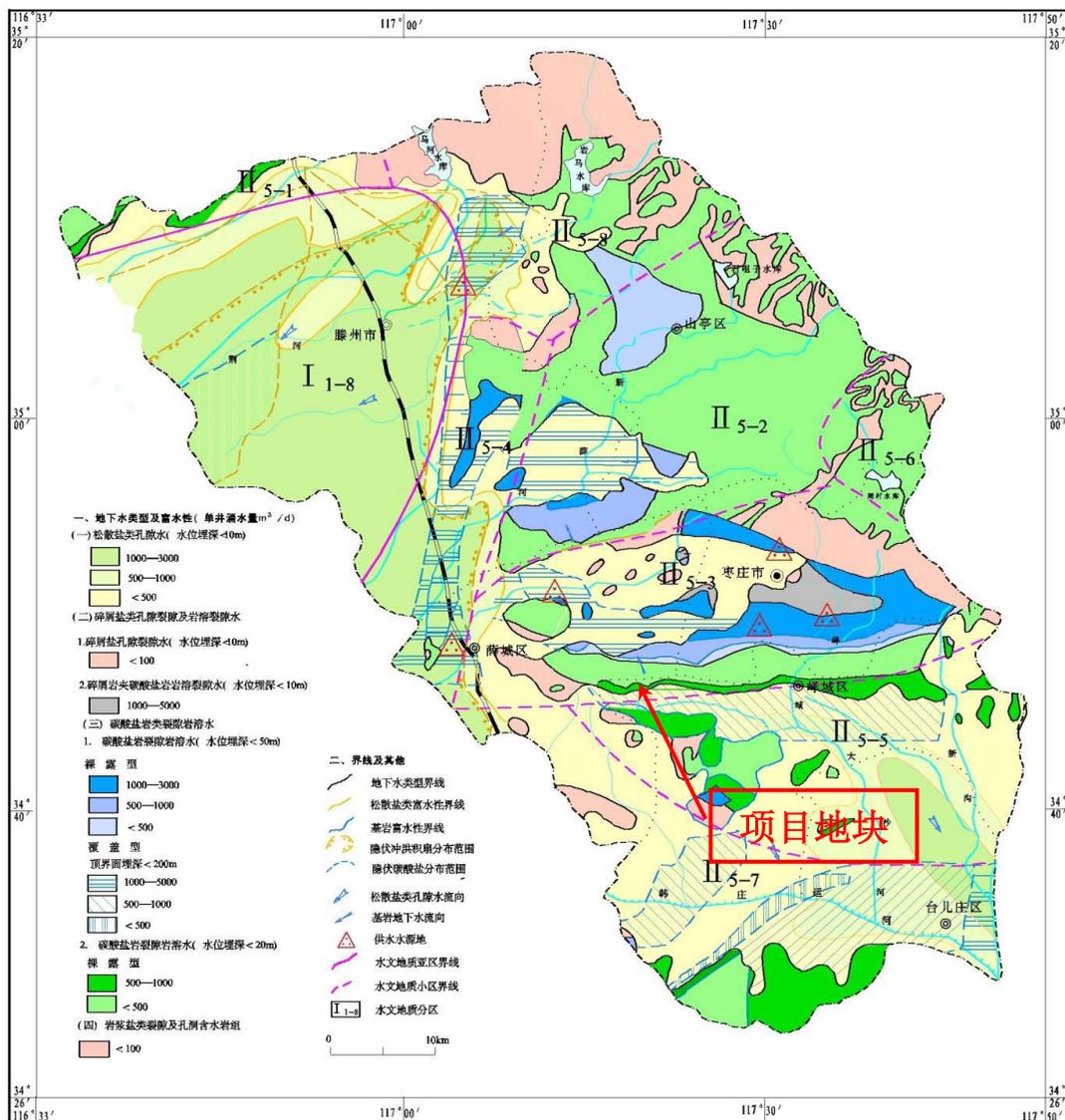


图 2.1-8 区域水文地质条件图



图 2.1-9 区域地下水流向图

根据《数智榴园办公楼岩土工程勘察报告》（山东泰盛岩土工程有限公司，2021年6月）：勘察期间测得地下水水位埋深约 2.11~2.20m，水位标高 47.31~47.35m，平均水位标高约 47.33m；勘区地下水为第四系孔隙潜水，主要受大气降水、侧向径流补给，排泄方式以侧向径流和人为开采为主，水位变幅按 1.00~2.00m 考虑。

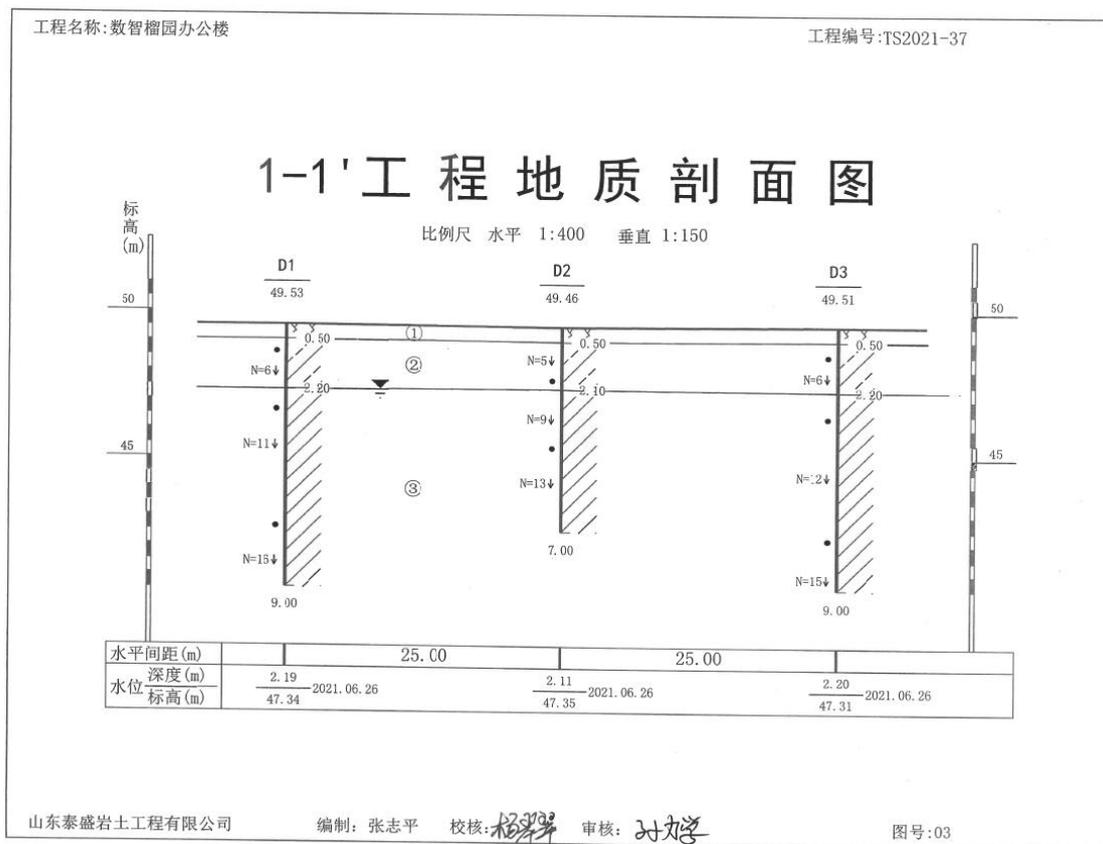


图 2.1-10 项目地块地下水水位及地层分布

2.1.7.2 浅层地下水动态变化

大气降水是各地下水水源地的主要补给来源,人工开采是其主要排泄途径,因此各水源地地下水水位动态与降水和开采量密切相关。同时,由于各水源地所处的水文地质单元、地下水赋存形式、含水层连通性能、开采程度等存在差异,降水与开采对地下水水位动态的影响又各有差别。

松散岩类孔隙水主要分布在滕州山前平原及峰台山间平原水文地质区内,且多为潜水。而在其它地区第四系松散层厚度较薄,富水性较差,不予论述。

(1) 滕州山前平原孔隙水水位动态

大气降水、地表水入渗是地下水的主要补给来源,其动态受降水

及农田灌溉影响明显。年最低水位补给、径流区一般出现在 6~7 月份，排泄区出现在 3 或 6 月份；年最高水位补给区一般出现在 8~9 月份，径流、排泄区个别年份出现时间推迟到 11 月份或年底。动态变化随着降水的季节性分配，一般从年初开始缓慢下降至枯水期，随着雨季来临，水位转入上升，达到年最高值以后又转入缓慢下降至年底。遇有上游水库放水或引水灌溉，地下水位亦有明显上升。

(2) 峰台山间平原孔隙水水位动态

主要接受大气降水入渗补给，年水位动态与大气降水密切相关。动态变化随着降水在年内“少~多~少”的分配规律，地下水水位表现为“下降~上升~下降”的变化趋势。年最低水位一般出现在 6~7 月份，最高水位出现在 8~9 月份。地下水年均水位受当年降水影响明显。

2.1.8 农业种植

峰城区域种植的主要粮食作物有：小麦、玉米、马铃薯、高粱、谷子等 10 种 25 个品种；油料作物主要有：花生、大豆、棉花、油菜、芝麻等 5 种 15 个品种；果树主要有：石榴、大枣、苹果、梨、桃等 14 种 40 多个品种；蔬菜瓜果类作物主要有：大白菜、小油菜、菜花、萝卜等种 150 多个品种。

2.1.9 社会经济

峰城区辖 5 个镇 2 个街道，共 343 个行政村。全区总人口为 36.39 万人，其中农业人口 24.29 万人，非农业人口 12.10 万人，全区人口密度为 571 人/平方公里。

2021 年，地区生产总值由“十二五”末的 122.13 亿元预计增长到 150 亿元，增长 23.6%；一般公共预算收入由 8.94 亿元增长到 10 亿

元，增长 11.9%；全口径税收收入年均增长 11.2%；预计社会消费品零售总额年均增长 6.3%，居民人均可支配收入年均增长 7.5%；金融机构存贷款余额分别由 86.54 亿元、72.7 亿元增加到 145.25 亿元、96.28 亿元，年均增长 11.7%、6.5%。

农业以石榴、蔬菜、桑蚕、畜牧为重点的产业化体系初步形成，是全国重要的石榴和反季节蔬菜生产基地；工业上形成了以煤电、建材、纺织、农副产品深加工、机械电子、陶瓷等支柱产业为主导，同时拥有玻璃、食品、医疗器械、造纸等门类齐全的新型工业化体系；以旅游业为重点的第三产业不断发展壮大，“冠世榴园、古运荷乡”为核心的峯城区旅游产业底蕴深厚，兼有山水灵气、民俗风情、人文宗教、传统工艺。

2.2 地块用地情况

2.2.1 地块用地现状

根据现场踏勘获得信息可知，地块现状为空地，地块内地势基本平坦，地面裸露，地表土壤颜色和气味均正常，未发现明显污染痕迹，未发现汽油撒漏痕迹，未发现工业固体废物或生活垃圾堆存现象，未发现沟渠或罐体使用的痕迹。目前，地块四周存在围挡与外界隔离，外人无法擅自进入。

项目地块现状卫星影像见图 2.2-1，现场踏勘获取的地块现状照片见图 2.2-2。



图 2.2-1 项目地块现状卫星影像



图 2.2-2 项目地块现状照片

2.2.2 地块用地历史

通过地块资料收集、现场踏勘和人员访谈获得信息，并结合地块历史卫星影像资料，整理分析可知：一直以来，地块内为农用地，主要种植冬小麦、玉米等庄稼，从未涉及工业生产，未涉及工业固体废物堆存，未发现存在沟渠或渗坑等。根据人员访谈和现场核实确认，地块一直以来属于农用地，于 2021 年批准由农用地转为建设用地，地块内未从事工业生产活动，地块内基本不存在污染风险。

本次调查选取 2009 年（可追溯最早的卫星资料）至今地块所在区域变化较明显的卫星影像资料对地块历史土地利用变迁情况做详细分析。项目地块历史卫星影像资料和历史用地情况汇总见表 2.2-1。

表 2.2-1 地块历史卫星影像和用地情况





2012年9月，卫星资料显示：地块内均为农田，不涉及其他应用。



2014年8月，卫星资料显示：地块内均为农田，南部建成几个大棚，不涉及其他应用。



2015年6月，卫星资料显示：地块内均为农田，不涉及其他应用。



2017年10月，卫星资料显示：地块内均为农田，不涉及其他应用。



2018年4月，卫星资料显示：地块内均为农田，不涉及其他应用。



2019年1月，卫星资料显示：地块内均为农田，中部建成几个大棚，不涉及其他应用。



2020年6月，卫星资料显示：地块内均为农田，中部建成几个大棚，不涉及其他应用。



2021年5月，卫星资料显示：地块内均为农用地，不涉及其他应用。

2.3 外围地块用地情况

2.3.1 外围地块现状

根据现场踏勘获得信息可知：

(1) 地块相邻区域为道路、农田和榴园镇人民政府，不涉及工业企业；地块内为农用地，主要种植冬小麦、玉米等庄稼，从未涉及工业生产，未涉及工业固体废物堆存，未发现存在沟渠或渗坑等；

(2) 地块周边历史上和现状主要分布有道路、村庄、农田、学校和商铺等，不涉及工业企业。

周边地块现状卫星影像见图 2.3-1，现场踏勘获取的相邻地块现状情况汇总见表 2.3-1。

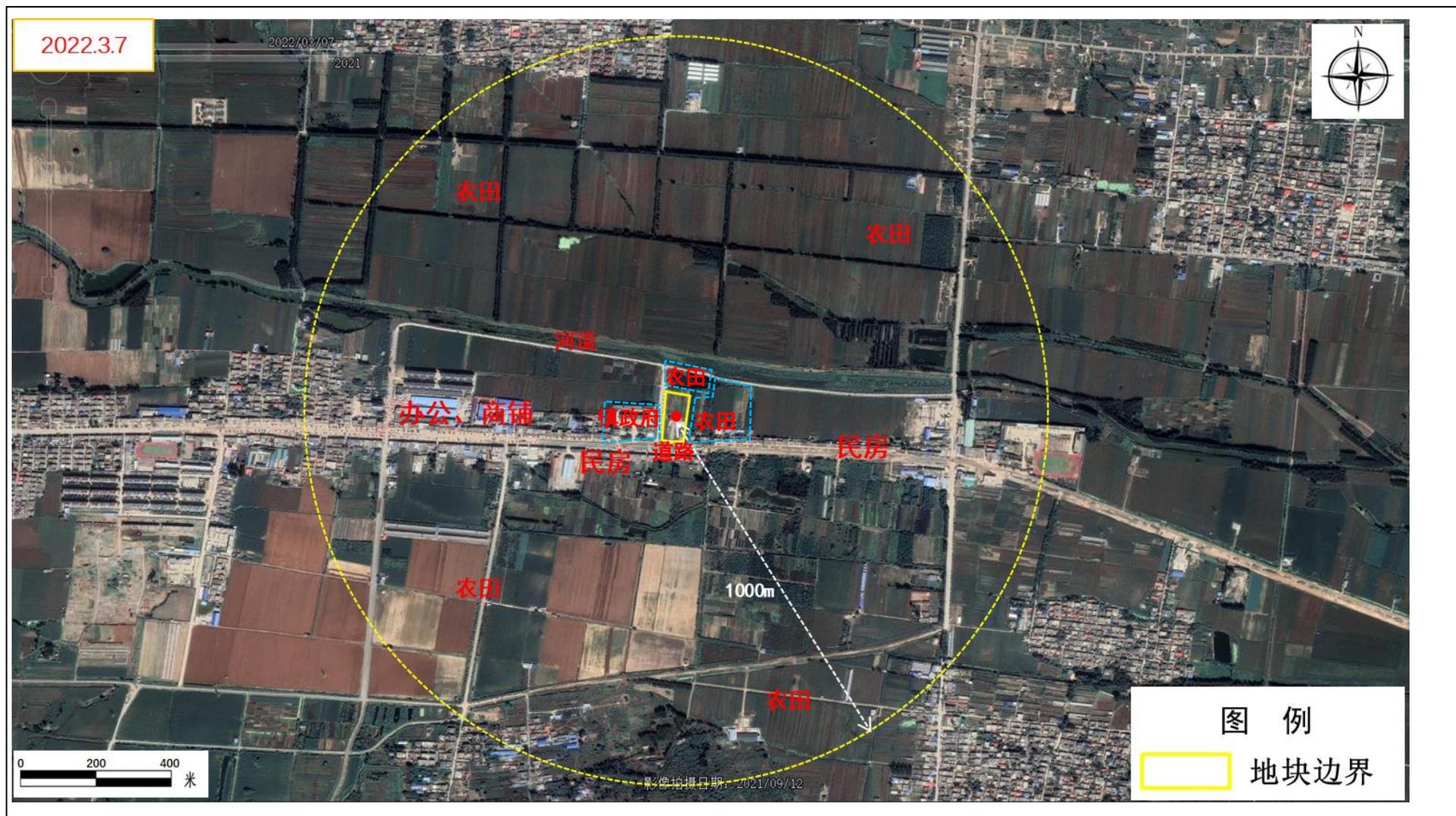


图 2.3-1 相邻地块现状卫星影像

表 2.3-1 相邻地块现状情况

方位	地块周边用地情况	现场照片	
地块外 东侧	地块外东侧现状为农田和棠阴中学；不涉及工业企业。		
		棠阴中学	农田（冬小麦）
地块外 南侧	地块外南侧现状为道路，道路以南为沿街民房和商铺；不涉及其他工业企业。		
		道路和沿街民房、商铺	道路和沿街民房、商铺

方位	地块周边用地情况	现场照片	
<p>地块外西侧</p>	<p>地块外西侧为榴园镇人民政府和民房；不涉及其他工业企业。</p>		
		<p>榴园镇人民政府</p>	<p>民房</p>
<p>地块外北侧</p>	<p>地块外北侧现状为大片农田；不涉及其他工业企业。</p>		
		<p>农田</p>	<p>农田</p>

2.3.2 外围地块历史

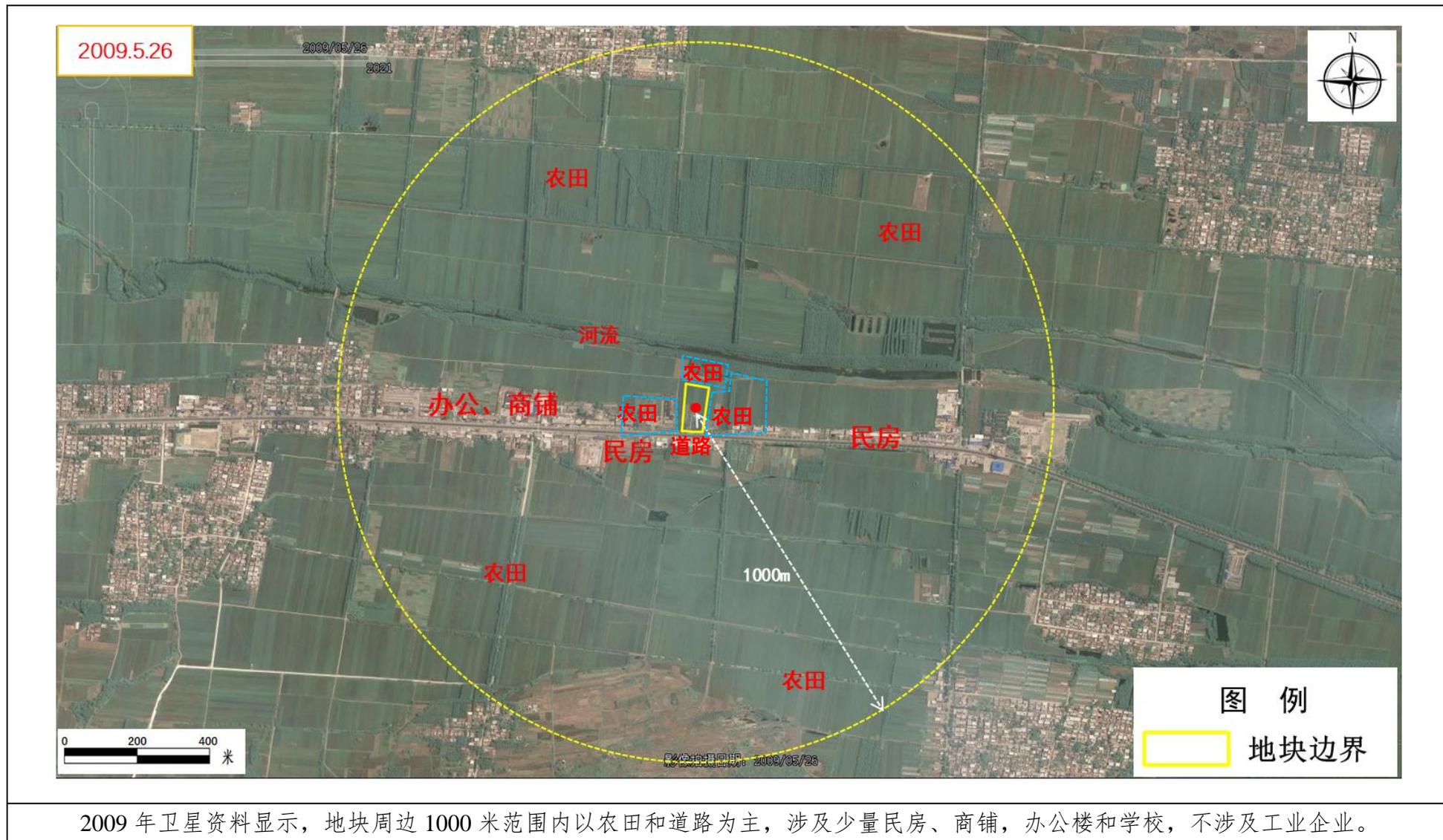
通过地块资料收集、现场踏勘和人员访谈获得信息，并结合外围地块历史卫星影像资料，整理分析可知：

（1）地块相邻区域为道路、农田和榴园镇人民政府，不涉及工业企业；一直以来，地块内为农用地，主要种植冬小麦、玉米等庄稼，从未涉及工业生产，未涉及工业固体废物堆存，未发现存在沟渠或渗坑等。

（2）地块周边 1000m 范围内历史上和现状不涉及工业企业，主要分布有道路、村庄、农田、学校和商铺等。

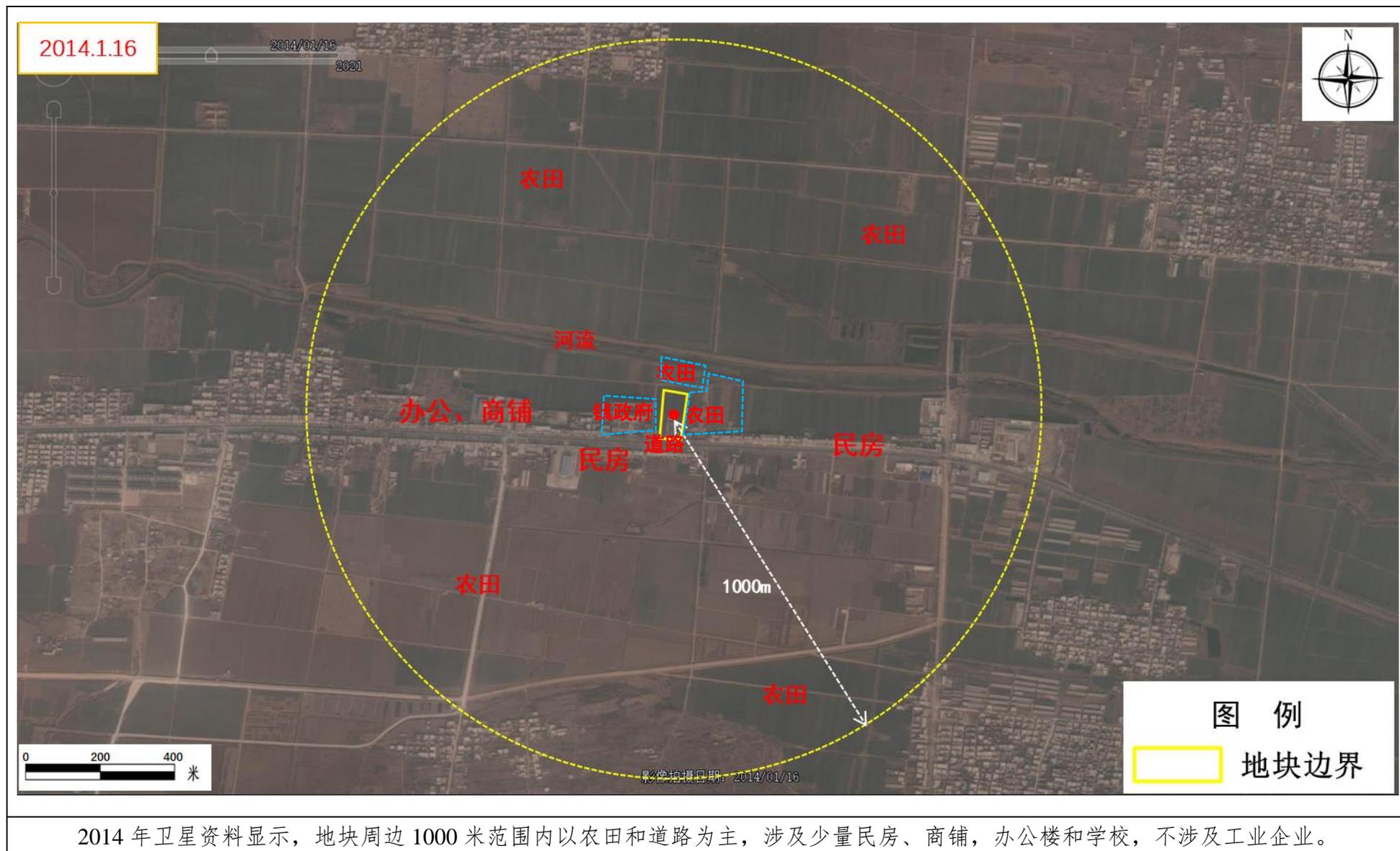
本次调查选取 2009 年（可追溯最早的卫星资料）至今相邻地块所在区域变化较明显的卫星影像资料，对相邻地块历史土地利用变迁情况做详细分析。周边地块历史卫星影像资料和历史用地情况汇总见表 2.3-2。

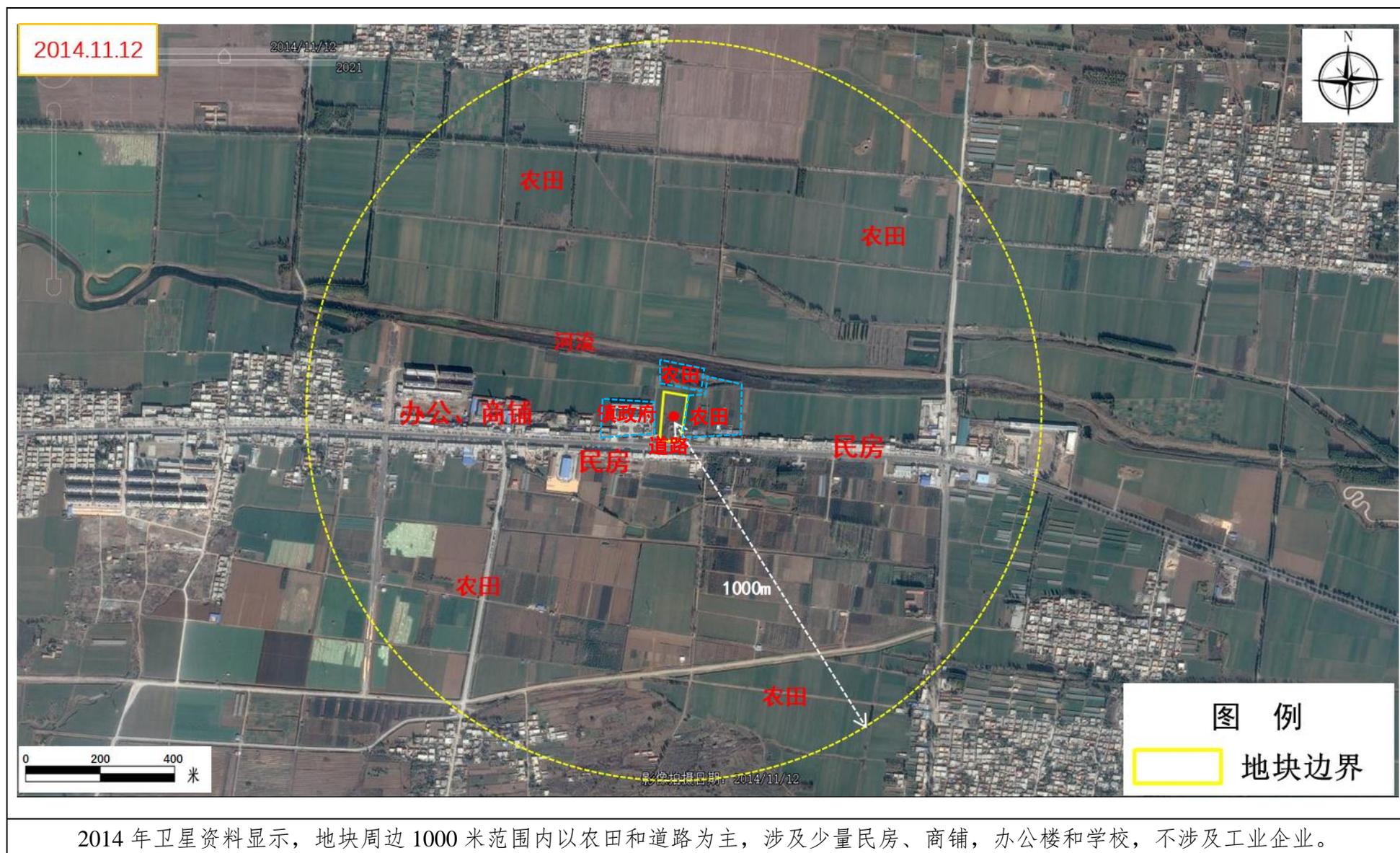
表 2.3-2 相邻地块历史卫星影像和用地情况

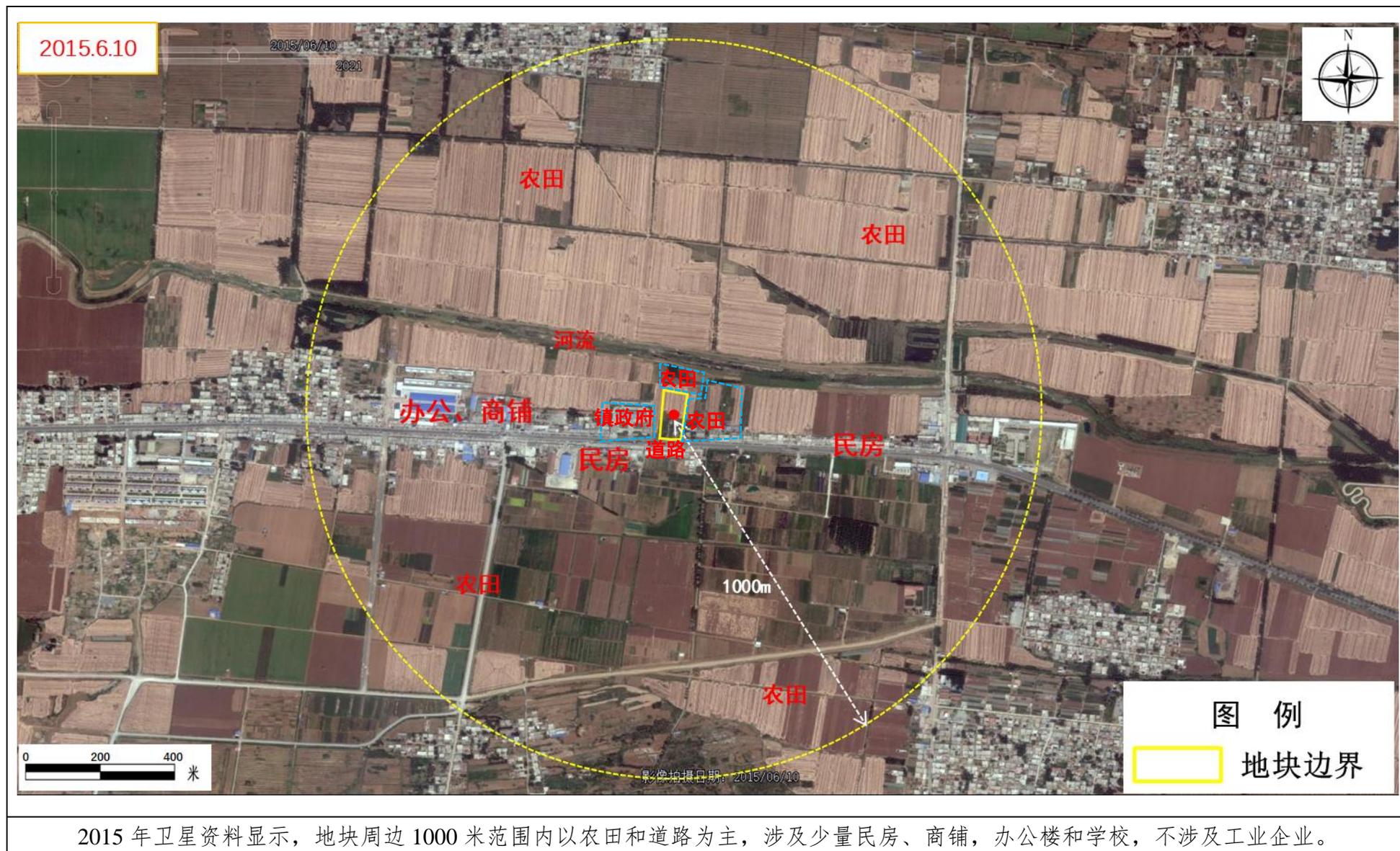




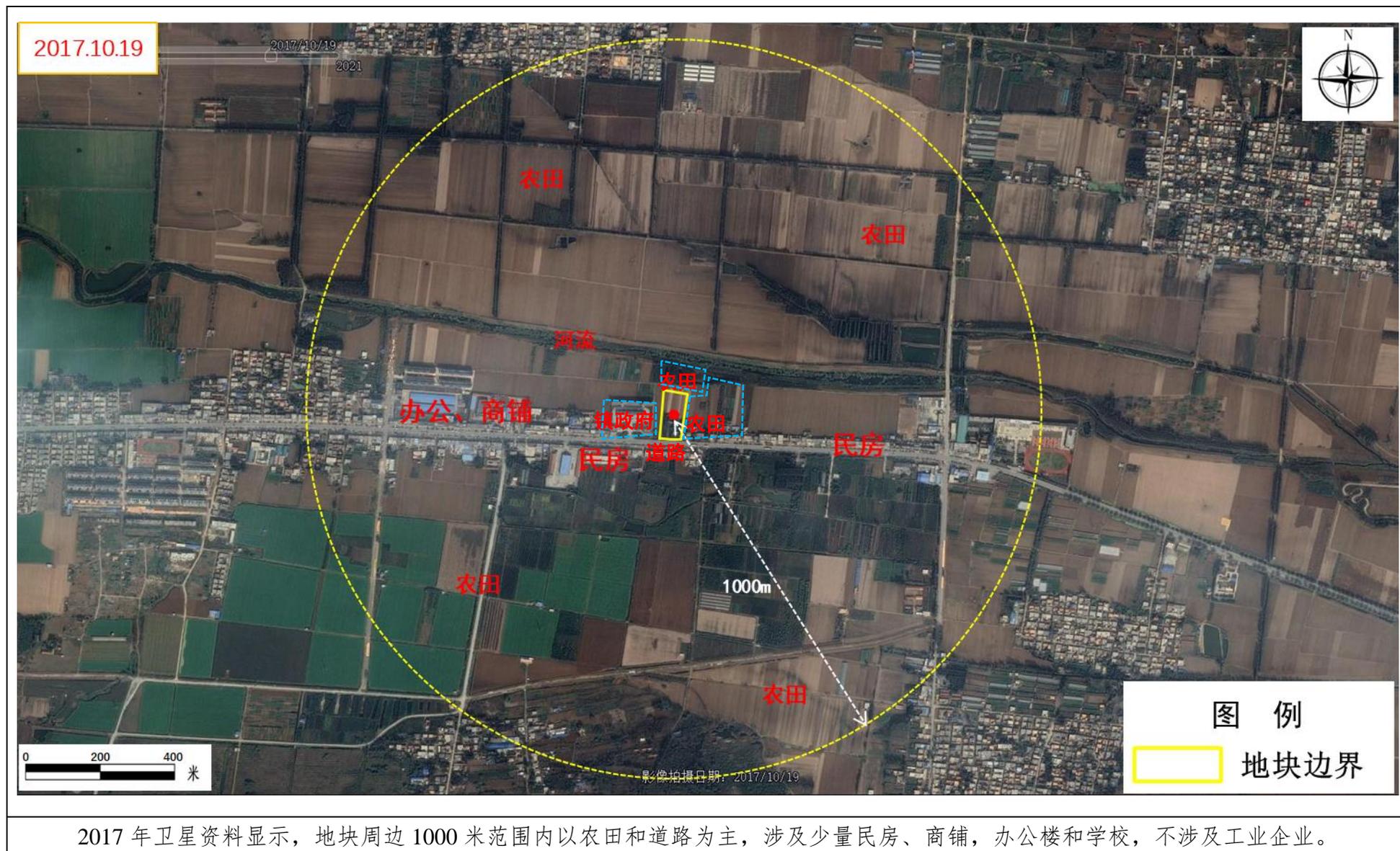
2012年卫星资料显示，地块周边1000米范围内以农田和道路为主，涉及少量民房、商铺，办公楼和学校，不涉及工业企业。



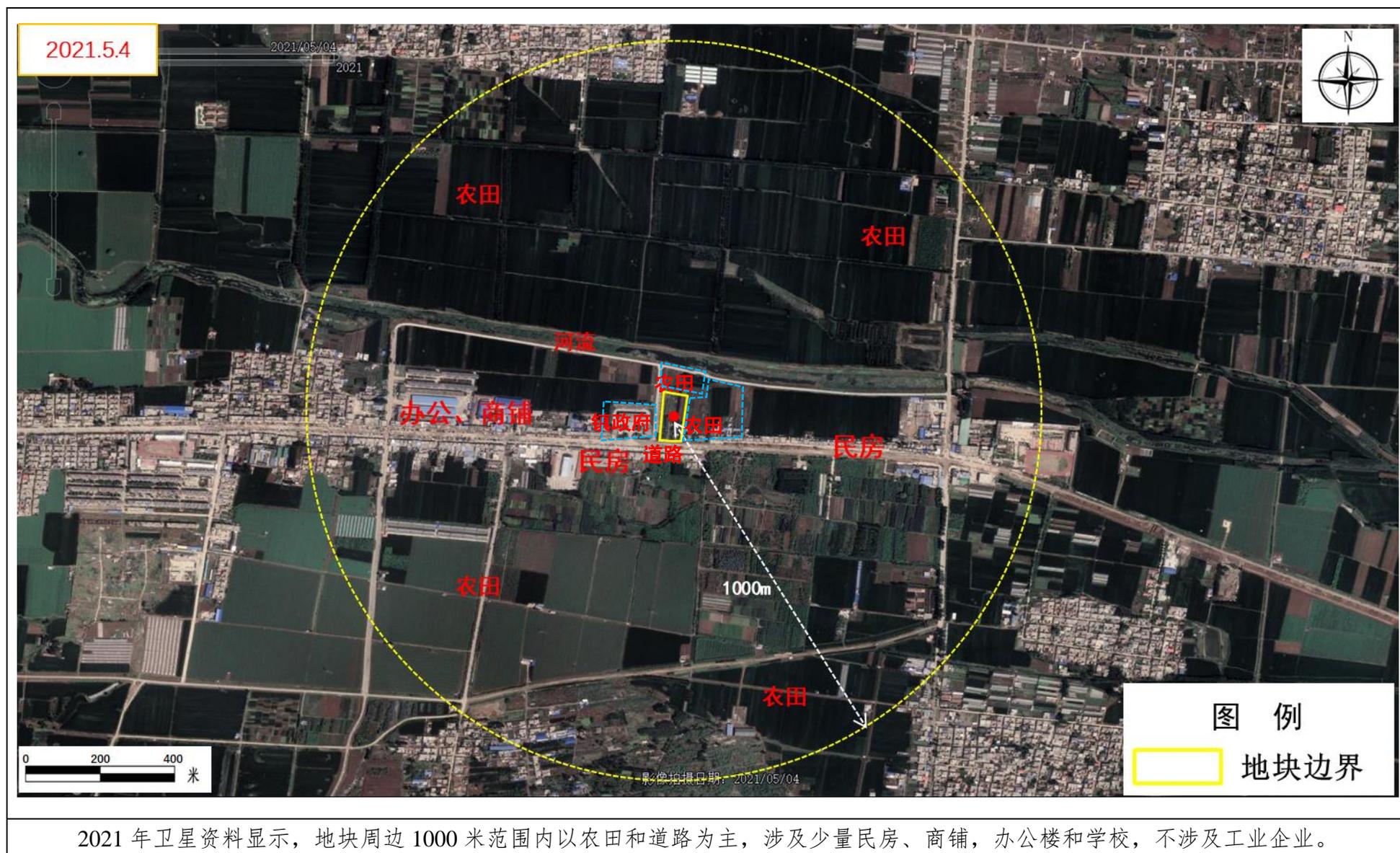




2015年卫星资料显示，地块周边1000米范围内以农田和道路为主，涉及少量民房、商铺，办公楼和学校，不涉及工业企业。







2.4 地块周边敏感目标

项目地块周边环境敏感目标的筛选原则：

(1) 《建设用地区域土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中的定义：“敏感目标是指地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等”；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第44号，2018年修正版）中关于环境敏感目标的分类。

根据以上筛选原则，筛选得到项目地块周边环境敏感目标有学校、居民区、农田和镇政府等。各敏感目标与项目地块的位置关系示意图 2.4-1，地块周边环境敏感目标见表 2.4-1。

表 2.4-1 地块周边敏感目标分布情况表

点号	敏感目标	类型	方向	距离 (m)
1	榴园镇人民政府	办公	西侧	50
2	棠阴中学	学校	东侧	950
3	农田	种庄稼	东、西、南、北	10~1000
4	沿街商铺	商用	西、东	0~1000
5	村庄	居住	西侧	850



图 2.4-1 地块周边敏感目标分布图





图 2.4-2 地块周边敏感目标照片

2.5 地块用地规划

根据项目委托方提供资料，本项目地块用地规划为行政办公用地（A1）。该用地性质，对应《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的“第二类用地”。

用地规划设计条件通知书见图 2.5-1。

枣庄市自然资源和规划局

枣自资规行(峰)字〔2022〕2号

关于榴园镇数智榴园社区服务中心项目 地块规划设计条件

一、适用范围

本规划条件是对该地块总用地范围(详见附图)所提出的规划条件。

二、用地位置与规模

2.1 规划用地位置: 峰城区榴园镇榴园大街北侧、经九路以西。

2.2 规划用地面积:

规划总用地面积: 8449 平方米;

规划建设用地面积: 7329 平方米。

规划城市道路用地面积: 1120 平方米。

三、土地使用性质

3.1 使用性质：行政办公用地

四、土地使用强度

4.1 容积率 <2.5 ;

4.2 建筑密度： $\leq 40\%$

4.2 绿地率： $\geq 30\%$ 。

五、规划设计要求

5.1 四周退让

5.1.1 退让道路红线：

建筑退让：南退榴园路(红线 30 米)道路红线：建筑高度小于等于 24 米 ≥ 10 米，建筑高度大于 24 米且小于等于 60 米 ≥ 15 米，建筑高度大于 60 米 ≥ 18 米。北退规划路(红线 12 米)道路红线：建筑高度小于等于 24 米 ≥ 3 米，建筑高度大于 24 米且小于等于 60 米 ≥ 8 米，建筑高度大于 60 米 ≥ 10 米。

附属用房退让：如门卫、配电室、换热站、煤气调压站、水泵房等退后道路红线除应满足有关方面的规定外，主干道两侧不宜小于 10 米，次干道两侧不宜小于 6 米，支路两侧不宜小于 4 米。

围墙后退主次干道道路红线不小于 1 米。

5.2 用地退让：

次要朝向：多低层均不小于 3 米，且距现状建筑不小于 6 米；高层不小于 7 米，且距现状建筑不小于 13 米，侧面开

窗时，退让地界不小于 7.5 米，且距现状建筑不小于 15 米。同时满足相关规范消防要求。

5.3 建筑间距：应满足国家有关消防、防空、抗震、防灾、卫生等规定，且必须符合《枣庄市城乡规划管理技术规定》及相关国家、省规范标准的要求。

5.4 停车位

按照《山东省城市建设项目配建停车位设置规范》相关规定进行配套设置。

5.5 建筑设计

按照《关于大力推进绿色建筑行动的实施意见》（枣政发〔2013〕31 号）和《关于大力发展装配式建筑的实施意见》（枣政办发〔2017〕8 号）文件要求及相关国家、省规范及标准进行绿色建筑及装配式建筑设计。

5.6 海绵城市

应符合海绵城市建设相关要求，采用下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶等低影响开发设施及其组合系统。绿地应结合场地雨水规划进行设计，绿化应采用乔木、灌木和草地相结合的立体绿化模式，并在绿地中设置健身设施、公共座椅、垃圾箱等，分散绿地宜以灌木和草地为主覆盖区内非硬化空间。

六、城市设计要求

6.1 建筑的体量、高度、材料、色彩、灯光工程及效果应与周围环境相协调。



6.2 建筑物外部装饰设计要美观协调，外墙应使用面砖、石材、铝塑板、高档外墙乳胶漆等材料。

七、遵守事项

7.1 规划设计及建筑设计等必须符合国家现行有关法律、法规、规定、规范及相关文件要求。

7.2 本工程涉及其它问题时，如：水、电、暖、燃气、通信、环保、消防、(文物保护)、防洪、防震、防止其他自然灾害、军事、航空、交通、(园林绿化)、有关土地界的争议等问题时，应与有关行政主管部门或相关责任主体取得联系。在申报设计方案前，应取得上述行政主管部门或相关责任主体的审查意见或有关协议。

7.3 持本设计条件通知书委托具有符合承担本工程规划设计资格及业务范围的规划及建筑设计单位进行方案设计。报审方案必须符合建设部颁发的《城市规划编制办法》规定的修建性详细规划编制深度相关规定，并满足枣庄市规划局（网址：<http://www.zzsghj.gov.cn/>）《规划设计方案审查实施细则》、《建筑设计方案审查实施细则》要求。

7.4 本通知书所列规划条件是我局审批设计方案的依据，报送方案时本设计要求须附加在文本中。

7.5 设计方案编制完成后，填写设计方案报审表和规划审批申请表，按要求报送有关文件和图纸，申报审批设计方案。

7.6 本通知书附图1份，图文一体方为有效文件。

7.7 本通知书有效期十二个月（从发出之日算起），

逾期无效。

枣庄市自然资源和规划局

2022年3月15日



抄报：枣庄市自然资源和规划局

枣庄市峰城区自然资源局

2022年3月15日印发

图 2.5-1 项目地块规划设计条件通知书

3 第一阶段环境调查

第一阶段土壤污染状况调查，是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段。

3.1 识别方法

3.1.1 资料收集

资料收集主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。

①地块利用变迁资料：用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片，地块的土地使用和规划资料，其它有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。

②地块相关记录包括：周边企业产品、原辅材料及中间体清单、环境监测数据和地勘报告等。

③由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态规划等。

④地块所在区域的自然和社会信息包括：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括敏感目标分布，及土地利用方式区域所在地的经济现状，相关的国家和地方的政策、法规与标准等。

本次调查收集资料情况及来源汇总见下表 3.1-1。

表 3.1-1 收集资料情况统计表

序号	类别	资料明细	资料来源
1	地块利用变迁资料	用于辨识地块开发及活动状况的航片或卫星图片	卫星影像
		地块的土地使用状况	现场踏勘
		未来土地使用规划	委托方提供
		土地登记信息资料	委托方提供
		地块工程勘察报告	委托方提供
		地块现状照片	现场踏勘
2	地块周边利用变迁资料	地块周边历史用地情况	卫星影像
		地块周边环境敏感目标分布情况	现场踏勘
		地块周边地表水分布情况	现场踏勘
		地块周边污染源分布情况	现场踏勘
3	区域自然和社会信息	地理位置	文献查阅
		地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料	文献查阅
		区域所在地经济现状和发展规划	文献查阅

3.1.2 现场踏勘

①安全防护准备

在现场踏勘前,根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识,并装备必要的防护用品。

②现场踏勘的范围

以地块内为主,包括地块的周围区域,周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

③现场踏勘的主要内容

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

地块现状与历史情况：地块内农作物种植情况、农药和化肥使用情况，地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

相邻地块的现状与历史情况：相邻地块的使用现况与污染源，以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

地质、水文地质和地形的描述：地块及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查地块，及地块内污染物是否会迁移到地下水和地块之外。

通过现场踏勘核实地块现状为空地，项目地块现状情况详见本报告 2.2.1 节。

3.1.3 人员访谈

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）规范要求进行人员访谈，主要目的是为了进一步了解地块情况，结合现场踏勘和场地环境调查资料收集的内容，完善场地前期的调查分析。

访谈内容包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。访谈对象为地块现状或历史的知情人，包括：地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，

如相邻地块的工作人员和附近的居民。

2022年3月13日，公司工作人员赴现场对任项目相关知情人进行详细访谈。本调查访谈现场照片及受访人员信息见下图和下表。



图 3.1-1 人员访谈工作照片

表 3.1-2 人员访谈信息汇总表

序号	访谈人员	受访谈人员			
		姓名	单位	职务	联系电话
1	刘峰	张工	山东宏达城市发展投资有限公司	主任	13290221110
2	刘峰	周振昌	山东宏达城市发展投资有限公司	主任	18663223061
3	刘峰	刘所长	峰城坛山环保所	所长	19906329038
4	刘峰	李所长	峰城坛山国土所	所长	18963247774
5	刘峰	李元生	周边居民	群众	13963287655
6	刘峰	刘运宝	周边居民	群众	18363288978

现场踏勘和访谈范围包括本地块及周边区域，项目组进行现场踏勘和人员访谈，详细情况总结如下：

(1) 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

地块历史上一直为耕地，主要种植小麦、玉米等；地块内无从事有色金属矿采选、冶炼、石油炼制加工、化工、焦化、电镀、制革、医药、铅蓄电池制造、石墨、印染和危险废物存储、利用及处置等重点行业。通过现场踏勘及人员访谈的形式了解，地块内无有毒有害物质的储存、使用历史。现场踏勘发现，地块内无异味。

(2) 各类槽罐内的物质和泄露评价

根据人员访谈结果，调查地块内无槽罐、管线。

(3) 固体废物和危险废物处置分析

根据人员访谈结果，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。

(4) 管线、沟渠泄漏评价

根据人员访谈结果，调查地块无管线、沟渠。

(5) 堆土、扰动情况

根据现有资料分析、现场踏勘，调查地块为空地，地势平坦，无堆土；土壤无扰动痕迹。

(6) 环境污染事故调查

通过人员访谈及当地环保部门咨询，本地块无环境污染事件发生。相邻地块未发现土壤污染异常痕迹。

(7) 农药和肥料使用情况

本项目地块历史上主要为农田（种植小麦），偶尔种植大棚蔬菜（菠菜、油菜、芹菜），通过访谈得知，在 80 年代以前种植过程中使用的肥料为农家有机肥（包括禽类粪便、人粪尿等），再此之后的种植过程中，主要使用肥料以氮、磷等化学肥料为主，并严控农药使用，未使用国家禁止使用的农药；在种植期间，农作物生长正常，未出现过因外来污染导致农作物大面积死亡的现象发生。

(8) 灌溉水情况

本项目地块历史上长期为农用地，主要种植小麦、大棚蔬菜（菠菜、油菜、芹菜），主要依靠深层地下水进行农作物的灌溉，使用水泵抽水由农用管引至种植区，不存在地下水管、设施等。根据人员访谈地块灌溉水质良好，不涉及污水灌溉等，因此判定污水灌溉的可能性很低。

(9) 现场污染痕迹

根据现场踏勘可知，地块现状地表裸露，未见地表存在腐蚀痕迹、未见地表存在石油烃撒漏现象、未发现生活垃圾堆存现象，地表土壤颜色正常，气味正常，未发现污染痕迹。

(10) 是否存在客土、土壤外运情况

根据人员访谈和现场确认可知，项目地块土壤不存在客土现象，也无土壤外运现象。

3.1.4 识别信息一致性分析

表 3.1-3 资料收集、现场踏勘、人员访谈信息一致性核查表

关注的问题	资料收集	现场踏勘	人员访谈	可采信的信息	是否一致
地块利用历史	GooleEarth 等历史卫星影像显示该地块历史上为农田	现状为荒地，可见种植农作物的痕迹	历史上一直作为农用地，种植庄稼，2021 年批准由农用地转为建设用地	历史上一直作为农用地，种植庄稼，2021 年批准由农用地转为建设用地	一致
地块历史上是否有企业	GooleEarth 等历史卫星影像显示该地块历史上无企业，无构筑物	未发现构筑物拆除痕迹	历史上一直作为农用地，无企业	历史上一直作为农用地，无企业	一致
地块潜在污染源	GooleEarth 等历史卫星影像显示该地块历史上无企业，无污染源	现场未发现污染源，土壤颜色和气味均正常	地块历史上无企业，无污染源	地块历史上无企业，无污染源，现状土壤颜色和气味正常	基本一致
管线、罐体、污水池等	未发现构筑物	未发现构筑物痕迹	无管线、罐体、污水池	无管线、罐体、污水池	一致
有毒有害物质	未发现有毒有害物质的储存、使用和处置	未发现有毒有害物质的储存、使用和处置	不涉及有毒有害物质	不涉及有毒有害物质	一致
地块周边污染源	历史影像资料显示地块周边历史上不存在生产企业	周边不存在生产企业	周边不存在生产企业	周边不存在生产企业	一致

通过资料收集、现场踏勘以及人员访谈所获得的本项目地块信息差异性较小,总体可信;根据快筛结果显示地块内无快筛数据异常点,地块无污染迹象,与资料收集、现场踏勘以及人员访谈所获得的本项目地块信息基本一致。

3.2 地块内潜在污染识别

通过资料收集、人员访谈、现场踏勘及土壤快筛数据、得知,本项目地块历史上为农作物种植,在 80 年代以前种植过程中使用的肥料为农家有机肥(包括禽类粪便、人粪尿等),再此之后的种植过程中,主要使用肥料以氮、磷等化学肥料为主,并严控农药的使用,符合国家要求,未使用国家禁用的化肥、农药进行生产活动。地块内未堆放、填埋过固体废物/危险废物以及其他有毒有害物质,没有可能造成土壤和地下水污染的地下、半地下储罐、管线、沟渠等构筑物,没有环境污染事故的记录和信访投诉。

根据人员访谈和现场核实确认,地块内未从事工业生产活动,地块内基本不存在污染风险。

3.3 地块周边潜在污染识别

根据人员访谈和现场踏勘确认,地块周边主要为农田(80 年代以前种植过程中使用的肥料为农家有机肥(包括禽类粪便、人粪尿等),再此之后的种植过程中,主要使用肥料以氮、磷等化学肥料为主,并严控农药的使用,符合国家要求,未使用国家禁用的化肥、农药进行生产活动,不存在污染源),其次为道路、民房、学校和镇政府,不涉及工业企业,地块及周边企业历史上从未发生过污染物泄露和污染事故。因此,周边环境不会对本地块造成污染风险。

3.4 快速检测

3.4.1 快速检测方案

现场踏勘期间，在调查地块范围内按照 23m×23m 的点位密度布设 14 个快检采样点，地块外设置 1 个对照点，在每个点位用 XRF 和 PID 进行表层土壤现场快速检测，采样深度约 0.2m。现场快筛点位坐标见表 3.4-1，现场快筛点位图见图 3.4-1。

对照点布点原则：1) 具备采样条件，四周环境安全，能够保证对照点样品顺利采集；2) 对照区所在区域在地理位置、气候条件、地形地貌、生态环境特征、土地利用类型、水文地质条件、社会经济条件、生态服务功能等方面应与受影响区域类似；3) 对照区环境不受本地块影响，无明显污染痕迹，历史上不存在工业生产或受污染可能。基于上述原则，本项目在地块外西北侧农田内布设 1 个对照采样点（S0），供本项目使用。

布点原则依据：根据污染识别，地块内历史上为农田，作物种植、农药化肥使用等过程对土壤的影响相对均匀，因此，地块内按照系统布点法布设快筛点位，符合技术规范中布点要求。



图 3.4-1 土壤采样点分布图

表 3.4-1 土壤采样点位坐标

点位	东经	北纬	点位	东经	北纬
S0 (对照)	117.49181626	34.75611251	S8	117.49262607	34.75531003
S1	117.49247913	34.75600049	S9	117.49290673	34.75541929
S2	117.49271434	34.75592193	S10	117.49239886	34.75518182
S3	117.49294688	34.75594004	S11	117.49262070	34.75509794
S4	117.49291477	34.75560989	S12	117.49289066	34.75512400
S5	117.49266886	34.75557571	S13	117.49279175	34.75491755
S6	117.49244435	34.75570525	S14	117.49240685	34.75491063
S7	117.49242829	34.75546365			

3.4.2 现场快速检测

现场快速检测技术可帮助现场工作人员快速识别地块的大致污染范围、判断污染程度，节约检测费用和测试时间，方便调查工作的开展，提高调查效率。

为了能够高质量、高效率的完成土壤污染状况调查项目，本项目最大限度地配备了土壤污染状况调查工作所需的快速检测设备。其中包括手持型 X 射线荧光光谱仪(Olympus Innov-X 手持 XRF)、ppbRAE 3000 VOC 检测仪 (PID)。2022 年 3 月 12 日，我司派专业工程师赴地块现场进行土壤样品筛查工作，快速检测设备的基本情况及照片见表 3.4-2 和图 3.4-2，详细仪器校准记录和现场工作照片见附件。

表 3.4-2 快速检测设备的基本情况

序号	设备名称	型号	用途
1	Olympus Innov-X 手持 XRF	Delta DPO-4050-C	快速地对各类场地进行筛选分析，探测出现场中的污染金属元素，实现作业现场动态管控，现场直接对环境进行评估。
2	ppbRAE 3000 VOC 检测仪 (PID)	PGM-7340	快速检测挥发性有机化合物 (VOC)，可实时提供检测数据，一旦气体超限，立即自动激活报警装置。





图 3.4-2 现场筛查工作照

3.4.3 快速检测结果

本项目按照 23m×23m 的点位密度布设 14 个采样点和 1 个土壤对照点，采集了 15 个土壤样品进行现场快速检测，数据分析如下：

(1) X 射线荧光快速检测仪 (XRF) 检测结果：5 项重金属 (Pb、As、Cu、Ni 和 Cr) 均有检出，Hg 和 Cd 均低于检出限；平均检出浓度均未超过对照点平均浓度水平；所有指标浓度水平均低于驿城区土壤背景值 (农用地)。XRF 检测结果详见表 3.4-3；

(2) 光离子化检测仪 (PID) 检测结果：所有样品检测结果未发现明显异常，结果均低于检出限，与对照点浓度水平一致。PID 检测结果详见表 3.4-3。

表 3.4-3 现场快速检测结果

点位编号	XRF 快速检测结果 (mg/kg)							PID 快速检测结果 (ppb)
	Pb	Hg	Cd	Cr	As	Ni	Cu	
检出限	5	0.1	0.5	5	0.5	5	10	ND
对照点 S0-0.2m	26.8	ND	ND	87	10.4	32	40	ND
驿城区背景值* (0-20cm 深度)	70.2	0.13	0.2	126.3	7.8	148.2	63.6	/
最大值	27.1	ND	ND	91	11.1	34	42.6	ND
最小值	8.4	ND	ND	28	4.4	11.7	19.2	ND

点位编号	XRF 快速检测结果 (mg/kg)							PID 快速检测结果 (ppb)
	Pb	Hg	Cd	Cr	As	Ni	Cu	
平均值	19.2	ND	ND	68.4	8.2	22.9	30.3	ND
S1-0.2m	21	ND	ND	65	8.7	24.9	34.8	ND
S2-0.2m	16.1	ND	ND	77	4.6	21.2	26.9	ND
S3-0.2m	22.3	ND	ND	63	9.2	20.3	36.4	ND
S4-0.2m	15.5	ND	ND	57	8.8	21.5	41.3	ND
S5-0.2m	23.2	ND	ND	28	10.1	14.7	26.7	ND
S6-0.2m	19.2	ND	ND	84	7.6	22.2	34.7	ND
S7-0.2m	21.7	ND	ND	91	4.4	34	21.3	ND
S8-0.2m	25.7	ND	ND	70	7.8	27	19.2	ND
S9-0.2m	8.4	ND	ND	54	10.2	31	20.6	ND
S10-0.2m	11.9	ND	ND	66	9.6	22.3	24.0	ND
S11-0.2m	15.4	ND	ND	83	6.2	11.7	42.6	ND
S12-0.2m	18.6	ND	ND	82	7.4	26.5	36.8	ND
S13-0.2m	22.2	ND	ND	76	8.7	25.4	32.1	ND
S14-0.2m	27.1	ND	ND	61	11.1	18.2	27.0	ND

注：ND 代表低于检出限；*代表背景值摘自《枣庄市土壤环境背景值调查评价与变化

研究》（山东省枣庄生态环境监测中心，2020 年发表于《资源节约与环保》）。

4 结论与建议

4.1 结论

北京中科英曼环境检测有限公司根据国家相关法律法规与技术规范要求,对榴园镇数智榴园社区服务中心地块开展了土壤污染状况调查工作。

通过资料收集与分析、现场踏勘和人员访谈等方式,并在地块内土壤样品快速检测结果支持的基础上做出如下结论:榴园镇数智榴园社区服务中心地块位于枣庄市峰城区榴园镇北棠阴村,318省道以北,榴园镇政府以东,地块面积为7425m²。一直以来,地块内为农用地,从未涉及工业生产,未涉及工业固体废物堆存,未发现存在沟渠或渗坑等;现状为空地,地表颜色和气味均正常,地块内不存在污染风险。地块周边不涉及工业企业,地块及周边企业历史上从未发生过污染物泄露和污染事故,周边环境不会对本地块造成污染风险。

因此,项目地块不属于污染地块,不需开展第二阶段土壤污染状况调查。

4.2 建议

(1) 在污染状况调查工作完成和地块开始开发利用期间,业主单位应做好管控措施,避免在此期间地块内产生新的污染。应防止向地块内倾倒各类固体废物,避免对地块土壤造成污染。

(2) 考虑地块调查评估过程中存在限制性因素和不确定性,后

期开发过程中如发现土壤存在其他异常情况,应及时采取妥善措施并及时向当地生态环境主管部门汇报。

5 不确定性分析

本报告基于国家现行的相关技术规范开展的环境调查、采样监测和风险筛选评价，并形成调查结论。

项目进行过程中存在如下限制性条件：报告的结论或推论通过科学分析和逻辑推理得出，但是存在客观因素，其准确性和适用性与客观情况可能会有偏差；

项目地块内历史使用情况发生过变化，虽然已经开展了比较详尽规范的资料收集、人员访谈等工作，但由于年代久远，难免与实际情况存在差异；

项目在充分污染识别的基础上，利用现场快速筛查设备对土壤污染物浓度进行筛选。但快速筛查设备属于半定量设备，其结果可能会与实际情况有所偏差，如后期发现地块内出现污染状况，应立即采取有效措施防治污染扩散，并及时报告有关部门。

附件 2、地块规划设计条件通知书

枣庄市自然资源和规划局

枣自资规行（峰）字〔2022〕2号

关于榴园镇数智榴园社区服务中心项目 地块规划设计条件

一、适用范围

本规划条件是对该地块总用地范围（详见附图）所提出的规划条件。

二、用地位置与规模

2.1 规划用地位置：峰城区榴园镇榴园大街北侧、经九路以西。

2.2 规划用地面积：

规划总用地面积：8449 平方米；

规划建设用地面积：7329 平方米。

规划城市道路用地面积：1120 平方米。

三、土地使用性质

3.1 使用性质：行政办公用地

四、土地使用强度

4.1 容积率 <2.5 ;

4.2 建筑密度： $\leq 40\%$

4.2 绿地率： $\geq 30\%$ 。

五、规划设计要求

5.1 四周退让

5.1.1 退让道路红线：

建筑退让：南退榴园路(红线 30 米)道路红线：建筑高度小于等于 24 米 ≥ 10 米，建筑高度大于 24 米且小于等于 60 米 ≥ 15 米，建筑高度大于 60 米 ≥ 18 米。北退规划路(红线 12 米)道路红线：建筑高度小于等于 24 米 ≥ 3 米，建筑高度大于 24 米且小于等于 60 米 ≥ 8 米，建筑高度大于 60 米 ≥ 10 米。

附属用房退让：如门卫、配电室、换热站、煤气调压站、水泵房等退后道路红线除应满足有关方面的规定外，主干道两侧不宜小于 10 米，次干道两侧不宜小于 6 米，支路两侧不宜小于 4 米。

围墙后退主次干道道路红线不小于 1 米。

5.2 用地退让：

次要朝向：多低层均不小于 3 米，且距现状建筑不小于 6 米；高层不小于 7 米，且距现状建筑不小于 13 米，侧面开

窗时，退让地界不小于 7.5 米，且距现状建筑不小于 15 米。同时满足相关规范消防要求。

5.3 建筑间距：应满足国家有关消防、防空、抗震、防灾、卫生等规定，且必须符合《枣庄市城乡管理技术规定》及相关国家、省规范标准的要求。

5.4 停车位

按照《山东省城市建设项目配建停车位设置规范》相关规定进行配套设置。

5.5 建筑设计

按照《关于大力推进绿色建筑行动的实施意见》（枣政发〔2013〕31 号）和《关于大力发展装配式建筑的实施意见》（枣政办发〔2017〕8 号）文件要求及相关国家、省规范及标准进行绿色建筑及装配式建筑设计。

5.6 海绵城市

应符合海绵城市建设相关要求，采用下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶等低影响开发设施及其组合系统。绿地应结合场地雨水规划进行设计，绿化应采用乔木、灌木和草地相结合的立体绿化模式，并在绿地中设置健身设施、公共座椅、垃圾箱等，分散绿地宜以灌木和草地为主覆盖区内非硬化空间。

六、城市设计要求

6.1 建筑的体量、高度、材料、色彩、灯光工程及效果应与周围环境相协调。



6.2 建筑物外部装饰设计要美观协调，外墙应使用面砖、石材、铝塑板、高档外墙乳胶漆等材料。

七、遵守事项

7.1 规划设计及建筑设计等必须符合国家现行有关法律、法规、规定、规范及相关文件要求。

7.2 本工程涉及其它问题时，如：水、电、暖、燃气、通信、环保、消防、(文物保护)、防洪、防震、防止其他自然灾害、军事、航空、交通、(园林绿化)、有关土地界的争议等问题时，应与有关行政主管部门或相关责任主体取得联系。在申报设计方案前，应取得上述行政主管部门或相关责任主体的审查意见或有关协议。

7.3 持本设计条件通知书委托具有符合承担本工程规划设计资格及业务范围的规划及建筑设计单位进行方案设计。报审方案必须符合建设部颁发的《城市规划编制办法》规定的修建性详细规划编制深度相关规定，并满足枣庄市规划局(网址：<http://www.zzsghj.gov.cn/>)《规划设计方案审查实施细则》、《建筑设计方案审查实施细则》要求。

7.4 本通知书所列规划条件是我局审批设计方案的依据，报送方案时本设计要求须附加在文本中。

7.5 设计方案编制完成后，填写设计方案报审表和规划审批申请表，按要求报送有关文件和图纸，申报审批设计方案。

7.6 本通知书附图1份，图文一体方为有效文件。

7.7 本通知书有效期十二个月(从发出之日算起)，

逾期无效。

枣庄市自然资源和规划局

2022年3月15日



抄报：枣庄市自然资源和规划局

枣庄市峰城区自然资源局

2022年3月15日印发

附件 3、设备校准记录、现场快检照片和快检结果记录

现场快检设备校准记录

项目名称:		榴园镇数智榴园社区服务中心地块		校准日期:		2021年3月17日	
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	设备编号	校准方式	校准结果		结果确认	
XRF 检测仪	XL2500	307	设备自检 准确度确认: 标准物质 (GSS-32)	☑ 系统正常 ☐ 系统异常		<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用	
				Cu 实测值: 76 ppm	标准值: 26 ± 2 ppm		
				Cr 实测值: 82 ppm	标准值: 79 ± 5 ppm		
PID 检测仪	PGM 7340	2	零点校正: 环境空气 本底值确认: 自封袋	Pb 实测值: 27 ppm	标准值: 26 ± 3 ppm	<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 暂停使用	
				实测值: 0 ppm/ppb	控制值: < 0.1 ppm/100ppb		
				控制值: < 0.2 ppm/200ppb			

校准人员: 刘峰

复核人员: 刘颖

日期: 2021年3月17日

榴园镇数智榴园社区服务中心^{中5}地块土壤污染状况调查项目

土壤样品快速检测记录表

样品号	重金属：单位 (mg/kg)							单位 (ppb)
	铅	汞	镉	铬	砷	镍	铜	VOC 总量
S0-0.2m	26.8	ND	ND	87	10.4	32	40	ND
S1-0.2m	21	ND	ND	65	8.7	24.9	34.8	ND
S2-0.2m	16.1	ND	ND	77	4.6	21.2	28.9	ND
S3-0.2m	22.3	ND	ND	63	9.2	20.3	36.4	ND
S4-0.2m	15.5	ND	ND	57	8.8	21.5	41.5	ND
S5-0.2m	23.2	ND	ND	28	10.1	14.7	26.7	ND
S6-0.2m	19.2	ND	ND	84	7.6	22.2	34.7	ND
S7-0.2m	21.7	ND	ND	91	4.4	3.4	21.3	ND
S8-0.2m	25.7	ND	ND	70	7.8	2.7	19.2	ND
S9-0.2m	8.4	ND	ND	34	10.2	31	20.6	ND
S10-0.2m	11.9	ND	ND	66	9.6	22.3	24.0	ND
S11-0.2m	15.4	ND	ND	83	6.2	11.7	42.6	ND
S12-0.2m	18.6	ND	ND	82	7.4	26.5	36.8	ND
S13-0.2m	22.2	ND	ND	76	8.7	25.4	31.1	ND
S14-0.2m	27.1	ND	ND	61	11.1	18.2	27.0	ND

现场测试人：刘颖

记录人：刘峰

日期：2022 年 3 月 13 日







附件 4、人员访谈记录

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心地块
访谈日期	2022年3月12日
访谈人员	姓名: 刘博 单位: 北京中科英曼环境检测有限公司 联系电话: 91-88933160
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input checked="" type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 李所 单位: 榴园工所 职务或职称: 所长 联系电话: 18913247774
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 榴园, 仅南边有平房 起止时间是 一年至今
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 无, 无职工
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 种庄稼, 不堆放 堆放什么废弃物?
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 田地平整, 无废水沟渠, 渗坑 是否有无硬化或防渗的情况?
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? 以农田为主, 居民区。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? 冬小麦
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 农业灌溉
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

颜色、气味异常

该团内是否大量使用农膜、农药、否(在有限)用少量农药,都是高的低层的,不用农膜.

地块内是否涉及开挖、回填、密土等情况:无.

是否涉及过污污事故:无.

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心L5
访谈日期	2020年3月12日
访谈人员	姓名:刘峰 单位:北京中农黄漫环境检测有限公司. 联系电话:010-88933160
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名:刘所长 单位:榴园环保所 职务或职称:所长 联系电话:19906209038
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年. 原址→现为农田. 无工业生产.
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 0
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 农田. 无工业固体废物.
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 地势平坦. 无明显沟渠. 渗坑.
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

周边1KM范围, 以农田居多. 会所, 商店, 办公区. 无工业.

无的化学品泄露事故.

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <i>无污染</i>
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <i>无污染</i>
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? <i>周围都是农田</i> 若有农田, 种植农作物种类是什么? <i>农田</i>
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? <i>具体不清楚, 应该不开采地下水</i> 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>不清楚</i>
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 <i>无</i>

地表颜色、气味正常, 作物生长正常

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心地块
访谈日期	2022年3月12日
访谈人员	姓名: 刘峰 单位: 北京中科英曼环境检测有限公司. 联系电话: 010-88932160
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 刘运宝 单位: 周边居民 职务或职称: 联系电话: 18363288978
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是<u>历史</u>年至<u>今年</u>年。<u>农村</u></p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) <u>无企业, 农村</u></p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 堆放场在哪? <u>种庄稼地</u> 堆放什么废弃物? <u>无固体废物堆放</u></p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? <u>没有沟渠, 渗坑</u> 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 <u>0</u> 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 <u>0</u> 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 <u>0</u> 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 <u>0</u> 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

周边没有沟渠, 都是农田, 停产, 不会发生泄漏事故, 未发生环境污染事故。

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <i>不利用</i>
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <i>无污染</i>
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 <i>无污染</i>
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <i>大多为农田、</i> <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? <i>冬麦、种菜</i>
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>不开发利用</i>
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 <i>无其他疑问</i>

正常

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心地块
访谈日期	2020年3月10日
访谈人员	姓名: 刘峰 单位: 北京中科英曼环境检测有限公司 联系电话: 010-88933160
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 张工 单位: 山东信达城市发展有限公司 职务或职称: 联系电话: 13290271110
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是一年至今年。种庄稼地, 泼干啥啥地, 啥啥</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 0</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 无</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 没有沟渠, 渗坑。 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水处理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <i>无异常</i> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <i>无污染</i> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? <i>无敏感地</i>
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? <i>具体不清楚</i> 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>不开发</i>
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 <i>无其他疑问</i>

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心地块
访谈日期	2021年3月12日
访谈人员	姓名: 刘峰 单位: 北京中科奕曼环境检测有限公司 联系电话: 010-88733160
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 周振昌 单位: 山东通达城市发展投资有限公司 职务或职称: 联系电话: 18663223061
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。原来就是庄稼地, 没变过。
	2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 0
	3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 没啥固废。
	4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 平阻。
	5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定

四周全是农田, 没啥泄露什么的, 没污染环境

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么? 农田、民居、种植
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 不清楚 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? 灌溉不开采
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。 没问题了

没异味

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	榴园镇数智榴园社区服务中心地块
访谈日期	2022年3月12日
访谈人员	姓名: 刘峰 单位: 北京中科英曼环境检测有限公司 联系电话: 010-88933160
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 肖先生 单位: 周边居民 职务或职称: / 联系电话: 13963287655
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是一年至今。农田, 种植粮食, 没有在地里种</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 0</p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 不渐及</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 地势平坦, 种地, 无沟渠, 无渗坑 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 不渐及, 罐体, 管道</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 0 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p>

周边1km范围内不渐及, 罐体, 管道, 不渐及, 罐体, 管道

访谈问题	8. 是否有废气排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废气治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水在线监测装置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否有废水治理设施? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问) <i>危险废物</i> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染? <i>一切正常</i> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染? <i>未受污染</i> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? <i>不受影响</i> <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么? <i>无利用</i>
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? <input type="checkbox"/> 是 (<input checked="" type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。

郭卫华

附件 5、工程地质勘察报告（节选）

数智榴园办公楼

工程编号：TS2020-37

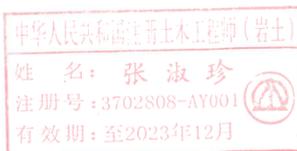
勘察阶段：详细勘察

批准人：张淑珍 张淑珍

审定人：罗永现 罗永现

审核人：孙力学 孙力学

项目负责人：张淑珍 张淑珍



山东泰盛岩土工程有限公司

2021年06月30日



目 录

一、前言.....	1
(一) 工程概况.....	1
(二) 勘察任务要求.....	1
(三) 勘察依据.....	2
(四) 勘察等级判定.....	2
(五) 勘察工作量的布置原则和采用的主要勘察手段.....	2
(六) 勘察工作量及工作日期.....	3
二、场地工程地质条件.....	4
(一) 场区水文、气候、气象.....	4
(二) 区域地质构造.....	4
(三) 地形、地貌及地下水.....	4
(四) 地基土的构成与特征.....	5
(五) 不良地质作用及特殊性岩土.....	6
三、场地地震效应评价.....	7
(一) 抗震设防类别.....	7
(二) 抗震设防烈度及设计地震分组.....	7
(三) 场地类别及特征周期值.....	7
(四) 液化判别.....	7
四、岩土工程分析与评价.....	7
(一) 场地适宜性及稳定性评价.....	7
(二) 地基承载力特征值.....	8
(三) 地基土的力学性能评价.....	8
(四) 水土腐蚀性评价.....	8
五、地基基础方案.....	9
六、结论与建议.....	10

图表部分

1	图例	图 01
2	建筑物与勘探点平面位置图	图 02
3	工程地质剖面图	图 03~08
4	钻孔柱状图	图 09~16
5	土工试验成果报告表	1份
6	固结试验成果图	1份
7	物理力学性质指标统计表	1份
8	综合固结试验成果图	1份
9	水质分析报告	2份
10	易溶盐试验报告	1份
11	标准贯入试验成果统计表	1份
12	岩土工程勘察委托任务书	1份

数智榴园办公楼岩土工程勘察报告

(勘察阶段：详细勘察)

一、前言

(一) 工程概况

受建设单位委托，我公司承担了数智榴园办公楼的岩土工程勘察任务，对拟建场地进行了详细勘察阶段的岩土工程勘察工作，为了下一步基础设计、施工提供所属的岩土资料。

该项目位于枣庄市峰城区榴园镇人民政府东侧的农田内，交通便利。

根据甲方提供的规划平面布置图，拟建物基本情况如下：

建筑物名称	长×宽 (米)	层数	结构形式	基础类型	基础埋深 (米)
办公楼	50.0×30.0	2F	框架结构	独立基础	-1.5

具体分布见《建筑物与勘探点平面位置图》。

(二) 勘察任务要求

依据有关勘察技术规程规范，本次详细勘察主要任务是：

(1) 详细查明拟建场地岩土层次结构、岩土物理力学性质，提供各岩土层物理力学性质指标，并评价其工程地质、水文地质特性。

(2) 详细查明地基土范围内可能存在的不良地质作用，并分析其成因、分布范围及对工程建设可能产生的不利影响和潜在威胁。

(3) 详细查明场地地下水类型、埋藏及变化特征，评价地下水、土对建筑材料的腐蚀性。

(4) 对场地和地基的地震效应作出评价，评价场地稳定性，评定场地土类别，场地类型。

(5) 计算并评价地基稳定性与各土层承载力，提供地基基础方案建议。

(6) 对地基土的强度作出评价，提供地基处理方案所需的参数。

(7) 提供场地土的标准冻结深度。

（三）勘察依据

本次勘察工作主要依据的规范、规程及文件如下：

- 《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009年版）
 - 《建筑岩土工程勘察设计规范》DB37/5052-2015
 - 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
 - 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）
 - 《中国地震动参数区划图》GB18306-2015
 - 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
 - 《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012
 - 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》JGJ/T87-2012
 - 《土的工程分类标准》GB/T50145-2007
 - 《土工试验方法标准》GB/T50123-2019
 - 《工程岩体试验方法标准》GB/T 50266-2013
 - 《岩土工程勘察安全规范》GB50585-2019
 - 《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2020年版）
 - 《山东省岩土工程勘察文件编制标准》DBK14-S3-2002
 - 《工程勘察岩土层序列划分方法标准》DBJ/T14-094-2012
- 岩土工程勘察委托任务书

（四）勘察等级判定

根据勘察任务、目的和要求，结合附近地质资料，经现场踏勘，拟建工程，其工程重要性等级为三级，场地复杂程度为三级（简单场地），地基复杂程度为二级（中等复杂地基），综合确定岩土工程勘察等级为乙级。

（五）勘察工作量的布置原则和采用的主要勘察手段

本次勘察在拟建场地范围内按建筑物轮廓线及角点布孔原则，共布设

了6个勘探点。本次勘察共完成勘探点6个（取土标贯孔8个），其中控制性钻孔3个（大于勘探孔总数1/3），孔深9.0~20.00m，一般性钻孔3个，孔深7.00m，总进尺59.00m。

钻孔测放依据甲方放设拟建物轮廓线，由我公司工作人员采用钢尺精确测量放点。

钻孔孔口高程采用相对高程，以场区西侧水泥道路基准点BM地坪（假设高程H=50.00m）为基准点，采用水准仪引测，详见《建筑物与勘探点平面位置图》。

本次勘察采用了钻探—鉴别—编录—取样—岩土试验、标准贯入试验、水质分析试验等手段。具体各勘察手段详见下表：

序号	勘察手段	目的
1	钻探	Φ108mm厚壁取土器、重锤少击法取土样。
2	岩土试验	确定岩土的物理力学性质指标，判定岩土的类别，提供基础设计参数。
3	标准贯入试验	划分土的层次，判定土性，确定岩土层承载力。
4	水土腐蚀性试验	判定地下土对建筑材料的腐蚀性。
5	测放孔位	准确测放孔位，测量孔口高程。
6	钻孔回填	本次勘探孔采用原状土回填，每0.5米分层夯实。

（六）勘察工作量及工作日期

本次勘察外业日期为2021年06月24日至2021年06月25日，资料整理分析工作为2021年06月26日至2021年06月30日。完成的主要工作量见下表：

项目		工作量
钻探		59m/7孔
标准贯入试验/次		18
取样	土样/件	16
	易溶盐/件	2
	水样/件	2
编制报告		5

二、场地工程地质条件

(一) 场区水文、气候、气象

拟建场地气象属华北黄河南区,为季风型过渡性气候,全年以南风为主。近年来平均风速 1.8m/s,最大风速 14.3m/s(1988 年 1 月 22 日),往年最大风速 29m/s(1969 年 7 月 22 日)。年累计平均降水量 726.00mm,最大一日降水量 289.00mm(1974 年 8 月 1 日),累年平均气压: 1016.70hPa,最大积雪 23cm(1953 年 3 月 27 日)。

(二) 区域地质构造

拟建数智榴园办公楼在大地构造分区上位于华北地台的东南部,区域范围包括鲁西断块、徐淮断块、苏北—胶南断块和鲁东断块。其中鲁西断块、鲁东断块和徐淮断块隶属于华北地台,苏北—胶南断块属于扬子地台。拟建场地位于鲁西断块区内。

近场区范围内发育有近南北向峰山断裂、界河断裂、官桥断裂和木石断裂,近东西向陶枣断裂、曹王墓断裂、鳧山—龙宝山断裂和张坡断裂及北西向苍尼断裂等 8 条主要断裂,以上断裂均距离场区较远,为非全新活动断裂,对拟建场地稳定性无明显影响。

场区内无全新断层通过。

(三) 地形、地貌及地下水

拟建工程场地位于枣庄市峄城区榴园镇人民政府东侧的农田内,地形平坦,地面标高最大值 49.45m,最小值 49.53m,地表相对高差 0.08m。

勘区地貌隶属冲洪积平原地貌。

勘察期间测得地下水水位埋深约 2.11~2.20m,水位标高 47.31~47.35m,平均水位标高约 47.33m;勘区地下水为第四系孔隙潜水,主要受大气降水、侧向径流补给,排泄方式以侧向径流和人为开采为主,水位变幅按 1.00~

2.00m 考虑，勘区地下水历史最高水位标高按 49.00m 考虑。

(四) 地基土的构成与特征

依据野外工程编录资料，结合原位测试及室内试验结果，钻孔揭露的地基岩土层自上而下分述如下：

第①层、耕土 (Q_4^{pd})

黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。

场区普遍分布，厚度 0.50m；层底标高：48.95~49.03m，平均 49.00m；层底埋深 0.50m。

第②层、粉质黏土 (Q_4^{al+pl})

黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。场

区普遍分布，厚度：1.60~1.80m，平均 1.68m；层底标高：47.15~47.42m，平均 47.31m；层底埋深：2.10~2.30m，平均 2.18m。。

本层取土样 6 件，进行标贯测试 6 次，物理力学性质指标统计如下：

试验项目	最小值	最大值	平均值	数据个数	标准差	变异系数	标准值	
含水量 W(%)	24.1	25.1	24.6	6	0.4	0.02	24.9	
容重 γ (kN/m ³)	19.13	20.11	19.59	6	0.3	0.02	19.32	
孔隙比 e_0	0.652	0.734	0.696	6	0.027	0.04	0.718	
液限 W_L (%)	30.7	31.8	31.4	6	0.4	0.01		
塑限 W_P (%)	16.8	19.5	18.3	6	0.9	0.05		
塑性指数 I_P	12.3	13.9	13.2	6	0.7	0.05		
液性指数 I_L	0.42	0.60	0.48	6	0.07	0.14	0.54	
直剪 q	C(kPa)	22.3	28.9	24.4	6	2.5	0.10	22.3
	ϕ (度)	8.8	11.8	10.3	6	1.1	0.10	9.5
压缩试验	a_{1-2} (MPa ⁻¹)	0.26	0.37	0.32	6	0.05	0.15	0.36
	E_{s1-2} (MPa)	4.60	6.35	5.39	6	0.77	0.14	4.8
标贯测试	实测击数 N	5.0	6.0	5.8	6	0.4	0.07	5.5
	修正击数 N'	5.0	6.0	5.8	6	0.4	0.07	5.5

第③层、黏土 (Q_4^{al+pl})

黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土

条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性高。

场区普遍分布，厚度：4.70~9.20m，平均 6.22m；层底标高：38.10~42.52m，平均 41.10m；层底埋深：7.00~11.40m，平均 8.40m。

本层取土样 10 件，进行标贯测试 12 次，物理力学性质指标统计如下：

试验项目	最小值	最大值	平均值	数据个数	标准差	变异系数	标准值	
含水量 W(%)	26.3	27.8	27.0	10	0.5	0.02	27.3	
容重 γ (kN/m ³)	18.93	19.62	19.25	10	0.2	0.01	19.13	
孔隙比 e_0	0.730	0.811	0.779	10	0.024	0.03	0.793	
液限 W_L (%)	44.5	48.6	46.3	10	1.5	0.03		
塑限 W_P (%)	22.0	26.0	24.2	10	1.2	0.05		
塑性指数 I_P	19.7	24.9	22.1	10	1.9	0.08		
液性指数 I_L	0.02	0.20	0.13	10	0.06	0.45	0.16	
直剪 φ	C(kPa)	30.4	35.4	33.2	10	2.0	0.06	32.1
	ϕ (度)	10.3	16.2	12.6	10	1.9	0.15	11.5
压缩试验	a_{1-2} (MPa ⁻¹)	0.15	0.27	0.21	10	0.04	0.22	0.23
	E_{s1-2} (MPa)	6.67	11.98	9.04	10	1.89	0.21	7.9
标贯测试	实测击数 N	8.0	16.0	12.3	12	2.8	0.23	10.9
	修正击数 N'	7.6	13.6	11.1	12	2.1	0.19	10.0

第③层、石灰岩 (O)

灰白~青灰色，隐晶质结构，中厚层状构造，岩芯多呈短柱状、柱状，岩芯采取率 65~80%，RQD 值介于 50~70 之间，锤击声较脆，岩芯表面可见溶孔、溶蚀沟槽，可见方解石脉穿插，裂隙较发育，硬塑状黏性土充填其中，岩石为较软岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。

该层未穿透，最大揭露厚度 8.60m。

(五) 不良地质作用及特殊性岩土

通过现场踏勘、调查、钻探，拟建场区地形平缓，地质构造不发育，无全新活动性断裂通过，无泥石流、塌陷等不良地质作用，在拟建场区内未发现不良地质现象。

拟建场区不存在填土、软土、红黏土、膨胀性土及湿陷性土等特殊性岩土。

三、场地地震效应评价

(一) 抗震设防类别

依据《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008，拟建物抗震设防类别划分为标准设防类（丙类）。

(二) 抗震设防烈度及设计地震分组

依《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 及《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版），枣庄市峄城区抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第三组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

(三) 场地类别及特征周期值

依《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版），以 D5 钻孔地层厚度为例，估算得土层等效剪切波速 $V_{se}=245.7\text{m/s}$ ，根据钻探地质资料及周边工程经验，拟建场区覆盖层厚度大于 3m，小于 50m，判定场地土属中软场地土，建筑场地类别为 II 类，属对建筑抗震的一般地段。

土层等效剪切波速估算表

层序号	地层名称	剪切波速 经验值 v_{si}	D5	
			d_i	t_i
第①层	表土	100	0.5	0.0050
第②层	粉质黏土	200	1.7	0.0085
第③层	黏土	280	9.2	0.0329
第④层	石灰岩	>500	—	—
D5: $t=\sum(d_i/v_{si})=0.0464\text{s}$; $v_{se}=d_0/t=245.7\text{m/s}$ ($d_0=11.4\text{m}$)				

(四) 液化判别

场区内不存在饱和粉（砂）土，为非液化场地，可不考虑液化影响。

四、岩土工程分析与评价

(一) 场地适宜性及稳定性评价

拟建场地地貌单元属冲洪积平原。各建筑物主要受力层范围内，地层稳

定，土层分布较均匀，不具备形成塌陷和其他地面变形的条件，且周边无临空面或采空区，不会产生滑移现象，该场地基本稳定，适宜本工程建设。

(二) 地基承载力特征值

根据室内土工试验资料及野外原位测试、现场鉴别，结合附近建筑工程经验，综合提供场地内土层承载力特征值 f_{ak} (kPa)、岩层承载力特征值 f_a (kPa) 及压缩模量 $E_{s1.2}$ (MPa) 建议值如下：

层号	岩土名称	地基土承载力特征值 (kPa)	压缩模量 $E_{s1.2}$ (MPa)
第②层	粉质黏土	130	5.3
第③层	黏土	190	9.0
第④层	石灰岩	$f_a=1000$	可视为不可压缩层

(三) 地基土的力学性能评价

第①层、耕土：普遍分布，结构松散，无实际工程意义；

第②层、粉质黏土：普遍分布，中等压缩性，承载力一般；

第③层、黏土：普遍分布，中等压缩性，承载力较高；

第④层、石灰岩：局部钻孔可见，可视为不可压缩层，承载力高。

(四) 水土腐蚀性评价

1、水的腐蚀性评价

根据《水质分析报告》，场地地下水的腐蚀性评价见下表：

评价对象	评价方法	腐蚀介质	含量/腐蚀等级			
			S1		S2	
混凝土结构	环境类型 II 类	SO_4^{2-} (mg/L)	30.50	微(干湿交替)	34.86	微(干湿交替)
				微(无干湿交替)		微(无干湿交替)
		Mg^{2+} (mg/L)	12.12	微	23.15	微
		NH_4^+ (mg/L)	0	微	0	微
		OH^- (mg/L)	0	微	0	微
	总矿化度(mg/L)	352	微	432	微	
	地层渗透性(B)	PH 值	7.1	微	7.2	微
	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	0.0	微	0.0	微	

评价对象	评价方法	腐蚀介质	含量/腐蚀等级			
			S1		S2	
			HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	4.94	微	4.72
钢筋混凝土结构中钢筋	—	Cl ⁻ (mg/L)	35.34	微 (干湿交替) 微 (长期浸水)	93.55	微 (干湿交替) 微 (长期浸水)

故干湿交替作用及无干湿交替作用下，地下水对混凝土结构具有微腐蚀性；干湿交替环境下及长期浸水环境下，地下水对钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性。

施工图设计时应按《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2018 第 4.2.3 条、第 4.2.5 条、第 4.8.2 条采取相应措施。

2、场地土腐蚀性评价

根据《土样易溶盐检测报告》，场地土的腐蚀性评价见下表：

评价对象	评价方法	腐蚀介质	含量/腐蚀等级			
			D1#		D6#	
混凝土结构	环境类型 (III类)	SO ₄ ²⁻ (mg/kg)	42.09	微	167.73	微
		Mg ²⁺ (mg/kg)	18.41	微	20.97	微
		总矿化度(mg/kg)	566.96	微	700.17	微
	地层渗透性 (A)	PH 值	7.01	微	7.03	微
钢筋混凝土结构中钢筋	B 类土	Cl ⁻ (mg/kg)	48.94	微	78.30	微
钢结构	—	PH 值	7.01	微	7.03	微

故场地土对混凝土结构、钢筋混凝土结构中钢筋及钢结构均具有微腐蚀性。

五、地基基础方案

拟建场地内土层埋深、厚度及其物理力学性质变化较小，各土层在场区分布连续稳定，总体地层起伏较小，且分布较稳定，故该场地地基为较均匀地基。

根据拟建物及地层特征，建议将第①层耕土全部挖除，以第②层粉质黏土作为基础持力层，基础形式可选用独立基础。

当拟建物基础埋深大于 0.5m 或基础宽度大于 3m 时，可依据《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011 式 5.2.4、《建筑岩土工程勘察设计规范》DB37/5052-2015 式 8.2.3-1:

$$f_a = f_{ak} + \eta_b \gamma (b-3) + \eta_d \gamma_m (d-0.5)$$

当需要进行深宽修正时，第②层粉质黏土地基承载力特征值修正参数如下表:

层序号	地层名称	η_b	η_d	$\gamma(\text{kN/m}^3)$
第①层	耕土	—	—	18.5
第②层	粉质黏土	0.3	1.6	19.6

设计单位应根据实际荷载做进一步的强度、变形及稳定性验算。

基槽开挖时如遇地下水，可采用明排降水，其渗透系数可按 0.50m/d 考虑。

六、结论与建议

- 1、勘区场地属基本稳定场地，工程建设较适宜。
- 2、勘区各岩土层承载力特征值见第四章“岩土工程分析与评价”部分。
- 3、建议采用天然地基，将第①层耕土全部挖除，以第②层粉质黏土作为拟建物天然地基持力层，基础形式可选用独立基础。
- 4、场区内各地层均匀稳定，在均布荷载条件下，拟建物变形特征预测为在均布荷载下以允许值范围内的均匀沉降为主。
- 5、场地土属中软场地土，建筑场地类别为 II 类，属建筑抗震一般地段。
- 6、枣庄市峰城区抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组为第三组，设计基本地震加速度值为 0.10g，特征周期值为 0.45s。
- 7、场区内可不考虑液化判别。
- 8、勘察期间测得地下水水位埋深 2.11~2.20m，水位标高 47.31~47.35m，平均水位标高约 47.33m，水位变幅 1.00~2.00m 左右。

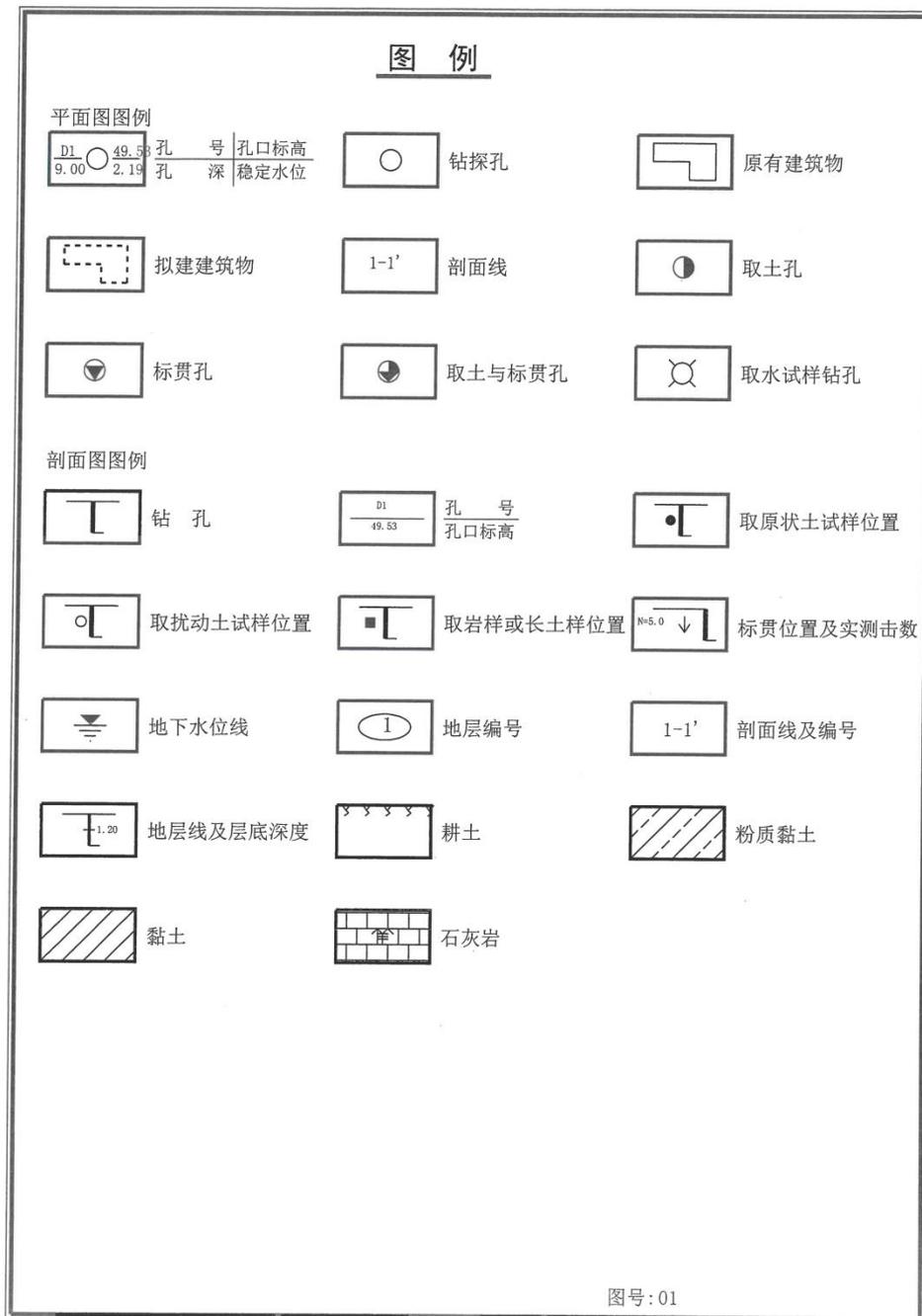
基槽开挖时如遇地下水，可采用明排降水，其渗透系数可按 0.50m/d 考虑。

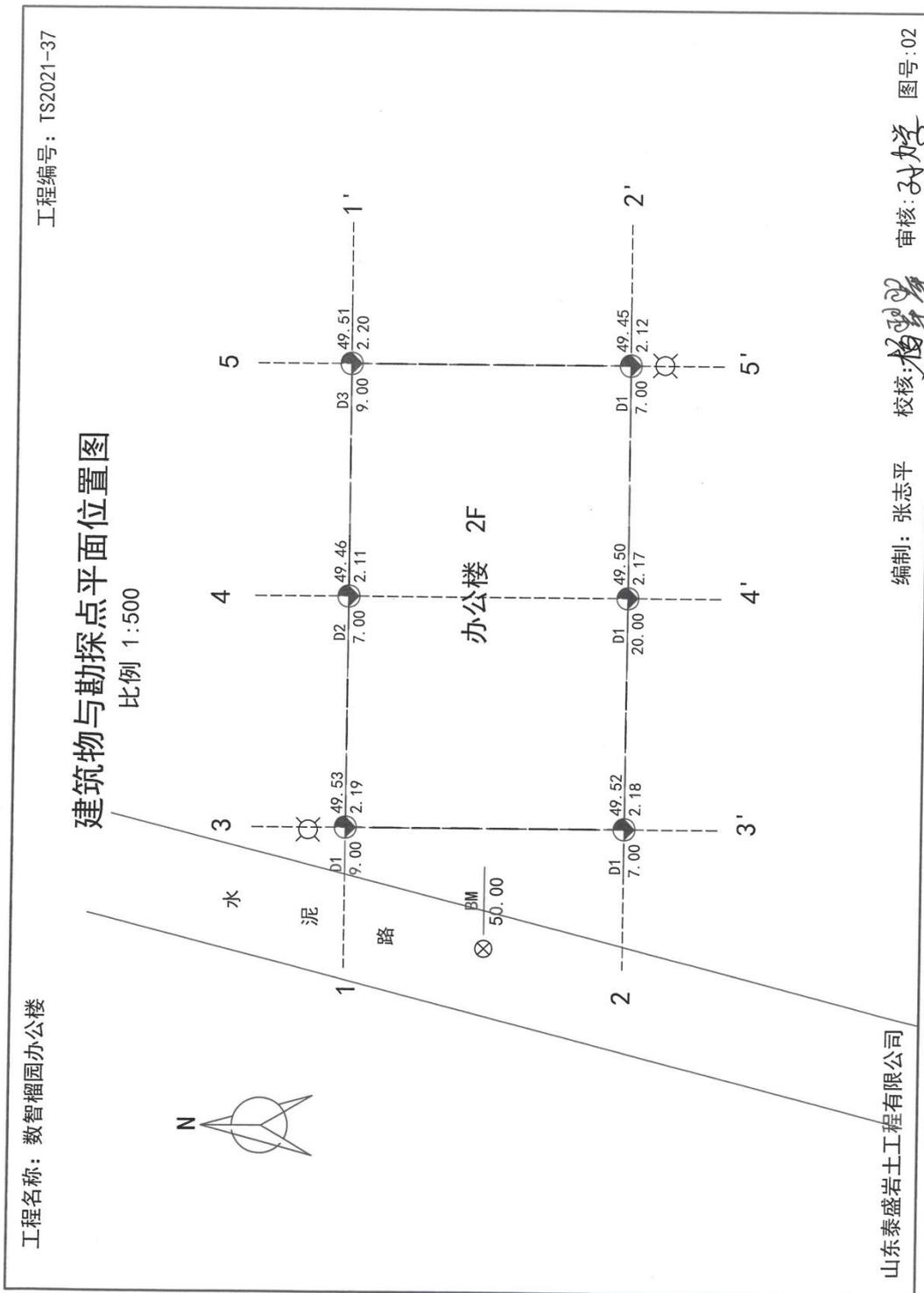
9、干湿交替作用及无干湿交替作用下，地下水对混凝土结构具有微腐蚀性；

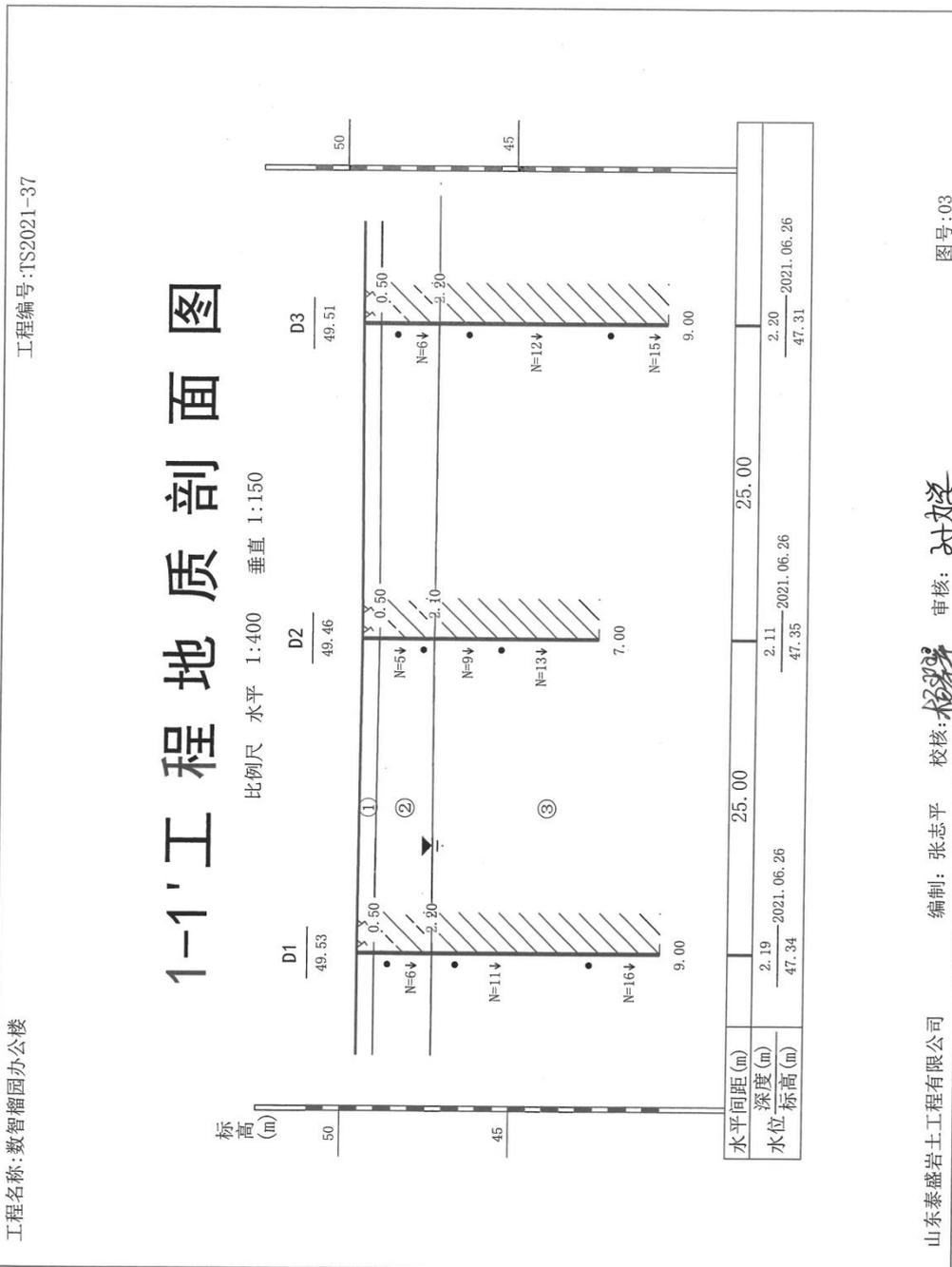
干湿交替环境下及长期浸水环境下，地下水对钢筋混凝土结构中钢筋具有微腐蚀性。

10、枣庄市峄城区标准冻结深度可按 0.50m 考虑。

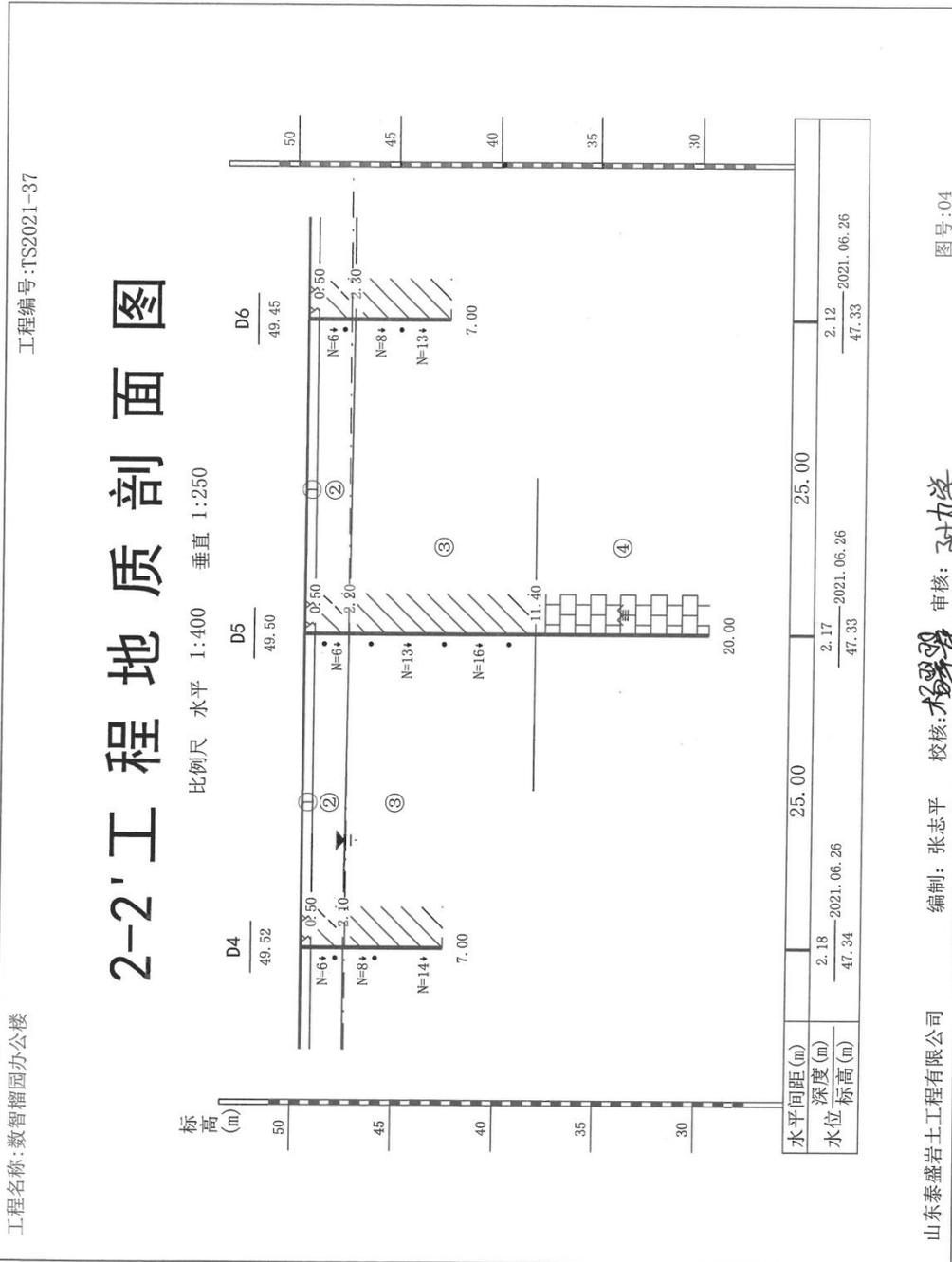
11、基槽开挖后应进行详细钎探并会同有关单位验槽，确定无异常情况后方可进行下道施工工序。







编制: 张志平 审核: 孙学 图号: 03

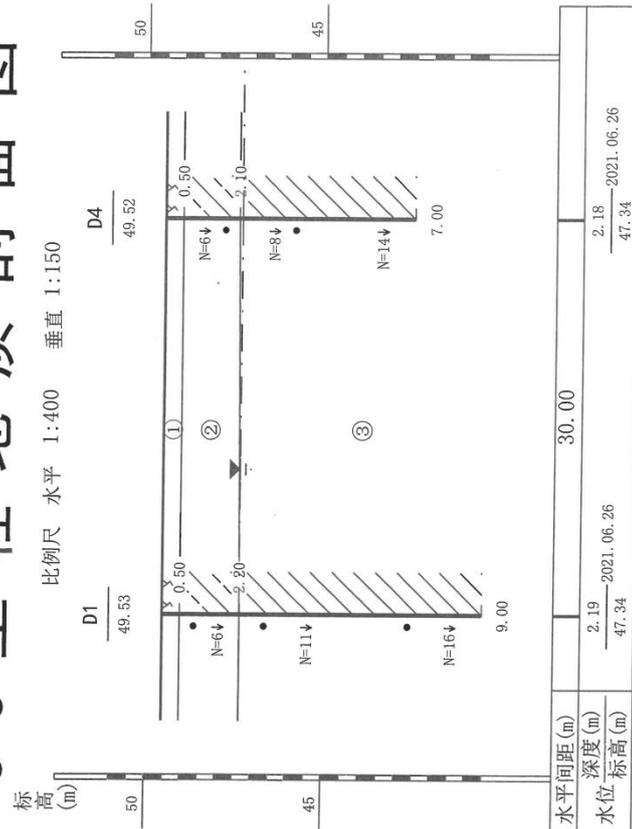


山东泰盛岩土工程有限公司 编制: 张志平 审核: 杨翠翠 孙力学 图号: 04

工程名称: 数智榴园办公楼

工程编号: TS2021-37

3-3'工程地质剖面图



山东泰盛岩土工程有限公司

编制: 张志平

校核: 杨翠翠

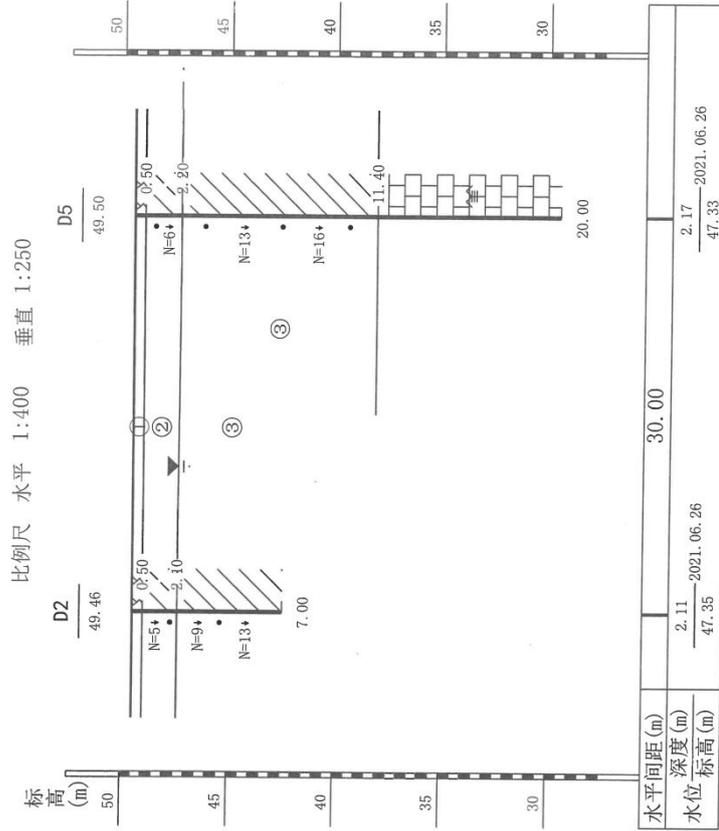
审核: 孙力学

图号: 05

工程名称:数智榴园办公楼

工程编号:TS2021-37

4-4'工程地质剖面图



山东泰盛岩土工程有限公司

编制:张志平

校核:杨学军

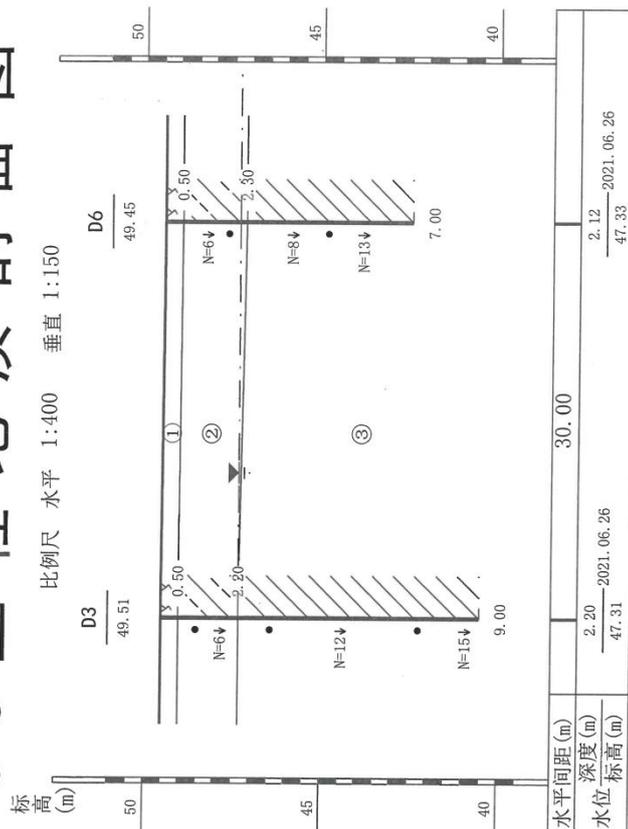
审核:刘学

图号:06

工程名称:数智榴园办公楼

工程编号:TS2021-37

5-5'工程地质剖面图



山东泰盛岩土工程有限公司

编制: 张志平

审核: 杨翠琴

审核: 孙力学

图号:07

钻孔柱状图

工程名称		数智榴园办公楼				工程编号		TS2021-37		
孔号	D1		坐标	钻孔直径	130		稳定水位深度	2.19m		
孔口标高	49.53m			初见水位深度			测量日期	2021.06.26		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
q ₄ ^{pd}	①	49.03	0.50	0.50		耕土: 黄褐色, 稍湿, 稍密, 以黏性土为主, 可见植物根系。				
q ₄ ^{al+pl}	②	47.33	2.20	1.70		粉质黏土: 黄褐色, 可塑, 含氧化铁; 切面稍有光泽, 无摇振反应, 干强度和韧性中等。		1.60	6.0	
						黏土: 黄棕~微棕红色, 硬塑, 含氧化铁、铁锰质氧化物及结核, 可见高岭土条带及灰岩风化产物; 切面有光泽, 无摇振反应, 干强度和韧性高。		4.10	11.0	
q ₄ ^{al+pl}	③	40.53	9.00	6.80				8.10	16.0	

山东泰盛岩土工程有限公司
外业日期: 2021.06.24

编制: 张志平
校核:

图号: 8

钻孔柱状图

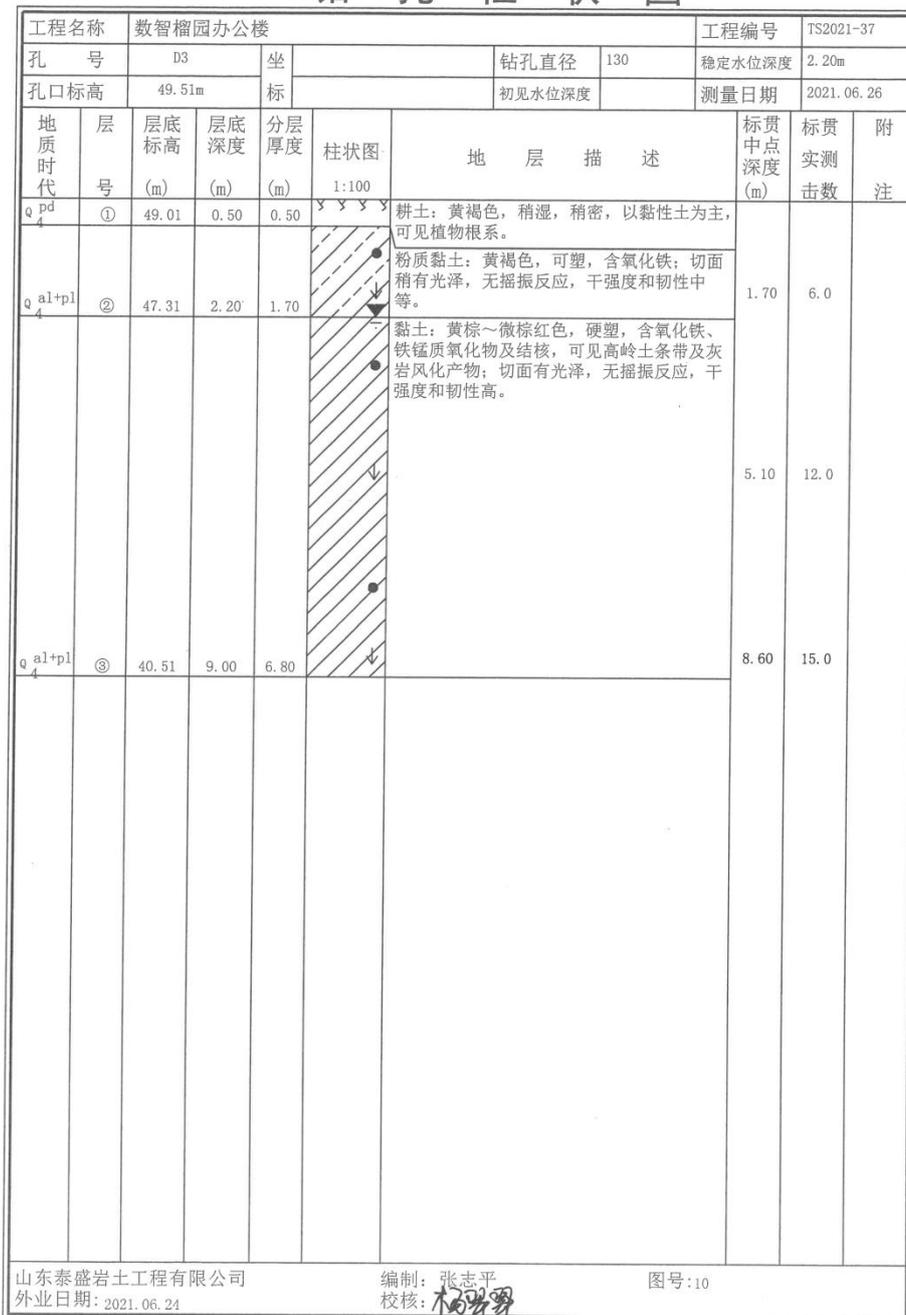
工程名称		数智榴园办公楼				工程编号		TS2021-37			
孔号	D2		坐标			钻孔直径	130		稳定水位深度	2.11m	
孔口标高	49.46m		初见水位深度			测量日期	2021.06.26				
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
q ₄ ^{pd}	①	48.96	0.50	0.50		耕土：黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。					
q ₄ ^{al+pl}	②	47.36	2.10	1.60		粉质黏土：黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。		1.10	5.0		
						黏土：黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性高。		3.10	9.0		
q ₄ ^{al+pl}	③	42.46	7.00	4.90				5.30	13.0		

山东泰盛岩土工程有限公司
外业日期：2021.06.24

编制：张志平
校核：

图号：9

钻孔柱状图



钻孔柱状图

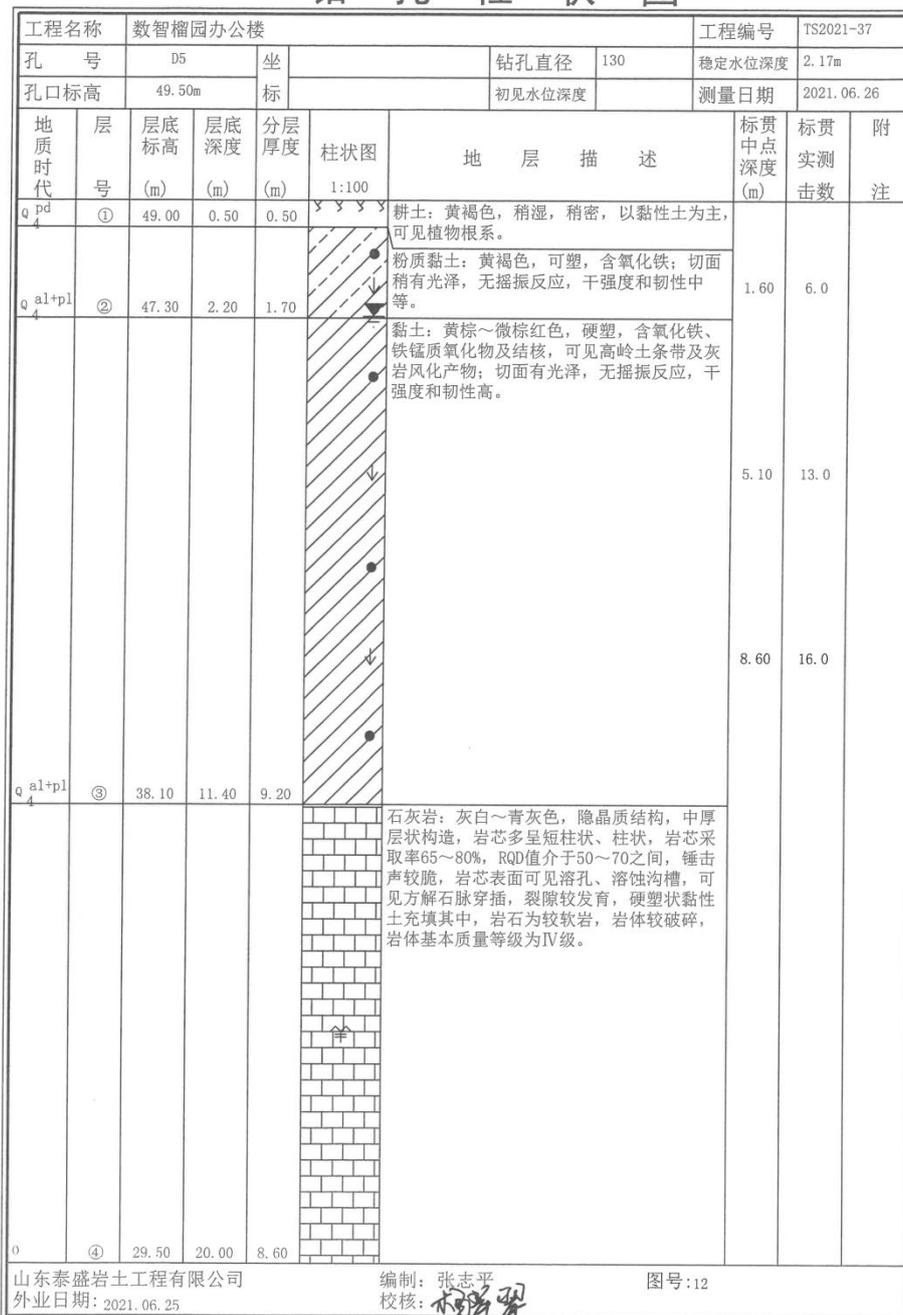
工程名称		数智榴园办公楼				工程编号		TS2021-37	
孔号		D4		坐标		钻孔直径		130	
孔口标高		49.52m		初见水位深度		稳定水位深度		2.18m	
地质时代				分层厚度		测量日期		2021.06.26	
层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
q ₄ ^{pd}	①	49.02	0.50	0.50		耕土：黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。			
q ₄ ^{al+pl}	②	47.42	2.10	1.60		粉质黏土：黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。	1.10	6.0	
q ₄ ^{al+pl}	③	42.52	7.00	4.90		黏土：黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性高。	3.10	8.0	
q ₄ ^{al+pl}	④						6.10	14.0	

山东泰盛岩土工程有限公司
外业日期：2021.06.25

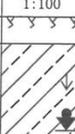
编制：张志平
校核：

图号：11

钻孔柱状图



钻孔柱状图

工程名称		数智榴园办公楼				工程编号		TS2021-37			
孔号	D6		坐			钻孔直径	130		稳定水位深度	2.12m	
孔口标高	49.45m		标			初见水位深度			测量日期	2021.06.26	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
q ₄ ^{pd}	①	48.95	0.50	0.50		耕土：黄褐色，稍湿，稍密，以黏性土为主，可见植物根系。					
q ₄ ^{al+pl}	②	47.15	2.30	1.80		粉质黏土：黄褐色，可塑，含氧化铁；切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等。		1.20	6.0		
q ₄ ^{al+pl}	③	42.45	7.00	4.70		黏土：黄棕~微棕红色，硬塑，含氧化铁、铁锰质氧化物及结核，可见高岭土条带及灰岩风化产物；切面有光泽，无摇振反应，干强度和韧性高。		3.60	8.0		
								5.60	13.0		

山东泰盛岩土工程有限公司
外业日期：2021.06.24

编制：张志平
校核：杨翠翠

图号：13

土工试验成果报告表

报告日期:2024.06.28

工程名称:数智榴园办公楼

第 1 页

野外 土样 编号	取样 深度 m	含水率 w %	比重 G _s	重度 γ	干 重度 γ _d KN/m ³	孔隙 比 e _v	饱和度 S _r %	液 限 w _L %	塑 限 w _p %	塑性 指数 I _p	液性 指数 I _L	土样 分类	剪切试验		压缩试验			
													试验 方法	力 c kPa	内摩 擦角 φ 度	试验 方法	系数 k ₀₋₂ MPa ⁻¹	压缩 模量 Es MPa
D1-1	0.80-1.00	24.5	2.72	20.1	16.2	0.652	100	31.3	18.2	13.1	0.48	粉质黏土	q	22.3	11.8	天然	0.26	6.35
D1-2	2.80-3.00	27.1	2.75	19.0	15.0	0.802	93	44.6	23.7	20.9	0.16	黏土	q	33.8	13.1	天然	0.27	6.67
D1-3	6.80-7.00	27.1	2.75	18.9	14.9	0.811	92	47.3	26.0	21.3	0.05	黏土	q	33.9	12.9	天然	0.24	7.55
D2-1	1.70-1.90	24.3	2.71	19.4	15.6	0.701	94	31.6	18.3	13.3	0.45	粉质黏土	q	227.0	11.2	天然	0.37	4.60
D2-2	4.00-4.20	26.3	2.76	19.0	15.1	0.797	91	48.6	25.9	22.7	0.02	黏土	q	30.6	15.3	天然	0.15	11.98
D3-1	0.90-1.10	24.8	2.71	19.1	15.3	0.734	92	31.8	19.5	12.3	0.43	粉质黏土	q	23.2	10.3	天然	0.35	4.96
D3-2	3.00-3.20	26.3	2.74	19.6	15.5	0.730	99	46.3	22.0	24.3	0.18	黏土	q	33.5	11.8	天然	0.18	9.61
D3-3	7.20-7.40	27.8	2.75	19.3	15.1	0.784	98	46.8	23.1	23.7	0.20	黏土	q	28.9	8.8	天然	0.21	8.50
D4-1	1.60-1.80	24.1	2.72	19.6	15.8	0.688	95	31.4	18.9	12.5	0.42	粉质黏土	q	35.4	10.3	天然	0.17	10.45
D4-2	3.60-3.80	27.3	2.75	19.3	15.2	0.777	97	44.5	24.8	19.7	0.13	黏土	q	23.5	10.1	天然	0.31	5.50
D5-1	0.90-1.10	25.1	2.71	19.5	15.6	0.704	97	30.7	16.8	13.9	0.60	粉质黏土	q	34.3	11.2	天然	0.26	6.82
D5-2	3.20-3.40	27.1	2.75	19.3	15.2	0.774	96	44.5	24.1	21.1	0.12	黏土	q	30.4	13.1	天然	0.16	10.92
D5-3	6.80-7.00	26.3	2.74	19.4	15.4	0.748	96	45.2	24.1	23.0	0.15	黏土	q	34.3	11.2	天然	0.36	4.71
D5-4	10.00-10.20	27.6	2.74	19.2	15.1	0.784	96	47.1	17.9	13.8	0.51	粉质黏土	q	30.5	16.2	天然	0.24	7.43
D6-1	1.70-1.90	24.9	2.73	19.7	15.8	0.696	98	31.7	17.9	13.8	0.15	黏土	q					
D6-2	4.50-4.70	27.1	2.75	19.2	15.1	0.783	95	48.2	23.3	24.9	0.15	黏土	q					



说明:1. 野外土样编号:TJ-探井原状样 R-扰动样 说明的为钻孔原状样。野外土样编号前冠以*号表示该土样不参加统计。
 2. 取土样长度一般为20cm。剪切方法:直剪 q-快剪 Cq-固结快剪 S-慢剪 三轴 U-不固结不排水 CU-固结不排水 CD-固结排水
 编制:邢庆霞 校核:杨翠华

图号:1

附件 6、关于枣庄市峰城区 2021 年第 3 批次建设用地的批复（鲁政土字 D[2021]26 号）

山东省人民政府建设用地批件

公开方式：主动公开

鲁政土字 D〔2021〕26 号

关于枣庄市峰城区 2021 年第 3 批次建设用地的批复						
申请文件		枣庄市峰城区 2021 年第 3 批次建设用地呈报申请书 (峰政土呈字〔2021〕14 号)				
用地面积 (公顷)		农用地		建设用地	未利用地	总计
		合计	其中耕地			
	集体	0.5792	0.5792	0.1633	0	0.7425
	国有					
	总计	0.5792	0.5792	0.1633	0	0.7425
土地所属	枣庄市峰城区榴园镇北棠阴村。					
批复意见	同意将枣庄市峰城区上列农用地转为建设用地并征收，同时申请征收上列建设用地，总计土地 0.7425 公顷。  山东省人民政府 2021 年 12 月 24 日					
主送	枣庄市人民政府					
抄送	国家自然资源督察济南局，省自然资源厅、发展改革委、财政厅，枣庄市峰城区人民政府。					

附件 7、委托书

委托书

北京中科英曼环境检测有限公司：

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》等相关文件要求，土地存在风险或用途变更前，为保障人体健康，保障地块的环境质量及人民群众的环境安全，防止地块用地性质变化及后续开发利用过程中带来新的环境问题，需按照规定进行土壤污染状况调查。

榴园镇数智榴园社区服务中心地块原使用性质为农用地，规划用作行政办公用地（A1），现委托贵单位组织开展地块土壤污染状况调查，依据相关法规及技术规范，识别与调查地块土壤污染状况，明确地块内土壤污染状况是否满足地块开发要求，是否需要进一步开展详细调查和风险评估工作，并编制《榴园镇数智榴园社区服务中心地块土壤污染状况调查报告》。

委托方：山东宏达城市投资发展有限公司



2022年3月15日