

潍坊经济开发区体育公园地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：潍坊市生态环境局经济分局

编制单位：潍坊优特检测服务有限公司

二〇二〇年十一月



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370700493038081P

名称 潍坊优特检测服务有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 潍坊经济开发区玄武东街399号高速仁和盛庭仁和大厦311
法定代表人 魏华鹏
注册资本 伍佰万元整
成立日期 2014年03月17日
营业期限 2014年03月17日至 年 月 日
经营范围 环境检测、工业品理化检测、食品检测与评价、公共场所检测与评价、实验室检测与评价、职业卫生检测与评价、建设项目职业病危害评价(乙级)、汽车安全性能及尾气排放检测。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2018年 05月 02日

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

报告签署

项目名称	潍坊经济开发区体育公园地块土壤污染状况调查				
委托单位	潍坊市生态环境局经济分局				
编制单位	潍坊优特检测服务有限公司				
编写人	姓名	职称	编写篇章	专业	签名
	李珍红	助理工程师	一、二、三、四章	复合材料与工程	
	隋岳岩	助理工程师	五、六章	材料化学	
报告审核	隋岳岩	助理工程师	/	材料化学	
报告审定	莫伟言	高级工程师	/	材料物理与化学	
编制日期	2020年11月				

目录

第一章前言	1
第二章概述	3
2.1 调查背景.....	3
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查目的和原则.....	10
2.4 调查与评估依据.....	10
2.5 调查方法.....	11
第三章地块概况	14
3.1 环境概况.....	14
3.2 敏感目标.....	27
3.3 地块的现状和历史.....	30
3.4 相邻地块的现状和历史.....	33
3.5 地块利用规划.....	41
第四章污染识别	43
4.1 资料收集与分析.....	43
4.2 现场踏勘.....	44
4.3 人员访谈.....	48
4.4 污染源与污染途径的分析.....	50
第五章结果与分析	51
5.1 调查结果.....	51
5.2 一致性分析.....	51
5.3 不确定性分析.....	52
第六章 结论与建议	53
6.1 结论.....	53
6.2 建议.....	53

附件：

附件 1 潍坊市生态环境局潍坊市自然资源和规划局《关于加强全市建设用 地土壤环境管理工作的通知》（潍环函（2020）133 号）	54
附件 2 潍坊市国土资源局山东潍坊经济开发区分局《关于确定体育公园用地 是否涉及污染的函》	60
附件 3 人员访谈照片.....	61
附件 4 人员访谈表.....	62
附件 5 现场快速检测照片.....	72
附件 6 现场快速检测结果.....	74
附件 7 《岩土工程勘察报告》引用内容.....	78
附件 8 岩土勘查报告地块与本地块位置关系图.....	94

第一章前言

潍坊经济开发区体育公园地块（以下简称“本地块”）位于潍坊经济开发区永康街以北、向阳路以西，土地总面积 29074 平方米，中心地理坐标为 36.77469N，119.09951E。

本地块由两块农用地（C 地块、D 地块）组成：C 地块面积 12406 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 12298 平方米，西贾庄村 108 平方米），正在办理土地征收手续；D 地块面积 16668 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 13796 平方米，西贾庄村 2872 平方米），为国有存量土地。

根据潍坊经济开发区土地利用规划，拟在本地块建设潍坊经济开发区体育公园，本地块涉及土地性质变更。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定：“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”。据此，潍坊市生态环境局经济分局委托潍坊优特检测服务有限公司（以下简称为“我单位”）对本地块开展土壤污染状况调查工作。

初次现场踏勘时本地块处于农用地停耕状态，地块内杂草/杂树丛生；地块北侧为荒地，西侧为东王家庄村宅基地，南侧隔永康街为锦城中学，东侧为向阳路。

本次土壤污染状况调查工作，严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（环保部令（2017）72 号）等相关技术导则要求，对生态环境部门、自然资源部门及周边居民等 10 人开展了访谈并进行了统计分析，对周边敏感目标进行了详细调查，在本地块内布设了 6 个现场快速检测点位，在地块外布设了 1 个现场快速检测对照点位。

通过人员访谈、资料收集、现场踏勘和现场快速检测等方式，了解了本地块发展变迁和主要环境事件，查明了地块环境现状。根据所收集资料和现场快速检测分析结果，我单位编制了《潍坊经济开发区体育公园地块土壤污染状况调查报告》。

调查结果显示：本地块内及周围区域当前和历史上无可能的污染源，地块

的环境状况可以接受，不属于污染地块，调查活动可以结束，不再进行第二阶段土壤污染状况调查。

第二章概述

2.1 调查背景

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令第八号）第五十九条、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告（第83号））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。

根据潍坊经济开发区土地利用规划，拟在本地块建设潍坊经济开发区体育公园，本地块涉及土地性质变更。因此需依照国家现行技术导则，对本地块开展土壤污染状况调查。

2.2 调查范围

本次土壤污染状况调查范围为潍坊经济开发区体育公园地块，位于潍坊经济开发区永康街以北、向阳路以西，土地总面积 29074 平方米，中心地理坐标为 36.77469N，119.09951E。

本地块由两块农用地（C 地块、D 地块）组成：C 地块面积 12406 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 12298 平方米，西贾庄村 108 平方米），正在办理土地征收手续；D 地块面积 16668 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 13796 平方米，西贾庄村 2872 平方米），为国有存量土地。

本次土壤污染状况调查对周边相邻地块也进行了简单调查。

本地块地理位置见图 2.2-1，卫星平面图见 2.2-2，勘测定界图见图 2.2-3。本地块拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1（1）地块拐点坐标（C 地块）

拐点编号	X	Y
J3	4071989.692	40419536.698
J4	4071988.639	40419643.366
J5	4071988.600	40419647.288
J6	4071988.561	40419651.210
J7	4071988.504	40419657.018

J8	4071986.839	40419663.740
J9	4071982.332	40419668.998
J10	4071982.491	40419651.798
J11	4071982.528	40419647.876
J12	4071982.564	40419643.954
J13	4071983.130	40419582.974
J14	4071970.526	40419582.857
J15	4071964.223	40419582.799
J16	4071888.516	40419582.097
J17	4071831.369	40419581.567
J18	4071824.469	40419581.503
J19	4071793.903	40419581.219
J20	4071794.653	40419500.068
D1	4071975.513	40419492.737
D2	4071974.416	40419492.789
D3	4071968.122	40419492.517
D4	4071939.940	40419492.035
D5	4071939.941	40419535.097
D6	4071832.315	40419534.599
D7	4071828.865	40419534.583
D9	4071828.391	40419499.485
D10	4071974.811	40419536.267

表 2.2-1 (2) 地块拐点坐标 (D 地块)

拐点编号	X	Y
J1	4071983.128	40419582.916
J2	4071982.563	40419643.903
J3	4071982.504	40419650.241
J4	4071982.490	40419651.746
J5	4071982.503	40419671.901

J6	4071821.360	40419670.409
J7	4071813.008	40419669.066
J8	4071808.553	40419667.209
J9	4071804.325	40419664.504
J10	4071798.557	40419658.496
J11	4071794.730	40419650.890
J12	4071793.339	40419641.863
J13	4071793.845	40419587.279
J14	4071793.902	40419581.161
J15	4071824.348	40419581.444
J16	4071831.249	40419581.507
J17	4071964.222	40419582.740
J18	4071970.525	40419582.799

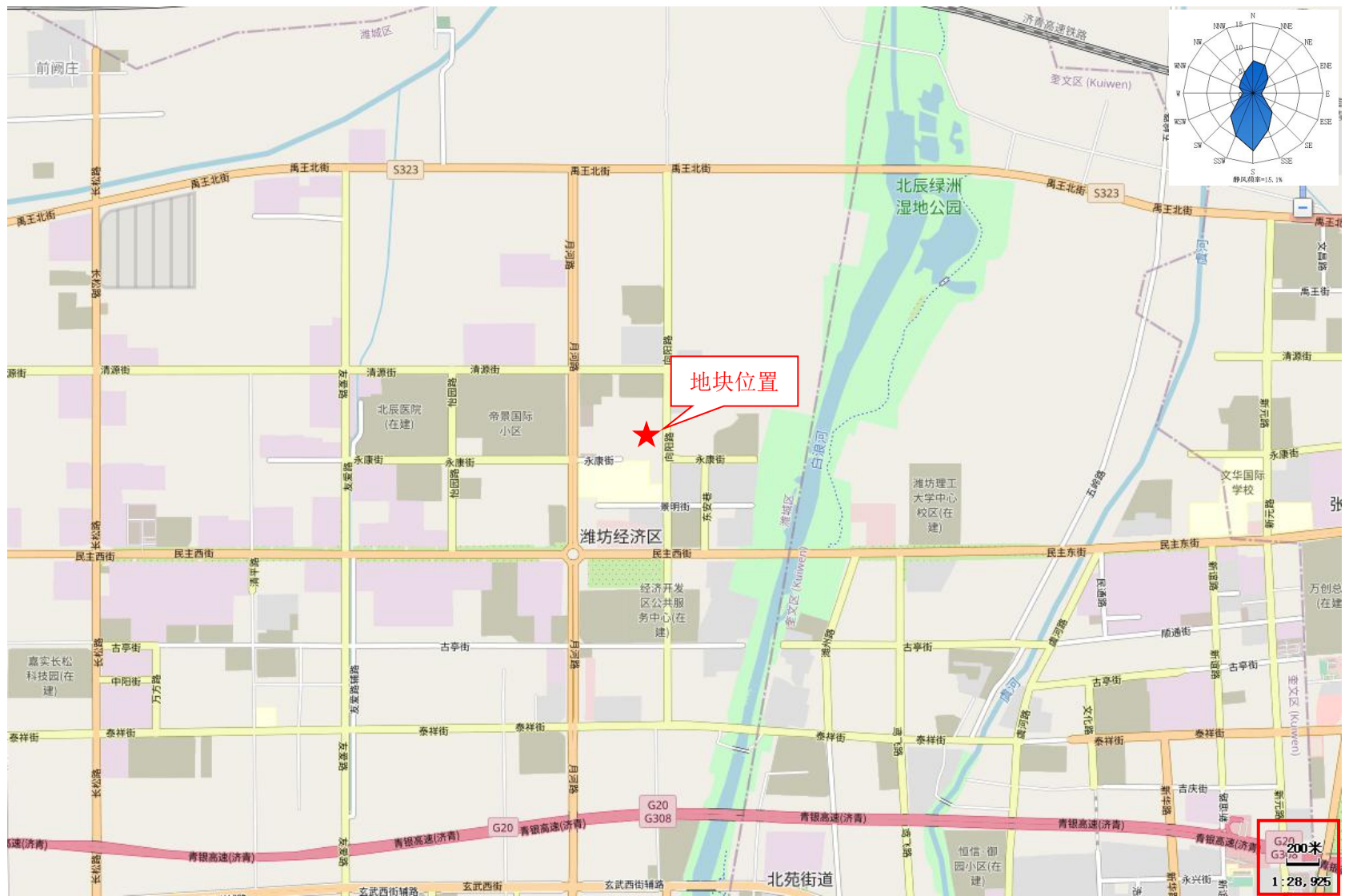


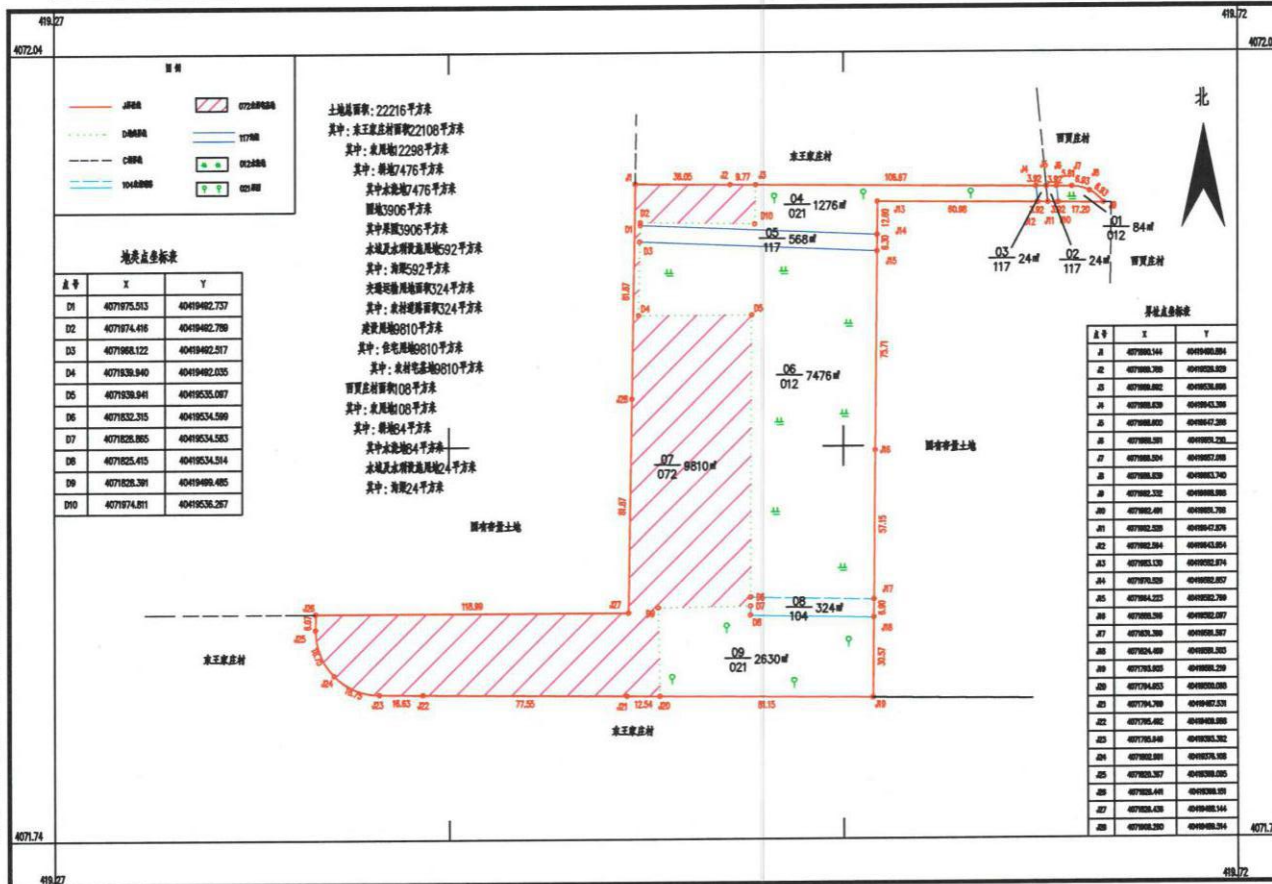
图 2.2-1 本地块地理位置



图 2.2-2 本地块卫星平面图（2020 年 6 月）

4072.040 -418.820	4072.040 -419.270	4072.040 -418.720
4071.740 -418.820		4071.740 -418.720
4071.440 -418.820	4071.440 -419.270	4071.440 -418.720

2020-J2号勘测定界图
4071.740-419.270



潍坊中地地理信息工程有限公司

2000 国家大地坐标系
1985 国家高程基准
2007 年数字测图模式
测绘日期: 2020年09月

1:1500



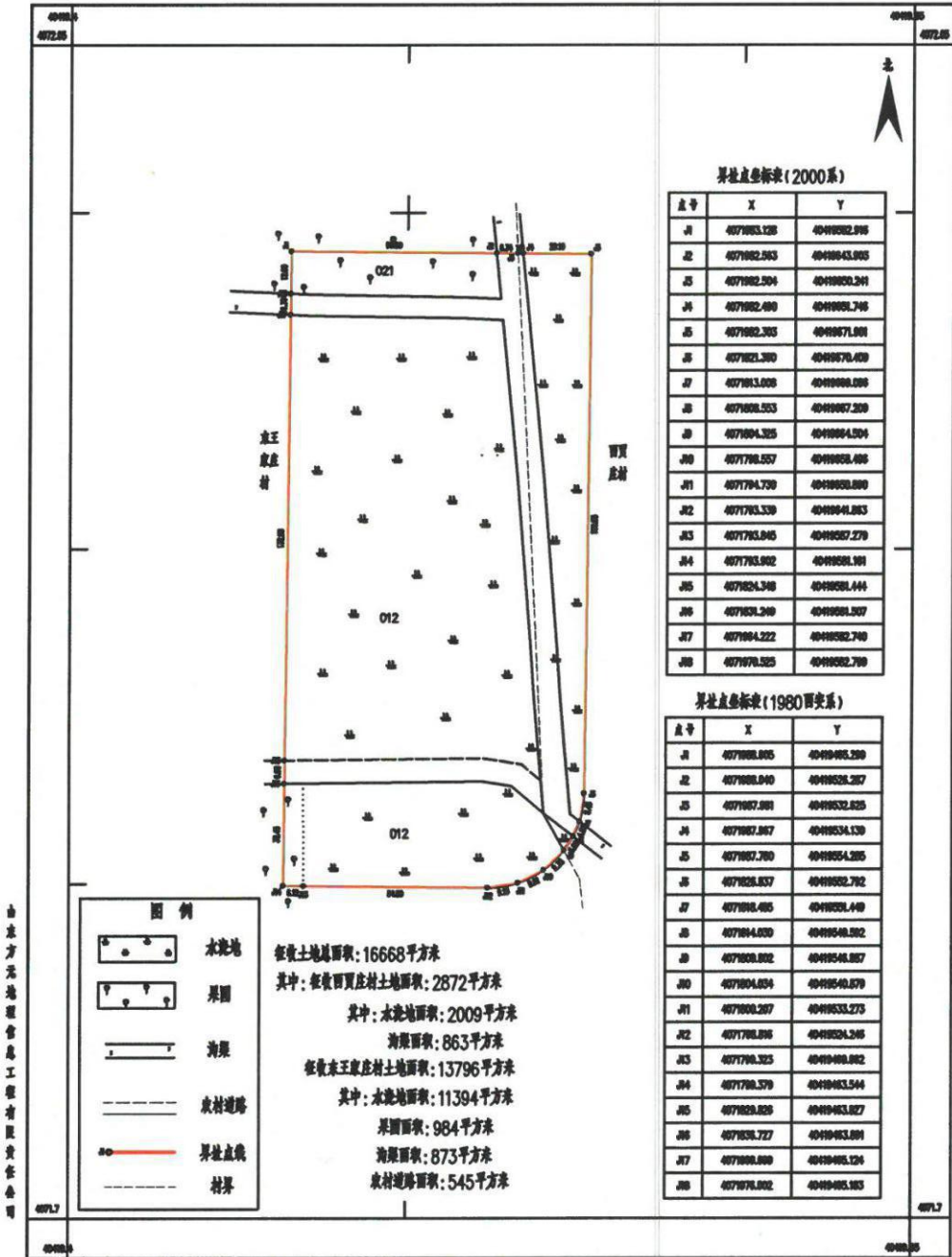
图注: 测量员: 李强
绘图员: 李强
检查员: 高勇

C 地块



2018-B4号地块勘测定界图

4071.7-40419.4



界址点坐标表(2000系)

点号	X	Y
J1	4071983.328	40419882.916
J2	4071982.583	40419843.885
J3	4071982.504	40419820.241
J4	4071982.490	40419851.746
J5	4071982.385	40419871.881
J6	4071982.380	40419876.409
J7	4071983.608	40419888.086
J8	4071988.553	40419887.380
J9	4071984.325	40419884.504
J10	4071798.557	40419888.486
J11	4071794.739	40419888.880
J12	4071793.339	40419841.883
J13	4071793.845	40419857.279
J14	4071793.882	40419881.181
J15	4071824.348	40419881.444
J16	4071824.249	40419881.507
J17	4071894.222	40419882.740
J18	4071876.525	40419882.789

界址点坐标表(1980西安系)

点号	X	Y
J1	4071988.885	40419485.280
J2	4071988.840	40419528.287
J3	4071987.881	40419532.825
J4	4071987.867	40419534.139
J5	4071987.780	4041954.285
J6	4071928.837	40419582.782
J7	4071984.485	40419831.449
J8	4071914.820	40419848.882
J9	4071988.882	40419548.887
J10	4071984.884	40419848.879
J11	4071988.287	40419533.275
J12	4071798.886	40419824.246
J13	4071798.325	40419488.882
J14	4071798.579	40419483.544
J15	4071828.828	40419483.827
J16	4071828.727	40419483.881
J17	4071988.888	40419485.324
J18	4071878.882	40419485.183

图例

- 水浇地
- 果园
- 沟渠
- 农村道路
- 界址点线
- 村界

征收土地总面积: 16668 平方米
 其中: 征收西贾庄村土地面积: 2872 平方米
 其中: 水浇地面积: 2009 平方米
 沟渠面积: 863 平方米
 征收东王家庄村土地面积: 13796 平方米
 其中: 水浇地面积: 11394 平方米
 果园面积: 984 平方米
 沟渠面积: 873 平方米
 农村道路面积: 545 平方米

山东方元地理信息工程有限公司

2018年10月编制
 1980西安坐标系(中央子午线207°)
 1985国家高程

1:1000

绘图员: 张金中
 总编: 王峰峰
 检查员: 申 奇

D 地块

图 2.2-3 本地块勘测定界图

2.3 调查目的和原则

2.3.1 调查目的

本地块土壤污染状况调查是在资料收集与分析、现场踏勘和地块相关人员访谈的基础上，了解地块土壤环境质量状况，识别地块是否有受污染的潜在可能。如果有受到污染影响的风险，则了解污染源、污染类型、污染途径和主要污染物等，并通过对第一阶段获取地块信息资料的分析，判断是否需要开展本地块第二阶段工作。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

2.3.2 调查原则

（1）针对性原则

根据地块历史利用情况、地块的特征和潜在污染物特性，分析可能受到污染的区域，进行污染物浓度和空间分布调查，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环境调查过程，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，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

2.4 调查与评估依据

2.4.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- （2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月）；
- （3）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月）；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月）；
- （5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月）；
- （7）《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月）；
- （8）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月）；
- （9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）（2017年6月）；

2.4.2 技术规范和标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）

2.4.3 相关文件

- (1) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（环保部令〔2017〕72号）
- (2) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）；
- (3) 《国务院转发环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》（国办发〔2009〕61号）；
- (4) 《山东省土壤污染防治条例》（山东省人民代表大会常务委员会公告〔第83号〕）；
- (5) 《潍坊市生态环境局潍坊市自然资源和规划局关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（潍环函〔2020〕133号）；

2.5 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查分为三个阶段。本次调查到第一阶段土壤污染状况调查。

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，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

资料收集：通过文件资料查阅等方式，搜集地块利用变迁资料、环境资料及相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息，根据专业知识和经验识别资料中的合理、准确信息。

现场踏勘：以地块内为主、结合地块周围区域，了解地块、相邻地块及周围区域现状与历史情况、区域地质水文地形地貌等特征；通过异常气味辨识、摄影照相、笔记记录等方式初步判断地块状况。

人员访谈：访问熟悉本地块状况的地方管理人员及周边居民，采用当面交流、书面调查表等方式对可疑及不完善处进行核实补充。

通过第一阶段的调查工作，明确地块内及周围区域是否有污染源，分析潜在污染，得出调查结论，并形成调查报告，并为后续地块环境管理提出建议。

具体工作流程见图 2.5-1。

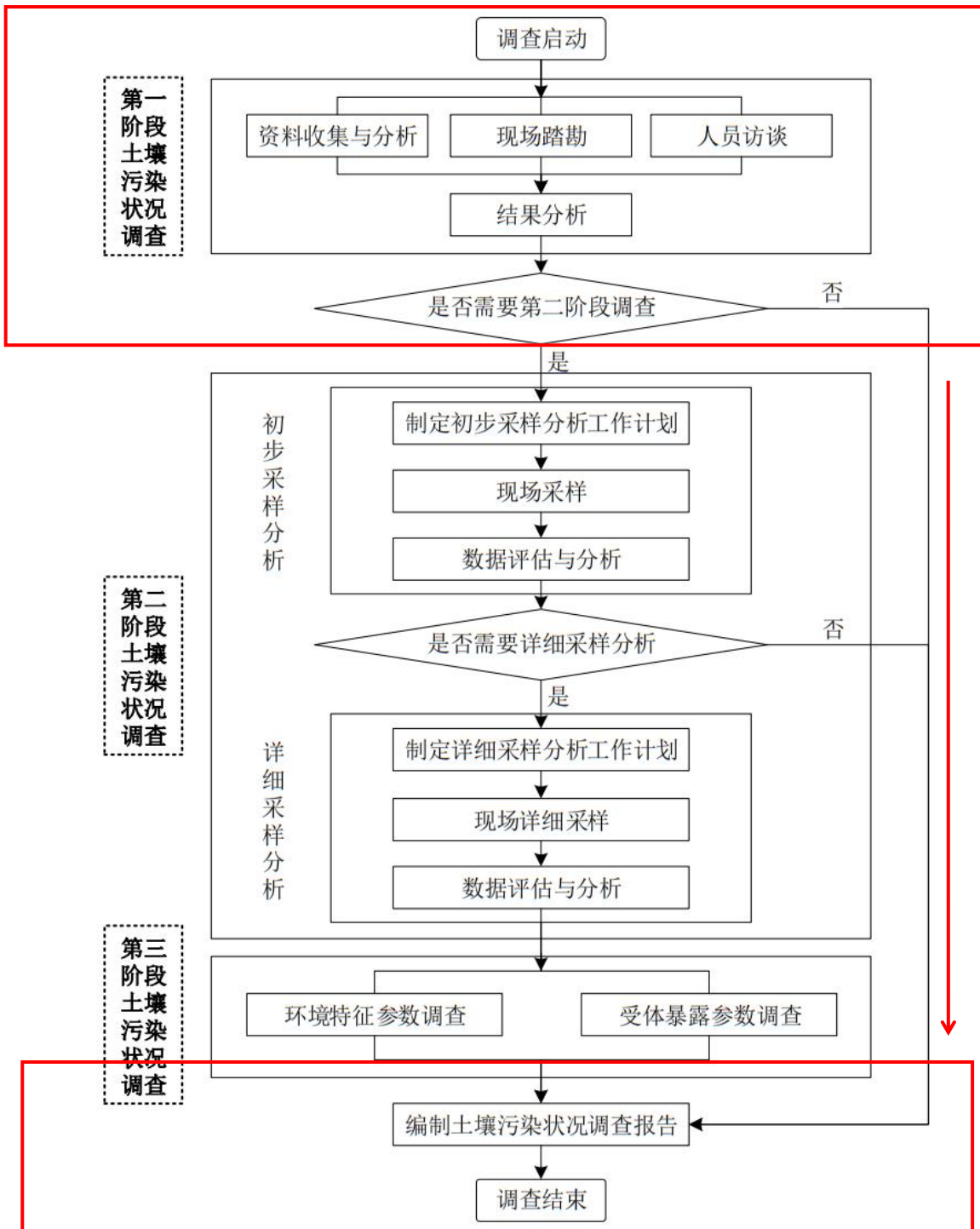


图 2.5-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序

第三章地块概况

3.1 环境概况

3.1.1 交通位置

潍坊市位于山东半岛东部,地跨北纬 $35^{\circ}35'$ 至 $37^{\circ}26'$,东经 $118^{\circ}10'$ 至 $120^{\circ}10'$ 。南依泰沂山脉,北濒渤海莱州湾,东与青岛、烟台两市相接,西与东营、淄博两市为邻,地扼山东内陆腹地通往半岛地区的咽喉,胶济铁路横贯市境东西。直线距离西至省会济南 183 公里,西北至首都北京 410 公里。

经济开发区位于潍坊市中心城区,区内地势平坦、交通便捷。青银高速、济青高铁、潍日高速穿境通行,北海路、月河路、西环路纵贯南北,玄武街、泰祥街、民主街、北环路横穿东西,以及即将动工的城海轻轨、新机场迁建工程,共筑起立体交通网络,通江达海,畅连全国。拥有青银高速 13、14 号两个站口,距潍坊港约半小时车程,距青岛港、青岛国际机场和济南国际机场仅需一个多小时车程。

本地块位于潍坊经济开发区永康街以北、向阳路以西,土地总面积 29074 平方米,中心地理坐标为 36.77469N, 119.09951E。

3.1.2 地形地貌

潍坊位于东经 $118^{\circ}10' \sim 120^{\circ}10'$,北纬 $35^{\circ}35' \sim 37^{\circ}26'$,市域南北长约 68 公里,东西宽:北部约 16 公里,南部约 40 公里。地势南高北低,坡向北部莱州湾两岸,南部为丘陵,中部为平原,北部多为洼碱地和滨海滩涂,市区南部坊子区平均海拔 65 米,中部奎文、潍城平均海拔 28 米,北部寒亭平均海拔 25 米,平均坡度 1‰~4‰。

潍坊市在大地构造上属华北台地,处在鲁西隆起、沂沭断裂带、鲁东隆起三个次级构造的交汇处。市区范围内除大胥家一带有第三纪玄武岩出露及埋藏较浅外,其它大部分地区皆为黄土质亚粘土,下层为亚沙土,一级大孔性土壤。根据国家地震局《中国地震烈度区划图》,该工程所在区域为 7 度烈度区,项目用地内所有建筑物抗震建设标准应按国家设计规范要求执行。

潍坊经济开发区地势南高北低,东北部地势平坦。潍坊经济开发区地势平坦,土壤多为褐土,位于我国东部华夏第二隆起带与第二沉降带的衔接部位,地层发育以新生界玄武岩及各种松散沉积物为主。

3.1.3 气象、水文

1、气象

潍坊市属于温带大陆性气候，春季温暖而干燥，风大雨少，夏季湿热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雨雪。据近十年气象资料统计，年平均气温为 12.7℃，极端最低气温为-17.2℃，极端最高气温为 40.7℃，年平均相对湿度为 64%，年平均日照时数为 2508.7h，最大积雪深度为 20cm，年平均降雨量为 536.5mm。全年盛行南风，频率为 15%，年平均风速为 3.7m/s，冬季西北风频率最高，占 10%。

潍坊经济开发区属暖温带东部季风区，气候温和，四季分明，雨量集中，雨热同季，年平均气温 12.2℃，年积温 4783℃，降雨量 700 毫米，无霜期 185-211 天。

2、水文

潍坊市市区主要有白浪河、虞河及其支流小虞河和浞河。白浪河纵贯城区，虞河并在坊子区侧通过，小虞河在潍城区西侧通过，浞河在寒亭区东侧通过。基本呈现由南到北的流向。

(1) 白浪河：发源于昌乐丹山一带，全长 100 公里，流域面积 353 平方公里，上游筑有水库，总库容 1.54 亿立方米，坝顶高程 64.55 米，死水位 51.3 米。历史最大泄洪量为 790 立方米/秒（1994 年），白浪河为季节性河流，常年无水，雨季时，水位暴涨暴落，修建水库后，受到了控制。

(2) 虞河：发源于安邱县灵山，向北汇入渤海，最大洪水量 435 立方米/秒，河水受大气降水和地下水补给，为季节性河流，雨季河水暴涨暴落，河床切割甚剧。

(3) 小圩河：发源于夏家庄一带，在城区西部由南向北流入人工河，汇入白浪河，河床较高，为季节性河流，平时无水。

(4) 浞河：发源于长令公山西北的石门、董房、官路（车留庄乡）一带，长约 20 公里，流域面积 210 平方公里，在寒亭南面为地下河，过寒亭后，逐步变为地上悬河。

(5) 弥河：弥河全长 206 公里，流域面积 3847.5 平方公里，县境内流经 12 处乡（镇），94 个村庄，河身占地 4.57 万亩，南高北低悬殊的地势使该河比降较大，水流湍急，由于流程平谷不一，致使河身宽窄悬殊，最宽处 750 米，最窄

处仅 25 米，受大气降水时空均影响，河水流量季节性变化很大，汛期最大洪水量 4950 立方米/秒，枯季最小流量 0.32 立方米/秒。

（6）其它：除上述几条季节性河流外，尚有干河：为季节性河流，雨季河水暴涨暴落。历史沿革为潍城区天然排洪沟，向北排入人工河；化肥沟：上游系人工明渠，下游借用天然排水道，亦为潍城重要排水道；浆沟河：在高新区中部通过，为高新区排水道；峡山水库灌渠：在寒亭北部东西向穿过，可作为寒亭雨水排水道。



图 3.1-1 潍坊市地表水系图

3.1.4 地质环境条件

潍坊经济开发区地处鲁中坳断区边缘和沂沭断裂带上。地质构造比较复杂，

有太古代的花岩片麻岩，古生代的石灰岩、砂岩及页岩，新生代的砂岩及粘土岩。

根据委托单位提供的《潍坊经济区清源社区一期工程岩石工程勘察报告》：本地块场区 200 米附近无断裂活动迹象，区域构造背景稳定。

本地块所在地 1：50 万地质图见图 3.1-2。

3.1.5 水文地质条件

根据委托单位提供的《潍坊经济区清源社区一期工程岩石工程勘察报告》：

本次勘探期间，用钻机干钻至初见水位后停钻，24 小时后测量地下水稳定水位平均埋深 8.42m，地下水稳定水位相应平均标高 10.78m，年变化幅度为 2.00-3.00m 左右。场地地下水主要来源为大气降水及地下径流，主要排泄途径为人工抽取，场地地下水属第四系孔隙潜水。据调查，地下水的主要含水层为第 3 层粉土及以下土层。

本地块所在地 1：20 万水文地质图见图 3.1-3。



图 3.1-2 本地块所在地 1: 50 万地质图

图例

Qh^{1m}	全新统风积层 砂、砂砾或砂丘	Qm-c	馒头组、张夏组、妙米组并层 砂、砂砾	q₁	石炭纪长岭岩层 浅灰色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、石英、钾长石、黑云母、角闪石等组成。
Qh²	全新统海积物 砂、砂砾石、卵石、砂质粘土。粘土类薄层泥煤	Pl₁H	淮河组 与江浦组	q₂	四长岭岩层 灰色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、石英、钾长石、角闪石和黑云母等组成。
Qh^{3m}	全新统冲积物 砂、砂砾石、卵石、砂质粘土。粘土类薄层泥煤	Zx	浅紫群青组 中-深灰色厚层灰岩夹薄层泥岩、白云质灰岩、板岩等	q₃	伟晶岩层 粉红色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
	梁山断裂带	Z₁Z₂	浅紫群青组 白色石英岩夹少量黑色、青灰色细晶板岩状千枚状石英岩	q₄	层状岩层 灰白色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
Qh	全新统未分 亚粘土、粉砂、细砂、粉砂质泥、含泥状、粘土、砂质粘土、砂、砂砾层、含铁结核层	QnZ₁h-t	土门群梁山组、二曹山、陈家洼组并层 含薄层石英砂岩、砂质页岩、底见中厚层含砾石英砂岩	q₅	正长岩岩层 石英质红色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、钾长石、石英、黑云母等组成。
Qh¹h	洪冲组 灰黄色砂土、粉质砂土、黄色中细砂为主的河流冲积物	Qn₁h-e	土门群梁山组、二曹山组并层 含薄层石英砂岩、砂质页岩、底见中厚层含砾石英砂岩	q₆	正长岩岩层 石英质红色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、钾长石、石英、黑云母等组成。
Qh²l	洪冲组 现代河床下阶地及高河滩上的一套灰黄色河床冲积物 砂质粉砂、砂、砂砾层、含铁结核层	Pl₂Z₂	土门群梁山组 含薄层石英砂岩、砂质页岩、底见中厚层含砾石英砂岩	q₇	层状岩层 灰白色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
Q^r	第四纪水系	Ar₁T	陈家洼组并层未分 以斜长角闪岩、黑云母岩和角闪岩云母岩为主夹紫页岩及薄层砂岩	q₈	层状岩层 灰白色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
Qh¹s	山前组 灰黄色、红棕色细砂质粘土、粘土质粉砂、含砾砂、砂砾层等块状构造	Ar₂T	陈家洼组并层未分 以斜长角闪岩、黑云母岩和角闪岩云母岩为主夹紫页岩及薄层砂岩	q₉	层状岩层 灰白色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
Qp¹d	大块组 灰色、黄褐色粉砂、砂质粘土及砂质粉砂、以风积为主、灰质土与马兰土相似	N₁β	新第三纪碎屑岩层 砂质粉砂、块状构造、多呈层状产出	q₁₀	层状岩层 灰白色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。
Qp²l	柳河组 暗红色风积为主的石英砂层与粘土层交替层、偏下部夹有冲积砂砾层	K₁q₁	早白垩世二长岩		实变整合层界
Qp³s	刘家组 灰黄色玄武岩与块状火山碎屑岩层、下部有时见砂砾层	K₁q₂	下白垩世二长岩 灰红色、层状、主要由斜长石、钾长石和石英组成、多呈层状或岩块状产出		实变角度不整合界
Qp⁴s	小岭组 灰白、灰黄色含粘土中粗砂、砂砾层、砾石质灰白纯净层“白灰砾石层”之称	K₁β	下白垩世准噶尔岩层 深灰色、层状结构、块状构造、主要由斜长石、辉石、橄榄石等组成、多呈小岩体或小岩体产出		实变平行不整合界
N₁γ	陈家洼组 黄褐色、粗砂岩及细砂岩等基性火山岩组合、有时夹砂岩	K₁δ	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、层状、主要由斜长石、角闪石、黑云母、辉石等组成、多呈小岩体或小岩体产出		花岗岩体接触接触界
N₁n	陈家洼组 灰褐色、粗砂岩、气孔状玄武岩夹红色泥岩、灰白色砂岩、砂砾岩层	K₁q₃	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、层状结构、块状构造、主要由斜长石、辉石、斜长石和角闪石等组成		实变性质不同断层
E₃d	官庄群大口组 灰色、灰褐色、紫红色泥岩、页岩、微页岩、泥灰岩、石膏岩、层状结构的岩石组合	K₁ε	下白垩世准噶尔岩层 浅灰色、层状、块状构造、由斜长石、石英、斜长石和角闪石等组成、多呈层状产出		花岗岩体侵入接触接触界
E₃l	五里群东组 泥岩、砂质页岩、砂岩为主、夹薄层砂岩和砾岩	K₁q₄	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、层状、块状构造、由斜长石、钾长石、石英等组成、多呈层状产出		接触性质不同断层
E₃g	五里群西组 红色粘土岩、红色砾状砂岩	K₁q₅	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、层状、块状构造、由斜长石、石英、斜长石和角闪石等组成、多呈层状产出		实变正常断层
K₁h	王氏群上组 灰红、紫红色砂岩、粉砂岩夹砂砾	K₁q₆	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、层状、块状构造、由斜长石、石英、斜长石和角闪石等组成、多呈层状产出		实变逆断层向及核角
K₁q	五里群中组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩、普遍有较多的火山物质	A₁J	新太古代花岗岩		平移断层
KEJ	王氏群下组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	N₁B	新第三纪八峰组 微晶玄武岩、灰褐色、层状结构、气孔层状构造、呈小岩体或岩块状产出		实变逆断层
J₃s	组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	K₁T₁	靖山组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		实变逆断层
J₃f	组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	K₁Yp	靖山组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		火山口或火山通道
T₁l	下白垩世准噶尔岩层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	J₂	新太古代花岗岩		同位素地质年龄测定方法
P₂s	金子组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	J₁T₁	靖山组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
P₁s	月门群山西组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	T₁C	文家组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
CP₁b-t	月门群东组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	T₁J	文家组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
C₁b	月门群东组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	T₁J	文家组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
Qp₁	柳河组 暗红色风积为主的石英砂层与粘土层交替层、偏下部夹有冲积砂砾层	Q₁C	奥陶纪曹庄组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
Q₁m¹	刘家组 灰黄色玄武岩与块状火山碎屑岩层、下部有时见砂砾层	Pl₁C₂	陈庄组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
Q₁m²	王家湾组 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	Pl₁L	陈庄组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
EO₁g-s	九龙群山、妙米组、三山子组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	Pl₁β	陈庄组 中粗晶玄武岩、灰褐色、层状结构、块状构造、呈小岩体或岩块状产出		
EO₁g-c	九龙群山、妙米组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	Ar₁L₁J	陈家洼组并层未分 以斜长角闪岩、黑云母岩和角闪岩云母岩为主夹紫页岩及薄层砂岩		
EO₁g-s	九龙群山、妙米组、三山子组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	Ar₁X₂	陈家洼组并层未分 以斜长角闪岩、黑云母岩和角闪岩云母岩为主夹紫页岩及薄层砂岩		
EO₁g-s	九龙群山、妙米组、三山子组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	q	石炭纪 浅灰色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英等组成。		
EO₁g-s	九龙群山、妙米组、三山子组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	m	二长岩岩层 石英质红色、层状结构、块状构造。主要由斜长石和斜长石组成。		
EO₁g-s	九龙群山、妙米组、三山子组并层 灰褐色、粗砂岩为主的粗碎屑层、夹紫红色、黄绿色砂岩、泥岩、页岩及少量砂砾岩	oc	微晶岩 深灰色和红色、层状结构、块状构造。主要由斜长石、斜长石、石英、黑云母等组成。		

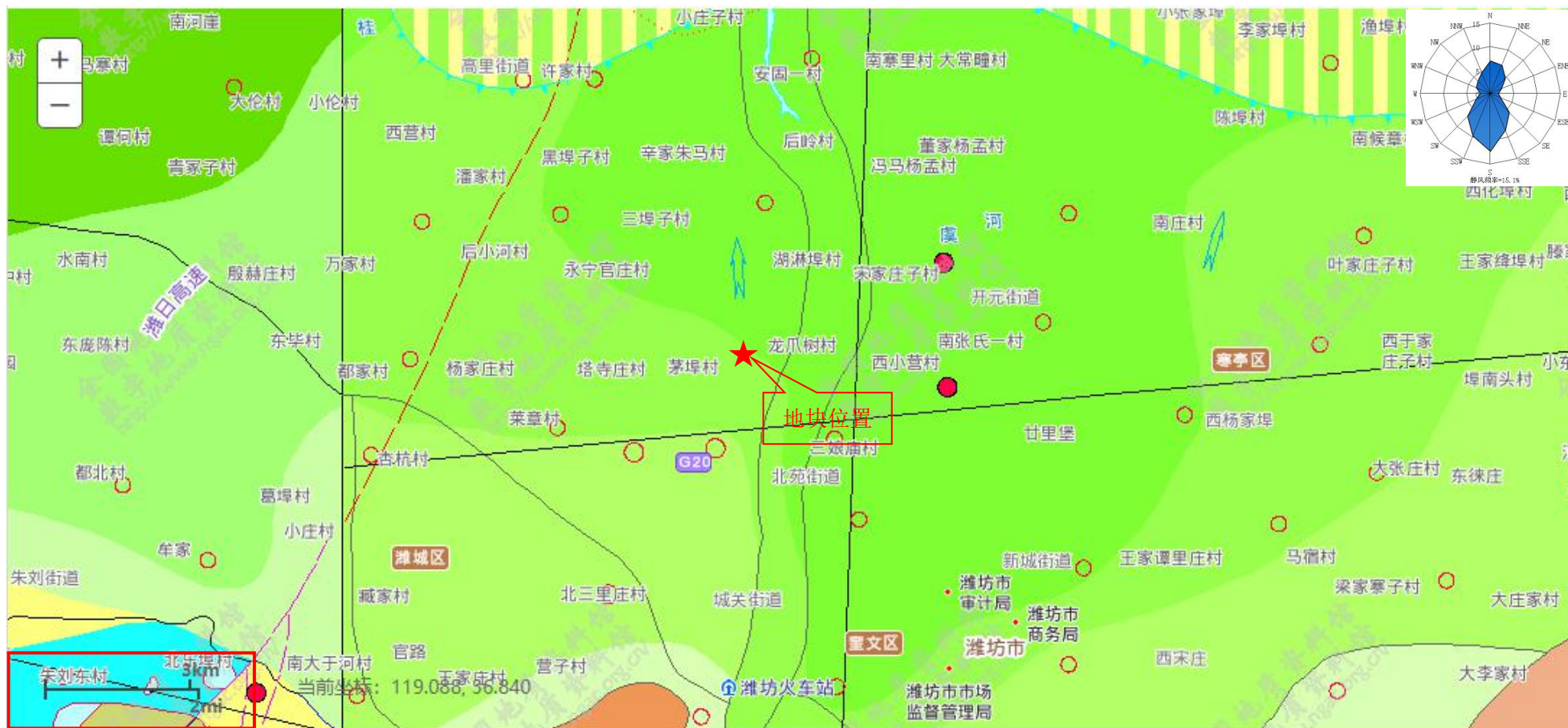


图 3.1-3 本地块所在地 1：20 万水文地质图

图

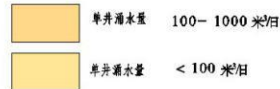
一、地下水类型、富水性、埋藏条件

I、松散岩类孔隙水

[单井涌水量系换算4吋口径, 5米降深] (水位埋深 < 10米)



II、碎屑岩类孔隙裂隙水



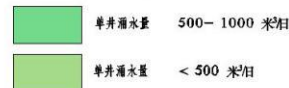
III、碳酸盐岩类裂隙岩溶水

[单井涌水量系换算4吋口径, 15米降深]

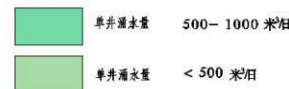
碳酸盐岩裂隙岩溶水 (水位埋深 < 50米)



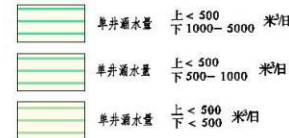
碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水 (水位埋深 < 50米)



大理岩夹片岩岩溶裂隙水
裸露型 (水位埋深 < 50米)



覆盖型 大理岩顶板埋深小于50米
[上降孔隙水复杂; 下陷岩溶裂隙水单纯]



IV、基岩裂隙水

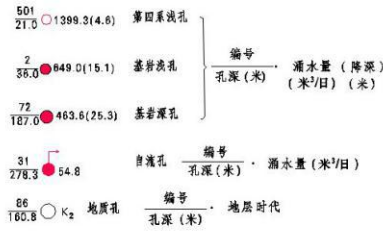
[实际最大降深涌水量] (水位埋深 < 15米)



二、控制性水点

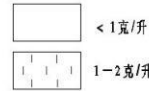


例



三、水质

矿化度



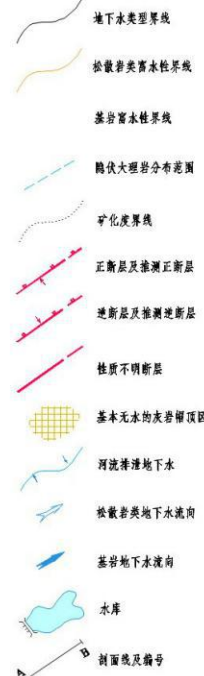
含量超过水质标准的离子



其他



四、各类界线及其它



注: 标*的点信息位置精度已经保密技术处理, 仅供参考

3.1.6 工程地质特征

本地块内的地层结构参考紧邻地块北侧的北辰美嘉地块的工勘报告《潍坊经济区清源社区一期工程岩土工程勘察报告》，地块自上而下揭露全新统1层，更新统9层。

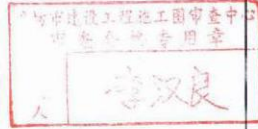
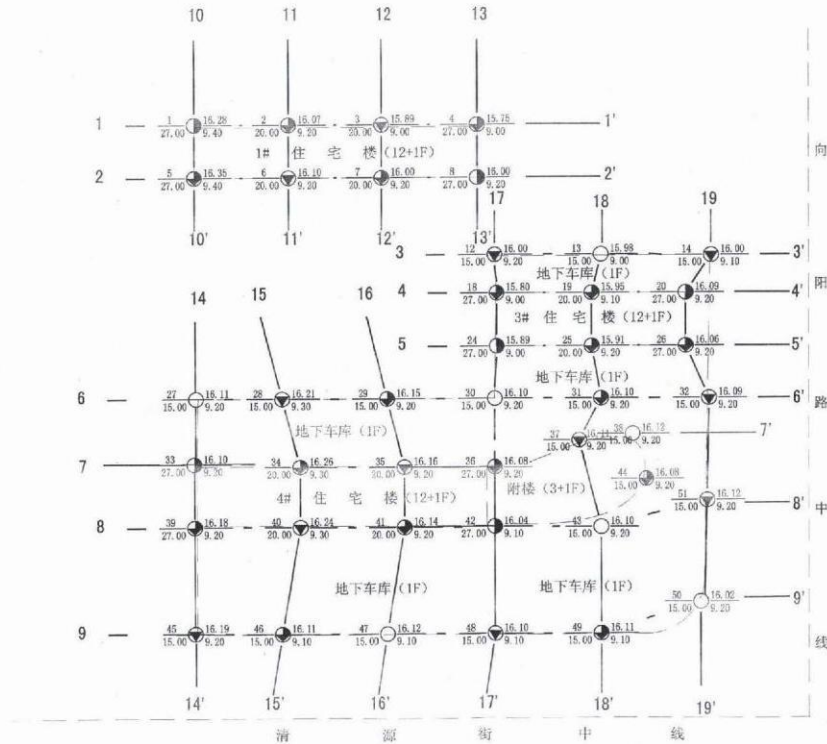
表 3.1-1 工程地质特征一览表

层数	性质	特征
1层	素填土 (Q ₄ ^{ml})	黄褐色，以黏性土为主，含少量小砖屑，稍湿，稍密。地块普遍分布，厚度：0.90~1.30m，平均 1.03m；层底标高：14.70~15.45m，平均 15.04m；层底埋深：0.90~1.30m，平均 1.03m。
2层	粉质黏土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，摇振反应无，切面稍有光泽，中等干强度，中等韧性，可塑-硬塑。地块普遍分布，厚度：2.80~3.40m，平均 3.13m；层底标高：11.65~12.35m，平均 11.92m；层底埋深 4.00~4.30m，平均 4.16m。
3层	粉质黏土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，摇振反应无，切面稍有光泽，中等干强度，中等韧性，硬塑-坚硬。地块普遍分布，厚度：3.00~4.00m，平均 3.49m；层底标高：8.04~8.80m，平均 8.42m；层底埋深：7.20~8.20m，平均 7.65m。
4层	粉土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，局部近粉砂，摇振反应中等，切面无光泽反应，低干强度，低韧性，稍湿，密实，地块普遍分布，厚度：0.80~1.50m，平均 0.9m；层底标高：6.89~7.59m，平均 7.23m；层底埋深 8.50~9.20m，平均 8.84m。
5层	粉砂 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，成分以石英、长石为主，含少量氧化铁质斑点和云母片，湿-饱和，中密。地块普遍分布，厚度：1.30~2.70m，平均 1.79m；层底标高 4.35~5.92m，平均 5.44m；层底埋深：10.20~11.40m，平均 10.64m。
6层	粉质黏土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，局部近粉土，摇振反应无，切面稍有光泽，中等干强度，中等韧性，可塑。地块普遍分布，厚度：1.40~2.70m，平均 2.12m；层底标高 2.55~3.89m，平均 3.32m。

7层	粉土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，摇振反应中等，切而无光泽反应，低干强度，低韧性，湿，密实。地块普遍分布，厚度：1.30~2.40m，平均 1.67m；层底标高：0.95~1.88m，平均 1.65m；层底埋深：14.20~14.80m，平均 14.42m。
8层	粉砂 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，成分以石英、长石为主，含少量氧化铁质斑点和云母片，饱和，密实。地块普遍分布，厚度 330~4.00m，平均 3.65m；层底标高：-2.35~-1.72m，平均-2.06m；层底埋深：17.80~18.40m，平均 18.12m。
9层	粉土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，摇振反应中等，切面无光泽反应，低干强度，低韧性，湿，密实。地块普遍分布，厚度：1.90~2.40m，平均 2.13m；层底标高-4.55~-3.95m，平均 -4.19m；层底埋深：20.20~20.30m，平均 20.24m。
10层	粉质粘土 (Q ₃ ^{al+pl})	褐黄色，含少量氧化铁质斑点和姜石，切面稍有光泽，中等干强度，中等韧性，硬塑。该层未穿透。

建筑物与勘探点平面位置图

比例 1:1000



由 Autodesk 教育版产品制作

25

山东富源勘察测绘设计有限公司

制图: 李汉良

审核: 张士民 图号:

图 3.1-4 建筑物与勘探点平面位置图

钻 孔 柱 状 图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01	
孔 号	8		坐 标	X=80.600m		钻孔直径	130mm	
孔口标高	16.00m		标	Y=124.070m		初见水位		
地 质 时 代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:150	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数
Q ₄ ^{nl}	1	15.10	0.90	0.90		素填土:黄褐色,以粘性土为主,含少量小砖屑,稍湿,稍密。		
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.90	4.10	3.20		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑-硬塑。		
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.60	7.40	3.30		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑-坚硬。		
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.30	8.70	1.30		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉砂,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,稍湿-湿,密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	5	4.60	11.40	2.70		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,湿-饱和,中密。		
Q ₃ ^{al+pl}	6	2.80	13.20	1.80		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉土,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑。		
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.40	14.60	1.40		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.10	18.10	3.50		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,饱和,密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.30	20.30	2.20		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	10	-11.00	27.00	6.70		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑。		

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 张 垠 图号: 3-3

47

图 3.1-5 工程地质部分剖面图 (部分)

3.1.7 土壤

潍坊市自南至北分布着棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土和盐 15 大土类、15 个亚类、34 个土属、110 个土种。棕壤土类主要分布南部山丘地带,占可利用土壤面积的 26.4%,适宜种植喜酸嫌钙植物,如松、柞、茶、栗等。褐土主要分布市

域中南部，占 7.29%，适宜喜钙嫌酸等植物的生长。潮土主要分布市域中北部，占 19.9%，其中脱潮土是粮、菜精种高产土壤，湿潮土适宜种植小麦、大豆、棉花、麻类等。砂姜黑土主要分布胶莱河流域及其低洼地区，占 8.98%。盐土主要分布北部滨海地带，占 7.43%。

本地块土壤类型为潮土土类。

3.1.8 区域社会经济环境概况

潍坊经济开发区是经国家发改委审核确立的省级开发区，享有地市级审批权限。开发区总规划面积 96 平方公里，辖 3 个街道、总人口 15 万。综合实力位列全省省级开发区第一方阵，建有白浪河国家湿地公园和北辰高新投国家级科技企业孵化器，获批省级跨境电商产业聚集区，国家生态工业示范园区通过预验收。

作为潍坊市的经济特区和对外开放窗口，经济区与世界多个国家和地区建立了广泛的经济合作与文化交流，是黄三角高效生态经济区、山东半岛蓝色经济区和胶东半岛高端产业聚集区三区叠加之地。

经济开发区位于潍坊市中心城区，区内地势平坦、交通便捷。青银高速、济青高铁、潍日高速穿境通行，北海路、月河路、西环路纵贯南北，玄武街、民主街、北环路横穿东西，以及即将动工的城海轻轨、新机场迁建工程，共筑起立体交通网络，通江达海，畅连全国。拥有青银高速 13、14 号两个站口，距潍坊港约半小时车程，距青岛港、青岛国际机场和济南国际机场仅需一个多小时车程。

经济区按照建设“活力开发区、魅力生态城、城市新中心”的发展思路，规划实施了“一核三轴三片”发展布局，着力打造产业聚集、生态宜居的创富天堂。“一核”即智慧核心，位于开发区行政中心 3 平方公里辐射范围内，着力打造以科技创新为主体的智慧流汇聚之地。“三轴”，即北海路产业配套发展轴带、白浪河休闲生态发展轴带和西外环路商贸物流发展轴带。“三片”即现代服务业发展片区、城市工业发展片区、都市农业发展片区。

3.2 敏感目标

查阅本地块及其周围影像资料，结合现场踏勘可知，本地块周围 1000m 范围内无湿地、历史遗迹、人文景观、军用设施等敏感区域。

本地块周边 1000m 范围内的主要敏感目标详见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 地块周围敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	敏感目标类型	相对方位	距离
1	潍坊锦城中学	学校	S	50m
2	北辰花园	居民区	S	350m
3	北辰白鹭湾	居民区	SE	50m
4	海泰绿洲	居民区	SE	350m
5	北辰杏林苑（在建）	居民区	E	60m
6	北辰杏林苑北区（在建）	居民区	NE	420m
7	龙爪树村	居民区	NE	700m
8	北辰美嘉	居民区	N	400m
9	马家埠村	居民区	NW	800m
10	罗家村	居民区	NW	880m
11	帝景城	居民区	W	350m
12	李家庄子安置小区	居民区	SW	500m

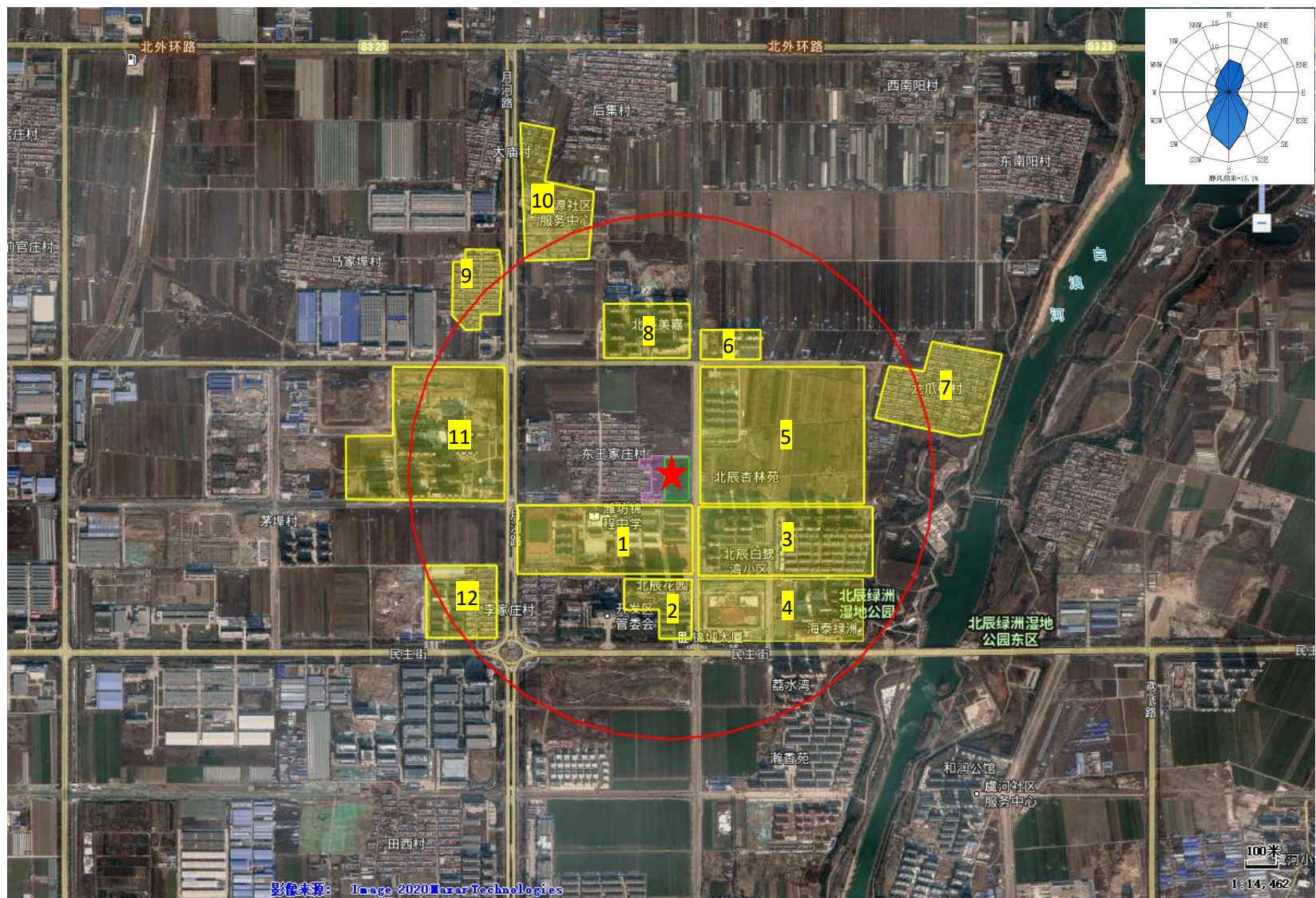


图 3.2-1 本地块周边 1000m 范围内敏感目标分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块现状

2020年10月9日，我单位组织调查工作小组对本地块进行初次现场踏勘。初次现场踏勘时本地块处于农用地停耕状态，地块内杂草/杂树丛生。地块内无刺激性气味及污染和腐蚀的痕迹；地块内不存在河流或坑塘等地表水体。

本地块现状见图 3.3-1。

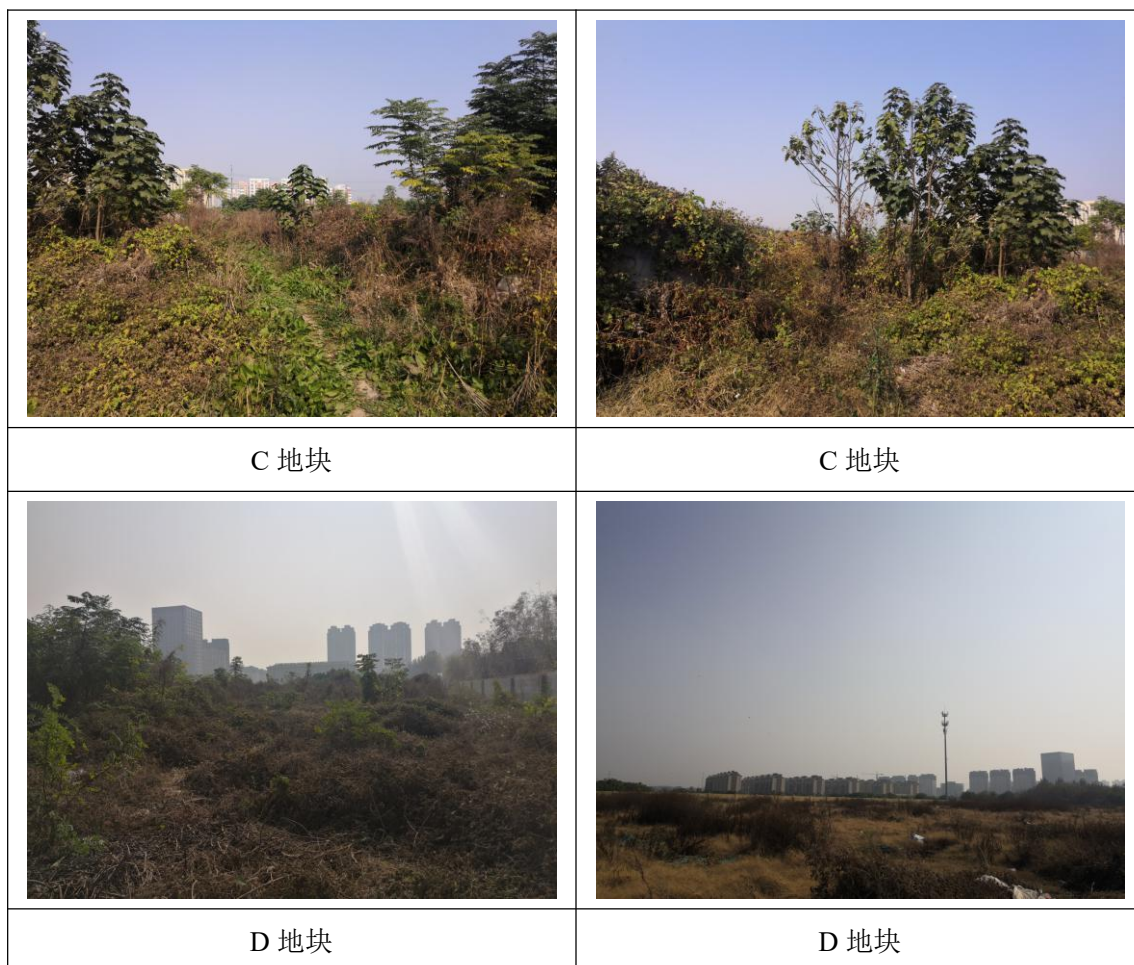


图3.3-1 本地块现状图

3.3.2 地块历史

通过谷歌地图历年卫星影像，结合现场踏勘、人员访谈和资料收集，得知本地块的使用历史：

本地块两块农用地（C 地块、D 地块）在 2018 年以前一直种植苹果树，2018 年果树被刨除，农用地荒弃至今。

<p>2002 年谷歌地图</p> 	<p>2011 年谷歌地图</p> 
<p>C 地块、D 地块种植苹果树</p>	<p>同之前无变化</p>
<p>2012 年谷歌地图</p> 	<p>2013 年谷歌地图</p> 
<p>同之前无变化</p>	<p>同之前无变化</p>

<p>2014 年谷歌地图</p> 	<p>2015 年谷歌地图</p> 
<p>同之前无变化</p>	<p>同之前无变化</p>
<p>2017 年谷歌地图</p> 	<p>2018 年谷歌地图</p> 
<p>同之前无变化</p>	<p>C 地块、D 地块种植的苹果树被砍伐，其他无变化</p>

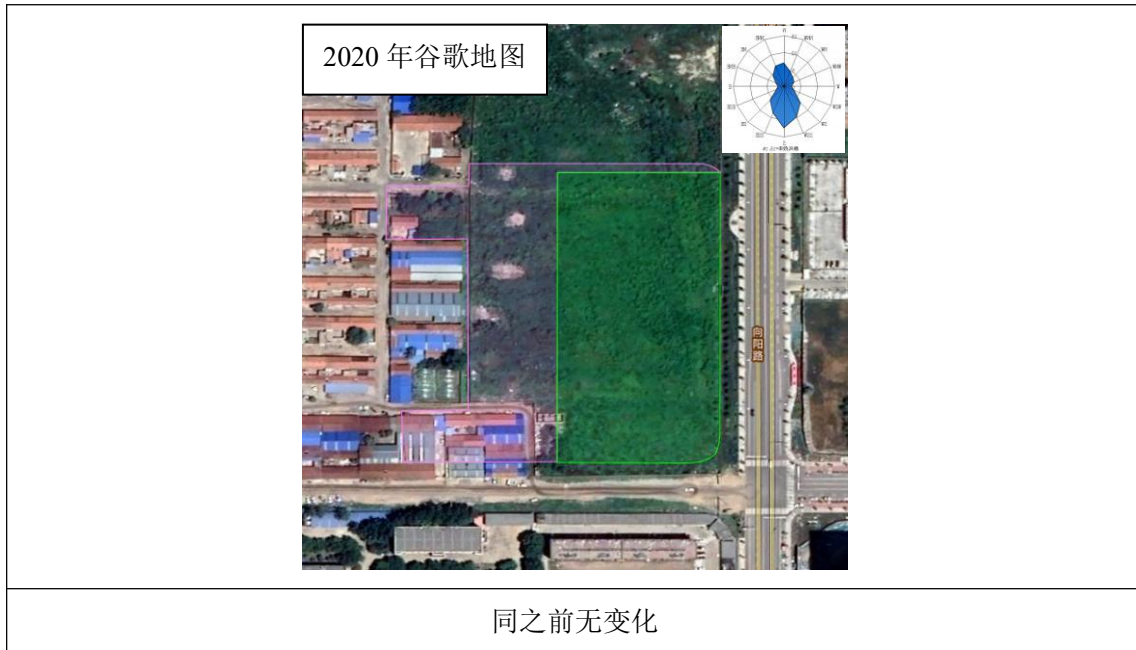


图 3.3-2 本地块历史卫星影像（比例尺 1: 1807）

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

初次现场踏勘时本地块北侧为荒地，西侧为东王家庄村宅基地，南侧隔永康街为锦城中学，东侧为向阳路。

本地块与相邻地块分布图见图 3.4-1，相邻地块现状照片见图 3.4-2。



图 3.4-1 本地块与相邻地块分布图


相对位置	地块名称	现状照片
北侧	荒地	



图 3.4-2 相邻地块现状图

3.4.2 相邻地块历史

根据现场踏勘和人员访谈，相邻地块的历史沿革见表3.4-2，相邻地块历史影像图见图3.4-2。

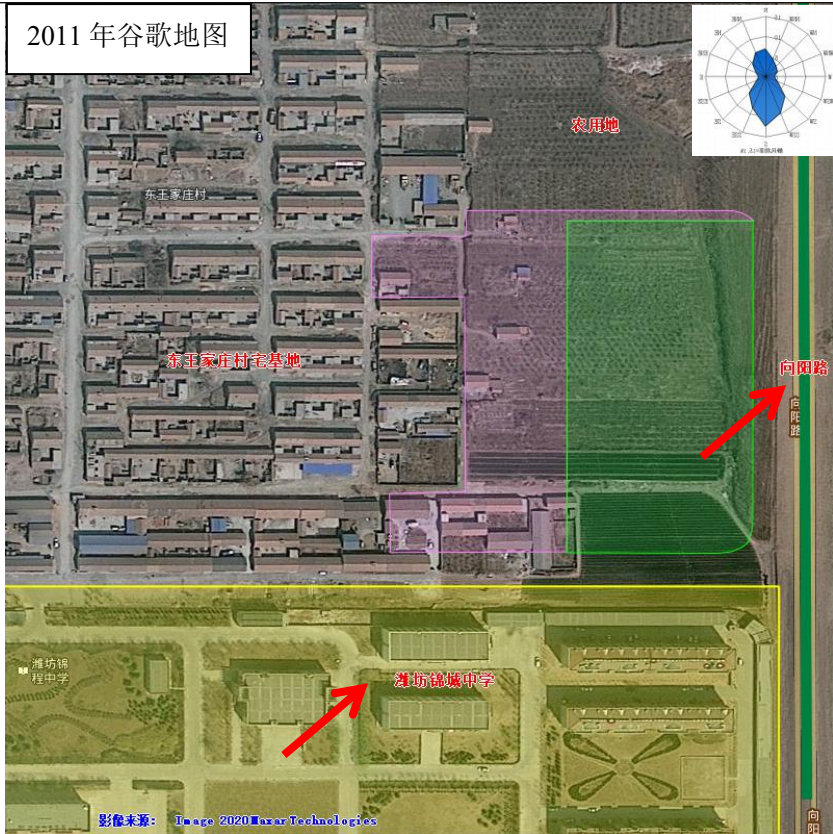
表3.4-2相邻地块的历史沿革

相对位置	使用历史
北侧	农用地，主要种植苹果树，约2018年苹果树刨除，荒弃至今
西侧	一直为东王家庄村宅基地
南侧	2004年以前为农用地，主要种植玉米和苹果树；2004年至今为潍

	坊锦城中学
东侧	2008年以前为农用地，2008年至今为向阳路

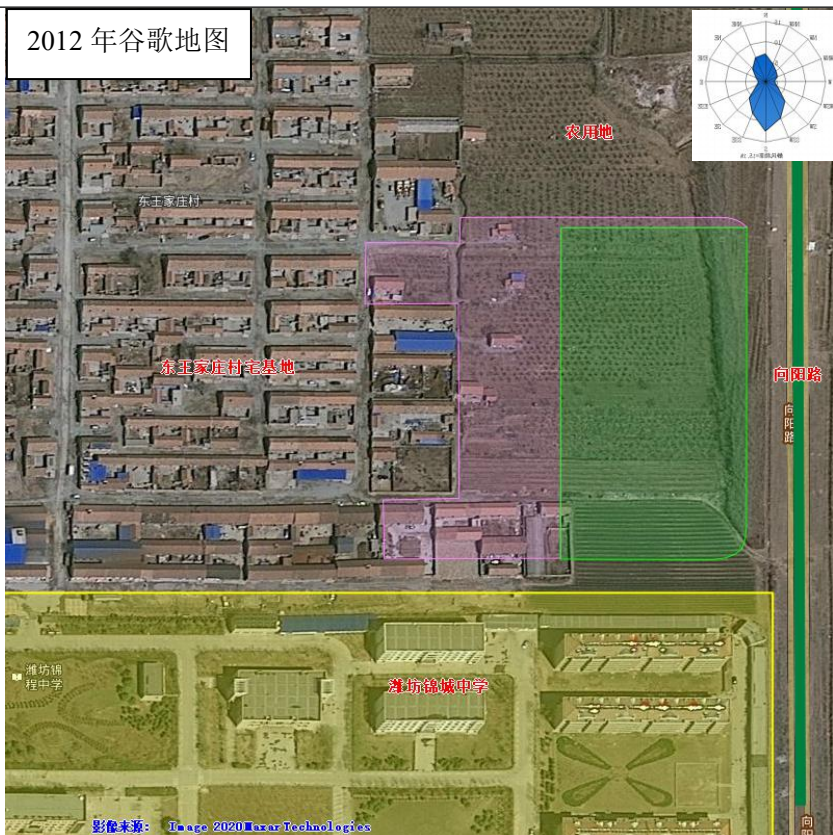


2011 年谷歌地图



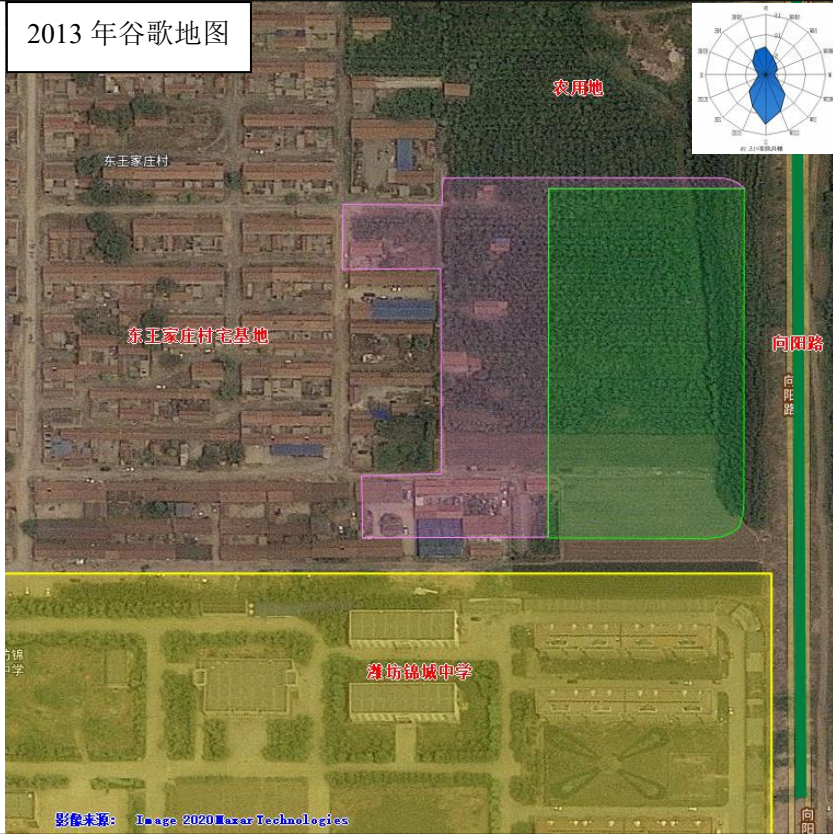
东侧为向阳路，南侧为潍坊锦城中学；其他同之前无变化

2012 年谷歌地图



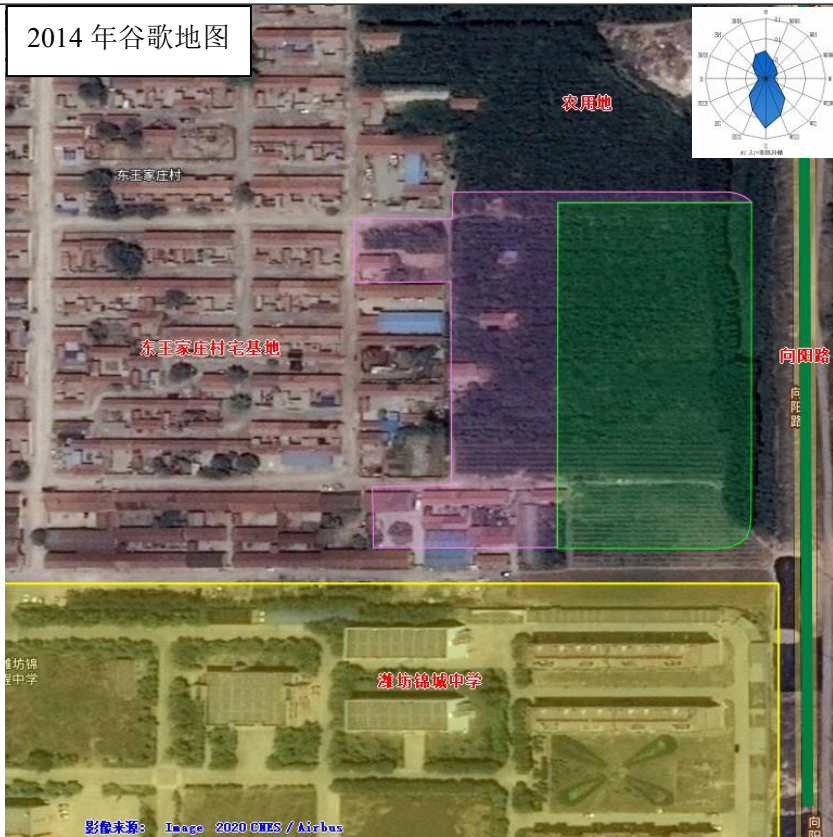
同之前无变化

2013 年谷歌地图



同之前无变化

2014 年谷歌地图



同之前无变化

2015 年谷歌地图

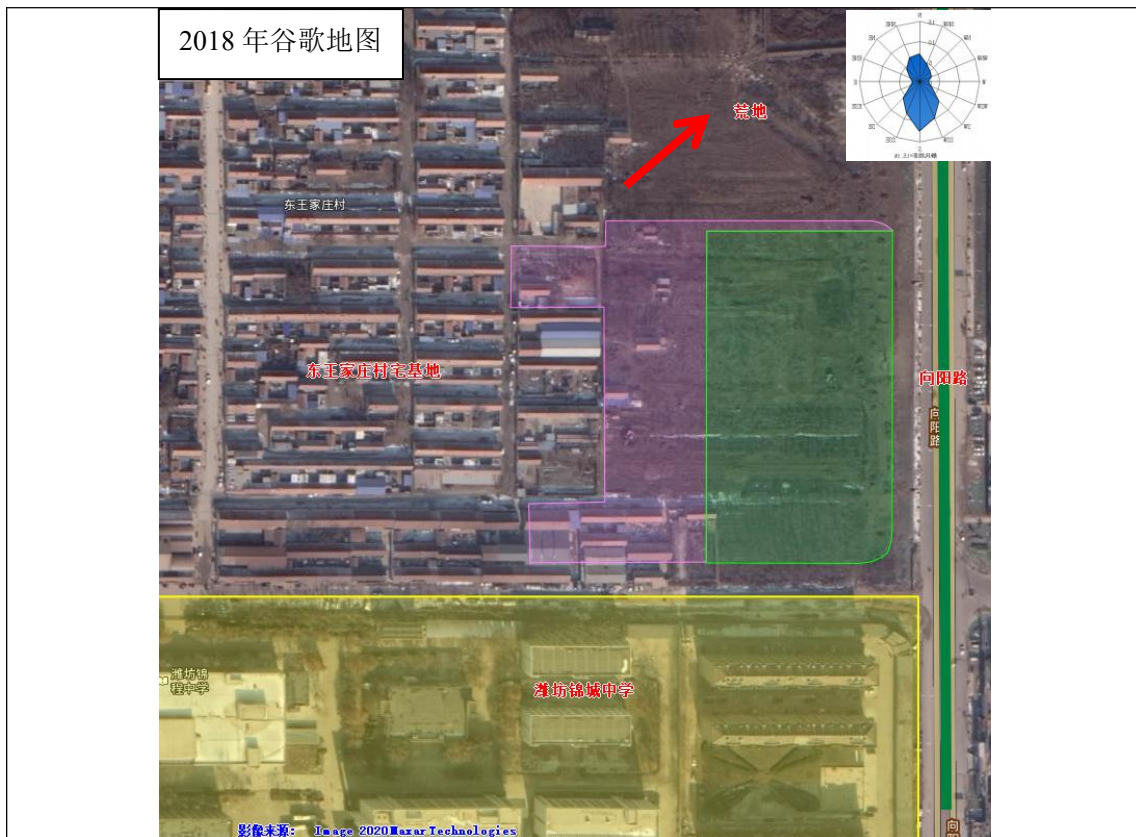


同之前无变化

2017 年谷歌地图



同之前无变化



北侧为荒地，其他同之前无变化



同之前无变化

图 3.4-2 相邻地块历史影像图（比例尺 1: 1807）

3.5 地块利用规划

根据潍坊经济开发区土地利用规划，拟在本地块建设潍坊经济开发区体育公园，其用地性质属于公共管理与公共服务用地。

潍坊经济开发区土地利用总体规划图见图 3.5-1。

山东潍坊经济开发区土地利用总体规划图(2006-2020)

山东潍坊经济开发区土地利用总体规划图

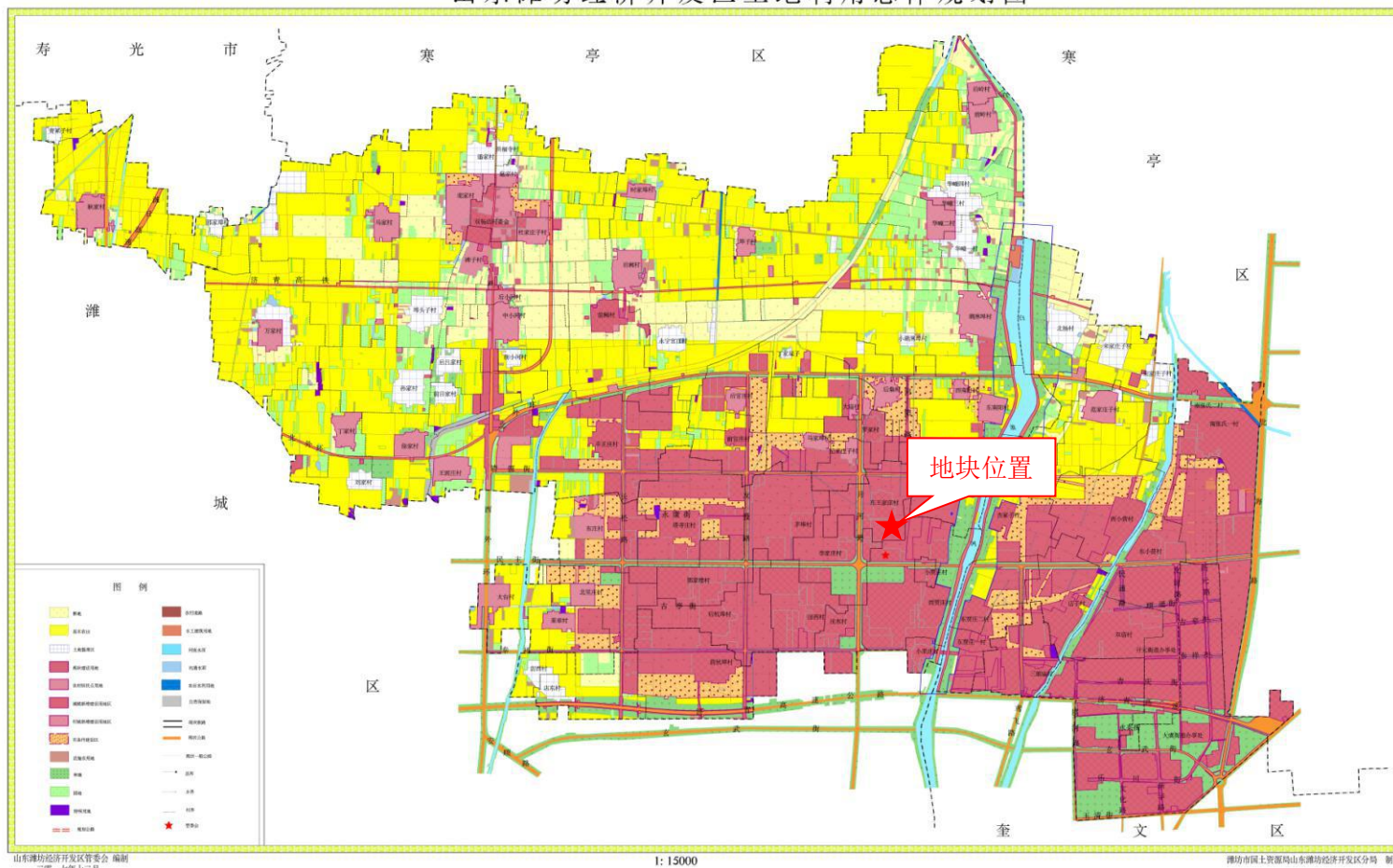


图 3.5-1 潍坊经济开发区土地利用总体规划图

第四章 污染识别

4.1 资料收集与分析

针对本次地块环境调查，制定了资料收集分类（见表 4.1-1、4.1-2、4.1-3）。在能收集到如下信息的基础上，通过数据分析整理，有助于本次地块环境调查的针对性。

4.1.1 政府和权威机构资料收集和分析

表 4.1-1 资料收集情况一览表

序号	具体资料清单	获取途径	材料分析
1	《潍坊市生态环境局 潍坊市自然资源和规划局 关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（潍环函[2020]133 号）	潍坊市生态环境局	调查地块应根据通知要求严格做好土壤调查工作
2	《潍坊经济区清源社区一期工程岩土工程勘察报告》	委托单位	地块自上而下揭露全新统 1 层，更新统 9 层
3	《关于确定体育公园用地是否涉及污染的函》	潍坊市国土资源局 山东潍坊经济开发区分局	确定调查地块面积、原土地用途

4.1.2 地块资料收集和分析

表 4.1-2 资料收集情况一览表

序号	具体资料清单	获取途径	材料分析	
1	基础资料	调查地块边界、占地面积等	委托方	调查地块四至、面积统一
		地块现状	现场踏勘	农用地（荒弃状态）
		地块土地利用规划	委托方	/
		地块地下和地上管线资料	委托方和人员访谈	无地下和地上管线
		各类环境污染事故记录	网络收集、人员访谈	无环境污染事故
2	地块历史	土地权属变更	委托方	/

变迁资料	用来辨识地块及其邻近区域的开发活动状况的航片或卫星图	谷歌地图	农用地
------	----------------------------	------	-----

4.1.3 其它资料收集和分析

表 4.1-3 资料收集情况一览表

资料名称	获取途径	材料分析
区域自然气象资料	网络收集	常年主导风向南风
区域地质及土壤资料	参考地勘报告	调查地块土壤分层
区域水文地质资料	网络收集	地下水流向为南至北
区域社会经济资料	网络收集	已获取
区域土地利用规划	规划部门、委托方	已获取
相邻地块土地利用 (历史变迁、现状、规划)	谷歌地图、现场踏勘、人员访谈	地块 1000m 范围无工业企业
周围环境敏感目标分布	现场踏勘	周边主要为学校、小区、村庄

根据以上历史资料及相关资料分析得知，调查地块历史上作为农用地（种植苹果树），该地块未作为工业用地，没有工业企业的生产经营活动。该地块土壤污染的可能性很低。

4.2 现场踏勘

4.2.1 现场踏勘要求

(1) 安全防护准备

根据地块的具体情况，对人员进行了地块安全教育和培训，使其掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品（安全帽、防护服、急救包等）。

(2) 现场踏勘的范围

本地块及周围 1000m 范围。本地块位于潍坊经济开发区永康街以北、向阳路以西，土地总面积 29074 平方米，中心地理坐标为 36.77469N，119.09951E。

本地块由两块农用地（C 地块、D 地块）组成：C 地块面积 12406 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 12298 平方米，西贾庄村 108 平方米），正在办理土地征收手续；D 地块面积 16668 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 13796 平方米，西贾庄村 2872 平方米），为国

有存量土地。

(3) 现场踏勘的主要内容

现场踏勘主要结合地块内原有相关资料（如产品、生产历史等）和水文地质资料，识别或判别历史活动对地块环境潜在的污染来源、污染途径等。根据周边的环境敏感状况和地块的潜在污染特征，判别地块可能存在的环境健康风险。

现场踏勘以本地块为主，辅以潜在污染可能影响的周边区域。在现场踏勘过程中，对资料分析识别出的潜在污染点和环境敏感点进行确认，同时对现场有毒有害物质的使用、处理、储存、处置，生产过程和设备、储槽和管线、恶臭、化学品味道和刺激性气味、污染和腐蚀的痕迹，排水管或渠、污水池或其他地表水体、废物堆放地、井等进行重点关注，并进行拍摄和现场笔记记录。

(4) 现场踏勘的方法

对勘查区域及地块内可能产生环境污染的部分照相、现场笔记等方式进行初步判断，根据初次现场踏勘未发现污染情况。

4.2.2 现场及周边踏勘情况

初次现场踏勘时本地块处于农用地停耕状态，地块内杂草/杂树丛生；地块内无刺激性气味及污染和腐蚀的痕迹；地块内不存在河流或坑塘等地表水体。

现场踏勘汇总见表表 4.2-1。

表 4.2-1 现场踏勘汇总表

时间	重点关注内容	现场踏勘情况
2020 年 10 月	有毒有害物质的储存、使用和处置情况	地块内无有毒有害物质
	各类槽罐内的物质和泄漏情况	地块内无槽罐等设施
	固体废物和危险废物的处理情况	地块内无固体废物和危险废物
	管线、沟渠泄漏情况	地块内无管线沟渠等设施
	水池或其他地表水体	地块内无水池或其他地表水体
	地块放、辐射源情况	地块内无放、辐射源
	周围区域重点排污企业情况	无重点排污企业存在

4.2.3 现场快速检测

根据资料收集与分析、现场踏勘以及卫星影像资料，本地块历史上一直为农用地，未存在过污染企业。根据地块性质及本地块周边无工业企业分布的情况，

在本地块内布设 6 个现场快速检测点位，在地块外布设 1 个现场快速检测对照点位，利用土壤 PID、XRF 快速筛选对土壤的污染情况进行初步判断。

土壤样品现场快速检测：

(1) 根据地块污染情况，使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限，并将现场使用的便携式仪器的型号和最低检测限进行记录。

(2) 现场快速检测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积占 1/2 自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

本次现场快速检测点位布设图见图 4.2-1，现场快速检测照片见图 4.2-2，样品 PID、XRF 测试数据监测见表 4.2-2。



图 4.2-1 快速检测点位布设图



图 4.2-2 现场快速检测照片（部分点位）

表 4.2-2PID、XRF 测试数据监测结果表

快检点 位编号	测试 深度	快速检测结果						
		XRF (ppm)						PID (ppm)
		砷	铜	镍	铅	汞	镉	
D1	0-0.2m	3	14	25	15	ND	ND	0.537
D2	0-0.2m	4	15	21	12	ND	ND	0.523
D3	0-0.2m	4	18	19	15	ND	ND	0.294
D4	0-0.2m	1	5	2	20	ND	ND	0.777
D5	0-0.2m	3	4	18	13	ND	ND	0.746
D6	0-0.2m	3	12	26	13	ND	ND	0.548
对照点 D7	0-0.2m	3	16	14	16	ND	ND	0.447

现场快速检测过程中，未发现本地块有明显的污染状况。各样品 PID 测试数据、XRF 测试数据结果普遍较低，且与地块外对照点的测试数据相比，数据基本无差异，证明本地块不存在污染迹象。

4.3 人员访谈

本次土壤污染状况调查对生态环境部门、自然资源部门及周边居民等 10 人开展了访谈。本次人员访谈主要通过当面交谈及电话交谈的方式进行访谈。

人员访谈访谈对象信息见表 4.3-1，人员访谈情况汇总见表 4.3-2，人员访谈照片见图 4.3-1。

表 4.3-1 人员访谈一览表

访谈对象	访谈方式	访谈时间
潍坊市国土资源局经济分局工作人员李科长	电话访谈	2020.10.12
潍坊市生态环境局经济分局刘科长	电话访谈	2020.10.12
东王家庄村村委工作人员	当面访谈	2020.10.12
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15
东王家庄村村民	当面访谈	2020.10.15

表 4.3-2 人员访谈情况汇总表

序号	访谈问题	回答整理
1	该调查地块的历史沿革？	根据人员访谈可知，本地块在 2018 年以前一直种植苹果树，约 2018 年果树被刨除，农用地荒弃至今。
2	该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？	否，本地块原是农用地，不存在工业企业。
3	该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？	否，本地块原是农用地，不存在工业企业。
4	该调查地块历史上是否曾涉及工业	否，本地块原是农用地，不存在工业企业。

	废水污染?	
5	该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染?	否, 本地块原是农用地, 不存在工业企业。
6	该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形?	否, 本地块原是农用地, 不存在工业企业。
7	该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险?	否, 本地块原是农用地, 不存在工业企业。
8	其他情况说明	无



图 4.3-1 人员访谈照片 (部分)

根据人员访谈可知, 本地块在 2018 年以前一直种植苹果树, 2018 年果树被刨除, 农用地荒弃至今。

本地块历史上无工业企业; 历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送; 历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况; 历史上不涉及工业废水污染; 历史上不存在监测数据表明存在污染; 历史上历史上不曾存在其他可能造成土壤污染的情形; 地块紧邻周边无重

大污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象，周边无污水沟渠、危废堆场。

4.4 污染源与污染途径的分析

经现场踏勘可知，本地块周边 1000m 范围内存在的企业为西北方向距本地块约 950m 的上实环境城西（潍坊）污水处理有限公司，但划入 1000m 范围内的为该企业的办公楼，生产区域未划入 1000m 范围。

综上，本地块周边 1000m 范围内不存在工业企业。

第五章结果与分析

5.1 调查结果

潍坊经济开发区体育公园地块位于潍坊经济开发区永康街以北、向阳路以西，土地总面积 29074 平方米，中心地理坐标为 36.77469N，119.09951E。

本地块由两块农用地（C 地块、D 地块）组成：C 地块面积 12406 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 12298 平方米，西贾庄村 108 平方米），正在办理土地征收手续；D 地块面积 16668 平方米，原为东王家庄村和西贾庄村农用地（东王家庄村 13796 平方米，西贾庄村 2872 平方米），为国有存量土地。

本地块在 2018 年以前一直种植苹果树，2018 年果树被刨除，农用地荒弃至今。

本地块历史上历史上无工业企业；历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；历史上不存在监测数据表明存在污染；历史上历史上不曾存在其他可能造成土壤污染的情形；地块紧邻周边无重大污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象，周边无污水沟渠、固废堆场。

现场快速检测过程中，未发现本地块有明显的污染状况。各样品 PID 测试数据、XRF 测试数据结果普遍较低，且与地块外对照点的测试数据相比，数据基本无差异，证明本地块不存在污染迹象。

5.2 一致性分析

资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析见表 5.2-1。

5.2-1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析表

关注的问题	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性分析
地块用地历史	2002 年至 2020 年历史影像资料显示，本地块一直为农用地。	农用地已荒弃，杂草/杂树丛生。	本地块以前种植苹果树，2018 年苹果树刨除，荒弃至今。	一致
相邻地块用	2002 年至 2020 年历史影	地块南侧为潍坊	南侧地块由农用地	一致

地历史	像资料显示,南侧地块由农用地转变为潍坊锦城中学,西侧一直为东王家庄村宅基地,北侧由农用地转变为荒地,东侧一直为道路(向阳路)。	锦城中学,地块西侧为东王家庄村宅基地,地块北侧为荒地,地块东侧为道路(向阳路)。	转变为潍坊锦城中学,西侧一直为东王家庄村宅基地,北侧由农用地转变为荒地,东侧一直为道路(向阳路)。	
地块内潜在污染源	历史影像资料显示本地块一直为农用地,不存在工业企业。	本地块内无工业企业。	本地块历史上不存在企业。	一致
地块周边潜在污染源	本地块周边 1000m 范围不存在工业企业。	本地块周边 1000m 范围不存在工业企业。	本地块周边 1000m 范围不存在工业企业。	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基本一致,未见明显性差异性,总体可信。

5.3 不确定性分析

本次调查通过现场踏勘、资料收集与分析、人员访谈三种途径收集场地相关信息,通过开展现场快筛,确定调查地块无污染,以科学理论为依据,通过对目前所掌握的调查资料的判别和分析,并结合场地条件、历史资料等多种因素,场地调查工作的开展尚存在以下不确定性,现总结如下:

1、本次调查所得到的数据是根据有限数量的现场快速检测点位所获得,尽可能客观的反应场地污染物分布情况,但受现场快速检测点位数量、位置等因素限制,所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差。

2、本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据,评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。且由于地下环境状况评估特有的不确定性,存在可能影响调查结果的已改变的或不可预计的地下状况。

3、调查小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,但由于调查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。

第六章 结论与建议

6.1 结论

本次土壤污染状况调查认为本地块及周围紧邻区域当前和历史上均无可能的污染源，地块的环境状况可以接受，不属于污染地块，调查活动可以结束，不再进行第二阶段土壤污染状况调查。

6.2 建议

本地块管理后续工作建议如下：

(1) 本地块在后续开发利用过程中，若发现疑似土壤污染现象，应及时向当地生态环境部门报告，待确认环境安全后方可继续开发；

(2) 本地块未来规划为公共服务用地，项目建设单位应做好项目环境保护措施，特别要采取地下水环境风险管控措施。

附件 1 潍坊市生态环境局潍坊市自然资源和规划局《关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（潍环函（2020）133 号）

潍坊市生态环境局

潍环函（2020）133 号

潍坊市生态环境局 潍坊市自然资源和规划局 关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的 通知

市生态环境局各分局，各县（市、区）自然资源和规划主管部门：

为进一步加强我市建设用地土壤环境管理，防控土壤环境风险，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》《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅 山东省工业和信息化厅关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发〔2019〕129 号）和《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）有关规定及相关政策要求，现就有关事项通知如下。

一、进一步明确调查对象

各县（市、区）生态环境部门、自然资源和规划部门要加强沟通与协调，对符合下列条件之一的建设用地地块开展土壤污染状况调查：

（一）拟收回土地使用权的、已收回土地使用权的，以及用

途拟变更为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的疑似污染地块和污染地块；

（二）土壤污染重点监管单位终止生产经营活动前；

（三）土壤污染重点监管单位拟变更生产经营用地的用途或者其土地使用权拟收回、转让的；

（四）土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地；

（五）用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的。

住宅用地、公共管理与公共服务用地之间相互变更的，原则上不需要进行调查，但公共管理与公共服务用地中属于环卫设施、污水处理设施用地变更为住宅用地的除外。

二、全面推进土壤污染状况调查

各县（市、区）生态环境部门应对列入疑似污染地块名单、污染地块名录的地块，书面通知土壤污染责任人、土地使用权人开展土壤污染状况调查。书面通知要包括土壤污染责任人、土地使用权人应当开展调查和不得擅自开发利用等有关要求、全国污染地块土壤环境管理信息系统（以下简称信息系统）的账号及上传方法、完成调查的时限、调查报告编制及送审要求、必要的联系方式等内容。

土壤污染责任人、土地使用权人开展土壤污染状况调查并编制调查报告，按要求向市生态环境局提出评审申请，填写评审登记表、申请人承诺书、报告出具单位承诺书（见附件 1、2、3）

和土壤污染状况调查报告。市生态环境局会同市自然资源和规划局组织开展评审工作。

三、严格建设用地准入

（一）城乡规划管理。各县（市、区）自然资源和规划部门在编制国土空间规划、控制性详细规划、修建性详细规划、村庄规划时，应根据疑似污染地块名单、污染地块名录及其土壤环境质量评估结果、负面清单，合理确定污染地块的土地用途；对用途拟变更为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地，以及重度污染农用地转为城镇建设用地的疑似污染地块和污染地块，合理确定土地用途，明确污染地块再开发利用必须符合规划用途的土壤环境质量要求，并征求同级生态环境部门意见，反馈意见作为附件随控制性详细规划报地方人民政府审批。

各县（市、区）自然资源和规划部门在出具规划条件时，应及时查询信息系统，涉及疑似建设用地污染地块的，要进一步确认是否污染，对不能修复的建设用地污染地块，不得用于开发和利用。对系统中未查询到的地块，各县（市、区）自然资源和规划部门要及时向生态环境部门提供包括地块名称、地块位置、原土地利用类型、地块规划用途、面积、联系人、联系方式等信息的地块清单。经查询，对经依法核实地块污染物含量符合土壤环境质量标准的和存在污染已修复达标的地块及时出具规划条件；对依法核实不符合土壤环境质量标准且尚未修复达标和依法核实不能实现修复后达标利用的地块，自然资源和规划部门不得出

具规划条件。

（二）土地收回、收购环节管理。各县（市、区）自然资源和规划部门在土壤污染重点监管单位生产经营性用地开展土地收回、收购工作时，应及时查询污染地块信息，并记录查询日期和地块的土壤环境质量状况结果，填写信息系统查询记录台账。经查询，对经依法核实地块污染物含量符合土壤环境质量标准的和存在污染已修复达标的地块，依法进行收回、收购；未查询到相关信息、依法核实不符合土壤环境质量标准且尚未修复达标和依法核实不能实现修复后达标利用的地块，自然资源和规划部门不得进行相关地块的收回、收购。同时用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，均需核实是否开展土壤污染状况调查。

（三）建设用地报批环节管理。对于新增为建设用地的和土地征收国有的，各县（市、区）自然资源和规划部门在组织建设用地报批前，应及时向各县（市、区）生态环境部门提供拟报批地块名单，地块名单包括建设用地批次、地块名称、位置、具体土地类型、拟报批时间、地块规划用途、地块拟开发用途、矢量范围、面积、联系人、联系方式等信息；在县级审查时，各县（市、区）自然资源和规划部门应及时查询信息系统，并记录查询日期和地块的土壤环境质量状况结果，填写信息系统查询记录台账，各县（市、区）生态环境部门做好配合。

四、保障措施

（一）明确部门职责。各县（市、区）生态环境部门负责为

建设用地土地使用权人分配信息系统账号，监督指导建设用地土壤污染状况调查和风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等活动，督促其按照规定在线填报并提交建设用地土壤污染状况调查和风险评估、风险管控和修复相关活动信息。

各县（市、区）自然资源和规划部门负责对土地收回、收购以及用途改变为住宅、公共管理和公共服务等环节进行监管；配合生态环境部门确认建设用地地块土地使用权人；负责将建设用地土壤环境管理要求纳入土地供应管理和城乡规划工作，在编制国土空间总体规划时，充分考虑建设用地地块的环境风险，并征求生态环境部门意见，合理规划土地用途；负责核实地块用地面积（四至范围）、历史、现状、土地使用权人、规划用途、用途变更、有关用地审批和规划许可等信息。

（二）加强协调配合。各县（市、区）自然资源部门要于每季度最后一个月 25 日前向同级生态环境部门提供新确定拟收储或已收储的土壤重点监管单位名单和用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地名单。名单内容包括地块原企业名称、地址、所属行业、收储时间、地块规划用途、矢量范围、面积、土地使用权人、联系人、联系方式等信息。

各级生态环境部门要为同级自然资源和规划部门创建信息系统共享账号，通过全国土壤环境信息平台实现信息共享。各级生态环境部门、自然资源和规划部门分别组织应用信息系统，实

现土壤污染状况调查报告、风险评估报告、风险管控方案、修复方案、风险管控效果评估报告、修复效果评估报告、现场检查意见、评审意见等的信息共享。

(三)强化第三方管理。土壤污染责任人、土地使用权人不得委托同一家第三方单位从事土壤污染状况调查和风险评估、风险管控和修复、风险管控和修复效果评估等活动。从事土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等活动的单位，应当具备相应专业能力，并对相关报告的真实性、准确性、完整性负责。

- 附件：1. 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登记表
2. 申请人承诺书
3. 报告出具单位承诺书



潍坊市生态环境局



潍坊市自然资源和规划局

2020年5月27日

附件 2 潍坊市国土资源局山东潍坊经济开发区分局《关于确定体育公园用地是否涉及污染的函》

潍坊市国土资源局山东潍坊经济开发区分局

关于确定体育公园用地是否涉及 污染的函

区生态环境分局：

按照管委会专题会议研究决定，在永康街以北、向阳路以西建设体育公园，拟用地总面积 88 亩。其中：农村宅基地 44 亩（已征收 A 地块 29 亩、本次拟征收 B 地块 15 亩），农用地 44 亩（本次拟征收 C 地块 19 亩、已征收 B 地块 25 亩），规划用途为公园用地。按照法律法规要求，需贵局核实该地块是否涉及污染地块，特此致函，敬请函复。

附：体育公园拟用地示意图

潍坊市国土资源局山东潍坊经济开发区分局

2020 年 10 月 9 日




附件 3 人员访谈照片



附件 4 人员访谈表

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____
电话访谈	姓名：李科长 单位：潍坊市国土资源局 经济分局 受访时间：10.12 联系电话：19905369733
访谈问题	1、该调查地块规划情况 规划建设潍坊经济开发区体育公园。
	2、确认调查地块名称 2020-J2号地块 } 详见勘测定界图。 2018-B4号地块 }
	3、确认调查地块四至范围情况 永康街以北，向阳路以西，详见勘测定界图。
	4、该调查地块相邻地块规划情况 永康街以北、向阳路以西规划建设潍坊经济开发区体育公园。
	5、该调查地块其他情况说明 

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____
电话访谈	姓名：刘科长 单位：潍坊市生态环境局 经济分局 受访时间：10.12 联系电话：18866765761
访谈问题	1、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否
	2、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否
	3、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否
	4、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 否
	5、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否
	6、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否
	7、该调查地块是否发生过信访？ 否
	8、该调查地块其他情况说明 该地块地块内及相邻地块无生产型企业。

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名：李其 单位：东王家庄村村委 受访时间：10.15 联系电话：/
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史上一直是宅基地和农用地，约2008年农用地部分停止种植
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，一直是宅基地和农用地(后停止种植)
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，一直是宅基地和农用地(后停止种植)
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，地块内不曾出现工业企业。
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 否，不曾听说过进行监测
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，一直是宅基地和农用地(后停止种植)
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边不存在工业企业
	8、该调查地块其他情况说明 ① 农用地部分以前种植苹果树，大约2008年不再种植，一直荒弃到现在，并砌墙围起来，防止村民等乱倒垃圾。 ② 本地块历史上不存在工业企业，相邻地块也不存在工业企业 ③ 地图上存在的蓝色彩钢板多为村民搭建的防雨棚，用以存放农具

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
受访人员	<p>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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____</p> <p>姓名：王某 单位：东王家屯村 受访时间：10.15 联系电话：/</p>
访谈问题	<p>1、该调查地块土地利用历史沿革</p> <p>历史一直是宅基地和农用地，后农用地停耕</p>
	<p>2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？</p> <p>否，一直是宅基地和农用地，后停止种植</p>
	<p>3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？</p> <p>否，一直是宅基地和农用地，后停止种植</p>
	<p>4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？</p> <p>否，地块内不曾出现工业企业。</p>
	<p>5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？</p> <p>否，不曾听说监测数据的事情</p>
	<p>6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？</p> <p>否，一直是宅基地和农用地，后停止种植闲置</p>
	<p>7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？</p> <p>否，紧邻周边不存在工业企业。</p>
	<p>8、该调查地块其他情况说明</p> <p>①. 大约2018年农用地部分不再种植</p> <p>②. 本地块不存在工业企业，周边也无工业企业。</p> <p>③. 农用地部分以前种植苹果果树</p>

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
受访人员	<p>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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____</p> <p>姓名：王某 单位：东王家在村 受访时间：10.15 联系电话：/</p>
访谈问题	<p>1、该调查地块土地利用历史沿革 历史一直是宅基地和农用地，农用地部分约2008年停止种植，闲置至今</p> <p>2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，一直有村民在居住和种植，约2008年停止种植，闲置至今</p> <p>3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，一直有村民在居住和种植，约2008年停止种植，闲置至今</p> <p>4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，地块内不曾存在工业企业。</p> <p>5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 否，没听说过监测的事情</p> <p>6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，一直有村民在正常居住和种植。</p> <p>7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边无工业企业。</p> <p>8、该调查地块其他情况说明 ① 农用地部分以前种植果树(苹果树)，约2018年本地块不再进行种植活动，荒弃至今。 ② 种苹果树使用农药少量。 ③ 本地块历史上不存在工业企业，相邻地块也不存在工业企业。 ④ 地图上存在的蓝色彩钢板多为村民自行搭建的防雨棚，用以存放农具等</p>

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名： / 单位：东王家庄村 受访时间：10.15 联系电话： /
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史上一直是宅基地和农用地(后停止种植)
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送? 否,一直是宅基地和农用地,后停止种植.
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况? 否,一直是宅基地和农用地,后停止种植.
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染? 否,一直是宅基地和农用地,后停止种植.
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染? 否,没听说过监测的事.
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形? 否,一直是宅基地和农用地,后停止种植.
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险? 否,紧邻周边无工业企业.
	8、该调查地块其他情况说明 ①.以前种苹果树,使用极少量农药,大约2018年不再种植. ②本地块不存在工业企业.

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名： / 单位：东王家屯村 受访时间：10.15 联系电话： /
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史上一一直是农村宅基地和农用地(后停止种植)
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，该地块一直有村民在居住和种植(后停止种植)
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，该地块一直是宅基地和农用地(后闲置，停止种植)。
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，该地块地块内不曾有工业企业。
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 不清楚，不曾听说监测的事情。
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，该地块一直是宅基地和农用地(后停止种植)
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边无工业企业。
	8、该调查地块其他情况说明 ① 农用地部分以前种植的是苹果树，大约2018年不再种植 ② 不再种植后一直荒弃到现在 ③ 本地块历史上不存在工业企业，周边也无工业企业。

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名： / 单位：东王家在村 受访时间：10/15 联系电话： /
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史上一直是农村宅基地和农用地
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，该地块一直有村民在居住和种植。
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，该地块一直有村民在居住和种植。
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，该地块一直有村民在居住和种植。
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 否，不清楚监测数据的情况。
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，该地块一直有村民在居住和种植。
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边无工业企业。
	8、该调查地块其他情况说明 ①农用地部分以前是苹果园，2010年至今荒弃 ②本地块历史上不存在工业企业，周边也无工业企业。

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名： / 单位：东王家庄村 受访时间：10.15 联系电话： /
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史上一一直是农村宅基地和农用地。
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，宅基地部分一直有村民在居住，农用地部分一直有村民在进行种植。
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，该地块一直有村民在种植和居住。
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，该地块内不曾存在工业企业。
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 否，没听说进行过监测。
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，该地块一直有村民在居住和种植。
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边无工业企业。
	8、该调查地块其他情况说明 ① 农用地部分以前种植苹果树，2018年之后不再种植 ② 本地块历史上不存在工业企业。

人员访谈记录表格

项目名称	潍坊经济开发区体育公园用地土壤污染状况调查
项目地块位置	永康路以北，向阳路以西
访谈人员	姓名：李珍红 单位：潍坊优特检测服务有限公司 联系电话：18561845325
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 <input type="checkbox"/> 其他人员 _____ 姓名： / 单位：东王家庄村 受访时间：10.15 联系电话： /
访谈问题	1、该调查地块土地利用历史沿革 历史一直是东王家庄村宅基地和耕地(少量西贾庄村农用地)。
	2、该调查地块历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送？ 否，一直是农村宅基地和农用地
	3、该调查地块历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况？ 否，一直是农村宅基地和农用地
	4、该调查地块历史上是否曾涉及工业废水污染？ 否，一直是农村宅基地和农用地，不涉及工业企业
	5、该调查地块历史上是否有监测数据表明存在污染？ 不清楚数据的事情
	6、该调查地块历史上是否曾存在其他可能造成土壤污染的情形？ 否，一直是农村宅基地和农用地
	7、该调查地块是否存在来自紧邻周边污染源的污染风险？ 否，紧邻周边无工业企业。
	8、该调查地块其他情况说明 ①农用地部分以前种植苹果树，2018年后不再种植 ②本地块历史上存在工业企业。

附件 5 现场快速检测照片

	
D1	D2
	
D3	D4
	
D5	D6



对照点 D7

附件 6 现场快速检测结果

<pre> Complete List Ti 1953 187 V 256 27 Cr -519 84 Mn 529 44 Fe 12.3K 0.1K Co 369 165 Ni 25 18 Cu 14 11 Zn 26 6 As 3 3 Se -0 2 Rb 53 2 Sr 181 3 Zr 408 5 Pd -1658 171 Ag -128 23 Cd -366 59 Sn -519 98 Sb -333 107 Ba -167 18 W -118 105 Au 19 22 Hg -9 14 Pb 15 4 [Main] </pre>	<pre> Complete List Ti 1915 233 V 254 34 Cr -556 103 Mn 520 54 Fe 12.6K 0.2K Co 382 207 Ni 21 22 Cu 15 14 Zn 27 8 As 4 3 Se 1 2 Rb 53 2 Sr 181 4 Zr 440 7 Pd -1747 213 Ag -143 29 Cd -385 74 Sn -543 122 Sb -443 133 Ba -165 22 W 57 136 Au 3 27 Hg -13 18 Pb 12 4 [Main] </pre>
D1	D2
<pre> Complete List Ti 1945 273 V 258 40 Cr -510 123 Mn 528 64 Fe 12.4K 0.2K Co 354 241 Ni 19 27 Cu 18 16 Zn 29 9 As 4 4 Se 1 2 Rb 54 3 Sr 183 5 Zr 428 8 Pd -1536 249 Ag -126 34 Cd -295 86 Sn -454 142 Sb -230 156 Ba -167 26 W -182 152 Au -9 31 Hg -2 21 Pb 15 5 [Main] </pre>	<pre> Complete List Ti 2613 294 V 359 43 Cr -769 131 Mn 631 68 Fe 10.0K 0.2K Co 241 237 Ni 2 31 Cu 5 19 Zn 19 10 As 1 5 Se 0 3 Rb 46 3 Sr 157 5 Zr 349 8 Pd -2180 268 Ag -151 36 Cd -458 93 Sn -564 151 Sb -375 165 Ba -233 28 W 6 184 Au 21 36 Hg -39 23 Pb 20 6 [Main] </pre>
D3	D4

Complete List
 Ti 1632 246
 V 208 36
 Cr -389 111
 Mn 478 57
 Fe 12.2K 0.2K
 Co 409 215
 Ni 18 23
 Cu 4 14
 Zn 27 8
 As 3 4
 Se 0 2
 Rb 53 2
 Sr 188 4
 Zr 517 7
 Pd -1613 224
 Ag -165 30
 Cd -398 78
 Sn -590 129
 Sb -463 141
 Ba -135 23
 W -22 138
 Au 19 29
 Hg -19 18
 Pb 13 5
 [Main]

Complete List
 Ti 2114 250
 V 278 36
 Cr -572 112
 Mn 529 58
 Fe 12.0K 0.2K
 Co 359 219
 Ni 26 25
 Cu 12 15
 Zn 24 8
 As 3 4
 Se -1 2
 Rb 51 2
 Sr 172 4
 Zr 414 7
 Pd -1658 228
 Ag -140 31
 Cd -383 79
 Sn -482 130
 Sb -367 142
 Ba -181 24
 W -101 142
 Au -4 28
 Hg -5 19
 Pb 13 5
 [Main]

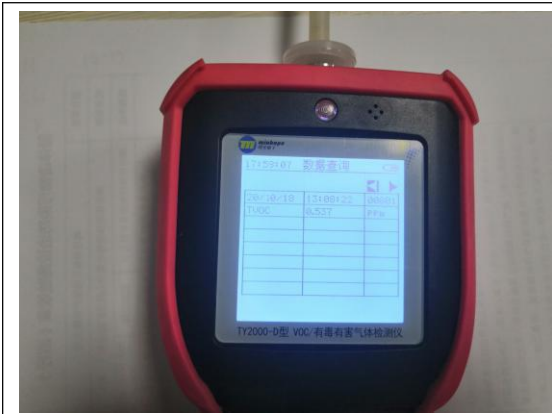
D5

D6

Complete List
 Ti 2089 235
 V 279 34
 Cr -557 106
 Mn 541 54
 Fe 11.7K 0.2K
 Co 374 203
 Ni 14 24
 Cu 15 14
 Zn 26 8
 As 3 4
 Se -0 2
 Rb 50 2
 Sr 175 4
 Zr 386 6
 Pd -1832 214
 Ag -133 29
 Cd -342 74
 Sn -486 122
 Sb -272 133
 Ba -180 22
 W -47 139
 Au 11 28
 Hg -13 19
 Pb 16 5
 [Main]

D7

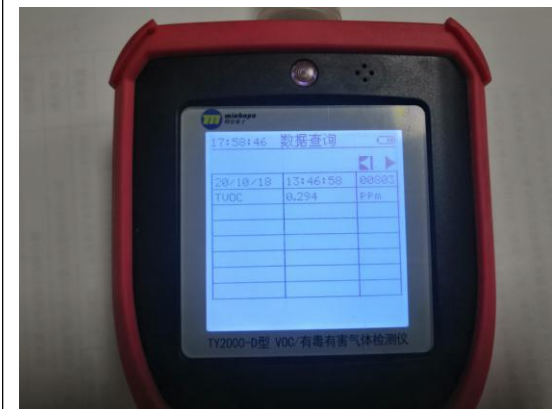
XRF 测试结果



D1



D2



D3



D4



D5



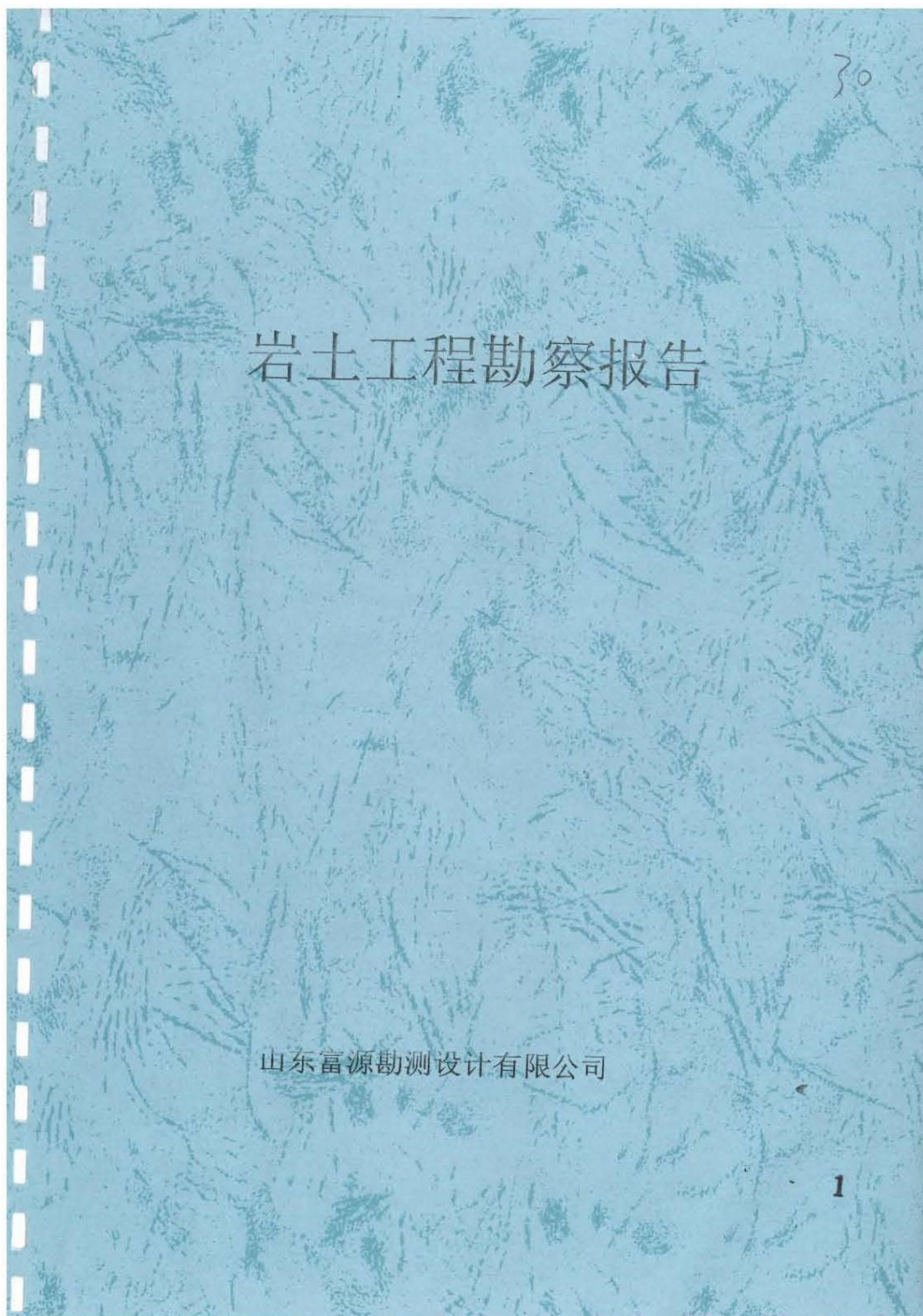
D6



D7

PID 测试结果

附件 7 《岩土工程勘察报告》引用内容



岩土工程勘察报告

工程名称：潍坊经济区清源社区一期工程

工程编号：2012—01

勘察阶段：详 勘

勘察等级：乙 级

批 准：王承琛

审 定：李汉良

审 核：张士昆

工程负责：李德平

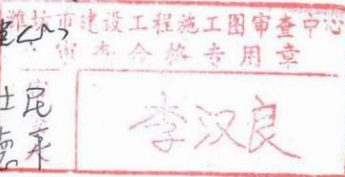
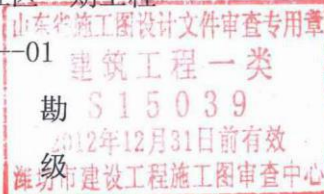


图 例

平面图图例

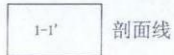
1	16.28	孔 号 孔口标高 孔 深 水位标高
27.00	6.88	



钻探孔



拟建建筑物



剖面线



取土孔

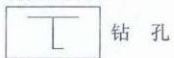


标贯孔



取土与标贯孔

剖面图图例

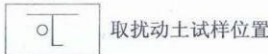


钻 孔

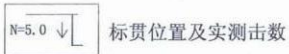
1	孔 号 孔口标高
16.28	



取原状土试样位置



取扰动土试样位置



标贯位置及实测击数



地下水位线



地层编号



剖面线及编号



地层线及层底深度



素填土



粉质粘土



粉土



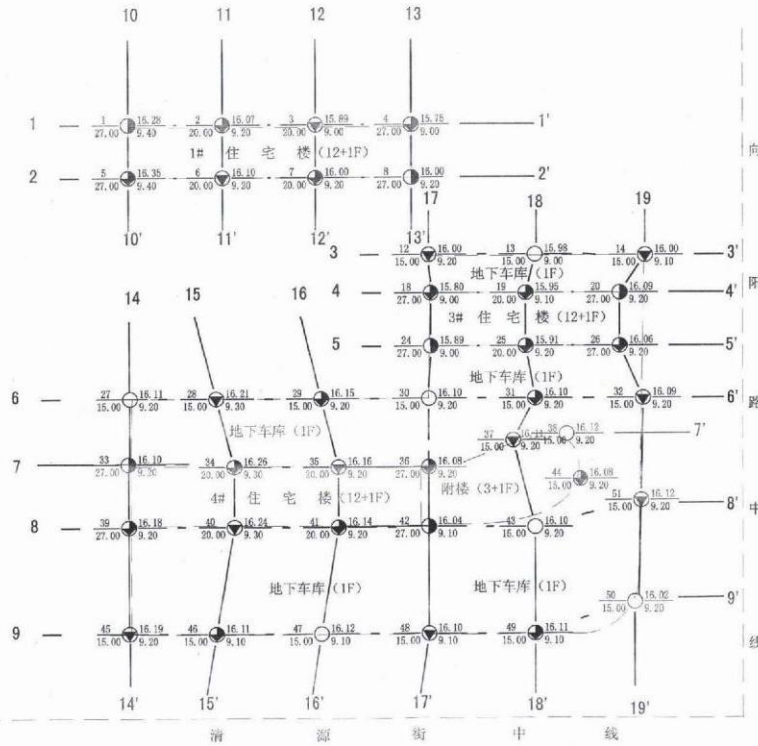
粉砂

图号:0

24

建筑物与勘探点平面位置图

比例 1:1000



由 Autodesk 教育版产品制作

25

钻孔柱状图

工程名称				潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01	
孔号		14		坐 标		X=143.304m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		16.00m		标		Y=102.832m		初见水位		稳定水位	
										9.10m	
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	
										标贯中深度 (m)	
										标贯实测击数	
										附 注	
Q ₄ ^{nl}	1	14.70	1.30	1.30	▨	素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿, 稍密。					
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.90	4.10	2.80	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.60	7.40	3.30	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。					
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.20	8.80	1.40	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.10	10.90	2.10	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。					
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.20	12.80	1.90	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.80	14.20	1.40	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	8	1.00	15.00	0.80	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。					

48

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 张 垠 图号: 3-4

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01		
孔号	8		坐	X=80.600m		钻孔直径	130mm		
孔口标高	16.00m		标	Y=124.070m		初见水位			
稳定水位			测量日期			标贯中点深度(m)			
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:150	地层描述		标贯实测击数	附注
Q ₄ ^{nl}	1	15.10	0.90	0.90		素填土:黄褐色,以粘性土为主,含少量小砖屑,稍湿,稍密。			
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.90	4.10	3.20		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑-硬塑。			
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.60	7.40	3.30		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑-坚硬。			
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.30	8.70	1.30		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉砂,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,稍湿-湿,密实。			
Q ₃ ^{al+pl}	5	4.60	11.40	2.70		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,湿-饱和,中密。			
Q ₃ ^{al+pl}	6	2.80	13.20	1.80		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉土,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑。			
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.40	14.60	1.40		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。			
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.10	18.10	3.50		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,饱和,密实。			
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.30	20.30	2.20		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。			
Q ₃ ^{al+pl}	10	-11.00	27.00	6.70		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑。			

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 张垠 图号: 3-3

47

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01	
孔号	18		坐	X=85.750m		钻孔直径	130mm	
孔口标高	15.80m		标	Y=92.670m		初见水位		
稳定水位			测量日期					
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 ^{ml}	1	14.80	1.00	1.00		素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿-湿, 稍密。		
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.80	4.00	3.00		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。	1.80	5.0
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.50	7.30	3.30		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。	4.80	9.0
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.30	8.50	1.20		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.30	10.50	2.00		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。		
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.70	12.10	1.60		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。		
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.50	14.30	2.20		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.20	18.00	3.70		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。	15.30	32.0
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.40	20.20	2.20		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。	17.30	36.0
Q ₃ ^{al+pl}	10	-11.20	27.00	6.80		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑。	23.30	18.0

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-5

49

钻孔柱状图

工程名称				潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01			
孔号		28		坐 X=28.400m		钻孔直径		130mm		稳定水位		9.30m	
孔口标高		16.21m		标 Y=64.118m		初见水位				测量日期			
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 ^{nl}	1	15.21	1.00	1.00	▨	素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿, 稍密。							
Q ₃ ^{al+pl}	2	12.21	4.00	3.00	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。				1.80	5.0		
						粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。				3.30	6.0		
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.31	7.90	3.90	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。				4.80	8.0		
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.21	9.00	1.10	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。				6.30	10.0		
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.51	10.70	1.70	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。				8.30	13.0		
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.21	13.00	2.30	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。				10.30	26.0		
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.81	14.40	1.40	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。				12.30	7.0		
Q ₃ ^{al+pl}	8	1.21	15.00	0.60	▧								

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: *张* 校核: *张* 图号: 3-7

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01	
孔号	31		坐		X=113.600m		钻孔直径	130mm	
孔口标高	16.10m		标		Y=64.118m		初见水位		
地层时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:150	地层描述		贯点深度 (m)	标贯实测击数
Q ₄ ^{al}	1	15.00	1.10	1.10		素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砾屑, 稍湿, 稍密。			
Q ₃ ^{al+pl}	2	12.00	4.10	3.00		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。		3.30	6.0
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.60	7.50	3.40		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。		6.80	10.0
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.30	8.80	1.30		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。		9.30	25.0
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.80	10.30	1.50		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。			
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.60	12.50	2.20		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。		11.30	5.0
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.80	14.30	1.80		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。			
Q ₃ ^{al+pl}	8	1.10	15.00	0.70		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。			

52

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-8

钻孔柱状图

工程名称				潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01	
孔号		26		坐		X=136.550m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		16.06m		标		Y=78.370m		初见水位		稳定水位	
										9.20m	
										测量日期	
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		贯点深度 (m)	贯实测击数	附注	
Q ₄ ^{al}	1	14.86	1.20	1.20	▨	素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小碎屑, 稍湿, 稍密。					
Q ₃ ^{al+pl}	2	12.06	4.00	2.80	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。		3.30	7.0		
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.76	7.30	3.30	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。		4.80	9.0		
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.46	8.60	1.30	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低于强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.56	10.50	1.90	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。					
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.86	12.20	1.70	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.76	14.30	2.10	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低于强度, 低韧性, 湿, 密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.04	18.10	3.80	▧	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。		15.30	33.0		
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.14	20.20	2.10	▧	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低于强度, 低韧性, 湿, 密实。		17.30	39.0		
Q ₃ ^{al+pl}	10	-10.94	27.00	6.80	▧	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑。		21.30	17.0		
								25.30	20.0		

50

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-6

钻 孔 柱 状 图

工程名称				潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01			
孔 号		36		坐 X=85.200m		钻孔直径		130mm		稳定水位		9.20m	
孔口标高		16.08m		标 Y=45.11m		初见水位				测量日期			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:150	地 层 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注			
Q ₄ ^{al}	1	15.08	1.00	1.00		素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿-湿, 稍密。							
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.88	4.20	3.20		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。		1.80	6.0				
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.18	7.90	3.70		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。		4.80	9.0				
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.08	9.00	1.10		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。							
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.68	10.40	1.40		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。							
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.28	12.80	2.40		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。							
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.58	14.50	1.70		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。							
Q ₃ ^{al+pl}	8	-1.72	17.80	3.30		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。							
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.12	20.20	2.40		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。							
Q ₃ ^{al+pl}						粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑。		23.30	18.0				
Q ₃ ^{al+pl}	10	-10.92	27.00	6.80				25.30	20.0				

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-10

54

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01	
孔号	42		坐	X=85.2m		钻孔直径	130mm	
孔口标高	16.04m		标	Y=29m		稳定水位	9.10m	
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	贯点深度 (m)	贯实测击数
Q ₄ ^{al}	1	14.94	1.10	1.10		素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿-湿, 稍密。		
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.84	4.20	3.10		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。		
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.24	7.80	3.60		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。		
Q ₃ ^{al+pl}	4	6.94	9.10	1.30		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.34	10.70	1.60		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。		
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.14	12.90	2.20		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。		
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.64	14.40	1.50		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.26	18.30	3.90		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.16	20.20	1.90		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。		
Q ₃ ^{al+pl}	10	-10.96	27.00	6.80		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑。		

56

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-12

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01		
孔号	40		坐	X=33.200m		钻孔直径	130mm		
孔口标高	16.24m		标	Y=29m		初见水位			
地层时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:150	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
Q ₄ ^{m1}	1	15.14	1.10	1.10		素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿, 稍密。			
Q ₃ ^{al+pl}	2	12.04	4.20	3.10		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。	1.80	5.0	
							3.30	6.0	
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.04	8.20	4.00		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。	4.80	8.0	
							6.30	10.0	
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.04	9.20	1.00		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。	7.80	11.0	
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.74	10.50	1.30		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。	9.80	25.0	
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.04	13.20	2.70		粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。	11.80	8.0	
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.74	14.50	1.30		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。	13.80	12.0	
Q ₃ ^{al+pl}	8	-1.76	18.00	3.50		粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。	15.80	33.0	
							17.80	39.0	
Q ₃ ^{al+pl}	9	-3.76	20.00	2.00		粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。	19.80	15.0	

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: 校核: 图号: 3-11

55

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号	2012-01	
孔号	49		坐	X=113.600m		钻孔直径	130mm	
孔口标高	16.11m		标	Y=0.000m		稳定水位	9.10m	
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	标贯中深度 (m)	标贯实测击数
	1	15.11	1.00	1.00	1:150	素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿, 稍密。		
	2	11.81	4.30	3.30	↓	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。	3.30	7.0
	3	8.51	7.60	3.30	↓	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。	7.30	11.0
	4	7.31	8.80	1.20	↓	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。	9.30	25.0
	5	5.71	10.40	1.60	↓	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。		
	6	3.31	12.80	2.40	↓	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。	13.30	12.0
	7	1.61	14.50	1.70	↓	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。		
	8	1.11	15.00	0.50	↓	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。		

59

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: *[Signature]* 校核: *[Signature]* 图号: 3-15

钻孔柱状图

工程名称				潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01	
孔号		44		坐 标		X=125.900m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		16.08m		标		Y=42.131m		初见水位		稳定水位	
										9.20m	
										测量日期	
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		标贯中深度 (m)	标贯实测击数	附 注	
Q ₄ ^{al}	1	15.08	1.00	1.00	▨	素填土: 黄褐色, 以粘性土为主, 含少量小砖屑, 稍湿, 稍密。		1.80	5.0		
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.78	4.30	3.30	▨	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑-硬塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.58	7.50	3.20	▨	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 硬塑-坚硬。		5.30	9.0		
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.28	8.80	1.30	▨	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉砂, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 稍湿-湿, 密实。		9.80	25.0		
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.88	10.20	1.40	▨	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 湿-饱和, 中密。					
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.38	12.70	2.50	▨	粉质粘土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 局部近粉土, 摇振反应无, 切面稍有光泽, 中等干强度, 中等韧性, 可塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.88	14.20	1.50	▨	粉土: 褐黄色, 含少量氧化铁质斑点和姜石, 摇振反应中等, 切面无光泽反应, 低干强度, 低韧性, 湿, 密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	8	1.08	15.00	0.80	▨	粉砂: 褐黄色, 成分以石英、长石为主, 含少量氧化铁质斑点和云母片, 饱和, 密实。					

57

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: *李* 校核: *张* 图号: 3-13

钻孔柱状图

工程名称		潍坊经济区清源社区一期工程				工程编号		2012-01			
孔号		33		坐 标		X=5.000m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		16.10m		标		Y=45.44m		稳定水位		9.20m	
								初见水位		测量日期	
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 ⁿ¹	1	15.10	1.00	1.00	1:150	素填土:黄褐色,以粘性土为主,含少量小砖屑,稍湿,稍密。					
						粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑-硬塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	2	11.80	4.30	3.30		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑-坚硬。					
Q ₃ ^{al+pl}	3	8.10	8.00	3.70		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉砂,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,稍湿-湿,密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	4	7.00	9.10	1.10		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,湿-饱和,中密。					
Q ₃ ^{al+pl}	5	5.50	10.60	1.50		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,局部近粉土,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,可塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	6	3.10	13.00	2.40		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	7	1.70	14.40	1.40		粉砂:褐黄色,成分以石英、长石为主,含少量氧化铁质斑点和云母片,饱和,密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	8	-2.00	18.10	3.70		粉土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应中等,切面无光泽反应,低干强度,低韧性,湿,密实。					
Q ₃ ^{al+pl}	9	-4.10	20.20	2.10		粉质粘土:褐黄色,含少量氧化铁质斑点和姜石,摇振反应无,切面稍有光泽,中等干强度,中等韧性,硬塑。					
Q ₃ ^{al+pl}	10	-10.90	27.00	6.80							

山东富源勘察测绘设计有限公司
外业日期:

制图: *张华* 校核: *张华* 图号: 3-9

53

附件 8 岩土勘察报告地块与本地块位置关系图

