

沙湾路东侧、新农路南侧地块 土壤污染状况调查报告

(公示稿)

委托单位：扬州市广陵新城管理委员会

编制单位：江苏宝海环境服务有限公司

二〇二二年八月

摘要

沙湾路东侧、新农路南侧地块位于扬州市广陵新城万科朗润园南侧，地块总面积约 81275.37m²。地块原为扬州市广陵区湾头镇联合村集体土地，现为国有土地。根据《扬州市 E4-4 单元控制性详细规划》布局方案公示，地块拟规划为居住用地，为防控场地退役后遗留的环境问题可能对土壤、地下水等造成一定影响，并可能危害到对重新开发利用后人体的健康，扬州市广陵新城管理委员会委托江苏宝海环境服务有限公司对该地块进行土壤污染状况调查。

经现场勘查、人员访谈、历史使用情况调查，基本判断该地块不存在污染的可能性。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），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。为保证调查结果准确性，排除不确定因素，本次调查增加了现场土壤样品快速检测。在地块内共布设 55 个土壤监测点位，于 2022 年 6 月 17 日利用 XRF、PID 现场检测地块土壤重金属和有机物含量，以判断地块土壤污染状况。

综上所述，本地块通过现场踏勘、人员访谈、地块资料分析判断为非疑似污染地块，地块及周边区域当前和历史上均无潜在污染源，另外通过 XRF、PID 现场快检设备检测，地块土壤样品中砷、镉、汞、镍、铅、铜、有机物总量快速检测结果远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地标准，总铬、锌结果低于《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）中住宅用地标准值。按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），调查工作可结束，无需进行后续第二阶段调查。本次调查地块环境质量状况处于可接受水平，可用于居住用地的开发利用，建议加强对该地块的管理工作，防止二次污染。

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 前言 | 1 |
| 2 概述 | 2 |
| 2.1 调查目的和原则 | 2 |
| 2.1.1 调查目的 | 2 |
| 2.1.2 调查原则 | 2 |
| 2.2 调查范围 | 2 |
| 2.3 调查依据 | 4 |
| 2.3.1 法律法规及规章 | 4 |
| 2.3.2 相关标准 | 4 |
| 2.3.3 相关技术导则、规范 | 5 |
| 2.4 工作内容及技术路线 | 5 |
| 3 地块概况 | 7 |
| 3.1 区域环境概况 | 7 |
| 3.1.1 地理位置 | 7 |
| 3.1.2 地形地貌 | 7 |
| 3.1.3 气候气象 | 8 |
| 3.1.4 水文地质情况 | 8 |
| 3.2 敏感目标 | 10 |
| 3.3 地块的使用现状和历史 | 12 |
| 3.3.1 地块基本现状 | 12 |
| 3.3.2 地块历史使用情况 | 12 |
| 3.4 周边地块的使用现状和历史 | 18 |
| 3.5 地块的利用规划 | 18 |
| 4 资料分析 | 20 |
| 4.1 资料收集 | 20 |
| 5 现场勘查和人员访谈 | 22 |
| 5.1 人员访谈 | 23 |
| 5.2 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析 | 23 |
| 5.3 各类槽罐内的物质和泄露评价 | 23 |
| 5.4 固体废物和危险废物的处理评价 | 23 |
| 5.5 管线、沟渠泄漏评价 | 23 |
| 5.6 与污染物迁移相关的环境因素分析 | 23 |
| 5.7 相邻地块污染识别 | 23 |
| 5.8 地块污染物识别 | 24 |
| 6 现场快速检测结果与分析 | 25 |
| 6.1 地块现场快速检测 | 25 |
| 6.1.1 检测目的 | 25 |
| 6.1.2 采样点布设原则和方法 | 25 |
| 6.1.3 本次调查现场快速检测点位布设 | 25 |
| 6.2 质量保证与质量控制 | 26 |
| 6.3 现场快检结果分析与评价 | 27 |
| 6.3.1 土壤评价标准 | 27 |
| 6.3.2 检测结果分析与评价 | 27 |

| | |
|-------------------------|----|
| 6.4 不确定分析 | 28 |
| 7 结论和建议 | 30 |
| 7.1 地块概况 | 30 |
| 7.2 地块污染识别 | 30 |
| 7.3 地块现场快速检测与结果分析 | 30 |
| 7.4 地块调查结论 | 30 |
| 7.5 建议 | 31 |

1 前言

沙湾路东侧、新农路南侧地块（以下简称：“该地块”）位于扬州市广陵新城万科朗润园南侧，地块中心坐标为：东经 119.499923°，北纬 32.405624°，地块总面积约 81275.37m²。地块原为扬州市广陵区湾头镇联合村集体土地，现为国有土地，地块现状为菜地。地块东侧为空地，南侧为空地，西侧为沙湾路，北侧为新农路。根据《扬州市 E4-4 单元控制性详细规划》布局方案公示，本地块拟规划为居住用地，属于用地用途变更，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条要求，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 6 月，扬州市广陵新城管理委员会委托江苏宝海环境服务有限公司（以下简称：“江苏宝海”）对该地块进行土壤污染状况调查工作。按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中规定的土壤污染状况调查工作程序，同时依据现阶段与业主沟通确定的情况，本次调查工作为该地块的土壤污染状况第一阶段调查。

江苏宝海接收委托后，立即成立了调查工作组，组织专业技术人员对调查地块及其周边区域土地利用状况进行了资料收集和现场踏勘，并对熟悉该地块环境管理情况的相关人员进行了访谈。在对相关资料进行收集与分析，人员访谈与现场踏勘的基础上认为该地块不是污染地块。对现场实际情况、获取资料等相关资料进行分析总结，最终编制完成《沙湾路东侧、新农路南侧地块土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次调查工作作为第一阶段土壤污染状况调查，主要目的如下：

1、通过资料收集、整理、分析，结合现场踏勘与人员访谈，掌握调查地块及周围区域的自然和社会信息，并初步识别地块及周边区域会影响土壤和地下水环境及检测的目标物质，评估调查地块环境受到污染的可能性及程度。

2、通过现场土壤快速检测，初步了解土壤环境的质量状况，为地块后续开发提供技术支持。若存在污染，分析污染物的主要类型和污染程度，参照相关评价标准进行评价。

2.1.2 调查原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况初步调查遵循以下基本原则：

1、针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，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

严格遵循目前国内及国际上污染地块土壤污染状况调查的技术规范，采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，对地块现场调查采样、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程的科学性和客观性。

3、可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件、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，制定可操作性的调查方案和采样计划，使调查过程切实可行。

2.2 调查范围

根据委托单位委托，本次土壤污染状况第一阶段调查范围为沙湾路东侧、新农路南侧地块范围，总面积约为 81275.37m²，位于扬州市广陵区湾头镇联合村，地块红线范围详见图 2-1。该地块东至空地，南至空地，西至沙湾路，北至新农路。本次土壤污染状况初步调查范围见下图。



图 2-1 地块范围

表 2-1 调查地块拐点坐标（2000 国家大地坐标系）

| 拐点序号 | 坐标 | | | | 1985 国家 高程基准 单位: m |
|------|-------------|------------|------------|-----------|--------------------------|
| | X | Y | 东经 (°E) | 北纬 (°N) | |
| J1 | 3587168.643 | 452763.686 | 119.497880 | 32.407660 | 7.698 |
| J2 | 3587168.187 | 452781.926 | 119.498070 | 32.407650 | 7.894 |
| J3 | 3587163.870 | 452807.856 | 119.498350 | 32.407620 | 8.206 |
| J4 | 3587168.135 | 452856.409 | 119.498860 | 32.407660 | 8.387 |
| J5 | 3587163.159 | 452923.647 | 119.499580 | 32.407610 | 8.839 |
| J6 | 3587135.591 | 452931.947 | 119.499670 | 32.407370 | 8.892 |
| J7 | 3587112.297 | 452941.721 | 119.499770 | 32.407160 | 8.888 |
| J8 | 3587088.248 | 452954.839 | 119.499910 | 32.406940 | 8.688 |
| J9 | 3587066.432 | 452969.887 | 119.500070 | 32.406740 | 8.518 |
| J10 | 3587049.601 | 452984.001 | 119.500220 | 32.406590 | 8.221 |
| J11 | 3587033.775 | 452999.774 | 119.500390 | 32.406450 | 8.185 |
| J12 | 3587011.256 | 453020.628 | 119.500620 | 32.406250 | 8.000 |
| J13 | 3586987.634 | 453036.539 | 119.500790 | 32.406040 | 7.655 |
| J14 | 3586959.874 | 453049.560 | 119.500930 | 32.405790 | 7.576 |
| J15 | 3586932.508 | 453057.559 | 119.501010 | 32.405540 | 7.434 |
| J16 | 3586873.609 | 453073.527 | 119.501190 | 32.405010 | 6.875 |
| J17 | 3586759.951 | 453116.433 | 119.501650 | 32.403990 | 6.729 |
| J18 | 3586747.910 | 453111.421 | 119.501590 | 32.403880 | 6.926 |

| | | | | | |
|-----|-------------|------------|------------|-----------|-------|
| J19 | 3586734.903 | 453061.306 | 119.501060 | 32.403760 | 6.974 |
| J20 | 3586720.269 | 452935.495 | 119.499730 | 32.403620 | 6.972 |

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）
 - (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）
 - (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）
 - (4) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日起施行）
 - (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）
 - (6) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令〔2016〕42号，2016年12月27日由环境保护部部务会议审议通过，2017年7月1日起施行）
 - (7) 《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）
 - (8) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年5月1日实施）
 - (9) 《关于加强我省场地再开发利用环境安全管理工作的通知》（苏环办〔2013〕157号）
 - (10) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）
 - (11) 《南京市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作管理办法（试行）》
- 及附件3：第一阶段调查基本要求
- (12) 《关于印发广州市农用地转为建设用地土壤污染状况调查工作技术指引（试行）的通知》（穗环〔2019〕130号）
 - (13) 《扬州市土壤污染防治工作方案》（扬府发〔2017〕102号）
 - (14) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源部 二〇二〇年十一月）

2.3.2 相关标准

- (1) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）
- (2) 《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011 北京市环保局）

2.3.3 相关技术导则、规范

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)

(2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ 682-2019)

2.4 工作内容及技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，本次土壤污染状况调查的工作内容与程序如图 2-2 所示(红框部分)。本次土壤污染状况调查的工作内容主要为第一阶段土壤污染状况调查，主要工作方法和内容如下：

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边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。所需要收集的资料包括地块利用变迁材料，用来辨别地块及相邻地块的开发及活动状况的航拍或卫星图片，地块的土地使用和规划资料，其他有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施等的变化情况。地块环境资料包括：地块土壤及地下水污染记录、地块危险废物堆放记录及地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。地块所在区域的自然和社会信息：自然信息包括地理位置如、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关的国家和地方的政策、法规与标准等。

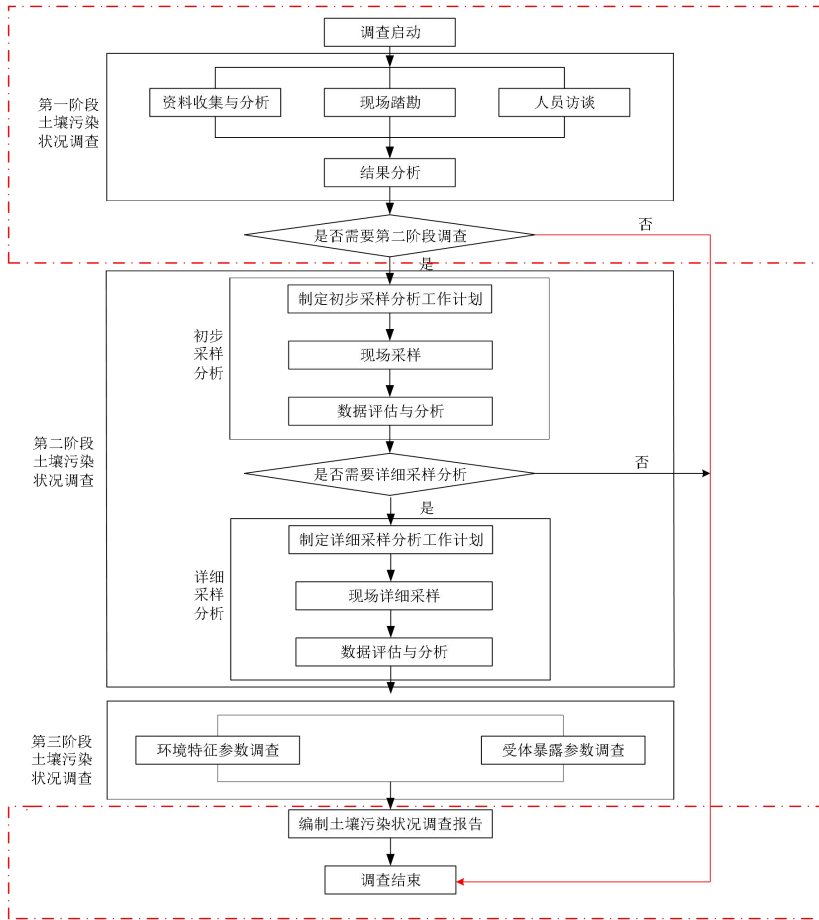


图 2-2 本次土壤污染状况调查的工作内容及程序

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

扬州市地处江苏省中部，位于长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在北纬32°15'-33°25'、东经119°01'-119°54'之间。

本次调查地块位于扬州市广陵区湾头镇联合村，地块总面积约 81275.37m²。地块中心坐标为：东经 119.499923°，北纬 32.405624°。地块东侧为空地，南侧为空地，西侧为沙湾路，北侧为新农路，调查地块地理位置图见图 3-1。

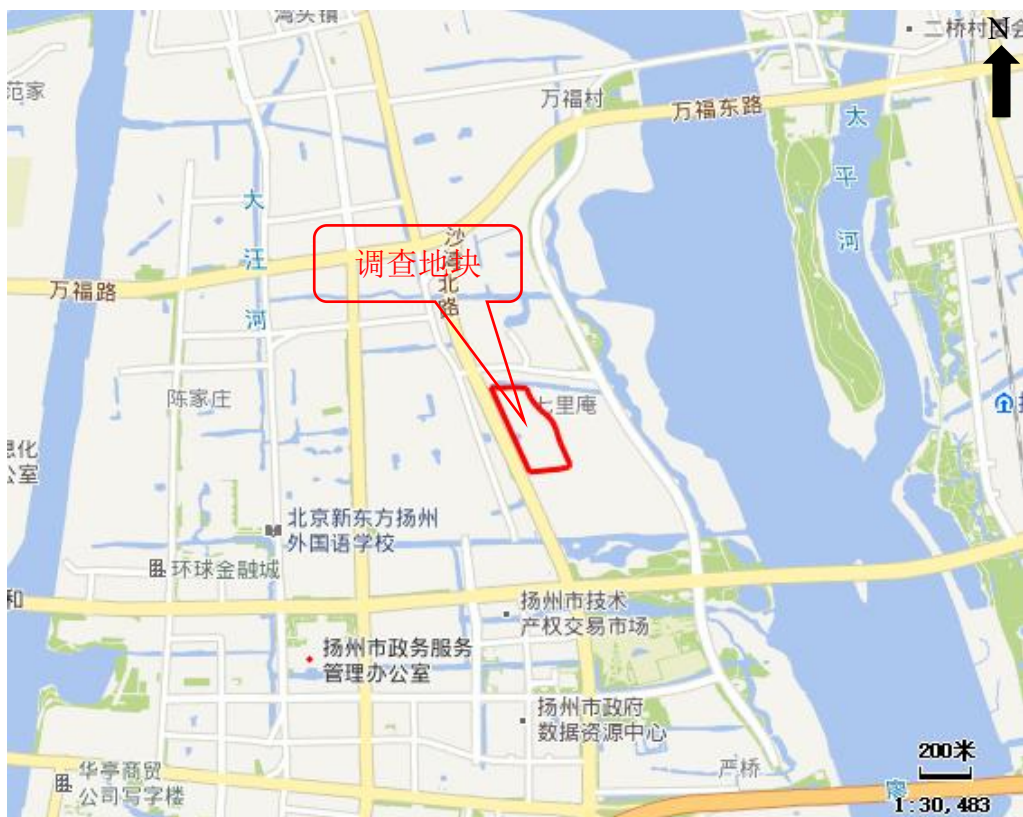


图 3-1 调查地块地理位置图

3.1.2 地形地貌

扬州市地形西高东低，以仪征市境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。境内最高峰为仪征市大铜山，海拔 149.5m；最低点位于高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带，平均海拔 2m。

扬州市位于宁镇断褶与苏北凹陷之间，属长江低漫滩，地势平坦。区内几乎

全被第四系覆盖，地表未见构造形迹，以推测隐伏断裂为主，未发现明显的褶皱构造。根据区域地质资料，项目所在区域地层由老至新为侏罗纪、白垩纪、第三纪和第四纪，抗震设防烈度为 7 度。

广陵区西高东低，从西向东呈扇形逐渐倾斜，沿江沿湖一带为平原。

本次调查地块位于扬州市广陵新城，调查地块现为菜地，调查地块呈不规则图形，地块内地势有起伏（北高南低），地面高程约为 6.729m~8.839m。

3.1.3 气候气象

根据扬州气象站（58245）提供的 2001~2020 年的气象统计资料，项目区年平均气温 15.1℃，极端最高气温 40.3℃，最低气温-10.5℃，年平均降水量为 1034.7mm，年平均蒸发量 1291.7mm。年平均风速为 3.3m/s，全年东风最多，频率为 11%，西南偏南风最少，频率 2%，静风频率 9%。全年主导风向东南风，次主导风向西南风。年平均雷暴日数为 27.4d。年平均气压值 1045.9hpa。多年平均相对湿度 78%。

3.1.4 水文地质情况

3.1.4.1 地表水情况

扬州市境内有乡镇（大沟）级以上主要河流 1111 条，总长 6060km。其中，淮河入江水道干支流水系河流 379 条 1582km、淮河水系河流 506 条 3345km、长江水系河流 226 条 1133km，县级以上河流 198 条 2916km、乡镇级主要河流 913 条 3144km。扬州市主要湖泊有瘦西湖、保障湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖等，除长江和京杭大运河以外，主要河流还有新城河、沙施河、宝射河、大潼河、北澄子河、通扬运河、新通扬运河。

调查地块所在区域附近的水体为地块东侧的廖家沟、万福河，北侧的中沟河和南侧的朱家河。

廖家沟距地块东侧约 530m，作为区内主要的行洪、调水、饮用水水源地，北起万福闸，南至夹江，全长约 12.51km，河宽 500-900m。

万福河距地块东侧约 384m，北起壁虎河，南至朱家河，全长约 3.8km，平均河宽约 15m，主要功能为引排。

中沟河距地块北侧约 241m，西起大汪河，东至廖家沟，全长约 1.6km，河宽约 15~24m，主要功能为引水、排涝、景观。

朱家河距地块南侧约 373m，西起大汪河，东至廖家沟，全长约 3.0km，河宽约 20~27m，主要功能为引水、排涝、景观。

3.1.4.2 地下水情况

资料显示，松散岩类孔隙水是扬州各县市最主要的地下水类型，按照扬州市水文地质特征，自上而下将松散岩类孔隙水划分为潜水、第I承压水、第II承压水、第III承压水、第IV承压水、第V承压水、基岩裂隙水等 6 个含水层。

本调查地块所在区域地下水情况参考《枫林北路岩土工程勘察报告》（2018 年 4 月），引用地勘位于调查地块西南侧，距离调查地块约 377m，地勘与调查地块的相对位置关系如图 3-2 所示。场地地下水类型主要为潜水和承压水两种类型。地下水位主要随季节变化，大气降水和河水为地下水主要补给来源，蒸发和侧向径流为地下水的主要排泄方式。



图 3-2 地勘地块与调查地块地理位置关系图

3.1.4.3 区域地质、土壤

通过国家土壤信息服务平台查询，调查地块内土壤为水耕人为土中的渗育水稻土（亚类），成土母质主要为侏罗系紫色砂泥岩、三迭系和二迭系多种岩类风

化物以及近代河流沉积物、第四系黄色粘土。起源土壤有紫色土、黄壤、红壤、新积土、石灰（岩）土等。渗育水稻土水利条件好，多为人工引水和提水灌溉，其次为天然降雨补给土壤水分。地下水位较低，一般埋深超过 1.5m，对成土过程影响较小，主要受季节性下渗水的作用，其作用时间比淹育水稻土长，强度比淹育水稻土大，处于淹育水稻土向潜育水稻土发育的过渡阶段。

根据地基岩土组成、特性及埋藏条件，并结合工程特点，场地地基岩土体可分为 8 层，自上而下分别描述如下：

此处从略

图 3-3 工程地质剖面图（节选）

3.2 敏感目标

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，经现场实地踏勘，调查地块周围敏感目标主要为居住区、地表水体和学校，详见表 3-1 和图 3-3 地块周边（500m）环境敏感保护目标图。

表 3-1 环境敏感保护目标表（500m 范围）

| 序号 | 敏感目标名称 | 类型 | 方位 | 与地块最近距离（m） |
|----|----------------|------|----|------------|
| 1 | 万科朗润园 | 居民区 | N | 114 |
| 2 | 育才小学东区校 | 学校 | N | 114 |
| 3 | 华东师范大学广陵实验高级中学 | 学校 | NW | 361 |
| 4 | 万科翡翠公园 | 居民区 | W | 452 |
| 5 | 弘阳广场 | 居民区 | S | 385 |
| 6 | 朱家河 | 地表水体 | S | 373 |
| 7 | 万福河 | 地表水体 | E | 384 |
| 8 | 中沟河 | 地表水体 | N | 241 |
| 9 | 中国建业宿舍楼 | 居民区 | SW | 88 |



图 3-3 地块周边（500m）环境敏感保护目标图

3.3 地块的使用现状和历史

3.3.1 地块基本现状

我单位接受项目委托后，调查工作组对地块资料进行收集，并于 2022 年 6 月 14 日进行现场踏勘。根据现场踏勘情况，地块内现状主要为菜地。现状图如图 3-4 所示。



图 3-4 地块现状航拍图（2022 年 6 月 14 日）

3.3.2 地块历史使用情况

通过历史资料收集、现场踏勘和人员访谈，结合地块的 Google 历史影像图片，调查地块及周边历史上最初为村庄和农田，地块内村庄于 2016 年拆迁，拆迁后地块闲置。

地块卫星影像图最早能追溯到 2003 年，2003~2020 年历史影像见图 3-5。结合历年影像图与人员访谈的情况，本次调查地块可确认未有过工业企业生产。

| 卫星图片（调查地块） | 说明 | 卫星图片（调查地块及周边） | 说明 |
|--|--|--|---|
|  | <p>2003 年历史卫星图 调查地块最早可以追溯到 2003 年，此时调查地块内为农田和村庄</p> |  | <p>2003 年历史卫星图 调查地块最早可以追溯到 2003 年，此时调查地块周边为村庄、农田</p> |
|  | <p>2008 年历史卫星图 与 2003 年相比，调查地块内未有明显变化（图中蓝色建筑为村民自建彩钢瓦住宅）</p> |  | <p>2008 年历史卫星图 与 2003 年相比，调查地块周边未有明显变化</p> |



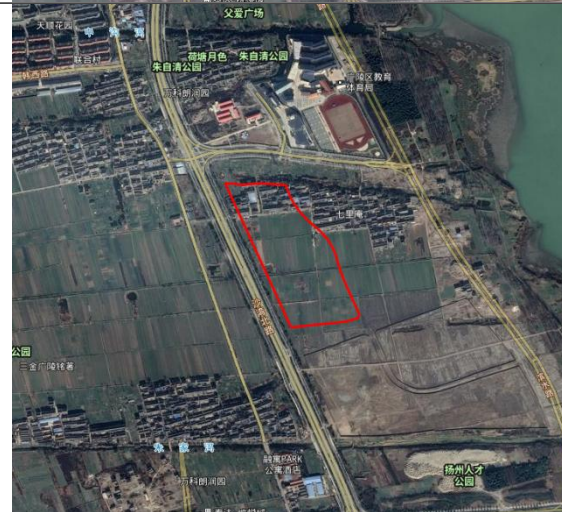
2012年历史卫星图
与2008年相比，调查地块
内未有明显变化



2012年历史卫星图
与2008年相比，调查地
块北侧开始新建学校



2013年历史卫星图
与2012年相比，调查地块
内未有明显变化



2013年历史卫星图
与2012年相比，调查地
块北侧学校基本建设完
成



2015年历史卫星图
与2013年相比，调查地块
内未有明显变化



2015年历史卫星图
与2013年相比，调查地
块西侧新建中国建业宿
舍楼



2016年历史卫星图
与2015年相比，调查地块
内村庄开始拆除



2016年历史卫星图
与2015年相比，调查地
块东侧、西南侧村庄开
始拆除



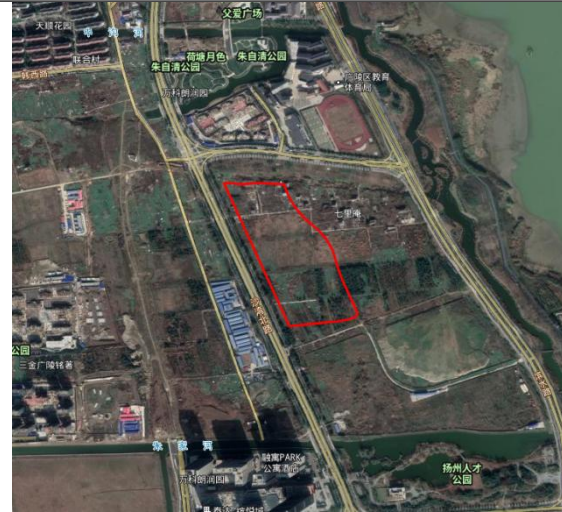
2017年历史卫星图
与2016年相比，调查地块
内村庄全部拆除完毕



2017年历史卫星图
与2016年相比，调查地
块东侧、西南侧、西北
侧村庄全部拆除



2018年历史卫星图
与2017年相比，调查地块
内未有明显变化



2018年历史卫星图
与2017年相比，调查地
块北侧新建小区



图 3-5 地块历年影像图

3.4 周边地块的使用现状和历史

经现场踏勘，调查地块相邻地块现状及历史上无工业企业。

3.5 地块的利用规划

根据《扬州市 E4-4 单元控制性详细规划》布局方案公示，调查地块规划用途为二类居住用地。属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）居住用地中的住宅用地（R21），为第一类用地。项目所在地规划图见图 3-6。

4 资料分析

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识别阶段，主要目的是为了确认地块内及周围区域当前和历史上是否有可能的污染源，从而判断是否需要第二阶段土壤污染状况调查，即现场采样分析。

项目组于 2022 年 6 月 10 日~6 月 18 日对目标地块进行了第一阶段调查，调查按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的要求实施，现场调查主要通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式，对地块的历史、现状和未来的使用情况以及与之相关的生产过程进行分析，识别地块潜在的污染状况、污染源和污染特征。

本次调查收集的资料包括：

- (1) 用来辨别地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星图片；
- (2) 地块的土地使用和规划资料；
- (3) 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；
- (4) 地块所在地的社会信息，敏感目标分布。

资料来源主要包括：现场踏勘、人员访谈、卫星地图和政府相关网站等。通过资料收集与分析，调查人员获取了：

- (1) 地块所在区域的概况信息；
- (2) 地块的现状和历史情况；
- (3) 相邻地块的现状与历史情况；
- (4) 地块周边敏感目标分布及污染源识别。

4.1 资料收集

调查项目启动后，我单位组织技术人员对土壤污染状况调查的相关资料进行了收集和分析，具体资料收集的清单详见表 4-1。

表 4-1 地块资料收集清单

| 序号 | 资料信息 | 有/无 | 资料来源 |
|-----|---------------------------|-----|-----------------------------|
| 1 | 地块利用变迁资料 | | |
| 1.1 | 用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的影像图片 | √ | Google earth 卫星影像地图、91 卫图助手 |
| 1.2 | 土地管理机构的土地登记资料 | × | — |
| 1.3 | 地块的土地使用和规划资料 | √ | 扬州市自然资源和规划局 |
| 1.4 | 其它有助于评价地块污染的历史资料如平面 | √ | 人员访谈 |

| | | | |
|----------|---------------------------------------|---|------------------|
| | 布置情况、地形情况 | | |
| 1.5 | 地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施等的变化情况 | √ | 人员访谈 |
| 2 | 地块环境资料 | | |
| 2.1 | 地块内土壤及地下水污染记录 | × | — |
| 2.2 | 地块内危险废弃物堆放记录 | × | — |
| 2.3 | 地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系 | √ | 生态环境主管部门 |
| 3 | 地块相关记录 | | |
| 3.1 | 产品和原辅材料清单、平面布置图、工艺流程图 | × | — |
| 3.2 | 地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录 | × | — |
| 3.3 | 环境监测数据 | × | — |
| 3.4 | 环境影响报告书或表、环境审计报告 | × | — |
| 3.5 | 地勘报告 | √ | 周边地块地勘资料 |
| 4 | 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料 | | |
| 4.1 | 环境质量公告 | √ | 生态环境主管部门 |
| 4.2 | 企业在政府部门相关环境备案和批复 | × | — |
| 4.3 | 生态和水源保护区规划 | √ | 生态环境主管部门 |
| 5 | 地块所在区域的自然和社会经济信息 | | |
| 5.1 | 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息 | √ | 网络查询 |
| 5.2 | 地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布 | √ | 网络查询、现场踏勘 |
| 5.3 | 土地利用的历史、现状和规划，相关国家和地方的政策、法规标准 | √ | 网络查询、扬州市自然资源和规划局 |

从收集的资料来看，地块历史最初为农田和村庄，无工业生产活动，地块及周边无危险废弃物堆存痕迹，不涉及危险化学品储存和使用，不存在造成土壤和地下水污染潜在风险的企业。

5 现场勘查和人员访谈

项目组于 2022 年 6 月 14 日进行现场踏勘，现场情况表明目前该地块内主要为菜地。



航拍图



地块东侧（空地）



地块南侧（空地）

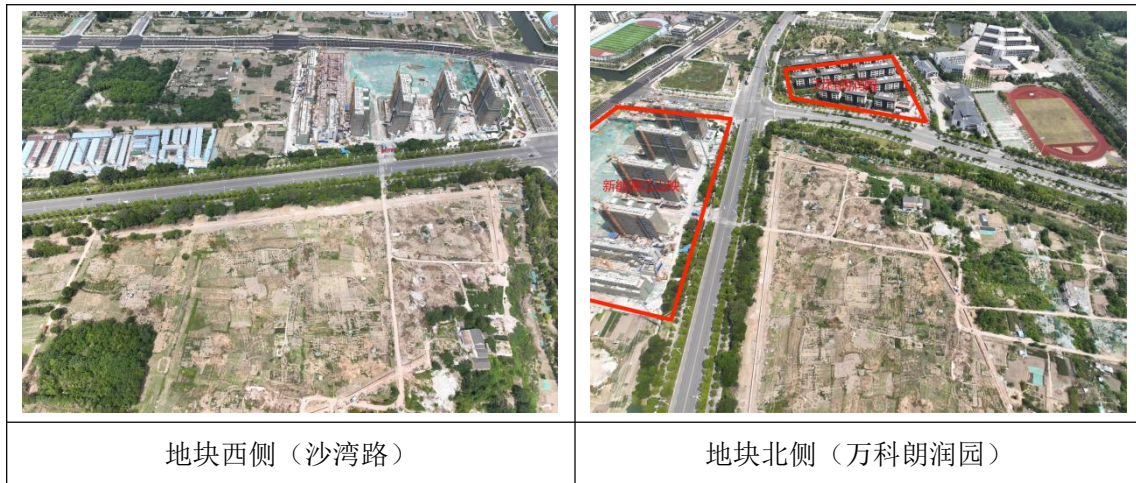


图 5-1 目标调查地块现状（2022 年 6 月 14 日）

5.1 人员访谈

本次调查走访了地块所在村庄的管理人员和周边村民，对地块信息历史情况进行了解核实。

此处从略

通过人员访谈可知，调查地块历史上最初为村庄（联合村）及农田，村庄于 2016 年开始拆迁，拆除后地块闲置至今。地块内未有过工业企业。

5.2 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

经查询资料、现场勘查及人员访谈，该地块内无异味，无垃圾及其他包装物，无有毒有害物质的堆存、使用和处置。

5.3 各类槽罐内的物质和泄露评价

通过人员访谈、现场踏勘，地块内无槽罐、无有害物质泄漏痕迹。

5.4 固体废物和危险废物的处理评价

经现场踏勘及人员访谈，地块内无固体废物及危险废物的堆存。

5.5 管线、沟渠渗漏评价

经现场踏勘及人员访谈，地块历史无生产型企业活动，无管线和污水收集管线。

5.6 与污染物迁移相关的环境因素分析

本地块地势有起伏（北高南低）。底层较齐全，地块无不良地质作用，污染物迁移可能性较小。

5.7 相邻地块污染识别

地块相邻地块历史上为农田及村庄，目前主要有万科朗润园、育才小学东区

校、在建小区及空地。通过现场踏勘、调查访问、收集地块现状资料和历史资料可知，周边小区、学校的生活污水均接管至市政污水管网，相邻地块不存在对本调查地块造成地块土壤和地下水污染的潜在风险。

5.8 地块污染物识别

通过现场勘查和人员访谈及相关资料相互佐证汇总如下：（1）调查地块最初为农田及村庄，现状为菜地；（2）地块内无企业，不进行生产活动，不涉及储罐及危险废物堆存；（3）地块周边未发生环境污染事故。

通过对资料的查阅、现场踏勘及人员访谈，初步判断地块内无污染的可能。

为排除不确定因素，本次调查采用 XRF、PID 等快速检测设备对地块土壤进行了现场监测。

6 现场快速检测结果与分析

6.1 地块现场快速检测

6.1.1 检测目的

排除不确定因素，辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论。

6.1.2 采样点布设原则和方法

本次采样布点采用“系统布点法”方法，参照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 中关于农田土壤采样的要求：“一般农田土壤土壤环境监测采集耕作层土样，种植一般农作物采集 0~20cm”，本次取 0~20cm、40~50cm 土壤进行快速检测。

6.1.3 本次调查现场快速检测点位布设

快筛点位采用 40m×40m 方格系统布点法，共设置 55 个快筛点位。我公司委托具有 CMA 资质的江苏天衡环保检测有限公司利用 XRF、PID 现场快检设备检测地块土壤重金属和有机物，进一步判断地块土壤环境情况。

本次采样取 0~20cm、40~50cm 土壤进行快速检测。样品采集采用挖掘方式进行，用锹、木铲等简单工具，尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。检测点位具体位置见图 6-1。



图 6-1 土壤快速检测点位图

表 6-1 监测点位坐标记录表

| 点位编号 | 东经 (°E) | 北纬 (°N) | 点位编号 | 东经 (°E) | 北纬 (°N) |
|------|------------|-----------|------|------------|-----------|
| T1 | 119.498034 | 32.407672 | T29 | 119.499643 | 32.405934 |
| T2 | 119.498162 | 32.407329 | T30 | 119.499857 | 32.405355 |
| T3 | 119.498270 | 32.407072 | T31 | 119.499965 | 32.405140 |
| T4 | 119.498318 | 32.406455 | T32 | 119.500158 | 32.404840 |
| T5 | 119.498763 | 32.405934 | T33 | 119.500265 | 32.404497 |
| T6 | 119.498785 | 32.405698 | T34 | 119.500566 | 32.403767 |
| T7 | 119.498720 | 32.405419 | T35 | 119.500952 | 32.403059 |
| T8 | 119.499042 | 32.404883 | T36 | 119.500780 | 32.403102 |
| T9 | 119.499407 | 32.404368 | T37 | 119.501252 | 32.403123 |
| T10 | 119.499643 | 32.403660 | T38 | 119.501252 | 32.403424 |
| T11 | 119.500072 | 32.402802 | T39 | 119.501102 | 32.403767 |
| T12 | 119.500308 | 32.402351 | T40 | 119.500866 | 32.404282 |
| T13 | 119.500780 | 32.402308 | T41 | 119.500587 | 32.404861 |
| T14 | 119.500759 | 32.402844 | T42 | 119.500415 | 32.405140 |
| T15 | 119.500523 | 32.403381 | T43 | 119.500265 | 32.405419 |
| T16 | 119.500308 | 32.403703 | T44 | 119.499879 | 32.406256 |
| T17 | 119.499879 | 32.404776 | T45 | 119.499836 | 32.406405 |
| T18 | 119.499600 | 32.405097 | T46 | 119.499621 | 32.407029 |
| T19 | 119.499385 | 32.405441 | T47 | 119.499514 | 32.407458 |
| T20 | 119.499063 | 32.405891 | T48 | 119.500158 | 32.406514 |
| T21 | 119.499128 | 32.406363 | T49 | 119.500265 | 32.406085 |
| T22 | 119.499085 | 32.406728 | T50 | 119.500608 | 32.405548 |
| T23 | 119.498591 | 32.407308 | T51 | 119.500844 | 32.405355 |
| T24 | 119.498463 | 32.407715 | T52 | 119.500887 | 32.405076 |
| T25 | 119.499149 | 32.407694 | T53 | 119.500995 | 32.404711 |
| T26 | 119.499214 | 32.407351 | T54 | 119.501338 | 32.403789 |
| T27 | 119.499257 | 32.406921 | T55 | 119.501531 | 32.403295 |
| T28 | 119.499471 | 32.406535 | | | |

6.2 质量保证与质量控制

- (1) 农用地土壤的采样点避开田埂、地头及堆肥处。
- (2) 采样时首先清除土壤表层的植物残骸和石块等杂物，有植物生长的点位除去土壤中植物根系。
- (3) 测定重金属的样品，用木铲直接采集样品。

(4) 每完成一个点位采样工作后，必须及时清理采样工具，避免交叉污染。取得土壤样品后迅速采用便携式 X 射线荧光光谱分析仪（XRF）和便携式光离子化检测器（PID）两个快速检测设备对金属离子和 VOCs 进行初步检测分析，初步分析土壤的环境质量。

6.3 现场快检结果分析与评价

6.3.1 土壤评价标准

根据规划，本次调查地块拟规划为居住用地，故本次调查参照《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值评价，其中总铬、锌的评价标准参照《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB 11/T-2011）。

表 6-2 建设用地区域土壤污染风险筛选值单位 mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值（第一类用地） |
|----|-------|------------|
| 1 | 砷 | 20 |
| 2 | 镉 | 20 |
| 3 | 总铬 | 250 |
| 4 | 铜 | 2000 |
| 5 | 铅 | 400 |
| 6 | 汞 | 8 |
| 7 | 镍 | 150 |
| 8 | 锌 | 3500 |

6.3.2 检测结果分析与评价

本次共设置监测土壤样品点位 55 个，土壤样品快速检测结果见表 6-3，现场快筛检测记录详见附件。

表 6-3 土壤样品检测结果

此处从略

根据表 6-3，PID 快速检测结果表明：各土壤样品中挥发性有机物含量范围为 0.1~0.7ppm；土壤样品中快速检测样品中砷、镉、铜、汞、镍、铅结果均低于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，总铬、锌结果低于《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）中住宅用地标准值。

表 6-4 土壤重金属检测结果分析与评价

此处从略

注：上表中的 mg/kg 为质量浓度。

此处从略

由快筛结果可知,土壤样品中砷、总铬、镍占标率较高,但均满足第一类用地标准,推测为地块农田及菜地生产活动中使用的肥料遗留在土壤中,造成土壤中重金属的累积。对比周边地块检测结果,调查地块各检测因子占标率均处于正常范围内,地块原先村庄、农田及菜地生产活动对地块的影响较小。

综上所述,地块土壤样品中砷、镉、汞、镍、铅、铜、有机物总量的快速检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》

(GB36600-2018)中第一类用地标准,总铬、锌结果符合《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T 811-2011)中住宅用地标准。

6.4 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作可以得出一致性内容如下:

1、本地块历史上无大型工业企业存在,地块内村庄于2016年拆迁,现状为菜地及空地。

2、本地块无外来土壤堆放。

3、本地块周边主要为居民区、学校,无重污染企业和其他可能的污染隐患。

本地块历史情况、地块现状、周边情况简单明晰,一致性内容可信度较高。

6.5 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

资料收集、现场踏勘、人员访谈等工作得出的差异性主要为本地块历史上村庄内是否存在工业小作坊。在历史卫星图中,发现地块内有蓝色彩钢瓦屋顶建筑,疑似工业作坊,后经政府管理人员及周边村民(居住10年以上)人员访谈可知,地块内疑似作坊构筑物为村民违建彩钢瓦临时住房,已于2012年拆除,且现场快速检测未发现异常,故资料收集、现场踏勘、人员访谈不存在差异性。

6.6 不确定分析

江苏宝海环境服务有限公司承担的沙湾路东侧、新农路南侧地块土壤污染状况调查为初步调查,且本次调查以国家发布的标准技术规范为依据,在分析场地收集的资料以及快速检测数据的基础上完成了本报告的编制。本次调查中,存在以下不确定性:

1) 土壤污染具有隐蔽性,难以通过感官发现。这种隐蔽性又使其对人或牲

畜健康的影响往往在污染发生后很长时间才能发现。因此土壤污染状况调查带来不确定性。

2) 场地无例行监测等资料, 调查主要通过现场实地勘查及查阅生态环境、自然资源等相关资料, 以及人员访谈、历史影像等, 主要是针对现阶段地块及周围区域的实际情况进行分析, 给本次调查带来一定的不确定性。同时由于人类活动影响, 地块及周围区域后期的开发利用过程中, 可能会改变地块土壤和地下水的环境状况, 进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

3) 由于本次调查参照的是现行的法律法规、技术导则等文件, 若后续相关文件的更新可能会对本次调查结果带来一定不确定性。

7 结论和建议

7.1 地块概况

沙湾路东侧、新农路南侧地块位于扬州市广陵新城，地块总面积约81275.37m²。该地块历史上最初为农田及村庄，地块内村庄于2016年拆迁，拆除后地块闲置至今。地块现状主要为菜地，地块内无外来土壤、固体废物堆存。地块东侧为空地，南侧为空地，西侧为沙湾路，北侧为新农路。

7.2 地块污染识别

通过现场踏勘、调查访问、收集地块现状资料和历史资料可知，本地块历史上无生产型企业。通过第一阶段场地土壤环境调查基本可以确定调查地块上没有储存、处置、利用过危险废物，调查地块周边区域不存在可能产生有毒有害物质的设施或活动。现场踏勘也未发现任何污染源，周边环境也没有明显污染源。因此调查地块的环境状况基本可以接受。为排除不确定因素，本次调查采用XRF、PID等快速检测设备对地块土壤进行了现场监测。

7.3 地块现场快速检测与结果分析

本次调查于2022年6月17日进行现场快速检测，共检测55个点位，110个土壤样品。地块土壤样品中砷、镉、汞、镍、铅、铜、有机物总量的快速检测结果符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地标准，总铬、锌结果符合《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）中住宅用地标准。

7.4 地块调查结论

通过现场踏勘、人员访谈、地块资料分析判断本次调查地块为非疑似污染地块，地块及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，并通过现场快速检测设备XRF、PID检测可知，地块土壤样品中砷、镉、汞、镍、铅、铜、有机物总量快速检测结果低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值，总铬、锌结果低于《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）中住宅用地标准值。

依据《建设用地 土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），若第一阶段调查确认地块内及周边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。

因此，本次调查结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。

7.5 建议

(1) 对地块进行定期巡查，避免地块受到人为扰动。控制和保持该地块现有的良好状态，杜绝地块的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排工业废水等现象。

(2) 本地块在后续开发过程中如发现异常情况，需要及时采取有效措施。