

评审稿

# 南京市溧水区秦淮大道以东、水建路以南 (中山湖北) 地块土壤污染状况调查报告

土地使用权人：南京市溧水区土地储备中心

调查单位：江苏大地益源环境修复有限公司

二〇二〇年八月

项目名称：南京市溧水区秦淮大道以东、水建路以南地块土壤污染状况调查

编制单位：江苏大地益源环境修复有限公司

编制人员签名表

分工	姓名	单位	专业职称	身份证	联系电话	签名
资料收集	唐远征	江苏大地益源环境修复有限公司	/	320322199208156515	15250037303	
现场踏勘及人员访谈	兰阳	江苏大地益源环境修复有限公司	环保中级	130682198711011973	18151606587	
编写	陈奇	江苏大地益源环境修复有限公司	环保中级	340821199301200511	18655641296	
	臧常娟	江苏大地益源环境修复有限公司	环保高工	372924198312152129	13621595632	
审核人	刘志阳	江苏大地益源环境修复有限公司	环保高工	431021198203240514	13801596967	
备注						

## 摘 要

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款要求，“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。”此次调查的地块为南京市溧水区秦淮大道以东、水建路以南（中山湖北）地块，该地块用途变更为二类居住用地，因此需要开展土壤污染状况调查。

受南京市溧水区土地储备中心的委托，江苏大地益源环境修复有限公司承担了此次地块的土壤污染状况调查工作，调查地块占地面积为 38214.052m<sup>2</sup>（约 57.3 亩）。

此次调查地块经第一阶段土壤污染状况调查，通过历史资料收集、现场踏勘以及人员访谈的方式，分析得出地块无明确的造成土壤污染的来源，地块的环境状况可以接受，不属于污染地块，可以进行二类居住用地的开发建设。

## 目 录

一、 前言.....	1
二、 地块概况.....	1
1、 地块位置、面积、现状用途和规划用途 .....	1
2、 调查地块及周边区域的地形、地貌、地质和土壤类型 .....	4
3、 历史用途变迁情况 .....	5
4、 潜在污染源简介 .....	6
三、 第一阶段调查 .....	7
1、 历史资料收集 .....	7
1.1 用地历史资料 .....	7
1.2 农作物及其它植被分布情况 .....	10
1.3 地块潜在污染源及迁移途径分析 .....	11
1.4 小结 .....	11
2、 现场踏勘 .....	12
2.1 场地周边环境描述 .....	12
2.2 场地现状环境描述 .....	14
2.3 小结 .....	17
3、 人员访谈 .....	18
3.1 场地历史用途变迁的回顾 .....	18
3.2 场地曾经污染排放情况的回顾 .....	18
3.3 周边潜在污染源的回顾 .....	19

3.4 突发环境事件及处置措施情况 .....	19
3.5 小结 .....	19
四、 第一阶段调查分析与结论 .....	20
1、 调查资料关联性分析 .....	20
1.1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析 .....	20
1.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析 .....	20
2、 调查结论 .....	21
五、 附件.....	<b>错误!未定义书签。</b>
1、 附件一 地块征地补偿安置协议书 .....	<b>错误!未定义书签。</b>
2、 附件二 地块规划图 .....	<b>错误!未定义书签。</b>
3、 附件四 报告审核人职称证书 .....	<b>错误!未定义书签。</b>

## 一、前言

本次调查地块为南京市溧水区秦淮大道以东、水建路以南（中山湖北）地块。地块历史用途为村庄、农田和军用导航台，总占地面积为 38214.052m<sup>2</sup>（约 57.3 亩），根据现阶段规划为二类居住用地因此需要对该地块开展土壤污染状况调查。

本次调查的依据有《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）等。

在调查过程中，首先进行第一阶段土壤污染状况调查，主要以资料收集、现场踏勘和人员访谈的方式对调查地块进行污染识别。若确认调查地块可能存在污染源时，则需开展第二阶段土壤污染状况调查，即对地块进行采样分析检测，并将实验结果与相应的评价标准进行比较分析，根据分析结果判断地块是否属于污染地块；若通过污染识别确认地块不存在可造成土壤污染的污染源，则只进行第一阶段土壤污染状况调查。

## 二、地块概况

### 1、地块位置、面积、现状用途和规划用途

此次调查的地块位于南京市溧水区秦淮大道以东、水建路以南，属于溧水区永阳街道工农兵社区管辖范围。地块中心点位置坐标为：纬度：31.649814°，经度：119.041555°，总占地面积为 38214.052m<sup>2</sup>（约 57.3 亩）。



图 2-1 调查地块所在地理位置图



图 2-2 调查地块红线范围图

地块边界拐点坐标如下表所示：

表 2-1 调查地块边界拐点坐标（大地 2000 坐标系）

序号	拐点	X	Y
1	BJ1	3503357.138	409105.8385
2	BJ2	3503344.339	409152.4803
3	BJ3	3503365.579	409157.7652
4	BJ4	3503357.186	409217.6122
5	BJ5	3503503.103	409212.8196
6	BJ6	3503505.325	408961.0965
7	BJ7	3503362.045	408966.6011
8	BJ8	3503364.225	408985.1996
9	BJ9	3503315.949	408990.8592
10	BJ10	3503307.13	409025.5181
11	BJ11	3503331.558	409020.1789
12	BJ12	3503363.842	409001.8556
13	BJ13	3503363.842	409101.7614

本地块现阶段大部分为空地和菜地，此外有两个项目（溧水区秦淮大道改造工程沿街立面整治工程与市政道路管网建设工程）的项目部建设在地块之上，分别位于调查地块东侧和西侧。

根据从南京市国土资源局溧水分局收集到的《南京市溧水区NJLSb050 单元控制性详细规划》得知，本地块将规划为二类居住用地使用。

## 2、调查地块及周边区域的地形、地貌、地质和土壤类型

永阳街道属宁镇丘陵地区，丘陵岗地一般海拔 20~50m，土质大部分以沙壤土和黄泥土为主，平原圩区为粘土及粘壤土。调查地块位于溧水区永阳街道中部，调查地块所在区域总体地势为北部高，南侧低。

此次调查地块的高低落差较大，原因是该处原为山体。总体上看，调查地块北侧高，南侧低，落差约 3m。地块北侧和中部区域有堆土，据社区书记介绍，该区域堆土主要来自修建水建路和地块北侧顾家欧亚达商业广场时转移过来的土壤。

根据收集到的地勘报告（来源于紧邻调查场地东侧的安置房项目），并结合采样钻孔情况得知：调查地块内的土质大致分为三层：杂填土，粉质黏土和强风化安山岩；地下水主要为孔隙潜水，潜水主要赋存于第四纪松散岩中，地下水潜水补给来源主要为大气降水和地表水体入渗，排泄以自然蒸发为主，裂隙水以侧向径流补给和排泄为主；地下水主体流向为由西向东。



图 2-3 调查地块与地勘位置相对示意图

### 3、历史用途变迁情况

此次调查地块位于溧水区秦淮大道东侧、水建路南侧，根据收集到的历史影像资料（Google earth 卫星图）以及人员访谈记录（走访社区、环卫部门及周边群众），得知该地块的用地历史一共包括三个阶段，如下表中所示。

表 2-2 调查地块历史变迁情况

序号	时间	地块用途	信息来源
1	2016 年~至今	2016 年后，导航台拆除。由于地块长期闲置，永阳街道便安排溧水的道路、轻轨工程的项目部建立于此。至今，调查地块内仍有两个项目部。除此之外，地块南侧还零星分布一些菜地。	人员访谈、资料收集、现场踏勘
2	2010 年~2016 年	2010 年~2016 年期间，调查地块内的村庄开始陆续拆除。至 2016 年，地块内所有村庄房屋全部拆除，场地内为荒地和部分农田。导航台未拆除，仍在使用的。	人员访谈、资料收集
3	2010 年之前	调查地块主要用途为村庄和农田，地块西北侧为军区导航台。	人员访谈、资料收集

#### 4、潜在污染源简介

此次调查的秦淮大道以东、水建路以西（中山湖北）地块历史用途为村庄、农用地和军方导航台，2010 年后陆续拆除，目前地块大部分为空地和零星菜地，此外地块东西两侧各有一个项目部。

地块内和临近地块历史上均未受到过工业活动影响，地块内无外来固体废物，但有修建水建路、顾家欧亚达商业广场时挖运过来的堆土，后经资料收集、人员访谈并结合现场快筛得出：堆土来源的区域为农用地，快筛结果显示土壤中主要污染因子无超标。综上，结合土壤性质、地下水流向等条件判断，本次调查地块土壤及地下水受到污染的可能性较小，无潜在的污染源。

### 三、第一阶段调查

#### 1、历史资料收集

##### 1.1 用地历史资料

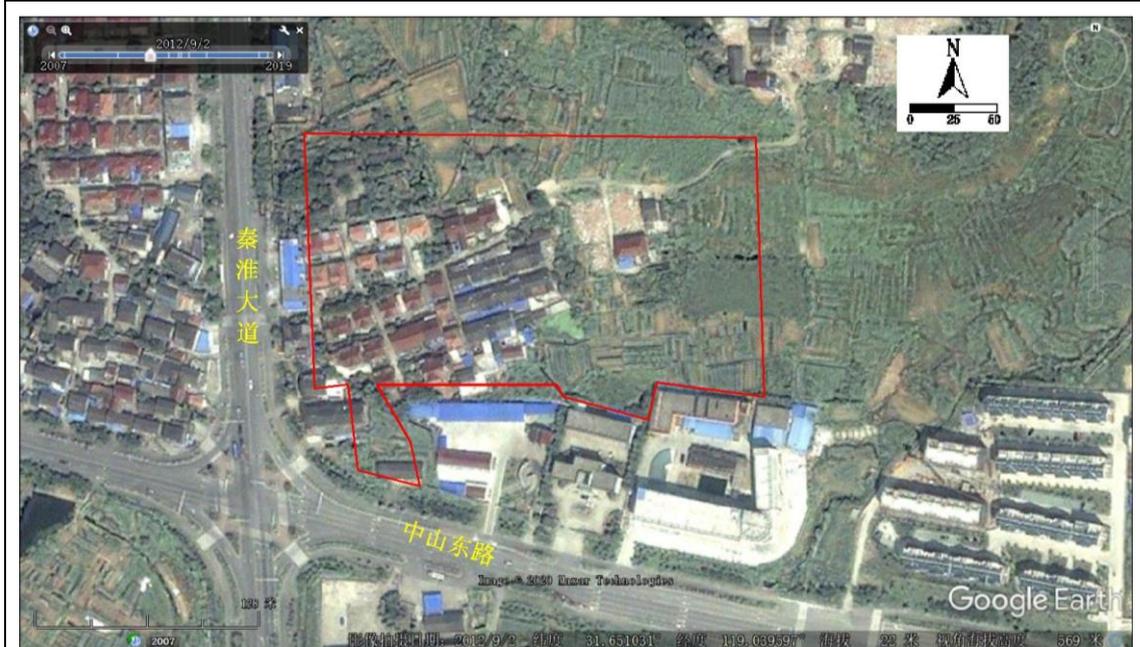
本次调查地块 2010 年前为村庄、农田，涉及的村庄为：工农兵村浪塘口组和包家组。2010 年后根据城市规划需求，两个村庄开始分批拆迁，至 2016 年，所有村庄房屋拆除完毕。2020 年 4 月 29 日，南京市规划和自然资源局溧水分局针对浪塘口村和包家村进行征地补偿安置。地块内西北角有一处军方导航台，用于保障飞机沿预定航线行驶和进港、着陆（导航台内有军方雷达发射和接收系统），此导航台于 2016 年后拆除。目前整个地块已由南京市溧水区土地储备中心收储。

本次调查的资料收集阶段项目组通过南京市国土资源局溧水分局收集到了征地补偿安置协议和青苗补偿登记表。

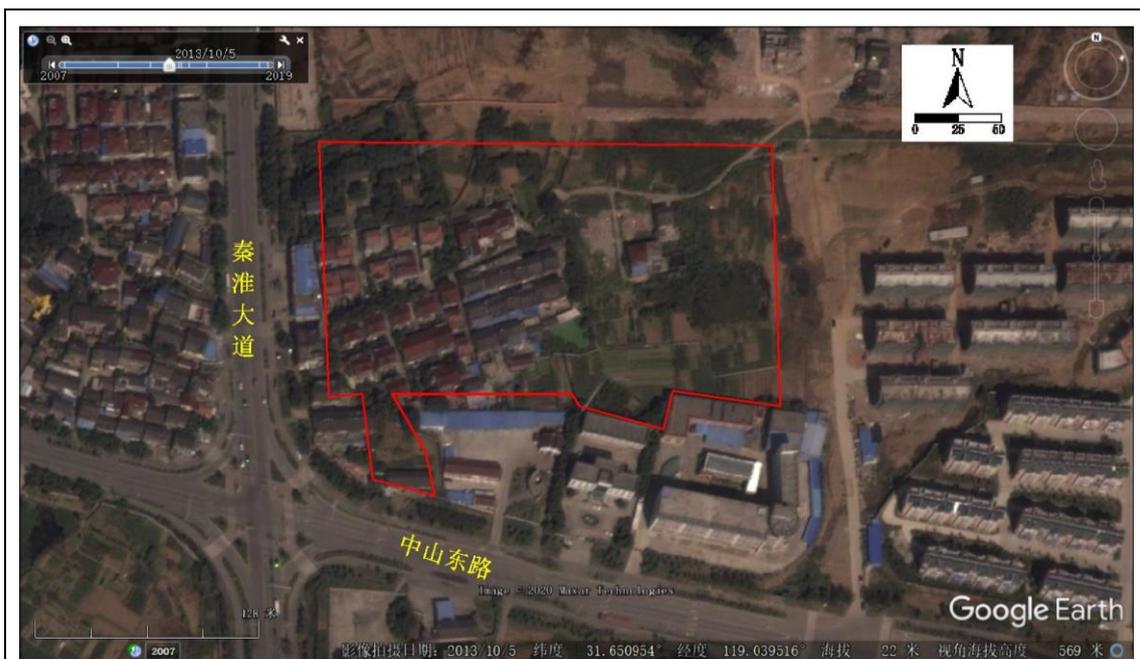
根据从 Google earth 上查询近年来的土地影像资料，本地块最早的影像可以追溯至 2007 年，从图上可以看出，2007 年本地块为农村住宅区。2010 年后，地块内的房屋分批开始拆除，直至 2016 年拆除工作全部完成。2016 年后地块大部分区域为荒地，陆续有四个项目在此成立临时项目部。目前地块上仍留有两个项目部。地块的历史变迁影像如下图所示：



2007年8月1日（地块内包括村庄房屋、农田，西北角为军方导航台）



2012年9月2日（场地中部偏东侧的房屋已经开始拆迁，其余位置较2010年无明显变化）



2013年10月5日（场地内较2012年无明显变化，场地外东侧和北侧开始开发建设）



2014年12月23日（场地内所有房屋全部拆迁完成）

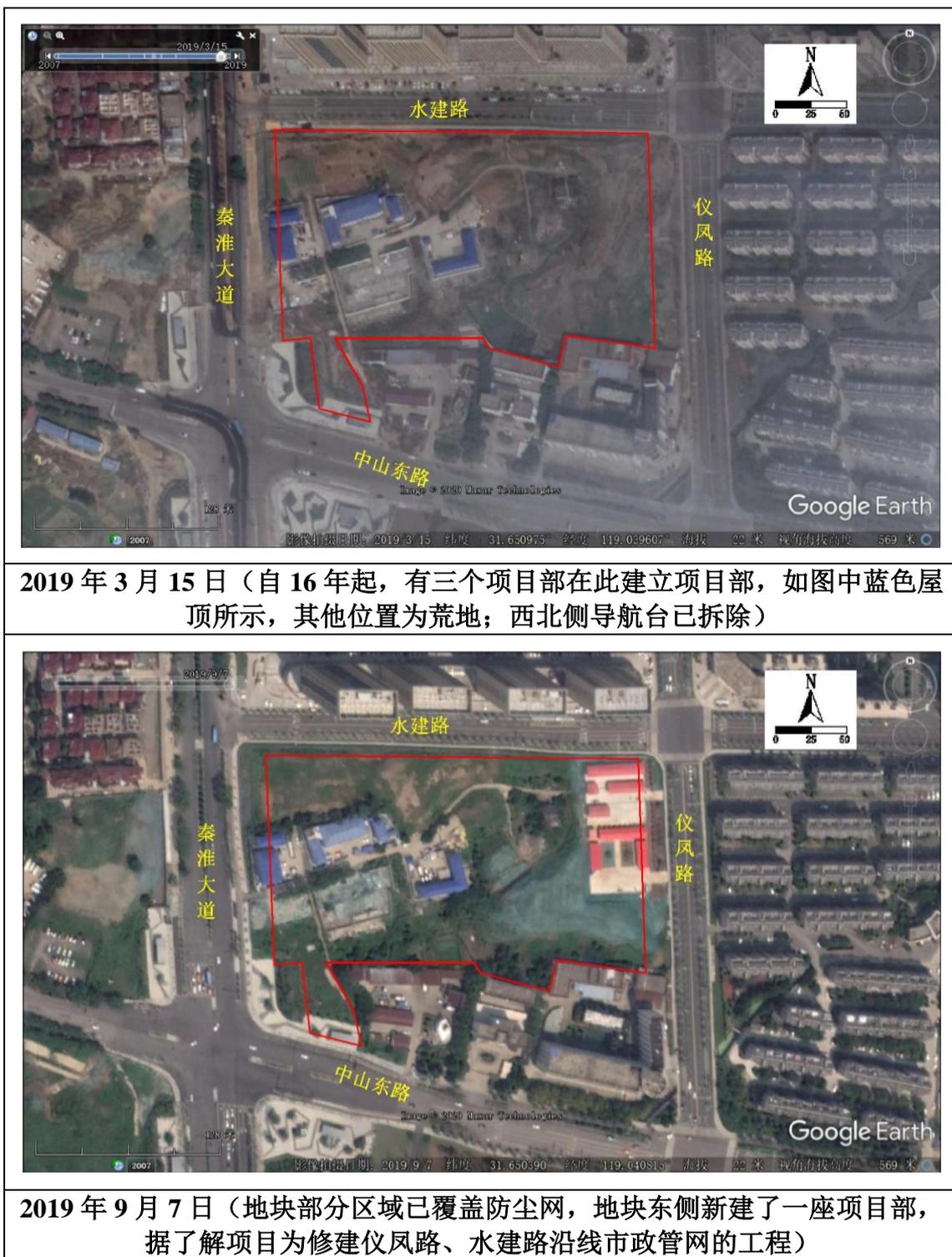


图 3-1 调查地块历史卫星影像图（2007 年~2019 年）

## 1.2 农作物及其它植被分布情况

此次资料收集过程中了解到，场地北侧大部分区域为荒地，地表已覆盖防尘网，且生长了茂密的杂草。

地块内有部分菜地，为拆迁村民所遗留。项目组通过查阅历史卫星图和历史资料的方式了解到，地块上无工矿企业生产历史，过去主要种植水稻等水田作物，2013年村庄拆迁后，仅场地南侧有部分菜地，主要种植一般农作物，如黄瓜、豆角等。

### **1.3地块潜在污染源及迁移途径分析**

根据收集到的资料显示，调查地块内未存在过工业企业，历史上主要为村庄、农田以及军方导航台，地下无管道管线埋设。因此初步判断地块无潜在污染源。

### **1.4小结**

此次调查的秦淮大道以东、水建路以南地块占地面积为 $38214.052\text{m}^2$ （约57.3亩），历史上为村庄、农田和军方导航台，2010年后开始陆续拆迁，至2016年拆迁完成。后一直为荒地，期间有四个项目部在此设立项目部，此外地块还留有零星的菜地。根据规划用途，本地块将作为二类居住用地进行开发利用。根据收集到的资料显示，此次调查的地块无潜在污染源。

## 2、现场踏勘

### 2.1 场地周边环境描述

#### 2.1.1 周边环境敏感点

本次调查地块 500m 范围内（以地块边界起计算）的环境敏感点如表 3-1 所示。东侧、南侧及西侧分布着大量小区住宅，北侧为商业聚集区。地块东侧约 495m 处为溧水实验小学中山东路校区。

调查地块周边环境敏感点及航拍图如下图所示。

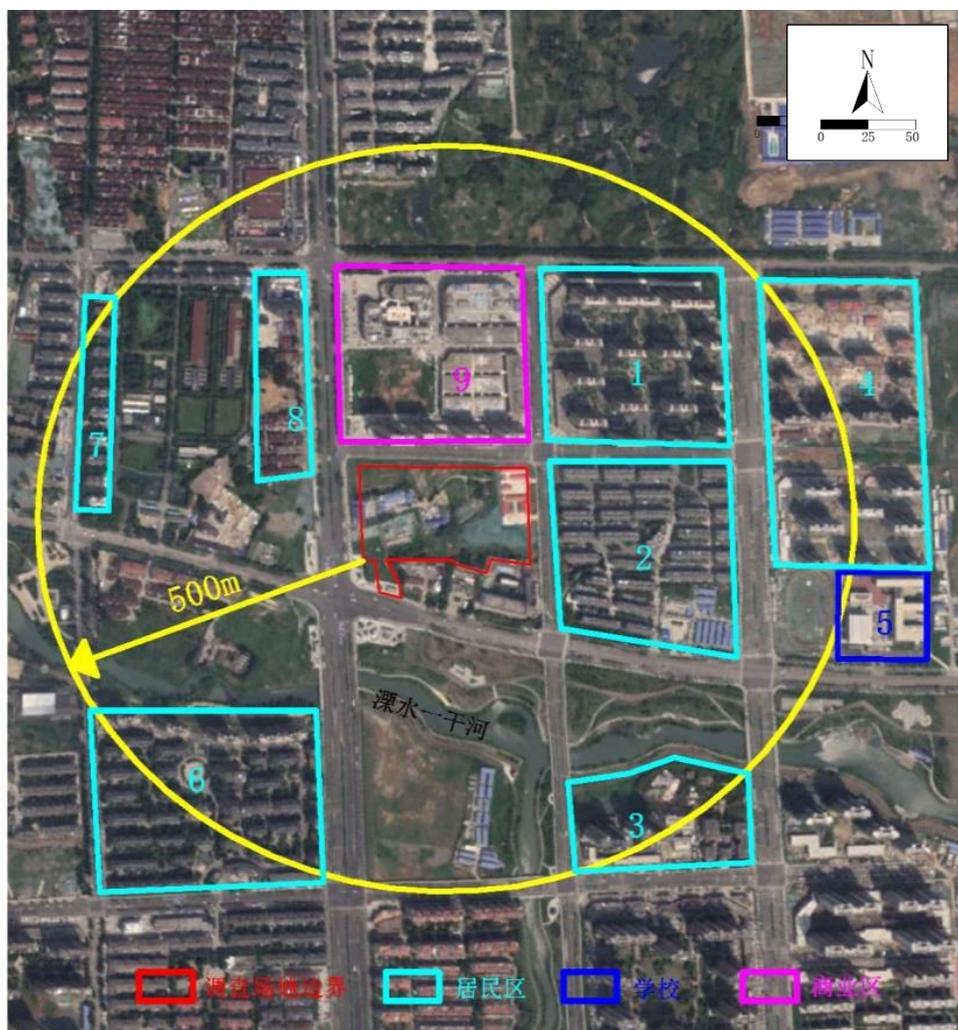


图 3-2 调查地块周边环境敏感点

表 3-1 调查地块周边环境敏感点一览表

编号	敏感点类型	名称	距场地方位	距场地距离 (m)
1	居民区	秦淮东郡	东北侧	27
2		馨怡嘉园	东侧	19
3		万科城银杏苑	东南侧	378
4		湖韵怡居	东侧	475
6		水岸新都	西南侧	215
7		经典花苑	西北侧	362
8		水建新村	西北侧	102
5		学校	溧水实验小学 中山东路校区	东侧
9	商业区	顾家欧亚达商 业广场	北侧	20

### 2.1.2 周边潜在污染源及污染物迁移分析

根据现场踏勘航拍图等资料了解到：调查地块周边主要为居民区；紧邻地块北侧的顾家欧亚达商业广场主要经营家具及室内用品。

地块南侧有一座垃圾处理中转站，主要处理秦淮大道及中山东路周边区域的生活垃圾和少量餐厨垃圾。垃圾中转站的处置工艺较为简单：收集来的生活垃圾和餐厨垃圾通过垃圾压缩车间进行压缩，随后通过垃圾转运车运输到垃圾场进行最终处置。垃圾站内有一座小型汽修车间，主要修理垃圾站内的垃圾车。站内地面全部进行了硬化。

结合地块的土壤性质（主要为粉质粘土）和地下水流向（由西向东），判断汽修车间和垃圾中转站不会对本次调查地块产生潜在的污染，因此判断本次调查地块周边无潜在的污染源。

## 2.2 场地现状环境描述

### 2.2.1 现存构筑物

目前地块上有两个项目的项目部，另有两个区域为以前的项目部，但如今已经拆除，现场遗留有围墙和硬化地面。其余地块为荒地和零星散布的菜地。

### 2.2.2 外来堆土

现场踏勘期间发现场地存在外来堆土，与前期收集的资料一致。堆土高度约 3m。土壤颜色性状正常，无刺激性气味。



图 3-3 调查地块内堆土范围

### 2.2.3 固体废物

经现场踏勘，场地上的固体废物为村庄房屋拆除后遗留的建筑垃圾，其他位置未发现固体废物堆放。地块上项目部产生的一般固体废弃物有专门的垃圾收储箱，由环卫工人定期清理。

#### 2.2.4水环境

此外调查地块内东侧区域有一个小池塘，深度约 1m。池塘表面布满浮萍，水草茂盛。未闻到刺激性气味或臭味。小水塘面积较小，是由于四周有堆土加上地势低洼产生的积留雨水。

#### 2.2.5土样快速检测情况

项目组人员于 2020 年 6 月 29 日前往场地进行踏勘，在现场踏勘过程中，为了解地块内原有土壤和外来堆存土壤的环境质量，项目组利用木铲对调查地块内的堆土和其他位置的表层土壤进行了采集，并进行了 PID 和 XRF 的现场快速检测，为场地分析提供依据。通过现场的采样检测数据分析，未发现污染因子超标。

项目组共在场地上选择了 6 个点位进行采样，并对土壤进行了 PID 和 XRF 的快速检测。根据检测结果，土壤样品的 PID 读数均为 0；土壤样品的 XRF 检测结果显示重金属铅、镍、砷、钒、铬、钴、铜、镉、汞有检出，除铬无对应的评价标准外，其他检出因子与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第一类筛选值相比，检测数值均不超标。

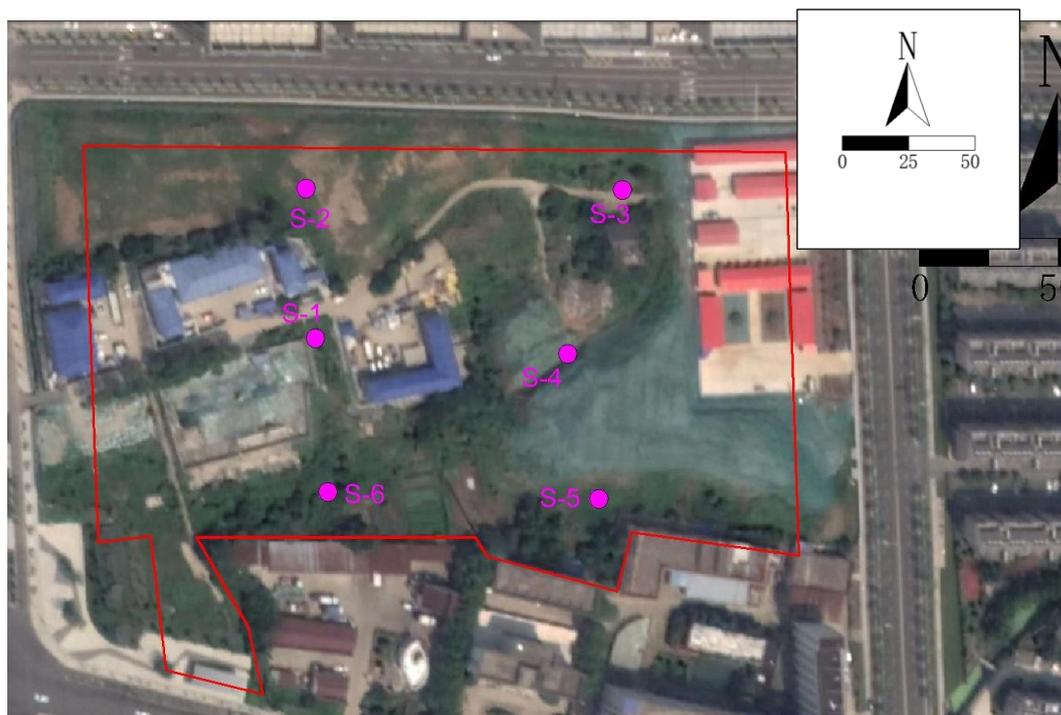


图 3-4 土壤样品采集点位

表 3-2 土壤样品快检结果

采样点编号	重金属快检			挥发性有机物快检 (ppm)
	检出因子	筛选值 (mg/kg)	检测数值(mg/kg)	
S-1	铅	400	ND	0
	镍	150	ND	
	砷	20	14	
	钒	165	ND	
	铬	/	49	
	钴	20	ND	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
S-2	铅	400	14	0
	镍	150	ND	
	砷	20	ND	
	钒	165	123	
	铬	/	64	
	钴	20	ND	
	铜	2000	57	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
S-3	铅	400	ND	0
	镍	150	ND	

采样点编号	重金属快检			挥发性有机物快检 (ppm)
	检出因子	筛选值 (mg/kg)	检测数值(mg/kg)	
	砷	20	ND	
	钒	165	ND	
	铬	/	73	
	钴	20	ND	
	铜	2000	50	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
	铅	400	17	
S-4	镍	150	ND	0
	砷	20	ND	
	钒	165	80	
	铬	/	85	
	钴	20	ND	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
	铅	400	14	
S-5	镍	150	ND	0
	砷	20	ND	
	钒	165	ND	
	铬	/	78	
	钴	20	ND	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
	铅	400	18	
S-6	镍	150	ND	0
	砷	20	ND	
	钒	165	140	
	铬	/	53	
	钴	20	ND	
	镉	20	ND	
	汞	8	ND	
	铅	400	18	

注：土壤重金属评价标准参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

### 2.3小结

通过现场踏勘，了解到调查地块周边 500m 范围内敏感点包括：

居民区、学校和商业聚集区，周边不存在潜在的污染源；地块原有的村庄全部拆除，有两个工程项目部建立于此，另还有先前项目部拆除后遗留的围墙及硬化地面；场地内有外来堆土、有房屋拆除后遗留的建筑垃圾；场地内有一座小水池塘，周边 3km 范围内有河流和水库。根据现场快筛检测试验，地块内选的土壤（包括外来堆土与原场地内的土壤）检测数值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值的要求。

### 3、人员访谈

#### 3.1 场地历史用途变迁的回顾

项目组分别对永阳街道工农兵社区王继伟书记（社区管理人员）、永阳街道永阳园区管理办公室杨志涛（生态环境行政主管部门人员），以及居住在地块周边的群众郝光进行了人员访谈。

根据人员访谈的得到的信息，调查地块的历史变迁情况如下表所示。

表 3-3 调查地块历史变迁情况回顾

序号	时间	地块用途
1	2016 年~至今	地块内为菜地，以及工程项目部。
2	2010 年~2016 年	村庄和导航台相继拆除。
3	2010 年之前	调查地块用途包括村庄、农田和军方导航台。

#### 3.2 场地曾经污染排放情况的回顾

通过人员访谈得知，该地块历史使用过程中，无固废和废水等

污染排放情况以及相关记录。

### **3.3周边潜在污染源的回顾**

根据人员访谈了解到的情况，调查地块周边为居民区和商场，历史上无重污染企业和其他污染隐患，因此没有潜在的污染源。

### **3.4突发环境事件及处置措施情况**

项目组通过人员访谈，得知该地块历史上没有工业企业生产历史，目前为止没有出现过突发环境事件。

### **3.5小结**

通过人员访谈得知，场地历史用途及变迁与前期收集到的资料基本一致。场地没有进行过污染排放活动，地块周边无潜在污染源，场地内未发生过突发环境事件。

## 四、第一阶段调查分析与结论

### 1、调查资料关联性分析

#### 1.1资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

结合资料收集、现场踏勘和人员访谈收集到的资料，关于调查地块的相关描述基本一致，如下表所示：

表 4-1 资料收集、现场踏勘、人员访谈的一致性分析

调查内容	资料收集	现场踏勘	人员访谈	一致性分析
地块历史变迁	2010年前为村庄、农田和导航台；2010年后开始分批拆迁，至2016年，所有房屋和构筑物拆除完毕；目前整个地块已由南京市溧水区土地储备中心收储。	地块原有的村庄全部拆除，剩余建筑垃圾还堆放在场地，另外还有两个工程项目部建立于此。	2010年前为村庄、农田以及导航台，2010年后村庄和导航台相继拆迁，现在地块上为菜地和工程项目部。	基本一致
规划用途	二类居住用地	/	二类居住用地	一致
环境污染情况	历史上无污染排放记录	现场未发现土壤污染情况	没有发生过环境污染事件	一致
场地现状	场地为拆迁后的荒地，以及工程项目部	场地有菜地、工程项目部，以及拆迁后剩下的建筑垃圾	场地上有菜地和工程项目部	基本一致
周边潜在污染源情况	无潜在的污染源	无潜在的污染源	无潜在的污染源	一致
突发环境事件	未查询到相关记录	/	未发生过环境污染事件	一致

#### 1.2资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈获得的资料信息进行比较分析，获得的结果基本一致，无明显差异性及其出现矛盾的信息。

## 2、调查结论

通过第一阶段的调查分析得知，此次调查的秦淮大道以东、水建路以南地块占地面积为 38214.052m<sup>2</sup>（约 57.3 亩），该地块历史用途为村庄和农用地，另外在地块西北角有一座军方导航台。地块根据规划用途为二类居住用地。根据历史资料收集、现场踏勘以及人员访谈进行综合分析，调查地块历史上及现在均无造成土壤污染的明确来源，地块周边无潜在污染源，地块无固废和废水等污染排放情况以及相关记录，无突发环境事件。土壤快筛结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值的要求。

综上所述，该地块无明确的造成土壤污染的来源，地块的环境状况可以接受，不属于污染地块，可以进行二类居住用地的开发建设。