

华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块 土壤污染状况调查报告

建设单位： 句容市城市建设投资有限责任公司

编制单位： 句容市隼腾科技咨询有限公司

二〇二二年六月

摘 要

地块概况

华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块位于句容市华阳街道原里巷口村；调查地块东侧隔肖杆路为香溪湾住宅小区，南侧紧邻崇明公园，西侧隔肖杆河为御湖枫景住宅小区，北侧隔崇明东路为公园道住宅小区；用地总面积 66834 平方米。2008 年，该地块被征为国有；该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公共管理与公共服务设施用地。

根据《句容中心城区控制性规划动态维护图》（2021 年 5 月），地块规划为娱乐康体用地（B3）；根据《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》（句容市自然资源和规划局，设计号：JCH2021002，2021 年 12 月），该调查地块规划为公共管理与公共服务设施用地；因此，本报告“华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块”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）中第一类用地类型。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条：“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 5 月，句容市城市建设投资有限责任公司委托句容市隼腾科技咨询有限公司开展华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块进行土壤污染状况调查工作。

第一阶段调查工作

项目组进行了资料收集、现场踏勘和人员访谈，通过踏勘调查结果、访谈信息和收集的资料进行印证，了解到情况如下：

（1）调查地块红线内历史用途为里巷口行政村岗上自然村居民住宅、农田和水塘，未涉及工业生产活动；调查地块现状规划用途均为公共管理与公共服务设施用地。

（2）2008 年，该地块被征为国有；该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公

共管理与公共服务设施用地。2012年地块内开始建设，地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心。

(3) 根据现场踏勘情况，地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心。目前调查地块内无临时堆土，现场未发现明显的污染痕迹。地块周边500m范围内现状以住宅小区、公园和学校为主，无重点工业企业存在。

(4) 通过对周边环境的资料分析，结合现场踏勘和人员访谈可知，地块周边主要为住宅小区、公园和学校，调查地块周边目前无化工、焦化、电镀等重污染企业，不存在可能的污染源；周边对调查地块土壤和地下水不存在潜在污染。

(5) 通过现场快速筛选技术手段对地块内土壤现状进行定性（定量）分析可知：场地内土壤无异常颜色和气味，现场快速筛PID检出数值均较小，未出现异常数值，XRF现场检测结果无异常高值。

结论：

经过第一阶段土壤污染状况调查可得到结论：华阳街道肖杆路西侧、崇明东南侧局部地块历史上未进行过工业生产活动，未发现固体废物，周边环境对调查地块不存在潜在污染，地块处于可接受水平；根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中的工作程序，**该地块土壤环境状况可接受**，满足规划用地要求，无需开展第二阶段的调查。

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 国家有关法律、法规及规范性文件 | 4 |
| 2.3.2 地方有关法规、规章及规范性文件 | 4 |
| 2.3.3 相关技术导则及标准 | 5 |
| 2.3.4 与项目相关技术文件和资料 | 5 |
| 2.4 调查方法 | 5 |
| 2.4.1 资料收集与分析 | 7 |
| 2.4.2 现场踏勘 | 8 |
| 2.4.3 人员访谈 | 9 |
| 3 地块概况 | 10 |
| 3.1 区域环境概况 | 10 |
| 3.1.1 地理位置 | 10 |
| 3.1.2 地形地貌 | 11 |
| 3.1.3 气候气象 | 15 |
| 3.1.4 周边水系 | 16 |
| 3.1.5 水文地质条件 | 17 |
| 3.1.6 调查地块及区域土壤类型 | 18 |
| 3.2 地块周边敏感目标 | 18 |
| 3.3 地块现状与历史变迁 | 20 |
| 3.3.1 地块现状情况 | 20 |
| 3.3.2 地块历史变迁 | 20 |
| 3.4 相邻地块现状与历史变迁 | 31 |
| 3.5 地块利用规划 | 44 |
| 3.6 工矿企业工艺生产资料 | 45 |
| 4 第一阶段调查（资料分析） | 46 |
| 4.1 历史资料收集 | 46 |
| 4.2 历史资料分析 | 46 |
| 4.2.1 用地流转过程 | 46 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 4.2.2 用地历史用途变迁 | 49 |
| 4.3 现场踏勘 | 49 |
| 4.3.1 航拍 | 49 |
| 4.3.2 地块环境现状 | 53 |
| 4.4 人员访谈 | 55 |
| 4.4.1 地块历史用途变迁回顾 | 60 |
| 4.4.2 地块曾经污染排放情况回顾 | 60 |
| 4.4.3 地块周边潜在污染源回顾 | 60 |
| 4.4.4 突发环境事件及处置措施情况 | 60 |
| 4.4.5 小结 | 60 |
| 4.5 周边污染识别 | 61 |
| 4.5.1 周边潜在污染源及污染迁移分析 | 61 |
| 4.5.2 污染源可能造成的环境影响 | 61 |
| 4.6 土样快速检测情况 | 62 |
| 4.6.1 工作方法 | 62 |
| 4.6.2 布点依据 | 62 |
| 4.6.3 土样快筛检测情况 | 62 |
| 4.6.4 土样快筛检测结果 | 75 |
| 4.6.5 土样快筛检测结论 | 77 |
| 5 调查资料关联性分析 | 78 |
| 5.1 一致性分析 | 78 |
| 5.2 差异性分析 | 80 |
| 5.3 不确定性分析 | 80 |
| 6 结论与建议 | 81 |
| 6.1 调查结论 | 81 |
| 6.2 相关建议 | 81 |
| 7 附件 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 1 现场踏勘 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 2 规划条件 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 3 征地文件 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 4 设备校准记录 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 5 快筛记录文件 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 6 人员访谈记录文件 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 7 专家意见及修改清单 | 错误! 未定义书签。 |

1 前言

华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块位于华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧，该地块原先为华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体用地，2008年，该地块被征为国有；该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公共管理与公共服务设施用地。目前调查地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令第八号，2019年1月1日实施）第五十九条的第二款规定，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。

2022年5月，句容市城市建设投资有限责任公司委托句容市隽腾科技咨询有限公司对该已开发地块进行土壤污染状况补充调查。

接受委托后，我公司组织专业人员成立了调查组，仔细研究了地块历史资料和相关规划等资料，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（原环境保护部公告2014年第78号）等导则和技术规范的要求，开展现场踏勘、人员访谈、土样快速检测、排查场地存在污染的可能性、地块土壤环境污染初步分析等工作，编制《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部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

通过对调查地块进行资料收集、现场踏勘及人员访谈，初步识别调查地块内及周围区域当前和历史上可能的污染源；通过对调查地块中土壤进行现场 XRF 和 PID 快速测试，分析土壤中污染物含量是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值），确定该地块的环境状况是否可以接受，为该地块是否需要开展第二阶段调查及转变用地性质提供依据。

2.1.2 调查原则

按照原环境保护部发布的《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等要求，参考国内外相关方法，进行土壤污染状况调查工作。

本报告编制按照环境保护的要求，采用科学、经济、安全、有效的措施进行综合设计，遵循原则如下：

（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环境调查评估的相关技术规范，对地块现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查和评估结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，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，确保调查工作的顺利进行。

2.2 调查范围

本次调查范围为东至肖杆路，南邻崇明公园，西至肖杆河，北至崇明东路，用地总面积 66834 平方米。调查地块红线范围示意图 2.2-1，地块拐点坐标如表 2.2-1 所示。

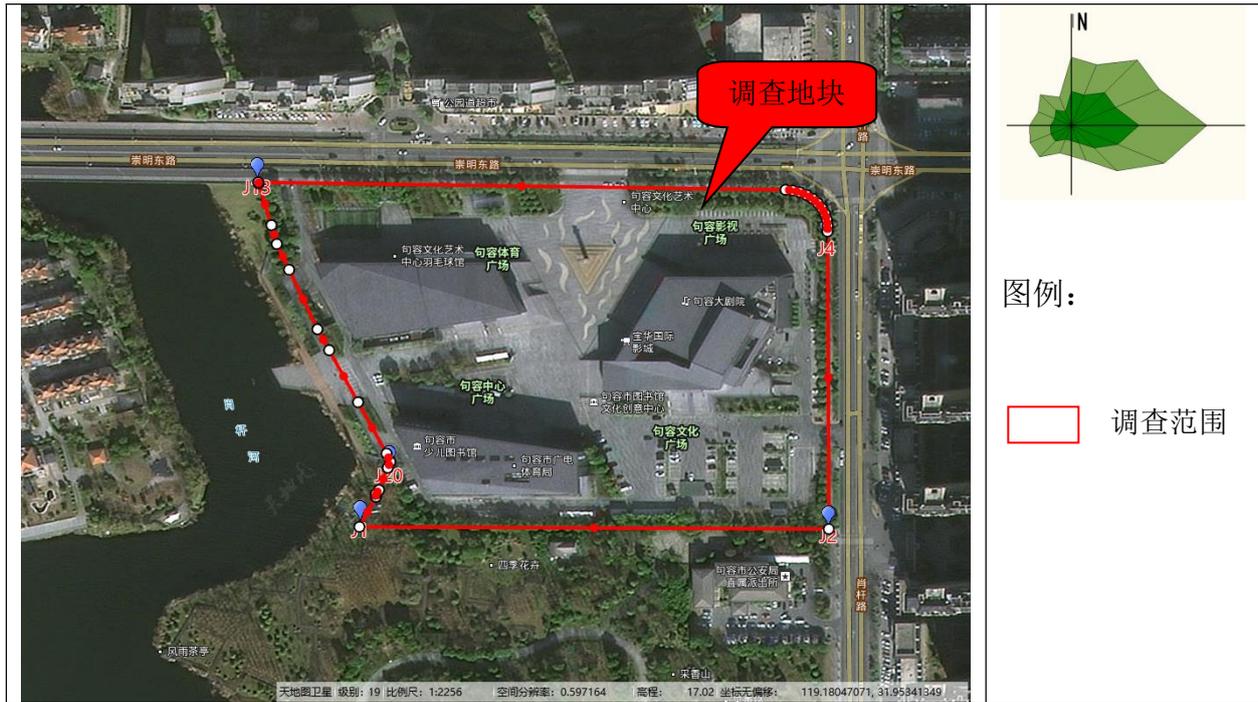


图 2.2-1 调查地块红线图（拐点坐标提取于自规部门提供的 CAD 红线）

表 2.2-1 调查地块拐点坐标（CGCS2000 坐标系）

| 拐点编号 | X | Y |
|------|-------------|--------------|
| 1 | 422926.5481 | 3537291.0164 |
| 2 | 422925.5960 | 3537084.5420 |
| 3 | 422654.7101 | 3537088.1000 |
| 4 | 422664.4351 | 3537108.4116 |
| 5 | 422664.3567 | 3537110.5260 |
| 6 | 422666.2302 | 3537113.1431 |
| 7 | 422671.3386 | 3537128.1950 |
| 8 | 422672.8092 | 3537132.2657 |
| 9 | 422670.6891 | 3537137.9027 |
| 10 | 422654.5799 | 3537173.0243 |
| 11 | 422638.1256 | 3537208.6050 |
| 12 | 422631.5053 | 3537222.8864 |
| 13 | 422615.4405 | 3537263.5690 |
| 14 | 422608.4946 | 3537281.1589 |
| 15 | 422605.4820 | 3537294.0753 |
| 16 | 422598.3366 | 3537322.6000 |
| 17 | 422598.0695 | 3537323.2487 |

| | | |
|----|-------------|--------------|
| 18 | 422902.4209 | 3537315.8826 |
| 19 | 422906.6384 | 3537315.3742 |
| 20 | 422910.7089 | 3537314.1591 |
| 21 | 422914.5150 | 3537312.2723 |
| 22 | 422917.9467 | 3537309.7684 |
| 23 | 422920.9048 | 3537306.7196 |
| 24 | 422923.3041 | 3537303.2140 |
| 25 | 422925.0753 | 3537299.3527 |
| 26 | 422926.1671 | 3537295.2474 |

2.3 调查依据

本次调查以国家技术规范、标准导则为主，同时参考国外及国内其他省市的相关标准及规范进行土壤污染状况调查工作，主要依据以下法律法规、相关政策、技术导则、标准和规范文件，以及收集的调查地块相关资料。具体如下：

2.3.1 国家有关法律、法规及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起施行；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日通过，2019年1月1日起施行；

(5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号），2016年12月31日；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(7) 《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）。

2.3.2 地方有关法规、规章及规范性文件

(1) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

- (2) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）；
- (3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护令第42号）；
- (4) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）；
- (5) 《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第80号）；
- (6) 《镇江市企业用地土壤污染状况调查实施方案》（镇环办〔2018〕61号）；
- (7) 《镇江市土壤污染防治工作方案》（镇政发〔2017〕29号）。

2.3.3 相关技术导则及标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018.1.1起施行）；
- (5) 《污染调查地块术语》（HJ682-2014）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》，原环境保护部公告2014年第78号；
- (8) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

2.3.4 与项目相关技术文件和资料

- (1) 《关于批准句容市2008年度第11批次城镇建设用地的通知》（江苏省国土资源厅，苏国土资地函〔2008〕0681号）；
- (2) 《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》（句容市自然资源和规划局，设计号：JCH2021002，2021年12月）；
- (3) 《句容市文化艺术中心岩土工程勘察报告》（句容市建筑勘察设计研究院，2011年8月7日）。

2.4 调查方法

本次工作主要根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》

（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部，公告 2017 年第 72 号），并结合国内建设用地土壤污染状况调查相关经验和地块的实际情况，开展场地环境调查工作。

土壤污染状况调查需分为三个阶段。

第一阶段，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。确认地块内及周围区域当前和历史上可能的污染源，地块的环境状况是否可以接受。

第二阶段，以采样与分析为主的污染证实阶段，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，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。

第三阶段，以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次土壤污染状况调查工作主仅包括第一阶段土壤污染状况调查，具体技术路线如图 2.4-1 所示。

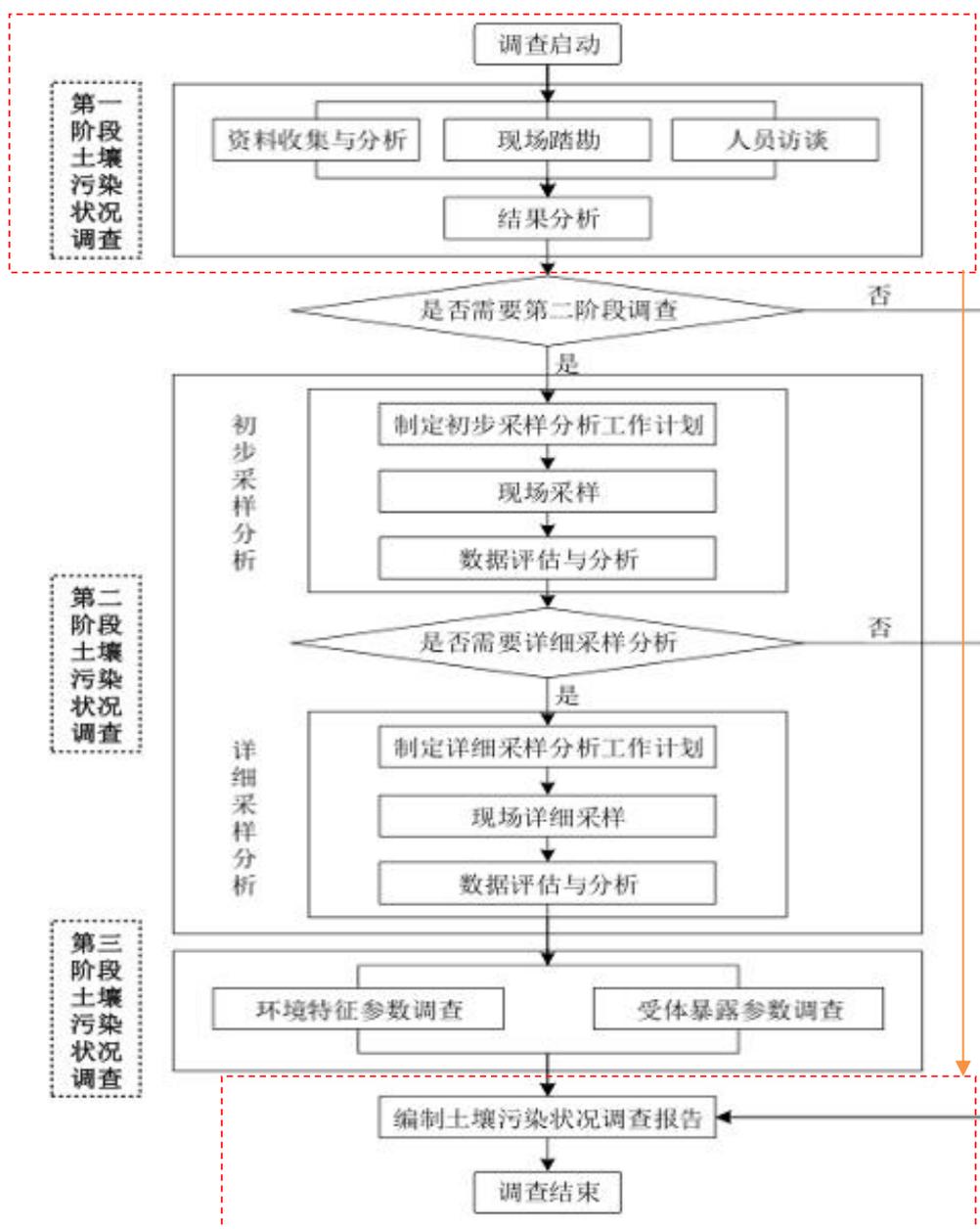


图 2.4-1 本次场地调查工作流程图

2.4.1 资料收集与分析

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），本次地块环境调查工作启动时，项目组根据地块及周边的情况，制定了资料调研计划，具体资料收集的清单详见表 2.4-1。

本次资料收集，目的是弄清楚地块历史曾经的开发活动及现状，进而分析地块存在的污染源。

表 2.4-1 地块资料收集清单

| 序号 | 资料信息 | 资料来源 |
|-----|--|---|
| 1 | 地块利用变迁资料 | 人员访谈 |
| 1.1 | 用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片 | Google earth |
| 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 | 地块规划条件 |
| 1.4 | 其它有助于评价地块污染的历史资料如平面布置图、地形图 | / |
| 1.5 | 地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况 | / |
| 1.6 | 地块红线 | 地块红线 (CAD) |
| 1.7 | 征地批文 | 苏国土资地函 (2008) 0681 号 |
| 1.8 | 土地征用补偿证明文件 | 江苏土地市场网征地补偿安置公告 |
| 1.9 | 出让资料 | 不涉及 |
| 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 | 地块与保护目标的位置关系 | Google earth 地图 |
| 3 | 地块相关记录 | / |
| 3.1 | 地块发展历史、是否存在企业、种植农作物种类 | 访谈原居民 |
| 3.2 | 地勘报告 | 《句容市文化艺术中心岩土工程勘察报告》 |
| 3.3 | 地质灾害 | / |
| 4 | 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料 | / |
| 4.1 | 生态和水源保护区规划 | 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发 (2020) 1 号) |
| 5 | 地块所在区域的自然和社会经济信息 | 句容市政府相关网站 |
| 5.1 | 地块周边地块工业企业情况 | / |
| 5.2 | 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 | 句容市政府相关网站 |
| 5.3 | 地块所在地的社会信息, 如人口密度和分布, 敏感目标分布 | 句容市政府相关网站 |
| 5.4 | 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 | 《句容中心城区控制性规划动态维护图》、《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》 |

2.4.2 现场踏勘

项目组组织调查人员进行现场踏勘, 踏勘的范围以地块内为主, 并包括了地块周边 500 m 区域。

现场踏勘的主要内容包括: 地块的现状, 地块历史, 相邻地块的现状, 相邻

地块的历史情况，周围区域的现状与历史情况，地质、水文地质、地形的描述，建筑物、构筑物、设施或设备的描述。

表 2.4-2 现场踏勘的主要内容

| 序号 | 主要内容 |
|-----|---|
| 1 | 地块的现状与历史情况 |
| 1.1 | 可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况 |
| 1.2 | 地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如灰渣场废弃物临时堆放污染痕迹 |
| 2 | 相邻地块的现状与历史情况 |
| 2.1 | 相邻地块的使用现况与可能存在的污染 |
| 2.2 | 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，废弃物临时堆放污染痕迹 |
| 3 | 周围区域的现状与历史情况 |
| 3.1 | 对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录 |
| 3.2 | 周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等 |
| 3.3 | 地面上的沟/河/池 |
| 3.6 | 地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施 |
| 4 | 地质、水文地质、地形的描述 |
| 4.1 | 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，以及地块内污染物迁移到地下水和地块之外。 |

2.4.3 人员访谈

人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为地块现状或历史的知情人，本项目拟访谈人员包括：地块曾经所属的村委会工作人员、土地使用者、规划管理部门等相关人员。

访谈采用当面交流、电话交流进行。对访谈所获得的内容应进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

镇江市地处江苏省西南部，长江下游南岸，北纬 $31^{\circ}37' \sim 32^{\circ}19'$ 、东经 $118^{\circ}58' \sim 119^{\circ}58'$ 。东西最大直线距离 95.5 千米，南北最大直线距离 76.9 千米。东南接常州市，西邻南京市，北与扬州市、泰州市隔江相望。全市土地总面积 3847 平方千米，占全省 3.7%。其中，市区 1082 平方千米，丹阳市 1047 平方千米，句容市 1387 平方千米，扬中市 331 平方千米。

调查地块位于句容市华阳街道肖杆路西侧、崇明东南侧，地块中心坐标为东经 $119^{\circ}11'18.94''$ ，北纬 $31^{\circ}57'13.25''$ ；调查地块东侧隔肖杆路为香溪湾住宅小区，南侧紧邻崇明公园，西侧隔肖杆河为御湖枫景住宅小区，北侧隔崇明东路为公园道住宅小区；用地总面积 66834 平方米。

项目地理位置见图 3.1-1。

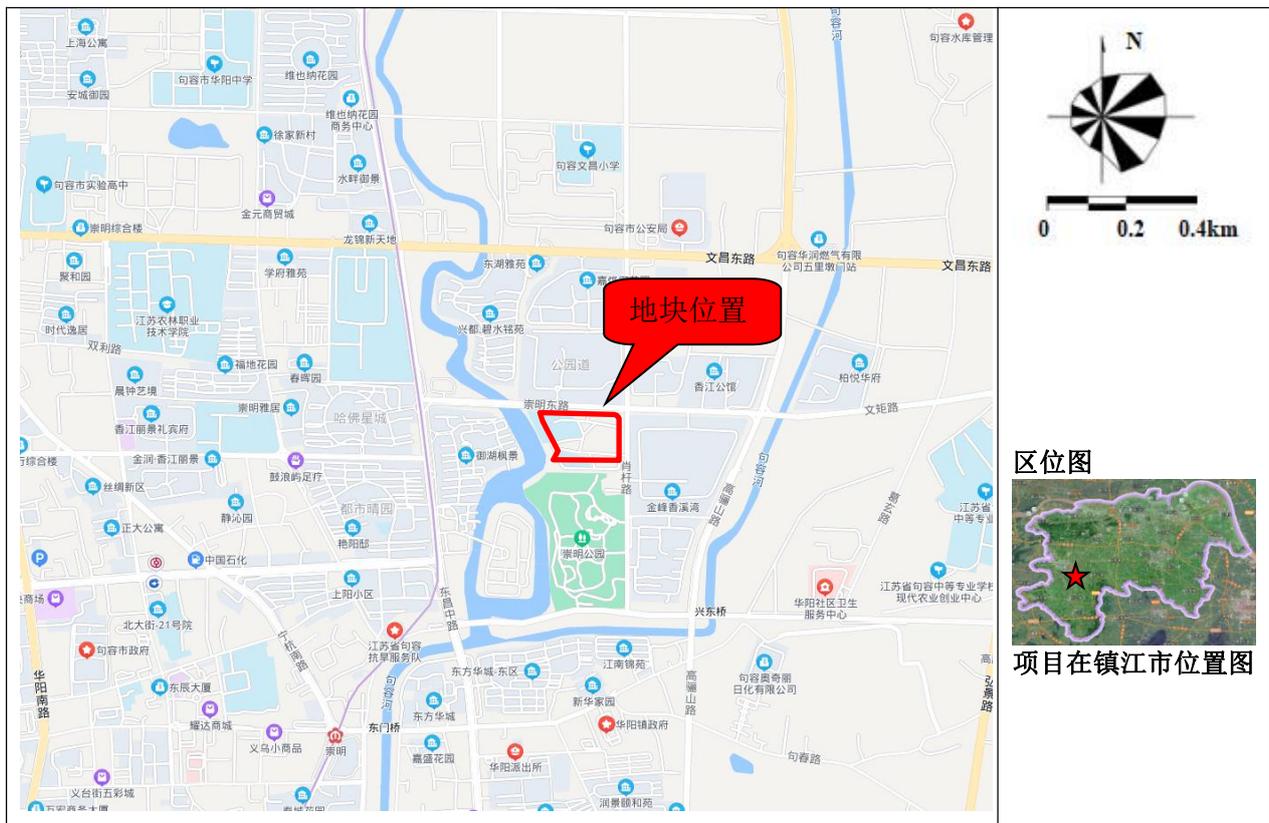


图 3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 地形地貌

3.1.2.1 地形地貌

句容市有低山（海拔 ≥ 200 米，相对高度 ≥ 30 米，边际坡度 $\geq 6^\circ$ ）、丘陵（海拔 50-200 米，相对高度 ≥ 30 米，边际坡度 $\geq 6^\circ$ ）、岗地（海拔 10-50 米，相对高度 10-30 米，边际坡度 2-6 $^\circ$ ）、平原（海拔 ≤ 10 米，边际坡度 $< 2^\circ$ ）四大类型。低山主要分布于境北宁镇山脉和境南茅山山脉，总面积 323597.8 亩，占全县总面积 15.64%，其中境北宁镇山脉山体投影面积有 224859.2 亩，占全县山体面积 69.6%，地跨宝华、亭子、下蜀、黄梅、大卓、东昌、陈武 7 个乡镇。县境南部茅山山脉山体投影面积有 98736.8 亩，占全县山体投影总面积 30.4%，地跨茅山、磨盘、袁巷、天王、三岔、郭庄 6 个乡镇。丘陵主要散处于县境中部共有 13402.4 亩，占全县总面积 0.65%。丘陵地跨东昌、白兔、春城、郭庄、葛村 5 个乡镇，以东昌乡分布 4623.4 亩为最多，以春城乡分布 315 亩为最少，其余乡镇分布面积在 1000 亩左右。岗地全县分布较广，共有 1474770.5 亩，占全县总面积 71.29%，分布在全县各个乡镇，其中分布 10 万亩以上有行香、春城两个乡。5~10 万亩有环城、石狮、黄梅、大卓、东昌、陈武、白兔、二圣、葛村、天王、茅西、磨盘、袁巷 13 个乡镇，其余乡镇均有 1~5 万亩。平原分布于句容境西南秦淮河流域和境北沿江冲积地带，共有 257019.2 亩。占全县总面积 12.42%，其中赤山湖圩区平原有 172548.3 亩。占平原总面积 67.2%，地跨二圣、三岔、郭庄、葛村、后白、石狮 6 个乡；沿江圩区平原有 67613.6 亩，占平原总面积 26.3%。地跨下蜀、宝华 2 个乡镇。另外在县境东部太湖水系中还有几片较宽广的河谷冲积平原共 16852 亩，占平原总面积 6.5%，主要分布在白兔、行香、春城、陈武等乡镇。

句容市建筑勘察设计研究院就该调查地块于 2011 年 8 月 7 日编制的《句容市文化艺术中心岩土工程勘察报告》，以下简称《勘查报告》所示，拟建场地位于句容市华阳镇崇明东路与肖杆路交汇处的西南侧。场地原为村庄与农田，零星分布几个水塘或沟渠，勘察时村庄已全部拆除，经人工机械平整后，沟、塘已被填埋，现场地较平坦、开阔。经勘察揭示，在图书文化中心处现有一暗塘。拟建场地属岗地坡积地貌单元，地势高差起伏较平缓，总体地势东高西低，地面相对标高在 20.69~23.34 米(黄海标高)之间，相对高差在 2.65 米。

3.1.2.2 地层岩性

《勘查报告》所示，在第四纪未发生大型的地质构造运动，场地内无发生滑坡、泥石流等不良地质作用的条件。在自然条件下场地是稳定的，适宜拟建物建设。建筑场地土层根据勘察资料分析可知，该工程场地处于岗地坡积地貌单元，场地内的土层分布层厚变化较大，④层土局部缺失，原场地内零星分布几个水塘，经近期整平后，现场地在图书文化中心处还有一暗塘分布，场地内局部填土层较厚，综合评价拟建场地土为欠均匀~不均匀地基土。

依据区域地质资料，句容市位于宁镇山脉中段与茅山山脉北段相交接的部位，构造上属于句容凹陷盆地，对本区有较大影响的断裂构造主要有三大构造，即近东西向的沿江断裂、北北东向茅山断裂和北西向南京-上兴断裂，而在此三大断裂构造中，句容地区均位于各构造带的下盘，属于区域构造较稳定的地带。区域地质调查表明本场区无全新活动断裂及特殊不良地质现象，亦无其它地下管线设施，周边环境尚好。

据勘探资料，场地下伏基岩埋藏标高一般在 4.16~6.41 米之间，有一定的起伏，其组成主要为白垩系浦口组砂质泥岩。据区域地质资料，**拟建场地无全新活动性断裂通过，自然条件下场地是稳定的。**

由勘探资料可知，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）4.3.3 条，综合判定场区内无可液化土层。

根据野外勘察揭露、现场测试及岩土试验成果，在勘探深度范围内，据其成因时代、物理力学性质指标的差异，该工程场地可划分为 6 个工程地质大层（编号①~⑥）。其中①层为第四纪全新世（Q4ml）素填土；②~⑤层为第四纪晚更新世（Q3al）粘性土层；⑥层为白垩系浦口组（K2p）砂质泥岩。其中⑥层又根据其风化程度分为二个亚层。

各岩土层工程地质特性详见“表 3.1-1 岩土体工程地质特性综合评述一览表”。

场地地层的分布情况详见“图 3.1-2 工程地质剖面图”。

表 3.1-1 岩土体工程特性综合评述一览表

| 工程地质层 | | | 厚度 (m) | | 层底埋深 (m) | 层底标高 (m) | 岩土体特征 | 分布地段 | 工程地质评价 |
|------------------------------|----|------|--------|------|-------------|-------------|--|------------|--|
| 时代及成因类型 | 层号 | 岩土名称 | 最小值 | 最大值 | | | | | |
| Q ₄ ^{ml} | ① | 素填土 | 0.20 | 4.40 | 0.20~4.40 | 17.45~22.74 | 灰褐、褐黄，灰等杂色，湿~饱和，呈可塑~软塑状态，质不均一，结构杂乱，孔隙率较大，地表浅层夹有植物根系。局部暗塘部位夹有淤泥质土。堆积年代小于 3 年。 | 普遍分布 | 该层非均质，厚薄不均，工程地质性质差，应予挖除。暗塘内淤泥应清除干净。 |
| Q ₃ ^{al} | ② | 粉质粘土 | 1.20 | 8.90 | 3.40~9.90 | 12.43~18.30 | 棕褐黄、褐黄色夹有 Ca 质条纹和团块，呈硬塑状态，局部可塑，含有铁锰质结核及浸染，质不均一，局部为粘土。刀切面稍有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中等。 | 普遍分布 | 属中等压缩性，中等强度地基土。可作为一般建筑物的天然地基浅基础持力层。质不均一。 |
| Q ₃ ^{al} | ③ | 粉质粘土 | 1.00 | 8.00 | 5.60~13.00 | 9.04~15.90 | 褐黄、灰褐黄色夹有 Ca 质条纹和团块，呈可塑状态，含有较多铁锰质结核及浸染，质不均一。刀切面稍有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中等。 | 普遍分布 | 属中等压缩性，中等强度地基土。可作为一般建筑物的天然地基浅基础持力层。质不均一。 |
| Q ₃ ^{al} | ④ | 粘土 | 1.40 | 7.40 | 10.50~14.10 | 6.96~11.61 | 褐黄色夹有 Ca 质条纹和团块，呈可塑状态，局部硬塑，含有较多铁锰质结核及浸染，质不均一，局部为粉质粘土。刀切面稍有光泽，无摇震反应，干强度及韧中等。 | 仅在体育训练中心存在 | 属中等压缩性，中等强度地基土。可作为一般建筑物的天然地基浅基础持力层。质不均一。 |

| 工程地质层 | | | 厚度 (m) | | 层底埋深 (m) | 层底标高 (m) | 岩土体特征 | 分布地段 | 工程地质评价 |
|------------------------------|-----|---------|------------------|------|-------------|------------|--|------|--|
| 时代及成因类型 | 层号 | 岩土名称 | 最小值 | 最大值 | | | | | |
| Q ₃ ^{al} | ⑤ | 粉质粘土 | 1.60 | 8.70 | 15.00~18.30 | 4.16~6.91 | 褐黄、灰褐黄色夹有Ca质条纹和团块，呈可塑状态，局部软塑，含有铁锰质结核及浸染，质不均一，局部为粘土。刀切面稍有光泽，无摇震反应，干强度及韧性中低。底部夹有少量砾石，砾石成份以硅质岩为主，粒径最大达2-8.0cm不等，含量10-30%，磨圆度一般。 | 普遍分布 | 属中等偏高压缩性，中低强度地基土。可作为一般建筑物的天然地基浅基础持力层。质不均一。 |
| K _{2p} | ⑥-1 | 强风化砂质泥岩 | 3.80 | 5.60 | 20.80~23.00 | -0.84~1.54 | 紫红色，主要成份为石英、长石、岩屑，泥质胶结，部分泥质风化成粘土，岩石成土状，螺纹钻不易钻进，合金钻容易钻进，岩心呈块状、短柱状，锤击声哑，手捏易碎，岩石坚硬程度为极软岩，基本质量等级为V级。 | 普遍分布 | 属极软岩，中高强度地基土，可为一般建筑物桩基础持力层。 |
| K _{2p} | ⑥-2 | 中风化砂质泥岩 | 未揭穿，最大揭露厚度9.20米。 | | | | 紫红色，岩芯呈短柱和长柱状，岩芯较完整，局部裂隙发育，分布有竖向结理及横向软弱夹层，强度不均。矿物成分主要以粘土矿物和泥质云母片为主，属极软岩石，遇水软化。岩体基本质量等级为V级。本次勘察未揭穿。 | 普遍分布 | 属极软岩，高强度地基土，可为一般建筑物桩基础持力层。 |

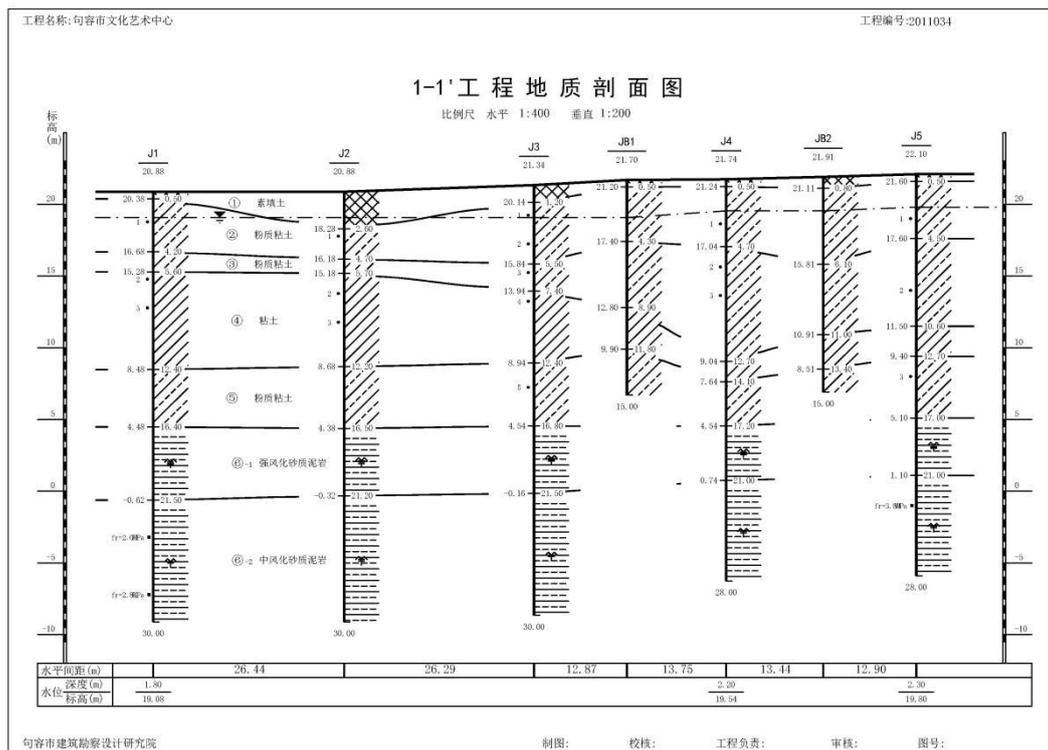


图 3.1-2 工程地质剖面图

3.1.3 气候气象

评估区属北亚热带季风气候区，四季分明，无霜期较长，平均全年无霜期 239 天，雨量充沛，光照充足。平均气温为 15.4℃，从季节上讲，冬季常受大陆冷高压控制，一月份全年最冷，平均气温 2.3℃。夏季受副热带高压影响，七月份全年最热。春季暖湿空气开始活跃，但受北方冷空气南下影响，造成气温变化较大。秋季受海洋性气候影响，降温比西部同纬度地区要迟。年极端最低气温-12.9℃，年极端最高气温 41.1℃。

区域年降雨量为 1063.1 mm，季节分配比较适宜（春季 23%、夏季 45%、秋季 21%、冬季 11%），常年平均降水日数 119 天，春季 29%，夏季 30%，秋季 22%，冬季 19%。降雨量：小雨（日雨量小于 5mm）占 57%，中雨（5-25mm）占 34%，大雨（25-50mm）占 6%，暴雨（大于 50mm）不足 3%。

根据句容市气象台提供的近 20 年的统计资料，其基本气象要素见表 3.1-2。全市全年风玫瑰见图 3.1-3。

表 3.1-2 气象要素特征

| 序号 | 项目 | | 单位 | 数值 |
|----|-----|---------|-----|--------|
| 1 | 气温 | 年平均气温 | °C | 15.4 |
| | | 极端最高温度 | °C | 40.9 |
| | | 极端最低温度 | °C | -12.0 |
| 2 | 风速 | 年平均风速 | m/s | 3.4 |
| | | 最大风速 | m/s | 24 |
| 3 | 气压 | 年平均气压 | hPa | 1014 |
| 4 | 湿度 | 年平均相对湿度 | % | 78 |
| 5 | 降雨量 | 年平均降水量 | mm | 1082.7 |
| | | 日最大降水量 | mm | 262.5 |
| 6 | 风向 | 年主导风向 | — | E、ESE |
| | | 冬季主导风向 | — | NE、ENE |
| | | 夏季主导风向 | — | ESE |

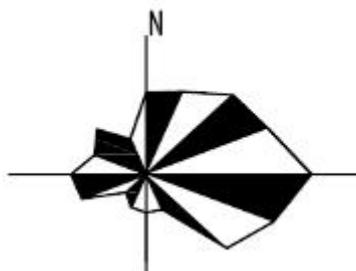


图 3.1-3 全市全年风玫瑰图

3.1.4 周边水系

句容市地处宁镇丘陵山区，三面环山。东南、北部高山起伏，境内有大小山 159 座，为诸河发源地和分水岭，全市总面积 1378.823km²，分属三大水系，北有便民河、大道河，属长江水系，土地面积 162.687km²，占全市总面积的 11.8%，其中水面积 12.934km²，水田 23.974km²，山地 125.779km²；东部洛阳河，属湖西水系，土地面积 264.822km²，占全市总面积的 19.2%，其中水面积 29.684km²，水田 91.262km²，山地 125.779km²；中部南、中、北河，赤山湖与句容河、汤山河汇合入秦淮河，属秦淮水系，土地面积 951.341km²，占全市总面积的 69%，其中水面积 125.3293km²，水田 339.88km²，山地 486.141km²。

城区内沟河港汉纵横交错，分属秦淮河水系，主要河道有：句容河、老句容河、万家河，肖庄水库泄洪道等水系。

句容河：自句容市下三岔至房家坝，长 23.39 公里，是秦淮河上游重要的排洪干河，房家坝向东北与向北有 2 条源流，它上承武岐、空青、大华诸山 286.5 平方公里面积的来水，经三岔向西汇入秦淮河，素称秦淮北源。

3.1.5 水文地质条件

1、场地地下水类型及赋存条件

勘探深度内地下水主要为孔隙潜水，赋存于①层填土中，其它土层含水微弱，为相对隔水层。本次勘察对部分勘探孔进行了水位测量，勘察期间场地内初见水位埋深在 2.70~3.60 米之间，标高 17.57~20.04 米，勘察后统一测得稳定水位埋深在 1.70~2.60 米，标高 18.67~21.17 米，场区地下水主要受大气降水及地表水影响，蒸发及水平径流为地下水的主要排泄方式。据区域资料，水位随季节不同有 1.00 米左右的变化幅度。基础处于干湿交替作用，按最不利考虑，场地环境类别为 II 类。勘探期间浅层地下水初见水位及稳定水位详见表 3.1-3。

表 3.1-3 (a) 初见水位情况

| 数据个数 | 初见水位埋深最小值 (m) | 初见水位埋深最大值 (m) | 初见水位埋深平均值 (m) | 初见水位标高最小值 (m) | 初见水位标高最大值 (m) | 初见水位标高平均值 (m) |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 38 | 2.70 | 3.60 | 3.28 | 17.57 | 20.04 | 19.06 |

表 3.1-3 (b) 稳定水位情况

| 数据个数 | 稳定水位埋深最小值 (m) | 稳定水位埋深最大值 (m) | 稳定水位埋深平均值 (m) | 稳定水位标高最小值 (m) | 稳定水位标高最大值 (m) | 稳定水位标高平均值 (m) |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 38 | 1.70 | 2.60 | 2.23 | 18.67 | 21.17 | 20.11 |

2、地下水化学分析

本次勘察分别在 J4、J42 号孔中取了两组水样进行试验，测得场地地下水 SO_4^{2-} ：26.14~131.3mg/l， HCO_3^- ：76.91~223.28mg/l， Cl^- ：74.70~99.09mg/l， Mg^{2+} ：2.66~22.36mg/l， Ca^{2+} ：25.69~108.96mg/l， Na^++K^+ ：47.00~60.00mg/l，侵蚀性 CO_2 ：< 0mg/l，总矿化度 226.27~632.10，PH 值 7.82~8.05，可知场地地下水化学类型为 $HCO_3-Ca-Mg$ 型水。见附件中“水质分析检测报告”。

3、地下水及地基土对建筑材料的腐蚀性评价

根据地下水化学分析，根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）12.2节，场地地下水对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

句容地区降水较丰富，水土交融，可判定场地浅层地基土对混凝土结构及混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

4、地下室抗浮水位

拟建建筑物设 4.50 米深的地下室，场地整平标高为黄海标高 23.50 米，建议拟建地下室的抗浮水位取用黄海高程 23.00 米。

3.1.6 调查地块及区域土壤类型

根据国家土壤信息服务平台定点查询的信息，调查地块土壤类型主要为粘磐黄棕，详见国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>）。

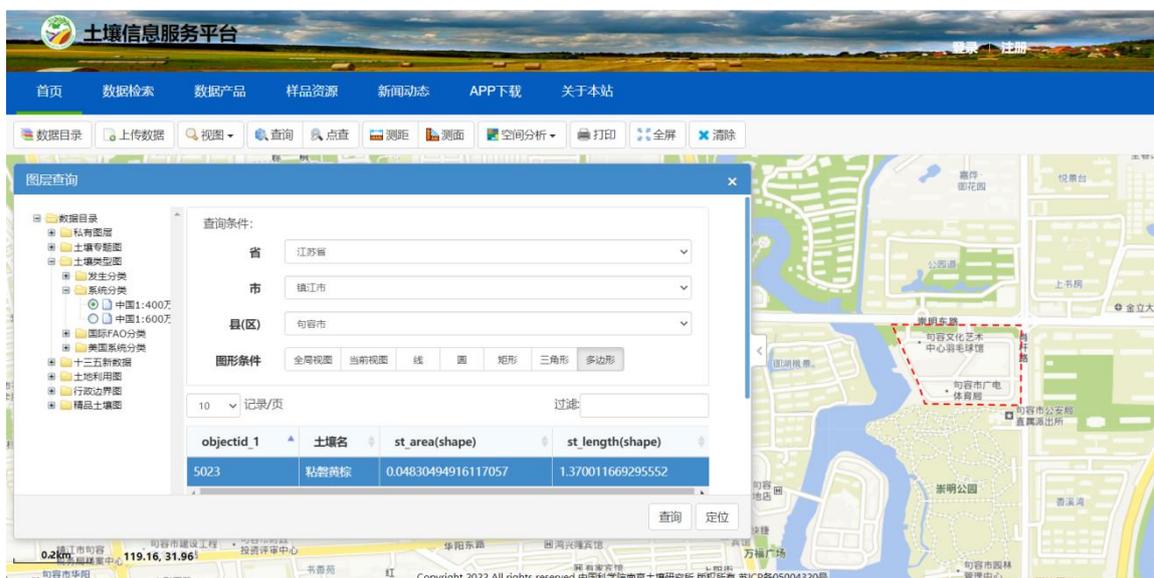


图 3.1-4 地块内土壤类型查询结果（土壤信息服务平台）

3.2 地块周边敏感目标

根据现场踏勘，项目周围敏感目标主要为居民区、公园和学校。

调查地块周边环境现状见图 3.2-1，调查地块周边敏感目标见表 3.2-1。



图 3.2-1 地块周边 500 m 范围环境敏感目标

表 3.2-1 调查地块周边环境敏感目标统计表

| 序号 | 方位 | 类别 | 最小距离(m) | 敏感目标名称 |
|----|----|----|---------|------------|
| 1 | N | 住宅 | 40 | 公园道小区 |
| 2 | N | 住宅 | 330 | 嘉桦御花园小区 |
| 3 | NE | 住宅 | 80 | 上书房小区 |
| 4 | NE | 住宅 | 230 | 香江公馆小区 |
| 5 | E | 住宅 | 40 | 香溪湾小区 |
| 6 | S | 公园 | 0 | 崇明公园小区 |
| 7 | SW | 住宅 | 630 | 上阳小区 |
| 8 | SW | 住宅 | 510 | 都市晴园小区 |
| 9 | W | 住宅 | 120 | 御湖枫景小区 |
| 10 | W | 住宅 | 480 | 哈佛星城小区 |
| 11 | W | 河流 | 0 | 肖杆河（无使用功能） |
| 12 | NW | 住宅 | 140 | 碧水铭苑小区 |
| 13 | NW | 公园 | 320 | 肖杆河健康公园 |
| 14 | NW | 学校 | 510 | 句容高级中学 |

3.3 地块现状与历史变迁

3.3.1 地块现状情况

项目组于 2022 年 5 月对该地块及周边区域进行了现场踏勘，目前调查地块内为已建成并投入使用的句容文化艺术中心。

3.3.2 地块历史变迁

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈，地块历史上用途主要为里巷口行政村岗上自然村居民住宅、农田和水塘。2010 年之前地块内分布有里巷口行政村岗上自然村居民住宅、农田和水塘；2011 年地块内岗上自然村完成拆迁；2012-2017 年地块内句容文化艺术中心持续建设中；2017 年地块内句容文化艺术中心建设完成；2017 年以后，调查地块内为已投入使用的句容文化艺术中心。

结合地块历史卫星影像资料（现阶段可追溯最早影像资料为 2009 年）、人员访谈等，得到地块内土地利用历史演变情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 地块内历史用途变迁情况一览表

| 时间（年） | 地块用途 | 信息来源 |
|-----------|-----------------|-----------------------------------|
| 2010 以前 | 岗上自然村居民住宅、农田和水塘 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2011 年 | 岗上自然村完成拆迁 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2012-2017 | 句容文化艺术中心持续建设 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2017 | 句容文化艺术中心建设完成 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2017 以后 | 已投入使用的句容文化艺术中心 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH)、现场踏勘 |

通过查询谷歌历史影像资料，地块内 2009 年~2020 年的历史变更情况见卫星图对比情况见下表 3.3-2。

表 3.3-2 地块内历史变更情况见卫星图对比情况

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|---------------------|------|---|
| <p>2009年 4月</p> | | <p>地块内分布有里巷口行政村岗上自然村居民住宅、农田和水塘。地块西南角有部分黑色部分，经访谈确认是河道淤泥。</p> |

2010年
11月



较 2009 年
相比，基本
无变化。

2011年
5月



较 2010 年
相比，地块
内岗上自然
村完成拆
迁。

2012年
5月



较 2011 年相比，地块内已启动建设，水塘早平整时由场地内原土进行回填，无外来推土。

2013年
10月



较 2012 年
相比，地块
内持续建设
中。

2014年
1月



较 2013 年
相比，地块
内持续建设
中。

2017年
3月



较 2014 年
相比，地块
内建设完成
并投入使
用。

2018年
12月



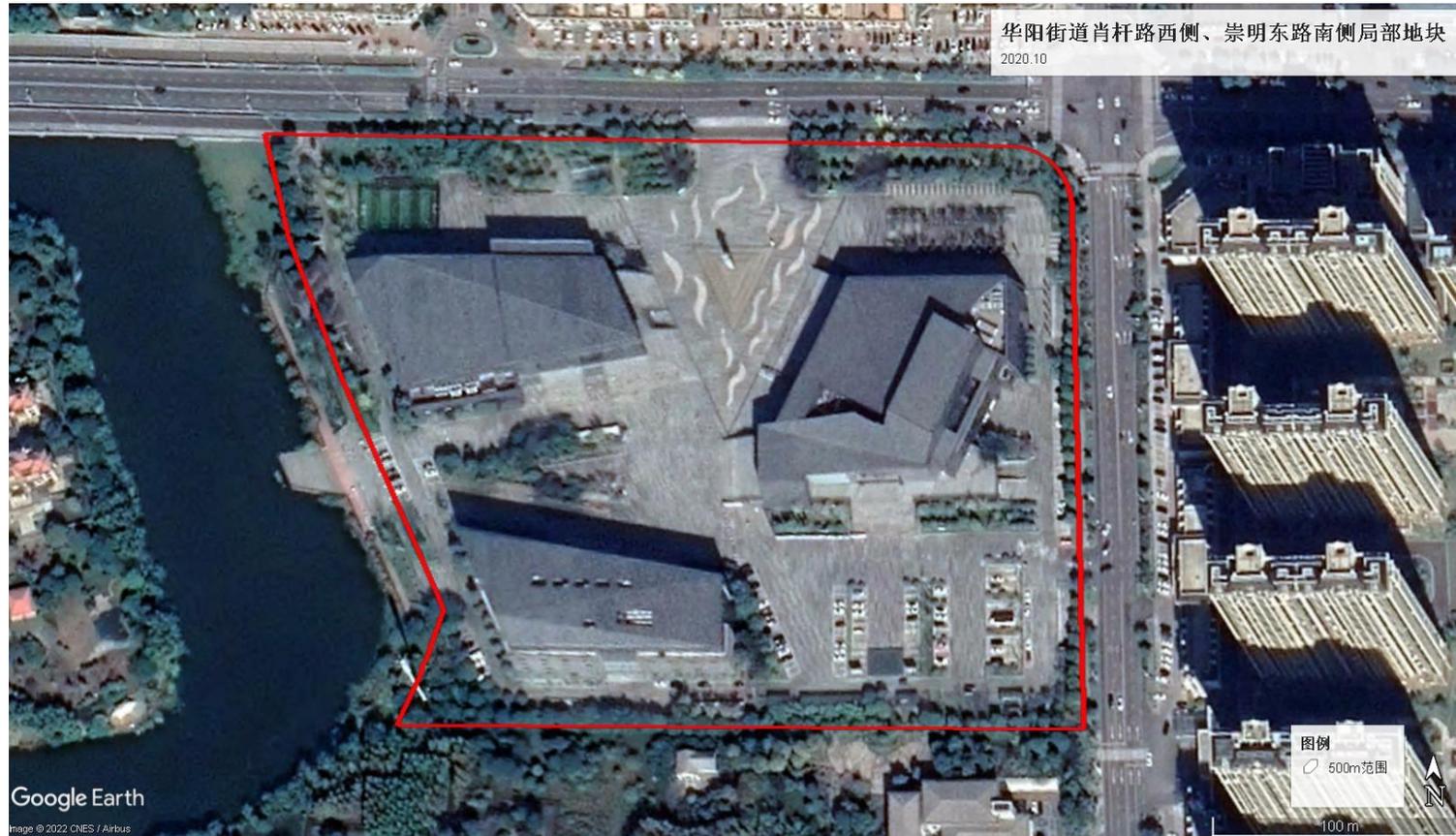
较 2017 年
相比，基本
无变化。

2019年
3月



较 2018 年
相比，基本
无变化。

2020年
10月



较 2019 年
相比，基本
无变化。

3.4 相邻地块现状与历史变迁

位于句容市华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧，地块中心坐标为东经 119°11'18.94"，北纬 31°57'13.25"；调查地块东侧隔肖杆路为香溪湾住宅小区，南侧紧邻崇明公园，西侧隔肖杆河为御湖枫景住宅小区，北侧隔崇明东路为公园道住宅小区。

项目组于 2022 年 5 月对该地块及周边区域进行了资料收集调查，地块周边历史主要为自然村居民住宅、农田和水塘，经逐步开发后，现状以住宅小区和公园为主。

我单位查询了地块周边 500 米范围内的历史影像图（最早追溯到 1985 年）。根据谷歌历史影像卫星图，本调查地块相邻地块历史情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 调查地块周边 500 米范围历史影像图

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|----------------|---|---------------------------------|
| 1985 年 12 月 |  | <p>地块周边主要为农田、自然村居民住宅和水塘等分布。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|---------------------|------|--|
| <p>2009年 4月</p> | | <p>地块周边 500 米范围主要为里巷口行政村岗上自然村、罗家村、房家村等居民住宅、农田和水塘等分布。西北侧碧水名苑小区在建，西侧隔肖杆河分布有西湖枫景小区、句容高中、哈佛星城小区、都市晴园小区和上阳小区。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|----------------------|---|---------------------------------|
| <p>2010年 11月</p> |  | <p>较 2009 年相比， 周边基本无变化。</p> |

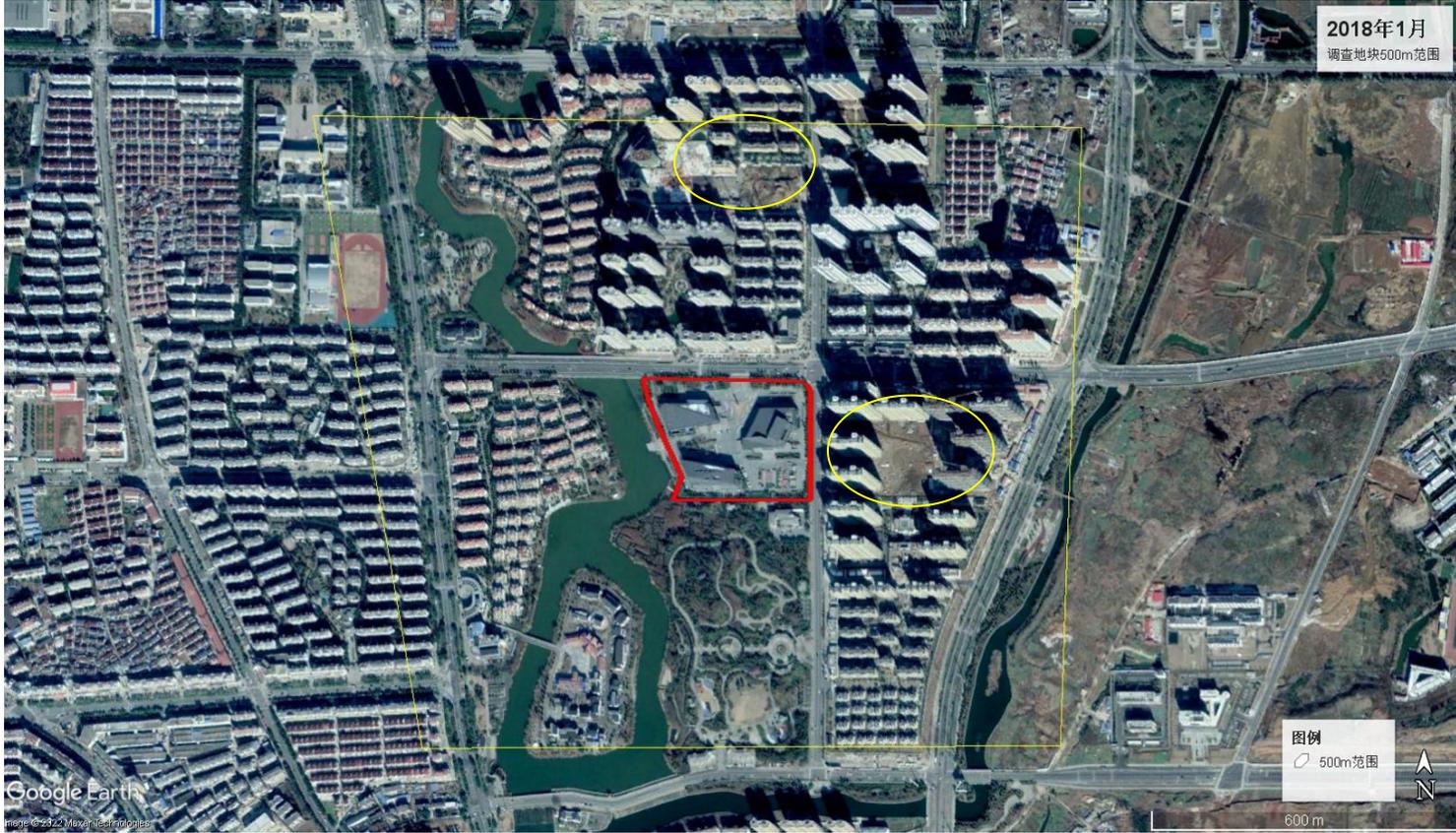
| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|--|---|
| 2011年 5月 |  <p>2011年5月 调查地块500m范围</p> <p>碧水铭苑</p> <p>御湖枫景</p> <p>图例 500m范围</p> <p>600m</p> | <p>较 2010 年相比，周边区域的里巷口行政村岗上自然村、罗家村、房家村等自然村完成拆迁；西北侧碧水名苑小区向南扩建，西侧分布有西湖枫景小区向南扩建。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|--|
| 2012年 5月 |  | <p>较 2011 年相比，地块南侧、东侧和北侧区域均进行土地平整。</p> |

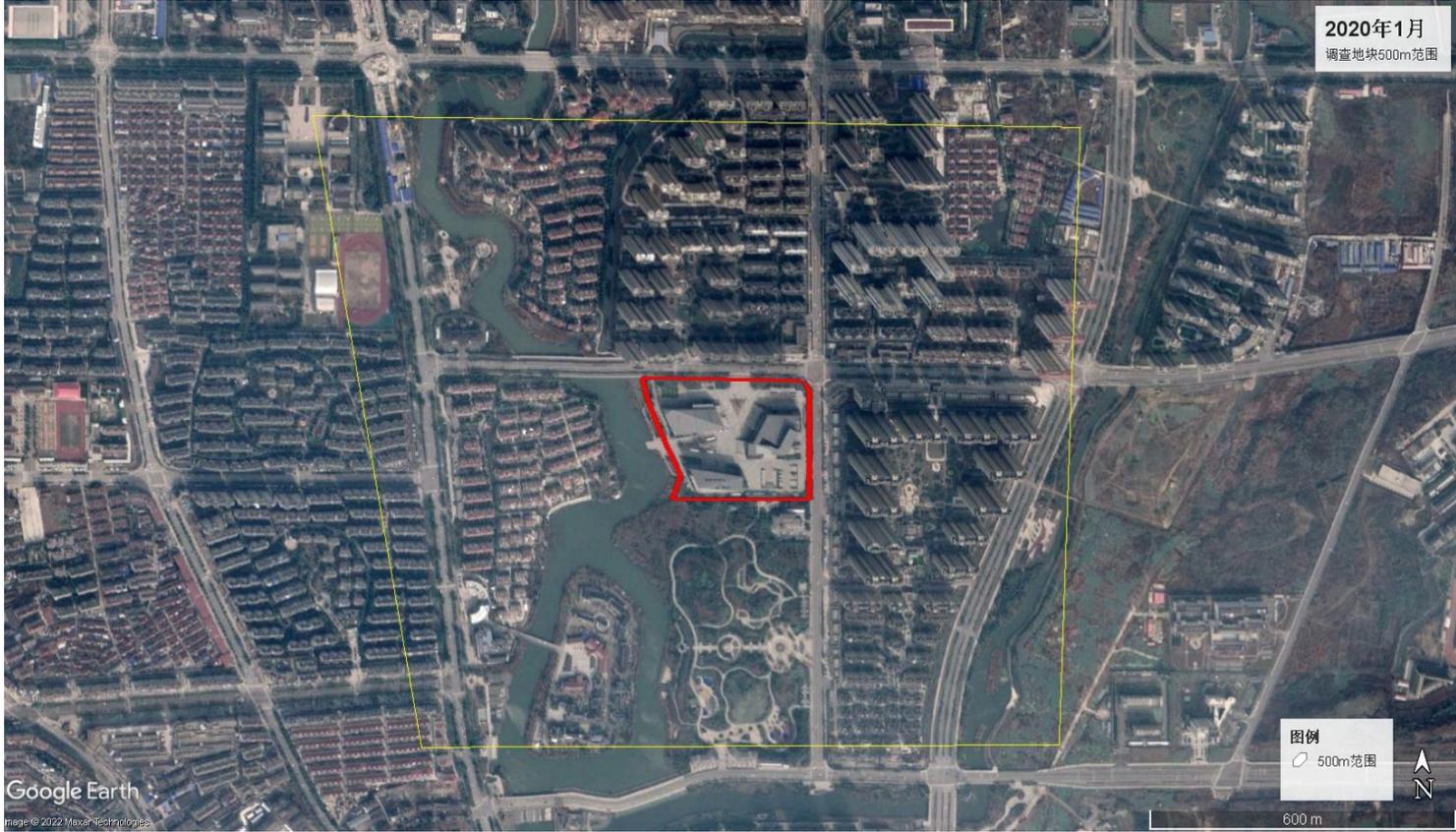
| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|--------------|---|---|
| 2013年 10月 |  | <p>较2012年相比，北侧公园道小区、嘉桦御花园小区启动建设；东北侧上书房小区启动建设；西南侧御湖枫景小区扩建；南侧崇明公园已建成。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|--|
| 2014年 1月 |  | <p>较 2013 年相比，北侧公园道小区、嘉桦御花园小区建设中；西北侧上书房小区和香江公馆建设中；西南侧御湖枫景小区扩建完成；东侧香溪湾小区平整土地。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|---|
| 2017年 3月 |  | <p>较 2014 年相比，北侧公园道小区建设完成，嘉烨御花园部分在建；西北侧上书房小区和香江公馆建设完成；东侧香溪湾小区建设中。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|---|
| 2018年 1月 |  | <p>较 2017 年相比，北侧公嘉焯御花园部分在建；东侧香溪湾小区建成。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|---------------------|--|---|
| <p>2019年 3月</p> |  <p>The satellite image shows a residential area with a yellow dashed line indicating a 500m investigation area. A red rectangle highlights a building complex in the lower-middle part of the image. A yellow circle highlights another area in the upper-middle part. The image includes a scale bar for 600m and a north arrow. Text in the top right corner reads '2019年3月 调查地块500m范围'. A legend in the bottom right corner shows a yellow circle for '500m范围'. The Google Earth logo and 'image © 2022 CNES / Airbus' are visible in the bottom left corner.</p> | <p>较 2018 年相比， 北侧公嘉烨御花园 建成。</p> |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|-----------------------|
| 2020年 1月 |  | 较 2019 年相比， 基本无变化。 |

| 年份 | 卫星图片 | 用地情况 |
|-------------|---|-----------------------|
| 2021年 3月 |  | 较 2020 年相比， 基本无变化。 |

3.5 地块利用规划

根据“句容中心城区控制性规划动态维护图”（具体见图 3.5-1）可知，该调查地块规划为娱乐康体用地（B3）；根据《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》（句容市自然资源和规划局，设计号：JCH2021002，2021年12月）（具体见附件2），该调查地块规划为公共管理与公共服务设施用地，用地规划没有变化。因此，该调查地块属于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的“第一类建设用地-公共服务用地”。

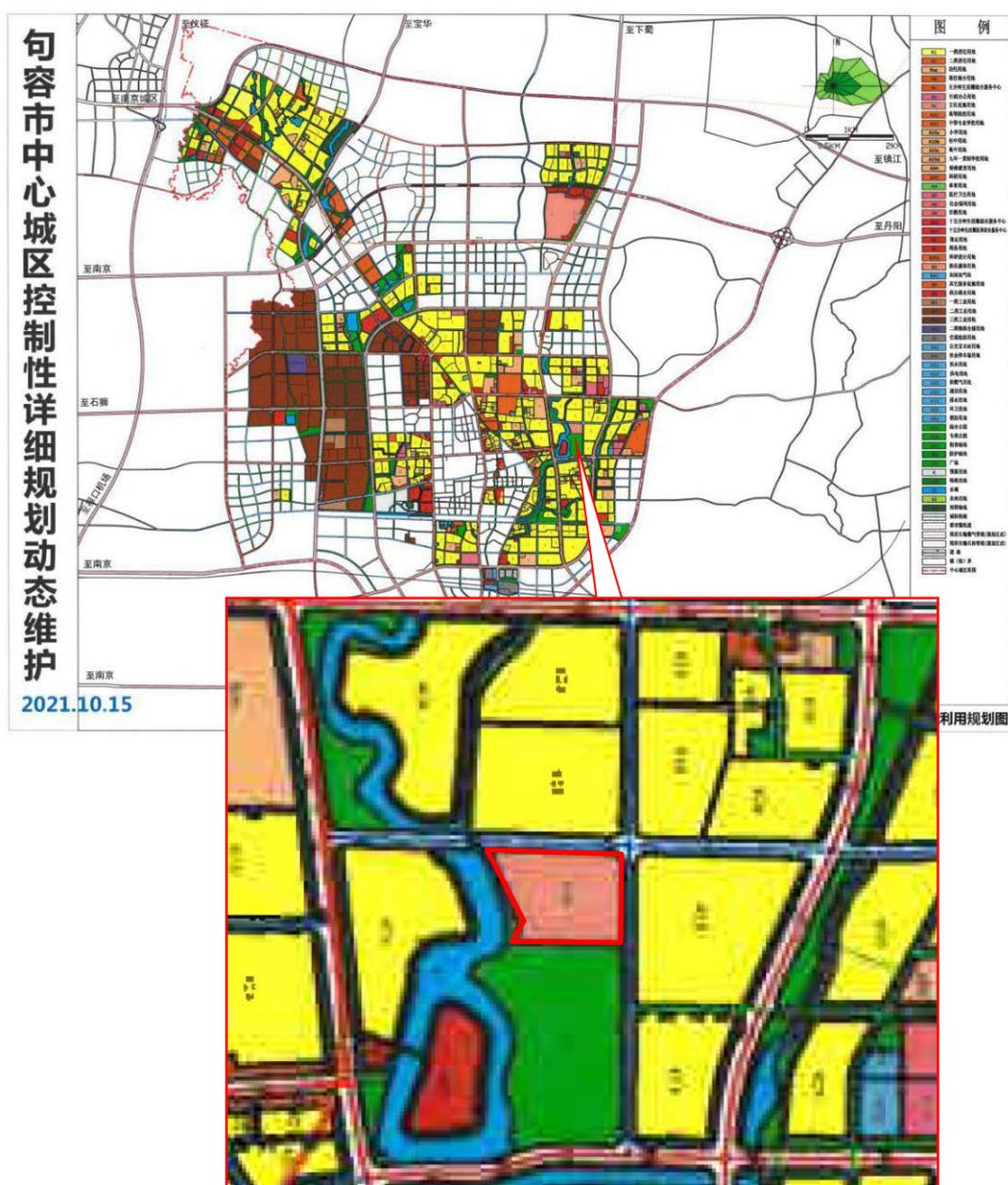


图 3.5-1 地块周边土地利用规划图

3.6 工矿企业工艺生产资料

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈，地块历史上用途主要为自然村居民住宅、农田和水塘。2010年之前地块内分布有里巷口行政村岗上自然村居民住宅、农田和水塘；2011年地块内岗上自然村完成拆迁；2012-2017年地块内句容文化艺术中心持续建设中；2017年地块内句容文化艺术中心建设完成；2017年以后，调查地块内为已投入使用的句容文化艺术中心。因此，地块内不涉及工矿企业生产。

4 第一阶段调查（资料分析）

4.1 历史资料收集

项目组于 2022 年 5 月对目标地块进行了第一阶段土壤污染状况调查，调查按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的要求，主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等形式，对地块进行污染识别，分析地块内和周围区域当前和历史上的可能的污染源和污染特征。

第一阶段土壤污染状况调查以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主，主要目的是确认地块及周围区域当前和历史上有无可能的污染源。

经走访地块曾经所属的村委会工作人员、土地使用者、规划管理部门等人员，搜集了地块相关资料，本次调查搜集的企业相关资料见表 4.1-1。

表 4.1-1 资料收集情况一览表

| 序号 | 资料类别 | 是否收集 | 资料名称 | 资料来源 |
|----|------------|------|---------------------------|--------------|
| 1 | 航片或卫星图片 | √ | 谷歌历史卫星图 | Google Earth |
| | 地块红线 | √ | 地块红线（CAD） | 业主提供 |
| 2 | 征地批文 | √ | 苏国土资地函（2008）0681 号 | 江苏省国土资源厅 |
| 3 | 土地征用补偿证明文件 | √ | 征地补偿安置公告 | 江苏土地市场网网站 |
| 4 | 地块用地规划资料 | √ | 1.土地划拨决定书（正在办理） 2.区域规划 | 句容市自然资源与规划局 |
| 5 | 出让资料 | × | 土地划拨决定书（正在办理） | 句容市自然资源与规划局 |
| 6 | 地勘资料 | √ | 地块地勘资料 | 业主提供 |
| 7 | 现场踏勘及现状照片 | √ | 现状照片 | 现场踏勘、无人机拍摄影像 |
| 8 | 人员访谈记录表 | √ | 人员访谈记录表 | 人员访谈 |

4.2 历史资料分析

4.2.1 用地流转过程

（1）征地文件

地块原先为华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体用地；根据《关于批准句容市 2008 年度第 11 批次城镇建设用地的通知》（江苏省国土资源厅，苏国土资

(2) 划拨

根据调查咨询可知华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块的国有土地使用权正在办理划拨手续；根据《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》（句容市自然资源和规划局，设计号：JCH2021002，2021年12月）（具体见附件2），该调查地块规划为公共管理与公共服务设施用地，其土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用。

根据对收集到的土地流转资料得知：

该地块原先为华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体用地；根据《关于批准句容市2008年度第11批次城镇建设用地的通知》（江苏省国土资源厅，苏国土资地函〔2008〕0681号）的要求，同意该地块集体用地征收为国有。

根据调查咨询可知华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块的国有土地使用权正在办理划拨手续；根据《华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块规划条件》（句容市自然资源和规划局，设计号：JCH2021002，2021年12月）（具体见附件2），该调查地块规划为公共管理与公共服务设施用地，其土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用。

表 4.2-1 地块历史沿革一览表

| 序号 | 时间节点 | 使用功能 | 用地说明 | 地块归属单位 | 资料来源 |
|----|---------------|----------------|---|-----------------|----------------------|
| 1 | 土地使用权正在办理划拨手续 | 公共管理与公共服务设施用地 | 用途变更为公共管理与公共服务设施用地 | 句容市城市建设投资有限责任公司 | 附件：地块规划条件 |
| 2 | 2008-2022年 | 国有建设用地 | 块地被征为国有，待开发 | 江苏省国土资源厅 | 附件：地块征收文件、访谈文件、历史影像图 |
| 3 | 2008年 | 国有建设用地（用于城镇建设） | 依据苏国土资地函〔2008〕0681号的要求，同意该处地块集体用地被征收为国有 | 江苏省国土资源厅 | 附件：地块征收文件 |
| 4 | 2008年之前 | 集体用地 | 该地块原先为里巷口行政村岗上自然村集体用地，地块涉及岗上自然村居民住宅、农田和水塘 | 里巷口行政村岗上自然村集体 | 附件：访谈记录，历史影像图 |

4.2.2 用地历史用途变迁

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈，地块开发建设前历史用途有自然村居民住宅、农田和水塘。

结合地块历史卫星影像资料（现阶段可追溯最早影像资料为 2009 年）、人员访谈等，得到地块内土地利用历史演变情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 地块历史用途变迁情况一览表

| 时间（年） | 地块用途 | 信息来源 |
|-----------|-----------------|-----------------------------------|
| 2010 以前 | 岗上自然村居民住宅、农田和水塘 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2011 年 | 岗上自然村完成拆迁 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2012-2017 | 句容文化艺术中心持续建设 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2017 | 句容文化艺术中心建设完成 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH) |
| 2017 以后 | 已投入使用的句容文化艺术中心 | 人员访谈、历史卫星影像 (GOOGLEEARTH)、现场踏勘 |

4.3 现场踏勘

4.3.1 航拍

2022 年 5 月，我单位对调查地块进行了现场踏勘，目的是了解地块情况，为分析提供依据。目前调查地块内为已建成并投运的句容文化艺术中心；未见污染痕迹。

地块周边现场航拍照片见图 4.3-1。

图 4.3-1 地块航拍照片

| 方位 | 无人机照片 | 描述 |
|----|--|--|
| 正北 |  | <p>调查地块正北向主要为公园道小区、嘉桦御花园小区和上书房小区，无工业企业分布。</p> |
| 东北 |  | <p>调查地块东北向主要为公园道小区、上书房小区、香江公馆小区和香溪湾小区，无工业企业分布。</p> |

| 方位 | 无人机照片 | 描述 |
|----|--|--|
| 正东 |  | <p>调查地块正东向主要为上书房小区、香江公馆小区和香溪湾小区，无工业企业分布。</p> |
| 东南 |  | <p>调查地块东南向主要为香溪湾小区河崇明公园，无工业企业分布。</p> |

| 方位 | 无人机照片 | 描述 |
|----|--|---|
| 正南 |  | <p>调查地块正南方向主要为崇明公园和御湖枫景小区，无工业企业。</p> |
| 西南 |  | <p>调查地块西南方向主要为肖杆河、御湖枫景小区、都市晴园小区和上阳小区，无工业企业。</p> |

| 方位 | 无人机照片 | 描述 |
|----|--|---|
| 正西 |  | <p>调查地块正西方向主要为肖杆河、御湖枫景小区、哈佛星城小区、都市晴园小区和上阳小区，无工业企业。</p> |
| 西北 |  | <p>调查地块西北方向主要为肖杆河、御湖枫景小区、哈佛星城小区、句容高级中学、健康公园、碧水铭苑小区和公园道小区，无工业企业。</p> |

4.3.2 地块环境现状

调查地块平面布置航拍情况见图 4.3-2。

调查地块内情况见图 4.3-3。



图 4.3-2 调查地块航拍图

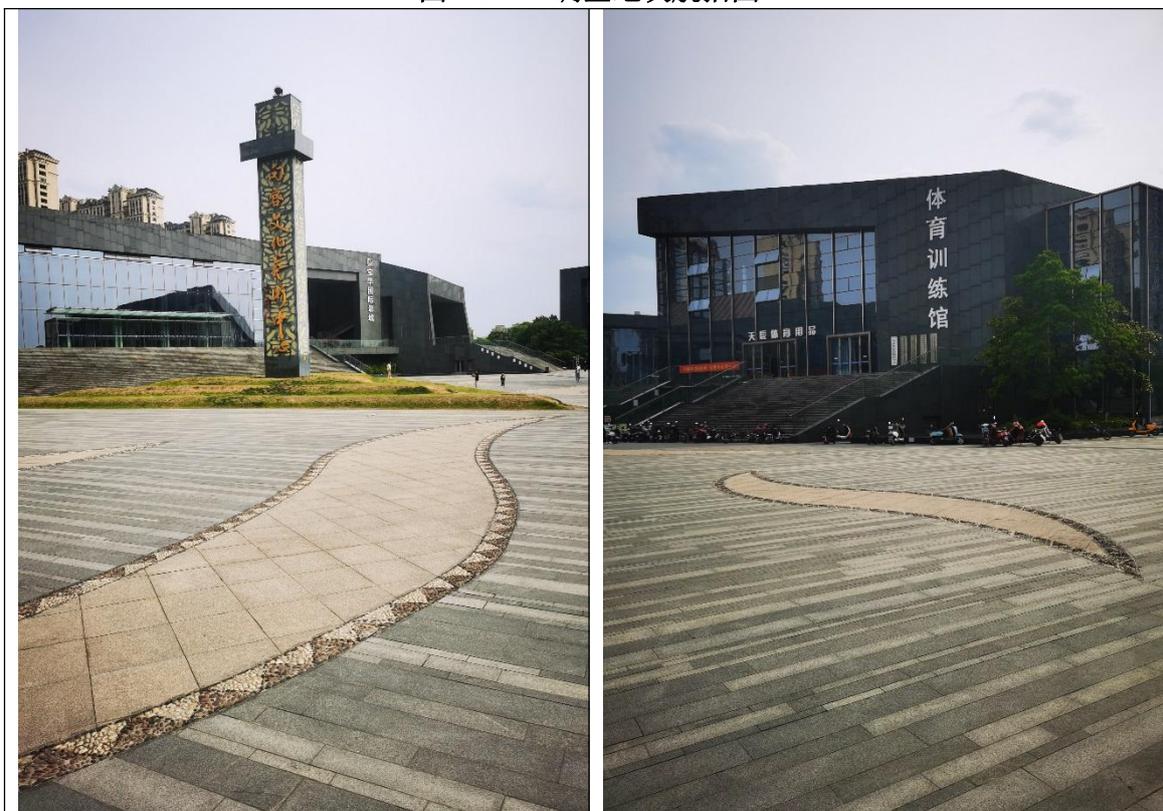
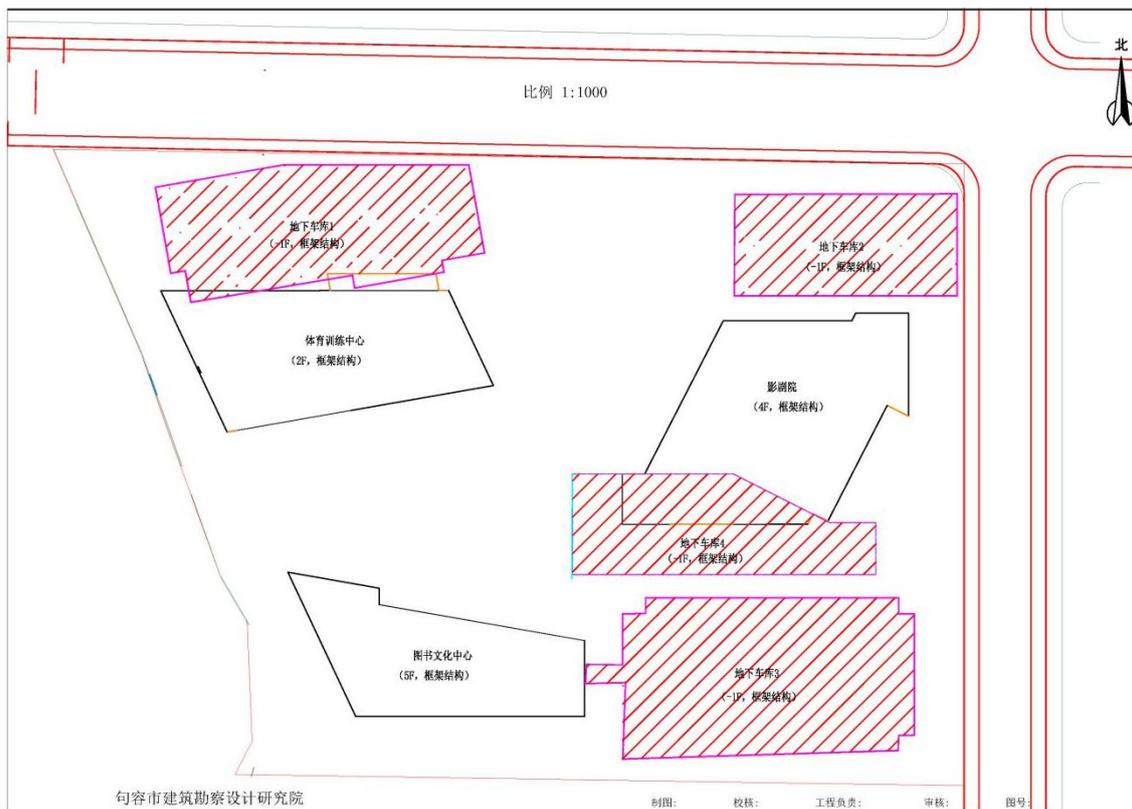


图 4.3-3 调查地块内情况实拍照片

(1) 现存建筑物

项目组进行现场勘查时，目前调查地块内句容文化艺术中心地上部分建设有三幢多层建筑物，分别为体育训练中心（2F）、图书文化中心（5F）和影剧院（4F），均为框架结构；地下部分由四幢地下车库（-1F，-4.5 m）组成，均为框架结构；具体平面布置见下图；目前所有设施均已建成并投入使用，地块内已实施绿化；现场未发现明显的污染痕迹。



(2) 外来堆土

根据历史影像分析，结合现场踏勘和访谈资料，目前调查地块内已实施绿化，无其他外来堆土。

(3) 固体废物

现场调查时，地块内未发现危险废物储存或使用痕迹。地块内未发现化学品使用痕迹，地块内无异味，在调查地块范围内未发现地下储存槽罐或地下设施。

(4) 水环境（水井、沟、河、池、雨水排放、径流）

根据现场踏勘，本次调查地块不包含相关企业活动，地块内无河道。地块内未发现管线、地下水井、暗渠、径流或排口等。

4.4 人员访谈

通过对地块曾经所属的村委会工作人员、规划管理部门、环保管理部门、施

工单位等相关人员访谈了解到，该地块归属于华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体用地，2008年，该地块被征为国有；该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公共管理与公共服务用地。

人员访谈原始记录如下：

表 4.4-1 人员访谈相关信息汇总表

| 序号 | 姓名 | 单位 | 选择该受访人的原因 |
|----|-----|-----------|---|
| 1 | 陈刚 | 自规局华阳中心所 | 地块规划部门，了解地块规划及地块流转情况，根据影像资料分析地块内有无堆土 |
| 2 | 丁冬明 | 华阳街道综合执法局 | 分管环保，对地块及周边历史上出现过的突发环境事件比较了解； |
| 3 | 王荣华 | 里巷口村村委会书记 | 地块原属村集体，了解地块历史情况，了解征地情况，对历史上出现过的突发环境事件比较了解，对地块周边企业历史情况较了解 |
| 4 | 陶言军 | 江苏广兴集团公司 | 施工单位，了解地块施工开挖过程中土壤或地下水情况 |

项目组成员对村委会工作人员、规划管理部门、环保管理部门、施工单位等相关人员进行了访谈，访谈影像和访谈结果见图 4.4-1 和表 4.4-2。

| | |
|--|--|
|  A photograph showing two people, a man and a woman, sitting at a table in an office. They are looking at documents. A sign on the table reads "乡风文明志愿队". |  A photograph showing a man in a purple shirt and a woman in a white top sitting at a desk. They are looking at a map and some documents. |
| <p>受访人：里巷口村委书记；王荣华； 电话：15952931207</p> | <p>受访人：自规局华阳中心所；陈刚； 电话：13605291681</p> |
|  A close-up photograph of a man in a dark polo shirt and glasses sitting at a desk. He is looking at a document and has a pen in his hand. A woman is partially visible on the left side of the frame. |  A photograph showing a man and a woman sitting at a desk in an office. They are looking at documents. There is a laptop and other office equipment on the desk. |
| <p>受访人：华阳街道综合执法局；丁冬明； 电话：13645291889</p> | <p>受访人：江苏广兴集团公司；陶言军； 电话：15952971068</p> |

图 4.4-1 人员访谈影像

华阳街道肖杆路西侧、崇明东路南侧局部地块土壤污染状况调查

土壤污染调查人员访谈记录表

| | | | | |
|--------|---|---|------------|-----|
| 地块名称 | 崇明东路南侧、肖杆路西侧局部地块 (句容市文化艺术中心) | | | |
| 访谈地点 | 环保局华阳中心三楼所长办公室 | 访谈时间 | 2022年5月24日 | |
| 受访人员信息 | 姓名 | 邱安 | 职业 | 所长 |
| | 单位或住址 | 句容市自然资源和规划局华阳中心 | | |
| | 联系方式 | 13605291681 | | |
| | 身份证号码 | 32010119608122012 | | |
| 访谈人员信息 | 姓名 | 王露 | 职业 | 咨询师 |
| | 工作单位 | 句容市隽腾科技咨询有限公司 | | |
| | 身份证号码 | 321183198807064426 | | |
| 访谈问题 | 受访对象类型： <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <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"/> 企业员工 | | | |
| | 1 | 场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？该地块用地类型是什么？如果地块有农业生产的历史，请问农作物的种植类型和农业生产大概的起止时间？ 该地块历史上属于里巷口村村庄后被征为地，建设老木木，目前用地划拨手续正在办理过程中，规划用途为建设用地。 | | |
| | 2 | 该地块是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 3 | 地块内是否有堆放外来土壤或固体废物历史？ 没有 | | |
| | 4 | 地块内是否有渗坑？地块内是否有暗沟？是否有管线、管道通过？ 没有 | | |
| | 5 | 是否有闻到过地块内土壤和地下水散发异常气味？ 没有 | | |
| | 6 | 地块周边是否有重污染企业或其他可能的污染隐患？ 周边500米范围内无工业企业，1000米范围内无重污染企业。 | | |
| | 7 | 地块周边是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 8 | 地块周边1000m范围内是否有水源保护区？ 没有 | | |
| 补充问题 | 1. 地块周边河流名称？肖杆河。 2. 地块内原里巷口村村民住户，是否得到妥善安置？是，肖杆自然村村民均妥善安置。 | | | |

土壤污染调查人员访谈记录表

| | | | | |
|--------|---|---|------------|------|
| 地块名称 | 崇明东路南侧、肖杆路西侧局部地块 (句容市文化艺术中心) | | | |
| 访谈地点 | 华阳街道综合执法局三楼副局长办公室 | 访谈时间 | 2022年5月24日 | |
| 受访人员信息 | 姓名 | 王露 | 职业 | 环保助理 |
| | 单位或住址 | 华阳街道综合执法局 | | |
| | 联系方式 | 13645291889 | | |
| | 身份证号码 | 321123198611148413 | | |
| 访谈人员信息 | 姓名 | 王露 | 职业 | 咨询师 |
| | 工作单位 | 句容市隽腾科技咨询有限公司 | | |
| | 身份证号码 | 321183198807064426 | | |
| 访谈问题 | 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"/> 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"/> 企业员工 | | | |
| | 1 | 场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？该地块用地类型是什么？如果地块有农业生产的历史，请问农作物的种植类型和农业生产大概的起止时间？ 该地块历史上是里巷口村村庄，后被征为地，建设后木木中心。 | | |
| | 2 | 该地块是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 3 | 地块内是否有堆放外来土壤或固体废物历史？ 没有 | | |
| | 4 | 地块内是否有渗坑？地块内是否有暗沟？是否有管线、管道通过？ 没有 | | |
| | 5 | 是否有闻到过地块内土壤和地下水散发异常气味？ 没有 | | |
| | 6 | 地块周边是否有重污染企业或其他可能的污染隐患？ 周边500米范围内无工业企业，1000米范围内无重污染企业。 | | |
| | 7 | 地块周边是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 8 | 地块周边1000m范围内是否有水源保护区？ 没有 | | |
| 补充问题 | | | | |

华阳街道肖杆路西侧、崇明东南侧局部地块土壤污染状况调查

| 土壤污染调查人员访谈记录表 | | | | |
|---------------|---|---|-----------|--------|
| 地块名称 | 崇明东南侧、肖杆路西侧局部地块（句容市文化艺术中心） | | | |
| 访谈地点 | 里巷口村委会 | 访谈时间 | 2022.5.25 | |
| 受访人员信息 | 姓名 | 王华 | 职业 | 村党总支书记 |
| | 单位或住址 | 文昌东位家217中套1003 | | |
| | 联系方式 | 15952931207 | | |
| | 身份证号码 | 321123197102040474 | | |
| 访谈人员信息 | 姓名 | 王露 | 职业 | 咨询师 |
| | 工作单位 | 句容市集腾科技咨询有限公司 | | |
| | 身份证号码 | 321183198807064426 | | |
| 访谈问题 | 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"/> 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"/> 企业员工 | | | |
| | 1 | 场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？该地块用地类型是什么？如果地块有农业生产的历史，请问农作物的种植类型和农业生产大概的起止时间？ 地块历史上属于里巷口行政村，属于自然村、村庄，后被征地、拆迁，目前地块上建成句容市文化艺术中心。 | | |
| | 2 | 该地块是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 3 | 地块内是否有堆放外来土壤或固体废物历史？ 没有 | | |
| | 4 | 地块内是否有渗坑？地块内是否有暗沟？是否有管线、管道通过？ 没有 | | |
| | 5 | 是否有闻到过地块内土壤和地下水散发异常气味？ 没有 | | |
| | 6 | 地块周边是否有重污染企业或其他可能的污染隐患？ 没有 | | |
| | 7 | 地块周边是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 没有 | | |
| | 8 | 地块周边1000m范围内是否有水源保护区？ 没有 | | |
| | 补充问题 | 1. 地块内原来存在几个天然形成的池塘，都是渔业养殖吗？后期填塘土来源哪里？ 答：几个小塘较小，不考虑渔业养殖。地块开发时，平整场地，由原土填平。 | | |

| 土壤污染调查人员访谈记录表 | | | | |
|---------------|---|---|-----------|------|
| 地块名称 | 崇明东南侧、肖杆路西侧局部地块（句容市文化艺术中心） | | | |
| 访谈地点 | 江苏汇东集团有限公司 | 访谈时间 | 2022.5.25 | |
| 受访人员信息 | 姓名 | 陶志军 | 职业 | 项目经理 |
| | 单位或住址 | 江苏汇东集团有限公司 | | |
| | 联系方式 | 15952970063 | | |
| | 身份证号码 | 340321197710200167 | | |
| 访谈人员信息 | 姓名 | 王露 | 职业 | 咨询师 |
| | 工作单位 | 句容市集腾科技咨询有限公司 | | |
| | 身份证号码 | 321183198807064426 | | |
| 访谈问题 | 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 企业员工 | | | |
| | 1 | 场地历史用途有哪些？有哪些变迁过程？该地块用地类型是什么？如果地块有农业生产的历史，请问农作物的种植类型和农业生产大概的起止时间？ 不清楚 | | |
| | 2 | 该地块是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 不清楚 | | |
| | 3 | 地块内是否有堆放外来土壤或固体废物历史？ 现场施工进场时，土地已平整，未发现外来堆土，施工材料只出不进。 | | |
| | 4 | 地块内是否有渗坑？地块内是否有暗沟？是否有管线、管道通过？ 无 | | |
| | 5 | 是否有闻到过地块内土壤和地下水散发异常气味？ 现场施工开挖过程中，未发现异常颜色和气味的土壤。 | | |
| | 6 | 地块周边是否有重污染企业或其他可能的污染隐患？ 不清楚 | | |
| | 7 | 地块周边是否发生过环境污染事件？（比如，泄漏、爆炸等） 不清楚 | | |
| | 8 | 地块周边1000m范围内是否有水源保护区？ 不清楚 | | |
| | 补充问题 | ① 根据影像图上可见地块东北角有部分黑土，施工过程中有无闻到异味？ 2009年 答：施工过程中，未发现该处土壤有异常气味，该处堆土应为河道淤泥。 ② 地块内原来的小塘是自然干涸的还是回填的？ 答：该地块内小塘是地块内原土平整填平。 | | |

表 4.4-2 访谈记录表

4.4.1 地块历史用途变迁回顾

根据人员访谈可知，2008年之前，该地块归属于华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体所有，2008年该处集体用地被征收为国有。该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用。地块中无固废倾倒、填埋，与现场勘察情况一致。

4.4.2 地块曾经污染排放情况回顾

通过人员访谈了解到：地块未曾有工业企业存在历史，无污染排放情况。

4.4.3 地块周边潜在污染源回顾

通过人员访谈了解到：历史上周边地块多为农田，还有村民集中居住村庄以及水塘，地块内进行平整时小水塘由地块内原土进行回填，地块内无外来推土；区域无重点工业企业，目前周边主要为住宅小区，对地块影响较小。

4.4.4 突发环境事件及处置措施情况

通过人员访谈了解到：地块内以及周边历史上未发生过突发环境事件。

4.4.5 小结

通过人员访谈了解到：

1、2008年之前，该地块归属于华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体所有，2008年该处集体用地被征收为国有。该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，其土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用。地块中无固废倾倒、填埋。访谈结果与现场勘察情况一致。

2、该地块历史上主要为自然村居民住宅、农田和水塘，主要种植玉米、油菜、大豆等。

3、地块内未进行过工业生产，无污染排放情况；地块历史上无电镀、化工等重污染生产加工活动。

4、地块内无暗沟，历史上存在天然形成的小水塘，不涉及渔业养殖，用于农业灌溉，地块内进行平整时小水塘进行回填，填平用土来自地块内平整过程的原地土，施工过程中未发现土壤、地下水有异常颜色或气味。

5、地块内及周边区域未发生过化学品泄漏或其他环境污染事故。

4.5 周边污染识别

4.5.1 周边潜在污染源及污染迁移分析

通过现场踏勘，调查地块东侧隔肖杆路为香溪湾住宅小区、上书房小区和香江公馆小区，南侧紧邻崇明公园，西侧隔肖杆河分布御湖枫景小区、上阳小区、都市晴园小区、哈佛星城小区、健康公园和句容高级中学，北侧隔崇明东路为公园道小区、嘉桦御花园小区和碧水铭苑小区。调查地块内及周边 500 米范围内均无工业企业分布，无化工、焦化、电镀等重污染企业，不存在可能的污染源。

地块周边情况见图 4.5-1。



图 4.5-1 调查地块周边相关分布情况

4.5.2 污染源可能造成的环境影响

通过对周边环境的资料分析，结合现场踏勘和人员访谈可知，地块周边主要为住宅小区、公园和学校，调查地块内及周边 500 米范围内均无工业企业分布，无化工、焦化、电镀等重污染企业，不存在可能的污染源。

4.6 土样快速检测情况

4.6.1 工作方法

调查工作采用便携式有机物快速测定仪（PID）、重金属快速测定仪（XRF）等现场快速筛选技术手段对地块内土壤现状进行定性（定量）分析；现场采用PID和XRF进行检测，设备使用前严格按照要求定期校准，校准记录见附件4。

4.6.2 布点依据

筛查点布设方法依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中相关采样点布设方法进行筛选，几种常见的布点方法及适用条件见表4.6-1。

表 4.6-1 采样布点方法及适用性表

| 布点方法 | 适用条件 |
|---------|---------------------------------|
| 系统随机布点法 | 适用于污染分布均匀的地块 |
| 专业判断布点法 | 适用于潜在污染明确的地块 |
| 分区布点法 | 适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块 |
| 系统布点法 | 适用于各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的地块 |

4.6.3 土样快筛检测情况

根据前期现场踏勘、访谈及资料分析结果，本次调查地块历史上主要为自然村居民住宅、农田和水塘，功能区分布较为清晰；结合“图4.3-2 调查地块平面布置航拍情况”和“图4.3-3 调查地块内情况”，目前地块内句容文化艺术中心已经建成，地面已经实施硬化和绿化；因此，本次调查土壤快筛采样布点采用系统布点法，并结合现场实际情况遵循能采尽采的原则进行。土壤检测深度为0-0.3 m的杂填土层，在调查地块现场布设表层采样点17个，并在地块北侧距离1.33 km受人类活动影响较小的区域设置1个背景点。

对照点现状为闲置空地，存在少量草木，根据人员访谈和历史卫星图像，对照点位置历史上为农田与空地，未进行工业开发，不存在工业类污染，可作为对照点。

具体采样方案点位详见表4.6-2。

表 4.6-2 土壤采样布点和分析内容

| 点位数量 | 采样深度 | 监测因子 |
|---------------|---------------------------|--------------------|
| 17（土壤）红线范围内内 | 0.3 m 现场 PID 和 XRF 快速检测结果 | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬，VOCs |
| 1（土壤）红线范围外参照点 | 0.3 m 现场 PID 和 XRF 快速检测结果 | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬，VOCs |

（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；（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应占 1/2~2/3 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。

土壤采样点位布设情况见图 4.6-2，快速检测情况见下图 4.6-3。

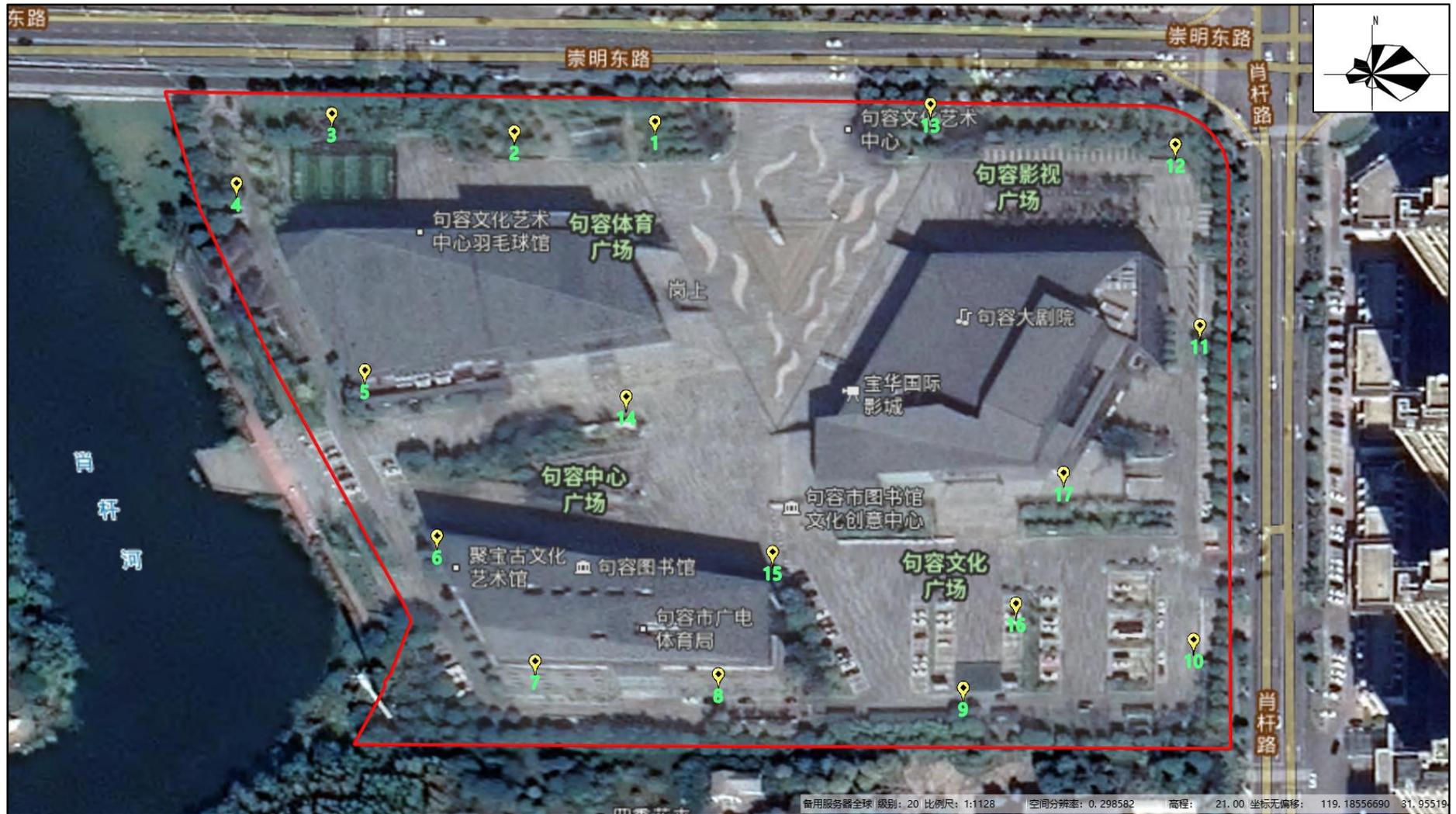


图 4.6-2 (a) 地块内快速检测点位布设

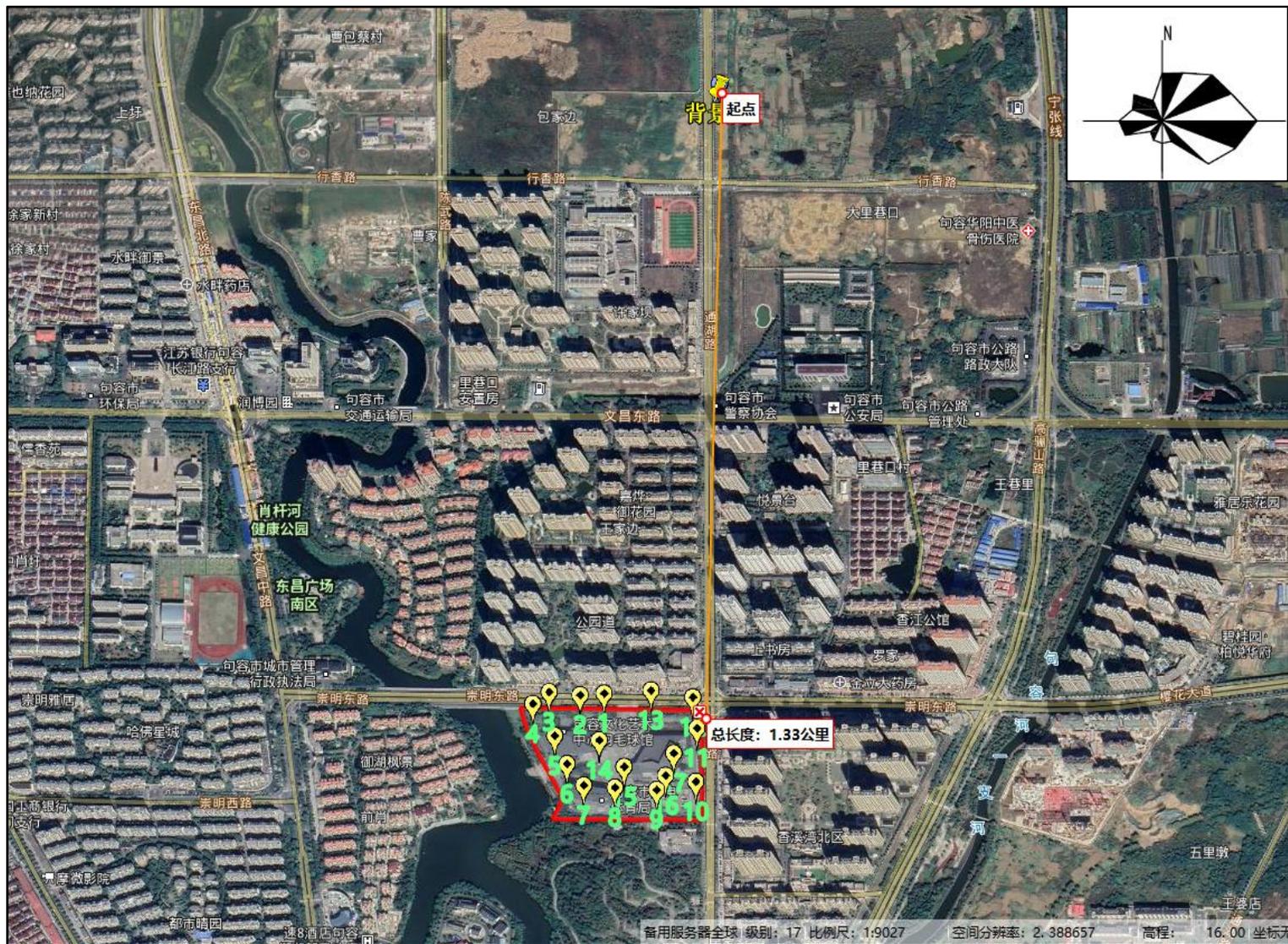
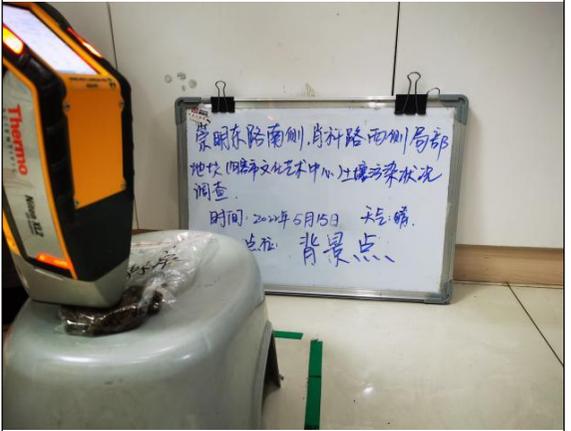
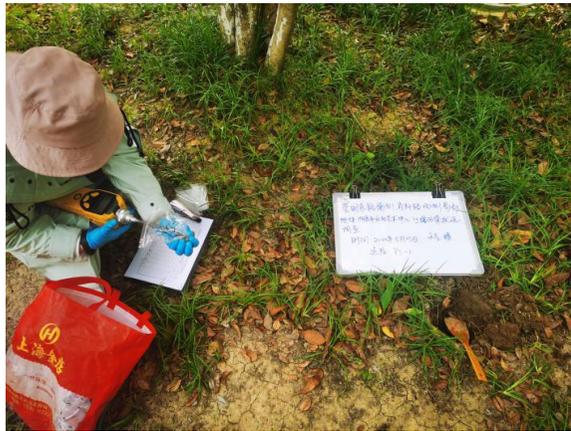
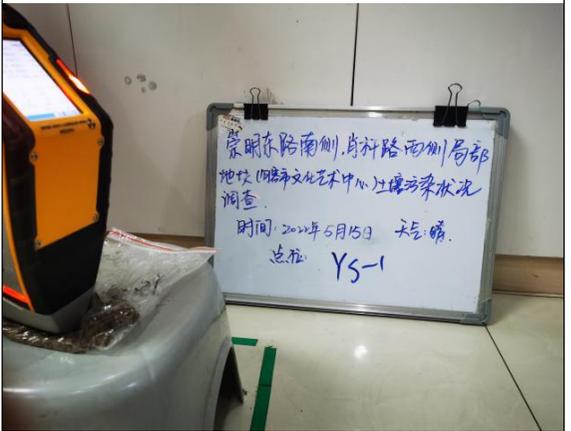
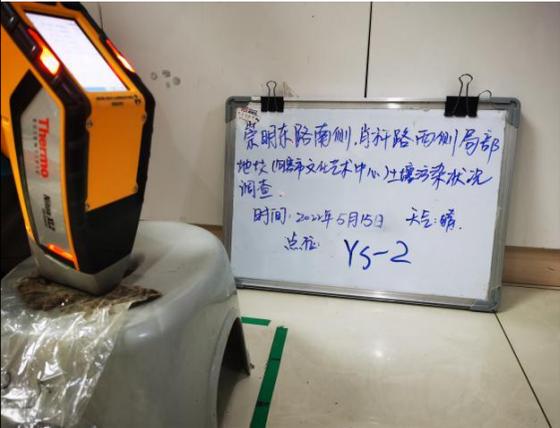
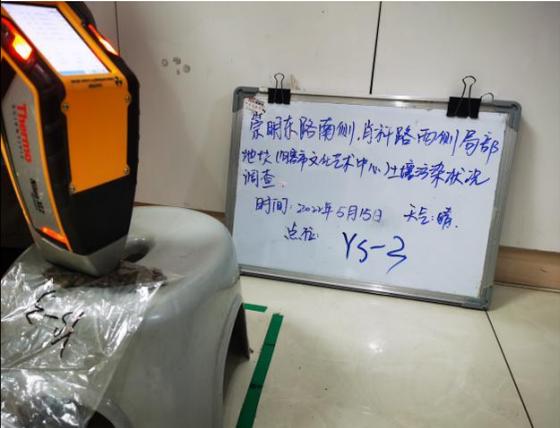
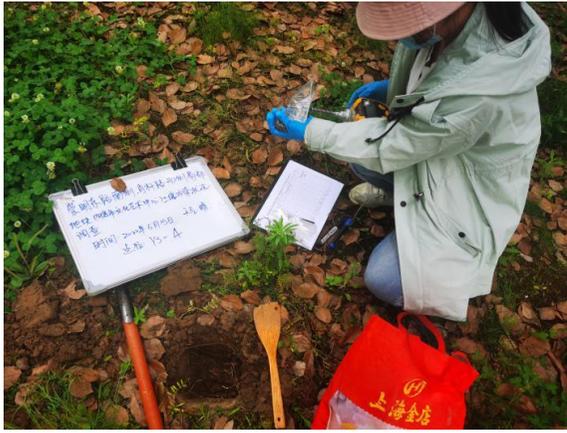
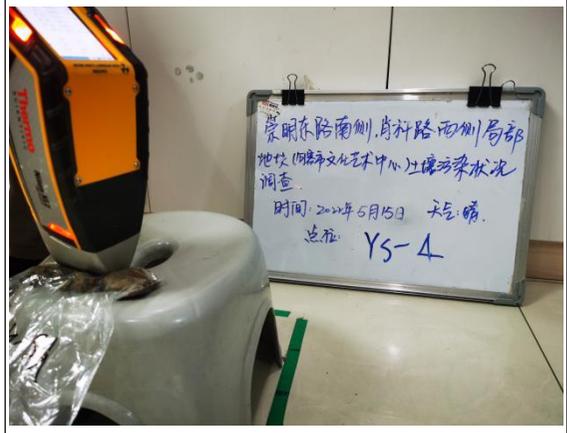
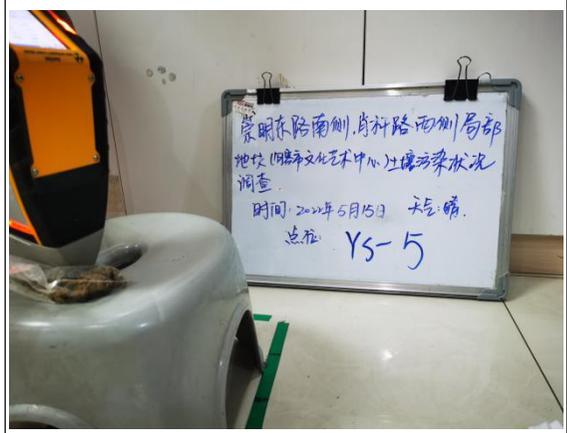


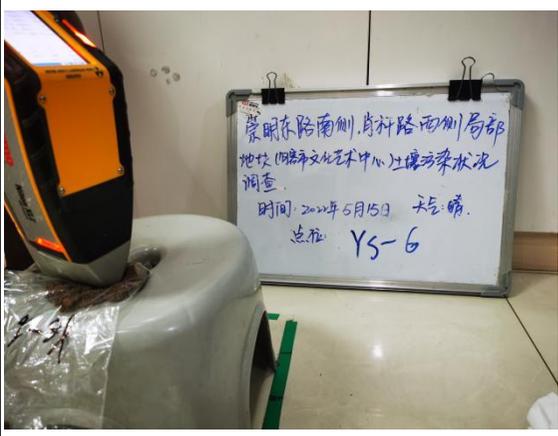
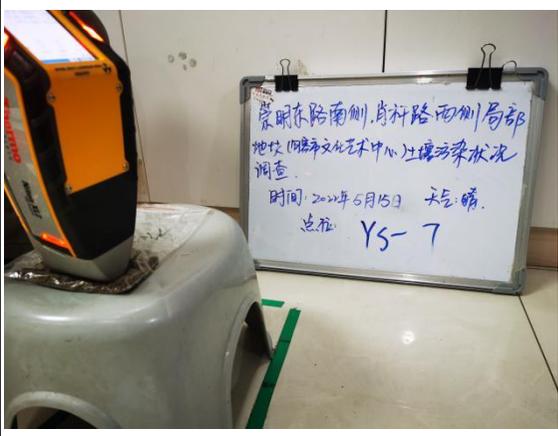
图 4.6-2 (b) 快速检测背景点位布设

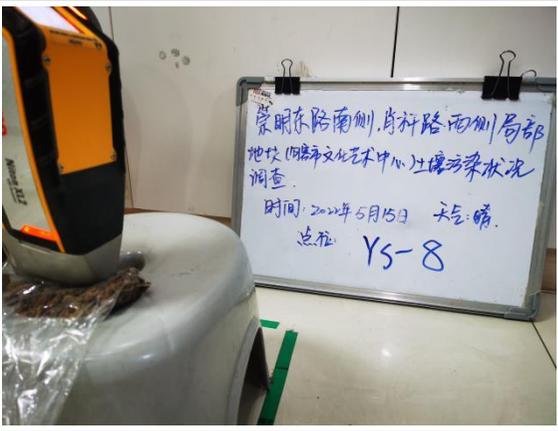
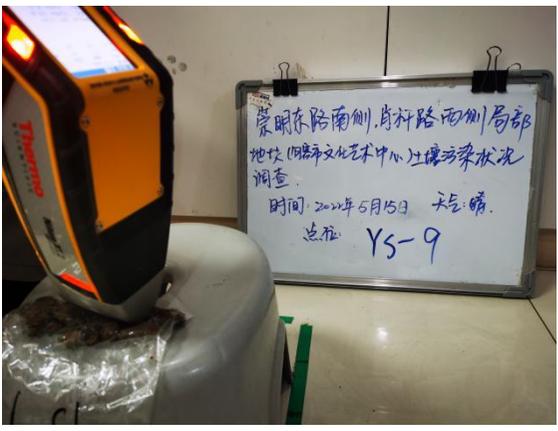
图 4.6-3 现场快速检测

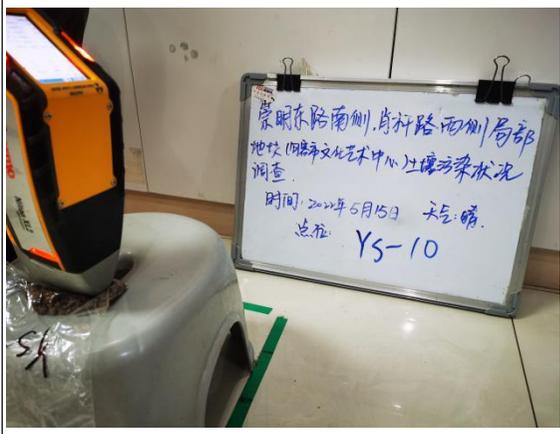
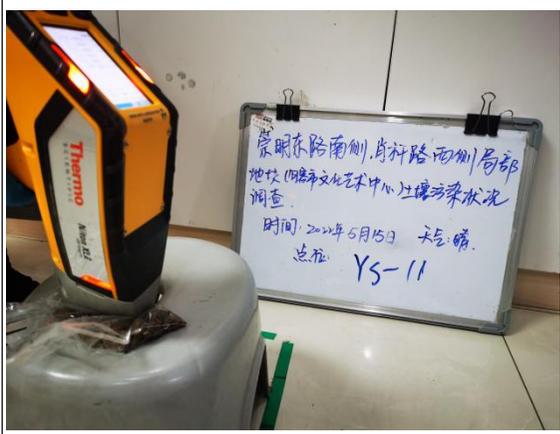
| | 采样点位 | 快筛照片 | |
|------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| 背景点 |  |  |  |
| YS-1 |  |  |  |

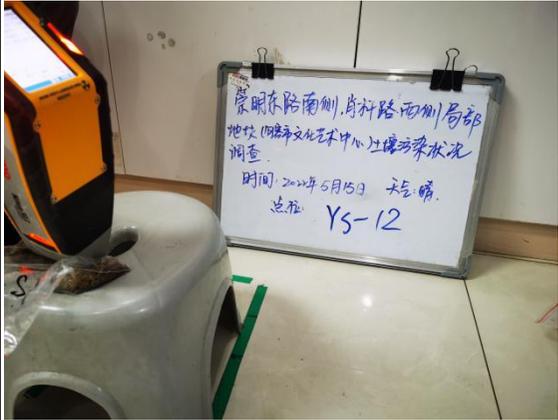
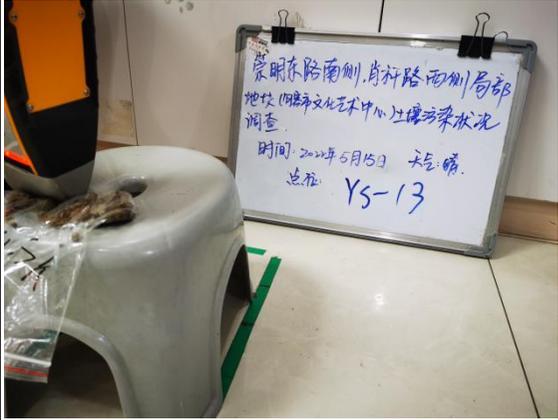
| | 采样点位 | 快筛照片 | |
|------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-2 |  |  |  |
| YS-3 |  |  |  |

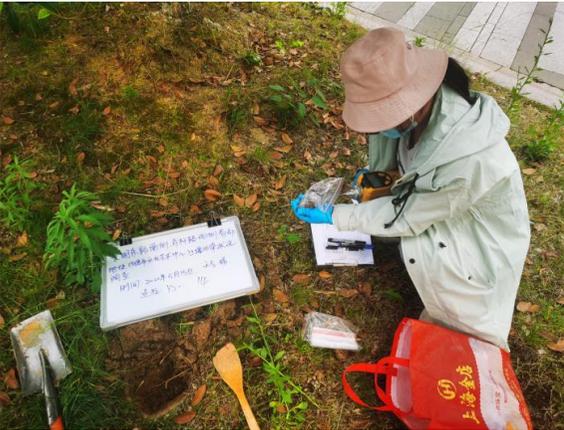
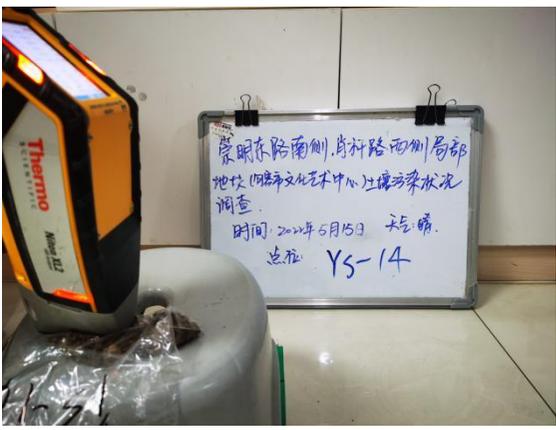
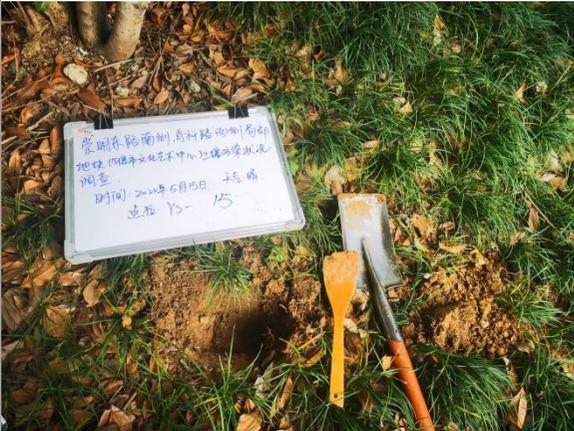
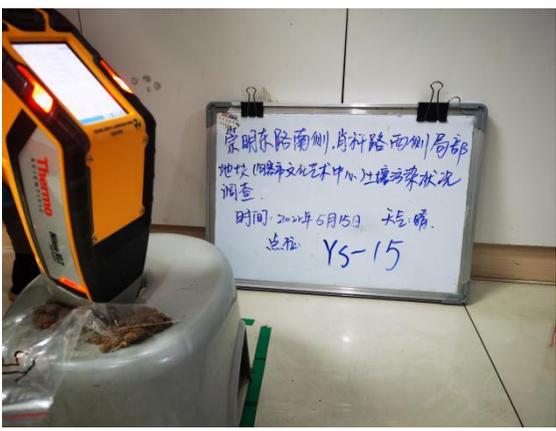
| 采样点位 | | 快筛照片 | |
|------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-4 |  |  |  |
| |  |  |  |

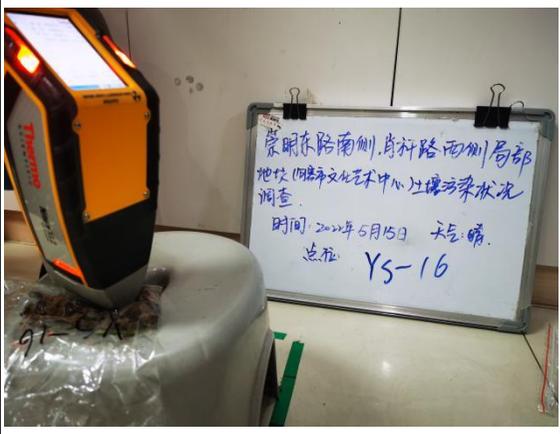
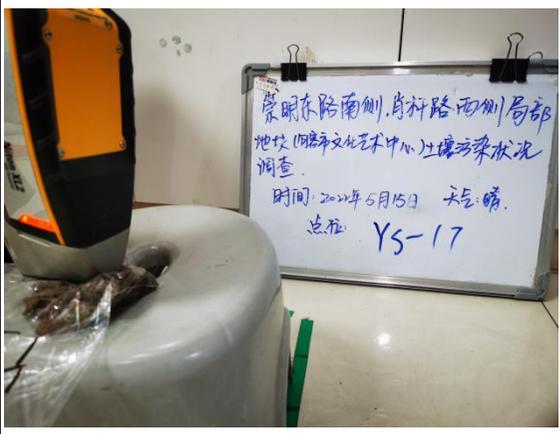
| | 采样点位 | 快筛照片 | |
|------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-6 |  |  |  |
| YS-7 |  |  |  |

| 采样点位 | 快筛照片 | |
|------|---|--|
| | PID | XRF |
| YS-8 |  |  |
| YS-9 |  |  |

| 采样点位 | | 快筛照片 | |
|-------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-10 |  |  |  |
| |  |  |  |

| 采样点位 | | 快筛照片 | |
|-------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-12 |  |  |  |
| |  |  |  |

| 采样点位 | | 快筛照片 | |
|-------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-14 |  |  |  |
| |  |  |  |

| 采样点位 | | 快筛照片 | |
|-------|--|---|--|
| | | PID | XRF |
| YS-16 |  |  |  |
| |  |  |  |

4.6.4 土样快筛检测结果

现场快速检测结果见表 4.6-3。

表 4.6-3 现场快速检测结果

| 点位 编号 | 点位坐标 | | 颜色 | 气味 | 采样深度 (cm) | PID (PPM) | 重金属指标 (mg/kg) | | | | | | |
|----------|-------------|--------------|-----|----|--------------|--------------|---------------|----|----|------|-----|-----|----|
| | X | Y | | | | | Cr | Cd | As | Cu | Pb | Ni | Hg |
| 标准值 | / | / | / | / | | / | 250 | 20 | 20 | 2000 | 400 | 150 | 8 |
| 背景点 | 422968.6171 | 3538591.3317 | 灰褐色 | 无 | 30 | 0.4 | ND | ND | 11 | 26 | ND | 24 | ND |
| YS-1 | 422749.3706 | 3537305.7019 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.0 | ND | ND | 11 | 20 | 4 | 40 | 1 |
| YS-2 | 422705.8866 | 3537302.4024 | 灰褐色 | 无 | 20 | 1.9 | ND | ND | 9 | 24 | 1 | ND | ND |
| YS-3 | 422649.5167 | 3537309.2696 | 灰褐色 | 无 | 20 | 0.0 | ND | 5 | 13 | 18 | 5 | ND | ND |
| YS-4 | 422619.8495 | 3537284.4390 | 灰褐色 | 无 | 20 | 2.1 | ND | 10 | 9 | 15 | ND | 49 | ND |
| YS-5 | 422658.9915 | 3537216.8284 | 灰褐色 | 无 | 30 | 0.3 | ND | 10 | 14 | 12 | ND | 2 | ND |
| YS-6 | 422710.8161 | 3537111.7887 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.0 | ND | ND | 13 | 16 | ND | ND | 1 |
| YS-7 | 422710.8161 | 3537111.7887 | 灰褐色 | 无 | 20 | 1.8 | ND | ND | 10 | 32 | ND | 37 | ND |
| YS-7P | 422767.4540 | 3537106.6869 | 灰褐色 | 无 | 20 | 1.9 | ND | ND | 7 | 38 | 2 | 30 | ND |
| YS-8 | 422767.4540 | 3537106.6869 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.4 | ND | 5 | 13 | 16 | 1 | 26 | 1 |
| YS-9 | 422843.1504 | 3537101.2299 | 灰褐色 | 无 | 20 | 2.6 | ND | 8 | 13 | 32 | ND | ND | ND |
| YS-10 | 422914.4372 | 3537118.0109 | 灰褐色 | 无 | 10 | 1.9 | ND | 6 | 19 | 27 | ND | 2 | ND |
| YS-11 | 422917.3130 | 3537231.0858 | 灰褐色 | 无 | 20 | 2.4 | ND | ND | 14 | 10 | 1 | ND | ND |
| YS-12 | 422910.1743 | 3537296.2517 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.5 | ND | 6 | 8 | 10 | 1 | ND | ND |
| YS-13 | 422834.5515 | 3537311.3007 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.6 | ND | 6 | 12 | 39 | ND | ND | 2 |

华阳街道肖杆路西侧、崇明东南侧局部地块土壤污染状况调查

| 点位 编号 | 点位坐标 | | 颜色 | 气味 | 采样深度 (cm) | PID (PPM) | 重金属指标 (mg/kg) | | | | | | |
|----------|-------------|--------------|-----|----|--------------|--------------|---------------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| | X | Y | | | | | Cr | Cd | As | Cu | Pb | Ni | Hg |
| YS-14 | 422739.7367 | 3537206.8005 | 灰褐色 | 无 | 20 | 0.4 | ND | 4 | 6 | 36 | 1 | 50 | 4 |
| YS-15 | 422784.5553 | 3537150.5184 | 灰褐色 | 无 | 20 | 0.6 | ND | ND | 9 | 18 | 5 | ND | ND |
| YS-15P | 422784.5553 | 3537150.5184 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.7 | ND | ND | 6 | 15 | ND | 1 | ND |
| YS-16 | 422859.6412 | 3537131.4332 | 灰褐色 | 无 | 15 | 0.3 | ND | ND | 12 | 17 | ND | ND | ND |
| YS-17 | 422874.7313 | 3537178.3046 | 灰褐色 | 无 | 20 | 3.1 | ND | ND | 5 | 16 | ND | ND | ND |
| 最大值 | / | / | / | / | / | 3.10 | ND | 10.00 | 19.00 | 39.00 | 5.00 | 50.00 | 4.00 |
| 最小值 | / | / | / | / | / | 0.00 | ND | 4.00 | 5.00 | 10.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 平均值 | / | / | / | / | / | 1.13 | ND | 6.67 | 10.68 | 21.63 | 2.33 | 26.33 | 1.80 |

在现场用 XRF 和 PID 快速检测仪器检测采集的每个样品，主要采用 X 射线荧光快速检测仪（XRF）、光离子化检测仪（PID）针对采集土样进行迅速的剖开检测，定量检测样品重金属和挥发性有机气体浓度。

分析上述检测数据，对照相关标准，调查地块均未发现异常值和超标值，同时现场踏勘时通过色、嗅感官判断，也均未发现污染痕迹。

4.6.5 土样快筛检测结论

（1）现场快筛 XRF 示数显示，调查地块场地内采样点位部分重金属指标有检出，数据较平稳，无异常点位。

（2）调查地块现场快速筛 PID 示数统计结果显示，检出数值均较小，未出现异常数值。

（3）根据现场快速检测结果，调查地块所有点位 PID 与 XRF 快检数据未有明显异常。

5 调查资料关联性分析

5.1 一致性分析

通过资料收集分析、现场踏勘和人员访谈三种途径，了解到该地块及其周边情况基本一致，具体情况见表 5.1-1。

①地块用地历史情况

收集到的历史资料、现场踏勘、人员访谈的内容相互补充、印证，表明该地块历史上属于华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体用地，2008 年，该地块被征为国有；该地块国有建设用地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公共管理与公共服务设施用地。目前调查地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心。该地块内不存在工业企业。

②农作物情况

地块历史上为华阳街道华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体农用地，主要种植小麦等常见作物。

③地表水情况

地块内目前没有河流或水井等，历史上存在有天然形成的小水塘，不涉及渔业养殖，用于农业灌溉，后被填平，填平用土来自地块平整过程的原地土。

④地块内堆土情况

调查地块历史影像及现场踏勘，历史上存在有天然形成的小水塘填平用土来自地块平整过程的原地土，地块内未发现危险废物储存或使用痕迹无外来堆土，地块内无明显污染痕迹和潜在污染源。

⑤地块周边情况

历史卫星图、现场踏勘、人员访谈的内容基本一致，都表明该地块周边没有重点行业企业，无污染物迁移途径，周边居民区对地块环境影响较小，对地块污染隐患较小。

表 5.1-1 调查信息一致性分析表

| 关注问题 | 资料收集 | 现场踏勘 | 人员访谈 | 可采信息 |
|-----------|--|--|--|---|
| 地块用地历史 | Google Earth 历史影像资料显示该地块历史上主要为里巷口行政村岗上自然村自然村居民住宅、农田和水塘；通过征地资料可知，2008 年该地块被国家征地，土地使用权正在办理划拨手续。用途变更为公共管理与公共服务设施用地。 | 目前调查地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心；地块内无刺激性气味、无异味。 | 地块原先是华阳街道里巷口行政村岗上自然村集体所有，2008 年该处集体用地被征收为国有，土地使用权正在办理划拨手续。地块中无固废倾倒、填埋，地块内未进行过工业生产，无污染排放情况；地块历史上无电镀、化工等重污染生产加工活动。 | 地块原为岗上自然村居民住宅、农田和水塘，2008 年，该地块被征为国有；土地使用权正在办理划拨手续，土地使用权交由句容市城市建设投资有限责任公司使用，用途变更为公共管理与公共服务设施用地。目前调查地块现状为已建成并投入使用的句容文化艺术中心；地块中无固废倾倒、填埋，地块内未进行过工业生产，无污染排放情况。 |
| 地块用地历史企业 | Google Earth 历史影像资料显示该地块没有企业存在。 | 无法考证。 | 地块原为自然村居民住宅、农田和水塘，周边大部分都是农田、村庄和水塘，地块内填塘用土来自本地块原土；地块内历史上均没有企业存在。 | 地块原自然村居民住宅、农田和水塘，地块内历史上没有企业存在。 |
| 地块潜在污染源 | Google Earth 历史影像资料显示，没有企业存在历史，无明显废弃物特征。 | 目前地块现场无污染痕迹。 | 地块内无企业存在过，没有污染物排放。该地块历史上是自然村居民住宅、农田和水塘，土壤被污染的可能性较小。 | 地块内没有企业存在过，地块内没有外来污染物堆放，无潜在污染情况。 |
| 地块周边潜在污染源 | Google Earth 影像资料显示：历史上周边无重点行业企业，大部分是自然村居民住宅、农田和水塘。 | 地块东南西北四个方向 500 米范围内主要为小区、公园和学校；周边无重点行业企业，无污染物迁移途径，对地块环境影响较小。 | 地块周边无工业企业分布，无重点行业企业，无污染物迁移途径，对地块无污染隐患。 | 地块周边无重点行业企业，无污染物迁移途径，居民区对地块环境影响较小，无污染隐患。 |

5.2 差异性分析

历史资料收集、现场踏勘及人员访谈所得有关地块历史用途及现状用途信息基本一致，表明可以通过收集的资料来了解本地块的使用历史，由于不同人员对地块历史的了解的局限性，对于地块历史变化，不同人员存在一定的差别，通过不同这资料之间的逻辑印证，可以减少人员访谈差异性带来的影响。

根据资料收集、现场踏勘、人员访谈情况，现场踏勘和人员访谈结果主要是对资料收集分析结果的补充和完善，三者的分析结果之间存在一定差异，但主要的历史沿革时间逻辑上是一致的。

5.3 不确定性分析

造成污染地块调查结果不确定性的主要来源，主要包括污染识别、地层结构和水文地质调查。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，本项目不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

（1）地块长期用于居民住宅、农田，农业生产对土壤造成影响难以全面收集，可能对污染源和污染物识别的充分性产生影响。另外，地块缺少长期有效的历史监测资料，无法分析地块污染物的历史污染状况和污染变化趋势，以上因素均可能对调查结果产生不确定性。

（2）访谈人员对象选择上力求多样化，但样本数量有限，被访谈人只是从自身角度对地块了解接受访谈，受制于文化水平、教育背景，以及过往对调查问题关注程度，记忆信息的准确度等因素，会对调查结果产生不确定性。

6 结论与建议

6.1 调查结论

通过第一阶段的污染识别，综合地块相关文件及人员访谈信息，得出以下结论：

(1) 本调查地块内历史上不曾涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等。

(2) 本调查地块内历史上不曾涉及工业废水污染。

(3) 本调查地块历史上不曾存在其他可能造成土壤污染的情形。

(4) 本调查地块不存在来自紧邻周边污染源的污染风险。

(5) 此次调查表明，本地块土壤或地下水不存在污染迹象。

(6) 现场快筛数据表明，本地块不存在明显污染情况。

综上，本调查地块内及其紧邻的周边历史上和现状均无潜在污染源，不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求，可用于后续规划用途的开发利用，无需开展第二阶段的调查。

6.2 相关建议

由于调查地块调查存在一定的不确定性，该调查地块后续使用过程中做好环境保护工作，若发现有可疑污染情况，须及时上报，再次启动调查地块环境调查工作，进一步监测确认。

