

海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块  
土壤污染状况调查报告  
(备案稿)

委托单位：泰州市土地储备和不动产登记中心  
调查单位：江苏安通检测有限公司  
二〇二二年十二月

## 摘 要

海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块（以下简称“地块”）位于泰州市海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧、杨桥小学北侧、漕运河东侧，总面积为17747m<sup>2</sup>（约26.6亩），后续规划为二类城镇住宅用地。中心坐标为东经119.90994°、北纬32.51020°。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定：地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。受泰州市土地储备和不动产登记中心委托，江苏安通检测有限公司项目组于2022年10~11月对海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块开展土壤污染状况调查工作。

### 1、地块概况

该地块历史主要为居民区，1990年地块内西侧为建设江陵船舶修造厂厂房，于2018年搬迁。2020年地块由泰州市海陵区人民政府征收，2021年地块内构筑物全部拆除后地块待利用；2022年10月现场踏勘期间，地块内部分区域存在建筑拆除遗留的碎石、砖块，南侧有泰州市2021年度城市水利建设项目城区河道清淤轮浚工程施工，工程施工于2022年4月开挖的4个沉淀池用于稻河河道清淤，沉淀池占地面积约6000m<sup>2</sup>，深约4m，沉淀池水体无色、无味、无油膜覆盖、无藻类生存，沉淀池塘坝堆土为沉淀池的开挖土，沉淀池西侧有河道清淤压滤出的淤泥和一台板框压滤机，并建有施工工人临时使用的活动板房，淤泥土方量约为10m<sup>3</sup>，淤泥呈灰色，无异味；南侧区域有少量周边居民种植的菜地，其它区域均为杂草、芦苇覆盖；2022年11月底，地块内沉淀池已填平，原压滤机及活动板房已撤场；地块周边现状主要为住宅、学校、河流，500m范围内存在生活垃圾中转站和机械加工、建材销售（含露天堆场）、橡胶制品生产、船舶修造等类型企业。

### 2、调查检测分析工作主要内容

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈情况，500m范围内存在生活垃圾中转站和机械加工、建材销售（含露天堆场）、橡胶制品生产、船舶修造等类型企业，分析区域盛行风向和地下水流向，周边企业中泰州市海陵区昊海动力机械厂、泰州市思洋建材有限公司和泰州钢材厂排放的污染物可能附着在颗粒物上，随大气沉降迁移至本地块；本地块潜在污染源为地块西侧江陵船舶修造厂生产经营活动中机加工设备中机油等跑冒滴漏，造船厂使用的金属原料加工以及涂装工序油漆的使用。综上所述，地块和周边地块识别的污染项目为重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬）、多环芳烃（苯并[a]蒽、苯并[a]芘等）、挥发性有机物（苯、二甲苯等）和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

初步调查共进行2次采样工作，分别为初步采样和验证性采样。

①**初步采样**：在地块内布置6个土壤点位，最大钻探深度6m，1个堆土点位，地块北侧河岸边布置1个对照点位，共采集29个土壤样品（含3个现场平行）；布置4个地下水点位（含1个对照点），共采集5个地下水样品（含1个现场平行）；布置2个地表水/底泥点位，共采集3个地表水样品（含1个现场平行）、3个底泥样品（含1个现场平行）。土壤样品检测《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）中的45个基本项目、pH和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。地下水、地表水、底泥检测指标与土壤保持一致。

②**验证性采样**：初步采样过程中发现土壤S5点位砷检测结果有随土壤层深逐渐增大趋势，底层样品中苯并[a]芘检测结果接近GB 36600-2018第一类用地筛选值，但不超标，在原S5点位处重新采样并将采样深度加深至9m，验证土壤中砷和半挥发性有机物浓度情况。

### 3、实验室检测分析结果

土壤：本地块共计采集的40个土壤样品检出指标浓度均不超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB

36600-2018) 建设用地第一类用地筛选值。

底泥：本地块共计采集的3个底泥样品pH检测值无异常，其余检出指标浓度均不超过《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) 建设用地第一类用地筛选值。

地下水：本地块共采集的5个地下水样品检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的IV类水标准限值。

地表水：本地块共采集的3个地表水样品相关检测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的IV类水标准值。

#### 4、结论

基于土壤污染状况调查结果，地块土壤污染物检出浓度值不超过《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) 规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，该地块不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求，可用于后续二类城镇住宅的开发利用。

#### 5、建议

(1) 根据调查结果，本地块为非污染地块，考虑到后期作为二类城镇住宅用地，建议后期加强地块管理，防止引入外来污染。

(2) 地块在后期开发利用过程中应注意二次污染防治，防止对无污染地块造成影响，如对本地块土壤和地下水造成影响，应及时上报生态环境主管部门。。

(3) 若在后续过程中发现有明显异常埋物或异常土壤颜色或气味，应立即向当地政府部门汇报，不能随意处置，以确保再开发利用过程的安全。

## 目录

1 前言 .....	1
2 概述 .....	2
2.1 调查的目的和原则 .....	2
2.2 调查范围 .....	2
2.3 调查依据 .....	3
2.3.1 相关法律、法规和政策 .....	3
2.3.2 相关标准和规范 .....	4
2.3.3 其他文件 .....	5
2.4 调查方法 .....	6
3 地块概况 .....	8
3.1 地块地理位置 .....	8
3.2 区域环境概况 .....	8
3.2.1 地形地貌 .....	8
3.2.2 气候气象 .....	8
3.2.3 水文水系 .....	9
3.3 调查地块地层和水文条件 .....	9
3.3.1 地层分布 .....	9
3.3.2 水文条件 .....	13
3.4 土壤类型 .....	13
3.5 地块用地规划 .....	14
4 第一阶段调查-污染识别 .....	18
4.1 调查工作简介 .....	18
4.1.1 资料收集 .....	18
4.1.2 现场踏勘 .....	19
4.1.3 人员访谈 .....	21
4.2 地块使用现状 .....	28

4.3 地块历史变迁情况 .....	29
4.4 相邻地块现状和历史 .....	45
4.4.1 相邻地块现状 .....	45
4.4.2 相邻地块历史 .....	47
4.5 敏感目标 .....	59
4.6 污染识别 .....	60
4.6.1 地块内污染识别 .....	60
4.6.2 周边地块污染识别 .....	67
4.7 小结 .....	83
4.7.1 调查资料关联性分析 .....	83
4.7.2 资料收集、现场踏勘、人员访谈的差异性分析 .....	84
4.7.3 第一阶段调查结论 .....	84
5 第二阶段调查-初步采样分析 .....	86
5.1 采样方案 .....	86
5.1.1 土壤采样点布置及依据 .....	86
5.1.2 地下水采样点布置及依据 .....	90
5.1.3 底泥、地表水点位布设情况 .....	90
5.1.4 对照点布置及依据 .....	91
5.2 分析检测方案 .....	92
5.2.1 样品分析检测指标 .....	92
5.2.2 样品分析检测方法 .....	93
5.3 现场采样 .....	97
5.3.1 采样点定位 .....	97
5.3.2 土壤孔钻探 .....	97
5.3.3 地下水监测井建设 .....	99
5.3.4 土壤样品采集 .....	101
5.3.5 地下水采样前洗井和采样 .....	102

5.3.5.1 监测井开设 .....	102
5.3.5.2 成井结构 .....	103
5.3.5.3 洗井 .....	103
5.3.5.4 地下水采样 .....	103
5.3.6 采集全程序空白样和运输空白样 .....	104
5.3.7 样品的流转和保存 .....	105
5.3.8 现场快速检测 .....	107
5.4 样品送检依据及实验室分析 .....	109
5.4.1 样品送检 .....	109
5.4.2 实验室分析 .....	114
5.5 质量控制和质量保证 .....	114
5.5.1 人员持证上岗 .....	114
5.5.2 仪器设备 .....	115
5.5.3 现场采样质量控制措施 .....	115
5.5.4 实验室质量控制措施 .....	115
5.5.5 质控结果分析 .....	118
6 第二阶段调查（初步采样）结果与评价 .....	124
6.1 评价标准 .....	124
6.1.1 土壤、底泥评价标准 .....	124
6.1.2 地下水、地表水评价标准 .....	124
6.2 土壤环境质量评价 .....	124
6.2.1 土壤对照点环境质量评价 .....	124
6.2.2 地块土壤、底泥样品环境质量评价 .....	125
6.3 地下水环境质量评价 .....	128
6.3.1 地下水对照点环境质量评价 .....	128
6.3.2 地块地下水环境质量评价 .....	128
6.4 地表水环境质量评价 .....	129

7 验证性采样 .....	131
7.1 验证性采样方案 .....	131
7.2 验证性采样采样情况 .....	133
7.3 验证性采样样品送检 .....	133
7.4 验证性采样检测结果 .....	135
7.5 验证性采样结论 .....	136
8 不确定性分析 .....	137
9 结论及建议 .....	139
9.1 结论 .....	139
9.2 建议 .....	141
10 附件 .....	142
附件 1 地块征收协议 .....	142
附件 2 地勘资料 .....	144
附件 3 土壤污染调查报告 .....	155
附件 4 河道清淤施工项目环评报告 .....	158
附件 5 现场土壤建井、采样及快检照片 .....	168
附件 6 现场地下水洗井及采样照片 .....	183
附件 7 设备淋洗采样照片 .....	191
附件 8 地表水/底泥/堆土采样照片 .....	192
附件 9 土壤钻孔记录及钻孔柱状图 .....	197
附件 10 土壤快速检测记录及设备校准记录 .....	212
附件 11 土壤/底泥采样记录 .....	224
附件 12 地下水建井、洗井、采样记录 .....	230
附件 13 地表水采样记录 .....	238
附件 14 样品交接记录 .....	240
附件 15 检测报告及质控情况 .....	251
附件 16 检测单位资质和能力附表 .....	340

附件 17 报告审核人证书 .....	357
附件 18 评审材料 .....	358

## 1 前言

海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块（以下简称“地块”）位于江苏省泰州市海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧，杨桥小学北侧、漕运河东侧，总占地面积为17747m<sup>2</sup>（约26.6亩），后续规划为二类城镇住宅用地，中心坐标为东经119.90994°、北纬32.51020°。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定：地块用途变更为住宅、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。为保障用地安全、降低地块开发过程中的环境风险，受泰州市土地储备和不动产登记中心委托，江苏安通检测有限公司项目组于2022年10~11月对海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块开展土壤污染状况调查工作。

本次调查工作以《中华人民共和国土壤污染防治法》、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）等法律和导则为依据，来组织实施本次土壤污染状况调查。

江苏安通检测有限公司项目组于2022年10~11月对地块开展了现场踏勘、资料收集、人员访谈等工作，第一次采样钻探工作由江苏诚冉环境修复工程有限公司负责完成，第二次验证性采样钻探工作由南京苏祺生态科技有限公司负责完成，苏州汉宣检测科技有限公司完成土壤样品采集、样品测试分析等工作，调查单位在此基础上编制完成了《海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧地块土壤污染状况调查报告》，提请有关部门审查，作为下一步工作的依据。

## 2 概述

### 2.1 调查的目的和原则

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等形式，掌握地块及周围区域的自然和社会信息，并初步识别地块内可能存在的污染源和污染物，初步排查本地块是否存在污染的可能性。

本次土壤污染状况调查将遵循以下基本原则：

**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。

**规范性原则：**采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程和评估结果的科学性、准确性和客观性。

**可操作性原则：**综合考虑地块的复杂性、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，使调查过程切实可行。

### 2.2 调查范围

本调查地块位于泰州市海陵区规划稻河路西侧、规划职中路南侧、杨桥小学北侧、澧汀河东侧，总占地面积17747m<sup>2</sup>（约26.6亩），后续规划为二类城镇住宅用地。地块调查范围见图 2.2-1，地块边界拐点坐标见表2.2-1。



图 2.2-1 调查地块范围图

表 2.2-1 调查地块边界拐点坐标

边界 拐点	CGCS2000 投影坐标		WGS84 坐标系	
	X (m)	Y (m)	东经 (°)	北纬 (°)
1	3598476.208	40491637.080	119.91100	32.51058
2	3598465.978	40491646.901	119.91111	32.51049
3	3598403.138	40491647.074	119.91111	32.50992
4	3598400.470	40491481.501	119.90934	32.50989
5	3598381.706	40491481.544	119.90934	32.50972
6	3598382.693	40491418.375	119.90867	32.50972
7	3598466.915	40491431.979	119.90882	32.51049
8	3598479.521	40491447.049	119.90898	32.51061

## 2.3 调查依据

### 2.3.1 相关法律、法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修正；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修