

泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧地块
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

二〇二二年十一月

摘 要

本次调查地块为“泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧地块”以下简称“地块”，地块位于泰州市医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧、福康路南侧、春晖路西侧，总面积为 115868m²（约 173.9 亩），规划为二类住宅用地（R21）、商住混合用地（RB）和道路。中心坐标为东经 119.939304°、北纬 32.403127°。

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 11 月对泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧地块开展土壤污染状况调查工作。

1、地块概况

项目组于 2022 年 11 月开展了调查工作，该地块历史上为农田，种植有水稻、小麦等农作物，地块西南侧历史上存在过养鸽场、村办企业消防水带厂，以上企业于 2016 年左右拆除，拆除后闲置，其余区域仍作为农田使用；地块于 2022 年 9 月 16 日由野徐镇人民政府征收，现为待开发利用状态；2022 年 11 月，现场踏勘期间，地块建筑物已全部拆除，西南侧原消防水带厂区域地面遗留少量建筑拆除碎石，原消防水带厂西部道路硬化未拆除，东侧区域表层土下发现少量生活垃圾，其余区域均为农田。地块内存在两处地表水体，原消防水带厂区域地表水为文勘活动开挖基坑积水，地块中部偏东侧为原河沟。地块周边主要为村庄、农田、住宅小区，西北侧 500m 为野徐镇工业园，工业园内有消防设备、塑料制品生产、机械加工、纺织生产等企业。

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，地块西北侧 500m 为野徐镇工业园，位于地块区域盛行风下风向，地下水流向由北往南，工业园对地块造成污染可能性较小。地块主要污染来源于本地块内存在过的养鸽场、消防水带厂企业，识别特征污染物为重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬）、挥发性有机物和多环芳烃（苯并[a]芘、

苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽等)。在地块西南侧原养鸽场、消防水带厂、发现生活垃圾的区域布置 10 个土壤点位，最大钻探深度 6m，地块东北侧河岸边布置 1 个对照点位，共采集 46 个土壤样品（含 5 个现场平行）；在地块农田区域布置 30 个土壤快检点位（0-0.5m）；布置 5 个地下水点位（含 1 个对照点），共采集 6 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地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）中的 45 个基本项目和 pH。地下水、地表水、底泥检测指标与土壤保持一致。

3、检测结果

地块表层土壤快检数据符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值；铬、锌参照《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第一类用地筛选值均未超标。

地块土壤、底泥污染物检出浓度均不超过《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；地块土壤 pH 值参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）分为无酸化或碱化土壤和轻度碱化土壤。

地块地下水污染物检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类水标准限值。地表水污染物检出浓度均符合《地表水质量标准》（GB3838-2002）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）》（GB36600-2018）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，可用于后续二类住宅用地（R21）、商住混合用地（RB）开发利用。

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	4
2.3.1 相关法律、法规和政策	4
2.3.2 相关标准和规范	5
2.3.3 其他文件	6
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	10
3.4 土壤类型	19
3.5 地块用地规划	20
4 第一阶段调查-污染识别	23
4.1 调查工作简介	23
4.1.1 资料收集	23
4.1.2 现场踏勘	25
4.1.3 人员访谈	27
4.2 地块使用现状	32
4.3 地块历史使用情况	34
4.4 相邻地块现状和历史	49
4.4.1 相邻地块现状	49

4.4.2 相邻地块历史	50
4.5 敏感目标	63
4.6 地块污染识别	65
4.6.1 地块内污染识别	65
4.6.2 周边地块污染识别	68
4.7 小结	81
4.7.1 调查资料关联性分析	82
4.7.2 第一阶段调查结论	82
5 第二阶段调查-初步采样分析	83
5.1 采样方案	83
5.1.1 土壤采样点布置及依据	83
5.1.2 地下水采样点布置及依据	88
5.1.3 底泥和地表水点位布设情况	88
5.1.4 对照点布置及依据	89
5.2 分析检测方案	89
5.2.1 样品分析检测指标	89
5.2.2 样品分析检测方法	90
5.3 现场采样	93
5.3.1 采样点定位	93
5.3.2 土壤孔钻探	94
5.3.3 地下水监测井建设	97
5.3.4 土壤样品采集	99
5.3.5 地下水采样前洗井和采样	101
5.3.6 采集全程序空白样和运输空白样	105
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	110
5.4.1 样品送检	110

5.4.2 实验室分析	115
5.5 质量控制和质量保证	115
5.5.1 人员持证上岗	115
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	116
5.5.5 质控结果分析	118
6 第二阶段调查结果与评价	125
6.1 评价标准	125
6.1.1 土壤、底泥评价标准	125
6.1.2 地下水、地表水评价标准	125
6.2 土壤环境质量评价	125
6.2.1 表层土壤快检环境质量评价	125
6.2.2 土壤对照点环境质量评价	126
6.2.3 地块土壤样品环境质量评价	126
6.3 地下水环境质量评价	127
6.3.1 地下水对照点环境质量评价	127
6.3.2 地块地下水环境质量评价	127
6.4 地表水环境质量评价	128
6.4.1 地表水环境质量评价	128
7 不确定性分析	129
8 结论及建议	130
8.1 结论	130
8.2 建议	132
9 附件	133
附件 1 土地征收协议	133
附件 2 地块红线图	136
附件 3 地勘资料	137

附件 3 现场土壤建井、采样及快检照片	159
附件 4 现场地下水洗井及采样照片	180
附件 5 设备淋洗采样照片	191
附件 6 地表水/底泥采样照片	192
附件 7 表层土快检照片	195
附件 8 土壤钻孔记录	216
附件 9 土壤快速检测记录及设备校准记录	226
附件 10 土壤/底泥采样记录	240
附件 11 地下水建井、洗井、采样记录	246
附件 12 地表水采样记录	256
附件 13 样品交接记录	257
附件 14 钻孔柱状图	262
附件 15 检测报告及质控情况	272
附件 16 检测单位资质和能力附表	339
附件 17 报告审核人证书	359
附件 18 报告评审材料	360

1 前言

本次调查地块为“泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧地块”以下简称“地块”，地块位于泰州市医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧、福康路南侧、春晖路西侧，地块总面积为 115 868m²（约 173.9 亩）。地块共分为东西走向 A、B、C 三个分区，其中 A 分区面积 55272m²、规划为二类住宅用地（R21），B 分区面积 57025m²、规划为商住混合用地（RB），C 分区 3571m²、规划为雅茶路。中心坐标为东经 119.939304°、北纬 32.403127°。

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。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11月对泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北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于2022年11月对地块开展了现场踏勘、资料收集、人员访谈等工作，钻探工作由江苏诚冉环境修复工程有限公司负责完成，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《泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北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

本次调查地块位于泰州市医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧、福康路南侧、春晖路西侧，地块总面积为115868m²（约173.9亩）。地块共分为东西走向A、B、C三个分区，其中A分区面积55272m²、规划为二类住宅用地（R21），B分区面积57025m²、规划为商住混合用地（RB），C分区面积3571m²、规划为雅茶路。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 3 Degree GK Zone 40		边界 拐点	CGCS2000 3 Degree GK Zone 40	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
1	3586623.226	40493995.635	16	3586684.744	40494370.040
2	3586625.198	40494005.465	17	3586686.842	40494386.666
3	3586626.395	40494011.531	18	3586690.376	40494416.800
4	3586629.040	40494025.023	19	3586692.236	40494430.893
5	3586641.162	40494089.339	20	3586693.697	40494443.352
6	3586647.024	40494122.069	21	3586696.338	40494466.223
7	3586656.967	40494180.457	22	3586606.817	40494477.244
8	3586663.630	40494222.343	23	3586617.444	40494563.567
9	3586665.341	40494233.100	24	3586480.982	40494576.205
10	3586666.271	40494238.950	25	3586473.245	40494576.871
11	3586672.937	40494283.586	26	3586449.164	40494295.987
12	3586676.496	40494308.546	27	3586447.440	40494281.087
13	3586677.007	40494312.295	28	3586413.443	40494040.596
14	3586678.134	40494320.561	29	3586505.534	40494019.640
15	3586682.112	40494349.742	-	-	-

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) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日发布；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)；

- (6) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号);
- (7) 《地下水污染防治实施方案》(环土壤〔2019〕5号);
- (8) 《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发〔2016〕169号);
- (9) 《江苏省水污染防治工作方案》(苏政发〔2015〕175号);
- (10) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022年9月1日起施行)。

2.3.2 相关标准和规范

- (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) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- (3) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019);
- (4) 《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);
- (5) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);
- (6) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020);
- (7) 《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
- (8) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)
- (9) 《地表水质量标准》(GB 3838-2002);
- (10) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022);
- (11) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环发〔2017〕72号);
- (12) 《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020);
- (13) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (14) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试

行)》。

2.3.3 其他文件

(1) 《征地补偿安置协议》(泰州医药高新技术产业开发区野徐镇政府 2022年9月16日)；

(2) 《泰州市野徐镇(东片区)控制性详细规划》(泰州市自然资源和规划局 2021年12月17日)；

(3) 《康居邻里中心岩土工程勘察报告(勘察编号:20201022)》(江苏科泰岩土工程有限公司 2020年4月17日)

(4) 《泰州医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧地块泰州市自然资源和规划局红线图》(泰州市自然资源和规划局)。

2.4 调查方法

本次地块土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)相关要求,主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样分析等形式,对地块用地现状及历史、潜在污染源、周围环境、迁移途径和敏感受体信息进行分析,识别地块及周围区域受污染风险。

本次工作包括两个阶段,分别为第一阶段调查(污染识别)、第二阶段调查(现场采样与检测分析),本次调查工作范围见图2.4-1。

第一阶段调查的目的是识别可能存在的污染源和污染物,初步排查地块是否存在污染的可能性。

第二阶段调查为现场采样分析。通过现场采样和实验室检测分析,确认地块是否存在污染及污染的程度与范围。

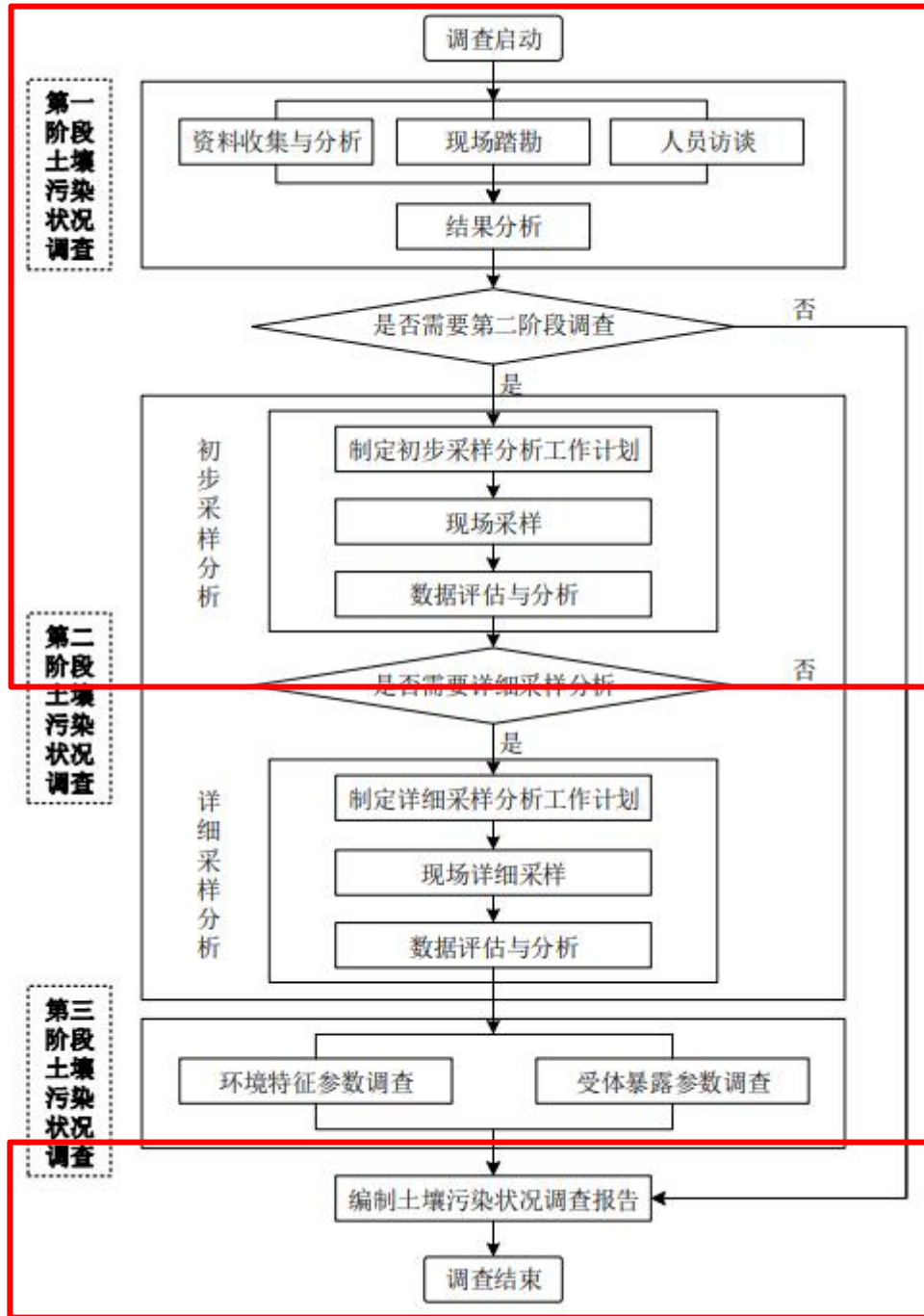


图 2.4-1 调查工作内容与程序（红框区域）

3 地块概况

3.1 地块地理位置

地块位于泰州市医药高新区东风快速路东侧、药城大道北侧、福康路南侧、春晖路西侧，中心坐标为东经119.939304°、北纬32.403127°，地块原为野徐镇褚雅社区村集体土地，具体地理位置见图3.1-1。

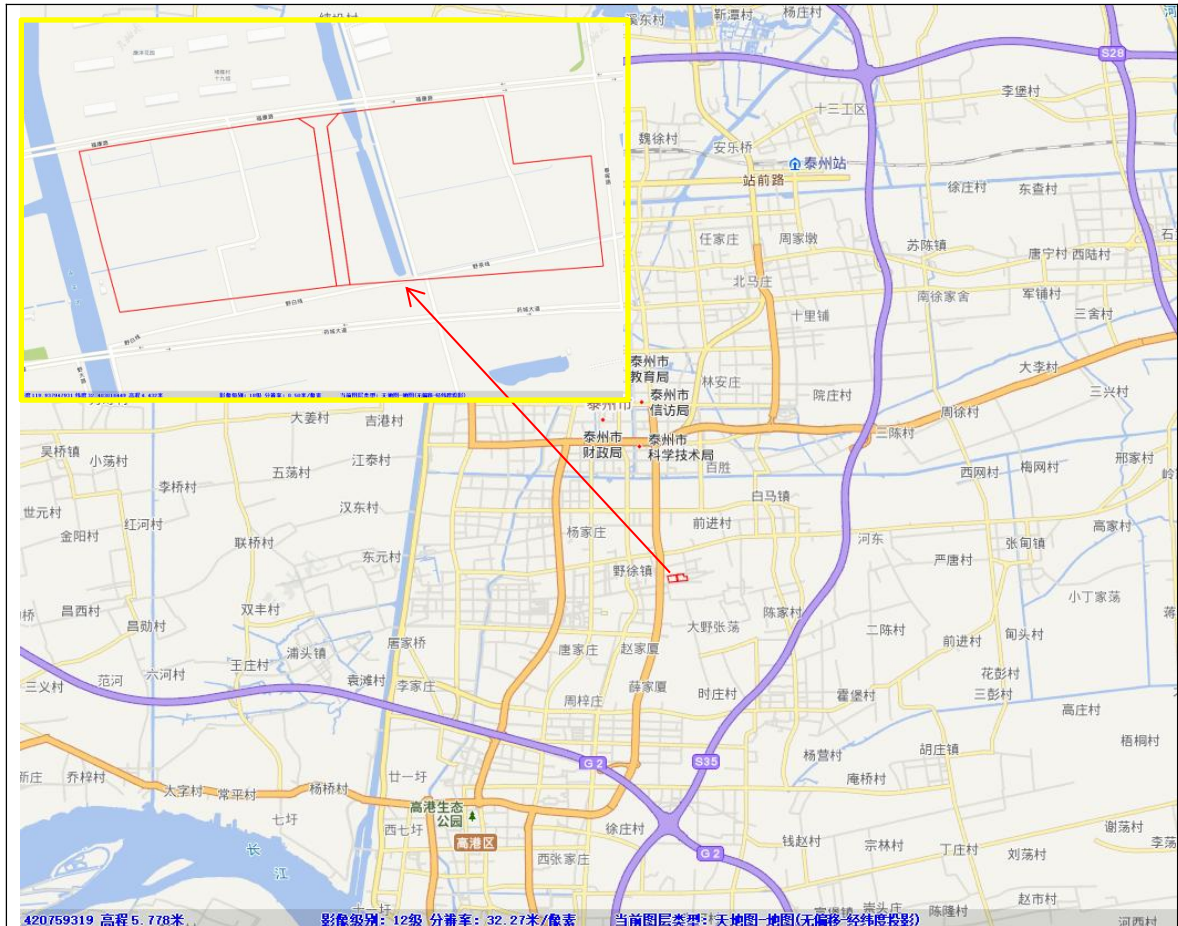


图 3.1-1 调查地块地理位置图

3.2 区域环境概况

3.2.1 地形地貌

泰州全市除靖江有一独立山丘外，其余均为江淮两大水系冲积平原。地势呈中间高、南北低走向，场地所处地貌类型为长江三角洲平原区高沙平原。

3.2.2 气候气象

泰州市属亚热带湿润季风气候，季风环流是支配境内气候的主要因素，常年主导风向为东南风，春、夏两季多东南风，秋季多偏东风，冬