

花园路西侧、南环路北侧地块 土壤污染状况调查报告

(公示稿)

委托单位：扬州市广陵区李典镇人民政府

编制单位：江苏宝海环境服务有限公司

二〇二二年九月

1 前言

花园路西侧、南环路北侧地块（以下简称：“该地块”）位于扬州市广陵区李典镇蓝城典园西侧，地块中心坐标为：东经 119.574263°，北纬 32.311743°，地块总面积约 39792.09m²。地块原为扬州市广陵区李典镇李典村集体土地，现正在办理征收手续，地块现状为农田。地块东侧为空地，南侧为空地和蓝城典园项目部，西侧为空地，北侧为农田。根据《扬州市李典镇区控制性详细规划》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 8 月，扬州市广陵区李典镇人民政府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《花园路西侧、南环路北侧地块土壤污染状况调查报告》。

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花园路（规划）西侧、南环路（规划）北侧地块范围，总面积约为 39792.09m²，位于扬州市广陵区李典镇蓝城典园西侧，地块红线范围详见图 2-1 及附件一。该地块东至花园路（规划），南至南环路（规划），西至纵二路（规划），北至横四路（规划）。本次土壤污染状况初步调查范围见下图。

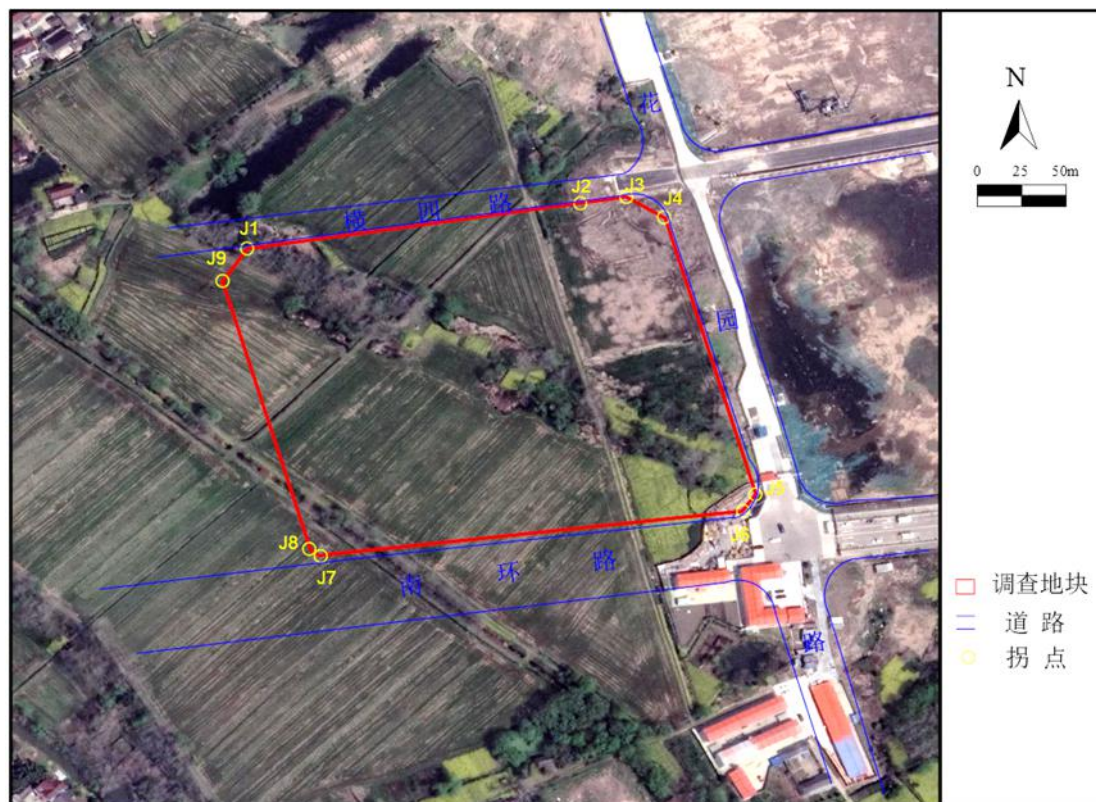


图 2-1 地块范围

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				高程
	X	Y	东经 (°E)	北纬 (°N)	单位: m
J1	3576565.431	459788.130	119.572985	32.31230726	3.836
J2	3576591.278	459952.558	119.5747299	32.31254623	2.772
J3	3576594.493	459972.672	119.5749433	32.31257593	3.215
J4	3576582.203	459991.793	119.5751469	32.31246579	3.230
J5	3576423.446	460035.268	119.5756152	32.31103575	3.658
J6	3576414.303	460029.128	119.5755504	32.31095309	3.518
J7	3576389.281	459822.886	119.5733615	32.31072007	3.524
J8	3576392.407	459818.231	119.5733119	32.31074809	3.457
J9	3576546.651	459775.992	119.5728569	32.31213747	3.796

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李典镇蓝城典园西侧，地块总面积约39792.09m²。地块中心坐标为：东经119.574263°，北纬32.311743°。地块东侧为空地，南侧为空地和蓝城典园项目部，西侧为空地，北侧为农田，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扬州市开元岩石工程检测有限公司编制的《扬州 GZ270 地块房地产项目岩土工程勘察报告》（2021 年 12 月），引用地勘位于调查地块东侧，距离调查地块约 46m，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孔隙潜水，补给来源主要为大气降水及地表水的渗入，排泄形式以蒸发为主。



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

场地所在区域在构造上地处苏北—南黄海新生代盆地西南边缘。大体以宁镇山脉北缘为界，其南侧为宁镇隆起，隶属苏南—勿南沙隆起区。在苏北—南黄海盆地内部发育了众多次级构造单元，与工程关系最密切的当算江都隆起，它呈元宝形展布在近场区中部，本工程场地即位于江都隆起中段偏西。在江都隆起北侧为高邮凹陷，西南侧为仪征凹陷，西北角为天长隆起。在隆起与凹陷或凸起与凹陷之间常常为较大断裂所隔，在近场区这类规模较大的断裂有江都大断裂、幕府山—焦山断裂、凤凰河断裂、丹徒—建山断裂。此外在隆起和凹陷内部，还发育了众多次一级断裂，在江都隆起上与本工程场地最近的次一级断裂主要有槐泗河断裂、蒋王断裂和双桥断裂，以上断裂活动近期无明显活动迹象。

场地位于扬子准地台区东部，基底由中元古界海州群及张八岭群区域变质岩系组成，中生代地层发育较齐全，上第三系也有分布，第四纪以冲积相、三角洲相为主，上部为长江冲积层。经扬州市开元岩石工程检测有限公司编制的《扬州GZ270地块房地产项目岩土工程勘察报告》（2021年12月）可知，在勘探深度49.85m范围内，场地内地层共可划分为11层，各土层描述如下：

第①层杂填土（Q4al-pl）：杂色，松散，主要成分为粉质粘土、粉土，上部杂植物根茎、大部夹杂建筑垃圾等杂填物，土质软硬不均，力学强度变化较大，均匀性差，填龄约5年；该层在场地内普遍分布。

第②层淤泥质粉质粘土夹粉土薄层（Q4al-pl）：淤泥质粉质粘土，灰褐色，流塑状，无摇振反应，稍有光泽，干强度、韧性中等；粉土，灰色，稍密状，很湿，无光泽反应，摇振反应中等，干强度和韧性低；该层在场地内普遍分布。第

第③层粉土夹淤泥质粉质粘土薄层（Q4al-pl）：粉土，灰色，以稍密状为主，局部中密状，湿~很湿，无光泽反应，摇振反应中等，干强度和韧性低；淤泥质粉质粘土，灰褐色，流塑状，无摇振反应，稍有光泽，干强度、韧性中等；该层在场地内普遍分布。

第③'层淤泥质粉质粘土夹粉土薄层（Q4al-pl）：淤泥质粉质粘土，灰褐色，流塑状，无摇振反应，稍有光泽，干强度、韧性中等；粉土，灰色，稍密状，很湿，无光泽反应，摇振反应中等，干强度和韧性低；该层在场地内局部分布。第

第④层淤泥质粉质粘土夹粉土薄层（Q4al-pl），淤泥质粉质粘土，灰褐色，流塑状，无摇振反应，稍有光泽，干强度、韧性中等；粉土，灰色，稍密状，很湿，无光泽反应，摇振反应中等，干强度和韧性低；该层在场地内普遍分布。

第⑤层粉土局部夹淤泥质粉质粘土薄层（Q4al-pl）：粉土，灰色，以稍密状为主，局部中密状，湿~很湿，无光泽反应，摇振反应中等，干强度和韧性低；淤泥质粉质粘土，灰褐色，流塑状，无摇振反应，稍有光泽，干强度、韧性中等；该层在场地内普遍分布。

第⑥层粉土夹粉砂（Q4al-pl）：粉土，灰色，稍密~中密，含云母碎片，湿~很湿，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低；粉砂，灰色，稍密状~中密状，饱和，主要矿物成分为石英、长石、黑色矿物及少量云母等，颗粒形状亚圆型，粘粒含量低；局部夹薄层软塑状粉质粘土；该层在场地内普遍分布。

第⑦层粉砂夹粉土 (Q4al-pl): 粉砂, 灰色, 中密状, 饱和, 主要矿物成分为石英、长石、黑色矿物及少量云母等, 颗粒形状亚圆型, 粘粒含量低。粉土, 灰色, 中密状, 含云母碎片, 湿~很湿, 摇振反应迅速, 无光泽反应, 干强度低, 韧性低; 该层在场地内普遍分布。

第⑧层粉质粘土 (Q4al-pl): 灰褐色, 软塑状~可塑状, 无摇振反应, 稍有光泽, 干强度、韧性中等; 局部夹粉土薄层; 该层在场地内局部缺失。

第⑨层粉土夹粉质粘土 (Q4al-pl): 粉土, 灰色, 以稍密状为主, 局部中密状, 湿~很湿, 无光泽反应, 摇振反应中等, 干强度和韧性低; 粉质粘土, 灰褐色, 软塑状~可塑状, 无摇振反应, 稍有光泽, 干强度、韧性中等; 该层在场地内局部缺失。

第⑩层粉砂 (Q4al-pl): 灰色、青灰色, 中密状~密实状, 饱和, 成分以石英、长石、云母为主, 颗粒级配不良, 颗粒亚圆形, 粘粒含量低; 本次勘探未钻穿该层。

表 3-1 岩土工程勘察成果表

层号	土层名称	层顶高程 (m) 最小~最大	垂直渗透系数 (K_v)	水平渗透系数 (K_h)
①	杂填土	2.51~4.16	1.86E-05	2.82E-05
②	淤泥质粉质粘土 局部夹粉土薄层	1.01~3.76	8.41E-06	1.90E-05
③	粉土夹淤泥质粉 质粘土薄层	-3.80~1.36	2.69E-04	3.33E-04
③'	淤泥质粉质粘土 夹粉土薄层	-3.58~0.43	9.31E-06	1.59E-05
④	淤泥质粉质粘土 夹粉土薄层	-6.95~-1.42	9.78E-06	1.86E-05
⑤	粉土局部夹淤泥 质粉质粘土薄层	-9.38~-6.04	3.34E-04	4.52E-04
⑥	粉土夹粉砂	-11.73~-8.14	5.27E-04	5.99E-04
⑦	粉砂夹粉土	-17.59~-10.13	7.86E-04	8.52E-04
⑧	粉质粘土	-30.17~-17.70	-	-
⑨	粉土夹粉质粘土	-32.89~-24.70	-	-
⑩	粉砂	-	-	-

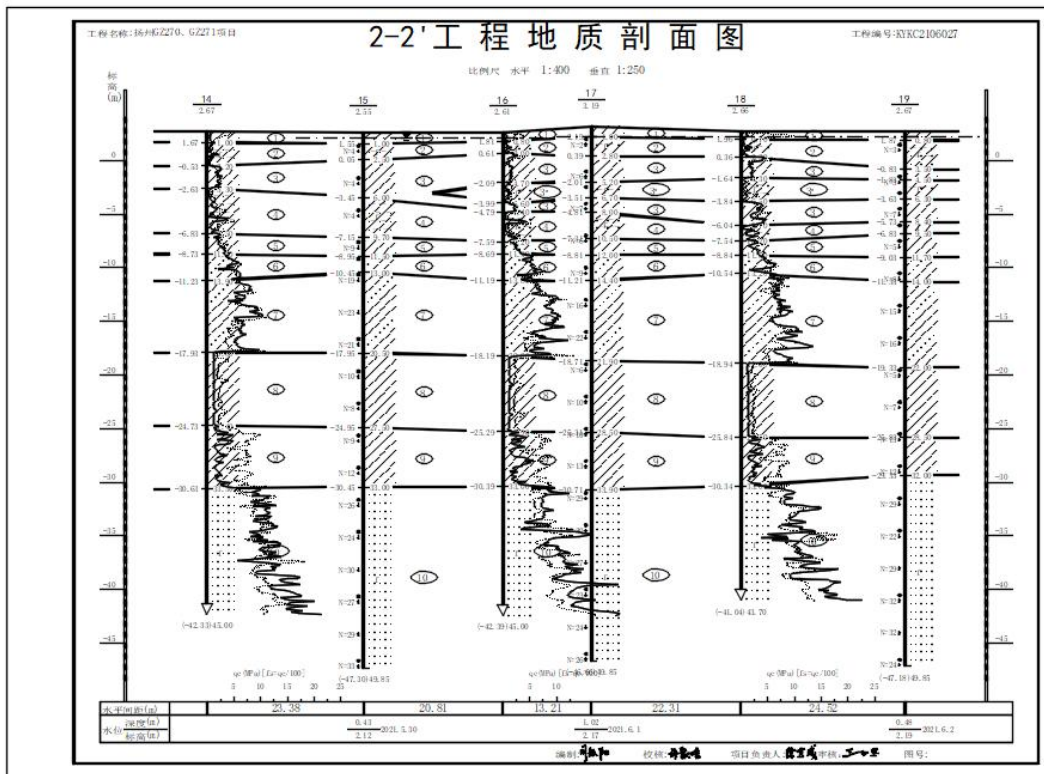


图 3-3 工程地质剖面图（节选）

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、地表水体和医院，详见表 3-1 和图 3-3 地块周边（500m）环境敏感保护目标图。

表 3-3 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	李典村	居民区	N	120
2	蓝城典园（在建）	居民区	E	20
3	朱家村	居民区	N	220
4	老滩	居民区	W	230
5	翟家	居民区	SW	200
6	田桥港	地表水体	E	270
7	丁家洲	居民区	E	340
8	大兴圩	居民区	SW	360
9	生产河	地表水体	N	110

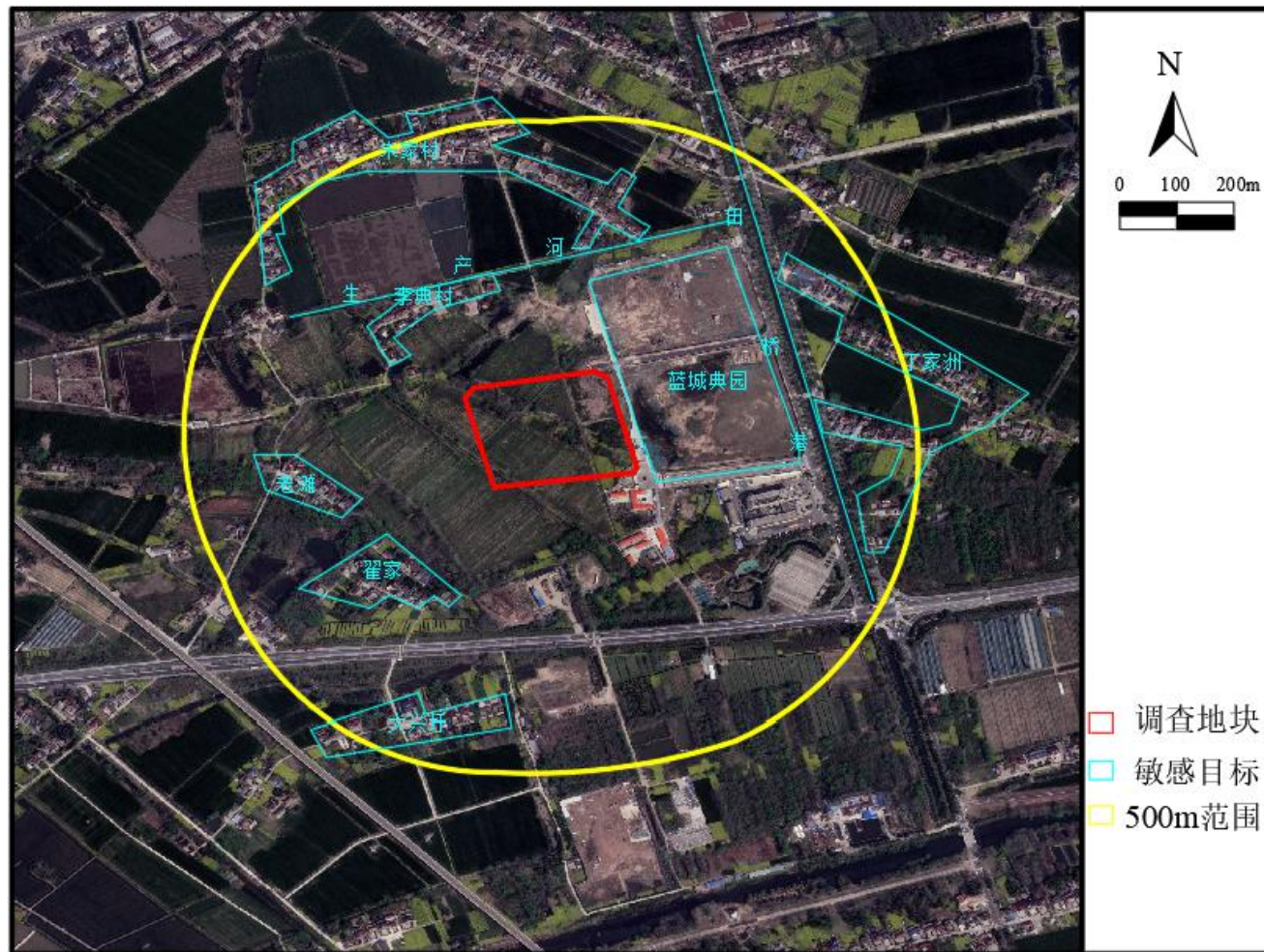


图 3-5 地块周边（500m）环境敏感保护目标图

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 8 月 16 日进行现场踏勘，并于 9 月 5 日进行第二次现场踏勘。根据现场踏勘情况，地块内现状主要为农田。现状图如图 3-4 所示。



图 3-6 地块现状航拍图（2022 年 8 月 16 日）

3.4 地块的利用规划

根据《扬州市李典镇区控制性详细规划》布局方案公示，调查地块规划用途为二类居住用地。属于《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）中的居住用地，为第一类用地。项目所在地规划图见图 3-11。



图 3-11 调查地块规划

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 8 月 16 日和 9 月 5 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	√	李典镇国土资源所
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	√	周边地块环境影响报告书
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	√	生态环境主管部门
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，无工业生产活动，地块及周边无危险废物堆存痕迹，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 现场快速检测结果与分析

5.1 地块现场快速检测

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。

5.2 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 35 个快筛点位，同时在地块上游方向（北侧）设置 1 个对照点，该对照点历史上一直为农田。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。

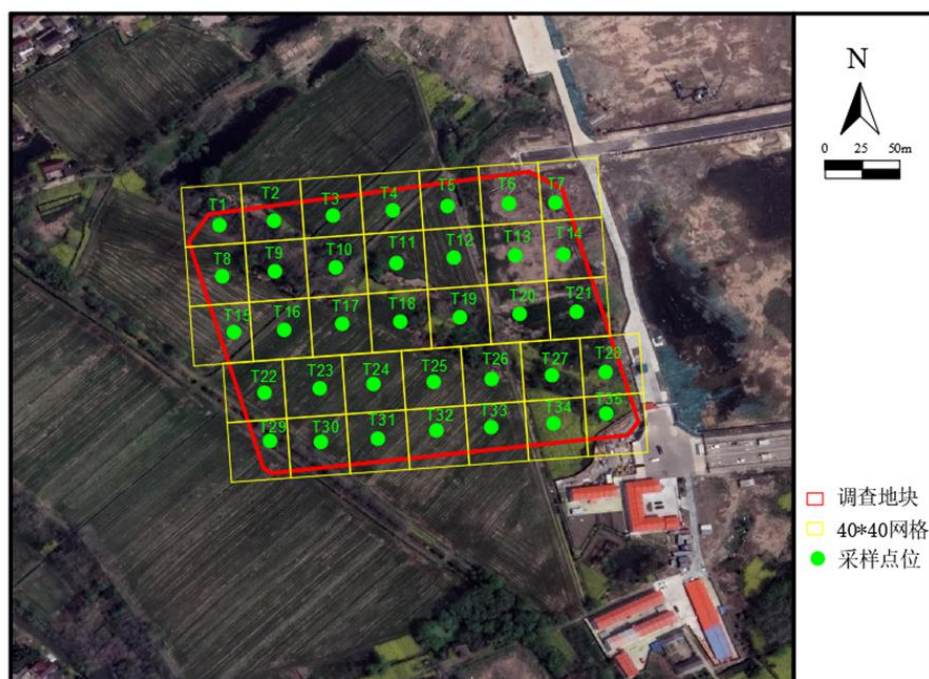


图 6-1 土壤快速检测点位图



图 6-2 对照点与调查地块位置图

5.3 检测结果分析与评价

本次共设置监测土壤样品点位 36 个(包括 1 个对照点),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 0.1~0.5ppm;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。

6 结论和建议

6.1 地块概况

花园路西侧、南环路北侧地块位于扬州市广陵区李典镇蓝城典园西侧，地块总面积约 39792.09m²。该地块历史上最初为农田。地块现状主要为农田，地块内无外来土壤、固体废物堆存。地块东侧为空地，南侧为空地和蓝城典园项目部，西侧为空地，北侧为农田。

6.2 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。

6.3 地块现场快速检测与结果分析

本次调查于 2022 年 8 月 18 日进行现场快速检测，共检测 35 个点位，70 个土壤样品以及 1 个对照点位。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 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。

6.5 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。