



四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目 土壤污染状况调查报告

建设单位：北京椿楸房地产开发有限公司

编制单位：北京地勘水环工程设计研究院有限公司

二〇二四年八月

四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目

土壤污染状况调查报告

报告编制人员情况		
北京地勘水环工程设计研究院有限公司		
姓 名	负责工作	签 名
于国庆	报告审定	于国庆
唐 磊	报告审核	唐磊
高扬旭	项目负责、现场调查	高扬旭
王文强	报告编制、现场调查	王文强
唐陈彦	报告编制、现场调查	唐陈彦
牛文珂	报告编制、现场调查	牛文珂

目 录

第一章 总论.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 调查目的和任务.....	1
1.3 编制依据.....	2
1.4 调查范围.....	3
1.5 工作内容.....	4
1.6 调查工作程序.....	5
第二章 调查地块概况.....	7
2.1 调查地块地理位置.....	7
2.2 区域气象概况.....	7
2.3 区域地质、水文条件.....	8
2.4 调查地块地质、水文条件.....	10
2.5 调查地块历史变革.....	14
2.6 调查地块周边 800M 现状及历史变革情况.....	17
2.7 未来用地规划.....	31
第三章 调查地块污染识别.....	33
3.1 污染识别目的与内容.....	33
3.2 现场踏勘与人员访谈.....	33
3.3 资料分析.....	36
3.4 调查地块污染识别.....	37
3.5 调查地块周边 800M 污染识别.....	41
3.6 地块初步污染识别概念模型.....	42
3.7 污染识别小结.....	46
第四章 地块土壤污染状况初步调查.....	47
4.1 第一阶段地块土壤调查回顾.....	47
4.2 第二阶段地块调查内容.....	47

4.3 地块初步调查方案.....	47
4.4 现场工作与工作方法.....	55
4.5 实验室分析检测.....	73
4.6 质量保证与质量控制.....	77
4.7 初步调查结果分析与评价.....	149
4.8 初步调查结论.....	157
第五章 结论.....	159
5.1 调查结论.....	159
5.2 建议.....	159

附 件

- 附件一 调查内部质量控制检查单及相关规划文件
- 附件二 人员访谈记录表
- 附件三 调查阶段土壤、地下水检测报告及质控报告
- 附件四 现场钻孔记录单、现场采样、成井记录单、洗井记录单、快筛记录单、手持仪器校准记录及样品流转单
- 附件五 土壤采样点及地下水监测井钻孔柱状图
- 附件六 现场工作照片
- 附件七 检测单位营业执照、CMA 资质证书及检测单位检测能力附表

第一章 总论

1.1 项目背景

根据北京市规划和自然资源委员会海淀分局《关于四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自(海)初审函〔2024〕0028号），四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目建设用地面积为 17403.08m²，未来拟规划为 F81 绿隔产业用地（集体土地租赁住房）。

根据调查了解，项目用地历史上主要为农用地（蔬菜及果树）、北京派捷暖通环境技术有限公司、果园及办公用地使用。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）、《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（2019 年 12 月 17 日）及《北京市土壤污染防治条例》（2022 年 9 月 23 日）要求，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地前应对原场地进行土壤污染状况调查工作。因此，受北京椿楸房地产开发有限公司委托，我单位对四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目（以下简称“调查地块”）进行地块土壤污染状况调查工作。

2024 年 6 月 20 日我单位编写的《四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目土壤污染状况调查方案》通过了北京市海淀区生态环境局组织的专家评审，2024 年 7 月 2 日我单位开展现场土壤采样调查工作。

1.2 调查目的和任务

在收集和分析调查地块及周边区域水文地质条件等资料的基础上，通过对识别的区域设置采样点，进行土壤样品的实验室检测，明确调查地块是否存在污染物，并明确是否需要进行下一步的详细调查及风险评估工作。本次地块土壤污染状况调查与评估的目的及任务如下：

- （1）初步查明调查地块污染物分布情况及其属性；
- （2）初步揭示调查地块土壤、地下水污染状况；
- （3）规范评价调查地块土壤、地下水环境质量；
- （4）初步确定土壤和地下水主要污染因子，污染物含量及空间分布；
- （5）根据初步环境调查结果，确定是否开展详细调查工作。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日公布）；
- (4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (5) 《突发环境事件调查处理办法》（2015 年 3 月 1 日）；
- (6) 《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 2017 年）。

1.3.2 相关规定和政策

- (1) 《关于印发<近期土壤环境保护和综合治理工作安排>的通知》（国办发[2013]7 号）；
- (2) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日起实施）；
- (3) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2017 第 72 号）；
- (4) 《北京市环境保护局 北京市规划和国土资源管理委员会关于印发<北京市土壤污染治理修复规划>的通知》（京环发〔2018〕6 号）；
- (5) 《北京市人民政府关于印发<北京市土壤污染防治工作方案>的通知》（京政发[2016]63 号）；
- (6) 《关于进一步做好建设用地土地用途变更前土壤污染状况调查工作的通知》（海淀区生态环境局 2021 年 5 月 31 日）。

1.3.3 技术导则、标准及规范

- (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) 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）；
- (4) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (5) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；

- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》(HJT 166-2004)；
- (8) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2011) (2009 年版)；
- (9) 《工程测量规范》(GB 50026-2007)；
- (10) 《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》(DB11/T656-2019)；
- (11) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)；
- (12) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》。

1.3.4 其他相关文件

- (1) 调查地块历史使用相关资料；
- (2) 调查地块拆迁相关资料；
- (2) 收集的相关的文件等。

1.4 调查范围

本次调查地块位于北京市海淀区四季青镇振兴村，调查地块总占地面积 17403.08m²。调查地块北至嘉德乐公馆，南至规划永定河引水渠北路，西至总参谋部管理保障服务局，东至规划振兴东路。调查地块范围见图 1.4-1，调查地块范围拐点坐标见表 1.4-1。

表 1.4-1 调查地块拐点坐标成果表

桩号	纵坐标 (X)	横坐标 (Y)	经度 (E)	纬度 (N)
	北京地方坐标		国家 2000 坐标	
1	308220.891	491680.547	116.25353521	39.94008047
2	308380.282	491686.587	116.25360386	39.94151606
3	308380.697	491686.603	116.25360404	39.94151979
A	308381.244	491775.229	116.25464100	39.94152558
4	308336.668	491790.757	116.25482325	39.94112426
5	308290.153	491798.782	116.25491772	39.94070541
6	308269.882	491795.032	116.25487410	39.94052281
7	308234.931	491796.882	116.25489618	39.94020805
8	308220.072	491782.675	116.25473014	39.94007408

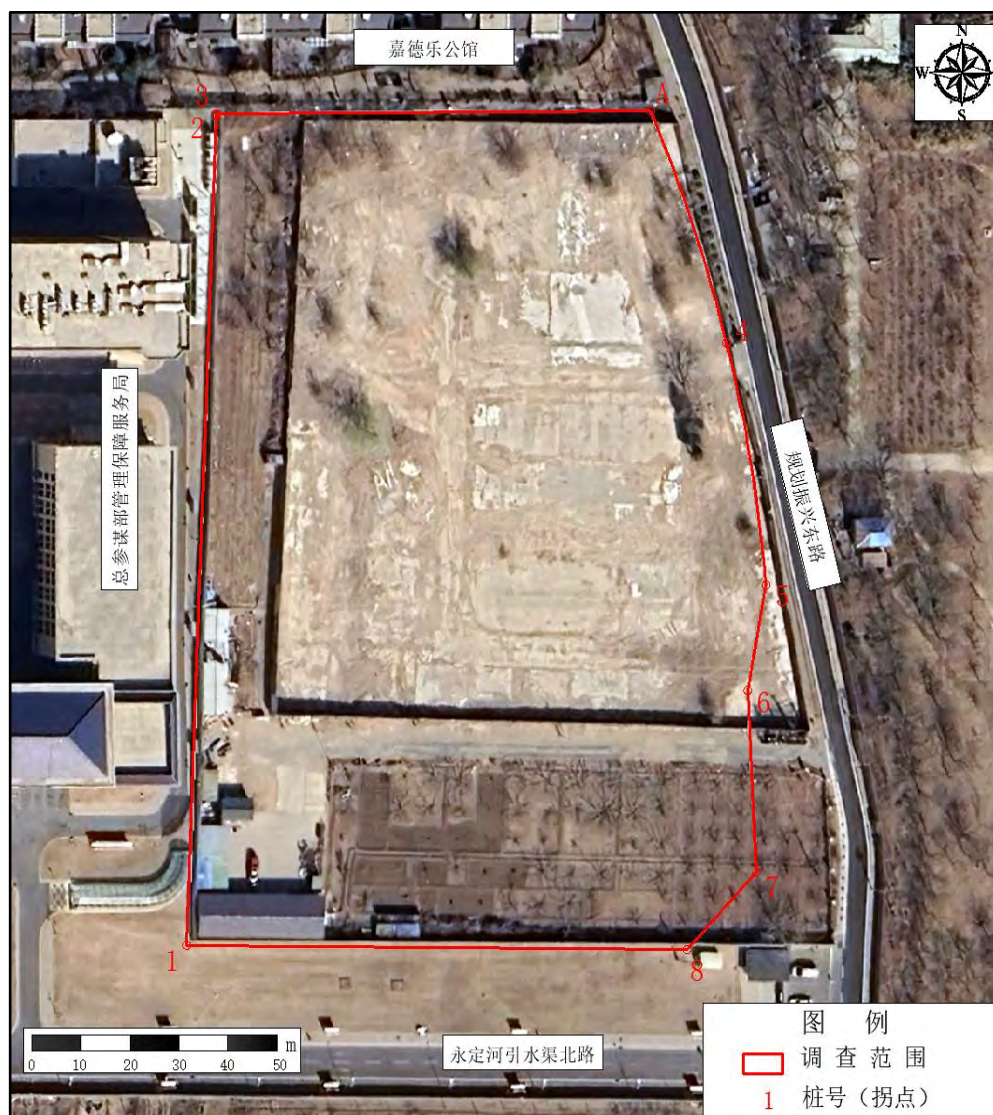


图 1.4-1 调查地块调查范围图（红线）

1.5 工作内容

本次地块调查工作内容主要包括以下三个方面：

（1）地块污染识别：通过资料收集查阅、现场调查、人员访问等形式，获取调查地块水文地质特征、土地利用情况、生产工艺污染识别等基本信息，建立调查地块污染识别阶段的污染概念模型，识别和判断调查地块污染的潜在污染物种类、污染途径、污染介质以及潜在污染区域。

（2）现场勘察与采样分析：通过现场勘察与采样分析，获取不同深度土壤中污染物的浓度、污染区地层分布情况及土壤参数。建立地下水监测井，采集地下水样品用以分析调查地块内地下水污染情况。

（3）结果评价：参考国内现有的评价标准和评价方法，确定该调查地块是否

存在污染，如无污染则调查地块调查工作完成；如有污染则需进一步判断调查地块污染状况与程度，为地块调查和风险评估提供全面详细的污染范围数据。

1.6 调查工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》(DB11/T 656-2019)及《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，调查地块土壤污染状况调查可进一步分为污染识别、初步调查和详细调查，可分阶段依次开展。

污染识别阶段：污染识别主要工作是通过资料收集、文件审核、现场踏勘与人员访谈等形式，了解地块过去和现在的使用情况，重点是收集分析与污染活动有关的信息，识别和判断地块内土壤与地下水存在污染的可能性。

初步调查阶段：对识别判断可能存在污染，及因历史用地资料缺失而无法判断是否存在潜在污染的地块，应开展初步调查。初步调查主要工作是依据污染识别结论，对地块内可能存在污染的区域进行布点采样与检测分析，判断地块是否存在污染。

详细调查阶段：对初步调查确认存在污染的地块，应开展详细调查。详细调查主要是结合初步调查阶段工作成果，开展现场测试与采样检测，查清地块内污染的空间分布、迁移归趋、赋存形态及水文地质条件等信息。本次调查属于调查地块土壤污染状况调查的污染识别阶段与初步调查阶段。

调查地块土壤污染状况调查的工作内容与程序见图 1.6-1。

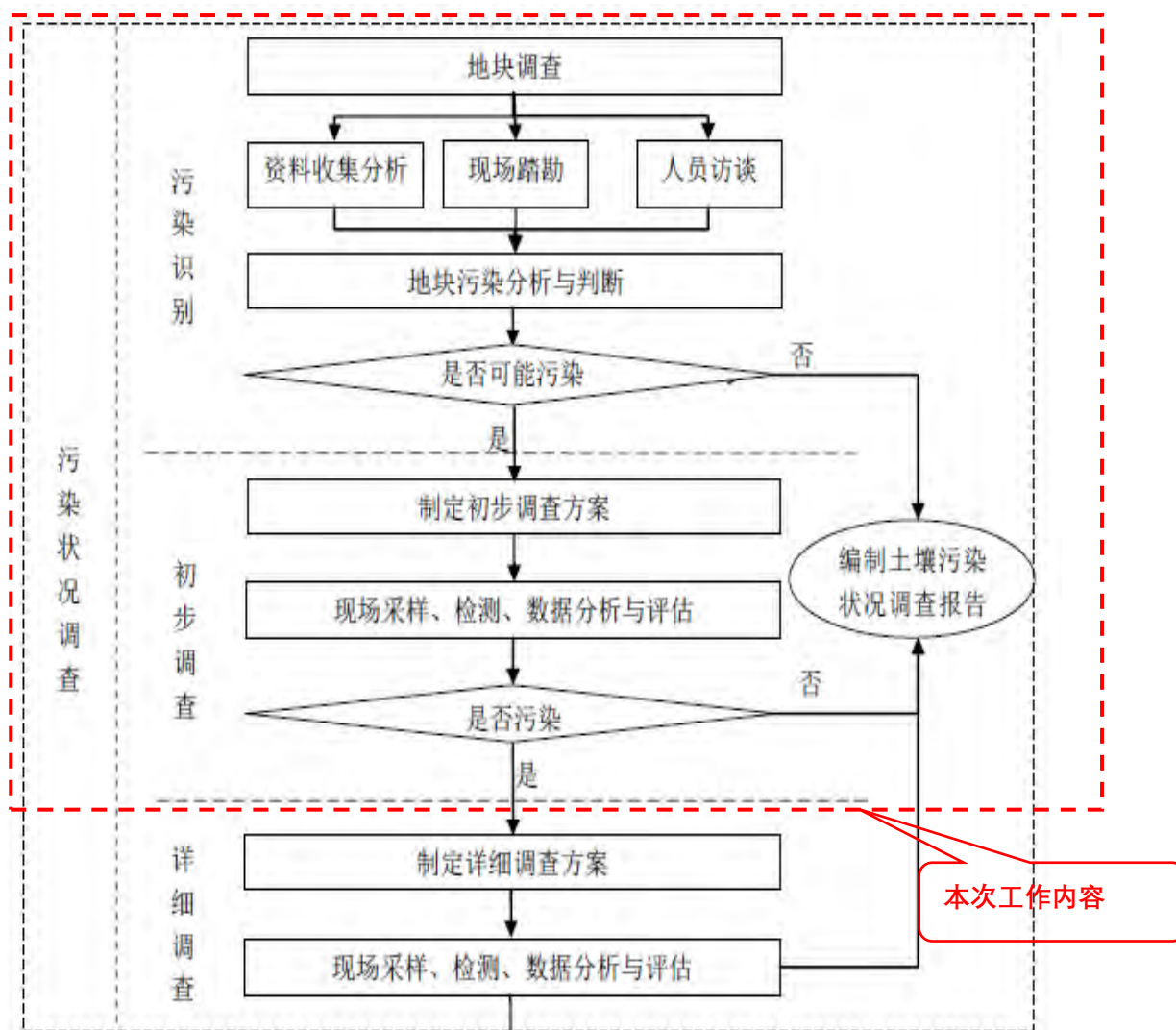


图 1.6-1 调查地块土壤污染状况调查的工作程序图

第二章 调查地块概况

2.1 调查地块地理位置

本次调查地块位于北京市海淀区四季青镇振兴村，调查地块范围中心点位置是 $39.940828^{\circ}\text{N}$ ， $116.2541878^{\circ}\text{E}$ ，调查地块总占地面积 17403.08m^2 ，地理位置如图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 调查地块地理位置示意图

2.2 区域气象概况

海淀区属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候区，一年四季分明，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗少雨，冬季寒冷干燥，春、秋季节短，冬、夏季节长。春季（4月6日—6月5日）61天。多受西北大陆干冷气团控制，但冷空气势力明显衰退，气温回升快，干旱多风沙。冷空气活动仍频繁，冷暖多变化，昼夜温差大。夏季（6月6日—8月31日）87天。受太平洋暖湿气团影响，气温高，雨水多，形成雨热同季。极端最高气温值出现于夏初。秋季（9月1日—10月25日）55天。天高气爽，冷暖适宜。气温逐渐下降，降水显著减少，日照时

数较长。平均气温比夏季低 8°C — 9°C 。冬季（10月26日—次年4月5日）162天。受西北大陆干冷气团控制，气候寒冷干燥，是全年最冷月和极端最低气温出现季节。多年来平均气温在 12°C 左右。每年四月份开始变暖，五月渐热，六~八月进入盛夏，月平均气温在 24°C 以上。九月中旬后逐渐凉爽，十月变冷，十一月至来年二月的月平均气温一般在 5°C 以下。冬季地面下有 60~80cm 的冻土层。

海淀区多年年平均降水量为 583.9mm，其中 1959 年的 903.1mm 为最大值，1980 年的 295.6mm 为最小值。降雨集中于夏季的 6~9 月，占全年降水的 81.35%；冬季的 12~2 月份降水量最少。

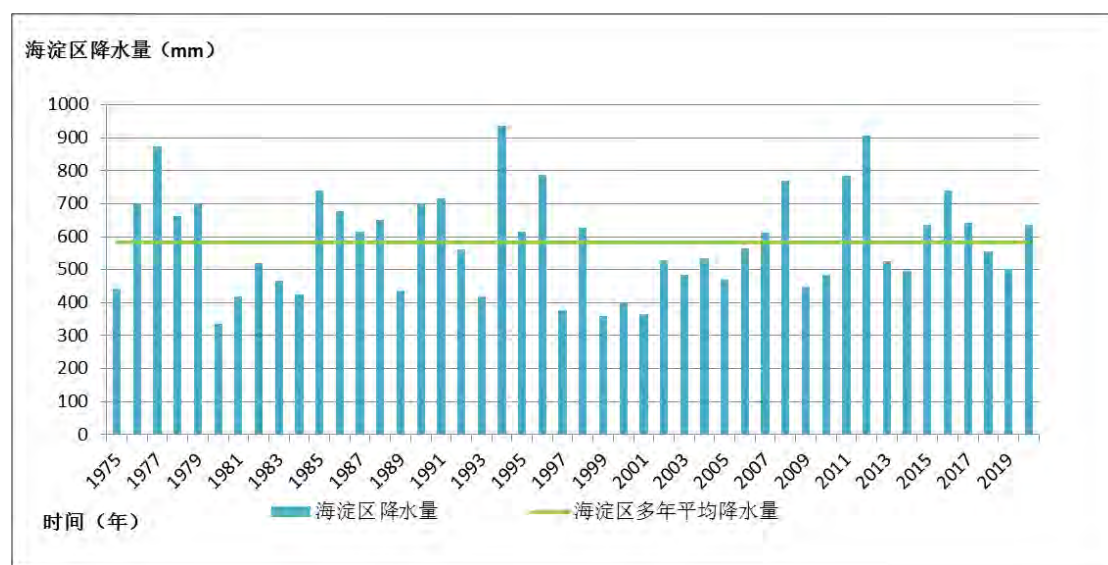


图 2.2-1 海淀区多年降水量统计图

海淀区冬春两季多为偏北或西北风，夏季多为偏南或东南风，春秋两季则两种风向交替出现。但全年以偏北风、西北风为主，东风和西风出现几率很小。该地区多年平均风速为 2.2m/s，多年平均最大风速为 3.8m/s。

2.3 区域地质、水文条件

2.3.1 地形地貌情况

本次调查地块位于北京市西部平原区域，属永定河冲、洪积扇上部，整体地形较平坦，本次调查期间测得的采样点孔口处的地面标高为 55.18m~55.82m。

2.3.2 区域地质情况

调查地块位于海淀区中南部，总体属于海淀区山前平原为永定河冲积扇，山后平原为南沙河、北沙河冲积扇，地质方面具有岩性较齐全的特点，沉积岩、火

成岩、变质岩三大类均有出露，地质构造行迹复杂。调查地块所在地属永定河冲积扇，地势平坦。第四纪沉积物按其成因类型，在山麓地带分布有残积、坡积和冲积物，平原区主要为洪积物和冲积物，并有零星分布的湖沼堆积物和风积物。在城镇所在地区，表层堆积有较厚的人工填土。在河流及其两岸地势低平的河漫滩和湖沼洼地，以及一些河流故道范围内，上部多为全新世新近沉积。在各条河流出山后的上游河段上，沉积物以卵、砾石为主，愈向下游，颗粒愈细，即由卵、砾石层-砾石、砂与黏性土重叠层-砂与粉砂-黏性土重叠层，表现出从山麓到平原，从上游到下游，颗粒由粗到细的粒度递减规律，并表现有沉积旋回逐渐增多的现象。

2.3.3 区域水文条件

海淀区分为山区和平原区两大水文地质单元。海淀区山区面积 70.5km^2 ，北部位于凤凰岭与鹫峰之间的山区，山体岩石由火成岩构成，以花岗岩和闪长岩为主。山区水资源分为受石灰岩系控制的岩溶水和受裂隙控制的裂隙水，以及受构造控制的基岩水。南部的香山至望儿山的山区，为复式开阔型向斜构造，向斜轴部为中生界侏罗系地层，翼部为寒武系和奥陶系地层，寒武系、奥陶系及石炭系地层的灰岩是富水岩层。若断裂穿过灰岩，受构造和岩性的双重因素影响，地下水更为丰富。

平原区包括永定河洪冲积扇、清河洪冲积扇和南沙河、南口冲洪积扇。永定河冲洪积扇的总面积为 130 km^2 ，分布于四季青、玉渊潭乡、东升、海淀乡的南半部地区，含水层的透水性和富水性是海淀区最好的，除香山至玉泉山和田村至八宝山一带的含水层较薄，该冲洪积扇的含水层均较厚，是海淀区的富水区，地下水含水层厚度大于 40m ，最厚可达 200m 。清河冲洪积扇的总面积约为 90km^2 ，主要分布在海淀乡、东升乡的北半部及东北旺地区，为潜水和承压水层的混合地带，是海淀区的次富水区，地下水含水层的厚度一般大于 30m ，最厚可达 50m 。南沙河、南口冲洪积扇的总面积约为 140 km^2 ，由数个小冲洪积扇组成，主要分布在北安河、聂各庄、温泉、苏家坨、永丰、上庄等区域，是海淀区贫水区，地下水含水层一般小于 20m ，局部大于 20m 。调查区域水文地质情况见图 2.3-1。

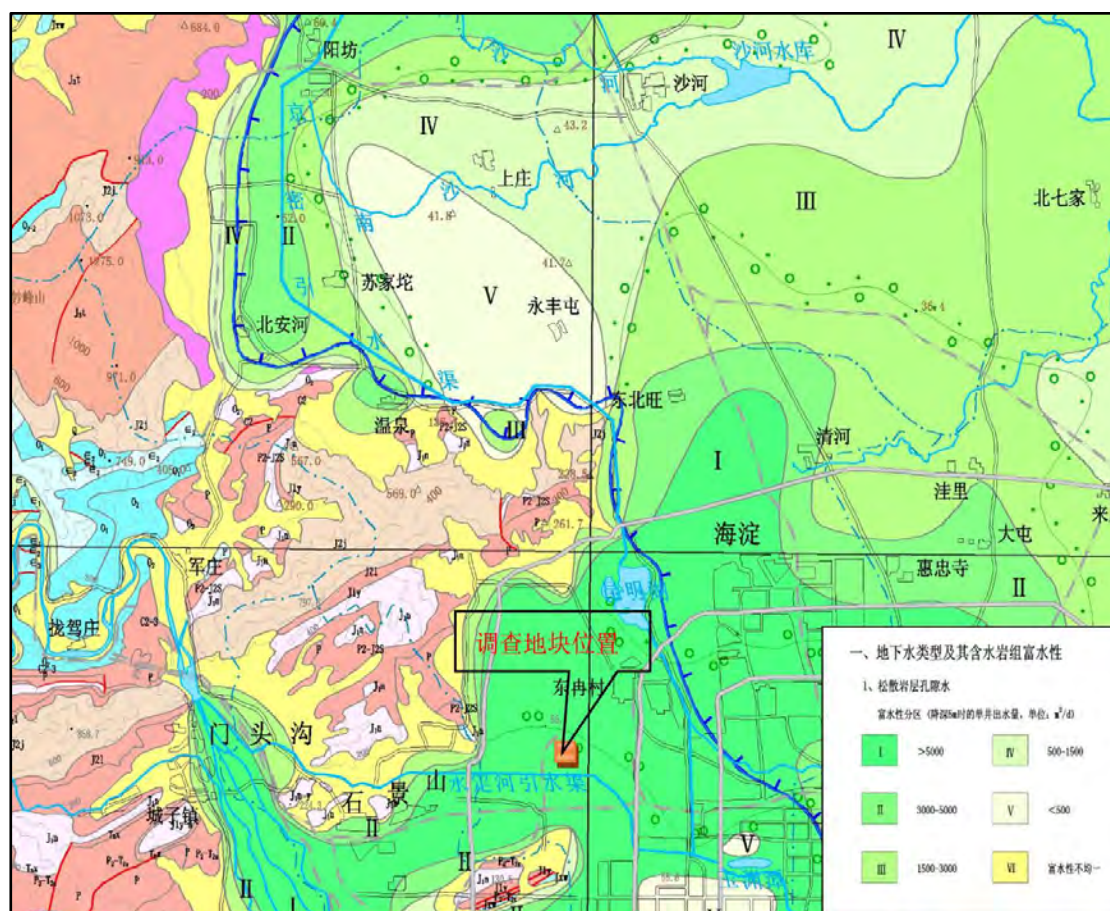


图 2.3-1 调查地块区域水文地质图

2.4 调查地块地质、水文条件

2.4.1 调查地块地质条件

根据本次调查野外勘探揭露的成果,调查地块自然地表下 13.5m 勘探深度范围内,按岩性及工程特性将地层划分为 3 大类,其中①层为人工填土层,②~③层为一般第四纪沉积土层。现自上而下分述如下:

人工填土层:

①层杂填土:杂色,稍密,稍湿,以粉土为主,含砖块、煤渣、灰渣;

①1 层黏质粉土填土:黄褐色,稍密,稍湿,含少量砖块、灰渣。

本层厚度为:0.50~2.00m,层底高程为 53.50~55.11m。

一般第四纪沉积地层:

②层黏质粉土:褐黄色,中密,湿,云母、氧化铁;

②1 层粉质黏土:褐黄色,可塑,湿~很湿,云母、氧化铁;

②2 层细砂:褐黄色,中密~密实,稍湿~湿,云母、石英、长石;

②3 层卵石:杂色, 密实, 湿, 亚圆形, 一般粒径 2~5cm, 最大粒径 12cm, 由砂充填, 含量约 30%, 级配一般, 偶见圆砾;

③层卵石:杂色, 密实, 湿, 亚圆形, 一般粒径 2~6cm, 最大粒径 14cm, 由砂充填, 含量约 25~30%, 级配一般。

本次调查揭露至本大层。

本次调查水文地质剖面图采样点位置情况详见图 2.4-1, 调查地块具体地质分布情况详见图 2.4-2~2.4-3。

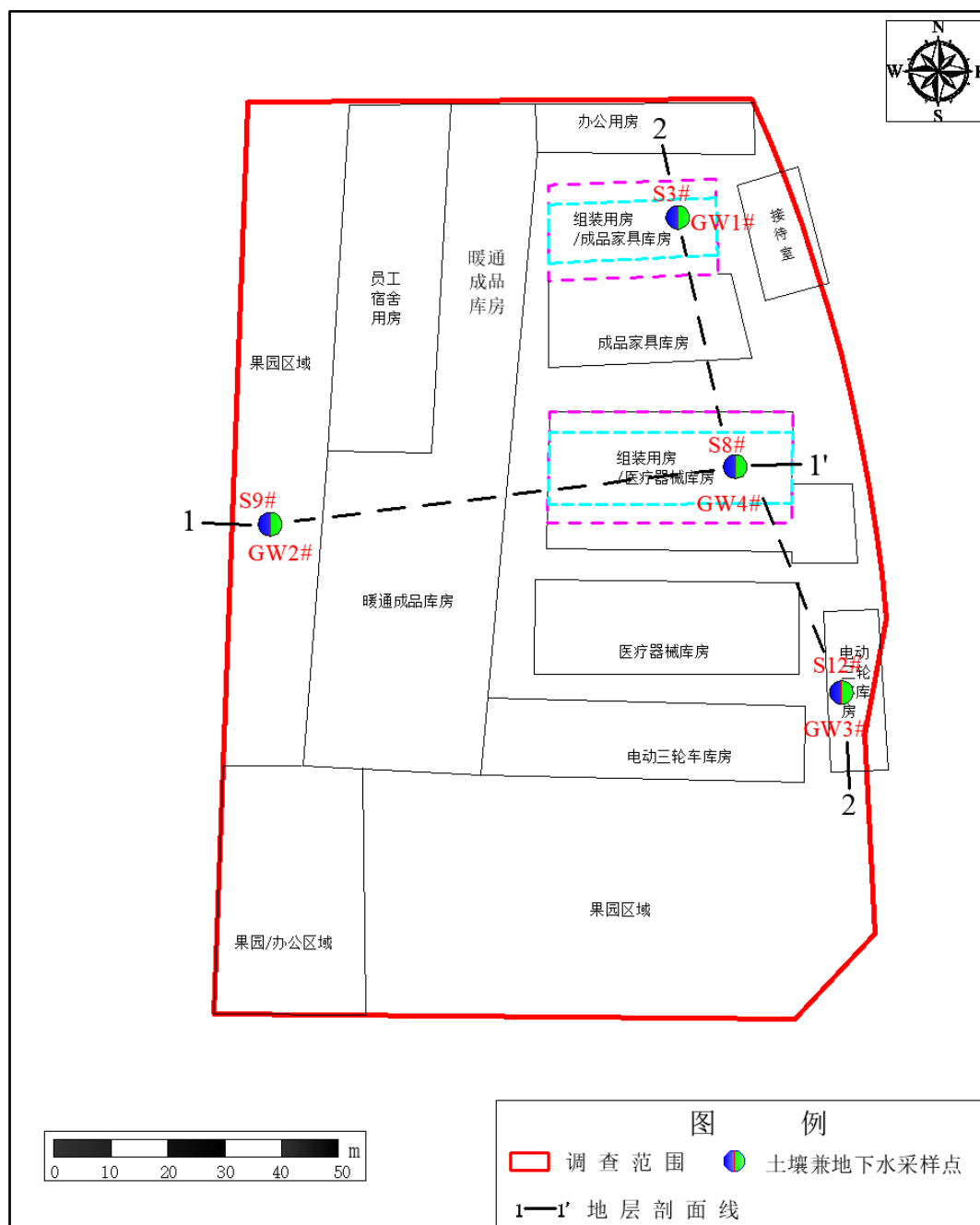


图 2.4-1 本次调查水文地质剖面图采样点平面位置图

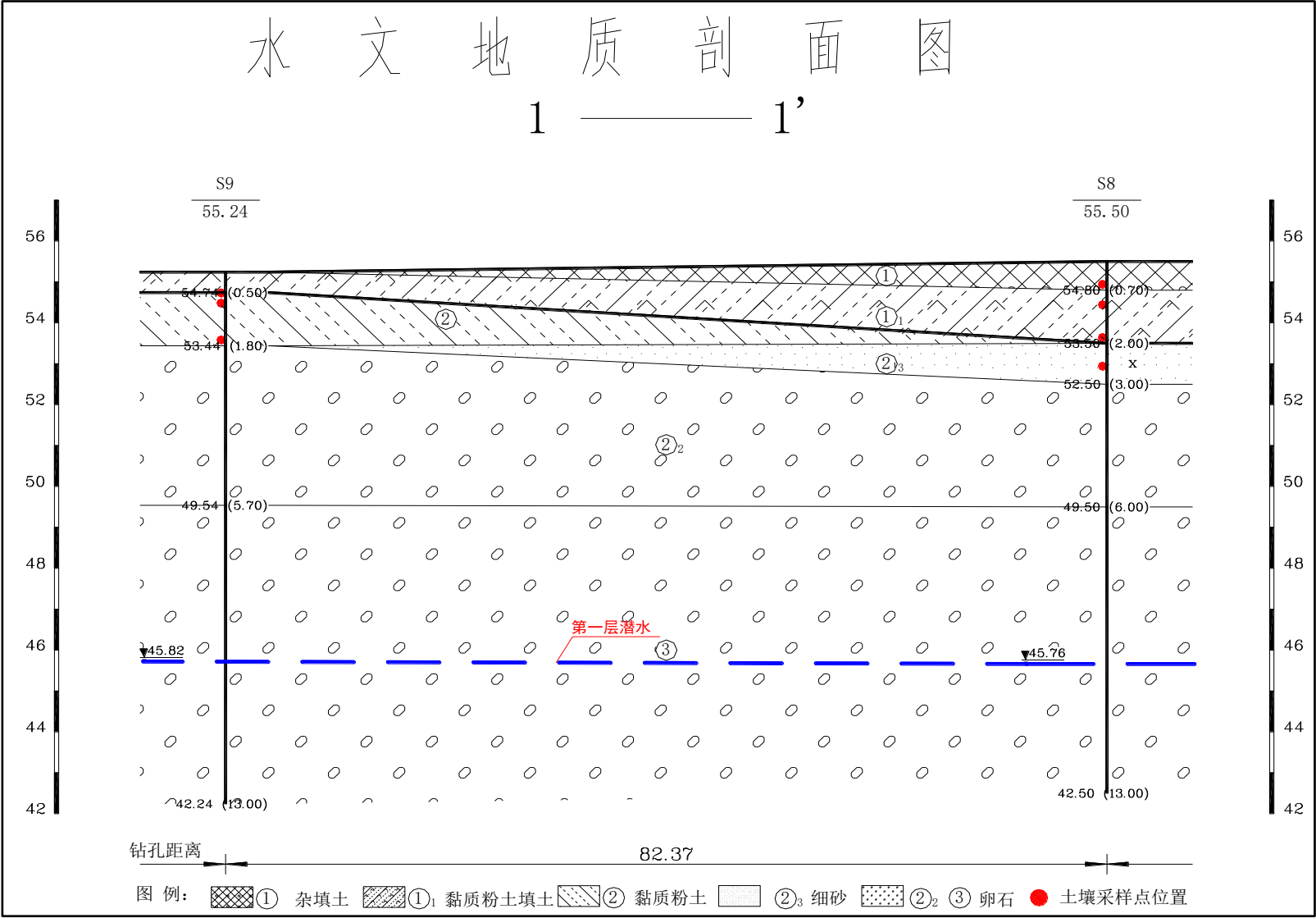


图 2.4-2 调查地块水文地质剖面图 (1-1')

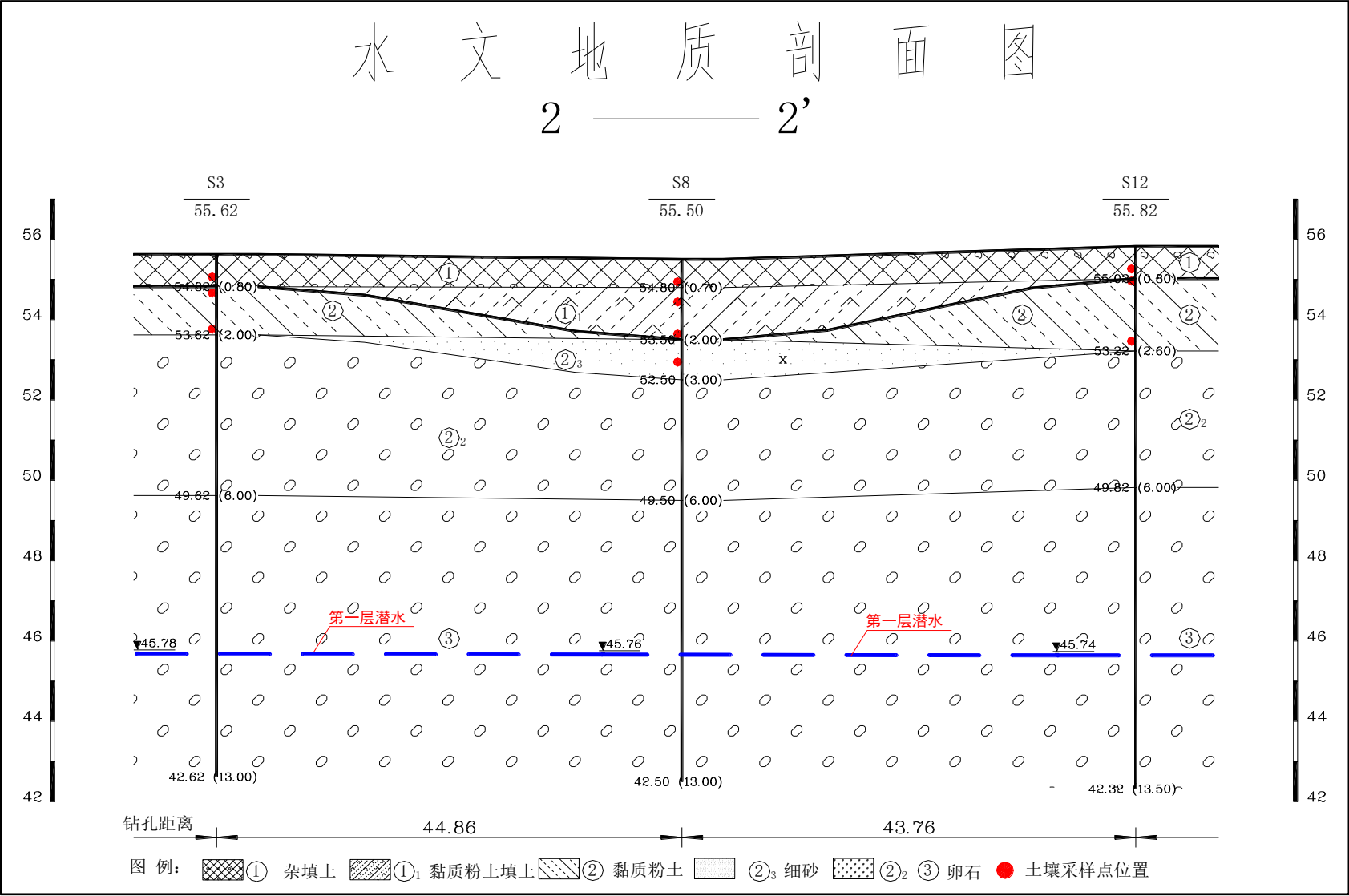


图 2.4-3 调查地块水文地质剖面图 (2-2')

2.4.2 调查地块水文条件

调查地块所在地第四系含水层由浅部潜水含水层及深部多层承压含水层组成。其中潜水含水层在古河道附近含水层主要为砂层、砂卵石层；远离古河道地区，主要为砂、砂质粉土或含黏性土层，透水性相对较差。地下水主要接受大气降水、灌溉、渗漏入渗补给及地下水的侧向径流补给。地下水主要消耗于人为开采、潜水面蒸发和侧向径流流出。从 1981 年以来潜水水位逐年下降的趋势，但下降幅度较小；由于受北京地区地下水限制开采、南水北调的实施、年变幅及遇大的降雨年份等因素，近年地下水呈上升趋势。

根据北京市平原区最新地下水水位等值线图（2024 年 6 月），调查地块区域地下水流向主要由西向东流动。调查地块区域地下水情况详见图 2.4-4。

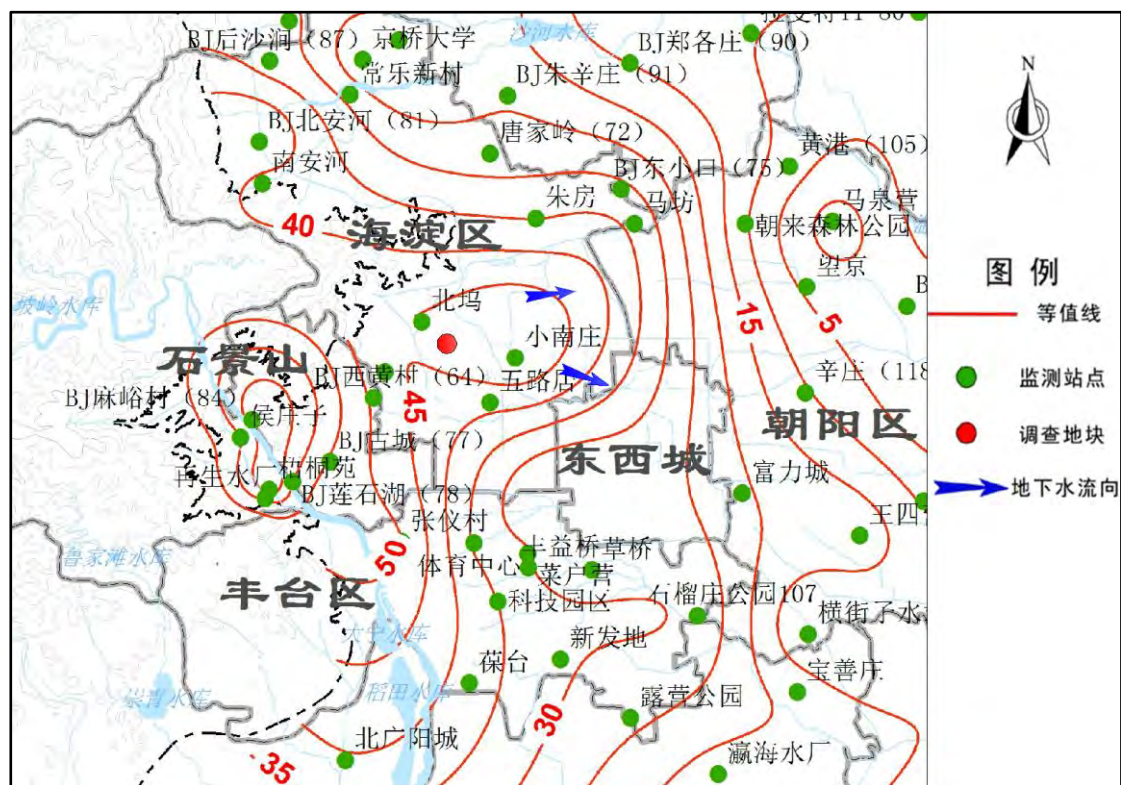


图 2.4-4 北京市平原区地下水水位等值线图（2024 年 6 月）

2.5 调查地块历史变革

根据人员访谈及地块历史影像追溯，调查地块历史主要为农用地（蔬菜及果树）、北京派捷暖通环境工程技术有限公司、果园及办公用地使用。地块内大部分建筑于 2017 年 10 月拆除。详细历史使用情况见表 2.5-1，历史影像情况详见图 2.5-1。

表 2.5-1 调查地块历史变更情况表

时间	历史使用情况
1998 年 11 月之前	调查地块内均为农用地使用，主要种植蔬菜及果树。
1998 年 12 月～ 2012 年 10 月	调查地块东部建设为北京派捷暖通环境工程技术有限公司，2009 年 6 月开始增设多个临时厂房；西部及南部果园用地未发生变更。
2012 年 10 月～ 2017 年 10 月	调查地块东部北京派捷暖通环境工程技术有限公司内建筑开始进行对外租赁；西南部用房均为办公用房，其他果园用地未发生变更。
2017 年 10 月～ 2019 年 9 月	地块内北京派捷暖通环境工程技术有限公司及临建建筑全部拆除；果园用地未发生变更。
2019 年 9 月～ 2021 年 2 月	地块内东部原北京派捷暖通环境工程技术有限公司用地变更为临时停车区；西南局部建设为现土地使用权人办公用房，南部果园用地未发生变更。
2021 年 2 月～至今	地块内东部临时停车区变更为空置裸地；其他用地未发生变更。

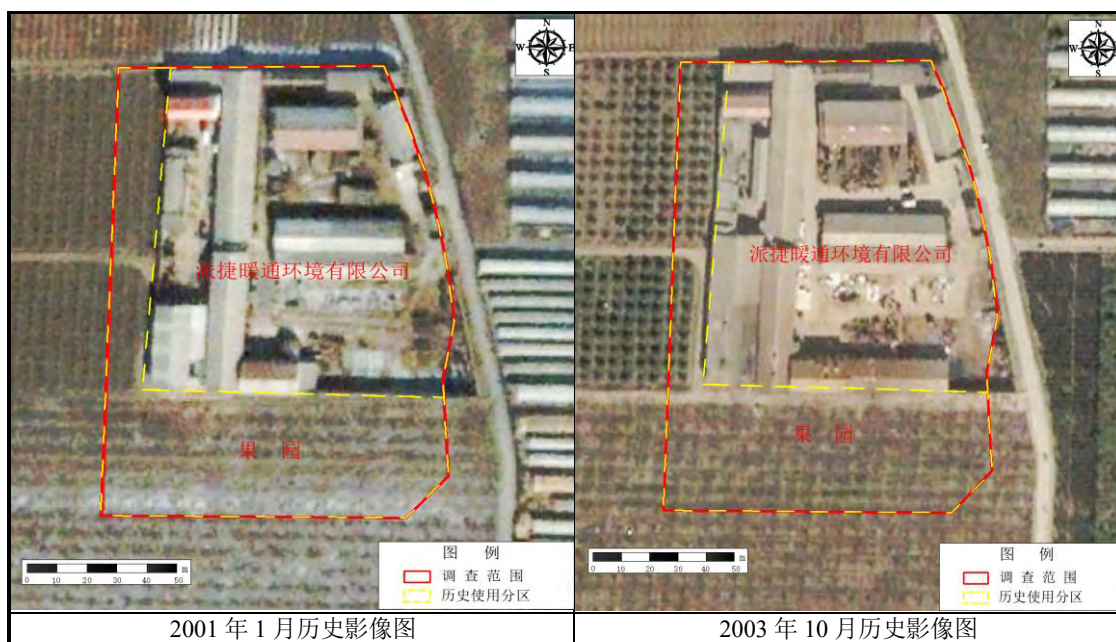






图 2.5-1 调查地块不同时期历史影像图

2.6 调查地块周边 800m 现状及历史变革情况

(1) 周边 800m 范围现状使用情况

经资料收集、现场踏勘、人员访谈及历史影像追溯，地块边界周边 800m 范围内现状主要为空地、军事用地、商业用地、居住用地、学校、科研办公用地、政务服务用地、公交场站、4S 店及地表水体使用。

周边 800m 范围敏感目标主要为居住、学校用地及地表水体，现状周边无潜在污染源，现状周边情况见表 2.6-1，调查地块现状影像见图 2.6-1。

表 2.6-1 相邻场地 800m 范围内现状使用情况一览表

编号	名称	位置关系	使用情况	备注
①	综合行政执法监察局四季青镇执法队	东侧约 436m	行政办公	/
②	美加幼儿园	东侧约 509m	学 校	周边敏感目标
③	诸子阶居住小区	东侧约 637m	居住用地	周边敏感目标
④	嘉德乐公馆	西侧约 8m	居住用地	周边敏感目标
⑤	北京市海淀区外国语实验学校	西侧约 120m	学 校	周边敏感目标

编号	名称	位置关系	使用情况	备注
⑥	北京市海淀区外语腾飞学校	西侧约 467m	居住用地	周边敏感目标
⑦	永定河引水渠	南侧约 204m	地表水体	周边敏感目标
⑧	海舟慧林葡萄园	西南侧约 269m	农业园区	/
⑨	椿楸嘉园南区	西南侧约 568m	居住用地	周边敏感目标
⑩	航天信息园	北侧约 113m	商务办公	/
⑪	北京卡森汽车服务有限公司	北侧约 236m	4S 店	/
⑫	农林科学院蔬菜研究中心四季青基地	北侧约 113m	农业园区	/
⑬	杏石口路 6 号院(休闲娱乐)	东北侧约 598m	商务娱乐	/
⑭	杏石口路 22 号院	西北侧约 427m	居住用地	周边敏感目标
⑮	北京市海淀区残疾人联合会	西北侧约 535m	行政办公	/
⑯	四季青镇社会保障事务所	北侧约 495m	行政办公	/

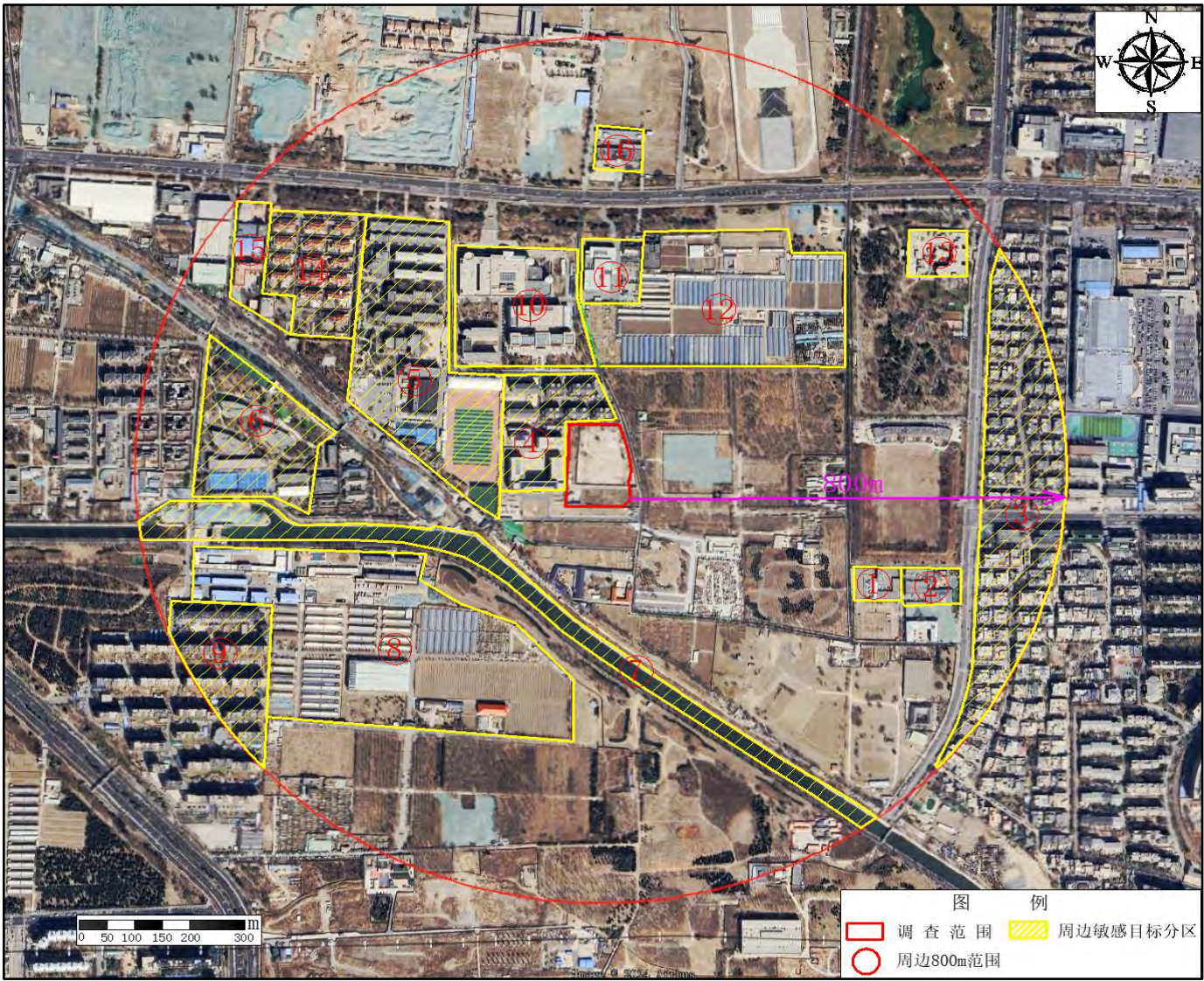


图 2.6-1 调查地块周边 800m 范围现状影像图

(2) 周边 800m 历史使用情况

经资料收集、人员访谈及历史影像图，地块边界周边 800m 范围内历史主要为农用地、居住用地、学校、办公用地、永定河引水渠及 4S 店使用。

调查地块周边 800m 范围历史使用无加工排污企业，永定河引水渠主要位于调查地块南侧 204m，该水渠下部及侧向均有砌筑防渗处理，永定河引水渠地表水体与调查地块地下水不存在直接的水力关系。

调查地块北部 4S 店区域存在机动车检修与维修活动，调查地块历史周边 4S 情况见表 2.6-2，调查地块历史影像见图 2.6-2~2.6-11。

表 2.6-2 相邻场地 800m 范围内周边企业历史使用情况一览表

编号	名称	位置关系	使用时间	使用情况
①	比亚迪、北京现代、一汽大众、华龙汽车出租、吉利、红旗、本田等品牌 4S 店	北侧约 467m	1998~2021 年	汽车销售、机动车检修与维修
②	北京卡森汽车服务有限公司	北侧约 236m	2012 年~至今	汽车销售、机动车检修与维修



图 2.6-2 调查地块周边 800m 范围 2002 年 4 月历史影像图

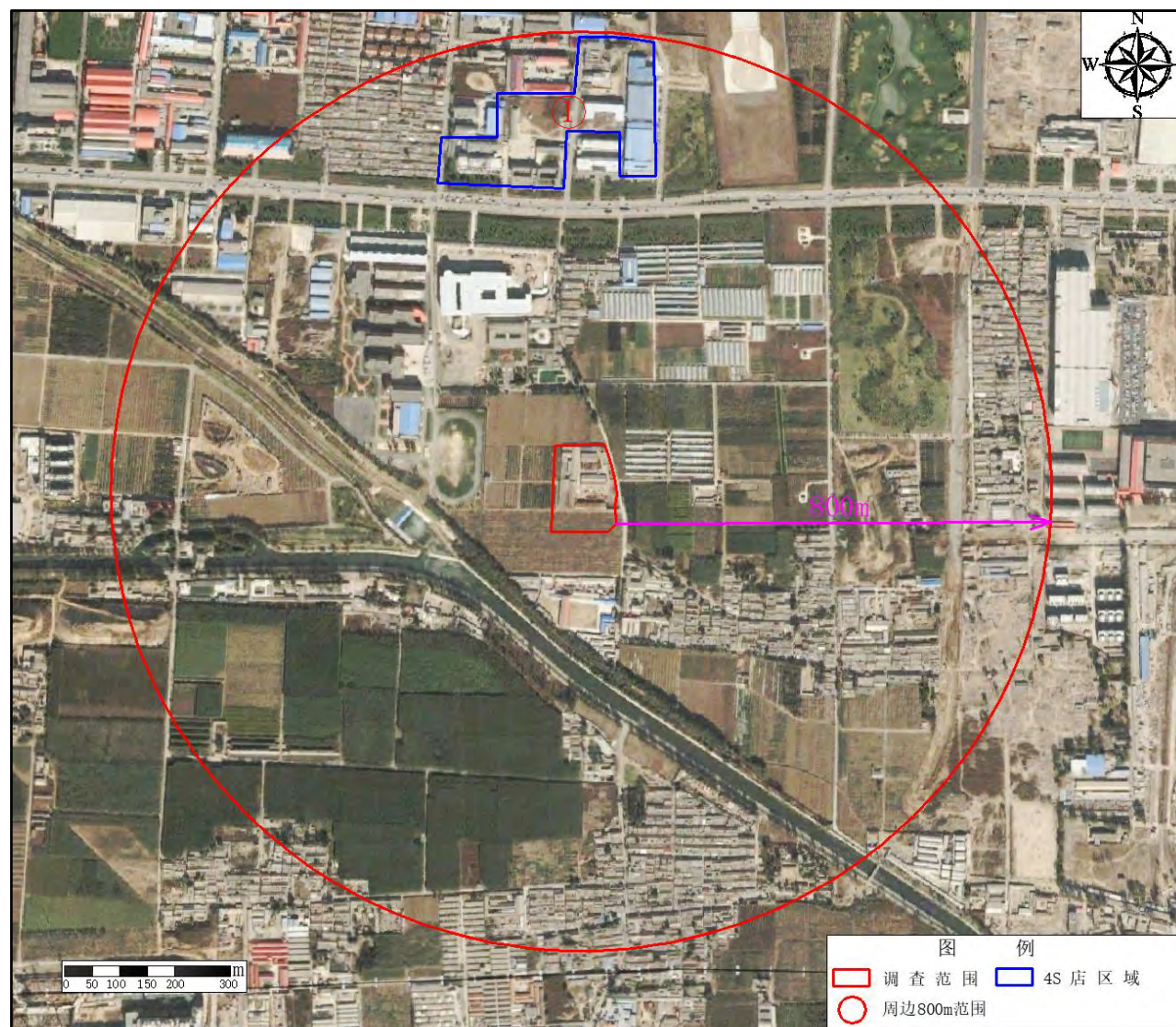


图 2.6-3 调查地块周边 800m 范围 2003 年 10 月历史影像图



图 2.6-4 调查地块周边 800m 范围 2005 年 8 月历史影像图



图 2.6-5 调查地块周边 800m 范围 2009 年 6 月历史影像图

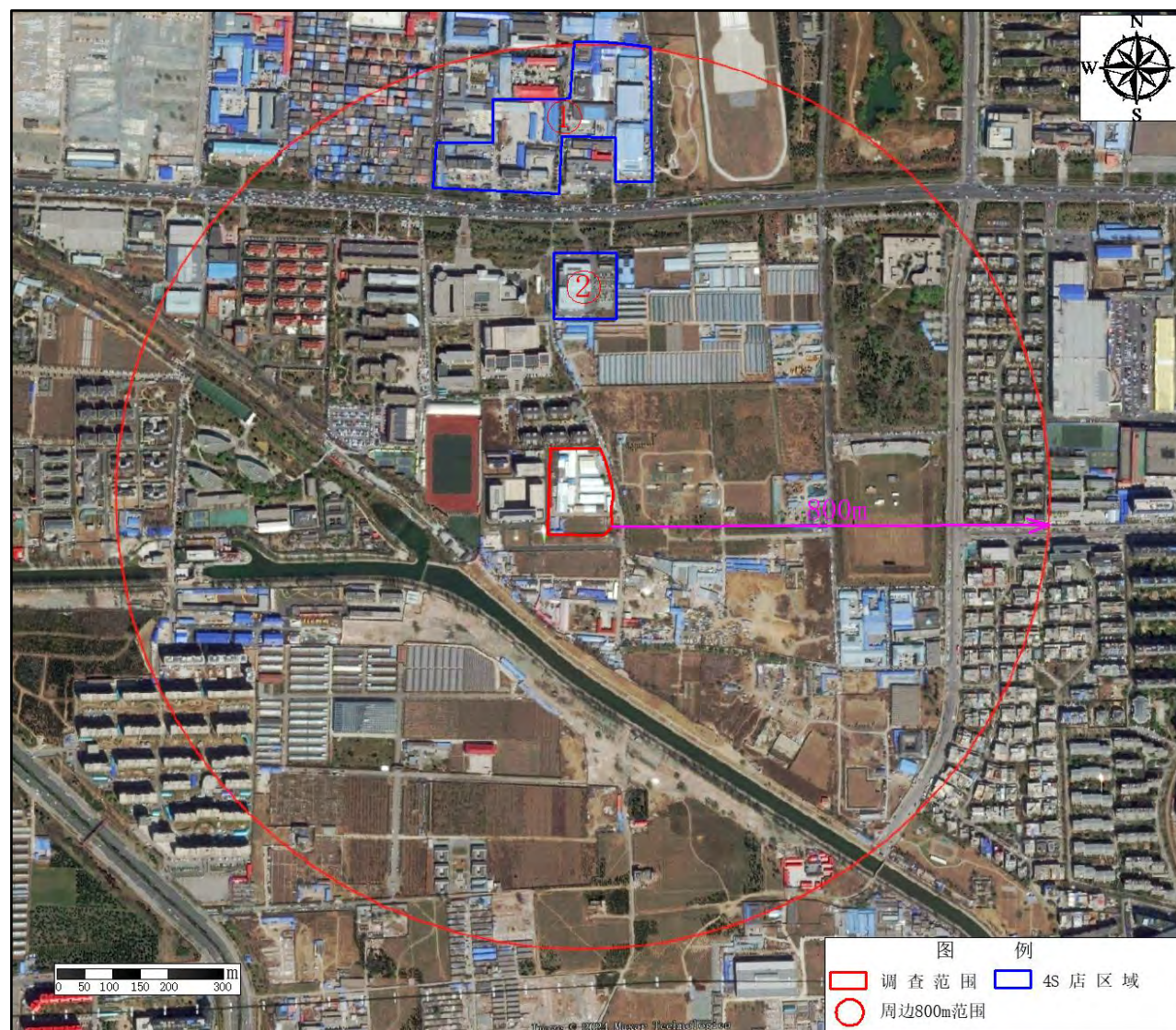


图 2.6-6 调查地块周边 800m 范围 2012 年 10 月历史影像图

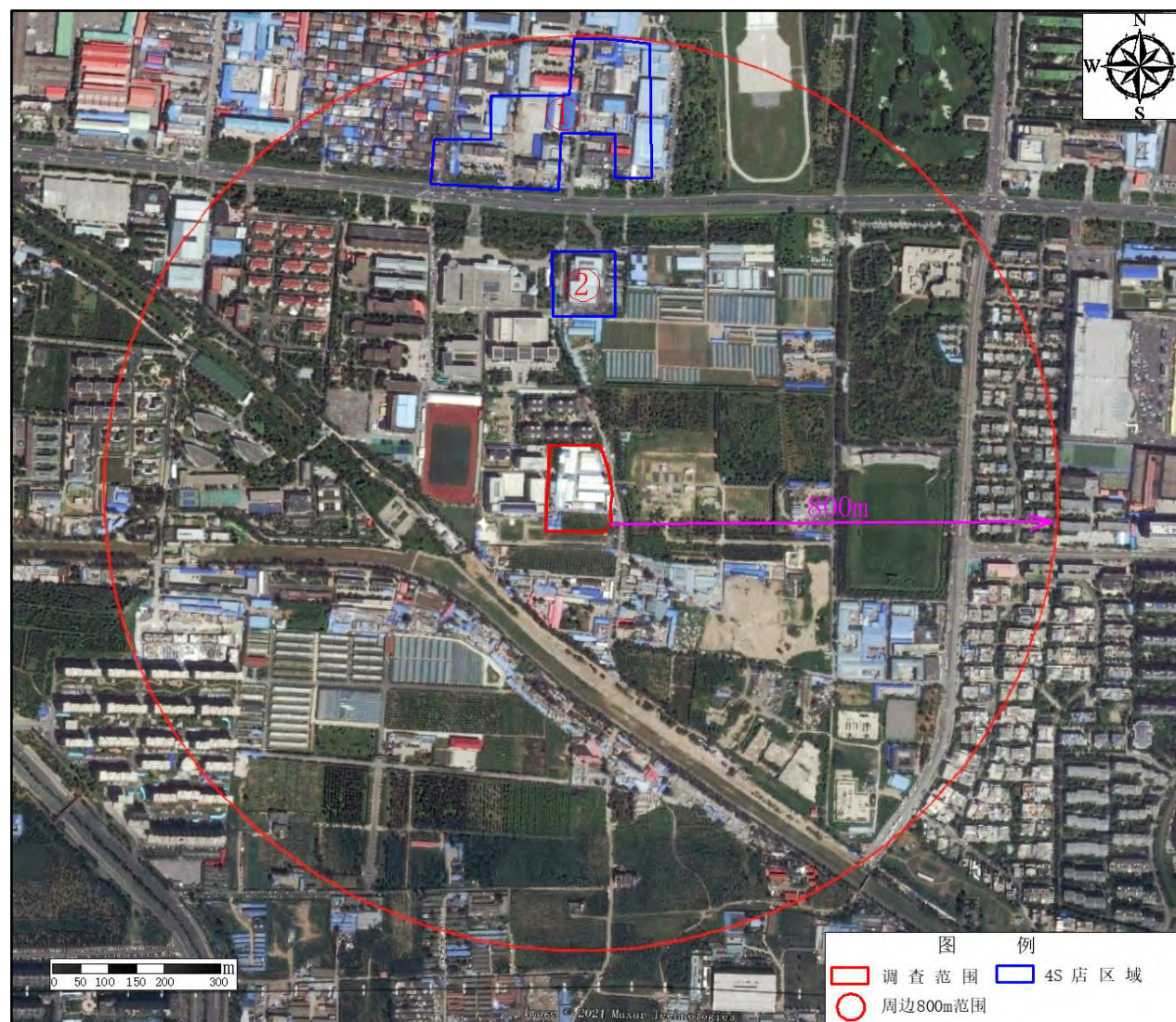


图 2.6-7 调查地块周边 800m 范围 2015 年 8 月历史影像图



图 2.6-8 调查地块周边 800m 范围 2017 年 10 月历史影像图

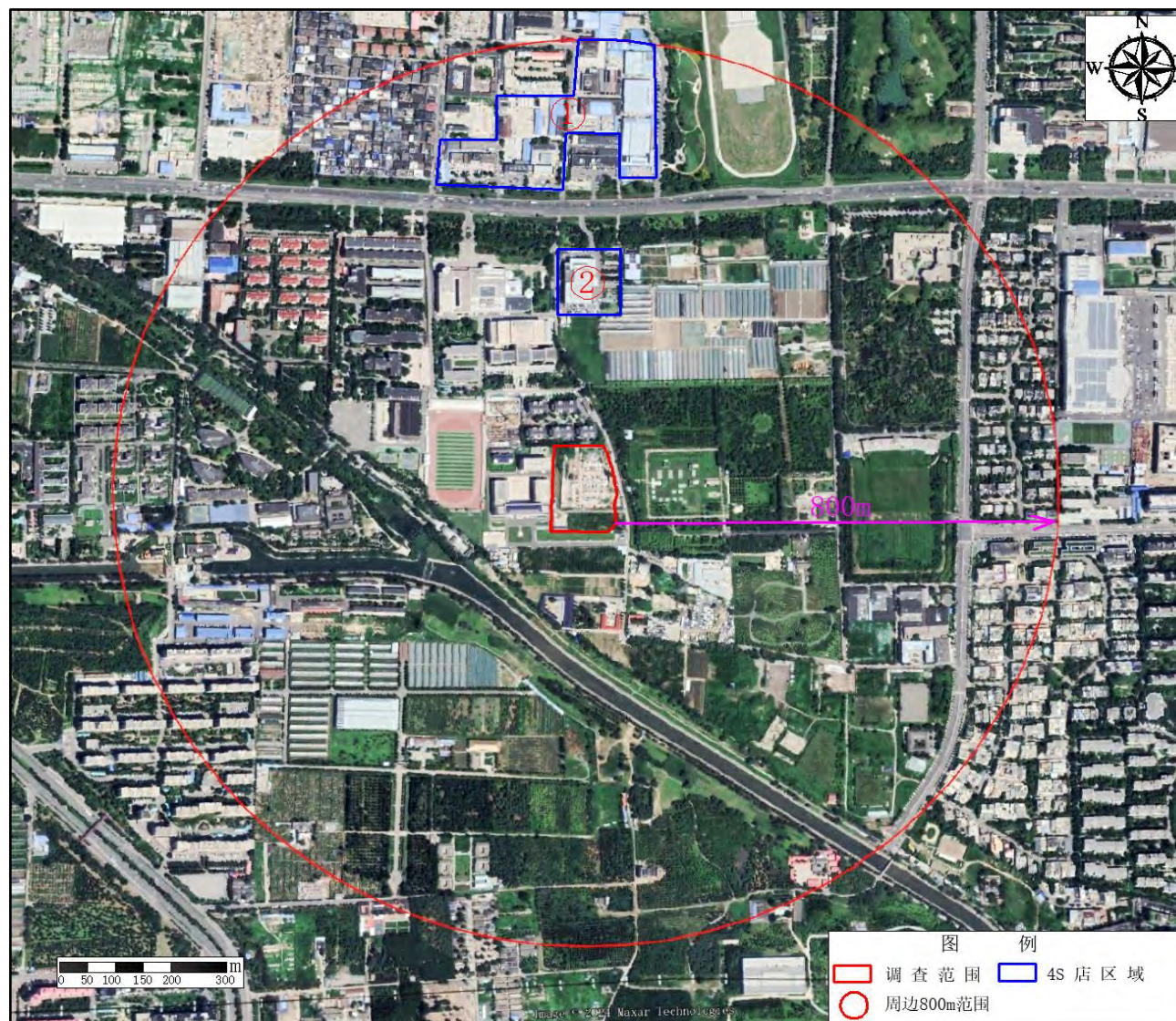


图 2.6-9 调查地块周边 800m 范围 2019 年 9 月历史影像图

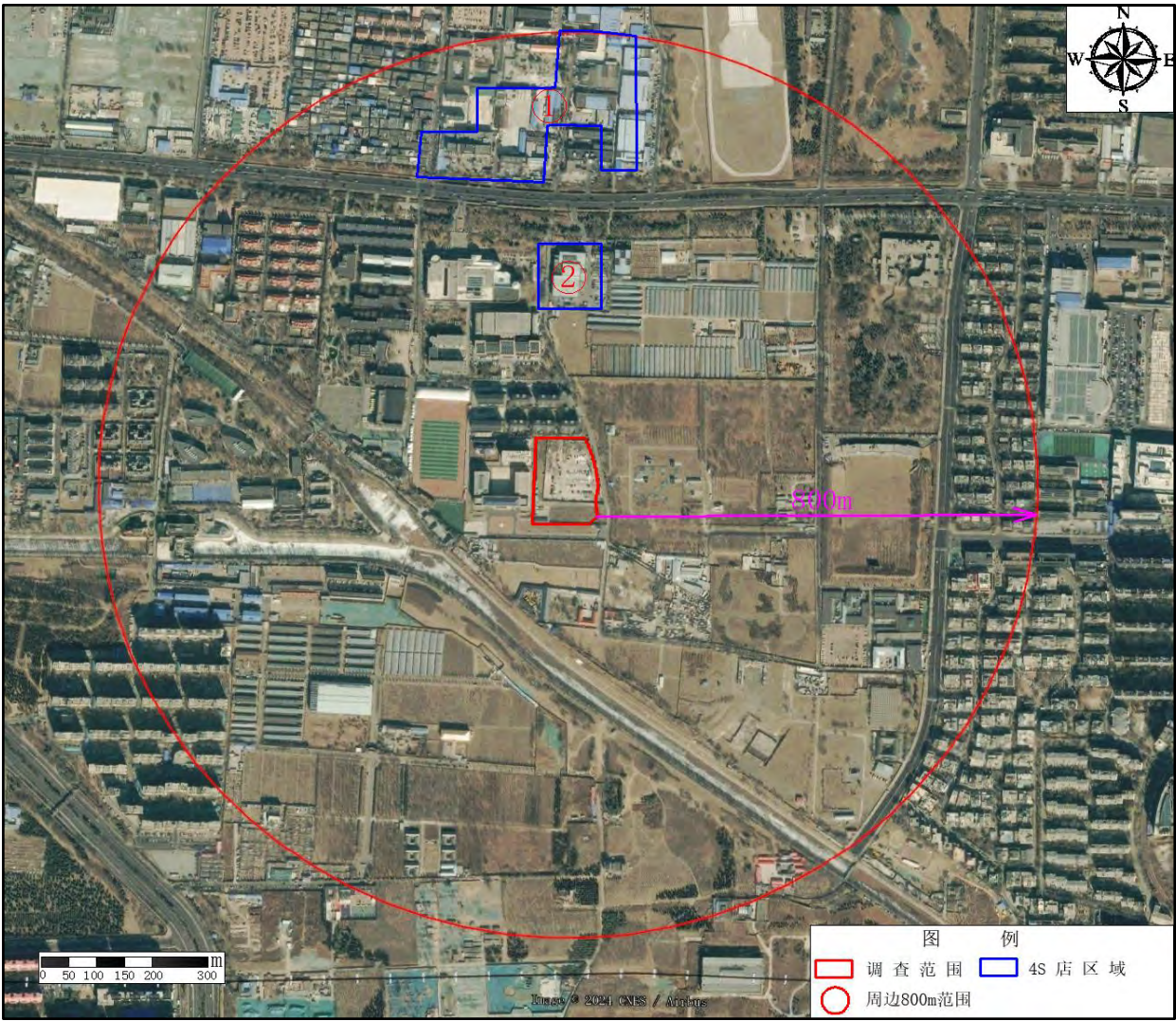


图 2.6-10 调查地块周边 800m 范围 2021 年 2 月历史影像图



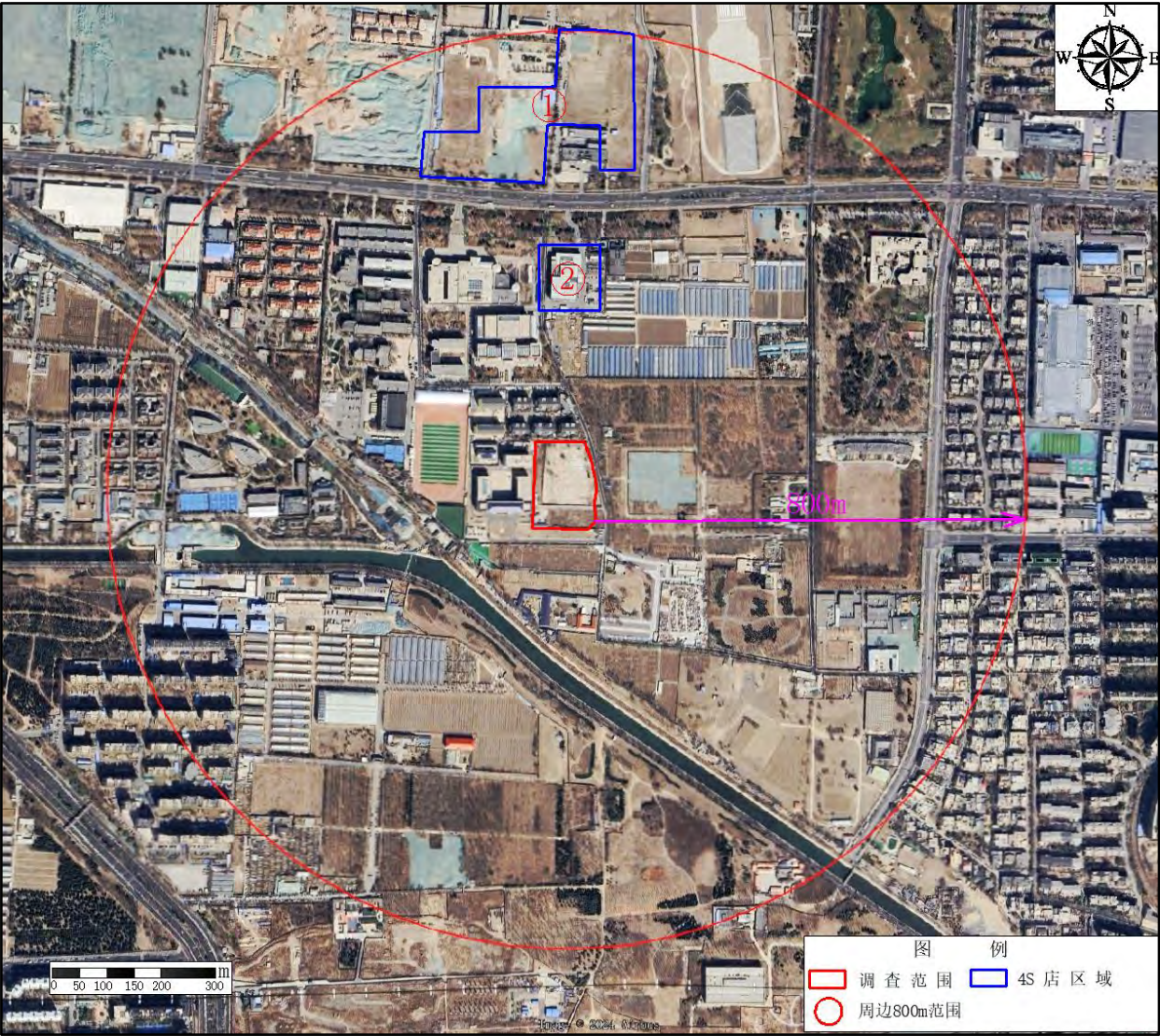


图 2.6-11 调查地块周边 800m 范围 2024 年 3 月历史影像图

2.7 未来用地规划

根据北京市规划和自然资源委员会海淀分局《关于四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自(海)初审函〔2024〕0028号），四季青镇振兴村集体土地租赁住房项目建设用地面积为 17403.08m²，未来拟规划为 F81 绿隔产业用地（集体土地租赁住房）。

调查地块属于国家标准《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600--2018）中的第一类用地。

调查地块具体规划情况见图 2.7-1，详细规划情况见附件一。

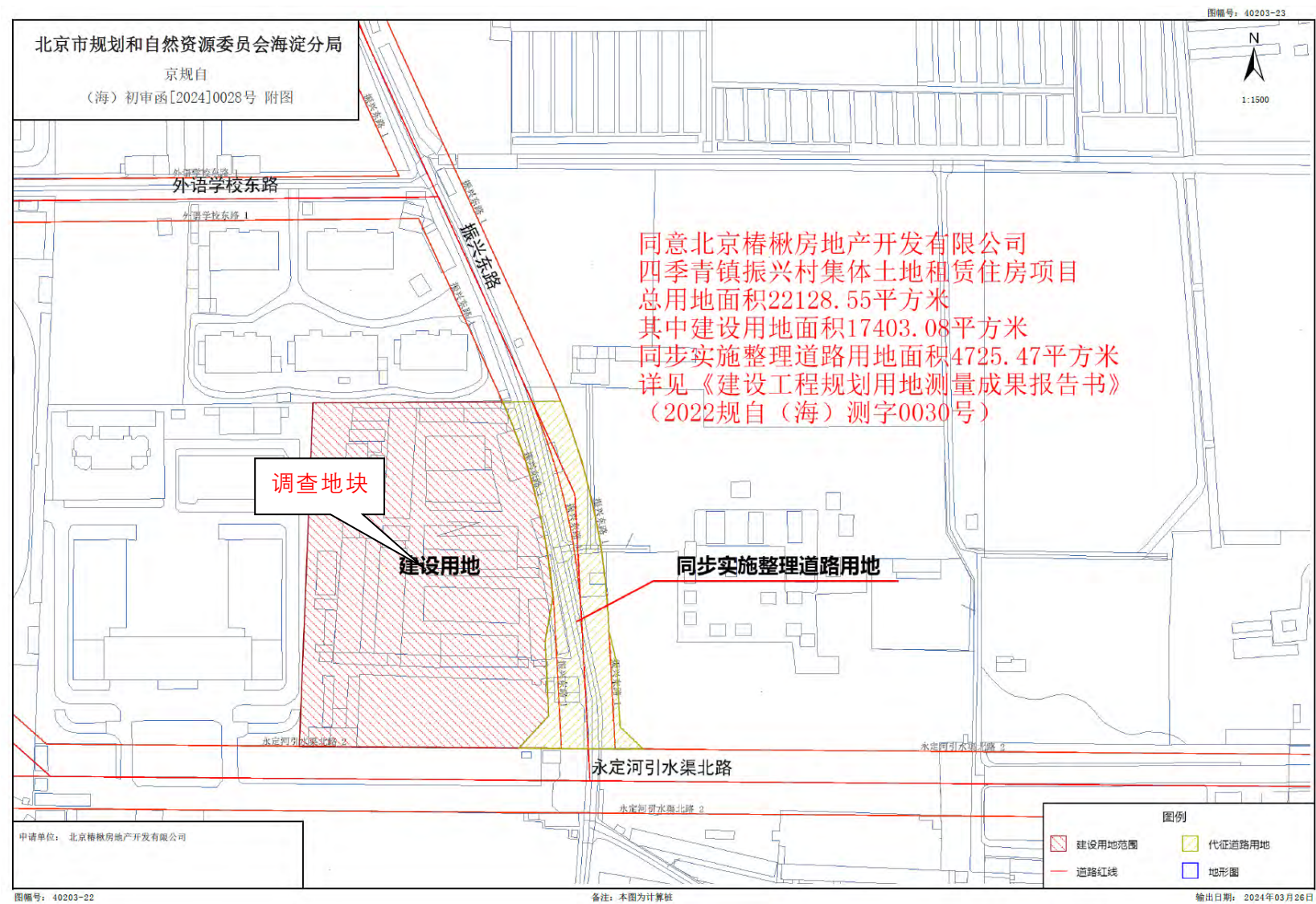


图 2.7-1 调查地块土地规划图

第三章 调查地块污染识别

3.1 污染识别目的与内容

通过现场踏勘及对人员访谈等方式，了解调查地块历史使用情况、调查地块周边活动、布局及变化情况等。通过对调查地块历史活动过程及可能涉及到的各类污染物进行分析，识别调查地块潜在污染物，为第二阶段调查取样布点与检测提供依据。

3.2 现场踏勘与人员访谈

3.2.1 现场踏勘

我单位接到委托任务后，于 2024 年 5 月 15 日组织技术人员对调查地块进行了现场踏勘工作。调查地块现状除南侧局部存在 1 处现土地使用权人办公用房及南部果树未拆迁外，其他用地建筑均已拆除，现状为空置裸地。

通过现场踏勘观察，调查地块原建筑区域现状均有完整硬化地面，现场未发现地下建（构）筑物，现场无残留污染源或污染痕迹。调查地块内现状见图 3.2-1。





图 3.2-1 调查地块现状照片

3.2.2 人员访谈

(1) 人员访谈

我单位于 2024 年 5 月 15 日~5 月 16 日分别对海淀区四季青镇人民政府负责环境及规划部门工作人员、现土地使用权人北京椿楸房地产开发有限公司、调查地块原振兴村委成员、原村民及调查地块内企业原工作人员进行了问卷调查。访谈人员详细情况见表 3.2-1，访谈照片见图 3.2-2。

表 3.2-1 人员访谈信息一览表

序号	访谈人员	电话	访谈人员信息	主要获取信息
1	左屹婷	88441044	海淀区四季青镇人民政府 (主管环境)	调查地块内历史企业情况，地块内生活垃圾及生活污水处置等情况，周边是否发生过环境污染事故等情况。
2	高扬	13552047124	海淀区四季青镇人民政府 (主管规划)	了解调查地块及周边 800m 范围历史使用用途，未来规划情况，周边历史使用等情况。
3	王戔	18600151203	北京椿楸房地产开发有限公司 (现土地使用权人)	调查地块内历史企业情况，地块内拆迁时情况。
4	杨鼎	13911568523	四季青镇振兴村村委 (原土地使用权人)	了解调查地块及周边 800m 范围详细历史使用用途，在历史居住过程中大气及地下水是否存在异常情况。
5	赵翔宇	18600292851	原村民/北京椿楸房地产开发有限公司	了解地块及周边 800m 范围详细历史使用用途，地块内是否存在污染物外排情况，周边企业是否对调查地块产生污染影响
6	张勇	13651244898	原村民	

序号	访谈人员	电话	访谈人员信息	主要获取信息
				响等情况。
7	王益林	13501170597	北京派捷暖通环境工程技术有限公司 (原企业工作人员)	了解调查地块内原企业北京派捷暖通环境工程技术有限公司详细使用情况及平面布局等情况。
8	寇总	13321150556	北京椿楸房地产开发有限公司(腾退单位负责人)	了解调查地块内腾退前使用情况及建筑拆迁过程中建筑物情况,是否存在污染痕迹等情况。



图 3.2-2 人员访谈照片

(2) 人员访谈分析总结

根据本次调查对不同类型访谈人员获取的信息,汇总分析见表 3.2-2。

表 3.2-2 人员访谈信息分析汇总表

序号	访谈内容	访谈结果分析汇总
1	地块土地使用情况和历史变革	历史使用相对简单，1998 年 11 月之前主要为农用地，主要种植蔬菜及果树；1998 年之后地块大部分用地均变更为北京派捷暖通环境工程技术有限公司使用，该公司主要代理及销售暖气片相关产品，早期存在暖气片组装加工，2012 年 10 月之后该公司增建了几个厂房，均为外租库房，主要存放家具、医疗器械、电动车等成品；南部用地主要为果园种植（主要为桃树），西南局部后期建设为周边施工人员临时办公彩钢房及土地使用权人办公用房使用。
2	地块内企业使用过程中产污情况	地块内主要为北京派捷暖通环境工程技术有限公司库房存储，只有中部两个厂房进行暖气片组装加工生产，地块内不涉及零件等产品加工生产，不对外排污。
3	调查地块是否曾发生过环境污染事故	从未发生过。
4	地块内废气、固体废物及废水处理方式	无废气产生；无废水产生；固体废物主要为生活垃圾，无室外露天垃圾堆基本日产日清，环卫处理。
5	周边 800m 范围内加工生产企业使用情况	周边 800m 范围无加工生产企业，只有地块外北部区域存在 4S 店车辆检修及维修活动。
6	地块是否存在外来污染源	周边无排污企业，地块及周边未发生过环境污染事故。

3.3 资料分析

本次调查资料的收集主要分为地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料和地块所在区域的自然和社会信息资料，收集资料详情见表 3.3-1。

表 3.3-1 资料收集情况一览表

序号	类别	已收集资料内容
1	地块利用变迁资料	已收集地块历史变革卫星图片；土地利用现状图，历史使用勘测定界图。
2	地块环境资料	经人员访谈无污染事故发生。
3	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料	收集到北京市环境质量公报；调查地块及周边地质勘查报告等。
4	地块所在区域的自然和社会信息资料	收集到调查地块所在区域地理位置、地形、地貌、水文、地质和气象资料，敏感目标分布情况等。

3.4 调查地块污染识别

根据前期历史使用调查，调查地块历史主要为农用地（蔬菜及果树种植）、北京派捷暖通环境工程技术有限公司、果园及办公用地使用。

（1）北京派捷暖通环境工程技术有限公司区域污染识别

该公司于 1998 年 11 月成立，位于调查地块东北部，占地面积约为 10700m²。该公司在 1998 年 11 月～2012 年 10 月期间进行组装加工及库房存储使用，用地范围内主要由 2 个组装用房、3 个库房、1 个员工宿舍用房、1 个办公用房及 1 个接待用房组成，经营范围主要为销售及组装暖气片、水暖器材等产品。该公司 2012 年 10 月之后停止生产增建了 4 个临时用房，使用用途全部变更为出租库房，主要存放成品家具、医疗器械、电动车及暖气片成品库房等。

该公司不同时期平面布局情况见图 3.4-1。

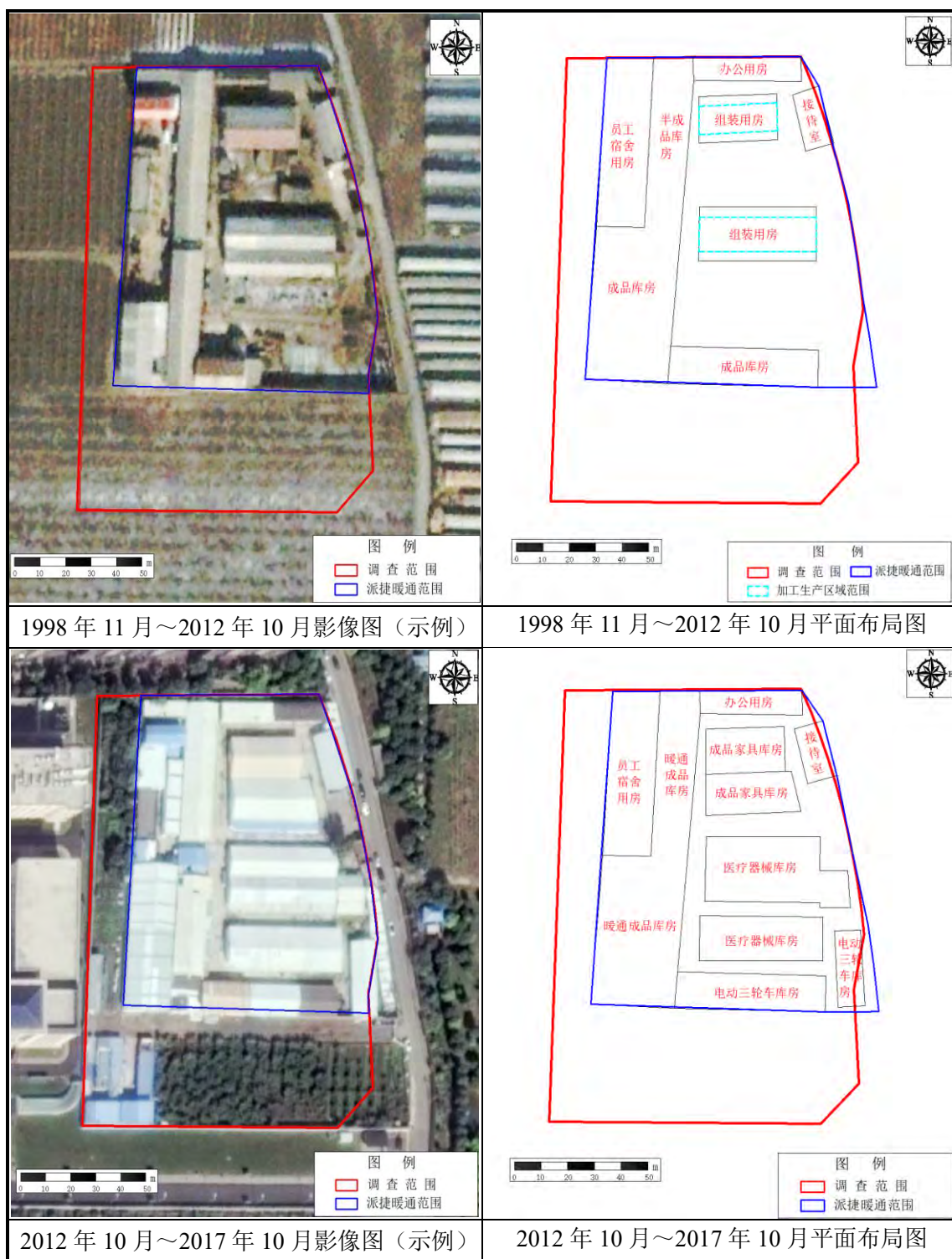


图 3.4-1 北京派捷暖通环境技术有限公司不同时期平面布局图

1) 组装加工生产用房区域污染识别

根据我单位对原公司人员访谈了解, 该公司有两个组装用房组成, 位于该公司场区中部及北部, 占地面积约为 1358 m^2 , 组装加工生产 2012 年之后停产, 该区域均有硬化地面。组装加工主要为根据客户需求对暖气片进行组装和喷漆等工作, 半成品材料均在该公司其他基地进行生产, 调查地块区域不存在原材料加工

生产。暖气片半成品主要为铸铁材质，组装加工前不存在切割及除锈处理等加工工艺。

主要加工设备有电焊机、喷漆机及烘干机等，所有组装生产均在组装用房区域内完成，组装生产过程中主要在组装用房中间区域，不涉及原材料生产。组装生产流程主要为暖气片原材料—通过材料螺旋组装（早期为焊接）—管件焊接（主要为暖气片两侧接管）—喷漆（早期采用银粉漆，后期为油性油漆）—烘干（早期采用烘干机进行烘干，后期水性漆主要是自然晾干）—包装出库。

该公司主要原辅材料见表 3.4-1，组装生产流程见图 3.4-2。

表 3.4-1 北京派捷暖通环境工程技术有限公司组装原辅材料一览表

序号	名称	主要化学组分	毒性分析
1	暖气片及配件	铁、铝	/
2	银粉漆	铝、苯、甲苯、二甲苯	粉醛铝色漆，俗称银粉漆，老式暖气片为了防锈会在外表面涂刷这种漆。暴露于空气中很容易扩散。人和动物吸入或皮肤接触大量苯进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。
3	油性油漆	VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷等）	后期油性油漆含有有机溶剂，主要物质为苯系物。苯等有机物浓度较高时人和动物吸入或皮肤接触进入体内，会引起急性和慢性苯中毒。
4	焊料	铜锌合金	/
5	润滑油	石油烃	石油烃：大分子量和支链烃持久性强，进入环境很难降解。此外，石油烃还可引起视觉污染，导致土壤质量下降，影响土壤持水、养分运移和植物生长等。

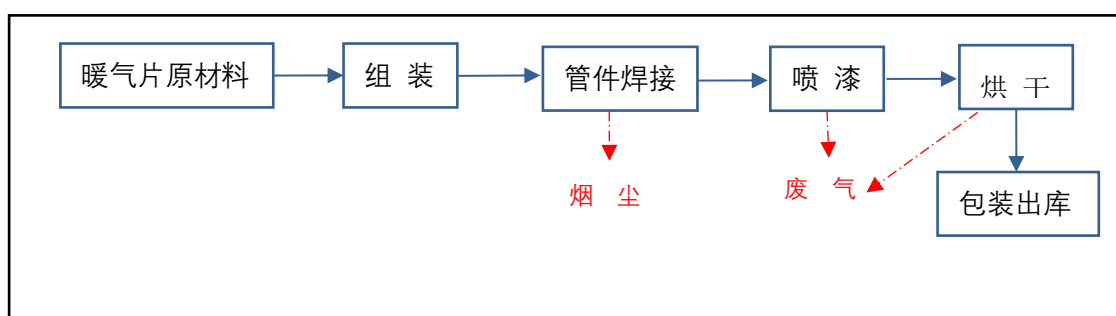


图 3.4-2 北京派捷暖通环境工程技术有限公司暖气片组装工艺流程图

通过对生产工艺流程分析，在焊接过程中产生少量烟气，该焊接烟气中含有少量会产生一定量的 CO、CO₂、NO_x 及金属（铝、铜、锌）等废气；防腐喷漆环节及早期的烘干环节会产生少量 VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷）等有机废气；组装生产零件会涂抹润换油，可能发生机油泄漏等情况。该

公司在组装加工生产过程中主要固体废物为少量不合格的暖气废片和废组件材料，主要暂存于组装车间内，由公司整体回收外运；组装加工生产过程中不产生废水。

综上所述，该公司在加工生产过程中，可能对调查地块产生潜在的金属（铝、铜、锌）、VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷）及石油烃污染。

2) 库房区域污染识别

该公司早期主要由 3 个库房组成，主要存放暖气散片及组装好的成品暖气片，仓库无有毒、有害物质存放，无储油罐存放。2012 年 10 月之后增建了 4 个临时厂房进行对外租赁主要存放成品家具、医疗器械、电动车等，货物均有完整外包装。库房区域均有硬化地面。

结合库房实际使用情况，早期的暖气散片及配件等零件存在润滑油防锈等情况，早期及后期货品存放、搬运过程中存在叉车搬运情况，可能发生搬运车辆机油泄漏等情况，故库房区域综合考虑可能存在少量油类泄漏情况，对本区域土壤及地下水产生潜在石油烃污染。

(2) 果园用地区域污染识别

果园用地区域位于调查地块西部及南部，果园用地主要种植桃树、葡萄等。根据人员访谈调查，果树种植过程中会使用少量稀释过的低毒杀虫剂农药（敌敌畏、乐果等），农业种植灌溉均采用地下水灌溉，从未有过污水灌溉情况。

根据资料收集，有机农药类具有长期残留特性，本身的化学性质可直接影响土壤对它的吸附作用。土壤中的半衰期较长，可能会继续存在残留，造成地块内土壤和地下水的污染。

综上所述，历史使用过程中可能对调查地块此区域产生潜在的有机农药（敌敌畏、乐果等）污染。

(3) 早期农用地污染识别

根据调查了解，调查地块早期均为农用地使用，主要为蔬菜及果树种植，根据人员访谈调查，果树及蔬菜种植过程中会使用少量稀释过的低毒杀虫剂农药（敌敌畏、乐果等），农业种植灌溉均采用地下水灌溉，从未有过污水灌溉情况。

根据资料收集，有机农药类具有长期残留特性，本身的化学性质可直接影响土壤对它的吸附作用。土壤中的半衰期较长，可能会继续存在残留，造成地块内土壤和地下水的污染。

综上所述,历史使用过程中可能对整个调查地块区域产生潜在的有机农药(敌畏、乐果等)污染。

(4) 办公用地污染识别

根据调查了解,调查地块西南部后期为临时办公用地使用,在历史使用过程中不会产生特征污染物,主要产生生活垃圾。根据调查,本区域内生活垃圾基本日产日清由环卫部门处理,本区域无室外露天垃圾堆。

3.5 调查地块周边 800m 污染识别

地块边界周边 800m 范围内历史主要为农用地、居住用地、学校、办公用地及 4S 店使用。周边 800m 范围内除北部存在多个车辆维修 4S 店存在外,无加工生产排污型企业。

根据调查,周边 4S 店企业主要为比亚迪、北京现代、一汽大众、华龙汽车出租、吉利、红旗、本田及北京卡森汽车服务有限公司等,主要经营范围为销售汽车、车辆检修及保养等服务。

通过我单位收集的 4S 店经营企业的环保资料,4S 店企业在经营过程中车辆检修及保养通用工艺流程见图 3.5-1。主要产生污染物如下:

(1) 废气

汽车维修环节喷漆过程中会产生挥发性有机物(苯、甲苯、二甲苯等)气体,达标后进行排放。

(2) 固体废物

4S 店固体废物主要为废漆废物、废活性炭、废油漆桶;均会委托有危废处理资质的单位进行处理。

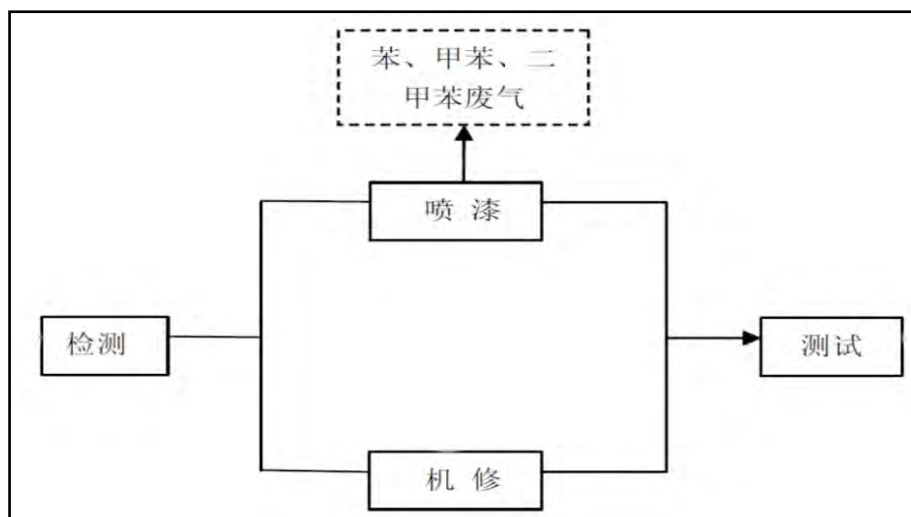


图 3.5-1 汽车维修通用工艺流程

目前调查地块周边 800m 范围内北部 4S 店除北京卡森汽车服务有限公司外已经全部腾退并拆迁。北京卡森汽车服务有限公司位于调查地块北侧约 236m，距离调查地块相对较近，该公司汽车维修过程中处理后的废气可能通过大气沉降对调查地块产生潜在的挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯等）污染。

3.6 地块初步污染识别概念模型

3.6.1 调查地块关注的潜在污染物汇总

通过对地块内部及周边污染源识别分析，具体历史使用分区域潜在污染环节及相应污染物见表 3.6-1，分布区域情况详见图 3.6-1。

表 3.6-1 地块潜在污染情况汇总表

历史使用分区	潜在特征污染物类型	污染途径	潜在污染源主要分布区域
北京派捷暖通环境工程有限公司加工组装生产车间	金属（铝、铜、锌）、VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷）及石油烃	大气沉降、泄漏下渗	加工组装生产车间
北京派捷暖通环境工程有限公司库房	石油烃	泄漏下渗	库房区域
果园用地	有机农药（敌敌畏、乐果等）	大气沉降、降水淋滤下渗	地块西部及北部区域
早期农用地	有机农药（敌敌畏、乐果等）	大气沉降、降水淋滤下渗	整个调查地块区域



图 3.6-1 调查地块潜在污染源分布区域图

3.6.2 污染物特征及其在环境介质中的迁移分析

通过前期污染识别，调查地块潜在污染物主要为金属（铝、铜、锌）、VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷等）、石油烃及有机农药类污染；周边 800m 范围对调查地块可能产生潜在的特征污染物为 VOCs（苯、甲苯、二甲苯）。

（1）金属迁移分析

金属进入土壤后，迁移能力相对较弱，通常吸附在上部土壤中，主要迁移途径为降水淋滤下渗。

（2）VOCs 迁移分析

VOCs 进入土壤中，经历挥发、吸附-解吸、淋溶和降解等过程，难被土壤吸附，易反生淋滤迁移到地下水中。

（3）石油烃迁移分析

石油烃进入土壤中，经历挥发、吸附-解吸、淋溶和降解等过程，易被黏性土壤吸附。主要迁移途径为大气沉降、降水淋滤下渗。

（4）有机农药迁移分析

有机农药除进入土壤主要以气体形式扩散外，还能以水为介质进行迁移，其主要方式有两种：一是直接溶于水；二是被吸附于土壤固体细粒表面上随水分移动而进行机械迁移。一般来说，农药在吸附性能小的砂性土壤中容易移动，而在黏粒含量高或有机质含量多的土壤中则不易移动，大多积累于土壤上部耕植土层内。有机农药对地下水的直接污染不大。

3.6.3 相关污染物毒性分析

（1）金属类物质

调查地块可能存在金属类（铝、铜、锌），进入人体中累积达到一定程度，会造成慢性中毒。金属在人体内能和蛋白质及酶等发生强烈的相互作用，使它们失去活性，也可能在人体的某些器官中累积，造成慢性中毒。

（2）苯系物类物质

调查地块及周边 800m 范围可能存在的潜在苯系物（苯、甲苯、二甲苯）污染，苯系物是苯的衍生物的总称，广义上的苯系物包括全部芳香族化合物，狭义上的特指包括 BTEX（苯、甲苯、二甲苯）在内的在人类生产生活中环境中有一定分布并对人体造成危害的含苯环化合物。苯系物的来源广泛，许多苯系物对生物体具有毒性，对人类健康能够产生直接危害。经研究，BTEX 具有神经毒性（引起神经衰弱、头痛、失眠、眩晕、下肢疲惫等症状）和遗传毒性（破坏 DNA），长期接触可以导致人体患上贫血症和白血病。

（3）卤代烃

调查地块可能存在的潜在卤代烃（二氯甲烷、1,2-二氯乙烷）污染，烃分子中的氢原子被氯原子取代后的化合物称为氯代烃。沸点随分子中碳原子和氯原子数目的增加而升高。密度随碳原子数增加而降低。绝大多数氯代烃不溶于水或在水中溶解度很小，但能溶于很多有机溶剂，有些可以直接作为溶剂使用。氯代烃大都具有一种特殊气味，氯代烃一般都难燃或不燃。氯代烃类污染物种类多、成分复杂、毒性强，如未经处理排放到大气中对周围环境及人类生命造成极大危害。大部分氯代烃具有致癌、致畸、致突变的潜在毒性，对人类身体健康及生产生活

也造成了极大的威胁。因此，美国、欧盟以及我国都将其作为优先控制的有毒有害有机污染物之一。

(4) 石油烃

调查地块内可能存在潜在石油烃污染，石油烃污染因其严重的环境危害而备受关注，其中很多有毒组分对人体健康和环境具有直接或潜在的威胁。大分子量和支链烃持久性强，进入环境很难降解。此外，石油烃还可引起视觉污染，导致土壤质量下降，影响土壤持水、养分运移和植物生长等。一旦进入环境，则很难清理整治。

石油烃类化合物可以分为 4 类：饱和烃、芳香族烃类化合物、沥青质（苯酚类、脂肪酸类、酮类、酯类、扑啉类）、树脂（吡啶类、喹啉类、卡巴肿类、亚砷类和酰胺类）。石油烃在环境中以复杂的混合物形式存在，因石油源、土壤特性、水文地质条件、加工程度(原油、混合或炼制)、老化程度等不同，成分和性质差异很大。

(5) 有机农药类

调查地块农业种植可能存在潜在有机农药类污染，农作物种植使用农药主要指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节、控制、影响植物和有害生物代谢、生长、发育、繁殖过程的化学合成或者来源于生物、其他天然产物及应用生物技术产生的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。

当人体有机农药中毒的临床表现如下：

1) 毒蕈碱样症状：即 M 样症状，主要表现为平滑肌、支气管痉挛；括约肌松弛，表现为大小便失禁；腺体分泌增加，表现为大汗、流泪、流涎、流涕；气道分泌物明显增加；

2) 烟碱样症状：即 N 样症状，主要表现为面、眼、舌、四肢颤动、抖动、痉挛，甚至抽搐，也可出现呼吸肌麻痹、呼吸衰竭甚至呼吸停止；

3) 中枢神经症状：表现有头疼、头晕、疲乏无力、共济失调、抽搐、严重时可导致昏迷状况。

3.7 污染识别小结

通过对调查地块相关资料进行分析总结，结合调查地块现场踏勘与人员访谈了解情况，经分析整理得到调查地块污染识别结论如下：

（1）通过前期污染识别，地块内历史使用过程中潜在的污染物分布区域主要为北京派捷暖通环境工程有限公司及果园种植区域。

（2）调查地块历史使用过程中产生的潜在金属类（铝、铜、锌）、VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷等）、石油烃及有机农药类污染，可能通过大气沉降、降水淋滤下渗，对调查地块土壤及地下水产生污染。

（3）调查地块周边 800m 范围内北京卡森汽车服务有限公司在汽车维修过程中处理后的废气，可能通过大气沉降对调查地块产生潜在的 VOCs（苯、甲苯、二甲苯等）污染。

（4）通过对调查地块及周边 800m 范围污染识别分析，由于调查地块存在潜在的特征污染物，故本次调查需要进行下一阶段初步调查采样分析阶段，通过采样分析，验证调查地块是否存在污染情况。

第四章 地块土壤污染状况初步调查

4.1 第一阶段地块土壤调查回顾

根据相关文件与导则规定，需进行第二阶段地块土壤污染状况调查工作，进一步确定地块污染物种类及污染程度。

4.2 第二阶段地块调查内容

根据第一阶段地块土壤调查的情况制定采样分析工作计划，依据相关文件与导则规定，需进行地块土壤污染状况初步调查工作，进一步确定地块污染物种类、污染程度及相关污染物分布范围。内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定初步采样方案、开展现场调查采样、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案、实验室分析、确定质量保证和质量控制程序、分析评估检测数据，核实第一阶段识别出的潜在污染物的种类、浓度（程度）水平和空间分布，分析判断是否超过风险筛选值。

4.3 地块初步调查方案

4.3.1 采样点平面布点原则

初步调查布点依据《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）及《建设用地土壤污染状况调查及风险评估技术导则》（DB11/T656-2019）等相关规范。

4.3.2 采样点平面布置

根据调查地块历史使用情况，结合前期污染识别分析，本次调查将调查地块划分不同区域进行采样点布设。

（1）重点关注区域

根据前期污染识别分析，将调查地块内有过加工生产的北京派捷暖通环境工程技术有限公司组装加工生产区域划分为重点关注区域进行重点考虑。

（2）一般关注区域

根据前期污染识别分析，对于北京派捷暖通环境工程技术有限公司库房区域、办公区域及果园种植区域，考虑到历史使用受到污染的潜在风险较小，本次调查将此区域做为一般关注区域考虑。

(3) 地下水监测井分布

地下水监测井布置主要按照地块污染识别及地下水流向综合考虑进行布置，在地下水上游原果园区域布置 1 眼地下水监测井；在地下水下游原北京派捷暖通环境工程技术有限公司组装加工生产区域各布置 1 眼地下水监测井，在地下水下游电动三轮车库房区域布置 1 眼地下水监测井，本次调查共计布置 4 眼地下水监测井。

调查地块采样点分布情况见图 4.3-1。

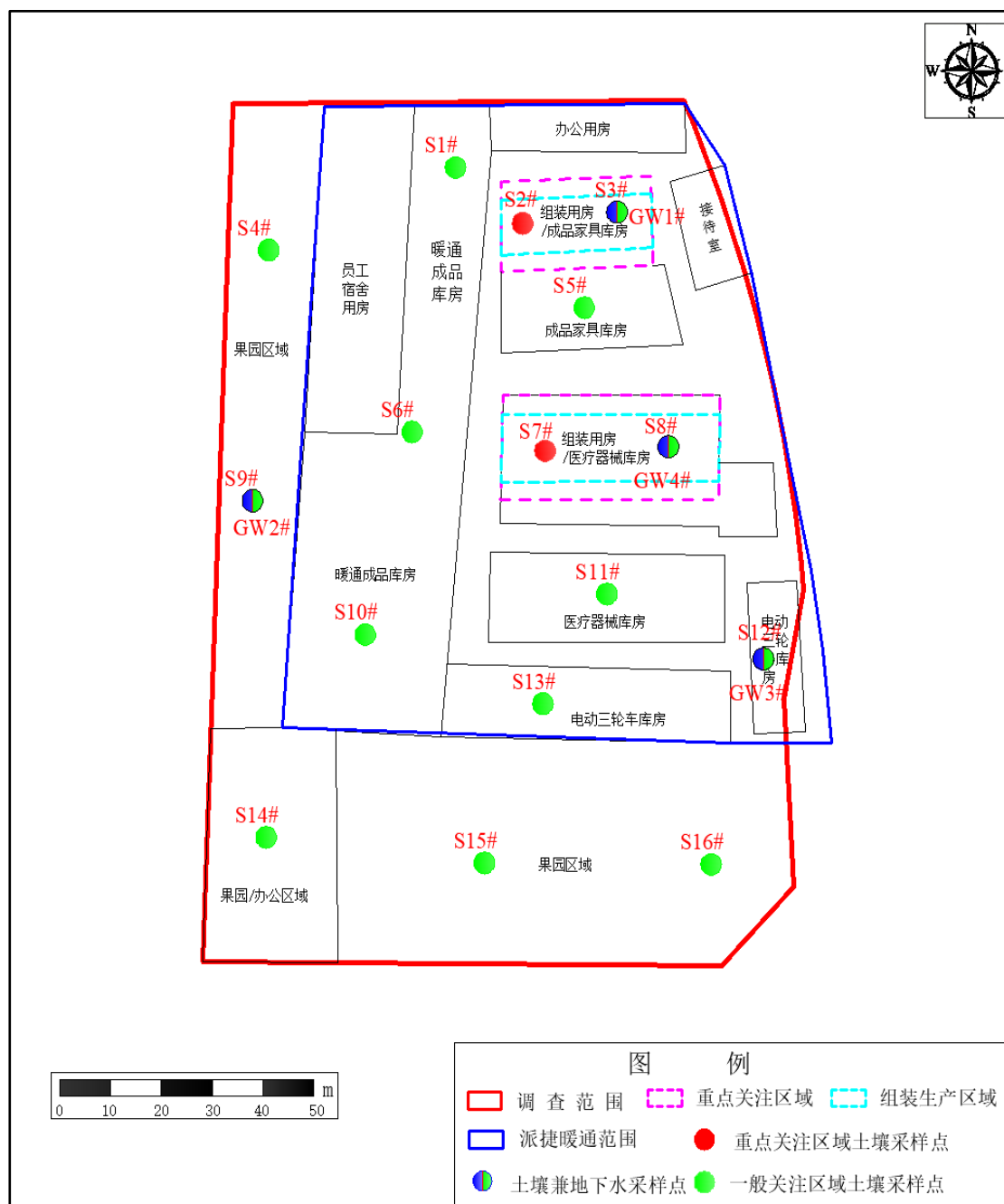


图 4.3-1 调查地块初步调查采样点平面布置图

4.3.3 调查地块地质情况分析

根据我单位收集的地质资料,调查区域表层均为人工堆积的黏质粉土填土及杂填土层;人工填土下部主要为一般第四纪沉积的黏质粉土~砂质粉土及粉质黏土层。

人工填土下部的稳定连续黏质粉土及粉质黏土层(自然地面以下 1~2.5m 左右),该层土具有土颗粒细,黏粒含量较高,保水能力较强,渗透性较弱,具有较好的阻隔污染物迁移能力。

4.3.4 土壤采样点取样及终孔原则

(1) 采样点垂向取样原则

根据前期污染识别分析,本次调查土壤采样点深度主要依据潜在污染物迁移特性、现场 PID、XRF 检测仪检测结果(每 0.5m 筛查 1 次,采取快筛结果异常值)、地块内不同土壤分布情况及地块历史使用情况等信息,综合判断土壤采样深度。土壤采样点最大深度结合土壤外观、地质岩性及现场快筛结果综合判断。土壤采样点取样间隔不超过 2m。

(2) 土壤现场快筛检测结果

1) 土壤 XRF 检测结果

根据现场每 0.5m 一次的 XRF 快筛检测结果,调查地块土壤现场重金属主要检出物质为砷、镍、铜和铅均有检出,检出数值并未出现垂向递增规律,亦未出现检出数据异常超标情况。具体土壤现场快筛 XRF 检测结果情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 土壤现场快筛 XRF 检测结果情况一览表

序号	指标	单位	检出数值
1	Ni(镍)	mg/kg	14~52
2	Cu(铜)	mg/kg	17~57
3	Hg(汞)	mg/kg	未检出
4	As(砷)	mg/kg	4.0~10.0
5	Pb(铅)	mg/kg	13~39
6	Cd(镉)	mg/kg	未检出
7	Cr(铬)	mg/kg	未检出

2) 土壤 PID 检测结果

根据现场 PID 检测结果，调查地块土壤现场有机物总量大部分由深度呈递减状态，检出数据未出现超标情况，最大值检出值为 0.924ppm (mg/kg)，最小值检出值为 0.042ppm (mg/kg)，PID 检测结果均无异常。

(3) 土壤采样点取样及终孔情况

根据前期调查地块及周边 800m 污染源分析，根据土壤外观、颜色、质地及现场样品快筛结果综合考虑，均未出现异常情况方可进行终孔。本次调查共采取土壤样品 46 件(含 10%平行样品)，土壤采样点设计终孔原则情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 土壤采样点取样及终孔情况一览表

关注区域	用地区域	采样点取样及终孔原则
重点关注区域	北京派捷暖通环境工程技术有限公司组装加工生产区域	结合污染物迁移分析,本区域土壤采样点表层土在 0-0.5m 范围内取人工填土层取 1 件土壤样品,不同地质层均应采取至少 1 件土壤样品,下部采样点结合现场样品快筛结果取至卵石层上部较连续稳定的黏质粉土/局部粉质黏土层,采样间隔不超过 2m。 本区域所有土壤采样点终孔深度均需满足垂向最大采样深度下至少 0.5m 范围现场快筛检测结果无异常情况方可进行终孔。
一般关注区域	北京派捷暖通环境工程技术有限公司库房区域、办公区域及果园种植区域	结合本区域历史使用情况分析,本区域土壤采样点主要进行污染验证垂向取样,表层土在 0-0.5m 范围内人工填土层取 1 件土壤样品,结合现场样品快筛结果,杂填土下较连续稳定的黏质粉土/局部粉质黏土层采取 1 件土壤样品,采样间隔不超过 2m。

(4) 地下水监测井取土情况

对于地下水监测井土壤取样，本次调查主要综合地层变化及现场快筛结果采取至卵石层上部第四纪沉积层，采样间隔不超过 2m。根据本次调查勘探结果，调查地块区域自然地表下约 3.0~10m（地下水埋深）深度范围内均为稳定连续的卵石地层，该卵石层粒径较大、无黏性土质填充等特质，填充物仅为约 30% 的砂填充。

由于下部稳定卵石层含砂量较少，且含有物现场快筛检测均未出现异常情况，故本次初步调查阶段地下水监测井卵石层暂不采取土壤样品。

(5) 地下水监测井取水情况

本次调查在每眼地下水监测井采取 1 件地下水样品，共计采取 5 件（包含 1 件平行样品）地下水样品。

4.3.5 土壤样品检测项目

(1) 重点关注区域土壤样品检测项目

结合前期污染识别分析，本区域（采样点 S2#、S3#、S7#、S8#）潜在污染物主要为潜在金属（铝、铜、锌）、VOCs（苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷）及有机农药类污染。

本区域土壤样品检测项目为《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项基本项目+其他项目中石油烃+金属（铝、锌）+有机农药类+pH 进行检测。

(2) 一般关注区域土壤样品检测项目

对于北京派捷暖通环境技术有限公司库房区域（采样点 S1#、S5#、S6#、S10#、S11#、S12#、S13#）特征污染物主要为石油烃及有机农药类污染，本区域土壤样品检测项目为《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项基本项目+其他项目中石油烃+有机农药类+ pH 进行检测进行检测。

对于调查地块西部及南部区域主要为果树种植用地区域（采样点 S4#、S9#、S14#、S15#、S16#）特征污染物主要为有机农药类污染，本区域土壤样品检测项目为《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项基本项目+其他项目中有有机农药类+ pH 进行检测进行检测。

本次初步调查土壤采样点详情见表 4.3-2。

表 4.3-2 初步调查土壤取样点位详细信息一览表

点位编号	采样点位置	坐标	终孔深度 (m)	取样编号/深度 (m)	岩性
S1#	暖通成品库房	Y=491730.362 X=308368.814	2	S1#-0.5	杂填土
				S1#-1.4	黏质粉土
S2#	组装用房/ 成品家具 库房	Y=491743.80 X=308358.430	2.5	S2#-0.5	杂填土
				S2#-0.8	黏质粉土填土
				S2#-2.0	粉质黏土

点位 编号	采样点 位置	坐标	终孔深度（m）	取样编号/ 深度（m）	岩性
S3#/ GW1#		Y=491762.765 X=308361.008	13	S3#-0.5	杂填土
				S3#-0.9	黏质粉土
				S3#-1.8	黏质粉土
				S3#-1.8-DUP	黏质粉土
S4#	果园区域	Y=491693.584 X=308353.437	2	S4#-0.5	黏质粉土填土
				S4#-1.5	黏质粉土
				S4#-1.5-DUP	黏质粉土
S5#	成品家具 库房	Y=491755.710 X=308342.706	2	S5#-0.5	黏质粉土填土
				S5#-0.9	粉质黏土
				S5#-1.8	粉质黏土
				S5#-1.8-DUP	粉质黏土
S6#	暖通成品 库房	Y=491721.804 X=308319.559	2	S6#-0.5	杂填土
				S6#-1.2	黏质粉土
S7#	组装用房/ 医疗器械 库房	Y=491747.973 X=308316.037	2	S7#-0.5	杂填土
				S7#-1.5	粉质黏土
S8#/ GW4#		Y=491772.582 X=308317.011	13	S8#-0.5	杂填土
				S8#-1.0	黏质粉土
				S8#-1.8	黏质粉土
				S8#-2.5	细 砂
S9#/ GW2#	果园区域	Y=491690.467 X=308306.754	13	S9#-0.5	黏质粉土填土
				S9#-0.7	黏质粉土
				S9#-1.6	黏质粉土
				S9#-1.6-DUP	黏质粉土
S10#	暖通成品 库房	Y=491712.620 X=308281.779	2	S10#-0.5	杂填土
				S10#-1.5	粉质黏土
S11#	医疗器械 库房	Y=491760.120 X=308289.358	2	S11#-0.5	杂填土
				S11#-1.0	粉质黏土
				S11#-1.5	粉质黏土
S12#/ GW3#	电动三轮 车库房	Y=491790.918 X=308277.273	13.5	S12#-0.5	杂填土
				S12#-0.8	黏质粉土
				S12#-0.8-DUP	黏质粉土
				S12#-2.3	黏质粉土

点位 编号	采样点 位置	坐标	终孔深度（m）	取样编号/ 深度（m）	岩性
S13#		Y=491747.536 X=308268.943	2	S13#-0.5	杂填土
				S13#-1.6	粉质黏土
S14#	果园区域	Y=491693.086 X=308244.038	2	S14#-0.5	粉质黏土填土
				S14#-1.6	粉质黏土
S15#		Y=491736.055 X=308239.259	2	S15#-0.5	黏质粉土填土
				S15#-1.3	粉质黏土
S16#		Y=491780.647 X=308238.992	2	S16#-0.5	杂填土
				S16#-1.2	粉质黏土
				S16#-1.2-DUP	粉质黏土

4.3.4 初步调查地下水情况

(1) 调查地块揭露地下水情况

依据《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)，本次初步调查揭露的地下水为第一层稳定潜水层，本层地下水呈连续稳定分布状态，含水层主要为卵石层，稳定水位埋深为 9.42~10.08m，稳定水位标高为 45.74~45.82m，本次调查所采取水样为该层地下水。

本层地下水主要接受大气降水、地下水侧向径流补给，并以地下径流为主要排泄方式。初步调查地块内地下水监测井详细信息见表 4.3-3，调查地块内地下水流向情况见图 4.3-4。

表 4.3-3 初步采样分析地下水采样点信息表

编号	位置 (坐标)	水位高程 (m)	井深 (m)	水位埋深 (m)	赋存岩性
S3#/ GW1#	Y=491762.765 X=308361.008	45.78	13	9.84	卵石
S9#/ GW2#	Y=491690.467 X=308306.754	45.82	13	9.42	卵石
S12#/ GW3#	Y=491790.918 X=308277.273	45.74	13.5	10.08	卵石
S8#/ GW4#	Y=491772.582 X=308317.011	45.76	13	9.74	卵石

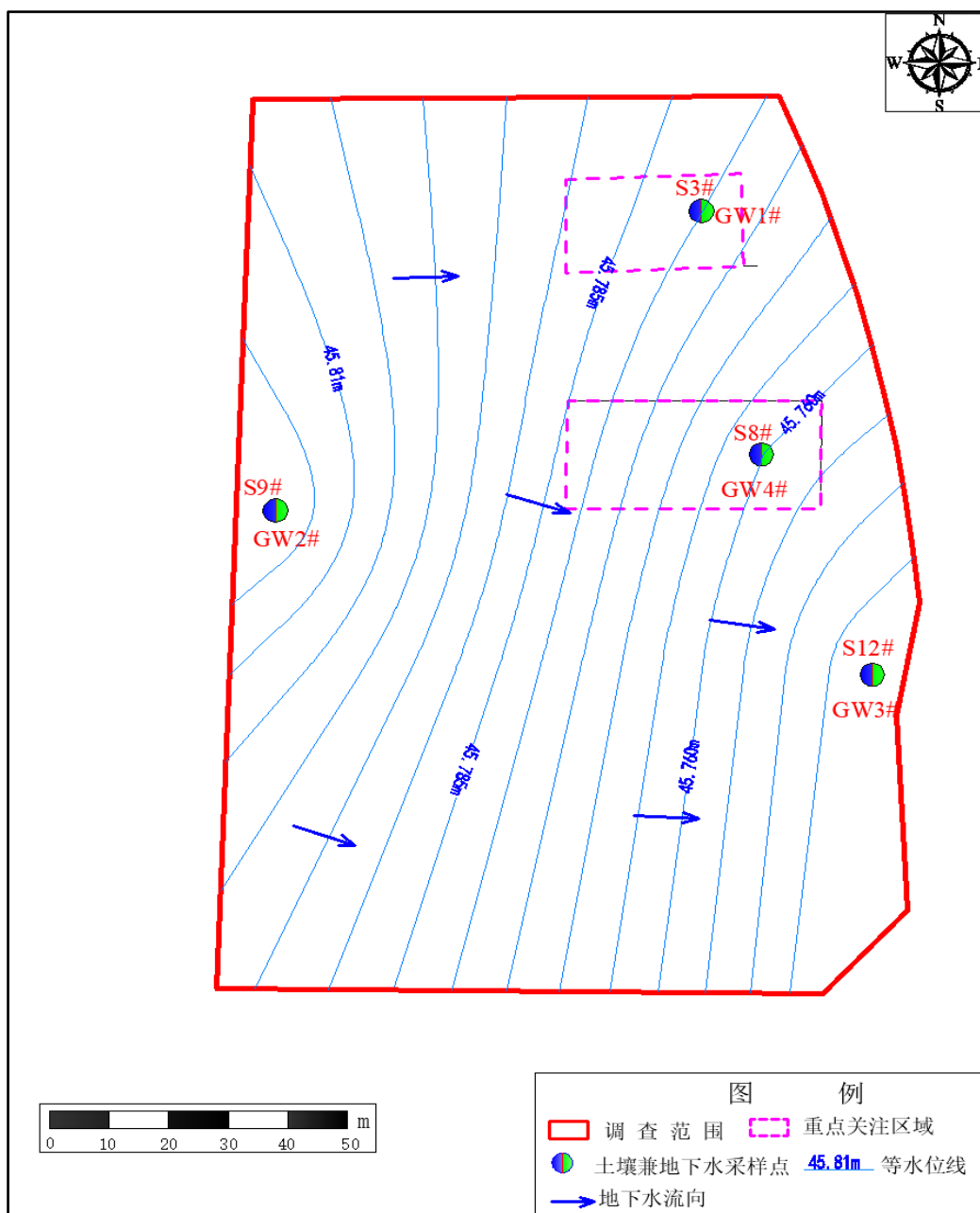


图 4.3-4 调查地块地下水流场图

(2) 地下水样品检测指标

由于地下水具有流动特性，故本次调查所有地下水样品检测指标为《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）表1地下水质量常规指标（去除微生物指标及放射性指标）共35项+土壤检测全项进行检测。

4.4 现场工作与工作方法

4.4.1 土壤采样点钻探技术控制

本项目土壤取样主要采用 SH-30 冲击钻机施工，钻探操作的具体方法，按现行《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012)执行。

(1) 采样前准备

①在采样前做好个人的防护工作，佩戴安全帽、口罩等。

②根据采样计划，准备本项目调查方案、土壤钻探采样记录单、样品流转单及采样布点图。

③准备相机、样品瓶、标签、签字笔、记号笔、保温箱、蓝冰、丁腈手套、木铲、采样器等。

④确定采样设备和台数。

⑤进行明确的任务分工。

(2) 定位和探测

采样前，采用卷尺、RTK 卫星定位仪等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，并在采样布点图中标出。

(3) 钻探技术要求

在钻探施工过程中，首先要了解勘探场区的地形地物、交通条件、钻孔实际位置及现场的电源、水源等情况。严格注意地下管线安全，核实场区内有无地下设施以及相应的分布和走向，如地下电缆、地下管线和人防通道等。如遇地下构筑物无法钻进时，须立即停止并通知现场工程负责人。

钻探应根据单孔技术要求进行，即一孔一个钻探任务书。施钻时应准确定位，确定勘探孔坐标位置和标高。钻探方法的选择及钻探技术的应用，应根据地层、岩性鉴别、深度、取样及场地现状确定。仔细鉴定岩芯，按《岩土工程勘察规范》(GB 50021) (2009 版) 第 3.3 条的规定鉴定、描述岩土特征。注意观察、记录钻孔中的异常气味。整个钻探过程中不允许向钻孔添加水、油等液体。特别是取土器及套管接口应用钢刷清洁，不允许添加机油润滑。

(4) 钻探工作流程

严格按《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012) 相关规定进行钻探。钻探工艺流程见图 4.4-1“钻探工作流程图”。

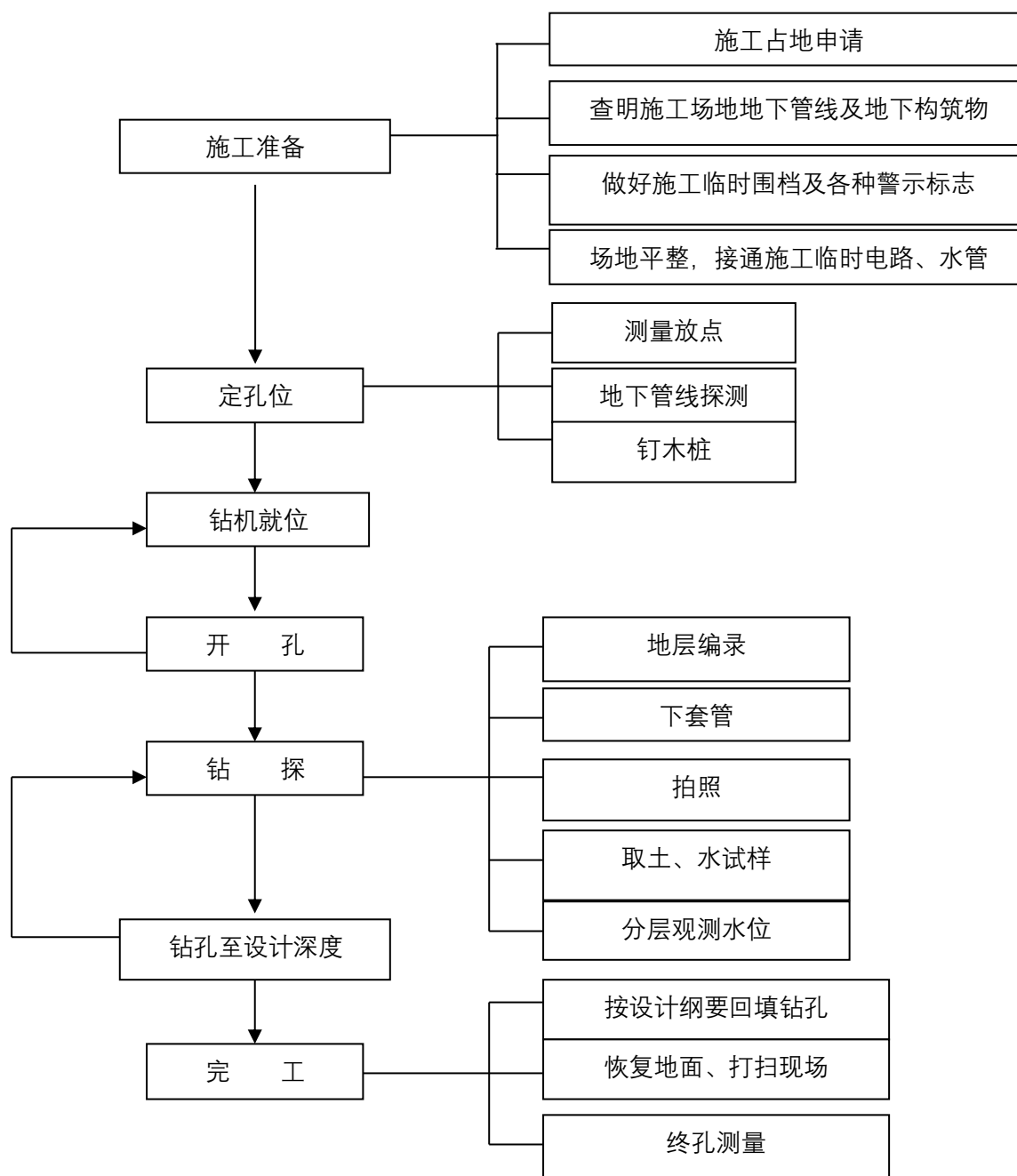


图 4.4-1 钻探工作流程图

4.4.2 土壤样品采集与保存

4.4.2.1 样品采集方法与保存

在钻探过程中，现场观察并记录地层的土壤类型，并检查其是否有可嗅可视的污染迹象。土壤钻探过程中，应使用便携式仪器对土壤中挥发性有机物及重金属进行初步检测筛查，具体操作如下：

A：采用便携式有机物快速测定仪（PID）对土壤进行筛查时，操作流程如

下：

- 1) 按照设备说明书和设计要求进行调零和自校，合格后可使用；
- 2) 使用采样铲取样，按每 0.5m 间隔取样筛查（或依据客户采样方案）；
- 3) 使用采样铲取样，将土壤样品装入自封袋中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口；
- 4) 取样后，置于背光处避免阳光直晒，并适度将样品揉碎；
- 5) 样品揉碎后置于自封袋中约 10min 后，摇晃或振动自封袋约 30s，之后静置约 2min；
- 6) 将便携式有机物快速测定仪探头伸直自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋；
- 7) 在便携式有机物快速测定仪探头伸入自封袋后的数秒内，记录仪器的最高读数。

B：采用 X 射线荧光光谱分析（XRF）对土壤进行筛查时，操作流程如下：

- 1) 开机预热后，按操作流程进行调零和自校，合格后可使用；
- 2) 使用采样铲取样，按每 0.5m 间隔取样筛查；
- 3) 将 0.5/1.0 米范围岩芯取适量样品混合装入自封袋中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口；
- 4) 取样后，置于背光处避免阳光直晒，并适度将样品揉碎；
- 5) 样品揉碎后，平铺于操作台面，轻压袋子保证测试面平坦，无尖起处；
- 6) 将仪器调至土壤测试界面，探头对准样品，开始测试；
- 7) 土壤模式分 3 道光束测试不同元素，当测试结束后，记录不同元素读数。

注：初步检测筛查数据仅供参考，当数据偏高时，可依据现场情况增加监测点位。

初步筛查后，可进行土壤样品采集，土壤采样方式及保存见下表 4.4-1。

表 4.4-1 土壤采样方式及保存一览表

序号	检测项目	采样容器	保存方法	保存条件
1	挥发性有机物	棕色玻璃瓶（40mL）	将柱状岩芯取出后，先剔除土芯表面约 2cm 的土壤，在新露出的土芯表面，用非扰动采样器分别采集不少于 5g 的土壤样品装入加有 1 个搅拌子的 40mL 棕色样品瓶，为防止将保护剂溅出，在推入时将样品瓶略微倾斜。	保温箱 4℃ 以下。

序号	检测项目	采样容器	保存方法	保存条件
2	半挥发性有机、石油烃、有机农药类	棕色玻璃瓶（250mL）	用木铲将土壤转移至 250ml 棕色玻璃瓶内并装满填实，密封冷藏保存。采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。	保温箱 4℃ 以下。
3	重金属和理化指标	自封袋（2kg）	用木铲将土壤转移至自封袋中。采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。	常温保存。

土壤装入样品瓶后，记录采样日期和样品编号等信息于样品瓶上。土壤采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。土壤平行样不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。

为防止交叉污染，在每次使用钻探设备和采样工具事前和中间都要进行清洗。针对不同的监测指标，土壤样品的保存分析一览表 4.4-2。土壤 COC 流转单详见附件四。

表 4.4-2 土壤样品保存方法及有效期

检测项目	采样日期	样品接收日期	前处理日期	检测日期	保存期	符合性评价
重金属（汞和六价铬除外）	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.08	2024.07.09-2024.07.10	180d	合格
汞	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.08	2024.07.10	28d	合格
六价铬	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.08	2024.07.10	萃取前 30d，萃取后 7d	合格
半挥发性有机物	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.05-2024.07.06	2024.07.05-2024.07.06	萃取前 10d，萃取后 40d	合格
挥发性有机物	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.07-2024.07.08	2024.07.07-2024.07.08	14d	合格
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.05-2024.07.06	2024.07.05-2024.07.06	14d	合格
有机农药类	2024.07.02-2024.07.04	2024.07.03-2024.07.04	2024.07.04-2024.07.06	2024.07.04-2024.07.06	14d	合格

取样结束后回填钻孔，并插上醒目标志物，以示该点样品采集工作完毕。
图 4.4-2 为土壤采样现场照片。





图 4.4-2 土壤采样现场照片

4.4.2.2 样品采集数量

本次初步调查土壤样品采集共完成土壤采样点 16 个，采集土壤样品 46 件；
钻孔及样品采集、分析情况如下：

表.4.4-2 土壤样品采集及送检说明

进场时间	钻进方式	钻孔数/取样 最大深度	送检样品（件）	分析单位	检测时间
2024.7.2-20 24.7.4	SH-30 冲击钻	16/2.3m	重金属(46)、VOCs(46)、 SVOCs（46）、石油烃 （32）、有机农药类（46）	天津实朴检测 技术服务有限 公司	2024.7.4-20 24.7.10

注：重金属、VOCs 及 SVOCs 均为 36600 中 45 项基本项目。

4.4.3 地下水监测井施工控制

4.4.3.1 施工工艺流程

监测井钻孔、建井和洗井方法参照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》
（HJ 25.3-2019）、《供水水文地质勘察规范》（GB 50027-2001）、《供水水文地质
钻探与凿井操作规程》（CJJ 13-87）、《地下水环境监测技术规范》（HJT 164-2004）
进行。

本次地下水监测井主要采用 SH30 钻机施工，主要包括测量定位—平整场地
—设备安装调试—口径成孔—下套管—下管—投砾—固井—洗井—取样。

4.4.3.2 地下水监测井井管结构与选材

（1）地下水监测井井管结构

本次调查地下水监测井井管由井壁管、过滤管和沉淀管等三部分组成。井
壁管位于过滤管上，过滤管下为沉淀管。过滤管位于监测的含水层中，长度范围
为从含水层底板或沉淀管顶到地下水位以上的部分，水位以上的部分要在地下水
位动态变化范围内；沉淀管的长度为 50cm。地下水监测井结构详见图 4.4.3～4.4.6。

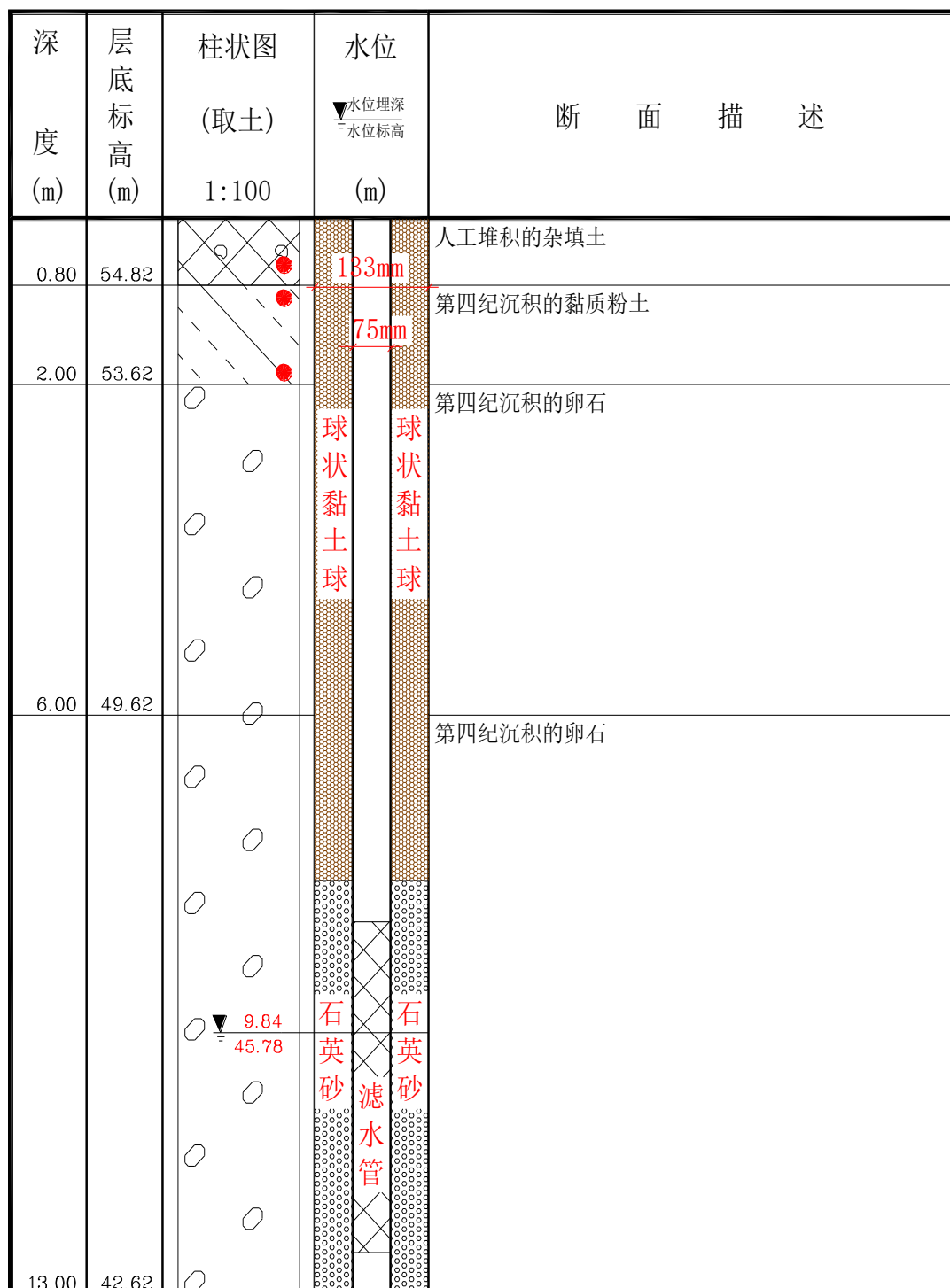


图 4.4-3 S3#/GW1#地下水监测井结构柱状图

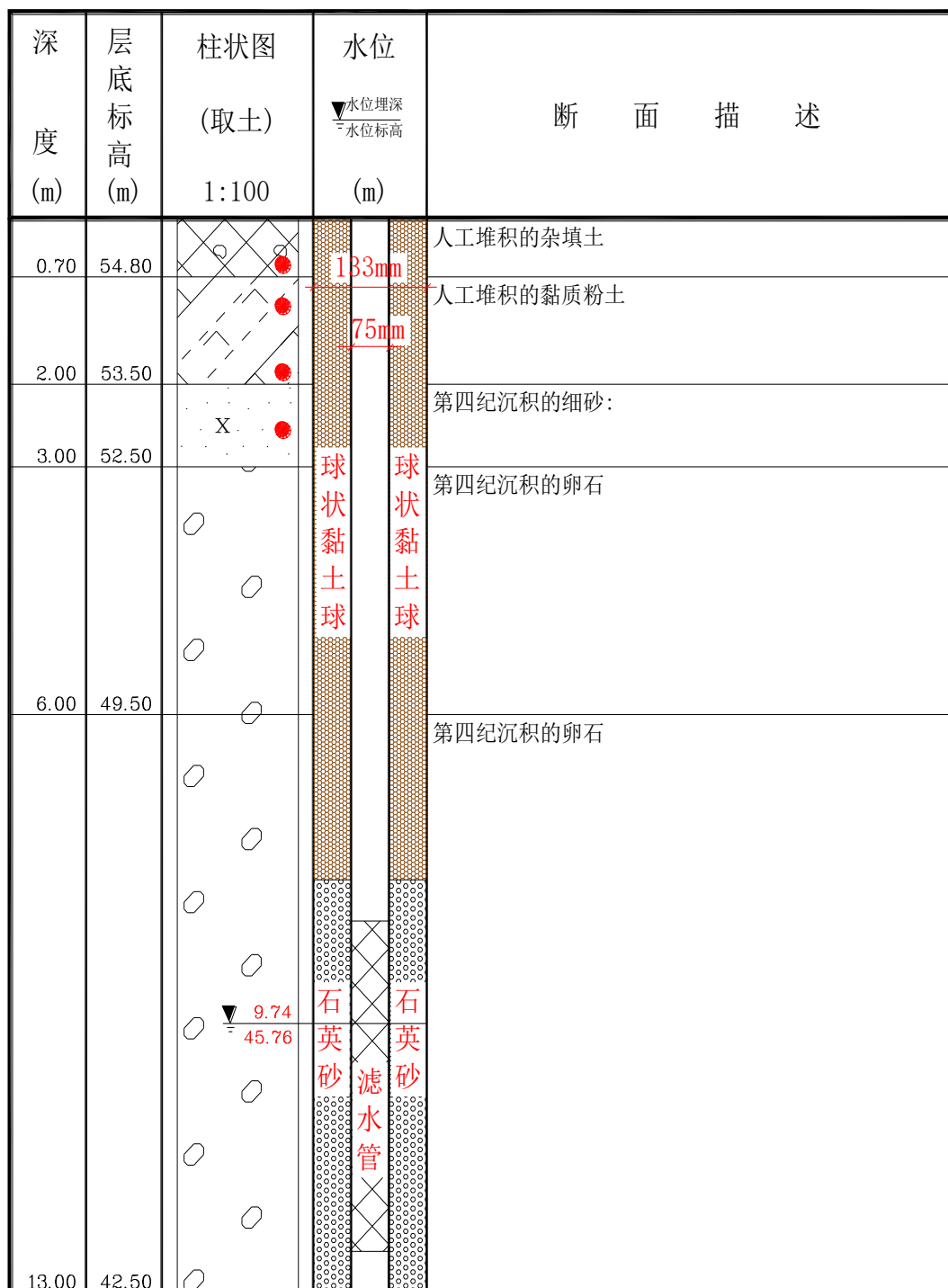


图 4.4-4 S8#/GW4#地下水监测井结构柱状图

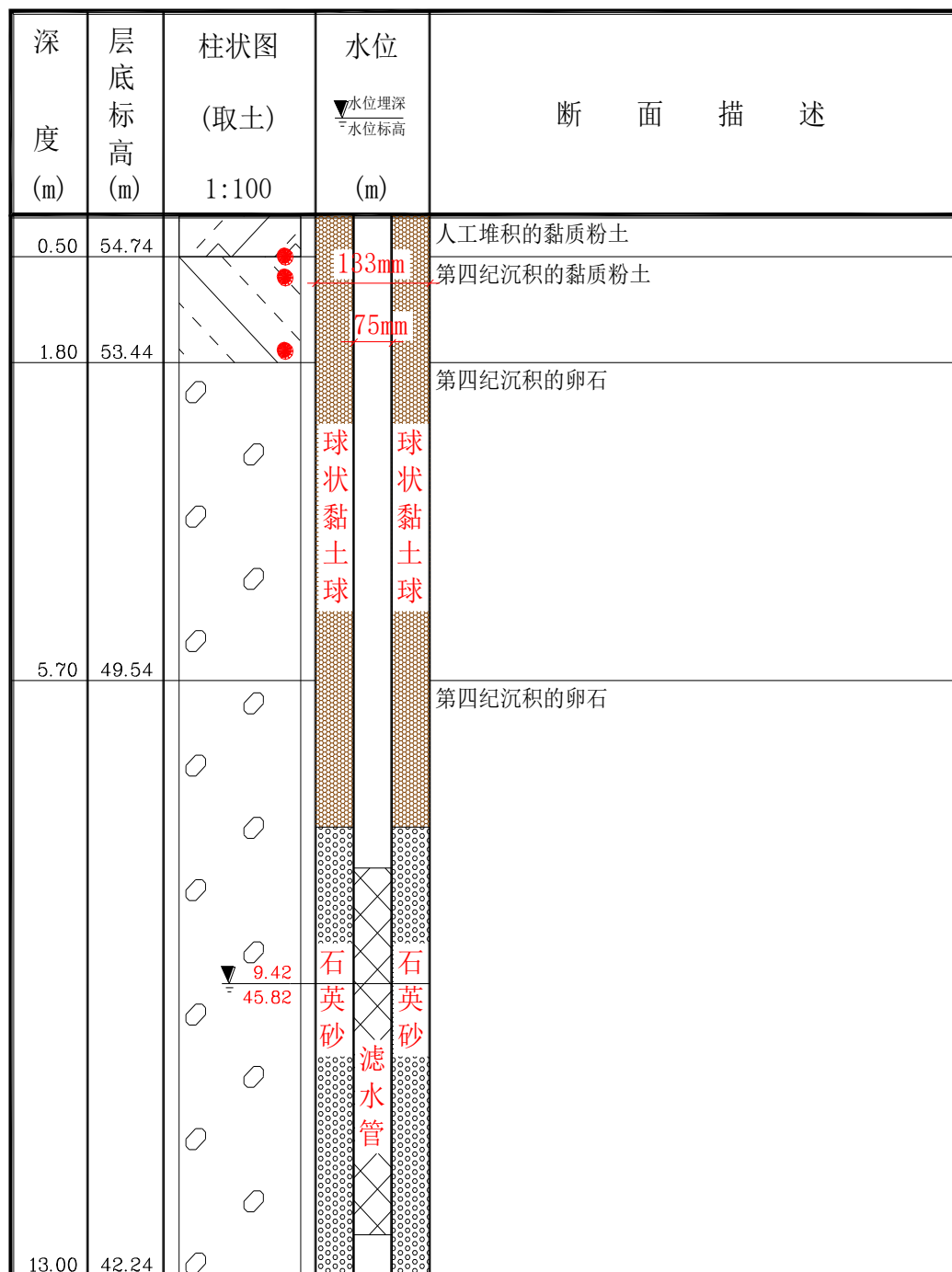


图 4.4-5 S9#/GW2#地下水监测井结构柱状图

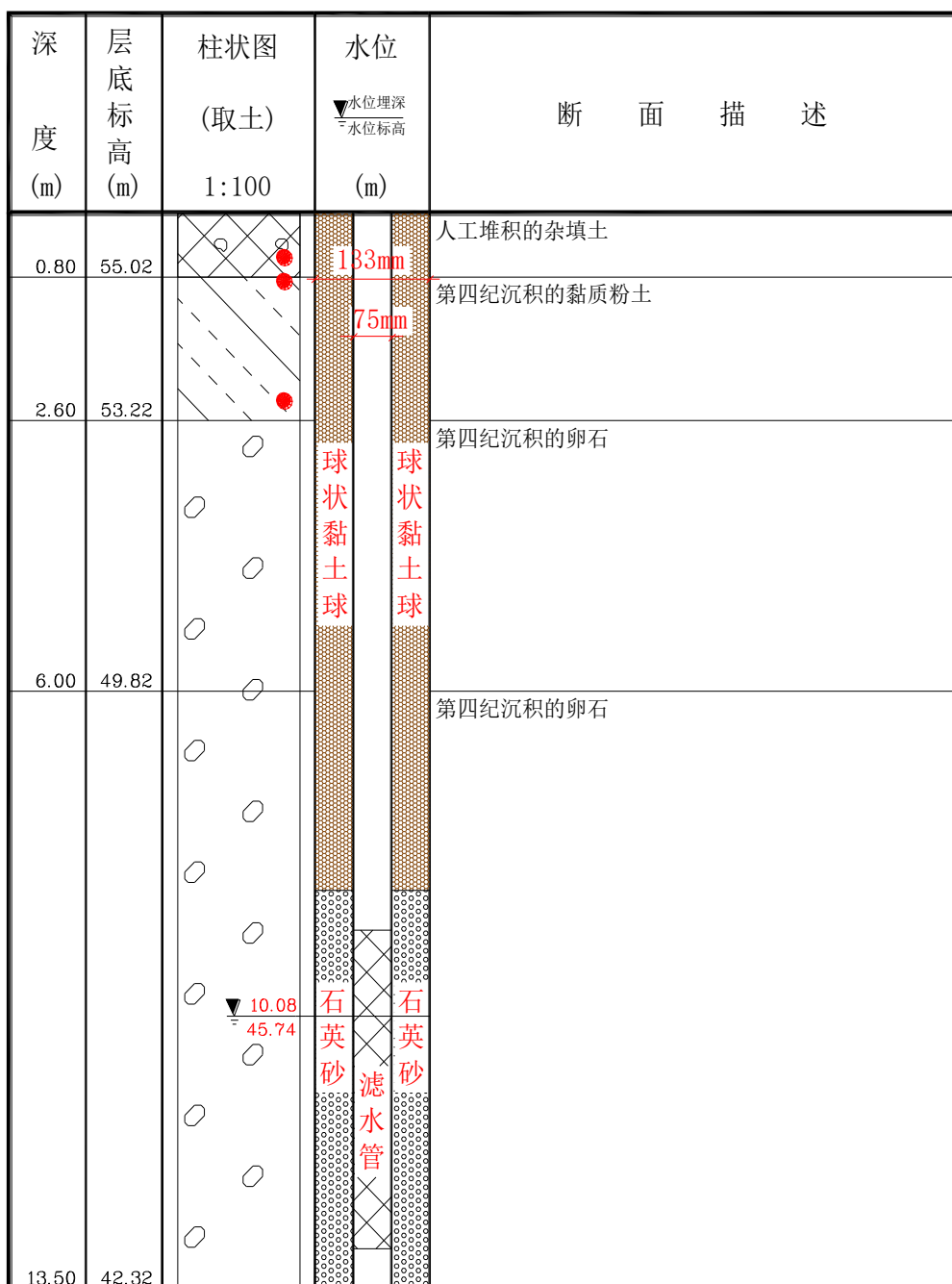


图 4.4-6 S12#/GW3#地下水监测井结构柱状图

(2) 地下水管材选取

本次监测井井管的内径为 75mm，满足洗井和取水要求的口径要求。根据地下水检测项目采用 PVC 管材，采用螺纹式连接井管，各接头连接时不使用任何粘合剂或涂料。

4.4.3.3 地下水监测井钻探要求

本次地下水监测井井径外壁 133mm，适合砾料和封孔黏土或膨润土的就位。钻孔的深度依监测井所在场区地下水埋深、水文地质特征及含水层类型和分布而

定，达到含水层底板以下 50cm 或至少地下水含水层水位线下 3m，但不穿透弱透水层。

监测井钻孔钻探达到要求深度后，进行钻孔掏洗，清除钻孔中的泥沙等，然后再开始下管。下管前校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置，按下管先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。下管作业统一指挥，互相配合，操作稳准，保证钻孔同心。

4.4.3.4 填料、止水

本次砾料选择质地坚硬、密度大、浑圆度好的白色 $\Phi 1-2\text{mm}$ 石英砂用作砾料。填砾的厚度大于 25 mm，填砾的高度，自井底向上直至与实管的交接处，即含水层顶板。滤料在回填前均冲洗干净（由清水或蒸馏水清洗），清洗后沥干使用。滤水网为 80 目尼龙网。

止水材料选用球状膨润土回填，止水位置至地下水位上 1m 处。膨润土及球状红黏土回填时，每回填 10 cm 用水管向钻孔中均匀注入少量的水，防止在膨润土回填和注水稳定化的过程中膨润土、井管和套管粘连。

4.4.3.5 洗井

(1) 成井洗井

本次调查地下水监测井，成井洗井采取贝勒管进行洗井，监测井内地下水需达到水清砂净为止。洗井按照 HJ1019 规范执行。洗井过程中记录地下水水位及常规水化学参数（如溶解氧、pH、氧化还原电位等）的变化，成井洗井达到要求后，待水位恢复稳定后记录监测井内地下水稳定水位埋深等信息，并记录。为防止洗井过程可能产生的交叉污染，使用贝勒管洗井时一井一管。地下水监测井施工照片见图 4.4-7。

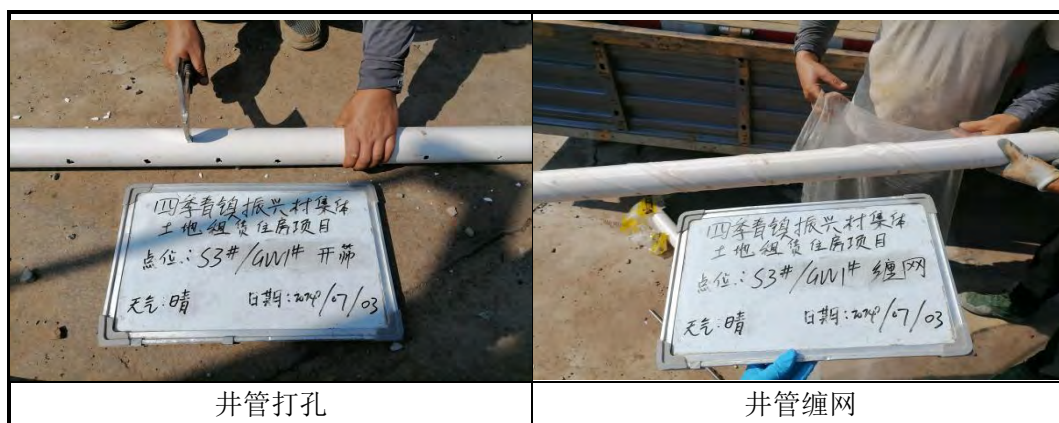




图 4.4-7 地下水监测井施工照片

(2) 采样前洗井

本次采样前洗井采用低流速水泵进行洗井调整泵的抽提速率至水位无明显下降或不下降，流速应控制在 100~500 ml/min，水位降深不超过 10 cm；现场使用便携式水质测定仪每间隔约 5 min 后测定输水管线出口的出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 4.4-3 中的稳定标准；可结束洗井。洗井总体上满足 HJ 1019 规范的要求。

表 4.4-3 地下水采样洗井出水水质的稳定标准一览表

检测指标	稳定标准
pH	±0.1以内
温度	±0.5℃以内
电导率	±10%以内
氧化还原电位	±10 mV以内，或在±10%以内
溶解氧	±0.3 mg/L以内，或在±10%以内
浊度	≤10 NTU，或在±10%以内

4.4.4 地下水样品采集与保存

(1) 地下水样品采集

①采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于 10Cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10Cm，待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，在洗井后 2h 内完成地下水采样。

②地下水样品采集先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。

③对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前用待采集水样润洗 2~3 次。

④使用贝勒管进行地下水样品采集时，缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。地下水装入样品瓶后，将样品信息写入标签内，贴到瓶体上，并在记录单上记录样品编码、采样日期和采样人员等信息。地下水采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

⑤地下水采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾集中收集处置。

⑥地下水样品采集过程对洗井、装样以及采样过程中现场快速检测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。具体地下水采样方式及保存见下表 4.4-4。

表 4.4-4 地下水采样方式及保存一览表

序号	检测项目	容器	采样方式	保存
1	挥发性有机物 VOCs	40mL 棕色玻璃瓶	使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。	加 HCl 酸化至 $\text{pH} \leq 2$ ，4℃ 以下冷藏避光保存
2	半挥发性有机物 SVOC、石油烃(C10-C40)、有机农药类	1L 棕色玻璃瓶	使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。	4℃ 以下冷藏避光保存
3	重金属(常规)	250mL 聚乙烯瓶(红色)	使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中，样品采集后立即用带 0.45um 水系微孔滤膜的过滤设备过滤，弃去初始的 50ml~100ml 滤液，用少量滤液润洗后采集进采样瓶中，加硝酸调节 $\text{pH} < 2$ 。	4℃ 以下冷藏保存
4	汞	250mL 聚乙烯瓶(红色)	使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中，样品采集后立即用带 0.45um 水系微孔滤膜的过滤设备过滤，弃去初始的 50ml~100ml 滤液，用少量滤液润洗后采集进采样瓶中，1L 水样中加浓 HCl 10ml。	4℃ 以下冷藏保
5	六价铬	250mL 聚乙烯瓶	使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中，加入 NaOH，调节 $\text{pH} 8 \sim 9$ 。	4℃ 以下冷藏保存
6	无机物样品	聚乙烯瓶	按需求选择合适体积的采样瓶；使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管，取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿壁缓缓流入瓶中。	4℃ 以下冷藏保存

本次初步调查共布设 4 眼监测井，采样深度在监测井水面下 0.5m 以下，地

下样品采集及送检信息如下表 4.4-5。

表 4.4-5 地下水样品采集及送检说明

取样时间	钻进方式	取样点位	分析单位	检测因子	检测时间
2024.7.7	SH-30 冲击 钻	S3#/ GW1#	天津实朴检测技术服务 有限公司	《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017)表 1 地下水质量常规指标 (去除微生物指标及放 射性指标)共 35 项+土 壤检测全项	2024.7.7-20 24.7.12
		S9#/ GW2#			
		S12#/ GW3#			
		S8#/ GW4#			

地下水样品采集在洗井完成后 2 个小时内进行，采集过程一井一管，防止交叉污染。为避免井中地下水混浊，吊桶的放入和提起均小心轻放。样品采集后，及时放于装有冰冻蓝冰的低温（<4℃）保温箱中。地下水施工及样品采集现场照片见图 4.4-8。





图 4.4-8 地下水样品的采集

(2) 地下水样品保存

针对不同的监测指标，地下水样品的保存方式及有效期限见表 4.4-5。

表 4.4-5 地下水样品保存方法及有效期

检测项目	采样日期	样品接收日期	前处理日期	检测日期	保存期	符合性评价
重金属	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.10- 2024.07.11	2024.07.11- 2024.07.12	14d	合格
六价铬	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
半挥发性 有机物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.09	2024.07.09	萃取前 7d, 萃取 后 40d	合格

检测项目	采样日期	样品接收日期	前处理日期	检测日期	保存期	符合性评价
挥发性有机物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.12	2024.07.12	14 天	合格
硝酸盐氮	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
总硬度	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
溶解性总固体	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
氯化物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	30d	合格
亚硝酸盐氮	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
硫酸盐	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	7d	合格
耗氧量	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	2d	合格
氨氮	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
挥发酚	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
色度	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	/	合格
臭和味	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	/	合格
浑浊度	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	12h	合格
肉眼可见物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	/	合格
pH	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	12h	合格
硫化物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
氰化物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.07	12h	合格
氟化物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.09	2024.07.09	14d	合格
碘化物	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	24h	合格
汞	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.11	2024.07.12	14d	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.09	2024.07.09	14d	合格
阴离子表面活性剂	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.08	2024.07.08	7d	合格

检测项目	采样日期	样品接收日期	前处理日期	检测日期	保存期	符合性评价
有机氯农药	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.09	2024.07.09	7d	合格
有机磷农药	2024.07.07	2024.07.07	2024.07.09	2024.07.09	3d	合格

4.4.5 样品流转

(1) 现场采集的样品在放入保温箱进行包装前，应对每个样品瓶上的采样编号、采样日期、采样地点等相关信息进行核对，并填写相关 COC 流转单，同时应确保样品的密封性和包装的完整性。

(2) 样品采集后，经过清点样品确认无误后，将样品分类、整理和包装后放于放入保温箱内，并放置干冰，于当天将样品通过物流发往检测单位。

(3) 检测单位接收样品后，由采样负责人天津实朴检测技术服务有限公司核对样品编号及 COC 流转单，以及样品包装的密封性和完整性。

(4) 要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

4.5 实验室分析检测

本次所取土壤及地下水样品，送天津实朴检测技术服务有限公司进行分析检测。检测公司已通过 CMA 认证，相关资质检测报告见附件。

本次土壤样品及地下水具体检测指标与方法见表 4.5-1、表 4.5-2。

表 4.5-1 初步调查阶段土壤样品检测方法

序号	项目	方法	检出限	单位
1	铜	HJ 491-2019	1	mg/kg
2	镍	HJ 491-2019	3	mg/kg
3	铅	HJ 491-2019	10	mg/kg
4	镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
5	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	mg/kg
6	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	mg/kg
7	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg
8	苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg
9	甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg
10	乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
11	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
12	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg
13	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
14	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg
15	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg

序号	项目	方法	检出限	单位
16	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg
17	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg
18	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg
19	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg
20	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
21	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg
22	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg
23	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg
24	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg
25	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
26	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
27	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg
28	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
29	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
30	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
31	氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg
32	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg
33	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg
34	氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg
35	C10-C40	HJ 1021-2019	6	mg/kg
36	2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg
37	萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg
38	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
39	蒎	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
40	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg
41	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
42	苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
43	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
44	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg
45	硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg
46	苯胺	HJ 834-2017	0.5	mg/kg
47	α-六六六	HJ 835-2017	0.07	mg/kg
48	六氯苯	HJ 835-2017	0.03	mg/kg
49	β-六六六	HJ 835-2017	0.06	mg/kg
50	γ-六六六	HJ 835-2017	0.06	mg/kg
51	七氯	HJ 835-2017	0.04	mg/kg
52	α-氯丹	HJ 835-2017	0.02	mg/kg
53	γ-氯丹	HJ 835-2017	0.02	mg/kg
54	α-硫丹	HJ 835-2017	0.06	mg/kg
55	p,p'-DDE	HJ 835-2017	0.04	mg/kg
56	p,p'-DDD	HJ 835-2017	0.08	mg/kg

序号	项目	方法	检出限	单位
57	β -硫丹	HJ 835-2017	0.09	mg/kg
58	o, p'-DDT	HJ 835-2017	0.08	mg/kg
59	p, p'-DDT	HJ 835-2017	0.09	mg/kg
60	灭蚁灵	HJ 921-2017	0.07	μ g/kg
61	阿特拉津	HJ 1052-2019	0.03	mg/kg
62	敌敌畏	HJ 1023-2019	0.3	mg/kg
63	乐果	HJ 1023-2019	0.6	mg/kg
64	铝	USEPA 6020B-2014	10	mg/kg
65	锌	HJ 491-2019	1	mg/kg

表 4.5-2 初步调查阶段地下水样品检测方法

序号	检测项目	检测方法	检出限	单位
1	色度	GB 11903-89	5	度
2	总硬度	GB/T 7477-1987	5	mg/L
3	溶解性总固体	DZ/T 0064.9-2021	2	mg/L
4	硫酸盐	HJ/T 342-2007	8	mg/L
5	氯化物	GB/T 11896-1989	10	mg/L
6	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	0.05	mg/L
7	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021	0.4	mg/L
8	氨氮	HJ 535-2009	0.025	mg/L
9	亚硝酸盐氮	GB 7493-87	0.003	mg/L
10	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	mg/L
11	挥发酚	HJ 503-2009	0.0003	mg/L
12	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	0.002	mg/L
13	氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	mg/L
14	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	0.025	mg/L
15	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	0.004	mg/L
16	硫化物	HJ 1226-2021	0.003	mg/L
17	钠	HJ 700-2014	6.36	μ g/L
18	铝	HJ 700-2014	1.15	μ g/L
19	锰	HJ 700-2014	0.12	μ g/L
20	铁	HJ 700-2014	0.82	μ g/L
21	铜	HJ 700-2014	0.08	μ g/L
22	锌	HJ 700-2014	0.67	μ g/L
23	砷	HJ 694-2014	0.3	μ g/L
24	汞	HJ 694-2014	0.04	μ g/L
25	硒	HJ 700-2014	0.41	μ g/L
26	镉	HJ 700-2014	0.05	μ g/L

27	铅	HJ 700-2014	0.09	μg/L
28	石油烃 C10-C40	HJ 894-2017	0.01	mg/L
29	苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L
30	甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L
31	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L
32	氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L
33	pH	HJ 1147-2020	—	无量纲
34	臭和味	GB/T 5750.4-2006 (3.1)	—	—
35	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4.1)	—	—
36	浊度	HJ 1075-2019	0.3	NTU
37	苯胺	HJ 822-2017	0.057	μg/L
38	敌敌畏	HJ 1189-2021	0.4	μg/L
39	乐果	HJ 1189-2021	0.4	μg/L
40	灭蚁灵	USEPA 8270E-2018	0.5	μg/L
41	阿特拉津	HJ 587-2010	0.08	μg/L
42	甲体六六六	HJ 699-2014	0.056	μg/L
43	乙体六六六	HJ 699-2014	0.037	μg/L
44	丙体六六六	HJ 699-2014	0.025	μg/L
45	丁体六六六	HJ 699-2014	0.060	μg/L
46	七氯	HJ 699-2014	0.042	μg/L
47	γ-氯丹	HJ 699-2014	0.044	μg/L
48	硫丹 I	HJ 699-2014	0.032	μg/L
49	α-氯丹	HJ 699-2014	0.055	μg/L
50	p, p'-DDE	HJ 699-2014	0.036	μg/L
51	硫丹 II	HJ 699-2014	0.044	μg/L
52	p, p'-DDD	HJ 699-2014	0.048	μg/L
53	o, p'-DDT	HJ 699-2014	0.031	μg/L
54	p, p'-DDT	HJ 699-2014	0.043	μg/L
55	六氯苯	HJ 699-2014	0.043	μg/L
56	硝基苯	HJ 716-2014	0.04	μg/L
57	镍	HJ 700-2014	0.06	μg/L
58	2-氯苯酚	HJ 744-2015	0.1	μg/L
59	苯并[a]蒽	HJ 478-2009	0.008	μg/L
60	苯并[a]芘	HJ 478-2009	0.004	μg/L
61	苯并[b]荧蒽	HJ 478-2009	0.003	μg/L
62	苯并[k]荧蒽	HJ 478-2009	0.004	μg/L
63	屈	HJ 478-2009	0.007	μg/L
64	二苯并[a, h]蒽	HJ 478-2009	0.003	μg/L
65	茚并[1, 2, 3-cd]芘	HJ 478-2009	0.003	μg/L
66	萘	HJ 478-2009	0.011	μg/L

67	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	μg/L
68	乙苯	HJ 639-2012	0.8	μg/L
69	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	μg/L
70	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	μg/L
71	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L
72	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	μg/L
73	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	μg/L
74	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	μg/L
75	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	μg/L
76	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	μg/L
77	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	μg/L
78	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	μg/L
79	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	μg/L
80	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	μg/L
81	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	μg/L
82	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	μg/L
83	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	μg/L
84	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	μg/L
85	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	μg/L
86	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	μg/L
87	氯苯	HJ 639-2012	1.0	μg/L
88	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	μg/L
89	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	μg/L

4.6 质量保证与质量控制

本次调查质量保证与质量控制工作主要分为现场采样过程质量控制、样品流转质量控制、实验室质量控制及内部质量保证工作等环节。

4.6.1 现场采样过程质量控制

4.6.1.1 现场 APP 取样质量控制

(1) 现场采样人员应当具备相应的专业能力，应当按照 HJ 25.1、HJ 25.2 等文件要求进行现场采样，包括土孔钻探，地下水监测井建设，土壤和地下水样品采集、保存、流转等工作。按要求实施质量保证与质量控制措施，确保现场空白样品、运输空白样品、现场平行样品等现场质量控制样品合规。

(2) 现场采样过程中全程利用调查质控 APP 记录采样点位、采样深度等信息。对土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等工作环节，拍照记录现场工作过程，并通过调查质控 APP 实

时上传。

(3) 现场采样内部质量控制人员通过现场旁站的方式,以采样点为对象,检查布点位置与采样方案的一致性,制定采样方案时确定布点的理由与现场情况的一致性,土孔钻探、地下水监测井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程的规范性。每个地块现场检查应当覆盖上述所有检查环节。内部质量控制人员对初步采样分析现场采样的内部质量控制情况,应当利用调查质控 APP 填写建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表,同步记录检查点位、检查项目、检查结果,并拍照记录发现的问题,在采样撤场前完成上传。若内部质控人员检查项目任一项不符合要求,则该地块检查结果视为不合格。现场采样人员需根据具体意见现场即时改正或重新采样,由内部质量控制人员复审直至检查通过。

4.6.1.2 防止现场采样过程中交叉污染控制

根据《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)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)和《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》(DB11/T 656-2019)中的规范要求对土壤样品进行样品采集和保存。

两个钻孔之间钻探设备应进行清洗,同一钻孔不同深度采样时也应应对钻探设备、取样装置进行清洗,与土壤接触的其他采样工具重复使用时也应清洗。现场采样设备和取样装置的清洗方法可参照如下程序:

(1) 用刷子刷洗、空气鼓风、湿鼓风、高压水或低压水冲洗等方法去除黏附较多的污染物;

(2) 用肥皂水等不含磷洗涤剂清洗可见颗粒物和残余的油类物质;

(3) 用蒸馏水或去离子水冲洗去除残余的洗涤剂;

(4) 当采集的样品中含有金属类污染物时,须用 10%的硝酸冲洗,不存在重金属污染物的地块,此步骤可省略;

(5) 用蒸馏水或去离子水冲洗;

(6) 当采集样品中含有机污染物时,应用色谱级有机溶剂进行清洗,常用的有机溶剂有丙酮、己烷等,其中丙酮适用于多数情况,己烷适用于多氯联苯污染的情况;当样品要进行目标化合物列表分析时,用以清洗的溶剂应选用易挥发

物质，对于不存在有机污染物的地块，此步骤可省略；

(7) 用蒸馏水或去离子水冲洗；

(8) 用空气吹干后，用塑料或铝箔包好设备；

(9) 采用直推式钻探开展地下水随钻取样过程中，应防止钻探过程中钻具将浅层污染物带至深层取样位置以及在钻具周边形成污染物迁移的优先通道。

4.6.1.3 空白控制

每批次样品分析时，进行空白试验，主要包括方法空白、运输空白和全程序空白，分析测试空白样品。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批次分析样品或者每 20 个样品应至少分析测试 1 个空白样品。本次调查空白样品均未检出，符合标准规范要求。具体见表 4.6-1 和表 4.6-2。

表 4.6-1 (1) 土壤质控-方法空白

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铝	USEPA 6020B-2014	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铝	USEPA	10	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
		6020B-2014				
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	3	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	1	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	10	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002	ND	mg/kg	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	0.07	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -硫丹	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	0.07	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -硫丹	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	0.07	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	γ -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	β -硫丹	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	α -六六六	HJ 835-2017	0.07	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	六氯苯	HJ 835-2017	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	β -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	γ -六六六	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	七氯	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	α -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	γ -氯丹	HJ 835-2017	0.02	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	α -硫丹	HJ 835-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	p, p'-DDE	HJ 835-2017	0.04	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	p, p'-DDD	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	β -硫丹	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	o, p'-DDT	HJ 835-2017	0.08	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	p, p'-DDT	HJ 835-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/4	阿特拉津	HJ 1052-2019	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/4	灭蚁灵	HJ 921-2017	0.07	ND	μ g/kg	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	0.3	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	0.6	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	蒎	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	0.3	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	0.6	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	0.3	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	0.6	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	敌敌畏	HJ 1023-2019	0.3	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	乐果	HJ 1023-2019	0.6	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	萘	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	硝基苯	HJ 834-2017	0.09	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	苯胺	HJ 834-2017	0.5	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	0.07	ND	μg/kg	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	0.07	ND	μg/kg	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	0.03	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	0.07	ND	μg/kg	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	6	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	6	ND	mg/kg	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	6	ND	mg/kg	合格
2024/7/6	C10-C40	HJ 1021-2019	6	ND	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/7	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/7	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格

表 4.6-1（2） 土壤质控-运输空白和全程序空白

检测日期	样品类型	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	运输空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格

2024/7/8	运输空白	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	运输空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格

2024/7/7	运输空白	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	运输空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格

2024/7/8	全程序空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格

2024/7/8	全程序空白	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1, 4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	1, 2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/8	全程序空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	苯	HJ 605-2011	1.9	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	甲苯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	乙苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	反-1, 2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	顺-1, 2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1, 1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1, 2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	氯苯	HJ 605-2011	1.2	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	1, 2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	ND	μg/kg	合格
2024/7/7	全程序空白	氯仿	HJ 605-2011	1.1	ND	μg/kg	合格

表 4.6-2 (1) 地下水水质控-方法空白

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/8	硫化物	HJ 1226-2021	0.003	ND	mg/L	合格
2024/7/8	氨氮	HJ 535-2009	0.025	ND	mg/L	合格
2024/7/8	挥发酚	HJ 503-2009 方法 1	0.0003	ND	mg/L	合格
2024/7/8	硫酸盐	HJ/T 342-2007	8	ND	mg/L	合格
2024/7/8	亚硝酸盐氮	GB 7493-87	0.003	ND	mg/L	合格
2024/7/8	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	ND	mg/L	合格
2024/7/8	总硬度	GB/T 7477-1987	5	ND	mg/L	合格
2024/7/8	氯化物	GB/T 11896-1989	10	ND	mg/L	合格
2024/7/8	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021	0.4	ND	mg/L	合格
2024/7/8	溶解性总固体	DZ/T 0064.9-2021	2	ND	mg/L	合格
2024/7/10	钠	HJ 700-2014	6.36	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铝	HJ 700-2014	1.15	ND	μg/L	合格
2024/7/10	锰	HJ 700-2014	0.12	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铁	HJ 700-2014	0.82	ND	μg/L	合格
2024/7/10	镍	HJ 700-2014	0.06	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铜	HJ 700-2014	0.08	ND	μg/L	合格
2024/7/10	锌	HJ 700-2014	0.67	ND	μg/L	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	0.3	ND	μg/L	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	0.04	ND	μg/L	合格
2024/7/10	硒	HJ 700-2014	0.41	ND	μg/L	合格
2024/7/10	镉	HJ 700-2014	0.05	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铅	HJ 700-2014	0.09	ND	μg/L	合格
2024/7/8	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	0.05	ND	mg/L	合格
2024/7/7	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	0.002	ND	mg/L	合格
2024/7/8	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	0.025	ND	mg/L	合格
2024/7/8	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	0.004	ND	mg/L	合格
2024/7/9	氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	ND	mg/L	合格
2024/7/10	钠	HJ 700-2014	6.36	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铝	HJ 700-2014	1.15	ND	μg/L	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/10	锰	HJ 700-2014	0.12	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铁	HJ 700-2014	0.82	ND	μg/L	合格
2024/7/10	镍	HJ 700-2014	0.06	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铜	HJ 700-2014	0.08	ND	μg/L	合格
2024/7/10	锌	HJ 700-2014	0.67	ND	μg/L	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	0.3	ND	μg/L	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	0.04	ND	μg/L	合格
2024/7/10	硒	HJ 700-2014	0.41	ND	μg/L	合格
2024/7/10	镉	HJ 700-2014	0.05	ND	μg/L	合格
2024/7/10	铅	HJ 700-2014	0.09	ND	μg/L	合格
2024/7/7	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	0.002	ND	mg/L	合格
2024/7/8	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	0.025	ND	mg/L	合格
2024/7/8	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	0.004	ND	mg/L	合格
2024/7/9	甲体六六六	HJ 699-2014	0.056	ND	μg/L	合格
2024/7/9	乙体六六六	HJ 699-2014	0.037	ND	μg/L	合格
2024/7/9	丙体六六六	HJ 699-2014	0.025	ND	μg/L	合格
2024/7/9	七氯	HJ 699-2014	0.042	ND	μg/L	合格
2024/7/9	γ-氯丹	HJ 699-2014	0.044	ND	μg/L	合格
2024/7/9	硫丹 I	HJ 699-2014	0.032	ND	μg/L	合格
2024/7/9	α-氯丹	HJ 699-2014	0.055	ND	μg/L	合格
2024/7/9	p, p'-DDE	HJ 699-2014	0.036	ND	μg/L	合格
2024/7/9	硫丹 II	HJ 699-2014	0.044	ND	μg/L	合格
2024/7/9	p, p'-DDD	HJ 699-2014	0.048	ND	μg/L	合格
2024/7/9	o, p'-DDT	HJ 699-2014	0.031	ND	μg/L	合格
2024/7/9	p, p'-DDT	HJ 699-2014	0.043	ND	μg/L	合格
2024/7/9	六氯苯	HJ 699-2014	0.043	ND	μg/L	合格
2024/7/9	敌敌畏	HJ 1189-2021	0.4	ND	μg/L	合格
2024/7/9	乐果	HJ 1189-2021	0.4	ND	μg/L	合格
2024/7/9	硝基苯	HJ 716-2014	0.04	ND	μg/L	合格
2024/7/9	灭蚁灵	USEPA 8270E-2018	0.5	ND	μg/L	合格
2024/7/9	苯胺	HJ 822-2017	0.057	ND	μg/L	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/9	萘	HJ 478-2009	0.011	ND	μg/L	合格
2024/7/9	苯并(a)蒽	HJ 478-2009	0.007	ND	μg/L	合格
2024/7/9	蒽	HJ 478-2009	0.008	ND	μg/L	合格
2024/7/9	二苯并(a,h)蒽	HJ 478-2009	0.003	ND	μg/L	合格
2024/7/9	苯并(b)荧蒽	HJ 478-2009	0.003	ND	μg/L	合格
2024/7/9	苯并(k)荧蒽	HJ 478-2009	0.004	ND	μg/L	合格
2024/7/9	苯并(a)芘	HJ 478-2009	0.004	ND	μg/L	合格
2024/7/9	茚并(1,2,3-c,d)芘	HJ 478-2009	0.003	ND	μg/L	合格
2024/7/9	阿特拉津	HJ 587-2010	0.08	ND	μg/L	合格
2024/7/9	2-氯苯酚	HJ 744-2015	0.1	ND	μg/L	合格
2024/7/9	C10-C40	HJ 894-2017	0.01	ND	mg/L	合格
2024/7/12	苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	乙苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	ND	μg/L	合格
2024/7/12	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/12	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	氯苯	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1, 4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	1, 2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	氯仿	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格

表 4.6-2（2） 地下水水质控-运输空白和全程序空白

检测日期	样品类型	检测项目	检测方法	检出限	空白试验结果	单位	结果评价
2024/7/12	运输空白	苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	乙苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	乙苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1, 2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1, 2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1, 1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1, 1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格

2024/7/12	运输空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯苯	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯苯	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯仿	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	运输空白	氯仿	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	硫化物	HJ 1226-2021	0.003	ND	mg/L	合格

2024/7/10	全程序空白	钠	HJ 700-2014	6.36	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	铝	HJ 700-2014	1.15	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	锰	HJ 700-2014	0.12	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	铁	HJ 700-2014	0.82	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	镍	HJ 700-2014	0.06	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	铜	HJ 700-2014	0.08	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	锌	HJ 700-2014	0.67	ND	μg/L	合格
2024/7/11	全程序空白	砷	HJ 694-2014	0.3	ND	μg/L	合格
2024/7/11	全程序空白	汞	HJ 694-2014	0.04	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	硒	HJ 700-2014	0.41	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	镉	HJ 700-2014	0.05	ND	μg/L	合格
2024/7/10	全程序空白	铅	HJ 700-2014	0.09	ND	μg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	氨氮	HJ 535-2009	0.025	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	挥发酚	HJ 503-2009 方法 1	0.0003	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	硫酸盐	HJ/T 342-2007	8	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	0.05	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	亚硝酸盐氮	GB 7493-87	0.003	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	ND	mg/L	合格
2024/7/7	全程序空白	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	0.002	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	0.025	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	0.004	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	总硬度	GB/T 7477-1987	5	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	氯化物	GB/T 11896-1989	10	ND	mg/L	合格
2024/7/8	全程序空白	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021	0.4	ND	mg/L	合格
2024/7/9	全程序空白	氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	ND	mg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	乙苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	乙苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	ND	μg/L	合格

2024/7/12	全程序空白	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	2.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	邻二甲苯	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯乙烯	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	二氯甲烷	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	三氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	四氯乙烯	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格

2024/7/12	全程序空白	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.5	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 639-2012	1.1	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 639-2012	1.2	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯苯	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯苯	HJ 639-2012	1.0	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 4-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	1, 2-二氯苯	HJ 639-2012	0.8	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯仿	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格
2024/7/12	全程序空白	氯仿	HJ 639-2012	1.4	ND	μg/L	合格

4.6.1.4 现场密码平行样质量控制

根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》相关要求,本项目共采集 46 个土壤样品(现场平行样 6 个,样品 40 个),现场平行样品占样品 13.0%,不低于地块内土壤样品数的 10%,满足质控要求。

密码平行样品分析结果比对的判定依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》附 4,本项目采集 6 对密码平行样,所有密码平行样中 GB 36600-2018 中涉及的分析项目的分析结果均小于第一类筛选值,判定比对结果合格。

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》相关要求,本项目共采集地下水 5 个(现场平行样 1 个,样品 4 个),现场平行样品占样品 20%,不低于地块内地下水样品数的 10%,满足质控要求。

密码平行样品分析结果比对的判定依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》附 4,本项目地下水采集 1 对密码平行样,检测项目(除去浊度、总硬度、溶解性总固体)的检测结果均低于 GB/T 14848-2017 中地下水质量Ⅲ类标准限值,浊度、总硬度、溶解性总固体的检测结果均高于 GB/T

14848-2017 中地下水质量Ⅲ类标准限值，浊度、总硬度、溶解性总固体的检测结果在相对偏差范围内，判定比对结果合格。

4.6.2 样品流转质量控制

（1）现场交接

样品采集后，指定专人将样品从现场送往临时整理室，到达临时整理室后，清点样品，即将样品逐件清点并做好核对记录，核对无误的样品统一放入泡沫保温箱，内部放入足够量冷冻好的蓝冰进行保温，使其内部温度恒定维持在 4℃以下，同时应确保样品的密封性和包装的完整性。

（2）运输流转

核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于保温箱中，于当天发往检测单位。样品运输过程中均采用保温箱保存，内置低温蓝冰，以保证保温箱温度不高于 4℃。同时严防样品的损失、混淆和沾污，直至最后到达检测单位分析实验室，完成样品交接。

（3）实验室流转

待检测公司收到样品后，需要将流转 COC 单和样品进行核对，并与样品邮寄方进行确认，最终确认无误后方可进行样品检测。

4.6.3 实验室质量控制

实验室内部质量控制包括空白试验、定量校准控制、精密度控制、正确度控制等。每批次内部质控样品分析与实际样品同步进行分析测试。内部质控样品的插入比例和相关指标要求优先满足标准分析方法的质量保证与质量控制规定。当标准分析方法无规定时，按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896 号）的相关要求执行。

4.6.3.1 实验室控制样品质量控制

为保证数据的准确性，在每批次样品分析时，同步分析空白加标样品或有证标准物质和实验室控制样品，本次调查实验室质控样品回收率均满足质控范围，有证标准物质测定值均在在证书保证值范围内。

具体见表 4.6-3 至表 4.6-6。

表 4.6-3 土壤样品质控-实验室控制样

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	10	ND	4.400	μg	44	40~150	合格
2024/7/5	γ-氯丹	HJ 835-2017	10	ND	4.100	μg	41	40~150	合格
2024/7/5	α-硫丹	HJ 835-2017	10	ND	4.100	μg	41	40~150	合格
2024/7/5	γ-六六六	HJ 835-2017	10	ND	5.400	μg	54	40~150	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	10	ND	8.100	μg	81	40~150	合格
2024/7/5	α-六六六	HJ 835-2017	10	ND	5.400	μg	54	40~150	合格
2024/7/5	β-六六六	HJ 835-2017	10	ND	4.700	μg	47	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	10	ND	4.200	μg	42	40~150	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	4.100	μg	41	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	4.300	μg	43	40~150	合格
2024/7/5	α-氯丹	HJ 835-2017	10	ND	4.800	μg	48	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	10	ND	9.600	μg	96	40~150	合格
2024/7/5	β-硫丹	HJ 835-2017	10	ND	6.700	μg	67	40~150	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	10	ND	4.200	μg	42	40~150	合格
2024/7/5	γ-氯丹	HJ 835-2017	10	ND	6.300	μg	63	40~150	合格
2024/7/5	α-硫丹	HJ 835-2017	10	ND	6.100	μg	61	40~150	合格
2024/7/5	γ-六六六	HJ 835-2017	10	ND	7.400	μg	74	40~150	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	10	ND	9.500	μg	95	40~150	合格
2024/7/5	α-六六六	HJ 835-2017	10	ND	5.300	μg	53	40~150	合格
2024/7/5	β-六六六	HJ 835-2017	10	ND	5.300	μg	53	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	10	ND	4.700	μg	47	40~150	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	4.400	μg	44	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	4.200	μg	42	40~150	合格
2024/7/5	α-氯丹	HJ 835-2017	10	ND	7.000	μg	70	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	10	ND	8.000	μg	80	40~150	合格
2024/7/5	β-硫丹	HJ 835-2017	10	ND	6.500	μg	65	40~150	合格
2024/7/5	β-六六六	HJ 835-2017	10	ND	7.000	μg	70	40~150	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	10	ND	8.000	μg	80	40~150	合格
2024/7/5	γ-氯丹	HJ 835-2017	10	ND	6.400	μg	64	40~150	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	10	ND	6.400	μg	64	40~150	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	10	ND	6.800	μg	68	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	10	ND	8.000	μg	80	40~150	合格
2024/7/5	β -硫丹	HJ 835-2017	10	ND	7.800	μg	78	40~150	合格
2024/7/5	γ -六六六	HJ 835-2017	10	ND	6.400	μg	64	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	10	ND	6.300	μg	63	40~150	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	8.300	μg	83	40~150	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	8.400	μg	84	40~150	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	10	ND	8.700	μg	87	40~150	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	10	ND	7.100	μg	71	40~150	合格
2024/7/6	七氯	HJ 835-2017	10	ND	4.400	μg	44	40~150	合格
2024/7/6	γ -氯丹	HJ 835-2017	10	ND	6.900	μg	69	40~150	合格
2024/7/6	α -硫丹	HJ 835-2017	10	ND	7.200	μg	72	40~150	合格
2024/7/6	α -氯丹	HJ 835-2017	10	ND	7.400	μg	74	40~150	合格
2024/7/6	p, p'-DDE	HJ 835-2017	10	ND	7.800	μg	78	40~150	合格
2024/7/6	β -硫丹	HJ 835-2017	10	ND	6.700	μg	67	40~150	合格
2024/7/6	γ -六六六	HJ 835-2017	10	ND	4.400	μg	44	40~150	合格
2024/7/6	p, p'-DDD	HJ 835-2017	10	ND	6.000	μg	60	40~150	合格
2024/7/6	o, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	4.600	μg	46	40~150	合格
2024/7/6	p, p'-DDT	HJ 835-2017	10	ND	5.200	μg	52	40~150	合格
2024/7/6	六氯苯	HJ 835-2017	10	ND	9.600	μg	96	40~150	合格
2024/7/6	α -六六六	HJ 835-2017	10	ND	5.500	μg	55	40~150	合格
2024/7/6	β -六六六	HJ 835-2017	10	ND	6.800	μg	68	40~150	合格
2024/7/4	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	5.600	μg	112	50~120	合格
2024/7/4	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	45.80	μg	92	75~105	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.300	μg	66	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	3.200	μg	64	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	73~121	合格
2024/7/5	蒎	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	54~122	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	59~131	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	74~114	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	3.510	μg	70	55~140	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	45~105	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	64~128	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	38~90	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.550	μg	51	20~70	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.000	μg	60	55~140	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.800	μg	76	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	3.800	μg	76	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	73~121	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	2.840	μg	57	55~140	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	3.300	μg	66	38~90	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	74~114	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.860	μg	57	20~70	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	4.000	μg	80	55~140	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	45~105	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.000	μg	60	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	64~128	合格
2024/7/5	蒎	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	54~122	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	59~131	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.800	μg	76	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	3.600	μg	72	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	5.000	μg	100	73~121	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	2.930	μg	59	55~140	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	3.400	μg	68	38~90	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.570	μg	51	20~70	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	59~131	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	74~114	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.000	μg	60	55~140	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	45~105	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.000	μg	60	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	64~128	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	5	ND	5.000	μg	100	54~122	合格
2024/7/6	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.000	μg	60	55~140	合格
2024/7/6	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.800	μg	76	35~87	合格
2024/7/6	萘	HJ 834-2017	5	ND	3.800	μg	76	39~95	合格
2024/7/6	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	73~121	合格
2024/7/6	蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	54~122	合格
2024/7/6	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	59~131	合格
2024/7/6	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	74~114	合格
2024/7/6	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	3.100	μg	62	55~140	合格
2024/7/6	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	45~105	合格
2024/7/6	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.000	μg	60	52~132	合格
2024/7/6	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.000	μg	80	64~128	合格
2024/7/6	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	3.400	μg	68	38~90	合格
2024/7/6	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.580	μg	52	20~70	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.000	μg	80	50~120	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.300	μg	86	50~120	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	100	ND	94.20	μg	94	75~105	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	100	ND	91.10	μg	91	75~105	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.900	μg	98	50~120	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	42.00	μg	84	75~105	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	290.0	μg	94	70~120	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	280.0	μg	90	70~120	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	250.0	μg	81	70~120	合格
2024/7/6	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	290.0	μg	94	70~120	合格
2024/7/7	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.121	μg	97	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/7	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.108	μg	86	70~130	合格
2024/7/7	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.110	μg	88	70~130	合格
2024/7/7	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.226	μg	90	70~130	合格
2024/7/7	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.108	μg	86	70~130	合格
2024/7/7	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.120	μg	96	70~130	合格
2024/7/7	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.112	μg	90	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.112	μg	89	70~130	合格
2024/7/7	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.114	μg	91	70~130	合格
2024/7/7	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.136	μg	108	70~130	合格
2024/7/7	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.097	μg	78	70~130	合格
2024/7/7	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	98	70~130	合格
2024/7/7	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.137	μg	110	70~130	合格
2024/7/7	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/7	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.126	μg	101	70~130	合格
2024/7/7	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.132	μg	106	70~130	合格
2024/7/7	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/7	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.130	μg	104	70~130	合格
2024/7/7	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.121	μg	97	70~130	合格
2024/7/7	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.625	μg	100	70~130	合格
2024/7/7	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.870	μg	116	70~130	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.132	μg	105	70~130	合格
2024/7/7	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.134	μg	107	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/7	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.126	μg	101	70~130	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.115	μg	92	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.108	μg	86	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.139	μg	111	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.295	μg	118	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.135	μg	108	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.154	μg	123	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.117	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.132	μg	105	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.112	μg	89	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.114	μg	91	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.146	μg	116	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.131	μg	105	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.102	μg	81	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.124	μg	99	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.138	μg	110	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.134	μg	107	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.133	μg	106	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.146	μg	117	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.595	μg	95	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.625	μg	83	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	98	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.108	μg	86	70~130	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.123	μg	98	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.120	μg	96	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.151	μg	120	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.117	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.148	μg	118	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.151	μg	120	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.117	μg	93	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.105	μg	84	70~130	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.155	μg	124	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.132	μg	106	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.139	μg	111	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.128	μg	102	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.121	μg	97	70~130	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.133	μg	106	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.127	μg	102	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.125	μg	100	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.099	μg	79	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.715	μg	114	70~130	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.810	μg	108	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.216	μg	86	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.154	μg	123	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.160	μg	128	70~130	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.102	μg	82	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.105	μg	84	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.134	μg	107	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.105	μg	84	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.103	μg	82	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	122	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.115	μg	92	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.101	μg	80	70~130	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.105	μg	84	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.124	μg	99	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.160	μg	128	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.124	μg	99	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.143	μg	114	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.101	μg	81	70~130	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.114	μg	91	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.149	μg	119	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.135	μg	108	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.135	μg	108	70~130	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.128	μg	102	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.097	μg	77	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.635	μg	102	70~130	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.835	μg	111	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.300	μg	120	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.138	μg	110	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.159	μg	127	70~130	合格

表 4.6-4 地下水样品质控-实验室控制样

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/9	甲体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μg/L	90	80~120	合格
2024/7/9	乙体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.160	μg/L	80	80~120	合格
2024/7/9	七氯	HJ 699-2014	0.2	ND	0.190	μg/L	95	80~120	合格
2024/7/9	γ-氯丹	HJ 699-2014	0.2	ND	0.190	μg/L	95	80~120	合格
2024/7/9	硫丹 I	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μg/L	90	80~120	合格
2024/7/9	α-氯丹	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μg/L	90	80~120	合格
2024/7/9	p, p'-DDE	HJ 699-2014	0.2	ND	0.160	μg/L	80	80~120	合格
2024/7/9	硫丹 II	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μg/L	85	80~120	合格
2024/7/9	丙体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.160	μg/L	80	80~120	合格
2024/7/9	p, p'-DDD	HJ 699-2014	0.2	ND	0.200	μg/L	100	80~120	合格
2024/7/9	o, p'-DDT	HJ 699-2014	0.2	ND	0.200	μg/L	100	80~120	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/9	p, p'-DDT	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μg/L	85	80~120	合格
2024/7/9	六氯苯	HJ 699-2014	0.2	ND	0.200	μg/L	100	80~120	合格
2024/7/9	敌敌畏	HJ 1189-2021	10	ND	8.1	μg/L	81	30~120	合格
2024/7/9	乐果	HJ 1189-2021	10	ND	6.1	μg/L	61	60~120	合格
2024/7/9	硝基苯	HJ 716-2014	5	ND	3.50	μg/L	70	70~110	合格
2024/7/9	灭蚊灵	USEPA 8270E-2018	5	ND	4.3	μg/L	86	50~150	合格
2024/7/9	苯胺	HJ 822-2017	2	ND	1.18	μg/L	59	50~150	合格
2024/7/9	苯并(a)蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.047	μg/L	94	60~120	合格
2024/7/9	苯并(a)芘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.050	μg/L	100	60~120	合格
2024/7/9	苯并(b)荧蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.043	μg/L	86	60~120	合格
2024/7/9	苯并(k)荧蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.050	μg/L	100	60~120	合格
2024/7/9	二苯并(a,h)蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.044	μg/L	88	60~120	合格
2024/7/9	萘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.044	μg/L	88	60~120	合格
2024/7/9	蒎	HJ 478-2009	0.05	ND	0.044	μg/L	88	60~120	合格
2024/7/9	茚并(1,2,3-c,d)芘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.044	μg/L	88	60~120	合格
2024/7/9	阿特拉津	HJ 587-2010	5	ND	4.63	μg/L	93	70~120	合格
2024/7/9	2-氯苯酚	HJ 744-2015	4	ND	3.5	μg/L	88	60~130	合格
2024/7/9	C10-C40	HJ 894-2017	0.310	ND	0.29	mg/L	94	70~120	合格
2024/7/12	苯	HJ 639-2012	5	ND	5.2	μg/L	104	80~120	合格
2024/7/12	甲苯	HJ 639-2012	5	ND	5.7	μg/L	114	80~120	合格
2024/7/12	乙苯	HJ 639-2012	5	ND	5.8	μg/L	116	80~120	合格
2024/7/12	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	10	ND	10.6	μg/L	106	80~120	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/12	苯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.8	μg/L	116	80~120	合格
2024/7/12	邻二甲苯	HJ 639-2012	5	ND	5.3	μg/L	106	80~120	合格
2024/7/12	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	5	ND	5.2	μg/L	104	80~120	合格
2024/7/12	氯仿	HJ 639-2012	5	ND	4.1	μg/L	82	80~120	合格
2024/7/12	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	25	ND	26	μg/L	104	70~130	合格
2024/7/12	四氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.9	μg/L	118	80~120	合格
2024/7/12	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	5.4	μg/L	108	80~120	合格
2024/7/12	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	5.2	μg/L	104	80~120	合格
2024/7/12	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	5	ND	5.1	μg/L	102	80~120	合格
2024/7/12	氯苯	HJ 639-2012	5	ND	5.8	μg/L	116	80~120	合格
2024/7/12	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	5	ND	4.9	μg/L	98	80~120	合格
2024/7/12	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.2	μg/L	84	80~120	合格
2024/7/12	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.3	μg/L	86	80~120	合格
2024/7/12	四氯化碳	HJ 639-2012	5	ND	4.3	μg/L	86	80~120	合格
2024/7/12	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.2	μg/L	84	80~120	合格
2024/7/12	三氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.3	μg/L	106	80~120	合格
2024/7/12	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.6	μg/L	92	80~120	合格
2024/7/12	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.6	μg/L	92	80~120	合格
2024/7/12	氯乙烯	HJ 639-2012	30	ND	28.4	μg/L	95	80~120	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.1	μg/L	82	80~120	合格
2024/7/12	二氯甲烷	HJ 639-2012	5	ND	5.6	μg/L	112	80~120	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/12	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.0	μg/L	100	80~120	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.8	μg/L	96	80~120	合格
2024/7/10	钠	HJ 700-2014	1000	ND	1060	μg/L	106	80~120	合格
2024/7/10	铝	HJ 700-2014	50	ND	54.2	μg/L	108	80~120	合格
2024/7/10	锰	HJ 700-2014	50	ND	50.9	μg/L	102	80~120	合格
2024/7/10	铁	HJ 700-2014	50	ND	53.0	μg/L	106	80~120	合格
2024/7/10	镍	HJ 700-2014	50	ND	52.3	μg/L	105	80~120	合格
2024/7/10	铜	HJ 700-2014	50	ND	53.3	μg/L	107	80~120	合格
2024/7/10	锌	HJ 700-2014	50	ND	52.5	μg/L	105	80~120	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	20	ND	20.0	μg/L	100	70~130	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	4	ND	3.95	μg/L	99	70~130	合格
2024/7/10	硒	HJ 700-2014	50	ND	51.4	μg/L	103	80~120	合格
2024/7/10	镉	HJ 700-2014	50	ND	51.6	μg/L	103	80~120	合格
2024/7/10	铅	HJ 700-2014	50	ND	53.1	μg/L	106	80~120	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	20	ND	20.0	μg/L	100	70~130	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	4	ND	3.64	μg/L	91	70~130	合格

表 4.6-5 土壤样品质控-有证标准物质

检测日期	检测项目	检测方法	保证值范围	检测结果	单位	结果评价
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.54	无量纲	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.56	无量纲	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.57	无量纲	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.59	无量纲	合格
2024/7/10	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.52	无量纲	合格
2024/7/10	pH 值	HJ 962-2018	8.49~8.63	8.57	无量纲	合格

检测日期	检测项目	检测方法	保证值范围	检测结果	单位	结果评价
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	43	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	47	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	44	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	35	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	39	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	40	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	92	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	83	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	35	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	39	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	36	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.11	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.11	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.12	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.61	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.98	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.58	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.076	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.075	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.076	mg/kg	合格
2024/7/8	铝	USEPA 6020B-2014	88700~90500	89200	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	44	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	46	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	44	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	32	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	33	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	34	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	93	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	83	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	33	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	39	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	37	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.12	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.10	mg/kg	合格

检测日期	检测项目	检测方法	保证值范围	检测结果	单位	结果评价
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.13	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.84	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.93	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.35	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.069	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.070	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.075	mg/kg	合格
2024/7/8	铝	USEPA 6020B-2014	88700~90500	89200	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	45	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	34	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	80	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	35	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.11	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	9.67	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.067	mg/kg	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	37~49	45	mg/kg	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	31~41	36	mg/kg	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	79~105	79	mg/kg	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	32~42	35	mg/kg	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09~0.13	0.11	mg/kg	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.0~10.2	10.1	mg/kg	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.066~0.078	0.068	mg/kg	合格

表 4.6-6 地下水样品质控-有证标准物质

检测日期	检测项目	检测方法	保证值范围	检测结果	单位	结果评价
2024/7/8	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021	4.89~5.31	5.1	mg/L	合格
2024/7/8	氨氮	HJ 535-2009	1.36~1.56	1.38	mg/L	合格
2024/7/9	氟化物	GB/T 7484-1987	0.828~0.960	0.84	mg/L	合格
2024/7/8	氯化物	GB/T 11896-1989	25.4~28.8	26	mg/L	合格
2024/7/8	挥发酚	HJ 503-2009 方法 1	0.0299~0.0351	0.0316	mg/L	合格

2024/7/8	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	11.4~12.8	12.3	mg/L	合格
2024/7/8	总硬度	GB/T 7477-1987	240~266	247	mg/L	合格
2024/7/8	亚硝酸盐氮	GB 7493-87	0.239~0.265	0.260	mg/L	合格
2024/7/8	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	1.77~1.97	1.83	mg/L	合格
2024/7/8	硫酸盐	HJ/T 342-2007	42.7~47.3	47	mg/L	合格

4.6.3.2 实验室平行样品质量控制

在每批次分析样品中，如分析测试方法有规定的，按分析方法的规定进行，分析测试方法无规定时，随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析；当批次样品数 <20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。实验室内平行双样分析相对偏差计算的起始含量值为实验室方法检出限（LOR），低于 LOR 时，不计算相对偏差。相对偏差计算公式如下：

$$\text{相对偏差}(\%) = \frac{|A - B|}{(A + B)} \times 100$$

每批次样品分析时，进行平行双样分析，详见表 4.6-7 至表 4.6-8。

表 4.6-7 土壤样品质控-实验室平行样品

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	14	16	mg/kg	6.7	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	21	20	mg/kg	2.4	0~20	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	66	66	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	29	29	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.08	0.08	mg/kg	0	0~35	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	11.9	12.1	mg/kg	0.8	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.246	0.212	mg/kg	7.4	0~12	合格
2024/7/8	铝	USEPA 6020B-2014	18300	18300	mg/kg	0	0~5	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ-氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	β -硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p, p'-DDD	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	β -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	茚并 (1,2,3-cd) 芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	二苯并(a,h) 蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	146	153	mg/kg	2.3	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙 烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯 乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/4	阿特拉津	HJ 1052-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/4	灭蚁灵	HJ 921-2017	ND	ND	μg/kg	-	0~20	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	9.57	9.66	无量纲	0.09 (极差)	0~0.3 (极差)	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	22	22	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	14	16	mg/kg	6.7	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	22	24	mg/kg	4.3	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09	0.09	mg/kg	0	0~35	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.67	9.75	mg/kg	0.4	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.262	0.230	mg/kg	6.5	0~12	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ-氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α-硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α-氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p,p'-DDE	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	β-硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ-六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p,p'-DDD	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	o,p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	β -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	79	88	mg/kg	5.4	0~25	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	茚并 (1,2,3-cd) 芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	二苯并(a,h) 蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	间二甲苯+对 二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯 乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四 氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四 氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯 丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯 乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯 乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙 烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯 乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	ND	ND	μg/kg	-	0~20	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.97	8.82	无量纲	0.15(极差)	0~0.3(极差)	合格
2024/7/8	锌	HJ 491-2019	59	60	mg/kg	0.8	0~20	合格
2024/7/8	铝	USEPA 6020B-2014	41300	41700	mg/kg	0.5	0~5	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	29	28	mg/kg	1.8	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	26	26	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	20	18	mg/kg	5.3	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.08	0.08	mg/kg	0	0~35	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	11.3	11.2	mg/kg	0.4	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.238	0.236	mg/kg	0.4	0~12	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	8.92	9.02	无量纲	0.10(极差)	0~0.3(极差)	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	89	88	mg/kg	0.6	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	18	19	mg/kg	2.7	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	65	66	mg/kg	0.8	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.17	0.16	mg/kg	3	0~30	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	11.4	11.3	mg/kg	0.4	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	2.23	1.86	mg/kg	9	0~12	合格
2024/7/5	β-六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ-六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	β-硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p,p'-DDD	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/5	o, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	六氯苯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	七氯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	γ -氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	α -氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	p, p'-DDE	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	56	79	mg/kg	17	0~25	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	茚并 (1,2,3-cd) 芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	二苯并(a,h) 蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	蒎	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四 氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μ g/kg	-	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	ND	ND	μg/kg	-	0~20	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/9	pH 值	HJ 962-2018	9.15	8.92	无量纲	0.23(极差)	0~0.3(极差)	合格
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	29	28	mg/kg	1.8	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	18	18	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	16	15	mg/kg	3.2	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.09	0.08	mg/kg	5.9	0~35	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	9.12	9.18	mg/kg	0.3	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.764	0.734	mg/kg	2	0~12	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/7	苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	乙苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	苯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	邻二甲苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	氯仿	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/7	四氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1,1,2-四 氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1,2,2-四 氯乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,2,3-三氯 丙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	氯苯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	顺-1,2-二氯 乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1,1-三氯 乙烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	四氯化碳	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,2-二氯乙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	三氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,2-二氯丙 烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	氯乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙 烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	二氯甲烷	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/7	反-1,2-二氯 乙烯	HJ 605-2011	ND	ND	μg/kg	-	0~25	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	ND	ND	μg/kg	-	0~20	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/1 0	pH 值	HJ 962-2018	9.64	9.70	无量纲	0.06 (极差)	0~0.3 (极差)	合格
2024/7/6	七氯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	γ-氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/6	α -硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	α -氯丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	p, p'-DDE	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	β -硫丹	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	γ -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	p, p'-DDD	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	o, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	p, p'-DDT	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	六氯苯	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	α -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	β -六六六	HJ 835-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~35	合格
2024/7/6	C10-C40	HJ 1021-2019	24	24	mg/kg	0	0~25	合格
2024/7/6	2-氯苯酚	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	萘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	苯胺	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	敌敌畏	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/6	乐果	HJ 1023-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~30	合格
2024/7/6	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	苯并(a)芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	二苯并(a, h) 蒽	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格
2024/7/6	硝基苯	HJ 834-2017	ND	ND	mg/kg	-	0~40	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏差 RD%	合格范围%	评价结果
2024/7/8	铜	HJ 491-2019	25	25	mg/kg	0	0~20	合格
2024/7/8	镍	HJ 491-2019	22	23	mg/kg	2.2	0~20	合格
2024/7/8	铅	HJ 491-2019	23	24	mg/kg	2.1	0~20	合格
2024/7/8	镉	GB/T 17141-1997	0.15	0.11	mg/kg	15.4	0~30	合格
2024/7/8	砷	GB/T 22105.2-2008	8.97	9.00	mg/kg	0.2	0~7	合格
2024/7/8	汞	GB/T 22105.1-2008	0.320	0.339	mg/kg	2.9	0~12	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	ND	ND	mg/kg	-	0~20	合格
2024/7/10	pH 值	HJ 962-2018	8.66	8.70	无量纲	0.04(极差)	0~0.3(极差)	合格

表 4.6-8 地下水样品质控-实验室平行样品

检测日期	检测项目	检测方法	检测值 A	检测值 B	单位	相对偏差 RD%	合格范围%	评价结果
2024/7/8	总硬度	GB/T 7477-1987	652	648	mg/L	0.3	0~8	合格
2024/7/8	溶解性总固体	DZ/T 0064.9-2021	1200	1220	mg/L	0.8	0~2	合格
2024/7/8	硫酸盐	HJ/T 342-2007	225	228	mg/L	0.7	0~5	合格
2024/7/8	氯化物	GB/T 11896-1989	132	131	mg/L	0.4	0~8	合格
2024/7/8	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	ND	ND	mg/L	-	0~20	合格
2024/7/8	耗氧量	DZ/T 0064.68-2021	1.0	0.9	mg/L	5.3	0~22	合格
2024/7/8	氨氮	HJ 535-2009	ND	ND	mg/L	-	0~15	合格
2024/7/8	硫化物	HJ 1226-2021	ND	ND	mg/L	-	0~30	合格
2024/7/8	亚硝酸盐氮	GB 7493-87	ND	ND	mg/L	-	0~15	合格
2024/7/8	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	18.1	17.6	mg/L	1.4	0~5	合格
2024/7/7	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	ND	ND	mg/L	-	0~30	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测 值 A	检测 值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/8	挥发酚	HJ 503-2009 方法 1	ND	ND	mg/L	-	0~20	合格
2024/7/9	氟化物	GB/T 7484-1987	0.23	0.27	mg/L	8	0~10	合格
2024/7/8	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	ND	ND	mg/L	-	0~30	合格
2024/7/8	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	ND	ND	mg/L	-	0~30	合格
2024/7/10	钠	HJ 700-2014	10500 0	10700 0	μg/L	0.9	0~20	合格
2024/7/10	铝	HJ 700-2014	19.6	18.2	μg/L	3.7	0~20	合格
2024/7/10	锰	HJ 700-2014	39.9	40.4	μg/L	0.6	0~20	合格
2024/7/10	铁	HJ 700-2014	5.65	5.45	μg/L	1.8	0~20	合格
2024/7/10	镍	HJ 700-2014	1.35	1.31	μg/L	1.5	0~20	合格
2024/7/10	铜	HJ 700-2014	0.94	0.87	μg/L	3.9	0~20	合格
2024/7/10	锌	HJ 700-2014	3.48	3.80	μg/L	4.4	0~20	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	1.2	1.1	μg/L	4.3	0~20	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	ND	ND	μg/L	-	0~20	合格
2024/7/10	硒	HJ 700-2014	ND	ND	μg/L	-	0~20	合格
2024/7/12	苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	甲苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	乙苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	间二甲苯+ 对二甲苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	苯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	邻二甲苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	氯仿	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	ND	ND	μg/L	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测 值 A	检测 值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/12	四氯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1,1,2-四 氯乙烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1,2,2-四 氯乙烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,2,3-三氯 丙烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	氯苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	顺-1,2-二 氯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1,1-三氯 乙烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	四氯化碳	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,2-二氯乙 烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	三氯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1,2-三氯 乙烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,2-二氯丙 烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	氯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙 烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	二氯甲烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	反-1,2-二 氯乙烯	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙 烷	HJ 639-2012	ND	ND	μg/L	-	0~30	合格
2024/7/10	镉	HJ 700-2014	ND	ND	μg/L	-	0~20	合格
2024/7/10	铅	HJ 700-2014	1.20	1.14	μg/L	2.6	0~20	合格
2024/7/9	苯并(a)蒽	HJ 478-2009	ND	ND	μg/L	-	0~35	合格
2024/7/9	苯并(a)芘	HJ 478-2009	ND	ND	μg/L	-	0~35	合格
2024/7/9	苯并(b)荧 蒽	HJ 478-2009	ND	ND	μg/L	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测 值 A	检测 值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/9	苯并(k) 荧 蒽	HJ 478-2009	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	二苯并 (a, h) 蒽	HJ 478-2009	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	蔡	HJ 478-2009	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	蒎	HJ 478-2009	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	茚并 (1, 2, 3-c, d) 芘	HJ 478-2009	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	灭蚁灵	USEPA 8270E-2018	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	硝基苯	HJ 716-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~20	合格
2024/7/9	2-氯苯酚	HJ 744-2015	ND	ND	μ g/L	-	0~30	合格
2024/7/9	苯胺	HJ 822-2017	ND	ND	μ g/L	-	0~20	合格
2024/7/9	敌敌畏	HJ 1189-2021	ND	ND	μ g/L	-	0~40	合格
2024/7/9	乐果	HJ 1189-2021	ND	ND	μ g/L	-	0~40	合格
2024/7/9	七氯	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	γ-氯丹	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	硫丹 I	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	α-氯丹	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	p, p'-DDE	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	硫丹 II	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	丙体六六六	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	p, p'-DDD	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	o, p'-DDT	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	p, p'-DDT	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	六氯苯	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	甲体六六六	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格
2024/7/9	乙体六六六	HJ 699-2014	ND	ND	μ g/L	-	0~35	合格

检测日期	检测项目	检测方法	检测 值 A	检测 值 B	单位	相对偏 差 RD%	合格范 围%	评价 结果
2024/7/9	阿特拉津	HJ 587-2010	ND	ND	μg/L	-	0~10	合格
2024/7/11	砷	HJ 694-2014	1.1	1.1	μg/L	0	0~20	合格
2024/7/11	汞	HJ 694-2014	ND	ND	μg/L	-	0~20	合格

4.6.3.3 基质加标样品

在每批次分析样品中，分析测试方法规定采用基体加标回收率试验对准确度进行控制时，按照分析测试方法的规定进行基体加标试验。详见表 4.6-9 及表 4.6-10。

表 4.6-9 土壤样品质控-基质加标样品

检测 日期	检测 项目	检测 方法	加标量	检测结果		单位	加标样 品回收 率%	合格 范围%	结果 评价
				样 品	加标 样品				
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	20	ND	15.500	μg	78	70~130	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	20	ND	15.500	μg	78	70~130	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	20	ND	14.500	μg	72	70~130	合格
2024/7/8	六价铬	HJ 1082-2019	20	ND	14.500	μg	72	70~130	合格
2024/7/4	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.670	μg	93	50~120	合格
2024/7/4	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	40.337	μg	81	60~120	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.582	μg	72	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	4.415	μg	88	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	73~121	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	54~122	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	59~131	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	74~114	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	4.200	μg	84	55~140	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	45~105	合格
2024/7/5	茚并	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.165	μg	83	64~128	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	4.082	μg	82	38~90	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.500	μg	50	20~70	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.332	μg	67	55~140	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	2.523	μg	50	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	2.958	μg	59	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.350	μg	87	73~121	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.350	μg	87	54~122	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.350	μg	87	59~131	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.350	μg	87	74~114	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	3.210	μg	64	55~140	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.480	μg	70	45~105	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	4.350	μg	87	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	3.480	μg	70	64~128	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	2.523	μg	50	38~90	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.550	μg	51	20~70	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.480	μg	70	55~140	合格
2024/7/5	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.990	μg	80	55~140	合格
2024/7/5	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	3.082	μg	62	55~140	合格
2024/7/5	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.788	μg	96	74~114	合格
2024/7/5	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.990	μg	80	45~105	合格
2024/7/5	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.192	μg	64	52~132	合格
2024/7/5	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	3.990	μg	80	64~128	合格
2024/7/5	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	2.953	μg	59	38~90	合格
2024/7/5	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.861	μg	57	20~70	合格
2024/7/5	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	3.192	μg	64	35~87	合格
2024/7/5	萘	HJ 834-2017	5	ND	3.192	μg	64	39~95	合格
2024/7/5	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.788	μg	96	73~121	合格
2024/7/5	蒽	HJ 834-2017	5	ND	3.990	μg	80	54~122	合格
2024/7/5	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	3.990	μg	80	59~131	合格
2024/7/6	2-氯苯酚	HJ 834-2017	5	ND	4.085	μg	82	35~87	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/6	萘	HJ 834-2017	5	ND	4.085	μg	82	39~95	合格
2024/7/6	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.902	μg	98	73~121	合格
2024/7/6	蒎	HJ 834-2017	5	ND	4.085	μg	82	54~122	合格
2024/7/6	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.085	μg	82	59~131	合格
2024/7/6	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.902	μg	98	74~114	合格
2024/7/6	乐果	HJ 1023-2019	5	ND	3.398	μg	68	55~140	合格
2024/7/6	苯并(a)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.268	μg	65	45~105	合格
2024/7/6	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	5	ND	3.268	μg	65	52~132	合格
2024/7/6	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	5	ND	4.085	μg	82	64~128	合格
2024/7/6	硝基苯	HJ 834-2017	5	ND	3.595	μg	72	38~90	合格
2024/7/6	苯胺	HJ 834-2017	5	ND	2.769	μg	55	20~70	合格
2024/7/6	敌敌畏	HJ 1023-2019	5	ND	3.268	μg	65	55~140	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.200	μg	84	50~120	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	4.892	μg	98	50~120	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	45.344	μg	91	60~120	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	36.934	μg	74	60~120	合格
2024/7/6	阿特拉津	HJ 1052-2019	5	ND	5.121	μg	102	50~120	合格
2024/7/6	灭蚁灵	HJ 921-2017	50	ND	40.045	μg	80	60~120	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	317.68	μg	89	50~140	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	323.38	μg	91	50~140	合格
2024/7/5	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	261.69	μg	70	50~140	合格
2024/7/6	C10-C40	HJ 1021-2019	310	ND	295.56	μg	81	50~140	合格
2024/7/7	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.142	μg	114	70~130	合格
2024/7/7	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.115	μg	92	70~130	合格
2024/7/7	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/7	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.225	μg	90	70~130	合格
2024/7/7	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.111	μg	89	70~130	合格
2024/7/7	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.128	μg	102	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/7	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	95	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格
2024/7/7	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/7	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	95	70~130	合格
2024/7/7	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.096	μg	77	70~130	合格
2024/7/7	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	122	70~130	合格
2024/7/7	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.127	μg	101	70~130	合格
2024/7/7	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	94	70~130	合格
2024/7/7	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.121	μg	96	70~130	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.147	μg	117	70~130	合格
2024/7/7	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.161	μg	129	70~130	合格
2024/7/7	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.130	μg	104	70~130	合格
2024/7/7	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.124	μg	99	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.161	μg	129	70~130	合格
2024/7/7	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.136	μg	109	70~130	合格
2024/7/7	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.148	μg	118	70~130	合格
2024/7/7	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.624	μg	100	70~130	合格
2024/7/7	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.665	μg	89	70~130	合格
2024/7/7	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.135	μg	108	70~130	合格
2024/7/7	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	123	70~130	合格
2024/7/7	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.154	μg	123	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.118	μg	95	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.105	μg	84	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.126	μg	101	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.275	μg	110	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.139	μg	111	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.148	μg	118	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.110	μg	88	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.124	μg	99	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.111	μg	89	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	98	70~130	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.160	μg	128	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.104	μg	83	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	97	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.145	μg	116	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.101	μg	81	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.121	μg	97	70~130	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	122	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.158	μg	126	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.134	μg	107	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.154	μg	123	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.110	μg	88	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.614	μg	98	70~130	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.703	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.157	μg	126	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	98	70~130	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.136	μg	109	70~130	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.144	μg	115	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.130	μg	104	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	122	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.282	μg	113	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.144	μg	115	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.100	μg	80	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.131	μg	105	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.147	μg	117	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.097	μg	77	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.138	μg	110	70~130	合格
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.149	μg	119	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.127	μg	102	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.095	μg	76	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.125	μg	100	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.131	μg	105	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.129	μg	103	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.096	μg	77	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.149	μg	119	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.115	μg	92	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.131	μg	105	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.661	μg	106	70~130	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.895	μg	119	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.153	μg	122	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.098	μg	79	70~130	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.112	μg	89	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.135	μg	108	70~130	合格
2024/7/8	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.145	μg	116	70~130	合格
2024/7/8	氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/8	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.117	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/8	氯仿	HJ 605-2011	0.125	ND	0.155	μg	124	70~130	合格
2024/7/8	四氯化碳	HJ 605-2011	0.125	ND	0.094	μg	75	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.098	μg	78	70~130	合格
2024/7/8	三氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.119	μg	95	70~130	合格
2024/7/8	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	四氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.152	μg	122	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.125	μg	100	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.117	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	二氯甲烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.114	μg	91	70~130	合格
2024/7/8	反-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.140	μg	112	70~130	合格
2024/7/8	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.110	μg	88	70~130	合格
2024/7/8	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.107	μg	86	70~130	合格
2024/7/8	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.109	μg	87	70~130	合格
2024/7/8	间二甲苯+对二甲苯	HJ 605-2011	0.250	ND	0.236	μg	94	70~130	合格
2024/7/8	苯乙烯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.122	μg	97	70~130	合格
2024/7/8	邻二甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.128	μg	103	70~130	合格
2024/7/8	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	0.125	ND	0.130	μg	104	70~130	合格
2024/7/8	氯甲烷	HJ 605-2011	0.625	ND	0.528	μg	85	70~130	合格
2024/7/8	氯乙烯	HJ 605-2011	0.750	ND	0.746	μg	100	70~130	合格
2024/7/8	苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.133	μg	106	70~130	合格
2024/7/8	甲苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.099	μg	79	70~130	合格
2024/7/8	乙苯	HJ 605-2011	0.125	ND	0.108	μg	87	70~130	合格

表 4.6-10 地下水样品质控-基质加标样品

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/8	硫化物	HJ 1226-2021	0.020	ND	0.022	mg/L	106	60~120	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/7	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	0.010	ND	0.010	mg/L	97	80~120	合格
2024/7/8	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	0.050	ND	0.043	mg/L	82	80~120	合格
2024/7/8	六价铬	DZ 0064.17-2021 (6.1)	0.010	ND	0.009	mg/L	96	80~120	合格
2024/7/9	六氯苯	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μ g/L	85	80~120	合格
2024/7/9	甲体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μ g/L	85	80~120	合格
2024/7/9	乙体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.200	μ g/L	100	80~120	合格
2024/7/9	七氯	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μ g/L	90	80~120	合格
2024/7/9	γ -氯丹	HJ 699-2014	0.2	ND	0.160	μ g/L	80	80~120	合格
2024/7/9	硫丹 I	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μ g/L	85	80~120	合格
2024/7/9	α -氯丹	HJ 699-2014	0.2	ND	0.190	μ g/L	95	80~120	合格
2024/7/9	p,p'-DDE	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μ g/L	85	80~120	合格
2024/7/9	硫丹 II	HJ 699-2014	0.2	ND	0.170	μ g/L	85	80~120	合格
2024/7/9	丙体六六六	HJ 699-2014	0.2	ND	0.200	μ g/L	100	80~120	合格
2024/7/9	p,p'-DDD	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μ g/L	90	80~120	合格
2024/7/9	o,p'-DDT	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μ g/L	90	80~120	合格
2024/7/9	p,p'-DDT	HJ 699-2014	0.2	ND	0.180	μ g/L	90	80~120	合格
2024/7/9	敌敌畏	HJ 1189-2021	10	ND	6.6	μ g/L	66	30~120	合格
2024/7/9	乐果	HJ 1189-2021	10	ND	6.8	μ g/L	68	60~120	合格
2024/7/9	硝基苯	HJ 716-2014	5	ND	4.39	μ	88	70~110	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
						g/L			
2024/7/9	灭蚁灵	USEPA 8270E-2018	5	ND	4.0	μ g/L	80	50~150	合格
2024/7/9	苯胺	HJ 822-2017	2	ND	1.53	μ g/L	76	50~150	合格
2024/7/9	苯并(a)蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.045	μ g/L	90	60~120	合格
2024/7/9	苯并(a)芘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.042	μ g/L	84	60~120	合格
2024/7/9	苯并(b)荧蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.043	μ g/L	86	60~120	合格
2024/7/9	苯并(k)荧蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.044	μ g/L	88	60~120	合格
2024/7/9	二苯并(a,h)蒽	HJ 478-2009	0.05	ND	0.032	μ g/L	64	60~120	合格
2024/7/9	萘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.038	μ g/L	76	60~120	合格
2024/7/9	蒎	HJ 478-2009	0.05	ND	0.043	μ g/L	86	60~120	合格
2024/7/9	茚并(1,2,3-c,d)芘	HJ 478-2009	0.05	ND	0.032	μ g/L	64	60~120	合格
2024/7/9	阿特拉津	HJ 587-2010	5	ND	5.18	μ g/L	104	70~120	合格
2024/7/9	2-氯苯酚	HJ 744-2015	4	ND	2.5	μ g/L	62	60~130	合格
2024/7/12	苯	HJ 639-2012	5	ND	4.2	μ g/L	84	60~130	合格
2024/7/12	甲苯	HJ 639-2012	5	ND	4.8	μ g/L	96	60~130	合格
2024/7/12	乙苯	HJ 639-2012	5	ND	5.0	μ g/L	100	60~130	合格
2024/7/12	间二甲苯+对二甲苯	HJ 639-2012	10	ND	9.2	μ g/L	92	60~130	合格
2024/7/12	苯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.8	μ g/L	116	60~130	合格
2024/7/12	邻二甲苯	HJ 639-2012	5	ND	4.6	μ g/L	92	60~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/12	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	5	ND	4.8	μ g/L	96	60~130	合格
2024/7/12	氯仿	HJ 639-2012	5	ND	4.0	μ g/L	80	60~130	合格
2024/7/12	氯甲烷	USEPA 8260D-2018	25	ND	23	μ g/L	92	70~130	合格
2024/7/12	四氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.1	μ g/L	102	60~130	合格
2024/7/12	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.9	μ g/L	98	60~130	合格
2024/7/12	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	5.0	μ g/L	100	60~130	合格
2024/7/12	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	5	ND	5.1	μ g/L	102	60~130	合格
2024/7/12	氯苯	HJ 639-2012	5	ND	5.1	μ g/L	102	60~130	合格
2024/7/12	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	5	ND	4.4	μ g/L	88	60~130	合格
2024/7/12	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	5.0	μ g/L	100	60~130	合格
2024/7/12	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.9	μ g/L	98	60~130	合格
2024/7/12	四氯化碳	HJ 639-2012	5	ND	4.5	μ g/L	90	60~130	合格
2024/7/12	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.1	μ g/L	82	60~130	合格
2024/7/12	三氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.5	μ g/L	90	60~130	合格
2024/7/12	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.7	μ g/L	94	60~130	合格
2024/7/12	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.4	μ g/L	88	60~130	合格
2024/7/12	氯乙烯	HJ 639-2012	30	ND	28.3	μ g/L	94	60~130	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.6	μ g/L	92	60~130	合格
2024/7/12	二氯甲烷	HJ 639-2012	5	ND	4.1	μ g/L	82	60~130	合格

检测日期	检测项目	检测方法	加标量	检测结果		单位	加标样品回收率%	合格范围%	结果评价
				样品	加标样品				
2024/7/12	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	5	ND	4.0	μg/L	80	60~130	合格
2024/7/12	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	5	ND	4.0	μg/L	80	60~130	合格

4.6.3.4 实验室替代物回收率质量控制

实验室在进行有机物的测试中，为保证数据的准确性，在所有测试样品中添加了部分替代物用于监测基质中有机物的回收率，详见表 4.6-11 和表 4.6-12。

表 4.6-11 土壤质控-替代物回收率

替代物名称	替代物质控范围(%)	回收率范围(%)
4-溴氟苯	70-130	71-109
二溴氟甲烷	70-130	73-129
甲苯-d8	70-130	76-129
2,4,6-三溴苯酚	37-117	40-98
2-氟酚	28-104	50-88
2-氟联苯	50-102	51-102
4,4'-三联苯-d14	33-137	34-100
苯酚-d6	31-99	51-98
硝基苯-d5	45-101	51-100
2,4,5,6-四氯间二甲苯	40-150	41-99
氯茵酸二丁酯	40-150	40-87

表 4.6-12 水质质控-替代物回收率

替代物名称	替代物质控范围(%)	回收率范围(%)
磷酸三丁酯-d27	60-120	60-71
十氟联苯	50-130	50-58
4-溴氟苯	70-130	89-99
二溴氟甲烷	70-130	82-87
甲苯-d8	70-130	116-122
四氯间二甲苯	80-120	86-97
五氯硝基苯	70-110	77-99
硝基苯-d5	70-110	73-98
2,4,6-三溴苯酚	60-130	65-88
2-氟酚	60-130	61-92
对-三联苯-d14	50-150	51-86

2, 4, 6-三溴苯酚	20-123	52-62
2-氟酚	32-111	54-63
2-氟联苯	43-116	54-95
4, 4'-三联苯-d14	33-110	61-89
苯酚-d6	20-104	51-64
硝基苯-d5	35-114	52-96

4.6.4 内部质量保证工作情况

根据《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》（2022年7月8日）及《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（2022年7月8日）规定，根据质量控制指南附表3-1~3-4开展相应内部质量控制。

本次调查我单位在采样分析工作计划环节、现场采样环节及实验室检测分析及报告审核等环节进行全程内部质控检查。内部质量控制流程见图4.6-13。

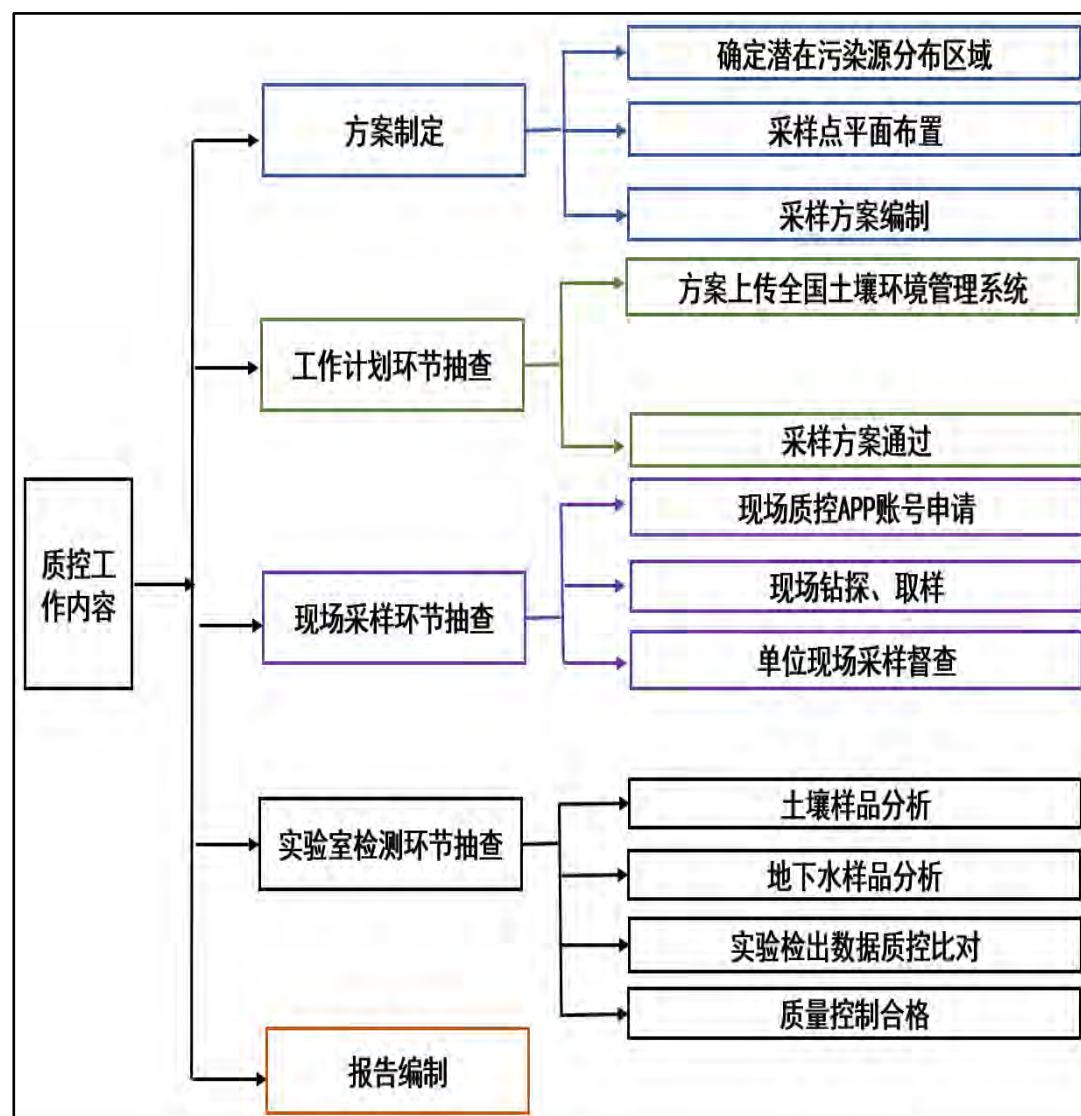


图 4.6-13 调查地块质量控制工作内容图

4.6.4.1 采样分析工作计划环节

在采样分析工作计划环节，我单位编写完成调查地块采样方案后，内部组成审查组对采样方案进行监督检查。提出相关专家意见，我单位技术人员立即对相关问题进行改正。

4.6.4.2 现场采样环节

在现场采样环节，我单位全程由经验丰富技术人员全程监管，现场采样环节整体规范。

4.6.4.3 实验室检测分析环节

在取样结束后，我单位协同实验室技术主管对实验室开展了检查工作，实验室检测工作满足相关规范规定。

4.6.4.4 土壤污染状况调查报告环节

我单位在编写完成调查报告后，单位进行调查报告内部质量控制工作。

本次调查所有内部质量控制均满足《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》（2022年7月8日）及《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（2022年7月8日）规定要求，质量控制合格。

具体内部审查情况详见附件一。

4.6.5 外部质量保证工作情况

根据《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》（2022年7月8日）及《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（2022年7月8日）规定，根据质量控制指南附表3-1~3-4开展相应外部质量控制。

北京市海淀区生态环境局委托的第三方质控单位对本次土壤调查工作采样分析工作计划环节、现场采样环节及实验室检测分析及报告审核等环节进行全程质控。

4.6.5.1 采样分析工作计划环节

我单位编写完成调查地块采样方案后，质控单位对调查方案进行评审。根据相关专家意见，我单位技术人员立即对相关问题进行改正。

4.6.5.2 现场采样环节

在现场采样环节，质控单位全程对钻机施工、实验室采样及现场记录单进行监督检查，现场采样环节整体规范。

4.6.5.3 实验室检测分析环节

在取样结束后，质控单位委托专家对实验室开展了质控检查工作，实验室检测工作满足相关规范规定。

4.6.5.4 土壤污染状况调查报告环节

我单位在编写完成调查报告后，质控单位进行调查报告进行质量控制工作。报告整体满足国家标准及地方标准规范要求。

4.6.6 质量控制分析及结论

1) 质控样品测定结论：

本项目共采集 46 个土壤样品（现场平行样 6 个，样品 40 个），现场平行样品占样品 13.0%，不低于地块内土壤样品数的 10%，满足质控要求。密码平行样品分析结果比对的判定依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》附 4，本项目采集 6 对密码平行样，所有密码平行样中 GB 36600-2018 中涉及的分析项目的分析结果均小于第一类筛选值，判定比对结果合格。

本项目共采集地下水 5 个（现场平行样 1 个，样品 4 个），现场平行样品占样品 20%，不低于地块内地下水样品数的 10%，满足质控要求。密码平行样品分析结果比对的判定依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》附 4，本项目地下水采集 1 对密码平行样，检测项目（除去浊度、总硬度、溶解性总固体）的检测结果均低于 GB/T 14848-2017 中地下水质量Ⅲ类标准限值，浊度、总硬度、溶解性总固体的检测结果均高于 GB/T 14848-2017 中地下水质量Ⅲ类标准限值，浊度、总硬度、溶解性总固体的检测结果在相对偏差范围内，判定比对结果合格。

2) 样品时效性结论：

土壤样品于 2024 年 7 月 2 日～2024 年 7 月 4 日采集，检测时间为 2024 年 7 月 4 日～2024 年 7 月 10 日；地下水样品于 2024 年 7 月 7 日采集，检测时间为 2024 年 7 月 7 日～2024 年 7 月 12 日；本次样品主要通过顺丰快递及车辆运输到实验室，本次调查样品时效性满足相关规范及标准要求。

3) 实验室质控结论：

实验室按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行样品采集及流转，过程规范可控。实验室按照相

关检测标准的要求开展样品制备和前处理，实验室空白、实验室控制样品、实验室平行样、有证标准物质、基质加标回收等质控样品比例及结果符合质控要求。

实验室人员经过培训并通过实验室质量部的能力确认，掌握专业的检测技术，具备样品制备、流转、保存、分析、质控等相应环节的技术能力；配备充足和分析设备齐整，测试过程按照实验室质量管理体系进行，采用了多种质量控制方式，并科学严格的控制分析测试的全过程，分析测试结果的准确性和有效性均满足相关规范要求。

4.7 初步调查结果分析与评价

4.7.1 土壤标准选取

调查地块未来规划为 F81 绿隔产业用地（集体土地租赁住房），本次调查选取国家标准《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600--2018）中的第一类用地筛选值进行筛选；对于（GB36600--2018）中锌、铝缺失项目，本次调查土壤中锌主要选取河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）的第一类用地筛选值进行筛选；对于铝主要选取《美国 EPA 通用土壤筛选值》居住用地筛选值进行筛选。

本次调查地块检出物质土壤筛选值对比详见表 4.7-1（土壤检出项较少，因此本次只列出检出项评价标准）。

表 4.7-1 调查地块土壤检出物质污染筛选值一览表

序号	检测因子	第一类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准	检出限 (mg/kg)
1	砷	20	GB36600-2018	0.01
2	汞	8	GB36600-2018	0.002
3	镉	20	GB36600-2018	0.01
4	铜	2000	GB36600-2018	1
5	铅	400	GB36600-2018	10
6	镍	150	GB36600-2018	3
7	锌	10000	（DB13/T5216-2022）	1
8	铝	77000	EPA 通用土壤筛选值	10
9	石油烃	826	GB36600-2018	6

注：未检出污染物质限值未在上表中列出。

4.7.2 地下水标准选取

本次调查区域属于集中供水区，具有完善的自来水供水系统，调查地块现状内非地下饮用水水源地，本次调查根据未来规划性质，结合地块地理位置情况，地下水样品检测结果选取《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准进行筛选。

各污染物相关限值见表 4.7-3（地下水检出项较少，因此本次只列出检出项评价标准）。

表 4.7-3 地下水检出污染物质限值 单位：mg/L、ug/L

序号	检出物质	GB/T14848-2017（III 类）
1	砷	10 µg/L
2	铜	1000 µg/L
3	镍	20 µg/L
4	铁	300 µg/L
5	锰	100 µg/L
6	铝	200 µg/L
7	锌	1000 µg/L
8	钠	200 mg/L
9	氯化物	250 mg/L
10	硫酸盐	250 mg/L
11	氟化物	1 mg/L
12	总硬度（碳酸钙计）	450 mg/L
13	溶解性总固体	1000 mg/L
14	硝酸盐（以氮计）	20 mg/L
15	亚硝酸盐 （以氮计）	1 mg/L
16	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.60 mg/L

注：未检出污染物质限值未在上表中列出。

4.7.3 样品统计信息

调查地块初步调查采集土壤样品 46 件，水样品 5 件。具体采样信息详见表 4.7-4：

表 4.7-4 初步调查实物工作量及样品送检统计表

序号	项目		设计工作量		备注
			单位	数量	
1	工程点测量		个	16	16 个土壤取样点
2	工程地质钻探		m	77	16 个土壤采样点、4 个地下水监测井
3	土样	重金属	件	46	14 个土壤取样点

	化验	VOCs	件	46	14 个土壤取样点
		SVOCs	件	46	14 个土壤取样点
		石油烃	件	30	5 个土壤取样点
4	地下水		件	5	地下潜水

4.7.4 土壤现场快筛检测结果

本次调查现场快筛每 0.5m 做一次快筛检测，采样位置加测，根据现场 XRF 检测结果，土壤采样点镉、汞和铬均未检出，砷、镍、铜和铅均有检出，镍、铜、砷、铅检出值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类筛选值。现场 PID 检出均无异常情况，土壤现场快筛检出结果范围情况见表 4.7-5，各点位详细快筛情况详见附件四。

表 4.7-5 土壤现场快筛检测结果情况一览表

序号	指标	单位	检出数值	第一类用地筛选值
1	Ni(镍)	mg/kg	14~52	150
2	Cu(铜)	mg/kg	17~57	2000
3	Hg(汞)	mg/kg	未检出	8
4	As(砷)	mg/kg	4.0~10.0	20
5	Pb(铅)	mg/kg	13~39	400
6	Cd(镉)	mg/kg	未检出	20
7	Cr(铬)	mg/kg	未检出	250
8	PID	mg/kg	0.042~0.924	/

4.7.5 土壤监测结果分析

根据土壤样品监测结果，调查地块检出污染物共 9 种，主要为金属及无机物（铅、镉、铜、镍、砷、汞、锌、铝）及石油烃。本次调查采样土壤检出物质详细情况见表 4.7-6。检测报告见附件三。

表 4.7-6 调查地块土壤检出物质一览表

检测项目	检出限	第一类/居住用地用地筛选值	含量范围	检出率	最大占标率	最大超标倍数
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	
铅	10	400	13-66	100%	16.5%	/
镉	0.01	20	0.05-0.80	100%	4%	/
铜	1	2000	8-104	100%	5.2%	/

检测项目	检出限	第一类/居住用地用地筛选值	含量范围	检出率	最大占标率	最大超标倍数
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	(%)	(%)	
镍	3	150	7-32	100%	21.33%	/
砷	0.01	20	2.66-12.1	100%	60.5%	/
汞	0.002	8	0.107-7.43	100%	92.87%	/
锌	1	10000	37-76	100%	0.76%	/
铝	10	77000	18300-46000	100%	59.74%	/
石油烃	6	826	22-198	56.25%	23.97%	/

(1) 金属及无机物检出情况

调查地块内土壤采样点重金属检出率均为 100%，除个别样品汞检出值较大外，其他金属及无机物检出值均较小。其中 S9#-0.7m 土壤样品中汞检出值较高，该采样点历史主要为果园用地使用，该采样点上部及下部土壤样品汞检出数值均较小；根据前期污染识别，汞不属于调查地块历史使用特征污染物质，汞仅在 S9#-0.7m 处检出较高，并未出现垂向迁移规律。S9#采样点及周边采样点汞检出结果详见表 4.7-7。各检出指标详细情况见图 4.7-1~4.7-8。

表 4.7-7 S9#及周边采样点土壤汞检出物质一览表

序号	采样点信息	检出数值 (mg/kg)	备注
1	S9#-0.5m	0.749	S9#-0.7m 上部土壤样品
2	S9#-3.6m	0.424	S9#-0.7m 下部土壤样品
3	S6#-0.5m	1.05	S9#-0.7m 东北侧表层土壤样品
4	S6#-1.2m	0.237	S9#-0.7m 东北侧下部土壤样品
5	S10#-0.5m	1.35	S9#-0.7m 东南侧表层土壤样品
6	S10#-1.5m	0.304	S9#-0.7m 东南侧下部土壤样品

对于其他检出物质，根据前期污染识别分析，金属类（铝、铜、锌）属于调查地块内历史特征污染物。结合本次调查土壤中重金属检出浓度分析，检出物质在土壤中并没有垂向迁移规律，本次调查金属及无机物检出可能与调查地块历史使用及区域土壤环境背景值有关。

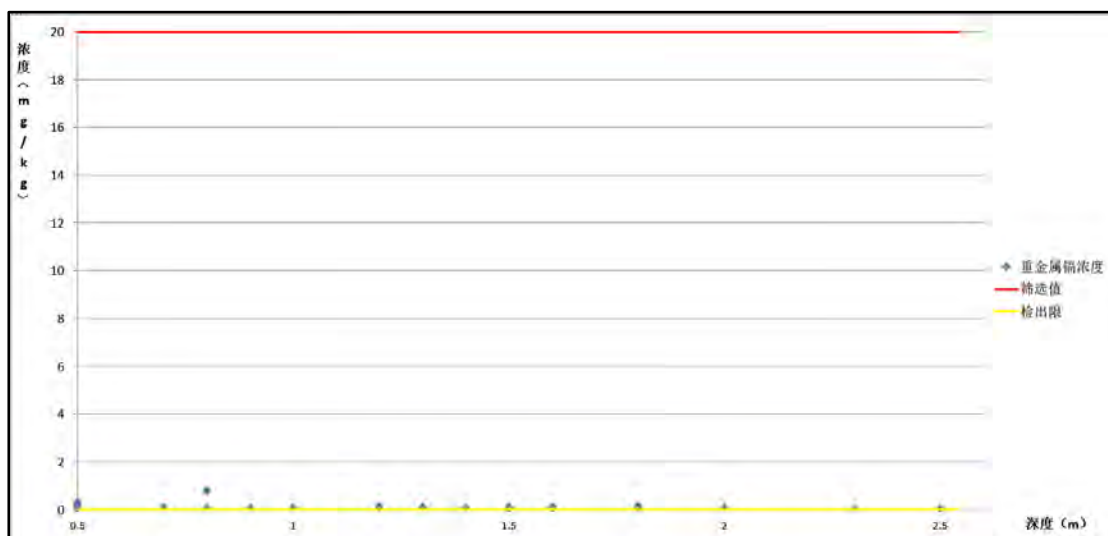


图 4.7-1 土壤镉浓度检出散点图

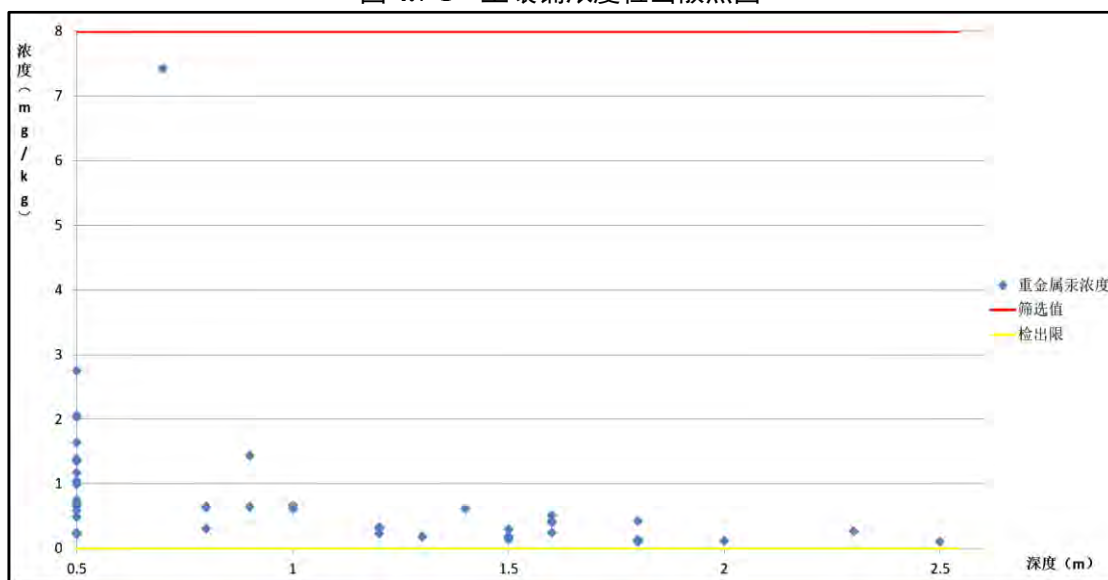


图 4.7-2 土壤汞浓度检出散点图

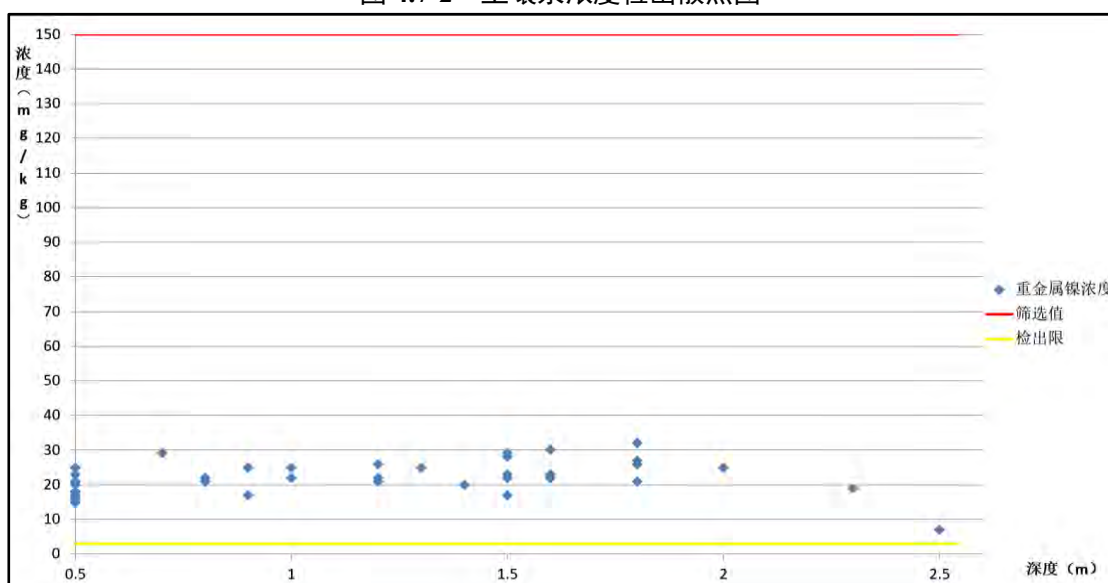


图 4.7-3 土壤镍浓度检出散点图

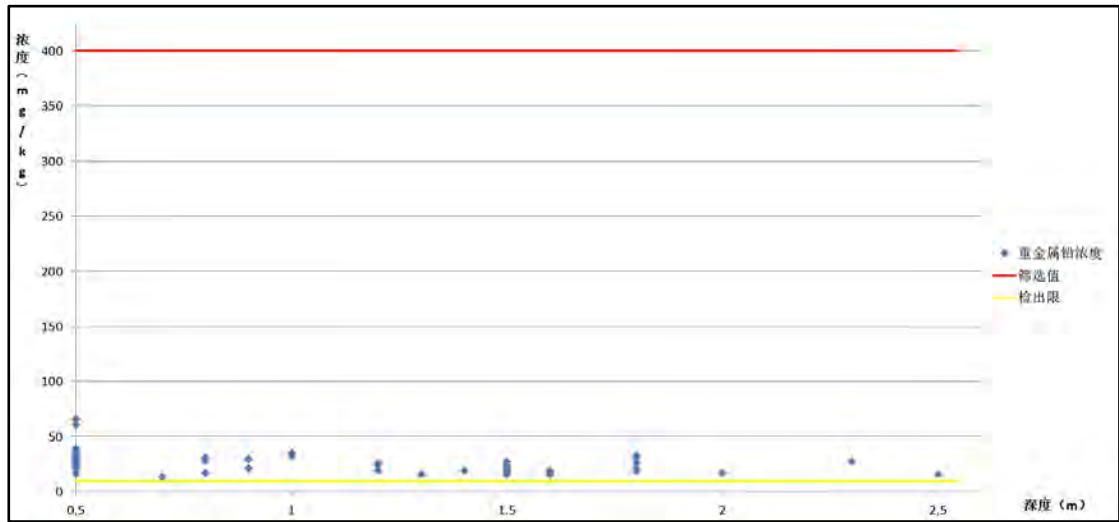


图 4.7-4 土壤铅浓度检出散点图

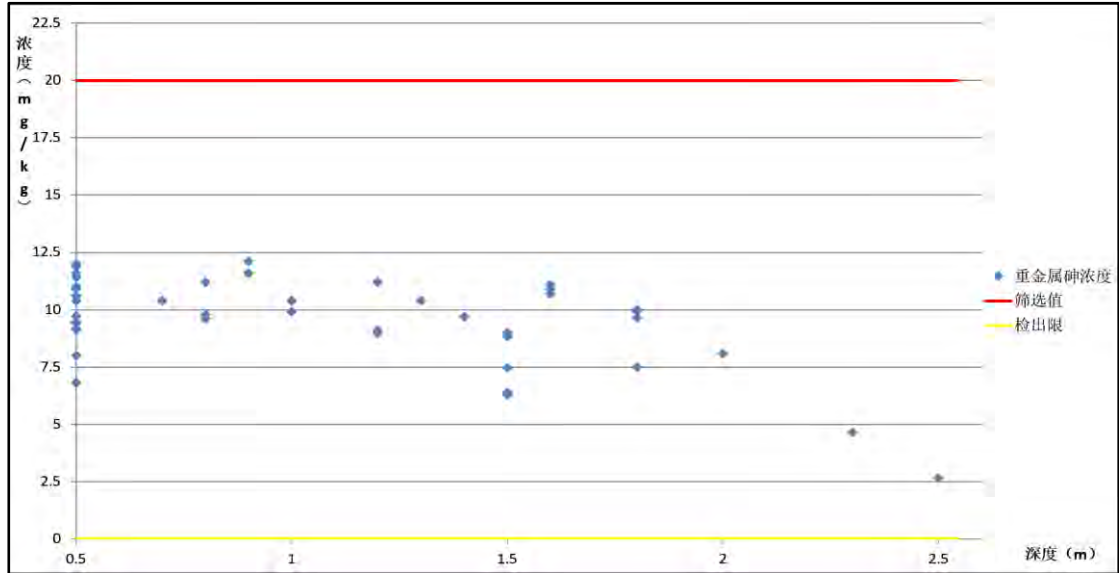


图 4.7-5 土壤砷浓度检出散点图

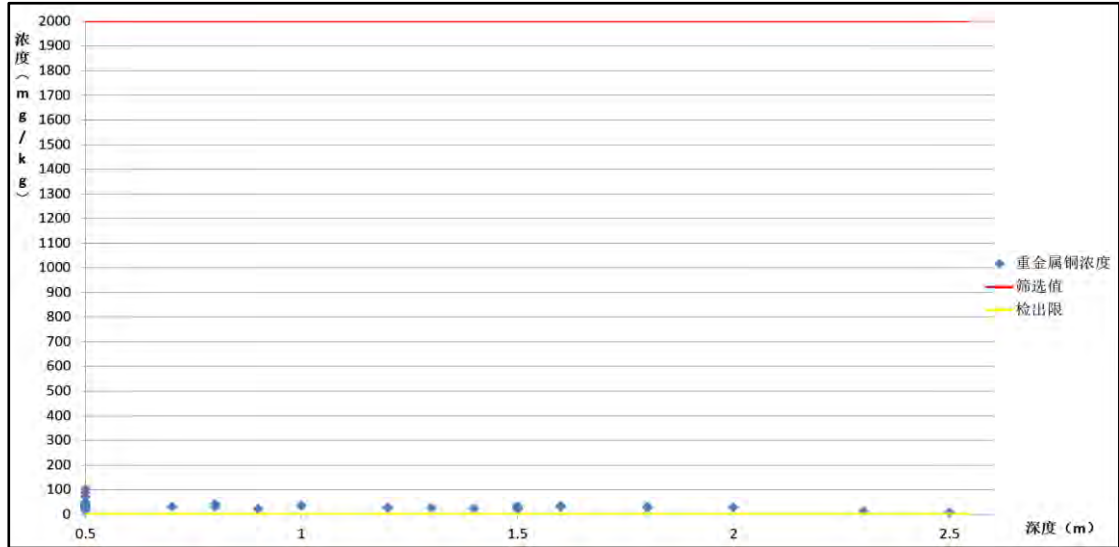


图 4.7-6 土壤铜浓度检出散点图

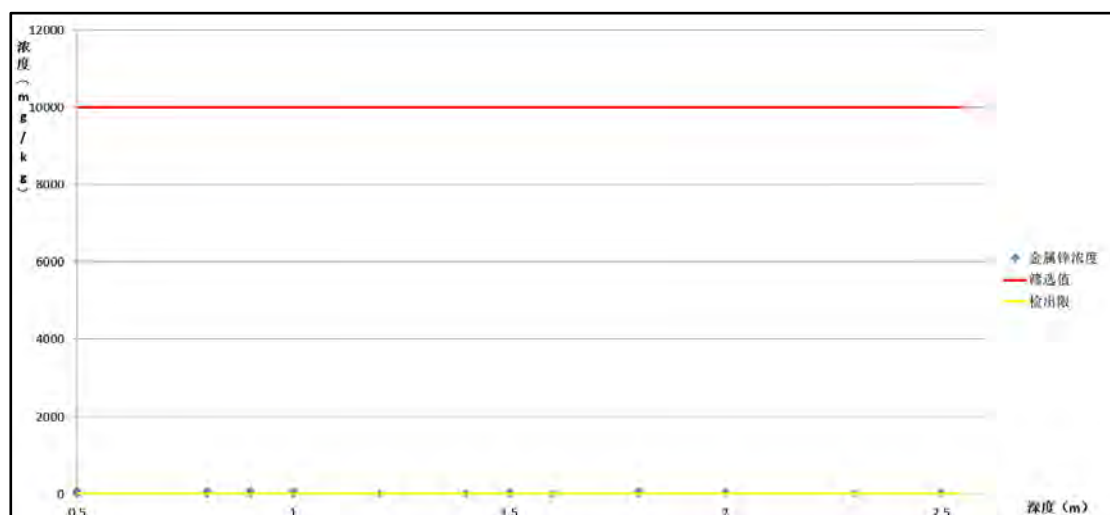


图 4.7-7 土壤锌浓度检出散点图

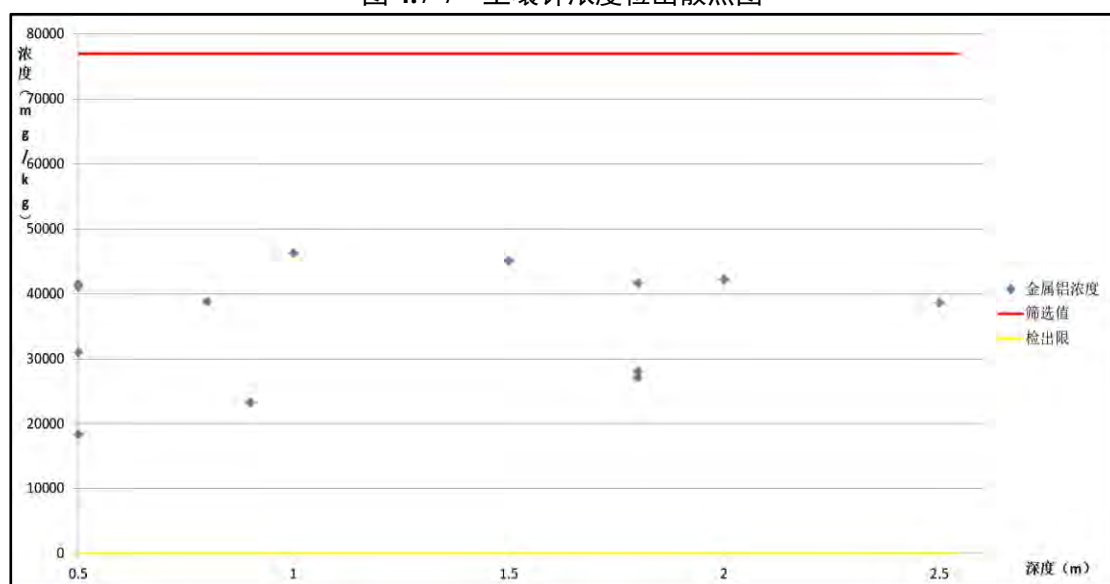


图 4.7-8 土壤铝浓度检出散点图

(2) 石油烃检出情况

调查地块石油烃检出率为 56.25%，检出位置主要位于北京派捷暖通环境工程有限公司组装加工生产区域区域，结合前期污染识别分析，石油烃属于本区域特征污染物，检出可能与调查地块历史使用有关。

调查地块土壤样品检出数值均不超过国家标准《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；土壤中锌不超过河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）的第一类用地筛选值；铝不超过《美国 EPA 通用土壤筛选值》居住用地筛选值，对建设地块土壤污染风险可接受。各检出指标详细情况见图 4.7-9。

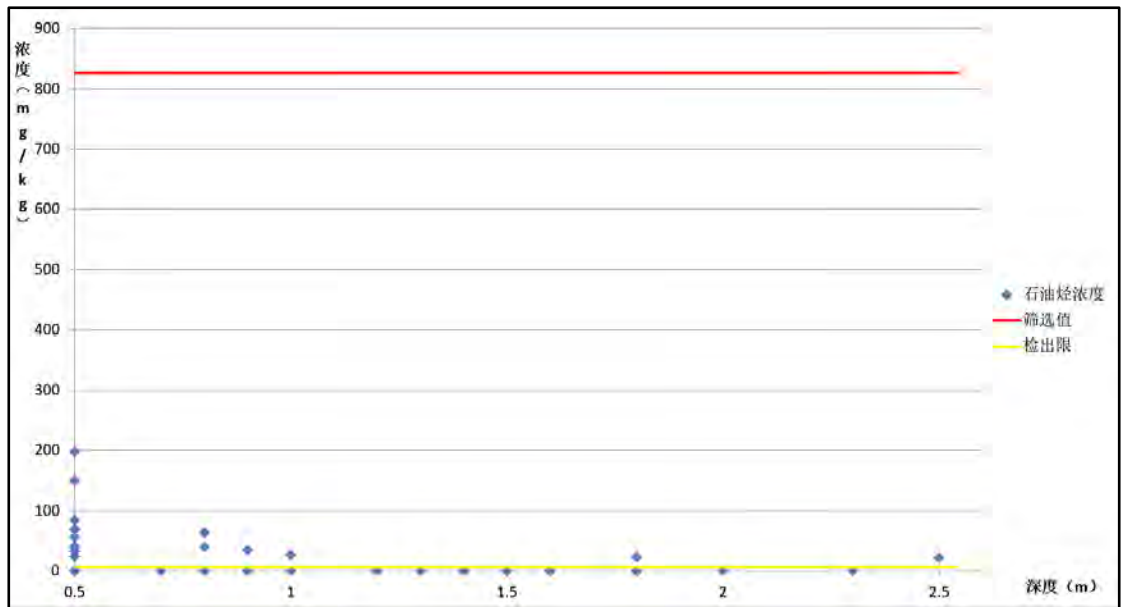


图 4.7-9 土壤石油烃浓度检出散点图

4.7.6 地下水监测结果分析

初步调查期间，在调查地块内采集 5 件地下水样品送检。根据地下水试验结果对照，调查地块内地下水样品中重金属（铜、铅、铝、镍、铁、锰、锌、钠）、硝酸盐(以氮计)、氯化物、硫酸盐、氟化物、总硬度、溶解性总固体、石油烃(C₁₀-C₄₀)有检出，本次调查采样地下水检出物质见表 4.7-7。检测报告见附件三。

表 4.7-7 初步采样地下水检出物质一览表

检测项目	检出限	III 类限值	含量范围	检出率	超标率	最大超标倍数
	/	/	/	(%)	(%)	
砷	0.3 μg/L	10 μg/L	1.1-6.3 μg/L	100%	/	/
铜	0.08 μg/L	1000 μg/L	0.9-1.35 μg/L	100%	/	/
镍	0.06 μg/L	20 μg/L	1.21-1.55 μg/L	100%	/	/
铁	0.82 μg/L	300 μg/L	5.55-8.95 μg/L	100%	/	/
锰	0.12 μg/L	100 μg/L	35.2-40.2 μg/L	100%	/	/
铝	1.15 μg/L	200 μg/L	7.63-20.2 μg/L	100%	/	/
锌	0.67 μg/L	1000 μg/L	3.64-5.62 μg/L	100%	/	/
钠	6.36 μg/L	200 mg/L	106-123 mg/L	100%	/	/
氯化物	10 mg/L	250 mg/L	104-132 mg/L	100%	/	/
硫酸盐	8 mg/L	250 mg/L	184-226 mg/L	100%	/	/
氟化物	0.05 mg/L	1 mg/L	0.22-0.27 mg/L	100%	/	/
总硬度 (碳酸钙计)	5 mg/L	450 mg/L	510-650 mg/L	100%	100%	0.44
溶解性总固体	5 mg/L	1000 mg/L	956-1210 mg/L	100%	75%	0.21

检测项目	检出限	III 类限值	含量范围	检出率	超标率	最大超标倍数
	/	/	/	(%)	(%)	
硝酸盐(以氮计)	0.08 mg/L	20 mg/L	9.6-18.5 mg/L	100%	/	/
检测项目	检出限	上海市第一类用地限值	含量范围	检出率	超标率	最大超标倍数
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	0.01 mg/L	0.60 mg/L	0.05-0.09 mg/L	100%	/	/

本次初步调查地下水样品中检出物质检出率均为 100%，检出物质浓度并未出现地下水上游及下游检出浓度明显变化情况。检出物质除总硬度、溶解性总固体超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准限值外，其余各项指标检出均未超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准限值。石油烃（C₁₀-C₄₀）检出数值不超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第一类用地筛选值标准。

调查地块地下水中总硬度超标主要与调查区域浅层地下水环境背景有关，对建设地块土壤污染风险可接受。

4.8 初步调查结论

初步调查阶段，在调查范围内布设 16 个土壤采样点，4 眼地下水监测井。获取调查地块内有代表性土壤样品、地下水及地表水样品送实验室检测，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

（1）土壤样品：

1) 金属及无机物：共检测样品 46 件（含 10% 平行样品），铅、汞、镉、铜、镍、砷、锌、铝有检出，其检出的金属物质均不超过国家标准《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；土壤中锌不超过河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）的第一类用地筛选值；铝不超过《美国 EPA 通用土壤筛选值》居住用地筛选值。

2) 挥发性有机物（VOCs）：共检测样品 46 件（含 10% 平行样品），所有样品均未检出。

3) 半挥发性有机物（SVOCs）：共检测样品 46 件（含 10% 平行样品），

所有样品均未检出。

4) 石油烃($C_{10}-C_{40}$)：共检测样品 32 件(含 10%平行样品)，其检出数值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600--2018)标准中“第一类用地”的筛选值。

(2) 地下水样品：

1) 金属：共检测样品 5 件(含 10%平行样品)，铜、铅、镍、铁、锰、锌、钠、铝有检出，其检出值未超过《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 类标准限值。

2) 挥发性有机物(VOCs)：共检测样品 5 件(含 10%平行样品)，所有地下水样品均未检出。

3) 半挥发性有机物(SVOCs)：共检测样品 5 件(含 10%平行样品)，所有地下水样品均未检出。

4) 石油烃($C_{10}-C_{40}$)：共检测样品 5 件(含 10%平行样品)，其检出数值均不超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第一类用地筛选值标准。

5) 一般化学指标：共检测样品 5 件(含 10%平行样品)，硝酸盐(以氮计)、氯化物、硫酸盐、氟化物、总硬度、溶解性总固体有检出。其中调查地块内总硬度、溶解性总固体检出值超过《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 类标准限值，主要与区域地下水环境背景有关；其余各项指标检出均未超过《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 类标准限值。

第五章 结论

5.1 调查结论

(1) 初步调查阶段，在调查范围内布设 16 个土壤采样点，4 眼地下水监测井。获取调查地块内有代表性土壤样品 46 件、地下水样品 5 件送实验室检测。

综合土壤及地下水检测结果分析，本项目无需启动详细调查和风险评估，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），调查地块调查工作到初步采样阶段（技术路线第二阶段）结束。

(2) 调查地块土壤满足国家标准《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，调查地块不属于污染地块，建设用地土壤污染风险可接受。

5.2 建议

在后期开发阶段，地块内一旦发现潜在污染源，存在环境污染风险时，应及时上报环境主管部门，必要时应继续开展相应的地块土壤污染状况调查工作。