

白洋工业园蚂蚁山 44 号地块
土壤污染初步调查报告

委托单位：宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处

编制单位：湖北九泰安全环保技术有限公司

编制时间：二零二三年十一月

白洋工业园蚂蚁山44号地块土壤污染初步调查报告

专家意见修改清单

2023年11月16日，宜昌市生态环境局会同宜昌市自然资源和规划局主持召开了《白洋工业园蚂蚁山44号地块土壤污染初步调查报告》技术评估会。参加会议的有：宜昌市生态环境局高新区分局、宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处(委托单位)、湖北九泰安全环保技术有限公司(调查单位)等单位代表。会议邀请3名专家负责技术评估，会上专家一致认为根据调查地块监测结果显示，调查地块现状环境可满足住宅用地规划要求，《调查报告》符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1—2019)编制要求，结论可信，可作为调查地块下一步规划用地调整依据。会后专家提出了宝贵建议(见附件9)，现就专家意见做出以下回复：

序号	问题	修改说明
1	核实明确本地块调查范围，充实调查资料；	已核实地块调查范围，补充地块委托调查范围(见附件1：调查范围委托书)
2	进一步完善调查数据分析	已核对调查数据，检查检测结果信息，保证数据的准确性(P121~139)
3	充实质量控制保证内容，优化相关建议及要求	已补充实验室平行样、空白样等质控内容(见P108~120)；补充关于踏勘现场保温棉的相关处置要求。

目 录

1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查目的和原则	3
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	7
2.4 调查方法	9
3 地块概况	12
3.1 区域环境概况	12
3.2 环境功能区划	21
3.3 敏感目标	21
3.4 地块的现状和历史	24
3.5 相邻地块的现状和历史	30
3.6 地块利用的规划	41
4 第一阶段土壤污染状况调查	42
4.1 资料收集	42
4.2 现场踏勘	43
4.3 人员访谈	44
4.4 污染识别	49
4.5 第一阶段地块环境调查与建议	50
5 第二阶段土壤污染状况调查	51
5.1 布点方法	51
5.2 布点位置和数量	51
5.3 采样深度和样品数量	57
6 现场采样和实验室分析	62
6.1 采样方法和程序	62
6.2 样品保存与流转	87
6.3 实验室分析	89

7 质量控制和保证	94
7.1 采样计划质量控制	94
7.2 样品采集质量控制	97
7.3 实验室分析质量控制	108
8 地块环境质量评估标准	121
8.1 评价标准	121
8.2 评价结果	124
8.3 不确定性分析	140
9 结论和建议	141
9.1 结论	141
9.2 建议要求	141
10 附图	1
附图 1：项目地理位置图	1
附图 2：项目卫星影像图	2
11 附件	1
附件 1：调查地块范围委托书	1
附件 2：地块使用权批复	3
附件 3：权属调查图	6
附件 4：人员访谈资料	10
附件 5：监督检查意见及回复	25
附件 6：地块污染信息资料收集	30
附件 7：建井记录	42
附件 8：检测报告	48
附件 9：专家意见	96

1 前言

宜昌市高新区土地储备中心会同高新区管委会财政、征收部门启动白洋工业园蚂蚁山 44 号地块的收储出让工作，后续对该地块规划为住宅用地。该地块面积 91989.48 平方米，中心经纬度为 E111° 30' 25.60119" ,N30° 25' 55.45254"。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土地储备管理办法》（国土资规〔2017〕17号）、《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号）等国家、地方有关规定，土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为此，宜昌市高新区土地储备中心委托湖北九泰安全环保技术有限公司（以下简称“我司”）开展对该地块的土壤污染状况调查。

接受委托后我公司立即组织技术人员对该地块进行现场踏勘、资料收集和人员访谈。经初步分析，该地块可能受到污染，为此我司技术人员编制了《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染初步调查方案》为进一步采样调查做指导工作，技术方案编制完成后，由环保局审核同意上传全国土壤信息管理平台质控模块，由专家审核。根据专家审核意见完成修改后，以技术方案为指导，开展了第二阶段初步采样分析工作。

通过分析土壤和地下水数据得出如下结论：

本次采样分析共设 7 个土壤采样点，一个土壤背景点，土壤 S1、S2、S3、S5、S6、S7 分别于 0~0.5m、0.5~2m、2~4m、4~6m 每层各取一个样，S4 分别于 0~0.5m、0.5~2m、2~4m 取样，S8 背景点取表层 0.5m 土样，合计 28 个土壤样。3 个地下水检测井，每个井取 1 个检测样，合计 3 个水样。土壤每个样检测 45 项因子，地下水样检测 34 项因子，共检测出土壤数据 1260 个，地下水数据 102 个。通过分析土壤和地下水数据得出如下结论：

1、土壤质量状况

本次调查采集的土壤样品中，所有检出指标浓度均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中第一类用地风险筛选值，土壤环境质量可满足规划住宅用地需求。

2、地下水质量状况

本次调查采集的地下水样品中，所有检出项均小于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类限值，因此地块地下水环境质量可满足规划住宅用地需求。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

建设用地土壤污染状况调查是识别和评估地块环境污染或潜在地块环境污染的过程，即对地块上过去和现在的各类活动、特别是可能造成污染的活动进行调查，若出现超出风险评估筛选值的污染物，以可接受的健康风险水平和危害为出发点进行健康风险评价，提出保护人体健康的土壤和地下水的风险控制值，确定地块污染风险是否满足后续使用功能，提出是否需进行治理修复的建议。

2.1.2 调查原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）等文件要求，本次调查遵循以下基本原则：

（1）针对性原则

结合地块分布，确定重点调查区域，有针对性的设置监测土壤监测点位，通过现场采样分析评价其污染及风险情况。

（2）规范性原则

严格按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》和《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）规定的工作程序开展地块土壤污染状况调查，并根据实际情况，编制初步调查工作方案，规范现场调查工作。

（3）可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水准，确保土壤和地下水监测采样工作进行顺利。

2.2 调查范围

本次地块调查范围为宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处委托调查范围（见附件1调查范围委托书），位于白洋工业园蚂蚁山44号紫云铁路南北两侧地块共同组成，其中北侧地块面积为53598.30平方米，南侧地块面积为38391.18平方米，合计面积91989.48平方米（地块调查总面积）。地块中心经纬度为E 111° 30' 25.60119"，N 30° 25' 55.45254"。地块的具体红线范围

见图 2.2-1，拐点坐标见表 2.2-1，拐点位置见附图 2。

表 2.2-1 调查地块边界点坐标(CGCS2000)

白洋工业园蚂蚁山44号地块（北侧）					
拐点序号	X	Y	拐点序号	X	Y
1	37548743.1033	3368145.5137	25	37548564.3300	3368318.0260
2	37548609.7446	3368089.7000	26	37548605.7430	3368326.0650
3	37548607.5660	3368092.7800	27	37548639.3090	3368330.8970
4	37548599.6990	3368106.0120	28	37548657.8320	3368337.0600
5	37548586.4387	3368130.7789	29	37548673.7790	3368342.6380
6	37548579.0660	3368142.4020	30	37548692.4060	3368336.3540
7	37548577.5780	3368145.6860	31	37548712.7600	3368333.6530
8	37548574.1030	3368150.9190	32	37548724.3110	3368332.0330
9	37548571.6940	3368153.6160	33	37548729.8670	3368329.5070
10	37548565.5590	3368162.8990	34	37548736.8750	3368324.0150
11	37548554.8090	3368178.3060	35	37548749.8940	3368312.1660
12	37548535.7940	3368198.1900	36	37548758.3420	3368302.0170
13	37548519.8750	3368216.1630	37	37548759.8080	3368298.4690
14	37548504.0390	3368236.6790	38	37548766.2070	3368286.3990
15	37548488.4790	3368260.7180	39	37548772.6990	3368279.8560
16	37548490.1250	3368262.3320	40	37548780.6280	3368270.9980
17	37548479.7110	3368281.0450	41	37548794.9940	3368254.9940
18	37548489.8150	3368287.9490	42	37548814.8150	3368230.6210
19	37548490.7550	3368289.3830	43	37548823.4290	3368215.8170
20	37548495.3850	3368296.0110	44	37548831.1040	3368193.9020
21	37548503.8050	3368297.9720	45	37548834.3457	3368192.2573
22	37548508.2660	3368299.3860	46	37548818.6568	3368179.8916
23	37548510.5380	3368300.8570	47	37548819.6324	3368177.5485
24	37548518.1730	3368305.3110			
白洋工业园蚂蚁山44号地块（南侧）					
拐点序号	X	Y	拐点序号	X	Y
1	37548850.6171	3368153.7355	31	37548838.1890	3367888.2660
2	37548852.3890	3368143.2220	32	37548829.2390	3367881.7540
3	37548867.1630	3368138.3470	33	37548807.1787	3367865.2852
4	37548872.5030	3368130.4310	34	37548806.5370	3367866.4260
5	37548877.2550	3368129.5140	35	37548804.0360	3367870.5250
6	37548881.8820	3368118.4430	36	37548800.5640	3367874.5162
7	37548885.1450	3368109.6560	37	37548795.8792	3367879.6546
8	37548885.0290	3368100.5720	38	37548792.1370	3367882.4060
9	37548883.8200	3368096.8090	39	37548787.5020	3367885.4520

10	37548876.8140	3368091.3260	40	37548781.0605	3367890.3102
11	37548873.4210	3368089.1730	41	37548762.5149	3367905.5780
12	37548866.5370	3368082.7850	42	37548748.1905	3367917.7700
13	37548857.1160	3368072.6360	43	37548745.1310	3367924.9100
14	37548851.5060	3368065.1850	44	37548732.8000	3367939.0300
15	37548845.5830	3368053.9430	45	37548724.5688	3367939.9771
16	37548837.7220	3368041.6630	46	37548716.7292	3367938.7495
17	37548817.0540	3368007.4430	47	37548716.0546	3367941.8986
18	37548817.0420	3368004.0660	48	37548712.4670	3367945.3373
19	37548818.8880	3367992.5760	49	37548696.0070	3367964.5010
20	37548820.3030	3367984.0740	50	37548683.2950	3367976.5500
21	37548822.0320	3367976.6740	51	37548674.4280	3367984.4130
22	37548825.6030	3367969.3300	52	37548669.2941	3367991.5304
23	37548828.2400	3367965.7610	53	37548666.8770	3367996.1470
24	37548843.7240	3367952.1390	54	37548662.2420	3368013.3600
25	37548857.5510	3367938.9020	55	37548662.1100	3368015.8760
26	37548859.5710	3367934.0850	56	37548652.5170	3368015.3750
27	37548864.3480	3367922.1430	57	37548643.0560	3368037.8430
28	37548861.5300	3367913.5590	58	37548626.7136	3368064.3072
29	37548858.1530	3367905.2560	59	37548831.3011	3368149.5301
30	37548851.2840	3367899.5120	60	37548831.7610	3368148.4260



图 2.2-1 白洋工业园蚂蚁山 44 号地块红线图

2.3 调查依据

2.3.1 法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017年7月1日实施）；
- (4) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018年8月1日起施行）；
- (5) 《湖北省土壤污染防治条例》（2016年10月1日起施行）。

2.3.2 规范性文件

- (1) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）；
- (2) 《国务院转发环境保护部门关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》（国办发〔2009〕61号）；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (4) 《关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）；
- (5) 《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》（环办土壤〔2019〕63号）；
- (6) 《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发〔2016〕85号）；
- (7) 《湖北省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（鄂政办发〔2011〕130号）；
- (8) 《省生态环境厅关于印发〈湖北省乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案〉的通知》（鄂环发〔2019〕1号）；
- (9) 《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》，宜昌市环境保护局；
- (10) 《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函〔2013〕46号）；
- (11) 《市生态环境局关于组织做好建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》（2023年9月7日）

2.3.3 技术文件

- (1) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年 第 78 号）；
- (2) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年 第 72 号）；
- (3) 《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (6) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (7) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）；
- (10) 《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）
- (11) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》
- (12) 《土壤质量 土壤采样技术指南》（GB/T 36197-2018）；
- (13) 《地下水采样技术规程》（DZ/T 0420-2022）
- (14) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

2.3.4 其他相关文件

- (1) 《市人民政府关于同意收回宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会等单位部分国有建设用地使用权的批复》（宜府函[2022]68 号）；
- (2) 《湖北省宜昌市建造构造图 H49C002003》（1:25 万）；
- (3) 《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块航拍图》；
- (4) 《宜昌市白洋工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》
- (5) 白洋工业园蚂蚁山 44 号地块人员访谈以及其他资料。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》规定，土壤污染状况调查主要可分为第一阶段土壤污染状况调查（污染识别）、第二阶段土壤污染状况调查（现场采样）、第三阶段土壤污染状况调查（补充调查）三个阶段。本次土壤污染状况初步调查主要完成导则中第一阶段（污染识别）和第二阶段（初步采样分析）工作，具体工作方法如下。

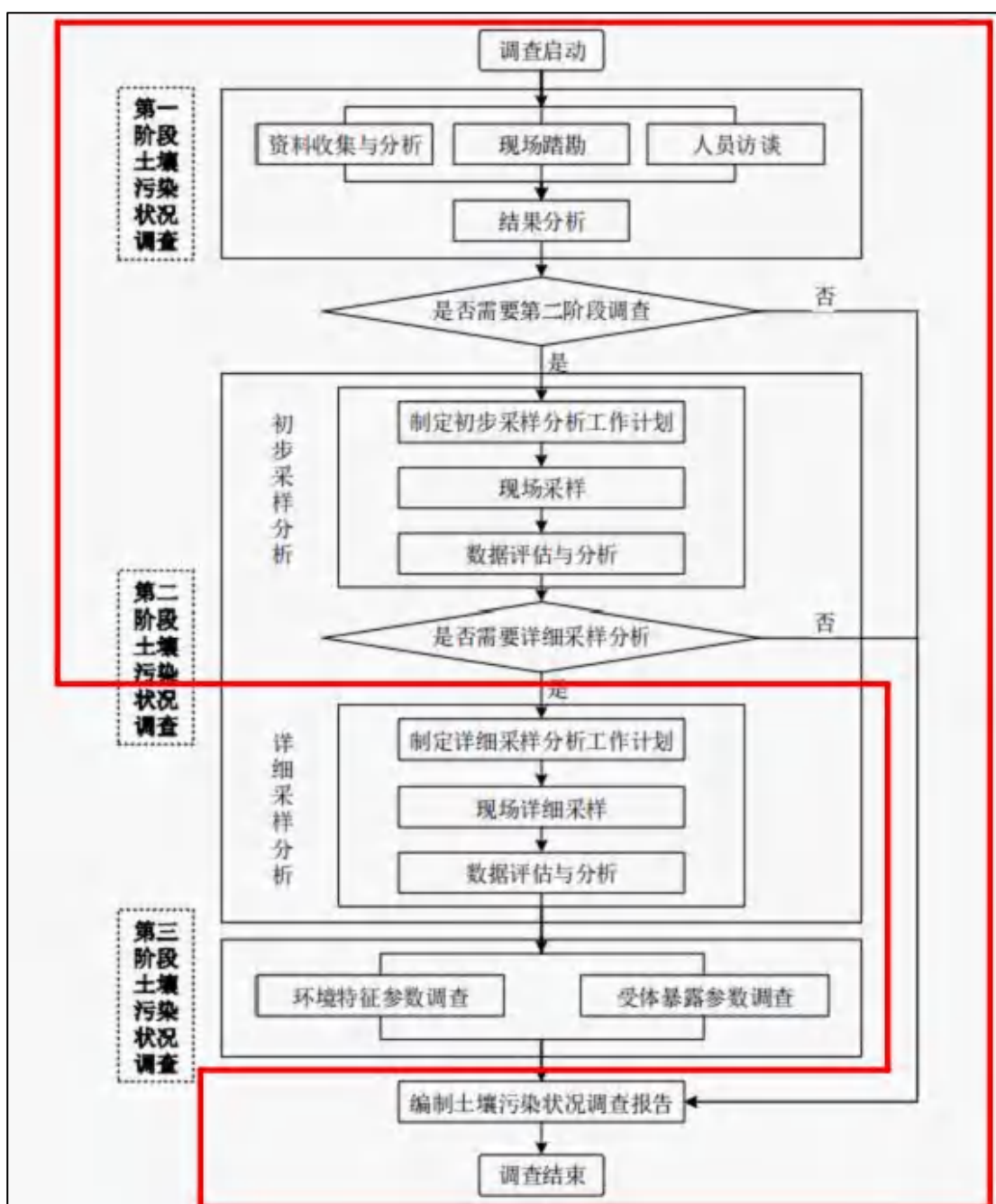


图 2.4-1 本地块调查技术路线

2.4.1 第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，是地块土壤污染状况调查的基础性工作，主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理与分析，收集与地块相关的污染源、迁移途径和受体等要素有关的重要资料，初步判断地块风险水平；同时为识别疑似污染区域、筛选采样调查区域、确定布点位置等后续工作提供必要前提和支撑依据。

(1) 资料收集：结合场地实际情况，主要通过信息检索、部门走访、现场及周边区域走访等方式，收集场地及周边的自然环境状况、环境污染历史、地质、水文地质等信息。通过对工艺、原材料及储存和生产设施等相关资料的审核，再根据专业知识和经验判断资料的有效性，并分析场地可能涉及的有毒有害物质，以及这些物质的使用、存储区域。重点查阅场地利用变迁资料、场地环境资料、场地相关记录、有关政府文件以及场地所在区域的自然和社会信息。

(2) 现场踏勘：现场踏勘的目的是通过对场地及其周边环境设施的现场调查，观察场地污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与场地污染有关的线索。仔细观察、辨别、记录场地及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹，识别和判断场地污染状况。

(3) 人员访谈：通过调查问卷、电话采访、现场走访等其他方式，对了解地块情况的场地所有者、使用者、原厂老职工；周边小区居民、社区工作人员；当地环境保护主管部门以及相关政府管理部门人员进行人员访谈，进一步了解并核实地块的历史利用情况。

2.4.1 第二阶土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行。初步采样是通过现场初步采样和实验室检测进行风险筛选，若确定地块已经受到污染或存在健康风险时，则需进行详细采样，确认地块污染的程度与范围。初步采样分析和详细采样分析均需进行调查监测方案制定、现场采样与勘察、样品检测与资料分析等步骤。

(1) 调查监测方案制定：根据资料分析和对厂区内污染状况的初步判断，制定地块调查与监测技术方案（包括采样目的、采样布点、采样方法、样品保存与流转、样品分析指标等）、确定质量标准与质量控制程序、制定地块调查安全与健康计划等。

(2) 现场采样与勘察：根据采样计划，在地块现场完成监测点位的定位，随后按照国家和我省导则与技术规范要求现场采集土壤及地下水样品，同时采集现场质量控制样。在采样时，做好现场记录。

(3) 样品保存和流转：按照国家和我省导则与技术规范要求，针对不同检测项目，选择不同的样品保存与流转方式，确保样品检测的有效性与时效性。

(4) 样品检测分析：采集样品运送至有资质的实验室，选择《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中推荐的方法进行样品的预处理和测试分析工作，并出具检测报告。

(5) 数据分析与整理：通过采样过程中了解的地下水埋深和流向、土壤特性和土壤厚度等情况，分析数据的代表性；分析数据的有效性和充分性，确定是否需要补充采样；根据地块内土壤和地下水样品检测结果，分析地块污染物种类、浓度水平和空间分布。

(6) 风险筛查：通过将污染初步采样结果与国家和地方制定的地块污染筛选值以及清洁对照点浓度比较，排查地块是否存在风险。

(7) 报告编制：汇总地块基本信息、主要污染物种类和来源及可能污染的重点区域等地块污染情况；整合现场采样与实验室分析，包括采样计划、采样与分析方法、检测数据、质量控制、检测结果分析；并给出地块污染风险筛选及地块环境污染评价的结论和建议。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

本地块位于宜昌市高新区白洋镇白洋工业园蚂蚁山 44 号，白洋镇面积为 156 平方千米（2017 年），地处宜昌东郊，位于东径 111°26′~111°37′，北纬 30°26′~30°31′之间，地处三峡宜昌东部长江北岸。枝江市的西边，长江中游北岸，江汉平原西部，扼守三峡东大门。东与董市镇相接，东南与顾家店相邻，南面与宜都市隔江相望，西部与宜昌市猇亭区相连，北与安福寺镇接界。地块地理位置详见附图 1。

3.1.2 地形地貌

宜昌市位于扬子江淮地台的西部，地质构造总的轮廓是：地域内中、北部为黄陵背斜，东边有当阳盆地，西边为秭归盆地，南边为长阳背斜、仁和坪向斜，西南边为五峰向斜，西北边为神农架背斜，北侧为台缘褶皱带。

宜昌市地形比较复杂，高低相差悬殊，山区、丘陵、平原兼有，地势自西北向东南倾斜。西部山地占全市总面积的 69%，主要分布在兴山、秭归、长阳、五峰县和夷陵区的西部，大部分山脉在海拔千米左右，不少山脉海拔高度在 2000 米以上。兴山县仙女山海拔 2427 米，为全市最高峰。山区有许多峡谷，有的雄奇险峻，悬崖峭壁，高耸入云；有的幽深秀丽，曲折迂回。长江、清江、香溪河、黄柏河流域都有这种峡谷，举世闻名的长江三峡之一的西陵峡就是其中之一。中部丘陵处于山地与平原的过渡地带，由低山或坡度较缓、连绵不断的高阶地经长期风化、剥蚀和切割而成，海拔 100 米~500 米，坡度 5 度~25 度，占总面积的 21%，分布在远安、宜都、夷陵的东部和当阳北部。东部平原位于江汉平原西缘，海拔在 100 米以下，枝江的杨林湖海拔 35 米，为全市的最低点。夷陵区的东部、当阳、远安、宜都等县（市、区）为丘陵，长江、与清江和与沮漳河交汇两侧的枝江、当阳、宜都等县（市）的部分区域为平原，占总面积的 10%。

调查地块位于宜昌市高新区白洋镇，白洋镇以低丘岗地为主，兼有平畈。丘陵起伏错落，西高东低，北高南低。全镇平均海拔在百米以下，最高处在层

林，海拔 181 米；最低处在沙湾，海拔 42 米。东西最大横距 16.8 公里，南北最大横距 14.5 公里。境内地形丘岗相间，低丘地势占全境 95%以上。

3.1.3 气候气象

宜昌位于中亚热带与北亚热带的过渡地带，属亚热带季风性湿润气候。有四季分明，水热同季，寒旱同季的气候特征。多年平均降水量 1215.6 毫米。平均气温 16.9 摄氏度，极端最高温度 41.4 摄氏度（7 月），极端最低温度零下 9.8 摄氏度(元月)。年平均大于 10 度的活动积温 5200 摄氏度以上，持续天数达 250 天。无霜期 250~300 天，年平均辐射量 100.7 千卡每平方厘米，年平均日照时数 1538~1883 小时，日照率 40%。

枝江市地处中纬度，属亚热带大陆性季风气候，具有气候温和、雨量充沛、日照充足、四季分明等特点。根据枝江市气象台近五年的资料统计，年平均气温为 16.5℃，极端最高气温 38.5℃，极端最低温度-14.8℃，平均相对湿度 78%，年平均风速 1.9m/s，枝江市年最大降雨量 1036.0mm，日最大降雨量 113.2mm，年平均降雨量 1196.5mm，降雨主要集中在 5~9 月，占全年降雨量的 61%。

枝江市年平均静风频率为 23%，区域主导风向为北北东风(NNE)，其次为北风(N)和南南东风(SSE)，频率分别为 12%、9%及 8%，最少风向为西南风(SW)和西西南风(WSW)，频率均为 1%。全年平均风速为 1.9m/s，春夏季平均风速均为 21m/s，秋冬季平均风速为 1.8m/s。

白洋镇气候雨量白洋气候温和，四季分明，具有南北相间的气候特征。年平均降水量 1041mm，年平均气温 16.7℃，年最高气温 39.6℃，年最低气温-14.8℃，1977 年曾出现过最低气温-17℃的短期极端低温；年日照时数 1676.9 小时，无霜期 255—275 天。

3.1.4 水文水系

调查地块所在区域的主要地表水为善溪冲、长江。

长江宜昌段水量丰富，多年平均流量 14300m³/s，丰水期最大流量 70800m³/s，枯水期最小流量 3300m³/s；年平均径流量 4529 亿 m³，多年平均水位 44.28m；平均含砂量 1.197kg/m³；年均输砂量 5.26 亿吨。三峡工程兴建后，宜昌站多年平均流量将有所变化，但有关文献报道，正常水库调度运行方式下，水位变化幅度不大，且均在天然平均流量变化范围之内。

善溪冲溪流至北发源自善溪冲水库，至南汇入长江，善溪冲水库位于宜昌高新区白洋镇朱家冲村，大坝位于长江水系善溪大冲，是一座以城市供水为主、灌溉为辅，兼顾防洪等综合利用的中型水库枢纽工程，是宜昌市东风渠灌区内重要的反调节水库之一。水库总库容 2019 万 m³，兴利库容 1380 万 m³，调洪库容 389 万 m³，死库容 250 万 m³，正常水位 113.90m，设计洪水位 115.23m，校核洪水位 115.86m，按 50 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核。水库枢纽工程由大坝、输水管、溢洪道及输水干渠等组成，大坝坝型为粘土斜心墙土石坝，坝顶长度 750m，最大坝高 25.8m。水库承雨面积 23.23km²，多年平均降水量 1080mm，多年平均径流量 1168 万 m³。水库工程于 1959 年 10 月动工兴建，1966 年 5 月进行二期工程，1970 年 5 月竣工。2013 年 2 月 22 日~2014 年 12 月 9 日对水库进行了全面的除险加固，2015 年 12 月通过竣工验收。

善溪冲水库作为水源地，坝后建有设计规模为日供水 15 万吨的供水管道，主要承担宜昌市猇亭区、高新区白洋镇生活供水任务。水库主要通过东风渠一干渠补充，年引水量达 1200 万 m³ 以上，供水量达 1600 万吨以上。



图 3.1-1 地块所在区域水系分布

3.1.5 地质构造

枝江市地处黄陵山地与江汉平原接壤的丘陵地带，是由山区型向平原型过渡地段，山势由陡峭趋于平缓，地势呈带状沿长江由西北向东南倾斜，以平原为主，西北最高处海拔 225m，最低点为七星台镇的杨林湖，海拔仅 35.1m，平均海拔 77.9m，分为平原、岗地、低丘三种类型。西北部丘陵、岗地占总面积的 58.8%，东南部平原占 41.2%。耕地面积 71.5 万亩，占总面积的 36.4%。水域面积 52.58 万亩，占总面积的 26.7%。

3.1.6 水文地质条件

参考《宜昌市白洋工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》中水文地质描述，本次调查区域地下水类型具有低平原、波状平原上部松散岩组孔隙含水及下步碎屑岩裂隙水特征，地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水与第三系碎屑岩裂隙水，隔水层主要包含三个岩组，分别为第四系隔水岩组、第三系隔水岩组及白垩系隔水岩组。

(1) 松散岩类孔隙水

区域内松散岩类孔隙水主要富含于人工回填土、全新统冲积砂卵石孔隙含水岩组、更新统冲积砂卵石孔隙含水岩组：

区域周边大量的工程建设及人工耕种，地表形成较大范围的人工堆积层，均为松散岩类孔隙水层，含水岩性为原冲积物卵石土及细砂，分布不均匀，一般为上层滞水，不具连续性，含水性匮乏；

其次为全新统河流冲积层，岩性多为砂卵石层及沙土层，对具有上细下粗的二元结构，广泛分布于长江及其支流两岸及河谷平原区，区内最重要含水区为百里洲上首，含水层分布面积约 8.5km²，含水层厚度约 40m，主要为孔隙水，其富水性为丰富级；

再次为更新统下部砂卵石层，为区域内更新统砂卵石孔隙潜水含水层重要沿董市以西小冲、雅畈、向家祠堂一线中更新世晚期古河道分布，分布面积约 119km²。含水层岩性主要为 Q_p 砂卵石层，厚度 15.78~84.00m，顶面高程 62.63~63.75，地下水最高水位 61.08m。上覆黏土隔水层厚 14~15m，含水厚度平均 15.78m，水量较小，单井涌水量 249.8m³/d，水化学类型为 HCO₃-Ca 型，pH 值 6.9~7.1，总硬度均值 214.4mg/l，总矿化度约为 0.480g/l，是缺水严重的丘陵地区居民的良好水源。

(2) 碎屑岩类裂隙水

区域内碎屑岩裂隙含水岩组主要地层为第三系及白垩系碎屑岩中：

区内第三系碎屑岩裂隙含水岩在长江以北主要分布于七堰冲至高家店、白洋至顾家店一带的丘陵区 and 丘岗区，出露面积 285.5km²，被 Q_p 覆盖面积约 292.8km²，合计 578.3km²。其含水层岩性主要为中砂岩、细砂岩、含砾粗砂岩、砂砾岩，泥质、钙质胶结，含水层于泥岩等非含水层呈不等厚互层，含水层单层厚度 12.35~17.4m，最厚达 67.6m。该含水层一般向南东倾斜，倾角 10~15°，受侵蚀切割和构造侵蚀等因素的影响，含水层埋深深浅不一，大部分裸露地表，局部被 Q₂₋₁ 覆盖。白垩系碎屑岩裂隙水含水岩组由 K_{2p}、K_{2h}、K_{2l}、K_{1w} 四个层位组成，含水层主要分布于长江以南的巴王店至西流溪、红花套和宜昌鸦鹊岭、虎牙山一带，分布面积 470.5km²。含水岩性主要为中粗砂岩、砾岩、细粉砂岩、细砂岩，与泥岩等非含水层呈不等厚互层，地表切割深度一般 200~300m，丘陵区一般 50~100m，局部被 Q_p 覆盖。含水层裂隙主要沿层面及构造裂隙发育，水力性质表现主要为潜水，无统一地下水位线，该层储水性能差，单井最大用水量 38.8m³/d，含水岩组富水性为贫乏级。

(3) 隔水层

区内隔水层包括三个岩组：

① 第四系隔水岩组

全新统隔水岩组 (Q_n) 分布于洋溪长江一级阶地，分布面积 1.3km²，岩性一粉质粘土为主。

更新统隔水岩组 (Q_p) 分布于重要沿董市以西小冲、雅畈、向家祠堂一线中更新世晚期古河道分布，分布面积约 119km²，该层上覆黏土隔水层厚 14~15m，局部受侵蚀切割导致该层出露不连续。

② 第三系隔水岩组 (N)

分布于獠亭至鸦鹊岭，岩性主要为粘土岩，粉砂之粘土岩、泥质粉砂岩及砂质泥灰岩。

③ 白垩系隔水岩组

分布于长江以南的巴王店至西流溪、红花套和宜昌鸦鹊岭、虎牙山一带，分布面积 470.5km²，岩性主要为泥质粉砂岩、粉砂质泥岩，于裂隙含水层呈不等厚互层。

(4) 地下水补径排条件

根据长江中游地区水文地质资料，区域内地下水主要接受北部邻区同一含水层的侧向补给和大气补给（地下水位于降雨相关性显著，稍微滞后）；低平原区与其上覆的覆盖层孔隙潜水及下伏基岩裂隙含水层在天然状态下互补关系不明显；在临江地段地下水与地表水成互补关系，地下水流向为南东方向，水力坡度为 0.21-0.38‰。地下水主要向南东邻区同一含水层排泄，枯水期向长江排泄，局部存在人工排泄。

3.1.7 岩土构成与特征

通过查阅《湖北省宜昌市建造构造图 H49C002003（1:25 万）》，地块表层出露为新生界第四系中更新统离石阶 Q_2^{al} 厚度 102m，地质构造及岩层详见下图。

3.1.8 白洋工业园区地质条件

根据《宜昌市白洋工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》的野外地质测绘及钻孔揭露，地块所在区域范围内主要分布有第四系覆盖层，低山丘陵区见基岩出露。

(1) 第四系覆盖层

第四系覆盖层主要以全新统冲积层（ Q_h^{al} ）、更新统冲积层（ Q_p^{al} ）为主，堤身、护岸部位等分布有人工堆积层（ Q_s ）。

①人工堆积层（ Q_s ）

人工堆积层按物质成份分为杂填土和素填土。

素填土：按岩性可分为两类，第一类为灰褐色、褐黄色粉质粘土及粉土，局部夹粉砂及砾石、碎块石，粉质粘土一般呈可塑状；厚度一般 2~9m；主要分布于大堤堤身、清江出口左岸段、清江出口右岸段及龙窝段。第二类以碎石土为主，为粉质粘土及粉土夹碎石、砾石；厚度一般 10~20m，局部达 30m，护坡回填土也多属此类。

杂填土：主要由粉质粘土、粉土夹建筑垃圾、煤渣、碎石、卵石、砾石组成。分布较少，见于宜昌城区的临江溪至磨盘溪段下游和清静庵的卷桥河右岸段、宜都的杜开寺段，厚度一般 10~20m。

②全新统孙家河组地层（ Q_h ）

区域内该组发育岩性丰富，长江岸坡发育最后，往两侧逐渐变薄，从上而下大致可分为：上部为粉质粘土(局部见粘土)，或为粉土；中部为褐灰色粉质粘土夹粉砂，或粉土夹粉砂、局部为粉细砂、中砂；下部为砂卵石层。

a、粘土：灰黄、黄褐色，夹蓝灰色条带，含铁锰质结核，呈硬塑状。分布较少，主要见于枝江马家店(四合垸)段、太山石段岸坡中、上部，厚度一般 5~10m。

b、粉质粘土：褐黄色，见褐黄色铁锰质斑点，可塑状为主，局部呈软塑状，具近水平层理，切面较光滑，厚度不等，一般 3~10m，区域内地表广泛分布。

c、粉土：褐黄色、灰褐色，稍密状，具近水平层理，厚度不等，一般 5~10m。工程段内地表广泛分布。

d、粉质粘土夹粉土、粉砂：褐灰色、浅黑色，具近水平层理，粉质粘土切面较光滑，软塑状为主。粉土与粉砂多呈厚 0.20~0.5m 的透镜体分布其中。层

厚一般 7.0~15m，多分布于褐黄色粉质粘土之下。在枝江市白洋段分布较为连续，在古老背红溪港段局部分布。

e、粉砂：褐灰色，稍密~中密状，主要以 0.2~0.5cm 透镜体状分布于褐灰色粉质粘土和粉土中。

f、细砂：褐灰色，稍密~中密状，厚 2.0~17.5m，主要位于白洋段以及清静庵段，其它工程段零星分布。

g、砂砾石：结构以稍密至中密为主，部分呈密实状。砾石粒径一般 2~10cm，含少量漂石、块石，主要成份为灰岩、砂岩、花岗岩，分选性一般，磨圆度较好，以圆形、亚圆形为主，砾石含量 50~80%；砂以中粗砂为主。该层分布连续，位于冲积层底部，厚度较大，一般 8~15m，薄者 3~6m，厚者可达 20~30m；砂砾石层广泛分布于砂性、粘性土层之下，埋深一般 15~25m，局部埋深小于 10m。

③更新统冲积层（Q_p）

区域内主要揭露该层堆积物上细下粗，虎牙山以西分为三层：黄、棕黄色，普遍含砾，厚 1.6~3.3m；砾卵石夹粘性土，厚 3.8~5.7m；砂卵石，结构松散，厚度 11~20m；善溪窑至安福寺、白洋、顾家店等地，具明显的二元结构，上部为棕黄色粘性土，具灰白色网纹，厚 10~20m；下部为砂卵石，局部夹薄层细砂或透镜体，砂层可见交错层理，砂卵石厚 5~20m，局部达 30m。按形成的不同时期又可细分为古老背组、善溪窑组、云池组。

（2）基岩

区域内基岩主要为白垩系至第三系地层。中第三系牌楼口组（E_{2p}）、中第三系洋溪组（E_{2y}）、下第三系龚家冲组（E_{1g}），白垩系主要为红花套组（K_{2h}）、罗镜滩组（K_{2l}）及五龙组（K_{1w}）地层，岩性多为砂岩、泥岩，砾岩等。

a、中第三系牌楼口组（E_{2p}）：浅紫红色厚层-块状中-细砂岩夹粉砂岩、泥岩。

b、中第三系洋溪组（E_{2y}）：灰白色中-厚层状灰岩夹泥岩、粉砂岩。

c、下第三系龚家冲组（E_{1g}）：岩性主要为棕红色含砾细砂岩与灰白色细砂岩互层，局部见砾岩。

d、白垩系上统红花套组（K_{2h}）：为砖红色、棕红色块状细砂岩、粉砂岩，斜层理和水平层理发育，层面上时见波痕。

e、白垩系上统罗镜滩组（K_{2l}）：为灰红、棕红、暗紫、紫红色厚层至块状砾岩，砾石成分主要为灰岩，次为石英砂岩，以及燧石和花岗岩，砾石的分选和磨圆稍差，砾经由下向上是由小变大，一般在 3~10cm，为钙质、泥质胶结。分布在罗镜滩至虎牙滩一带的长江两岸。

f、白垩系下统五龙组（K_{1w}）：为灰红、砖红色中厚层状砾岩、砂岩、粉砂岩和泥质粉砂岩组成的 5 个沉积韵律。砾石成分以灰岩为主，石英砂岩次之，分选和磨圆均较好。

3.2 环境功能区划

根据《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）》和《2022 年宜昌市环境质量年报（简报）》可知，该地块所在区域环境功能属性详见下表。

表 3.2-1 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	项目地块所属类别
1	是否在“重要生态功能区”内	否
2	是否在“饮用水源保护区”内	否
3	地表水环境功能区	善溪冲：III类水功能区 长江：III类水功能区
4	环境空气功能区	二类环境空气质量功能区
5	环境噪声功能区	声环境 3 类区
6	基本农田保护区	不在农田基本保护区
7	自然保护区	不在自然保护区
8	风景名胜保护区	不在风景名胜保护区
9	文物保护单位	无文物保护单位

地下水暂未划定水环境质量功能区，本次评价根据生态环境部《生态环境部办公厅关于进一步明确重点行业企业用地调查相关要求的通知》（环办土壤函〔2018〕924 号）地下水检测结果按照《地下水质量标准》（GB/T 148848-2017）III类限值进行评价。

3.3 敏感目标

敏感目标调查参考《重点行业企业用地调查信息采集工作手册》要求，对项目周边 1km 范围内的学校、医院、居民区、幼儿园、集中式饮用水水源地、

饮用水井、食用农产品产地、自然保护区、地表水体等敏感受体分布情况进行调查，经现场踏勘，项目周边环境敏感目标主要是学校、医院、居民住宅小区、幼儿园和地表水体，分布情况详见下表 3.3-1 和图 3.3-1。

表 3.3-1 项目周边环境敏感目标分布情况统计表

类别	编号	敏感目标	保护内容	方位	距离(m)
学校	1	白洋中心学校	师生约 800 人	南	891
	2	白洋小学	师生约 500 人	南	1046
	3	白洋幼儿园	师生约 200 人	南	990
医院	1	白洋医院	职工约 200 人	南	909
居民住宅	1	保山四队	约 800 人	东北	806
	2	保山五队	约 600 人	东北	823
	3	熊家湾	约 900 人	西北	756
	4	吴子村	约 600 人	西	683
	5	垵子山村	约 120 人	西	118
	6	白洋镇	约 12000 人	南	540
	7	太保场	约 500 人	东	646
	8	白洋文化馆	约 300 人	东	752
地表水体	1	善溪冲	水质	西	431
	2	长江	水质	南	1344

3.4 地块的现状和历史

3.4.1 地块现状

调查地块共由两部分地块组成分别位于紫云铁路白洋工业园蚂蚁山 44 号段南北两侧，该处地块由南向北地块地势逐步递增，地块原为战备物资仓库，共计建有 22 个库房（于 2022 年产全部拆除），地块现状为拆除后遗留的的砖石瓦砾，以及周边居民在地块内平坦区域种植的蔬菜。各仓库拆除后的现状详见下图。





7号点空地现状



8号点空地现状



9号点空地现状



10号点空地现状



11号点水洼现状



12号点仓库拆除后现状



13号点仓库拆除后现状



14号点仓库拆除后现状



图 3.4-1 地块现状场景



图 3.4-2 现场点位对照图

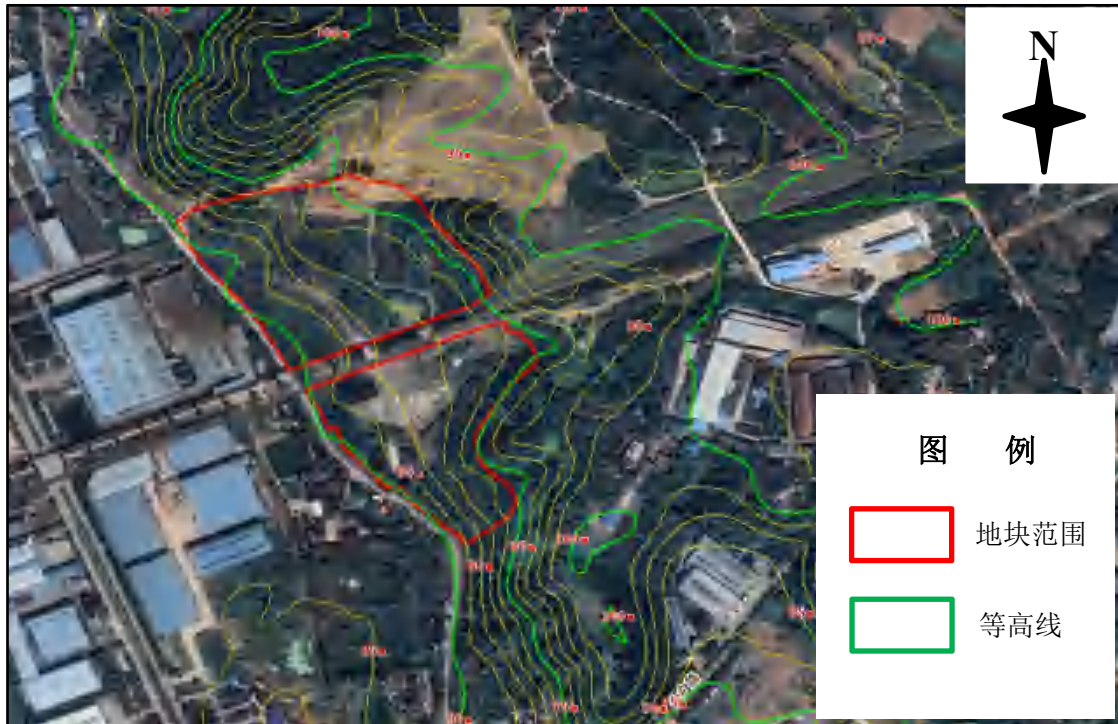


图 3.4-3 调查地块地势分析图

3.4.2 地块历史情况

通过人员访谈和卫星历史影像辨识，该地块开发利用时间可追溯到上世纪 60 年代，大体可以分为 5 个阶段，具体如下：

表 3.4-1 地块历史变迁情况说明

时间段	地块内历史情况说明
~1966 年	山林或农田
1966 年~1984 年	6620 仓库，战备物资仓库，存储药材与生活用品等
1984 年~1999 年	物资仓库，存储药材与生活用品等
1999 年~2022 年	期间主要从事尿素、烟叶、药材、蔬菜、水果等存储
2022 年 10 月至今	地块内建筑物全部拆除（见地块现状描述 P18~21）

（1）1966 年以前

1966 年前地块开发利用情况资料较少，仅能通过地块周边现有老人访谈和当时生产水平推测，由于该地块于 1966 年开始建设储备物资库，在 1966 年前我国工业活动较少，以农业发展为主，该地块大概率为林地或农田。

（2）1966 年~1984 年

通过访谈确认本地块于 1966 年 6 月 20 日筹建，建设战备物资储存仓库，根据建设时间，该仓库命名为 6620 仓库。主要储存战备物资，包括中药材类如穿山甲、红参、当归、杜仲、川贝、天麻等；西药类；生活物资类如：布匹、





糖、盐、烟叶、锄头、洋镐、锅、盆等。

(3) 1984年~1998年

通过访谈确认 1984 年战备物资库下放由枝江商务局管理，期间存放物资基本不变，与原战备物质库相同，存放中药材、西药和生活物资。

(4) 1998年~2022年

通过访谈了解，1998 年前后国企改制，该仓库出售给枝江市长江实业发展有限公司做货物周转仓库，期间地块无其他开发建设活动。访谈表明，改制后仓库主要存放化肥、烟叶药材等，通过查询枝江市长江实业发展有限公司经营范围，企业主要从事仓储服务，存储类别为尿素、烟叶、药材、蔬菜、水果等，与人员访谈信息一致。该地块最早卫星影像为 2013 年，通过对比 2013~2022 年间卫星影像表明，期间地块未进行建设活动，与访谈信息一致。卫星影像比对分析详见下图。

			
2013年6月卫星影像		2014年10月卫星影像	
变化情况	基本无变化		
			
2016年2月卫星影像		2016年12月卫星影像	
变化情况	基本无变化		





			
2018年2月卫星影像		2019年4月卫星影像	
变化情况	2018年卫星影像中地块范围内大片地表植被铲除；2019年卫星影像中，北侧地块两栋仓库被拆除，南侧地块一栋仓库被拆除。		
			
2020年4月卫星影像		2021年9月卫星影像	
变化情况	2020年卫星影像地块部分区域硬化，其余区域逐步恢复自然地貌		

图 3.4-4 调查地块历史影像变化情况图

3.5 相邻地块的现状和历史

3.5.1 相邻地块现状

经过实地勘察，本地块北侧为山体，且地势高，天然林无污染，因此不会对本地块造成污染；南侧地块为林地，也无污染产生可能；东侧地块也为天然林地，西侧为居民区以及周边企业（周边企业的分布情况见图 3.5-1，其基本信息见表 1.6-1），但地势较低，因此对较高地势的本地块产生污染的可能性也较小。在南北地块交界处紫云铁路横通而过，2010年该铁路方案通过，2019年正式通车。



图 3.5-1 调查地块周边企业分布图

调查地块周边企业信息如下（图 3.5-2 中数字位置对应表 3.5-1 中序号）：

表 3.5-2 地块周边企业基本信息表

序号	企业名称	业务范围
1	宜昌市瑞洋机械制造有限公司	经营范围包括压力容器设计、制造、销售；物流设备、冶金专用设备、船舶设备、公路工程施工设备、桥梁工程施工设备、新能源设备设计、制造、销售；环保节能设备、废钢加工设备、报废汽车拆解设备、有色金属加工与分选设备、城市垃圾处理设备、再生资源成套设备的研发、制造、销售；金属结构件加工、制造、销售；建筑材料（不含商品砼）、装饰材料、金属材料（不含期货交易以及国家限制、禁止经营的方式）零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	宜昌亚峰环保科技有限公司	经营范围包括环保设备设计、开发、安装、制造、销售；污水处理设备、垃圾焚烧设备生产、销售；大气污染治理服务；环保工程设计、施工（凭有效资质证经营）
3	宜昌阿基米德管业	事塑料管道的生产与销售、城乡管网建设、基础设施管网开发及相关技术服务
4	鑫延塑料制品有限公司	从事塑料包装箱生产,销售等业务
5	宜昌华洋包装有限公司	包装装潢设计,工艺礼品销售,保温材料生产销售等业务
6	宜山锯业	切削工具研发销售,制造销售,标准件加工销售等业务
7	固基管桩	建筑应力管桩、水泥制品生产、销售（凭有效资质证经营）；机械设备租赁
8	宜昌愚公高品质工具园	该园区目前在生产的仅有一个制砂厂，其余均作为租赁厂房使用

周边企业场景如下：



宜昌市瑞洋机械制造有限公司



宜昌亚峰环保科技有限公司



宜昌阿基米德管业



固基管桩



鑫延塑料制品有限公司



宜昌华洋包装有限公司



宜山铝业



宜昌愚公高品质工具园



图 3.5-3 调查地块周边企业场景图

周边企业主要集中在本次调查地块的西南侧，其中作距离最近的为宜昌市瑞洋机械制造有限公司距离地块边界直线距离约 70m，最远的为宜昌阿基米德管业，距地块边界直线距离约 300m，主要以设备组装、混凝土制品和塑料制品为主，就周边企业中典型企业的工艺及产污对本地块影响分析如下：

3.5.1.1 鑫延塑料制品有限公司情况

该公司主要从事塑料包装箱生产，销售等业务。其建设项目行业类别为二十六、橡胶和塑料制品业 29；53 塑料制品业 292。

根据行业类别资料查询到该企业的原材料为高聚物聚丙烯，通过注塑和冷却成型两道工序做成产品。

(1) 注塑：将购买的成品 PP 加入注塑机中进行注塑，加热温度在 200℃ 左右，该过程会产生有机废气 G。

(2) 冷却成型：注塑的包装盒在空气中自然冷却得到成品。此过程模具循环使用，不合格产品 S，收集后外售，冷却水用于冷却设备，循环利用不外排。

工艺流程与产污环节如下：

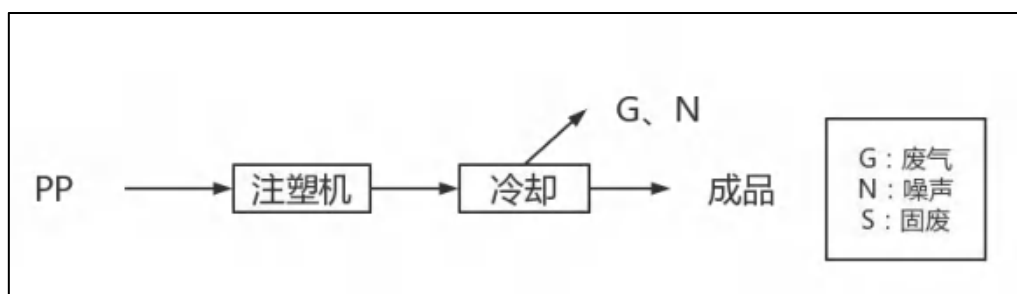


图 3.5-4 鑫延塑料制品有限公司生产工艺流程及产污环节

产污分析：

1、废气：项目塑料颗粒注塑过程中产生少量有机废气。

- 2、废水：员工生活产生生活污水，接入市政污水管网。
- 3、噪声：项目噪声源主要为设备运行产生的噪声
- 4、固废：项目生产固废主要为废包装材料、不合格品、和职工生活垃圾。

3.5.1.2 固基管桩公司情况

该企业主要经营建筑应力管桩、水泥制品生产、销售。水泥制品底料为是水泥、黄沙、石粉、水通过一定的比例配料后，进入搅拌机搅拌后，通过皮带输送至成型机:面料部分是黄沙、白水泥、水通过人工计量后，进入搅拌机搅拌后，通过人工投料至成型机。待底料压制成型后，面料通过成型机压制在底料上面，最终压制成型，在室内养护区养护待表面完全干燥后由叉车运至室外成品堆场自然养护，自然养护后，成品由汽车外运。

(1) 原料储存与输送

水泥由罐车运入散装水泥罐贮存，生产时由螺旋输送泵直接送至水泥配料斗。黄沙、石粉由汽车运入厂内送至堆料场，由铲车将黄沙、石粉送入配料斗。黄沙、石粉与水泥的配料比为 1：2：2。黄沙、白水泥用量较小，就近堆放在生产车间内，通过人工计量投入面料搅拌机。

(2) 配料与搅拌

生产中所用底料从料斗缓慢流入称量仓，按照配比计量后，通过传送带运至底料搅拌机，料斗和称量仓均为下端开口式，有效避免了扬尘扩散。同时成型用水也按一定比例计量后加入搅拌机，按相应周期搅拌均匀的干硬性混料从搅拌机卸出。

生产中所用的面料按照配比计量后，直接由工人倒入面料搅拌机，同时成型用水也按一定的比例计量后加入搅拌机，按相应周期搅拌均匀的面料混料从搅拌机卸出。由于本项目主要生产无色水泥砖，无需配制面料，所以面料配制过程中产生的扬尘很小。

(3) 压制成型

底料和面料分别搅拌 6-10 分钟后，底料采用皮带输送机送入砌块成型机，面料采用人工投料的方式送入砌块成型机，通过成型机的压制，即制成胚。

(4) 室内养护

将成胚通过叉车运至砖坯仓库，在室内养护 12 小时，浇洒一定的水（砖坯完全浸透）继续养护，待砖坯表面完全干燥。

(5) 自然养护

将室内养护后的砖坯通过叉车运到生产车间外的成品堆场进行自然养护，养护7天后即得成品水泥制品，经检验后出厂销售。

工艺流程与产污环节如下：

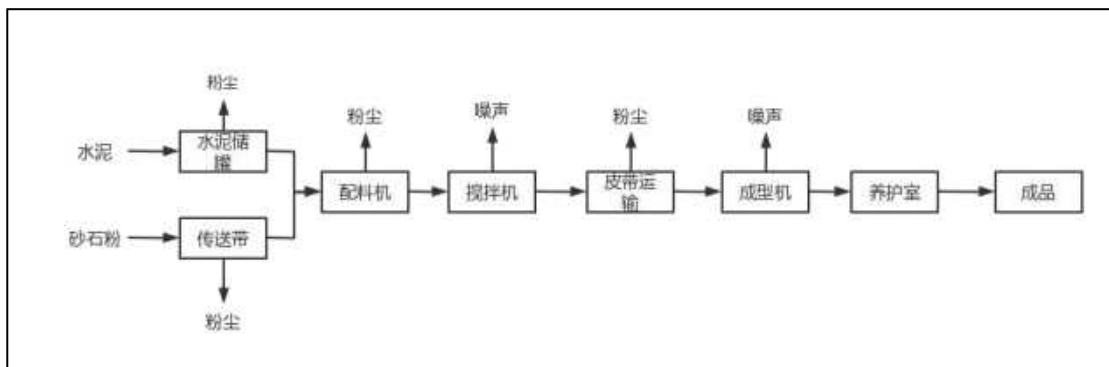


图 3.5-5 固基管桩生产工艺流程及产污环节

产污分析：

厂区生产过程中排放的粉尘来源有水泥灌顶呼吸孔粉尘，底料及面料投料、输送、配料计量过程产生的粉尘，原料堆场、车辆运输过程中产生的扬尘，营运期大气污染物粉尘均为无组织排放粉尘。

(1) 水泥罐顶部呼吸孔粉尘

储罐进料时，由散装水泥车的输送管路与储罐的进料管路连接，通过气体压力将罐内物料输送到储罐内，气力输送过程中粉罐排气将带走大量的粉尘，必须经除尘设施除尘后，方可排放，属间断排放。

(2) 投料、输送、计量粉尘

原料在场内投料、输送、计量配料过程中有一定的无组织粉尘排放。污染防治措施为：底料中水泥由螺旋输送泵直接送至水泥配料斗，黄沙、石粉用铲车输送至料斗，生产中所用各原料按照配比计量后，通过传送带运至搅拌机(车间内)入料口。面料中黄沙、白水泥通过人工计量的方式进入料斗，再通过人工投料的方式进入搅拌机入料口。人工计量投料时应注意轻拿轻放，小心投料，通过封闭式厂房的阻隔、沉降作用减少投料工序产生的粉尘。

3.5.1.3 宜昌愚公高品质工具园机制砂项目

机制砂项目主要是将外购的土砂石运至项目厂区后，经筛分破碎、制砂、洗砂而成机制砂，具体工艺流程如下：

(1) 原料卸料及储存

原料土砂石采用汽车（翻斗车）运输至厂区后，在原料仓库内暂时堆存。原料储存过程粉尘产生量较小主要是卸料过程产生的粉尘。

（2）给料

给料斗为下沉式给料。利用铲车将石料加入给料斗，在给料口会产生粉尘。

（3）筛分

石料通过给料斗落至皮带输送机上，由密闭皮带输送机提升至滚筒筛进行筛分（筛分时需要加水，即采用喷管以柱状水形式加水，主要是增加砂的流动性和清洗污泥）。其中，>3cm 的石料被筛出后落入滚筒自带漏斗，通过皮带输送机提升至颚式破碎机进行破碎；1-3cm 的石料被筛出后落入滚筒自带漏斗，通过皮带输送机提升至制砂机进行制砂（破碎）；<1cm 的砂石料筛出后落入滚筒筛自带漏斗，通过溜槽直接进入洗砂机。其中，石料在提升过程中，废水会向下流，即再次进入滚筒筛，仅石料表面含有水分，因此，皮带输送机不会有废水外溢。由于滚筒筛设有单独的排水管，因此作业过程中的废水会随着砂石料一起通过溜槽进入轮斗式洗砂机，即废水全部在洗砂机处产生。

此过程，主要产生设备噪声。

（4）破碎

经滚筒筛筛分后，>3cm 的石料被筛出后落入滚筒自带漏斗，通过皮带输送机提升至颚式破碎机进行破碎。破碎后的石料，通过皮带输送机提升至制砂机进制砂（破碎）。湿式破碎，无粉尘产生，在此过程中，主要产生设备噪声。

（5）制砂（破碎）

滚筒筛筛分出来 1-3cm 的石料和破碎后 1-3cm 的物料全部进入制砂机。其中，破碎制砂的同时需要加水，主要是增加砂的流动性和清洗污泥。石料经破碎制砂后，<1cm 的石料落入漏斗，通过溜槽直接进入洗砂机进行清洗；粒径>1cm 的石料被制砂机底部的篦子阻挡，继续在制砂机内破碎制砂，直至粒径达到要求，再通过溜槽直接进入洗砂机。由于制砂机没有单独的排水管，因此作业过程中的废水会随着砂石料一起通过溜槽进入轮斗式洗砂机，即废水全部在洗砂机处产生。

此过程，主要产生设备噪声。

（6）洗砂

本项目设置斗式洗砂机进行洗砂。砂石进入洗槽中，在叶轮的带动下翻滚，

并互相研磨，除去覆盖砂石表面的杂质，同时破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水；同时加水，形成强大水流，及时将杂质及比重小的异物带走，并从溢出口洗槽排出，完成清洗作用。干净的砂石由叶片带走，最后砂石从旋转的叶轮倒入出料槽，完成砂石的清洗作用。

在此过程中会产生清洗废水和噪声。

(7) 成品落料及装车

成品机制砂通过皮带落料至成品堆场。由于机制砂含水率较高，传输带转运、落料，以及装车过程均无粉尘产生。

工艺流程与产污环节如下：

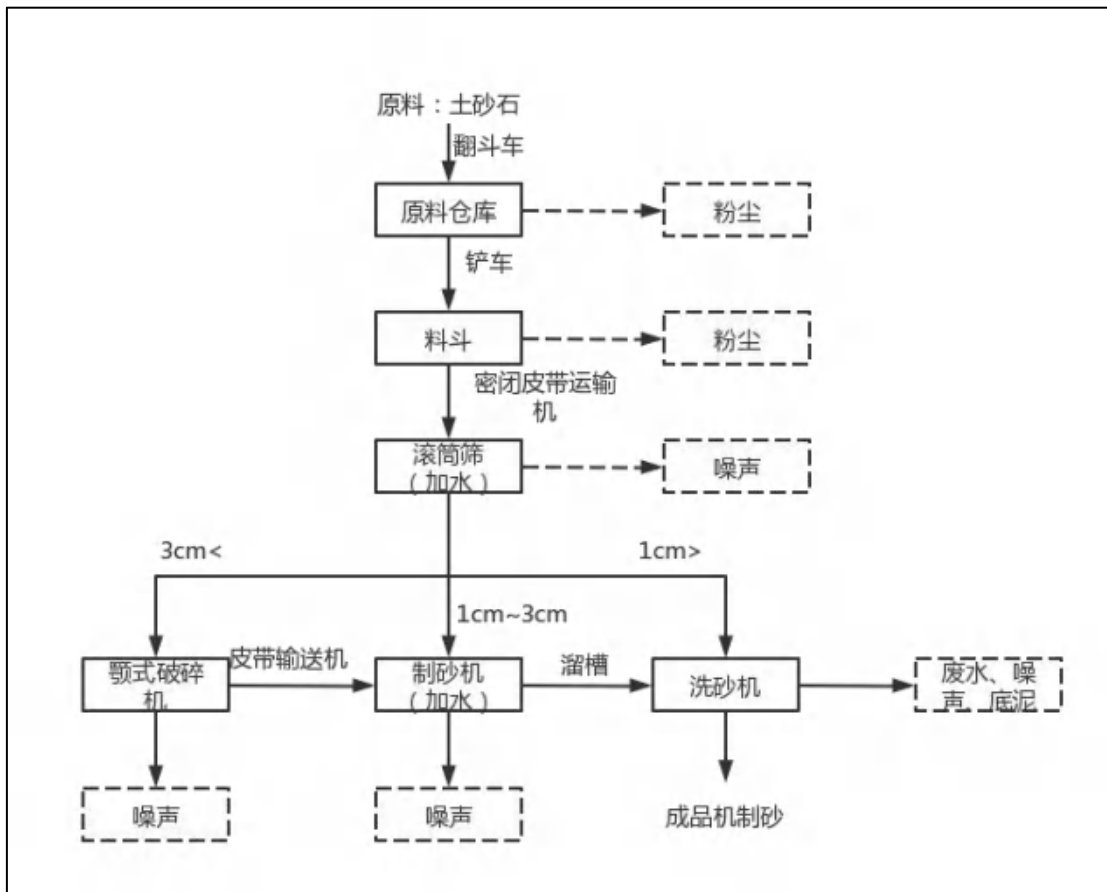


图 3.5-6 愚公高品质工具园机制砂项目工艺流程与产污环节

产污分析：

(1) 废水：废水主要为职工日常生活产生的生活污水、车辆冲洗装置废水和洗砂废水。生活废水接入市政污水管网，清洗废水经收集后，沉淀处理再利用。

(2) 废气：废气主要为原料仓库无组织粉尘（包括原料堆场扬尘、原料装

卸粉尘以及给料粉尘)和运输扬尘

(3) 噪声: 噪声主要为滚筒筛、颚式破碎机、制砂机、洗砂机等设备运行时产生的噪声。

(4) 固体废物: 固体废物主要为职工生活垃圾和沉淀池底泥。

综上, 根据地块所处位置, 周边企业可能对本地块产生影响的情景为, 企业所排放的有机废气与粉尘通过大气沉降淋溶进入地块土壤环境。



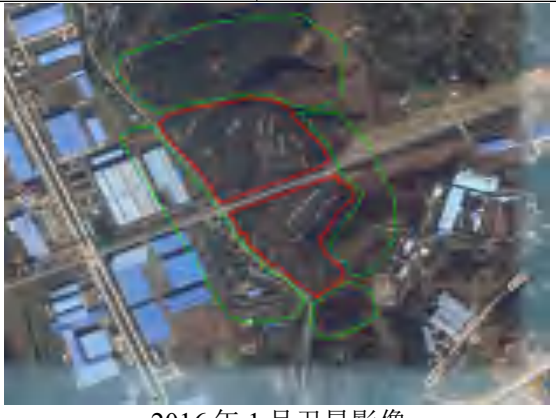



调查地块的其它相邻地块现状详情景见下图。



图 3.5-7 相邻地块现状情况示意图

3.5.2 相邻地块历史概况

通过核对企业资料和卫星影像初步筛查，项目相邻地块的变化主要体现在地块开垦，建筑物以及人口情况基本无变化，为此以 2013 年~2022 年卫星影像图为基础，通过对周边信息调查，调查地块相邻地块开发利用情况如下。

	
2013 年 7 月卫星影像	2014 年 3 月卫星影像
变化情况	2014 年通过卫星影像观测到东部、北部地块部分林地被清除。
	
2016 年 1 月卫星影像	2017 年 8 月卫星影像
变化情况	无明显变化
	
2019 年 4 月卫星影像	2019 年 10 月卫星影像
变化情况	地块北部林地被清理，紫云铁路通车。

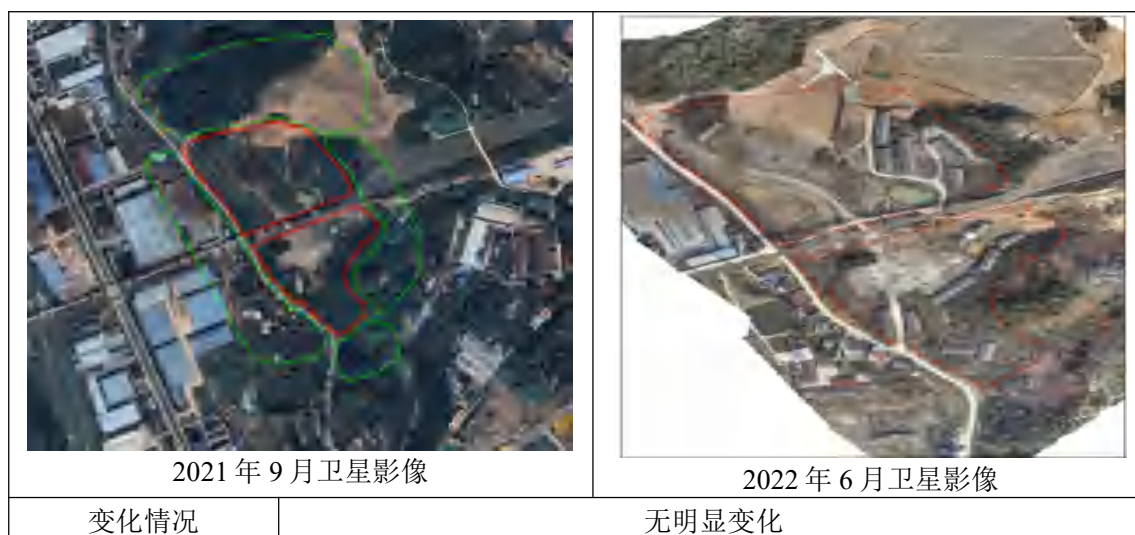


图 3.5-8 2013 年至 2022 年相邻地块变化情况对照图

综上，相邻地块历年来变化情况较小，且未出现过污染性工业企业，因此其对本地块基本无污染影响。

3.6 地块利用的规划

根据市《人民政府关于同意收回宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会等单位部分国有建设用地使用权的批复》（宜府函【2022】68号），枝江市长江实业发展有限公司位于枝江市白洋镇蚂蚁山 44 号 2 宗共计 91989.48 平方米国有建设用地使用权同时注销不动产权证。其中，证号鄂（2020）宜昌市不动产权第 0098875 号，使用权面积 38391.18 平方米，用途为工业仓储用地，使用权类型为出让；证号鄂（2020）宜昌市不动产权第 0100048 号，使用权面积 53598.30 平方米，用途为工业仓储用地，使用权类型为出让（见附件 2）。后续地块拟按住宅用途进行出让，具体规划用途以《出让土地规划条件》为准，由自然资源管理部门在白洋东部未来城控规修编中落实。因此本项目地块规划类型按住宅用地执行。

4 第一阶段土壤污染状况调查

基础信息调查属于《土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）确定的地块调查第一阶段工作，是重点行业企业用地调查的基础性工作，为企业用地风险筛查与分级和初步采样调查提供基础信息。主要包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、污染识别等工作内容，信息采集是采样布点方案制定的必要前提和数据来源，也为后续其他相关工作提供重要依据和保障。目的是收集与地块相关的污染源、迁移途径和受体等要素有关的重要资料，完成第一阶段调查工作总结报告的编制，初步判断地块风险水平；同时，相关信息也为识别疑似污染区域、筛选采样调查区域、确定布点位置等后续工作提供借鉴和参考。

4.1 资料收集

资料收集阶段是通过政府部门信息公开专栏和网络信息检索等途径，初步了解了地块及周边用地自然环境状况、敏感目标分布、区域所在地的经济现状和发展规划等信息。同时，通过卫星影像辨识对地块及周边区域历史开发建设情况有了一步了解。基于收集到的资料对现场进行了踏勘和人员访谈，进一步了解到地块内的原辅材料使用、存放和产排污情况。为分析判断重点关注区域及其特征污染物提供了较为准确的支撑和依据。

表 4.1-1 资料收集情况一览表

序号	资料信息	有/无	资料来源
1	地块利用变迁资料		
1.1	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	有	Google 历史影像
1.2	土地管理机构的土地登记资料	无	该地块已完成入库管理
1.3	地块的土地使用和规划资料	有	市人民政府关于同意收回宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会等单位部分国有建设用地使用权的批复
1.4	评价地块污染的历史资料如平面布置图、地形图	有	Google 历史影像、ALOS DEM12.5 米精度地形数据
2	地块利用资料		
2.1	地块内土壤及地下水污染记录	无	未查询到相关污染记录
2.2	地块内危险废弃物堆放记录	有	卫星影像
2.3	危险废物处置记录	无	/
2.4	地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系	有	《湖北省乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案》
3	地块所在区域的自然和社会经济信息		

序号	资料信息	有/无	资料来源
3.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，地方性基本统计信息	有	宜昌市统计年鉴、ALOS DEM12.5 米精度地形数据、全国地质资料馆网站
3.2	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布敏感目标分布	有	卫星地图识别

资料收集结论：

1.通过地块历史影像得知：

自可观测历史影像以来地块内变化情况不明显；地块内未发现有污染过的痕迹；地块内未发现过有不明物体堆放的影像；未发现影像中除开地面硬化有其他明显异常的地表颜色；周边地块变化情况也不明显，仅修 2010 年建紫云铁路以及 2020 年白洋工业园供蒸汽管网建设时有过工业活动迹象，其他时间未在影像中发现地块内发生过工业活动；影像中也未发现相邻地块的异常情况。

2.查询政府网站信息得知：

由于 1999 年后地块内没有发生工业活动，因此也未查询到地块的相关的物料堆放记录、工程批复、污染事件、环境执法处罚、群众投诉等信息。也未查询到相邻地块的相关污染记录等。

3.委托方告知的信息得知：

调查地块的范围（见 P3、P5 地块边界拐点坐标、地块红线范围以及附件 1 调查范围委托书）。地块规划为住宅用地。地块现状是已经吊销土地证，地块已经入库管理，后续规划住宅用地并出让。地块原属于长江实业发展有限公司，该地块内原有仓库于 2022 年拆除，目前地块内无建筑物。

4.2 现场踏勘

在项目开展之后，根据已收集到的地块信息并结合卫星影像开展了现场踏勘。地块场地内无地表建筑物，但是地块内有碎砖瓦砾，有地基平台（见 P23~26 地块现状照片），因此可以判断地块内曾经有建筑物被拆除，与资料收集阶段得知的信息一致；地块内未发现土壤颜色不正常，也没有闻见刺激性气味；地块内有耕种，种植作物为南瓜和白菜，只占地块小部分地区，经踏勘没有发现农药或化肥包装，但有农家肥使用痕迹。地块内没有发现设置过管线储槽的痕迹，在地块南侧有大约 200 公斤保温棉堆放，其他区域未发现有物品直接堆存土壤上的痕迹。



图 4.2-1 现场踏勘图

4.3 人员访谈

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，需对地块现状或历史的知情人进行人员访谈，考证资料收集和现场踏勘所涉及的疑问。

本次调查，为了便于对地块更深层次了解，我公司对环境管理部门，自然资源管理部门，土地使用权人，企业，周边居民等与地块有关的人员进行了访谈调查，访谈内容如下：

表 4.3-1 访谈工作内容表

访谈对象	访谈内容
环境主管部门	1.该地块历史上是否曾涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。 2.该地块历史上是否曾涉及环境污染事故、危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固体废物填埋等。 3.本地块及周边地块是否有过污染事件发生，而受到社会和舆论关注。 4.本地块历史上是否有监测数据表明有污染风险的。
自然资源部门	1.本地块曾经的土地利用性质 2.本地块未来规划性质。
土地储备中心和征收处	1.本地块手续流程是否处理得当，目前是否还存在其他纠纷。

访谈对象	访谈内容
地块使用人	1.地块历史开发利用情况（地下管线、储罐、水池等）。 2.环境突发事件发生情况。 3.违法排污、违规填埋固体废物情况。 4.生产工艺及产排污情况。
周边居民及村委会	1.本地块历史上是否存在工业废水污染及污水灌溉。 2.本地块历史上是否曾长时间使用较难降解的农药。 3.本地块历史上是否曾存在其它可能造成土壤污染的情形，如地块历史上存在对土壤可能造成污染的小作坊、外来污染土壤转运至本地块等情况。 4.本地块历史上施肥状况以及是否发生过小规模无记录的污染事件。 5.本地块是否由于村民自行堆放过某些原辅材料。

除开上述问题之外，我们还对前期资料收集和现场踏勘工作的结果，在人员访谈中进行了核实。

访谈人员信息详见下表 4.3-2。

表 4.3-2 地块人员访谈信息汇总表

序号	姓名	单位	职务/职称	联系方式	访谈方式
1	谢照亮	宜昌市生态环境局高新区分局	副局长	18607200320	面访
2	洪杰	宜昌市土地储备中心	工作人员	18972032369	面访
3	余建平	宜昌市自然资源和规划局高新区分局	工作人员	15971676716	面访
4	龙善海	垭子山村村委会	村委	18725659761	面访
5	黄小玲	垭子山村村委会	村委	18995885217	面访
6	方明珍	/	附近村民	15897502905	面访
7	马立新	长江实业发展有限公司	企业负责人	13908601666	电话访谈
8	王梅	枝江市长江实业发展有限公司	员工	15334051504	面访
9	李元宝	枝江市长江实业发展有限公司	仓库管理员	15334051504	面访
10	刘学珍	地块西南侧居民	个体户	/	面访

访谈过程部分情景如下：





附近村民方明珍

埡子山村村委会访谈现场

枝江市长江实业发展有限公司李元宝

附近居民访谈现场

附近居民访谈现场李元宝

枝江市长江实业发展有限公司王梅

图 4.3-1 部分访谈现场照片

就访谈结果及前期资料总结如下：

根据和长江实业发展有限公司即地块实际管理人电话访谈中了解到，本地块原来作为烟叶仓库，1999 年货物与人员全部撤走，随后仓库废弃，一直未曾启用。仓库未堆放过危险废物，化学药剂，有毒有害物质。

根据和周边居民李元宝、王梅等老员工的访谈了解到，本地块于 1966 年修建仓库 22 个，用于做战务物资储备仓库，主要储存物资有中药类如：穿山甲、红参、当归、杜仲、川北、天麻等；西药类；生活物资类如：布匹、糖、盐、

烟叶、锄头、洋镐、锅、盆等。1984年改制下放由枝江商务局管理，后经改制，出售给长江实业发展有限公司做货物周转仓库，期间主要存放尿素、烟叶、药材、蔬菜、水果等。根据其对仓库描述，该仓库为进行储存类别划分，仓库通常情况下密封管理，但保留有通风口；地面三层混凝土上一层木板用于防潮。

人员访谈记录资料见附件4。



图 4.3-2 根据人员访谈了解到地块范围内仓库分布图

4.4 污染识别

(1) 地块内污染识别分析

由于地块作为战备仓库建设时间久远，且留存资料较少，仅能通过访谈和现场踏勘进行污染识别。在现场踏勘期间，未发现地块存在明显污染痕迹，但访谈表明该地块曾主要从事仓储服务，存储物质包括中药材、西药、生活物资和尿素等，可能造成的环境污染为存储物质经雨水冲刷进入土壤。因此考虑氮肥泄露对地块土壤环境的影响。现场踏勘过程中，南侧地块靠近居民区处存放约 200kg 废弃保温棉，因此该区域也可能对地块土壤环境产生污染风险，根据保温棉生产原料得知，其主要成分为粘土、二氧化硅和氧化铝粉。根据访谈结果得知，仓储期间，储存货物未根据类别分仓储存，因此本地块中仓库所在区域可作为污染识别区域来做相关调查。

(2) 相邻地块对调查地块影响污染识别

相邻地块受人类活动影响严重的西侧和南侧地块地势均低于本地块 4~12m，东侧和北侧相邻地块均为山林，基本不对本地块产生污染影响。但访谈与探勘显示，地块在荒废期间，周边居民在其中耕种作物，使用农家肥等，因此考虑 COD 对地块地下水环境的影响。

(3) 周边企业对地块影响污染识别

根据对相邻地块的现状调查，地块周边企业主要集中在本次调查地块的西南侧，主要以设备组装、混凝土制品和塑料制品为主。根据前期分析，主要考虑企业排放粉尘以及有机废气对本地块土壤的污染影响。本地块所在区域主导风向为北东北风，因此本地块受企业污染风险较小，但考虑企业距离本地块范围近，因此企业废气排放可纳入污染识别影响调查。

地块污染识别汇总信息见下表。

表 4.4-1 调查地块污染识别汇总表

污染源	产污环节	污染物质	潜在污染物
仓储	尿素储存泄露	尿素	氨氮
地块内堆放的废弃保温棉	粉尘沉降	粉尘	氧化铝、二氧化硅
塑料制品企业污染排放	废气排放	有机废气	主要为苯、甲苯、苯乙烯
水泥制品企业污染排放	废气排放	粉尘	碳酸钙、二氧化硅、氧化铝
机制砂企业污染排放	废气排放	粉尘	二氧化硅

根据上表分析可知，本地块涉及潜在污染物为氨氮、苯、甲苯、苯乙烯、碳酸钙、二氧化硅、氧化铝，通过查询《污染字典》（修订版）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》，其中碳酸钙、二氧化硅、氧化铝无检测分析方法且无质量标准，因此不作为土壤污染因子调查。

4.5 第一阶段地块环境调查与建议

根据现场踏勘及人员访谈结果分析可知，地块内潜在污染区域主要为尿素仓库，保温棉存放区，潜在污染物为氨氮、二氧化硅、氧化铝。通过对周边地块调查、产排污分析和污染物迁移途径，周边塑料制品厂、水泥制品厂以及机制砂厂可能对调查地块产生污染，污染物质主要为苯、甲苯、苯乙烯、碳酸钙、二氧化硅、氧化铝。

本地块涉及潜在污染物为氨氮、苯、甲苯、苯乙烯、碳酸钙、二氧化硅、氧化铝，通过查询《污染字典》（修订版）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》，其中碳酸钙、二氧化硅、氧化铝无检测方法且无质量标准，因此不作为土壤污染因子调查。

综上所述，通过第一阶段土壤污染状况调查，地块内或周围区域存在可能的污染源，需要开展第二阶段土壤污染状况调查。本次调查地块潜在特征污染物包括氨氮（地下水）、苯、甲苯、苯乙烯。

5 第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段调查以采样分析为主，确定地块的污染物种类、污染分布及污染程度。主要工作内容为初步采样、地块风险筛选、详细采样和第二阶段报告编制。初步采样又称为确认采样，主要是通过与地块筛选值比较，分析和确认地块是否存在潜在风险及关注污染物，本次为初步采样调查方案。

本次第二阶段调查方法的依据为通过质控评审的《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况调查采样方案》（以下简称“采样方案”）。

5.1 布点方法

（1）土壤布点方法

本地块属于初步采样时，一般不进行大面积和高密度的采样，只是对疑似污染的地块进行少量布点与采样分析，又由于本地块潜在污染范围明确，故采用专业判断布点法，在场地污染识别的基础上选择潜在污染区域进行布点。

（2）地下水布点方法

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）6.2.2 规定“地下水监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。确定地下水污染程度和污染范围时，应参照详细监测阶段土壤的监测点位，根据实际情况确定，并在污染较重区域加密布点。一般情况下，应在地下水流向上游的一定距离设置对照监测井。”

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）2.3.2 规定“地下水监测点的布设应该考虑污染源的分布和污染物在地下水中的扩散形式；地下水监测点位应沿地下水流向布设；各地可根据当地地下水流向、污染源分布状况和污染物在地下水中扩散形式，采取点面结合的方法布设污染控制监测井。”

5.2 布点位置和数量

5.2.1 土壤采样点数量

《采样方案》根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求，初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。

本地块面积远大于 5000m²，应酌情增加采样点位。根据第一阶段调查识别出的重点关注区域进行布点，在地块内布设 7 个土壤监测点位，同时考虑到本次调查中部分检测指标无土壤环境质量标准，为了便于了解土壤中各污染物本底情况在地块外布设 1 个对照点，共计 8 个监测点。

本次采样过程中，实际土壤采样点位为 8 个，包括了 7 个土壤监测点位以及 1 个对照点，同《采样方案》一致，监测点位数量也符合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求。

5.2.2 土壤布点位置

根据《采样方案》土壤采样点位布设考虑到本地块属于初步采样时，一般不进行大面积和高密度的采样，只是对疑似污染的地块进行少量布点与采样分析，又由于本地块潜在污染范围明确，故采用专业判断布点法，在场地污染识别的基础上选择潜在污染区域进行布点。由于开展检测为验证地块是否有污染残留，因此仓库区域为直接可能受污染影响的位置，在此基础上布点均匀分布于整个地块，因此《采样方案》布点位置计划如下：

S1：位于北侧地块中 20、21、22 号仓库所在区域。

S2：位于北侧地块靠近南侧地块边界附近。

S3：位于北侧地块中部，11 至 19 号仓库群区域。

S4：位于南侧地块 8、9 仓库区域。

S5：位于南侧地块 1 至 5 仓库群区域。

S6：位于南侧地 6、7、10 仓库区域。

S7：南侧地块北端仓库群处。

S8：地块北侧山体边缘（土壤背景点）。

《采样方案》点位的布设位置及原因如下表所述。

表 5.2-1 采样方案土壤监测点位布设表

序号	名称	经纬度（东经，北纬）	高程（m）	布点原因
1	S1	111.50512, 30.43304	49.28	为了解该区域仓库拆除后是否有遗留污染对地块土壤环境产生影响
2	S2	111.50581, 30.43276	56.62	检测南侧企业是否会对本地块土壤环境产生影响
3	S3	111.50653, 30.43307	66.708	为了解该区域仓库是否对地块土壤环境产生影响
4	S4	111.50714, 30.43161	60.402	该区域堆放保温棉，了解其是否对地块土壤产生影响

5	S5	111.50755, 30.43082	61.509	为了解该区域仓库拆除后是否有遗留污染对地块土壤环境产生影响
6	S6	111.50806, 30.43148	67.799	为了解该区域仓库拆除后是否有遗留污染对地块土壤环境产生影响
7	S7	111.50842, 30.43193	69.04	为应证地块地势较高处是否有土壤污染风险
8	S8	111.50629, 30.43435	74.399	用于了解地块所在区域土壤环境本底值

在实际采样过程中，因存在诸多如器械、人员、天气、地形等诸多不可控因素，因此对部分点位经行微调以便于完成采样工作，更准确识别地块内污染残留。因此本次采样过程中实际采样位置如下：

S1：位于北侧地块中 20、21、22 号仓库所在区域。

S2：位于北侧地块靠近南侧地块边界附近。

S3：位于北侧地块中部，11 至 19 号仓库群区域。

S4：位于南侧地块 8、9 仓库区域。

S5：位于南侧地块 1 至 5 仓库群区域。

S6：位于南侧地 6、7、10 仓库区域。

S7：南侧地块北端仓库群处。

S8：地块北侧山体边缘（土壤背景点）。

实际点位的布设位置及原因如下表所述。

表 5.2-2 实际土壤监测点位布设表

序号	名称	经纬度（东经，北纬）	变化情况	变化原因及分析
1	S1	111.51123, 30.43042	向东北两点钟方向偏移约 10m	该处现为周边居民菜地，且面前有沟壑无法通过，因此偏移，偏移地点仍在 20、21、22 号仓库所在区域，因此不影响监测结果。
2	S2	111.51207, 30.42953	实际未发生偏移	/
3	S3	111.51340, 30.43057	向东偏移约 10m	向东偏移实际更靠近该处仓库群，可以使得监测结果更加准确。
4	S4	111.51321, 30.42883	实际未发生偏移	/
5	S5	111.51344, 30.42791	向东南四点钟方向偏移了约 10m	计划点位该处实际为山林，人与机械无法前往，偏移后该点仍位于南侧地块 1 至 5 仓库群区域，不影响监测结果。
6	S6	111.51334, 30.42867	实际未发生偏移	/
7	S7	111.51413, 30.42958	实际未发生偏移	/
8	S8	111.51067, 30.43125	向西偏移了约 15m	该处小道机械无法前往，偏移后仍位于北侧山体边缘，可以

				反应地块所在区域的土壤本底值。
--	--	--	--	-----------------

备注：该表中经纬度为土壤调查与质控现场采样 APP 定位坐标，经核查与实际偏差过大，该表中以描述变化范围为准。（本次采样位置实际与计划位置偏移 5m 以内视为未偏移）

5.2.3 地下水采样位置

(1) 地块内监测点位置

《采样方案》根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中地下水监测点位布设要求。地下水监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。

本项目西南方向为善溪冲与长江，由于地下水自然向河川湖泊补给的特性，且地块内自南向北地势递增，自西向东地势递增，因此本地块内地下水流向为自东北向西南。根据地下水监测布点要求，地下水采样点位数应不少于 3 个，且避免在同一直线上。《采样方案》在地块内下游布设 2 个地下水采样点，地块上游设 1 个采样点，3 个点地下水监测点呈三角形布置，符合地下水监测点位设置要求。

根据地下水流向，在布设 3 个地下水监测井。

①上游监测井 W1：上游监测点即为对照点，位于地块上游未受污染区，厂区东高西低，因此上游监测井布置于地块北侧红线范围外靠近新阳坡处（同土壤背景点）。

②下游监测井 W2：下游扩散井位于北侧地块靠近南侧地块边界附近（同土壤监测点 S2）。

③下游监测井 W3：位于南侧地 6、7、10 仓库区域（同土壤监测点 S6）。

《采样方案》点位布设位置见下表。

表 5.2-3 采样方案地下水监测点位

序号	名称	经纬度（东经，北纬）	高程（m）	选择原因
1	上游监测井 W1	111.50629, 30.43435	74.399	用于了解地块所在区域地下水环境本底值
2	下游监测井 W2	111.50581, 30.43276	56.62	为了解本地块所在区域地下水是否发生污染
3	下游监测井 W3	111.51067, 30.43125	67.79	为了解本地块所在区域地下水是否发生污染

和土壤采样相同，在实际地下水采样过程中，因存在诸多如器械、人员、天气、地形等诸多不可控因素，因此对部分点位经行微调以便于完成采样工作，更准确识别地块内污染残留。因此本次采样过程中实际地下水采样位置如下：

①上游监测井 W1：上游监测点即为对照点，位于地块上游未受污染区，厂区东高西低，因此上游监测井布置于地块北侧红线范围外靠近新阳坡处（同土壤背景点）。

②下游监测井 W2：下游扩散井位于北侧地块靠近南侧地块边界附近（同土壤监测点 S2）。

③下游监测井 W3：位于南侧地 6、7、10 仓库区域（同土壤监测点 S6）。

实际点位的布设位置及原因如下表所述。

表 5.2-4 实际地下水监测点位布设表

序号	名称	经纬度（东经，北纬）	变化情况	变化原因
1	上游监测井 W1	111.50629, 30.43435	向西偏移了约 15m	该处小道机械无法前往，偏移后仍位于北侧山体边缘，可以反应地块所在区域的地下水本底值。
2	下游监测井 W2	111.51207, 30.42953	实际未发生偏移	/
3	下游监测井 W3	111.51334, 30.42867	实际未发生偏移	/

地块地下水与土壤监测点位如下图所示：

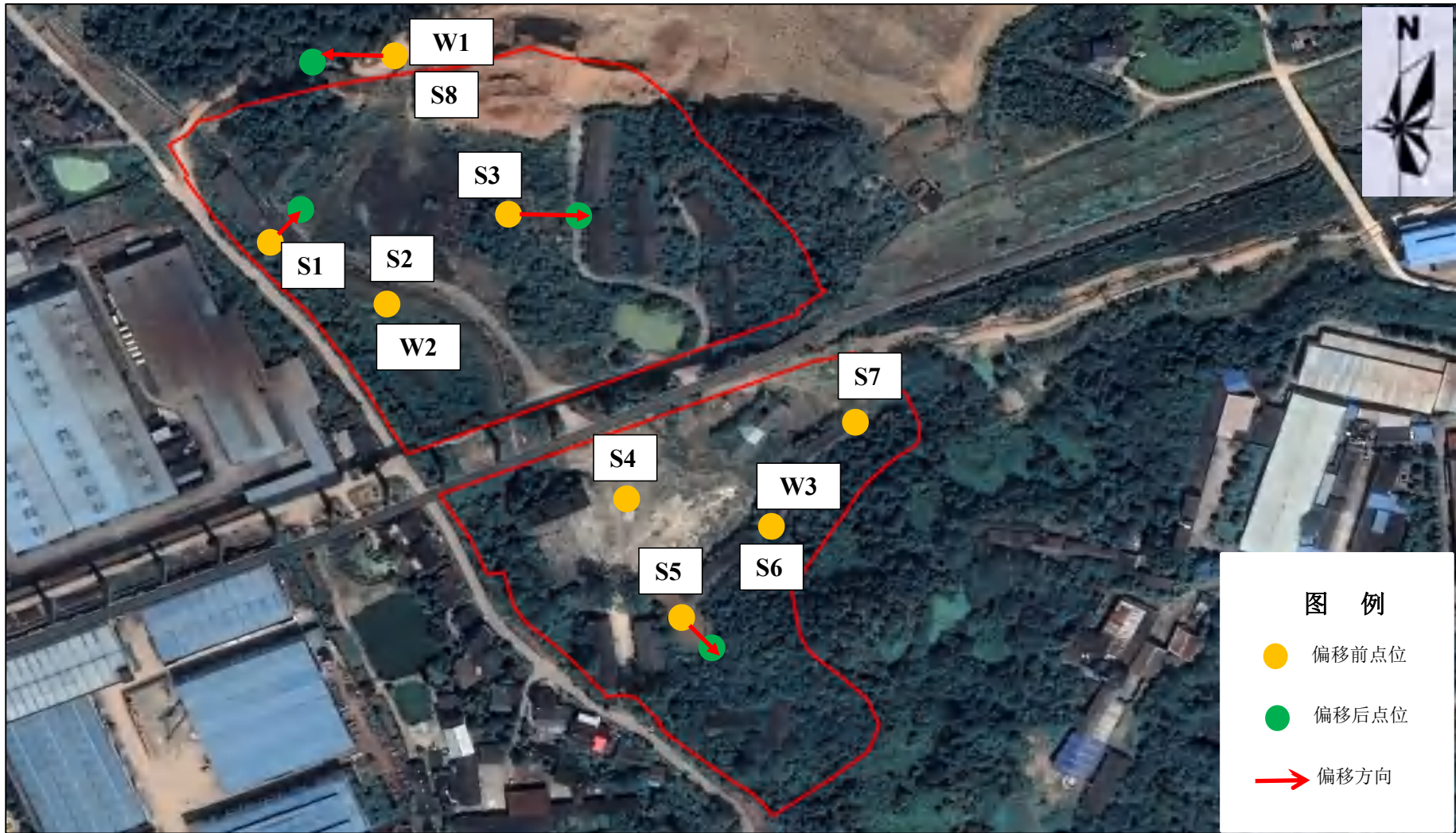


图 5.2-1 监测点位图

5.3 采样深度和样品数量

5.3.1 土壤采样孔深度

《采样方案》中根据《建设用地建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）6.1.3.2 条要求：“采样点垂直方向的土壤采样深度可根据的位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。若对地块信息了解不足，难以合理判断采样深度，可按 0.5-2m 等间距设置采样位置。具体见 HJ 25.2”。根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）6.2.1.1 条要求：“对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

为此，本项目《采样方案》采样深度设置如下：

（1）本次采样深度硬化区域从破硬后达到土层开始算起，未硬化区域采样深度从地面开始算起，确定其采样深度。

（2）S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7 为保守起见，采样深度为 6m，采集 4 个样品（0~0.5m、0.5m~2m、2m~4m、4m~6m）。

（3）S8 作为背景点只采集表层样品，采样深度为 0~0.5m。

本次实际采样过程中，土壤采样孔深度按照《采样方案》设置执行，实际柱状样钻取过程中 S4 钻探到 4m 时遇到基岩，具体钻探过程见 6.1.1.1 土孔钻探章节，其余采样点钻探深度均可达到 6m，未作变化。

5.3.2 地下水采样井深度

《采样方案》中地下水采样井深度确认根据以下内容做拟定。

（1）地下水建井原则

根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67号）相关要求，地下水采样井以调查潜水层为主，深度应达到、但不穿透潜水层底板。因此地下水采样打井深度以实际钻探打井为准。

(2) 建井深度分析

①区域资料

根据《宜昌市白洋工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》调查地块所在区的地下水类型具有低平原、波状平原上部松散岩组孔隙含水及下步碎屑岩裂隙水特征，水文地质单元，地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水与第三系碎屑岩裂隙水，第四系松散岩类孔隙水所依托的砂卵石层覆盖于第三系碎屑岩风化带以上，由分布高程的不同而出露位置不同，随气候条件的变化两层地下水处于相互补给的状态。

第四系上更新统松散岩类冲洪积孔隙水 (Q^{pa+pl})：该含水组在调查评价区低岗地带为二元结构，上部为分布较稳定的黏土层，厚度 5~14m (318 国道以北逐渐缺失)，下部岩性为砂卵石，厚度一般在 14~15m，含水性较好，具承压-潜水混合水特征，混合水位埋深 2~28m 不等，含水厚度平均 15.78m，水量较小，单井涌水量 103.86m³/d，水化学类型为 HCO₃-Ca 型，Ph 值 6.9~7.1，总硬度均值 214.4mg/L，总矿化度约为 0.480g/L。

第四系全新统松散岩类坡洪积孔隙水 (Q_h^{al+pl})：在 318 国道以北斜坡冲沟低洼地带为单层结构，斜坡前缘地带为多层结构，岩性为细砂层及砂砾 (卵石)，分布不均匀，厚度小于 8m 含水性中等，具潜水特征，潜水水位埋深 2~7m。

②人员访谈

通过现场人员访谈，了解到该地块 9 号仓库附近曾建有水井，井深约 15 米，地块下游西南侧 70 米处有水井，井深约 10 米。初步判断地块浅层地下水埋深小于 15 米。

综上，结合区域地质资料 and 人员访谈氢，本项目《采样方案》地下水采样井深度初步定为 15m，实际钻探打井为准 (遇到稳定含水层后继续钻进 6 米)。

本次实际采样过程中，地下水采样井深度按照《采样方案》设置执行，具体打井深度见下表 (见附件地下水监测井建井记录)。

表 5.3-1 地下水井信息一览表 (单位/m)

编号	地面高程	水位埋深	水位高程	成井深度	井口标高
W1	64.4	10.2	54.2	15.2	64.9
W2	58.1	1.8	56.3	10.4	58.4

W3	63.1	2.2	60.9	9.8	63.3
----	------	-----	------	-----	------

5.3.3 土壤样品采样深度

对于每个监测点位，表层土壤和深层土壤垂直方向层次的划分综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度，采样点的具体设置如下：

（1）表层：根据土层性质变化、是否有回填土等情况确定表层采样点的深度，表层采样点深度一般为 0~0.5m 以内。

（2）表层与第一层弱透水层之间的包气带：预计采样深度 0.5~2.0m，送检样品具体深度根据现场土壤污染目视判断（如异常气味和颜色等）确定。

（3）地下水位线：根据现场采样过程水文地质记录，在地下水位线附近设置一个土壤采样点。

（4）含水层：视现场采样过程水文地质记录确定。送检样品具体深度根据现场土壤污染目视判断（如异常气味和颜色等）结果确定。

本地块实际土壤采样深度见第 6 章土壤现场采样，以及附件现场采样记录表。

5.3.4 地下水样品采样深度

地下水采样深度依据地块水文地质条件及调查获取的污染源特征进行确定。一般情况，采样深度在地下水水位线 0.5m 以下。若涉及 DNAPLs（重质非水相液体），需在含水层底部取样。

通过现有资料分析，本项目原辅料不涉及 DNAPLs（重质非水相液体），因此，只需在每个监测井水面下 0.5 米处采样。

本地块实际地下水采样深度见第 6 章地下水现场采样，以及附件现场采样记录表。

5.3.5 检测因子

5.3.5.1 土壤检测因子

《采样方案》中根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）技术导则与规范要求，以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）要求必测的 7 种重金属及无机物，27 种挥发性有机物（VOCs），11 种半挥发性有机

物（SVOCs）为基础，同时需调查土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率、渗透系数等理化性质。按照污染识别阶段确定的地块内外潜在污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的检测分析项目；对于不能确定的项目，选取潜在典型污染样品进行筛选分析。

根据第一阶段调查，无法排除本地块作为工业仓储用地在行使其功能期间是否发生过污染泄露或危险废物堆存的情况，为防范人居环境风险，掌握清楚该地块的土壤环境质量状况，采取保守稳健方法，可对《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的 45 项基本土壤因子进行检测，包括重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物。

重金属：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

实际采样中以《采样方案》计划的 45 项土壤监测因子，其中 7 种重金属及无机物，27 种挥发性有机物（VOCs），11 种半挥发性有机物（SVOCs）为准，并按照采样要求进行了采样，未调整。

5.3.5.2 地下水检测因子

为了解地块当前地下水环境质量现状，客观明确地块环境质量现状可以满足住宅用地规划需求，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）技术导则与规范要求，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对以下 34 项地下水指标纳入本次土壤污染调查范围。本次调查计划监测因子如下：

色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、

耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯，共计 34 项。

实际采样中以《采样方案》计划的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 34 项地下水指标为准，并按照采样要求进行了采样，未调整。

表 5.3-2 实际采样土壤与地下水调查采样点位置和监测因子一览表

类型	点位编号	采样点位置	采样深度	监测因子
土壤	S1	位于北侧地块中 20、21、22 号仓库所在区域	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	基本项：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	S2	位于北侧地块靠近南侧地块边界附近	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	
	S3	位于北侧地块中部，11 至 19 号仓库群区域	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	
	S4	位于南侧地块 8、9 仓库区域	地表以下 0.5 米、2 米、4 米	
	S5	位于南侧地块 1 至 5 仓库群区域	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	
	S6	位于南侧地 6、7、10 仓库区域	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	
	S7	南侧地块北端处	地表以下 0.5 米、2 米、4 米、6 米	
	S8	地块北侧山体	地表以下 0.5 米	
地下水	W1	同 S8	含水层表层	色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯
	W2	同 S2	含水层表层	
	W3	同 S6	含水层表层	

6 现场采样和实验室分析

6.1 采样方法和程序

《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况调查采样方案》（以下简称“采样方案”）制定完成后，由生态环境主管部门对采样方案审核方案可行后，计划制定用户（湖北久泰安全环保技术有限公司）登录全国土壤管理系统上传采样方案，经采样方案质量控制系统三名专家对采样方案评审通过后（见附件关于《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况初步调查采样方案》监督检查意见及其改正回复单），再由计划制定用户分配采样任务到采样小组（湖北景深安全技术有限公司），采样人员依照分配的采样任务以及《采样方案》规定的布点位置，采样深度，采样过程，注意事项完成的采样任务，同时按照系统质控要求以及《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《土壤质量 土壤采样技术指南》（GB/T 36197-2018）、《地下水采样技术规程》（DZ/T 0420-2022）等技术规范，对采样现场、采样过程、保存以及转运等工序做好质控措施，并保留质控记录。

6.1.1 土壤采样过程

6.1.1.1 土孔钻探

本地块土壤钻探采用地质钻机空心钻头钻孔土芯，钻探位置按照《采样方案》布点位置进行初定，现场根据地形，或与实际有所偏差进行微调（具体调整位置见 5.2 章节第二阶段调查布点位置）；钻探深度见下图 6.1-1。土壤钻探按规范填写了“土壤钻孔采样记录表”，并对整个采样过程进行拍照记录（见下图）。





S1 实际土孔钻探深度 (6m)



S2 实际土孔钻探位置



S2 土孔钻探场景



S2 实际土孔钻探深度 (6m)



S3 实际土孔钻探位置



S3 土孔钻探场景



S3 实际土孔钻探深度 (6m)



S4 实际土孔钻探位置



S4 土孔钻探场景



S4 实际土孔钻探深度 (4m)



S5 实际土孔钻探位置



S5 土孔钻探场景



S5 实际土孔钻探深度 (6m)



S6 实际土孔钻探位置



S6 土孔钻探场景



S6 实际土孔钻探深度 (6m)



S7 实际土孔钻探位置



S7 土孔钻探场景



S7 实际土孔钻探深度（6m）



S8 实际土孔钻探位置（与 w1 同一位置）

S8 土孔钻探场景（取 0~0.5m 表层样）

图 6.1-1 现场钻探取土照片

6.1.1.2 土壤样品采集

本项目土壤样品采集过程中，钻到预定采样深度后，将柱状样按照采样深度依次陈列，用竹刀刮除岩芯表面，采集用于挥发性和半挥发项目测试的样品，样品充满玻璃瓶；最后采集金属和常规测试项目样品，金属样品装入棕色玻璃瓶，常规样品装入样品袋中，样品约 1kg。在每个样品容器外壁上贴上采样标签并拍照。同时在采样原始记录上注明样品编号、采样深度、采样地点、经纬度、土壤质地等相关信息。对所有收集的样品装入保温箱中进行了低温保存。具体土壤采样场景见下图。

S1 样品采集



采集柱状样展示



VOCs 快筛



干净注射器取样



土壤样品重金属取样



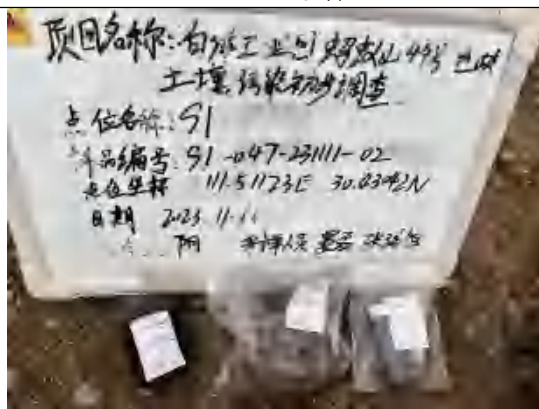
VOCs 取样



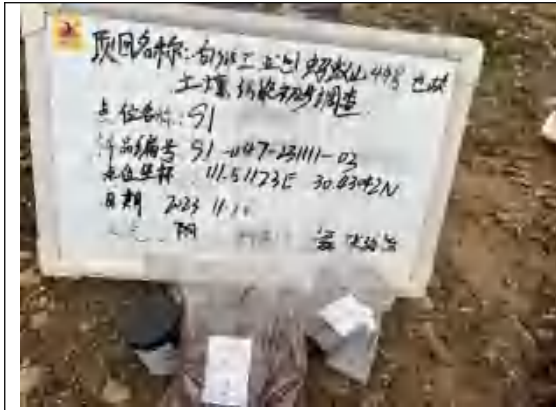
SVOCs 取样



S1 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S1 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S1 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列



S1 土壤样品第四层 (4~6m) 样品陈列

S2 样品采集



S2 样品陈列刮除柱状样表层土



S2 第一层 VOCs 取样



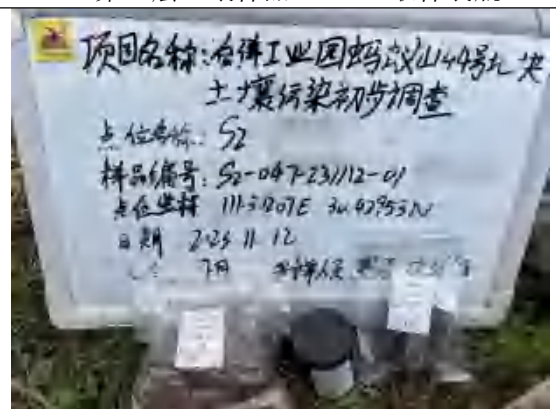
S2 土壤样品 VOCs 装瓶



S2 第一层土壤样品 SVOCs 取样装瓶



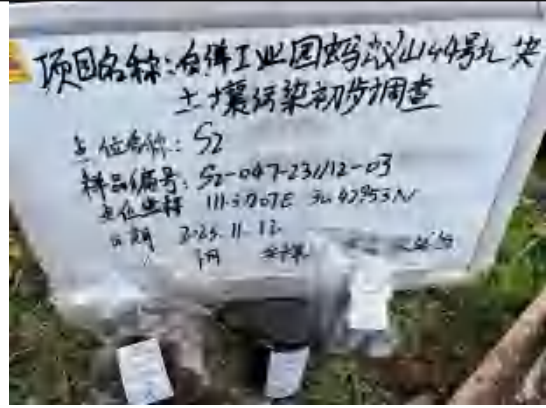
S2 土壤样品重金属取样装袋



S2 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S2 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S2 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列



S2 土壤样品第二层 (4~6m) 样品陈列



土壤样品 VOCs 快筛



土壤样品 VOCs 快筛



土壤样品 VOCs 快筛

S3 样品采集



采集柱状样展示



刮除柱状样表层土



土壤样品 VOCs 快筛



干净注射器取样



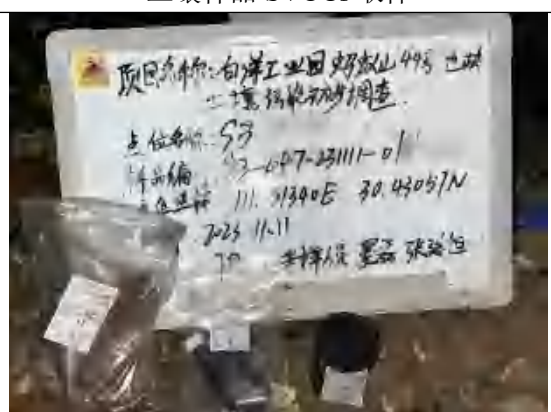
土壤样品 VOCs 取样



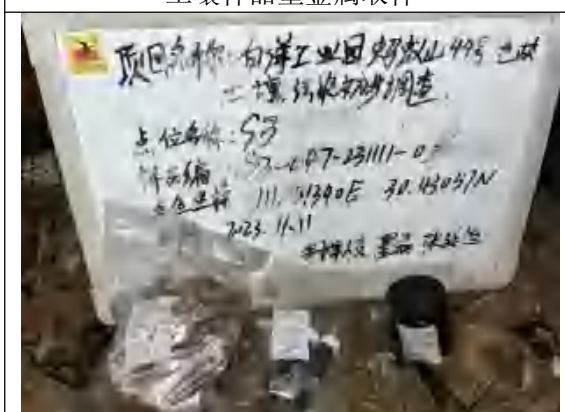
土壤样品 SVOCs 取样



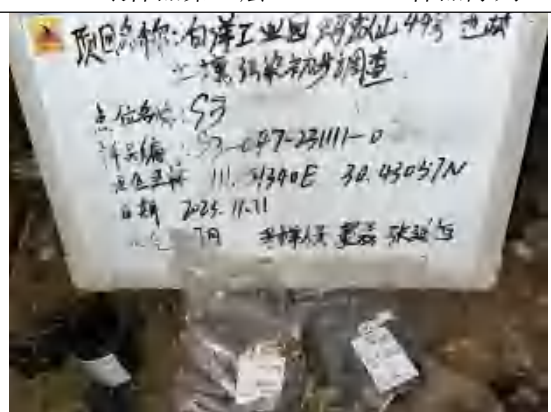
土壤样品重金属取样



S3 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S3 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S3 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列

S4 样品采集



采集柱状样展示



土壤样品 VOCs 快筛



干净注射器取样



土壤样品 VOCs 取样



土壤样品 SVOCs 取样



土壤样品重金属取样



S4 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S4 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S4 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列

S5 样品采集



采集柱状样展示



土壤样品 VOCs 快筛



干净注射器取样



土壤样品 VOCs 取样



土壤样品 SVOCs 取样



土壤样品重金属取样



S5 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S5 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S5 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列



S5 土壤样品第四层 (4~6m) 样品陈列

S6 样品采集



采集柱状样展示



土壤样品 VOCs 快筛



干净注射器取样



土壤样品 VOCs 取样



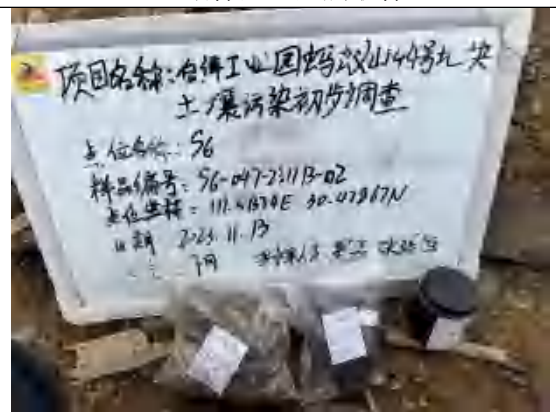
土壤样品 SVOCs 取样



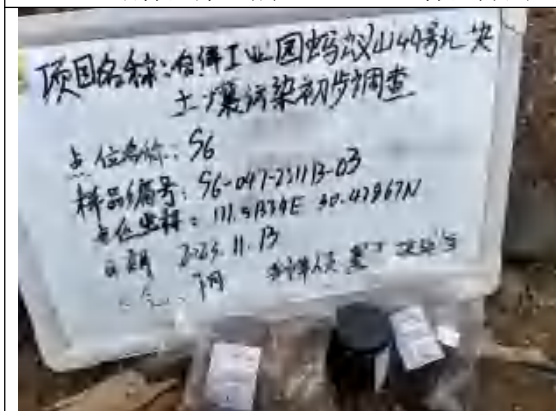
土壤样品重金属取样



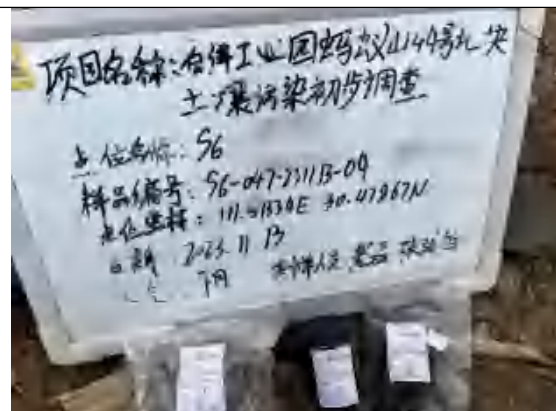
S6 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S6 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



S6 土壤样品第三层 (2~4m) 样品陈列



S6 土壤样品第四层 (4~6m) 样品陈列

S7 样品采集



采集柱状样展示



土壤样品 VOCs 快筛



干净注射器取样



土壤样品 VOCs 取样



土壤样品 SVOCs 取样



土壤样品重金属取样



S7 土壤样品第一层 (0~0.5m) 样品陈列



S7 土壤样品第二层 (0.5~2m) 样品陈列



图 6.1-2 现场取土样品照片

根据采样现场土层记录土壤采样点位及样品性状信息详见表 6.1-1。

表 6.1-1 采取土壤样品信息

采样点位	采样深度	样品描述
S1	0~0.5m	土壤颜色呈深棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	0.5~2m	土壤颜色呈黄棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	2~4m	土壤颜色呈红棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	4~6m	土壤颜色呈红棕色，土质为砂壤土，土壤较干，无根系。
S2	0~0.5m	土壤呈深棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	0.5~2m	土壤呈深棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	2~4m	土壤呈深棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	4~6m	土壤呈棕色，土质为黏土，较湿，无根系。
S3	0~0.5m	土壤呈棕褐色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	0.5~2m	土壤呈棕褐色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	2~4m	土壤呈棕褐色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
	4~6m	土壤呈浅棕色，土质为黏土，土壤湿度为潮，无根系。
S4	0~0.5m	土壤呈棕色，土质为黏土，较湿润，无根系。
	0.5~2m	壤呈棕色，土质为黏土，较湿润，无根系。
	2~4m	土壤颜色呈红棕色，土质为黏土，较潮，无根系。
S5	0~0.5m	土壤颜色呈暗棕色，土质为黏土，较潮，无根系。
	0.5~2m	土壤颜色呈暗棕色，土质为黏土，较潮，无根系。
	2~4m	土壤颜色呈浅棕色，土质为黏土，较潮，无根系。
	4~6m	土壤颜色呈红棕色，土质为黏土，较潮，无根系。
S6	0~0.5m	土壤颜色呈深棕色，土质为砂壤土，湿度为潮，无根系。
	0.5~2m	土壤颜色呈棕色，土质为砂壤土，湿度为潮，无根系。
	2~4m	土壤颜色呈棕色，土质为砂壤土，湿度为潮，无根系。
	4~6m	土壤颜色呈棕褐色，土质为砂壤土，湿度为潮，无根系。
S7	0~0.5m	土壤颜色呈深棕色，土质为黏土，湿度为潮，无根系。
	0.5~2m	土壤颜色呈黑棕色，土质为黏土，湿度为湿，无根系。
	2~4m	土壤颜色呈黑棕色，土质为黏土，湿度为重潮，无根系。
	4~6m	土壤颜色呈黄棕色，土质为黏土，湿度为潮，无根系。
S8	0~0.5m	土壤颜色呈红棕色，土质为砂壤土，湿度为潮，无根系。

6.1.2 地下水采样

6.1.2.1 监测井设计

根据地下水采样目的以及地块地下水位的相对位置，合理设计监测井的深度和监测井的结构，监测井的结构设计主要包括井管内径和管材的选择；滤水管位置、长度和类型的选择；滤料层、止水层、回填层滤料的选择。根据现场钻孔获知，地块该时期地下水埋深在 7.1~8.6m 之间，井管设计为从上到下共计

10米。由于地下水位埋深最高为6.1m，根据相关要求，监测井滤水管要求，丰水期间需要有1m的滤水管位于水面以上，因此，本次地下水监测滤水管0~2m为白管、2m以下为穿孔管主要用于渗水，为避免土壤进入管内，在井管末端安装堵头。

6.1.2.2 监测井建设

本次地块地下水监测井实际建设内容如下：

①监测井采用的PVC-U塑料管；

②打井深度参照《采样方案》初步预测的地下水打井深度，实际打井深度见附件打井记录。

③监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部。本次采集的样品不涉及重质非水相液体和轻质非水相液体。

④本次监测井滤水管有1m的滤水管位于地下水水面以下。

⑤本次井管的内径为110mm，以能够满足洗井和取水要求。地面以上预留井管高度约0.5m~1m间。

⑥井管各接头连接时未使用任何粘合剂或涂料，采用螺纹式连接井管。

⑦填砾选用石英砾料为宜。填砾高度高于滤水管顶端5m。

⑧监测井建设完成后进行了洗井，采用超量抽水方式保证监测井出水水清砂净。

W1 监测井建设



实际建井位置



实际打井深度



下管



封堵



建井后洗井



封井静置

W2 监测井建设



实际打井位置



实际打井深度



下管



填充石英砂



图 6.1-3 地下水采样前期准备工作流程

6.1.2.3 成井记录

成井后测量记录每个监测井的点位坐标、地下水位、管口标高，填写“成井记录单、地下水监测井洗井记录单”、成井过程中对井管处理、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格出水等关键环节进行记录。

6.1.2.4 采样前洗井

监测井建设完成后，至少稳定 8h 后开始成井洗井。所有的污染物或钻井产生的岩层破坏以及来自天然岩层的细小颗粒都必须去除，以保证出流的地下水中没有颗粒。采用成井洗井设备（潜水泵、贝勒管或惯性泵等），通过超量抽水、汲取等方式进行洗井，不得采用反冲、气洗方式，至少洗出约 3 倍井体积的水量。

使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于 10NTU 时，可结束洗井；当浊度大于 10NTU 时，应每间隔约 1 倍井体积的洗井水量后对出水进行测定，结束洗井应同时满足以下条件：

- ①浊度连续三次测定的变化在 10%以内；
- ②电导率连续三次测定的变化在 10%以内；
- ③pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内。

便携式水质测定仪：便携式 pH 计，精度为 0.1，附有温度补偿装置；便携式氧化还原电位测定仪，精度为 1mV；便携式溶解氧仪，精度为 0.1mg/L；便携式电导率测定仪，精度为 $0.01 \mu\text{S}/\text{cm}$ ，附有温度补偿装置；便携式水温计，精度为 0.1°C ；便携式浊度测定仪，精度为 1NTU。

洗井前对 pH 计等检测仪器进行现场校正。开始洗井时，以小流量抽水，同时填写“地下水监测井洗井记录单”。成井洗井结束后，监测井至少稳定 24 h 后开始采集地下水样品。




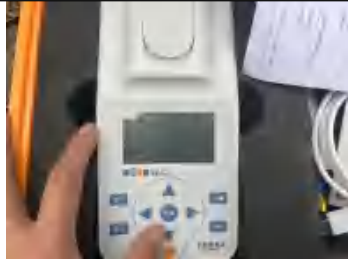

		
第一次洗井测得浊度 (0.0187)	第二次洗井测得 PH 浊度 (0.0184)	第三次洗井测得浊度 (0.0188)
W2 采样前洗井记录		
		
第一次洗井测得 PH (7.37)	第二次洗井测得 PH (7.36)	第三次洗井测得 PH (7.37)

图 6.1-4 采样前洗井记录

(5) 地下水样品采集

地下水采样前用待采集水样润洗 2~3 次。待样品取出以后，按照分析指标的不同分别装入不同的样品瓶中，水样应装满样品瓶，加盖时沿瓶口平推去除表层气泡后盖紧，避免采样瓶中存在顶空和气泡。样品瓶标签上，注明样品编号、采样日期、采样人等信息。样品制备完成后立即放置 0~4℃ 冷藏箱中保存，并在 24 小时内送至实验室分析。

W1 现场采集情景	
	
现场取样	容器润洗



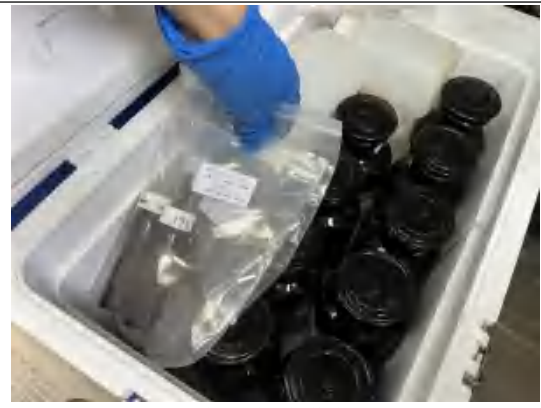
样品采集



采集的样品展示



添加稳定剂



放置在冷藏箱

W2 现场采集情景



取样



容器润洗



样品采集



滴加稳定剂

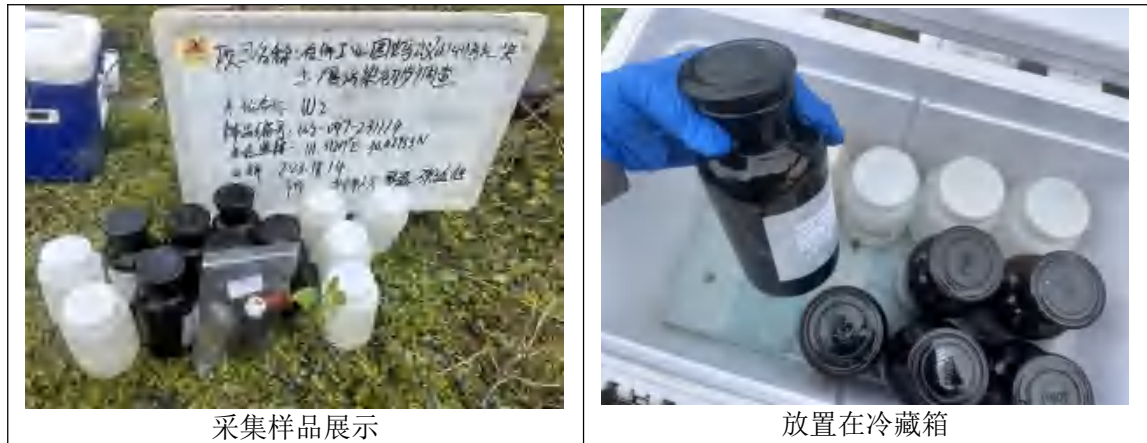


图 6.1-5 地块地下水样品现场采集情景

本次采集的地下水性状如下：

表 6.1-2 地下水样品采集基本性状

地下水采样井	采集样品性状
W1	无色、无味、无浮油
W2	无色、无味、无浮油
W3	无色、无味、无浮油

6.2 样品保存与流转

6.2.1 样品保存

土壤样品保存方法和有效时间要求参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，地下水样品保存方法和有效时间要求参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析技术规定》执行。（保存依据见附件 10）

根据不同检测项目要求，在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。采样现场配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，当天送至实验室。土壤与地下水样品暂存方式见下表。

表 6.2-1 土壤样品暂存方式汇总一览表

项目	容器	取样量	保存方式	备注
重金属	250mL 棕色玻璃瓶	≥500g	密封	土壤样品把 250ml 棕色玻璃瓶，不留空隙
半挥发性有机物（SVOCs）	250mL 棕色玻璃瓶	≥500g	密封、冷藏	土壤样品把 250ml 棕色玻璃瓶，不留空隙
挥发性有机物（VOCs）	棕色吹扫捕集瓶	5g 左右	密封、冷藏	内置基体改良液（甲醇）密封

表 6.2-2 地下水样品暂存方式汇总一览表

项目	容器	保存方式	有效时间
色	G 或 P,1L	原样	10 d
嗅和味	G 或 P,1L	原样	10 d
浑浊度	G 或 P,1L	原样	10 d
肉眼可见物	G 或 P,1L	原样	10 d
pH	G 或 P,1L	原样	10 d
总硬度	G 或 P,1L	原样	10 d
溶解性总固体	G 或 P,1L	原样	10 d
硫酸盐	G 或 P,1L	原样	10 d
氯化物	G 或 P,1L	原样	10 d
铁	G 或 P,1L	原样	10d
锰	G,0.5 L	硝酸, pH≤2	30 d
铜	G,0.5L	硝酸, pH≤2	30 d
锌	G,0.5 L	硝酸, pH≤2	30 d
铝	G,0.5 L	硝酸, pH≤2	30 d
挥发性酚类	G,1L	氢氧化钠, pH≥12,4 °C冷减	24 h
阴离子表面活性剂	G 或 P,1L	原样	10 d
耗氧量(COD _{Mn} 法)	G 或 P,1L	原样或硫酸, pH≤2	10d 24 h
氨氮	G 或 P,1L	原样或硫酸, pH≤2,4°C冷藏	10 d 24 h
硫化物	棕色 G,0.5 L	每 100mL 水样加入 4 滴乙陵锌溶液(200 g/L)和氢氧化钠溶液(40 g/L),避光	7d
钠	G 或 P,1L	原样	10 d
总大肠菌群	灭菌瓶或灭菌袋	原样	4 h
菌落总数	灭菌瓶或灭菌袋	原样	4 h
亚硝酸盐	G 或 P,1L	原样 或硫酸, pH≤2,4°C冷藏	10 d 24 h

6.2.2 样品流转

(1) 装运前核对

由采样组中样品管理员和质量管理员负责样品装运前的核对, 要求逐件与采样记录单进行核对, 按照样品保存检查记录单要求进行样品保存质量检查, 核对检查无误后分类装箱。

样品装运前, 填写样品运送单, 明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护, 装入样品箱一同进行送达样品检测单位。样品装入样品箱过程中, 要采用泡沫材料填

充样品瓶和样品箱之间空隙。样品装箱完成后，需要用密封胶带或大件木头箱进行打包处理。

（2）样品运输

样品流转运输应保证样品安全和及时送达，本项目选用小汽车将土壤和地下水样品运送至质控实验室进行样品制备，同时确保样品在保存时限内能尽快运送至检测实验室。运输过程中要低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污。

（3）样品交接

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现以下重大问题，应拒收样品，并及时通知送样单位和质控单位：①样品无编号、编号混乱或有重号；②样品在保存、运输过程中受到破损或污染；③样品重量或数量不符合规定要求；④样品保存时间已超出规定的送检时间；⑤样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

（4）样品储存

本项目样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；样品存放于冰箱中，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的温度环境中保存，样品管理员定期查验样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020），本项目的样品保存符合质控要求。

6.3 实验室分析

实验室分析阶段由白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土地使用权人登录全国建设用地土壤环境管理信息系统将检测任务分配给实验室小组（湖北景深安全技术有限公司）。经采样小组合格合规完成采样、保存和运输，在规定时间内将土壤和地下水样品送至湖北景深安全技术有限公司进行分析，湖北景深安全技术有限公司为具有湖北省质量技术监督局颁发的 CMA 资质的第三方检测机构，公司监测分析资质涵盖本次土壤调查各项污染因子。

本次实验室分析阶段具体的各因子分析及检出限详见下表。该分析方法、分析依据和检出限制均涵盖于全国建设用地土壤环境管理信息系统中质控模块所导出的检测方法字典中的内容。

表 6.3-1 地下水各因子监测分析方法一览表

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	ST300 便携式 pH 计 (JC2019C003-2)
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989	5 度	/
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(6.1)	/	/
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(7.1)	/	/
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(11.1)	/	ME204 电子天平 (JC2021B002-4)
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	CIC-D120 离子色谱仪 (JC2017A003)
	氯化物		0.007 mg/L	
	氟化物		0.006 mg/L	
	亚硝酸盐(氮)		0.016 mg/L	
	硝酸盐(氮)		0.016 mg/L	
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2013A004)	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05 mg/L		
地下水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	0.05 mmol/L	/
	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3 NTU	WZB-175 便携式浊度计 (JC2021C023-3)
	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01 mg/L	Avio200 电感耦合等离子体发射光谱仪 (JC2017A005)
	锰		0.004 mg/L	
	铜		0.006 mg/L	
	锌		0.004 mg/L	
	铝		0.009 mg/L	
	钠		0.12 mg/L	
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5 mg/L	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-2)
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-1)	
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰	0.004 mg/L		

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号	
		二胂分光光度法 GB 7467-1987			
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	0.001 mg/L		
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4 µg/L	AFS-8510 双道原子 荧光光度计 (JC2021A003)	
	砷		0.3 µg/L	AFS-230E 双道原子 荧光光度计 (JC2013A003)	
	硒		0.4 µg/L		
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等 离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05 µg/L	NexION1000G 电感 耦合等离子质谱仪 (JC2021A008)	
	铅		0.09 µg/L		
	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 µg/L	7890B-5977B 气相色谱质谱联用 仪 (JC2017A004)	
	四氯化碳		1.5 µg/L		
	苯		1.4 µg/L		
	甲苯		1.4 µg/L		
	土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光 光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	A3F-12 原子吸收 分光光度计 (JC2021A002)
		铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光 光度法 HJ 491-2019	10 mg/kg	
铜		1 mg/kg			
镍		3 mg/kg			
镉		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	AAS NovAA400P 原子吸收光谱仪 (JC2013A002)	
砷		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总 砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg	AFS-230E 双道 原子荧光光度计 (JC2013A003)	
汞		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测 定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总 汞的测定 GB/T 22105.2-2008	0.002 mg/kg	AFS-8510 双道 原子荧光光度计 (JC2021A003)	
氯甲烷		土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0 µg/kg	7890B-5977B 气相色 谱质谱联用仪 (JC2017A004)	
氯乙烯			1.0 µg/kg		
1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg		
二氯甲烷			1.5 µg/kg		
反-1,2-二 氯乙烯			1.4 µg/kg		
1,1-二氯乙 烷			1.2 µg/kg		
顺-1,2-二 氯乙烯	1.3µg/kg				

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
	氯仿		1.1 µg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		1.3 µg/kg	
	四氯化碳		1.3 µg/kg	
	苯		1.9 µg/kg	
	1,2-二氯乙烷		1.3 µg/kg	
	三氯乙烯		1.2 µg/kg	
	1,2-二氯丙烷		1.1 µg/kg	
	甲苯		1.3 µg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		1.2 µg/kg	
土壤	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4 µg/kg	7890B-5977B 气相色谱质谱联用仪 (JC2017A004)
	氯苯		1.2 µg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg	
	乙苯		1.2 µg/kg	
	间二甲苯+对二甲苯		1.2 µg/kg	
	邻二甲苯		1.2 µg/kg	
	苯乙烯		1.1 µg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		1.2 µg/kg	
	1,4-二氯苯		1.5 µg/kg	
	1,2-二氯苯		1.5 µg/kg	
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	/	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JC2021A006)
	2-氯酚		0.06 mg/kg	
	硝基苯		0.09 mg/kg	
	萘		0.09 mg/kg	
	苯并[a]蒽		0.1 mg/kg	
	蒽		0.1 mg/kg	
	苯并[b]荧蒽		0.2 mg/kg	
	苯并[k]荧蒽		0.1 mg/kg	
苯并[a]芘	0.1 mg/kg			

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1 mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽		0.1 mg/kg	

7 质量控制和保证

7.1 采样计划质量控制

本项目在开展现场采样前，制定现场采样计划。计划内容包括有：核查已有信息、判断潜在污染情况、制定采样方案（包括采样目的、采样布点、采样方法、样品保存与流转、样品分析等）、确定质量标准与质量控制程序、制定场地调查安全与健康计划等。

本项目采样分析计划经现场踏勘、人员访谈和前期的资料收集后，编制了相应采样方案。采样方案经环境主管部门认可后，上传至全国建设用地土壤环境管理信息系统由质控专家对方案开展质量控制审核，审核并改正回复通过后，《采样方案》作为第二阶段调查的参照依据经行采样与分析（见附件关于《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况初步调查采样方案》监督检查意见及其改正回复单）。调查地块实际执行方案内容如下所述：

7.1.1 采样布点

本地块在第一阶段调查的基础上，按照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）要求、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》的土壤布点方案以及《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）的地下水监测点位布设要求来完成采样布点。

7.1.2 布点数量

本地块土壤污染调查设置了 7 个土壤监测点，1 个土壤参照点。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个。本项目地块实际调查面积为 91989.48m^2 ，因此实际布点数量满足要求。

本地块土壤污染调查设置了 2 个地下水监测井，1 个参照井，参照井位于地块上游，监测井位于地块内部，整体呈三角形结构，具体位置见第二阶段调查布点位置。

参考《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》地下水布点数量要求，原则上地下水采样点位数不少于 3 个，且避免在同一直线上。

本地块地下水布点数量符合设置要求。

7.1.3 土壤采样孔深度

本项目土壤钻探深度为 6m。浅层土层结构以砂质粘土为主，土层阻隔性能较好，实际土壤采样深度定为 0~0.5m、0.5~2m、2~4m、4~6m。

参考《建设用地建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）6.1.3.2 条要求：“采样点垂直方向的土壤采样深度可根据的位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。若对地块信息了解不足，难以合理判断采样深度，可按 0.5-2m 等间距设置采样位置。具体见 HJ 25.2”。根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）6.2.1.1 条要求：“对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

综上本地块实际土壤土孔深度符合要求。

7.1.4 地下水采样井深度

根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67号）相关要求，地下水采样井以调查潜水层为主，深度应达到、但不穿透潜水层底板。

本项目地下水位埋深约为 10m，本项目地下水监测井钻井深度为 15.2m，可以满足上述技术规定的要求。

7.1.5 监测因子

《采样方案》根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等技术导则与规范要求，以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）要求必测的 7 种重金属及无机物，27 种挥发性有机物（VOCs），11 种半挥发性有

机物（SVOCs）为基础，按照污染识别阶段确定的地块内外潜在污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的检测分析项目；对于不能确定的项目，选取潜在典型污染样品进行筛选分析。实际土壤监测因子与《采样方案》一致，因此本项目实际土壤监测因子如下：

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍（重金属）；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯（挥发性有机物）；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘（半挥发性有机物），共计 45 项。

《采样方案》根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等技术导则与规范要求，结合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水水质现状基本因子，按照污染识别阶段确定的地块内外潜在污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的检测分析项目。实际地下水监测因子与《采样方案》一致，本次调查计划地下水监测因子如下：

色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯，共计 34 项。

因此，本项目监测因子的选取可以满足上述技术规范的要求。

7.1.6 质控样

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019），土壤和地下水采样过程的质量保证需采集的空白样。

全程序空白样：每批次土壤或地下水样品均应采集 1 个全程序空白样。采样前在实验室将 5ml 或 10ml 甲醇（土壤样品）或将二次蒸馏水或通过纯水设备制备的水作为空白试剂水（地下水样品）放入 40ml 土壤样品瓶或地下水样品瓶

中密封，将其带到现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品采集到分析全过程是否受到污染。

运输空白样：每批次土壤或地下水样品均应采集 1 个运输空白样。采样前在实验室将 5ml 或 10ml 甲醇（土壤样品）或将二次蒸馏水或通过纯水设备制备的水作为空白试剂水（地下水样品）放入 40ml 土壤样品瓶或地下水样品瓶中密封，将其带到现场。采样时使其瓶盖一直处于密封状态，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》，初步采样分析现场采样时，应对样品进行二次编码。同步采集土壤和地下水密码平行样品，数量分别不低于地块内土壤或地下水样品数的 10%。原则上，每个密码平行样品应当在同一位置采集，同时采集 2 份平行样品，以密码方式送承担该地块样品分析测试任务的检验检测机构进行实验室内比对分析。本地块共采集地下水样品 3 份，其中平行样 1 份，采集土壤样品 28 份，其中平行样共 3 份，均满足采样要求。

7.2 样品采集质量控制

7.2.1 采样工作安排和准备质控过程

本次现场采样时要求采样人员详细填写现场观察记录单，记录土层深度、土壤质地、气味等，以便为分析工作提供依据。为避免采样过程中钻探设备及取样设备交叉污染，每个钻孔采样前对钻探设备进行清洁；同一钻孔在不同深度采样时，对取样装置进行清洁，与土壤接触的其它采样工具，在重复使用时进行清洁。本次采样做了以下工作安排和准备。

1、采样人员均是进行了专业的培训，熟练掌握采样技术、懂得安全规范操作的有关知识和处理方法，具有地块调查经验且掌握土壤、地下水采样规范的技术人员组成采样小组，现场采样遵循标准操作流程。

2、采样前采样人员均做好个人的防护工作；

3、采样前准备了采样计划单、建井记录表、建井施工验收记录表、现场钻探、样品筛查与采集记录表、地下水井基本情况表、洗井记录表、土壤样品交

接记录表、水样保存方法依据、地下水采样记录表、地下水样品交接登记表、地下水水质监测结果汇总表及采样布点图；

4、采样前准备了相机、样品瓶、样品袋、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套等相关用品。

5、采样前检查了采样工具和设备均干燥、清洁。

6、采样前使用容器均是根据采样要求选取的，没有渗透性；使用前洗净干燥，具有符合要求的盖塞，采用棕色瓶以避免目标物质发生光解。

5、现场做好点位的定位，采样过程的拍照记录及视频记录，并按规范要求填写采样记录表，包括样品的名称、采样点位、采样层次、采样量、采样日期、采样人员等信息。

6、土壤和地下水采样时，均佩戴一次性丁腈手套；地下水采样设备使用一次性贝勒管，避免交叉污染。

7、在采样过程中，在第一个钻孔开钻前进行设备清洗；进行连续多次钻孔的钻探设备进行清洗，在不同深度采样时，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利用时也进行清洗以防止采样过程中的交叉污染。

8、质量控制样品包括平行样，现场空白样，设备淋洗样和运输空白样，质控样品的分析数据可从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段反映数据质量。

7.2.2 土孔钻探质控过程

本地块土孔钻探位置与深度均按照《采样方案》执行，若地块地面表层基本有水泥硬化层，则去除硬化层后再计算钻探深度，并按规范填写“土壤钻孔采样记录表”，并对钻探过程进行拍照记录。本次土孔实际钻探位置如下：



S1 实际钻探位置周边场景



E 111.5112307, N 30.43042



S2 实际钻探位置周边场景



E 111.51207, N 30.42953



S3 实际钻探位置周边场景



E 111.51340, N 30.43057



S4 实际钻探位置周边场景



E 111.51321, N 30.42883



S5 实际钻探位置周边场景

E 111.51344, N 30.42791



S6 实际钻探位置周边场景



E 111.51337, N 30.42867



S7 实际钻探位置周边场景



E 111.51413, N 30.42958



S8 实际钻探位置周边场景

E 111.51067, N 30.43125

图 7.2-1 本次采样实际土孔钻探位置图

7.2.3 土壤样品采集质控过程

本次采样过程依据《采样方案》以及《土壤质量 土壤采样技术指南》（GB/T 36197-2018）。实际采样过程如下：

（1）柱状样取出后，按照样品深度依次陈列开，柱状样按照 0.5m 一段进行 VOCs 现场快筛。

（2）用木铲刮除柱状样表层土，排除取样机械干扰。

（3）首先采集了挥发性有机物（VOCs）检测样。用干净干燥的一次性注射器取柱状样岩芯土。采集了约 5~10g 土壤样品快速推入棕色吹扫捕集瓶密封保存。

（4）半挥发性有机物取样同样刮除柱状样表面土用干净干燥的一次性注射器取柱状样岩芯土装满 250ml 棕色玻璃瓶。

（5）重金属取样刮除柱状样表面土用干净干燥的一次性注射器取柱状样岩芯土约 1kg 装进干净干燥的样品袋。

土壤现场采样时还填写土壤钻孔采样记录表、样品标签和样品流转记录表等。土壤钻孔采样记录表主要记录内容包括：地块名称、采样点编号、气象条件、采样点坐标、钻孔基本信息、采样人员信息、地层信息、污染信息、采样深度和样品检测项等。

在每个样品容器外壁上贴上采样标签并拍照。同时在采样原始记录上注明样品编号、采样深度、采样地点、经纬度、土壤质地等相关信息。对所有收集的样品装入保温箱中进行低温保存。

详细采样质控过程见下图：





图 7.2-2 土壤采样质控现场图

7.2.4 地下水监测井建设质控过程

本次地下水监测井建设位置与打井深度根据《采样方案》要求，实际建井过程过程包括钻孔、下管滤料填充密封止水、成井洗等步骤。



图 7.2-3 地下水建井质控现场

7.2.5 地下水样品采集质控过程

本次地下水样品采集流程按照《采样方案》要求，采样技术方法依据《地下水采样技术规程》（DZ/T 0420-2022）以保证采样过程质量控制符合要求。

实际采样流程如下：

①采样前洗井：本地块监测井于 2023 年 11 月 13 日完成建设，11 月 14 日进行了采样前洗井。采用贝勒管在井管底部汲水，控制贝勒管缓慢下降和上升，洗井水体积约为滞水体积 3-5 倍左右。洗井过程测定了地下水的埋深（见 6.1.2 地下水采样章节），地下水埋深下降了 5~8cm 左右，同时每隔 10min 测定了 pH、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度、水温等水质参数，直至稳定。稳定后，pH 变动基本在 ± 0.1 以内，水温变动基本为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，电导率变动基本 $\pm 3\%$ ，浊度变动也在 10NTU 以下（具体可见下图）。

②样品采集：洗井完成水质稳定后立即开展了地下水取样工作。本次地下水的采样深度在地下水水位线 0.5m 以下。地下水采样前样品瓶用待采集水样润洗了 2~3 次；在采样前后均对贝勒管进行了清洗，清洗过程中产生的废水集中收集处置。采样时，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，检查了采样瓶中不存在顶空和气泡。采样完成后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签。

③采样记录：采样时现场填写了地下水采样记录表、样品标签等（见下图及附件）。



图 7.2-4 本地块地下水采样质控现场图

7.2.6 样品流转质量控制

本次采样样品保存流转依照《采样方案》要求在现场做以下质控措施：

- 1、土壤及地下水样品采集做好标记后，立刻转移到保温箱内（4℃左右），所采样品均在当天送回到实验室冷藏。
- 2、样品装运前，均开展了核对采样标签、样品数量、采样记录等信息的工作。
- 3、土壤和地下水样品采集后采用运输跟踪单追踪每个样品从采集到实验室分析的全过程，记录了样品采集的信息以及每个样品具体的分析参数信息。

4、样品送达实验室后，由样品管理员进行接收。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在样品流转单上签字。

5、样品在确认核对无误后及时将样品送入冷库保存（ $<4^{\circ}\text{C}$ ），并在样品保存期内进行前处理及分析。



图 7.2-5 转运前信息核查现场照片

7.2.7 质控样

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019），土壤和地下水采样过程的质量保证需采集的空白样。根据《采样方案》对现场采样质控样要求如下：

（1）全程序空白样：每批次土壤或地下水样品均应采集 1 个全程序空白样。采样前在实验室将 5ml 或 10ml 甲醇（土壤样品）或将二次蒸馏水或通过纯水设备制备的水作为空白试剂水（地下水样品）放入 40ml 土壤样品瓶或地下水样品瓶中密封，将其带到现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品采集到分析全过程是否受到污染。

(2) 运输空白样：每批次土壤或地下水样品均应采集 1 个运输空白样。采样前在实验室将 5ml 或 10ml 甲醇（土壤样品）或将二次蒸馏水或通过纯水设备制备的水作为空白试剂水（地下水样品）放入 40ml 土壤样品瓶或地下水样品瓶中密封，将其带到现场。采样时使其瓶盖一直处于密封状态，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

(3) 现场平行：现场采样时，应对样品进行二次编码。同步采集土壤和地下水密码平行样品，数量分别不低于地块内土壤或地下水样品数的 10%。原则上，每个密码平行样品应当在同一位置采集。

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》，初步采样分析现场采样时，应对样品进行二次编码。同步采集土壤和地下水密码平行样品，数量分别不低于地块内土壤或地下水样品数的 10%。原则上，每个密码平行样品应当在同一位置采集，同时采集 2 份平行样品，以密码方式送承担该地块样品分析测试任务的检验检测机构进行实验室内比对分析。

本地块实际现场质控结果如标 7.2-1 所示。

表 7.2-1 现场质控结果统计一览表

类别	检测项目	样品个数(个)	全程序空白样			运输空白样			现场平行样		
			个数(个)	比例(%)	质控结果	个数(个)	比例(%)	质控结果	个数(个)	比例(%)	质控结果
土壤	挥发性有机物 27 项	28	4	14.3	合格	4	14.3	合格	3	10.7	合格
	半挥发性有机物 11 项	28	4	14.3	合格	4	14.3	合格	3	10.7	合格
	砷、汞、镉、铜、 铅、镍	28	4	14.3	合格	4	14.3	合格	3	10.7	合格
	铬(六价)	28	4	14.3	合格	4	14.3	合格	3	10.7	合格
地下水	感官性状及一般化学 指标 (20 项)	3	2	66.6	合格	2	66.6	合格	1	33.3	合格
	毒理学指标 (14 项)	3	2	66.6	合格	2	66.6	合格	1	33.3	合格

7.3 实验室分析质量控制

7.3.1 样品制备质量控制

《采样方案》要求样品制备过程需分别在样品风干区和样品制样区进行，风干区和制样区相互独立，并进行了有效隔离，避免相互之间的影响。样品制备场所在通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。本地块实际制样过程中的质量控制如下：

- 1、工作室整洁，整个过程制样人员佩戴一次性防护手套；
- 2、制样前纸样人员对样品名称与流转单中名称核实对应；
- 3、实验室人员之间互相监督，在制样过程中未发生任何样品散落与飞溅；
- 4、制样工具在每处理一份样品后均进行了擦抹（洗）干净。

7.3.2 样品保存质量控制

本地块在实验室分析阶段样品保存过程做了如下工作：

- 1、按样品名称、编号和类别进行了分类保存；
- 2、新鲜样品采用了密封的聚乙烯和玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，且样品充满容器；
- 3、预留样品在样品库造册保存；
- 4、分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存；
- 5、分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年；

7.3.3 样品分析质量控制

1、本地块土壤检测项目分析方法选自《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）。地下水检测项目分析方法选自《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法。并且经核实全国建设用地土壤环境管理信息系统中质控模块所导出的检测方法字典，所选取的分析方法均可查询到（具体方法名称与依据可见 6.3 实验室分析章节）。

2、本地块所选用土壤和地下水样品分析方法的检出限为 GB 36600 第一类用地筛选值要求和 GB/T 14848 地下水质量指标 III 类限值要求（各检测因子具体限制见 8.1 评价标准）。

3、在正式开展样品分析测试任务之前，参照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）的有关要求，完成对所选用分析方法的检出限、测定下限、精密度、正确度、线性范围等各项特性指标的验证，并形成相关质量记录。必要时，应编制实验室分析方法作业指导书（仪器校准信息等见附件8 检测报告）。

4、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应当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应当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定（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896号）的相关要求执行。本地块检测分析阶段实际实验室质控内容见下表 7.3-1。

表 7.3-1 样品二次编码表

样品类型	样品编号	二次编码
地下水	W1-047-231114-01	42ZSH9KWWD7Y
	W2-047-231114-01	42KQLCMECHU0
	W3-047-231115-01	425D9HZXT4G0
	W4-047-231114-01	42CA295GQ6EH
土壤	S1-047-231111-01	423QAQQB8DPB
	S1-047-231111-02	4227Q9XR250Z
	S1-047-231111-03	42NFDL6EAVW7
	S1-047-231111-04	427N118JVFLC
	S2-047-231112-01	42794E0KAHS0
	S2-047-231112-02	4221P63MRM2R
	S2-047-231112-03	42LXKB6M7LM6
	S2-047-231112-04	42K41A8SC2QQ7
	S3-047-231111-01	4212RP4TGKE0
	S3-047-231111-02	42UNZNRL9DWN
	S3-047-231111-03	42K1KF75B9X9
	S3-047-231112-04	42JQZ0UPU6ND
	S4-047-231111-01	42LWJLCX9CL4
	S4-047-231111-02	42HPDELMXYW5
	S4-047-231111-03	42DUQZQDPQJV

	S5-047-231110-01	42C9508S6F4A
	S5-047-231110-02	422X267FT6K7
	S5-047-231111-03	42CQE2GCXHRJ
	S5-047-231111-04	421TH2TF8Q2X
	S6-047-231113-01	4261WXNRCDQ0
	S6-047-231113-02	422GQXE0JPEN
	S6-047-231113-03	4222SXQB7S51
	S6-047-231113-04	42DYWVWM3071
	S7-047-231111-01	42Z7HUS1QY4R
	S7-047-231111-02	42HUXPQZFC64
	S7-047-231111-03	4251MPNSFE1E
	S7-047-231111-04	42FA7CC5187E
	S8-047-231112-04	42KRYW61WLKH
	S10-047-231111-01	42PM6WHXC4YJ
	S11-047-231111-01	425HG80CUAJF
	S12-047-231111-01	42PCY01WGDCA

质控样信息：

表 7.3-2 实验室空白分析结果表

样品类型	检测项目	样品编号	检测结果	单位
地下水	臭和味	实验室空白	无任何臭和味	/
	肉眼可见物	实验室空白	无任何肉眼可见物	/
	硫化物	实验室空白	ND	mg/L
	耗氧量	空白 1	ND	mg/L
		空白 2	ND	mg/L
	溶解性总固体	实验室空白	28	mg/L
	色度	实验室空白	ND	度
	总硬度	空白	ND	mg/L
	氰化物	实验室空白	ND	mg/L
	六价铬	实验室空白	ND	mg/L
	氨氮	实验室空白	ND	mg/L
	阴离子表面活性剂	实验室空白	ND	mg/L
	挥发性酚类	实验室空白	ND	mg/L
汞	实验室空白 1	ND	μg/L	

样品类型	检测项目	样品编号	检测结果	单位
	硒	实验室空白 2	ND	μ g/L
		实验室空白 1	ND	μ g/L
	砷	实验室空白 2	ND	μ g/L
		实验室空白 1	ND	μ g/L
	铅	实验室空白 2	ND	μ g/L
		实验室空白 1	ND	μ g/L
	镉	实验室空白	ND	μ g/L
		实验室空白	ND	μ g/L
	钠	实验室空白 1	0.028	mg/L
		实验室空白 2	0.027	mg/L
锌	实验室空白 1	0.008	mg/L	
	实验室空白 2	0.009	mg/L	
地下水	铜	实验室空白 1	0.016	mg/L
		实验室空白 2	0.016	mg/L
	锰	实验室空白 1	0.008	mg/L
		实验室空白 2	0.008	mg/L
	铝	实验室空白 1	ND	mg/L
		实验室空白 2	ND	mg/L
	铁	实验室空白 1	ND	mg/L
		实验室空白 2	ND	mg/L
	氟化物	实验室空白	ND	mg/L
	氯化物	实验室空白	ND	mg/L
	亚硝酸盐(氮)	实验室空白	ND	mg/L
	硝酸盐(氮)	实验室空白	ND	mg/L
	硫酸盐	实验室空白	ND	mg/L
	三氯甲烷	空白	ND	μ g/L
	四氯化碳	空白	ND	μ g/L
苯	空白	ND	μ g/L	
甲苯	空白	ND	μ g/L	
土壤	六价铬	实验室空白 1	ND	mg/kg
		实验室空白 2	ND	mg/kg
	汞	实验室空白 1	ND	mg/kg
		实验室空白 2	ND	mg/kg
	砷	实验室空白	ND	mg/kg

样品类型	检测项目	样品编号	检测结果	单位
	镉	实验室空白	ND	mg/kg
		实验室空白	ND	mg/kg
		实验室空白	ND	mg/kg
	铜	实验室空白 1	ND	mg/kg
		实验室空白 2	ND	mg/kg
	镍	实验室空白 1	ND	mg/kg
		实验室空白 2	ND	mg/kg
	铅	实验室空白 1	ND	mg/kg
实验室空白 2		ND	mg/kg	
土壤	苯胺	实验室空白	ND	mg/kg
	2-氯酚	实验室空白	ND	mg/kg
	硝基苯	实验室空白	ND	mg/kg
	萘	实验室空白	ND	mg/kg
	苯并[a]蒽	实验室空白	ND	mg/kg
	蒎	实验室空白	ND	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	实验室空白	ND	mg/kg
	氯甲烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	氯乙炔	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	1,1-二氯乙炔	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	二氯甲烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	反-1,2-二氯乙炔	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	1,1-二氯乙烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	顺-1,2-二氯乙炔	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
	三氯甲烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg
		实验室空白 2	ND	μ g/kg
1,1,1-三氯乙烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg	

样品类型	检测项目	样品编号	检测结果	单位	
	四氯化碳	实验室空白 2	ND	μ g/kg	
		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
	苯	实验室空白 2	ND	μ g/kg	
		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
	1,2-二氯乙烷	实验室空白 2	ND	μ g/kg	
		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
	土壤	三氯乙烯	实验室空白 1	ND	μ g/kg
			实验室空白 2	ND	μ g/kg
		1,2-二氯丙烷	实验室空白 1	ND	μ g/kg
			实验室空白 2	ND	μ g/kg
甲苯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
1,1,2-三氯乙烷		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
四氯乙烯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
氯苯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
乙苯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
间二甲苯+对二甲苯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
邻二甲苯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
苯乙烯		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
1,2,3-三氯丙烷		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		实验室空白 1	ND	μ g/kg	
		实验室空白 2	ND	μ g/kg	

样品类型	检测项目	样品编号	检测结果	单位
	1,4-二氯苯	实验室空白 1	ND	μg/kg
		实验室空白 2	ND	μg/kg
	1,2-二氯苯	实验室空白 1	ND	μg/kg
		实验室空白 2	ND	μg/kg

质控样分析结果如下：

表 7.3-3 质控样分析结果

检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
六价铬	B22070225	5.32±0.24 mg/L	5.35 mg/L	符合要求
挥发性酚类	A22070103	22.6±1.7 ug/L	21.5 ug/L	符合要求
阴离子表面活性剂	B23030175	0.321±0.028 mg/L	0.312 mg/L	符合要求
耗氧量	2031119	1.96±0.25 mg/L	2.02 mg/L	符合要求
氨氮	2005166	0.848±0.054 mg/L	0.829 mg/L	符合要求
			0.843 mg/L	符合要求
	2005152	30.2±1.5 mg/L	30.0 mg/L	符合要求
			29.5 mg/L	符合要求
亚硝酸盐(氮)	B21080015	2.19±0.11 mg/L	2.18 mg/L	符合要求
硝酸盐(氮)	B23020318	1.89±0.10 mg/L	1.87 mg/L	符合要求
氟化物	B22010204	2.19±0.17 mg/L	2.09 mg/L	符合要求
			2.06 mg/L	符合要求
氯化物	B22110186	19.8±0.9 mg/L	19.7 mg/L	符合要求
总硬度	B22030009	2.75±0.20 mmol/L	2.84 mmol/L	符合要求
汞	GSS-37	0.056±0.005 mg/kg	0.058 mg/kg	符合要求
	GSS-3a	0.116±0.005 mg/kg	0.119 mg/kg	符合要求
	B22030324	1.23±0.07 ug/L	1.24 ug/L	符合要求
镍	GSS-37	33.8±1.1 mg/kg	33.6 mg/kg	符合要求
铅	GSS-37	22.2±1.6 mg/kg	23.0 mg/kg	符合要求
	B23020369	20.5±1.2 ug/L	20.1 ug/L	符合要求
硒	203726	15.2±1.5 ug/L	15.7 ug/L	符合要求
镉	B21060382	29.4±1.5 ug/L	28.9 ug/L	符合要求
	GSS-37	0.33±0.02 mg/kg	0.32 mg/kg	符合要求
砷	GSS-56	6.8±0.3 mg/kg	6.7 mg/kg	符合要求

检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
	GSS-37	9.3±0.6 mg/kg	9.4 mg/kg	符合要求
	B22020211	56.9±3.4 ug/L	55.4 ug/L	符合要求
氰化物	B23020161	0.298±0.027 mg/L	0.283 mg/L	符合要求
铁	B23020212	1.79±0.11 mg/L	1.80 mg/L	符合要求
铝	B21110288	0.486±0.028 mg/L	0.465 mg/L	符合要求
锰	B23020212	1.81±0.10 mg/L	1.74 mg/L	符合要求
铜	B23020212	1.79±0.13 mg/L	1.75 mg/L	符合要求
	GSS-37	31±2 mg/kg	31 mg/kg	符合要求
锌	B23020212	1.88±0.11 mg/L	1.80 mg/L	符合要求
钠	202621	1.01±0.06 mg/L	1.04 mg/L	符合要求
硫化物	B23020139	1.52±0.09 mg/L	1.52 mg/L	符合要求
			1.51 mg/L	符合要求
氯甲烷	G23040519	270-881 ug/kg	744 ug/kg	符合要求
氯乙烯	G23040519	200-767 ug/kg	606 ug/kg	符合要求
1,1-二氯乙烯	G23040519	279-803 ug/kg	417 ug/kg	符合要求
二氯甲烷	G23040519	273-483 ug/kg	440 ug/kg	符合要求
反-1,2-二氯乙烯	G23040519	270-524 ug/kg	372 ug/kg	符合要求
1,1-二氯乙烷	G23040519	303-492 ug/kg	343 ug/kg	符合要求
顺-1,2-二氯乙烯	G23040519	277-488 ug/kg	359 ug/kg	符合要求
三氯甲烷	G23040519	294-507 ug/kg	371 ug/kg	符合要求
1,1,1-三氯乙烷	G23040519	262-492 ug/kg	349 ug/kg	符合要求
四氯化碳	G23040519	271-533 ug/kg	371 ug/kg	符合要求
苯	G23040519	287-495 ug/kg	377 ug/kg	符合要求
1,2-二氯乙烷	G23040519	323-497 ug/kg	359 ug/kg	符合要求
三氯乙烯	G23040519	298-475 ug/kg	368 ug/kg	符合要求
1,2-二氯丙烷	G23040519	295-499 ug/kg	352 ug/kg	符合要求
甲苯	G23040519	311-539 ug/kg	393 ug/kg	符合要求
1,1,2-三氯乙烷	G23040519	295-495 ug/kg	342 ug/kg	符合要求
四氯乙烯	G23040519	293-518 ug/kg	351 ug/kg	符合要求
氯苯	G23040519	274-464 ug/kg	343 ug/kg	符合要求
1,1,1,2-四氯乙烷	G23040519	296-482 ug/kg	360 ug/kg	符合要求
乙苯	G23040519	298-459 ug/kg	344 ug/kg	符合要求

检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
间二甲苯+ 对二甲苯	G23040519	566-899 ug/kg	787 ug/kg	符合要求
邻二甲苯	G23040519	328-428 ug/kg	343 ug/kg	符合要求
苯乙烯	G23040519	324-474 ug/kg	358 ug/kg	符合要求
1,2,3-三氯丙烷	G23040519	313-500 ug/kg	367 ug/kg	符合要求
1,1,2,2-四氯乙 烷	G23040519	365-620 ug/kg	399 ug/kg	符合要求
1,4-二氯苯	G23040519	277-485 ug/kg	344 ug/kg	符合要求
1,2-二氯苯	G23040519	268-439 ug/kg	343 ug/kg	符合要求
苯胺	LRAC3051	0~3322 μg/kg	211 ug/kg	符合要求
2-氯酚	LRAC3051	719~3336 μg/kg	1462 ug/kg	符合要求
硝基苯	LRAC3051	962~3297 μg/kg	2366 ug/kg	符合要求
萘	LRAC3051	297~3350 μg/kg	1501 ug/kg	符合要求
苯并[a]蒽	LRAC3051	420~3302 μg/kg	445 ug/kg	符合要求
蒽	LRAC3051	968~3313 μg/kg	2387 ug/kg	符合要求
苯并[b]荧蒽	LRAC3051	962~3325 μg/kg	2969 ug/kg	符合要求
苯并[k]荧蒽	LRAC3051	959~3291 μg/kg	1077 ug/kg	符合要求
苯并[a]芘	LRAC3051	139~3344 μg/kg	148 ug/kg	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	LRAC3051	955~3277 μg/kg	1280 ug/kg	符合要求
二苯并[a,h]蒽	LRAC3051	965~3297 μg/kg	2280 ug/kg	符合要求

实验室平行双样分析结果如下：

表 7.3-4 实验室平行双样分析结果

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
硫化物	W1-047-231114-01	0%	<30%	符合要求
钠	W2-047-231114-01	1%	≤25%	符合要求
铁	W2-047-231114-01	0%	≤25%	符合要求
锰	W2-047-231114-01	0%	≤25%	符合要求
铜	W2-047-231114-01	0%	≤25%	符合要求
	S5-047-231110-01	6%	≤20%	符合要求
	S1-047-231111-01	1%	≤20%	符合要求
	S2-047-231112-01	1%	≤20%	符合要求
	S6-047-231113-01	2%	≤20%	符合要求
铝	W2-047-231114-01	0%	≤25%	符合要求

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
锌	W2-047-231114-01	11%	≤25%	符合要求
三氯甲烷	W2-047-231114-01	0%	<30%	符合要求
四氯化碳	W2-047-231114-01	0%	<30%	符合要求
苯	W2-047-231114-01	0%	<30%	符合要求
甲苯	W2-047-231114-01	0%	<30%	符合要求
砷	W1-047-231114-01	2%	≤20%	符合要求
	W3-047-231115-01	0%	≤20%	符合要求
	S5-047-231110-01	1%	≤7%	符合要求
	S1-047-231111-02	1%	≤7%	符合要求
	S7-047-231111-02	0.4%	≤7%	符合要求
	S2-047-231112-02	1%	≤7%	符合要求
	S6-047-231113-02	2%	≤7%	符合要求
汞	W1-047-231114-01	6%	≤20%	符合要求
	W3-047-231115-01	3%	≤20%	符合要求
	S5-047-231110-01	1%	≤12%	符合要求
	S1-047-231111-02	0.1%	≤12%	符合要求
	S7-047-231111-02	1%	≤12%	符合要求
	S2-047-231112-02	0.4%	≤12%	符合要求
	S6-047-231113-02	0.2%	≤12%	符合要求
硒	W1-047-231114-01	0%	≤20%	符合要求
	W3-047-231115-01	0%	≤20%	符合要求
铅	W1-047-231114-01	0.1%	≤20%	符合要求
	W3-047-231115-01	4%	≤20%	符合要求
	S5-047-231110-01	1%	≤20%	符合要求
	S1-047-231111-01	5%	≤20%	符合要求
	S2-047-231112-01	4%	≤20%	符合要求
	S6-047-231113-01	5%	≤20%	符合要求
镍	S5-047-231110-01	1%	≤20%	符合要求
	S1-047-231111-01	2%	≤20%	符合要求
	S2-047-231112-01	0%	≤20%	符合要求
	S6-047-231113-01	2%	≤20%	符合要求
镉	W1-047-231114-01	0%	≤20%	符合要求
	W3-047-231115-01	0%	≤20%	符合要求

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
六价铬	S3-047-231111-01	0%	≤20%	符合要求
	S5-047-231110-01	0%	≤20%	符合要求
	S6-047-231113-01	0%	≤20%	符合要求
氯甲烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,1-二氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
二氯甲烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
反-1,2-二氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,1-二氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
顺-1,2-二氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
氯仿	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,1,1-三氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
四氯化碳	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
三氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯丙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
甲苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
1,1,2-三氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
四氯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
氯苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,1,1,2-四氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
乙苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
间二甲苯+ 对二甲苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
邻二甲苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
苯乙烯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,1,2,2-四氯乙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,2,3-三氯丙烷	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,4-二氯苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯苯	S5-047-231111-04	0%	≤25%	符合要求
	S2-047-231112-04	0%	<25%	符合要求
苯胺	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
2-氯酚	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
硝基苯	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
萘	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
苯并[a]蒽	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求

检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
蒽	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
苯并[b]荧蒽	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
苯并[k]荧蒽	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
苯并[a]芘	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求
二苯并[a,h]蒽	S1-047-231111-04	0%	<40%	符合要求
	S3-047-231111-02	0%	<40%	符合要求

8 地块环境质量评估标准

8.1 评价标准

8.1.1 土壤评估标准

调查地块属于工业用地，该地块规划利用类型为住宅用地，属于第一类用地，本次评价采用第一类用地方式进行控制和评价。本地块土壤评价标准采用以下方法进行风险甄别：

选择《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值；土壤评估标准值如下表所示

表 8.1-1 项目土壤评价标准一览表（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地	
			筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20 ^①	120
2	镉	7440-43-9	20	47
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	30
4	铜	7440-50-8	2000	8000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	33
7	镍	7440-02-0	150	600
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	9
9	氯仿	67-66-3	0.3	5
10	氯甲烷	74-87-3	12	21
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	300
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14
20	四氯乙烯	127-18-4	11	34
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地	
			筛选值	管制值
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	7
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	1.2
26	苯	71-43-2	1	10
27	氯苯	108-90-7	68	200
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56
30	乙苯	100-41-4	7.2	72
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	500
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	190
36	苯胺	62-53-3	92	211
37	2-氯酚	95-57-8	250	500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550
42	蒽	218-01-9	490	4900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	5.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55
45	萘	91-20-3	25	255
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。				

8.1.2 地下水评估标准

由于地下水未划分功能区，根据生态环境部《生态环境部办公厅关于进一步明确重点行业企业用地调查相关要求的通知》（环办土壤函〔2018〕924号）地下水检测结果按照《地下水质量标准》（GB/T 148848-2017）III类限值进行评价，因此该区域选用《地下水质量标准》（GB/T 148848-2017）III类限值进行选取。

因此本项目地下水评估标准如下表所示：

表 8.1-2 项目地下水评价标准一览表

类别	序号	检测因子	单位	标准限制
地下水	感官性状及一般化学指标			
	1	色/NTU	铂钴色度单位	≤15
	2	嗅和味(无量纲)	/	无
	3	浑浊度	NTU	≤3
	4	肉眼可见物(无量纲)	/	无
	5	pH(无量纲)	/	6.5~8.5
	6	总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450
	7	溶解性总固体	mg/L	≤1000
	8	硫酸盐	mg/L	≤250
	9	氯化物	mg/L	≤250
	10	铁	mg/L	≤0.3
	11	锰	mg/L	≤0.10
	12	铜	mg/L	≤1.00
	13	锌	mg/L	≤1.00
	14	铝	mg/L	≤0.20
	15	挥发性酚类	mg/L	≤0.002
	16	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
	17	耗氧量(COD _{Mn} 法)	mg/L	≤3.0
	18	氨氮(以N计)	mg/L	≤0.50
	19	硫化物	mg/L	≤0.02
	20	钠	mg/L	≤200
	毒理学指标			
	21	硝酸盐(以N计)	mg/L	≤20.0
	22	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	≤1.00
	23	氰化物	mg/L	≤0.05
	24	氟化物	mg/L	≤1.0
	25	汞	mg/L	≤0.001
	26	砷	mg/L	≤0.01
	27	硒	mg/L	≤0.08
	28	镉	mg/L	≤0.001
	29	铬(六价)	mg/L	≤0.05
	30	铅	mg/L	≤0.01
	31	三氯甲烷	ug/L	≤60
	32	四氯化碳	ug/L	≤2.0
33	苯	ug/L	≤10	
34	甲苯	ug/L	≤700	

注：标准限值来自地下水质量III类标准。

8.2 评价结果

8.2.1 土壤环境质量评估

8.2.1.1 监测结果

本地块土壤监测结果如下表所示

表 8.2-1 土壤检测结果表

检测项目	检测结果								单位
	S1 监测点				S2 监测点				
	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	
砷	9.87	9.68	4.20	3.60	10.4	10.9	15.6	11.8	mg/kg
镉	0.77	0.27	0.26	0.29	0.21	0.20	0.18	0.19	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
铜	42	37	21	19	28	29	40	25	mg/kg
铅	19	23	17	18	24	26	24	26	mg/kg
汞	0.347	0.260	0.168	0.0796	0.0748	0.0953	0.215	0.107	mg/kg
镍	30	35	27	30	32	27	41	27	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg

反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+ 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒎	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
检测项目	S3 监测点(S3)				S4 监测点(S4)			单位	
	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	0~50cm	50~200cm	200~400cm		
砷	10.7	10.0	13.2	10.3	10.9	10.4	3.02	mg/kg	
镉	0.18	0.20	0.19	0.42	0.19	0.18	0.27	mg/kg	

六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
铜	25	25	25	48	26	25	22	mg/kg
铅	27	24	24	21	27	25	20	mg/kg
汞	0.104	0.151	0.357	0.217	0.231	0.162	0.0925	mg/kg
镍	33	27	34	22	26	25	20	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg

1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
检测项目	S5 监测点(S5)				S6 监测点(S6)				单位
	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	
砷	15.4	10.0	7.15	6.53	15.9	12.6	7.15	9.12	mg/kg
镉	0.27	0.25	0.19	0.18	0.25	0.26	0.27	0.96	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
铜	31	31	26	32	32	32	42	55	mg/kg
铅	34	28	23	25	31	27	17	20	mg/kg
汞	0.195	0.198	0.127	0.198	0.145	0.117	0.0806	0.0801	mg/kg
镍	27	30	23	37	27	27	25	26	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg

氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
检测项目	S7 监测点(S7)						S8 背景点(S8)		单位
	0~50cm	50~200cm	200~400cm	400~600cm	0~50cm				
砷	11.2	10.8	10.8	10.7	9.94			mg/kg	
镉	0.19	0.27	0.26	0.74	0.24			mg/kg	
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND			mg/kg	
铜	22	36	28	31	24			mg/kg	
铅	23	26	27	27	22			mg/kg	
汞	0.201	0.133	0.124	0.130	0.0745			mg/kg	

镍	26	29	24	26	28	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	µg/kg

乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

8.2.1.2 结果简述

(1) 重金属

根据土壤检测结果表，土壤样品中重金属与无机物中六价铬未检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值。

(2) 半挥发性有机物

所有土壤样品中半挥发性有机物均未检出。

(3) 挥发性有机物

土壤样品中的挥发性有机物只有 S5 中检测出了苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘，且未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值。

综上所述，本项目土壤中重金属、半挥发性有机物、挥发性有机物和特征污染物均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值，因此，本项目土壤对人体健康风险可接受。

表 8.2-2 土壤检测结果统计表

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率
重金属											
砷	0.01 mg/kg	15.9	2.25	9.94	20	mg/kg	28	28	100	0	0
镉	0.01 mg/kg	0.96	0.09	0.74	20	mg/kg	28	28	100	0	0
铜	1 mg/kg	55	20	24	2000	mg/kg	28	28	100	0	0
铅	10 mg/kg	34	12	22	400	mg/kg	28	28	100	0	0
汞	0.002 mg/kg	0.357	0.009	0.0745	8	mg/kg	28	28	100	0	0
镍	3 mg/kg	41	24	28	150	mg/kg	28	28	100	0	0
挥发性有机物											
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	0.1	/	ND	5.5	mg/kg	28	1	3.6	0	0
蒽	0.1mg/kg	0.1	/	ND	490	mg/kg	28	1	3.6	0	0
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	0.2	/	ND	5.5	mg/kg	28	1	3.6	0	0
苯并[a]芘	0.1mg/kg	0.1	/	ND	0.55	mg/kg	28	1	3.6	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 mg/kg	0.1	/	ND	5.5	mg/kg	28	1	3.6	0	0

注：表中未出现本项目的土壤污染因子为所有样品中均为检出的因子。

8.2.2 地下水环境质量评估

8.2.2.1 监测结果

调查地块地下水监测结果详见下表。

表 8.2-3 调查地块地下水监测结果统计表

检测项目	检测结果			单位
	W1 参照井(W1)	W2 监测井(W2)	W3 监测井(W3)	
色度	5	5	5	度
浑浊度	2.7	3	4.6	NTU
臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	/
肉眼可见物	无任何肉眼可见物	无任何肉眼可见物	无任何肉眼可见物	/
pH 值	7.6	7.4	7.8	无量纲
总硬度	264	274	221	mg/L
溶解性总固体	280	284	292	mg/L
硫酸盐	202	182	180	mg/L
氯化物	13	12	14	mg/L
铁	0.06	0.04	0.14	mg/L
锰	0.058	0.058	0.044	mg/L
铜	ND	ND	ND	mg/L
锌	0.004	0.004	0.491	mg/L
铝	0.020	ND	ND	mg/L
钠	12.6	63.6	10.2	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	mg/L
耗氧量	2.8	1.5	0.9	mg/L
氨氮	0.492	0.455	0.084	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	mg/L
亚硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	mg/L
硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	mg/L
氟化物	0.24	0.16	0.17	mg/L
汞	0.04	0.08	0.08	μg/L
砷	2.1	2.7	ND	μg/L
硒	ND	ND	ND	μg/L
镉	ND	0.29	ND	μg/L
六价铬	0.03	ND	0.01	mg/L
铅	4.85	7.29	3.14	μg/L

三氯甲烷	ND	ND	ND	μ g/L
四氯化碳	ND	ND	ND	μ g/L
苯	ND	ND	ND	μ g/L
甲苯	ND	ND	ND	μ g/L

8.2.2.2 结果简述

根据上表内容，调查地块地下水中所检测的 34 项因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

表 8.2-6 地下水检测结果统计表

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	标准限值	计量单位	样品数	检出数	检出率%	超标数%	超标率%
感官性状及一般化学指标											
色/NTU	5	5	5	5	≤15	铂钴色度单位	3	3	100	0	0
浑浊度	1	4.6	2.7	2.7	无	NTU	3	3	100	0	0
pH (无量纲)	0.01	7.8	7.4	7.6	6.5~8.5	/	3	3	100	0	0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	2mg/L	274	221	264	≤450	mg/L	3	3	100	0	0
溶解性总固体	1mg/L	292	280	280	≤1000	mg/L	3	3	100	0	0
硫酸盐	0.018mg/L	202	180	202	≤250	mg/L	3	3	100	0	0
氯化物	0.075mg/L	14	12	13	≤250	mg/L	3	3	100	0	0
铁	0.016mg/L	0.14	0.04	0.06	≤0.3	mg/L	3	3	100	0	0
锰	0.007mg/L	0.058	0.044	0.058	≤0.10	mg/L	3	3	100	0	0
锌	0.004 mg/L	0.491	0.004	0.004	≤1.00	mg/L	3	3	100	0	0
铝	0.009 mg/L	0.02	/	0.02	≤0.20	mg/L	3	3	100	0	0
耗氧量(CODMn 法)	0.5 mg/L	2.8	0.9	2.8	≤3.0	mg/L	3	0	0	0	0
氨氮 (以 N 计)	0.025 mg/L	0.492	0.084	0.492	≤0.50	mg/L	3	3	100	0	0
钠	0.12 mg/L	63.6	10.2	12.6	≤200	mg/L	3	3	100	0	0
毒理学指标											
氟化物	0.006 mg/L	0.24	0.16	0.24	≤1.0	mg/L	3	3	100	0	0
汞	0.4 μg/L	0.08	0.04	0.04	≤1	ug/L	3	3	100	0	0
砷	0.3 μg/L	2.7	2.1	2.1	≤10	ug/L	3	2	66.7	0	0

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	标准限值	计量单位	样品数	检出数	检出率%	超标数%	超标率%
铬(六价)	0.004 mg/L	0.03	0.01	0.03	≤0.05	mg/L	3	2	66.7	0	0
铅	0.09 μg/L	7.29	3.14	4.85	≤10	ug/L	3	2	66.7	0	0

注：该表中未统计未检出项

8.3 不确定性分析

本地块土壤污染状况调查以“针对性、规范性、可操作性”为基本原则，调查过程严格遵循现行地块土壤污染状况调查评估相关规范、导则及其他相关技术要求，调查结果是基于地块基础信息采集、现场定位采集、实验室样品分析和检测数据评估等工作过程的专业评价，客观地反映了地块目前可获得的事实情况。但因地块水文地质复杂性、土壤异质性、污染不匀性等客观因素，以及人员调查访谈、监测点布设与采样、样品检测分析等不确定性因素，客观上决定了无法完全消除地块调查结果的不确定性。本次地块调查工作的不确定因素主要有以下几个方面：

1、基础信息采集阶段：地块的历史生产距今时间久远，用于判断地块污染情况的信息是通过查阅历史资料、周边企业生产情况以及原仓库管理人员口述访谈得值的。后又对地块现状踏勘来进一步佐证资料的真实性。但是，第一，地块历史影像无法追溯到早期地块内部的状况；第二，人员访谈过程中可能存在被访谈人员的主观情绪价值和意识的干扰；第三，现场踏勘阶段本身受天气、环境、人员等因素的干扰。综上所述，在信息采集阶段存在不确定性因素，对本地块调查结果存在一定干扰。

2、点位布点阶段：由于调查采样点位密度有限，同时该地块地表建筑均已拆除，只能通过历史地图以及相关人员交涉大致判断可能存在污染较严重区域位置，此外，土壤存在异质情况，污染物在地块内的空间分布通常也缺乏连续性，无法完全排除在某个特定点位进行偷埋，倾倒等极端情况造成的土壤污染，可能对调查结果产生不确定性。

3、采样与分析阶段：污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，一般情况下，土壤中细颗粒中污染物含量相对于粗颗粒中较高；其次，小尺度范围相较于大尺度范围内污染物分布均存在差异，不同污染物在不同地层或土壤中分布的规律差异性较大，有的污染分布呈现“锐变”，有的呈现“渐变”，因此，样品采集的具体层位，易造成检出结果存在差异。

因此，本地块通过有效的的质控手段以及多方面的核实尽量减少不确定性因素对调查结果的影响，但无法消除。

9 结论和建议

9.1 结论

调查地块监测结果显示，调查范围内土壤和地下水所有监测结果均满足《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和《地下水质量标准》Ⅲ类限值，因此本地块《土壤污染初步调查报告》在考虑不确定性影响分析后，符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1—2019）规范要求，结论可信，可作为调查地块下一步规划用地调整依据。

综上所述，本地块土壤与地下水现状可满足未来规划住宅用地的规划需求，因此调查活动可以到此结束。

9.2 建议要求

1、本次调查结论是基于委托单位需求的土地利用规划为住宅用地条件下形成的，土地在后期利用需严格按照土地利用规划对本地块进行开发建设。

2、在本地块初步调查结束后，建议对地块封闭管理，禁止外来土以及其他工业企业活动对地块土壤环境产生干扰。

3、在场地未来开发建设过程中，若发现疑似污染土壤或不明物质，建议进行补充调查，并采取相应的环保措施，不得随意处置。

4、由于本次调查属于初步调查，调查结果存在一定的不确定性，基于施工安全考虑，建议在未来开发利用时应做好相应的环境应急预案，如遇突发环境问题，应当立即停工做好应急处置，并及时汇报给当地环境保护主管部门。

5、若后期开发建设发现地下存在有毒有害填埋物等环境风险源，需重新组织调查评估，依据评估结论进行环境管理。

6、本地块在调查期间南侧地块发现约 2m³ 保温棉堆放在调查地块范围内，经识别，保温棉特征因子不对本地块产生污染，但在后续地块开发利用前，开发单位应当对该处保温棉开展危废鉴别，将其妥善处置管理。

10 附图

附图 1: 项目地理位置图



附图 2：项目卫星影像图



附图2：地块卫星影像图

11 附件

附件 1：调查地块范围委托书

委 托 书

湖北九泰安全环保科技有限公司：

根据 2023 年 8 月 21 日双方签订的《技术服务合同》，委托你单位开展高新区范围内拟出让住宅地块土壤环境初步调查(含已收回的白洋工业园蚂蚁山 44 号约 138 亩地块)。

依据规划主管部门提供的相关材料，该地块规划出让用途为二类城镇住宅用地，请你单位按照《中华人民共和国土壤污染防治法》、《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》(环办土壤〔2019〕47号)等法规要求，开展土壤污染状况调查工作，并对地块内土壤、地下水采样监测，编制地块土壤污染调查报告提交管理部门审核，以便高新区开展出让工作。

附图：已收回白洋工业园蚂蚁山 44 号地块红线图

委托单位：宜昌高新区房屋征收与补偿管理处（公章）

2023 年 8 月 22 日

附图：已收回白洋工业园蚂蚁山 44 号地块红线图



宜昌市人民政府

宜府函〔2022〕68号

市人民政府关于同意收回 宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会等 单位部分国有建设用地使用权的批复

市自然资源和规划局：

你局《关于收回宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会等单位部分国有建设用地使用权的请示》（宜自然资规文〔2022〕255号）收悉。经研究，现批复如下：

一、同意收回宜昌市伍家岗区伍家乡共和村村民委员会位于伍家岗区花溪路55423平方米国有建设用地使用权，同时注销不动产权证。该宗地证号为鄂（2017）宜昌市不动产权第0071124号，使用权面积55423平方米，用途为仓储用地，使用权类型为划拨。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于项目建设。

二、同意收回宜昌市财政经济开发投资公司位于伍家岗区伍家乡前坪村规划二路与柏临河一路交会处西侧、规划展览馆北侧（原伍家乡前坪村）16147.66平方米国有建设用地使用权，同时注销国有土地使用证。该宗地证号为宜市国用（2012）第

180104315号，使用权面积107753.06平方米，用途为科教用地，使用权类型为划拨。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于项目建设。

三、同意收回枝江市长江实业发展有限公司位于枝江市白洋镇蚂蚁山44号2宗共计91989.48平方米国有建设用地使用权，同时注销不动产权证。其中，证号鄂（2020）宜昌市不动产权第0098875号，使用权面积38391.18平方米，用途为工业仓储用地，使用权类型为出让；证号鄂（2020）宜昌市不动产权第0100048号，使用权面积53598.30平方米，用途为工业仓储用地，使用权类型为出让。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于白洋供热管网、城市绿化等公益性市政基础设施建设。

四、同意收回宜昌宜诚置业有限公司位于点军区将军路与江南二路交会处117587.73平方米国有建设用地使用权，同时注销不动产权证。该宗地证号为鄂（2018）宜昌市不动产权第0014658号，使用权面积117587.73平方米，用途为其他商服用地，使用权类型为出让。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于项目建设。

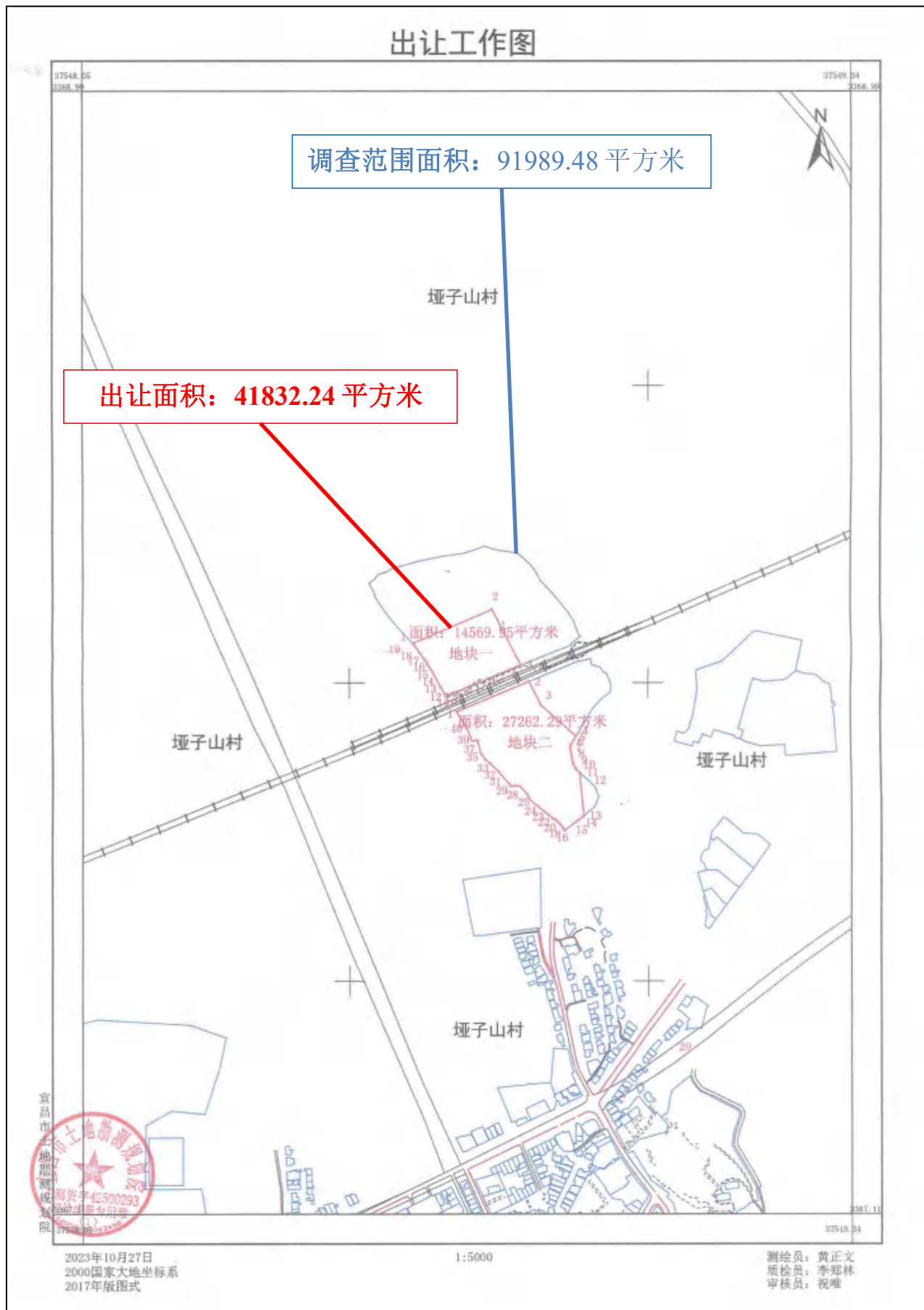
五、同意收回宜昌高新投资开发有限公司位于宜昌高新区白洋工业园白洋大道与白雅路交会处79724.96平方米国有建设用地使用权，同时注销不动产权证。该宗地证号鄂（2019）宜昌市不动产权第0001171号，使用权面积113260.99平方米，用途为商务金融用地、城镇住宅用地、批发零售用地、住宿餐饮用地，

使用权类型为出让。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于项目建设。

六、同意收回宜昌高新投资开发有限公司位于宜昌高新区生物产业园4宗共计320493.69平方米国有建设用地使用权，同时注销不动产权证。其中，证号鄂（2016）宜昌市不动产权第0004367号，位于生物产业园峡州大道以东柏临河路以北，使用权面积90885.79平方米，用途为城镇住宅用地，使用权类型为出让；证号鄂（2016）宜昌市不动产权第0004370号，位于生物产业园土门路西侧，使用权面积118277.68平方米，用途为城镇住宅用地，使用权类型为出让；证号鄂（2016）宜昌市不动产权第0005116号，位于生物产业园汉宜一路南侧，使用权面积62503.37平方米，用途为城镇住宅用地，使用权类型为出让；证号鄂（2016）宜昌市不动产权第0005107号，位于生物产业园柏林河路北侧，使用权面积48826.85平方米，用途为城镇住宅用地，使用权类型为出让。上述依法收回的国有建设用地使用权，按照城市规划要求用于项目建设。



附件 3：权属调查图



界址点成果表

名称:出让工作图 地块名称:地块一

第1页共3页

界址点编号	坐 标		相邻界址点 距离(米)
	X	Y	
1	3368179.685	37548553.490	144.658
2	3368237.020	37548686.300	106.070
3	3368142.370	37548734.179	19.818
4	3368134.767	37548715.878	20.008
5	3368127.048	37548697.419	19.995
6	3368119.365	37548678.959	15.017
7	3368113.579	37548665.101	24.986
8	3368103.923	37548642.057	19.959
9	3368096.274	37548623.622	14.973
10	3368090.546	37548609.788	0.537
11	3368090.342	37548609.291	2.986
12	3368092.780	37548607.566	15.394
13	3368106.012	37548599.699	28.093
14	3368130.779	37548586.439	13.764
15	3368142.402	37548579.066	3.605
16	3368145.686	37548577.578	6.282
17	3368150.919	37548574.103	3.616
18	3368153.616	37548571.694	11.127
19	3368162.899	37548565.559	18.787
20	3368178.306	37548554.809	1.908
1	3368179.685	37548553.490	
合计:	14569.95平方米(合21.85亩)		



界址点成果表

名称:出让工作图 地块名称:地块二			第2页共3页
界址点编号	坐 标		相邻界址点 距离 (米)
	X	Y	
1	3368064.307	37548626.714	131.487
2	3368114.868	37548748.091	44.950
3	3368074.758	37548768.381	77.765
4	3368023.109	37548826.516	18.301
5	3368007.443	37548817.054	3.377
6	3368004.066	37548817.042	11.637
7	3367992.576	37548818.888	8.619
8	3367984.074	37548820.303	7.599
9	3367976.674	37548822.032	8.166
10	3367969.330	37548825.603	4.438
11	3367965.761	37548828.240	5.755
12	3367961.960	37548832.561	72.734
13	3367889.578	37548839.717	2.014
14	3367888.266	37548838.189	11.068
15	3367881.754	37548829.239	27.530
16	3367865.285	37548807.179	1.309
17	3367866.426	37548806.537	4.802
18	3367870.525	37548804.036	5.290
19	3367874.516	37548800.564	6.953
20	3367879.655	37548795.879	4.645
21	3367882.406	37548792.137	5.546
22	3367885.452	37548787.502	8.068
23	3367890.310	37548781.061	24.021
24	3367905.578	37548762.515	18.811

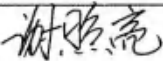
附件 4：人员访谈资料

人员访谈记录表格

地块名称	长江实业地块
访谈人员	姓名：王靖 单位：湖北九泰安全环保科技有限公司 联系电话：13872507051
受访人员	受访对象类型：环境主管部门 姓名：谢晓亮 职务或职称：宜昌市生态环境局高新区分局副局长 联系电话：18607200320
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在？ 是 <input type="checkbox"/> 企业名称： 起止时间： 年至 年 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	2、本地块内目前职工人数是多少？ 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场？ 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置： 堆放何种废物： 堆场是否符合规范要求？ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料： 是否有硬化或防渗的情况？ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道？是否有工业废水地下输送管道或储存池？ 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏？发生过几次？ 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故？或是否曾发生过其他环境污染事故？ 是 <input type="checkbox"/> （发生过 次） 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放？ 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生？ 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味？ 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置？ 是 <input type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型：学校、居民区。 距离有多远？1km 内。 农田作物种类： 否 <input type="checkbox"/>
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	

地块环境初步调查人员访谈记录

地块名称	白洋工业园蚂蚁山44号地块		
时间	2023年9月15日	地点	高新区工委管委会
受访者	谢张亮	职务	副部长
联系方式	1860720320	记录人	王靖
<p>访谈主要内容：</p> <p>(1) 受访者与本项目地块的关系；</p> <p>(2) 本项目地块历史上土地的主要使用类型，是否发生过土地使用性质转变；</p> <p>(3) 本项目地块原使用情况（原生产企业名称，生产产品，生产工艺，原辅料使用，“三废”收集与处理情况）；</p> <p>(4) 本项目地块是否有感官可识别的异味，异常颜色；</p> <p>(5) 本项目地块周边土地主要适用类型，是否发生过土地使用性质转变？</p> <p>(6) 周边企业是否树立有烟囱，其主要排放污染物为何？</p> <p>(7) 本项目地块未来用地类型；</p> <p>(8) 其他地块相关问题。</p>			
<p>访谈结果记录：</p> <p style="text-align: center;">本地块原为长江实业工业仓储地块，1999年建成后，2003年以来一直废弃，期间未发生过相关环境事件。</p>			
<p>被访谈人员签字： </p>			

人员访谈记录表格

地块名称	白洋工业园蚂蚁山44号地块
访谈人员	姓名:王靖 单位:湖北九泰安全环保科技有限公司 联系电话:13872507057
受访人员	受访对象类型:洪浩 姓名:洪浩 职务或职称:工作人员 联系电话:18972032369
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在? 是 <input type="checkbox"/> 企业名称: 起止时间: 年至 年 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	2、本地块内目前职工人数是多少? 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场? 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置: 堆放何种废物: 堆场是否符合规范要求? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料: 是否有硬化或防渗的情况? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 是否有工业废水地下输送管道或储存池? 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏? 发生过几次? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 是 <input type="checkbox"/> (发生过 次) 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? 是 <input type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型：1km 内 距离有多远？学校、居民 农田作物种类：无 否 <input type="checkbox"/>
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表格

地块名称	白洋工业园 湖北汉山 44号地块
访谈人员	姓名: 王靖 单位: 湖北九泰安全环保科技有限公司 联系电话: 13872507057
受访人员	受访对象类型: 姓名: 余建平 职务或职称: 市自然资源和规划局高新分局 规划科科长 联系电话: 15971676116
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在? 是 <input type="checkbox"/> 企业名称: 起止时间: 年至 年 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	2、本地块内目前职工人数是多少? 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场? 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置: 堆放何种废物: 堆场是否符合规范要求? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料: 是否有硬化或防渗的情况? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 是否有工业废水地下输送管道或储存池? 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏? 发生过几次? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 是 <input type="checkbox"/> (发生过 次) 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10、本地块内危险废物是否曾自行利用处置? 是 <input type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型： <u>居民区、地表水</u> 距离有多远？ <u>1km 内</u> 农田作物种类： 否 <input type="checkbox"/>
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表格

地块名称	白洋工业园 冯家岭村 4号地块
访谈人员	姓名: 王靖 单位: 沧州北方安全环保科技有限公司 联系电话: 13272507057
受访人员	受访对象类型: 村民 姓名: 方明珍 职务或职称: 附近村民 联系电话: 15892502905
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在? 是 <input type="checkbox"/> 企业名称: 否 <input checked="" type="checkbox"/> 起止时间: 年至 年
	2、本地块内目前职工人数是多少? 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场? 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置: 堆放何种废物: 堆场是否符合规范要求? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料: 是否有硬化或防渗的情况? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 是否有工业废水地下输送管道或储存池? 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏? 发生过几次? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 是 <input type="checkbox"/> (发生过 次) 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? 是 <input checked="" type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型：居民区 距离有多远？200m 农田作物种类：/
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	否 <input type="checkbox"/>

人员访谈记录表格

地块名称	白海工业园蚂蚁山种号地块
访谈人员	姓名: 王靖 单位: 湖北九泰安全环保科技有限公司 联系电话: 13872507057
受访人员	受访对象类型: 姓名: 王喜林 职务或职称: 蚂蚁山村村委会 联系电话: 18725657761
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在? 是 <input type="checkbox"/> 企业名称: 起止时间: 年至 年 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	2、本地块内目前职工人数是多少? 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场? 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置: 堆放何种废物: 堆场是否符合规范要求? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料: 是否有硬化或防渗的情况? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 是否有工业废水地下输送管道或储存池? 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏? 发生过几次? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 是 <input type="checkbox"/> (发生过 次) 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? 是 <input type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型：居民区 距离有多远？200m 农田作物种类： 否 <input type="checkbox"/>
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	

人员访谈记录表格

地块名称	白洋工业园蚂蚁山44号地块
访谈人员	姓名: 王靖 单位: 湖北九泰安全环保科技股份有限公司 联系电话: 13872807057
受访人员	受访对象类型: 村委 姓名: 黄小玲 职务或职称: 垭子山村村民委员会 联系电话: 18995885217
访谈问题	1、本地块历史上是否有其他工业企业存在? 是 <input type="checkbox"/> 企业名称: 起止时间: 年至 年 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	2、本地块内目前职工人数是多少? 无
	3、本地块内是否有工业固体废物堆场? 是 <input type="checkbox"/> 堆场位置: 堆放何种废物: 堆场是否符合规范要求? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	4、本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? 是 <input type="checkbox"/> 排放沟渠的材料: 是否有硬化或防渗的情况? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	5、本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? 是否有工业废水地下输送管道或储存池? 是 <input type="checkbox"/> 是否发生过泄漏? 发生过几次? 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	6、本地块内或周围邻近地块是否发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 是 <input type="checkbox"/> (发生过 次) 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	7、是否有废气排放? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	8、是否有工业废水产生? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	9、本地块内是否能够闻到由土壤散发的异常气味? 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	10.本地块内危险废物是否曾自行利用处置? 是 <input type="checkbox"/>

	否 <input checked="" type="checkbox"/>
11、本地块内是否有遗留的危险废物堆存？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
12、本地块内土壤是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
13、本地块内地下水是否曾受到过污染？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
14、本项目地块周围 1km 范围内是否有幼儿园、学校、医院、居民区、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地等敏感用地？	是 <input checked="" type="checkbox"/> 敏感用地类型：学校、居民区 距离有多远？ 1km 农田作物种类： / 否 <input type="checkbox"/>
15、其他土壤或者地下水污染相关疑问。	

人员访谈表

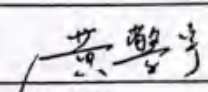
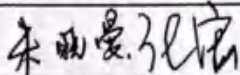
地块名称	白洋工业园蚂蚁山 44 号地块	
访谈人员	姓名: 王靖	单位: 湖北九泰安全环保科技有限公司
	联系方式: 13872507057	访谈类型: 面访
受访人员	姓名: 李开宝	职务: 原仓库保管员
	联系方式: 15334051504	
访谈总结	<p>本地块 1966 年修建仓库 22 个, 用于战备物资储备, 中药、西药、生活用品、糖、盐等。1981 年改制下放给江业务局, 后来卖给长江实业公司做货物周转仓库, 主要存放生活用品等。仓库地面混混凝土硬化上铺设木板防潮。期间未发生过污染事件。</p>	

人员访谈表		
地块名称	白洋工业园蚂蚁山 44 号地块	
访谈人员	姓名: 王靖	单位: 江苏安全环保科技有限公司
	联系方式: 13872507057	访谈类型: 电话访谈
受访人员	姓名: 马立新	职务: 仓库负责人
	联系方式: 13908601666	
访谈总结	<p>该地块原为长江实业发展有限公司烟叶仓库，只储存烟叶，未储存过其他化学药剂，不产生固废、危废，地块内未发生过污染事件。1999年后，物资与管理人员全部搬走，仓库废弃，至今未启用。</p>	

附件 5: 监督检查意见及回复

建设用地土壤污染状况
初步调查监督检查改正回复单

地块名称	白洋工业园蚂蚁山44号地块		
地块编码	4205022590044		
被检查单位	湖北九泰安全环保科技有限公司		
检查级别	<input checked="" type="checkbox"/> 设区的市级 <input type="checkbox"/> 省级		
检查日期	2023年 11 月 02 日至 2023年 11 月 03 日	改正次数	第 1 次
检查环节	<input checked="" type="checkbox"/> 采样分析工作计划环节 <input type="checkbox"/> 现场采样环节 <input type="checkbox"/> 实验室检测分析环节 <input type="checkbox"/> 通过评审后报告抽查环节 (报告质量抽查) <input type="checkbox"/> 通过评审后报告抽查环节 (采样复测)		
存在问题项目	检查意见 (问题描述)	是否为严重质量问题	改正回复
资料收集	补充相关资料收集情况, 进一步明确潜在的污染物来源; (地块为烟草仓库且使用有毒害物质依据? 地块西侧工业企业情况不清, 不能判断其污染源是否影响本地块, 必须务实提供佐证资料或给出充足依据);	是	1. 通过进一步的访谈和资料收集补充完善了地块的历史情况 (P19-26), 补充了地块的地质水文资料 (P10-16); 2. 明确了地块开展检测原因。(见第一阶段结论部分P45-46)。 3. 补充说明了地块周边工企业的位置及其现状, 分析了其对地块的环境影响状况 (P26-35)。
人员访谈	补充完善人员访谈内容, (仓库建设情况、药品储存、包装、使用和管理情况; 仓库通风和防潮、防雨措施等都不清楚), 并补充调查地块有无发生过相关泄漏事故;	是	1. 补充了地块企业管理人员及老员工、周边居民的访谈资料, 并对地块的历史情况和变化过程开展了访谈了解, 进一步核实地块调查信息的真实性 (P40-44)。 2. 查询了地块和相邻地块的污染记录或环保处罚情况, 并通过人员访谈和现场踏勘进行了核实 (见附件16以及现场踏勘和人员访谈章节)。
现场踏勘	核实补充现场踏勘内容(仓库是否密闭、地面是否硬化药品储存间布局)等;	是	补充了现场踏勘的照片, 根据历史影像和人员访谈结果, 对地块内仓库的位置进行了核实, 并留照片影像 (见P39和地块现状章节)。
污染物识别及结论	污染物识别依据不足, 结论不可信(生物丙烯菊和溴氰菊分解机理和相关反应式? 分解条件? 室内会不会自然沉降到土壤? 如果这样, 首先	是	根据人员访谈、资料收集、现场踏勘重新拟定了识别依据, 根据调查, 本地块确切不涉及化学药品的存放和杀虫剂的使用。

	沉降到烟叶上, 根据使用量和烟叶质量要求, 这种污染土壤的渠道是否可信? 磷酸氢和磷酸反应才能生成磷酸盐, 有这个条件吗?;		
土壤及地下水布点方法及点位布设	调整布点(建议W3与S6合并, 建议S3点北移居中);	是	已调整S3位置, 合并W3与S6位置(见P48、51)。
土壤及地下水采样深度	按照《指南》要求, 土壤计划按6m采样深度, 等间距采样(现场根据钻探实际情况进一步确定采样深度, 以尽量采集到可能受污染的土壤), 地下水采样深度设定依据请明确;	是	已根据《建设用地建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019) 6.1.3.2条要求, 采样深度设置为6m, 等距采集4个样品, 见(P53)。
土壤及地下水检测项目	根据上述分析重新核定特征污染因子的识别;		已根据新的调查结果设置了土壤与地下水检测项目(P55-56)
附表	补充完善相关附表设置(如: 壤钻孔采样记录表(地下水监测井钻孔编录表)、成井记录表、洗井记录表、地下水采样记录表、现场快筛记录表、样品交接表等), 如实保留现场采样照片。		已补充: 附件4: 建井记录表 附件5: 建井施工验收记录表 附件6: 现场钻探、样品筛查与采集记录表 附件7: 地下水井基本情况表 附件8: 洗井记录表 附件9: 土壤样品交接记录表 附件10: 水样保存方法依据 附件11: 地下水采样记录表 附件12: 地下水样品交接登记表 附件13: 地下水水质监测结果汇总表 附件14: 评估钻孔回次编录表
被检查单位负责人(签字)		日期: 2023.11.7	
改正复核结论(监督检查单位填写)	<input checked="" type="checkbox"/> 改正通过 <input type="checkbox"/> 部分改正, 需补充其他相关改正材料 <input type="checkbox"/> 改正不通过, 需重新改正		
复核具体意见	个别地块不可见范围内, 检查者应及时记录并拍照留存, 请监理单位跟进		
监督检查人员(签字)		日期: 2023.11.8.	

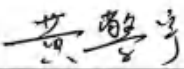
该表格与《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查意见单》对应的内容, 应保持一致。填写说明:

【地块名称】应与全国土壤环境信息平台填报的名称一致。

【被检查单位】填写监督检查环节对应的被检查单位全称。应按工商部门登记或法人登记

建设用地土壤污染状况 初步调查监督检查改正回复单

地块名称	白洋工业园蚂蚁山44号地块		
地块编码	4205022590044		
被检查单位	湖北九泰安全环保科技有限公司		
检查级别	<input checked="" type="checkbox"/> 设区的市级 <input type="checkbox"/> 省级		
检查日期	2023年 11 月 02 日至 2023年 11 月 03 日	改正次数	第 1 次
检查环节	<input checked="" type="checkbox"/> 采样分析工作计划环节 <input type="checkbox"/> 现场采样环节 <input type="checkbox"/> 实验室检测分析环节 <input type="checkbox"/> 通过评审后报告抽查环节（报告质量抽查） <input type="checkbox"/> 通过评审后报告抽查环节（采样复测）		
存在问题项目	检查意见（问题描述）	是否为严重质量问题	改正回复
资料收集	补充相关资料收集情况，进一步明确潜在的污染物来源：（地块为烟草仓库且使用有毒害物质依据？地块西侧工业企业情况不清，不能判断其污染源是否影响本地块，必须务实提供佐证资料或给出充足依据）；	是	1.通过进一步的访谈和资料收集补充完善了地块的历史情况（P19-26），补充了地块的地质水文资料（P10-16）； 2.明确了地块开展检测原因。（见第一阶段结论部分P45-46）。 3.补充说明了地块周边工企业的位置及其现状，分析了其对地块的环境影响状况（P26-35）。
人员访谈	补充完善人员访谈内容，（仓库建设情况、药品储存、包装、使用和管理情况；仓库通风和防潮、防雨措施等都不清楚），并补充调查地块有无发生过相关泄漏事故；	是	1.补充了地块企业管理人员及老员工、周边居民的访谈资料，并对地块的历史情况和变化过程开展了访谈了解，进一步核实地块调查信息的真实性（P40-44）。 2.查询了地块和相邻地块的污染记录或环保处罚情况，并通过人员访谈和现场踏勘进行了核实（见附件16以及现场踏勘和人员访谈章节）。
现场踏勘	核实补充现场踏勘内容（仓库是否密闭、地面是否硬化药品储存间布局）等；	是	补充了现场踏勘的照片，根据历史影像和人员访谈结果，对地块内仓库的位置进行了核实，并留照片影像（见P39和地块现状章节）。
污染物识别及结论	污染物识别依据不足，结论不可信（生物丙烯菊和溴氰菊分解机理和相关反应式？分解条件？室内会不会自然沉降到土壤？如果这样，首先	是	根据人员访谈、资料收集、现场踏勘重新拟定了识别依据，根据调查，本地块确切不涉及化学药品的存放和杀虫剂的使用。

	沉降到烟叶上, 根据使用量和烟叶质量要求, 这种污染土壤的渠道是否可信? 磷酸氢和磷酸反应才能生成磷酸盐, 有这个条件吗?;		
土壤及地下水布点方法及点位布设	调整布点(建议W3与S6合并, 建议S3点北移居中);	是	已调整S3位置, 合并W3与S6位置(见P48、51)。
土壤及地下水采样深度	按照《指南》要求, 土壤计划按6m采样深度, 等间距采样(现场根据钻探实际情况进一步确定采样深度, 以尽量采集到可能受污染的土壤), 地下水采样深度设定依据请明确;	是	已根据《建设用地上建设用地上土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019) 6.1.3.2条要求, 采样深度设置为6m, 等距采集4个样品, 见(P53)。
土壤及地下水检测项目	根据上述分析重新核定特征污染因子的识别;		已根据新的调查结果设置了土壤与地下水检测项目(P55~56)
附表	补充完善相关附表设置(如: 壤钻孔采样记录表(地下水监测井钻孔编录表)、成井记录表、洗井记录表、地下水采样记录表、现场快筛记录表、样品交接表等), 如实保留现场采样照片。		已补充: 附件4: 建井记录表 附件5: 建井施工验收记录表 附件6: 现场钻探、样品筛查与采集记录表 附件7: 地下水井基本情况表 附件8: 洗井记录表 附件9: 土壤样品交接记录表 附件10: 水样保存方法依据 附件11: 地下水采样记录表 附件12: 地下水样品交接登记表 附件13: 地下水水质监测结果汇总表 附件14: 评估钻孔回次编录表
被检查单位负责人(签字)		日期:	2023.11.7
改正复核结论(监督检查单位填写)	<input type="checkbox"/> 改正通过 <input type="checkbox"/> 部分改正, 需补充其他相关改正材料 <input type="checkbox"/> 改正不通过, 需重新改正		
复核具体意见			
监督检查人员(签字)	日期:		

该表格与《建设用地上土壤污染状况初步调查监督检查意见单》对应的内容, 应保持一致。填写说明:

【地块名称】应与全国土壤环境信息平台填报的名称一致。

【被检查单位】填写监督检查环节对应的被检查单位全称。应按工商部门登记或法人登记

的名称填写，与营业执照的单位名称保持一致。

【检查级别】按监督检查环节对应的组织实施主体的级别填写。

【检查日期】按实际开展监督检查的日期填写。

【改正次数】按实际情况填写。

【检查环节】按实际情况勾选。

【存在问题项目】根据检查环节，参照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》附 3 相应表格的检查项目填写。

【检查意见（问题描述）】针对存在问题的检查项目，对应填写存在问题点位、具体问题等。

【是否为严重质量问题】对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》附 3 相应表格进行判定。

【改正回复】针对存在问题的检查项目和检查意见，对应填写采取的改正措施和改正结果。

【被检查单位负责人（签字）】开展问题整改的被检查单位负责人签字。

【改正复核结论】由监督检查人员对问题整改情况进行复核，并出具复核结论。若所有问题全部改正，且达到相应技术要求，则选择“改正通过”；若半数以上问题整改达到要求、少量问题整改未完全达到要求，则选择“部分改正，需补充其他相关改正材料”；若半数以上问题整改未达到要求，则选择“改正不通过，需重新改正”。

【复核具体意见】由监督检查人员填写需进一步改正的具体问题。

附件 6：地块污染信息资料收集

附件16：地块环境信息查询

调查地块及其相邻地块以及四周工程建设期间未查询到相关环境污染处罚信息。

宜昌市建设项目环境违法行为查处情况明细表（2015年2月）

日期：2015-02-28 14:54 来源：市环境监察支队 责任编辑：1 阅读量：1965 打印

序号	处罚单位	审批单位	违法项目	
1	远安县环境保护局	宜昌市环境保护局	湖北省宜昌磷矿粉浆液矿区森林复垦工程	
2	兴山县环保局	宜昌市环保局	昭君旅游文化发展有限公司昭君村景区分公司兴山县昭君村景区文化遗址恢复旅游专用公路改建及生态停车场建设项目该项目于201	
3	枝江市环保局	枝江市环保局	枝江市新盛林业有限责任公司造林工程项目	该公司造林
4	枝江市环保局	枝江市环保局	枝江市新盛林业有限责任公司造林工程项目	该公司造林
5	枝江市环保局	枝江市环保局	枝江市富源化工有限公司硫酸钠项目	该公司建

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜市环法〔2016〕G31号)宜昌众森木业有限公司

宜昌市生态环境局 - 2016-07-13 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜市环法〔2016〕G13号)安能(宜昌)生物质热电有限公司

宜昌市生态环境局 - 2016-06-03 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜昌天仁药业有限责任公司)(宜市环法〔2016〕G10号)

宜昌市生态环境局 - 2016-05-10 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜市环法〔2016〕39号)(中船重工海声科技有限公司)

宜昌市生态环境局 - 2016-04-21 00:00

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜昌宜化太平洋热电有限公司)(宜市环法〔2016〕20号)

宜昌市环境保护局宜昌市环境保护局行政处罚决定书宜市环法〔2016〕20号宜昌宜化太平洋热电有限公司; 营业执照号码: 42050040

宜昌市生态环境局 - 2016-02-25 08:46

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜市环法〔2016〕G1号)宜昌三峡制药有限公司

: 42050000012081组织机构代码: 75344353-5法定代表人: 郑坤地址: 高新区生物产业园桔乡路539号
一、环境违法事实和证据经市环保局高新区分局和市环境监察支队现场调查,发现你公司存在以下环境违法行为: 1.不正常使用水污染处理设施; 2.排放水污染物超标。 境属

宜昌市生态环境局 - 2016-01-22 15:43

- 如何开具无犯罪记录证明，需要多长时间？

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宣市环法〔2016〕105号）（宜昌富田肥业有限责任公司）
宜昌市生态环境局 - 2016-12-19 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宣市环法〔2016〕G58号）（宜昌长机科技有限责任公司）
宜昌市生态环境局 - 2016-12-05 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜昌市第一人民医院)(宣市环法〔2016〕89号)
宜昌市生态环境局 - 2016-11-28 00:00

政务要闻 市政府下发突出环境问题整改方案强力推进问题整改
宜昌市生态环境局 - 2016-11-10 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宜昌市西陵区红狮涂料厂）宣市环法〔2016〕84号
宜昌市生态环境局 - 2016-11-09 00:00

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宣市环法〔2016〕G57号）（宜昌世纪嘉华塑业有限公司）
宜昌市生态环境局 - 2016-11-09 00:00

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宣市环法〔2017〕G80号）

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2017〕G80号湖北峰能电力设备有限公司；统一社会信用代码：91420583MA4893L45Q地址：宜昌高新
宜昌市生态环境局 - 2017-07-20 10:03

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宣市环法〔2017〕G79号)

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2017〕G79号宜昌开发区志权水泥制品厂；营业执照注册号：420506600004360地址：宜昌市高新区张
宜昌市生态环境局 - 2017-07-20 09:58

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（枝江市木渣湖污水处理有限责任公司）宣市环法〔2017〕42号

宜昌市生态环境局 - 2017-07-11 17:19

政务要闻 长阳县依法拆除饮用水源二级保护区内一养猪场

宜昌市生态环境局 - 2017-05-19 14:57

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（时桂峰）宣市环法〔2017〕G35号

宜昌市生态环境局 - 2017-05-09 14:14

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宜昌市聚合包装制品有限公司）宣市环法〔2017〕G36号

宜昌市生态环境局 - 2017-05-08 14:15

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚事先告知书（宜昌市聚合包装制品有限公司）宣市环法〔2017〕G22号

宜昌市生态环境局 - 2017-04-20 16:48

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宜昌采号汀开发有限公司) 宣市环法〔2018〕G19号

宜昌市生态环境局 - 2018-02-11 17:31

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(枝江市华威氯化锌厂) 宣市环法〔2018〕1号

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2018〕1号枝江市华威氯化锌厂; 统一社会信用代码: 914205837282946623 法定代表人: 梁家权

宜昌市生态环境局 - 2018-01-05 11:23

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宣市环法〔2017〕G159号) 宜昌双胞胎饲料有限公司

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2017〕G159号宜昌双胞胎饲料有限公司; 统一社会信用代码: 9142050059147117XG地址: 宜昌市高新区

宜昌市生态环境局 - 2017-12-25 09:27

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宣市环法〔2017〕G158号)宜昌天信港埠有限公司

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2017〕G158号宜昌天信港埠有限公司; 统一社会信用代码: 91420500576999697U地址: 枝江市白洋镇固

宜昌市生态环境局 - 2017-12-25 09:24

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宣市环法〔2017〕70号)

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2017〕70号宜昌市长友水路客运有限公司; 统一社会信用代码: 914205007707978887法定代表人: 张文

宜昌市生态环境局 - 2017-11-02 16:24

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(宣市环法〔2017〕G121号) 宜昌高新区新奥美广告经营部

宜昌市生态环境局 - 2017-09-06 17:43

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(枝江市隆华食品工贸有限责任公司)宣市环法〔2018〕G78号

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2018〕G78号枝江市隆华食品工贸有限责任公司; 统一社会信用代码: 91420500741759719W地址: 宜

宜昌市生态环境局 - 2018-05-16 15:27

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(枝江市隆华食品工贸有限责任公司)宣市环法〔2018〕G78号

宜昌市生态环境局 - 2018-05-16 09:50

在线视频 拆除非法抬网 维护库区生态 黄柏河流域碧水保卫战在行动

宜昌市生态环境局 - 2018-05-05 09:21

违法处罚 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(林朝平) 宣市环法〔2018〕G68号

宜昌市生态环境局 - 2018-05-03 14:55

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚决定书(林朝平) 宣市环法〔2018〕G68号

宜昌市环境保护局行政处罚决定书宣市环法〔2018〕G68号林朝平; 公民身份证号码: 422723196708214312 地址: 宜昌高新区白洋工业园舒家庵村一

宜昌市生态环境局 - 2018-05-03 12:12

法律法规 夷陵区开展畜禽行业环保法律知识培训

为加强畜禽养殖污染防治, 推进畜禽粪污资源化利用和无害化处理, 4月4日下午, 夷陵区环保局联合区畜牧兽医局组织召开全区畜禽养殖行业环保法律知识培训会, 全区160余家规模畜禽养殖场企业代表参加了会议。

宜昌市生态环境局 - 2018-04-09 17:13

违法处置 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宜市环法〔2018〕G134号）（宜昌双胞胎饲料有限公司）

宜昌市生态环境局 - 2018-12-04 17:38

工作动态 市环境监察支队召开专题会议解读《宜昌市环境保护局查处环境违法行为工作办法》

12月3日，市环境监察支队组织召开环境违法案件查处工作督导会，支队领导班子成员、各大队负责人参加会议。

宜昌市生态环境局 - 2018-12-04 16:33

环境执法 宜昌市环境保护局行政处罚及限制生产决定书（宜市环法〔2018〕G121号）宜昌天信港埠有限公司

宜昌市环境保护局行政处罚及限制生产决定书宜市环法〔2018〕G121号宜昌天信港埠有限公司：统一社会信用代码：91420500576999697U地址：枝江

宜昌市生态环境局 - 2018-10-10 15:54

工作动态 宜昌市对突出环境违法问题进行全面整改

自第二轮环保督察进驻宜昌以来，宜昌市高度重视、全力配合，积极开展环保督察整改工作，做到认真检查、彻底整改，举一反三、标本兼治，以最大力度解决环保突出问题，切实增强人民群众对环境改善的获得感。

宜昌市生态环境局 - 2018-08-31 15:17

工作动态 当阳市多部门联合执法查处扰民砂石厂

宜昌市生态环境局 - 2018-07-30 16:21

违法处置 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宜昌市高新区响铃口预制厂（个体工商户））宜市环法〔2018〕G90号

宜昌市生态环境局 - 2018-07-04 17:30

违法处置 宜昌市环境保护局行政处罚决定书（宜昌市高新区桥边镇灰石厂（个体工商户））宜市环法〔2018〕G87号

宜昌市生态环境局 - 2018-07-04 17:29

违法处置 行政处罚决定书（宜市环罚〔2019〕G008号）（湖北杰新水泥制品有限公司）

宜昌市生态环境局 - 2019-06-27 15:05

违法处置 行政处罚决定书（宜市环罚〔2019〕G006号）（宜昌绿雅新型建材有限公司）

宜昌市生态环境局 - 2019-06-27 15:05

违法处置 行政处罚决定书（宜市环罚〔2019〕G002号）（宜昌市永升彩钢结构有限公司）

宜昌市生态环境局 - 2019-06-27 15:04

违法处置 行政处罚决定书 (宣市都环罚 [2019] 2号) (宣都市公木坪镇廻子岩采石场)
宣都市生态环境局 - 2020-06-24 09:38

环境执法 行政处罚决定书 (宣当环处罚 [2020] 6号) (宜昌天润塑业股份有限公司)
宣当环处罚 [2020] 6号 pdf
宣都市生态环境局 - 2020-06-24 09:02

环境执法 行政处罚决定书 (宣当环处罚 [2019] 37号) (当阳市华夏陶瓷有限责任公司)
宣当环处罚 [2019] 37号 pdf
宣都市生态环境局 - 2020-06-24 08:47

环境执法 行政处罚决定书 (宣当环处罚 [2019] 33号) (湖北三峡新型建材股份有限公司)
宣当环处罚 [2019] 33号 pdf
宣都市生态环境局 - 2020-06-23 17:37

违法处置 行政处罚决定书 (宣枝环处罚 [2019] 5号) (孙春艳)
宣都市生态环境局 - 2020-06-23 16:03

环境执法 行政处罚决定书 (宣市都环罚 [2020] 23号) (宣都市向杰矿业有限公司)
宣市都环罚[2020]23号 pdf
宣都市生态环境局 - 2020-06-23 15:12

环境执法 行政处罚决定书 (宣市都环罚 [2020] 7号) (袁祖德)
宣市都环罚[2020]7号 pdf
宣都市生态环境局 - 2020-06-23 14:32

环境执法 行政处罚决定书 (宣市都环罚 [2019] 2号) (宣都市公木坪镇廻子岩采石场)
宣市都环罚[2019]2号 pdf

未查询到地块所在区域的重大环境污染事件



宜昌市人民政府
www.yichang.gov.cn

输入信息检索关键字

English | 用户中心 | 帮助与输入

首页 | 政府信息公开 | 12345互动 | 政务服务 | 解读 | 市情

当前位置: 首页 > 政府一站式 > 政务资讯 > 新闻发布会 > 新闻发布会

- 宜昌市在武汉召开“三节”新闻发布会 2014-08-21 09:45
- 宜昌召开提升城市文明程度第三次新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 提升城市文明程度 通报门前三教情况 2014-08-21 09:44
- 提升城市文明程度新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 三峡宜昌草莓花水节新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 宜昌车务段2013年春运新闻通气会 2014-08-21 09:44
- 宜昌气象台召开雨雪天气新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 宜昌至岳阳高速公路开工新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 宜昌市柑橘产销形势分析发布会 2014-08-21 09:44
- 万福桥遗址考古发现新闻发布会 2014-08-21 09:44
- 1+10服务民生工程新闻发布会 2014-08-21 09:43
- 汉宜线8月1日调图新闻通气会 2014-08-21 09:43
- 汉宜线开通运营春运新闻通气会 2014-08-21 09:43
- 创建农产品标准化示范基地发布会 2014-08-21 09:43
- 宜昌市节约集约用地新闻发布会 2014-08-21 09:43



当前位置： 首页 > 政府一站通 > 政务公开 > 新闻发布 > 新闻发布

- 宜昌市人民政府PPP项目新闻发布会 2015-11-05 16:43
- “华夏银行杯”2015年宜昌市全民健身太极拳比赛决赛11月2日将在市体育中心举行 2015-10-21 08:29
- 宜昌市纪委通报上半年纪律审查工作情况 2015-07-14 15:37
- 宜昌东山大道改造暨BRT试运行新闻发布会 2015-07-07 08:03
- 宜昌中院召开立案登记制施行情况通报会 2015-06-12 14:30
- 宜昌中院“三审合一”护航知识产权 2015-06-06 08:03
- 宜昌市工商系统试行企业注册登记简易程序 2015-03-20 11:38
- 宜昌车务段2015年春运新闻通气会 2015-01-30 16:11
- 宜昌市纪委公布2014年反廉成绩单 2015-01-16 14:36
- 宜昌通报损害群众利益11起典型案例 2014-08-21 09:45
- 宜昌市通报20个食品安全违法典型案例 2014-08-21 09:44
- 宜昌市纪委通报20起违纪违法案例发布会 2014-08-21 09:44
- 宜昌召开深化文明城市创建工作新闻发布会 2014-08-21 09:45
- 2014屈原故里端午文化节新闻发布会 2014-08-21 09:45
- 宜昌市纪委监察局通报违纪违法案例发布会 2014-08-21 09:45



当前位置: 首页 > 政府一站通 > 政务公开 > 新闻发布会 > 新闻发布会

- “巩固国家卫生城市成果 建设全国健康城市”新闻发布会 2016-05-25 16:22
- 宜昌高新区双创微信平台上线运行 2016-05-19 15:25
- 宜昌车务段召开“5.15”调图新闻通气会 2016-05-12 13:32
- 2016端午文化节新闻发布会 2016-05-11 16:24
- 企业登记全程电子化宜昌试点工作新闻通气会 2016-05-07 16:09
- “湖北·远安嫫祖文化节”新闻发布会 2016-04-14 16:00
- 2016年城区中考工作布置暨新闻通气会 2016-04-07 15:51
- 宜昌中院召开加强环境资源审判新闻发布会 2016-03-29 13:24
- “152”三产产业引导股权投资基金签约仪式 2016-03-11 10:21
- 宜昌商务局召开新闻发布会：鱼点十二五 决胜十三五 2016-03-30 16:24
- 市质监局举办“鱼点十二五 决胜十三五”新闻发布会 2016-03-25 15:25
- 市人社局“鱼点十二五 决胜十三五”新闻通气会 2016-03-18 09:48
- 2016远安田野马拉松新闻发布会在宜昌举行 2016-03-08 09:09
- 宜昌市食品安全违法犯罪案件新闻发布会 2016-02-04 14:28
- 宜昌市环保局：强力推进“蓝天工程” 2016-01-18 18:02



当前位置： 首页 > 政府一网通 > 政务公开 > 新闻发布会 > 新闻发布

- 宜昌市国土资源局召开不动产统一登记新闻发布会 2016-10-14 18:29
- 宜昌市“三品一标”成果展示新闻发布会 2016-10-26 12:32
- 宜昌举行音乐厅大剧场项目建设新闻发布会 2016-10-18 17:29
- 践行绿色理念 致力发展可持续交通 2016-10-12 09:39
- 第六届长江钢琴音乐节新闻发布会 2016-09-28 17:58
- 市民政局召开首次养老服务新闻发布会 2016-08-28 11:47
- 宜昌马拉松组委会召开新闻发布会 2016-08-17 11:22
- 宜昌市建立和实施法律顾问制度 2016-08-08 15:28
- 克难攻坚 争当全省市州商务工作排头兵 2016-08-02 08:34
- 市纪委监委召开新闻发布会 2016-07-28 11:39
- “慈善一日捐”启动 提倡市民捐出一天收入 2016-07-12 10:27
- “求索·众创中心”落成招商暨宜昌城投房地产开发有限公司荣膺国家房地产开发企业一级资质新闻 2016-06-30 16:40
- 枝江市村级化债工作新闻发布会 2016-06-14 16:39
- “和艺杯”第五届中国创新创业大赛湖北赛区宜昌片赛区新闻发布会 2016-06-03 16:56
- “聚焦圈地校企合作 助力供给侧改革”新闻发布会 2016-06-31 16:34



当前位置: 首页 > 政府一站通 > 政府资讯 > 新闻发布会 > 新闻发布

- 宜昌检察机关举行依法保障和促进非公有制经济健康发展新闻发布会 2016-12-20 18:02
- 宜昌市卫生计生“十三五”规划新闻发布会 2016-12-19 17:23
- “搭建供销电商平台 服务三农发展”新闻发布会 2016-12-13 11:50
- 宜昌发布2016年食品安全十件大事 2016-12-01 18:08
- 全市法院“基本解决执行难”工作新闻发布会召开 2016-12-22 17:03
- 宜昌市构建取海人员网格化服务管理体系新闻发布会 2016-12-02 17:46
- 宜昌市召开深化人才发展体制机制改革新闻发布会 2016-11-30 15:08
- 宜昌市教育局召开宜昌职业教育发展新闻发布会 2016-11-30 11:53
- 市人社局“2016就业新作为”新闻通气会 2016-11-28 14:13
- 宜昌市成功举办第十五届青少年科技节新闻通气会召开 2016-11-28 10:36
- 宜昌率先完成“绿满荆楚”任务 2016-11-23 14:40
- 宜昌市聚力打造“三美”绿色畜牧业 2016-11-14 14:33
- 宜昌市教育局召开宜昌教育“十三五”规划新闻发布会 2016-11-09 17:36
- 工商局“创新点单式监管”新闻发布会 2016-11-08 10:29
- 国家新一轮铁路规划出炉 宜昌市成最大受益城市 2016-11-01 09:08



当前位置： 首页 > 政务公开 > 政务资讯 > 新闻发布会 > 新闻发布

- 宜昌市农产品质量安全新闻发布会 2017-04-18 14:29
- 中国（湖北）自由贸易试验区新闻发布会 2017-04-01 10:48
- 中国自行车联赛湖北枝江站暨2017中国第八届环百里洲自行车赛新闻发布会 2017-03-28 10:56
- 丁酉年远安楼板文化节4月11日开幕 2017-03-17 10:57
- 打造七六千亿元产业 实现工业转型发展新闻发布会 2017-03-19 10:55
- 宜昌市召开315活动新闻发布会 2017-03-14 16:25
- 宜昌启动2017装饰装修行业诚信评价工作 2017-03-14 09:06
- 当阳2017年重大项目集中开工新闻发布会 2017-03-09 10:53
- 三峡枝江桃花艺术节3月10日开幕 2017-03-06 09:04
- 2017远安国际越野马拉松将于3月举行 2017-01-22 14:31
- “大力发展公共交通推进城乡客运一体化”新闻发布会 2017-01-18 10:51
- 机动车停放服务收费新规新闻通气会 2017-01-17 10:49
- 宜昌预计春运发送旅客超230万人 旅客可刷支付宝购票 2017-01-11 16:25
- 我市推介第二批PPP项目 总投资148亿元的21个项目公布 2017-01-06 10:45
- 完善城市公交 力推绿色出行 宜昌城区90%区域进入半小时生活圈 2017-01-18 11:45



当前位置: 首页 > 政府一站通 > 政务公开 > 新闻发布会 > 新闻发布

- 城区建筑物外立面管理新规7月起施行 2017-06-30 16:22
- 市住建局召开“发展装配式建筑，共享绿色生活”新闻发布会 2017-06-14 15:45
- 宜昌市林业局召开“春雷行动”新闻发布会 2017-06-09 15:42
- 第六届中国宜昌朝天吼·自然水城国际龙舟漂流大赛新闻发布会 2017-06-05 15:05
- “加大司法保护力度，维护妇女儿童权益”新闻发布会 2017-06-01 01:28
- 2017年宜昌城区中考工作新闻发布会 2017-05-28 16:27
- 宜昌市召开一季度全市经济形势新闻发布会 2017-04-28 16:30
- 宜昌三峡广告晋升国家广告产业园区新闻发布会 2017-05-11 17:43
- 全国推行“河长制”新闻发布会 2017-05-27 16:13
- 中国麻醉药品首次技术出口新闻发布会 2017-05-04 16:27
- “推进供给侧结构性改革 促进房地产市场健康发展”新闻发布会 2017-05-19 16:13
- 宜昌“推进供给侧结构性改革促进物流降本增效”新闻发布会 2017-04-29 16:29
- 2017年宜昌茶叶国际采购大会新闻发布会 2017-04-26 16:30
- 宜昌市第五届运动会新闻发布会 2017-04-23 16:21
- 第九届湖北省龙舟大赛新闻发布会 2017-04-18 16:23

附件 7: 建井记录

KINGS-JL (HJ) -CY (W) -008

环境监测井基本情况表

监测井统一编号	1#		监测井名称	上游监测井 W1			
地理位置	地块北侧山体						
地理坐标	30.43125°N 111.31067°E						
所属单位	宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处						
联系人	蔡佳宝		联系方式	18371710705			
钻探施工单位	宜昌晟钻探有限公司		钻探竣工日期	2023.11.12			
所属流域	长江流域	水文地质单元	—	地下水类型	地表上层滞水 岩裂隙水		
地面高程 (m)	64.6	井口标高 (m)	64.9	成井深度 (m)	15.2		
孔口直径 (mm)	110	孔底直径 (mm)	110	井管类型	PVC		
含水层埋藏深度 (m)	12.7	水位埋深 (m)	10.2	监测手段	手工监测		
井深 (m)	15.2	含水介质类型	粗砂	成井时水质	水清砂净		
洗井时间	2023.11.14						
洗井出水情况							
指标	1	2	3	指标	1	2	3
pH	7.6	7.6	7.6	电导率 (mS/m)	—		
温度 (°C)	17.2	17.2	17.2	浊度 (NTU)	2.0	2.1	2.0
溶解氧 (mg/L)	—			氧化还原电位 (mV)	—		
出水是否满足要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
备注:	/						

记录人: 蔡佳宝

填表日期: 2023.11.14

第 1 页 共 1 页

环境监测井建设记录表

建设日期	2023年11月12日	
井号	1#	
井的位置	地块北侧山体	
井口高程	64.9m	
地表高程	64.6m	
钻井方法	旋转钻	
井孔直径	至 110 mm	
井管材料	PVC	
井管连接型式	PVC接头	
滤水管型式	直径 20目滤网	
滤水管尺寸		
井盖型式	PVC盖	
井底封型式	PVC盖	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	20mm	
滤料层	地下2米 至 地下15.2米	
粘土封隔层	地面 至 地下1m	
保护管	直径: —	
洗井	洗井日期: 2023.11.13	
	是否满足出水要求: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	洗井日期: 2023.11.14	
	是否满足出水要求: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	洗井日期: —	
定流量抽水试验	稳定抽水持续时间: 24h	
	说明	

记录人: 葛磊

记录日期: 2023.11.14

第 1 页 共 1 页

环境监测井基本情况表

监测井统一编号	2#		监测井名称	下游监测井 W ₂			
地理位置	北侧地块靠近南侧地块边界附近						
地理坐标	30.42953°N 111.51207°E						
所属单位	宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处						
联系人	蔡佳宝		联系方式	18371710705			
钻探施工单位	宜昌达晟钻探服务有限公司		钻探竣工日期	2023.11.12			
所属流域	长江流域	水文地质单元	—	地下水类型	地表上层滞水 岩裂隙水		
地面高程 (m)	58.1	井口标高 (m)	58.4	成井深度 (m)	10.4		
孔口直径 (mm)	110	孔底直径 (mm)	110	井管类型	PVC		
含水层埋藏深度 (m)	7.1	水位埋深 (m)	1.8	监测手段	红监测		
井深 (m)	10.4	含水介质类型	砂石	成井时水质	水清砂净		
洗井时间	2023.11.14						
洗井出水情况							
指标	1	2	3	指标	1	2	3
pH	7.4	7.4	7.4	电导率 (mS/m)	—		
温度 (°C)	22.0	22.0	22.0	浊度 (NTU)	3.2	3.1	3.2
溶解氧 (mg/L)	—			氧化还原电位 (mV)	—		
出水是否满足要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
备注:	—						

记录人: 蔡佳宝

填表日期: 2023.11.14

第 () 页 共 () 页

环境监测井建设记录表

建设日期	2023年11月12日	
井号	2井	
井的位置	北侧地块靠近南侧地块边界附近	
井口高程	30.42953°N 111.57207°E 高程 58.4m	
地表高程	58.1m	
钻井方法	旋转井	
井孔直径	110 mm	
井管材料	PVC	
井管连接型式	PVC接头	
滤水管型式	直径 200目筛网	
滤水管尺寸	—	
井盖型式	PVC盖	
井底封型式	PVC盖	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	20 mm	
滤料层	地下2m 至 10.4m 筛网	
粘土封隔层	地面 至 地下2m 筛网	
保护管	直径: —	
洗井	洗井日期: 2023.11.13	
	是否满足出水要求: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	洗井日期: 2023.11.14	
	是否满足出水要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定流量抽水试验	洗井日期: /	
	是否满足出水要求: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定流量抽水试验	稳定抽水持续时间: 24h	
说明	/	
	/	

记录人: 景磊

记录日期: 2023.11.14

环境监测井建设记录表

建设日期	2023年11月12日	
井号	3井	
井的位置	位于南侧地6.7.10仓库区域	
井口高程	63.3m	
地表高程	63.1m	
钻井方法	旋转钻	
井孔直径	110 mm	
井管材料	PVC	
井管连接型式	PVC接头	
滤水管型式	直径 20mm 滤网	
滤水管尺寸		
井盖型式	PVC盖	
井底封型式	PVC盖	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	20mm	
滤料层	地下2m 至 地下9.8m	
粘土封隔层	地面 至 地下2m	
保护管	直径: _____	
洗井	洗井日期: 2023.11.13	
	是否满足出水要求: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	洗井日期: 2023.11.14	
	是否满足出水要求: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
定流量抽水试验	洗井日期: 2023.11.15	
	是否满足出水要求: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
定流量抽水试验	稳定抽水持续时间: 24h	
说明		

记录人: [Signature]

记录日期: 2023.11.15

环境监测井基本情况表

监测井统一编号	3#		监测井名称	下游监测#W3			
地理位置	位于南侧地6.7.10仓库区域						
地理坐标	30.42867°N 111.51334°E						
所属单位	宜昌高新技术产业园区房屋征收与补偿管理处						
联系人	蔡佳宝		联系方式	18371710705			
钻探施工单位	宜昌晟钻探服务有限公司		钻探竣工日期	2023.11.13			
所属流域	长江流域	水文地质单元	—	地下水类型	地表上层滞水及裂隙水		
地面高程(m)	63.1	井口标高(m)	63.3	成井深度(m)	9.8		
孔口直径(mm)	110	孔底直径(mm)	110	井管类型	PVC		
含水层埋藏深度(m)	6.8	水位埋深(m)	2.2	监测手段	红监测		
井深(m)	9.8	含水介质类型	砂石	成井时水质	水清砂净		
洗井时间	2023.11.14						
洗井出水情况							
指标	1	2	3	指标	1	2	3
pH	7.8	7.8	7.8	电导率(mS/m)	—		
温度(°C)	18.4	18.4	18.4	浊度(NTU)	4.7	4.6	4.5
溶解氧(mg/L)	—			氧化还原电位(mV)	—		
出水是否满足要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
备注:	—						

记录人: 蔡佳宝

填表日期: 2023.11.14

第 () 页 共 () 页



221712050265

检测报告

报告编号：KINGS-J(HJ)-2023-1022

项目名称：白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况初步调查项目

委托单位：湖北九泰安全技术有限公司

受检单位：/

受检单位地址：白洋工业园蚂蚁山 44 号地

检测内容：地下水、土壤

检测类别：现状检测

白洋工业园



报告声明

- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 及认证号章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告内容增删、部分截取、涂改无效；
部分复制报告内容无效（全文复制且加盖本单位公章或“检验检测专用章”除外）。
- 3、报告结果仅对本次采样/送检样品有效。
- 4、送检样品不对样品来源负责。
- 5、报告内容仅做客观反映样品检测结果，不做其它用途。
- 6、报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
- 7、报告未经同意，任何单位和个人不得将其用于任何商业性用途。
- 8、委托方对报告如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向本公司提出，逾期视作对本报告结果无异议。
- 9、凡伪造本公司检验检测报告，作虚假广告，公司将追究法律责任。

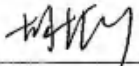
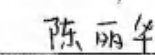
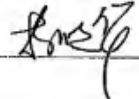
检验检测机构名称：湖北景深安全技术有限公司

检验检测机构地址：湖北省宜昌市西陵区渭河四路 86 号

联系电话：0717-6335959

电子邮箱：hbkings@vip.163.com

公司网站：www.hbjnsn.com

编制人：		胡振宇	采样日期：	2023 年 11 月 10~15 日
审核人：		陈丽华	检测日期：	2023 年 11 月 10~15 日
签发人：		杨晓华	签发日期：	2023 年 11 月 15 日

一、项目由来

本公司受湖北九泰安全技术有限公司的委托，依据白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况初步调查方案，对白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染状况初步调查评估项目进行了检测。

二、检测方案

检测类型	检测点位	经纬度	检测频次	检测项目
地下水	W1 监测井(W1)	30.43125° N 111.31067° E	1天1次 检测1天	色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)、氟化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯
	W2 监测井(W2)	30.42953° N 111.51207° E		
	W3 参照井(W3)	30.42867° N 111.51334° E		
土壤	S1 监控点(S1)	30.43042° N 111.51123° E	1天1次 检测1天	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	S2 监控点(S2)	30.42953° N 111.51207° E		
	S3 监控点(S3)	30.43057° N 111.51340° E		
	S4 监控点(S4)	30.42883° N 111.51321° E		
	S5 监控点(S5)	30.42791° N 111.51344° E		
	S6 监控点(S6)	30.42867° N 111.51334° E		
	S7 监控点(S7)	30.42958° N 111.51413° E		
	S8 背景点(S8)	30.43125° N 111.51067° E		

三、样品性状

检测类型	样品批次		样品性状
地下水	W1-047-231114-01(t=17.2°C)		无色、无味、无浮油
	W1-047-231114-01P(t=17.2°C)		无色、无味、无浮油
	W2-047-231114-01(t=19.6°C)		无色、无味、无浮油
	W3-047-231115-01(t=18.6°C)		无色、无味、无浮油
	W3-047-231115-01P(t=18.6°C)		无色、无味、无浮油
地下水现场平行	W4-047-231114-01		无色、无味、无浮油
检测类型	样品批次	采样深度	样品性状
土壤	S1-047-231111-01	0~50cm	深棕色、粘土、潮、无根系
	S1-047-231111-02	50~200cm	黄棕色、粘土、潮、无根系
	S1-047-231111-03	200~400cm	红棕色、粘土、潮、无根系
	S1-047-231111-04	400~600cm	红棕色、砂壤土、干、无根系
	S2-047-231112-01	0~50cm	深棕色、粘土、潮、无根系
	S2-047-231112-02	50~200cm	深棕色、粘土、潮、无根系
	S2-047-231112-03	200~400cm	深棕色、粘土、潮、无根系
	S2-047-231112-04	400~600cm	棕色、粘土、湿、无根系
	S3-047-231111-01	0~50cm	棕褐色、粘土、潮、无根系
	S3-047-231111-02	50~200cm	棕褐色、粘土、潮、无根系
	S3-047-231111-03	200~400cm	棕褐色、粘土、潮、无根系
	S3-047-231112-04	400~600cm	浅棕色、粘土、潮、无根系
	S4-047-231111-01	0~50cm	棕色、粘土、湿、无根系
	S4-047-231111-02	50~200cm	棕色、粘土、湿、无根系
	S4-047-231111-03	200~400cm	红棕色、粘土、湿、无根系
	S5-047-231110-01	0~50cm	暗棕色、粘土、潮、无根系
	S5-047-231110-02	50~200cm	暗棕色、粘土、潮、无根系
	S5-047-231111-03	200~400cm	浅棕色、粘土、潮、无根系
	S5-047-231111-04	400~600cm	红棕色、粘土、潮、无根系
	S6-047-231113-01	0~50cm	深棕色、砂壤土、潮、无根系
	S6-047-231113-02	50~200cm	棕色、砂壤土、潮、无根系
	S6-047-231113-03	200~400cm	棕色、砂壤土、潮、无根系
	S6-047-231113-04	400~600cm	棕褐色、砂壤土、潮、无根系
	S7-047-231111-01	0~50cm	深棕色、粘土、潮、无根系
	S7-047-231111-02	50~200cm	黑棕色、粘土、湿、无根系
	S7-047-231111-03	200~400cm	黑棕色、粘土、极潮、无根系

续上表:

检测类型	样品批次	采样深度	样品性状
土壤	S7-047-231111-04	400-600cm	黄棕色、粘土、潮、无根系
	S8-047-231112-04	0~50cm	红棕色、砂壤土、潮、无根系
土壤现场平行	S10-047-231111-01	/	/
	S11-047-231111-01	/	/
	S12-047-231111-01	/	/
全程序空白	W1-047-231114-空白1	/	/
	W3-047-231115-空白1	/	/
	S1-047-231111-空白1	/	/
	S2-047-231112-空白1	/	/
	S5-047-231110-空白1	/	/
	S6-047-231113-空白1	/	/
运输空白	W1-047-231114-空白2	/	/
	W3-047-231115-空白2	/	/
	S1-047-231111-空白2	/	/
	S2-047-231112-空白2	/	/
	S5-047-231110-空白2	/	/
	S6-047-231113-空白2	/	/

四、分析方法依据及主要仪器

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
地下水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	ST300 便携式 pH计 (JC2019C003-2)
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989	5 度	/
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(6.1)	/	/
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(7.1)	/	/
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L	CIC-D120 离子色谱仪 (JC2017A003)
	氯化物		0.007 mg/L	
	氟化物		0.006 mg/L	
	亚硝酸盐(氮)		0.016 mg/L	
硝酸盐(氮)	0.016 mg/L			

续上表:

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
地下水	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2013A004)
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05 mg/L	
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023(11.1)	/	ME204 电子天平 (JC2021B002-4)
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	0.05 mmol/L	/
	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3 NTU	WZB-175 便携式浊度计 (JC2021C023-3)
	铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01 mg/L	Avio200 电感耦合等离子体发射光谱仪 (JC2017A005)
	锰		0.004 mg/L	
	铜		0.006 mg/L	
	锌		0.004 mg/L	
	铝		0.009 mg/L	
	钠		0.12 mg/L	
	耗氧量		水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-2)
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01 mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计 (JC2021A001-1)
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004 mg/L	
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009	0.001 mg/L	
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4 μg/L	AFS-8510 双道原子荧光光度计 (JC2021A003)
	砷		0.3 μg/L	AFS-230E 双道原子荧光光度计 (JC2013A003)
	硒		0.4 μg/L	
	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05 μg/L	NexION1000G 电感耦合等离子质谱仪 (JC2021A008)
铅	0.09 μg/L			

续上表:

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
地下水	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 µg/L	7890B-5977B 气相色谱质谱联用 仪 (JC2017A004)
	四氯化碳		1.5 µg/L	
	苯		1.4 µg/L	
	甲苯		1.4 µg/L	
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光 光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	A3F-12 原子吸收 分光光度计 (JC2021A002)
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 火焰原子吸收 分光 光度法 HJ 491-2019	10 mg/kg	
	铜		1 mg/kg	
	镍		3 mg/kg	
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	AAS NovAA400P 原子吸收光谱仪 (JC2013A002)
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第2部分:土 壤中总砷的测定 GB/T 22105.2- 2008	0.01 mg/kg	AFS-230E 双道 原子荧光光度计 (JC2013A003)
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第1部分:土 壤中总汞的测定 GB/T 22105.2- 2008	0.002 mg/kg	AFS-8510 双道 原子荧光光度计 (JC2021A003)
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0 µg/kg	7890B-5977B 气相色 谱质谱联用仪 (JC2017A004)
	氯乙烷		1.0 µg/kg	
	1,1-二氯乙烷		1.0 µg/kg	
	二氯甲烷		1.5 µg/kg	
	反-1,2-二氯乙 烷		1.4 µg/kg	
	1,1-二氯乙烷		1.2 µg/kg	
	顺-1,2-二氯乙 烷		1.3 µg/kg	
	氯仿		1.1 µg/kg	
1,1,1-三氯乙烷	1.3 µg/kg			
四氯化碳	1.3 µg/kg			
苯	1.9 µg/kg			
1,2-二氯乙烷	1.3 µg/kg			
三氯乙烯	1.2 µg/kg			

续上表:

检测类型	检测项目	分析方法名称及标准号	方法检出限	分析仪器及编号
土壤	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1 µg/kg	7890B-S977B 气相色谱质谱联用仪 (JC2017A004)
	甲苯		1.3 µg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		1.2 µg/kg	
	四氯乙烯		1.4 µg/kg	
	氯苯		1.2 µg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg	
	乙苯		1.2 µg/kg	
	间二甲苯+ 对二甲苯		1.2 µg/kg	
	邻二甲苯		1.2 µg/kg	
	苯乙烯		1.1 µg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 µg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		1.2 µg/kg	
	1,4-二氯苯		1.5 µg/kg	
	1,2-二氯苯		1.5 µg/kg	
	苯胺		土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	
	2-氯酚	0.06 mg/kg		
	硝基苯	0.09 mg/kg		
	萘	0.09 mg/kg		
	苯并[a]蒽	0.1 mg/kg		
	蒽	0.1 mg/kg		
	苯并[b]荧蒽	0.2 mg/kg		
	苯并[k]荧蒽	0.1 mg/kg		
	苯并[a]芘	0.1 mg/kg		
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 mg/kg		
	二苯并[a,h]蒽	0.1 mg/kg		

五、质量控制和质量保证

1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有监测及分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。

3、严格按照国家规定的检测分析方法标准和相应的技术规范进行检测。

4、样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证检测数据的有效性和准确性。

5、样品分析的质量控制采取平行双样测定、标准样品测定、加标回收等方式进行质量控制，并且质控结果均在受控范围内，符合要求，详见附件。

六、检测结果

(1) -1 地下水

检测项目	检测结果			单位
	W1 监测井(W1)	W2 监测井(W2)	W3 参照井(W3)	
	W1-047-231114-01	W2-047-231114-01	W3-047-231115-01	
色度	5	5	5	度
浑浊度	2.7	3	4.6	NTU
臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	/
肉眼可见物	无任何肉眼可见物	无任何肉眼可见物	无任何肉眼可见物	/
pH 值	7.6	7.4	7.8	无量纲
总硬度	254	312	387	mg/L
溶解性总固体	342	420	500	mg/L
硫酸盐	30.9	145.0	200	mg/L
氯化物	20.5	43.0	100	mg/L
铁	0.10	0.2	0.24	mg/L
锰	0.035	0.054	0.062	mg/L
铜	ND	ND	ND	mg/L
锌	0.124	0.154	0.167	mg/L
铝	0.057	0.084	0.075	mg/L
钠	23.4	32.2	20.4	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	mg/L
耗氧量	0.5	1.2	1.5	mg/L
氨氮	0.210	0.345	0.367	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	mg/L
亚硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	mg/L
硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	mg/L

续上表:

检测项目	检测结果			单位
	W1 监测井(W1)	W2 监测井(W2)	W3 参照井(W3)	
	W1-047-231114-01	W2-047-231114-01	W3-047-231115-01	
氟化物	0.201	0.452	0.364	mg/L
汞	0.07	0.11	0.09	µg/L
砷	0.5	4	3	µg/L
硒	ND	ND	ND	µg/L
镉	ND	ND	ND	µg/L
六价铬	ND	ND	ND	µg/L
铅	ND	1.75	2.7	µg/L
三氯甲烷	ND	ND	ND	µg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	µg/L
苯	ND	ND	ND	µg/L
甲苯	ND	ND	ND	µg/L

注: 1.ND 表示未检出。

(1) -2 地下水

检测项目	检测结果				单位
	W1 监测井(W1)				
	W1-047-231114-01	W1-047-231114-01P	W4-047-231114-01	结果判定	
色度	5	/	5	合格	度
浑浊度	2.7	2.4	/	/	NTU
臭和味	无任何臭和味	/	无任何臭和味	合格	/
肉眼可见物	无任何肉眼可见物	/	无任何肉眼可见物	合格	/
pH 值	7.6	7.2	/	/	无量纲
总硬度	254	/	266	合格	mg/L
溶解性总固体	342	/	335	合格	mg/L
硫酸盐	30.9	/	28.7	合格	mg/L
氯化物	20.5	/	15.6	合格	mg/L
铁	0.10	/	0.12	合格	mg/L
锰	0.035	/	0.036	合格	mg/L
铜	ND	/	ND	合格	mg/L
锌	0.124	/	0.13	合格	mg/L

续上表:

检测项目	检测结果				单位
	监测井(W1)			结果判定	
	W1-047-231030-01	W1-047-231030-01P	W4-047-231030-01		
铝	0.057	/	0.06	合格	mg/L
钠	23.4	/	20.2	合格	mg/L
挥发性酚类	ND	/	ND	合格	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	/	ND	合格	mg/L
耗氧量	0.5	/	0.6	合格	mg/L
氨氮	0.210	/	0.230	合格	mg/L
硫化物	ND	/	ND	合格	mg/L
亚硝酸盐(氮)	ND	/	ND	合格	mg/L
硝酸盐(氮)	ND	/	ND	合格	mg/L
氰化物	ND	/	ND	合格	mg/L
氟化物	0.201	/	0.203	合格	mg/L
汞	0.07	/	0.07	合格	mg/L
砷	0.5	/	0.6	合格	mg/L
硒	ND	/	ND	合格	mg/L
镉	ND	/	ND	合格	mg/L
六价铬	ND	/	ND	合格	μg/L
铅	ND	/	ND	合格	μg/L
三氯甲烷	ND	/	ND	合格	μg/L
四氯化碳	ND	/	ND	合格	μg/L
苯	ND	/	ND	合格	μg/L
甲苯	ND	/	ND	合格	μg/L

注: 1.ND 表示未检出。

2.判定现场平行的方法参考《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范》(试行) 附 4, 当两个地下水样品比对分析结果均小于等于地下水质量 III 类标准限值, 或均大于地下水质量 III 类标准限值时, 判定比对结果合格。

(1) -3 地下水

检测项目	检测结果				单位
	全程序空白		运输空白		
	W1-047- 231114-空白 1	W3-047- 231115-空白 1	W1-047- 231114-空白 2	W3-047- 231115-空白 2	
色度	ND	ND	ND	ND	度
浑浊度	/	/	/	/	NTU
臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	/
肉眼可见物	无任何 肉眼可见物	无任何 肉眼可见物	无任何 肉眼可见物	无任何 肉眼可见物	/
pH 值	/	/	/	/	无量纲
总硬度	ND	ND	ND	ND	mg/L
溶解性 总固体	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫酸盐	ND	ND	ND	ND	mg/L
氯化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
铁	ND	ND	ND	ND	mg/L
锰	ND	ND	ND	ND	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	mg/L
铝	ND	ND	ND	ND	mg/L
钠	ND	ND	ND	ND	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	mg/L
阴离子 表面活性剂	ND	ND	ND	ND	mg/L
耗氧量	ND	ND	ND	ND	mg/L
氨氮	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
亚硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	ND	mg/L
硝酸盐(氮)	ND	ND	ND	ND	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
氟化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	μg/L
砷	ND	ND	ND	ND	μg/L
硒	ND	ND	ND	ND	μg/L
镉	ND	ND	ND	ND	μg/L

检测项目	检测结果				单位
	全程序空白		运输空白		
	W1-047- 231114-空白1	W3-047- 231115-空白1	W1-047- 231114-空白2	W3-047- 231115-空白2	
六价铬	ND	ND	ND	ND	µg/L
铅	ND	ND	ND	ND	µg/L
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	µg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	µg/L
苯	ND	ND	ND	ND	µg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	µg/L

(2) -1 土壤

检测项目	检测结果												单位
	S1 监测点(S1)						S2 监测点(S2)						
	S1-047-231111-01 0~50cm	S1-047-231111-02 50~200cm	S1-047-231111-03 200~400cm	S1-047-231111-04 400~600cm	S2-047-231112-01 0~50cm	S2-047-231112-02 50~200cm	S2-047-231112-03 200~400cm	S2-047-231112-04 400~600cm	S2-047-231112-01 0~50cm	S2-047-231112-02 50~200cm	S2-047-231112-03 200~400cm	S2-047-231112-04 400~600cm	
砷	2.9	3.12	3.32	3.28	6.54	6.02	6.43	6.43	6.54	6.02	6.35	6.43	mg/kg
镉	0.13	0.14	0.13	0.14	0.20	0.21	0.17	0.17	0.20	0.21	0.19	0.17	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
铜	32	35	42	50	21	23	20	20	21	23	26	20	mg/kg
铅	22	20	18	19	16	14	12	12	16	14	12	12	mg/kg
汞	0.023	0.021	0.015	0.024	0.019	0.025	0.018	0.018	0.019	0.025	0.02	0.018	mg/kg
镍	38	34	40	44	32	35	36	36	32	35	38	36	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位	
	S1 监测点(S1)					S2 监测点(S2)						
	S1-047- 231111-01 0~50cm	S1-047- 231111-02 50~200cm	S1-047- 231111-03 200~400cm	S1-047- 231111-04 400~600cm	S2-047- 231112-01 0~50cm	S2-047- 231112-02 50~200cm	S2-047- 231112-03 200~400cm	S2-047- 231112-04 400~600cm				
顺-1,2-二氯乙烯 氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+ 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位	
	S1 监测点(S1)					S2 监测点(S2)						
	S1-047-231111-01 0-50cm	S1-047-231111-02 50-200cm	S1-047-231111-03 200-400cm	S1-047-231111-04 400-600cm	S2-047-231112-01 0-50cm	S2-047-231112-02 50-200cm	S2-047-231112-03 200-400cm	S2-047-231112-04 400-600cm				
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

续上表:

检测项目	检测结果												单位			
	S1 监测点(S1)						S2 监测点(S2)									
	S1-047-231111-01	S1-047-231111-02	S1-047-231111-03	S1-047-231111-04	S2-047-231112-01	S2-047-231112-02	S2-047-231112-03	S2-047-231112-04	S2-047-231112-05	S2-047-231112-06	S2-047-231112-07	S2-047-231112-08				
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

注: ND 表示未检出。

(2) -2 土壤

检测项目	检测结果												单位
	S3 监测点(S3)						S4 监测点(S4)						
	S3-047-231111-01	S3-047-231111-02	S3-047-231111-03	S3-047-231112-04	S3-047-231112-05	S3-047-231112-06	S4-047-231111-01	S4-047-231111-02	S4-047-231111-03	S4-047-231111-04	S4-047-231111-05	S4-047-231111-06	
砷	4.05	3.80	3.94	4.10	4.10	4.10	3.14	4.07	3.46	3.46	3.46	3.46	mg/kg
镉	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.22	0.19	0.2	0.2	0.2	0.2	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
铜	35	37	40	38	38	38	26	22	20	20	20	20	mg/kg
铅	25	24	26	23	23	23	15	14	14	14	14	14	mg/kg
汞	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.014	0.015	0.017	0.014	0.014	0.014	0.014	mg/kg

续上表:

检测项目	检测结果												单位	
	S3 监测点(S3)						S4 监测点(S4)							
	S3-047- 231111-01 0~50cm	S3-047- 231111-02 50~200cm	S3-047- 231111-03 200~400cm	S3-047- 231112-04 400~600cm	S4-047- 231111-01 0~50cm	S4-047- 231111-02 50~200cm	S4-047- 231111-03 200~400cm							
镍	43	47	47	44	30	28	25							mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果												单位
	S3 监测点(S3)						S4 监测点(S4)						
	S3-047-231111-01 0-50cm	S3-047-231111-02 50-200cm	S3-047-231111-03 200-400cm	S3-047-231112-04 400-600cm	S4-047-231111-01 0-50cm	S4-047-231111-02 50-200cm	S4-047-231111-03 200-400cm						
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位
	S5 监测点(S5)					S6 监测点(S6)					
	S5-047-231110-01 0-50cm	S5-047-231110-02 50-200cm	S5-047-231111-03 200-400cm	S5-047-231111-04 400-600cm	S6-047-231113-01 0-50cm	S6-047-231113-02 50-200cm	S6-047-231113-03 200-400cm	S6-047-231113-04 400-600cm			
镉	0.32	0.3	0.35	0.24	0.18	0.15	0.19	0.1			mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			mg/kg
铜	52	55	57	60	37	35	30	28			mg/kg
铅	35	33	33	30	24	24	22	20			mg/kg
汞	0.031	0.027	0.025	0.028	0.016	0.018	0.02	0.018			mg/kg
镍	43	47	45	40	25	28	24	27			mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位		
	S5 监测点(S5)					S6 监测点(S6)							
	S5-047-231110-01 0~50cm	S5-047-231110-02 50~200cm	S5-047-231111-03 200~400cm	S5-047-231111-04 400~600cm	S6-047-231113-01 0~50cm	S6-047-231113-02 50~200cm	S6-047-231113-03 200~400cm	S6-047-231113-04 400~600cm					
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果												单位		
	S5 监测点(S5)						S6 监测点(S6)								
	S5-047- 231110-01 0-50cm	S5-047- 231110-02 50-200cm	S5-047- 231111-03 200-400cm	S5-047- 231111-04 400-600cm	S6-047- 231113-01 0-50cm	S6-047- 231113-02 50-200cm	S6-047- 231113-03 200-400cm	S6-047- 231113-04 400-600cm							
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

注: ND 表示未检出。

(2)-4 土壤

检测项目	检测结果						单位
	S7 监测点(S7)			S8 背景点(S8)			
	S7-047-231111-01 0~50cm	S7-047-231111-02 50~200cm	S7-047-231111-03 200~400cm	S7-047-231111-04 400~600cm	S8-047-231112-01 0~50cm		
砷	3.02	2.87	3.24	3.02	2.25	mg/kg	
镉	0.25	0.22	0.19	0.09	0.18	mg/kg	
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	
铜	37	33	32	36	22	mg/kg	
铅	23	20	20	19	16	mg/kg	
汞	0.02	0.022	0.022	0.017	0.011	mg/kg	
镍	33	38	35	40	32	mg/kg	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	

续上表:

检测项目	检测结果					单位
	S7 监测点(S7)					
	S7-047-231111-01 0~50cm	S7-047-231111-02 50~200cm	S7-047-231111-03 200~400cm	S7-047-231111-04 400~600cm	S8 背景点(S8) S8-047-231112-01 0~50cm	
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果							单位
	S7 监测点(S7)							
	S7-047-231111-01 0~50cm	S7-047-231111-02 50~200cm	S7-047-231111-03 200~400cm	S7-047-231111-04 400~600cm	S7-047-231111-04 400~600cm	S8 背景点(S8) S8-047-231112-01 0~50cm		
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒹	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒹	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

注: ND表示未检出。

(2) -5 土壤

检测项目	检测结果							单位
	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 1	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 2	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 3	结果判定	
	S1-047-231111-01 0-50cm	S10-047-231111-01 /	S1-047-231111-02 50-200cm	S11-047-231111-01 /	S1-047-231111-03 200-400cm	S12-047-231111-01 /		
砷	2.9	2.78	3.12	3.22	3.32	3.02	合格	mg/kg
镉	0.13	0.13	0.14	0.15	0.13	0.14	合格	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
铜	32	33	35	35	42	44	合格	mg/kg
铅	22	23	20	20	18	19	合格	mg/kg
汞	0.023	0.024	0.021	0.022	0.015	0.014	合格	mg/kg
镍	38	35	34	37	40	42	合格	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg

续上表:

检测项目	检测结果							单位
	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 1	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 2	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 3	结果判定	
	S1-047-231111-01 0-50cm	S10-047-231111-01 /	S1-047-231111-02 50-200cm	S11-047-231111-01 /	S1-047-231111-03 200-400cm	S12-047-231111-01 /		
氟仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg	合格

续上表:

检测项目	检测结果								结果判定	单位
	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 1	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 2	S1 监测点(S1)	S1 现场平行 3	S1 监测点(S1)			
	S1-047-231111-01 0~50cm	S10-047-231111-01 /	S1-047-231111-02 50~200cm	S11-047-231111-01 /	S1-047-231111-03 200~400cm	S12-047-231111-01 /	/			
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	µg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
聚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
苯并[a]比	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]比	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	合格	mg/kg

注: 1.ND 表示未检出。

2.判定现场平行行的方法参考《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范》(试行) 附 4, 当土壤样品比对分析结果均小于等于第一类筛选值、或均大于第一类筛选值且小于

等于第一类管制值，或均大于第一类管制值时，判定比对结果合格。

(2) -6 土壤(空白)

检测项目	检测结果												单位	
	全程序空白						运输空白							
	S1-047-231111-空白1	S2-047-231112-空白1	S3-047-231110-空白1	S6-047-231113-空白1	S1-047-231111-空白2	S2-047-231112-空白2	S5-047-231110-空白2	S6-047-231113-空白2						
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位	
	全程序空白					运输空白						
	S1-047- 231111- 空白 1	S2-047- 231112- 空白 1	S5-047- 231110- 空白 1	S6-047- 231113- 空白 1	S1-047- 231111- 空白 2	S2-047- 231112- 空白 2	S5-047- 231110- 空白 2	S6-047- 231113- 空白 2				
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

续上表:

检测项目	检测结果										单位	
	全程序空白					运输空白						
	S1-047-231111-空白1	S2-047-231112-空白1	S5-047-231110-空白1	S6-047-231113-空白1	S1-047-231111-空白2	S2-047-231112-空白2	S5-047-231110-空白2	S6-047-231113-空白2				
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg

注: ND表示未检出。

报告正文结束

附 1: 样品二次编码表

样品类型	样品编号	二次编码
地下水	W1-047-231114-01	42ZSH9KWWD7Y
	W2-047-231114-01	42KQLCMECHU0
	W3-047-231115-01	425D9HZXT4G0
	W4-047-231114-01	42CA295GQ6EH
土壤	S1-047-231111-01	423QAQQB8DPB
	S1-047-231111-02	4227Q9XR250Z
	S1-047-231111-03	42NFDL6EAVW7
	S1-047-231111-04	427N118JVFLC
	S2-047-231112-01	42794E0KAHS0
	S2-047-231112-02	4221P63MRM2R
	S2-047-231112-03	42LXKB6M7LM6
	S2-047-231112-04	42K41A8SC2QQ7
	S3-047-231111-01	4212RP4TGKE0
	S3-047-231111-02	42UNZNRL9DWN
	S3-047-231111-03	42K1KF75B9X9
	S3-047-231112-04	42JQZ0UPU6ND
	S4-047-231111-01	42LWJLCX9CLA
	S4-047-231111-02	42HPDELMXYW5
	S4-047-231111-03	42DUQZQDPQJV
	S5-047-231110-01	42C9508S6F4A
	S5-047-231110-02	422X267FT6K7
	S5-047-231111-03	42CQE2GCXHRJ
	S5-047-231111-04	421TH2TF8Q2X
	S6-047-231113-01	4261WXNRCDO0
	S6-047-231113-02	422GQXE0JPEN
	S6-047-231113-03	4222SXQB7S51
	S6-047-231113-04	42DYVWWM3071
	S7-047-231111-01	42Z7HUSIQY4R
	S7-047-231111-02	42HUXPQZFC64
	S7-047-231111-03	4251MPNSFE1E
	S7-047-231111-04	42FA7CC5187E
	S8-047-231112-04	42KRYW61WLKH

续上表:

样品类型	样品编号	二次编码
土壤	S10-047-231111-01	42PM6WHXC4YJ
	S11-047-231111-01	425HG80CUAJF
	S12-047-231111-01	42PCY01WGDCA

附 2: 质控信息

(1)实验室空白分析结果:			
样品类型	检测项目	样品编号	检测结果
地下水	硫化物	实验室空白	ND
	耗氧量	空白 1	ND
		空白 2	ND
	溶解性总固体	实验室空白	ND
	色度	实验室空白	ND
	总硬度	空白	ND
	氰化物	实验室空白	ND
	六价铬	实验室空白	ND
	氨氮	实验室空白	ND
	阴离子表面活性剂	实验室空白	ND
	石油类	实验室空白	ND
	挥发性酚类	实验室空白	ND
	汞	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	硒	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	砷	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	铅	实验室空白	ND
	镉	实验室空白	ND
	钠	实验室空白	ND
	锌	实验室空白	ND
	铜	实验室空白	0.020
	锰	实验室空白	ND
	铝	实验室空白	ND
	铁	实验室空白	ND

续上表:

(I)实验室空白分析结果:			
样品类型	检测项目	样品编号	检测结果
地下水	氟化物	空白 1	ND
		空白 2	ND
	氯化物	空白 1	ND
		空白 2	ND
	亚硝酸盐	空白 1	ND
		空白 2	ND
	硝酸盐	空白 1	ND
		空白 2	ND
	硫酸盐	空白 1	ND
		空白 2	ND
	三氟甲烷	空白	ND
	四氯化碳	空白	ND
苯	空白	ND	
甲苯	空白	ND	
土壤	汞	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	砷	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	镉	实验室空白	ND
		实验室空白	ND
	铜	空白 1	ND
		空白 2	ND
	镍	空白 1	ND
		空白 2	ND
	铅	空白 1	ND
		空白 2	ND
	苯胺	实验室空白	ND
	2-氟酚	实验室空白	ND
硝基苯	实验室空白	ND	
苯	实验室空白	ND	
苯并[a]蒽	实验室空白	ND	

续上表:

(1)实验室空白分析结果:			
样品类型	检测项目	样品编号	检测结果
土壤	蒾	实验室空白	ND
	苯并[b]荧蒽	实验室空白	ND
	氯甲烷	空白	ND
	氯乙烷	空白	ND
	1,1-二氯乙烷	空白	ND
	二氯甲烷	空白	ND
	反-1,2-二氯乙烷	空白	ND
	1,1-二氯乙烷	空白	ND
	顺-1,2-二氯乙烷	空白	ND
	三氯甲烷	空白	ND
	1,1,1-三氯乙烷	空白	ND
	四氯化碳	空白	ND
	苯	空白	ND
	1,2-二氯乙烷	空白	ND
	三氯乙烷	空白	ND
	1,2-二氯丙烷	空白	ND
	甲苯	空白	ND
	1,1,2-三氯乙烷	空白	ND
	四氯乙烷	空白	ND
	氯苯	空白	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	空白	ND
	乙苯	空白	ND
	间二甲苯+对二甲苯	空白	ND
	邻二甲苯	空白	ND
	苯乙烯	空白	ND
	1,2,3-三氯丙烷	空白	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	空白	ND
	1,4-二氯苯	空白	ND
1,2-二氯苯	空白	ND	

注: ND 表示未检出。

(2)质控样分析结果:

检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
六价铬	B22070225	5.32±0.24 mg/L	5.38 mg/L	符合要求
挥发性酚类	A22070103	22.6±1.7 ug/L	22.6 ug/L	符合要求
			22.1 ug/L	符合要求
阴离子表面活性剂	B23030175	0.321±0.028 mg/L	0.312 mg/L	符合要求
			0.314 mg/L	符合要求
耗氧量	2031119	1.96±0.25 mg/L	1.84 mg/L	符合要求
			1.80 mg/L	符合要求
氨氮	2005166	0.848±0.054 mg/L	0.831 mg/L	符合要求
	2005152	30.2±1.5 mg/L	30.4 mg/L	符合要求
亚硝酸盐(氮)	B23020318	2.01±0.09 mg/L	2.08 mg/L	符合要求
硝酸盐(氮)	B23020318	1.89±0.10 mg/L	1.96 mg/L	符合要求
硫酸盐	B23020318	9.75±0.58 mg/L	10.22 mg/L	符合要求
氟化物	B23020318	0.963±0.054 mg/L	0.990 mg/L	符合要求
氯化物	B22110186	19.8±0.9 mg/L	20.6 mg/L	符合要求
总硬度	B22030009	2.75±0.20 mmol/L	2.88 mmol/L	符合要求
pH值	ASA-3b-CZ	8.15±0.10(无量纲)	8.10(无量纲)	符合要求
汞	GSS-56	0.011±0.003 mg/kg	0.012 mg/kg	符合要求
	GSS-3a	0.116±0.005 mg/kg	0.118 mg/kg	符合要求
	B22030324	1.23±0.07 ug/L	1.22 ug/L	符合要求
镉	GSS-37	33.8±1.1 mg/kg	33.4 mg/kg	符合要求
铅	GSS-37	22.2±1.6 mg/kg	22.4 mg/kg	符合要求
	B23020369	20.5±1.2 ug/L	21.0 ug/L	符合要求
硒	203726	15.2±1.5 ug/L	15.9 ug/L	符合要求
锑	B21060382	29.4±1.5 ug/L	28.3 ug/L	符合要求
砷	GSS-56	6.8±0.3 mg/kg	6.9 mg/kg	符合要求
	GSS-37	9.3±0.6 mg/kg	9.6 mg/kg	符合要求
	B22020211	56.9±3.4 ug/L	54.1 ug/L	符合要求
铝	B21110288	0.486±0.028 mg/L	0.498 mg/L	符合要求
铁	B23020212	1.79±0.11 mg/L	1.81 mg/L	符合要求
氰化物	B23020161	0.298±0.027 mg/L	0.306 mg/L	符合要求

续上表:

(2)质控样分析结果:				
检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
锰	B23020212	1.81±0.10 mg/L	1.84 mg/L	符合要求
铜	B23020212	1.79±0.13 mg/L	1.78 mg/L	符合要求
	GSS-37	31±2 mg/L	32 mg/L	符合要求
锌	B23020212	1.88±0.11 mg/L	1.97 mg/L	符合要求
钠	203610	1.01±0.06 mg/L	1.02 mg/L	符合要求
硫化物	B22120110	2.24±0.21 mg/L	2.10 mg/L	符合要求
			2.07 mg/L	符合要求
氯甲烷	G23040519	270-881 ug/kg	389 ug/kg	符合要求
			802 ug/kg	
氯乙烯	G23040519	200-767 ug/kg	364 ug/kg	符合要求
			458 ug/kg	
1,1-二氯乙烯	G23040519	279-803 ug/kg	333 ug/kg	符合要求
			794 ug/kg	
二氯甲烷	G23040519	273-483 ug/kg	353 ug/kg	符合要求
			368 ug/kg	
反-1,2-二氯乙烯	G23040519	270-524 ug/kg	436 ug/kg	符合要求
			332 ug/kg	
1,1-二氯乙烷	G23040519	303-492 ug/kg	309 ug/kg	符合要求
			334 ug/kg	
顺-1,2-二氯乙烯	G23040519	277-488 ug/kg	303 ug/kg	符合要求
			312 ug/kg	
三氯甲烷	G23040519	294-507 ug/kg	321 ug/kg	符合要求
			339 ug/kg	
1,1,1-三氯乙烷	G23040519	262-492 ug/kg	342 ug/kg	符合要求
			343 ug/kg	
四氯化碳	G23040519	271-533 ug/kg	391 ug/kg	符合要求
			508 ug/kg	
苯	G23040519	287-495 ug/kg	311 ug/kg	符合要求
			332 ug/kg	
1,2-二氯乙烷	G23040519	323-497 ug/kg	324 ug/kg	符合要求
			346 ug/kg	

续上表:

(2)质控样分析结果:				
检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
三氯乙烯	G23040519	298-475 ug/kg	329 ug/kg	符合要求
			432 ug/kg	
1,2-二氯丙烷	G23040519	295-499 ug/kg	299 ug/kg	符合要求
			319 ug/kg	
甲苯	G23040519	311-539 ug/kg	387 ug/kg	符合要求
			523 ug/kg	
1,1,2-三氯乙烷	G23040519	295-495 ug/kg	316 ug/kg	符合要求
			357 ug/kg	
四氯乙烯	G23040519	293-518 ug/kg	386 ug/kg	符合要求
			508 ug/kg	
氯苯	G23040519	274-464 ug/kg	353 ug/kg	符合要求
			439 ug/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷	G23040519	296-482 ug/kg	328 ug/kg	符合要求
			480 ug/kg	
乙苯	G23040519	298-459 ug/kg	389 ug/kg	符合要求
			426 ug/kg	
间二甲苯+ 对二甲苯	G23040519	566-899 ug/kg	572 ug/kg	符合要求
			587 ug/kg	
邻二甲苯	G23040519	328-428 ug/kg	378 ug/kg	符合要求
			373 ug/kg	
苯乙烯	G23040519	324-474 ug/kg	353 ug/kg	符合要求
			358 ug/kg	
1,2,3-三氯丙烷	G23040519	313-500 ug/kg	373 ug/kg	符合要求
			335 ug/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷	G23040519	365-620 ug/kg	395 ug/kg	符合要求
			400 ug/kg	
1,4-二氯苯	G23040519	277-485 ug/kg	376 ug/kg	符合要求
			317 ug/kg	
1,2-二氯苯	G23040519	268-439 ug/kg	350 ug/kg	符合要求
			274 ug/kg	
苯胺	0930074	0.3-10600 ug/kg	1819 ug/kg	符合要求

续上表:

(2)质控样分析结果:				
检测项目	标准物质编号	标准物质浓度	仪器测定浓度	结果判定
2-氯酚	0930074	3180~11000 µg/kg	4127 ug/kg	符合要求
硝基苯	0930074	3640~10800 µg/kg	8352 ug/kg	符合要求
苯	0930074	3020~8830 µg/kg	3413 ug/kg	符合要求
苯并[a]蒽	0930074	3920~9270 µg/kg	7245 ug/kg	符合要求
蒎	0930074	4410~9890 µg/kg	6419 ug/kg	符合要求
苯并[b]荧蒽	0930074	4080~9910 µg/kg	8388 ug/kg	符合要求
苯并[k]荧蒽	0930074	4400~10800 µg/kg	5446 ug/kg	符合要求
苯并[a]芘	0930074	3920~9270 µg/kg	3978 ug/kg	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	0930074	3660~10600 µg/kg	9095 ug/kg	符合要求
二苯并[a,b]蒽	0930074	4000~10300 µg/kg	8966 ug/kg	符合要求

(3)实验室平行双样分析结果:				
检测项目	样品批次	相对差值	允许相对差值	结果判定
pH	S1-047-231024-01	0.06 (无量纲)	≤0.3 (无量纲)	符合要求
	S2-047-231028-01	0.05 (无量纲)	≤0.3 (无量纲)	符合要求
	S4-047-231027-01	0.06 (无量纲)	≤0.3 (无量纲)	符合要求
	S5-047-231026-01	0.08 (无量纲)	≤0.3 (无量纲)	符合要求
	S12-047-231027-01	0.06 (无量纲)	≤0.3 (无量纲)	符合要求
检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
硫化物	W4-047-231030-01	0%	<30%	符合要求
钠	W2-047-231030-01	1%	≤25%	符合要求
铁	W2-047-231030-01	0%	≤25%	符合要求
锰	W2-047-231030-01	1%	≤25%	符合要求
铜	W2-047-231030-01	0%	≤25%	符合要求
	S1-047-231024-01	2%	≤20%	符合要求
	S3-047-231028-01	13%	≤20%	符合要求
	S4-047-231027-01	3%	≤20%	符合要求
	S5-047-231026-01	2%	≤20%	符合要求
	S6-047-231027-01	5%	≤20%	符合要求
铝	W2-047-231030-01	2%	≤25%	符合要求
锌	W2-047-231030-01	2%	≤25%	符合要求

续上表:

(3)实验室平行双样分析结果:				
检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
三氯甲烷	W1-047-231030-01	0%	<30%	符合要求
四氯化碳	W1-047-231030-01	0%	<30%	符合要求
苯	W1-047-231030-01	0%	<30%	符合要求
甲苯	W1-047-231030-01	0%	<30%	符合要求
氟化物	W2-047-231030-01	6%	≤10%	符合要求
氯化物	W2-047-231030-01	0.4%	≤10%	符合要求
亚硝酸盐(氮)	W2-047-231030-01	0%	≤10%	符合要求
硝酸盐(氮)	W2-047-231030-01	0.4%	≤10%	符合要求
硫酸盐	W2-047-231030-01	0.3%	≤10%	符合要求
砷	W2-047-231030-01	3%	≤20%	符合要求
	S1-047-231024-02	0.1%	≤7%	符合要求
	S5-047-231026-02	2%	≤7%	符合要求
	S4-047-231027-02	1%	≤7%	符合要求
	S6-047-231027-02	1%	≤7%	符合要求
	S3-047-231028-02	1%	≤7%	符合要求
	S7-047-231028-01	0.1%	≤7%	符合要求
汞	W1-047-231030-01	0%	≤20%	符合要求
	S1-047-231024-02	1%	≤12%	符合要求
	S5-047-231026-02	4%	≤12%	符合要求
	S4-047-231027-02	1%	≤12%	符合要求
	S6-047-231027-02	4%	≤12%	符合要求
	S3-047-231028-02	1%	≤12%	符合要求
	S2-047-231028-02	1%	≤12%	符合要求
	S7-047-231028-01	1%	≤12%	符合要求
硒	W2-047-231030-01	0%	≤20%	符合要求
铅	W1-047-231030-01	0%	≤20%	符合要求
	S1-047-231024-01	0.3%	≤20%	符合要求
	S3-047-231028-01	2%	≤20%	符合要求
	S4-047-231027-01	3%	≤20%	符合要求
	S5-047-231026-01	3%	≤20%	符合要求
	S10-047-231027-01	3%	≤20%	符合要求

续上表:

(3)实验室平行双样分析结果:				
检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
镍	S1-047-231024-01	3%	≤20%	符合要求
	S3-047-231028-01	1%	≤20%	符合要求
	S4-047-231027-01	2%	≤20%	符合要求
	S5-047-231026-01	3%	≤20%	符合要求
	S10-047-231027-01	0.2%	≤20%	符合要求
镉	W1-047-231030-01	0%	≤20%	符合要求
六价铬	S1-047-231024-01	0%	≤20%	符合要求
	S2-047-231028-01	0%	≤20%	符合要求
	S4-047-231027-01	0%	≤20%	符合要求
	S5-047-231026-01	0%	≤20%	符合要求
氯甲烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1-二氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
二氯甲烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
反-1,2-二氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1-二氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
顺-1,2-二氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
氯仿	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1,1-三氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求

续上表:

(3)实验室平行双样分析结果:				
检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
四氯化碳	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
三氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯丙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
甲苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1,2-三氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
四氯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
氯苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1,1,2-四氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
乙苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
间二甲苯+ 对二甲苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
邻二甲苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
苯乙烯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,1,2,2-四氯乙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求

续上表:

(3)实验室平行双样分析结果:				
检测项目	样品批次	相对偏差	允许相对偏差	结果判定
1,2,3-三氯丙烷	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,4-二氯苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
1,2-二氯苯	S1-047-231024-03	0%	≤25%	符合要求
	S10-047-231027-01	0%	<25%	符合要求
苯胺	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
2-氯酚	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
硝基苯	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
萘	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
苯并[a]蒽	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
蒽	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
苯并[b]荧蒽	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
苯并[k]荧蒽	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
苯并[a]芘	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求
二苯并[a,h]喹	S2-047-231028-02	0%	<40%	符合要求

(4)加标回收率分析结果:				
检测项目	样品批次	加标回收率	允许加标回收率	结果判定
硫化物	W3-047-231030-01	85.6%	60%~120%	符合要求
铅	W4-047-231030-01	106%	70%~130%	符合要求
		109%	70%~130%	符合要求
		99.0%	80%~120%	符合要求
	S1-047-231024-02	99.0%	80%~120%	符合要求
	S3-047-231028-02	99.0%	80%~120%	符合要求
	S4-047-231027-02	112%	80%~120%	符合要求
	S5-047-231026-02	99.0%	80%~120%	符合要求
镉	S11-047-231027-01	108%	80%~120%	符合要求
		87.9%	70%~130%	符合要求
汞	W4-047-231030-01	90.1%	70%~130%	符合要求
		103%	70%~130%	符合要求

续上表:

(4)加标回收率分析结果:				
检测项目	样品批次	加标回收率	允许加标回收率	结果判定
硒	W3-047-231030-01	90.7%	70%~130%	符合要求
砷	W3-047-231030-01	113%	70%~130%	符合要求
氟化物	W3-047-231030-01	111%	80%~120%	符合要求
氯化物	W3-047-231030-01	91.9%	80%~120%	符合要求
亚硝酸盐(氮)	W3-047-231030-01	89.6%	80%~120%	符合要求
硝酸盐(氮)	W3-047-231030-01	102%	80%~120%	符合要求
硫酸盐	W3-047-231030-01	94.8%	80%~120%	符合要求
三氯甲烷	W3-047-231030-01	83.3%	60%~130%	符合要求
四氯化碳	W3-047-231030-01	94.7%	60%~130%	符合要求
苯	W3-047-231030-01	128%	60%~130%	符合要求
甲苯	W3-047-231030-01	92.0%	60%~130%	符合要求
铁	W3-047-231030-01	99.5%	70%~120%	符合要求
锰	W3-047-231030-01	104%	70%~120%	符合要求
铜	W3-047-231030-01	108%	70%~120%	符合要求
	S1-047-231024-02	110%	80%~120%	符合要求
	S3-047-231028-02	111%	80%~120%	符合要求
	S4-047-231027-02	97.0%	80%~120%	符合要求
	S5-047-231026-02	104%	80%~120%	符合要求
	S6-047-231027-02	98.5%	80%~120%	符合要求
铝	W3-047-231030-01	106%	70%~120%	符合要求
锌	W3-047-231030-01	104%	70%~120%	符合要求
钠	W3-047-231030-01	83.0%	70%~120%	符合要求
镉	S1-047-231024-02	111%	80%~120%	符合要求
	S3-047-231028-02	102%	80%~120%	符合要求
	S4-047-231027-02	93.5%	80%~120%	符合要求
	S5-047-231026-02	109%	80%~120%	符合要求
	S11-047-231027-01	110%	80%~120%	符合要求
六价铬	S1-047-231024-02	90.5%	70%~130%	符合要求
	S2-047-231028-02	96.5%	70%~130%	符合要求
	S4-047-231027-02	96.5%	70%~130%	符合要求
	S5-047-231026-02	107%	70%~130%	符合要求

续上表:

(4)加标回收率分析结果:				
检测项目	样品批次	加标回收率	允许加标回收率	结果判定
2-氯酚	S2-047-231028-03	86.5%	61±26%	符合要求
硝基苯	S2-047-231028-03	80.9%	64±26%	符合要求
苯	S2-047-231028-03	77.9%	67±28%	符合要求
苯并[a]蒽	S2-047-231028-03	80.1%	97±24%	符合要求
蒽	S2-047-231028-03	78.2%	88±34%	符合要求
苯并[b]荧蒽	S2-047-231028-03	93.8%	95±36%	符合要求
苯并[k]荧蒽	S2-047-231028-03	78.7%	94±20%	符合要求
苯并[a]芘	S2-047-231028-03	75.6%	75±30%	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	S2-047-231028-03	108%	92±40%	符合要求
二苯并[a,h]蒽	S2-047-231028-03	113%	96±32%	符合要求
二溴氟甲烷	替代物加标回收率	72.5%~83.2%	70%~130%	符合要求
		71%~124%	70%~130%	符合要求
甲苯-d8	替代物加标回收率	78.8%~113%	70%~130%	符合要求
		75.9%~127%	70%~130%	符合要求
4-溴氟苯	替代物加标回收率	81.2%~124%	70%~130%	符合要求
		71.4%~129%	70%~130%	符合要求

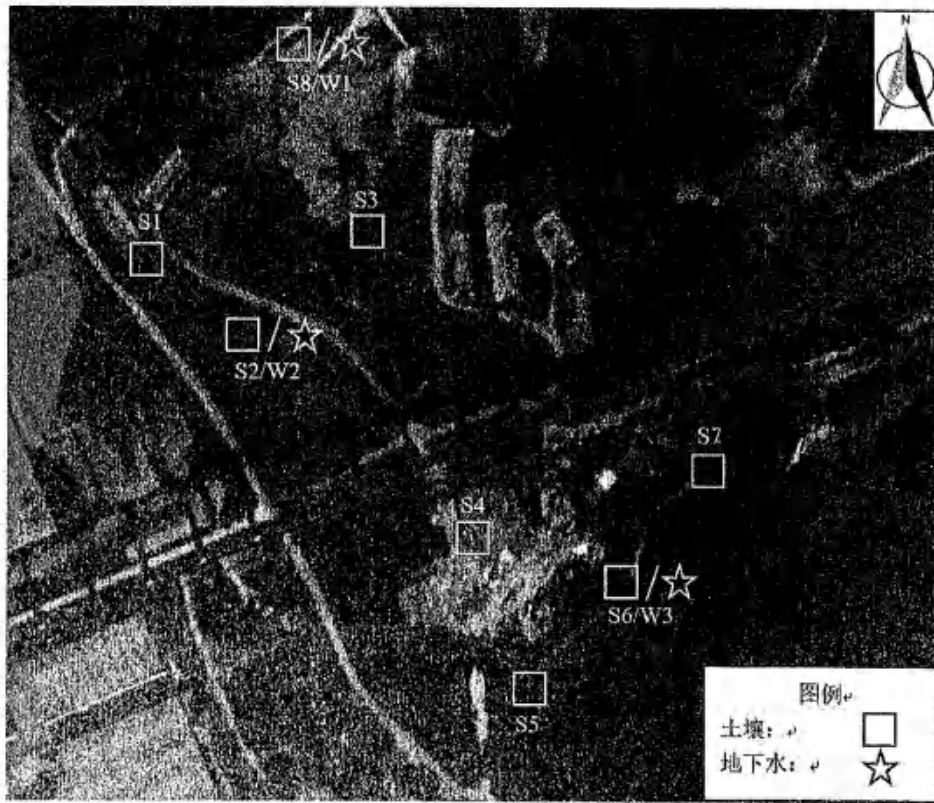
(5)曲线中间校核点复测结果:					
检测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	结果判定
氟化物	0.8 mg/L	0.8550 mg/L	7%	≤10%	符合要求
氯化物	16 mg/L	17.4062 mg/L	9%	≤10%	符合要求
亚硝酸盐(氮)	0.8 mg/L	0.7784 mg/L	3%	≤10%	符合要求
硝酸盐(氮)	8 mg/L	8.5959 mg/L	7%	≤10%	符合要求
硫酸盐	16 mg/L	17.3808 mg/L	9%	≤10%	符合要求
铜	0.6 mg/L	0.630 mg/L	5%	≤10%	符合要求
	0.6 mg/L	0.616 mg/L	3%	≤10%	符合要求
	0.4 mg/L	0.413 mg/L	3%	≤10%	符合要求
	0.6 mg/L	0.622 mg/L	4%	≤10%	符合要求
镍	0.6 mg/L	0.629 mg/L	5%	≤10%	符合要求
	0.6 mg/L	0.604 mg/L	1%	≤10%	符合要求
	0.6 mg/L	0.608 mg/L	1%	≤10%	符合要求

续上表:

(5)曲线中间校核点复测结果:					
检测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	结果判定
铅	0.4 mg/L	0.422 mg/L	6%	≤10%	符合要求
苯胺	10 mg/L	10.710 mg/L	7%	<30%	符合要求
2-氯酚	10 mg/L	10.054 mg/L	1%	<30%	符合要求
硝基苯	10 mg/L	10.267 mg/L	3%	<30%	符合要求
萘	10 mg/L	10.683 mg/L	7%	<30%	符合要求
苯并[a]蒽	10 mg/L	9.504 mg/L	5%	<30%	符合要求
蒽	10 mg/L	9.943 mg/L	1%	<30%	符合要求
苯并[b]荧蒽	10 mg/L	9.999 mg/L	0.01%	<30%	符合要求
苯并[k]荧蒽	10 mg/L	9.204 mg/L	8%	<30%	符合要求
苯并[a]芘	10 mg/L	9.050 mg/L	10%	<30%	符合要求
茚并[1,2,3-cd]芘	10 mg/L	9.394 mg/L	6%	<30%	符合要求
二苯并[a,h]蒽	10 mg/L	9.285 mg/L	7%	<30%	符合要求
锌	0.6 mg/L	0.624 mg/L	4%	≤10%	符合要求
锰	0.6 mg/L	0.616 mg/L	3%	≤10%	符合要求
铝	0.6 mg/L	0.617 mg/L	3%	≤10%	符合要求
铁	0.6 mg/L	0.616 mg/L	3%	≤10%	符合要求

(6)曲线最低点复测结果:					
检测项目	曲线最低点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	结果判定
铅	1 μg/L	1.240 μg/L	24%	≤30%	符合要求
镉	1 μg/L	0.931 μg/L	7%	≤30%	符合要求

附 2: 检测点位示意图



附 3: 现场采样照片

		
W1 监测井(W1)	W2 监测井(W2)	W3 参照井(W3)
		
S1 监测点(S1)	S2 监测点(S2)	S3 监测点(S3)
		
S4 监测点(S4)	S5 监测点(S5)	S6 监测点(S6)
		
S7 监测点(S7)	S8 背景点(S8)	

白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染初步调查报告
技术评估会专家组审查意见

2023 年 11 月 16 日，宜昌市生态环境局会同宜昌市自然资源和规划局主持召开了《白洋工业园蚂蚁山 44 号地块土壤污染初步调查报告》（以下简称《调查报告》）技术评审会。参加会议的有宜昌市生态环境局高新区分局、宜昌高新技术产业开发区房屋征收与补偿管理处（委托单位）、湖北九泰安全环保技术有限公司（调查单位）等单位代表，会议邀请 3 名专家（名单附后）负责技术审查。

会代表和专家听取了委托单位对地块使用情况的介绍和调查单位对《调查报告》主要内容的汇报后，经过质询和认真讨论，形成如下专家组审查意见：

一、总体结论

经专家组讨论一致认为，该调查报告编制符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，结论可信，可作为调查地块下一步工作的依据。

二、修改意见和建议

1. 核实明确本地块调查范围，充实调查资料；
2. 进一步完善调查数据分析；
3. 充实质量控制保证内容，优化相关建议及要求。

专家组：朱敏、李国平、刘卓
2023年11月16日

白洋工业园蚂蚁山44号地块土壤污染初步调查
评审会专家签名表

姓名	单位	职务/职称	电话
余建平	湖北源辰建设工程有限公司	高级工程师	13972033456
刘卓	湖北省地质局第七地质大队	工程师	13032742160
朱晓曼	湖北源辰建设工程有限公司	工程师	1365195390

