



江丰村综合服务楼建设工程 土壤污染状况初步调查报告 (备案稿)

委托单位：杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社

编制单位：浙江禹达安全环保科技有限公司

二〇二五年一月

责任表

项目名称：江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查报告

委托单位：杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社

编制单位：浙江禹达安全环保科技有限公司

钻探单位：宁波市华测检测技术有限公司

采样检测单位：宁波市华测检测技术有限公司

分包检测单位：安徽华测检测技术有限公司

项目负责人：敖旭平

单位名称	姓名	职责	签名
浙江禹达安全环保科技有限公司	俞丽丽	项目总协调，现场踏勘、资料分析及报告编制	俞丽丽
	谢彬	项目现场踏勘、人员访谈及资料收集	谢彬
	敖旭平	报告审定	敖旭平
宁波市华测检测技术有限公司	田斌	现场钻探	田斌
宁波市华测检测技术有限公司	任永胜	项目负责人	任永胜
	安蕾	报告审核	安蕾
	田兴	采样负责人	田兴
	祁利霞	质控负责人	祁利霞
安徽华测检测技术有限公司	钱新春	项目负责人	钱新春
	朱晓晨	报告审核	朱晓晨
	张春玲	质控负责人	张春玲

目 录

1 前言	I
1.1 项目背景	I
1.2 调查结果简述	I
1.3 调查执行说明	III
2 概述	1
2.1 调查目的和原则	1
2.2 调查范围	1
2.3 调查依据	2
2.4 调查方法	8
3 地块概况	10
3.1 地块基本信息	10
3.2 区域环境概况	12
3.3 地块利用的规划	20
3.4 周边敏感目标	23
3.5 地块的使用现状和历史	24
3.6 相邻地块及周边区域的使用现状和历史	45
3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结	65
4 工作计划	68
4.1 补充资料的分析	68
4.2 采样方案	68
4.3 分析检测方法	78
5 现场采样和实验室分析	86
5.1 实际采样情况	86
5.2 质量控制涉及方法及依据	87
5.3 采样及现场检测	87
5.4 样品运输与交接	103
5.5 样品保存	107
5.6 实验室检测分析	110
5.7 质控结果	115

5.8 结论	156
6 结果和评价	157
6.1 地块的地质和水文地质条件	157
6.2 分析检测结果	160
6.3 结果分析和评价	170
7 结论和建议	177
7.1 结论	177
7.2 建议	179
7.3 不确定性分析	180
8 附件	181
附件 1 调查地块土地勘测定界图	181
附件 2 调查地块建设项目用地规划许可证及附图	182
附件 3 《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》（部分）	183
附件 4 本调查地块地质剖面图及钻孔柱状图（部分）	185
附件 5 土壤采样照片	187
附件 6 地下水建井洗井照片	191
附件 7 底泥采样照片	199
附件 8 地表水采样照片	200
附件 9 现场踏勘及人员访谈记录表	201
附件 10 PID 和 XPF 现场校准记录	225
附件 11 土壤快筛记录表	226
附件 12 土壤钻孔采样记录单	230
附件 13 地下水监测井建井记录单	234
附件 14 地下水监测井成井洗井记录单	238
附件 15 地下水监测井采样前洗井记录单	242
附件 16 地下水采样原始记录单	246
附件 17 样品交接单	251
附件 18 采样检测报告（A2240596564105C、A2240596564106C-1、A2240596564106C-2）	275
附件 19 质量控制报告	353

附件 20 分包协议	423
附件 21 分包样品流转单	426
附件 22 分包单位质控	427
附件 23 资质能力表	434
附件 24 监测方案函审意见及修改清单	477
附件 25 浙江省建设用地土壤污染状况调查报告技术审查表	481
附件 26 专家评审意见及签到表	487
附件 27 修改单	489
附件 28 复核意见修改单	490

1 前言

1.1 项目背景

本次调查地块为江丰村综合服务楼建设工程，位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，占地面积约 2220 平方米，地块中心经度 120.003948°、中心纬度 30.032286°，四至范围为：东至江丰村村委，南至村道，西至宅基地，北至宅基地。本调查地块作为农用地、宅基地使用，根据《建设项目用地规划许可证》（地字第 3301112024YG0124427 号）可知，本调查地块规划为农村社区服务设施用地。

本调查地块 20 世纪 90 年代以前为农用地，种植水稻；1990 开始，地块内北侧区域仍为农用地，面积约 1078m²，农作物调整，周边农户种植蔬菜，西南角有一个人工开挖的水塘，用于浇灌；南侧区域调整为宅基地，面积约 1142m²，2001 年前作为江丰小学教学场所使用，2002—2008 年作为纸芯筒仓库，2009—2016 年作为日用卫生纸仓库，2017 年杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社回收后，房屋内堆放酒席用桌椅和民兵训练器材，2024 年初房屋拆除为空地。

根据浙江省生态环境厅、浙江省自然资源厅、浙江省住房和城乡建设厅关于印发《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》的通知（浙环发〔2024〕47 号），本调查地块属于甲类地块，变更前用地类型属《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中的农林用地（代码 E2）、村庄建设用地（H14），变更后用地类型属《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号）（自然资发〔2023〕234 号）中的居住用地（代码 07），检索附录 1“甲类、乙类地块污染调查启动条件对照表”可知，变更为居住用地（代码 07）的（不包括原用途为住宅、公共管理与公共服务用地的项目），变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

因此，杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社委托浙江禹达安全环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对本地块进行土壤污染状况调查，以核查本地块是否满足相应用地用途要求。

1.2 调查结果简述

本次土壤污染状况初步调查在目标地块内共布设 3 个土壤采样点、3 个地下

水采样点、1个底泥采样点和1个地表水采样点，地块周边农用地布设1个柱状土壤及地下水采样对照点，共采集16个土壤样品，土壤质控平行样2个（不少于10%）；共采集地下水样品4个，地下水水质控平行样1个（不少于10%）；采集底泥样品1个、底泥现场平行样1个（不少于10%）；采集地表水样品1个、地表水现场平行样1个（不少于10%）。

1、土壤样品检出项及结果：土壤中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氯化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs和SVOCs基本项未检出。

2、底泥样品检出项及结果：土壤中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氯化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs和SVOCs基本项未检出。

3、地下水样品检出项及结果：pH、氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂、钠、汞、镍、铅、铝、锌、锰、砷、三氯甲烷和甲苯的检出数据中均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准；石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据低于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准，为V类水质。对照《地下水污染健康风险评估工作指南》附录H，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁均不是有毒有害指标，地块所在区域不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，且不饮用地下水。因此，地下水中的超标污染物对人体健康风险在可接受范围，本调查地块无需开展风险评估工作。建议在后期开发过程中不对本地块内的地下水进行以饮用水源为用途的开发利用。

4、地表水样品检出项及结果：pH、重金属（铅、锌、砷、汞）、氟化物、高锰酸盐指数、硫化物、挥发酚、溶解氧的检出数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值要求。粪大肠菌群、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量的检出数据均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值，为V类水质，主要受地块内农作物灌溉影响，该水塘不与外界连通，对水环境影响较小。

调查结果表明：本调查地块可按一类建设用地由政府收回，无需启动详细调查及风险评估程序。

1.3 调查执行说明

本调查地块规划用地类型为农村社区服务设施用地，属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）中的居住用地（代码07），对照浙环发〔2024〕47号文件，本调查地块属于敏感用地，故土壤环境质量评估优先参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地风险筛选值，检测因子中暂无国家标准的，采用浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类水标准，标准中未作规定限值的污染因子，参考上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次调查目的是识别地块内土壤、地下水环境质量总体状况，明确其是否能够满足后续开发要求，是否需要进一步开展环境详细调查和风险评估工作，进而指导下一步工作。

2.1.2 调查原则

(1) 针对性原则：针对地块土壤和地下水污染特点，根据目标地块土壤类型及各层分布情况、地下水埋深、地下水流向、原使用情况、周边企业的生产历史与三废排放情况等有针对性调查，为地块的环境管理及下一步可能需要的土壤污染状况详细调查工作提供依据。

(2) 规范性原则：严格按照国内地块调查最新的相关技术规范开展工作，从布点方案编制、现场点位采样、样品保存运输到样品分析等一系列过程的各个环节进行严格的质量控制，以确保调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

(3) 可操作性原则：开展调查工作时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件等客观因素，制定切实可行的实施方案，确保调查工作的顺利进行。

2.2 调查范围

江丰村综合服务楼建设工程位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，占地面积约 2220 平方米，地块中心经度 120.003948°，中心纬度 30.032286°，四至范围为：东至江丰村村委，南至村道，西至宅基地，北至宅基地。

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规及政策要求

(1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国主席令第8号，2018年8月31日通过，2019年1月1日起实施；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，2014年4月24日；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日实施；

(4) 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；

(5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，原环保部令第42号；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；

(7) 《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；

(8) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，浙政发〔2016〕47号；

(9) 浙江省人民政府关于印发《浙江省清洁土壤行动方案》的通知，浙政发〔2011〕55号，2011年7月29日；

(10) 《省土壤与固体废物污染防治办公室关于印发土壤污染防治工作专题座谈会议纪要的函》，2019年9月6日；

(11) 浙江省生态环境厅、浙江省自然资源厅、浙江省住房和城乡建设厅关于印发《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》的通知，浙环发〔2024〕47号，2024年8月29日；

(12) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》，浙环发〔2021〕20号；

(13) 《浙江省土壤污染防治条例》，2023年11月24日浙江省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议通过，2024年3月1日起实施。

2.3.2 技术导则与标准规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (2) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（2014）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (5) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (8) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（国家环保部公告 2017 年第 72 号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (11) 《污染场地勘察规范》（DB 11/1311-2015）；
- (12) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）；
- (13) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号）；
- (14) 《浙江省场地环境调查技术手册（试行）》；
- (15) 上海市印发《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62 号），附件 5 上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标；
- (16) 浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）；
- (17) 《地下水污染健康风险评估工作指南》（环办土壤函〔2019〕770 号）；
- (18) 《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》；
- (19) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》。

2.3.3 其他

(1) 《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》(中国联合工程有限公司, 2018年8月编制, 报告编号: 18036K);

(2) 业主单位提供的其他资料。

2.3.4 执行的相关标准

2.3.4.1 土壤评价标准

根据《建设项目用地规划许可证》可知, 本调查地块规划为农村社区服务设施用地(Rvs), 对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中建设用地分类, 属一类用地, 土壤污染风险筛选值采用GB36600-2018中第一类用地风险筛选值; δ -六六六、锌、总铬、氟化物暂无国家标准, 采用浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)中敏感用地筛选值。具体见表2.3-1~2。

表 2.3-1 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》

序号	污染物	CAS编号	GB36600-2018第一类用地筛选值 mg/kg	GB36600-2018第一类用地管控值 mg/kg
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	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	75-09-2	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
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7

序号	污染物	CAS编号	GB36600-2018第 一类用地筛选值 mg/kg	GB36600-2018第 一类用地管控值 mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	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/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	苝并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55
45	萘	91-20-3	25	255
有机农药类				
46	p,p'-滴滴涕	72-54-8	2.5	25
47	p,p'-滴滴伊	72-55-9	2.0	20
48	滴滴涕	50-29-3	2.0	21
49	α-六六六	319-84-6	0.09	0.9
50	β-六六六	319-85-7	0.32	3.2
51	γ-六六六	58-89-9	0.62	6.2
其他项目				
石油烃类				
52	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	826	5000
其他				
53	pH	/	/	/

表 2.3-2 《建设用土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)

序号	污染物	CAS编号	DB33/T 892-2022《建设用土壤污染风险评估技术导则》敏感用地筛选值mg/kg
1	总铬	7440-47-3	5000
2	镉	7440-66-6	5000
3	δ-六六六	319-86-8	0.39
4	氰化物	16984-48-8	2000

2.3.4.2 地下水评价标准

本调查地块的地下水污染羽不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区,因此,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中IV类水标准,标准中未作规定限值的污染因子,参考上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补

充指标的第一类用地筛选值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准进行分析。具体标准详见表 2.3-3。

表 2.3-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

序号	污染因子	标准值	参考值来源
感官性状及一般化学指标			
1	色（铂钴色度单位）	≤5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）的IV类标准
2	嗅和味	无	
3	浑浊度/NTU	≤10	
4	肉眼可见物	无	
5	pH	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤650	
7	溶解性总固体（mg/L）	≤2000	
8	硫酸盐（mg/L）	≤350	
9	氯化物（mg/L）	≤350	
10	铁（mg/L）	≤2.0	
11	锰（mg/L）	≤1.50	
12	铜（mg/L）	≤1.50	
13	铝（mg/L）	≤0.50	
14	锌（mg/L）	≤5.00	
15	挥发酚（mg/L）	≤0.01	
16	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3	
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）（mg/L）	≤10.0	
18	氨氮（mg/L）	≤1.50	
19	硫化物（mg/L）	≤0.10	
20	钠（mg/L）	≤400	
微生物指标			
21	总大肠菌群（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤100	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）的IV类标准
22	菌落总数（CFU/mL）	≤1000	
毒理学指标			
23	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤30.0	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）的IV类标准
24	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤4.80	
25	氟化物（mg/L）	≤2.0	
26	氰化物（mg/L）	≤0.1	
27	碘化物（mg/L）	0.50	
28	汞（mg/L）	≤0.002	
29	砷（mg/L）	≤0.05	
30	硒（mg/L）	≤0.1	
31	镉（mg/L）	≤0.01	
32	铬（六价）（mg/L）	≤0.10	
33	铅（mg/L）	≤0.10	
34	三氯甲烷（μg/L）	≤300	
35	四氯化碳（μg/L）	≤50.0	

序号	污染因子	标准值	参考值来源
36	苯 ($\mu\text{g/L}$)	≤ 120	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 的IV类标准
37	甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	≤ 1400	
38	镍 (mg/L)	≤ 0.10	
39	苯并[a]芘 ($\mu\text{g/L}$)	≤ 0.50	
40	六六六 (总量) ($\mu\text{g/L}$)	≤ 300	
41	滴滴涕 (总量) ($\mu\text{g/L}$)	≤ 2.0	
42	石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) (mg/L)	≤ 0.6	《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定 (试行)》中上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标的“第一类用地筛选值”
43	铬 (mg/L)	≤ 1.5	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准

2.3.4.3 地表水评价标准

本调查地块内现状水塘由人工开挖而成,不与外界地表水系连通,水塘内的地表水来自雨水,用于农作物灌溉,且施工过程中会填平,对地块外水环境不造成影响,故本地块的地表水质量标准采用《地表水质量标准》(GB/T 3838-2002)规定的IV类水标准进行评价。具体标准详见表 2.3-4。

表 2.3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	污染物名称	IV类标准限值 (mg/L)
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在:周平均最大温升 ≤ 1 ,周平均最大温降 ≤ 2
2	pH 值	6~9
3	溶解氧	≥ 3
4	高锰酸钾指数	≤ 10
5	化学需氧量 (COD)	≤ 30
6	五日生化需氧量 (BOD_5)	≤ 6
7	氨氮	≤ 1.5
8	总磷	≤ 0.3
9	总氮	≤ 1.5
10	铜	≤ 1.0
11	锌	≤ 2.0
12	氟化物	≤ 1.5
13	砷	≤ 0.1
14	硒	≤ 0.02
15	汞	≤ 0.001
16	镉	≤ 0.005
17	铬 (六价)	≤ 0.05
18	铅	≤ 0.05

序号	污染物名称	IV类标准限值 (mg/L)
19	氰化物	≤ 0.2
20	挥发酚	≤ 0.01
21	石油类	≤ 0.5
22	阴离子表面活性剂	≤ 0.3
23	硫化物	≤ 0.5
24	粪大肠菌群 (个/L)	≤ 20000
25	滴滴涕	≤ 0.001

2.4 调查方法

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)，土壤污染状况调查一般可分为三个阶段，本次调查属于第一阶段土壤污染状况调查和第二阶段土壤污染状况初步调查的数据分析和编制报告。具体工作程序见图 2.4-1。

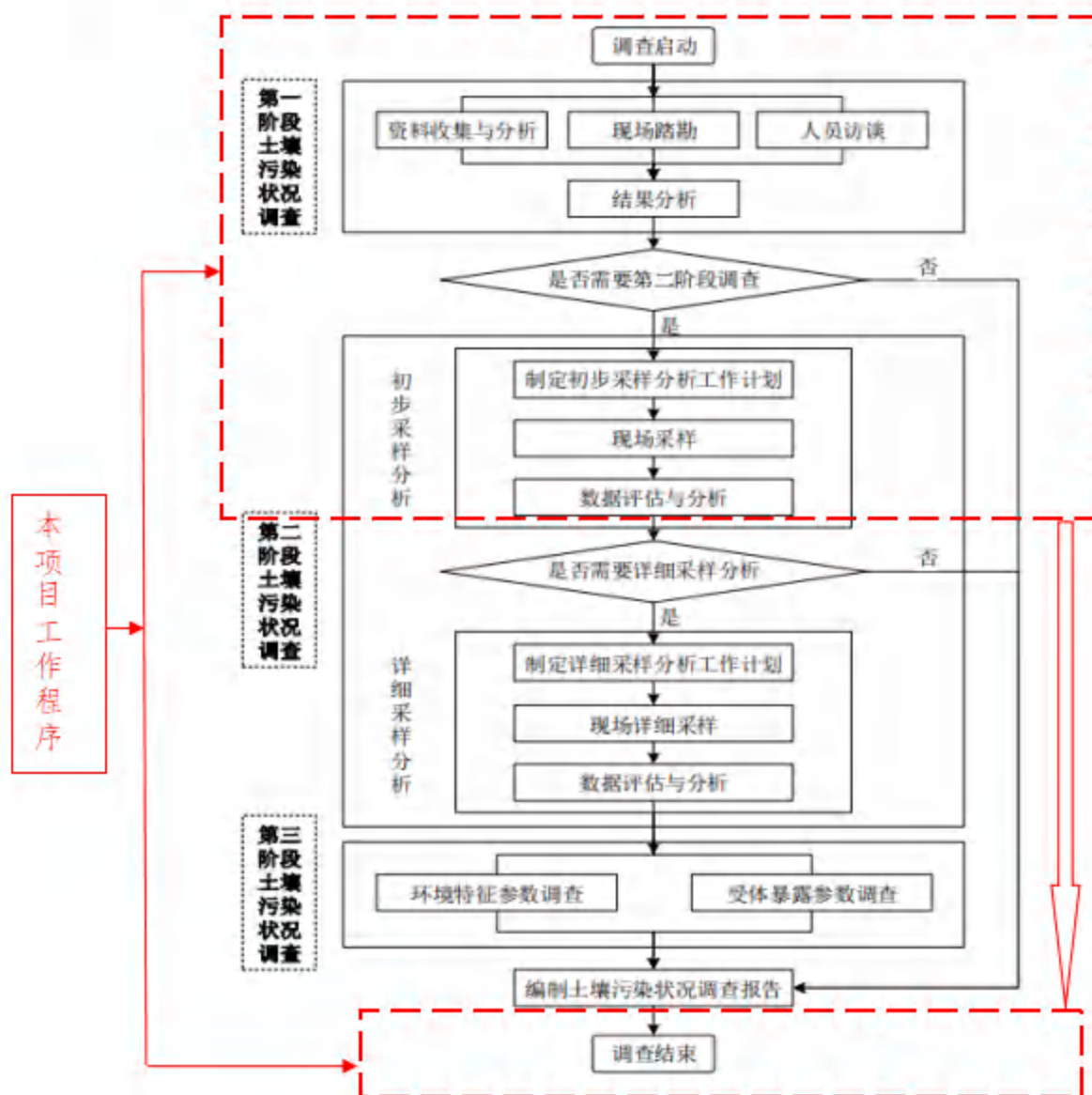


图 2.4-1 本地块土壤污染状况调查工作程序

本调查地块的土壤污染状况调查的主要工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、制定采样方案、数据分析、报告编制等工作。具体实施及工作量详见表 2.4-1。

表 2.4-1 本地块调查工作具体实施汇总一览表

工作项目	工作内容	实施及工作内容
第一阶段	资料收集与分析	通过谷歌地图、天地图等查询地块及周边敏感目标、企业相关资料、分布情况等，确定地块四邻主要为村道，并确定 1km 范围内分布敏感点。
	现场踏勘	对地块进行现场踏勘，确定了地块边界范围、现状：地块内北侧区域为农用地，周边农户种植蔬菜；南侧区域为空地，地面硬化未破除，少量建筑垃圾残留。
	人员访谈	对地块相关人员进行访谈：杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社工作人员、灵桥镇区域发展办工作人员、当地环保管理部门及周边村民，获悉地块名称、历史及现状使用情况、远期规划，明确了地块内未开展过工业企业生产活动；了解了地块相邻区域无工业企业，用地类型为宅基地、道路用地；周边 500m 范围内历史企业，均不涉及重污染行业，三废达标排放，无环保污染事件发生，且位于本地块的地下水下游方向，基本不会对本地块的土壤和地下水环境产生影响。
第二阶段	制定采样方案	核查前期收集的资料，根据有效信息判断污染物的可能分布，并参考国内现有污染地块的采样技术规范，制定现场采样工作计划。
	数据分析	根据检测单位提供的地块内土壤和地下水检测结果，初步分析地块现状。
报告组织工作	报告编制	对前期调查结果进行梳理汇总，形成了项目地块土壤污染状况调查报告。

3 地块概况

3.1 地块基本信息

江丰村综合服务楼建设工程位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，东侧为江丰村村委，隔村委大楼依次为村道、渔隐湾公园；南侧为村道，隔村道依次为篮球场、江丰村文化礼堂和社区卫生服务站；西侧为江丰村宅基地；北侧为江丰村宅基地。最近的现状敏感点为西侧相邻的江丰村农居房。本调查地块地理位置与调查范围见图 3.1-1，现状见图 3.1-2。

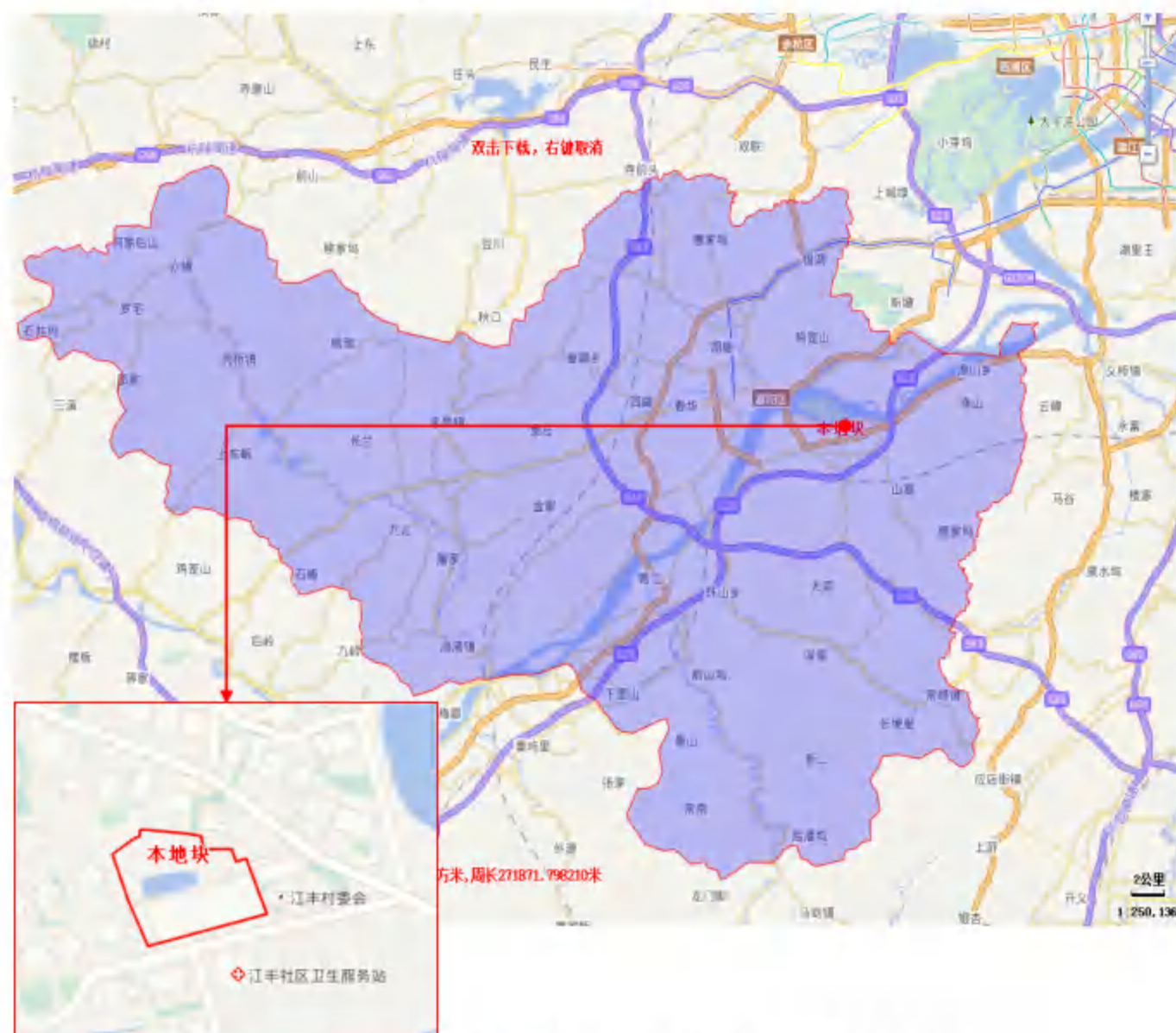


图 3.1-1 本调查地块地理位置图 (红色边框内为调查范围)



图 3.1-2 本调查地块红线及拐点坐标图

表 3.1-1 本调查地块各拐点坐标表

拐点号	2000 国家投影坐标系		2000 国家投影坐标系	
	X/m	Y/m	E/°	N/°
1	3323706.954	500351.5972	120.0013123	30.01567024
2	3323710.026	500355.2642	120.001326	30.01568022
3	3323712.963	500358.7102	120.0013388	30.01568976
4	3323714.15	500360.1572	120.0013442	30.01569361
5	3323715.513	500362.6982	120.0013537	30.01569804
6	3323718.202	500362.6302	120.0013535	30.01570677
7	3323718.533	500364.5052	120.0013604	30.01570784
8	3323717.785	500369.7184	120.0013799	30.01570541
9	3323717.785	500371.0121	120.0013847	30.01570541
10	3323716.461	500383.0373	120.0014296	30.01570111
11	3323716.186	500383.7714	120.0014324	30.01570022
12	3323715.544	500387.4395	120.001446	30.01569814
13	3323709.281	500388.4403	120.0014498	30.0156778
14	3323709.304	500391.2949	120.0014604	30.01567787
15	3323709.373	500399.8987	120.0014925	30.01567809
16	3323703.577	500401.5747	120.0014988	30.01565927
17	3323705.08	500405.6275	120.0015139	30.01566415
18	3323700.528	500407.0862	120.0015194	30.01564937
19	3323679.247	500414.0462	120.0015453	30.01558026
20	3323664.207	500365.9861	120.001366	30.01553142
21	3323685.398	500358.039	120.0013363	30.01560024

3.2 区域环境概况

3.2.1 地理位置

杭州市富阳区地理坐标为东经 119°25'-120°19.5'，北纬 29°44'45"-30°11'58.5"（中心位置东经 119°57'、北纬 30°03'）。东接萧山区，南连诸暨市、西邻桐庐县，北与临安区、余杭区、西湖区毗邻。市境东西长 68.67 千米，南北宽 50.37 千米。总面积 1821.03 平方千米。

灵桥镇，地处富阳区东部，东接里山镇、渔山乡，东南与萧山区戴村镇相邻，南、西南、西连接大源镇，西北邻春江街道，北临富春江与东洲街道隔江相望，距富阳城区 5.6 千米，区域总面积 55.94 平方千米。

本调查地块位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，东侧为江丰村村委，隔村委大楼依次为村道、渔隐湾公园；南侧为村道，隔村道依次为篮球场、江丰村文化礼堂和社区卫生服务站；西侧为江丰村宅基地；北侧为江丰村宅基地。

3.2.2 气候特征

据杭州市富阳区气象局资料，杭州市富阳区位于中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，温和湿润、雨量充沛，年平均气温 16.2 度，平均年降水量 1492.6mm。春季暖湿气流开始活跃，天气转暖，常有变化剧烈天气，气温呈波浪式回升。春季平均气温为 19.1℃，降水量 426.80 毫米，雨日 41.7 天，日照 351.1 小时。夏季海洋暖湿气流和北方冷空气常交汇于江淮地区，形成阴雨连绵天气，时有暴雨、洪涝发生，为潮湿闷热的梅雨季节。平均 6 月 12 日入梅，7 月 7 日出梅，平均梅雨期 25 天。最长梅雨期为 1996 年，达 44 天。个别年份出现“倒黄梅”、“空梅”等反常现象。夏季平均气温为 26.5℃，降水量 546.60 毫米，雨日 44.7 天，日照 649.4 小时。秋季平均气温 14.5℃，降水量 144.80 毫米，雨日 20.5 天，日照 297.1 小时。冬季受冷性气团控制，气候寒冷干燥。冬季平均气温 6.4℃，降水量 339.60 毫米，雨日 45.4 天，日照 365.6 小时。

3.2.3 水文特征

富阳区河流均属钱塘江水系，富春江横贯市境中部，全长 68 公里，流程有

52 公里，流经富阳，纳渌渚江、壶源江、新桥江、常绿溪、龙门溪、青云浦、大源溪、小源溪、渔山溪等，沿钱塘江注入东海。富春江是钱塘江流域重要干流，其上游由新安江、兰江汇合而成，下游经钱塘江注入东海，据上游桐庐七里泷水文站资料，七里泷以上集雨面积 31645km^2 ，富春江电站水库正常库容 $4.4\times 108\text{m}^3$ ，多年平均下泄流量 $841.4\text{m}^3/\text{s}$ 。富春江富阳河段钱塘江潮汐区间，但潮汐至此影响已很小，江水为淡水，多年平均潮差 0.4m ，年最小潮差均为 0.01m 。

本调查地块位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，北侧约 180m 为富春江。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，显示区域地表水为钱塘 188 段，水功能区为渔业用水区（330183GA010501000930），现状水质为Ⅲ类水，目标水质为Ⅲ类水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体见图 3.2-1 所示。



图 3.2-1 本调查地块周边水系示意图

3.2.4 地形地貌

富阳区整体地形地貌以“两山夹江”为最大特征。天目山余脉绵亘西北，仙霞

岭余脉蜿蜒东南，富春江西入东出，斜贯市境中部。地势由东南、西北向中部倾斜。依其地表水陆形态分，山地、丘陵面积 1439.60 平方千米，占区境总面积的 78.61%；平原、盆地面积 299.63 平方千米，占 16.36%；水域面积 91.98 平方千米，占 5.02%，故有“八山半水分半田”之称。

西北天目山余脉分布区以高丘为主，其特点是丘体零乱，丘顶浑圆，丘坡平缓，脉络模糊，多数呈馒头形。坡度组合 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ，山丘间岗地众多，土层深厚，有利于发展粮、林和各种经济特产，为境内茶叶、蚕桑、板栗、银杏等主要产区。东南仙霞岭余脉分布区以低山为主，其特点是山势挺拔，脉络清晰，重峦叠嶂，山重水复，海拔均在 500 米以上。主峰杏梅尖，海拔 1065.80 米，为全境最高峰。

本地块地貌单元属于第四纪湖沼相沉积~侵蚀平原，地形平坦。

3.2.5 工程地质特征

本调查地块未经过工程地质勘察，现引用东南侧约 1.7km 的《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》(中国联合工程有限公司 2018 年 8 月编制，报告编号:18036K)相关内容。引用地勘地块地层的地质成因和地质时代与本地块相同，地层条件与本地块相似，可作为本地块地层岩性的引用资料。



图 3.2-2 本调查地块与参考地勘地块的相对位置示意图

根据区域地质资料及本次野外钻探揭露地层分析，勘察范围内主要为冲积海

积地层。现结合现场原位测试及室内土工试验成果，将勘察深度范围内岩土层划分为6个工程地质层，自上而下描述如下：

第1-1层：杂填土(Q4m)，层厚0.70~4.80米，层顶埋深0.00~0.00米，层底标高2.72~6.99米。杂色，松散，稍湿-饱和，主要由碎块石、建筑垃圾(碎砖块、混凝土块和混凝土地坪等)和少量粘性土组成，结构杂乱，硬杂质粒径一般6-15厘米，部分30-40厘米，少量70-90厘米，含量在60-85%之间不等，部分钢筋混凝土旧基础未挖除，一般深度2.0米左右，全场分布。

第2-1层：粉质黏土(Q43al)，层厚0.30~3.20米，层顶埋深0.70~3.50米，层底标高2.56~5.44米。灰黄色，可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物，局部含少量粉细砂，部分分布。

第2-2层：黏质粉土(Q43al)，层厚0.30~2.70米，层顶埋深1.30~4.30米，层底标高2.18~5.10米。灰黄色，稍密，湿，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应中等，无光泽，含铁锰质氧化斑点及云母屑，广泛分布。

第2-3层：黏质粉土(Q43a-m)，层厚0.40~4.90米，层顶埋深2.40~5.40米，层底标高-1.12~3.40米。灰色，稍密，湿，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，含云母碎屑及少量粉细砂，全场分布。

第3层：淤泥质粉质黏土(Q43m)，层厚8.80~15.80米，层顶埋深3.80~8.50米，层底标高-12.80~-8.06米。灰、灰黑色，流塑，饱和，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，含有机质及植物腐殖质，中上部夹1~2mm粉土薄层，局部含粉砂薄层，全场分布。

第4-1层：粉质黏土(Q43al-m)，层厚0.30~6.00米，层顶埋深16.00~20.20米，层底标高-16.32~-10.09米。灰或灰黄色，软塑~可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，部分含铁锰质氧化结核，局部底部含粉细砂及少量细圆砾，广泛分布。

第5-1层：圆砾(Q42al)，层厚0.70~10.30米，层顶埋深16.70~24.30米，层底标高-21.18~-13.64米。灰黄色，稍密~中密，饱和，卵砾石次棱角状或次圆状为主，粒径一般1-3厘米，少量5-6厘米，含量在50-65%之间，成分砂岩、凝灰岩及少量石英砂岩为主，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在

15-25%之间，余为少量粘性土，全场分布。

第 5-1 夹层：粉质黏土(Q42al)，层厚 0.60~3.00 米，层顶埋深 21.20~26.10 米，层底标高-19.86~-14.48 米。浅灰或灰黄色，软塑~可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物和少量细砾石，局部分布。

第 5-2 层：卵石(Q42al)，层厚 0.90~9.00 米，层顶埋深 23.00~30.50 米，层底标高-26.70~-18.22 米。灰、灰黄色，稍密~中密，饱和，卵砾石次圆状为主，偶见次棱角状，粒径一般 2-5 厘米，少量 7-8 厘米，含量在 60-75%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在 10-15%之间，余为少量粘性土，局部夹有可塑状粉质粘土夹层，全场分布。

第 5-2 夹层：含砂粉质粘土(Q42al)，层厚 0.40~4.00 米，层顶埋深 25.80~32.30 米，层底标高-25.41~-19.36 米。灰或灰黄色，软塑~可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽，含粉细砂及铁锰质氧化物，局部分布。

第 5-3 层：卵石(Q42al)，层厚 4.80~16.60 米，层顶埋深 28.00~34.20 米，层底标高-39.55~-27.12 米。灰黄色，中~密实，饱和，卵砾石圆或次圆状为主粒径一般 5-7 厘米，少量 10-12 厘米，最大 15-17 厘米，含量在 70-80%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在 8-12%之间，余为少量粘性土，全场分布。

第 6 层：中风化砂砾岩(j31)，层厚 5.00~6.50 米，层顶埋深 45.60~47.20 米，层底标高-45.51~-43.14 米。褐红或紫红色，中风化，母岩结构部分破坏，风化裂隙和节理较发育，岩体较破碎，岩芯呈短柱状为主，部分柱状，泥质胶结风吹雨淋后易碎，属软岩，锤击声沉闷，易碎，岩体基本质量等级为 V 级，全场分布。

地勘地块的地质剖面图、钻孔柱状图见下图 3.2-3、图 3.2-4。

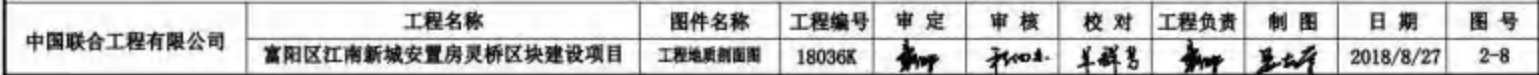


图 3.2-3 地勘地块的工程地质剖面图

钻孔柱状图

工程名称	富阳江南新城安置房灵桥区块建设项目			工程编号	2018-SK-07	钻孔编号	Z60	X坐标(m)	3323848.26
Y坐标(m)	502267.64	孔口高程(m)	7.53	终孔深度(m)	40.00	开孔日期	2018-7-25	终孔日期	2018-7-25
开孔直径(m)	0.15	终孔直径(m)	0.11	初始水位(m)		稳定水位(m)	1.30	承压水位(m)	
地下水采样时间									
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:200	地层描述	N63.5 (击)	N (击)	取样 编号
1	杂填土	5.73	1.80	1.80		杂填土：杂色，松散，稍湿-饱和，主要由碎块石、建筑垃圾（碎砖块、混凝土块和混凝土地坪等）和少量粘性土组成，结构杂乱，硬杂质粒径一般6-15厘米，部分30-40厘米，少量70-90厘米，含量在60-85%之间不等，部分钢筋混凝土旧基础未挖除，一般深度2.0米左右，全场分布。			
2	粉质黏土	2.93	4.60	2.60		粉质黏土：灰黄色，可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物，局部含少量粉细砂，部分分布。			
2	黏质粉土	0.03	7.50	2.90		黏质粉土：灰色，稍密，湿，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，含云母碎屑及少量粉细砂，全场分布。			
3	淤泥质粉质黏土	-11.67	19.30	11.70		淤泥质粉质黏土：灰、灰黑色，流塑，饱和，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，含有机质及植物腐殖质，中上部夹1~2mm粉土薄层，局部含粉砂薄层，全场分布。			
4	粉质黏土	-13.87	21.40	2.20		粉质黏土：灰或灰黄色，软塑~可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，部分含铁锰质氧化结核，局部底部含粉细砂及少量细圆砾，广泛分布。			
5	圆砾	-19.27	26.80	5.40		圆砾：灰黄色，稍密~中密，饱和，卵砾石次棱角状或次圆状为主，粒径一般1~3厘米，少量5~6厘米，含量在50~65%之间，成分砂岩、凝灰岩及少量石英砂岩为主，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在20~30%之间，余为少量粘性土，全场分布。	49(23) 11(23.1) 12(23.2)		
5	含砂粉质粘土	-21.97	29.50	2.70		含砂粉质粘土：灰或灰黄色，软塑~可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽，含粉细砂及铁锰质氧化物，局部分布。	10(25) 13(25.2)		
5	卵石	-26.57	34.10	4.60		卵石：灰、灰黄色，稍密~中密，饱和，卵砾石次圆状为主，偶见次棱角状，粒径一般2~5厘米，少量7~8厘米，含量在60~75%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在10~15%之间，余为少量粘性土，局部夹有可塑状粉质粘土夹层，全场分布。	16(33) 18(33.1) 20(33.2) 19(33) 20(33.1) 22(33.2)		
5	卵石	-32.47	40.00	5.90		卵石：灰黄色，中~密实，饱和，卵砾石圆或次圆状，偶见次棱角状，粒径一般5~8厘米，部分10~12厘米，少量15~17厘米，含量在70~80%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质粘土充填，其中砂含量在8~12%之间，余为少量粘性土，全场分布。	28(35) 30(35.1) 31(35.2) 29(37) 32(37.1) 32(37.2) 31(38) 33(38.1) 34(38.2)		
单位名称	中国联合工程有限公司			工程负责人		审核	王明	校对	王群
图号				60					

图 3.2-4 地勘地块的典型点位钻孔柱状图

3.2.6 地下水特征

本调查地块未经过工程地质勘察，现引用东南侧约 1.7km 的《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》(中国联合工程有限公司 2018 年 8 月编制，报告编号：18036K)的相关内容。在本次勘探深度范围内，地下水性质属潜水。

(1) 地下水埋深及水质

参考《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》(中国联合工程有限公司 2018 年 8 月编制，报告编号：18036K)，钻孔控制深度范围内存在三层地下水，各地下水性质特征描述如下：

I 孔隙潜水：主要赋存于上部河流漫滩相沉积的粉质粘土和粉土层中，水位动态变化较大，主要受大气降雨补给、富春江水位变化及季节变化影响，排泄以蒸发和侧向径流为主，因含水介质颗粒细微，故水量较贫乏。勘察期间测得地下水稳定水位埋深在 0.50-1.80 米之间，相当于黄海标高在 5.69-7.12 米之间，年变幅 ≤ 1.50 米。

II 孔隙承压水：主要赋存于中下部圆砾和卵石中的地下水，水位变化较稳定，主要受地下径流补给影响，小部分为上层潜水越流补给，因含水介质颗粒粗大，厚度大，故含水量较丰富。根据《区域水文地质普查报告(1:200000 杭州幅)》，本地区孔隙承压水水位埋深距地表在 10.0m 左右，承压水位标高在 -2.0m~-2.50m 之间。

III 基岩裂隙水：主要赋存于场地底部风化基岩中，节理裂隙较发育，但贯通性较差，泥质胶结，水量较贫乏。

(2) 地下水流向

根据现场踏勘，地块最近的河流为东侧约 90m 处的小源溪 U 型支流，河水流经 U 型河道后并入小源溪，再由南向北汇入富春江。根据收集到的工勘资料中地下水水位资料，初步判断本调查地块的地下水流向为东南向西北，并将根据调查地块实际监测水位进一步确认。



图 3.2-5 本调查地块的地下水流向示意图

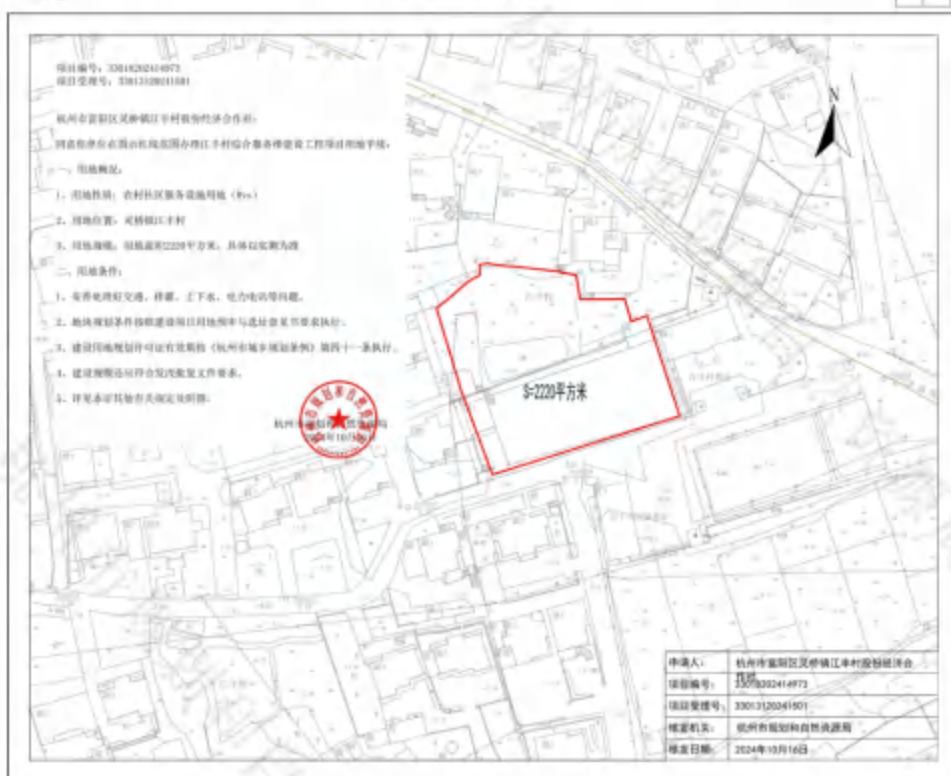
3.3 地块利用的规划

根据《建设项目用地规划许可证》（地字第 3301112024YG0124427 号）可知，本调查地块规划为农村社区服务设施用地（Rvs）；根据《杭州市富阳区富春湾东单元详细规划》可知，本调查地块周边规划为农村住宅用地、社区服务设施用地、道路用地、公园绿地等。本调查地块及周边区域土地利用规划见下图 3.3-1、图 3.3-2。

中华人民共和国	
建设用地规划许可证	
地字第3301112024YG0124427 号	
根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。	
	
发证机关  日期 2024年10月16日	
用地单位	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社
项目名称	江丰村综合服务楼建设工程
批准用地机关	/
批准用地文号	/
用地位置	富阳区灵桥镇
用地面积	2220平方米
土地用途	农村社区服务设施用地
建设规模	/
土地取得方式	未定供地方式
附图及附件名称	建设用地规划许可证附图、附件
33018202414973	33013120241501
33013120241501	
历次发证日期：	2024年10月16日 原证
遵守事项	
一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。	
二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。	
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得擅自变更。	
四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。	

1-1

江丰村综合服务楼建设工程附图



1:466

图 3.3-1 本调查地块的用地规划



图 3.3-2 本地块及周边区域土地利用规划

本调查地块位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村,根据现场踏勘,本调查地块周边 1km 范围内的敏感目标主要为居民小区、学校和地表水,最近现状敏感点为西侧紧邻的江丰村农居点。周边环境敏感点如下图 3.4-1,周边敏感点情况见表 3.4-1。

序号	方位	与本地块最近距离	敏感点名称	规模	备注
1	东侧	30m	灵桥镇江丰村	1200 人	现状及规划敏感点
	南侧	9m			
	西侧	紧邻			
	北侧	10m			
2	西侧	675m	灵桥镇外沙村	150 户	现状及规划敏感点
3	西南侧	680m	灵桥镇董家桥村	66 户	现状及规划敏感点
4	西侧	715m	灵桥镇新桥小学	270 人	现状及规划敏感点
5	北侧	180m	富春江	地表水	



图 3.4-1 本调查地块周边 1km 范围内环境敏感目标分布图

3.5 地块的使用现状和历史

3.5.1 地块的使用现状

本调查地块位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，地块内北侧约 1078m² 为农用地，周边农户种植蔬菜，西南侧有一个人工开挖的水塘，用于农作物浇灌；南侧约 1142m² 为空地，局部堆有建筑垃圾（砖块、水泥块等）。本调查地块卫星影像及现状照片见图 3.5-1。



本调查地块内现状卫星影像图

本调查地块内现状照



地块内南侧的空地



地块内南侧残留的建筑垃圾



地块内南侧的空地



地块内北侧的菜地



地块内北侧的菜地



地块内菜地区域的水塘

图 3.5-1 本调查地块现状照片及卫星影像图

3.5.2 地块利用历史

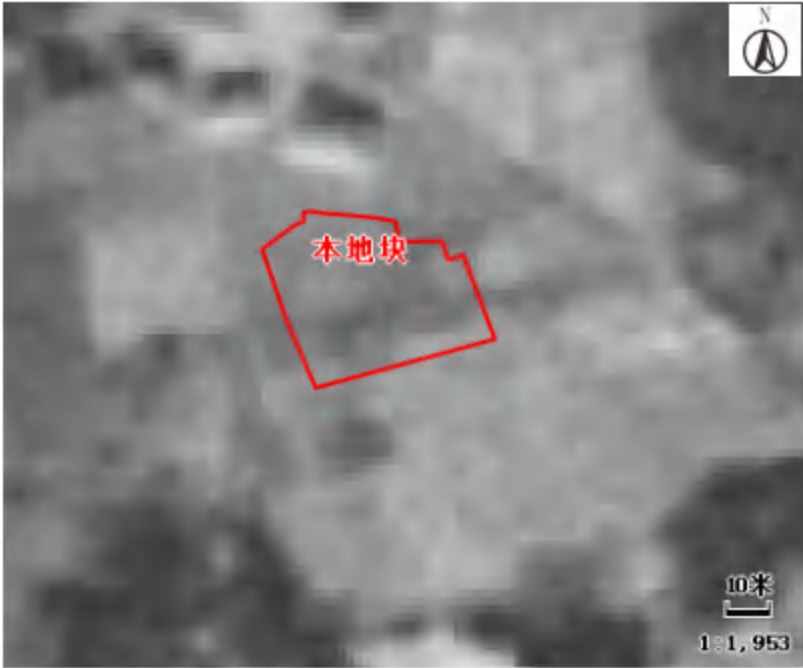
地块历史主要通过查询管理部门备份的历史资料、历史卫星图片，结合现场踏勘和人员访谈等途径完成。

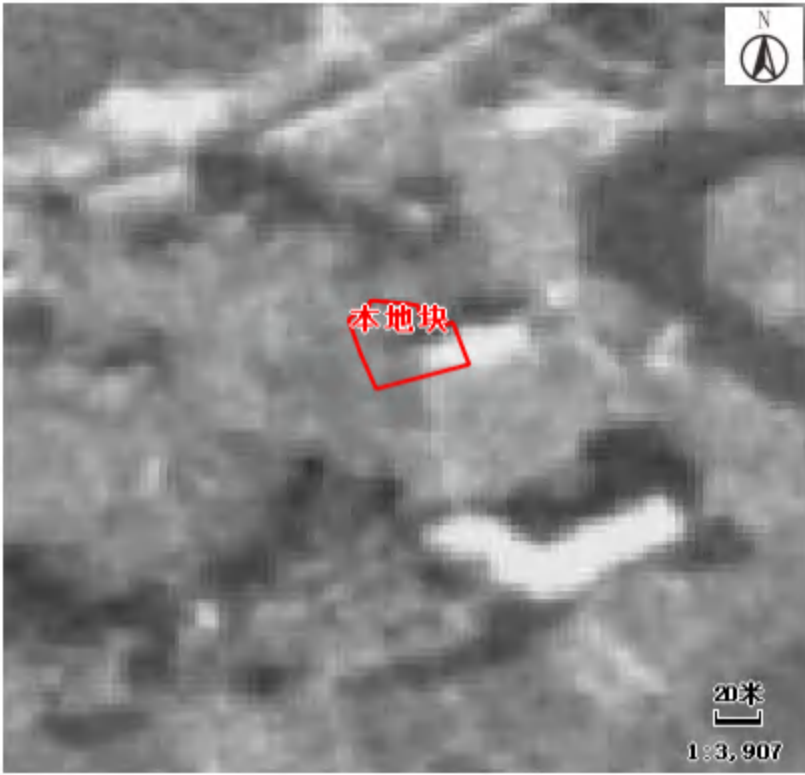
经现场踏勘、人员访谈等工作后，确定本调查地块历史上为农用地，1990 年北侧区域仍为农用地，南侧区域调整为宅基地，该区域历史上曾作为江丰小学、仓库和老年活动室使用，无工业企业开展生产活动，不涉及规模化畜禽养殖。具体各时段利用情况如下表 3.5-1，地块内不同时期遥感影像见图 3.5-2。

表 3.5-1 本调查地块历史变迁及权属单位情况

地块名称	江丰村综合服务楼建设工程
地块地址	杭州市富阳区灵桥镇江丰村
地块中心经纬度	经度 120.003948°、纬度 30.032286°
占地面积	2220 平方米
地块使用权人	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社

时间	地块名称	用地类型			土地所有人/使用人
		农用地	村镇建设用地	农村社区服务设施用地	
~20 世纪 90 年代	江丰村综合服务楼建设工程	√	-	-	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社
1990~2000 年	江丰村综合服务楼建设工程	√	√	-	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社 富阳市江丰小学
2001~2008 年		√	√	-	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社 富阳市大源镇常兴纸制品厂
2009~2013 年		√	√	-	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社
2024 年 1 月~至今		-	-	√	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社

	地块为农用地，种植水稻。
20 世纪 60 年代	

	地块内无明显变化。
20 世纪 70 年代	
	地块内江丰小学在 2001 年并入灵桥小学，原传达室用作江丰村老年活动室，同年，常兴纸制品厂将原校舍改建为单层砖混+钢架结构的厂房，作为纸芯筒仓库；1998 年村民在地块某区域开挖一个水塘，占地约 80m ² 、深约 1m，用于农作物浇灌，挖土用于竹篱笆基础加固，不外运。
1998~2003 年（蓝色区域为水塘）	



2008 年（蓝色区域为水塘）

地块内南侧江丰小学已搬迁，2001 年常兴纸制品厂将原教学楼改建为单层砖混+钢架结构，作为纸芯筒仓库，2008 年企业停产，堆放的纸芯筒清理后搬走，房屋闲置；与原教学楼相邻的门卫室用作老年活动室，其他无明显变化。



2009 年（蓝色区域为水塘）

地块内南侧的房屋出租作为日用生活纸仓库，其他无明显变化。

	地块内无明显变化。
2012 年（蓝色区域为水塘）	
	地块内无明显变化。
2013 年（蓝色区域为水塘）	



地块内无明显变化。

2014 年（蓝色区域为水塘）



地块内无明显变化。

2015 年（蓝色区域为水塘）

	地块内无明显变化。
2016 年（蓝色区域为水塘）	
	地块内南侧房屋内堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材，其他无明显变化。
2017 年（蓝色区域为水塘）	

	地块内无明显变化。
2018 年（蓝色区域为水塘）	
	地块内无明显变化。
2019 年（蓝色区域为水塘）	

	地块内无明显变化。
2020 年（蓝色区域为水塘）	
	地块内无明显变化。
2022 年（蓝色区域为水塘）	



图 3.5-2 本调查地块不同时期遥感影像图
(注：影像图来源于天地图、Google Earth 历史卫星影像)

3.5.3 地块历史生产情况

3.5.3.1 宅基地区域情况

本调查地块内南侧约 1142 平方米为宅基地，根据相关人员访谈信息，该区域建有 1 栋单层建筑和 1 间传达室，2001 年前作为原富阳市江丰小学，设 4 个年级，每个年级 1 个班，供江丰村适龄儿童上学，2001 年并入灵桥小学后，房屋闲置。

2001 年，原传达室用作江丰村老年活动室，直至 2024 年初拆除。

2001~2008 年，富阳市大源镇常兴纸制品厂将原江丰小学教学楼改建为单层的砖混+钢架结构的仓库。该企业生产加工场所位于大源镇魁口村，仓库内不涉及生产加工，仅堆放成品纸芯筒，便于周边区域送货。2009 年，富阳市大源镇常兴纸制品厂停产并注销，房屋出租给村民用作堆放日用卫生纸，直至 2017 年杭州市灵桥镇江丰村股份经济合作社回收。回收后，房屋内堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材。2024 年初，房屋拆除为空地，拆除过程中采用挖机、铲车、推土机、破碎锤等机械，地面硬化未破除，有少量建筑垃圾残留。

综上所述，宅基地区域历史上曾作为学校、仓库和老年活动室，不涉及企业生产加工，主要为生活污染源，生活污水经化粪池处理后用作农肥，屋面雨水散排进入附近溪流，生活垃圾分类收集后由环卫工人收集清运；仓库内不涉及工业企业生产加工活动，考虑到拆除过程无第三方监理，挖机、铲车、推土机、破碎锤等机械可能因操作不规范出现油类物质跑冒滴漏，通过地面裂缝进入地块，或者随排气管喷出进入地块，可能对本调查地块的土壤和地下水环境产生影响。

3.5.3.2 农用地区域情况

本调查地块北侧约 1078 平方米一直作为农用地使用，地类组成情况如下表 3.5-2 所示。

表 3.5-2 本调查地块内农用地类型一览表

地类	面积	备注
旱地	1007m ²	早期种植水稻，后调整为种植旱作物
水田	71m ²	
合计	1078m ²	

本调查地块内北侧区域历史上种植水稻，20 世纪 90 年代后种植蔬菜，根据相关人员访谈信息，地块内灌溉来自地表径流汇集而成的水塘，不存在工业废水污灌情况。

根据调查显示，农作物种植过程中早期使用的农药种类为滴滴涕、六六六，20 世纪 80

年代全面禁用有机氯类农药后,采用的农药种类主要为辛硫磷、吡虫啉、三唑酮类杀虫剂,均为易降解型的农药,消解周期最长的为辛硫磷,约 70~80d 基本降解完全;耕种时期使用的化肥主要为磷酸二铵、尿素、生物肥、复合肥、有机肥。对杭州和宁波等地 29 种市售常用肥料样品中重金属含量的调查结果表明(陈林华等 2009),肥料中 Zn、Cr 的含量较高;对畜禽饲料、畜禽粪和商用有机肥的调查亦表明,Zn 的含量都较高,长期使用将有可能造成土壤重金属累积。

3.5.3.3 水塘区域情况

本调查地块内有 1 个小型水塘,占地面积约 80 平方米,深约 1.0 米,大约在 1998 年由附近村民人工开挖,收集雨水,用于农作物浇灌,挖土用于菜地内的竹篱笆基础加固,不外运。根据人员访谈信息,该水塘在项目建设过程中会填平,填土来自地块自身的挖土,实现产消平衡,平整场地过程中,要保证回填土质量,并分层碾压密实,以防止产生不均匀沉降。

3.5.3.4 地下设施

根据访谈资料显示,本调查地块内不涉及企业生产活动和规模化畜禽养殖,无工业废水管线、沟渠、原料输送管道和储罐,地下设施主要为北侧菜地内的水塘,深约 1.0 米,大约在 1998 年由附近村民人工开挖,收集雨水,用于农作物浇灌。

3.5.3.5 地块泄漏和环境污染事故调查

经咨询该地块负责人及当地政府部门,本调查地块利用过程未发生过环境污染事故,无环境污染事故投诉,现场调查过程中也未发现明显的污染痕迹。

3.5.4 现场踏勘和人员访谈

3.5.4.1 现场踏勘

现场踏勘主要是结合地块内相关资料和参考的水文地质资料,识别或判别历史生产生活对地块土壤污染状况和潜在污染来源、污染途径等的影响。根据周边的环境敏感状况和地块潜在污染特征,判别地块内可能存在的环境健康风险。我司于 2024 年 10 月 29 日、11 月 19 日组织人员对本调查地块实施现场踏勘、资料收集和人员访谈。现场踏勘污染识别结果如下:

(1) 地块内北侧区域种植蔬菜，有一个水塘（深约 1m），雨水汇至水塘内，用于农作物浇灌，水塘不与外界地表水连通；南侧区域为空地，地面硬化未破除，西北侧有零星建筑垃圾未清除。

(2) 现场未见到污水管线、沟渠，未见到明显的遗留的污染痕迹，无垃圾倾倒，无固废填埋，总体无异味。

(3) 地块周边 500m 范围内最近的历史企业为北侧约 100m 处的富阳利通纸业有限公司，该企业在 2008 年淘汰低小散造纸生产线的过程中关停，转型为涂布白板纸销售，厂房用于堆放白板纸，2016 年营业执照注销，厂房出租用作仓库。

(4) 地块周边 500m 范围的历史工业企业均不涉及医药化工、印染、电镀等重污染行业，2013 年“三江两岸”整治过程中停产，2017 年拆除完毕，现状为绿道。

3.5.4.2 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

根据现场踏勘，本调查地块内北侧农用地区域一直由周边村民种植蔬菜，南侧宅基地区域历史变迁过程中曾用作江丰小学、老年活动室和仓库，仓库内不同时期分别堆放纸制品、酒席用桌椅和民兵训练器材，地块内无工业企业生产活动迹象。因此，本调查地块内不涉及有无有害物质的储存、使用和处置。

3.5.4.3 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据现场踏勘、资料收集及人员访谈，本调查地块内无工业企业生产活动迹象，地块内无槽罐，不涉及各类槽罐泄漏事故。

3.5.4.4 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘情况，本调查地块现场未发现外来垃圾倾倒现象，未发现废物填埋及堆放痕迹。因此，本调查地块不涉及固体废物和危险废物的处理问题。

3.5.4.5 管线、沟渠泄漏评价

根据现场踏勘，本调查地块内无地下管线、沟渠，不涉及泄漏事故。

3.5.4.6 人员访谈

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），应对地块现状或历史的知情人（环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民）进行人员访谈，考证资

料收集和现场踏勘所涉及的疑问。

本项目人员访谈主要采取当面交流、电话交流、网络通信交流和书面调查表相结合的方式,对相关涉及人员开展了访谈工作。其中当面交流和调查时间主要集中在2024年10~11月,电话交流和网络通信交流贯穿整个项目过程,访谈交流对象包括杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社工作人员、灵桥镇区域发展办工作人员、杭州市生态环境局富阳分局工作人员及灵桥镇江丰村村民等,初步了解了地块及周边区域的变迁历史与现状,所收集到的资料较为一致,且未发生过环境污染事故,访谈照片见图3.5-3,具体访谈信息如下表3.5-3~4所示,记录表详见附件9。



灵桥镇江丰村股份经济合作社书记陆林新访谈



生态环境局富阳分局固废科熊蔚访谈



灵桥镇原区域发展办主任曹林斌访谈



灵桥镇区域发展办主任陆佳科访谈



灵桥镇江丰村村民访谈



灵桥镇江丰村村民访谈

图 3.5-3 人员访谈照片

表 3.5-3 人员访谈信息汇总表

姓名	工作单位	联系方式	受访对象类型	形式
陆林新	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社	13968160182	土地所有权单位、江丰村书记	面谈
何再新	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社	13606511379	土地所有权单位、江丰村副主任	面谈
曹林斌	富阳区灵桥镇原区域发展办主任	13735858110	政府管理人员	面谈
陆佳科	富阳区灵桥镇区域发展办主任	18758016266	政府管理人员	面谈
熊蔚	杭州市生态环境局富阳分局	15700065526	环保部门管理人员	面谈
陆达民	富阳区灵桥镇江丰村	15167169033	村民	面谈
陆卫东	富阳区灵桥镇江丰村	63551523	村民	面谈
盛其常	富阳市大源镇常兴纸制品厂	13396571086	宅基地区域仓库原使用人	电话访谈
陆德华	富阳利通纸业有限公司	13805769093	周边历史企业负责人	电话访谈

表 3.5-4 人员访谈情况汇总表

序号	受访对象	访谈结果
1	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社 书记 陆林新	1、本地块内北侧区域一直为农用地，周边村民种植蔬菜； 2、本地块内南侧区域的用地类型为宅基地，历史上曾作为江丰小学，2001 年学校并入灵桥小学，富阳市大源镇常兴纸制品厂使用闲置校舍，改建后作为仓库使用，堆放成品纸芯筒，不涉及生产加工，无工业废气和废水，2008 年搬走，2009~2016 年出租给个人用作日用卫生纸仓库，直至 2017 年回收；西北角原传达室用作老年活动室，直至 2024 年初拆除； 3、2017 年回收后，房屋用于堆放酒席用桌椅、民兵训练器材，

序号	受访对象	访谈结果
		直至2024年初拆除； 4、本地块内不涉及工业固体废物堆场、不涉及危险废物堆存； 5、本地块内无工业废水排放沟、渗坑； 6、本地块内无产品、原辅料、油品的地下储罐、地下输送管道； 7、本地块内无工业废水的地下输送管道或储存池； 8、本地块相邻区域无工业企业； 9、本地块周边500m范围内有历史企业，最近的企业位于北侧100m处，为富阳利通纸业，从事手工原纸生产，2008年淘汰低小散造纸企业过程中停产，转型为销售企业，厂房用于堆放成品白板纸，2016年企业注销执照，厂房出租作为仓库； 10、本地块周边500m范围内的历史企业不涉及化工、印染、电镀等重污染企业，2013年停产，2017年拆除，现状为江滨南大道、沿江绿道和亲水平台； 11、沿江的散货码头主要运输黄沙、石子和成品纸，不涉及化工原料，2013年关停。 12、沿江的废旧物资回收单位主要回收：（1）废塑料瓶（雪碧、可乐、果汁等）、废编织袋、废打包带、废塑料门窗型材和废塑料玩具等废塑料，（2）废炉具、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车及其零部件、废金属生活用品和杂件等非生产性废旧金属。2013年关停。 13、本地块内土壤和地下水没有受到过污染，无异常气味； 14、本地块规划为农村社区服务设施用地； 15、本地块周边1km范围内的敏感点主要为居民区、学校、地表水。
2	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社 副主任 何再新	1、本地块内北侧为菜地，种植蔬菜，南侧为宅基地，历史上曾用作江丰小学、老年活动室和仓库，无工业企业开展生产活动，不涉及工业废气和废水； 2、本地块内不涉及工业固体废物堆场、不涉及危险废物堆存； 3、本地块内无工业废水排放沟、渗坑； 4、本地块内无产品、原辅料、油品的地下储罐、地下输送管道； 5、本地块内无工业废水的地下输送管道或储存池； 6、本地块相邻区域无工业企业，无规模化畜禽养殖； 7、本地块周边500m范围内最近的企业是100m处的利通纸业，2008年已停产，停产后厂房用作仓库，该企业的锅炉房位于马路对面，离本地块大约120m左右，无环境污染事件发生； 8、本地块周边500m范围内的历史企业不涉及重污染行业； 9、沿江的废旧物资回收单位，厂区地面做了硬化，回收的废旧物资主要是生活中的废塑料和废金属，基本堆放在室内，露天堆场上搭有钢架棚。 10、本地块内土壤和地下水没有受到过污染，无异常气味； 11、本地块规划为农村社区服务设施用地； 12、本地块周边1km范围内的敏感点主要为居民区、学校、地表水。
3	富阳区灵桥镇原区域发展 办主任 曹林斌	1、本地块内无生产性工业企业，早期有一个纸制品仓库，不涉及生产。

序号	受访对象	访谈结果
		2、本地块内不涉及工业固体废物堆场，不涉及危险废物堆存，无工业废水排放沟、渗坑。 3、本地块内无产品、原辅料、油品的地下储罐、地下输送管道，无工业废水的地下输送管道或储存池。 4、本地块及邻近地块都没有发生过化学品泄漏事故和环境污染事故。 5、本地块周边最近的历史企业为利通纸业，早期从事手工原纸生产，2008年淘汰并拆除生产线，厂房用作成品白板纸仓库，该企业生产过程中无环保污染事件。 6、沿江的散货码头主要运输黄沙、石子等建材，偶尔会有成品纸运输，不涉及化工原料运输，2013年关停，2017年拆除。 7、沿江的废旧物资回收企业主要回收生活中的废塑料和废金属，主要包括废塑料瓶（雪碧、可乐、果汁等）、废编织袋、废打包带、废塑料门窗型材和废塑料玩具等废塑料；废炉具、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车及其零部件、废金属生活用品和杂件等非生产性废旧金属。2013年关停，2017年拆除。 8、沿江的水制品加工企业生产加工木托盘，是造纸企业配套的下游产品，用于成品纸包装。 9、本地块内土壤和地下水没有受到过污染，无异常气味。 10、本地块周边1km范围内无水井，区域内的地下水不开发。 11、本地块周边1km范围内的敏感点为居民区、学校、地表水。
4	富阳区灵桥镇区域发展办主任 陆佳科	本人2020年到区域发展办，地块情况了解如下： 1、本地块内部分为菜地，部分有1间砖混+钢架结构的房屋，里面堆放桌椅等杂物，无工业企业开展生产活动。 2、本地块内不涉及工业固体废物堆场，不涉及危险废物堆存，无工业废水排放沟、渗坑。 3、本地块内无产品、原辅料、油品的地下储罐、地下输送管道，无工业废水的地下输送管道或储存池。 4、本地块及邻近地块未发生过环境污染事件。 5、本地块周边500m范围内的企业早已拆除，现状为江滨南大道、绿道和亲水平台，历史企业都不是重污染企业。 6、本地块内土壤和地下水没有受到过污染，无异常气味。 7、本地块周边1km范围内无水井，区域内的地下水不开发。 8、本地块周边1km范围内的敏感点为居民区、学校、地表水。
5	杭州市生态环境局富阳分局固废科科长 熊蔚	1、本地块内部分为农用地、部分为宅基地。 2、地块周边500m范围内的历史企业无环保污染事件。 3、本地块周边1km范围内的敏感点为居民区、学校、地表水。 4、本地块规划为农村社区服务设施用地。
6	灵桥镇江丰村村民 陆达民 陆卫东	1、本地块内北侧一直为农用地，村民种蔬菜，水塘是1998年左右人工开挖的，收集雨水用作农灌，无畜禽养殖。 2、水塘占地约80m²、深约1m，开挖过程中产生的挖土用于菜地的竹篱笆基础加固，不外运。 3、本地块内南侧2001年前是江丰小学，4个年级，每个年级1个班，2001年并入灵桥小学。 4、2001年富阳区大源镇常兴纸制品厂使用闲置校舍，改建后

序号	受访对象	访谈结果
		用作仓库，堆放纸芯筒，不涉及生产加工，2008 年搬走。 5、2008 年常兴纸制品搬走后，村里把房屋出租给个人，堆放日用卫生纸，不涉及生产加工。 6、2017 年，房屋内堆放村里办酒席用桌椅、民兵训练器材。 7、本地块周边 500m 范围内有历史企业，分布在富春江沿岸，2017 年左右全部拆除，无环保污染事件发生。 8、本地块内土壤无异常气味。 9、本地块周边 1km 范围内无水井，区域内不使用地下水。 10、本地块周边 1km 范围内的敏感点主要为居民区、学校。
7	富阳市大源镇常兴纸制品厂负责人 盛其常	1、我公司生产地址位于大源镇旺口村，江丰村仅作为纸芯筒仓库，便于周边区域送货，不涉及生产加工； 2、仓库有 2 个仓管员，生活污水经化粪池处理用作农肥； 3、2008 年因很多造纸厂关停，产量减少，所以搬走了。
8	富阳利通纸业有限公司负责人 陆德华	1、我公司位于调查地块北侧 100 米处，从事纸制品生产，2008 年关停，转型为销售，厂房用作仓库，2016 年营业执照注销，厂房出租作为仓库，无生产加工企业入驻； 2、我公司年产生生活用原纸 1.5 万吨，消耗木浆 15750t/a、湿强剂 30t/a、消泡剂 0.75t/a、剥离剂 10t/a、粘缸剂 9t/a、改良剂 0.6t/a、片碱 1.5t/a、煤 20t/a，主要设备是碎浆机、除砂器、磨浆机、冲浆泵、压力筛、造纸生产线、分切机等，主要工艺是木浆→碎浆→除砂→磨浆→压力筛→成网→烘干→卷取。 3、我公司生产过程中生活污水经化粪池处理后做农肥，生产废水经厂区污水站处理达标后排放，燃煤废气经湿式除尘脱硫后高空排放，污水站恶臭无组织排放，造纸废渣外售物资单位，污泥运至富春江热电厂焚烧，炉渣外售建材公司，废包装材料外售物资公司或供应商回收利用。 4、2016 年公司注销执照，厂房作为仓库出租，主要存放阀门、塑料管材、灯具、开关插座等，不涉及危化品储存。 5、我公司生产过程无环保污染事件发生。

根据业主提供红线图、土地利用规划，结合政府管理人员、环保管理人员等访谈信息、地块历史影像图等资料分析，本地块资料收集较全，各资料相互对应。

3.5.5 资料收集

为明确地块污染情况，调查小组对本调查地块的基础资料进行收集和分析，然后通过访谈方式进一步了解地块周边历史企业的生产情况，包括产品产能、产排污情况、环保治理设施和“三废”去向等。

3.5.5.1 资料收集情况

项目调查小组整理了相关资料收集清单，后通过企业对接，走访相关政府部门，网上查阅和人员访谈收集了以下资料，详见下表 3.5-5。

表 3.5-5 资料收集情况表

序号	资料信息	资料获取情况及来源	备注
1	地块利用变迁资料		
1.1	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	部分获取,天地图浙江、谷歌地球	地图中 20 世纪 80 年代、1990~1997 年、2004~2007 年间的影像缺失
1.2	土地管理机构的土地登记资料,土地使用权人变化情况	未获取	
1.3	地块的土地使用和规划资料	获取,杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社	
1.4	其它有助于评价地块污染的历史资料如平面布置图、地形图	未获取	地块内无工业企业开展生产活动
1.5	地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	部分获取,天地图浙江、谷歌地球、杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社、灵桥镇区域发展办	地块内无工业企业开展生产活动,无规模化畜禽养殖,不涉及工艺流程和生产污染等情况
2	地块环境资料		
2.1	地块内土壤及地下水污染记录	杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社、灵桥镇区域发展办	地块内无工业企业开展生产活动,无规模化畜禽养殖,未发生土壤及地下水污染
2.2	地块内危险废弃物堆放记录	获取,杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社、灵桥镇区域发展办	地块内无危险废弃物堆放
2.3	地块与自然保护区和水源地保护区的位置关系	获取,网上查阅	
3	地块相关记录		
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺流程图	未获取	地块内无工业企业开展生产活动
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、废物管理记录、地上和地下储罐清单	未获取	地块内无工业企业开展生产活动,无地下管线、无地下设施
3.3	环境监测数据	未获取	
3.4	环境影响报告书或表	未获取	地块内无工业企业开展生产活动
3.5	地勘报告	获取,杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社	引用《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》相关内容

3.6	地块内原企业生产建筑物、设备设施清单	未获取	地块内无工业企业开展生产活动
4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料		
4.1	环境质量公告	网上查阅	
4.3	生态和水源保护区规划	网上查阅	
5	地块所在区域的自然和社会经济信息		
5.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息	网上查阅	
5.2	地块所在地的社会信息，如人口密度和分布，地块周边敏感目标分布	部分获取，踏勘、网上查阅及谷歌地图	年鉴内容未细分区域人口
5.3	土地利用的历史、现状和规划，相关国家和地方的政策、法规标准	部分获取，网上查阅	
6	地块周边区域资料		
6.1	周边区域敏感目标（类型、规模、特征描述），实地勘察与访谈	获取，现场踏勘及访谈	
6.2	周边区域潜在污染源（类型、生产历史、现状、……）	获取，杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社工作人员访谈	
6.3	周边区域环境现状	获取，现场踏勘及访谈	
6.4	周边区域历史环境概况	天地图浙江、谷歌地图，人员访谈	
6.5	周边区域规划用地方式	获取，杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社	地块规划用途为农村社区服务设施用地

由上表可知，此次资料获取中，本地块上的重要信息如周边工程地质和地下水情况、规划设计文件等资料收集较为齐全，由政府权威机构提供，能够确保资料的准确性。

3.5.5.2 地块资料分析

调查小组根据获取的相关资料，进一步了解了地块利用情况和地块后期规划。具体信息如下：

1、地块一直作为农用地、宅基地使用，地块利用过程中未发生过环境污染事件。

2、地块内南侧区域的用地类型为宅基地，历史上曾作为江丰小学，2001 年学校并入灵桥小学，富阳市大源镇常兴纸制品厂使用闲置校舍，改建后作为仓库使用，堆放成品纸芯筒，不涉及生产加工，无工业废气和废水，2008 年搬走，

2009~2016 年出租给个人用作日用卫生纸仓库,2017 年地块回收后仓库内堆放办酒席用桌椅和民兵训练器材,直至 2024 年初拆除,仓库使用功能未发生变化。

3、地块内北侧区域有 1 个小型水塘,大约 1998 年由周边村民人工开挖,深约 1m,收集雨水用于农作物灌溉,开挖土用于菜地篱笆的基础加固,不外运。

3.5.6 地块内污染因子识别总结

根据前期基础信息采集、现场踏勘、人员访谈,结合地块利用历史识别出本地块污染因子及疑似污染区域,详见表 3.5-6。

表 3.5-6 本调查地块污染因子及疑似污染区域识别结果

序号	历史企业名称	可能存在污染的区域		可能的污染因子
1	-	农用地区域	考虑农药、生物肥料、复合肥等在土壤中残留	pH、重金属(锌、总铬)、滴滴涕、六六六
2	-	宅基地区域	考虑到拆除过程无第三方监理,机械设备可能因操作不规范出现油类物质跑冒滴漏	石油烃

3.6 相邻地块及周边区域的使用现状和历史

3.6.1 相邻地块及周边区域现状

根据现场踏勘,本调查地块周边现状情况阐述如下:东侧为江丰村村委,隔村委大楼依次为村道、渔隐湾公园;南侧为村道,隔村道依次为篮球场、江丰村文化礼堂和社区卫生服务站;西侧为江丰村宅基地;北侧为江丰村宅基地。相邻及周边 500m 范围内照片、卫星影像如下图 3.6-1 所示。



相邻地块及周边 500m 范围内的卫星影像图 (红框为 500m 范围)



东侧——江丰村村委



南侧——篮球场



南侧——文化礼堂、社区卫生服务中心



西側——宅基地



北侧——宅基地



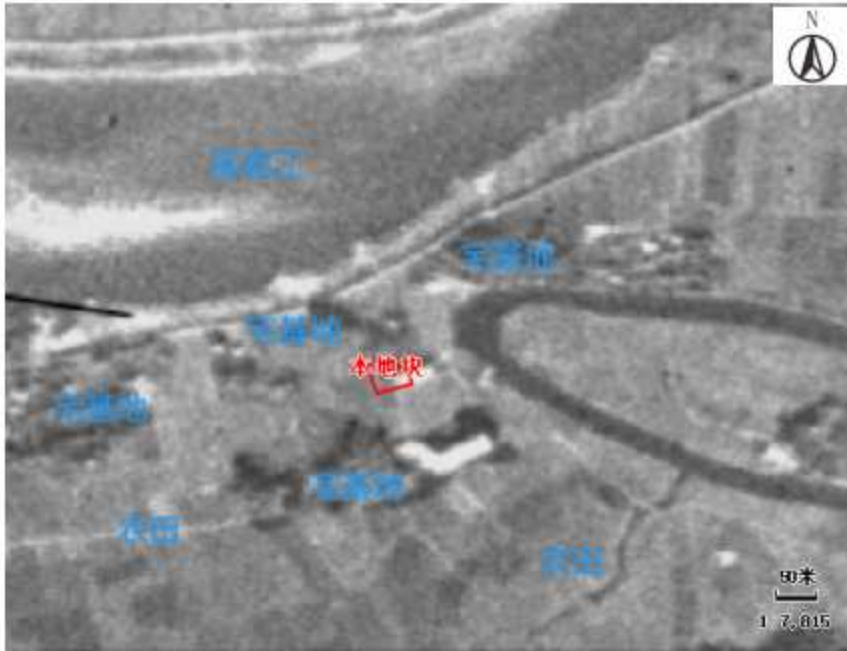
北侧——宅基地

图 3.6-1 相邻地块及周边区域的卫星影像及现状照片

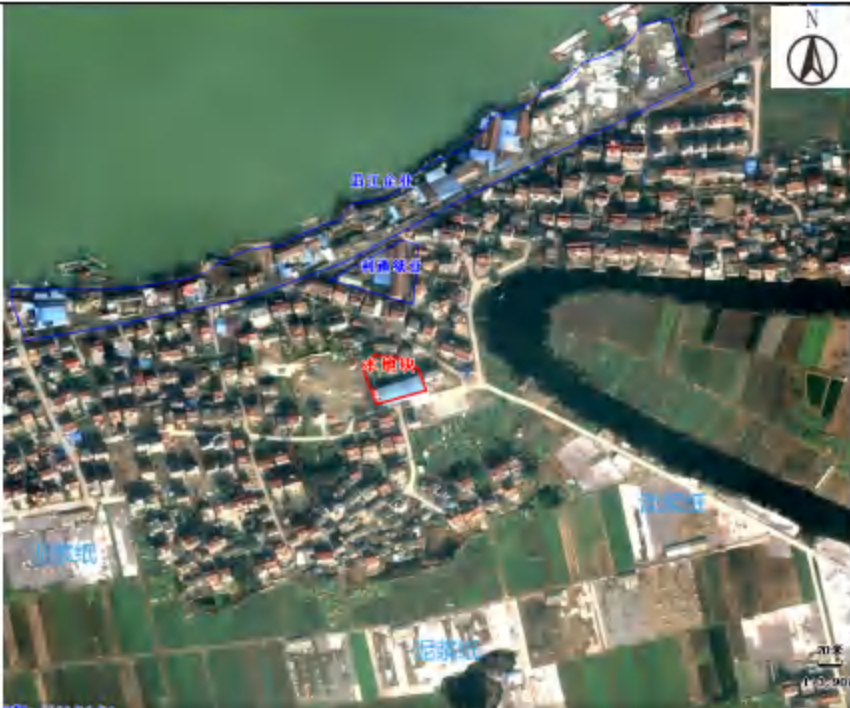
3.6.2 相邻地块及周边区域历史变迁

本调查地块四周相邻区域现状情况：东侧为村委大楼，南侧为村道，西侧为江丰村宅基地，北侧为江丰村宅基地。相邻地块及周边区域的历史变迁具体情况如下图 3.6-2 所示。



	地块周边无明显变化。
20 世纪 70 年代	
	地块周边村庄规模扩大，其他无明显变化。
1998~2003 年	

	地块北侧 100m 处的利通纸业正常生产，产品为生活纸原纸；北侧约 175m 处沿富春江分布的企业正常生产，主要为木制品加工、散货码头、废旧物资回收，不涉及重污染行业；周边江丰村规模扩大，其他无明显变化。
2001 年	
	地块北侧 100m 处的利通纸业停产，南侧部分区域堆放周边造纸企业的泥浆纸，其他无明显变化。
2008 年	

	地块北侧 100m 处的利通纸业转型为销售，厂房堆放成品白板纸，其他无明显变化。
2009 年	
	地块周边无明显变化。
2010 年	

	地块南侧泥浆纸堆放场地变小，其他无明显变化。
2012 年	
	地块北侧沿江企业停产，开始三江两岸整治，其他无明显变化。
2013 年	

	地块周边无明显变化。
2014 年	
	地块北侧沿江企业开始拆除；北侧利通纸业注销执照，厂房出租作为仓库，其他无明显变化。
2016 年	

	地块北侧沿江企业拆除为空地，南侧泥浆纸堆场已清理，其他无明显变化。
2017 年	
	地块西南侧开始建设新农村农居点，其他无明显变化。
2018 年	

	地块北侧开始建设江滨南大道，其他无明显变化。
2019 年	
	地块周边无明显变化。
2020 年	

	地块北侧江滨南大道主体工程基本完成，其他无明显变化。
2021 年	
	地块北侧江滨南大道配套绿道、亲水平台等竣工，道路已通车，其他无明显变化。
2022 年	



图 3.6-2 相邻地块及周边区域不同时期的遥感影像图
(注：影像图来源于浙江天地图、Google Earth 历史卫星影像)

3.6.3 相邻地块及周边区域历史企业生产情况

根据现场勘察、人员访谈及资料收集结果，本调查地块东侧为社区服务设施用地，西侧、北侧均为宅基地，南侧为道路用地，相邻区域当前和历史上无工业企业；周边 500m 范围内历史上存在工业企业，主要分布在东北侧、北侧和西北侧，与本调查地块的相对位置如下：



图 3.6-3 本调查地块周边 500m 范围内历史企业分布示意图

序号 ^u	企业名称 ^u	序号 ^u	企业名称 ^u
① ^u	富阳市灵桥镇日红废旧金属回收站 ^u	⑦ ^u	富阳市灵桥镇广业废旧物资回收站 ^u
② ^u	富阳市恒源金属回收站 ^u	⑧ ^u	富阳利通纸业有限公司锅炉房 ^u
③ ^u	散货码头（建材） ^u	⑨ ^u	富阳市灵桥镇建初废塑料收购部 ^u
④ ^u	富阳灵桥外沙锯板厂 ^u	⑩ ^u	富阳市灵桥镇鹏程木制品加工厂 ^u
⑤ ^u	富阳市灵桥镇发发废金属回收站 ^u	(11) ^u	散货码头（造纸原料、成品纸） ^u
⑥ ^u	散货码头（建材） ^u	(12) ^u	富阳利通纸业有限公司 ^u

3.6.3.1 宅基地区域

本调查地块西侧、西南侧、北侧沿村道布设宅基地，根据相关人员访谈信息，村民自建房内不涉及生产加工，主要为生活污染源，生活污水早期经化粪池处理后用作农肥，现已集中纳管进入农村生活污水处理站，处理达标后排放；雨水散排进入附近溪流；村域范围内不涉及垃圾中转站，生活垃圾分类收集后由环卫工人入户收集清运，对本调查地块的土壤和地下水基本无影响。

3.6.3.2 富阳利通纸业有限公司

富阳利通纸业有限公司位于本调查地块北侧约 100m 处，成立于 2001 年 7 月，主要从事生活用原纸生产，2008 年淘汰“低小散”造纸生产线的过程中关停，转型为销售企业，出售涂布白板纸，厂房用作仓库。2016 年企业注销执照，厂房作为仓库出租，主要存放阀门、塑料管材、灯具、开关插座等，不涉及危化品储存。由于企业成立年限较早，未调取到相关环评资料，根据人员访谈信息，企业生产过程中采用煤锅炉供热，锅炉房不在厂区内，位于马路对面，与厂区相距约 20m，与本调查地块相距约 120m，具体生产信息如下表 3.6-1 所示，相对位置如下图 3.6-4 所示。

表 3.6-1 企业生产信息一览表

序号	方位	距离	企业名称	产品名称	涉及的原辅料	主要设备
1	北	100m	富阳利通纸业有限公司	生活用原纸 1.5 万吨/年	木浆：15750t/a	碎浆机、除砂器、磨浆机、冲浆泵、压力筛、造纸生产线、分切机
					湿强剂：30t/a	
					消泡剂：0.75t/a	
					剥离剂：10t/a	
					粘缸剂：9t/a	
					改良剂：0.6t/a	
2	北	120m	富阳利通纸业有限公司锅炉房		片碱：1.5t/a	
					煤：20t/a	



图 3.6-4 企业与本地块相对位置图

(1) 主要原料成分及理化性质

湿强剂：主要成分为聚酰胺环氧氯丙烷树脂。外观为淡黄色粘稠状液体，固含量 $12.5 \pm 0.5\%$ ，密度为 1.03g/cm^3 ，黏度 $30\text{--}90\text{mPas}(25^\circ\text{C})$ ，pH 值 $3\text{--}4.5$ ，溶于水。本品无毒、环保、使用方便。主要作用是能提高纸的湿强度，同时还可以提高纸的干强度，提高填料和纤维的留着率及纸的柔软性等。

消泡剂：白色乳状液体，脂肪醇类，主要用于控制纸浆、泡沫漫溢。

剥离剂：淡黄色液体，为一种脱缸剥离效果较强的水溶性润滑油产品，与粘缸剂一起稀释后喷于烘缸表面，使纸页很好地被刮刀剥离下来的同时，减少刮刀对烘缸的磨损和破坏。

粘缸剂：外观为淡黄色液体，易溶于水，密度为 1.05g/cm^3 ，粘度 $20\text{--}30\text{mPas}(25^\circ\text{C})$ ，喷洒在烘缸表面，形成厚的涂层，降低刮刀与烘缸的接触压力，保护烘缸，阻隔刮刀与缸体的直接接触，延长刮刀使用寿命，改善烘缸和纸幅间的热传递，提高机器生产效率，易于调节纸幅的水分分布。

改良剂：主要含有磷酸盐成分，外观为微黄色至无色液体，易溶于水，降低基础涂层的粘附性能，增加涂层厚度，保护烘缸，延长刮刀寿命。

片碱：白色半透明片状固体，广泛用于造纸、合成洗涤剂及肥皂、粘胶纤维、人造丝

及棉织品等轻纺工业方面。

(2) 生产工艺

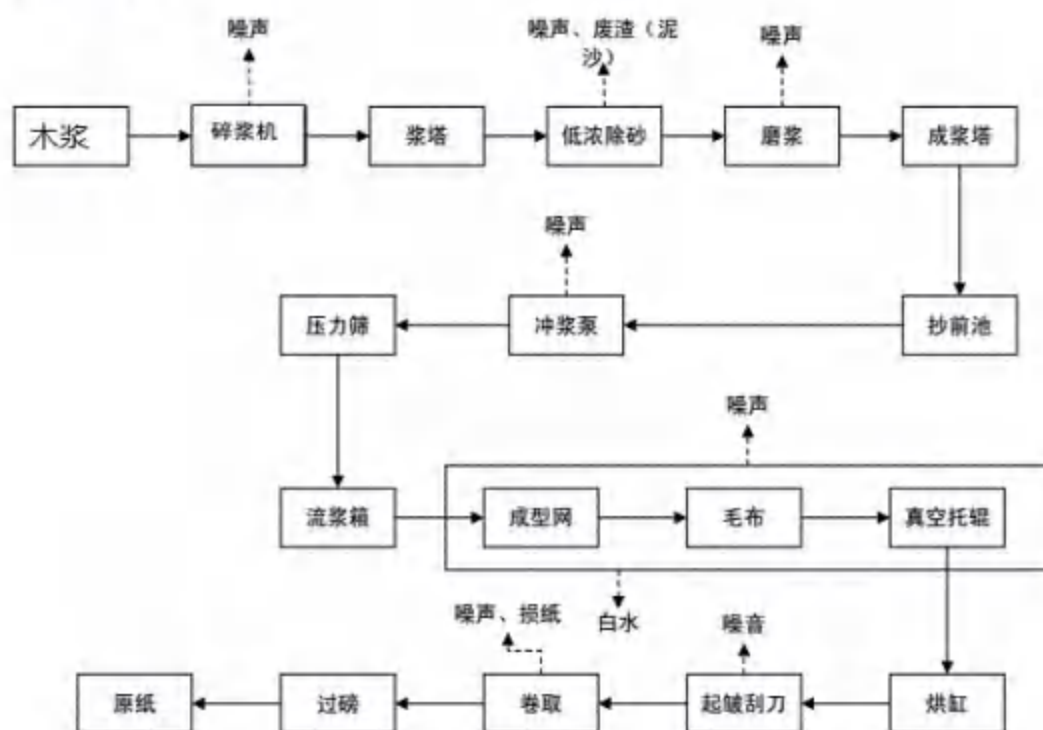


图 3.6-5 企业生产工艺流程

(3) 三废产排情况

表 3.6-2 企业“三废”及处置情况表

产品名称	污染物类型	产生工序		主要污染因子	处置措施
生活用原纸	废水	日常办公	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、pH	生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入附近溪流；生活污水经化粪池处理后用作农肥
		造纸废水	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	
	废气	供热	燃煤废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	经湿式除尘脱硫处理后排放
		污水站		恶臭	无组织排放
	固废	生产过程		造纸废渣	外售造纸废渣回收单位
				污水处理站的污泥	运至富春江热电厂焚烧
				炉渣	外售建材企业
				原料废包装	废编织袋外售物资回收单位，废桶由供应商回收利用

(4) 关注的污染因子

该企业位于本调查地块的地下水下游方向，根据收集到的工勘资料，地块所在区域的黏土层完整且连续分布，黏土的极低渗透性导致水力梯度传递效率低下，地下水流向变化需长期累积或特殊地质条件（如裂隙）才能显现，而非短期河水波动，即地表水富春江的

涨落对地下水流向的影响可忽略不计。因此，该企业对本调查地块的影响途径主要表现为大气沉降。

企业生产生活用原纸，直接外购木浆作为原料，工艺不涉及氯漂和脱墨，因此不涉及卤代烃和二噁英类；采用燃煤锅炉，配套水膜除尘，煤燃烧过程中产生氟化物、多环芳烃（如苯并[a]芘），同时部分易挥发的重金属如砷、汞等极易气化挥发进入烟气，上述污染物在风力作用下重力沉降，可能对本调查地块的土壤和地下水产生影响。

3.6.3.3 木制品加工企业

本调查地块北侧 500m 范围内存在 2 家木制品加工企业，主要生产木托盘，用于造纸厂成品纸包装，2013 年富阳“三江两岸”整治过程中关停，2017 年拆除，现状为江滨南大道和沿江绿道。企业工艺流程和原辅料基本一致，具体产品方案及原辅料如下表 3.6-3、相对位置见图 3.6-6、工艺流程见图 3.6-7。

表 3.6-3 木制品加工企业产品方案及原辅料使用情况

序号	方位	距离	企业名称	产品名称	涉及的原辅料	主要设备
1	西北	220m	富阳灵桥外沙锯板厂	木托盘 10000 副/年	木材：200m ³ /a	切割机、铆钉枪、 压刨机、裁板机
2	东北	200m	富阳市灵桥镇鹏程木制品加工厂		钉子：若干	

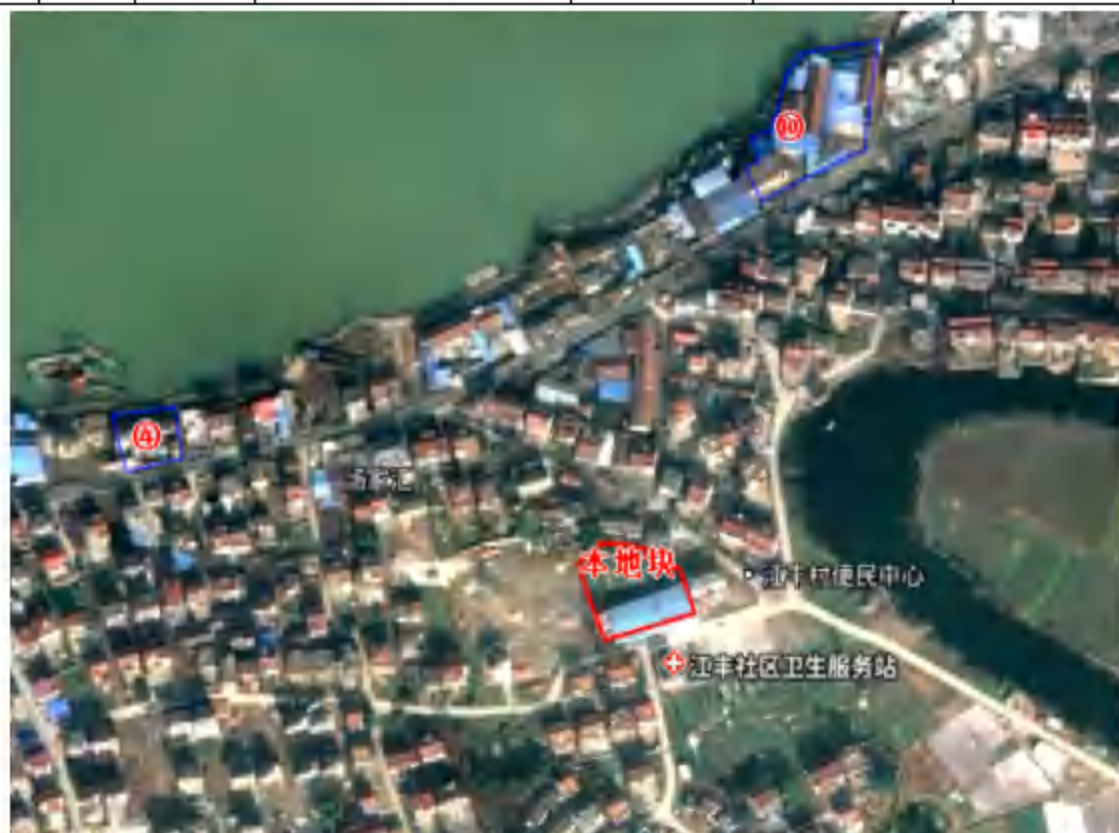


图 3.6-6 木制品企业与本地块相对位置

(1) 生产工艺



图 3.6-7 木制品企业工艺流程

(2) 三废产排情况

表 3.6-4 企业“三废”及处置情况表

产品名称	污染物类型	产生工序		主要污染因子	处置措施
木托盘	废水	日常办公	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、pH	化粪池处理后用作农肥
	废气	机加工	粉尘	颗粒物	经配套的木工专用布袋收集，定期清理布袋
	固废	生产过程		木材边角料	外售物资单位
				收集的粉尘	外售物资单位

(3) 关注的污染因子

木制品加工企业位于本调查地块的地下水下游方向，根据收集到的工勘资料，地块所在区域的黏土层完整且连续分布，黏土的极低渗透性导致水力梯度传递效率低下，地下水流向变化需长期累积或特殊地质条件（如裂隙）才能显现，而非短期河水波动，即地表水富春江的涨落对地下水流向的影响可忽略不计。因此，木制品加工企业对本调查地块的影响途径主要表现为大气沉降。

根据前述分析，木制品加工企业不涉及喷漆，废气主要为木粉尘，污染物为颗粒物，收集处理后排放量较少，且与本调查地块最近距离为 200m，故木粉尘对本调查地块的土壤和地下水基本无影响。

3.6.3.4 废旧物资回收企业

本调查地块北侧 500m 范围内存在 5 家废旧物资回收企业，主要从事生产性废旧金属、废纸、废塑料等物资回收。2013 年富阳“三江两岸”整治过程中关停，2017 年拆除，现状为江滨南大道和沿江绿道。企业基本情况见下表 3.6-5、相对位置见图 3.6-8。

表 3.6-5 废旧物资回收企业基本情况

序号	方位	距离	企业名称	经营内容	废旧物资明细
1	西北	490m	富阳市灵桥镇日红废旧金属回收站	废旧金属收购 (除生产性废旧金属)	废炉具、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车及其零部件、废金属生活用品和杂件等非生产性废旧金属
2	西北	460m	富阳市恒源金属回收站		
3	北	120m	富阳市灵桥镇发发废金属回收站		

4	北	120m	富阳市灵桥镇广业废旧物资回收站	再生物资回收 (除生产性废旧金属)	废炉具、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车及其零部件、废金属生活用品和杂件等非生产性废旧金属
5	东北	180m	富阳市灵桥镇建初废塑料收购部		废塑料瓶(雪碧、可乐、果汁等)、废编织袋、废打包带、废塑料门窗型材和废塑料玩具等生活废塑料

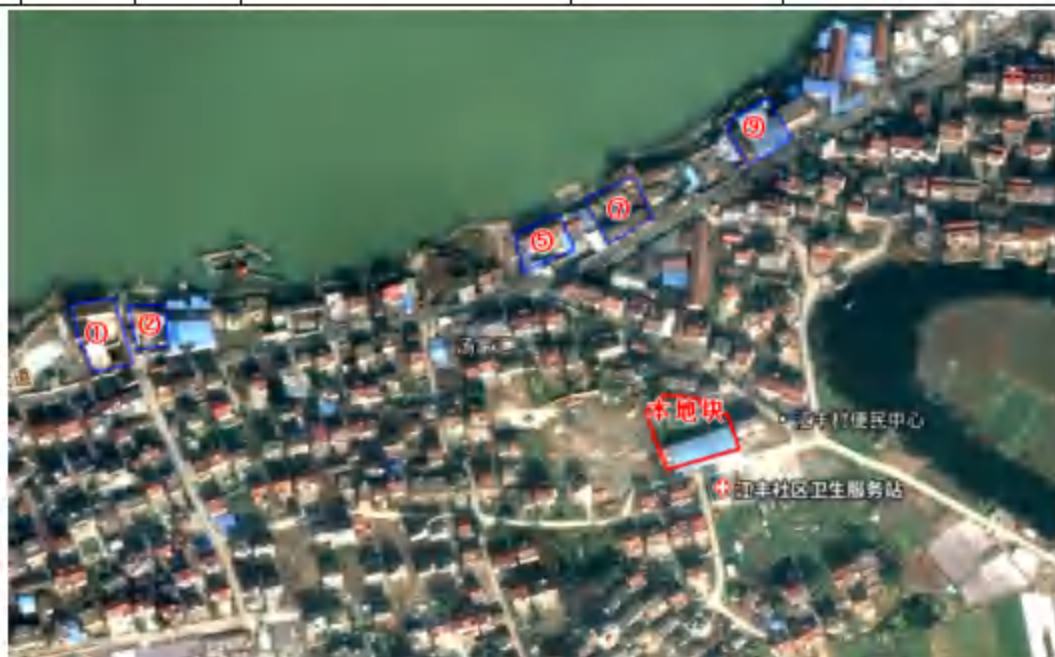


图 3.6-8 废旧物资回收企业与本地块相对位置

废旧物资回收企业位于本调查地块的地下水下游方向，不涉及生产加工，主要回收废塑料瓶、废编织袋、废炉具、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车及其零部件等非生产性废旧物资。根据调查，上述企业的厂区地面均做了硬化，回收的废旧物资堆放在仓库内，露天堆场搭有钢架棚，经营过程中产生的主要为生活污染源，生活污水经化粪池处理后用作农肥，对本调查地块的土壤和地下水基本无影响。

3.6.3.5 散货码头

本调查地块北侧约 120m 处、西北侧约 250m 处、东北侧约 260m 处有 3 个散货码头，主要运输黄沙、石子等建材及成品纸等，2013 年富阳“三江两岸”整治过程中关停，2017 年拆除，现状为江滨南大道、沿江绿道和亲水平台。相对位置如下图 3.6-9。

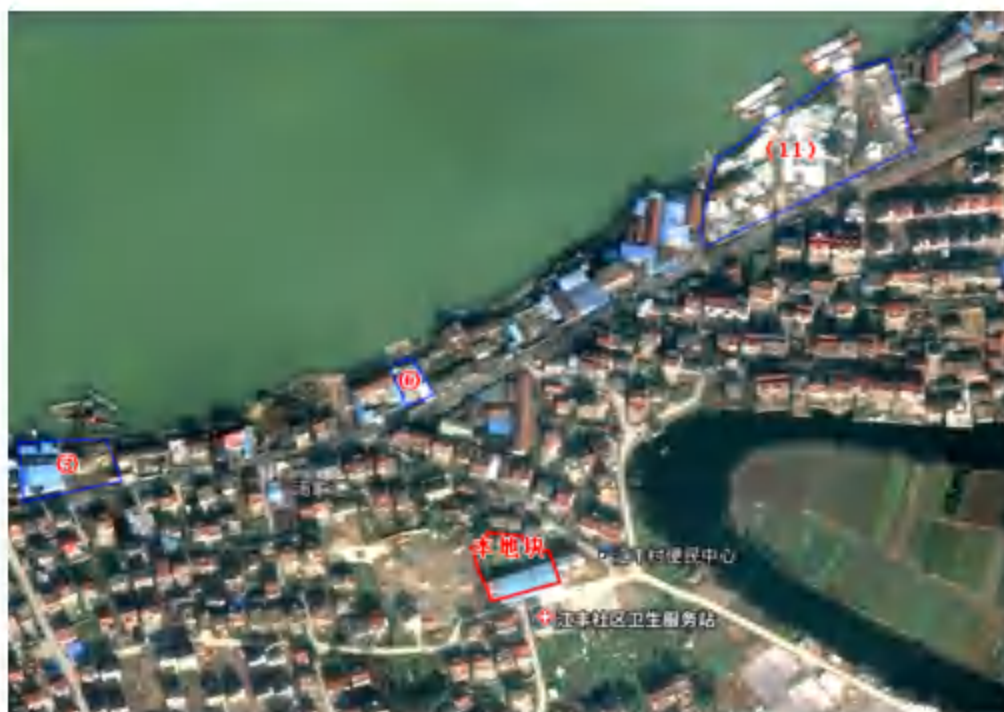


图 3.6-9 散货码头与本地块相对位置

散货码头位于本调查地块的地下水下游方向，不涉及生产加工，根据卫星影像资料、人员访谈信息，码头主要从事建材（黄沙、石子）、成品纸的水运，不涉及危险化学品，主要建构物包括办公室、宿舍、仓库和堆场，主要为生活污染源，生活污水经化粪池处理后用作农肥，对本调查地块的土壤和地下水基本无影响。

3.6.3.6 相邻地块及周边区域对本地块的影响

根据前期基础信息采集、现场踏勘、人员访谈，结合周边企业历史生产情况，识别出周边历史企业的疑似污染因子，见下表 3.6-6。

表 3.6-6 周边 500m 范围内企业疑似污染因子识别结果

序号	企业名称	方位 距离	主要 污染源	主要污染因子	对本调查地块 有影响的疑似 污染因子	影响途径
1	江丰村宅基地区域	相邻	生活污水	COD、氨氮	生活污水早期经化粪池处理，后纳管由农村生活污水处理站处理达标排放，雨水散排进入附近溪流，对本地块基本无影响。	
2	富阳利通纸业有限公司	北侧 100m	燃煤废气	砷、汞、氟化物、苯并[a]芘	砷、汞、氟化物、苯并[a]芘	位于地块地下水下游方向，结合工程地质资料，富春江对地下水流向

序号	企业名称	方位 距离	主要 污染源	主要污染因子	对本调查地块 有影响的疑似 污染因子	影响途径
			生活污水 制浆废水 造纸废水	COD、氨氮		的影响可忽略，故对地块影响途径表现为大气沉降。
3	木制品加工企业（富阳灵桥外沙锯板厂、富阳市灵桥镇鹏程木制品加工厂）	西北、东北， 200~220m	生活污水 木工粉尘	COD、氨氮 颗粒物	位于地下水下游方向，富春江对地下水流向影响可忽略，木粉尘（颗粒物）收集处理后排放量较少，且企业离本地块较远，木粉尘对地块基本无影响。	
4	废旧物资回收企业（富阳市灵桥镇日红废旧金属回收站、富阳市恒源金属回收站、富阳市灵桥镇发发废旧金属回收站、富阳市灵桥镇广业废旧物资回收站、富阳市灵桥镇建初废旧塑料收购部）	北、西北、东北， 120~490m	生活污水	COD、氨氮	位于地块地下水下游方向，废旧物资主要为生活类废塑料和废旧金属，厂区地面硬化，基本堆放在仓库内，露天堆场有钢架棚，富春江对地下水流向影响可忽略，故对本地块基本无影响。	
5	散货码头	北、西北、东北， 120~260m	生活污水	COD、氨氮	位于地块地下水下游方向，富春江对地下水流向影响可忽略，故对本地块基本无影响。	

综上所述，周边 500m 范围内的历史企业均位于地下水下游方向，根据收集到的工勘资料，该区域的黏土层完整且连续分布，黏土的极低渗透性导致水力梯度传递效率低下，地下水流向变化需长期累积或特殊地质条件（如裂隙）才能显现，而非短期河水波动，即地表水富春江的涨落对地下水流向的影响可忽略不计。因此，周边历史企业生产活动过程中对本地块的影响途径表现为大气沉降，疑似污染因子考虑为砷、汞、氟化物、苯并[a]芘。

3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结

3.7.1 地块主要污染源

根据现场踏勘、资料收集和人员访谈，本调查地块内主要污染源具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 本调查地块污染识别结果汇总

区域	疑似污染区域名称		污染途径	可能涉及的污染因子
本调查地块	农用地区域	农作物耕种过程中农药、有机肥、生物肥使用过程中重金属在裸露泥土中累积	跑冒滴漏下渗、随地下水流动横向迁移等途径	pH、滴滴涕、六六六、总铬、锌
	宅基地区域	考虑到拆除过程无第三方监理，机械设备可能因操作不规范出现油类物质跑冒滴漏		石油烃
相邻地块及 周边区域	富阳利通纸业有限公司		大气沉降	砷、汞、氯化物 苯并[a]芘

3.7.2 污染迁移途径

根据水文地质资料和前述分析，本调查地块土壤若存在污染物，其污染扩散途径包括：

(1) 污染物垂直向下迁移：落地的污染物在外部降雨或自身重力垂直向下迁移，在迁移过程中吸附在土壤介质表面或溶解于降水进而影响土壤。

(2) 污染物水平迁移：落地污染物随雨水、风力等的水平迁移扩散。

3.7.3 污染调查结论

本调查地块位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，占地面积约 2220 平方米，地块中心经度 120.003948°、中心纬度 30.032286°。本地块历史上为农用地，1990 开始南侧区域调整为宅基地，面积约 1142m²，2001 年前作为江丰小学教学场所使用，2001~2008 年作为纸芯筒仓库、老年活动室，2009~2016 年仓库内暂存物资调整为日用卫生纸，2017~2023 年仓库内暂存物资调整为酒席用桌椅和民兵训练器材仓库；北侧区域约 1078m² 一直作为农用地使用，周边农户种植蔬菜，西南侧有一个人工开挖的水塘，收集雨水用于浇灌，开挖过程产生的挖土用于菜地内篱笆基础加固，不外运。2024 年初房屋拆除为空地。

本地块规划为农村社区服务设施用地（Rvs），属于甲类地块，根据浙环发（2024）47 号要求，责任人应按规定进行土壤污染状况调查。对地块内及周边区域使用情况进行现场踏勘及人员访谈，地块内历史上存在江丰小学、仓库、老年活动室，地块周边 500m 范围内历史上存在工业企业，对照浙环发（2024）47 号第十五条，本次调查启动第二阶段土壤污染状况调查中的初步采样分析调查工作。

根据《污染地块土壤环境管理办法》，《建设用地土壤污染状况调查技术导则》

(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)等文件的相关要求以及潜在污染区域和潜在污染物的识别结果,对本地块内土壤及地下水进行布点采样监测。

4 工作计划

4.1 补充资料的分析

本调查地块第一阶段土壤污染状况调查中重要的信息,如土壤类型及地下水埋深、地块规划、地块使用历史、周边区域历史及现状企业的生产情况等资料收集较全面,在第二阶段采样调查过程,未获得其他补充资料。

4.2 采样方案

根据污染物迁移规律,潜在污染源可能分布在各疑似污染区域及其周边的土壤中。结合本地块使用特点及相关资料调查分析,本调查地块内可能存在的污染区域包括:农用地区域、宅基地区域(曾用作学校、老年活动室和仓库)。因此,本次布点重点位于上述区域,采样方案参照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)制定。

4.2.1 采样点位布设

4.2.1.1 布点原则

1、土壤采样布点原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)要求,检测项目根据保守性原则,按照第一阶段调查确定的地块内外潜在污染源和污染物,依据国家和地方相关标准中的基本项目要求,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,可选取潜在典型污染样品进行筛选分析。如土壤和地下水明显异常而常规检测项目无法识别时,可进一步结合色谱-质谱定性分析等手段对污染物进行分析,筛选判断非常规的特征污染物,必要时可采用生物毒性测试方法进行筛选判断。

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)要求,场地环境初步采样监测点位的布设采样监测点布设原则按以下原则:

(1)可根据原场地使用功能和污染特征,选择可能污染较重的若干工作单元,作为土壤污染物识别的工作单元。原则上监测点位应选择工作单元的中央或有明显污染的部位,如生产车间、污水管线、废弃堆放处等。

(2) 对于污染较均匀的场地（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的场地（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据场地的形状采用系统随机布点法，在每个地块的中心采样。

(3) 监测点位的数量与采样深度应根据场地面积、污染类型及不同使用功能区域等调查结论确定。

(4) 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。

(5) 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。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），常见布点方法示意图如下：

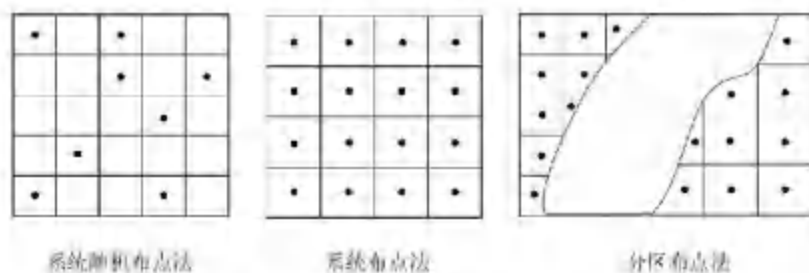


图 4.2-1 监测点位常见布设方法示意图

各种方法的适用条件如下：

表 4.2-1 几种常见布点方法及适用条件

布点方法	适用条件
系统随机布点法	适用于污染分布均匀的场地
专业判断布点法	适用于潜在污染明确的场地
分区布点法	适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的场地
系统布点法	适用于各类场地情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况

根据“关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告”等文件，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，并可根据实际情况酌情增加。

2、地下水采样布点原则

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）

和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020），结合场地的实际情况，地下水布点选择按以下原则：

（1）采样位置：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。

（2）采样数量：根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》，对于地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断。

（3）采样深度：根据《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》中相关要求，地下水采样一般以最易受污染的第一层含水层为主；当第二层含水层作为主要保护对象且可能会受到污染时，应设置地下水监测组井，同时采集第一层和第二层地下水样品；当有地下储存设施时，应在储存设施以下至含水层底板，最少选取二至三个不同的深度进行取样；当隔水层相对较差或两层含水层之间存在水力联系、地块内存在透镜体或互层等地质条件时，可考虑设置组井并进行深层采样。

4.2.1.2 布点方案

1、土壤布点方案

本调查地块占地面积 2220 平方米，地块内涉及的功能区包括菜地（1078 平方米，含水塘）、空地（1142 平方米，历史为学校、纸制品仓库）。因此，对本调查地块用专业判断法和系统布点法相结合进行布点，具体设置如下：

（1）考虑到农作物耕种过程中农药、有机肥、生物肥使用过程中重金属在裸露泥土中累积，同时考虑周边历史企业燃煤废气污染物受重力影响沉降进入本地块，在地块内北侧的菜地区域布设 1 个土壤柱状样采样点 S1；

（2）考虑到房屋拆除过程机械设备油类物质跑冒滴漏，同时考虑周边历史企业燃煤废气污染物受重力影响沉降进入本地块，在地块内南侧的空地区域（原学校和纸制品仓库区域）布设 2 个土壤柱状样采样点 S2、S3；

（3）根据地块地势及地下水流向，在本地块西南侧 70m 处设置 1 个背景点，DZ1 土壤柱状样检测点。

综上所述，本调查地块共计 4 个土壤采样点，其中 3 个地块内采样点、1 个

地块外对照采样点。

2、地下水布点方案

本调查地块初定地下水流向为东南向西北，具体点位计划在土壤钻孔取样时记录地下水水位进一步确认地下水流向，确定场外对照点布设位置。参照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），地块内布设3个地下水采样点，具体设置如下：

（1）在地块内北侧的菜地布设1个地下水井 W1；

（2）在地块内南侧的空地区域（原学校、纸制品仓库）布设2个地下水井 W2、W3；

（3）地块外上游即西南侧70米处的农用地（清洁对照点）布设1个地下水井 DW1。

3、地表水及底泥布点方案

本调查地块内有1个小型水塘，考虑到地表水对本调查地块的影响，采集1个地表水样品 BW1 和1个底泥样品 DN1。

4、监测点位设置

综上，本次初步调查土壤及地下水点位布设见表4.2-2、图4.2-2。

表4.2-2 监测点位布设情况说明

项目	点位	经度	纬度	监测点位置 (现状)	布点依据及理由
土壤	S1	120.003706°	30.032383°	菜地	历史上一一直为农用地
	S2	120.003901°	30.032118°	空地	历史上曾用作江丰小学校舍和纸制品仓库
	S3	120.004210°	30.032189°	空地	
	DZ1 (对照点)	120.003212°	30.031689°	西南侧70m 的农用地	历史上一一直为农用地
地下水	W1 (同 S1)	120.003706°	30.032383°	菜地	历史上一一直为农用地
	W2 (同 S2)	120.003901°	30.032118°	空地	历史上曾用作江丰小学校舍和纸制品仓库
	W3 (同 S3)	120.004210°	30.032189°	空地	
	DW1 (同对照点 DZ1)	120.003212°	30.031689°	西南侧70m 的农用地	历史上一一直为农用地
地表水及底泥	BW1/DN1	120.003842°	30.032287°	小水塘	收集地面雨水，用于农灌



图 4.2-2 本调查地块内及对照点的土壤及地下水点位布设图

4.2.2 监测因子选择

4.2.2.1 土壤监测因子

通过对本调查地块污染源的识别和分析,结合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中“建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)”提出的污染物项目,结合已分析的特征污染因子,提出本次地块环境调查应关注的污染物因子如下,其中特征污染物详见表 4.2-3。

- (1) 本地块内特征污染因子: pH、滴滴涕、六六六、总铬、锌、石油烃。

通过对地块内及周边企业污染因子的毒性进行分析（见下表 4.2-3），本调查地块土壤确定的特征污染物 10 项，分别为：pH、氟化物、重金属（砷、汞、锌、总铬）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯并[a]花、滴滴涕、六六六。对照《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中全部基本监测项，本调查地块的土壤监测因子在 45 项基础上增加 pH、滴滴涕、六六六、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬、锌、氟化物。

表 4.2-3 污染物理化性质及毒性

序号	名称	CAS	分子式	分子量	外观	溶解性	熔点℃	沸点℃	毒性	有无国标或地标	是否监测	标准
1	滴滴涕	50-29-3	C ₁₄ H ₉ Cl ₅	354.486	无色至白色结晶粉末	-	107	416.2	LD ₅₀ : 87mg/kg(大鼠经口); 300mg/kg(大鼠经皮); 135mg/kg(小鼠经口)	有	是	GB36600-2018
2	六六六	608-73-1	C ₆ H ₆ Cl ₆	290.83	白色或淡黄色粉状或块状结晶体,有刺激性臭味	溶于苯,微溶于氯仿,不溶于水	141.5	288	LD ₅₀ : 180mg/kg	有	是	GB36600-2018
3	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-	-	-	-	-	-	-	-	有	是	GB36600-2018
4	铬	7440-47-3	Cr	52	钢灰色、质脆而硬的金属	不溶于水,不溶于硝酸,溶于稀盐酸、硫酸	1890	2761	金属铬对人体几乎不产生有害作用,未见引起工业中毒的报道。	有	是	DB33/T892-2022
5	锌	7440-66-6	Zn	65.38	六方密排晶格的蓝白色金属	溶于无机酸、碱、醋酸,不溶于水	419.5	906	-	有	是	DB33/T892-2022
6	氟化物	-	-	-	含氟的有机或无机化合物	-	-	-	含氟化合物在结构上有很大差异,很难概括出氟化物的一般毒性	有	是	DB33/T892-2022
7	砷	7440-38-2	As	74.92	银灰色发亮的固体	不溶于水	-	613	-	有	是	GB36600-2018
8	汞	7439-97-6	Hg	200.59	液态金属	不溶于酸也不溶于碱	-38.86	356.72	剧毒(慢性)	有	是	GB36600-2018
9	苯并[a]芘	50-32-8	C ₂₀ H ₁₂	252.32	无色至淡黄色、针状、晶体(纯品)	不溶于水,微溶于乙醇、甲醇,溶于苯、甲苯、二甲苯、氯仿、乙醚、丙酮等	179	475	LD ₅₀ 500mg/kg(小鼠腹腔)	有	是	GB36600-2018

4.2.2.2 地下水监测因子

根据《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），结合地块的实际情况，监测因子选择原则如下：选择《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中要求控制的常规监测项目，以满足地下水质量评价和保护的要求；同时根据本地区地下水功能用途，酌情增加选测项目；根据地块污染源特征，选择国家水污染物排放标准要求控制的监测项目；所选监测项目应有国家或行业标准分析方法、行业性监测技术规范、行业统一分析方法。具体监测因子如下：

- 1、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中“表1地下水治理常规指标及限值”中常规指标37项（不测放射性指标）；
- 2、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表2中的重金属镍；
- 3、根据本地块内及周边企业特征污染物识别，在上述38项因子的基础上加测总铬、六六六（总量）、滴滴涕（总量）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯并[a]芘。

4.2.2.3 底泥监测因子

根据《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），结合地块的实际情况，监测因子与本地块的土壤监测因子保持一致，pH、滴滴涕、六六六、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬、锌、氟化物。

4.2.2.4 地表水监测因子

选取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表1基本24项，同时加测滴滴涕。

4.2.3 采样深度及样品数量

4.2.3.1 土壤采样深度及数量

1、采样深度

根据《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），监测井的深度应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和厚度来确定，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。采样深度应至土壤污染状况调查初步采样监测确定的最大深度。参照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规范(试行)》（环办土壤〔2017〕67号），土壤采样孔深

度原则上达到地下水初见水位，超过已知最大地下水埋深以下 2m，且不穿透浅层地下水底板。

本调查地块内无地下设施存在，现状局部为菜地、局部为空地，无外来渣土，根据参考地勘资料，勘察深度范围内的土层主要为杂填土、粉质粘土、黏质粉土、淤泥质黏质粉土、粉质黏土、圆砾、卵石、含砂粉质粘土、中风化砂砾岩，其中隔水层为淤泥质粘质粉土，顶板埋深 3.80~8.50 米，测得各勘探孔内地下水位埋藏深度在 0.50-1.80m 之间，浅层地下水水位年变化幅度在 $\leq 1.5\text{m}$ 。因此，本调查地块土壤采样深度确定为 6m。

综上所述，本调查地块的土壤采样深度及送样数量如下表 4.2-4 所示。

表 4.2-4 土壤采样深度及送样数量一览表

项目	点位及经纬度			监测点位置（现状）	历史情况	采样深度	送实验室样品数
	编号	经度	纬度				
土壤	S1	120.003706°	30.032383°	菜地	历史上一直为农用地	6m	4 个
	S2	120.003901°	30.032118°	空地	历史上曾用作江丰小学和纸制品仓库	6m	4 个
	S3	120.004210°	30.032189°	空地		6m	4 个
	DZ1 (对照点)	120.003212°	30.031689°	西南侧 70m 的农用地	历史上一直为农用地	6m	4 个

2、土壤采样数量

采样一次，每个柱状点分析样品数不少于 9 个。现场 3m 以内的采样间隔为 0.5m，3~6m 采样间隔 1m。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。

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），结合土层性质和地下水水位，选取表层土、地下水位附近、钻孔最底土层、土壤性状发生变化、XRF 读数/PID 读数相对较高的样品等 4 个样品进行实验室检测；现场采样、送样间隔不超过 2m；挥发性有机物土壤样品采用非扰动采样器采样，需采集不少于 3 个样品。

土壤平行样的数量不少于总样品数的 10%。

4.2.3.2 地下水采样深度及数量

(1) 地下水采样深度

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）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020），地下水采样井以调查潜水层为主，监测井的深度应

根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定，尽可能超过已知最大地下水埋深以下 2m，且不穿透浅层地下水底板。本次地下水采样点与土壤采样点位置重合，因此，地下水监测井钻孔深度与土壤采样孔钻探深度相同，地下水采样井深度为 6m。

表 4.2-5 地下水采样深度及送样数量一览表

项目	点位及经纬度			监测点位 置（现状）	历史情况	采样 深度
	点位编号	经度	纬度			
地下水	W1（同 S1）	120.003706°	30.032383°	菜地	历史上一一直为农用地	地下水监测井建井深度为 6m，取样点为监测井水面以下 0.5m 处
	W2（同 S2）	120.003901°	30.032118°	空地	历史上曾用作江丰小学和纸制品仓库	
	W3（同 S3）	120.004210°	30.032189°	空地		
	DW1（同对照点 DZ1）	120.003212°	30.031689°	西南侧 70m 的农用地	历史上一一直为农用地	

（2）地下水采样数量

采样一次，每个监测井取 1 个水样，地下水平行样的数量不少于总样品数的 10%。

4.2.3.3 地表水及底泥采样数量

本调查地块内有 1 个小型水塘，考虑到地表水对本调查地块的影响，采集 1 个地表水样品 BW1 和 1 个底泥样品 DN1。

地表水及底泥平行样的数量不少于总样品数的 10%。

4.2.4 采样样品数量

根据前述分析，本调查地块采样样品数量信息见表 4.2-6。

表 4.2-6 计划采样深度及数量汇总

类别		点位数量	采样深度			现场采样样品数量			实验室分析样品数		
			深度	点位数	合计	采样数	点位数	合计	分析样品数	点位数	合计
土壤	地块内	3 个	6m	3 个	18m	9 个	3 个	27 个	4 个	3 个	12 个
	地块外对照点	1 个	6m	1 个	6m	9 个	1 个	9 个	4 个	1 个	4 个
	合计	4 个	6m			36 个			16 个		
地下水	地块内	3 个	6m	3 个	18m	1 个	3 个	3 个	1 个	3 个	3 个
	地块外对照点	1 个	6m	1 个	6m	1 个	1 个	1 个	1 个	1 个	1 个
	合计	4 个	6m			4 个			4 个		
地表水	地块内	1 个	-			1 个			1 个		
底泥	地块内	1 个	-			1 个			1 个		

4.2.5 土壤现场快速筛选

现场快速检测样分装于自封袋中，PID 在 30 分钟内完成检测，记录最高读数。XRF

测试前需开机预热并且使用 Ag 片初始化,检测数据记入《土壤调查现场 PID 和 XRF 记录》。根据快速检测结果初步判断地块污染情况,现场筛样规则见表 4.2-7。

表 4.2-7 现场筛样规则

序号	采样深度	筛选样品	备注
1	0.0~0.5m	6m 测点送实验室检测不少于 4 个样,分别选取表层样、地下水位线附近样品、底层样、土壤性状较上下层有变化、快速检测结果相对较高的样品进行送实验室分析。 此外,土壤取样还需满足“不同性质土层至少采集一个土壤样品、采样及送样间隔不超过 2m”的要求。	1、现场样品筛选由调查单位人员根据现场快速检测结果确定; 2、现场 XRF 及 PID 快速检测仪器需经过检定或校准,或进行过实验室内自校; 3、采样地面情况:北侧为裸露泥土,南侧空地有硬化。
2	0.5~1.0m		
3	1.0~1.5m		
4	1.5~2.0m		
5	2.0~2.5m		
6	2.5~3.0m		
7	3.0~4.0m		
8	4.0~5.0m		
9	5.0~6.0m		

由上表可知,每个测点土壤样品共计 9 个,采样间隔未超过 2m,能满足相关要求,采样后对各样品进行 PID 及 XRF 快速检测,所选样品为表层样、地下水位线附近样品、底层样、土壤性状较上下层有变化结合 PID 快速检测结果相对较高的样品进行送实验室分析,因此认为所选样品较具有代表性,能符合相关规范的要求。

4.2.6 采样方案函审修改情况

我公司经过资料收集、现场勘察、现场走访和会谈、资料分析,根据《建设用土地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用土地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《建设用土地土壤环境调查评估技术指南》等文件,制定了本调查地块的监测方案,并经专家函审并出具意见(见附件 24),我公司根据专家意见对方案进行了修改完善,修改内容如下表 4.2-8 所示。

表 4.2-8 初步调查方案函审专家意见修改情况

专家	意见	修改说明
余世清	1、补充地块周边民居历史上有否家庭作坊类企业存在过说明。补充地块内建筑拆除方式介绍,有无拆除过程的机械设备滴漏的油类物质说明。进一步优化土壤检测因子,建议补充总铬。 2、根据《建设用土地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》(生态环境部公告 2022 年第 17 号),完善质量控制要求,建议补充附表 3-1 建设用土地土壤	1、已补充周边宅基地内情况,详见 P48;已补充拆除过程简介,详见 P45;已优化因子,并补充总铬,详见 P63、P65。 2、已补充附表,详见附件 9。

	污染状况调查采样方案检查记录表。注重现场采样过程中的钻孔、建井、样品采集、样品保存运输和交接以及实验室样品分析等全过程质控的规范性。	
徐新华	1、根据引用的地勘资料及地表水文资料等核实调查地块的地下水流向。 2、本地块周边区域企业主要分布在北侧富春江边，通过地下水流动迁移对本调查地块土壤和地下水环境产生影响的可能性不大，主要通过废气污染物的沉降影响。 3、完善污染识别内容，细化周边企业涉及废气产生和排放的原辅材料用量、生产工艺，进一步明确通过废气沉降途径产生影响的污染识别资料来源及依据等。 4、完善钻孔、建井洗井、采样、保存、流转、实验室分析等全过程质控要求。	1、已核实地下水流向，详见 P39。 2、已调整污染物影响途径，详见 P48-51。 3、已完善识别内容，细化周边企业原辅料、工艺等资料，详见 P48-54。 4、后续采样过程中按要求落实全过程质控。
周根娣	1.补充引用的地勘资料是否合适，校核地下水流向。 2.根据地块及周边企业的工艺、原辅材料、产品及产生的污染细化污染识别和特征污染确定依据，建议补充检测总铬。 3.完善布点、采样、检测、样品保存流转等全过程质控内容。	1、已校核地下水流向，详见 P39。 2、已细化已完善识别内容，细化周边企业原辅料、工艺等资料，详见 P48-54；已补充总铬，详见 P63、P65。 3、后续采样过程中按要求落实全过程质控。

综上所述，本调查地块采样方案经修改完善后，委托宁波市华测检测技术有限公司进行了采样。

4.3 分析检测方法

土壤和地下水检测方法优先选用《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中规定的检测方法或同适用范围的国家环境标准方法。本项目出具的检验检测报告（报告编号：A2240596564105C、A2240596564106C-1、A2240596564106C-2）中所使用的检测方法均现行有效且已获得资质认定许可技术能力。本项目检测项目的检出限均满足相应检测标准的要求。

为确保检测结果溯源到国家/国际计量基准，保证检测结果准确、有效，本项目主要检

测仪器设备均经过检定或校准，且在有效期内。具体如下表 4.3-1、4.3-2 所示。

表 4.3-1 土壤、沉积物样品检测方法汇总表

检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	检出限	仪器设备
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计 FE28-Standard
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS)A3F-13
锌		1mg/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	0.01mg/kg	原子吸收光谱仪 AA900Z
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS)A3F-13
氟化物	土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	125mg/kg	pH 酸度计 PHSJ-4A
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 (GC)7890B
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	AA6880 原子吸收分光光度计
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg	AA6880 原子吸收分光光度计
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	AA6880 原子吸收分光光度计
苯	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	0.0019mg/kg	气相色谱质谱联用仪(GCMS) 8860-5977B
甲苯		0.0013mg/kg	
乙苯		0.0012mg/kg	
苯乙烯		0.0011mg/kg	
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 22105.1-2008	0.002mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
铬(六价)	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	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS)A3F-13
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg	
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	0.01mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
钼	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS)A3F-13

检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	检出限	仪器设备
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	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	0.0012mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 8860-5977B
邻二甲苯		0.0012mg/kg	
氯苯		0.0012mg/kg	
1,2-二氯苯		0.0015mg/kg	
1,4-二氯苯		0.0015mg/kg	
硝基苯	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	0.09mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 7890B-5977A
氯仿(三氯甲烷)	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	0.0011mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 8860-5977B
四氯化碳		0.0013mg/kg	
氯甲烷		0.0010mg/kg	
二氯甲烷		0.0015mg/kg	
1,1-二氯乙烷		0.0012mg/kg	
1,2-二氯乙烷		0.0013mg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		0.0013mg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		0.0012mg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
1,2-二氯丙烷		0.0011mg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		0.0012mg/kg	
氯乙烯		0.0010mg/kg	
1,1-二氯乙烯		0.0010mg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯		0.0013mg/kg	
反-1,2-二氯乙烯		0.0014mg/kg	
三氯乙烯		0.0012mg/kg	
四氯乙烯		0.0014mg/kg	
2-氯酚	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	0.06mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 7890B-5977A
苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别(附录 K 固 体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相 色谱/质谱法)GB 5085.3-2007	0.05mg/kg	
滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.04mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 7890B-5977A
		p,p'-DDE 0.04mg/kg	
		o,p'-DDT 0.08mg/kg	
		p,p'-DDD 0.08mg/kg	
		p,p'-DDT	

检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	检出限	仪器设备
六六六		0.09mg/kg	
		γ -六六六 0.06mg/kg	
		β -六六六 0.06mg/kg	
		0.06mg/kg	
		δ -六六六 0.10mg/kg	
		α -六六六 0.07mg/kg	
苯	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	0.09mg/kg	气相色谱质谱联 用仪(GCMS) 7890B-5977A
苯并[a]芘		0.1mg/kg	
苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
萘并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	

表 4.3-2 地表水、地下水样品检测方法汇总表

检测项目	检测依据的标准(方法)名称及编号(年号)	方法检出限	仪器设备
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	多参数分析仪 DZB-712F
色	水质 色度的测定(3 铂钴比色法) GB/T 11903-1989	5 度	/
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	便携式浊度仪 1900C
氨氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	0.01mg/L	流动注射氨氮分析 仪 BDFIA-8000
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(7.1 直接观察法) GB/T5750.4-2023	/	/
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体 质谱仪(ICP-MS) NexION 350X
铊	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法 HJ776-2015	0.009mg/L	电感耦合等离子体 光谱仪 (ICP)8300DV
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0004mg/L	双通道原子荧光光 谱仪 BAF-2000

铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 350X
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.007mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)8300DV
铝		0.009mg/L	
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5mg/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(11.1 称量法) GB/T 5750.4-2023	4mg/L	/
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pH 酸度计 PHSJ-4A
氯化物	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 HJ84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 (IC)ICS-1100
硫酸盐		0.018mg/L	
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01mg/L	气相色谱仪 (GC)7890B
苯	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ639-2012	0.4μg/L	气相色谱质谱联用仪(GCMS) QP-2010Ultra
甲苯		0.3μg/L	
亚硝酸盐(以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计 (UV)UV-1800
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
铬(六价)	地下水水质分析方法 第 17 部分:总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T0064.17-2021	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
铬	水质 多种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.03mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)8300DV
铁		0.01mg/L	
锰		0.01mg/L	
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.04mg/L	电感耦合等离子体光谱仪(ICP) 8300DV
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	0.4μg/L	气相色谱质谱联用仪(GCMS) QP-2010UIte
四氯化碳		0.4μg/L	
滴滴涕	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	p,p'-DDT 0.000043mg/L	气相色谱质谱联用仪(GCMS)

		p,p'-DDD 0.000048mg/L	
		p,p'-DDE 0.000036mg/L	
		o,p'-DDT 0.000031mg/L	
六六六		γ-六六六 0.000025mg/L	
		β-六六六 0.000037mg/L	
		δ-六六六 0.000060mg/L	
α-六六六		α-六六六 0.000056mg/L	
β-六六六		0.000037mg/L	
γ-六六六(林丹)		0.000025mg/L	
γ-六六六		0.000025mg/L	
δ-六六六		0.000060mg/L	
碘化物**	地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T0064.56-2021	0.025mg/L	/
苯并(a)芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ478-2009	0.000004mg/L	高效液相色谱仪 (HPLC)LC-20A
钠	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	0.03mg/L	电感耦合等离子体 光谱仪 (ICP) 8300DV
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	10MPN/L	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
挥发性酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度 计(UV)UV-1800
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/T 7494-1987	0.05mg/L	
硝酸盐(以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外可见分光光度 计 UV UV-1800
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶肼酮分光光度法) HJ484-2009	0.004mg/L	

硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (8.2.2 “酸化-蒸馏-吸收”法(30mm 比色皿))HJ 1226-2021	0.003mg/L	
菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	ICFU/mL	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	多参数分析仪 DZB-712F
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	0.01mg/L	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
氨氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ666-2013	0.01mg/L	流动注射氨氮分析仪 BDFIA-8000
总磷	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	0.005mg/L	流动注射总磷分析仪 BDFIA-8000
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	连续数字滴定仪 Titnetette 50ml
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧仪 JPSJ-605F
钼	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 350X
铈	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.009mg/L	电感耦合等离子体光谱仪(ICP) 8300DV
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 350X
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法(3.1 温度计测定法)GB/T 13195-1991	/	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	连续数字滴定仪 Titnetette 50ml
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计(UV)UV-1800
氟化物(以 F 计)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	PH 酸度计 PHSJ-4A
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000

铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法 HJ776-2015	0.04mg/L	电感耦合等离子体光谱仪(ICP) 8300DV
滴滴涕	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ699-2014	p,p'-DDE 0.000036mg/L	气相色谱质谱联用仪(GCMS) 7890B-5977B
		p,p'-DDT 0.000043mg/L	
		p,p'-DDD 0.000048mg/L	
		o,p'-DDT 0.000031mg/L	
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计(UV)UV-1800
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法) HJ484-2009	0.004mg/L	
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (8.2.1 “酸化-吹气-吸收”法) HJ 1226-2021	0.01mg/L	
嗅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2006 年)(第三篇 第一章 三(一) 文字描述法)	/	/
注: **表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至安徽华测检测技术有限公司实验室, 且在其资质范围内, CMA 证书编号为 221212050621。			

5 现场采样和实验室分析

江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查项目的土壤、底泥、地下水及地表水样品采集由宁波市华测检测技术有限公司承担实施完成,实验室分析工作主要由宁波市华测检测技术有限公司完成,其中地下水的肉眼可见物、溶解性总固体和碘化物分包由华测安徽实验室完成。

在现场采样过程中,我公司技术人员全程陪同监督,以确保整个采样过程的规范性、科学性、合理性;此外,如在现场遇到问题,可以及时沟通解决,提高工作效率。我公司技术人员与采样检测方于2025年1月5日进场开展现场采样工作,共布设4个土壤采样点(地块内土壤采样点3个,地块外土壤对照点1个),共采集16个土壤样品,土壤质控平行样2个(不少于10%);地下水样品4个,地下水水质控平行样1个(不少于10%);地表水样品1个,地表水质控平行样1个(不少于10%);底泥样品1个,底泥质控平行样1个(不少于10%)。

5.1 实际采样情况

实际取样过程中点位、深度没有发生调整,与采样方案一致,具体见表5.1-1、表5.1-2、表5.1-3,采样照片详见附件5土壤采样及样品照片。

表 5.1-1 计划布点与实际采样经纬度情况

监测点位	CGCS2000 国家大地坐标系		是否变更	变更原因
	东经	北纬		
S1W1	120.003706°	30.032383°	否	/
S2W2	120.003901°	30.032118°	否	/
S3W3	120.004210°	30.032189°	否	/
BW1/DN1	120.003842°	30.032287°	否	/
DZ1/DW1	120.003212°	30.031689°	否	/

表 5.1-2 土壤计划布点采样与实际采样情况

序号	点位	采样深度		实验室分析样品数		变化原因
		计划	实际	计划	实际	
1	S1	6m	6m	4个	4个	-
2	S2	6m	6m	4个	4个	-
3	S3	6m	6m	4个	4个	-
4	DZ1	6m	6m	4个	4个	-
合计		6m	6m	16个	16个	-

表 5.1-3 地下水计划布点采样与实际采样情况

序号	点位	采样深度		实验室分析样品数		变化原因
		计划	实际	计划	实际	
1	W1	6m	6m	1个	1个	-
2	W2	6m	6m	1个	1个	-
3	W3	6m	6m	1个	1个	-
4	DW1	6m	6m	1个	1个	-
合计	/	6m	6m	4个	4个	-

5.2 质量控制涉及方法及依据

本项目现场土壤、地下水采样按照《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《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 164-2020)、《建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)、《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)》、《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,环境保护部办公厅2017年12月7日印发)和《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)、《建设用土壤污染状况调查质量控制技术规定》(试用)(生态环境部公告2022年第17号)等相关标准执行。现场采样过程主要包括钻探采样前的现场踏勘、钻探与样品采集、现场检测和现场记录四个方面。

5.3 采样及现场检测

5.3.1 现场采样前准备

现场作业人员参加过钻探培训并取得钻探作业上岗证(机长/描述员),并且有一年以上钻机操作和钻探经验。以保证钻孔作业的安全性和准确性。

安全方面:采样位置周围无危险源,地下无管路线路。

可操作方面:各采样点满足施工条件。(高度要求 $\geq 4.4\text{m}$,宽度要求 $\geq 2.0\text{m}$,坡度要求 $\leq 30^\circ$)

施工采样过程:设备和货车的停放位置、安全以及用水用电、废弃物的堆放和处理问题,硬化地面的破除等安全无误。

5.3.2 现场采样设备

5.3.2.1 土壤钻探方法——双套管土壤取样系统

运用 Geoprobe 7822DT 专用土壤取样钻井设备,采用高液压动力驱动,将带内衬套管压入土壤中取样。

①将带土壤采样功能的 1.4 米内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后,用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。

②取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

③取样内衬、钻头,内钻杆放进外套管;将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上面。

④在此将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

⑤将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。

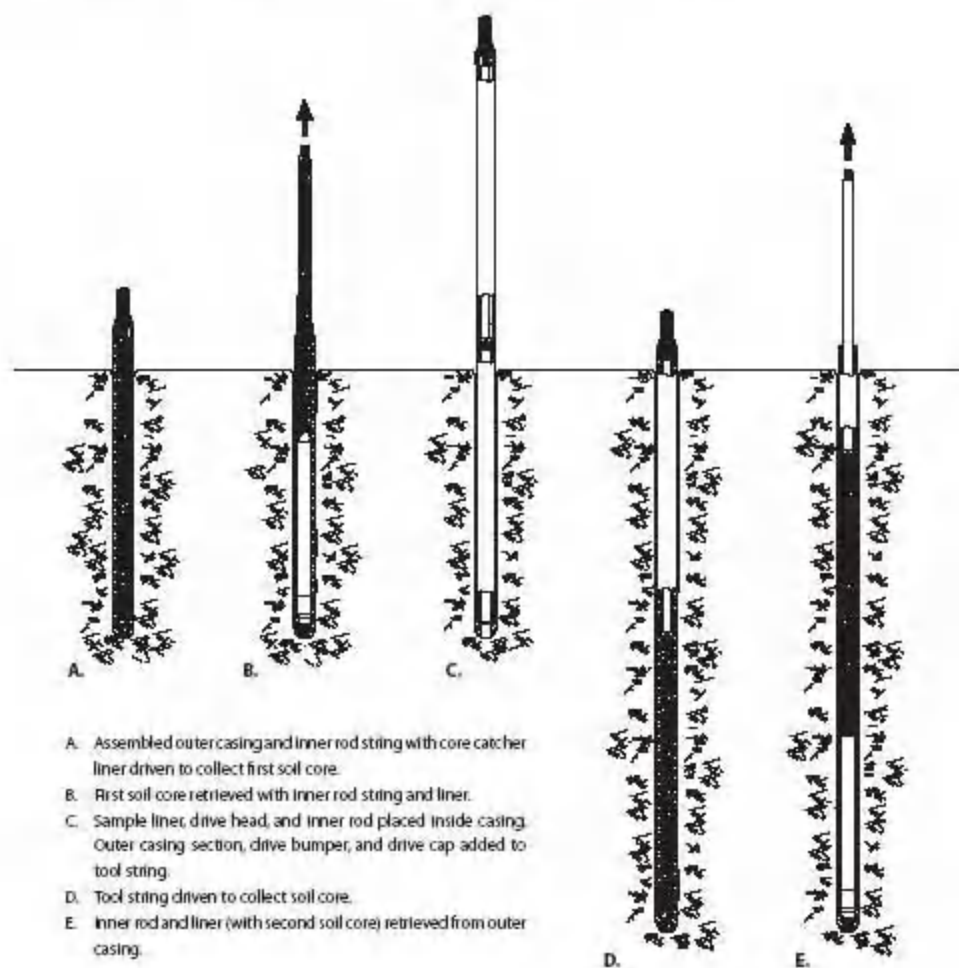


图 5.3-1 土壤钻孔示意图

5.3.2.2 地下水井建井方法——冲压直推建井

浅层地下水监测井主要由 Geoprobe 7822DT 建造。

①通过 3.24 英寸无螺纹钻杆下面加上抛弃式钻头通过钻机动力直接成孔。

②到达预定深度后,通过回拔装置把 3.24 英寸钻杆向上回拔一段(约 20cm)。然后使用快速连接杆或者 1.24 英寸钻杆把底部的抛弃式钻头打掉。

③接着继续再回拔一段钻杆,放入塞管以及井管进入地下,然后可通过地面倒入石英砂,使石英砂都包围预裹式塞管。接着再回拔全部外杆,加入膨润土,泥浆等材料。最后进行封井。

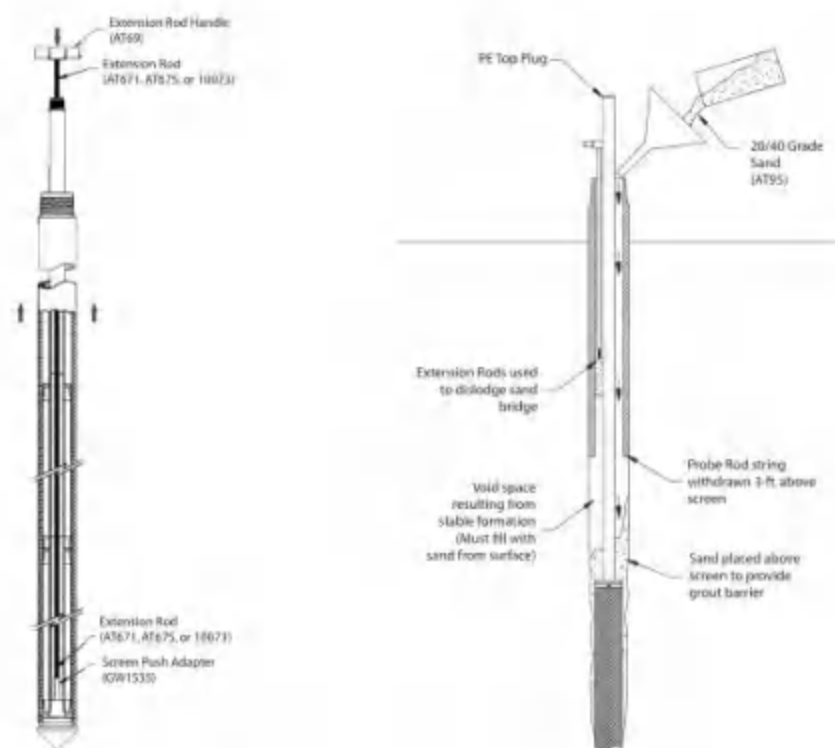


图 5.3-2 地下水建井示意图

5.3.3 现场采样流程

现场施工流程为采样点放置→土壤钻孔(地下水建井)→土壤样品现场分样→土壤样品 PID 和 XRF 检测→土壤样品暂存→土壤样品运输保存。

地下水建井: 洗井→地下水取样→样品暂存→样品运输保存。

每个过程代表照片如下图所示(仅为部分点位):



图 5.3-3 部分土孔钻探照片





图 5.3-4 部分土孔采样、快筛及分样照片

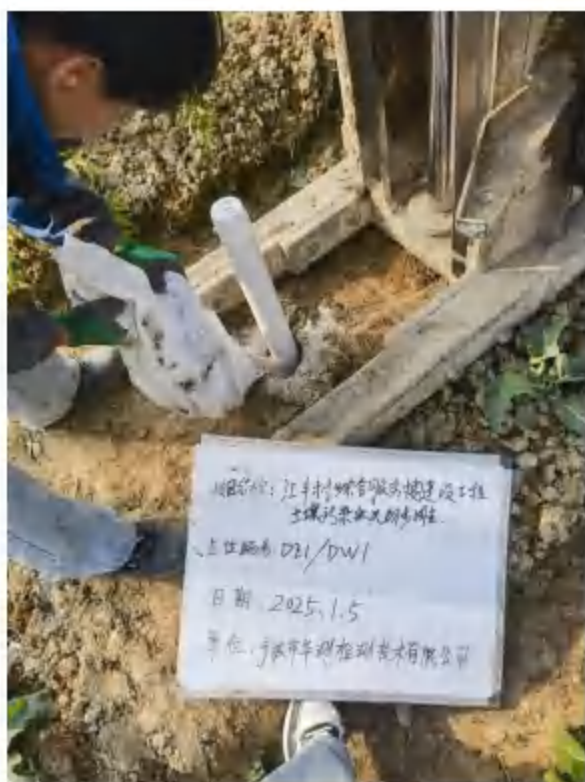






图 5.3-5 部分地下水井建井及采样照片

(1) 土壤样品分装

样品采集完成，迅速分装样品于专用样品瓶。取出岩芯，用竹刀刮除岩芯表面，使用土壤专用非扰动取样器采集 VOC 样品于装有保护液的吹扫捕集瓶，再采集用于半挥发项目测试的样品，最后采集金属和常规测试项目样品。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。以上信息记录于公司内部表单《土壤钻孔采样记录单》（包含钻孔记录和样品记录）。

(2) 快速检测

现场快速检测样分装于自封袋中，PID 在 30 分钟内完成检测，记录最高读数。XRF 测试前需开机预热并且使用 Ag 片初始化，检测数据记入《土壤调查现场 PID 和 XRF 记录》。

(3) 地下水监测井的洗井

监测井建成后，清洗监测井，去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。使用贝勒管进行洗井。洗井分两次，即建井后的洗井和采样前的洗井。

1) 成井洗井使用便携式水质测定仪对出水进行, 浊度小于或等于 10 个浊度单位可结束成井当浊度小于或等于 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:

- a、浊度连续三次测定的变化在 10% 以内;
- b、电导率连续三次测定的变化在 10% 以内;
- c、pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内。

2) 取样前的洗井在第一次洗井 24 小时后开始, 洗出的水量达到井中三倍以上且不高于井中储水体积的五倍, 同时 pH 值、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度和温度等水质参数值稳定。

(4) 地下水采样及现场记录

每口监测井样品在监测井水面下 0.5m 以下取样。样品采集完成后, 在每个样品容器外壁上贴上采样标签并拍照。在采样原始记录上记录采样编号, 取样深度、采样地点、经纬度、水位、以及现场检测项 (水温、pH 值、等) 相关信息, 样品气味、颜色等性状。以上信息记录于公司内部表单《地下水采样原始记录表》。

5.3.4 现场快速检测

现场采用手持式 X 射线荧光光谱仪 (XRF) 和手持式 VOC 测试仪 (PID) 进行现场土壤快速检测。设备信息如下表所示:

表 5.3-1 现场测定设备信息

序号	设备名称	厂家	型号
1	手持式 VOC 测试仪 (PID)	华瑞科学	PGM-7340
2	手持式 X 射线荧光光谱仪 (XRF)	苏州浪声	Explorer 9000

根据地块污染情况和仪器灵敏度水平, 设置 PID、XRF 等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限。根据土壤采样现场检测需要, 检查设备运行情况, 使用前校准, 填写《手持设备校准记录》。

现场快速检测土壤中 VOCs 时, 用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中, 自封袋中土壤样品体积占 1/2~2/3 自封袋体积。取样后, 自封袋置于背光处, 在 30min 内完成快速检测。检测时, 将土样揉碎, 放置 10min 后摇晃或振荡自封袋约 30s, 静置 2min 后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处, 紧

闭自封袋，记录最高读数。XRF 筛查时将样品摊平，扫描 60s 后记录读数并做好相应的记录。

根据调查单位提供的采样方案，透过套管观察土壤颜色、湿度、密实度等，记录土壤性状变化；同时现场对 4 个柱状土壤样品层进行 PID、XRF 快筛分析。本调查地块的土壤快筛数据汇总见表 5.3-2，原始记录详见附件 10、附件 11。

表 5.3-2 现场快筛 PID、XRF 值及送样情况一览表

点位	深度	土壤性状	PID (ppb)	XRF (ppm)								是否 送样	送样 依据
				Cd	Pb	Cr	Ni	As	Cu	Zn	Hg		
S1	0.0~0.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	127	0.26	20.64	31.91	27.32	5.78	8.42	85.61	ND	✓	表层土
	0.5~1.0m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	134	0.20	17.34	3298	17.31	5.11	7.26	71.34	ND		
	1.0~1.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	108	0.14	18.91	37.11	16.92	5.20	6.22	65.38	ND		
	1.5~2.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	155	0.24	16.26	31.28	18.58	5.13	7.99	69.00	ND	✓	水位线附近
	2.0~2.5m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	144	0.19	15.91	28.31	15.34	3.29	5.14	59.26	ND		
	2.5~3.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	88	0.24	14.80	30.44	12.84	4.81	4.81	44.91	ND		
	3.0~4.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	86	0.25	13.94	29.85	16.88	4.30	3.75	46.30	ND	✓	间隔不超过 2m
	4.0~5.0m	含砂粉质粘土, 湿, 灰 色, 无异味, 无异物	67	0.23	12.31	35.92	19.26	4.49	3.29	49.38	ND		
	5.0~6.0m	含砂粉质粘土, 湿, 灰 色, 无异味, 无异物	91	0.28	10.70	31.33	23.36	4.63	3.23	51.21	ND	✓	底层土
S2	0.0~0.5m	填土, 潮, 杂色, 无异 味, 碎石含量 40%	447	0.16	30.20	31.03	1414	5.58	14.26	101.58	ND	✓	表层土
	0.5~1.0m	填土, 潮, 杂色, 无异 味, 碎石含量 40%	307	0.19	27.34	37.26	19.62	4.91	10.94	73.26	ND		
	1.0~1.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	194	0.14	18.00	31.50	15.50	4.33	8.22	80.62	ND		
	1.5~2.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	267	0.22	17.31	33.94	20.03	4.51	5.73	84.77	ND	✓	水位线附近
	2.0~2.5m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	108	0.18	19.26	29.28	16.94	3.96	7.26	75.64	ND		

点位	深度	土壤性状	PID (ppb)	XRF (ppm)								是否 送样	送样 依据
				Cd	Pb	Cr	Ni	As	Cu	Zn	Hg		
	2.5~3.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	111	0.27	14.81	35.94	15.14	5.02	5.14	65.94	ND		
	3.0~4.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	129	0.32	16.57	31.38	18.90	4.45	4.96	67.59	ND	✓	间隔不超过 2m
	4.0~5.0m	4.0~4.2m: 粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物 4.2~5.0m: 含砂粉质粘 土, 湿, 灰色, 无异味, 无异物	88	0.20	1037	37.26	15.08	4.87	447	6人 84	ND		
	5.0~6.0m	含砂粉质粘土, 湿, 灰 色, 无异味, 无异物	57	0.28	16.92	31.16	18.20	4.89	3.37	58.03	ND	✓	底层土
S3	0.0~0.5m	填土, 潮, 杂色, 无异 味, 碎石含量 40%	607	0.23	23.44	49.63	12.17	4.41	7.86	83.11	ND	✓	表层土
	0.5~1.0m	0.5~0.7m: 填土, 潮, 杂色, 无异味, 碎石含 量 40% 0.7~1.0m: 粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	421	0.17	19.20	37.26	10.87	498	6.94	75.26	ND		
	1.0~1.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	392	0.20	17.14	39.11	14.87	4.33	5.88	71.34	ND		
	1.5~2.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	478	0.29	16.89	32.00	28.38	5.15	7.62	69.09	ND	✓	水位线附近
	2.0~2.5m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	222	0.24	15.94	31.10	15.26	3.91	5.74	65.66	ND		
	2.5~3.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	139	0.18	15.07	30.14	13.66	3.87	6.07	64.44	ND		
	3.0~4.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色,	182	0.24	17.18	29.36	12.01	4.73	483	79.68	ND	✓	间隔不超过

点位	深度	土壤性状	PID (ppb)	XRF (ppm)								是否 送样	送样 依据
				Cd	Pb	Cr	Ni	As	Cu	Zn	Hg		
		无异味, 无异物											2m
	4.0~5.0m	4.0~4.5m: 粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物; 4.5~5.0m: 含砂粉质黏土, 湿, 灰色, 无异味, 无异物	107	0.20	16.38	37.84	17.31	3.66	5.94	63.14	ND		
	5.0~6.0m	含砂粉质黏土, 湿, 灰色, 无异味, 无异物	129	0.30	15.34	29.88	25.40	348	5.00	55.77	ND	✓	底层土
DZ1 (对照点)	0.0~0.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	307	0.21	16.60	30.78	17.67	5.23	6.03	101.88	ND	✓	表层土
	0.5~1.0m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	169	0.31	17.34	34.61	14.08	6.22	5.71	70.26	ND		
	1.0~1.5m	粉质黏土, 潮, 黄棕色, 无异味, 无异物	182	0.21	18.21	35.92	15.92	5.07	5.24	59.34	ND		
	1.5~2.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	211	0.25	16.87	30.85	13.89	5.17	5.60	66.87	ND	✓	水位线附近
	2.0~2.5m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	94	0.20	15.92	37.34	14.88	4.60	5.34	55.81	ND		
	2.5~3.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	60	0.18	14.08	35.91	15.91	4.71	4.92	70.24	ND		
	3.0~4.0m	粉质黏土, 湿, 黄棕色, 无异味, 无异物	133	0.27	17.16	31.46	17.30	4.58	6.88	78.73	ND	✓	间隔不超过 2m
	4.0~5.0m	含砂粉质黏土, 湿, 灰色, 无异味, 无异物	126	0.19	16.22	36.28	13.94	4.28	4.44	60.87	ND		
	5.0~6.0m	含砂粉质黏土, 湿, 灰色, 无异味, 无异物	129	0.28	15.83	30.12	2427	4.29	4.55	63.66	ND	✓	底层土

5.3.5 现场质量控制

为了确保采样和现场检测符合技术要求,保证采集样品的代表性、有效性和完整性,有效控制样品运输和流转过,规范实施现场检测行为,特对现场采样进行一系列的质量控制工作。

5.3.5.1 现场采样要求

(1) 平行样要求:土壤平行样应不少于地块总样品数的 10%,每个地块至少采集 1 份;地下水平行样应不少于总样品数的 10%,当样品数少于 10 份时,至少采集 1 份。平行样应在土样同一位置采集,两者检测项目和检测方法应一致,在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(2) 样品采集拍照记录要求:样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用、地下水建井洗井及采样洗井、水样采样过程等关键信息拍照记录,每个关键信息至少 1 张照片,以备质量控制。

(3) 空白样要求:每批次土壤或地下水样品均应采集 1 个全程序空白和 1 个运输空白,每批次地下水(仅挥发性有机物)应采集 1 个设备空白样。

(4) 其他要求:土壤采样过程中应做好人员安全与健康防护,佩戴安全帽和一次性的口罩、手套,严禁用手直接采集土样,使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置;采样前后应对采样器进行除污和清洗,不同土壤样品采集应更换手套,避免交叉污染;采样过程应填写土壤钻孔采样记录单。

对于地下水样品的采集,应以采集代表性水样为原则,并在采样过程中尽量避免被污染和污染物损失。建立规范的监测井是实现上述原则和要求的重要保证,建井所用的材料和设备应清洗除污,避免污染地下水。采样前要充分洗井,在多种水质参数稳定后再进行采样,确保所采集样品能代表目标采样层水质。如果地下水的潜在污染物中存在挥发性有机污染物,应选用低扰动的地下水采样器采样,减少污染物在采样过程的挥发损失。

监测井通过冲压直推外钻杆设立监测井。设置监测井时,应避免采用外来的水及流体,同时在地面井口处采取防渗措施。监测井建设完成后必须进行洗井,

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。地下水采样应在洗井后 24h 内进行为宜。测试项目中有挥发性有机物时，应适当减缓流速，避免冲击产生气泡，一般不超过 0.1L/min。

5.3.5.2 样品保存要求

(1) 水质样品：根据待测组分的特性选择合适的采样容器，金属测定水样应使用有机材质的采样容器，如聚乙烯塑料容器等；有机物指标测定水样应使用玻璃材质的采样容器。选好采样容器后要对所选采样容器进行洗涤清洁处理。由于不同样品的组分、浓度和性质不同，同样的保存条件不能保证适用于所有类型的样品，在采样前应根据样品的性质、组分和环境条件来选择适宜的保存方法和保存剂。

(2) 土壤样品：对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4°C 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

5.3.5.3 样品运输、交接及流转要求

样品装箱完毕后，车辆在 24h 内送达样品管理员中交样，样品管理员对样品进行符合性检查，在样品的运输和实验室管理过程中应保证其性质稳定、完整、不受沾污、损坏和丢失。

(1) 样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

(2) 样品装运前，填写“样品运送单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。

(3) 样品装箱、运输过程中我公司使用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震，样品保存箱中放入样品储存箱低温保存。该措施避免了阳光照射，并防止运

输车内被污染的空气污染样品。

(4) 样品管理员在接收到样品后对样品进行符合性检查,包括:样品包装、标志及外观是否完好。对照采样记录单检查样品名称、采样地点(经纬度)、样品重量、形态等是否一致。当样品有异常,或对样品是否适合监测有疑问时,样品管理员可及时向送样人员或采样人员询问,记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号,将样品唯一性标识固定在样品容器上,进行样品登记,并由送样人员签字。

5.4 样品运输与交接

采集样品都需要运回实验室进行分析,在样品的运输和实验室管理过程中应保证其性质稳定、完整、不受沾污、损坏和丢失。

(1) 样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对,要求样品与采样记录单进行逐个核对,检查无误后分类装箱,并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常,应及时查明原因,由样品管理员向组长进行报告并记录。

(2) 样品装运前,填写“样品运送单”,包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息,样品运送单用防水袋保护,随样品箱一同送达样品检测单位。

(3) 样品装箱、运输过程中我公司使用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震,样品保存箱中放入样品储存箱低温保存。该措施避免了阳光照射,并防止输车内被污染的空气污染样品。

样品装箱完毕后,车辆在样品时效性内送达样品管理员中交样,样品管理员对样品进行符合性检查,包括:样品包装、标志及外观是否完好。对照采样记录单检查样品名称、采样地点(经纬度)、样品重量、形态等是否一致。当样品有异常,或对样品是否适合监测有疑问时,样品管理员可及时向送样人员或采样人员询问,记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号,将样品唯一性标识固定在样品容器上,进行样品登记,并由送样人员签字。

样品经接样员核对、清点数量正确之后,按样品贮存条件不同对样品进行分类保存,由实验室分析人员到接样间拿样品,签字确认之后,进行下一步实验分

析。分析样品完成后，接样员对样品进行分类留样。



图 5.4-1 样品存放冰箱及冷库照片

宁波市华测检测技术有限公司共采集土壤样品 16 个(不含 2 个现场平行样)，地下水样品 4 个(不含 1 个现场平行样)，地表水样品 1 个(不含 1 个现场平行样)，底泥样品 1 个(不含 1 个现场平行样)，每个检测项目流转情况见表 5.4-1、5.4-2、5.4-3 和 5.4-4，从流转时间可以看出每个检测项目均在有效保质期内完成检测。

表 5.4-1 地下水样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	4-1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
浑浊度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
色度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 23:15	<4°C 保存, 24h
臭	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 23:15	<4°C 保存, 24h
VOCs	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C 冷藏, 14 天
苯并(a)芘	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4°C 冷藏, 7 天萃取, 40 天分析
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4°C 保存, 14d 内萃取, 40d 内分析
氟化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4°C 保存, 无要求
氯化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4°C 保存, 30d
硫酸盐	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4°C 保存, 30d
氰化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4°C 保存, 1d
碘化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.9	2025.1.13	<4°C 保存, 10d
硫化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4°C 保存, 4d
亚硝酸盐氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4°C 保存, 1d
硝酸盐氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4°C 保存, 30d
总硬度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	24h 内完成测定, 不能尽快分析则加 2ml 浓硝酸 pH

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
					降低到 1.5
阴离子表面活性剂	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	4°C保存 24h, 加甲醛可保存 8d
挥发酚	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 17:50	4°C避光/24h
氨氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	尽快分析; 否则加入硫酸至 PH<2, 置 5°C以下可保存 7 天
高锰酸盐指数	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	0~5°C冷藏暗处保存, 不超过 2d
六价铬	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	30d
汞	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
砷	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
硒	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4°C冷藏, 14 天
铬	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
镉	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4°C冷藏, 14 天
铅	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
铜	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
铁	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
锰	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
钠	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4°C冷藏, 14 天
钾	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
铜	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
镍	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4°C冷藏, 14 天
菌落总数	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	2h 内检测, 否则, 10°C以下冷藏不超过 6h。实验室提样后不能立即检测的, 将样品于 4°C以下冷藏并在 2h 内检测。
总大肠菌群	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	采样后 2h, 10°C以下冷藏 6h; 4°C以下冷藏, 2h 内分析完。
滴滴涕(总量)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4°C/7d
六六六(总量)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	

注: 样品数量不含全程序空白、运输空白和淋洗空白。

表 5.4-2 地表水样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
水温	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
溶解氧	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.7	现场测试
化学需氧量	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	尽快分析; 否则加入硫酸, 置 4°C下保存 不多于 5 天
氟化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4°C保存, 无要求

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
氨氮	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 11:33	尽快分析; 否则加入硫酸至PH<2, 置5℃以下可保存7天
总氮	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9	常温7d
氟化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4℃保存, 1d
硫化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 4d
高锰酸盐指数	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	0~5℃冷藏暗处保存, 不超过2d
五日生化需氧量	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.13	24h内尽快测定; 24h内不能分析, 立刻冷冻保存, 分析前需解冻、均质化和接种
石油类	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	0~4℃冷藏保存, 3d
六价铬	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	30d
挥发酚	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 17:50	4℃避光/24h
阴离子表面活性剂	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	4℃保存24h, 加甲醛可保存8d
总磷	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	常温保存24h, -20℃冷冻, 保存1个月
汞	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14天
砷	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14天
硒	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃冷藏, 14天
铜	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4℃冷藏, 14天
铅	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4℃冷藏, 14天
镉	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14天
铬	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14天
粪大肠菌群	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	采样后2h, 10℃以下冷藏6h; 4℃以下冷藏, 2h内分析完
o,p'-DDT	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d
p,p'-DDD	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d
p,p'-DDE	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d
p,p'-DDT	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d
滴滴涕	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d

注: 样品数量不含全程序空白、运输空白和淋洗空白。

表 5.4-3 土壤样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.9	<4℃冷藏, 180天
砷	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180天
铜	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180天
六价铬	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6 开始 风干, 2025.1.13-1.16 分析	<4℃冷藏, 180天
铜	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180天
铅	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180天
镉	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180天

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
汞	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 28 天
镉	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.16	<4℃冷藏, 180 天
镍	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
氟化物	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	4℃以下避光保存
VOCs	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.10	<4℃冷藏, 7 天
SVOCs	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.8	<4℃冷藏, 10 天
滴滴涕(总量)	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	密封、避光、4℃以下冷藏 14d, 提取液
六六六(总量)	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	4℃以下冷藏 40d

注: 样品数量不含全程序空白、运输空白和淋洗空白。

表 5.4.4 底泥样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.9	<4℃冷藏, 180 天
砷	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
镉	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
六价铬	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6 开始 风干, 2025.1.13-1.16 分析	<4℃冷藏, 180 天
铜	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铅	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铬	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
汞	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 28 天
铊	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.16	<4℃冷藏, 180 天
镍	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
氟化物	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	4℃以下避光保存
VOCs	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.10	<4℃冷藏, 7 天
SVOCs	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.8	<4℃冷藏, 10 天
滴滴涕(总量)	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	密封、避光、4℃以下冷藏 14d, 提取液
六六六(总量)	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	4℃以下冷藏 40d

注: 样品数量不含全程序空白、运输空白和淋洗空白。

5.5 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,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 164-2020)、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规范》和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)。

挥发性有机物污染的土壤样品和恶臭污染土壤的样品用密封性的采样瓶封装,样品充满容器整个空间;含易分解有机物的待测定样品,可采取适当的封闭

措施（如甲醇或水液封等方式保存于采样瓶中）。样品置于 4℃ 以下的低温环境（如冰箱）中运输、保存，避免运输、保存过程中的挥发损失，送至实验室后尽快分析测试。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后密封在塑料袋中，避免交叉污染，通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。具体土壤样品的保存与流转按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）的要求进行。样品采集完成，在每个样品容器外壁上贴上采样标签，同时在采样原始记录上注明采样编号，样品深度、采样地点等相关信息。土壤、地下水样品的保存条件和保存时间详见表 5.5-1、表 5.5-2 和表 5.5-3。

表 5.5-1 土壤、底泥样品的保存条件和保存时间

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
重金属及无机物	砷、铜、铅、镉、铬、镍、锌	棕色玻璃瓶	<4℃ 冷藏，可保存 180 天	冰袋、保温箱
	六价铬	棕色玻璃瓶	<4℃ 冷藏，风干样	冰袋、保温箱
	汞		<4℃ 冷藏，可保存 28 天	冰袋、保温箱
常规项目	pH 值	棕色玻璃瓶	<4℃ 冷藏，可保存 180 天	冰袋、保温箱
有机项目	半挥发性有机物（SVOCs）	棕色玻璃瓶	<4℃ 冷藏，可保存 10 天	冰袋、保温箱
	挥发性有机物（VOCs）	吹扫捕集瓶（甲醇/水）各样；棕色玻璃瓶采满/柱状土	<4℃ 冷藏，可保存 7 天	冰袋、保温箱
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	棕色玻璃瓶	4℃ 以下密封、避光冷藏，14d；提取液 4℃ 以下密封、避光冷藏，40d	冰袋、保温箱
	滴滴涕（总量）	棕色玻璃瓶	密封，避光，4℃ 以下冷藏 14d，提取液 4℃ 以下冷藏 40d	冰袋、保温箱
	六六六（总量）	棕色玻璃瓶		冰袋、保温箱

表 5.5-2 地下水样品的保存条件和保存时间

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
重金属及无机物	铜、镍、铝、铬、铁、锰、钴、钠	塑料瓶	使硝酸含量达 1% 保存 14 天	冰袋、保温箱
	镉、铅	塑料瓶	使 pH 值小于 2，可保存 14 天	冰袋、保温箱
	六价铬	塑料瓶	<4℃ 冷藏，可保存 1 天	冰袋、保温箱
	汞、砷、硒	塑料瓶	1L 水样中加浓盐酸 2mL 可保存 14 天	冰袋、保温箱
常规项目	pH 值	玻璃瓶	0~4℃ 保存，2h	现场测定
	硫酸盐	塑料瓶	滤液 4℃ 以下可保存 30d	冰袋、保温箱
	氯化物	塑料瓶	滤液 4℃ 以下可保存 30d	冰袋、保温箱
	高锰酸盐指数	塑料瓶	0~5℃ 冷藏暗处保存，不超过 2 天	冰袋、保温箱
	氨氮	塑料瓶	尽快分析；否则加入硫酸至 pH<2，置 5℃ 以下可保存 7 天	冰袋、保温箱
	硝酸盐氮	塑料瓶	4℃/7d	冰袋、保温箱
	亚硝酸盐氮	塑料瓶	4℃/1d	冰袋、保温箱
	氟化物	塑料瓶	/	冰袋、保温箱
	氰化物	塑料瓶	0.5g 氢氧化钠/L，酸度大时使 pH>12，4℃/1d	冰袋、保温箱

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
	挥发酚	玻璃瓶	加磷酸使 pH<4.0、再加硫酸铜使其浓度接近 1g/L, 4°C/1d	冰袋、保温箱
	溶解性总固体	塑料瓶	/	冰袋、保温箱
	总硬度	塑料瓶	4°C/1d	冰袋、保温箱
	阴离子表面活性剂	塑料瓶	4°C保存 24h, 加甲醛可保存 8d	冰袋、保温箱
	菌落总数	灭菌瓶	2h 内检测, 否则, 10°C 以下冷藏不超过 6h。实验室接样后不能立即检测的, 将样品于 4°C 以下冷藏并在 2h 内检测。	冰袋、保温箱
	总大肠菌群	灭菌瓶	采样后 2h, 10°C 以下冷藏 6h; 4°C 以下冷藏, 2h 内分析完。	冰袋、保温箱
有机项目	可萃取性石油烃 (C10-C40)	棕色玻璃瓶	4°C 保存 14d 内萃取, 40d 内分析	冰袋、保温箱、 避光
	挥发性有机物 (VOCs)	吹扫捕集瓶	每 40mL 样品中加入 24mg 抗坏血酸, ≤4°C 保存, 可保存 14 天	冰袋、保温箱、 避光
	苯并(a)芘	棕色玻璃瓶	4°C 保存, 7d 内完成萃取, 40d 内分析	冰袋、保温箱、 避光
	滴滴涕(总量)	棕色玻璃瓶	4°C/7d	冰袋、保温箱、 避光
	六六六(总量)	棕色玻璃瓶		冰袋、保温箱、 避光

表 5.5-3 地表水样品的保存条件和保存时间

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
重金属及无机物	铜、锌	塑料瓶	使硝酸含量达 1% 保存 14 天	冰袋、保温箱
	镉、铅	塑料瓶	使 pH 值小于 2, 可保存 14 天	冰袋、保温箱
	六价铬	塑料瓶	<4°C 冷藏, 可保存 1 天	冰袋、保温箱
	汞、砷、硒	塑料瓶	1L 水样中加浓盐酸 2mL 可保存 14 天	冰袋、保温箱
常规项目	pH 值	玻璃瓶	0~4°C 保存, 2h	现场测定
	溶解氧	塑料瓶	24h 内尽快测定; 24h 内不能分析, 立刻冻保存, 分析前需解冻、均质化和接种	冰袋、保温箱
	化学需氧量	塑料瓶	尽快分析; 否则加入硫酸, 置 4°C 下保存不多于 5 天	冰袋、保温箱
	氟化物	塑料瓶	<4°C 保存, 无要求	冰袋、保温箱
	氨氮	塑料瓶	尽快分析; 否则加入硫酸至 PH<2, 置 5°C 以下可保存 7 天	冰袋、保温箱
	总氮	塑料瓶	常温 7d	冰袋、保温箱
	氰化物	塑料瓶	<4°C 保存, 1d	冰袋、保温箱
	硫化物	塑料瓶	<4°C 保存, 4d	冰袋、保温箱
	高锰酸盐指数	塑料瓶	0~5°C 冷藏暗处保存, 不超过 2d	冰袋、保温箱
	五日生化需氧量	玻璃瓶	24h 内尽快测定; 24h 内不能分析, 立刻冻保存, 分析前需解冻、均质化和接种	冰袋、保温箱
	石油类	塑料瓶	0~4°C 冷藏保存, 3d	冰袋、保温箱
	挥发酚	塑料瓶	4°C 避光/24h	冰袋、保温箱
	阴离子表面活性剂	塑料瓶	4°C 保存 24h, 加甲醛可保存 8d	冰袋、保温箱
	总磷	灭菌瓶	常温保存 24h, -20°C 冷冻, 保存 1 个月	冰袋、保温箱
	粪大肠菌群	灭菌瓶	采样后 2h, 10°C 以下冷藏 6h; 4°C 以下冷藏, 2h 内分析完	冰袋、保温箱

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
有机项目	滴滴涕(总量)	棕色玻璃瓶	4°C/7d	冰袋、保温箱、 避光

5.6 实验室检测分析

5.6.1 内部质量保证与质量控制工作内容

样品分析时内部质量控制应包括空白试验、校准曲线、精密度控制和正确度控制等，每批次样品分析时应当至少使用以上四种内部质量控制手段，与实际样品同步进行分析测试。内部质控样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控规定。

(1) 空白样品（全程序空白、实验室空白等）测定结果一般应低于方法检出限。

(2) 平行样包括现场编入的-PX 和分析者自行编入的-PS 两种，平行双样测定结果的误差在相对偏差范围之内者为合格。土壤相对偏差范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 1 和表 3，地下水相对偏差范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 2 和表 4。当平行双样测定合格率低于 94% 时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 4%~14% 的平行样，直至平行双样测定合格率大于 94%。

(3) 使用标准物质或质控样品进行准确度控制。质控样测定值必须落在质控样保证值（在 94% 的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取 4% 的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。土壤加标回收率允许范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 1 和表 3。地下水加标回收率见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 2 和表 4。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预

防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

5.6.2 样品前处理

5.6.2.1 土壤、底泥样品前处理

pH 值：称取 10.0g 土壤样品置于 40mL 高型烧杯中，加入 24mL 水，封好，剧烈搅拌 2min，静置 30 min，1h 内完成测定。

汞、砷：风干处理：取新鲜土壤于塑料托盘中，置于土壤干燥箱内自然风干；风干后的土壤除去土样中石子和动植物残体等异物，倒入研钵中研磨后，过 20 目尼龙筛，混匀；再用研钵将过 20 目尼龙筛的土样研磨至全部通过 100 目尼龙筛，混匀后备用。**消解处理：**称取 0.2g 左右样品于微波消解管，加入盐酸和硝酸，摇匀，加盖，再将其置于消解罐中密封，将消解罐装入罐支架后放入微波消解仪中，按一定的消解程序进行消解。消解结束后取出、放气、打开消解罐。将试液转移至 40mL 容量瓶中，用蒸馏水淋洗溶样杯数次，将淋洗液并入容量瓶，用蒸馏水定容至标线，混匀，从中移取 10 mL 消解液于 40 mL 容量瓶，加指定试剂，定容至刻度，摇匀，待测。

铜、铅、镍、铬：称取 0.2g 左右风干样品，加 10ml 盐酸，6ml 硝酸，4ml 氢氟酸，3ml 高氯酸加热消解，再加入 4ml 硝酸镧定溶于 24ml 比色管。

钴：称取 0.2g 左右风干样品，加 4mL 盐酸，6mL 硝酸，2mL 氢氟酸，2mL 高氯酸加热消解，再加入 3mL 磷酸氢二铵溶液定容于 40mL 比色管。

六价铬：准确称取 4.0g (精确至 0.01g) 样品置于 240mL 烧杯中，加入 40.0mL 碱性提取液 ($\text{pH} > 11.4$)，再加入 400mg 氯化镁和 0.4mL 磷酸氢二钾-磷酸二氢钾缓冲溶液。放入搅拌子，用聚乙烯薄膜封口，置于搅拌加热装置上。常温下搅拌样品 4min 后，开启加热装置，搅拌加热至 90°C - 94°C ，保持 60min 取下烧杯，冷却至室温。用滤膜抽滤，将滤液置于 240mL 烧杯中，用硝酸调节溶液的 pH 值至 7.4 ± 0.4 ，将此溶液转移至 100mL 容量瓶中，用水定容至标线，摇匀，待测。

氟化物：称取土样于镍坩埚中，加入氢氧化钠放入高温电炉中加热。取出冷却，热水浸洗放入 100mL 容量瓶中，加入盐酸，加水至标线。取 10mL 样品上清液放入 50mL 容量瓶中，加入溴甲酚紫指示剂，加入盐酸，加入总离子强度缓

冲溶液，加水至标线，待测。

挥发性有机物：将装有土壤样品的样品瓶放置在样品盘上，样品进样过程仪器自动加入 4 微升内标和替代物，吹扫捕集后进样。

半挥发性有机物：称取新鲜土壤样品 20g 与适量的无水硫酸钠混合好之后，用双层滤纸包装，放入索氏提取器中，加入一定量的替代物，并在每个样品中加入 140mL 的丙酮和正己烷（1:1），提取 16-18 小时，经无水硫酸钠干燥后的样品放入旋转蒸发仪中浓缩至约 2mL，将浓缩液转移至氮吹管中，再用氮吹浓缩至约 1mL，根据化合物的种类，采用不同的净化柱进行净化，最后将净化液氮吹定容至 1mL，加入一定量的内标，待测。

石油烃：称取土壤样品 10g 与适量的无水硫酸钠混合好之后，用双层滤纸包装，放入索氏提取器中，并在每个样品中加入 100mL 的丙酮和正己烷（1:1），提取 16-18 小时，回流速度控制在 4-6 次/h。然后停止加热回流，取出圆底溶剂瓶，经无水硫酸钠干燥后，样品放入旋转蒸发仪中浓缩，氮吹定容至约 1mL，待净化。依次用 10mL 正己烷-二氯甲烷混合溶剂（1:1）、10mL 正己烷活化硅酸镁净化柱。待柱上正己烷近干时，将浓缩液全部转移至净化柱中，开始收集流出液，用约 2mL 正己烷洗涤浓缩液收集装置，转移至净化柱，再用 12mL 正己烷淋洗净化柱，收集淋洗液，与流出液合并，浓缩至 1.0mL，待测。

5.6.2.2 地下水样品前处理

pH 值：直接测定。

氨氮：样品有固体或悬浮物，用滤膜过滤后取样分析。

挥发酚：水样预蒸馏后显色，加入三氯甲烷萃取，后比色。

阴离子表面活性剂：取样，用三氯甲烷萃取三次，用三氯甲烷定容至 50mL。

氯化物、硫酸盐：水样过 0.22μm 滤膜后进样。

氟化物：摇匀，取样于蒸馏瓶中，加入 10mL 硝酸锌溶液，加入 7-8 滴甲基橙指示剂，立即加入 5mL 酒石酸溶液，盖上瓶盖，打开冷凝水，打开电炉，进行加热蒸馏。

氟化物：调节水样 pH 至近中性。

硝酸盐氮：量取 200mL 水样置于锥形瓶或烧杯中，加入 2mL 硫酸锌溶液，

在搅拌下滴加氢氧化钠溶液，调至 pH 为 7。

亚硝酸盐氮：取适量样品至 50mL 比色管中，并用纯水定容至刻度线，加入 1mL 显色剂，显色 20min。

耗氧量：酸性高锰酸钾氧化法。

汞、砷：量取 4.0mL 混匀后的样品于 10mL 比色管中，加入 1mL 盐酸-硝酸溶液（3 盐酸+1 硝酸+4 纯水），加酸混匀，置于沸水浴中加热消解 1h，期间摇动 1-2 次并开盖放气。冷却，用水定容至标线，混匀，待测。直接进样分析。

六价铬：取样，加入 0.4mL 1+1 磷酸溶液及 0.4mL 1+1 硫酸溶液，加入 2.0mL 而二苯碳酰二肼溶液，显示 10min，待测。

铁、铜、锰、镍、铝、铬、钠：按比例在一定体积的均匀样品中加入硝酸溶液（1+1）通常 100mL 样品加入 4.0mL 硝酸（1+1）。置于电热板上加热消解，在不沸腾的情况下，缓慢加热至尽干。取下冷却，反复这一过程，直至试样溶液颜色变浅或稳定不变。冷却后，加入硝酸（1+1）若干毫升，再加入少量水，置电热板上继续加热使残渣溶解。冷却后，用实验用水定容至原取样体积，使溶液保持 1（v/v）的硝酸酸度，对于某些复杂的废水，消解时可加入 2mL~4mL 高氯酸消解。若消解液中存在一些不溶物，可静置或在 2000rpm~3000rpm 转速下离心分离 10min 以获得澄清液。（若离心或静置过夜后仍有悬浮物，则可过滤除去，但应避免过滤过程中可能的污染）。

铅、镉：取 40.00mL 样品于聚四氟乙烯烧杯中，加入 2.0mL 硝酸溶液和 1.0mL 盐酸溶液，盖上表面皿，置于电热板上加热，温度不高于 84℃，缓慢加热至 20mL 左右。保持轻微持续回流 30min。冷却后，用去离子水冲洗烧杯至少三次，并将冲洗液倒入容量瓶中，确保消解液完全转移至 40.00mL 容量瓶中，去离子水定容，摇匀待测。

挥发性有机物（VOCs）：吹扫捕集后进样分析。

半挥发性有机物（SVOCs）：将 1L 水样加入到 2L 分液漏斗中，加氢氧化钠溶液调节 pH 值大于 11，加入 30mL 二氯甲烷，振摇 4min，放气，静置 10min，分层，将有机相收集在 300mL 三角烧瓶中，水相中再加入 30mL 二氯甲烷，以同样方法再重复 2 次萃取，合并萃取液。将合并的萃取液标明为碱-中性组分。

用硫酸溶液将水相 pH 值调至小于 2，分别用 30mL 二氯甲烷萃取酸化的水相三次，合并二氯甲烷相，萃取物标明为酸性组分。全部二氯甲烷相中加入少量无水硫酸钠，放置 24min 干燥，将二氯甲烷过滤至 300mL 茄形瓶中，用旋转蒸发器浓缩至 2mL，转移至 24mL 浓缩管中，用氮气吹脱至约 1mL 或更少，用二氯甲烷定容至 1mL，加入一定量的内标溶液。

石油烃：取水样 1000mL 于 2000mL 分液漏斗中，用 60mL 二氯甲烷萃取，重复操作三次，合并有机相，用无水硫酸钠脱水，氮吹浓缩至 1.0mL 待测。

5.6.2.3 地表水样品前处理

pH 值：直接测定。

五日生化需氧量：将试样充满一个溶解氧瓶中，使试样少量一处，测定培养前试样中的溶解氧的质量浓度。盖上瓶盖，加上水封，在瓶盖外罩上一个密封罩，将试样瓶放入恒温培养箱中培养 $5d \pm 4h$ 。测定培养后试样中溶解氧的质量浓度。

化学需氧量：重铬酸盐法。

总氮：样品调节 pH 值至 5~9，量取适量试样于 25mL 具塞磨口玻璃比色管中，加入 5.00mL 碱性过硫酸钾，塞紧管塞，置于高压蒸汽灭菌器中，保持温度在 $120 \sim 124^{\circ}\text{C}$ 之间 30min。

总磷：将样品 pH 调至中性后分析，若样品有浊度或色度干扰，通过浊度-色度补偿测量来进行校正。

石油类：将水样倒入 1000mL 分液漏斗中，加入 5mL 正己烷萃取静置，量取下层水样体积，萃取液经无水硫酸钠和硅镁吸附剂吸附过滤，测分光。

氨氮：样品有固体或悬浮物，用滤膜过滤后取样分析。

挥发酚：水样预蒸馏后显色，加入三氯甲烷萃取，后比色。

硫化物：酸化-氮吹-吸收法。

阴离子表面活性剂：取样，用三氯甲烷萃取三次，用三氯甲烷定容至 50mL。

氟化物：摇匀，取样于蒸馏瓶中，加入 10mL 硝酸锌溶液，加入 7-8 滴甲基橙指示剂，立即加入 5mL 酒石酸溶液，盖上瓶盖，打开冷凝水，打开电炉，进行加热蒸馏。

氟化物：调节水样 pH 至近中性。

耗氧量：酸性高锰酸钾氧化法。

汞：量取 5.0mL 混匀后的样品于 10mL 比色管中，加入 1mL 盐酸-硝酸溶液（3 盐酸+1 硝酸+4 纯水），加酸混匀，置于沸水浴中加热消解 1h，期间摇动 1-2 次并开盖放气。冷却，用水定容至标线，混匀，待测。直接进样分析。

砷、硒：量取 50.00mL 混匀后的样品或于 150mL 锥形瓶中，加入 5mL 硝酸-高氯酸混合酸，于电热板上加热至冒白烟，冷却。再加入 5mL 盐酸溶液，加热至黄褐色烟冒尽，冷却后移入 50mL 容量瓶中，加水稀释定容，混匀，待测。

六价铬：取样，加入 0.4mL 1+1 磷酸溶液及 0.4mL 1+1 硫酸溶液，加入 2.0mL 而二苯碳酰二肼溶液，显示 10min，待测。

铜、锌、镍：按比例在一定体积的均匀样品中加入硝酸溶液（1+1）通常 100mL 样品加入 4.0mL 硝酸（1+1）。置于电热板上加热消解，在不沸腾的情况下，缓慢加热至尽干。取下冷却，反复这一过程，直至试样溶液颜色变浅或稳定不变。冷却后，加入硝酸（1+1）若干毫升，再加入少量水，置电热板上继续加热使残渣溶解。冷却后，用实验用水定容至原取样体积，使溶液保持 1（v/v）的硝酸酸度，对于某些复杂的废水，消解时可加入 2mL~4mL 高氯酸消解。若消解液中存在一些不溶物，可静置或在 2000rpm~3000rpm 转速下离心分离 10min 以获得澄清液。（若离心或静置过夜后仍有悬浮物，则可过滤除去，但应避免过滤过程中可能的污染）。

铅、镉：取 40.00mL 样品于聚四氟乙烯烧杯中，加入 2.0mL 硝酸溶液和 1.0mL 盐酸溶液，盖上表面皿，置于电热板上加热，温度不高于 84℃，缓慢加热至 20 mL 左右。保持轻微持续回流 30min。冷却后，用去离子水冲洗烧杯至少三次，并将冲洗液倒入容量瓶中，确保消解液完全转移至 40.00mL 容量瓶中，去离子水定容，摇匀待测。

5.7 质控结果

本项目现场采样及样品运输、交接、流转和保存的质量控制均按照相关标准要求及技术规范的规定完成，其中现场质量控制样包括平行样、空白样（含运输空白样、全程序空白样），实际样品采样数量及质控情况见下表 5.7-1~5.7-4。

表 5.7-1 地下水采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	4	/	/	/	/
VOCs	4	1	1	1	25%
苯并(a)芘	4	1	1	1	25%
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4	1	1	0	/
氟化物	4	1	1	1	25%
氯化物	4	1	1	1	25%
硫酸盐	4	1	1	1	25%
氰化物	4	1	1	1	25%
碘化物	4	1	1	1	25%
硫化物	4	1	1	1	25%
亚硝酸盐氮	4	1	1	1	25%
硝酸盐氮	4	1	1	1	25%
总硬度	4	1	1	1	25%
溶解性总固体	4	1	1	0	/
阴离子表面活性剂	4	1	1	1	25%
挥发酚	4	1	1	1	25%
氨氮	4	1	1	1	25%
高锰酸盐指数	4	1	1	1	25%
六价铬	4	1	1	1	25%
汞	4	1	1	1	25%
砷	4	1	1	1	25%
硒	4	1	1	1	25%
镉	4	1	1	1	25%
铅	4	1	1	1	25%
铝	4	1	1	1	25%
铁	4	1	1	1	25%
锰	4	1	1	1	25%
钠	4	1	1	1	25%
锌	4	1	1	1	25%
铜	4	1	1	1	25%
镍	4	1	1	1	25%
铬	4	1	1	1	25%
菌落总数	4	1	1	0	/
总大肠菌群	4	1	1	0	/
滴滴涕 (总量)	2	1	1	1	50%
六六六 (总量)	2	1	1	1	50%

表 5.7-2 地表水采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	1	/	/	/	/
水温	1	/	/	/	/
溶解氧	1	/	/	/	/
化学需氧量	1	1	1	1	100%
氟化物	1	1	1	1	100%
氨氮	1	1	1	1	100%
总氮	1	1	1	1	100%
氰化物	1	1	1	1	100%
硫化物	1	1	1	1	100%
高锰酸盐指数	1	1	1	1	100%
五日生化需氧量	1	1	1	1	100%
石油类	1	1	1	0	/
六价铬	1	1	1	1	100%
挥发酚	1	1	1	1	100%
阴离子表面活性剂	1	1	1	1	100%
总磷	1	1	1	1	100%
汞	1	1	1	1	100%
砷	1	1	1	1	100%
硒	1	1	1	1	100%
镉	1	1	1	1	100%
铅	1	1	1	1	100%
锌	1	1	1	1	100%
铜	1	1	1	1	100%
粪大肠菌群	1	1	1	0	/
o,p'-DDT	1	1	1	1	100%
p,p'-DDD	1	1	1	1	100%
p,p'-DDE	1	1	1	1	100%
p,p'-DDT	1	1	1	1	100%
滴滴涕	1	1	1	1	100%

表 5.7-3 土壤采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	16	/	/	2	12.5%
砷	16	/	/	2	12.5%
镉	16	/	/	2	12.5%
六价铬	16	/	/	2	12.5%
铜	16	/	/	2	12.5%
铅	16	/	/	2	12.5%

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
汞	16	/	/	2	12.5%
铬	16	/	/	2	12.5%
锌	16	/	/	2	12.5%
镍	16	/	/	2	12.5%
氟化物	16	/	/	2	12.5%
VOCs	16	1	1	2	12.5%
SVOCs	16	1	1	2	12.5%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	16	1	1	2	12.5%
滴滴涕 (总量)	8	1	1	1	12.5%
六六六 (总量)	8	1	1	1	12.5%

表 5.7-4 底泥采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	1	/	/	1	100%
砷	1	/	/	1	100%
镉	1	/	/	1	100%
六价铬	1	/	/	1	100%
铜	1	/	/	1	100%
铅	1	/	/	1	100%
汞	1	/	/	1	100%
锌	1	/	/	1	100%
镍	1	/	/	1	100%
铬	1	/	/	1	100%
氟化物	1	/	/	1	100%
VOCs	1	1	1	1	100%
SVOCs	1	1	1	1	100%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	1	1	1	100%
滴滴涕 (总量)	1	1	1	1	100%
六六六 (总量)	1	1	1	1	100%

5.7.1 空白质控结果

表 5.7-5 地下水检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
溶解性总固体	4	mg/L	ND	ND	ND
色度	5	度	ND	ND	ND
浊度	0.3	NTU	ND	ND	ND
硫酸盐	0.018	mg/L	ND	ND	ND
氯化物	0.007	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	0.002	mg/L	ND	ND	ND
硝酸盐氮	0.08	mg/L	ND	ND	ND
碘化物	0.025	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	0.05	mg/L	ND	ND	ND
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	ND	ND	ND
总硬度	5	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	0.004	mg/L	ND	ND	ND
硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND
氨氮	0.01	mg/L	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	0.5	mg/L	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND
铬	0.03	mg/L	ND	ND	ND
汞	0.00004	mg/L	ND	ND	ND
铁	0.01	mg/L	ND	ND	ND
锰	0.01	mg/L	ND	ND	ND
铜	0.04	mg/L	ND	ND	ND
锌	0.009	mg/L	ND	ND	ND
砷	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
硒	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
镉	0.00005	mg/L	ND	ND	ND
铅	0.00009	mg/L	ND	ND	ND
镍	0.007	mg/L	ND	ND	ND
铝	0.009	mg/L	ND	ND	ND
钠	0.03	mg/L	ND	ND	ND
可萃取石油烃	0.01	mg/L	ND	ND	ND
苯	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
甲苯	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
四氯化碳	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
o,p'-DDT	0.000031	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDD	0.000048	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDE	0.000036	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDT	0.000043	mg/L	ND	ND	ND
滴滴涕	0.000031	mg/L	ND	ND	ND
γ-六六六	0.000025	mg/L	ND	ND	ND
β-六六六	0.000037	mg/L	ND	ND	ND
α-六六六	0.000056	mg/L	ND	ND	ND
δ-六六六	0.000060	mg/L	ND	ND	ND

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
六六六	0.000025	mg/L	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.000004	mg/L	ND	ND	ND

表 5.7-6 地表水检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
溶解氧	0.01	mg/L	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	0.5	mg/L	ND	ND	ND
化学需氧量	4	mg/L	ND	ND	ND
五日生化需氧量	0.5	mg/L	ND	ND	ND
氨氮	0.01	mg/L	ND	ND	ND
总磷	0.005	mg/L	ND	ND	ND
总氮	0.05	mg/L	ND	ND	ND
铜	0.04	mg/L	ND	ND	ND
锌	0.009	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	0.05	mg/L	ND	ND	ND
硒	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
砷	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
汞	0.00004	mg/L	ND	ND	ND
镉	0.00005	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND
铅	0.00009	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	0.004	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
石油类	0.01	mg/L	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND
硫化物	0.01	mg/L	ND	ND	ND
粪大肠菌群	20	MPN/L	ND	ND	ND
o,p'-DDT	0.000031	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDD	0.000048	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDE	0.000036	mg/L	ND	ND	ND
p,p'-DDT	0.000043	mg/L	ND	ND	ND
滴滴涕	0.000031	mg/L	ND	ND	ND

表 5.7-7 土壤、底泥检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
氟化物	125	mg/kg	/	/	ND
砷	0.01	mg/kg	/	/	ND
镉	0.01	mg/kg	/	/	ND
六价铬	0.5	mg/kg	/	/	ND
铜	1	mg/kg	/	/	ND
铅	10	mg/kg	/	/	ND
汞	0.002	mg/kg	/	/	ND
镍	3	mg/kg	/	/	ND
铬	4	mg/kg	/	/	ND

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
锌	1	mg/kg	/	/	ND
四氯化碳	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
苯	0.0019	mg/kg	ND	ND	ND
氯苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
乙苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
对(间)-二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	0.05	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
菲并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDD	0.08	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDE	0.04	mg/kg	ND	ND	ND
o,p'-DDT	0.08	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDT	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	ND	ND	ND
α-六六六	0.07	mg/kg	ND	ND	ND
β-六六六	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
γ-六六六	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
δ-六六六	0.10	mg/kg	ND	ND	ND

5.7.2 标准样品质控结果

表 5.7-8 标准样品质控结果一览表

样品类型	检测项目	标准样品编号	检测结果	标准样品浓度	单位	质控结果
土壤、底泥	pH 值	2301	8.40	8.27±0.16	无量纲	合格
土壤、底泥	氯化物	GSS-31	692	695±11	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.150	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.151	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.155	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.159	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.156	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.156	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.59	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.55	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.33	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.20	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	8.92	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	8.94	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	铅	GSS-29	34	32±3	mg/kg	合格
土壤、底泥	铅	GSS-29	33	32±3	mg/kg	合格
土壤、底泥	铜	GSS-29	35	35±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	铜	GSS-29	36	35±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	铬	GSS-29	81	80±5	mg/kg	合格
土壤、底泥	铬	GSS-29	79	80±5	mg/kg	合格
土壤、底泥	锰	GSS-29	97	96±4	mg/kg	合格
土壤、底泥	锰	GSS-29	94	96±4	mg/kg	合格
土壤、底泥	镉	GSS-29	0.27	0.28±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	镉	GSS-29	0.27	0.28±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	镍	GSS-29	38	38±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	镍	GSS-29	37	38±2	mg/kg	合格

样品类型	检测项目	标准样品编号	检测结果	标准样品浓度	单位	质控结果
地下水	亚硝酸盐	B22040113	10.4	10.5±0.8	mg/L	合格
地下水	六价铬	B24050200	0.094	0.0919±0.0056	mg/L	合格
地下水	总硬度	B24030414	335	325±27	mg/L	合格
地下水	氟化物	B24030184	0.56	0.572±0.044	mg/L	合格
地下水	氨氮	2005138	7.51	7.68±0.35	mg/L	合格
地下水	氰化物	202280	0.031	0.0309±0.0028	mg/L	合格
地下水	硫化物	B24010064	2.18	2.28±0.24	mg/L	合格
地下水	阴离子表面活性剂	204433	2.51	2.50±0.13	mg/L	合格
地下水	高锰酸盐指数	B24070241	4.32	4.10±0.37	mg/L	合格
地表水	五日生化需氧量	200274	54.0	58.2±5.0	mg/L	合格
地表水	化学需氧量	B24040295	33	33.2±2.3	mg/L	合格
地表水	化学需氧量	2001155	182	183±8	mg/L	合格
地表水	总磷	B24050133	0.224	0.213±0.015	mg/L	合格
地表水	挥发酚	200369	0.110	0.112±0.009	mg/L	合格
地表水	氟化物	B24030184	0.54	0.572±0.044	mg/L	合格
地表水	氰化物	202279	0.316	0.322±0.020	mg/L	合格
地表水	硫化物	B24060233	4.75	4.37±0.42	mg/L	合格

5.7.3 加标质控结果

表 5.7-9 加标质控结果一览表

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	1.83×10^{-2}	mg/kg	100	108	ng	108%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	1.81×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1-三氯乙烷	NBR10301006	ND	1.91×10^{-2}	mg/kg	100	112	ng	112%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1-三氯乙烷	NBR10301059	ND	2.05×10^{-2}	mg/kg	100	120	ng	120%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	1.51×10^{-2}	mg/kg	100	89.2	ng	89.2%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	2.00×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2-三氯乙烷	NBR10301006	ND	1.98×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2-三氯乙烷	NBR10301059	ND	1.95×10^{-2}	mg/kg	100	114	ng	114%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烯	NBR10301006	ND	1.94×10^{-2}	mg/kg	100	115	ng	115%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.56×10^{-2}	mg/kg	100	91.5	ng	91.5%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烷	NBR10301006	ND	2.02×10^{-2}	mg/kg	100	119	ng	119%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烷	NBR10301059	ND	1.67×10^{-2}	mg/kg	100	97.4	ng	97.4%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2,3-三氯丙烷	NBR10301006	ND	1.88×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2,3-三氯丙烷	NBR10301059	ND	2.11×10^{-2}	mg/kg	100	123	ng	123%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯丙烷	NBR10301006	ND	1.76×10^{-2}	mg/kg	100	104	ng	104%	70%~130%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	1,2-二氯丙烷	NBR10301059	ND	1.47×10^{-2}	mg/kg	100	85.8	ng	85.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯乙烷	NBR10301006	ND	1.95×10^{-2}	mg/kg	100	115	ng	115%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯乙烷	NBR10301059	ND	1.99×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯苯	NBR10301006	ND	1.88×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯苯	NBR10301059	ND	2.14×10^{-2}	mg/kg	100	125	ng	125%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,4-二氯苯	NBR10301006	ND	1.58×10^{-2}	mg/kg	100	93	ng	93%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,4-二氯苯	NBR10301059	ND	2.06×10^{-2}	mg/kg	100	120	ng	120%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	2-氯酚	NBR10301023	ND	0.78	mg/kg	10	11.8	ug	118%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	2-氯酚	NBR10301058	ND	0.77	mg/kg	10	11.8	ug	118%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.5	ug	105%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301058	ND	0.6	mg/kg	10	9.85	ug	98.5%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	三氯乙烯	NBR10301006	ND	1.96×10^{-2}	mg/kg	100	116	ng	116%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	三氯乙烯	NBR10301059	ND	1.90×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	乙苯	NBR10301006	ND	1.80×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	乙苯	NBR10301059	ND	1.71×10^{-2}	mg/kg	100	100	ng	100%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二氯甲烷	NBR10301006	ND	2.17×10^{-2}	mg/kg	100	128	ng	128%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二氯甲烷	NBR10301059	ND	1.80×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二苯并[a,h]蒽	NBR10301023	ND	0.4	mg/kg	10	6.38	ug	63.8%	60%~140%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	二苯并[a,h]蒽	NBR10301058	ND	0.4	mg/kg	10	6.46	ug	64.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	反-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	2.05×10^{-2}	mg/kg	100	121	ng	121%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	反-1,2-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.60×10^{-2}	mg/kg	100	93.8	ng	93.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯乙烯	NBR10301006	ND	1.69×10^{-2}	mg/kg	100	99.8	ng	99.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯乙烯	NBR10301059	ND	1.82×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯化碳	NBR10301006	ND	1.96×10^{-2}	mg/kg	100	116	ng	116%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯化碳	NBR10301059	ND	2.10×10^{-2}	mg/kg	100	123	ng	123%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯乙烯	NBR10301006	ND	1.60×10^{-2}	mg/kg	100	94.3	ng	94.3%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯乙烯	NBR10301059	ND	1.26×10^{-2}	mg/kg	100	73.4	ng	73.4%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯仿 (三氯甲烷)	NBR10301006	ND	1.81×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯仿 (三氯甲烷)	NBR10301059	ND	2.02×10^{-2}	mg/kg	100	118	ng	118%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯甲烷	NBR10301006	ND	1.35×10^{-2}	mg/kg	100	79.5	ng	79.5%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯甲烷	NBR10301059	ND	1.42×10^{-2}	mg/kg	100	82.8	ng	82.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯苯	NBR10301006	ND	1.75×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯苯	NBR10301059	ND	1.79×10^{-2}	mg/kg	100	105	ng	105%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	甲苯	NBR10301006	ND	1.74×10^{-2}	mg/kg	100	102	ng	102%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	甲苯	NBR10301059	ND	1.63×10^{-2}	mg/kg	100	95.4	ng	95.4%	70%~130%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	NBR10301023	ND	18	mg/kg	0.155	0.131	ng	84.3%	50%~140%	合格
土壤	基体加标	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	NBR10301058	ND	20	mg/kg	0.155	0.139	ng	89.3%	50%~140%	合格
土壤	基体加标	硝基苯	NBR10301023	ND	0.69	mg/kg	10	10.4	ug	104%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	硝基苯	NBR10301058	ND	0.69	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯	NBR10301006	ND	1.76×10 ⁻²	mg/kg	100	104	ng	104%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯	NBR10301059	ND	1.75×10 ⁻²	mg/kg	100	102	ng	102%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯乙烯	NBR10301006	ND	1.49×10 ⁻²	mg/kg	100	88.2	ng	88.2%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯乙烯	NBR10301059	ND	1.67×10 ⁻²	mg/kg	100	97.8	ng	97.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]蒽	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]蒽	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]葱	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.6	ug	106%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]葱	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	11.1	ug	111%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[b]荧蒽	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	9.86	ug	98.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[b]荧蒽	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	10.6	ug	106%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[k]荧蒽	NBR10301023	ND	0.6	mg/kg	10	8.52	ug	85.2%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[k]荧蒽	NBR10301058	ND	0.6	mg/kg	10	9.76	ug	97.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯胺	NBR10301023	ND	0.62	mg/kg	10	9.43	ug	94.3%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯胺	NBR10301058	ND	0.56	mg/kg	10	8.64	ug	86.4%	60%~140%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	砷[1,2,3-cd]砷	NBR10301023	ND	0.4	mg/kg	10	6.02	ug	60.2%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	砷[1,2,3-cd]砷	NBR10301058	ND	0.4	mg/kg	10	6.13	ug	61.3%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	汞	NBR10301023	ND	0.72	mg/kg	10	10.8	ug	108%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	汞	NBR10301058	ND	0.71	mg/kg	10	10.9	ug	109%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	邻二甲苯	NBR10301006	ND	1.57×10^{-2}	mg/kg	100	92.8	ng	92.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	邻二甲苯	NBR10301059	ND	1.85×10^{-2}	mg/kg	100	108	ng	108%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	铬(六价)	NBR10301001	ND	1.6	mg/kg	10	8.15	ug	81.5%	70%~100%	合格
土壤	基体加标	铬(六价)	NBR10301028	ND	1.7	mg/kg	10	8.68	ug	86.8%	70%~100%	合格
土壤	基体加标	间二甲苯+对二甲 苯(对/间二甲苯)	NBR10301006	ND	3.63×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	间二甲苯+对二甲 苯(对/间二甲苯)	NBR10301059	ND	3.52×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	1.59×10^{-2}	mg/kg	100	93.6	ng	93.6%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.75×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
地下水	基体加标	α -六六六	NBR10302100	ND	4.26×10^{-4}	mg/L	500	426	ng	85.2%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	β -六六六	NBR10302100	ND	4.63×10^{-4}	mg/L	500	491.35	ng	92.7%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	γ -六六六 (林丹)	NBR10302100	ND	4.77×10^{-4}	mg/L	500	476.5	ng	95.3%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	δ -六六六	NBR10302100	ND	4.74×10^{-4}	mg/L	500	474.5	ng	94.9%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	三氯甲烷	NBR10302021	3.7	27.3	$\mu\text{g/L}$	100	118	ng	118%	60%~130%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品 浓度	单位	理论 加标量	实际加标 测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
地下水	基体加标	四氯化碳	NBR10302021	ND	22.0	μg/L	100	110	ng	110%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	氨氮(以N计)	NBR10302064	0.10	0.55	mg/L	5	4.4	ug	88%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	汞	NBR10302096	4×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁴	mg/L	2	1.55	ng	77.5%	70%~130%	合格
地下水	基体加标	甲苯	NBR10302021	0.7	2.32×10 ⁻²	μg/L	100	116	ng	116%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	硒	NBR10302044	ND	4.0×10 ⁻³	mg/L	20	20	ng	100%	70%~130%	合格
地下水	基体加标	硫化物	NBR10302011	0.011	0.043	mg/L	10	6.4	ug	64%	60%~120%	合格
地下水	基体加标	苯	NBR10302021	ND	24.4	μg/L	100	122	ng	122%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	钠	NBR10302018	11.9	19.8	mg/L	0.8	0.79	ng	98.8%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	铁	NBR10302018	3.62	4.02	mg/L	40	40	ng	100%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	铜	NBR10302018	ND	0.35	mg/L	40	35	ug	87.5%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	铝	NBR10302018	0.024	0.388	mg/L	40	36.4	ug	91%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	铬	NBR10302018	ND	0.37	mg/L	40	37	ug	92.5%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	铬(六价)	NBR10302083	ND	0.039	mg/L	2	1.95	ug	97.5%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	锌	NBR10302018	0.043	0.400	mg/L	40	35.72	ug	89.3%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	锰	NBR10302018	0.94	1.32	mg/L	40	38	ug	95%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	镍	NBR10302018	ND	0.370	mg/L	40	37	ug	92.5%	70%~120%	合格
地表水	基体加标	铅	NBR10302117	3.9×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻²	mg/L	500	480.5	ng	96.1%	70%~130%	合格
地表水	基体加标	铅	NBR10302117	3.9×10 ⁻⁴	9.93×10 ⁻³	mg/L	500	477	ng	95.4%	70%~130%	合格

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率	质控要求%	质控结果
地表水	基体加标	镉	NBR10302117	ND	1.10×10^{-2}	mg/L	500	550	ng	110%	70%~130%	合格
地表水	基体加标	镉	NBR10302117	ND	1.11×10^{-2}	mg/L	500	555	ng	111%	70%~130%	合格

5.7.4 实验室平行样质控结果

表 5.7-10 实验室平行样质控结果一览表

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301001	8.70	8.65	无量纲	0.05	0.3pH	合格
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301025	7.93	7.95	无量纲	0.02	0.3pH	合格
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301053	8.64	8.62	无量纲	0.02	0.3pH	合格
土壤	铜	实验室平行	NBR10301001	20	20	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	铜	实验室平行	NBR10301028	24	24	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	锌	实验室平行	NBR10301001	95	94	mg/kg	0.5%	≤20%	合格
土壤	锌	实验室平行	NBR10301028	69	70	mg/kg	0.7%	≤20%	合格
土壤	氟化物	实验室平行	NBR10301016	395	386	mg/kg	1.2%	≤10%	合格
土壤	氟化物	实验室平行	NBR10301057	324	314	mg/kg	1.6%	≤10%	合格
土壤	砷	实验室平行	NBR10301001	8.98	9.01	mg/kg	0.2%	≤7%	合格
土壤	砷	实验室平行	NBR10301028	5.83	5.59	mg/kg	2.1%	≤7%	合格
土壤	汞	实验室平行	NBR10301001	0.083	0.081	mg/kg	1.2%	≤12%	合格
土壤	汞	实验室平行	NBR10301028	0.413	0.437	mg/kg	2.8%	≤12%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	镉	实验室平行	NBR10301001	0.30	0.28	mg/kg	3.4%	≤30%	合格
土壤	镉	实验室平行	NBR10301028	0.17	0.16	mg/kg	3.0%	≤30%	合格
土壤	铬（六价）	实验室平行	NBR10301001	ND	ND	mg/kg	0%	≤20%	合格
土壤	铬（六价）	实验室平行	NBR10301028	ND	ND	mg/kg	0%	≤20%	合格
土壤	铅	实验室平行	NBR10301001	62	63	mg/kg	0.8%	≤20%	合格
土壤	铅	实验室平行	NBR10301028	24	26	mg/kg	4.0%	≤20%	合格
土壤	氯仿（三氯甲烷）	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯仿（三氯甲烷）	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯化碳	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯化碳	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	镍	实验室平行	NBR10301001	25	25	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	镍	实验室平行	NBR10301028	22	21	mg/kg	2.3%	≤20%	合格
土壤	苯并[a]芘	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]芘	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	三氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	三氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	甲苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	甲苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	邻二甲苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	邻二甲苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	乙苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	乙苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,4-二氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,4-二氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	硝基苯	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	硝基苯	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	铬	实验室平行	NBR10301001	37	36	mg/kg	1.4%	≤20%	合格
土壤	铬	实验室平行	NBR10301028	35	34	mg/kg	1.4%	≤20%	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯胺	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯胺	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二氯甲烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	二氯甲烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	2-氯酚	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	2-氯酚	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	萘	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	萘	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[b]荧蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[b]荧蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[k]荧蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[k]荧蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	茚并[1,2,3-cd]芘	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	茚并[1,2,3-cd]芘	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	氯甲烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯甲烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
地下水	铁	实验室平行	NBR10302068	0.02	0.02	mg/L	0.0%	≤25%	合格
地下水	锰	实验室平行	NBR10302068	0.25	0.24	mg/L	2.0%	≤25%	合格
地下水	铜	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	锌	实验室平行	NBR10302068	0.033	0.034	mg/L	1.5%	≤25%	合格
地下水	铝	实验室平行	NBR10302068	0.016	0.014	mg/L	6.7%	≤25%	合格
地下水	氟化物	实验室平行	NBR10302040	0.17	0.17	mg/L	0.0%	≤20%	合格
地下水	硝酸盐(以N计)	实验室平行	NBR10302012	1.41	1.43	mg/L	0.7%	≤20%	合格
地下水	硝酸盐(以N计)	实验室平行	NBR10302088	1.55	1.54	mg/L	0.3%	≤20%	合格
地下水	砷	实验室平行	NBR10302019	3.7×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	mg/L	5.7%	≤20%	合格
地下水	硒	实验室平行	NBR10302019	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	汞	实验室平行	NBR10302020	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	镉	实验室平行	NBR10302018	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	铬(六价)	实验室平行	NBR10302083	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	铅	实验室平行	NBR10302018	4.5×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	mg/L	1.1%	≤20%	合格
地下水	三氯甲烷	实验室平行	NBR10302097	1.1	1.2	μg/L	4.3%	≤30%	合格
地下水	四氯化碳	实验室平行	NBR10302097	ND	ND	μg/L	0%	≤30%	合格
地下水	阴离子表面活性剂	实验室平行	NBR10302031	0.06	0.05	mg/L	9.1%	≤25%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
地下水	氨氮	实验室平行	NBR10302064	0.11	0.10	mg/L	4.8%	≤20%	合格
地下水	镍	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	苯并(a)花	实验室平行	NBR10302048	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	挥发性酚类(以苯酚计)	实验室平行	NBR10302041	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	硫化物	实验室平行	NBR10302036	0.009	0.008	mg/L	5.9%	≤30%	合格
地下水	硫化物	实验室平行	NBR10302087	0.012	0.012	mg/L	0.0%	≤30%	合格
地下水	苯	实验室平行	NBR10302097	ND	ND	μg/L	0%	≤30%	合格
地下水	甲苯	实验室平行	NBR10302097	0.4	0.4	μg/L	0.0%	≤30%	合格
地下水	氰化物	实验室平行	NBR10302030	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六(总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
地下水	高锰酸盐指数	实验室平行	NBR10302004	6.5	6.4	mg/L	0.8%	≤20%	合格
地下水	铬	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	钠	实验室平行	NBR10302068	9.91	9.75	mg/L	0.8%	≤25%	合格
地下水	α-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	β-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	γ-六六六(林丹)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	δ-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	溶解性总固体	实验室平行	分包	470	466	mg/L	0.4%	1%	合格
地下水	碘化物	实验室平行	分包	0.025	0.025	mg/L	0	30%	合格
地表水	总氮	实验室平行	NBR10302114	59.0	60.0	mg/L	0.8%	≤5%	合格
地表水	高锰酸盐指数	实验室平行	NBR10302105	1.7	1.7	mg/L	0.0%	≤25%	合格

5.7.5 现场平行样质控结果

表 5.7-11 现场平行样质控结果一览表

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	pH 值	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	9.01	8.74	无量纲	/	/
土壤	pH 值	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	8.65	8.65	无量纲	/	/
底泥	pH 值	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	7.93	7.98	无量纲	/	/
土壤	铜	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	9	9	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
底泥	铜	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	36	36	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镉	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	14	13	mg/kg	区间比对	合格
土壤	锌	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	50	50	mg/kg	区间比对	合格
底泥	锌	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	172	172	mg/kg	区间比对	合格
土壤	锌	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	40	40	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氟化物	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	298	280	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氟化物	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	379	364	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氟化物	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	479	497	mg/kg	区间比对	合格
底泥	砷	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	4.57	4.62	mg/kg	区间比对	合格
土壤	砷	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	2.90	2.97	mg/kg	区间比对	合格
土壤	砷	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	3.80	3.79	mg/kg	区间比对	合格
土壤	汞	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	0.024	0.025	mg/kg	区间比对	合格
底泥	汞	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	0.121	0.115	mg/kg	区间比对	合格
土壤	汞	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	0.054	0.053	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镉	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	0.02	0.02	mg/kg	区间比对	合格
底泥	镉	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	0.47	0.46	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镉	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	0.05	0.04	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铬（六价）	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铬（六价）	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	铬(六价)	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铅	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	19	18	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铅	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	28	29	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铅	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	27	27	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯仿(三氯甲烷)	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯仿(三氯甲烷)	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯仿(三氯甲烷)	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯化碳	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯化碳	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	四氯化碳	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镍	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	21	21	mg/kg	区间比对	合格
底泥	镍	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	28	30	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镍	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	27	27	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	三氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	三氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	三氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	四氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	甲苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	甲苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	甲苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	邻二甲苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	邻二甲苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	邻二甲苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	乙苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	乙苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	乙苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
底泥	氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	硝基苯	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	硝基苯	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	硝基苯	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铬	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	31	28	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铬	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	37	36	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铬	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	41	39	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯胺	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯胺	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯胺	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	二氯甲烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二氯甲烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	二氯甲烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	2-氯酚	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	2-氯酚	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	2-氯酚	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1-二氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,1-三氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
底泥	1,1,2-三氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	总镉	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	总镉	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	总镉	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[b]荧蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[b]荧蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[b]荧蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[k]荧蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[k]荧蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[k]荧蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	萘并[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	萘并[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	萘并[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯甲烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	氯甲烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯甲烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
地下水	色	现场平行	NBR10302060/NBR10302060XP1	10	10	度	区间比对	合格
地表水	pH 值	现场平行	NBR10302123/NBR10302123XP1	7.0	7.0	无量纲	区间比对	合格
地下水	pH 值	现场平行	NBR10302075/NBR10302075XP1	7.1	7.1	无量纲	区间比对	合格
地下水	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	现场平行	NBR10302059/NBR10302059XP1	334	338	mg/L	区间比对	合格
地下水	铁	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.02	0.02	mg/L	区间比对	合格
地下水	锰	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.25	0.24	mg/L	区间比对	合格
地下水	镉	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铜	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	锌	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	0.042	0.043	mg/L	区间比对	合格
地下水	钡	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.033	0.035	mg/L	区间比对	合格
地下水	铝	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.016	0.013	mg/L	区间比对	合格
地下水	硫酸盐	现场平行	NBR10302053/NBR10302053XP1	58.9	59.0	mg/L	区间比对	合格
地下水	氯化物	现场平行	NBR10302053/NBR10302053XP1	17.1	17.0	mg/L	区间比对	合格
地表水	氟化物 (以 F ⁻ 计)	现场平行	NBR10302104/NBR10302104XP1	0.28	0.28	mg/L	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地下水	氯化物	现场平行	NBR10302065/NBR10302065XP1	0.23	0.23	mg/L	区间比对	合格
地下水	硝酸盐（以 N 计）	现场平行	NBR10302062/NBR10302062XP1	7.36	7.30	mg/L	区间比对	合格
地表水	砷	现场平行	NBR10302118/NBR10302118XP1	2.3×10^{-3}	2.2×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	砷	现场平行	NBR10302069/NBR10302069XP1	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	硒	现场平行	NBR10302069/NBR10302069XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	硒	现场平行	NBR10302118/NBR10302118XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	汞	现场平行	NBR10302119/NBR10302119XP1	5×10^{-5}	5×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	汞	现场平行	NBR10302070/NBR10302070XP1	5×10^{-5}	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	镉	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	镉	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	铬（六价）	现场平行	NBR10302057/NBR10302057XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铬（六价）	现场平行	NBR10302109/NBR10302109XP1	ND	0.004	mg/L	区间比对	合格
地下水	铅	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铅	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	3.9×10^{-4}	3.8×10^{-4}	mg/L	区间比对	合格
地下水	三氯甲烷	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	1.7	2.6	μg/L	区间比对	合格
地下水	四氯化碳	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	ND	ND	μg/L	区间比对	合格
地表水	化学需氧量	现场平行	NBR10302106/NBR10302106XP1	235	232	mg/L	区间比对	合格
地表水	阴离子表面活性剂	现场平行	NBR10302108/NBR10302108XP1	1.56	1.55	mg/L	区间比对	合格
地下水	阴离子表面活性剂	现场平行	NBR10302056/NBR10302056XP1	0.09	0.10	mg/L	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地表水	总氮	现场平行	NBR10302114/NBR10302114XP1	59.0	64.3	mg/L	区间比对	合格
地下水	氨氮(以N计)	现场平行	NBR10302064/NBR10302064XP1	0.11	0.11	mg/L	区间比对	合格
地表水	氨氮	现场平行	NBR10302113/NBR10302113XP1	42.7	43.3	mg/L	区间比对	合格
地表水	总磷	现场平行	NBR10302111/NBR10302111XP1	14.2	14.6	mg/L	区间比对	合格
地下水	镍	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	苯并(a)芘	现场平行	NBR10302073/NBR10302073XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	挥发酚	现场平行	NBR10302116/NBR10302116XP1	5.0×10^{-3}	4.9×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	挥发性酚类(以苯酚计)	现场平行	NBR10302066/NBR10302066XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	硫化物	现场平行	NBR10302061/NBR10302061XP1	0.008	0.008	mg/L	区间比对	合格
地表水	硫化物	现场平行	NBR10302110/NBR10302110XP1	0.07	0.07	mg/L	区间比对	合格
地下水	苯	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	ND	ND	μg/L	区间比对	合格
地下水	甲苯	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	0.6	0.8	μg/L	区间比对	合格
地表水	五日生化需氧量	现场平行	NBR10302115/NBR10302115XP1	59.4	63.4	mg/L	区间比对	合格
地表水	氰化物	现场平行	NBR10302107/NBR10302107XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	氰化物	现场平行	NBR10302055/NBR10302055XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕(总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	高锰酸盐指数	现场平行	NBR10302105/NBR10302105XP1	1.7	1.6	mg/L	区间比对	合格
地下水	高锰酸盐指数	现场平行	NBR10302054/NBR10302054XP1	2.1	2.1	mg/L	区间比对	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	现场平行	NBR10302058/NBR10302058XP1	0.026	0.026	mg/L	区间比对	合格
地下水	碘化物	现场平行	NBR10302067/NBR10302067XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	锑	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	钠	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	9.91	9.89	mg/L	区间比对	合格
地下水	α -六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	β -六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地下水	γ -六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	δ -六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格

5.7.6 质控结果汇总

综上所述,本项目质控情况汇总如下表 5.7-12、5.7-13、5.7-14 及表 5.7-15,具体质控信息见附件 20、附件 22。

表 5.7-12 地下水检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		设备空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	4	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
VOCs	4	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
苯并(a)芘	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/	1	100%	0	/	0	/
氟化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
氯化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
硫酸盐	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
氰化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
碘化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
硫化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
亚硝酸盐氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
硝酸盐氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
总硬度	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
溶解性总固体	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
阴离子表面活性剂	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
挥发酚	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		设备空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
氨氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
高锰酸盐指数	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
六价铬	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
汞	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
砷	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
硒	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
镉	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铅	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铁	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
锰	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铜	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
锌	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
钼	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
镭	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
滴滴涕 (总塑)	2	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
六六六 (总塑)	2	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	4	100%

表 5.7-13 地表水检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	1	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
水温	1	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
溶解氧	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
化学需氧量	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	2	100%	0	/
氯化物	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/
氟化物	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
氨氮	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
总氮	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
硫化物	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/
高锰酸盐指数	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
五日生化需氧量	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/
石油类	1	1	100%	1	100%	2	100%	0	/	0	/	0	/	0	/
六价铬	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
挥发酚	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/
阴离子表面活性剂	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
总磷	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/
汞	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
砷	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
硒	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
镉	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	2	100%
铅	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	2	100%
镭	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
铜	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
镍	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/
滴滴涕(总量)	1	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	0	/	0	/	0	/

表 5.7-14 土壤检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	16	0	/	0	/	0	/	2	100%	3	100%	1	100%	0	/
镉	16	0	/	0	/	3	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
六价铬	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
铜	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
铅	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
汞	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	6	100%	0	/
砷	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	6	100%	0	/
镉	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
铬	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
氟化物	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	0	/
VOCs	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
SVOCs	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
滴滴涕 (总量)	8	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	2	100%	0	/	0	/
六六六 (总量)	8	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	2	100%	0	/	0	/

表 5.7-15 底泥检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	1	0	/	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
砷	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	6	100%	0	/
镉	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
六价铬	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铜	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
铅	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
汞	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	6	100%	0	/
铊	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
镍	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
铬	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
氟化物	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
VOCs	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
SVOCs	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
滴滴涕 (总脂)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
六六六 (总脂)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/

5.8 结论

本项目地块共计检测土壤样品 16 个，地下水样品 4 个，地表水样品 1 个，底泥样品 1 个，另外采集 2 个土壤现场平行样、1 个地下水现场平行样、1 个地表水现场平行样和 1 个底泥现场平行样，平行样占比 $\geq 10\%$ 。

本项目全程采用了全程序空白和运输空白，来监控现场采样以及样品分析的质量，所有项目样品分析过程中每批次均采用实验室空白监控分析过程的质量；全程序空白、运输空白和实验室空白均为未检出。现场采集过程中均按要求采集了各类型样品的现场平行样品，实验室分析过程中均按方法及相关标准做了实验室平行样品。准确度方面使用了标准物质或质控样品进行准确度控制。以上各质控环节，包括现场采样、实验室分析、数据审核各个环节上均参照相关标准，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，对精密度、准确度进行严格控制，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

6 结果和评价

本章节内容根据宁波市华测检测技术有限公司对土壤、地下水、地表水及底泥样品的检测结果，分析了原始数据，并参照第 1 章的评价标准进行评价。该评价根据初步调查结果分析了本地块的污染状况。

6.1 地块的地质和水文地质条件

6.1.1 地块的地质条件

根据本调查地块的土壤采样点情况，扣除硬化后土层主要包括填土、粉质黏土、含砂粉质粘土。具体地质条件如表 6.1-1 所示，地质剖面情况如图 6.1-1 所示。

表 6.1-1 本调查地块的地质情况一览表

序号	点位及经纬度		钻孔深度 m	土质情况		
	点位	经纬度		层高深度 m	分层厚度 m	土壤性状
1	S1	120.003706° 30.032383°	6m	0.0~1.5	4.0	粉质黏土，潮，黄棕，无气味
				1.5~4.0		粉质黏土，湿，黄棕，无气味
				4.0~6.0	2.0	含砂粉质粘土，湿，灰色，无气味
2	S2	120.003901° 30.032118°	6m	0.0~1.0	1.0	填土，潮，杂色，含碎石，无气味
				1.0~1.5	3.2	粉质黏土，潮，黄棕，无气味
				1.5~4.2		粉质黏土，湿，黄棕，无气味
				4.2~6.0	1.8	含砂粉质粘土，湿，灰色，无气味
3	S3	120.004210° 30.032189°	6m	0.0~0.7	0.7	填土，潮，杂色，含碎石，无气味
				0.7~1.5	0.8	粉质黏土，潮，黄棕，无气味
				1.5~4.5	3.0	粉质黏土，湿，黄棕，无气味
				4.5~6.0	1.5	含砂粉质粘土，湿，灰色，无气味
4	DZ1 (对照点)	120.003212° 30.031689°	6m	0.0~1.5	4.0	粉质黏土，潮，黄棕，无气味
				1.5~4.0		粉质黏土，湿，黄棕，无气味
				4.0~6.0	2.0	含砂粉质粘土，湿，灰色，无气味

从上表可以看出，此次样品分析满足不同性质土层至少采集一个土壤样品的要求。

江丰村综合服务楼建设工程地质剖面图

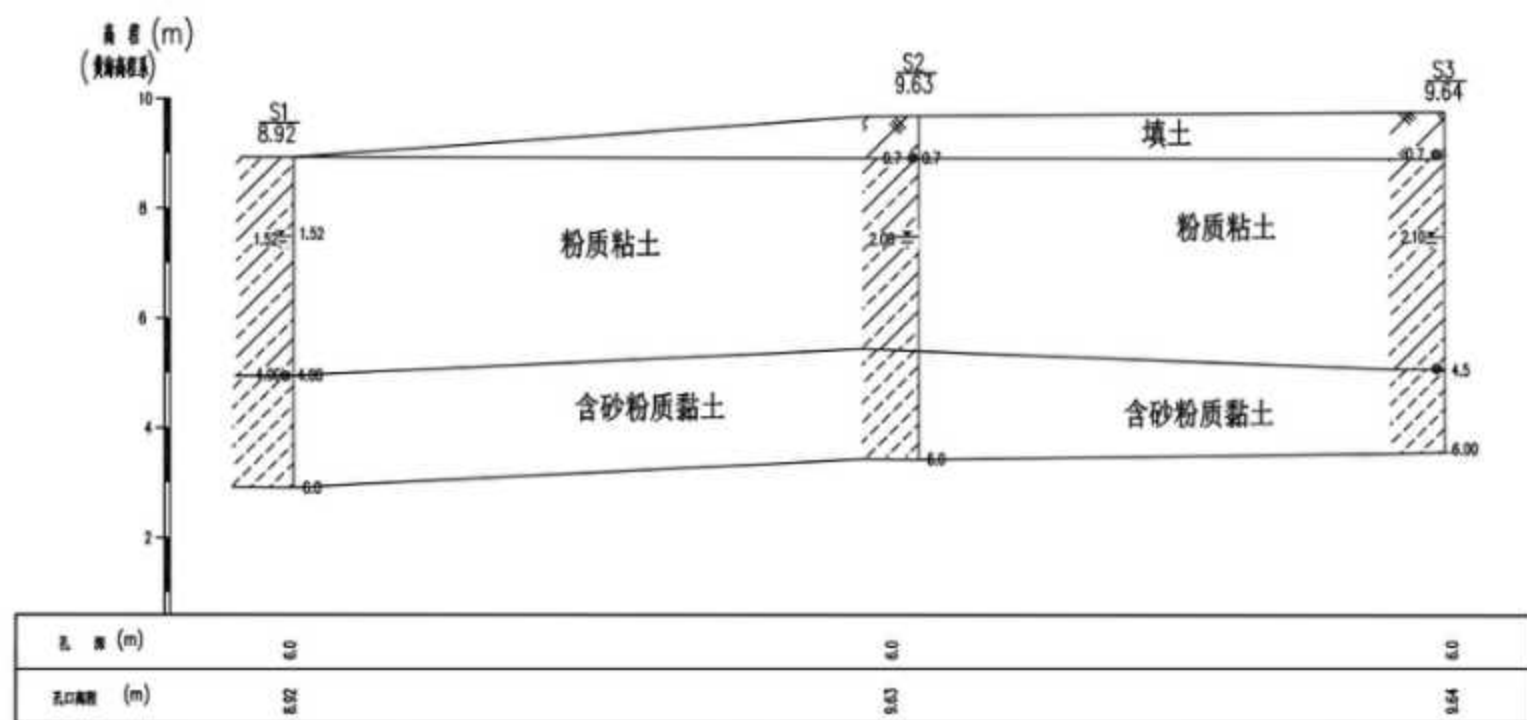


图 6.1-1 本调查地块的工程地质剖面图

6.1.2 地块的水文条件

根据本调查地块地下水采样点建井情况，具体采样井水位信息如下表 6.1-2 所示，地块内的地下水流向见图 6.1-2。

表 6.1-2 地下水采样井及水位情况

序号	采样井编号	井坐标		高程 (m)	水位埋深 (m)	稳定水位 (m)
		经度	纬度			
1	W1	120.003706°	30.032383°	8.92	1.52	7.40
2	W2	120.003901°	30.032118°	9.63	2.08	7.55
3	W3	120.004210°	30.032189°	9.64	2.10	7.54

调查时段本地块内的地下水径流方向为东南向西北，即地下水流向地表水富春江，地下水流向示意图如 6.1-2 所示。

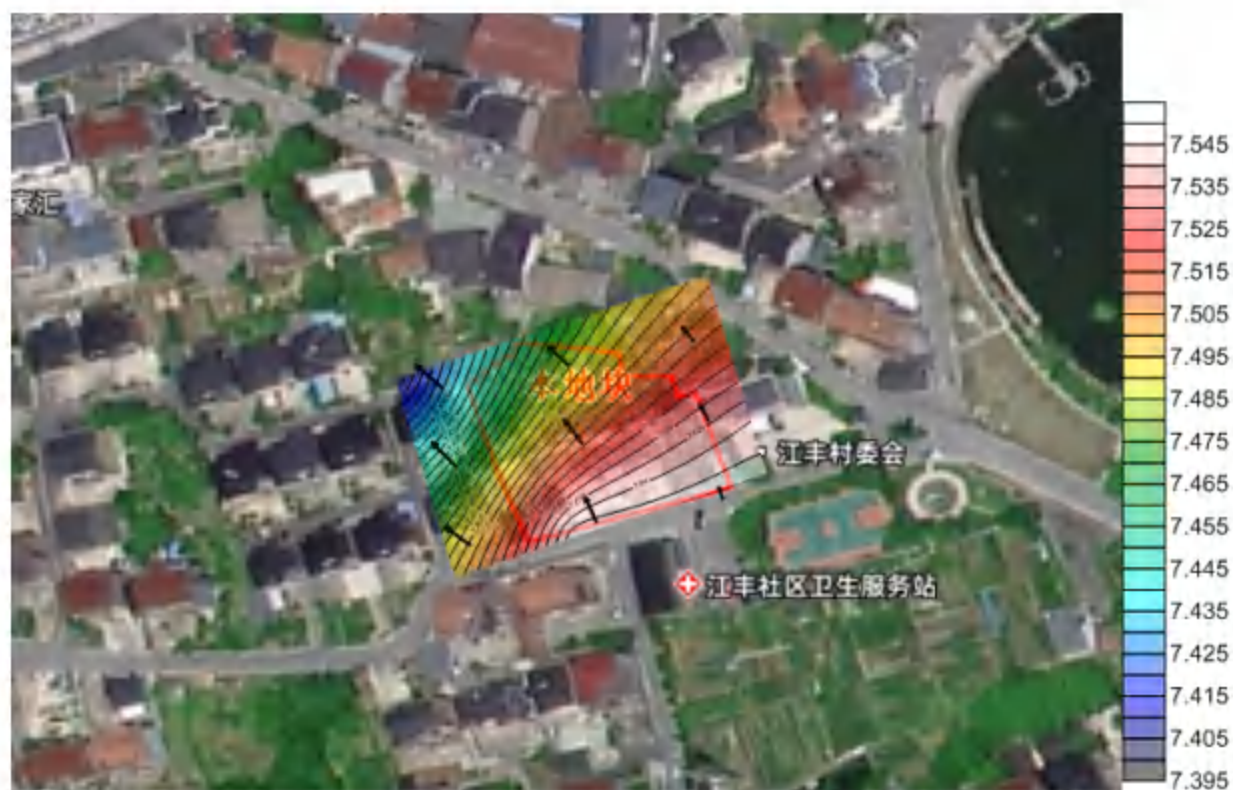


图 6.1-2 本调查地块的地下水流向示意图

6.2 分析检测结果

6.2.1 土壤检测结果

本次地块土壤污染状况初步调查,按照系统布点法结合分区布点法在地块内布设 3 个土壤采样点,另外布设 1 个地块外清洁对照点,实际采样过程中按照方案落实,共采集了 18 个土壤样品(包括 16 个土壤基础样品及 2 个土壤现场平行样),土壤检测项目共计 52 项,包括 pH、重金属(汞、总铬)、氟化物、石油烃(C₁₀-C₄₀)、滴滴涕、六六六、重金属及无机物(7 项)、VOCs(27 项)及 SVOCs(11 项)。

6.2.1.1 地块内土壤检测结果

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告(A2240596564105C),土壤样品 52 项关注检测因子中,pH 检测区间为 7.27~9.22,氟化物、重金属(汞、砷、铅、铜、总铬、锌、镉、镍)均有不同程度检出,其余因子均未检出。具体检出项目结果见表 6.2-1,最大检出浓度样品分布情况见表 6.2-2。

表 6.2-1 土壤样品检出项目检测结果

点位编号	指标	pH	氟化物	汞	砷	铅	铜	总铬	锌	镉	镍
	单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	/	125	0.002	0.01	10	1	4	1	0.01	3
	筛选值标准	/	2000	8	20	400	2000	5000	5000	20	150
S1	0~0.5m	7.46	395	0.425	5.71	25	24	34	70	0.16	22
	1.5~2.0m	7.27	362	0.047	5.06	26	15	32	59	0.10	23
	3.0~4.0m	8.96	291	0.040	2.43	13	10	40	18	0.02	13
	5.0~6.0m	9.01	298	0.024	2.90	19	9	31	40	0.02	21
S2	0~0.5m	8.70	525	0.082	9.00	62	20	36	94	0.29	25
	1.5~2.0m	8.07	442	0.074	5.83	32	21	33	64	0.17	27
	3.0~4.0m	8.65	379	0.054	3.80	27	14	37	50	0.05	27
	5.0~6.0m	8.89	314	0.033	2.51	25	9	33	41	0.04	24
S3	0~0.5m	9.22	359	0.739	13.4	51	24	36	125	0.20	27
	1.5~2.0m	7.88	390	0.065	5.89	35	17	42	62	0.12	30
	3.0~4.0m	8.72	335	0.049	3.70	26	15	39	62	0.04	31
	5.0~6.0m	8.83	281	0.033	2.36	13	12	31	61	0.03	15
最大值		9.22	525	0.739	13.4	62	24	42	125	0.29	31
最小值		7.27	281	0.024	2.36	13	9	31	18	0.02	13
平均值		-	369.79	0.17	5.60	30.64	15.93	35.5	63.5	0.11	23.5

表 6.2-2 土壤最大检出浓度样品分布情况

序号	可检出项	单位	检出率 (%)	检出限	评估筛选值	最大检出值	所在点位	对应功能区	所在深度	单项污染指数	超标点位数 (个)	超标率 (%)
1	pH 值	无量纲	-	-	-	9.22	S3	历史为农田, 90 年代~2001 年为江丰小学, 2001~2016 年为纸制品仓库, 2017~2023 年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	-	-	-
2	氟化物	mg/kg	100	125	2000	525	S2	历史为农田, 90 年代~2001 年为江丰小学, 2001~2016 年为纸制品仓库, 2017~2023 年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.263	0	0
3	汞	mg/kg	100	0.002	8	0.739	S3	历史为农田, 90 年代~2001 年为江丰小学, 2001~2016 年为纸制品仓库, 2017~2023 年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.092	0	0
4	砷	mg/kg	100	0.01	20	13.4	S3	历史为农田, 90 年代~2001 年为江丰小学, 2001~2016 年为纸制品仓库, 2017~2023 年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.67	0	0
5	铅	mg/kg	100	10	400	62	S2	历史为农田, 90 年代~2001 年为江丰小学, 2001~2016 年为纸制品仓库, 2017~2023 年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.155	0	0

序号	可检出项	单位	检出率 (%)	检出限	评估筛选值	最大检出值	所在点位	对应功能区	所在深度	单项污染指数	超标点位数 (个)	超标率 (%)
6	铜	mg/kg	100	1	2000	24	S3	历史为农田, 90年代~2001年为江丰小学, 2001~2016年为纸制品仓库, 2017~2023年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.012	0	0
7	总铬	mg/kg	100	4	5000	42	S2	历史为农田, 90年代~2001年为江丰小学, 2001~2016年为纸制品仓库, 2017~2023年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	1.5~2.0m	0.021	0	0
8	锌	mg/kg	100	1	5000	125	S3	历史为农田, 90年代~2001年为江丰小学, 2001~2016年为纸制品仓库, 2017~2023年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.063	0	0
9	镉	mg/kg	100	0.01	20	0.29	S2	历史为农田, 90年代~2001年为江丰小学, 2001~2016年为纸制品仓库, 2017~2023年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	0~0.5m	0.015	0	0
10	镍	mg/kg	100	3	150	31	S3	历史为农田, 90年代~2001年为江丰小学, 2001~2016年为纸制品仓库, 2017~2023年江丰村回收后堆放村里办酒席用的桌椅和民兵训练器材	3.0~4.0m	0.207	0	0

6.2.1.2 地块内底泥检测结果

踏勘期间，本调查地块内有 1 个小型水塘，考虑地表水环境对地块的影响，布设了 1 个底泥采样点，采集了 1 份底泥样品、1 份底泥现场平行样。检测项目与地块内土壤的检测因子一致，包括 pH、重金属（汞、砷、铅、铜、总铬、锌、镉、镍）均有不同程度检出，其余因子均未检出。具体见表 6.2-3。

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告（A2240596564105C），底泥样品中 pH 值的检出区间为 7.93，氟化物、重金属（汞、砷、铅、铜、总铬、锌、镉、镍）均有不同程度检出，其余因子均未检出。具体见表 6.2-3。

表 6.2-3 底泥样品检出项目检测结果

指标	pH	氟化物	汞	砷	铅	铜	总铬	锌	镉	镍
单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
检出限	/	125	0.002	0.01	10	1	4	1	0.01	3
筛选值标准	/	2000	8	20	400	2000	5000	5000	20	150
DN1	7.93	479	0.121	4.57	28	36	41	172	0.47	28

6.2.1.3 地块外对照点土壤检测结果

本次调查布设 1 个地块外对照点，位于地块外西南侧约 70m 的农用地。根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告（A2240596564105C），土壤样品 52 项关注检测因子中，pH 检测区间为 7.92~8.64，氟化物、重金属（汞、砷、铅、铜、总铬、锌、镉、镍），其余因子均未检出。具体检出项目结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 对照点土壤样品检出项目检测结果

点位 编号	指标	pH	氟化物	汞	砷	铅	铜	总铬	锌	镉	镍
	单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	/	125	0.002	0.01	10	1	4	1	0.01	3
	筛选值标准	/	2000	8	20	400	2000	5000	5000	20	150
DZ1	0~0.5m	8.20	378	0.072	5.26	36	24	39	73	0.20	28
	1.5~2.0m	7.92	403	0.055	5.41	36	17	39	61	0.12	26
	3.0~4.0m	8.64	398	0.043	4.51	22	14	41	43	0.06	20
	5.0~6.0m	8.56	319	0.035	2.36	22	12	28	57	0.03	22
最大值		8.64	403	0.072	5.41	36	24	41	73	0.2	28
最小值		7.92	319	0.035	2.36	22	12	28	43	0.03	20
平均值		-	370	0.05	4.22	29	17.17	36	58.33	0.11	24

6.2.1.4 地块内外土壤检测结果对比

本调查地块内检测点、地块外对照点的检出数据汇总如下表 6.2-5 所示。

表 6.2-5 调查地块内、地块外对照点的土壤样品检出数据一览表

序号	检出项	单位	最大值		最小值	
			本调查地块	对照点	本调查地块	对照点
1	pH 值	无量纲	9.22	8.64	7.27	7.92
2	氟化物	mg/kg	525	403	281	319
3	汞	mg/kg	0.739	0.072	0.024	0.035
4	砷	mg/kg	13.4	5.41	2.36	2.36
5	铅	mg/kg	62	36	13	22
6	铜	mg/kg	24	24	9	12
7	总铬	mg/kg	42	41	31	28
8	锌	mg/kg	125	73	18	43
9	镉	mg/kg	0.29	0.2	0.02	0.03
10	镍	mg/kg	31	28	13	20

6.2.2 地下水检测结果

本次地块土壤污染状况初步调查,按照系统布点法结合分区布点法在地块内布设 3 个地下水采样点,另外布设 1 个地块外清洁对照点,采集了 5 个地下水样品(包括 4 个地下水基础样品及 1 个地下水平行样)。

6.2.2.1 地块内地下水检测结果

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告(A2240596564106C-1、A2240596564106C-2),地下水样品关注的检测因子中,pH 检出区间在 7.1~7.3 之间,肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、氟化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、钠、铁、铅、铝、锌、锰、砷、三氯甲烷、甲苯、可萃取石油烃、浊度均有不同程度检出;阴离子表面活性剂、铅、镍、汞在部分点位有检出,其余因子均未检出。可检出项目检测结果见表 6.2-7。

表 6.2-7 地块内地下水样品检出项目检测结果

样品序号	指标序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	检测指标	肉眼可见物	总大肠菌群	细菌总数	氯化物	硫酸盐	耗氧量	阴离子表面活性剂	亚硝酸盐氮	总硬度	色度	硫化物	硝酸盐氮	溶解性总固体	氨氮	氯化物
	单位	-	MPN/L	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	度	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	检出限	-	10	1	0.007	0.018	0.5	0.05	0.003	5	5	0.003	0.08	4	0.01	0.05
	评价标准 (IV类)	无	100	1000	350	350	10.0	0.3	4.80	650	25	0.10	30.0	2000	1.50	2.0
1	W1	少量泥沙	$>2.4 \times 10^4$	>30000	17.1	58.9	2.1	0.09	0.026	334	10	0.008	7.36	480	0.10	0.23
2	W2	少量泥沙	8.7×10^3	>30000	15.1	43.5	6.4	-	0.009	388	15	0.011	1.42	468	0.13	0.14
3	W3	少量泥沙	$>2.4 \times 10^4$	>30000	15.5	57.2	2.0	0.06	0.028	380	10	0.008	1.90	488	0.15	0.17
	最大值	-	$>2.4 \times 10^4$	>30000	17.1	58.9	6.4	0.09	0.028	388	15	0.011	7.36	488	0.15	0.23
	最小值	-	8.7×10^3	>30000	15.1	43.5	2.0	0.06	0.009	334	10	0.008	1.42	468	0.1	0.14
样品序号	指标序号	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
	检测指标	钠	铁	铅	铝	锌	锰	镍	砷	汞	三氯甲烷	甲苯	可萃取石油烃	浊度	pH 值	
	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	mg/L	NTU	无量纲	
	检出限	0.03	0.01	0.00009	0.009	0.009	0.01	0.007	0.0003	0.00004	0.4	0.3	0.01	0.3	/	
	评价标准 (IV类)	400	2.0	0.10	0.50	5.00	1.50	0.1	0.05	0.002	300	1400	0.6	10	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$, $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$	
1	W1	9.83	0.02	-	0.015	0.034	0.24	-	0.001	0.00005	1.7	0.6	0.05	156.0	7.1	
2	W2	11.9	3.62	0.00044	0.024	0.043	0.94	-	0.0035	-	3.7	0.7	0.04	43.0	7.2	
3	W3	13.3	2.03	0.00022	0.012	0.046	0.76	0.012	0.0033	0.00006	3.4	0.9	0.05	76.0	7.3	
	最大值	13.3	3.62	0.00044	0.024	0.046	0.94	0.012	0.001	0.00006	3.7	0.9	0.05	156.0	7.3	
	最小值	9.83	0.02	0.00022	0.012	0.034	0.24	-	0.0033	0.00005	1.7	0.6	0.04	43.0	7.1	

6.2.2.2 地块外对照点的地下水检测结果

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告(A2240596564106C-1、A2240596564106C-2),地下水样品关注的检测因子中,pH 检出值 7.3,肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、钠、铁、铅、铝、锌、锰、砷、汞、三氯甲烷、甲苯、可萃取石油烃、浊度均有不同程度检出,其余因子均未检出。可检出项目检测结果见表 6.2-8。

表 6.2-8 地块外对照点的地下水样品检出项目检测结果

样品序号	指标序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	检测指标	肉眼可见物	总大肠菌群	细菌总数	氯化物	硫酸盐	耗氧量	亚硝酸盐氮	总硬度	色度	硫化物	硝酸盐氮	溶解性总固体	氨氮	氯化物
	单位	-	MPN/L	CFU/mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	度	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	检出限	-	10	1	0.007	0.018	0.5	0.003	5	5	0.003	0.08	4	0.01	0.05
	评价标准(IV类)	无	100	1000	350	350	10.0	4.80	650	25	0.10	30.0	2000	1.50	2.0
1	DW1	少量泥沙	$>2.4 \times 10^4$	>30000	13.5	39.5	2.0	0.011	387	10	0.012	1.54	472	0.12	0.33
样品序号	指标序号	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
	检测指标	钠	铁	铅	铝	锌	锰	砷	汞	三氯甲烷	甲苯	可萃取石油烃	浊度	pH 值	
	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	mg/L	NTU	无量纲	
	检出限	0.03	0.01	0.00009	0.009	0.009	0.01	0.0003	0.00004	0.4	0.3	0.01	0.3	/	
	评价标准(IV类)	400	2.0	0.10	0.50	5.00	1.50	0.05	0.002	300	1400	0.6	10	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$, $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$	
1	DW1	11.7	2.05	0.00009	0.025	0.035	0.80	0.003	0.00004	1.2	0.4	0.03	138.0	7.3	

6.2.2.3 地块内外地下水检测结果对比

地块内、地块外对照点的地下水样品检出数据一览表见表 6.2-9。

表 6.2-9 地块内、地块外对照点的地下水样品检出数据一览表

序号	检出项	单位	最大值		最小值	
			本调查地块	对照点	本调查地块	对照点
1	肉眼可见物	-	少量泥沙	少量泥沙	少量泥沙	少量泥沙
2	总大肠菌群	MPN/L	$>2.4 \times 10^4$	$>2.4 \times 10^4$	8.7×10^3	$>2.4 \times 10^4$
3	细菌总数	CFU/mL	>30000	>30000	>30000	>30000
4	氯化物	mg/L	17.1	13.5	15.1	13.5
5	硫酸盐	mg/L	58.9	39.5	43.5	39.5
6	高锰酸盐指数	mg/L	6.4	2	2	2
7	阴离子表面活性剂	mg/L	0.09	-	0.06	-
8	亚硝酸盐氮	mg/L	0.028	0.011	0.009	0.011
9	总硬度	mg/L	388	387	334	387
10	色度	度	15	10	10	10
11	硫化物	mg/L	0.011	0.012	0.008	0.012
12	硝酸盐氮	mg/L	7.36	1.54	1.42	1.54
13	溶解性总固体	mg/L	488	472	468	472
14	氨氮	mg/L	0.15	0.12	0.1	0.12
15	氟化物	mg/L	0.23	0.33	0.14	0.33
16	钠	mg/L	13.3	11.7	9.83	11.7
17	铁	mg/L	3.62	2.05	0.02	2.05
18	铅	mg/L	0.00044	0.00009	0.00022	0.00009
19	铝	mg/L	0.024	0.025	0.012	0.025
20	锌	mg/L	0.046	0.035	0.034	0.035
21	锰	mg/L	0.94	0.8	0.24	0.8
22	镍	mg/L	0.012	-	-	-
23	砷	mg/L	0.001	0.003	0.0033	0.003
24	汞	mg/L	0.00006	0.00004	0.00005	0.00004
25	三氯甲烷	μg/L	3.7	1.2	1.7	1.2
26	甲苯	μg/L	0.9	0.4	0.6	0.4
27	可萃取石油烃	mg/L	0.05	0.03	0.04	0.03
28	浊度	NTU	156	138	43	138
29	pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.1	7.3

6.2.3 地表水检测结果

踏勘期间，本调查地块内有 1 个小型水塘 1，考虑地表水环境对地块的影响，布设了 1

个地表水采样点，采集了 1 份地表水样品、1 份地表水现场平行样。检测项目选取《地表水质量标准》（GB3838-2002）中表 1 基本 24 项，同时加测滴滴涕。

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告（A2240596564106C-1、A2240596564106C-2），地表水样品关注的检测因子中，pH 检出值为 7.0，粪大肠菌群、氟化物、高锰酸盐指数、化学需氧量、阴离子表面活性剂、硫化物、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量、挥发酚、铅、锌、砷、汞、溶解氧有不同程度检出，其余均未检出。可检出项目检测结果见表 6.2-10。

表 6.2-10 地表水样品可检出项目检测结果

样品 序号	指标 序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
	检测 指标	粪大肠 菌群	氯化 物	高锰酸 盐指数	化学需 氧量	阴离子 表面活 性剂	硫化 物	总磷	氨氮	总氮	五日 生化 需氧 量	挥发酚	铅	锌	砷	汞	溶解 氧	pH
	单位	MPN/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	无量 纲
	检出 限	20	0.05	0.5	4	0.05	0.01	0.005	0.01	0.05	0.5	0.0003	0.00009	0.009	0.0003	0.00004	0.01	-
	评价 标准 IV类	20000	1.5	10	30	0.3	0.5	0.3	1.5	1.5	6	0.01	0.05	2.0	0.1	0.001	≥3	6-9
1	BW1	≥2.4×10 ⁴	0.28	1.7	235	1.56	0.07	14.2	42.7	59.5	59.4	0.005	0.00039	0.042	0.0023	0.00005	7.24	7.0

6.3 结果分析和评价

本次调查在目标地块内共布设 3 个土壤采样点、3 个地下水采样点、1 个底泥采样点和 1 个地表水采样点，地块周边农用地布设 1 个柱状土壤及地下水采样对照点，共采集 16 个土壤样品，土壤质控平行样 2 个（不少于 10%）；采集地下水样品 4 个，地下水水质控平行样 1 个（不少于 10%）；采集底泥样品 1 个、底泥现场平行样 1 个（不少于 10%），采集地表水样品 1 个、地表水现场平行样 1 个（不少于 10%）。

6.3.1 结果分析

根据宁波市华测检测技术有限公司出具的检测报告（A2240596564105C、A2240596564106C-1、A2240596564106C-2），实验室检测结果分析如下：

6.3.1.1 土壤检测结果分析

（1）pH：地块内土壤样品 pH 值最小检出值为 7.27，位于 S1 点浅表层 1.5~2.0m 处；最大检出值为 9.22，位于 S3 点表层 0~0.5m 处。该区域属第四纪湖沼相沉积~侵蚀平原地貌，经查阅文献，可能是由于农作物灌溉， Fe^{2+} 和 Mn^{2+} 在水中形成 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Mn}(\text{OH})_2$ ，使土壤 pH 偏中性和微碱性。地块内土壤酸碱度检测结果与文献调查结果基本相符。

（2）重金属：地块土壤中检测了 9 种重金属，包括砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬。其中，汞、砷、铅、铜、镉、镍检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值，六价铬未检出。

本调查地块北侧区域一直为农用地，南侧区域历史为农用地，20 世纪 90 年代调整为宅基地后作为学校、仓库和老年活动室使用，不涉及企业生产加工。根据资料收集分析，农作物主要种植水稻、各类旱作物等，经查阅文献《浙江省典型农田土壤重金属污染及生态风险评价》（生态环境学报，2019，28（6）：1233-1241）可知，受有机肥料及农家肥影响，土壤中重金属砷、镉、铜、铅、汞、镍含量会出现不同程度增加，与本地块历史用途相符。

（3）挥发性有机物（VOCs）：土壤样品中挥发性有机物未检出。

(4) 半挥发性有机物 (SVOCs)：土壤样品中半挥发性有机物未检出。

(5) 其他特征因子：土壤样品中氟化物在地块内有不同程度检出，检出率 100%，检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022) 中敏感用地筛选值；六六六、滴滴涕、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 均未检出。

6.3.1.2 底泥检测结果分析

地块内底泥 pH 值为 7.93，呈弱碱性；重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）均有不同程度检测，检测浓度均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中第一类用地筛选值；总铬、锌、氟化物均有不同程度检测，检出浓度低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022) 中敏感用地筛选值；重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、VOCs 和 SVOCs 基本项目均未检出。

6.3.1.3 地块外对照点土壤检测结果分析

(1) pH：地块外对照点土壤样品的 pH 值最小检出值为 7.92，位于浅表层 1.5~2.0m 处；最大检出值为 8.64，位于浅表层 3.0~4.0m 处。地块外对照点历史上一直为农用地，使用功能未发生变更，pH 值检出区间与文献调查结果基本相符。

(2) 重金属：地块外对照点土壤中检测了 9 种重金属，包括砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、总铬。其中，砷、镉、铜、铅、汞、镍的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬的检出浓度低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022) 中敏感用地筛选值，六价铬未检出。

(3) 挥发性有机物 (VOCs)：对照点土壤样品中挥发性有机物未检出。

(4) 半挥发性有机物 (SVOCs)：对照点土壤样品中半挥发性有机物未检出。

(5) 其他特征因子：地块外对照点土壤样品中六六六、滴滴涕、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 未检出；氟化物有检出，检出率为 100%，检出数据在 319~403mg/kg 之间，低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022) 中敏感用地筛选值。

6.3.1.4 地块内外土壤检测结果对比分析

地块内土壤酸碱度 pH 检测区间为 7.27~9.22，地块外对照点酸碱度 pH 检出区间为

7.92~8.64，与杭州市郊各地貌类型土壤 pH 调查结果基本相符；地块内重金属（汞、砷、铅、锌）、氟化物的检测结果略高于地块外的对照点，说明地块内人为活动、周边历史企业的生产活动对本调查地块有一定影响，影响范围较小；地块内重金属（铜、总铬、镉、镍）与地块外对照点检出浓度基本持平。

6.3.1.5 地下水检测结果分析

（1）pH 值检出区间为 7.1~7.3，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求（ $6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$ ）。

（2）氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、钠、铅、铝、锌、锰、砷、三氯甲烷和甲苯的检出数据均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准；石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）的检出数据低于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛值。

（3）阴离子表面活性剂、重金属汞在 W1、W3 点位有检出，重金属铅在 W2、W3 点位有检出，重金属镍在 W3 点位有检出，检出数据均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准。

（4）感官性及一般化学指标中的肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准，为Ⅴ类水质。

6.3.1.6 地块外对照点的地下水检测结果分析

（1）地块外对照点地下水的 pH 值为 7.3，pH 值满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求（ $6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$ ）。

（2）地块外对照点地下水的氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、钠、铅、铝、锌、锰、砷、汞、三氯甲烷和甲苯的检出数据均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准；石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）的检出数据低于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛值。

（3）地块外对照点地下水的感官性及一般化学指标中的肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、铁和浊度均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准，为Ⅴ类水质。

6.3.1.7 地块内外地下水检测结果对比分析

(1) 地块内地下水酸碱度检测结果与地块外对照点情况基本相符。

(2) 地块内地下水中阴离子表面活性剂、镍有检出（未超标），地块外对照点的地下水中未检出；地块内地下水中耗氧量、色度、锰、三氯甲烷、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据略高于地块外对照点（未超标），说明地块内人为活动、农作物种植灌溉及周边历史企业的生产活动对本调查地块造成一定影响，影响范围较小。

(3) 地块内、地块外对照点的地下水感官性指标肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度以及一般化学性指标铁的检测结果与地块外对照点情况基本相符，均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准，为V类水质。根据资料分析，可能由于地块所在区域地下水水质较差所致，且肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁地下水理化性质的综合表征，对人体健康危害不大。

6.3.1.8 地下水超标项风险评估简要分析

(1) 检测结果分析

通过前述数据分析可以看出，本次调查地块内地下水监测项目共检出 29 项，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁的检出数据超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类限值。

通过前述数据分析可以看出，地块外对照点地下水项目共检出 27 项，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁的检出数据超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类限值。

本次检测结果显示，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁在地块内及地块外对照点均出现超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类限值的情况，超标原因可能是由于地块所在区域地下水水质较差所致。

(2) 地下水人体健康风险分析

根据生态环境部环办土壤函〔2019〕770号《关于印发<地下水环境状况调查评价工作指南>等4项技术文件的通知》、《地下水污染健康风险评估工作指南》等文件中的规定：地下水污染羽不涉及地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区，地下水有毒有害物质指标超过《地下水质量标准》（GB/T14848）中的IV类限值等相

关的标准时，启动地下水污染健康风险评估工作。对照《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁均不是有毒有害指标，区域不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，不涉及地下水饮用，无需开展风险评估工作。

(3) 地下水风险管控措施

鉴于调查地块地下水污染物中的肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度和铁不同程度的超出《地下水质量标准》（GB/T14848）中的IV类标准，因此建议在后期开发过程中不对地块内的地下水进行以饮用水源为用途的开发利用。

6.3.1.9 地表水检测结果分析

(1) 地块内地表水 pH 值为 7.0，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值要求。

(2) 地表水中重金属（铅、锌、砷、汞）有不同程度检出，检出数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值要求。

(3) 地表水中氟化物、高锰酸盐指数、硫化物、挥发酚、溶解氧均有检出，检出数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值要求。

(4) 地表水中粪大肠菌群、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量均有检出，检出数据超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值，为V类水质，根据资料收集分析，周边村民在农作物种植过程中采用农家肥、生物肥，肥料伴随雨水进入水塘，该水塘不与外界地表水相连，污染物逐渐累积导致超标，对周围水环境影响较小。

6.3.2 结果评价

(1) 土壤调查结果

土壤中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氟化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs 和 SVOCs 基本项未检出。

(2) 地下水调查结果

地下水测点中重金属（六价铬、铜、总铬、镉、硒）、挥发酚、碘化物、氟化物、苯、四氯化碳、苯并[a]花、六六六及滴滴涕均未检出。

地下水测点中 pH、氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂、钠、汞、镍、铅、铝、锌、锰、砷、三氯甲烷和甲苯的检出数据中均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准；石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据低于上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

地下水测点中肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、油度和铁均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准，为 V 类水质。

对照《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、油度和铁均不是有毒有害指标，地块所在区域不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，且不饮用地下水。因此，地下水中的超标污染物对人体健康风险在可接受范围，本调查地块无需开展风险评估工作。建议在后期开发过程中不对本地块内的地下水进行以饮用水源为用途的开发利用。

(3) 地表水调查结果

地块内地表水 pH、重金属（铅、锌、砷、汞）、氟化物、高锰酸盐指数、硫化物、挥发酚、溶解氧的检出数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准限值要求。

地表水中粪大肠菌群、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量的检出数据均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准限值，为 V 类水质，主要受地块内农作物灌溉影响，该水塘不与外界连通，对水环境影响较小。

(4) 底泥调查结果

底泥中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氟化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs 和 SVOCs 基本项未检出。

(5) 地块内、地块外对照点检测数据对比结果

地块内土壤酸碱度 pH 检测区间为 7.27~9.22，地块外对照点酸碱度 pH 检出区间为 7.92~8.64，与杭州市郊各地貌类型土壤 pH 调查结果基本相符；地块内重金属（汞、砷、铅、锌）、氟化物的检测结果略高于地块外的对照点，说明地块内人为活动对本调查地块有一定影响，影响范围较小；地块内重金属（铜、总铬、镉、镍）与地块外对照点检出浓度基本持平。

地块内地下水酸碱度检测结果与地块外对照点情况基本相符；地块内地下水中阴离子表面活性剂、镍有检出（未超标），地块外对照点的地下水中未检出；地块内地下水中耗氧量、色度、锰、三氯甲烷、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据略高于地块外对照点（未超标），说明地块内人为活动、农作物种植灌溉对本调查地块造成一定影响，影响范围较小；地块内、地块外对照点的地下水感官性指标肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度以及一般化学性指标铁的检测结果与地块外对照点情况基本相符，均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准，为V类水质，可能由于地块所在区域地下水水质较差所致，且上述超标污染物是地下水理化性质的综合表征，对人体健康危害不大。

7 结论和建议

7.1 结论

本调查地块为江丰村综合服务楼建设工程，位于杭州市富阳区灵桥镇江丰村，占地面积约 2220 平方米，地块中心经度 120.003948°、中心纬度 30.032286°，四至范围为：东至江丰村村委，南至村道，西至宅基地，北至宅基地。

本调查地块变更前为农用地、宅基地，属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中的农林用地（E2）、村庄建设用地（H14）；本调查地块规划为农村社区服务设施用地，属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资源发〔2023〕234 号）中的居住用地（代码 07）。根据《浙江省生态环境厅、浙江省自然资源厅、浙江省住房和城乡建设厅关于印发<浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）>的通知》（浙环发〔2024〕47 号），本调查地块属于甲类地块。

为识别地块以及地块周边由于当前或者历史生产活动引起的潜在环境问题，我单位于 2024 年 10~11 月组织项目组成员进行资料收集、现场踏勘及人员访谈，结合对地块内原有功能区的识别判断和地下水流向的分析，在目标地块内共布设 3 个土壤采样点、3 个地下水采样点、1 个底泥采样点和 1 个地表水采样点，地块周边农用地布设 1 个柱状土壤及地下水采样对照点，共采集 16 个土壤样品，土壤质控平行样 2 个（不少于 10%）；采集地下水样品 4 个，地下水质控平行样 1 个（不少于 10%）；采集底泥样品 1 个、底泥现场平行样 1 个（不少于 10%）；采集地表水样品 1 个、地表水现场平行样 1 个（不少于 10%）。

土壤样品检测指标包括 pH、滴滴涕、六六六、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬、锌、氟化物、重金属及无机物（7 项）、VOCs（27 项）及 SVOCs（11 项）；地下水样品检测指标包括《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）“表 1 地下水治理常规指标及限值”中常规指标 37 项（不测放射性指标）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 2 中的重金属镍、总铬、六六六（总量）、滴滴涕（总量）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯并[a]花。实验室分析结果总结如下：

（1）土壤调查结果

土壤中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氟化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs 和 SVOCs 基本项未检出。

（2）底泥调查结果

底泥中重金属（汞、砷、铅、铜、镉、镍）的检出浓度均低于《土壤环境质量标准 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，锌、总铬、氟化物的检出浓度均低于浙江省《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。重金属六价铬、六六六、滴滴涕、石油烃（C₁₀-C₄₀）、VOCs 和 SVOCs 基本项未检出。

（3）地下水调查结果

地下水测点中重金属（六价铬、铜、总铬、镉、硒）、挥发酚、碘化物、氟化物、苯、四氯化碳、苯并[a]芘、六六六及滴滴涕均未检出。

地下水测点中 pH、氯化物、硫酸盐、耗氧量、亚硝酸盐氮、总硬度、色度、硫化物、硝酸盐氮、溶解性总固体、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂、钠、汞、镍、铅、铝、锌、锰、砷、三氯甲烷和甲苯的检出数据中均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准；石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据低于上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

地下水测点中肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、油度和铁均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准，为 V 类水质。对照《地下水污染健康风险评估工作指南》附录 H，肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、油度和铁均不是有毒有害指标，地块所在区域不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，且不饮用地下水，对人体健康风险在可接受范围，无需开展地下水风险评估工作。

（4）地表水调查结果

地块内地表水 pH、重金属（铅、锌、砷、汞）、氟化物、高锰酸盐指数、硫化物、挥发酚、溶解氧的检出数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准限值要求。

地表水中粪大肠菌群、化学需氧量、阴离子表面活性剂、总磷、氨氮、总氮、五日生

化需氧量的检出数据均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值，为V类水质，主要受地块内农作物灌溉影响，该水塘不与外界连通，对水环境影响较小。

（5）地块内外对比分析结果

①地块内土壤酸碱度 pH 检测区间为 7.27~9.22，地块外对照点酸碱度 pH 检出区间为 7.92~8.64，与杭州市郊各地貌类型土壤 pH 调查结果基本相符；地块内重金属（汞、砷、铅、锌）、氯化物的检测结果略高于地块外的对照点，说明地块内人为活动对本调查地块有一定影响，影响范围较小；地块内重金属（铜、总铬、镉、镍）与地块外对照点检出浓度基本持平。

②地块内地下水酸碱度检测结果与地块外对照点情况基本相符；地块内地下水中阴离子表面活性剂、镍有检出（未超标），地块外对照点的地下水中未检出；地块内地下水中耗氧量、色度、锰、三氯甲烷、甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出数据略高于地块外对照点（未超标），说明地块内人为活动、农作物种植灌溉对本调查地块造成一定影响，影响范围较小；地块内、地块外对照点的地下水感官性指标肉眼可见物、总大肠菌群、细菌总数、浊度以及一般化学性指标铁的检测结果与地块外对照点情况基本相符，均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准，为V类水质，可能由于地块所在区域地下水水质较差所致，且上述超标污染物是地下水理化性质的综合表征，对人体健康危害不大。

（6）总结论

综上所述，本调查地块可按一类建设用地由政府收回，无需启动详细调查及风险评估程序。

7.2 建议

（1）本次进场采样期间，地块内南侧区域的地面硬化未破除。因此，在后续拆除过程中，拆迁单位需规范操作，基坑水需达标排放；密切关注场地的土壤及地下水状况，若发现异常，需要马上停止拆除，及时上报，必要时进行场内采样并检测，分析原因并进行后续处理，确认无异常后方可继续拆除。

（2）地块开发利用前加强管理，禁止外来渣土、固废进场堆放和填埋。

（3）地块内地下水为V类水体，建议地块在后续开发过程中注重对地下水环境的保护，且不得采用地下水作为饮用水源。

(4) 地块开发利用过程水塘回填来自地块内自身的挖土，平整场地过程中，要保证回填土质量，并分层碾压密实，以防止产生不均匀沉降。

7.3 不确定性分析

地块调查过程可能受到多种因素的影响，从而给调查结果带来一定的不确定性。影响本次地块调查结果的不确定性因素主要包括：

(1) 本地块及周边区域的历史用途是根据人员访谈、卫星影像资料 and 资料收集等方式获知，但由于人员访谈和地块历史影像不能涵盖地块所有使用历史，具有一定的局限性。

(2) 由于土壤及地下水污染的隐蔽性，任何调查都无法详细到能够排除所有风险，所以在施工过程中若发现土壤及地下水异常，应立即停止施工、疏散人员、隔离异常区、设置警示标志，并立即报告主管部门，同时请专业环境检测人员进行应急检测，并根据最终检测结果制定后续工作程序。

(3) 本报告所得出的结论是基于地块现有条件和现有评估依据，本项目完成后地块发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。同时，由于地下状况评估特有的不确定性，存在可能影响调查结果的已改变的或不可预计的地下状况。

虽然本次调查存在一定限制条件和不确定性，但总体分析来看，这些限制因素和不确定因素对调查结论影响是可控的，不影响调查的总体结论。

8 附件

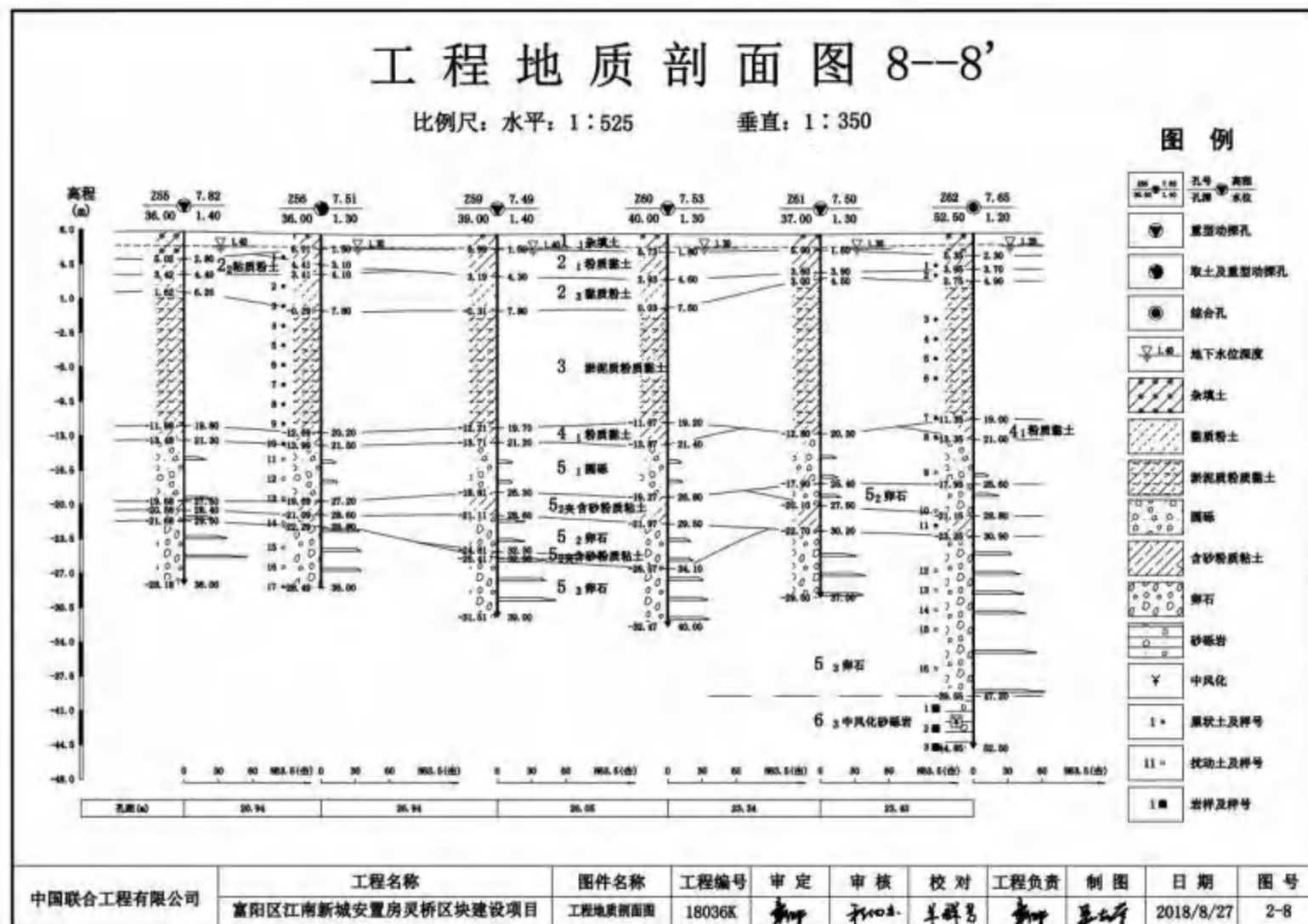
附件 1 调查地块土地勘测定界图



附件 2 调查地块建设项目用地规划许可证及附图



附件3 《富阳区江南新城安置房灵桥区块建设项目岩土工程勘测报告》(部分)

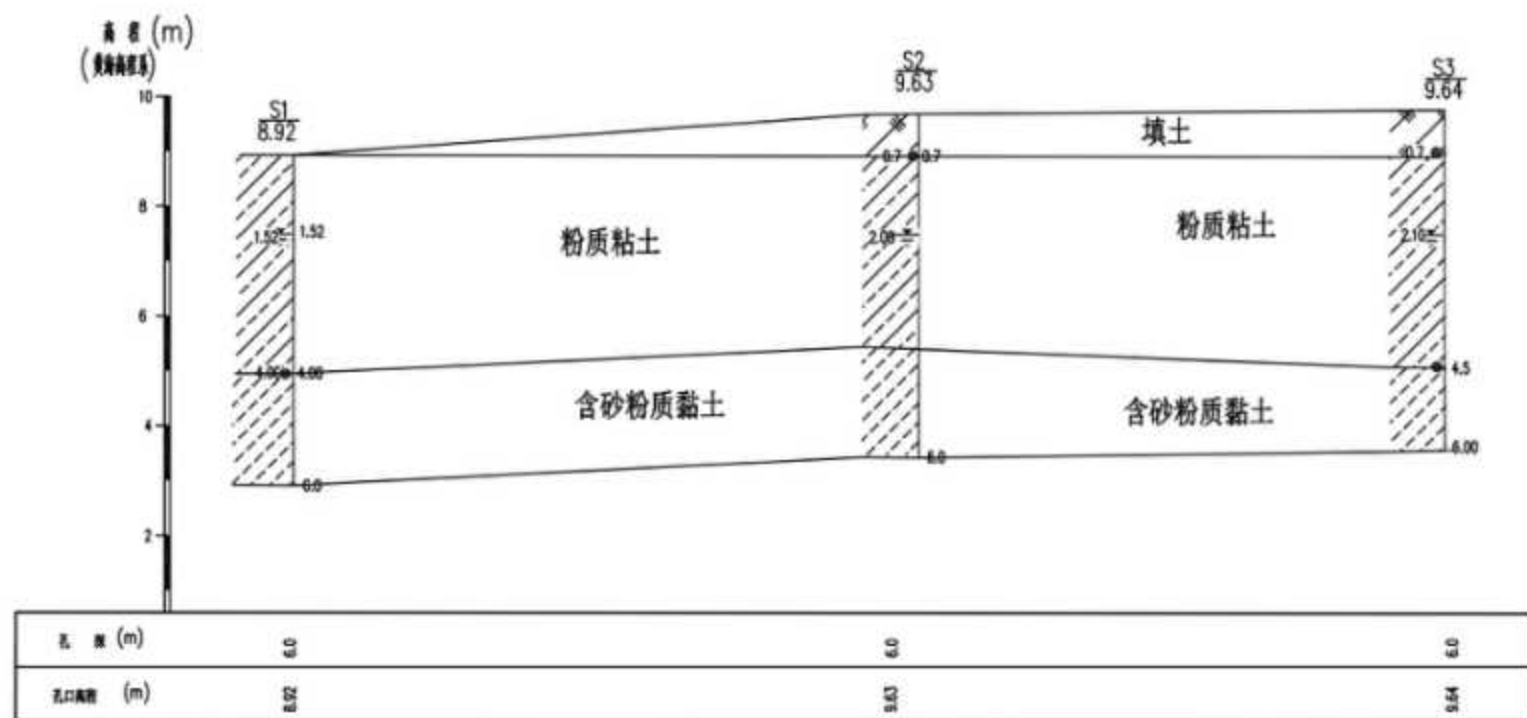


钻孔柱状图

工程名称	富阳江南新城安置房及桥区块建设项目			工程编号	2018-SK-07	钻孔编号	Z60	X坐标(m)	3323848.26
Y坐标(m)	502287.64	孔口高程(m)	7.53	终孔深度(m)	40.00	开孔日期	2018-7-25	终孔日期	2018-7-25
开孔直径(m)	0.15	终孔直径(m)	0.11	初始水位(m)		稳定水位(m)	1.30	承压水位(m)	
地下水采样时间									
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:200	地层描述	N63.5 (击)	N (击)	取样 编号
1	杂填土	5.73	1.00	1.80		杂填土：杂色，松散，稍湿-饱和，主要由碎块石、建筑垃圾（碎砖块、混凝土块和混凝土地坪等）和少量粘性土组成，结构杂乱，硬杂质粒径一般6-15厘米，部分30-40厘米，少量70-90厘米，含量在60-85%之间不等，部分钢筋混凝土旧基础未挖除，一般深度2.0米左右，全场分布。			
2	粉质黏土	2.93	4.60	2.60		粉质黏土：灰黄色，可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物，局部含少量粉细砂，部分分布。			
2	黏质粉土	0.03	7.50	2.90		黏质粉土：灰色，稍密，湿，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，无光泽，含云母碎屑及少量粉细砂，全场分布。			
3	淤泥质粉质黏土	-11.67	19.20	11.70		淤泥质粉质黏土：灰、灰黑色，流塑，饱和，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，含有机质及植物腐殖质，中上部夹1-2mm粉土薄层，局部含粉砂薄层，全场分布。			
4	粉质黏土	-13.87	21.40	2.20		粉质黏土：灰或灰黄色，软塑-可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面较光滑，部分含铁锰质氧化结核，局部底部含粉细砂及少量细圆砾，广泛分布。			
5	圆砾	-19.27	26.80	5.40		圆砾：灰黄色，稍密-中密，饱和，卵石石次棱角状或次圆状为主，粒径一般1-3厘米，少量6-8厘米，含量在50-65%之间，成分砂岩、凝灰岩及少量石英砂岩为主，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质黏土充填，其中砂含量在20-30%之间，余为少量粘性土，全场分布。	+9(23) +11(23, 1) +12(23, 2)		
5	含砂粉质黏土	-21.97	29.50	2.70		含砂粉质黏土：灰或灰黄色，软塑-可塑，饱和，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽，含粉细砂及铁锰质氧化物，局部分布。	+10(26) +11(26, 1) +13(26, 2)		
5	卵石	-26.57	34.10	4.60		卵石：灰、灰黄色，稍密-中密，饱和，卵石石圆或次圆状为主，偶见次棱角状，粒径一般2-5厘米，少量7-8厘米，含量在60-75%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质黏土充填，其中砂含量在10-15%之间，余为少量粘性土，局部夹有可塑状粉质黏土夹层，全场分布。	+16(31) +18(31, 1) +20(31, 2) +19(33) +20(33, 1) +22(33, 2)		
5	卵石	-32.47	40.00	5.90		卵石：灰黄色，中-密实，饱和，卵石石圆或次圆状，偶见次棱角状，粒径一般5-8厘米，部分10-12厘米，少量15-17厘米，含量在70-80%之间，成分砂岩、熔结凝灰岩及石英岩等，质坚硬，空隙由中粗砂和粉质黏土充填，其中砂含量在8-12%之间，余为少量粘性土，全场分布。	+28(35) +30(35, 1) +31(35, 2) +29(37) +32(37, 1) +35(37, 2) +31(39) +33(39, 1) +35(39, 2)		
单位名称	中国联合工程有限公司			工程负责人	孙	审核	孙	校对	孙
图号	60								

附件 4 本调查地块地质剖面图及钻孔柱状图（部分）

江丰村综合服务楼建设工程地质剖面图



钻孔柱状图										
工程名称		江丰村综合服务楼建设工程								
钻孔编号		S1								
孔口高程		8.92 m	坐标	120.003706°	建井日期		2025.1.5	稳定水位深度		7.40 m
孔口直径		90mm		30.032383°			/			/
地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征			取样	标准 贯入 击数 (击)	动探 击数 (击)
① ₁	7.42	1.5	1.5		粉质粘土，黄，无气味。					
① ₂	4.92	4.0	2.5		粉质粘土，黄，无气味。					
②	2.92	6.0	2.0		含砂粉质粘土，黄，无气味。					
宁波市华测检测技术有限公司			图件名称		钻孔柱状图				出图日期	图号

附件 5 土壤采样照片

S1 点位



S2 点位



S3 点位



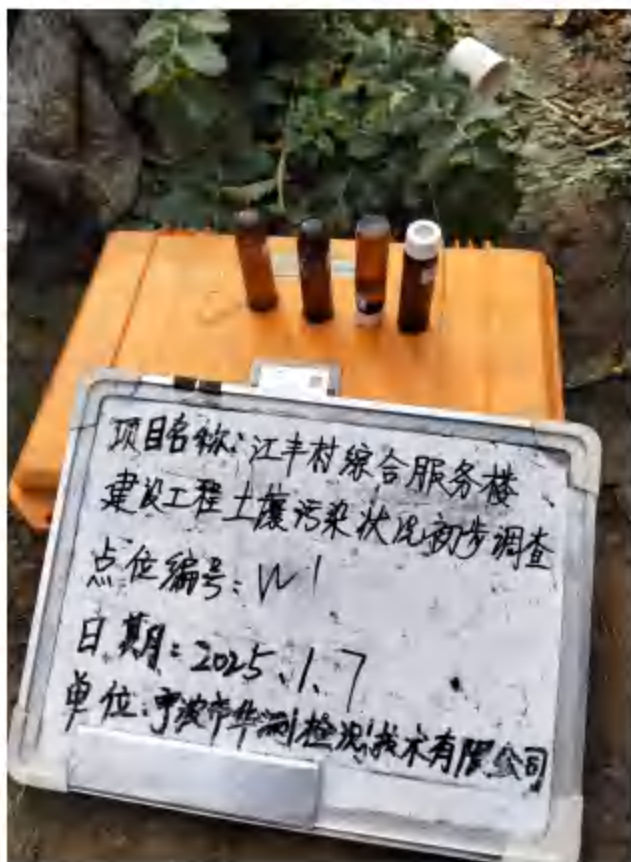
DZ1 点位（对照点）



附件 6 地下水建井洗井照片

W1 建井及洗井





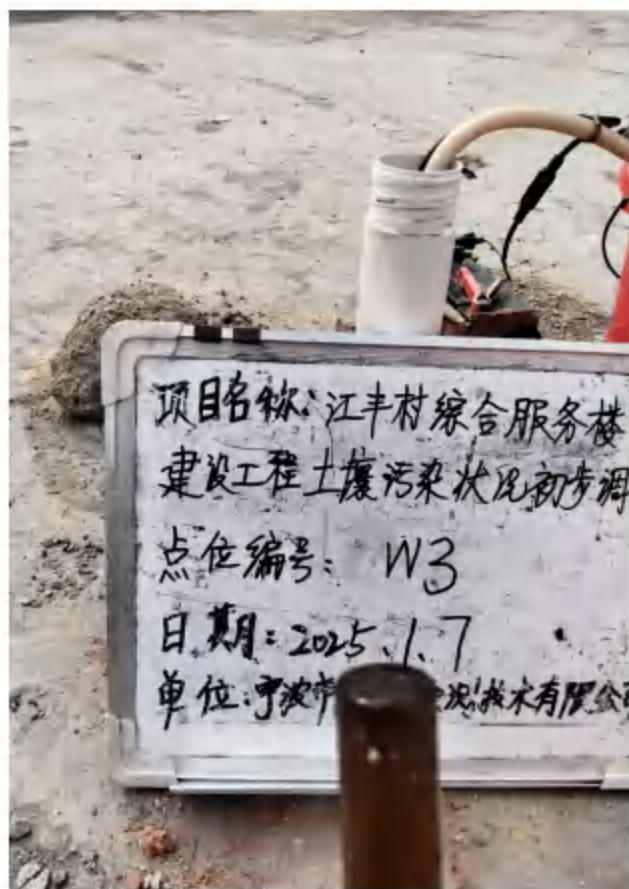
W2 建井及洗井





W3 建井及洗井





DW1 建井及洗井（对照点）





附件 7 底泥采样照片

DN1



附件 8 地表水采样照片

BW1



附件 9 现场踏勘及人员访谈记录表

场地调查清单

项目名称	江丰村综合服务楼建设工程		
项目地点	富阳区灵桥镇江丰村		
项目负责人	敖旭平		
联系方式	电话：0571-63312651	传真：-	
	单位地址：杭州市西湖区华星路 96 号 8 楼		
现场调查日期：2024.10.21	调查报告完成日期：2024.12.11		
记录调查	是	否	无资料
本次调查是否依据浙江省场地环境调查技术手册实施？	✓	()	()
本次调查风险评估是否有专业的环境从业人员进行？	✓	()	()
场地/设施生产使用变迁资料	✓	()	()
场地/设施环境影响评价或风险评价资料	()	✓	()
政府机关和权威机构所保存和发布的场地/设施环境资料	✓	()	()
场地/设施所有者的历史记录	✓	()	()
是否在场地范围内发现可能的污染源或污染场景？	是	否	无资料
记录调查过程中发现可能的污染源或污染场景？	✓	()	()
现场勘察过程中发现可能的污染源或污染场景？	()	✓	()
现场走访过程中发现可能的污染源或污染场景？	()	✓	()
可能的污染源或污染场景	潜在的污染物		
地块内北侧为农用地，种有蔬菜。			
地块内南侧为宅基地，历史上用作学校。			
老年活动室、仓库，无工业企业开展生产活动。			

现场调查走访表格

现场走访	是	否	无资料
本次调查是否有任何人为或客观的因素导致现场调查无法正常进行? ——	☐	☒	☐
本次调查是否对场地/设施外观进行了观测?	☒	☐	☐
是否对场地/设施外观进行了清晰明了的实地观测?	☒	☐	☐
是否在报告中提供了必要的详细说明?	☒	☐	☐
本次调查是否对场地/设施内部进行了观测?	☒	☐	☐
是否对可进入的内部场所进行了观测?	☒	☐	☐
是否选取了至少一处场地/设施常驻人员场所进行观测?	☒	☐	☐
是否发现场地/设施过往的环境影响评估报告或环境风险评估报告? 地体内无生产企业	☐	☒	☐
是否发现环评/风评报告与现在观测有出入的地方?	☐	☒	☐
环评/风评报告是否提及场地的用途和使用条件?	☐	☒	☐
环评/风评报告是否提及调查人员现场未发现的污染源或污染区域?	☐	☒	☐
本次调查报告是否引用了过去的环评/风评报告内容?	☐	☒	☐
场地所有者是否在现场调查时在场?	☒	☐	☐
是否对场地所有者进行了面谈?	☒	☐	☐
场地所有者是否提供了除环评/风评报告外其他相关的场地/设施的文件报告资料?	☐	☒	☐
现场走访时是否获得了以下资料			
场地/设施现有用途和使用条件报告	☒	☐	☐
场地毗邻的场所和设施现有用途和使用条件报告	☒	☐	☐
设施/建筑物简要介绍	☒	☐	☐
场地内以及周围是否有饮用水源保护地或自然保护区	☐	☒	☐
是否可以从现场辨认场地/设施过去的用途	☒	☐	☐
本次调查是否按照《浙江省场地环境调查技术手册》执行	☒	☐	☐

现场勘察记录表格

1、场地调查				
1.1、场地基本信息				
现场勘察				
现场勘察员	俞丽明、谢林			
勘察时间	2024.10.27, 2024.11.19			
勘察期间天气情况	晴转多云 阴			
项目名称	江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查			
场地描述				
场地名称	江丰村综合服务楼建设工程			
场地地点	富阳区灵桥镇江丰村			
场地毗邻的道路	村道			
场地的面积	2220			
场地/设施现场描述				
建筑物数量		建造时间	建筑面积	建筑层数
无				
其他场地特征	地块南侧区域地面硬化未破除,有少量建筑垃圾。			
场地内地形起伏	地势平坦。			
1.2、场地现有使用情况				

在“是否观测到”栏填入“√”表示该项信息在当天现场勘察中被观测到；
否则表示该项信息在当天现场勘察中未被观测到。

分类	项目信息	是否观测到
生产车间	生产设备	×
	原料存储	×
	半成品/中间体存储	×
	产品存储	×
	废料/副产品存储	×
动力车间	锅炉	×
	空气压缩机	×
	液压设备	×
地面存储区域	地面大型储罐/槽罐	×
	大于等于 20 升的储存容器	×
	露天堆积场地	×
	原材料仓库	×
	产品仓库	×
	废弃物/副产品存储场所	×
地下存储区域 以及排污系统	地下大型储罐/槽罐	×
	污水池	×
	污水管道	×
	蓄水池、集水区、干井	×
	隔油池、水油分离区	×
	化粪池以及浸出区	×
	雨水收集排放系统	×
多氯联苯相关的 电力设备	堆放的电力变压器或电容	×
污染或潜在污	植被生长受到抑制	×

染的表现证据	可见的地表土壤污染	×	
	可见的道路、便道或其他地面污染	×	
	可见的污染物或废弃物的渗滤液	×	
	垃圾、残骸以及其他废弃物堆积	×	
	废弃物倾倒或处置区域	×	
	建筑垃圾或建筑填充物堆积	✓	
	强烈刺鼻的恶臭	×	
	污水管道直接向环境排放	×	
	化学通风橱系统、焚化炉	×	
	污水处理系统设施	×	
	其他重要的	地表水(河流、池塘、泉水等)	✓
	观测点	采石场或矿坑	×

现场观测记录以及相关事项:

1. 地块内北侧为菜地,有一个人工开掘的水塘,收集雨水,用作浇灌。水塘深约1米。

2. 地块内南侧的房屋已拆除,地面硬化未拆除,有少量建筑垃圾残留,主要为水泥块、砖块。

3. 现场未见工业废水管道,无地下水露头,无固废堆放,无异味。

1.3、场地过去使用情况

1. 20世纪90年代前，地块为农用地，1990年，南侧约1142平方米调整为宅基地。

2. 南侧区域在1990~2000年用作江丰小学；2001~2008年用作派芯筒仓库，老年活动室；2009~2016年用作日用卫生纸仓库；2017~2023年用作洒席用桌椅仓库，民兵训练器材仓库，2024年初房屋拆除。

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.29
访谈人员	姓名: 俞丽丽 单位: 浙江康达 联系电话: 13372651
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 任林新 单位: 村书记 职务或职称: 村书记 联系电话: 1376560182
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 嘉兴纸制品仓库(纸品路), 纸厂. 起止时间是 01 年至 08 年. 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么?距离有多远?若有农田,种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是,请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么?周边地表水用途是什么?	地下水不开采		
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定是否
	曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否 开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。			

1. 地块内北侧一直是农用地。
2. 地块内南侧历史上是农用地, 1990年调整为宅基地。
90~2000: 江丰小学
2001~2008: 荣兴纸制品仓库
2009~2015: 日用纸仓库
2017~2023: 酒席桌椅仓库、民兴洲漆器材仓库
3. 地块内无生产活动, 无规模化畜禽养殖。
4. 周边相邻区域无企业, 500m内有历史企业, 无重污染行业。
5. 旧江湾散船码头主要运黄沙、石灰和成品纸, 不涉及危化品、低原料。
6. 2013年关停。
6. 沿江的废旧金属主要回收: 废塑料(雪碧、可乐、果汁)、废编织袋、废打包带、废塑料门窗型材和废塑料器具; 废铁架、废炊具、废餐具、废缝纫机、废自行车零部件、废金属生活用品零件。2015年关停。

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.29
访谈人员	姓名: 俞丽 俞 单位: 浙江福佑 联系电话: 63312851
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 何再新 单位: 江丰村 职务或职称: 副书记 联系电话: 13146511277
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 2001-2008: 嘉兴纸业品仓库 (纸芯筒, 不产) 起止时间是 01 年至 08 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田,种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是,请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	地下水不开采.		
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
是否开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定	
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	1. 历史上常兴纸制品使用房屋作纸芯筒仓库,不生产 2. 09-16年是日用卫生纸仓库 3. 17-2023年是酒席桌椅、民灰洲派器材库。 4. 1990~2000年最兴小学。 5. 曾经的废旧物资回收单位,厂区地面做硬化,回收的废旧物资主要是生活中的废塑料和废金属,基本堆放在仓库中,露天堆场上搭有网架棚。			

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.11.19
访谈人员	姓名: 俞的的 单位: 浙江康达 联系电话: 63372651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 俞燕 单位: 生态环境咨询有限公司 职务或职称: 联系电话: 1570046526
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☒ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☒ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、(地表水)等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田,种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是,请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	地下水不开采,地表水饮用		
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。			

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.29
访谈人员	姓名: 俞丽的 单位: 浙江品达 联系电话: 13312651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 曹林斌 单位: 灵桥镇区域发展办主任 职务或职称: 主任 联系电话: 13735858110
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 生产加工企业. 起止时间是 年至 年. 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田,种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是,请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	地表水开发		
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。			

7. 木制品企业加工木枕垫,是造纸企业下游产品,用于成品纸包装。
1. 地块内天生生产加工企业,荣兴纸制品是仓库,其他的生产车间在大源。
2. 地块周边500米内的历史企业都不是重污染行业,无污案件。
3. 利通纸业2001~2008年生产,08年底关停。
4. 沿江的企业2013年关停,2017拆除。
5. 沿江的散货码头主要运输黄沙、石子等建材,成品纸(偶有),不涉及化工原料运输,15年关停,17年拆除。
6. 废旧金属回收包括生活中的废塑料,废金属:废塑料瓶(香皂、可乐果汁等),废编织袋,废打包带,废塑料门窗型材,废塑料玩具;废炉具,废炊具,废餐具,废缝纫机,废自行车及部件,废金属生活用品零件,15年关停,17年拆除。

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.29
访谈人员	姓名: 俞丽明 单位: 浙江福达 联系电话: 63312651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陆佳科 单位: 双桥镇区域发展办 职务或职称: 主任 联系电话: 18758016266
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☐否 ☒不确定 若选是, 企业名称是什么? 2020年到现在, 历史情况不清楚 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☐无 ☒不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☐否 ☒不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 5. 本地块内是否有产品、原料材料、油品的地下储罐或地下输送管道? ☐是 ☐否 ☒不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☒不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☐否 ☒不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☒不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☐否 ☒不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒否 ☐不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是, 请描述水井的位置			
	距离有多远?			
	水井的用途?			
	是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	地下水不开采			
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☐ 否 ☒ 不确定是否开展过场地环境调查评估工作?				
☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☐ 否 ☒ 不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.29
访谈人员	姓名: 俞和明 单位: 浙江恒达 联系电话: 63312651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 阮进民 单位: 职务或职称: 村民 联系电话: 13167167033
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 永生加工企业, 早期江丰小学. 09-16 纸仓库, 17-23 灰桶, 训练器材仓库 起止时间是 年至 年. 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	不用地下水		
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。			

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.27
访谈人员	姓名: 俞丽丽 单位: 浙江信达 联系电话: 63212651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陆卫东 单位: / 职务或职称: 村民 联系电话: /
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 破产加工企业 90年代江丰小学 起止时间是 年至 年。 2001-2008: 纸管厂 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 2017-2018: 日国纸业 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? 2017-2023: 果糖、塑料等。 ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是, 请描述水井的位置			
	距离有多远?			
	水井的用途?			
	是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?				
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定	
是否开展过场地环境调查评估工作?				
☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成)	☒ 否	☐ 不确定		
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	土壤占地约 80 m ² , 深 1 m, 开挖产生的土用于路基 基础加固, 不外运。			

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.11.19
访谈人员	姓名: 俞和明 单位: 浙江信达 联系电话: 63317651
受访人员	受访对象类型: ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陆德华 单位: 原利通纸业 职务或职称: 负责人 联系电话: 1380570063
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐正规 ☐非正规 ☒无 ☐不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐是 ☒否 ☐不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐是 (发生过 次) ☐否 ☐不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒否 ☐不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒否 ☐不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是,敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是, 请描述水井的位置 距离有多远? 水井的用途? 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定 是否观察到水体中有油状物质? ☐ 是 ☐ 否 ☐ 不确定			
	17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?		地下水不开采	
	18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否曾开展过地下水环境调查监测工作? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定是否开展过场地环境调查评估工作? ☐ 是 (☐ 正在开展 ☐ 已经完成) ☒ 否 ☐ 不确定			
	19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	1. 我公司位于本地块北侧 100 米, 锅炉房在马路对面, 到本地块约 120m。 2. 我公司生产生活用纸, 无施胶、涂胶, 年产 1.5 万吨。 3. 我公司 012008 年, 因资金困难关停, 转型销售素白板纸, 厂房作仓库。 4. 2016 年公司注销, 厂房仍作仓库, 不存放危化品。 5. 公司原料为木浆 15.75%, 湿强剂 30%, 消泡剂 0.75%, 副剂 10%, 粘胶剂 9%, 改良剂 0.6%, 片碱 1.5%, 煤 20%。 设备有碎浆机、除砂器、磨浆机、冲浆泵、压力筛、黄纸浆。 木浆 → 碎浆 → 除砂 → 磨浆 → 压力筛 → 成浆 → 烘干 → 卷取。		

1. 公司生活污水经化粪池处理
 生产废水经污水处理站处理
 达标排放
 湿式除尘废气经除尘器处理
 放, 无臭无异味排放
 高炉外灰经水泥厂处理
 炉渣外灰经水泥厂处理

人员访谈记录表格

地块名称	江丰村综合服务楼地块
访谈日期	2024.10.30
访谈人员	姓名: 俞丽娟 单位: 浙江高正 联系电话: 1331651
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 陈景浩 单位: 嘉兴纸制品T 职务或职称: 负责人 联系电话: 13396571086
访谈问题	1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。 2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? ☐ 正规 ☐ 非正规 ☒ 无 ☐ 不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物? 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况? 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 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? ☐ 是 ☒ 否 ☐ 不确定 若选是, 是否发生过泄漏? ☐ 是 (发生过 次) ☐ 否 ☐ 不确定 7. 本地块内是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定 本地块周边邻近地块是否曾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 (发生过 次) ☒ 否 ☐ 不确定

访谈问题	8. 是否有废气排放?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废气治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	9. 是否有工业废水产生?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水在线监测装置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	是否有废水治理设施?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存? (仅针对关闭企业提问)	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地?	☒ 是	☐ 否	☐ 不确定
	若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远? 若有农田, 种植农作物种类是什么?			
	16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?	☐ 是	☒ 否	☐ 不确定
	若选是, 请描述水井的位置			
	距离有多远?			
	水井的用途?			
	是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
	是否观察到水体中有油状物质?	☐ 是	☐ 否	☐ 不确定
17. 本区域地下水用途是什么? 周边地表水用途是什么?	饮用地下水			
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?	☐ 是	☐ 否	☒ 不确定	
曾开展过地下水环境调查监测工作?	☐ 是	☐ 否	☒ 不确定	
开展过场地环境调查评估工作?	☐ 是	☐ 否	☒ 不确定	
□是 (□正在开展 □已经完成) □否 □不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。	1. 我公司生产场所在大原地上, 原材料仓库 (本地块内) 的是仓库, 堆放纸芯筒, 方便出货西港。 2. 我公司 2001-2008 用房屋作仓库, 08 年很多造纸厂关停, 业务量下降就搬走了。 3. 仓库内不加工, 仅存放。			

附件 10 PID 和 XRF 现场校准记录



PID 和 XRF 现场校准记录表

XRF 校准				
设备型号	Explorer 9000	校准方法	☒ XRF 说明书 ☒ 江苏天瑞仪器股份有限公司《Explore 9000XRF 校准技术方案》	
仪器编号	TTE 2020121			
环境条件	温度: 12.2 °C; 湿度: 66.9 %RH;			
仪器初始化 (Ag 片)	☒ 正常 ☐ 不正常			
标准物名称	GSS-6A			
标准土壤 常见元素	原始浓度 (ppm)	第一次 (ppm)	第二次 (ppm)	第三次 (ppm)
Cu	358 ± 18	351	357	354
Zn	1529 ± 79	1537	1544	1547
Pb	478 ± 16	470	474	468
Ni	75 ± 6	75	70	78
校准判定	☒ 合格 ☐ 不合格			
PID 校准				
设备型号	P6M-B40	校准方法	PID 说明书	
仪器编号	TTE 2016.5.16	校准物质	☒ 活性炭管 ☒ 异丁烯	
环境条件	温度: 12.8 °C; 湿度: 48.9 %RH;			
校准浓度	0 ppb (活性炭管)	10 ppm (异丁烯)	100 ppm (异丁烯)	
示值浓度	0 ppb	9890 ppb		
允许误差	0 ppb	± 1 ppm	± 10 ppm	
校准判定	☒ 合格 ☐ 不合格			

校准人: 吴晓峰

日期: 2025.1.5

Q/CTI LD-NRCE20-0043-F239

版本/版次: 2.0

生效日期: 2023.09.21

第 1 页, 共 1 页

附件 11 土壤快筛记录表

CTI 华测检测

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

项目名称	江丰村综合服务站建设工程土壤污染初步调查		点位名称	S1		实验室编号	NBR10501							
PID	型号: 7011-7340	检出限: 1 ppb	大气背景值: 0 ppb											
XRF	型号: Explorer 7000	检出限: (见附录) 注: 土壤中部分元素含量较小且未达到检出限, 测值以检出限为 1 且以检出限为 1 的 1/10 为 0.1 检出限, 测值以 0.1 检出限为 0.1												
采样深度 (m)	是否 采样 (√)	选择值 (√)			XRF(ppm)									
		表层	水位线 / 变层	快速 检测	取样间隔 不超过 2m	PID (ppb)	Cd	Pb	Cr	Ni	As	Cu	Zn	Hg
0-0.5	√	√				12	0.06	2.06	3.9	0.30	3.78	8.92	8.11	ND
0.5-1.0						13	0.20	0.31	3.28	0.31	5.11	7.26	7.36	ND
1.0-1.5						108	0.06	1.09	3.11	1.69	5.20	6.22	6.31	ND
1.5-2.0	√			√		115	0.04	1.04	3.28	0.34	5.75	7.97	8.00	ND
2.0-2.5						106	0.19	1.19	3.31	1.34	3.29	5.78	5.96	ND
2.5-3.0						88	0.24	1.40	2.44	0.26	4.81	6.81	6.91	ND
3.0-4.0	√				√	86	0.05	1.05	2.88	1.88	4.30	3.75	4.30	ND
4.0-5.0						67	0.23	0.31	3.59	0.36	4.69	3.09	3.88	ND
5.0-6.0	√				√	91	0.28	1.07	0.33	2.33	4.61	3.23	3.21	ND

记录: 大东叶

采样日期: 2023.1.5

Q/CTI LD-NBCEQD-0043-F15B

版本/版次: 2.3

生效日期: 2022.04.13

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

项目名称	江干村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查			点位名称	S2	实验室编号	MDR/0301						
PID	型号: RM-7340	检出限: 1 ppb	大气背景值: 0 ppb	白封袋背景值: 0 ppb									
XRF	型号: Explorer 7000	检出限: (见附表)	注: 土壤中重金属含量较全元素分析仪检测结果低, 均为了解趋势。X 轴为检测元素, 单位: ppm。数据仅供参考。										
采样深度 (m)	是否选择 (N)	采样位置 (N)			PID (ppb)	XRF (ppm)							
		表层	水包线/变层	快速检测		取样间隔: 隔不超过 2m	Cd	Pb	Cr	Ni	As	Cu	Zn
0-0.5	✓	✓			487	0.16	3000	3103	1816	5.58	1836	1838	ND
0.5-1.0					52	0.18	2136	3124	1816	6.11	1836	1838	ND
1.0-1.5					170	0.16	1800	3120	1830	6.33	1832	1838	ND
1.5-2.0	✓		✓		267	0.32	1734	3398	2003	8.51	1838	1838	ND
2.0-2.5					108	0.18	1836	2134	1830	3.16	1838	1838	ND
2.5-3.0					111	0.27	1811	3378	1816	5.02	1838	1838	ND
3.0-4.0	✓			✓	159	0.32	1837	3138	1830	6.65	1838	1838	ND
4.0-5.0					16	0.30	1837	3136	1808	8.41	1838	1838	ND
5.0-6.0	✓			✓	57	0.38	1836	3136	1830	4.87	1838	1838	ND

记录: 大张野

采样日期: 2025.1.5

Q/CTI LD-NRCEED-0043-F158

版本/版次: 2.3

生效日期: 2022.04.13

部 / 页 共 / 页

CTI 华测检测

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

[illegible]

采样日期: 2025.1.5

记录: 吴敬祥. 田志

Fig. 4. *Staphylococcus aureus* 239.

生成日期: 2022.04.13

第 1 頁 共 1 頁

土壤调查现场 PID 和 XRF 记录

项目名称		江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查		点位名称	PZ1	实验室编号	NBR10501					
PID	型号: 608-7340	检出限: 1 ppb		大气背景值: 0 ppb								
NRF	型号: Explorer Pro	检出限: (见附录)		注: 土壤中部分元素含量超出背景值, 但未检出其他元素, 因此判定为无污染。								
采样深度 (m)	是否过样 (s)	选择依据 (s)			PID (ppb)	XRF(ppm)						
		表层	水包线/变层	快速检测		取样间隔不超过 2m	Pb	Cd	Cu	As	Ni	Zn
0-0.5	✓	✓			30	16.60	0.21	6.03	1.23	17.57	14.88	ND
0.5-1.0					19	17.30	0.31	5.21	6.22	19.47	70.24	ND
1.0-1.5					ND	18.24	0.24	5.24	5.07	15.55	35.38	ND
1.5-2.0	✓		✓		21	14.87	0.05	3.67	3.27	13.49	66.87	ND
2.0-2.5					9	15.70	0.20	6.60	6.60	17.88	35.81	ND
2.5-3.0					60	19.08	0.18	5.57	5.71	15.57	70.24	ND
3.0-4.0	✓				133	17.16	0.27	4.74	4.34	17.30	78.75	ND
4.0-5.0					106	16.22	0.17	5.58	5.28	15.70	64.67	ND
5.0-6.0	✓				109	15.83	0.28	4.37	4.37	15.37	64.66	ND

采样日期: 2023.1.5

记录: 张树树 10/22

第 1 页 共 1 页

生成日期: 2023.04.13

版本/版次: 2.3

QJ/CTI LID-NRCEDD-0043-#156

附件 12 土壤钻孔采样记录单

CTI 华测检测

土壤钻孔采样记录单

项目名称: 江村建修路工程土壤污染调查				实验室编号: NBR/0301	
点位名称/编号: S1		采样时间: 13:05	分样时间: 13:30	坐标 (E, N): 30.032385 120.03796	
天气: 晴		温度 (°C): 12.8	用地类型: 农用地	气候信息: 湿润	
方法依据: ☒ HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 ☒ HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范 ☒ HJ 1019-2019 地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则 其他:					
钻机型号: Geoprobe 7820T		钻孔方法: 直推式			
钻孔负责人: [signature]		钻孔直径 (mm): 90			
地面高程 (m): 8.72		初见水位 (m): /			
钻进深度 (m)		土壤采样			
地层描述 土质分类: 颜色、气味、油状物等 土壤湿度: 其他异物		采样深度 (m)	样品编号	压缩比	样品检测项
0	粉质粘土	0-0.5	02.02.03.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.8		

采样者: 刘科, 王芳 记录者: 刘科 采样日期: 2023.1.5 校核者: 王芳
Q/CT1 LD-ABCED0-0043-1.0 版本/版次: 1.1 生效日期: 2023.09.21 第 1 页 共 1 页

土壤钻孔采样记录单

项目名称: <u>江4村综合服务中心建设工程土壤污染状况初步调查</u>				实验室编号: <u>NBR10301</u>	
点位名称/编号: <u>S3</u>		采样时间: <u>11:20</u>	分析时间: <u>11:47</u>	坐标 (E/N): <u>30.032137</u> <u>106.019210</u>	
天气: <u>晴</u>		温度 (°C): <u>10.8</u>	用油类型: <u>建设用油</u>	气候信息: <u>潮湿</u>	
方法依据: ☒ HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 ☒ HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范 ☒ HJ 1019-2019 地块土壤和地下水挥发性和半挥发性有机物采样技术导则 其他:					
钻机型号: <u>Geoprobe 7022H</u>			钻孔方法: <u>直推式</u>		
钻孔负责人: <u>王江</u>			钻孔直径 (mm): <u>90</u>		
地面高程 (m): <u>9.64</u>			初见水位 (m): <u>/</u>		
钻进深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	土壤采样
0	硬壳	硬壳	/	/	重金属和无机物 (在时, 4℃以下冷藏)
0.2	黄土	黄色, 无异味, 碎石含量约40%, 粒径约1-30mm	0-0.5	018, 019, 015	☒ GB36600基础7项: 砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍
0.7	潮				☒ 其他: pH, Zn, Cr, 氟化物
1.2	粉质粘土		/	/	0.60 ☒ VOCs (27项)
1.7	潮		/	/	☐ VOCs (全项)
2.2		黄褐色, 无异味, 无异物	1.5-2.0	016, 017, 018	☐ 其他:
2.7	粉质粘土		/	/	0.75 (40mL棕色玻璃瓶, 4℃以下冷藏, 避光)
3.2	湿		/	/	☒ SVOCs (10项): 苯胺
4.2			3.0-4.0	019, 020, 021	☐ SVOCs (全项)
4.7			/	/	☒ 石油烃 (C10-C40)
5.2	含砂粉质粘土	灰色, 无异味, 无异物	5.0	/	0.70 (250mL棕色玻璃瓶, 4℃以下冷藏, 避光)
6.2	湿		5.0-6.0	022, 023, 024	1.0 ☐ 其他:
备注: <u>0-0.2m 号硬壳!</u>					

采样者: 吴建科 记录者: 吴建科
Q/CTI LD-MICED0-0043-F157 版本/版次: 3.3

采样日期: 2025.1.5
生效日期: 2023.09.21

校核者: 王江
第 1 页 共 1 页

采样者: 大陈科 记录者: 大陈科 采样日期: 2023.1.5 校核者: [Signature]
Q/CT1 LB-NBCDD-0043-215 版本/版次: 2.3 生效日期: 2023.09.21 第 1 页 共 1 页

附件 13 地下水监测井建井记录单

CTI 华测检测

地下水监测井建造记录单

项目名称		江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查	
实验室编号	NBR10302	点位编号	W1
点位坐标	30.032383 120.003706	监测井示意图	
地表高程	2.72m		
设备型号	Geoprobe 7822DT		
钻井方法	冲压式钻井		
钻孔负责人	张		
建井日期	2025.1.5		
井孔直径 (m)	0.09		
井管直径 (m)	0.05		
筛管位置	1.0-5.5m		
筛管宽度 (mm)	0.25-0.50		
井管材料	PVC		
滤料形式	石英砂		
井管连接	螺纹连接		
井盖形式	螺纹管帽		
井底形式	螺纹管帽		
图例			

采样员: 王长贵 张

审核: 张

Q/CTI 1D-SHCE10-0043-F156

版本/版次: 3.0

生效日期: 2020.08.31

第 1 页, 共 1 页

地下水监测井建造记录单

项目名称	江丰综合服务区建设工程土壤污染初步调查		
实验室编号	NBR/0302	点位编号	W2
点位坐标	30.032118 120.003901	监测井示意图	
地表高程	9.63m		
设备型号	Geoprobe 7822DT		
钻井方法	冲压式钻井		
钻孔负责人	周		
建井日期	2025.1.5		
井孔直径 (m)	0.09		
井管直径 (m)	0.05		
筛管位置	1.0-5.5m		
筛缝宽度 (mm)	0.25-0.50		
井管材料	PVC	图例	
滤料形式	石英砂		
井管连接	橡胶软管连接		
井盖形式	橡胶软管帽		
井底形式	橡胶软管帽		

采样员: 周 周 周 周 周

审核: 周

地下水监测井建造记录单

项目名称	江丰绿谷综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查		
实验室编号	NBR10302	点位编号	W3
点位坐标	30.0299 120.00210	监测井示意图	
地表高程	9.64 m		
设备型号	Geoprobe 7820DT		
钻井方法	冲压式钻井		
钻孔负责人	王超		
建井日期	2025.1.5		
井孔直径 (m)	0.09		
井管直径 (m)	0.05		
筛管位置	1.0-5.5 m		
筛缝宽度 (mm)	0.25-0.50		
井管材料	PVC		
滤料形式	石英砂		
井管连接	橡胶软管连接		
井盖形式	橡胶管帽		
井底形式	橡胶管帽		
图例			

采样员: 王超 田斌 田斌 吴晓轩

审核: 田斌

地下水监测井建造记录单

项目名称		江中特大桥服务楼建设工程土壤污染状况初步调查	
实验室编号	NBR/0302	点位编号	DW1
点位坐标	30.031689	监测井示意图	
	120.003212		
地表高程	9.97m		
设备型号	Geoprobe 7800DT		
钻井方法	冲压式钻井		
钻孔负责人	王江		
建井日期	2025.1.5		
井孔直径 (m)	0.09		
井管直径 (m)	0.05		
筛管位置	1.0-5.5m		
筛缝宽度 (mm)	0.25-0.50		
井管材料	PVC		
滤料形式	石英砂	图例 井位 填土 砾质土 石英砂 筛管 井管 井管	
井管连接	螺栓连接		
井盖形式	螺栓管帽		
井底形式	螺栓管帽		

采样员: 王立付 田斌 张 英 张辉 审核: 邵 斌

附件 14 地下水监测井成井洗井记录单

CTI 华测检测

地下水监测井成井洗井记录单

项目名称: <u>江村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查</u>				实验室编号: <u>NBR10302</u>				
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: <u>W1</u>				天气情况: <u>晴</u>				
埋深: <u>152m</u>		水深: <u>448m</u>		井水体积: <u>16.7L</u>				
洗井方法: <u>低速率排液</u>				洗井工具: <u>潜水泵</u>				
水质检测设备(型号/编号): <u>R2B-712F/TTC20224439</u> <u>1900C/TTC20190635</u>								
pH 值校正: 1.标准液值: <u>4.00</u> <u>6.86</u> <u>9.18</u> , 2.校正示值: <u>4.02</u> <u>6.86</u> <u>9.19</u>								
浊度校正 (NTU): 1.标准液值: <u>20</u> <u>100</u> <u>800</u> , 2.校正示值: <u>20.4</u> <u>103</u> <u>815</u>								
电导率校正: 1.标准液值: <u>143 μS/cm</u> <u>688 μS/cm</u> , 2.校正示值: <u>1410 μS/cm</u> <u>6.85 μS/cm</u>								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: <u> </u> %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: <u> </u> mV, 2.校正示值: <u> </u> mV								
洗井参数								
洗井时间	水位 (m)	温度 (℃)	pH	DO (mg/L)	ORP (mV)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	洗井出水体积
<u>2025.1.6</u> <u>09:36</u>	<u>7.40</u>	<u>20.3</u>	<u>7.2</u>	/	/	<u>528</u>	<u>158</u>	<u>170L</u>
<u>09:46</u>	<u>7.40</u>	<u>20.1</u>	<u>7.1</u>			<u>541</u>	<u>149</u>	<u>170L</u>
<u>09:57</u>	<u>7.40</u>	<u>19.9</u>	<u>7.1</u>			<u>532</u>	<u>140</u>	<u>170L</u>
备注: <u>土壤含水率、电导率、浊度、pH、DO、ORP、电导率、浊度等</u> <u>黄水味, 降浊。</u>								

采样员: 吴晓峰

审核:

Q/CTI LD-NICE00 0043 F240

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.08.31

第 1 页, 共 1 页

地下水监测井成井洗井记录单

项目名称: <u>W2村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查</u>				实验室编号: <u>NBR/0302</u>				
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: <u>W2</u>				天气情况: <u>晴</u>				
埋深: <u>2.08m</u>		水深: <u>3.2m</u>		井水体积: <u>11.6L</u>				
洗井方法: <u>低速率拌洗</u>				洗井工具: <u>潜水泵</u>				
水质检测设备(型号/编号): <u>DZB-712F/TTE20224439</u> <u>1900/TTE20190635</u>								
pH值校正: 1.标准液值: <u>4.00 6.86 9.18</u> , 2.校正示值: <u>4.02 6.86 9.19</u>								
浊度校正(NTU): 1.标准液值: <u>20 100 800</u> , 2.校正示值: <u>20.4 103 815</u>								
电导率校正: 1.标准液值: <u>1413 μS/cm 682 μS/cm</u> , 2.校正示值: <u>1414 μS/cm 681 μS/cm</u>								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: <u> </u> %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: <u> </u> mV, 2.校正示值: <u> </u> mV								
洗井参数								
洗井时间	水位 (cm)	温度 (℃)	pH	DO (mg/L)	ORP (mV)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	洗井出水体积
2025.1.6								
10:43	7.5	18.5	7.2			649	55	15.0L
10:52	7.5	18.5	7.2			660	50	15.0L
11:02	7.5	18.7	7.2			667	55	15.0L
备注: (空白) 未检出, 和红色, 棕色, 绿色, 蓝色等 微量天碱, 微量								

采样员: 吴路解 王以

审核人

QVT1 LD-SKES0 0043 F240

版本/協議: 1.0

生效日期: 2020.04.31

第 1 组。第 1 组

地下水监测井成井洗井记录单

项目名称: <u>建材集团综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查</u>		实验室编号: <u>NBR10302</u>						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范(试行) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: <u>W3</u>		天气情况: <u>晴</u>						
埋深: <u>2.10 m</u>	水深: <u>3.90 m</u>	井水体积: <u>15.0 L</u>						
洗井方法: <u>低速泵抽</u>		洗井工具: <u>潜水泵</u>						
水质检测设备(型号/编号): <u>DB-710F TCE20224439</u> <u>1900C/TCE20190635</u>								
pH 值校正: 1.标准液值: <u>4.00</u> <u>6.86</u> <u>9.18</u> , 2.校正示值: <u>4.02</u> <u>6.86</u> <u>9.19</u>								
浊度校正 (NTU): 1.标准液值: <u>20</u> <u>100</u> <u>800</u> , 2.校正示值: <u>20.4</u> <u>103</u> <u>815</u>								
电导率校正: 1.标准液值: <u>1415 $\mu S/cm$</u> <u>6.88 mS/cm</u> , 2.校正示值: <u>1410 $\mu S/cm$</u> <u>6.85 mS/cm</u>								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: <u> </u> %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: <u> </u> mV, 2.校正示值: <u> </u> mV								
洗井参数								
洗井时间	水位 (m)	温度 (℃)	pH	DO (mg/L)	ORP (mV)	电导率 ($\mu S/cm$)	浊度 (NTU)	洗井出 水体积
2025.1.6								
11:14	7.54	19.5	7.3			751	92	15.0 L
11:24	7.54	19.6	7.3			764	81	15.0 L
11:36	7.54	19.5	7.3			764	89	15.0 L
备注: <u>1. 洗井过程无异常, 数据稳定, 可测, 数据有效。</u> <u>数据, 数据, 数据。</u>								

采样员: 吴强, 同义审核: 李

Q/CTI 13-NBCE00-0043-F240

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.06.31

第 1 页, 共 1 页

地下水监测井成井洗井记录单

项目名称: <u>江村综合服务区建设工程土壤污染状况初步调查</u>		实验室编号: <u>NBR10302</u>						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: <u>DW1</u>		天气情况: <u>晴</u>						
埋深: <u>1.61 m</u>	水深: <u>4.39 m</u>	井水体积: <u>16.3 L</u>						
洗井方法: <u>低浓度萃取法</u>		洗井工具: <u>潜水泵</u>						
水质检测设备(型号/编号): <u>R2B-712F/TTE20224439</u> <u>1900C/TTE20190635</u>								
pH 值校正: 1.标准液值: <u>4.00</u> <u>6.86</u> <u>9.18</u> , 2.校正示值: <u>4.02</u> <u>6.86</u> <u>9.19</u>								
浊度校正 (NTU): 1.标准液值: <u>20</u> <u>100</u> <u>800</u> , 2.校正示值: <u>20.6</u> <u>103</u> <u>815</u>								
电导率校正: 1.标准液值: <u>143 $\mu S/cm$</u> <u>286 $\mu S/cm$</u> , 2.校正示值: <u>143 $\mu S/cm$</u> <u>285 $\mu S/cm$</u>								
溶解氧仪校正: 1.水饱和和空气 100%, 2.校正示值: <u> </u> %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: <u> </u> mV, 2.校正示值: <u> </u> mV								
洗井参数								
洗井时间	水位 (m)	温度 (℃)	pH	DO (mg/L)	ORP (mV)	电导率 ($\mu S/cm$)	浊度 (NTU)	洗井出水体积
2025.1.6 10:09	7.86	19.7	7.3			624	147	17.0 L
10:20	7.86	19.4	7.2			619	142	17.0 L
10:30	7.86	19.6	7.3			610	151	17.0 L
备注: <u>无异常, 数据正常, 数据稳定, 数据准确, 数据可靠。</u>				量, 无味, 清澈				

采样员: 吴晓群审核:

Q/CTI LD XDCED0 0043-F240

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.08.21

第 1 页, 共 1 页

附件 15 地下水监测井采样前洗井记录单



地下水监测井采样前洗井记录单

项目名称: 江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查		实验室编号: NBR10302						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: W1		天气情况: 阴						
48 小时内是否强降雨 是 ☐ 否 ☒		采样点地面是否积水 是 ☐ 否 ☒						
埋深: 1.52 m	水深: 4.48 m	井水体积: 16.7 L						
洗井方法: 泵抽采样法		洗井工具: 潜水泵						
水质检测设备(型号/编号): DZB-712F/TTE20220439 1900C/TTE20190635								
pH 值校正: 1.标准液值: 4.00 6.86 9.18, 2.校正示值: 4.01 6.88 9.20								
浊度校正(NTU): 1.标准液值: 20 100 800, 2.校正示值: 20.4 106 811								
电导率校正: 1.标准液值: 1413 μS/cm 12.88 mS/cm, 2.校正示值: 1421 μS/cm 12.91 mS/cm								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: 98.6 %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: 220 mV, 2.校正示值: 226.9 mV								
洗井参数								
洗井时间	水位(m)	温度(℃)	pH	DO(mg/L)	ORP(mV)	电导率(μS/cm)	浊度(NTU)	洗井出水体积
2025.1.7 10:10	7.40	18.4	7.1	2.24	142.8	517	154	✓
10:15	7.40	18.3	7.1	2.20	139.4	512	149	✓
10:21	7.40	18.6	7.1	2.29	135.1	506	156	✓
备注: 现场记录, 数据准确, 符合规范, 数据有效 黄天味 谭波								

采样员: 吴路群

审核: 黄天味

地下水监测井采样前洗井记录单

项目名称: 江平村综合服务站建设工程土壤背景值及初步调查		实验室编号: NBR10302						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: W2		天气情况: 阴						
48 小时内是否强降雨 是 ☐ 否 ☒		采样点地面是否积水 是 ☐ 否 ☒						
埋深: 2.08m	水深: 3.92m	井水体积: 14.6L						
洗井方法: 低速采样法		洗井工具: 潜水泵						
水质检测设备(型号/编号): DZB-712F/TTE2022439 1900C/TTE20190635								
pH 值校正: 1.标准液值: 4.00 6.86 9.18, 2.校正示值: 4.01 6.88 9.20								
浊度校正(NTU): 1.标准液值: 20 100 800, 2.校正示值: 20.4 106 811								
电导率校正: 1.标准液值: 143 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 6.88 mS/cm , 2.校正示值: 142.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 6.91 mS/cm								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: 98.6 %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: 220 mV, 2.校正示值: 226.9 mV								
洗井参数								
洗井时间	水位(m)	温度(°C)	pH	DO(mg/L)	ORP(mV)	电导率($\mu\text{S}/\text{cm}$)	浊度(NTU)	洗井出水体积
2025.1.7 11:26	7.55	19.5	7.2	2.20	233.8	649	49	✓
11:32	7.55	19.9	7.2	2.29	241.9	652	40	✓
11:37	7.55	19.8	7.2	2.25	247.8	644	43	✓
备注: 现场采集数据, 加测 pH、电导率、浊度、溶解氧等 微量, 无味, 微浑								

采样员: 吴胜科

审核: 孙

Q/CTI LD-NBCEDD-0043-F241

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.08.31

第 1 页, 共 1 页

地下水监测井采样前洗井记录单

项目名称: <u>江丰村综合服务站建设工程土壤污染防治调查</u>		实验室编号: <u>NBR10302</u>						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: <u>W3</u>		天气情况: <u>阴</u>						
48 小时内是否强降雨 是 ☐ 否 ☒		采样点地面是否积水 是 ☐ 否 ☒						
埋深: <u>2.10m</u>	水深: <u>3.10m</u>	井水体积: <u>14.5L</u>						
洗井方法: <u>低速采样法</u>		洗井工具: <u>潜水泵</u>						
水质检测设备(型号/编号): <u>DZB-712F/TTE2022439</u>		<u>1900C/TTE20190635</u>						
pH 值校正: 1.标准液值: <u>4.00</u> <u>6.86</u> <u>9.18</u> , 2.校正示值: <u>4.01</u> <u>6.88</u> <u>9.20</u>								
浊度校正 (NTU): 1.标准液值: <u>20</u> <u>100</u> <u>200</u> , 2.校正示值: <u>20.4</u> <u>106</u> <u>211</u>								
电导率校正: 1.标准液值: <u>1413 μS/cm</u> <u>6.88 mS/cm</u> , 2.校正示值: <u>1421 μS/cm</u> <u>12.91 mS/cm</u>								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: <u>98.6</u> %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: <u>220</u> mV, 2.校正示值: <u>226.9</u> mV								
洗井参数								
洗井时间	水位 (m)	温度 (°C)	pH	DO (mg/L)	ORP (mV)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	洗井出水体积
<u>2025.1.7</u> <u>12:05</u>	<u>7.54</u>	<u>18.3</u>	<u>7.3</u>	<u>2.17</u>	<u>273.5</u>	<u>711</u>	<u>85</u>	☒
<u>12:10</u>	<u>7.54</u>	<u>18.6</u>	<u>7.4</u>	<u>2.14</u>	<u>274.6</u>	<u>721</u>	<u>82</u>	☒
<u>12:17</u>	<u>7.54</u>	<u>18.4</u>	<u>7.3</u>	<u>2.08</u>	<u>281.0</u>	<u>704</u>	<u>76</u>	☒
备注: <u>现场记录: 加酸、曝气、过滤、静置等</u> <u>微量天称做样</u>								

采样员: 吴晓科审核: 吴晓科

Q/CTI LD-NBCEI0-0043-F241

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.08.31

第 1 页, 共 1 页

地下水监测井采样前洗井记录单

项目名称: 江丰村综合服务中心建设工程土壤污染状况初步调查		实验室编号: NBR10302						
方法依据: ☒ 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行) ☐ 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) ☒ 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ 1019-2019								
点位编号: DW1		天气情况: 阴						
48 小时内是否强降雨 是 ☐ 否 ☒		采样点地面是否积水 是 ☐ 否 ☒						
埋深: 1.61 m	水深: 4.39 m	井水体积: 16.3 L						
洗井方法: 低速泵法		洗井工具: 潜水泵						
水质检测设备(型号/编号): DZB-712F/TTE20224439 1900C/TTE20190635								
pH 值校正: 1.标准液值: 4.00 6.86 9.18, 2.校正示值: 4.01 6.88 9.20								
浊度校正(NTU): 1.标准液值: 20 100 800, 2.校正示值: 20.4 106 811								
电导率校正: 1.标准液值: 14.3 μS/cm 6.88 mS/cm, 2.校正示值: 14.21 μS/cm 6.91 mS/cm								
溶解氧仪校正: 1.水饱和空气 100%, 2.校正示值: 98.6 %								
氧化还原电位校正: 1.标准液值: 220 mV, 2.校正示值: 226.9 mV								
洗井参数								
洗井时间	水位(m)	温度(℃)	pH	DO(mg/L)	ORP(mV)	电导率(μS/cm)	浊度(NTU)	洗井出水体积
2025-1-7 10:50	7.86	19.4	7.2	2.48	182.7	618	130	/
10:56	7.86	19.3	7.3	2.40	190.7	604	144	/
11:02	7.86	19.3	7.3	2.41	198.0	611	138	/

备注: 洗井过程正常, 水质稳定, 符合检测要求。黄天陈 记录。

采样员: 吴路科

审核: 黄天陈

Q/CTI LD-NBCEDD-0043-F241

版本/版次: 1.0

生效日期: 2020.08.31

第 1 页, 共 1 页

附件 16 地下水采样原始记录单

CTI 华测检测

地下水采样原始记录表

[illegible]

采样者: 吴培林
 记录: 吴培林
 采样日期: 2025.1.7
 生效日期: 2022年11月07日
 版本/版次: 2.6
 第 1 页 共 5 页

CTI 华测检测

地下水采样原始记录表

[illegible]

采样者: 姜伟林 (姜伟林)
 Q/CTI LD-NBCDD-0013-F40
 记录: 姜伟林
 版本/版次: 2.6
 采样日期: 2025.1.7
 生效日期: 2022年11月07日
 校核: 姜伟林

第 3 页 共 5 页

CTI 康冠电子

地下水采样原始记录表

实验室编号		MPE-1032		气象条件		天气: 阴		气温: 8.0		气压: 103.2		kPa		湿度: 68%	
委托单位		浙江禹达安全环保科技有限公司													
设备信息		设备型号: / 设备编号: /													
采样依据		HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范													
序号	采样点名称	采样时间	样品序号	项目(容器)	经纬度	水位 m	埋深 m	井深 m	水深 m	采样深度 m	现场测定记录		感官描述		
					纬: 30.033333 经: 120.00376						水温: / pH: / 电导率: / 氧化还原电位: /	DO: / 溶解氧: / NTU: / μS/cm: / mV: /	颜色: / 气味: /	性状: /	
1	W1	11:32	0104 0105 0106	硫酸盐、氯化物、 G_{HCl} 、亚硝酸盐、总硬度、硝酸盐、 NH_4^+-N 、氟化物、 Fe 、 Mn 、 Ca 、 Cl 、 pH 、 Al 、 Cr 、 Na 、 Zn 、 Ni 、 As 、 Se 、 Hg 、(0.01 $P \times 10$)、氟化物、碘化物、(0.01 $P \times 2$)、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、(4ml 棕色玻璃瓶)									无色	无味	
2			0107 0108 0109		纬: / 经: /										
3	实验空白		0110 0111 0112	硝酸盐(0.2)、COD _{Mn} 、LAS、挥发酚类、(0.01 $P \times 3$)、氯化物、(200ml $G \times 2$)、苯并(a)芘、THF($G \times 100$)、滴滴涕类、对、邻、间-二氯苯、 $P \times 2$ 、 $P \times 3$ 、 $P \times 4$ 、 $P \times 5$ 、 $P \times 6$ 、 $P \times 7$ 、 $P \times 8$ 、 $P \times 9$ 、 $P \times 10$ 、 $P \times 11$ 、 $P \times 12$ 、 $P \times 13$ 、 $P \times 14$ 、 $P \times 15$ 、 $P \times 16$ 、 $P \times 17$ 、 $P \times 18$ 、 $P \times 19$ 、 $P \times 20$ 、 $P \times 21$ 、 $P \times 22$ 、 $P \times 23$ 、 $P \times 24$ 、 $P \times 25$ 、 $P \times 26$ 、 $P \times 27$ 、 $P \times 28$ 、 $P \times 29$ 、 $P \times 30$ 、 $P \times 31$ 、 $P \times 32$ 、 $P \times 33$ 、 $P \times 34$ 、 $P \times 35$ 、 $P \times 36$ 、 $P \times 37$ 、 $P \times 38$ 、 $P \times 39$ 、 $P \times 40$ 、 $P \times 41$ 、 $P \times 42$ 、 $P \times 43$ 、 $P \times 44$ 、 $P \times 45$ 、 $P \times 46$ 、 $P \times 47$ 、 $P \times 48$ 、 $P \times 49$ 、 $P \times 50$ 、 $P \times 51$ 、 $P \times 52$ 、 $P \times 53$ 、 $P \times 54$ 、 $P \times 55$ 、 $P \times 56$ 、 $P \times 57$ 、 $P \times 58$ 、 $P \times 59$ 、 $P \times 60$ 、 $P \times 61$ 、 $P \times 62$ 、 $P \times 63$ 、 $P \times 64$ 、 $P \times 65$ 、 $P \times 66$ 、 $P \times 67$ 、 $P \times 68$ 、 $P \times 69$ 、 $P \times 70$ 、 $P \times 71$ 、 $P \times 72$ 、 $P \times 73$ 、 $P \times 74$ 、 $P \times 75$ 、 $P \times 76$ 、 $P \times 77$ 、 $P \times 78$ 、 $P \times 79$ 、 $P \times 80$ 、 $P \times 81$ 、 $P \times 82$ 、 $P \times 83$ 、 $P \times 84$ 、 $P \times 85$ 、 $P \times 86$ 、 $P \times 87$ 、 $P \times 88$ 、 $P \times 89$ 、 $P \times 90$ 、 $P \times 91$ 、 $P \times 92$ 、 $P \times 93$ 、 $P \times 94$ 、 $P \times 95$ 、 $P \times 96$ 、 $P \times 97$ 、 $P \times 98$ 、 $P \times 99$ 、 $P \times 100$ 、 $P \times 101$ 、 $P \times 102$ 、 $P \times 103$ 、 $P \times 104$ 、 $P \times 105$ 、 $P \times 106$ 、 $P \times 107$ 、 $P \times 108$ 、 $P \times 109$ 、 $P \times 110$ 、 $P \times 111$ 、 $P \times 112$ 、 $P \times 113$ 、 $P \times 114$ 、 $P \times 115$ 、 $P \times 116$ 、 $P \times 117$ 、 $P \times 118$ 、 $P \times 119$ 、 $P \times 120$ 、 $P \times 121$ 、 $P \times 122$ 、 $P \times 123$ 、 $P \times 124$ 、 $P \times 125$ 、 $P \times 126$ 、 $P \times 127$ 、 $P \times 128$ 、 $P \times 129$ 、 $P \times 130$ 、 $P \times 131$ 、 $P \times 132$ 、 $P \times 133$ 、 $P \times 134$ 、 $P \times 135$ 、 $P \times 136$ 、 $P \times 137$ 、 $P \times 138$ 、 $P \times 139$ 、 $P \times 140$ 、 $P \times 141$ 、 $P \times 142$ 、 $P \times 143$ 、 $P \times 144$ 、 $P \times 145$ 、 $P \times 146$ 、 $P \times 147$ 、 $P \times 148$ 、 $P \times 149$ 、 $P \times 150$ 、 $P \times 151$ 、 $P \times 152$ 、 $P \times 153$ 、 $P \times 154$ 、 $P \times 155$ 、 $P \times 156$ 、 $P \times 157$ 、 $P \times 158$ 、 $P \times 159$ 、 $P \times 160$ 、 $P \times 161$ 、 $P \times 162$ 、 $P \times 163$ 、 $P \times 164$ 、 $P \times 165$ 、 $P \times 166$ 、 $P \times 167$ 、 $P \times 168$ 、 $P \times 169$ 、 $P \times 170$ 、 $P \times 171$ 、 $P \times 172$ 、 $P \times 173$ 、 $P \times 174$ 、 $P \times 175$ 、 $P \times 176$ 、 $P \times 177$ 、 $P \times 178$ 、 $P \times 179$ 、 $P \times 180$ 、 $P \times 181$ 、 $P \times 182$ 、 $P \times 183$ 、 $P \times 184$ 、 $P \times 185$ 、 $P \times 186$ 、 $P \times 187$ 、 $P \times 188$ 、 $P \times 189$ 、 $P \times 190$ 、 $P \times 191$ 、 $P \times 192$ 、 $P \times 193$ 、 $P \times 194$ 、 $P \times 195$ 、 $P \times 196$ 、 $P \times 197$ 、 $P \times 198$ 、 $P \times 199$ 、 $P \times 200$ 、 $P \times 201$ 、 $P \times 202$ 、 $P \times 203$ 、 $P \times 204$ 、 $P \times 205$ 、 $P \times 206$ 、 $P \times 207$ 、 $P \times 208$ 、 $P \times 209$ 、 $P \times 210$ 、 $P \times 211$ 、 $P \times 212$ 、 $P \times 213$ 、 $P \times 214$ 、 $P \times 215$ 、 $P \times 216$ 、 $P \times 217$ 、 $P \times 218$ 、 $P \times 219$ 、 $P \times 220$ 、 $P \times 221$ 、 $P \times 222$ 、 $P \times 223$ 、 $P \times 224$ 、 $P \times 225$ 、 $P \times 226$ 、 $P \times 227$ 、 $P \times 228$ 、 $P \times 229$ 、 $P \times 230$ 、 $P \times 231$ 、 $P \times 232$ 、 $P \times 233$ 、 $P \times 234$ 、 $P \times 235$ 、 $P \times 236$ 、 $P \times 237$ 、 $P \times 238$ 、 $P \times 239$ 、 $P \times 240$ 、 $P \times 241$ 、 $P \times 242$ 、 $P \times 243$ 、 $P \times 244$ 、 $P \times 245$ 、 $P \times 246$ 、 $P \times 247$ 、 $P \times 248$ 、 $P \times 249$ 、 $P \times 250$ 、 $P \times 251$ 、 $P \times 252$ 、 $P \times 253$ 、 $P \times 254$ 、 $P \times 255$ 、 $P \times 256$ 、 $P \times 257$ 、 $P \times 258$ 、 $P \times 259$ 、 $P \times 260$ 、 $P \times 261$ 、 $P \times 262$ 、 $P \times 263$ 、 $P \times 264$ 、 $P \times 265$ 、 $P \times 266$ 、 $P \times 267$ 、 $P \times 268$ 、 $P \times 269$ 、 $P \times 270$ 、 $P \times 271$ 、 $P \times 272$ 、 $P \times 273$ 、 $P \times 274$ 、 $P \times 275$ 、 $P \times 276$ 、 $P \times 277$ 、 $P \times 278$ 、 $P \times 279$ 、 $P \times 280$ 、 $P \times 281$ 、 $P \times 282$ 、 $P \times 283$ 、 $P \times 284$ 、 $P \times 285$ 、 $P \times 286$ 、 $P \times 287$ 、 $P \times 288$ 、 $P \times 289$ 、 $P \times 290$ 、 $P \times 291$ 、 $P \times 292$ 、 $P \times 293$ 、 $P \times 294$ 、 $P \times 295$ 、 $P \times 296$ 、 $P \times 297$ 、 $P \times 298$ 、 $P \times 299$ 、 $P \times 300$ 、 $P \times 301$ 、 $P \times 302$ 、 $P \times 303$ 、 $P \times 304$ 、 $P \times 305$ 、 $P \times 306$ 、 $P \times 307$ 、 $P \times 308$ 、 $P \times 309$ 、 $P \times 310$ 、 $P \times 311$ 、 $P \times 312$ 、 $P \times 313$ 、 $P \times 314$ 、 $P \times 315$ 、 $P \times 316$ 、 $P \times 317$ 、 $P \times 318$ 、 $P \times 319$ 、 $P \times 320$ 、 $P \times 321$ 、 $P \times 322$ 、 $P \times 323$ 、 $P \times 324$ 、 $P \times 325$ 、 $P \times 326$ 、 $P \times 327$ 、 $P \times 328$ 、 $P \times 329$ 、 $P \times 330$ 、 $P \times 331$ 、 $P \times 332$ 、 $P \times 333$ 、 $P \times 334$ 、 $P \times 335$ 、 $P \times 336$ 、 $P \times 337$ 、 $P \times 338$ 、 $P \times 339$ 、 $P \times 340$ 、 $P \times 341$ 、 $P \times 342$ 、 $P \times 343$ 、 $P \times 344$ 、 $P \times 345$ 、 $P \times 346$ 、 $P \times 347$ 、 $P \times 348$ 、 $P \times 349$ 、 $P \times 350$ 、 $P \times 351$ 、 $P \times 352$ 、 $P \times 353$ 、 $P \times 354$ 、 $P \times 355$ 、 $P \times 356$ 、 $P \times 357$ 、 $P \times 358$ 、 $P \times 359$ 、 $P \times 360$ 、 $P \times 361$ 、 $P \times 362$ 、 $P \times 363$ 、 $P \times 364$ 、 $P \times 365$ 、 $P \times 366$ 、 $P \times 367$ 、 $P \times 368$ 、 $P \times 369$ 、 $P \times 370$ 、 $P \times 371$ 、 $P \times 372$ 、 $P \times 373$ 、 $P \times 374$ 、 $P \times 375$ 、 $P \times 376$ 、 $P \times 377$ 、 $P \times 378$ 、 $P \times 379$ 、 $P \times 380$ 、 $P \times 381$ 、 $P \times 382$ 、 $P \times 383$ 、 $P \times 384$ 、 $P \times 385$ 、 $P \times 386$ 、 $P \times 387$ 、 $P \times 388$ 、 $P \times 389$ 、 $P \times 390$ 、 $P \times 391$ 、 $P \times 392$ 、 $P \times 393$ 、 $P \times 394$ 、 $P \times 395$ 、 $P \times 396$ 、 $P \times 397$ 、 $P \times 398$ 、 $P \times 399$ 、 $P \times 400$ 、 $P \times 401$ 、 $P \times 402$ 、 $P \times 403$ 、 $P \times 404$ 、 $P \times 405$ 、 $P \times 406$ 、 $P \times 407$ 、 $P \times 408$ 、 $P \times 409$ 、 $P \times 410$ 、 $P \times 411$ 、 $P \times 412$ 、 $P \times 413$ 、 $P \times 414$ 、 $P \times 415$ 、 $P \times 416$ 、 $P \times 417$ 、 $P \times 418$ 、 $P \times 419$ 、 $P \times 420$ 、 $P \times 421$ 、 $P \times 422$ 、 $P \times 423$ 、 $P \times 424$ 、 $P \times 425$ 、 $P \times 426$ 、 $P \times 427$ 、 $P \times 428$ 、 $P \times 429$ 、 $P \times 430$ 、 $P \times 431$ 、 $P \times 432$ 、 $P \times 433$ 、 $P \times 434$ 、 $P \times 435$ 、 $P \times 436$ 、 $P \times 437$ 、 $P \times 438$ 、 $P \times 439$ 、 $P \times 440$ 、 $P \times 441$ 、 $P \times 442$ 、 $P \times 443$ 、 $P \times 444$ 、 $P \times 445$ 、 $P \times 446$ 、 $P \times 447$ 、 $P \times 448$ 、 $P \times 449$ 、 $P \times 450$ 、 $P \times 451$ 、 $P \times 452$ 、 $P \times 453$ 、 $P \times 454$ 、 $P \times 455$ 、 $P \times 456$ 、 $P \times 457$ 、 $P \times 458$ 、 $P \times 459$ 、 $P \times 460$ 、 $P \times 461$ 、 $P \times 462$ 、 $P \times 463$ 、 $P \times 464$ 、 $P \times 465$ 、 $P \times 466$ 、 $P \times 467$ 、 $P \times 468$ 、 $P \times 469$ 、 $P \times 470$ 、 $P \times 471$ 、 $P \times 472$ 、 $P \times 473$ 、 $P \times 474$ 、 $P \times 475$ 、 $P \times 476$ 、 $P \times 477$ 、 $P \times 478$ 、 $P \times 479$ 、 $P \times 480$ 、 $P \times 481$ 、 $P \times 482$ 、 $P \times 483$ 、 $P \times 484$ 、 $P \times 485$ 、 $P \times 486$ 、 $P \times 487$ 、 $P \times 488$ 、 $P \times 489$ 、 $P \times 490$ 、 $P \times 491$ 、 $P \times 492$ 、 $P \times 493$ 、 $P \times 494$ 、 $P \times 495$ 、 $P \times 496$ 、 $P \times 497$ 、 $P \times 498$ 、 $P \times 499$ 、 $P \times 500$ 、 $P \times 501$ 、 $P \times 502$ 、 $P \times 503$ 、 $P \times 504$ 、 $P \times 505$ 、 $P \times 506$ 、 $P \times 507$ 、 $P \times 508$ 、 $P \times 509$ 、 $P \times 510$ 、 $P \times 511$ 、 $P \times 512$ 、 $P \times 513$ 、 $P \times 514$ 、 $P \times 515$ 、 $P \times 516$ 、 $P \times 517$ 、 $P \times 518$ 、 $P \times 519$ 、 $P \times 520$ 、 $P \times 521$ 、 $P \times 522$ 、 $P \times 523$ 、 $P \times 524$ 、 $P \times 525$ 、 $P \times 526$ 、 $P \times 527$ 、 $P \times 528$ 、 $P \times 529$ 、 $P \times 530$ 、 $P \times 531$ 、 $P \times 532$ 、 $P \times 533$ 、 $P \times 534$ 、 $P \times 535$ 、 $P \times 536$ 、 $P \times 537$ 、 $P \times 538$ 、 $P \times 539$ 、 $P \times 540$ 、 $P \times 541$ 、 $P \times 542$ 、 $P \times 543$ 、 $P \times 544$ 、 $P \times 545$ 、 $P \times 546$ 、 $P \times 547$ 、 $P \times 548$ 、 $P \times 549$ 、 $P \times 550$ 、 $P \times 551$ 、 $P \times 552$ 、 $P \times 553$ 、 $P \times 554$ 、 $P \times 555$ 、 $P \times 556$ 、 $P \times 557$ 、 $P \times 558$ 、 $P \times 559$ 、 $P \times 560$ 、 $P \times 561$ 、 $P \times 562$ 、 $P \times 563$ 、 $P \times 564$ 、 $P \times 565$ 、 $P \times 566$ 、 $P \times 567$ 、 $P \times 568$ 、 $P \times 569$ 、 $P \times 570$ 、 $P \times 571$ 、 $P \times 572$ 、 $P \times 573$ 、 $P \times 574$ 、 $P \times 575$ 、 $P \times 576$ 、 $P \times 577$ 、 $P \times 578$ 、 $P \times 579$ 、 $P \times 580$ 、 $P \times 581$ 、 $P \times 582$ 、 $P \times 583$ 、 $P \times 584$ 、 $P \times 585$ 、 $P \times 586$ 、 $P \times 587$ 、 $P \times 588$ 、 $P \times 589$ 、 $P \times 590$ 、 $P \times 591$ 、 $P \times 592$ 、 $P \times 593$ 、 $P \times 594$ 、 $P \times 595$ 、 $P \times 596$ 、 $P \times 597$ 、 $P \times 598$ 、 $P \times 599$ 、 $P \times 600$ 、 $P \times 601$ 、 $P \times 602$ 、 $P \times 603$ 、 $P \times 604$ 、 $P \times 605$ 、 $P \times 606$ 、 $P \times 607$ 、 $P \times 608$ 、 $P \times 609$ 、 $P \times 610$ 、 $P \times 611$ 、 $P \times 612$ 、 $P \times 613$ 、 $P \times 614$ 、 $P \times 615$ 、 $P \times 616$ 、 $P \times 617$ 、 $P \times 618$ 、 $P \times 619$ 、 $P \times 620$ 、 $P \times 621$ 、 $P \times 622$ 、 $P \times 623$ 、 $P \times 624$ 、 $P \times 625$ 、 $P \times 626$ 、 $P \times 627$ 、 $P \times 628$ 、 $P \times 629$ 、 $P \times 630$ 、 $P \times 631$ 、 $P \times 632$ 、 $P \times 633$ 、 $P \times 634$ 、 $P \times 635$ 、 $P \times 636$ 、 $P \times 637$ 、 $P \times 638$ 、 $P \times 639$ 、 $P \times 640$ 、 $P \times 641$ 、 $P \times 642$ 、 $P \times 643$ 、 $P \times 644$ 、 $P \times 645$ 、 $P \times 646$ 、 $P \times 647$ 、 $P \times 648$ 、 $P \times 649$ 、 $P \times 650$ 、 $P \times 651$ 、 $P \times 652$ 、 $P \times 653$ 、 $P \times 654$ 、 $P \times 655$ 、 $P \times 656$ 、 $P \times 657$ 、 $P \times 658$ 、 $P \times 659$ 、 $P \times 660$ 、 $P \times 661$ 、 $P \times 662$ 、 $P \times 663$ 、 $P \times 664$ 、 $P \times 665$ 、 $P \times 666$ 、 $P \times 667$ 、 $P \times 668$ 、 $P \times 669$ 、 $P \times 670$ 、 $P \times 671$ 、 $P \times 672$ 、 $P \times 673$ 、 $P \times 674$ 、 $P \times 675$ 、 $P \times 676$ 、 $P \times 677$ 、 $P \times 678$ 、 $P \times 679$ 、 $P \times 680$ 、 $P \times 681$ 、 $P \times 682$ 、 $P \times 683$ 、 $P \times 684$ 、 $P \times 685$ 、 $P \times 686$ 、 $P \times 687$ 、 $P \times 688$ 、 $P \times 689$ 、 $P \times 690$ 、 $P \times 691$ 、 $P \times 692$ 、 $P \times 693$ 、 $P \times 694$ 、 $P \times 695$ 、 $P \times 696$ 、 $P \times 697$ 、 $P \times 698$ 、 $P \times 699$ 、 $P \times 700$ 、 $P \times 701$ 、 $P \times 702$ 、 $P \times 703$ 、 $P \times 704$ 、 $P \times 705$ 、 $P \times 706$ 、 $P \times 707$ 、 $P \times 708$ 、 $P \times 709$ 、 $P \times 710$ 、 $P \times 711$ 、 $P \times 712$ 、 $P \times 713$ 、 $P \times 714$ 、 $P \times 715$ 、 $P \times 716$ 、 $P \times 717$ 、 $P \times 718$ 、 $P \times 719$ 、 $P \times 720$ 、 $P \times 721$ 、 $P \times 722$ 、 $P \times 723$ 、 $P \times 724$ 、 $P \times 725$ 、 $P \times 726$ 、 $P \times 727$ 、 $P \times 728$ 、 $P \times 729$ 、 $P \times 730$ 、 $P \times 731$ 、 $P \times 732$ 、 $P \times 733$ 、 $P \times 734$ 、 $P \times 735$ 、 $P \times 736$ 、 $P \times 737$ 、 $P \times 738$ 、 $P \times 739$ 、 $P \times 740$ 、 $P \times 741$ 、 $P \times 742$ 、 $P \times 743$ 、 $P \times 744$ 、 $P \times 745$ 、 $P \times 746$ 、 $P \times 747$ 、 $P \times 748$ 、 $P \times 749$ 、 $P \times 750$ 、 $P \times 751$ 、 $P \times 752$ 、 $P \times 753$ 、 $P \times 754$ 、 $P \times 755$ 、 $P \times 756$ 、 $P \times 757$ 、 $P \times 758$ 、 $P \times 759$ 、 $P \times 760$ 、 $P \times 761$ 、 $P \times 762$ 、 $P \times 763$ 、 $P \times 764$ 、 $P \times 765$ 、 $P \times 766$ 、 $P \times 767$ 、 $P \times 768$ 、 $P \times 769$ 、 $P \times 770$ 、 $P \times 771$ 、 $P \times 772$ 、 $P \times 773$ 、 $P \times 774$ 、 $P \times 775$ 、 $P \times 776$ 、 $P \times 777$ 、 $P \times 778$ 、 $P \times 779$ 、 $P \times 780$ 、 $P \times 781$ 、 $P \times 782$ 、 $P \times 783$ 、 $P \times 784$ 、 $P \times 785$ 、 $P \times 786$ 、 $P \times 787$ 、 $P \times 788$ 、 $P \times 789$ 、 $P \times 790$ 、 $P \times 791$ 、 $P \times 792$ 、 $P \times 793$ 、 $P \times 794$ 、 $P \times 795$ 、 $P \times 796$ 、 $P \times 797$ 、 $P \times 798$ 、 $P \times 799$ 、 $P \times 800$ 、 $P \times 801$ 、 $P \times 802$ 、 $P \times 803$ 、 $P \times 804$ 、 $P \times 805$ 、 $P \times 806$ 、 $P \times 807$ 、 $P \times 808$ 、 $P \times 809$ 、 $P \times 810$ 、 $P \times 811$ 、 $P \times 812$ 、 $P \times 813$ 、 $P \times 814$ 、 $P \times 815$ 、 $P \times 816$ 、 $P \times 817$ 、 $P \times 818$ 、 $P \times 819$ 、 $P \times 820$ 、 $P \times 821$ 、 $P \times 822$ 、 $P \times 823$ 、 $P \times 824$ 、 $P \times 825$ 、 $P \times 826$ 、 $P \times 827$ 、 $P \times 828$ 、 $P \times 829$ 、 $P \times 830$ 、 $P \times 831$ 、 $P \times 832$ 、 $P \times 833$ 、 $P \times 834$ 、 $P \times 835$ 、 $P \times 836$ 、 $P \times 837$ 、 $P \times 838$ 、 $P \times 839$ 、 $P \times 840$ 、 $P \times 841$ 、 $P \times 842$ 、 $P \times 843$ 、 $P \times 844$ 、 $P \times 845$ 、 $P \times 846$ 、 $P \times 847$ 、 $P \times 848$ 、 $P \times 849$ 、 $P \times 850$ 、 $P \times 851$ 、 $P \times 852$ 、 $P \times 853$ 、 $P \times 854$ 、 $P \times 855$ 、 $P \times 856$ 、 $P \times 857$ 、 $P \times 858$ 、 $P \times 859$ 、 $P \times 860$ 、 $P \times 861$ 、 $P \times 862$ 、 $P \times 863$ 、 $P \times 864$ 、 $P \times 865$ 、 $P \times 866$ 、 $P \times 867$ 、 $P \times 868$ 、 $P \times 869$ 、 $P \times 870$ 、 $P \times 871$ 、 $P \times 872$ 、 $P \times 873$ 、 $P \times 874$ 、 $P \times 875$ 、 $P \times 876$ 、 $P \times 877$ 、 $P \times 878$ 、 $P \times 879$ 、 $P \times 880$ 、 $P \times 881$ 、 $P \times 882$ 、 $P \times 883$ 、 $P \times 8$											

果擇者：長樂村。

记录: 王德林

采样日期: 2022.1.7

[illegible]

24

校核

00CTI LD-NBC/EDD-0043-F40

版本/版次: 2.6

CTI 华测检测

地下水采样原始记录表

实验室编号	HJBR10302		天气: 阴		气温: 2.0	℃	气压: 100.3	kPa	湿度: 66	%		
委托单位	浙江嘉达金矿环保科技有限公司											
设备信息	设备型号:											
	设备编号:											
采样依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范											
序号	采样点名称	采样时间	样品序号	项目(参数)	经纬度	水位 m	埋深 m	井深 m	水深 m	采样深度 m	现场测定记录	感官描述
1	设备空白	10:44	0104	苯、甲苯、二甲苯、氯仿、四氯化碳、 (4ml 密封瓶, 吹扫捕集)	纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	无色 无味
					纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	
					纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	
					纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	
					纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	
					纬: 经:						水温: 15.0 pH: 7.5 电导率: 150 氧化还原电位: 150	
pH 计校准		校准点: □ 4.00; □ 6.86; □ 9.18		标准溶液: □ 4.00; □ 6.86; □ 9.18		测定值:		注: 测定值与标准值之差应 < 0.05 pH				
PH 质控样		编号/浓度:		测定值:		是否合格:						
样品	固定剂加入情况:	记录: 未加										
现场	是否 □	记录: 未加										
处理	注: 加入固定剂后应均匀混合	记录: 未加										
	样品保存情况:	记录: 未加										
	密封 □ 冷藏 □ 避光 □	记录: 未加										

采样者: 王路林 记录: 王路林 采样日期: 2022 年 11 月 07 日 生效日期: 2022 年 11 月 07 日
QC/T11 LD-NBCDD-0043-F40 版本/版次: 2.6 页 共 5 页

附件 17 样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564105

申请单短号: NBR10301

样品交接单

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
1	NBR10301001	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氟化物,砷,汞,镉,铬(六价),铅,镍,钒,干物质(干样)	2025年01月05日	完好	1023	1.6 1.6/2.5	
2	NBR10301002	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]花,硝基苯,苯胺,2-氯酚,苯,苯并[a]蒽,苯并[b]蒽,苯并[k]荧蒽,二苯并[a,h]蒽,菲并[1,2,3-cd]花,干物质,石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
3	NBR10301003	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿(三氯甲烷),四氯化碳,苯乙炔,三氯乙炔,四氯乙炔,苯,甲苯,邻二甲苯,乙苯,氯苯,1,4-二氯苯,1,2-二氯苯,氯乙炔,1,1-二氯乙炔,1,2-二氯乙炔,二氯甲烷,反-1,2-二氯乙炔,1,1-二氯乙炔,顺-1,2-二氯乙炔,1,1,1-三氯乙炔,1,2-二氯丙炔,1,1,2-三氯乙炔,1,1,1,1,2-四氯乙炔,间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯),1,1,1,2,2-四氯乙炔,1,1,2,3-三氯丙炔,氯甲烷	2025年01月05日	完好		1.6 1.6/2.5	
4	NBR10301004	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氟化物,砷,汞,镉,铬(六价),铅,镍,钒,干物质(干样)	2025年01月05日	完好			
5	NBR10301005	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]花,硝基苯,苯胺,2-氯酚,苯,苯并[a]蒽,苯并[b]蒽,苯并[k]荧蒽,二苯并[a,h]蒽,菲并[1,2,3-cd]花,干物质,石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
6	NBR10301006	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿(三氯甲烷),四氯化碳,苯乙炔,三氯乙炔,四氯乙炔,苯,甲苯,邻二甲苯,乙苯,氯苯,1,4-二氯苯,1,2-二氯苯,氯乙炔,1,1-二氯乙炔,1,2-二氯乙炔,二氯甲烷,反-1,2-二氯乙炔,1,1-二氯乙炔,顺-1,2-二氯乙炔,1,1,1-三氯乙炔,1,2-二氯丙炔,1,1,2-三氯乙炔,1,1,1,1,2-四氯乙炔,间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯),1,1,1,2,2-四氯乙炔,1,1,2,3-三氯丙炔,氯甲烷	2025年01月05日	完好			
7	NBR10301007	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氟化物,砷,汞,镉,铬(六价),铅,镍,钒,干物质(干样)	2025年01月05日	完好			
8	NBR10301007XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氟化物,砷,汞,镉,铬(六价),铅,镍,钒,干物质(干样)	2025年01月05日	完好			

Q/CTI LD-NRCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 1 页, 共 12 页

申请单号: A2240596564105

申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
9	NBR10301008	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]蒽, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘, 蒽, 菲, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
10	NBR10301008XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]蒽, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘, 蒽, 菲, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
11	NBR10301009	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙炔, 三氯乙炔, 四氯乙炔, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 1,2-二氯乙炔, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 顺-1,2-二氯乙炔, 1,1,1-三氯乙炔, 1,2-二氯丙炔, 1,1,2-三氯乙炔, 1,1,1,1,2-四氯乙炔, 间二甲苯+对二甲苯 (对二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙炔, 1,2,3-三氯丙炔, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			
12	NBR10301009XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙炔, 三氯乙炔, 四氯乙炔, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 1,2-二氯乙炔, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 顺-1,2-二氯乙炔, 1,1,1-三氯乙炔, 1,2-二氯丙炔, 1,1,2-三氯乙炔, 1,1,1,1,2-四氯乙炔, 间二甲苯+对二甲苯 (对二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙炔, 1,2,3-三氯丙炔, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			
13	NBR10301010	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值, 铜, 锌, 氯化物, 砷, 汞, 铬, 镍, 钴 (六价), 铅, 镉, 铬, 干物质 (干基)	2025年01月05日	完好			
14	NBR10301011	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]蒽, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘, 蒽, 菲, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
15	NBR10301012	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
16	NBR10301013	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值、铜、锌、氯化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、镍、钴、干物质（干样）	2025年01月05日	完好		16 9:05	
17	NBR10301014	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]芘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯、萘、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、干物质、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	2025年01月05日	完好		16 9:10	
18	NBR10301015	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烯、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
19	NBR10301016	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值、铜、锌、氯化物、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、镍、钴、干物质（干样）	2025年01月05日	完好			
20	NBR10301017	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]芘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯、萘、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、菲并[1,2,3-cd]芘、干物质、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	2025年01月05日	完好			

Q/CTI LD-NRCDD-0040-F01 (网)

1.0

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
34	NBR10301027	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
35	NBR10301027XK1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
36	NBR10301027XK2	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
37	NBR10301027XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯乙烯、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
38	NBR10301028	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值, 铜, 锌, 氟化物, 砷, 汞, 镉, 铬 (六价), 钼, 镍, 钴, 干物质 (干样)	2025年01月05日	完好	1028	16:05	
39	NBR10301029	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]花, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘并[1,2,3-cd]花, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月05日	完好			
40	NBR10301029XK1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]花, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘并[1,2,3-cd]花, 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月05日	完好			
41	NBR10301029XK2	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]花, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘并[1,2,3-cd]花, 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月05日	完好	1029	16:05	
42	NBR10301030	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙炔, 三氯乙烯, 四氯乙烯, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 1,2-二氯乙炔, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 顺-1,2-二氯乙炔, 1,1,1-三氯乙炔, 1,2-二氯丙炔, 1,1,2-三氯乙炔, 1,1,1,2-四氯乙炔, 间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙炔, 1,2,3-三氯丙炔, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			
43	NBR10301030XK1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙炔, 三氯乙烯, 四氯乙烯, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 1,2-二氯乙炔, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 顺-1,2-二氯乙炔, 1,1,1-三氯乙炔, 1,2-二氯丙炔, 1,1,2-三氯乙炔, 1,1,1,2-四氯乙炔, 间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙炔, 1,2,3-三氯丙炔, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
44	NBR10301030XK2	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿(三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
45	NBR10301032	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
46	NBR10301032XK1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
47	NBR10301032XK2	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
48	NBR10301033	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值、铜、锌、氯化物、砷、汞、铬(六价)、钼、镍、铬、干物质(干样)	2025年01月05日	完好	姜	16 8:50	
49	NBR10301034	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]花、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯、酚、苯并[a]花、苯并[b]花、苯并[k]花、苯并[a,h]花、苯并[a,i]花、干物质、石油烃(C ₁₀ -C ₂₈)	2025年01月05日	完好			
50	NBR10301035	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿(三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
51	NBR10301036	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
52	NBR10301037	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值、铜、锌、氯化物、砷、汞、铬(六价)、钼、镍、铬、干物质(干样)	2025年01月05日	完好	姜	16 9:05	

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
53	NBR10301038	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]芘, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]荧蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
54	NBR10301039	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙炔, 三氯乙炔, 四氯乙炔, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 1,2-二氯乙炔, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙炔, 1,1-二氯乙炔, 顺-1,2-二氯乙炔, 1,1,1-三氯乙炔, 1,2-二氯丙炔, 1,1,2-三氯乙炔, 1,1,1,2-四氯乙炔, 间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯), 1,1,1,2,2-四氯乙炔, 1,1,2,3-三氯丙炔, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			
55	NBR10301040	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕, 六六六	2025年01月05日	完好			
56	NBR10301041	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值, 铜, 锌, 氯化物, 砷, 汞, 镉, 铬 (六价), 铅, 镍, 钴, 干物质 (干样)	2025年01月05日	完好			
57	NBR10301041XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值, 铜, 锌, 氯化物, 砷, 汞, 镉, 铬 (六价), 铅, 镍, 钴, 干物质 (干样)	2025年01月05日	完好			
58	NBR10301042	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]芘, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]荧蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			
59	NBR10301042XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]芘, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 萘, 蒽, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]荧蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好			

申请单号: A2240596564105 申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
60	NBR10301043	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙烷, 三氯乙烷, 四氯乙烷, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙烷, 1,1-二氯乙烷, 1,2-二氯乙烷, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烷, 顺-1,2-二氯乙烷, 1,1,1-三氯乙烷, 1,2-二氯丙烷, 1,1,2-三氯乙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙烷, 1,2,3-三氯丙烷, 氯甲烷	2025年01月05日	完好			
61	NBR10301043XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷), 四氯化碳, 苯乙烷, 三氯乙烷, 四氯乙烷, 苯, 甲苯, 邻二甲苯, 乙苯, 氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 氯乙烷, 1,1-二氯乙烷, 1,2-二氯乙烷, 二氯甲烷, 反-1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烷, 顺-1,2-二氯乙烷, 1,1,1-三氯乙烷, 1,2-二氯丙烷, 1,1,2-三氯乙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯), 1,1,2,2-四氯乙烷, 1,2,3-三氯丙烷, 氯甲烷	2025年01月05日	完好	16 8:30		
62	NBR10301044	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕, 六六六	2025年01月05日	完好			
63	NBR10301044XP1	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕, 六六六	2025年01月05日	完好			
64	NBR10301045	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值, 铜, 锌, 氯化物, 砷, 汞, 镉, 铬 (六价), 铅, 镍, 铬, 干物质 (干样)	2025年01月05日	完好	16 9:05		
65	NBR10301046	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]比, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯, 萘, 苯并[a]蒽, 苯并[b]蒽, 苯并[k]蒽, 二苯并[a,h]蒽, 萘并[1,2,3-cd]比, 干物质, 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₈)	2025年01月05日	完好			

申请单号: A224059564105

申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
66	NBR10301047	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
67	NBR10301048	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
68	NBR10301049	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氯化物,砷,汞,铬,镍,钴 (六价),铅,镉,钼,干物质 (干样)	2025年01月05日	完好			
69	NBR10301050	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]芘,硝基苯,苯胺,2-氯酚,苯,萘,苯并[a]蒽,苯并[b]蒽,苯并[k]荧蒹,二苯并[a,h]蒽,萘并[1,2,3-cd]芘,干物质,石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月05日	完好			
70	NBR10301051	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
71	NBR10301052	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	滴滴涕,六六六	2025年01月05日	完好			
72	NBR10301053	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	pH值,铜,锌,氯化物,砷,汞,铬,镍,钴 (六价),铅,镉,钼,干物质 (干样)	2025年01月05日	完好			
73	NBR10301054	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并[a]芘,硝基苯,苯胺,2-氯酚,苯,萘,苯并[a]蒽,苯并[b]蒽,苯并[k]荧蒹,二苯并[a,h]蒽,萘并[1,2,3-cd]芘,干物质,石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月05日	完好			

申请单号: A2240596564105

申请单短号: NBR10301

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	检测人	检测时间	备注
74	NBR10301055	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)、1,1,2,3-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
75	NBR10301056	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕、六六六	2025年01月05日	完好		16:30	
76	NBR10301057	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	pH值、铜、钾、氯化物、砷、汞、镉、铬 (六价)、铅、镍、钴、干物质 (干样)	2025年01月05日	完好		16:30	
77	NBR10301058	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并[a]比、硝基苯、苯胺、2-氯酚、萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]比、干物质、石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月05日	完好		16:30	
78	NBR10301059	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氯仿 (三氯甲烷)、四氯化碳、苯乙烷、三氯乙烷、四氯乙烷、苯、甲苯、邻二甲苯、乙苯、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)、1,1,2,3-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	2025年01月05日	完好			
79	NBR10301060	土壤	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕、六六六	2025年01月05日	完好			

接样人

TA

接样时间 2025.1.5 18:48

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
1	NBR10302001	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	肉眼可见物	2025年01月07日	完好	2025.1.7	14:56	
2	NBR10302002	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	菌落总数, 总大肠菌群	2025年01月07日	完好			
3	NBR10302003	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好			
4	NBR10302004	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	2025年01月07日	完好			
5	NBR10302005	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
6	NBR10302006	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
7	NBR10302007	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
8	NBR10302008	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
9	NBR10302009	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			
10	NBR10302010	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	色, 臭	2025年01月07日	完好	2025.1.7	14:56	
11	NBR10302011	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
12	NBR10302012	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
13	NBR10302013	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	溶解性总固体	2025年01月07日	完好			
14	NBR10302014	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮 (以N计)	2025年01月07日	完好			
15	NBR10302015	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
16	NBR10302016	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好			
17	NBR10302017	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	砷化物	2025年01月07日	完好			
18	NBR10302018	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 铬, 钠	2025年01月07日	完好		1.8	
19	NBR10302019	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好		8:46	

第 1 页, 共 12 页

1.0

Q/CTI LD-NBCEED-0040-F01 (网)

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
20	NBR10302020	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
21	NBR10302021	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
22	NBR10302022	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
23	NBR10302023	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并(a)芘	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
24	NBR10302026	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	肉眼可见物	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
25	NBR10302027	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	菌落总数,总大肠菌群	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
26	NBR10302028	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硫酸盐,氯化物	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
27	NBR10302029	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
28	NBR10302030	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
29	NBR10302031	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
30	NBR10302032	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	铬(六价)	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
31	NBR10302033	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐(以N计)	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
32	NBR10302034	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度(以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
33	NBR10302035	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	色,臭	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
34	NBR10302036	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
35	NBR10302037	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐(以N计)	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
36	NBR10302038	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	溶解性总固体	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
37	NBR10302039	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	
38	NBR10302040	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 其他	氯化物	2025年01月07日	完好	林松	18 8:06	

Q/CTI LD-NRCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 2 页, 共 12 页

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
39	NBR10302041	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好			
40	NBR10302042	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	磷化物	2025年01月07日	完好			
41	NBR10302043	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 铬, 钠	2025年01月07日	完好	林晓东 8:46		
42	NBR10302044	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好	1-7		
43	NBR10302045	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好	18:40		
44	NBR10302046	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	三氯甲烷, 四氯化碳, 苯, 甲苯	2025年01月07日	完好			
45	NBR10302047	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	2025年01月07日	完好			
46	NBR10302048	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	苯并(a)芘	2025年01月07日	完好			
47	NBR10302051	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	肉眼可见物	2025年01月07日	完好	37.22 1.17		
48	NBR10302052	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	菌落总数, 总大肠菌群	2025年01月07日	完好	14.51		
49	NBR10302053	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好			
50	NBR10302053XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好			
51	NBR10302053XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好			
52	NBR10302053XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好	1.7		
53	NBR10302054	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	耗氧量 (COD [d] Mn法, 以O ₂ 计)	2025年01月07日	完好	16.30		
54	NBR10302054XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	耗氧量 (COD [d] Mn法, 以O ₂ 计)	2025年01月07日	完好			
55	NBR10302054XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	耗氧量 (COD [d] Mn法, 以O ₂ 计)	2025年01月07日	完好			
56	NBR10302054XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	耗氧量 (COD [d] Mn法, 以O ₂ 计)	2025年01月07日	完好			
57	NBR10302055	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			

第 3 页, 共 12 页

1.0

Q/CTI LD-NBCEDD-0040-F01 (网)

申请单号: A2240596564106

申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
58	NBR10302055XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
59	NBR10302055XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
60	NBR10302055XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
61	NBR10302056	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
62	NBR10302056XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
63	NBR10302056XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
64	NBR10302056XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
65	NBR10302057	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
66	NBR10302057XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
67	NBR10302057XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
68	NBR10302057XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
69	NBR10302058	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
70	NBR10302058XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
71	NBR10302058XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
72	NBR10302058XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
73	NBR10302059	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			
74	NBR10302059XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			
75	NBR10302059XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			
76	NBR10302059XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			

Q/CTI LD-NBCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 4 页, 共 12 页

申请单号: A2240596564106

申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
77	NBR10302060	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	色, 臭	2025年01月07日	完好	378221		
78	NBR10302060XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	色	2025年01月07日	完好	17. 14:56		
79	NBR10302061	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
80	NBR10302061XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
81	NBR10302061XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
82	NBR10302061XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
83	NBR10302062	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
84	NBR10302062XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
85	NBR10302062XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
86	NBR10302062XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
87	NBR10302063	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	溶解性总固体	2025年01月07日	完好	188A	1.8	
88	NBR10302064	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮 (以N计)	2025年01月07日	完好		8:10	
89	NBR10302064XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮 (以N计)	2025年01月07日	完好			
90	NBR10302064XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮 (以N计)	2025年01月07日	完好			
91	NBR10302064XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮 (以N计)	2025年01月07日	完好			
92	NBR10302065	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
93	NBR10302065XX1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
94	NBR10302065XX2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
95	NBR10302065XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			

Q/CTI LD-NBCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 5 页, 共 12 页

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
96	NBR103020646	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好			
97	NBR10302066XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好			
98	NBR10302066XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好		1.8	
99	NBR10302066XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好		8.70	
100	NBR10302067	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	碘化物	2025年01月07日	完好			
101	NBR10302067XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	碘化物	2025年01月07日	完好			
102	NBR10302067XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	碘化物	2025年01月07日	完好			
103	NBR10302067XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	碘化物	2025年01月07日	完好			
104	NBR10302068	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 总铬, 钠	2025年01月07日	完好			
105	NBR10302068XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 总铬, 钠	2025年01月07日	完好			
106	NBR10302068XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 总铬, 钠	2025年01月07日	完好		1.4	
107	NBR10302068XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 总铬, 钠	2025年01月07日	完好		8.96	
108	NBR10302069	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
109	NBR10302069XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
110	NBR10302069XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
111	NBR10302069XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
112	NBR10302070	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
113	NBR10302070XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
114	NBR10302070XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			

Q/CTI LD-NRCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 6 页, 共 12 页

申请单号: A2240596564106

申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
115	NBR10302070XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好 /	林	18 8:46	
116	NBR10302071	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好			
117	NBR10302071XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好			
118	NBR10302071XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好			
119	NBR10302071XK3	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好			
120	NBR10302071XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好			
121	NBR10302072	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月07日	完好			
122	NBR10302072XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月07日	完好			
123	NBR10302072XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月07日	完好			
124	NBR10302073	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并(a)花	2025年01月07日	完好			
125	NBR10302073XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并(a)花	2025年01月07日	完好			
126	NBR10302073XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并(a)花	2025年01月07日	完好			
127	NBR10302073XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	苯并(a)花	2025年01月07日	完好			
128	NBR10302076	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕 (总量),六六六 (总量),α-六六六,β-六六六,γ-六六六,δ-六六六	2025年01月07日	完好			
129	NBR10302076XK1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕 (总量),六六六 (总量),α-六六六,β-六六六,γ-六六六,δ-六六六	2025年01月07日	完好			
130	NBR10302076XK2	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕 (总量),六六六 (总量),α-六六六,β-六六六,γ-六六六,δ-六六六	2025年01月07日	完好			
131	NBR10302076XP1	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕 (总量),六六六 (总量),α-六六六,β-六六六,γ-六六六,δ-六六六	2025年01月07日	完好			
132	NBR10302077	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	肉眼可见物	2025年01月07日	完好	7	18 1:17	

Q/CTI LD-NRCEPD-0040-F01 (网)

I.0

第 7 页, 共 12 页

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
133	NBR10302078	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	菌落总数, 总大肠菌群	2025年01月07日	完好	张子凡	1.7 14:56	
134	NBR10302079	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫酸盐, 氯化物	2025年01月07日	完好			
135	NBR10302080	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好			
136	NBR10302081	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
137	NBR10302082	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好	张子凡	1.7	
138	NBR10302083	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好		1.7 14:30	
139	NBR10302084	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	亚硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
140	NBR10302085	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	2025年01月07日	完好			
141	NBR10302086	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	色, 臭	2025年01月07日	完好	张子凡	1.7 14:56	
142	NBR10302087	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
143	NBR10302088	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	硝酸盐 (以N计)	2025年01月07日	完好			
144	NBR10302089	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	溶解性总固体	2025年01月07日	完好			
145	NBR10302090	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氨氮	2025年01月07日	完好	张子凡	1.7 14:30	
146	NBR10302091	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
147	NBR10302092	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	挥发性酚类 (以苯酚计)	2025年01月07日	完好			
148	NBR10302093	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	砷化物	2025年01月07日	完好			
149	NBR10302094	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	铁, 锰, 铜, 锌, 铝, 镉, 铅, 镍, 铬, 钠	2025年01月07日	完好	张子凡	1.7 14:30	
150	NBR10302095	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
151	NBR10302096	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光 ☐ 常温 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			

第 8 页, 共 12 页

1.0

Q/CTI LD-NRCEED-0040-F01 (网)

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106

申请单号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
152	NBR10302097	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	三氯甲烷,四氯化碳,苯,甲苯	2025年01月07日	完好	Y	13:50	
153	NBR10302098	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2025年01月07日	完好			
154	NBR10302099	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	苯并(a)芘	2025年01月07日	完好			
155	NBR10302100	地下水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	滴滴涕(总量),六六六(总量),α-六六六,β-六六六,γ-六六六(林丹),δ-六六六	2025年01月07日	完好			
156	NBR10302103	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	粪大肠菌群	2025年01月07日	完好	Y	14:56	
157	NBR10302104	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	氟化物 (以F(u)-计)	2025年01月07日	完好			
158	NBR10302104XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	氟化物 (以F(u)-计)	2025年01月07日	完好			
159	NBR10302104XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	氟化物 (以F(u)-计)	2025年01月07日	完好			
160	NBR10302104XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	氟化物 (以F(u)-计)	2025年01月07日	完好			
161	NBR10302105	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好			
162	NBR10302105XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好	Y	15:17	
163	NBR10302105XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好		16:50	
164	NBR10302105XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	高锰酸盐指数	2025年01月07日	完好			
165	NBR10302106	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	化学需氧量	2025年01月07日	完好			
166	NBR10302106XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	化学需氧量	2025年01月07日	完好			
167	NBR10302106XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	化学需氧量	2025年01月07日	完好			
168	NBR10302106XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	化学需氧量	2025年01月07日	完好			
169	NBR10302107	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 避光	氟化物	2025年01月07日	完好			

Q/CTI LD-NBCEDB-0040-F01 (网)

1.0

第 9 页, 共 12 页

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
170	NBR10302107XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
171	NBR10302107XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
172	NBR10302107XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氟化物	2025年01月07日	完好			
173	NBR10302108	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
174	NBR10302108XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
175	NBR10302108XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
176	NBR10302108XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	阴离子表面活性剂	2025年01月07日	完好			
177	NBR10302109	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好	16:40		
178	NBR10302109XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好	1.7		
179	NBR10302109XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好			
180	NBR10302109XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铬 (六价)	2025年01月07日	完好	16:40		
181	NBR10302110	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
182	NBR10302110XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
183	NBR10302110XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
184	NBR10302110XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	硫化物	2025年01月07日	完好			
185	NBR10302111	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总磷	2025年01月07日	完好			
186	NBR10302111XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总磷	2025年01月07日	完好			
187	NBR10302111XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总磷	2025年01月07日	完好			
188	NBR10302111XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总磷	2025年01月07日	完好			

第 10 页, 共 12 页

1.0

Q/CTI LD-NRCE00-0040-F01 (网)

样品交接单

CTI 华测检测

申请单号: A2240596564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
189	NBR10302112	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	石油类	2025年01月07日	完好			
190	NBR10302112XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	石油类	2025年01月07日	完好			
191	NBR10302112XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	石油类	2025年01月07日	完好			
192	NBR10302113	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮	2025年01月07日	完好			
193	NBR10302113XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮	2025年01月07日	完好			
194	NBR10302113XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	氨氮	2025年01月07日	完好			
195	NBR10302113XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总氮	2025年01月07日	完好			
196	NBR10302114	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总氮	2025年01月07日	完好			
197	NBR10302114XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总氮	2025年01月07日	完好			
198	NBR10302114XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总氮	2025年01月07日	完好			
199	NBR10302114XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	总氮	2025年01月07日	完好			
200	NBR10302115	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	五日生化需氧量	2025年01月07日	完好			
201	NBR10302115XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	五日生化需氧量	2025年01月07日	完好			
202	NBR10302116	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发酚	2025年01月07日	完好			
203	NBR10302116XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发酚	2025年01月07日	完好			
204	NBR10302116XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发酚	2025年01月07日	完好			
205	NBR10302116XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	挥发酚	2025年01月07日	完好			
206	NBR10302117	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铜, 锌, 镉, 铅	2025年01月07日	完好			
207	NBR10302117XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铜, 锌, 镉, 铅	2025年01月07日	完好			

Q/CTI LD-NBCEDD-0040-F01 (网)

1.0

第 11 页, 共 12 页

样品交接单



申请单号: A22405956564106 申请单短号: NBR10302

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	领用人	领用时间	备注
208	NBR10302117XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铜, 锌, 镉, 铅	2025年01月07日	完好			
209	NBR10302117XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	铜, 锌, 镉, 铅	2025年01月07日	完好			
210	NBR10302118	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
211	NBR10302118XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
212	NBR10302118XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
213	NBR10302118XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	砷, 硒	2025年01月07日	完好			
214	NBR10302119	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
215	NBR10302119XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
216	NBR10302119XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
217	NBR10302119XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	汞	2025年01月07日	完好			
218	NBR10302120	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕	2025年01月07日	完好			
219	NBR10302120XK1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕	2025年01月07日	完好			
220	NBR10302120XK2	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕	2025年01月07日	完好			
221	NBR10302120XP1	地表水	1	☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 避光 ☐ 其他	滴滴涕	2025年01月07日	完好			

接样人 孙梦奇

接样时间 2025.1.7 14:54

附件 18 采样检测报告 (A2240596564105C 、
A2240596564106C-1、A2240596564106C-2)



检测报告

报告编号 A2240596564105C

第 1 页 共 58 页

委托单位 浙江禹达安全环保科技有限公司

受检单位 /

受检单位地址 /

样品类型 土壤

检测类别 委托检测



宁波市华测检测技术有限公司



No.2095557DBD

报告说明

报告编号: A2240596564105C

第 2 页 共 58 页

1. 本报告无宁波市华测检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章和签发人签名无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 未经宁波市华测检测技术有限公司书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。报告中所附标准限值由客户提供。客户委托分析方法、频次与标准不一致时,检测结果仅作参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议,请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

宁波市华测检测技术有限公司

联系地址: 宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层

邮政编码: 315040

检测委托受理电话: 0574-87972191

报告质量投诉电话: 0574-87569537, 87569531

传真: 0574-81896829

编制: 仇凯艳

签发: 欧阳煌

审核: 安蕾

签发人姓名: 欧阳煌

签发日期: 2025/02/17

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 3 页 共 58 页

表 1:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S2-1	样品状态	碎石含量约 40 %、粒径为 1-30mm、无根系:在该土层中无任何根系、杂色、填土、潮	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	0-0.5m	经纬度	E:120.003901° N:30.032118°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301001	8.70	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301001	9.00	20	mg/kg
镉	NBR10301001	0.29	20	mg/kg
铬（六价）	NBR10301001	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301001	20	2000	mg/kg
铅	NBR10301001	62	400	mg/kg
汞	NBR10301001	0.082	8	mg/kg
镍	NBR10301001	25	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301003	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	NBR10301003	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301003	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301003	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301003	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301003	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301003	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301003	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301003	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301003	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301003	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301003	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301003	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301003	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301003	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 4 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301003	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301003	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301003	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301003	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301003	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301003	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301003	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301003	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301003	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301003	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301003	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301003	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301002	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301002	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301002	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301002	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301002	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301002	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301002	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301002	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301002	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301002	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301002	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 5 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301002	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301001	525	2000	mg/kg
铬	NBR10301001	36	5000	mg/kg
锌	NBR10301001	94	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 6 页 共 58 页

表 2:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S2-2	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	1.5-2.0m	经纬度	E:120.003901° N:30.032118°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301004	8.07	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301004	5.83	20	mg/kg
镉	NBR10301004	0.17	20	mg/kg
铬(六价)	NBR10301004	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301004	21	2000	mg/kg
铅	NBR10301004	32	400	mg/kg
汞	NBR10301004	0.074	8	mg/kg
镍	NBR10301004	27	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301006	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	NBR10301006	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301006	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301006	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301006	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301006	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301006	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301006	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301006	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301006	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301006	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 7 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301006	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301006	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301006	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301006	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301006	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301006	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301006	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301006	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301006	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301006	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301006	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301006	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301005	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301005	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301005	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301005	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301005	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301005	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301005	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301005	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301005	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301005	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301005	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 8 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301005	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301004	442	2000	mg/kg
铬	NBR10301004	33	5000	mg/kg
锌	NBR10301004	64	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 9 页 共 58 页

表 3:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S2-3	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	3.0-4.0m	经纬度	E:120.003901° N:30.032118°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301007	8.65	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301007	3.80	20	mg/kg
镉	NBR10301007	0.05	20	mg/kg
铬(六价)	NBR10301007	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301007	14	2000	mg/kg
铅	NBR10301007	27	400	mg/kg
汞	NBR10301007	0.054	8	mg/kg
镍	NBR10301007	27	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301009	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	NBR10301009	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301009	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301009	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301009	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301009	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301009	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301009	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301009	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301009	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301009	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301009	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301009	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301009	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301009	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 10 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301009	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301009	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301009	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301009	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301009	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301009	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301009	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301009	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301009	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301009	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301009	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301009	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301008	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301008	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301008	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301008	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301008	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301008	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301008	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301008	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301008	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301008	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301008	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 17 页 共 58 页

续上表

检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)		NBR10301014	ND	826	mg/kg
参照标准		中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物		NBR10301013	359	2000	mg/kg
铬		NBR10301013	36	5000	mg/kg
锌		NBR10301013	125	5000	mg/kg
参照标准		浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022) 表 A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 18 页 共 58 页

表 6:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S3-2	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	1.5-2.0m	经纬度	E:120.004210° N:30.032189°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301016	7.88	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301016	5.89	20	mg/kg
镉	NBR10301016	0.12	20	mg/kg
铬(六价)	NBR10301016	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301016	17	2000	mg/kg
铅	NBR10301016	35	400	mg/kg
汞	NBR10301016	0.065	8	mg/kg
镍	NBR10301016	30	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301018	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	NBR10301018	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301018	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301018	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301018	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301018	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301018	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301018	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301018	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301018	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301018	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301018	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301018	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301018	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301018	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 25 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301024	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301024	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301024	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301024	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301024	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301024	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301024	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301024	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301024	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301024	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301024	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301024	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301023	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301023	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301023	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301023	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301023	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301023	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301023	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301023	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301023	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301023	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301023	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 26 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301023	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301022	281	2000	mg/kg
铬	NBR10301022	31	5000	mg/kg
锌	NBR10301022	61	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 11 页 共 58 页

续上表

检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)		NBR10301008	ND	826	mg/kg
参照标准		中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物		NBR10301007	379	2000	mg/kg
铬		NBR10301007	37	5000	mg/kg
锌		NBR10301007	50	5000	mg/kg
参照标准		浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 12 页 共 58 页

表 4:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S2-4	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、灰、含砂粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	5.0-6.0m	经纬度	E:120.003901° N:30.032118°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301010	8.89	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301010	2.51	20	mg/kg
镉	NBR10301010	0.04	20	mg/kg
铬（六价）	NBR10301010	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301010	9	2000	mg/kg
铅	NBR10301010	25	400	mg/kg
汞	NBR10301010	0.033	8	mg/kg
镍	NBR10301010	24	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301012	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	NBR10301012	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301012	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301012	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301012	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301012	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301012	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301012	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301012	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301012	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301012	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301012	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301012	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301012	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301012	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 19 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301018	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301018	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301018	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301018	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301018	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301018	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301018	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301018	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301018	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301018	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301018	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301018	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301017	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301017	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301017	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301017	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301017	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301017	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301017	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301017	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301017	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301017	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301017	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 20 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301017	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301016	390	2000	mg/kg
铬	NBR10301016	42	5000	mg/kg
锌	NBR10301016	62	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 27 页 共 58 页

表 9:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	底泥 DN1	样品状态	无异物、腐臭、无根系：在该土层中无任何根系、灰黑色、淤泥、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	/m	经纬度	E:120.003842° N:30.032287°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301025	7.93	无量纲	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301025	4.57	20	mg/kg
镉		NBR10301025	0.47	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301025	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301025	36	2000	mg/kg
铅		NBR10301025	28	400	mg/kg
汞		NBR10301025	0.121	8	mg/kg
镍		NBR10301025	28	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301027	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301027	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301027	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301027	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301027	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301027	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301027	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301027	ND	10	mg/kg
二氯甲烷		NBR10301027	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷		NBR10301027	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		NBR10301027	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		NBR10301027	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯		NBR10301027	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		NBR10301027	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		NBR10301027	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 28 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301027	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301027	ND	0.05	mg/kg
氯乙烷	NBR10301027	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301027	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301027	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301027	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301027	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301027	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301027	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301027	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301027	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301027	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301026	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301026	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301026	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301026	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301026	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301026	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301026	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301026	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301026	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301026	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301026	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 33 页 共 58 页

表 11:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	S1-2	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	1.5-2.0m	经纬度	E:120.003706° N:30.032383°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301033	7.27	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301036	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301036	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301036	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301036	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301036	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301036	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301036	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301036	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301033	5.06	20	mg/kg
镉		NBR10301033	0.10	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301033	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301033	15	2000	mg/kg
铅		NBR10301033	26	400	mg/kg
汞		NBR10301033	0.047	8	mg/kg
镍		NBR10301033	23	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301035	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301035	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301035	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301035	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301035	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301035	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301035	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301035	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 34 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301035	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301035	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301035	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301035	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301035	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301035	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301035	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301035	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301035	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301035	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301035	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301035	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301035	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301035	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301035	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301035	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301035	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301035	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301035	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301034	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301034	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301034	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301034	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301034	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301034	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301034	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301034	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301034	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301034	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301034	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 41 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301042	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301041	298	2000	mg/kg
铬	NBR10301041	31	5000	mg/kg
锌	NBR10301041	40	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 42 页 共 58 页

表 14:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	DZ1-I	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、潮		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	0-0.5m	经纬度	E:120.003212° N:30.031689°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301045	8.20	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301048	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301048	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301048	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301048	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301048	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301048	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301048	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301048	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301045	5.26	20	mg/kg
镉		NBR10301045	0.20	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301045	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301045	24	2000	mg/kg
铅		NBR10301045	36	400	mg/kg
汞		NBR10301045	0.072	8	mg/kg
镍		NBR10301045	28	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301047	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301047	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301047	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301047	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301047	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301047	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301047	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301047	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 49 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301055	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301055	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301055	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301055	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301055	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301055	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301055	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301055	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301055	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301055	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301055	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301055	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301055	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301055	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301055	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301055	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301055	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301055	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301055	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301054	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301054	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301054	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301054	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301054	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301054	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301054	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301054	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301054	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301054	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301054	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 50 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301054	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301053	398	2000	mg/kg
铬	NBR10301053	41	5000	mg/kg
锌	NBR10301053	43	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 35 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301034	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301033	362	2000	mg/kg
铬	NBR10301033	32	5000	mg/kg
锌	NBR10301033	59	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 36 页 共 58 页

表 12:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	S1-3	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	3.0-4.0m	经纬度	E:120.003706° N:30.032383°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301037	8.96	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301040	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301040	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301040	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301040	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301040	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301040	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301040	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301040	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301037	2.43	20	mg/kg
镉		NBR10301037	0.02	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301037	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301037	10	2000	mg/kg
铅		NBR10301037	13	400	mg/kg
汞		NBR10301037	0.040	8	mg/kg
镍		NBR10301037	13	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301039	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301039	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301039	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301039	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301039	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301039	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301039	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301039	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 43 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301047	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301047	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301047	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301047	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301047	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301047	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301047	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301047	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301047	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301047	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301047	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301047	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301047	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301047	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301047	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301047	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301047	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301047	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301047	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301046	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301046	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301046	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301046	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301046	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301046	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301046	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301046	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301046	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301046	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301046	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 44 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301046	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301045	378	2000	mg/kg
铬	NBR10301045	39	5000	mg/kg
锌	NBR10301045	73	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 51 页 共 58 页

表 17:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	DZ1-4	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、灰、含砂粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	5.0-6.0m	经纬度	E:120.003212° N:30.031689°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301057	8.56	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301060	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301060	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301060	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301060	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301060	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301060	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301060	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301060	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301057	2.36	20	mg/kg
镉		NBR10301057	0.03	20	mg/kg
铬(六价)		NBR10301057	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301057	12	2000	mg/kg
铅		NBR10301057	22	400	mg/kg
汞		NBR10301057	0.035	8	mg/kg
镍		NBR10301057	22	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301059	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)		NBR10301059	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301059	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301059	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301059	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301059	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301059	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301059	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 52 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301059	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301059	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301059	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301059	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301059	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301059	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301059	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301059	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301059	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301059	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301059	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301059	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301059	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301059	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301059	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301059	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301059	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301058	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301058	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301058	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301058	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301058	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301058	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301058	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301058	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301058	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301058	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301058	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 13 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301012	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301012	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301012	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301012	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301012	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301012	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301012	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301012	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301012	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301012	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301012	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301012	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301011	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301011	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301011	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301011	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301011	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301011	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301011	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301011	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301011	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301011	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301011	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 14 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301011	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301010	314	2000	mg/kg
铬	NBR10301010	33	5000	mg/kg
锌	NBR10301010	41	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 21 页 共 58 页

表 7:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S3-3	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	3.0-4.0m	经纬度	E:120.004210° N:30.032189°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301019	8.72	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301019	3.70	20	mg/kg
镉	NBR10301019	0.04	20	mg/kg
铬(六价)	NBR10301019	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301019	15	2000	mg/kg
铅	NBR10301019	26	400	mg/kg
汞	NBR10301019	0.049	8	mg/kg
镍	NBR10301019	31	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301021	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	NBR10301021	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301021	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301021	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301021	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301021	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301021	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301021	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301021	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301021	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301021	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301021	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301021	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301021	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301021	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 22 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301021	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301021	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301021	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301021	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301021	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301021	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301021	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301021	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301021	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301021	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301021	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301021	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301020	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301020	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301020	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301020	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301020	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301020	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301020	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301020	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301020	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301020	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301020	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 29 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301026	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301025	479	2000	mg/kg
铬	NBR10301025	41	5000	mg/kg
锌	NBR10301025	172	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 30 页 共 58 页

表 10:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	S1-1	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、潮		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	0-0.5m	经纬度	E:120.003706° N:30.032383°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301028	7.46	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301032	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301032	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301032	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301032	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301032	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301032	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301032	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301032	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301028	5.71	20	mg/kg
镉		NBR10301028	0.16	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301028	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301028	24	2000	mg/kg
铅		NBR10301028	25	400	mg/kg
汞		NBR10301028	0.425	8	mg/kg
镍		NBR10301028	22	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301030	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301030	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301030	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301030	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301030	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301030	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301030	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301030	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 15 页 共 58 页

表 5:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S3-1	样品状态	碎石含量约 40 %、粒径为 1-30mm、无根系:在该土层中无任何根系、杂色、填土、潮	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	0-0.5m	经纬度	E:120.004210° N:30.032189°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301013	9.22	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301013	13.4	20	mg/kg
镉	NBR10301013	0.20	20	mg/kg
铬（六价）	NBR10301013	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301013	24	2000	mg/kg
铅	NBR10301013	51	400	mg/kg
汞	NBR10301013	0.739	8	mg/kg
镍	NBR10301013	27	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301015	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	NBR10301015	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301015	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301015	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301015	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301015	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301015	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301015	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301015	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301015	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301015	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301015	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301015	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301015	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301015	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 16 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
三氯乙烯	NBR10301015	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301015	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301015	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301015	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301015	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301015	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301015	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301015	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301015	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301015	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301015	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301015	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301014	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301014	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301014	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301014	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301014	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301014	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301014	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301014	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301014	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301014	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301014	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 23 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301020	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301019	335	2000	mg/kg
铬	NBR10301019	39	5000	mg/kg
锌	NBR10301019	62	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注:"ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 24 页 共 58 页

表 8:

样品信息:				
接样日期	2025-01-05			
样品类型	土壤			
点位名称	S3-4	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、灰、含砂粉质黏土、湿	
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16	
采样深度	5.0-6.0m	经纬度	E:120.004210° N:30.032189°	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	单位	
pH 值	NBR10301022	8.83	无量纲	
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷	NBR10301022	2.36	20	mg/kg
镉	NBR10301022	0.03	20	mg/kg
铬（六价）	NBR10301022	ND	3.0	mg/kg
铜	NBR10301022	12	2000	mg/kg
铅	NBR10301022	13	400	mg/kg
汞	NBR10301022	0.033	8	mg/kg
镍	NBR10301022	15	150	mg/kg
四氯化碳	NBR10301024	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）	NBR10301024	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷	NBR10301024	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷	NBR10301024	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷	NBR10301024	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯	NBR10301024	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301024	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	NBR10301024	ND	10	mg/kg
二氯甲烷	NBR10301024	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301024	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301024	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301024	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301024	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301024	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301024	ND	0.6	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 31 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301030	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301030	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301030	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301030	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301030	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301030	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301030	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301030	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301030	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301030	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301030	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301030	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301030	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301030	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301030	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301030	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301030	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	NBR10301030	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301030	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301029	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301029	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301029	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301029	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301029	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301029	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301029	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301029	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301029	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301029	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301029	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 32 页 共 58 页

续上表

检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)		NBR10301029	ND	826	mg/kg
参照标准		中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物		NBR10301028	395	2000	mg/kg
铬		NBR10301028	34	5000	mg/kg
镉		NBR10301028	70	5000	mg/kg
参照标准		浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 37 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301039	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301039	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301039	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301039	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301039	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301039	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301039	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301039	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301039	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301039	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301039	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301039	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301039	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301039	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301039	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301039	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301039	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301039	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301039	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301038	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301038	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301038	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301038	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301038	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301038	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301038	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301038	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301038	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301038	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301038	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 38 页 共 58 页

续上表

检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)		NBR10301038	ND	826	mg/kg
参照标准		中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物		NBR10301037	291	2000	mg/kg
铬		NBR10301037	40	5000	mg/kg
锌		NBR10301037	18	5000	mg/kg
参照标准		浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 45 页 共 58 页

表 15:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	DZ1-2	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	1.5-2.0m	经纬度	E:120.003212° N:30.031689°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301049	7.92	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301052	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301052	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301052	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301052	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301052	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301052	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301052	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301052	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301049	5.41	20	mg/kg
镉		NBR10301049	0.12	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301049	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301049	17	2000	mg/kg
铅		NBR10301049	36	400	mg/kg
汞		NBR10301049	0.055	8	mg/kg
镍		NBR10301049	26	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301051	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301051	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301051	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301051	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301051	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301051	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301051	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301051	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 46 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301051	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301051	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301051	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301051	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301051	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301051	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301051	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301051	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301051	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301051	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301051	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301051	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301051	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301051	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301051	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301051	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301051	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301051	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301051	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301050	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301050	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301050	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301050	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301050	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301050	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301050	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301050	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301050	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301050	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301050	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 53 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301058	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301057	319	2000	mg/kg
铬	NBR10301057	28	5000	mg/kg
锌	NBR10301057	57	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 54 页 共 58 页

表 18:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	铅	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	0.1mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	PH 计 FE28-Standard
	铝	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) A3F-13
	锌		1mg/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	0.01mg/kg	原子吸收光谱仪 AA900Z
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) A3F-13
	氟化物	土壤质量 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008	125mg/kg	PH 酸度计 PHSJ-4A
	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 (GC) 7890B
	苯	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	0.0019mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 8860-5977B
	甲苯		0.0013mg/kg	
	乙苯		0.0012mg/kg	
	苯乙烷		0.0011mg/kg	
	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 22105.1-2008	0.002mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 39 页 共 58 页

表 13:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	S1-4	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、灰、含砂粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	5.0-6.0m	经纬度	E:120.003706° N:30.032383°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301041	9.01	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301044	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301044	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301044	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301044	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301044	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301044	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301044	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301044	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301041	2.90	20	mg/kg
镉		NBR10301041	0.02	20	mg/kg
铬(六价)		NBR10301041	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301041	9	2000	mg/kg
铅		NBR10301041	19	400	mg/kg
汞		NBR10301041	0.024	8	mg/kg
镍		NBR10301041	21	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301043	ND	0.9	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)		NBR10301043	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301043	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301043	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301043	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301043	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301043	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301043	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 40 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
二氯甲烷	NBR10301043	ND	94	mg/kg
1,2-二氯丙烷	NBR10301043	ND	1	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301043	ND	2.6	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301043	ND	1.6	mg/kg
四氯乙烯	NBR10301043	ND	11	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	NBR10301043	ND	701	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	NBR10301043	ND	0.6	mg/kg
三氯乙烯	NBR10301043	ND	0.7	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	NBR10301043	ND	0.05	mg/kg
氯乙烯	NBR10301043	ND	0.12	mg/kg
苯	NBR10301043	ND	1	mg/kg
氯苯	NBR10301043	ND	68	mg/kg
1,2-二氯苯	NBR10301043	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	NBR10301043	ND	5.6	mg/kg
乙苯	NBR10301043	ND	7.2	mg/kg
苯乙烯	NBR10301043	ND	1290	mg/kg
甲苯	NBR10301043	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯(对/间二甲苯)	NBR10301043	ND	163	mg/kg
邻二甲苯	NBR10301043	ND	222	mg/kg
苯胺	NBR10301042	ND	92	mg/kg
2-氯酚	NBR10301042	ND	250	mg/kg
苯并[a]蒽	NBR10301042	ND	5.5	mg/kg
苯并[a]芘	NBR10301042	ND	0.55	mg/kg
苯并[b]荧蒽	NBR10301042	ND	5.5	mg/kg
苯并[k]荧蒽	NBR10301042	ND	55	mg/kg
蒽	NBR10301042	ND	490	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	NBR10301042	ND	0.55	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	NBR10301042	ND	5.5	mg/kg
硝基苯	NBR10301042	ND	34	mg/kg
萘	NBR10301042	ND	25	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 筛选值 第一类用地			

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 47 页 共 58 页

续上表

检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	NBR10301050	ND	826	mg/kg
参照标准	中华人民共和国国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第一类用地			
检测结果:				
检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
氟化物	NBR10301049	403	2000	mg/kg
铬	NBR10301049	39	5000	mg/kg
锌	NBR10301049	61	5000	mg/kg
参照标准	浙江省地方标准《浙江省地方标准建设用地土壤污染风险评估技术导则》 (DB33/T 892-2022)表A.2 建设用地土壤污染物风险评估筛选值其他项目			
备注: "ND"表示未检出。				

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 48 页 共 58 页

表 16:

样品信息:					
接样日期	2025-01-05				
样品类型	土壤				
点位名称	DZ1-3	样品状态	无异物、无根系:在该土层中无任何根系、黄棕、粉质黏土、湿		
采样日期	2025-01-05	检测日期	2025-01-06~2025-01-16		
采样深度	3.0-4.0m	经纬度	E:120.003212° N:30.031689°		
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	单位	
pH 值		NBR10301053	8.64	无量纲	
滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10301056	ND	mg/kg	
	p,p'-DDD	NBR10301056	ND	mg/kg	
	p,p'-DDE	NBR10301056	ND	mg/kg	
	p,p'-DDT	NBR10301056	ND	mg/kg	
六六六	α-六六六	NBR10301056	ND	mg/kg	
	β-六六六	NBR10301056	ND	mg/kg	
	γ-六六六	NBR10301056	ND	mg/kg	
	δ-六六六	NBR10301056	ND	mg/kg	
检测结果:					
检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
砷		NBR10301053	4.51	20	mg/kg
镉		NBR10301053	0.06	20	mg/kg
铬（六价）		NBR10301053	ND	3.0	mg/kg
铜		NBR10301053	14	2000	mg/kg
铅		NBR10301053	22	400	mg/kg
汞		NBR10301053	0.043	8	mg/kg
镍		NBR10301053	20	150	mg/kg
四氯化碳		NBR10301055	ND	0.9	mg/kg
氯仿（三氯甲烷）		NBR10301055	ND	0.3	mg/kg
氯甲烷		NBR10301055	ND	12	mg/kg
1,1-二氯乙烷		NBR10301055	ND	3	mg/kg
1,2-二氯乙烷		NBR10301055	ND	0.52	mg/kg
1,1-二氯乙烯		NBR10301055	ND	12	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		NBR10301055	ND	66	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		NBR10301055	ND	10	mg/kg

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 55 页 共 58 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	镉 (六价)	土壤和沉积物 六价镉的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) A3F-13
	镉	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4mg/kg	
	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	0.01mg/kg	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 (AAS) A3F-13
	间二甲苯+对二甲苯 (对/间二甲苯)	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	0.0012mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 8860-5977B
	邻二甲苯		0.0012mg/kg	
	氯苯		0.0012mg/kg	
	1,2-二氯苯		0.0015mg/kg	
	1,4-二氯苯		0.0015mg/kg	
	硝基苯	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	0.09mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 56 页 共 58 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	氯仿 (三氯甲烷)	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	0.0011mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 8860-5977B
	四氯化碳		0.0013mg/kg	
	氯甲烷		0.0010mg/kg	
	二氯甲烷		0.0015mg/kg	
	1,1-二氯乙烷		0.0012mg/kg	
	1,2-二氯乙烷		0.0013mg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		0.0013mg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		0.0012mg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012mg/kg	
	1,2-二氯丙烷		0.0011mg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		0.0012mg/kg	
	氯乙烯		0.0010mg/kg	
	1,1-二氯乙烯		0.0010mg/kg	
	顺-1,2-二氯乙烯		0.0013mg/kg	
	反-1,2-二氯乙烯		0.0014mg/kg	
	三氯乙烯		0.0012mg/kg	
	四氯乙烯		0.0014mg/kg	
	2-氯酚	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	0.06mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 GB 5085.3-2007	0.05mg/kg	

检测结果

报告编号 A2240596564105C 第 57 页 共 58 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
土壤	滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的 测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.04mg/kg	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A
			p,p'-DDE: 0.04mg/kg	
			o,p'-DDT: 0.08mg/kg	
			p,p'-DDD: 0.08mg/kg	
			p,p'-DDT: 0.09mg/kg	
	γ-六六六: 0.06mg/kg			
	β-六六六: 0.06mg/kg			
	0.06mg/kg			
	δ-六六六: 0.10mg/kg			
	α-六六六: 0.07mg/kg			
	六六六	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	0.09mg/kg	
			苯并[a]芘	0.1mg/kg
			苯并[a]蒽	0.1mg/kg
			苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg
			苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	

检测结果

报告编号 A2240596564105C

第 58 页 共 58 页

附：检测布点图



报告结束

CTI 华测检测



231121341181

检测报告

报告编号 A2240596564106C-1

第 1 页 共 16 页

委托单位 浙江禹达安全环保科技有限公司

受检单位 /

受检单位地址 /

样品类型 地下水、地表水

检测类别 委托检测



宁波市华测检测技术有限公司



No. 20955B2A87

报告说明

报告编号: A2240596564106C-1

第 2 页 共 16 页

1. 本报告无宁波市华测检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章和签发人签名无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 未经宁波市华测检测技术有限公司书面批准,不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。报告中所附标准限值由客户提供。客户委托分析方法、频次与标准不一致时,检测结果仅作参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议,请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

宁波市华测检测技术有限公司

联系地址: 宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层

邮政编码: 315040

检测委托受理电话: 0574-87972191

报告质量投诉电话: 0574-87569537, 87569531

传真: 0574-81896829

编制: 徐鑫艳

签发: 欧阳煌

签发人姓名: 欧阳煌

审核: 安蕾

签发日期: 2025/02/17

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1 第 3 页 共 16 页

表 1:

样品信息:						
接样日期		2025-01-07				
样品类型		地表水	检测日期		2025-01-07~2025-01-14	
检测结果:						
点位名称	采样日期	检测项目	样品编号	结果	参照标准 限值	单位
BW1	2025-01-07	pH 值	NBR10302123	7.0	6~9	无量纲
		水温	NBR10302121	10.6	人为造成的环境水温变化应限制在:周平均最大温升≤1,周平均最大温降≤2	℃
		氨氮	NBR10302113	42.7	≤1.5	mg/L
		总氮	NBR10302114	59.5	---	mg/L
		总磷	NBR10302111	14.2	≤0.3	mg/L
		溶解氧	NBR10302122	7.24	≥3	mg/L
		五日生化需氧量	NBR10302115	59.4	≤6	mg/L
		化学需氧量	NBR10302106	235	≤30	mg/L
		石油类	NBR10302112	ND	≤0.5	mg/L
		氟化物(以 F ⁻ 计)	NBR10302104	0.28	≤1.5	mg/L
		氯化物	NBR10302107	ND	≤0.2	mg/L
		硫化物	NBR10302110	0.07	≤0.5	mg/L
		挥发酚	NBR10302116	5.0×10 ⁻³	≤0.01	mg/L
		阴离子表面活性剂	NBR10302108	1.56	≤0.3	mg/L
		高锰酸盐指数	NBR10302105	1.7	≤10	mg/L
		粪大肠菌群	NBR10302103	≥2.4×10 ⁴	≤20000	MPN/L
		铬(六价)	NBR10302109	ND	≤0.05	mg/L
		汞	NBR10302119	5×10 ⁻⁵	≤0.001	mg/L
		铜	NBR10302117	ND	≤1.0	mg/L
		铅	NBR10302117	3.9×10 ⁻⁴	≤0.05	mg/L
		锌	NBR10302117	0.042	≤2.0	mg/L
		砷	NBR10302118	2.3×10 ⁻³	≤0.1	mg/L

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1 第 4 页 共 16 页

续上表

检测结果:							
点位名称	采样日期	检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
BW1	2025-01-07	硒		NBR10302118	ND	≤0.02	mg/L
		镉		NBR10302117	ND	≤0.005	mg/L
参照标准		中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 地表水 环境质量标准基本项目标准限值 IV类 (除湖、库外)					
检测结果:							
点位名称	采样日期	检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
BW1	2025-01-07	滴滴涕	o,p'-DDT	NBR10302120	ND	0.001	mg/L
			p,p'-DDD	NBR10302120	ND		mg/L
			p,p'-DDE	NBR10302120	ND		mg/L
			p,p'-DDT	NBR10302120	ND		mg/L
参照标准		中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 3 集中式 生活饮用水地表水源地特定项目标准限值					
点位信息:							
点位名称		经纬度			样品状态		
BW1		E:120.003842° N:30.032287°			微弱异味、黄、浑浊、无浮油		
备注:							
1.pH 值、水温、溶解氧为现场检测。							
2."ND"表示未检出。							
3.采样方式为瞬时随机采样,只对当时采集的样品负责。							
4."—"表示客户提供参照标准中未对该项目作限制。							

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1 第 5 页 共 16 页

表 2:

样品信息:						
接样日期	2025-01-07					
样品类型	地下水					
检测日期	2025-01-07~2025-01-14					
采样点位信息:						
点位名称	采样日期	样品状态		经纬度		
W2	2025-01-07	无异味、微黄、微浑浊、无浮油		E:120.003901° N:30.032118°		
W3	2025-01-07	无异味、微黄、微浑浊、无浮油		E:120.004210° N:30.032189°		
W1	2025-01-07	无异味、黄、浑浊、无浮油		E:120.003706° N:30.032383°		
DW1	2025-01-07	无异味、黄、浑浊、无浮油		E:120.003212° N:30.031689°		
检测结果:						
检测项目	结果				单位	
	W2	W3	W1	DW1		
苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	mg/L	
镍	ND	0.012	ND	ND	mg/L	
样品编号:						
检测项目	W2	W3	W1	DW1		
苯并(a)芘	NBR10302023	NBR10302048	NBR10302073	NBR10302099		
镍	NBR10302018	NBR10302043	NBR10302068	NBR10302094		
检测结果:						
检测项目	结果				参照标准 限值	单位
	W2	W3	W1	DW1		
铬	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/L
参照标准	客户提供					
样品编号:						
检测项目	W2	W3	W1	DW1		
铬	NBR10302018	NBR10302043	NBR10302068	NBR10302094		

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 6 页 共 16 页

续上表

检测结果:						
检测项目	结果				参照标准 限值	单位
	W2	W3	W1	DW1		
pH 值	7.2	7.3	7.1	7.3	5.5≤pH < 6.5, 8.5 < pH≤9.0	无量纲
三氯甲烷	3.7	3.4	1.7	1.2	≤300	μg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.009	0.028	0.026	0.011	≤4.80	mg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	≤50.0	μg/L
总大肠菌群	8.7×10 ³	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	>2.4×10 ⁴	≤1000	MPN/L
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	388	380	334	387	≤650	mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	≤0.01	mg/L
氟化物	0.14	0.17	0.23	0.33	≤2.0	mg/L
氨氮	0.13	0.15	0.10	0.12	≤1.50	mg/L
氯化物	15.1	15.5	17.1	13.5	≤350	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.1	mg/L
汞	ND	6×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	≤0.002	mg/L
浑浊度	43.0	76.0	156.0	138.0	≤10	NTU
溶解性总固体	468	488	480	472	≤2000	mg/L
甲苯	0.7	0.9	0.6	0.4	≤1400	μg/L
砷	3.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	≤0.05	mg/L
硒	ND	ND	ND	ND	≤0.1	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	1.42	1.90	7.36	1.54	≤30.0	mg/L
硫化物	0.011	0.008	0.008	0.012	≤0.10	mg/L
硫酸盐	43.5	57.2	58.9	39.5	≤350	mg/L
碘化物	ND	ND	ND	ND	≤0.50	mg/L
肉眼可见物	少量泥沙	少量泥沙	少量泥沙	少量泥沙	无	/
色	15	10	10	10	≤25	度
苯	ND	ND	ND	ND	≤120	μg/L
菌落总数	>3.0×10 ⁴	>3.0×10 ⁴	>3.0×10 ⁴	>3.0×10 ⁴	≤1000	CFU/mL
钠	11.9	13.3	9.83	11.7	≤400	mg/L
铁	3.62	2.03	0.02	2.05	≤2.0	mg/L
铅	4.4×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	ND	9×10 ⁻⁵	≤0.10	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	≤1.50	mg/L
铝	0.024	0.012	0.015	0.025	≤0.50	mg/L
铬 (六价)	ND	ND	ND	ND	≤0.10	mg/L
锌	0.043	0.046	0.034	0.035	≤5.00	mg/L

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 7 页 共 16 页

续上表

检测结果:						
检测项目	结果				参照标准 限值	单位
	W2	W3	W1	DW1		
锰	0.94	0.76	0.24	0.80	≤1.50	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	≤0.01	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	0.06	0.09	ND	≤0.3	mg/L
高锰酸盐指数	6.4	2.0	2.1	2.0	≤10.0	mg/L
参照标准	中华人民共和国国家标准《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值 IV类					
样品编号:						
检测项目	W2	W3	W1	DW1		
pH 值	NBR10302025	NBR10302050	NBR10302075	NBR10302102		
三氯甲烷	NBR10302021	NBR10302046	NBR10302071	NBR10302097		
亚硝酸盐 (以 N 计)	NBR10302008	NBR10302033	NBR10302058	NBR10302084		
四氯化碳	NBR10302021	NBR10302046	NBR10302071	NBR10302097		
总大肠菌群	NBR10302002	NBR10302027	NBR10302052	NBR10302078		
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	NBR10302009	NBR10302034	NBR10302059	NBR10302085		
挥发性酚类 (以苯酚计)	NBR10302016	NBR10302041	NBR10302066	NBR10302092		
氟化物	NBR10302015	NBR10302040	NBR10302065	NBR10302091		
氨氮	NBR10302014	NBR10302039	NBR10302064	NBR10302090		
氯化物	NBR10302003	NBR10302028	NBR10302053	NBR10302079		
氰化物	NBR10302005	NBR10302030	NBR10302055	NBR10302081		
汞	NBR10302020	NBR10302045	NBR10302070	NBR10302096		
浑浊度	NBR10302024	NBR10302049	NBR10302074	NBR10302101		
溶解性总固体	NBR10302013	NBR10302038	NBR10302063	NBR10302089		
甲苯	NBR10302021	NBR10302046	NBR10302071	NBR10302097		
砷	NBR10302019	NBR10302044	NBR10302069	NBR10302095		
硒	NBR10302019	NBR10302044	NBR10302069	NBR10302095		
硝酸盐 (以 N 计)	NBR10302012	NBR10302037	NBR10302062	NBR10302088		
硫化物	NBR10302011	NBR10302036	NBR10302061	NBR10302087		
硫酸盐	NBR10302003	NBR10302028	NBR10302053	NBR10302079		
碘化物	NBR10302017	NBR10302042	NBR10302067	NBR10302093		
肉眼可见物	NBR10302001	NBR10302026	NBR10302051	NBR10302077		
色	NBR10302010	NBR10302035	NBR10302060	NBR10302086		
苯	NBR10302021	NBR10302046	NBR10302071	NBR10302097		
菌落总数	NBR10302002	NBR10302027	NBR10302052	NBR10302078		
钠	NBR10302018	NBR10302043	NBR10302068	NBR10302094		

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 8 页 共 16 页

续上表

样品编号:						
检测项目	W2		W3		W1	DW1
铁	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
铅	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
铜	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
铝	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
铬(六价)	NBR10302007		NBR10302032		NBR10302057	NBR10302083
锌	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
锰	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
镉	NBR10302018		NBR10302043		NBR10302068	NBR10302094
阴离子表面活性剂	NBR10302006		NBR10302031		NBR10302056	NBR10302082
高锰酸盐指数	NBR10302004		NBR10302029		NBR10302054	NBR10302080
检测结果:						
检测项目	结果				参照标准 限值	单位
	W2	W3	W1	DW1		
六六六	ND	ND	ND	ND	≤300	mg/L
参照标准	中华人民共和国国家标准《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表2 地下水质量非常规指标及限值 IV类					
样品编号:						
检测项目	W2		W3		W1	DW1
六六六	NBR10302100		NBR10302100		NBR10302100	NBR10302100
检测结果:						
检测项目	结果				参照标准 限值	单位
	W2	W3	W1	DW1		
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.04	0.05	0.05	0.03	0.6	mg/L
参照标准	客户提供					
样品编号:						
检测项目	W2		W3		W1	DW1
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	NBR10302022		NBR10302047		NBR10302072	NBR10302098
备注:						
1.pH 值、水温、浑浊度、溶解氧为现场检测。						
2."ND"表示未检出。						

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 9 页 共 16 页

表 3:

检测方法 & 检出限、仪器设备:

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	多参数分析仪 DZB-712F
	色	水质 色度的测定 (铂钴比色法) GB/T 11903-1989	5 度	/
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	便携式浊度仪 1900C
	氨氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	0.01mg/L	流动注射氨氮分析仪 BDFIA-8000
	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 (7.1 直接观察法) GB/T 5750.4-2023	/	/
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	锌	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	0.009mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	镉	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	0.007mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	镉		0.009mg/L	
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 10 页 共 16 页

续上表

检测方法、检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	总硬度 (以 CaCO_3 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5mg/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 (11.1 称量法) GB/T 5750.4-2023	4mg/L	
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	PH 酸度计 PHSJ-4A
	氯化物	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 Br^- 、 NO_2^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 (IC) ICS-1100
	硫酸盐		0.018mg/L	
	可萃取性石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{28}$)	水质 可萃取性石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{28}$) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	0.01mg/L	气相色谱仪 (GC) 7890B
	苯	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	0.4 $\mu\text{g/L}$	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) QP-2010Ultra
	甲苯		0.3 $\mu\text{g/L}$	
	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	铬 (六价)	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 11 页 共 16 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
地下水	铅	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	0.03mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	铁		0.01mg/L	
	锰		0.01mg/L	
	砷	水质 砷、汞、铜、铅和镉的 测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	铜	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	0.04mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	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	0.4µg/L	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) QP-2010Ultra
	四氯化碳		0.4µg/L	
	滴滴涕	水质 有机氯农药和氯苯类化 合物的测定 气相色谱-质谱 法 HJ 699-2014	p,p'-DDT ₁ 0.000043mg/L	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977B
			p,p'-DDD ₂ 0.000048mg/L	
			p,p'-DDE ₃ 0.000036mg/L	
			o,p'-DDT ₁ 0.000031mg/L	
	γ-六六六 ₁ 0.000025mg/L			
	β-六六六 ₁ 0.000037mg/L			
	δ-六六六 ₁ 0.000060mg/L			
	α-六六六 ₂ 0.000056mg/L			
	α-六六六 ₂ 0.000056mg/L			
	β-六六六 ₂ 0.000037mg/L			
γ-六六六 (林丹) 0.000025mg/L				
γ-六六六 ₂ 0.000025mg/L				
δ-六六六 ₂ 0.000060mg/L				

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 12 页 共 16 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	碘化物 ^{##}	地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	0.025mg/L	/
	苯并(a)芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	0.000004mg/L	高效液相色谱仪 (HPLC) LC-20A
	钠	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	0.03mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018	10MPN/L	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
	挥发性酯类 (以苯酚计)	水质 挥发酯的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	
	氟化物	水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法(方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	0.004mg/L	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法(8.2.2 酸化-蒸馏-吸收法 (30mm 比色皿)) HJ 1226-2021	0.003mg/L	

检测结果

报告编号 A2240596564106C-I

第 13 页 共 16 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平板计数法 HJ 1000-2018	1CFU/mL	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	多参数分析仪 DZB-712F
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	0.01mg/L	
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	氨氮	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	0.01mg/L	流动注射氨氮分析仪 BDFIA-8000
	总磷	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	0.005mg/L	流动注射总磷分析仪 BDFIA-8000
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧仪 JPSJ-605F
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	镉	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	0.009mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 14 页 共 16 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地表水	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	水温	水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计测定法(3) 温度计测定法 GB/T 13195-1991	/	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800
	氟化物 (以 F ⁻ 计)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	PH 酸度计 PHSJ-4A
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L	隔水式恒温培养箱 GHP-9270
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯砷肟二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003mg/L	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000
	铜	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	0.04mg/L	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) 8300DV

检测结果

报告编号 A2240596564106C-1

第 15 页 共 16 页

续上表

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
地表水	滴滴涕	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	p,p'-DDE; 0.000036mg/L	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977B
			p,p'-DDT; 0.000043mg/L	
			p,p'-DDD; 0.000048mg/L	
			o,p'-DDT; 0.000031mg/L	
	挥发酯	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法 1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
	氯化物	水质 氯化物的测定 容量法和分光光度法(方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	0.004mg/L	
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法(8.2.1 "酸化-吹气-吸收"法) HJ 1226-2021	0.01mg/L		
备注: "##"表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至安徽华测检测技术有限公司实验室, 且在其资质范围内, CMA 证书编号为 221212050621。				

检测结果

报告编号 A2240596564106C-I

第 16 页 共 16 页

附：检测布点图



报告结束

CTI

检测报告

报告编号 A2240596564106C-2

第 1 页 共 4 页

委托单位 浙江禹达安全环保科技有限公司

受检单位 /

受检单位地址 /

样品类型 地下水

检测类别 委托检测



宁波市华测检测技术有限公司

检验检测专用章

No.20955B2A87

报告说明

报告编号: A2240596564106C-2

第 2 页 共 4 页

1. 本报告无宁波市华测检测技术有限公司检验检测专用章, 骑缝章和签发人签名无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 未经宁波市华测检测技术有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。报告中所附标准限值由客户提供。客户委托分析方法、频次与标准不一致时, 检测结果仅作参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
8. 报告不盖 CMA 章, 检测数据仅供浙江禹达安全环保科技有限公司内部使用, 不具有对社会的证明作用。

宁波市华测检测技术有限公司

联系地址: 宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层

邮政编码: 315040

检测委托受理电话: 0574-87972191

报告质量投诉电话: 0574-87569537, 87569531

传真: 0574-81896829

编制: 徐鑫艳

签发: 欧阳煌

审核: 安蕾

签发人姓名: 欧阳煌

签发日期: 2025/02/17

检测结果

报告编号 A2240596564106C-2 第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:						
接样日期		2025-01-07				
样品类型		地下水				
检测日期		2025-01-07				
采样点位信息:						
点位名称		采样日期	样品状态		经纬度	
W2		2025-01-07	无异味、微黄、微浑浊、无浮油		E:120.003901° N:30.032118°	
W3		2025-01-07	无异味、微黄、微浑浊、无浮油		E:120.004210° N:30.032189°	
W1		2025-01-07	无异味、黄、浑浊、无浮油		E:120.003706° N:30.032383°	
DW1		2025-01-07	无异味、黄、浑浊、无浮油		E:120.003212° N:30.031689°	
检测结果:						
检测项目		结果				单位
		W2	W3	W1	DW1	
臭	原水臭强度	无	无	无	无	/
	煮沸后水样臭强度	无	无	无	无	/
样品编号:						
检测项目		W2	W3	W1	DW1	
臭	NBR10302010	NBR10302035	NBR10302060	NBR10302086		
	NBR10302010	NBR10302035	NBR10302060	NBR10302086		

表 2:

检测方法、检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	臭	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006年)(第三篇 第一章 三(一) 文字描述法)	/	/

检测结果

报告编号 A2240596564106C-2

第 4 页 共 4 页

附：检测布点图



报告结束

华测检测

江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

(A2240596564105、A2240596564106)

委托单位地址: 浙江省杭州市西湖区华星路 96 号 3 幢 803 室

宁波市华测检测技术有限公司
2025年3月
检验检测专用章

目 录

1 前言	1
2 概述	1
2.1 调查地块基本情况	1
2.2 调查工作基本情况	2
2.3 质量保证与质量控制工作安排组织情况	4
2.3.1 质量管理组织体系	4
2.3.2 质量管理人员	6
2.3.3 质量保证与质量控制工作安排	6
3 内部质量保证与质量控制工作情况	7
3.1 采样分析工作计划	7
3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容	7
3.1.2 内部质量控制结果与评价	7
3.1.3 问题整改情况	11
3.2 现场采样	12
3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容	12
3.2.2 内部质量控制结果与评价	14
3.3 实验室检测分析	29
3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容	29
3.3.2 样品前处理	30
3.3.3 问题整改情况	42
3.4 调查报告自查（检测报告）	43
3.4.1 自查内容、结果与评价	43
3.4.2 问题整改情况	51
4 调查质量评估及结论	52
5 附件	53
附件1 空白质控结果表	53
附件2 标准样品质控结果表	58
附件3 加标质控结果表	60

附件 4 实验室平行样质控结果表.....	68
附件 5 现场平行样质控结果表.....	76
附件 6 分包函.....	87

1 前言

建设用地土壤污染状况调查是管理的起点，保障调查质量对于保障人居环境安全至关重要。“十三五”期间，中华人民共和国生态环境部（以下简称“环保部”）修订发布了《建设用地土壤污染状况调查技术导则》、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》等标准规范，就建设用地土壤污染状况调查中有关质量控制提出了要求，对保障调查质量发挥了积极作用。同时为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》，加强建设用地土壤污染状况调查工作的监督管理，指导做好过程质量控制，推动提高调查工作质量，环保部制定了《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》，以切实保障调查质量，进一步细化调查质量控制的要求。

2 概述

2.1 调查地块基本情况

本调查地块红线图见图 2.1-1。

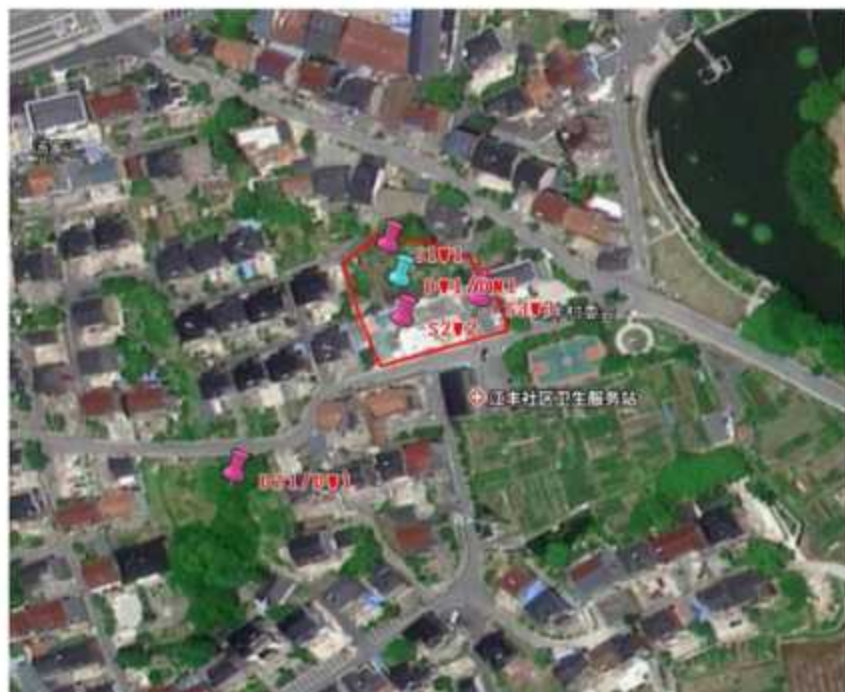


图 2.1-1 本地块调查范围红线

2.2 调查工作基本情况

根据调查方案，本次调查地块共采集土壤样品 16 个，地下水样品 4 个，底泥样品 1 个，地表水样品 1 个。土壤钻探深度 6m，建井深度 6m。

本调查地块检测项目如下：

1) 土壤及底泥监测因子

①《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）建设用地土壤污染 风险筛选值和管制值中 45 项基本项目（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs）、土壤 pH 值；

②增设特征因子氟化物、总铬、锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）；

③S1、DZ1 增加特征因子六六六、滴滴涕。

2) 地下水监测因子

①《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 37 项基本项（除放射性指标）；

- ②增设特征因子总铬、镍、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、苯并[a]芘；
 - ③W1、DW1 增设特征因子六六六（总量）、滴滴涕（总量）。
- 3) 地表水监测因子
- ①《地表水质量标准》（GB3838-2002）中表 1 基本 24 项；
 - ②滴滴涕。

本地块样品监测点位详见图 2.2-1。

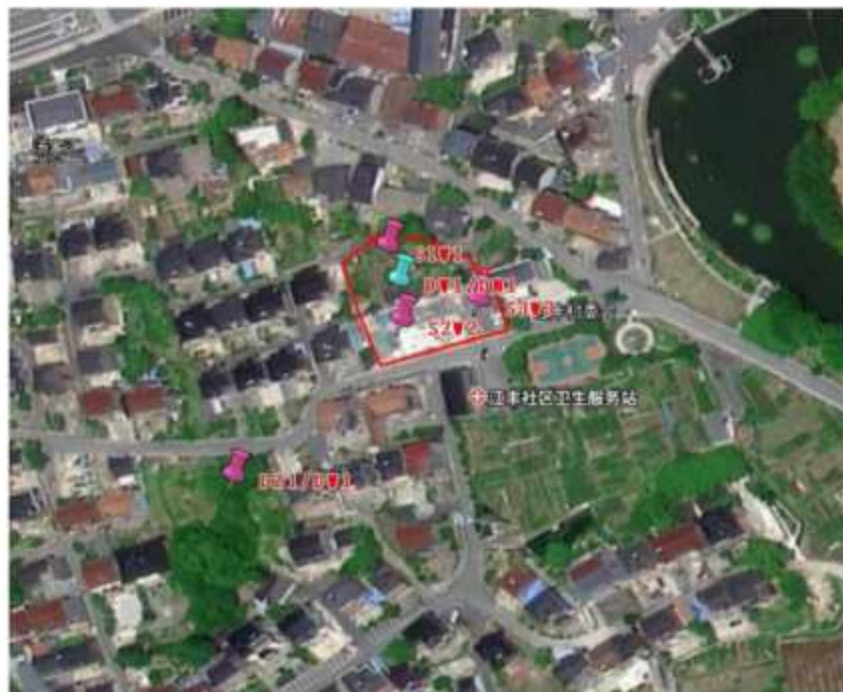


图 2.2-1 实际采样点位图

2.3 质量保证与质量控制工作安排组织情况

2.3.1 质量管理组织体系

根据环境实验室体系建设要求，宁波市华测检测技术有限公司内部制定了严格的质量管理体系，同时实验室建立有清晰、可操作的内部质量控制（质量保证和质量控制作业指导书）与质量监督制度，并根据实验室的发展不断地进行完善。目前质量保证体系满足《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》的相关质量控制要求，质量组织见图 2.3-1。

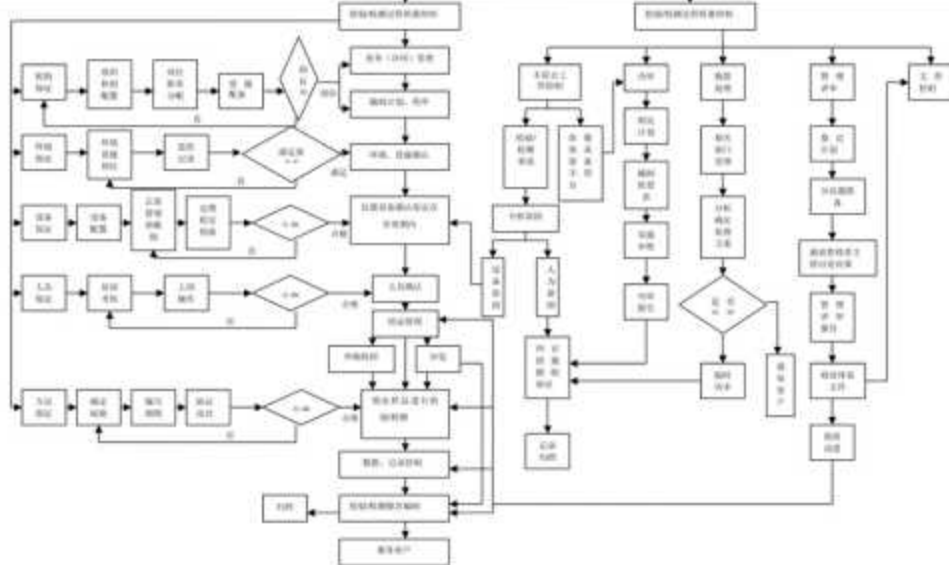


图 2.3-1 宁波华测内部质量控制保证图

2.3.2 质量管理人员

根据公司内部《人员管理程序》(Q/CTI QP-QCD-14)、《人员培训管理办法》(Q/CTI WI-QCD-0005)、《人员监督管理办法》(Q/CTI WI-QCD-0006)对采样人员和分析人员的能力确认实行持证上岗制度,人员需经过专业技术培训且考核合格后颁发上岗证。新进人员至少经过三个月的学习期,所在科室负责人负责制定“新员工培训计划”,计划覆盖将要授权项目的检测方法、仪器操作/原理以及化学安全和防护、救护知识等,学习期满由部门负责人提出人员能力确认申请,能力确认考核通过后方能转正。

针对参与本项目的采样分析人员,实验室质量管理部按照年度考核计划对其进行定期考核,采取理论、实操、盲样、方法比对、人员比对等方式确保人员的测试能力和水平。

在本项目采样、分析流程设置质量监督岗位进行自查,以便及时发现问题并在第一时间进行解决。质量管理及控制监督组人员组织架构见下图:



2.3.3 质量保证与质量控制工作安排

宁波市华测检测技术有限公司土壤专项组负责本次调查地块的现场钻探、样品采集、流转、检测分析、报告编制工作,内部又分自审和自查二级进行。自审由原有设定岗位人员负责,另外指定2名质量检查员,1名负责对次钻探、样品采集和流转工作的质量进行自查,1名负责对分析检测工作的质量检修自查,对质量检查中发现不符合要求的情况,工作组及时采取纠正和预防措施。

用于本次采样和分析过程的主要技术人员和质量监督人员均参加浙江省环境监测协会或公司内部组织的相关技术培训,掌握土壤污染状况调查相关技术规定和质量管理要求。

3 内部质量保证与质量控制工作情况

3.1 采样分析工作计划

3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容

2025 年 1 月 2 日接 浙江禹达安全环保科技有限公司 委托，宁波市华测检测技术有限公司对 江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查项目作出如下计划安排：

表 3.1-1 计划进度安排表（以单次采样任务计）

计划进度明细			
流程	主要工作内容	工作时长（天）	责任部门
1	根据采样方案录采样计划	2	业务与客服部
2	采样排单	1	土壤专项采样组
3	现场土壤钻探、建井，土壤样品采集	1~2	土壤专项采样组
4	土壤样品交样	当天	土壤专项采样组、样品管理员
5	地下水井成井洗井、采样前洗井，地下水样品采集	2~3	土壤专项采样组
6	地下水样品交样	当天	土壤专项采样组、样品管理员
7	样品分析	9~16（根据样品量而定）	分析组
8	数据报告出具	2	报告组
9	底单现场照片提供时间	1~2（数据提供后）	报告组
10	质控报告出具时间	数据提供后 3	报告组
11	评审后质控报告修改	1~2	报告组

3.1.2 内部质量控制结果与评价

宁波市华测检测技术有限公司共采集土壤样品 16 个（不含 2 个现场平行样），地下水样品 4 个（不含 1 个现场平行样），地表水样品 1 个（不含 1 个现场平行样），底泥样品 1 个（不含 1 个现场平行样），每个检测项目流转情况见表 3.1-2、3.1-3、3.1-4 和 3.1-5，从流转时间可以看出每个检测项目均在有效保质期内完成检测。

表 3.1-2 地下水样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
浑浊度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
色度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 23:15	<4℃保存, 24h
臭	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 23:15	<4℃保存, 24h
VOCs	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
苯并(a)芘	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃冷藏, 7 天萃取, 40 天分析
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃保存, 14 d 内萃取, 40 d 内分析
氟化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 无要求
氯化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 30d
硫酸盐	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 30d
氰化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4℃保存, 1d
碘化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.9	2025.1.13	<4℃保存, 10d
硫化物	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 4d
亚硝酸盐氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4℃保存, 1d
硝酸盐氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 30d
总硬度	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	24h 内完成测定, 不能尽快分析则加 2ml 浓硝酸 pH 降低到 1.5
阴离子表面活性剂	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	4℃保存 24h, 加甲醛可保存 8d
挥发酚	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.7 17:50	4℃避光/24h
氨氮	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	尽快分析; 否则加入硫酸至 PH<2, 置 5℃以下可保存 7 天
高锰酸盐指数	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	0~5℃冷藏暗处保存, 不超过 2d
六价铬	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	30d
汞	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
砷	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
硒	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃冷藏, 14 天
铬	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
镉	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4℃冷藏, 14 天
铅	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
铝	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
铁	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
锰	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
钠	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃冷藏, 14 天
锌	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
铜	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
镍	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
菌落总数	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	2h 内检测, 否则, 10℃以下冷藏不超过 6h。实验室接样后不能立即检测的, 将样品于 4℃以下冷藏并在 2h 内检测。
总大肠菌群	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	采样后 2h, 10℃以下冷藏 6h; 4℃以下冷藏, 2h 内分析完。
滴滴涕 (总量)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d
六六六 (总量)	4+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	

注: 样品数量不含全程空白、运输空白和淋洗空白。

表 3.1-3 地表水样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
pH 值	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
水温	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
溶解氧	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	/	现场测试
化学需氧量	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	尽快分析; 否则加入硫酸, 置 4℃下保存不多于 5 天
氟化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4℃保存, 无要求
氨氮	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.10 11:33	尽快分析; 否则加入硫酸至 PH<2, 置 5℃以下可保存 7 天
总氮	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9	常温 7d
氰化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	<4℃保存, 1d
硫化物	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	<4℃保存, 4d
高锰酸盐指数	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	0~5℃冷藏暗处保存, 不超过 2d
五日生化需氧量	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.13	24h 内尽快测定; 24h 内不能分析, 立刻冻保存, 分析前需解冻、均质化和接种

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存条件和时间
石油类	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	0~4℃冷藏保存, 3d
六价铬	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	30d
挥发酚	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 17:50	4℃避光/24h
阴离子表面活性剂	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 16:30	2025.1.8 9:00	4℃保存 24h, 加甲醛可保存 8d
总磷	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8	常温保存 24h, -20℃冷冻, 保存 1 个月
汞	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
砷	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
硒	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	<4℃冷藏, 14 天
镉	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4℃冷藏, 14 天
铅	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.9-1.14	<4℃冷藏, 14 天
锌	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
铜	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.9	<4℃冷藏, 14 天
粪大肠菌群	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7 14:56	2025.1.7 15:06	采样后 2h, 10℃以下冷藏 6h; 4℃以下冷藏, 2h 内分析完
滴滴涕 (总量)	1+1PX	2025.1.7	2025.1.7	2025.1.8-1.10	4℃/7d

注：样品数量不含全程序空白和运输空白。

表 3.1-4 土壤样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存时间
pH 值	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.9	<4℃冷藏, 180 天
砷	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
镉	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
六价铬	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6 开始风干 2025.1.13-1.16 分析	<4℃避光保存, 萃取液可保存 30 天
铜	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铅	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铬	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
汞	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 28 天

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存时间
锌	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.16	<4℃冷藏, 180 天
镍	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
氟化物	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	4℃以下避光保存
VOCs	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.10	<4℃冷藏, 7 天
SVOCs	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.8	<4℃冷藏, 10 天
滴滴涕 (总量)	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	密封、避光、4℃以下冷藏 14d, 提取液 4℃以下冷藏 40d
六六六 (总量)	16+2PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	

注: 样品数量不含全程序空白和运输空白。

表 3.1-5 底泥样品流转时间表

检测项目	样品量	采样时间	交样时间	分析时间	保存时间
pH 值	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.9	<4℃冷藏, 180 天
砷	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
镉	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
六价铬	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6 开始风干 2025.1.13-1.16 分析	<4℃避光保存, 萃取液可保存 30 天
铜	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铅	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
铬	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	<4℃冷藏, 180 天
汞	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 28 天
锌	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.16	<4℃冷藏, 180 天
镍	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.14	<4℃冷藏, 180 天
氟化物	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.13-1.15	4℃以下避光保存
VOCs	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.10	<4℃冷藏, 7 天
SVOCs	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.8	<4℃冷藏, 10 天
滴滴涕 (总量)	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	密封、避光、4℃以下冷藏 14d, 提取液 4℃以下冷藏 40d
六六六 (总量)	1+1PX	2025.1.5	2025.1.5	2025.1.6-1.15	

注: 样品数量不含全程序空白和运输空白。

3.1.3 问题整改情况

无。

3.2 现场采样

3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容

3.2.1.1 现场采样要求

(1) 平行样要求：土壤平行样应不少于地块总样品数的10%，每个地块至少采集1份；地下水平行样应不少于总样品数的10%，当样品数少于10份时，至少采集1份。平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(2) 样品采集拍照记录要求：样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs和SVOCs采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用、地下水建井洗井及采样洗井、水样采样过程等关键信息拍照记录，每个关键信息至少1张照片，以备质量控制。

(3) 空白样要求：每批次土壤或地下水样品均应采集1个全程序空白和1个运输空白，每批次地下水（仅挥发性有机物）应采集1个设备空白样。

(4) 其他要求：土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染；采样过程应填写土壤钻孔采样记录单。

对于地下水样品的采集，应以采集代表性水样为原则，并在采样过程中尽量避免被污染和污染物损失。建立规范的监测井是实现上述原则和要求的重要保证，建井所用的材料和设备应清洗除污，避免污染地下水。采样前要充分洗井，在多种水质参数稳定后再进行采样，确保所采集样品能代表目标采样层水质。如果地下水的潜在污染物中存在挥发性有机污染物，应选用低扰动的地下水采样器采样，减少污染物在采样过程的挥发损失。

监测井通过冲压直推外钻杆设立监测井。设置监测井时，应避免采用外来的水及流体，同时在地面井口处采取防渗措施。监测井建设完成后必须进行洗井，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。地下水采样应在洗井后24 h内进行为宜。测试项目中有挥发性有机物时，应适当减缓流速，避免冲击产生气泡，一般不超过0.1 L/min。

3.2.1.2 样品保存要求

(1) 水质样品：根据待测组分的特性选择合适的采样容器，金属测定水样应使用有机材质的采样容器，如聚乙烯塑料容器等；有机物指标测定水样应使用玻璃材质的采样容器。选好采样容器后要对所选采样容器进行洗涤清洁处理。由于不同样品的组分、浓度和性质不同，同样的保存条件不能保证适用于所有类型的样品，在采样前应根据样品的性质、组分和环境条件来选择适宜的保存方法和保存剂。

(2) 土壤样品：对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在4℃以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

3.2.1.3 样品运输、交接及流转要求

样品装箱完毕后，车辆在24h内送达样品管理员处交样，样品管理员对样品进行符合性检查，在样品的运输和实验室管理过程中应保证其性质稳定、完整、不受沾污、损坏和丢失。

(1) 样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

(2) 样品装运前，填写“样品运送单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。

(3) 样品装箱、运输过程中我公司使用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震，样品保存箱中放入样品储存箱低温保存。该措施避免了阳光照射，并防止运输车内被污染的空气污染样品。

(4) 样品管理员在接收到样品后对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好。对照采样记录单检查样品名称、采样地点（经纬度）、样品重量、形态等是否一致。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员可及时向送样人员或采样人员询问，记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字。

3.2.2 内部质量控制结果与评价

本次调查地块的采样质量控制内容按照《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》、《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 164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则（发布稿）》（HJ 1019-2019）等相关技术规范进行。

3.2.2.1 现场采样准备

现场作业人员参加过钻探培训并取得钻探作业上岗证（机长/描述员），并且有一年以上钻机操作和钻探经验。以保证钻孔作业的安全性和准确性。

安全方面：采样位置周围无危险源，地下无管线路。

可操作方面：各采样点满足施工条件。（高度要求 $\geq 4.4\text{m}$ ，宽度要求 $\geq 2.0\text{m}$ ，坡度要求 $\leq 30^\circ$ ）

施工采样过程：设备和货车的停放位置、安全以及用水用电、废弃物的堆放和处理问题，硬化地面的破除等安全无误。

3.2.2.2 现场采样设备

（1）土壤钻探方法——双套管土壤取样系统

运用Geoprobe 7822DT专用土壤取样钻井设备，采用高液压动力驱动，将带内衬套管压入土壤中取样。

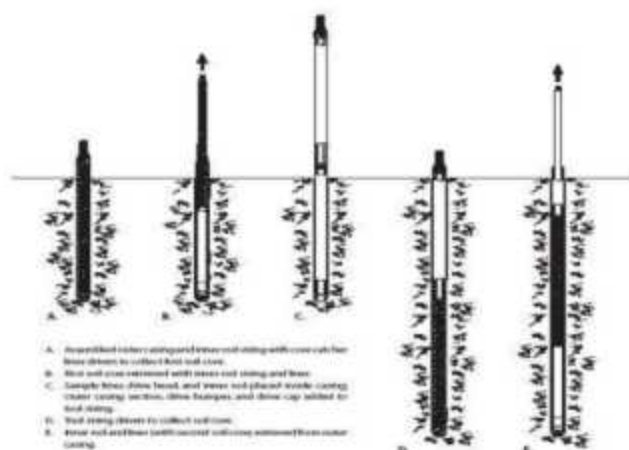
① 将带土壤采样功能的1.4米内衬管、钻取功能的内钻杆和外套钻杆组装好后，用高效液压系统打入土壤中收集第一段土样。

② 取回钻机内钻杆与内衬之间采集的第一层柱状土。

③ 取样内衬、钻头、内钻杆放进外套管；将外套部分、动力缓冲、动力顶装置加到钻井设备上面。

④ 在此将钻杆系统钻入地下采集柱状土壤。

⑤ 将内钻杆和带有第二段土样的衬管从外套管中取出。



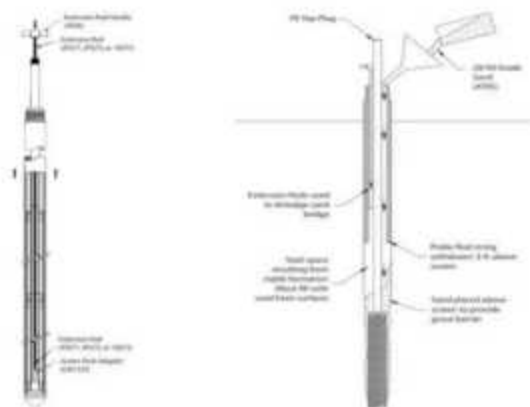
(2) 地下水井建井方法----冲压直推建井

浅层地下水监测井主要由Geoprobe 7822DT建造。

① 通过3.24英寸无螺纹钻杆下面加上抛弃式钻头通过钻机动力直接成孔。

② 到达预定深度后，通过回拔装置把3.24英寸钻杆向上回拔一段（约20cm）。然后使用快速连接杆或者1.24英寸钻杆把底部的抛弃式钻头打掉。

③ 接着继续再回拔一段钻杆，放入塞管以及井管进入地下，然后可通过地面倒入石英砂，使石英砂都包围预裹式塞管。接着再回拔全部外杆，加入膨润土，泥浆等材料。最后进行封井。



3.2.2.3 现场采样流程

现场施工流程为采样点放置→土壤钻孔（地下水建井）→土壤样品现场分样→土壤样品 PID 和 XRF 检测→土壤样品暂存→土壤样品运输保存。

地下水建井：洗井→地下水取样→样品暂存→样品运输保存。

每个过程代表照片如下图所示。每个过程代表照片如下图所示（仅为部分点位）：







土壤采样及分样流程（部分点位）



土壤快筛







图 3.2-1 现场采样流程照片

(1) 土壤样品分装

样品采集完成，迅速分装样品于专用样品瓶。取出岩芯，用竹刀刮除岩芯表面，使用土壤专用非扰动取样器采集VOC样品于装有保护液的吹扫捕集瓶，再采集用于半挥发项目测试的样品，最后采集金属和常规测试项目样品。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。以上信息记录于公司内部表单《土壤钻孔采样记录单》（包含钻孔记录和样品记录）。

(2) 快速检测

现场快速检测样分装于自封袋中，PID在30分钟内完成检测，记录最高读数。XRF测试前需开机预热并且使用Ag片初始化，检测数据记入《土壤调查现场PID和XRF记录》。

(3) 地下水监测井的洗井

监测井建成后，清洗监测井，去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。使用贝勒管进行洗井。洗井分两次，即建井后的洗井和采样前的洗井。

1) 成井洗井使用便携式水质测定仪对出水进行，浊度小于或等于10个浊度单位可结束成井当浊度小于或等于10 NTU时，可结束洗井；当浊度大于10 NTU时，应每隔约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：

- a 浊度连续三次测定的变化在10%以内；
- b 电导率连续三次测定的变化在10%以内；
- c pH连续三次测定的变化在±0.1以内。

2) 取样前的洗井在第一次洗井24小时后开始，洗出的水量达到井中三倍以上且不低于井中储水体积的五倍，同时pH值、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度和温度等水质参数值稳定。

(4) 地下水采样及现场记录

每口监测井样品在监测井水面下0.5 m以下取样。样品采集完成后，在每个样品容器外壁上贴上采样标签并拍照。在采样原始记录上记录采样编号、取样深度、采样地点、经纬度、水位、以及现场检测项（水温、pH值、等）相关信息，样品气味、颜色等性状。以上信息记录于公司内部表单《地下水采样原始记录表》。

3.2.2.4 样品运输与交接

采集样品都需要运回实验室进行分析，在样品的运输和实验室管理过程中应保证其性质稳定、完整、不受沾污、损坏和丢失。

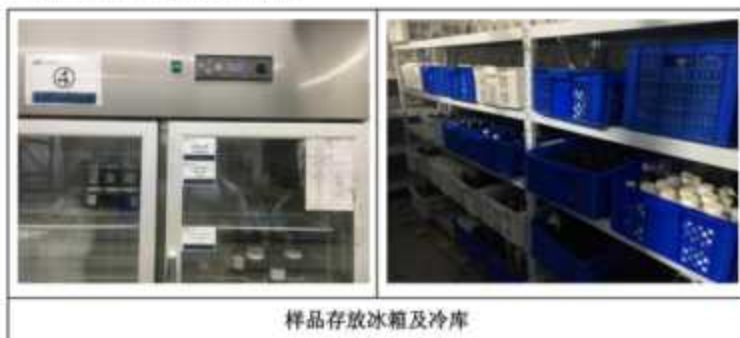
(1) 样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

(2) 样品装运前，填写“样品运送单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。

(3) 样品装箱、运输过程中我公司使用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震，样品保存箱中放入样品储存箱低温保存。该措施避免了阳光照射，并防止运输车内被污染的空气污染样品。

样品装箱完毕后，车辆在样品时效性内送达样品管理员中文样，样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好。对照采样记录单检查样品名称、采样地点（经纬度）、样品重量、形态等是否一致。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员可及时向送样人员或采样人员询问，记录有关说明及处理意见。样品管理员确定样品唯一性编号，将样品唯一性标识固定在样品容器上，进行样品登记，并由送样人员签字。

样品经接样员核对、清点数量正确之后，按样品贮存条件不同对样品进行分类保存，由实验室分析人员到接样间拿样品，签字确认之后，进行下一步实验分析。分析样品完成后，接样员对样品进行分类留样。



样品存放冰箱及冷库

3.2.2.5 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，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 164-2020)、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)。

挥发性有机物污染的土壤样品和恶臭污染土壤的样品用密封性的采样瓶封装，样品充满容器整个空间；含易分解有机物的待测定样品，可采取适当的封闭措施（如甲醇或水液封等方式保存于采样瓶中）。样品置于 4℃ 以下的低温环境（如冰箱）中运输、保存，避免运输、保存过程中的挥发损失，送至实验室后尽快分析测试。挥发性有机物浓度较高的样品装瓶后密封在塑料袋中，避免交叉污染，通过运输空白样来控制运输和保存过程中交叉污染情况。具体土壤样品的保存与流转按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166) 的要求进行。样品采集完成，在每个样品容器外壁上贴上采样标签，同时在采样原始记录上注明采样编号、样品深度、采样地点等相关信息。土壤、地下水样品的保存条件和保存时间详见表 3.2-1、表 3.2-2 和表 3.2-3。

表 3.2-1 土壤、底泥样品的保存条件和保存时间

类别	具体项目	采样容器	保存	现场保存条件
重金属及无机物	砷、铜、铅、镉、铬、镍、锌	棕色玻璃瓶	<4℃冷藏, 可保存180天	冰袋、保温箱
	六价铬	棕色玻璃瓶	<4℃冷藏, 萃取液可保存30天	冰袋、保温箱
	汞		<4℃冷藏, 可保存28天	冰袋、保温箱
常规项目	pH值	棕色玻璃瓶	<4℃冷藏, 可保存180天	冰袋、保温箱
有机项目	半挥发性有机物 (SVOCs)	棕色玻璃瓶	<4℃冷藏, 可保存10天	冰袋、保温箱
	挥发性有机物 (VOCs)	吹扫捕集瓶 (甲醇/水) 各样: 棕色玻璃瓶采满/柱状土	<4℃冷藏, 可保存7天	冰袋、保温箱
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	棕色玻璃瓶	4℃以下密封、避光冷藏, 14 d; 提取液4℃以下密封、避光冷藏, 40 d	冰袋、保温箱
	滴滴涕 (总量)	棕色玻璃瓶	密封、避光、4℃以下冷藏	冰袋、保温箱
	六六六 (总量)	棕色玻璃瓶	14d, 提取液4℃以下冷藏40d	冰袋、保温箱

表 3.2-2 地下水样品的保存条件和保存时间

类别	检测项目	采样容器	保存要求	现场保存条件
重金属及无机物	铜、镍、铅、铬、铁、锰、锌、钠	塑料瓶	使硝酸含量达1%保存14天	冰袋、保温箱
	镉、铝	塑料瓶	使pH值小于2, 可保存14天	冰袋、保温箱
	六价铬	塑料瓶	30d	冰袋、保温箱
	汞、砷、硒	塑料瓶	1 L水样中加浓盐酸2 mL可保存14天	冰袋、保温箱
常规项目	pH值	玻璃瓶	/	现场测定
	硫酸盐	塑料瓶	滤液4℃以下可保存30d	冰袋、保温箱
	氯化物	塑料瓶	滤液4℃以下可保存30d	冰袋、保温箱
	高锰酸盐指数	塑料瓶	0~5℃冷藏暗处保存, 不超过2天	冰袋、保温箱
	氨氮	塑料瓶	尽快分析; 否则加入硫酸至pH<2, 置5℃以下可保存7天	冰袋、保温箱
	硝酸盐氮	塑料瓶	4℃/7d	冰袋、保温箱
	亚硝酸盐氮	塑料瓶	4℃/1d	冰袋、保温箱
	氟化物	塑料瓶	/	冰袋、保温箱
	氰化物	塑料瓶	0.5g氢氧化钠/L, 酸度大时使pH>12, 4℃/1d	冰袋、保温箱
	挥发酚	玻璃瓶	加磷酸使pH<4.0, 再加硫酸铜使其浓度接近1g/L, 4℃/1d	冰袋、保温箱
	溶解性总固体	塑料瓶	/	冰袋、保温箱
	总硬度	塑料瓶	4℃/1d	冰袋、保温箱
	阴离子表面活性剂	塑料瓶	4℃保存24h, 加甲醛可保存8d	冰袋、保温箱
	菌落总数	灭菌瓶	2h内检测, 否则, 10℃以下冷藏不超过6h, 实验室接样后不能立即检测的, 将样品于4℃以下冷	冰袋、保温箱

类别	检测项目	采样容器	保存要求	现场保存条件
			藏并在2h内检测。	
	总大肠菌群	灭菌瓶	采样后2h, 10℃以下冷藏6h; 4℃以下冷藏, 2h内分析完。	冰袋、保温箱
有机项目	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	棕色玻璃瓶	4℃保存14 d内萃取, 40 d内分析	冰袋、保温箱、避光
	挥发性有机物 (VOCs)	吹扫捕集瓶	每40 mL样品中加入24 mg抗坏血酸, <4℃保存, 可保存14天	冰袋、保温箱、避光
	苯并(a)芘	棕色玻璃瓶	4℃保存, 7 d内完成萃取, 40d内分析	冰袋、保温箱、避光
	滴滴涕 (总量)	棕色玻璃瓶	4℃/7d	冰袋、保温箱、避光
	六六六 (总量)	棕色玻璃瓶		冰袋、保温箱、避光

表 3.2-3 地表水样品的保存条件和保存时间

类别	检测项目	采样容器	保存要求	现场保存条件
重金属及无机物	铜、锌	塑料瓶	使硝酸含量达1%保存14天	冰袋、保温箱
	镉、铅	塑料瓶	使pH值小于2, 可保存14天	冰袋、保温箱
	六价铬	塑料瓶	<4℃冷藏, 可保存1天	冰袋、保温箱
	汞、砷、硒	塑料瓶	1 L水样中加浓盐酸2 mL可保存14天	冰袋、保温箱
常规项目	pH值	玻璃瓶	/	现场测定
	溶解氧	塑料瓶	/	现场测定
	化学需氧量	塑料瓶	尽快分析; 否则加入硫酸, 置4℃下保存不多于5天	冰袋、保温箱
	氟化物	塑料瓶	<4℃保存, 无要求	冰袋、保温箱
	氨氮	塑料瓶	尽快分析; 否则加入硫酸至PH<2, 置5℃以下可保存7天	冰袋、保温箱
	总氮	塑料瓶	常温7d	冰袋、保温箱
	氰化物	塑料瓶	<4℃保存, 1d	冰袋、保温箱
	硫化物	塑料瓶	<4℃保存, 4d	冰袋、保温箱
	高锰酸盐指数	塑料瓶	0~5℃冷藏暗处保存, 不超过2d	冰袋、保温箱
	五日生化需氧量	玻璃瓶	24h内尽快测定; 24h内不能分析, 立刻冻保存, 分析前需解冻、均质化和接种	冰袋、保温箱
	石油类	塑料瓶	0~4℃冷藏保存, 3d	冰袋、保温箱
	挥发酚	塑料瓶	4℃避光/24h	冰袋、保温箱
	阴离子表面活性剂	塑料瓶	4℃保存24h, 加甲醛可保存8d	冰袋、保温箱
	总磷	灭菌瓶	常温保存24h, -20℃冷冻, 保存1个月	冰袋、保温箱
	粪大肠菌群	灭菌瓶	采样后2h, 10℃以下冷藏6h; 4℃以下冷藏, 2h内分析完	冰袋、保温箱
有机项目	滴滴涕 (总量)	棕色玻璃瓶	4℃/7d	冰袋、保温箱、避光

3.2.2.6 质控样品数量

本项目现场采样及样品运输、交接、流转和保存的质量控制均按照相关标准要求及技术规范的规定完成，其中现场质量控制样包括平行样、空白样（含运输空白样、全程序空白样），实际样品采样数量及质控情况见下表3.2-4、3.2-5、3.2-6、及表3.2-7。

表3.2-4 地下水采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	4	/	/	/	/
VOCs	4	1	1	1	25%
苯并(a)芘	4	1	1	1	25%
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4	1	1	0	/
氟化物	4	1	1	1	25%
氯化物	4	1	1	1	25%
硫酸盐	4	1	1	1	25%
氰化物	4	1	1	1	25%
碘化物	4	1	1	1	25%
硫化物	4	1	1	1	25%
亚硝酸盐氮	4	1	1	1	25%
硝酸盐氮	4	1	1	1	25%
总硬度	4	1	1	1	25%
溶解性总固体	4	1	1	0	/
阴离子表面活性剂	4	1	1	1	25%
挥发酚	4	1	1	1	25%
氨氮	4	1	1	1	25%
高锰酸盐指数	4	1	1	1	25%
六价铬	4	1	1	1	25%
汞	4	1	1	1	25%
砷	4	1	1	1	25%
硒	4	1	1	1	25%
镉	4	1	1	1	25%
铅	4	1	1	1	25%
铝	4	1	1	1	25%
铁	4	1	1	1	25%
锰	4	1	1	1	25%
钠	4	1	1	1	25%
锌	4	1	1	1	25%
铜	4	1	1	1	25%
镍	4	1	1	1	25%
铬	4	1	1	1	25%

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
菌落总数	4	1	1	0	/
总大肠菌群	4	1	1	0	/
滴滴涕（总量）	2	1	1	1	50%
六六六（总量）	2	1	1	1	50%

表3.2-5 地表水采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	1	/	/	/	/
水温	1	/	/	/	/
溶解氧	1	/	/	/	/
化学需氧量	1	1	1	1	100%
氟化物	1	1	1	1	100%
氨氮	1	1	1	1	100%
总氮	1	1	1	1	100%
氰化物	1	1	1	1	100%
硫化物	1	1	1	1	100%
高锰酸盐指数	1	1	1	1	100%
五日生化需氧量	1	1	1	1	100%
石油类	1	1	1	0	/
六价铬	1	1	1	1	100%
挥发酚	1	1	1	1	100%
阴离子表面活性剂	1	1	1	1	100%
总磷	1	1	1	1	100%
汞	1	1	1	1	100%
砷	1	1	1	1	100%
硒	1	1	1	1	100%
镉	1	1	1	1	100%
铅	1	1	1	1	100%
锌	1	1	1	1	100%
铜	1	1	1	1	100%
粪大肠菌群	1	1	1	0	/
滴滴涕（总量）	1	1	1	1	100%

表3.2-6 土壤采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	16	/	/	2	12.5%
砷	16	/	/	2	12.5%
镉	16	/	/	2	12.5%
六价铬	16	/	/	2	12.5%
铜	16	/	/	2	12.5%
铅	16	/	/	2	12.5%
汞	16	/	/	2	12.5%
铬	16	/	/	2	12.5%
锌	16	/	/	2	12.5%
镍	16	/	/	2	12.5%
氟化物	16	/	/	2	12.5%
VOCs	16	1	1	2	12.5%
SVOCs	16	1	1	2	12.5%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	16	1	1	2	12.5%
滴滴涕 (总量)	8	1	1	1	12.5%
六六六 (总量)	8	1	1	1	12.5%

表3.2-7 底泥采样质控信息汇总表

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
pH 值	1	/	/	1	100%
砷	1	/	/	1	100%
镉	1	/	/	1	100%
六价铬	1	/	/	1	100%
铜	1	/	/	1	100%
铅	1	/	/	1	100%
汞	1	/	/	1	100%
锌	1	/	/	1	100%
镍	1	/	/	1	100%
铬	1	/	/	1	100%
氟化物	1	/	/	1	100%
VOCs	1	1	1	1	100%
SVOCs	1	1	1	1	100%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	1	1	1	100%

检测项目	样品总数	空白质控信息		平行质控信息	
		全程序空白	运输空白	现场平行	
		数量	数量	数量	占比
滴滴涕（总量）	1	1	1	1	100%
六六六（总量）	1	1	1	1	100%

3.3 实验室检测分析

3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容

样品分析时内部质量控制应包括空白试验、校准曲线、精密度控制和正确度控制等，每批次样品分析时应当至少使用以上四种内部质量控制手段，与实际样品同步进行分析测试。内部质控样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控规定。

（1）空白样品（全程序空白、实验室空白等）测定结果一般应低于方法检出限。

（2）平行样包括现场编入的和分析者自行编入的两种，平行双样测定结果的误差在相对偏差范围之内者为合格。土壤相对偏差范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 1 和表 3，地下水相对偏差范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 2 和表 4。当平行双样测定合格率低于 95% 时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 5%~15% 的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。

（3）使用标准物质或质控样品进行准确度控制。质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95% 的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。

合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。土壤加标回收率允许范围见《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）》中的表 1 和表 3。地下水加标回收率见重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范（试行）中的表 2 和表 4。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

3.3.2 样品前处理

3.3.2.1 土壤、底泥样品前处理

pH 值: 称取 10.0 g 土壤样品置于 40 mL 高型烧杯中, 加入 24 mL 水, 封好, 剧烈搅拌 2 min, 静置 30 min, 1 h 内完成测定。

汞、砷: 风干处理: 取新鲜土壤于塑料托盘中, 置于土壤干燥箱内自然风干; 风干后的土壤除去土样中石子和动植物残体等异物, 倒入研钵中研磨后, 过 20 目尼龙筛, 混匀; 再用研钵将过 20 目尼龙筛的土样研磨至全部通过 100 目尼龙筛, 混匀后备用。消解处理: 称取 0.2 g 左右样品于微波消解管, 加入盐酸和硝酸, 摇匀, 加盖, 再将其置于消解罐中密封, 将消解罐装入罐支架后放入微波消解仪中, 按一定的消解程序进行消解。消解结束后取出、放气、打开消解罐。将试液转移至 40 mL 容量瓶中, 用蒸馏水淋洗溶样杯数次, 将淋洗液并入容量瓶, 用蒸馏水定容至标线, 混匀, 从中移取 10 mL 消解液于 40 mL 容量瓶, 加指定试剂, 定容至刻度, 摇匀, 待测。

铜、铅、镍、铬、锌: 称取 0.2 g 左右风干样品, 加 10 mL 盐酸, 6 mL 硝酸, 4 mL 氢氟酸, 3 mL 高氯酸加热消解, 再加入 4 mL 硝酸镧定容于 24 mL 比色管。

镉: 称取 0.2 g 左右风干样品, 加 4 mL 盐酸, 6 mL 硝酸, 2 mL 氢氟酸, 2 mL 高氯酸加热消解, 再加入 3 mL 磷酸氢二铵溶液定容于 40 mL 比色管。

六价铬: 准确称取 4.0 g (精确至 0.01 g) 样品置于 240 mL 烧杯中, 加入 40.0 mL 碱性提取液 ($\text{pH} > 11.4$), 再加入 400 mg 氯化镁和 0.4 mL 磷酸氢二钾-磷酸二氢钾缓冲溶液。放入搅拌子, 用聚乙烯薄膜封口, 置于搅拌加热装置上。常温下搅拌样品 4 min 后, 开启加热装置, 搅拌加热至 90°C - 94°C , 保持 60 min 取下烧杯, 冷却至室温。用滤膜抽滤, 将滤液置于 240 mL 烧杯中, 用硝酸调节溶液的 pH 值至 7.4 ± 0.4 , 将此溶液转移至 100 mL 容量瓶中, 用水定容至标线, 摇匀, 待测。

氟化物: 称取土样于镍坩埚中, 加入氢氧化钠放入高温电炉中加热。取出冷却, 热水浸洗放入 100 mL 容量瓶中, 加入盐酸, 加水至标线。取 10 mL 样品上清液放入 50 mL 容量瓶中, 加入溴甲酚紫指示剂, 加入盐酸, 加入总离子强度缓冲溶液, 加水至标线, 待测。

挥发性有机物: 将装有土壤样品的样品瓶放置在样品盘上, 样品进样过程仪器自动加入 4 微升内标和替代物, 吹扫捕集后进样。

半挥发性有机物：称取新鲜土壤样品20 g与适量的无水硫酸钠混合好之后，用双层滤纸包装，放入索氏提取器中，加入一定量的替代物，并在每个样品中加入140 mL的丙酮和正己烷（1:1），提取16-18小时，经无水硫酸钠干燥后的样品放入旋转蒸发器中浓缩至约2mL，将浓缩液转移至氮吹管中，再用氮吹浓缩至约1 mL，根据化合物的种类，采用不同的净化柱进行净化，最后将净化液氮吹定容至1 mL，加入一定量的内标，待测。

石油烃：称取土壤样品10g与适量的无水硫酸钠混合好之后，用双层滤纸包装，放入索氏提取器中，并在每个样品中加入100mL的丙酮和正己烷（1:1），提取16-18小时，回流速度控制在4-6次/h。然后停止加热回流，取出圆底溶剂瓶，经无水硫酸钠干燥后，样品放入旋转蒸发器中浓缩，氮吹定容至约1ml，待净化。依次用10ml正己烷-二氯甲烷混合溶剂（1:1）、10ml正己烷活化硅酸镁净化柱。待柱上正己烷近干时，将浓缩液全部转移至净化柱中，开始收集流出液，用约2ml正己烷洗涤浓缩液收集装置，转移至净化柱，再用12ml正己烷淋洗净化柱，收集淋洗液，与流出液合并，浓缩至1.0ml，待测。

六六六（总量）、滴滴涕（总量）：将样品放在搪瓷盘或不锈钢盘上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，按照 HJ/T 166 进行四分法粗分。一般情况下应对新鲜样品进行处理。自然干燥不影响分析目的时，也可将样品自然干燥。新鲜土壤或沉积物样品可采用冷冻干燥和干燥剂脱水干燥。如果土壤或沉积物样品中水分含量较高(>30%)，应先进行离心分离出水相，再进行干燥处理。

方法一：冻干法。取适量混匀后样品，放入真空冷冻干燥仪(5.6)中干燥脱水。干燥后的样品需研磨、过 250 μ m(60 目)孔径的筛子，均化处理成 250 μ m(60 目)左右的颗粒。然后称取 20g(精确到 0.01g)样品进行提取。

方法二：干燥剂法。称取 20g(精确到 0.01g)的新鲜样品，加入一定量的干燥剂(4.26)混匀、脱水并研磨成细小颗粒，充分拌匀直到散粒状，全部转移至提取容器中待用。

3.3.2.2 地下水样品前处理

pH值：直接测定。

氨氮：样品有固体或悬浮物，用滤膜过滤后取样分析。

挥发酚：水样预蒸馏后显色，加入三氯甲烷萃取，后比色。

阴离子表面活性剂：取样，用三氯甲烷萃取三次，用三氯甲烷定容至 50 mL。

氯化物、硫酸盐：水样过 0.22 μ m 滤膜后进样。

氟化物：摇匀，取样于蒸馏瓶中，加入 10 mL 硝酸锌溶液，加入 7-8 滴甲基橙指示剂，立即加入 5 mL 酒石酸溶液，盖上瓶盖，打开冷凝水，打开电炉，进行加热蒸馏。

氟化物：调节水样 pH 至近中性。

硝酸盐氮：量取 200ml 水样置于锥形瓶或烧杯中，加入 2ml 硫酸锌溶液，在搅拌下滴加氢氧化钠溶液，调至 pH 为 7。

亚硝酸盐氮：取适量样品至 50 mL 比色管中，并用纯水定容至刻度线，加入 1 mL 显色剂，显色 20 min。

耗氧量：酸性高锰酸钾氧化法。

汞、砷：量取 4.0 mL 混匀后的样品于 10 mL 比色管中，加入 1 mL 盐酸-硝酸溶液（3 盐酸+1 硝酸+4 纯水），加酸混匀，置于沸水浴中加热消解 1 h，期间摇动 1-2 次并开盖放气。冷却，用水定容至标线，混匀，待测。直接进样分析。

六价铬：取样，加入 0.4 mL 1+1 磷酸溶液及 0.4 mL 1+1 硫酸溶液，加入 2.0 mL 而二苯碳酰二肼溶液，显示 10 min，待测。

铁、铜、锰、镍、铝、铬、钠、锌：按比例在一定体积的均匀样品中加入硝酸溶液（1+1）通常 100 mL 样品加入 4.0 mL 硝酸（1+1）。置于电热板上加热消解，在不沸腾的情况下，缓慢加热至尽干。取下冷却，反复这一过程，直至试样溶液颜色变浅或稳定不变。冷却后，加入硝酸（1+1）若干毫升，再加入少量水，置电热板上继续加热使残渣溶解。冷却后，用实验用水定容至原取样体积，使溶液保持 1（v/v）的硝酸酸度，对于某些复杂的废水，消解时可加入 2 mL~4 mL 高氯酸消解。若消解液中存在一些不溶物，可静置或在 2000 rpm~3000 rpm 转速下离心分离 10 min 以获得澄清液。（若离心或静置过夜后仍有悬浮物，则可过滤除去，但应避免过滤过程中可能的污染）。

铅、镉：取 40.00 mL 样品于聚四氟乙烯烧杯中，加入 2.0 mL 硝酸溶液和 1.0 mL 盐酸溶液，盖上表面皿，置于电热板上加热，温度不高于 84℃，缓慢加热至 20 mL 左右。保持轻微持续回流 30 min。冷却后，用去离子水冲洗烧杯至少三次，并将冲洗液倒入容量瓶中，确保消解液完全转移至 40.00 mL 容量瓶中，去离子水定容，摇匀待测。

挥发性有机物（VOCs）：吹扫捕集后进样分析。

半挥发性有机物（SVOCs）：将 1 L 水样加入到 2 L 分液漏斗中，加氢氧化钠溶液调节 pH 值大于 11，加入 30 mL 二氯甲烷，振摇 4 min，放气，静置 10 min，分层，将有机相收集在 300 mL 三角烧瓶中，水相中再加入 30 mL 二氯甲烷，以同样方法再重复 2 次萃取，合并萃取液。将合并的萃取液标明为碱-中性组分。

用硫酸溶液将水相pH值调至小于2, 分别用30 mL二氯甲烷萃取酸化的水相三次, 合并二氯甲烷相, 萃取物标明为酸性组分。全部二氯甲烷相中加入少量无水硫酸钠, 放置24 min干燥, 将二氯甲烷过滤至300 mL茄形瓶中, 用旋转蒸发器浓缩至2 mL, 转移至24 mL浓缩管中, 用氮气吹脱至约1 mL或更少, 用二氯甲烷定容至1 mL, 加入一定量的内标溶液。

石油烃:取水样1000 mL于2000 mL分液漏斗中, 用60 mL二氯甲烷萃取, 重复操作三次, 合并有机相, 用无水硫酸钠脱水, 氮吹浓缩至1.0 mL待测。

菌落总数:1) 样品稀释: 将样品用力振摇 20~25 次, 使可能存在的细菌凝团分散。根据样品污染程度确定稀释倍数。以无菌操作方式吸取10m充分混匀的样品, 注入盛有90ml无菌水的三角烧瓶中(可放适量的玻璃珠), 混匀成1:10稀释样品。吸取1:10的稀释样品10ml注入盛有90ml无菌水的三角烧瓶中, 混匀成1:100稀释样品。按同法依次稀释成1:1000、1:10000 稀释样品。每个样品至少应稀释3个适宜浓度; 2) 接种: 以无菌操作方式用1ml灭菌的移液管吸取充分混匀的样品或稀释样品1m, 注入灭菌平皿中, 倾注15~20 ml冷却到 44~47℃的营养琼脂培养基(6.1), 并立即旋摇平皿, 使样品或稀释样品与培养基充分混匀。每个样品或稀释样品倾注2个平皿。3) 培养: 待平皿内的营养琼脂培养基冷却凝固后, 翻转平皿, 使底面向上(避免因表面水分凝结而影响细菌均匀生长), 在36℃±1℃条件下, 恒温培养箱内培养 48h+2h后观察结果。

总大肠菌数:1) 样品稀释: 根据样品污染程度确定接种量, 避免接种样品培养后 97 孔定量盘出现全部阳性或全部阴性。接种量小于 100 ml 时, 应稀释样品后接种, 接种量为 10 ml 时, 取 10 ml 样品加入到盛有 90 ml 无菌水的三角瓶中混匀制成 1:10 的稀释样品, 其他接种量的稀释样品依次类推。对于未知样品, 可选用多个接种量进行检测; 2) 接种: 量取 100 ml 样品或稀释样品于灭菌后的三角瓶, 加入 2.7g±0.5g 培养基粉末, 充分混匀, 完全溶解后, 全部倒入 97 孔定量盘内, 以手抚平 97 孔定量盘背面, 赶除孔内气泡, 然后用程控定量封口机封口。观察 97 孔定量盘颜色, 若出现类似或深于标准阳性比色盘的颜色, 则需排查样品、培养基、无菌水等一系列因素后, 终止试验或重新操作; 3) 培养: 将封口后的 97 孔定量盘放入恒温培养箱中37℃±1℃下培养 24h。

六六六(总量)、滴滴涕(总量):1) 量取 100.0 ml 水样至分液漏斗中, 加入 20.0ul 替代物标准溶液, 混匀; 2) 加入 10g 氯化钠, 振荡至完全溶解后, 加入 15ml 正己烷, 剧烈振荡 15min(注意放气), 静置 15min 分层;再重复萃取一次, 合并萃取液并经过干燥柱脱水, 浓缩至小于 4ml; 3) 弗罗里硅藻土净化:用 8ml 正己烷浸润弗罗里硅藻土, 在液

面消失前,将取液转移至小柱上,用 1~2ml 正己烷洗涤浓缩管,洗涤液一并上柱(注意:应始终保持填料上方留有液面),用 10ml 丙酮/正己烷洗脱,收集所有洗脱液;4)定容:将洗脱液浓缩至小于 1ml,加入 5.0ml 内标使用液,用正己烷定容至 1.0ml,混匀,移入自动进样小瓶,待测。

3.3.2.3 地表水样品前处理

pH值:直接测定。

五日生化需氧量:将试样充满一个溶解氧瓶中,使试样少量一处,测定培养前试样中的溶解氧的质量浓度。盖上瓶盖,加上水封,在瓶盖外罩上一个密封罩,将试样瓶放入恒温培养箱中培养 $5d \pm 4h$ 。测定培养后试样中溶解氧的质量浓度。

化学需氧量:重铬酸盐法。

总氮:样品调节 pH 值至 5~9,量取适量试样于 25mL 具塞磨口玻璃比色管中,加入 5.00mL 碱性过硫酸钾,塞紧管塞,置于高压蒸汽灭菌器中,保持温度在 $120 \sim 124^{\circ}\text{C}$ 之间 30min。

总磷:将样品 pH 调至中性后分析,若样品有浊度或色度干扰,通过浊度-色度补偿测量来进行校正。

石油类:将水样倒入 1000ml 分液漏斗中,加入 25ml 正己烷萃取静置,量取下层水样体积,萃取液经无水硫酸钠和硅镁吸附剂吸附过滤,测分光。

氨氮:样品有固体或悬浮物,用滤膜过滤后取样分析。

挥发酚:水样预蒸馏后显色,加入三氯甲烷萃取,后比色。

硫化物:酸化-氮吹-吸收法。

阴离子表面活性剂:取样,用三氯甲烷萃取三次,用三氯甲烷定容至 50 mL。

氰化物:摇匀,取样于蒸馏瓶中,加入 10 mL 硝酸锌溶液,加入 7-8 滴甲基橙指示剂,立即加入 5 mL 酒石酸溶液,盖上瓶盖,打开冷凝水,打开电炉,进行加热蒸馏。

氟化物:调节水样 pH 至近中性。

耗氧量:酸性高锰酸钾氧化法。

汞:量取 5.0 mL 混匀后的样品于 10 mL 比色管中,加入 1 mL 盐酸-硝酸溶液 (3 盐酸+1 硝酸+4 纯水),加酸混匀,置于沸水浴中加热消解 1 h,期间摇动 1-2 次并开盖放气。冷却,用水定容至标线,混匀,待测。直接进样分析。

砷、硒：量取50.00 mL混匀后的样品或于150 mL锥形瓶中，加入5 mL硝酸-高氯酸混合酸，于电热板上加热至冒白烟，冷却。再加入5 mL盐酸溶液，加热至黄褐色烟冒尽，冷却后移入50 mL容量瓶中，加水稀释定容，混匀，待测。

六价铬：取样，加入0.4 mL 1+1磷酸溶液及0.4 mL 1+1硫酸溶液，加入2.0 mL而二苯碳酰二肼溶液，显示10 min，待测。

铜、锌、镍：按比例在一定体积的均匀样品中加入硝酸溶液（1+1）通常100 mL样品加入4.0 mL硝酸（1+1）。置于电热板上加热消解，在不沸腾的情况下，缓慢加热至尽干。取下冷却，反复这一过程，直至试样溶液颜色变浅或稳定不变。冷却后，加入硝酸（1+1）若干毫升，再加入少量水，置电热板上继续加热使残渣溶解。冷却后，用实验用水定容至原取样体积，使溶液保持1（v/v）的硝酸酸度，对于某些复杂的废水，消解时可加入2 mL~4 mL高氯酸消解。若消解液中存在一些不溶物，可静置或在2000 rpm~3000 rpm转速下离心分离10 min以获得澄清液。（若离心或静置过夜后仍有悬浮物，则可过滤除去，但应避免过滤过程中可能的污染）。

铅、镉：取40.00 mL样品于聚四氟乙烯烧杯中，加入2.0 mL硝酸溶液和1.0 mL盐酸溶液，盖上表面皿，置于电热板上加热，温度不高于84℃，缓慢加热至20 mL左右。保持轻微持续回流30 min。冷却后，用去离子水冲洗烧杯至少三次，并将冲洗液倒入容量瓶中，确保消解液完全转移至40.00 mL容量瓶中，去离子水定容，摇匀待测。

粪大肠菌群：1) 样品稀释：根据样品污染程度确定接种量，避免接种样品培养后97孔定量盘出现全部阳性或全部阴性。接种量小于100 mL时，应稀释样品后接种，接种量为10 mL时，取10 mL样品加入到盛有90 mL无菌水的三角瓶中混匀制成1:10的稀释样品，其他接种量的稀释样品依次类推。对于未知样品，可选用多个接种量进行检测；2) 接种：量取100 mL样品或稀释样品于灭菌后的三角瓶，加入2.7g±0.5g培养基粉末，充分混匀，完全溶解后，全部倒入97孔定量盘内，以手抚平97孔定量盘背面，赶除孔内气泡，然后用程控定量封口机封口。观察97孔定量盘颜色，若出现类似或深于标准阳性比色盘的颜色，则需排查样品、培养基、无菌水等一系列因素后，终止试验或重新操作；3) 培养：将封口后的97孔定量盘放入的恒温培养箱中44.5℃±0.5℃下培养24 h。

滴滴涕（总量）：1) 量取100.0 mL水样至分液漏斗中，加入20.0 μL替代物标准溶液，混匀；2) 加入10g氯化钠，振荡至完全溶解后，加入15 mL正己烷，剧烈振荡15 min（注意放气），静置15 min分层；再重复萃取一次，合并萃取液并经过干燥柱脱水，浓缩至小于4 mL；3) 弗罗里硅藻土净化：用8 mL正己烷浸润弗罗里硅藻土，在液面消失前，

将取液转移至小柱上，用 1~2ml 正己烷洗涤浓缩管，洗涤液一并上柱(注意:应始终保持填料上方留有液面)，用 10ml 丙酮/正己烷洗脱，收集所有洗脱液；4) 定容:将洗脱液浓缩至小于 1ml，加入 5.0ml 内标使用液，用正己烷定容至 1.0ml，混匀，移入自动进样小瓶，待测。

3.3.2.3 质控结果

本项目样品分析完全按照国家标准检测方法进行,严格按照《检验检测机构资质认定评审准则》和 ISO/IEC 17024《检测和校准实验室能力的通用要求》要求,通过实验室空白样、平行样、质控样(或加标回收率)等方式来控制实验分析过程,各监测因子质控手段按照相应标准分析方法或技术规范执行完成,具体质控情况汇总如下表 3.3-1、3.3-2、3.3-3 及表 3.3-4,具体质控信息见附件。

表 3.3-1 地下水检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程空白		运输空白		设备空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	4	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
VOCs	4	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
苯并(a)芘	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	0	/	1	100%	0	/	0	/
氟化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
氯化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
硫酸盐	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
氟化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
碘化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
硫化物	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
亚硝酸盐氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
硝酸盐氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
总硬度	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
溶解性总固体	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
阴离子表面活性剂	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/

第37页

检测项目	样品总数量	全程空白		运输空白		设备空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
挥发酚	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
氨氮	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
高锰酸盐指数	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
六价铬	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
汞	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
砷	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
镉	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铅	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铝	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铁	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
锰	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
钠	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
钾	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
铜	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
镍	4	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
滴滴涕(总量)	2	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
六六六(总量)	2	1	100%	1	100%	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	4	100%

第38页

表 3.3-3 土壤检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	16	0	/	0	/	0	/	2	100%	3	100%	1	100%	0	/
铜	16	0	/	0	/	3	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
六价铬	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
镉	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
铅	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
汞	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	6	100%	0	/
砷	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	6	100%	0	/
铊	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
钼	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
铬	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/
氟化物	16	0	/	0	/	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	0	/
VOCs	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
SVOCs	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	16	1	100%	1	100%	2	100%	2	100%	2	100%	0	/	2	100%
滴滴涕 (总量)	8	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	2	100%	0	/	0	/
六六六 (总量)	8	1	100%	1	100%	2	100%	1	100%	2	100%	0	/	0	/

第41页

表 3.3-4 底泥检测项目质控信息汇总表

检测项目	样品总数量	全程序空白		运输空白		分析空白		现场平行		实验室平行样		有证标准物质		样品加标	
		数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率	数量	合格率
pH 值	1	0	/	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/
砷	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	6	100%	0	/
铜	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
六价铬	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
镉	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
铅	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
汞	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	6	100%	0	/
铊	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
钼	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
铬	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	2	100%	0	/
氟化物	1	0	/	0	/	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
VOCs	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
SVOCs	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	1	100%
滴滴涕 (总量)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/
六六六 (总量)	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	0	/	0	/

3.3.3 问题整改情况

无。

第42页

3.4 调查报告自查（检测报告）

3.4.1 自查内容、结果与评价

按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》进行自查，自查结果见附表 3-2 和附表 3-3。

附表 3-2 建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

地块名称	江丰村综合服务中心建设工程地块			采样单位名称	宁波市华测检测技术有限公司
调查环节	☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查			检查日期	2025.1.2
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	布点位置	采样方案	对照采样方案，检查布点位置及确定理由是否与现场情况一致。 涉及现场调整点位的，需检查点位调整是否合理。	☒ 是 ☐ 否	
2	土孔钻探	土孔钻探	土孔钻探设备、深度、封芯是否符合要求。 ①应当采用冲击钻探法或液压式钻探法等钻孔方式； ②钻探深度应当与采样方案的要求一致，或按照采样方案中设置的钻探深度确定原则，根据实际情况确定； ③封芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土屑回落，污染情况（颜色、气味、污染物质、油状物等）得以现场快速检测筛查。	☒ 是 ☐ 否	

第43页

3	交叉污染防治	交叉污染防治措施是否规范。 ①原则上使用无胶连接方式。 ②原则上钻探过程中应当全程套管跟进，套管之间的橡胶连接处不应使用密封胶。 ③所用的设备和材料应清洗除污。	☒ 是 ☐ 否	
4	地下水监测井建设	监测井建设	滤水管位置、滤料层及止水层设置是否满足采样方案及相关技术规范的要求。	☒ 是 ☐ 否
5	水井洗井	水井洗井是否达标。 原则上应保证洗井出水至水清砂净，或现场水质参数测试结果稳定，或至少洗出 3 倍井体积的水量。可参考《地质土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）。	☒ 是 ☐ 否	
6	地下水监测井建设	交叉污染防治	交叉污染防治措施是否规范。 ①建井所用套管、滤料及止水材料应当不会对地下水水质造成污染。 ②洗井前应当清洗设备和管线。 ③使用密封胶时，一管配一管。 ④井管连接方式满足要求，避免使用任何粘合剂或涂料。	☒ 是 ☐ 否

第44页

7	土壤样品采集与保存	采样深度	采样深度是否合理，是否能现场辨识或筛选。 ①与采样方案设计一致，或按照采样方案中设置的采样深度确定原则，根据实际情况确定；下层土壤的采样深度应考虑污染物可能释放和迁移的深度（如地下管线和构筑物埋深）、污染物的性质、土壤的质地和孔隙度、地下水位和埋土等因素； ②每一深度样品，应当在通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识或现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样。	■是 □否	
8		挥发性有机物（VOCs）样品采集	VOCs 样品采集是否规范。 ①应优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品； ②VOCs 污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样； ③样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理。	■是 □否	
9	土壤样品采集与保存	样品保存条件	样品保存条件是否符合要求。 ①应根据污染物理化性质等，选择合适的容器保存土壤样品； ②检测项目为 VOCs 或恶臭的土壤样品应采用密封性的采样瓶封装； ③VOCs 样品封装后应密封在塑料袋中，避免交叉污染； ④检测项目为重金属有机污染物的土壤样品应在 4℃以下保存和运输。	■是 □否	
10		样品检查	已采集样品是否符合要求。 ①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求； ②样品应按检测项目类型分别采集封装； ③样品重量或体积应当满足检测要求。	■是 □否	
11	地下水样品采集与保存	采样前洗井时间	采样前洗井时间是否符合要求。 洗井洗井结束至少 24 小时后方可进行采样前洗井和采样。	■是 □否	

第43页

12	地下水样品采集与保存	采样前洗井	采样前洗井是否达标，是否按要求执行。 现场水质测试浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内，电导率连续三次测定的变化在±10%以内，pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井输出水量在井内水体体积的 3-4 倍时，可结束洗井。对于抗渗透性地层难以完成洗井出水体积要求的，可参照《地质土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）中“低渗透性地层采样方法”要求执行。	■是 □否	
13		采集 VOCs 样品采样前洗井方式	采样前洗井方式是否符合要求。 采集 VOCs 样品的，采样前洗井不得使用反冲、气洗的方式。	■是 □否	
14		交叉污染防控措施	交叉污染防控措施是否规范。 ①在采集不同监测井水样时须清洗采样设备； ②使用软管时，一井配一管。	■是 □否	
14	地下水样品采集与保存	VOCs 样品采集	VOCs 样品采集是否规范。 ①应根据水文地质条件、井管尺寸、现场采样条件等，选择合适的采样方法，一般情况下，应优先选择低速采样方法； ②优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品； ③控制出水流量，最高不超过 0.4 L/min； ④样品瓶不存在顶空或气泡。	■是 □否	
16		样品保存条件	样品保存条件是否符合要求。 ①根据检测目的、检测项目和检测方法的要求，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020），在样品中加入保存剂； ②避免日光照射，并置于 4℃冷藏箱中保存。	■是 □否	
17		样品检查	已采集样品是否符合要求。 同土壤样品检查。	■是 □否	

第46页

18	样品流转	样品流转是否符合要求。 ①样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求； ②样品保存条件（包括温度、气密及保护措施）应当满足全部送检样品要求； ③样品包装容器应当无破损，封装完好； ④样品包装容器标签应当完整、清晰、可识别，标签上的样品编号应当与“样品运单”完全一致；⑤“样品运单”与实际情况一致。	☒ 是 ☐ 否
质量评价结论		☒ 合格（全部检查项目均判定为是） ☐ 不合格（任意一项判定为否，将存在严重质量问题）	
检查人员意见		合格	
检查人员（签字）			

注：（1）检查重点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 24.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 24.2—2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物监测技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水和土壤监测技术导则》（HJ 166—2020）、《土壤污染调查技术导则》（HJ 166—2004）等相关技术标准设定。

（2）调查不涉及的检查重点不判定检查结果。

附表 3-3 建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

地块名称	江丰村综合服务中心建设工程地块		检验检测机构名称	宁波市华测检测技术有限公司	
调查环节	☒ 初步采样分析 ☐ 详细采样分析 ☐ 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2023.1.2	
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	检验检测机构资质与能力	机构资质	“检验检测机构检测项目是否符合要求。 检测项目不存在非 CMA 资质认定项目，通过检查资质认定 CMA 检测能力表及检测范围判定，若为“否”，请记录项目名称。	☒ 是 ☐ 否	
2		机构分包情况	检验检测机构分包是否符合要求和管理程序（若存在分包项目，则检查此项，否则不检查）。	☒ 是 ☐ 否	
3		机构检测能力	检验检测机构能力是否与其承担的任务相匹配。 通过检查其人员投入、设备和检测能力等要素判定。	☒ 是 ☐ 否	
4	分析方法选择与验证	分析方法	所用分析方法是否满足要求。 所用分析方法原则上优先选择《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）或《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法。对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出检测方法，可选择检验检测机构资质认定范围内的国际标准、国家标准及行业标准方法。	☒ 是 ☐ 否	
4		方法验证	是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证。	☒ 是 ☐ 否	
6	分析方法选择与验证	样品分析方法检出限	选用的土壤样品分析方法检出限是否全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第一类用地筛选要求或相关评价标准限值要求。	☒ 是 ☐ 否	

7	分析方法选择与验证	地下水样品分析方法检出限	选用的地下水样品分析方法检出限是否全部低于《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）地下水质量指标III类限值要求或相关评价标准限值要求。	☒ 是 ☐ 否	
8	样品分析测试过程	样品保存期限	检测样品保存期限是否满足要求。检测样品不得超过样品保存期限，可通过检查样品流转单与样品起始分析时间相关记录判定。	☒ 是 ☐ 否	
9		土壤样品制备	土壤样品制备过程是否规范。主要针对重金属和无机物，需现场检查，重点关注取样、交叉污染等。	☒ 是 ☐ 否	
10		土壤样品制样记录	土壤样品制样记录是否清晰可追溯。重点关注样品原样、粉碎、细磨及弃样量信息。	☒ 是 ☐ 否	
11		实验室内部质控	内部质控样品插入、分析及结果评价是否满足要求。空白样、定量校准、平行样、标准物质样/加标回收样等内部质控样品应与调查样品同步分析，插入比例及结果评价应满足分析方法标准的要求。从样品称量开始，样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与调查样品一致。如有问题请报项目说明。	☒ 是 ☐ 否	
12	实验室外部质控（若开展外部质控才检查相应项目，否则不检查）	密码平行样品结果	密码平行样品分析测试结果是否合格。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
13		密码平行样品问题整改	是否对存在问题的密码平行样品分析批次进行了改正（若密码平行样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施）。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
14		统一监控样品插入	统一监控样品插入、分析是否满足要求。每个分析批次均应插入统一监控样品。统一监控样品与调查样品应同步分析，从样品称量开始，样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持统一监控样品与调查样品的一致。若选“否”，请报	☐ 是 ☐ 否	不涉及

14	实验室外部质控（若开展外部质控才检查相应项目，否则不检查）	统一监控样品结果	统一监控样品分析测试结果是否合格。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
16	数据溯源性	统一监控样品问题整改	是否对存在问题的统一监控样品分析批次进行改正（若统一监控样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施）。	☐ 是 ☐ 否	不涉及
17		数据一致性	检测报告与原始记录中数据是否一致。	☒ 是 ☐ 否	检查报告份数：不一致份数：0 不一致项目：0
18		数据准确性、逻辑性、可比性和合理性	检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性是否均合格。	☒ 是 ☐ 否	
19		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理是否合理。	☒ 是 ☐ 否	
20	篡改、伪造检测数据行为	篡改检测数据行为	“检验检测机构不存在利用某种职务或者工作上的便利条件，故意干扰检测活动的正常开展，导致检测数据失真的行为。参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。”	☒ 是 ☐ 否	
21		伪造检测数据行为	“检验检测机构不存在没有实施实质性的检测活动，凭空编造虚假检测数据的行为。参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。”	☒ 是 ☐ 否	
22		涉嫌篡改、伪造检测数据行为	“检验检测机构不存在涉嫌指使篡改、伪造检测数据的行为。参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。”	☒ 是 ☐ 否	
23		其他	被检查单位是否配合检查。被检查单位不应存在拒绝、阻挠、故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展的行为。	☒ 是 ☐ 否	

质量评价结论	☒ 通过（全部检查项目均判定为是） ☐ 一般质量问题 ☐ 严重质量问题（注：任一带*检查项目判定为否，即存在严重质量问题。否则为一般质量问题。）
检查总体意见	合格
检查人员（签字）	

注：不涉及的检查要点不判定检查结果。

3.4.2 问题整改情况

无。

4 调查质量评估及结论

本项目地块共计检测土壤样品 16 个，地下水样品 4 个，地表水样品 1 个，底泥样品 1 个，另外采集 2 个土壤现场平行样、1 个地下水现场平行样、1 个地表水现场平行样和 1 个底泥现场平行样，平行样占比 $\geq 10\%$ 。

本项目全程采用了全程序空白和运输空白，来监控现场采样以及样品分析的质量，所有项目样品分析过程中每批次均采用实验室空白监控分析过程的质量；全程序空白、运输空白和实验室空白均为未检出。现场采集过程中均按要求采集了各类型样品的现场平行样品，实验室分析过程中均按方法及相关标准做了实验室平行样品。准确度方面使用了标准物质或质控样品进行准确度控制。以上各质控环节，包括现场采样、实验室分析、数据审核各个环节上均参照相关标准，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，对精密度、准确度进行严格控制，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

5 附件

附件 1 空白质控结果表

地下水检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
溶解性总固体	4	mg/L	ND	ND	ND
色度	5	度	ND	ND	ND
浊度	0.3	NTU	ND	ND	ND
硫酸盐	0.018	mg/L	ND	ND	ND
氯化物	0.007	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	0.002	mg/L	ND	ND	ND
硝酸盐氮	0.08	mg/L	ND	ND	ND
碘化物	0.025	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	0.05	mg/L	ND	ND	ND
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	ND	ND	ND
总硬度	5	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	0.004	mg/L	ND	ND	ND
硫化物	0.003	mg/L	ND	ND	ND
氨氮	0.01	mg/L	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	0.5	mg/L	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND
铬	0.03	mg/L	ND	ND	ND
汞	0.00004	mg/L	ND	ND	ND
铁	0.01	mg/L	ND	ND	ND
锰	0.01	mg/L	ND	ND	ND
铜	0.04	mg/L	ND	ND	ND
锌	0.009	mg/L	ND	ND	ND
钾	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
硒	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
镉	0.00005	mg/L	ND	ND	ND

第53页

铅	0.00009	mg/L	ND	ND	ND
镉	0.007	mg/L	ND	ND	ND
铝	0.009	mg/L	ND	ND	ND
钠	0.03	mg/L	ND	ND	ND
可萃取石油烃	0.01	mg/L	ND	ND	ND
苯	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
甲苯	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
四氯化碳	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
滴滴涕（总量）	0.000031	mg/L	ND	ND	ND
六六六（总量）	0.000025	mg/L	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.000004	mg/L	ND	ND	ND

地表水检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
溶解氧	0.01	mg/L	ND	ND	ND
高锰酸盐指数	0.5	mg/L	ND	ND	ND
化学需氧量	4	mg/L	ND	ND	ND
五日生化需氧量	0.5	mg/L	ND	ND	ND
氨氮	0.01	mg/L	ND	ND	ND
总磷	0.005	mg/L	ND	ND	ND
总氮	0.05	mg/L	ND	ND	ND
铜	0.04	mg/L	ND	ND	ND
锌	0.009	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	0.05	mg/L	ND	ND	ND
硒	0.0004	mg/L	ND	ND	ND
砷	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
汞	0.00004	mg/L	ND	ND	ND
镉	0.00005	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	ND
铅	0.00009	mg/L	ND	ND	ND
氰化物	0.004	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	0.0003	mg/L	ND	ND	ND
石油类	0.01	mg/L	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	ND	ND	ND
硫化物	0.01	mg/L	ND	ND	ND
粪大肠菌群	20	MPN/L	ND	ND	ND
滴滴涕（总量）	0.000031	mg/L	ND	ND	ND

土壤、底泥检测项目检出限及空白检测结果

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
氟化物	125	mg/kg	/	/	ND
砷	0.01	mg/kg	/	/	ND
镉	0.01	mg/kg	/	/	ND
六价铬	0.5	mg/kg	/	/	ND
铜	1	mg/kg	/	/	ND
铅	10	mg/kg	/	/	ND
汞	0.002	mg/kg	/	/	ND
镍	3	mg/kg	/	/	ND
铬	4	mg/kg	/	/	ND
锌	1	mg/kg	/	/	ND
四氯化碳	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
三氯甲烷	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.0014	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	0.0010	mg/kg	ND	ND	ND
苯	0.0019	mg/kg	ND	ND	ND
氯苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.0015	mg/kg	ND	ND	ND
乙苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	0.0011	mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	0.0013	mg/kg	ND	ND	ND
对(间)-二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND

检测项目	检出限	单位	检测结果		
			全程序空白	运输空白	分析空白
邻二甲苯	0.0012	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	0.05	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDD	0.08	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDE	0.04	mg/kg	ND	ND	ND
o,p'-DDT	0.08	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-DDT	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₈)	6	mg/kg	ND	ND	ND
α-六六六	0.07	mg/kg	ND	ND	ND
β-六六六	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
γ-六六六	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
δ-六六六	0.10	mg/kg	ND	ND	ND

附件 2 标准样品质控结果表

样品类型	检测项目	标准样品编号	检测结果	标准样品浓度	单位	质控结果
土壤、底泥	pH 值	2301	8.40	8.27±0.16	无量纲	合格
土壤、底泥	氟化物	GSS-31	692	695±11	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.150	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.151	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.155	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.159	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.156	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	汞	GSS-29	0.156	0.15±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.59	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.55	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.33	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	9.20	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	8.92	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	砷	GSS-29	8.94	9.3±0.8	mg/kg	合格
土壤、底泥	铅	GSS-29	34	32±3	mg/kg	合格
土壤、底泥	铅	GSS-29	33	32±3	mg/kg	合格
土壤、底泥	铜	GSS-29	35	35±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	铜	GSS-29	36	35±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	铬	GSS-29	81	80±5	mg/kg	合格
土壤、底泥	铬	GSS-29	79	80±5	mg/kg	合格
土壤、底泥	锌	GSS-29	97	96±4	mg/kg	合格
土壤、底泥	锌	GSS-29	94	96±4	mg/kg	合格
土壤、底泥	镉	GSS-29	0.27	0.28±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	镉	GSS-29	0.27	0.28±0.02	mg/kg	合格
土壤、底泥	镍	GSS-29	38	38±2	mg/kg	合格
土壤、底泥	镍	GSS-29	37	38±2	mg/kg	合格
地下水	亚硝酸盐	B22040113	10.4	10.5±0.8	mg/L	合格
地下水	六价铬	B24050200	0.094	0.0919±0.0056	mg/L	合格
地下水	总硬度	B24030414	335	325±27	mg/L	合格
地下水	氟化物	B24030184	0.56	0.572±0.044	mg/L	合格
地下水	氨氮	2005138	7.51	7.68±0.35	mg/L	合格
地下水	氰化物	202280	0.031	0.0309±0.0028	mg/L	合格
地下水	硫化物	B24010064	2.18	2.28±0.24	mg/L	合格
地下水	阴离子表面活性剂	204433	2.51	2.50±0.13	mg/L	合格
地下水	高锰酸盐指数	B24070241	4.32	4.10±0.37	mg/L	合格
地表水	五日生化需氧量	200274	54.0	58.2±5.0	mg/L	合格
地表水	化学需氧量	B24040295	33	33.2±2.3	mg/L	合格
地表水	化学需氧量	2001155	182	183±8	mg/L	合格
地表水	总磷	B24050133	0.224	0.213±0.015	mg/L	合格
地表水	挥发酚	200369	0.110	0.112±0.009	mg/L	合格
地表水	氟化物	B24030184	0.54	0.572±0.044	mg/L	合格
地表水	氰化物	202279	0.316	0.322±0.020	mg/L	合格

样品类型	检测项目	标准样品编号	检测结果	标准样品浓度	单位	质控结果
地表水	硫化物	B24060233	4.75	4.37±0.42	mg/L	合格

附件3 加标质控结果表

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	1.83×10^{-2}	mg/kg	100	108	ng	108%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	1.81×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1-三氯乙烷	NBR10301006	ND	1.91×10^{-2}	mg/kg	100	112	ng	112%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,1-三氯乙烷	NBR10301059	ND	2.05×10^{-2}	mg/kg	100	120	ng	120%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301006	ND	1.51×10^{-2}	mg/kg	100	89.2	ng	89.2%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2,2-四氯乙烷	NBR10301059	ND	2.00×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2-三氯乙烷	NBR10301006	ND	1.98×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1,2-三氯乙烷	NBR10301059	ND	1.95×10^{-2}	mg/kg	100	114	ng	114%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烯	NBR10301006	ND	1.94×10^{-2}	mg/kg	100	115	ng	115%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.56×10^{-2}	mg/kg	100	91.5	ng	91.5%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烷	NBR10301006	ND	2.02×10^{-2}	mg/kg	100	119	ng	119%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,1-二氯乙烷	NBR10301059	ND	1.67×10^{-2}	mg/kg	100	97.4	ng	97.4%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2,3-三氯丙烷	NBR10301006	ND	1.84×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格

第60页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	1,2,3-三氯丙烷	NBR10301059	ND	2.11×10^{-2}	mg/kg	100	123	ng	123%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯丙烷	NBR10301006	ND	1.76×10^{-2}	mg/kg	100	104	ng	104%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯丙烷	NBR10301059	ND	1.47×10^{-2}	mg/kg	100	85.8	ng	85.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯乙烷	NBR10301006	ND	1.95×10^{-2}	mg/kg	100	115	ng	115%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯乙烷	NBR10301059	ND	1.99×10^{-2}	mg/kg	100	117	ng	117%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯苯	NBR10301006	ND	1.88×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,2-二氯苯	NBR10301059	ND	2.14×10^{-2}	mg/kg	100	125	ng	125%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,4-二氯苯	NBR10301006	ND	1.58×10^{-2}	mg/kg	100	93	ng	93%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	1,4-二氯苯	NBR10301059	ND	2.06×10^{-2}	mg/kg	100	120	ng	120%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	2-氯酚	NBR10301023	ND	0.78	mg/kg	10	11.8	ug	118%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	2-氯酚	NBR10301058	ND	0.77	mg/kg	10	11.8	ug	118%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.5	ug	105%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301058	ND	0.6	mg/kg	10	9.85	ug	98.5%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	三氯乙烯	NBR10301006	ND	1.96×10^{-2}	mg/kg	100	116	ng	116%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	三氯乙烯	NBR10301059	ND	1.90×10^{-2}	mg/kg	100	111	ng	111%	70%~130%	合格

第61页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	乙苯	NBR10301006	ND	1.80×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	乙苯	NBR10301059	ND	1.71×10^{-2}	mg/kg	100	100	ng	100%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二氯甲烷	NBR10301006	ND	2.17×10^{-2}	mg/kg	100	128	ng	128%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二氯甲烷	NBR10301059	ND	1.80×10^{-2}	mg/kg	100	106	ng	106%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	二苯并[a,h]噻	NBR10301023	ND	0.4	mg/kg	10	6.38	ug	63.8%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	二苯并[a,h]噻	NBR10301058	ND	0.4	mg/kg	10	6.46	ug	64.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	反-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	2.05×10^{-2}	mg/kg	100	121	ng	121%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	反-1,2-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.60×10^{-2}	mg/kg	100	93.8	ng	93.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯乙烯	NBR10301006	ND	1.69×10^{-2}	mg/kg	100	99.8	ng	99.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯乙烯	NBR10301059	ND	1.82×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯化碳	NBR10301006	ND	1.96×10^{-2}	mg/kg	100	116	ng	116%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	四氯化碳	NBR10301059	ND	2.10×10^{-2}	mg/kg	100	123	ng	123%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯乙烯	NBR10301006	ND	1.60×10^{-2}	mg/kg	100	94.3	ng	94.3%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯乙烯	NBR10301059	ND	1.26×10^{-2}	mg/kg	100	73.4	ng	73.4%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯仿(三氯甲烷)	NBR10301006	ND	1.81×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格

第62页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	氯仿(三氯甲烷)	NBR10301059	ND	2.02×10^{-2}	mg/kg	100	118	ng	118%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯甲烷	NBR10301006	ND	1.35×10^{-2}	mg/kg	100	79.5	ng	79.5%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯甲烷	NBR10301059	ND	1.42×10^{-2}	mg/kg	100	82.8	ng	82.8%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯苯	NBR10301006	ND	1.75×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	氯苯	NBR10301059	ND	1.79×10^{-2}	mg/kg	100	105	ng	105%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	甲苯	NBR10301006	ND	1.74×10^{-2}	mg/kg	100	102	ng	102%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	甲苯	NBR10301059	ND	1.63×10^{-2}	mg/kg	100	95.4	ng	95.4%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301023	ND	18	mg/kg	0.155	0.131	ng	84.3%	50%~140%	合格
土壤	基体加标	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	NBR10301058	ND	20	mg/kg	0.155	0.139	ng	89.3%	50%~140%	合格
土壤	基体加标	硝基苯	NBR10301023	ND	0.69	mg/kg	10	10.4	ug	104%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	硝基苯	NBR10301058	ND	0.69	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯	NBR10301006	ND	1.76×10^{-2}	mg/kg	100	104	ng	104%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯	NBR10301059	ND	1.75×10^{-2}	mg/kg	100	102	ng	102%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯乙烯	NBR10301006	ND	1.49×10^{-2}	mg/kg	100	88.2	ng	88.2%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	苯乙烯	NBR10301059	ND	1.67×10^{-2}	mg/kg	100	97.8	ng	97.8%	70%~130%	合格

第63页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	苯并[a]芘	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]芘	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	10.7	ug	107%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]蒽	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	10.6	ug	106%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[a]蒽	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	11.1	ug	111%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[b]荧蒽	NBR10301023	ND	0.7	mg/kg	10	9.86	ug	98.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[b]荧蒽	NBR10301058	ND	0.7	mg/kg	10	10.6	ug	106%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[k]荧蒽	NBR10301023	ND	0.6	mg/kg	10	8.52	ug	85.2%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯并[k]荧蒽	NBR10301058	ND	0.6	mg/kg	10	9.76	ug	97.6%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯胺	NBR10301023	ND	0.62	mg/kg	10	9.43	ug	94.3%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	苯胺	NBR10301058	ND	0.56	mg/kg	10	8.64	ug	86.4%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘[1,2,3-cd]芘	NBR10301023	ND	0.4	mg/kg	10	6.02	ug	60.2%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘[1,2,3-cd]芘	NBR10301058	ND	0.4	mg/kg	10	6.13	ug	61.3%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301023	ND	0.72	mg/kg	10	10.8	ug	108%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	萘	NBR10301058	ND	0.71	mg/kg	10	10.9	ug	109%	60%~140%	合格
土壤	基体加标	邻二甲苯	NBR10301006	ND	1.57×10^{-2}	mg/kg	100	92.8	ng	92.8%	70%~130%	合格

第64页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
土壤	基体加标	邻二甲苯	NBR10301059	ND	1.85×10^{-2}	mg/kg	100	108	ng	108%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	铬（六价）	NBR10301001	ND	1.6	mg/kg	10	8.15	ug	81.5%	70%~100%	合格
土壤	基体加标	铬（六价）	NBR10301028	ND	1.7	mg/kg	10	8.68	ug	86.8%	70%~100%	合格
土壤	基体加标	间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）	NBR10301006	ND	3.63×10^{-2}	mg/kg	100	107	ng	107%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）	NBR10301059	ND	3.52×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301006	ND	1.59×10^{-2}	mg/kg	100	93.6	ng	93.6%	70%~130%	合格
土壤	基体加标	顺-1,2-二氯乙烯	NBR10301059	ND	1.75×10^{-2}	mg/kg	100	103	ng	103%	70%~130%	合格
地下水	基体加标	α-六六六	NBR10302100	ND	4.26×10^{-4}	mg/L	500	426	ng	85.2%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	β-六六六	NBR10302100	ND	4.63×10^{-4}	mg/L	500	491.35	ng	92.7%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	γ-六六六（林丹）	NBR10302100	ND	4.77×10^{-4}	mg/L	500	476.5	ng	95.3%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	δ-六六六	NBR10302100	ND	4.74×10^{-4}	mg/L	500	474.5	ng	94.9%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	三氯甲烷	NBR10302021	3.7	27.3	mg/L	100	118	ng	118%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	四氯化碳	NBR10302021	ND	22.0	mg/L	100	110	ng	110%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	氨氮（以N计）	NBR10302064	0.10	0.55	mg/L	5	4.4	ug	88%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	汞	NBR10302096	4×10^{-5}	3.5×10^{-4}	mg/L	2	1.55	ng	77.5%	70%~130%	合格

第65页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
地下水	基体加标	甲苯	NBR10302021	0.7	2.32×10^{-3}	mg/L	100	116	ng	116%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	苯	NBR10302044	ND	4.0×10^{-4}	mg/L	20	20	ng	100%	70%~130%	合格
地下水	基体加标	硫化物	NBR10302011	0.011	0.043	mg/L	10	6.4	ug	64%	60%~120%	合格
地下水	基体加标	苯	NBR10302021	ND	24.4	mg/L	100	122	ng	122%	60%~130%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302016	11.9	19.8	mg/L	0.8	0.79	ng	98.8%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	3.62	4.02	mg/L	40	40	ng	100%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	ND	0.35	mg/L	40	35	ug	87.5%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	0.024	0.388	mg/L	40	36.4	ug	91%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	ND	0.37	mg/L	40	37	ug	92.5%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘（六价）	NBR10302083	ND	0.099	mg/L	2	1.95	ug	97.5%	80%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	0.042	0.400	mg/L	40	35.72	ug	89.3%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	0.94	1.32	mg/L	40	38	ug	95%	70%~120%	合格
地下水	基体加标	萘	NBR10302018	ND	0.370	mg/L	40	37	ug	92.5%	70%~120%	合格
地表水	基体加标	铅	NBR10302117	3.9×10^{-2}	1.00×10^{-2}	mg/L	500	480.3	ng	96.1%	70%~130%	合格
地表水	基体加标	铅	NBR10302117	3.9×10^{-2}	9.93×10^{-2}	mg/L	500	477	ng	95.4%	70%~130%	合格

第66页

样品类型	加标类型	项目名称	样品编号	样品浓度	加标后样品浓度	单位	理论加标量	实际加标测定值	单位	回收率%	质控要求%	质控结果
地表水	基体加标	铜	NBR10302117	ND	1.10×10^{-2}	mg/L	500	550	ng	110%	70%~130%	合格
地表水	基体加标	铜	NBR10302117	ND	1.11×10^{-2}	mg/L	500	555	ng	111%	70%~130%	合格

第67页

附件 4 实验室平行样质控结果表

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301001	8.70	8.65	无量纲	0.05	0.3pH	合格
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301025	7.93	7.95	无量纲	0.02	0.3pH	合格
土壤	pH 值	实验室平行	NBR10301053	8.64	8.62	无量纲	0.02	0.3pH	合格
土壤	铜	实验室平行	NBR10301001	20	20	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	铜	实验室平行	NBR10301028	24	24	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	铁	实验室平行	NBR10301001	95	94	mg/kg	0.5%	≤20%	合格
土壤	铁	实验室平行	NBR10301028	69	70	mg/kg	0.7%	≤20%	合格
土壤	氯化物	实验室平行	NBR10301016	395	386	mg/kg	1.2%	≤10%	合格
土壤	氯化物	实验室平行	NBR10301057	324	314	mg/kg	1.6%	≤10%	合格
土壤	砷	实验室平行	NBR10301001	8.98	9.01	mg/kg	0.2%	≤7%	合格
土壤	砷	实验室平行	NBR10301028	5.83	5.59	mg/kg	2.1%	≤7%	合格
土壤	汞	实验室平行	NBR10301001	0.083	0.081	mg/kg	1.2%	≤12%	合格
土壤	汞	实验室平行	NBR10301028	0.413	0.437	mg/kg	2.8%	≤12%	合格
土壤	镉	实验室平行	NBR10301001	0.30	0.28	mg/kg	3.4%	≤30%	合格
土壤	镉	实验室平行	NBR10301028	0.17	0.16	mg/kg	3.0%	≤30%	合格
土壤	铬（六价）	实验室平行	NBR10301001	ND	ND	mg/kg	0%	≤20%	合格
土壤	铬（六价）	实验室平行	NBR10301028	ND	ND	mg/kg	0%	≤20%	合格
土壤	铅	实验室平行	NBR10301001	62	63	mg/kg	0.8%	≤20%	合格
土壤	铅	实验室平行	NBR10301028	24	26	mg/kg	4.0%	≤20%	合格
土壤	氟化物（三氟甲烷）	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

第68页

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	氯仿（三氯甲烷）	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯化碳	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯化碳	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	镉	实验室平行	NBR10301001	25	25	mg/kg	0.0%	≤20%	合格
土壤	镉	实验室平行	NBR10301028	22	21	mg/kg	2.3%	≤20%	合格
土壤	苯并[a]芘	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]芘	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	三氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	三氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	四氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	甲苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	甲苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	邻二甲苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	邻二甲苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	乙苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	乙苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

第69页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,4-二氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,4-二氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯苯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯苯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯乙醚	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	氯乙醚	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	滴滴涕	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	六六六	实验室平行	NBR10301056	ND	ND	mg/kg	0%	≤35%	合格
土壤	硝基苯	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	硝基苯	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	铊	实验室平行	NBR10301001	37	36	mg/kg	1.4%	≤20%	合格
土壤	铊	实验室平行	NBR10301028	35	34	mg/kg	1.4%	≤20%	合格
土壤	1,1-二氯乙醚	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

第70页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	1,1-二氯乙醚	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯胺	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯胺	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二氯甲烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	二氯甲烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	2-氯酚	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	2-氯酚	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烯	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烯	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

第71页

江丰村综合服务中心建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对间二甲苯)	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯 (对间二甲苯)	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[a]蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[b]荧蒹	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[b]荧蒹	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[k]荧蒹	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	苯并[k]荧蒹	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	蒽并[1,2,3-cd]芘	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	蒽并[1,2,3-cd]芘	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤40%	合格
土壤	氯甲烷	实验室平行	NBR10301003	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格

第72页

江丰村综合服务中心建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
土壤	氯甲烷	实验室平行	NBR10301055	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	实验室平行	NBR10301020	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	实验室平行	NBR10301054	ND	ND	mg/kg	0%	≤25%	合格
地下水	铁	实验室平行	NBR10302068	0.02	0.02	mg/L	0.0%	≤25%	合格
地下水	锰	实验室平行	NBR10302068	0.25	0.24	mg/L	2.0%	≤25%	合格
地下水	铜	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	锌	实验室平行	NBR10302068	0.033	0.034	mg/L	1.5%	≤25%	合格
地下水	铝	实验室平行	NBR10302068	0.016	0.014	mg/L	6.7%	≤25%	合格
地下水	氯化物	实验室平行	NBR10302040	0.17	0.17	mg/L	0.0%	≤20%	合格
地下水	硝酸盐(以N计)	实验室平行	NBR10302012	1.41	1.43	mg/L	0.7%	≤20%	合格
地下水	硝酸盐(以N计)	实验室平行	NBR10302088	1.55	1.54	mg/L	0.3%	≤20%	合格
地下水	砷	实验室平行	NBR10302019	3.7×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	mg/L	5.7%	≤20%	合格
地下水	硒	实验室平行	NBR10302019	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	汞	实验室平行	NBR10302020	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	铬	实验室平行	NBR10302018	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	铬(六价)	实验室平行	NBR10302083	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	铅	实验室平行	NBR10302018	4.5×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	mg/L	1.1%	≤20%	合格
地下水	三氯甲烷	实验室平行	NBR10302097	1.1	1.2	μg/L	4.3%	≤30%	合格
地下水	四氯化碳	实验室平行	NBR10302097	ND	ND	μg/L	0%	≤30%	合格
地下水	阴离子表面活性剂	实验室平行	NBR10302031	0.06	0.05	mg/L	9.1%	≤25%	合格
地下水	氨氮	实验室平行	NBR10302064	0.11	0.10	mg/L	4.8%	≤20%	合格
地下水	镍	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格

第73页

江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
地下水	苯并(a)芘	实验室平行	NBR10302048	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	挥发性酚类 (以苯酚计)	实验室平行	NBR10302041	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	硫化物	实验室平行	NBR10302036	0.009	0.008	mg/L	5.9%	≤30%	合格
地下水	硫化物	实验室平行	NBR10302087	0.012	0.012	mg/L	0.0%	≤30%	合格
地下水	苯	实验室平行	NBR10302097	ND	ND	μg/L	0%	≤30%	合格
地下水	甲苯	实验室平行	NBR10302097	0.4	0.4	μg/L	0.0%	≤30%	合格
地下水	氯化物	实验室平行	NBR10302030	ND	ND	mg/L	0%	≤30%	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	六六六 (总量)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	高锰酸盐指数	实验室平行	NBR10302004	6.5	6.4	mg/L	0.8%	≤20%	合格
地下水	镉	实验室平行	NBR10302068	ND	ND	mg/L	0%	≤25%	合格
地下水	铜	实验室平行	NBR10302068	9.91	9.75	mg/L	0.8%	≤25%	合格
地下水	α-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	β-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格

第74页

江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	偏差	技术要求	判定
地下水	γ-六六六 (林丹)	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	δ-六六六	实验室平行	NBR10302100	ND	ND	mg/L	0%	≤20%	合格
地下水	溶解性总固体	实验室平行	分包	470	466	mg/L	0.4%	1%	合格
地下水	碘化物	实验室平行	分包	0.025	0.025	mg/L	0	30%	合格
地表水	总氮	实验室平行	NBR10302114	59.0	60.0	mg/L	0.8%	≤5%	合格
地表水	高锰酸盐指数	实验室平行	NBR10302105	1.7	1.7	mg/L	0.0%	≤25%	合格

第75页

附件 5 现场平行样质控结果表

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	pH 值	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	9.01	8.74	无量纲	/	/
土壤	pH 值	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	8.65	8.65	无量纲	/	/
底泥	pH 值	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	7.93	7.98	无量纲	/	/
土壤	铜	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	9	9	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铜	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	36	36	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铜	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	14	13	mg/kg	区间比对	合格
土壤	锌	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	50	50	mg/kg	区间比对	合格
底泥	锌	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	172	172	mg/kg	区间比对	合格
土壤	锰	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	40	40	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氟化物	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	298	280	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氟化物	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	379	364	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氟化物	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	479	497	mg/kg	区间比对	合格
底泥	砷	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	4.57	4.62	mg/kg	区间比对	合格
土壤	砷	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	2.90	2.97	mg/kg	区间比对	合格
土壤	砷	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	3.80	3.79	mg/kg	区间比对	合格
土壤	汞	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	0.024	0.025	mg/kg	区间比对	合格
底泥	汞	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	0.121	0.115	mg/kg	区间比对	合格
土壤	汞	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	0.054	0.053	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镉	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	0.02	0.02	mg/kg	区间比对	合格
底泥	镉	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	0.47	0.46	mg/kg	区间比对	合格

第76页

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	铅	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	0.05	0.04	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铬（六价）	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铬（六价）	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铬（六价）	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铅	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	19	18	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铅	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	28	29	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铅	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	27	27	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯仿（三氯甲烷）	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯仿（三氯甲烷）	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯仿（三氯甲烷）	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯化碳	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯化碳	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	四氯化碳	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镍	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	21	21	mg/kg	区间比对	合格
底泥	镍	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	28	30	mg/kg	区间比对	合格
土壤	镍	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	27	27	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[a]芘	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

第77页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

江丰村综合服务区建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	三氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	三氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	三氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	四氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	四氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	甲苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	甲苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	甲苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	邻二甲苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	邻二甲苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	邻二甲苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	乙苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	乙苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	乙苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

第78页

江丰村综合服务区建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,4-二氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯苯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	滴滴涕	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	六六六	现场平行	NBR10301044/NBR10301044XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	硝基苯	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	硝基苯	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	硝基苯	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	铅	现场平行	NBR10301041/NBR10301041XP1	31	28	mg/kg	区间比对	合格

第79页

江丰村综合事务楼建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	铅	现场平行	NBR10301007/NBR10301007XP1	37	36	mg/kg	区间比对	合格
底泥	铅	现场平行	NBR10301025/NBR10301025XP1	41	39	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯胺	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯胺	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯胺	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	二氯甲烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二氯甲烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二氯甲烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	2-氯酚	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	2-氯酚	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	2-氯酚	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	反-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1-二氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1-二氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

第80页

江丰村综合事务楼建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	1,1-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	顺-1,2-二氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,1-三氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1-三氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2-二氯丙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,2-三氯乙烯	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烯	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2-三氯乙烯	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	间二甲苯+对二甲苯（对/间二甲苯）	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

第81页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	1,2,3-三氯丙烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[a]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	苯并[ghi]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	二苯并[a,h]蒽	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格

第82页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
底泥	卟吩[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	卟吩[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	卟吩[1,2,3-cd]芘	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	氯甲烷	现场平行	NBR10301027/NBR10301027XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯甲烷	现场平行	NBR10301009/NBR10301009XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	氯甲烷	现场平行	NBR10301043/NBR10301043XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
底泥	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301026/NBR10301026XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301042/NBR10301042XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
土壤	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	现场平行	NBR10301008/NBR10301008XP1	ND	ND	mg/kg	区间比对	合格
地下水	色	现场平行	NBR10302060/NBR10302060XP1	10	10	度	区间比对	合格
地表水	pH 值	现场平行	NBR10302123/NBR10302123XP1	7.0	7.0	无量纲	区间比对	合格
地下水	pH 值	现场平行	NBR10302075/NBR10302075XP1	7.1	7.1	无量纲	区间比对	合格
地下水	总硬度(以CaCO ₃ 计)	现场平行	NBR10302059/NBR10302059XP1	334	338	mg/L	区间比对	合格
地下水	铁	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.02	0.02	mg/L	区间比对	合格
地下水	锰	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.25	0.24	mg/L	区间比对	合格
地下水	铜	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铜	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	锌	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	0.042	0.043	mg/L	区间比对	合格
地下水	锌	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.033	0.035	mg/L	区间比对	合格
地下水	砷	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.016	0.013	mg/L	区间比对	合格
地下水	硫酸盐	现场平行	NBR10302053/NBR10302053XP1	58.9	59.0	mg/L	区间比对	合格
地下水	氯化物	现场平行	NBR10302053/NBR10302053XP1	17.1	17.0	mg/L	区间比对	合格

第83页

江丰村综合服务区建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地表水	氟化物 (以 F ⁻ 计)	现场平行	NBR10302104/NBR10302104XP1	0.28	0.28	mg/L	区间比对	合格
地下水	氟化物	现场平行	NBR10302065/NBR10302065XP1	0.23	0.23	mg/L	区间比对	合格
地下水	硝酸盐 (以 N 计)	现场平行	NBR10302062/NBR10302062XP1	7.36	7.30	mg/L	区间比对	合格
地表水	砷	现场平行	NBR10302116/NBR10302116XP1	2.3×10^{-3}	2.2×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	砷	现场平行	NBR10302069/NBR10302069XP1	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	硒	现场平行	NBR10302069/NBR10302069XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	硒	现场平行	NBR10302116/NBR10302116XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	汞	现场平行	NBR10302119/NBR10302119XP1	5×10^{-5}	5×10^{-5}	mg/L	区间比对	合格
地下水	汞	现场平行	NBR10302070/NBR10302070XP1	5×10^{-5}	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	镉	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	镉	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	铬 (六价)	现场平行	NBR10302057/NBR10302057XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铬 (六价)	现场平行	NBR10302109/NBR10302109XP1	ND	0.004	mg/L	区间比对	合格
地下水	铅	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	铅	现场平行	NBR10302117/NBR10302117XP1	3.9×10^{-4}	3.8×10^{-4}	mg/L	区间比对	合格
地下水	三氯甲烷	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	1.7	2.6	μg/L	区间比对	合格
地下水	四氯化碳	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	ND	ND	μg/L	区间比对	合格
地表水	化学需氧量	现场平行	NBR10302106/NBR10302106XP1	235	232	mg/L	区间比对	合格
地表水	阴离子表面活性剂	现场平行	NBR10302108/NBR10302108XP1	1.56	1.55	mg/L	区间比对	合格
地下水	阴离子表面活性剂	现场平行	NBR10302056/NBR10302056XP1	0.09	0.10	mg/L	区间比对	合格
地表水	总氮	现场平行	NBR10302114/NBR10302114XP1	59.0	64.3	mg/L	区间比对	合格
地下水	氨氮 (以 N 计)	现场平行	NBR10302064/NBR10302064XP1	0.11	0.11	mg/L	区间比对	合格

第84页

江丰村综合服务区建设工程土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

样品类型	检测项目	质控类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地表水	氨氮	现场平行	NBR10302113/NBR10302113XP1	42.7	43.3	mg/L	区间比对	合格
地表水	总磷	现场平行	NBR10302111/NBR10302111XP1	14.2	14.6	mg/L	区间比对	合格
地下水	镉	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	苯并(a)芘	现场平行	NBR10302073/NBR10302073XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	挥发酚	现场平行	NBR10302116/NBR10302116XP1	5.0×10^{-3}	4.9×10^{-3}	mg/L	区间比对	合格
地下水	挥发性酚类 (以苯酚计)	现场平行	NBR10302066/NBR10302066XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	砷化物	现场平行	NBR10302061/NBR10302061XP1	0.008	0.008	mg/L	区间比对	合格
地表水	砷化物	现场平行	NBR10302110/NBR10302110XP1	0.07	0.07	mg/L	区间比对	合格
地下水	苯	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	ND	ND	μg/L	区间比对	合格
地下水	甲苯	现场平行	NBR10302071/NBR10302071XP1	0.6	0.8	μg/L	区间比对	合格
地表水	五日生化需氧量	现场平行	NBR10302115/NBR10302115XP1	59.4	63.4	mg/L	区间比对	合格
地表水	氟化物	现场平行	NBR10302107/NBR10302107XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	氟化物	现场平行	NBR10302055/NBR10302055XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	滴滴涕	现场平行	NBR10302120/NBR10302120XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	滴滴涕 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格

第85页

江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况调查检测报告与质量控制报告

样品类型	检测项目	检测类型	样品编号	平行样结果		单位	技术要求	判定
地下水	总磷 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	六六六 (总量)	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地表水	高锰酸盐指数	现场平行	NBR10302105/NBR10302105XP1	1.7	1.6	mg/L	区间比对	合格
地下水	高锰酸盐指数	现场平行	NBR10302054/NBR10302054XP1	2.1	2.1	mg/L	区间比对	合格
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	现场平行	NBR10302056/NBR10302056XP1	0.026	0.026	mg/L	区间比对	合格
地下水	氯化物	现场平行	NBR10302067/NBR10302067XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	铬	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	铜	现场平行	NBR10302068/NBR10302068XP1	0.91	0.89	mg/L	区间比对	合格
地下水	α-六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	β-六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	γ-六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格
地下水	δ-六六六	现场平行	NBR10302076/NBR10302076XP1	ND	ND	mg/L	区间比对	合格

附件6 分包函

CTI 华测检测

分包告知函

尊敬的 浙江禹达安全环保科技有限公司 客户：

贵单位委托我司的单号为 HSNB2412312334902（合同编号）的检测申请，现有以下分包信息需要确认：

序号	检测类型	分包项目指标	分包单位名称	分包原因	备注
1	地下水	碘化物、肉眼可见物、溶解性总固体	安徽华测检测技术有限公司	☒ 无资质 ☐ 工作量 ☐ 关键人员 ☐ 设备设施 ☐ 环境条件 ☐ 技术能力 ☐ 测试周期 ☐ 其他	宁波合并出报告
2				☐ 无资质 ☐ 工作量 ☐ 关键人员 ☐ 设备设施 ☐ 环境条件 ☐ 技术能力 ☐ 测试周期 ☐ 其他	

特此说明！

承检方：宁波市华测检测技术有限公司

委托方确认： 

2025 年 1 月 3 日

附件 20 分包协议

检测合同

甲方(委托方):宁波市华测检测技术有限公司

住所在地：浙江省宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层

乙方(受托方): 安徽华测检测技术有限公司

住所地：安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道以南、习友路以东检测C楼

本合同为甲方委托乙方就地下水样品提供检测技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》以及相关的法律规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

一、服务内容

1、甲方委托乙方对地下水样品提供如下项目的检测服务并根据检测结果出具检测报告。检测报告包含检测专用章、资质认定或 CNAS 认可标识。

2. 甲乙双方按以下方式进行采样：第一种

(1) 甲方向乙方提供符合乙方检测要求的样品;

(2) 乙方按照甲方要求进行采样, 乙方采完样, 样品到达实验室后, 完成样品的检测并向甲方提供正式的检测报告电子版。

二、双方权利义务

1、甲方按照检测要求提供相关资料（包括但不限于检测方案、采样点位、采样点位坐标、检测项目、检测方法、检测周期等其他检测相关资料）并按合同约定的金额支付技术服务费用；如甲方需委托乙方采样的，乙方收到相关资料后开始安排现场采样、检测及相关服务。

2、乙方根据检测结果出具检测报告,处理检毕样品。

报告交付采取以下第 2 种方式:

① 自取;

② 特快专递（先给电子档，再快递）；

③ 其它: _____.

检毕样品处置采取以下第1种方式:

- ① 由乙方留存一个月,之后由乙方自行处理;
- ② 委托乙方发送(费用甲方支付);
- ③ 甲方在检验完成一个月内自行取回;
- ④ 其它:_____。

甲方自取或委托他人代取检测报告或样品,应当凭本合同(原件)领取。若本合同遗失,可凭甲方介绍信及领取人本人身份证原件(用于出示)及复印件(乙方留存)领取检测报告或样品。

3. 甲方对检测报告有特殊要求的,需在检测开始之前向乙方作书面声明。

4. 甲乙双方对合同内容的任何变更均须以书面方式进行。由签订本合同的甲乙双方代表共同签字确认后方为有效。合同变更生效后即按更改合同执行。

5. 甲方不得利用检测报告进行非法活动,不得私自涂改、变造报告形式和内容。

6. 乙方作为具有独立法人资格的第三方公正权威检测机构,所出具的检测报告完全基于第三方公正立场,不受其它方面的干预和影响。乙方对检测结果负责,对涉及甲方的技术秘密、商业秘密等均承诺予以严格保密,否则承担相应法律责任。

7. 当乙方发现甲方提供的样品和资料不真实时,乙方有权终止本合同。

三、技术服务报酬及支付方式

1、收费方式

自乙方收到甲方提供的样品后或乙方按照甲方要求采样后,样品到达乙方实验室后,完成样品的检测并向甲方提供草稿版的检测报告电子档。甲方明确知晓样品是否能通过检测与付款义务无关。甲方确认草稿版电子档内信息无误后,乙方出具正式版盖章报告,甲方应在收到正式检测报告电子档之前付全款。

2、收费数额

本次委托检测的检测费为集团实验室内部产值划分。

3、其他费用

双方在履行本合同期间,发生的超出本合同服务项目之外的必要、合理费用,由双方实验室协商确定费用的承担方。

四、生效条款

本合同经甲乙双方盖章后生效,各方应及时履行合同义务。本合同一式肆份,双方各持贰份,具有同等法律效力。

五、其他

甲方联系方式	
联系人:金丹英	联系方式:15088416904
电子邮箱:/	地址:宁波高新区菁华路76号厂区
乙方联系方式	
联系人:钱总	联系方式:0551-63890125
电子邮箱:/	地址:安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道以南、习友路以东检测C楼

本合同同所载联系方式为双方有效联系方式,任一方的联系地址、电话、电子邮件地址等发生变更时,发生变更的一方应自变更之日起五(5)个工作日内以书面形式通知另一方;否则前述联系方式仍为有效联系方式。

甲方代表:
甲方(盖章):
日期:____年____月____日

乙方代表:
乙方(盖章):
日期:2025年2月19日

附件 21 分包样品流转单

CTI 华测检测

申请单号: A2250019002101

申请单短号: HFR10905

样品交接单

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	采样日期	采样记录及样品完好检查	备注
1	HFR10905001	地下水	1	4℃冷藏	肉眼可见物		完好	
2	HFR10905002	地下水	1	4℃冷藏	肉眼可见物		完好	
3	HFR10905003	地下水	1	4℃冷藏	肉眼可见物		完好	
4	HFR10905004	地下水	1	4℃冷藏	肉眼可见物		完好	
5	HFR10905005	地下水	1	4℃冷藏	溶解性总固体		完好	
6	HFR10905006	地下水	1	4℃冷藏	溶解性总固体		完好	
7	HFR10905007	地下水	1	4℃冷藏	溶解性总固体		完好	
8	HFR10905008	地下水	1	4℃冷藏	溶解性总固体	2025.1.7	完好	
9	HFR10905009	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
10	HFR10905010	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
11	HFR10905011	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
12	HFR10905012	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
13	HFR10905013	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
14	HFR10905014	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	
15	HFR10905015	地下水	1	4℃冷藏	碘化物		完好	

接样人: 孙海珍

接样时间: 2025 年 01 月 09 日 14:52

Q/CTI LD-HFCED0-4045-F12

版本/版次: 1.0

第 1 页, 共 1 页

附件 22 分包单位质控

实验室质量控制报告

项目名称：江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况调查

委托检测单位：宁波市华测检测技术有限公司

安徽华测检测技术有限公司

2025年3月



1 项目基础信息

应宁波市华测检测技术有限公司委托，我司承担该项目中的检测情况如下表所示：

表 1-1 检测情况统计

序号	样品类型	检测项目	检测方法	检出限	单位
1	地下水	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	/	/
2	地下水	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	/	mg/L
3	地下水	碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分:碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	0.025	mg/L

上述项目完成后，我司根据检测结果出具编号 A2250019002101C 的检测报告。

2 分包流转记录

本次检测工作全流程时间节点如下表所示：

表 2-1 分包检测流转记录

序号	样品类型	检测指标	接样时间	分析时间	时效性要求	时效性判定
1	地下水	肉眼可见物	2025-01-09	2025-01-09	/	合格
2	地下水	溶解性总固体	2025-01-09	2025-01-11-01-13	/	合格
3	地下水	碘化物	2025-01-09	2025-01-13	10 天	合格

3 分包实验室分析质控信息汇总

3.1 实验室平行

参照相关要求，每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均抽取了 5% 的样品进行平行双样分析，通过计算平行样的相对偏差，考察实验室精密度。

相对偏差按下式计算：

$$RD(\%) = \frac{|A-B|}{(A+B)} \times 100\%$$

若平行双样测定值（A、B）的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。

检测标准中有规定的，平行样质控要求参照其相应的检测标准中的质量保证与质量控制部分；检测标准中没有规定的，平行样质控要求参照《浙江省环境监测质量保证技术规范（第三版试行）》和《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》中的要求。相对偏差要求依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》进行判定。

表 3-1 实验室平行检测情况统计

样品类型	检测指标	原样	平行样	相对偏差	偏差要求	评价
地下水	溶解性总固体	470	466	0.4%	1%	合格
地下水	碘化物	0.025L	0.025L	0	30%	合格

3.2 有证标准物质

参照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》的相关要求，具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入有证标准物质样品进行分析测试。每批次分包分析样品未采用标准物质样品。

3.3 加标回收率

依据技术规定，当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时，采用样品加标回收率试验对准确度进行控制。同时按检测方法的要求，由实验员进行空白加标回收样品分析。

表 3-2 实验室加标检测情况统计

样品类型	检测指标	加标类型	样品浓度	加标后样品浓度	加标回收率	回收率	评价
地下水	碘化物	基体加标	0.025L	0.048mg/L	96.3%	80~120%	合格

4 总结

根据本项目质量控制报告，本次分包工作流转记录完整，样品时效性满足规定，实验室分析质量控制方法符合规范。本次项目分包检测结果有效、可信。

附件 1、实验室接样单



华测检测

样品交接单

申请单号: KT2020090216
 单据编号: HT00000000

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存方法	测试项目	检测日期	保持记录及样品原始数量	备注
1	HTX10000001	地下水	1	4℃冷藏	内瓶无可物		完好	
2	HTX10000002	地下水	1	4℃冷藏	内瓶无可物		完好	
3	HTX10000003	地下水	1	4℃冷藏	内瓶无可物		完好	
4	HTX10000004	地下水	1	4℃冷藏	内瓶无可物		完好	
5	HTX10000005	地下水	1	4℃冷藏	检测食品菌落		完好	
6	HTX10000006	地下水	1	4℃冷藏	检测食品菌落		完好	
7	HTX10000007	地下水	1	4℃冷藏	检测食品菌落		完好	
8	HTX10000008	地下水	1	4℃冷藏	检测食品菌落		完好	
9	HTX10000009	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
10	HTX10000010	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
11	HTX10000011	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
12	HTX10000012	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
13	HTX10000013	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
14	HTX10000014	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	
15	HTX10000015	地下水	1	4℃冷藏	检测物		完好	

接样人: 李治岭
 接收时间: 2020年01月09日 14:50

附件 23 资质能力表

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号:231121341181	
名称:宁波市华测检测技术有限公司	
地址:宁波高新区普华路 76 号厂区东首第一、二层	
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。 你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 责任由宁波市华测检测技术有限公司承担。	
许可使用标志  231121341181	发证日期:2023 年 10 月 10 日 有效日期:2029 年 10 月 09 日 发证机关: 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

检验检测机构 资质认定证书附表



231121341181

检验检测机构名称：宁波市华测检测技术有限公司

批准日期：2023年10月10日

有效期至：2029年10月09日

批准部门：

国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门盖章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页正下方注明：第 X 页共 X。

批准 宁波市华测检测技术有限公司 授权签字人 领域范围

证书编号: 231121341181

地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	姓名	职务/称号	授权签字领域	备注
1	陈沙	化学实验室质量负责人/高级工程师	批准的检验检测能力表中序号20-22。	维持, 扩大范围
2	陆海生	环境实验室专项部部长/高级工程师	批准的检验检测能力表中序号1-19。	维持, 扩大范围
3	欧阳煌	环境实验室综合部主管	批准的检验检测能力表中序号1-19。	维持, 扩大范围, 中级职称同等能力
4	童彩环	环境实验室宁波土壤专项分析负责人/工程师	批准的检验检测能力表中序号1-19。	维持, 扩大范围
5	万喜喜	环境实验室负责人/高级工程师	批准的检验检测能力表中序号1-19。	维持, 扩大范围
6	王钢栋	环境宁波负责人、技术负责人/高级工程师	批准的检验检测能力表中序号1-19。	维持, 扩大范围
7	卫伟超	智能交通电子实验室主管	批准的检验检测能力表中序号23-24。	维持, 扩大范围, 中级职称同等能力
8	徐玲霞	环境实验室分析部负责人/工程师	批准的检验检测能力表中序号1-8。	新增
9	杨启良	化学实验室经理/工程师	批准的检验检测能力表中序号20-22。	维持, 扩大范围
10	印迟	化学实验室无机组组长/高级工程师	批准的检验检测能力表中序号20-22。	维持, 扩大范围
11	袁辉龙	化学实验室有机组组长/工程师	批准的检验检测能力表中序号20-22。	维持, 扩大范围
12	张颂颂	智能交通电子实验室项目工程师	批准的检验检测能力表中序号22-24。	新增, 中级职称同等能力

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
证书编号: 231121341181
地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水 (含大气降水) 和废水	1.1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法GB/T 13195-1991	只做温度计法	
		1.2	流量	污水监测技术规范HJ 91.1-2019	只做流速仪法	
		1.3	氧化还原电位	氧化还原电位的测定 (电位测定法) SL 94-1994		
		1.4	pH值	大气降水pH值的测定 电极法GB/T 13580.4-1992		
				工业循环冷却水及锅炉用水中pH的测定 GB/T 6904-2008		
				水质 pH值的测定 电极法HJ 1147-2020		
		1.5	(总) 硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法GB/T 7477-1987		
				锅炉用水和冷却水分析方法 硬度的测定 GB/T 6909-2018	只做容量法	
		1.6	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法HJ 1182-2021		
				水质 色度的测定GB/T 11903-1989	只做铂钴比色法	
		1.7	浊度	水质 浊度的测定GB/T 13200-1991	只做目视比浊法	
				水质 浊度的测定HJ 1075-2019		
		1.8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T 11901-1989		
		1.9	可滤残渣	103~105℃烘干的可滤残渣《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)3.1.7.2	仅限地表水、生活污水和工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.10	总固体	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定GB/T 14415-2007		
		1.11	溶解性固体	工业循环冷却水和锅炉用水中固体物质的测定GB/T 14415-2007		
		1.12	易沉固体	城镇污水水质标准检验方法CJ/T 51-2018		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.13	酸度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.11.1	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.14	总碱度	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.12.1	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.15	酚酞碱度	工业循环冷却水 总碱及酚酞碱度的测定 GB/T 15451-2006		
		1.16	碳酸盐碱度 (碳酸盐)	工业循环冷却水 碳酸盐碱度的测定GB/T 20780-2006 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.12.1	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.17	重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.12.1	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.18	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法HJ 505-2009		
		1.19	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法GB/T 7489-1987 水质 溶解氧的测定 电化学探头法HJ 506-2009		
		1.20	氨氮 (铵盐)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法HJ 536-2009 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法HJ 537-2009 水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法HJ 666-2013		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				大气降水中铵盐的测定GB/T 13580.11-1992	只做纳氏试剂光度法	
		1.21	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定GB/T 11892-1989		
		1.22	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017		
				工业循环冷却水中化学需氧量 (COD) 的测定 高锰酸盐指数法GB/T 15456-2019	只做容量法	
				水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法HJ/T 399-2007		
				高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法HJ/T 70-2001		
		1.23	亚硝酸盐 (亚硝酸盐氮、亚硝酸根离子)	锅炉用水和冷却水分析方法 亚硝酸盐的测定GB/T 6912-2008		
				大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法GB/T 13580.5-1992		
				水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法GB/T 7493-1987		
				水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法HJ 84-2016		
		1.24	硝酸盐 (硝酸盐氮、硝酸根离子)	锅炉用水和冷却水分析方法 硝酸盐和亚硝酸盐的测定 第1部分: 硝酸盐紫外光度法GB/T 6912.1-2006		
				大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法GB/T 13580.5-1992		
				水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法HJ 84-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007		
		1.25	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
		1.26	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
				水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013		
		1.27	磷酸盐 (正磷酸盐、总无机磷酸盐、总磷酸盐)	锅炉用水和冷却水分析方法 磷酸盐的测定 GB/T 6913-2023 钼锑抗分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年) 3.3.7.3	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.28	氟化物 (氟、氟离子)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
				大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 13580.5-1992		
				水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
		1.29	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	只做异烟酸-吡啶肟分光光度法	
		1.30	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	只做异烟酸-吡啶肟分光光度法	
		1.31	挥发酚	水质 挥发酚的测定 蒸馏容量法 HJ 502-2009		
				水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009		
				水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 HJ 825-2017		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.32	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法HJ 637-2018		
				水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018		
		1.33	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法HJ 637-2018		
		1.34	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法GB/T 7494-1987		
		1.35	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法HJ 1226-2021		
				水质 硫化物的测定 碘量法HJ/T 60-2000		
		1.36	硫酸盐 (硫酸根离子)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法HJ 84-2016		
				大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法GB/T 13580.5-1992		
				水质 硫酸盐的测定 钼酸锶分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007		
		1.37	氯化物 (氯、氯离子)	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法GB/T 11896-1989		
				大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法GB/T 13580.5-1992		
				水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法HJ 84-2016		
		1.38	可吸附有机卤素 (AOX)	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法HJ/T 83-2001		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法HJ 586-2010		
		1.46	氯胺	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法HJ 586-2010 附录B		
		1.47	二氧化硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2017	只做分光光度法	
		1.48	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法GB/T 7467-1987 地下水水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法DZ/T 0064.17-2021		
		1.49	叶绿素a	水质 叶绿素a的测定 分光光度法HJ 897-2017		
		1.50	游离二氧化碳	甲基橙指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.13.1	仅限地表水	ZS/T 4003-2021
		1.51	侵蚀性二氧化碳	甲基橙指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.1.13.2	仅限地表水和地下水	ZS/T 4003-2021
		1.52	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法HJ 778-2015		
		1.53	(总) 铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014 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		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.4.7.4	仅限地下水和清洁地表水	ZS/T 4003-2021

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.54	(总) 铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.4.7.4	仅限地下水和清洁地表水	ZS/T 4003-2021
		1.55	(总) 锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
		1.56	(总) 镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法GB/T 7475-1987		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)3.4.7.4	仅限地下水和清洁地表水	ZS/T 4003-2021
		1.57	(总) 镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法GB/T 11912-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.58	(总) 铬	水质 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987		
				水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		1.59	(总) 铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
				水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
		1.60	(总) 锰	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
				水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
		1.61	(总) 银	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		
				水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		
		1.62	(总) 钾 (钾离子)	大气降水中钠、钾的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 13580.12-1992		
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014		
				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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
				水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法HJ 812-2016		
		1.63	(总) 钠 (钠离子)	大气降水中钠、钾的测定 原子吸收分光光度法GB/T 13580.12-1992		
				水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法GB/T 11904-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法HJ 812-2016		
		1.64	(总) 钾	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ 694-2014		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				水质 钾的测定 原子荧光光度法SL 327.1-2005		
		1.65	(总) 汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法HJ 597-2011		
				水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ 694-2014		
				水质 汞的测定 原子荧光光度法SL 327.2-2005		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.66	(总) 硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法HJ 694-2014		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				水质 硒的测定 原子荧光光度法SL 327.3-2005		
		1.67	(总) 钙 (钙离子)	工业循环冷却水中钙、镁离子的测定 EDTA滴定法GB/T 15452-2009		
				大气降水中钙、镁的测定 原子吸收分光光度法GB/T 13580.13-1992		
				水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法GB/T 11905-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
				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		
				水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法HJ 812-2016		
		1.68	(总) 镁 (镁离子)	工业循环冷却水中钙、镁离子的测定 EDTA滴定法GB/T 15452-2009		
				大气降水中钙、镁的测定 原子吸收分光光度法GB/T 13580.13-1992		
				水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法GB/T 11905-1989		
				水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.111	(总) 钡	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.112	(总) 铋	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.113	(总) 铈	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.114	(总) 钪	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.115	(总) 铊	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.116	(总) 铪	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.117	(总) 铊	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.118	(总) 铋	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.119	(总) 铋	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.120	(总) 铋	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法HJ 700-2014		
		1.121	水合肼	水质 肼和甲基肼的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法HJ 674-2013		
		1.122	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法HJ 1067-2019 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		
		1.123	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法HJ 1067-2019 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		
		1.124	乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法HJ 1067-2019		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
证书编号: 231121341181
地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.209	苯并[a]噻	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009		
		1.210	苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 HJ 478-2009		
		1.211	苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989		
		1.212	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017		
		1.213	二(2-氯异丙基)醚	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.214	二(2-氯乙氧基)甲烷	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.215	二(2-氯乙基)醚	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.216	N-亚硝基二正丙胺	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.217	4-溴苯基苯基醚	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021
		1.218	4-硝基苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017		
		1.219	4-氯苯基苯基醚	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年) 4.3.2	仅限地表水、工业废水	ZS/T 4003-2021

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.274	丁体六六六 (δ-六六六)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
		1.275	狄氏剂	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.276	丙体六六六 (γ-六六六)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
		1.277	苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法HJ 676-2013 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 744-2015		
		1.278	艾氏剂	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.279	α-氯丹	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.280	γ-氯丹	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.281	p,p'-滴滴涕 (p,p'-DDT)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
		1.282	p,p'-滴滴伊 (p,p'-DDE)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.283	p,p'-滴滴涕 (p,p'-DDD)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
		1.284	o,p'-滴滴涕 (o,p'-DDT)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014 水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
		1.285	o,p'-滴滴伊 (o,p'-DDE)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.286	o,p'-滴滴涕 (o,p'-DDD)	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014		
		1.287	6-甲基-2,4-二硝基酚	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 1150-2020		
		1.288	5-甲基-2-硝基酚	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 1150-2020		
		1.289	4-硝基酚 (4-硝基苯酚)	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法HJ 676-2013		
				水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 744-2015		
				水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 1150-2020		
		1.290	4-氯酚 (4-氯苯酚)	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法HJ 676-2013		
				水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 744-2015		
		1.291	4-甲基-2-硝基酚	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 1150-2020		
		1.292	3-硝基酚	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 1150-2020		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.351	丙溴磷	水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 1189-2021		
		1.352	苯线磷	水质 28种有机磷农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 1189-2021		
		1.353	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法HJ 1072-2019		
		1.354	三乙胺	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法GB/T 14377-1993		
		1.355	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法HJ 601-2011		
		1.356	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法HJ 895-2017		
		1.357	石油烃 (C ₆ -C ₉)	水质 挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法HJ 893-2017		
		1.358	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法HJ 894-2017		
		1.359	乙基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法GB/T 14204-1993		
		1.360	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法GB/T 14204-1993		
		1.361	丙烯腈	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法HJ/T 73-2001		
		1.362	一溴乙酸	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法HJ 758-2015		
		1.363	一溴一氯乙酸	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法HJ 758-2015		
		1.364	一溴二氯乙酸	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法HJ 758-2015		
		1.365	一氯乙酸	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法HJ 758-2015		
		1.366	一氯二溴乙酸	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法HJ 758-2015		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		3.247	多氯联苯 1242 (PCB 1242)	环境空气 多氯联苯混合物的测定 气相色谱法HJ 904-2017		
		3.248	多氯联苯 1248 (PCB 1248)	环境空气 多氯联苯混合物的测定 气相色谱法HJ 904-2017		
		3.249	多氯联苯 1254 (PCB 1254)	环境空气 多氯联苯混合物的测定 气相色谱法HJ 904-2017		
4	土壤和沉积物	4.1	容重	土壤检测 第4部分:土壤容重的测定NY/T 1121.4-2006		
		4.2	土粒密度	土壤检测 第23部分:土粒密度的测定NY/T 1121.23-2010		
		4.3	粒度	土壤 粒度的测定 吸液管法和比重计法HJ 1068-2019	只做比重计法	
		4.4	机械组成	森林土壤颗粒组成 (机械组成) 的测定LY/T 1225-1999		
		4.5	水稳性大团聚体	土壤检测 第19部分:土壤水稳性大团聚体组成的测定NY/T 1121.19-2008		
		4.6	总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定LY/T 1215-1999		
		4.7	渗透率	森林土壤渗透率的测定LY/T 1218-1999	只做环刀法	
		4.8	水分	土壤 干物质和水分的测定 重量法HJ 613-2011		
				土壤水分测定法NY/T 52-1987		
		4.9	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法HJ 613-2011		
		4.10	pH值	土壤 pH值的测定 电位法HJ 962-2018		
				土壤检测 第2部分:土壤pH的测定NY/T 1121.2-2006		
		4.11	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法HJ 746-2015		
		4.12	电导率	土壤 电导率的测定 电极法HJ 802-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.60	水溶性氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法HJ 873-2017		
		4.61	氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法HJ 745-2015	只做异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		4.62	总氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法HJ 745-2015	只做异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
		4.63	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法HJ 833-2017		
		4.64	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法HJ 998-2018		
		4.65	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		
		4.66	铅	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		
				土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019		
		4.67	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		
		4.68	(总) 汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法GB/T 17136-1997		
				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 22105.1-2008		
				土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法HJ 680-2013		
				土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法HJ 923-2017		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
证书编号: 231121341181
地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.69	(总) 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		
				土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法HJ 680-2013		
		4.70	(全) 硒	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法HJ 680-2013		
				土壤中全硒的测定 NY/T 1104-2006	只做氢化物发生-原子荧光光谱法	
		4.71	铋	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法HJ 680-2013		
		4.72	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019		
		4.73	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019		
		4.74	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019		
		4.75	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 491-2019		
		4.76	钴	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ 1081-2019		
		4.77	铁 (以 Fe ₂ O ₃ 计)	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.78	锰	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.79	(全) 钙	土壤全量钙、镁、钠的测定NY/T 296-1995	只做氢氟酸-高氯酸消解法	
		4.80	(全) 镁	土壤全量钙、镁、钠的测定NY/T 296-1995	只做氢氟酸-高氯酸消解法	

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.81	全钠	土壤全量钙、镁、钠的测定NY/T 296-1995	只做氢氟酸-高氯酸消解法	
		4.82	铝 (以 Al_2O_3 计)	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.83	钪	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.84	钇	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.85	铈	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法HJ 680-2013		
		4.86	铍	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法HJ 737-2015		
		4.87	铊	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法HJ 1080-2019		
		4.88	硅 (以 SiO_2 计)	土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 974-2018		
		4.89	石油烃 (C ₆ -C ₈)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₈) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法HJ 1020-2019		
		4.90	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法HJ 1021-2019		
		4.91	草甘膦	土壤和沉积物 草甘膦的测定 高效液相色谱法HJ 1055-2019		
		4.92	二硫代氨基甲酸酯 (盐) 类农药总量	土壤和沉积物 二硫代氨基甲酸酯 (盐) 类农药总量的测定 顶空气相色谱法HJ 1054-2019		
		4.93	丙烯醛	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法HJ 997-2018		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.104	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.105	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.106	1,2-二氯乙烷+苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
		4.107	1,2-二氯乙烷	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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.108	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.109	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.110	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.111	1,1-二氯丙烯	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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.112	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.113	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.114	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.115	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.116	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.117	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.118	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.119	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.120	三氯甲烷 (氯仿)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.121	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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.122	三溴甲烷 (溴仿)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.123	1,2-二溴乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.124	溴二氯甲烷 (一溴二氯甲烷)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.125	二溴氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.126	苯	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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.127	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.128	邻二甲苯+苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
		4.129	邻二甲苯 (邻-二甲苯)	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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.130	间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
		4.131	间二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.132	对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.133	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.134	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.135	1,3,5-三甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
		4.136	1,2,4-三甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
		4.137	1,3-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
				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		
		4.138	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
				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		
		4.139	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
				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		
		4.140	1,2,4-三氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				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		
		4.141	苯乙烯	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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.142	六氯丁二烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
				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		
		4.143	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法HJ 741-2015		
				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		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.144	异丙苯	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		
				土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法HJ 742-2015		
		4.145	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.146	萘烯	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.147	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.148	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
		4.149	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
		4.150	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
		4.151	荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
		4.152	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
		4.153	菲	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
		4.154	芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.155	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.156	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.157	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		
				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		
		4.158	苯并[g,h,i]苝	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016		
				土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				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		
		4.159	非并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法HJ 805-2016 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法HJ 784-2016 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		
		4.160	溴氯甲烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.161	三氯氟甲烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.162	溴甲烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.163	顺-1,3-二氯丙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.164	反-1,3-二氯丙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.165	1,3-二氯丙烷	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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
				土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.166	二氯二氟甲烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.167	氯乙烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.168	1,2-二溴-3-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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.169	2,2-二氯丙烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.170	二溴甲烷	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 735-2015		
		4.171	1,1,2-三氯丙烷	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		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.233	β -六六六	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		
		4.234	γ -六六六	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		
		4.235	δ -六六六	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		
		4.236	七氯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
		4.237	艾氏剂	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		
		4.238	环氧七氯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		
		4.239	α -氯丹	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 HJ 921-2017		

批准 宁波市华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围
 证书编号: 231121341181
 地址: 宁波高新区菁华路76号厂区东首第一、二层



序号	类别 (产品/检测对象)	项目/参数		依据的标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
		4.247	硫丹硫酸酯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等 47种农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 1023-2019		
		4.248	异狄氏剂酐	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
		4.249	o,p'-DDT (o,p'-滴滴涕)	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		
		4.250	异狄氏剂酮	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
		4.251	p,p'-DDT (p,p'-滴滴涕)	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		
		4.252	甲氧滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
		4.253	灭蚊灵	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017		
				土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		
		4.254	o,p'-DDE (o,p'-滴滴伊)	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		
		4.255	o,p'-DDD (o,p'-滴滴滴)	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		
		4.256	外环氧七氯	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法HJ 921-2017		



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:21212050621

名称:安徽华测检测技术有限公司

地址:安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道以南、习友路以东检测 C 楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



221212050621

发证日期:2022年11月07日

有效期至:2028年11月06日

发证机关:

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 2:

检验检测机构 资质认定证书附表



221212050621

检验检测机构名称: 安徽华测检测技术有限公司

批准日期: 2025 年 01 月 02 日

有效期至: 2028 年 11 月 06 日

批准部门: 安徽省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

注 意 事 项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门骑缝章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 X 页。

一、批准安徽华测检测技术有限公司授权签字人领域表

证书编号：221212050621

检验检测机构地址：安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道以南、习友路以东检测 C 楼

第 1 页 共 1 页



序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	查时亮	环境实验室负责人/高级工程师	批准本次资质认定：环境检测（水和废水、环境空气和废气）	
2	张锋	环境实验室分析主管/工程师	批准本次资质认定：环境检测（水和废水、环境空气和废气）	
3	范蓉	质量管理员/工程师	批准本次资质认定：环境检测（水和废水、环境空气和废气）	
4	钱新春	环境负责人/工程师	批准本次资质认定：环境检测（水和废水、环境空气和废气）	
5	黄义凤	质量管理员/工程师	批准本次资质认定：环境检测（水和废水、环境空气和废气）	
		以下空白		

二、批准 安徽华测检测技术有限公司 检验检测的能力范围

证书编号： 221212050621

检测场所地址：安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道以南、习友路以东检测C楼

第1页，共1页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
—	环境检测					
1	水和废水	1.1	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法 GB/T 15441-1995		
		1.2	氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分： 氰化物的测定吡啶-吡啶肼分光光度法 DZ/T 0064.52-2021		
		1.3	耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分： 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021		
				地下水水质分析方法 第 69 部分： 耗氧量的测定 碱性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.69-2021		
		1.4	溶解性 固体	城镇污水水质标准检验方法 9 溶解性固体的测定 重量法 CJ/T 51-2018		
				地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021		
		1.5	硫酸盐	城镇污水水质标准检验方法 19 硫酸盐的测定 CJ/T 51-2018	只用离子色 谱法	
		1.6	氯化物	城镇污水水质标准检验方法 21 氯化物的测定 CJ/T 51-2018	只用离子色 谱法	
2	环境空气和废气	2.1	烟气黑度	污染源废气 烟气黑度 光电测烟仪法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)		



附件 24 监测方案函审意见及修改清单

江丰村综合服务楼建设工程地块 土壤污染状况初步调查方案专家函审意见

由浙江禹达安全环保科技有限公司编制的《江丰村综合服务楼建设工程地块土壤污染状况初步调查方案》，经技术函审，意见如下：

一、总体评价

该方案总体符合国家土壤污染状况调查相关技术导则和建设用地土壤环境调查评估技术指南的要求，确定的采样点位、数量、深度、因子总体合理。方案经完善后，可作为下一步工作的依据。

二、建议方案完善的主要意见

1、补充地块周边农居历史上有否家庭作坊类企业存在过说明。补充地块内建筑拆除方式介绍，有无拆除过程的机械设备滴漏的油类物质说明。进一步优化土壤检测因子，建议补充总铬。

2、根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（生态环境部公告 2022 年第 17 号），完善质量控制要求，建议补充附表 3-1 建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表。注重现场采样过程中的钻孔、建井、样品采集、样品保存运输和交接、以及实验室样品分析等全过程质控的规范性。

函审专家：



2024 年 12 月 30 日

专家函审意见

报告名称	江丰村综合服务楼建设工程地块土壤污染状况初步调查方案		
专家姓名	周祯娣	职 称	教授级高级工程师
专 家 评 审 意 见	具体审查意见（存在问题及建议）： 根据相关职能部门的要求，对由浙江禹达安全环保科技有限公司编制的《江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查方案》开展专家函审，经对方案及相关附件进行审阅，提出如下函审意见： 一、总体评价： 方案编制基本符合相关技术规范要求，内容较全面，经适当修改和补充后可作为下一步工作开展依据。 二、建议修改和补充内容： 1. 补充引用的地勘资料是否合适，校核地下水流向。 2. 根据地块及周边企业的工艺、原辅材料、产品及产生的污染细化污染识别和特征污染确定依据，建议补充检测总纲。 3. 完善布点、采样、检测、样品保存流转等全过程质控内容。 专家签名：周祯娣 日期：2024 年 12 月 31 日		

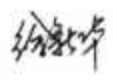
专家函审意见

报告名称	江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查方案				
编制单位	浙江禹达安全环保科技有限公司				
专家姓名	徐新华	职称/职务	教授	单位名称	浙江大学

由浙江禹达安全环保科技有限公司编制的《江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查方案》电子版文本收悉。经对递交审查的方案进行审阅，方案编制基本符合国家相关技术规范与要求，内容较全面，总体可行，经修改完善后可作为下一步工作开展依据。

要求与建议：

- 1、根据引用的地勘资料及地表水水文资料等核实调查地块的地下水流向。
- 2、本地块周边区域企业主要分布在北侧富春江边，通过地下水流动迁移对本调查地块土壤和地下水环境产生影响的可能性不大，主要通过废气污染物的沉降影响。
- 3、完善污染识别内容，细化周边企业涉及废气产生和排放的原辅材料用量、生产工艺，进一步明确通过废气沉降途径产生影响的污染识别资料来源及依据等。
- 4、完善钻孔、建井洗井、采样、保存、流转、实验室分析等全过程质控要求。

专家签名： 

2024 年 12 月 30 日

专家	意见	修改说明
余世清	1、补充地块周边农居历史上有否家庭作坊类企业存在过说明。补充地块内建筑拆除方式介绍，有无拆除过程的机械设备滴漏的油类物质说明。进一步优化土壤检测因子，建议补充总铬。 2、根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》（生态环境部公告 2022 年第 17 号），完善质量控制要求，建议补充附表 3-1 建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表。注重现场采样过程中的钻孔、建井、样品采集、样品保存运输和交接以及实验室样品分析等全过程质控的规范性。	1、已补充周边宅基地内情况，详见 P48；已补充拆除过程简介，详见 P45；已优化因子，并补充总铬，详见 P63、P65。 2、已补充附表，详见附件 9。
徐新华	1、根据引用的地勘资料及地表水水文资料等核实调查地块的地下水流向。 2、本地块周边区域企业主要分布在北侧富春江边，通过地下水流动迁移对本调查地块土壤和地下水环境产生影响的可能性不大，主要通过废气污染物的沉降影响。 3、完善污染识别内容，细化周边企业涉及废气产生和排放的原辅材料用量、生产工艺，进一步明确通过废气沉降途径产生影响的污染识别资料来源及依据等。 4、完善钻孔、建井洗井、采样、保存、流转、实验室分析等全过程质控要求。	1、已核实地下水流向，详见 P39。 2、已调整污染物影响途径，详见 P48-51。 3、已完善识别内容，细化周边企业原辅料、工艺等资料，详见 P48-54。 4、后续采样过程中按要求落实全过程质控。
周根娣	1.补充引用的地勘资料是否合适，校核地下水流向。 2.根据地块及周边企业的工艺、原辅材料、产品及产生的污染细化污染识别和特征污染确定依据，建议补充检测总铬。 3.完善布点、采样、检测、样品保存流转等全过程质控内容。	1、已校核地下水流向，详见 P39。 2、已细化已完善识别内容，细化周边企业原辅料、工艺等资料，详见 P48-54；已补充总铬，详见 P63、P65。 3、后续采样过程中按要求落实全过程质控。

附件 25 浙江省建设用地上壤污染状况调查报告技术审查表

浙江省建设用地上壤污染状况调查报告技术审查表

项目名称：江丰村综合服务站建设工程土壤污染状况初步调查报告

评审时间：2025. 第 1 次审查

编制单位：浙江禹达安全环保科技有限公司

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
否决项（以下8项中任意一项判定为“涉及”，则评审结论为“不予通过”）				
1		与采样时相比，地块现状已经发生重大变化，且该变化极可能影响最终的调查结论	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
2		未对地块规划做明确说明，或用地类别判断出现错误	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
3		调查期间地块内仍然堆存有固体废物（不含建筑垃圾），且未针对其进行清理及说明	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
4		土壤或地下水采样位置设置不符合要求，遗漏重要污染点位或污染层	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
5		土壤或地下水样品检测指标不全面，遗漏必测项或特征污染物	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
6		土壤或地下水采样和检测实施不规范，或缺少必要的质控手段，且极可能影响最终调查结论	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
7		现场调查过程、实验室检测分析或调查报告存在弄虚作假的情况	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
8		调查结论不明确或其它原因导致调查结论存在较大不确定性	☐ 涉及 ☒ 不涉及	-
打分项（共计42项，按照总分计算后80分以下为“不予通过”）				
1	报告封面及扉页	审查报告封面及扉页格式是否规范，扉页应包括项目名称、委托单位、编制单位、编制日期、项目负责人、参与人员、承担的工作内容并签字确认	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见封面、责任表
2	项目概述	项目情况介绍是否清楚，至少包括项目背景、编制目的、编制依据、前期工作概况、主要工作程序等内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见1.前言章节、2.概述章节
3	地块基本	① 地块公告资料或数据	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.3小节

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
	情况	地块公告资料或数据是否表述清楚，包含： ☒ 地块名称 ☒ 地块地址		
		② 地块位置、面积和边界 地块位置、面积和边界表述是否清楚，至少包括： ☒ 地理位置图 ☒ 地块范围图 ☒ 边界拐点坐标 ☒ 周边土地利用情况	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.1小节、3.3小节
		③土地所有人或管理人资料 地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.1小节、表3.5-1
		④地块使用现状和历史情况 地块及周边使用现状及历史情况表述是否完整，至少包含： ☒ 地块现状照片 ☒ 地块及周边利用历史变迁图 ☒ 地块历史是否追溯到农田或未利用状态的时间节点 ☐ 地块内平面布置图，并描述地块内建筑、设施和生产的历史变化情况 ☒ 地块周边紧邻主要企业的类型、方位、距离、主要生产工艺等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合 (地块内不涉及工业企业，地块周边500m范围内当前及历史上有茶叶加工基地，工艺简单，采用电炒锅炒制)	见3.5小节、3.6小节
		⑤地块自然环境 地块所在区域自然环境条件表述是否清楚，至少包含： ☒ 地形地貌 ☒ 气象条件 ☒ 水文条件 ☒ 地质和水文地质条件 ☒ 地下水流向 ☒ 周围敏感目标分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.2小节、3.4小节
		⑥地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.3小节
4	关注污染物和重点污染区分析	①地块相关环境调查资料是否表述完整，至少包含： ☒ 环评等资料或以往调查报告简要情况 ☐ 材料缺失，须说明缺失的原因 ☒ 紧邻地块是否存在影响该地块的现状或历史污染	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.3小节
		②地块是否存在历史污染： 不存在 若存在，是否完整表述相关情况，至少包含： ☐ 污染范围、污染类型及浓度 ☐ 材料缺失，则说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.4小节、3.5.5小节

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		③历史上是否存在泄漏和污染事故： 不存在 若存在，是否完整表述泄漏和污染事故时间和位置等基本情况，至少包含： ☐ 污染区域图件 ☐ 污染物种类 ☐ 材料缺失，则说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见 3.5.3~3.5.5 小节
		④地块是否涉及工业生产： 是否完整分析各工艺和原料、产品、辅料等，至少包含： ☒ 生产工艺流程图 ☒ 产品、原辅材料及中间体 ☐ 化学品涉及区域位置 ☒ 工艺变更平面布置图 ☐ 材料缺失，须说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.3小节
		⑤地块是否存在涉及有毒有害物质的地下构筑物、储罐、原辅助材料的输送管线（原辅助材料是否有毒有害）、污水输送管道等情况： 不存在 若存在，是否明确表述相关情况，并附： ☐ 地下设施分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.4小节
		⑥地块是否涉及化学品储存或堆放区域： 若涉及，是否清楚表述化学品储存区域及物料清单，至少包含： ☒ 化学品放置区域位置图 ☐ 材料缺失，须说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.3.6小节
		⑦地块是否涉及危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋： 不涉及 若涉及，是否清楚表述废物填埋、倾倒或堆放地点以及处理情况，至少包含： ☐ 填埋、倾倒或堆放位置图 ☐ 材料缺失，须说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.4小节
		⑧地块是否涉及废水/废气排放： 若涉及，是否清楚表述排污地点和处理情况，至少包含： ☒ ☐ 废水（收集/处理）池、废气治理区位置平面图 ☐ 材料缺失，须说明缺失的原因	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.3.6小节
		⑨现场是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 不存在 是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 若存在，是否完整表述其位置、污染情况，包括： ☐ 照片或快速检测记录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.5.4、3.5.5 小节
		⑩地块关注污染物识别是否完整、分析是否合理，至少包括： ☐ 生产过程中涉及的特征污染物	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.7小节

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		①地块潜在土壤、地下水污染源识别是否全面、合理，识别理由、具体位置、污染途径等是否表述清晰	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见3.6.7小节
5	土壤/地下水调查布点取样	①土壤点位布设的布点依据和方法是否符合要求，至少包括： ☒ 针对性 ☒ 代表性 ☒ 布点数量及位置 ☒ 带坐标的点位布设图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见4.2.1小节
		②土壤样品采集过程是否规范并符合要求，至少包含： ☒ 土壤对照点 ☒ 采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 ☒ 采样图片 ☒ 现场调查点位有可分辨或明显标识	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件5、附件11
		③是否布设地下水采样点：（若是需评审第③~④项） 建井、洗井、取样过程是否符合要求，至少包含： ☒ 监测井布设理由及布设图 ☒ 地下水对照点 ☒ 建井信息，包括采样点编号、钻孔深度、坐标、开筛深度、样品编号、地下水现场测试参数、标高、水位等描述 ☒ 采样图片 ☒ 现场调查点位有可分辨或明显标识	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件6、附件13
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准备表述，至少包含： ☒ 地下水水位 ☒ 地下水流向图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见6.1.2小节
		⑤是否根据现场钻孔记录准确描述土层结构及其分布，至少包含： ☒ 土层剖面图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见6.1.1小节
		⑥水文地质数据和参数（详细调查）（本次为初调，不涉及） 水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	本次为初步调查，不涉及
		⑦样品保存、流转、运输过程是否符合要求，质量控制与质量保证是否完备，至少包含： ☒ 图片和记录 ☒ 样品流转单	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件12、16、17、21
		⑧检测方法和检测限是否符合要求，至少包含： ☒ 检测方法和检测限统计表 ☒ 检测资质和涉及检测项目的认证明细	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件23

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
6	调查结果分析和调查结论	①评价标准确定 所选用的评价标准是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见2.3.4小节
		②检测数据汇整和分析 检测数据统计表征是否科学，至少包含： ☒ 检测结果汇总表 ☒ 对照监测点结果描述 ☒ 质控样结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见5.5.5.4小节、 见6.2小节
		③污染范围和深度划定（详细调查）（本次为初调，不涉及） 污染范围和深度的划定方法是否符合相关要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	本次为初步调查，不涉及
		④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见6.3小节、第7小节
7	附件	①人员访谈记录：应说明访谈对象、访谈方式及访谈内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件9
		②现场踏勘记录：应说明现场踏勘发现的主要情况	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件9
		③钻孔柱状图：应包含时间、点位号、坐标、土层变化、所用钻机等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件12
		④测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件4
		⑤手持设备日常校准记录：包含PID、XRF、现场水质分析仪等设备日常校准记录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件10
		⑥如涉及地下水采集，须附上建井记录：应包含孔径、管径、井深、滤水管位置、滤料层位置和止水位置等建井信息	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件13~15
		⑦如涉及地下水采集，须附上成井洗井和采样洗井记录：应包含洗井时间、现场水质参数测定等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件13~15
		⑧原始采样记录：应附土壤/地下水的原始采样记录，包括土壤样品PID和XRF快速检测筛选等记录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见4.2.5小节、 见附件11、附件12、16

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑨现场工作记录：应有土壤钻孔/采样、地下水建井/洗井/采样（如有）、样品保存等各个工作环节的照片记录	☐ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件5~16
		⑩实验室检测报告：应加盖检测单位CMA、CNAS公章，并附样品流转单	☐ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件17、18、21
		⑪实验室资质证书：应附在有效期内的CMA、CNAS证书	☐ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	见附件23
总得分	_____分	总分计算方法： 总得分= $100 \times \frac{42-1 \times \text{不符合项目数} - 0.5 \times \text{部分符合项目数}}{42}$		
审查结论	☐ 通过 ☐ 不通过 不通过，需要勾选以下选项，可以双选 ☐ 重大瑕疵和纰漏 ☐ 80分以下			

*若属于第一阶段调查报告的，可不对土壤/地下水调查布点取样等内容进行审查。

评审专家签名：

日期： 年 月 日

附件 26 专家评审意见及签到表

江丰村综合服务楼建设工程 土壤污染状况初步调查报告评审意见

2025年3月7日,杭州市生态环境局富阳分局会同杭州市规划和自然资源局富阳分局组织召开了《江丰村综合服务楼建设工程土壤污染状况初步调查报告》(以下简称“报告”)专家评审会,参加会议的有杭州市富阳区灵桥镇江丰村股份经济合作社(业主单位)、浙江禹达安全环保科技有限公司(编制单位)、宁波市华测检测技术有限公司(采样检测单位)等单位的代表,会议特邀三位专家(名单附后)。与会代表和专家听取了调查单位对调查报告的介绍、检测单位对地块检测情况的介绍,经质询和讨论,形成评审意见如下:

一、报告主要结论

本调查地块占地面积2220平方米,规划为农村社区服务设施用地(Rvs)。经调查,本调查范围内的土壤检出数据均满足《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要求,地下水检出因子基本满足相关标准要求。

综上,本调查地块满足第一类用地要求,可按农村社区服务设施用地开发利用,无需开展下一步详细调查工作。

二、报告总体评价

报告编制基本符合国家及地方相关技术规范与要求,内容较完整,结论总体可信,同意通过评审。报告经修改完善并复核后可作为下一步工作依据。

三、修改意见

- 1、校核地下水流向,完善人员访谈及周边用地历史对本地块的影响分析。
- 2、完善检测结果和不确定性分析。
- 3、完善全过程质控及相关附图附件。

专家组

朱建芳 宇刚 刘在品

2025年3月7日

江丰村综合服务楼建设工程 土壤污染状况初步调查报告会议签到表

日期: 2025.3.7

姓名	单位	职务/职称	电话
丁云峰	市生态环境局富阳分局	科员	18158713741
朱慧芳	杭州市生态环境科研院	高工	13858035102
葛春阳	宁波市华测检测技术股份有限公司	现场负责人	13566589815
何再新	江丰村		13606511379
刘克君	浙江工商大学	教授	13958130861
宗刚	中电建华东院	正高	13750842070
俞丽丽	浙江雨达安全环保科技		13735539454
周明豪	浙江省设计院		1516719129

附件 27 修改单

江丰村综合服务楼建设工程

土壤污染状况初步调查报告专家意见修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	修改说明
1	校核地下水流向,完善人员访谈及周边用地历史对本地块的影响分析。	采纳	已完善地下水流向示意图,见 3.2.6 小节、6.1.2 小节;已完善人员访谈,见 3.4.5.6 小节及附件 9;已完善周边用地对本地块的影响分析,详见 3.6.3 小节。
2	完善检测结果和不确定性分析。	采纳	已完善检测结果分析,见 6.3.1 小节;已完善不确定性分析,见 7.3 小节。
3	完善全过程质控及相关附图附件。	采纳	已完善质控相关内容,见 5.4 小节、5.7 小节及附件 19—附件 22;已完善相关附图附件。

附件 28 复核意见修改单

序号	复核意见	修改说明
1	现场采样照片中 PID 快筛探头位置的规范性，核实探头位置是否合理，并说明理由。	已核实更改为符合规范要求的现场采样照片，详见文本 5.3.3 章节及质控报告 3.2.2.3 章节
2	根据 HJ164 溶解性总固体时效性为 24h，肉眼可见物的时效性为 12h，地下水样品流转时间表中溶解性总固体及肉眼可见物的采样交接时间是否满足保存、交接及检测时效性需进行核实。土壤六价铬保存时间及时效性需核实。建议针对时效性为 48h 以内的指标样品采样时间、流转交接时间、检测时间精确到时分以便判断是否在时效性范围内。	针对时效性为 48h 以内的指标样品，时间已精确到时分，详见文本 5.4 章节及质控报告 3.1.2 章节
3	土壤、底泥样品的保存条件和保存时间中显示金属采样容器为塑料自封袋，而钻孔采样单中显示金属采样容器为塑料自封袋，需核实现场采样照片中无塑料自封袋的保存照片。	已核实，为塑料瓶，详见文本 5.5 章节及质控报告 3.2.2.5 章节
4	地下水采样质控信息汇总表中空白质控结果未见设备空白的结果，需进行补充。	已补充设备空白，详见文本 5.7.6 章节及质控报告 3.3.2.3 章节