

宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块
土壤污染状况初步调查报告

委托单位：深圳市光明区公明街道土地整备中心

编制单位：深圳市惠利叔环境检测有限公司

二〇二一年五月



深圳市建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块				
报告类型	☒ 土壤污染状况初步调查 ☐ 土壤污染状况详细调查				
联系人	麦卓斌	联系电话	131*****31	电子邮箱	/
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地 ☒ 拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块 ☐ 拟终止生产经营活动、变更土地用途或拟收回、转让土地使用权的土壤污染重点监管单位生产经营用地 ☐ 拟收回、已收回土地使用权的，以及用途拟变更为商业用地的重点行业企业生产经营用地 ☐ 拟用途变更为新型产业用地（M0）的重点行业企业生产经营用地 ☐ 拟转为建设用地的C类农用地（土壤中污染物含量超过农用地土壤污染风险管制值） ☐ 其他类型				
土地使用权取得时间（政府部门申请的，填写土地使用权收回时间）	年 月 日		前土地使用权人		无
建设用地地点	地址：深圳市光明新区公明街道上村社区曙光路和龙电工业园交汇处 经度： <u>113.89612734°</u> 纬度： <u>22.79252976°</u> ☒ 项目中心 ☐ 其他（简要说明）				
四至范围	见附表和附图			占地面积（m ² ）	339.87
行业类别（现状为工矿用地时填写该栏）	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☒ 其他 <u>空地</u>				

有关用地审批和规划许可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续（如勾选，需提供相关佐证材料） ☐ 已核发建设用地规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） ☐ 已核发建设工程规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） ☒ 尚未办理用地审批和规划许可
规划用途	☒ 第一类用地：包括 GB50137 规定的 ☒ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1（G1 中的社区公园、综合公园和专类公园用地） ☐ 商业用地 B1（商务公寓用途） ☐ 新型产业用地 M0（商务公寓和宿舍） ☐ 第二类用地：包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设施用地 B（商务公寓用途除外） ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理与公共服务用地 A（A33、A5、A6 除外） ☐ 绿地与广场用地 G（G1 中的社区公园、综合公园和专类公园用地除外） ☐ 新型产业用地 M0（商务公寓、宿舍除外） ☐ 不确定
报告主要结论	在第一阶段调查中通过资料收集和分析、现场踏勘、人员访谈等方式对目标场地及其周边进行了详细分析和污染识别。2008 年及以前整个地块为荒地；2008 年至 2016 年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。2016 年-2021 年停产拆除后为荒地，2021 年 3 月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为 400 m³。地块北面在 2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。地块西面在 2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。地块东面和南面在 2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。目标地块内未进行过生产活动，因此对目标地块影响较小。但是相邻地块深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。 在第二阶段调查中共布设了 6 个土壤监测点位，采集了 18 个土壤样品（不含质控样），检测项目包括土壤基本理化性质（2 项）、重金属及无机物

	(11 项)、VOCs (27 项)、SVOCs (11 项) 和石油烃 (C10-C40) 等检测指标。土壤样品检测结果表明, 样品中检出污染物指标为镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、铬、氟化物、氯仿、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃 (C10-C40), 其余指标均未检出。土壤样品有检出的检测指标最大浓度均未超过第一类用地筛选值。 共布设了 3 个地下水监测井, 采集了 3 个地下水样品 (不含质控样), 检测项目包括常规指标 (2 项)、重金属及无机物 (11 项)、VOCs (22 项)、SVOCs (3 项) 和石油烃 (C10-C40) 等检测指标。由检测结果分析可知, 镍、氟化物和可萃取性石油烃 (C10-C40) 有不同程度检出, 除浑浊度以外, 均低于本项目筛选值。 综上所述, 本次调查中土壤监测点位中检测指标的检测结果均未超过筛选值, 该地块土壤符合第一类用地要求; 地下水样品检测结果中, 除浊度的检测结果超过地下水 III 类标准, 其余指标均未超过对应的筛选值。地块不属于污染地块, 不需要开展土壤污染状况详细调查。
--	--

申请人: (申请人为单位的盖章, 申请人为个人的签字)

申请日期: 2021 年 5 月 21 日

附表 边界点坐标表

拐点	国家 2000 坐标	
	X	Y
0	2521535.2720	489307.3694
1	2521548.8654	489315.0164
2	2521556.8695	489335.7588
3	2521551.9170	489350.5005
4	2521535.2720	489307.3694

附图 调查地块红线范围



项目责任单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料的真实性负责；为报告编制单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：深圳市光明区公明街道土地整备中心

法定代表人：（签名）



2021年5月21日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤污染状况初步调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：赵壮乾 身份证号码：440582198603093630 签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：彭润阳 身份证号码：43052119841015851X 签名：

姓名：张浩 身份证号码：429006198909090038 签名：

姓名：朱惠妙 身份证号码：441523199508246323 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：深圳市惠利权环境检测有限公司

法定代表人：

2021年5月21日

项目名称：宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块

文件类型：土壤污染状况初步调查报告

整备实施单位：深圳市光明区公明街道土地整备中心

报告编制单位：深圳市惠利权环境检测有限公司

编制人员名单

类别	姓名	职称	任务分工	签名
项目负责人	赵壮乾	工程师	第1~7章节	
项目组成员	彭润阳	工程师	第1、2、3章节	
	张浩	工程师	第4、5章节	
	朱惠妙	工程师	第6、7、8章节	

目 录

摘 要	1
1. 项目概述	3
1.1. 项目概况	3
1.2. 调查范围	3
1.3. 调查依据	5
1.3.1. 法律法规和部门规章	5
1.3.2. 地方法规	6
1.3.3. 有关技术导则、规范和标准	6
1.4. 编制目的和原则	7
2. 地块概况	8
2.1. 地块地理位置	8
2.2. 地块现状和历史	8
2.2.1. 地块使用历史	8
2.2.2. 地块使用现状	25
2.2.3. 地块用地规划	25
2.3. 区域环境概况	26
2.3.1. 区域地形地貌	26
2.3.2. 区域气象	27
2.3.3. 区域地质概况	27
2.3.4. 区域水文地质概况	28
2.3.5. 区域土壤类型	31
2.3.6. 区域地下水功能区划	32
2.4. 地块地质与水文地质情况	34
2.4.1. 地质情况	34
2.4.2. 水文地质	34
2.5. 周边敏感目标	38
2.6. 相邻地块使用现状和历史	40
2.6.1. 相邻地块历史	40

2.6.2. 相邻地块现状-----	40
3. 第一阶段土壤污染状况调查-污染识别-----	42
3.1. 目的和工作内容-----	42
3.2. 资料收集-----	43
3.3. 现场踏勘-----	43
3.4. 人员访谈-----	44
3.5. 地块污染识别-----	46
3.6. 地块开挖情况分析-----	47
3.7. 相邻地块内企业情况-----	47
3.7.1. 深圳深澳思修像俚制造有限公司-----	48
3.7.2. 创鑫灯饰-----	49
3.7.3. 深圳市宏川包装材料有限公司-----	50
3.7.4. 深圳市光明新区公明康正源机械经营部-----	50
3.7.5. 小结-----	50
3.8. 潜在污染区域和潜在污染物-----	51
3.9. 第一阶段土壤污染状况调查总结-----	52
4. 第二阶段土壤污染状况调查-初步调查方案-----	53
4.1. 现场采样工作计划-----	53
4.1.1. 土壤采样工作方案-----	53
4.1.2. 地下水采样工作方案-----	56
4.1.3. 样品分析检测方案-----	59
4.2. 现场采样工作实施方案-----	63
4.2.1. 采样准备-----	63
4.2.2. 土壤样品采集-----	64
4.2.3. 地下水样品采集-----	69
4.2.4. 现场工作采样记录分析-----	77
5. 质量控制和质量保证-----	80
5.1. 现场采样质量控制-----	80
5.2. 采样过程质量控制-----	81

5.3. 样品保存与流转质量控制-----	83
5.4. 样品制备-----	88
5.5. 实验室质量控制-----	88
5.5.1. 实验室质量控制要求-----	88
5.5.2. 本项目样品质控情况-----	90
6. 采样检测结果与分析-----	101
6.1. 筛选值的确定-----	101
6.1.1. 筛选值选择依据-----	101
6.1.2. 本项目筛选值确定-----	102
6.2. 检测结果统计与分析-----	111
6.2.1. 土壤样品检测结果统计与分析-----	111
6.2.2. 地下水样品检测结果统计与分析-----	115
7. 结论与建议-----	117
7.1. 结论-----	117
7.2. 建议-----	118
8. 附件-----	119
8.1. 人员访谈记录表-----	119
8.2. 检测单位实验室资质-----	124
8.3. 土壤点位及样品采集-----	168
8.3.1. 现场钻孔记录表-----	168
8.3.2. 土壤采样记录表-----	171
8.4. 地下水建井及地下水样品-----	183
8.4.1. 地下水建井记录表-----	183
8.4.2. 地下水建井洗井记录表-----	186
8.4.3. 地下水采样洗井记录表-----	190
8.4.4. 地下水采样记录表-----	193
8.5. 样品流转记录表-----	199
8.6. 土壤和地下水样品检测报告-----	208
8.6.1. 土壤和地下水样品监测报告-----	208

8.6.2. 土壤和地下水样品质量与控制报告-----	226
8.6.3. 外部密码平行-----	282

摘 要

本次调查范围总面积为 339.87 平方米。地块位于深圳市光明新区公明街道上村社区曙光路和龙电工业园交汇处，中心点坐标为东经 113.89612734°，北纬 22.79252976°。场地北侧和西侧均为道路、东侧和南侧均为龙电工业园。

1、第一阶段场地调查结论：

根据第一阶段调查结果，调查地块历史沿革清楚：2008 年及以前整个地块为荒地；2008 年至 2016 年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。2016 年-2021 年停产拆除后为荒地，2021 年 3 月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为 400 m³。

地块北面在 2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。地块西面在 2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。地块东面和南面在 2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。

目标地块内未进行过生产活动，因此对目标地块影响较小。但是相邻地块深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

2、第二阶段场地调查结论：

在第二阶段调查中共布设了 6 个土壤监测点位，采集了 18 个土壤样品（不含质控样），检测项目包括土壤基本理化性质（2 项）、重金属及无机物（11 项）、VOCs（27 项）、SVOCs（11 项）和石油烃（C₁₀-C₄₀）等检测指标。土壤样品检测结果表明，样品中检出污染物指标为镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、铬、氟化物、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C₁₀-C₄₀），其余指标均未检出。土壤样品有检出的检测指标最大浓度均未超过第一类用地筛选值。

共布设了 3 个地下水监测井，采集了 3 个地下水样品（不含质控样），检测项目包括常规指标（2 项）、重金属及无机物（11 项）、VOCs（22 项）、SVOCs

（3项）和石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）等检测指标。由检测结果分析可知，镍、氟化物和可萃取性石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）有不同程度检出，除浑浊度以外，均低于本项目筛选值。

综上所述，本次调查中土壤监测点位中检测指标的检测结果均未超过筛选值，该地块土壤符合第一类用地要求；地下水样品检测结果中，除浊度的检测结果超过地下水Ⅲ类标准，其余指标均未超过对应的筛选值。地块不属于污染地块，不需要开展土壤污染状况详细调查。

1. 项目概述

1.1. 项目概况

宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块位于深圳市光明新区公明街道上村社区曙光路和龙电工业园交汇处，地块面积为339.87平方米，中心点坐标为东经113.89612734°，北纬22.79252976°。场地北侧和西侧均为道路、东侧和南侧均为龙电工业园。地块历史沿革清晰：2008年及以前整个地块为荒地；2008年至2016年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。2016年-2021年停产拆除后为荒地，2021年3月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为400 m³。

深圳市惠利权环境检测有限公司（项目调查单位）受深圳市光明区公明街道土地整备中心（项目责任单位）委托，于2021年3月，项目组根据国家及地方场地环境调查相关技术规范的要求，开展了土壤污染状况初步调查工作，包括现场踏勘、资料收集、人员访谈、初步调查样品采集、样品检测分析等工作，在此基础上，编制完成了《宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤污染状况初步调查报告》。

1.2. 调查范围

本次的调查范围为宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块红线区域，调查地块红线范围总面积为 339.87 平方米。地块位于深圳市光明新区公明街道上村社区曙光路和龙电工业园交汇处，中心点坐标为东经 113.89612734°，北纬 22.79252976°。本地块的调查红线范围如下图所示。地块拐点坐标见下表。



图 1-1 调查范围红线图

表 1-1 地块拐点坐标

拐点	国家 2000 坐标		深圳独立坐标	
	X	Y	X	Y
0	2521535.2720	489307.3694	47200.622	99047.605
1	2521548.8654	489315.0164	47214.215	99055.252
2	2521556.8695	489335.7588	47222.22	99075.995
3	2521551.9170	489350.5005	47217.267	99090.737
4	2521535.2720	489307.3694	47200.622	99047.605

1.3. 调查依据

本项目的现场工作和报告编制主要依据以下法律法规、政策文件、技术导则、标准规范以及由业主提供和调查过程中收集到的地块相关资料。

1.3.1. 法律法规和部门规章

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；
- (2)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (6)《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月修订）；
- (7)《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (8)《国务院转发环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作指导意见的通知》（国办发[2009]61 号文）；
- (9)《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）；
- (10)《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）；
- (11)《国务院办公厅关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》（国办发[2014]9 号）；
- (12)《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）；
- (13)《关于印发<全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）>的通知》（环

发[2011]128号)；

(14)《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)；

(15)《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部令第42号)；

(16)《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2014年7月修正)；

(17)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)。

1.3.2. 地方法规

(1)《广东省土壤环境保护和综合治理方案》(粤环[2014]22号)；

(2)《广东省环境保护条例》(2018年11月修订)；

(5)《广东省环境保护厅关于印发广东省土壤环境保护和综合治理方案的通知》(粤环[2014]22号)；

(6)《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》(粤府〔2016〕145号)；

(7)《广东省环境保护厅关于报送<广东省工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染工作实施方案>的函》(粤环函[2014]1290号)。

(8)《广东省建设项目环境保护管理规范(试行)》(广东省环境保护局粤环监〔2000〕8号，2004年9月)；

(9)《广东省地下水功能区划》(广东省水利厅，2009年8月)；

(10)《广东省土壤环境保护和综合治理方案》(粤环[2014]22号)；

(11)《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》(粤府[2006]35号)；

(12)《广东省饮用水源水质保护条例》(粤水规[2007]13号，2018年修正)；

(13)《深圳特区环境保护条例》(2018年12月27日)；

(14)《深圳经济特区建设项目环境保护条例》(2017年修订)；

(15)《深圳市地块环境调查评估与备案技术指引》；

(16)《深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案》(深府办〔2016〕36号)；

(17)《关于城市更新实施工作若干问题的处理意见(二)》(深规土规〔2017〕3号)；

1.3.3. 有关技术导则、规范和标准

(1)《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019)；

(2)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；

- (3)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);
- (4)《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019);
- (5)《工业企业污染场地调查与修复管理技术指南》(试行)(2014年11月);
- (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/T164-2020);
- (8)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017年12月);
- (9)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (10)《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006);
- (11)《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》(2014年10月);
- (12)《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);
- (13)《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403-T 67-2020) ;
- (14)《土壤环境背景值》(DB4403-T 68-2020);
- (15)《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》(粤环办〔2020〕67号)。
- (16)《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021年版)。

1.4. 编制目的和原则

通过对宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤现状及历史资料进行收集与分析、现场勘查、人员访谈等方式开展环境初步调查，识别可能存在的污染源和污染物，排查场地是否存在污染可能性；对场地土壤和地下水进行采样检测，分析场地环境污染状况，编制地块土壤污染状况调查报告，为后期土地流转及开发建设提供依据。

(1) 针对性原则：针对地块的特征，进行潜在污染物排查工作，为地块污染排查分析提供依据。

(2) 规范性原则：严格按照导则相关要求，规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性。

(3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水准，使调查过程切实可行。

2. 地块概况

2.1. 地块地理位置

本次调查范围总面积为 339.87 平方米。地块位于深圳市光明新区公明街道上村社区曙光路和龙电工业园交汇处，中心点坐标为东经 113.89612734°，北纬 22.79252976°。地理位置图见下图。



图 2-1 地理位置图

2.2. 地块现状和历史

2.2.1. 地块使用历史

通过资料收集、人员访谈和 Google Earth®卫星历史影像图了解到，目标地块的历史沿革如下：

（1）2008 年及以前，整个地块为荒地；

（2）2008 年至 2016 年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。

（3）2016 年-2021 年停产拆除后为荒地，2021 年 3 月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为 400 m³。

目标地块从 2008 年至今的土地利用情况如下表所示，历史影像资料如下图所示。

表 2-1 地块使用历史情况汇总表

时间	使用权属人	公司名称	性质	用途
2008年以前	下村社区居民委员会	无	集体用地	山林地，种植荔枝、松树等
2008年至2016年	下村社区居民委员会	龙电工业园	工业用地	深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部
2016年至今	深圳市光明区公明街道土地整备中心	无	集体用地	空地，围蔽



图 2-2 地块 1990 年卫星影像图



图 2-3 地块 2000 年卫星影像图



图 2-4 地块 2002 年卫星图像



图 2-5 地块 2004 年卫星图像



图 2-6 地块 2008 年卫星图像



图 2-7 地块 2009 年卫星图像



图 2-8 地块 2010 年卫星图像



图 2-9 地块 2011 年卫星图像



图 2-10 地块 2014 年卫星图像



图 2-11 地块 2015 年卫星图像



图 2-12 地块 2015 年卫星图像



图 2-13 地块 2016 年卫星图像



图 2-14 地块 2018 年卫星图像



图 2-15 地块 2019 年卫星图像



图 2-16 地块 2020 年卫星图像

2.2.2. 地块使用现状

项目组在中标之后多次对目标地块进行现场踏勘。经现场调研，地块现状目前已经进行土方开挖。地块现场情况详见“3.3 现场踏勘”章节，具体现场照片如图 3-2 所示。

2.2.3. 地块用地规划

根据《深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区]法定图则》，目标地块拟规划为三类居住用地（R3），属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中建设用地分类的第一类用地。

具体地块用地规划如下图所示。

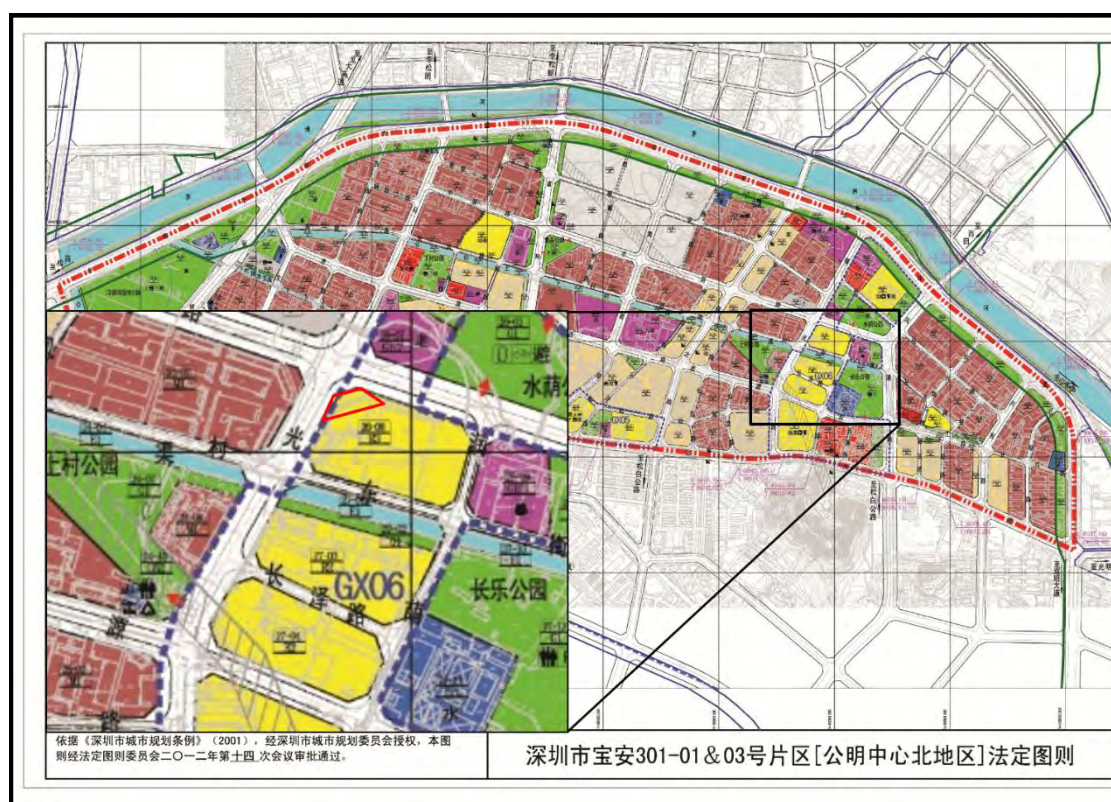


图 2-17 地块规划图

2.3. 区域环境概况

2.3.1. 区域地形地貌

深圳市的平面形状呈东西宽、南北窄的狭长形，东西的直线距离：自东宝河口的滩地西缘至大鹏半岛最东端为 282.2km。南北的直线距离：自罗田水库北缘至蛇口半岛南端为 155.2km，至大鹏半岛最南端则为 157.2km，南北较窄处，自雁田水库南缘至莲塘河仅 10.7km，最窄处自北部边界至沙鱼涌海岸直线距离仅 6km。深圳市地貌类型比较丰富，根据地势高低变化，将地貌类型划分为以下五种：

（1）低山和高丘陵：代表 300m 以上高程区。本区低山高程多为 500~700m，500m 以上的山峰共有 29 座。低山分布在三片，即海岸山脉的东、西两岸和大鹏半岛。高丘陵高程多为 300~400m，主要分布在海岸山脉、大鹏半岛、鸡公头、羊台山等四片。

（2）低丘陵：代表 100~150m 的高程区。市区低丘陵的 117 个高程点，105~117m 的占 68%，表明具有较清楚的等高性。低丘陵的分布较分散，但仍有一定规律，共有三片：即海岸山脉及大鹏半岛；龙岗河与坪山河的分水岭，呈北东向排列；羊台山周围，呈环状分布。

（3）高台地：代表 45~80m 的高程区。四级台地中有 62% 的高程点为 65~81m，三级台地 70% 的高程点为 30~45m，表明台地的齐顶特征。高台地主要分布于坪山河、沙湾河、观澜河的河谷平原两侧及西部三大水库的库区。

（4）低台地和阶地：代表 5~25m 的高程区。其中低台地主要呈弧形分布在深圳市西部及西南部沿海地带，阶地主要分布在东北部和西北部的河谷。

（5）平原：代表 5m 以下的高程区。主要包括冲积平原及西部滨海的冲积、海积平原。冲积平原的高程多为 20~50m。但比高小于 5m；滨海平原的高程多为 1.2~3.8m。按主要地貌类型的面积统计，低山和高丘陵占土地面积的 17.95%，低丘陵占 30.94%，台地及二级阶地占 23.11%，平原及一级阶地（两者的农业地貌条件相似）占 26.45%，其余为陆地的水面。斜坡类地质灾害多发生于高台地地区，特殊岩土、海水入侵地质灾害发生于西部滨海的冲积、海积平原，主要是人类工程活动所致。

光明区为丘陵区，原始地貌类型有低山、丘陵、台地和冲击平原等。丘陵有

浅丘（海拔 100~250m）和高丘（海拔 250~500m）；台地是岩溶台地，阶地包括冲击台地和洪积台地，以花岗岩低丘台地为主。

2.3.2. 区域气象

深圳位于广东省中南沿海地区，珠江入海口之东偏北，所处纬度较低，属亚热带海洋性气候。由于深受季风的影响，夏季盛行偏东南风，时有季风低压、热带气旋光顾，高温多雨；其余季节盛行东北季风，天气较为干燥，气候温和，年平均气温 22.4℃。雨量充足，每年 4~9 月为雨季，年降雨量 1933.3 毫米。日照时间长，平均年日照时数 2120.5 小时，太阳年辐射量 5225 年兆焦耳/平方米。常年主导风向为东南偏东风，平均每年受热带气旋（台风）影响 4~5 次。

春季影响深圳的冷空气势力开始减弱，天气多变，常出现“乍暖乍冷”的天气。初春仍有较强的冷空气影响，少数年份在 2 月下旬仍可出现寒潮天气，且雨水较少，多数年份会出现不同程度的干旱。夏季在副热带高压的稳定控制下，常出现炎热天气，是极端最高气温出现的时期。同时夏季也是深圳降水最为丰沛的季节，深圳的降水各地区差异很大，容易出现局地性的洪涝灾害和短时雷雨大风天气。秋季是深圳的少雨干旱时期，多秋高气爽的晴好天气。由于雨水少，蒸发大，因而秋旱容易发生且发展迅速，深圳几乎每年都有不同程度的秋旱发生。冬季是深圳最冷的季节，经常处于干冷气流的控制之下，气温达全年最低，降水稀少。

宝安区白天与夜晚风向有明显日变化，根据深圳地区西部测站黄田和赤湾海洋站气象监测资料，该地区白天多吹西南风，夜间吹东北风。

2.3.3. 区域地质概况

项目所在区域地层主要由沉积地层与火成岩地层共同组成，沉积地层时代有中元古界、泥盆系、石炭系、三叠系、侏罗系、白垩系~古近系及第四系；火成岩地层主要是侏罗系。由于地处莲花山断裂带的南西端，区域构造运动活跃，区域变质作用、岩浆活动频繁，对地层的破坏明显，造成地层连续性差，缺失多，除中~新生代地层外，其它各时代地层的岩石多受到不同程度的变质作用。

项目地处中国东南沿海莲花山断裂带的西南段，并且是莲花山断裂带北西支五华—深圳断裂带南西段展布区。莲花山断裂带属政和~大埔断裂带的西南段。其北东端从福建省进入广东省大埔、梅县，然后沿着莲花山山脉向西南延伸到海

丰、惠东和深圳一带，通过香港的元朗、屯门伸入南海。断裂带在陆地部分总长约370km，宽约20~40km。

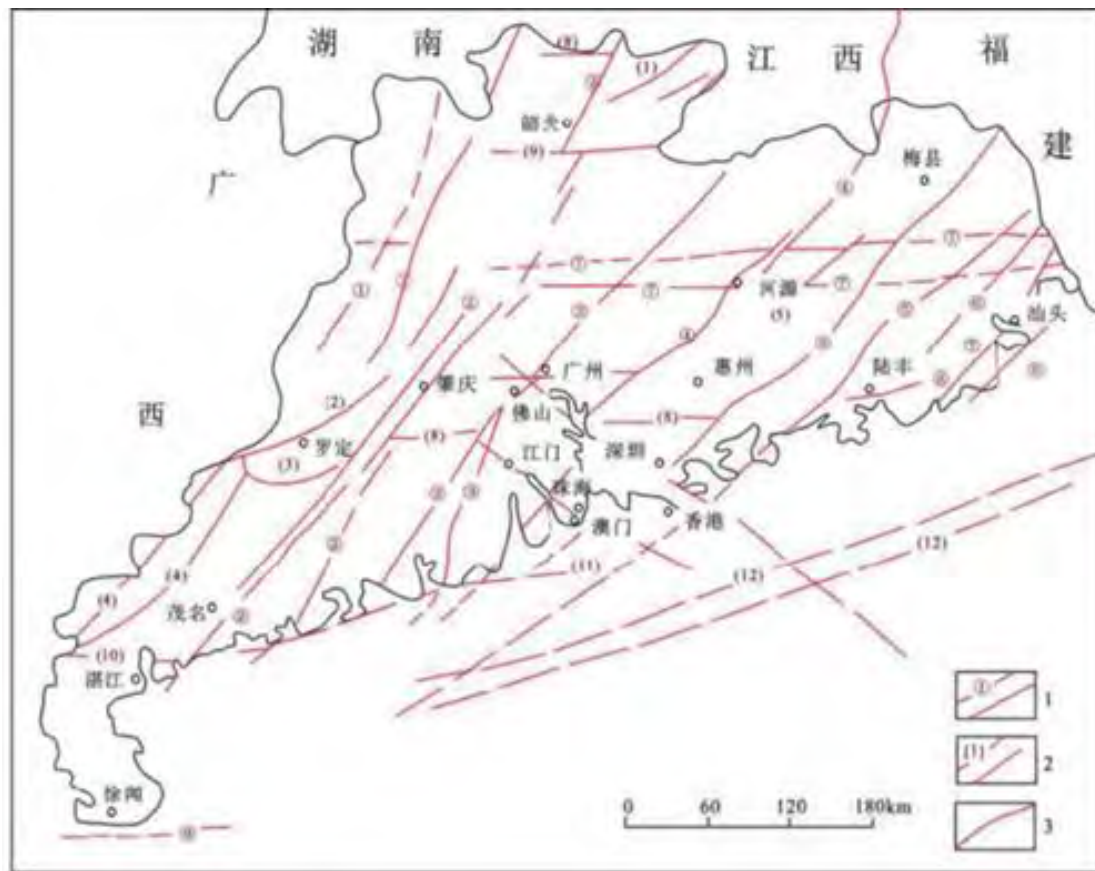


图 2-18 广东省深大断裂略图

1- 深断裂：①郴县-怀集断裂带，②四会-吴川断裂带，③新丰-恩平断裂带，④河源断裂带，⑤莲花山断裂带，⑥南澳断裂带，⑦佛岗-丰良断裂带⑧高要-惠来断裂带，⑨琼州海峡断裂带；

2- 大断裂：(1)南雄-江湾断裂，(2)罗定-悦城断裂，(3)贵子弧形断裂，(4)信宜-廉江断裂，(5)紫金-博罗断裂，(6)潮安-普宁断裂，(7)汕头-惠来断裂，(8)九峰断裂，(9)贵东断裂，(10)遂溪断裂，(11)香港-万山断裂带，(12)珠江拗陷北缘断裂带；

3-一般断裂

2.3.4. 区域水文地质概况

深圳市的地下水，按其赋存条件、水理性质、水力特征，分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和岩溶水三大类。

根据区域地质资料、野外调查及岩土工程勘察结果，地块表层有素填土，棕色、湿，稍密、可塑性，含砂砾。粉质黏土，黄、棕色、湿、密实、可塑、底部

可见花岗岩风化残余结构。砂土，棕黄色，湿，密实，可塑，主要由花岗岩风化残余砂，粉土、粘土组成。

本项目不在深圳市水源保护区内，项目纳污水体为茅洲河。茅洲河流域位于深圳市的西北角，发源于羊台山北麓，自东向西流经石岩、公明、光明、松岗、沙井街道，在沙井民主村注入伶仃洋，进入珠江口。，项目地质如下图所示。

2.3.5. 区域土壤类型

根据《土壤环境背景值》(DB4403-T 68-2020), 可知深圳市土壤类型主要有水稻土、赤红壤、黄壤、滨海盐渍沼泽土、沼泽土、石质土、潮沙泥土、红壤、菜园土和滨海砂土等, 具体土壤类型分布如下图所示:

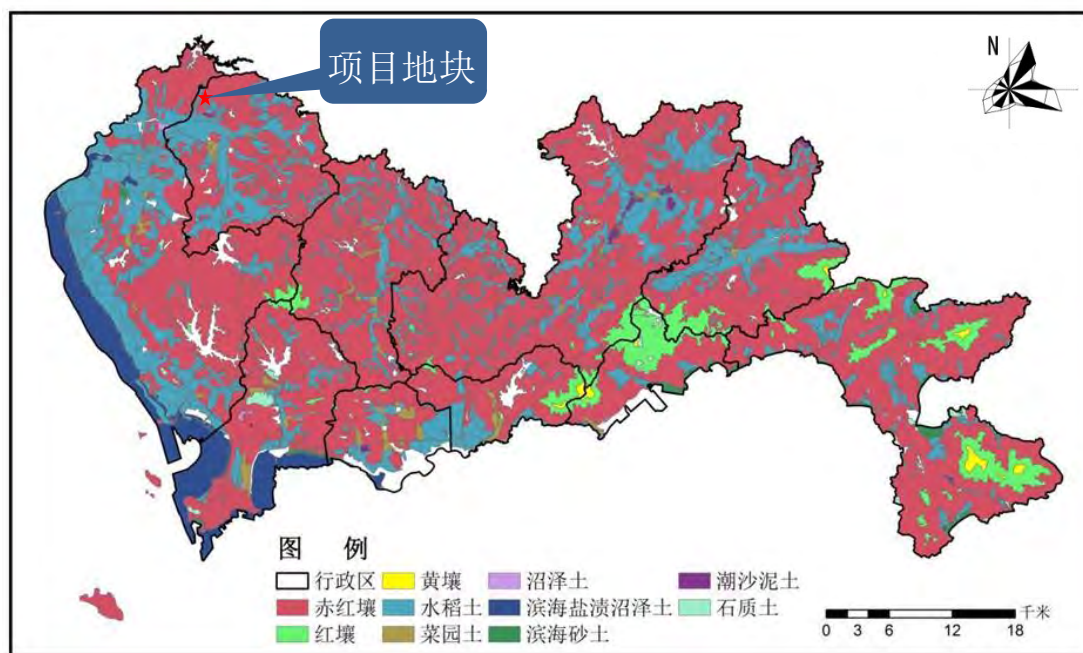


图 2-20 土壤类型图

由上图可知, 目标地块土壤类型为赤红壤。赤红壤地区干湿季节交替, 有利于土壤胶体的淋溶, 并在一定的深度凝聚, 因而土壤普遍具有明显的淀积层。该层孔壁及结构面均有明显的红棕色胶膜淀积, 表现出铁铝氧化物及粘粒含量, 明显高于表土层 (A 层) 及母质层 (C 层)。赤红壤剖面的形态特征归纳为以下几点:

(1) 剖面层次分异明显, 具有腐殖质表层 (A 层)、粘化层 (B 层) 和母质层 (C 层)。

(2) A 层湿态色调呈棕至棕红色 (5YR-7.5YR), 亮度3-5, 彩度2-6; B 层湿态色调 呈棕红至红棕 (2.5YR-7.5YR), 亮度3-5, 彩度4-8, 其色调与粘粒游离铁含量呈显著 正相关 ($r=0.78$, $a=0.05$), 与砂/粘比值呈一定负相关 ($r=0.77$, $a=0.05$); C 层受母质影响大, 色调较复杂, 从红色 (10R) 到黄色 (2.5Y), 但多数与母质近似, 亮度及彩度均较B 层高, 有时尚可见红、黄、白色斑块。

(3) 土壤质地多壤质粘土。A 层因粘粒机械淋移或地表流失, 质地稍轻。

B 层固粘粒 淀积，质地稍粘。

（4）自然植被下表土层结构多为屑粒状和碎块状。B 层块状和棱块状，在结构面和孔壁上常见铁铝氧化物胶膜淀积。微形态观察，多见弯曲短裂隙，少数孔道状孔隙，孔壁与裂隙面有较多老化扩散胶凝状粘粒胶膜淀积，消光微弱，见微弱光性定向粘粒。C 层多块状和弱块状结构，一般没有或少量胶膜淀积。

（5）铁铝氧化物移动淀积较明显，其含量均以B 层最高，并常见胶膜淀积，有的可见铁质软结核。局部堆积台地和坡麓地带可见各种形状的网纹层、侧向漂洗层、铁盘铁子层；其形成可能与地下水和侧渗水活动有关，并非赤红壤形成过程的特征。

（6）总孔隙量较大，微团聚性和渗透性较好。赤红壤粘粒矿物以高岭石为土。并有较多无定形铁铝氧化物的胶结，因而形成的团聚体（1-0.01 毫米）达65%-89%。土体的总 孔隙、通气孔隙和持水孔隙均较高，总孔隙度为40.5%-52.8%，平均47.2%，有利于调节土壤水气平衡。

赤红壤所处的地理位置具有较为优越的生物气候条件，除现有耕地仍应加强培肥和保护性种植措施外，大面积山丘赤红壤资源有着发展热带经济作物的优势，生产潜力极大。

2.3.6. 区域地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)文件，见图 2-21，本次调查地块所在浅层地下水划定为属“珠江三角洲深圳分散式开发利用区”。水质目标：具有生活供水功能的区域，水质标准不低于《地下水质量标准》（GB/T14848-93）的Ⅲ类，现在水质优于Ⅲ类时，以现状水质作为水质目标；工业供水功能的区域，水质标准不低于Ⅳ类，现状水质优于Ⅳ类时，以现状水质作为保护目标；地下水仅供农业灌溉的区域，现状水质或经治理后的水质要符合农田灌溉有关水质标准，现状水质优于Ⅴ类时，以现状水质作为保护目标。水量目标：年均开采量不大于可开采量。水位目标：开采地下水期间，不造成地下水位持续下降，不引起地下水系统和地面生态系统退化，不诱发环境地质灾害。

根据《广东省浅层地下水功能区划成果表(按地级行政区统计)》，该区地下水类型为孔隙水，现状水质类别为Ⅰ~Ⅲ类，地下水功能区水质类别Ⅲ类。

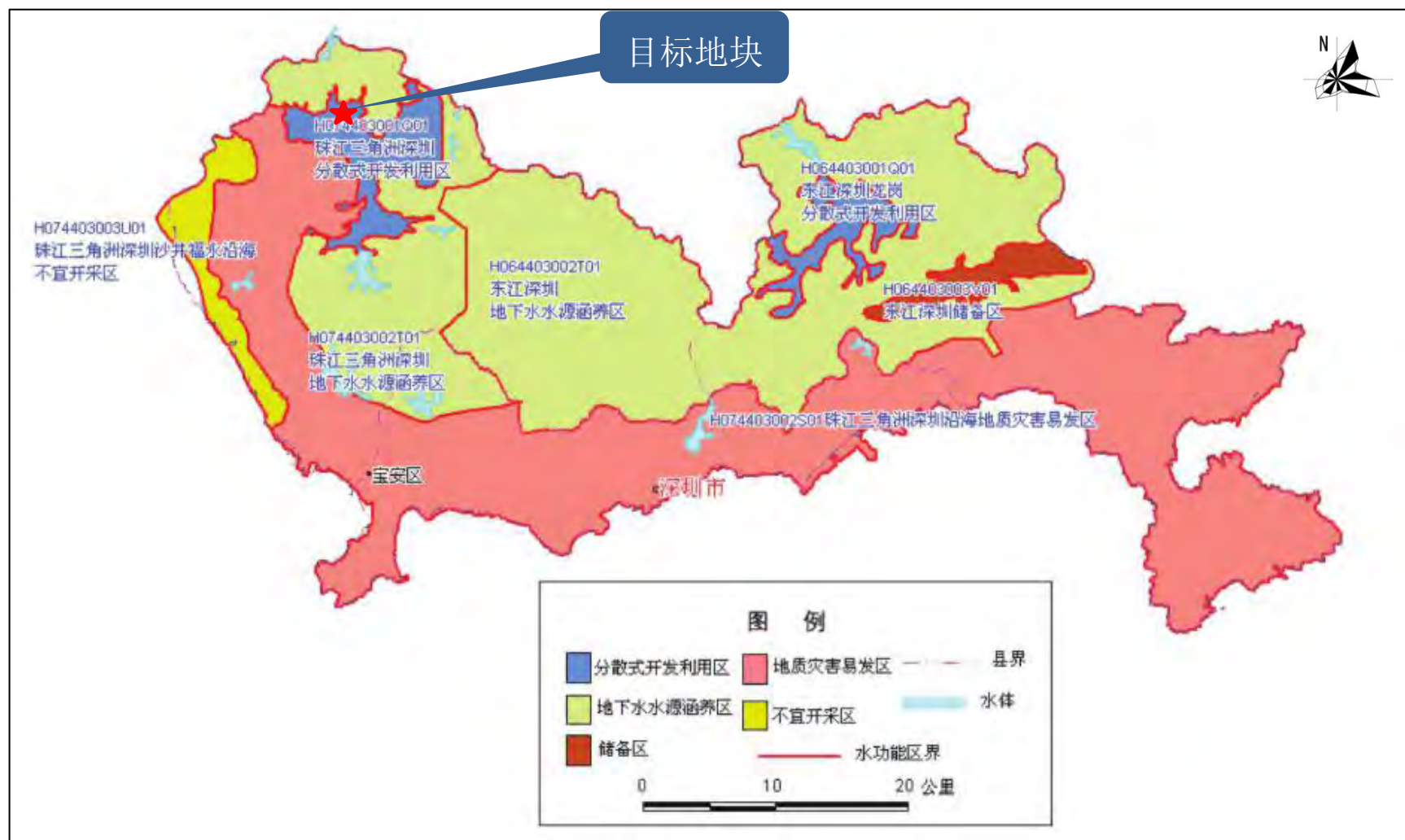


图 2-21 项目地块地下水功能区域

2.4. 地块地质与水文地质情况

2.4.1. 地质情况

根据地质勘察和现场布设的 3 个钻孔的钻探记录分析，地块地层结构扣除硬化层，地层自上而下依次为填土层、残积土、全风化花岗岩。本地块调查所揭露的 10m 以内的地层地质情况如下所示：

1、填土层：填土厚度为 3.0~4.0m，埋深为 0~4.0m，棕褐色、灰褐色，结构松散~稍密，稍湿，包含砂粒、块石，主要由粉土和粘性土堆积而成，成分较均匀，为近期人工回填，欠固结。

2、淤泥质粉质粘土层：该层深度为 0~4.0m，厚度范围为 3.0~7.0m，灰黑色、饱和，流塑，含少量粉细砂及有机质，有腥臭味，局部夹薄层粉细砂、腐木质、淤泥质土；

3、砂土层：该层厚度为 0~3.0m，埋深为 7.0~10.0m，深灰色，饱和，主要成分是石英、长石，局部含粘性土团块，岩心呈伞状。

所有钻孔的详细土层描述见附件，地块地质剖面图见图 2-22、图 2-23。

2.4.2. 水文地质

本次调查在地块内布设 3 口地下水监测井，地下水水位监测信息如表 2-2 所示，地块内地下水埋深在 2.32~2.60m 之间，稳定水位标高范围在 2.610~2.650m 之间。地下水流向图如图 2-24 所示。由图可知，地块内地下水流向总体呈西南流向东北的趋势。

表 2-2 地下水监测点位信息表

监测点位	监测点坐标		稳定水位埋深	稳定水位标高	地面标高
	X	Y			
W1	2521540.1308	489311.4269	2.49	2.650	5.14
W2	2521552.2611	489326.9340	2.60	2.638	5.238
W3	2521553.2651	489344.8542	2.32	2.610	4.93

注：本项目采用 2000 国家大地坐标系和高程。

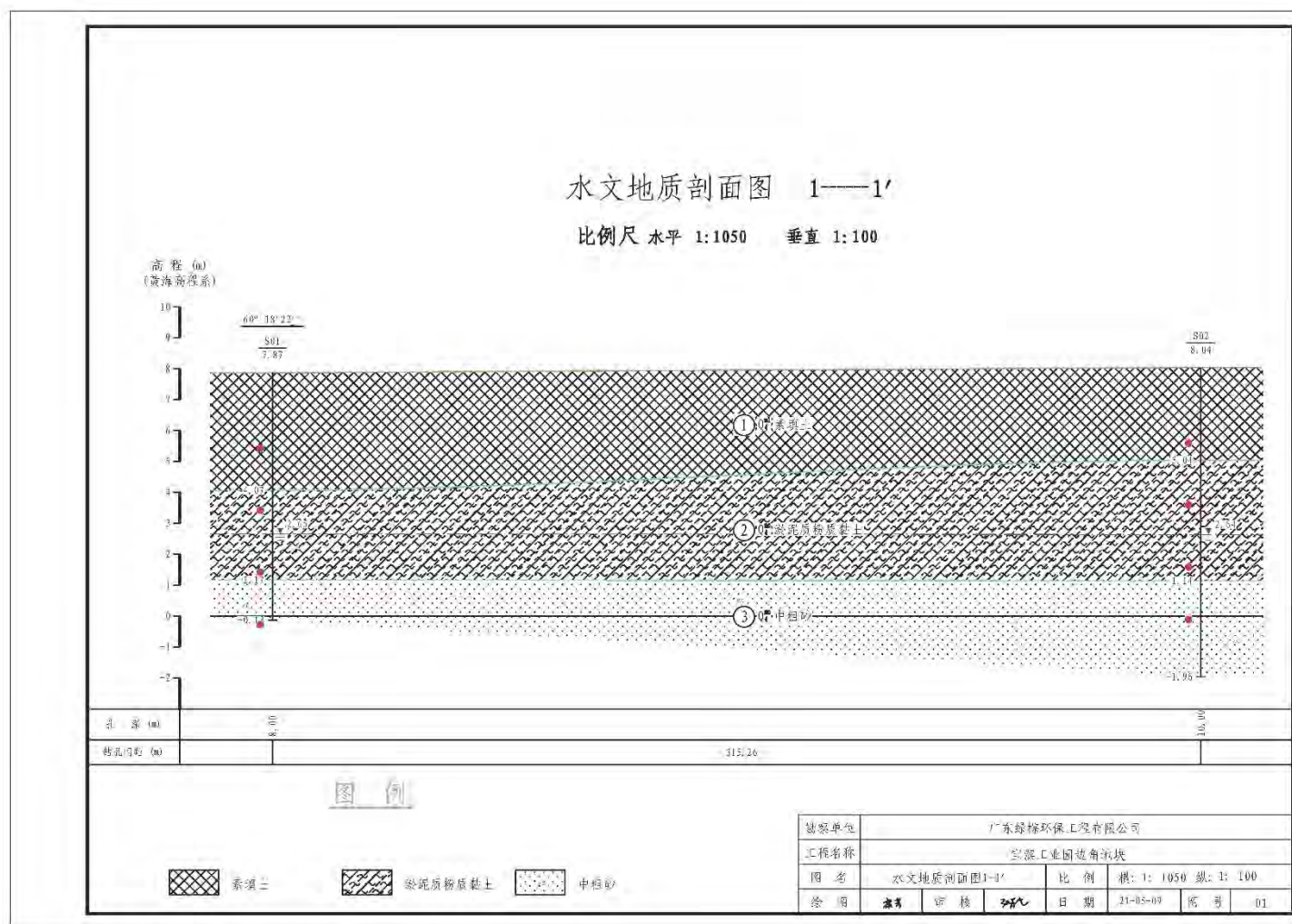


图 2-22 调查地块地质剖面图 1

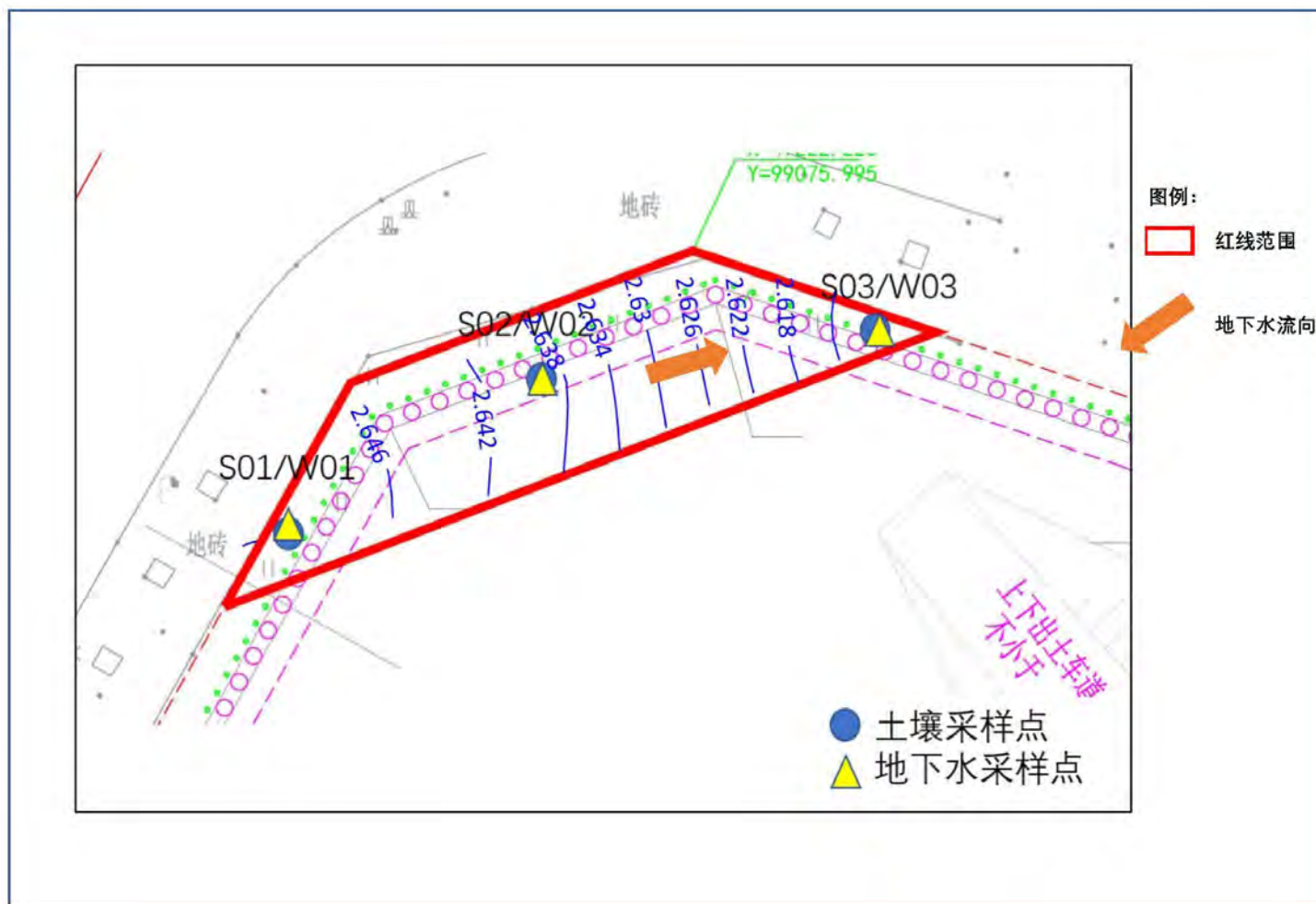


图 2-24 地下水流向图

2.5. 周边敏感目标

环境敏感目标是指调查场地周围可能受污染物影响的住宅、学校、医院、行政办公区、商业区以及公共场所等地点。本地块周围 500m 范围内主要的敏感目标为：农田、学校、医院、居民区等，具体如下表所示，如下图所示。

表 2-3 地块周边敏感保护目标表

序号	敏感目标	方位	距离	规模	性质
1	上村社区居委会	北	488	100	公共场所
2	九紫车景	南	450	2500	住宅
3	下辇旧村	南	478	3000	住宅

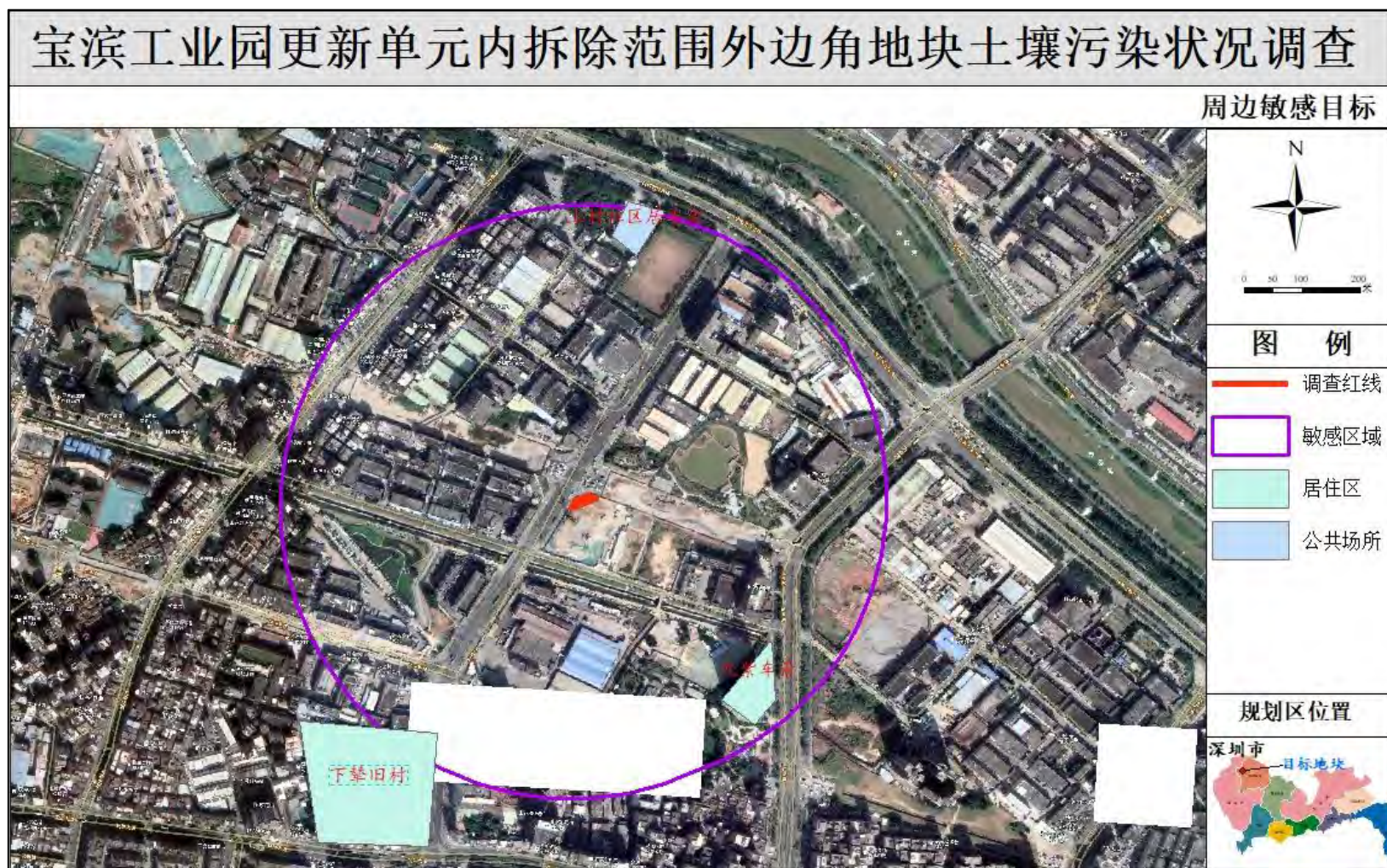


图 2-25 地块周边 500m 敏感目标

2.6. 相邻地块使用现状和历史

2.6.1. 相邻地块历史

通过资料收集、人员访谈和 Google Earth®卫星历史影像图了解到，相邻地块的历史沿革如下：

（1）地块北面：2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。

（2）地块西面：2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。

（3）地块东面和南面：2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。

地块周边土地利用历史如下表所示，地块历史影像图参照“2.4 地块使用现状和历史”中的 Google Earth®卫星历史影像图。

表 2-4 地块周边土地利用历史表

方位	时间	利用状态	备注
北面	2006年以前	荒地	荒地
	2006年-2015年	深圳深澳思修像俚制造有限公司	生产家具
	2015年2018年	荒地	荒地
	2018年至今	道路	道路
西面	2003年以前	荒地	荒地
	2003年至今	创鑫灯饰	生产灯具
东面	2008年以前	荒地	荒地
	2008年-2016年	龙电工业园	五金、塑胶企业
	2016年至今	荒地	荒地
南面	2008年以前	荒地	荒地
	2008年-2016年	龙电工业园	五金、塑胶企业
	2016年至今	荒地	荒地

2.6.2. 相邻地块现状

根据对目标地块所在区域实地踏勘可知，场地北面为道路，西面为道路，隔路为创鑫灯饰，东面和南面现为开挖工地。

地块周边具体情况如下图所示：



图 2-26 地块四周现状图

3. 第一阶段土壤污染状况调查-污染识别

3.1. 目的和工作内容

识别可能存在的污染源和污染物，初步排查地块是否存在污染可能性，必要时需要首先进行应急清理。主要工作内容是通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式开展调查，初步分析地块环境污染状况。工作流程如下图所示。

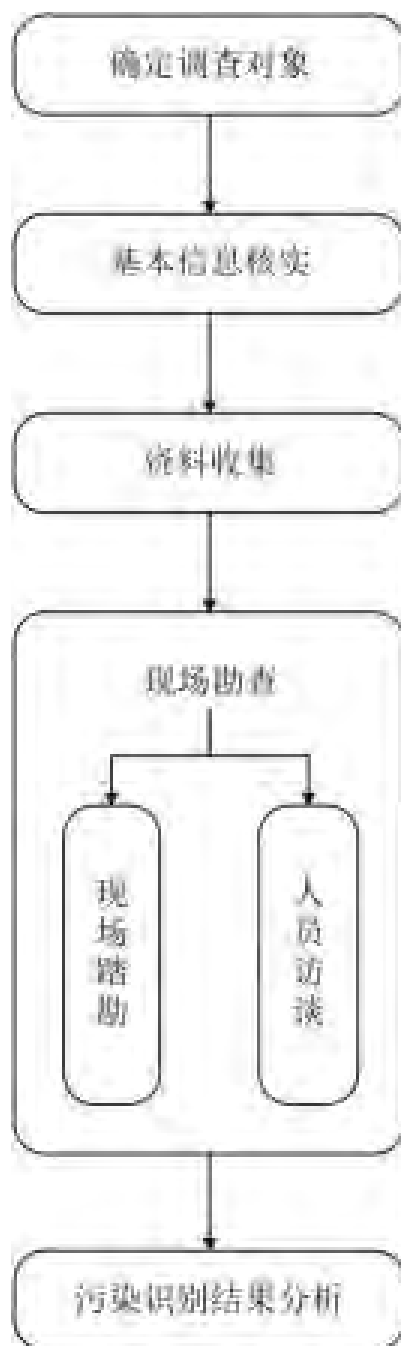


图 3-1 污染识别工作流程

3.2. 资料收集

通过资料收集，了解本地块所在区域的地理位置、地形地貌、水文地质、气象，潜在污染物种类、分布，涉及生产企业的原辅材料、生产工艺、堆存历史、防渗及环保措施、有无泄露事故等。

资料收集主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息。针对本目标地块收集到的相关资料详见下表。

表 3.2-1 相关资料收集一览表

序号	资料名称	来源
1	深圳市宝安301-01&03号片区[公明中心北地区]法定图则	深圳市规划和国土资源局
2	深圳市地质图（1:5万）	全国地质资料馆
3	深圳市水文地质图（1:5万）	全国地质资料馆
4	地块及相邻地块历史影像图	谷歌地图
3	地块及周边地块基本信息表	深圳市生态环境局 光明管理局

3.3. 现场踏勘

现场踏勘主要是结合场区内原有生产企业相关资料，识别或判别历史生产活动对场地环境潜在的污染来源、污染途径等。根据周边的环境敏感状况和场地的潜在污染特征，判别场区可能存在的环境健康风险。

现场踏勘以场区为主，辅以潜在污染可能影响的周边区域。在现场踏勘过程中，对资料分析识别出的潜在污染点和环境敏感点进行现场确认，并进行拍摄、照相和现场笔记记录。调查组在 2021 年 3 月对地块进行了多次现场踏勘工作，地块内未见明显污染痕迹和异常气味。

1、有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

调查地块内生产企业为龙电工业园空地，2008 年以前地块为荒地，2008 年年-2016 年为龙电工业园空地，2016 年至今为荒地，2021 年开始开挖，开挖的土方量约为 400m³，使用期间不涉及有毒有害物质使用、处理、储存和处置。

2、生产过程和设备、储槽与管线

地块内现状为开挖工地，地块内生产企业为 2008 年至 2016 年的龙电工业园

空地，不涉及生产。

3、恶臭、化学品未到和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹

根据现场踏勘情况，地块内土壤无恶臭、化学品味道和刺激性气味，也无污染和腐蚀的痕迹。地块内未发生过化学品泄漏事故，土壤和地下水未受过污染。

4、排水管、污水池或其他地表水体、废物堆放池、井等

项目地块现为荒地和工地，无任何工业企业生产，不产生工业或生活污水，无污水集中处理设施，无工业废水集中排放沟渠、渗坑、输送管道或者地下水储存池，地块内也无其它地表水体，不产生固体及其他废物，无废物堆放地。



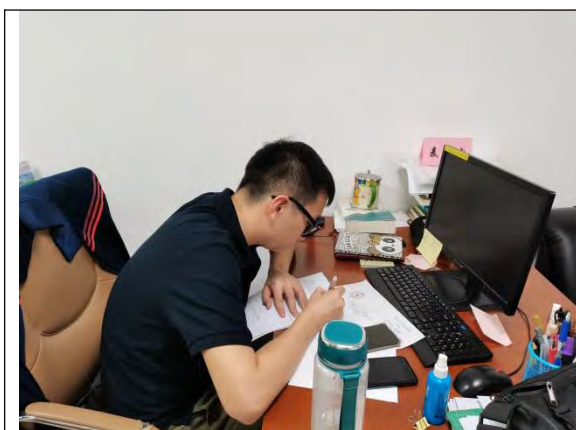
图 3-2 地块现场踏勘照片

3.4. 人员访谈

本次人员访谈工作参照《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）的相关要求对地块土地使用者、管理部门工作人员、相邻地块工作人员或附近居民等 5 位地块相关人员进行人员访谈，访谈人员为在本地块或者附近居住或工作时间较长，对本地块和区域的历史和现状较为了解，能对此次污染识别工作提供有效信息，有利于我们进一步了解目标地块，且可以支持现有污染识别分析结论，访谈人员信息如下表所示访谈人员照片如图 3-3 所示。

表 3-1 访谈人员信息表

序号	受访者姓名	职务	所在单位	联系方式	工作时间
1	李杰	环保负责人	荣轮科技（深圳有限公司）	13480674865	2010年至今
2	冉小立	环保负责人	深圳市精深塑料有限公司	13798331907	2016年至今
3	曹幸辉	环保负责人	深圳市森宝田科技有限公司	13510227388	2012年至今
4	麦卓斌	办事员	公明街道城建办	13169913331	2018年至今
5	吴淑媛	行政主管	深圳市灿阳电气设备有限公司	18664112579	2019年至今



公明街道办（麦卓斌）



荣轮科技（深圳）有限公司（李杰）



深圳市灿阳电气设备有限公司（吴淑媛）



深圳市精深塑料有限公司（冉小立）



深圳市森宝田科技有限公司（曹幸辉）

空白

空白

图 3-3 人员访谈照片

根据人员访谈情况，整理相关信息如下：

1、目标地块土地利用情况和历史沿革。

（1）2008 年及以前，整个地块为荒地；

（2）2008 年 2016 年今，龙电工业园的空地。

（3）2016 年至今为荒地，2021 年 3 月开始进行开挖。

2、原有企业工艺简介及变化情况。

目标地块内无生产，龙电工业园主要涉及五金、塑胶企业。

3、是否发生污染事故。

未发生污染事故。

4、原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、存、装卸情况。

没有有毒有害危险化学品。

5、原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况；

没有有毒有害危险化学品。

6、地下储罐、储槽和管线情况；

目标地块无地下储罐、储槽和管线。

7、原有企业变压器的使用时间何位置等情况；

变压器在地块外，1995 年开始使用。

8、有无放射源；

无放射源。

9、原有企业污染治理设施及升级改造情况何污染物排放情况；

没有无污染物排放，有少量生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。

3.5. 地块污染识别

根据收集资料、历史影像图、人员访谈等资料显示，目标地块在 2008 年至 2016 年为龙电工业园内空地，地块内不涉及电镀、线路板、铅酸蓄电池、制革、印染、化工、医药、危险化学品储运等行业企业用地及污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、危险废物及污泥处理处置等市政基础设施用地。已有资料及现场调

查未发现可能存在的污染区域。另外，根据资料查询结果，地块范围内及周边用地自历史以来不存在固废填埋区，也未发生过环境污染事故，现场调查过程中没有发现地块范围内存在明显污染痕迹或者有明显异味的区域。

3.6. 地块开挖情况分析

目标地块内在 2021 年开始开挖，开挖的土壤堆放在目标地块东南侧，开挖土方量约为 400m³。

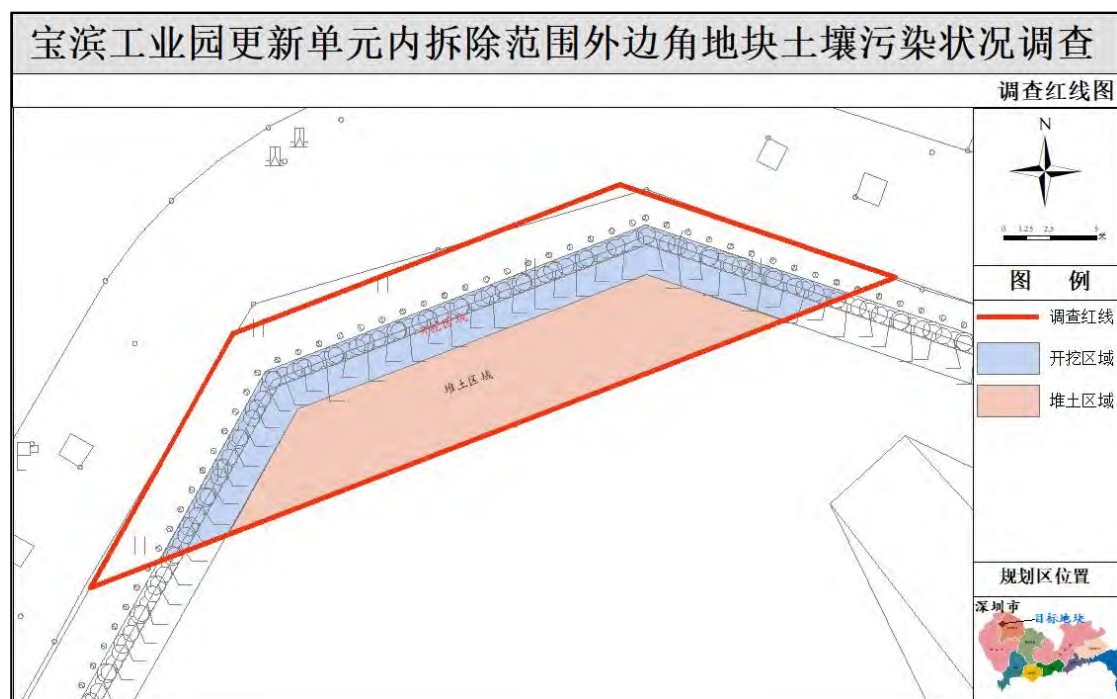


图 3-4 目标地块内土方开挖情况

3.7. 相邻地块内企业情况

（1）地块北面：2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。

（2）地块西面：2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。

（3）地块东面和南面：2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园，有企业深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。

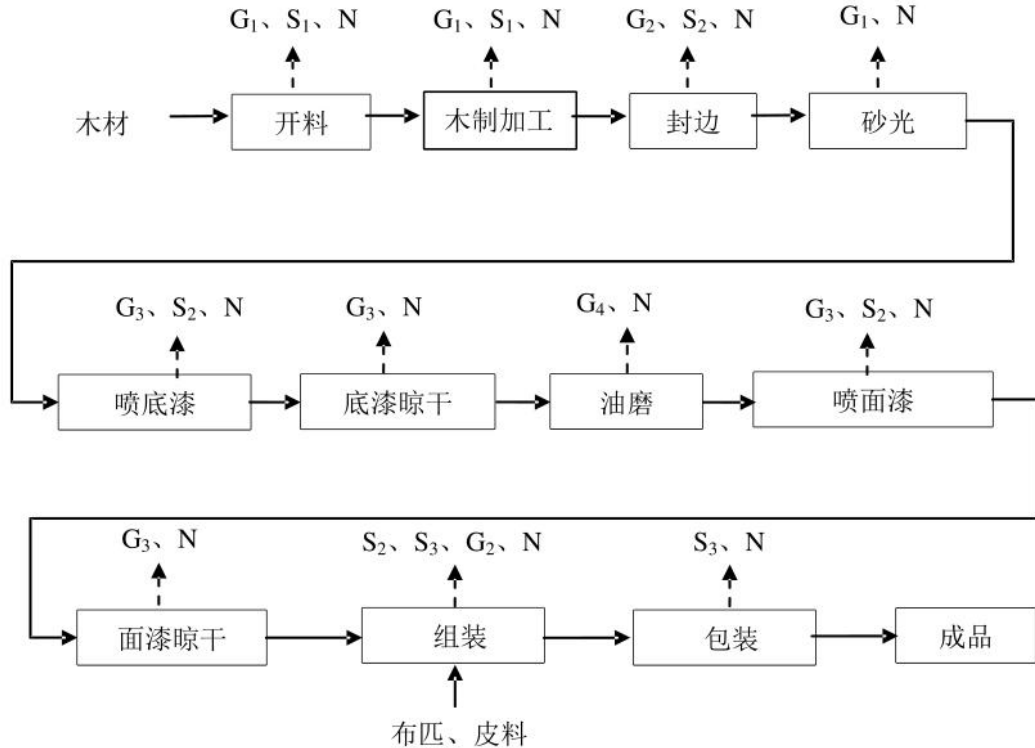


图 3-5 地块四至图

3.7.1. 深圳深澳思修像俚制造有限公司

根据调查，深圳深澳思修像俚制造有限公司主要生产家具；主要的原料有水性底漆、水性封闭底漆、水性面漆、硝基漆、硝基漆稀释剂、白乳胶、实木、板材、海绵、布料、皮料、五金配件、包装材料。

主要生产工序如下所示：



注：N：噪声；G1 开料、木制加工、砂光粉尘；G2 封边和组装有机废气；G3 喷漆、晾干有机废气；G4 油磨粉尘；S01 边角料；S02 废油漆罐、废胶水桶、废天那水罐；S03 废包装材料

图 3-6 生产工艺流程

主要污染物有水帘柜废水、生活污水、粉尘、有机废气、废抹布、废手套、废活性炭、废油漆桶、包装固废和生活垃圾等。

根据上述分析，深圳深澳思修像俚制造有限公司对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

3.7.2. 创鑫灯饰

根据调查，创鑫灯饰主要是生产灯具；主要的原料铁管、螺帽、牙管、灯罩、泡沫、油漆、天那水。

主要生产工序如下所示：

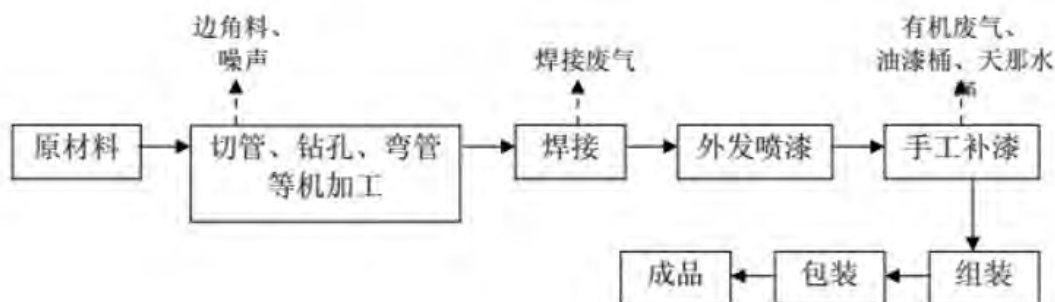


图 3-7 生产工艺流程

主要污染物有有机废气、焊接颗粒、生活污水、生活垃圾、不合格产品、边角料等。

根据上述分析，创鑫灯饰对目标地块造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

3.7.3. 深圳市宏川包装材料有限公司

根据调查，深圳市宏川包装材料有限公司主要生产塑料包装袋；主要的原料有塑料粒和色粉等；主要生产工艺为外购的塑料粒和色粉，经过烘干机烘干、搅拌机搅拌料，注塑机注塑成型，人工修边后成成品；主要污染物有生活污水、注塑产生粉尘、废机油、废边角料。

根据上述分析，深圳市宏川包装材料有限公司对目标地块影响较小。

3.7.4. 深圳市光明新区公明康正源机械经营部

根据调查，深圳市光明新区公明康正源机械经营部主要生产五金配件；主要的原料金属材料、矿物油、电焊条等；主要生产工艺为外购的钢材、铝材、不锈钢经过车床、钻床、磨床等加工后即可成成品；主要污染物有生活污水、焊接废气、废机油等。

根据上述分析，深圳市光明新区公明康正源机械经营部对目标地块影响较小。

3.7.5. 小结

根据以上分析可知，东面和南面的深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部对目标地块影响较小，深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

3.8. 潜在污染区域和潜在污染物

根据对目标地块及周边区域历史使用情况的分析，目标地块内未进行过生产活动，因此对目标地块影响较小。但是相邻地块深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

3.9. 第一阶段土壤污染状况调查总结

根据第一阶段调查结果，调查地块历史沿革清楚：2008 年及以前整个地块为荒地；2008 年至 2016 年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。2016 年-2021 年停产拆除后为荒地，2021 年 3 月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为 400 m³。

地块北面在 2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。地块西面在 2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。地块东面和南面在 2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。

目标地块内未进行过生产活动，因此对目标地块影响较小。但是相邻地块深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

4. 第二阶段土壤污染状况调查-初步调查方案

4.1. 现场采样工作计划

4.1.1. 土壤采样工作方案

4.1.1.1. 土壤采样点位布设原则

土壤点位布设时，依据《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021年版），对场地进行采样分析，“整个地块范围内均涉及工业生产活动，土壤点位数量应根据地块总面积确定：面积小于或等于 5000m² 的，土壤点位不少于 3 个；面积大于 5000m² 的，土壤点位不少于 6 个。”，“疑似污染区域每 1600m² 不少于 1 个土壤点位，非疑似污染区域每 6400m² 不少于 1 个土壤点位。土壤点位布设应采用专业判断布点法，设置在有明显污染的位置，如生产车间、仓库等”。同时参考《建设用地土壤污染防治第 1 部分：污染状况调查技术规范》（DB4401/T 102.1—2020），“地块内存在外来堆土且存在污染风险的，每 500 立方米采集不少于 1 个样品。”对开挖土壤进行采样。

4.1.1.2. 土壤采样点位布设

根据第一阶段土壤污染状况调查结果，本次调查拟采用系统布点和专业判断布点法相结合，确定场地是否受到污染。本次调查地块主要按照不大于 40m×40m 的采样密度布设采样点。据此，在目标地块内设置 3 个土壤监测点位。同时对开挖土壤按照每 500 立方米采集不少于 1 个样品，设置 3 个土壤监测点位。

初步采样调查土壤监测点位具体位置见下图。

本项目地块面积 339.87 m²，按每 1600 m²（40m×40m 网格）不少于 1 个采样点位，本项目地块内实际布点密度为 113.29 m²/个。土壤开挖量约为 400m³，每 500 立方米采集不少于 1 个样品，采集密度为 133.33m³/个。

表 4-1 土壤采样点位说明表（2000 国家大地坐标系）

序号	点位编号	坐标		点位位置	布点说明	检测指标
		X	Y			
1	S01	252154 0.1308	489311 .4269	龙电工业园空地	考察周边区域的影响	pH、含水率、 基本45项、 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)， 锌，铬，氰
2	S02	252155 2.2611	489326 .9340	龙电工业园空地	考察周边区域的影响	
3	S03	252155	489344	龙电工业园空地	考察周边区域的影响	

序号	点位编号	坐标		点位位置	布点说明	检测指标
		X	Y			
		3.2651	.8542			化物，氟化物
4	S04	252154 2.6958	489322 .4451	开挖土壤	防止开挖土壤出现污染	
5	S05	252154 6.5191	489331 .2455	开挖土壤	防止开挖土壤出现污染	
6	S06	252154 9.7374	489340 .6846	开挖土壤	防止开挖土壤出现污染	

4.1.1.3. 土壤采样点布点方案的合理性说明

本次布点总体是以系统网格布点法和专业判断布点法相结合的方式进行，根据地块历史使用情况，将地块内所有建筑物划分为重点区，但在布点时，为了更全面准确的调查地块的污染情况，将整个地块当作重点区布点，地块的面积为 339.87 m²，按每 1600 m²（40m×40m 网格）不少于 1 个采样点位，共布设 3 个土壤监测点位，实际布点密度为 113.29 m²/个。同时针对开挖土壤，按照每 500 立方米采集不少于 1 个样品，采集 3 个土壤样品，采集密度为 133.33m³/个。

4.1.1.4. 土壤样品分析检测项目

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》中指出，“检测项目应根据保守性原则，按照第一阶段调查确定的地块内外潜在污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的分析项目；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”。根据前期资料收集和现场调查可知，项目调查范围为项目地全部场区范围。

根据调查分析，目标地块内无污染源，但是项目北面和西面的深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染，同时地块 1km 范围内有多个工业聚集地，工业主要涉及电子产品加工、五金制品等一般企业，根据保守性原则，本次调查的必测项结合《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）附件 7 中的“33 金属制品业”的必测项目。

综上所述，本项目场内土壤具体监测指标如下：

①土壤基本理化性质（2 项）：pH 值、水分。

②重金属（7 项）：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍。

③挥发性有机物（27项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

④半挥发性有机物（共11项）：硝基苯、2-氯酚、苯胺、多环芳烃（苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）。

⑤其它检测因子：石油烃（C₁₀-C₄₀），锌，铬，氰化物，氟化物。

4.1.1.5. 土壤采样深度设计原则

一般情况下，将土壤分为三个层次，分别在表层（硬化层底部至其以下 0.5m）、深层（表层土壤底部至地下水水位以上）以及饱和带（地下水水位以下）采集土壤样品。钻孔深度应达到地下水初见水位以下，如饱和带土壤存在污染，钻孔深度应直至未受污染的深度为止。对于地下水水位较深（深度超过 8 m），污染物不易发生垂向迁移或饱和带土壤存在污染可能性较小的地块，可分两层采样，分别采集表层土壤和深层土壤。对于地下水水位埋深较浅，无法采集深层土壤的，可分两层采样，分别采集表层土壤和饱和带土壤。

原则上，每个土壤点位至少选取 3 个样品送实验室检测，对于发现有污染的点位，应增加送检样品的数量。土壤样品送检原则如下：

（1）表层土壤：根据土层性质变化以及回填情况确定，至少送检 1 个土壤样品。

（2）深层土壤：至少送检 1 个土壤样品。若深层土壤较厚或出现明显污染痕迹时，应适当增加送检样品，具体送检样品可根据现场快速检测仪器读数和土壤污染情况（如异常气味和颜色等）确定。

（3）饱和带土壤：至少送检 1 个土壤样品。如饱和带土壤存在明显污染痕迹，应适当增加送检样品，以确定饱和带土壤的污染厚度。

用于检测挥发性有机物（VOCs）的土壤样品不允许进行均质化处理，也不得采集混合样。采样时应用非扰动采样器采集不少于 5 g 土壤样品推入加有 10 mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂的 40 mL 棕色样品瓶内。检测 VOCs 的土壤

样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。

用于检测含水率、重金属、半挥发性有机物、石油烃等指标的土壤样品，应用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。

4.1.2. 地下水采样工作方案

4.1.2.1. 地下水采样点位布设原则

地下水采样点位布设时，依据《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）要求：“地块涉及工业企业生产活动的，应在工业生产活动的区域设置地下水点位，数量不少于 3 个”、“对于划定了疑似污染区域的地块，疑似污染区域每 6400m² 不少于 1 个，且每个疑似污染区域不少于 1 个，地下水点位应优先设置在最有可能存在污染的位置。”

4.1.2.2. 地下水监测点位布设

根据现场实地踏勘走访调查，结合场地潜在污染区分布、初步判断的地下水流向等因素，根据现场实地踏勘走访调查，拟在场地内布设地下水监测井 3 口，分别为 W01、W02、W03，地下水具体布置点位见下图。

表 4-2 地下水监测点位布设说明表

监测井编号	对应土壤孔	采样点坐标		位置及布点原因	监测指标
		X	Y		
W01	S01	2521540.1308	489311.4269	地下水上游，考察周边区域的影响	常规指标（2项），重金属（7项），挥发性有机物（22项），半挥发性有机物（共3项），石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），锌，铬，氰化物，氟化物
W02	S02	2521552.2611	489326.9340	考察周边区域的影响	
W03	S03	2521553.2651	489344.8542	地下水下游，考察周边区域的影响	

注：采用 2000 国家大地坐标系

4.1.2.3. 地下水采样点位布设方案的合理性说明

- （1）共设置 3 个地下水监测点位，分散在地块范围内；
- （2）3 个地下水监测点位不在同一直线上，可根据地下水点位判断地下水流向；
- （3）在疑似污染区域布设了 3 个地下水监测点位，符合《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）的相关要求。

4.1.2.4. 地下水采样深度设计原则

结合《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）》、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）的要求，采样深度要求如下：

一般情况下，地下水采样深度应在地下水位线 0.5m 以下，优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品。如现场发现有 LNAPL，应采集含水层顶部样品；如现场发现 DNAPL，则应采集含水层底部或不透水层顶部样品。

对于重金属样品，当采集的地下水样品清澈透明时，采样单位可在采样现场对水样直接加酸处理；当采集的地下水样品浑浊或有肉眼可见颗粒物时，采样单位应在采样现场使用 0.45μm 滤膜对水样进行过滤后再加酸处理。

4.1.2.5. 地下水样品分析检测项目

根据调查分析，目标地块内无污染源，但是项目北面和西面的深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块的造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染，同时地块 1km 范围内有多个工业聚集地，工业主要涉及电子产品加工、五金制品等一般企业，根据保守性原则，本次调查的必测项结合《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）附件 7 中的“33 金属制品业”的必测项目。

综上所述，本项目场内地下水具体监测指标如下：

①常规指标（2 项）：pH 值、浑浊度。

②重金属（7 项）：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍。

③挥发性有机物（22 项）：四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

④半挥发性有机物（共 3 项）：苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、萘

⑤其它检测因子：石油烃（C₁₀-C₄₀），锌，铬，氰化物，氟化物。

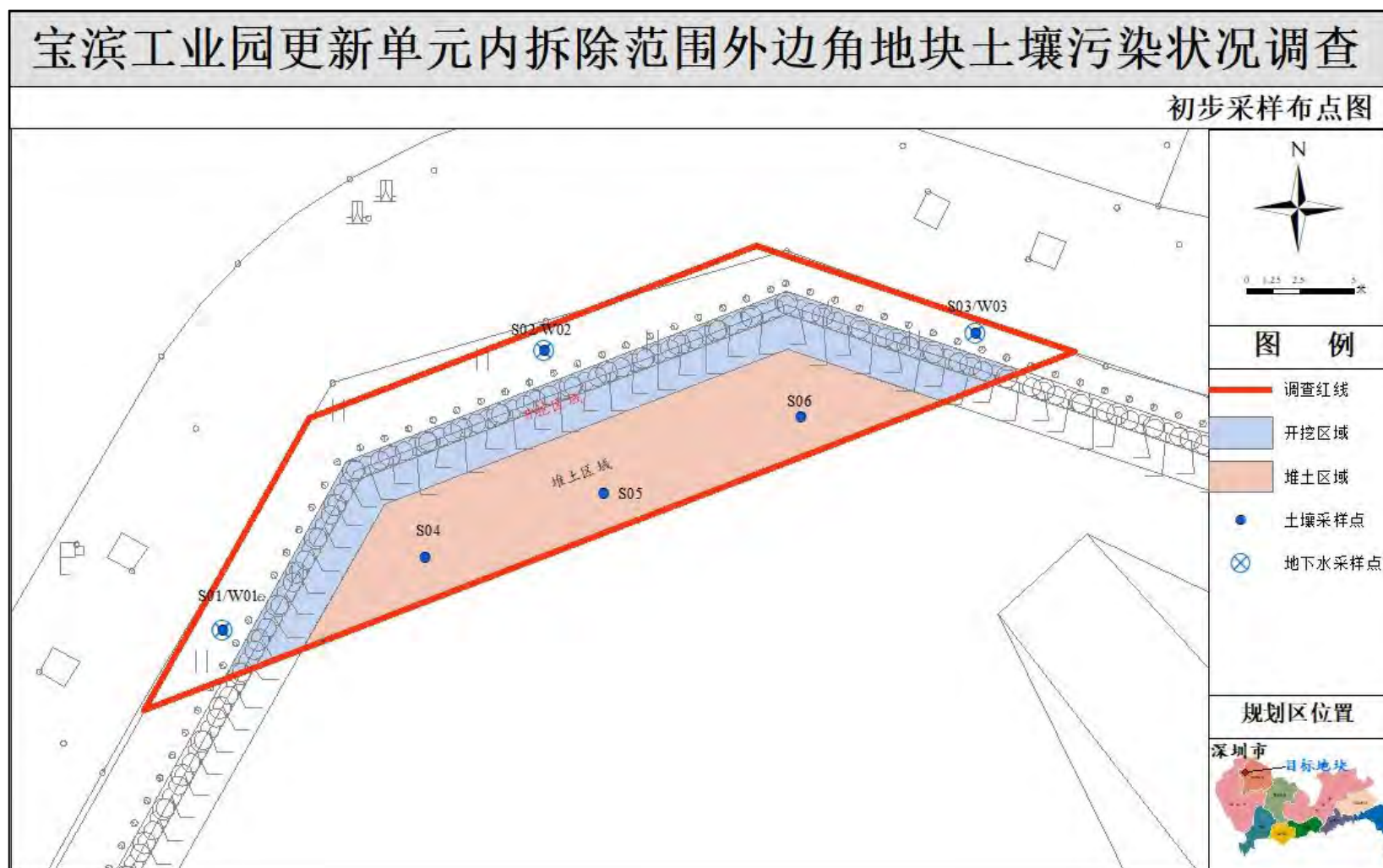


图 4-1 土壤和地下水监测点位布点图

4.1.3. 样品分析检测方案

根据《深圳市建设用土壤污染状况调查与风险评估工作指引》(2021 年版), 土壤检测指标检测方法优先考虑《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中规定的国家检测标准方法, 具体检测方法见下表。地下水检测指标优先考虑《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的国家检测标准方法, 具体检测方法见下表。

表 4-3 土壤样品分析项目及检测方法表

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
pH	pH 计 PHS-3C	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	---
含水率	电子天平 ATL-224-II	《土壤水分测定法》NY/T 52-1987	---
镉	原子吸收分光光度计 PE-800	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
汞	原子荧光计 AFS-8220	《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	0.002 mg/kg
砷	原子荧光计 AFS-8220	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
铅	原子吸收分光光度计 PE-800	《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	0.1 mg/kg
六价铬		《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
铜	原子吸收分光光度计 WFX-210	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg
镍			3 mg/kg
四氯化碳	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3 µg/kg
氯仿			1.1 µg/kg
氯甲烷			1.0 µg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2 µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
顺-1,2-二氯乙烯			1.3 µg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4 µg/kg
二氯甲烷			1.5 µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
四氯乙烯			1.4 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3 µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2 µg/kg
三氯乙烯			1.2 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2 µg/kg
氯乙烯			1.0 µg/kg
苯			1.9 µg/kg
氯苯			1.2 µg/kg
1,2-二氯苯			1.5 µg/kg
1,4-二氯苯			1.5 µg/kg
乙苯			1.2 µg/kg
苯乙烯			1.1 µg/kg
甲苯			1.3 µg/kg
间二甲苯+对二甲苯			1.2 µg/kg
邻二甲苯			1.2 µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《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	0.09 mg/kg
苯胺			0.1 mg/kg
2-氯酚			0.06 mg/kg
苯并[a]蒽			0.1 mg/kg
苯并[a]芘			0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气	0.2 mg/kg

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
苯并[k]荧蒽	联用仪 GC-MS-QP2010	相相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
蒽			0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg
苯			0.09 mg/kg
石油烃（C10-C40）	气相色谱仪 GC-2014C	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	6 mg/kg
锌	原子吸收分光光度计 WFX-210	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg
铬			4 mg/kg
氰化物	可见紫外分光光度计 UV-7504	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	0.04 mg/kg
氟化物	离子计 PXS-270	《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	63 mg/kg

表 4-4 地下水样品分析项目及检测方法表

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
pH	便携式多参数分析仪 DZB-718	《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 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	---
浊度	浊度计	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	0.3 NTU
镉	原子吸收分光光度计 PE-800	《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 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	0.0001 mg/L
汞	原子荧光计 AFS-8220	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04 µg/L
砷	原子荧光计 AFS-8220	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3 µg/L
铅	原子吸收分光光度计 PE-800	《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 石墨炉原子吸收法 (B) 3.4.16(5)	0.001 mg/L
六价铬	可见紫外分光光度计	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10)	0.004 mg/L

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
	UV-7504		
铜	电感耦合等离子体发射光谱仪 PE2100DV	《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	0.04 mg/L
镍			0.007 mg/L
四氯化碳	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《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	1.5 µg/L
氯仿			1.4 µg/L
1,2-二氯乙烷			1.4 µg/L
1,1-二氯乙烯			1.2 µg/L
顺-1,2-二氯乙烯			1.2 µg/L
反-1,2-二氯乙烯	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《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	1.1 µg/L
二氯甲烷			1.0 µg/L
1,2-二氯丙烷			1.2 µg/L
四氯乙烯			1.2 µg/L
1,1,1-三氯乙烷			1.4 µg/L
1,1,2-三氯乙烷			1.5 µg/L
三氯乙烯			1.2 µg/L
氯乙烯			1.5 µg/L
苯			1.4 µg/L
氯苯			1.0 µg/L
1,2-二氯苯			0.8 µg/L
1,4-二氯苯			0.8 µg/L
乙苯			0.8 µg/L
苯乙烯			0.6 µg/L
甲苯			1.4 µg/L
间二甲苯+对二甲苯			2.2 µg/L
邻二甲苯			1.4 µg/L
萘			1.0 µg/L
苯并（a）芘	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《生活饮用水标准检验方法 有机物指》标 GB/T 5750.8-2006 附录 B	0.010 µg/L
苯并[b]荧蒽		《生活饮用水标准检验方法 有机物指》标 GB/T 5750.8-2006 附录 B	0.030 µg/L
可萃取性石油烃（C10-C40）	气相色谱仪 GC-2014C	《水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》 HJ 894-2017	0.01 mg/L
锌	电感耦合等离	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离	0.009 mg/L

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围
铬	原子发射光谱仪 PE2100DV	《原子发射光谱法》 HJ 776-2015	0.03 mg/L
氰化物	可见紫外分光光度计 UV-7504	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006（4）	0.002 mg/L
氟化物	离子计 PXS-270	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L

4.2. 现场采样工作实施方案

4.2.1. 采样准备

采样前的准备工作包括：

（1）依据采样方案，选择适合的钻探方法和设备，与钻探单位和检测单位进行技术交底，明确任务分工和要求。钻探设备的选取应综合考虑地块的建构筑物条件、安全条件、地层岩性、采样深度和污染物特性等因素，并满足取样的要求。

（2）与土地使用权人沟通并确认采样计划，提出现场采样调查需协助配合的具体要求。

（3）由采样单位、土地使用权人和钻探单位组织进场前安全培训，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。

（4）采样工具应根据土壤样品检测项目进行选择。非扰动采样器用于检测 VOCs 土壤样品采集，不锈钢铲或表面镀特氟龙膜的采样铲可用于检测非挥发性和半挥发性有机物（SVOCs）土壤样品采集，塑料铲或竹铲可用于检测重金属土壤样品采集。

（5）地下水采样建井设备：根据调查地块水文地质特征和地下水污染特征，选择适合的洗井设备和地下水采样设备。根据本项目的实际情况，优先采用不同规格的贝勒管进行地下水采样。

（6）根据土壤和地下水采样现场监测需要，准备 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等现场快速判断设备和手持智能终端，检查设备运行状况，使用前进行校准。

（7）根据样品保存需要，准备冰柜、样品箱、样品瓶和蓝冰等样品保存工

具，检查设备保温效果、样品瓶种类和数量、保护剂添加等情况。

（8）准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品。

（9）准备采样记录单、影像记录设备、防雨器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

4.2.2. 土壤样品采集

4.2.2.1. 土壤样品采集流程

采样工作满足初步调查的相关规定，对每个点位进行现场判断并采集相关土壤样品，采样流程图如下：

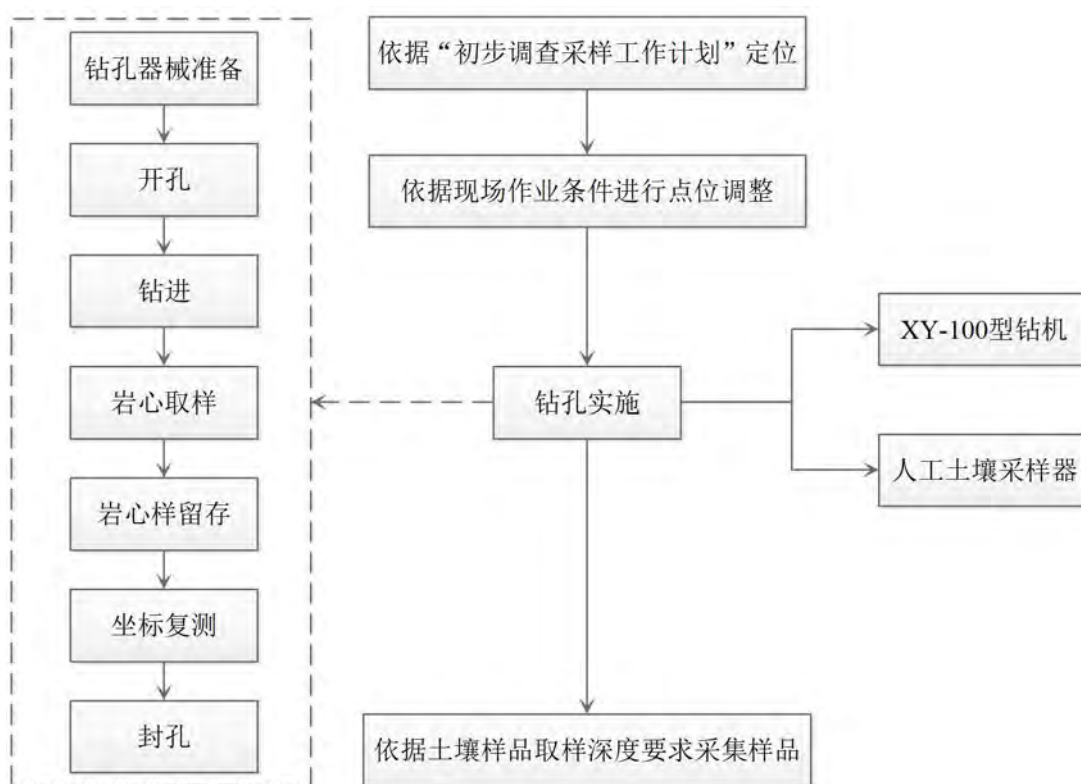


图 4-2 土壤样品采集流程

4.2.2.2. 土壤取样孔钻探方法

钻探和岩心编录工作按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）实施，本次采样调查采用的钻探设备主要为 XY-100 型冲击式钻机，XY-100 型冲击式钻机采用冲击的方式开孔，钻头直径均为 110mm。

冲击式钻探方式最大的优势为对地层扰动较小，同时避免了旋转钻在钻探过程中摩擦发热和加水扰动的缺点，使有机污染物不易分散和逸散，可保证采集到的土壤样品能够真实反应地层中污染情况，达到现场采样过程的质量控制要求。

土壤采样钻探相关信息见表 4-5。

表 4-5 土壤采样钻探方式及相关信息

钻探方式	进场时间	钻进方式	钻孔数/最大深度	开孔直径	终孔直径
冲击型钻机	2021/4/17	锤击钻探	3/10m	127 mm	110 mm

此次冲击钻钻探方式的具体操作步骤为：

- 1) 首先由钻探工人人工清理出钻探工作面。
- 2) 在本项目专业人员的现场指导下，钻探单位在指定位置进行钻探作业，钻探过程中所采用到的所有钻头、连接杆、套管等的材质均为不锈钢，保证钻探过程过程无外来污染。在每次取出土柱后，使用清水清洗钻头、连接杆及套管等，减少不同土层之间的交叉污染。
- 3) 本项目在钻探过程中，一边钻探一边下套管，以防止塌孔或上层污染土壤掉落，造成底层土壤污染。
- 4) 土壤钻孔深度依据场地的地质环境决定，为防止污染物泄露污染地下水，钻孔深度未超过含水层隔水层。
- 5) 在本次钻探过程中，出现地下水时，在相应记录本上记录地下水水位，估算水层厚度。
- 6) 土壤采样孔的岩心编录时记录的内容包括：土壤的气味、污染痕迹、采样深度、现场快速筛查读数等。
- 7) 取样结束后，采样孔口使用雪糕桶（反光路锥）遮盖，以防治周边污染物进入，并标记采样孔监测点编号。

钻机采样过程中，在第一个钻孔开钻前要进行设备清洗；进行连续多次钻孔的钻探设备应进行清洗；同一钻机在不同深度采样时，应对钻探设备、取样装置进行清洗；与土壤接触的其他采样工具重复利用时也应清洗。一般情况下可用清水清理，也可用待采土壤或清洁土壤进行清洗；必要时或特殊情况下。可采用无磷去垢剂溶液、高压自来水、去离子水（蒸馏水）或 10%硝酸进行清洗。本项目钻探如下图所示：

	
S01点钻探	S02点钻探
	空白
S03点钻探	空白

图 4-3 土壤钻探现场照片

4.2.2.3. 土壤样品采集

不同性质的目标污染物应用不同的采样方法，现场对土壤样品采集主要包括有：

（1）挥发性有机物（VOCs）样品采集

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体流程和要求如下：用竹铲剔除约 1cm~2cm 表层土壤，利用非扰动采样器在新的土壤切面处快速采集样品。采集不少于 5g 未扰动土壤样品推入加有 10mL 甲醇保护剂的 40mL 棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测 VOCs 的土壤样品采集五份。

（2）半挥发性有机物（SVOCs）样品采集

为确保样品质量和代表性，采集 SVOCs 时，应减少土壤样品在空气中的暴

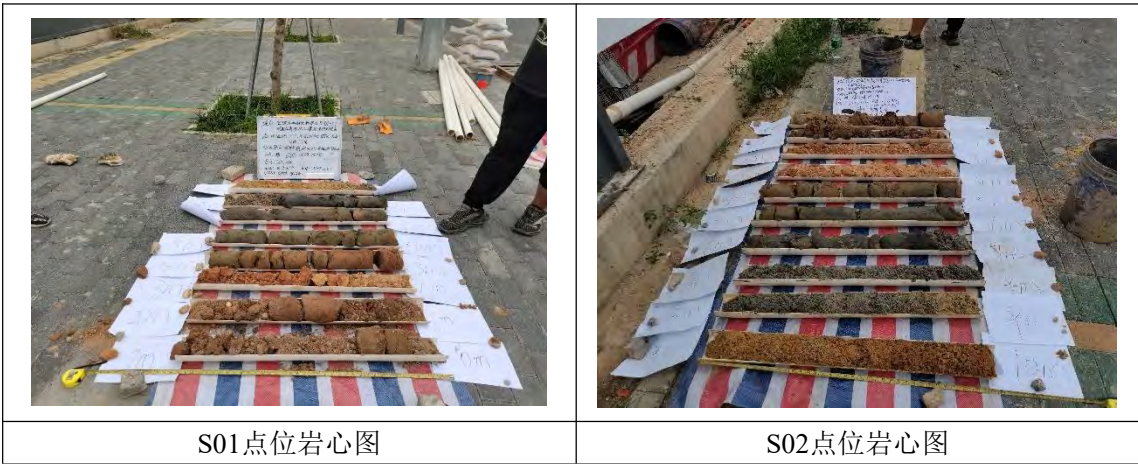
露时间，将土壤样品快速装于 250ml 的棕色玻璃瓶中，且尽量将容器装满（消除样品顶空）。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

（3）含水率、重金属、pH 样品采集

先用竹铲刮去表层土壤，根据规定的采样深度，将采集到的土壤样品装入密封袋中，用于测量含水率、重金属、pH 值。现场使用 XRF、PID 等设备辅助判断具体的采用深度，尽量采集设备读数高，土壤颜色异常的土壤区段，以保证采集具有代表性的土壤样品。土壤装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

另外，土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，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。

本项目本次共完成土壤样监测点位钻孔 6 个（其中堆土区域采样点 3 个），采集土壤样 18 件（不含质控样），实际完成采样比例为 100%。场地土壤岩心照和采样照片如下图所示：





S03点位岩心图



S04点位土壤



S05点位土壤



S06点位土壤



PID快速筛查



XRF快速筛查



VOCs样品采集	重金属样品采集
----------	---------

图 4-4 土壤点位岩心照和样品采集照

4.2.3. 地下水样品采集

本项目地下水样品的采集由采样技术员和钻探技术员严格按照国家环境保护部《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）的要求进行，地下水样品的采集主要包括建井、洗井和样品采集三个步骤。

4.2.3.1. 地下水监测井建设

地下监测井建井流程主要如下图所示：

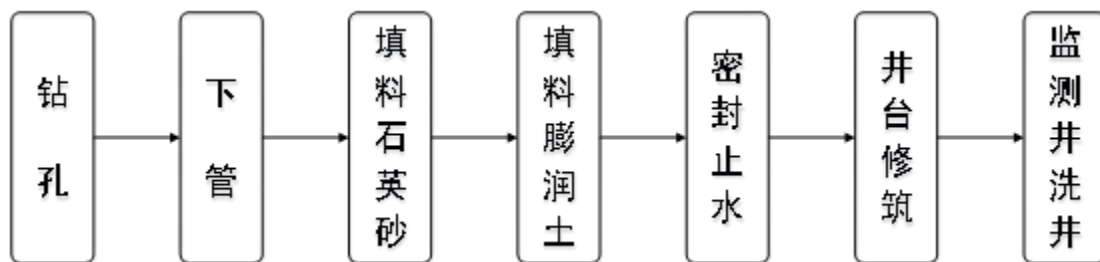


图 4-5 建井流程

建井过程包括钻探、下管、填砂、坑壁防护、井台构建等，具体步骤为：

（1）钻孔：采用 XY-100 型冲击钻作为钻探设备进行钻探，钻孔达到拟定深度后进行钻孔淘洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑。

（2）下管：监测井管自上而下包括无缝管、割缝筛管、底盖等三部分，不同部位之间采用 PVC 套管连接。选采用外径为 60mm 的 PVC 管材作为监测井井管材料，滤管段采用 0.5 毫米宽切口的预制割缝筛管，筛管长度为含水层至井底以上 50cm，同时筛管外围包裹 2~3 层的尼龙网，防止土壤颗粒进入井管内。监测井底部应加底盖，防止底层土壤进入井管，底盖以上 50cm 预留作为沉淀管，沉淀进入筛管的土壤颗粒。下管过程缓慢稳定进行，防止下管过快破坏钻孔稳定性。

（3）填料石英砂：井管下降至底部时，沿着井管四周均匀将滤料填充至管壁与孔壁中的环形空隙内填入白色石英砂，石英砂填料高于割缝筛管 0.5m 以上。选用 1~2mm 粒径为宜的石英砂。

（4）填料膨润土：在石英砂层之上填入膨润土形成良好的隔水层或阻隔层，期间用导水管向钻孔与井管之间加入少量干净水，产生阻隔效果。

(5) 建井结束后应做好监测井标识，每个监测井旁都放置锥形警示桶，起到警示提醒作用，并标明编号。之后测量并记录监测井坐标、高程等信息。并对成井过程中关键环节或信息进行拍照记录。

本场地现场建井流程情况如下图所示。



图 4-6 监测井建井过程

4.2.3.2. 地下水洗井

洗井过程包括两个阶段，一是建井后的洗井，目的在于消除井内因钻探和建井过程对地下水造成的影响，二是采样前的洗井，目的在于消除井内土壤颗粒物对样品水质质量的影响。洗井要求依据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）以及《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《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），具体的技术要求如下：

（1）建井后洗井

①监测井成井后进行洗井，采用贝勒管进行洗井，抽汲水样不得小于井内水体积的2倍，保证出流的地下水没有颗粒；

②使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于等于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10%以内。

建井后洗井如下图所示，建井后洗井测试参数如表4-6所示。

表 4-6 建井后洗井测试参数

监测井编号	检测时间	水面距井口高度 (m)	洗井体积 (L)	场地测量					
				温度℃	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浑浊度 (NTU)
W01	洗井前	5.75	7.4	23.8	7.41	625	7.10	745	6.00
	洗井中	5.73	7.5	23.5	7.40	620	7.00	740	5.00
	洗井中	5.72	7.5	23.5	7.35	620	7.00	745	4.00
	洗井中	5.70	7.4	23.3	7.36	615	7.10	740	4.00
	洗井后	5.70	7.2	23.4	7.38	618	6.80	745	5.00
W02	洗井前	5.88	6.5	24.9	8.02	402	7.20	488	7.00
	洗井中	5.85	6.4	24.8	8.05	400	7.10	485	6.00
	洗井中	5.85	6.9	24.5	8.03	405	7.00	480	6.00
	洗井中	5.84	6.8	24.6	8.06	398	7.40	485	5.00

监测井编号	检测时间	水面距井口高度 (m)	洗井体积 (L)	场地测量					
				温度℃	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浑浊度 (NTU)
	洗井后	5.86	6.8	24.5	8.05	398	7.30	483	4.00
W03	洗井前	5.81	6.0	24.4	7.66	392	6.90	552	7.00
	洗井中	5.80	5.9	24.3	7.58	398	6.80	550	6.00
	洗井中	5.78	6.1	24.4	7.59	389	6.50	548	4.00
	洗井中	5.78	6.2	24.1	7.60	385	6.60	545	5.00
	洗井后	5.80	6.0	24.3	7.60	388	6.50	545	3.00

（2）采样前洗井

①采样前洗井使用贝勒管洗井应一井一管，避免交叉污染；

②采样前洗井在第一次洗井 24 小时后进行，洗出水量要达到井中储水体积的 3 倍以上；

③在现场使用便携式水质测定仪，每间隔约 5~15min 后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 1 中的稳定标准后开始采样；如洗井水量在 3~5 倍井体积之间，水质指标不能达到稳定标准，应继续洗井；如洗井水量达到 5 倍井体积后水质仍不能达到稳定标准，可结束洗井，开始采集地下水样品。

采样前洗井如

监测井编号	检测时间	水面距井口高度 (m)	洗井体积 (L)	场地测量					
				温度℃	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浑浊度 (NTU)
W01	洗井前	5.66	7.2	23.2	7.21	631	6.90	717	7.00
	洗井中	5.58	7.3	23.1	7.24	630	6.90	715	4.00
	洗井中	5.55	7.5	23.0	7.23	635	6.80	722	3.00
	洗井中	5.62	7.5	23.4	7.25	634	6.70	720	5.00
	洗井后	5.60	7.2	23.3	7.25	632	6.50	715	4.00
W02	洗井前	5.84	6.8	24.1	7.88	377	6.90	394	6.00
	洗井中	5.80	6.9	24.5	7.85	375	6.80	392	5.00
	洗井中	5.85	7.2	24.4	7.86	371	6.80	395	5.00
	洗井中	5.79	7.3	24.4	7.85	370	6.60	390	3.00
	洗井后	5.82	7.2	24.2	7.84	374	6.80	395	4.00

监测井编号	检测时间	水面距井口高度 (m)	洗井体积 (L)	场地测量					
				温度℃	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浑浊度 (NTU)
W03	洗井前	5.76	6.1	23.9	7.44	333	6.60	512	7.00
	洗井中	5.75	6.3	23.7	7.42	332	6.50	520	4.00
	洗井中	5.72	6.2	23.7	7.45	330	6.30	521	6.00
	洗井中	5.80	6.3	23.5	7.46	335	6.30	518	5.00
	洗井后	5.78	6.4	23.7	7.43	338	6.50	522	4.00



W1监测井建井后洗井



W1监测井采样前洗井



W2监测井建井后洗井



W2监测井采样前洗井



W3监测井建井后洗井

W3监测井采样前洗井

图 4-7 所示，采样前洗井测试参数如表 4-7 所示。

表 4-7 采样前洗井测试参数

监测井编号	检测时间	水面距井口高度 (m)	洗井体积 (L)	场地测量					
				温度 °C	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浑浊度 (NTU)
W01	洗井前	5.66	7.2	23.2	7.21	631	6.90	717	7.00
	洗井中	5.58	7.3	23.1	7.24	630	6.90	715	4.00
	洗井中	5.55	7.5	23.0	7.23	635	6.80	722	3.00
	洗井中	5.62	7.5	23.4	7.25	634	6.70	720	5.00
	洗井后	5.60	7.2	23.3	7.25	632	6.50	715	4.00
W02	洗井前	5.84	6.8	24.1	7.88	377	6.90	394	6.00
	洗井中	5.80	6.9	24.5	7.85	375	6.80	392	5.00
	洗井中	5.85	7.2	24.4	7.86	371	6.80	395	5.00
	洗井中	5.79	7.3	24.4	7.85	370	6.60	390	3.00
	洗井后	5.82	7.2	24.2	7.84	374	6.80	395	4.00
W03	洗井前	5.76	6.1	23.9	7.44	333	6.60	512	7.00
	洗井中	5.75	6.3	23.7	7.42	332	6.50	520	4.00
	洗井中	5.72	6.2	23.7	7.45	330	6.30	521	6.00
	洗井中	5.80	6.3	23.5	7.46	335	6.30	518	5.00
	洗井后	5.78	6.4	23.7	7.43	338	6.50	522	4.00



图 4-7 地下水监测井洗井图

4.2.3.3. 地下水样品采集

本项目场地内设计建井 3 口，实际完成建井 3 口，实际建井位置根据钻探揭露情况确定。本项目采样技术人员在 2021 年 4 月 19 日采集地下水样品。地下水采样原始记录见附件 8。

本项目地下水采样方法依据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）以及《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）《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）》，主要有以下几点要求：

- 1、地下水采样技术人员必须经过考核，持证上岗；
- 2、在采样前洗井完成 2 小时内，使用专用贝勒管进行采样。将贝勒管缓慢放入井中，尽量减小对水体的扰动，直到完全浸没至地下水水面 0.5m 以下，之后缓慢、匀速地提出井管；
- 3、采样前，除五日生化需氧量、有机物检测项目外，先用采样水荡洗采样器和水样容器 2~3 次；
- 4、测定重金属项目采用 250ml 的塑料瓶盛装，测定其它指标采用 1L 棕色玻璃瓶盛装；
- 5、采集水样后，立即按不同项目要求加入对应保存剂，立即将水样容器盖紧、密封，贴好标签，将样品放入样品箱，现场填写《地下水采样记录表》，并在 24 小时内送回实验室待检；
- 6、每批水样，选择部分监测项目加采现场平行样 10%和现场空白样，现场空白样包括运输空白、全程序空白。



W1采样照片

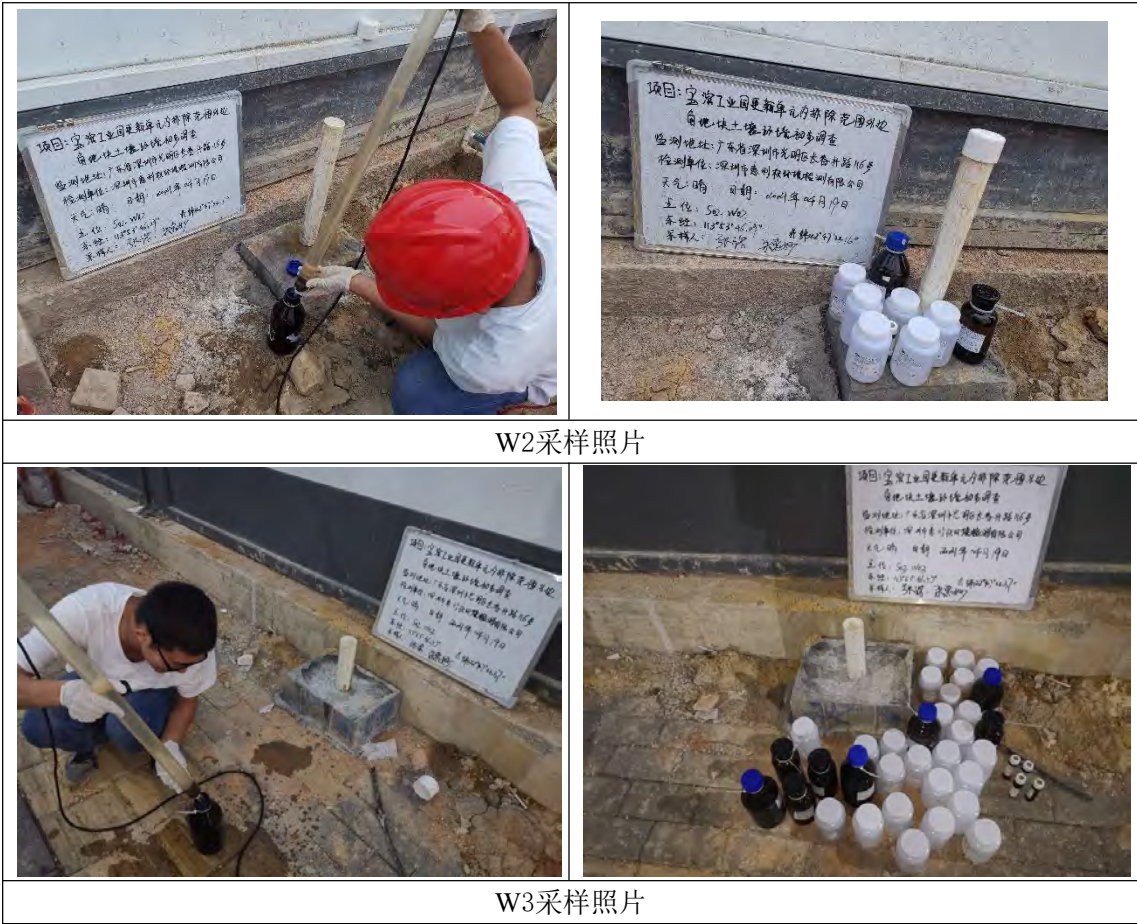


图 4-8 地下水样品采集照片

4.2.4. 现场工作采样记录分析

本次调查土壤和地下水各点位采样位置如表 4-8 所示。

表 4-8 初步采样样品采集信息汇总表

环境要素	检测点位	编号	坐标		采样日期	采样深度 (m)	采样原因	土壤类型	钻孔深度/ 初见水位
			X	Y					
土壤	S01	S01-1	2521540.131	2521540.131	2021 年 4 月 17 日	0.1-0.5(0.3)	表层土壤，去除表层硬化层后，0.5m 以内	素填土	10m/2.5m
		S01-2				2.3-2.6(2.3)	深层土壤，地下水初见水位之前	素填土	
		S01-3				4.3-4.6(4.3)	饱和带土壤，地下水初见水位后	淤泥质粉质黏土	
		S01-4				6.3-6.6(6.3)	饱和带土壤，地下水初见水位后	中粗砂	
		S01-5				8.0-8.3(8.0)	饱和带土壤，地下水初见水位后	中粗砂	
	S02	S02-1	2521552.261	489326.934	2021 年 4 月 17 日	0.1-0.5(0.3)	表层土壤，去除表层硬化层后，0.5m 以内	素填土	8m/4.7m
		S02-2				2.3-2.6(2.3)	深层土壤，地下水初见水位之前	素填土	
		S02-3				4.3-4.6(4.3)	深层土壤，地下水初见水位之前	淤泥质粉质黏土	
		S02-4				6.3-6.6(6.3)	饱和带土壤，地下水初见水位后	淤泥质粉质黏土	
		S02-5				7.6-8.0(8.0)	饱和带土壤，地下水初见水位后	中粗砂	
	S03	S03-1	2521553.265	489344.8542	2021 年 4	0.1-0.5(0.3)	表层土壤，去除表层硬化层后，0.5m 以内	素填土	10m/3.7m

环境	检测	编号	坐标		采样日期	采样深度	采样原因	土壤类型	钻孔深度/
		S03-2			月 17 日	2.3-2.6(2.3)	深层土壤，地下水初见水位之前	素填土	
		S03-3				4.0-4.3(4.0)	饱和带土壤，地下水初见水位后	淤泥质粉质黏土	
		S03-4				6.0-6.3(6.0)	饱和带土壤，地下水初见水位后	淤泥质粉质黏土	
		S03-5				8.0-8.3(8.0)	饱和带土壤，地下水初见水位后	中粗砂	
	S04	S04-1	2521542.7	489322.4451	2021 年 4 月 17 日	混合土样	地块内堆土采集	堆土	/
	S05	S05-1	2521546.519	489331.2455	2021 年 4 月 17 日	混合土样	地块内堆土采集	堆土	/
	S06	S06-1	2521549.737	489340.6846	2021 年 4 月 17 日	混合土样	地块内堆土采集	堆土	/
地下水	W01		2521540.131	489311.4269	2021 年 4 月 19 日	0.5m 以下	/	/	10m/2.5m
	W02		2521552.261	489326.934		0.5m 以下	/	/	8m/4.7m
	W03		2521553.265	489344.8542		0.5m 以下	/	/	10m/3.7m

注：坐标为 2000 国家大地坐标系。

5. 质量控制和质量保证

5.1. 现场采样质量控制

(1) 样品采集前质量控制

在采样前要做好相关的防护、设备维护、人员分工、现场定点等工作，并填写采样前准备事项一览表。采样前的质量控制工作主要包括：

- 1) 在采样前应该做好个人的防护工作，佩戴安全帽和一次性防护口罩；
- 2) 根据本布点检测方案，准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、地下水采样记录单、样品追踪单及采样布点图；
- 3) 准备手持式 GPS 定位仪、相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、竹铲（塑料铲）、岩芯箱、采样器等；
- 4) 确定采样设备和台数；
- 5) 进行明确的任务分工；
- 6) 现场定点，依据布点检测方案，采样前一天或采样当天，进行现场踏勘工作，采用手持式 GPS 定位仪、小旗子、喷漆等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，在现场做记号，并在图中相应位置标出。

(2) 专职人员负责制

项目采样过程中采用专职人员负责制，在现场分别设置：

a) 现场负责人：本项目设置项目负责 1 人，全面负责现场采样工作，保证现场工作按照工作方案的时限和质量要求实施。采样负责人应了解监测任务的目的是要求，并了解采样监测周围的周围的情况，熟悉土壤和地下水的采样方法、采样容器的洗涤、样品保存技术和质量控制程序。

b) 各采样小组组长：根据项目负责人要求，组织完成责任区域点位的现场工作，包括样品采集、现场测试、采样信息记录、照相等。

采样小组组长负责人具备以下要求：

扎实的环境监测、分析化学基础理论和专业知识；

正确熟悉地掌握土壤和地下水监测操作技术和质量控制程序；

熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；

④ 学习和了解国内土壤和地下水监测新技术、新方法。

c) 质控负责人：制定质量控制计划，负责采样容器的准备、收集、整理、

保存、运输；负责与各采样小组组长沟通，确保样品数量和编号正确，样品保存和运输满足导则要求；确保样品及时送达，满足质控要求。

d) 安全和后勤负责人：根据本项目工作环境制定安全实施计划，开展采样调查前安全与健康防护培训，购置劳保和安全装备。现场监督检查，确保现场采样人员的身体健康和人身安全。

为保证采样工作的安全性和规范性，在开展土壤污染状况调查工作前，对所有进入现场的工作技术人员进行有针对性的技术培训，培训内容主要包括：现场工作安全要求、现场勘查技术要求、现场采样技术要求、现场信息采集和记录规范等四方面。

5.2. 采样过程质量控制

为保证所采集样品的质量，本项目采样技术人员严格按照《土壤污染状况监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《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/T164-2004）和本项目环境初步调查方案设计进行采样。

1、土壤样品采集质量控制程序

（1）本项目土壤样品的采集，均由经过岗前培训、取得上岗证、且具备一定采样经验、切实掌握土壤样品采样技术规范的技术人员完成，所有人员采样过程中均佩戴口罩和手套；

（2）在采集土壤样品时，均使用木质或不锈钢采样工具，防止对土壤样品造成污染。在采集不同样品时，对采样工具均进行了擦拭和必要的清洗。对同一个钻孔不同深度取样、不同钻孔之间取样，尤其是当采样工具上有明显颗粒物、异色异味的土壤时，均进行了清洗和擦拭；

（3）针对不同类型的检测项目，在土壤样品采集过程中，采样技术人员采用了不同类型的采样瓶；

（4）采样过程采用专门的岩心放置装置，将取土器取出的土柱按照顺序放入岩心箱内，并做好了深度标记；

（5）用于采样的仪器设备及其软件达到所需的精度并在使用前进行校准、检查，做好设备的定期维护，确保功能正常。

2、地下水样品采集质量控制程序

(1) 建井洗井质量控制:

①监测井钻孔钻探达到要求深度后, 钻探技术人员均进行了钻孔掏洗, 清除钻孔中的泥浆、泥沙等杂物后, 再向钻孔中放入井管, 并保证井管垂直且位于钻孔的中心;

②滤水管对应含水层, 其长度大于含水层的厚度, 在静止水位以上保持了至少 1.0m 滤水管, 根据场地的地层条件确定滤水管外包裹 80 目的尼龙网, 井管连接好后严格量测实管和滤水管的长度;

③本项目砾料选择的是石英砂料, 粒径为 6~8 mm。在回填前均对其进行了冲洗, 清洗后应使其沥干, 防止冲洗石英砂的水进入钻孔, 石英砂回填为自井底开始至含水层顶板之上 10 cm 终止, 膨润土回填至地面下 1 m, 最后使用混凝土固定监测井井管;

④监测井建成后, 技术人员立即使用专用的贝勒管洗井, 洗至建井时带入井中的杂物清除为止, 然后静置 24 小时, 再次进行洗井, 第二次洗井抽出水的体积达到了井中水的 3 倍体积, 洗井均采用一井一管的方式执行;

(2) 地下水样品采集质量控制

①本项目地下水样品的采集, 均由经过岗前培训、取得上岗证、且具备一定采样经验、切实掌握土壤样品采样技术规范的技术人员完成, 所有人员采样过程中均佩戴口罩和手套;

②针对不同类型的检测项目, 在地下水样品采集过程中, 采样技术人员采用了不同类型的采样瓶, 并针对不同的检测项目加入对应的保存剂;

③使用贝勒管采样遵循一井一管原则, 不得交叉使用;

④用于采样的仪器设备及其软件达到所需的精度并在使用前进行校准、检查, 做好设备的定期维护, 确保功能正常;

⑤每批水样, 选择部分监测项目加采现场平行样和现场空白样, 现场空白样包括运输空白、全程序空白, 有测挥发性有机物采集 1 个设备空白。

3、对于采集的每一个样品, 采样技术人员都详细填写现场采样记录单, 如采样点周边环境、采样时间与采样人员、样品名称和编号、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、现场检测结果、采样人员、土壤分层情况, 土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性, 地下水水位、颜色、气象条

件等，以便为场地水文地质、污染现状等分析工作提供依据；

4、所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖，盖紧。尽量缩短瓶子开放的时间，打开的瓶盖应妥善放置，避免污染。

5.3. 样品保存与流转质量控制

1. 技术负责人员填写好样品采集于流转单，将样品随整理箱在当天采样结束后 3 小时内送回实验室，确保样品及时、安全到达；

2. 样品到达实验室之后，由样品管理员核实流转单（包括数量、检测因子等）同样品的一致性，并记录接收时的样品状态；

3. 实验室分析测试技术人员核实无误后根据不同检测因子要求进行保存，并记录。样品采集和流转文件记录情况详见附件。

本项目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/T166-2004)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/T164-2004)和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。本项目现场采集的样品装入取样容器中，并对采样日期、采样地点等进行记录并在容器表面及容器盖上分别用标签标识并确保拧紧容器盖。标识后的样品立即放到保存箱中，保存箱中加入蓝冰以保证箱内低温环境，保存箱在使用前均经仔细检查，无破损且密封性较好。每天样品采集后，样品专职管理人员逐一对样品进行清点，核实采样日期、采样地点、样品编号等样品信息，及时送至实验室进行检测。

土壤和地下水样品采集、运输、流转、分析时间见下表。

表 5-1 土壤和地下水样品采集、前处理和分析时间表

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求 保存时间和条件	标准依据	是否相符
土壤	挥发性有机物 27 项	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	40mL 棕色玻璃瓶	5mL 甲醇	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.21-4.25	7 d, 4℃ 冷藏	HJ605-2011	是
	半挥发性有机物 11 项	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	250mL 棕色玻璃瓶	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.27	2021.4.27-4.29、5.8-5.9	10d (提取) 4℃ 冷藏	HJ834-2017	是
	pH	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.7	尽快检测	HJ/T 166-2004	是
	水分	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.4.26	——	——	是
	镉、铜、镍、铬、锌	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	铅	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	石油烃 (C10-40)	S01、S02、S03、S4、S5、S6	18	250mL 棕色玻璃瓶	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.6-5.8	14d (提取) 4℃ 冷藏	HJ/T 166-2004	是

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求 保存时间和条件	标准依据	是否相符
		S6										
	氰化物	S01、S02、 S03、S4、S5、 S6	18	聚乙烯 密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.25	2021.4.25	<4℃, 2d	HJ/T 166-2004	是
	氟化物	S01、S02、 S03、S4、S5、 S6	18	聚乙烯 密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	汞	S01、S02、 S03、S4、S5、 S6	18	250mL 棕色 玻璃瓶	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 28d	HJ/T 166-2004	是
	砷	S01、S02、 S03、S4、S5、 S6	18	聚乙烯 密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.7	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
土壤	铬（六价）	S01、S02、 S03、S4、S5、 S6	18	聚乙烯 密封袋	——	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.4.29	<4℃, 1d	HJ/T 166-2004	是
地下水	挥发性有机物 22 项	W1、W2、W3	3	40mL VOA 棕色玻璃瓶	加 HCl 酸化至 pH≤2, 加 抗坏血酸 除去余氯	2021.4.19	2021.4.19	——	2021.4.25-4.26	14d（萃取）40d （分析）4℃（冷藏）	HJ694-2020	是

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求 保存时间和条件	标准依据	是否相符
	半挥发性有机物 3 项	W1、W2、W3	3	棕色玻璃瓶 1L	——			——	2021.5.8-5.9	14d	HJ694-2020	是
	pH	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	——			——	2021.4.19	12h	HJ694-2020	是
	浑浊度	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	——			——	2021.4.20	12h	HJ694-2020	是
	氟化物	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	——			——	2021.4.20	14d	HJ694-2020	是
	氰化物	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加氢氧化钠至水样 pH>12			——	2021.4.28	12h	HJ694-2020	是
	汞、砷	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	1L 水样加 浓硝酸 10mL			——	2021.4.27	14d	HJ694-2020	是
	铬（六价）	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加氢氧化钠至水样 pH 为 8~9			——	2021.4.21	24h	HJ694-2020	是
地下水	铜、镍、锌、铬	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加硝酸使其含量达到 1%	2021.4.19	2021.4.19	——	2021.4.25	14d	HJ694-2020	是
	镉、铅	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加硝酸使			——	2021.4.26	14d	HJ694-2020	是

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求 保存时间和条件	标准依据	是否相符
				烯瓶	其含量达到 1%							
	石油烃 (C10-40)	W1、W2、W3	3	磨口棕色玻璃瓶 1L	加 HCl 酸化至 pH≤2			——	2021.5.6-5.7	14d (萃取) 40d (分析) 4℃ (冷藏)	HJ694-2020	是

5.4. 样品制备

土壤样及地下水样品严格按照各分析方法要求进行前处理并上机分析。

土壤重金属：取全部土壤样品，经自然风干，粗磨除去土壤中的碎石和植物根茎等异物，过10目尼龙筛，混匀后用四分法缩分至约100g，再用玛瑙研磨，过100目尼龙筛，混匀后备用测定重金属。

土壤半挥发性有机物（SVOCs）：取土壤湿样，加有机溶剂采用超声萃取旋转蒸发进行预处理。

土壤挥发性有机物（VOCs）：取土壤湿样加入基体改进剂然后直接上气相质谱仪进行定性和定量分析。

地下水重金属：按分析方法经过消解等手段对样品中的污染物进行提取。

5.5. 实验室质量控制

实验室质量控制主要包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评价的过程。

5.5.1. 实验室质量控制要求

1、空白试验要求

（1）使用有证标准物质每批样品分析时，应进行空白试验，分析测试空白样品。分析测试方法有明确要求规定的，则按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，一般每批样品或每20个样品应至少做1次空白试验。空白样品分析测试结果评价应满足相应分析测试方法要求，当分析测试方法无规定时，结果一般应低于方法检测限。若空白分析结果低于方法检出限，则可忽略不计；若空白分析结果略高于方法检测限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白分析平均值并从样品分析结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

2、准确度控制要求

①当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，应在每批样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进

行分析测试。每批同类型分析样品要求按样品数 5%的比例插入标准物质样品；当批分析样品数≤20 时，应至少插入 2 个标准物质样品。

②将标准物质样品的分析测试结果（ x ）与标准物质标准值（ μ ）进行比较，计算相对误差（RE）。RE 计算公式如下：

$$RE (\%) = [(x - \mu) / \mu] * 100$$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤标准物质样品中其他检测项目 RE 允许范围可参照标准物质证书给定的扩展不确定度确定。

③对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 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，并对该标准物质样品及与之关联的调查送检样品重新进行分析测试。

（2）加标回收率试验

①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；当批分析样品数≤20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

②基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5-1.0 倍，含量低的可加 2-3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

3、精密度控制要求每批样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批分析样品中，应随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批样品数≤20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行平行双样分析。平行双样分析一般应由本实验室质量管理人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析测试。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。RD 计算公式如下：

$$RD (\%) = [|A - B| / (A + B)] * 100$$

平行双样分析测试合格率按每批同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：

$$\text{合格率}(\%) = (\text{合格样品数} / \text{总分析样品数}) * 100$$

对平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

5.5.2. 本项目样品质控情况

5.5.2.1. 土壤样品质控情况

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和《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)相关规定，现场质控手段包括现场平行和现场空白，实验室质控手段包含实验室空白、实验室平行、标准物质、加标回收试验等。本项目分析质量控制要求如下：

- (1) 每批次样品需采集现场平行样，比例不少于基础样品总数的 5%；
- (2) 每天需采集 1 个运输空白样品和 1 个全程序空白样品；本项目采样时间为 1 天，按要求采集了 1 个运输空白样品和 1 个全程序空白样品；
- (3) 每批次样品分析测试时，均应在与测试样品相同的前处理和分析条件下进行空白试验；空白试验的方法和空白样品数应执行分析测试方法中的相关规定；分析测试方法中无规定时，每批次样品至少应分析测试 1 个空白样品；测定结果一般应低于方法检出限；
- (4) 每批次样品中，每个测试项目均须进行平行双样分析；分析测试方法中有规定的，按照分析测试方法的规定执行；分析测试方法中无规定的，当批次样品数 ≥ 20 个时，应随机抽取不少于 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 个时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析；

每批次要质控样，质控样测定值必须落在质控样标准值及不确定度范围内，质控样品数量不少于基础样品总数的 5%；当所测项目无标准物质或质控样时，可用加标回收试验来检查准确度；每批次样品的加标回收试样数量不少于基础样品总数的 5%。

本项目质控措施实施情况如下：

表 5-2 质控措施具体实施表

检测项目	样品个数	全程序空白样	运输空白样	现场密码平行样	实验室空白样	实验室平行样	空白加标样	标准物质	样品加标样
------	------	--------	-------	---------	--------	--------	-------	------	-------

挥发性有机物 27 项	18	1	1	2	2	—	2	—	2
半挥发性有机物 11 项	18	1	1	2	2	2	2	—	2
pH	18	—	—	2	—	—	—	1	—
水分	18	—	—	2	—	—	—	—	—
氰化物	18	—	—	2	2	2	1	—	1
氟化物	18	—	—	2	2	1	1	1	1
铬（六价）	18	—	—	2	2	2	1	1	1
镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌，铬	18	—	—	2	2	1	1	1	1
石油烃（C10-40）	18	1	1	2	2	—	1	2	1

1、空白样（全程、运输及实验室）质控情况

本项目土壤分析样品指标中 VOCs、SVOCs、石油烃加入了全程、运输和实验室空白样分析，重金属加入了实验室空白样分析，合格率均为 100%。

土壤样品空白样（现场、运输及实验室）质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7 质量控制表。

表 5-3 土壤样品空白样（现场、运输及实验室）质控情况统计表

检测项目	样品个数(个)	空白样个数(个)			空白样比例			空白值结果			空白要求	判断结果
		全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
重金属及无机物（11 项）	18	/	/	2	/	/	11.10%	/	/	未检出	未检出	合格
VOCs（27 项）	18	1	1	2	5.60%	5.60%	11.10%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
SVOCs(11 项)	18	1	1	2	5.60%	5.60%	11.10%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
石油烃（C10-C40）	18	1	1	2	5.60%	5.60%	11.10%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格

2、现场和实验室平行双样质控情况

本项目土壤的重金属、SVOCs 和 VOCs 指标各分析了 2 个现场平行双样，占样品总数的 11.11%。土壤现场平行双样质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7 质量控制表。

表 5-4 土壤现场平行双样质控情况表

分析项目	单位	基础样品数 (个)	现场平行样品数 (个)	占总样品比 (%)	检出数	相对偏差 (%)
pH 值	无量纲	18	2	11.11	2	0.59%-1.46%
含水率	%	18	2	11.11	2	6.3%-14.06%
镉	mg/kg	18	2	11.11	2	7.69%-20%
汞	mg/kg	18	2	11.11	2	8.64%-28.38%
砷	mg/kg	18	2	11.11	2	0%-0.59%
铅	mg/kg	18	2	11.11	2	3.95%-21.83%
六价铬	mg/kg	18	2	11.11	0	/
铜	mg/kg	18	2	11.11	2	4%-16.13%
镍	mg/kg	18	2	11.11	2	1.96%-2.13%
石油烃 (C10-C40)	mg/kg	18	2	11.11	0	/
锌	mg/kg	18	2	11.11	2	1.89%-7.37%
铬	mg/kg	18	2	11.11	2	0%-5.49%
氰化物	mg/kg	18	2	11.11	0	/
氟化物	mg/kg	18	2	11.11	2	8.97%-13.02%
VOCs (27 项)	mg/kg	18	2	11.11	0	/
SVOCs (11 项)	mg/kg	18	2	11.11	0	/

备注：“/”表示没有数值。

本项目土壤的重金属及无机物和 SVOCs 均加入 1-2 组实验室平行双样，占样品总数的 12%，合格率均为 100%，结果达到质控要求。土壤实验室平行双样质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7 质量控制表。

表 5-5 土壤实验室平行双样质控情况统计表

分析项目	单位	基础样品数 (个)	相对偏差要求 (%)	室内平行样品数	占总样品比 (%)	检测出数量 (个)	相对偏差 (%)	合格数 (个)	合格率 (%)
镉	mg/kg	18	±30	1	5.56%	1	1.38%	1	100.00%

分析项目	单位	基础样品数(个)	相对偏差要求(%)	室内平行样品数	占总样品比(%)	检测出数量(个)	相对偏差(%)	合格数(个)	合格率(%)
汞	mg/kg	18	±35	1	5.56%	1	9.71%	1	100.00%
砷	mg/kg	18	±20	1	5.60%	1	2.21%	1	100.00%
铅	mg/kg	18	±25	1	5.60%	1	1.10%	1	100.00%
六价铬	mg/kg	18	±20	2	11.10%	0	/	0	100.00%
铜	mg/kg	18	±20	1	5.60%	1	0.78%	1	100.00%
镍	mg/kg	18	±20	1	5.60%	1	0.36%	1	100.00%
锌	mg/kg	18	±20	1	5.56%	1	1.03%	1	100.00%
铬	mg/kg	18	±20	1	5.56%	1	0.00%	1	100.00%
氰化物	mg/kg	18	±15	2	11.10%	0	/	0	100.00%
氟化物	mg/kg	18	±20	1	5.56%	1	2.12%	1	100.00%
SVOCs(11项)	mg/kg	18	±50	2	11.10%	0	/	0	100.00%

备注：/代表平行双样均未检出。

3、加标回收样质控情况

本项目土壤的 VOCs、SVOCs、六价铬、石油烃指标检测了 1-2 个加标回收样，合格率均为 100%，结果达到质控要求。土壤加标质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7 质量控制表。

表 5-6 土壤加标质控情况统计表

分析项目	基础样品数(个)	加标回收率要求(%)	加标回收样品数(个)	占总样品比(%)	检测数量(个)	加标回收率(%)	合格数(个)	合格率(%)
镉	18	75~110	1	5.56%	1	108	1	100
汞	18	90~105	1	5.56%	1	101	1	100
砷	18	90~105	1	5.56%	1	95.9	1	100
铅	18	80~110	1	5.56%	1	109	1	100
六价铬	18	70~130	1	5.56%	1	91	1	100
铜	18	80~120	1	5.56%	1	92	1	100
镍	18	80~120	1	5.56%	1	115	1	100
四氯化碳	18	54~126	2	11.11%	2	88.9-90.3	2	100
氯仿	18	73~129	2	11.11%	2	93.5-107	2	100

分析项目	基础样品数(个)	加标回收率要求(%)	加标回收样品数(个)	占总样品比(%)	检测数量(个)	加标回收率(%)	合格数(个)	合格率(%)
氯甲烷	18	84~106	2	11.11%	2	99-104	2	100
1,1-二氯乙烷	18	66~130	2	11.11%	2	79.8-99.4	2	100
1,2-二氯乙烷	18	78~120	2	11.11%	2	-91.5-101	2	100
1,1-二氯乙烯	18	48~134	2	11.11%	2	63.3-83.8	2	100
顺-1,2-二氯乙烯	18	75~118	2	11.11%	2	77.6-92.5	2	100
反-1,2-二氯乙烯	18	62~134	2	11.11%	2	65.1-71.3	2	100
二氯甲烷	18	70~134	2	11.11%	2	73.2-91.1	2	100
1,2-二氯丙烷	18	83~113	2	11.11%	2	83.3-98.8	2	100
1,1,1,2-四氯乙烷	18	78~117	2	11.11%	2	91.5-96.4	2	100
1,1,2,2-四氯乙烷	18	61~123	2	11.11%	2	76.4-85.3	2	100
四氯乙烯	18	81~103	2	11.11%	2	92.7-106	2	100
1,1,1-三氯乙烷	18	63~133	2	11.11%	2	88.6-93.6	2	100
1,1,2-三氯乙烷	18	56~128	2	11.11%	2	71.8-93.9	2	100
三氯乙烯	18	72~118	2	11.11%	2	84.5-99.9	2	100
1,2,3-三氯丙烷	18	73~133	2	11.11%	2	94.1-94.4	2	100
氯乙烯	18	83~113	2	11.11%	2	92.9-96.9	2	100
苯	18	70~130	2	11.11%	2	84-104	2	100
氯苯	18	68~113	2	11.11%	2	89.3-95.7	2	100
1,2-二氯苯	18	23~131	2	11.11%	2	82.6-101	2	100
1,4-二氯苯	18	21~138	2	11.11%	2	78.8-83.1	2	100
乙苯	18	59~123	2	11.11%	2	106-107	2	100
苯乙烯	18	51~126	2	11.11%	2	94.1-99	2	100
甲苯	18	78~118	2	11.11%	2	95.2-97.2	2	100
间二甲苯+对二甲苯	18	55~125	2	11.11%	2	92.2-96.3	2	100
邻二甲苯	18	62~122	2	11.11%	2	90.9-102	2	100
硝基苯	18	38~90	2	11.11%	2	68-74	2	100
2-氯酚	18	35~87	2	11.11%	2	65.7-70.7	2	100
苯胺	18	35~87	2	11.11%	2	78-81.3	2	100
苯并[a]蒽	18	73~121	2	11.11%	2	76.7-81.8	2	100
苯并[a]芘	18	45~105	2	11.11%	2	67-85.2	2	100
苯并[b]荧蒽	18	59~131	2	11.11%	2	70.2-81.3	2	100
苯并[k]荧蒽	18	74~114	2	11.11%	2	69-81.3	2	100
蒽	18	54~122	2	11.11%	2	69.3-76.5	2	100
二苯并[a, h]蒽	18	64~128	2	11.11%	2	71.3-78.3	2	100
茚并[1,2,3-cd]芘	18	52~132	2	11.11%	2	78-79.3	2	100

分析项目	基础样品数(个)	加标回收率要求(%)	加标回收样品数(个)	占总样品比(%)	检测数量(个)	加标回收率(%)	合格数(个)	合格率(%)
苯	18	39~95	2	11.11%	2	73.3-83.2	2	100
石油烃(C10-C40)	18	50~140	1	5.56%	1	89.5	1	100
锌	18	80~120	1	5.56%	1	89.3	1	100
铬	18	80~120	1	5.56%	1	109	1	100
氰化物	18	70~120	1	5.56%	1	82.7	1	100
氟化物	18	70~120	1	5.56%	1	103	1	100

4、标准物质质控

本项目土壤标准物质质控测试了重金属和石油烃)各分析了 1-2 个标准物质样品,合格率为 100%。土壤标准物质质控情况统计见下表,具体见附件 7 质量控制表。

表 5-7 土壤标准物质质控情况统计表

分析项目	基础样品数(个)	有证标准样数(件)	占总样数比%	测定值范围(mg/kg)	标准值范围(mg/kg)	合格数(个)	合格率(%)
pH 值	18	1	5.56%	7.46	7.46~7.54	1	100
镉	18	1	5.56%	0.23	0.23~0.27	1	100
汞	18	1	5.56%	0.436	0.41~0.51	1	100
砷	18	1	5.56%	19	16~20	1	100
铅	18	1	5.56%	62	59~63	1	100
六价铬	18	1	5.56%	91	70~130	1	100
铜	18	1	5.56%	32	30~34	1	100
镍	18	1	5.56%	27.5	26.5~28.3	1	100
石油烃(C10-C40)	18	2	11.11%	285.156-288.041	279~341	2	100
锌	18	1	5.56%	98	92~108	1	100
铬	18	1	5.56%	67	64~70	1	100

5.5.2.2. 地下水样品质控情况

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)相关规定现场采样不少于

10%的平行样、空白样，使用合适的容器冷藏保存，防止样品受到污染和变质。实验室分析主要采取实验室空白、实验室平行、实验室加标回收试验等质控措施进行质量控制。本项目分析质量控制要求如下：

- (1) 每批次样品需采集现场平行样，比例约为基础样品总数的 10%；
- (2) 每天至少采集 1 个运输空白样品和 1 个全程序空白样品。本项目采样时间为 1 天，采集了 1 个运输空白样品，1 个全程序空白样品；
- (3) 每批次样品至少做 1 个实验室空白，空白样品数量不少于基础样品总数的 10%；
- (4) 实验室平行样品数量不少于基础样品总数的 10%；
- (5) 每批次样品要做质控样，质控样测定值必须落在质控样标准值及不确定度范围内，质控样品数量不少于基础样品总数的 10%；当所测项目无标准物质或质控样时，可用加标回收试验来检查准确度；每批样品的加标回收试样数量约为基础样品总数的 10%。

本项目质控措施实施情况如下。

表 5-8 质控措施具体实施表

检测项目	样品个数	全程序空白样	运输空白样	现场密码平行样	实验室空白样	实验室平行样	空白加标样	标准物质	样品加标样
挥发性有机物 22 项	3	1	1	1	2	1	1	——	1
半挥发性有机物 3 项	3	1	1	1	2	1	1	——	1
pH	3	——	——	1	——	——	——	——	——
浑浊度	3	——	——	——	2	1	——	——	——
氰化物、氟化物	3	1	1	1	2	1	1	1	1
镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、铬、铬（六价）	3	1	1	1	2	1	1	1	1
石油烃（C10-40）	3	1	1	1	1	——	1	1	1

1、空白样（全程、运输及实验室）质控情况

本项目地下水分析样品指标中浑浊度、重金属、VOC、SVOC、石油烃加入了全程、运输和实验室空白样分析，合格率均为 100%。

地下水样品空白样（现场、运输及实验室）质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7。

表 5-9 地下水样品空白样（现场、运输及实验室）质控情况统计表

检测项目	样品 个数 (个)	空白样个数 (个)			空白样比例			空白值结果			空白 要求	判 断 结 果
		全 程 序	运 输	实 验 室	全 程 序	运 输	实 验 室	全 程 序	运 输	实 验 室		
浑浊度	3	1	1	2	33.30 %	33.30 %	66.70 %	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	合格
重金属及无机物 (11 项)	3	1	1	2	33.30 %	33.30 %	66.70 %	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	合格
VOCs (22 项)	3	1	1	2	33.30 %	33.30 %	66.70 %	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	合格
SVOCs (3 项)	3	1	1	2	33.30 %	33.30 %	66.70 %	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	合格
石油烃 (C10-C40)	3	1	1	1	33.30 %	33.30 %	33.30 %	未检 出	未检 出	未检 出	未检 出	合格

2、现场和实验室平行双样质控情况

本项目地下水的重金属及无机物、VOC、SVOC、石油烃、浑浊度指标各分析了 1 个现场平行双样。地下水现场平行双样质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7。

表 5-10 地下水现场平行双样质控情况统计表

分析项目	单位	基础样品 数 (个)	现场平行 样品数 (个)	占总样品 比 (%)	检出 数	相对偏差 (%)
浑浊度	NTU	3	1	33.30%	1	20%
镉	mg/L	3	1	33.30%	0	/
汞	mg/L	3	1	33.30%	0	/
砷	mg/L	3	1	33.30%	0	/
铅	mg/L	3	1	33.30%	0	/
六价铬	mg/L	3	1	33.30%	0	/
铜	mg/L	3	1	33.30%	0	/
镍	mg/L	3	1	33.30%	1	11.76%
VOCs (22 项)	μg/L	3	1	33.30%	0	/
SVOCs (3 项)	μg/L	3	1	33.30%	0	/
石油烃 (C10-C40)	mg/L	3	1	33.30%	1	5.88%

分析项目	单位	基础样品数 (个)	现场平行样品数 (个)	占总样品比 (%)	检出数	相对偏差 (%)
锌	mg/L	3	1	33.30%	0	/
铬	mg/L	3	1	33.30%	0	/
氰化物	mg/L	3	1	33.30%	0	/
氟化物	mg/L	3	1	33.30%	1	0.00%

备注：“/”表示现场平行双样均未检出或低于方法检出限，相对偏差的计算。

本项目地下水的浑浊度、重金属及无机物、VOCs、SVOCs 指标检测了 1 个实验室平行双样，合格率均为 100%。结果达到质控要求。地下水实验室平行双样质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7。

表 5-11 地下水实验室平行双样质控情况统计表

分析项目	单位	基础样品数 (个)	相对偏差要求 (%)	室内平行样品数	占总样品比 (%)	检测出数量 (个)	相对偏差 (%)	合格数 (个)	合格率 (%)
浑浊度	NTU	3	±20	1	33.33%	1	0.00%	1	100
镉	mg/L	3	±1.4~17	1	33.33%	0	/	0	100
汞	ug/L	3	±20	1	33.33%	0	/	0	100
砷	ug/L	3	±20	1	33.33%	0	/	0	100
铅	mg/L	3	±1.2~9.5	1	33.33%	0	/	0	100
六价铬	mg/L	3	±30	1	33.33%	0	/	0	100
铜	mg/L	3	±25	1	33.33%	0	/	0	100
镍	mg/L	3	±25	1	33.33%	1	6.67%	1	100
VOCs (22 项)	ug/L	3	±30	1	33.33%	0	/	0	100
SVOCs (3 项)	ug/L	3	±30	1	33.33%	0	/	0	100
苯	ug/L	3	±30	1	33.33%	0	/	0	100
锌	mg/L	3	±25	1	33.33%	0	/	0	100
铬	mg/L	3	±25	1	33.33%	0	/	0	100
氰化物	mg/L	3	±30	1	33.33%	0	/	0	100
氟化物	mg/L	3	±30	1	33.33%	1	2.04%	1	100

备注：“/”表示现场平行双样均未检出或低于方法检出限，相对偏差的计算。

3、加标回收样质控情况

本项目地下水重金属及无机物、VOC、SVOC 和石油烃指标分析了 1 个加标样品，合格率均为 100%。检测结果达到质控要求。地下水加标质控情况统计见下表，具体实施情况详见附件 7。

表 5-12 地下水加标质控情况统计表

分析项目	基础样品数(个)	加标回收率要求(%)	加标回收样品数(个)	占总样品比(%)	检测数量(个)	加标回收率(%)	合格数(个)	合格率(%)
镉	3	75~105	1	33.30%	1	104	1	100
汞	3	70~130	1	33.30%	1	92	1	100
砷	3	70~130	1	33.30%	1	113	1	100
铅	3	81~109	1	33.30%	1	88	1	100
六价铬	3	70~130	1	33.30%	1	97.9	1	100
铜	3	70~120	1	33.30%	1	103	1	100
镍	3	70~120	1	33.30%	1	101	1	100
四氯化碳	3	80~120	1	33.30%	1	96.6	1	100
氯仿	3	80~120	1	33.30%	1	95.6	1	100
1,2-二氯乙烷	3	80~120	1	33.30%	1	84.2	1	100
地下水	3	80~120	1	33.30%	1	111	1	100
顺-1,2-二氯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	104	1	100
反-1,2-二氯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	102	1	100
二氯甲烷	3	80~120	1	33.30%	1	101	1	100
1,2-二氯丙烷	3	80~120	1	33.30%	1	81	1	100
四氯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	88.4	1	100
1,1,1-三氯乙烷	3	80~120	1	33.30%	1	85.8	1	100
1,1,2-三氯乙烷	3	80~120	1	33.30%	1	105	1	100
三氯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	97.1	1	100
氯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	100	1	100
苯	3	80~120	1	33.30%	1	97.2	1	100
氯苯	3	80~120	1	33.30%	1	106	1	100
1,2-二氯苯	3	80~120	1	33.30%	1	87.1	1	100
1,4-二氯苯	3	80~120	1	33.30%	1	92.1	1	100
乙苯	3	80~120	1	33.30%	1	86.4	1	100
苯乙烯	3	80~120	1	33.30%	1	98.3	1	100
甲苯	3	80~120	1	33.30%	1	114	1	100
间二甲苯+对二甲苯	3	80~120	1	33.30%	1	89	1	100
邻二甲苯	3	80~120	1	33.30%	1	88.7	1	100
苯并[a]芘	3	70~130	1	33.30%	1	92	1	100
苯并[b]荧蒽	3	70~130	1	33.30%	1	82	1	100

分析项目	基础样品数(个)	加标回收率要求(%)	加标回收样品数(个)	占总样品比(%)	检测数量(个)	加标回收率(%)	合格数(个)	合格率(%)
苯	3	80~120	1	33.30%	1	92.6	1	100
石油烃(C10-C40)	3	70~120	1	33.30%	1	87.8	1	100
锌	3	70~120	1	33.30%	1	104	1	100
铬	3	70~120	1	33.30%	1	101	1	100
氰化物	3	70~130	1	33.30%	1	92.5	1	100
氟化物	3	90~108	1	33.30%	1	102	1	100

4、标准物质质控

本项目地下水标准物质质控测试了重金属及无机物和石油烃,分析了1个标准物质样品,合格率为100%。地下水标准物质质控情况统计见下表,具体见附件7。

表 5-13 地下水标准物质质控情况统计表

分析项目	单位	基础样品数(个)	有证标准样数(件)	占总样品数比%	测定值范围	标准值范围	合格数(个)	合格率(%)
镉	ug/L	3	1	33.33%	10.7	9.4~10.8	1	100
汞	ug/L	3	1	33.33%	0.623	0.570~0.630	1	100
砷	ug/L	3	1	33.33%	30.2	27.9~32.1	1	100
铅	ug/L	3	1	33.33%	64.8	61.4~71.2	1	100
六价铬	mg/L	3	1	33.33%	0.221	0.218~0.230	1	100
铜	mg/L	3	1	33.33%	0.525	0.500~0.560	1	100
镍	mg/L	3	1	33.33%	0.159	0.159~0.175	1	100
石油烃(C10-C40)	mg/L	3	1	33.33%	288.041	279~341	1	100
锌	mg/L	3	1	33.33%	0.453	0.440~0.532	1	100
铬	mg/L	3	1	33.33%	0.534	0.5335~0.5665	1	100
氰化物	ug/L	3	1	33.33%	64.3	54.7~66.3	1	100
氟化物	mg/L	3	1	33.33%	0.555	0.536~0.596	1	100

6. 采样检测结果与分析

6.1. 筛选值的确定

6.1.1. 筛选值选择依据

筛选值选择主要根据《工业企业土壤污染状况调查评估与修复工作指南》中筛选值确定要求：采用国家相关土壤和地下水标准、国家以及地区制定的场地污染筛选值，国内没有的可参照国际上常用的筛选值，或者应用场地参数计算适用于该场地的特征筛选值。因此，本项目将样品中检出污染物作为潜在污染物，制定土壤筛选值。土壤筛选值优先参考国家及广东省内已有的土壤质量标准、筛选值，其次参考国内其他地区制定的相关标准。筛选值选择的依据为：

（1）根据《深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区] 法定图则》，目标地块拟规划为三类居住用地（R3）。又根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定建设用地中的居住用地，属第一类用地，故本项目中土壤检测指标优先选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）中第一类用地筛选值进行对比筛选。

（2）根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号）文件，目标场地所在区域属“珠江三角洲深圳沙井福永沿海不宜开采区”，又根据《广东省浅层地下水功能区划成果表(按地级行政区统计)》，该区地下水类型为孔隙水，现状水质类别为V类，地下水功能区水质类别保护目标为保持现状，为更好的评价该区域地下水，本次调查执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准。故本项目采用《地下水质量标准》III类水标准作为地下水的筛选值进行对比筛选，其中《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）未涉及的检测指标筛选值参照《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）。可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）按照《建设用地土壤污染风险评价技术导则》（HJ25.3-2019）默认参数推导的值。

6.1.2. 本项目筛选值确定

根据以上原则，本项目筛选值如下表所示。

表 6-1 土壤样品检测项目筛选值（单位：mg/kg）

污染物	CAS 编号	GB3660-2018 (第一类用地)	DB4403/T 67-2020 (第一类用地)	本项目使用 筛选值
总砷 (As)	7440-38-2	60	/	60
总镉 (Cd)	7440-43-9	20	/	20
六价铬 (Cr ⁶⁺)	18540-29-9	3	/	3
总铜 (Cu)	7440-50-8	2000	/	2000
总铅 (pb)	7439-92-1	400	/	400
总镍 (Ni)	7440-02-0	150	/	150
总汞 (Hg)	7439-97-6	8	/	8
锌	7440-66-6	/	10000	10000
铬	7440-47-3	/	1210	1210
氰化物		22	/	22
氟化物	16984-48-8	/	1960	1960
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	826	/	826
氯甲烷	74-87-3	12	/	12
氯乙烯	1975/1/4	0.12	/	0.12
1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	/	12
二氯甲烷	1975/9/2	94	/	94
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	/	10
1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	/	3
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	/	66
氯仿	67-66-3	0.3	/	0.3
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	/	701
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	/	0.52
苯	71-43-2	1	/	1
四氯化碳	56-23-5	0.9	/	0.9
三氯乙烯	1979/1/6	0.7	/	0.7
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	/	1
甲苯	108-88-3	1200	/	1200
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	/	0.6
四氯乙烯	127-18-4	11	/	11
氯苯	108-90-7	68	/	68
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	/	2.6
乙苯	100-41-4	7.2	/	7.2
间二甲苯+对二甲	108-38-3,	163	/	163

污染物	CAS 编号	GB3660-2018 (第一类用地)	DB4403/T 67-2020 (第一类用地)	本项目使用 筛选值
苯	106-42-3			
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	/	1.6
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	/	0.05
1,2-二氯苯	95-50-1	560	/	560
1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	/	5.6
苯乙烯	100-42-5	1290	/	1290
邻二甲苯	95-47-6	222	/	222
硝基苯	98-95-3	34	/	34
2-氯酚	95-57-8	250	/	250
苯胺	62-53-3	92	/	92
苯并(a)蒽	56-55-3	5.5	/	5.5
苯并(a)芘	50-32-8	0.55	/	0.55
苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	/	5.5
苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	/	55
蒽	218-01-9	490	/	490
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	/	0.55
茚并(1,2,3-c,d)芘	193-39-5	5.5	/	5.5
萘	91-20-3	25	/	25

表 6-2 地下水样品检测项目筛选值

名称	CAS 编号	单位	标准筛选值	参考来源
pH 值	/	/	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类水质标准
浑浊度	/	NTU	≤3	
砷	7440-38-2	mg/L	≤0.01	
汞	7439-97-6	mg/L	≤0.001	
镉	7440-43-9	mg/L	≤0.005	
镍	7440-02-0	mg/L	≤0.02	
铅	7439-92-1	mg/L	≤0.01	
铜	7440-50-8	mg/L	≤1	
锌	7440-66-6	mg/L	≤1	
六价铬	18540-29-9	mg/L	≤0.05	
四氯化碳	56-23-5	μ g/L	≤2.0	
氯仿	67-66-3	μ g/L	≤60	
1,2-二氯乙烷	107-06-2	μ g/L	≤30	
1,1-二氯乙烯	75-35-4	μ g/L	≤30	

名称	CAS 编号	单位	标准筛选值	参考来源
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	μg/L	≤50.0	
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	μg/L		
二氯甲烷	1975/9/2	μg/L	20	
1,2-二氯丙烷	78-87-5	μg/L	5	
四氯乙烯	127-18-4	μg/L	40	
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	μg/L	2000	
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	μg/L	5	
三氯乙烯	1979/1/6	μg/L	70	
氯乙烯	1975/1/4	μg/L	5	
苯	71-43-2	μg/L	10	
氯苯	108-90-7	μg/L	300	
1,2-二氯苯	95-50-1	μg/L	300	
1,4-二氯苯	106-46-7	μg/L	1000	
乙苯	100-41-4	μg/L	300	
苯乙烯	100-42-5	μg/L	20	
甲苯	108-88-3	μg/L	700	
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	μg/L	500	
苯并[a]芘	50-32-8	μg/L	0.01	
苯并[b]荧蒽	205-99-2	μg/L	4	
萘	91-20-3	μg/L	100	
石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀	--	mg/L	0.57	①

注：1、“/”表示《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）未对该项目作限值要求。

2、“①”为《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）默认参数推导的值。

根据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）中依照 GB 36600 要求进行土壤中污染物筛选值的计算时，应考虑全部 6 种土壤污染物暴露途径，包括经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室

内空气中来自下层土壤的气态污染物。

土壤中单一污染物致癌风险：对于单一污染物，计算经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物暴露途径致癌风险的推荐模型，分别见附录 C 公式 (C.1)、(C.2)、(C.3)、(C.4)、(C.5) 和 (C.6)。计算土壤中单一污染物经上述 6 种暴露途径致癌风险的推荐模型，见附录 C 公式 (C.7)。

土壤中单一污染物危害商：对于单一污染物，计算经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物暴露途径危害商的推荐模型，分别见附录 C 公式 (C.8)、(C.9)、(C.10)、(C.11)、(C.12) 和 (C.13)。计算土壤中单一污染物经上述 6 种途径危害指数的推荐模型，见附录 C 公式 (C.14) 计算。

地下水中单一污染物致癌风险 对于单一污染物，计算吸入室外空气中来自地下水的气态污染物、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物、饮用地下水暴露途径致癌风险的推荐模型，分别见附录 C 公式 (C.15)、(C.16)、(C.17)。计算地下水中单一污染物经上述 3 种暴露途径致癌风险的推荐模型见附录 C 公式 (C.18)。

地下水中单一污染物危害商 对于单一污染物，计算吸入室外空气中来自地下水的气态污染物、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物、饮用地下水暴露途径危害商的推荐模型，分别见附录 C 公式 (C.19)、(C.20) 和 (C.21)。计算地下水中单一污染物经上述 3 种暴露途径危害指数的推荐模型见附录 C 公式 (C.22)。

本标准计算基于致癌效应的土壤和地下水风险控制值时，采用的单一污染物可接受致癌风险为 10^{-6} ；计算基于非致癌效应的土壤和地下水风险控制值时，采用的单一污染物可接受危害商为 1。只有当致癌物的可接受致癌风险水平和非致癌物的可接受危害商均符合要求是，风险水平可以接受。

表 6-3 风险评估模型参数及推荐值

参数符号	参数名称	单位	第一类用地 推荐值	第二类用 地推荐值
------	------	----	--------------	--------------

参数符号	参数名称	单位	第一类用地 推荐值	第二类用 地推荐值
C_{sur}	表层土壤中污染物浓度 concentrations of contaminants in surface soil	$\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$	—	—
C_{sub}	下层土壤中污染物浓度 concentrations of contaminants in subsurface soil	$\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$	—	—
d^*	表层污染土壤层厚度 thickness of surface soil	cm	50	50
L_s^*	下层污染土壤层埋深 thickness of surface soil	cm	50	50
d_{sub}^*	下层污染土壤层厚度 thickness of subsurface soil	cm	100	100
A^*	污染源区面积 Source-zone area	cm^2	16000000	16000000
C_{gw}	地下水中污染物浓度 concentrations of contaminants in groundwater	$\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	—	—
L_{gw}	地下水埋深 depth of groundwater	cm	—	—
f_{om}^*	土壤有机质含量 organic matter content in soils	$\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	15	15
ρ_b^*	土壤容重 soil bulk density	$\text{kg}\cdot\text{dm}^{-3}$	1.5	1.5
P_{ws}^*	土壤含水率 soil water content	$\text{kg}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.2	0.2
ρ_s^*	土壤颗粒密度 density of soil particulates	$\text{kg}\cdot\text{dm}^{-3}$	2.65	2.65
PM_{10}^*	空气中可吸入颗粒物含量 content of inhalable particulates in ambient air	$\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	0.119	0.119
U_{air}	混合区大气流速风速 ambient air velocity in mixing zone	$\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$	200	200
δ_{air}	混合区高度 mixing zone height	cm	200	200
W^*	污染源区宽度 width of source-zone area	cm	4000	4000
h_{cap}	土壤地下水交界处毛管层厚度 capillary zone thickness	cm	5	5
h_v	非饱和土层厚度 vadose zone thickness	cm	295	295
θ_{acap}	毛细管层孔隙空气体积比 soil air content - capillary fringe zone	无量纲	0.038	0.038

参数符号	参数名称	单位	第一类用地 推荐值	第二类用 地推荐值
θ_{wcap}	毛细管层孔隙水体积比 soil water content - capillary fringe zone	无量纲	0.342	0.342
U_{gw}	地下水达西（Darcy）速率 ground water Darcy velocity	$\text{cm}\cdot\text{a}^{-1}$	2500	2500
δ_{gw}	地下水混合区厚度 ground water mixing zone height	cm	200	200
θ_{acrack}	地基裂隙中空气体积比 soil air content - soil filled foundation cracks	无量纲	0.26	0.26
θ_{wcrack}	地基裂隙中水体积比 soil water content - soil filled foundation cracks	无量纲	0.12	0.12
L_{crack}	室内地基厚度 thickness of enclosed-space foundation or wall	cm	35	35
L_B	室内空间体积与气态污染物入渗面积之比 volume/infiltration area ratio of enclosed space	cm	220	300
ER	室内空气交换速率 air exchange rate of enclosed space	$\text{次}\cdot\text{d}^{-1}$	12	20
η	地基和墙体裂隙表面积所占比例 areal fraction of cracks in foundations/walls	无量纲	0.0005	0.0005
τ	气态污染物入侵持续时间 averaging time for vapor flux	a	30	25
dP	室内室外气压差 differential pressure between indoor and outdoor air	$\text{g}\cdot\text{cm}^{-1}\cdot\text{S02}$	0	0
K_v	土壤透性系数 soil permeability	cm^2	1.00×10^{-8}	1.00×10^{-8}
Z_{crack}	室内地面到地板底部厚度 depth to bottom of slab	cm	35	35
X_{crack}	室内地板周长 slab perimeter	cm	3400	3400
A_b	室内地板面积 slab area	cm^2	700000	700000
ED_a	成人暴露期 exposure duration of adults	a	24	25
ED_c	儿童暴露期 exposure duration of children	a	6	—
EF_a	成人暴露频率 exposure frequency of adults	$\text{d}\cdot\text{a}^{-1}$	350	250
EF_c	儿童暴露频率 exposure frequency of children	$\text{d}\cdot\text{a}^{-1}$	350	—

参数符号	参数名称	单位	第一类用地 推荐值	第二类用 地推荐值
EFI_a	成人室内暴露频率 indoor exposure frequency of adults	$d \cdot a^{-1}$	262.5	187.5
EFI_c	儿童室内暴露频率 indoor exposure frequency of children	$d \cdot a^{-1}$	262.5	—
EFO_a	成人室外暴露频率 outdoor exposure frequency of adults	$d \cdot a^{-1}$	87.5	62.5
EFO_c	儿童室外暴露频率 outdoor exposure frequency of children	$d \cdot a^{-1}$	87.5	—
BW_a	成人平均体重 average body weight of adults	kg	61.8	61.8
BW_c	儿童平均体重 average body weight of children	kg	19.2	—
H_a	成人平均身高 average height of adults	cm	161.5	161.5
H_c	儿童平均身高 average height of children	cm	113.15	—
$DAIR_a$	成人每日空气呼吸量 daily air inhalation rate of adults	$m^3 \cdot d^{-1}$	14.5	14.5
$DAIR_c$	儿童每日空气呼吸量 daily air inhalation rate of children	$m^3 \cdot d^{-1}$	7.5	—
$GWCR_a$	成人每日饮用水量 daily groundwater consumption rate of adults	$L \cdot d^{-1}$	1.0	1.0
$GWCR_c$	儿童每日饮用水量 daily groundwater consumption rate of children	$L \cdot d^{-1}$	0.7	0.7
$OSIR_a$	成人每日摄入土壤量 daily oral ingestion rate of soils of adults	$mg \cdot d^{-1}$	100	100
$OSIR_c$	儿童每日摄入土壤量 daily oral ingestion rate of soils of children	$mg \cdot d^{-1}$	200	—
E_v	每日皮肤接触事件频率 daily exposure frequency of dermal contact event	次 $\cdot d^{-1}$	1	1
$fspi$	室内空气中来自土壤的颗粒物所占比例 fraction of soil-borne particulates in indoor air	无量纲	0.8	0.8
$fspo$	室外空气中来自土壤的颗粒物所占比例 fraction of soil-borne particulates in outdoor air	无量纲	0.5	0.5
SAF	暴露于土壤的参考剂量分配比例 soil allocation factor	无量纲	0.33（挥发性有 机物）/0.5（其 它污染物）	0.33（挥发 性有机物） /0.5（其它 污

参数符号	参数名称	单位	第一类用地 推荐值	第二类用地 推荐值
				染物)
WAF	暴露于地下水的参考剂量分配比例 groundwater allocation factor	无量纲	0.33 (挥发性有机物) /0.5 (其它污染物)	0.33 (挥发性有机物) /0.5 (其它污染物)
SER_a	成人暴露皮肤所占体表面积比 skin exposure ratio of adults	无量纲	0.32	0.18
SER_c	儿童暴露皮肤所占体表面积比 skin exposure ratio of children	无量纲	0.36	—
$SSAR_a$	成人皮肤表面土壤粘附系数 adherence rate of soil on skin for adults	$mg \cdot cm^{-2}$	0.07	0.2
$SSAR_c$	儿童皮肤表面土壤粘附系数 adherence rate of soil on skin for children	$mg \cdot cm^{-2}$	0.2	—
$PIAF$	吸入土壤颗粒物在体内滞留比例 retention fraction of inhaled particulates in body	无量纲	0.75	0.75
ABS_o	经口摄入吸收因子 absorption factor of oral ingestion	无量纲	1	1
ACR	单一污染物可接受致癌风险 acceptable cancer risk for individual contaminant	无量纲	10^{-6}	10^{-6}
AHQ	可接受危害商 acceptable hazard quotient for individual contaminant	无量纲	1	1
AT_{ca}	致癌效应平均时间 average time for carcinogenic effect	d	27740	27740
AT_{nc}	非致癌效应平均时间 average time for non-carcinogenic effect	d	2190	9125

注：1) “—”表明参数值需要结合实际地块确定或该用地方式下参数值不适用；

2) “*”表示该参数的推荐值仅适用于依照 GB 36600 要求进行污染物筛选值的计算，具体地块的风险评估采用地块实际值。其他参数在依照 GB 36600 要求进行污染物筛选值的计算时，采用推荐值；在具体地块的风险评估时，能够获取的实际值的，也优先采用实际值；

3) 在计算吸入室内和室外空气中来自土壤和地下水的气态污染物途径致癌风险或危害商时，如 C_{gw} 实测浓度超过水溶解度，则采用水溶解度进行计算，此时实际污染（致癌、非致癌）风险可能高于模型计算值。

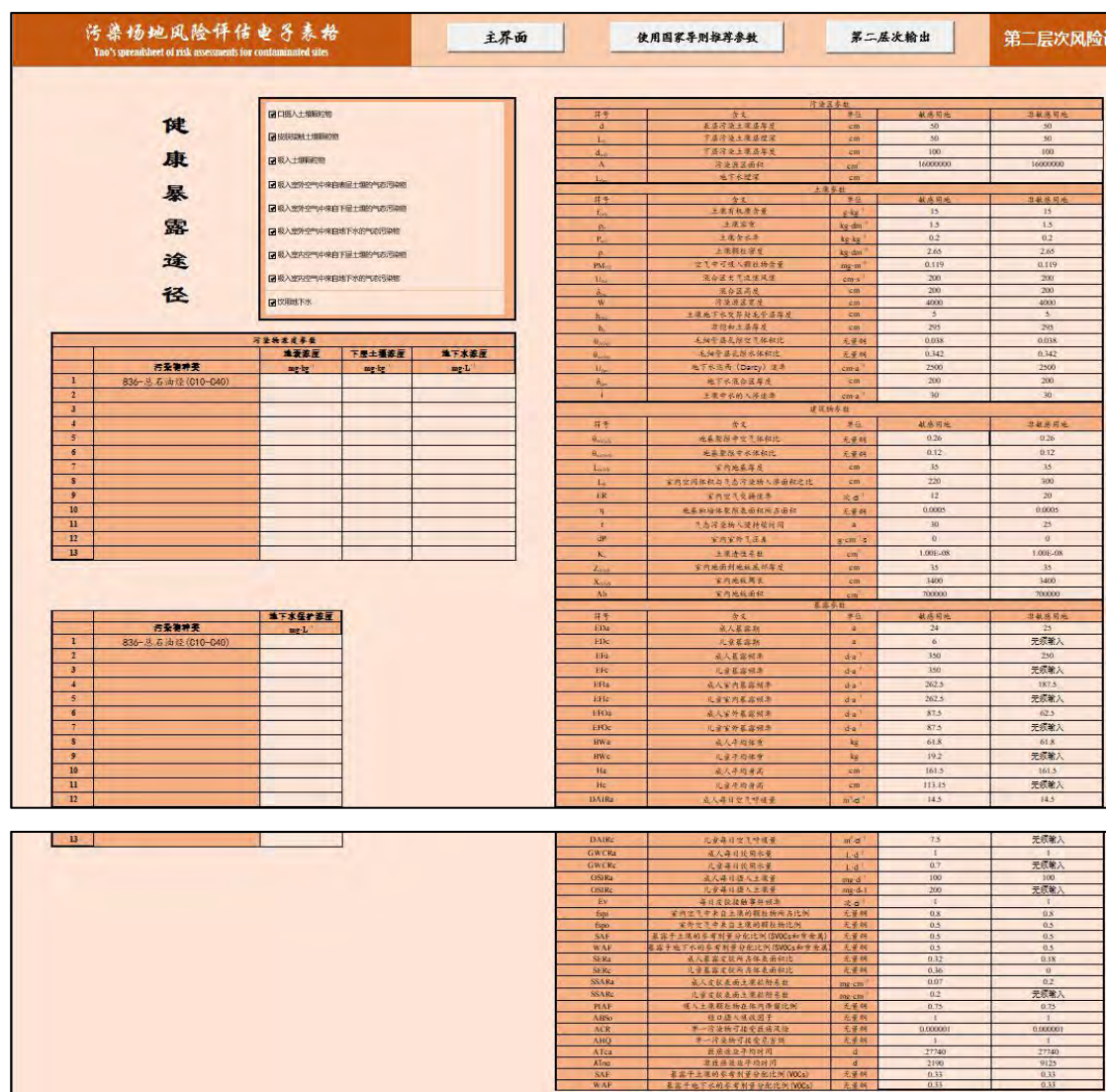


图 6-1 筛选值推导过程及使用参数截图

第一类用地-风险控制值				第二类用地			
序号	中文名	英文名	CAS号	土壤(mg/kg)		地下水(mg/L)	
				风险值	风险控制值	风险值	风险控制值
1	836-石油类(C10-C40)	Total Petroleum Hydrocarbons (C10-C40)		RCVSn	HCVSn	RCVGn	HCVGn
2				-	8.26E+02	-	5.72E-01
3				-	-	-	-
4				-	-	-	-
5				-	-	-	-
6				-	-	-	-
7				-	-	-	-
8				-	-	-	-
9				-	-	-	-
10				-	-	-	-
11				-	-	-	-
12				-	-	-	-
13				-	-	-	-
第二类用地-风险控制值				第二类用地			
序号	中文名	英文名	CAS号	土壤(mg/kg)		地下水(mg/L)	
				风险值	风险控制值	风险值	风险控制值
1	836-石油类(C10-C40)	Total Petroleum Hydrocarbons (C10-C40)		RCVSn	HCVSn	RCVGn	HCVGn
2				-	4.49E+03	-	1.80E-00
3				-	-	-	-
4				-	-	-	-
5				-	-	-	-
6				-	-	-	-
7				-	-	-	-
8				-	-	-	-
9				-	-	-	-
10				-	-	-	-
11				-	-	-	-
12				-	-	-	-
13				-	-	-	-

图 6-2 筛选值计算结果截图

6.2. 检测结果统计与分析

6.2.1. 土壤样品检测结果统计与分析

本次调查共布设 6 个土壤监测点位，共 18 个土壤样品（不含质控样）。其中镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、铬、氟化物、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C₁₀-C₄₀）等有不同程度检出。

土壤样品检测结果统计详见下表所示：

表 6-4 土壤样品检测结果表																						
采样点位		pH	含水率	镉	汞	砷	铅	六价铬	铜	镍	锌	铬	氟化物	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷	苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	石油烃（C10-C40）
单位		无量纲	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
S01	（0.3 米）	6.53	15.6	0.22	0.068	7.57	37.7	<0.5	64	28	111	73	379	ND	ND	0.0108	0.0439	ND	0.0026	0.0313	0.0323	8
	（2.3 米）	6.82	15.1	0.06	0.026	2.45	25.9	<0.5	20	19	40	82	409	0.0038	ND	ND	ND	ND	0.0053	0.0077	ND	9
	（4.3 米）	7.14	20.3	0.08	0.06	3.29	36.8	<0.5	13	20	65	47	409	0.00153	ND	ND	ND	ND	0.0096	0.0107	ND	25
	（6.3 米）	6.83	29.2	0.13	0.031	3.36	33.9	<0.5	14	31	68	45	408	ND	ND	ND	ND	ND	0.0093	0.019	ND	33
	（8.0 米）	6.86	13.5	0.04	0.044	3.51	33.2	<0.5	13	25	27	37	170	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<6
S02	（0.3 米）	9.19	16.4	0.21	0.07	32.1	62.4	<0.5	39	29	481	51	383	ND	ND	ND	ND	ND	0.0063	ND	ND	20
	（2.3 米）	8.83	12.8	0.2	0.032	3.99	15.2	<0.5	43	23	39	58	285	ND	ND	ND	ND	ND	0.0071	0.0115	0.006	7
	（4.3 米）	7.29	22.6	0.06	0.041	1.55	48.4	<0.5	16	19	63	40	491	0.0171	ND	ND	0.0111	ND	0.0203	0.0199	0.002	<6
	（6.3 米）	6.96	26.7	0.09	0.057	2.95	32.9	<0.5	16	21	74	33	227	0.075	0.0071	ND	ND	ND	0.0127	0.0091	ND	<6
	（8.0 米）	6.94	14.2	0.06	0.053	5.08	28	<0.5	12	23	44	43	217	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<6
S03	（0.3 米）	6.94	13.4	0.19	0.072	8.46	48.1	<0.5	34	25	151	49	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<6
	（2.3 米）	7.02	15.1	0.39	0.078	12.7	30	<0.5	52	30	153	65	484	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8
	（4.0 米）	6.97	11.9	0.13	0.052	4.37	21.3	<0.5	40	21	46	41	209	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	0.0074	ND	<6
	（6.0 米）	6.95	23.2	0.08	0.034	2.72	34.8	<0.5	16	17	69	22	194	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12
	（8.0 米）	7.13	11.7	0.06	0.038	0.54	17.5	<0.5	13	202	24	15	165	ND	ND	ND	ND	0.0068	0.0033	0.0098	0.0056	9
S04	（0.2 米）	6.84	10.3	0.32	0.037	6.13	28.3	<0.5	12	20	57	27	210	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7
S05	（0.2 米）	5.97	8.6	0.04	0.04	5.94	34.1	<0.5	8	16	55	9	136	ND	ND	ND	ND	ND	0.0097	0.0134	ND	21
S06	（0.2 米）	7.16	21.9	0.04	0.047	3.55	34	<0.5	14	20	57	29	85	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18

土壤样品检测结果与分析

(1) 土壤理化性质

根据检测结果分析,从下表中可知本项目土壤样品理化性质结果范围中含水率为 8.6%~29.2%; pH 为 5.97~9.19,从下表可知目标地块土壤 pH 总体呈中性,说明该区域土壤呈中性。

表 6-5 土壤理化性质检测结果统计表

检测项目	pH	含水率 (%)
样品数	18	18
最小值	5.97	8.6
最大值	9.19	29.2

表 6-6 土壤 pH 频率统计表

分级	pH	洋次 (个)	频率 (%)
强酸	<4.5	0	0
酸性	4.5~5.5	0	0
微酸	5.5~6.5	1	5.5
中性	6.5~7.5	15	83.3
微碱	7.5~8.5	0	0
碱性	8.5~9.5	2	11.1
强碱	>9.5	0	0

(2) 重金属和无机物

本次实验室检测分析土壤中重金属和无机物指标的样品数(不含现场平行样和质控样)为 17 个,检测数据统计结果详见下表(仅统计有检出项)。

表 6-7 重金属和无机物检测结果统计表

检测指标	样品数量	最小值	最大值	检出数	检出率	超标个数	超标率	最大超标倍数	筛选值
	(个)	mg/kg		个	%	个	%	/	mg/kg
镉	18	0.04	0.39	18	100	0	0	0	20
汞	18	0.026	0.078	18	100	0	0	0	8
砷	18	0.54	32.1	18	100	0	0	0	60
铅	18	15.2	62.4	18	100	0	0	0	400
铜	18	8	64	18	100	0	0	0	2000
镍	18	16	202	18	100	0	0	0	150
锌	18	24	481	18	100	0	0	0	10000
铬	18	9	82	18	100	0	0	0	1210
氟化物	18	85	491	18	100	0	0	0	1960

注：统计部分为有检出的指标，未达到检出限的指标未列入上表。

由上表可知：

镉的检测结果显示在 0.04 mg/kg~0.39mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

汞的检测结果显示在 0.026mg/kg~0.078mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

砷的检测结果显示在 0.54mg/kg~32.1mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

铅的检测结果显示在 15.2 mg/kg~62.4mg/kg 之间，检出率为 5.88%，检测结果均未超过筛选值；

铜的检测结果显示在 8mg/kg~64mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

镍的检测结果显示在 16mg/kg~202mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

锌的检测结果显示在 24mg/kg~481mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

铬的检测结果显示在 9mg/kg~82mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

氟化物的检测结果显示在 85mg/kg~491mg/kg 之间，检出率为 100%，检测结果均未超过筛选值；

综上，本项目土壤重金属及无机物检测结果均未超过一类用地筛选值。

（3）挥发性有机物、半挥发性有机物和石油烃

本次实验室检测分析土壤中挥发性有机物、半挥发性有机物和石油烃指标的样品数为 18 个（不含质控样），检测数据统计结果详见下表和附件中的检测报告。

检测指标	样品数量	最小值	最大值	检出数	检出率	超标个数	超标率	最大超标倍数	筛选值
	（个）	mg/kg		个	%	个	%	/	mg/kg
四氯乙烯	18	0.00153	0.075	4	22	0	0	0	11
1,1,1-三氯乙烷	18	0.0071	0.0071	1	6	0	0	0	701
苯	18	0.0108	0.0108	1	6	0	0	0	1

乙苯	18	0.0111	0.0439	2	11	0	0	0	7.2
苯乙烯	18	0.0068	0.0068	1	6	0	0	0	1290
甲苯	18	0.0018	0.0203	11	61	0	0	0	1200
间二甲苯+对二甲苯	18	0.0074	0.0313	10	56	0	0	0	163
邻二甲苯	18	0.002	0.0323	4	22	0	0	0	222
石油烃 (C10-C40)	18	7	33	12	67	0	0	0	826

由上表可知：

四氯乙烯的检测结果显示在 ND~0.075mg/kg 之间，检出率为 22%，检测结果均未超过筛选值；

1,1,1-三氯乙烷的检测结果显示在 ND~0.0071mg/kg 之间，检出率为 6%，检测结果均未超过筛选值；

苯的检测结果显示在 ND~0.0108mg/kg 之间，检出率为 6%，检测结果均未超过筛选值；

乙苯的检测结果显示在 ND~0.0439mg/kg 之间，检出率为 11%，检测结果均未超过筛选值；

苯乙烯的检测结果显示在 ND~0.0068mg/kg 之间，检出率为 6%，检测结果均未超过筛选值；

甲苯的检测结果显示在 ND~0.0203mg/kg 之间，检出率为 61%，检测结果均未超过筛选值；

间二甲苯+对二甲苯的检测结果显示在 ND~0.0313mg/kg 之间，检出率为 56%，检测结果均未超过筛选值；

邻二甲苯的检测结果显示在 ND~0.0323mg/kg 之间，检出率为 22%，检测结果均未超过筛选值；

石油烃（C10-C40）的检测结果显示在 ND~33mg/kg 之间，检出率为 67%，检测结果均未超过筛选值；

综上，本项目土壤有机物检测结果均未超过一类用地筛选值。

6.2.2. 地下水样品检测结果统计与分析

本次调查共布设了 3 个地下水监测井，共采集了 3 个地下水样品（不含质控样），镍、氟化物和可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)有不同程度检出，除浑浊度以外，

均低于本项目筛选值。地下水样品检测结果统计分析详见下表。

表 6-8 地下水样品常规指标和重金属检测结果统计表

采样点位	单位	W01	W02	W03	标准限值
pH	无量纲	7.21	7.88	7.52	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
浑浊度	NTU	12	30	6.5	≤ 3
镍	mg/L	7	0.007L	0.015	≤ 0.02
可萃取性石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.2	0.12	0.18	0.57
氟化物	mg/L	0.69	0.82	0.5	≤ 1.0

注：统计部分为有检出的指标，未达到检出限的指标未列入上表。

综上，通过对地块土壤和地下水调查，所有土壤检测指标检测值均未超过对应的筛选值，地下水检测指标中，除浊度的检测结果超过地下水Ⅲ类标准，其余指标均未超过对应的筛选值。

7. 结论与建议

7.1. 结论

在第一阶段调查中通过资料收集和分析、现场踏勘、人员访谈等方式对目标场地及其周边进行了详细分析和污染识别。2008 年及以前整个地块为荒地；2008 年至 2016 年龙电工业园角落空地，龙电工业园生产企业分别有深圳市宏川包装材料有限公司、深圳市光明新区公明康正源机械经营部等企业，主要涉及五金制品、塑胶制品、包装装潢及其他印刷等企业。2016 年-2021 年停产拆除后为荒地，2021 年 3 月开始地块内施工，进行了土方开挖，挖出土方约为 400 m³。地块北面在 2006 年以前为荒地；2006 年至 2015 年，为深圳深澳思修像俚制造有限公司，主要生产家具；2015 年 2018 年为荒地；2018 年至今为道路。地块西面在 2003 年以前为荒地；2003 年至今，为创鑫灯饰。地块东面和南面在 2008 年以前为荒地；2008 年-2016 年为龙电工业园；2016 年至今为荒地，近期正在开挖。目标地块内未进行过生产活动，因此对目标地块影响较小。但是相邻地块深圳深澳思修像俚制造有限公司和创鑫灯饰，可能对目标地块造成三苯（苯、甲苯、二甲苯）污染。

在第二阶段调查中共布设了 6 个土壤监测点位，采集了 18 个土壤样品（不含质控样），检测项目包括土壤基本理化性质（2 项）、重金属及无机物（11 项）、VOCs（27 项）、SVOCs（11 项）和石油烃（C₁₀-C₄₀）等检测指标。土壤样品检测结果表明，样品中检出污染物指标为镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、铬、氟化物、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯和石油烃（C₁₀-C₄₀），其余指标均未检出。土壤样品有检出的检测指标最大浓度均未超过第一类用地筛选值。

共布设了 3 个地下水监测井，采集了 3 个地下水样品（不含质控样），检测项目包括常规指标（2 项）、重金属及无机物（11 项）、VOCs（22 项）、SVOCs（3 项）和石油烃（C₁₀-C₄₀）等检测指标。由检测结果分析可知，镍、氟化物和可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)有不同程度检出，除浑浊度以外，均低于本项目筛选值。

综上所述，本次调查中土壤监测点位中检测指标的检测结果均未超过筛选值，该地块土壤符合第一类用地要求；地下水样品检测结果中，除浊度的检测结果超过地下水Ⅲ类标准，其余指标均未超过对应的筛选值。地块不属于污染地块，不

需要开展土壤污染状况详细调查。

7.2. 建议

本次调查项目地块拟规划用途为三类居住用地（R3），属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地分类中的第一类用地。调查结果显示场地的土壤和地下水环境质量满足第一类用地的要求，不属于污染地块，建议在场地后续的开发建设过程中，土地使用权人应对调查区域进行必要的管理和保护，防止外来有毒有害污染源对场地土壤及地下水造成新的污染。同时，地块在开发利用过程中，应密切注意地块及周边的土壤和地下水，一旦发现土壤或地下水的异常情况，立即停止相关作业，采取有效措施确保环境安全，并及时报告生态环境主管部门。

8. 附件

8.1. 人员访谈记录表

地块土壤污染状况调查访谈表			
项目名称	广东深圳宝安国际机场改扩建工程外迁地块		
受访者姓名	吴淑媛	联系方式	18664112579
与地块关联信息	☐ 地块使用者 ☐ 管理部门工作人员 ☒ 相邻地块工作人员或附近居民 ☐ 其他		
	所在单位及职位	深圳市如视电气有限公司	工作时间
访谈内容记录	(1) 建厂前土地利用情况和历史沿革: 人事行政		
	原深圳机场围垦外迁空地。		
	(2) 原有企业工艺简介及变化情况:		
	空地		
	(3) 是否发生污染事故:		
	否		
	(4) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况:		
	否		
	(5) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗漏情况:		
否			
(6) 地下储罐、储槽和管线情况:			
无			
(7) 有无放射源:			
无			
(8) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况:			
无			
(9) 其他内容:			
受访人签名: 吴淑媛		访谈人签名: 米惠婷 2020年4月9日	

地块土壤污染状况调查访谈表

项目名称	海盐经济开发区新丰村陈家村54号地块		
受访者姓名	葛文强	联系方式	12510721382
与地块关联信息	☐ 地块使用者 ☐ 管理部门工作人员 ☒ 相邻地块工作人员或附近居民 ☐ 其他		
	所在单位及职位	海盐县宝田村村委会	工作时间
访谈内容记录	(1) 建厂前土地利用情况和历史沿革: 原为农业用地, 2016年新建地。		
	(2) 原有企业工艺简介及变化情况: 无。		
	(3) 是否发生污染事故: 无。		
	(4) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 无。		
	(5) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗漏情况: 无。		
	(6) 地下储罐、储槽和管线情况: 无。		
	(7) 有无放射源: 无。		
	(8) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 无。		
	(9) 其他内容:		
受访人签名:	葛文强	访谈人签名:	朱世明 2021年4月9日

地块土壤污染状况调查访谈表

项目名称	陈地国更新单元内陈地国外西侧地块		
受访者姓名	林	联系方式	13480674865
与地块关联信息	☐ 地块使用者 ☒ 管理部门工作人员 ☐ 相邻地块工作人员或附近居民 ☐ 其他		
	所在单位及职位	陈地科技(深圳)有限公司	工作时间
			20年
访谈内容记录	(1) 建厂前土地利用情况和历史沿革: 2008年以前是荒地。 2008年、2016年陈地国外西侧地块。2016年荒地。		
	(2) 原有企业工艺简介及变化情况: 陈地国外原有塑料台板加工、五金加工。		
	(3) 是否发生污染事故: 无		
	(4) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 地块内无原辅材料		
	(5) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗漏情况: 无		
	(6) 地下储罐、储槽和管线情况: 无		
	(7) 有无放射源: 无		
	(8) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 无		
	(9) 其他内容:		
受访人签名:	林	访谈人签名:	朱思思 2024年4月9日

地块土壤污染状况调查访谈表

项目名称	河源市源城区新源村新源花园5号地块		
受访者姓名	冉小立	联系方式	13798331907
与地块关联信息	☐ 地块使用者 ☐ 管理部门工作人员 ☒ 相邻地块工作人员或附近居民 ☐ 其他		
	所在单位及职位	深圳源城环保科技有限公司	工作时间
			4年
访谈内容记录	(1) 建厂前土地利用情况和历史沿革: 原来是河源市源城区新源村新源花园5号地块, 2016年改荒地 (2) 原有企业工艺简介及变化情况: 荒地 (3) 是否发生污染事故: 无 (4) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 无 (5) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗漏情况: 无 (6) 地下储罐、储槽和管线情况: 无 (7) 有无放射源: 无 (8) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 无 (9) 其他内容:		
受访人签名:		受访人签名: 2020年4月9日	

地块土壤污染状况调查访谈表

项目名称	省陈地因新单不内折降花南外也南地米.		
受访者姓名	李安斌	联系方式	13169913331
与地块关联信息	☐ 地块使用者 ☒ 管理部门工作人员 ☐ 相邻地块工作人员或附近居民 ☐ 其他		
	所在单位及职位	公时佳道城建办	工作时间 3年
访谈内容记录	(1) 建厂前土地利用情况和历史沿革: 原来是在地因也南的荒地. 2016年成荒地. (2) 原有企业工艺简介及变化情况: 近期开始开荒. (3) 是否发生污染事故: 无 (4) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况: 无 (5) 原、辅材料, 有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗漏情况: 无 (6) 地下储罐、储槽和管线情况: 无 (7) 有无放射源: 无 (8) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况: 无. (9) 其他内容:		
受访人签名:	李安斌 2022年 4月 9 日		
访谈人签名:	朱恩北		

8.2. 检测单位实验室资质

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 201819122787	
名称: 深圳市惠利权环境检测有限公司	
地址: 深圳市宝安区沙井街道后亭社区第三工业区 45 号 4 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深圳市惠利权环境检测有限公司承担。	
发证日期: 2020 年 05 月 25 日	有效期至: 2023 年 04 月 17 日
发证机关: (印章)	
许可使用标志	
	
201819122787	
注: 需要延续证书有效期的, 应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请, 不再另行通知。	
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。地址变更	

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	9		有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-10	1,2-二氯苯	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-11	1,4-二氯苯	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-12	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 634-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-13	α, β' -DDT	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-14	β, β' -DDD	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-15	β, β' -DDE	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-16	β, β' -DDT	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1-17	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .21	β -六六六	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .22	β -硫丹	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .23	γ -六六六	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .24	γ -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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .25	δ -六六六	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .26	萘	《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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .27	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .28	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》 HJ 606-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .29	乙苯	《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 805-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .30	二氯甲烷	《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 606-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .31	二苯并[a, h]蒽	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.32		硝酸盐氮的测定 氯化钾溶 液提取-分光光度法》HJ 634-2012		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .33	全氮	《土壤 全氮测定法（半微量 开氏法）》 NY/T 53-1987		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .34	全盐量	《森林土壤水溶性盐分分 析》 LY/T 1251-1999	只做 3.1	
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .35	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》 HJ1082-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .36	六氯苯	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .37	反式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》 HJ 605-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .38	含水量	《森林土壤含水量的测定 烘干法》 LY/T 1213-1999		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .39	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》 HJ 605-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .40	四氯化碳	《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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .41	土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤 容重的测定》 NY/T 1121.4-2006		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.43		《定》LY/T 1224-1999		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .44	对-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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .45	干物质	《土壤 干物质和水分的测 定 重量法》HJ 813-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .46	异狄氏剂	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .47	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .48	异狄氏剂醛	《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		土壤、水系	3.3.1		《森林土壤水分-物理特性		

3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1 .62	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1 .63	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氧化钼溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	限值 7.1	
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1 .64	氮（全氮）	《森林土壤 氮的测定》LY/T 1228-2015	限值 3.1	
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1 .65	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1 .66	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相		

第 11 页 共 45 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						色谱-质谱法》HJ 605-2011		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						色谱-质谱法》HJ 605-2011		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .67	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .68	氯苯	《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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .69	氟化物	《土壤 氟化物和总氟化物 的测定 分光光度法》HJ 745-2015		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .70	水分（含水率）	《土壤水分测定法》NY/T 52-1987		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .71	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .72	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铍、锡的测定 微波消解/原 子荧光法》HJ 680-2013		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .73	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .74	狄氏剂	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .75	环氧化七氯	《土壤和沉积物 有机氯农 药的测定 气相色谱-质谱 法》HJ 835-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .76	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .77	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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.75		法》HJ 802-2018		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .79	石油烃(C10-C40)	《土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定气相色谱 法》HJ1021-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .80	石油类	《土壤 石油类的测定 红外 分光光度法》HJ 1061-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .81	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、铅、 镉、铜的测定 微波消解/原 子荧光法》HJ 680-2013		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .82	硒	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、 镉、铜的测定 微波消解/原 子荧光法》HJ 680-2013		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .83	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .84	亚硝酸盐	《土壤 亚氮、亚硝酸盐氮、 硝酸盐氮的测定 碱性钼溶 液显色-分光光度法》HJ 834-2017	只测 3.3	
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .85	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .86	粒度	《土壤 粒度的测定 吸液管 法和比重计法》HJ 1068-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .87	腐殖质组成	《森林土壤腐殖质组成的测 定》LY/T 1238-1999		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .88	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .89	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .90	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年月号）	限制范围	说明
				序号	名称			
						色谱-质谱法》HJ 605-2011		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.91	苯并（a）花	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.92	苯并（a）蒽	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.93	苯并（b）荧蒽	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.94	苯并（k）荧蒽	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.95	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.96	茚并[1,2,3-cd]花	《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		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.97	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011		
3.3	土壤和沉积物	3.3.1	土壤、水系沉积物	3.3.1.98	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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.102		《铍、铁、铝、钛、锰、钙、 镁、磷）总量的测定》LY/T 1253-1999		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .103	铝	《土壤质量 铝、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》GB/T 17141-1997		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .103	铝	《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》HJ491-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .104	铍	《土壤和沉积物 汞、砷、 硒、铍、镉的测定 微波消解 /原子荧光法》HJ 680-2013		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .105	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》HJ491-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .106	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》HJ491-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .107	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》HJ491-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 .108	镉	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、 铍、镉的测定 微波消解/原 子荧光法》HJ 680-2013		
						《森林土壤矿质元素》		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	111	量钱)	定》 NY/T 296-1995		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 112	镉	《土壤质量 镉、镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》 GB/T 17141-1997		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 113	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》 HJ491-2019		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 114	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		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 115	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测 定 三氯化六氨合钴浸提-分 光光度法》 HJ 889-2017		
3.3	土壤和 沉积物	3.3.1	土壤、水系 沉积物	3.3.1 116	顺式-1,2-二氯乙 烯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》 HJ 605-2011		
3.4	水和废 水	3.4.1	水(含大气 降水)和废 水	3.4.1 1	Br-	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、 Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子 色谱法》 HJ 84-2018		

3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.2	pH值	《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 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.2	pH值	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.3	PO43-	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO2 ⁻ 、Br ⁻ 、NO3 ⁻ 、PO43 ⁻ 、SO32 ⁻ 、SO42 ⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.4	SO32-	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO2 ⁻ 、Br ⁻ 、NO3 ⁻ 、PO43 ⁻ 、SO32 ⁻ 、SO42 ⁻)的测定 离子		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.12	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.13	可萃取性石油烃(C10-C40)	《水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ 894-2017		

第 17 页 共 45 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1-61	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1-62	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1-62	铅	《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 石墨炉原子吸收法 (3) 3.4.16 (5)		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锡		

第 23 页 共 45 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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		雨水)和废水	.73		《定 离子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.73	铜	《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 右册铜离子吸收法测定铜、铜和铅 (B) 3.4.7(4)		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.74	镉	《水质 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.75	间-二甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB/T 11890-1989		
3.4	水和废水	3.4.1	水(含大气降水)和废水	3.4.1.76	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》GB/T 7494-1987		

4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.14	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4)																																																										
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.15	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006																																																										
第 39 页 共 45 页 检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号 <table> <tr> <th rowspan="2">类别序号</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">对象序号</th><th rowspan="2">检测对象</th><th colspan="2">项目/参数</th><th rowspan="2">依据的标准（方法）名称及编号（含序号）</th><th rowspan="2">限制范围</th><th rowspan="2">说明</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>名称</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(8)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.1</td><td>疾病预防控制</td><td>4.1.2</td><td>水及涉水产品</td><td>4.1.2.16</td><td>浑浊度</td><td>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.1</td><td>疾病预防控制</td><td>4.1.2</td><td>水及涉水产品</td><td>4.1.2.17</td><td>游离余氯</td><td>生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (1.1)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.1</td><td>疾病预防控制</td><td>4.1.2</td><td>水及涉水产品</td><td>4.1.2.18</td><td>溴酸盐</td><td>生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 (14)</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4.1</td><td>疾病预防控制</td><td>4.1.2</td><td>水及涉水产品</td><td>4.1.2.19</td><td>溶解性总固体</td><td>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)</td><td></td><td></td></tr> </table>									类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含序号）	限制范围	说明	序号	名称							(8)			4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.16	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2)			4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.17	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (1.1)			4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.18	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 (14)			4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.19	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)		
类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含序号）	限制范围	说明																																																								
				序号	名称																																																											
						(8)																																																										
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.16	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2)																																																										
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.17	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (1.1)																																																										
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.18	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 (14)																																																										
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.19	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)																																																										

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						(8)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .16	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .17	游离余氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (1.1)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .18	总磷量	生活饮用水标准检验方法 消毒剂产物指标 GB/T 5750.10-2006 (14)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .19	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .20	甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 (18)	只用溶剂萃取-毛细 管柱气相色谱法	
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .21	电导率	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (6)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .22	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (6)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .23	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (7)		

4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.36	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11)		
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法		
第 41 页 共 45 页								
检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号								
类别序号	类别	对象序号	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			
	预防控制		产品	.37		金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10)		
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.38	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9)		
4.1	疾病预防控制	4.1.2	水及涉水产品	4.1.2.39	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (10)		
	预防控制			4.1.2		生活饮用水标准检验方法		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.6		有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .7	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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .8	1,2-二溴乙烷	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .9	1,3,5-三甲基苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .10	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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .11	1,3-二氯苯	《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		

3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1 .14	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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1 .15	2,4,5-三氯苯酚	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1 .16	2,4,6-三氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质		

第 21 页 共 74 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						谱法》HJ 834-2017		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						《办法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -17	2,4-二氯苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -18	2,4-二甲苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -19	2,4-二硝基甲苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -20	2,4-二硝基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -21	2-丁酮	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -22	2-己酮	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -23	2-氯甲苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 -24	2-氯苯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .28	2-硝基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .29	3,3'-二氯联苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .30	3-硝基苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .31	4,5-二硝基-2-甲 基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .32	4-异丙基甲苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .33	4-氯-3-甲基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .34	4-氯甲苯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	沉积物		沉积物	.39		有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .40	4-硝基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .41	4-硝基苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .42	N-亚硝基二正丙 胺	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .43	N-亚硝基二甲胺	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .44	一溴二氯甲烷	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .45	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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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			
						HJ 1023-2019		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.50	乐果	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.51	乙拌磷	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.52	二嗪农	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.53	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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.54	二溴氯甲烷	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.55	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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .60	五氯苯酚	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .61	文林土壤文林性基砷与 基砷量	《森林土壤文林性基砷与 基砷的测定》LY/T 1244-1999		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .62	仲丁基苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .63	倍硫磷	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .64	倍硫磷磷	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .65	偶氮苯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .66	全铜	《森林土壤铜的测定》LY/T 1232-2015 (3)	只做 3.1	
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .67	六氯丁二烯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .67	六氯丁二烯	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .68	六氯乙烷	《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		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.1	土壤、水系 沉积物	3.2.1 .69	六氯环戊二烯	《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		

3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1-106	溴仿	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1-107	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		

第 30 页 共 74 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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			
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1-108	溴氯菊酯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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			
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.137	苯硫磺	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.138	苯酚	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.139	臭葱	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.140	菲	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.141	萘	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.142	蒽	《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		

3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.146	邻苯二甲酸丁基苯基酯	《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		
-----	--------	-------	----------	-----------	------------	---	--	--

第 34 页 共 74 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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			
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.147	邻苯二甲酸二乙酯	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.148	邻苯二甲酸二正丁酯	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.149	邻苯二甲酸二正辛酯	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.150	邻苯二甲酸二甲酯	《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		
3.2	土壤和沉积物	3.2.1	土壤、水系沉积物	3.2.1.151	邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						收分光度法 9.1		
3.2	土壤和 沉积物	3.2.2	海洋沉积 物	3.2.2 .15	镉	《海洋监测规范 第6部分： 沉积物分析》GB 17378.5-2007 火焰原子吸 收分光光度法 8.2		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .1	1,1,1-二氯乙烷	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .2	1,1,1,2-四氯乙 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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .3	1,1,1-三氯乙烷	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .4	1,1,2,2-四氯乙 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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .5	1,1,2-三氯乙烷	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .6	1,1-二氯乙烷	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .15	1,2-二氯四烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .16	1,2-二氯乙烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .17	1,2-二氯苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .17	1,2-二氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 621-2011		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .18	1,2-二溴-3-氯丙烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .19	1,2-二溴乙烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .20	1,3,5-三氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 621-2011		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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		降水）和废水	.23		定 气相色谱法》HJ 621-2011		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .24	1,4-二氯苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .24	1,4-二氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 621-2011		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .25	2,2-二氯丙烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .26	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
			水（含大气					

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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					
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .34	2,3,3',4,4'- 五氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气 相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .36	2,3,4,4',5-五氯 联苯	《水质 多氯联苯的测定 气 相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .36	2,3,4,6-四氯苯 酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 744-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .37	2,3',4,4',5,5'- 六氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气 相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .38	2,3',4,4',5- 五氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气 相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .39	2,4,4'-三氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气 相色谱-质谱法》HJ 715-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .40	2,4,5-三氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 744-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .41	2,4,6-三氯苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 744-2015		

3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.66	一溴二氯甲烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.67	丁体六六六	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-		

第 45 页 共 74 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别序号	类别	对象序号	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			《水质 699-2014		
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.68	七氯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.69	三氯乙醇	《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		

3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.76	乙苯	《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																						
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.77	二氧化氯	《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定连续滴定碘量法》 HJ 551-2016																						
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.78	二甲苯	《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																						
第 46 页 共 74 页 检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号 <table> <tr> <th rowspan="2">类别序号</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">对象序号</th><th rowspan="2">检测对象</th><th colspan="2">项目/参数</th><th rowspan="2">依据的标准（方法）名称及编号（含年号）</th><th rowspan="2">限制范围</th><th rowspan="2">说明</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>名称</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>水</td><td></td><td></td><td>《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</td><td></td><td></td></tr> </table>									类别序号	类别	对象序号	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			《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		
类别序号	类别	对象序号	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			《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																						

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .79	二氯一氟甲烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .80	二溴甲烷	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .81	五氯硝基苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .82	五氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 621-2011		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .82	五氯苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1 .83	五氯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.88	六氯苯	《水质 有机氯农药和拟草类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 699-2014		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.89	凯氏氮	《水质 凯氏氮的测定》 GB/T 11891-1989		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.90	反-1,3-二氯丙烯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.91	反式-1,2-二氯乙烯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.92	叔丁基苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.93	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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.94	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 103-105℃烘干的可滤残渣（A） 3.1.7（2）		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.95	四氯乙烯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.96	四氯化碳	《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		

3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.98	对二甲苯	《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		
第 48 页 共 74 页 检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号								
类别序号	类别	对象序号	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			谱法》HJ 639-2012		
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.99	对-异丙基甲苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水(含大气降水)和废水	3.3.1.100	异丙基苯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.109	正丁基苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.110	氯丁二烯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.111	氯乙烯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.112	氯仿	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.113	氟苯	《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		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.113	氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 621-2011		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.114	沙门氏菌	《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 附录 B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.115	活性氯（游离余氯与氯胺的总和）	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T5750.11-2006 N, N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法 1.1, 3.1		
3.3	水和废水	3.3.1	水（含大气降水）和废水	3.3.1.116	溴仿	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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		降水）和废 水	.118		《吹扫捕集/气相色谱-质 谱法》HJ 639-2012		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .119	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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .120	环氧七氯	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .121	环氧氯丙烷	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .122	甲体六六六	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .123	甲氧滴滴涕	《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		
3.2	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .124	甲苯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			质谱法》 HJ 699-2014		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .130	硫丹硫酸酯	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .131	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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .132	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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .133	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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .134	苯乙烯	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .135	苯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 744-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .136	萘	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .137	蛔虫卵	《水质 蛔虫卵的测定 沉淀 集卵法》 HJ 775-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .138	邻二甲苯	《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		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			11905-1989		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .160	镍	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 775-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .161	铜	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 775-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .162	镉	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 775-2015		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .163	间-二甲苯	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .164	顺-1,3-二氯丙烯	《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		
3.3	水和废 水	3.3.1	水（含大气 降水）和废 水	3.3.1 .165	顺式-1,2-二氯乙 烯	《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		

4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .35	苯并[a]芘	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .36	苯并[a]蒽	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .37	茚	固体萃取气相色谱/质谱分 析法 (GC/MS) 测定水中半挥 发性有机污染物 SL		

第 67 页 共 74 页

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						392-2007		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .38	莠去津	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .39	噻	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .40	邻苯二甲酸二(2- 乙基己基)酯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .48	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (2)	只做 2.1	
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .48	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .49	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .50	钨	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .51	铍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .52	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4)	只做 4.2.3	
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .52	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
	防控制		产品	.56		金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .57	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .57	铊	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4.2.3)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .58	铋	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (1.4)		
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .59	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (23)	只做 23.1	
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .60	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (3)	只做 3.1	

4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .64	锑	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (15)	只做 15.1	
4.1	疾病预 防控制	4.1.2	水及涉水 产品	4.1.2 .64	锑	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006		

检验检测地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号

类别 序号	类别	对象 序号	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			
						(1.4)		

8.3. 土壤点位及样品采集

8.3.1. 现场钻孔记录表

钻 孔 柱 状 图												
第 01 页 共 01 页												
工程名称		宝溪工业园边角地块										
天 气		晴天				钻孔编号		S01				
钻机型号		XV-100	经 纬 度		113° 53' 45.52"		开工日期		2021.04.17	初见水位深度 (m)		2.56
孔口直径 (mm)		110.00	度		22° 47' 32.55"		竣工日期		2021.04.17	初见水位日期		2021.04.17
地层编号	地层名称	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	标尺	柱状图 1:80	地层描述		取样			
①	素填土	Q ₄ ^{pl}	3.80	3.80	0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5		素填土: 棕、黄, 稍密, 松散, 稍湿; 主要由粉质黏土回填, 含少量砂粒、碎石		2.30~2.60			
②	淤泥质粉质黏土	Q ₄ ^{mc}	6.70	2.90	4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5		淤泥质粉质黏土: 灰褐, 饱和, 流塑; 土质较为均匀, 表面光滑		5.30~6.60			
③	中粗砂		8.00	1.30	7.0 7.5 8.0		中粗砂: 灰、黄, 松散, 饱和; 主要成分为石英、长石, 局部含粘性土团块, 岩心呈散状		6.30~8.60			
					8.5 9.0 9.5 10.0 10.5 11.0 11.5 12.0 12.5 13.0 13.5 14.0 14.5 15.0				8.00~8.30			
勘察单位		广东绿橙环保工程有限公司		校 对	陈 芳	审 核	张 凡	日期	2021.04.17	图号	01	

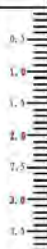
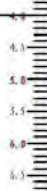
钻孔柱状图

第 01 页 共 01 页

工程名称		宝清工业园边角地块							
天气		晴天			钻孔编号		S02		
钻机型号		XY-100	经纬度	113° 53' 46.09"	开工日期		2021.04.17	初见水位深度(m)	4.70
孔口直径(mm)		110.00		22° 47' 33.16"	竣工日期		2021.04.17	初见水位日期	2021.04.17
地层编号	地层名称	时代成因	层底深度(m)	分层厚度(m)	标尺	柱状图 1:80	地层描述	取样	
①	素填土	Q ₄ ^{mc}	3.00	3.00	0.5 1.0 1.5 2.0 2.5		素填土:棕、黄,稍密、松散,稍湿;主要由粉质黏土回填,含少量砂粒、碎石	1	2.30-2.60
②	淤泥质粉质黏土		6.90	3.90	3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 5.5 6.0 6.5		淤泥质粉质黏土:灰褐,饱和,流塑;土质较为均匀;表面光滑	2	4.30-4.60
③	中粗砂		10.00	3.10	7.0 7.5 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0		中粗砂:灰、黄,松散,饱和;主要成分为石英、长石,局部含粘性土团块,岩心呈散状	3	6.30-6.60
					10.5 11.0 11.5 12.0 12.5 13.0 13.5 14.0 14.5 15.0			4	8.00-8.30
勘察单位		广东绿榕环保工程有限公司		校对	张芳	审核	30/4	日期	2021.04.17
								图号	02

钻孔柱状图

第 01 页 共 01 页

工程名称		宝清工业园边角地块										
天气		晴天				钻孔编号		S03				
钻机型号		XY-100	经纬度	113° 53' 46.57"		开工日期		2021.04.17	初见水位深度(m)		3.70	
孔口直径(mm)		110.00		22° 47' 33.37"		竣工日期		2021.04.17	初见水位日期		2021.04.17	
地层编号	地层名称	时代成因	层底深度(m)	分层厚度(m)	标尺	柱状图 1:80	地层描述			取样		
①	素填土	Q ₄ ^{al}	4.00	4.00			素填土:棕、黄,稍密、松散,稍湿;主要由粉质黏土回填,含少量砂粒、碎石			1 2.30-2.60		
②	淤泥质粉质黏土	Q ₄ ^{ac}	7.00	3.00			淤泥质粉质黏土:灰褐,饱和,流塑;土质较为均匀,表面光滑			2 4.00-4.30		
③	中粗砂		10.00	3.00			中粗砂:浅灰、黄,松散,饱和;主要成分为石英、长石。局部含粘性土团块,岩心呈散状			3 7.80-8.30		
												
勘察单位		广东绿榕环保工程有限公司			校对	张芳	审核	30/4/21	日期	2021.04.17	图号	03

惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQBG/XC-011-02

采样人员:  生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

土壤采样原始记录表

编号: *HLOBG/XC-011-02

[illegible]

采样人员: 2
生效日期: 2

采样人员: 2021.01.01

市校人:

3841

第2页共3页



惠利权检测

HLQ Testing

土壤采样原始记录表

编号: *HLQBG/XC-011-02

项目名称: 宝源国际外迁地块		实验室编号: HPL0339002		采样日期: 2021 年 4 月 17 日		采样方法依据: HJT 166-2004 土壤环境监测技术规范	
用地类型: 储备用地		天气状况: 晴 □ 雨		风速: 2.3 m/s		采样工具: 花	
采样点名称		经纬度坐标		检测项目		样品编号	
1号点		/		1号点		104-01-11-20	
2号点		/		2号点		104-01-11-20	
3号点		/		3号点		104-01-11-20	
4号点		/		4号点		104-01-11-20	
5号点		/		5号点		104-01-11-20	
6号点		/		6号点		104-01-11-20	
7号点		/		7号点		104-01-11-20	
8号点		/		8号点		104-01-11-20	
9号点		/		9号点		104-01-11-20	
10号点		/		10号点		104-01-11-20	
11号点		/		11号点		104-01-11-20	
12号点		/		12号点		104-01-11-20	
13号点		/		13号点		104-01-11-20	
14号点		/		14号点		104-01-11-20	
15号点		/		15号点		104-01-11-20	
16号点		/		16号点		104-01-11-20	
17号点		/		17号点		104-01-11-20	
18号点		/		18号点		104-01-11-20	
19号点		/		19号点		104-01-11-20	
20号点		/		20号点		104-01-11-20	
21号点		/		21号点		104-01-11-20	
22号点		/		22号点		104-01-11-20	
23号点		/		23号点		104-01-11-20	
24号点		/		24号点		104-01-11-20	
25号点		/		25号点		104-01-11-20	
26号点		/		26号点		104-01-11-20	
27号点		/		27号点		104-01-11-20	
28号点		/		28号点		104-01-11-20	
29号点		/		29号点		104-01-11-20	
30号点		/		30号点		104-01-11-20	
31号点		/		31号点		104-01-11-20	
32号点		/		32号点		104-01-11-20	
33号点		/		33号点		104-01-11-20	
34号点		/		34号点		104-01-11-20	
35号点		/		35号点		104-01-11-20	
36号点		/		36号点		104-01-11-20	
37号点		/		37号点		104-01-11-20	
38号点		/		38号点		104-01-11-20	
39号点		/		39号点		104-01-11-20	
40号点		/		40号点		104-01-11-20	
41号点		/		41号点		104-01-11-20	
42号点		/		42号点		104-01-11-20	
43号点		/		43号点		104-01-11-20	
44号点		/		44号点		104-01-11-20	
45号点		/		45号点		104-01-11-20	
46号点		/		46号点		104-01-11-20	
47号点		/		47号点		104-01-11-20	
48号点		/		48号点		104-01-11-20	
49号点		/		49号点		104-01-11-20	
50号点		/		50号点		104-01-11-20	
51号点		/		51号点		104-01-11-20	
52号点		/		52号点		104-01-11-20	
53号点		/		53号点		104-01-11-20	
54号点		/		54号点		104-01-11-20	
55号点		/		55号点		104-01-11-20	
56号点		/		56号点		104-01-11-20	
57号点		/		57号点		104-01-11-20	
58号点		/		58号点		104-01-11-20	
59号点		/		59号点		104-01-11-20	
60号点		/		60号点		104-01-11-20	
61号点		/		61号点		104-01-11-20	
62号点		/		62号点		104-01-11-20	
63号点		/		63号点		104-01-11-20	
64号点		/		64号点		104-01-11-20	
65号点		/		65号点		104-01-11-20	
66号点		/		66号点		104-01-11-20	
67号点		/		67号点		104-01-11-20	
68号点		/		68号点		104-01-11-20	
69号点		/		69号点		104-01-11-20	
70号点		/		70号点		104-01-11-20	
71号点		/		71号点		104-01-11-20	
72号点		/		72号点		104-01-11-20	
73号点		/		73号点		104-01-11-20	
74号点		/		74号点		104-01-11-20	
75号点		/		75号点		104-01-11-20	
76号点		/		76号点		104-01-11-20	
77号点		/		77号点		104-01-11-20	
78号点		/		78号点		104-01-11-20	
79号点		/		79号点		104-01-11-20	
80号点		/		80号点		104-01-11-20	
81号点		/		81号点		104-01-11-20	
82号点		/		82号点		104-01-11-20	
83号点		/		83号点		104-01-11-20	
84号点		/		84号点		104-01-11-20	
85号点		/		85号点		104-01-11-20	
86号点		/		86号点		104-01-11-20	
87号点		/		87号点		104-01-11-20	
88号点		/		88号点		104-01-11-20	
89号点		/		89号点		104-01-11-20	
90号点		/		90号点		104-01-11-20	
91号点		/		91号点		104-01-11-20	
92号点		/		92号点		104-01-11-20	
93号点		/		93号点		104-01-11-20	
94号点		/		94号点		104-01-11-20	
95号点		/		95号点		104-01-11-20	
96号点		/		96号点		104-01-11-20	
97号点		/		97号点		104-01-11-20	
98号点		/		98号点		104-01-11-20	
99号点		/		99号点		104-01-11-20	
100号点		/		100号点		104-01-11-20	
101号点		/		101号点		104-01-11-20	
102号点		/		102号点		104-01-11-20	
103号点		/		103号点		104-01-11-20	
104号点		/		104号点		104-01-11-20	
105号点		/		105号点		104-01-11-20	
106号点		/		106号点		104-01-11-20	
107号点		/		107号点		104-01-11-20	
108号点		/		108号点		104-01-11-20	
109号点		/		109号点		104-01-11-20	
110号点		/		110号点		104-01-11-20	
111号点		/		111号点		104-01-11-20	
112号点		/		112号点		104-01-11-20	
113号点		/		113号点		104-01-11-20	
114号点		/		114号点		104-01-11-20	
115号点		/		115号点		104-01-11-20	
116号点		/		116号点		104-01-11-20	
117号点		/		117号点		104-01-11-20	
118号点		/		118号点		104-01-11-20	
119号点		/		119号点		104-01-11-20	
120号点		/		120号点		104-01-11-20	
121号点		/		121号点		104-01-11-20	
122号点		/		122号点		104-01-11-20	
123号点		/		123号点		104-01-11-20	
124号点		/		124号点		104-01-11-20	
125号点		/		125号点		104-01-11-20	
126号点		/		126号点		104-01-11-20	
127号点		/		127号点		104-01-11-20	
128号点		/		128号点		104-01-11-20	
129号点		/		129号点		104-01-11-20	
130号点		/		130号点		104-01-11-20	
131号点		/		131号点		104-01-11-20	
132号点		/		132号点		104-01-11-20	
133号点		/		133号点		104-01-11-20	
134号点		/		134号点		104-01-11-20	
135号点		/		135号点		104-01-11-20	
136号点		/		136号点		104-01-11-20	
137号点		/		137号点		104-01-11-20	
138号点		/		138号点		104-01-11-20	
139号点		/		139号点		104-01-11-20	
140号点		/		140号点		104-01-11-20	
141号点		/		141号点		104-01-11-20	
142号点		/		142号点		104-01-11-20	
143号点		/		143号点		104-01-11-20	
144号点		/		144号点		104-01-11-20	
145号点		/		145号点		104-01-11-20	
146号点		/		146号点		104-01-11-20	
147号点		/		147号点		104-01-11-20	
148号点		/		148号点		104-01-11-20	
149号点		/		149号点		104-01-11-20	
150号点		/		150号点		104-01-11-20	
151号点		/		151号点		104-01-11-20	
152号点		/		152号点		104-01-11-20	
153号点		/		153号点		104-01-11-20	
154号点		/		154号点		104-01-11-20	
155号点		/		155号点		104-01-11-20	
156号点		/		156号点		104-01-11-20	
157号点		/		157号点		104-01-11-20	
158号点		/		158号点		104-01-11-20	
159号点		/		159号点		104-01-11-20	
160号点		/		160号点		104-01-11-20	
161号点		/		161号点		104-01-11-20	
162号点		/		162号点		104-01-11-20	
163号点		/		163号点		104-01-11-20	
164号点		/		164号点		104-01-11-20	
165号点		/		165号点		104-01-11-20	
166号点		/		166号点		104-01-11-20	
167号点		/		167号点		104-01-11-20	
168号点		/		168号点		104-01-11-20	
169号点		/		169号点		104-01-11-20	
170号点		/		170号点		104-01-11-20	
171号点		/		171号点		104-01-11-20	
172号点		/		172号点		104-01-11-20	
173号点		/		173号点		104-01-11-20	
174号点		/		174号点		104-01-11-20	
175号点		/		175号点		104-01-11-20	
176号点		/		176号点		104-01-11-20	
177号点		/		177号点		104-01-11-20	
178号点		/		178号点		104-01-11-20	
179号点		/		179号点		104-01-11-20	
180号点		/		180号点		104-01-11-20	
181号点		/		181号点		104-01-11-20	
182号点		/		182号点		104-01-11-20	
183号点		/		183号点		104-01-11-20	
184号点		/		184号点		104-01-11-20	



惠利权检测
HLQ Testing

编号: HLQBC/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL2-50 PCM-7300

仪器编号: JJS2-C349, C349-2

项目名称: 宝通工业园外边坡土壤环境初步调查
依据标准: GB 251-2014
点(位)名称: 501 / und
日期: 2021.4.17
备注: 2021.4.17

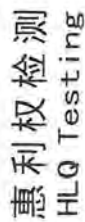
序号	采样深度 cm	常规7项										其他检测项				备注
		As	Cd	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn	Co	Fe	Mo	Sb	Se	V	
1	0.5	ND	ND	45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	1.0	ND	ND	39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	1.5	ND	ND	41	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	2.0	ND	ND	38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	2.5	ND	ND	51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	3.0	ND	ND	46	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	3.5	ND	ND	39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	4.0	ND	ND	47	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	4.5	5	ND	51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	5.0	7	ND	61	7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
11	5.5	ND	ND	49	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
12	6.0	ND	ND	48	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
13	6.5	ND	ND	39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
14	7.0	ND	ND	45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
15	7.5	ND	ND	45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
GB 6600-2018 土壤污染 风险筛选值																
第一类		20	20	3.0	2000	100	8	150	/	20	15	20	165			
第二类		60	65	5.7	18000	300	38	900	/	180	29	70	752			

审核: 11.11.11

检测: 11.11.11

采样人: 11.11.11

生效日期: 2021-01-01



编号: *HLQBG/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL2-80 pum-7300

仪器编号: TJS2-C349. C349-2

项目名称: 宝坻工业园区外环境空气质量监测		点位名称: 501. / 601		经纬度: 117°43'45.5''		日期: 2024.4.17									
依据标准: □HJ 25.3-2014		□其他: □HJ1019-2019		东经: 117°43'45.5''		北纬: 39°47'52.5''									
序号	采样深度 (m)	PTE (ppm)	常规 7 项							XRF (ppm)					备注
			种 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V		
1	7.5	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
2	8.0	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
3	8.5	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
4	9.0	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
5	9.5	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
6	10.0	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
7	10.5	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH						
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
第 类		20	20	20	3.0	2000	100	8	150	/	20	165			
第二类		60	65	5.7	18000	800	38	900	29	70	752				
GB3600-2018 土壤污染风险筛选值															

第 21. 14. 9 条

子集

校核: 

生效日期: 2021.01.01

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQRC/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL2-50 2007-7300

仪器编号: JSZ-C349-C349-2

项目名称: 刘湾工业园外边前土壤环境检测
地址名称: 502 / 1000
日期: 2021.4.17
东经: 113°53'46.09"
北纬: 28°47'33.16"

序号	采样深度 m	FTD (ppm)	常规7项							其他检测项					备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镉 Ni	锌 Zn	钴 Co	钼 Mo	钒 V		
1	0.5	0.2	ND	ND	37	ND	ND	ND	ND	ND					
2	1.0	0.4	ND	ND	24	ND	ND	ND	ND	ND					
3	1.5	0.7	ND	ND	36	ND	ND	ND	ND	ND					
4	2.0	0.5	ND	ND	41	ND	ND	ND	ND	ND					
5	2.5	0.6	ND	ND	38	ND	ND	ND	ND	ND					
6	3.0	1.0	ND	ND	40	ND	ND	ND	ND	ND					
7	3.5	0.7	3	ND	51	12	ND	ND	ND	ND					
8	4.0	0.8	7	ND	39	ND	ND	ND	ND	ND					
9	4.5	0.5	5	ND	46	ND	ND	ND	ND	ND					
10	5.0	0.4	ND	ND	42	ND	ND	ND	ND	ND					
11	5.5	ND	ND	ND	51	ND	ND	ND	ND	ND					
12	6.0	ND	2	ND	37	7	ND	ND	ND	ND					
13	6.5	ND	ND	ND	41	ND	ND	ND	ND	ND					
14	7.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
15	8.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
GB36600-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类 50	20	2.0	2000	100	8	150	30	15	20	165		
			第二类 60	65	5.7	18000	800	38	900	180	29	70	752		

检测人: 刘峰
审核人: 刘峰
生效日期: 2021.01.01
第 3 页, 共 3 页



惠利权检测
HLQ Testing

编号: * HLQB6/NC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL2-50 1201-7500
仪器编号: TJSZ-0309.0349-2
采样深度: 10m
日期: 2024.4.17
点位名称: 50-1002
东经: 117°57'46.9"
北纬: 28°47'37.18"

项目名称: 贵溪工业园外土壤环境检测
依据标准: □ HJ 25.1-2014 □ HJ 1019-2019 □ 其他:

序号	采样深度 m	PTD(ppm)	常规7项							XRF(ppm)					其他检测项					备注
			砷As	镉Cd	铬Cr	铜Cu	铅Pb	汞Hg	镍Ni	钴Zn	锡Sb	铍Be	锰Co	铁V						
1	7.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
2	8.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
3	8.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
4	9.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
5	9.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
6	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND							
7	4000																			
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
GB36600-2018 土壤污染 风险筛选值		第一类	20	20	3.0	2000	100	8	150	20	165									
		第二类	60	65	5.7	18000	800	38	900	29	752									

采样人: 王峰
检测人: 王峰
审核人: 王峰
生效日期: 2024.04.01
备注: 共9页



惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQBG/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL250 Pro-7300
项目名称: 宁波市北仑区新碶街道新碶社区
仪器编号: TJSZ-C749.C389-2
采样深度: 10cm
日期: 2021.4.7
依据标准: HJ 25.1-2014 HJ1019-2019
其他: 东经: 113°53'46.57" 北纬: 29°47'33.31"

序号	采样深度 m	PH (ppm)	常规7项							XRF (ppm)					其他检测项					备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	镉 Cd	钴 Co	锰 Mn	锌 Zn	钼 Mo	钨 W	钒 V				
1	0.5	ND	ND	ND	39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
2	1.0	ND	ND	ND	41	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
3	1.5	ND	ND	ND	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
4	2.0	0.3	ND	ND	43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
5	2.5	0.5	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
6	3.0	0.4	ND	ND	43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
7	3.5	0.7	3	ND	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
8	4.0	1.0	5	ND	51	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
9	4.5	6.9	ND	ND	49	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
10	5.0	4.7	ND	ND	47	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
11	5.5	0.8	7	ND	29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
12	6.0	0.4	ND	ND	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
13	6.5	0.5	ND	ND	41	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
14	7.0	0.6	ND	ND	29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND					
15	深度																			
GB4660-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类	20	20	3.0	2000	100	8	150	/	20	15	20	165					
			第二类	60	63	5.7	18000	800	38	900	/	180	29	70	752					

采样人: 王少峰
审核: 王少峰
生效日期: 2023.04.01
第 5 页, 共 9 页



惠利权检测
HLQ Testing

编号: * HLQ86/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL2-50 PCN-7300
仪器编号: TJSZ-C349-C349-2
项目名称: 宝洁工业园外土壤环境调查
采样深度: 1000
日期: 2021.4.17
依据标准: GB 25.1-2014
采样点: 113°51'46.5" E 33°31' N

序号	采样深度 m	PDA (ppm)	常规7项							其他检测项					备注
			As	Cd	Cu	Pb	Cr	Co	Zn	Mo	Fe	Ca	Cl	V	
1	7.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	8.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	8.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	9.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	9.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	6.1 (10.0)														
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
GB36600-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类 20	20	3.0	100	8	150	/	20	15	20	165		
			第二类 60	65	5.7	800	38	900	/	180	25	70	752		

采样人: 古少峰
审核: 古少峰
日期: 2021.01.01
生效日期: 2021.01.01
第 6 页, 共 9 页



惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQRG/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器编号: TJS2-L369, C189-2

仪器型号: XL2-80 Pm-730

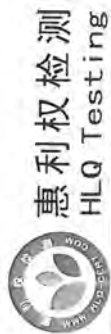
项目名称: 龙湾工业园区土壤环境初步调查		点位名称: S06		仪器编号: TJS2-L369, C189-2		日期: 2021.4.17						
依据标准: GB 251-2014 GB 10119-2019		□其他:		钻井深度: 0.2m		北坐标: 204731.99"						
序号	采样深度 m	PID (ppm)	XRF (ppm)							备注		
			其他检测项									
			常规7项									
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锡 Sn	钴 Co	钒 V
1	0.2	0.6	ND	ND	35	ND	ND	ND	ND			
2	0.4											
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
GB36600-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类 20	20	3.0	2000	100	8	150	/	15	20
			第二类 60	65	5.7	18000	800	38	900	/	29	70
											180	752

采样人: 孙伟

检测: 孙伟

审核: 孙伟

日期: 2021.04.01



惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQRG/XC-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: X22-50, PM-720
仪器编号: TJ52-C349, G349-1
项目名称: 天津工业团前土壤环境检测
点位名称: S05
日期: 2021.4.17
依据标准: ☒ HJ 25.1-2014 ☐ HJ 1019-2019 ☐ 其他:
钻杆深度: 0.2m
备注: 北距: 22°47'32.80"

序号	采样深度 m	PH (ppm)	常规7项							其他检测项					备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	钒 Zn	镭 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.5	ND	ND	25	ND	ND	ND	ND						
2	0.5														
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
GB4660-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类 20	20	3.0	2000	100	8	150	/	20	15	20	465	
			第二类 60	65	5.7	18000	800	38	900	/	180	29	70	752	

采样人: 孙伟
审核: 孙伟
生成日期: 2021.01.01
第 8 页, 共 9 页



惠利权检测
HLQ Testing

编号: HLQB/N-065-02

土壤快速检测记录表

仪器型号: XL250 PC-7700

仪器编号: TJS2-C349

项目名称: 宝湾工业园5号厂房土壤环境调查
依据标准: GB 251-2014

点位名称: 506

采样深度: 0.2m
日期: 2021.4.17
方位: 234° 33.6"

序号	采样深度 m	PTD (ppm)	常规7项							其他检测项				备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	钴 Zn	锰 Sb	铍 Be	钒 Co	钒 V
1	0.2	0.7	ND	ND	17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	0.4													
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
GB36600-2018 土壤污染 风险筛选值			第一类	20	20	3.0	2000	100	8	150	20	15	20	165
			第二类	60	65	5.7	18000	800	38	900	29	70	70	752

采样人: 古少峰

校核: 古少峰

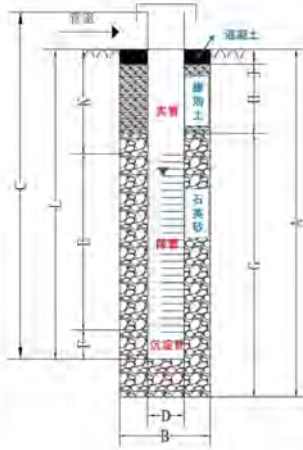
审核: 古少峰

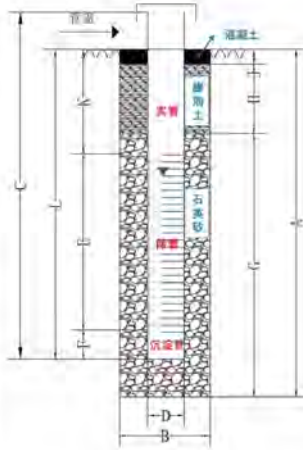
日期: 2021.01.01

8.4. 地下水建井及地下水样品

8.4.1. 地下水建井记录表

建井记录表			
		记录：骆顺辉	审核：张学焱
地块名称	宝滨工业园边角地块		
建井施工单位	广东绿棕环保工程有限公司		
项目地点	深圳光明	建井开始日期	2021.04.17
井点编号	W01	完井日期	2021.04.17
钻机设备	XY-100	天气	晴天
水位埋深/m	5.31	经纬度	113°53'45.52"
			22°47'32.55"
监测井基本信息		建井构造示意图	
钻井方式	锤击		
A. 钻井深度/m	10.0		
B. 井孔直径/mm	127		
监测井构造			
C. 井管总长/m	8.24		
井管类型	PVC		
D. 井管直径/mm	63		
E. 筛管总长	5.3		
筛管类型	激光切割管		
筛管设置区间	2.0m~7.3m		
筛管尺寸/mm	0.2		
F. 沉淀管总长/m	0.5		
沉淀管设置区间	7.3m~7.8m		
G. 滤料填充区间	1.0m~7.8m		
滤料类型	石英砂		
滤料直径	1~2mm		
H. 止水材料填充区间	0.5m~1.0m		
止水材料类型	干湿两段膨润土		
I. 水泥封填充区间	0~0.5m		
水泥封类型	水泥标号 42.5R 混合 10%膨润土		
K. 实管总长/m	2.0		
L. 监测井井深/m	7.80		

建井记录表			
记录：骆顺辉 审核：张学焱			
地块名称	宝滨工业园边角地块		
建井施工单位	广东绿棕环保工程有限公司		
项目地点	深圳光明	建井开始日期	2021.04.17
井点编号	W02	完井日期	2021.04.17
钻机设备	XY-100	天气	晴天
水位埋深/m	5.4	经纬度	113°53'46.09"
			22°47'33.16"
监测井基本信息		建井构造示意图	
钻井方式	锤击		
A. 钻井深度/m	10.0		
B. 井孔直径/mm	127		
监测井构造			
C. 井管总长/m	8.48		
井管类型	PVC		
D. 井管直径/mm	63		
E. 筛管总长	3.3		
筛管类型	激光切割管		
筛管设置区间	4.2m~7.5m		
缝宽尺寸/mm	0.2		
F. 沉淀管总长/m	0.5		
沉淀管设置区间	7.5m~8.0m		
G. 滤料封填充区间	1.0m~8.0m		
滤料类型	石英砂		
滤料直径	1~2mm		
H. 止水材料封填充区间	0.5m~1.0m		
止水材料类型	干湿两段膨润土		
J. 水泥封填充区间	0~0.5m		
水泥封类型	水泥标号 42.5R 混合 10%膨润土		
K. 实管总长/m	4.2		
L. 监测井井深/m	8.0		

建井记录表			
		记录: 骆顺辉	审核: 张学焱
地块名称	宝滨工业园边角地块		
建井施工单位	广东绿棕环保工程有限公司		
项目地点	深圳光明	建井开始日期	2021.04.17
井点编号	W03	完井日期	2021.04.17
钻机设备	XY-100	天气	晴天
水位埋深/m	5.48	经纬度	113°53'46.57"
			22°47'33.37"
监测井基本信息		建井构造示意图	
钻井方式	锤击		
A. 钻井深度/m	10.0		
B. 井孔直径/mm	127		
监测井构造			
C. 井管总长/m	8.13		
井管类型	PVC		
D. 井管直径/mm	63		
E. 筛管总长	4.1		
筛管类型	激光切割筛管		
筛管设置区间	3.2m~7.3m		
筛管尺寸/mm	0.2		
F. 沉淀管总长/m	0.5		
沉淀管设置区间	7.3m~7.8m		
G. 滤料封填充区间	1.0m~7.8m		
滤料类型	石英砂		
滤料直径	1~2mm		
H. 止水材料封填充区间	0.5m~1.0m		
止水材料类型	干湿两段膨润土		
J. 水泥封填充区间	0~0.5m		
水泥封类型	水泥标号 42.5R 混合 10%膨润土		
K. 实管总长/m	3.2		
L. 监测井井深/m	7.8		

8.4.2. 地下水建井洗井记录表



惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQBG/XC-002-02

地下水监测井基本情况表

单位名称: 惠利权检测有限公司 填表日期: 2021.4.16

监测井名称/编号: w01	位置	1301 市 201 (县) 区 乡 (镇) 街 (村) 号 方向距离 m				
监测井参数	经纬度	东经 113 ° 53 ' 45.00 " 北纬 22 ° 47 ' 32.55 "				
	井深/m	8.24	地下水类型	埋藏条件	潜水	
	井径/mm	55		含水介质类型	砂质土	
	水位/m			使用功能		
	成井时间	2021.4.17	备注:	井深: 3.5m		
监测井名称/编号: w02	位置	市 (县) 区 乡 (镇) 街 (村) 号 方向距离 m				
监测井参数	经纬度	东经 113 ° 53 ' 45.09 " 北纬 22 ° 47 ' 33.16 "				
	井深/m	8.48	地下水类型	埋藏条件	潜水	
	井径/mm	55		含水介质类型	砂质土	
	水位/m			使用功能		
	成井时间	2021.4.17	备注:	井深: 4.5m		
监测井名称/编号: w03	位置	1301 市 201 (县) 区 乡 (镇) 街 (村) 号 方向距离 m				
监测井参数	经纬度	东经 113 ° 53 ' 46.57 " 北纬 22 ° 47 ' 33.37 "				
	井深/m	8.15	地下水类型	埋藏条件	潜水	
	井径/mm	55		含水介质类型	砂质土	
	水位/m			使用功能		
	成井时间	2021.4.17	备注:	井深: 4.2m		
监测井名称/编号:	位置	市 (县) 区 乡 (镇) 街 (村) 号 方向距离 m				
监测井参数	经纬度	东经 ° ' " 北纬 ° ' "				
	井深/m		地下水类型	埋藏条件		
	井径/mm			含水介质类型		
	水位/m			使用功能		
	成井时间		备注:			

注: “埋藏条件”按潜水、潜水、承压水填写, “含水介质类型”按孔隙水、裂隙水、岩溶水填写

采样员: 郭利 校核: 审核: 1ml 第 页/共 页

生效日期: 2021.01.01



惠利威检测
HLQ Testing

*编号: HLQBG/XC-068-02

地下水成井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 宝源24号更新单元内拆除范围外边坡地坝工+管环境初步调查										
洗井日期: 2021.4.18				洗井单位: 深圳市惠利威检测技术有限公司						
点位编号: W01				天气状况: 晴						
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 5.75						
井水深度 (m): 2.49				井水体积 (L): 598.52						
洗井开始时间: 15:11				洗井结束时间: 16:21						
pH 检测仪 型号		电导率检测仪 型号		溶解氧检测仪 型号		氧化还原电位 检测仪型号		浊度仪 型号		温度检测仪 型号
D20-718		D20-718		D20-718		PMS-4		S42-2001		D20-718
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.5										
电导率校正: 1.校正标准液: 1cm 2.标准液的电导率: 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.1 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.1 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 饱和甘汞, 标准液的氧化还原电位值: 2.16 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性 状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.75	7.0	24.8	7.01	605	7.1	745	16	无
洗井中		5.73	7.5	24.8	7.00	600	7.0	740	15	无
.....		5.72	7.5	24.5	7.15	600	7.0	745	14	无
洗井中		5.70	7.0	24.3	7.14	615	7.1	740	14	无
洗井后		5.70	7.0	24.4	7.18	618	6.8	745	15	无
洗井水总体积 (L): 57.0				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.70						
洗井照片:										
洗井人: [Signature]										

采样员:

校核:

审核:

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

*编号: HLQBG/XC-068-02

地下水成井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 东涌24区更新单元拆除范围外边坡地块土壤环境初步调查										
洗井日期: 2021.4.18			洗井单位: 深圳市惠利权环境检测有限公司							
点位编号: W02			天气状况: 晴							
洗井资料										
洗井设备/方式: 空压机			水位面至井口高度 (m): 5.88							
井水深度 (m): 2.6			井水体积 (L): 6.76							
洗井开始时间: 16:40			洗井结束时间: 17:52							
pH 检测仪 型号		电导率检测仪 型号		溶解氧检测仪 型号		氧化还原电位 检测仪型号		浊度仪 型号		温度检测仪 型号
P22B-718		P22B-718		D22B-718		P22B-718		S42-718		P22B-718
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.85										
电导率校正: 1.校正标准液: KCl 2.标准液的电导率: 1013 $\mu\text{S/cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.1 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.1 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 240 mV , 标准液的氧化还原电位值: 256 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S/cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性 状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.88	6.5	24.9	8.02	602	7.2	480	17	无
洗井中		5.15	6.6	24.8	8.05	400	7.1	485	16	无
.....		5.15	6.9	24.5	8.03	405	7.0	480	16	无
洗井中		5.84	6.8	24.6	8.06	490	7.4	485	15	无
洗井后		5.86	6.8	24.5	8.05	498	7.3	483	14	无
洗井水总体积 (L): 32.4						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.86				
洗井照片:										
洗井人: [Signature]										

采样员:

校核: [Signature]

审核: [Signature]

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

*编号: HLQBG/XC-068-02

地下水成井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 宝源工业园更新单元内拆除范围外边南地块土壤环境初步调查										
洗井日期: 2021.4.16			洗井单位: 深圳市惠利权环境检测有限公司							
点位编号: W03			天气状况: 晴							
洗井资料										
洗井设备/方式: 空压机			水位面至井口高度 (m): 5.81							
井水深度 (m): 2.32			井水体积 (L): 81.55							
洗井开始时间: 18:10			洗井结束时间: 19:00							
pH 检测仪 型号		电导率检测仪 型号		溶解氧检测仪 型号		氧化还原电位 检测仪型号		浊度仪 型号		温度检测仪 型号
723-718		723-718		D20-718		PUS-V		SG2-2005		723-718
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.85										
电导率校正: 1.校正标准液: KCl 2.标准液的电导率: 1013 μ S/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.1 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}$ C, 校正值: 8.1 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 2.20% 标准液的氧化还原电位值: 256 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.81	6.0	24.4	7.66	390	6.9	552	7	无
洗井中		5.80	5.9	24.3	7.58	398	6.8	550	6	无
.....		5.78	6.1	24.4	7.59	389	6.5	548	4	无
洗井中		5.78	6.2	24.1	7.60	385	6.6	545	5	无
洗井后		5.80	6.0	24.3	7.60	388	6.5	545	3	
洗井水总体积 (L): 320						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.80				
洗井照片:										
洗井人: [Signature]										

采样员:

校核: [Signature]

审核: [Signature]

生效日期: 2021.01.01

8.4.3. 地下水采样洗井记录表



惠利权检测
HLQ Testing

*编号: HLQBG/XC-061-02

地下水采样井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 金溪河单元内拆除范围内边高坡土壤环境综合整治										
采样日期: 2021.01.01										
采样单位: 深圳市惠利权检测技术有限公司										
采样井编号: W01										
采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐										
天气状况: 晴										
48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒										
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 手动管										
水位面至井口高度 (m): 5.66										
井水深度 (m): 2.58										
井水体积 (L): 6.9										
洗井开始时间: 15:21										
洗井结束时间: 16:03										
pH 检测仪 型号		电导率检测仪 型号		溶解氧检测仪 型号		氧化还原电位 检测仪型号		浊度仪 型号		温度检测仪 型号
D2B-718		D2B-718		D2B-718		PHB-K		8612-2460		D2B-718
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.84										
电导率校正: 1.校正标准液: 100 2.标准液的电导率: 1013 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.1 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.2 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 饱和甘汞电极, 标准液的氧化还原电位值: 256 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.66	7.2	23.7	7.21	631	6.9	717	17	无
洗井中		5.58	7.3	23.1	7.24	630	6.9	715	14	无
.....		5.55	7.5	23.0	7.23	635	6.8	722	13	无
洗井中		5.62	7.5	23.4	7.25	634	6.7	720	15	无
洗井后		5.60	7.2	23.3	7.25	632	6.5	715	14	无
洗井水总体积 (L): 36.7				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.60						
洗井照片:										
洗井人: JKH										

采样员:

校核:

审核:

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

*编号: HLQBQ/XC-061-02

地下水采样井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 宝源地旧区新单元内拆除范围外南侧地块土壤环境调查调查										
采样日期: 2021.4.17		采样单位: 深圳市惠利权检测技术有限公司								
采样井编号: W02		采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐								
天气状况: 晴		48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒								
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 洗井器		水位面至井口高度 (m): 5.84								
井水深度 (m): 2.64		井水体积 (L): 63								
洗井开始时间: 16:00		洗井结束时间: 17:14								
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
D2B-718	D2B-718	D2B-718	PHB-4	843-2005	D2B-718					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.80										
电导率校正: 1.校正标准液: 1.0 $\mu\text{S/cm}$ 2.标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S/cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 0.2 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.0 mg/L										
氧化还原电位校正: 校正标准液: 2.0 V , 标准液的氧化还原电位值: 256 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S/cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.84	6.8	24.1	7.88	377	6.9	394	3.6	无
洗井中		5.80	6.9	24.5	7.85	375	6.8	392	3.5	无
.....		5.85	7.2	24.4	7.86	371	6.8	385	1.5	无
洗井中		5.79	7.3	24.4	7.85	370	6.6	390	3.3	无
洗井后		5.82	7.4	24.4	7.84	374	6.8	395	1.4	无
洗井水总体积 (L): 35.4				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.82						
洗井照片:										
洗井人: 张明										

采样员:

校核:

审核:

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测
HLQ Testing

*编号: HLQB/GC-061-Q2

地下水采样井洗井原始记录表

基本信息										
地块名称: 宝源二期更新单元内所除危旧房地地块土壤环境初步调查										
采样日期: 2021.4.17		采样单位: 温州市惠利权检测技术有限公司								
采样井编号: W03		采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐								
天气状况: 10级		48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒								
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 12号水泵		水位面至井口高度 (m): 5.76								
井水深度 (m): 2.67		井水体积 (L): 5.6								
洗井开始时间: 17:48		洗井结束时间: 18:41								
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
DPB-718	DPB-718	DPB-718	PUR-V	SL2-2005	DPB-718					
现场检测仪器校正										
pH 值校正: 使用缓冲溶液后的确认值: 6.84										
电导率校正: 1.校正标准液: 12.1 2.标准液的电导率: 14.7 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧校正: 满点校正读数 8.2 mg/L , 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.2 mg/L										
氧化还原电位校正: 校正标准液: 2.0 V , 标准液的氧化还原电位值: 286 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		5.76	6.1	23.9	7.44	333	6.6	512	7	2
洗井中		5.75	6.3	23.7	7.42	332	6.5	520	4	2
.....		5.72	6.4	23.7	7.45	330	6.3	521	6	2
洗井中		5.80	6.3	23.5	7.46	335	6.7	518	5	2
洗井后		5.78	6.4	23.7	7.43	338	6.5	522	4	2
洗井水总体积 (L): 31.3						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.78				
洗井照片:										
洗井人: 张松										

采样员:

校核:

审核:

生效日期: 2021.01.01

惠利权检测
HLQ Testing

编号: *HLQBC/XC-001-02

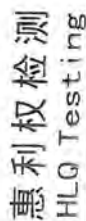
单位名称: 乐清市环境检测中心
 采样日期: 2021.4.19
 实验编号: HJ2021030002
 委托方: 乐清市环境检测中心
 检测项目: 水质 pH 值、氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测标准: HJ 91.1-2019 / HJ 91-2002 / 便携式 pH 计、氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测地点: 乐清市环境检测中心
 检测时间: 2021.4.19
 检测人员: 王超、王超、王超
 检测仪器: 便携式 pH 计、氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测试剂: 氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测结果: 氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测结论: 氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定
 检测备注: 氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体的测定

仪器型号: DZK-718 仪器编号: HLQXC-150 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 采样方法: ☒瞬时水样 ☐等时混合水样 ☐等比例混合水样

[illegible][illegible]

类型: A 工业废水 B 生活污水 C 生活饮用水 D 地表水 E 地下水 F 海水 G 其他

采样员:  审核:  1001
校核:  第 页 共 6 页



水和废水采样原始记录表

编号: *HLQBG/XC-001-02

实验编号: 142021071002

实验室编号: 147021011002

日期: 2021.4.19

单位名称: 宁波市鄞州区教育局

标准依据: ☐ HJ 91.1-2019 ☐ HJ/T 91-2002 ☐ 便携式 pH 计按《水和废水监测分析方法》(第四版)编制
土壤名称: 土壤引测分析调查
采样编号: 172024035002
采样日期: 2024.03.17

的测定 玻璃电极法 □ 便携式电导率仪法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）图章五似春编（2007）
GB/T 1395-1999 水质 水温的测定 温度计法或铂电阻温度计测定法 □ GB 6920-1986 水质 pH

总氮的测定NN-二乙基-14-米-2胺现场测定法定HJ 1147-2020水质 pH值的测定由超标HJ 1714-2020

DATE OF BIRTH _____
PLACE OF BIRTH _____
CITY _____
STATE _____
ZIP CODE _____

SIGNATURE _____
PRINTED NAME _____

仪器编号: 1114	日期: 1997.10.1	天气状况: ☒ 晴 ☐ 阴 ☐ 雨	采样方法: ☒ 瞬时水样 ☐ 等比例混合水样
地点: 1114	站名: 1114	站址: 1114	站址: 1114

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

48218	10/10/1	A1
-------	---------	----

[illegible][illegible][illegible]

15. 陈、刘、周、李、王

1004 (2012.12.12)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

(1) 2017年5月

$$Z_{\text{MS}}^{(2)}(G_0 - G_0^{\text{cl}}).$$

1. CODer、氨氮、总磷、总氮、LAS。用 500ml G 瓶采集加入硫酸，使样品 pH≤1.2~4℃保存；2：石油类、阴值物油类，用 500ml 棕 G 瓶采集加入盐酸，使样品 pH≤2.0~4℃避光保存；

[illegible]

其他: _____; P 为聚乙烯; Q 为玻璃

类型: A 工业废水 B 生活污水 C 生活饮用水 D 地表水 E 地下水 F 海水 G 其他

[illegible]

第2页共6页

生效日期: 2021.01.01



惠利权检测

HLQ Testing

水和废水采样原始记录表

单位名称: 经济特区东部新城内综合管网工程 采样日期: 2021.4.19 实验室编号: 17202103002
标准依据: ☒ HJ 91.1-2019 ☐ HJ/T 91-2002 ☐ 便携式 pH 计法 ☐ 水和废水监测分析方法 (第四版增补版) (31.62) ☐ GB/T 135-1991 水质 水温的测定 温度计法或铂电阻温度计法 ☐ GB 6920-1986 水质 pH 的测定 玻璃电极法 ☐ 便携式电导率仪法 ☐ 水和废水监测分析方法 (第四版增补版) 国家环保总局 (2002) 3.1.9(1) ☐ HJ 96-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 ☐ HJ 586-2010 附录 A 水质高氯和总氯的测定 NN-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法 ☐ HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法 ☒ 其他 HJ 1147-2020
仪器型号: D20-718 仪器编号: HLQXC-1304 天气状况: ☒ 晴 ☐ 阴 ☐ 雨 采样方法: ☒ 瞬时水样 ☐ 等时混合水样 ☐ 其它比例混合水样

序号	采样点位置	样品编号	采样时间	分析项目	水质性状				现场测定项目			水样类型	备注
					颜色	气味	浮油	浑浊度	pH	溶解氧	水温	电导率	
19				溶解氧									
20				氨氮									
21		10201		氨氮									
22	1007			Cr ⁶⁺									
23			19:37	铁	无								
24				铁、铜、锌、锰、镍									
25				VO ₂ (可见光吸收)					7.52				2
26				SVOCs (可见光吸收)									
27				石油类 (C ₆ -C ₄₀)									

1. COD_{Cr}: 重铬, 总磷, 总氮, LAS, 用 500ml G 瓶采集加入硫酸, 使样品 pH<12, 4℃保存; 2. 石油类: 动植物油类, 用 500ml G 瓶采集加入盐酸, 使样品 pH<2, 0-4℃避光保存;
3. 总氮(纳氏试剂法): 500ml P 瓶采集, 加入氢氧化钠, 使 pH>12, 0-4℃保存; 4. 六价铬: 用 250ml P 瓶采集, 加入氢氧化钠, 调节样品 pH=8-9; 5. 金属类: 用 250ml P 瓶采集, 加入硝酸, 使样品 pH<2, 0-4℃避光保存;
6. BOD₅: 用 1000ml G 瓶采集, 0-4℃避光保存; 7. 氯化物: 用 250ml P 瓶采集, 1-5℃避光保存; 8. 悬浮物: 用 500ml P 瓶采集, 0-4℃保存; 9. 汞: 用 250ml P 瓶采集, 0-4℃保存; 10. 砷: 用 250ml P 瓶采集, 0-4℃保存; 11. 硫化物: 250ml G 瓶, 先加乙酸-乙酸钠, 再加水样, 后加乙酸-乙酸钠, 12. 挥发酚: 1000ml G 瓶, 加磷酸调节至 pH 约 4, 再加入碘酸钾;
其他: P 为聚乙烯瓶, G 为玻璃瓶

类型: A 工业废水 B 生活污水 C 生活饮用水 D 地表水 E 地下水 F 海水 G 其他 采样现场描述:

采样员: 林树河 审核: 林树河
生效日期: 2021.01.01 第 3 页/共 6 页

惠利权检测
HLQ Testing

水和废水采样原始记录表

编号: *HLQBG/XC-001-02

实验室编号: 172021011002

美日期: 2021.4.19

单位名称: 北京世园会园区更新单元内综合施工作业队

实验室编号: 172021013002

日期: 2021.4.19

标准依据: ☒ HJ 91-2019 ☐ GB 3095-2012 ☐ GB 3096-2008

[illegible]

仪器型号: PM718 仪器编号: HLQXC-154

序号	采样点位	样品编号	采样时间	分析项目	水质性状				现场测定项目				水样类型	备注	
					颜色	气味	浮油	浑浊度	pH	溶解氧	水温	电导率			
78				石油类											
79				氨氮											
80		10401		氯化物											
81	560388号		19-12	Cr ⁶⁺											
82				汞											
83				铁、铜、锌、镍											
84				VO ₂ (2-4-6-8-10-12)											
85				SV _{0.1} (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12)											
86				石油类 (6-8-10-12)											

注：COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、LAS、用 500ml G 瓶采集加入硫酸，使样品 pH≤12，2-4℃保存；2、石油类、动植物油脂，用 500ml 带 G 瓶采集加入硫酸，使样品 pH≤2，0-4℃避光保存；3、总氯化物用 500ml P 瓶采集，加入氢氧化钠，调节样品 pH=8-9；5、金属类用 250ml P 瓶采集，加入硝酸，使样品 pH=1-2，0-4℃保存；6、BOD₅ 用 1000ml G 瓶采集，0-4℃避光保存；7、氯化物用 250ml P 瓶采集，1-5℃避光保存；8、悬浮物用 500ml P 瓶采集，0-4℃保存；9、苯用 250ml P 瓶采集，在 1L 水中加入 5ml 浓硫酸，10、甲醛：250ml G 瓶，加入 0.2-0.5g/L 碘化亚砷钾溶液及碘化汞，11、硫化物：250ml G 瓶，先用 0.5g/L 碘化亚砷钾溶液及碘化汞，12、挥发酚：1000ml G 瓶，加酚酞化至 pH 约 4，再加入亚硫酸。

类型：A 工业废水 B 生活污水 C 生活饮用水 D 地表水 E 地下水 F 雨水 G 其他

采样现场描述:

地下水 F 海水 G 其他

目水 D

汚水

人: 工业废水 100

第4页/共6页



惠利权检测

HLQ Testing

水和废水采样原始记录表

单位名称: 天津地区更利权检测有限公司 采样日期: 2021.4.19 实验室编号: 172021031002 编号: *HLQBG/XC-001-02

标准依据: ☐ HJ 91.1-2019 ☐ HJ/T 91-2002 ☐ 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 ☐ GB 11447-2020 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 ☐ HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 ☐ HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 ☐ HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 玻璃电极法

仪器型号: D218-718 仪器编号: HLQXC-1309 天气状况: 晴 采样方法: ☐ 瞬时水样 ☐ 瞬时混合水样 ☐ 等比例混合水样

序号	采样点	样品编号	采样时间	分析项目	水质性状				现场测定项目			水样类型	备注
					颜色	气味	浑浊度	浮油	油度	pH	溶解氧	水温	电导率
46				溶解性									
47				氨氮									
48				硝酸盐									
49				Cr ⁶⁺									
50			7:40	汞									
51				铁、铜、铝、锰、镍									
52				VO ₂ (亚硝酸盐)									
53				SVOCs (挥发性有机物)									
54				SVOCs (挥发性有机物)									
55				SVOCs (挥发性有机物)									
56				SVOCs (挥发性有机物)									
57				SVOCs (挥发性有机物)									

类型: A 工业废水 B 生活污水 C 生活饮用水 D 地表水 E 地下水 F 海水 G 其他

采样员: 张超 审核: 张超 第 6 页 共 6 页

校核: 张超

生效日期: 2021.01.01

8.5. 样品流转记录表

恒利环境检测
H.L. Environmental Test

样品交接表

编号: HILQPG/XC-001-02

报告	202103250100	实验室编号	H20210330002	单位名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室(碧有科技有限公司)			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品类型	采样介质	样品是否合格
1	CDS045S001	111-01	铜、砷、镉、六价铬、铅、镍、锰、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
2	CDS045S001	111-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
3	CDS045S001	111-01	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
4	CDS045S001	111-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
5	CDS045S002	111-02	铜、砷、镉、六价铬、铅、镍、锰、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
6	CDS045S002	111-02	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
7	CDS045S002	111-02	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
8	CDS045S002	111-02	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
9	CDS045S003	111-03	铜、砷、镉、六价铬、铅、镍、锰、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
10	CDS045S003	111-03	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
11	CDS045S003	111-03	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
12	CDS045S003	111-03	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
13	CDS045S004	111-04	铜、砷、镉、六价铬、铅、镍、锰、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
14	CDS045S004	111-04	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
15	CDS045S004	111-04	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否
16	CDS045S004	111-04	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		1	☒ 是 ☐ 否

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源废气 F无组织废气 G环境空气 H室内环境空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物 M地下水 其他类型请填写具体名称。
采样介质: m. 聚乙烯瓶 n. 玻璃瓶 o. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤膜 e. 滤膜 f. 吸附管 g. 玻璃注射器 h. 具塞瓶 i. 气袋 j. 油桶等 k. 土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

采样人: 李XX

采样时间: 2021.01.17

生效日期: 2021.01.01

接收人: 何XX

接收时间: 2021.01.17 22:45

第1页/共5页

样品交接表

编号: HLE/035-01-03

报告 序号	202103250100	实验室 编号	H20210330002	单位名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室（碧有科技有限公司）				
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类型	采样 介质	样品是 否密封	
17	CDS045S003	111-05	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
18	CDS045S005	111-05	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
19	CDS045S005	111-05	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
20	CDS045S005	111-05	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
21	CDS045S006	112-01	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
22	CDS045S006	112-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
23	CDS045S006	112-01	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
24	CDS045S006	112-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
25	CDS045S007	112-02	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
26	CDS045S007	112-02	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
27	CDS045S007	112-02	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
28	CDS045S007	112-02	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
29	CDS045S008	112-03	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
30	CDS045S008	112-03	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
31	CDS045S008	112-03	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
32	CDS045S008	112-03	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气 H室内
空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物 M地下水 其他类型填写具体名字。
采样介质: a. 聚乙烯瓶 b. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤筒 e. 滤膜 f. 吸附管 g. 玻璃注射器 h. 真空瓶 i. 气袋 j. 油桶 k.
土壤环刀 l. 密封袋 n其他

采样人: 李杰

接样人: 何明

采样时间: 2021.4.17 20:17
生效日期: 2021.01.01

接样时间: 2021.4.17 22:45

检测单位: 惠利环境检测



样品交接表

编号: HLO-606/XC-004-02

报告序号	202103250100	实验室编号	H20210330002	单位名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室(碧有科技有限公司)			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品类型	采样介质	样品是否完好
33	CDS045S009	112-04	砷、钾、钙、六价铬、铜、镍、锌、铅、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
34	CDS045S009	112-04	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
35	CDS045S009	112-04	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
36	CDS045S009	112-04	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
37	CDS045S010	112-05	砷、钾、钙、六价铬、铜、镍、锌、铅、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
38	CDS045S010	112-05	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
39	CDS045S010	112-05	VOCs (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否
40	CDS045S010	112-05	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		6	☒ 是 ☐ 否

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气 H室内空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物 M地下水 其他类型请填写具体名称。
采样介质: a.聚乙烯瓶 b.玻璃瓶 c.吸收管 d.滤筒 e.滤膜 f.吸附管 g.玻璃注射器 h.真空瓶 i.气袋 j.油料滤筒 k.土壤环刀 l.密封袋 m其他

交接人: [Signature]

接收人: [Signature]

交接时间: 2021.4.17 16:17
接收日期: 2021.04.01

接收时间: 2021.4.17 22:45

第3页共4页

样品交接表

编号: HGLQ05/NC-C01-02

报告 序号	202103250100	实验室 编号	H20210330002	单位 名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室 (碧有科技有限公司)			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类型	采样 介质	样品是 否完好
41	CDS045S011	113-01	铅、砷、铜、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
42	CDS045S011	113-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
43	CDS045S011	113-01	VOCS (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
44	CDS045S011	113-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
45	CDS045S012	113-02	铅、砷、铜、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
46	CDS045S012	113-02	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
47	CDS045S012	113-02	VOCS (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
48	CDS045S012	113-02	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
49	CDS045S013	113-03	铅、砷、铜、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	J		☒ 是 ☐ 否
50	CDS045S013	113-03	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
51	CDS045S013	113-03	VOCS (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
52	CDS045S013	113-03	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
53	CDS045S014	113-04	铅、砷、铜、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
54	CDS045S014	113-04	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
55	CDS045S014	113-04	VOCS (27项) 见委托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
56	CDS045S014	113-04	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气H室内
空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物M地下水 其他类型填写具体名称。
采样介质: a. 聚乙烯瓶b. 玻璃瓶c. 吸收液d. 滤筒e. 滤膜f. 吸附管g. 玻璃注射器h. 真空瓶i. 气袋j. 油桐滤筒k.
土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

交接人: [Signature]

接收人: [Signature]

交接时间: 2021.4.17 22:45
生效日期: 2021.01.01

采样时间: 2021.4.17 22:45

第4页,共6页

样品交接表

编号: 202103250100

报告序号	202103250100	实验室编号	H20210330002	单位名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室(珍奇科技有限公司)			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品类型	采样介质	样品是否完好
57	CDS045S015	113-05	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
58	CDS045S015	113-05	汞	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
59	CDS045S015	113-05	VOCS (27项) 见委托单	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
60	CDS045S015	113-05	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
61	CDS045S016	114-01	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
62	CDS045S016	114-01	汞	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
63	CDS045S016	114-01	VOCS (27项) 见委托单	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
64	CDS045S016	114-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
65	CDS045S017	115-01	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
66	CDS045S017	115-01	汞	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
67	CDS045S017	115-01	VOCS (27项) 见委托单	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
68	CDS045S017	115-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
69	CDS045S018	116-01	铜、砷、铅、六价铬、镉、镍、锌、铬、氰化物、氟化物、PH、水分	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
70	CDS045S018	116-01	汞	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
71	CDS045S018	116-01	VOCS (27项) 见委托单	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
72	CDS045S018	116-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
73	CDS045S019	117-01	VOCS (27项) 见委托单	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否
74	CDS045S019	117-01	SVOCs (11项)、石油烃 (C10-C40) 见	1	□氢氧化钠 □硫酸 □硝酸 □盐酸 □密封 □0-4℃保存 □其他		1	是□否

空气: 1. 工作场所空气 2. 土壤/底泥 3. 固体废物 4. 危险废物 5. 地下水 其他类型填写具体名字。
采样介质: a. 聚乙烯瓶 b. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤筒 e. 滤膜 f. 吸收管 g. 玻璃注射器 h. 真空瓶 i. 气袋 j. 抽滤滤筒 k. 土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

采样人: 李树

接收人: 杨国良

采样时间: 2021.4.17 11:17
生效日期: 2021.01.01

接收时间: 2021.4.17 22:45



样品交接表

编号: HLD/SC-001-02

报告 序号	202103250100	实验室 编号	H202103300002	单位 名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室(碧南科技有限公司)			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类型	采样 介质	样品是 否完好
75	CD045S020	118-01	VOCs (27项) 见委 托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
76	CD045S020	118-01	SVOCs (11项)、石 油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
77	CDS045S021	119-01	镉、砷、铅、六价 铬、铜、镍、锌、 锰、氟化物、氯化 物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
78	CDS045S021	119-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
79	CDS045S021	119-01	VOCs (27项) 见委 托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
80	CDS045S021	119-01	SVOCs (11项)、石 油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
81	CDS045S022	120-01	镉、砷、铅、六价 铬、铜、镍、锌、 锰、氟化物、氯化 物、PH、水分	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
82	CDS045S022	120-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
83	CDS045S022	120-01	VOCs (27项) 见委 托单	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否
84	CDS045S022	120-01	SVOCs (11项)、石 油烃 (C10-C40) 见	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他	1	1	☒ 是 ☐ 否

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气 H室内
空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物/地下水 其他类型填写具体名字。
采样介质: a. 聚乙烯瓶 b. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤筒 e. 滤膜 f. 吸附管 g. 玻璃注射器 h. 真空瓶 i. 气袋 j. 油瓶等 k.
土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

交接人: [Signature]

接收人: [Signature]

交接时间: 2021.4.17 2021.4.17
生效日期: 2021.01.01

接收时间: 2021.4.17 22:45

2021.4.17

样品交接表

编号: HLQBG/XC-004-02

报告 序号	202103250100	实验室 编号	H20210330002	单位名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室（碧有科技有限公司）			
采样点	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类型	采样 介质	样品是否完好	
1	CDS045W001	127-01	挥发度	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
2	CDS045W001	127-01	氯化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
3	CDS045W001	127-01	氟化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
4	CDS045W001	127-01	六价铬	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
5	CDS045W001	127-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
6	CDS045W001	127-01	铅、镉、铜、砷、铬、镍、锰	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
7	CDS045W001	127-01	VOCs (22项见委托单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
8	CDS045W001	127-01	SVOCs (3项见委托单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
9	CDS045W001	127-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
10	CDS045W002	128-01	挥发度	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
11	CDS045W002	128-01	氯化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
12	CDS045W002	128-01	氟化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
13	CDS045W002	128-01	六价铬	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
14	CDS045W002	128-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
15	CDS045W002	128-01	铅、镉、铜、砷、铬、镍、锰	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
16	CDS045W002	128-01	VOCs (22项见委托单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
17	CDS045W002	128-01	SVOCs (3项见委托单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
18	CDS045W002	128-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
19	CDS045W003	129-01	挥发度	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	
20	CDS045W003	129-01	氯化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硝酸 ☐ 磷酸 ☐ 硫酸 ☐ 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他		☒ 是 ☐ 否	

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气 H室内
空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物 M地下水 N其他类型填写具体名字。
采样介质: a. 聚乙烯瓶 b. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤筒 e. 滤膜 f. 吸附管 g. 玻璃注射器 h. 真空瓶 i. 1℃袋 j. 油瓶 k. 土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

交接人: 李利

接样人: 何明

采样时间: 2021.4.19 22:50
生效日期: 2021.01.01

采样时间: 2021.4.19 22:50

第1页/共3页

样品交接表

编号: HLD36/XC-001-00

报告 序号	202103250100 1	实验室 编号	H20210330002	单位 名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室（碧有科技有限公司）				
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类型	采样 介质	样品是否完好	
21	CDS045W003	129-01	氟化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
22	CDS045W003	129-01	六价铬	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
23	CDS045W003	129-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
24	CDS045W003	129-01	铬、镍、铜、砷、 钒、钨、钼	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
25	CDS045W003	129-01	VOCS (22项见委托 单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
26	CDS045W003	129-01	SVOCs (3项见委托 单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
27	CDS045W003	129-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
28	CDS045W004	130-01	浑浊度	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
29	CDS045W004	130-01	氟化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
30	CDS045W004	130-01	氟化物	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
31	CDS045W004	130-01	六价铬	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
32	CDS045W004	130-01	汞	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
33	CDS045W004	130-01	铬、镍、铜、砷、 钒、钨、钼	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
34	CDS045W004	130-01	VOCS (22项见委托 单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
35	CDS045W004	130-01	SVOCs (3项见委托 单)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	
36	CDS045W004	130-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氧化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 ☐ 密封 20-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否	

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气(室内
空气) H工作场所空气 I土壤/底泥 K固体废物 L危险废物M地下水 其他类型填写具体名字。
采样介质: a. 聚乙烯瓶 b. 玻璃瓶 c. 吸收管 d. 滤膜 e. 滤膜 f. 吸收管 g. 玻璃注射器 h. 真空瓶 i. 气袋 j. 抽气筒 k.
土壤环刀 l. 密封袋 m. 其他

采样人: 李林

接收人: 何明

采样时间: 2021.4.17 12:40
生效日期: 2021.01.01

接收时间: 2021.4.19 22:50

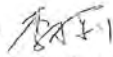
36701-14301

样品交接表

编号: HJL006/XC-003-02

报告 序号	202103250109	实验室 编号	H20210330002	单位 名称	深圳市光明区公明街道城市建设办公室（碧有科技有限公司）			
序号	采样点位	样品编号	检测项目	数量	保存方法	样品 类别	采样 介质	样品是否密封
37	CDS045W005	131-01	砷含量	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
38	CDS045W005	131-01	氟化物	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
39	CDS045W005	131-01	氟化物	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
40	CDS045W005	131-01	六价铬	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
41	CDS045W005	131-01	汞	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
42	CDS045W005	131-01	铅、锌、铜、砷、 镉、铬、镍	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
43	CDS045W005	131-01	VOCS(22项见委托 单)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
44	CDS045W005	131-01	SVOCs(3项见委托 单)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
45	CDS045W005	131-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
46	CDS045W006	132-01	砷含量	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
47	CDS045W006	132-01	氟化物	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
48	CDS045W006	132-01	氟化物	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
49	CDS045W006	132-01	六价铬	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
50	CDS045W006	132-01	汞	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
51	CDS045W006	132-01	铅、锌、铜、砷、 镉、铬、镍	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
52	CDS045W006	132-01	VOCS(22项见委托 单)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
53	CDS045W006	132-01	SVOCs(3项见委托 单)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否
54	CDS045W006	132-01	石油烃 (C10-C40)	1	☐ 氢氟化钠 ☐ 硫酸 ☐ 硝酸 ☐ 盐酸 密封 ☐ 0-4℃保存 ☐ 其他			☒ 是 ☐ 否

样品类型: A工业废水 B地表水 C生活饮用水 D海水 E固定污染源有组织废气 F无组织废气 G环境空气H室内
空气 I工作场所空气 J土壤/底泥 K固体废物 L危险废物M地下水 其他类型填写具体名字
采样介质: a.聚乙烯瓶b.玻璃瓶c.吸收管d.滤筒e.滤膜f.吸附管g.玻璃注射器h.真空瓶i.气袋j.油瓶等筒
土壤环刀 l.密封袋 n.其他

交接人: 

交接时间: 2021.4.19 22:45
生效日期: 2021.01.01

接收人: 何观凤

接收时间: 2021.4.19 22:50

8.6. 土壤和地下水样品检测报告

8.6.1. 土壤和地下水样品监测报告



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM



201819122787

深圳市惠利权环境检测有限公司

检 测 报 告

报告编号：HLQ20210325 (01) 001

委托单位：深圳市光明区公明街道城市建设办公室

宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤环境初步

项目名称：调查

检测类别：土壤、地下水

编制：孙 雯
审核：赵永乾
签发：刘仕雄
签发人职务：技术负责人
签发日期：2021 年 05 月 18 日

联系地址：深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号
邮政编码：518104 电话：0755-27135725 网址：www.hlq-cert.com



报告说明

一、实验室地址:

深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号。

二、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

三、本报告不得涂改、增删;无三级审核、签发人签字无效。

四、本报告无本公司检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。

六、未经本公司同意,本检测报告不得作为商业广告使用。

七、本报告只对本次送样/采样检测结果负责。

八、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况,报告中所附限值标准由客户提供,仅供参考。

九、对本报告有疑议,请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系,逾期不予受理。对性能不稳定、不易留

样的样品,不受复检。本公司联系电话:18603020686、18682076336。

十、本公司对报告中的信息负责,客户提供的信息除外。



一、任务来源

受深圳市光明区公明街道城市建设办公室的委托, 深圳市惠利权环境检测有限公司对宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块的土壤、地下水进行检测。

二、项目基本信息

委托单位: 深圳市光明区公明街道城市建设办公室

项目名称: 宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤环境初步调查

联系人: 麦先生

联系电话: 13169913331

三、检测内容

采样方法	《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 《土壤环境检测技术规范》(HJ/T 166-2004)
采样日期	土壤于 2021 年 04 月 17 日采样 地下水于 2021 年 04 月 19 日采样
采样人员	智浩航、蔡相、古少锋、张浩、朱惠妙
样品分析时间	2021 年 04 月 19 日-05 月 09 日
检测频次	土壤于 2021 年 04 月 17 日采样检测一次 地下水于 2021 年 04 月 19 日采样检测一次

四、检测方法、人员、分析仪器及检出限

检测项目	分析仪器型号	检测方法	检出限或检测范围	分析人员
pH	pH 计 PHS-3C	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	---	廖婷、 谢绍伟
含水率	电子天平 ATL-224-II	《土壤水分测定法》 NY/T 52-1987	---	廖婷、 谢绍伟
镉	原子吸收分光 光度计 PE-800	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分 光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	陈楚颖
汞	原子荧光计 AFS-8220	《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	0.002 mg/kg	卢百胜
砷	原子荧光计 AFS-8220	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子 荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg	卢百胜
铅	原子吸收分光 光度计 PE-800	《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	0.1 mg/kg	陈楚颖
六价铬	原子吸收分光 光度计 PE-800	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取 -火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	何海乐
铜	原子吸收分光 光度计	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1 mg/kg	陈楚颖
镍	WFX-210		3 mg/kg	陈楚颖



接上表:

四氯化碳	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3 µg/kg	杜贵锋
氯仿			1.1 µg/kg	杜贵锋
氯甲烷			1.0 µg/kg	杜贵锋
1,1-二氯乙烷			1.2 µg/kg	杜贵锋
1,2-二氯乙烷			1.3 µg/kg	杜贵锋
1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg	杜贵锋
顺-1,2-二氯乙烯			1.3 µg/kg	杜贵锋
反-1,2-二氯乙烯			1.4 µg/kg	杜贵锋
二氯甲烷			1.5 µg/kg	杜贵锋
1,2-二氯丙烷			1.1 µg/kg	杜贵锋
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg	杜贵锋
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg	杜贵锋
四氯乙烯			1.4 µg/kg	杜贵锋
1,1,1-三氯乙烷			1.3 µg/kg	杜贵锋
1,1,2-三氯乙烷			1.2 µg/kg	杜贵锋
三氯乙烯			1.2 µg/kg	杜贵锋
1,2,3-三氯丙烷			1.2 µg/kg	杜贵锋
氯乙烯			1.0 µg/kg	杜贵锋
苯			1.9 µg/kg	杜贵锋
氯苯			1.2 µg/kg	杜贵锋
1,2-二氯苯	1.5 µg/kg	杜贵锋		
1,4-二氯苯	1.5 µg/kg	杜贵锋		
乙苯	1.2 µg/kg	杜贵锋		
苯乙烯	1.1 µg/kg	杜贵锋		
甲苯	1.3 µg/kg	杜贵锋		
间二甲苯+对二甲苯	1.2 µg/kg	杜贵锋		
邻二甲苯	1.2 µg/kg	杜贵锋		
硝基苯	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《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	0.09 mg/kg	杜贵锋
苯胺			0.1 mg/kg	杜贵锋
2-氯酚			0.06 mg/kg	杜贵锋
苯并[a]蒽			0.1 mg/kg	杜贵锋
苯并[a]芘			0.1 mg/kg	杜贵锋



接上表:

苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《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	0.2 mg/kg	杜贵锋
苯并[k]荧蒽			0.1 mg/kg	杜贵锋
蒽			0.1 mg/kg	杜贵锋
二苯并[a,h]蒽			0.1 mg/kg	杜贵锋
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1 mg/kg	杜贵锋
苯			0.09 mg/kg	杜贵锋
石油烃(C10-C40)	气相色谱仪 GC-2014C	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	6 mg/kg	欧阳蕾
锌	原子吸收分光光度计 WFX-210	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg	陈楚颖
铬	可见紫外分光光度计 UV-7504	《土壤 氧化物和总氧化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	4 mg/kg	陈楚颖
氟化物	离子计 PXS-270	《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	0.04 mg/kg	廖婷、谢绍伟
氟化物	便携式多参数分析仪 DZB-718	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	63 mg/kg	陈楚颖
pH	浊度计	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	—	张浩、朱惠妙
浊度	原子吸收分光光度计 PE-800	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.0001 mg/L	陈楚颖
镉	原子荧光计 AFS-8220	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04 µg/L	朱静雯、卢百胜
汞	原子荧光计 AFS-8220	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3 µg/L	朱静雯、卢百胜
砷	原子吸收分光光度计 PE-800	《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	0.001 mg/L	陈楚颖
铅	可见紫外分光光度计 UV-7504	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10)	0.004 mg/L	杜贵锋
六价铬	电感耦合等离子体发射光谱仪 PE2100DV	《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	0.04 mg/L	何海乐
铜	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS-QP2010	《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	0.007 mg/L	何海乐
镍			1.5 µg/L	杜贵锋
四氯化碳			1.4 µg/L	杜贵锋
氯仿			1.4 µg/L	杜贵锋
1,2-二氯乙烷			1.2 µg/L	杜贵锋
1,1-二氯乙烯			1.2 µg/L	杜贵锋
顺-1,2-二氯乙烯			1.2 µg/L	杜贵锋



接上表:

反-1,2-二氯 乙烯	气相色谱-质 谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《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	1.1 µg/L	杜贵锋
二氯甲烷			1.0 µg/L	杜贵锋
1,2-二氯丙烷			1.2 µg/L	杜贵锋
四氯乙烯			1.2 µg/L	杜贵锋
1,1,1-三氯乙 烷			1.4 µg/L	杜贵锋
1,1,2- 三氯 乙烷			1.5 µg/L	杜贵锋
三氯乙烯			1.2 µg/L	杜贵锋
氯乙烯			1.5 µg/L	杜贵锋
苯			1.4 µg/L	杜贵锋
氯苯			1.0 µg/L	杜贵锋
1,2-二氯苯			0.8 µg/L	杜贵锋
1,4-二氯苯			0.8 µg/L	杜贵锋
乙苯			0.8 µg/L	杜贵锋
苯乙烯			0.6 µg/L	杜贵锋
甲苯			1.4 µg/L	杜贵锋
间-二甲苯+对 二甲苯	气相色谱-质 谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《生活饮用水标准检验方法 有机物指》标 GB/T 5750.8-2006 附录 B	2.2 µg/L	杜贵锋
邻二甲苯			1.4 µg/L	杜贵锋
萘			1.0 µg/L	杜贵锋
苯并(a)芘	气相色谱-质 谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《生活饮用水标准检验方法 有机物指》标 GB/T 5750.8-2006 附录 B	0.010 µg/L	杜贵锋
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质 谱联用仪 GC-MS-QP20 10	《生活饮用水标准检验方法 有机物指》标 GB/T 5750.8-2006 附录 B	0.030 µg/L	杜贵锋
可萃取性石 油烃 (C10-C40)	气相色谱仪 GC-2014C	《水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	0.01 mg/L	欧阳蕾
锌	电感耦合等离 子体发射光谱 仪 PE2100DV	《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	0.009 mg/L	何海乐
铬			0.03 mg/L	何海乐
氟化物	可见紫外分光 光度计 UV-7504	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指 标》GB/T 5750.5-2006 (4)	0.002 mg/L	廖婷、 谢绍伟
氟化物	离子计 PXS-270	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L	陈楚颖

五、评价标准

1、土壤执行《土壤环境质量 建设用地上壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类建设用地
筛选值;

2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: HLQ20210325 (01) 001

第 6 页 共 17 页

五、检测结果

1、土壤 (2021.04.17日采样)

采样点位	S01					单位	标准 限值
	(0.3 米)	(2.3 米)	(4.3 米)	(6.3 米)	(8.0 米)		
土壤性状	浅棕色、干、 无根系、 50%砂砾、 中壤土	黄棕色、干、 无根系、 60%砂砾、 轻壤土	暗灰色、潮 湿、无根系、 30%砂砾、 中壤土	黑色、潮湿、 无根系、 20%砂砾、 粘土	黄色、重潮、 无根系、 90%砂砾、 砂土		
经纬度坐标	E:113°53'45.52" N:22°47'52.55"						
采样编号	H202103300 02101-01	H202103300 02101-02	H202103300 02101-03	H202103300 02101-04	H202103300 02101-05		
密码编号	CDS045S0 01	CDS045S0 02	CDS045S0 03	CDS045S0 07	CDS045S0 08		
实验室编号	H202103300 02111-01	H202103300 02111-02	H202103300 02111-03	H202103300 02112-02	H202103300 02112-03		
检测项目	检 测 结 果						
pH	6.53	6.82	7.14	6.83	6.86	无量纲	--
含水率	15.6	15.1	20.3	29.2	13.5	%	--
镉	0.22	0.06	0.08	0.13	0.04	mg/kg	65
汞	0.068	0.026	0.060	0.031	0.044	mg/kg	38
砷	7.57	2.45	3.29	3.36	3.51	mg/kg	60
铅	37.7	25.9	36.8	33.9	33.2	mg/kg	800
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	mg/kg	5.7
铜	64	20	13	14	13	mg/kg	18000
镍	28	19	20	31	25	mg/kg	900
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	2.8
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	0.9
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	37
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	9
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	5
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	66
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	596
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	54
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	616
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	5
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	10
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	6.8
四氯乙烯	<0.0014	0.0038	0.00153	<0.0014	<0.0014	mg/kg	53
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	840
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	0.5



接上表:

氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	0.43
苯	0.0108	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	mg/kg	4
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	270
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	560
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	20
乙苯	0.0439	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	28
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	1290
甲苯	0.0026	0.0053	0.0096	0.0093	<0.0013	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	0.0313	0.0077	0.0107	0.0190	<0.0012	mg/kg	570
邻二甲苯	0.0323	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	640
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	76
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	260
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg	2256
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	151
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1293
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	70
石油烃 (C10-C40)	8	9	25	33	<6	mg/kg	4500
锌	111	40	65	68	27	mg/kg	--
铬	73	82	47	45	37	mg/kg	--
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	mg/kg	135
氟化物	379	409	409	408	170	mg/kg	--

备注: "--"表示评价标准中未对此项目作出限定。



土壤 (2021.04.17日采样)

采样点位	S02					单位	标准 限值
	(0.3 米)	(2.3 米)	(4.3 米)	(6.3 米)	(8.0 米)		
土壤性状	浅棕色、干、 无根系、 50%砂砾、 中壤土	红棕色、干、 无根系、 50%砂砾、 轻壤土	暗栗色、潮 湿、无根系、 60%砂砾、 中壤土	灰黑色、潮 湿、无根系、 15%砂砾、 粘土	灰黑色、重 潮、无根系、 90%砂砾、 砂土		
经纬度坐标	E:113°53'46.09" N:22°47'33.16"						
采样编号	H202103300 02102-01	H202103300 02102-02	H202103300 02102-03	H202103300 02102-04	H202103300 02102-05		
密码编号	CDS045S0 04	CDS045S0 05	CDS045S0 11	CDS045S0 12	CDS045S0 06		
实验室编号	H202103300 02111-04	H202103300 02111-05	H202103300 02113-01	H202103300 02113-02	H202103300 02112-01		
检测项目	检 测 结 果						
pH	9.19	8.83	7.29	6.96	6.94	无量纲	—
含水率	16.4	12.8	22.6	26.7	14.2	%	—
镉	0.21	0.20	0.06	0.09	0.06	mg/kg	65
汞	0.070	0.032	0.041	0.057	0.053	mg/kg	38
砷	32.1	3.99	1.55	2.95	5.08	mg/kg	60
铅	62.4	15.2	48.4	32.9	28.0	mg/kg	800
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	mg/kg	5.7
铜	39	43	16	16	12	mg/kg	18000
镍	29	23	19	21	23	mg/kg	900
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	2.8
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	0.9
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	37
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	9
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	5
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	66
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	596
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	54
三氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	616
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	5
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	10
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	6.8
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	0.0171	0.0750	<0.0014	mg/kg	53
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	0.0071	<0.0013	mg/kg	840
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	0.5



接上表:

氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	0.43
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	mg/kg	4
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	270
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	560
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	20
乙苯	<0.0012	<0.0012	0.0111	<0.0012	<0.0012	mg/kg	28
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	1290
甲苯	0.0063	0.0071	0.0203	0.0127	<0.0013	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	0.0115	0.0199	0.0091	<0.0012	mg/kg	570
邻二甲苯	<0.0012	0.0060	0.0020	<0.0012	<0.0012	mg/kg	640
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	76
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	260
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg	2256
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	151
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1293
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	70
石油烃 (C10-C40)	20	7	<6	<6	<6	mg/kg	4500
锌	481	39	63	74	44	mg/kg	—
铬	51	58	40	33	43	mg/kg	—
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	mg/kg	135
氟化物	383	285	491	227	217	mg/kg	—

备注: “—”表示评价标准中未对此项目作出限定。



土壤 (2021.04.17日采样)

采样点位	S03					单位	标准 限值
	(0.3 米)	(2.3 米)	(4.0 米)	(6.0 米)	(8.0 米)		
土壤性状	暗栗色、干、 无根系、 50%砂砾、 中壤土	暗栗色、干、 无根系、 50%砂砾、 中壤土	红棕色、潮 湿、无根系、 40%砂砾、 重壤土	黑色、潮湿、 无根系、 15%砂砾、 粘土	浅灰色、潮 湿、无根系、 90%砂砾、 砂土		
经纬度坐标	E:113°53'46.5" N:22°47'33.37"						
采样编号	H202103300 02103-01	H202103300 02103-02	H202103300 02103-03	H202103300 02103-04	H202103300 02103-05		
密码编号	CDS045S0 09	CDS045S0 10	CDS045S0 13	CDS045S0 15	CDS045S0 16		
实验室编号	H202103300 02112-04	H202103300 02112-05	H202103300 02113-03	H202103300 02113-05	H202103300 02114-01		
检测项目	检 测 结 果						
pH	6.94	7.02	6.97	6.95	7.13	无量纲	--
含水率	13.4	15.1	11.9	23.2	11.7	%	--
镉	0.19	0.39	0.13	0.08	0.06	mg/kg	65
汞	0.072	0.078	0.052	0.034	0.038	mg/kg	38
砷	8.46	12.7	4.37	2.72	0.54	mg/kg	60
铅	48.1	30.0	21.3	34.8	17.5	mg/kg	800
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	mg/kg	5.7
铜	34	52	40	16	13	mg/kg	18000
镍	25	30	21	17	202	mg/kg	900
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	2.8
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	0.9
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	37
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	9
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	5
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	66
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	596
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	54
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	616
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	5
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	10
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.0044	<0.0012	mg/kg	6.8
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	53
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	840
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	0.5



接上表:

氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	0.43
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	mg/kg	4
氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	270
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	560
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	20
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	28
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.0068	mg/kg	1290
甲苯	<0.0013	<0.0013	0.0018	<0.0013	0.0033	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	0.0074	<0.0012	0.0098	mg/kg	570
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.0056	mg/kg	640
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	76
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	260
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg	2256
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	151
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1293
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	70
石油烃 (C10-C40)	<6	8	<6	12	9	mg/kg	4500
锌	151	153	46	69	24	mg/kg	--
铬	49	65	41	22	15	mg/kg	--
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	mg/kg	135
氟化物	260	484	209	194	165	mg/kg	--

备注: "--"表示评价标准中未对此项目作出限定。



土壤 (2021.04.17日采样)

采样点位	S04	S05	S06	单位	标准 限值
	(0.2 米)	(0.2 米)	(0.2 米)		
土壤性状	黄棕色、潮湿、无根系、50%砂砾、中壤土	黄棕色、潮湿、无根系、50%砂砾、中壤土	黄色、潮湿、无根系、50%砂砾、中壤土		
经纬度坐标	E:113°53'47.05" N:22°47'31.99"	E:113°53'46.84" N:22°47'32.80"	E:113°53'46.47" N:22°47'36.71"		
采样编号	H20210330002 104-01	H20210330002 109-01	H20210330002 110-01		
密码编号	CDS045S017	CDS045S021	CDS045S014		
实验室编号	H20210330002 115-01	H20210330002 119-01	H20210330002 113-04		
检测项目	检 测 结 果				
pH	6.84	5.97	7.16	无量纲	--
含水率	10.3	8.60	21.9	%	--
镉	0.32	0.04	0.04	mg/kg	65
汞	0.037	0.040	0.047	mg/kg	38
砷	6.13	5.94	3.55	mg/kg	60
铅	28.3	34.1	34.0	mg/kg	800
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	mg/kg	5.7
铜	12	8	14	mg/kg	18000
镍	20	16	20	mg/kg	900
四氯化碳	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	2.8
氯仿	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	0.9
氯甲烷	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	37
1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	9
1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	5
1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	66
顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	596
反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	54
二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	616
1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	5
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	10
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	6.8
四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	mg/kg	53
1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	<0.0013	mg/kg	840
1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	2.8
1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	0.5
氯乙烯	<0.0010	<0.0010	<0.0010	mg/kg	0.43
苯	<0.0019	<0.0019	<0.0019	mg/kg	4



接上表:

氯苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	270
1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	560
1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	mg/kg	20
乙苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	28
苯乙烯	<0.0011	<0.0011	<0.0011	mg/kg	1290
甲苯	<0.0013	0.0097	<0.0013	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	0.0134	<0.0012	mg/kg	570
邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	<0.0012	mg/kg	640
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	76
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	260
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	mg/kg	2256
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	151
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1293
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	mg/kg	15
苯	<0.09	<0.09	<0.09	mg/kg	70
石油烃 (C10-C40)	7	21	18	mg/kg	4500
锌	57	55	57	mg/kg	--
铬	27	9	29	mg/kg	--
氰化物	<0.04	<0.04	<0.04	mg/kg	135
氟化物	210	136	85	mg/kg	--

备注: "--"表示评价标准中未对此项目作出限定。



2、地下水 (2021.04.19日采样)

采样点位	W01	W02	W03	单位	标准限值
采样编号	H20210330002 121-01	H20210330002 122-01	H20210330002 123-01		
密码编号	CDS045W001	CDS045W003	CDS045W002		
实验室编号	H20210330002 127-01	H20210330002 129-01	H20210330002 128-01		
样品状态	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果			合计	≤50.0
pH	7.21	7.88	7.52		
浑浊度	12.0	30.0	6.5		
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L		
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L		
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L		
铅	0.001L	0.001L	0.001L		
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L		
铜	0.04L	0.04L	0.04L		
镍	0.007	0.007L	0.015		
四氯化碳	1.5L	1.5L	1.5L		
氯仿	1.4L	1.4L	1.4L		
1,2-二氯乙烷	1.4L	1.4L	1.4L		
1,1-二氯乙烯	1.2L	1.2L	1.2L		
顺-1,2-二氯乙烯	1.2L	1.2L	1.2L		
反-1,2-二氯乙烯	1.1L	1.1L	1.1L		
二氯甲烷	1.0L	1.0L	1.0L		
1,2-二氯丙烷	1.2L	1.2L	1.2L		
四氯乙烯	1.2L	1.2L	1.2L		
1,1,1-三氯乙烷	1.4L	1.4L	1.4L		
1,1,2-三氯乙烷	1.5L	1.5L	1.5L		
三氯乙烯	1.2L	1.2L	1.2L		
氯乙烯	1.5L	1.5L	1.5L		
苯	1.4L	1.4L	1.4L		
氯苯	1.0L	1.0L	1.0L		
1,2-二氯苯	0.8L	0.8L	0.8L		
1,4-二氯苯	0.8L	0.8L	0.8L		
乙苯	0.8L	0.8L	0.8L		
苯乙烯	0.6L	0.6L	0.6L		
甲苯	1.4L	1.4L	1.4L		



接上表:

间二甲苯+对二甲苯	2.2L	2.2L	2.2L	μg/L	总量	≤500
邻二甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	μg/L		
苯	1.0L	1.0L	1.0L	μg/L		≤100
苯并(a)芘	0.010L	0.010L	0.010L	μg/L		≤0.01
苯并(b)荧蒽	0.030L	0.030L	0.030L	μg/L		≤4.0
可萃取性石油烃(C10-C40)	0.20	0.12	0.18	mg/L		--
锌	0.009L	0.009L	0.009L	mg/L		≤1.00
铬	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L		--
氟化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L		≤0.05
氟化物	0.69	0.82	0.50	mg/L		≤1.0

备注: 1.“L”表示检测结果低于该检出限, L 前数值为方法检出限;
2.“--”表示评价标准中未对此项目作出限定。

六、点位示意图





接上表:





第 17 页 共 17 页

The three photographs show environmental sampling equipment and handwritten labels for soil and groundwater monitoring at the Shuangzi Industrial Site.

Top Left Photo: A handwritten label on a white board provides project details. The text includes:

- 项目: 宝来工业园更新单元拆除范围周边
- 自他地土壤污染初步调查
- 采样地址: 广东省深圳市光明区松白路116号
- 检测单位: 深圳市德利环保科技有限公司
- 无气 日期: 2022年11月19日
- 土位: S0, W02
- 备注: 10.2.1.1.1
- 采样人: 孙浩 孙浩

 The label is placed next to several white and black sampling bottles and a vertical wooden stake.

Top Right Photo: A similar handwritten label is shown, with the following text:

- 项目: 宝来工业园更新单元拆除范围周边
- 自他地土壤污染初步调查
- 采样地址: 广东省深圳市光明区松白路116号
- 检测单位: 深圳市德利环保科技有限公司
- 无气 日期: 2022年11月19日
- 土位: S0, W02
- 备注: 10.2.1.1.1
- 采样人: 孙浩 孙浩

 This label is also placed next to sampling bottles and a vertical wooden stake.

Bottom Photo: A larger collection of sampling bottles (white and black) is shown, along with a handwritten label that reads:

- 项目: 宝来工业园更新单元拆除范围周边
- 自他地土壤污染初步调查
- 采样地址: 广东省深圳市光明区松白路116号
- 检测单位: 深圳市德利环保科技有限公司
- 无气 日期: 2022年11月19日
- 土位: S0, W02
- 备注: 10.2.1.1.1
- 采样人: 孙浩 孙浩

 The label is placed next to a large number of sampling bottles and a vertical wooden stake.

报告结束

8.6.2. 土壤和地下水样品质量与控制报告



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

深圳市惠利权环境检测有限公司

质量控制报告

报告编号: HLQ20210325 (01) 001

委托单位: 深圳市光明区公明街道城市建设办公室
宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤环境初步

项目名称: 调查

检测类别: 土壤、地下水

编制: 朱康河
审核: 李康
签发: 李康
签发人职务: 技术负责人
签发日期: 2021年05月18日

联系地址: 深圳市宝安区沙井街道沙松路150号百通科技创新产业园C栋401号
邮政编码: 518104 电话: 0755-27135725 网址: www.hlq-cert.com



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 1 页 共 55 页

报 告 说 明

一、实验室地址:

深圳市宝安区沙井街道沙松路 150 号百通科技创新产业园 C 栋 401 号。

二、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

三、本报告不得涂改、增删;无三级审核、签发人签字无效。

四、本报告无本公司检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。

六、未经本公司同意,本检测报告不得作为商业广告使用。

七、本报告只对本次送样/采样检测结果负责。

八、委托检测结果只代表检测时污染物排放状况,报告中所附限值标准由客户提供,仅供参考。

九、对本报告有疑议,请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系,逾期不予受理。对性能不稳定、不易

留样的样品,不受理复检。本公司联系电话:18603020686、18682076336。

十、本公司对报告中的信息负责,客户提供的信息除外。



目录

1. 项目简介.....	3
2. 质量控制过程.....	3
2.1 现场采样的质量控制.....	3
2.2 样品保存、运输和交接的质量控制.....	4
2.3 样品制备的质量控制.....	4
2.4 检测过程的质量控制.....	5
2.5 分析测试数据记录与审核.....	7
2.6 结论.....	7
3. 质量控制情况附表.....	9
表 3-1 空白样测定情况表.....	9
表 3-2 现场密码平行样的测定情况表.....	13
表 3-3 实验室平行样的测定情况表.....	31
表 3-4 空白加标样测定情况表.....	36
表 3-5 样品加标样测定情况表.....	42
表 3-6 有证标准物质测定情况表.....	49
表 3-7 现场采样质控统计结果汇总表.....	51
表 3-8 实验室内部质控统计结果汇总表.....	52
表 3-9 样品保存及时性汇总表.....	53



1. 项目简介

受检名称:	宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块
受检地址:	光明区长春北路 116 号
委托单位:	深圳市光明区公明街道城市建设办公室
检测单位:	深圳市惠利权环境检测有限公司

受委托单位的委托, 我司依据宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤环境初步调查监测方案, 对该项目地块土壤和地下水污染状况进行样品采集、实验室检测与分析。出具检测报告编号为: HLQ20210325 (01) 001。本次现场采样及实验室检测内容详见以下表 1-1。

表 1-1 现场采样及检测内容清单

样品类型	监测点数	检测项目	样品数量
土壤	6	理化指标共 2 项: pH 值、水分;	18
		重金属共 7 项: 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍;	
		挥发性有机物 (VOC) 共 27 项: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。	
		半挥发性有机物 (SVOC) 共 11 项: 硝基苯、2-氯酚、苯胺、多环芳烃 (苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡)。	
		其它检测因子共 5 项: 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), 锌, 铬, 氰化物, 氟化物;	
地下水	3	理化指标共 2 项: pH 值、浑浊度;	3
		重金属共 7 项: 镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍。	
		挥发性有机物 (VOC) 共 22 项: 四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。	
		半挥发性有机物 (SVOC) 共 3 项: 苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、蔡。	
		其它检测因子共 5 项: 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), 锌, 铬, 氰化物, 氟化物;	

2. 质量控制过程

2.1 现场采样的质量控制

本次现场采样依据《重点行业企业用地场调样品采集保存和流转技术规定》(试行)、《土壤环境



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)、《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)、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引(2021年版)》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)的相关要求进行采样过程质量控制,检查结果如下:

- (1) 现场采样计划方案的内容及过程记录完整,采样点与监测布点方案一致。
- (2) 通过核查现场采样记录表和现场影像记录判定本次样品采集位置、采集设备、采集深度、采集方式、采集时间等满足相关技术规定要求。
- (3) 样品重量和数量、样品标签、容器材质、保存条件、保护剂、采集过程现场影像记录、采样原始记录等均满足相关技术规定要求。
- (4) 现场密码平行样品、运输空白、全程序空白等质量控制样品的采集数量满足相关技术规定要求。
- (5) 现场采样各环节操作满足《重点行业企业用地场调样品采集保存和流转技术规定》(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/T 164-2020)、《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《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)的相关要求。

2.2 样品保存、运输和交接的质量控制

样品的保存、运输和交接符合各个监测项目标准方法规定的要求。

- (1) 土壤样品和底泥保存参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和相关检测标准的要求进行;地下水样品保存参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020)和相关检测标准的要求进行;地表水样品保存参照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)和相关检测标准的要求进行。
- (2) 采样现场配备样品保温箱,样品采集后立即存放至有足够蓝冰的保温箱或车载冰箱内。
- (3) 采样技术人员将样品送达实验室,接样员对样品进行了仔细的核对,核对内容包括样品类型、样品数量、样品标签、运输保存条件等要求,并将样品状态详细记录在送样单上,确认样品无误后,在样品流转单签上姓名和日期。详见《环境样品交接与检测要求登记表》。
- (4) 接样员接收样品后,将样品及流转单交由分析技术人员,分析技术人员将样品按标准要求保存并及时分析。

2.3 样品制备的质量控制

实验室技术人员根据采集的样品类型及数量,严格按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)对土壤样品进行制备,依据各类样品对应的检测标准,土壤样品直接采用新鲜样品进行测试或风干,水



样品根据相关标准进行前处理。

土壤样品和底泥样品经风干、粗磨、细磨后应干燥常温保存,除制备相应目数的分析测试样外,每个样品均制备一份 10 目样品留存。

土壤和水样样品未进行前处理前,均按标准规范要求低温冷藏保存,样品制备间阴凉、避光、通风、无污染。

2.4 检测过程的质量控制

质量控制包括现场采样质控和实验室质控。现场采样质控样包括现场密码平行样、全程序空白样、运输空白样等,总数不少于总样品数的 10%,其中现场密码平行样比例不少于 5%。实验室质控样包括空白加标样、平行重复样、有证标准物质,要求每 20 个样品至少分析一个系列的实验室质控样。质控样分析结果不合格时,应查找原因,并将同批次样品重新分析。

2.4.1 空白样的测定

根据测试要求进行空白试验,每批样品都带有全程序空白、运输空白和实验室空白,空白检测记录连同样品检测原始记录同步保存。实验室按要求进行了空白样的测试,测试结果见表 3-1 空白样的测定情况表。

2.4.2 平行样的测定

平行样包含现场密码平行样和实验室平行重复样的测定,平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格,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 10%-20%的平行样,直至平行双样合格率大于 95%。实验室按要求进行了平行样的测试,测试结果见表 3-2 现场密码平行样的测定情况表、3-3 实验室平行样的测定情况表。

2.4.3 空白加标样的测定

实验过程中使用标准物质或标准溶液加入空白溶液中,空白溶液中目标物的加标回收率应在标准要求范围内,否则重复分析样品。实验室按照要求进行了空白加标样的测试,测试结果见表 3-4 空白加标样的测定情况表。

2.4.4 样品加标样的测定

每批样品至少做一次加标回收率测定,样品中目标物的加标回收率应在标准要求范围内,否则重复分析样品。实验室按照要求进行了样品加标样的测试,测试结果见表 3-5 样品加标样的测定情况表。

2.4.5 有证标准物质的测定



当具备与被测土壤、地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时, 应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试, 测试结果见表 3-6 标准物质的测定情况表。

2.4.6 质控比例汇总

根据以上测试结果综合分析, 本次检测的各类样品质控比例汇总情况, 详见以下表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 土壤样品质控总结

质控类别	质控总数	样品总数	质控比例/质控数据范围
全程序空白	1	18	采样时间为 2021 年 4 月 17 日, 比例为 5.6%, 检测值低于检出限
运输空白	1		采样时间为 2021 年 4 月 17 日, 比例为 5.6%, 检测值低于检出限
现场密码平行	2		比例为 11.1%, 相对偏差在 0-28.4%
实验室空白	2		比例为 11.1%, 检测值低于检出限
实验室平行	1-2		比例为 5.6-11.1%, 相对偏差在 0-9.71%
空白加标	1-2		检测项目共 52 个, 空白加标做了 50 个项目, 空白加标数为 1-2 个, 比例为 5.6-11.1%。加标回收率范围为 66.8-117 %
样品加标	1-2		检测项目共 52 个, 空白加标做了 50 个项目, 样品加标数为 1-2 个, 比例为 5.6-11.1%。加标回收率范围为 63.3-115 %
标准物质	1-2		检测项目共 52 个, 标准物质做了 12 个项目, 标准物质数为 1-2 个, 比例为 5.56-11.11%, 标准物质检测结果均在浓度范围内



表 2-2 地下水样品质控总结

质控类别	质控 总数	样品 总数	质控比例/质控数据范围
全程序空白	1	3	采样时间为 2021 年 4 月 19 日, 比例为 33.3%, 检测值低于检出限
运输空白	1		采样时间为 2021 年 4 月 19 日, 比例为 33.3%, 检测值低于检出限
现场密码平行	1		比例为 33.3%, 相对偏差在 0-20%
实验室空白	1-2		比例为 33.3-66.7%, 检测值低于检出限
实验室平行	1-2		比例为 33.3-66.7%, 相对偏差在 0-6.66%
空白加标	1		检测项目共 39 个, 空白加标做了 37 个项目, 空白加标数为 1 个, 比例为 33.3%。加标回收率范围为 79.0-113 %
标准物质	1		检测项目共 39 个, 标准物质做了 12 个项目, 标准物质数为 1 个, 比例为 33%, 标准物质检测结果均在浓度范围内

2.5 分析测试数据记录与审核

实验室保证分析测试数据的完整性, 确保全面、客观地反映分析结果, 检测技术人员对样品分析测试原始记录和报告数据进行核对, 数据审核人员检查数据记录完整性, 分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据均符合相关标准, 检测报告审核人员对整份检测报告数据的准确性和合理性进行审核。

2.6 结论

综上所述: 在样品采集、样品运输与保存、样品交接、样品制备、实验室检测与分析、数据和报告审核等各环节上, 深圳市惠利权环境检测有限公司均参照《重点行业企业用地场调样品采集保存和流转技术规定》(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/T 164-2020)、《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)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 8 页 共 55 页

工作指引(2021 年版)》和《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)》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制, 质量控制符合要求。



3. 质量控制情况附表

表 3-1 空白样测定情况表

类别	检测项目	样品个数 (个)	空白样个数 (个)		空白样比例		空白值结果		空白要求	判断结果
			全程序	运输	全程序	运输	全程序	运输		
土壤	镉	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	汞	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	砷	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	铅	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	六价铬	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	铜	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	镍	18	/	/	/	/	11.1%	/	未检出	合格
	四氯化碳	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	氯仿	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	氯甲烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯乙烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烯	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	反-1,2-二氯乙烯	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	二氯甲烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯丙烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,1,2-四氯乙烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格
	四氯乙烯	18	1	1	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	合格



类别	检测项目	样品个数 (个)		空白样比例		空白值结果		空白要求	判断结果
土壤	1,1,1-三氯乙烷	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	1,1,2-三氯乙烷	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	三氯乙烯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	1,2,3-三氯丙烷	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	氯乙烯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	氯苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	1,2-二氯苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	1,4-二氯苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	乙苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯乙烯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	甲苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	间二甲苯+对二甲苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	邻二甲苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	硝基苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	2-氯酚	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯胺	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯并[a]蒽	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯并[a]芘	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯并[b]芘	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	苯并[k]芘	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	二苯并[a, h]蒽	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	18	1	1	2	5.6%	5.6%	未检出	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 11 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数		空白样个数 (个)		空白样比例			空白值结果			空白要求	判断结果
		数 (个)	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
土壤	苯	18	1	1	2	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	石油烃 (C10-C40)	18	1	1	2	5.6%	5.6%	11.1%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铈	18	/	/	2	/	/	11.1%	/	/	未检出	未检出	合格
	铬	18	/	/	2	/	/	11.1%	/	/	未检出	未检出	合格
	氟化物	18	/	/	2	/	/	11.1%	/	/	未检出	未检出	合格
	氯化物	18	/	/	2	/	/	11.1%	/	/	未检出	未检出	合格
	浑浊度	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	镉	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	汞	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	砷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
地下水	铅	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	六价铬	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铜	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	镍	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	四氯化碳	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯仿	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1-二氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	顺-1,2-二氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	反-1,2-二氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	二氯甲烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯丙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	四氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,1,1-三氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
		3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格



类别	检测项目	样品个数(个)	空白样个数(个)			空白样比例			空白值结果			空白要求	判断结果
			全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室	全程序	运输	实验室		
地下水	1,1,2-三氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	三氯乙烯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯乙烷	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氯苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,2-二氯苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	1,4-二氯苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	乙苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯乙烯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	甲苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	间二甲苯+对二甲苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	邻二甲苯	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[a]比	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	苯并[b]荧蒽	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	萘	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	石油烃 (C10-C40)	3	1	1	1	33.3%	33.3%	33.3%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	锌	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	铬	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氰化物	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格
	氟化物	3	1	1	2	33.3%	33.3%	66.7%	未检出	未检出	未检出	未检出	合格



表 3-2 现场密码平行样的测定情况表

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	pH 值	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	6.86	H20210330002105-01 CDS045S018	6.78	0.08 (之 差绝对 值)	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	6.94	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	6.74	0.2 (之 差绝对 值)	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	13.5	H20210330002105-01 CDS045S018	11.9	1.6 (之 差绝对 值)	/
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	14.2	H20210330002106-01 CDS045S022	10.7	3.5 (之 差绝对 值)	/
	含水率	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.04	H20210330002105-01 CDS045S018	0.06	20.00%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.06	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.07	7.69%	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.044	H20210330002105-01 CDS045S018	0.037	8.64%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.044	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.037	8.64%	合格
	镉	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.04	H20210330002105-01 CDS045S018	0.06	20.00%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.06	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.07	7.69%	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.044	H20210330002105-01 CDS045S018	0.037	8.64%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.044	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.037	8.64%	合格
	汞	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.044	H20210330002105-01 CDS045S018	0.037	8.64%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.044	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.037	8.64%	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008	0.044	H20210330002105-01 CDS045S018	0.037	8.64%	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006	0.044	H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022	0.037	8.64%	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 14 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样编号/实 验室编号	采样编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/实 验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	汞	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	0.053	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	0.095	28.38%	mg/kg	±35	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	3.51	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	3.51	0.00%	mg/kg	±20	合格
	砷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	5.08	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	5.02	0.59%	mg/kg	±20	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	33.2	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	21.3	21.83%	mg/kg	±25	合格
	铅	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	28.0	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	30.3	3.95%	mg/kg	±25	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.5	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.5	0.00%	mg/kg	±25	合格
	六价铬	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.5	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.5	0.00%	mg/kg	±25	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	13	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	18	16.13%	mg/kg	±20	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	铜	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	12	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	13	4.00%	mg/kg	±20	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	25	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	26	1.96%	mg/kg	±25	合格
	镍	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	23	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	24	2.13%	mg/kg	±25	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0013	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格
	四氯化碳	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0013	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0011	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0011	0.00%	mg/kg	±30	合格
	氯仿	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0011	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0011	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0010	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0010	0.00%	mg/kg	±30	合格
	氯甲烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0010	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0010	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0010	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0010	0.00%	mg/kg	±30	合格
	氯仿	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0011	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0011	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0011	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0011	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 16 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	氯甲烷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0010	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0010	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,1-二氯乙 烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012 <0.0012 <0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012 <0.0013 <0.0013	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	1,2-二氯乙 烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0013 <0.0013 <0.0013	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0013 <0.0013 <0.0013	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	1,1-二氯乙 烯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0010 <0.0010 <0.0010	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0010 <0.0010 <0.0010	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	顺-1,2-二氯 乙烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0013	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 17 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	顺-1,2-二氯 乙烯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0013	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格
	反-1,2-二氯 乙烯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0014	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0014	0.00%	mg/kg	±30	合格
	二氯甲烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0015	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,2-二氯丙 烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0011	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0011	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,1,1,2-四氯 乙烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 18 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	1,1,1,2-四氯 乙烷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,1,2,2-四氯 乙烷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0014	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0014	0.00%	mg/kg	±30	合格
	四氯乙烯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0014	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0014	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0013	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,1,1-三氯 乙烷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0013	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0013	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 19 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	1,1,2-三氯 乙烷	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01 H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01 H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	三氯乙烯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	1,2,3-三氯 丙烷	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	氯乙烯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0010	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0010	mg/kg	±30	合格
	苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0019	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0019	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 20 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0019	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0019	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
	氯苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0015	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,2-二氯苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0015	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0015	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
	1,4-二氯苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0015	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
	乙苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0015	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
	甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0015	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0015	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0015	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 21 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
土壤	乙苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	苯乙烯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0011	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0011	mg/kg	±30	合格
	甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0011	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0011	mg/kg	±30	合格
	甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0013	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0013	mg/kg	±30	合格
	二甲苯+ 对二甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0013	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0013	mg/kg	±30	合格
	邻二甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	二甲苯+ 对二甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	邻二甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	二甲苯+ 对二甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	邻二甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	二甲苯+ 对二甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格
	邻二甲苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.0012	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.0012	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 22 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	邻二甲苯	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.0012	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.0012	0.00%	mg/kg	±30	合格
	硝基苯	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.09 <0.09 <0.09	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.09 <0.09 <0.09	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	2-氯酚	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1 <0.1 <0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1 <0.1 <0.1	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	苯胺	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.06 <0.06 <0.06	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.06 <0.06 <0.06	0.00% 0.00% 0.00%	mg/kg mg/kg mg/kg	±30 ±30 ±30	合格 合格 合格
	苯并[a]蒽	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 23 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 比例	采样点 位	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
土壤	苯并[a]蒽	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
	苯并[a]芘	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.2	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.2	0.00%	mg/kg	±25	合格
	苯并[b]荧蒽	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.2	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.2	0.00%	mg/kg	±25	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
	苯并[k]荧蒽	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
	蒽	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
	蒽	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格
					S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	0.00%	mg/kg	±30	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
土壤	蒽	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	mg/kg	±30	合格
	二苯并[a,h] 蒽	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	mg/kg	±30	合格
	喹并 [1,2,3-cd]芘	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.1	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.1	mg/kg	±30	合格
	蔡	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.09	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.09	mg/kg	±30	合格
	石油烃 (C10-C40)	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	<6	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	<6	mg/kg	±20	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 25 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数(个)	现场密 码平行 比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
土壤	石油烃 (C10-C40)	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<6	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<6	0.00%	mg/kg	±20	合格
	锌	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	27 44	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	26 51	1.89% 7.37%	mg/kg	±25	合格
	铬	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	37 43	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	37 48	0.00% 5.49%	mg/kg	±25	合格
	氟化物	18	2	11.1%	S01 深 8.0m S02 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03 H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	<0.04 <0.04	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01 H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	<0.04 <0.04	0.00%	mg/kg	±30	合格
	氟化物	18	2	11.1%	S01 深 8.0m	H20210330002101-05 CDS045S008 H20210330002112-03	170	H20210330002105-01 CDS045S018 H20210330002116-01	173	0.90%	mg/kg	±5	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求(%)	判断 结果
地下水	氯化物	18	2	11.1%	S02 深 8.0m	H20210330002102-05 CDS045S006 H20210330002112-01	217	H20210330002106-01 CDS045S022 H20210330002120-01	222	1.10%	mg/kg	±5	合格
	浑浊度	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	6.5	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	4.3	20%	NTU	±20	合格
	镉	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.0001	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.0001	0.00%	mg/L	±20	合格
	汞	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.00004	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.00004	0.00%	mg/L	±20	合格
	砷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.0003	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.0003	0.00%	mg/L	±20	合格
	铅	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.001	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.001	0.00%	mg/L	±20	合格
	六价铬	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.004	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.004	0.00%	mg/L	±20	合格
	铜	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.04	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.04	0.00%	mg/L	±20	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 27 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
地下水	镍	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	0.015	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.019	11.76%	mg/L	±20	合格
	四氯化碳	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.5	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.5	0.00%	μg/L	±20	合格
	氯仿	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.4	0.00%	μg/L	±20	合格
	1,2-二氯乙 烷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.4	0.00%	μg/L	±20	合格
	1,1-二氯乙 烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.2	0.00%	μg/L	±20	合格
	顺-1,2-二氯 乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.2	0.00%	μg/L	±20	合格
	反-1,2-二氯 乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.1	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.1	0.00%	μg/L	±20	合格
	二氯甲烷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.0	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.0	0.00%	μg/L	±20	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 样比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
地下水	1,2-二氯丙 烷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.2	0.00%	µg/L	±20	合格
	四氯乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.2	0.00%	µg/L	±20	合格
	1,1,1-三氯 乙烷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.4	0.00%	µg/L	±20	合格
	1,1,2-三氯 乙烷	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.5	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.5	0.00%	µg/L	±20	合格
	三氯乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.2	0.00%	µg/L	±20	合格
	氯乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.5	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.5	0.00%	µg/L	±20	合格
	苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.4	0.00%	µg/L	±20	合格
	氯苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.0	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.0	0.00%	µg/L	±20	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
地下水	1,2-二氯苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.8	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	1,4-二氯苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.8	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	乙苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.8	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	苯乙烯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.6	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	甲苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	间二甲苯+ 对二甲苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<2.2	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	邻二甲苯	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.4	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±20	合格
	苯并[a]比	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.032	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.00%	µg/L	±50	合格



类别	检测项目	样品个数	现场密码 平行样个 数 (个)	现场密 码平行 比例	采样点 位	采样编号/密码编号/实 验室编号	测试浓度	采样编号/密 码编号/ 实验室编号	测试浓度	相对偏差	计量 单位	相对偏差 要求 (%)	判断 结果
地下水	苯并[a]蒽	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.30	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.30	0.00%	µg/L	±50	合格
	萘	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<1.0	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<1.0	0.00%	µg/L	±20	合格
	石油烃 (C10-C40)	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	0.18	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.16	5.88%	mg/L	±20	合格
	锌	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.009	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.009	0.00%	mg/L	±20	合格
	铬	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.03	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.03	0.00%	mg/L	±20	合格
	氰化物	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	<0.002	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	<0.002	0.00%	mg/L	±20	合格
	氟化物	3	1	33.3%	W3	H20210330002123-01 CDS045W002 H20210330002128-01	0.5	H20210330002124-01 CDS045W006 H20210330002132-01	0.5	0.00%	mg/L	±20	合格



表 3-3 实验室平行样的测定情况表

类别	检测项目	样品个数 (个)	实验室个数 (个)	实验室平行样比例	样品编号	检测值 A	检测值 B	计量单位	相对偏差要求 (%)	相对偏差	结果评价
土壤	镉	18	1	5.56%	H20210330002111-01	0.221	0.215	mg/kg	±30	1.38%	合格
	汞	18	1	5.56%	H20210330002111-01	0.0609	0.0740	mg/kg	±35	9.71%	合格
	砷	18	1	5.6%	H20210330002111-01	7.736	7.401	mg/kg	±20	2.21%	合格
	铅	18	1	5.6%	H20210330002111-01	38.16	37.33	mg/kg	±25	1.10%	合格
	六价铬	18	2	11.1%	H20210330002110-01	<0.5	<0.5	mg/kg	±20	0.00%	合格
					H20210330002113-01	<0.5	<0.5	mg/kg	±20	0.00%	合格
	铜	18	1	5.6%	H20210330002111-01	63.7	64.7	mg/kg	±20	0.78%	合格
	镍	18	1	5.6%	H20210330002111-01	27.9	27.7	mg/kg	±20	0.36%	合格
	硝基苯	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.09	<0.09	mg/kg	±50	0.00%	合格
					H20210330002112-04	<0.09	<0.09	mg/kg	±50	0.00%	合格
	2-氯酚	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.06	<0.06	mg/kg	±50	0.00%	合格
					H20210330002112-04	<0.06	<0.06	mg/kg	±50	0.00%	合格
	苯胺	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	±50	0.00%	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	±50	0.00%	合格
	苯并[a]蒽	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	±50	0.00%	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	±50	0.00%	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 32 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	实验室个数 (个)	实验室平行样比例	样品编号	检测值 A	检测值 B	计量单位	相对偏差	相对偏差要求 (%)	结果评价
土壤	苯并[a]芘	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
	苯并[b]荧蒽	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.2	<0.2	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.2	<0.2	mg/kg	0.00%	±50	合格
	苯并[k]荧蒽	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
	蒽	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
	二苯并[a, b]蒽	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.1	<0.1	mg/kg	0.00%	±50	合格
	蔡	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.09	<0.09	mg/kg	0.00%	±50	合格
					H20210330002112-04	<0.09	<0.09	mg/kg	0.00%	±50	合格
	锗	18	1	5.56%	H20210330002111-01	110.0	112.3	mg/kg	1.03%	±20	合格
					H20210330002111-01	73.1	73.1	mg/kg	0.00%	±20	合格



类别	检测项目	样品个数 (个)	实验室个数 (个)	实验室平行样比例	样品编号	检测值 A	检测值 B	计量单位	相对偏差要求 (%)	相对偏差	结果评价
土壤	氧化物	18	2	11.1%	H20210330002111-01	<0.04	<0.04	mg/kg	±15	0.00%	合格
	氟化物	18	1	5.56%	H20210330002113-05	<0.04	<0.04	mg/kg	±15	0.00%	合格
地下水	浑浊度	3	1	33.33%	H20210330002111-01	387.1	371	mg/kg	±20	2.12%	合格
	镉	3	1	33.33%	H20210330002127-01	12.0	12.0	NTU	±20	0.00%	合格
	汞	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<1×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻⁴	mg/L	±1.4~17	0.00%	合格
	砷	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.04	<0.04	ug/L	±20	0.00%	合格
	铅	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.3	<0.3	ug/L	±20	0.00%	合格
	六价铬	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	mg/L	±1.2~9.5	0.00%	合格
	铜	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.004	<0.004	mg/L	±30	0.00%	合格
	镍	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.04	<0.04	mg/L	±25	0.00%	合格
	四氯化碳	3	1	33.33%	H20210330002127-01	0.014	0.016	mg/L	±25	6.67%	合格
	氯仿	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.5	<1.5	ug/L	±30	0.00%	合格
	1,2-二氯乙烷	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	±30	0.00%	合格
	1,1-二氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	±30	0.00%	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.2	<1.2	ug/L	±30	0.00%	合格
	反-1,2-二氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.2	<1.2	ug/L	±30	0.00%	合格
	二氯甲烷	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.1	<1.1	ug/L	±30	0.00%	合格
		3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.0	<1.0	ug/L	±30	0.00%	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 34 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	实验室个数 (个)	实验室平行样比例	样品编号	检测值 A	检测值 B	计量单位	相对偏差要求 (%)	结果评价
地下水	1,2-二氯丙烷	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.2	<1.2	ug/L	0.00%	合格
	四氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.2	<1.2	ug/L	0.00%	合格
	1,1,1-三氯乙烷	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	0.00%	合格
	1,1,2-三氯乙烷	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.5	<1.5	ug/L	0.00%	合格
	三氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.2	<1.2	ug/L	0.00%	合格
	氯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.5	<1.5	ug/L	0.00%	合格
	苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	0.00%	合格
	氯苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.0	<1.0	ug/L	0.00%	合格
	1,2-二氯苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.8	<0.8	ug/L	0.00%	合格
	1,4-二氯苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.8	<0.8	ug/L	0.00%	合格
	乙苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.8	<0.8	ug/L	0.00%	合格
	苯乙烯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.6	<0.6	ug/L	0.00%	合格
	甲苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	0.00%	合格
	间二甲苯+对二甲苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<2.2	<2.2	ug/L	0.00%	合格
	邻二甲苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.4	<1.4	ug/L	0.00%	合格
	苯并[a]芘	3	2	66.67%	H20210330002101-12	<0.032	<0.032	ug/L	0.00%	合格
	苯并[b]荧蒽	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<0.30	<0.30	ug/L	0.00%	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 35 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	实验室个数 (个)	实验室平行样比例	样品编号	检测值 A	检测值 B	计量单位	相对偏差要求 (%)	相对偏差	结果评价
地下水	苯	3	1	33.33%	H20210330002128-01	<1.0	<1.0	ug/L	±30	0.00%	合格
	锌	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.009	<0.009	mg/L	±25	0.00%	合格
	铬	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.03	<0.03	mg/L	±25	0.00%	合格
	氟化物	3	1	33.33%	H20210330002127-01	<0.002	<0.002	mg/L	±30	0.00%	合格
	氟化物	3	1	33.33%	H20210330002127-01	0.7	0.672	mg/L	±30	2.04%	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 36 页 共 55 页

表 3-4 空白加标样测定情况表

类别	检测项目	样品个 数 (个)	加标个 数 (个)	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回 收率(%)	回收率要求 (%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
土壤	镉	18	1	5.6%	空白 2	0.05g	0	0.053	ug	106	75~110	合格
	汞	18	1	5.6%	空白 1	5.0	0	4.1	ng	82.0	75~110	合格
	砷	18	1	5.6%	空白 1	500	0	556	ng	101.	85~105	合格
	铅	18	1	5.6%	空白 2	0.5	0	0.53	ug	106	80~110	合格
	六价铬	18	1	5.6%	空白 1	50	0	47.20	ug	94.4	70~130	合格
	铜	18	1	5.6%	空白 2	15	0	16.9	ug	113.	80~120	合格
	镍	18	1	5.6%	空白 2	15	0	14.7	ug	98.0	80~120	合格
	四氯化碳	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.233	ug	93.1	54~126	合格
					空白 2	0.50	0	0.485	ug	96.9	54~126	合格
	氯仿	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.27	ug	108.0	73~129	合格
					空白 2	0.50	0	0.475	ug	95.0	73~129	合格
	氯甲烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.233	ug	93.1	84~106	合格
					空白 2	0.50	0	0.478	ug	95.6	84~106	合格
	1,1-二氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.178	ug	71.4	66~130	合格
					空白 2	0.50	0	0.381	ug	76.3	66~130	合格
	1,2-二氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.248	ug	99.3	78~120	合格
					空白 2	0.50	0	0.471	ug	94.2	78~120	合格
	1,1-二氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.205	ug	82.1	48~134	合格
					空白 2	0.50	0	0.417	ug	83.5	48~134	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.209	ug	83.6	75~118	合格
					空白 2	0.50	0	0.480	ug	95.9	75~118	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 37 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	加标个数 (个)	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量单位	加标回收率 (%)	回收率要求 (%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
土壤	反-1,2-二氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.179	ug	71.7	62~134	合格
					空白 2	0.50	0	0.353	ug	70.5	62~134	合格
	二氯甲烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.211	ug	84.4	70~134	合格
					空白 2	0.50	0	0.472	ug	94.4	70~134	合格
	1,2-二氯丙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.254	ug	102.	83~113	合格
					空白 2	0.50	0	0.509	ug	102.	83~113	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.257	ug	103	78~117	合格
					空白 2	0.50	0	0.446	ug	89.2	78~117	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.243	ug	97.1	61~123	合格
					空白 2	0.50	0	0.538	ug	108.0	61~123	合格
	四氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.233	ug	93.3	81~103	合格
					空白 2	0.50	0	0.526	ug	105.	81~103	合格
	1,1,1-三氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.216	ug	86.4	63~133	合格
					空白 2	0.50	0	0.542	ug	108.	63~133	合格
	1,1,2-三氯乙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.274	ug	110.	56~128	合格
					空白 2	0.50	0	0.465	ug	92.9	56~128	合格
	三氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.271	ug	108.	72~118	合格
					空白 2	0.50	0	0.440	ug	88.0	72~118	合格
	1,2,3-三氯丙烷	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.264	ug	106.	73~133	合格
					空白 2	0.50	0	0.586	ug	117	73~133	合格
	氯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.211	ug	84.5	83~113	合格
					空白 2	0.50	0	0.452	ug	90.4	83~113	合格



类别	检测项目	样品个数	加标个数	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量单位	加标回收率(%)	回收率要求(%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
土壤	苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.276	ug	110	70-130	合格
					空白 2	0.50	0	0.485	ug	97.1	70-130	合格
	氯苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.275	ug	110	68-113	合格
					空白 2	0.50	0	0.487	ug	97.4	68-113	合格
	1,2-二氯苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.239	ug	95.6	23-131	合格
					空白 2	0.50	0	0.465	ug	93.1	23-131	合格
	1,4-二氯苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.207	ug	82.8	21-138	合格
					空白 2	0.50	0	0.426	ug	85.2	21-138	合格
	乙苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.236	ug	94.4	59-123	合格
					空白 2	0.50	0	0.549	ug	110	59-123	合格
	苯乙烯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.222	ug	88.7	51-126	合格
					空白 2	0.50	0	0.542	ug	108	51-126	合格
	甲苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.218	ug	87.4	78-118	合格
					空白 2	0.50	0	0.498	ug	99.6	78-118	合格
	间二甲苯+对二甲苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.261	ug	105	55-125	合格
					空白 2	0.50	0	0.528	ug	106	55-125	合格
	邻二甲苯	18	2	11.1%	空白 1	0.25	0	0.223	ug	89.3	62-122	合格
					空白 2	0.50	0	0.543	ug	109	62-122	合格
	硝基苯	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.79	ug	75.8	38-90	合格
					空白 2	4.0	0	3.46	ug	86.5	38-90	合格
	2-氯酚	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.4	ug	68.0	35-87	合格
					空白 2	4.0	0	3.11	ug	77.8	35-87	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 39 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	加标个数 (个)	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量单位	加标回收率 (%)	回收率要求 (%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
土壤	苯胺	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.34	ug	66.8	35-87	合格
					空白 2	4.0	0	3.07	ug	76.8	35-87	合格
	苯并[a]蒽	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.66	ug	73.2	73-121	合格
					空白 2	4.0	0	3.20	ug	80.0	73-121	合格
	苯并[a]芘	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.75	ug	75.0	45-105	合格
					空白 2	4.0	0	3.26	ug	81.5	45-105	合格
	苯并[b]荧蒽	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	4.14	ug	82.8	59-131	合格
					空白 2	4.0	0	3.02	ug	75.5	59-131	合格
	苯并[k]荧蒽	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	4.06	ug	81.2	74-114	合格
					空白 2	4.0	0	3.10	ug	77.5	74-114	合格
	蒽	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.39	ug	67.8	54-122	合格
					空白 2	4.0	0	2.96	ug	74.0	54-122	合格
	一苯并[a, b]蒽	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.75	ug	75.0	64-128	合格
					空白 2	4.0	0	3.40	ug	85.0	64-128	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.77	ug	75.4	52-132	合格
					空白 2	4.0	0	3.32	ug	83.0	52-132	合格
	苯	18	2	11.1%	空白 1	5.0	0	3.47	ug	83.8	39-95	合格
					空白 2	4.0	0	4.99	ug	86.8	39-95	合格
石油类 (C10-C40)	石油类 (C10-C40)	18	1	5.6%	空白 1	186	0	15mg/kg	ug	86.3	50-140	合格
					空白 2	4.5	0	4.4	ug	97.8	80-120	合格
	锌	18	1	5.6%	空白 2	25	0	26.8	ug	107	80-120	合格
	铬	18	1	5.6%	空白 1	2.0	0	1.585	ug	79.3	70-120	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 40 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	加标个数 (个)	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量单位	加标回收率 (%)	回收率要求 (%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
土壤	氟化物	18	1	5.6%	空白 1	50	0.959	54.28	mg/L	107	70~120	合格
	镉	3	1	33.3%	空白 2	0.025	0	0.026	ug	104	75~105	合格
	汞	3	1	33.3%	空白 1	1	0	1.13	ng	113	70~130	合格
	砷	3	1	33.3%	空白 1	5	0	4.5	ng	90.0	70~130	合格
	铅	3	1	33.3%	空白 2	0.25	0	0.22	ug	88.0	81~109	合格
	六价铬	3	1	33.3%	空白 1	5	0	0.103	ug	103	70~130	合格
	铜	3	1	33.3%	空白 1	25	0	26	ug	104	70~120	合格
	镍	3	1	33.3%	空白 1	25	0	25.5	ug	102	70~120	合格
	四氯化碳	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.674	ug	89.9	80~120	合格
	氯仿	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.66	ug	87.9	80~120	合格
	1,2-二氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.764	ug	102	80~120	合格
	1,1-二氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.717	ug	95.6	80~120	合格
	顺-1,2-二氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.696	ug	92.7	80~120	合格
	反-1,2-二氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.805	ug	107	80~120	合格
地下水	二氯甲烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.800	ug	107	80~120	合格
	1,2-二氯丙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.674	ug	89.9	80~120	合格
	四氯乙烯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.724	ug	96.5	80~120	合格
	1,1,1-三氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.800	ug	107	80~120	合格
	1,1,2-三氯乙烷	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.762	ug	102	80~120	合格
	三氯乙烯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.737	ug	98.2	80~120	合格
	氯乙烯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.629	ug	83.9	80~120	合格
	苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.655	ug	87.4	80~120	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 41 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数 (个)	加标个数 (个)	加标比例	空白编号	加标量	检测结果		计量单位	加标回收率 (%)	回收率要求 (%)	结果评价
							空白加标前	空白加标后				
地下水	氯苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.707	ug	94.2	80~120	合格
	1,2-二氯苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.735	ug	98.0	80~120	合格
	1,4-二氯苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.658	ug	87.7	80~120	合格
	乙苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.769	ug	103	80~120	合格
	苯乙烯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.658	ug	87.7	80~120	合格
	甲苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.693	ug	92.4	80~120	合格
	间二甲苯+对二甲苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.777	ug	104	80~120	合格
	邻二甲苯	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.791	ug	106	80~120	合格
	苯并[a]芘	3	1	33.3%	空白 1	3.0	0	2.595	ug	86.5	70~130	合格
	苯并[b]荧蒽	3	1	33.3%	空白 1	3.0	0	2.37	ug	79.0	70~130	合格
	萘	3	1	33.3%	空白 1	0.75	0	0.679	ug	90.6	80~120	合格
	石油烃 (C10-C40)	3	1	33.3%	空白 1	124	0	0.2mg/L	ug	85.1	70~120	合格
	锌	3	1	33.3%	空白 1	25	0	26.65	ug	107	70~120	合格
	铬	3	1	33.3%	空白 1	25	0	25.35	ug	101	70~120	合格
	氟化物	3	1	33.3%	空白 1	2.5	0	2.298	ug	91.9	70~130	合格
	氟化物	3	1	33.3%	空白 2	2.5	0	2.4	ug	96.0	90~108	合格



表 3-5 样品加标样测定情况表

类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
土壤	镉	18	1	5.56%	H20210330002120-01	0.025	0.020	0.047	ug	108	75~110	合格
	汞	18	1	5.56%	H20210330002120-01	25.0	14.9	40.15	ng	101	90~105	合格
	砷	18	1	5.56%	H20210330002120-01	1250.0	779.5	1863	ng	95.9	90~105	合格
	铅	18	1	5.56%	H20210330002120-01	8.0	8	16.7	ug	109	80~110	合格
	六价铬	18	1	5.56%	H20210330002120-01	50.0	0	45.5	ug	91.0	70~130	合格
	铜	18	1	5.56%	H20210330002120-01	2.5	3.3	5.6	ug	92	80~120	合格
	镍	18	1	5.56%	H20210330002120-01	6.0	6.3	13.2	ug	115	80~120	合格
	四氯化碳	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	1.3L	0.444	ug	88.9	54~126	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.3L	0.677	ug	90.3	54~126	合格
	氯仿	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.1	0.534	ug	107	73~129	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.1	0.701	ug	93.5	73~129	合格
	氯甲烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.0	0.495	ug	99	84~106	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.0	0.781	ug	104	84~106	合格
	1,1-二氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.399	ug	79.8	66~130	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.745	ug	99.4	66~130	合格
	1,2-二氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	1.3L	0.503	ug	101	78~120	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.3L	0.686	ug	91.5	78~120	合格



类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
土壤	1,1-二氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.0	0.317	ug	63.3	48~134	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.0	0.628	ug	83.8	48~134	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	1.3L	0.463	ug	92.5	75~118	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.3L	0.582	ug	77.6	75~118	合格
	反-1,2-二氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.4	0.326	ug	65.1	62~134	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.4	0.535	ug	71.3	62~134	合格
	二氯甲烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.5	0.456	ug	91.1	70~134	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.5	0.549	ug	73.2	70~134	合格
	1,2-二氯丙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.1	0.494	ug	98.8	83~113	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.1	0.625	ug	83.3	83~113	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.482	ug	96.4	78~117	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.686	ug	91.5	78~117	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.426	ug	85.3	61~123	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.573	ug	76.4	61~123	合格
	四氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	75	0.464	ug	92.7	81~103	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.4	0.792	ug	106	81~103	合格
	1,1,1-三氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	7.1	0.468	ug	93.6	63~133	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.3L	0.664	ug	88.6	63~133	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 44 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
土壤	1,1,2-三氯乙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.359	ug	71.8	56~128	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.704	ug	93.9	56~128	合格
	三氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.499	ug	99.9	72~118	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.633	ug	84.5	72~118	合格
	1,2,3-三氯丙烷	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.472	ug	94.4	73~133	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.706	ug	94.1	73~133	合格
	氯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.0	0.465	ug	92.9	83~113	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.0	0.726	ug	96.9	83~113	合格
	苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	1.9L	0.42	ug	84	70~130	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.9L	0.782	ug	104	70~130	合格
	氯苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.446	ug	89.3	68~113	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.718	ug	95.7	68~113	合格
	1,2-二氯苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.5	0.413	ug	82.6	23~131	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.5	0.755	ug	101	23~131	合格
	1,4-二氯苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.5	0.416	ug	83.1	21~138	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.5	0.591	ug	78.8	21~138	合格
	乙苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.533	ug	107	59~123	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.793	ug	106	59~123	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 45 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
土壤	苯乙烯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.1	0.495	ug	99	51~126	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.1	0.706	ug	94.1	51~126	合格
	甲苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	12.7	0.486	ug	97.2	78~118	合格
					H20210330002112-04	0.75	1.3L	0.714	ug	95.2	78~118	合格
	间二甲苯+对二甲苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	9.1	0.461	ug	92.2	55~125	合格
					H20210330002112-04	0.75	10.5	0.722	ug	96.3	55~125	合格
	邻二甲苯	18	2	11.11%	H20210330002113-02	0.50	<1.2	0.455	ug	90.9	62~122	合格
					H20210330002112-04	0.75	<1.2	0.762	ug	102	62~122	合格
	硝基苯	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.09	4.44	ug	74.0	38~90	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.09	2.04	ug	68.0	38~90	合格
	2-氯酚	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.06	3.94	ug	65.7	35~87	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.06	2.12	ug	70.7	35~87	合格
	苯胺	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.68	ug	78.0	35~87	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.44	ug	81.3	35~87	合格
	苯并[a]蒽	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.91	ug	81.8	73~121	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.30	ug	76.7	73~121	合格
	苯并[a]芘	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	5.11	ug	85.2	45~105	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.01	ug	67.0	45~105	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司

WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 46 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
土壤	苯并[b]荧蒽	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.2	4.21	ug	70.2	59-131	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.2	2.44	ug	81.3	59-131	合格
	苯并[k]荧蒽	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.14	ug	69.0	74-114	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.44	ug	81.3	74-114	合格
	蒽	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.59	ug	76.5	54-122	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.08	ug	69.3	54-122	合格
	二苯并[a,h]蒽	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.70	ug	78.3	64-128	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.14	ug	71.3	64-128	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.1	4.68	ug	78.0	52-132	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.1	2.38	ug	79.3	52-132	合格
	苯	18	2	11.11%	H20210330002111-02	6.0	<0.09	4.99	ug	83.2	39-95	合格
					H20210330002112-03	3.0	<0.09	2.20	ug	73.3	39-95	合格
	石油烃 (C10-C40)	18	1	5.56%	H20210330002120-01	186	6mg/kg	25mg/kg	ug	89.5	50-140	合格
					H20210330002120-01	15.0	13.6	27	ug	89.3	80-120	合格
	铬	18	1	5.56%	H20210330002120-01	15.0	12.8	29.2	ug	109.0	80-120	合格
					H20210330002112-03	2.0	0.207	1.861	ug	82.7	70-120	合格
	氟化物	18	1	5.56%	H20210330002120-01	50.0	4.782	56.44	ug	103	70-120	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 47 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数 (个)	加标 个数 (个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率 (%)	回收率要 求 (%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
地下水	镉	3	1	33.3%	H20210330002132-01	0.025	0	0.026	ug	104	75~105	合格
	汞	3	1	33.3%	H20210330002132-01	1.0	0	0.92	ng	92	70~130	合格
	砷	3	1	33.3%	H20210330002132-01	5.0	0	5.635	ng	113	70~130	合格
	铅	3	1	33.3%	H20210330002132-01	0.25	0	0.22	ug	88	81~109	合格
	六价铬	3	1	33.3%	H20210330002127-01	5.0	0.1330	5.027	ug	97.9	70~130	合格
	铜	3	1	33.3%	H20210330002132-01	25.0	0	25.75	ug	103	70~120	合格
	镍	3	1	33.3%	H20210330002132-01	25.0	0	25.2	ug	101	70~120	合格
	四氯化碳	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.5	0.724	ug	96.6	80~120	合格
	氯仿	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.717	ug	95.6	80~120	合格
	1,2-二氯乙烷	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.632	ug	84.2	80~120	合格
	地下水	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.2	0.833	ug	111	80~120	合格
	顺-1,2-二氯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.2	0.782	ug	104	80~120	合格
	反-1,2-二氯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.1	0.766	ug	102	80~120	合格
	二氯甲烷	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.0	0.759	ug	101	80~120	合格
	1,2-二氯丙烷	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.2	0.608	ug	81	80~120	合格
	四氯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.2	0.633	ug	88.4	80~120	合格
	1,1,1-三氯乙烷	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.643	ug	85.8	80~120	合格
	1,1,2-三氯乙烷	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.5	0.790	ug	105	80~120	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 48 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数(个)	加标 个数(个)	加标 比例	样品编号	加标量	检测结果		计量 单位	加标回收 率(%)	回收率要 求(%)	结果评 价
							样品加标前	样品加标后				
地下水	三氯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.2	0.728	ug	97.1	80~120	合格
	氯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.5	0.752	ug	100	80~120	合格
	苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.729	ug	97.2	80~120	合格
	氯苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.0	0.792	ug	106	80~120	合格
	1,2-二氯苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<0.8	0.653	ug	87.1	80~120	合格
	1,4-二氯苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<0.8	0.691	ug	92.1	80~120	合格
	乙苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<0.8	0.648	ug	86.4	80~120	合格
	苯乙烯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<0.6	0.737	ug	98.3	80~120	合格
	甲苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.852	ug	114	80~120	合格
	间二甲苯+对二甲苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<2.2	0.668	ug	89	80~120	合格
	邻二甲苯	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.4	0.665	ug	88.7	80~120	合格
	苯并[a]芘	3	1	33.3%	H20210330002129-01	3.0	<0.032	2.761	ug	92.0	70~130	合格
	苯并[b]荧蒽	3	1	33.3%	H20210330002129-01	3.0	<0.30	2.46	ug	82.0	70~130	合格
	萘	3	1	33.3%	H20210330002129-01	0.75	<1.0	0.695	ug	92.6	80~120	合格
	石油烃 (C10-C40)	3	1	33.3%	H20210330002132-01	124.0	0.16mg/L	0.43mg/L	ug	87.8	70~120	合格
	锌	3	1	33.3%	H20210330002132-01	25.0	0	26.1	ug	104	70~120	合格
	铬	3	1	33.3%	H20210330002132-01	25.0	0	25.15	ug	101	70~120	合格
	氰化物	3	1	33.3%	H20210330002127-01	2.5	0.176	2.488	ug	92.5	70~130	合格
	氟化物	3	1	33.3%	H20210330002132-01	10.0	10	20.2	ug	102	90~108	合格



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 49 页 共 55 页

表 3-6 有证标准物质测定情况表

类别	检测项目	样品 个数(个)	标物个 数(个)	测定比 例	有证标准物质编号	标样证书有 效期	标样来源	标准 值	不确 定度	标样范围	检测结 果	计量 单位	结果评 价
土壤	pH 值	18	1	5.56%	210317PH-1-20210413	2022 年 09 月	北京海岸鸿蒙标准物质技术 有限责任公司	7.50	0.04	7.46~7.54	7.46	无量 纲	合格
	镉	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	0.25	0.02	0.23~0.27	0.23	mg/kg	合格
	汞	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	0.46	0.05	0.41~0.51	0.436	mg/kg	合格
	砷	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	18.0	2	16~20	19.0	mg/kg	合格
	铅	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	61	2	59~63	62	mg/kg	合格
	六价铬	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	100	30	70~130	91	mg/kg	合格
	铜	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	32	2	30~34	32	mg/kg	合格
	镍	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	27.4	0.9	26.5~28.3	27.5	mg/kg	合格
	石油烃 (C10-C40)	18	2	11.11%	中间浓度点	2024 年 12 月	北京坛墨质检科技有限公司	310	31	279~341	288.041 285.156	mg/L mg/L	合格 合格
	锌	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	100	8	92~108	98	mg/kg	合格
	铬	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地 球化学勘查研究所	67	3	64~70	67	mg/kg	合格

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 50 页 共 55 页

类别	检测项目	样品 个数 (个)	标物个 数 (个)	测定比 例	有证标准物质编号	标样证书有 效期	标样来源	标准 值	不确 定度	标样范围	检测结 果	计量 单位	结果评 价
土壤	氟化物	18	1	5.56%	GSS-16	2027 年 12 月	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所	790	44	746~834	768	mg/kg	合格
	镉	3	1	33.33%	210227Cd-210402	2024 年 06 月	北京坛墨质检科技有限公司	10.1	0.7	9.4~10.8	10.7	ug/L	合格
	汞	3	1	33.33%	210317Hg-3-210421	2022 年 11 月	北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司	0.6	5%	0.570~0.630	0.623	ug/L	合格
	砷	3	1	33.33%	210421As-210422	2023 年 03 月	环境保护部标准样品研究院	30	2.1	27.9~32.1	30.2	ug/L	合格
	铅	3	1	33.33%	210116Pb-1-210402	2021 年 09 月	北京坛墨质检科技有限公司	66.3	4.9	61.4~71.2	64.8	ug/L	合格
	六价铬	3	1	33.33%	210317Cr6+-1-20210408	2022 年 07 月	北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司	0.224	0.006	0.218~0.230	0.221	mg/L	合格
	铜	3	1	33.33%	210315Cu-1-210414	2024 年 03 月	北京坛墨质检科技有限公司	0.530	0.030	0.500~0.560	0.525	mg/L	合格
	镍	3	1	33.33%	210227Ni-1-210302	2023 年 06 月	北京坛墨质检科技有限公司	0.167	0.008	0.159~0.175	0.159	mg/L	合格
	石油烃 (C10-C40)	3	1	33.33%	中间浓度点	2023 年 02 月	北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司	310	31	279~341	288.041	mg/L	合格
	锌	3	1	33.33%	200827Zn-210225	2023 年 04 月	北京坛墨质检科技有限公司	0.486	0.046	0.440~0.532	0.453	mg/L	合格
地下水	铬	3	1	33.33%	21017Cr-1-210320	2022 年 08 月	北京海岸鸿蒙标准物质技术有限责任公司	0.55	3%	0.5335~0.5665	0.534	mg/L	合格
	氟化物	3	1	33.33%	210317TCN-120210424	2024 年 11 月	生态环境部标准样品研究所	60.5	5.8	54.7~66.3	64.3	ug/L	合格
	氟化物	3	1	33.33%	2011177-F-210306	2022 年 09 月	北京坛墨质检科技有限公司	0.566	0.03	0.536~0.596	0.555	mg/L	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 51 页 共 55 页

表 3-7 现场采样质控统计结果汇总表

类别	检测项目	样品个数 (个)	全程序空白样			运输空白样			现场密码平行样		
			个数(个)	比例	质控结果	个数(个)	比例	质控结果	个数(个)	比例	质控结果
土壤	挥发性有机物 27 项	18	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	2	11.11%	合格
	半挥发性有机物 11 项	18	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	2	11.11%	合格
	pH、水分	18	—	—	—	—	—	—	2	11.11%	合格
	氟化物、氟化物	18	—	—	—	—	—	—	2	11.11%	合格
	镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、铬、铬 (六价)	18	—	—	—	—	—	—	2	11.11%	合格
地下水	石油烃 (C10-40)	18	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	2	11.11%	合格
	挥发性有机物 22 项	3	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	半挥发性有机物 3 项	3	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	pH	3	—	—	—	—	—	—	1	33.33%	合格
	氟化物、氟化物	3	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	镉、汞、砷、铅、铜、镍、锌、铬、铬 (六价)	3	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	石油烃 (C10-40)	3	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001
表 3-8 实验室内部质控统计结果汇总表

第 52 页 共 55 页

类别	检测项目	样品个数			实验室内空白样			实验室平行样			空白加标样			标准物质			样品加标样		
		个数	比例	质控结果	个数	比例	质控结果	个数	比例	质控结果	个数	比例	质控结果	个数	比例	质控结果	个数	比例	质控结果
土壤	挥发性有机物 27 项	18	2	11.11%	合格	合格	合格	—	—	—	2	11.11%	合格	—	—	—	2	11.11%	合格
	半挥发性有机物 11 项	18	2	11.11%	合格	合格	合格	2	11.11%	合格	2	11.11%	合格	—	—	—	2	11.11%	合格
	pH	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5.56%	合格	—	—	—
	水分	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氟化物	18	2	11.11%	合格	合格	合格	2	11.11%	合格	1	5.56%	合格	—	—	—	1	5.56%	合格
	氟化物	18	2	11.11%	合格	合格	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格
	铬 (六价)	18	2	11.11%	合格	合格	合格	2	11.11%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格
	镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬、锌	18	2	11.11%	合格	合格	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格
	石油烃 (C10-40)	18	2	11.11%	合格	合格	合格	—	—	—	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格	1	5.56%	合格
	挥发性有机物 22 项	3	2	66.67%	合格	合格	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	—	—	—	1	33.33%	合格
地下水	半挥发性有机物 3 项	3	2	66.67%	合格	合格	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	—	—	—	1	33.33%	合格
	pH	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	浑浊度	3	2	66.67%	合格	合格	合格	1	33.33%	合格	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氟化物、氟化物	3	2	66.67%	合格	合格	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	镉、汞、砷、铅、铜、镍、铬、铬 (六价)	3	2	66.67%	合格	合格	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格
	石油烃 (C10-40)	3	1	33.33%	合格	合格	合格	—	—	—	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格	1	33.33%	合格



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 53 页 共 55 页

表 3-9 样品保存及时性汇总表

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求保存时间和条件	标准依据	是否相符
土壤	挥发性有机物 27 项	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	40mL 棕色玻璃瓶	5mL 甲醇	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.21-4.25	7 d, 4℃冷藏	HJ605-2011	是
	半挥发性有机物 11 项	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	250mL 棕色玻璃瓶	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.27	2021.4.27-4.29、5.8-5.9	10d (提取) 4℃冷藏	HJ834-2017	是
	pH	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.7	尽快检测	HJ/T 166-2004	是
	水分	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.4.26	—	—	是
	镉、铜、镍、铬、锌	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	铅	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	石油烃 (C10-40)	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	250mL 棕色玻璃瓶	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.6-5.8	14d (提取) 4℃冷藏	HJ/T 166-2004	是
	氰化物	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.25	2021.4.25	<4℃, 2d	HJ/T 166-2004	是
	氟化物	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是
	汞	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	250mL 棕色玻璃瓶	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.8	<4℃, 28d	HJ/T 166-2004	是
	砷	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.5.7	<4℃, 180d	HJ/T 166-2004	是



报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 54 页 共 55 页

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求保存时间和条件	标准依据	是否相符
土壤	铬 (六价)	S1、S2、S3、S4、S5、S6	18	聚乙烯密封袋	—	2021.4.17	2021.4.17	2021.4.29	2021.4.29	<4℃, 1d	HJ/T 166-2004	是
	挥发性有机物 22 项	W1、W2、W3	3	40mL VOA 棕色玻璃瓶	加 HCl 酸化至 pH≤2, 加抗坏血酸除去余氯				2021.4.25-4.26	14d (萃取) 40d (分析) 4℃ (冷藏)	HJ694-2020	是
	半挥发性有机物 3 项	W1、W2、W3	3	棕色玻璃瓶 1L	—				2021.5.8-5.9	14d	HJ694-2020	是
	pH	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	—				2021.4.19	12h	HJ694-2020	是
地下水	浑浊度	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	—				2021.4.20	12h	HJ694-2020	是
	氟化物	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	—	2021.4.19	2021.4.19		2021.4.20	14d	HJ694-2020	是
	氯化物	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加氢氧化钠至水样 pH>12				2021.4.28	12h	HJ694-2020	是
	汞、砷	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	1L 水样加浓硝酸 10mL				2021.4.27	14d	HJ694-2020	是
	铬 (六价)	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加氢氧化钠至水样 pH 为 8-9				2021.4.21	24h	HJ694-2020	是



深圳市惠利权环境检测有限公司
WWW.HLQ-CERT.COM

报告编号: ZK-HLQ20210325 (01) 001

第 55 页 共 55 页

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/材质	固定剂	采样时间	样品接收时间	样品制备完成时间	分析时间	样品保存要求保存时间和条件	标准依据	是否相符
地下水	铜、镍、锌、铬	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加硝酸使其含量达到 1%	2021.4.19	2021.4.19	—	2021.4.25	14d	HJ694-2020	是
	镉、铅	W1、W2、W3	3	250mL 聚乙烯瓶	加硝酸使其含量达到 1%			—	2021.4.26	14d	HJ694-2020	是
	石油烃 (C10-40)	W1、W2、W3	3	磨口棕色玻璃瓶 1L	加 HCl 酸化至 pH≤2			—	2021.5.6-5.7	14d (萃取) 40d (分析) 4℃ (冷藏)	HJ694-2020	是

报告结束

8.6.3. 外部密码平行

关于 宝滨工业园更新单元内拆除范围外边角地块土壤环境初步调查现场密码平行样设置结果说明

深圳市惠利权环境检测有限公司（委托方）：

根据《深圳市建设用土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》要求，我公司对委托方所提供的土壤、地下水样品进行二次编码。经评定，二次编码的现场密码平行样品考核结果全部合格。编码过程、考核结果详见附件。

- 附件：1、土壤样品二次编码
- 2、土壤现场密码平行样测试结果
- 3、地下水样品二次编码
- 4、地下水现场密码平行样测试结果

深圳市碧有科技有限公司

2021 年 05 月 17 日

附件 1 土壤样品二次编码

序号	采样点位	样品名称	二次编码
1	S01	H20210330002101-01	CDS045S001
2	S01	H20210330002101-02	CDS045S002
3	S01	H20210330002101-03	CDS045S003
4	S02	H20210330002102-01	CDS045S004
5	S02	H20210330002102-02	CDS045S005
6	S02	H20210330002102-05	CDS045S006
7	S01	H20210330002101-04	CDS045S007
8	S01	H20210330002101-05	CDS045S008
9	S03	H20210330002103-01	CDS045S009
10	S03	H20210330002103-02	CDS045S010
11	S02	H20210330002102-03	CDS045S011
12	S02	H20210330002102-04	CDS045S012
13	S03	H20210330002103-03	CDS045S013
14	S06	H20210330002110-01	CDS045S014
15	S03	H20210330002103-04	CDS045S015
16	S03	H20210330002103-05	CDS045S016
17	S04	H20210330002104-01	CDS045S017
18	与 101-05 平行	H20210330002105-01	CDS045S018
19	现场空白	H20210330002107-01	CDS045S019
20	运输空白	H20210330002108-01	CDS045S020
21	S05	H20210330002109-01	CDS045S021
22	与 102-05 平行	H20210330002106-01	CDS045S022

附件 2 土壤现场密码平行样测试结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045S006	CDS045S022			
1	pH	6.94	6.74	0.2(之差绝对值)	0.3(之差绝对值)	合格
2	含水率	14.2	10.7	3.5(之差绝对值)	/	/
3	镉	0.06	0.07	-7.7	±35	合格
4	汞	0.053	0.095	-28.4	±35	合格
5	砷	5.08	5.02	0.6	±20	合格
6	铅	28.0	30.3	-3.9	±25	合格
7	六价铬	<0.5	<0.5	0.0	±25	合格
8	铜	12	13	-4.0	±20	合格
9	镍	23	24	-2.1	±25	合格
10	四氯化碳	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
11	氯仿	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
12	氯甲烷	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
13	1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
14	1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
15	1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
16	顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
17	反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	0.0	±30	合格
18	二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
19	1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
20	1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
21	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
22	四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	0.0	±30	合格
23	1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
24	1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
25	三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
26	1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
27	氯乙烯	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
28	苯	<0.0019	<0.0019	0.0	±30	合格

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045S006	CDS045S022			
29	氯苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
30	1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
31	1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
32	乙苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
33	苯乙烯	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
34	甲苯	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
35	间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
36	邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
37	硝基苯	<0.09	<0.09	0.0	±30	合格
38	苯胺	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
39	2-氯酚	<0.06	<0.06	0.0	±30	合格
40	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
41	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
42	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	0.0	±25	合格
43	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
44	蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
45	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
46	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
47	蔡	<0.09	<0.09	0.0	±30	合格
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	<6	<6	0.0	±20	合格
49	锌	44	51	-7.4	±25	合格
50	铬	43	48	-5.5	±25	合格
51	氰化物	<0.04	<0.04	0.0	±30	合格
52	氟化物	217	222	-1.1	±5	合格

续上表

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045S008	CDS045S018			
1	pH	6.86	6.78	0.1 (之差 绝对值)	0.3 (之差 绝对值)	合格
2	含水率	13.5	11.9	1.6 (之差 绝对值)	/	/
3	镉	0.04	0.06	-20.0	±35	合格
4	汞	0.044	0.037	8.6	±35	合格
5	砷	3.51	3.51	0.0	±20	合格
6	铅	33.2	21.3	21.8	±25	合格
7	六价铬	<0.5	<0.5	0.0	±25	合格
8	铜	13	18	-16.1	±20	合格
9	镍	25	26	-2.0	±25	合格
10	四氯化碳	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
11	氯仿	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
12	氯甲烷	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
13	1,1-二氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
14	1,2-二氯乙烷	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
15	1,1-二氯乙烯	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
16	顺-1,2-二氯乙烯	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
17	反-1,2-二氯乙烯	<0.0014	<0.0014	0.0	±30	合格
18	二氯甲烷	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
19	1,2-二氯丙烷	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
20	1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
21	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
22	四氯乙烯	<0.0014	<0.0014	0.0	±30	合格
23	1,1,1-三氯乙烷	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
24	1,1,2-三氯乙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
25	三氯乙烯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
26	1,2,3-三氯丙烷	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
27	氯乙烯	<0.0010	<0.0010	0.0	±30	合格
28	苯	<0.0019	<0.0019	0.0	±30	合格

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045S008	CDS045S018			
29	氯苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
30	1,2-二氯苯	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
31	1,4-二氯苯	<0.0015	<0.0015	0.0	±30	合格
32	乙苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
33	苯乙烯	<0.0011	<0.0011	0.0	±30	合格
34	甲苯	<0.0013	<0.0013	0.0	±30	合格
35	间二甲苯+对二甲苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
36	邻二甲苯	<0.0012	<0.0012	0.0	±30	合格
37	硝基苯	<0.09	<0.09	0.0	±30	合格
38	苯胺	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
39	2-氯酚	<0.06	<0.06	0.0	±30	合格
40	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
41	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
42	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	0.0	±25	合格
43	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
44	蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
45	二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
46	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	0.0	±30	合格
47	蔡	<0.09	<0.09	0.0	±30	合格
48	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	<6	<6	0.0	±20	合格
49	锌	27	26	1.9	±25	合格
50	铬	37	37	0.0	±25	合格
51	氰化物	<0.04	<0.04	0.0	±30	合格
52	氟化物	170	173	-0.9	±5	合格

附件 3 地下水样品二次编码

序号	采样点位	样品名称	二次编码
1	W01	H20210330002121-01	CDS045W001
2	W03	H20210330002123-01	CDS045W002
3	W02	H20210330002122-01	CDS045W003
4	运输空白	H20210330002126-01	CDS045W004
5	现场空白	H20210330002125-01	CDS045W005
6	与 W03 平行	H20210330002124-01	CDS045W006

附件 4 地下水现场密码平行样测试结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 备注除外)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045W002	CDS045W006			
1	浑浊度	6.5 (NTU)	4.3 (NTU)	-3.4	±20	合格
2	镉	0.0001 L	0.0001 L	0.0	±20	合格
3	汞	0.00004 L	0.00004 L	0.0	±20	合格
4	砷	0.0003 L	0.0003 L	0.0	±20	合格
5	铅	0.001 L	0.001 L	0.0	±20	合格
6	六价铬	0.004 L	0.004 L	0.0	±20	合格
7	铜	0.04 L	0.04 L	0.0	±20	合格
8	镍	0.015	0.019	-11.8	±20	合格
9	四氯化碳	1.5×10^{-3} L	1.5×10^{-3} L	0.0	±20	合格
10	氯仿	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格
11	1,2-二氯乙烷	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格
12	1,1-二氯乙烯	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
13	顺-1,2-二氯乙烯	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
14	反-1,2-二氯乙烯	1.1×10^{-3} L	1.1×10^{-3} L	0.0	±20	合格
15	二氯甲烷	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	0.0	±20	合格
16	1,2-二氯丙烷	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
17	四氯乙烯	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
18	1,1,1-三氯乙烷	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格
19	1,1,2-三氯乙烷	1.5×10^{-3} L	1.5×10^{-3} L	0.0	±20	合格
20	三氯乙烯	1.2×10^{-3} L	1.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
21	氯乙烯	1.5×10^{-3} L	1.5×10^{-3} L	0.0	±20	合格
22	苯	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格
23	氯苯	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	0.0	±20	合格
24	1,2-二氯苯	0.8×10^{-3} L	0.8×10^{-3} L	0.0	±20	合格
25	1,4-二氯苯	0.8×10^{-3} L	0.8×10^{-3} L	0.0	±20	合格
26	乙苯	0.8×10^{-3} L	0.8×10^{-3} L	0.0	±20	合格
27	苯乙烯	0.6×10^{-3} L	0.6×10^{-3} L	0.0	±20	合格
28	甲苯	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格
29	间二甲苯+对二甲苯	2.2×10^{-3} L	2.2×10^{-3} L	0.0	±20	合格
30	邻二甲苯	1.4×10^{-3} L	1.4×10^{-3} L	0.0	±20	合格

序号	检测项目	检测结果 (mg/L, 备注除外)		相对偏差 RD (%)	相对偏差 要求(%)	结果 评价
		CDS045W002	CDS045W006			
31	苯	1.0×10^{-3} L	1.0×10^{-3} L	0.0	±20	合格
32	苯并[a]芘	3.2×10^{-5} L	3.2×10^{-5} L	0.0	±50	合格
33	苯并[b]荧蒽	3.0×10^{-4} L	3.0×10^{-4} L	0.0	±50	合格
34	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	0.18	0.16	-5.9	±20	合格
35	锌	0.009 L	0.009 L	0.0	±20	合格
36	铬	0.03 L	0.03 L	0.0	±20	合格
37	氰化物	0.002 L	0.002 L	0.0	±20	合格
38	氟化物	0.50	0.50	0.0	±20	合格
备注: “L” 表示检测结果低于该检出限, “L” 前数值为方法检出限。						