

揭阳市表面处理生态工业园有限公司 土壤和地下水自行监测报告

建设单位：揭阳市表面处理生态工业园有限公司

编制单位：广东源生态环保工程有限公司

编制日期：二〇二三年十二月



编制人员情况表

编制单位：广东源生态环保工程有限公司



批 准：陈序仲（高工）

核 定：陈序仲（高工）

审 查：张书博（工程师）

校 核：魏佳（工程师）

编 写：林铃铃（技术员）（第一、二、三、四、五章、附图）

廖梓洋（助理工程师）（第六、七、八、九章、附件）

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查的目的和原则	2
1.3 编制依据	3
第二章 重点单位概况	6
2.1 资料收集	6
2.2 现场踏勘	43
2.3 人员访谈	51
第三章 自行监测方案	53
3.1 重点监测单元情况	53
3.2 监测布点	55
3.3 监测因子	75
第四章 现场采样和实验室分析	78
4.1 现场布点及点位调整情况	78
4.2 土孔钻探与土壤采样	82
4.3 监测井安装与地下水采样	145
4.4 样品保存与流转	189
4.5 实验室分析测试	191
4.6 质量保证及控制质量	194
第五章 监测结果与评价	201
5.1 土壤自行监测结果分析	201
5.2 地下水自行监测结果分析	235
5.3 质量控制结果	239
第六章 结论和建议	243
6.1 结论	243
6.2 建议	244
6.3 不确定性因素分析	245
第七章 监测报告编制	246
第八章 信息公开	247
第九章 健康和安全防护计划	248
9.1 地块安全风险识别	248
9.2 地块安全保障与风险防控措施	248

第一章 概述

1.1 项目背景

揭阳市表面处理生态工业园有限公司成立于 2013 年，注册资本 17000 万元，建设的中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）位于揭阳市揭东区玉滘镇中德大道与 112 县道交汇处旁，中心位置坐标：北纬 23° 37' 17.115"，东经 116° 29' 58.570" 为揭阳市电镀行业统一规划统一定点基地，拟分四期项目进行建设，其中一、二期项目已于 2014 年 11 月获得广东省环保厅的批复（粤环审[2014]345 号）。目前基地一期项目已基本完成基础建设并已引入部分企业，入园企业已在产，反应池、基地废水处理厂等公共区域已正式使用，二期工程尚未开始运营。因此本次调查针对一期项目进行调查。

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》和《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，保护和改善生态环境，加强土壤和地下水环境保护监督管理，防治土壤和地下水污染，保障公众健康，推动土壤资源永续利用，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。揭阳市表面处理生态工业园有限公司已列入《揭阳市 2023 年土壤环境污染重点监管单位名单》，根据《广东省生态环境厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（粤环发〔2021〕8 号），重点监管单位按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》建立土壤和地下水污染隐患排查制度，开展现场排查，落实隐患整改，建立台账。重点单位应根据隐患排查结果优化土壤和地下水自行监测方案，识别可能造成土壤和地下水污染的污染物、设施设备和生产活动，并排查企业生产活动土壤和地下水污染隐患，制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患，建立土壤和地下水污染自行监测方案，组织开展土壤和地下水自行监测。

受揭阳市表面处理生态工业园有限公司委托，广东源生态环保工程有限公司对基地土壤和地下水自行监测工作，编制《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测方案》。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求，2023 年 11 月 3 日-11 月 4 日广东源生态环保工程有限公司派成员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，编制完成《中德金属生态

城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测方案》。根据监测方案要求，广东源生态环保工程有限公司委托广东信一检测技术股份有限公司开展对揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测工作，并编制形成报告。

1.2 调查的目的和原则

1.2.1 调查目的

本企业土壤和地下水自行监测目的如下：

1、为落实《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）和揭阳市生态环境局的相关环境保护管理要求；

2、为加强揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水的管理，判断企业存在的土壤和地下水污染隐患风险，识别可能造成土壤和地下水污染的污染物、设施设备和生产活动，有助于土壤污染重点监管单位及时发现污染隐患，制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患，防止本企业生产经营过程对土壤和地下水造成的污染；

3、为后续企业环境管理提供依据。

1.2.2 调查意义

《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）中提出：“应加强污染源日常环境监管，做好土壤污染预防工作。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。有关生态环境部门要定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。”

《土壤污染防治行动计划》的出台，明确了企业对于土壤环境保护的主体责任，促使企业加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。对列入土壤环境重点监管名单的企业依据《土壤污染防治行动计划》的要求，开展土壤及地下水定期监测工作，及时监控企业生产过程对土壤和地下水影响的动态变化，最大程度的降低在产企业环境污染隐患。

因此，开展企业用地土壤环境监测作为土壤污染环境风险防控的首要环节，对及时发现潜在污染因素，保障土壤及地下水质量安全具有重要意义。

按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》的要求，揭阳市表面处理生态工业园有限公司自行监测原则如下：

（1）针对性原则：针对企业内土壤污染特征和潜在污染物特征，进行污染浓度和空间分布的初步调查，为企业土壤的环境管理以及下一步可能需要的企业土壤环境调查工作提供依据。

（2）规范性原则：参考目前国家建设用地土壤污染状况调查的相关技术规范，对土壤的采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的控制，保证调查过程的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则：综合考虑企业用地历史、现状及调查方法、时间、经费等，结合现阶段企业用地实际情况，使调查监测过程有序进行。

1.3 编制依据

1.3.1 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，自2015年1月1日起施行）；

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

（3）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，自2018年1月1日起施行）；

（5）《土壤污染防治行动计划》（自2016年5月28日起实施）；

（6）《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48号）；

（7）《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，2016年5月28日发布）；

（8）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号，2015年4月2日发布）；

（9）《中华人民共和国生态环境部关于进一步稳妥推进重点行业企业用地土壤污染状况调查工作的通知》（环办土壤函〔2019〕81号）；

- (10) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第42号、2017年7月1日起施行）；
- (11) 《关于加强重金属污染防治工作的指导意见》，环保部等七部委，2009年
- (12) 《重金属污染综合防治“十二五”规划》中华人民共和国国务院，2011.02.18；
- (13) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）；
- (14) 关于印发《揭阳市2020年土壤污染防治工作方案》的通知（2020年6月8日印发）；
- (15) 《揭阳市2023年土壤环境污染重点监管单位名单》；
- (16) 《广东省生态环境厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（粤环发〔2021〕8号）。

1.3.2 技术指南、导则及标准型文件

- (1) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南（试行）》（生态环境部，2017年12月15日）；
- (2) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；
- (3) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》；
- (4) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》（生态环境部，环办标征函〔2018〕50号，2018年9月17日）；
- (5) 《在产企业地块风险筛查与风险分级技术规定》（试行）；
- (6) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》；
- (7) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (9) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (10) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (11) 《建设用地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；
- (12) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (13) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (14) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

- (15) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (16) 《省级土壤污染状况详查实施方案编制指南》（环办土壤函[2017]1023号）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (18) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

1.3.3 企业技术资料

- (1) 《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）环境影响报告书》，2014年6月；
- (2) 《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）环境影响报告书的审查意见》，粤环审[2014]345号；
- (3) 《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一、二期项目环境影响跟踪评价报告书》，2017年2月；
- (4) 《广东省环境保护厅关于中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一、二期项目环境影响跟踪评价报告书的审核意见》，粤环审[2017]70号；
- (5) 《中德金属生态城规划环境影响报告书》，2023年10月；
- (6) 《广东省生态环境厅关于印发中德金属生态城规划环境影响报告书审查意见》的函，粤环审[2023]200号；
- (7) 《揭阳市表面处理生态工业园有限公司5000t/d电镀废水零排放项目环境影响报告书》，2016年10月；
- (8) 《中德金属生态城电镀废水处理中心5000t/d电镀废水“零排放”技术改造项目》，2017年3月；
- (9) 《揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测方案》，2023年11月。

第二章 重点单位概况

2.1 资料收集

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》搜集的资料主要包括企业基本信息、生产信息、水文地质信息、生态环境管理信息等。

2.1.1 企业基础信息

企业名称：揭阳市表面处理生态工业园有限公司

组织机构代码：91445200061527471R

注册住所：揭阳市中德中小企业合作区创新基地 A 区一幢 19 号

企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人：周凯练

注册资本：17000 万人民币

经营范围：污水处理及其再生利用；污水处理净化新技术的研究、开发；金属、非金属废料和碎屑加工处理；自有房产出租；物业管理；污水处理的技术咨询与服务；化工原料（不含危险品）销售。

污染源监管分类：废气、废水、噪声、固体废物

中德金属生态城位于揭阳市揭东区玉滘镇，2013 年经广东省政府批复建设，面积 2441.7 公顷，其首期工程（揭阳市电镀定点基地）一、二期（面积 152.32 公顷）规划环评于 2014 年通过原广东省环境保护厅审查，2017 年完成跟踪评价。目前，该生态城其他区域已建、在建企业 60 余家，涉及金属制品、通用设备制造、塑料制品等行业。为进一步推动生态城更快、更优的发展，且明确中德金属生态城最终红线范围，2021 年编制了《中德金属生态城控制性详细规划（修编）》（2021 年 9 月版），规划年限为 2020 年~2035 年，规划主导产业为先进设备制造业、人工智能制造业、节能环保产业，人口规模为 5 万人。2023 年 10 月 13 日该规划环评通过广东省生态环境厅审查。

本基地主要产品为铰链、导轨、滑轨、螺丝等。通过对基地一期项目企业引进情况的调查可知，现入驻企业均为揭阳原有电镀企业整合入园。目前已入驻企业数量 33 家电镀企业（电镀线约 77 条）及 1 座基地电镀废水处理厂，入驻企业主要属于电镀行业且为在产，涉及的行业类别为 3360 金属表面处理及热处理加工，电镀废水处理厂的行业类别为 4620 污水处理及其再生利用。基地排水体制采用工业废水、生活污水和雨水

分流制，其中工业废水采用分管分治方式。基地产生的工业废水经过园区内的废水处理厂统一处理后完全回用于电镀企业，对外零排放。

地理位置图见图 2.1-1，企业及周边情况见图 2.1-2，周边敏感点分布见图 2.1-3，

基地电镀区一期平面布置图见图 2.1-4。





图 2.1-2 项目周边现状情况图



图 2.1-3 项目周边敏感点分布图



图 2.1-4 基地电镀区一期平面布置图

2.1.2 项目概况

2.1.2.1 生产概况

基地一期项目电镀区占地 10 公顷（150 亩），共已建 11 栋标准电镀厂房，每栋电镀厂房四层，共有 44 个车间。按照规划环评，一期项目电镀区最多可容纳 95 条生产线，预计将入驻 40~44 家电镀企业。目前已入驻企业数量 33 家电镀企业（电镀线约 77 条）及 1 座基地电镀废水处理厂，入驻企业主要属于电镀行业且为在产，涉及的行业类别为 3360 金属表面处理及热处理加工，电镀废水处理厂的行业类别为 4620 污水处理及其再生利用。基地排水体制采用工业废水、生活污水和雨水分流制，其中工业废水采用分管分治方式。基地产生的工业废水经过基地电镀废水处理厂统一处理后完全回用于电镀企业，对外零排放。入驻企业主要产品为铰链、导轨、滑轨、螺丝等。入驻企业清单见表 2.1-1。

本次调查基地范围已入驻企业数量为 33 家，主要描述基地内主导产业涉及企业的生产工艺流程、企业产排污情况进行分析。基地入驻电镀企业电镀生产工艺主要分为 4 类，挂镀碱锌工艺、滚镀酸锌工艺、挂镀铜镍铬工艺、滚镀镍工艺，结合基地电镀企业的生产工艺种类，选择 4 家典型电镀企业进行说明，将其对应的典型生产工艺以及电镀废水处理厂作为本次调查分析重点。4 家典型电镀企业的名称、位置以及电镀情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 揭阳市表面处理生态工业园一期项目入园企业情况

序号	现已引入入园的企业	行业类别（精确到行业小类）	企业所在基地位置	是否属于 12 大行业	是否纳入重点行业企业用地详查名单	备注（是否发生过化学品泄漏等情况）
1	揭阳市鑫辉环保金属表面处理有限公司	金属表面处理及热处理加工（3360）	1 栋 1 层	是	否	否
2	揭阳市和扬金属表面处理有限公司		1 栋 2 层	是	否	否
3	揭阳市美固金属表面处理有限公司		1 栋 3 栋	是	否	否
4	揭阳市桂顺金属贸易有限公司		1 栋 4 层	是	否	否
5	揭阳市揭东区宏利金属表面处理厂		2 栋 1 层	是	否	否
6	广东贤业金属		2 栋 2 层	是	否	否

序号	现已引入园的企业	行业类别（精确到行业小类）	企业所在基地位置	是否属于12大行业	是否纳入重点行业企业用地详查名单	备注（是否发生过化学品泄漏等情况）
	表面处理有限公司					
7	揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司		2栋3层	是	否	否
8	揭阳市正腾金属表面处理有限公司		2栋4层	是	否	否
9	揭阳市美源金属表面处理有限公司		3栋1层	是	是	是
10	揭阳市双健金属表面处理有限公司		3栋3层	是	否	否
11	揭阳市鹏盛金属表面处理有限公司		3栋4层	是	否	否
12	揭阳市聚泰金属表面处理有限公司		4栋1层	是	否	否
13	揭阳市益晟达金属表面处理有限公司		4栋2层	是	否	否
14	揭阳市金吉马金属表面处理有限公司		4栋4层	是	否	否
15	揭阳市泰润金属表面处理有限公司		5栋1层	是	否	否
16	揭阳市金诺利金属表面处理有限公司		5栋2层	是	否	否
17	揭阳市东立群金属表面处理有限公司		5栋3层	是	否	否
18	揭阳市高韩金属表面处理有限公司		5栋4层	是	否	否
19	揭阳市雅利莱金属表面处理有限公司		6栋1层	是	否	否
20	揭阳市统利泰金属表面处理有限公司		7栋1层	是	否	否
21	揭阳市千镀雅金属表面处理		7栋3层	是	否	否

序号	现已引入园的企业	行业类别（精确到行业小类）	企业所在基地位置	是否属于12大行业	是否纳入重点行业企业用地详查名单	备注（是否发生过化学品泄漏等情况）
	有限公司					
22	揭阳市宝泰金属表面处理有限公司		7栋4层	是	否	否
23	揭阳市宏盛金属表面处理有限公司		8栋2层(A)	是	否	否
25	揭阳市全胜艺金属表面处理有限公司		8栋2层(B)	是	否	否
25	揭阳市拓新金属表面处理有限公司		8栋3层	是	否	否
26	广东德乐环保表面处理有限公司		8栋4层	是	是	否
27	揭阳市广兴润金属表面处理有限公司		9栋1层	是	是	否
28	揭阳市双赢金属表面处理有限公司		9栋3层	是	否	否
29	揭阳市恒雅金属表面处理有限公司		10栋2层	是	否	否
30	揭阳市超导表面处理有限公司		10栋4层	是	是	否
31	揭阳市粤工金属表面处理有限公司		11栋1层	是	否	否
32	揭阳市东润达金属表面处理有限公司		11栋2层	是	是	否
33	揭阳市佳威金属表面处理有限公司		11栋3层	是	否	否
34	电镀废水处理厂（基地自建）	污水处理及其再生利用（4620）	基地东北角	否	否	否

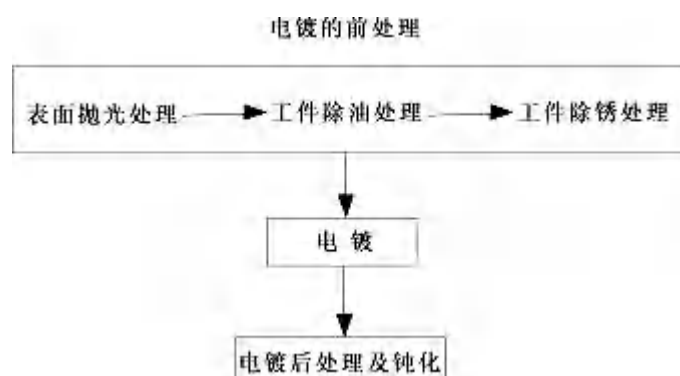
表 2.1-2 典型企业名称、位置及镀种情况一览表

序号	生产工艺	典型代表企业	位置	涉及镀种
1	挂镀碱锌	揭阳市金诺利金属表面处理有限公司	5 栋 2 层	碱锌
2	滚镀酸锌	揭阳市金吉马金属表面处理有限公司	4 栋 4 层	锌
3	挂镀铜镍铬	揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司	2 栋 3 层	冲击镍、光亮镍、含氰预镀铜、镀酸铜、镀焦铜、青铜、仿金、白铜锡、枪黑
4	滚镀镍	揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司	2 栋 4 层	镍
5	基地废水处理厂	揭阳市表面处理生态工业园有限公司	揭阳市表面处理生态工业园污水处理区	/

2.1.2.2 各设施生产工艺与污染防治情况

(1) 基地电镀的基本工艺

电镀产品的基本生产工艺流程如下：



① 电镀的前处理

表面抛光处理：表面抛光处理是对机体材料的粗糙表面进行机械整平，包括磨光、抛光、喷砂、滚光、刷光等方法。

工件除油处理：包括：有机溶剂（煤油、汽油、苯类、三氯乙烯、四氯化碳、酒精等）除油、碱性溶液（氢氧化钠、碳酸钠、磷酸钠、硅酸钠、硼酸钠等）除油，还有表面活性剂（表面活性洗涤剂）除油、超声波除油等。

工件的除锈处理：包括：化学（盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、铬酸酐、氢氟酸）侵蚀除锈、电化学侵蚀（酸液加电极）除锈、盐洛法（氢氧化钠和硝酸钠盐）除锈。

非金属件的表面处理：目前揭阳市电镀行业主要为揭阳支柱产业不锈钢的配套企业，因此塑料镀件相对较少，但随着金属城的发展，塑料镀件也可能有所发展。塑料镀件前

处理主要包括消除应力、除油(主要成分有氢氧化钠、碳酸钠、磷酸三钠)、粗化(主要成分有铬酐、硫酸等)、敏化(主要成分有氯化亚锡、盐酸等)、活化(主要成分有硝酸银或氯化钯等,根据配方的不同,可能还含有络合物)、还原或解胶(主要成分有甲醛或硫酸、氢氧化钠等)。

②电镀工艺及电镀液主要成分

电镀工艺及电镀液主要成份见表 2.1-3。

表 2.1-3 电镀工艺及电镀液主要成分

电镀金属	工艺	原理
镀铜	氰化镀铜	这是应用广泛的工艺,使用的镀液有预镀溶液、含酒石酸钾钠溶液、光亮氰化镀铜溶液,主要含:氰化亚铜和氰化钠(可能还有酒石酸钾钠和氢氧化钠),目前已逐渐有被无氰镀铜取代的趋势
	硫酸铜镀铜	镀液含:硫酸、硫酸铜、氯离子、光亮剂等
	焦磷酸盐镀铜	主要含:铜盐、焦磷酸钾及辅助络合剂(酒石酸)和光亮剂
	新镀铜工艺	新工艺属无氰工艺,又可减少镀前处理,有柠檬酸-酒石酸盐镀铜,羟基亚乙基二磷酸镀铜,镀液含:铜、硫酸铜、酒石酸钾和羟基亚乙基二磷酸
镀镍	瓦特型镀镍溶液	镀液含:硫酸镍、氯化镍、硼酸等
	光亮镀镍	镀液含:硫酸镍、氯化镍、硼酸、光亮剂、柔软剂
特殊镀镍	镀黑镍	镀液含:硫酸镍、硫酸锌、氯化锌、硼酸等
	镀缎面镍	镀液含:硫酸镍、氯化镍、硼酸、缎面形成剂、光亮剂等
	滚镀镍	主要用于镀小件,镀液主要含:硫酸镍、氯化镍、硼酸、硫酸镁等
镀铬	镀铬	普通镀液含:铬酐、硫酸;复合镀液主要含:铬酐、硫酸、氟硅酸;自动调节镀液主要含:铬酐、硫酸、硫酸锶、氟硅酸钾;四铬酸盐镀液主要含:铬酐、氧化铬、硫酸、氢氧化钠、氟硅酸钾等
	三价铬镀铬	镀液主要含:氯化铬、硫酸铬、硼酸、次磷酸盐、氨基酸盐、甲酸盐、草酸盐、氯化钾、硫酸钠、硫酸等
	镀硬铬	镀液含:铬酐、硫酸、CS-添加剂、三价铬等
	镀黑铬	镀液含:铬酐、硝酸钠、硼酸、氟硅酸等
镀锌	锌酸盐镀锌	镀液含:锌、氧化锌、氢氧化钠、DE-99 添加剂、HCD 光亮剂等
	氯化物镀锌	镀液含:氯化锌、氯化钾、硼酸、光亮剂 H(醇与乙烯的氧化物)
	硫酸盐镀锌	镀液含:硫酸锌、硫酸钠、硫酸铝、硼酸、明矾、光亮剂 SN-I、SN-II
电镀锌镍	酸性镀锌镍	镀液含:氯化锌、氯化镍、硫酸锌、硫酸镍、氯化钾(铵)、硼酸等
	碱性镀锌镍	镀液含:氧化锌、硫酸镍、氢氧化钠、乙二胺、三乙醇胺等
电镀锌铬	镀锌铬	镀液含:氯化锌、硫酸锌、氯化铬、硫酸铬、光亮剂、氯化钾等
电镀镍铁	镀镍铁	镀液含:硫酸镍、氯化镍、硫酸亚铁、硼酸等
电镀镍磷	镀镍磷	镀液含:氯化镍、硫酸镍、磷酸、亚磷酸等

③电镀的后处理及钝化

为了提高金属镀层的抗腐蚀能力，锌、镉、铜、银等金属镀层用铬酐溶液进行电化学法处理后，能在镀层表面形成一层坚实致密的镀膜，能使镀件光亮美观，还可大大提高抗腐蚀能力，镀层经钝化厚，抗腐蚀能力可以提高 5 倍以上。钝化工艺和钝化液见表 2.1-4。

表 2.1-4 钝化工艺和钝化液成分

钝化工艺	钝化溶液	备注
高铬钝化	镀液含：铬酐、硫酸、硝酸等。高铬钝化虽然质量好，但铬酐浓度高达 250g/L，在清洗时易流失，增加了废水处理的负荷	传统的六价铬钝化工艺不仅存在 Cr ⁶⁺ 的环境污染，而且防护性也很差，目前已被苯并三氮唑（BAT）钝化工艺及低铬或超低铬钝化工艺代替
低铬彩色钝化	镀液含：铬酐、硫酸、醋酸、硝酸等，铬酐浓度约 5g/L	低铬钝化使 Cr ⁶⁺ 减少 50 倍以上，但溶液对镀锌层没有化学抛光作用，须在钝化前用稀硝酸进行出光工艺
超低铬彩色钝化	镀液含：铬酐、硫酸、醋酸、硝酸等，铬酐浓度约 2g/L	超低铬钝化使 Cr ⁶⁺ 减少 100 倍以上，但溶液对镀锌层没有化学抛光作用，须在钝化前用稀硝酸进行出光工艺
低铬蓝白钝化	镀液含：铬酐、三氯化铬、硫酸、硝酸、氟化钠、蓝白粉等，铬酐浓度约 2g/L	能显著提高钝化膜的耐蚀性
三价铬钝化	镀液含：三价铬化合物、次磷酸钠、硼酸添加剂等	可以代替六价铬钝化工艺

(2) 典型工艺流程及产污环节

1) 揭阳市金诺利金属表面处理有限公司工艺流程及污染防治情况（挂镀碱锌工艺）

揭阳市金诺利金属表面处理有限公司成立于 2015 年 3 月，至今为在产状态。主要生产家具滑轨，涉及的电镀镀种为锌。产品生产过程中，除油、盐酸酸洗、碱镀锌等环节均产生废气，废气收集后经废气处理设施处理后达标排放。前处理水回收、水洗等环节会产生废水，实际废水产生量约为 125t/d（折合废水产生量为 0.0156t/m²电镀面积），均排入基地废水收集管网，经基地废水处理厂处理后供给企业回用。碱性除油、超声波除油、电解除油、碱镀锌、蓝钝化等环节产生的固废分类收集，统一委托园区交由第三方处置单位处理。

本企业的挂镀碱锌工艺主要产生的污染物为碱雾、氯化氢、氮氧化物、pH、COD、SS、石油类、总锌、总铬、含锌含铬废液及槽渣、碱性废液、酸性废液、废包装罐/桶和废滤网、废滤芯等。

揭阳市金诺利金属表面处理有限公司挂镀碱锌工艺主要的原辅材料使用情况见表 2.1-5，生产工艺及产污环节详见图 2.1-5。

表 2.1-5 揭阳市金诺利金属表面处理有限公司原辅材料使用情况

主要电镀工序	主要原辅材料名称	包装	年用量(t)	厂区最大储存量(t)	暂存天数(d)
碱性除油	化学除油粉	25kg/包	10	0.5	20
酸性除油及活化	工业盐酸(30%)	25L/桶	40	2	20
镀锌	氢氧化钠	25kg/包	15	0.75	20
	锌板	50kg/板	60	3	20
	氧化锌	25kg/包	10	0.5	20
	光亮剂	25kg/桶	3	0.15	20
出光	硝酸(65%)	30L/桶	3	0.15	20
镀锌后钝化	三价铬钝化剂	25kg/桶	25	1.25	20
	封闭剂	25kg/桶	6.3	0.325	20

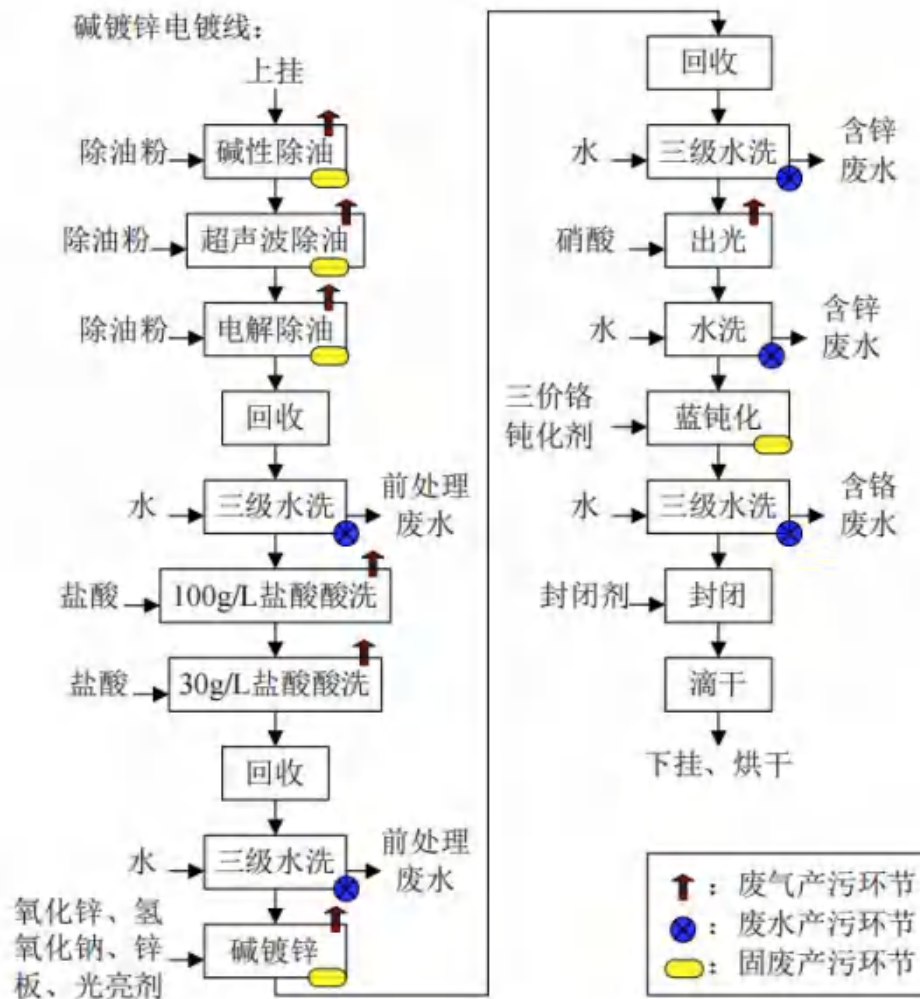


图 2.1-5 揭阳市金诺利金属表面处理有限公司生产工艺及产污环节

2) 揭阳市金吉马金属表面处理有限公司工艺流程及污染防治情况（滚镀酸锌工艺）

揭阳市金吉马金属表面处理有限公司成立于 2015 年 4 月，至今为在产状态。主要生产螺丝、铰螺，涉及的电镀镀种为锌。产品生产过程中，三级酸洗、电镀酸性锌、硝酸出光等环节均产生废气，废气收集后经废气处理设施处理后达标排放。前处理水回收、水洗、预浸等环节会产生废水，实际废水产生量约为 18t/d(折合废水产生量为 0.018t/m² 电镀面积)，均排入基地废水收集管网，经基地废水处理厂处理后供给企业回用。高温除油、电解除油、三级酸洗、电镀酸性锌、蓝钝化、白钝化、彩钝化等环节产生的固废分类收集，统一委托园区交由第三方处置单位处理。

本企业的滚镀酸锌工艺主要产生的污染物为氯化氢、硫酸雾、pH、COD、SS、石油类、总锌、槽液滤渣、废酸、废包装罐/桶和废含油抹布等。

揭阳市金吉马金属表面处理有限公司滚镀酸锌工艺主要的原辅材料使用情况见表 2.1-6，生产工艺及产污环节详见图 2.1-6。

表 2.1-6 揭阳市金吉马金属表面处理有限公司原辅材料使用情况

工艺名称	主要原辅材料名称	包装规格	月用量(kg)	备注
化学除油	工业盐酸	25kg/桶	7500	
	工业硫酸	25kg/桶	1000	
	氢氧化钠	25kg/袋	2000	
超声除油	A-301 金属除油皂	25kg/桶	1000	主要成分为表面活性剂
	氢氧化钠	25kg/袋	1000	
活化	工业盐酸	25kg/桶	1500	
镀锌	氯化钾	25kg/包	10000	
	氯化锌	25kg/包	3250	
	硼酸	25kg/包	3000	
	锌板	25kg/条	7500	
	活性炭	1kg/包	50	
	锌粉	50kg/包	50	
	活性碳	1kg/袋	50	

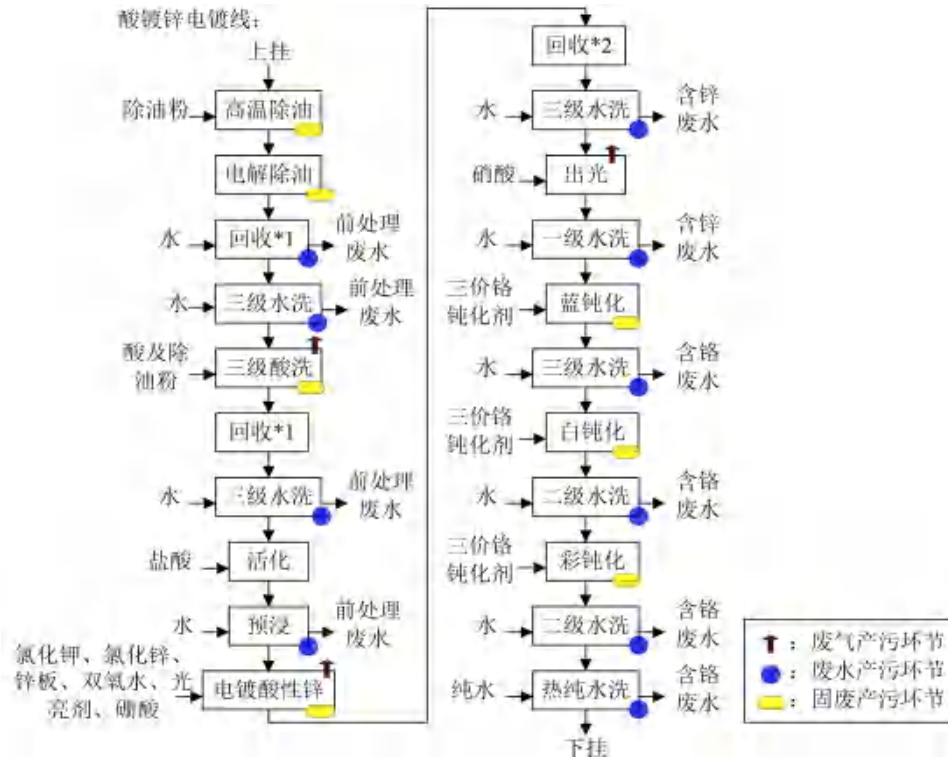


图 2.1-6 揭阳市金吉马金属表面处理有限公司生产工艺及产污环节

3) 揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司工艺流程及污染防治情况(挂镀铜镍铬工艺)

揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司成立于 2015 年 4 月，至今为在产状态。主要生产合页及门窗配件，涉及的电镀镀种为铜、镍、铬。产品生产过程中，热除油、超声波除油、阳极电解、酸电解、阴极电解、酸活化、预镀铜、镀焦铜、镀酸铜、碱铜、镀镍、电解钝化、铬前活化、镀铬等环节均产生废气，废气收集后经废气处理设施处理后达标排放。水洗环节会产生废水，实际废水产生量约为 100t/d(折合废水产生量为 0.039t/m² 电镀面积)，均排入基地废水收集管网，经基地废水处理厂处理后供给企业回用。热除油、超声波除油、电解、酸活化、冲击镍、镀焦铜、镀酸铜、光亮镍、碱铜、镀镍、电解钝化、铬前活化、镀铬、还原等环节产生的固废分类收集，统一委托园区交由第三方处置单位处理。

本企业的挂镀铜镍铬工艺主要产生的污染物为氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、pH、COD、SS、石油类、总铬、六价铬、总镍、槽液滤渣、废酸、废包装罐/桶和废含油抹布等。

揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司挂镀铜镍铬工艺主要的原辅材料使用情况见表 2.1-7，生产工艺及产污环节详见图 2.1-7。

表 2.1-7 揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司原辅材料使用情况

工艺名称	主要原辅材料名称	包装规格	月用量(kg)	备注
前处理	厦门叁立 SL202 酸性除油剂	25kg/桶	300	除油剂主要成分为表面活性剂
	西陇化工工业盐酸	25kg/桶	2000	
	西陇化工工业硫酸	30kg/桶	1500	
	西陇化工工业硝酸	50kg/桶	500	
其他添加用	西陇化工工业盐酸	15L/件	1000	
	西陇化工工业硫酸	15L/件	800	
	西陇化工工业氢氧化钠	25kg/包	1000	
	西陇化工工业双氧水	25kg/桶	200	
	西陇化工工业氯化铵	15L/件	100	
	西陇化工工业氨水	15L/件	100	
	西陇化工工业碳酸钠	25kg/包	200	
镀镍	金川硫酸镍	25kg/包	1500	
	金川氯化镍	25kg/包	800	
	金川镍板	250kg/桶	1000	
	俄罗斯硼酸	25kg/包	500	
钝化	重庆铬酸	25kg/桶	1000	



图 2.1-7 揭阳市鑫晟利金属表面处理有限公司生产工艺及产污环节

4) 揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司工艺流程及污染防治情况(滚镀镍工艺)

揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司成立于 2015 年 6 月，至今为在产状态。主要生产五金配件较链，涉及的电镀镀种为镍。产品生产过程中，酸除锈、活化等环节均产生废气，废气收集后经废气处理设施处理后达标排放。水洗、活化环节会产生废水，实际废水产生量约为 66.836t/d（折合废水产生量为 0.0696t /m² 电镀面积），均排入

基地废水收集管网，经基地废水处理厂处理后供给企业回用。除锈、除油、镀镍、钝化等环节产生的固废分类收集，统一委托园区交由第三方处置单位处理。

本企业的挂镀铜镍铬工艺主要产生的污染物为氯化氢、硫酸雾、pH、COD、SS、NH₃-N、石油类、总铬、总镍、电镀槽泥及废液、废包装物、废油渣、废矿物油等。

揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司挂镀铜镍铬工艺主要的原辅材料使用情况见表 2.1-8，生产工艺及产污环节详见图 2.1-8。

表 2.1-8 揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司原辅材料使用情况

序号	原辅材料名称	主要组分	年用量(t)
1	三价铬钝化液	/	8
2	氯化镍（含镍 24.8%）	NiCl ₂	2.3
3	镍板	Ni	8
4	硫酸镍（含镍 22.43%）	NiSO ₄	3
5	硫酸	H ₂ SO ₄	6
6	氢氧化钠	NaOH	12
7	光亮剂	/	9
8	除油粉	/	10
9	盐酸(30%)	HCl	60
10	硼酸		10

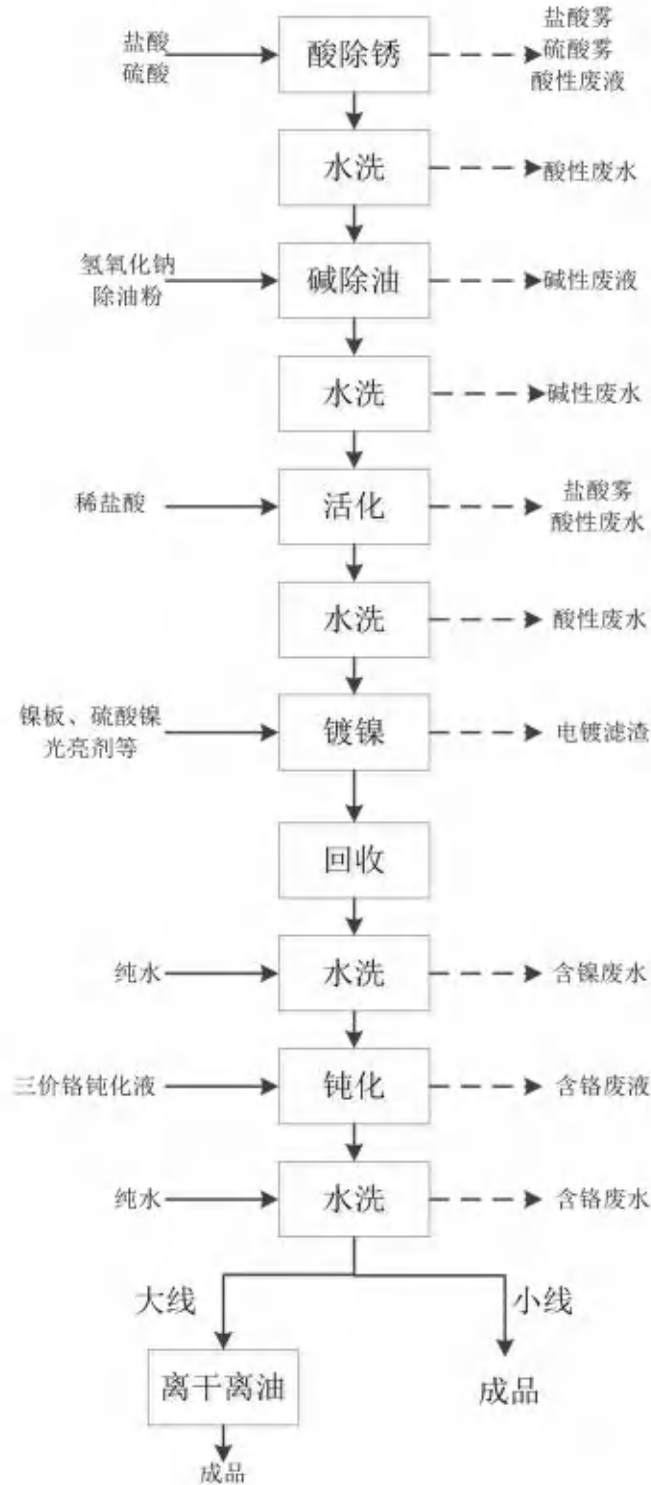


图 2.1-8 揭阳市揭东正腾金属表面处理有限公司生产工艺及产污环节

5) 电镀废水处理厂工艺流程及污染防治情况

基地电镀废水处理厂规划总处理规模为 3 万 m³/d，其中首期处理规模为 5000m³/d，另外在原基地废水处理系统基础上加设一套处理能力为 400t/d 的高浓废水处理系统，以处理原废水处理系统不能处理的高浓废水。目前已建的基地电镀废水厂一期工程已建

成，并投入使用，生产废水经处理达标后全部回用。基地废水处理系统主要包括废水预处理系统、生化处理系统、浓缩回用处理系统、MVR 结晶蒸干系统和精处理系统。高浓废水经高浓废水处理系统预处理达到基地废水处理厂进水水质要求后排入基地废水处理厂生化系统作一步处理。

基地生产废水分为前处理废水、含锌废水、含铬废水、含镍废水、含氰废水、络合废水、综合废水和混排废水。各种类型的废水分别通过废水收集系统汇集至废水收集总管，通过收集总管输送到基地电镀废水处理厂各处理系统分别进行处理。同时各栋厂房设立了事故废水收集池（设在每栋标准厂房一层，每股废水设 5m³ 的事故池，共 8 个收集池），事故情况下，废水通过废水收集系统收集后排进基地事故废水收集池（最大容量为 15000m³）。在废水处理厂能正常运作时，事故废水排进基地废水处理厂相应处理系统进行处理，或直接排至基地废水处理厂的混排废水处理系统进行处理。

电镀废水处理工艺如下：

（1）含镍废水、含锌废水、含铬废水及综合废水（含铜污水）中分别含有一定量的镍、铬和铜等重金属，故分别采用化学沉淀方法预处理后，统一进“A/O/MBR+反渗透”深度处理系统进行处理，再进一步降低有机物含量，使 A/O/MBR 系统出水 COD 降至 30mg/L 再经反渗透处理后进入末端精脱盐系统。

（2）含氰废水、前处理废水、混排废水、络合废水由于重金属含量低，无回收价值，故分别采用化学沉淀方法预处理后，统一进入“A/O/MBR+反渗透”深度处理系统进行处理，再进一步降低有机物含量，使 A/O/MBR 系统出水 COD 将至 30mg/L 再经反渗透处理后进入末端精脱盐系统。

（3）经第二深度处理系统反渗透处理后的产水进入末端精脱盐系统，产生的浓水在进一步去除硬度后进入膜浓缩系统，通过多段浓缩，当含盐量达到一定程度时，进入蒸干系统。

（4）通过膜浓缩系统处理后的最终浓缩液进入蒸干系统，通过蒸发、结晶等工序处理。蒸馏冷凝水全部与重金属废水的超滤产水混合进入 RO 系统再次处理，产水经末端精脱盐装置后回用。

电镀废水处理厂产生的污染物主要有 COD、BOD、SS、NH₃-N、总磷、氨气、生化污泥、结晶盐、络合污泥、含锌污泥、含铬污泥、含镍废水、含氰污泥、前处理污泥、混排污泥、综合污泥。

电镀废水处理厂所使用的原辅材料主要为水处理药剂，根据企业目前资料，其原辅材料见表 2.1-9。

表 2.1-9 电镀废水处理厂原辅材料

序号	药品名称	月用量(吨)
1	98%浓硫	50.73
2	氢氧化钠	1.35
3	聚合氯化铝	7.375
4	聚丙烯酰胺	0.425
5	硫化钠	0.15
6	氯化钙	1
7	小麦粉	0.05
8	亚硫酸氢钠	11.55
9	阻垢剂	0.24
10	盐酸	1.05
11	次氯酸钠	41.925
12	尿素	0.3
13	工业葡萄糖	1.45

①基地生产废水的预处理系统：

基地废水预处理系统设有 8 股废水预处理工序，各股废水预处理工艺主要采用化学沉淀法，除去废水中大部分的重金属离子及 SS。

前处理废水处理工艺流程如下：

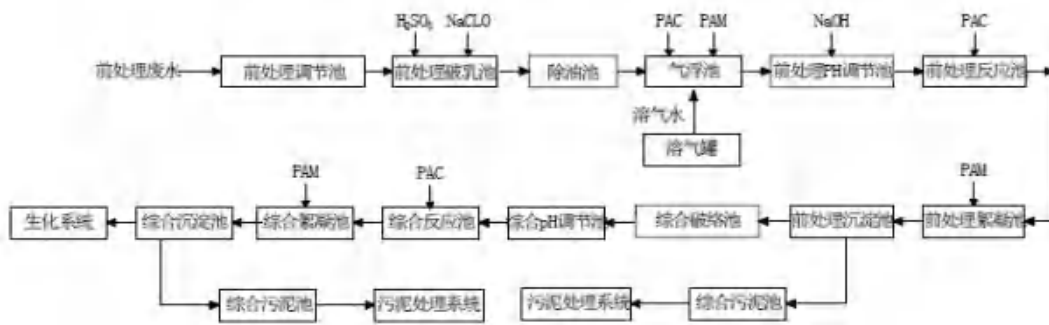


图 2.1-9 前处理废水预处理工艺流程图

含锌废水处理工艺流程如下：



图 2.1-10 含锌废水预处理工艺流程图

含铬废水处理工艺流程如下：

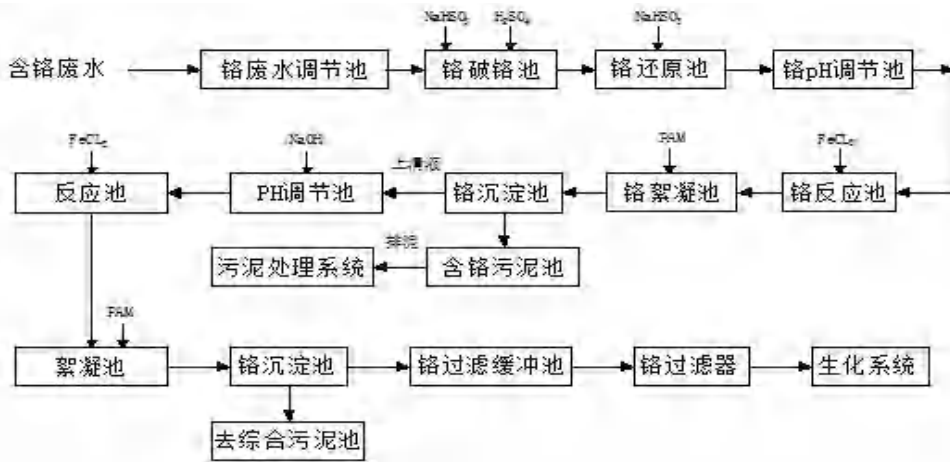


图 2.1-11 含铬废水预处理工艺流程图

含镍废水处理工艺流程如下：

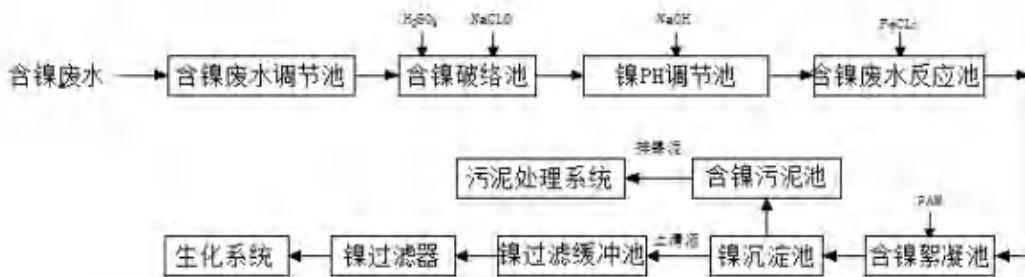


图 2.1-12 含镍废水预处理工艺流程图

含氰废水处理工艺流程如下：

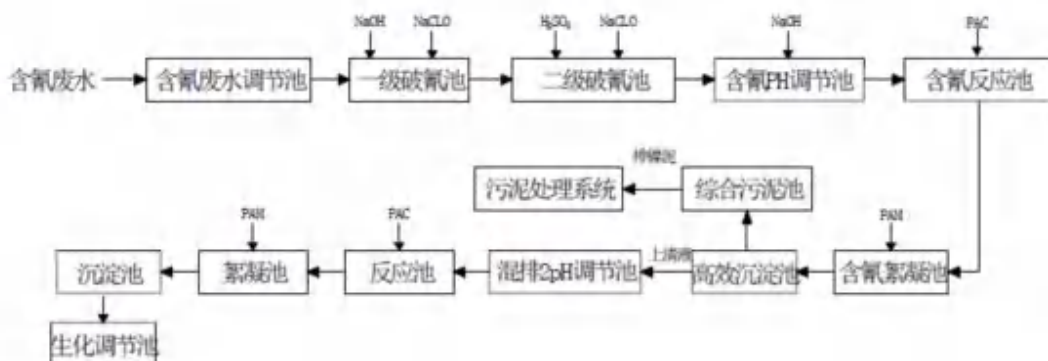


图 2.1-13 含氰废水预处理工艺流程图

络合废水处理工艺流程如下：

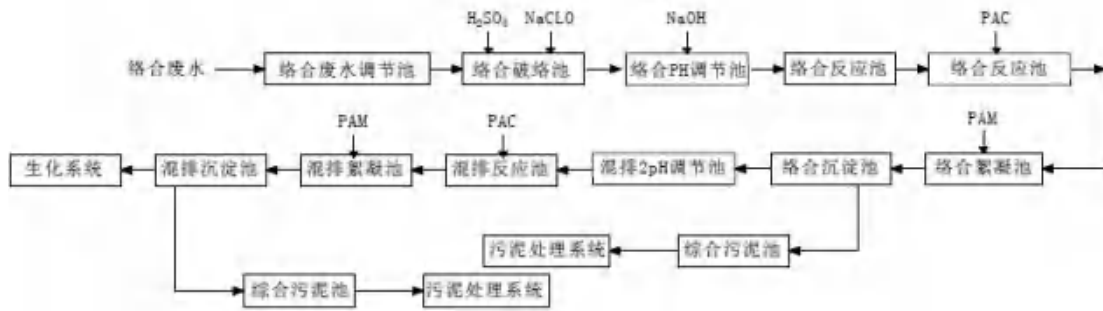


图 2.1-14 络合废水预处理工艺流程图

综合废水处理工艺流程如下：

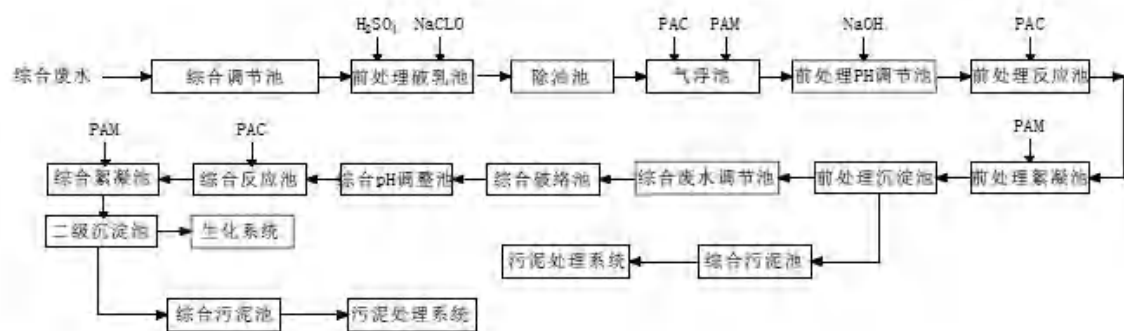


图 2.1-15 综合废水预处理工艺流程图

混排废水处理工艺流程如下：

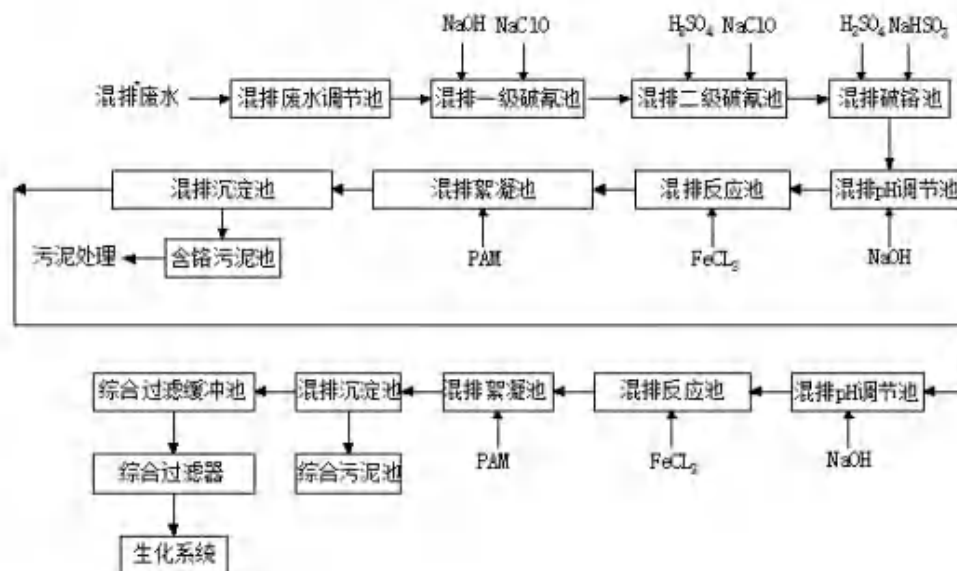


图 2.1-16 混排废水预处理工艺流程图

高浓废水处理系统处理工艺流程如下：

分类收集的 8 类废水，划分为含镍废水、含氰废水、含铬废水及其他废水这四大类

进行设置处理工艺。

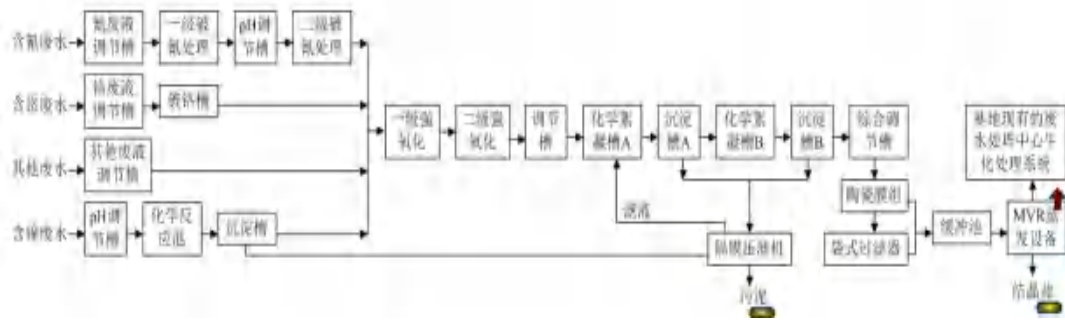


图 2.1-17 高浓废水预处理工艺流程图

②生化处理系统处理工艺流程如下：

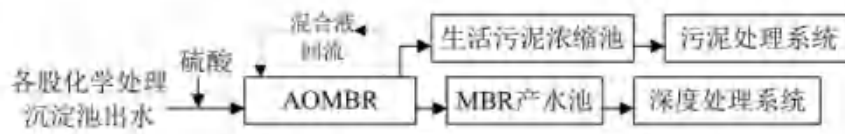


图 2.1-18 生化处理工艺流程图

③膜浓缩回用处理系统处理工艺流程如下：

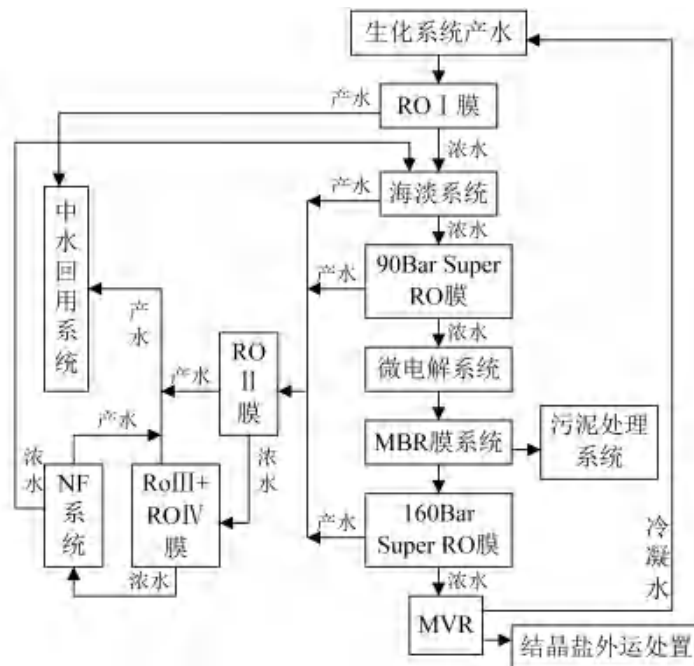


图 2.1-19 膜浓回用处理工艺流程图

④MVR 结晶蒸干系统处理工艺流程如下：

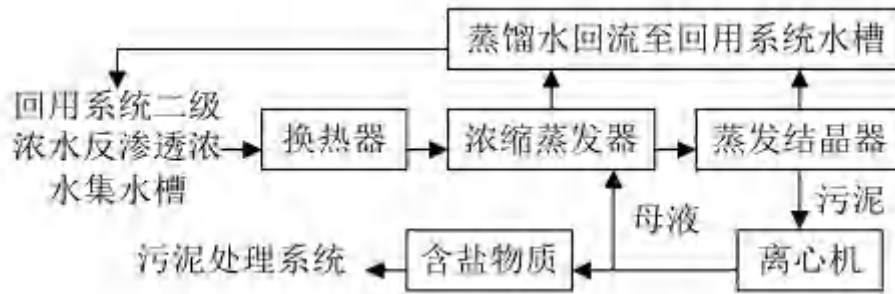


图 2.1-20 MVR 系统处理工艺流程图

⑤精处理系统

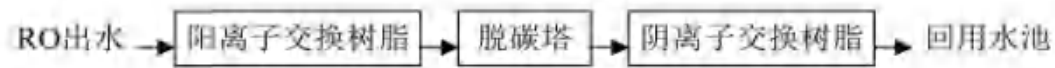


图 2.1-21 精处理系统处理工艺流程图

2.1.2.3 原辅材料

本基地使用原辅料见下表。

表 2.1-10 本基地主要原辅材料理化性质

序号	名称	重要组份、规格、指标	年耗量 t/a	储存方式、包装、仓库	使用工序
1	硫酸	98% H_2SO_4	1435	硫酸罐；立式皂角罐体，外部材料为碳钢或不锈钢材质，内衬聚四氟乙烯板材； 一般化学仓库。	酸洗，电镀， 阳极氧化
2	盐酸	36%的 HCl	956	盐酸罐，立式皂角罐体，外部材料为碳钢或不锈钢材质，内衬聚四氟乙烯板材； 一般化学仓库。	酸洗
3	硝酸	HNO_3	50	铝罐； 一般化学仓库。	酸洗
4	氢氧化钠	NaOH	430	25kg/包，纤维包装袋，一般化学仓库	除油
5	氢氧化钾	KOH	48	25kg/包，纤维包装袋，一般化学仓库	无氰碱性镀铜
6	柠檬酸铜	$C_6H_6CuO_7$	33	25kg/包，纤维包装袋，一般化学仓库	无氰碱性镀铜
8	氰化钾	KCN	50	50kg/桶，铁桶包装，剧毒仓库	镀青铜
9	氰化金钾	$KAu(CN)_2$	3	100g/瓶，玻璃瓶包装，剧毒仓库	镀金
10	氰化银钾	$KAg(CN)_2$	3	1kg/包，塑料袋包装，剧毒仓库	镀银
11	氧化锌	氧化锌	383	25kg/包，纤维包装袋，一般化学仓库	镀锌
12	硫酸铜	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	335	25kg/包，纤维包装袋，一般化学仓库	电酸铜

13	硫酸亚锡	SnSO ₄	29	25kg/包, 纤维包装袋, 一般化学仓	镀青铜 (镀白铜锡)
14	硫酸镍	NiSO ₄ ·6H ₂ O	311	25kg/包, 纤维包装袋, 一般化学仓	光镍、半光镍
15	氯化镍	NiCl ₂ ·6H ₂ O	191	25 kg/包, 一般化学仓库	光镍、半光镍
16	硼酸	H ₃ BO ₃	62	40L 桶装, 铁桶包装, 一般化学仓库	光镍、半光镍
17	导电盐	/	62	50kg/桶, 塑料桶包装, 一般化学仓库	电镀
18	清洗剂	含表面活性剂及稳定剂、增溶剂	454	40L 桶装, 塑料桶包装, 一般化学仓库	清洗
19	酸铜光剂	/	239	20L/塑料桶, 一般化学仓库	电酸铜
20	碱铜光剂	/	45	25kg/塑料桶, 一般化学仓库	无氰碱性镀铜
21	镍光剂	/	81	25kg/塑料桶, 一般化学仓库	光镍、半光镍
22	珍珠镍光剂	/	33	25L/塑料桶, 一般化学仓库	镀珍珠镍
23	白铜锡光剂	/	33	25L/塑料桶, 一般化学仓库	电青铜 (白铜锡)
24	焦磷酸铜	CuP ₂ O ₇	129	20kg/塑料袋, 一般化学仓库	焦铜
25	焦磷酸钾	K ₄ P ₂ O ₇ ·3H ₂ O	378	25kg/塑料袋, 一般化学仓库	焦铜
26	镀铬液	三价镀铬液	62	25kg 桶装, 塑料桶包装, 一般化学仓库	镀铬
27	锡酸盐	锡酸钾/锡酸钠	38	25kg/包, 纤维包装袋, 一般化学仓库	镀锡
28	青铜盐	60-70%铜, 30-40%锌及络合剂	38	25kg/包, 纤维包装袋, 一般化学仓库	电青铜 (白铜锡)
29	着色剂	/	0.252	5kg/塑料桶	阳极氧化
30	封闭剂	/	0.252	5kg/塑料桶	阳极氧化

2.1.3 企业环保设施情况

2.1.3.1 废气污染防治设施情况

根据项目实际运行情况, 废气主要为生产废气。项目废气主要污染物排放情况汇总表 2.1-11。

表 2.1-11 主要废气污染物排放情况汇总表

主要污染物	产生工序/设备	处理方式及排放去向
酸性废气	酸性镀槽、酸洗槽	收集后引至楼顶的碱液喷淋吸收塔处理后达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 规定的大气污染物排放限值后排放, 排气筒高度 35 米。
铬雾废气	镀铬、高铬酞钝化槽、粗化槽	
含氰废气	镀碱铜、氰化镀铜、镀金、镀银等	
有机废气	喷漆有机溶剂挥发	收集后经活性炭吸附处理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段标准后引至楼顶排放, 排气筒高度 35 米。

2.1.3.2 废水处理设施情况

根据项目实际运行情况, 项目产生的废水包括生产废水 (主要为含锌废水、含氰废水、含铬废水、前处理废水、综合废水、含镍废水、络合废水以及混排废水) 和生活污

水。

项目废水产生、排放情况汇总见表 2.1-12。

表 2.1-12 主要废水污染物排放情况汇总表

主要污染物	产生工序	处理方式及排放去向
含锌废水	电镀工序	经基地废水处理厂处理达到《金属镀覆和化学覆盖工艺用水水质规范》（HB5472-91）A 类用水标准与地表水IV类水质较严格者后供给企业回用
含氰废水		
含铬废水		
前处理废水		
综合废水		
含镍废水		
络合废水		
混排废水		
生活污水	员工办公	经基地四大中心自建的一体化生化装置处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水》（GB/T18920-2002）中城市绿化限值要求后回用于基地绿化。

2.1.3.3 固体废物情况

根据基地实际运行情况，产生的固体废物主要为生活垃圾和工业固体废物。固体废物种类及处理方式见下表。

表 2.1-13 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	性质	产生工序	处理方式
1	边角料	一般工业固体废物	电镀工序	外售综合利用
2	外包装固废		电镀工序	
3	废电镀液	危险废物	电镀工序	统一委托基地交由第三方处置单位处理
4	电镀重金属污泥		电镀工序	
5	废矿物油		电镀工序	
6	废活性炭		废气治理设施	
7	生活垃圾	生活固废	员工办公	收集后由环卫部门统一清运
合计				
序号	名称	处理方式		
1	一般工业固体废物	外售综合利用		
2	危险废物	统一委托基地交由第三方处置单位处理		
3	生活固废	收集后由环卫部门统一清运		

2.1.3.4 噪声防治情况

本基地噪声源较多，但大多数声源都安置在各电镀车间内或相应的设备室内。噪声主要来自基地电镀废水处理厂及各电镀车间设备运行和车间排风等。噪声值一般在 60~95dB（A）。在选用优质设备并合理布局的基础上，经过对设备采取基础减震、墙壁阻隔、距离衰减后，噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

2.1.4 区域自然环境概况

2.1.4.1 地理位置

揭阳市位于广东省东南部，地跨东经 115° 36′ 至 116° 37′ 39″，北纬 22° 53′ 至 23° 46′ 27″。北靠兴梅，南濒南海，东邻汕头、潮州，西接汕尾。陆地面积 5240.5 平方公里。大陆海岸线长 82 公里，沿海岛屿 30 多个；内陆江河主要有榕江、龙江和练江三大水系。揭阳市现辖榕城区、揭东区、惠来县、揭西县、（代管）普宁市，并在市区设立揭阳产业转移工业园管理委员会，空港经济区管理委员会、普宁华侨管理区（即普侨区，属于普宁市管辖）和大南山华侨管理区，赋予部分县级管理职能。揭阳市基层设置 64 个镇、10 个乡、26 个街道办事处，15 个农场。

揭东区位于广东省东部，潮汕平原东北部，东接汕头市区和潮州市，西邻揭西县，南隔榕江与潮阳市、普宁市相望，南部中间为揭阳市区，北与丰顺县接壤。揭东区辖龙尾镇、白塔镇、霖磐镇、桂岭镇、月城镇、玉湖镇、新亨镇、锡场镇、埔田镇、云路镇、玉窖镇等镇、曲溪街道和揭东经济开发区，下辖 227 个行政村。揭东区人民政府驻地曲溪街道。

中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）位于揭阳市揭东区玉滘镇中德大道与 112 县道交汇处旁。项目东侧为发展大道，南侧为中德大道，西侧友谊大道，北侧为山。

2.1.4.2 水文资料

揭阳全市河流总长 1097.5km，年均径流量 62 亿 m^3 。水力理论蕴藏量 44.87 万 kW，其中可开发装机 16.22 万 kW，约占理论蕴藏量的 36.2%。境内大气降水量较大，年均约 1800—2000mm。过境容水较多，水资源极为丰富，每平方公里土地面积径流量可达 125.98 万 m^3 。全市各县人均水资源占有量为 1862—3080 m^3 ，耕地亩均水资源占有量达 3788—5326 m^3 。境内水能蕴藏量为 25.1 万 kW。主要河流河水 pH 值在 6.3—6.8 之间，属弱酸性；硬度极低，绝大多数河段水质达到 1—2 级。

揭阳市境内河网密布，有榕江、龙江、练江三大水系。其中榕江南北河环绕全境，境内溪港交织。榕江是潮汕的母亲河，由南、北河汇合而成。榕江水系支流众多，水力资源丰富，流域面积 4408 km^2 ，占整个潮汕土地面积的三分之一多。江面宽 200~800m，水深波平，榕江在广东省是仅次于珠江的深水河，3000~5000 吨级海轮可经汕头出海到达世界各港口城市，被誉为粤东“黄金水道”。榕江南河为主流，长达 175 公里，多年

平均径流量为 $87.3\text{m}^3/\text{s}$ ，其坡度为 0.493%。

榕江，发源于陆丰县凤凰山，自西向东流，在汕头市牛田洋注入南海，干流长 185 km，流域面积 4628km^2 ，流经揭西、揭东、榕城全境和普宁、潮阳、潮州、陆丰、丰顺等县市的一部分。上游地势陡峻，降雨强度大，洪水汇流快，中下游比降较平缓，地势平坦。流域受洪水暴潮威胁耕地面积达 88 万亩，约占流域全部耕地的 55%。流域地表植被较好，但支流上沙水、新西河及车田水上游水土流失较严重。最大支流是北河，干流长 92 km，集水面积 1692km^2 ，流经丰顺、揭东两县及榕城区，在炮台双溪嘴汇入榕江。五经富水是第二支流，主流河长 76 km，集水面积 719km^2 ，水资源已得到较好的开发利用。

枫江又名枫溪，发源于广东省潮州市笔架山，属榕江二级支流，全长 71 公里，下游揭东县段长 20 公里。主流经潮州市枫溪区，东南流经潮安县田东镇、登塘镇、古巷镇，折向西南经凤塘镇和揭东区玉滘、登岗、云路、炮台等镇于枫口（丰溪村）汇入榕江北河。

2.1.4.3 地质资料

根据揭阳市建筑设计院勘察队 2013 年编制的《揭阳市表面处理生态工业园电镀基地厂房岩土工程勘察报告》，见附件 9。根据钻探揭露情况，岩土地质成因主要划分为第四系冲积土层有素填土、粉质黏土、砂质粘性土、全风化砂岩、强风化砂岩（J）形成于第四系全新世及侏罗系。

钻探查明，在钻探控制的深度内，土层自上而下可划分为 5 个单元层，各层特征如下：

1、素填土

层厚 1.60~5.10 米，土黄或灰黑色，湿，土质松散。填土成分由砂质土、碎石块组成，碎石大小不均，风化程度不一，钻进时漏水严重，松散欠压实。

评价：素填土层，物理力学性质差，承载力低。

2、粉质粘土

层面埋深 1.60~5.10 米，层厚 1.50~10.00 米，灰或土黄色，饱和，土质粘滑，手捻摸有砂感。局部含砂岩碎石块。取原状土样十三件，测试结果： $W=19.6\sim 31.5\%$ ， $\rho=1.86\sim 2.01\text{g}/\text{cm}^3$ ， $e=0.617\sim 0.904$ ， $S_r=86.3\sim 97.8\%$ ， $I=11.5\sim 16.3$ ， $I_0=0.29\sim 0.62$ ， $a=0.26\sim 0.35\text{MPa}$ ， $E_s=5.10\sim 7.61\text{MPa}$ ， $C=17\sim 34.6\text{KPa}$ ， $\Phi=9.6\sim 21.7$ 度。其它指标详土工试验成果表。

标准贯入试验 33 次，N=5~9 击，平均 6.7 击，地基承载力特征值 $f_{ak}=130\text{KPa}$ 。

评价：粉质粘土层，物理力学性质较好，承载力稍高。

3、砂质粘性土（残积土）

层面埋深 3.60~5.10 米，层厚 0.90~8.20 米。灰或灰黑色，饱和，可塑，土质粘，含砂质，为砂岩经强风化而形成的残积土，岩土较完整地保留着原岩其结构特征。下部土质较硬。取原状土样六件，测试结果： $W=21.7\sim 26.1\%$ ， $\rho =1.94\sim 2.00\text{g/cm}^3$ ， $e=0.660\sim 0.737$ ， $S_r=85.3\sim 94.3\%$ ， $I=9.3\sim 11.5$ ， $I_p=0.24\sim 0.55$ ， $a=0.24\sim 0.30\text{MPa}'$ ， $E_s=6.10\sim 6.99\text{MPa}$ ， $C=16\sim 23\text{KPa}$ ， $\Phi=14.3\sim 24.7$ 度。其它指标详土工试验成果统计表及土工试验成果表。

标准贯入试验 46 次，N=6~13 击，平均 9.6 击，地基承载力特征值 $f_{ak}=160\text{KPa}$ 。

评价：砂质粘性土层，土层厚度大，物理力学性质好，承载力较高。可作为本工程桩基持力层。

4、全风化砂岩

层面埋深 5.60~17.60 米，层厚 2.70~9.10 米。灰黑色，湿，硬至坚硬，岩芯多呈碎块状或短柱状，成型差，钻进跳动带响声。

标准贯入试验 58 次，N=30~37 击，平均 30.5 击，地基承载力特征值 $f=250\text{KPa}$ 。

评价：全风化砂岩层，物理力学性质好，承载力高，可作为本工程桩基持力层。

5、强风化砂岩

层面埋深 21.00~22.20 米，钻孔揭露层厚 2.70~10.40 米，未钻穿。灰黑色，湿硬至坚硬，岩芯多呈碎块状或短柱状，成型差，钻进跳动带响声。标准贯入试验 11 次，N=51~57 击，平均 53.8 击，地基承载力特征值 $f=300\text{KPa}$ 。

评价：强风化砂岩层，物理力学性质好，承载力高，可作为本工程桩基持力层。

勘察结果表明，揭阳市表面处理生态工业园有限公司电镀定点基地厂房工程，场地原为山地，经铲高填低平整而成，填土层厚薄不均匀、变化大。

2.1.4.4 气象资料

项目所在区域属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1°C ，1 月份为 12.7°C ，7 月份为 28.1°C ，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3°C ，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为 -2.4°C 。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小时，最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。

年均降雨量 2105 毫米，降雨量较多的坪上莲花山年平均降雨量 2612 毫米。根据揭阳气象站的累年统计资料，区域主要风向是东南风，次主导风向为东南偏东风和东风，其频率分别为 13%、11%和 11%，全年静风频率为 25%。春季东南风为 18.3%，夏季东风和东南风各占 14%，秋季东南风、东南偏东风和东风合计占 32%，冬季西北风占 15.3%，其次是东南风和东风，各占 10.7%和 11.3%。

揭阳市地属亚热带季风性湿润气候，日照充足，雨量充沛，终年无雪少霜。揭阳市气象站近 20 年气象统计结果如表 2.1-14~表 2.1-16 所示，多年风向玫瑰图见图 2.1-22。

表2.1-14揭阳气象站近20年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速 (m/s)	1.9
最大风速 (m/s) 及出现的时间	15.5 相应风向: E 出现时间: 2001 年 7 月 6 日
年平均气温 (°C)	22.6
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.7 出现时间: 2005 年 7 月 18 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	5.2 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	76
年均降水量 (mm)	1742.7
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2571.0mm 出现时间: 2006 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1247.8mm 出现时间: 2011 年
年平均日照时数 (h)	1825.4

表2.1-15揭阳累年各月平均风速 (m/s)、平均气温 (°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.1	2.1	1.9	1.8	1.8
气温	14.6	15.6	17.9	22.0	25.4	27.7	29.2	28.9	27.7	24.9	21.0	16.6

表2.1-16揭阳累年各风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
风频 (%)	2.2	2.2	3.8	5.2	11.0	11.1	11.2	4.3	5.3	2.2	2.3	2.7	7.5	6.7	8.1	5.1	9.7	SE

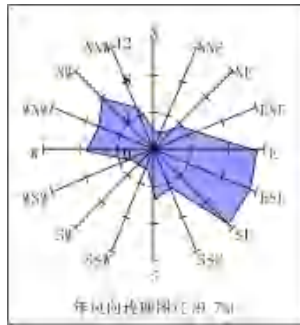


图2.1-22 揭阳气象站风向玫瑰图

2.1.4.5 自然资源

揭阳市自然资源比较丰富。全市河流总长 1097.5 公里，年均径流量 62 亿立方米。水力理论蕴藏量 44.87 万千瓦，其中可开发装机 16.22 万千瓦，约占理论蕴藏量的 36.2%。矿产资源丰富，主要有磁矿、锡矿、钨矿、铜矿、铁矿、金矿、稀土矿和甲长石、花岗石、高岭土、瓷土等。花岗岩资源极为丰富，用以加工高级建筑装饰板材，以花纹、颜色的高雅而深受消费者欢迎。全市现有森林蓄积量 325.5 万立方米，森林覆盖率 46.9%。植物种类 1130 多种，其中稀有植物 20 多种，如乌桕、桧树等。珍稀动物 15 种，如巨蜥（五爪金龙）、大鲵（娃娃鱼）、穿山甲等。

揭阳山环水绕，有丰富的动物和鱼类。矿产资源主要有磁矿、锡矿、高岭土、稀土矿、钨矿等。花岗岩资源极为丰富，用以加工高级建筑装饰板材，以花纹、颜色的高雅而深受消费者欢迎。旅游资源丰富，有集“雄、奇、灵、秀”不同风格于一体的桑浦山，有石母寺、广安寺、吉祥寺、九天圣王庙、龙砂古庙、等古寺古庙，有翁梅斋墓、双溪明月、风门古径等自然风景。

2.1.4.6 地下水埋深及流向

根据地勘报告，地下水埋深位于 1.6~1.70m 之间。平均水位埋深 1.65m，根据本地经验，场地水位随季节变化而变化，水位变幅在 0.50~1.0 米左右。

根据现场踏勘发现，本基地西北面是小山丘，东南面 3.5 公里有一条枫江自东北向西南，再流入榕江。结合玉滘镇的山脉地势等，判断本基地地下水流向大致为自西北向东南，如图 2.1-23 所示。

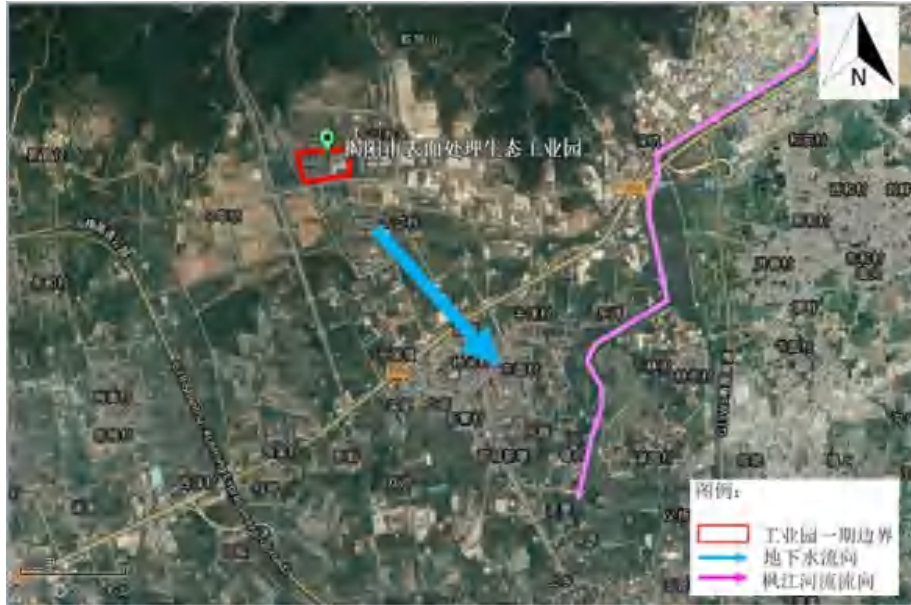


图2.1-23 地下水流方向

2.1.5 土地利用历史

根据现场踏勘及人员访谈情况了解，2013年以前，该项目用地的土地用途为荒地，2013年改为工业用地，2015年引进并入驻了部分电镀企业，截至2023年8月31日，入驻企业数量33家电镀企业（电镀线约77条）及1座基地电镀废水处理厂。入驻企业主要属于电镀行业且为在产，涉及的行业类别为3360金属表面处理及热处理加工，电镀废水处理厂的行业类别为4620污水处理及其再生利用。

基地一期项目地块历史情况表见表2.1-17，卫星图像见图2.1-24至图2.1-29。

表2.1-17 中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目地块历史情况

起始时间	结束时间	土地用途	行业类别
2013	至今	工业用地	金属表面处理及热处理加工、污水处理及其再生利用
—	2013	荒地	—

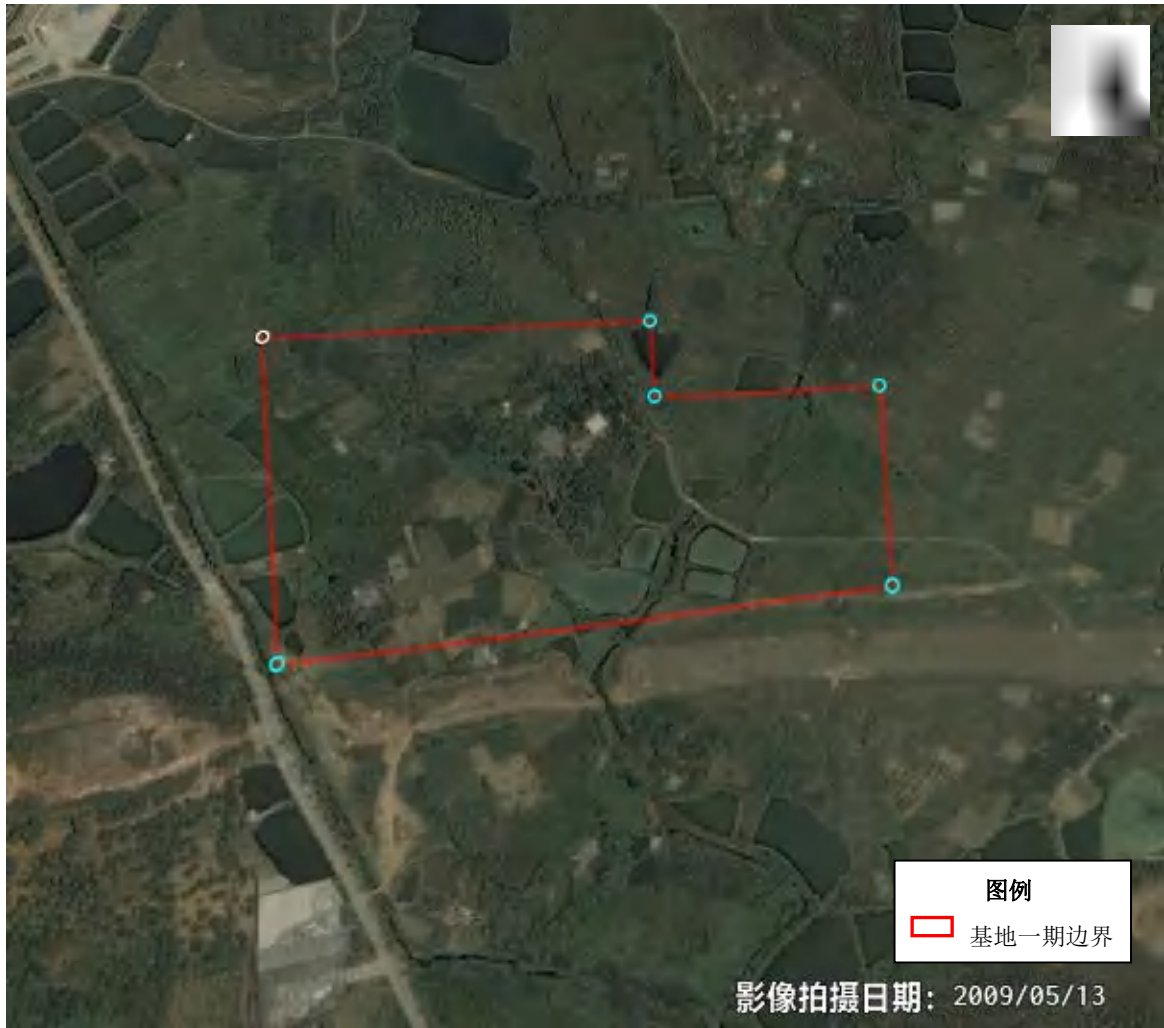


图 2.1-24 2009 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图

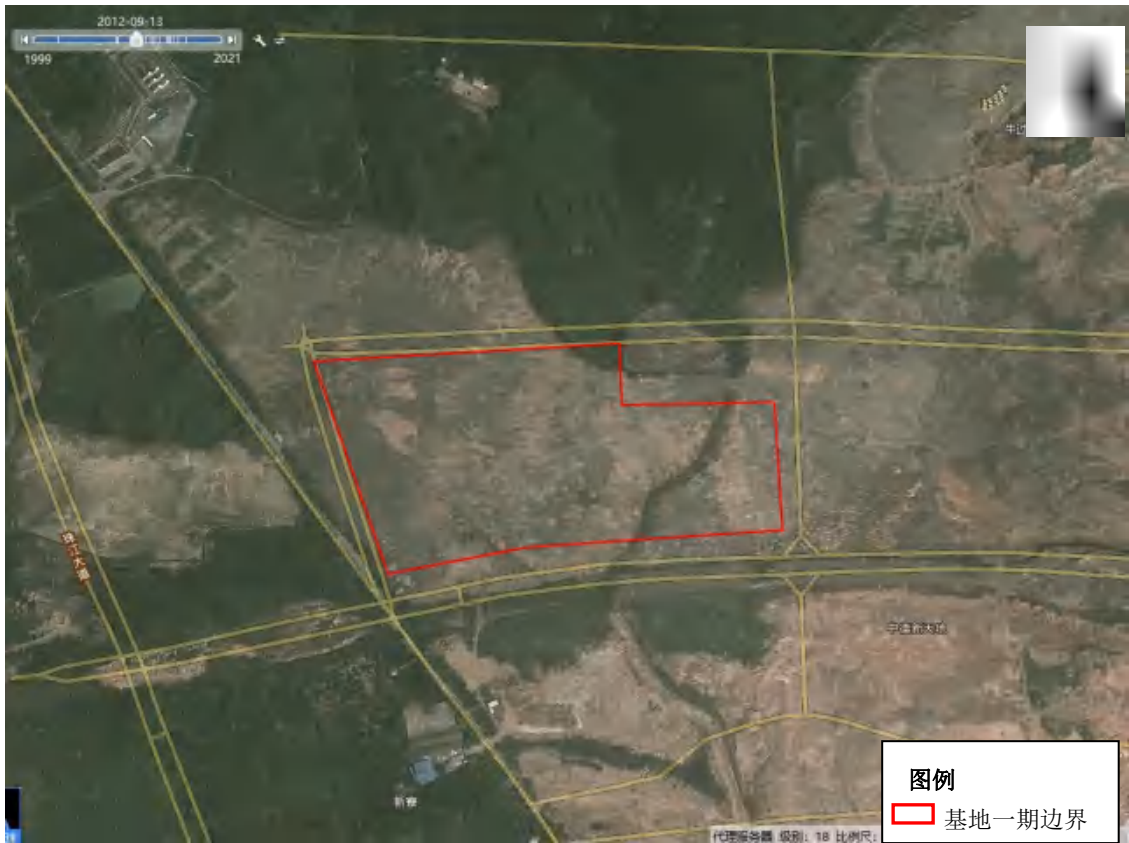


图 2.1-25 2012 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图



图 2.1-26 2013 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图



图 2.1-27 2015 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图



图 2.1-28 2020 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图



图 2.1-29 2023 年中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目卫星影像图

2.2 现场踏勘

根据现场踏勘及人员访谈情况了解，2013 年以前，该项目用地的土地用途为荒地，2013 年改为工业用地，2015 年引进并入驻了部分电镀企业，截至 2023 年 8 月 31 日，入驻企业数量 33 家电镀企业（电镀线约 77 条）及 1 座基地电镀废水处理厂。入驻企业主要属于电镀行业且为在产，涉及的行业类别为 3360 金属表面处理及热处理加工，电镀废水处理厂的行业类别为 4620 污水处理及其再生利用。本基地西北面是小山丘，东南面 3.5 公里有一条枫江自东北向西南，再流入榕江。结合玉滘镇的山脉地势等，判断本基地地下水流向大致为自西北向东南，如图 2.2-1 所示。

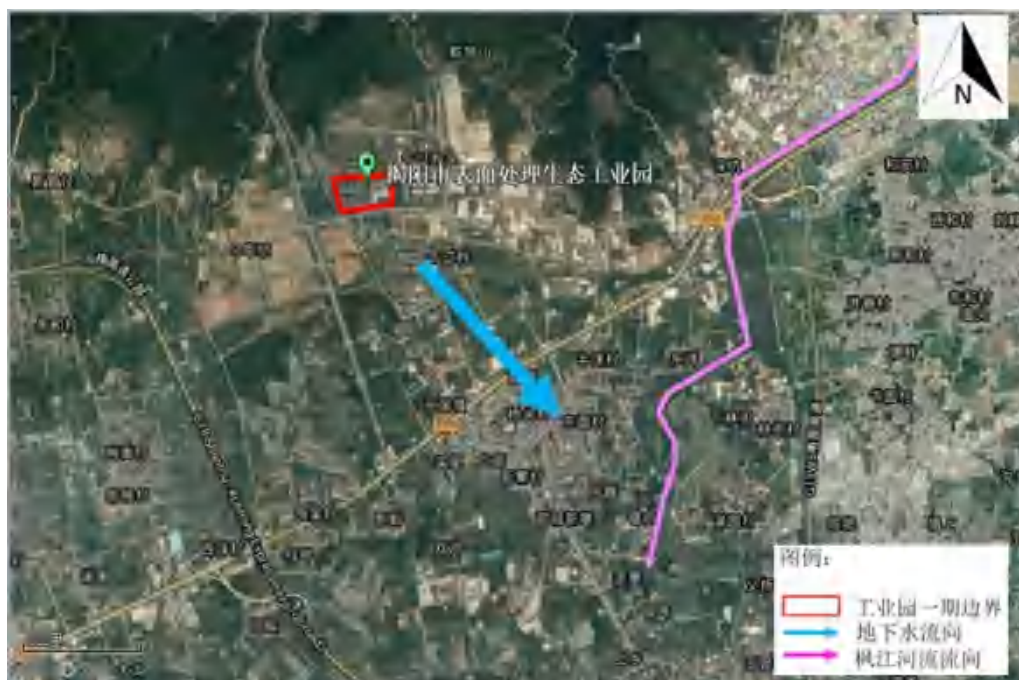


图 2.2-1 地下水流方向

根据 2012 年基地一期项目所在地块卫星影像图，该基地相邻土地均为荒地，2013 年开始变更为工业用地，2015 年该基地周边新建广东德威高科技能源有限公司、巨轮中德机器人智能制造有限公司。目前周边东面为广东德威高科技能源有限公司（已停产），南面及东南面为基地商务办公区，西面为广东通起起重设备有限公司（在建设中），北面是否为中德金属生态城二期项目，东北面是否为巨轮中德机器人智能制造有限公司，基地周边其他区域，均在人工开发建设中。



图 2.2-2 中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一期项目周边现状情况

根据 2023 年 11 月 3 日至 11 月 4 日的现场勘查，结合布点数量确定原则，本公司已筛选 14 个重点监测单元，布设个 29 土壤监测点位，14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。采样点分布情况如图 2.2-3 所示。

表 2.2-1 重点单元识别表

序号	重点单元	占地面积 (m ²)	重点设施	识别依据
1	单元 A-废水处理设施	6320	5000t/d 电镀废水零排放工程	基地内废水处理设施主要为 5000t/d 电镀废水零排放工程（含高浓废水处理设施）。5000t/d 电镀废水零排放工程用于收集生态城首期工程一期项目的 11 栋标准厂房产生的电镀废水和高浓废水。在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性，可能存在生产废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。 因此该区域作为重点监测单元。
2	单元 B-废水处理设施	6400	5000t/d 电镀废水零排放工程	基地内废水处理设施主要为 5000t/d 电镀废水零排放工程（含高浓废水处理设施）。5000t/d 电镀废水零排放工程用于收集生态城首期工程一期项目的 11 栋标准厂房产生的电镀废水和高浓废水。在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性，可能存在生产废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。 因此该区域作为重点监测单元。

3	单元 C-事故 应急池	6230	15000m ³ 事故应 急池	<p>在基地高浓废水处理设施未建成之前，15000m³ 应急事故池经常使用且用于处理园区内各企业的高浓废水。基地废水处理厂、应急水池收集的污水主要分为 8 类，分别为含锌废水、含氰废水、含铬废水、前处理废水、综合废水、含镍废水、络合废水、混排废水。各种类型的废水分别通过各自的集水系统调节储存后提升至相应的废水收集总管，经基地废水处理厂处理后供给企业回用，在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性，可能存在废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
4	单元 D-危险 废物暂存库	4648	危险废物暂存 库	<p>该区域为危险废物暂存库，位于基地一期用地的 11 栋厂房 1 层内，主要暂存危险废物，建设面积约 500 平方米，墙壁与地面均做环氧地坪三布五油防腐处理，暂存的危废依据《国家危险废物名录》进行分类存贮，危废暂存库所可以容纳的危废量为基地 10 天~15 天的危废产生量。暂存库外部存在裸露的土壤，可能存在储存的危化品和危险废物渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
5	单元 E-厂房	6348	1 栋厂房、4 栋 厂房	<p>依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》HJ 1209—2021，开展重点监测单元识别与分类，重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400 m²。该区域为生产区，共 10 栋，按照每个重点监测单元原则上面积不大于 6400 m²，划分为 10 个单元。</p> <p>该区域为生产区，电镀厂房每层按照不同废水种类设置 10 条管道（8 个废水管道及 2 条备用管道），以每栋楼为单位汇总为 10 条主管道，最终汇合到干线管道。随着运输管线以及阀门等的老化，污水输送过程可能存在跑冒滴漏现象。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
6	单元 F-厂房	6164	7 栋厂房	
7	单元 G-厂房	4000	2 栋厂房	
8	单元 H-厂房	5940	5 栋厂房	
9	单元 I-厂房	6100	8 栋厂房	
10	单元 J-厂房	6295	3 栋厂房	
11	单元 K-厂房	4995	6 栋厂房	
12	单元 L-厂房	5967	9 栋厂房	
13	单元 N-厂房	4668	11 栋厂房	
14	单元 M-废水 处理设施应 急水池	5984	应急水池	

地下水对照点	项目外西北方向
--------	---------

依据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》HJ 1209—2021，调查共布设 29 个土壤监测点位。根据地块地下水流向为由西北向东南，局部地下水流向由高向地形低洼处流动，结合现场实际情况，地下水共布设 14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。

地块平面布置图件图 2.2-4，现场图片见图 2.2-5。



图 2.2-3 采样点分布情况如图



图 2.2-4 项目地块平面布置图



电镀厂房



危废暂存间



废水处理厂



危废暂存间



化学品暂存点



应急水池

图 2.2-5 现场图片

2.3 人员访谈

为补充和确认待监测区域及设施的信息，核查所收集资料的有效性，进行了人员访谈。对企业环保部门管理人员、生产技术部管理人员、现场工作人员等进行了访谈，确认所收集资料的真实有效性和监测区域等信息。

根据人员访谈及现场踏勘、资料分析：基地各项污染物处理设施均稳定运行，设施设备的运行管理均设置专人负责；涉及的原辅材料、有毒有害化学品、固体废物运输、储存和装卸均严格按照相关规定要求执行。

第三章 自行监测方案

3.1 重点监测单元情况

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》HJ 1209—2021 中重点监测单元的识别与分类,结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备,将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元。

重点单元按照下表进行分类。

表 4.1-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注:隐蔽性重点设施设备,指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备,如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

本次自行监测工作重点监测单元的识别结果见下表。

表 4.1-2 重点监测单元识别结果一览表

序号	重点单元	占地面积 (m ²)	重点设施	识别依据
1	单元 A-废水处理设施	6320	5000t/d 电镀废水零排放工程	基地内废水处理设施主要为 5000t/d 电镀废水零排放工程(含高浓废水处理设施)。5000t/d 电镀废水零排放工程用于收集生态城首期工程一期项目的 11 栋标准厂房产生的电镀废水和高浓废水。在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性,可能存在生产废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。 因此该区域作为重点监测单元。
2	单元 B-废水处理设施	6400	5000t/d 电镀废水零排放工程	基地内废水处理设施主要为 5000t/d 电镀废水零排放工程(含高浓废水处理设施)。5000t/d 电镀废水零排放工程用于收集生态城首期工程一期项目的 11 栋标准厂房产生的电镀废水和高浓废水。在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性,可能存在生产废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。 因此该区域作为重点监测单元。
3	单元 C-事故	6230	15000m ³ 事故应	在基地高浓废水处理设施未建成之前,

	应急池		急池	<p>15000m³应急事故池经常使用且用于处理园区内各企业的高浓废水。基地废水处理厂、应急水池收集的污水主要分为8类，分别为含锌废水、含氰废水、含铬废水、前处理废水、综合废水、含镍废水、络合废水、混排废水。各种类型的废水分别通过各自的集水系统调节储存后提升至相应的废水收集总管，经基地废水处理厂处理后供给企业回用，在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性，可能存在废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
4	单元D-危险废物暂存库	4648	危险废物暂存库	<p>该区域为危险废物暂存库，位于基地一期用地的11栋厂房1层内，主要暂存危险废物，建设面积约500平方米，墙壁与地面均做环氧地坪三布五油防腐处理，暂存的危废依据《国家危险废物名录》进行分类存贮，危废暂存库所可以容纳的危废量为基地10天~15天的危废产生量。暂存库外部存在裸露的土壤，可能存在储存的危化品和危险废物渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
5	单元E-厂房	6348	1栋厂房、4栋厂房	<p>依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》HJ 1209—2021，开展重点监测单元识别与分类，重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于6400m²。该区域为生产区，共10栋，按照每个重点监测单元原则上面积不大于6400m²，划分为10个单元。</p> <p>该区域为生产区，电镀厂房每层按照不同废水种类设置10条管道（8个废水管道及2条备用管道），以每栋楼为单位汇总为10条主管道，最终汇合到干线管道。随着运输管线以及阀门等的老化，污水输送过程可能存在跑冒滴漏现象。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
6	单元F-厂房	6164	7栋厂房	
7	单元G-厂房	4000	2栋厂房	
8	单元H-厂房	5940	5栋厂房	
9	单元I-厂房	6100	8栋厂房	
10	单元J-厂房	6295	3栋厂房	
11	单元K-厂房	4995	6栋厂房	
12	单元L-厂房	5967	9栋厂房	
13	单元N-厂房	4668	11栋厂房	
14	单元M-废水处理设施应急水池	5984	应急水池	<p>该区域为5000t/d电镀废水零排放工程应急水池，在使用过程中存在跑冒滴漏的可能性，可能存在废水渗入地下产生对土壤和地下水的污染的环境风险。</p> <p>因此该区域作为重点监测单元。</p>
地下水对照点			项目外西北方向	

3.2 监测布点

3.2.1 土壤及地下水布点位置确定原则

本次场内的采样布点以《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(试行)HJ 1209—2021为主,结合《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定(试行)》和《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020等规定,确定本次土壤监测点位布点原则和地下水监测点位布点原则。

(1) 监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

(2) 点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备,重点场所或重点设施设备占地面积较大时,应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

(3) 根据地勘资料,目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域,可不进行相应监测,但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

3.2.2 土壤及地下水监测点位布点

布点位置优先设置在布点区域内潜在污染源可能对土壤环境产生影响的区域,如地表裸露、地面无防渗层或防渗层破裂处;并尽量靠近潜在污染源所在位置,如生产设施、罐槽、污染泄露点等,点位布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。若上述选定的布点位置现场不具备采样条件,应在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置。重点监管企业在建设用地详查阶段的监测点,可作为企业土壤自行监控点位布设区域。根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(试行)HJ 1209—2021 中相关要求,重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元,每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

①监测点位置

根据布点数量确定原则,结合现场踏勘情况,本项目已筛选 14 个重点监测单元,计划布设个 29 土壤监测点位,14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。重点区域分布图及监测点位分布图详见下图 3.1-1。

2023 年 11 月 3 日-11 月 4 日,广东源生态环保工程有限公司相关技术人员,在企业负责人的人陪同下开展现场踏勘工作,重点对基地内高浓废水处理设施、事故应急池、电镀厂房(共 11 栋,44 个车间)、化学仓库(10 栋一层)等区域进行了现场踏勘。通

过现场踏勘，并与企业管理人员进行详细的协调沟通后，共确认 29 个土壤采样点位和 14 个地下水采样点位和一个地下水对照点。布点筛选详见表 3.1-1。

②地下水对照点位置

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021)文件要求，地下水对照点需位于企业用地地下水流向的上游，与污染物监测井设置在同一含水层；项目周边主要地表河流为云楼水库及崩坎水的支流，河段流向为自北向南流，通过地表水流向判别，厂区地下水流向为由西北向东南，根据地下水对照点需位于地下水流向的上游原则，确定在项目外西北侧建立 1 个地下水背景监测点。

表 3.2-1 土壤和地下水采样点

布点区域	区域面积	编号	布点位置	经纬度	是否为地下水 采样点	土壤钻探深度（米）	筛管深度范围（米）
单元 A	6320	AT1/AS1	高浓度废液处理区东 南侧绿化带处	E:116° 29' 53" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米， 视实际情况而定	—
		AT2	仓库区北侧绿化带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 10"	否	无需钻探	—
单元 B	6400	BT1/BS1	废水处理厂东侧绿化 带旁	E:116° 29' 57" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为 5 米， 视实际情况而定	—
		BT2	废水处理厂西北侧仓 库绿化带旁	E:116° 29' 53" N:23° 37' 13"	否	计划钻探深度为 5 米， 视实际情况而定	—
		BT3	废水处理厂东北侧罐 区绿化带旁	E:116° 29' 57" N:23° 37' 13"	否	无需钻探	—
单元 C	6230	CT1/CS1	在 4.7m 池深的应急 事故池东南角处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 9"	是	应急事故池池体的深 度为 4.7 米，计划钻探 深度为 5 米，视实际情 况而定	—
		CT2	在 4.7m 池深的应急 事故池西北角处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 8"	否	无需钻探	—
单元 D	4648	DT1/DS1	10 栋厂房化学仓库东 侧楼下绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米， 视实际情况而定	—

		DT2	10栋厂房化学仓库西北侧楼下绿化带处	E:116° 29' 42" N:23° 37' 11"	否	无需钻探	—
单元 E	6348	ET1/ES1	4栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 44" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为5米，视实际情况而定	—
		ET2	1栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 15"	否	无需钻探	—
单元 F	6164	FT1/FS1	7栋厂房西南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 9"	是	计划钻探深度为5米，视实际情况而定	—
		FT2	7栋厂房西侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 42" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 G	6550	GT1/GS1	2栋厂房东南侧绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 14"	是	计划钻探深度为5米，视实际情况而定	—
		GT2	2栋厂房北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 15"	否	无需钻探	—
单元 H	5940	HT1/HS1	5栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 13"	是	计划钻探深度为5米，视实际情况而定	—
		HT2	5栋厂房西北侧绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 14"	否	无需钻探	—

单元 I	6100	IT1/IS1	8 栋厂房东南侧绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
		IT2	8 栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 J	6295	JT1/JS1	3 栋厂房南侧绿化带处	E:116° 29' 50" N:23° 37' 15"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
		JT2	3 栋厂房西北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 57" N:23° 37' 16"	否	无需钻探	—
单元 K	4995	KT1/KS1	6 栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 51" N:23° 37' 13"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
		KT2	6 栋厂房西北侧绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 13"	否	无需钻探	—
单元 L	5967	LT1/LS1	9 栋厂房南侧绿化带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 9"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
		LT2	9 栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 51" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 N	4668	NT1/NS1	基地小卖部与 11 栋厂房之间的绿化带	E:116° 29' 51" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—

		NT2	9 栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 11"	否	无需钻探	—
单元 M	5984	MT1/MS1	基地南门 B 绿化带旁	E:116° 29' 56" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
		MT2	基地南门 B 绿化带旁	E:116° 29' 52" N:23° 37' 9"	否	无需钻探	—
地下水对照点			项目外西北方向		是	计划钻探深度为 5 米，地下水水位线 0.5 m 以下，视实际情况而定	—



图 3.2-1 地块土壤、地下水点位布设位置示意图

3.2.3 土壤监测点位布点与采样

3.2.3.1 点位数量

a) 监测点位置及数量

1) 一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

b) 采样深度

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50 m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5 m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

3.2.3.2 布点位置确定

布点位置优先设置在布点区域内潜在污染源可能对土壤环境产生影响的区域，如地表裸露、地面无防渗层或防渗层破裂处；并尽量靠近潜在污染源所在位置，如生产设施、罐槽、污染泄露点等，点位布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。若上述选定的布点位置现场不具备采样条件，应在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置。重点监管企业在建设用地详查阶段的监测点，可作为企业土壤自行监控点位布设区域。根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(试行)HJ 1209

—2021 中相关要求,重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元,每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

根据布点数量确定原则,结合现场踏勘情况,本项目已筛选 14 个重点监测单元,计划布设个 29 土壤监测点位, 14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。

2023 年 11 月 3 日-11 月 4 日,广东源生态环保工程有限公司相关技术人员,在企业负责人的人陪同下开展现场踏勘工作,重点对基地内高浓废水处理设施、事故应急池、电镀厂房(共 11 栋,44 个车间)、化学仓库(10 栋一层)等区域进行了现场踏勘。通过现场踏勘,并与企业管理人员进行详细的协调沟通后,共确认 29 个土壤采样点位和 14 个地下水采样点位和一个地下水对照点。

3.2.3.3 土壤样品采集

土壤采样与土壤钻孔取样同时进行,由调查单位技术人员负责现场土壤样品采集和保存工作。深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面,在本地块实际采样过程中,主要依据现场隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面的深度进行采样深度的确定。

依据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《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)、《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)》以及委托方提供的监测方案要求,对委托方布设的30个土壤检测点(自编号:AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2)进行采样检测。为调查污染物的垂向分布,每个采样孔采集柱状分层样品,土壤表层0.5m以内设置至少一个采样点,0.5m以下采用分层采样;保证在不同性质土层至少有一个土壤样品,采样点设置在各土层交界面;地下水位线附近至少设置一个土壤采样点;当同一性质土层厚度较大(2米以上)或同一性质土层中出现明显污染痕迹时,根据实际情况在同一土层增加采样点。原则上,每个钻孔至少采集1个样品进行实验室分析。采样深度原则上应为0~1m。土壤检测项目、分层采样信息、检测人员等情况见表3.2-2。

表 3.2-2 土壤检测项目、分层采样信息、检测人员情况

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂壤土	理化性质、重金属和无机物、半挥发性有	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.5~1.8 (1.5)	黑、轻壤土			

	2.3~2.5(2.3)	黑、轻壤土	机物 (SVOCs)、挥发性有机物 (VOCs)、其他项		
	3.8~4.0(3.8)	黄棕、中壤土			
	5.3~5.5(5.3)	黄棕、重壤土			
AT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
BT1/BS1	0~0.4(0.3)	黄、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6(1.5)	黑、砂壤土			
	2.8~3.0(2.8)	棕、中壤土			
	4.3~4.5(4.3)	黑、中壤土			
BT2	0~0.4(0.3)	白、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.6~1.8(1.7)	黑、轻壤土			
	3.1~3.3(3.2)	黄、重壤土			
	4.6~4.7(4.6)	黑、中壤土			
BT3	0.2	褐、砂壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
CT1/CS1	0~0.3(0.3)	灰、砂壤土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2~1.5(1.5)	棕、砂壤土			
	2.2~2.5(2.5)	棕、砂壤土			
	3.5~3.6(3.5)	棕、砂壤土			
	5.5~5.6(5.5)	黄、黏土			
CT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
DT1/DS1	0~0.3(0.3)	灰、砂土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.2~1.4(1.3)	红棕、轻壤土			
	2.2~2.5(2.3)	暗棕、重壤土			
	3.7~3.9(3.8)	黄、轻壤土			
	4.2~4.4(4.3)	栗、黏土			
	5.5~5.6(5.5)	黄、黏土			
DT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
ET1/ES1	0~0.5(0.3)	黄、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.2~1.5(1.3)	棕、砂土			
	2.2~2.4(2.4)	黄、黏土			
	3.6~3.9(3.7)	黄、黏土			
	5.3~5.5(5.3)	黄、黏土			
ET2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
FT1/FS1	0~0.5(0.3)	棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.1~1.5(1.4)	红棕、轻壤土			
	2.7~3.0(2.8)	棕、轻壤土			
	3.4~3.6(3.5)	黄、黏土			
	5.4~5.8(5.5)	黄、黏土			
FT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
GT1/GS1	0~0.5(0.3)	浅棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.6~2.0(1.8)	灰、砂土			
	2.6~3.0(2.8)	红、砂壤土			
	3.4~3.6(3.5)	黑、砂壤土			

	4.0~4.4(4.3)	黄、黏土		
GT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
HT1/HS1	0~0.4(0.3)	黄、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.3)	黑、砂土		
	3.6~3.8(3.8)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.7)	黄、黏土		
	5.6~5.7(5.7)	黄、黏土		
HT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
IT1/IS1	0~0.4(0.3)	红棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.8~2.0(1.8)	棕、轻壤土		
	2.6~3.0(2.8)	黄、轻壤土		
	3.7~3.9(3.8)	棕、中壤土		
	5.4~5.6(5.5)	暗灰、砂壤土		
IT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
JT1/JS1	0~0.4(0.3)	黄、轻壤土	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.9(1.4)	黑、中壤土		
	2.6~2.9(2.8)	黑、中壤土		
	3.5~4.0(3.6)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.5)	黑、重壤土		
JT2	0.2	棕、中壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
KT1/KS1	0~0.5(0.3)	黄、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.5(1.4)	黄棕、砂壤土		
	3.5~3.7(3.7)	黄、轻壤土		
	4.5~4.7(4.5)	暗黄、重壤土		
	5.5~5.7(5.7)	黄、黏土		
KT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
LT1/LS1	0~0.4(0.4)	红、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.4)	灰、轻壤土		
	3.1~3.4(3.4)	暗栗、中壤土		
	4.1~4.4(4.3)	黑、中壤土		
	6.1~6.4(6.1)	黑、重壤土		
LT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
NT1/NS1	0~0.4(0.3)	棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6(1.5)	黑、轻壤土		
	2.4~2.6(2.6)	黑、砂壤土		
	4.1~4.4(4.1)	黑、砂壤土		
	5.4~5.6(5.5)	黑、轻壤土		
NT2	0.2	浅棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
MT1/MS1	0~0.4(0.3)	黄、砂土	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.3~1.5(1.4)	棕、轻壤土		
	3.0~3.2(3.1)	栗、重壤土		
	4.5~4.7(4.6)	暗栗、重壤土		

MT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
<p>备注：1、理化性质：pH值、含水率；</p> <p>2、重金属和无机物：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、银、锡；</p> <p>3、半挥发性有机物（SVOCs）：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；</p> <p>4、挥发性有机物（VOCs）：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；</p> <p>5、其他项：石油烃（C₁₀-C₄₀）；</p> <p>6、括号内为挥发性有机物的采样位置；</p> <p>7、钻孔深度，采样个数：AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2 采样深度为0~6m，每个层土壤点位采集1个样。</p>					

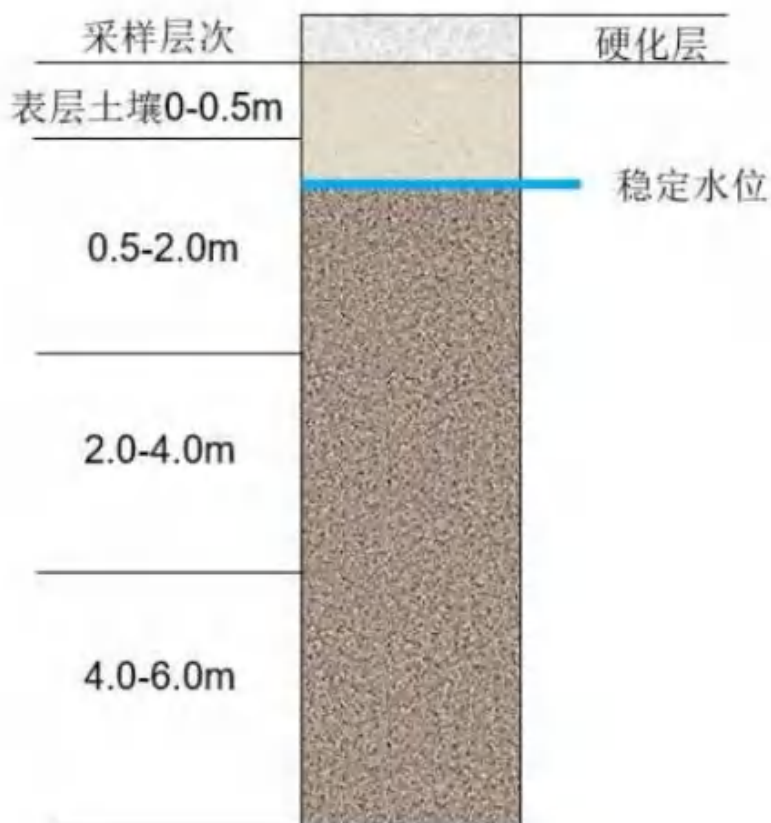


图3.2-2 土壤采样简易示意图

3.2.4 地下水监测点位布点

3.2.4.1 点位数量

a) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

b) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ 164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

c) 采样深度

自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。

采样深度参见 HJ 164 对监测井取水位置的相关要求。

3.2.4.2 布点位置确定

布点位置优先设置在布点区域内潜在污染源可能对土壤环境产生影响的区域，如地表裸露、地面无防渗层或防渗层破裂处；并尽量靠近潜在污染源所在位置，如生产设施、罐槽、污染泄露点等，点位布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。若上述选定的布点位置现场不具备采样条件，应在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置。重点监管企业在建设用地详查阶段的监测点，可作为企业土壤自行监控点位布设区域。根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(试行)HJ 1209

—2021 中相关要求,重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元,每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

①监测点位置

根据布点数量确定原则,结合现场踏勘情况,本项目已筛选 14 个重点监测单元,计划布设 29 个土壤监测点位,14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。

2023 年 11 月 3 日-11 月 4 日,广东源生态环保工程有限公司相关技术人员,在企业负责人的人陪同下开展现场踏勘工作,重点对基地内高浓废水处理设施、事故应急池、电镀厂房(共 11 栋,44 个车间)、化学仓库(10 栋一层)等区域进行了现场踏勘。通过现场踏勘,并与企业管理人员进行详细的协调沟通后,共确认 29 个土壤采样点位和 14 个地下水采样点位和一个地下水对照点。布点筛选详见表 5.1-1。

②地下水对照点位置

A. 地下水对照点选取

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021)文件要求,地下水对照点需位于企业用地地下水流向的上游,与污染物监测井设置在同一含水层;项目周边主要地表河流为云楼水库及崩坎水的支流,河段流向为自北向南流,通过地表水流向判别,厂区地下水流向为由西北向东南,根据地下水对照点需位于地下水流向的上游原则,确定在项目外西北侧建立 1 个地下水背景监测点。

3.2.4.3 采样深度

采样深度应依据区域水文地质条件及区域污染源特征进行确定。一般以潜水层监测为主,对可能含有低密度或高密度非水溶性有机污染的地下水,应对应采集上部或下部的的水样,其他水样采样深度为在地下水位 0.5 米以下。

重点区域和设施污染识别为存在污染痕迹或地下水潜水层监测识别出的污染相对较重位置,应适当增加地下水其他含水层采样。

3.2.4.4 地下水采样

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《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)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)、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014年11月)、以及委托方提供的监测方案要求,在地块内布

置的 15 个地下水监测井（自编号：AT1/AS1、BT1/BS1、CT1/CS1、DT1/DS1、ET1/ES1、FT1/FS1、GT1/GS1、HT1/HS1、IT1/IS1、JT1/JS1、KT1/KS1、LT1/LS1、NT1/NS1、MT1/MS1、地下水对照点）进行地下水水质采样检测，地下水检测项目、检测频次和检测人员信息见表 1。

地下水样品采集包括采样前洗井及现场采样两个部分，各监测因子采样要求参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）及相关技术规范进行。

（1）水样采集前需要进行一次采样前洗井，其洗出的水量要达到井中储水体积的三倍以上。每次清洗过程中抽取的地下水，进行 pH 值、温度、电导率和氧化还原单位等参数的现场测试，洗井过程需持续到取出的水不浑浊，细微土壤颗粒不再进入水井，洗出的每个井容积水的 pH 值和温度连续三次的测量值误差需小于 10%，且地下水电导率、氧化还原电位等参数基本稳定，洗井工作才能完成。

（2）采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于 10cm，则可以立即采样，采样深度为水位线以下 0.5m 至 1.5m；若地下水水位变化超过 10cm，应待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后 2h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

（3）地下水样品采集应先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。采集检测 VOCs 的水样时，优先采用气囊泵或低流量潜水泵，控制采样水流速度不高于 0.3L/min。使用低流量潜水泵采样时，应将采样管出水口靠近样品瓶中下部，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，过程中避免出水口接触液面，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

（4）使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。针对不同的检测项目，按要求将保护剂加入地下水样品中，样品在采集后立刻保存在专用的冷藏箱内，冷藏箱温度保持在 4℃ 以下；样品应立即送往实验室分析，并在各自的保存期内进行分析。

表 3.2-3 地下水布点采样情况

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	无气味、无肉眼可见物、微黄	pH 值、浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氟离子、	2023.12.16	吴清岛、 杨林彦
BT1/BS1	无气味、无肉眼可见物、微黄			
CT1/CS1	无气味、无肉眼可见物、灰		2023.12.15	

DT1/DS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色	氯离子、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、锰、铁、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、锡、银、可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2023. 12. 16
ET1/ES1	无气味、无肉眼可见物、无颜色		
FT1/FS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色		
GT1/GS1	无气味、无肉眼可见物、灰黑		
HT1/HS1	无气味、无肉眼可见物、灰		
IT1/IS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色		
JT1/JS1	无气味、无肉眼可见物、黄		
KT1/KS1	无气味、无肉眼可见物、黄		
LT1/LS1	无气味、无肉眼可见物、黄		
NT1/NS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色		
MT1/MS1	无气味、无肉眼可见物、黄		
地下水对照点	无气味、无肉眼可见物、微黄		

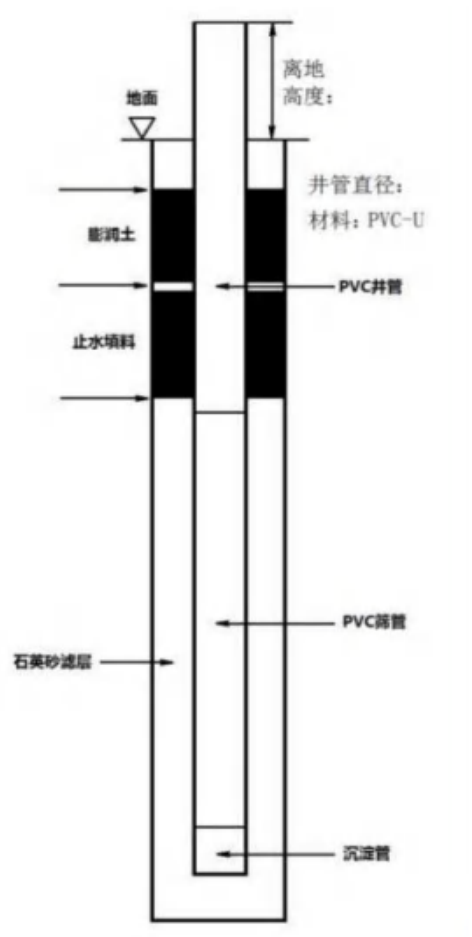


图 3.2-3 地下水监测井示意图

3.2.5 样品采集

应严格按照《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)》要求执行。

3.2.5.1 土壤样品采集

(一) 土壤样品采集一般要求

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：用刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，应用非扰动采样器采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入加有 10mL 甲醇（色谱级或农残级）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、SVOCs 等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。

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。

土壤装入样品瓶后，使用手持智能终端系统记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上（建议同时用橡皮筋固定）。为了防止样品瓶上编码信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，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。

(2) 土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。如实际工作中该点位采样量不够，可由现场采样小组组长及内审人员根据实际情况进行调整。

平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(3) 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶土壤装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量控制。

(4) 其他要求

土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；

采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。

(二) 土壤样品现场快速检测

(1) 根据地块污染情况，使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限，并将现场使用的便携式仪器的型号和最低检测限进行记录。

(2) 现场快速检测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

(3) 应根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。

(三) 送检土壤样品筛选

原则上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品，其中，送检土壤样品应考虑以下几个要求：

(1) 表层 0 cm~50 cm 处；

(2) 存在污染痕迹或现场快速检测设备识别污染相对较重；

(3) 若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50 cm 范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品；

(4) 当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当增加送检土壤样品。

(四) 土壤样品编码

(1) 土壤样品编码

样品编码格式：地块编码 1XXSSS

其中，地块编码依据《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》要求确定；如 1XX，

1 代表土壤样品；XX 代表土壤采样点编号，从 01 开始编号。SSS 代表采样深度值（以分米计），如 0.1 米记为 001。

（2）土壤平行样编码

平行样编码格式：地块编码 1XXSSS-P

其中，地块编码 1XXSSS 含义同上，代表采集平行样的土壤采样点和深度，P 为平行样代号。

土壤平行样应二次编码，将二次编码后的标签打印并粘贴到土壤平行样的样品瓶上。

3.2.5.2 地下水样品采集

（一）采样前洗井

采样前洗井要求如下：

（1）采样前洗井应至少在成井洗井 48 h 后开始。

（2）采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。若选用气囊泵或低流量潜水泵，泵体进水口应置于水面下 1.0 m 左右，抽水速率应不大于 0.3 L/min，洗井过程应测定地下水位，确保水位下降小于 10 cm。若洗井过程中水位下降超过 10 cm，则需要适当调低气囊泵或低流量潜水泵的洗井流速。

若采用贝勒管进行洗井，贝勒管汲水位置为井管底部，应控制贝勒管缓慢下降和上升，原则上洗井水体积应达到 3~5 倍滞水体积。

（3）洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正。

开始洗井时，以小流量抽水，记录抽水开始时间，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

a) pH 变化范围为 ± 0.1 ；

b) 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

c) 电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；

d) DO 变化范围为 $\pm 10\%$ ，当 $\text{DO} < 2.0 \text{ mg/L}$ 时，其变化范围为 $\pm 0.2 \text{ mg/L}$ ；

e) ORP 变化范围 $\pm 10 \text{ mV}$ ；

f) $10 \text{ NTU} < \text{浊度} < 50 \text{ NTU}$ 时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内；浊度 $< 10 \text{ NTU}$ 时，其变化范围为 $\pm 1.0 \text{ NTU}$ ；若含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50 \text{ NTU}$ 时，

要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU。

(4) 若现场测试参数无法满足 (3) 中的要求, 或不具备现场测试仪器的, 则洗井水体积达到 3~5 倍采样井内水体积后即可进行采样。

(5) 采样前洗井过程中产生的废水, 应统一收集处置。

(二) 地下水样品采集

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

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

对于未添加保护剂的样品瓶, 地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。

采集检测 VOCs 的水样时, 优先采用气囊泵或低流量潜水泵, 控制采样水流速度不高于 0.3L/min。使用低流量潜水泵采样时, 应将采样管出水口靠近样品瓶中下部, 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中, 过程中避免出水口接触液面, 直至在瓶口形成一向上弯月面, 旋紧瓶盖, 避免采样瓶中存在顶空和气泡。

使用贝勒管进行地下水样品采集时, 应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后, 通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器, 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中, 直至在瓶口形成一向上弯月面, 旋紧瓶盖, 避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后, 使用手持智能终端记录样品编码、采样日期和采样人员等信息, 打印后贴到样品瓶上。

地下水采集完成后, 样品瓶应用泡沫塑料袋包裹, 并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(3) 地下水平行样采集要求。地下水平行样应不少于地块总样品数的 10%, 每个地块至少采集 1 份。

(4) 使用非一次性的地下水采样设备, 在采样前后需对采样设备进行清洗, 清洗过程中产生的废水, 应集中收集处置。采用柴油发电机为地下水采集设备提供动力时, 应将柴油机放置于采样井下风向较远的位置。

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

(6) 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于 VOCs、SVOCs、重金属和地下水水质监测的样品瓶）、以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。

(三) 地下水样品编码

(1) 地下水样品编码

样品编码格式：地块编码 2XX。

其中，地块编码依据《重点行业企业用地调查信息采集技术规定》要求确定，2 代表地下水样品；XX 代表地下水采样点编号，从 01 开始编号。

(2) 地下水平行样编码

平行样编码格式：地块编码 2XX-P

其中，地块编 2XX 含义同上，P 为平行样代号。

地下水平行样编码需要经过手持智能终端二次编码，应将二次编码后的标签打印并粘贴到平行样的样品瓶上。

3.3 监测因子

根据《广东省揭阳市生态环境局发布关于加强土壤污染重点监管单位监管工作的通知》中相关要求，土壤监测因子包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600）表 1 规定的 45 项基本项目及特征因子，地下水监测因子包括《地下水质量标准》（GB/T 14848）表 1 中感官性状及一般化学指标和毒理学指标共 35 项基本项目及特征因子；再结合本基地特征污染物识别，确定本次污染排查中土壤监测因子确定为：GB36600 基本项目 45 项+7 项特征污染物（锌、铬、银、锡、氰化物、氟化物、可萃取性石油烃（C10-C40））+2 项常规指标（pH、含水率）；地下水监测因子为：GB/T 14848 表 1 中感官性状及一般化学指标和毒理学指标 35 项+（4 项特征污染物镍、银、锡、可萃取性石油烃（C10-C40））；具体监测内容见表 3.3-1、3.3-2。

表 3.3-1 土壤监测点位及内容

序号	点位	布点位置	监测因子	备注
1	AT1	高浓度废液处理区东南侧绿化带处	基本理化性质（2 项）：pH、含水率；	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定
2	AT2	仓库区北侧绿化带处		采集表层土
3	BT1	废水处理厂东侧绿化带旁		计划钻探深度为 5

			重金属（7项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；	米，视实际情况而定
4	BT2	废水处理厂西北侧仓库绿化带旁		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
5	BT3	废水处理厂东北侧罐区绿化带旁		采集表层土
6	CT1	在4.7m池深的应急事故池东南角处	挥发性有机物（VOCs，27项）： 四氯化碳、氯仿（三氯甲烷）、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、四氯乙烷、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；	应急事故池池体的深度为4.7米，计划钻探深度为5米，视实际情况而定
7	CT2	在4.7m池深的应急事故池西北角处		采集表层土
8	DT1	10栋厂房化学仓库东侧楼下绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
9	DT2	10栋厂房化学仓库西北侧楼下绿化带处		采集表层土
10	ET1	4栋厂房南侧运输通道绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
11	ET2	1栋厂房东北侧运输通道绿化带处		采集表层土
12	FT1	7栋厂房西南侧运输通道绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
13	FT2	7栋厂房西侧运输通道绿化带处		采集表层土
14	GT1	2栋厂房东南侧绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
15	GT2	2栋厂房北侧运输通道绿化带处	半挥发性有机物（SVOCs，11项）	采集表层土
16	HT1	5栋厂房南侧运输通道绿化带处	硝基苯、苯胺、2-氯酚、多环芳	计划钻探深度为5米，视实际情况而定
17	HT2	5栋厂房西北侧绿化带处	烃类（苯并（a）蒽、苯并（a）	采集表层土
18	IT1	8栋厂房东南侧绿化带处	蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（k）	计划钻探深度为5米，视实际情况而定
19	IT2	8栋厂房东北侧运输通道绿化带处	荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并（1,2,3-cd）蒽、萘；	采集表层土
20	JT1	3栋厂房南侧绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
21	JT2	3栋厂房西北侧运输通道绿化带处	其他（7项）：锌、铬、银、锡、氰化物、氟化物、石油烃（C10-C40）。	采集表层土
22	KT1	6栋厂房南侧运输通道绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
23	KT2	6栋厂房西北侧绿化带处		采集表层土
24	LT1	9栋厂房南侧绿化带处		计划钻探深度为5米，视实际情况而定
25	LT2	9栋厂房东北侧运输通道绿化带处		采集表层土
26	NT1	基地小卖部与11栋厂房		计划钻探深度为5

		之间的绿化带		米,视实际情况而定
27	NT2	9 栋厂房东北侧运输通道绿化带处		采集表层土
28	MT1	基地南门 B 绿化带旁		计划钻探深度为 5 米,视实际情况而定
29	MT2	基地南门 B 绿化带旁		采集表层土

表 3.3-2 地下水监测点位及内容

序号	编号	布点位置	监测因子	备注
1	AS1	高浓度废液处理区东南侧绿化带处	感官性状及一般化学指标 (20 项): 色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠; 毒理学指标 (15 项): 亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬 (六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯;	—
2	BS1	废水处理厂东侧绿化带旁		—
3	CS1	在 4.7m 池深的应急事故池东南角处		—
4	DS1	10 栋厂房化学仓库东侧楼下绿化带处		—
5	ES1	4 栋厂房南侧运输通道绿化带处		—
6	FS1	7 栋厂房西南侧运输通道绿化带处		—
7	GS1	2 栋厂房东南侧绿化带处		—
8	HS1	5 栋厂房南侧运输通道绿化带处		—
9	IS1	8 栋厂房东南侧绿化带处		—
10	JS1	3 栋厂房南侧绿化带处		—
11	KS1	6 栋厂房南侧运输通道绿化带处		—
12	LS1	9 栋厂房南侧绿化带处		—
13	NS1	基地小卖部与 11 栋厂房之间的绿化带		—
14	MS1	基地南门 B 绿化带旁		—
15	地块外部对照点	项目外西北方向	其他 (4 项): 镍、银、锡、石油烃 (C10-C40)。	地下水对照点

3.3.1 监测频次

土壤监测频率 1 天一次,监测 1 天;地下水监测频率 1 天一次,监测 1 天。

3.3.2 评价标准

土壤检测项目应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2019)表 1、表 2 中第二类用地筛选值的要求,地下水检测项目应满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类水质标准要求。

第四章 现场采样和实验室分析

4.1 现场布点及点位调整情况

广东源生态环保工程有限公司委托广州市建环环保科技有限公司于 2023 年 12 月 4 日至 12 月 6 日对该项目进行现场钻探，广东信一检测技术股份有限公司于 2023 年 12 月 4 日至 12 月 16 日对该项目土壤、地下水进行现场采样工作，现场点位数量与监测方案一致。

现场采样点情况如下表所示。

表 4.1-1 现场土壤和地下水采样点

布点区域	编号	布点位置	经纬度	是否为地下水采样点	土壤钻探深度(米)	筛管深度范围(米)
单元 A	AT1/AS1	高浓度废液处理区东南侧绿化带处	E:116° 29' 53" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	AT2	仓库区西南侧绿化带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 10"	否	无需钻探	—
单元 B	BT1/BS1	废水处理厂东侧绿化带旁	E:116° 29' 57" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	BT2	废水处理厂西北侧仓库绿化带旁	E:116° 29' 53" N:23° 37' 13"	否	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	BT3	废水处理厂东北侧罐区绿化带旁	E:116° 29' 57" N:23° 37' 13"	否	无需钻探	—
单元 C	CT1/CS1	在 4.7m 池深的应急事故池东南角处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 9"	是	应急事故池池体的深度为 4.7 米，计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	CT2	在 4.7m 池深的应急事故池西北角处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 8"	否	无需钻探	—
单元 D	DT1/DS1	10 栋厂房化学仓库东侧楼下绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—

	DT2	10 栋厂房化学仓库西北侧楼下绿化带处	E:116° 29' 42" N:23° 37' 11"	否	无需钻探	—
单元 E	ET1/ES1	4 栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 44" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	ET2	1 栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 15"	否	无需钻探	—
单元 F	FT1/FS1	7 栋厂房西南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 9"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	FT2	7 栋厂房西侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 42" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 G	GT1/GS1	2 栋厂房东南侧绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 14"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	GT2	2 栋厂房北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 15"	否	无需钻探	—
单元 H	HT1/HS1	5 栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 13"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	HT2	5 栋厂房西北侧绿化带处	E:116° 29' 43" N:23° 37' 14"	否	无需钻探	—
单元 I	IT1/IS1	8 栋厂房东南侧绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 12"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	IT2	8 栋厂房东北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 47" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 J	JT1/JS1	3 栋厂房南侧绿化带处	E:116° 29' 50" N:23° 37' 15"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—
	JT2	3 栋厂房西北侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 57" N:23° 37' 16"	否	无需钻探	—
单元 K	KT1/KS1	6 栋厂房南侧运输通道绿化带处	E:116° 29' 51" N:23° 37' 13"	是	计划钻探深度为 5 米，视实际情况而定	—

	KT2	6 栋厂房西北侧 绿化带处	E:116° 29' 48" N:23° 37' 13"	否	无需钻探	—
单元 L	LT1/LS1	9 栋厂房南侧绿 化带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 9"	是	计划钻探深度 为 5 米，视实际 情况而定	—
	LT2	9 栋厂房东北侧 运输通道绿化 带处	E:116° 29' 51" N:23° 37' 12"	否	无需钻探	—
单元 N	NT1/NS1	基地小卖部与 11 栋厂房之间 的绿化带	E:116° 29' 51" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度 为 5 米，视实际 情况而定	—
	NT2	9 栋厂房东北侧 运输通道绿化 带处	E:116° 29' 52" N:23° 37' 11"	否	无需钻探	—
单元 M	MT1/MS1	基地南门B绿化 带旁	E:116° 29' 56" N:23° 37' 10"	是	计划钻探深度 为 5 米，视实际 情况而定	—
	MT2	基地南门B绿化 带旁	E:116° 29' 52" N:23° 37' 9"	否	无需钻探	—
地下水对照点		项目外西北方向		是	计划钻探深度 为 5 米，地下水 水位线 0.5 m 以 下，视实际情 况而定	—



图 4.1-1 现场实际监测点位图

4.2 土孔钻探与土壤采样

土壤采样与土壤钻孔取样同时进行，由调查单位技术人员负责现场土壤样品采集和保存工作。本次共布设 29 个土壤监测点位，其中表层土壤监测点位 14 个，深层土壤采样点位 15 个。在本地块实际采样过程中，主要依据现场的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面的实际情况进行采样深度的确定。采样过程及岩芯照片见下图。

根据采样点的设计位置，结合现场的实际可进入状况，在现场选择合适的位置架设钻机。钻机就位后由现场工程师检查钻杆垂直度后方进行钻探。需进行深层土壤采样点的采样深度初步设定为 5 米，土壤钻探采用广东地区常用的 XY-100 型钻机，利用螺旋开孔、冲击钻探方式进行钻探，本底设计采样点均不需破开混凝土硬化地面，使用钻头以千斤锤撞击的方式向下冲击钻孔。在进行第一个土壤取样孔的钻井工作之前，以及在两次钻孔之间，钻探设备进行清洗，当同一钻孔在不同深度采样时，对钻探设备、取样装置进行清洗，避免污染样品。

不同性质的目标污染物，采用不同的采样方法，土壤样品采集过程如下：

(1) 现场记录：钻探过程中，将岩心按其深度摆放，记录不同深度土层的各项物理性质（如质地、颜色、气味等）。

(2) 现场快筛：在钻探过程中，用封口袋采集刚取出的岩心样，岩心内采样间隔不超过 50cm，用快速筛查设备进行重金属和挥发性有机物的快速测定，根据现场分析结果确定采样位置和是否增加采样层次。

(3) 挥发性有机物（VOCs）样品采集：挥发性有机物是沸点在 50~260℃之间，在标准温度和压力（20℃和 1 个大气压）下饱和蒸汽压超过 133.32Pa 的有机化合物。由于 VOCs 样品的敏感性，取样时要严格按照取样规范进行操作，否则采集的样品很可能失去代表性。

用于检测挥发性有机物（VOCs）的土壤样品应用非扰动采样器采样，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 7 个样品，其中采集 3 个不少于 5g 的土壤样品推入加有 10mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂的 40mL 棕色样品瓶内，采集 3 个不少于 5g 的土壤样品加入无甲醇的 40mL 棕色样品瓶内，以及采集一份土壤样品装满于 100mL 棕色样品瓶内。样品放置于保温箱内在 4℃下保存，保存期限 7 天。

(4) 重金属和理化性质样品取样

用木铲刮去外层土壤，根据规定的采样深度采集土壤样品，采集样品量不小于 1kg，装入透明的食品级密封袋中用于测定土壤理化性质和重金属。土壤样品采集完成后，贴上标明编号等采样信息的标签，并做好现场记录。

表 4.2-1 土壤采样点位信息表

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂壤土	理化性质、重金属和无机物、半挥发性有机物 (SVOCs)、挥发性有机物 (VOCs)、其他项	2023. 12. 5	刘文泽、朱创维
	1.5~1.8 (1.5)	黑、轻壤土			
	2.3~2.5 (2.3)	黑、轻壤土			
	3.8~4.0 (3.8)	黄棕、中壤土			
	5.3~5.5 (5.3)	黄棕、重壤土			
AT2	0.2	褐、轻壤土		2023. 12. 5	刘文泽、朱创维
BT1/BS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂土		2023. 12. 6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6 (1.5)	黑、砂壤土			
	2.8~3.0 (2.8)	棕、中壤土			
	4.3~4.5 (4.3)	黑、中壤土			
BT2	0~0.4 (0.3)	白、砂土		2023. 12. 6	刘文泽、朱创维
	1.6~1.8 (1.7)	黑、轻壤土			
	3.1~3.3 (3.2)	黄、重壤土			
	4.6~4.7 (4.6)	黑、中壤土			
BT3	0.2	褐、砂壤土		2023. 12. 5	吴方昕、孙嘉呈
CT1/CS1	0~0.3 (0.3)	灰、砂壤土		2023. 12. 4	刘文泽、朱创维
	1.2~1.5 (1.5)	棕、砂壤土			
	2.2~2.5 (2.5)	棕、砂壤土			
	3.5~3.6 (3.5)	棕、砂壤土			
	5.5~5.6 (5.5)	黄、黏土			
CT2	0.2	褐、轻壤土	2023. 12. 5	吴方昕、孙嘉呈	
DT1/DS1	0~0.3 (0.3)	灰、砂土	2023. 12. 5	刘文泽、朱创维	
	1.2~1.4 (1.3)	红棕、轻壤土			
	2.2~2.5 (2.3)	暗棕、重壤土			
	3.7~3.9 (3.8)	黄、轻壤土			
	4.2~4.4 (4.3)	栗、黏土			
	5.5~5.6 (5.5)	黄、黏土			
DT2	0.2	褐、轻壤土	2023. 12. 5	吴方昕、孙嘉呈	
ET1/ES1	0~0.5 (0.3)	黄、砂土	2023. 12. 4	刘文泽、朱创维	
	1.2~1.5 (1.3)	棕、砂土			
	2.2~2.4 (2.4)	黄、黏土			
	3.6~3.9 (3.7)	黄、黏土			
	5.3~5.5 (5.3)	黄、黏土			
ET2	0.2	棕、轻壤土	2023. 12. 6	吴方昕、孙嘉呈	

FT1/FS1	0~0.5 (0.3)	棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.1~1.5(1.4)	红棕、轻壤土		
	2.7~3.0(2.8)	棕、轻壤土		
	3.4~3.6(3.5)	黄、黏土		
	5.4~5.8(5.5)	黄、黏土		
FT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
GT1/GS1	0~0.5 (0.3)	浅棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.6~2.0(1.8)	灰、砂土		
	2.6~3.0(2.8)	红、砂壤土		
	3.4~3.6(3.5)	黑、砂壤土		
	4.0~4.4(4.3)	黄、黏土		
GT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
HT1/HS1	0~0.4 (0.3)	黄、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.3)	黑、砂土		
	3.6~3.8(3.8)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.7)	黄、黏土		
	5.6~5.7(5.7)	黄、黏土		
HT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
IT1/IS1	0~0.4 (0.3)	红棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.8~2.0(1.8)	棕、轻壤土		
	2.6~3.0(2.8)	黄、轻壤土		
	3.7~3.9(3.8)	棕、中壤土		
	5.4~5.6(5.5)	暗灰、砂壤土		
IT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
JT1/JS1	0~0.4 (0.3)	黄、轻壤土	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.9(1.4)	黑、中壤土		
	2.6~2.9(2.8)	黑、中壤土		
	3.5~4.0(3.6)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.5)	黑、重壤土		
JT2	0.2	棕、中壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
KT1/KS1	0~0.5 (0.3)	黄、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.5(1.4)	黄棕、砂壤土		
	3.5~3.7(3.7)	黄、轻壤土		
	4.5~4.7(4.5)	暗黄、重壤土		
	5.5~5.7(5.7)	黄、黏土		
KT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
LT1/LS1	0~0.4 (0.4)	红、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.4)	灰、轻壤土		
	3.1~3.4(3.4)	暗栗、中壤土		
	4.1~4.4(4.3)	黑、中壤土		
	6.1~6.4(6.1)	黑、重壤土		
LT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈

NT1/NS1	0~0.4 (0.3)	棕、砂壤土	2023. 12. 5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6 (1.5)	黑、轻壤土		
	2.4~2.6 (2.6)	黑、砂壤土		
	4.1~4.4 (4.1)	黑、砂壤土		
	5.4~5.6 (5.5)	黑、轻壤土		
NT2	0.2	浅棕、轻壤土	2023. 12. 5	吴方昕、孙嘉呈
MT1/MS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂土	2023. 12. 6	刘文泽、朱创维
	1.3~1.5 (1.4)	棕、轻壤土		
	3.0~3.2 (3.1)	栗、重壤土		
	4.5~4.7 (4.6)	暗栗、重壤土		
MT2	0.2	褐、轻壤土	2023. 12. 5	吴方昕、孙嘉呈

备注：

1、理化性质：pH值、含水率；

2、重金属和无机物：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、银、锡；

3、半挥发性有机物（SVOCs）：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

4、挥发性有机物（VOCs）：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；

5、其他项：石油烃（C₁₀-C₄₀）；

6、括号内为挥发性有机物的采样位置；

7、钻孔深度，采样个数：AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2 采样深度为0~6m，每个层土壤点位采集1个样。

AT1/AS1 现场采样图：



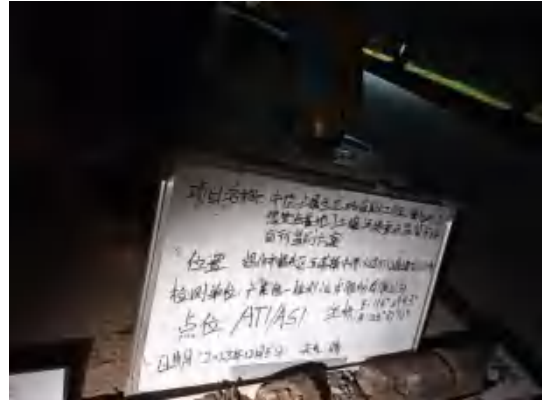


点位四至信息



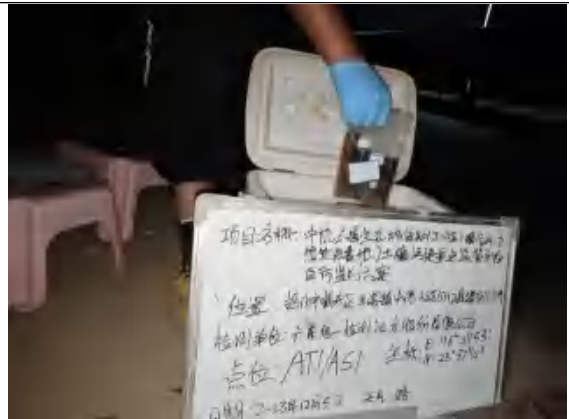
钻孔

VOCs 采样

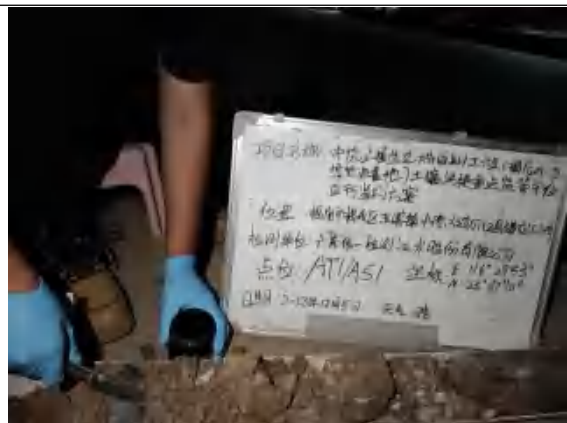


VOCs 采样

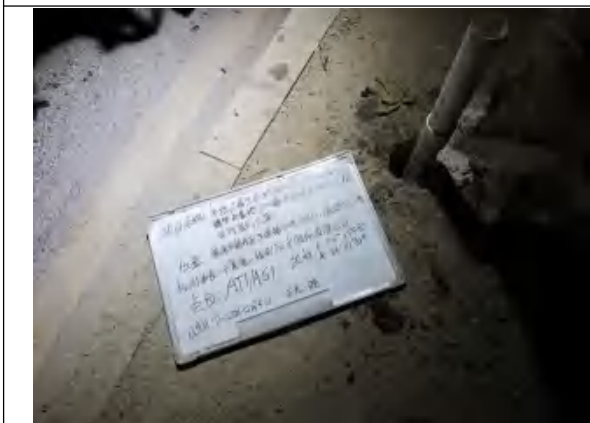
初筛



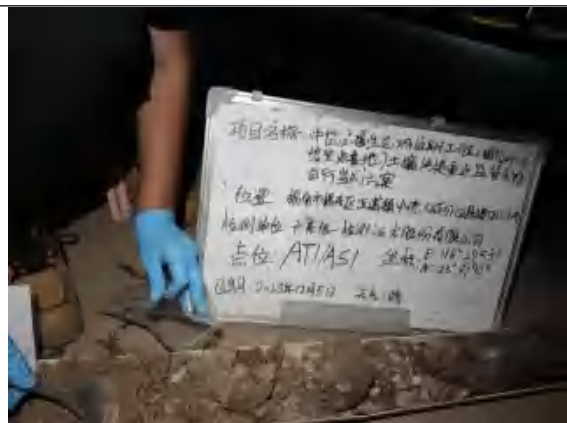
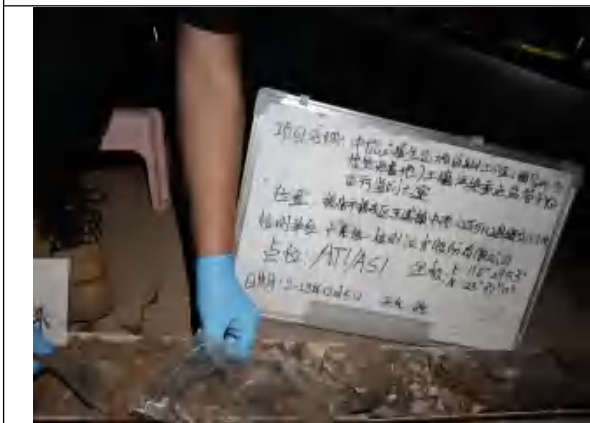
<p style="text-align: center;">采样后</p> 	<p style="text-align: center;">VOC 冰箱</p> 
<p style="text-align: center;">VOC 检测</p> 	<p style="text-align: center;">布点</p> 
<p style="text-align: center;">采样后</p> 	<p style="text-align: center;">定点</p> 
<p>氰化物采样</p>	



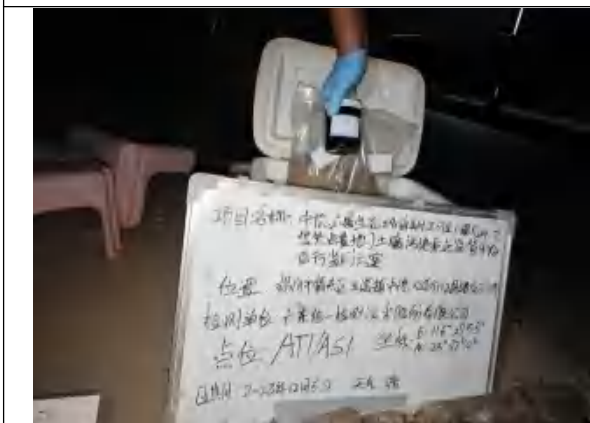
石油烃采样

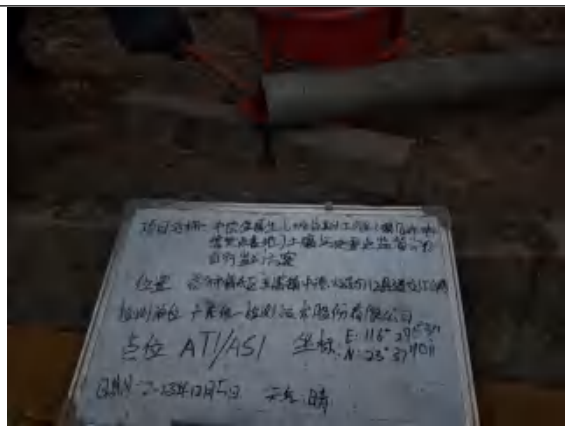


下管



重金属采样



<p>重金属 石油烃 氰化物冰箱</p>	<p>原芯</p>
	
<p>全部样品</p>	<p>洗钻头</p>

BT1/BS1 现场采样图:

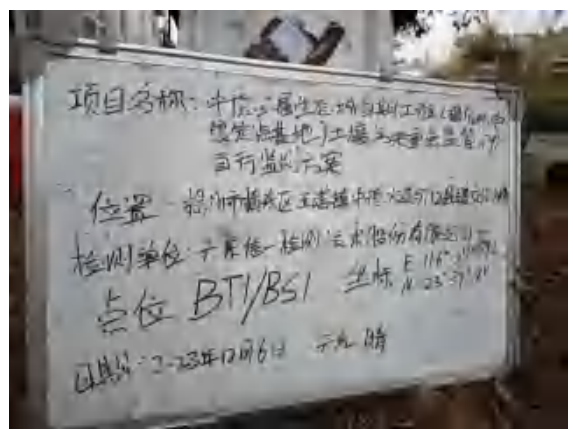
	
<p>洗钻头</p>	<p>下管</p>
	



四至



voc 采样



voc 检测

voc 冰箱



定点



布点



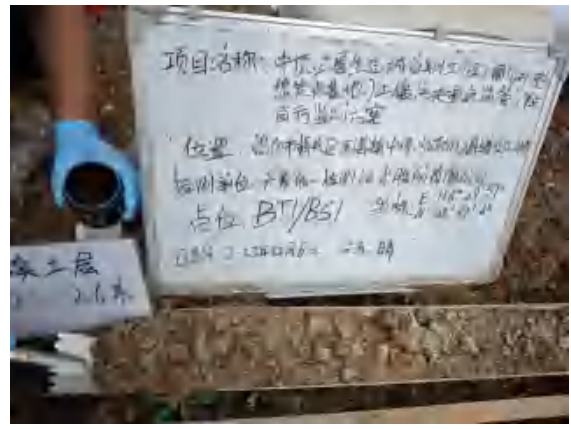
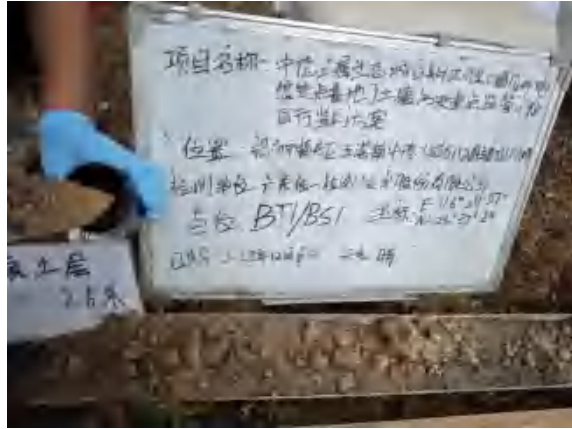
初筛



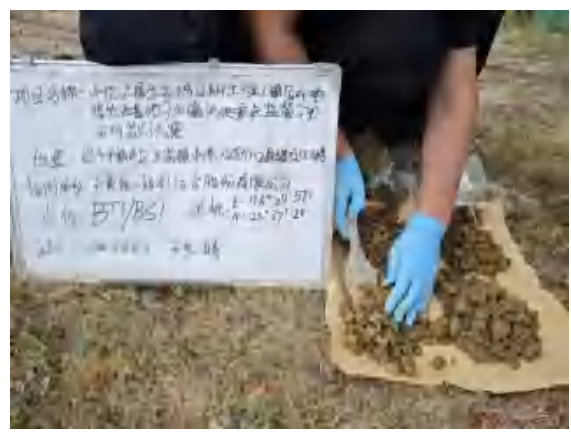
采样后



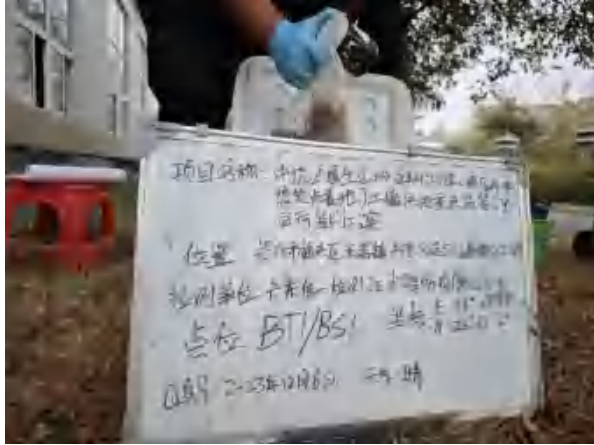
氰化物采样



石油烃采样



重金属平行四分



石油烃重金属氰化物冰箱



原芯



全部样品

BT2 现场采样图:



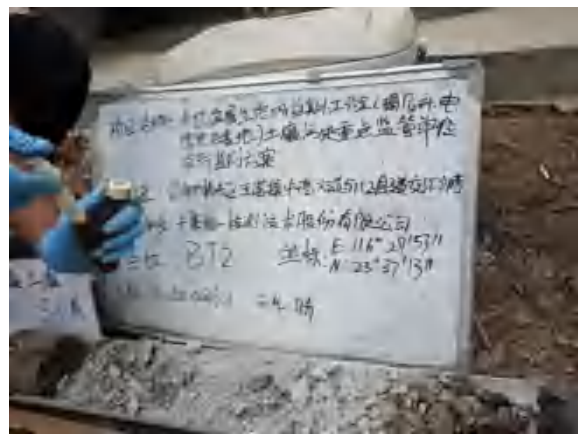
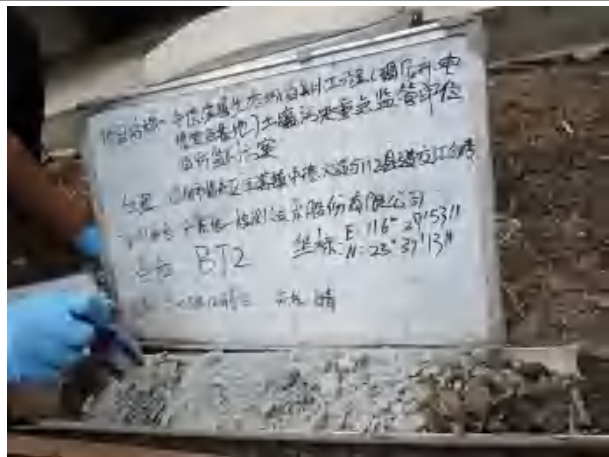
洗钻头



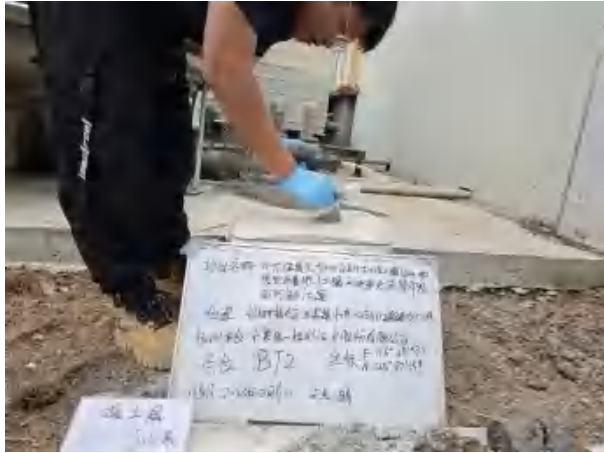
下管



四至



voc 采样



voc 检测



voc 冰箱



定点



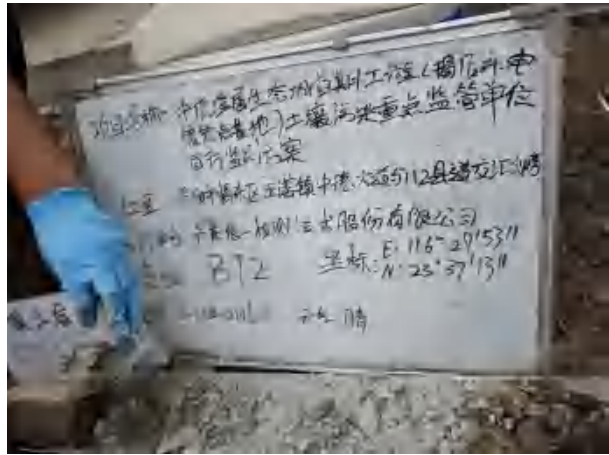
布点



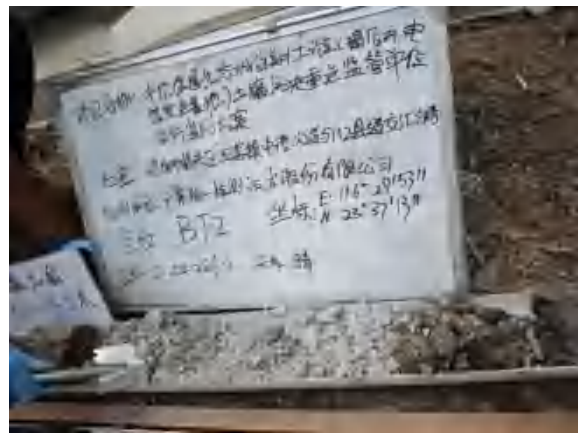
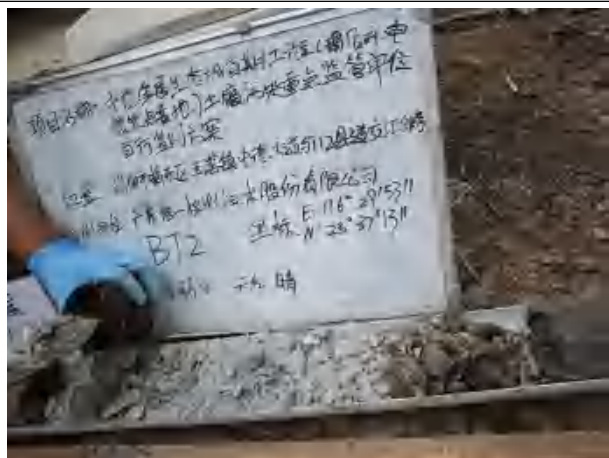
初筛



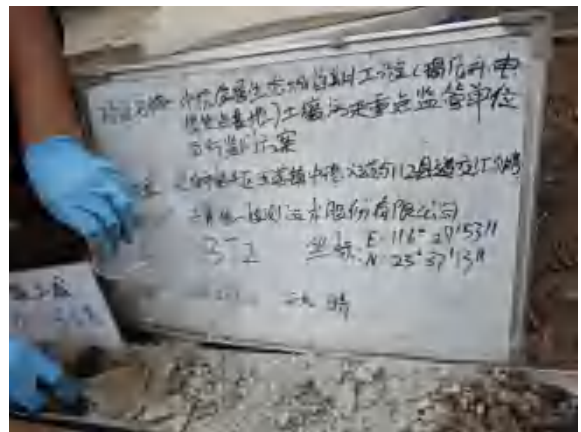
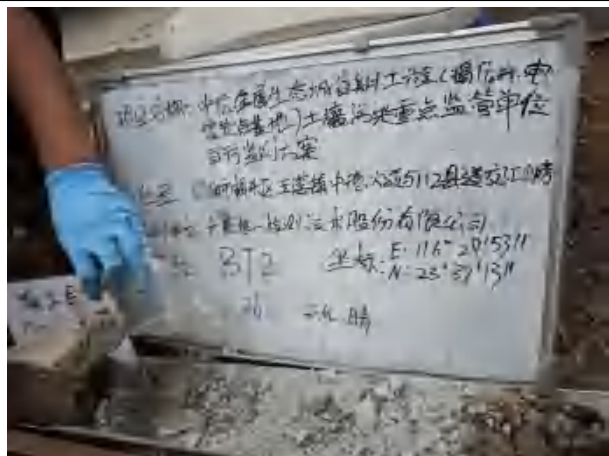
采样后



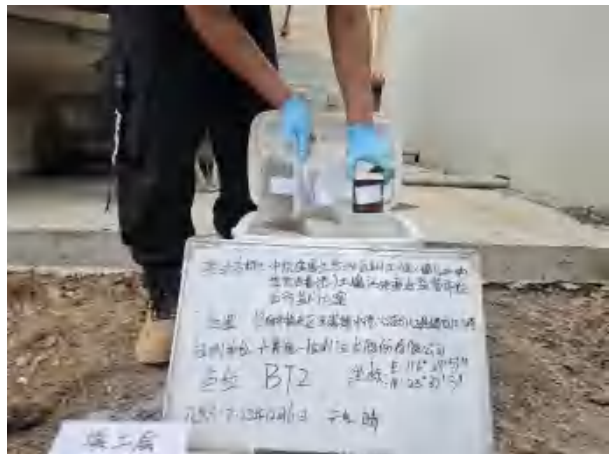
氰化物采样



石油烃采样



重金属采样



石油烃重金属氰化物冰箱



原芯

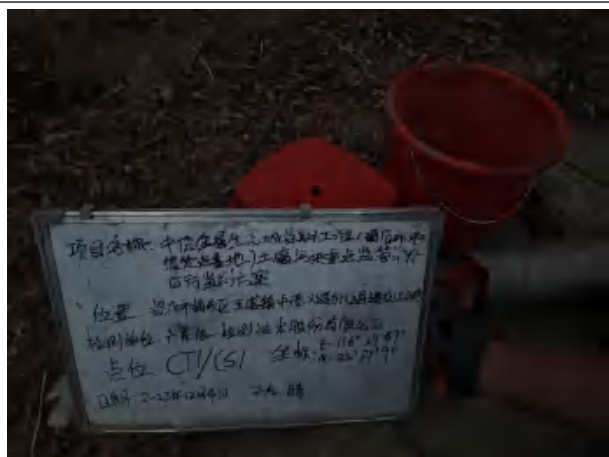


石英砂



全部样品

CT1/CS1 现场采样图:



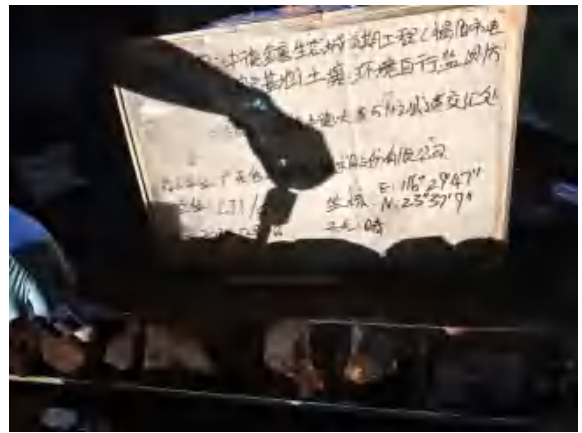
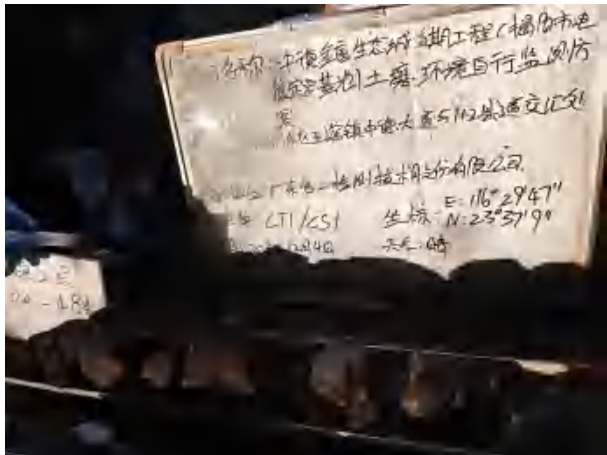
洗钻头



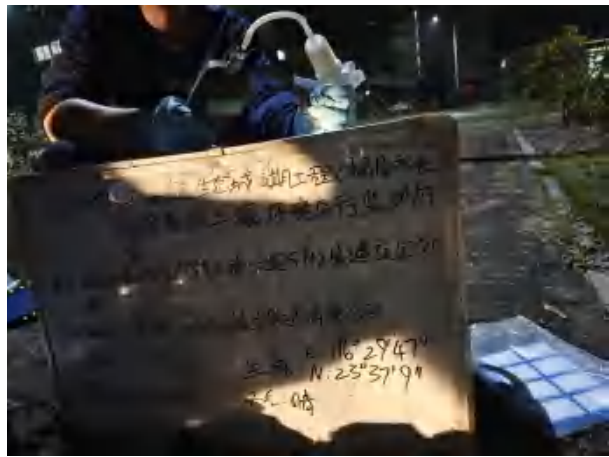
下管



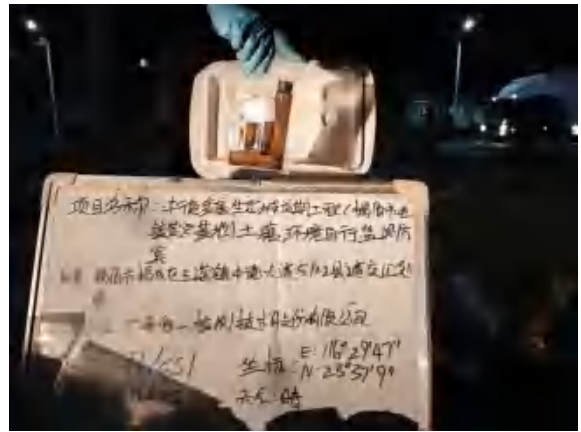
四至



voc 采样



voc 检测



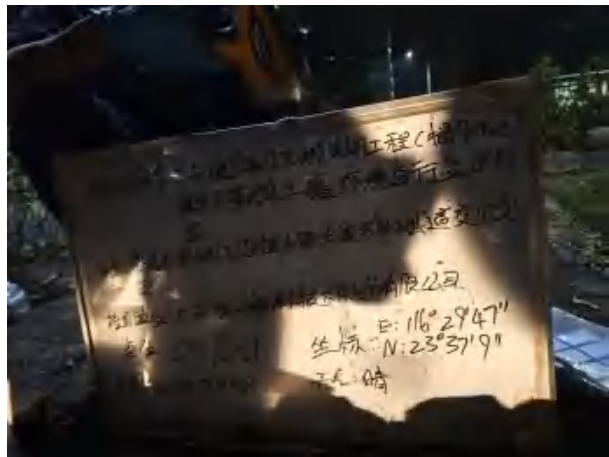
voc 冰箱



定点



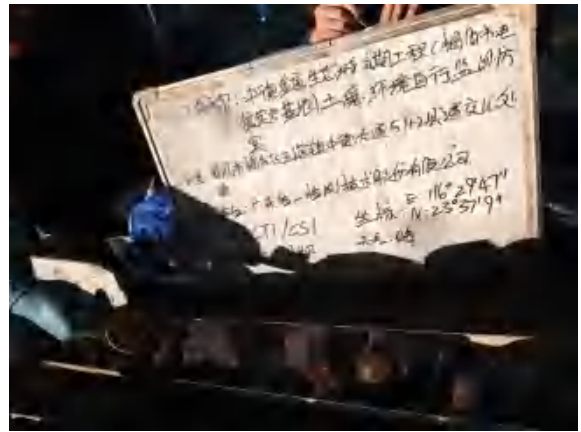
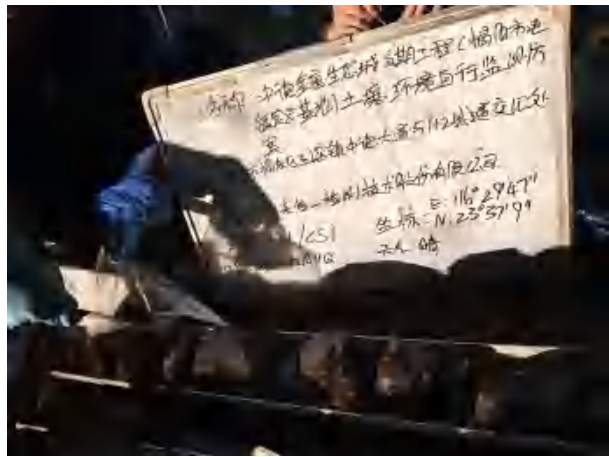
布点



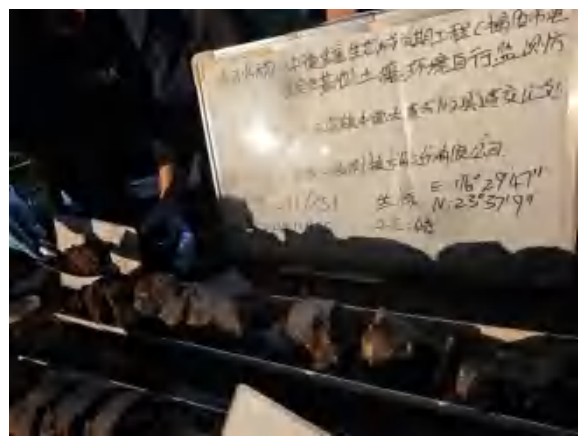
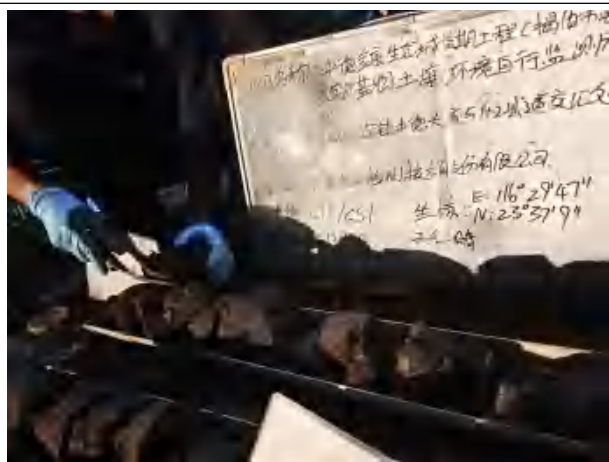
初筛



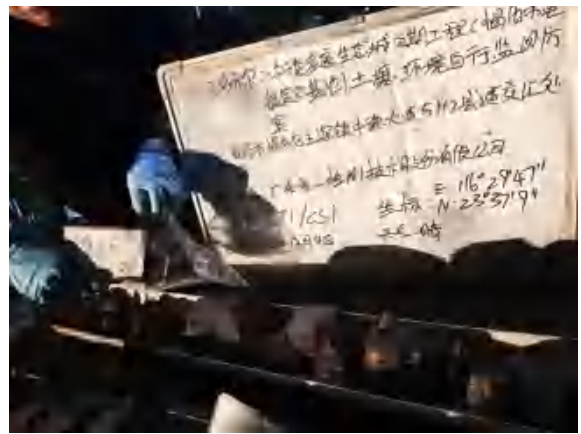
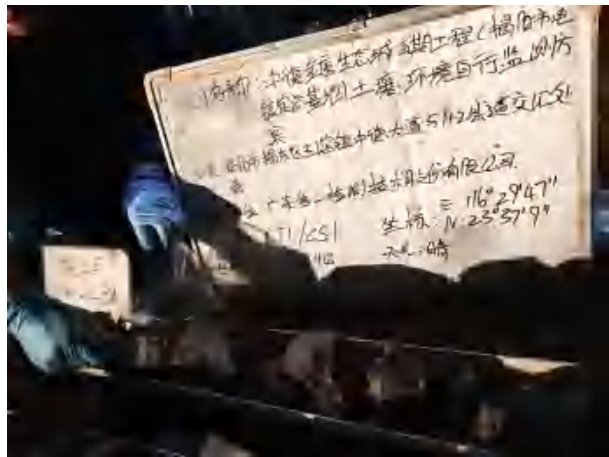
采样后



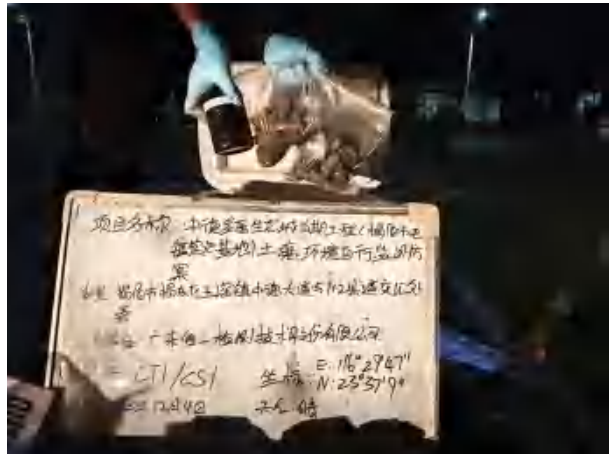
氰化物采样



石油烃采样



重金属采样



石油烃重金属氰化物冰箱



原芯



全部样品

DT1/DS1 现场采样图:



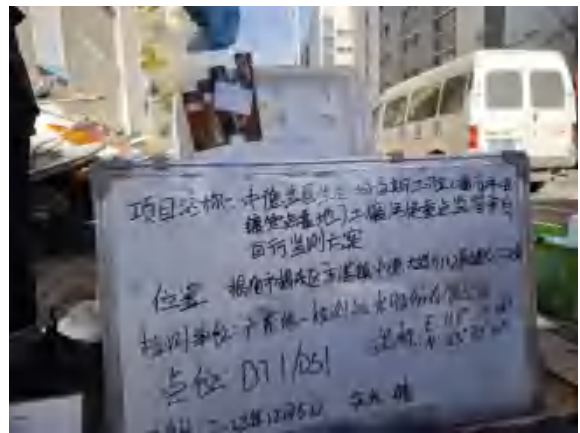
洗钻头



原芯



voc 采样



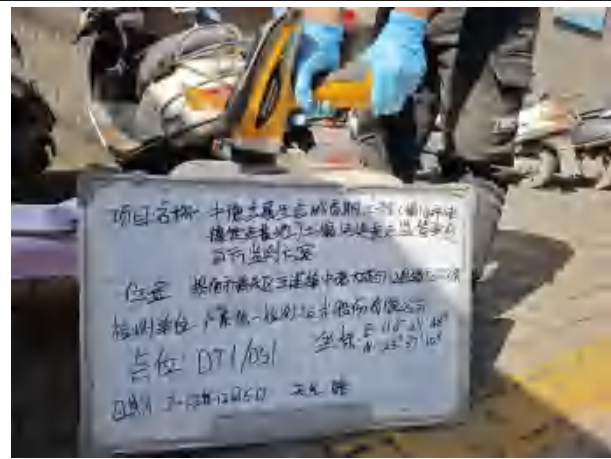
voc 检测

voc 冰箱



定点

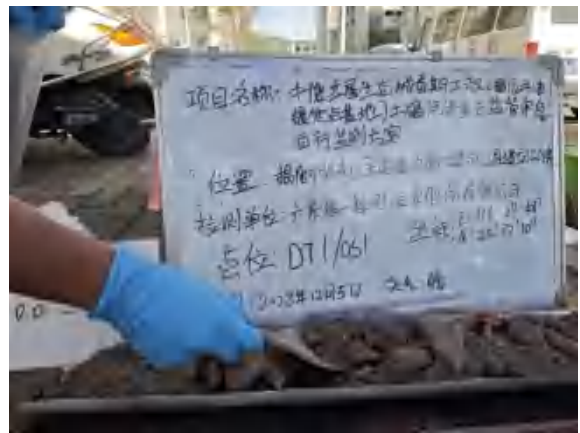
布点



初筛



采样后



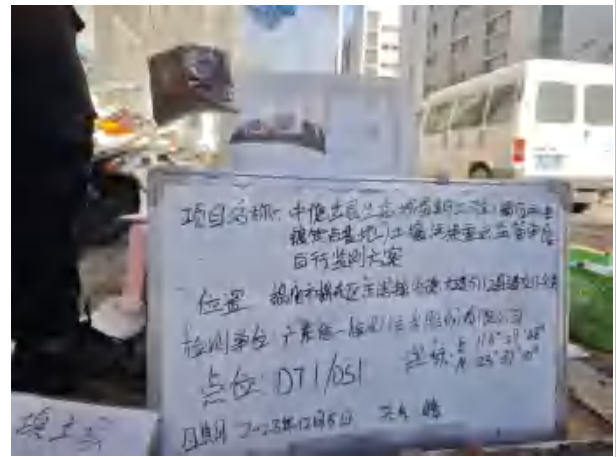
氰化物采样



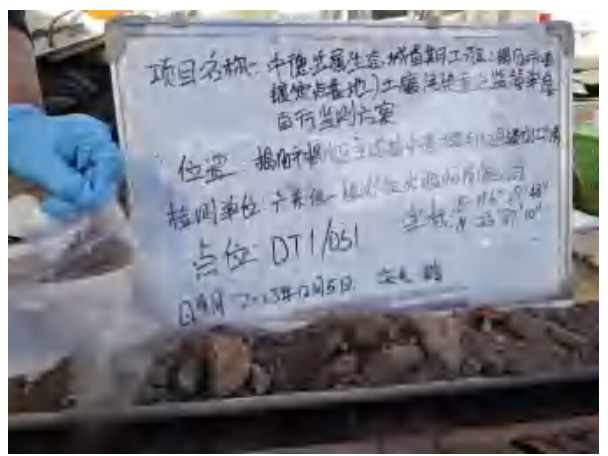
石油烃采样



石油烃冰箱



重金属氧化物冰箱



重金属采样



全部样品

ET1/ES1 现场采样图:



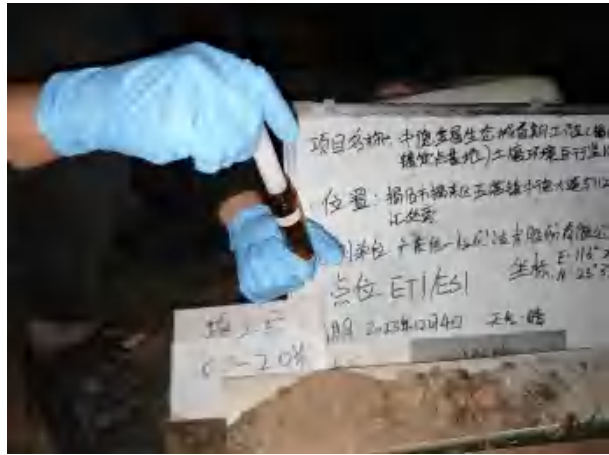
钻孔



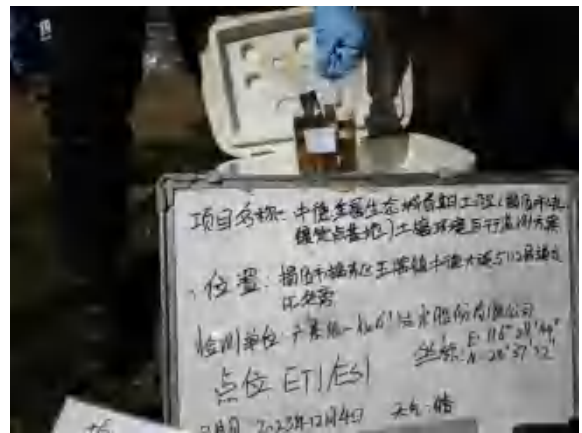
下管



四至



voc 采样



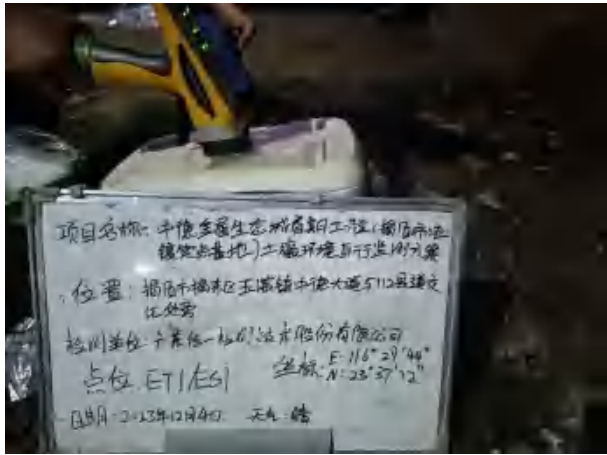
voc 检测

voc 冰箱



定点

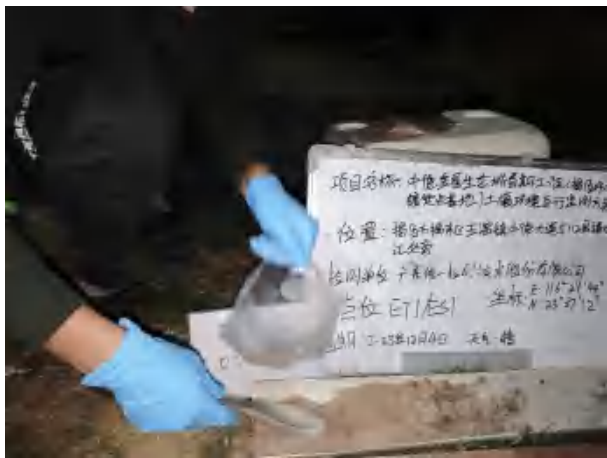
布点



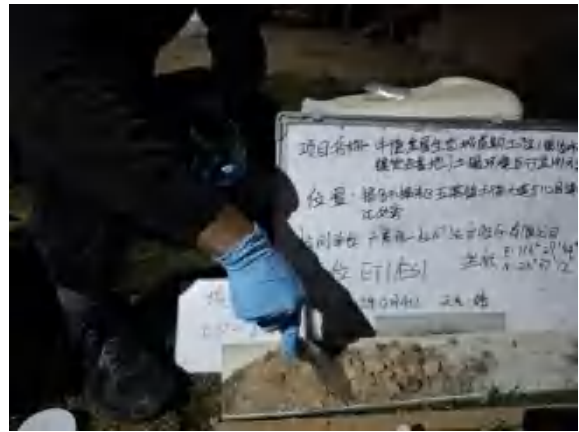
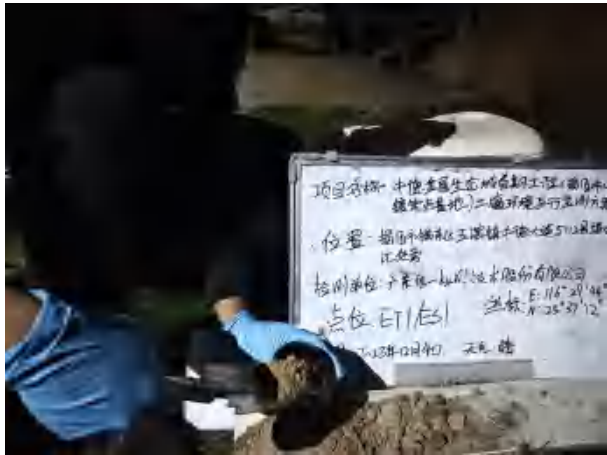
初筛



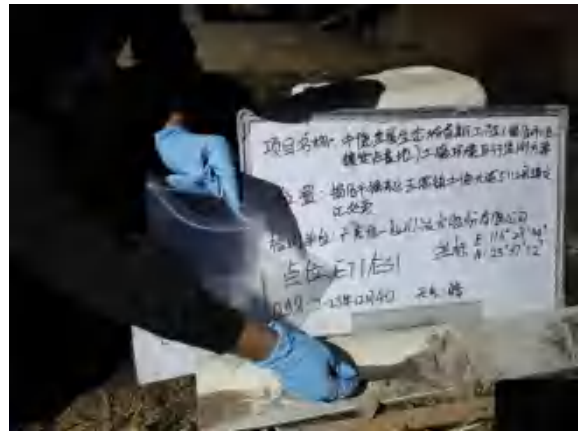
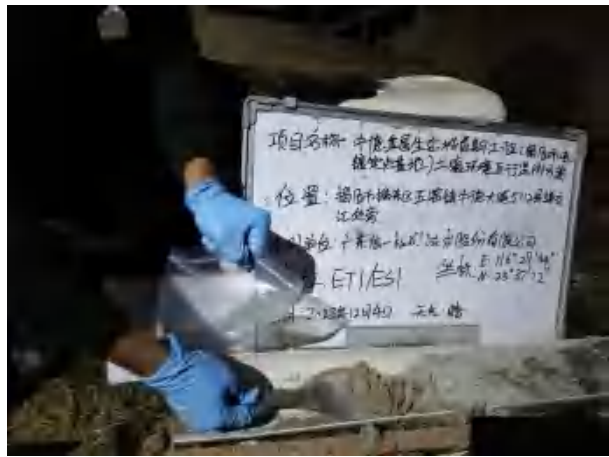
采样后



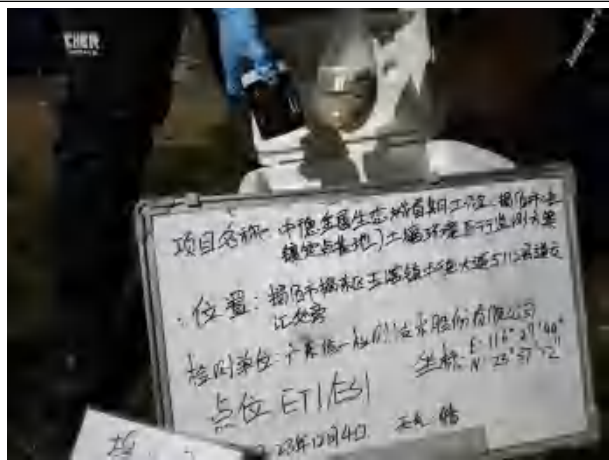
氰化物采样



石油烃采样

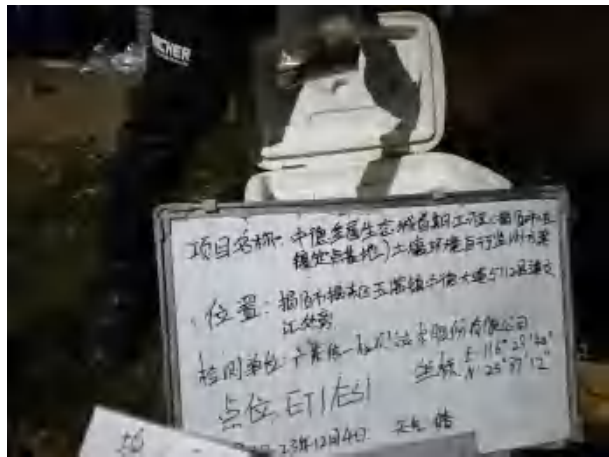


重金属平行四分



石油烃重金属冰箱

石英砂



氰化物冰箱

全部样品

FT1/FS1 现场采样图：



钻孔



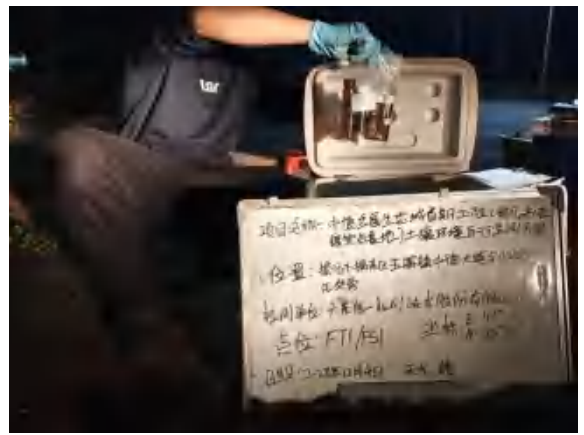
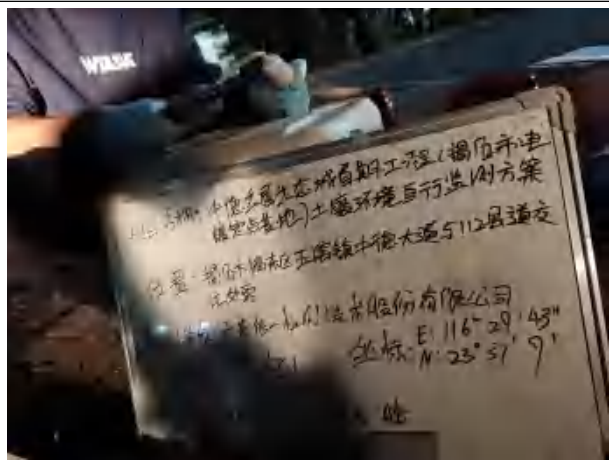
下管



四至

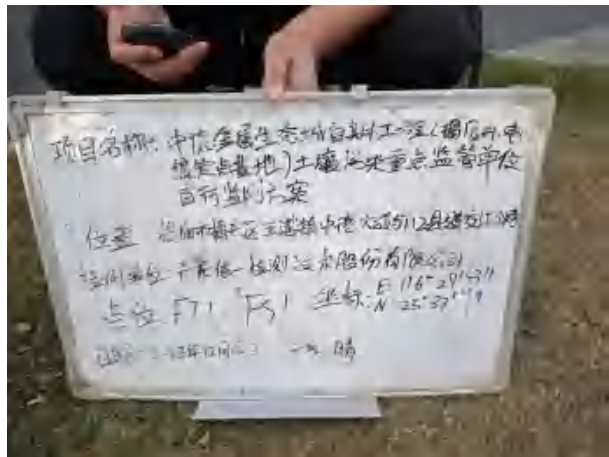


voc 采样



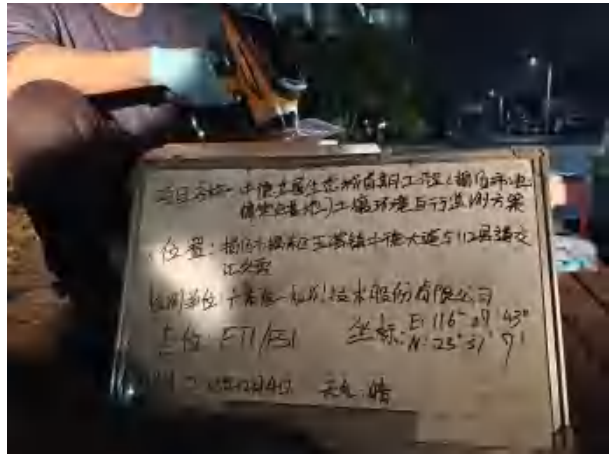
voc 检测

voc 冰箱



定点

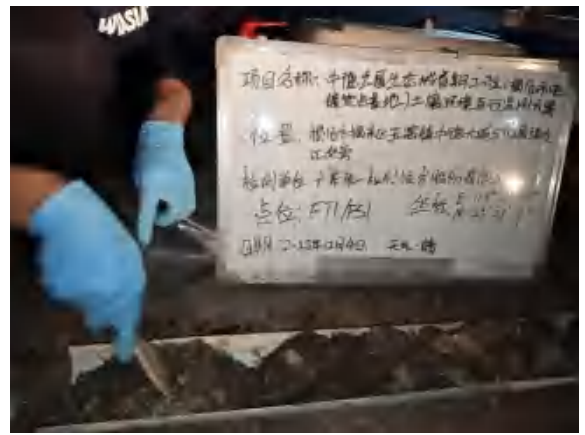
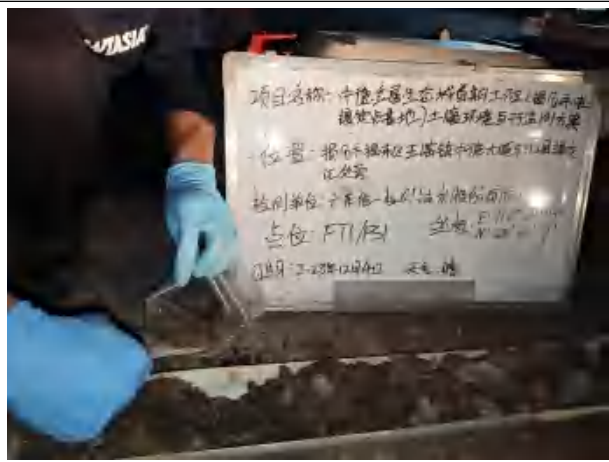
布点



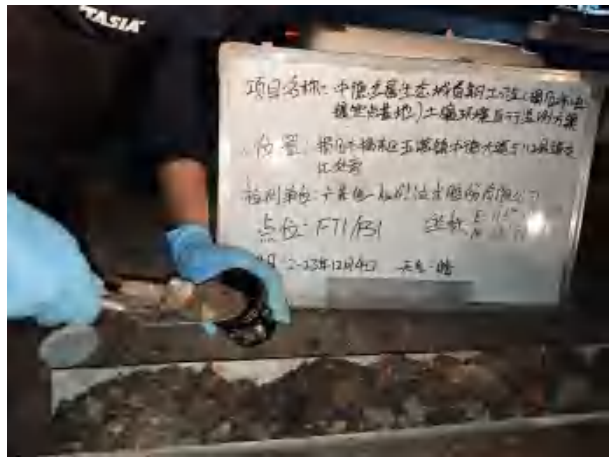
初筛



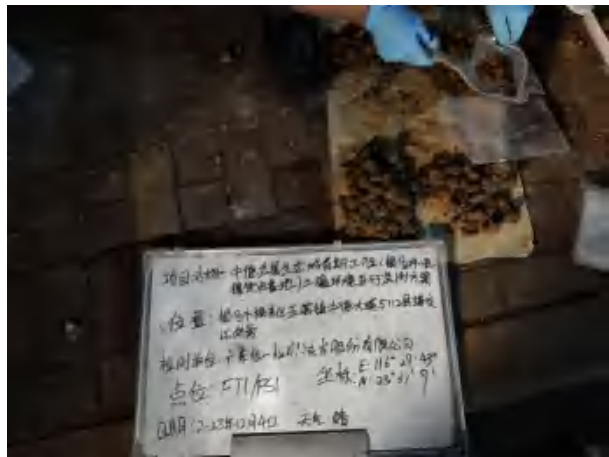
采样后



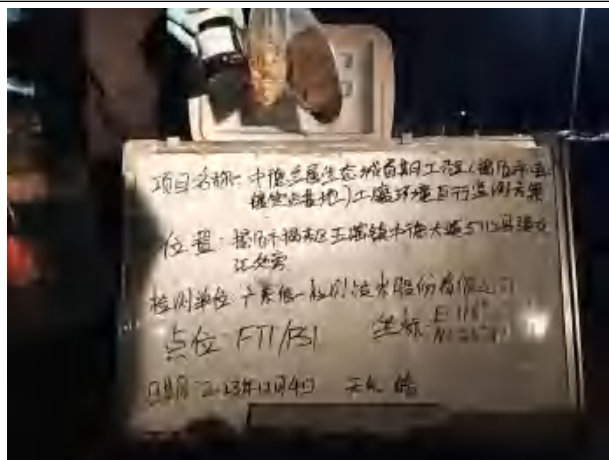
氰化物采样



石油烃采样



重金属平行四分



石油烃重金属氰化物冰箱

原芯



全部样品

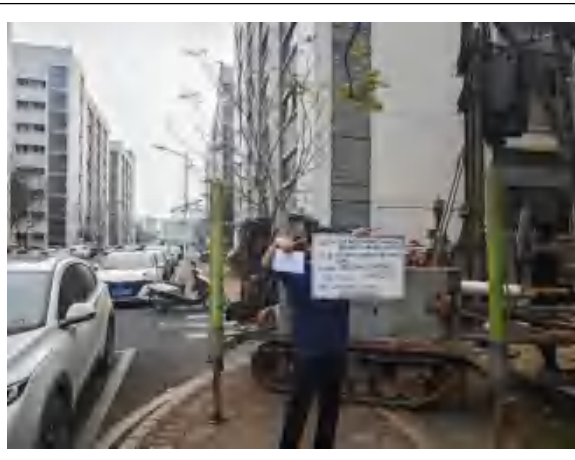
GT1/GS1 现场采样图:



洗钻头



下管



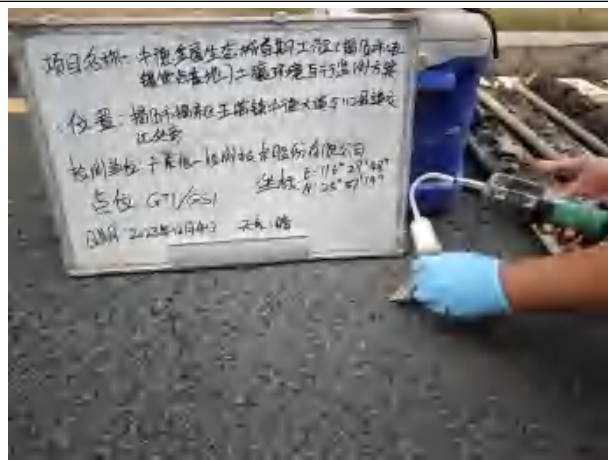
四至



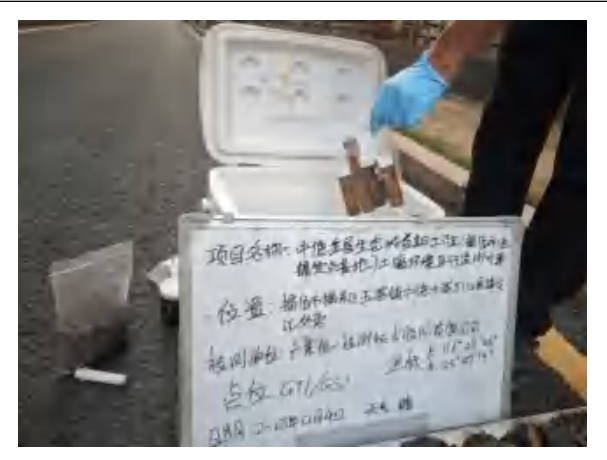
voc 采样



全部样品



voc 检测



voc 冰箱



定点



布点



初筛



采样后



氰化物采样



氰化物冰箱



石英砂



石油烃采样



重金属平行四分

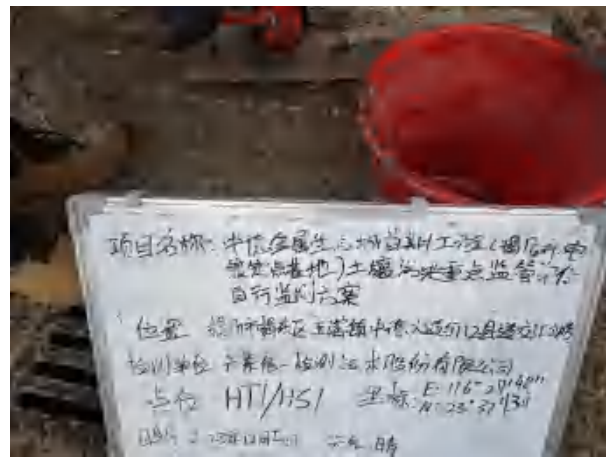


石油烃重金属冰箱



原芯

HT1/HS1 现场采样图:



洗钻头



下管

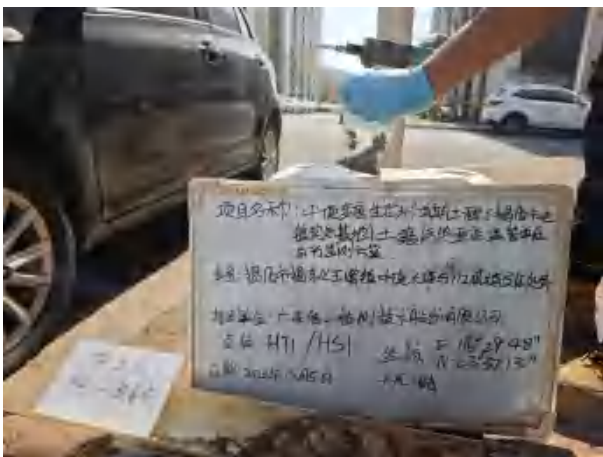




四至



voc 采样



voc 检测

voc 冰箱



定点



布点



初筛



采样后



氰化物采样



氰化物冰箱



石英砂



石油烃采样



重金属采样



石油烃重金属冰箱



原芯

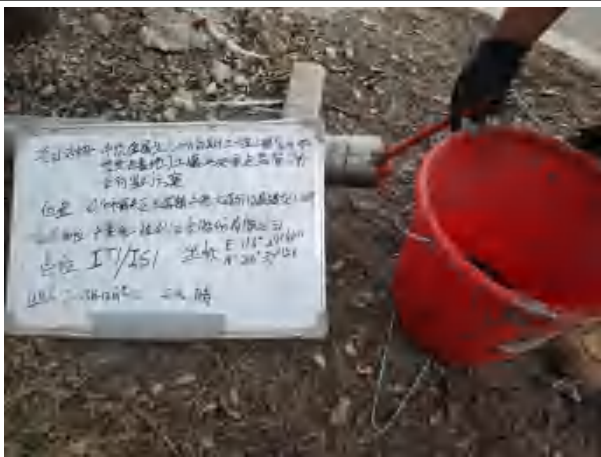


全部样品



钻孔

IT1/IS1 现场采样图:



洗钻头



下管



四至



voc 采样



voc 检测



voc 冰箱



定点



布点



初筛



采样后



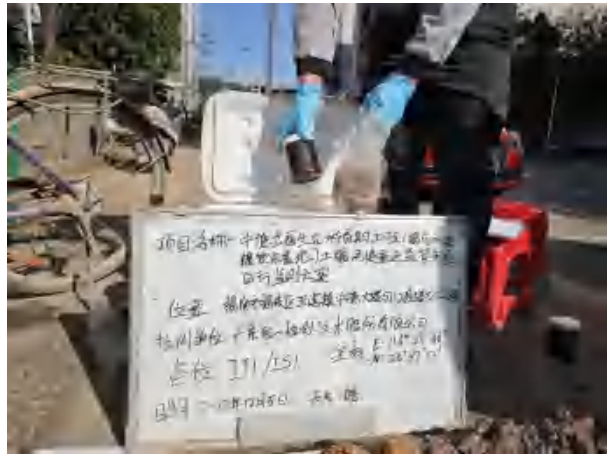
氰化物采样



石油烃采样



重金属平行四分



石油烃重金属氰化物冰箱



原芯



钻孔



石英砂



全部样品

JT1/JS1 现场采样图:



洗钻头



下管



四至



voc 采样



定点



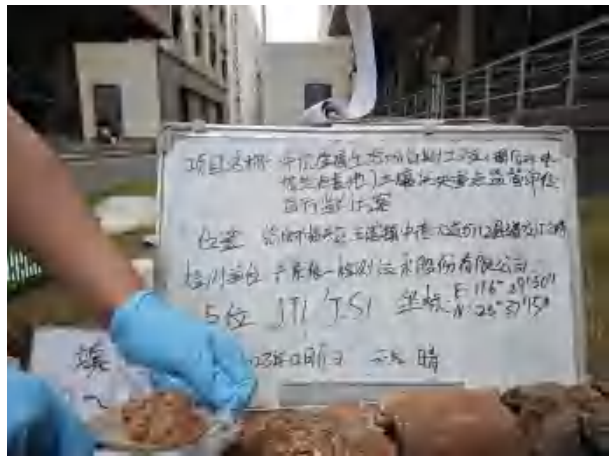
布点



钻孔



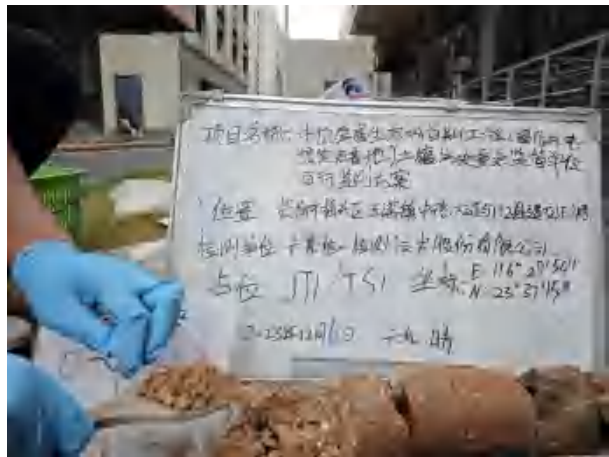
采样后



氰化物采样



石油烃采样



重金属采样



石英砂



原芯



全部样品

KT1/KS1 现场采样图:



洗钻头



下管



四至



voc 采样



voc 检测



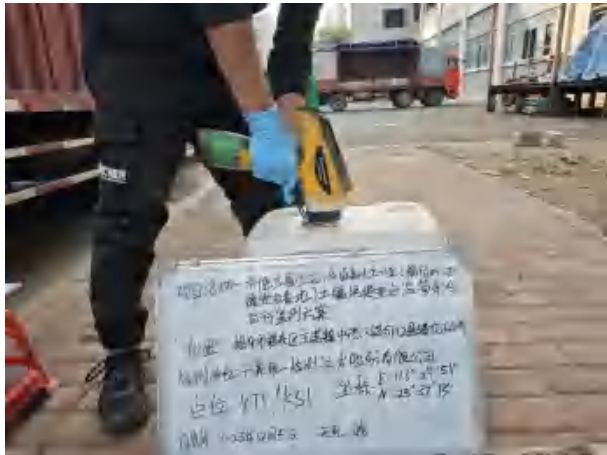
voc 冰箱



定点



布点



初筛



钻孔



氰化物采样



石油烃采样



重金属平行四分



石油烃重金属氰化物冰箱



原芯



全部样品

LT1/LS1 现场采样图:



洗钻头



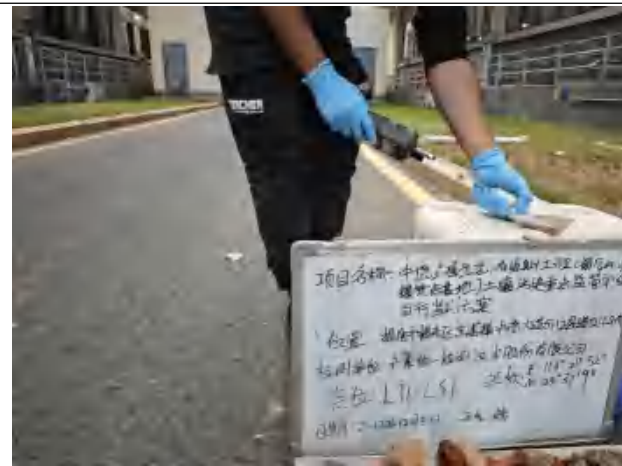
下管



四至



voc 采样



voc 检测



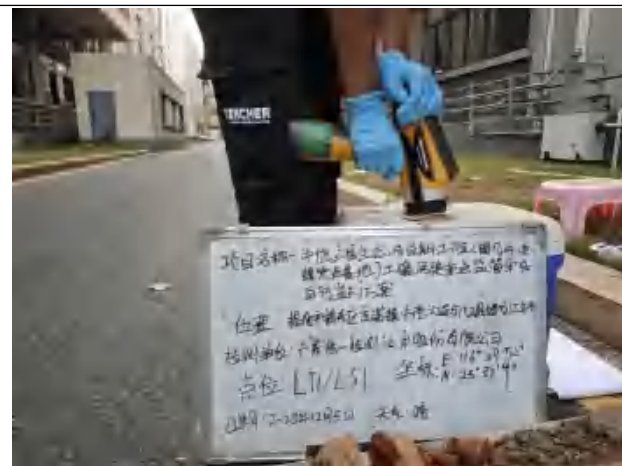
voc 冰箱



定点



布点



初筛



采样后



氰化物采样



石油烃采样



重金属采样



石油烃重金属氰化物冰箱



石英砂

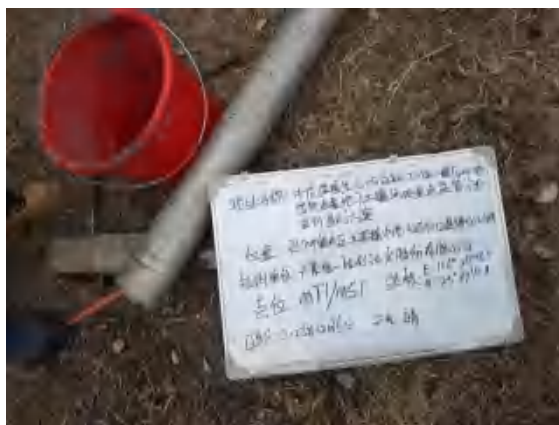


全部样品



钻孔

MT1/MS1 现场采样图:



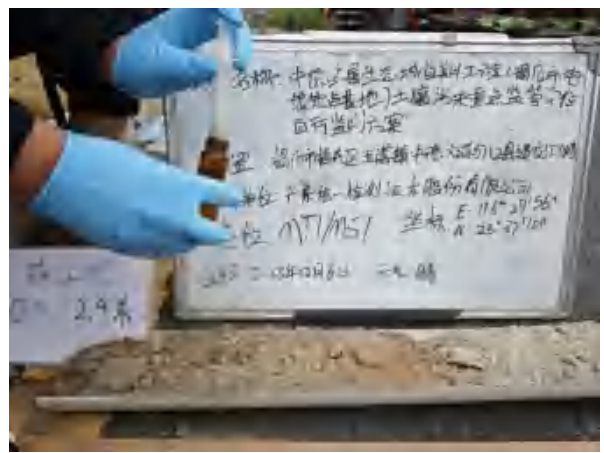
洗钻头



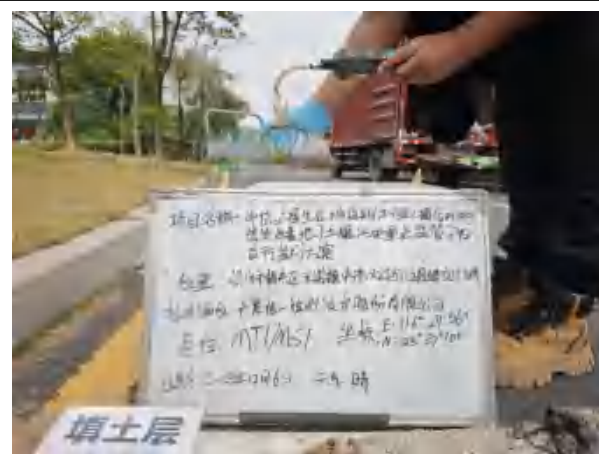
下管



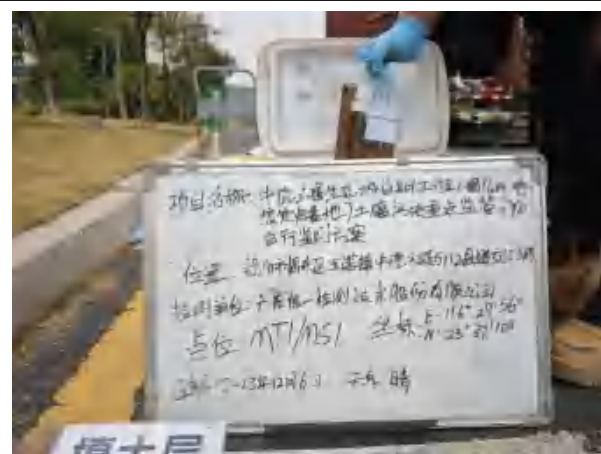
四至



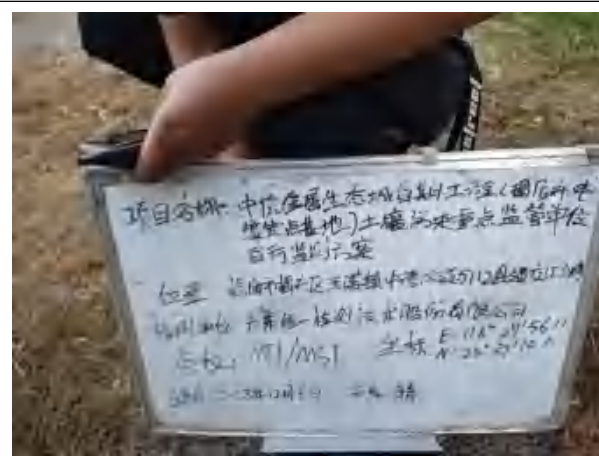
voc 采样



voc 检测



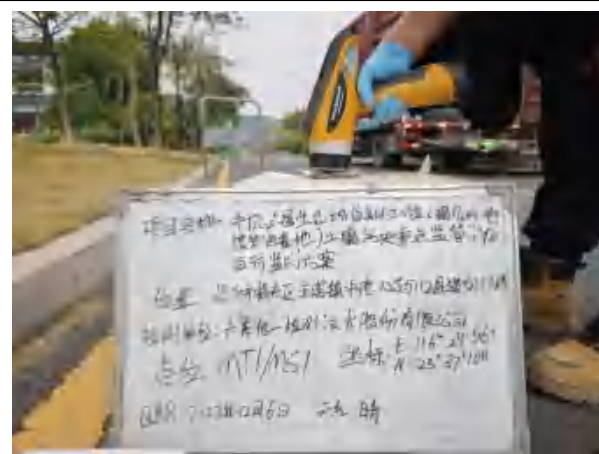
voc 冰箱



定点



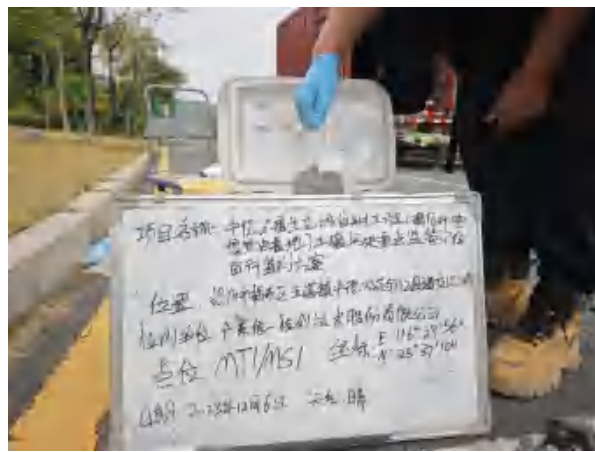
原芯



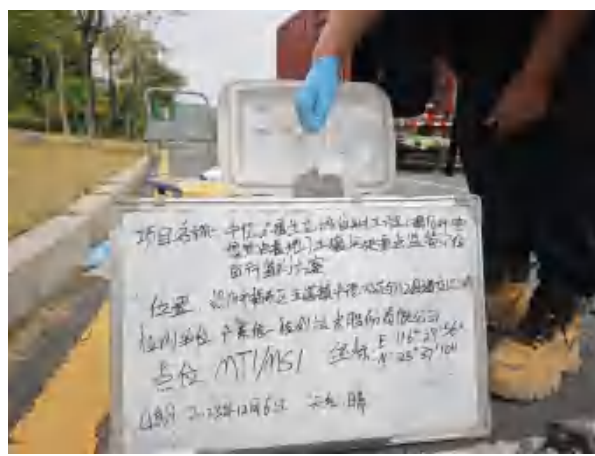
初筛



采样后



氰化物采样



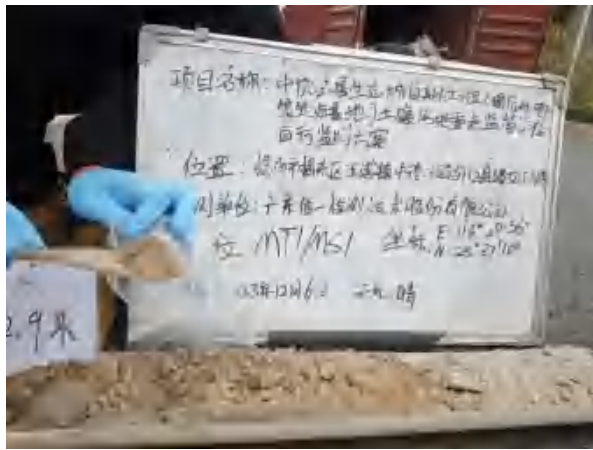
氰化物冰箱

石油烃重金属冰箱



石油烃采样

石英砂



重金属采样



全部样品

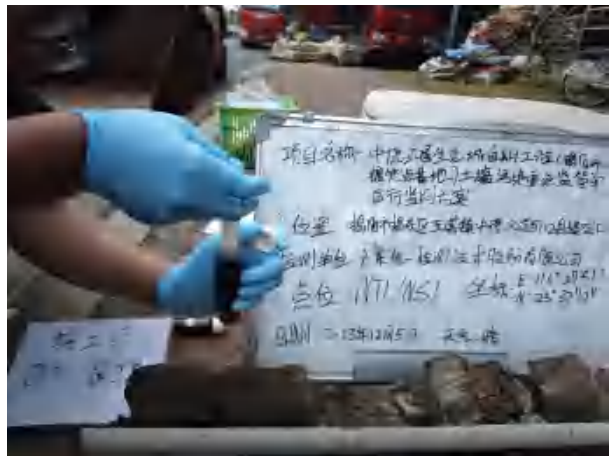
NT1/NS1 现场采样图:



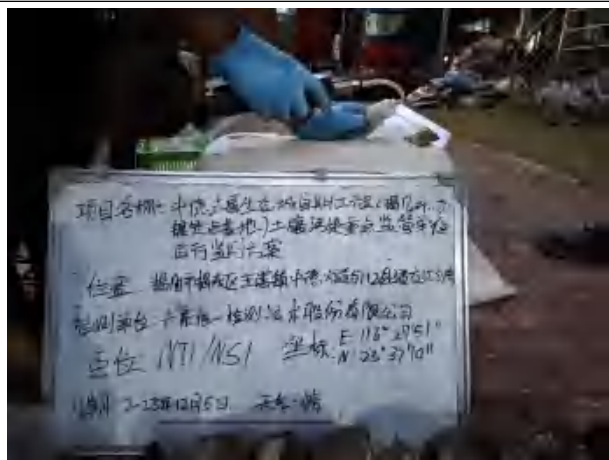
洗钻头



下管



voc 采样



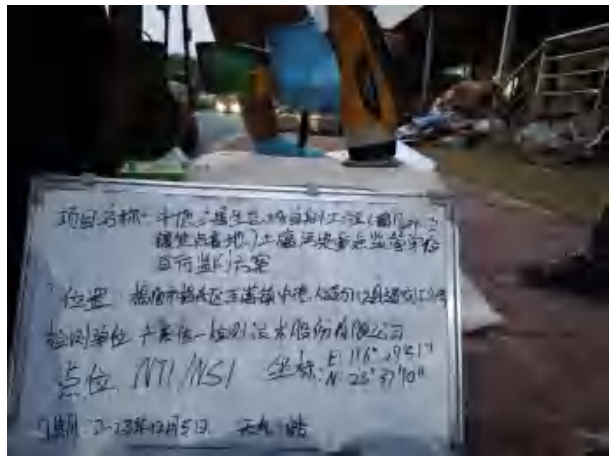
voc 检测

voc 冰箱



定点

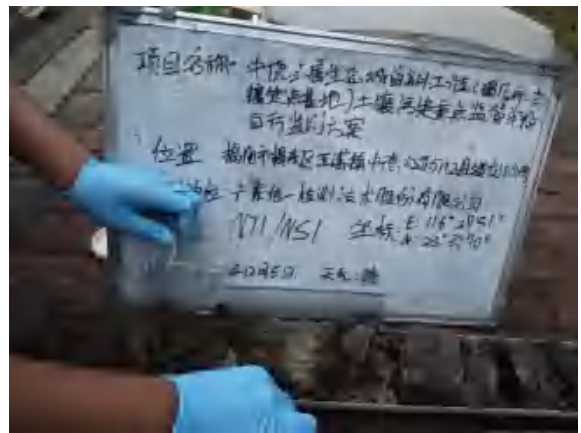
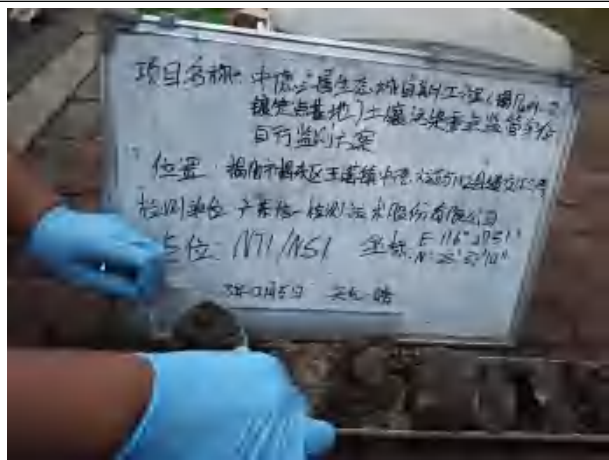
布点



初筛



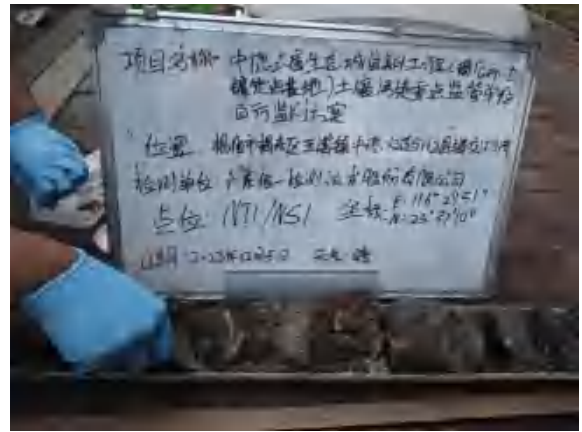
采样后



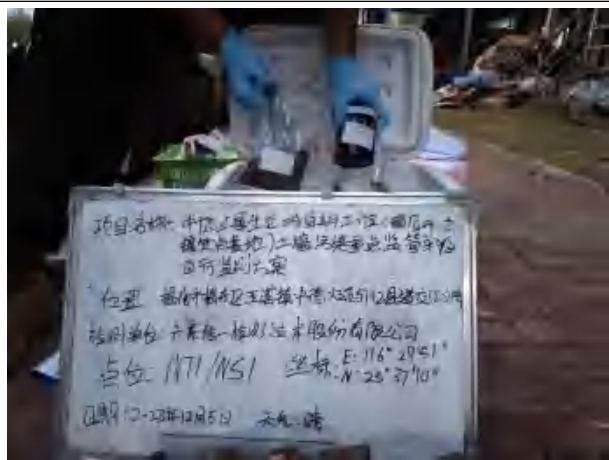
氰化物采样



石油烃采样



重金属采样



石油烃重金属氰化物冰箱

原芯



石英砂

钻孔



图 4.2-1 土壤现场采样图

现场采样过程应按照规定填写采样信息记录表外，还应留存影像资料，与采样信息记录表同保存以备查验。影像资料应包括但不仅限于：监控点周边情况，采样点编号及采样点情况、采样过程、样品照片等。

4.3 监测井安装与地下水采样

4.3.1 监测井安装

地下水监测井的建设及洗井根据《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范(试行)》进行，采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、井台构筑（长期监测井需要）、成井洗井、封井等步骤，具体按以下步骤进行：

(1) 钻孔

钻孔直径应至少大于井管直径50 mm。钻孔达到设定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑，然后静置2 h~3 h 并记录静止水位。可根据实际回水情况适当缩短静置等待时间。

(2) 下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。

井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管应与钻孔轴心重合。

(3) 滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填

充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。

滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

（4）密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面50 cm。若采用膨润土球作为止水材料，每填充10 cm需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中应进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结（具体根据膨润土供应厂商建议时间调整），然后回填混凝土浆层。

若地下水埋深较浅，地下水采样井建设方式可根据实际情况调整，可适当减少滤料层和回填层厚度，优先保证设置足够的止水层厚度，防止地面污染沿采样井渗入。

（5）井台构筑

若地下水采样井需建成长期监测井，则应设置保护性的井台构筑。井台构筑通常分为明显式和隐藏式井台，隐藏式井台与地面齐平，适用于路面等特殊位置。在产企业地下水采样井应建成长期监测井。

明显式井台地上部分井管长度应保留30 cm~50 cm，井口用与井管同材质的管帽封堵，地上部分的井管应采用管套保护（管套应选择强度较大且不宜损坏材质），管套与井管之间注混凝土浆固定，井台高度应不小于30 cm。

井台应设置标示牌，需注明采样井编号、负责人、联系方式等信息。

（6）成井洗井

地下水采样井建成至少24 h 后（待井内的填料得到充分养护、稳定后），才能进行洗井。

洗井时一般控制流速不超过3.8 L/min，成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净（即基本透明无色、无沉砂），同时监测pH值、电导率、浊度、水温等参数值达到稳定（连续三次监测数值浮动在±10%以内），或浊度小于50 NTU。避免使用大流量抽水或高气压气提的洗井设备，以免损坏滤水管和滤料层。

洗井过程要防止交叉污染，贝勒管洗井时应一井一管，气囊泵、潜水泵在洗井前要清洗泵体和管线，清洗废水要收集处置，如遇特殊岩性（淤泥层、黏土层、亚黏土层），多次井水检出浊度较高，浊度计显示检出上限，原则上洗井体积应达到3~5倍滞水体积。

（7）成井记录

成井后测量记录点位坐标及管口高程。

(8) 封井

采样完成后，非长期监测的采样井应进行封井。封井应从井底至地面下50 cm 全部用直径为20 mm~40 mm 的优质无污染的膨润土球封堵。

膨润土球一般采用提拉式填充，将直径小于井内径的硬质细管提前下入井中（根据现场情况尽量选择小直径细管），向细管与井壁的环形空间填充一定量的膨润土球，然后缓慢向上提管，反复抽提防止井下搭桥，确保膨润土球全部落入井中，再进行下一批次膨润土球的填充。

全部膨润土球填充完成后应静置24 h，测量膨润土填充高度，判断是否达到预定封井高度，并于7天后再次检查封井情况，如发现塌陷应立即补填，直至符合规定要求。

将井管高于地面部分进行切割，按照膨润土球填充的操作规程，从膨润土封层向上至地面注入混凝土浆进行封固。

4.3.2 地下水采样

地下水样品采集包括采样前洗井及现场采样两个部分，各监测因子采样要求安装《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)》及相关技术规范进行。

4.3.2.1 采样前洗井要求

(1) 采样前洗井应至少在成井洗井 48 h 后开始。

(2) 采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。若选用气囊泵或低流量潜水泵，泵体进水口应置于水面下 1.0 m 左右，抽水速率应不大于 0.3 L/min，洗井过程应测定地下水位，确保水位下降小于 10 cm。若洗井过程中水位下降超过 10 cm，则需要适当调低气囊泵或低流量潜水泵的洗井流速。

若采用贝勒管进行洗井，贝勒管汲水位置为井管底部，应控制贝勒管缓慢下降和上升，原则上洗井水体积应达到 3~5 倍滞水体积。

(3) 洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正。

开始洗井时，以小流量抽水，记录抽水开始时间，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度 (T)、电导率、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP) 及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

a) pH 变化范围为±0.1；

b) 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;

c) 电导率变化范围为 $\pm 3\%$;

d) DO 变化范围为 $\pm 10\%$, 当 $\text{DO} < 2.0 \text{ mg/L}$ 时, 其变化范围为 $\pm 0.2 \text{ mg/L}$;

e) ORP 变化范围 $\pm 10 \text{ mV}$;

f) $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{NTU}$ 时, 其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内; 浊度 $< 10\text{NTU}$ 时, 其变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$; 若含水层处于粉土或粘土地层时, 连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{NTU}$ 时, 要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU 。

(4) 若现场测试参数无法满足(3)中的要求, 或不具备现场测试仪器的, 则洗井水体积达到 $3\sim 5$ 倍采样井内水体积后即可进行采样。

(5) 采样前洗井过程中产生的废水, 应统一收集处置。

4.3.2.2 地下水样品采集

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

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

对于未添加保护剂的样品瓶, 地下水采样前需用待采集水样润洗 $2\sim 3$ 次。

采集检测 VOCs 的水样时, 优先采用气囊泵或低流量潜水泵, 控制采样水流速度不高于 $0.3\text{L}/\text{min}$ 。使用低流量潜水泵采样时, 应将采样管出水口靠近样品瓶中下部, 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中, 过程中避免出水口接触液面, 直至在瓶口形成一向上弯月面, 旋紧瓶盖, 避免采样瓶中存在顶空和气泡。

使用贝勒管进行地下水样品采集时, 应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后, 通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器, 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中, 直至在瓶口形成一向上弯月面, 旋紧瓶盖, 避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后, 使用手持智能终端记录样品编码、采样日期和采样人员等信息, 打印后贴到样品瓶上。

地下水采集完成后, 样品瓶应用泡沫塑料袋包裹, 并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(3) 地下水平行样采集要求。地下水平行样应不少于地块总样品数的 10% , 每个地

块至少采集 1 份。

(4) 使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。采用柴油发电机为地下水采集设备提供动力时，应将柴油机放置于采样井下风向较远的位置。

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

表 4.3-1 地下水采样点位信息表

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	无气味、无肉眼可见物、微黄	色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、pH值、总硬度、溶解性总固体、氟离子、氯离子、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、锰、铁、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、镍	202312.16	吴清岛、 杨林彦
BT1/BS1	无气味、无肉眼可见物、微黄			
CT1/CS1	无气味、无肉眼可见物、灰			
DT1/DS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
ET1/ES1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
FT1/FS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
GT1/GS1	无气味、无肉眼可见物、灰黑			
HT1/HS1	无气味、无肉眼可见物、灰			
IT1/IS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
JT1/JS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
KT1/KS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
LT1/LS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
NT1/NS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
MT1/MS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
地下水对照点	无气味、无肉眼可见物、微黄			

AT1/AS1 现场采样图：





洗井



建井水位仪



固定剂

抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



样品冰箱

VOC 冰箱



所有样品

BT1/BS1 现场采样图:



建井洗井



洗井

建井水位仪



固定剂



抽滤

建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱

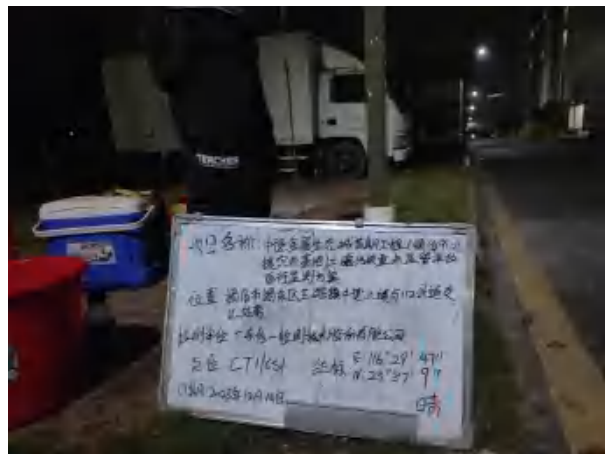


VOC 冰箱

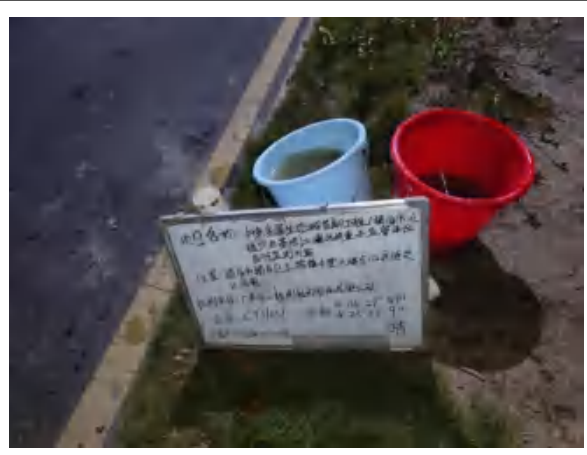
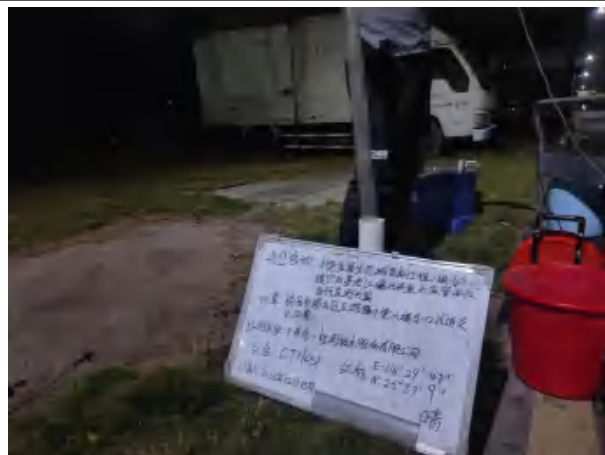


所有样品

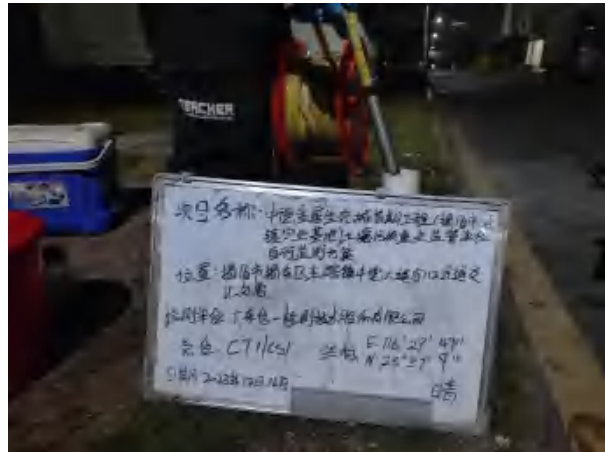
CT1/CS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪

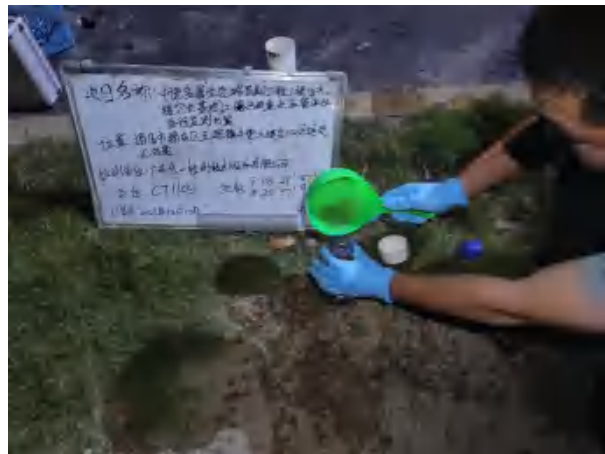


固定剂

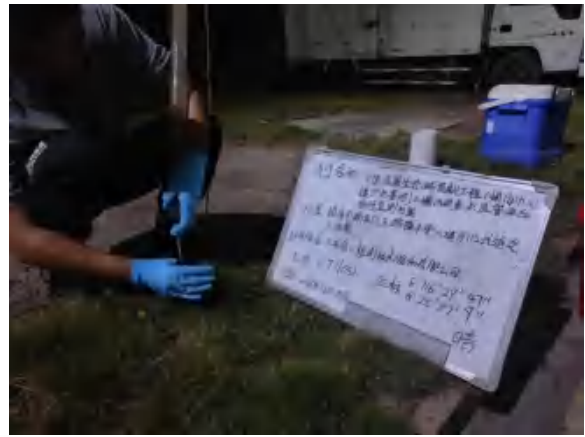
抽滤



建井测量数据



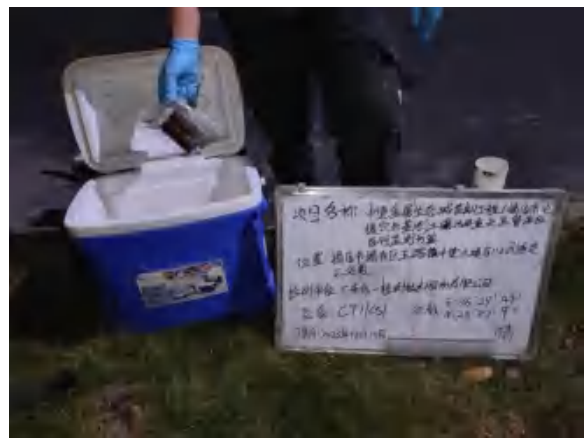
采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



所有样品

DT1/DS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂



抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱

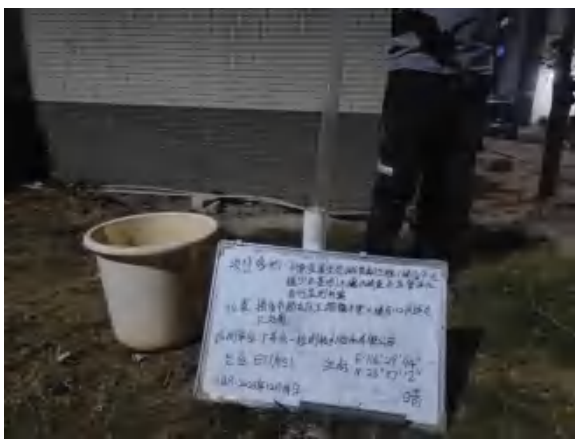


VOC 冰箱



所有样品

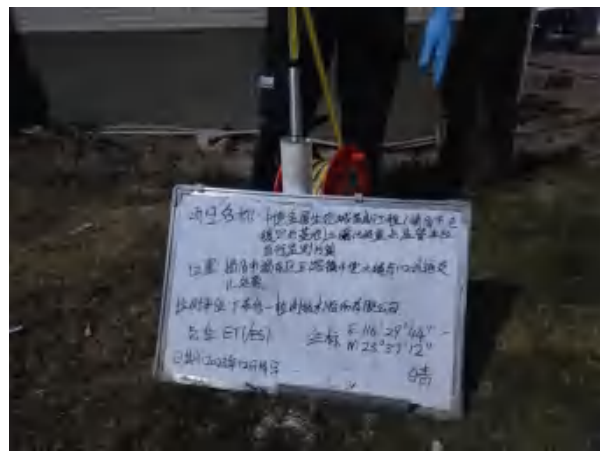
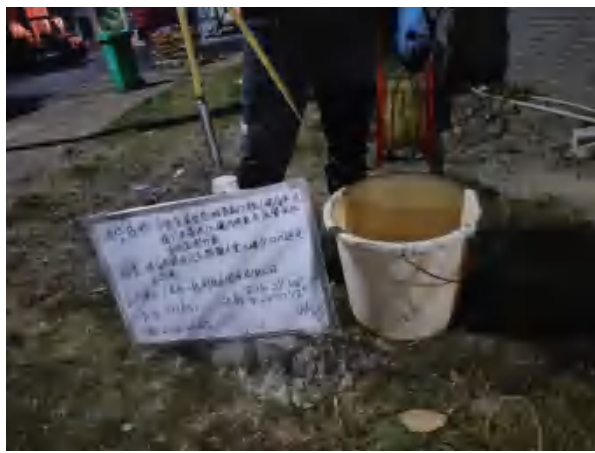
ET1/ES1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪

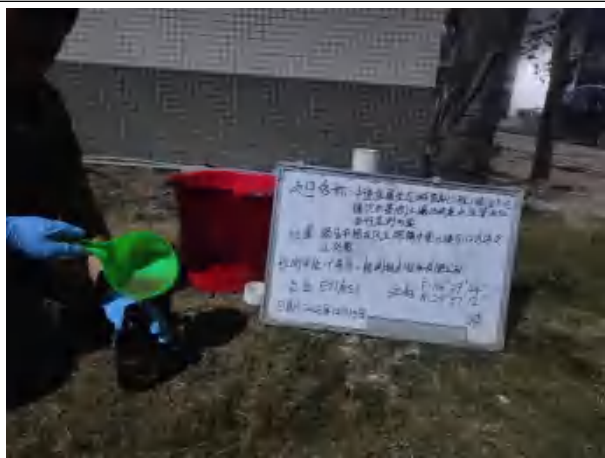


固定剂

抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



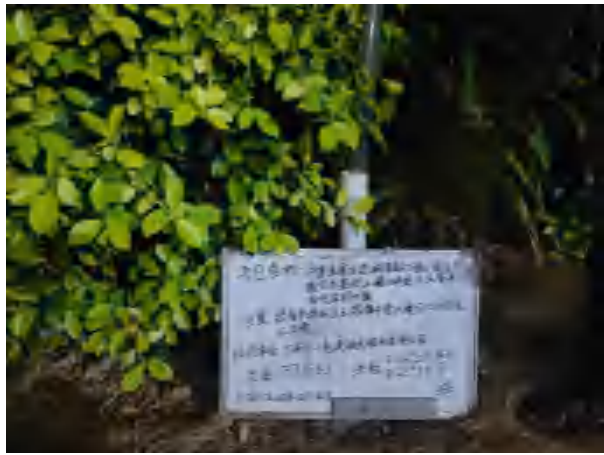
样品冰箱

VOC 冰箱

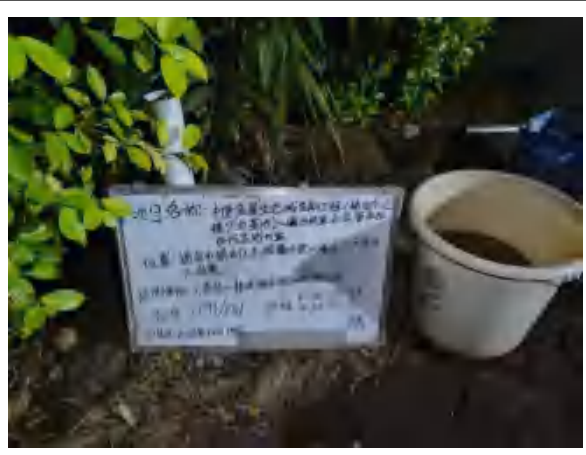


所有样品

FT1/FS1 现场采样图:



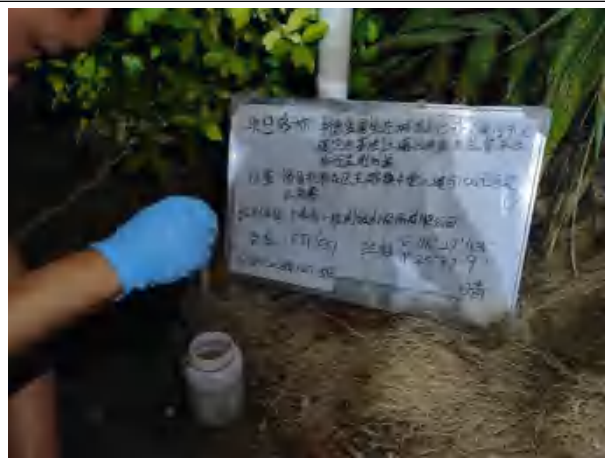
建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂

抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



所有样品

GT1/GS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



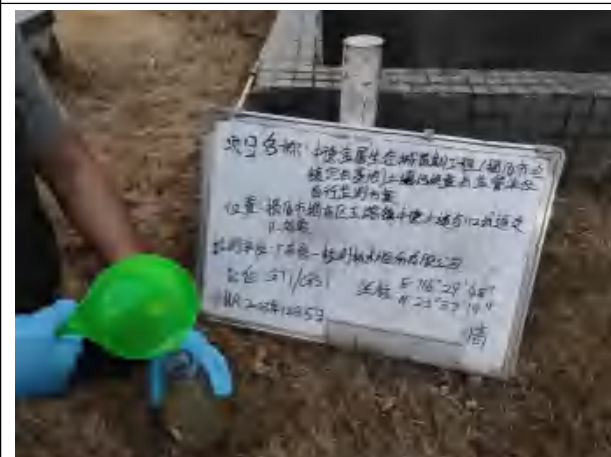
固定剂



抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



建井贝勒管



所有样品

HT1/HS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪

所有样品

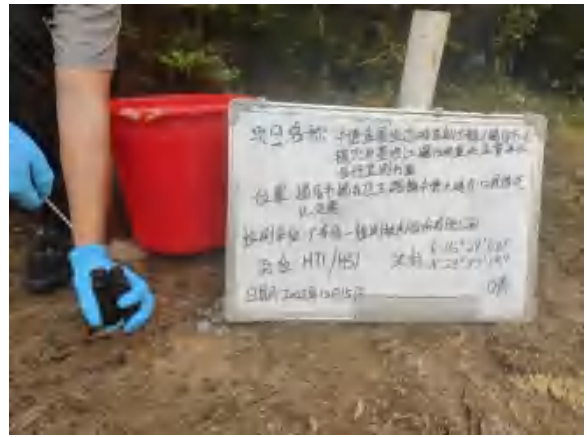


固定剂

抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



样品冰箱

VOC 冰箱

IT1/IS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂



抽滤



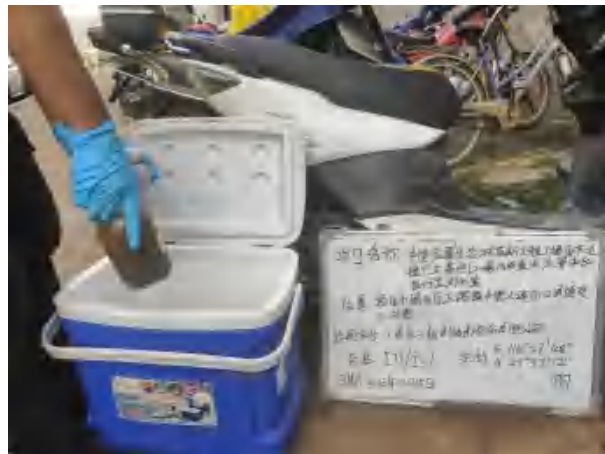
建井测量数据



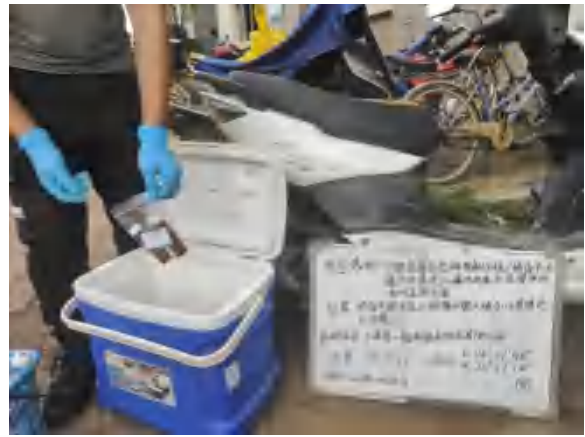
采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



所有样品

JT1/JS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂



抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



样品冰箱

VOC 冰箱



所有样品

KT1/KS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂

抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



所有样品

LT1/LS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂



抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱



所有样品

MT1/MS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪

所有样品



固定剂

抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



样品冰箱

VOC 冰箱

NT1/NS1 现场采样图：



建井洗井



洗井

建井水位仪



固定剂

抽滤



建井测量数据



采样

VOC 采样



样品冰箱

VOC 冰箱



所有样品

MT1/MS1 现场采样图:



建井洗井



洗井



建井水位仪



所有样品



固定剂



抽滤



建井测量数据



采样



VOC 采样



样品冰箱



VOC 冰箱

地下水对照点现场采样图：



建井洗井



洗井



建井水位仪



固定剂



抽滤



建井测量数据



图 4.3-1 地下水现场采样照片

4.4 样品保存与流转

4.4.1 样品保存

土壤样品保存方法参照《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执行，地下水样品保存方法参照《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。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

（1）根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

（2）样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃温度下避光保存。

（3）样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

4.4.2 样品流转

应严格按照《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)》样品流转的要求执行。

4.4.2.1 装运前核对

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

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

样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

4.4.2.2 样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。

样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

4.4.2.3 样品接收

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点

核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应在“样品运送单”中“特别说明”栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

上述工作完成后，样品检测单位的实验室负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照发给采样单位。样品运送单应作为样品检测报告的附件。

样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

4.5 实验室分析测试

土壤评价标准参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。地下水评价标准参考《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》地下水质量III类标准限值。

土壤和地下水样品的分析测试方法原则上应尽量采用《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》、《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《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的推荐方法，相关方法应纳入相关检测实验室资质认定范围；检测实验室也可选用其资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法，但不得选用其他标准方法或实验室自制方法。

表 4.5-1 土壤监测分析方法

测试项目	测试方法	检出限	评价标准
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）	0.01 mg/kg	20mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.01 mg/kg	20 mg/kg
镍	《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）	3mg/kg	150 mg/kg
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.1mg/kg	400 mg/kg
铜	《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	2000 mg/kg
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》（GB/T 22105.1-2008）	0.002mg/kg	8 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	3.0 mg/kg
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）	1.3 μg/kg	0.9mg/kg
氯仿		1.1 μg/kg	0.3 mg/kg
氯甲烷		1.0 μg/kg	12 mg/kg
1,1-二氯乙烷		1.2 μg/kg	3 mg/kg

测试项目	测试方法	检出限	评价标准
1,2-二氯乙烷		1.3 μg/kg	0.52 mg/kg
1,1-二氯乙烷		1.0 μg/kg	12 mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		1.3 μg/kg	66 mg/kg
反-1,2-二氯乙烯		1.4 μg/kg	10 mg/kg
二氯甲烷		1.5 μg/kg	94 mg/kg
/1,2-二氯丙烷		1.1 μg/kg	1 mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 μg/kg	2.6 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 μg/kg	1.6 mg/kg
四氯乙烯		1.4 μg/kg	11 mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.3 μg/kg	701 mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		1.2 μg/kg	0.6 mg/kg
三氯乙烯		1.2 μg/kg	0.7 mg/kg
1,2,3-三氯丙烷		1.2 μg/kg	0.05 mg/kg
氯乙烯		1.0 μg/kg	0.12 mg/kg
苯		1.9 μg/kg	1 mg/kg
氯苯		1.2 μg/kg	68 mg/kg
1,2-二氯苯		1.5 μg/kg	560 mg/kg
1,4-二氯苯		1.5 μg/kg	5.6 mg/kg
乙苯		1.2 μg/kg	7.2 mg/kg
苯乙烯		1.1 μg/kg	1290 mg/kg
甲苯		1.3 μg/kg	1200 mg/kg
间二甲苯+对二甲苯		1.2 μg/kg	163 mg/kg
邻二甲苯		1.2 μg/kg	222 mg/kg
硝基苯		《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.09mg/kg
苯胺	0.06mg/kg		92 mg/kg
2-氯酚	0.06mg/kg		250 mg/kg
苯并[a]蒽	0.1mg/kg		5.5 mg/kg
苯并[a]芘	0.1mg/kg		0.55 mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		5.5 mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		55 mg/kg
蒽	0.1mg/kg		490 mg/kg
二苯并[a, h]蒽	0.1mg/kg		0.55 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg		5.5mg/kg
萘	0.09mg/kg		25mg/kg
二噁英类	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》(HJ77.4-2008)		—
锡	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 D 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	0.8mg/L	—
银	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB 5085.3-2007 附录 C 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	0.2 μg/L	—
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)	—	—
水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》(HJ 613—2011)	—	—

表 4.5-2 地下水监测分析方法

测试项目	测试方法	检出限	评价标准
色	《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）	5 度	15（铂钴色度单位）
嗅和味		—	—
浑浊度		0.5NTU	3NTU
肉眼可见物		—	—
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T 6920-1986）	检测范围： 0-14 无量纲	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
总硬度	《地下水水质检验方法 乙二胺四乙酸二钠滴定法测定硬度》（DZ/T 0064.15-1993）	10mg/L	450mg/L
溶解性总固体	《地下水水质检验方法溶解性固体总量的测定 重量法测定灼失量》（DZ/T 0064.9-1993）	—	1000mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》（HJ/T 342-2007）	8 mg/L	250mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）	10 mg/L	250mg/L
铜	《水质 铜、铅、锌、镉的测定原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）	0.05 mg/L	1.00mg/L
铅		10 $\mu\text{g/L}$	0.01mg/L
锌		0.05 mg/L	1.00mg/L
镉		1 $\mu\text{g/L}$	0.005mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	0.03 mg/L	0.3mg/L
锰		0.01 mg/L	0.10mg/L
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	0.0003 mg/L	0.002mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法》（HJ 826-2017）	0.04mg/L	0.3mg/L
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）	0.5 mg/L	3.0mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L	0.50mg/L
硫化物	《地下水 硫化物的测定 对氨基二甲基苯胺分光光度法》	2.5 $\mu\text{g/L}$	0.02mg/L
钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11904-1989）	0.01 mg/L	200mg/L
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）	0.003 mg/L	1.00mg/L
硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	0.08 mg/L	20.0mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 异烟酸-吡啶酮分光光度法》	0.002 mg/L	0.05mg/L

	(GB/T 5750.5-2006) (4.1)		
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB/T 7484-1987)	0.05 mg/L	1.0mg/L
碘化物	《地下水 碘化物的测定 淀粉分光光度法》	2.5 μg/L	0.08mg/L
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.04 μg/L	0.001mg/L
砷		0.3 μg/L	0.01mg/L
硒		0.4 μg/L	0.01mg/L
六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB/T7467-1987)	0.004mg/L	0.05mg/L
三氯甲烷	《顶空气相色谱法测定水中三氯甲烷和四氯化碳》	0.06 μg/L	60 μg/L
四氯化碳		0.01 μg/L	2.0 μg/L
苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ639-2012	1.2 μg/L	10.0 μg/L
甲苯		1.4μg/L	700 μg/L
镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 5750.6-2006) (15.1)	5 μg/L	0.02mg/L
铝	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 (HJ 700— 2014)	—	0.20mg/L
银		—	0.05mg/L
锡		0.08 μg/L	—

4.6 质量保证及控制质量

4.6.1 质量保证措施

采样调查质量保证与质量控制，主要依据《全国土壤污染状况详查总体方案》《重点行业企业用地调查样品流转和保存技术规定（试行）》《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》《重点行业企业用地土壤污染状况调查样品采集保存和流转质量控制工作手册》等文件要求。采样质控工作主要包括采样质量检查、采样单位和质控单位工作质量评估。

4.6.2 现场采样质量控制与保证

本地块调查过程中质量控制实施流程审核要点及注意事项如表 4.6-1 所示，明确各过程质量控制人员及职责。质量控制阶段包括方案编制、现场采样、样品采样/保存/流转、实验室检测分析等阶段。

质量检查包括资料检查和现场检查两种方式，通过检查判断采样工作中是否存在质量问题，并确定相应的问题处理方式。具体要求参照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》等文件要求执行。

表 4.6-1 质控人员及职责分工

质控阶段	职责分工	审核要点	注意事项
方案编制	方案内审	污染识别, 布点依据, 布点计划	污染识别必须考虑信息采集阶段识别出的特征污染物; 所有点位必须有土地使用权人现场确认
现场采样	负责现场工作的内部审核	点位核实, 采样深度, 采样规范	采样深度需根据企业实际地层情况进行现场调整
样品采集/保存/流转	负责样品采集/保存/流转的质量控制	保存条件和时间、流转单等信息准确无误	样品保存流转过程中必须保证样品的检测时效性; 样品检测前必须核对清楚样品数量
实验室分析	负责实验室检测分析的质量控制	样品检测时效性, 检测方法规范性, 检测数据准确性	样品分析必须在样品检测时效性内进行

4.6.3 实验室质量控制与保证

(一) 实验室内部质量控制

(1) 空白试验

每批次样品分析时, 应进行空白试验。分析测试方法有规定的, 按分析测试方法的规定进行; 分析测试方法无规定时, 要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限, 可忽略不计; 若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定, 可进行多次重复试验, 计算空白样品分析测试结果平均值并从样品分析测试结果中扣除; 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) 定量校准

1) 标准物质

分析仪器校准应首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时, 也可用纯度较高(一般不低于 98%)、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

2) 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时, 一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液(除空白外), 覆盖被测样品的浓度范围, 且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时, 按分析测试方法的规定进行; 分析测试方法无规定时, 校准曲线相关系数要求为 $r > 0.999$ 。

(3) 仪器稳定性检查

连续进样分析过程中，每分析测试 20 个样品，测定了一次校准曲线中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差控制在 10%以内，有机检测项目分析测试相对偏差控制在 20%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

(4) 精密度控制

每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，应随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

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：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A + B} \times 100$$

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：

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

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) 准确度控制

使用有证标准物质。

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。每批次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；当批次分析样品数 < 20 时，应至少插入 1 个标准物质样品。

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

$$RE(\%) = \frac{x - \mu}{\mu} \times 100$$

3) 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。

4) 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详查送检样品重新进行分析测试。

(6) 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。每批次同类型分析样品中, 应随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验; 当批次分析样品数 < 20 时, 应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。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。

表 4.6-2 土壤样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围 (mg/kg)	精密度		准确度	
		室内相对偏差 (%)	室间相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	相对误差 (%)
总镉	<0.1	35	40	75~110	±40
	0.1~0.4	30	35	85~110	±35
	>0.4	25	30	90~105	±30
总汞	<0.1	35	40	75~110	±40
	0.1~0.4	30	35	85~110	±35
	>0.4	25	30	90~105	±30
总砷	<10	20	30	85~105	±30
	10~20	15	20	90~105	±20
	>20	10	15	90~105	±15
总铜	<20	20	25	85~105	±25
	20~30	15	20	90~105	±20

	>30	10	15	90~105	±15
总铅	<20	25	30	80~110	±30
	20~40	20	25	85~110	±25
	>40	15	20	90~105	±20
总铬	<50	20	25	85~110	±25
	50~90	15	20	85~110	±20
	>90	10	15	90~105	±15
总锌	<50	20	25	85~110	±25
	50~90	15	20	85~110	±20
	>90	10	15	90~105	±15
总镍	<20	20	25	80~110	±25
	20~40	15	20	85~110	±20
	>40	10	15	90~105	±15

表 4.6-3 地下水样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围 (mg/L)	精 密 度		准 确 度	
		室内相对偏差 (%)	室间相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	相对误差 (%)
总镉	<0.005	15	20	85~115	±15
	0.005~0.1	10	15	90~110	±10
	>0.1	8	10	95~115	±10
总汞	<0.001	30	40	85~115	±20
	0.001~0.005	20	25	90~110	±15
	>0.005	15	20	90~110	±15
总砷	<0.05	15	25	85~115	±20
	≥0.05	10	15	90~110	±15
总铜	<0.1	15	20	85~115	±15
	0.1~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	8	10	95~105	±10
总铅	<0.05	15	20	85~115	±15
	0.05~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	8	10	95~105	±10
六价铬	<0.01	15	20	90~110	±15
	0.01~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	5	10	90~105	±10
总锌	<0.05	20	30	85~120	±15
	0.05~1.0	15	20	90~110	±10
	>1.0	10	15	95~105	±10
氟化物	<1.0	10	15	90~110	±15
	≥1.0	8	10	95~105	±10
总氰化物	<0.05	20	25	85~115	±20
	0.05~0.5	15	20	90~110	±15
	>0.5	10	15	90~110	±15

表 4.6-4 土壤样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精 密 度	准 确 度	适用的分析方法
		相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	
无机元素	≤10MDL	30	80~120	AAS、ICP-AES、 ICP-MS
	>10MDL	20	90~110	

挥发性有机物	≤10MDL	50	70~130	GC、GC-MSD
	>10MDL	25		
半挥发性有机物	≤10MDL	50	60~140	GC、GC-MSD
	>10MDL	30		
难挥发性有机物	≤10MDL	50	60~140	GC-MSD
	>10MDL	30		

注：（1）MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ICP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法。
（2）本表为一般性要求，凡在《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》中有明确要求的检测项目，执行分析方法技术规定的有关要求。

表 4.6-5 地下水样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精密度	准确度	适用的分析方法
		相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	
无机元素	≤10MDL	30	70~130	AAS、ICP-AES、 ICP-MS
	>10MDL	20		
挥发性有机物	≤10MDL	50	70~130	HS/PT-GC、 HS/PT-GC-MSD
	>10MDL	30		
半挥发性有机物	≤10MDL	50	60~130	GC、GC-MSD
	>10MDL	25		
难挥发性有机物	≤10MDL	50	60~130	GC-MSD
	>10MDL	25		

注：MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ICP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；HS/PT-GC—顶空/吹扫捕集-气相色谱法；HS/PT-GC-MSD—顶空/吹扫捕集-气相色谱质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法

3) 若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤和地下水样品中主要检测项目基体加标回收率允许范围见表 4.6-2 和表 4.6-3 土壤和地下水样品中其他检测项目基体加标回收率允许范围见表 4.6-4 和表 4.6-5。

4) 对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

(7) 分析测试数据记录与审核

检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。

检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：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等。

审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

(二) 实验室外部质量控制

企业调查主要通过密码平行样品在实验室内分析测试比对，监控实验室样品分析测试过程的质量。必要时，采用飞行检查、留样复检等其他外部质量控制措施。检测实验室应按相关技术规定要求妥善保存已完成检测的留存样品或有机样品提取液。

实验室内分析测试比对结果应根据平行双样的相对偏差进行质量评价，在允许范围（见表 4.6-2 和表 4.6-3）内为可接受结果，否则为不合格结果。按合同任务批次统计，土壤样品和地下水样品实验室内密码平行样品累积检测质量合格率均应达到 90%。

质量保证和质量控制工作参照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范》相关要求执行。质控样分析结果不合格时，应查找原因，并将同批样品重新分析。

第五章 监测结果与评价

5.1 土壤自行监测结果分析

5.1.1 土壤筛选值的确定

本次监测采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)作为土壤污染风险筛选依据,将其中各类污染物的风险筛选值作为判定该污染物在本次监测区域内是否超标的标准值。如果调查结果未超过风险筛选值,则污染指标对人体的健康风险可以忽略,无需进一步开展土壤污染详细调查。若监测结果超过筛选值,需对该厂区展开土壤污染详细调查和风险评估。

该标准将需要开展土壤污染调查的场地依据土地利用方式分为两类:第一类用地包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地(R),公共管理与公共服务用地中的中小学用地(A33),医疗卫生用地(A5)和社会福利设施用地(A6),以及公园绿地(G1)中的社区公园或儿童公园用地等。第二类用地包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地(M),物流仓储用地(W),商业服务业设施用地(B),道路与交通设施用地(S),公用设施用地(U),公共管理与公共服务用地(A33、A5、A6 除外),以及绿地与广场用地(G)(G1 中的社区公园或儿童公园用地除外)等。

根据环评内容,本厂区用地为工业建设用地,因此本次监测采用该标准中的第二类用地风险筛选值作为筛选依据。

本次土壤监测筛选值如表 5.1-1 所示:

表 5.1-1 建设用地土壤污染风险筛选值 (mg/kg)

测试项目	土壤污染风险筛选值
砷	60mg/kg
镉	65 mg/kg
镍	900 mg/kg
铅	800 mg/kg
铜	18000mg/kg
汞	38 mg/kg
银	—
锡	—
锌	—
铬	—
六价铬	5.7 mg/kg
四氯化碳	2.8mg/kg
氯仿	0.9mg/kg

测试项目	土壤污染风险筛选值
氯甲烷	37 mg/kg
1,1-二氯乙烷	9 mg/kg
1,2-二氯乙烷	5 mg/kg
1,1-二氯乙烯	66 mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	596 mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	54 mg/kg
二氯甲烷	616 mg/kg
/1,2-二氯丙烷	5 mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	10 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8 mg/kg
四氯乙烯	53 mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	840 mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	2.8 mg/kg
三氯乙烯	2.8 mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.5 mg/kg
氯乙烯	0.43 mg/kg
苯	4mg/kg
氯苯	270mg/kg
1,2-二氯苯	560 mg/kg
1,4-二氯苯	20 mg/kg
乙苯	28 mg/kg
苯乙烯	1290 mg/kg
甲苯	1200 mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	570 mg/kg
邻二甲苯	640 mg/kg
硝基苯	76 mg/kg
苯胺	260 mg/kg
2-氯酚	2256 mg/kg
苯并[a]蒽	15 mg/kg
苯并[a]芘	1.5 mg/kg
苯并[b]荧蒽	15 mg/kg
苯并[k]荧蒽	151 mg/kg
蒽	1293 mg/kg
二苯并[a, h]蒽	1.5 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
萘	70mg/kg
氰化物	135 mg/kg
氟化物	—
pH值	—
水分	—

备注：“—”暂无评价标准。

5.1.2 土壤监测结果

广东源生态环保工程有限公司委托广州市建环环保科技有限公司于2023年12月4日至12月6日对该项目进行现场钻探；广东信一检测技术股份有限公司于2023年12月4日至12月6日对该项目土壤进行现场采样工作，于2023年12月15日至12月16

日对该项目地下水进行现场采样工作；检测项目见表 5.1-2，监测结果如表 5.1-3 所示：

表 5.1-2 土壤检测项目、分层采样信息

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂壤土	理化性质、重金属和无机物、半挥发性有机物 (SVOCs)、挥发性有机物 (VOCs)、其他项	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.5~1.8 (1.5)	黑、轻壤土			
	2.3~2.5 (2.3)	黑、轻壤土			
	3.8~4.0 (3.8)	黄棕、中壤土			
	5.3~5.5 (5.3)	黄棕、重壤土			
AT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
BT1/BS1	0~0.4 (0.3)	黄、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6 (1.5)	黑、砂壤土			
	2.8~3.0 (2.8)	棕、中壤土			
	4.3~4.5 (4.3)	黑、中壤土			
BT2	0~0.4 (0.3)	白、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.6~1.8 (1.7)	黑、轻壤土			
	3.1~3.3 (3.2)	黄、重壤土			
	4.6~4.7 (4.6)	黑、中壤土			
BT3	0.2	褐、砂壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
CT1/CS1	0~0.3 (0.3)	灰、砂壤土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2~1.5 (1.5)	棕、砂壤土			
	2.2~2.5 (2.5)	棕、砂壤土			
	3.5~3.6 (3.5)	棕、砂壤土			
	5.5~5.6 (5.5)	黄、黏土			
CT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
DT1/DS1	0~0.3 (0.3)	灰、砂土	2023.12.5	刘文泽、朱创维	
	1.2~1.4 (1.3)	红棕、轻壤土			
	2.2~2.5 (2.3)	暗棕、重壤土			
	3.7~3.9 (3.8)	黄、轻壤土			
	4.2~4.4 (4.3)	栗、黏土			
	5.5~5.6 (5.5)	黄、黏土			
DT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
ET1/ES1	0~0.5 (0.3)	黄、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.2~1.5 (1.3)	棕、砂土			
	2.2~2.4 (2.4)	黄、黏土			
	3.6~3.9 (3.7)	黄、黏土			
	5.3~5.5 (5.3)	黄、黏土			
ET2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
FT1/FS1	0~0.5 (0.3)	棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.1~1.5 (1.4)	红棕、轻壤土			
	2.7~3.0 (2.8)	棕、轻壤土			
	3.4~3.6 (3.5)	黄、黏土			

	5.4~5.8(5.5)	黄、黏土		
FT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
GT1/GS1	0~0.5(0.3)	浅棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.6~2.0(1.8)	灰、砂土		
	2.6~3.0(2.8)	红、砂壤土		
	3.4~3.6(3.5)	黑、砂壤土		
	4.0~4.4(4.3)	黄、黏土		
GT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
HT1/HS1	0~0.4(0.3)	黄、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.3)	黑、砂土		
	3.6~3.8(3.8)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.7)	黄、黏土		
	5.6~5.7(5.7)	黄、黏土		
HT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
IT1/IS1	0~0.4(0.3)	红棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.8~2.0(1.8)	棕、轻壤土		
	2.6~3.0(2.8)	黄、轻壤土		
	3.7~3.9(3.8)	棕、中壤土		
	5.4~5.6(5.5)	暗灰、砂壤土		
IT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
JT1/JS1	0~0.4(0.3)	黄、轻壤土	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4~1.9(1.4)	黑、中壤土		
	2.6~2.9(2.8)	黑、中壤土		
	3.5~4.0(3.6)	棕、重壤土		
	4.5~4.8(4.5)	黑、重壤土		
JT2	0.2	棕、中壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
KT1/KS1	0~0.5(0.3)	黄、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.5(1.4)	黄棕、砂壤土		
	3.5~3.7(3.7)	黄、轻壤土		
	4.5~4.7(4.5)	暗黄、重壤土		
	5.5~5.7(5.7)	黄、黏土		
KT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
LT1/LS1	0~0.4(0.4)	红、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1~2.4(2.4)	灰、轻壤土		
	3.1~3.4(3.4)	暗栗、中壤土		
	4.1~4.4(4.3)	黑、中壤土		
	6.1~6.4(6.1)	黑、重壤土		
LT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
NT1/NS1	0~0.4(0.3)	棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4~1.6(1.5)	黑、轻壤土		
	2.4~2.6(2.6)	黑、砂壤土		
	4.1~4.4(4.1)	黑、砂壤土		

	5.4~5.6(5.5)	黑、轻壤土		
NT2	0.2	浅棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
MT1/MS1	0~0.4(0.3)	黄、砂土	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.3~1.5(1.4)	棕、轻壤土		
	3.0~3.2(3.1)	栗、重壤土		
	4.5~4.7(4.6)	暗栗、重壤土		
MT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈

备注：1、理化性质：pH值、含水率；
2、重金属和无机物：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、银、锡；
3、半挥发性有机物（SVOCs）：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡；
4、挥发性有机物（VOCs）：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；
5、其他项：石油烃（C₁₀-C₄₀）；
6、括号内为挥发性有机物的采样位置；
7、钻孔深度，采样个数：AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2 采样深度为0~6m，每个层土壤点位采集1个样。

表 5.1-3 土壤监测结果表

检测点位			AT1/AS1					AT2
检测项目	单位	采样深度（m）及检测结果						
		0~0.4 (0.3)	1.5~1.8 (1.5)	2.3~2.5 (2.3)	3.8~4.0 (3.8)	5.3~5.5 (5.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.33	6.57	6.71	6.46	6.64	7.36
	含水率	%	20.1	30.4	26.2	14.9	28.5	14.0
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	0.06
	铜	mg/kg	17	7	3	3	12	8
	铅	mg/kg	58	19	18	14	12	20
	镍	mg/kg	15	8	6	8	7	6
	汞	mg/kg	0.026	0.008	0.010	0.006	0.014	0.015
	砷	mg/kg	22.0	13.5	6.67	4.09	10.8	45.1
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物（VOCs）	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	20	13	34	11	16	15
	锌	mg/kg	25	16	6	12	14	12
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	749	2990	705	490	1031	718
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	21	26	19	21	20	25
	锡	mg/L	3.5	3.8	3.6	3.3	3.5	4.6
	银	μg/L	0.5	0.7	0.6	ND	ND	0.7

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5-1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			BT1/BS1			
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果			
			0~0.4 (0.3)	1.4~1.6 (1.5)	2.8~3.0 (2.8)	4.3~4.5 (4.3)
理化性质	pH 值	无量纲	6.30	6.24	6.51	6.50
	含水率	%	23.3	27.8	36.8	32.5
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	0.02	0.01
	铜	mg/kg	52	12	20	22
	铅	mg/kg	54	26	27	26
	镍	mg/kg	38	22	25	30
	汞	mg/kg	0.023	0.003	0.027	0.020
	砷	mg/kg	7.84	9.45	24.9	31.4
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙	μg/kg	ND	ND	ND	ND

	烯					
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND

	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	53	50	50	41
	锌	mg/kg	97	29	48	60
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	1561	781	882	812
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	80	89	26	22
	锡	mg/L	5.4	5.1	5.4	4.9
	银	μg/L	0.5	0.6	0.4	0.3

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			BT2				BT3
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果				
			0~0.4 (0.3)	1.6~1.8 (1.7)	3.1~3.3 (3.2)	4.6~4.7 (4.6)	0.2
理化性质	pH 值	无量纲	7.11	7.05	6.96	7.21	6.97
	含水率	%	26.2	24.6	27.1	24.6	27.1
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.20	0.03	0.05	ND	0.04
	铜	mg/kg	215	27	45	23	6
	铅	mg/kg	89	36	25	38	35
	镍	mg/kg	94	30	51	33	6
	汞	mg/kg	0.020	0.005	0.015	0.007	0.048
	砷	mg/kg	24.6	54.5	66.2	7.43	23.3
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	199	52	24	52	7
	锌	mg/kg	345	65	140	151	20
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	733	685	697	656	879
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	39	40	14	12	30
	锡	mg/L	5.3	5.6	5.8	5.5	5.3
	银	μg/L	0.8	1.0	0.7	0.4	1.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位		CT1/CS1						CT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.3 (0.3)	1.2~1.5 (1.5)	2.2~2.5 (2.5)	3.5~3.6 (3.5)	5.5~5.6 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.47	7.30	7.14	7.25	7.62	6.60
	含水率	%	13.8	17.4	17.1	10.6	16.2	13.5
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.15	0.01	0.09	0.02	ND	0.08
	铜	mg/kg	24	17	25	9	19	4
	铅	mg/kg	30	24	29	12	20	12
	镍	mg/kg	18	19	25	9	21	10
	汞	mg/kg	0.015	0.007	0.028	0.020	0.023	0.022
	砷	mg/kg	17.7	15.4	17.5	18.9	20.5	18.6
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	44	39	42	20	34	9
	锌	mg/kg	55	48	58	27	54	45
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	645	580	572	543	588	628
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	19	18	16	19	21
	锡	mg/L	3.3	2.9	3.3	3.4	3.4	5.2
	银	μg/L	ND	0.6	0.5	ND	0.8	0.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位		DT1/DS1							DT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果							
		0~0.3 (0.3)	1.2~1.4 (1.3)	2.2~2.5 (2.3)	3.7~3.9 (3.8)	4.2~4.4 (4.3)	5.5~5.6 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.93	7.21	7.10	6.84	6.48	6.61	7.18
	含水率	%	28.7	33.9	14.1	11.6	29.3	27.6	11.3
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.10	ND	ND	0.04	0.01	ND	0.11
	铜	mg/kg	48	21	8	16	6	17	71
	铅	mg/kg	51	21	12	ND	ND	18	51
	镍	mg/kg	63	29	9	21	8	19	36
	汞	mg/kg	0.058	0.006	0.008	0.029	0.076	0.054	0.051
	砷	mg/kg	37.5	30.4	17.0	22.2	8.62	25.0	21.6
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	烯								
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	44	59	46	11	6	17	33
	锌	mg/kg	85	26	16	71	8	22	398
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	419	544	469	570	653	615	1419
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	41	43	14	13	41	40	60
	锡	mg/L	4.0	4.7	4.2	4.0	3.8	4.1	6.0
	银	μg/L	ND	ND	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			ET1/ES1					ET2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.5 (0.3)	1.2~1.5 (1.3)	2.2~2.4 (2.4)	3.6~3.9 (3.7)	5.3~5.5 (5.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.75	6.42	6.31	6.69	6.58	6.87
	含水率	%	30.6	10.1	15.5	16.1	27.1	33.1
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.13	0.05	0.03	0.01	ND	0.01
	铜	mg/kg	35	29	26	31	36	36
	铅	mg/kg	55	20	31	23	29	30
	镍	mg/kg	43	24	31	29	36	32
	汞	mg/kg	0.049	0.014	0.048	0.025	0.046	0.056
	砷	mg/kg	22.3	25.2	19.9	17.0	65.9	41.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	50	49	52	40	48	39
	锌	mg/kg	200	575	609	144	112	77
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	704	555	560	587	685	861
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	44	36	19	18	22	24
	锡	mg/L	2.8	2.9	2.8	2.8	2.9	5.8
	银	μg/L	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			FT1/FS1					FT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.5 (0.3)	1.1~1.5 (1.4)	2.7~3.0 (2.8)	3.4~3.6 (3.5)	5.4~5.8 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	8.11	8.31	8.19	8.22	7.99	6.45
	含水率	%	9.4	14.7	14.2	35.0	10.5	22.9
重金属和无机物	镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	铜	mg/kg	82	6	14	2	6	58
	铅	mg/kg	13	15	11	14	11	52
	镍	mg/kg	25	6	18	7	11	102
	汞	mg/kg	0.022	0.021	0.034	0.021	0.090	0.038
	砷	mg/kg	18.9	37.1	19.2	11.0	9.94	14.7
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

其他项	铬	mg/kg	27	17	27	14	38	61
	锌	mg/kg	40	17	19	10	28	901
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	546	593	1266	796	578	714
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	26	28	20	25	16	59
锡	mg/L	3.3	3.5	3.1	3.2	3.0	2.9	
银	μg/L	ND	ND	ND	0.2	ND	1.5	

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位		GT1/GS1					GT2	
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.5 (0.3)	1.6~2.0 (1.8)	2.6~3.0 (2.8)	3.4~3.6 (3.5)	4.0~4.4 (4.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.25	7.40	7.15	7.39	7.14	7.58
	含水率	%	11.6	11.7	34.8	26.2	25.2	27.8
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	0.05	0.05	0.03	0.02
	铜	mg/kg	14	20	3	36	16	42
	铅	mg/kg	15	12	12	13	11	49
	镍	mg/kg	13	34	4	13	11	190
	汞	mg/kg	0.015	0.024	0.012	0.024	0.033	0.025
	砷	mg/kg	11.7	20.0	24.2	22.0	166	19.8
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2,2-五氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	27	22	10	37	35	34

	锌	mg/kg	31	38	18	35	24	55
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	535	1205	725	635	612	755
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19	20	21	19	18	16
	锡	mg/L	3.6	3.0	4.0	3.5	3.2	3.1
	银	μg/L	0.4	0.6	1.0	1.3	1.1	1.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			HT1/HS1					HT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.4 (0.3)	2.1~2.4 (2.3)	3.6~3.8 (3.8)	4.5~4.8 (4.7)	5.6~5.7 (5.7)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.11	7.68	7.02	7.48	7.29	8.18
	含水率	%	12.4	15.0	13.3	27.2	37.3	25.2
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.02	ND	ND	0.04	ND	0.02
	铜	mg/kg	11	5	3	14	12	25
	铅	mg/kg	17	16	13	16	17	30
	镍	mg/kg	54	8	4	19	11	31
	汞	mg/kg	0.009	0.007	0.056	0.056	0.035	0.029
	砷	mg/kg	16.1	20.1	64.8	58.2	65.9	17.1
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	6	17	16	74	21	20
	锌	mg/kg	9	6	6	14	44	329

	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	380	986	661	975	3367	672
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	21	21	21	24	19	24
	锡	mg/L	4.2	4.3	4.6	3.0	3.1	3.6
	银	μg/L	0.3	0.3	0.3	0.6	0.7	0.6

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			IT1/IS1					IT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.4 (0.3)	1.8~2.0 (1.8)	2.6~3.0 (2.8)	3.7~3.9 (3.8)	5.4~5.6 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.79	7.43	7.33	7.65	7.47	6.56
	含水率	%	35.7	13.2	33.6	23.3	10.2	29.4
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.04	ND	0.32	0.03	0.02	0.03
	铜	mg/kg	13	3	18	14	3	29
	铅	mg/kg	13	10	ND	22	17	86
	镍	mg/kg	22	8	10	33	8	28
	汞	mg/kg	0.033	0.003	0.004	0.013	0.009	0.025
	砷	mg/kg	16.0	1.75	38.4	9.43	12.0	17.8
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2,2-五氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	26	26	8	55	12	18
	锌	mg/kg	21	22	64	18	50	83
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	氟化物	mg/kg	505	435	696	541	478	786
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	16	19	16	18	29
	锡	mg/L	3.6	3.5	3.5	3.2	3.4	3.3
	银	µg/L	2.4	2.3	0.4	0.4	1.4	2.3

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			JT1/JS1					JT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0~0.4 (0.3)	1.4~1.9 (1.4)	2.6~2.9 (2.8)	3.5~4.0 (3.6)	4.5~4.8 (4.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.24	7.63	7.15	7.24	7.50	7.40
	含水率	%	13.2	24.1	26.5	14.3	35.1	27.4
重金属和无机物	镉	mg/kg	ND	ND	0.03	0.03	0.03	0.02
	铜	mg/kg	8	21	76	33	11	24
	铅	mg/kg	50	35	32	39	34	33
	镍	mg/kg	17	26	35	33	14	22
	汞	mg/kg	0.051	0.018	0.017	0.011	0.125	0.061
	砷	mg/kg	15.3	23.6	32.6	11.0	7.23	24.8
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	15	36	31	42	40	22
	锌	mg/kg	13	39	113	80	37	76
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	600	698	1504	442	770	740

	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	14	24	21	29	40
	锡	mg/L	5.8	6.1	6.5	5.8	5.8	3.4
	银	μg/L	1.0	1.1	0.6	1.3	1.3	0.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			KT1/KS1					KT2
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
			0~0.5 (0.3)	1.4~1.5 (1.4)	3.5~3.7 (3.7)	4.5~4.7 (4.5)	5.5~5.7 (5.7)	
理化性质	pH 值	无量纲	8.04	7.94	8.24	8.04	8.11	6.88
	含水率	%	14.2	14.4	14.6	12.6	35.7	23.1
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	0.02
	铜	mg/kg	3	11	6	16	6	44
	铅	mg/kg	11	ND	11	10	13	47
	镍	mg/kg	8	6	4	22	11	76
	汞	mg/kg	0.014	0.015	0.044	0.065	0.049	0.018
	砷	mg/kg	31.3	106	7.07	41.4	51.3	44.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	4	16	10	19	17	33
	锌	mg/kg	44	26	12	30	19	915
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	829	443	789	720	643	728
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	125	87	18	16	23	24

锡	mg/L	3.6	3.8	4.0	3.5	4.0	2.8
银	μg/L	0.5	0.6	0.4	0.4	0.7	0.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			LT1/LS1					LT2
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
			0~0.4 (0.4)	2.1~2.4 (2.4)	3.1~3.4 (3.4)	4.1~4.4 (4.3)	6.1~6.4 (6.1)	
理化性质	pH 值	无量纲	6.52	6.31	6.77	6.52	6.41	7.20
	含水率	%	11.6	37.5	26.3	31.9	22.7	12.6
重金属和 无机物	镉	mg/kg	ND	0.01	ND	ND	0.05	ND
	铜	mg/kg	7	2	5	9	6	5
	铅	mg/kg	12	16	10	11	13	11
	镍	mg/kg	7	10	13	11	9	4
	汞	mg/kg	0.082	0.017	0.064	0.010	0.067	0.018
	砷	mg/kg	19.1	22.5	21.9	7.69	13.4	18.7
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	14	19	13	17	14	24
	锌	mg/kg	11	26	19	17	50	21
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	361	495	569	992	2566	694
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	16	23	26	27	24	24
锡	mg/L	3.1	2.8	4.0	3.7	3.6	5.3	

银	µg/L	0.3	0.3	0.9	0.9	0.5	4.2
备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。							

续上表：

检测点位			NT1/NS1					NT2
检测项目		单位	采样深度（m）及检测结果					
			0~0.4 (0.3)	1.4~1.6 (1.5)	2.4~2.6 (2.6)	4.1~4.4 (4.1)	5.4~5.6 (5.5)	0.2
理化性质	pH 值	无量纲	6.48	6.72	6.31	6.59	6.78	6.60
	含水率	%	14.0	15.6	37.0	14.3	23.9	8.0
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.04	0.03	ND	ND	ND	0.06
	铜	mg/kg	15	7	6	10	5	3
	铅	mg/kg	28	11	16	10	12	49
	镍	mg/kg	17	4	5	5	6	9
	汞	mg/kg	0.095	0.022	0.011	0.011	0.009	0.131
	砷	mg/kg	27.4	53.3	3.21	12.7	25.3	48.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2,2-五氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	16	15	27	22	11	20
	锌	mg/kg	48	7	8	4	3	10
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	516	920	1289	931	743	650
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	15	23	19	14	17	16
	锡	mg/L	4.4	4.7	3.9	5.4	4.5	5.4
	银	μg/L	0.5	0.5	0.9	1.0	1.1	0.6

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测点位			MT1/MS1				MT2
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果				
			0~0.4 (0.3)	1.3~1.5 (1.4)	3.0~3.2 (3.1)	4.5~4.7 (4.6)	0.2
理化性质	pH 值	无量纲	8.21	8.07	8.15	8.42	7.98
	含水率	%	30.1	28.4	24.3	27.4	35.0
重金属和无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	ND	0.01	0.03
	铜	mg/kg	22	11	13	24	6
	铅	mg/kg	51	40	28	39	11
	镍	mg/kg	20	26	17	34	4
	汞	mg/kg	0.021	0.010	0.038	0.034	0.031
	砷	mg/kg	22.4	3.78	20.8	29.6	20.9
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性 有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	39	61	35	49	5
	锌	mg/kg	39	74	36	49	9
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	856	850	787	805	910
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	31	31	21	21	32
	锡	mg/L	6.2	6.2	6.0	6.6	5.2
	银	μg/L	1.4	0.5	0.7	0.7	21.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.1-1 土壤检测项目及检测信息一览表。

根据监测结果可知，场地点位 BT2、GT1/GS1、HT1/HS1、ET1/ES1 的砷超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求，其中点位 GT1/GS1 砷超标情况最为严重。各点位其他因子监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。

5.2 地下水自行监测结果分析

5.2.1 地下水质量评价标准

本企业地下水环境质量评价参照最新的地下水质量标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。本次监测区域选择地下水标准的III类标准限值为参考值。见表 5.2-1。

表 5.2-1 地下水风险评价标准（单位：mg/L，标注除外）

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	标准限值	单位
pH 值 (现场测定)	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	SX825 型 pH/mV/溶解氧 测量仪	---	6.5~8.5	无量纲
浊度	水质浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	WZB-175 便携 式浊度计	0.3	3	NTU
色度	地下水水质分析方法第 4 部分：色度的测定铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	---	5	15	度
臭和味	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (6.1)	---	---	无	----
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (7)	---	---	无	----
总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50mL 滴定管	5	450	mg/L
溶解性总固体	地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T 0064.9-2021	BSA224S 电子 天平	5	1000	mg/L
氟离子	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	CIC-D120 离子 色谱仪	0.006	1.0	mg/L
氯离子			0.007	250	mg/L

亚硝酸盐	定离子色谱法 HJ 84-2016		0.016	1.00	mg/L
硝酸盐			0.016	20.0	mg/L
硫酸盐			0.018	250	mg/L
锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分 光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子 吸收分光光度 计	0.01	0.10	mg/L
铁			0.03	0.3	mg/L
铜	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸 收分光光度法 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子 吸收分光光度 计	0.05	1.00	mg/L
锌			0.05	1.00	mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法第 6 部 分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (4.1)	722S 可见分光 光度计	0.008	0.20	mg/L
挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比 林分光光度法 HJ 503-2009	T6 新世纪紫外 可见分光光度 计	0.0003	0.002	mg/L
阴离子表 面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定亚 甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外 可见分光光度 计	0.05	0.3	mg/L
耗氧量	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50mL 滴定管	0.5	3.0	mg/L
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	722S 可见分光 光度计	0.025	0.50	mg/L
硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光 光度法 HJ 1226-2021	722S 可见分光 光度计	0.003	0.02	mg/L
钠	水质可溶性阳离子 (Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 的测定离子色谱法 HJ 812-2016	CIC-D120 离子 色谱仪	0.02	200	mg/L
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰 化物的测定吡啶-吡啶啉酮分光光 度法 DZ/T 0064.52-2021	722S 可见分光 光度计	0.002	0.05	mg/L
碘化物	水质碘化物的测定离子色谱法 HJ 778-2015	CIC-D120 离子 色谱仪	0.002	0.08	mg/L
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原 子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8520 原子 荧光光度计	0.04	1	$\mu\text{g/L}$
砷			0.3	10	$\mu\text{g/L}$
硒			0.4	10	$\mu\text{g/L}$
镉	地下水水质分析方法第 21 部分：铜、 铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的 测定无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 石 墨炉原子吸收 分光光度计	0.17	5	$\mu\text{g/L}$

	DZ/T 0064.21-2021				
铅	地下水水质分析方法第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计	1.24	10	μg/L
六价铬	地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	722S 可见分光光度计	0.004	0.05	mg/L
锡	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (26.1)	AFS-8520 原子荧光光度计	1.0	---	μg/L
银	地下水水质分析方法第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.22	0.05	μg/L
三氯甲烷	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	1.4	60	μg/L
四氯化碳			1.5	2.0	μg/L
苯			1.4	10.0	μg/L
甲苯			1.4	700	μg/L
镍	地下水水质分析方法第 21 部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	1.24	0.02	μg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法 HJ 894-2017	8890 气相色谱仪	0.01	---	mg/L

备注：“—” 暂无评价标准。

5.2.2 地下水监测结果

广东源生态环保工程有限公司委托广州市建环环保科技有限公司于 2023 年 11 月 4 日-11 月 6 日对该项目进行现场钻探，广东信一检测技术股份有限公司于 2023 年 11 月 15 日-11 月 16 日对该项目进行现场采样工作，监测结果如表 5.2-3 所示。

根据监测结果可知，场地点位 AT1/AS1 的浊度、氯离子、硫酸盐、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 BT1/BS1 的浊度、溶解性总固体、锰、氨氮、钠、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 CT1/CS1 的浊度锰、氨氮、镍均

超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 DT1/DS1 的浊度、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 ET1/ES1 的浊度、锰、氨氮、钠、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 FT1/FS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 GT1/GS1 的浊度、锰、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 HT1/HS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 IT1/IS1 的浊度、锰、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 JT1/JS1 的浊度、锰、铝、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 KT1/KS1 的浊度、氯离子、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 LT1/LS1 的浊度、氯离子、锰、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 NT1/NS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；场地点位 MT1/MS1 的浊度、锰、铁、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；地下水对照点位的浊度、锰、铁、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值。各点位其他因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值。

其中，AT1/AS1、BT1/BS1、KT1/KS1、LT1/LS1 超标情况严重；NT1/NS1、MT1/MS1 超标情况较为严重。AT1/AS1 位于高浓度废液处理区东南侧，BT1/BS1 位于园区废水处理厂东侧，KT1/KS1、LT1/LS1、NT1/NS1、MT1/MS1 均位于 AT1/AS1、BT1/BS1 周边。根据《揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测报告（2021）》第五章地下水监测结果可知，本项目历史监测记录浊度、溶解性总固体、氨氮、锰、铁均存在超标情况。因此企业应加强园区高浓度废液处理区、废水处理厂以及周围厂房环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，减少对土壤和地下水的污染。加强风险防范措施，杜绝环境污染事故的发生。

企业应根据技术指南要求，开展长期监测工作，如实记录监测数据并开展统计分析工作，当判定企业内土壤和地下水存在污染迹象时，此时应立即组织相关人员查明污染原因，采取措施防止新增污染；同时依据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》

(HJ25.1-2019)和《建设用土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》(HJ 25.2- 2019)所述方法,启动土壤或地下水风险评估工作,根据风险评估结果采取相应的风险管控措施,防止污染物的进一步扩散。

表 5.2-2 地下水检测项目、频次和检测人员信息

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	无气味、无肉眼可见物、微黄	pH 值、浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氟离子、氯离子、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、锰、铁、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、锡、银、可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	202312. 16	吴清岛、杨林彦
BT1/BS1	无气味、无肉眼可见物、微黄		2023. 12. 15	
CT1/CS1	无气味、无肉眼可见物、灰			
DT1/DS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
ET1/ES1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
FT1/FS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
GT1/GS1	无气味、无肉眼可见物、灰黑			
HT1/HS1	无气味、无肉眼可见物、灰			
IT1/IS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
JT1/JS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
KT1/KS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
LT1/LS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
NT1/NS1	无气味、无肉眼可见物、无颜色			
MT1/MS1	无气味、无肉眼可见物、黄			
地下水对照点	无气味、无肉眼可见物、微黄			

表 5.2-3 地下水监测结果表

检测项目	单位	检测点位及检测结果							
		AT1/AS1	BT1/BS1	CT1/CS1	DT1/DS1	ET1/ES1	FT1/FS1	GT1/GS1	HT1/HS1
pH 值(现场测定)	无量纲	6.0	6.4	6.8	6.2	6.7	5.9	5.8	5.7
浊度	NTU	383	369	388	74.2	63.4	389	>1000	153.1
色度	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭和味	---	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味
肉眼可见物	---	无	无	无	无	无	无	无	无
总硬度	mg/L	102	211	148	22	104	119	66	55
溶解性总固体	mg/L	528	1.26×10 ³	842	52	610	738	315	170

氟离子	mg/L	ND	0.319	0.783	ND	0.092	0.760	ND	ND
氯离子	mg/L	930	218	52.6	12.5	91.9	44.2	38.8	34.5
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	541.6	162	2.14	17.5	99.4	56.0	57.8	21.5
锰	mg/L	5.05	1.66	0.65	ND	0.39	0.47	0.39	3.80
铁	mg/L	2.41	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.17
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铝	mg/L	0.351	0.076	ND	ND	ND	ND	0.016	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.3	1.2	1.3	2.0	1.6	1.5	1.4	1.1
氨氮	mg/L	8.43	2.89	3.22	0.530	55.1	2.71	0.536	0.541
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	658	223	75.6	17.0	494	58.1	65.0	16.0
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	0.08	ND	ND	0.11	0.48	0.66
砷	μg/L	1.6	1.1	1.7	0.9	1.6	3.0	1.3	1.2
硒	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	μg/L	17.2	4.64	0.73	ND	1.52	0.44	1.53	ND
铅	μg/L	79.9	13.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

镍	μg/L	115	35.5	5.45	2.08	2.41	1.96	3.03	17.0
锡	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
可萃取性 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.14	0.14	0.18	0.15	0.15	0.19	0.15	0.14

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.2-1 地下水检测项目及检测信息一览表。

续上表：

检测项目	单位	检测点位及检测结果						
		IT1/IS1	JT1/JS1	KT1/KS 1	LT1/LS1	NT1/NS 1	MT1/MS 1	地下水 对照点
pH 值（现场测定）	无量纲	5.8	6.7	6.0	6.4	6.2	6.2	6.0
浊度	NTU	50.1	>1000	>1000	>1000	41	>1000	361
色度	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭和味	---	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味
肉眼可见物	---	无	无	无	无	无	无	无
总硬度	mg/L	18	86	94	64	54	51	17
溶解性总固体	mg/L	74	858	512	476	715	278	43
氟离子	mg/L	ND	0.890	0.319	ND	ND	0.081	ND
氯离子	mg/L	96.4	104	415	1393	237	144	8.98
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	38.4	44.7	703	1.99×10 ²	172	105	11.0
锰	mg/L	1.49	1.04	2.61	3.66	1.76	1.73	0.52
铁	mg/L	0.10	0.16	1.99	0.22	ND	0.23	0.56
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.06	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
铝	mg/L	ND	0.273	1.345	0.082	0.063	0.076	0.072
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.3	2.4	1.7	1.5	1.2	1.6	2.0
氨氮	mg/L	1.22	2.06	8.37	5.76	2.18	2.95	0.494
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	64.5	115	662	995	134	495	7.68
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	1.8	2.7	1.1	0.8	1.1	1.1	1.0
硒	μg/L	ND	0.6	0.5	ND	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.18	2.83	16.3	16.9	7.67	4.53	ND
铅	μg/L	ND	ND	86.0	68.9	12.2	9.33	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	3.17	18.6	16.5	37.7	19.6	76.8	1.60
锡	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银	μg/L	ND	ND	0.56	0.49	0.60	0.31	ND
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.14	0.14	0.19	0.18	0.18	0.14	0.16
备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 5.2-1 地下水检测项目及检测信息一览表。								

5.3 质量控制结果

详见附件 5 质控报告。

第六章 结论和建议

6.1 结论

揭阳市表面处理工业园有限公司本次排查共布设 29 个土壤监测点位，根据土壤采样及分析结果场地点位 BT2、GT1/GS1、HT1/HS1、ET1/ES1 的砷超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求，其中点位 GT1/GS1 砷超标情况最为严重。各点位其他因子监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。

本次排查共布设 14 个地下水监测点位和一个地下水对照点。根据监测结果可知，场地点位 AT1/AS1 的浊度、氯离子、硫酸盐、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 BT1/BS1 的浊度、溶解性总固体、锰、氨氮、钠、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 CT1/CS1 的浊度锰、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 DT1/DS1 的浊度、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 ET1/ES1 的浊度、锰、氨氮、钠、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 FT1/FS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 GT1/GS1 的浊度、锰、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 HT1/HS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 IT1/IS1 的浊度、锰、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 JT1/JS1 的浊度、锰、铝、氨氮、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 KT1/KS1 的浊度、氯离子、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 LT1/LS1 的浊度、氯离子、锰、氨氮、钠、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 NT1/NS1 的浊度、硫酸盐、氨氮、、镉、铅、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；场地点位 MT1/MS1 的浊度、锰、

铁、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；地下水对照点位的浊度、锰、铁、镍均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。各点位其他因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。

其中，AT1/AS1、BT1/BS1、KT1/KS1、LT1/LS1 超标情况严重；NT1/NS1、MT1/MS1 超标情况较为严重。AT1/AS1 位于高浓度废液处理区东南侧，BT1/BS1 位于园区废水处理厂东侧，KT1/KS1、LT1/LS1、NT1/NS1、MT1/MS1 均位于 AT1/AS1、BT1/BS1 周边。根据《揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测报告（2021）》第五章地下水监测结果可知，本项目历史监测记录浊度、溶解性总固体、氨氮、锰、铁均存在超标情况。因此企业应加强园区高浓度废液处理区、废水处理厂以及周围厂房环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，减少对土壤和地下水的污染。加强风险防范措施，杜绝环境污染事故的发生。

6.2 建议

为保障揭阳市表面处理工业园有限公司厂区土壤环境质量，根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》的要求，本报告提出如下建议：

（1）企业应加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，减少对土壤和地下水的污染。

（2）企业应加强危险废物暂存区等区域风险防范措施，杜绝环境污染事故的发生。

（3）严格按照国家有关规定对危险废物、危险化学品、生活垃圾等物质进行分类管理，对其在厂区内的储存、运输、处置进行全过程监管，避免造成土壤污染。

（4）企业应根据技术指南要求，开展长期监测工作，如实记录监测数据并开展统计分析工作，当判定企业内土壤和地下水存在污染迹象时，此时应立即组织相关人员查明污染原因，采取措施防止新增污染；同时依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）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）所述方法，启动土壤或地下水风险评估工作，根据风险评估结果采取相应的风险管控措施，防止污染物的进一步扩散。

（5）由于公司地块内地下水中的浊度、溶解性总固体、氯离子、硫酸盐、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍浓度超出地下水III类标准限值，生产过程中严禁对地块内

地下水进行开采利用。

针对企业土壤砷浓度超标，地下水浊度、溶解性总固体、氯离子、硫酸盐、锰、铁、铝、氨氮、钠、镉、铅、镍超标，而且主要集中在园区废水处理厂、高浓度废液处理区周围的现象，建议企业于下次开展污染隐患排查时，重点对园区废水处理厂、高浓度废液处理区周围进行排查，并继续开展后续监测工作；制定并完善企业突发环境事故应急预案。

6.3 不确定性因素分析

本次场内的采样布点以《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》为主，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、《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》和《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020 等规定，确定土壤监测点位和地下水监测点位布点工作程序，主要布点依据包括：

- （1）根据已有资料或前期调查表明可能存在污染的区域；
- （2）各类地下储罐、管线、集水井、检查井等所在的区域；
- （3）固体废物堆放的区域；
- （4）原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域；
- （5）其他存在明显污染痕迹或异味的区域。

同时，根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》的要求，对于在产企业，土壤布点应在不影响企业正常生产、且不成安全隐患或二次污染的情况下确定（例如钻探过程可能引起爆炸、坍塌、打穿管线或防渗层等）。因而，此次土壤污染监测布点受到了一定限制。对于部分会影响企业生产、容易造成安全隐患或者二次污染的区域，如车间内、水池或渗坑底部等，本次土壤污染监测未在这些区域内布点。未布点取样区域土壤污染情况存在不确定性。

第七章 监测报告编制

企业自行监测报告内容主要包括：

- (1) 企业概述及重点区域和设施；
- (2) 监测点位的选取、布设说明及相应的特征污染物选取说明；
- (3) 监测分析方法、检测结果及原因分析；
- (4) 企业针对监测结果和原因分析拟采取的主要措施。

经由监测结果分析污染物超过标准限值，或者监测值远高于背景值时，表明该点位已经存在污染迹象，应排查污染源和污染原因，并启动相应的风险评估，并及时环境保护主管部门等有关部门报告。

第八章 信息公开

企业应通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息，保证信息的时效性。公开内容应包括：

- (1) 自行监测方案；
- (2) 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值；
- (3) 企业自行监测报告。

第九章 健康和安全防护计划

9.1 地块安全风险识别

目前企业处于在产状态，在现场采样过程需注意以下两点：

(1) 确保现场备有干粉灭火器和一个医疗应急箱，同时配备防护服、护目镜、防化靴和雨衣，以备紧急情况使用；

(2) 在施工期间保证所有人员配备适合的劳保用品，所有现场作业人员在现场时，需穿戴基本的个人防护用品，包括安全帽、安全鞋、护目镜、耳塞、安全背心和长袖工作服。每次采样时，使用一次性丁腈手套。

9.2 地块安全保障与风险防控措施

将与地块负责人对接，现场工作期间应严格落实以下安全保障与风险防控措施：

(1) 采样前

1) 钻探点位需得到地块负责人认可；

2) 所有人员进场前需经过安全培训，严格执行现场设备操作规范，按要求使用个人防护装备；

(2) 采样过程

1) 设置施工区警戒线：在现场调查采样操作区周边，设立明显的标识牌及安全警示线，钻孔作业时不准无关人员、车辆靠近，避免发生危险；

2) 关注设备工况：作业中严格执行设备使用说明和操作规程，作业过程时刻观察设备各结构组件的状态，及时发现设备故障、损坏，发现故障立即停止作业，对设备故障原因现场排查、修复。钻探与取样应相互配合，注意钻探采样时的作业位置，掌握好采样时机，机长观察工作状态若有问题及时更正指导或停止施工；

3) 谨慎施工关注钻进异常情况：严格按照布点采样方案进行，钻井施工中需谨慎，时刻注意土层变化，不得冒进，防止事故发生；吊装搬动钻具、采样管时，应谨慎施工，严格杜绝物件掉落、设备倾倒等安全事故；密切关注钻进过程中的异常情况，如异响、遇异常物、突发异味等现象，应立刻停止钻进，排除异常情况后方可继续钻进；

4) 施工期人员防护：全程规范佩戴安全帽，存在挥发性气体、刺激性异味气体、腐蚀性酸性/碱性物料场地，应根据场地污染情况佩戴防护器具，接触样

品时全程佩戴一次性丁腈手套，避免皮肤直接接触样品，现场使用保护剂时，应佩戴手套，查验瓶内的保护剂是否泄漏。

（3）采样后撤场

1) 采样作业完成后，按照钻井操作规程安全有序拆除设备，妥善收集相关采样配件，与企业负责人沟通后，在采样负责人指挥下有序撤场，若地块负责人对采样后施工区域恢复有特殊要求，应完成相关恢复要求后再撤场；

2) 应及时清理现场，钻探过程中产生的废土、废水及其他废弃物应妥善处置，不随意丢弃。

附件 1 检测单位营业执照



营业执照

(副本)

编号: S1212019053348G(1-1)

统一社会信用代码
91440101MA5CLL3R9M

名称	广东信一检测技术股份有限公司	注册资本	壹仟万元 (人民币)
类型	其他股份有限公司(非上市)	成立日期	2019年01月30日
法定代表人	邱炳森	营业期限	2019年01月30日 至 长期
经营范围	专业技术服务业 (具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询, 网址: http://cri.gz.gov.cn/ 。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
住所	广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋 (部位: 二楼203房)		

登记机关

2021年04月26日



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告 国家市场监督管理总局监制

附件 2 资质证书

	
<h1>检验检测机构 资质认定证书</h1>	
证书编号：201919124675	
名称：广东信一检测技术股份有限公司	
地址：广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋（附楼：二楼203房）	
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广东信一检测技术股份有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期：2019年11月13日
	有效期至：2025年11月12日
201919124675	发证机关：(印章)
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。	
	首次

附件 3 钻探单位营业执照



营业执照

(副本)

编号: S2612019109405G(1-1)

统一社会信用代码
91440101MA5D1HHJ35



扫描二维码登录
国家企业信用信息公示系统，
了解更多登记、备案、许可、
监管信息。

注册 资本 壹佰万元 (人民币)

成 立 日 期 2019年11月12日

营 业 期 限 2019年11月12日 至 长期

住 所 广州市南沙区东涌镇市鱼路沙心北街五巷横
一8号 (仅限办公)

名 称 广州市建环环保科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法 定 代 表 人 陈键圳

经 营 范 围 科技推广和应用服务业 (具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询, 网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2021 年 09 月 27 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 4 监测报告

 201919124675		 信一检测
<h1>检测报告</h1>		
(信一)检测(2023)第(12007-1)号		
项目名称:	揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测	
检测类别:	委托检测	
项目类别:	地下水、土壤	
报告日期:	2023年12月26日	
 广东信一检测技术股份有限公司		
第 1 页 共 45 页		

声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检测数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址：广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋

（部位：二楼203房）

电话：020-31602260

邮编：510700

广东信一检测技术股份有限公司

检测结果报告

一、检测目的

我公司于2023年12月4日至2023年12月16日对“揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测”地下水、土壤进行采样检测。

二、检测内容

2.1 地下水检测内容

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《广东省建设用土壤污染状况调查、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)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)、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(2014年11月)、以及委托方提供的监测方案要求,在地块内布置的15个地下水监测井(自编号:AT1/AS1、BT1/BS1、CT1/CS1、DT1/DS1、ET1/ES1、FT1/FS1、GT1/GS1、HT1/HS1、IT1/IS1、JT1/JS1、KT1/KS1、LT1/LS1、NT1/NS1、MT1/MS1、地下水对照点)进行地下水水质采样检测,地下水检测项目、检测频次和检测人员信息见表1。

表1 地下水检测项目、频次和检测人员信息

检测点位	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员	
AT1/AS1	无气味,无肉眼可见物,微黄	pH值、浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、氟离子、氯离子、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、锰、铁、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、锡、银、可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₁₆)	2023.12.16	吴清岛, 杨林彦	
BT1/BS1	无气味,无肉眼可见物,微黄		2023.12.15		
CT1/CS1	无气味,无肉眼可见物,灰				
DT1/DS1	无气味,无肉眼可见物,无颜色				
ET1/ES1	无气味,无肉眼可见物,无颜色				
FT1/FS1	无气味,无肉眼可见物,无颜色				
GT1/GS1	无气味,无肉眼可见物,灰黑				
HT1/HS1	无气味,无肉眼可见物,灰				
IT1/IS1	无气味,无肉眼可见物,无颜色				
JT1/JS1	无气味,无肉眼可见物,黄				
KT1/KS1	无气味,无肉眼可见物,黄				
LT1/LS1	无气味,无肉眼可见物,黄				
NT1/NS1	无气味,无肉眼可见物,无颜色				2023.12.16
MT1/MS1	无气味,无肉眼可见物,黄				
地下水对照点	无气味,无肉眼可见物,微黄				

2.2 土壤检测内容

依据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《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)、《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)》以及委托方提供的监测方案要求,对委托方布设的30个土壤检测点(自编号:AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2)进行采样检测。为调查污染物的垂向分布,每个采样孔采集柱状分层样品,土壤表层0.5m以内设置至少一个采样点,0.5m以下采用分层采样;保证在不同性质土层至少有一个土壤样品,采样点设置在各土层交界面;地下水位线附近至少设置一个土壤采样点;当同一性质土层厚度较大(2米以上)或同一性质土层中出现明显污染痕迹时,根据实际情况在同一土层增加采样点,原则上,每个钻孔至少采集1个样品进行实验室分析,采样深度原则上应为0~1m。土壤检测项目、分层采样信息、检测人员等情况见表2。

表2 土壤检测项目、分层采样信息、检测人员

点位编号	采样位置(m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	0-0.4 (0.3)	黄、砂壤土	理化性质、重金属和无机物、半挥发性有机物(SVOCs),挥发性有机物(VOCs)。其他项	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.5-1.8 (1.5)	黑、轻壤土			
	2.3-2.5 (2.3)	黑、轻壤土			
	3.8-4.0 (3.8)	黄棕、中壤土			
	5.3-5.5 (5.3)	黄棕、重壤土			
AT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
BT1/BS1	0-0.4 (0.3)	黄、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4-1.6 (1.5)	黑、砂壤土			
	2.8-3.0 (2.8)	棕、中壤土			
	4.3-4.5 (4.3)	黑、中壤土			
BT2	0-0.4 (0.3)	白、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.6-1.8 (1.7)	黑、轻壤土			
	3.1-3.3 (3.2)	黄、重壤土			
	4.6-4.7 (4.6)	黑、中壤土			
BT3	0.2	褐、砂壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
CT1/CS1	0-0.3 (0.3)	灰、砂壤土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2-1.5 (1.5)	棕、砂壤土			
	2.2-2.5 (2.5)	棕、砂壤土			
	3.5-3.6 (3.5)	棕、砂壤土			
	5.5-5.6 (5.5)	黄、黏土			

续上表:

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
CT2	0.2	褐、轻壤土	理化性质、重金属和无机物、半挥发性有机物(SVOCs)、挥发性有机物(VOCs)、其他项	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
DT1/DS1	0-0.3 (0.3)	灰、砂土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.2-1.4 (1.3)	红棕、轻壤土			
	2.2-2.5 (2.3)	暗棕、重壤土			
	3.7-3.9 (3.8)	黄、轻壤土			
	4.2-4.4 (4.3)	栗、黏土			
	5.5-5.6 (5.5)	黄、黏土			
DT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
ET1/ES1	0-0.5 (0.3)	黄、砂土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2-1.5 (1.3)	棕、砂土			
	2.2-2.4 (2.4)	黄、黏土			
	3.6-3.9 (3.7)	黄、黏土			
	5.3-5.5 (5.3)	黄、黏土			
ET2	0.2	棕、轻壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
FT1/FS1	0-0.5 (0.3)	棕、砂土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.1-1.5 (1.4)	红棕、轻壤土			
	2.7-3.0 (2.8)	棕、轻壤土			
	3.4-3.6 (3.5)	黄、黏土			
	5.4-5.8 (5.5)	黄、黏土			
FT2	0.2	棕、轻壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
GT1/GS1	0-0.5 (0.3)	浅棕、砂土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.6-2.0 (1.8)	灰、砂土			
	2.6-3.0 (2.8)	红、砂壤土			
	3.4-3.6 (3.5)	黑、砂壤土			
	4.0-4.4 (4.3)	黄、黏土			
GT2	0.2	棕、轻壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
HT1/HS1	0-0.4 (0.3)	黄、轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1-2.4 (2.3)	黑、砂土			
	3.6-3.8 (3.8)	棕、重壤土			
	4.5-4.8 (4.7)	黄、黏土			
	5.6-5.7 (5.7)	黄、黏土			
HT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
IT1/IS1	0-0.4 (0.3)	红棕、砂壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维	
	1.8-2.0 (1.8)	棕、轻壤土			
	2.6-3.0 (2.8)	黄、轻壤土			
	3.7-3.9 (3.8)	棕、中壤土			
	5.4-5.6 (5.5)	暗灰、砂壤土			
IT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	

续上表:

点位编号	采样位置(m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员				
JT1/JS1	0-0.4 (0.3)	黄、轻壤土	理化性质, 重金属和无机物, 半挥发性有机物(SVOCs), 挥发性有机物(VOCs), 其他项	2023.12.6	刘文泽、朱创维				
	1.4-1.9 (1.4)	黑、中壤土							
	2.6-2.9 (2.8)	黑、中壤土							
	3.5-4.0 (3.6)	棕、重壤土							
	4.5-4.8 (4.5)	黑、重壤土							
JT2	0.2	棕、中壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈				
KT1/KS1	0-0.5 (0.3)	黄、砂壤土		理化性质, 重金属和无机物, 半挥发性有机物(SVOCs), 挥发性有机物(VOCs), 其他项	2023.12.5	刘文泽、朱创维			
	1.4-1.5 (1.4)	黄棕、砂壤土							
	3.5-3.7 (3.7)	黄、轻壤土							
	4.5-4.7 (4.5)	暗黄、重壤土							
	5.5-5.7 (5.7)	黄、黏土							
KT2	0.2	棕、轻壤土			2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈			
LT1/LS1	0-0.4 (0.4)	红、轻壤土			理化性质, 重金属和无机物, 半挥发性有机物(SVOCs), 挥发性有机物(VOCs), 其他项	2023.12.5	刘文泽、朱创维		
	2.1-2.4 (2.4)	灰、轻壤土							
	3.1-3.4 (3.4)	暗栗、中壤土							
	4.1-4.4 (4.3)	黑、中壤土							
	6.1-6.4 (6.1)	黑、重壤土							
LT2	0.2	棕、轻壤土				2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈		
NT1/NS1	0-0.4 (0.3)	棕、砂壤土				理化性质, 重金属和无机物, 半挥发性有机物(SVOCs), 挥发性有机物(VOCs), 其他项	2023.12.5	刘文泽、朱创维	
	1.4-1.6 (1.5)	黑、轻壤土							
	2.4-2.6 (2.6)	黑、砂壤土							
	4.1-4.4 (4.1)	黑、砂壤土							
	5.4-5.6 (5.5)	黑、轻壤土							
NT2	0.2	浅棕、轻壤土					2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
MT1/MS1	0-0.4 (0.3)	黄、砂土					理化性质, 重金属和无机物, 半挥发性有机物(SVOCs), 挥发性有机物(VOCs), 其他项	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.3-1.5 (1.4)	棕、轻壤土							
	3.0-3.2 (3.1)	栗、重壤土							
	4.5-4.7 (4.6)	暗栗、重壤土							
MT2	0.2	褐、轻壤土	2023.12.5					吴方昕、孙嘉呈	

备注: 1. 理化性质: pH值、含水率;
2. 重金属和无机物: 砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、银、锡;
3. 半挥发性有机物(SVOCs): 硝基苯、苯胺、2-氨基酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯;
4. 挥发性有机物(VOCs): 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;
5. 其他项: 石油烃(C₁₀-C₄₀);
6. 括号内为挥发性有机物的采样位置;
7. 钻孔深度, 采样个数: AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2采样深度为0-6m, 每个层土壤点位采集1个样。

三、检测方法

表 3.1 地下水检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	标准限值	单位
pH 值 (现场测定)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX825 型 pH/mV/溶解氧测量仪	—	6.5-8.5	无量纲
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	WZB-175 便携式浊度计	0.3	3	NTU
色度	地下水质分析方法 第 4 部分: 色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	—	5	15	度
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (6.1)	—	—	无	—
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (7)	—	—	无	—
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50mL 滴定管	5	450	mg/L
溶解性总固体	地下水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	BSA224S 电子天平	5	1000	mg/L
氟离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.006	1.0	mg/L
氯离子			0.007	250	mg/L
亚硝酸盐			0.016	1.00	mg/L
硝酸盐			0.016	20.0	mg/L
硫酸盐			0.018	250	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.01	0.10	mg/L
铁			0.03	0.3	mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.05	1.00	mg/L
锌			0.05	1.00	mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (4.1)	722S 可见分光光度计	0.008	0.20	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.0003	0.002	mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05	0.3	mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50mL 滴定管	0.5	3.0	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计	0.025	0.50	mg/L

续上表:

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	标准限值	单位
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	722S 可见分光光度计	0.003	0.02	mg/L
钠	水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法 HJ 812-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.02	200	mg/L
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	722S 可见分光光度计	0.002	0.05	mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	CIC-D120 离子色谱仪	0.002	0.08	mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铊和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-H520 原子荧光光度计	0.04	1	μg/L
砷			0.3	10	μg/L
硒			0.4	10	μg/L
镉	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计	0.17	5	μg/L
铅	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计	1.24	10	μg/L
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	722S 可见分光光度计	0.004	0.05	mg/L
锡	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (26.1)	AFS-8520 原子荧光光度计	1.0	—	μg/L
银	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.22	0.05	μg/L
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	1.4	60	μg/L
四氯化碳			1.5	2.0	μg/L
苯			1.4	10.0	μg/L
甲苯			1.4	700	μg/L
镍	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	1.24	0.02	μg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	8890 气相色谱仪	0.01	—	mg/L

表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	风险筛选值	单位		
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PXSJ-216 离子计	---	---	无量纲		
含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	YP502N 电子天平	---	---	%		
镉	土壤质量 镉、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-6880F/AA C 原子吸收分光光度计	0.01	65	mg/kg		
铜	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	TAS-990F 原子吸收分光光度计	1	18000	mg/kg		
铅			10	800	mg/kg		
镍			3	900	mg/kg		
铬			4	---	mg/kg		
锌			1	---	mg/kg		
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002	38	mg/kg		
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01	60	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	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.5	5.7	mg/kg		
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	8860-5977B 气相色谱质谱联用仪	0.01	260	mg/kg		
2-氯苯酚			0.06	2256	mg/kg		
硝基苯			0.09	76	mg/kg		
萘			0.09	70	mg/kg		
苯并 (a) 蒽			0.1	15	mg/kg		
蒽			0.1	1293	mg/kg		
苯并 (b) 荧蒽			0.2	15	mg/kg		
苯并 (k) 荧蒽				151	mg/kg		
苯并 (a) 芘			0.1	1.5	mg/kg		
茚并 (1,2,3-cd) 芘			0.1	15	mg/kg		
二苯并 (a,h) 蒽			0.1	1.5	mg/kg		
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	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	0.1	37000	mg/kg
氯乙烷					1.0	430	μg/kg
1,1-二氯乙烯	1.0	66000			μg/kg		
二氯甲烷	1.0	616000			μg/kg		

续上表:

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限	风险筛选值	单位
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	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	1.4	54000	µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.2	9000	µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3	596000	µg/kg
氯仿			1.1	900	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯			1.3	840000	µg/kg
四氯化碳			1.3	2800	µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3	5000	µg/kg
苯			1.9	4000	µg/kg
三氯乙烯			1.2	2800	µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1	5000	µg/kg
甲苯			1.3	1200000	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯			1.2	2800	µg/kg
四氯乙烯			1.4	53000	µg/kg
氯苯			1.2	270000	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯			1.2	10000	µg/kg
乙苯			1.2	28000	µg/kg
间,对-二甲苯			1.2	570000	µg/kg
邻-二甲苯			1.2	640000	µg/kg
苯乙烯			1.1	1290000	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯			1.2	6800	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2	500	µg/kg
1,4-二氯苯	1.5	20000	µg/kg		
1,2-二氯苯	1.5	560000	µg/kg		
氟化物	土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	722S 可见分光光度计	0.04	135	mg/kg
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	PXSJ-216F 离子计	63	—	mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	8890 气相色谱仪	6	4500	mg/kg

表1 根据项目要求:

地下水选用《地下水质量标准》GB/T 14848-2017表1地下水质量常规指标及限值及表2地下水质量非常规指标及限值III类水质标准要求。

表2 中风险筛选值说明:

土壤污染风险筛选值选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 中对应的第二类用地风险筛选值。

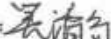


四、采样人员

刘文泽、朱创维、吴方昕、孙嘉呈、吴清岛、杨林彦

五、分析人员

卢美存、陈启泰、吴清宇、罗春秋、梁燕华、杨保怡、徐梦婷、邵春莲

编制: 吴清岛 审核: 饶梦文 签发: 陈泽成 签发人职务: 部长、高级工程师

签名:  签名:  签名:  签发日期: 2023年12月26日

六、检测结果

表 4.1 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果							
		AT1/AS 1	BT1/BS 1	CT1/CS 1	DT1/DS 1	ET1/ES1	FT1/FS1	GT1/GS 1	HT1/HS 1
pH 值(现场测定)	无量纲	6.0	6.4	6.8	6.2	6.7	5.9	5.8	5.7
浊度	NTU	383	369	388	74.2	63.4	389	>1000	153.1
色度	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭和味	---	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味
肉眼可见物	---	无	无	无	无	无	无	无	无
总硬度	mg/L	102	211	148	22	104	119	66	55
溶解性总固体	mg/L	528	1.26×10 ³	842	52	610	738	315	170
氟离子	mg/L	ND	0.319	0.783	ND	0.092	0.760	ND	ND
氯离子	mg/L	930	218	52.6	12.5	91.9	44.2	38.8	34.5
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	541.6	162	2.14	17.5	99.4	56.0	57.8	21.5
锰	mg/L	5.05	1.66	0.65	ND	0.39	0.47	0.39	3.80
铁	mg/L	2.41	0.21	ND	ND	ND	ND	ND	0.17
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铝	mg/L	0.351	0.076	ND	ND	ND	ND	0.016	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.3	1.2	1.3	2.0	1.6	1.5	1.4	1.1
氨氮	mg/L	8.43	2.89	3.22	0.530	55.1	2.71	0.536	0.541
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	658	223	75.6	17.0	494	58.1	65.0	16.0
氟化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表:

检测项目	单位	检测点位及检测结果							
		AT1/AS I	BT1/BS I	CT1/CS I	DT1/DS I	ET1/ES I	FT1/FS I	GT1/GS I	HT1/HS I
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	µg/L	ND	ND	0.08	ND	ND	0.11	0.48	0.66
砷	µg/L	1.6	1.1	1.7	0.9	1.6	3.0	1.3	1.2
硒	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	µg/L	17.2	4.64	0.73	ND	1.52	0.44	1.53	ND
铅	µg/L	79.9	13.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	µg/L	115	35.5	5.45	2.08	2.41	1.96	3.03	17.0
锡	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.14	0.14	0.18	0.15	0.15	0.19	0.15	0.14

备注: "ND"表示小于检出限的结果, 检出限见表 3.2 地下水检测项目及检测信息一览表。

表 4.2 地下水检测结果

检测项目	单位	检测点位及检测结果						
		IT1/IS1	JT1/JS1	KT1/KS1	LT1/LS1	NT1/NS1	MT1/MS1	地下水对照点
pH 值(现场测定)	无量纲	5.8	6.7	6.0	6.4	6.2	6.2	6.0
浊度	NTU	50.1	>1000	>1000	>1000	41	>1000	361
色度	度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
臭和味	---	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味
肉眼可见物	---	无	无	无	无	无	无	无
总硬度	mg/L	18	86	94	64	54	51	17
溶解性总固体	mg/L	74	858	512	476	715	278	43
氟离子	mg/L	ND	0.890	0.319	ND	ND	0.081	ND
氯离子	mg/L	96.4	104	415	1393	237	144	8.98
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	38.4	44.7	703	1.99×10^2	172	105	11.0
锰	mg/L	1.49	1.04	2.61	3.66	1.76	1.73	0.52
铁	mg/L	0.10	0.16	1.99	0.22	ND	0.23	0.56
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.06	0.38	ND	ND	ND	ND	ND
铝	mg/L	ND	0.273	1.345	0.082	0.063	0.076	0.072
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.3	2.4	1.7	1.5	1.2	1.6	2.0
氨氮	mg/L	1.22	2.06	8.37	5.76	2.18	2.95	0.494
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	64.5	115	662	995	134	495	7.68
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表:

检测项目	单位	检测点位及检测结果						
		IT1/IS1	JT1/JS1	KT1/KS1	LT1/LS1	NT1/NS1	MT1/MS1	地下水对照点
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	1.8	2.7	1.1	0.8	1.1	1.1	1.0
硒	μg/L	ND	0.6	0.5	ND	ND	ND	ND
镉	μg/L	1.18	2.83	16.3	16.9	7.67	4.53	ND
铅	μg/L	ND	ND	86.0	68.9	12.2	9.33	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	3.17	18.6	16.5	37.7	19.6	76.8	1.60
锡	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银	μg/L	ND	ND	0.56	0.49	0.60	0.31	ND
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.14	0.14	0.19	0.18	0.18	0.14	0.16

备注: "ND"表示小于检出限的结果, 检出限见表 3.2 地下水检测项目及检测信息一览表。

表 5.1 土壤检测结果

检测点位			AT1/AS1					AT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.5-1.8 (1.5)	2.3-2.5 (2.3)	3.8-4.0 (3.8)	5.3-5.5 (5.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.33	6.57	6.71	6.46	6.64	7.36
	含水率	%	20.1	30.4	26.2	14.9	28.5	14.0
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	0.06
	铜	mg/kg	17	7	3	3	12	8
	铅	mg/kg	58	19	18	14	12	20
	镍	mg/kg	15	8	6	8	7	6
	汞	mg/kg	0.026	0.008	0.010	0.006	0.014	0.015
	砷	mg/kg	22.0	13.5	6.67	4.09	10.8	45.1
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		AT1/AS1					AT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.5-1.8 (1.5)	2.3-2.5 (2.3)	3.8-4.0 (3.8)	5.3-5.5 (5.3)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
其他项	铬	mg/kg	20	13	34	11	16	15
	锌	mg/kg	25	16	6	12	14	12
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化物	mg/kg	749	2990	705	490	1031	718
	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	mg/kg	21	26	19	21	20	25

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.2 土壤检测结果

检测点位			BT1/BS1			
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果			
			0-0.4 (0.3)	1.4-1.6 (1.5)	2.8-3.0 (2.8)	4.3-4.5 (4.3)
理化性质	pH 值	无量纲	6.30	6.24	6.51	6.50
	含水率	%	23.3	27.8	36.8	32.5
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	0.02	0.01
	铜	mg/kg	52	12	20	22
	铅	mg/kg	54	26	27	26
	镍	mg/kg	38	22	25	30
	汞	mg/kg	0.023	0.003	0.027	0.020
	砷	mg/kg	7.84	9.45	24.9	31.4
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位			BT1/BS1			
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果				
		0-0.4(0.3)	1.4-1.6(1.5)	2.8-3.0(2.8)	4.3-4.5(4.3)	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	
其他项	铬	mg/kg	53	50	50	41
	锌	mg/kg	97	29	48	60
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	1561	781	882	812
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	mg/kg	80	89	26	22

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.3 土壤检测结果

检测点位			BT2				BT3
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					
		0-0.4 (0.3)	1.6-1.8 (1.7)	3.1-3.3 (3.2)	4.6-4.7 (4.6)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.11	7.05	6.96	7.21	6.97
	含水率	%	26.2	24.6	27.1	24.6	27.1
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.20	0.03	0.05	ND	0.04
	铜	mg/kg	215	27	45	23	6
	铅	mg/kg	89	36	25	38	35
	镍	mg/kg	94	30	51	33	6
	汞	mg/kg	0.020	0.005	0.015	0.007	0.048
	砷	mg/kg	24.6	54.5	66.2	7.43	23.3
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		BT2				BT3	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果					
		0-0.4(0.3)	1.6-1.8(1.7)	3.1-3.3(3.2)	4.6-4.7(4.6)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	
其他项	铬	mg/kg	199	52	24	52	7
	锌	mg/kg	345	65	140	151	20
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/kg	733	685	697	656	879
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	39	40	14	12	30

备注: "ND"表示小于检出限的结果, 检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.4 土壤检测结果

检测点位		CT1/CS1					CT2	
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2	
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.5 (1.5)	2.2-2.5 (2.5)	3.5-3.6 (3.5)	5.5-5.6 (5.5)		
理化性质	pH 值	无量纲	7.47	7.30	7.14	7.25	7.62	6.60
	含水率	%	13.8	17.4	17.1	10.6	16.2	13.5
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.15	0.01	0.09	0.02	ND	0.08
	铜	mg/kg	24	17	25	9	19	4
	铅	mg/kg	30	24	29	12	20	12
	镍	mg/kg	18	19	25	9	21	10
	汞	mg/kg	0.015	0.007	0.028	0.020	0.023	0.022
	砷	mg/kg	17.7	15.4	17.5	18.9	20.5	18.6
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位			CT1/CS1					CT2
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.5 (1.5)	2.2-2.5 (2.5)	3.5-3.6 (3.5)	5.5-5.6 (5.5)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,b)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	44	39	42	20	34	9
	锌	mg/kg	55	48	58	27	54	45
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	645	580	572	543	588	628
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	18	19	18	16	19	21

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.5 土壤检测结果

检测点位		DT1/DS1						DT2	
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						0.2	
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.4 (1.3)	2.2-2.5 (2.3)	3.7-3.9 (3.8)	4.2-4.4 (4.3)	5.5-5.6 (5.5)		
理化性质	pH 值	无量纲	6.93	7.21	7.10	6.84	6.48	6.61	7.18
	含水率	%	28.7	33.9	14.1	11.6	29.3	27.6	11.3
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.10	ND	ND	0.04	0.01	ND	0.11
	铜	mg/kg	48	21	8	16	6	17	71
	铅	mg/kg	51	21	12	ND	ND	18	51
	镍	mg/kg	63	29	9	21	8	19	36
	汞	mg/kg	0.058	0.006	0.008	0.029	0.076	0.054	0.051
	砷	mg/kg	37.5	30.4	17.0	22.2	8.62	25.0	21.6
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		DT1/DS1							DT2
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果							
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.4 (1.3)	2.2-2.5 (2.3)	3.7-3.9 (3.8)	4.2-4.4 (4.3)	5.5-5.6 (5.5)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)葱	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	44	59	46	11	6	17	33
	锌	mg/kg	85	26	16	71	8	22	398
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化物	mg/kg	419	544	469	570	653	615	1419
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	41	43	14	13	41	40	60

备注: "ND"表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.6 土壤检测结果

检测点位			ET1/ES1					ET2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.5 (0.3)	1.2-1.5 (1.3)	2.2-2.4 (2.4)	3.6-3.9 (3.7)	5.3-5.5 (5.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.75	6.42	6.31	6.69	6.58	6.87
	含水率	%	30.6	10.1	15.5	16.1	27.1	33.1
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.13	0.05	0.03	0.01	ND	0.01
	铜	mg/kg	35	29	26	31	36	36
	铅	mg/kg	55	20	31	23	29	30
	镍	mg/kg	43	24	31	29	36	32
	汞	mg/kg	0.049	0.014	0.048	0.025	0.046	0.056
	砷	mg/kg	22.3	25.2	19.9	17.0	65.9	41.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表:

检测点位			ET1/ES1					ET2
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.5 (0.3)	1.2-1.5 (1.3)	2.2-2.4 (2.4)	3.6-3.9 (3.7)	5.3-5.5 (5.3)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	50	49	52	40	48	39
	锌	mg/kg	200	575	609	144	112	77
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/kg	704	555	560	587	685	861
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	44	36	19	18	22	24

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.7 土壤检测结果

检测点位			FT1/FS1					FT2
检测项目		单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
			0-0.5 (0.3)	1.1-1.5 (1.4)	2.7-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	5.4-5.8 (5.5)	
理化性质	pH 值	无量纲	8.11	8.31	8.19	8.22	7.99	6.45
	含水率	%	9.4	14.7	14.2	35.0	10.5	22.9
重金属和 无机物	镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	铜	mg/kg	82	6	14	2	6	58
	铅	mg/kg	13	15	11	14	11	52
	镍	mg/kg	25	6	18	7	11	102
	汞	mg/kg	0.022	0.021	0.034	0.021	0.090	0.038
	砷	mg/kg	18.9	37.1	19.2	11.0	9.94	14.7
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续上表:

检测点位		FT1/FS1					FT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.5 (0.3)	1.1-1.5 (1.4)	2.7-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	5.4-5.8 (5.5)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氟苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	27	17	27	14	38	61
	锌	mg/kg	40	17	19	10	28	901
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化物	mg/kg	546	593	1266	796	578	714
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	26	28	20	25	16	59

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.8 土壤检测结果

检测点位			GT1/GS1					GT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.5 (0.3)	1.6-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	4.0-4.4 (4.3)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.25	7.40	7.15	7.39	7.14	7.58
	含水率	%	11.6	11.7	34.8	26.2	25.2	27.8
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	0.05	0.05	0.03	0.02
	铜	mg/kg	14	20	3	36	16	42
	铅	mg/kg	15	12	12	13	11	49
	镍	mg/kg	13	34	4	13	11	190
	汞	μg/kg	0.015	0.024	0.012	0.024	0.033	0.025
	砷	mg/kg	11.7	20.0	24.2	22.0	166	19.8
挥发性有 机物 (VOCs)	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		GT1/GS1					GT2	
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2	
		0-0.5 (0.3)	1.6-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	4.0-4.4 (4.3)		
挥发性有机物 (VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 (SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	27	22	10	37	35	34
	锌	mg/kg	31	38	18	35	24	55
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/kg	535	1205	725	635	612	755
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	19	20	21	19	18	16

备注: "ND" 表示小于检出限的结果, 检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.9 土壤检测结果

检测点位			HT1/HS1					HT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	2.1-2.4 (2.3)	3.6-3.8 (3.8)	4.5-4.8 (4.7)	5.6-5.7 (5.7)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.11	7.68	7.02	7.48	7.29	8.18
	含水率	%	12.4	15.0	13.3	27.2	37.3	25.2
重金属和 无机物	铜	mg/kg	0.02	ND	ND	0.04	ND	0.02
	镉	mg/kg	11	5	3	14	12	25
	铅	mg/kg	17	16	13	16	17	30
	镍	mg/kg	54	8	4	19	11	31
	汞	mg/kg	0.009	0.007	0.056	0.056	0.035	0.029
	砷	mg/kg	16.1	20.1	64.8	58.2	65.9	17.1
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		HT1/HS1					HT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	2.1-2.4 (2.3)	3.6-3.8 (3.8)	4.5-4.8 (4.7)	5.6-5.7 (5.7)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	6	17	16	74	21	20
	锌	mg/kg	9	6	6	14	44	329
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	380	986	661	975	3367	672
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	21	21	21	24	19	24

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.10 土壤检测结果

检测点位			IT1/IS1					IT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.8-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.7-3.9 (3.8)	5.4-5.6 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.79	7.43	7.33	7.65	7.47	6.56
	含水率	%	35.7	13.2	33.6	23.3	10.2	29.4
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.04	ND	0.32	0.03	0.02	0.03
	铜	mg/kg	13	3	18	14	3	29
	铅	mg/kg	13	10	ND	22	17	86
	镍	mg/kg	22	8	10	33	8	28
	汞	mg/kg	0.033	0.003	0.004	0.013	0.009	0.025
	砷	mg/kg	16.0	1.75	38.4	9.43	12.0	17.8
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		IT1/IS1					IT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.8-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.7-3.9 (3.8)	5.4-5.6 (5.5)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氟苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	26	26	8	55	12	18
	锌	mg/kg	21	22	64	18	50	83
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/kg	505	435	696	541	478	786
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	22	16	19	16	18	29

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.11 土壤检测结果

检测点位			JT1/JS1					JT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.9 (1.4)	2.6-2.9 (2.8)	3.5-4.0 (3.6)	4.5-4.8 (4.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	7.24	7.63	7.15	7.24	7.50	7.40
	含水率	%	13.2	24.1	26.5	14.3	35.1	27.4
重金属和 无机物	镉	mg/kg	ND	ND	0.03	0.03	0.03	0.02
	铜	mg/kg	8	21	76	33	11	24
	铅	mg/kg	50	35	32	39	34	33
	镍	mg/kg	17	26	35	33	14	22
	汞	mg/kg	0.051	0.018	0.017	0.011	0.125	0.061
	砷	mg/kg	15.3	23.6	32.6	11.0	7.23	24.8
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		JT1/J51					JT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果					0.2	
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.9 (1.4)	2.6-2.9 (2.8)	3.5-4.0 (3.6)	4.5-4.8 (4.5)		
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氟苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氟苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)花	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	15	36	31	42	40	22
	锌	mg/kg	13	39	113	80	37	76
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	600	698	1504	442	770	740
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	12	14	24	21	29	40

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.12 土壤检测结果

检测点位			KT1/KS1					KT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.5 (0.3)	1.4-1.5 (1.4)	3.5-3.7 (3.7)	4.5-4.7 (4.5)	5.5-5.7 (5.7)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	8.04	7.94	8.24	8.04	8.11	6.88
	含水率	%	14.2	14.4	14.6	12.6	35.7	23.1
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND	0.02
	铜	mg/kg	3	11	6	16	6	44
	铅	mg/kg	11	ND	11	10	13	47
	镍	mg/kg	8	6	4	22	11	76
	汞	mg/kg	0.014	0.015	0.044	0.065	0.049	0.018
	砷	mg/kg	31.3	106	7.07	41.4	51.3	44.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		KT1/KS1					KT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0~0.5 (0.3)	1.4~1.5 (1.4)	3.5~3.7 (3.7)	4.5~4.7 (4.5)	5.5~5.7 (5.7)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	4	16	10	19	17	33
	锌	mg/kg	44	26	12	30	19	915
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/kg	829	443	789	720	643	728
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	125	87	18	16	23	24

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表3.2土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.13 土壤检测结果

检测点位			LT1/LS1					LT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.4)	2.1-2.4 (2.4)	3.1-3.4 (3.4)	4.1-4.4 (4.3)	6.1-6.4 (6.1)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.52	6.31	6.77	6.52	6.41	7.20
	含水率	%	11.6	37.5	26.3	31.9	22.7	12.6
重金属和 无机物	镉	mg/kg	ND	0.01	ND	ND	0.05	ND
	铜	mg/kg	7	2	5	9	6	5
	铅	mg/kg	12	16	10	11	13	11
	镍	mg/kg	7	10	13	11	9	4
	汞	mg/kg	0.082	0.017	0.064	0.010	0.067	0.018
	砷	mg/kg	19.1	22.5	21.9	7.69	13.4	18.7
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		LT1/LS1					LT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果					0.2	
		0~0.4 (0.4)	2.1~2.4 (2.4)	3.1~3.4 (3.4)	4.1~4.4 (4.3)	6.1~6.4 (6.1)		
挥发性有机物(VOCs)	氟苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	14	19	13	17	14	24
	锌	mg/kg	11	26	19	17	50	21
	氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯化物	mg/kg	361	495	569	992	2566	694
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₁)	mg/kg	16	23	26	27	24	24

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.14 土壤检测结果

检测点位			NT1/NS1					NT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.6 (1.5)	2.4-2.6 (2.6)	4.1-4.4 (4.1)	5.4-5.6 (5.5)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	6.48	6.72	6.31	6.59	6.78	6.60
	含水率	%	14.0	15.6	37.0	14.3	23.9	8.0
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.04	0.03	ND	ND	ND	0.06
	铜	mg/kg	15	7	6	10	5	3
	铅	mg/kg	28	11	16	10	12	49
	镍	mg/kg	17	4	5	5	6	9
	汞	mg/kg	0.095	0.022	0.011	0.011	0.009	0.131
	砷	mg/kg	27.4	53.3	3.21	12.7	25.3	48.0
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		NT1/NS1					NT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果						
		0~0.4 (0.3)	1.4~1.6 (1.5)	2.4~2.6 (2.6)	4.1~4.4 (4.1)	5.4~5.6 (5.5)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他项	铬	mg/kg	16	15	27	22	11	20
	锌	mg/kg	48	7	8	4	3	10
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	516	920	1289	931	743	650
	石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	mg/kg	15	23	19	14	17	16

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.15 土壤检测结果

检测点位		MT1/MS1				MT2	
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					
		0-0.4 (0.3)	1.3-1.5 (1.4)	3.0-3.2 (3.1)	4.5-4.7 (4.6)	0.2	
理化性质	pH 值	无量纲	8.21	8.07	8.15	8.42	7.98
	含水率	%	30.1	28.4	24.3	27.4	35.0
重金属和 无机物	镉	mg/kg	0.03	ND	ND	0.01	0.03
	铜	mg/kg	22	11	13	24	6
	铅	mg/kg	51	40	28	39	11
	镍	mg/kg	20	26	17	34	4
	汞	mg/kg	0.021	0.010	0.038	0.034	0.031
	砷	mg/kg	22.4	3.78	20.8	29.6	20.9
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有 机物 (VOCs)	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	

续上表:

检测点位		MT1/MS1				MT2	
检测项目	单位	采样深度(m)及检测结果					
		0-0.4(0.3)	1.3-1.5(1.4)	3.0-3.2(3.1)	4.5-4.7(4.6)	0.2	
挥发性有机物(VOCs)	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物(SVOCs)	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)花	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)比	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	
其他项	铬	mg/kg	39	61	35	49	5
	锌	mg/kg	39	74	36	49	9
	氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/kg	856	850	787	805	910
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	31	31	21	21	32

备注:“ND”表示小于检出限的结果,检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

-报告结束-



检测报告

(信一)检测(2023)第(12007-2)号

项目名称: 揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测
检测类别: 委托检测
项目类别: 土壤
报告日期: 2023年12月26日



广东信一检测技术股份有限公司



第 1 页 共 10 页

声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检测数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址：广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋
(部位：二楼203房)

电话：020-31602260

邮编：510700

广东信一检测技术股份有限公司

检测结果报告

一、检测目的

我公司于2023年12月4日至2023年12月16日对“揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测”土壤进行采样检测。

二、检测内容

2.1 土壤检测内容

依据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《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)、《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)》以及委托方提供的监测方案要求,对委托方布设的30个土壤检测点(自编号:AT1/AS1、AT2、BT1/BS1、BT2、BT3、CT1/CS1、CT2、DT1/DS1、DT2、ET1/ES1、ET2、FT1/FS1、FT2、GT1/GS1、GT2、HT1/HS1、HT2、IT1/IS1、IT2、JT1/JS1、JT2、KT1/KS1、KT2、LT1/LS1、LT2、NT1/NS1、NT2、MT1/MS1、MT2)进行采样检测。为调查污染物的垂向分布,每个采样孔采集柱状分层样品,土壤表层0.5m以内设置至少一个采样点,0.5m以下采用分层采样;保证在不同性质土层至少有一个土壤样品,采样点设置在各土层交界面;地下水位线附近至少设置一个土壤采样点;当同一性质土层厚度较大(2米以上)或同一性质土层中出现明显污染痕迹时,根据实际情况在同一土层增加采样点。原则上,每个钻孔至少采集1个样品进行实验室分析。采样深度原则上应为0-1m。土壤检测项目、分层采样信息、检测人员等情况见表1。

表2 土壤检测项目、分层采样信息、检测人员

点位编号	采样位置(m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
AT1/AS1	0-0.4(0.3)	黄、砂壤土	锡、汞	2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.5-1.8(1.5)	黑、轻壤土			
	2.3-2.5(2.3)	黑、轻壤土			
	3.8-4.0(3.8)	黄棕、中壤土			
	5.3-5.5(5.3)	黄棕、重壤土			
AT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
BT1/BS1	0-0.4(0.3)	黄、砂土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4-1.6(1.5)	黑、砂壤土			
	2.8-3.0(2.8)	棕、中壤土			
	4.3-4.5(4.3)	黑、中壤土			

续上表:

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
BT2	0-0.4 (0.3)	白、砂土	锡、银	2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.6-1.8 (1.7)	黑、轻壤土			
	3.1-3.3 (3.2)	黄、重壤土			
	4.6-4.7 (4.6)	黑、中壤土			
BT3	0.2	褐、砂壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
CT1/CS1	0-0.3 (0.3)	灰、砂壤土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2-1.5 (1.5)	棕、砂壤土			
	2.2-2.5 (2.5)	棕、砂壤土			
	3.5-3.6 (3.5)	棕、砂壤土			
	5.5-5.6 (5.5)	黄、黏土			
CT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
DT1/DS1	0-0.3 (0.3)	灰、砂土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.2-1.4 (1.3)	红棕、轻壤土			
	2.2-2.5 (2.3)	暗棕、重壤土			
	3.7-3.9 (3.8)	黄、轻壤土			
	4.2-4.4 (4.3)	栗、黏土			
	5.5-5.6 (5.5)	黄、黏土			
DT2	0.2	褐、轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
ET1/ES1	0-0.5 (0.3)	黄、砂土		2023.12.4	刘文泽、朱创维
	1.2-1.5 (1.3)	棕、砂土			
	2.2-2.4 (2.4)	黄、黏土			
	3.6-3.9 (3.7)	黄、黏土			
	5.3-5.5 (5.3)	黄、黏土			
ET2	0.2	棕、轻壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
FT1/FS1	0-0.5 (0.3)	棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.1-1.5 (1.4)	红棕、轻壤土			
	2.7-3.0 (2.8)	棕、轻壤土			
	3.4-3.6 (3.5)	黄、黏土			
	5.4-5.8 (5.5)	黄、黏土			
FT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
GT1/GS1	0-0.5 (0.3)	浅棕、砂土	2023.12.4	刘文泽、朱创维	
	1.6-2.0 (1.8)	灰、砂土			
	2.6-3.0 (2.8)	红、砂壤土			
	3.4-3.6 (3.5)	黑、砂壤土			
	4.0-4.4 (4.3)	黄、黏土			
GT2	0.2	棕、轻壤土	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈	
HT1/HS1	0-0.4 (0.3)	黄、轻壤土	2023.12.5	刘文泽、朱创维	
	2.1-2.4 (2.3)	黑、砂土			
	3.6-3.8 (3.8)	棕、重壤土			
	4.5-4.8 (4.7)	黄、黏土			
	5.6-5.7 (5.7)	黄、黏土			

续上表:

点位编号	采样位置 (m)	样品性状	检测项目	采样日期	采样人员
HT2	0.2	褐, 轻壤土	锡、银	2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
IT1/IS1	0-0.4 (0.3)	红棕, 砂壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.8-2.0 (1.8)	棕, 轻壤土			
	2.6-3.0 (2.8)	黄, 轻壤土			
	3.7-3.9 (3.8)	棕, 中壤土			
	5.4-5.6 (5.5)	暗灰, 砂壤土			
IT2	0.2	棕, 轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
JT1/JS1	0-0.4 (0.3)	黄, 轻壤土		2023.12.6	刘文泽、朱创维
	1.4-1.9 (1.4)	黑, 中壤土			
	2.6-2.9 (2.8)	黑, 中壤土			
	3.5-4.0 (3.6)	棕, 重壤土			
	4.5-4.8 (4.5)	黑, 重壤土			
JT2	0.2	棕, 中壤土		2023.12.6	吴方昕、孙嘉呈
KT1/KS1	0-0.5 (0.3)	黄, 砂壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4-1.5 (1.4)	黄棕, 砂壤土			
	3.5-3.7 (3.7)	黄, 轻壤土			
	4.5-4.7 (4.5)	暗黄, 重壤土			
	5.5-5.7 (5.7)	黄, 黏土			
KT2	0.2	棕, 轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
LT1/LS1	0-0.4 (0.4)	红, 轻壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	2.1-2.4 (2.4)	灰, 轻壤土			
	3.1-3.4 (3.4)	暗栗, 中壤土			
	4.1-4.4 (4.3)	黑, 中壤土			
	6.1-6.4 (6.1)	黑, 重壤土			
LT2	0.2	棕, 轻壤土		2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈
NT1/NS1	0-0.4 (0.3)	棕, 砂壤土		2023.12.5	刘文泽、朱创维
	1.4-1.6 (1.5)	黑, 轻壤土			
	2.4-2.6 (2.6)	黑, 砂壤土			
	4.1-4.4 (4.1)	黑, 砂壤土			
	5.4-5.6 (5.5)	黑, 轻壤土			
NT2	0.2	浅棕, 轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
MT1/MS1	0-0.4 (0.3)	黄, 砂土	2023.12.6	刘文泽、朱创维	
	1.3-1.5 (1.4)	棕, 轻壤土			
	3.0-3.2 (3.1)	栗, 重壤土			
	4.5-4.7 (4.6)	暗栗, 重壤土			
MT2	0.2	褐, 轻壤土	2023.12.5	吴方昕、孙嘉呈	
备注: 无。					

三、检测方法

表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 D 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.8mg/L
银	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 C 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.2µg/L




四、采样人员

刘文泽、朱创维、吴方昕、孙嘉呈

五、分析人员

卢美存

编制：吴清岛 审核：饶梦文 签发：陈泽成 签发人职务：部长、高级工程师

签名： 签名： 签名： 签发日期：2023 年 12 月 26 日

六、检测结果

表 5.1 土壤检测结果

检测点位		AT1/AS1					AT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.3)	1.5-1.8 (1.5)	2.3-2.5 (2.3)	3.8-4.0 (3.8)	5.3-5.5 (5.3)	
锡	mg/L	3.5	3.8	3.6	3.3	3.5	4.6
银	µg/L	0.5	0.7	0.6	ND	ND	0.7

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.2 土壤检测结果

检测点位		BT1/BS1			
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果			
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.6 (1.5)	2.8-3.0 (2.8)	4.3-4.5 (4.3)
锡	mg/L	5.4	5.1	5.4	4.9
银	µg/L	0.5	0.6	0.4	0.3

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.3 土壤检测结果

检测点位		BT2				BT3
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果				0.2
		0-0.4 (0.3)	1.6-1.8 (1.7)	3.1-3.3 (3.2)	4.6-4.7 (4.6)	
锡	mg/L	5.3	5.6	5.8	5.5	5.3
银	µg/L	0.8	1.0	0.7	0.4	1.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.4 土壤检测结果

检测点位		CT1/CS1					CT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.5 (1.5)	2.2-2.5 (2.5)	3.5-3.6 (3.5)	5.5-5.6 (5.5)	
锡	mg/L	3.3	2.9	3.3	3.4	3.4	5.2
银	µg/L	ND	0.6	0.5	ND	0.8	0.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.5 土壤检测结果

检测点位		DT1/DS1						DT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果						
		0-0.3 (0.3)	1.2-1.4 (1.3)	2.2-2.5 (2.3)	3.7-3.9 (3.8)	4.2-4.4 (4.3)	5.5-5.6 (5.5)	0.2
锡	mg/L	4.0	4.7	4.2	4.0	3.8	4.1	6.0
银	μg/L	ND	ND	0.2	0.3	0.4	0.2	0.4

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.6 土壤检测结果

检测点位		ET1/ES1					ET2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					
		0-0.5 (0.3)	1.2-1.5 (1.3)	2.2-2.4 (2.4)	3.6-3.9 (3.7)	5.3-5.5 (5.3)	0.2
锡	mg/L	2.8	2.9	2.8	2.8	2.9	5.8
银	μg/L	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.7 土壤检测结果

检测点位		FT1/FS1					FT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					
		0-0.5 (0.3)	1.1-1.5 (1.4)	2.7-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	5.4-5.8 (5.5)	0.2
锡	mg/L	3.3	3.5	3.1	3.2	3.0	2.9
银	μg/L	ND	ND	ND	0.2	ND	1.5

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.8 土壤检测结果

检测点位		GT1/GS1					GT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					
		0-0.5 (0.3)	1.6-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.4-3.6 (3.5)	4.0-4.4 (4.3)	0.2
锡	mg/L	3.6	3.0	4.0	3.5	3.2	3.1
银	μg/L	0.4	0.6	1.0	1.3	1.1	1.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.9 土壤检测结果

检测点位		HT1/HS1					HT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.3)	2.1-2.4 (2.3)	3.6-3.8 (3.8)	4.5-4.8 (4.7)	5.6-5.7 (5.7)	
锡	mg/L	4.2	4.3	4.6	3.0	3.1	3.6
银	µg/L	0.3	0.3	0.3	0.6	0.7	0.6

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.10 土壤检测结果

检测点位		IT1/IS1					IT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.3)	1.8-2.0 (1.8)	2.6-3.0 (2.8)	3.7-3.9 (3.8)	5.4-5.6 (5.5)	
锡	mg/L	3.6	3.5	3.5	3.2	3.4	3.3
银	µg/L	2.4	2.3	0.4	0.4	1.4	2.3

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.11 土壤检测结果

检测点位		JT1/JS1					JT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.9 (1.4)	2.6-2.9 (2.8)	3.5-4.0 (3.6)	4.5-4.8 (4.5)	
锡	mg/L	5.8	6.1	6.5	5.8	5.8	3.4
银	µg/L	1.0	1.1	0.6	1.3	1.3	0.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.12 土壤检测结果

检测点位		KT1/KS1					KT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.5 (0.3)	1.4-1.5 (1.4)	3.5-3.7 (3.7)	4.5-4.7 (4.5)	5.5-5.7 (5.7)	
锡	mg/L	3.6	3.8	4.0	3.5	4.0	2.8
银	µg/L	0.5	0.6	0.4	0.4	0.7	0.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.13 土壤检测结果

检测点位		LT1/LS1					LT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.4)	2.1-2.4 (2.4)	3.1-3.4 (3.4)	4.1-4.4 (4.3)	6.1-6.4 (6.1)	
锡	mg/L	3.1	2.8	4.0	3.7	3.6	5.3
银	μg/L	0.3	0.3	0.9	0.9	0.5	4.2

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.14 土壤检测结果

检测点位		NT1/NS1					NT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果					0.2
		0-0.4 (0.3)	1.4-1.6 (1.5)	2.4-2.6 (2.6)	4.1-4.4 (4.1)	5.4-5.6 (5.5)	
锡	mg/L	4.4	4.7	3.9	5.4	4.5	5.4
银	μg/L	0.5	0.5	0.9	1.0	1.1	0.6

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

表 5.15 土壤检测结果

检测点位		MT1/MS1				MT2
检测项目	单位	采样深度 (m) 及检测结果				0.2
		0-0.4 (0.3)	1.3-1.5 (1.4)	3.0-3.2 (3.1)	4.5-4.7 (4.6)	
锡	mg/L	6.2	6.2	6.0	6.6	5.2
银	μg/L	1.4	0.5	0.7	0.7	21.8

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见表 3.2 土壤检测项目及检测信息一览表。

-报告结束-

附件 5 质控报告



质 控 报 告

(信一) 检测 (2023) 第 (12007-1) 号

项目名称: 揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测

检测类别: 委托检测

项目类别: 地下水、土壤

报告日期: 2023 年 12 月 26 日

广东信一检测技术股份有限公司



第 1 页 共 71 页

声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检测数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址：广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋

（部位：二楼203房）

电话：020-31602260

邮编：510700

目录

一、质量保证与质量控制结果.....	4
二、采样人员.....	7
三、分析人员.....	7
四、检测结果.....	8
表 4.1 地下水现场空白样检测结果.....	8
表 4.2 地下水实验室空白样检测结果.....	10
表 4.3 地下水现场平行样检测结果.....	11
表 4.4 地下水室内平行样检测结果.....	13
表 4.5 地下水加标回收检测结果.....	15
表 4.6 地下水水质控样统计结果.....	16
表 4.7.1 土壤样品现场空白样检测结果.....	17
表 4.7.2 土壤样品现场空白样检测结果.....	18
表 4.8 土壤实验室空白样检测结果.....	19
表 4.9 土壤现场平行样检测结果.....	21
表 4.10 土壤室内平行样检测结果.....	39
表 4.11 土壤室内加标回收率检测结果.....	49
表 4.12 土壤质控样统计结果.....	59
五、质控统计表.....	61
表 5.1 地下水样品质控统计表.....	61
表 5.2 土壤样品质控统计表.....	64
附表 1 地下水检测项目及检测信息一览表.....	68
附表 2 土壤检测项目及检测信息一览表.....	70

广东信一检测技术股份有限公司

质 控 报 告

一、质量保证与质量控制结果

1.1 地下水采样质量控制

地下水样品的采集、保存、样品运输和质量保证等按照《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020、《地下水质量标准》GB/T 14848-2017、《水质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009、《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)》及各项分析方法标准的相关要求进行。

地下水采样：在采集地下水样品前使用各井专属的贝勒管进行洗井(取样前洗井)，直到至少3倍于现场存井水体积的井水被洗出，且地下水水温、pH、电导率、氧化还原电位等参数基本稳定，以保证可以获得新鲜、有代表性的地下水源。

在采样前洗井2小时内进行地下水采样，使用专用贝勒管进行采样，并直接转移到合适的水样容器中，在样品瓶上记录编号、检测项目等采样信息，并做好现场记录。样品采集后立即放入装有冰袋的保温箱中，保证保温箱内样品的温度0~4℃，采样结束后及时送回实验室，监测样品按上述标准要求进行保存。

1.2 土壤采样质量控制

土壤样品的采集、保存、样品运输和质量保证等按照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004、《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)》及各项分析方法标准的相关要求进行。

1.2.1 采样流程

1. VOCs 快筛流程：用500ml聚乙烯密封袋，在选择点位采集1/3至1/2的土壤，密封揉碎后放在阴凉处静置10min，用小标签做好标记(时间、深度)，10min后摇晃或振动30s，再静置2min，然后用PID探头直接穿刺在密封袋顶空处1/2的位置，读取仪器最高读数并现场记录；快筛前随机抽取一个密封袋进行本底值测量和空气值测量。

2. 金属快筛流程: 取适量的土壤放入 500ml 聚乙烯密封袋, 揉碎后捏成一个 1-2cm 的团, 面积要比 XRF 的探头大, 然后进行测量, 并且现场记录数据; 不得直接在柱状土上测量。

3. VOCs 采集: 先用刮刀在采样点位上刮除 1-2cm 表面土壤, 在露出的土壤中进行采集, 使用非扰动采样器和一次性针筒, 采集时要注意清除螺口和瓶身上黏附的土壤; 共采集 4 瓶 40ml 的样品+1 瓶 60ml 的样品, 全程不得用手直接采集样品进入样品瓶。采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏

4. SVOCs、石油烃等采集: 用铁铲或木勺, 把样品采集进入 250ml 的样品瓶中, 注意采集过程中要压实并采满样品瓶(可用手辅助压实); 采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏

5. 重金属采集: 用木勺将样品直接装入 1000ml 聚乙烯密封袋中, 采集平行样时, 先放到托盘中进行均质化处理再分装, 采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏。

1.2.2 其他注意事项

1. 钻机开钻之前要对探头进行清洗; 同一点位, 不同深度的钻探时应对设备、探头等用高压水枪进行冲洗; 监测井管长要超过已知地下水埋深 2 米, 井口应高出地面 0.5-1.0 米。

2. 采样前把各式采样工具、快筛仪器准备好;

3. 钻探出 0-1 土壤后先采集 0-0.5m 表层土样品, 做快筛深度选择 0.5m 和 1.0m;

4. 除表层土要立即采集样品外, 初见水位、不同性质土层都需要进行采集, 其余根据快筛结果判断, 采样间隔不得超过 2.0m;

所有采样工具, 在采集不同深度的土壤时都要用纯水进行清洗。

1.3 地下水分析和土壤分析质量控制措施

按照《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)》相关规定, 每批次样品分析时, 每个检测项目(除挥发性有机物外)均须做平行双样分析。在每批次分析样品中, 应随机抽取 5% 的样品进行平行双样分析。

当具备与被测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。每批次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; 当批次分析样品数 ≤ 20 时, 应至少插入 2 个标准物质样品。

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

按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》相关规定,应防止采样过程中的交叉污染,第一个钻孔开钻前、连续多次钻孔的设备、同一钻机在重复利用等环节,应对钻孔设备及取样装置进行清洗并提供清洗记录;采集SVOC和重金属土壤样品之前应清洗采样工具;地下水采样前应清洗设备及管路。

采样时佩戴一次性手套,使用VOC非扰动采样器,贝勒管等一次性采样工具;做好平行样、空白样及运输样等质控样品,从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段分析质控样品;同种采样介质,应从相同的点位采集至少一个样品作为样品采集平行样并单独封装和分析;采集土壤样品用于分析挥发性有机物指标时,每次运输应采集至少一个运输空白样。

现场采样过程中,应当记录采样点位、采样深度、采样时间等信息;现场采样记录、现场监测记录可使用表格描述土壤特征、可疑物质或异常现象等,同时应保留现场相关影像记录(含地块信息、点位、经纬度、时间、天气等),其内容、页码、编号要齐全便于核查,如有改动应注明修改人及时间,项目验收后,不作为长期监测孔(井)的采样孔(井)应当按要求完成封孔(井)回填。

样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照HJ/T166、HJ/T164、HJ/T91、HJ493、HJ/T194、HJ/T20等相关要求开展。对于特殊监测项目应按照相关标准要求在限定时间内进行监测。调查单位内部质量控制人员通过现场旁站的方式进行,检测实验室应按相关技术要求妥善保存已完成检测的留存样品或有机样品提取液。

样品分析测试结果应按照分析方法规定的有效数字和法定计量单位进行表示。分析测试结果低于检出限时,用“ND”表示,并注明“ND”表示未检出,同时给出本实验室的检出限值。土壤分析质控数据见表4.7至表4.13。

二、采样人员

吴方昕、伍剑平、刘文洋、朱创维、吴方昕、孙嘉呈、吴清岛、杨林彦

三、分析人员

陈启泰、邹丽丽、罗春秋、梁燕华、邵春连、申倩倩、徐梦婷、卢美存、杨保怡、钟冬梅

编制：吴清岛 审核：饶梦文 签发：陈泽成 签发人职务：部长、高级工程师

签名： 签名： 签名： 签发日期：2023年12月26日

四、检测结果

表 4.1 地下水现场空白样检测结果

检测项目	单位	样品编号及检测结果			
		全程空白		运输空白	
		S20231200763 3	S20231200741 2	S20231200709 8	S20231200709 9
色度	度	ND	ND	ND	ND
臭和味	---	ND	ND	ND	ND
肉眼可见物	---	ND	ND	ND	ND
总硬度	mg/L	ND	ND	ND	ND
溶解性总固体	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟离子	mg/L	ND	ND	ND	ND
氯离子	mg/L	ND	ND	ND	ND
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	ND	ND	ND	ND
铝	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	ND	ND	ND	ND

续上表:

检测项目	单位	样品编号及检测结果			
		全程序空白		运输空白	
		S20231200763 3	S20231200741 2	S20231200709 8	S20231200709 9
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	ND	ND	ND	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND	ND
硒	μg/L	ND	ND	ND	ND
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
铅	μg/L	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	ND	ND	ND	ND
锡	μg/L	ND	ND	ND	ND
银	μg/L	ND	ND	ND	ND
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	ND	ND	ND	ND

备注: 1、“ND”表示小于检出限的结果, 检出限见“附表2 地下水检测项目及检测信息一览表”;

2、现场空白检测结果均为未检出(ND), 评价结果均合格。

表 4.2 地下水实验室空白样检测结果

检测项目	单位	样品序号及检测结果			
		KB1	KB2	KB3	KB4
总硬度	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟离子	mg/L	ND	ND	---	---
氯离子	mg/L	ND	ND	---	---
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	---	---
硝酸盐	mg/L	ND	ND	---	---
硫酸盐	mg/L	ND	ND	---	---
锰	mg/L	ND	ND	---	---
铁	mg/L	ND	ND	---	---
铜	mg/L	ND	ND	---	---
锌	mg/L	ND	ND	---	---
铝	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	ND	ND	---	---
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	ND	ND	---	---
汞	μg/L	ND	ND	---	---
砷	μg/L	ND	ND	---	---
硒	μg/L	ND	ND	---	---
镉	μg/L	ND	ND	---	---
铅	μg/L	ND	ND	---	---
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	---	---	---
四氯化碳	μg/L	ND	---	---	---
苯	μg/L	ND	---	---	---
甲苯	μg/L	ND	---	---	---
镍	μg/L	ND	ND	---	---
锡	μg/L	ND	ND	---	---
银	μg/L	ND	ND	---	---
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	ND	ND	ND	ND

备注：1、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见“附表2 地下水检测项目及检测信息一览表”；

2、实验室空白检测结果均为未检出（ND），评价结果均合格。

表 4.3 地下水现场平行样检测结果

检测项目	单位	检测点位	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
色度	度	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	---	---
臭和味	---	DT1/DS1	无肉眼可见物	无肉眼可见物	---	---	---
		NT1/NS1	无肉眼可见物	无肉眼可见物	---	---	---
肉眼可见物	---	DT1/DS1	无	无	---	---	---
		NT1/NS1	无	无	---	---	---
总硬度	mg/L	DT1/DS1	22	23	2.2	---	---
		NT1/NS1	64	49	13.3	---	---
溶解性总固体	mg/L	DT1/DS1	56	49	6.7	---	---
		NT1/NS1	728	702	1.8	---	---
氟离子	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	10	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	10	---
氯离子	mg/L	DT1/DS1	12.0	13.0	4	10	合格
		NT1/NS1	238	236	0.4	10	合格
亚硝酸盐	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	10	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	10	---
硝酸盐	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	10	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	10	---
硫酸盐	mg/L	DT1/DS1	16.9	18.1	3.4	10	合格
		NT1/NS1	172	172	0.0	10	合格
锰	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	1.76	1.76	0.0	30	合格
铁	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	---	---
铜	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	15	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	15	---
锌	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	20	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	20	---
铝	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	---	---
挥发酚	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	---	---
阴离子表面活性剂	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	---	---
		NT1/NS1	ND	ND	---	---	---
耗氧量	mg/L	DT1/DS1	1.9	2.0	2.6	---	---
		NT1/NS1	1.1	1.4	12.0	---	---

续上表:

检测项目	单位	检测点位	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
氨氮	mg/L	DT1/DS1	0.733	0.328	38.2	---	----
		NT1/NS1	2.06	2.31	5.7	---	----
硫化物	mg/L	DT1/DS1	ND	ND	---	30	----
		NT1/NS1	ND	ND	---	30	---
钠	mg/L	NT1/NS1	16.4	17.6	3.5	10	合格
		DT1/DS1	130	138	3	10	合格
氟化物	mg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	20	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	20	----
碘化物	mg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	10	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	10	----
汞	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	20	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	20	----
砷	μg/L	NT1/NS1	0.9	0.9	0.0	20	合格
		DT1/DS1	0.8	1.1	15.8	20	合格
硒	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	20	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	20	----
镉	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	0.7	15	合格
		DT1/DS1	7.62	7.72	0.7	15	合格
铅	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	15	----
		DT1/DS1	11.6	12.9	5.3	15	合格
六价铬	mg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	15	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
三氯甲烷	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
四氯化碳	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
苯	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
甲苯	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
镍	μg/L	NT1/NS1	2.33	1.84	11.8	20	合格
		DT1/DS1	19.7	19.5	0.5	20	合格
锡	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
铜	μg/L	NT1/NS1	ND	ND	---	---	----
		DT1/DS1	ND	ND	---	---	----
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	NT1/NS1	0.15	0.16	3.2	25	合格
		DT1/DS1	0.18	0.18	0.0	25	合格

备注: 1、地下水现场平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》确定;

2、平行双样均未检出(ND), 则不计算相对偏差;

3、“-”表示对该项目不予评价。

表 4.4 地下水室内平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对 偏差(%)	偏差要求 (%)	是否 合格
色度	度	S202312007001	ND	ND	---	---	----
		S202312007301	ND	ND	---	---	----
臭和味	—	S202312007001	无任何臭和味	无任何臭和味	---	---	----
		S202312007301	无任何臭和味	无任何臭和味	---	---	----
肉眼可见物	—	S202312007001	无	无	—	—	----
		S202312007301	无	无	---	---	----
总硬度	mg/L	S202312007001	17	16	3.0	---	----
		S202312007301	148	149	0.3	---	----
溶解性总固体	mg/L	S202312007701	312	318	1.0	---	----
氟离子	mg/L	S202312007301	0.778	0.788	0.6	10	合格
氯离子	mg/L	S202312007301	51.9	53.3	1.3	10	合格
亚硝酸盐	mg/L	S202312007301	ND	ND	—	10	----
硝酸盐	mg/L	S202312007301	ND	ND	---	10	----
硫酸盐	mg/L	S202312007301	70.2	70.8	0.4	10	合格
锰	mg/L	S202312007101	5.12	4.98	1.4	30	合格
铁	mg/L	S202312007101	2.43	2.39	0.8	---	----
铜	mg/L	S202312007101	ND	ND	---	15	----
锌	mg/L	S202312007101	ND	ND	---	20	----
铝	mg/L	S202312007301	ND	ND	—	—	----
		S202312007001	ND	ND	—	—	----
挥发酚	mg/L	S202312007101	ND	ND	---	---	----
		S202312007301	0.071	0.072	0.7	---	----
阴离子表面活性剂	mg/L	S202312007001	ND	ND	---	---	----
		S202312007301	ND	ND	—	—	----
耗氧量	mg/L	S202312007001	2.0	2.0	0.0	—	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对 偏差(%)	偏差要求 (%)	是否 合格
氨氮	mg/L	S202312007001	0.488	0.499	1.1	---	----
		S202312007301	3.24	3.19	0.8	---	----
硫化物	mg/L	S202312007301	ND	ND	---	30	----
		S202312007001	ND	ND	---	30	----
钠	mg/L	S202312007301	74.0	77.1	2.1	10	合格
		S202312007101	2.43	2.39	0.8	10	合格
氰化物	mg/L	S202312007301	ND	ND	---	20	---
		S202312007001	ND	ND	---	20	----
碘化物	mg/L	S202312007301	ND	ND	---	10	---
汞	μg/L	S202312007001	ND	ND	---	20	---
砷	μg/L	S202312007001	1.0	0.9	5.3	20	合格
硒	μg/L	S202312007001	ND	ND	---	20	---
镉	μg/L	S202312007101	17.2	17.3	0.3	20	合格
铅	μg/L	S202312007101	75.0	84.8	6.1	20	合格
六价铬	mg/L	S202312007001	ND	ND	---	15	----
		S202312007301	ND	ND	---	15	----
三氯甲烷	μg/L	S202312007401	ND	ND	---	---	----
四氯化碳	μg/L	S202312007401	ND	ND	---	---	----
苯	μg/L	S202312007401	ND	ND	---	---	----
甲苯	μg/L	S202312007401	ND	ND	---	---	----
镍	μg/L	S202312007101	120	109	4.8	20	----
锡	μg/L	S202312007001	ND	ND	---	20	----
		S202312007801	ND	ND	---	---	----
银	μg/L	S202312007101	ND	ND	---	---	----
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	S202312007301	0.17	0.18	2.9	25	合格

备注: 1、地下水室内平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》确定;

2、平行双样均未检出(ND), 则不计算相对偏差;

3、“—”表示对该项目不予评价。

表 4.5 地下水加标回收检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
镉	mg/L	S202312007201	1.66	4.01	97.9	70~130	合格
铁	mg/L	S202312007201	0.21	0.44	95.8	---	---
铜	mg/L	S202312007201	ND	0.25	97.8	85~115	合格
锌	mg/L	S202312007201	ND	0.16	96.4	85~120	合格
汞	μg/L	S202312007100	ND	0.13	91.7	70~130	合格
砷	μg/L	S202312007100	2.7	6.0	97.1	70~130	合格
硒	μg/L	S202312007100	0.6	1.4	95.2	70~130	合格
镭	μg/L	S202312007201	4.64	10.5	97.7	85~115	合格
铅	μg/L	S202312007201	13.0	30.9	99.4	85~115	合格
三氯甲烷	μg/L	S202312007100	ND	49.9	98.4	60~130	合格
四氯化碳	μg/L	S202312007100	ND	39.4	77.3	60~130	合格
苯	μg/L	S202312007100	ND	48.7	96.0	60~130	合格
甲苯	μg/L	S202312007100	ND	38.4	75.4	60~130	合格
镍	μg/L	S202312007201	35.5	81.2	91.4	70~130	合格
锡	μg/L	S202312007100	ND	3.9	103	---	---
		S202312007901	ND	3.6	93.9	---	---
银	μg/L	S202312007101	ND	0.83	90.0	---	---
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	S202312007100	0.14	0.74	77.4	60~130	合格

备注：地下水加标回收率要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》确定。

表 4.6 地下水水质控样统计结果

检测项目	单位	标样编号	序号	测定值	标准值	是否合格
总硬度	mg/L	23031097	1	292	289±16	合格
			2	291		合格
锰	mg/L	202529	1	1.30	1.32±0.06	合格
铁	mg/L	22091050	1	1.26	1.33±0.07	合格
铜	mg/L	21031027	1	0.531	0.516±0.023	合格
锌	mg/L	21031017	1	0.476	0.469±0.024	合格
铝	mg/L	23051084	1	0.413	0.407±0.025	合格
			2	0.406		合格
挥发酚	mg/L	A22040278	1	3.20	3.21±0.15	合格
			2	3.20		合格
阴离子表面活性剂	mg/L	23031043	1	2.26	2.19±0.21	合格
			2	2.26		合格
耗氧量	mg/L	2031111	1	3.61	3.63±0.27	合格
			2	3.60		合格
氨氮	mg/L	23021109	1	5.97	6.03±0.30	合格
			2	5.91		合格
硫化物	mg/L	23061082	1	4.48	4.44±0.25	合格
			2	4.48		合格
氟化物	mg/L	B23060015	1	0.530	0.523±0.045	合格
			2	0.530		合格
汞	μg/L	21041133	1	89.6	87.8±5.1	合格
			2	84.6		合格
砷	μg/L	22101042	1	59.0	57.9±3.6	合格
			2	61.1		合格
硒	mg/L	23051111	1	4.64	4.81±0.31	合格
			2	4.90		合格
镉	μg/L	B2012034	1	45.3	44.6±2.6	合格
铅	mg/L	21041028	1	5.46	5.27±0.24	合格
镍	mg/L	21081063	1	0.624	0.636±0.035	合格
六价铬	mg/L	22111023	1	0.353	0.350±0.018	合格
			2	0.361		合格

表 4.7.1 土壤样品现场空白样检测结果

检测项目	单位	样品编号及检测结果						
		全程序空白						
		TR202312 00712521	TR202312 00714521	TR202312 00716421	TR202312 00702121	TR202312 00727121	TR202312 00718321	TR202312 00707121
氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
i,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.7.2 土壤样品现场空白样检测结果

检测项目	单位	样品编号及检测结果						
		运输空白						
		TR202312 00712521	TR202312 00714521	TR202312 00716421	TR202312 00702121	TR202312 00727121	TR202312 00718321	TR202312 00707121
氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.8 土壤实验室空白样检测结果

检测项目	单位	样品序号及检测结果													
		KB1	KB2	KB3	KB4	KB5	KB6	KB7	KB8	KB9	KB10	KB11	KB12	KB13	KB14
铜	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
铜	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
铅	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
铊	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
汞	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
砷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---
氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	---	---	---	---	---	---	---	---

续上表:

检测项目	单位	样品序号及检测结果					
		KB1	KB2	KB3	KB4	KB5	KB6
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
䓛并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	---
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1、“ND”表示小于检出限的结果, 检出限见“附表3 土壤检测项目及检测信息一览表”;

2、实验室空白检测结果均为未检出, 评价结果均合格。

表 4.9 土壤现场平行样检测结果

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
pH 值	无量纲	AT2 0.2	7.29	7.43	0.14	0.3	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	6.47	6.53	0.06	0.3	合格
		CT2 0.2	6.58	6.62	0.04	0.3	合格
		DT2 0.2	7.11	7.25	0.14	0.3	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	7.96	8.02	0.06	0.3	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	7.20	7.09	0.11	0.3	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	7.43	7.52	0.09	0.3	合格
		HT2 0.2	8.21	8.14	0.07	0.3	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	7.37	7.29	0.08	0.3	合格
		JT2 0.2	7.31	7.48	0.17	0.3	合格
NT2 0.2	7.11	7.03	0.08	0.3	合格		
含水率	%	AT2 0.2	14.2	13.9	0.3	---	---
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	32.1	32.9	0.8	---	---
		CT2 0.2	13.2	12.9	0.3	---	---
		DT2 0.2	11.2	11.4	0.2	---	---
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	10.6	10.4	0.2	---	---
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	25.2	25.2	0.0	---	---
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	27.1	27.2	0.1	---	---
		HT2 0.2	25.3	25.2	0.1	---	---
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	32.8	34.5	1.7	---	---
		JT2 0.2	27.7	27.2	0.5	---	---
NT2 0.2	8.3	7.6	0.7	---	---		
镉	mg/kg	AT2 0.2	0.06	0.05	9.1	35	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	0.01	0.01	0.0	35	合格
		CT2 0.2	0.07	0.08	6.7	35	合格
		DT2 0.2	0.12	0.10	9.1	30	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	35	---
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	0.03	0.03	0.0	35	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	0.03	0.02	20	35	合格
		HT2 0.2	0.04	0.03	14.3	35	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	0.30	0.35	7.7	30	合格
		JT2 0.2	0.02	0.02	0.0	35	合格
NT2 0.2	0.05	0.06	9.1	35	合格		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
铜	mg/kg	AT2 0.2	7	8	6.7	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	22	23	2.2	20	合格
		CT2 0.2	4	5	11.1	20	合格
		DT2 0.2	66	76	7.0	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	6	6	0.0	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	16	16	0.0	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	14	15	3.4	20	合格
		HT2 0.2	25	25	0.0	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	16	19	8.6	20	合格
		JT2 0.2	23	24	2.1	20	合格
NT2 0.2	3	3	0.0	20	合格		
铅	mg/kg	AT2 0.2	23	18	12.2	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	25	28	5.7	20	合格
		CT2 0.2	11	13	8.3	20	合格
		DT2 0.2	46	56	9.8	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	10	12	9.1	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	10	12	9.1	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	14	17	9.7	20	合格
		HT2 0.2	27	32	8.5	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	34	32	3.0	20	合格
		JT2 0.2	ND	ND	—	20	—
NT2 0.2	46	52	6.1	20	合格		
镉	mg/kg	AT2 0.2	6	5	9.1	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	30	30	0.0	20	合格
		CT2 0.2	9	11	10.0	20	合格
		DT2 0.2	32	38	8.6	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	11	11	0.0	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	11	11	0.0	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	21	17	10.5	20	合格
		HT2 0.2	33	29	6.5	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	10	9	5.3	20	合格
		JT2 0.2	22	23	2.2	20	合格
NT2 0.2	8	10	11.1	20	合格		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
铬	mg/kg	AT2 0.2	13	17	13.3	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	40	42	2.4	20	合格
		CT2 0.2	10	8	11.1	20	合格
		DT2 0.2	39	35	5.4	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	40	37	3.9	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	33	37	5.7	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	80	68	8.1	20	合格
		HT2 0.2	20	20	0.0	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	9	8	5.9	20	合格
		JT2 0.2	21	23	4.5	20	合格
NT2 0.2	19	20	2.6	20	合格		
锌	mg/kg	AT2 0.2	12	11	4.3	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	58	61	2.5	20	合格
		CT2 0.2	42	48	6.7	20	合格
		DT2 0.2	391	406	1.9	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	27	28	1.8	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	23	26	6.1	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	15	13	7.1	20	合格
		HT2 0.2	346	312	5.2	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	70	57	10.2	20	合格
		JT2 0.2	73	78	3.3	20	合格
NT2 0.2	9	11	10	20	合格		
汞	mg/kg	AT2 0.2	0.015	0.015	0.0	35	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	0.021	0.020	2.4	35	合格
		CT2 0.2	0.022	0.022	0.0	35	合格
		DT2 0.2	0.051	0.051	0.0	35	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	0.091	0.090	0.6	35	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	0.034	0.032	3.0	35	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	0.058	0.054	3.6	35	合格
		HT2 0.2	0.030	0.028	3.4	35	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	0.005	0.004	11.1	35	合格
		JT2 0.2	0.061	0.058	2.5	35	合格
NT2 0.2	0.132	0.130	0.8	30	合格		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求(%)	是否合格
砷	mg/kg	AT2 0.2	44.3	45.9	1.8	10	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	32.3	30.6	2.7	10	合格
		CT2 0.2	19.2	18.1	2.9	15	合格
		DT2 0.2	21.7	21.4	0.7	10	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	9.68	10.2	2.6	15	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	166	166	0.0	10	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	57.2	59.3	1.8	10	合格
		HT2 0.2	16.1	18.1	5.8	15	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	37.1	39.8	3.5	10	合格
		JT2 0.2	25.9	23.6	4.6	10	合格
		NT2 0.2	49.3	46.8	2.6	10	合格
六价铬	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	20	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	20	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	20	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	20	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	20	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	20	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	20	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	20	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	20	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	20	----
		NT2 0.2	ND	ND	---	20	----
氯甲烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		NT2 0.2	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
氯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
1,1-二氯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
二氯甲烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8 (4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
1,1-二氯乙烯	μg/kg	NT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8 (4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		NT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8 (4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----		
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样1	现场平行样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
氯仿	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
四氯化碳	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样1	现场平行样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
1,2-二氯乙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
三氯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
1,2-二氯丙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3~4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4~5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0~4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5~4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6~3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
甲苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3~4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4~5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0~4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5~4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6~3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3~4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4~5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0~4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5~4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6~3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样1	现场平行样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
四氯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
氯苯	μg/kg	NT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		NT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----		
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
NT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
乙苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
间,对-二甲苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----
邻-二甲苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
		JT2 0.2	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
苯乙烯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
1,1,2,2-四氧乙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样1	现场平行样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
1,4-二氯苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
1,2-二氯苯	μg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
苯胺	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
2-氯苯酚	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
硝基苯	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
苯	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
苯并(a)蒽	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	---
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
蒽	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
苯并(b)荧蒽	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
苯并(k)荧蒽	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
苯并(a)花	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
茚并(1,2,3-cd)花	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
二苯并(a,h)噻	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	50	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	50	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	50	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	50	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	50	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	50	----
JT2 0.2	ND	ND	---	50	----		
氟化物	mg/kg	AT2 0.2	ND	ND	---	25	----
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	ND	ND	---	25	----
		CT2 0.2	ND	ND	---	25	----
		DT2 0.2	ND	ND	---	25	----
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	---	25	----
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	ND	ND	---	25	----
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	ND	ND	---	25	----
		HT2 0.2	ND	ND	---	25	----
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	ND	ND	---	25	----
JT2 0.2	ND	ND	---	25	----		
氟化物	mg/kg	AT2 0.2	700	737	2.6	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	803	820	1.0	20	合格
		CT2 0.2	629	627	0.2	20	合格
		DT2 0.2	1406	1432	0.9	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	575	581	0.5	20	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	614	611	0.2	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	969	981	0.6	20	合格
		HT2 0.2	674	671	0.2	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	751	641	7.9	20	合格
JT2 0.2	741	739	0.1	20	合格		

续上表:

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样1	现场平行样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	AT2 0.2	24	26	4.0	25	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5(4.3)	22	23	2.2	25	合格
		CT2 0.2	21	21	0.0	25	合格
		DT2 0.2	59	61	1.7	25	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8(5.5)	16	15	3.2	25	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	18	19	2.7	25	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	25	24	2.0	25	合格
		HT2 0.2	25	24	2.0	25	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0(2.8)	39	40	1.3	25	合格
		JT2 0.2	16	15	3.2	25	合格

备注: 1、土壤现场平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》及 HJ/T 166-2004 表 13-1 确定;

2、平行双样均未检出(ND), 则不计算相对偏差;

3、“—”表示对该项目不予评价。

表 4.10 土壤室内平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
pH 值	无量纲	TR20231200706403	7.29	7.21	0.08	0.3	合格
		TR20231200712403	8.25	8.20	0.05	0.3	合格
		TR20231200714513	7.05	7.13	0.08	0.3	合格
		TR20231200704303	6.98	6.95	0.03	0.3	合格
		TR20231200720403	7.29	7.18	0.11	0.3	合格
		TR20231200701403	6.42	6.49	0.07	0.3	合格
		TR20231200716203	7.62	7.75	0.13	0.3	合格
		TR20231200724403	6.48	6.56	0.08	0.3	合格
		TR20231200722403	7.00	8.08	0.09	0.3	合格
		TR20231200729103	8.01	7.95	0.06	0.3	合格
TR20231200725103	7.26	7.15	0.11	0.3	合格		
含水率	%	TR20231200706403	10.5	10.7	0.2	---	----
		TR20231200710303	15.7	15.3	0.4	---	----
		TR20231200712403	34.8	35.3	0.5	---	----
		TR20231200701403	15.2	14.6	0.6	---	----
		TR20231200716103	14.9	15.1	0.2	---	----
		TR20231200724403	30.9	32.9	2.0	---	----
		TR20231200722403	12.5	12.8	0.3	---	----
		TR20231200729103	34.0	36.0	2.0	---	----
		TR20231200720403	14.2	14.4	0.2	---	----
		TR20231200728403	27.2	27.6	0.4	---	----
TR20231200723103	23.1	23.1	0.0	---	----		
镉	mg/kg	TR20231200703103	0.03	0.03	0.0	35	合格
		TR20231200711103	0.01	0.01	0.0	35	合格
		TR20231200706103	0.17	0.13	13.3	30	合格
		TR20231200714303	0.05	0.05	0.0	35	合格
		TR20231200716403	0.04	0.04	0.0	35	合格
		TR20231200724503	0.05	0.05	0.0	35	合格
铜	mg/kg	TR20231200706103	25	24	2.0	20	合格
		TR20231200714303	3	3	0.0	20	合格
		TR20231200716403	15	14	3.4	20	合格
		TR20231200724503	7	6	7.7	20	合格
		TR20231200703103	54	51	2.9	20	合格
		TR20231200711103	36	36	0.0	20	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
铅	mg/kg	TR20231200706103	30	30	0.0	20	合格
		TR20231200714303	13	12	4.0	20	合格
		TR20231200716403	15	14	3.4	20	合格
		TR20231200724503	12	14	7.7	20	合格
		TR20231200703103	57	52	4.6	20	合格
		TR20231200711103	29	31	3.3	20	合格
镉	mg/kg	TR20231200706103	19	18	2.7	20	合格
		TR20231200714303	5	5	0.0	20	合格
		TR20231200716403	20	22	4.8	20	合格
		TR20231200724503	8	10	11.1	20	合格
		TR20231200703103	39	36	4.0	20	合格
		TR20231200711103	32	32	0.0	20	合格
铬	mg/kg	TR20231200706103	45	43	2.3	20	合格
		TR20231200714303	9	10	5.3	20	合格
		TR20231200716403	81	78	1.9	20	合格
		TR20231200724503	12	15	11.1	20	合格
		TR20231200703103	56	50	5.7	20	合格
		TR20231200711103	44	34	12.8	20	合格
锌	mg/kg	TR20231200706103	56	54	1.8	20	合格
		TR20231200714303	18	18	0.0	20	合格
		TR20231200716403	14	16	6.7	20	合格
		TR20231200724503	49	52	3.0	20	合格
		TR20231200703103	102	92	5.2	20	合格
		TR20231200711103	77	77	0.0	20	合格
汞	mg/kg	TR20231200703103	0.024	0.022	4.3	35	合格
		TR20231200711103	0.057	0.055	1.8	35	合格
		TR20231200706103	0.015	0.015	0.0	35	合格
		TR20231200714303	0.013	0.012	4.0	35	合格
		TR20231200716403	0.060	0.056	3.4	35	合格
		TR20231200724503	0.067	0.067	0.0	35	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
砷	mg/kg	TR20231200706103	18.0	17.4	1.7	20	合格
		TR20231200714303	26.1	22.2	8.1	20	合格
		TR20231200716403	55.7	58.6	2.5	20	合格
		TR20231200724503	13.6	13.2	1.5	20	合格
		TR20231200703103	7.99	7.69	1.9	20	合格
		TR20231200711103	40.8	41.3	0.6	20	合格
六价铬	mg/kg	TR20231200706103	ND	ND	---	20	合格
		TR20231200714303	ND	ND	---	20	合格
		TR20231200716403	ND	ND	---	20	合格
		TR20231200724503	ND	ND	---	20	合格
		TR20231200703103	ND	ND	---	20	合格
		TR20231200711103	ND	ND	---	20	合格
氯甲烷	μg/kg	TR20231200706201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200722201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200729101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	合格
氯乙烯	μg/kg	TR20231200706201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200722201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200729101	ND	ND	---	50	合格
1,1-二氯乙烯	μg/kg	TR20231200715101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200722201	ND	ND	---	50	合格
二氯甲烷	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	合格
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
1,1-二氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
氟仿	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
1,1,1-三氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
四氯化碳	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
1,2-二氯乙烷	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
三氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
1,2-二氯丙烷	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
甲苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
1,1,2-三氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
四氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
氯苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
1,1,1,2-四氯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
乙苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
间,对-二甲苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----
邻-二甲苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	---	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样1	样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
苯乙烯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	—	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	—	50	----
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	—	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	—	50	----
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	—	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	—	50	----
1,4-二氯苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	—	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	—	50	----
1,2-二氯苯	μg/kg	TR20231200729101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200715101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200706201	ND	ND	—	50	----
		TR20231200714101	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701501	ND	ND	—	50	----
苯胺	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	—	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	—	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	—	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	—	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	—	50	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
2-氯苯酚	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
硝基苯	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
苯	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
苯并(a)蒽	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
蒽	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
苯并(b)荧蒽	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样1	样2	允许/相对偏差(%)	偏差要求(%)	是否合格
苯并(k)荧蒽	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
苯并(a)芘	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	TR20231200706402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200701402	ND	ND	---	50	----
		TR20231200722202	ND	ND	---	50	----
		TR20231200729102	ND	ND	---	50	----
		TR20231200720302	ND	ND	---	50	----
氟化物	mg/kg	TR20231200728404	ND	ND	---	25	----
		TR20231200723104	ND	ND	---	25	----
		TR20231200701404	ND	ND	---	25	----
		TR20231200716204	ND	ND	---	25	----
		TR20231200724404	ND	ND	---	25	----
		TR20231200729104	ND	ND	---	25	----
		TR20231200706404	ND	ND	---	25	----
		TR20231200712404	ND	ND	---	25	----

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
氟化物	mg/kg	TR20231200703403	539	547	0.7	20	合格
		TR20231200710303	566	555	1.0	20	合格
		TR20231200712403	798	794	0.3	20	合格
		TR20231200701403	488	492	0.4	20	合格
		TR2023120070403	587	598	0.9	20	合格
		TR20231200728403	808	802	0.4	20	合格
		TR20231200723103	724	733	0.6	20	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	TR20231200706102	17	18	2.0	25	合格
		TR20231200708102	41	41	0.0	25	合格
		TR20231200718102	22	22	0.0	25	合格
		TR20231200724102	16	16	0.0	25	合格
		TR20231200720102	12	13	4.0	25	合格
		TR20231200705102	30	29	1.7	25	合格

备注: 1、土壤室内平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》及 HJ/T 166-2004 表 13-1 确定;

2、平行双样均未检出 (ND), 则不计算相对偏差;

3、“-”表示对该项目不予评价。

表 4.11 土壤室内加标回收率检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
镉	mg/kg	TR20231200706203	0.01	0.03	98.9	75-110	合格
		TR20231200714403	0.05	0.15	96.9	75-110	合格
		TR20231200716503	ND	0.03	96.2	75-110	合格
		TR20231200726103	0.04	0.06	99.8	75-110	合格
		TR20231200703203	ND	0.04	95.5	75-110	合格
		TR20231200709103	0.12	0.22	97.1	75-110	合格
铜	mg/kg	TR20231200703203	12	26	97.8	80-120	合格
		TR20231200709103	66	123	97.9	80-120	合格
		TR20231200706203	17	50	98.7	80-120	合格
		TR20231200714403	36	53	98.9	80-120	合格
		TR20231200716503	12	35	95.2	80-120	合格
		TR20231200726103	15	42	93.3	80-120	合格
铅	mg/kg	TR20231200703203	26	49	96.4	80-120	合格
		TR20231200709103	46	89	96.6	80-120	合格
		TR20231200706203	24	60	95.0	80-120	合格
		TR20231200714403	13	32	99.5	80-120	合格
		TR20231200716503	17	27	99.3	80-120	合格
		TR20231200726103	28	57	93.0	80-120	合格
镍	mg/kg	TR20231200703203	22	35	93.4	80-120	合格
		TR20231200709103	35	69	90.2	80-120	合格
		TR20231200706203	19	48	92.9	80-120	合格
		TR20231200714403	13	32	99.5	80-120	合格
		TR20231200716503	11	26	93.1	80-120	合格
		TR20231200726103	17	41	98.0	80-120	合格
铬	mg/kg	TR20231200703203	50	107	95.6	80-120	合格
		TR20231200709103	31	85	98.5	80-120	合格
		TR20231200706203	39	59	99.7	80-120	合格
		TR20231200714403	37	69	98.5	80-120	合格
		TR20231200716503	21	46	95.5	80-120	合格
		TR20231200726103	16	34	96.2	80-120	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
锌	mg/kg	TR20231200703203	29	47	90.6	80-120	合格
		TR20231200709103	391	777	93.9	80-120	合格
		TR20231200706203	48	98	93.4	80-120	合格
		TR20231200714403	35	56	91.6	80-120	合格
		TR20231200716503	44	72	99.3	80-120	合格
		TR20231200726103	48	74	95.4	80-120	合格
汞	mg/kg	TR20231200706203	0.007	0.014	95.0	75-110	合格
		TR20231200714403	0.024	0.060	93.3	75-110	合格
		TR20231200716413	0.051	0.105	91.8	75-110	合格
		TR20231200726103	0.095	0.213	92.1	75-110	合格
		TR20231200703203	0.003	0.008	90.7	75-110	合格
		TR20231200709103	0.051	0.099	92.9	75-110	合格
砷	mg/kg	TR20231200703203	9.45	18.1	94.5	85-105	合格
		TR20231200709103	21.7	47.3	92.3	85-105	合格
		TR20231200706203	15.4	33.7	89.9	85-105	合格
		TR20231200714403	22.0	33.4	92.8	85-105	合格
		TR20231200716413	59.3	91.7	91.8	85-105	合格
		TR20231200726103	27.4	43.0	95.4	85-105	合格
六价铬	mg/kg	TR20231200703203	ND	2.3	84.6	70-130	合格
		TR20231200709103	ND	2.1	82.9	70-130	合格
		TR20231200706203	ND	1.9	82.6	70-130	合格
		TR20231200714403	ND	2.0	86.1	70-130	合格
		TR20231200716503	ND	1.9	80.9	70-130	合格
		TR20231200726103	ND	2.0	72.2	70-130	合格
氯甲烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	62.1	98.7	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	58.1	82.1	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	62.8	91.8	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	71.1	87.2	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	61.1	82.7	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	62.2	89.2	70-130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	是否合格
氯乙烯	µg/kg	TR20231200710301	ND	64.2	92.8	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	61.7	87.2	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	61.0	89.2	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	67.1	82.3	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	56.9	77.0	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	59.0	84.6	70-130	合格
1,1-二氯乙烯	µg/kg	TR20231200710301	ND	66.3	95.9	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	66.6	94.2	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	60.0	87.7	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	79.0	97.0	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	59.7	80.8	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	61.5	88.2	70-130	合格
二氯甲烷	µg/kg	TR20231200710301	ND	67.0	96.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	62.7	88.3	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	60.5	88.1	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	79.3	97.0	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	66.1	89.2	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	63.0	90.0	70-130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	TR20231200710301	ND	66.3	95.6	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	63.8	89.9	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	58.1	84.6	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	76.3	93.4	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	60.0	81.0	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	61.4	87.8	70-130	合格
1,1-二氯乙烷	µg/kg	TR20231200710301	ND	62.8	90.6	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	60.1	84.8	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	58.7	85.6	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	75.5	92.5	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	65.6	88.7	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	63.3	90.7	70-130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	TR20231200710301	ND	61.9	89.2	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	56.9	80.2	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	58.2	84.8	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	94.9	91.7	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	65.8	88.9	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	64.4	92.2	70-130	合格
氯仿	μg/kg	TR20231200710301	ND	62.2	89.8	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	58.6	82.7	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	50.4	86.7	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	72.7	89.1	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	66.1	89.5	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	64.2	92.0	70-130	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	55.5	79.9	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	56.7	79.9	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	57.0	83.1	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	66.6	81.5	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	56.0	75.6	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	63.0	75.7	70-130	合格
四氯化碳	μg/kg	TR20231200710301	ND	50.4	72.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	56.9	80.2	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	51.7	75.3	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	64.8	79.2	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	59.2	79.9	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	60.4	86.4	70-130	合格
1,2-二氯乙烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	60.1	86.6	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	57.4	80.9	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	61.3	89.4	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	77.3	94.7	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	68.4	92.5	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	69.0	98.8	70-130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			加标前 浓度	加标后 浓度	加标回收 率(%)	加标回收 率要求 (%)	是否 合格
苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	62.5	89.7	70~130	合格
		TR20231200701101	ND	57.3	80.3	70~130	合格
		TR20231200708601	ND	58.3	84.5	70~130	合格
		TR20231200724301	ND	74.7	91.1	70~130	合格
		TR20231200703301	ND	63.5	85.4	70~130	合格
		TR20231200719101	ND	60.1	85.5	70~130	合格
三氯乙烯	μg/kg	TR20231200710301	ND	62.8	90.6	70~130	合格
		TR20231200701101	ND	59.6	84.1	70~130	合格
		TR20231200708601	ND	59.9	86.8	70~130	合格
		TR20231200724301	ND	75.3	92.3	70~130	合格
		TR20231200703301	ND	66.6	90.1	70~130	合格
		TR20231200719101	ND	61.8	88.5	70~130	合格
1,2-二氯丙烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	61.9	89.4	70~130	合格
		TR20231200701101	ND	57.3	80.9	70~130	合格
		TR20231200708601	ND	60.4	88.2	70~130	合格
		TR20231200724301	ND	74.8	91.7	70~130	合格
		TR20231200703301	ND	67.6	91.5	70~130	合格
		TR20231200719101	ND	68.5	98.2	70~130	合格
甲苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	66.0	95.2	70~130	合格
		TR20231200701101	ND	67.0	94.6	70~130	合格
		TR20231200708601	ND	61.3	89.4	70~130	合格
		TR20231200724301	ND	76.3	93.4	70~130	合格
		TR20231200703301	ND	68.9	93.2	70~130	合格
		TR20231200719101	ND	59.7	85.4	70~130	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	61.6	88.9	70~130	合格
		TR20231200701101	ND	64.4	90.9	70~130	合格
		TR20231200708601	ND	61.8	90.2	70~130	合格
		TR20231200724301	ND	74.1	90.8	70~130	合格
		TR20231200703301	ND	68.1	92.1	70~130	合格
		TR20231200719101	ND	65.4	93.7	70~130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
四氯乙烯	μg/kg	TR20231200710301	ND	64.5	92.9	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	65.3	92.1	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	59.7	87.0	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	71.7	87.7	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	63.9	86.3	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	55.5	79.2	70-130	合格
氯苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	64.4	92.9	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	67.1	94.8	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	64.7	91.0	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	77.7	95.2	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	69.4	93.9	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	64.7	92.7	70-130	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	TR20231200710301	ND	55.2	79.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	52.3	73.7	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	52.3	76.2	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	62.0	75.8	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	58.4	78.9	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	57.6	82.4	70-130	合格
乙苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	64.8	93.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	66.7	94.2	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	63.9	93.3	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	75.6	92.6	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	66.5	90.0	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	60.8	87.0	70-130	合格
间,对-二甲苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	130	94.3	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	133	94.4	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	128	93.9	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	151	92.9	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	133	90.4	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	122	87.8	70-130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	是否合格
邻-二甲苯	µg/kg	TR20231200710301	ND	6.48	93.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	65.4	92.4	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	63.7	93.0	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	76.3	93.5	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	68.5	92.7	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	60.9	87.2	70-130	合格
苯乙烯	µg/kg	TR20231200710301	ND	64.1	92.6	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	64.8	91.8	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	63.5	93.8	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	72.3	88.6	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	62.6	84.7	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	57.6	82.5	70-130	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	TR20231200710301	ND	57.9	83.5	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	55.3	78.0	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	54.2	79.0	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	62.2	76.1	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	57.6	77.8	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	56.4	80.7	70-130	合格
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	TR20231200710301	ND	63.2	91.2	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	63.7	89.9	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	61.9	90.4	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	74.2	90.9	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	69.3	93.8	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	67.2	96.3	70-130	合格
1,4-二氯苯	µg/kg	TR20231200710301	ND	66.7	96.1	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	66.6	93.9	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	62.0	90.3	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	75.7	92.6	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	68.4	92.4	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	64.2	91.7	70-130	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
1,2-二氯苯	μg/kg	TR20231200710301	ND	64.0	92.1	70-130	合格
		TR20231200701101	ND	63.9	90.0	70-130	合格
		TR20231200708601	ND	63.8	92.9	70-130	合格
		TR20231200724301	ND	74.8	91.5	70-130	合格
		TR20231200703301	ND	67.8	91.5	70-130	合格
		TR20231200719101	ND	65.2	93.2	70-130	合格
邻苯	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.41	75.0	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.44	76.3	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.30	69.7	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.47	72.3	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.49	71.4	60-140	合格
2-氯苯酚	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.40	68.5	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.44	71.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.40	66.0	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.50	73.1	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.49	67.7	60-140	合格
硝基苯	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.44	73.1	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.46	72.8	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.42	66.9	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.49	69.2	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.51	68.5	60-140	合格
苯	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.39	63.9	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.49	78.0	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.44	70.5	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.53	75.4	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.50	67.0	60-140	合格
苯并(a)蒽	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	83.3	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.4	61.4	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.5	66.3	60-140	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	是否合格
蒽	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.4	64.8	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	78.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.5	66.3	60-140	合格
苯并(b)荧蒽	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	74.1	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	70.1	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	71.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	67.7	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.6	73.6	60-140	合格
苯并(k)荧蒽	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	83.3	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	78.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.35	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.5	66.3	60-140	合格
苯并(a)花	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	83.3	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	78.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.6	81.0	60-140	合格
喹并(1,2,3-cd)花	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	83.3	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	78.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.6	81.0	60-140	合格
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	TR20231200712102	ND	0.5	83.3	60-140	合格
		TR20231200716102	ND	0.5	78.9	60-140	合格
		TR20231200726102	ND	0.5	80.3	60-140	合格
		TR20231200704202	ND	0.5	70.0	60-140	合格
		TR20231200728402	ND	0.6	81.0	60-140	合格

续上表:

检测项目	单位	样品编号	检测结果				是否合格
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	
氟化物	mg/kg	TR20231200720224	ND	0.10	81.1	70-120	合格
		TR20231200711104	ND	0.10	72.8	70-120	合格
		TR20231200704404	ND	0.10	80.9	70-120	合格
		TR20231200710404	ND	0.09	78.8	70-120	合格
		TR20231200708404	ND	0.08	71.1	70-120	合格
		TR20231200718104	ND	0.11	77.6	70-120	合格
		TR20231200724504	ND	0.11	92.9	70-120	合格
		TR20231200726504	ND	0.09	71.7	70-120	合格
TR20231200726104	ND	0.09	82.1	70-120	合格		
氟化物	mg/kg	TR20231200703103	1561	32035	93.8	70-120	合格
		TR20231200728203	850	28689	79.8	70-120	合格
		TR20231200708103	419	29123	82.5	70-120	合格
		TR20231200718403	541	27778	84.1	70-120	合格
		TR20231200722503	643	29290	74.3	70-120	合格
		TR20231200710103	704	34875	95.4	70-120	合格
		TR20231200714303	725	31755	81.1	70-120	合格
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	TR20231200703302	26	122	78.7	50-140	合格
		TR20231200704103	39	123	80.4	50-140	合格
		TR20231200723102	24	103	80.0	50-140	合格
		TR20231200706302	18	91	78.6	50-140	合格
		TR20231200710102	44	130	77.2	50-140	合格
		TR20231200701302	19	101	78.3	50-140	合格

备注:土壤加标回收率要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》、HJ/T 166-2004表 13-1 确定。

表 4.12 土壤质控样统计结果

检测项目	单位	标样编号	序号	测定值	标准值	是否合格
pH 值	无量纲	BW88006	1	7.14	7.10±0.09	合格
			2	7.15		合格
			3	7.13		合格
			4	7.15		合格
		BW88005	5	5.54	5.53±0.13	合格
			6	5.58		合格
			7	5.49		合格
			8	5.59		合格
			9	5.51		合格
		BW88006	10	8.29	8.27±0.11	合格
			11	8.31		合格
			12	8.24		合格
			13	8.26		合格
镉	mg/kg	GBW07452	1	0.17	0.15±0.02	合格
			2	0.15		合格
			3	0.17		合格
			4	0.16		合格
			5	0.17		合格
			6	0.16		合格
铜	mg/kg	GBW07452	1	31	32±1	合格
			2	31		合格
			3	33		合格
			4	31		合格
			5	31		合格
			6	31		合格
铅	mg/kg	GBW07452	1	29	28±1	合格
			2	28		合格
			3	27		合格
			4	28		合格
			5	27		合格
			6	28		合格

续上表:

检测项目	单位	标样编号	序号	测定值	标准值	是否合格
镍	mg/kg	GBW07452	1	38	38±1	合格
			2	37		合格
			3	39		合格
			4	38		合格
			5	39		合格
			6	39		合格
铬	mg/kg	GBW07452	1	81	82±4	合格
			2	82		合格
			3	85		合格
			4	83		合格
			5	79		合格
			6	86		合格
锌	mg/kg	GBW07452	1	95	97±3	合格
			2	99		合格
			3	95		合格
			4	99		合格
			5	94		合格
			6	95		合格
汞	mg/kg	GBW07452	1	0.054	0.058±0.005	合格
			2	0.059		合格
			3	0.055		合格
			4	0.061		合格
			5	0.056		合格
			6	0.055		合格
砷	mg/kg	GBW07452	1	11.1	11.8±0.9	合格
			2	11.7		合格
			3	11.0		合格
			4	11.1		合格
			5	11.0		合格
			6	11.2		合格
氟化物	mg/kg	GBW07452	1	633	665±54	合格
			2	677		合格
			3	633		合格
			4	656		合格
			5	640		合格
			6	631		合格
			7	644		合格

续上表。

分析项目	样品总数 (个)	现场平行双样			实验室平行双样			实验室加标回收			实验室空白			全程序空白			标准样(蒸、沸、晒、晒)											
		样品 数	相对偏 差(%)	允许 偏差(%)	合格 率(%)	样品 数	相对偏 差(%)	允许 偏差(%)	合格 率(%)	样品 数	回收率 (%)	加标回收 率(%)	合格 率(%)	样品 数	回收率 (%)	加标回收 率(%)	合格 率(%)	样品 数	回收率 (%)	加标回收 率(%)	合格 率(%)							
钙	19	15	2	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	0.406-0.413	0.382-0.432	100	
钾硫酸	19	15	2	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	3.20	2.97-3.27	100	
附离子 表面活 性剂	19	15	2	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	3.26	1.98-2.40	100	
耗氧量	19	15	2	13.3	1.1-2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	3.60-3.61	3.36-3.90	100	
氯碱	19	15	2	13.3	5.7-38.2	/	/	/	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	3.91-5.97	5.73-6.33	100	
砷化物	19	15	2	13.3	/	30	/	30	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	4.48	4.19-4.69	100	
钨	19	15	2	13.3	3.0-3.5	10	100	2	10.5	0.8-2.1	10	/	/	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	/	/	/	/
氟化物	19	15	2	13.3	/	20	/	20	/	/	/	/	/	4	21.0	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	/	/	/	/
砷化物	19	15	2	13.3	/	10	/	10	/	/	/	/	/	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	/	/	/	/
汞	19	15	2	13.3	/	20	/	20	/	/	/	/	/	1	5.3	91.7	70-130	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	14.6-19.6	12.7-22.9	100
砷	19	15	2	13.3	0.0-15.6	20	/	20	/	5.3	5.3	20	100	1	5.3	97.1	70-130	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	59.0-61.1	54.3-61.5	100
磷	19	15	2	13.3	/	20	/	20	/	5.3	5.3	20	100	1	5.3	95.2	70-130	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	4.64-4.90	4.30-5.12	100
氟	19	15	2	13.3	0.7	15	100	1	5.3	0.3	20	100	1	5.3	97.7	85-115	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	4.53	4.20-4.72	100	
钼	19	15	2	13.3	5.3	15	100	1	5.3	6.1	20	100	1	5.3	99.4	85-115	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	5.46	5.03-5.51	100	
六价铬	19	15	2	13.3	/	/	/	/	15	/	/	/	/	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	ND	100	2	10.5	0.333-0.361	0.332-0.368	100	
镍	19	15	2	13.3	/	30	/	30	/	5.3	5.3	20	100	1	5.3	91.4	70-130	100	2	10.5	ND	ND	100	2	10.5	0.624	0.601-0.671	100

表 5.2 土壤样品质量控制统计表

分析项目	样品总数(个)	现场平行双样				实验室平行双样				实验室加标回收				实验室空白				标准样(pH值,无固体)			
		样品个数	相对偏差(%)	允许范围	合格率(%)	样品个数	相对偏差范围(%)	合格率(%)	样品个数	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	合格率(%)	样品个数	结果	要求	合格率(%)	样品个数	样品比例(%)	检测范围(mg/kg)	要求(mg/kg)	合格率(%)
pH值	98	87	11	12.6	0.04-0.17	0.3	100	1	16.7	0.03-0.11	0.3	100	1	16.7	0.03-0.11	0.3	100	1	7.13-7.15	7.01-7.19	100
含水率	98	87	11	12.6	0.0-1.7	1	100	1	16.7	0.03-0.11	0.3	100	1	16.7	0.03-0.11	0.3	100	1	8.24-8.31	8.16-8.38	100
砷	98	87	11	12.6	6.7-14.3	35	100	6	6.1	0.0-13.3	30	100	6	6.1	0.0-13.3	30	100	6	5.49-5.59	5.40-5.66	100
铜	98	87	11	12.6	0.0-11.1	20	100	6	6.1	0.0-7.7	20	100	6	6.1	0.0-7.7	20	100	6	0.15-0.17	0.15-0.17	100
铅	98	87	11	12.6	3.0-12.2	20	100	6	6.1	0.0-7.7	20	100	6	6.1	0.0-7.7	20	100	6	31-33	31-33	100
镉	98	87	11	12.6	0.0-10.5	20	100	6	6.1	0.0-11.1	20	100	6	6.1	0.0-11.1	20	100	6	27-29	27-29	100
铬	98	87	11	12.6	0-13.3	20	100	6	6.1	1.9-12.8	20	100	6	6.1	1.9-12.8	20	100	6	37-39	37-39	100
锌	98	87	11	12.6	1.8-10.2	20	100	6	6.1	0.0-6.7	20	100	6	6.1	0.0-6.7	20	100	6	79-86	78-86	100
汞	98	87	11	12.6	0.0-11.1	35	100	6	6.1	0.0-4.3	35	100	6	6.1	0.0-4.3	35	100	6	94-99	94-100	100
钼	98	87	11	12.6	0.0-4.6	10	100	6	6.1	1.5-8.1	20	100	6	6.1	1.5-8.1	20	100	6	0.054-0.059	0.053-0.063	100
六价铬	98	87	11	12.6	2.8-5.8	15	100	6	6.1	0.0-4.3	35	100	6	6.1	0.0-4.3	35	100	6	11.0-11.7	10.9-12.7	100
氰化物	98	87	11	12.6	0.2-1.0	20	100	7	7.1	0.3-0.9	20	100	7	7.1	0.3-0.9	20	100	7	63-677	611-719	100
砷化物	98	87	11	12.6	1	25	100	8	9.2	0.3-0.9	20	100	8	9.2	0.3-0.9	20	100	8	ND	ND	100

续上表:

分析项目	样品总数(个)	现场平行双样				实验室平行双样				实验室加标回收				实验室空白				标准样(pH值、光污染)					
		样品个数	相对偏差(%)	绝对偏差范围	允许偏差(%)	合格数	合格率(%)	样品比例	相对偏差(%)	绝对偏差范围	合格数	合格率(%)	样品比例	回收率(%)	回收率范围	合格数	合格率(%)	样品比例	回收率(%)	回收率范围	合格数	合格率(%)	
苯酚	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	68.7-76.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
2-氯苯酚	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	66.0-73.1	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
硝基苯	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	66.9-73.1	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
萘	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	63.9-78.0	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
苯并(a)蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	61.4-83.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	64.8-80.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
苯并(b)荧蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	62.2-74.1	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
苯并(k)荧蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	66.3-80.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
苯并(a)花蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	70.0-83.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
芘	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	70.0-83.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	98	11	12.6	/	50	/	5.1	/	50	/	5.1	70.0-83.3	60-140	100	5	5.1	ND	ND	100	/	/	/	/
石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)	98	11	12.6	0.0-4.0	25	100	6.1	0.0-4.0	25	100	6	6.1	77.2-80.4	50-140	100	6	6.1	ND	ND	100	/	/	/

總上表:

分析項目	樣品總數 (个)	現場平行操作			實驗室平行操作			實驗室平行操作			支線 200 口			運輸管口			全線管口										
		樣品數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)	抽樣數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)	抽樣數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)	抽樣數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)	抽樣數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)	抽樣數 (个)	抽樣比例 (%)	合格 (%)								
氯甲烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	82.7-98.7	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	77.6-98.8	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1-二氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	80.8-95.9	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
二氯甲烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	88.1-97.0	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1,1,2-二氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	61.0-95.6	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1-二氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	84.8-92.5	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1,2-二氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	80.2-92.2	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
氯仿	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	82.7-92.0	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1,1-三氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	75.6-83.1	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
四氯化碳	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	72.4-86.1	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,2-二氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	80.9-98.8	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
苯	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	80.2-91.1	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
三氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	84.1-92.3	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,2-二氯丙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	80.9-98.2	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
甲苯	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	95.4-95.2	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1,2-三氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	88.9-93.7	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
四氯乙烷	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	79.2-92.9	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
氯苯	112	87	11 12.6 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	50 /	6 5.4 /	92.7-95.2	70-130	100	6	5.4	N3	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100

续上表:

分析项目	样品总数 (个)	现场平行双样			实验室平行双样			实验室加标回收				实验室空白			运输空白			全程序空白														
		样品组数	相对偏差 (%)	合格数	样品组数	相对偏差 (%)	合格数	样品比例 (%)	加标回收率 (%)	加标回收率范围 (%)	加标回收率要求 (%)	合格数	样品比例 (%)	结果	要求	合格率 (%)	样品比例 (%)	结果	要求	合格数	样品比例 (%)	结果	要求	合格率 (%)								
1,1,1,2-四氯乙烷	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	73.7-82.4	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
乙苯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	87.0-94.0	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
间,对-二甲苯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	87.8-94.4	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
邻-二甲苯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	87.2-93.5	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
苯乙烯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	82.5-92.6	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,1,2,2-四氯乙烷	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	76.1-83.5	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,2,3-三氯丙烷	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	89.9-96.3	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,4-二氯苯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	90.3-96.1	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100
1,2-二氯苯	112	87	11	12.6	/	50	/	6	5.4	/	50	/	6	5.4	90.0-93.2	70-130	100	6	5.4	N/D	ND	100	7	8.0	ND	ND	100	7	8.0	ND	ND	100

注: 1.样品总数=样品数+现场平行双样数+运输空白数; 2.运输空白样品比例计算, 运输空白样品个数/样品总数*100; 3.全程序空白样品比例计算, 全程序空白样品个数/样品总数*100; 4.实验室空白样品比例计算, 实验室空白样品个数/样品总数*100; 5.实验室平行双样样品比例计算, 实验室平行双样个数/样品总数*100; 6.实验室加标回收率样品比例计算, 实验空白样品比例计算, 实验空白样品比例*100; 7.现场样品比例计算, 现场样品个数/样品总数*100; 8.现场平行样品比例计算, 现场平行样品个数/样品总数*100.

附表1 地下水检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
pH值 (现场测定)	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX825 型 pH/mV/溶解氧测定仪	—
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	WZB-175 便携式浊度计	0.3NTU
色度	地下水水质分析方法 第4部分:色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021	---	5 度
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (6.1)	---	---
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 (7)	---	---
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50mL 滴定管	5mg/L
溶解性总固体	地下水水质分析方法 第9部分:溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	PSA7245 电子天平	5mg/L
氟离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.006mg/L
氯离子			0.007mg/L
亚硝酸盐			0.016mg/L
硝酸盐			0.016mg/L
硫酸盐			0.018mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.01mg/L
铁			0.03mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.05mg/L
锌			0.05mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 第6部分:金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (4.1)	722S 可见分光光度计	0.008mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	50mL 滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计	0.025mg/L

续上表:

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	722S 可见分光光度计	0.003mg/L
钠	水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法 HJ 812-2016	CIC-D120 离子色谱仪	0.02mg/L
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	722S 可见分光光度计	0.002mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	CIC-D120 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷			0.3μg/L
硒			0.4μg/L
镉	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计	0.17 μg/L
铅	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	TAS-990AFG 石墨炉原子吸收分光光度计	1.24μg/L
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	722S 可见分光光度计	0.004mg/L
锡	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (26.1)	AFS-8520 原子荧光光度计	1.0μg/L
银	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.22μg/L
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	1.4μg/L
四氯化碳			1.5μg/L
苯			1.4μg/L
甲苯			1.4μg/L
镍	地下水水质分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	1.24μg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	8890 气相色谱仪	0.01mg/L

附表2 土壤检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限		
pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PXSI-216 离子计	---		
含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	YP502N 电子天平	---		
镉	土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg		
铜	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	TAS-990F 原子吸收分光光度计	1mg/kg		
铅			10mg/kg		
镍			3mg/kg		
铬			4mg/kg		
锌			1mg/kg		
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.002mg/kg		
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	0.01mg/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	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg		
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	8860-5977B 气相色谱质谱联用仪	0.01mg/kg		
2-氯苯酚			0.06mg/kg		
硝基苯			0.09mg/kg		
苯			0.09mg/kg		
苯并(a)蒽			0.1mg/kg		
蒽			0.1mg/kg		
苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg		
苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg		
苯并(a)芘			0.1mg/kg		
茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg		
二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg		
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	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	0.1mg/kg
氯乙烷					1.0μg/kg
1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg				
二氯甲烷	1.0μg/kg				

续上表:

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
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	8890-5977B 气相色谱质谱联用仪	1.4μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.2μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
1,1,1-三氯乙烯			1.3μg/kg
四氯化碳			1.3μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
苯			1.9μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烯			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
间,对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
1,4-二氯苯	1.5μg/kg		
1,2-二氯苯	1.5μg/kg		
氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	722S 可见分光光度计	0.04mg/kg
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	PXSJ-216F 离子计	63mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	8890 气相色谱仪	6mg/kg

-报告结束-



质 控 报 告

(信一)检测(2023)第(12007-2)号

项目名称: 揭阳市表面处理生态工业园有限公司土壤和地下水自行监测
检测类别: 委托检测
项目类别: 土壤
报告日期: 2023年12月26日

广东信一检测技术股份有限公司



第 1 页 共 11 页

声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无签发人签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
4. 送样委托检测数据仅对本次受理样品负责。
5. 对检测报告书若有异议应于收到报告书之日起十五日内向检测单位提出。

地址：广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋
(部位：二楼203房)

电话：020-31602260

邮编：510700

目录

质 控 报 告.....	1
一、质量保证与质量控制结果.....	4
1.1 土壤采样质量控制.....	4
1.1.1 采样流程.....	4
1.1.2 其他注意事项.....	5
1.2 土壤分析质量控制措施.....	5
二、采样人员.....	6
三、分析人员.....	6
四、检测结果.....	7
表 4.1 土壤实验室空白样检测结果.....	7
表 4.3 土壤现场平行样检测结果.....	7
表 4.4 土壤室内平行样检测结果.....	8
表 4.5 土壤室内加标回收率检测结果.....	9
五、质控统计表.....	10
表 5.1 土壤样品质控统计表.....	10
附表 1 土壤检测项目及检测信息一览表.....	11

广东信一检测技术股份有限公司

质控报告

一、质量保证与质量控制结果

1.1 土壤采样质量控制

土壤样品的采集、保存、样品运输和质量保证等按照《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定(试行)》及各项目分析方法标准的相关要求进行。

1.1.1 采样流程

1. VOCs 快筛流程：用 500ml 聚乙烯密封袋，在选择点位采集 1/3 至 1/2 的土壤，密封揉碎后放在阴凉处静置 10min，用小标签做好标记（时间、深度），10min 后摇晃或振动 30s，再静置 2min，然后用 PID 探头直接穿刺在密封袋顶空处 1/2 的位置，读取仪器最高读数并现场记录；快筛前先随机抽取一个密封袋进行本底值测量和空气值测量。

2. 金属快筛流程：取适量的土壤放入 500ml 聚乙烯密封袋，揉碎后捏成一个 1-2cm 的团，面积要比 XRF 的探头大，然后进行测量，并且现场记录数据；不得直接在柱状土上测量。

3. VOCs 采集：先用刮刀在采样点位上刮除 1-2cm 表面土壤，在露出的土壤中进行采集，使用非扰动采样器和一次性针筒，采集时要注意清除螺口和瓶身上黏附的土壤；共采集 4 瓶 40ml 的样品+1 瓶 60ml 的样品，全程不得用手直接采集样品进入样品瓶。采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏

4. SVOCs、石油烃等采集：用铁铲或木勺，把样品采集进入 250ml 的样品瓶中，注意采集过程中要压实并采满样品瓶（可用手辅助压实）；采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏

5. 重金属采集：用木勺将样品直接装入 1000ml 聚乙烯密封袋中，采集平行样时，先放到托盘中进行均质化处理再分装。采集完毕后立即张贴标签并放入冰箱冷藏。

1.1.2 其他注意事项

1. 钻机开钻之前要对探头进行清洗；同一点位，不同深度的钻探时应对设备、探头等用高压水枪进行冲洗；监测井管长要超过已知地下水埋深 2 米，井口应高出地面 0.5-1.0 米。

2. 采样前把各式采样工具、快筛仪器准备好；

3. 钻探出 0-1 土壤后先采集 0-0.5m 表层土样品，做快筛深度选择 0.5m 和 1.0m；

4. 除表层土要立即采集样品外，初见水位、不同性质土层都需要进行采集，其余根据快筛结果判断，采样间隔不得超过 2.0m；

所有采样工具、在采集不同深度的土壤时都要用纯水进行清洗。

1.2 土壤分析质量控制措施

按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》相关规定，应防止采样过程中的交叉污染，第一个钻孔开钻前、连续多次钻孔的设备、同一钻机在重复利用等环节，应对钻孔设备及取样装置进行清洗并提供清洗记录；采集 SVOC 和重金属土壤样品之前应清洗采样工具；地下水采样前应清洗设备及管路。

采样时佩戴一次性手套，使用 VOC 非扰动采样器、贝勒管等一次性采样工具；做好平行样、空白样及运输样等质控样品，从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段分析质控样品；同种采样介质，应从相同的点位采集至少一个样品作为样品采集平行样并单独封装和分析；采集土壤样品用于分析挥发性有机物指标时，每次运输应采集至少一个运输空白样。

现场采样过程中，应当记录采样点位、采样深度、采样时间等信息；现场采样记录、现场监测记录可使用表格描述土壤特征、可疑物质或异常现象等，同时应保留现场相关影像记录(含地块信息、点位、经纬度、时间、天气等)，其内容、页码、编号要齐全便于核查，如有改动应注明修改人及时间。项目验收后，不作为长期监测孔(井)的采样孔(井)应当按要求完成封孔(井)回填。

样品分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ/T166、HJ/T164、HJ/T91、HJ493、HJ/T194、HJ/T20 等相关要求开展。对于特殊监测项目应按照相关标准要求在规定时间内进行监测，调查单位内部质量控制人员通过现场旁站的方式进行，检测实验室应按相关技术要求妥善保存已完成检测的留存样品或有机样品提取液。

样品分析测试结果应按照分析方法规定的有效数字和法定计量单位进行表示。分析测试结果低于检出限时，用“ND”表示，并注明“ND”表示未检出，同时给出本实验室的检出限值。土壤分析质控数据见表 4.1 至表 4.5。




二、采样人员

吴方昕、伍剑平

三、分析人员

卢美存

编制：吴清岛 审核：饶梦文 签发：陈泽成 签发人职务：部长、高级工程师

签名： 签名： 签名： 签发日期：2023 年 12 月 26 日

四、检测结果

表 4.1 土壤实验室空白样检测结果

检测项目	单位	样品序号及检测结果											
		KB1	KB2	KB3	KB4	KB5	KB6	KB7	KB8	KB9	KB10	KB11	KB12
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1、“ND”表示小于检出限的结果, 检出限见“附表 3 土壤检测项目及检测信息一览表”;

2、实验室空白检测结果均为未检出, 评价结果均合格。

表 4.3 土壤现场平行样检测结果

检测项目	单位	检测点位(m)	检测结果				
			现场平行样 1	现场平行样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
镉	mg/L	AT2 0.2	4.4	4.9	5.4	30	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	4.6	5.2	6.1	30	合格
		CT2 0.2	4.7	5.6	8.7	30	合格
		DT2 0.2	6.1	6.0	0.8	30	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	2.8	3.3	8.2	30	合格
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	3.2	3.3	1.5	30	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	3.0	3.1	1.6	30	合格
		HT2 0.2	3.5	3.7	2.8	30	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	3.5	3.5	0	30	合格
		JT2 0.2	3.4	3.5	1.4	30	合格
		NT2 0.2	4.7	5.6	8.7	30	合格
银	μg/L	AT2 0.2	0.6	0.8	14.3	20	合格
		BT1/BS1 4.3-4.5 (4.3)	0.3	0.3	0.0	20	合格
		CT2 0.2	0.7	0.6	7.7	20	合格
		DT2 0.2	0.4	0.3	14.3	20	合格
		FT1/FS1 5.4-5.8 (5.5)	ND	ND	—	20	—
		GT1/GS1 4.0-4.4(4.3)	1.1	1.1	0.0	20	合格
		HT1/HS1 4.5-4.8(4.7)	0.5	0.6	9.1	20	合格
		HT2 0.2	0.6	0.6	0.0	20	合格
		IT1/IS1 2.6-3.0 (2.8)	0.4	0.4	0.0	20	合格
		JT2 0.2	0.2	0.2	0.0	20	合格
		NT2 0.2	0.7	0.6	7.7	20	合格

备注: 1、土壤现场平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《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)》及 HJ/T 166-2004 表 13-1 确定;

2、平行双样均未检出 (ND), 则不计算相对偏差;

3、“—”表示对该项目不予评价。

表 4.4 土壤室内平行样检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			样 1	样 2	允许/相对偏差 (%)	偏差要求 (%)	是否合格
锡	mg/L	TR20231200706103	3.4	3.2	3.0	30	合格
		TR20231200714303	3.9	4.0	1.3	30	合格
		TR20231200716403	2.9	3.0	1.7	30	合格
		TR20231200724503	3.3	3.8	7.0	30	合格
		TR20231200703403	4.2	4.9	7.7	30	合格
		TR20231200713103	2.8	3.0	3.4	30	合格
银	μg/L	TR20231200706103	ND	ND	0.0	20	合格
		TR20231200714303	1.0	1.0	0.0	20	合格
		TR20231200716403	0.4	0.6	20.0	20	合格
		TR20231200724503	0.5	0.5	0.0	20	合格
		TR20231200703403	0.3	0.3	0.0	20	合格
		TR20231200713103	1.4	1.6	6.7	20	合格

备注：1、土壤室内平行双样偏差要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定(试行)》及 HJ/T 166-2004 表 13-1 确定；

2、平行双样均未检出 (ND)，则不计算相对偏差；

3、“—”表示对该项目不予评价。

表 4.5 土壤室内加标回收率检测结果

检测项目	单位	样品编号	检测结果				
			加标前浓度	加标后浓度	加标回收率(%)	加标回收率要求(%)	是否合格
锡	mg/L	TR20231200706203	2.9	5.8	96.7	80-120	合格
		TR20231200714403	3.5	7.0	97.2	80-120	合格
		TR20231200716503	3.1	8.6	91.7	80-120	合格
		TR20231200726103	4.4	9.4	90.9	80-120	合格
		TR20231200703413	5.2	8.4	98.5	80-120	合格
		TR20231200715103	3.1	8.0	98.0	80-120	合格
银	μg/L	TR20231200706203	0.6	1.5	90.0	80-120	合格
		TR20231200714403	1.3	3.6	92.0	80-120	合格
		TR20231200716503	0.7	1.8	95.7	80-120	合格
		TR20231200726103	0.5	1.1	92.3	80-120	合格
		TR20231200703413	0.3	0.9	92.3	80-120	合格
		TR20231200715103	1.8	3.2	93.3	80-120	合格

备注：土壤加标回收率要求根据各检测项目分析方法质量保证和质量控制章节及《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定(试行)》、HJ/T 166-2004 表 13-1 确定。

五、质控统计表

表 5.1 土壤样品质控统计表

分析项目	样品总数 (个)	现场平行双样				实验室平行双样				实验室加标回收				实验室空白				标准样 (pH值, 无硫磺)					
		样品个数 (%)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	合格率 (%)	样品个数 (%)	相对偏差 (%)	合格 (%)	合格率 (%)	样品比例 (%)	加标回收率 (%)	加标回收率范围 (%)	合格 (%)	合格率 (%)	样品比例 (%)	结果 (%)	要求 (%)	合格率 (%)	样品比例 (%)	结果范围 (mg/kg)	要求 (mg/kg)	合格率 (%)	
镉	98	11	12.6	0~8.7	30	100	6	6.1	90.9~98.5	80~120	100	12	12.2	ND	100	100	100	100	100	100	100	100	100
银	98	11	12.6	0~14.3	20	100	6	6.1	90~95.7	80~120	100	6	6.1	ND	100	100	100	100	100	100	100	100	100

注: 1.样品总数, 样品数+现场平行双样数+运输空白数+全程序空白数, 2.运输空白样品比例计算, 运输空白样品个数/样品数*100, 3.全程序空白样品比例计算, 全程序空白样品个数/样品数*100, 4.实验室空白样品比例计算, 实验室空白样品个数/样品总数*100, 5.实验室平行双样样品比例计算, 实验室平行双样个数/样品总数*100, 6.实验室加标回收率比例计算, 实验室加标回收率个数/样品总数*100, 7.质控样品比例计算, 质控样品个数/样品总数*100, 8.现场平行样品比例计算, 现场平行样品个数/样品数*100.

附表 1 土壤检测项目及检测信息一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
锡	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 D 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	TAS-990F 原子吸收分光光度计	0.8mg/L
银	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 C 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计	0.2µg/L

-报告结束-



附件6 建井、成井、洗井、土壤、地下水采样记录表

广东怡一检测技术股份有限公司记录表式

XYT-JS-XC-0592

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区玉滘镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: CT1/LS1					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 井水深度(m): 1.17 水位面至井口高度(m): 4.86 井深(m): 6.03 井水体积(L): 5 井口到地面(m): 0.46									
洗井开始时间: 18:00					洗井结束时间: 18:35				
pH检测仪器型号/编号		电导率检测仪器型号/编号		溶解氧检测仪器型号/编号		氧化还原电位检测仪器型号/编号		浊度检测仪器型号/编号	
SX825/XYC-036		D081-310/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1. 标准校准液值: 143 μS/cm 2. 标准液的电导率: 141 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 452 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
18:10	4.86	5	30.6	6.67	840	1.67	-20.7	394	灰 无 无
18:20	4.87	5	30.5	6.69	836	1.64	-20.4	391	灰 无 无
18:30	4.94	5	30.3	6.70	838	1.61	-20.5	387	灰 无 无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁瑞琦 柯林 复核: 柯林 审核: 何M 第1页共1页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区王浩镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: ET1(E3)					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☐ 阴☐					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否☐				
采样点地面是否积水: 是☐ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是☐ 否☑				
洗井资料:									
洗井设备/方式: 贝勒管			水位面至井口高度(m): 4.5		井深(m): 6.05				
井水深度(m): 1.54			井水体积(L): 7		井口到地面(m): 0.44				
洗井开始时间: 16:25					洗井结束时间: 17:00				
pH检测仪器型号/编号		电导率检测仪器型号/编号		溶解氧检测仪器型号/编号		氧化还原电位检测仪器型号/编号		浊度检测仪器型号/编号	
SX825/XYC-036		D00J-330/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准:									
pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.04 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83									
电导率校正: 1、标准校准液值: 143 μS/cm 2、标准液的电导率: 141 μS/cm									
氧化还原电位校正: 1、标准缓冲溶液值: 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 432 mV									
浊度校正: 1、标准校准液值: 400 NTU 2、标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
16:35	4.51	7.0	28.1	6.71	2.58	1.66	153	65.4	无无无
16:47	4.63	7.0	27.8	6.68	2.11	1.61	150	64.7	无无无
16:58	4.58	7.0	27.7	6.70	2.14	1.64	155	63.5	无无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019									
电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他:									
水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清奇 柯水云 复核: 柯水云 审核: 何明 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区王岗镇中德大道与112国道交汇处旁									
采样井编号: GT1/GS1					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 井水深度(m): 1.98 洗井开始时间: 15:30									
水位面至井口高度(m): 4.03 井深(m): 6.00 井水体积(L): 87.9 井口到地面(m): 0.42 洗井结束时间: 16:05									
pH检测仪器 型号/编号		电导率检测仪器 型号/编号		溶解氧检测仪器 型号/编号		氧化还原电位检 测仪器型号/编号		浊度检测仪器型号/编号	
SX825/XYC-036		DDHJ-G50/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.04 2. pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 μS/cm 2. 标准液的电导率: 1411 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 432 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 432 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
15:40	4.03	9	26.8	5.78	673	2.09	184	71000	无色无
15:50	4.07	9	26.7	5.80	675	2.10	187	71000	无色无
16:01	4.11	9	26.6	5.81	671	2.12	191	71000	无色无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴瑞奇 杨林 复核: 杨林 审核: 杨林 第1页共1页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点委培土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区王磊镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: HT1/H51					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 井水深度(m): 2.62 水位面至井口高度(m): 4.08 井水体积(L): 11.5 井深(m): 6.70 井口到地面(m): 0.48									
洗井开始时间: 14:45					洗井结束时间: 15:20				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位 检测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DOB-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.02 测量值: 4.042, pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2. 标准液的电导率: 1411 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 930 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 432 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温($^{\circ}\text{C}$)	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、气体、杂质)
14:35	4.08	12	26.0	5.71	326	1.63	76	156	清澈无云
15:06	4.00	12	25.9	5.68	324	1.60	75	154	清澈无云
15:18	4.03	12	25.8	5.69	323	1.64	77	151	清澈无云
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清与 复核: 梁清与 审核: 梁清与 第1页共1页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中国金铜生态城首期工程(揭阳市电炉定点热点土壤污染源点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与T12县道交汇处旁									
采样井编号: T11/T51					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是□ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 5.10 井深(m): 5.97 井水深度(m): 0.87 井水体积(L): 2.8 井口到地面(m): 0.55									
洗井开始时间: 14:00					洗井结束时间: 14:33				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.04 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1411 μS/cm 氧化还原电位校正: 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 432 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
14:10	5.10	4	26.7	5.87	477	1.68	145	74.6	无.无.无
14:20	5.18	4	26.6	5.83	504	1.72	147	73.4	无.无.无
14:30	5.18	4	26.5	5.79	474	1.67	142	67.9	无.无.无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 王清奇 杨林 复核: 杨林 审核: 杨林 第1页共1页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点整治土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区玉冰镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: FT/FS1					洗井日期: 2023.12.14				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 4.83 井深(m): 5.90 井水深度(m): 1.07 井水体积(L): 5 井口到地面(m): 0.56									
洗井开始时间: 17:15					洗井结束时间: 17:45				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DOB-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.04 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1411 μS/cm 氧化还原电位校正: 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 432 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 401 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
17:18	4.83	5	27.0	6.17	647	1.47	-11	411	无,无,无
17:29	4.85	5	26.9	6.20	641	1.50	-13	407	无,无,无
17:40	4.88	5	26.8	6.18	644	1.48	-12	399	无,无,无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清韵 杨林 复核: 杨林 审核: 何明 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)

地址: 揭阳市揭东区玉洛镇中德大道与112县道交汇处旁

采样井编号: 地下水对照点 洗井日期: 2023.12.15

天气状况: 晴☐ 阴☑ 采样井锁扣是否完整: 是☑ 否☐

采样点地面是否积水: 是☐ 否☑ 采样水24小时内是否降水: 是☐ 否☑

洗井资料:
 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 3.3/ 井深(m): 5.74
 井水深度(m): 2.43 井水体积(L): 11 井口到地面(m): 0.90

洗井开始时间: 13:00 洗井结束时间: 13:30

pH检测仪器型号/编号	电导率检测仪器型号/编号	溶解氧检测仪器型号/编号	氧化还原电位检测仪器型号/编号	浊度检测仪器型号/编号
SX825/XYC-036	DDHJ-350/XYB-003	SX825/XYC-036	SX825/XYC-036	WZB-175/XYB-005

现场检测仪器校准:
 pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.02 测量值: 4.01 2. pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83
 电导率校正: 1. 标准校准液值: 193 μS/cm 2. 标准液的电导率: 194 μS/cm
 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 427 mV
 浊度校正: 1. 标准校准液值: 900 NTU 2. 标准液的浊度值: 879 NTU

洗井过程记录

测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
13:05	3.31	11	22.4	6.08	298	2.36	-9.9	326	微黄, 无
13:15	3.37	11	22.5	6.06	301	2.37	-10.	323	微黄, 无
13:25	3.41	11	22.6	6.02	296	2.31	-11	321	微黄, 无

方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019
 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他:
 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:

备注:

检测人员: 梁瀚宇 杨林 复核: 杨林 审核: 何明 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程 (揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)

地址: 揭阳市揭东区玉滘镇中理大道与112县道交汇处旁

采样井编号: A71/A61 洗井日期: 2023.12.15

天气状况: 晴 ☑ 阴 □ 采样井锁扣是否完整: 是 ☑ 否 □

采样点地面是否积水: 是 □ 否 ☑ 采样水 24 小时内是否降水: 是 □ 否 ☑

洗井资料:
 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 5.30 井深 (m): 6.41
 井水深度 (m): 1.11 井水体积 (L): 5 井口到地面 (m): 0.30

洗井开始时间: 11:35 洗井结束时间: 12:05

pH 检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪型 号/编号	氧化还原电位检 测仪型号/编号	浊度检测仪型号/编号
SX825/XYC-036	DDJ-330/XYB-003	SX825/XYC-036	SX825/XYC-036	WZB-175/XYB-005

现场检测仪器校准:
 pH 值校正: 1. pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2. pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83
 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 2. 标准液的电导率: 1414 $\mu\text{S/cm}$
 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV
 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 399 NTU

洗井过程记录

测量时间	水位 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°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、气体、杂质)
11:40	5.30	5	22.1	6.01	5.24	2.16	51	391	清澈 无无
11:50	5.34	5	22.1	6.04	5.31	2.19	53	386	清澈 无无
12:00	5.39	5	22.3	5.97	5.28	2.21	52	381	清澈 无无

方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019
 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他:
 水位仪型号/编号: HY-SWJ-I/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:

备注:

检测人员: 梁清与 柯林宇 复核: 柯林宇 审核: [Signature] 第 | 页 共 | 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)

地址: 揭阳市揭东区玉泉镇中德大道与112县道交汇处旁

采样井编号: J11/351 洗井日期: 2023.12.15

天气状况: 晴 阴 采样井锁扣是否完整: 是 否

采样点地面是否积水: 是 否 采样水 24 小时内是否降水: 是 否

洗井资料:
 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 4.47 井深 (m): 6.30
 井水深度 (m): 1.83 井水体积 (L): 8 井口到地面 (m): 0.53

洗井开始时间: 10:50 洗井结束时间: 11:20

pH 检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪 型号/编号	氧化还原电位检 测仪型号/编号	浊度检测仪型号/编号
SX825/XYC-036	DOB1-350/XYB-003	SX825/XYC-036	SX825/XYC-036	WZB-175/XYB-005

现场检测仪器校准:
 pH 值校正: 1. pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2. pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83
 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2. 标准液的电导率: 1444 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV
 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 379 NTU

洗井过程记录

测量时间	水位 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°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、气体、杂质)
10:55	4.47	8	20.2	6.73	1204	1.63	-62	7600	黄无无
11:05	4.51	8	20.3	6.77	1197	1.61	-64	7600	黄无无
11:15	4.52	8	20.4	6.75	1199	1.64	-66	7600	黄无无

方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019
 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他:
 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:

备注:

检测人员: 梁瀚宇 柯林宇 复核: 柯林宇 审核: 梁瀚宇 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区玉洛镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: KT1/KS1		洗井日期: 2023.12.15							
天气状况: 晴☐ 阴☑		采样井锁扣是否完整: 是☑ 否☐							
采样点地面是否积水: 是☐ 否☑		采样水24小时内是否降水: 是☐ 否☑							
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 井水深度(m): 2.21 水位面至井口高度(m): 4.54 井深(m): 6.75 井水体积(L): 10 井口到地面(m): 0.53									
洗井开始时间: 10:10		洗井结束时间: 10:40							
pH检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪 号/编号	氧化还原电位检 测仪型号/编号	浊度检测仪型号/编号					
SX825/XYC-036	DDBJ-150/XYB-001	SX825/XYC-036	SX825/XYC-036	WZB-175/XYB-005					
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 100 NTU 2. pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 2. 标准液的电导率: 1414 μS/cm 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 2. 标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(℃)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
10:15	4.54	10	23.5	6.01	5.54	1.76	5.67	7000	黄无无
10:25	4.57	10	23.4	5.98	5.54	1.74	5.61	7000	黄无无
10:35	4.61	10	23.3	5.96	5.51	1.77	5.58	7000	黄无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清均 复核: 吴清均 审核: 任明 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区玉洛镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: L71/L51					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 4.77 井深(m): 7.65 井水深度(m): 2.88 井水体积(L): 13 井口到地面(m): 0.86									
洗井开始时间: 9:20					洗井结束时间: 9:50				
pH检测仪器型号/编号		电导率检测仪器型号/编号		溶解氧检测仪器型号/编号		氧化还原电位检测仪器型号/编号		浊度检测仪器型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBF-150/XYB-005		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2. pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 μS/cm 2. 标准液的电导率: 1414 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
9:25	4.77	13	23.0	6.51	473	2.11	77	7000	黑无无
9:35	4.81	13	23.1	6.53	481	2.07	75	7000	黑无无
9:45	4.84	13	22.9	6.52	477	2.09	76	7000	黑无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清与 杨林 复核: 杨林 审核: 何 第 1 页 共 1 页

建井成井洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程 揭阳市电镀定点基地土壤污染重点监管单位自行监测方案									
地址: 揭阳市揭东区玉滘镇中国大道与 112 国道交汇处旁									
采样井编号: NT1/MS1			洗井日期: 2023.12.15						
天气状况: 晴☐ 阴☑			采样井锁扣是否完整: 是☑ 否☐						
采样点地面是否积水: 是☐ 否☑			采样水 24 小时内是否降水: 是☐ 否☑						
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 井水深度 (m): 1.19 水位面至井口高度 (m): 4.85 井水体积 (L): 5 井深 (m): 6.04 井口到地面 (m): 0.48									
洗井开始时间: 8:30			洗井结束时间: 9:13						
pH 检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪 号/编号	氧化还原电位检 测仪型号/编号	浊度检测仪型号/编号					
SX825/XYC-036	DDHJ-330/XYB-003	SX825/XYC-036	SX825/XYC-036	WZB-175/XYB-005					
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1. pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1913 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值: 430 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值: 400 NTU 2. pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 2. 标准液的电导率: 1914 μS/cm 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 2. 标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
8:40	4.85	5	23.4	6.29	1908	2.66	70	54.7	无无无
8:50	4.91	5	23.3	6.28	1910	2.64	73	54.2	无无无
9:10	4.94	5	23.1	6.31	1906	2.60	72	53.6	无无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁满与 杨林 复核: 杨林 审核: 何明 第 1 页 共 1 页


建井成井洗井记录表

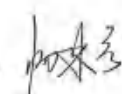
单位/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点类热工项污染点监管单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: M71/M51					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 4.99 井深(m): 6.10 井水深度(m): 1.16 井水体积(L): 5 井口到地面(m): 0.29									
洗井开始时间: 12:15					洗井结束时间: 12:45				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDP3-350/XYB-001		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1. pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 / 2. pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1. 标准校准液值: 1413 μS/cm 2. 标准液的电导率: 1414 μS/cm 氧化还原电位校正: 1. 标准缓冲溶液值 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色, 气体, 杂质)
12:20	4.94	5	20.8	6.46	723	1.27	238	397	清澈, 无, 无
12:30	4.97	5	20.9	6.44	734	1.29	246	396	清澈, 无, 无
12:40	5.01	5	21.0	6.43	728	1.25	251	394	清澈, 无, 无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY-SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁瀚宇 杨林 复核: 杨林 审核: JBM, 第 1 页 共 1 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德生态园生态教育园三期(揭阳市惠东镇中德大道与112县道交汇处旁)									
地址: 揭阳市惠东镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: C11/C51					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料:									
洗井设备/方式: 贝勒管		水位面至井口高度(m): 4.76			井深(m): 6.03				
井水深度(m): 1.27		井水体积(L): 6			井口到地面(m): 0.46				
洗井开始时间: 18:00					洗井结束时间: 18:35				
pH检测仪型号/编号		电导率检测仪型号/编号		溶解氧检测仪型号/编号		氧化还原电位检测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准:									
pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83									
电导率校正: 1、标准校准液值: 1913 μS/cm 2、标准液的电导率: 1414 μS/cm									
氧化还原电位校正: 1、标准缓冲溶液值: 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV									
浊度校正: 1、标准校准液值: 400 NTU 2、标准液的浊度值: 379 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位(m)	洗井出水体积(L)	水温(°C)	pH值	电导率(μS/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气体、杂质)
18:08	4.76	6	32.6	6.75	840	1.61	-20	394	无色,无
18:18	4.81	6	30.5	6.79	834	1.62	-21	370	无色,无
18:28	4.85	6	30.4	6.77	836	1.59	-22	388	无色,无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HYSWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清与 

复核: 

审核: 

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中恒金福生态城井群工程(揭阳)中恒金福生态城土壤环境重点污染源管控单位自行监测方案									
地址: 揭阳市揭东区玉冰镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: ET1/ES1					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水 24 小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 4.46 井深 (m): 6.05 井水深度 (m): 1.59 井水体积 (L): 7 井口到地面 (m): 0.44									
洗井开始时间: 16:38					洗井结束时间: 17:03				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1913 μS/cm 2、标准液的电导率: 1914 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 40 NTU 2、标准液的浊度值: 379 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
16:40	4.46	7	27.6	6.64	2.10	1.99	152	693	无.无.无
16:50	4.30	7	27.8	6.61	2.23	1.48	154	63.8	无.无.无
17:00	4.52	7	27.9	6.66	2.14	1.47	157	63.4	无.无.无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清奇 梁清奇 复核: 梁清奇 审核: 梁清奇 第 | 页 共 | 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德生态园生态园工程(揭阳市电镀行业基地土地污染调查点监管单位自行检测方案)									
地址: 揭阳市揭东区工农镇中德大道与112国道交汇处旁									
采样井编号: G71/G51					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☐ 阴☑					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否☐				
采样点地面是否积水: 是☐ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是☐ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 3.96 井深(m): 6.01 井水深度(m): 2.04 井水体积(L): 9 井口到地面(m): 0.92									
洗井开始时间: 15:55					洗井结束时间: 16:20				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350/KYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.0/2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、标准液的电导率: 1414 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	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、气体、杂质)
15:58	3.96	9	26.3	5.80	643	2.07	193	>1000	无色、无
16:08	4.02	9	26.4	5.77	642	2.10	191	>1000	无色、无
16:18	4.07	9	26.7	5.83	646	2.12	192	>1000	无色、无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清与

杨水子

复核:

杨水子

审核:

杨水子

第1页共1页


地下水采样前洗井记录表

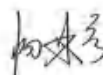
单位/项目名称: 中法全国生态地质调查工程(揭阳南庄地质点及土壤污染调查)建设单位自行监测方案									
地址: 揭阳市榕城区玉绍镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: HT1/HS1					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水 24 小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 4.07 井深 (m): 6.70 井水深度 (m): 2.63 井水体积 (L): 12 井口到地面 (m): 0.48									
洗井开始时间: 15:20					洗井结束时间: 15:37				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDWJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.07 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 143 μS/cm 2、标准液的电导率: 1414 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
15:25	4.07	12	26.2	5.63	320	1.57	81	154.0	无无无
15:30	4.12	12	25.9	5.66	223	1.60	77	153.7	无无无
15:35	4.21	12	25.7	5.67	327	1.63	75	153.1	无无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									


检测人员: 吴海均 复核: 吴海均 审核: 吴海均 第 1 页 共 1 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德合作生态村井群工程+揭阳市惠贤定点基础上增加深证点监测单位自行监测方案									
地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: JT1/JS1					洗井日期: 2023. 12. 15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水 24 小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 4.86 井深 (m): 5.97 井水深度 (m): 1.11 井水体积 (L): 5 井口到地面 (m): 0.53									
洗井开始时间: 14:45					洗井结束时间: 15:10				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBI-350/XVB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XVB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1419 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值: 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值: 400 NTU 2、标准液的浊度值: 377 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
14:48	4.86	5	26.7	5.81	477	1.67	194	50.8	无.无.无
14:58	4.87	5	26.6	5.85	477	1.67	193	50.4	无.无.无
15:08	4.91	5	26.4	5.83	474	1.66	192	50.1	无.无.无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清与 

复核: 

审核: 

第 1 页 共 1 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 小池溪尾生态综合一期工程(潮阳市农村定点基地土壤污染调查项目)监理单位: 广东海一检测技术股份有限公司									
地址: 揭阳市揭东区工农镇中德大道与112县道交汇点旁									
采样井编号: DT1/DS1					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水 24 小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 4.9/ 井深 (m): 8.65 井水深度 (m): 3.89 3.74 井水体积 (L): 17 井口到地面 (m): 0.74									
洗井开始时间: 14:00					洗井结束时间: 14:28				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBI-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1414 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
14:05	4.91	17	25.6	6.16	183	3.44	311	76.8	无无无
14:15	4.74	17	25.8	6.13	178	3.30	309	75.9	无无无
14:25	4.76	17	25.9	6.15	172	3.47	306	74.2	无无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清约 杨林 复核: 杨林 审核: 杨林 第 1 页 共 1 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德金属生态循环工程(潮阳市电镀定迹系地土壤污染重点监管单位自行监测方案)									
地址: 潮阳市潮东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: FT1/B1					洗井日期: 2023.12.15				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 4.76 井深(m): 5.90 井水深度(m): 0.94 井水体积(L): 4 井口到地面(m): 0.56									
洗井开始时间: 17:20					洗井结束时间: 17:45				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDHJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.01 / 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.83 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1419 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 429 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 399 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
17:23	4.96	4	27.4	5.89	673	1.59	-12	397	无色无
17:33	5.00	4	27.5	5.91	661	1.62	-11	394	无色无
17:43	5.04	4	27.7	5.93	664	1.57	-10	389	无色无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清奇 杨林 复核: 杨林 审核: 任 第1页共1页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中国环境生物修复工程(揭阳市惠东惠东镇)地下水污染原位修复项目自行监测方案									
地址: 揭阳市惠东镇王厝镇中街大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: 地下水对照点					洗井日期: 2023.12.16				
天气状况: 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/>					采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					采样水 24 小时内是否降水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度 (m): 3.35 井深 (m): 井水深度 (m): 2.39 井水体积 (L): 11 井口到地面 (m):									
洗井开始时间: 14:23					洗井结束时间: 14:48				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350-XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87 电导率校正: 1、标准校准液值: 1415 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、标准液的电导率: 1410 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 433 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	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, 气体, 杂质)
14:25	3.35	11	22.7	5.94	312	2.24	-11	367	清澈 无无
14:35	3.37	11	22.8	5.96	308	2.27	-12	364	清澈 无无
14:45	3.41	11	22.9	5.97	305	2.28	-10	361	清澈 无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP:DL/T1480-2015 PH:HJ1147-2020 浊度:HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO:HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清韵, 梁彬 复核: 梁彬 审核: 梁彬 第 | 页 共 | 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳市榕城区江美路)市政道路工程监理单位自有监测方案									
地址: 揭阳市榕城区玉岩镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: B11/B51					洗井日期: 2023.12.16				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): 6.00 井深(m): 11.20 井水深度(m): 5.20 井水体积(L): 23 井口到地面(m): 0.48									
洗井开始时间: 12:55					洗井结束时间: 13:20				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDB4-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1, pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2, pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87 电导率校正: 1, 标准校准液值: 1413 μS/cm 2, 标准液的电导率值: 1444/1460 μS/cm 氧化还原电位校正: 1, 标准缓冲溶液值: 430 mV 2, 标准液的氧化还原电位点值: 433 mV 浊度校正: 1, 标准校准液值: 400 NTU 2, 标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
12:57	6.00	23	23.0	6.34	917	2.83	91	374	微黄,无气
13:07	6.04	23	23.1	6.36	920	2.71	93	372	微黄,无气
13:17	6.09	23	23.3	6.37	924	2.78	92	369	微黄,无气
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HYSWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清马 柯林子 复核: 柯林子 审核: 任川 第 | 页 共 | 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德余村生态鸡产业园(一期)雨水收集点基础土方开挖工程监理单位自行施工工程									
地址: 揭阳市揭东区王铭镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: AT1/AS1					洗井日期: 2022.12.16				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位而至井口高度(m): 5.33 井深(m): 6.41 井水深度(m): 1.08 井水体积(L): 5 井口到地面(m): 0.50									
洗井开始时间: 11:30					洗井结束时间: 11:55				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DOB1-350/XVB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87 电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1410 μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 433 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
11:33	5.33	5	21.1	5.96	5.18	2.23	50	384	微黄无气
11:43	5.38	5	21.2	5.97	5.22	2.21	49	383	微黄无气
11:53	5.41	5	21.3	5.95	5.26	2.22	51	380	微黄无气
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴清红 杨志 复核: 杨志 审核: 杨志 第1页共1页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德生态园生态线修复工程(揭阳市电业定点基地土壤污染调查及修复单位自行监测方案)									
地址: 揭阳市榕城区王炳镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: J71/J51					洗井日期: 2023.12.16				
天气状况: 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/>					采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					采样水 24 小时内是否降水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水面至井口高度 (m): 4.90 井深 (m): 6.30 井水深度 (m): 1.9 井水体积 (L): 8 井口到地面 (m): 0.53									
洗井开始时间: 10:46					洗井结束时间: 11:10				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDDF-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1、pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2、pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87 电导率校正: 1、标准校准液值: 143 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2、标准液的电导率: 1410 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 433 mV 浊度校正: 1、标准校准液值 400 NTU 2、标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	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、气体、杂质)
10:49	4.40	8	21.4	6.70	1194	1.62	-61	1000	黄无无
10:59	4.44	8	21.4	6.68	1197	1.64	-59	1000	黄无无
11:09	4.49	8	21.3	6.69	1195	1.59	-58	1000	黄无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 吴瀚宇

杨林

复核:

杨林

审核:

任川

第 1 页 共 1 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德生态园生态修复工程+揭阳中电铝定点基地土壤环境现状监测点位自行监测方案									
地址: 揭阳市揭东区玉湖镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: K11/K31					洗井日期: 2023.12.16				
天气状况: 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/>					采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>				
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					采样水 24 小时内是否降水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水面至井口高度 (m): 4.50 井深 (m): 6.25 井水深度 (m): 2.25 井水体积 (L): 5 井口到地面 (m): 0.53									
洗井开始时间: 10:03					洗井结束时间: 10:38				
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDBJ-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH 值校正: 1. pH 标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2. pH 标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87 电导率校正: 1. 标准校准液值: 743 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2. 标准液的电导率: 1410 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 氧化还原电位校正 1. 标准缓冲溶液值 430 mV 2. 标准液的氧化还原电位点值: 433 mV 浊度校正: 1. 标准校准液值 400 NTU 2. 标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	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、气体、杂质)
10:05	4.50	5	21.1	5.96	5.30	1.99	-58	7100	黄,无无
10:15	4.56	5	21.0	5.97	5.37	2.01	-60	7100	黄,无无
10:25	4.57	5	20.9	5.98	5.35	1.97	-62	7100	黄,无无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HY.SWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 梁清红 杨林 复核: 杨林 审核: 任川 第 | 页 共 | 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中核铀业生态地质工程(揭阳)中核铀业生态地质工程(揭阳)中核铀业生态地质工程(揭阳)自行监测方案									
地址: 揭阳市揭东区江滨镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: <i>N11/MS1</i>					洗井日期: <i>2023.12.16</i>				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料: 洗井设备/方式: 贝勒管 水位面至井口高度(m): <i>4.84</i> 井深(m): <i>6.08</i> 井水深度(m): <i>1.20</i> 井水体积(L): <i>5</i> 井口到地面(m): <i>0.88</i>									
洗井开始时间: <i>8:30</i>					洗井结束时间: <i>9:03</i>				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDHJ-350-XVH-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准: pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: <i>4.00</i> 测量值: <i>4.022</i> , pH标准缓冲溶液值: <i>6.86</i> 测量值: <i>6.87</i> 电导率校正: 1、标准校准液值: <i>1413</i> μS/cm 2、标准液的电导率: <i>1410</i> μS/cm 氧化还原电位校正 1、标准缓冲溶液值 <i>430</i> mV 2、标准液的氧化还原电位点值: <i>433</i> mV 浊度校正: 1、标准校准液值 <i>400</i> NTU 2、标准液的浊度值: <i>402</i> NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (°C)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
<i>8:40</i>	<i>4.84</i>	<i>5</i>	<i>21.0</i>	<i>6.26</i>	<i>1706</i>	<i>2.53</i>	<i>70</i>	<i>47</i>	<i>无无无</i>
<i>8:50</i>	<i>4.90</i>	<i>5</i>	<i>20.9</i>	<i>6.27</i>	<i>1911</i>	<i>2.57</i>	<i>72</i>	<i>44</i>	<i>无无无</i>
<i>9:00</i>	<i>4.91</i>	<i>5</i>	<i>20.9</i>	<i>6.24</i>	<i>1903</i>	<i>2.55</i>	<i>69</i>	<i>41</i>	<i>无无无</i>
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ 1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HYSWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: *梁清马 柯林* 复核: *柯林* 审核: *何明* 第 *1* 页 共 *1* 页

地下水采样前洗井记录表

单位/项目名称: 中德生态园生态治理工程(烟台生态园生态治理工程)监理单位自行监测方案									
地址: 烟台市福山区王店镇中德大道与112县道交汇处旁									
采样井编号: MT1/MS1					洗井日期: 2023.12.16				
天气状况: 晴☑ 阴□					采样井锁扣是否完整: 是☑ 否□				
采样点地面是否积水: 是□ 否☑					采样水24小时内是否降水: 是□ 否☑				
洗井资料:									
洗井设备/方式: 贝勒管			水面至井口高度(m): 4.98		井深(m): 6.10				
井水深度(m): 1.12			井水体积(L): 5		井口到地面(m): 0.29				
洗井开始时间: 12:10					洗井结束时间: 12:37				
pH检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪型 号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度检测仪型号/编号	
SX825/XYC-036		DDRH-350/XYB-003		SX825/XYC-036		SX825/XYC-036		WZB-175/XYB-005	
现场检测仪器校准:									
pH值校正: 1、pH标准缓冲溶液值: 4.00 测量值: 4.02 2、pH标准缓冲溶液值: 6.86 测量值: 6.87									
电导率校正: 1、标准校准液值: 1413 μS/cm 2、标准液的电导率: 1410 μS/cm									
氧化还原电位校正: 1、标准缓冲溶液值: 430 mV 2、标准液的氧化还原电位点值: 433 mV									
浊度校正: 1、标准校准液值: 400 NTU 2、标准液的浊度值: 402 NTU									
洗井过程记录									
测量时间	水位 (m)	洗井出 水体积 (L)	水温 (℃)	pH值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜 色、气体、杂质)
12:14	4.98	5	21.3	6.32	697	1.34	241	7100	黄、无、无
12:24	5.03	5	21.4	6.27	704	1.32	239	7100	黄、无、无
12:34	5.08	5	21.5	6.30	699	1.29	240	7100	黄、无、无
方法依据: 水温: GB/T13195-1991 ORP: DL/T1480-2015 PH: HJ1147-2020 浊度: HJ1075-2019 电导率: DZ/T0064.6-1993 DO: HJ506-2009 HJ1019-2019 其他: 水位仪型号/编号: HYSWJ-1/XYC-043 水温表编号: XYC-038 其他:									
备注:									

检测人员: 姜清红 杨林彦 复核: 杨林彦 审核: 孙明 第1页共1页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023-12-15 方法依据: GB 1664-2020 GB《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它 水位: / m 井深: / m 采样方式: / 水期: 枯 丰 平 气温: / °C 天气状况: /

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解氧, 浊度, 色度), 感官描述 (气味, 肉眼可见物, 颜色), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed analytical methods.

检测人员: 吴清与 杨水子 复核: 杨水子 审核: 任刚 企业代表: / 日期: 2023.12.15

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023-12-15 方法依据: GB 1664-2020 GB《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它 水位: / m 井深: / m 采样方式: / 水期: 枯 丰 平 气温: / °C 天气状况: /

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解氧, 浊度, 色度), 感官描述 (气味, 肉眼可见物, 颜色), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed analytical methods.

检测人员: 吴清与 杨水子 复核: 杨水子 审核: 任刚 企业代表: / 日期: 2023.12.15

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/项目名称:

地址: 潮阳河潮东镇王厝村中里大道与113国道交汇处

检测日期: 2023.12.15

方法依据: □HJ 164-2020

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它

水位: 4.2m

井深: 6.70m

采样方式: 瞬时采样

水期: □枯 □半 □平

气温: 22℃

天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解氧, 浊度, 色度), 感官描述 (气味, 肉眼可见物, 颜色), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注.

1. 仪器校准: 试剂 1. pH 标准缓冲液值: 测量值: 2. pH 标准缓冲液值: 测量值: 3. 2. 电导率标准液值: us/cm 测量值: us/cm

3. ORP 标准缓冲液值: mV 测量值: mV 4. 溶解氧标准液值: NTU 测量值: NTU 备注: P 为聚乙烯塑料瓶(桶); G 为玻璃瓶或桶

仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧/电导率: (型号/编号): 电导率仪: (型号/编号): 水温计: (编号): 空气压缩机: (型号/编号):

水位仪: (型号/编号): 测深仪: (型号/编号):

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 用 HClO4 调 pH 1-2 2. 用 HNO3 调 pH 3-4 3. 用 HNO3 调 pH 5-6 4. 用 HNO3 调 pH 7-8 5. 用 HNO3 调 pH 9-10 6. 用 HNO3 调 pH 11-12 7. 用 HNO3 调 pH 13-14 8. 用 HNO3 调 pH 15-16 9. 用 HNO3 调 pH 17-18 10. 用 HNO3 调 pH 19-20 11. 用 HNO3 调 pH 21-22 12. 用 HNO3 调 pH 23-24 13. 用 HNO3 调 pH 25-26 14. 用 HNO3 调 pH 27-28 15. 用 HNO3 调 pH 29-30 16. 用 HNO3 调 pH 31-32 17. 用 HNO3 调 pH 33-34 18. 用 HNO3 调 pH 35-36 19. 用 HNO3 调 pH 37-38 20. 用 HNO3 调 pH 39-40 21. 用 HNO3 调 pH 41-42 22. 用 HNO3 调 pH 43-44 23. 用 HNO3 调 pH 45-46 24. 用 HNO3 调 pH 47-48 25. 用 HNO3 调 pH 49-50 26. 用 HNO3 调 pH 51-52 27. 用 HNO3 调 pH 53-54 28. 用 HNO3 调 pH 55-56 29. 用 HNO3 调 pH 57-58 30. 用 HNO3 调 pH 59-60 31. 用 HNO3 调 pH 61-62 32. 用 HNO3 调 pH 63-64 33. 用 HNO3 调 pH 65-66 34. 用 HNO3 调 pH 67-68 35. 用 HNO3 调 pH 69-70 36. 用 HNO3 调 pH 71-72 37. 用 HNO3 调 pH 73-74 38. 用 HNO3 调 pH 75-76 39. 用 HNO3 调 pH 77-78 40. 用 HNO3 调 pH 79-80 41. 用 HNO3 调 pH 81-82 42. 用 HNO3 调 pH 83-84 43. 用 HNO3 调 pH 85-86 44. 用 HNO3 调 pH 87-88 45. 用 HNO3 调 pH 89-90 46. 用 HNO3 调 pH 91-92 47. 用 HNO3 调 pH 93-94 48. 用 HNO3 调 pH 95-96 49. 用 HNO3 调 pH 97-98 50. 用 HNO3 调 pH 99-100

检测人员: 吴清与 杨来 复核: 杨来 审核: 何川 企业代表: 郭烈 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/项目名称:

地址: 潮阳河潮东镇王厝村中里大道与113国道交汇处

检测日期: 2023.12.15

方法依据: □HJ 164-2020

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它

水位: 4.2m

井深: 6.7m

采样方式: 瞬时采样

水期: □枯 □半 □平

气温: 22℃

天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解氧, 浊度, 色度), 感官描述 (气味, 肉眼可见物, 颜色), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注.

1. 仪器校准: 试剂 1. pH 标准缓冲液值: 测量值: 2. pH 标准缓冲液值: 测量值: 3. 2. 电导率标准液值: us/cm 测量值: us/cm

3. ORP 标准缓冲液值: mV 测量值: mV 4. 溶解氧标准液值: NTU 测量值: NTU 备注: P 为聚乙烯塑料瓶(桶); G 为玻璃瓶或桶

仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧/电导率: (型号/编号): 电导率仪: (型号/编号): 水温计: (编号): 空气压缩机: (型号/编号):

水位仪: (型号/编号): 测深仪: (型号/编号):

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 用 HClO4 调 pH 1-2 2. 用 HNO3 调 pH 3-4 3. 用 HNO3 调 pH 5-6 4. 用 HNO3 调 pH 7-8 5. 用 HNO3 调 pH 9-10 6. 用 HNO3 调 pH 11-12 7. 用 HNO3 调 pH 13-14 8. 用 HNO3 调 pH 15-16 9. 用 HNO3 调 pH 17-18 10. 用 HNO3 调 pH 19-20 11. 用 HNO3 调 pH 21-22 12. 用 HNO3 调 pH 23-24 13. 用 HNO3 调 pH 25-26 14. 用 HNO3 调 pH 27-28 15. 用 HNO3 调 pH 29-30 16. 用 HNO3 调 pH 31-32 17. 用 HNO3 调 pH 33-34 18. 用 HNO3 调 pH 35-36 19. 用 HNO3 调 pH 37-38 20. 用 HNO3 调 pH 39-40 21. 用 HNO3 调 pH 41-42 22. 用 HNO3 调 pH 43-44 23. 用 HNO3 调 pH 45-46 24. 用 HNO3 调 pH 47-48 25. 用 HNO3 调 pH 49-50 26. 用 HNO3 调 pH 51-52 27. 用 HNO3 调 pH 53-54 28. 用 HNO3 调 pH 55-56 29. 用 HNO3 调 pH 57-58 30. 用 HNO3 调 pH 59-60 31. 用 HNO3 调 pH 61-62 32. 用 HNO3 调 pH 63-64 33. 用 HNO3 调 pH 65-66 34. 用 HNO3 调 pH 67-68 35. 用 HNO3 调 pH 69-70 36. 用 HNO3 调 pH 71-72 37. 用 HNO3 调 pH 73-74 38. 用 HNO3 调 pH 75-76 39. 用 HNO3 调 pH 77-78 40. 用 HNO3 调 pH 79-80 41. 用 HNO3 调 pH 81-82 42. 用 HNO3 调 pH 83-84 43. 用 HNO3 调 pH 85-86 44. 用 HNO3 调 pH 87-88 45. 用 HNO3 调 pH 89-90 46. 用 HNO3 调 pH 91-92 47. 用 HNO3 调 pH 93-94 48. 用 HNO3 调 pH 95-96 49. 用 HNO3 调 pH 97-98 50. 用 HNO3 调 pH 99-100

检测人员: 吴清与 杨来 复核: 杨来 审核: 何川 企业代表: 郭烈 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/必项目名称: _____

地址: 韶关市南雄市王岗岭中核核工业(广东)有限公司

检测日期: 2023.12.15

方法依据: HJ 164-2020

《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它

水位: 4.97m

井深: 6.19m

采样方式: 瞬时样

水期: 枯 丰 平

气温: 25.8℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定							感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注
			水温(℃)	pH	pH值	电导率	ORP	DO	溶解氧	色	嗅	味					
S202312007 7#1	G1/G51	12-23	21.7	6.8	6.8	✓	✓	✓	1000	无	无	绿	色度	P/1000	22	1	
			电导率	P/500	22	1											
			总硬度、TDS	P/500	22	1											
			硫酸盐	G/500	22	1											
			氯化物	G/500	22	1											
			氟化物	G/500	14	1											
			溴化物	G/500	7	1											
			碘化物	P/500	22	1											
			砷化物	P/500	22	1											
			亚砷酸盐	P/500	22	1											

3. 仪器校准: 温度 1. pH标准缓冲液值: 4.00 测量值: 4.01 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87 3. 电导率标准液校准: 1500 μS/cm 测量值: 1500 μS/cm
 5. ORP标准缓冲液值: 300 mV 测量值: 300 mV 4. 溶解氧标准液校准: 9.00 NTU 测量值: 8.99 NTU

仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧测定仪: (型号/编号: XE8016-06) 电导率仪: (型号/编号:) 水采样(编号: XFC-018) 实验室(编号: XFC-019)

水仓位: (型号/编号: HY-303-1/6C-09) 抽气仪: (型号/编号: W2B-175/610-05)

样品现场处理情况: 检测人员: 吴清与 柯永3 复核: 柯永3 审核: 柯永3 企业代表: / 第1页 共1页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/必项目名称: _____

地址: 韶关市南雄市王岗岭中核核工业(广东)有限公司

检测日期: 2023.12.15

方法依据: HJ 164-2020

《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它

水位: 4.97m

井深: 6.00m

采样方式: 瞬时样

水期: 枯 丰 平

气温: 25.8℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定							感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注
			水温(℃)	pH	pH值	电导率	ORP	DO	溶解氧	色	嗅	味					
S202312007 7#1	G1/G51	12-23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	无颜色, 无嗅味	G/500	22	1	
			电导率	G/1000	22	1											
			电导率	P/500	22	1											
			砷酸盐 (AsO4 ³⁻)	G/1000	19	1											
			亚砷酸盐	P/1000	2	1											
			溴、碘	P/500	8	1											
			氯化物	G/500	22	1											
			硫酸盐	G/500	6	1											
			硝酸盐	G/500	22	1											
			亚硝酸盐	G/500	6	1											

3. 仪器校准: 温度 1. pH标准缓冲液值: 4.00 测量值: 4.01 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87 3. 电导率标准液校准: 1500 μS/cm 测量值: 1500 μS/cm
 5. ORP标准缓冲液值: 300 mV 测量值: 300 mV 4. 溶解氧标准液校准: 9.00 NTU 测量值: 8.99 NTU

仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧测定仪: (型号/编号: XE8016-06) 电导率仪: (型号/编号:) 水采样(编号: XFC-018) 实验室(编号: XFC-019)

水仓位: (型号/编号: HY-303-1/6C-09) 抽气仪: (型号/编号: W2B-175/610-05)

样品现场处理情况: 检测人员: 吴清与 柯永3 复核: 柯永3 审核: 柯永3 企业代表: / 第1页 共1页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.15 方法依据: Q/HJ 164-2020 日期: 2023.12.15 水位: 4.07m 井深: 6.00m 采样方式: 瞬时采样 气温: 16.8℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a section for '样品现场处理情况' with detailed analytical procedures.

检测人员: 吴清与 杨东 复核: 杨东 审核: 杨东 企业代表: 第3页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.15 方法依据: Q/HJ 164-2020 日期: 2023.12.15 水位: 4.52m 井深: 6.06m 采样方式: 瞬时采样 气温: 21.5℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a section for '样品现场处理情况' with detailed analytical procedures.

检测人员: 吴清与 杨东 复核: 杨东 审核: 杨东 企业代表: 第3页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 佛山市南海区三龙湾市场大涌(1) (注: 请写详细地址)

检测日期: 2023.12.15

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它

水位: 5.09 m

井深: 9.91 m

采样方式: 瞬时采样

水期: □枯 □丰 □平

气温: 25.2℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定							感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注
			水温(T)	pH值	pH计读数	电导率(μs/cm)	DHP(mV)	DO(mg/L)	溶解氧(%)	气味	肉眼可见物	颜色					
202312007	61	F11/F91	17:48	17.7	6.93	5.9	✓	✓	359	无	无	黄	色度	P/1000	22	1	
													电导率、电导率值	P/500	22	1	
													总硬度、TDS	P/500	22	1	
													总磷量	G/500	22	1	
													氯化物	G/500	22	1	
													硫酸盐	G/500	14	1	
													亚硫酸盐	G/500	7	1	
													亚硫酸盐、亚硫酸盐	P/500	22	1	

1. 仪器校准: 温度(1. pH标准缓冲液值: 6.00 测量值: 6.01 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) 3. 电导率标准液值: 1000 μs/cm 测量值: 1000 mV 4. DHP标准缓冲液值: 1.0 mV 测量值: 1.0 mV 5. 溶解氧标准液值: 4.00 mg/L 测量值: 3.99 mg/L

仪器型号/编号: pH-10V/溶解氧仪: (型号/编号: 6894/KC-05) 电导率仪: (型号/编号:) 溶解氧仪: (型号/编号: 46-015) 空气压力表: (型号/编号: 06C-019)

水位仪: (型号/编号: HY-907-1/60-095) 温度仪: (型号/编号: W38-179/0-005)

样品现场处理情况: 检测方法: 1. 电导率: 使用电导率仪(型号: 6894/KC-05) 2. pH: 使用pH计(型号: 6894/KC-05) 3. 溶解氧: 使用溶解氧仪(型号: 46-015) 4. 色度: 使用铂钴标准液(型号: 06C-019) 5. 总硬度: 使用EDTA滴定法(型号: 6894/KC-05) 6. TDS: 使用滤膜过滤法(型号: 6894/KC-05) 7. 总磷: 使用钼钼蓝法(型号: 6894/KC-05) 8. 氯化物: 使用汞量法(型号: 6894/KC-05) 9. 硫酸盐: 使用钡量法(型号: 6894/KC-05) 10. 亚硫酸盐: 使用碘量法(型号: 6894/KC-05)

检测人员: 吴浩宇 复核: 柯东子 审核: 何明 企业代表: / 第 01 / 03 页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 佛山市南海区三龙湾市场大涌(1) (注: 请写详细地址)

检测日期: 2023.12.15

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它

水位: 6.09 m

井深: 9.91 m

采样方式: 瞬时采样

水期: □枯 □丰 □平

气温: 25.2℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定							感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注
			水温(T)	pH值	pH计读数	电导率(μs/cm)	DHP(mV)	DO(mg/L)	溶解氧(%)	气味	肉眼可见物	颜色					
202312007	61	F11/F91	17:48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	电导率、电导率值	G/500	22	1	
													电导率、电导率值	G/1000	22	1	
													电导率、电导率值	P/500	22	1	
													电导率、电导率值	G/1000	19	1	
													电导率、电导率值	P/1000	2	1	
													电导率、电导率值	P/500	8	1	
													六价铬	G/500	22	1	
													总磷	G/500	6	1	

1. 仪器校准: 温度(1. pH标准缓冲液值: 6.00 测量值: 6.01 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) 3. 电导率标准液值: 1000 μs/cm 测量值: 1000 mV 4. DHP标准缓冲液值: 1.0 mV 测量值: 1.0 mV 5. 溶解氧标准液值: 4.00 mg/L 测量值: 3.99 mg/L

仪器型号/编号: pH-10V/溶解氧仪: (型号/编号: 6894/KC-05) 电导率仪: (型号/编号:) 溶解氧仪: (型号/编号: 46-015) 空气压力表: (型号/编号: 06C-019)

水位仪: (型号/编号: HY-907-1/60-095) 温度仪: (型号/编号: W38-179/0-005)

样品现场处理情况: 检测方法: 1. 电导率: 使用电导率仪(型号: 6894/KC-05) 2. pH: 使用pH计(型号: 6894/KC-05) 3. 溶解氧: 使用溶解氧仪(型号: 46-015) 4. 色度: 使用铂钴标准液(型号: 06C-019) 5. 总硬度: 使用EDTA滴定法(型号: 6894/KC-05) 6. TDS: 使用滤膜过滤法(型号: 6894/KC-05) 7. 总磷: 使用钼钼蓝法(型号: 6894/KC-05) 8. 氯化物: 使用汞量法(型号: 6894/KC-05) 9. 硫酸盐: 使用钡量法(型号: 6894/KC-05) 10. 亚硫酸盐: 使用碘量法(型号: 6894/KC-05)

检测人员: 吴浩宇 复核: 柯东子 审核: 何明 企业代表: / 第 01 / 03 页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/变更项目名称: 地址: 潮阳市潮阳区王厝镇中恒大华府112号交还点旁
检测日期: 2023.12.15 方法依据: Q/HJ 164-2020 水和废水监测分析方法(第四版) 其他
水位: 4.04m 井深: 6.9m 采样方式: 瞬时采样 水期: 枯 气温: 23.0 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

检测人员: 吴清与 杨东子 复核: 杨东子 审核: 杨东子 企业代表: / 第1页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/变更项目名称: 地址: 潮阳市潮阳区王厝镇中恒大华府112号交还点旁
检测日期: 2023.12.15 方法依据: Q/HJ 164-2020 水和废水监测分析方法(第四版) 其他
水位: 4.65m 井深: 6.9m 采样方式: 瞬时采样 水期: 枯 气温: 23.0 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

检测人员: 吴清与 杨东子 复核: 杨东子 审核: 杨东子 企业代表: / 第1页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/□项目名称:
 广东省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅

地址: 佛山市顺德区龙江镇平涌大道与112国道交汇处

检测日期: 2023.12.15

方法依据: HJ 164-2020

《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它

水位: 4.95m

井深: 6.07m

采样方式: 潜水样

水期: 枯 丰 平

气温: 26.3℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定						感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注	
			水温(℃)	pH值	pH值(±0.1)	电导率(μs/cm)	ORP(mV)	DO(mg/L)	浑浊度(NTU)	气味	肉眼可见物						颜色
202312007	301	CT1/CS1	18:32	9.49	6.77	6.8	-	-	398	无	无	无	硝酸盐-亚硝酸盐	G/500	22	1	
													挥发性酚类	G/1000	22	1	
													砷(As)	F/500	22	1	
													镉(Cd)	G/1000	14	1	
													铬(六价)	F/1000	2	1	
													汞(Hg)	F/500	8	1	
													铜(Cu)	G/500	22	1	
													Mn-N	G/500	4	1	

3. 仪器校准: 酸度计(1. pH标准缓冲液校准: 测量值: 2. pH标准缓冲液校准: 测量值: 3. 电导率标准液校准: μs/cm 测量值: μs/cm;
 3. ORP标准缓冲液校准: mV 测量值: mV 4. 溶解氧标准液校准: DO NTU 测量值: NTU
 仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧测量仪: (型号/编号): 电导率仪: (型号/编号): 溶解氧仪: (型号/编号): 溶解氧仪: (型号/编号): 溶解氧仪: (型号/编号):
 检测人员: 吴瑞奇 杨东 复核: 杨东 审核: 杨东 企业代表: / 第2页 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□单位/□项目名称:
 广东省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅

地址: 佛山市顺德区龙江镇平涌大道与112国道交汇处

检测日期: 2023.12.15

方法依据: HJ 164-2020

《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它

水位: 4.85m

井深: 6.17m

采样方式: 潜水样

水期: 枯 丰 平

气温: 24.3℃

天气状况: 晴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定						感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注	
			水温(℃)	pH值	pH值(±0.1)	电导率(μs/cm)	ORP(mV)	DO(mg/L)	浑浊度(NTU)	气味	肉眼可见物						颜色
202312007	301	CT1/CS1	18:32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NO ₃ -	G/40	17	2	
													砷(As)	G/500	22	1	
													镉(Cd)	F/500	3	1	
													铬	F/500	9	1	
													铜	F/500	1	1	

3. 仪器校准: 酸度计(1. pH标准缓冲液校准: 测量值: 2. pH标准缓冲液校准: 测量值: 3. 电导率标准液校准: μs/cm 测量值: μs/cm;
 3. ORP标准缓冲液校准: mV 测量值: mV 4. 溶解氧标准液校准: DO NTU 测量值: NTU
 仪器型号/编号: pH/mV/溶解氧测量仪: (型号/编号): 电导率仪: (型号/编号): 溶解氧仪: (型号/编号): 溶解氧仪: (型号/编号):
 检测人员: 吴瑞奇 杨东 复核: 杨东 审核: 杨东 企业代表: / 第2页 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023-12-16 方法依据: Q/HJ 164-2020 《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它 水位: / m 井深: / m 采样方式: / 水期: 枯 丰 平 气温: / °C 天气状况: /

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section at the bottom.

检测人员: 吴清与 柯东 复核: 柯东 审核: 柯东 企业代表: 第1页 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023-12-16 方法依据: Q/HJ 164-2020 《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它 水位: / m 井深: / m 采样方式: / 水期: 枯 丰 平 气温: / °C 天气状况: /

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section at the bottom.

检测人员: 吴清与 柯东 复核: 柯东 审核: 柯东 企业代表: 第1页 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023-12-16
水位: 9.91m

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 揭阳市普宁经济开发区...
□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
水期: □枯 □丰 □平 气温: 8.7℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, pH值, 电导率, ORP, DO, 透明度, 色, 嗅和味, 浊度), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 价样数, 备注.

5. 仪器校准: 调零 (1. pH标准缓冲液值: / 测量值: / 2. pH标准缓冲液值: / 测量值: / 3. 电导率标准液值: / μs/cm 测量值: / μs/cm / 4. ORP标准缓冲液值: / mV 测量值: / mV 4. 透明度标准液值: / NTU 测量值: / NTU 备注: P为聚乙烯瓶(超), G为玻璃瓶(常规)

仪器型号及编号: pH/mV溶解氧测定仪: (型号/编号: /) 电导率仪: (型号/编号: /) 溶解氧仪: (型号/编号: /) 其它仪器: (型号/编号: /)

水车仪: (型号/编号: /) 温度计: (型号/编号: /)

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 加HNO3, 测总磷... 2. 加HNO3, 测总氮... 3. 加HNO3, 测氨氮... 4. 加HNO3, 测亚硝酸盐氮... 5. 加HNO3, 测硝酸盐氮... 6. 加HNO3, 测总铜... 7. 加HNO3, 测总铅... 8. 加HNO3, 测总镉... 9. 加HNO3, 测总铬... 10. 加HNO3, 测总锰... 11. 加HNO3, 测总锌... 12. 加HNO3, 测总铁... 13. 加HNO3, 测总镍... 14. 加HNO3, 测总钴... 15. 加HNO3, 测总银... 16. 加HNO3, 测总汞... 17. 加HNO3, 测总砷... 18. 加HNO3, 测总硒... 19. 加HNO3, 测总钒... 20. 加HNO3, 测总钼... 21. 加HNO3, 测总铀... 22. 加HNO3, 测总钍... 23. 加HNO3, 测总钷... 24. 加HNO3, 测总铯... 25. 加HNO3, 测总钡... 26. 加HNO3, 测总镧... 27. 加HNO3, 测总铈... 28. 加HNO3, 测总镨... 29. 加HNO3, 测总钕... 30. 加HNO3, 测总铈... 31. 加HNO3, 测总钆... 32. 加HNO3, 测总铽... 33. 加HNO3, 测总铈... 34. 加HNO3, 测总镱... 35. 加HNO3, 测总铪... 36. 加HNO3, 测总钽... 37. 加HNO3, 测总钨... 38. 加HNO3, 测总铼... 39. 加HNO3, 测总铂... 40. 加HNO3, 测总金... 41. 加HNO3, 测总汞... 42. 加HNO3, 测总镉... 43. 加HNO3, 测总铜... 44. 加HNO3, 测总镍... 45. 加HNO3, 测总铬... 46. 加HNO3, 测总锰... 47. 加HNO3, 测总铁... 48. 加HNO3, 测总锌... 49. 加HNO3, 测总铝... 50. 加HNO3, 测总硅... 51. 加HNO3, 测总磷... 52. 加HNO3, 测总氮... 53. 加HNO3, 测总硫... 54. 加HNO3, 测总氯... 55. 加HNO3, 测总氟... 56. 加HNO3, 测总碘... 57. 加HNO3, 测总溴... 58. 加HNO3, 测总氧... 59. 加HNO3, 测总氢... 60. 加HNO3, 测总碳... 61. 加HNO3, 测总氢... 62. 加HNO3, 测总氧... 63. 加HNO3, 测总氮... 64. 加HNO3, 测总磷... 65. 加HNO3, 测总硫... 66. 加HNO3, 测总氯... 67. 加HNO3, 测总氟... 68. 加HNO3, 测总碘... 69. 加HNO3, 测总溴... 70. 加HNO3, 测总氧... 71. 加HNO3, 测总氢... 72. 加HNO3, 测总碳... 73. 加HNO3, 测总氢... 74. 加HNO3, 测总氧... 75. 加HNO3, 测总氮... 76. 加HNO3, 测总磷... 77. 加HNO3, 测总硫... 78. 加HNO3, 测总氯... 79. 加HNO3, 测总氟... 80. 加HNO3, 测总碘... 81. 加HNO3, 测总溴... 82. 加HNO3, 测总氧... 83. 加HNO3, 测总氢... 84. 加HNO3, 测总碳... 85. 加HNO3, 测总氢... 86. 加HNO3, 测总氧... 87. 加HNO3, 测总氮... 88. 加HNO3, 测总磷... 89. 加HNO3, 测总硫... 90. 加HNO3, 测总氯... 91. 加HNO3, 测总氟... 92. 加HNO3, 测总碘... 93. 加HNO3, 测总溴... 94. 加HNO3, 测总氧... 95. 加HNO3, 测总氢... 96. 加HNO3, 测总碳... 97. 加HNO3, 测总氢... 98. 加HNO3, 测总氧... 99. 加HNO3, 测总氮... 100. 加HNO3, 测总磷... 101. 加HNO3, 测总硫... 102. 加HNO3, 测总氯... 103. 加HNO3, 测总氟... 104. 加HNO3, 测总碘... 105. 加HNO3, 测总溴... 106. 加HNO3, 测总氧... 107. 加HNO3, 测总氢... 108. 加HNO3, 测总碳... 109. 加HNO3, 测总氢... 110. 加HNO3, 测总氧... 111. 加HNO3, 测总氮... 112. 加HNO3, 测总磷... 113. 加HNO3, 测总硫... 114. 加HNO3, 测总氯... 115. 加HNO3, 测总氟... 116. 加HNO3, 测总碘... 117. 加HNO3, 测总溴... 118. 加HNO3, 测总氧... 119. 加HNO3, 测总氢... 120. 加HNO3, 测总碳...

检测人员: 吴清奇 柯林 复核: 柯林 审核: 任明 企业代表: / 第5页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023-12-16
水位: 9.91m

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 揭阳市普宁经济开发区...
□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
水期: □枯 □丰 □平 气温: 13.7℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, pH值, 电导率, ORP, DO, 透明度, 色, 嗅和味, 浊度), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 价样数, 备注.

5. 仪器校准: 调零 (1. pH标准缓冲液值: / 测量值: / 2. pH标准缓冲液值: / 测量值: / 3. 电导率标准液值: / μs/cm 测量值: / μs/cm / 4. ORP标准缓冲液值: / mV 测量值: / mV 4. 透明度标准液值: / NTU 测量值: / NTU 备注: P为聚乙烯瓶(超), G为玻璃瓶(常规)

仪器型号及编号: pH/mV溶解氧测定仪: (型号/编号: /) 电导率仪: (型号/编号: /) 溶解氧仪: (型号/编号: /) 其它仪器: (型号/编号: /)

水车仪: (型号/编号: /) 温度计: (型号/编号: /)

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 加HNO3, 测总磷... 2. 加HNO3, 测总氮... 3. 加HNO3, 测氨氮... 4. 加HNO3, 测亚硝酸盐氮... 5. 加HNO3, 测硝酸盐氮... 6. 加HNO3, 测总铜... 7. 加HNO3, 测总铅... 8. 加HNO3, 测总镉... 9. 加HNO3, 测总铬... 10. 加HNO3, 测总锰... 11. 加HNO3, 测总锌... 12. 加HNO3, 测总铁... 13. 加HNO3, 测总镍... 14. 加HNO3, 测总钴... 15. 加HNO3, 测总银... 16. 加HNO3, 测总汞... 17. 加HNO3, 测总砷... 18. 加HNO3, 测总硒... 19. 加HNO3, 测总钒... 20. 加HNO3, 测总钼... 21. 加HNO3, 测总铀... 22. 加HNO3, 测总钍... 23. 加HNO3, 测总钷... 24. 加HNO3, 测总铯... 25. 加HNO3, 测总钡... 26. 加HNO3, 测总镧... 27. 加HNO3, 测总铈... 28. 加HNO3, 测总镨... 29. 加HNO3, 测总钕... 30. 加HNO3, 测总铈... 31. 加HNO3, 测总钆... 32. 加HNO3, 测总铽... 33. 加HNO3, 测总铈... 34. 加HNO3, 测总镱... 35. 加HNO3, 测总铪... 36. 加HNO3, 测总钽... 37. 加HNO3, 测总钨... 38. 加HNO3, 测总铼... 39. 加HNO3, 测总铂... 40. 加HNO3, 测总金... 41. 加HNO3, 测总汞... 42. 加HNO3, 测总镉... 43. 加HNO3, 测总铜... 44. 加HNO3, 测总镍... 45. 加HNO3, 测总铬... 46. 加HNO3, 测总锰... 47. 加HNO3, 测总铁... 48. 加HNO3, 测总锌... 49. 加HNO3, 测总铝... 50. 加HNO3, 测总硅... 51. 加HNO3, 测总磷... 52. 加HNO3, 测总氮... 53. 加HNO3, 测总硫... 54. 加HNO3, 测总氯... 55. 加HNO3, 测总氟... 56. 加HNO3, 测总碘... 57. 加HNO3, 测总溴... 58. 加HNO3, 测总氧... 59. 加HNO3, 测总氢... 60. 加HNO3, 测总碳... 61. 加HNO3, 测总氢... 62. 加HNO3, 测总氧... 63. 加HNO3, 测总氮... 64. 加HNO3, 测总磷... 65. 加HNO3, 测总硫... 66. 加HNO3, 测总氯... 67. 加HNO3, 测总氟... 68. 加HNO3, 测总碘... 69. 加HNO3, 测总溴... 70. 加HNO3, 测总氧... 71. 加HNO3, 测总氢... 72. 加HNO3, 测总碳... 73. 加HNO3, 测总氢... 74. 加HNO3, 测总氧... 75. 加HNO3, 测总氮... 76. 加HNO3, 测总磷... 77. 加HNO3, 测总硫... 78. 加HNO3, 测总氯... 79. 加HNO3, 测总氟... 80. 加HNO3, 测总碘... 81. 加HNO3, 测总溴... 82. 加HNO3, 测总氧... 83. 加HNO3, 测总氢... 84. 加HNO3, 测总碳... 85. 加HNO3, 测总氢... 86. 加HNO3, 测总氧... 87. 加HNO3, 测总氮... 88. 加HNO3, 测总磷... 89. 加HNO3, 测总硫... 90. 加HNO3, 测总氯... 91. 加HNO3, 测总氟... 92. 加HNO3, 测总碘... 93. 加HNO3, 测总溴... 94. 加HNO3, 测总氧... 95. 加HNO3, 测总氢... 96. 加HNO3, 测总碳... 97. 加HNO3, 测总氢... 98. 加HNO3, 测总氧... 99. 加HNO3, 测总氮... 100. 加HNO3, 测总磷... 101. 加HNO3, 测总硫... 102. 加HNO3, 测总氯... 103. 加HNO3, 测总氟... 104. 加HNO3, 测总碘... 105. 加HNO3, 测总溴... 106. 加HNO3, 测总氧... 107. 加HNO3, 测总氢... 108. 加HNO3, 测总碳... 109. 加HNO3, 测总氢... 110. 加HNO3, 测总氧... 111. 加HNO3, 测总氮... 112. 加HNO3, 测总磷... 113. 加HNO3, 测总硫... 114. 加HNO3, 测总氯... 115. 加HNO3, 测总氟... 116. 加HNO3, 测总碘... 117. 加HNO3, 测总溴... 118. 加HNO3, 测总氧... 119. 加HNO3, 测总氢... 120. 加HNO3, 测总碳...

检测人员: 吴清奇 柯林 复核: 柯林 审核: 任明 企业代表: / 第5页 共5页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.16 方法依据: GB 166-2020 检测项目: 水质: 井深: 采样方式: 天气状况: 水位: 0.91m 井深: 6.0m 采样方式: 潜水采样 水质: 井深: 0.7m 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解性总固体, 浊度, 色度, 嗅和味), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes rows for sample IDs S202312007-632 and S202312007-633.

检测人员: 吴清奇 复核: 杨林 审核: 杨林 企业代表: 第5页 共7页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.16 方法依据: GB 166-2020 检测项目: 水质: 井深: 采样方式: 天气状况: 水位: 4.89m 井深: 7.65m 采样方式: 潜水采样 水质: 井深: 18.3m 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解性总固体, 浊度, 色度, 嗅和味), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes rows for sample IDs S202312007-62 and S202312007-63.

检测人员: 吴清奇 复核: 杨林 审核: 杨林 企业代表: 第5页 共7页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.16 方法依据: 方法: 水期: 气温: 天气状况: 水位: 井深: 采样方式:

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 浊度, 氨氮, 亚硝酸盐氮, 总氮, 总磷), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed instructions.

检测人员: 吴清与 柯永3 复核: 柯永3 审核: 柯永3 企业代表: 第 1 页 共 1 页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.16 方法依据: 方法: 水期: 气温: 天气状况: 水位: 井深: 采样方式:

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 浊度, 氨氮, 亚硝酸盐氮, 总氮, 总磷), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed instructions.

检测人员: 吴清与 柯永3 复核: 柯永3 审核: 柯永3 企业代表: 第 1 页 共 1 页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023-12-16
水位: 4.59 m

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 高塘山工业园中德大道与江湾路交汇处
□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
水型: □枯 □中 □平 气温: 17.6 °C 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 氨氮, 亚硝酸盐, 硝酸盐), 感官描述 (色, 臭, 浊度), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 温度: /, pH: /, pH标准缓冲液: /, 电导率: /, ORP: /, DO: /, 氨氮: /, 亚硝酸盐: /, 硝酸盐: /
2. 电导率标准液: / μs/cm, 温度: / °C
3. 电导率标准液: / mV, 温度: / °C
4. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
5. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
6. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
7. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
8. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
9. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
10. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
11. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
12. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
13. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
14. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
15. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
16. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
17. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
18. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
19. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
20. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C

检测人员: 吴清奇 柯来子 复核: 柯来子 审核: 任明 企业代表: / 页码: 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023-12-16
水位: 4.59 m

□单位/□项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

地址: 高塘山工业园中德大道与江湾路交汇处
□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
水型: □枯 □中 □平 气温: 17.6 °C 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 氨氮, 亚硝酸盐, 硝酸盐), 感官描述 (色, 臭, 浊度), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 温度: /, pH: /, pH标准缓冲液: /, 电导率: /, ORP: /, DO: /, 氨氮: /, 亚硝酸盐: /, 硝酸盐: /
2. 电导率标准液: / μs/cm, 温度: / °C
3. 电导率标准液: / mV, 温度: / °C
4. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
5. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
6. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
7. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
8. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
9. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
10. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
11. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
12. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
13. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
14. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
15. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
16. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
17. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
18. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
19. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C
20. 电导率标准液: / μS/cm, 温度: / °C

检测人员: 吴清奇 柯来子 复核: 柯来子 审核: 任明 企业代表: / 页码: 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 地址: 深圳市福田区正阳路中核大厦...
检测日期: 2023.12.16 方法依据: HJ 164-2020
水位: 4.59m 井深: 67.5m 采样方式: 瞬时采样 气温: 17.6℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, pH值, 电导率, ORP, DO), 感官描述 (色, 嗅, 味), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 调零 (1. pH标准缓冲液值: 4.00 测量值: 4.02; 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) ...
3. ORP标准缓冲液值: ... 测量值: ...

仪器型号: pH/mV/电导率/溶解氧 (型号/编号: S820/ATC-26) ...
水位: (型号/编号: H1-SMS1/ATC-043) ...

样品现场处理情况: 检测方法: 1. 取1000mL... 2. 取100mL... 3. 取10mL... 4. 取1mL...

检测人员: 吴清与 柯永杉 复核: 柯永杉 审核: 任川 企业代表: 谢君 彭强

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 地址: 深圳市福田区正阳路中核大厦...
检测日期: 2023.12.16 方法依据: HJ 164-2020
水位: 4.49m 井深: 63.0m 采样方式: 瞬时采样 气温: 17.7℃ 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, pH值, 电导率, ORP, DO), 感官描述 (色, 嗅, 味), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 调零 (1. pH标准缓冲液值: 4.00 测量值: 4.02; 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) ...
3. ORP标准缓冲液值: ... 测量值: ...

仪器型号: pH/mV/电导率/溶解氧 (型号/编号: S820/ATC-26) ...
水位: (型号/编号: H1-SMS1/ATC-043) ...

样品现场处理情况: 检测方法: 1. 取1000mL... 2. 取100mL... 3. 取10mL... 4. 取1mL...

检测人员: 吴清与 柯永杉 复核: 柯永杉 审核: 任川 企业代表: 谢君 彭强

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 井深: 11.25 m 采样方式: 瞬时采样 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 温度: 1. pH标准缓冲液值: 4.01 测值: 4.02 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测值: 6.87 3. 电导率标准液值: 1000 μS/cm 测值: 1000

仪器型号: pH/mV/电导率测定仪 (型号/编号: SH25/110-06) 电导率仪: (型号/编号:) 水样桶 (型号:) 空气压力表: (型号/编号:)

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 加HNO3 酸化至pH<2 2. 加HNO3 使其含氧量<1% 3. 加HNO3 使其pH<2 4. 加HNO3 使其pH<2 5. 加HNO3 使其pH<2

检测人员: 吴清与 柯林 复核: 柯林 审核: 柯林 企业代表: 柯林

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 井深: 11.25 m 采样方式: 瞬时采样 天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

1. 仪器校准: 温度: 1. pH标准缓冲液值: 4.01 测值: 4.02 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测值: 6.87 3. 电导率标准液值: 1000 μS/cm 测值: 1000

仪器型号: pH/mV/电导率测定仪 (型号/编号:) 电导率仪: (型号/编号:) 水样桶 (型号:) 空气压力表: (型号/编号:)

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 加HNO3 酸化至pH<2 2. 加HNO3 使其含氧量<1% 3. 加HNO3 使其pH<2 4. 加HNO3 使其pH<2 5. 加HNO3 使其pH<2

检测人员: 吴清与 柯林 复核: 柯林 审核: 柯林 企业代表: 柯林

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□ 单位/项目名称: /

地址: 深圳市福田区上梅林中康大厦与12号康达公寓

检测日期: 2023.12.15

方法依据: □ HJ 164-2020

□ 《水和废水监测分析方法》(第四版) □ 其它

水位: 4.76 m

井深: 8.0 m

采样方式: 瞬时采样

水期: □ 枯 □ 丰 □ 平

气温: 23.3℃

天气状况: 阴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

3. 仪器校准: 测前 (1. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.85) 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.85) 3. ORP标准缓冲液值: / mV 测量值: / mV 4. 电导率标准液值: 400 μS/cm 测量值: 399 μS/cm

仪器型号与编号: pH/mV/电导率测定仪 (型号/编号: S1023/18-26) 电导率仪 (型号/编号: /) 水笔 (型号: XTC-038) 空气压力表 (型号/编号: 016-019)

检测人员: 吴清奇 柯文 复核: 柯文 审核: 柯文 企业代表: / 第2页 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007

□ 单位/项目名称: /

地址: 深圳市福田区上梅林中康大厦与12号康达公寓

检测日期: 2023.12.15

方法依据: □ HJ 164-2020

□ 《水和废水监测分析方法》(第四版) □ 其它

水位: 4.8 m

井深: 8.0 m

采样方式: 瞬时采样

水期: □ 枯 □ 丰 □ 平

气温: 23.3℃

天气状况: 阴

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, etc.), 感官描述, 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注.

3. 仪器校准: 测前 (1. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) 2. pH标准缓冲液值: 6.86 测量值: 6.87) 3. ORP标准缓冲液值: / mV 测量值: / mV 4. 电导率标准液值: 400 μS/cm 测量值: 399 μS/cm

仪器型号与编号: pH/mV/电导率测定仪 (型号/编号: S1023/18-26) 电导率仪 (型号/编号: /) 水笔 (型号: XTC-038) 空气压力表 (型号/编号: 016-019)

检测人员: 吴清奇 柯文 复核: 柯文 审核: 柯文 企业代表: / 第2页 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.15 方法依据: GB 166-2020 水和废水监测分析方法(第四版) 其它 水位: 4.96m 井深: 8.80m 采样方式: 潜水井 水期: 枯 气态: 气 天气状况:

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解性总固体, 氨氮, 亚硝酸盐氮, 硝酸盐氮), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊度), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed analytical methods.

检测人员: 吴清与 柯林 复核: 柯林 审核: 柯林 企业代表: 第3页 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称: 地址: 检测日期: 2023.12.15 方法依据: GB 166-2020 水和废水监测分析方法(第四版) 其它 水位: 4.41m 井深: 5.7m 采样方式: 潜水井 水期: 枯 气态: 气 天气状况:

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (pH, 电导率, ORP, DO, 溶解性总固体, 氨氮, 亚硝酸盐氮, 硝酸盐氮), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊度), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section with detailed analytical methods.

检测人员: 吴清与 柯林 复核: 柯林 审核: 柯林 企业代表: 第3页 共3页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023.12.16
水位: 2.41 m

□单位/项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
□水 □气 □土 □水 □气 □土 □水
气温: 17℃ 天气状况: 晴

地址: 佛山市顺德区王岗路中道东112号富盈汇商务

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, 电导率, ORP, DO, 浊度, 氨氮, 亚硝酸盐), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section at the bottom.

检测人员: 吴清奇 杨林

复核: 杨林

审核: 杨林

企业代表: /

编号: 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007
检测日期: 2023.12.16
水位: 3.41 m

□单位/项目名称:
方法依据: □HJ 164-2020

□《水和废水监测分析方法》(第四版) □其它
□水 □气 □土 □水 □气 □土 □水
气温: 15.6℃ 天气状况: 晴

地址: 佛山市顺德区王岗路中道东112号富盈汇商务

Table with columns: 样品编号, 检测点位, 采样时间, 现场测定 (水温, pH, 溶解氧, 电导率, ORP, DO, 浊度, 氨氮, 亚硝酸盐), 感官描述 (色, 嗅, 味, 浊), 检测项目, 容器及采样量, 保存方式, 份样数, 备注. Includes a '样品现场处理情况' section at the bottom.

检测人员: 吴清奇 杨林

复核: 杨林

审核: 杨林

企业代表: /

编号: 共2页

地下水采样记录表

检测编号: 2023-12-007 单位/项目名称:
 检测日期: 2023.12.15 方法依据: HJ 164-2020 《水和废水监测分析方法》(第四版) 其它 地址: 深圳市宝安区西乡街道中德大道与12号路交汇处 水位: 4.91m 井深: 5.97m 采样方式: 潜水 水期: 枯 丰 平 气温: 26.2℃ 天气状况: 阴

样品编号	检测点位	采样时间	现场测定							感官描述			检测项目	容器及采样量(mL)	保存方式	份样数	备注	
			水温(℃)	pH 值	pH 计	电导率(μS/cm)	ORP(mV)	DO(mg/L)	溶解性	气味	肉眼可见物	颜色						
3202312007	901 I7/I31	15:10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

5. 仪器校准: 1. pH 标准缓冲液值: 有效期: 2. pH 标准缓冲液值: 有效期: 3. 电导率标准液值: μS/cm 有效期: μS/cm; 1. ORP 标准缓冲液值: mV 有效期: mV 4. 溶解性标准液值: NTU 有效期: NTU 备注: F 为聚乙烯醇材质(桶); G 为硬质塑料桶

仪器型号/编号: pH/mV/电导率/溶解性: (型号/编号) 电导率仪: (型号/编号) 电导率计/探头: (型号/编号) 电导率计/探头: (型号/编号)

水表仪: (型号/编号) 流量计: (型号/编号)

样品现场处理情况: 保存方式: 1. 20-4℃ 避光保存 pH 7-9 2. 2-8℃ 避光保存 pH 4-6 3. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 4. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 5. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 6. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 7. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 8. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 9. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 10. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 11. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 12. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 13. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 14. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 15. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 16. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 17. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 18. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 19. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 20. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 21. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 22. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 23. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 24. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 25. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 26. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 27. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 28. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 29. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 30. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 31. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 32. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 33. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 34. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 35. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 36. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 37. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 38. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 39. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 40. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 41. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 42. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 43. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 44. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 45. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 46. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 47. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 48. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 49. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 50. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 51. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 52. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 53. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 54. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 55. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 56. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 57. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 58. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 59. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 60. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 61. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 62. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 63. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 64. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 65. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 66. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 67. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 68. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 69. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 70. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 71. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 72. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 73. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 74. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 75. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 76. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 77. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 78. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 79. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 80. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 81. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 82. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 83. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 84. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 85. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 86. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 87. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 88. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 89. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 90. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 91. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 92. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 93. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 94. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 95. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 96. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 97. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 98. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 99. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14 100. 2-8℃ 避光保存 pH 10-14

检测人员: 吴瀚宇 杨文 复核: 杨文 审核: 杨文 全检代表: ✓ 第 1 页 共 1 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007 采样时间: 2023 年 12 月 15 日: 是否跨日采样: 是 (跨日至 月 日): 否 交接时间: 12 月 16 日 00 时 30 分: 交接人: 杨文 分析时间: 月 日 时 分: 接样人/分析人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	52023007 401 901 801 701 501 601 301	地下水	7	冷藏	色度	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	臭和味 肉眼可见物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	透明度 TDS	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	硫酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	Cl ⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	SO ₄ ²⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	氟化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	F ⁻ 砷化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	磷酸盐 亚磷酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	挥发性酚类	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	LAS	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	Mn Cu Zn Cd Pb Fe Ni	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	Hg As	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	冷藏	Cu ²⁺	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				冷藏		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1. 保存运输方式: A 常温避光, B 固定剂, C (0±0.5)℃ 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量不全, c 有明显异味;
 2. 此单与分析原始记录一并交实验室控制部归档保存

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月15日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交样时间: 12月16日00时30分; 交样人: 李洪均; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	S202312007 001, 301, 801 301, 501, 601, 301	地下水	7	DAD10C	Mn, Zn, V	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	VO ₅	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	砷含量	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	Al, Ag, Sn	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	Na	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			7	DAD10C	砷含量 (As-Cd)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
2	S202312007 A12	环境空气	1	DAD10C	VO ₅	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
3	S202312007 099	运输空白	1	DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD10C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1. 保存运输方式: A 常温避光, B 固剂, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2. 此单与分析原始记录一并交至质量控制部归档保存

共 2 页 第 4 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交样时间: 12月16日21时00分; 交样人: 李洪均; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	S202312007 100, 872 621, 631, 641, 201, 641, 001	地下水	8	DAD10C	色度	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	硬度和 肉眼观物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	总硬度 TDS	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	硫酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	Cl ⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	S ²⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	氟化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	F ⁻ 砷化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	硝酸盐, 亚硝酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	挥发酚类	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	UVS	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	Mn, Cu, Zn, Cd, Pb, Fe, Ni	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			3	DAD10C	Hg, As	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	Cd ²⁺	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	DAD10C	Mn, V	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1. 保存运输方式: A 常温避光, B 固剂, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2. 此单与分析原始记录一并交至质量控制部归档保存

共 1 页 第 4 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交接时间: 12月16日 21时00分; 交接人: 吴清奇; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	S202312007 100.612.621	地污水	8	冷藏	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	冷藏	重金属	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	冷藏	Al Ag Sn	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	冷藏	Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	冷藏	Na	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			8	冷藏	石油类(C20-C40)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
2	S202312007 653	环境空气	1	冷藏	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
3	S202312007 098	环境空气	1	冷藏		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
						<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 阴凉避光, C (0-4℃) 低温避光, 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2.此单与分析原始记录一并交至质量控制中心归档保存

第 2 页 共 4 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交接时间: 12月16日 21时00分; 交接人: 吴清奇; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	S202312007 652	环境空气	1	冷藏	石油类(C20-C40)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Na	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Al Ag Sn	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Mn-N	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	重金属	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	GH	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Hg-Pb	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	Mn, Cu, Zn, Cd, Pb, Fe, Ni	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	LAS	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	挥发性酚类	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	硝酸盐 亚硝酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	F ⁻ 砷化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	冷藏	氰化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 阴凉避光, C (0-4℃) 低温避光, 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2.此单与分析原始记录一并交至质量控制中心归档保存

第 3 页 共 4 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交样时间: 12月16日 21时00分; 交样人: 吴清均; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
1	5023/2007	652- 2023年12月	1	04010C	S ²⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Cl ⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	磷酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	亚硝酸盐 TX	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	亚硝酸盐 肉眼可见物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	色度	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				04010C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 固定剂, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2.此单与分析原始记录一并交至质量控制中心保存

第 4 页 共 4 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;
 交样时间: 12月16日 21时00分; 交样人: 吴清均; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
	51023/1007	633- 2023年12月	1	04010C	石油烃(C10-C20)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Na	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Al, Ag, Sn	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	铜含量	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Cr ⁶⁺	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Mn, Cu, Zn, Cd, Pb, Fe, Ni	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	挥发性卤代烃	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	硝酸盐, 亚硝酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	F ⁻ , 砷化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	氰化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	S ²⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	Cl ⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
			1	04010C	硫酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 固定剂, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
 2.此单与分析原始记录一并交至质量控制中心保存

第 1 页 共 2 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月16日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;

交样时间: 12月16日 7时00分; 交样人: 王德全; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
	5102312007	633	数量	1	DAB06E	Hg, As	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 避光, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交至质量控制部扫描保存

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月15日; 是否跨日采样: 是(跨日至 月 日); 否;

交样时间: 12月16日 00时30分; 交样人: 王德全; 分样时间: 月 日 时 分; 接样人/分样人(样品管理员):

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	领样人	备注
	5102312007	1412	数量	1	DAB06C	砷酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Cl ⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	S ²⁻	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	氧化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	F ⁻ , 碘化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	硫酸盐, 亚硫酸盐	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	挥发性酚类	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Mn, Cu, Zn, Cd, Pb, Fe, Ni	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Hg, As	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Cr ⁶⁺	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	耗氧量	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Al, Ag, Sn	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	
					DAB06C	Na	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 避光, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交至质量控制部扫描保存

项目附表

VOCs: 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、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、苯

SVOCs: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、印并[1,2,3-cd]芘、萘

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电铸定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: FT1/FS1	天气: 晴	气温(℃): 28.0								
采样日期: 2023年12月4日		大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.000 ppm					
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 118°29'43"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻孔深度(m): 6.0	初见水位(m): 3.0	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID 读数(ppm)	XRF 读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.5	17:36	0.137	61.64	91.89	37.67	0.21	96.71	ND	13.7	76.94
0.8	17:37	0.145	94.1	76.23	36.58	0.22	59.45	ND	13.61	41.46
1.3	17:41	0.150	11.63	52.79	22.96	0.23	57.36	ND	14.31	83.02
1.8	17:42	0.168	33.27	82.20	29.01	0.15	132.12	ND	8.41	68.81
2.3	17:48	0.187	116.64	67.83	26.43	0.17	39.64	ND	7.49	38.25
2.8	17:49	0.143	58.39	67.94	26.77	0.16	44.42	ND	8.17	34.30
3.3	17:53	0.144	72.78	91.45	45.52	0.20	67.49	ND	14.85	26.85
3.8	17:54	0.147	92.65	97.59	33.01	0.13	31.92	ND	14.74	77.23
4.3	18:01	0.142	49.75	102.96	35.73	0.13	24.55	ND	10.38	61.25
4.8	18:02	0.147	106.26	87.31	41.81	0.16	46.81	ND	6.27	37.55
5.3	18:09	0.199	97.45	114.50	44.00	0.10	20.66	ND	8.62	26.64
5.8	18:10	0.152	63.71	72.89	21.41	0.12	75.95	ND	7.63	23.91
采样人员: 叶叶 朱剑雄		复核: 朱剑雄			审核: 朱剑雄					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(贵阳市电核定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: H1/H91	天气: 晴	气温(℃): 29.0								
采样日期: 2023年12月5日	大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.004 ppm						
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 118°29'48"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻探深度(m): 6.0	初见水位(m): 3.9	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	11:25	0.147	36.48	135.38	39.15	0.17	36.20	ND	13.80	24.12
0.8	11:26	0.142	7.92	64.12	36.62	0.19	17.25	ND	14.99	78.00
1.3	11:30	0.139	69.85	67.34	23.31	0.15	26.02	ND	9.41	76.33
1.8	11:31	0.152	24.86	114.79	47.49	0.27	62.46	ND	12.42	26.33
2.3	11:36	0.181	19.69	138.87	47.68	0.19	82.53	ND	16.00	14.78
2.8	11:37	0.194	65.41	57.97	38.01	0.17	76.10	ND	14.54	30.99
3.3	11:41	0.153	94.82	144.37	17.75	0.23	98.23	ND	12.39	12.88
3.8	11:42	0.147	92.57	62.83	34.10	0.22	20.11	ND	11.39	37.81
4.3	11:47	0.210	62.34	136.81	44.09	0.15	116.51	ND	5.26	63.64
4.8	11:48	0.171	26.47	66.31	39.06	0.20	113.75	ND	14.74	23.19
5.3	11:53	0.144	24.10	55.16	24.84	0.16	90.33	ND	14.41	21.12
5.8	11:54	0.157	24.45	52.08	29.53	0.14	80.71	ND	10.77	80.99
采样人员: 叶明 李剑佳		复核: 李剑佳			审核: 李剑佳					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电管定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: II/151	天气: 晴	气温 (C): 27.1								
采样日期: 2017年2月5日		大气背景PID值: 1.000 ppm			自封袋PID值: 0.007 ppm					
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 116°29'48"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻探深度(m): 6.0	初见水位(m): 7.9	GB 36600-2018 筛选值 (mg/kg)								
XRF 型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID 型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度 (m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID 读数 (ppm)	XRF 读数 (mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	8:30	0.157	87.17	108.05	21.73	0.10	108.71	ND	12.98	86.29
0.8	8:31	0.181	29.00	88.14	34.05	0.10	53.62	ND	7.25	72.63
1.3	8:35	0.190	109.40	86.77	49.37	0.22	120.03	ND	8.29	62.15
1.8	8:36	0.146	17.41	125.61	36.45	0.24	94.77	ND	19.91	45.77
2.3	8:40	0.166	108.02	41.01	36.14	0.18	65.39	ND	8.44	2425
2.8	8:41	0.173	94.93	118.44	44.74	0.11	94.15	ND	17.87	74.22
3.3	8:46	0.174	107.82	99.80	44.28	0.26	43.74	ND	15.25	65.76
3.8	8:47	0.140	50.66	87.20	46.72	0.12	97.38	ND	8.82	57.60
4.3	8:51	0.139	67.15	80.85	24.76	0.15	34.00	ND	11.14	58.73
4.8	8:52	0.182	76.90	89.14	26.41	0.17	25.66	ND	7.23	54.47
5.3	8:57	0.137	74.29	86.92	31.10	0.13	14.94	ND	8.11	46.89
5.8	8:58	0.191	64.48	75.22	27.35	0.18	24.69	ND	8.27	52.64
			71.30							
			23.54							
采样人员: 小峰 鞠继		复核: 吴树			审核: 符彬					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: JT/J51	天气: 晴	气温(℃): 30.2								
采样日期: 2023年12月6日	大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.004 ppm						
钻孔方法: 液压钻式	钻孔直径: 2.13英寸 54.1mm	经纬度(坐标): E: 116°24'50" N: 23°27'15"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻探深度(m): 5.0	初见水位(m): 3.6	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID 读数(ppm)	XRF 读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	15:12	0.132	38.24	90.89	38.08	0.18	35.73	ND	8.93	33.04
0.8	15:13	0.135	59.08	86.06	47.55	0.23	13.81	ND	9.72	31.35
1.3	15:16	0.146	89.87	98.57	32.40	0.11	40.67	ND	4.84	59.09
1.8	15:17	0.152	41.15	57.90	61.87	0.11	29.17	ND	12.57	50.40
2.3	15:21	0.156	45.28	110.20	29.25	0.27	39.23	ND	10.42	89.47
2.8	15:22	0.147	37.52	87.94	43.70	0.28	52.24	ND	6.60	85.81
3.3	15:27	0.210	35.48	115.25	21.71	0.16	83.61	ND	15.67	66.61
3.8	15:28	0.207	101.14	76.03	39.43	0.28	17.05	ND	21.6	46.52
4.3	15:31	0.152	78.22	75.09	46.70	0.23	12.25	ND	14.18	53.99
4.8	15:32	0.144	58.25	81.47	29.03	0.15	32.51	ND	15.31	49.78
采样人员: 叶利维		复核: 叶利维			审核: 叶利维					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: KT/KS1	天气: 晴	气温(℃): 30.2								
采样日期: 2023年12月5日	大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.004 ppm						
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 116°29'51" N: 23°31'13"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻探深度(m): 6.0	初见水位(m): 3.7	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	B	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	13:48	0.134	94.45	75.31	25.90	0.17	57.68	M	14.51	45.10
0.8	13:49	0.157	71.43	108.03	42.08	0.11	113.41	M	16.10	31.64
1.3	13:50	0.146	25.55	91.73	39.04	0.25	36.52	M	11.47	53.25
1.8	13:51	0.141	97.45	102.75	26.70	0.22	31.23	M	5.56	22.27
2.3	13:58	0.178	34.05	87.88	21.99	0.17	104.26	M	15.68	67.83
2.8	13:59	0.188	7.52	61.75	20.48	0.11	64.57	M	16.66	36.30
3.3	14:02	0.140	126.28	112.18	36.88	0.10	91.74	M	16.82	28.76
3.8	14:03	0.137	115.84	58.51	37.44	0.15	27.49	M	13.68	85.28
4.3	14:03	0.149	99.56	93.06	27.61	0.12	74.98	M	7.34	23.81
4.8	14:04	0.150	78.11	115.65	24.80	0.11	90.84	M	10.27	80.58
5.3	14:08	0.286	80.46	91.33	31.43	0.14	80.23	M	15.41	77.71
5.8	14:09	0.197	94.24	78.10	24.50	0.12	98.07	M	7.90	76.55
采样人员: 谢剑维	复核: 谢剑维			审核: 杨彬						

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金鼎生态城首期工程(揭阳市电建定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: LT1/L51	天气: 晴	气温(℃): 30.7								
采样日期: 2023年12月5日		大气背景PID值: 0.000 ppm				自封袋PID值: 0.004 ppm				
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 116°24'52" N: 23°37'40"				是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
钻进深度(m): 7.0	初见水位(m): 3.4	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	15:00	0.137	44.23	46.06	40.43	0.27	36.09	ND	7.59	20.34
0.8	15:01	0.189	51.20	57.49	48.72	0.10	43.60	ND	14.26	86.08
1.3	15:02	0.186	32.48	116.41	24.84	0.12	21.25	ND	2.65	38.04
1.8	15:03	0.145	20.45	41.29	40.07	0.25	23.28	ND	9.14	69.20
2.3	15:11	0.147	42.71	83.98	34.34	0.23	69.04	ND	16.30	51.44
2.8	15:12	0.210	56.78	63.71	32.28	0.22	27.86	ND	6.90	63.18
3.3	15:16	0.221	41.44	41.24	14.86	0.18	96.09	ND	7.84	91.60
3.8	15:17	0.156	69.83	47.94	38.66	0.16	78.00	ND	10.18	62.18
4.3	15:22	0.178	49.39	64.13	34.79	0.12	20.60	ND	5.76	41.43
4.8	15:23	0.181	20.45	73.52	43.84	0.17	47.73	ND	6.42	48.17
5.3	15:30	0.190	87.04	76.10	41.81	0.14	60.80	ND	11.64	68.19
5.8	15:31	0.187	42.41	89.39	39.47	0.13	17.70	ND	8.29	78.15
6.3	15:35	0.139	30.05	54.12	31.18	0.16	50.53	ND	7.80	57.38
6.8	15:36	0.148	63.39	66.67	22.99	0.14	63.98	ND	12.75	88.06
采样人员: 王平 李维		复核: 吴叶				审核: 李维				

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 甲都金属生态城首期工程(潮阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: MT1/M51	天气: 晴	气温(℃): 28.1								
采样日期: 2023年12月6日	大气背景PID值: 0.000ppm		自封袋PID值: 0.014 ppm							
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 116°29'58" N: 23°37'16"		是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
钻探深度(m): 5.0	初见水位(m): 3.0	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	9:03	0.152	28.01	74.25	36.32	0.16	31.74	ND	2.45	77.18
0.8	9:04	0.144	27.32	83.46	31.34	0.14	64.00	ND	16.84	69.51
1.3	9:08	0.137	73.70	70.51	78.27	0.13	89.15	ND	11.47	55.38
1.8	9:08	0.139	81.01	74.90	31.02	0.17	59.64	ND	7.51	57.94
2.3	9:11	0.187	44.43	57.89	26.37	0.14	89.00	ND	2.34	58.20
2.8	9:12	0.162	44.43	51.62	34.14	0.18	74.21	ND	10.36	50.75
3.3	9:17	0.174	71.14	64.97	23.07	0.14	22.30	ND	12.39	44.18
3.8	9:18	0.185	44.71	76.46	40.04	0.12	75.01	ND	9.10	74.31
4.3	9:21	0.141	66.74	87.83	34.97	0.14	24.74	ND	19.36	63.45
4.8	9:22	0.149	56.81	84.45	22.80	0.18	26.22	ND	13.07	71.98
采样人员: 李翔		复核: 李翔							审核: 李翔	

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤行染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: N11/031	天气: 晴	气温(℃): 30.4								
采样日期: 2023年12月5日	大气背景PID值: 0.000 ppm			白封袋PID值: 0.004 ppm						
钻孔方法: 液压冲击式	钻孔直径: 110 mm	经纬度(坐标): E: 110°29'51" N: 23°37'10"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
钻进深度(m): 6.0	初见水位(m): 4.6	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.3	16:30	0.136	109.15	102.34	21.41	0.26	123.88	ND	9.81	73.65
0.8	16:31	0.142	38.17	52.75	35.72	0.27	100.97	ND	6.67	56.24
1.3	16:36	0.137	39.62	72.84	44.00	0.10	57.67	ND	8.67	23.91
1.8	16:37	0.159	46.82	47.69	31.45	0.17	74.45	ND	8.03	89.87
2.3	16:41	0.166	97.55	78.87	46.80	0.26	84.81	ND	6.26	43.33
2.8	16:42	0.183	79.31	137.88	42.18	0.19	29.66	ND	13.18	24.72
3.3	16:47	0.192	13.71	94.50	33.10	0.21	117.16	ND	7.83	26.67
3.8	16:48	0.177	21.69	141.77	47.80	0.22	106.78	ND	13.39	88.50
4.3	16:52	0.154	17.40	106.40	26.48	0.12	100.32	ND	6.73	62.52
4.8	16:53	0.356	19.94	87.15	40.44	0.13	97.52	ND	6.06	53.61
5.3	16:57	0.178	24.12	37.66	30.71	0.20	102.33	ND	7.74	29.28
5.8	16:58	0.139	30.55	42.14	28.67	0.19	101.82	ND	6.86	32.17
采样人员: 2124 朱锦雄		复核: 3/10			审核: 徐889					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: BT3	天气: 晴	气温(℃): 30.3								
采样日期: 2023年12月5日		大气背景PID值: 0.000 ppm				自封袋PID值: 0.004 ppm				
钻孔方法: /	钻孔直径: / mm	经纬度(坐标): E: 116°29'57" N: 23°37'18"				是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
钻探深度(m): /	初见水位(m): /	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.2	15:37	0.193	21.16	69.09	35.93	0.14	20.11	ND	6.48	59.34
采样人员: SA	孙嘉星	复核: SA				审核: 孙嘉星				

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: GT2	天气: 晴	气温(℃): 28.5								
采样日期: 2023年12月6日		大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.004 ppm					
钻孔方法: /	钻孔直径: / mm	经纬度(坐标): E: 116°29'47"N: 23°37'15" 是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
钻探深度(m): /	初见水位(m): /	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.2	10:04	0.201	22.37	56.66	31.36	0.13	18.91	ND	7.31	76.15
采样人员: 孙嘉星		复核: 孙嘉星			审核: 孙嘉星					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电镀定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号: FT2	天气: 晴	气温(°C): 29.6								
采样日期: 2023年12月6日		大气背景PID值: 0.000 ppm			自封袋PID值: 0.004 ppm					
钻孔方法: /	钻孔直径: / mm	经纬度(坐标): E: 116°29'42" N: 23°37'12"				是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
钻探深度(m): /	初见水位(m): /	GB 36600-2018 筛选值(mg/kg)								
XRF型号和最低检测限: EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID型号和最低检测限: APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度(m)	样品采集时间	土壤采样								
		PID读数(ppm)	XRF读数(mg/kg)							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.2	12:17	0.138	23.60	6133	22.82	0.14	17.65	ND	7.11	58.55
采样人员: 孙嘉星		复核: 孙嘉星				审核: 孙嘉星				

土壤钻孔采样记录单

地块名称：中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测方案											
采样点编号：HT2	天气：晴	气温（℃）：29.1									
采样日期：2023年12月6日		大气背景PID值：0.000 ppm			自封袋PID值：0.004 ppm						
钻孔方法：/	钻孔直径：/ mm	经纬度（坐标）：E:116°29'43" N:23°37'14"			是否移位： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
钻探深度（m）：/	初见水位（m）：/	GB 36600-2018 筛选值（mg/kg）									
XRF 型号和最低检测限：EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/	
PID 型号和最低检测限：APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/	
样品采集深度（m）	样品采集时间	土壤采样									
		PID 读数（ppm）	XRF 读数（mg/kg）								
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr	
0.2	11:40	0.172	22.95	69.74	2757	9.12	18.39	ND	5.99	47.85	
采样人员：刘 靖		复核：刘 靖			审核：李 强						

土壤钻孔采样记录单

地块名称：中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测方案										
采样点编号：LT2	天气：晴	气温（℃）：29.3								
采样日期：2023年12月5日	大气背景PID值：0.000 ppm					自封袋PID值：0.004 ppm				
钻孔方法：/	钻孔直径：/ mm	经纬度（坐标）：E116°29'51" N:23°37'21"					是否移位： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
钻探深度（m）：/	初见水位（m）：/	GB 36600-2018 筛选值（mg/kg）								
XRF 型号和最低检测限：EXPLORER 9000/XYA-048		一类筛选值	2000	/	400	20	150	8	20	/
PID 型号和最低检测限：APES-VOCs-S/XYA-061		二类筛选值	18000	/	800	65	900	38	60	/
样品采集深度（m）	样品采集时间	土壤采样								
		PID 读数（ppm）	XRF 读数（mg/kg）							
			Cu	Zn	Pb	Cd	Ni	Hg	As	Cr
0.2	11:37	0.178	21.27	6130	27.31	0.15	16.45	ND	6.65	72.22
采样人员：刘付 刘嘉呈		复核：刘付				审核：刘嘉呈				

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.4
单位名称/项目名称: 中德金湾生态城首期工程(揭阳市东钱点场址)土壤环境质量管控单位自行检测方案
地址: 揭阳市揭东区王浩镇中德大道与112县道交汇处旁
采样类型: 农田土壤采样 建设项目建设环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples 14101, 14102, 14103, 14104.

注: (1) 颜色: 黄、暗黄、暗棕、褐色、黑、棕、灰、灰棕、黄棕、红、橙、紫、玫瑰紫、
(2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、黏土、
(3) 湿度: 干、湿、潮湿、饱和、
(4) 气味: 无、轻微、强烈、
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯密封袋或特制的40ml 棕色玻璃瓶; D 50ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 广口H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他、
(6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(竹)铲; 有机样品使用木(竹)铲及专用采样器(一次性注射器)、
(7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均需用 不锈钢; VOCs 用 C 型样品瓶或经防 锈钢; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 亚砷酸钠液; 金属样品袋装的 1Kg;
(8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 谢程 复核: 杨求子 审核: 杨求子 企业代表: 潘 第 2 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.4
单位名称/项目名称: 中德金湾生态城首期工程(揭阳市东钱点场址)土壤环境质量管控单位自行检测方案
地址: 揭阳市揭东区王浩镇中德大道与112县道交汇处旁
采样类型: 农田土壤采样 建设项目建设环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples 14201, 14202, 14203, 14204.

注: (1) 颜色: 黄、暗黄、暗棕、褐色、黑、棕、灰、灰棕、黄棕、红、橙、紫、玫瑰紫、
(2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、黏土、
(3) 湿度: 干、湿、潮湿、饱和、
(4) 气味: 无、轻微、强烈、
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯密封袋或特制的40ml 棕色玻璃瓶; D 50ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 广口H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他、
(6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(竹)铲; 有机样品使用木(竹)铲及专用采样器(一次性注射器)、
(7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均需用 不锈钢; VOCs 用 C 型样品瓶或经防 锈钢; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 亚砷酸钠液; 金属样品袋装的 1Kg;
(8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 谢程 复核: 杨求子 审核: 杨求子 企业代表: 潘 第 2 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.9

单位名称/项目名称: 中德金属表面处理工程(揭阳)电镀废水处理站土壤污染隐患排查整治自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王宫镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农用地土壤 建设用地土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
YS02512007	4421 4422 41234 41235	G1/65	E: 114°21'48" N: 23°37'14"	2.5	无	红	砂壤土	潮	无	4+1	C+D	YOCs	A	15:12
YS02512007	4423			2.6-2.8						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	15:04
YS02512007	4424									1	A	pH、Er、As、Fe、Cu、Mn、Zn、Cr、Hg、DDE、DDE、Hg、Pb、氯化物、全水等	A	15:14
YS02512007	4425									1	A	氯化物	A	15:17

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、紫、粉、灰、灰绿、黄绿、红、橙、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土。
 (3) 湿度: 干、湿、潮、过湿、饱和。
 (4) 气味: 无、轻微、强烈。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带密封盖之棕色塑料瓶或500ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 其它。
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及专用采样器(一次性注射器)。
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均须密封, 不留空气; VOCs用C型样品瓶采集的5倍; VOCs-40ml采样瓶须先加入10ml 甲酰胺护液; 金属样品采集的1kg。
 (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 李朝雄

复核: 李朝雄

审核: 李朝雄

企业代表: /

第3页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.9

单位名称/项目名称: 中德金属表面处理工程(揭阳)电镀废水处理站土壤污染隐患排查整治自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王宫镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农用地土壤 建设用地土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
YS02512007	4420 4421 41236 41237	G1/65	E: 114°21'48" N: 23°37'14"	2.5	微黑	黑	砂壤土	潮	无	4+1	C+D	YOCs	A	15:15
YS02512007	4422			2.6-2.8						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	16:00
YS02512007	4423									1	A	pH、Er、As、Fe、Cu、Mn、Zn、Cr、Hg、DDE、DDE、Hg、Pb、氯化物、全水等	A	16:03
YS02512007	4424									1	A	氯化物	A	16:07

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、紫、粉、灰、灰绿、黄绿、红、橙、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、粘土。
 (3) 湿度: 干、湿、潮、过湿、饱和。
 (4) 气味: 无、轻微、强烈。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带密封盖之棕色塑料瓶或500ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 其它。
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及专用采样器(一次性注射器)。
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均须密封, 不留空气; VOCs用C型样品瓶采集的5倍; VOCs-40ml采样瓶须先加入10ml 甲酰胺护液; 金属样品采集的1kg。
 (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 李朝雄

复核: 李朝雄

审核: 李朝雄

企业代表: /

第4页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.9

单位名称/项目名称: 中德金属生态城管理工程(揭阳市南都生态基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 温度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
T202312007	010 12501	01/051	E: 116°29'48" N: 23°37'16"	0.5	无	黄	黏土	湿	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:18
T202312007	010 12502			0.2~0.5						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	16:10
T202312007	010 12503									1	A	As, Cr, Zn, Cd, Pb, Hg, Ni, Cu, Co, Mn, Se, 氰化物, 亚水丹	A	16:17
T202312007	010 12504									1	A	氯化物	A	16:22

注: (1) 颜色: 黑、粉紫、暗棕、暗灰、黑、灰、灰棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
(2) 质地: 砂土、砂质土、粉质土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、湿、潮、过潮、饱和;
(4) 气味: 无、轻微、强烈;
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-超厚材料瓶(容量40ml)棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 开口; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他:
(6) 采样工具: 金属及无油样品使用专用工具(铁)铲; 有油样品使用专用(铁)铲及专用采样器(一次性注射器);
(7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物测定, 不留空气; VOCs用C型样品瓶或容量2g瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入10ml 甲酰胺保护液, 金属样品采集用1Kg;
(8) 保存条件: A 样品用4℃以下冷藏, 避免冻结; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 2) 李新程

复核: 吴树

审核: 杨东

企业代表: /

第5页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.9

单位名称/项目名称: 中德金属生态城管理工程(揭阳市南都生态基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 温度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
T202312007	010 12501	01/051	E: 116°29'48" N: 23°37'16"	0.5	无	黄	黏土	湿	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:18
T202312007	010 12502			0.2~0.5						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	16:10
T202312007	010 12503									1	A	As, Cr, Zn, Cd, Pb, Hg, Ni, Cu, Co, Mn, Se, 氰化物, 亚水丹	A	16:17
T202312007	010 12504									1	A	氯化物	A	16:22

注: (1) 颜色: 黑、粉紫、暗棕、暗灰、黑、灰、灰棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
(2) 质地: 砂土、砂质土、粉质土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、湿、潮、过潮、饱和;
(4) 气味: 无、轻微、强烈;
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-超厚材料瓶(容量40ml)棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 开口; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他:
(6) 采样工具: 金属及无油样品使用专用工具(铁)铲; 有油样品使用专用(铁)铲及专用采样器(一次性注射器);
(7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物测定, 不留空气; VOCs用C型样品瓶或容量2g瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入10ml 甲酰胺保护液, 金属样品采集用1Kg;
(8) 保存条件: A 样品用4℃以下冷藏, 避免冻结; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 2) 李新程

复核: 吴树

审核: 杨东

企业代表: /

第6页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.4
单位名称/口项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳)电镀废水处理站土壤污染调查点位自行监测方案
地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁
天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes rows for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 氰化物.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗粉、暗灰、紫、粉、灰、红粉、黄粉、浅粉、红、橙、黄、浅黄等;
(2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、潮、湿、湿润、潮湿;
(4) 气味: 无、轻微、明显;
(5) 样品容器: A 聚乙烯制瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯制-40度耐低温瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 刘洋 朱剑维 复核: 吴永 审核: 柯林 企业代表: 第3页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.4
单位名称/口项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳)电镀废水处理站土壤污染调查点位自行监测方案
地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁
天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes rows for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 氰化物.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗粉、暗灰、紫、粉、灰、红粉、黄粉、浅粉、红、橙、黄、浅黄等;
(2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、潮、湿、湿润、潮湿;
(4) 气味: 无、轻微、明显;
(5) 样品容器: A 聚乙烯制瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯制-40度耐低温瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 刘洋 朱剑维 复核: 吴永 审核: 柯林 企业代表: 第4页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/□项目名称: 中德生态新城管沟工程(揭阳市电规定点站地)土壤内质点检测单自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目环境影响评价检测采样 污染源监测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TR02312007	12511	F11/F11	E:116°29'43" N:23°37'19"	5.5	无臭	黏土	湿	无	4+	C+D	VOCs	A	18:36	
TR02312007	12512			5.9~5.9					1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	19:17	
TR02312007	12513								1	A	pH, Cr, Zn, Cu, Pb, Ni, Hg, Cd, As, Ag, Se, 砷化物, 氰化物	A	19:23	
TR02312007	12514								1	A	氯化物	A	19:30	

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗灰、灰、黄、灰黄、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻粘土、中粘土、重粘土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、潮、饱和、酸湿;
 (4) 气味: 无、臭、恶臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯-玻璃衬垫螺口盖 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及非铁器具(一次性注射器);
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬, 砷化物或汞, 不挥发气, VOCs 用 C 型样品瓶采集的 5g 瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲苯保护液, 金属样品袋约 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 李利雄

复核: 李利雄

审核: 李利雄

企业代表: /

第 5 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/□项目名称: 中德生态新城管沟工程(揭阳市电规定点站地)土壤内质点检测单自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目环境影响评价检测采样 污染源监测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TR02312007	12511	F11/F11	E:116°29'43" N:23°37'19"	5.5	无臭	黏土	湿	无	4+	C+D	VOCs	A	18:36	
TR02312007	12512			5.4~5.8					1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	19:17	
TR02312007	12513								1	A	pH, Cr, Zn, Cu, Pb, Ni, Hg, Cd, As, Ag, Se, 砷化物, 氰化物	A	19:23	
TR02312007	12514								1	A	氯化物	A	19:30	

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗灰、灰、黄、灰黄、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻粘土、中粘土、重粘土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、潮、饱和、酸湿;
 (4) 气味: 无、臭、恶臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯-玻璃衬垫螺口盖 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及非铁器具(一次性注射器);
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬, 砷化物或汞, 不挥发气, VOCs 用 C 型样品瓶采集的 5g 瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲苯保护液, 金属样品袋约 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 李利雄

复核: 李利雄

审核: 李利雄

企业代表: /

第 6 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(拟开山屯建设点基础)土壤污染隐患排查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

天气状况: 晴

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples TR202312007-10101, 10102, 10103, 10104.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗灰、黄、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、白、浅灰等; (2) 质地: 粘土、砂壤土、粉壤土、中壤土、重壤土、粘土; (3) 湿度: 干、潮、湿、饱和、极湿; (4) 气味: 无、轻微、明显; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚四氟乙烯-玻璃纤维复合罐 50ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 升/1; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 全面及半定量采样使用竹片或木片(铁片), 有刺样品使用木片(铁片)或专用采样器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均须密封, 不留空气; VOCs、四氯化碳及四氯乙烯均须密封; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲酰胺作保护, 全面样品使用 1kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品密封保存; C 其他。

检测人员: 王帝镇 复核: 张A 审核: 杨A 企业代表: 第 1 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(拟开山屯建设点基础)土壤污染隐患排查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

天气状况: 晴

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples TR202312007-10201, 10202, 10203, 10204.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗灰、黄、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、白、浅灰等; (2) 质地: 粘土、砂壤土、粉壤土、中壤土、重壤土、粘土; (3) 湿度: 干、潮、湿、饱和、极湿; (4) 气味: 无、轻微、明显; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚四氟乙烯-玻璃纤维复合罐 50ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 升/1; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 全面及半定量采样使用竹片或木片(铁片), 有刺样品使用木片(铁片)或专用采样器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均须密封, 不留空气; VOCs、四氯化碳及四氯乙烯均须密封; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲酰胺作保护, 全面样品使用 1kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品密封保存; C 其他。

检测人员: 王帝镇 复核: 张A 审核: 杨A 企业代表: 第 2 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

☑ 单位名称/□项目名称: 中德生态园生态修复工程(揭阳生态园试点片区)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 行驶事故检测土壤采样 局地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
YB02012007	44334432 10201	E1/E01	E:118°29'44" N:23°37'12"	2.4	无	黄粘土	湿	无	4+	C+D		VOCs	A	11:55
YB02012007	44334432 10202			2.2~1.9					1	B		石油烃(C10-C40)、SVOC	A	12:25
YB02012007	44334432 10203								1	A		pH、Cr、Ba、Cd、Co、As、Pb、Ni、Hg、Cu、Zn、Ag、Sb、无机物、含盐率	A	12:28
YB02012007	44334432 10204								1	A		无机物	A	12:31

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、黄、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、潮、湿润、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、恶臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带橡胶垫圈-密封衬角玻璃瓶的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色 H 250ml 具盖广口玻璃瓶或等效; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及密封油桶等(一次性密封器具);
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、无机物检测: 密封空气; VOCs用C型样品瓶检测时加锡; VOCs: 40ml 样品瓶预先加入 10ml 甲酰胺保护液; 金属样品是密封 1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李朝维 复核: 李朝维 审核: 李朝维 企业代表: 李朝维 第 1 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

☑ 单位名称/□项目名称: 中德生态园生态修复工程(揭阳生态园试点片区)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 行驶事故检测土壤采样 局地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
YB02012007	44334432 09101	LT16	E:118°29'47" N:23°37'47"	0.3	无	灰砂粘干	干	无	4+	C+D		VOCs	A	19:51
YB02012007	44334432 09102	LT16		0~0.3					1	B		石油烃(C10-C40)、SVOC	A	20:09
YB02012007	44334432 09103	LT16							1	A		pH、Cr、Ba、Cd、Co、As、Pb、Ni、Hg、Cu、Zn、Ag、Sb、无机物、含盐率	A	20:12
YB02012007	44334432 09104	LT16							1	A		无机物	A	20:15

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、黄、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、潮、湿润、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、恶臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带橡胶垫圈-密封衬角玻璃瓶的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色 H 250ml 具盖广口玻璃瓶或等效; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及密封油桶等(一次性密封器具);
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、无机物检测: 密封空气; VOCs用C型样品瓶检测时加锡; VOCs: 40ml 样品瓶预先加入 10ml 甲酰胺保护液; 金属样品是密封 1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李朝维 复核: 李朝维 审核: 李朝维 企业代表: 李朝维 第 1 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德金里生态城管理工程(揭阳市气膜定点基地)土壤环境自行监测项目土壤检测

检测依据: GB/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区玉带镇中德大道与112国道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TK202312007	06301	C11/C91	E116°29'49" N23°11'49"	1.5	无	棕	砂壤土	潮	无	4+	C+D	YOCs	A	19:54
TK202312007	06302			1.5-1.5						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	20:19
TK202312007	06303									1	A	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Mn, Co, As, Se, 氯化物, 汞水相	A	20:23
TK202312007	06304									1	A	氯化物	A	20:25

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、棕、灰、灰棕、黄绿、浅绿、绿、深绿、黄绿等;
 (2) 质地: 粘土、砂壤土、轻粘土、中粘土、重粘土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、极湿;
 (4) 气味: 无、轻微、强烈;
 (5) 样品标志: A 原土原状封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 原土原状封瓶+加样液瓶盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 300ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 厚 1.5mm 具盖的 100ml 棕色玻璃瓶; I 其他: _____;
 (6) 采样工具: 金属及无锈样品使用竹片或木(铁)铲, 有粘附物使用瓦(铁)铲及非磁性容器(一次性注射器);
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 重金属, 氯化物均乘 10, 不挥发气: VOCs 用 1 毫升样品瓶乘 10; pH: VOCs-40ml 密封瓶加入 10ml 中标准缓冲液; 金属样品乘 10; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 叶叶 鞠雅

复核: 鞠雅

审核: 鞠雅

企业代表: ✓

第 2 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德金里生态城管理工程(揭阳市气膜定点基地)土壤环境自行监测项目土壤检测

检测依据: GB/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区玉带镇中德大道与112国道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TK202312007	06301	C11/C91	E116°29'49" N23°11'49"	2.5	无	棕	砂壤土	潮	无	4+	C+D	YOCs	A	19:57
TK202312007	06302			2.5-2.5						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	20:28
TK202312007	06303									1	A	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, Pb, Hg, Ni, Mn, Co, As, Se, 氯化物, 汞水相	A	20:31
TK202312007	06304									1	A	氯化物	A	20:34

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、棕、灰、灰棕、黄绿、浅绿、绿、深绿、黄绿等;
 (2) 质地: 粘土、砂壤土、轻粘土、中粘土、重粘土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、极湿;
 (4) 气味: 无、轻微、强烈;
 (5) 样品标志: A 原土原状封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 原土原状封瓶+加样液瓶盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 300ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 厚 1.5mm 具盖的 100ml 棕色玻璃瓶; I 其他: _____;
 (6) 采样工具: 金属及无锈样品使用竹片或木(铁)铲, 有粘附物使用瓦(铁)铲及非磁性容器(一次性注射器);
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 重金属, 氯化物均乘 10, 不挥发气: VOCs 用 1 毫升样品瓶乘 10; pH: VOCs-40ml 密封瓶加入 10ml 中标准缓冲液; 金属样品乘 10; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 叶叶 鞠雅

复核: 鞠雅

审核: 鞠雅

企业代表: ✓

第 2 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德生态园生态城管理工程(海丰县海安镇生态城)

检测依据: GB/HJ/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、紫、棕、灰、红棕、黄棕、淡棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 粘土、砂粘土、粉粘土、中壤土、重壤土、壤土; (3) 湿度: 干、潮、湿、重湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-密封型; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 其它; (6) 采样工具: 金属及非金属材料使用竹片或木(铁)铲; (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均乘0.5; (8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 叶平 朱利雄

复核: 吴A

审核: 杨东

企业代表: ✓

第4页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.4

单位名称/项目名称: 中德生态园生态城管理工程(海丰县海安镇生态城)

检测依据: GB/HJ/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、紫、棕、灰、红棕、黄棕、淡棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 粘土、砂粘土、粉粘土、中壤土、重壤土、壤土; (3) 湿度: 干、潮、湿、重湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-密封型; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 其它; (6) 采样工具: 金属及非金属材料使用竹片或木(铁)铲; (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均乘0.5; (8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 叶平 朱利雄

复核: 吴A

审核: 杨东

企业代表: ✓

第5页 共5页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月4日; 是否随日采样: 是(随日第 月 日); 否;
 文件时间: 12月5日9时00分; 文件人: 李廷; 分析时间: 12月5日10时10分; 接样人/分样人(样品管理员): 李廷

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	TR202312007 12511 14511	现场样	2包	0A0B0C	VOCs	□a □b □c	梅雯婷	
2	TR202312007 12512 14512	现场样	2	0A0B0C	SVOCs Zn/Pb/Cd/Cr(VI)	□a □b □c	梅雯婷	
3	TR202312007 12513 14513	现场样	2	0A0B0C	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Cr ⁶⁺ , F, Ag, Se	□a □b □c	梅雯婷	
4	TR202312007 12514 14514	现场样	2	0A0B0C	无机物	□a □b □c	梅雯婷	
5	TR202312007 12515 14515	现场样	2	0A0B0C	VOCs	□a □b □c	梅雯婷	
6	TR202312007 12516 14516	现场样	2	0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		
				0A0B0C		□a □b □c		

注: 1.保存运输方式: A常温避光, B冷冻, C(0-4℃)低温避光; 样品密封; *样品交付; b数量齐全; *和重量相符。
 2.此单与分析原始记录一并交实验室控制室存档

第 2 页 共 2 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
单位名称: 中集宝鼎绿色城研工程(揭阳)有限公司(揭阳中电锂电产业园)土壤环境检测及自行监测方案
 检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019
 地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤样 建设项目土壤环境评价检测采样 污染源检测土壤采样 地质调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
TR202312007 A101	4482 4426	J12	E:116°27'47" N:23°37'21"	0.2	无	棕	粘	干	0.1m	4+1	C+B	VOCs	A	9:18
TR202312007 A102	4482 4426	J12	E:116°27'47" N:23°37'21"	0.2	无	棕	粘	干	0.1m	1	B	石油类(C10-C16), SVOC	A	9:21
TR202312007 A103	4482 4426	J12	E:116°27'47" N:23°37'21"	0.2	无	棕	粘	干	0.1m	1	A	As, Cr, Cu, Pb, Ni, Hg, Cd, Zn, Mn, Se, Ag, Co, Mo, V, U, Ba, Sr, K, Ca, Mg, Fe, Al, Si, Ti, Zn, Ni, Cr, Mn, Cu, Pb, Cd, Hg, As, Se, Ag, Co, Mo, V, U, Ba, Sr, K, Ca, Mg, Fe, Al, Si, Ti	A	9:25
TR202312007 A104	4482 4426	J12	E:116°27'47" N:23°37'21"	0.2	无	棕	粘	干	0.1m	1	A	无机物	A	9:31

注: (1)颜色: 黑、棕黄、暗棕、暗灰、紫、粉、灰、黄、黄绿、绿、青、蓝、浅黄等;
 (2)质地: 粘土、粉质土、粘壤土、中壤土、轻壤土、壤土;
 (3)湿度: 干、潮、湿、饱和;
 (4)气味: 无、腥臭、恶臭;
 (5)样品容器: A 聚乙烯溶液时, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯之瓶(注: 对热稳定性差的 40ml 棕色玻璃瓶); D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 2000ml 棕色广口玻璃瓶; H 其他;
 (6)采样工具: 避免使用样品使用竹片或木(钢)铲, 所有样品使用木(钢)铲及密封袋(袋)密封(一次性密封袋);
 (7) SVOCs, 石油类(C10-C16), 无机物、无机物均使用, 不填空气; VOCs, 用 C 型样品瓶或密封 2g 瓶; VOCs, 40ml 样品瓶应先加入 10ml 甲苯保护液; 无机物样品瓶 10kg;
 (8)保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 李廷 李廷 复核: 李廷 审核: 李廷 企业代表: 李廷 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城二期 (揭阳市榕城区) 土壤环境质量监测点位于中德金融生态城二期

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with 14 columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、橙、红、深红、浅红、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 粘土、砂粘土、粘壤土、中壤土、壤土、砂壤土、粉砂土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A: 聚乙烯密封袋; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯瓶-棕色玻璃瓶; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 500ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 20L 棕色广口玻璃瓶; H: 250ml 具盖磨口棕色玻璃瓶; I: 其他; (6) 采样工具: 金属及无孔样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及不锈钢采样器(一次性制备); (7) SVOCs、石油类(C19-C40)、六价铬、氰化物均须密封, 不可透气; VOCs用C类样品瓶采集并加防漏液; VOCs-40ml 采样瓶须加入10ml 甲酮保护液; 金属样品须加防1Kg; (8) 保存条件: A: 样品均4℃以下冷藏, 避光保存; B: 样品常温保存; C: 其他

检测人员: [Signature] 复核: [Signature] 审核: [Signature] 企业代表: [Signature] 第()页 共()页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城二期 (揭阳市榕城区) 土壤环境质量监测点位于中德金融生态城二期

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with 14 columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、橙、红、深红、浅红、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 粘土、砂粘土、粘壤土、中壤土、壤土、砂壤土、粉砂土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A: 聚乙烯密封袋; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯瓶-棕色玻璃瓶; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 500ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 20L 棕色广口玻璃瓶; H: 250ml 具盖磨口棕色玻璃瓶; I: 其他; (6) 采样工具: 金属及无孔样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及不锈钢采样器(一次性制备); (7) SVOCs、石油类(C19-C40)、六价铬、氰化物均须密封, 不可透气; VOCs用C类样品瓶采集并加防漏液; VOCs-40ml 采样瓶须加入10ml 甲酮保护液; 金属样品须加防1Kg; (8) 保存条件: A: 样品均4℃以下冷藏, 避光保存; B: 样品常温保存; C: 其他

检测人员: [Signature] 复核: [Signature] 审核: [Signature] 企业代表: [Signature] 第()页 共()页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市东山区王霸镇中德大道)

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市东山区王霸镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
FK02512007	18101	18101	E:116°29'49" N:23°37'12"	0.5	无	红棕	粘壤土	干	明	4+1	C+D	VOCs	A	9:20
FK02512007	18102			0.5-1.4						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	9:18
FK02512007	18103									1	A	pH, Cu, Zn, Cd, Cr, As, Pb, Ni, Mn, Co, Fe, Se, Mo, Sb, Ba, K, Ca, Mg, Na, S, Si, Ti, V, W, Y, Zr, Hg, Bi, Br, I, Li, Sr, Tl, U, Be, B, Cl, F, Ga, Ge, In, La, Lu, P, Rb, Sc, Te, Th, U, Yb, Zn	A	9:21
FK02512007	18104									1	A	氧化物	A	9:24

注: (1) 颜色: 黑、暗黑、暗棕、暗灰、灰、粉、白、黄、棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、高岭土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、饱和;
 (4) 气味: 无、腥臭、霉臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯瓶或玻璃瓶; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)勺, 有机样品使用木(铁)勺及专用采样器(一次性制品);
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均单独, 不测空气; VOCs 用 C 型样品瓶密封并冷藏; VOCs: 40ml 采样瓶需加入 10ml 甲苯保护液; 金属样品重量约 1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李创维 复核: 李创维 审核: 李创维 企业代表: 李创维 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市东山区王霸镇中德大道)

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市东山区王霸镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
FK02512007	18201	18201	E:116°29'49" N:23°37'12"	1.8	无	红棕	粘壤土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	9:04
FK02512007	18202			1.8-2.0						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	9:27
FK02512007	18203									1	A	pH, Cu, Zn, Cd, Cr, As, Pb, Ni, Mn, Co, Fe, Se, Mo, Sb, Ba, K, Ca, Mg, Na, S, Si, Ti, V, W, Y, Zr, Hg, Bi, Br, I, Li, Sr, Tl, U, Be, B, Cl, F, Ga, Ge, In, La, Lu, P, Rb, Sc, Te, Th, U, Yb, Zn	A	9:30
FK02512007	18204									1	A	氧化物	A	9:33

注: (1) 颜色: 黑、暗黑、暗棕、暗灰、灰、粉、白、黄、棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、高岭土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、饱和;
 (4) 气味: 无、腥臭、霉臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯瓶或玻璃瓶; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)勺, 有机样品使用木(铁)勺及专用采样器(一次性制品);
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均单独, 不测空气; VOCs 用 C 型样品瓶密封并冷藏; VOCs: 40ml 采样瓶需加入 10ml 甲苯保护液; 金属样品重量约 1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李创维 复核: 李创维 审核: 李创维 企业代表: 李创维 第 2 页 共 2 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(潮阳市电警队点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 潮阳市枫东镇王滔镇中德大道与112县道交汇处东

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples 18301, 18302, 18303, 18304.

注: (1) 颜色: 黑, 暗紫, 暗绿, 暗灰, 紫, 粉, 灰, 灰绿, 黄绿, 浅绿, 红, 橙, 黄, 浅黄等; (2) 质地: 砂土, 砂壤土, 粉壤土, 中壤土, 粘壤土, 粘土; (3) 湿度: 干, 潮, 湿, 湿润, 极湿; (4) 气味: 无, 轻微, 强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚丙烯瓶-经辐射处理过的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5升; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及塑料样品瓶使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲且非机动采样器(一次性注射器); (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氰化物均采样, 不留空气; VOCs, 用C型样品瓶采样的3g; VOCs, 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲醇保护液; 金属样品采样 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 李维维 复核: 李维维 审核: 李维维 企业代表: / 第 3 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(潮阳市电警队点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 潮阳市枫东镇王滔镇中德大道与112县道交汇处东

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples 18311, 18312, 18313, 18314.

注: (1) 颜色: 黑, 暗紫, 暗绿, 暗灰, 紫, 粉, 灰, 灰绿, 黄绿, 浅绿, 红, 橙, 黄, 浅黄等; (2) 质地: 砂土, 砂壤土, 粉壤土, 中壤土, 粘壤土, 粘土; (3) 湿度: 干, 潮, 湿, 湿润, 极湿; (4) 气味: 无, 轻微, 强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚丙烯瓶-经辐射处理过的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5升; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及塑料样品瓶使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲且非机动采样器(一次性注射器); (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氰化物均采样, 不留空气; VOCs, 用C型样品瓶采样的3g; VOCs, 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲醇保护液; 金属样品采样 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 李维维 复核: 李维维 审核: 李维维 企业代表: / 第 4 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市电教定点基地)土壤污染调查暨委托自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王冠镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗黄、黄、灰、灰棕、黄棕、浅棕、红、橙、赤、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、潮、过潮、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯-铝箔衬垫螺旋盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5L 1L 1250ml 扁嘴广口棕色玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及无材料使用竹片或木(铁)铲; 有孔样品使用水(桶)筛及非标准筛筛(一次性过筛); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六甲苯、氯化物采样: 不搅空气; VOCs 用 C 型样品瓶采集的 50g; VOCs: 40ml 采样瓶加入 10ml 亚硫酸钠; 金属样品用 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品均冷藏; C 其他:

检测人员: [Signature] 复核: [Signature] 审核: [Signature] 企业代表: / 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市电教定点基地)土壤污染调查暨委托自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王冠镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of sampling data.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗黄、黄、灰、灰棕、黄棕、浅棕、红、橙、赤、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、潮、过潮、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯-铝箔衬垫螺旋盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5L 1L 1250ml 扁嘴广口棕色玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及无材料使用竹片或木(铁)铲; 有孔样品使用水(桶)筛及非标准筛筛(一次性过筛); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六甲苯、氯化物采样: 不搅空气; VOCs 用 C 型样品瓶采集的 50g; VOCs: 40ml 采样瓶加入 10ml 亚硫酸钠; 金属样品用 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品均冷藏; C 其他:

检测人员: [Signature] 复核: [Signature] 审核: [Signature] 企业代表: / 第 1 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
 单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳生态城定点前期)土壤污染状况调查自行监测方案 检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019
 地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TR02312007	08201	08201	112°51'00" E 23°16'52" N	1.3	无	暗棕	轻壤土	干	无	4+1	C+D	VOCs	A	10/28
TR02312007	08202	08202	112°51'00" E 23°16'52" N	1.2~1.4						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	11/07
TR02312007	08204	08204								1	A	As, Cr, Mn, Cd, Cu, Ni, Pb, Hg, Co, Ni, Zn, Se, 氰化物, 阴离子	A	11/07
TR02312007	08204	08204								1	A	氰化物	A	11/07

注: (1) 颜色: 黑、暗黄、暗绿、暗灰、黄、粉、灰、红粉、黄粉、绿粉、白、绿、青、浅黄等;
 (2) 质地: 粘土、砂粘土、轻粘土、中粘土、重粘土、黄土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、凉、潮湿、饱和;
 (4) 气味: 无、轻微、强烈;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带盖聚乙烯-四氯乙烯瓶(500ml 棕色玻璃瓶); D 600ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 400ml 棕色广口玻璃瓶; H 其他;
 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用用竹片或木(铁)棒; 有机样品使用木(铁)棒及金属样品袋(一次使用即弃);
 (7) SVOC: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均采样, 不留空白; VOCs 用 C 型样品袋采集 5g 瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲酰胺试剂, 采样样品量至少 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李梓 复核: 李梓 审核: 李梓 企业代表: 李梓 第 5 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
 单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳生态城定点前期)土壤污染状况调查自行监测方案 检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019
 地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TR02312007	08201	08201	112°51'00" E 23°16'52" N	2.3	无	暗棕	轻壤土	干	无	4+1	C+D	VOCs	A	10/27
TR02312007	08202	08202	112°51'00" E 23°16'52" N	2.2~2.5						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	11/07
TR02312007	08204	08204								1	A	As, Cr, Mn, Cd, Cu, Ni, Pb, Hg, Co, Ni, Zn, Se, 氰化物, 阴离子	A	11/07
TR02312007	08204	08204								1	A	氰化物	A	11/07

注: (1) 颜色: 黑、暗黄、暗绿、暗灰、黄、粉、灰、红粉、黄粉、绿粉、白、绿、青、浅黄等;
 (2) 质地: 粘土、砂粘土、轻粘土、中粘土、重粘土、黄土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、凉、潮湿、饱和;
 (4) 气味: 无、轻微、强烈;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带盖聚乙烯-四氯乙烯瓶(500ml 棕色玻璃瓶); D 600ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 400ml 棕色广口玻璃瓶; H 其他;
 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用用竹片或木(铁)棒; 有机样品使用木(铁)棒及金属样品袋(一次使用即弃);
 (7) SVOC: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均采样, 不留空白; VOCs 用 C 型样品袋采集 5g 瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 甲酰胺试剂, 采样样品量至少 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 李梓 复核: 李梓 审核: 李梓 企业代表: 李梓 第 5 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)市政设施及配套工程(揭阳)土壤污染隐患排查专项行动实施方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include sample IDs like 78022112007 and 78022112007 with various parameters.

(1) 颜色: 黄、黄栗、黄棕、褐黄、黄、棕、黄、红、红棕、暗棕、浅棕、红、黄、青、灰黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯材料袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯瓶-40ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 300ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 其它; (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及密封袋(一次性使用); (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物检测, 不留空气; VOCs: 用C类样品瓶采集时5g; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入10ml 甲苯清洗液, 金属样品袋约1kg; (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘... 复核: ... 审核: ... 企业代表: ... 第1页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)市政设施及配套工程(揭阳)土壤污染隐患排查专项行动实施方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include sample IDs like 78022112007 and 78022112007 with various parameters.

(1) 颜色: 黄、黄栗、黄棕、褐黄、黄、棕、黄、红、红棕、暗棕、浅棕、红、黄、青、灰黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A 聚乙烯材料袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯瓶-40ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 300ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 其它; (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及密封袋(一次性使用); (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物检测, 不留空气; VOCs: 用C类样品瓶采集时5g; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入10ml 甲苯清洗液, 金属样品袋约1kg; (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘... 复核: ... 审核: ... 企业代表: ... 第2页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(郑州市中原区)土壤污染状况调查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王荥镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
TR202312007	16301	H7/H4	E:114°04'48" N:23°11'13"	7.5	无	黄	黏土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	12:09
TR202312007	16302			7.6-7.8						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	12:37
TR202312007	16303									1	A	As, Cr, Cu, Cd, Co, Ni, Pb, Hg, Mn, Zn, Se, Ag, Sr, 氯化物, 氰化物	A	12:46
TR202312007	16304									1	A	氯化物	A	12:43

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、棕黄、黄、红、灰、白、紫、浅棕、紫、绿、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土。
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和。
 (4) 气味: 无、轻微、强烈。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯塑料-铝箔衬垫密封的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 200ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他。
 (6) 采样工具: 金属及非金属样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及金属罐(样品)一并密封保存。
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40); 六价铬; 氯化物(蒸馏、干燥等); VOCs用C型样品瓶密封保存; VOCs: 40ml 密封瓶加入 10ml 甲苯萃取液; 金属样品使用 1Kg。
 (8) 保存条件: A 样品为 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘洋 朱利强 复核: 朱利强 审核: 朱利强 企业代表: 朱利强 第 3 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(郑州市中原区)土壤污染状况调查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王荥镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染源事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
TR202312007	16401	H7/H4	E:114°04'48" N:23°11'13"	7.7	无	黄	黏土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	12:12
TR202312007	16402									1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	12:46
TR202312007	16403									1	A	As, Cr, Cu, Cd, Co, Ni, Pb, Hg, Mn, Zn, Se, Ag, Sr, 氯化物, 氰化物	A	12:53
TR202312007	16404									1	A	氯化物	A	12:58

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、棕黄、黄、红、灰、白、紫、浅棕、紫、绿、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土。
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和。
 (4) 气味: 无、轻微、强烈。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯塑料-铝箔衬垫密封的 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 200ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他。
 (6) 采样工具: 金属及非金属样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲及金属罐(样品)一并密封保存。
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40); 六价铬; 氯化物(蒸馏、干燥等); VOCs用C型样品瓶密封保存; VOCs: 40ml 密封瓶加入 10ml 甲苯萃取液; 金属样品使用 1Kg。
 (8) 保存条件: A 样品为 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘洋 朱利强 复核: 朱利强 审核: 朱利强 企业代表: 朱利强 第 4 页 共 6 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳生态城定点基地)土壤污染隐患排查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples FR02112007, FR02112007, FR02112007, FR02112007, FR02112007.

注: (1) 颜色: 黑、棕色、暗棕、暗黄、黄、棕、灰、红棕、青棕、浅棕、灰、绿、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、臭甜; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶封口; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚四氟乙烯-特氟隆材料特制容量为 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 50ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及非金属样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及非铁采样器(一次使用新器); (7) SVOCs: 石蜡烃(C10-C40)、六苯并、氯化物类、半挥发性、VOCs 用 7 种样品瓶采集的与瓶: VOCs: 40ml 采样瓶预先加 10ml 甲酮保护液; 金属样品采集用 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 赖雁 刘洋 复核: 刘洋 审核: 赖雁 企业代表: 赖雁 第5页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳生态城定点基地)土壤污染隐患排查单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for samples FR02112007, FR02112007, FR02112007, FR02112007.

注: (1) 颜色: 黑、棕色、暗棕、暗黄、黄、棕、灰、红棕、青棕、浅棕、灰、绿、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、臭甜; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶封口; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚四氟乙烯-特氟隆材料特制容量为 40ml 棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色广口玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 50ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 棕色广口玻璃瓶; I 其他: _____; (6) 采样工具: 金属及非金属样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及非铁采样器(一次使用新器); (7) SVOCs: 石蜡烃(C10-C40)、六苯并、氯化物类、半挥发性、VOCs 用 7 种样品瓶采集的与瓶: VOCs: 40ml 采样瓶预先加 10ml 甲酮保护液; 金属样品采集用 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 刘洋 赖雁 复核: 刘洋 审核: 赖雁 企业代表: 赖雁 第6页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023-12-5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(基础中心建设点基础)土壤污染调查评价单位自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况:

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of data.

注: (1) 颜色: 黑、黄、黄绿、暗绿、绿、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、紫、灰蓝色等; (2) 质地: 粘土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、粉砂土; (3) 湿度: 干、湿、潮、水浸、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带内盖之棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 刘峰 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第1页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023-12-5

单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(基础中心建设点基础)土壤污染调查评价单位自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of data.

注: (1) 颜色: 黑、黄、黄绿、暗绿、绿、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、紫、灰蓝色等; (2) 质地: 粘土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、粉砂土; (3) 湿度: 干、湿、潮、水浸、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 带内盖之棕色玻璃瓶; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 500ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 刘峰 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第2页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
单位名称/项目名称: 中部金属冶炼产能压减工程(南阳)电镀废水处理站土壤污染调查监测点位自行监测方案
地址: 揭阳市揭东区王浩镇中德大道与112县道交汇处旁
采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for VOCs, 石油烃, and 无机物.

注: (1) 颜色: 黑、赭黄、暗棕、黄棕、黄、棕、灰棕、黄褐、浅棕、红、紫、黑、绿、白、浅蓝等;
(2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、湿、潮、过湿、饱和;
(4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯瓶-玻璃衬垫螺口瓶(40ml 棕色玻璃瓶), D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 环刀, H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
(6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片试水(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及密封袋(聚乙烯)袋;
(7) SVOCs: 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氰化物均乘2, 不测空气; VOCs用C型样品瓶采样时乘5g; VOCs: 40ml 采样瓶进样加入10ml 甲苯萃取液; 含铅样品乘2倍;
(8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 李经纬 复核: 郭林 审核: 郭林 企业代表: 郭林 第5页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
单位名称/项目名称: 中部金属冶炼产能压减工程(南阳)电镀废水处理站土壤污染调查监测点位自行监测方案
地址: 揭阳市揭东区王浩镇中德大道与112县道交汇处旁
采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for VOCs, 石油烃, and 无机物.

注: (1) 颜色: 黑、暗黄、暗棕、黄棕、黄、棕、灰棕、黄褐、浅棕、红、紫、黑、绿、白、浅蓝等;
(2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土;
(3) 湿度: 干、湿、潮、过湿、饱和;
(4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
(5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯瓶-玻璃衬垫螺口瓶(40ml 棕色玻璃瓶), D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 环刀, H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;
(6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片试水(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及密封袋(聚乙烯)袋;
(7) SVOCs: 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氰化物均乘2, 不测空气; VOCs用C型样品瓶采样时乘5g; VOCs: 40ml 采样瓶进样加入10ml 甲苯萃取液; 含铅样品乘2倍;
(8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 李经纬 复核: 郭林 审核: 郭林 企业代表: 郭林 第5页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)地块定点监测?土壤污染基准确定年例行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
RM02312007 24201	405, 4275 M2285, M2288	11/151	E: 116°29'52" N: 21°17'19"	2.4	无	黄壤土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:42	
RM02312007 24202				2.1-2.4					1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	16:09	
RM02312007 24203									1	A	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, Pb, Ni, Hg, DDTs, PCP, Se, 氰化物, 重金属	A	16:12	
RM02312007 24204									1	A	氰化物	A	16:15	

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、黑、粉、灰、红粉、黄粉、浅粉、红、紫、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、凉、湿润、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯塑料瓶(带衬垫) 50ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 300ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5升; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(漆)铲; 有机样品使用木(漆)铲及专用采样器(一次性注射器);
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均须密封、避光保存; VOCs用C型样品瓶采集时50ml; VOCs、H90ml 样品瓶在加入10ml 甲酰胺保护液; 金属样品采集时1kg;
 (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品均冷藏保存; C 其他;

检测人员: 李新维 复核: 李新维 审核: 李新维 企业代表: 李新维 第 5 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)地块定点监测?土壤污染基准确定年例行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
RM02312007 24201	405, 4275 M2287, M2288	11/151	E: 116°29'52" N: 21°17'19"	2.4	无	暗紫壤	中壤土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:49
RM02312007 24202				2.1-2.4					1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	16:18	
RM02312007 24203									1	A	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, Pb, Ni, Hg, DDTs, PCP, Se, 氰化物, 重金属	A	16:21	
RM02312007 24204									1	A	氰化物	A	16:24	

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗棕、暗灰、黑、粉、灰、红粉、黄粉、浅粉、红、紫、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、湿、凉、湿润、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯塑料瓶; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯塑料瓶(带衬垫) 50ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 300ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 5升; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(漆)铲; 有机样品使用木(漆)铲及专用采样器(一次性注射器);
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均须密封、避光保存; VOCs用C型样品瓶采集时50ml; VOCs、H90ml 样品瓶在加入10ml 甲酰胺保护液; 金属样品采集时1kg;
 (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品均冷藏保存; C 其他;

检测人员: 李新维 复核: 李新维 审核: 李新维 企业代表: 李新维 第 5 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

委托单位名称/项目名称: 中德金属表面处理二期(揭阳)电镀废水处理土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故调查土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
TR202312007 29401	4406-4397 M2305.M2001	L71/L51	E:116°29'52" N:23°37'9"	0.3	无	黑	壤土	潮	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:52
TR202312007 29402				0.1-0.9						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	16:27
TR202312007 29403										1	A	As、Cr、Mn、Cu、Zn、Pb、Fe、Hg、Cd、Co、Ag、Ni、无机砷、六价铬	A	16:30
TR202312007 29404										1	A	氯化物	A	16:33

注: (1) 颜色: 黑、暗黑、暗棕、暗灰、黑、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、重湿、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯密封袋并加盖密封的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色 1.250ml 广口玻璃瓶; 其他: _____;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹节式(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲; 样品应使用第一流性法制备;
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均须密封, 不留空气; VOCs 用 C 型样品瓶或盖内加 5g 无水 CaCl₂ 或样品瓶预先加入 10ml 甲酮保护液; 金属样品用 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他

检测人员: 李利维

复核: 李利维

审核: 李利维

企业代表: 李利维

第 4 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

委托单位名称/项目名称: 中德金属表面处理二期(揭阳)电镀废水处理土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故调查土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
TR202312007 29399	4407-4577 M2305.M2001	L71/L51	E:116°29'52" N:23°37'9"	0.1	无	黑	壤土	湿	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:55
TR202312007 29400				0.1-0.9						1	B	石油烃(C10-C40)、SVOC	A	16:36
TR202312007 29405										1	A	As、Cr、Mn、Cu、Zn、Pb、Fe、Hg、Cd、Co、Ag、Ni、无机砷、六价铬	A	16:39
TR202312007 29406										1	A	氯化物	A	16:42

注: (1) 颜色: 黑、暗黑、暗棕、暗灰、黑、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、重湿、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、腐臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯密封袋并加盖密封的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 棕色 1.250ml 广口玻璃瓶; 其他: _____;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹节式(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲; 样品应使用第一流性法制备;
 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均须密封, 不留空气; VOCs 用 C 型样品瓶或盖内加 5g 无水 CaCl₂ 或样品瓶预先加入 10ml 甲酮保护液; 金属样品用 1kg;
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他

检测人员: 李利维

复核: 李利维

审核: 李利维

企业代表: 李利维

第 5 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金湖生态城市工程(揭阳市中德生态园)土壤环境质量评价单位自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目建设环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include data for samples 0711, 0712, 0713, 0714.

注: (1) 颜色: 黑、棕栗、暗棕、暗灰、黑、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A: 聚乙烯瓶, B: 250ml 棕色广口玻璃瓶, C: 聚乙烯瓶-顶部有密封圈的40ml 棕色玻璃瓶, D: 60ml 棕色广口玻璃瓶, E: 200ml 棕色广口玻璃瓶, F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G: 环刀, H: 200ml 具盖磨口棕色玻璃瓶, I: 其他; (6) 采样工具: 金属及无机材料使用刀片或木(铁)铲, 有机材料使用木(铁)铲及手扶式采样器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物检测, 不留空气, VOCs用C型样品瓶或密封的3g瓶; VOCs-40ml采样瓶预先加入10ml 甲酮保护液, 金属样品添加0.1kg; (8) 保存条件: A: 样品均4℃以下冷藏, 避光保存, B: 样品室温保存, C: 其他

检测人员: 孙 强 复核: 孙 强 审核: 杨 东 企业代表: / 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金湖生态城市工程(揭阳市中德生态园)土壤环境质量评价单位自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目建设环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include data for samples 0711, 0712, 0713, 0714.

注: (1) 颜色: 黑、棕栗、暗棕、暗灰、黑、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、强烈; (5) 样品容器: A: 聚乙烯瓶, B: 250ml 棕色广口玻璃瓶, C: 聚乙烯瓶-顶部有密封圈的40ml 棕色玻璃瓶, D: 60ml 棕色广口玻璃瓶, E: 200ml 棕色广口玻璃瓶, F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G: 环刀, H: 200ml 具盖磨口棕色玻璃瓶, I: 其他; (6) 采样工具: 金属及无机材料使用刀片或木(铁)铲, 有机材料使用木(铁)铲及手扶式采样器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物检测, 不留空气, VOCs用C型样品瓶或密封的3g瓶; VOCs-40ml采样瓶预先加入10ml 甲酮保护液, 金属样品添加0.1kg; (8) 保存条件: A: 样品均4℃以下冷藏, 避光保存, B: 样品室温保存, C: 其他

检测人员: 孙 强 复核: 孙 强 审核: 杨 东 企业代表: / 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳市电城示范基地)土壤污染状况调查评价实施方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten data for samples 26101, 26102, 26103, 26104.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗黄、黄、橙、红、黄、灰、灰绿、黄绿、浅绿、绿、深绿、青、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中粘土、重粘土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、凉、潮湿、糊湿; (4) 气味: 臭、腥臭、霉味; (5) 样品名称: A 聚乙烯瓶封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-棕色材料衬垫盖; 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 90ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 带1L 1250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第1页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.5

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳市电城示范基地)土壤污染状况调查评价实施方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten data for samples 26201, 26202, 26203, 26204.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、暗黄、黄、橙、红、黄、灰、灰绿、黄绿、浅绿、绿、深绿、青、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中粘土、重粘土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、凉、潮湿、糊湿; (4) 气味: 臭、腥臭、霉味; (5) 样品名称: A 聚乙烯瓶封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-棕色材料衬垫盖; 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 90ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 带1L 1250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他;

检测人员: 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第2页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电铸产业园)土壤环境调查项目自行检测部分
地址: 揭阳市潮东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁
天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten data for samples 1804, 1904, 1907, 1909.

注: (1) 颜色: 黑, 暗紫, 暗绿, 暗黄, 紫, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 白, 粉, 青, 浅蓝等;
(2) 质地: 砂土, 砂壤土, 粘壤土, 壤土, 壤砂土, 壤粘土, 黏土;
(3) 湿度: 干, 潮, 湿, 湿润, 潮湿;
(4) 气味: 无, 轻微, 强烈;
(5) 样品容器: A: 聚乙烯对苯二烯(B250ml)棕色广口玻璃瓶; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯对苯二烯(40ml)棕色玻璃瓶; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 500ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 5L; H: 2000ml 棕色广口玻璃瓶; I: 其他

检测人员: 叶伟 朱朝雄 复核: 吴少 审核: 何永 企业代表: 第 3 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.5
单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳市电铸产业园)土壤环境调查项目自行检测部分
地址: 揭阳市潮东区王厝镇中德大道与112县道交汇处旁
天气状况: 晴

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten data for samples 1837, 1912, 1915, 1918.

注: (1) 颜色: 黑, 暗紫, 暗绿, 暗黄, 紫, 棕, 灰, 红棕, 黄棕, 浅棕, 白, 粉, 青, 浅蓝等;
(2) 质地: 砂土, 砂壤土, 粘壤土, 壤土, 壤砂土, 壤粘土, 黏土;
(3) 湿度: 干, 潮, 湿, 湿润, 潮湿;
(4) 气味: 无, 轻微, 强烈;
(5) 样品容器: A: 聚乙烯对苯二烯(B250ml)棕色广口玻璃瓶; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯对苯二烯(40ml)棕色玻璃瓶; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 500ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 5L; H: 2000ml 棕色广口玻璃瓶; I: 其他

检测人员: 叶伟 朱朝雄 复核: 吴少 审核: 何永 企业代表: 第 4 页 共 5 页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007, 采样时间: 2023年12月5日, 是否自行采样: 是 否(跨日至 月 日); 否;

交接时间: 12月5日 21时20分; 交接人: 张廷浩, 分析时间: 12月5日 22时40分; 接样人/分样人(样品管理员): 朱勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	10202312071701-0701-0801	土壤	26	DACHOC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312071801-1801-2301					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312071901-1901-2801					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072001-2001-3301					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072101-2101-3801					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
2	10202312071702-0702-0802	土壤	26	DACHOC	EPA13 (10-14) SVOC	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312071802-1802-2302					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312071902-1902-2802					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072002-2002-3302					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072102-2102-3802					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
3	10202312071703-0703-0803	土壤	26	DACHOC	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Co, Ag, Sn, F, Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	陈惠杰	
	10202312071803-1803-2303					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312071903-1903-2803					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072003-2003-3303					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072103-2103-3803					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
4	10202312071704-0704-0804	土壤	26	DACHOC	氯化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	罗春秋	
	10202312071804-1804-2304					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312071904-1904-2804					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072004-2004-3304					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312072104-2104-3804					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 阴凉处, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全; c 和定完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交至样品管理员归档保存。

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007, 采样时间: 2023年12月5日, 是否自行采样: 是 否(跨日至 月 日); 否;

交接时间: 12月5日 21时20分; 交接人: 张廷浩, 分析时间: 12月5日 22时40分; 接样人/分样人(样品管理员): 朱勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	10202312070701-0701-0801	现场封存	4	DACHOC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312070701-0701-2701					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
2	10202312070702-0702-0802	现场封存	4	DACHOC	EPA13 (10-14) SVOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312070702-0702-2702					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
3	10202312070703-0703-0803	现场封存	4	DACHOC	pH, Cr, Zn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Co, Ag, Sn, F, Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312070703-0703-2703					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
4	10202312070704-0704-0804	现场封存	4	DACHOC	氯化物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312070704-0704-2704					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
5	10202312070705-0705-0805	现场封存	4	DACHOC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	朱勇	
	10202312070705-0705-2705					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
6	10202312070706-0706-0806	现场封存	4	DACHOC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	10202312070706-0706-2706					<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 阴凉处, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全; c 和定完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交至样品管理员归档保存。

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月5日; 是否跨日采样: 是(跨日第 月 日); 否;

交样时间: 12月6日01时30分; 交样人: 刘文浩; 分样时间: 12月6日02时50分; 接样人/分样人(样品管理员): 陈勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	TR20231207 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600	土壤	19组	DAD/DC	VOCs	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
2	TR20231207 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600	土壤	19	DAD/DC	SVOCS, SVOCL, 2,4-DCP (Cu-Cd)	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
3	TR20231207 2443, 2453, 2463, 2473, 2483, 2493, 2503, 2513, 2523, 2533, 2543, 2553, 2563, 2573, 2583, 2593, 2603	土壤	19	DAD/DC	Pb, Cr, Zn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Cr ⁶⁺ , Mn, Sn, F- SVOCS	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
4	TR20231207 2414, 2424, 2434, 2444, 2454, 2464, 2474, 2484, 2494, 2504, 2514, 2524, 2534, 2544, 2554, 2564, 2574, 2584, 2594, 2604	土壤	19	DAD/DC	重金属	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
						<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 用定制, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标识完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交实验室控制室材料保管

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007; 采样时间: 2023年12月5日; 是否跨日采样: 是(跨日第 月 日); 否;

交样时间: 12月6日01时30分; 交样人: 刘文浩; 分样时间: 12月6日02时50分; 接样人/分样人(样品管理员): 陈勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	TR20231207 0111, 0111	玻璃平行	2组	DAD/DC	VOCs	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
2	TR20231207 0112, 0112	玻璃平行	2	DAD/DC	SVOCS, 2,4-DCP (Cu-Cd)	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
3	TR20231207 0113, 0113	玻璃平行	2	DAD/DC	Pb, Cr, Zn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Cr ⁶⁺ , Mn, Sn, F- SVOCS	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
4	TR20231207 0114, 0114	玻璃平行	2	DAD/DC	重金属	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
5	TR20231207 0121, 0121	运输空白	2	DAD/DC	VOCs	<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c	陈勇	
6	TR20231207 0131, 0131	运输空白	2	DAD/DC		<input checked="" type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> b <input checked="" type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DAD/DC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

注: 1.保存运输方式: A 常温避光, B 用定制, C (0-4℃) 低温避光; 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标识完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交实验室控制室材料保管

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德金属生态城存量工程 (揭阳) (土壤定点采样) 土壤污染调查委托自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕城区王裕镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤, 建设项目土壤环境影响评价检测采样, 污染事故检测土壤采样, 场地调查项目, 重点行业企业用地调查土壤检测, 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、紫、红、灰、红棕、黄棕、淡紫、白、灰、黄、绿等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯袋封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶封装; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及无机材料使用竹片或木(质)铲, 有机材料使用木(质)铲及不锈钢采样器(一次性使用); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物检测, 不留空气; VOCs用C类样品瓶采集的3g瓶; VOCs、40ml 采样瓶预先加入10ml 甲酰胺保护液, 采样样品采集的1Kg; (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他

检测人员: 李强, 王强, 复核: 李强, 审核: 李强, 企业代表: /, 第1页 共1页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德金属生态城存量工程 (揭阳) (土壤定点采样) 土壤污染调查委托自行检测方案

检测依据: HJ/T166-2004, HJ1019-2019

地址: 揭阳市榕城区王裕镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤, 建设项目土壤环境影响评价检测采样, 污染事故检测土壤采样, 场地调查项目, 重点行业企业用地调查土壤检测, 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、紫、红、灰、红棕、黄棕、淡紫、白、灰、黄、绿等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、腐臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯袋封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶封装; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 50ml 棕色广口玻璃瓶; F 100ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及无机材料使用竹片或木(质)铲, 有机材料使用木(质)铲及不锈钢采样器(一次性使用); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物检测, 不留空气; VOCs用C类样品瓶采集的3g瓶; VOCs、40ml 采样瓶预先加入10ml 甲酰胺保护液, 采样样品采集的1Kg; (8) 保存条件: A 样品均4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他

检测人员: 李强, 王强, 复核: 李强, 审核: 李强, 企业代表: /, 第1页 共1页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.6
 单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112国道交汇处旁) 检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019
 地址: 揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112国道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价采样 污染事故调查土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TK202312007 1701	4587, 4587 M256, M256	HT2	E:116°27'48" N:23°37'14"	0.2	无	褐	粘壤土	干	明显	41/	E+D	VOCs	A	11:44
TK202312007 1702										/	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	11:49
TK202312007 1703										/	A	pH, Cr, Zn, Cu, Pb, As, Fe, Ni, Hg, Cd, Mn, Ag, Se, 氯化物, 全盐量	A	11:57
TK202312007 1704										/	A	氰化物	A	12:09

注: (1) 颜色: 黑、紫黑、暗棕、棕、黄、橙、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土。
 (3) 湿度: 干、湿、微、重湿、潮湿。
 (4) 气味: 无、轻微、明显。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯材料加厚盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他。
 (6) 采样工具: 金属器具样品使用竹片或木(竹)铲, 有机样品使用木(竹)铲及密封袋(桶); 其他按国家、行业标准。
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均蒸馏, 不避空气; VOCs 用 C 型样品瓶采集时 5g/瓶; VOCs, 40ml 深棕色瓶加入 10ml 甲酰胺溶液; 金属样品添加 10g。
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品可常温保存; C 其他。

检测人员: 张清 张清 复核: 张清 审核: 张清 企业代表: 张清 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.6
 单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112国道交汇处旁) 检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019
 地址: 揭阳市榕城区王洛镇中德大道与112国道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价采样 污染事故调查土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶 编号	采样点 名称	经纬度 (坐标)	采样 深度(m)	样品 气味	样品 颜色	土壤 质地	土壤 湿度	植物 根系	采样 数量	采样 容器	检测项目	保存 条件	采样 时间
TK202312007 1701	4587, 4587 M256, M256	HT2	E:116°27'48" N:23°37'14"	0.2	无	褐	粘壤土	干	明显	41/	E+D	VOCs	A	11:44
TK202312007 1702										/	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	11:49
TK202312007 1703										/	A	pH, Cr, Zn, Cu, Pb, As, Fe, Ni, Hg, Cd, Mn, Ag, Se, 氯化物, 全盐量	A	11:57
TK202312007 1704										/	A	氰化物	A	12:09

注: (1) 颜色: 黑、紫黑、暗棕、棕、黄、橙、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等。
 (2) 质地: 砂土、砂壤土、粘壤土、中壤土、重壤土、黏土。
 (3) 湿度: 干、湿、微、重湿、潮湿。
 (4) 气味: 无、轻微、明显。
 (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 密封聚乙烯材料加厚盖的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 环刀; H 250ml 具磨口棕色玻璃瓶; I 其他。
 (6) 采样工具: 金属器具样品使用竹片或木(竹)铲, 有机样品使用木(竹)铲及密封袋(桶); 其他按国家、行业标准。
 (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均蒸馏, 不避空气; VOCs 用 C 型样品瓶采集时 5g/瓶; VOCs, 40ml 深棕色瓶加入 10ml 甲酰胺溶液; 金属样品添加 10g。
 (8) 保存条件: A 样品在 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品可常温保存; C 其他。

检测人员: 张清 张清 复核: 张清 审核: 张清 企业代表: 张清 第 1 页 共 1 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)中德金融生态城(揭阳)首期工程首期工程首期工程首期工程

检测依据: HJ/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include data for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 氰化物.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、红棕、黄红、黄绿、红、橙、黄、浅黄等。 (2) 质地: 砂土、砂壤土、壤土、中壤土、重壤土、黏土。 (3) 湿度: 干、稍、湿、饱和、糊状。 (4) 气味: 无、酸腐、臭。 (5) 样品容器: A: 聚乙烯醇封袋; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯醇封袋; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 300ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 500ml 棕色广口玻璃瓶; H: 250ml 棕色广口玻璃瓶; I: 其他。 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(竹)铲; 有机样品使用木(竹)铲及专用采样器(一次性注射器)。 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均采样, 不测空气。 VOCs用C型样品瓶或E型3g瓶; VOCs、40ml或称量瓶加入10ml 甲苯保护液; 金属样品采用1kg。 (8) 保存条件: A: 样品在4℃以下冷藏、避光保存; B: 样品室温保存; C: 其他。

检测人员: 刘... 复核: ... 审核: ... 企业代表: ... 第2页 共4页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德金融生态城首期工程(揭阳)中德金融生态城(揭阳)首期工程首期工程首期工程首期工程

检测依据: HJ/T166-2004/HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Rows include data for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 氰化物.

注: (1) 颜色: 黑、棕黑、暗棕、黄棕、黄、红棕、黄红、黄绿、红、橙、黄、浅黄等。 (2) 质地: 砂土、砂壤土、壤土、中壤土、重壤土、黏土。 (3) 湿度: 干、稍、湿、饱和、糊状。 (4) 气味: 无、酸腐、臭。 (5) 样品容器: A: 聚乙烯醇封袋; B: 250ml 棕色广口玻璃瓶; C: 聚乙烯醇封袋; D: 40ml 棕色广口玻璃瓶; E: 300ml 棕色广口玻璃瓶; F: 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G: 500ml 棕色广口玻璃瓶; H: 250ml 棕色广口玻璃瓶; I: 其他。 (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(竹)铲; 有机样品使用木(竹)铲及专用采样器(一次性注射器)。 (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物均采样, 不测空气。 VOCs用C型样品瓶或E型3g瓶; VOCs、40ml或称量瓶加入10ml 甲苯保护液; 金属样品采用1kg。 (8) 保存条件: A: 样品在4℃以下冷藏、避光保存; B: 样品室温保存; C: 其他。

检测人员: 刘... 复核: ... 审核: ... 企业代表: ... 第3页 共4页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市电联定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区玉滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for VOCs, SVOC, and 氯化物.

注: (1) 颜色: 黑、紫黑、暗紫、暗灰、黑、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、明显; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯密封袋衬垫厚度≥5mm的40ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 环刀, H 250ml 具密封口的棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及不锈钢采样器(一次性注射器); (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均乘0.5, 非甲烷总气、VOCs用C型样品瓶采集时5g/瓶; VOCs: 40ml 采样瓶至少加入10ml 甲醇密封, 全样品量至少1kg; (8) 保存条件: A 样品在4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 2024 梁利维 复核: 梁利维 审核: 梁利维 企业代表: 梁利维 第6页 共6页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德生态新城首期工程(揭阳市电联定点基地)土壤污染重点监管单位自行监测方案

检测依据: HJ/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区玉滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes handwritten entries for VOCs, SVOC, and 氯化物.

注: (1) 颜色: 黑、紫黑、暗紫、暗灰、黑、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、饱和; (4) 气味: 无、轻微、明显; (5) 样品容器: A 聚乙烯密封袋, B 250ml 棕色广口玻璃瓶, C 聚乙烯密封袋衬垫厚度≥5mm的40ml 棕色玻璃瓶, D 60ml 棕色广口玻璃瓶, E 500ml 棕色广口玻璃瓶, F 1000ml 棕色广口玻璃瓶, G 环刀, H 250ml 具密封口的棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及无机样品使用竹片或木(铁)铲, 有机样品使用木(铁)铲及不锈钢采样器(一次性注射器); (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40)、六价铬、氯化物均乘0.5, 非甲烷总气、VOCs用C型样品瓶采集时5g/瓶; VOCs: 40ml 采样瓶至少加入10ml 甲醇密封, 全样品量至少1kg; (8) 保存条件: A 样品在4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他.

检测人员: 2024 梁利维 复核: 梁利维 审核: 梁利维 企业代表: 梁利维 第5页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德生态园生态修复工程(增城中电能源基地)土壤污染状况详查点位自行监测方案

检测依据: GB/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 土壤土采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with 14 columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of data.

注: (1) 颜色: 黑、青紫、暗棕、暗黄、黄、棕、灰、灰棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、潮、饱和、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、恶臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯树脂袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-棕色; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 80ml 棕色广口玻璃瓶; G 100ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲或非接触式样品器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物检测, 不留空气; VOCs用C型样品瓶采集时与瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 顶空保护液, 金属样品瓶的 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘翠 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第4页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中德生态园生态修复工程(增城中电能源基地)土壤污染状况详查点位自行监测方案

检测依据: GB/T166-2004; HJ1019-2019

地址: 揭阳市揭东区王滘镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 土壤土采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with 14 columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Contains 4 rows of data.

注: (1) 颜色: 黑、青紫、暗棕、暗黄、黄、棕、灰、灰棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄等; (2) 质地: 砂土、砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土、黏土; (3) 湿度: 干、湿、潮、饱和、饱和; (4) 气味: 无、酸臭、恶臭; (5) 样品容器: A 聚乙烯树脂袋; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶-棕色; D 40ml 棕色玻璃瓶; E 60ml 棕色广口玻璃瓶; F 80ml 棕色广口玻璃瓶; G 100ml 棕色广口玻璃瓶; H 250ml 具盖棕色玻璃瓶; I 其他; (6) 采样工具: 金属及塑料样品使用竹片或木(铁)铲; 有机样品使用木(铁)铲或非接触式样品器(一次性注射器); (7) SVOCs、石油烃(C10-C40)、六价铬、氰化物检测, 不留空气; VOCs用C型样品瓶采集时与瓶; VOCs: 40ml 采样瓶预先加入 10ml 顶空保护液, 金属样品瓶的 1Kg; (8) 保存条件: A 样品均 4℃ 以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他。

检测人员: 刘翠 李利维 复核: 李利维 审核: 李利维 企业代表: 李利维 第5页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.6
 单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳)充电桩站点验收 土壤污染隐患排查单位自行检测方案 检测依据: GB/T166-2004;GB/HJ1019-2019
 地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
7202312007 20201	6455, 4952 M2302, M2303	J11/S1	E:116°24'50" N:23°37'15"	0.3	无	黄	粘壤土	干	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:34
7202312007 20202				0-0.9						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	15:51
7202312007 20103										1	A	pH, Cu, Zn, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Mn, Co, Ag, Se, 砷化物, 氰化物	A	15:54
7202312007 20104										1	A	氰化物	A	15:57

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、黑、灰、白、黄、青、绿、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、粘壤土、粘壤土、中壤土、壤壤土、壤土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、甜臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶封装并垫有垫圈的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 50L; H 250L 具盖的棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用专用采样(器)具; 有机样品使用木(竹)质采样器或专用采样(一次性)器具;
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬、砷化物均须密封、不留空气; VOCs用C型样品瓶封装时加垫圈; VOCs: 40ml 采样瓶需在加入10ml 平衡保护液; 金属样品用密封1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品在4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 王新程 复核: 王新程 审核: 王新程 企业代表: / 第 1 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007 检测类别: 委托检测 检测日期: 2023.12.6
 单位名称/项目名称: 中德金属生态城首期工程(揭阳)充电桩站点验收 土壤污染隐患排查单位自行检测方案 检测依据: GB/T166-2004;GB/HJ1019-2019
 地址: 揭阳市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁 天气状况: 晴
 采样类型: 农田土壤采样 建设项目土壤环境影响评价检测采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

样品编号	样品瓶编号	采样点名称	经纬度(坐标)	采样深度(m)	样品气味	样品颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	采样数量	采样容器	检测项目	保存条件	采样时间
7202312007 20201	6206, 4545 M2304, M2305	J11/S1	E:116°24'50" N:23°37'15"	1.4	无	黑	粘壤土	干	无	4+1	C+D	VOCs	A	15:37
7202312007 20202				1+1.9						1	B	石油烃(C10-C40), SVOC	A	16:00
7202312007 20203										1	A	pH, Cu, Zn, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Mn, Co, Ag, Se, 砷化物, 氰化物	A	16:07
7202312007 20204										1	A	氰化物	A	16:06

注: (1) 颜色: 黑、暗紫、暗绿、暗黄、黑、灰、白、黄、青、绿、红、橙、黄、浅黄等;
 (2) 质地: 砂土、粘壤土、粘壤土、中壤土、壤壤土、壤土;
 (3) 湿度: 干、潮、湿、过湿、潮湿;
 (4) 气味: 无、酸臭、甜臭;
 (5) 样品容器: A 聚乙烯瓶封装; B 250ml 棕色广口玻璃瓶; C 聚乙烯瓶封装并垫有垫圈的 40ml 棕色玻璃瓶; D 60ml 棕色广口玻璃瓶; E 500ml 棕色广口玻璃瓶; F 1000ml 棕色广口玻璃瓶; G 50L; H 250L 具盖的棕色玻璃瓶; I 其他;
 (6) 采样工具: 金属及无机样品使用专用采样(器)具; 有机样品使用木(竹)质采样器或专用采样(一次性)器具;
 (7) SVOCs, 石油烃(C10-C40), 六价铬、砷化物均须密封、不留空气; VOCs用C型样品瓶封装时加垫圈; VOCs: 40ml 采样瓶需在加入10ml 平衡保护液; 金属样品用密封1Kg;
 (8) 保存条件: A 样品在4℃以下冷藏、避光保存; B 样品常温保存; C 其他;

检测人员: 王新程 复核: 王新程 审核: 王新程 企业代表: / 第 2 页 共 5 页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中微金属表面处理有限公司(潮州市电镀基地)土壤环境质量现状自行监测方案

检测依据: GB/HJ/T166-2004; GB/HJ1019-2019

地址: 潮州市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes rows for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 无机物.

注: (1) 颜色: 黑、棕色、暗棕、暗灰、紫、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、白、粉、黄、浅黄、绿... (2) 质地: 粘土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、沙壤土、壤土... (3) 湿度: 干、潮、湿、显潮、潮湿... (4) 气味: 无、腥臭、恶臭... (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml棕色广口玻璃瓶; C 带刻度的棕色广口玻璃瓶... (6) 采样工具: 金属及无铅样品瓶用竹片或木(竹)棒... (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氯化物均须密封, 不留空气... (8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 李华 复核: 李华 审核: 李华 企业代表: 李华 第5页 共5页

土壤采样记录表

检测编号: 2023-12-007

检测类别: 委托检测

检测日期: 2023.12.6

单位名称/项目名称: 中微金属表面处理有限公司(潮州市电镀基地)土壤环境质量现状自行监测方案

检测依据: GB/HJ/T166-2004; GB/HJ1019-2019

地址: 潮州市揭东区王帝镇中德大道与112县道交汇处旁

天气状况: 晴

采样类型: 农田土壤 建设项目土壤环境影响评价采样 污染事故检测土壤采样 场地调查项目 重点行业企业用地调查土壤检测 其他:

Table with columns: 样品编号, 样品瓶编号, 采样点名称, 经纬度(坐标), 采样深度(m), 样品气味, 样品颜色, 土壤质地, 土壤湿度, 植物根系, 采样数量, 采样容器, 检测项目, 保存条件, 采样时间. Includes rows for VOCs, 石油烃(C10-C40), SVOC, and 无机物.

注: (1) 颜色: 黑、棕色、暗棕、暗灰、紫、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、白、粉、黄、浅黄、绿... (2) 质地: 粘土、砂壤土、粘壤土、中壤土、壤土、沙壤土、壤土... (3) 湿度: 干、潮、湿、显潮、潮湿... (4) 气味: 无、腥臭、恶臭... (5) 样品容器: A 聚乙烯密封瓶; B 250ml棕色广口玻璃瓶; C 带刻度的棕色广口玻璃瓶... (6) 采样工具: 金属及无铅样品瓶用竹片或木(竹)棒... (7) SVOCs: 石油烃(C10-C40), 六价铬, 氯化物均须密封, 不留空气... (8) 保存条件: A 样品于4℃以下冷藏, 避光保存; B 样品常温保存; C 其他:

检测人员: 李华 复核: 李华 审核: 李华 企业代表: 李华 第4页 共5页

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007 ; 采样时间: 2023年12月6日, 是否跨日采样: 是 (跨日至 月 日), 否;

交样时间: 12月6日21时50分; 交样人: 李进; 分样时间: 12月6日23时10分; 接样人/分样人(样品管理员): 李勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	1150312007 2101 15101	土壤	22g	DADDC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
2	1150312007 2102 0502	土壤	22g	DADDC	SVOCs, 重金属(Cu-Cd)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
3	1150312007 2103 1103	土壤	22g	DADDC	Pb, Cr, Mn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Co, Hg, Sn, F, Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
4	1150312007 2104 1504	土壤	22g	DADDC	无机物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							
	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c							

注: 1.保存运输方式: A 冷藏(蓝光), B 常温(黄), C (0-4℃) 低温(蓝光); 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交还样品管理部门保存

2023.12.07

样品流转单(一)

检测编号: 2023-12-007 ; 采样时间: 2023年12月6日, 是否跨日采样: 是 (跨日至 月 日), 否;

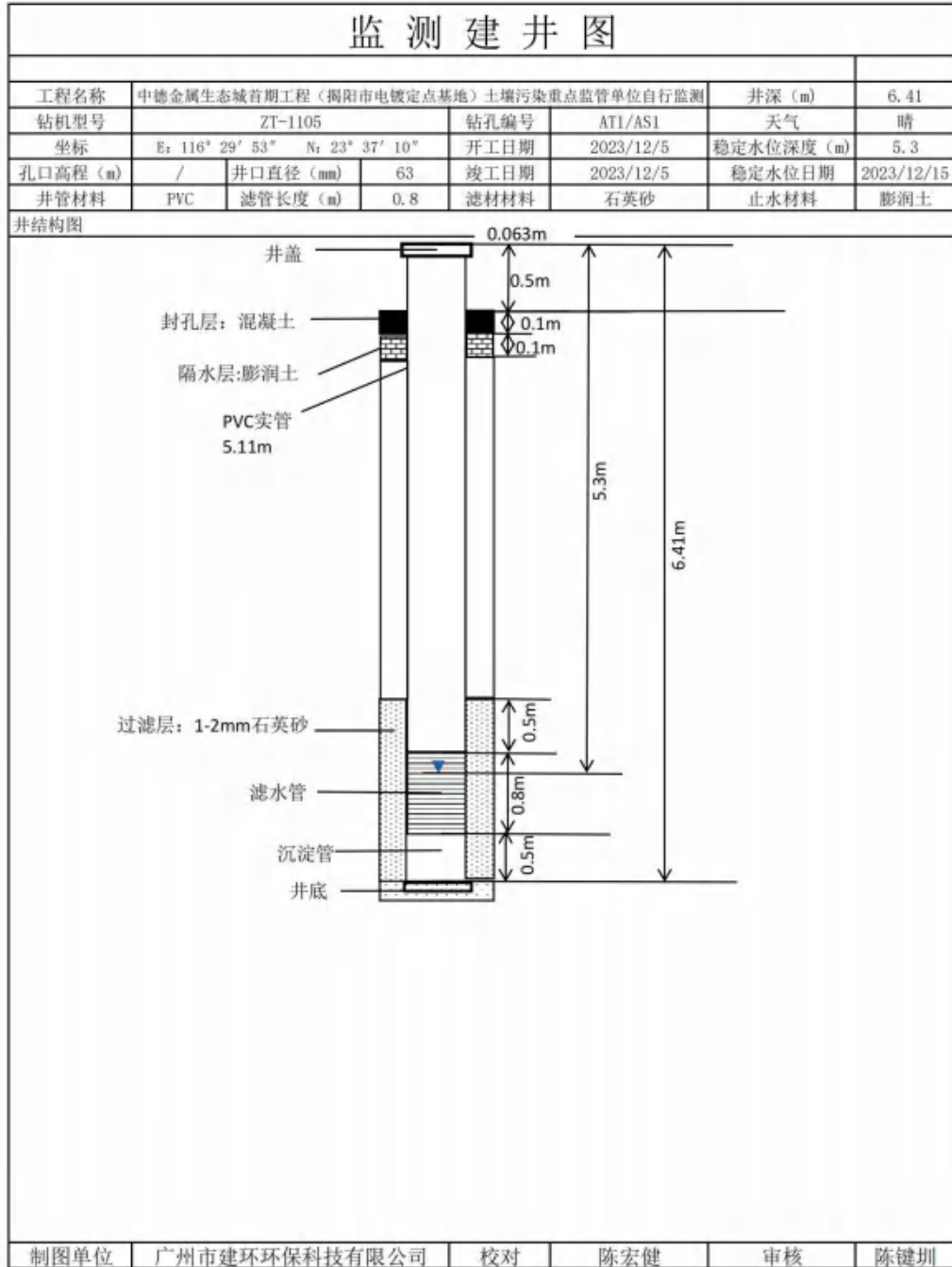
交样时间: 12月6日21时50分; 交样人: 李进; 分样时间: 12月6日23时10分; 接样人/分样人(样品管理员): 李勇

序号	样品编号	样品类型	样品数量	保存运输方式	分析项目	样品检查	接样人	备注
1	1150312007 2101 1101	现场采样	3g	DADDC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
2	1150312007 2102 1102	现场采样	3g	DADDC	SVOCs, 重金属(Cu-Cd)	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
3	1150312007 2103 1103	现场采样	3g	DADDC	Pb, Cr, Mn, Cd, Cu, As, Pb, Ni, Hg, Co, Hg, Sn, F, Se	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
4	1150312007 2104 1104	现场采样	3g	DADDC	无机物	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
5	1150312007 2105 1105	现场采样	3g	DADDC	VOCs	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c	李进	
6	1150312007 2106 1106	现场采样	3g	DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		
				DADDC		<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c		

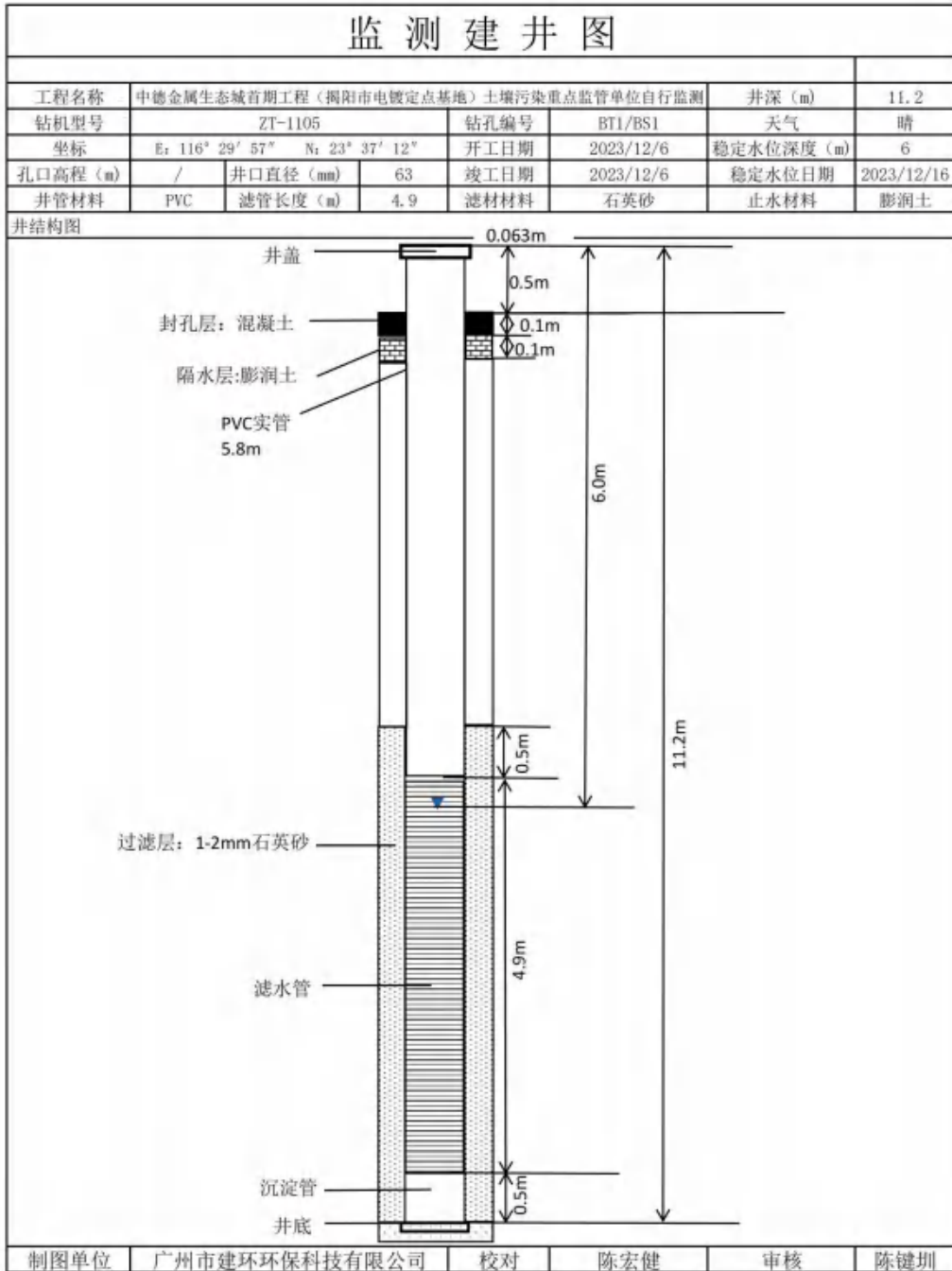
注: 1.保存运输方式: A 冷藏(蓝光), B 常温(黄), C (0-4℃) 低温(蓝光); 样品检查: a 样品完好, b 数量齐全, c 标签完整清晰;
2.此单与分析原始记录一并交还样品管理部门保存

2023.12.07

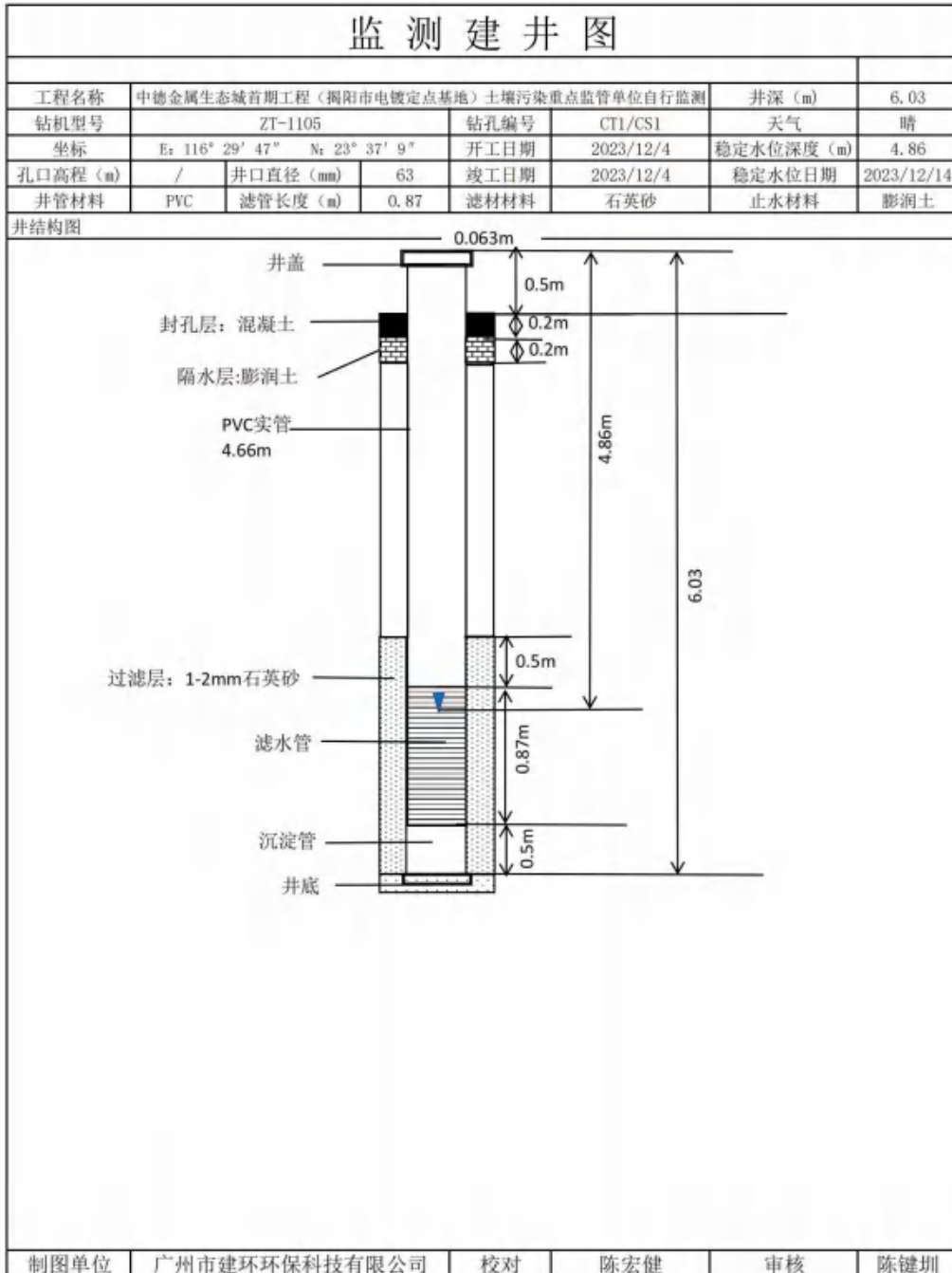
附件 7 监测建井图



监测建井图



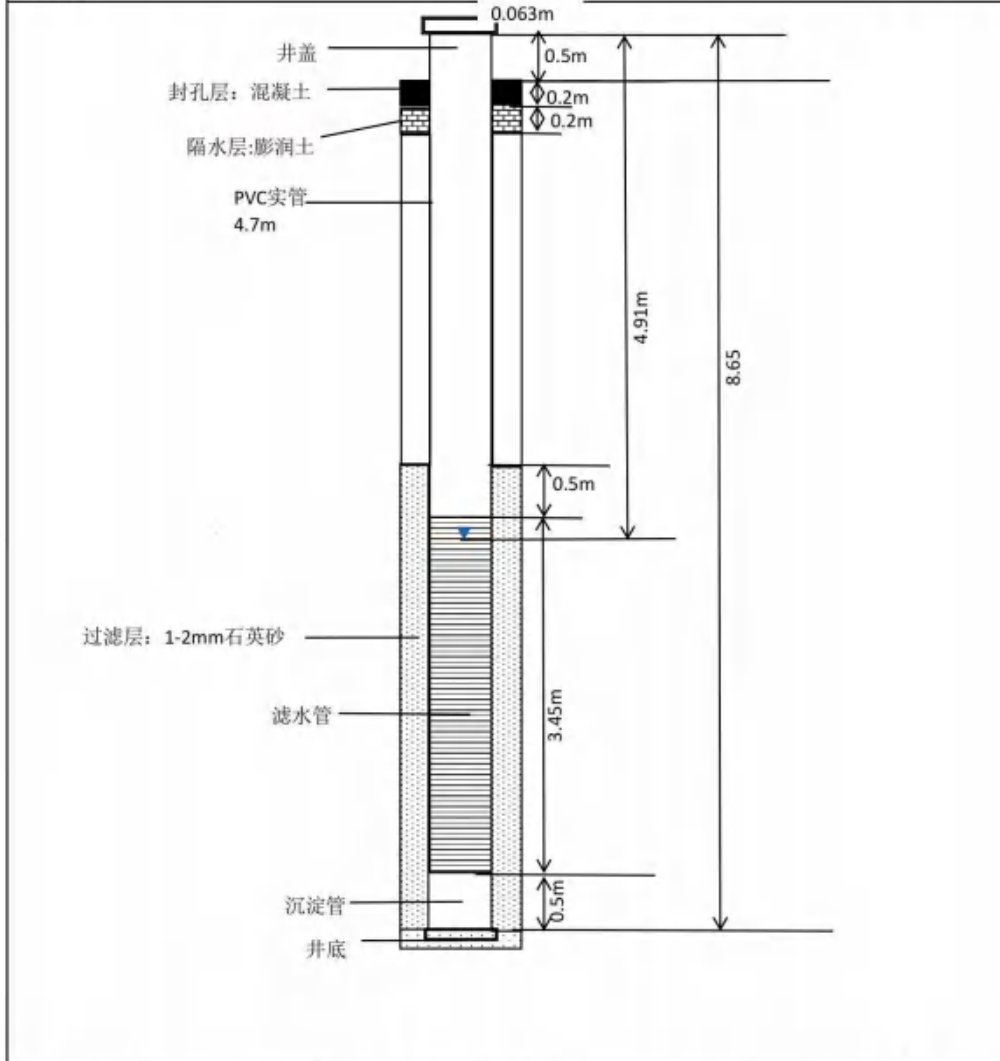
监测建井图



监测建井图

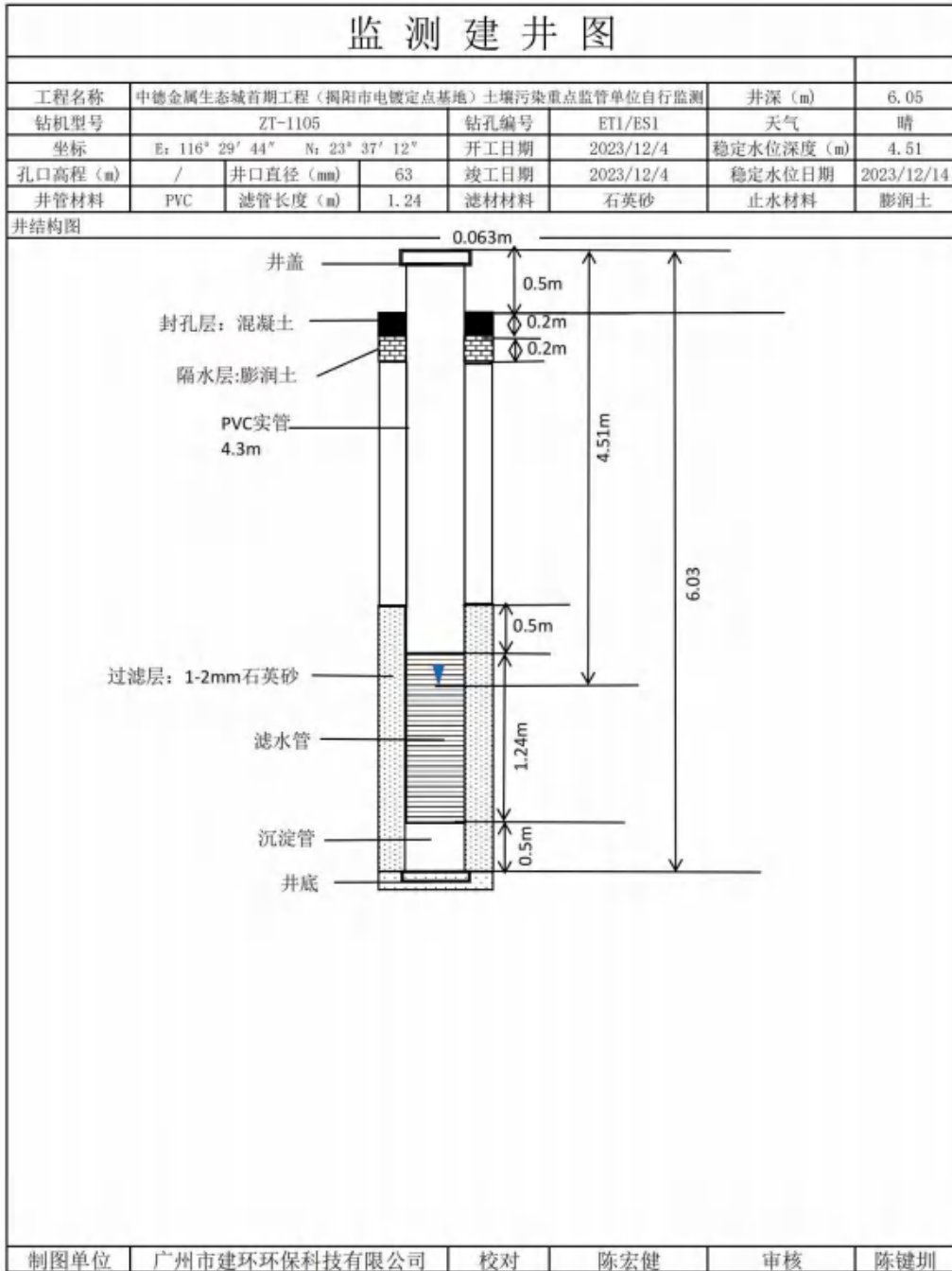
工程名称	中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测			井深（m）	8.65		
钻机型号	ZT-1105		钻孔编号	DT1/DS1	天气	晴	
坐标	E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 10"		开工日期	2023/12/5	稳定水位深度（m）	4.91	
孔口高程（m）	/	井口直径（mm）	63	竣工日期	2023/12/5	稳定水位日期	2023/12/15
井管材料	PVC	滤管长度（m）	3.45	滤材材料	石英砂	止水材料	膨润土

井结构图

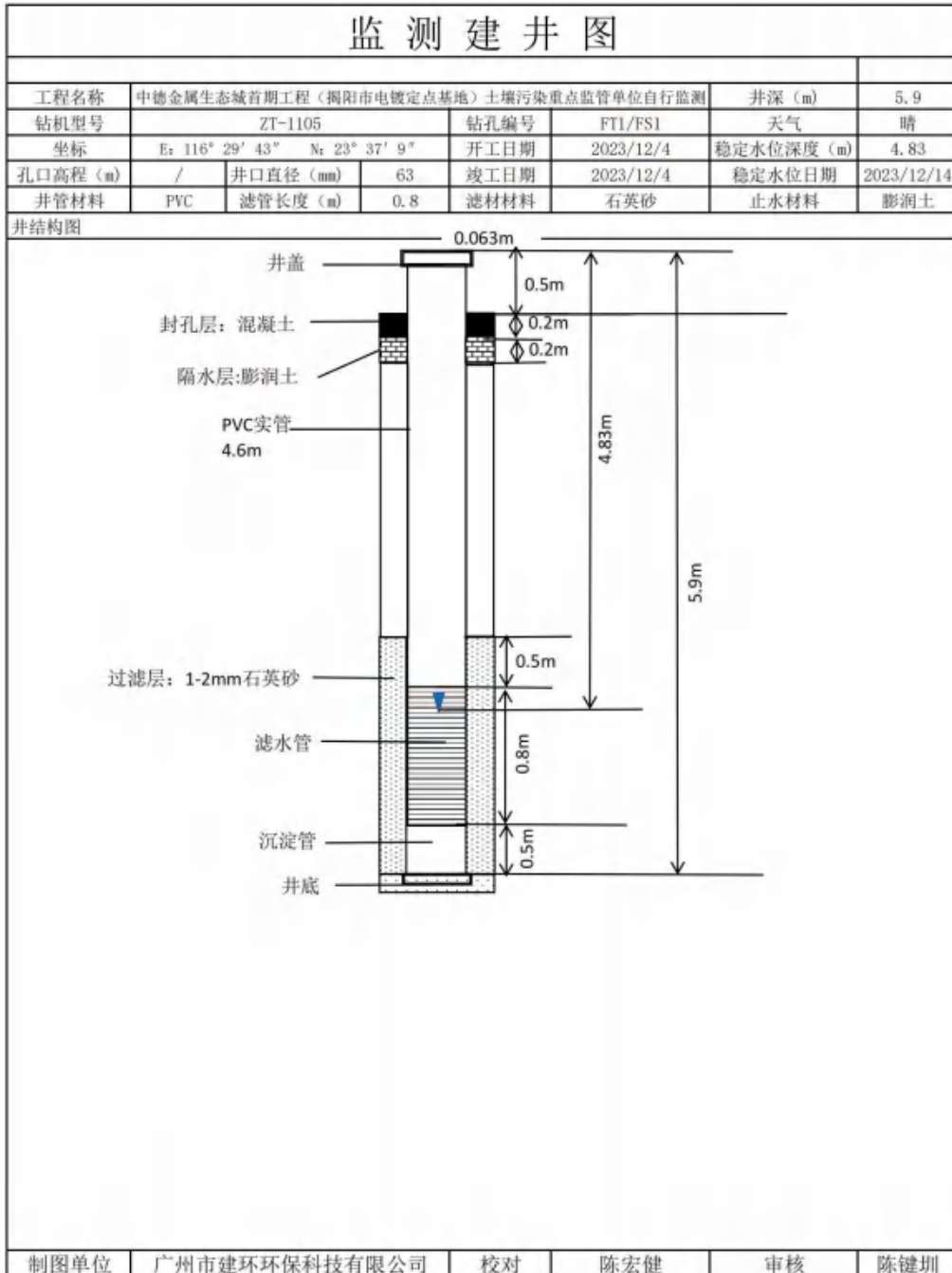


制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

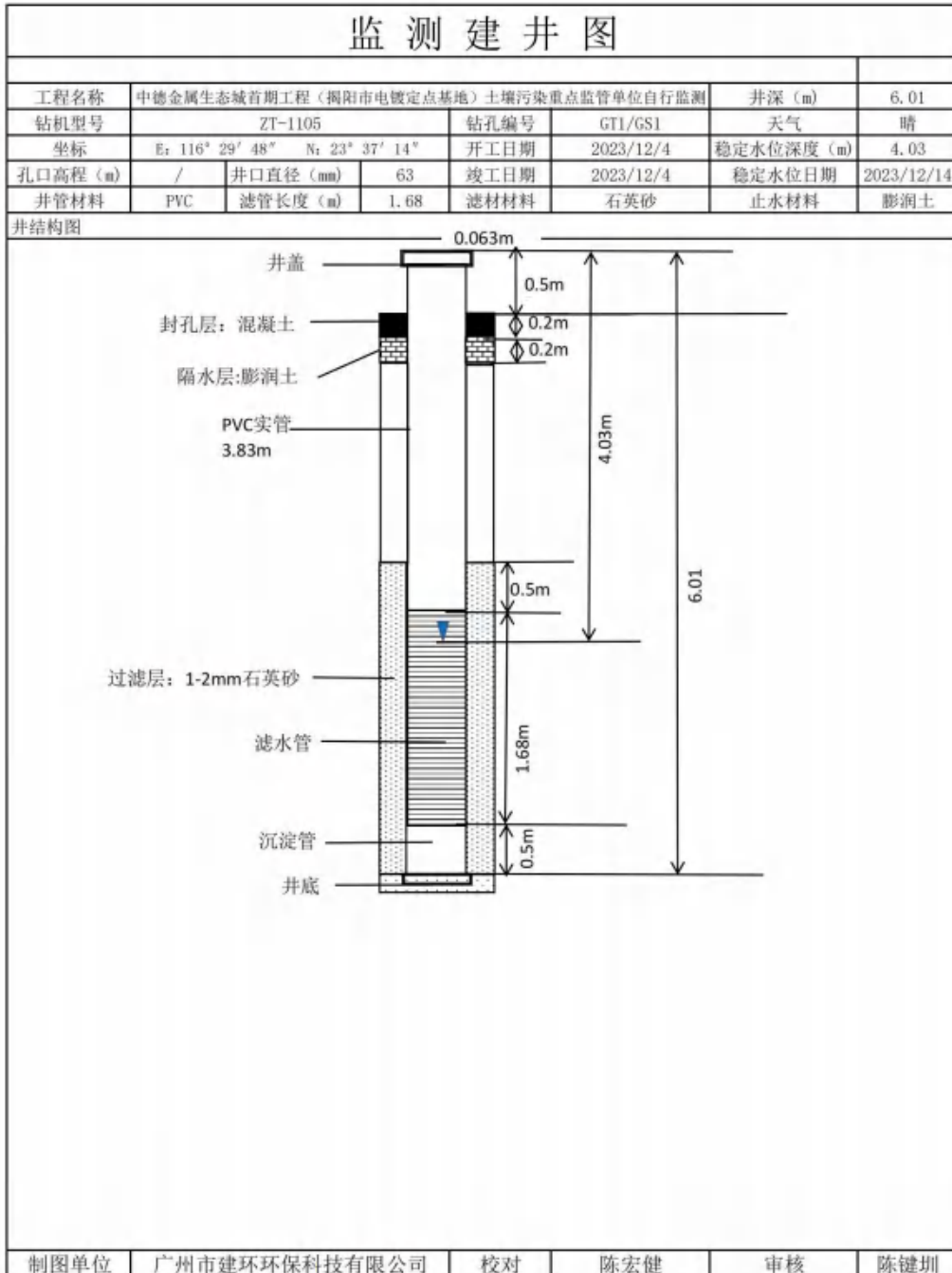
监测建井图



监测建井图



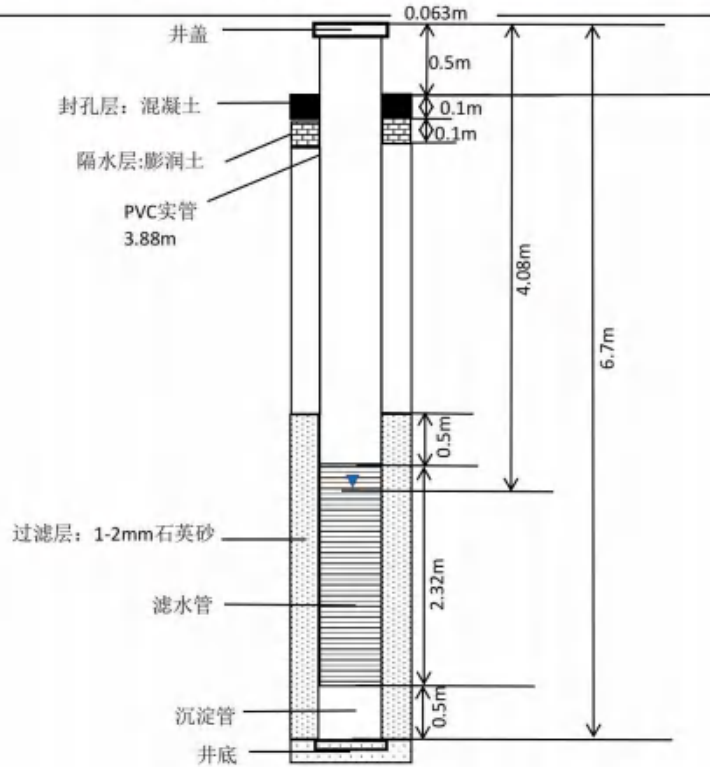
监测建井图



监测建井图

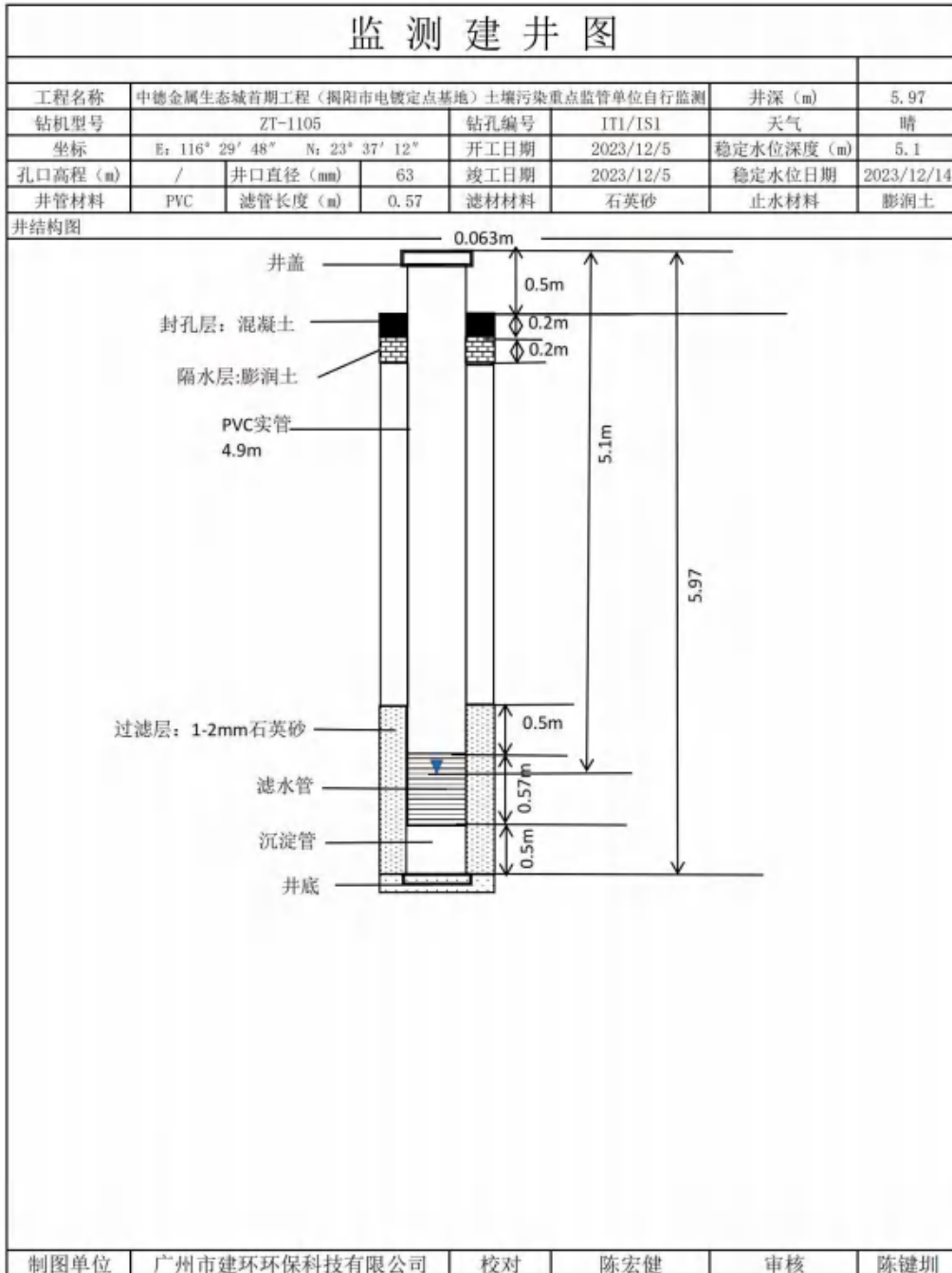
工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测		井深 (m)	6.7	
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	HT1/HS1	天气	晴	
坐标	E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 13"		开工日期	2023/12/5	稳定水位深度 (m)	4.08
孔口高程 (m)	/	井口直径 (mm)	63	竣工日期	2023/12/15	
井管材料	PVC	滤管长度 (m)	2.32	滤材材料	石英砂	
				止水材料	膨润土	

井结构图



制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

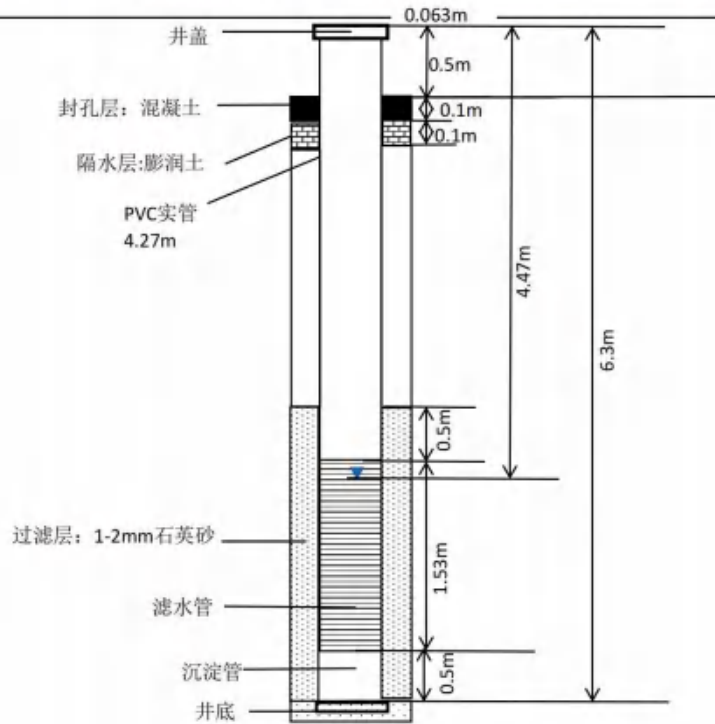
监测建井图



监测建井图

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测		井深（m）	6.3
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	JT1/JS1	天气	晴
坐标	E: 116° 29' 50" N: 23° 37' 15"		开工日期	2023/12/6	稳定水位深度（m）
孔口高程（m）	/	井口直径（mm）	63	竣工日期	2023/12/6
井管材料	PVC	滤管长度（m）	1.53	滤材材料	石英砂
				止水材料	膨润土

井结构图

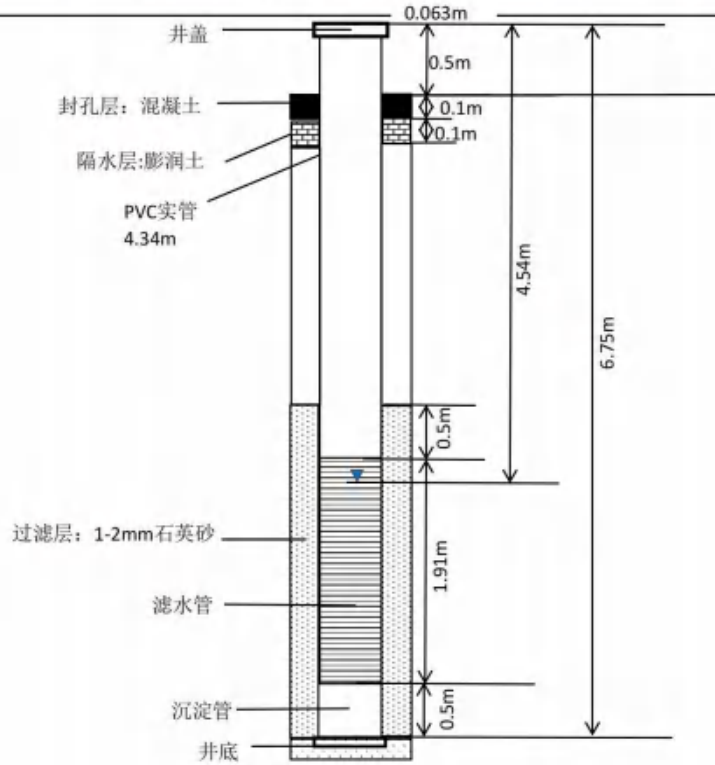


制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

监测建井图

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测		井深 (m)	6.75	
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	KT1/KS1	天气	晴	
坐标	E: 116° 29' 51" N: 23° 37' 13"		开工日期	2023/12/5	稳定水位深度 (m)	4.54
孔口高程 (m)	/	井口直径 (mm)	63	竣工日期	2023/12/15	
井管材料	PVC	滤管长度 (m)	1.91	滤材材料	石英砂	
				止水材料	膨润土	

井结构图

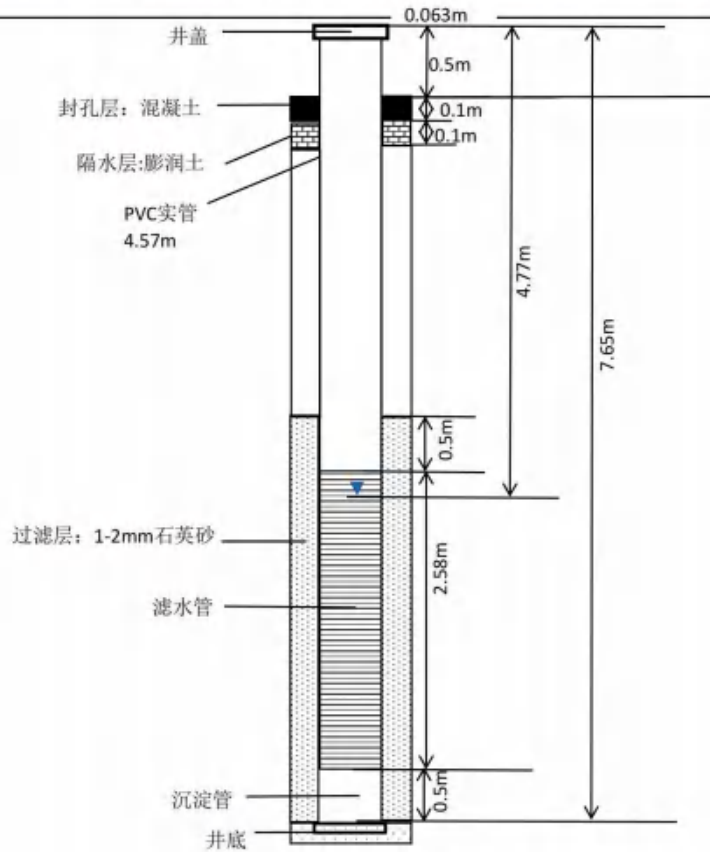


制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

监测建井图

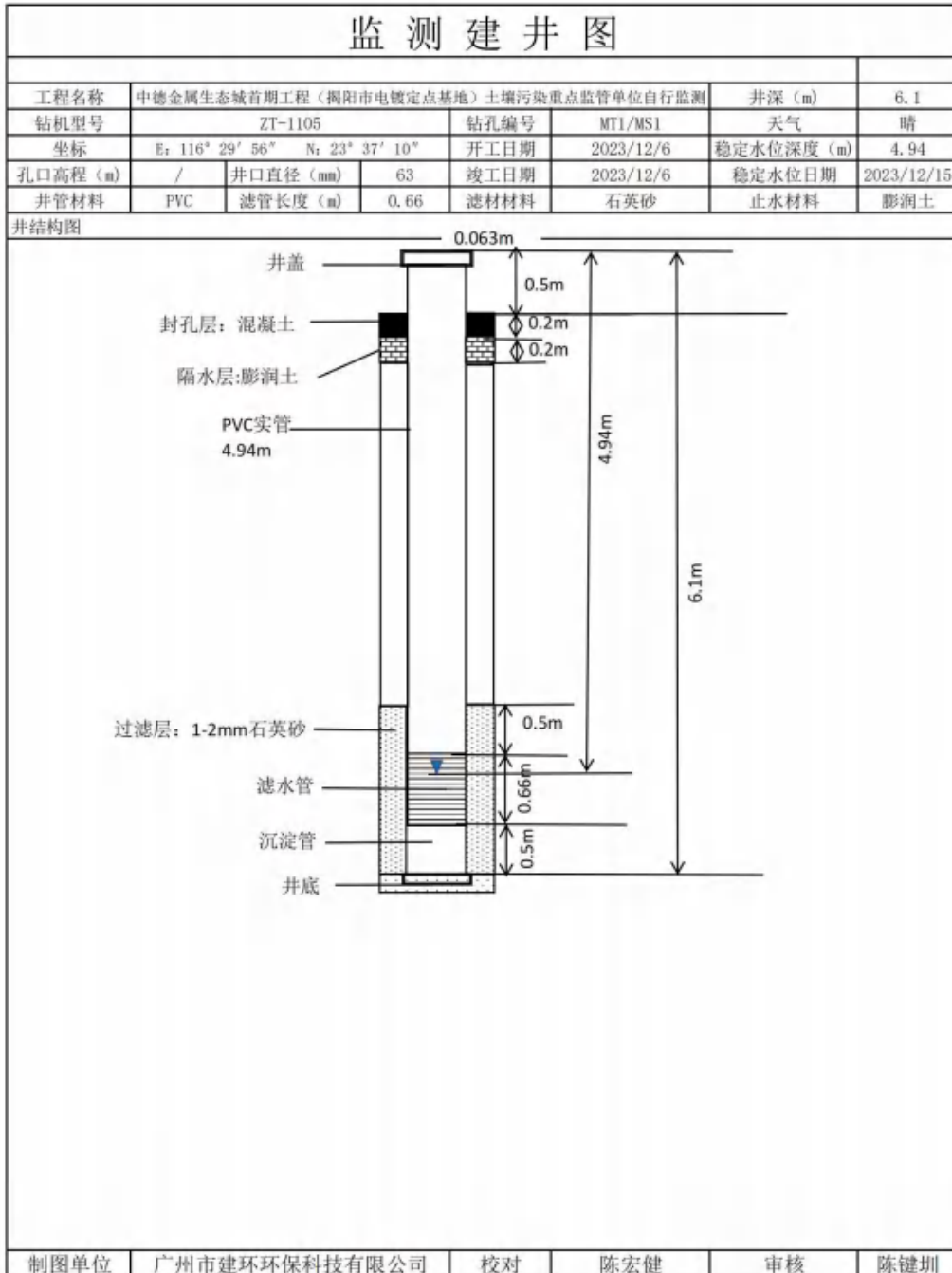
工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测		井深（m）	7.65
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	LT1/LS1	天气	晴
坐标	E: 116° 29' 52" N: 23° 37' 9"		开工日期	2023/12/5	稳定水位深度（m）
孔口高程（m）	/	井口直径（mm）	63	竣工日期	2023/12/15
井管材料	PVC	滤管长度（m）	2.58	滤材材料	石英砂
				止水材料	膨润土

井结构图



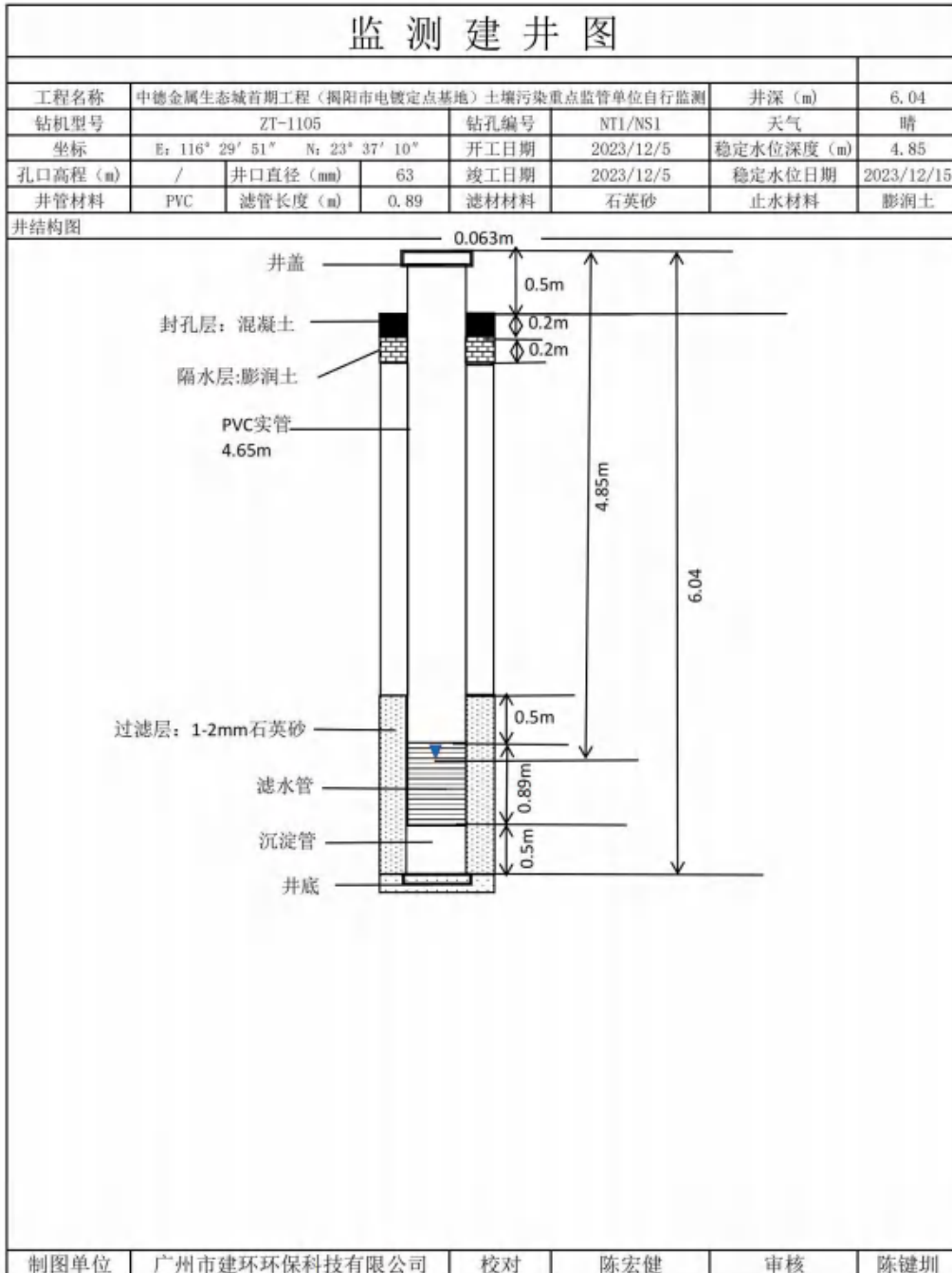
制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

监测建井图

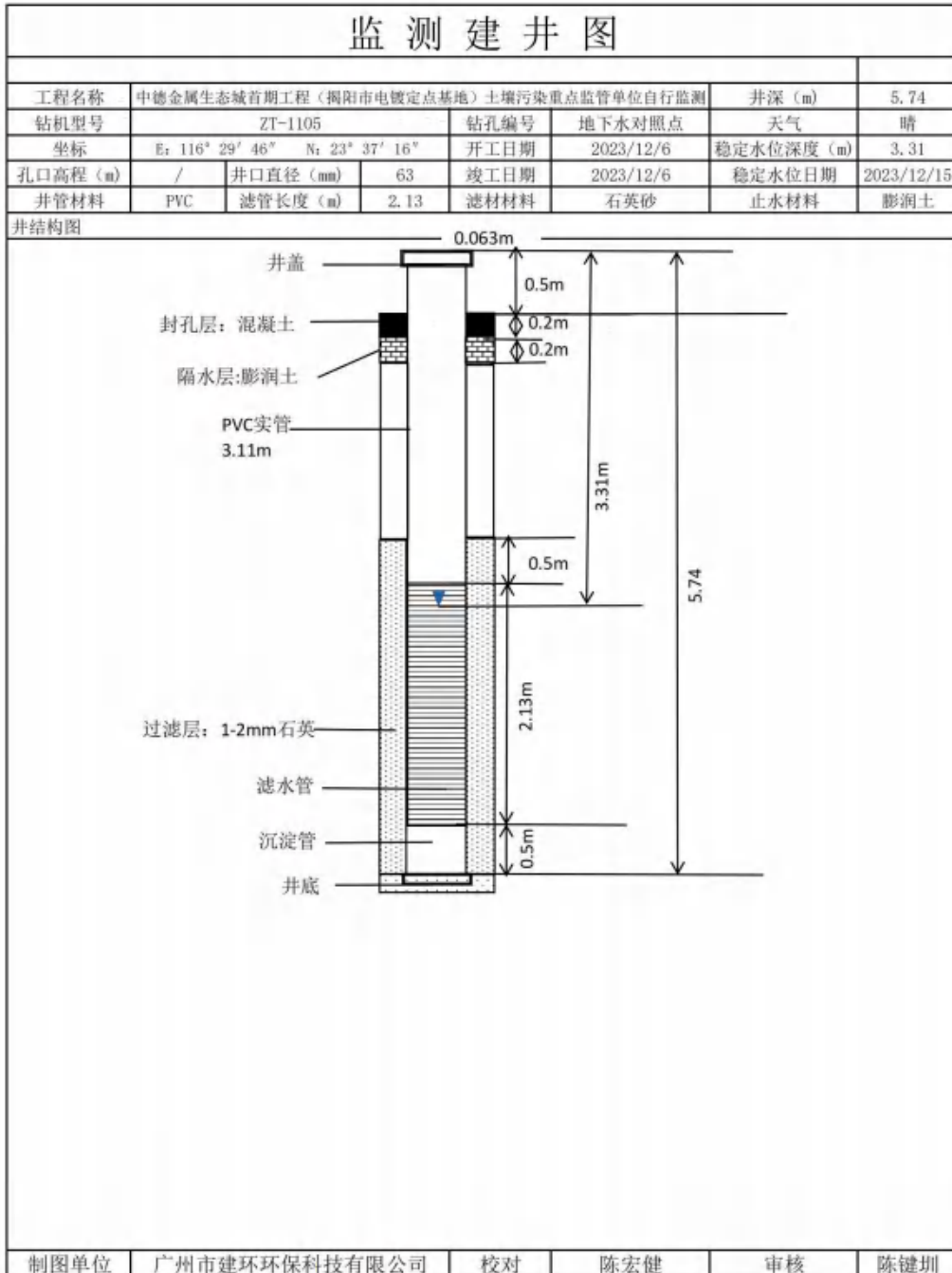


制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

监测建井图



监测建井图

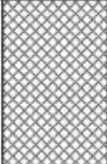



附件 8 监钻孔柱状图



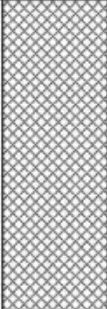

钻孔柱状图

第 2 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 57" N: 23° 37' 12"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	BT1/BS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/06		初见水位	2.8m	
钻探深度 (m)	5	竣工日期	2023/12/06		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1: 50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^{nl}	2.6	2.6		回填土：部分黄色，干，少量根系，结构松散，部分黑色，干，无根系，无气味，部分可塑，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	1
						1.4-1.6	
②	Q ₄ ^{nl}	5.0	2.4		粉质粘土：部分棕色，部分黑色，潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，韧性高	2.8-3.0	3
						4.3-4.5	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
						11	11
						12	12
						13	13
						14	14
						15	15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

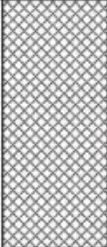
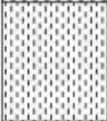
钻孔柱状图

第 3 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 53" N: 23° 37' 13"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	BT2		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/06		初见水位	3.2m	
钻探深度 (m)	5	竣工日期	2023/12/06		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1: 50	地层描述	取样	标尺
①	q ₄ ^{al}	5.0	5.0		回填土：部分白色，干，部分黑色，潮，部分黄色，无根系，无气味，部分松散，部分稍密，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4 1.6-1.8 3.1-3.3 4.6-4.7	
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

钻孔柱状图

第 5 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 10"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	DT1/DS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05		初见水位	3.9m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/05		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ^m	4.0	4.0		回填土：部分灰色，部分红棕色，部分暗棕色，干，部分黄色，潮，无根系，无气味，结构松散，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.3	1
				1.2-1.4		2	
②	Q ^{cl}	6.0	2.0		粘土：部分栗色，部分黄色，潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，韧性高	2.2-2.5	3
				3.7-3.9		4	
				4.2-4.4		5	
				5.5-5.6		6	
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
						11	11
						12	12
						13	13
						14	14
						15	15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

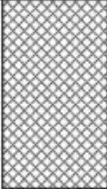
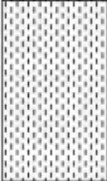
钻孔柱状图

第 6 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 44" N: 23° 37' 12"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	ET1/ES1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/04		初见水位	2.5m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/04		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ⁴	2.0	2.0		回填土：部分黄色，部分棕色，从干到湿，无根系，无气味，结构松散，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.5	1
						1.2-1.5	
②	Q ⁴	6.0	4.0		粘土：黄色，湿，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，粘性高	2.2-2.4	3
						4	4
						5	5
						6	6
						7	7
						8	8
						9	9
						10	10
						11	11
						12	12
						13	13
						14	14
						15	15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

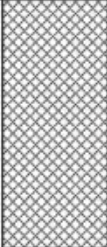

钻孔柱状图

第 7 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测						
坐标		E: 116° 29' 43" N: 23° 37' 9"		天气	晴			
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	FT1/FS1		孔口直径	110mm		
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/04		初见水位	3.0m		
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/04		稳定水位	/		
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺	
①	Q ₄ ^{al}	3.0	3.0		回填土：部分棕色，部分红棕色，从干到潮，无根系，无气味，结构松散，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.5	1	
						1.1-1.5		2
②	Q ₄ ^{cl}	6.0	3.0		粘土：黄色，湿，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，韧性高	2.7-3.0	3	
						3.4-3.6		4
						5.4-5.8		6
						7		
						8		
						9		
						10		
						11		
						12		
						13		
						14		
						15		
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳		

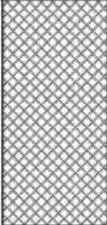

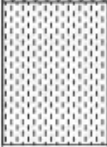
钻孔柱状图

第 8 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 14"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	GT1/GS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/04		初见水位	3.0m	
钻探深度 (m)	5	竣工日期	2023/12/04		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ^m	4.0	4.0		回填土：部分浅棕色，部分灰色，部分红色，部分黑色，从干到潮，无根系，无气味，结构松散，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.5	1
						1.6-2.0	
②	Q ^m	5.0	1.0		粘土：黄色，湿，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，粘性高	2.6-3.0	3
						4.0-4.4	5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

钻孔柱状图

第 9 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 13"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	HT1/HS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05		初见水位	3.9m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/05		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1: 50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^m	3.6	3.6		回填土：部分黄色，部分黑色，干，无根系，无气味，结构松散，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	
						2.1-2.4	
②	Q ₄ ^t	6.0	2.4		粘土：部分棕色，黄色，潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，韧性高	3.6-3.8	
						4.5-4.8	
						5.6-5.7	
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

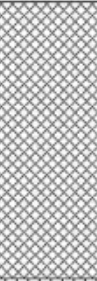

钻孔柱状图

第 10 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 48" N: 23° 37' 12"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	IT1/IS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05		初见水位	3.9m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/05		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1: 50	地层描述	取样	标尺
①	Q ^m	3.8	3.8		回填土：部分红棕色，部分棕色，部分黄色，从干到潮，无气味，部分结构松散，部分稍密，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	1
				1.8-2.0		2	
②	Q ₁ ^{cl}	6.0	2.2		粉质粘土：暗灰色，重潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成	2.6-3.0	3
				3.7-3.9		4	
				5.4-5.6		5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	
						12	
						13	
						14	
						15	
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

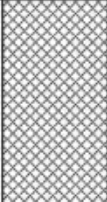










钻孔柱状图

第 11 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 50" N: 23° 37' 15"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	JT1/JS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/06		初见水位	3.6m	
钻探深度 (m)	5	竣工日期	2023/12/06		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^{al}	4.5	4.5		回填土：部分黄色，部分黑色，部分棕色，从干到湿，无根系，无气味，可塑，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	1
						1.4-1.9	
②	Q ₄ ^{cl}	5.0	0.5		粘土：黑色，湿，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑，韧性高	2.6-2.9	3
						3.5-4.0	4
						4.5-4.8	5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

钻孔柱状图

第 12 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 51" N: 23° 37' 13"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	KT1/KS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05		初见水位	3.7m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/05		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1: 50	地层描述	取样	标尺
①	Q ^m	3.3	3.3		回填土：部分黄色，含少量根系，部分黄棕色，干，无气味，部分结构松散，部分稍密，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.5	
					粉质粘土：部分黄色，部分暗黄色，部分黄色，潮，可塑，无气味，无根系，主要由粘粉粒组成	1.4-1.5	
②	Q ₁ ^{cl}	6.0	2.7			3.5-3.7	
						4.5-4.7	
						5.5-5.7	
							
							
							
							
							

制图单位	广州市建环环保科技有限公司	校对	陈宏健	审核	陈键圳
------	---------------	----	-----	----	-----

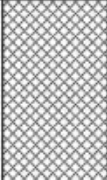



钻孔柱状图

第 13 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 52" N: 23° 37' 9"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	LT1/LS1	孔口直径	110mm		
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05	初见水位	3.4m		
钻探深度 (m)	7	竣工日期	2023/12/05	稳定水位	/		
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^{al}	6.0	6.0	0-0.4	回填土：部分红色，部分灰色，部分暗栗色，部分黑色，从干到潮，无根系，可塑，部分松散，部分稍密，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	1
				2.1-2.4		2.1-2.4	2
				3.1-3.4		3.1-3.4	3
				4.1-4.4		4.1-4.4	4
				5		5	
②	Q ₄ ^{al}	7.0	1.0	6.1-6.4	粉质粘土：黑色，湿，无气味，无根系，可塑，主要由粘粉粒组成	6.1-6.4	6
				7		7	
				8		8	8
				9		9	9
				10		10	10
				11		11	11
				12		12	12
				13		13	13
				14		14	14
				15		15	15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

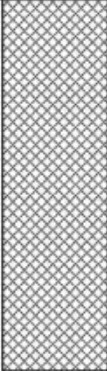

钻孔柱状图

第 14 页

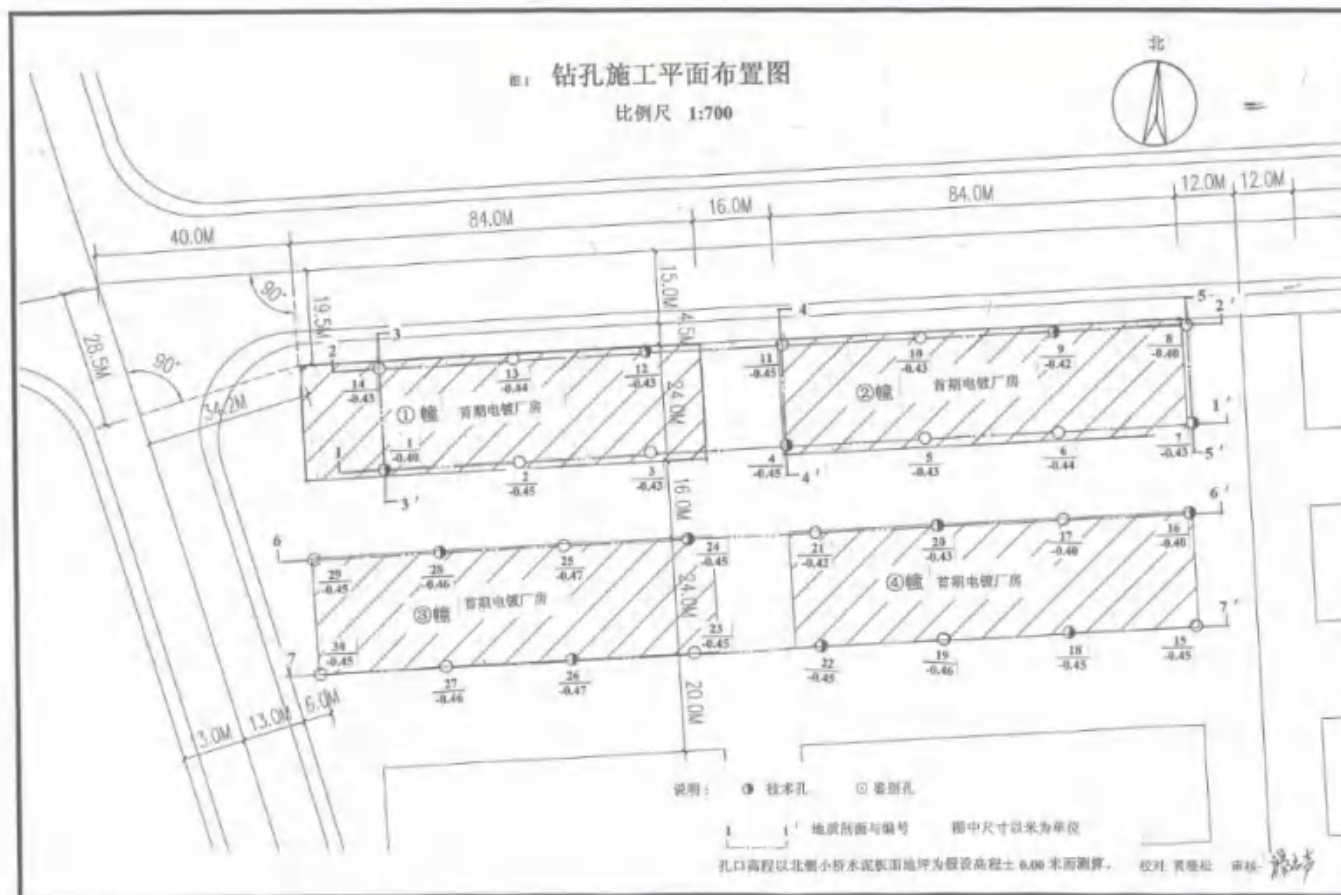
工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 56" N: 23° 37' 10"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	MT1/MS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/06		初见水位	3.0m	
钻探深度 (m)	5	竣工日期	2023/12/06		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^{al}	2.9	2.9		回填土：部分黄色，部分棕色，部分栗色，从干到潮，无根系，结构松散，部分可塑，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4	1
					粉质粘土：暗栗色，潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑	1.3-1.5	
②	Q ₄ ^{al}	5.0	2.1		粉质粘土：暗栗色，潮，可塑，无气味，无根系，主要有粘粉粒组成，光滑	3.0-3.2	3
						4.5-4.7	4
							5
							6
							7
							8
							9
							10
							11
							12
							13
							14
							15
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

钻孔柱状图

第 1 页

工程名称		中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）土壤污染重点监管单位自行监测					
坐标		E: 116° 29' 51" N: 23° 37' 10"		天气	晴		
钻机型号	ZT-1105	钻孔编号	NT1/NS1		孔口直径	110mm	
孔口高程 (m)	/	开工日期	2023/12/05		初见水位	4.8m	
钻探深度 (m)	6	竣工日期	2023/12/05		稳定水位	/	
地层编号	时代成因	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:50	地层描述	取样	标尺
①	Q ₄ ^{al}	6.0	6.0		回填土：部分棕色，部分黑色，从干到潮，无根系，无气味，可塑，部分松散，部分稍密，主要由回填砂土粘粉粒组成	0-0.4 1.4-1.6	
制图单位	广州市建环环保科技有限公司		校对	陈宏健	审核	陈键圳	

附件 9 《揭阳市表面处理生态工业园有限公司电镀定点基地厂房岩土工程勘察报告》摘录



土层工程地质汇总表

工程名称：揭阳市电镀定点基地厂房

. 1-1 .

时 代	成因 层序	层 名称	孔号																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
第四系 Q ^d	Q ^d	① 素填土	4.20	4.70	4.70	5.10	2.00	2.00	1.70	1.80	1.90	1.80	4.70	4.70	4.60	4.70	2.80	2.60	2.20	3.20	3.90	2.70	4.80	4.50
		② 粉质粘土	2.30				1.80	2.00	1.90	1.80	1.70	1.70					3.60	2.80	8.90	10.00	3.30	9.70	3.70	8.80
	Q ^d	③ 砂质粘性土	4.50	0.90	1.00	2.50	3.40	3.90	8.20	3.60	3.60	3.20	1.90	1.80	3.70	3.30	6.80	8.90	3.60	4.40	5.50	1.00	5.00	1.70
J		④ 全风化砂岩	(3.30)	(4.00)	(3.50)	(3.90)	(5.30)	(6.60)	(2.70)	(5.40)	(8.30)	(7.90)	(8.10)	(7.50)	(5.30)	(6.50)	9.00	6.80	(5.10)	4.20	(6.80)	(6.40)	7.30	6.20
		⑤ 强风化砂岩															(10.40)	(4.40)		(2.70)			(3.80)	(3.70)
孔口高程(米)			-0.40	-0.45	-0.43	-0.45	-0.43	-0.44	-0.43	-0.40	-0.42	-0.43	-0.45	-0.43	-0.44	-0.43	-0.45	-0.40	-0.40	-0.45	-0.46	-0.43	-0.42	-0.45
孔 深(米)			14.30	9.60	9.20	11.50	12.50	14.50	14.50	12.60	15.50	14.60	14.70	14.00	13.60	14.50	32.60	25.50	19.80	24.50	19.50	19.80	24.60	24.90
稳定水位埋深(米)			无																					

土层工程地质汇总表

工程名称：揭阳市电镀定点基地厂房

I-2

时代	成因	层序	孔号 层厚(米) 名称	23	24	25	26	27	28	29	30	层 面 埋 深 (米)	层 厚 范 围 (米)	标准贯入试验 (N)				土 (岩) 层 承 力 层 f _{ak} (KPa)	桩的摩阻力 特征值 q _{sa} (KPa)		桩端阻力 特征值 q _{pa} (KPa)				
														试 验 次 数	锤 击 范 围	平 均 击 数	取 值 (KPa)		预 制 管 桩	水 下 钻 (冲)孔桩	预 制 管 桩	水 下 钻 (冲)孔桩			
第四系	Q ⁴	①	素填土	2.10	2.70	3.10	1.90	3.50	3.20	1.70	1.60	0.00	1.60 - 5.10	/	/	/	/	10	8	/	/				
		②	粉质粘土	4.10	3.70	3.60	4.90	3.00	3.30	3.40	1.50	1.60	1.60 - 5.10	1.50 - 10.00	33	5-9	6.7	160	130	25	20	800	300		
	Q ⁴	③	砂质粘性土	5.70	7.50	5.40	5.10	5.70	5.70	10.40	12.10	5.10 - 13.30	0.90 - 12.10	46	6-13	9.6	190	160	35	32	2000	700			
J	④	全风化砂岩	(7.90)	7.30	(7.70)	9.10	(7.40)	(7.40)	(4.00)	5.90	5.60 - 17.60	2.70 - 9.10	58	30-37	31.9	300	250	60	50	2500	750				
	⑤	强风化砂岩	(3.90)			(3.60)				(3.90)	21.00 - 22.20	2.70 - 10.40	11	51-57	53.3	350	300	80	70	4200	800				
孔口高程(米)				-0.45	-0.45	-0.47	-0.47	-0.46	-0.46	-0.45	-0.45	附 注										1. 孔口高程以场地北侧小桥水泥板面地坪为假设高程±0.00米面测算。 2. 括号内数字为钻孔揭露层厚，未钻穿。 3. 若采用钻孔灌注桩，孔底沉渣应≤5cm。 4. 本表执行省标 DBJ15-31-2003 规范，GB50007-2002，GB50021-2001 规范。			
孔深(米)				19.80	25.10	19.80	24.60	19.60	19.60	19.50	25.00														
稳定水位埋深(米)																									