

始兴县建溢集团收储项目 A 地块
土壤污染状况初步调查报告

土地使用权人：始兴县德宝房地产开发有限公司

调查单位：广东天鉴检测技术服务有限公司

编制日期：2024 年 7 月

项目名称：始兴县建设集团收储项目A地块土壤污染状况初步调查报告

土地使用权人：始兴县德宝房地产开发有限公司

土壤污染状况调查单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

项目负责人：刘淑芬

主要编写人员：

姓名	职称	工作内容	负责报告篇章	签名
刘淑芬	助理工程师	项目协调、点位布设、 报告编制	第一章、第二章、第 三章、附件	刘淑芬
万柳	助理工程师	资料收集、现场踏勘、 报告编制	第四章、第五章、第 六章、摘要	万柳
陈志明	工程师	报告审核	报告审核、质量监督	陈志明
唐志刚	高级工程师	报告审定	报告审核审定	唐志刚

项目责任单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对申请材料《裕兴县建源集团收储项目A地块土壤污染状况初步调查报告》的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不再虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：裕兴县建源房地产开发有限公司（公章）

法定代表人（或项目负责人）：（签名）

2024年7月3日

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：刘淑芬 身份证号：44512119971109562X 签名：刘淑芬

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：唐志刚 身份证号：431121199003176917 签名：唐志刚

姓名：万帅 身份证号：500228198911223371 签名：万帅

姓名：陈亮明 身份证号：440307198511091119 签名：陈亮明

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

法定代表人：涂保东 (签名)

2024 年 7 月 5 日

附件 1

建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控 及修复效果评估报告评审申请表

项目名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查			
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估			
联系人	赖香文	联系电话	13410110875	电子邮箱
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块			
土地使用权取得时间（地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间）	年 月 日	前土地使用权人		
建设用地地点	广东省(区、市) <u>韶关</u> 地区（市、州、盟） <u>始兴</u> 县(区、市、旗) <u>太平</u> 乡(镇) <u>山塘头</u> 街(村) <u>黄花园工业区</u>			
	经度： <u>东经 114.079147°</u> ， 纬度： <u>北纬 24.950768°</u> <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他（简要说明）			
四至范围	东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区（可另附图）√ 注明拐点坐标	占地面积 (m ²)	44829	

行业类别（现状为工矿用地的填写该栏）	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_____
有关用地审批和规划许可情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续 <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证 <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证
规划用途	<input checked="" type="checkbox"/> 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 <input checked="" type="checkbox"/> 居住用地 R <input type="checkbox"/> 中小学用地 A33 <input type="checkbox"/> 医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/> 社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/> 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 <input type="checkbox"/> 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/> 工业用地 M <input type="checkbox"/> 物流仓储用地 W <input type="checkbox"/> 商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/> 道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/> 公共设施用地 U <input type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 A（A33、A5、A6 除外） <input type="checkbox"/> 绿地与广场用地 G（G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外） <input type="checkbox"/> 不确定
报告主要结论	<p>始兴县建溢集团收储项目 A 地块，位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西，该项目地块用地总面积为 44829 m²。地块中心经纬度为：114.079147°E，24.950768°N。现土地使用权人为始兴县德宝房地产开发有限公司，土地规划用途为二类居住用地。项目地块四至情况如下：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区。根据现场踏勘和访谈得知，该地块历史上存在工业企业，为韶关德宝电子科技有限公司。</p> <p>综合各项资料分析结果、现场踏勘结果和人员访谈，以及检测结果辅助验证，表明项目地块现场无可疑污染源，无明显污染迹象，土壤潜在污染风险小。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)和《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)》(2020</p>

	年), 地块内及周边无污染源, 可以结束土壤污染状况初步调查工作, 本调查地块可进一步作为居住用地 (R) 使用。
--	---

申请人: 始兴县德宝房地产开发有限公司 (盖章)

申请日期: 2024年7月5日



摘要

1.1 基本情况

地块名称：始兴县建溢集团收储项目 A 地块

占地面积：44829m²。

地理位置：广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西

四至：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区。

土地使用权人：始兴县德宝房地产开发有限公司

地块土地利用现状：工厂

原用地性质：工业用地

未来规划：二类居住用地

土壤污染状况初步调查单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

调查缘由：鉴于本地块内历史至今用途为工业用地，现规划为二类居住用地。考虑调查地块内曾存在工业企业，运营过程中可能对地块土壤或地下水造成污染，调查地块所处位置地下污染情况不明，故需进入第二阶段调查获取更详尽的地块情况。

1.2 第一阶段调查

始兴县建溢集团收储项目 A 地块（以下简称“项目地块”）位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为 44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区，项目地块现状为空地。

调查地块 1996 年之前为耕地，主要种植蔬菜，1997 年对地块进行填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质；1997 年~2003 年均为空地，2004 年开始搭建厂房、仓库、食堂以及宿舍，直至 2022 年无变动；2023 年，韶关市始兴县开展“三旧”改造项目，地块更改为居住用地。地块南侧、西侧、中部的生产车间、食堂以及宿舍拆除，剩北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂；2024 年，地块开始建设挖地基、搭建楼房。

调查地块1997年地块填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质，填土来源区域历史至今为山坡，不涉及工业企业生产活动，所填土质对地块环境影响较小，但由于在填土过程中会有施工车辆进出地块，存在**石油烃**污染的可能性，石油烃污染物进入土壤后，对土壤环境造成影响与危害。

调查地块及周边50m范围内存在的企业为标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司。各企业主要产生有机、粉尘废气，无生产废水产生。企业内部地面均硬化处理，对地块内土壤和地下水造成污染较小。地块企业设备维修产生的废机油等情况，可能对地块土壤和地下水造成**石油烃**污染因此，汇总本项目地块潜在关注污染物主要为**石油烃（C₁₀-C₄₀）**。

1.3 初步采样调查

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）等的要求，地块面积>5000m²，土壤采样点位数不少于6个。同时根据第一阶段的调查结果，本次调查采用系统布点法和专业判断布点法，地块内整体划分为重点区域，区域按照40m×40m、100m×100m共布设了土壤监测点位22个，以及3个表层土；并根据间隔一定距离按三角形在地块内布设了3个地下水监测井。

第二阶段土壤污染状况调查初步采样时间2022年8月9日-2022年8月12日、2024年4月28日-2024年4月29日，共布设土壤监测点位22个，以及3个表层土，采样深度为0~6.0m，在项目地外受人为因素影响较小的荒地采集土壤对照点1个，采集一个表层样品，共采集土壤样品96个（不含现场平行）。检测项目为pH、水分、《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45项和石油烃类作为监测因子。

本地块共布设3个地下水采样点位，2024年4月28日-2024年4月29日完成地下水监测井建井，2024年05月08日-2024年07月09日进行成井洗井；2024年05月09日采集地下水样品3个（不含平行样），检测指标共计12项，包括pH、浑浊度、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、可萃取石油烃（C₁₀-C₄₀）。

根据地块规划，本地块未来规划为二类居住用地，本地块土壤污染物风险筛选值优先选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018) 中对应的第一类用地土壤污染风险筛选值。根据《广东省地下水功能区划》(粤水资源〔2009〕19号)及《广东省地下水功能区划成果表》文件,地块所在区域浅层地下水划定为“地下水涵养区”,地下水功能区保护目标为III类水质。

根据样品检测分析结果:

(1) 地块内土壤样品中:所有检出项目均未超过相应的土壤污染风险筛选值。

(2) 地块地下水样品中:本地块地下水样品检测指标除浑浊度超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限值外,其他检测指标均达到标准值要求。由于浑浊度不作为毒理性指标,因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围内。

1.4 初步调查结论

综上所述,本项目调查地块的土壤和地下水的人体健康风险均在可接受水平,不属于污染地块,本报告认为地块的土壤状况可以满足未来规划为二类居住用地的开发要求,无需开展下一步的详细调查和风险评估工作,本次调查活动结束。

目 录

摘要	1
第一章、项目概况	6
1.1 项目背景	6
1.2 工作依据	7
1.3 调查目的和原则	9
1.4 调查范围	9
1.5 调查方法	14
1.6 技术路线	15
第二章、地块概况	18
2.1 地块地理位置	18
2.2 区域环境与社会概况	20
2.3 区域地质与水文地质概况	24
2.4 地下水功能区划	30
2.5 地块土地利用历史及现状	32
2.6 相邻地块土地利用历史及现状	46
2.7 周边敏感目标	47
2.8 地块未来用地规划	49
第三章、第一阶段调查	51
3.1 资料收集与分析	51
3.2 现场踏勘	51
3.3 人员访谈	53
3.4 污染识别	57
3.5 第一阶段调查结论	72
第四章、第二阶段调查	74
4.1 点位布设	74
4.2 分析监测方案	80
4.3 样品采集	81
4.4 样品保存与流转	89

4.5 样品分析	92
4.6 质量保证与质量控制	102
第五章、调查结果分析	110
5.1 筛选标准	110
5.2 检测结果分析评价	121
第六章、初步调查结论与建议	131
6.1 结论	131
6.2 建议	132
6.3 不确定性分析	133
附件	134
附件 1: 《宗地图》	134
附件 2: 《中华人民共和国不动产权证书》	136
附件 3: 《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》	142
附件 4: 《人员访谈表》	143
附件 5: 钻孔柱状图	155
附件 6: 土壤采样照片	174
附件 7: 土壤快筛记录表	241
附件 8: 土壤采样记录表	267
附件 9: 地下水采样照片	312
附件 10: 地下水建井记录表	326
附件 11: 地下水采样记录表	329
附件 12 样品与运输交接记录	333
附件 13 检测资质	338
附件 14 检测单位能力附表	339

第一章、项目概况

1.1 项目背景

始兴县建溢集团收储项目 A 地块（以下简称“项目地块”）位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为 44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区，项目地块现状为空地。

地块的历史使用性质为：调查地块 1996 年之前为耕地，主要种植蔬菜，1997 年对地块进行填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质；1997 年~2003 年均为空地，2004 年开始搭建厂房、仓库、食堂以及宿舍，直至 2022 年无变动；2023 年，韶关市始兴县开展“三旧”改造项目，地块更改为居住用地。地块南侧、西侧、中部的生产车间、食堂以及宿舍拆除，剩北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂；2024 年，地块开始建设挖地基、搭建楼房。

根据《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》了解，项目地块为二类居住用地。

根据《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145 号）、《广东省生态环境厅广东省自然资源厅广东省住房和城乡建设厅广东省工业和信息化厅关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（粤环发〔2021〕2 号）等文件和政策要求，针对拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地以及可能存在土壤污染风险的地块，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。

为了摸清始兴县建溢集团收储项目 A 地块的土壤、地下水环境质量状况，明确地块现状是否能满足第一类土地使用功能的要求，并明确土壤污染类型、污染程度和范围，以及地块污染是否会对人体健康带来风险等，始兴县德宝房地产开发有限公司委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司（以下简称“调查单位”）开展始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查工作。

根据国家、广东省及相关土壤调查相关技术规范的要求，调查单位组织专业技术人员成立项目组，开展了现场踏勘、资料收集、人员访谈、现状监测调查样品采集、样品检测分析等工作。在此基础上，编制完成了《始兴县建溢集团收储

项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“调查报告”），为后期土地开发提供依据。

1.2 工作依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国发〔2021〕743号）；
- (9) 《土壤污染防治行动计划》（土十条）（国发〔2016〕31 号）；
- (10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）；
- (11) 《关于保障工业企业地块在再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）；
- (12) 《关于贯彻落实<国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知>的通知》（环发〔2013〕46 号）；
- (13) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤函〔2017〕1896 号）；
- (14) 《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号）；
- (15) 《关于加强土壤环境调查环保管理工作的等通知》（东环办〔2018〕19 号）；
- (16) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）；
- (17) 《广东省 2020 年土壤污染防治工作方案》（粤环函〔2020〕201 号）；
- (18) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120 号）；
- (19) 《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）；

(20) 《广东省生态环境厅广东省自然资源厅广东省住房和城乡建设厅广东省工业和信息化厅关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（粤办函〔2021〕2号）；

(21) 《关于印发<地下水环境状况调查评价工作指南>等4项技术文件的通知》（环办土壤函〔2019〕770号）；

(22) 《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）；

(23) 《韶关市土壤污染防治管理暂行办法》（韶府规(2019)2号)；

(24) 《韶关市建设用地土壤污染状况调查报告联合评审工作指引(试行)》；

(25) 《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南(试行)》；

(26) 《韶关市生态环境局韶关市发展和改革委员会韶关市工业和信息化局韶关市公安局韶关市自然资源局韶关市住房和城乡建设管理局韶关交通运输局韶关市水务局韶关市应急管理局关市市场监督管理局关于印发韶关市土壤环境管理相关工作指南的通知》（韶环[2021]267号）。

1.2.2 技术规范

(1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

(2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

(3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

(4) 《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环保部 2014 年第 78 号）；

(5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

(6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

(8) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）2009 年版；

(9) 《工程测量标准》（GB 50026-2020）；

(10) 《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；

(11) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019)；

(12) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

(13) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告2017年第72号）；

(14) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

(15) 《韶关市土壤环境背景值》(DB4402-T08-2021)。

1.2.3 其他

(1) 《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划图》；

(2) 《始兴县德宝状元花园开发项目A地块岩土工程详细勘察报告》；

(3) 《中华人民共和国不动产权证书》。

1.3 调查目的和原则

1.3.1 调查目的

为避免目标地块内可能存在的污染物对未来地块内及周边活动人员身体健康造成影响，本项目对地块进行污染识别和采样调查，拟实现以下目标：

(1) 通过资料收集分析、现场勘查、人员访谈获得地块内的历史使用与自然环境情况，明确地块历史生产活动等可能污染地块土壤和地下水的途径，识别地块潜在污染区域和污染物；

(2) 通过现场采样检测分析，判断地块是否存在污染区域、污染源类型与规模、污染方式和潜在污染物种类等污染源总体特征；

(3) 参考相关标准与规范，根据地块调查情况及污染特征，为后续地块再开发利用决策或进一步调查工作提供依据。

1.3.2 调查原则

针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

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

1.4 调查范围

调查地块位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西，占地总面积为44829m²。本次调查范围与调查地块占地面积一致，中心点坐标为：E114.079147°，

N24.950768°。用地界址点坐标见表 1.4-1，项目调查范围见图 1.4-2，宗地红线图如图 1.4-1 所示。

表 1.4-1 地块边界拐点坐标汇总表

序号	大地 2000 坐标系	
	X	Y
J1	2761075.048	38507386.274
J2	2760912.465	38507618.584
J3	2760895.784	38507621.557
J4	2760741.917	38507514.584
J5	2760835.122	38507381.551
J6	2760900.569	38507424.943
J7	2760954.096	38507348.543
J8	2761025.349	38507398.463
J9	2761037.112	38507381.674
J10	2761050.200	38507390.987
J11	2761060.544	38507376.113
J1	2761075.048	38507386.274

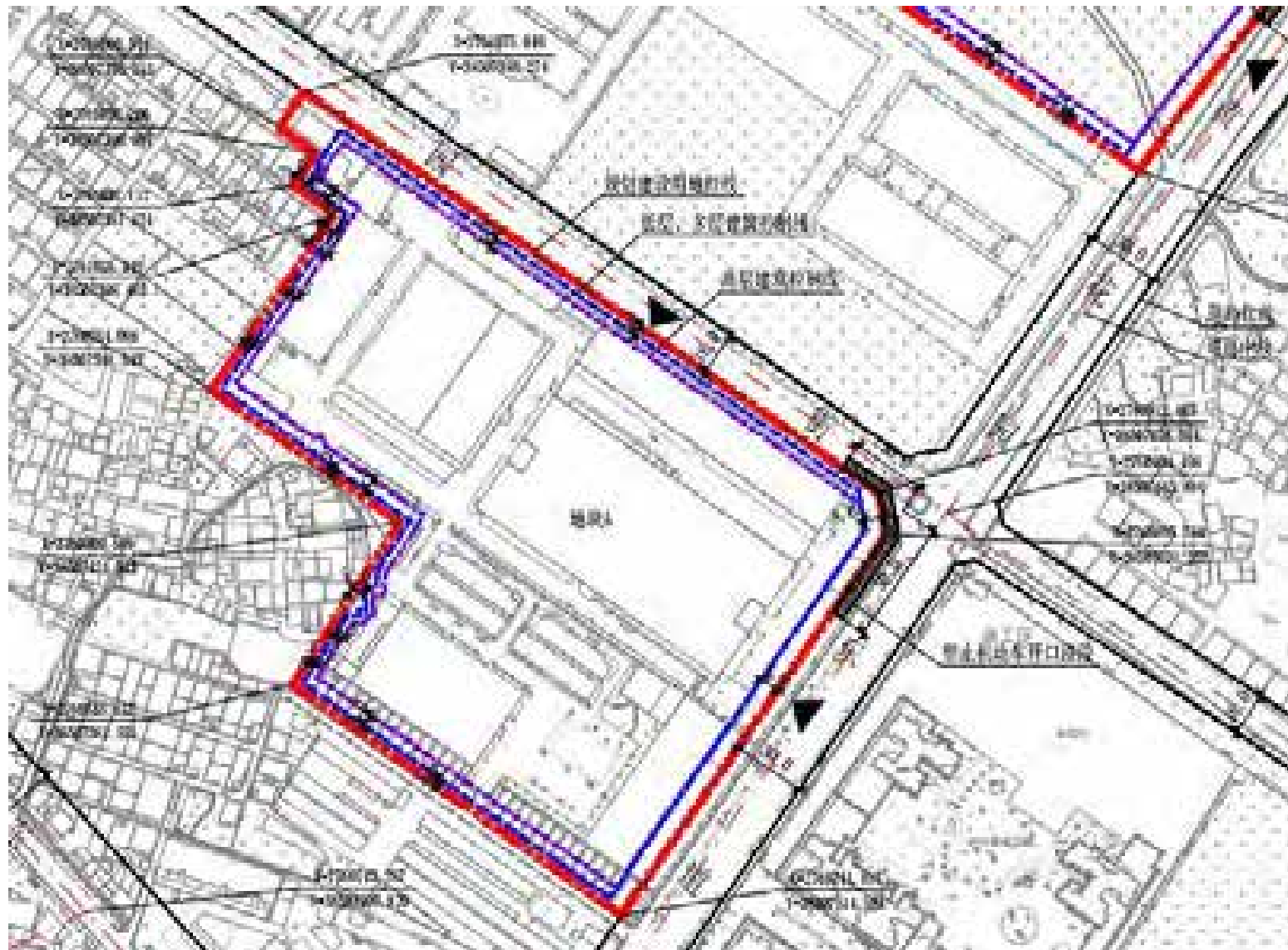


图 1.4-1 地块宗地红线图



图 1.4-2 项目调查范围图

1.5 调查方法

1.5.1 污染识别方法

本次调查以《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《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)等文件作为工作依据,通过历史资料收集、现场踏勘、人员访谈以及委托检测的方式开展污染识别,对地块原有利用情况、地块周边土地利用状况等进行详细调查,查明地块存在的潜在污染源,同时根据地块土壤和地下水的检测结果对地块污染情况进行分析。

1.5.2 监测调查方法

本次初步调查采用专业判断法对地块进行布点,对存在可能污染的区域进行布点采样,确定地块是否存在污染。

本次土壤调查共布设土壤监测点位 22 个以及 3 个表层土,采样深度为 0~6.0m,在项目地外受人为因素影响较小的荒地采集土壤对照点 1 个,采集一个表层样品,共采集土壤样品 96 个(不含现场平行)。检测项目为 pH、水分、《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 45 项和石油烃类、作为监测因子。

本地块共布设 3 个地下水采样点位,采集地下水样品 3 个(不含平行样),检测指标共计 15 项,包括 pH、浑浊度、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、可萃取石油烃(C₁₀-C₄₀)。

1.5.3 调查结果判定方法

地块规划调整为二类居住用地,因此,本次调查土壤污染风险筛选值采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。

根据《广东省地下水功能区划》(粤水资源(2009)19号)及《广东省地下水功能区划成果表》文件,地块所在区域浅层地下水划定为“地下水涵养区”,地下水功能区保护目标为Ⅲ类水质。

1.6 技术路线

本次基于已有资料分析、现场踏勘及人员访谈，决定对场地进行第一阶段土壤污染状况调查和第二阶段土壤污染初步采样调查。本项目的技术路线见图 1.6-1，详细的工作内容如下：

(1) 污染识别：通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等形式，获取地块水文地质特征、土地利用情况、生产工艺及原辅材料等基本信息，识别和判断地块潜在污染物种类、浓度（程度）和空间；

(2) 土壤及地下水污染源调查：针对产品生产、原辅材料使用、固废、废水和废气的产生、处理和排放等方面，详细调查了解本调查地块的土壤及地下水可能遭受污染的原因、污染因子、区域，以便初步圈定本场地的土壤及地下水的污染因子、分布，有针对性地进行设置采样点、地下水监测井，进行土壤及地下水样品的采样与检测。

(3) 监测井安装与样品采集：由专业技术人员，根据场地水文地质条件及相关技术规范进行地下水监测井的安装以及地下水样品采集，并测量地下水水位，进行地下水的物理、化学参数测定。

(4) 土壤样品采集：为获取有代表性的土壤样品，在土壤样品采集过程中，由专业人员采用专用设备进行土壤样品采集，通过土质观察等方式，筛选土壤样品，以确保土壤样品的代表性。

(5) 样品的保存和流转：为了防止从采样到分析测定阶段，由于环境条件的改变，致使样品的某些物理参数和化学组分的变化，对样品进行专业的保存和运输：地下水样品放在性能稳定材料制作的容器中；挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存；重金属土壤样品放入普通密封袋封装；土壤和地下水样品保存后，在 4°C 的低温环境中，尽快运送、移交分析室测试。

(6) 实验室分析及质量控制：按规范采集的土壤和地下水样品，从场地运输至实验室，并委托具有 CMA 认证的第三方实验室完成样品的测试，取得符合规范的土壤和地下水污染检测报告。

(7) 检测结果处理与分析：将检测结果与相关评价标准进行对比和总结，得出场地中主要污染物类型、污染水平，分析污染物种类与浓度及在场地中的分布。

(8) 结果评价：参考国内现有的评价标准和评价方法，确定该场地是否存在污染，如无污染则场地调查工作完成；如有污染则需进一步判断场地污染状况与程度，为场地调查和风险评估提供全面详细的污染范围数据。本地块土壤污染状况调查工作技术路线图如图 1.6-1 所示。

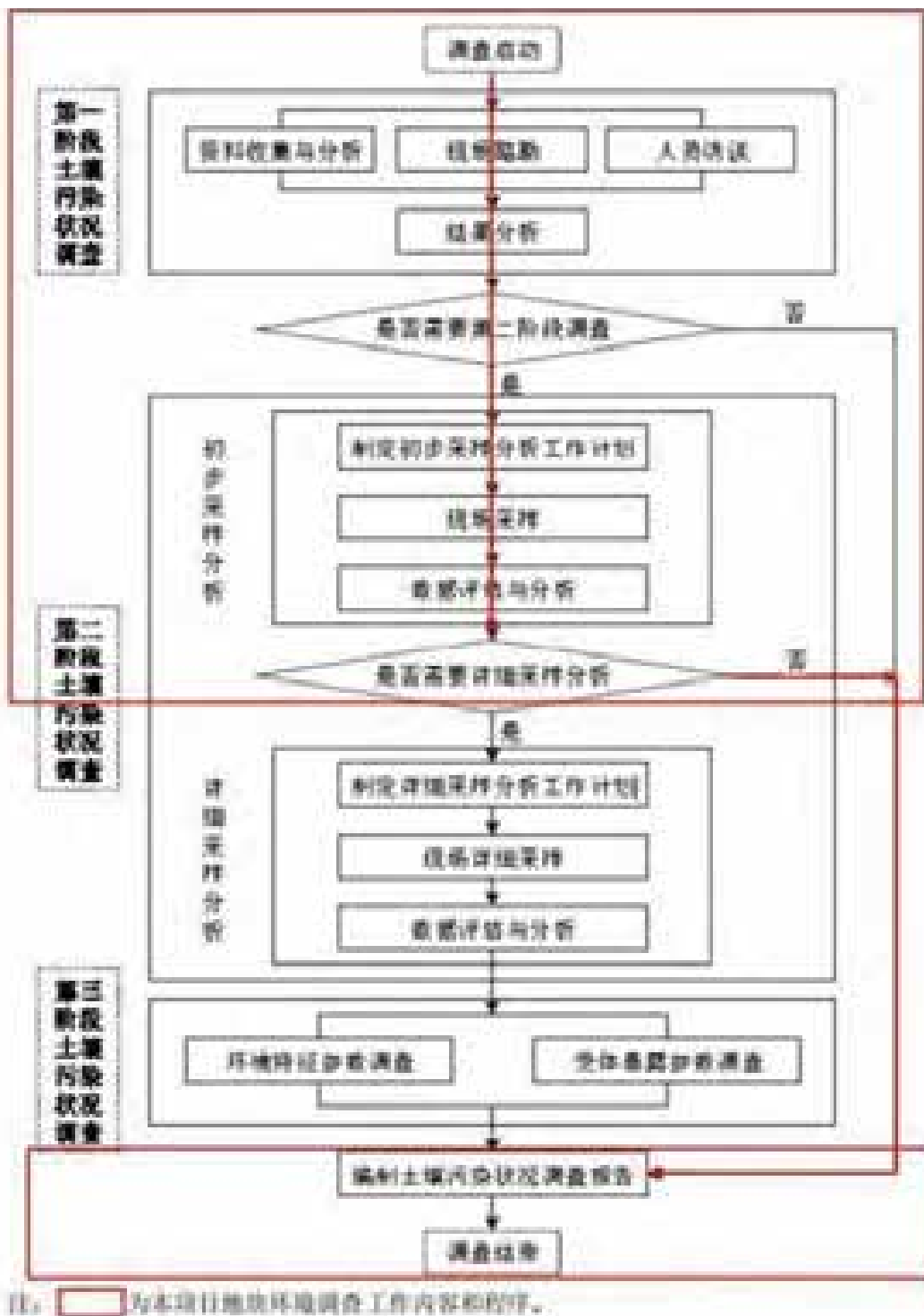


图 1.6-1 本地块土壤污染状况调查工作技术路线图

第二章、地块概况

2.1 地块地理位置

韶关市地处粤北，全境面积 18385km²，位于东经 112° 50' ~114° 45'、北纬 23° 5'~25° 31'之间，西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。

始兴县位于广东省北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浈江中游地带，地跨东经 113°54'— 114°22'，北纬 24°31'— 25°60'。东与江西全南县相连，南与翁源县毗邻，西与曲江區交界，北与南雄县接壤，扼粤赣公路要冲。总面积 2131 平方千米。

始兴县建溢集团收储项目 A 地块（以下简称“项目地块”）位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为 44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区，项目地块现状为空地。地块地理位置示意图见图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 地块地理位置

2.2 区域环境与社会概况

(1) 地理位置

韶关市地处粤北，全境面积 18385km²，位于东经 112° 50' ~114° 45'、北纬 23° 5'~25° 31'之间，西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。

始兴县位于广东省北部，南岭山脉南麓，居北江上游、浈江中游地带，地跨东经 113°54'— 114°22'，北纬 24°31'— 25°60'。东与江西全南县相连，南与翁源县毗邻，西与曲江區交界，北与南雄县接壤，扼粤赣公路要冲。总面积 2131 平方千米。



图 2.2-1 始兴县行政区划图

(2) 地形地貌

韶关市地处南岭山脉南部。全境在地质上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。在地质历史上是间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面。地貌独特，以山地丘陵为主。自北向南明显分布大体平行的三列弧形山系：蔚岭、大庾岭山系，石人嶂山系，青云山山系。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。韶关以典型的红岩地貌闻名于世，南雄、坪石等盆地属红岩类型。南雄盆地幅员最广，岩层有十分丰富的古生物化石。仁化丹霞山、曲江韶石山、坪石金鸡岭等红岩峰林，地貌学中称为丹霞地

形，风景绝佳。全市境内山峦起伏，中低山广布。北部地势为全省最高，千米以上山峰数以千计。乳源石坑崆海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低，市区海拔在最低 35 米。

韶关市区属侵蚀~堆积的地貌特征，沿北江和支流武江、浚江两岸发育 I、II 级阶地，构成丘陵区山间冲积盆地。沿河两岸还发育有高漫滩、低漫滩和河中沙洲。北江及支流两岸局部零星分布有 III、IV 级基座阶地。I 级阶地高程约 52~58m，II 级阶地高程约 58~65m。浚江两岸阶地范围较狭小，武江和北江两岸阶地面较平坦和宽阔。市区中心小岛则为武江、浚江和北江的交汇地带，形成三面临水的环岛。

韶关市区域地质构造主要由 NE 向构造带，SN 向构造带和华夏系构造带 (NE~NNE) 组成。EW 向构造带在区内分布较广，主要由压性或压扭性断裂及隐伏断裂破碎带组成。SN 向构造带主要发育在韶关的中部和西部，以成组密集发育的逆冲断层为其重要特征。华夏系构造广泛分布在本区的中部，是本区的主要构造带。以平行的褶皱群及其伴生的走向断裂，构成本区的 NE 向或 NNE 向构造带。具体有芙蓉山向斜、马坝向斜、老屋向斜。此外，NE 向或 NNE 向断裂在本区内广泛分布。

进入第四纪以后，没有发现活动性断裂，区内断裂仅切穿至上白垩系南雄群 (K2nn)。本区以不均衡缓慢上升运动为主，形成 4 级阶地，构造上属于相对稳定阶段。本区地震基本烈度属六度，本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s。

始兴县内四面环山，中间是平原盆地。盆地四周，层峦耸翠，海拔在 400 米以上，坡度在十五度至三十度之间。县中部属平原地区，县西部属半山区，县东南部属山区，县东北部属丘陵地区。

始兴县的山脉属五岭山脉，主要山脉有北部最高峰观音栋，属花岗岩，横贯始兴与南雄之间，自东北向西南走向，海拔 1428 米；东部山峰也属花岗岩，沿江西省界向东北伸展，其主要山峰方洞顶、黄狗条、乌梅嶂、关刀坳等均在海拔 900 米以上；南部的饭池嶂、石鼓脑、七星墩等均在海拔 1000 米以上，沿翁源、曲江两面伸展，形成了沟谷交错的多样地貌。

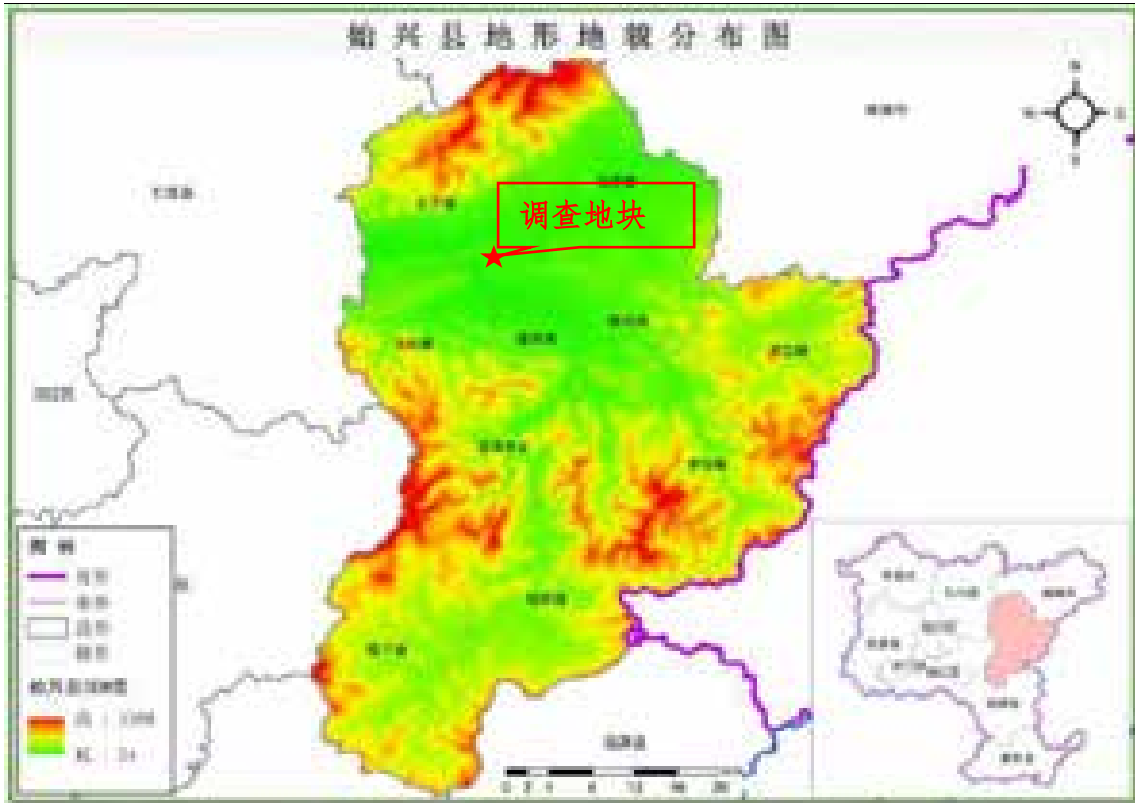


图 2.2-2 始兴县地形地貌分布图

(3) 气候与气象

韶关市属于亚热带海洋性季风气候区，气候温和，雨量充沛，日照充足。根据韶关市多年的统计资料，其气象气候可概括如下：

一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 18.8C-21.6°C，最冷月份(1 月)平均气温 8C-11C，最热月份(7 月)平均气温 28°C-29°C，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。雨量充沛，年均降雨 1400-2400 毫米，3-8 月为雨季，9-2 月为旱季。日平均温度在 10°C 以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310 天左右，年日照时间 1473-1925 小时，北部乡镇冬季每年均有降雪。

始兴县地处亚热带，全年热量充足，雨量充沛，冷暖交替明显，春季低温阴雨，夏季高温潮湿，秋季昼暖夜凉，冬季寒冷雨稀。年平均气温 19.6 摄氏度，年平均日照 1582.7 小时，年均降雨量 1468 毫米，年内风的频率以东风居首，年平均风速为 1.6 米/秒。

始兴县年平均温度 19.6 摄氏度，月平均最高气温 31.5 摄氏度，月平均最低气温 9 摄氏度；年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 千卡每平方厘米，年均

最高 31.5 摄氏度，平均最低 9.9 摄氏度；年有霜日平均 15 天，无霜期 298 天；年降雨量 1468 毫米，春末夏初雨量集中，4—6 月总雨量平均 680 毫米，占全年总雨量的 46.3%，11 月至 1 月降雨量少，为 156.2 毫米，占全年降雨量的 11%；年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6 米每秒。

(4) 地表水系

始兴县有大小河流 220 条，其中流域面积 100 平方千米以上河流 6 条，主要河流为浈江及其墨江、澄江三大支流，主河道长 271.6 千米，共计流域面积 2190 平方千米。

北江上游称为“浈江”，发源于江西省信丰县石溪湾，流经广东省南雄、始兴、浈江等县(市、区)，于韶关市区沙洲尾纳武江水，长 212km。根据浈江水文站资料，该河段河道平均坡降为 0.62%，多年平均流量 192.7m³/s，最大年平均流量为 284m³/s，最小年平均流量为 66.8m³/s，年径流深 799mm，汇水面积为 7554km²。



图 2.2-3 始兴县河流水系分布图

2.3 区域地质与水文地质概况

2.3.1 区域地质

根据《始兴县德宝状元花园开发项目 A 地块岩土工程详细勘察报告》可知：据区域资料（韶关市区域地质图 1: 20 万），勘查区区域构造上属南岭纬向构造带北部—新华夏系隆起带的粤北山字型构造核部。区域上经历了加里东、华力西—印支、燕山及喜马拉雅期构造阶段多次和多种性质的地



壳运动，使得各个构造体系相互穿插干扰，联合、复合、截接与归并现象相当普遍，区域地质构造较复杂。区内构造带为乳源-曲江东西向构造带，西起大东山岩体往东经乳源、曲江至贵东岩体。区域主要揭露地层有：石炭系（C）灰岩及第四系覆盖层。根据区域地质资料，结合本次勘察结果，拟建工程场地内未发现断裂构造通过。

2.3.2 区域地层岩性

根据野外钻探揭露情况，本场地自上而下分别为第四系人工填土（ Q_4^{ml} ）、残积层（ Q_4^{cl} ）及石炭系灰岩（C）。本报告中工程地质分层的岩土层编号仅代表物理力学性质相同或相近的层位，并不代表地质成因顺序或变化，现将各岩土层分述如下。

2.5.1 人工填土（ Q_4^{ml} ）

<1>层，素填土：

褐黄色、褐灰色，松散，稍湿-饱和，主要由圆砾、卵石组成，颗粒成分主要为灰岩、砂岩砾石，粒径在 0.50-0.8cm 为主，最大 5cm，由粉细砂、粘性土充填，人工回填，成分不均匀，欠压实，由附近河道清理的圆砾、卵石人工回填而成，土体结构均匀性差，堆填时间约 5~8 年；该层所有钻孔揭露，揭露厚度 0.90~4.50m，平均厚度为 2.74m；层顶标高 107.65~110.79m，平均标高为 108.93m；本层出露地表。

本层取样 6 件，进行重型动力触探试验 124 次，其实测击数 $N_{63.5}=4\sim 9$ 击，平均 6.4 击；校正击数 $N_{63.5}=3.8\sim 9.0$ 击，平均 6.9 击，校正标准值 5.9 击。根据现场重型动力触探试验，结合地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=80\text{kPa}$ 。在

图、表上的代号均为“1”。

2.5.2 残积层 (Q₄^{el})

<2>层，粉质黏土：

褐黄色，可塑，稍湿，主要由粉黏粒组成，中等干强度，中等韧性，粘性较好，局部含少量粉细砂，由下部基岩风化残积而成，遇水易软化；该层所有钻孔揭露，揭露厚度 0.70~5.00m，平均厚度为 1.85m；层顶标高 103.76~108.17m，平均标高为 106.19m；层顶埋深 0.90~4.50m，平均埋深为 2.74m。

本层取样 6 件，进行标准贯入试验 41 次，其实测击数 N=8~13 击，平均 10.6 击；校正击数 N=7.6~12.7 击，平均 10.1 击，校正标准值 9.7 击。根据现场标准贯入试验，结合地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=160\text{kPa}$ 。在图、表上的代号均为“2”。

2.5.2 石炭系灰岩 (C)

<3-1>层，中风化灰岩：

灰黑色，微晶结构，层状构造，矿物成分为方解石，方解石脉一般发育，裂隙发育，岩体破碎，岩芯呈块状、碎块状，溶蚀现象明显。岩石坚硬程度为较软岩，岩石完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为 IV 类，其中部分钻孔揭露到溶洞（详见附表 3 溶（土）洞分布特征一览表）。该层所有钻孔揭露，揭露厚度 0.80~7.60m，平均厚度为 4.67m；层顶标高 98.56~106.85m，平均标高为 104.04m；层顶埋深 3.10~10.00m，平均埋深为 4.95m。

本层采取岩石试样 9 组，其岩石单轴抗压强度统计见表 2.1。根据岩石抗压强度试验，结合地区经验，建议本层承载力特征值 $f_{ak}=2000\text{kPa}$ 。

<4>层，微风化灰岩：

灰黑色，微晶结构，层状构造，矿物成分为方解石，方解石脉一般发育，裂隙一般发育，岩体较完整，岩芯呈短柱状、柱状，节长在 10-30cm，岩芯采取率为 90%，RQD=85%。属较硬岩，岩体较完整，岩体基本质量等级分类为 III 类，其中部分钻孔揭露到溶洞（详见附表 3 溶（土）洞分布特征一览表）。该层所有钻孔揭露，所有钻孔均未揭穿该层，揭露层厚 0.50~6.40m，平均厚度为 4.79m；层顶标高 94.84~103.10m，平均标高为 99.16m；层顶埋深 5.60~13.20m，平均埋深为 9.81m。

2.3.3 区域水文特征

根据《始兴县德宝状元花园开发项目 A 地块岩土工程详细勘察报告》可知：

勘察期间，场地内所有钻孔见地下水。本场地主要地下水类型为上层滞水及基岩裂隙水。

(1) 上层滞水主要赋存在素填土层中，素填土富水性好，渗透性强，属强透水性，粉质黏土富水性差，渗透性弱，为相对隔水层，属微透水性，上层滞水主要受大气降水影响，含水量不大，其补给来源主要为大气降水及地表水下渗补给。

(2) 基岩裂隙水及岩溶裂隙水赋存于灰岩的裂隙带及岩溶之中，二者含水层无明确界限，埋深和厚度不稳定，稍具承压性。基岩裂隙水透水性主要取决于裂隙发育程度、岩石风化程度和含泥量，风化程度越小、裂隙充填程度越大，渗透系数越低；岩溶水主要存在于岩溶孔洞、裂隙中，岩溶裂隙发育，溶洞为地下水良好的蓄水、过水通道。该层裂隙水补给来源主要为上部土层渗透补给和河流的侧向补给，透过地层下渗、径流等方式排泄。中风化灰岩，溶蚀裂隙稍发育，部分裂隙联通，透水性、富水性均较好；微风化灰岩，溶蚀裂隙一般发育，裂隙闭合，透水性、富水性均较差。

本次调查共在地块内设置 3 个地下水监测井。调查监测期间，地下水埋深为 2.04-1.54m。根据地下水监测井所测得的采样前地下水稳定埋深高程，绘制出地下水水位等高线图，得出本调查地块的地下水流向大致为西南向东北流向。但需要注意的是，浅层地下水流向可能会随着季节、降雨量以及周围河道水位的变化而改变。地下水水位等高线图及流向图见下图 2.3-4，地下水高程图信息见表 2.3-1。

表 2.3-1 地下水高程信息

监测井	点位坐标	水位埋深(m)	地面高程(m)	水位高程(m)
S16/W7	N:24° 57'15.75" E:114° 04'26.03"	1.29	103.02	101.73
S24/W5	N:24° 57'14.44" E:114° 04'28.73"	1.54	102.88	101.34
S28/W6	N:24° 57'02.06" E:114° 04'47.47"	2.04	102.01	99.97

2.3.4 土壤类型

韶关市土壤环境根据调查、统计结果，包括第四纪沉积物、紫红色砂页岩类、砂页岩类、碳酸盐岩类、花岗岩类、酸性火山喷出岩类和变质岩类共 7 个成土母质单元。根据始兴县土壤类型分布详见图 2.3-3，本调查地块所在区域土壤类型为赤红壤。



图 2.3-3 始兴县土壤类型分布图图

因此，本次调查砷参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附录表 A.1 中砷在赤红壤土中的背景值 60mg/kg。

2.4 地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源【2009】19号，粤办函〔2009〕459号批复），地块所在区域浅层地下水划定为“地下水涵养区”，地下水功能区保护目标为Ⅲ类水质。韶关市水功能区和水环境功能区整合拟定图见下图 2.4-1。



图2.4-1 项目地块所在区域地下水功能区划

2.5 地块土地利用历史及现状

2.5.1 地块使用现状

根据相关资料，调查地块现状：原工业厂房生产车间、宿舍楼、食堂已拆除，拆除后砖块、砂石堆放于地块内。地块北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂。东南侧未拆除车间用于存放韶关德宝电子科技公司的产品。

现场踏勘未发现污染痕迹和异常气味，无垃圾、固废堆放情况。地块现状图如图 2.5-1 所示，地块航拍图如图 2.5-2 所示。



图 2.5-1 地块现场踏勘照片

2.5.2 地块历史沿革

2022 年 07 月，调查单位组织人员对调查地块进行了现场踏勘和人员访谈，结合前期历史资料收集结果，进一步了解了地块历史变迁。根据历年卫星影像的地块卫星影像及村委人员访谈，了解到地块历史变化，地块的历史变化情况如下：

- (1) 1996 年之前为农用地，主要种植蔬菜；
- (2) 1997 年对地块进行填土平整；
- (3) 1997 年~2003 年均为空地，内部未发生明显变化，

(4) 2004 年-2022 年，2004 年开始搭建厂房、仓库、食堂以及宿舍。至 2022 年未发生明显变化；

(5) 2023 年，韶关市始兴县开展“三旧”改造项目，地块更改为居住用地。地块南侧、西侧、中部的生产车间、食堂以及宿舍拆除，剩北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂；

- (6) 2024 年，地块开始建设挖地基、搭建楼房。

地块使用变更情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 地块使用变更情况表

项目地块	使用时间	用地性质	面积	土地使用权人	用地单位	备注
始兴县建溢集团收储项目 A 地块	1995 年之前	农用地	44829m ²	始兴县城郊居委会	/	主要种植蔬菜
	1995-1996 年	农用地			/	填土
	1997 年~2003 年	空地	44829m ²	始兴县新法实业有限公司	/	2001 年通过国有土地使用权出让取得 A、B 地块
	2004 年-2022 年	工业企业	44829m ²		/	始兴县新法实业有限公司
	2023 年	工业企业		始兴县新法实业有限公司、德宝房地产开发有限公司	/	2023 年，韶关市始兴县开展“三旧”改造项目，地块更改为居住用地。地块南侧、西侧、中部的生产车间、食堂以及宿舍拆除，剩北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂
	2024 年至今	居住用地		德宝房地产开发有限公司	/	地块北侧设保安间

根据收集的地块及相邻地块历史影像资料基本可以反映地块地物、地貌及使用情况变化，历史影像图主要来源于谷歌地图。地块及相邻地块历史影像图见图 2.5-3。



1985 年卫星影像图

- (1) 地块内为农用地;
- (2) 地块周边为农用地。

1985 年历史影像图 (奥维互动地图)



2009 年卫星影像图

(1) 地块内为始兴县新法实业有限公司；
(2) 地块周边为东北侧为标准微型马达有限公司、南侧为空地，西侧、北侧为居住区。

2009 年历史影像图（始兴土地储备中心）



2010 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块周边为东北侧为标准微型马达有限公司、南侧为空地, 西侧、北侧为居住区。

2010 年历史影像图 (始兴土地储备中心)



2011 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块外南侧建设时代星城完成, 东南侧空地开挖, 其他周边无较大变动。

2011 年历史影像图 (始兴土地储备中心)



2012 年卫星影像图

2012 年历史影像图较为模糊，可粗略看出：

- (1) 地块内无明显变动；
- (2) 地块外东南侧楼房建设中，其他周边无较大变动。

2012 年历史影像图（始兴土地储备中心）



2013 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块外东南侧楼房建设完成, 标准微型马达有限公司扩建, 其他周边无较大变动

2013 年历史影像图 (始兴土地储备中心)



2014 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块周边无较大变动

2014 年历史影像图



2015 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块周边无较大变动。

2015 年历史影像图



2021 年卫星影像图

- (1) 地块内无明显变动;
- (2) 地块周边无较大变动。

2021 年历史影像图



图 2.5-3 地块及相邻地块历史影像图

2.6 相邻地块土地利用历史及现状

2.6.1 相邻地块现状

调查地块位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为 44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区。

相邻地块现状图见图 2.6-1。



图 2.6-1 相邻地块现状图

2.6.2 相邻地块历史

调查地块相邻区域历史至今主要有道路设施用地、居住用地及工业用地。根据所收集的历史资料及相关的人员访谈，相邻地块历史沿革如下：

地块西侧：

历史至今均为农用地、耕地、居住区。

地块南侧：

2011 年之前为农用地；

2011 年为建设时代星城。

地块东侧：

1996 年之前为空地、耕地；

1997 年至今，为标准微型马达有限公司。

地块北侧：

历史至今均为农用地、耕地、居住区。

相邻地块历史卫星图见图 2.5-3。

2.7 周边敏感目标

按照《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）》（2020 年）中相关技术要求，开展现场调查时需观察记录地块及周围 500m 范围内是否有可能受影响的居民区、学校、地表水等，并在报告中明确其与本次调查地块的位置关系。

通过现场踏勘得知，调查地块周边 500m 范围内存在居民区、学校等敏感目标，地块周边的主要敏感目标如表 2.7-1 所示，地块周边的主要敏感目标图如图 2.7-1 所示。

表 2.7-1 地块周边敏感目标一览表

序号	类型	敏感目标	方位	与本项目距离（m）
1	居民区	时代星城-1 期	S	28
2		时代星城-2 期	S	28
3		和居乐花园	WS	50
4		上营村	W	10
5		城郊上营村	W	10
6		盛世家园	WS	200
7	医院	始兴县中医院	WN	250



图 2.7-1 地块周边 500m 范围敏感目标分布情况

2.8 地块未来用地规划

根据《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》（见图 2.8-1）了解，项目地块为二类居住用地。



图 2.8- 地块未来规划设计条件

第三章、第一阶段调查

3.1 资料收集与分析

通过资料收集，了解目标区域的自然环境、土壤监测、水文地质、气象，污染物的数量、分布、名称、所属单位、生产工艺、堆存历史、占地面积、防渗及环保措施、有无泄漏事故等。资料收集方式是通过向企业收集、信息检索、部门走访、电话咨询等途径，调阅、审查和目标地块相关的资料和信息。

2022年07月通过信息检索大致查清地块基本信息，对接属地社区、政府了解地块历史用地企业信息，通过电话咨询部分企业进行核实。对接相关部门查阅相关生态环境、自然资源等相关资料。通过资料收集，获得的资料清单包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域自然社会信息

资料收集主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关图件以及地块所在区域自然社会信息，资料收集清单一览表见表 3.1-1。

表3.2-1 资料收集清单一览表

序号	资料名称	年份	来源
1	《始兴县建溢集团收储项目 A 地块红线图》	/	始兴县土地储备中心
2	《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》	2022	始兴县自然资源局
3	《中华人民共和国不动产权证书》	2018	始兴县国土资源局
4	《宗地图》	2018	始兴县国土资源局
5	卫星历史影像图	1985、2014-2015、 2018、2021	奥维互动地图

3.2 现场踏勘

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）相关导则和技术要点要求，现场踏勘重点关注的区域包括生产区、储存区、管道、固废贮存或处置区、其他可疑污染源或污染痕迹。观察重点区域有无防护措施（防渗、地面硬化、围堰或围墙，雨水收集池或排导管等）、有无污染痕迹（如植被损害、各种容器及排污设施损坏和腐蚀痕迹，场地内的气味、地面、屋顶及墙壁的污渍和腐蚀痕迹等）。

2022年07月,项目调查技术小组对调查地块现场情况和周围环境进行踏勘,对调查地块区域开展环境调查,从而识别本调查地块历史生产活动对地块环境潜在的污染来源、污染途径等,根据周边环境敏感状况和地块的潜在污染特征,判别地块可能存在的环境健康风险。

现场踏勘以本调查地块红线范围内区域为主,辅以潜在污染可能影响的周边区域,在现场踏勘过程中,对资料分析识别出的潜在污染点进行现场确认,考察地下管线的走向,观察地块内的污染迹象,对地块及周边现场了解的情况总结如下:

1、地块内现场踏勘

调查单位组织专业技术人员对地块及其周边500m范围内的环境敏感点进行现场踏勘,并对地块周边50m范围内的工业企业进行现场踏勘和统计分析。本次调查踏勘的重点包括地块内可疑污染源、地块污染痕迹、建(构)筑物、植被异常生长区域、周边相邻区域企业生产情况及可能对地块产生的影响。

专业技术人员采用专业调查表格、GPS定位仪、摄/录像设备、无人机航拍等手段,仔细观察、辨别、记录地块及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹,现场工作人员遵守安全法规,按照规定的程序和要求进行调查工作。

通过现场踏勘,了解如下:

(1) 调查地块现状为空地。

(2) 地块内未发现污染痕迹和异常气味,无垃圾、固废堆放情况。现场未发现有毒有害物质储存、储罐、危险废物等,地块内也没有发现污染物泄漏的痕迹,未发现固体废物和危险废物的非法处理、堆存等现象,未发现管线、沟渠等泄漏情况,也未闻见可疑气味。

2、地块周边现场踏勘

通过对地块周边500m范围进行调查走访,地块500m范围内主要为村庄、标准微型马达有限公司、韶关德宝电子科技有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司等。地块50m范围内为空地、标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司等。地块周边50m范围现状图见图3.2-1。



图 3.2-1 周边 50m 范围现状图

3.3 人员访谈

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《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）相关导则和技术要点要求，人员访谈访者为场地现状或历史的知情人，如：场地过去和现在各阶段的使用者，场地管理机构和地方政府的人员，环境保护行政主管部门的人员，以及场地所在地或熟悉场地的第三方，如相邻场地的工作人员和附近的居民。人员访谈有效记录表格数量原则上要求至少 3 份；应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

2022 年 07 月、2024 年 4 月，广东天鉴检测技术服务股份有限公司项目组对德宝房地产开发有限公司、韶关市生态环境局始兴分局、德宝电子科技有限公司员工和居乐花园居民等人员进行访谈，共收到反馈的访谈表 6 份，人员访谈信息汇总表见表 3.3-1，人员访谈见图 3.3-1，人员访谈表详细见附件。

表 3.3-1 人员访谈信息汇总表

序号	受访者姓名	受访者身份	职务	访谈时间	联系方式	访谈方式	居住或工作年限	访谈内容
1	林永清	和居乐花园 (黄花园工业 区-保安)	村民	2022.7.22	0751-3321777	面谈	本地居民 57 年,黄花园工业 区保安	调查地块历史上为耕地,主要种植蔬菜,种植期间使用肥料为尿、粪;地块约 2014-2015 年曾出租作为停车场,2016 年停止出租。德宝公司与德捷公司为兄弟公司,德捷也从事塑料玩具生产,标准微型公司从事马达生产。
2	赖香文	德宝房地 产开发有 限公司	行政	2024.4.28	13410110875	面谈	1 年	为两地块建设单位,土地使用权人。地块 B 预设建设 4 栋楼盘,建筑高度约 76m。1F 为商铺,地块内设地下室,埋深约 4m。项目初期接手,地块内为空地,且有围堰、上锁。 地块 A 预设 13 栋楼盘,分为两期建设。地块内设地下室,埋深约 4m。地块接手时,工厂内生产车间已搬空,剩北侧食堂、办公区。地块 A 拆除,从西南侧开始拆除。
3	刘远强	德宝房地 产开发有 限公司行政	总经 办	2024.4.28	18124894442	面谈	1 年	地块 A、B 于 2023 年收购,地块于 2024 年 1 月开展详查勘探工作。
4	张强	始兴县新 法实业有 限公司	副总	2022.7.22	0751-3321777	面谈	2003 年至今	2001 年通过国有土地使用权出让取得 A、B 地块,2023 年出让本地块。B 地块不存工业企业, A 地块原为始兴县新法实业有限公司(韶关德宝电子科技有限公司)。公司于 2023 年 10 月搬空。
5	熊芳	始兴县新 法实业有 限公司	法人	2022.7.22	0751-3321777	面谈	2000 年至今	2001 年通过国有土地使用权出让取得 A、B 地块,2023 年出让本地块。B 地块不存工业企业, A 地块

序号	受访者姓名	受访者身份	职务	访谈时间	联系方式	访谈方式	居住或工作年限	访谈内容
		司						原为始兴县新法实业有限公司
6	张优	韶关市生态环境局始兴分局	职员	2024.4.28	0751-6973011	面谈	2009 年至今	地块内不存在工业企业



图 3.4-1 人员访谈图

由访谈记录表中各受访人员的基本信息可知，各受访人员为等工作人员，对地块及周边用地的历史变更及现状情况比较熟悉，访谈人员了解到的信息对调查工作有较强的指导意义。根据书面及口头访谈结果，以及现场踏勘结果，得出地块主要信息如下：

(1) 1996 年之前为农用地，主要种植蔬菜。

(2) 1997 年对地块进行填土平整。

(4) 地块不存在固体废物堆放或填埋的区域。

(5) 地块不涉及有毒有害特性的原辅材料、产品、化学品以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用、处理和处置。

(6) 地块及周边 500m 范围内历史存在的企业为标准微型马达有限公司、韶关德宝电子科技有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司，未从事有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、焦化、电镀、制革、印染、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解和危险化学品生产、储存、使用等生产经营活动。

3.4 污染识别

根据人员访谈及历史影像图可知，调查地块及周边 50m 范围内历史存在的企业为标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司，1997 年地块整体填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质，且 2004 年开始搭建厂房、仓库、食堂以及宿，其中、标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司等公司生产过程、填土、作为停车场、车辆维修过程可能对地块内环境产生影响，污染识别如下：

3.4.1 标准微型马达有限公司

1、企业概况

通过查询企业信息（见图 3.4-1）了解，始兴县标准微型马达有限公司成立于 1995 年 12 月 26 日，于 2022 年 9 月 5 日更该为广东标准电机科技有限公司，位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园，法人是刘永胜，计划年产微型马达 2.3 亿只，实际年产微型马达 2 亿只。

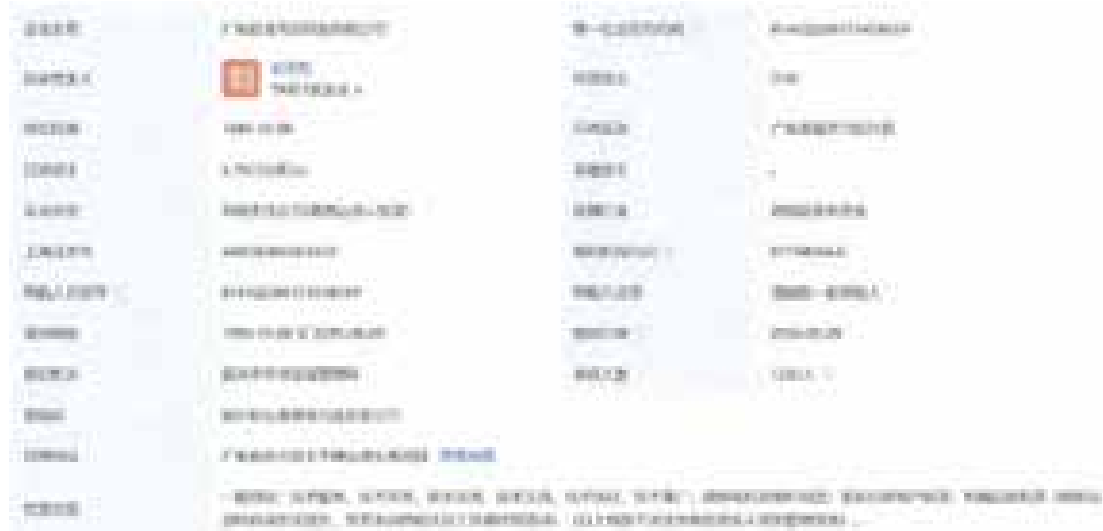


图3.4-1 爱企查信息查询结果

企业平面布局见下图。





图3.4-2 企业平面布局



图3.4-3 企业照片

2、原辅材料使用情况

企业原辅材料主要包括电解片、硅钢片、轴、轴承、铁芯类、发泡胶、胶板、碳精、防震胶片、漆皮线、锡线、铜环、电刷、喷胶粉等。原辅材料见表 3.4-1。

表 3.4-1 原辅材料化学性质一览表

序号	原辅材料名称	性质	毒性
1	电解片	由单一的金属或合金制成，如铝、铜、锌、钛等	无毒
2	硅钢片	硅钢片的主要成分是硅和铁，通常含有0.5%到4.5%的硅，以及少量的锰、铜、铝等元素。	无毒
3	轴	轴的材料主要是碳钢和合金钢	无毒
4	轴承	金属轴承材料主要包括钢、铸铁等	无毒
5	铁芯类	用硅钢片制做的。硅钢是一种含硅（硅也称矽）的钢，其含硅量在0.8~4.8%	无毒
6	发泡胶	主要成分包括聚氨酯预聚体、发泡剂、催化剂和交联剂	有毒
7	胶板	一种半固态聚合物材料，一般使用聚合物材料和高分子材料为基础，添加一定比例的橡胶粉末，制成不同的产品。其常用的材料有聚氨酯、聚乙烯、聚酯、丙烯酸酯等	无毒
8	碳精	又称硫化钙、蔡丁黑，化学式为CaC ₂ 。它是一种白色或灰色晶体，在常温下为固体。炭精可用于制造乙炔气、聚丙烯等工业原料以及生产合成橡胶等材料。	无毒
9	防震胶片	天然橡胶、合成橡胶、填充剂、增塑剂和加工助剂	无毒
10	漆皮线	由铜线和漆包料两部分组成的电子线材,也称作涂漆线或绕组线	无毒
11	锡线	主要成分包括锡合金和助剂	无毒
12	铜环	包括黄铜、青铜、白铜等	无毒
13	电刷	主要成分是碳，通常由石墨制成	无毒
14	喷胶粉	含有少量三苯（苯、甲苯、二甲苯）类有毒或者高毒性溶剂	有毒

3、生产工艺



工艺简介：

生产以电解片/硅钢片为原料，首先按产品要求进行冲压，然后添加小五金零部件，经清洗（同清洗剂与水的混合溶液）除去油污，使用电焊焊接，进行喷胶，再进入烘干，检验合格即可包装入库。

4、产排污分析

(1) 废气

企业运营过程中产生的废气主要为注塑、烘干（固化）、焊锡、喷胶、洗净工艺产生的废气。

1) 有组织排放

喷胶、焊锡废气经集气罩收集后通过布袋除尘处理后经 15 米高排气筒排放。注塑废气经活性炭吸附装置等处理达标后通过 18 米高排气筒排放；烘干（固化）和洗净经 UV 光解+活性炭吸附处理装置处理设施处理，达标后经 15 米高排气筒排放。

2) 无组织排放

无组织排放存在于厂区马达外壳清洗、胶料干燥、注塑产生的有机废气、马达电驱喷胶、马达组装产生的粉尘，以及行使车辆的道路，主要采取喷淋保湿措施降低扬尘。

(2) 废水

本项目废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂（香山家园污水处理厂）。

（3）固废

生产线上经除尘器收集下来的粉尘均回到相应的生产工艺中，故本项目产生的固体废物主要是设备检修时产生的废机油、废金属、废包装材料以及职工办公、生活产生的生活垃圾。产生的固体废物均得到有效处置，没有固体废物外排，详见表 3.4-2。

表 3.4-2 危险废物产生和处置一览表

污染物种类	名称	处理措施
固体废物	废机油	出售给外单位回收利用
	废金属	出售给外单位回收利用
	生活垃圾、废包装材料	由环卫部门处理

5、潜在污染分析

企业生产过程主要涉及注塑、烘干（固化）、焊锡、喷胶、洗净工序，企业无生产废水产生，生活污水经管道收集排入市政污水管网，管道不流经地块，因此，生活废水排放对调查地块影响较小。

生产废气为注塑、烘干（固化）、洗净工序产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物。焊锡、喷胶产生的粉尘废气，主要污染物为颗粒物，考虑到金属颗粒物的密度较大，生产车间是较为密闭空间，大部分金属颗粒物在生产车间已发生沉降，挥发性气体经管道收集处理排放。因此，生产废气通过大气沉降方式对调查地块产生的污染较小。

废机油存放在危废存储区域，交由具有相关资质单位进行处理。危废存储区域做好了相关的防渗漏措施。危险废物通过泄漏渗透方式对调查地块内土壤和地下水产生的污染较小。

综上所述，标准微型马达有限公司的生产活动对调查地块内土壤和地下水影响较小。

3.4.2 广东始兴德捷玩具有限公司

1、企业概况

通过查询企业信息（见图 3.4-1）了解，广东始兴德捷玩具有限公司成立于 1998 年 10 月 27 日，位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园，法人是郑德星。



图3.4-4 爱企查信息查询结果

企业平面布局见下图。



图3.4-5企业平面布局

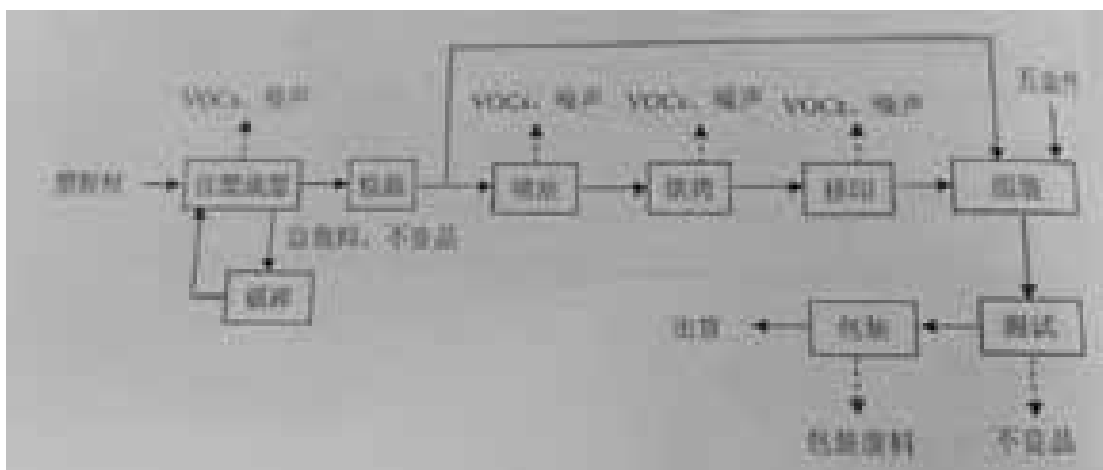
2、原辅材料使用情况

企业原辅材料主要包括塑料粒、五金配件、油漆、油墨、稀释剂等。原辅材料见表 3.4-3。

表 3.4-3 原辅材料化学性质一览表

序号	原辅材料名称	性质	毒性
1	塑料粒	主要化学成分包括聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、PET 等	无毒
2	五金配件	由铁、铜、铝、锌和不锈钢五种材料组成。	无毒
3	油漆	由成膜物质、填料（颜填料）、溶剂、助剂等四部分组成。	无毒
4	油墨	主要成分有溶剂、颜料、润滑剂、重合剂以及助剂等。	有毒

3、生产工艺



工艺简介：

项目塑胶粒经注塑成型后按需进行喷漆、移印等工序，完成的半成品与五金配件经组装后，通过测试合格后包装出货。项目喷漆及烘烤、移印工序因使用油漆、油墨等会有一定量的有机废气挥发，注塑工序因塑胶熔融也会产生少量的塑胶废气，均以 VOCs 表征。

4、产排污分析

(1) 废气

企业运营过程中产生的废气主要为注塑、喷漆、烘烤、移印工艺产生的废气。

1) 有组织排放

注塑、喷漆、烘烤、移印废气经集气罩收集后通过喷淋塔+活性炭处理后经高空排放。

2) 无组织排放

无组织排放存在于厂区注塑、喷油、烘烤、移印工序产生的有机废气，以及行使车辆的道路，主要采取喷淋保湿措施降低扬尘、自然通风。

(2) 废水

本项目废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂(香山家园污水处理厂)。

(3) 固废

本项目产生的固体废物主要是设备检修时产生的废油漆、废金属碎屑、废包装材料以及职工办公、生活产生的生活垃圾。产生的固体废物均得到有效处置，没有固体废物外排，详见表 3.4-4。

表 3.4-4 危险废物产生和处置一览表

污染物种类	名称	处理措施
固体废物	废油漆	出售给外单位回收利用
	废金属碎屑	出售给外单位回收利用
	生活垃圾、废包装材料	由环卫部门处理

5、潜在污染分析

企业生产过程主要涉及注塑、喷油、烘烤、移印工序，企业无生产废水产生，生活污水经管道收集排入市政污水管网，管道不流经地块，因此，生活废水排放对调查地块影响较小。

生产废气为注塑、喷油、烘烤、移印工序产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物。考虑到生产车间是较为密闭空间，挥发性气体经管道收集处理排放。因此，生产废气通过大气沉降方式对调查地块产生的污染较小。

废油漆存放在危废存储区域，交由具有相关资质单位进行处理。危废存储区域做好了相关的防渗漏措施。危险废物通过泄漏渗透方式对调查地块内土壤和地下水产生的污染较小。

综上所述，广东始兴德捷玩具有限公司的生产活动对调查地块内土壤和地下水影响较小。

3.4.3 尼得科电机(韶关)有限公司

1、企业概况

通过查询企业信息（见图 3.4-1）了解，尼得科电机(韶关)有限公司成立于 2010 年 09 月 09 日，位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园，法人是藤田啓之，计划年产 30160 万台超精密小马达、324 万个吸塑盒。



图3.4-6 爱企查信息查询结果

企业平面布局见下图。



图3.4-7 企业平面布局



图3.4-8 企业照片

该公司马达生产工艺及原辅材料与标准微型马达公司相似，具体内容见 3.4.1。该公司南馆 1F 原仓库内扩建年产 324 万个吸塑盒项目。项目不新增占地面积，增加 2 条吸塑生产线(2 台真空吸塑成型一体机)，主要原料为 PET 片材，生产的吸塑盒仅自用于产品包装，不外售，产品产量保持原有不变。主要生产工艺流程：PET 片材→吸塑成型→成品→自用。吸塑成型过程中产生的废气经集气罩收集后通过 15m 高排气筒排放，并加强车间通风，减少无组织废气对周边环境的影响。

2、潜在污染分析

企业生产过程主要涉及注塑、烘干（固化）、焊锡、喷胶、洗净、吸塑工序，企业无生产废水产生，生活污水经管道收集排入市政污水管网，管道不流经地块，因此，生活废水排放对调查地块影响较小。

生产废气为注塑、烘干（固化）、洗净工序产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物。焊锡、喷胶产生的粉尘废气，主要污染物为颗粒物，考虑到金属颗粒物的密度较大，生产车间是较为密闭空间，大部分金属颗粒物在生产车间已发生沉降，挥发性气体经管道收集处理排放。因此，生产废气通过大气沉降方式

对调查地块产生的污染较小。

废机油存放在危废存储区域，交由具有相关资质单位进行处理。危废存储区域做好了相关的防渗漏措施。危险废物通过泄漏渗透方式对调查地块内土壤和地下水产生的污染较小。

综上所述，尼得科电机(韶关)有限公司的生产活动对调查地块内土壤和地下水影响较小。

3.4.4 填土来源污染识别

调查地块内存在填土，根据对通过人员访谈及历史影像，回填土方来源地为地块北侧的山体开挖产生的土质，历史上为山坡，无工业生产及危险物品堆放。

污染途径分析：

填土来源地为地块北侧的山体开挖产生的土质。结合历史影像资料见图 2.5-3 可知，填土来源位置区域历史上为山坡，不涉及工业企业产排污，不涉及化学工业原料的生产和使用，不涉及危险废物的生产，也不涉及生产机械设备的使用和维修，不含一般工业废弃物及危险废物，因此，一般无潜在污染；但由于在填土过程中会有施工车辆进出地块，存在石油烃污染的可能性，石油烃污染物进入土壤后，对土壤环境造成影响与危害，石油烃污染物中不易被土壤吸附的成分可以随降水渗透到地下，污染浅层地下水，影响到地下水水质。

根据《始兴县德宝状元花园开发项目 A 地块岩土工程详细勘察报告》，地块填土层平均约 2.7m，根据人员访谈得知，该地块后期建设，地下室高度为 4.00m。地块内填土将挖走外运，对地块不存在污染影响。

3.4.5 地块内工业企业污染识别

地块内企业为韶关德宝电子科技有限公司，主要从事塑料玩具生产。

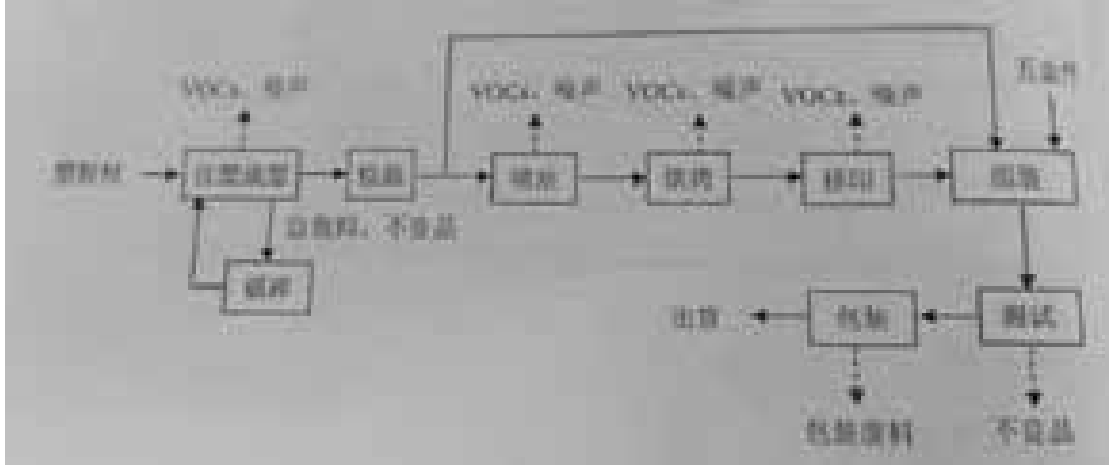
企业原辅材料主要包括塑料粒、五金配件、油漆、油墨、稀释剂等。原辅材料见表 3.4-3。

表 3.4-3 原辅材料化学性质一览表

序号	原辅材料名称	性质	毒性
1	塑料粒	主要化学成分包括聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、PET 等	无毒
2	五金配件	由铁、铜、铝、锌和不锈钢五种材料组成。	无毒
3	油漆	由成膜物质、填料（颜填料）、溶剂、助剂等四部	无毒

		分组成。	
4	油墨	主要成分有溶剂、颜料、润滑剂、重合剂以及助剂等。	有毒

3、生产工艺



工艺简介：

项目塑胶粒经注塑成型后按需进行喷漆、移印等工序，完成的半成品与五金配件经组装后，通过测试合格后包装出货。项目喷漆及烘烤、移印工序因使用油漆、油墨等会有一定量的有机废气挥发，注塑工序因塑胶熔融也会产生少量的塑胶废气，均以 VOCs 表征。

4、产排污分析

(1) 废气

企业运营过程中产生的废气主要为注塑、喷漆、烘烤、移印工艺产生的废气。

1) 有组织排放

注塑、喷漆、烘烤、移印废气经集气罩收集后通过喷淋塔+活性炭处理后经高空排放。

2) 无组织排放

无组织排放存在于厂区注塑、喷漆、烘烤、移印工序产生的有机废气，以及行驶车辆的道路，主要采取喷淋保湿措施降低扬尘、自然通风。

(2) 废水

本项目废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政管网排入始兴县污水处理厂(香山家园污水处理厂)。

(3) 固废

本项目产生的固体废物主要是设备检修时产生的废油漆、废金属碎屑、废包装材料以及职工办公、生活产生的生活垃圾。产生的固体废物均得到有效处置，没有固体废物外排，详见表 3.4-4。

表 3.4-4 危险废物产生和处置一览表

污染物种类	名称	处理措施
固体废物	废油漆	出售给外单位回收利用
	废金属碎屑	出售给外单位回收利用
	生活垃圾、废包装材料	由环卫部门处理

5、潜在污染分析

企业生产过程主要涉及注塑、喷油、烘烤、移印工序，企业无生产废水产生，生活污水经管道收集排入市政污水管网，管道不流经地块，因此，生活废水排放对调查地块影响较小。

生产废气为注塑、喷油、烘烤、移印工序产生的有机废气，主要污染物为挥发性有机物。考虑到生产车间是较为密闭空间，挥发性气体经管道收集处理排放。因此，生产废气通过大气沉降方式对调查地块产生的污染较小。

废油漆存放在危废存储区域，交由具有相关资质单位进行处理。危废存储区域做好了相关的防渗漏措施。危险废物通过泄漏渗透方式对调查地块内土壤和地下水产生的污染较小。

综上所述，韶关德宝电子科技有限公司的生产活动对调查地块内土壤和地下水影响较小。

3.4.6 污染识别小节

调查地块 1996 年之前为农用地（后来地块闲置）、1997 年对地块进行填土平整，于 1997-2003 年地块闲置，2004 年开始搭建厂房、仓库、食堂以及宿舍。至 2022 年；2023 年，韶关市始兴县开展“三旧”改造项目，地块更改为居住用地。地块南侧、西侧、中部的生产车间、食堂以及宿舍拆除，剩北侧为销售楼，东北侧为办公楼，兼食堂。

地块周边历史用地类型以空地为主，地块周边为标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司。除此之外，地块周边历

史上无重点行业企业或其他大型工业企业，地块周边也无工业废水管网以及有毒有害物质输送管线经过地块。

初步识别 1997 年地块平整、所填土质对地块环境影响较小，但由于在填土过程中会有施工车辆进出地块，存在石油烃污染的可能性；后期作为停车场、车辆维修，也可能存在石油烃污染的可能性，石油烃污染物进入土壤后，对土壤环境造成影响与危害，石油烃污染物中不易被土壤吸附的成分可以随降水渗透到地下，污染浅层地下水，影响到地下水水质。

可能对地块土壤和地下水造成石油烃污染。本项目地块潜在关注污染物主要为石油烃。因此，本次调查关注污染物清单如下所示：

表 3.5-1 地块内外重点关注污染物汇总一览表

序号	污染因子	污染途径
2	石油烃	地块填土过程中运输车辆用油的跑冒滴漏，企业设备维修，产生的机油等发生泄漏可能会对地块产生石油烃的潜在影响

3.5 第一阶段调查结论

始兴县建溢集团收储项目 A 地块（以下简称“项目地块”）位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为 44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区，项目地块现状为空地，地块未来规划为二类居住用地。通过对地块土地利用历史、生产活动等资料的收集分析与识别，结合现场踏勘与人员访谈，得出的第一阶段调查结论如下：

资料收集：本次收集的资料来源于始兴县德宝房地产开发有限公司、全国地质资料馆等，主要搜集了地块的权属资料、规划文件、地质信息、历史图件等，详见第三章 3.1 节。

现场踏勘：2022 年 07 月对本地块进行现场踏勘时，地块为闲置空地，未发现污染痕迹和异常气味，无垃圾、固废堆放情况。现场未发现有毒有害物质储存、储罐、危险废物等，地块内也没有发现污染物泄漏的痕迹，未发现固体废物和危险废物的非法处理、堆存等现象，未发现管线、沟渠等泄漏情况，也未闻见可疑气味，详见第三章 3.2 节。

人员访谈：本次调查的访谈对象主要为德宝房地产开发有限公司、韶关市生态环境局始兴分局、德宝电子科技有限公司员工和居乐花园居民等，获取地块历史沿革情况、管线沟渠情况及周边企业生产情况等，核实了地块及其周边未发生污染事故，详见第三章3.3节。

汇总地块内外历史利用及污染识别情况如下：

调查地块周边50m范围内存在的企业为标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司，1997年地块填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土壤，其中填土、作为停车场、车辆维修过程可鞣对地块内环境产生影响。详见第三章3.4节。

通过以上分析，1997年地块填土平整、所填土质对地块环境影响较小，但由于在填土过程中会有施工车辆进出地块，存在**石油烃**污染的可能性，石油烃污染物进入土壤后，对土壤环境造成影响与危害；企业设备维修产生的废机油等情况，可能对地块土壤和地下水造成**石油烃**污染因此，汇总本项目地块潜在关注污染物主要为**石油烃（C₁₀-C₄₀）**。

综上所述，地块存在潜在的污染风险，保守启动第二阶段土壤污染状况调查。

第四章、第二阶段调查

4.1 点位布设

4.1.1 点位布设原则

1、土壤点位布设

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）的要求，初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于3个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。重点区域包括：

- a) 涉及有毒有害物质的生产装置区和辅助设施区；
- b) 涉及有毒有害物质的储槽、储罐等储存及装卸区域；
- c) 有毒有害物质输送管廊、地下输送管线；
- d) 污染处理设施区域；
- e) 固体废物、危险废物储存库；
- f) 历史上可能的废渣地下填埋区；
- g) 污染事故影响区域；
- h) 有异味、异色和明显污染痕迹的区域；
- i) 其他涉及有毒有害物质的区域等。

重点区域应采用专业判断布点法或系统布点法布设采样点，专业判断布点法采样点应尽可能接近区域内的关键疑似污染位置，说明判断布点的依据，系统布点法应按正方形网格划分工作单元，原则上不超过 $40\text{m}\times 40\text{m}$ ，在每个工作单元中布设采样点。

其他区域：对于历史上未包含上述重点区域建设内容且未发生过污染事故的生活和办公等其他区域，初步调查阶段可采取系统随机布点法和分区布点法，布设少量采样点位，工作单元原则上不超过 $100\text{m}\times 100\text{m}$ ，面积 $> 5000\text{m}^2$ 的，至少布设3个采样点位。

(2) 地下水点位布设

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）的要求，地下水采样点的布设应考虑地下水的流向、水力坡降、含水层渗透性、埋深和厚度等水文地质条件及污染源

和污染物迁移转化等因素；对于地块内或临近区域内的现有地下水监测井，如果符合地下室环境检测技术规范，则可以作为地下水的取样点。

如果地下水流向未知，应结合相关污染信息，间隔一定距离按三角形或四边形布设3-4个地下水点位判断地下水流向。如地块面积较大，地下水污染较重，且地下水较丰富。可在地块内地下水径流的上游和下游各增加1~2个监测井；如果地块地下岩石层较浅，没有浅层地下水富集，则在径流的下游方向可能得地下水蓄水处布设监测井。

地下水以调查浅层地下水为主。

4.1.2 重点区域划分

根据本次调查所获得的资料以及现场踏勘初步获悉，地块地。根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》要求，将地块分为重点区域、其他区域，总面积约 44829m²。具体污染区域识别如图 4.1-1 所示。



图 4.1-1 重点区域域识别分布图

4.1.3 点位布设

(1) 土壤点位布设

初步调查采样点以尽可能捕获污染为原则，布设在重点区域和其他区域内的关键疑似污染位置。

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》、《韶关市建设用地土壤污染状况调查报告联合评审工作指引（试行）》的要求，根据地块历史使用情况及平面分布图，采用系统布点法+专业判断布点法相结合，重点区域按照 40m×40m 布点，其他区域按照 100m×100m 布点，在现场布设 22 个土壤采样点，以及堆土取 3 个表层土。在地块外选择一定时间内未经外界扰动的裸露土壤区域共布设 1 个土壤，采集表层土壤样品。

(2) 地下水点位布设

地下水采样点的布设考虑了地下水的流向、水力坡降、含水层渗透性、埋深和厚度等水文地质条件及污染源和污染物迁移转化等因素；对于地块内或临近区域内的现有地下水监测井，如果符合地下水环境监测技术规范，则可以作为地下水的取样点。

如果地下水流向未知，应结合相关污染信息，间隔一定距离按三角形或四边形布设 3~4 个地下水点位判断地下水流向。如地块面积较大，地下水污染较重，且地下水较丰富，可在地块内地下水径流的上游和下游各增加 1~2 个监测井；如果地块地下岩石层较浅，没有浅层地下水富集，则在径流的下游方向可能的地下蓄水处布设监测井。地下水对照点位于调查地块上游且历史至今无扰动，用于监测地下水水质情况，确定浅层地下水是否收到污染及污染程度。

根据现场勘查情况，计划在地块内按三角形原则设置 3 个地下水监测井（W5~W7）。

点位布设信息见表 4.1-1，点位分布图见图 4.1-2。

表 4.1-1 土壤检测项目一览表

序号	领域	区域	点位编号	预计采样深度	布点位置	点位布设依据
1	土壤	地块内	S15	钻孔深度： 3.5m~6.0m；	地块内北侧 (生产车间 内)	采用方格布点法 +专业判断布点 法，重点区域按 照 40m×40m 布 点，其他区域按
2	土壤+ 地下水	地块内	S16/W7		地块内东北 侧(生产车间	

序号	领域	区域	点位编号	预计采样深度	布点位置	点位布设依据
					旁)	照 100m×100m 布点; 按照三角形布设 3 个地下水点位
3	土壤	地块内	S21		地块内中部 (生产车间内)	
4	土壤	地块内	S22		地块内中部 (生产车间内)	
5	土壤+ 地下水	地块内	S24/W5		地块内东侧 (仓库内)	
6	土壤	地块内	S25		地块内东侧 (仓库内)	
7	土壤+ 地下水	地块内	S28/W6		地块内东侧 (生产车间内)	
8	土壤	地块内	T1-T3		地块内东南 侧	
9	土壤	地块内	S10		地块内北侧	
10	土壤	地块内	S11		地块内北侧 (生产车间 旁)	
11	土壤	地块内	S12/W4		地块内西北 侧(生产车间 旁)	
12	土壤	地块内	S13		地块内西侧	
13	土壤	地块内	S14		地块内西侧 (生产车间 旁)	
14	土壤	地块内	S17		地块内东侧 (生产车间 旁)	
15	土壤	地块内	S18		地块内中部 (生产车间 旁)	
16	土壤	地块内	S19		地块内西侧 (生产车间 旁)	
17	土壤	地块内	S20		地块内中部 (生产车间 旁)	

序号	领域	区域	点位编号	预计采样深度	布点位置	点位布设依据
18	土壤	地块内	S26		地块内东南侧(生产车间内)	
19	土壤	地块内	S29		地块内东南侧(生产车间内)	
20	土壤	地块内	S30/W5		地块内东侧	
21	土壤	地块内	S31		地块内南侧	
22	土壤	地块内	S32		地块内西侧(食堂旁)	
23	土壤	地块内	S33		地块内南侧(宿舍旁)	
24	土壤	地块外	DZ01		表层	



图 4.1-2 点位分布图

4.2 分析监测方案

4.2.1 监测依据和原则

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）规定，监测项目应根据保守性原则，按照第一阶段调查确定的地块内外潜在的污染源和污染物，同时考虑污染物的迁移转化，判断样品的监测分析项目，对于不能确定的项目，可选取潜在的典型污染样品进行筛选分析。

4.2.2 监测因子

4.2.2.1 土壤监测因子

根据已经掌握的相关信息，本项目地块土壤可能存在石油烃（C₁₀-C₄₀）污染因子。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关评价标准的要求，结合地块内的污染特点，确定该地块的土壤样品选择 45 种基本项目作为监测因子，其中 7 种重金属、27 种挥发性有机物、11 种半挥发性有机物；同时，地块需关注的特征污染物为石油烃（C₁₀-C₄₀）共 48 项因子作为检测项目。土壤具体分析指标包括：

①土壤基本理化性质（2 项）：pH 值、水分；

②重金属（7 项）：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍；

③挥发性有机污染物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,1,2-三氯乙烷、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,对-二甲苯、邻-二甲苯；

④半挥发性有机污染物（11 项）：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；

⑤其他（1 项）：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

4.2.2.2 地下水监测因子

地下水选取 7 项重金属、2 项理化指标、苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、可萃取性石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）共 15 项因子作为检测项目。地下水具体分析指标包括：

①理化性质（2 项）：pH 值、浑浊度；

②重金属（7 项）：砷、镉、汞、铬（六价）、铜、镍、铅；

③其他（6 项）：苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、可萃取性石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）。

地块初步采样的土壤及地下水的监测项目详见表 4.2-1。

表 4.2-1 监测项目一览表

序号	监测点位	采样介质	监测项目
1	S1~S9、 DZ01	土壤	①土壤基本理化性质（2 项）：pH 值、水分； ②重金属（7 项）：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍； ③挥发性有机污染物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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、对-二甲苯、邻-二甲苯； ④半挥发性有机污染物（11 项）：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； ⑤其他（1 项）：石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）。
2	W1~W3	地下水	①理化性质（2 项）：pH 值、浑浊度； ②重金属（7 项）：砷、镉、汞、铬（六价）、铜、镍、铅； ③其他（6 项）：苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、可萃取性石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）。

4.3 样品采集

4.3.1 土壤现场钻探方式及程序

本次地块土壤污染状况调查现场的钻探方法为锤击式，本项目采样使用原状土取土器并按照方案设定的深度钻取土芯，提出每层土芯后由检测公司进行样品采集。工作顺序为先进进行采样点位布设，依据监测方案中的点位布设，采用 GPS 定位仪将布设好的土壤、地下水采样点坐标值定位到地块相应位置，并做好标记，以待钻孔。然后采用 XY-1A-4 型钻机并利用冲击模式进行钻探。钻机钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔、点位复测的流程进行，钻探技术要求参照

《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）和《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）中土孔钻探的相关要求，施工中遵守了以下内容：

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

安装钻机时，避开了地下管道、电缆及通道等，并注意高空有无障碍物或电缆。在狭窄场地安装及拆卸钻机时，特别注意加强安全防护措施。安装钻探架的距离，根据倒架、倒杆与高压线的最小安全距离确定。当孔位设置地点与最小安全距离相矛盾时，以保证安全距离为准。

钻机就位后，清理钻探作业面，严格按照现场工程师的要求进行施工作业，不随意移动钻孔位置。为保证钻孔质量，开孔直径大于正常钻探的钻头直径，定为 110mm。开孔时扶正导向管，保持钻孔垂直，发现孔斜影响质量时立即纠正。每台钻机配备钻头及取土器各 2 个，并配取砂器 1 个，整个钻探过程中不向钻孔添加水、油等液体。取土器及套管接口用钢刷清洁，钻探施工中不向钻机添加机油润滑。

对于深度大于弱透水层底板埋深的钻孔，在钻探结束后使用膨润土回填，回填的深度覆盖整个弱透水层，并超过弱透水层硬底板上下 30cm。回填膨润土时，每回填 10cm 则用水润湿。

本次在地块内布设 22 个土壤监测点位，以及堆土取 3 个表层土，土壤钻孔深度均为 3.5~6.0m。

4.2.2 地下水井的建立

监测井的设立操作参考《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》及《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）》等要求。具体设立步骤简述如下：

(1) 井管选择：①井管结构：井管由井壁管、过滤管和沉淀管三部分组成。井壁管位于过滤管上，过滤管下为沉淀管。过滤管位于监测的含水层中，长度范围为从含水层底板或沉淀管顶到地下水位以上的部分，水位以上的部分在地下水位动态变化范围内；沉淀管的长度为 50cm；②口径及材质：井管外直径 63mm，满足洗井和取水要求的口径。井管全部采用 PVC 管螺纹式连接，各接头连接时不用任何黏合剂或涂料，以防地下水受污染。

(2) 钻孔：钻孔的直径为 110mm，扩孔至 130mm 后再下管。井管外径为 63mm，内径为 57mm。钻孔直径大于井管外壁，适合砾料和膨润土的就位。钻孔的深度均达到地下水含水层水位线下 5m。钻孔建井过程，全程套管跟进。监测井钻孔达到要求深度后，进行钻孔淘洗，清除钻孔中的泥浆、泥沙后开始下管。

(3) 下管：下管前校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置，按下管先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。下管作业统一指挥，互相配合，操作稳准，控制井管下放速度，中途遇阻时，井管提出，扫除孔内障碍后再下，直到符合要求。

(4) 填砾及止水：填砾的砾料为质地坚硬、密度大、浑圆度好的白色石英砂砾，滤料在回填前冲洗干净并沥干。止水材料选用优质膨润土回填。止水部位根据地块内含水层分布的情况确定，选择在良好的隔水层或弱透水层处。止水厚度至少从滤料往上 50cm。回填止水的膨润土后，上层使用混凝土构筑井台。

表 4.3-1 地下水建井信息一览表

点位	点位高程 (m)	井深(m)	稳定水位 (m)	管口距地面 的高度(m)	实管范围 (m)	滤管范围 (m)
S16/W7	103.02	4	1.29	0	0-1.5、 3.5-4.0	1.5-3.5
S24/W5	103.38	4	1.54	0.5	0-1.5、 3.5-4.0	1.5-3.5
S28/W6	102.81	4.5	2.04	0.6	0-1.5、 4.0-4.5	1.5-4.0

2、地下水洗井

地下水洗井至少两次，包括建井后的洗井和采样前的洗井。建井完成 24h 后，对监测井进行成井洗井作业。采样前洗井在成井洗井 48 小时后开始。本次采用贝勒管进行监测井的抽水洗井工作。

建井后洗井：监测井建成后，对监测井进行清洗。使用贝勒管、潜水泵将井内钻探过程中产生的泥浆、污水等抽出，经过静置后待监测井周围的地下水重新渗入井内，同时监测 pH 值、电导率、浊度、水温等参数，待连续三次监测数值浮动在±10%以内或浊度小于 50NTU 时，可认为该监测井已清洗干净。采样前洗井：采样前洗井在建井后洗井 48 小时以后再开展。本次采用贝勒管进行监测井的洗井工作，同时监测记录 pH 值、电导率、溶解氧、浊度、水温等水质参数，现场参数值稳定则洗井结束。若参数测值难以稳定在洗井水体积达到 3~5 倍后，采样前洗井工作完成。

4.3.3 土壤样品采集

土壤样品采集参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等技术文件采集。

钻探设备将土壤岩心取出后，使用便携式有机挥发性气体检测仪（以下简称“PID”）和便携式 X 射线荧光光谱分析仪（以下简称“XRF”）进行快筛，间隔约 0.5m 现场快筛一个样品，各采样层土壤样品优先选择快筛检测值较高的范围进行采样。

使用 PID 对土壤 VOCs 进行快速检测，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 1/2~1/3 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 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

采用 XRF 对土壤样品重金属进行快筛，用采样铲将土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积占 1/2 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 XRF 探头放入自封袋顶 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

VOCs、SVOCs 和石油烃用刮刀刮除土柱表面，其中土壤 VOCs 样品采集严格按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）进行。土壤样品采集前，于 2 瓶 40mL 棕色玻璃瓶中预先加入 10mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂，3 瓶 40mL 棕色玻璃瓶中不加甲醇保护剂，称重并记录后带到采样现场。

使用非扰动采样器采集约 5g 土壤样品推入加入 10mL 甲醇保护剂的 40mL 棕色瓶内，推入时样品瓶轻微倾斜，防止保护剂溅出，采样完成后用聚四氟乙烯密封垫盖紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。不加甲醇保护剂的样品采集同此步骤。样品采集完后，贴上标签，放入 4°C 以下的冷藏箱保存。运回实验室尽快分析。

采集半挥发性有机物的样品，在取出对应深度的柱状样后，拣去石块、树枝等杂质，迅速用竹片等工具切成块状，必要时可用木锤将大块样品击碎，混匀后装入贴好标签的洁净棕色广口瓶（250mL）中，并小心充满样品瓶，用封口膜密封。放入 4°C 以下的冷藏箱保存。

其余样品再次混匀后装入贴好标签的塑料样品袋内密封，用于测试重金属与理化性质。pH、水分和重金属采用聚乙烯密封袋盛装，总重量约 500g，放入 4°C 以下的冷藏箱保存。标签上标注采样时间、样品编号、分析项目。

采样的同事进行现场记录，包含了样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、相关采样人员等。

初步调查在整个地块共设置 9 个土壤采样点，同时在地块外布设 1 个土壤对照点，共采集 96 个土壤样品（不含现场平行样）；地下水设置 3 个地下水监测井，共采集 3 个地下水样品（不含现场平行样）。

4.3.4 地下水样品采集

(1) 地下水监测井洗井

地下水洗井分两次进行，即建井后的洗井和采样前洗井，建井后的洗井水质基本上达到水清砂净，同时 pH 值、电导率、浊度、水温等监测参数值达到稳定，即浊度等参数测试结果连续三次浮动在 $\pm 10\%$ 以内，或浊度小于 50 个浊度单位

(NTU)。采样前的洗井在建井洗井 24 小时后进行，洗出的水量要达到井中储水体积的 3 倍以上，同时要求 pH 值、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度、水温等残水值稳定，洗出的水量不高于井中储水体积的 5 倍。

洗井过程做好洗井记录，以上信息需要在洗井记录表中详细记录。

(2) 地下水样品采集

地下水采样在采样前洗井后 2 小时内进行。采样前，按照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)的要求对采样容器进行清洗，并按要求加入保存剂。采集要求参照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)执行，采样器具采用专用贝勒管，采样要求一井一管，并做到一井一根提水用的尼龙绳，采样深度一般在监测井水面下 0.5m 以下。

样品采集按照挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属和普通无机物的顺序采集。采集半挥发性有机物水样时出水口流速控制在 0.2L/min~0.5L/min，其他监测项目样品采集时出水口流速低于 1L/min；采样时，除有特殊要求的项目外，先用采集的水样荡洗采样器和容器 3 次。具体如下：

1) 石油烃 (C₁₀-C₄₀)。测定石油烃 (C₁₀-C₄₀) 项目的水样需要单独采样，样品装入 1000mL 棕色玻璃瓶中，并加入盐酸，使 pH ≤ 2 。

2) 重金属 (六价铬、汞和砷除外)。用贝勒管采集水样后使用抽滤装置抽滤水样并转移至 500mL 聚乙烯瓶，加 HNO₃ 固定，使 pH=1~2。

3) 砷、汞。使用贝勒管采集水样后使用抽滤装置抽滤水样并转移至 500mL 聚乙烯瓶，加 HCl 固定，使 pH ≤ 2 。

4) 六价铬。使用贝勒管采集水样后使用抽滤装置抽滤水样并转移至 500mL 聚乙烯瓶，加 NaOH，使 pH=8~9。

采集水样后，立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，标签内容包括监测井号、采样日期和时间、取样深度、采样地点、经纬度、监测项目、采样人等，记录样品气味、颜色等形状，现场及时填写采样记录单，并应包含上述内容。

地下水建井、洗井与采样的流程见图 4.2-1 所示，地下水样品采集一览表见表 4.3-3。



图 4.3-1 地下水采样流程图

本次调查于2024年04月29日完成地下水监测井建井，2024年05月07日进行成井洗井，在采集地下水样前使用各井专属的贝勒管进行淘井（取样前洗井），直到至少3倍于存井水体积的井水被清除。每口监测井使用专用取水贝勒管进行取样，为避免交叉污染，每个监测井单独使用一条贝勒管采集地下水，并当场测定pH值、水温、浑浊度、电导率和氧化还原电位等水质参数。2024年05月09日完成地下水采样工作。

表 4.3-3 地下水样品采集一览表

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	样品保存要求		是否相符
						保存时间和条件	标准依据	
地下水	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	W5-W7	3	棕色玻璃瓶 1L	加 HCl 酸化至 pH≤2	14d (萃取) 40d (分 析) 4°C 冷藏	HJ 894-2017	是
	铜、镉、铅、镍	W5-W7	3	聚乙烯瓶 500mL	1L 水样加浓硝酸 10mL	14d	HJ 700-2014	是
	砷	W5-W7	3	聚乙烯瓶 250mL	每升水样中加盐酸 2mL	14d	HJ 694-2014	是
	汞	W5-W7	3	聚乙烯瓶 250mL	每升水样中加盐酸 5mL	14d	HJ 694-2014	是
	铬 (六价)	W5-W7	3	聚乙烯瓶 250mL	加 NaOH 调节 pH 至 8-9	24h	HJ 7464-1987	是
	苯、甲苯、乙苯、 间/对-二甲苯、邻 二甲苯	W5-W7	3	玻璃瓶 1L	——	尽快测定	GB/T 5750.8-2006	是
	pH	W5-W7	3	——	——	尽量现场测定, 否则 2h	HJ 1147-2020	是
	浑浊度	W5-W7	3	——	——	尽量现场测定, 否则 48h	HJ 1075-2019	是

4.4 样品保存与流转

4.4.1 样品保存

样品采集后，针对不同检测项目选择不同样品保存方式，无机物通常用聚乙烯瓶（袋）收集样品，挥发性使用具有聚四氟乙烯密封垫的螺口瓶收集样品，半挥发性有机物使用棕色广口玻璃瓶收集样品。土壤样品的保存参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行，其中六价铬土壤样品保存按《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）要求进行。地下水样品保存按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ/T 493-2009）进行。

（1）土壤样品保存

样品采集后，由专人将样品从现场送往实验室，到达实验室后，送样者和接样者双方同时清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单进行核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中。样品运输过程中均采用保温箱保存，保温箱内放置足量冰冻蓝冰，以保证样品对低温的要求，且严防样品的损失、混淆和玷污。

样品的保存参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等相关分析方法进行。

1) 样品的保存

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

2) 预留样品

预留样品在样品库保存。

3) 分析取用后的剩余样品

分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

4) 保存时间

分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。特殊、珍稀、仲裁、有争议样品一般要永久保存。

5) 样品库要求

保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；会定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均有记录。

土壤样品保存情况见下表 4.4-1。

表 4.4-1 土壤样品保存情况一览表

序号	检测项目	容器材质（容量）	保存温度	保存时间	保存依据
1	六价铬	聚乙烯封口袋	4°C以下	30d*	HJ1082-2019
2	铜、铅、镍	聚乙烯封口袋	4°C以下	180d	《土壤环境监测技术规范》 (HJ/T166-2004)
3	砷	聚乙烯封口袋	4°C以下	180d	
4	汞	250mL 棕色磨口玻璃瓶	4°C以下	28d	
5	镉	聚乙烯封口袋	4°C以下	180d	
6	挥发性有机物 27 项	40mL 棕色玻璃瓶瓶	4°C以下	7d	
7	半挥发性有机物 11 项	250mL 棕色玻璃瓶	4°C以下	10d	
8	石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀	250mL 棕色玻璃瓶	4°C以下	14d（提取） 40d（分析）	
9	pH	聚乙烯封口袋	干燥室温	3y	

注：*本项目六价铬土壤样品在样品交接当天按照 HJ/T166-2004 规定，送至实验室进行风干、破碎、过筛等制备过程；制备好的试样按 HJ1082-2019 规定，在 0°C~4°C 下密封保存，保存期为 30d，并按 HJ 1082-2019 进行实验室分析。

(2) 地下水样品保存

地下水样品的保存参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）附录 A 相关规定进行。

- 1) 设置了样品贮存间，用于进实验室后测试前及留样样品的存放。
- 2) 样品贮存间设置了冷藏柜，以贮存对保存温度条件有要求的样品。
- 3) 样品贮存间有防水、防盗和保密措施，以保证样品的安全。

4) 样品管理员负责保持样品贮存间清洁、通风、无腐蚀的环境，并对贮存环境条件加以维持和监控。

5) 样品变化快、时效性强，监测后的样品均留样保存意义不大，但对于测试结果异常样品、应急监测和仲裁监测样品，应按样品保存条件要求保留适当时间。

地下水样保存情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水样品保存情况一览表

序号	检测项目	容器材质	保存方法	保存时间	保存依据
1	铜、镉、镍、铅	聚乙烯塑料瓶	每升水加10mL浓硝酸	14d	HJ 700-2014
2	砷	聚乙烯塑料瓶	1L 水样中加浓 HCl 2ml	14d	HJ 694-2014
3	汞	聚乙烯塑料瓶	1L 水样中加浓 HCl 5ml	14d	HJ 694-2014
4	六价铬	聚乙烯塑料瓶或棕色玻璃瓶	NaOH , pH8~9	24h	GB/T 7467-1987
5	可萃取性石油烃C ₁₀ ~C ₄₀	玻璃瓶	用HCl调至pH<2, 0~4°C低温保存	7d (萃取) 40d (分析)	HJ 894-2017
6	氟化物	500mL 聚乙烯瓶	——	14d	HJ 84-2016
7	苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯	1L 棕色玻璃瓶	0~4°C低温保存	尽量现场测定	GB/T 5750.8-2006
8	pH值	——	——	尽量现场测定, 否则2h	HJ 1147-2020
9	浑浊度	——	——	尽量现场测定, 否则48h	HJ 1075-2019

4.4.2 样品流转

根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)相关要求，在采样现场样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。装箱时应用泡沫塑料或波纹纸板垫底和间隔防震。采用专用的移动式低温冰箱进行样品的运输，运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污，由专人将当天采集的样品送到实验室。

样品送达实验室后，由样品管理员接收，样品管理员首先对样品进行符合性检查，检查样品包装、标志以及外观等是否完好，是否有损坏或者污染；其次，对照采样记录单检测样品名称、采样地点、样品数量、形态等形状是否一致，核

对保存剂加入情况。当样品有异常，或对样品是否适合监测有疑问时，样品管理员及时向送样人员或采样人员询问，样品管理员应记录有关说明及处理意见。样品管理员对样品进行样品登记后放置于实验室冷库（0-4℃）中，尽快通知实验室分析人员取样分析。

4.5 样品分析

4.5.1 土壤样品制备

1、制样工具及容器

本公司针对土壤样品盛样用的搪瓷盘；粗粉碎用木棒、木铲等；细磨用玛瑙研钵等；过筛有 0.15mm 至 2mm 的尼龙筛；装样容器有玻璃瓶、聚乙烯塑料瓶、聚乙烯塑料袋等，规格视样品量而定。避免使用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的样品瓶或样袋品盛装样品。

2、土壤风干

风干是将采集到的新鲜土壤样品置于阴凉干燥处，使土壤中的水分自然挥发的过程。从野外采集的土壤样品运到实验室后，避免受微生物的作用引起发霉变质，应立即将全部样品倒在铺有垫纸（如牛皮纸）的风干盘中，摊成 2~3cm 的薄层，除去土壤中混杂的砖瓦石块、石灰结和根茎植物残体等，并将样品标签附于风干盘中或粘贴在垫纸上。

风干过程中经常翻拌土壤样品，间断地将土壤样品压碎，并将样品里面的树枝和杂草等拣除。在翻拌土壤样品的过程中应注意小心翻动，防止样品间交叉污染，必要时将风干盘转移至桌面上进行翻拌。对于黏性土壤，在土壤样品半干时，须将大块土捏碎或用木（竹）铲切碎，以免完全干后结成硬块，难以研磨。土壤风干状态以样品无明显水迹、无明显含水土块、土团酥松能轻松锤碎为宜。

3、样品粗磨

粗磨是将风干的土壤样品研磨至全部通过 2mm 的筛网的过程。主要分为以下步骤：

①研磨：将风干的样品倒在不透光的聚乙烯膜或牛皮纸上，用木槌敲打。为保证分析指标的准确性，采用逐级研磨、边磨边过筛的研磨方式，切不可为使样品全部过筛而一次性将样品研磨至过小粒径，以免达不到粒径分级标准。对于粘度较大的土壤样品，可先将风干样逐步磨碎后再过筛。全部土壤样品过孔径 2mm 尼

龙筛，去除 2mm 以上的砂粒，大于 2mm 的土团继续研磨、过筛，直至全部通过 2mm 筛。研磨过程中不可随意遗弃样品，避免影响样品的代表性。及时填写样品制备原始记录表，注意记录过筛前后的土壤样品质量，留作细磨的样品量不少于 100g。为保持土壤样品的特性，粗磨过程可采用机械研磨手段。

②混匀：混匀是取样前必不可少的重要步骤，为了获得均匀的样品，取样前需仔细混匀。必须保证充分混匀后进行分装。将过 2mm 筛的样品全部置于无色聚乙烯膜或牛皮纸上，充分搅拌、混合直至均匀。

4、细磨样品

准备好 60 目尼龙筛、100 目尼龙筛、毛刷、球磨罐、研磨球、球磨仪，用于细磨的样品再用四分法分成两份，若样品有农药或土壤有机质、土壤全氮量等项目分析，一份研磨到全部过孔径 0.25mm（60 目）筛；另外一份样品用于土壤元素全量分析，研磨到全部过孔径 0.15mm（100 目）筛。若无需要过孔径 0.25mm（60 目）筛的检测项目，则全部研磨到过孔径 0.15mm（100 目）筛。

将土样通过四分法留下的两份样品，分别过 60 目（100 目）尼龙筛，将不能过筛的样品转入玛瑙研磨罐体中加入玛瑙研磨球（罐体保留 1/3 上部空间），装入研磨机中研磨全部通过 60 目（100 目）尼龙筛，装袋贴标签，称重记录。

5、留样

预留样品的保存：预留样品（风干研磨后过 2mm 尼龙筛）在样品库建立台账保存，预留样品量约为 200g。

分析取用后的剩余样品：分析取用后的剩余样品，待全部数报出后，应移交到样品库保存，以备必要时核查或复测之用。

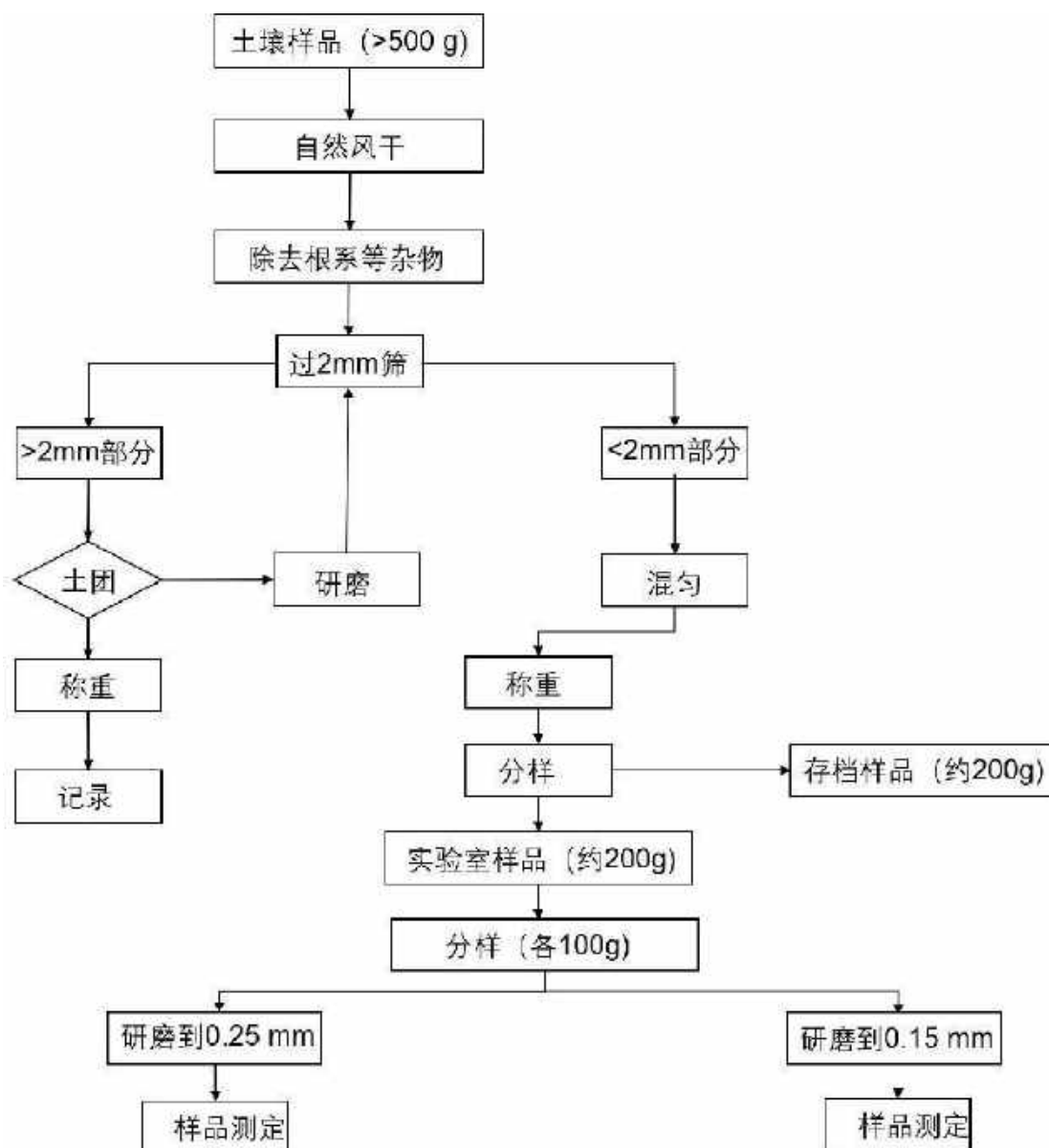


图 4.5-1 样品制备流程

6、土壤样品重金属和无机物消解

(1) 土壤样品铅、镉、铜、镍消解过程

根据 GB/T 17141-1997、HJ491-2019：称取约 0.2g 样品于 50ml 聚四氟乙烯坩埚中，用纯水润湿后，加入 10ml 盐酸，用电热板约 200°C 加热，使样品初步分解，蒸发至约剩 5ml 时，取下稍冷。

待加入 5ml 硝酸，5ml 氢氟酸，3ml 高氯酸，加盖后于电热板约 250°C 加热 1h 左右，开盖继续加热除硅，经常摇动坩埚。当加热至冒浓厚高氯酸白烟时，加盖，使黑色有机碳化合物分解。待坩埚壁上黑色有机物消失后，开盖，驱赶白烟蒸至内容物呈粘稠状，取下稍冷。（视消解情况，可在补加 3ml 硝酸，3ml 氢

氟酸，1ml 高氯酸，重复以上消解过程，当白烟再次冒尽且内容物呈粘稠状时，取下稍冷）。用水冲洗内壁及坩埚盖，并加入 3ml (1+1) 盐酸温热溶解残渣，再转移到 50ml 容量瓶中，定容至刻度，待测。

(2) 土壤样品铬（六价）消解过程

根据 HJ 1082-2019：称取样品置于 250mL 烧杯中，加入 50mL 碱性提取溶液，再加入 400mg 氯化镁和 0.5mL 磷酸氢二钾-磷酸二氢钾缓冲溶液。放入搅拌子，用聚乙烯薄膜封口，置于搅拌加热装置上。常温下搅拌样品 5min 后，开启加热装置，加热搅拌至 90°C~95°C，保持 60min。取下烧杯，冷却至室温。用滤膜抽滤，将滤液置于 250mL 烧杯中，用硝酸调节溶液的 pH 值至 7.5±0.5。将此溶液转移至 100mL 容量瓶中，用纯水定容至刻度线，摇匀，待测。

(3) 土壤样品砷、汞消解过程

根据 GB/T 22105.1-2008、GB/T 22105.2-2008：称取约 0.2g 样品于 50ml 比色管中，加少量水湿润样品，加入 10ml (1+1) 王水，加塞后摇匀，于沸水浴中消解 2h，取出冷却，立即加入 10ml 保存液，用稀释液稀释至刻度，摇匀后放置。

汞：取一定量消解液，待测；

砷：吸取 10ml 消解试液于 50ml 比色管中，加 3ml 盐酸、5ml 硫脲-抗坏血酸溶液，用水稀释到刻度，摇匀放置，取上清液待测（上机分析之前进行此步骤）。

7、有机分析样品制备

挥发性有机物、半挥发性有机物一般需采用新鲜样品分析，按相应的分析方法的要求进行样品制备。

(1) 土壤半挥发性有机物样品制备

按照 HJ834-2017 要求，样品放在搪瓷盘上，混匀，除去枝棒子，叶片，石子等异物，按照 HJ/T 166 进行四分法，称取 20.0 新鲜样品，加入一定的硅藻土混匀，脱水并研磨成细小颗粒成散粒状，通过加压流体萃取，然后将萃取液通过旋转蒸发浓缩，再通过硅酸镁柱净化后再次浓缩、加入内标中间液，定容至 1mL，混匀转移至 GC 样品瓶中上机待测。

(2) 土壤挥发性有机物样品制备

按照 HJ 642-2013 要求，实验室内取出样品瓶，待恢复至室温后，称取 2g 样品置于顶空瓶中，迅速向顶空瓶中加入 10ml 基体改性剂、1.0μl 替代物和 2.0μl

内标，立即密封，在振荡器上振荡以 150 次/min 的频率振荡 10min，待测。

8、土壤石油烃（C₁₀-C₄₀）样品制备

按照 HJ 1021-2019 要求除去样品中的异物，称量约 10g 于研钵中，加入适量硅藻土进行研磨，然后进行加压流体萃取，收集萃取液，旋转蒸发浓缩至 1mL，待净化。净化柱依次用 10mL 正己烷-二氯甲烷、10mL 正己烷进行活化，近干时加入浓缩液，用 2mL 正己烷洗涤浓缩液收集装置，转移至净化柱，再用 12mL 正己烷淋洗净化柱，收集淋洗液，再浓缩定容至 1mL，上机待测。

9、样品上机分析

（1）重金属上机分析

①土壤样品铜、镍、铬（六价）上机分析

上述步骤所制得的溶液中铜和镍和上述步骤所制得的溶液中铬（六价）上火焰原子吸收分光光度计分析测定。

②土壤样品砷、汞上机分析

上述步骤所制得的溶液中砷和汞分别上原子荧光分光光度计分析测定。

③土壤样品铅、镉上机分析

上述步骤所制得的溶液中铅和镉分别上石墨炉原子吸收分光光度计分析测定。

（2）常规项目上机分析

①土壤含水率测定

上述步骤经过烘干的样品通过分析天平重量法来测定

（3）有机项目上机分析

①土壤半挥发性有机物上机分析

上述步骤前处理所得到的样品溶液通过上 GC-MS 分析测定。

②土壤挥发性有机物上机分析

上述步骤所得的样品上吹扫捕集 GC-MS 分析测定。

③土壤石油烃（C₁₀-C₄₀）上机分析

上述步骤所得的样品上 GC 分析测定。

（4）土壤 pH 值测定

上述步骤所得样品液经过 pH 计分析测定。

10、土壤pH值前处理

根据 HJ962-2018 标准所用的方法,称取 10.0g 土壤样品置于 50mL 带盖的聚四氟乙烯白色瓶中,并加入 25mL 水,用水平振荡器剧烈振荡 2min。静置 30min,在 1h 内完成测定。

11、土壤样品水分测试

根据 HJ613-2011 标准方法。

风干土壤水分测定:将具盖容器和盖子于 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下烘干 1h,稍冷,盖好盖子,然后置于干燥器中至少冷却 45min,测定带盖容器的质量 m_0 ,精确至 0.01g。用样品勺将 10~15g 风干土壤试样转移至已称重的具盖容器中,盖上容器盖,称量总质量 m_1 ,精确至 0.01g。取下容器盖,将容器和风干土壤试样一并放入烘箱中,在 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下烘干至恒重,同时烘干容器盖。盖上容器盖,置于干燥器中至少冷却 45min,取出后立即称量带盖容器和烘干土壤的总质量 m_2 ,精确至 0.01g。

新鲜土壤试样水分测定:将具盖容器和盖子于 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下烘干 1h,稍冷,盖好盖子。然后置于干燥器中至少冷却 45min,测定带盖容器的质量 m_0 ,精确至 0.01g。用样品勺将 30~40g 新鲜土壤试样转移至已称重的具盖容器中,盖上容器盖,测定总质量 m_1 ,精确至 0.01g 取下容器盖,将容器和新鲜土壤试样一并放入烘箱中,在 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下烘干至恒重,同时烘干容器盖。盖上容器盖,置于干燥器中至少冷却 45min,取出后立即测定带盖容器和烘干土壤的总质量 m_2 ,精确至 0.01g。

新鲜土壤 VOCs 含水率的测定:取 5g 精确至 (0.01g) 样品在 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下干燥至少 6h,以烘干前后样品质量的差值除以烘干前样品的质量再乘以 100,计算样品含水率 $w(\%)$,精确至 0.1%。

注:应尽快分析待测试样,以减少其水分的蒸发。

4.5.2 地下水样品前处理

1、地下水样品重金属和无机物消解

地下水镍制备过程:根据 GB/T5750.6-2006:样品采集后通过水系微孔滤膜过滤,弃去初始的 50mL~100mL 滤液,收集所需体积的滤液,加入适量硝酸,使硝酸含量达到 1%。

地下水铜、铅、镉消解过程：根据《水和废水监测分析方法》(B) 3.4.7 (4)：取 100mL 水样放入 200mL 烧杯中，加入硝酸 5mL，在电热板上加热消解（不要沸腾）。蒸至 10mL 左右，加入硝酸 5mL 和 10mL 过氧化氢，继续消解，直至 1mL 左右。如果消解不完全，再加入硝酸 5mL 和 10mL 过氧化氢，再次蒸至 1mL 左右。取下冷却，加水溶解残渣，过滤后得到滤液，定容到 100mL。

地下水砷、汞消解过程：根据 HJ694-2013 标准中的测试方法。

汞：取水样 5mL，加入 1mL 王水 (1+1)，沸水浴 1h，用水定容至 10mL。

砷：取水样 50mL，加入 5mL 硝酸-高氯酸混合酸，于电热板上加热至冒白烟，取下冷却，再加入 5mL (1+1) 盐酸，加热至黄褐色烟冒尽，冷却转移至 50mL 容量瓶，用水定容至刻度。

砷：取 5mL 试样于 10mL 比色管，加入 2mL 盐酸，2mL 硫脲-抗坏血酸，室温放置 30min，用水定容至刻度。

地下水铬（六价）消解过程：根据 GB/T5750.6-2006：吸取 50mL 水样（含铬（六价）超过 10 μ g 时，可吸取适量水样稀释至 50mL），至下 50mL 比色管中，加入 2.5mL 硫酸溶液及 2.5mL 二苯碳酰二肼溶液，立即混匀，放置 10min，于 540nm 波长，用 3cm 比色皿，以纯水为参比，测量吸光度；如果水样较浑浊，颜色较深，则取 50mL 水样于 100mL 烧杯中，加 2.5mL 硫酸溶液，于电炉上煮沸 2min 溶液冷却后转入 50mL 比色管中，加纯水至刻度后，再加 2.5mL 硫酸溶液，摇匀后加入 2.5mL 二苯碳酰二肼溶液，摇匀，放置 10min，待测。

2、地下水石油烃（C₁₀-C₄₀）样品前处理

按照 HJ894-2017 要求：将样品全部转移至 2L 分液漏斗中，分别用 60mL 二氯甲烷萃取，静置分层，收集有机相，重复萃取两次，合并萃取液，旋转蒸发浓缩至 1mL，待净化。净化柱依次用 10mL 正己烷-二氯甲烷、10mL 正己烷活化，近干时加入浓缩液，用 2mL 正己烷洗涤浓缩液收集装置，转移至净化柱，再用 10mL 二氯甲烷-正己烷淋洗净化柱，收集淋洗液，再浓缩定容至 1mL，上机待测。

注：应尽快分析待测试样，以减少其水分的蒸发。

4.4.3 分析方法

本项目的土壤和地下水样品主要由具有相应 CMA 资质的广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行分析。分析方法优先采用国家检测标准 GB 和环保行业标

准 HJ，没有国家标准和环保行业标准的，可参考其他行业标准、国际标准或其他国家现行有效的标准或规范，但应说明其来源并分析其适用性。土壤分析方法表见表 4.5-1。地下水分析方法见表 4.5-2

表4.5-1 土壤检测方法一览表

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	精密pH计 (PHS-3C、P901)	—	无量纲
	水分	土壤干物质和水分的测定重量法 HJ 613-2011	电子天平 (BSA224S、JCS-C)	—	%
	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	石墨炉原子吸收光谱仪 (ICE3300、TAS-990G)	0.01	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	火焰原子吸收光谱仪 (TAS-990F)	1	mg/kg
	铅			10	mg/kg
	镍			3	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	原子荧光光谱仪 (AFS-8220、PF32)	0.01	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	原子荧光光谱仪 (AFS-8220、PF32)	0.002	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	气相色谱仪 (GC-2010、GC-2010 Plus)	6	mg/kg
	铬 (六价)	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 (TAS-990F)	0.5	mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物挥发性有机物的测定	气质联用仪 (GCMS-QP2010plus/	1.3×10 ⁻³	mg/kg
	氯仿			1.1×10 ⁻³	mg/kg

检测类型	检测项目	检测标准(方法)及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2020、 6890-5973N)	1.0×10 ⁻³	mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10 ⁻³	mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10 ⁻³	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3×10 ⁻³	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4×10 ⁻³	mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10 ⁻³	mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10 ⁻³	mg/kg
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 (GCMS-QP2010plus/ GCMS-QP2020、 6890-5973N)	1.2×10 ⁻³	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10 ⁻³	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	氯乙烯			1.0×10 ⁻³	mg/kg
	苯			1.9×10 ⁻³	mg/kg
	氯苯			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³	mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³	mg/kg
	乙苯			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	苯乙烯			1.1×10 ⁻³	mg/kg
	甲苯			1.3×10 ⁻³	mg/kg
	间/对二甲苯			1.2×10 ⁻³	mg/kg
	邻二甲苯	1.2×10 ⁻³	mg/kg		
硝基苯	土壤和沉积物半挥发性	气质联用仪	0.09	mg/kg	

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	苯胺	有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	(8890-5977B、 GCMS-QP2020)	0.1	mg/kg
	2-氯酚			0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1	mg/kg
	苯并[a]芘			0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1	mg/kg
	蒽			0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1	mg/kg
土壤	茚并 [1,2,3-cd]芘	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	气质联用仪 (8890-5977B、 GCMS-QP2020)	0.1	mg/kg
	萘			0.09	mg/kg

表4.5-2 地下水检测方法一览表

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
地下水	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	便携式pH计/多参数检测仪 (PHBJ-260/HQ40d)	—	无量纲
	浑浊度	水质浊度的测定浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 (WZB-175)	0.3	NTU
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	1.4	µg/L
	甲苯			1.4	µg/L
	乙苯			0.8	µg/L
	间/对-二甲苯			2.2	µg/L
	邻二甲苯			1.4	µg/L
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 (ICAP RQ)	0.00008	mg/L
	铅			0.00009	mg/L
	镉			0.00005	mg/L
	镍			0.00006	mg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测	原子荧光光谱仪	0.0003	mg/L

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	汞	定 原子荧光法 HJ 694-2014	(AFS-8220)	0.00004	mg/L
	铬（六价）	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.004	mg/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	气相色谱仪 (GC-2010)	0.01	mg/L

4.6 质量保证与质量控制

4.6.1 质量控制机制与流程

为了保证本项目地块土壤污染状况调查的检测工作质量，我公司建立了完善的质量管理体系和质量控制制度。质量管理方面，根据公司制定的质量手册规定，全体检测技术人员要具备相应的学历、理论知识和实际操作能力，做到持证上岗；现场采样和实验室检测环境条件要满足检测技术规范和分析方法标准要求，现场检测要记录采样时的环境状况，包括气温、天气状况、风速、风向、湿度等环境因素，实验室要采取措施，保证室内温度、湿度、排风、灰尘等室内环境达标；检测仪器按照规定进行检定和校准，取得检定和校准证书；实验室水电气安全要得到保障。质量控制方面，土壤和地下水现场采样严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）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）及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部公告 2017 年第 72 号）、《工业企业场地土壤环境调查评估与修复技术指南》（环保部公告[2014]78 号）规定的技术要求组织实施。实验室要按照国家和生态环境部制定的分析方法标准开展分析测试，不允许使用非标准分析方法。分析过程中，要使用分析纯以上试剂或市售标准溶液。要按照监测技术规范和分析方法标准中规定的相关质量控制要求，采取平行样、现场空白、运输空白、全程序空白和现场加标等方式保证采样质量，要采取实验室空白、加标准点、平行样和加标回收方式，确保分析过程质量达标。

4.6.2 现场采样质量控制

(1) 现场质控样设置

本次调查质量控制样包括现场采样质控样和实验室质控样。其中现场采样质控样包括现场平行样、运输空白样、全程序空白样、样品制备以及样品流转与保存等。

1) 土壤

根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和《国家土壤环境监测网土壤环境监测质量控制技术规范(试行)》的要求,现场质控样包括现场平行样、现场空白、全程序空白样和运输空白样,各监测因子的现场质控样比例不低于10%,其中现场平行样比例不低于5%。

2) 地下水

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)的要求,现场质控样包括现场平行样、全程序空白样和现场空白,各监测因子的现场质控样比例不低于10%,其中现场平行样比例不低于5%。

(2) 采样质量控制

为避免采样过程中钻机的交叉污染,在两个钻孔之间钻探设备进行清洁,同一钻孔不同深度采样时也对钻探设备、取样装置进行清洗,与土壤接触的其它采样工具重复使用时也进行清洗。现场采样设备和取样装置的清洗方法可参照如下程序:

- 1) 用刷子刷洗、清水冲洗等方法去除黏附较多的污染物;
- 2) 用肥皂水等不含磷洗涤剂洗掉可见颗粒物和残余的油类物质;
- 3) 用清水冲洗去除残余的洗涤剂;
- 4) 如果采集样品中含有机污染物,采用色谱级有机溶剂进行清洗,常用的有机溶剂有丙酮、己烷等,其中丙酮适用于多数情况,己烷适用于 PCB(多氯联苯)污染的情况;
- 5) 清洗后的采样器具自然风干待用。

现场质量控制样品是现场采样过程质量控制的重要手段。控制样品一般包括现场平行样、现场空白样和运输空白样和全程序空白样等,这些控制样品可用于评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果。

为保证所采集样品的质量,本项目采样技术人员严格按照《建设用土壤风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T

166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)和《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)等要求,进行本项目土壤污染状况调查初步采样分析工作。

1) 本项目土壤样品和地下水样品,均由经过培训、且具备一定采样经验的专业技术人员完成,所有人员采样过程中均佩戴口罩和手套;

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

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

4) 采样过程采用专门的岩芯盛放装置,将取土器取出的土柱按照顺序放入岩心箱内,并做好深度标记;

5) 建井洗井质量控制:

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

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

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

④监测井建成,静置 24 小时后,进行洗井,洗井效果是水清沙净。采样前,要洗井,在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定,浊度小于或等于 10NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在 10%以内、电导率连续三次测定的变化在 10%以内、pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 pH 以内;或洗井抽出水量在井内水体积的 3 倍以上;

6) 对于采集的每一个样品, 采样技术人员都详细填写现场观察记录单, 如采样点周边环境、采样时间与采样人员、样品名称和编号、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、现场检测结果、采样人员、土壤分层情况, 土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性, 地下水水位、颜色、气象条件等, 以便为地块水文地质、污染现状等分析工作提供依据;

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

本次调查在地块内布设 22 个土壤监测点, 以及堆土取 3 个表层土, 于 2022 年 8 月 9 日-2022 年 8 月 12 日、2024 年 4 月 28 日-2024 年 4 月 29 日完成土壤采样工作; 地块内布设 3 个地下水监测点, 于 2024 年 4 月 28 日-2024 年 4 月 29 日完成地下水监测井建井, 2024 年 05 月 08 日-2024 年 07 月 09 日进行成井洗井。

4.6.3 样品保存与流转质量控制

1、样品保存质量控制

土壤和地下水样品保存涉及现场样品保存、样品暂存保存和样品流转保存等环节, 保存要求应遵循以下原则:

(1) 土壤样品保存参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 及《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) 要求进行, 地下水样品保存参照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 要求进行, 具体见表 4.4-1、表 4.4-2。

(2) 采样现场需配备样品保温箱, 保温箱内放置冷冻的蓝冰, 样品采集后应立即存放至保温箱内, 保证样品在 4°C 低温保存。

(3) 土壤和地下水有机物样品在寄送到实验室的流转过程中, 保存在存有冷冻蓝冰的保温箱内, 4°C 低温保存。

2、样品流转质量控制

参照《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) 中相关规定, 实施好装运前核对、样品运输和样品交接三个环节。

(1) 装运前核对

由采样小组中样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对, 样品与样品登记表、样品标签和采样记录进行逐一核对, 核对检查无误后分类装箱。样品装

运前，填写样品运送交接记录单，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。

(2) 样品运输

样品流转运输保证在所允许的最长保存时间内将样品运到实验室。样品装在有冰冻蓝冰的保温箱内，做好适当的减震隔离，运输过程中适时检查保温箱温度，过更换冰冻蓝冰方式保证运输温度低于 4°C。

(3) 样品交接

检测实验室在收到样品箱后，立即检查样品箱是否有破损，按照样品交接单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。

上述工作完成后，实验室负责人在纸版样品交接单上签字确认。样品交接单由双方各存一份备查。按照样品运送单要求，实验室立即安排样品保存和检测。

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

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

3) 实验室分析测试技术人员核实无误后根据不同检测因子要求进行保存，并记录。

4.6.4 实验室质量控制

1、实验室分析

1) 实验室人员及仪器质控

实验室检测人员均持证上岗，具有扎实的专业理论知识及丰富的实际操作经验。国家已制定了检定和校准规程的监测仪器和设备，依法送检，并在检定或校准合格的有效期内使用，其他监测仪器设备应按有关规程进行自校准或送有资质的计量检定单位进行校准，并在校准合格有效期内使用。

制定监测仪器和设备的年度期间核查计划，并组织实施。

每台仪器设备应备有专门的使用和维护记录。仪器档案内容要全面，包含仪器与设备检定、校准、使用、维护、维修等相关信息。

2) 监测分析方法

土壤样品分析测试参照 GB36600 中的指定方法，地下水样品的分析测试参照 GB/T14848 中的指定方法。土壤检测方法选定见表 4.5-1，地下水监测方法选定见表 4.5-2。

3) 连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，至少测定一次校准曲线中间浓度点，确认分析一起校准曲线是否发生显著变化。

2、空白样的测定

每批样品分析时，进行空白试验，分析测试空白样品。分析测试方法有明确要求规定的，则按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。空白样品分析测试结果评价应满足相应分析测试方法要求，当分析测试方法无规定时，结果一般应低于方法检测限。若空白分析结果低于方法检出限，则可忽略不计；若空白分析结果略高于方法检测限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白分析平均值并从样品分析结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，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。

3、平行样的测定

平行样包含现场平行样和实验室平行重复样的测定，平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格，当平行双样测定合格率低于 95% 时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%-20% 的平行样，直至平行双样合格率大于 95%。实验室按要求进行了平行样的测试。

4、样品加标样的测定

每批同类型分析样品中，应随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验；当批分析样品数 ≤ 20 时，应至少随机抽取 2 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

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。

实验室按要求进行了样品加标样的测试，测试结果见附件样品加标样的测定情况表。

5、空白加标样的测定

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

6、有证标准物质的测定

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

4.6.5 质量控制总结

综上所述：在样品采集、样品运输与保存、样品交接、样品制备、实验室检测与分析、数据和报告审核各环节上，广东天鉴检测技术服务股份有限公司均参照《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）和其他相关标准规定进行的全流程质量控制，质量控制符合要求。（详见附件 15《质控报告》）。

第五章、调查结果分析

5.1 筛选标准

5.1.1 土壤污染风险筛选值的选取

本次调查评估的土壤样品污染物评价标准选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地标准；本地块未来为二类居住用地，根据国家信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>）查询结果，表明调查地块土壤为赤红壤，故选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附件A表1赤红壤土砷背景值，砷的背景值取60mg/kg。本地块调查土壤样品污染物筛选值详见表5.1-1。

表5.1-1 土壤样品污染物筛选值

编号	检测指标	第一类用地 筛选值 (mg/kg)	评价标准
重金属和无机物			
1	砷	60*	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附件 A 表 1 赤红壤土砷背景值
2	镉	20	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地筛选值要求
3	铬（六价）	3.0	
4	铜	2000	
5	铅	400	
6	汞	8	
7	镍	150	
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地筛选值要求
9	氯仿（三氯甲烷）	0.3	
10	氯甲烷	12	
11	1,1-二氯乙烷	3	
12	1,2-二氯乙烷	0.52	

13	1,1-二氯乙烯	12		
14	顺-1,2-二氯乙烯	66		
15	反-1,2-二氯乙烯	10		
16	二氯甲烷	94		
17	1,2-二氯丙烷	1		
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6		
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6		
20	四氯乙烯	11		
21	1,1,1-三氯乙烷	701		
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6		
23	三氯乙烯	0.7		
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05		
25	氯乙烯	0.12		
26	苯	1		
27	氯苯	68		
28	1,2-二氯苯	560		
29	1,4-二氯苯	5.6		
30	乙苯	7.2		
31	苯乙烯	1290		
32	甲苯	1200		
33	间二甲苯+对二甲苯	163		
34	邻二甲苯	222		
半挥发性有机物				
35	硝基苯	34		土壤环境质量 建设用地土壤污染风险 管控标准（试行）》（GB36600-2018） 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和 管制值（基本项目）中第一类用地筛选 值要求
36	苯胺	92		
37	2-氯酚	250		
38	苯并（a）蒽	5.5		
39	苯并（a）芘	0.55		

40	苯并 (b) 荧蒽	5.5	
41	苯并 (k) 荧蒽	55	
42	蒽	490	
43	二苯并 (a,h) 蒽	0.55	
44	茚并 (1,2,3-cd) 芘	5.5	
45	萘	25	
石油烃类			
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中第一类用地筛选值要求
注:本地块所属区域土壤类型为赤红壤,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)附件 A 表 1 赤红壤砷背景值可知,赤红壤砷背景值为 60mg/kg,本地块土壤砷污染风险筛选值选取 60mg/kg。			

5.1.2 地下水风险筛选值选取

根据广东省水利厅 2011 年 4 月 7 日发布的《广东省地下水保护与利用规划》(粤水资源函〔2011〕377 号),本项目所在地属于“地下水源涵养区”,地块所在区域的地下水类型为岩层裂隙水,地下水功能区保护目标类别为 III 类。

根据上述筛选值的确定方法,本地块的地下水筛选值,详细情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 地下水环境质量筛选值选取

序号	检测项目	单位	标准值	标准值来源
1	pH 值	无量纲	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
2	浑浊度	NTU	≤3	
3	铜	mg/L	≤1.00	
4	镍	mg/L	0.02	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
5	铅	mg/L	0.01	
6	镉	mg/L	0.005	
7	汞	mg/L	0.001	

序号	检测项目		单位	标准值	标准值来源
8	砷		mg/L	0.01	
9	铬（六价）		mg/L	0.05	
10	苯		ug/L	10	
11	甲苯		ug/L	700	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
12	乙苯		ug/L	300	
13	二甲苯 (总量)	间/对-二甲苯	ug/L	500	
		邻二甲苯			
14	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		mg/L	0.572	根据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）的计算值

5.1.3 特征污染物风险筛选值的计算

一、基本思路

基于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》的风险筛选值计算，包括以下 5 个步骤：1、确定关注污染物；2、分析场地的暴露情景；3、确定暴露途径；4、计算土壤和地下水的暴露量；5、对关注污染物的毒性评估。结合上述确定的暴露途径、暴露量计算的模型、关注污染物毒性参数，最终计算出关注污染物的风险筛选值。

二、计算过程

1、确定关注污染物

本项目场地的关注污染物指标中，在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准中无限值，则按照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）、《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）》中推荐模型和参数，根据全暴露途径，计算土壤风险筛选值中推荐的模型和参数计算土壤风险筛选值；在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准和《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）中均无限值的地下水特征指标，也按照上述导则和技术审核要点中推荐的模型和参数计算地下水风险筛选值。汇总无现成评价筛选值的特征指标如下表所示：

表 5.1-3 地块内缺少评价限值的特征指标

序号	检测类型	特征指标
1	地下水	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)

2、暴露情景分析

该地块的未来规划更新方向是：居住用地兼商业用地和广场用地，按第一类建设用地严格进行评价。在进行暴露情景分析时，针对规划方向为第一类建设用地的点位，既要考虑成人可能会长时间暴露于地块污染而产生的健康危害，也要考虑儿童可能会长时间暴露于地块污染而产生的健康危害。

3、暴露途径分析

由于本地块现状为农用地，今后开发建设为居住用地兼商业用地和广场用地，后续可能涉及场地平整和基坑开挖等多种工程活动，因此，基于依照 HJ25.3 导则的要求，进行土壤中污染物筛选值的计算时，应考虑全部 6 种土壤污染物暴露途径。

因此，本项目地块需考虑 6 种土壤污染物暴露途径和 3 种地下水暴露途径。本场地的暴露途径具体如下：

表 5.1-4 地块内涉及的暴露途径

序号	类型	具体暴露途径
1	土壤暴露途径	经口摄入土壤
		皮肤接触土壤
		吸入土壤颗粒物
		吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物
		吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物
		吸入室内空气来自下层土壤
2	地下水暴露途径	吸入室外空气中来自地下水的气态污染物
		吸入室内空气来自地下水的气态污染物
		饮用地下水途径

4、计算土壤和地下水暴露量

计算基于致癌效应的土壤和地下水风险控制筛选时，采用的单一污染物可接受致癌风险为 10⁻⁶；计算基于非致癌效应的土壤和地下水风险筛选值时，采用的单一污染物可接受危害商为 1。

土壤和地下水的 9 种暴露途径，对应的致癌效应和非致癌效应的土壤暴露量的计算模型，详见《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）附

录 A（规范性附录）暴露评估推荐模型。

各个计算模型中涉及的参数，详见下表：

表 5.1-5 土壤污染区参数推荐值一览表

符号	含义	单位	第一类用地	第二类用地
d	表层污染土壤层厚度	cm	50	50
L _S	下层污染土壤层埋深	cm	50	50
d _{sub}	下层污染土壤层厚度	cm	100	100
A	污染源区面积	cm ²	16000000	16000000
L _{gw}	地下水埋深	cm	443	443

表 5.1-6 土壤理化性质参数推荐值一览表

符号	含义	单位	第一类用地	第二类用地
f _{om}	土壤有机质含量	g·kg ⁻¹	15	15
ρ _b	土壤容重	kg·dm ⁻³	1.5	1.5
P _{ws}	土壤含水率	kg·kg ⁻¹	0.256	0.256
ρ _s	土壤颗粒密度	kg·dm ⁻³	2.65	2.65
PM ₁₀	空气中可吸入颗粒物含量①	mg·m ⁻³	0.119	0.119
U _{air}	混合区大气流速风速①	cm·s ⁻¹	270	270
δ _{air}	混合区高度	cm	200	200
W	污染源区宽度	cm	4000	4000
h _{cap}	土壤地下水交界处毛管层厚度	cm	5	5
h _v	非饱和土层厚度	cm	295	295
θ _{acap}	毛细管层孔隙空气体积比	无量纲	0.038	0.038
θ _{wcap}	毛细管层孔隙水体积比	无量纲	0.342	0.342
U _{gw}	地下水达西（Darcy）速率	cm·a ⁻¹	2500	2500
δ _{gw}	地下水混合区厚度	cm	200	200
I	土壤中水的入渗速率	cm·a ⁻¹	30	30

备注①：空气中可吸入颗粒物含量、混合区大气流速风速的参数推荐值，参考《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）》中的推荐值。

表 5.1-7 建筑物参数推荐值一览表

符号	含义	单位	第一类用地	第二类用地
θ _{acrack}	地基裂隙中空气体积比	无量纲	0.26	0.26
θ _{wcrack}	地基裂隙中水体积比	无量纲	0.12	0.12
L _{crack}	室内地基厚度	cm	35	35
L _B	室内空间体积与气态污染物入渗面积之比	cm	220	300

ER	室内空气交换速率	次·d ⁻¹	12	20
η	地基和墙体裂隙表面积所占面积	无量纲	0.0005	0.0005
τ	气态污染物入侵持续时间	a	30	25
dP	室内室外气压差	g·cm ⁻¹ ·s ²	0	0
K _v	土壤透性系数	cm ²	1.00E-08	1.00E-08
Z _{crack}	室内地面到地板底部厚度	cm	35	35
X _{crack}	室内地板周长	cm	3400	3400
Ab	室内地板面积	cm ²	700000	700000

表 5.1-8 暴露参数推荐值一览表

符号	含义	单位	第一类用地	第二类用地
EDa	成人暴露期	a	24	25
EDc	儿童暴露期	a	6	/
EFa	成人暴露频率	d·a ⁻¹	350	250
EFc	儿童暴露频率	d·a ⁻¹	350	/
EFIa	成人室内暴露频率	d·a ⁻¹	262.5	187.5
EFIc	儿童室内暴露频率	d·a ⁻¹	262.5	/
EFOa	成人室外暴露频率	d·a ⁻¹	87.5	62.5
EFOc	儿童室外暴露频率	d·a ⁻¹	87.5	/
BWa	成人平均体重①	kg	61.3	61.3
BWc	儿童平均体重①	kg	18.4	/
Ha	成人平均身高①	cm	162	162
Hc	儿童平均身高①	cm	108.8	/
DAIRa	成人每日空气呼吸量	m ³ ·d ⁻¹	14.5	14.5
DAIRc	儿童每日空气呼吸量	m ³ ·d ⁻¹	7.5	/
GWCRa	成人每日饮用水量①	L·d ⁻¹	1.7	1.7
GWCRc	儿童每日饮用水量	L·d ⁻¹	0.7	0.7
OSIRa	成人每日摄入土壤量	mg·d ⁻¹	100	100
OSIRc	儿童每日摄入土壤量	mg·d ⁻¹	200	/
Ev	每日皮肤接触事件频率	次·d ⁻¹	1	1
fspi	室内空气中来自土壤的颗粒物所占比例	无量纲	0.8	0.8
fspo	室外空气中来自土壤的颗粒物比例	无量纲	0.5	0.5
SAF	暴露于土壤的参考剂量分配比例 (SVOCs 和重金属)	无量纲	0.5	0.5
WAF	暴露于地下水的参考剂量分配	无量纲	0.5	0.5

符号	含义	单位	第一类用地	第二类用地
	比例 (SVOCs 和重金属)			
SERa	成人暴露皮肤所占体表面积比	无量纲	0.32	0.18
SERc	儿童暴露皮肤所占体表面积比	无量纲	0.36	/
SSARa	成人皮肤表面土壤粘附系数	mg·cm ⁻²	0.07	0.2
SSARc	儿童皮肤表面土壤粘附系数	mg·cm ⁻²	0.2	/
PIAF	吸入土壤颗粒物在体内滞留比例	无量纲	0.75	0.75
ABSo	经口摄入吸收因子	无量纲	1	1
ACR	单一污染物可接受致癌风险	无量纲	0.000001	0.000001
AHQ	单一污染物可接受危害熵	无量纲	1	1
ATca	致癌效应平均时间①	d	27920	27920
ATnc	非致癌效应平均时间	d	2190	9125
SAF	暴露于土壤的参考剂量分配比例 (VOCs)	无量纲	0.33	0.33
WAF	暴露于地下水的参考剂量分配比例 (VOCs)	无量纲	0.33	0.33

备注①：成人平均体重、儿童平均体重、成人平均身高、儿童平均身高、成人每日饮水量、致癌效应平均时间的暴露参数推荐值，参考《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）》中的推荐值。

5、污染物毒性评估

分析污染物经不同途径对人体健康的危害效应，包括致癌效应、非致癌效应、污染物对人体健康的危害机理和剂量-效应关系等，同时确认污染物的致癌效应毒性参数、非致癌效应毒性参数、污染物理化性质参数、其他相关参数。

各项污染物指标的毒性参数报表，详见下表：

表 5.1-9 各项污染物指标理化性质参数

序号	指标	亨利常数		空气中扩散系数		水中扩散系数		土壤有机碳/土壤孔隙水分配系数		水溶解度	
		H'	数据来源	Da (cm ² /s)	数据来源	Dw (cm ² /s)	数据来源	Koc (cm ³ /g)	数据来源	S (mg/L)	数据来源
1	总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 5.1-10 各项污染物指标的毒性参数

序号	指标	经口摄入致癌斜率因子		呼吸吸入单位致癌因子		经口摄入参考剂量		呼吸吸入参考浓度		消化道吸收效率因子		皮肤吸收因子	
		Sf _o (mg/kg-d) ⁻¹	数据来源	IUR (mg/m ³) ⁻¹	数据来源	RfD _o (mg/kg-d)	数据来源	RfC (mg/m ³)	数据来源	ABS _{gi} (无量纲)	数据来源	ABS _d (无量纲)	数据来源
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	-	-	-	0.04	HKC	-	-	1	HIKC	0.5	HKC

表 5.1-11 第一类用地-致癌风险的暴露量计算结果

序号	指标	土壤 (kg 土壤·kg-1 体重·d-1)					地下水 (L 地下水·kg-1 体重·d-1)			
		口摄入土壤颗粒物	皮肤接触土壤颗粒物	吸入土壤颗粒物	吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物	吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物	吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物	吸入室外空气中来自地下水的气态污染物	吸入室内空气中来自地下水的气态污染物	饮用地下水途径
		OISERca	DCSERca	PISERca	IOVERca1	IOVERca2	IIVERca1	IOVERca3	IIVERca2	CGWERca
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/	/	/	/	/	-	-	7.66E-03

表 5.1-12 第一类用地-非致癌风险的暴露量计算结果

序号	指标	土壤 (kg 土壤·kg-1 体重·d-1)					地下水 (L 地下水·kg-1 体重·d-1)			
		OISERnc	DCSERnc	PISERnc	IOVERnc1	IOVERnc2	IIVERnc1	IOVERnc3	IIVERnc2	CGWERnc
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/	/	/	/	/	-	-	3.50E-02

6、计算风险筛选值

(1) 基于致癌效应的风险筛选值：计算基于经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物暴露途径致癌效应的土壤风险筛选值的推荐模型，分别见 HJ25.3 导则的附录 E 公式 E.1 至 E.6。计算单一污染物基于上述 6 种土壤暴露途径致癌效应的土壤风险筛选值的推荐模型，见 E7。

(2) 基于非致癌效应的风险筛选值：计算基于经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层土壤的气态污染物、吸入室外空气中来自下层土壤的气态污染物、吸入室内空气中来自下层土壤的气态污染物非致癌效应的土壤风险筛选值的推荐模型，分别见附录 E 公式 E.8 至 E.13。计算单一污染物基于上述 6 种土壤暴露途径非致癌效应的土壤风险筛选值的推荐模型，见 HJ25.3 导则的附录 E 公式 E.14。

(3) 基于致癌效应的地下水风险筛选值：计算基于吸入室外空气中来自地下水的气态污染物、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物、饮用地下水暴露途径致癌效应的地下水风险筛选值的推荐模型，分别见 HJ25.3 导则的附录 E 公式 E.16 至 E.18。计算单一污染物基于上述 3 种地下水暴露途径致癌效应的地下水风险筛选值的推荐模型见附录 E 公式 E.19。

(4) 基于非致癌效应的地下水风险筛选值：计算基于吸入室外空气中来自地下水的气态污染物、吸入室内空气中来自地下水的气态污染物、饮用地下水暴露途径非致癌效应的地下水风险筛选值的推荐模型，分别见附录 E 公式 E.20 至 E.22。计算单一污染物基于上述 3 种地下水暴露途径非致癌效应的地下水风险筛选值的推荐模型见附录 E 公式 E.23。

7、计算结果

基于 HJ25.3 的风险筛选值计算，得到基于致癌效应和基于非致癌效应的土壤风险筛选值，以及基于致癌效应和基于非致癌风险的地下水风险筛选值，选择较小值作为地块的风险筛选值。详见下表：

表 6.2-13 基于 HJ25.3 的风险筛选值计算结果（第一类用地）

第一类用地-风险筛选值			第一类用地					
			土壤 (mg/kg)			地下水 (mg/L)		
			致癌风险筛选值	非致癌风险筛选值	风险筛选值	致癌风险筛选值	非致癌风险筛选值	风险筛选值
序号	中文名	CAS 编号	RCVSn	HCVSn		RCVGn	HCVGn	
1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	-	-	-	-	5.72E-01	5.72E-01

备注：标粗的数据，表示该项指标的地下水浓度限值，不在 GB14848 的范围内，根据 HJ25.3-2019 导则计算的风险筛选值，作为地下水风险筛选值。

5.2 检测结果分析评价

5.2.1 土壤检测结果分析

1、地块内土壤检测结果分析

本次调查地块内布设 22 个土壤监测点位，以及堆土取 3 个表层土。地块外未经人为扰动区域设 1 个土壤对照点，采集土壤样品 96 个（不含现场平行）；所有样品均进行 pH、水分、《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 45 项和石油烃类，各样品检测结果见下表 5.2-1。

表 5.2-1 土壤检测结果统计表

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率
理化指标											
pH 值	—	10.63	7.13	5.56	—	无量纲	96	96	100%	0	0%
重金属											
砷	0.01	47.2	0.62	11.2	60*	mg/kg	96	96	100%	0	0%
汞	0.002	0.413	0.015	0.110	8	mg/kg	96	96	100%	0	0%
镉	0.01	2.48	ND	0.06	20	mg/kg	96	96	100%	0	0%
铜	1	51	7	23	2000	mg/kg	96	96	100%	0	0%
铅	10	100	22	32	400	mg/kg	96	96	100%	0	0%
镍	3	125	14	15	150	mg/kg	96	96	100%	0	0%
铬（六价）	0.5	ND	ND	ND	3.0	mg/kg	96	0	0%	0	0%
挥发性有机物											
四氯化碳	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	0.9	mg/kg	96	0	0%	0	0%
氯仿	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	0.3	mg/kg	96	0	0%	0	0%
氯甲烷	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	12	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1-二氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	3	mg/kg	96	0	0%	0	0%

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率
1,2-二氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	0.52	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1-二氯乙烯	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	12	mg/kg	96	0	0%	0	0%
顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10^{-3}	0.108	ND	ND	66	mg/kg	96	3	3%	0	0%
反-1,2-二氯乙烯	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	10	mg/kg	96	0	0%	0	0%
二氯甲烷	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	94	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,2-二氯丙烷	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	1	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	2.6	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	1.6	mg/kg	96	0	0%	0	0%
四氯乙烯	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	11	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1,1-三氯乙烷	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	701	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,1,2-三氯乙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	0.6	mg/kg	96	0	0%	0	0%
三氯乙烯	1.2×10^{-3}	0.0296	ND	ND	0.7	mg/kg	96	1	1%	0	0%
1,2,3-三氯丙烷	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	0.05	mg/kg	96	0	0%	0	0%
氯乙烯	1.0×10^{-3}	ND	ND	ND	0.12	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯	1.9×10^{-3}	ND	ND	ND	1	mg/kg	96	0	0%	0	0%
氯苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	68	mg/kg	96	0	0%	0	0%

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率
1,2-二氯苯	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	560	mg/kg	96	0	0%	0	0%
1,4-二氯苯	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	5.6	mg/kg	96	0	0%	0	0%
乙苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	7.2	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯乙烯	1.1×10^{-3}	ND	ND	ND	1290	mg/kg	96	0	0%	0	0%
甲苯	1.3×10^{-3}	ND	ND	ND	1200	mg/kg	96	0	0%	0	0%
间/对二甲苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	163	mg/kg	96	0	0%	0	0%
邻二甲苯	1.2×10^{-3}	ND	ND	ND	222	mg/kg	96	0	0%	0	0%
半挥发性有机物											
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	34	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯胺	0.1	0.1	ND	ND	92	mg/kg	96	0	0%	0	0%
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	250	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	5.5	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	0.55	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	5.5	mg/kg	96	0	0%	0	0%
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	55	mg/kg	96	0	0%	0	0%
蒽	0.1	ND	ND	ND	490	mg/kg	96	0	0%	0	0%

检测项目	检出限	最大值	最小值	背景点	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率
二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	0.55	mg/kg	96	0	0%	0	0%
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	5.5	mg/kg	96	0	0%	0	0%
萘	0.09	ND	ND	ND	25	mg/kg	96	0	0%	0	0%
石油烃类											
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	61	7	8	826	mg/kg	96	96	100%	0	0%

由上表5.2-1可知，本项目地块中土壤检测结果概述如下：

(1) **理化指标**：土壤中pH值在7.13~10.63之间。

(2) **重金属及无机物**：土壤样品中铜的含量为7~51mg/kg，镍的含量为14~125mg/kg，铅的含量为22~100mg/kg，镉的含量为ND~2.48mg/kg，汞的含量为0.015~0.413mg/kg，六价铬未检出，检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值的要求；砷的含量为0.62~47.2mg/kg，符合GB36600-2018标准附录A中赤红壤，砷的筛选值取60mg/kg的要求。

(3) **挥发性有机物**：土壤样品中挥发性有机物的含量除顺-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯偶有检出外，其他因子均低于检出限。

(4) **半挥发性有机物**：土壤样品中半挥发性有机物的含量均未检出。

(5) **石油类**：土壤样品中的石油烃（C₁₀-C₄₀）含量为7~61mg/kg。

综上所述，通过对地块内各点位监测结果分析，土壤样品中重金属及无机物（8项）、挥发性有机物（27项）、半挥发性有机物（11项）、和石油烃（C₁₀-C₄₀）含量均不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

2、对照点土壤检测结果分析

选择地块东南侧荒地的土壤作为土壤对照点，设置 DZ01（经度 E114°04'39.75"，纬度 N24°57'20.02"）采集 0~0.2m 深的表层土作为对照点样品。土壤对照点样品监测结果见表 5.2-2。

对照点土壤样品质地为壤土，重金属指标中砷、汞、镉、铜、铅、镍 6 项存在不同程度的检出，其他指标中石油烃存在不同程度的检出，与地块内土壤点的分析检测结果相比较，对照点不同指标的检出结果均在地块土壤样品检测范围内，且较接近中间值，其检出项检测结果比对表见 5.2-2。

表 5.2-2 土壤对照样品与土壤样品检出结果对照表

序号	检测项目	对照点检测结果	筛选值第一类用地	单位
		DZ01		
1	水分（含水量）	11.1	—	%
2	pH 值	5.56	—	无量纲
3	砷	11.2	60*	mg/kg
4	镉	0.06	20	mg/kg

序号	检测项目	对照点检测结果	筛选值第一类用地	单位
		DZ01		
5	铜	23	2000	mg/kg
6	铅	32	400	mg/kg
7	汞	0.110	8	mg/kg
8	镍	15	150	mg/kg
9	铬(六价)	ND	3.0	mg/kg
10	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	8	826	mg/kg
11	四氯化碳	ND	0.9	mg/kg
12	氯仿	ND	0.3	mg/kg
13	氯甲烷	ND	12	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	3	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	0.52	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	12	mg/kg
17	顺-1,2-二氯乙烯	ND	66	mg/kg
18	反-1,2-二氯乙烯	ND	10	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	94	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	1	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	2.6	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.6	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	11	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	701	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	0.6	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	0.7	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.05	mg/kg
28	氯乙烯	ND	0.12	mg/kg
29	苯	ND	1	mg/kg
30	氯苯	ND	68	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	560	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	5.6	mg/kg
33	乙苯	ND	7.2	mg/kg
34	苯乙烯	ND	1290	mg/kg
35	甲苯	ND	1200	mg/kg
36	间/对二甲苯	ND	163	mg/kg
37	邻二甲苯	ND	222	mg/kg

序号	检测项目	对照点检测结果	筛选值第一类用地	单位
		DZ01		
38	硝基苯	ND	34	mg/kg
39	苯胺	ND	92	mg/kg
40	2-氯酚	ND	250	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	5.5	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	0.55	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	5.5	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	55	mg/kg
45	蒽	ND	490	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	0.55	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	5.5	mg/kg
48	萘	ND	25	mg/kg

5.2.2 地下水检测结果分析

为明确调查地块的地下水水质状况，在地块内布设 3 个浅层地下水水质监测点，采集地下水样品 3 组，按照本报告表 5.1-2 中地下水环境风险评估筛选值进行评价，地下水样品的检测结果汇总如表 5.2-2：

表 5.2-2 地下水检测结果

检测项目	检出限	最大值	最小值	筛选值	计量单位	样品数	检出数	检出率	超标数	超标率	
pH	—	7.5	7.2	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	无量纲	3	3	100%	0	0%	
浑浊度	0.3	79	12	≤ 3	NTU	3	3	100%	3	100%	
砷	0.0003	0.0179	0.0004	≤ 0.01	mg/L	3	3	100%	0	0%	
汞	0.00004	ND	ND	≤ 0.001	mg/L	3	0	0%	0	0%	
铜	0.00008	0.00182	0.00102	≤ 1.00	mg/L	3	3	100%	0	0%	
铅	0.00009	0.00097	0.00031	≤ 0.01	mg/L	3	3	100%	0	0%	
镉	0.00005	0.00008	0.00008	≤ 0.005	mg/L	3	3	100%	0	0%	
镍	0.00006	0.00069	0.00046	≤ 0.02	mg/L	3	3	100%	0	0%	
铬（六价）	0.004	ND	ND	≤ 0.05	mg/L	3	0	0%	0	0%	
可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.01	0.11	0.11	—	mg/L	3	3	100%	0	0%	
苯	1.4	ND	ND	10	μg/L	3	0	0%	0	0%	
甲苯	1.4	ND	ND	≤ 700	μg/L	3	0	0%	0	0%	
乙苯	0.8	ND	ND	≤ 300	μg/L	3	0	0%	0	0%	
二甲苯	间/对-二甲苯	2.2	ND	ND	≤ 500	μg/L	3	0	0%	0	0%
	邻二甲苯	1.4	ND	ND		μg/L	3	0	0%	0	0%

由上表5.2-2可知，本项目地块中地下水检测结果概述如下：

(1) 感官性状及一般化学指标

地块内地下水样品中 pH 值的范围为 7.2~7.5、浑浊度的范围为 12~79NTU、铜的含量为 0.00102~0.00182mg/L。

(2) 毒理学指标

地块内地下水样品中砷的含量为 0.0004~0.0179mg/L，镉的含量为 0.00008~0.00008mg/L，铅的含量为 0.00031~0.00097mg/L，镍的含量为 0.00046~0.0069mg/L，六价铬、汞均低于检出限。

(3) 其他指标

地块内地下水样品中石油烃 (C₁₀-C₄₀) 的含量为 0.11mg/L，苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯均低于检出限。

(4) 小结

综上，本地块地下水样品检测指标除浑浊度超出《地下水质量标准》(GB/T14848 -2017) 中III类标准限值外，其它检测指标均达到标准值要求；由于浑浊度不作为毒理性指标，且该地块未来不开发饮用该区域地块的地下水，因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围内。

第六章、初步调查结论与建议

6.1 结论

6.1.1 第一阶段调查结论

始兴县建溢集团收储项目A地块（以下简称“项目地块”）位于广东省始兴县太平镇山塘头黄花园工业区以西。地块面积为44829m²。地块四至范围：东北侧为黄花园工业区，西侧为居住区，南侧临近黄花东道；北侧临近黄花园工业区、居住区，项目地块现状为空地。

地块的历史使用性质为：调查地块 1996 年之前为耕地，主要种植蔬菜，1997 年对地块进行填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质；1997 年~2009 年均为空地，2010 年-2016 年，地块出租作为停车场；2014 年南侧设保安室，西南侧设车辆维修间；2015 年，地块北侧临时板房，用于休息、办公；2016 年地块内西南侧车辆维修间、北侧临时板房拆除，地块封闭、围堰；2017 年至今，地块为空地。

根据《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》了解，项目地块为二类居住用地。

调查地块1997年地块填土平整，填土来源为地块北侧的山体开挖产生的土质，填土来源区域历史至今为山坡，不涉及工业企业生产活动，所填土质对地块环境影响较小，但由于在填土过程中会有施工车辆进出地块，存在**石油烃**污染的可能性，石油烃污染物进入土壤后，对土壤环境造成影响与危害。

调查地块及周边50m范围内存在的企业为标准微型马达有限公司、广东始兴德捷玩具有限公司、尼得科电机(韶关)有限公司。各企业主要产生有机、粉尘废气，无生产废水产生。企业内部地面均硬化处理，对地块内土壤和地下水造成污染较小。地块出租作为停车场，且西南侧为汽车维修，来往运输车辆可能存在机油/汽油滴落等情况，可能对地块土壤和地下水造成**石油烃**污染因此，汇总本项目地块潜在关注污染物主要为**石油烃（C₁₀-C₄₀）**。

6.1.2 第二阶段调查结论

(1) 本次调查在地块内布设土壤监测点位 9 个，地块外未经人为扰动区域布设土壤对照点 1 个，共计 10 个土壤监测点位。项目组共采集土壤样品 41 个(不含现场平行样)，所有样品均进行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标

准》（GB 36600-2018）常规 45 项、pH 值、水分，特征污染物石油烃（C₁₀-C₄₀）检测。

检测结果表明，所有点位的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地筛选值要求；特征污染物石油烃未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值要求；砷检测结果符合GB36600-2018标准附录A中赤红壤，砷的筛选值取60mg/kg的要求。砷检测结果符合《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）的计算值。

（2）地下水：本次调查在地块内共布设地下水监测点位 3 个，项目组共采集地下水样品 3 个，进行了《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 pH、浑浊度、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻二甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）的检测。

检测结果表明，本地块地下水样品检测指标除 pH、浑浊度超出《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中III类标准限值外，其它检测指标均达到标准要求；由于浑浊度不作为毒理性指标，且该地块未来不开发饮用该区域地块的地下水，因此本地块地下水对人体健康风险在可接受范围内。

6.2 建议

（1）调查地块土壤污染状况调查报告经环保部门等相关部门备案并获得相关主管部门施工许可前，土地使用权人应对地块落实必要的环境管理和有效保护措施，避免地块受到扰动。具体保护措施包括设立明显标示或围蔽，禁止任何单位和人员开挖、取土等扰动地块的行为，确保下一步工作的顺利开展和环境安全。

（2）工程实施过程中，加强环境监管，加强人员健康安全防护，以确保人员健康。提高环境质量安全意识，严防实施过程中的环境污染。

（3）地块后续开发建设过程中仍需关注土壤环境质量状况，如发现土壤颜色、气味异常或有垃圾填埋等情况，应及时停止施工并封闭现场，做好已挖出疑似污染土壤的单独存储、防淋防渗等二次污染防治措施，并及时通知区生态环境管理部门到场核实。

6.3 不确定性分析

本报告的结果是基于项目地块内采样点位的调查和检测的结果，针对调查事实，应用科学原理和专业判断进行逻辑推论和解释，报告的结论是基于有限的资料、数据、工作范围、工作时间、预算以及目前可以获得的调查事实而进行的专业判断。

(1) 本次调查期间，关于地块及周边的文件资料缺乏，资料收集主要依靠土地使用人员、周边居民等对地块的介绍以及历史卫星遥感影像的分析进行确认，具有一定的局限性和不确定性。

(2) 调查地块周边的相关资料，主要通过人员访谈和网络查询得到，环境影响相关资料不够完整，对污染识别存在一定的不确定性。

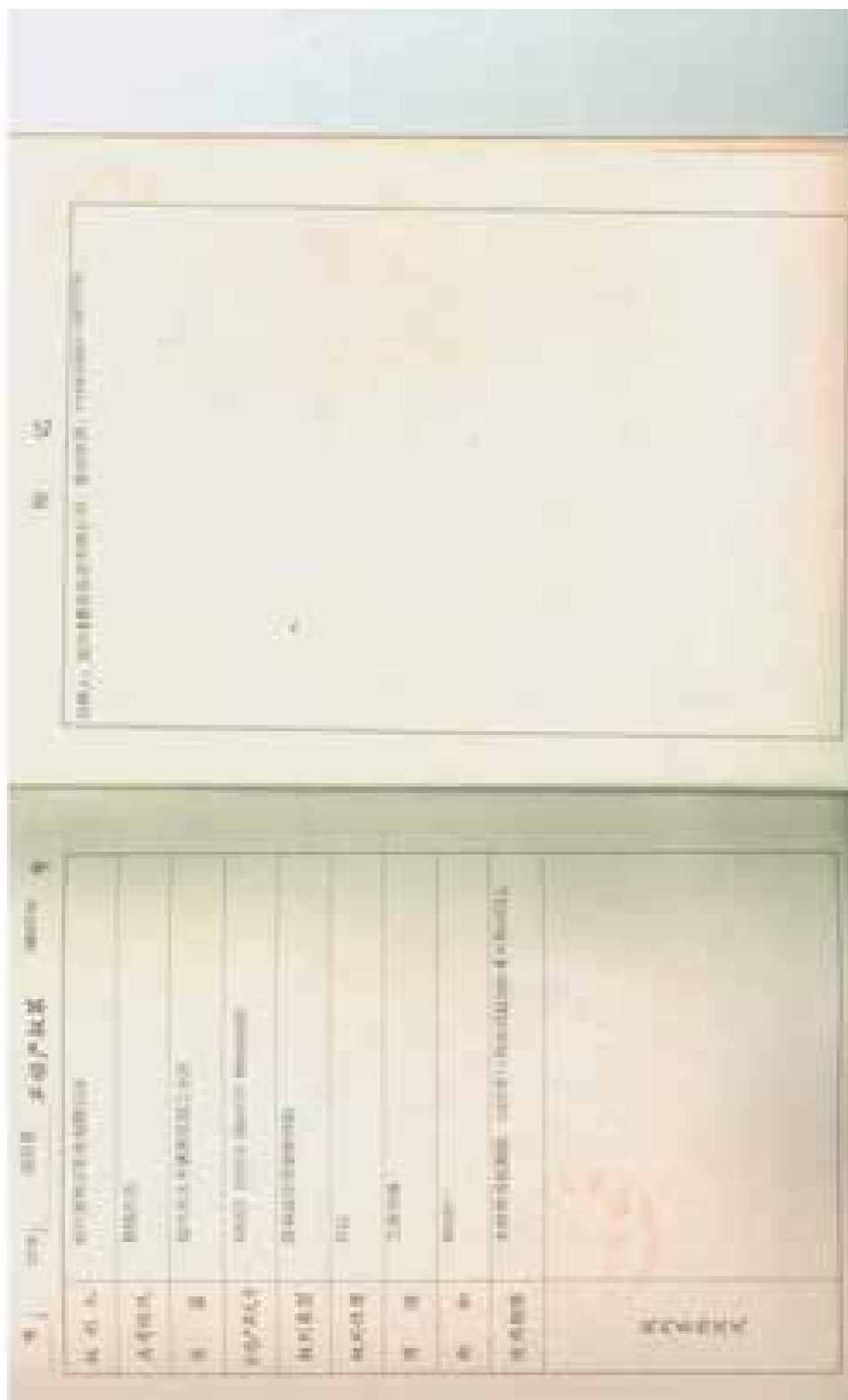
(3) 地块及周边土壤、地下水中的污染物在自然过程的作用下会发生迁移和转化，人为活动更会大规模的改变污染情况。



附件 2：《中华人民共和国不动产权证书》













附件 3：《始兴县建溢集团收储项目地块控制性详细规划》



附件 4：《人员访谈表》

土壤污染状况调查表			
调查名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块		
调查编号	Z0001	调查时间	2021-12-26
调查地点	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	调查人姓名	张明
调查人员	<input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 技术人员 <input type="checkbox"/> 安全管理人员 <input type="checkbox"/> 环保人员 <input type="checkbox"/> 其他管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 调查人员 <input type="checkbox"/> 其他工作人员 <input type="checkbox"/> 其他相关人员		
调查单位	工作单位	姓名	联系电话
	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	张明	139 2746 1111
调查内容	(1) 调查对象是否从事过以下活动？ <input type="checkbox"/> 从事过以下活动： <input type="checkbox"/> 从事过以下活动： <input type="checkbox"/> 从事过以下活动： <input type="checkbox"/> 其他活动。 (2) 调查对象是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 说明：从事过，请说明具体活动内容和时间。 (3) 调查对象是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 说明： (4) 调查对象是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 说明： (5) 调查对象是否从事过以下活动，是否从事过以下活动，是否从事过以下活动，是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 说明： (6) 调查对象是否从事过以下活动，是否从事过以下活动，是否从事过以下活动，是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 说明： (7) 调查对象是否从事过以下活动，是否从事过以下活动？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 说明：		

	<p>(8) 本地块内是否有变压器，如有，变压器的使用时间和位置等情况？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(9) 本地块内有无放射源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(10) 本地块内是否存在原有企业污染治理设施及升级改造情况，有无污染物排放？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input checked="" type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(12) 本地块内是否存在土壤外运？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>其他说明：</p> <p>(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、医院、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>幼儿园 <input checked="" type="checkbox"/>学校 <input checked="" type="checkbox"/>居民区 <input type="checkbox"/>医院 <input type="checkbox"/>自然保护区</p> <p><input type="checkbox"/>集中式饮用水源地 <input type="checkbox"/>饮用水井 <input type="checkbox"/>地表水体</p> <p>(14) 其他内容：</p>
--	---

土壤污染状况调查表

地块名称					
建设单位	翁齐立	联系电话	13920114725	采样时间	2021.4.25
调查人姓名	尹学斌 (广东兴地环境检测有限公司)		调查人职务		
调查日期	2021.4.25				
调查人员	广东兴地环境检测有限公司				
调查地点	翁齐立	调查时间	2021.4.25		
调查内容	<p>(1) 该地块是否进行过任何开发建设?</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 开发建设前土地利用用途和现状:</p> <p>现状用途: 耕地 <u>其他</u></p> <p><input type="checkbox"/> 其他说明:</p> <p>(2) 该地块是否进行过任何工业活动?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>名称、生产原料: <u>油漆等</u> 其他原料:</p> <p>(3) 该地块是否进行过任何工业项目建设?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>其他说明:</p> <p>(4) 是否进行过任何化学药品使用或存放?</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>其他说明:</p> <p>(5) 该地块是否进行过任何材料、化学品等使用或存放, 包括废酸废碱、燃料、农药等?</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>其他说明:</p> <p>(6) 该地块是否进行过任何材料、化学品等加工生产, 包括废酸废碱、燃料、农药?</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>其他说明:</p> <p>(7) 该地块是否进行过任何堆场、填埋场等?</p> <p><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定</p> <p>其他说明:</p>				

(14) 本地块内是否有其它污染源, 如有, 请简要说明其种类和位置(可附图):

是 否 不清楚

其他说明:

(15) 本地块内是否有其他污染源?

是 否 不清楚

其他说明:

(16) 本地块内是否有其他污染源, 如: 工业污染源、农业污染源、生活污染源等, 请简要说明其种类和位置(可附图):

是 否 不清楚

其他说明:

(17) 本地块内是否有其他污染源(如: 工业污染源、农业污染源、生活污染源等)?

是 否 不清楚

其他说明:

(18) 本地块内是否有其他污染源(如: 工业污染源、农业污染源、生活污染源等)?

是 否 不清楚

其他说明:

(19) 本地块内是否有其他污染源(如: 工业污染源、农业污染源、生活污染源、医疗污染源、其他污染源、其他污染源等)?

是 否 不清楚 其他污染源 其他污染源 其他污染源

其他污染源 其他污染源 其他污染源

(20) 其他说明:

该建设 A 地块:
建设 1 个原有建筑, 建设层数约 7 层。
1 个新建 - 地块即内建设地下室, 建设约 9 层。

B 地块:
新建建设 1 个, 自前新建 1 栋, 自前建设。
地块内建设地下室, 建设约 9 层。

地块位于村部, 均有围墙, 上锁。
B 地块为空地, 自地块工厂已搬走, 建设约 2 层。
自地块建设约 2 层为村部办公楼, 建设。

土壤污染状况调查登记表

项目名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块			
建设单位	建设单位	项目名称	项目地址	调查时间
	承溢物	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	2024.1.8
调查机构	调查机构名称		项目负责人	调查人员
	广东省生态环境监测与评价有限公司		廖晓博助理	廖晓博助理
调查人员	调查人员姓名	调查机构	调查日期	调查地点
	廖晓博	广东省生态环境监测与评价有限公司	2024.1.8	始兴县建溢集团收储项目 A 地块
调查内容	<p>(1) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input type="checkbox"/> 不属于法律法规规定的调查范围。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 属于法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 法律法规规定的调查范围：厂址、 <input type="checkbox"/> 法律法规规定的调查范围：厂址、 <input type="checkbox"/> 法律法规规定的调查范围：厂址、</p> <p>(2) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>(3) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>(4) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>(5) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>(6) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>(7) 调查地块是否属于法律法规规定的调查范围？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不适用</p> <p>如是，法律法规规定的调查范围：厂址、 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>			

<p>(10) 本地块内是否有化粪池、渗坑、渗井等无防渗措施的污水收集设施？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(11) 本地块内有无垃圾堆放？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(12) 本地块内是否存在易燃易爆物品存放设施及存放设施情况，有无明显危险源？</p> <p><input type="checkbox"/>有 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(13) 本地块内是否有存在土壤环境安全隐患？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(14) 本地块内是否有存在土壤污染？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(15) 本地块内是否存在地下水污染、中水、灌溉水、雨水、初期雨水、屋面、地下水等其他水源、垃圾渗滤液、污水等污染物？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况：</p>
<p>(16) 其他情况：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不清楚</p> <p>详细情况： 地块于2022年收储。 目前未有其他污染源，且地块内有化粪池。 周边未打井等，且无其他污染源。</p>

土壤污染状况调查记录表

地块名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块			
调查项目名称	项目名称	项目编号	调查日期	2021.7.22
调查人姓名	刘超杰 (身份证号: 440224198707170017)		调查人职务	技术负责人
调查人员信息	<input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人 <input type="checkbox"/> 项目负责人			
调查人员	工作单位	广东兴溢集团收储项目管理有限公司		
	姓名	刘超杰	调查日期	2021.7.22
调查内容	<p>(1) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(2) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(3) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(4) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(5) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(6) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <p>(7) 调查地块是否属于《土壤污染防治法》规定的重点调查对象？</p> <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			

(8) 本地块内是否有变压器, 如有, 变压器的使用时间和位置等情况?
有 无 不确定
 其他说明:

(9) 本地块内有无放射源?
有 无 不确定
 其他说明:

(10) 本地块内是否存在原有企业污染治理设施及升级改造情况, 有无污染物排放?
有 无 不确定
 其他说明:

(11) 本地块内是否存在土壤回填或平整?
有 无 不确定
 其他说明: 地块北侧以伟拉运过来回填。

(12) 本地块内是否存在土壤外运?
有 无 不确定
 其他说明:

(13) 本地块周边500m范围内是否存在幼儿园, 学校, 居民区, 医院, 自然保护区, 医院, 集中式饮用水源地, 饮用水井, 地表水体等敏感用地?
幼儿园 学校 居民区 医院 自然保护区
集中式饮用水源地 饮用水井 地表水体

(14) 其他内容:
 A地块, 工厂进驻之前, 地块为耕地, 主要种植蔬菜, 1998年, 肥料为人体尿粪, 工厂进驻前, 对地块进行填土。
 B地块, 与A地块填土时间一致, 后期地块空闲几年后, 为停车场, 出租, 2014-2015年, 为空地。
 德通和德捷为兄弟厂, 德捷也从事塑料玩具的制作, 梅州德捷公司从事玩具制作。

土壤污染状况初步调查报告

项目名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块		
建设单位	始兴县建溢集团	项目负责人	胡海高
设计单位	广东恒通环境检测有限公司	设计人员	胡海高
报告日期	2023.7.12		
调查地点	始兴县建溢集团收储项目 A 地块		
调查范围	A 地块、B 地块、C 地块		
调查目的	了解地块土壤污染状况，为后续治理提供依据		
调查方法	现场踏勘、采样分析		
调查结论	A 地块土壤污染状况严重，B 地块、C 地块污染较轻		

土壤污染状况初步调查报告

项目名称	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	
建设单位	始兴县建溢集团	项目负责人
委托单位	始兴县建溢集团	项目负责人
调查日期	2023.7.11	调查地点
调查人员	始兴县建溢集团	调查地点
调查地点	始兴县建溢集团收储项目 A 地块	调查地点
调查内容	<p>1. 地块历史用途及现状用途</p> <p>2. 地块内及周边污染源调查</p> <p>3. 土壤污染状况初步调查</p> <p>4. 土壤污染风险评估</p> <p>5. 土壤污染修复建议</p>	

调查内容详细描述：

1. 地块历史用途及现状用途：该地块原为工业用地，主要用于工业生产。现状用途为工业用地。

2. 地块内及周边污染源调查：调查了地块内及周边是否存在污染源，包括工业企业、加油站、垃圾填埋场等。

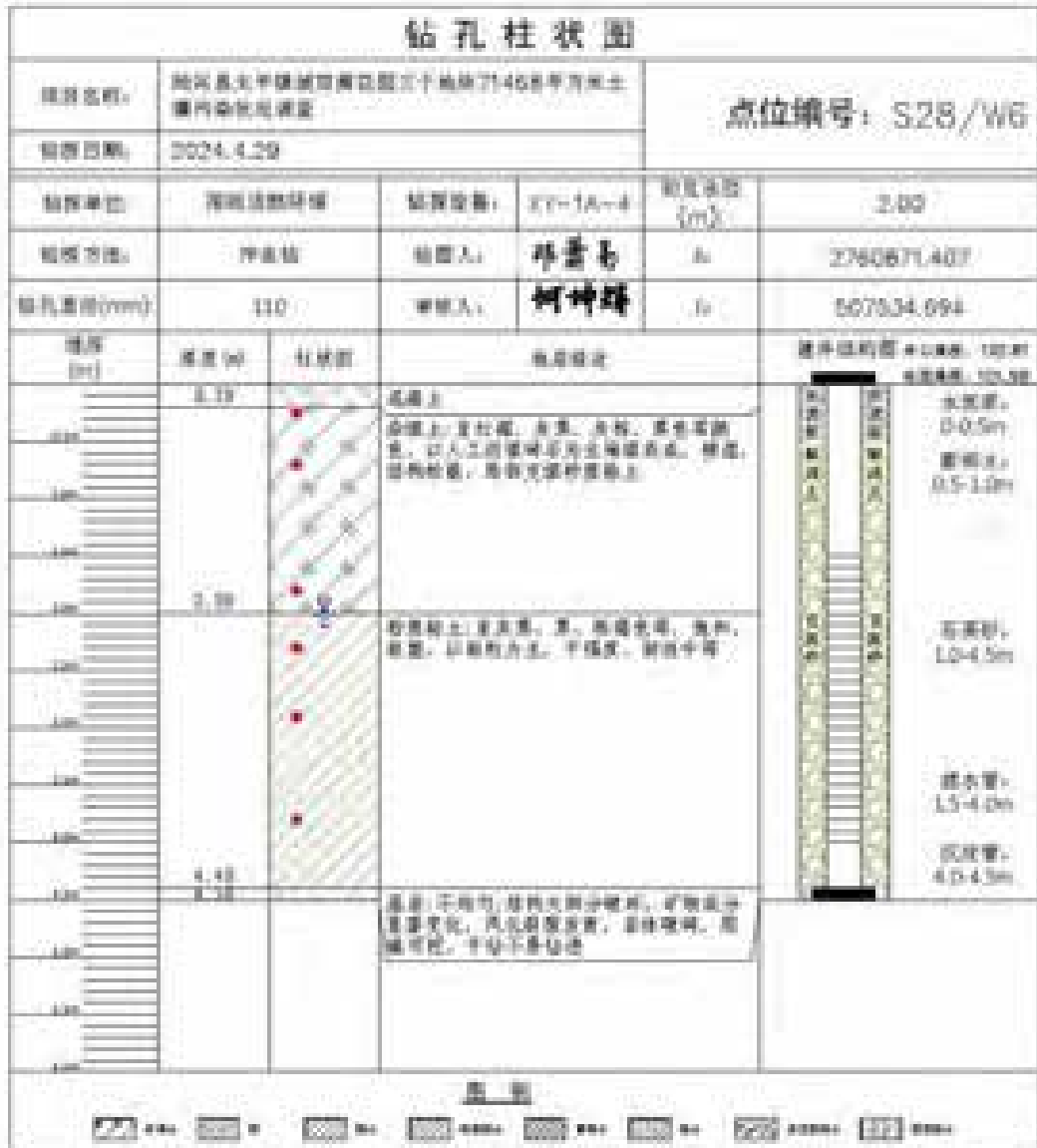
3. 土壤污染状况初步调查：通过现场采样和实验室检测，初步判断该地块土壤存在一定程度的污染。

4. 土壤污染风险评估：根据初步调查结果，对该地块土壤污染进行了初步风险评估。

5. 土壤污染修复建议：根据风险评估结果，提出了相应的土壤污染修复建议。

107 是否制定土壤污染防治方案、措施，是否落实防治措施并建立台账管理？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 108 是否制定土壤污染防治方案、措施？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 109 是否按照《土壤污染防治法》要求开展土壤污染状况调查，是否建立台账管理？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 110 是否按照《土壤污染防治法》要求开展土壤污染状况调查？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 111 是否按照《土壤污染防治法》要求开展土壤污染状况调查？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 112 是否按照《土壤污染防治法》要求开展土壤污染状况调查，是否建立台账管理？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 否 落实情况： 113 是否按照《土壤污染防治法》要求开展土壤污染状况调查？

附件 5：钻孔柱状图

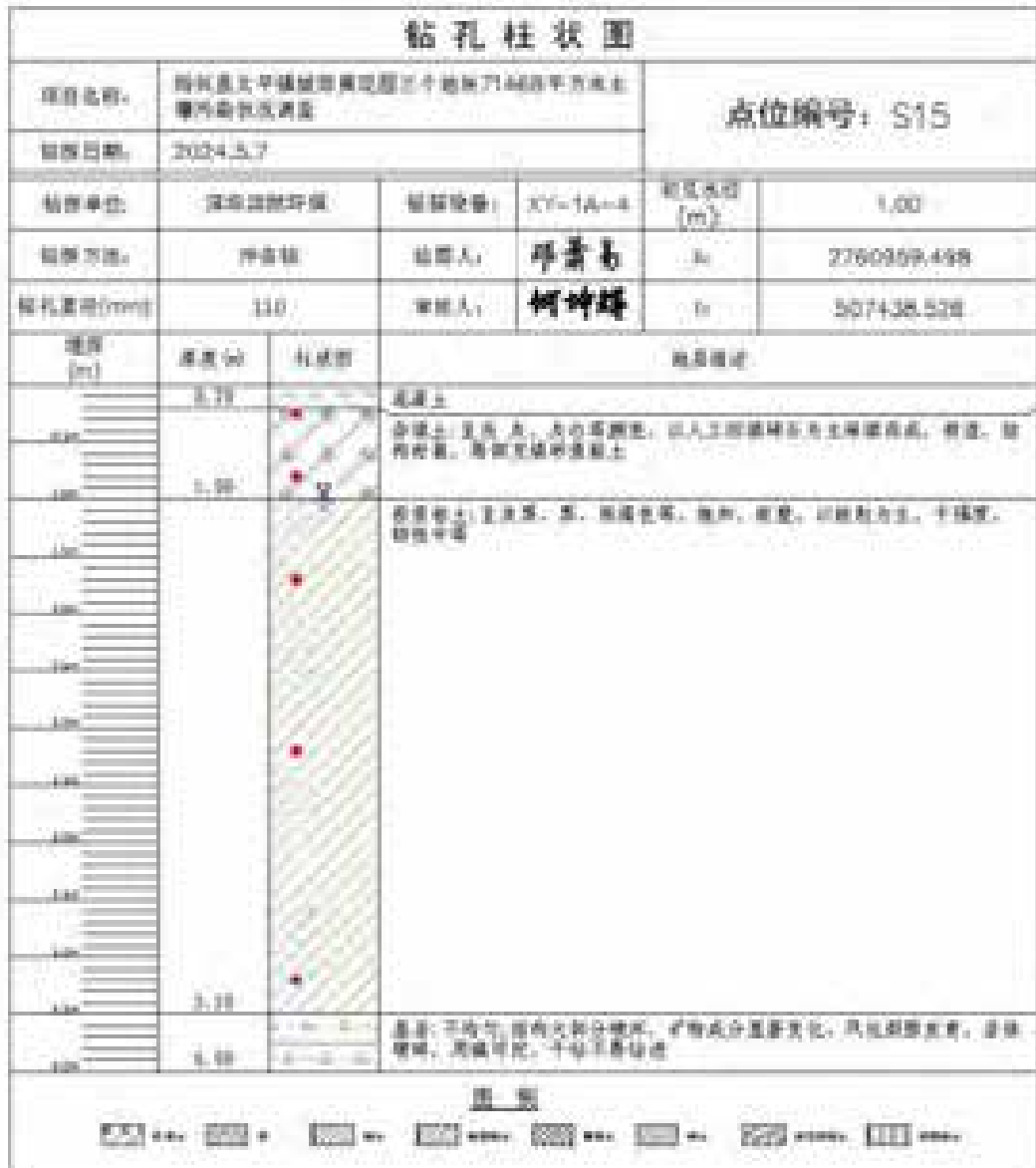




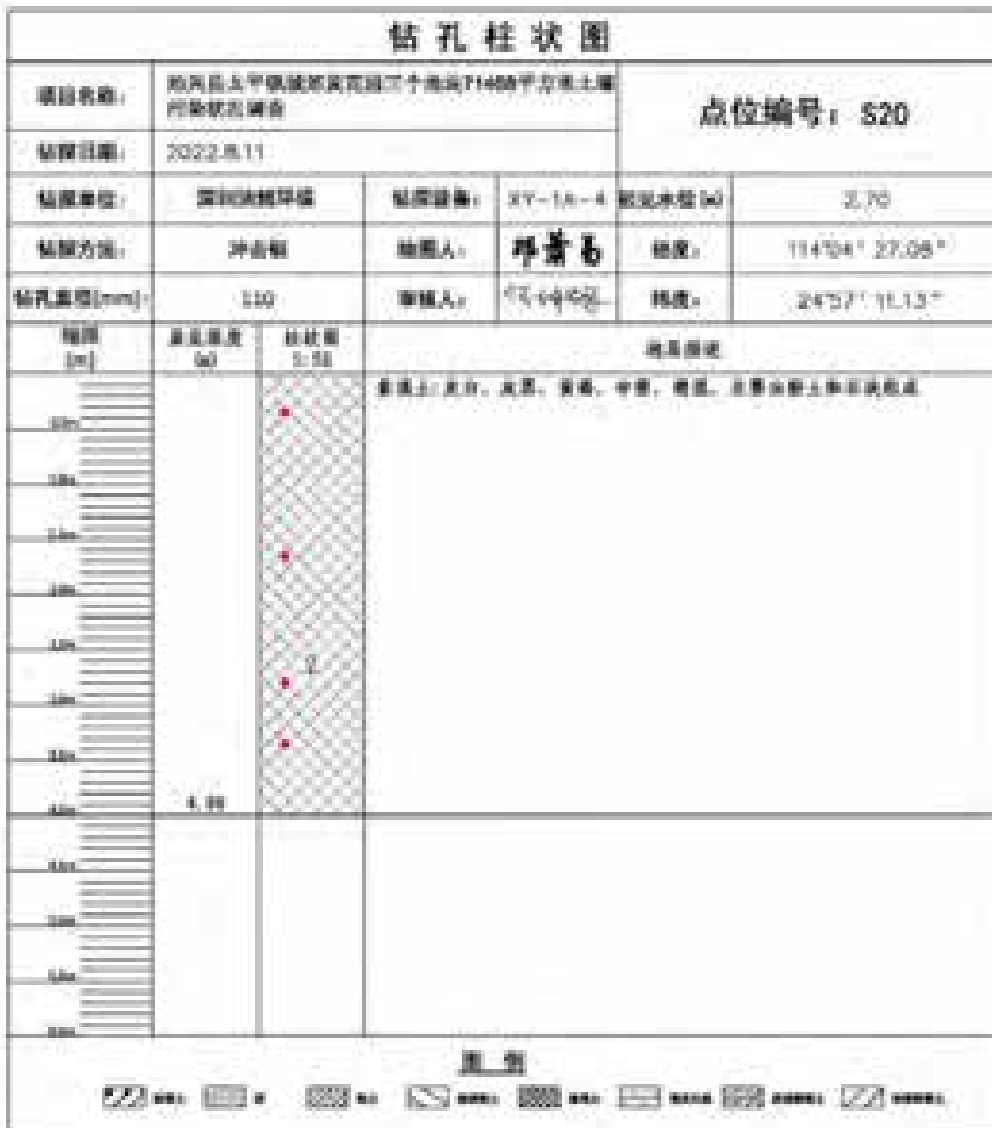












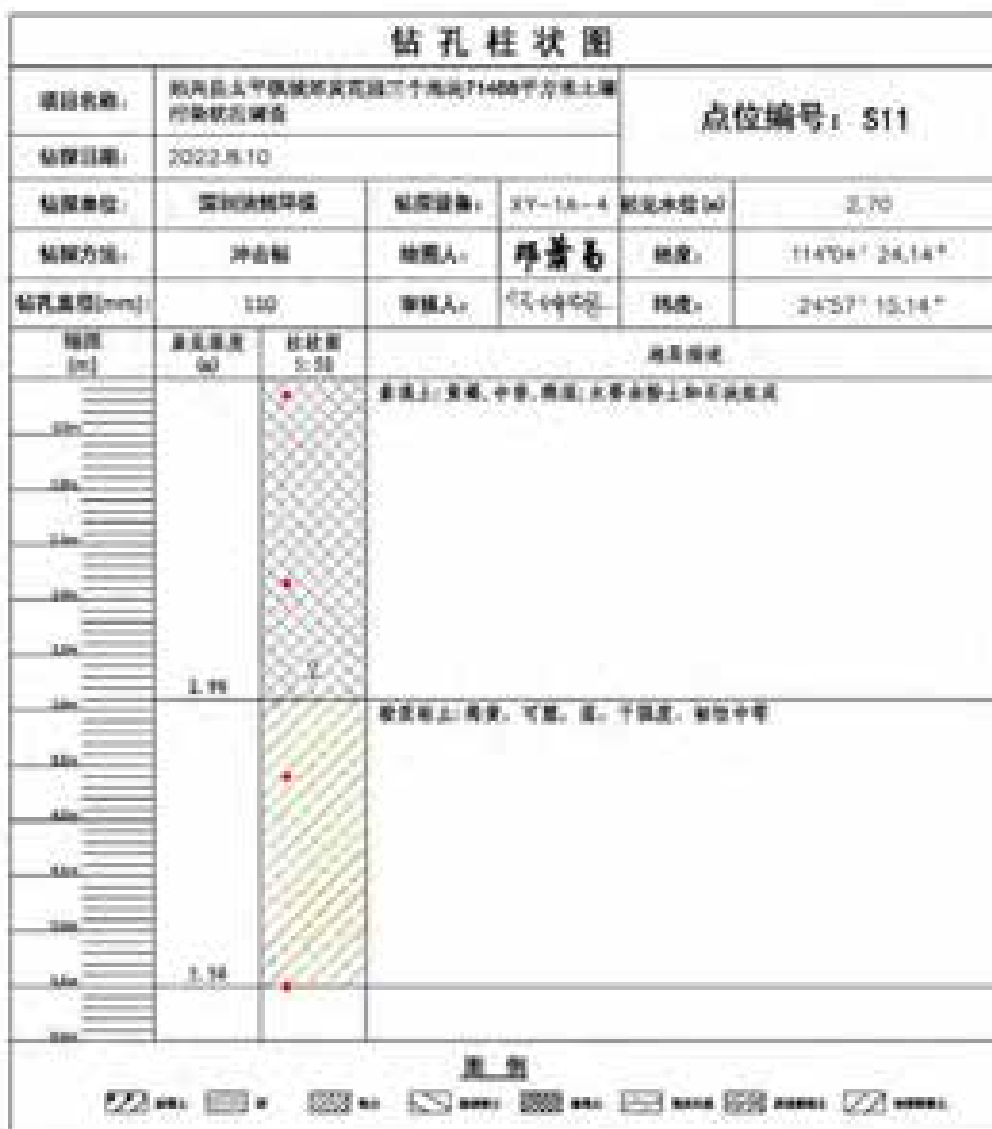

















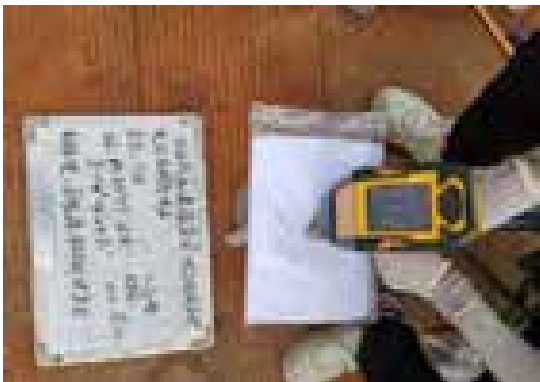














附件 6: 土壤采样照片

S10	
	
	
点位四周	
	
定位	破孔

	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>

	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S11</p>	
	
	
<p>点位四周</p>	

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	

<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S12/W4 (后期地下水井被破坏, 未采样)</p>	



点位四周



定点

破孔

	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S13</p>	

	<p>/</p>
<p>定位</p>	<p>/</p>
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S14</p>	



点位四周



定位

破孔



<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>



样品全照

样品保存

S17




点位四周

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

 A photograph showing a person wearing a white glove using a tool to collect a soil sample into a white container. A handwritten label is visible in the foreground, and the background is a red and blue striped tarp.	 A photograph showing a person wearing a white glove cleaning a sampling tool in a white bowl. A handwritten label is visible in the foreground, and the background is a tiled floor.
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
 A photograph showing a person wearing a white glove using a tool to collect a soil sample into a white container. A handwritten label is visible in the foreground, and the background is a red and blue striped tarp.	 A photograph showing five cylindrical soil samples of different depths, labeled 0-1m, 1-2m, 2-3m, 3-4m, and 4-5m, laid out on a red and blue striped tarp. A handwritten label is visible in the foreground.
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>

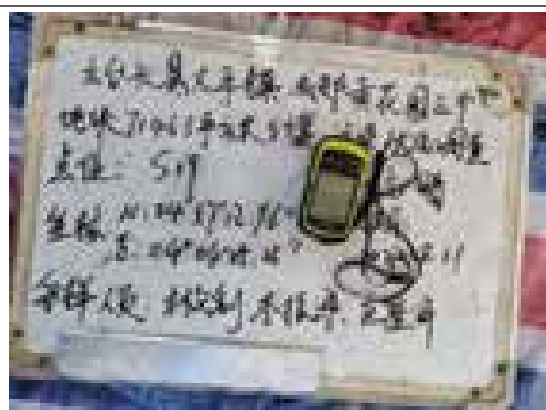
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S18</p>	
	
	
<p>点位四周</p>	

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S19</p>	
	



点位四周



定位



破孔



PID 测试



XRF 测试

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>


	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S20</p>	
	
	
<p>点位四周</p>	

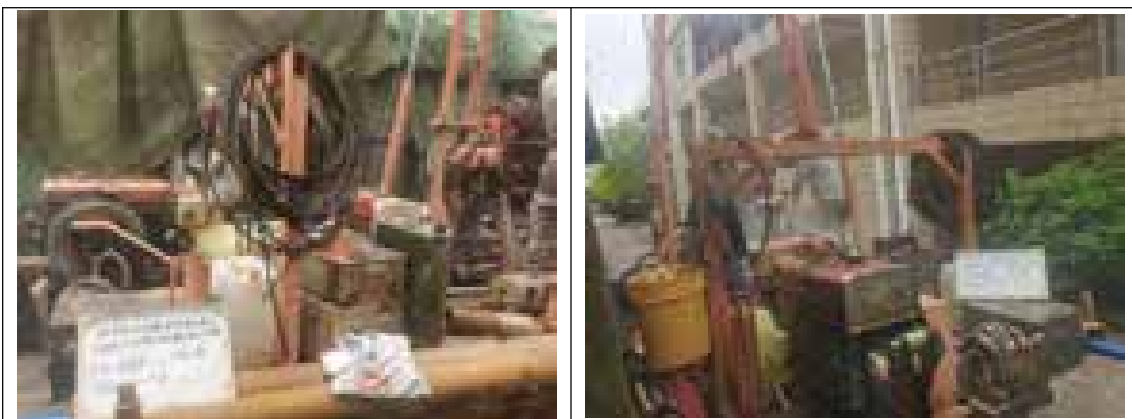
 <p>始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告 地址: S20 坐标: N: 24° 57' 11.13" E: 114° 44' 27.28" 日期: 2020.8.14 负责人: 林列杰 林列杰 林列杰</p>	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>

	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S26</p>	
	
	
<p>点位四周</p>	

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S29</p>	
	



点位四周

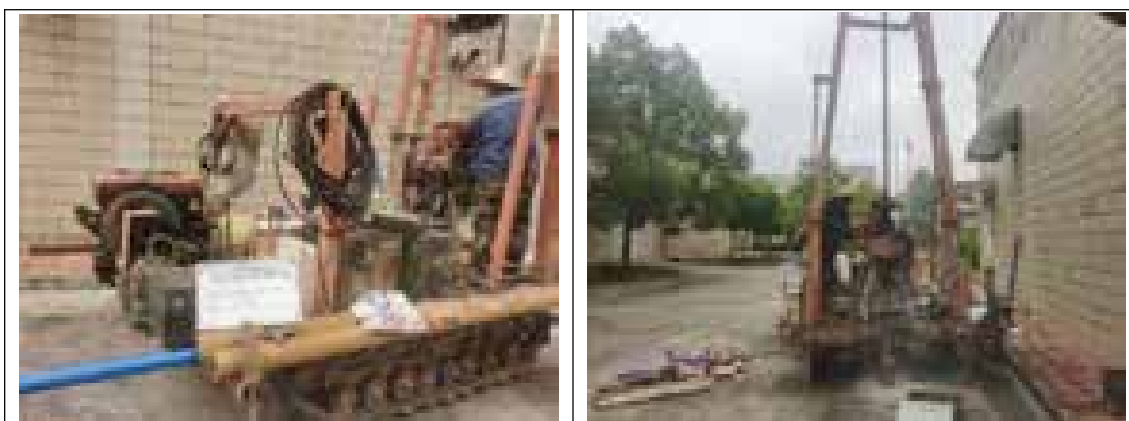


定位

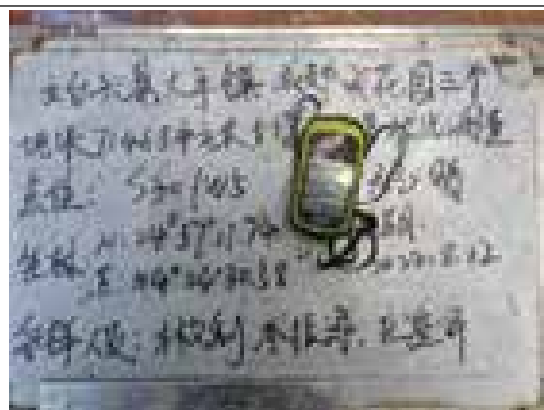
破孔

	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S30/W5 (因后期水井破坏, 未采地下水)</p>	
	



点位四周



定位

破孔



PID 测试

XRF 测试

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S31</p>	



点位四周



定位

破孔

	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S32</p>	



点位四周

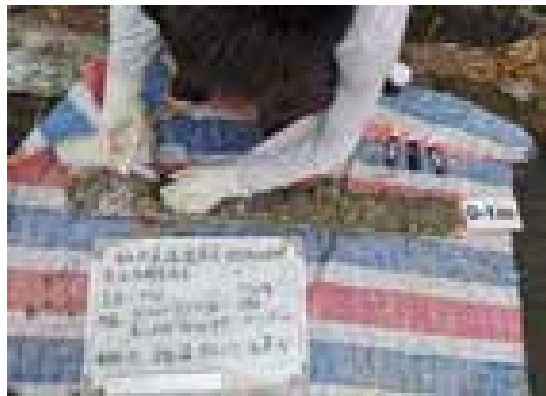





定位



破孔



PID 测试	XRF 测试
	
VOC 取样	清洗采样工具
	
取样	柱状样

	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S33</p>	
	
	
<p>点位四周</p>	

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>



VOC 取样

清洗采样工具

取样

柱状样

样品全照	样品保存
DZ01	
	
	
点位四周	

 <p>始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告 地块编号: 2023-01-01 点位: 1# 采样点 坐标: N: 24° 57' 20.00" E: 104° 14' 39.75" 采样日期: 2023-08-12 采样人: 杨利 李伟涛 王基奇</p>	
<p>定位</p>	<p>下铲</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>样品全照</p>
	<p>—</p>
<p>样品保存</p>	<p>—</p>
<p>S15</p>	



点位四周

	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>



样品全照

样品保存

S16W7





点位四周



定位

破孔

	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S21</p>	



	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>清洗采样工具</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>



样品全照

样品保存

S22





点位四周



定位

破孔

 A photograph showing a person's hands using a yellow protective case for a PID (Photoionization Detector) instrument. A white label with handwritten text is visible in the background.	 A photograph showing a person's hands using a yellow protective case for an XRF (X-ray Fluorescence) instrument. A white label with handwritten text is visible in the background.
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
 A photograph showing several long, dark, cylindrical soil sampling tubes laid out on a green tarp. A white label with handwritten text is visible in the foreground.	 A photograph showing several long, dark, cylindrical soil sampling tubes laid out on a green tarp. A white label with handwritten text is visible in the background.
<p>VOC 取样</p>	<p>取样</p>

	
<p>样品全照</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品保存</p>	
<p>S24/W5</p>	



	
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>样品全照</p>
	
<p>取样</p>	<p>柱状样</p>



样品保存

S25





点位四周



定位

破孔

	
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>
	
<p>VOC 取样</p>	<p>取样</p>

	
<p>样品全照</p>	<p>柱状样</p>
	
<p>样品保存</p>	
<p>S28/W6</p>	



 <p>A photograph showing a metal survey point marker (a vertical rod with a cap) inserted into the ground. A white rectangular label with handwritten text is placed on the ground next to the marker. The ground is brown and appears to be a construction or excavation site.</p>	 <p>A photograph showing a hole being drilled into the ground. A person's legs and feet are visible in the background. A white rectangular label with handwritten text is placed on the ground near the drilling site.</p>
<p>定位</p>	<p>破孔</p>
 <p>A photograph showing a person wearing a yellow shirt and gloves using a red handheld PID (Photoionization Detector) device to test the soil. A white rectangular label with handwritten text is placed on the ground next to the detector. The ground is covered with a green protective sheet.</p>	 <p>A photograph showing a person wearing black pants and gloves using a yellow handheld XRF (X-ray Fluorescence) device to test the soil. A white rectangular label with handwritten text is placed on the ground next to the device. The ground is brown and appears to be a construction or excavation site.</p>
<p>PID 测试</p>	<p>XRF 测试</p>

	
<p>VOC 取样</p>	<p>取样</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>柱状样</p>

 A photograph showing a sample storage cabinet. The top part of the cabinet has a white label with handwritten text in Chinese. Below the label, a blue sample bag is visible inside the cabinet's compartment.	
<p>样品保存</p>	

土壤中挥发性有机物与重金属元素快速测定记录表

检测地点: 始兴县大市镇城南大道五号地块 检测日期: 2023年10月10日

检测项目: 挥发性有机物 (VOCs) 和重金属元素 (Pb, Cd, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Fe)

检测点号	检测深度 (cm)	检测日期	挥发性有机物 (VOCs) 含量 (mg/kg)										重金属元素 (mg/kg)													
			苯	甲苯	乙苯	二甲苯	三苯	四苯	五苯	六苯	七苯	八苯	九苯	十苯	Pb	Cd	Cr	Mn	Ni	Cu	Zn	Fe				
G-32	0-10	2023.10.10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

检测人: 胡明、胡明、胡明
检测日期: 2023-10-10

土壤中原素及有机磷与重金属元素快速测定记录表

项目编号: 20240101

采样日期: 2024.01.01

采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

采样深度: 0-10cm

采样数量: 3个

采样方法: 随机布点法

检测项目: 土壤原素及有机磷与重金属元素

检测标准: GB 15193-2003

采样点编号	采样点名称	土壤原素及有机磷		重金属元素																		
		As (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Pb (mg/kg)	As (mg/kg)	Hg (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)			
S31	S31-1	As	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		Pb	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
		Cr	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		Mn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		Co	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		Ni	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		Cd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		Zn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		Cu	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		有机磷	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

检测人: 李金生
检测日期: 2024.01.01

表 1 土壤检测结果表

检测信息		检测数据											
检测点编号	检测深度 (cm)	As	Cd	Cu	Pb	Hg	Mn	Ni	Zn	Cr	Co	Mo	其他
S01	0-10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10-20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20-30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	30-40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	40-50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	50-60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	60-70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	70-80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测日期: 2023-08-08
 检测人员: 李XX
 检测地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

报告编号: 2023-01

土壤中原发性无机阴离子元素含量测定记录表

采样点编号	采样深度 (cm)	采样日期	采样方法	检测项目	检测结果 (mg/kg)	标准限值 (mg/kg)	备注
S00-4	0-10	2023-01-15	五点法	As	0.2	1.0	未检出
				Cr	0.7	1.5	未检出
				Pb	1.2	1.5	未检出
				Cd	0.7	1.0	未检出
				Hg	2.2	1.0	未检出
				Mn	2.7	1.0	未检出
				Zn	4.2	1.0	未检出
				Co	3.7	1.0	未检出
				Mo	0.2	1.0	未检出
				Se	0.7	1.0	未检出
				Bi	0.2	1.0	未检出
				Br	0.7	1.0	未检出

检测人: 杨x, 张x, 李x
 检测日期: 2023-01-15

审核人: 李x

报告编号: 2023-01

土壤中挥发性和半挥发性有机物快速筛查记录表

采样日期: 2024年 8月 17日
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.5m

检测项目: 挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs)

采样点编号	采样深度 (m)	采样方法	土壤中挥发性和半挥发性有机物快速筛查结果 (ng/g)																	
			苯 (C6H6)	甲苯 (C7H8)	乙苯 (C8H10)	二甲苯 (C8H10)	苯乙苯 (C9H10)	萘 (C10H8)	菲 (C14H10)	蒽 (C14H10)	荧蒽 (C15H10)	苯并[a]芘 (C20H12)								
S1	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.3	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.5	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.7	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	0.9	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	1.1	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.3	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.5	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.7	1.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1.9	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 检测人员: 林文利、李瑞平、李瑞平
 检测日期: 2024年8月17日

报告编号: 2024-01-01

土壤中有毒有害物质与重金属元素快速筛查记录表

采样点编号	采样深度 (cm)	采样日期	采样方法	采样位置描述	采样人	检测项目	检测结果	检测单位	备注
S18	0.2	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	0.5	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	1.0	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	1.5	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	2.0	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	2.5	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	3.0	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
	3.5	2024.01.01	手工	厂区东北角	张明	As	ND	XX	
						Cr	ND	XX	
						Co	ND	XX	
						Cd	ND	XX	
						Pb	ND	XX	
						Mn	ND	XX	
						Zn	ND	XX	
						Hg	ND	XX	
						Cu	ND	XX	
						Mo	ND	XX	
						Se	ND	XX	
						Br	ND	XX	
						I	ND	XX	
						B	ND	XX	
						Sr	ND	XX	
						Zr	ND	XX	
						Nb	ND	XX	
						Sn	ND	XX	
						W	ND	XX	
						Bi	ND	XX	
						Po	ND	XX	
						At	ND	XX	
						Rn	ND	XX	
						Ac	ND	XX	
						Th	ND	XX	
						Pa	ND	XX	
						U	ND	XX	
						Am	ND	XX	
						Cm	ND	XX	
						Bk	ND	XX	
						Cf	ND	XX	
						Es	ND	XX	
						Fm	ND	XX	
						Md	ND	XX	
						No	ND	XX	
						Lr	ND	XX	

检测单位: 广东XX检测有限公司
 检测日期: 2024.01.01

检测人: 张明

报告编号: 2024-01-01

土壤污染现状调查与风险评估快速调查记录表

调查日期: 2023年 9月 9日
 调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染现状调查点
 调查人员: 李合付

点位编号	点位名称	点位信息		检测数据 (mg/kg)										备注					
		深度 (cm)	方位	Cd	Cu	Pb	Mn	Zn	As	Hg	Co	Cr	Ni		Mo				
S17	S17-1	0.2	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		0.7	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		1.2	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		1.7	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		2.3	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
		2.8	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		3.3	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		3.7	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		4.3	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		4.6	4.1	0.2	12	52	5	17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

调查单位: 始兴县自然资源局
 调查日期: 2023-09-09

调查人: 李合付

土壤污染现状调查与风险评估快速调查记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2024年 11月 11日
 调查人员: 张朝、张作安、李研

调查目的: 初步了解地块土壤污染现状, 为后续风险评估提供数据支持。
 调查方法: 现场采样、实验室分析

采样点编号	采样深度 (cm)	采样方法	检测项目 (mg/kg)										备注			
			As	Cd	Cu	Pb	Hg	Mn	Zn	Cr	Co	Se				
S01/S02	0-1	表层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1-5	浅层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	5-10	中层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	10-15	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	15-20	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20-25	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	25-30	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	30-35	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	35-40	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	40-45	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45-50	深层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

调查结论: 初步调查结果显示, 该地块土壤污染状况较轻, 各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB 15193-2014) 的要求。

调查人员: 张朝、张作安、李研

表 1-1-1

土壤中有毒有害物质与重金属元素快速测定记录表

采样点 编号	采样日期	采样深度 /m	采样方法	重金属元素 (mg/kg)		有毒有害物质 (mg/kg)										备注													
				Pb	Cd	As	Hg	Mn	Cr	Cu	Zn	Co	Mo	Ni	Ca		Fe	Na	K	Cl	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻					
S-1	2020.08.01	0.1	表层土	Pb	4.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
				Cd	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
				As	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
				Hg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
				Mn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
				Cr	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
				Cu	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
				Zn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
				Co	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
				Mo	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Ni	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
Ca	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
Fe	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
Na	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
K	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
Cl	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
NO ₃ ⁻	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
NO ₂ ⁻	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
SO ₄ ²⁻	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
PO ₄ ³⁻	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				

检测人: 张利, 李梅
采样日期: 2020.08.01

检测人: 张利, 李梅

表 1-1-1

土壤中原态无机砷与砷酸盐快速测定记录表

采样点号	采样深度	采样日期	采样方法	砷酸盐 (mg/kg)	无机砷 (mg/kg)	总砷 (mg/kg)	砷酸盐 (%)	无机砷 (%)	总砷 (%)	
S10	0.1m	2020.08.10	手工	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
				1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测单位: 广东中测检测技术有限公司
 检测日期: 2020.08.10
 检测地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

土壤污染状况调查记录表

调查日期: 2024年05月27日
 调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查人员: 廖志华, 廖志华, 廖志华

点位编号	点位名称	点位坐标	检测项目																	
			PH	砷	汞	镉	铜	铬	锰	镍	铅	锌								
1	1#																			
2	2#																			
3	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#																			
16	16#																			
17	17#																			
18	18#																			
19	19#																			
20	20#																			

调查人: 廖志华
 审核人: 廖志华
 日期: 2024年05月27日

表 1 土壤污染状况调查记录表

土壤污染状况调查记录表

采样点编号	采样点名称	采样日期	采样深度 (m)	采样方法	检测项目																		
					PH	砷 (As)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	汞 (Hg)	锰 (Mn)	镍 (Ni)	铅 (Pb)	钾 (K)	钠 (Na)	钒 (V)	锌 (Zn)						
74	建溢集团收储项目 A 地块	2024.05.20	0.5	表层土	6.5	0.02	0.001	150	100	0.05	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

调查单位: 始兴县建溢集团
 调查日期: 2024.05.20
 调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

附件 1

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速筛查记录表

采样点编号	采样深度	挥发性有机物	挥发性有机物 检出结果	重金属															
				As	Cd	Cu	Pb	Hg	Mn	Ni	Zn	Cr	Co						
S111	0.1m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	0.2m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	0.3m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	0.4m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	0.5m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
	0.6m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.7m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.8m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	0.9m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1.0m	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

采样人: [Signature] 日期: 2023.11.14

报告编号: 2023-01-01

土壤中挥发性有机物与重金属现场快速测定记录表

采样点编号	采样深度 (cm)	挥发性有机物 (VOCs)	重金属 (mg/kg)																								
			Pb	Cd	Hg	Cr	Mn	Zn	Co	As	Mo	Se															
S05	0-10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1							
	10-20	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1						
	20-30	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1					
	30-40	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				
	40-50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1			
	50-60	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
	60-70	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	70-80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	80-90	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	90-100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

检测单位: 始兴县环境监测站
检测日期: 2023-01-01

表 1 土壤污染状况调查记录表

采样点编号	采样点名称	采样深度 (cm)	采样日期	采样方法	采样人	检测项目	检测结果	评价标准	备注
S001	1# 监测点	0-10	2023.07.10	手工	张三	As	0.1	0.1	合格
						Cd	0.001	0.001	合格
						Cu	10	10	合格
						Hg	0.0001	0.0001	合格
						Mn	100	100	合格
						Pb	0.01	0.01	合格
						Cr	10	10	合格
						Zn	100	100	合格
						Co	0.001	0.001	合格
						V	10	10	合格
S002	2# 监测点	0-10	2023.07.10	手工	张三	As	0.1	0.1	合格
						Cd	0.001	0.001	合格
						Cu	10	10	合格
						Hg	0.0001	0.0001	合格
						Mn	100	100	合格
						Pb	0.01	0.01	合格
						Cr	10	10	合格
						Zn	100	100	合格
						Co	0.001	0.001	合格
						V	10	10	合格

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 报告编号: GZ-2023-07-001
 日期: 2023.07.10

土壤中挥发性有机物与重金属检测快速测定记录表

采样日期: 2023.08.01 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

采样点编号	采样深度 (cm)	采样方法	挥发性有机物 (VOCs) 检测结果 (mg/kg)										备注			
			苯	甲苯	乙苯	二甲苯	三氯苯	四氯苯	氯苯	邻氯苯	对氯苯	间氯苯				
1	0-10	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2	10-20	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
3	20-30	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
4	30-40	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
5	40-50	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
6	50-60	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
7	60-70	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
8	70-80	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
9	80-90	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
10	90-100	手工	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 检测人员: 李小明
 报告日期: 2023.08.05

采样日期: _____

土壤中挥发性和半挥发性有机物与重金属元素快速测定记录表

采样编号: 20240801001	采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块	采样深度: 0.5m	采样日期: 2024.08.01	采样人员: 李某某
检测项目: 挥发性有机物 (VOCs)	检测项目: 半挥发性有机物 (SVOCs)	检测项目: 重金属元素	检测单位: 某某检测有限公司	
检测项目	检测结果 (mg/kg)	检测结果 (mg/kg)	检测结果 (mg/kg)	检测结果 (mg/kg)
苯 (Benzene)	0.1	0.1	0.1	0.1
甲苯 (Toluene)	0.2	0.2	0.2	0.2
乙苯 (Ethylbenzene)	0.3	0.3	0.3	0.3
间二甲苯 (m-Xylene)	0.4	0.4	0.4	0.4
对二甲苯 (p-Xylene)	0.5	0.5	0.5	0.5
邻二甲苯 (o-Xylene)	0.6	0.6	0.6	0.6
苯乙烯 (Styrene)	0.7	0.7	0.7	0.7
萘 (Naphthalene)	0.8	0.8	0.8	0.8
菲 (Phenanthrene)	0.9	0.9	0.9	0.9
荧蒽 (Fluorene)	1.0	1.0	1.0	1.0
苯并[a]芘 (Benzo[a]pyrene)	1.1	1.1	1.1	1.1
苯并[b]芘 (Benzo[b]pyrene)	1.2	1.2	1.2	1.2
苯并[k]芘 (Benzo[k]pyrene)	1.3	1.3	1.3	1.3
苯并[e]芘 (Benzo[e]pyrene)	1.4	1.4	1.4	1.4
苯并[a]蒽 (Benzo[a]anthracene)	1.5	1.5	1.5	1.5
二苯并[a,h]蒽 (Dibenz[a,h]anthracene)	1.6	1.6	1.6	1.6
苯并[a]荧蒽 (Benzo[a]fluorene)	1.7	1.7	1.7	1.7
苯并[b]荧蒽 (Benzo[b]fluorene)	1.8	1.8	1.8	1.8
苯并[k]荧蒽 (Benzo[k]fluorene)	1.9	1.9	1.9	1.9
苯并[e]荧蒽 (Benzo[e]fluorene)	2.0	2.0	2.0	2.0
苯并[a]吡rene (Benzo[a]pyrene)	2.1	2.1	2.1	2.1
苯并[b]吡rene (Benzo[b]pyrene)	2.2	2.2	2.2	2.2
苯并[k]吡rene (Benzo[k]pyrene)	2.3	2.3	2.3	2.3
苯并[e]吡rene (Benzo[e]pyrene)	2.4	2.4	2.4	2.4
苯并[a]aceanthrylene (Benzo[a]aceanthrylene)	2.5	2.5	2.5	2.5
苯并[b]aceanthrylene (Benzo[b]aceanthrylene)	2.6	2.6	2.6	2.6
苯并[k]aceanthrylene (Benzo[k]aceanthrylene)	2.7	2.7	2.7	2.7
苯并[e]aceanthrylene (Benzo[e]aceanthrylene)	2.8	2.8	2.8	2.8
苯并[a]perylene (Benzo[a]perylene)	2.9	2.9	2.9	2.9
苯并[b]perylene (Benzo[b]perylene)	3.0	3.0	3.0	3.0
苯并[k]perylene (Benzo[k]perylene)	3.1	3.1	3.1	3.1
苯并[e]perylene (Benzo[e]perylene)	3.2	3.2	3.2	3.2
苯并[a]indeno[1,2,3-cd]perylene (Benzo[a]indeno[1,2,3-cd]perylene)	3.3	3.3	3.3	3.3
苯并[b]indeno[1,2,3-cd]perylene (Benzo[b]indeno[1,2,3-cd]perylene)	3.4	3.4	3.4	3.4
苯并[k]indeno[1,2,3-cd]perylene (Benzo[k]indeno[1,2,3-cd]perylene)	3.5	3.5	3.5	3.5
苯并[e]indeno[1,2,3-cd]perylene (Benzo[e]indeno[1,2,3-cd]perylene)	3.6	3.6	3.6	3.6
苯并[a]fluoranthene (Benzo[a]fluoranthene)	3.7	3.7	3.7	3.7
苯并[b]fluoranthene (Benzo[b]fluoranthene)	3.8	3.8	3.8	3.8
苯并[k]fluoranthene (Benzo[k]fluoranthene)	3.9	3.9	3.9	3.9
苯并[e]fluoranthene (Benzo[e]fluoranthene)	4.0	4.0	4.0	4.0
苯并[a]chrysene (Benzo[a]chrysene)	4.1	4.1	4.1	4.1
苯并[b]chrysene (Benzo[b]chrysene)	4.2	4.2	4.2	4.2
苯并[k]chrysene (Benzo[k]chrysene)	4.3	4.3	4.3	4.3
苯并[e]chrysene (Benzo[e]chrysene)	4.4	4.4	4.4	4.4
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	4.5	4.5	4.5	4.5
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	4.6	4.6	4.6	4.6
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	4.7	4.7	4.7	4.7
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	4.8	4.8	4.8	4.8
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	4.9	4.9	4.9	4.9
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	5.0	5.0	5.0	5.0
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	5.1	5.1	5.1	5.1
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	5.2	5.2	5.2	5.2
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	5.3	5.3	5.3	5.3
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	5.4	5.4	5.4	5.4
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	5.5	5.5	5.5	5.5
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	5.6	5.6	5.6	5.6
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	5.7	5.7	5.7	5.7
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	5.8	5.8	5.8	5.8
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	5.9	5.9	5.9	5.9
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	6.0	6.0	6.0	6.0
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	6.1	6.1	6.1	6.1
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	6.2	6.2	6.2	6.2
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	6.3	6.3	6.3	6.3
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	6.4	6.4	6.4	6.4
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	6.5	6.5	6.5	6.5
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	6.6	6.6	6.6	6.6
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	6.7	6.7	6.7	6.7
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	6.8	6.8	6.8	6.8
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	6.9	6.9	6.9	6.9
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	7.0	7.0	7.0	7.0
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	7.1	7.1	7.1	7.1
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	7.2	7.2	7.2	7.2
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	7.3	7.3	7.3	7.3
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	7.4	7.4	7.4	7.4
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	7.5	7.5	7.5	7.5
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	7.6	7.6	7.6	7.6
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	7.7	7.7	7.7	7.7
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	7.8	7.8	7.8	7.8
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	7.9	7.9	7.9	7.9
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	8.0	8.0	8.0	8.0
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	8.1	8.1	8.1	8.1
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	8.2	8.2	8.2	8.2
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	8.3	8.3	8.3	8.3
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	8.4	8.4	8.4	8.4
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	8.5	8.5	8.5	8.5
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	8.6	8.6	8.6	8.6
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	8.7	8.7	8.7	8.7
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	8.8	8.8	8.8	8.8
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	8.9	8.9	8.9	8.9
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	9.0	9.0	9.0	9.0
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	9.1	9.1	9.1	9.1
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	9.2	9.2	9.2	9.2
苯并[a]benzofluoranthene (Benzo[a]benzofluoranthene)	9.3	9.3	9.3	9.3
苯并[b]benzofluoranthene (Benzo[b]benzofluoranthene)	9.4	9.4	9.4	9.4
苯并[k]benzofluoranthene (Benzo[k]benzofluoranthene)	9.5	9.5	9.5	9.5
苯并[e]benzofluoranthene (Benzo[e]benzofluoranthene)	9.6	9.6	9.6	9.6
苯并[a]benzoperylene (Benzo[a]benzoperylene)	9.7	9.7	9.7	9.7
苯并[b]benzoperylene (Benzo[b]benzoperylene)	9.8	9.8	9.8	9.8
苯并[k]benzoperylene (Benzo[k]benzoperylene)	9.9	9.9	9.9	9.9
苯并[e]benzoperylene (Benzo[e]benzoperylene)	10.0	10.0	10.0	10.0

检测单位: 某某检测有限公司
 检测人员: 李某某
 检测日期: 2024.08.01

土壤中挥发性有机物与重金属元素快速测定记录表

采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样日期: 2023-11-01
 采样深度: 0.1m

采样点编号	采样深度 (m)	挥发性有机物 (VOCs)	重金属元素 (mg/kg)	土壤中挥发性有机物 (VOCs) 测定结果 (mg/kg)														
				CS	TC	CH	CCl ₄	DCM	CH ₂ Cl ₂	CHCl ₃	CCl ₃ F	CF ₄	CF ₃ Br					
S-101 建溢集团收储项目 A 地块	0.1	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	0.2	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	0.3	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	0.4	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	0.5	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	0.6	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	0.7	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.8	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0.9	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
1.0	未检出	未检出	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 检测日期: 2023-11-01

附件 8：土壤采样记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查

采样日期: 2023年10月10日

采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

采样深度: 0.5m

采样数量: 3 份

采样方法: 表层土 (0-0.1m)

采样工具: 不锈钢采样器

采样人员: 李强、王小明

审核人员: 张华

日期: 2023年10月10日

样品编号	采样深度 (m)	土壤类型			采样方法	采样数量 (kg)	备注
		颜色	质地	其他			
SP-001	0.5	黄褐色	粘壤土	无	3	表层土 (0-0.1m)	
SP-002	0.5	黄褐色	粘壤土	无	3	表层土 (0-0.1m)	
SP-003	0.5	黄褐色	粘壤土	无	3	表层土 (0-0.1m)	

注: 1. 本表用于记录土壤采样过程, 请如实填写。 2. 采样深度指从地表到采样点的垂直距离。 3. 采样数量指每个样品的重量。 4. 备注栏用于记录采样过程中的特殊情况。

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

土壤污染状况调查记录表

项目编号: 20230200001	调查目的/用途: 查明项目场地内土壤污染状况, 为后续土壤修复提供依据。									
采样日期: 2023年3月1日	采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块									
采样深度: 0.5m	采样方法: 表层土采样									
采样位置:	经纬度:	土壤类型:	土壤颜色:	土壤湿度:	土壤气味:	土壤质地:	土壤 pH 值:	土壤电导率 (EC):	土壤含水率 (w):	土壤有机质 (OM):
采样编号:	采样深度 (cm):	土壤颜色:	土壤湿度:	土壤气味:	土壤质地:	土壤 pH 值:	土壤电导率 (EC):	土壤含水率 (w):	土壤有机质 (OM):	备注:
2023020001-01	0-5	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-02	5-10	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-03	10-15	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-04	15-20	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-05	20-25	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-06	25-30	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-07	30-35	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-08	35-40	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-09	40-45	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-10	45-50	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-11	50-55	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-12	55-60	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-13	60-65	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-14	65-70	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-15	70-75	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-16	75-80	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-17	80-85	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-18	85-90	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-19	90-95	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常
2023020001-20	95-100	黄褐色	潮湿	无异味	粉砂壤土	6.5	150 μS/cm	15%	1.5%	未见异常

调查人: 张明, 日期: 2023.03.01

010012-CT0101-01

项目来源

各地调查土壤采样原始记录表

项目编号: 010012-CT0101-01
 采样日期: 2023年8月10日
 采样时间: 17:31-18:02
 采样点名称: S22
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.5m
 采样方法: 手工采样
 采样设备: 采样器
 采样人员: 廖俊, 廖俊

样点编号	采样位置		方位	采样深度 (m)	采样方法	采样设备	采样时间	采样人员	备注
	东经	北纬							
S22-001	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:31	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-002	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:35	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-003	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:40	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-004	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:45	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-005	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:50	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-006	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	17:55	廖俊	采样点位于地块东北角
S22-007	113°08'00"	24°17'00"	东	0.5	手工	采样器	18:00	廖俊	采样点位于地块东北角

采样说明: 本次采样共采集土壤样品 7 份, 用于检测重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、多环芳烃等指标。采样过程中, 严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ 497-2009) 的要求进行操作, 确保样品的代表性和完整性。采样点 S22-001 至 S22-007 均位于地块东北角, 距离地块边界约 5-10 米。采样深度均为 0.5 米。采样方法均为手工采样。采样设备均为采样器。采样时间为 17:31 至 18:02。采样人员均为廖俊。

采样人员: 廖俊, 廖俊
 审核人员: 廖俊
 日期: 2023年8月10日

STUDY CONTROL

采样记录

各地调查土壤采样原始记录表

项目编号: C20030004
 采样日期: 2022.9.20
 采样地点: 54

采样方法: 手工
 采样深度: 0.5m
 采样数量: 20

采样点编号	采样点名称	采样深度 (m)	采样方法	采样数量	采样时间	采样人	备注
C20030004-01	1#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	1#
C20030004-02	2#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	2#
C20030004-03	3#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	3#
C20030004-04	4#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	4#
C20030004-05	5#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	5#
C20030004-06	6#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	6#
C20030004-07	7#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	7#
C20030004-08	8#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	8#
C20030004-09	9#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	9#
C20030004-10	10#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	10#
C20030004-11	11#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	11#
C20030004-12	12#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	12#
C20030004-13	13#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	13#
C20030004-14	14#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	14#
C20030004-15	15#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	15#
C20030004-16	16#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	16#
C20030004-17	17#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	17#
C20030004-18	18#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	18#
C20030004-19	19#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	19#
C20030004-20	20#	0.5	手工	20	2022.9.20	李俊	20#

采样人: 李俊
 审核人: 李俊
 日期: 2022.9.20

项目编号: 2024-01-001

日期: 2024-01-15

土壤采样记录表

采样点编号	采样深度 (cm)	土壤状况				气味	备注	采样日期	采样人	检测项目	检测结果 (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)	超标倍数
		颜色	质地	湿度	颗粒度								
SP001	0-5	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	15	15	0	
SP002	5-10	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	18	15	1.2	
SP003	10-15	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	12	15	0.8	
SP004	15-20	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	10	15	0.7	
SP005	20-25	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	14	15	0.9	
SP006	25-30	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	16	15	1.1	
SP007	30-35	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	13	15	0.9	
SP008	35-40	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	11	15	0.7	
SP009	40-45	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	17	15	1.1	
SP010	45-50	黄褐色	粘壤土	潮湿	无	无异常	2024-01-15	张三	重金属	14	15	0.9	

采样人: 张三

检测人: 李四

审核人: 王五

日期: 2024-01-15

地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

备注: 所有采样点均位于同一地块内，采样深度为 0-50cm。

土壤调查土壤采样原始记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查
 采样日期: 2022年 9月 12日
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样人员: 廖文强、李俊、李俊、李俊

采样编号	采样深度 (cm)	采样层位	土壤类型			采样方法	采样数量	采样容器	采样时间	采样地点	采样人员	备注
			类型	颜色	质地							
SM01	0-5	表层土	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	表层土	
SM02	5-10	心土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	心土层	
SM03	10-15	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM04	15-20	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM05	20-25	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM06	25-30	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM07	30-35	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM08	35-40	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM09	40-45	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM10	45-50	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM11	50-55	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM12	55-60	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM13	60-65	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM14	65-70	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM15	70-75	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM16	75-80	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM17	80-85	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM18	85-90	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM19	90-95	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	
SM20	95-100	底土层	黄褐色	粉砂壤土	粘壤土	手工采样	1kg	棕色布袋	2022.09.12	廖文强、李俊	底土层	

采样方法: 手工采样
 采样容器: 棕色布袋
 采样数量: 1kg
 采样时间: 2022.09.12
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

采样人员: 廖文强、李俊、李俊、李俊

报告编制: 廖文强
 报告审核: 李俊

日期: 2022.09.12

项目编号: 2024-01-001

报告日期: 2024-01-15

基地调查土壤采样原始记录表

项目信息		采样信息		土壤描述		采样方法		检测项目		备注	
项目编号	采样日期	采样点编号	采样深度 (cm)	土壤颜色	土壤湿度	土壤气味	采样工具	检测项目	检测方法	检测标准	其他说明
2024010001	2024-01-15	01-01	0-10	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010002	2024-01-15	01-02	10-20	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010003	2024-01-15	01-03	20-30	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010004	2024-01-15	01-04	30-40	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010005	2024-01-15	01-05	40-50	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010006	2024-01-15	01-06	50-60	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010007	2024-01-15	01-07	60-70	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010008	2024-01-15	01-08	70-80	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010009	2024-01-15	01-09	80-90	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常
2024010010	2024-01-15	01-10	90-100	黄褐色	潮湿	无异味	不锈钢铲	pH 值	玻璃电极法	GB 15193.1	土壤湿润, 无异常

调查人: 张明 日期: 2024-01-15
 审核人: 李强 日期: 2024-01-15

报告编号: 4204020004
 报告日期: 2023年3月7日
 报告地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 报告编制: 孙

采样记录表

样点编号	采样深度 (cm)	采样日期	土壤颜色		气味	质地	备注	采样方法	采样数量 (kg)	保存条件	检测项目	检测结果 (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)	评价结果
			上部	下部										
S01	0-1	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S02	1-2	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S03	2-3	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S04	4-5	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S05	6-7	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S06	8-9	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S07	10-11	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S08	12-13	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S09	14-15	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S10	16-17	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S11	18-19	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S12	20-21	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S13	22-23	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S14	24-25	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S15	26-27	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S16	28-29	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S17	30-31	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S18	32-33	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S19	34-35	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合
S20	36-37	2023-03-07	灰白	黄褐色	无	粘壤土	表层	手工	0.5	常温	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn	1.2, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	1.0, 0.1, 15, 10, 0.1, 10, 10, 10	符合

报告编制: 孙
 报告审核: 孙
 报告日期: 2023-03-07

始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

采样记录表

采样日期: 2023-07-11
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.1m
 采样数量: 10 份

样品编号	采样点位置	采样深度 (m)	采样时间	天气	土壤湿度	土壤颜色	土壤气味	土壤质地	土壤 pH 值	土壤电导率 (μS/cm)	土壤温度 (°C)	备注
SM001	采样点 1	0.1	08:30	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM002	采样点 2	0.1	08:45	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM003	采样点 3	0.1	09:00	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM004	采样点 4	0.1	09:15	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM005	采样点 5	0.1	09:30	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM006	采样点 6	0.1	09:45	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM007	采样点 7	0.1	10:00	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM008	采样点 8	0.1	10:15	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM009	采样点 9	0.1	10:30	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	
SM010	采样点 10	0.1	10:45	晴	湿润	黄褐色	无	粉砂壤土	6.5	150	25	

采样人: 林XX
 审核人: 张XX
 日期: 2023-07-11

各监测点土壤采样记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查
 采样日期: 2023 年 8 月 11 日
 采样时间: 08:30 - 11:30
 采样地点: 519

采样方法: 表层土 (0-5cm) 采样
 采样深度: 0.2m
 采样数量: 3.0
 采样频率: 1.0

监测点号	监测点名称	监测项目	监测结果	评价标准	备注
01	01# 监测点	As	0.15	0.30	符合
02	02# 监测点	As	0.12	0.30	符合
03	03# 监测点	As	0.18	0.30	符合
04	04# 监测点	As	0.14	0.30	符合
05	05# 监测点	As	0.16	0.30	符合
06	06# 监测点	As	0.13	0.30	符合
07	07# 监测点	As	0.17	0.30	符合
08	08# 监测点	As	0.15	0.30	符合
09	09# 监测点	As	0.14	0.30	符合
10	10# 监测点	As	0.16	0.30	符合
11	11# 监测点	As	0.13	0.30	符合
12	12# 监测点	As	0.17	0.30	符合
13	13# 监测点	As	0.15	0.30	符合
14	14# 监测点	As	0.14	0.30	符合
15	15# 监测点	As	0.16	0.30	符合
16	16# 监测点	As	0.13	0.30	符合
17	17# 监测点	As	0.17	0.30	符合
18	18# 监测点	As	0.15	0.30	符合
19	19# 监测点	As	0.14	0.30	符合
20	20# 监测点	As	0.16	0.30	符合
21	21# 监测点	As	0.13	0.30	符合
22	22# 监测点	As	0.17	0.30	符合
23	23# 监测点	As	0.15	0.30	符合
24	24# 监测点	As	0.14	0.30	符合
25	25# 监测点	As	0.16	0.30	符合
26	26# 监测点	As	0.13	0.30	符合
27	27# 监测点	As	0.17	0.30	符合
28	28# 监测点	As	0.15	0.30	符合
29	29# 监测点	As	0.14	0.30	符合
30	30# 监测点	As	0.16	0.30	符合
31	31# 监测点	As	0.13	0.30	符合
32	32# 监测点	As	0.17	0.30	符合
33	33# 监测点	As	0.15	0.30	符合
34	34# 监测点	As	0.14	0.30	符合
35	35# 监测点	As	0.16	0.30	符合
36	36# 监测点	As	0.13	0.30	符合
37	37# 监测点	As	0.17	0.30	符合
38	38# 监测点	As	0.15	0.30	符合
39	39# 监测点	As	0.14	0.30	符合
40	40# 监测点	As	0.16	0.30	符合
41	41# 监测点	As	0.13	0.30	符合
42	42# 监测点	As	0.17	0.30	符合
43	43# 监测点	As	0.15	0.30	符合
44	44# 监测点	As	0.14	0.30	符合
45	45# 监测点	As	0.16	0.30	符合
46	46# 监测点	As	0.13	0.30	符合
47	47# 监测点	As	0.17	0.30	符合
48	48# 监测点	As	0.15	0.30	符合
49	49# 监测点	As	0.14	0.30	符合
50	50# 监测点	As	0.16	0.30	符合
51	51# 监测点	As	0.13	0.30	符合
52	52# 监测点	As	0.17	0.30	符合
53	53# 监测点	As	0.15	0.30	符合
54	54# 监测点	As	0.14	0.30	符合
55	55# 监测点	As	0.16	0.30	符合
56	56# 监测点	As	0.13	0.30	符合
57	57# 监测点	As	0.17	0.30	符合
58	58# 监测点	As	0.15	0.30	符合
59	59# 监测点	As	0.14	0.30	符合
60	60# 监测点	As	0.16	0.30	符合
61	61# 监测点	As	0.13	0.30	符合
62	62# 监测点	As	0.17	0.30	符合
63	63# 监测点	As	0.15	0.30	符合
64	64# 监测点	As	0.14	0.30	符合
65	65# 监测点	As	0.16	0.30	符合
66	66# 监测点	As	0.13	0.30	符合
67	67# 监测点	As	0.17	0.30	符合
68	68# 监测点	As	0.15	0.30	符合
69	69# 监测点	As	0.14	0.30	符合
70	70# 监测点	As	0.16	0.30	符合
71	71# 监测点	As	0.13	0.30	符合
72	72# 监测点	As	0.17	0.30	符合
73	73# 监测点	As	0.15	0.30	符合
74	74# 监测点	As	0.14	0.30	符合
75	75# 监测点	As	0.16	0.30	符合
76	76# 监测点	As	0.13	0.30	符合
77	77# 监测点	As	0.17	0.30	符合
78	78# 监测点	As	0.15	0.30	符合
79	79# 监测点	As	0.14	0.30	符合
80	80# 监测点	As	0.16	0.30	符合
81	81# 监测点	As	0.13	0.30	符合
82	82# 监测点	As	0.17	0.30	符合
83	83# 监测点	As	0.15	0.30	符合
84	84# 监测点	As	0.14	0.30	符合
85	85# 监测点	As	0.16	0.30	符合
86	86# 监测点	As	0.13	0.30	符合
87	87# 监测点	As	0.17	0.30	符合
88	88# 监测点	As	0.15	0.30	符合
89	89# 监测点	As	0.14	0.30	符合
90	90# 监测点	As	0.16	0.30	符合
91	91# 监测点	As	0.13	0.30	符合
92	92# 监测点	As	0.17	0.30	符合
93	93# 监测点	As	0.15	0.30	符合
94	94# 监测点	As	0.14	0.30	符合
95	95# 监测点	As	0.16	0.30	符合
96	96# 监测点	As	0.13	0.30	符合
97	97# 监测点	As	0.17	0.30	符合
98	98# 监测点	As	0.15	0.30	符合
99	99# 监测点	As	0.14	0.30	符合
100	100# 监测点	As	0.16	0.30	符合

注: 1. 本表为初步调查数据, 仅供参考。
 2. 监测结果均符合《土壤环境质量标准》(GB 15193-2014) 的要求。
 3. 采样过程中, 严格按照《土壤采样技术规范》(HJ 497-2009) 的要求进行。
 4. 采样点分布图见附件。

采样人: 林XX
 审核人: 张XX
 日期: 2023.08.11

采样记录表

基础调查土壤采样记录表

采样点信息		采样位置		采样深度		采样日期		采样人员		备注	
采样点编号	采样点名称	东经 (E)	北纬 (N)	深度 (cm)	深度 (m)	日期	日期	姓名	姓名	说明	其他
SD-001	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	0-20	0.2	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	表层土	无异常
SD-002	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	20-40	0.4	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-003	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	40-60	0.6	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-004	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	60-80	0.8	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-005	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	80-100	1.0	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-006	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	100-120	1.2	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-007	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	120-140	1.4	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-008	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	140-160	1.6	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-009	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	160-180	1.8	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常
SD-010	樟溪村	113°12'30"	24°52'30"	180-200	2.0	2017.12.19	2017.12.19	李俊	李俊	深层土	无异常

采样人: 李俊
 审核人: 李俊
 日期: 2017.12.19

报告编号: 2023-01

标准偏差土壤采样原始记录表

项目信息		采样信息		分析信息		备注	
项目编号: 202301001	采样日期: 2023-01-15	采样时间: 08:00-12:00	采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块	分析项目: 重金属、有机物	分析方法: GB 17358.1-2013, GB 17358.2-2013	检测单位: 广东省环境科学研究院	报告编号: 2023-01-001
采样点编号: 1	采样深度: 0.1m	采样方法: 五点法	采样位置: 地块西北角	分析结果: 未检出	备注: 土壤干燥		
采样点编号: 2	采样深度: 0.1m	采样方法: 五点法	采样位置: 地块西南角	分析结果: 未检出	备注: 土壤干燥		
采样点编号: 3	采样深度: 0.1m	采样方法: 五点法	采样位置: 地块东南角	分析结果: 未检出	备注: 土壤干燥		
采样点编号: 4	采样深度: 0.1m	采样方法: 五点法	采样位置: 地块东北角	分析结果: 未检出	备注: 土壤干燥		
采样点编号: 5	采样深度: 0.1m	采样方法: 五点法	采样位置: 地块中心	分析结果: 未检出	备注: 土壤干燥		

采样人: 张三

检测人: 李四

审核人: 王五

报告日期: 2023-01-16

报告编号: 2023-01-01

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

场地调查土壤采样记录表

采样编号	采样深度 (m)	采样位置		采样方法	采样日期	采样人	备注	检测项目	检测结果	评价标准	评价结果
		东经	北纬								
2023-01-01-01	0.2	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.15 mg/kg, Pb: 15 mg/kg, Cd: 0.05 mg/kg, Cr: 10 mg/kg, Hg: 0.01 mg/kg, Mn: 100 mg/kg, Ni: 5 mg/kg, Zn: 50 mg/kg, Cu: 5 mg/kg, Fe: 1000 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-02	0.5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.12 mg/kg, Pb: 12 mg/kg, Cd: 0.04 mg/kg, Cr: 8 mg/kg, Hg: 0.008 mg/kg, Mn: 80 mg/kg, Ni: 4 mg/kg, Zn: 40 mg/kg, Cu: 4 mg/kg, Fe: 800 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-03	1.0	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.10 mg/kg, Pb: 10 mg/kg, Cd: 0.03 mg/kg, Cr: 6 mg/kg, Hg: 0.006 mg/kg, Mn: 60 mg/kg, Ni: 3 mg/kg, Zn: 30 mg/kg, Cu: 3 mg/kg, Fe: 600 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-04	1.5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.08 mg/kg, Pb: 8 mg/kg, Cd: 0.02 mg/kg, Cr: 4 mg/kg, Hg: 0.004 mg/kg, Mn: 40 mg/kg, Ni: 2 mg/kg, Zn: 20 mg/kg, Cu: 2 mg/kg, Fe: 400 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-05	2.0	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.06 mg/kg, Pb: 6 mg/kg, Cd: 0.01 mg/kg, Cr: 2 mg/kg, Hg: 0.002 mg/kg, Mn: 20 mg/kg, Ni: 1 mg/kg, Zn: 10 mg/kg, Cu: 1 mg/kg, Fe: 200 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-06	2.5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.05 mg/kg, Pb: 5 mg/kg, Cd: 0.01 mg/kg, Cr: 1 mg/kg, Hg: 0.001 mg/kg, Mn: 10 mg/kg, Ni: 0.5 mg/kg, Zn: 5 mg/kg, Cu: 0.5 mg/kg, Fe: 100 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-07	3.0	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.04 mg/kg, Pb: 4 mg/kg, Cd: 0.005 mg/kg, Cr: 0.5 mg/kg, Hg: 0.0005 mg/kg, Mn: 5 mg/kg, Ni: 0.2 mg/kg, Zn: 2 mg/kg, Cu: 0.2 mg/kg, Fe: 50 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-08	3.5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.03 mg/kg, Pb: 3 mg/kg, Cd: 0.005 mg/kg, Cr: 0.5 mg/kg, Hg: 0.0005 mg/kg, Mn: 5 mg/kg, Ni: 0.2 mg/kg, Zn: 2 mg/kg, Cu: 0.2 mg/kg, Fe: 50 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-09	4.0	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.02 mg/kg, Pb: 2 mg/kg, Cd: 0.005 mg/kg, Cr: 0.5 mg/kg, Hg: 0.0005 mg/kg, Mn: 5 mg/kg, Ni: 0.2 mg/kg, Zn: 2 mg/kg, Cu: 0.2 mg/kg, Fe: 50 mg/kg	GB 15193-2014	符合
2023-01-01-10	4.5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	手工采样	2023-01-01	张三	初步调查	As, Pb, Cd, Cr, Hg, Mn, Ni, Zn, Cu, Fe	As: 0.01 mg/kg, Pb: 1 mg/kg, Cd: 0.005 mg/kg, Cr: 0.5 mg/kg, Hg: 0.0005 mg/kg, Mn: 5 mg/kg, Ni: 0.2 mg/kg, Zn: 2 mg/kg, Cu: 0.2 mg/kg, Fe: 50 mg/kg	GB 15193-2014	符合

调查人: 张三
 审核人: 李四
 日期: 2023-01-01

报告编号: 2023-01-01

日期: 2023-01-01

场地调查土壤采样记录表

序号	采样点编号	采样深度 (m)	采样日期	采样位置			采样方法	采样量 (kg)	备注	检测结果 (mg/kg)	检测项目
				东	南	西					
1	2023010001	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
2	2023010002	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
3	2023010003	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
4	2023010004	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
5	2023010005	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
6	2023010006	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
7	2023010007	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
8	2023010008	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
9	2023010009	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
10	2023010010	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
11	2023010011	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
12	2023010012	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
13	2023010013	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
14	2023010014	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
15	2023010015	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
16	2023010016	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
17	2023010017	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
18	2023010018	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
19	2023010019	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5
20	2023010020	0.3	2023-01-01	北	东	和	手工	0.5	0.5	0.5	0.5

调查人: 胡... 日期: 2023-01-01
 审核人: 胡... 日期: 2023-01-01

报告编号: 2024-01-01

日期: 2024-01-01

场地调查土壤采样原始记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查
 采样日期: 2024-01-01
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.1m
 采样数量: 10 个
 采样方法: 手工采样

采样点编号	采样点名称	采样深度 (m)	土壤状况			采样方法	采样数量 (kg)	备注
			颜色	气味	湿度			
1	1#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
2	2#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
3	3#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
4	4#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
5	5#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
6	6#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
7	7#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
8	8#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
9	9#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	
10	10#	0.1	黄褐色	无	潮湿	0.1	表层土	

采样人: 林文彬
 审核人: 林文彬
 日期: 2024-01-01

报告编号: BTW002-CTW001-001

项目名称: 基地调查土壤采样原始记录表

基地调查土壤采样原始记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2024 年 1 月 10 日
 调查人员: 李强、王明、张华
 调查目的: 初步调查土壤污染状况

样品编号	采样深度 (cm)	采样位置			采样方法	采样时间	采样数量	采样容器	备注
		东经	北纬	高程					
BTW002-CTW001-001	0-5	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-002	5-10	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-003	10-15	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-004	15-20	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-005	20-25	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-006	25-30	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-007	30-35	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-008	35-40	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-009	40-45	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-010	45-50	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-011	50-55	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-012	55-60	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-013	60-65	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-014	65-70	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-015	70-75	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-016	75-80	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-017	80-85	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-018	85-90	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-019	90-95	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	
BTW002-CTW001-020	95-100	113° 52' 30"	25° 12' 30"	100.0	手工	100g	棕色玻璃瓶	无污染	

注: 1. 采样深度为 0-100cm, 间隔 5cm。
 2. 采样方法为手工采样。
 3. 采样容器为棕色玻璃瓶。
 4. 采样数量为 100g。
 5. 备注栏填写采样时的特殊情况。

调查人: 李强、王明、张华
 审核人: 赵六
 日期: 2024 年 1 月 10 日

场地调查土壤采样点的记录表

项目编号: 202301000000
 采样日期: 2023年8月
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.1m, 0.2m, 0.3m, 0.4m, 0.5m
 采样数量: 513

采样编号	采样深度 (m)	采样位置				采样方法	采样容器	采样日期	采样人员	备注
		东	南	西	北					
20230100001	0.1	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100002	0.2	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100003	0.3	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100004	0.4	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100005	0.5	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100006	0.1	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100007	0.2	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100008	0.3	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100009	0.4	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	
20230100010	0.5	100m	100m	100m	100m	表层土	100m	张三	采样点	

注: 1. 本表用于记录土壤采样点的详细信息, 包括采样编号、采样深度、采样位置、采样方法、采样容器、采样日期、采样人员等。
 2. 采样编号由项目编号、采样日期、采样深度、采样位置等组成。
 3. 采样深度单位为米 (m)。
 4. 采样位置单位为米 (m)。
 5. 采样方法包括: 表层土、深层土、柱状土等。
 6. 采样容器包括: 聚乙烯瓶、玻璃瓶、金属罐等。
 7. 采样日期为采样当天的日期。
 8. 采样人员为负责采样的人员姓名。
 9. 备注为采样过程中的其他信息。

采样人: 张明, 李华, 王强
 审核人: 赵敏, 孙伟
 日期: 2023-08-15

项目编号: 2023-01-001

报告日期: 2023-08-15

采样记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查		采样地点: 广东省始兴县建溢集团收储项目 A 地块		采样日期: 2023-08-15		采样人员: 李小明, 张三		采样深度: 0-10cm		备注: 详见采样记录表	
采样点编号	采样点名称	土壤状况		气味	采样深度	采样量	保存条件	采样时间	采样地点	采样深度	备注
		颜色	湿度								
S001	1#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:30	1#	0-10cm	未见异常
S002	2#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:35	2#	0-10cm	未见异常
S003	3#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:40	3#	0-10cm	未见异常
S004	4#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:45	4#	0-10cm	未见异常
S005	5#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:50	5#	0-10cm	未见异常
S006	6#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	08:55	6#	0-10cm	未见异常
S007	7#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	09:00	7#	0-10cm	未见异常
S008	8#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	09:05	8#	0-10cm	未见异常
S009	9#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	09:10	9#	0-10cm	未见异常
S010	10#	黄褐色	潮湿	无	0-10cm	100g	密封袋	09:15	10#	0-10cm	未见异常

采样人: 李小明, 张三
 审核人: 王五
 日期: 2023-08-15

报告编号: 010001-CT0001-001

报告日期: 2022-09-17

场地调查土壤采样原始记录表

项目信息		采样信息		土壤信息		采样方法		备注	
项目名称:	始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查	采样日期:	2022-09-17	采样深度:	0.2m	采样层数:	1	采样位置:	见附图
建设单位:	始兴县建溢集团	采样人员:	李俊、李俊	采样地点:	见附图	采样方法:	手工采样	采样数量:	1kg
监理单位:	广东中地检测技术有限公司	采样时间:	上午 09:00-11:00	采样天气:	晴	采样设备:	采样袋、采样瓶、采样勺	采样环境:	干燥、无风
样品编号	采样深度 (m)	采样层数	采样位置	采样方法	采样数量	采样设备	采样环境	备注	
01-01	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-02	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-03	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-04	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-05	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-06	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-07	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-08	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-09	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-10	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-11	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-12	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-13	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-14	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-15	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-16	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	
01-17	0.2	1	见附图	手工采样	1kg	采样袋	干燥、无风	见附图	

采样人: 李俊、李俊
 审核人: 李俊
 日期: 2022-09-17

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

采样记录表

采样编号	采样日期	采样时间	采样地点	采样深度	采样方法		采样量	采样容器	备注
					布点方法	采样工具			
1	2022.4.20	10:00	1#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
2	2022.4.20	10:05	2#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
3	2022.4.20	10:10	3#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
4	2022.4.20	10:15	4#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
5	2022.4.20	10:20	5#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
6	2022.4.20	10:25	6#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
7	2022.4.20	10:30	7#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
8	2022.4.20	10:35	8#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
9	2022.4.20	10:40	9#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
10	2022.4.20	10:45	10#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
11	2022.4.20	10:50	11#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
12	2022.4.20	10:55	12#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
13	2022.4.20	11:00	13#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
14	2022.4.20	11:05	14#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
15	2022.4.20	11:10	15#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
16	2022.4.20	11:15	16#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
17	2022.4.20	11:20	17#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
18	2022.4.20	11:25	18#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
19	2022.4.20	11:30	19#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
20	2022.4.20	11:35	20#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
21	2022.4.20	11:40	21#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
22	2022.4.20	11:45	22#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
23	2022.4.20	11:50	23#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
24	2022.4.20	11:55	24#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
25	2022.4.20	12:00	25#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
26	2022.4.20	12:05	26#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
27	2022.4.20	12:10	27#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
28	2022.4.20	12:15	28#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
29	2022.4.20	12:20	29#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点
30	2022.4.20	12:25	30#	0.2m	布点法	手铲	1kg	玻璃瓶	背景点

采样人: 梁海生 审核人: 梁海生 日期: 2022.4.20

0101200000

0101200000

场地调查土壤采样原始记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2023.05.10
 调查人员: 廖文彬, 廖文彬, 廖文彬
 调查单位: 广东中地检测技术有限公司

采样点编号	采样深度 (m)	挥发性有机物 (VOCs)		半挥发性有机物 (SVOCs)		无机阴离子		无机阳离子		备注
		苯系物	氯苯系物	多环芳烃	杂环芳烃	硫酸根	硝酸根	氯离子	氟离子	
0101200000	0.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	1.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	1.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	2.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	2.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	3.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	3.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	4.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	4.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值
0101200000	5.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	背景值

注: 1. 本表为原始记录表, 不作为检测报告附件。
 2. 本表为原始记录表, 不作为检测报告附件。
 3. 本表为原始记录表, 不作为检测报告附件。
 4. 本表为原始记录表, 不作为检测报告附件。
 5. 本表为原始记录表, 不作为检测报告附件。

廖文彬

廖文彬

2023.05.10

0101200000

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

土壤污染状况调查记录表

采样点编号	采样点名称	采样深度 (cm)			采样日期	采样方法	备注
		0-10	10-20	20-30			
01	1#				表层土		
02	2#				表层土		
03	3#				表层土		
04	4#				表层土		
05	5#				表层土		
06	6#				表层土		
07	7#				表层土		
08	8#				表层土		
09	9#				表层土		
10	10#				表层土		
11	11#				表层土		
12	12#				表层土		
13	13#				表层土		
14	14#				表层土		
15	15#				表层土		
16	16#				表层土		
17	17#				表层土		
18	18#				表层土		
19	19#				表层土		
20	20#				表层土		
21	21#				表层土		
22	22#				表层土		
23	23#				表层土		
24	24#				表层土		
25	25#				表层土		
26	26#				表层土		
27	27#				表层土		
28	28#				表层土		
29	29#				表层土		
30	30#				表层土		
31	31#				表层土		
32	32#				表层土		
33	33#				表层土		
34	34#				表层土		
35	35#				表层土		
36	36#				表层土		
37	37#				表层土		
38	38#				表层土		
39	39#				表层土		
40	40#				表层土		
41	41#				表层土		
42	42#				表层土		
43	43#				表层土		
44	44#				表层土		
45	45#				表层土		
46	46#				表层土		
47	47#				表层土		
48	48#				表层土		
49	49#				表层土		
50	50#				表层土		

调查日期: 2023.10.10
 调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查人员: 王明

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

逐地调查土壤采样原始记录表

采样点编号	采样点名称	土壤类型		采样深度 (cm)	采样日期	采样方法	采样人	备注
		表层	深层					
1	1#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
2	2#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
3	3#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
4	4#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
5	5#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
6	6#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
7	7#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
8	8#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
9	9#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味
10	10#			0-5	2023.10.10	表层	王XX	1. 土壤颜色: 黄褐色 2. 土壤质地: 粉砂壤土 3. 土壤湿度: 中等 4. 土壤气味: 无特殊气味

调查人: 王XX
 审核人: 李XX
 日期: 2023.10.10

报告编号: 079-07-000000

基地调查土壤采样原始记录表

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查
 建设单位: 始兴县建溢集团
 委托日期: 2024 年 12 月 17 日
 采样日期: 2024 年 12 月 17 日
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样深度: 0.5m

采样编号	采样点位置	采样深度 (cm)			采样方法	采样容器	采样量 (mL)	备注	采样人	审核人	日期
		0-10	10-20	20-30							
SC240001	1#				玻璃瓶	100					
SC240002	2#				玻璃瓶	100					
SC240003	3#				玻璃瓶	100					
SC240004	4#				玻璃瓶	100					
SC240005	5#				玻璃瓶	100					
SC240006	6#				玻璃瓶	100					
SC240007	7#				玻璃瓶	100					
SC240008	8#				玻璃瓶	100					
SC240009	9#				玻璃瓶	100					
SC240010	10#				玻璃瓶	100					
SC240011	11#				玻璃瓶	100					
SC240012	12#				玻璃瓶	100					
SC240013	13#				玻璃瓶	100					
SC240014	14#				玻璃瓶	100					
SC240015	15#				玻璃瓶	100					

注: 1. 本表为原始记录表, 请如实填写, 不得涂改。
 2. 采样编号由采样日期、采样点编号组成。
 3. 采样深度按 0-10cm、10-20cm、20-30cm 填写。
 4. 采样方法按 GB 15310 规定填写。
 5. 采样容器按 GB 15310 规定填写。
 6. 采样量按 GB 15310 规定填写。
 7. 备注栏填写采样过程中的特殊情况。
 8. 采样人和审核人必须签字。
 9. 日期填写采样日期。

采样人: 曾志华
 审核人: 曾志华

报告编号: 079-07-000000

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

基础调查土壤采样原始记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2023年12月25日
 调查人员: 李强、王明、张华
 调查目的: 初步调查土壤污染状况, 为后续详细调查提供依据。

采样编号	采样深度 (cm)	土壤类型			采样方法	采样时间	采样地点	备注
		颜色	质地	气味				
SC10001	0-10	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:00	1#采样点	
SC10002	10-20	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:05	1#采样点	
SC10003	20-30	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:10	1#采样点	
SC10004	30-40	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:15	1#采样点	
SC10005	40-50	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:20	1#采样点	
SC10006	50-60	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:25	1#采样点	
SC10007	60-70	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:30	1#采样点	
SC10008	70-80	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:35	1#采样点	
SC10009	80-90	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:40	1#采样点	
SC10010	90-100	黄褐色	粘壤土	无	手工	10:45	1#采样点	

调查结论: 初步调查未发现明显异常, 后续将进行详细检测。

调查人: 李强
 日期: 2023-12-25

项目编号: B110200010

项目地址:

现场调查土壤采样原始记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2023年05月27日
 调查人员: 廖文斌, 廖文斌, 廖文斌
 天气情况: 晴, 温度: 28℃, 湿度: 75%, 风速: 1.5m/s, 风向: 东南

采样点编号	采样深度 (cm)	采样位置				采样方法	备注
		东	南	西	北		
MS200001	0-10	东	南	西	北	表层土	
MS200002	10-20	东	南	西	北	表层土	
MS200003	20-30	东	南	西	北	表层土	
MS200004	30-40	东	南	西	北	表层土	
MS200005	40-50	东	南	西	北	表层土	
MS200006	50-60	东	南	西	北	表层土	
MS200007	60-70	东	南	西	北	表层土	
MS200008	70-80	东	南	西	北	表层土	
MS200009	80-90	东	南	西	北	表层土	
MS200010	90-100	东	南	西	北	表层土	

注: 1. 本记录表用于记录现场调查的土壤采样信息, 不作为最终评价依据。
 2. 采样点编号由调查人员根据现场实际情况进行编号。
 3. 采样深度指从地表到采样点的垂直距离。
 4. 采样方法指采取的采样方式, 如表层土、柱状土等。
 5. 备注栏用于记录采样过程中的特殊情况或发现。

调查人: 廖文斌
 日期: 2023年05月27日
 审核人: 廖文斌
 日期: 2023年05月27日

表 1-1 土壤采样记录表

表 1-1 土壤采样记录表

采样点编号	采样日期	采样深度	采样位置		采样方法	采样量	备注	检测项目	检测结果	评价标准	评价结果
			东	西							
MS000001	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000001	MS000001	MS000001	MS000001	MS000001
MS000002	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000002	MS000002	MS000002	MS000002	MS000002
MS000003	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000003	MS000003	MS000003	MS000003	MS000003
MS000004	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000004	MS000004	MS000004	MS000004	MS000004
MS000005	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000005	MS000005	MS000005	MS000005	MS000005
MS000006	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000006	MS000006	MS000006	MS000006	MS000006
MS000007	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000007	MS000007	MS000007	MS000007	MS000007
MS000008	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000008	MS000008	MS000008	MS000008	MS000008
MS000009	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000009	MS000009	MS000009	MS000009	MS000009
MS000010	2019.03.14	0.5m	东	西	手工	100g	MS000010	MS000010	MS000010	MS000010	MS000010

MS000001 MS000002 MS000003 MS000004 MS000005 MS000006 MS000007 MS000008 MS000009 MS000010

报告编号: 2024-01-01

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

逐点调查土壤采样记录表

采样点编号	采样日期	采样深度 (cm)	采样位置			采样方法	采样容器	备注
			东	南	西			
SC001	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC002	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC003	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC004	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC005	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC006	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC007	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC008	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC009	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10
SC010	2024-01-01	0-10	10	10	10	10	10	10

调查人: 李华
 审核人: 王明
 日期: 2024-01-01

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

监测数据记录表

检测点编号	检测日期	检测深度 (cm)	检测结果			检测项目	检测方法	检测标准	检测结果	备注
			挥发性有机物	半挥发性有机物	无机阴离子					
SC001	2023-07-11	0-5	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC002	2023-07-11	5-15	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC003	2023-07-11	15-30	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC004	2023-07-11	30-45	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC005	2023-07-11	45-60	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC006	2023-07-11	60-75	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC007	2023-07-11	75-90	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC008	2023-07-11	90-105	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC009	2023-07-11	105-120	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		
SC010	2023-07-11	120-135	未检出	未检出	未检出	气相色谱-质谱联用	GB 19548.1-2009	未检出		

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 检测人员: 李超群
 报告日期: 2023-07-11

附件 1

场地调查土壤采样原始记录表

项目编号: HCEA001
 采样日期: 2024 年 07 月 27 日
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样人员: 李强, 王明, 张华
 采样方法: 手工采样
 采样深度: 0.15m

井号	井口位置			井深 (m)	井径 (cm)	井管材质	井管规格	井管连接方式	井管密封情况	井管底部情况	井管周围情况	井管使用目的	井管维护情况
	东 (m)	南 (m)	高 (m)										
W1	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W2	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W3	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W4	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W5	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W6	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W7	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W8	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W9	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好
W10	10.5	10.5	10.5	1.5	10	PE	φ100	承插式	完好	未见异常	未见异常	灌溉	完好

注: 1. 井管材质: PE, 井管规格: φ100, 井管连接方式: 承插式, 井管密封情况: 完好, 井管底部情况: 未见异常, 井管周围情况: 未见异常, 井管使用目的: 灌溉, 井管维护情况: 完好。

采样方法: 手工采样
 采样深度: 0.15m
 采样时间: 2024 年 07 月 27 日
 采样地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 采样人员: 李强, 王明, 张华

采样人: 李强, 王明, 张华
 审核人: 李强
 日期: 2024 年 07 月 27 日

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

现场调查土壤采样记录表

采样编号	采样深度 (cm)	采样位置			采样方法	采样日期	采样人	备注
		东	南	西				
SC100001	0-10	10	10	10	10	10	10	10
SC100002	10-20	10	10	10	10	10	10	10
SC100003	20-30	10	10	10	10	10	10	10
SC100004	30-40	10	10	10	10	10	10	10
SC100005	40-50	10	10	10	10	10	10	10
SC100006	50-60	10	10	10	10	10	10	10
SC100007	60-70	10	10	10	10	10	10	10
SC100008	70-80	10	10	10	10	10	10	10
SC100009	80-90	10	10	10	10	10	10	10
SC100010	90-100	10	10	10	10	10	10	10

采样人: [Signature] 日期: 2023.10.10

日期: 2018.05.14

地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

土壤污染状况调查记录表

调查时间: 2018.05.14
 调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查人员: 廖文斌, 廖文斌, 廖文斌
 调查目的: 初步调查土壤污染状况, 为后续详细调查提供依据。

采样点编号	采样深度 (cm)	采样方法	采样位置	采样深度	采样方法	采样位置	采样深度	采样方法	采样位置	备注
1	0-10	表层土	采样点 1	0-10	表层土	采样点 1	0-10	表层土	采样点 1	初步调查, 未发现异常。
2	10-20	柱状土	采样点 2	10-20	柱状土	采样点 2	10-20	柱状土	采样点 2	初步调查, 未发现异常。
3	20-30	柱状土	采样点 3	20-30	柱状土	采样点 3	20-30	柱状土	采样点 3	初步调查, 未发现异常。
4	30-40	柱状土	采样点 4	30-40	柱状土	采样点 4	30-40	柱状土	采样点 4	初步调查, 未发现异常。
5	40-50	柱状土	采样点 5	40-50	柱状土	采样点 5	40-50	柱状土	采样点 5	初步调查, 未发现异常。
6	50-60	柱状土	采样点 6	50-60	柱状土	采样点 6	50-60	柱状土	采样点 6	初步调查, 未发现异常。
7	60-70	柱状土	采样点 7	60-70	柱状土	采样点 7	60-70	柱状土	采样点 7	初步调查, 未发现异常。
8	70-80	柱状土	采样点 8	70-80	柱状土	采样点 8	70-80	柱状土	采样点 8	初步调查, 未发现异常。
9	80-90	柱状土	采样点 9	80-90	柱状土	采样点 9	80-90	柱状土	采样点 9	初步调查, 未发现异常。
10	90-100	柱状土	采样点 10	90-100	柱状土	采样点 10	90-100	柱状土	采样点 10	初步调查, 未发现异常。

调查结论: 初步调查未发现土壤污染异常现象, 建议进行详细调查。

调查单位: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况调查组

调查日期: 2018.05.14

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

现场调查记录表

采样点编号	采样深度 (m)	土壤状况			采样日期	采样方法	采样设备	采样人员	备注
		颜色	气味	湿度					
SC00001	0.2	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	表层土壤	
SC00002	0.1-0.15	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	浅层土壤	
SC00003	0.15-0.2	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	中层土壤	
SC00004	0.2-0.25	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00005	0.25-0.3	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00006	0.3-0.35	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00007	0.35-0.4	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00008	0.4-0.45	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00009	0.45-0.5	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	
SC00010	0.5-0.55	黄褐色	无	潮湿	2024-08-20	手工	王小明	深层土壤	

调查人: 王小明
 日期: 2024-08-20
 地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

项目编号: 2024000001

采样日期: 2024.04.19

基地调查土壤采样原始记录表

采样点编号	采样深度 (cm)	采样位置			方位	土壤类型	采样方法	采样时间	采样人	备注
		东	南	西						
SC200001	0-10	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200002	10-20	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200003	20-30	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200004	30-40	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200005	40-50	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200006	50-60	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200007	60-70	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200008	70-80	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200009	80-90	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200010	90-100	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200011	100-110	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200012	110-120	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200013	120-130	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200014	130-140	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200015	140-150	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200016	150-160	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200017	160-170	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200018	170-180	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200019	180-190	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		
SC200020	190-200	东	南	西	粘壤土	表层	2024.04.19	王		

采样人: 王... 日期: 2024.04.19

表 1-5 续前

某地某处土壤采样检测记录表

项目名称: HCCAD008		采样日期: 2014.09.01		采样地点: 某地某处		采样深度: 0.1m		采样方法: 手工		检测项目: 重金属		检测单位: 某检测中心	
检测项目	检测标准	检测结果	检测单位	检测日期	检测地点	检测深度	检测方法	检测人员	检测仪器	检测数据	检测结论	检测备注	检测说明
As	0.5 mg/kg	0.1	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	0.1	合格	某地某处	某地某处
Cd	0.05 mg/kg	0.01	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	0.01	合格	某地某处	某地某处
Pb	1.0 mg/kg	0.2	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	0.2	合格	某地某处	某地某处
Hg	0.05 mg/kg	0.01	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	0.01	合格	某地某处	某地某处
Cu	100 mg/kg	20	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	20	合格	某地某处	某地某处
Zn	1000 mg/kg	200	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	200	合格	某地某处	某地某处
Mn	1000 mg/kg	200	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	200	合格	某地某处	某地某处
Co	0.05 mg/kg	0.01	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	0.01	合格	某地某处	某地某处
Cr	100 mg/kg	20	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	20	合格	某地某处	某地某处
Mo	10 mg/kg	2	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	2	合格	某地某处	某地某处
Fe	10000 mg/kg	2000	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	2000	合格	某地某处	某地某处
Al	10000 mg/kg	2000	某检测中心	2014.09.01	某地某处	0.1m	手工	张三	某仪器	2000	合格	某地某处	某地某处

检测单位: 某检测中心
 检测日期: 2014.09.01
 检测地点: 某地某处
 检测人员: 张三
 检测仪器: 某仪器
 检测数据: 0.1, 0.01, 0.2, 0.01, 20, 200, 200, 0.01, 20, 200, 2, 2000, 2000

报告编号: BTJLCT14008-008

报告日期: 2014.09.08

原始调查土壤采样原始记录表

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2014.09.08
 调查人员: 廖文波, 廖文波, 廖文波
 调查单位: 广东中德地业检测技术有限公司

采样编号	采样深度 (cm)	土壤类型		采样方法	采样时间	采样地点	采样深度	采样频率	采样数量	采样容器	备注
		质地	颜色								
SC140908-01	0-10	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	0.5m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-02	10-20	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	1.0m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-03	20-30	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	1.5m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-04	30-40	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	2.0m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-05	40-50	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	2.5m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-06	50-60	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	3.0m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-07	60-70	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	3.5m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-08	70-80	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	4.0m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-09	80-90	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	4.5m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查
SC140908-10	90-100	黄褐色	粉砂壤土	手工	2014.09.08	1#	5.0m	1	100g	牛皮纸袋	原始调查

注: 1. 本表为原始调查记录表, 不作为检测依据。
 2. 采样深度为距地表垂直深度。
 3. 采样频率为每米采样一次。
 4. 采样数量为每点 100g。
 5. 采样容器为牛皮纸袋。
 6. 备注栏填写采样地点、深度、数量、容器等信息。

调查人: 廖文波
 调查日期: 2014.09.08
 调查单位: 广东中德地业检测技术有限公司

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

基地调查土壤采样原始记录表

样品编号	采样日期	采样深度	土壤状况			采样方法	采样设备	采样人员	备注
			颜色	气味	湿度				
SC1000001	2018.05.17	0.1-0.2m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000002	2018.05.17	0.2-0.3m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000003	2018.05.17	0.3-0.4m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000004	2018.05.17	0.4-0.5m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000005	2018.05.17	0.5-0.6m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000006	2018.05.17	0.6-0.7m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000007	2018.05.17	0.7-0.8m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000008	2018.05.17	0.8-0.9m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000009	2018.05.17	0.9-1.0m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	
SC1000010	2018.05.17	1.0-1.1m	灰黄	无	干	手工	王超	无异常	

采样人: 王超
 审核人: 王超
 日期: 2018.05.17

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

场地调查土壤检测数据记录表

检测编号	检测日期	检测深度 (cm)	检测位置			检测项目	检测结果	评价标准	评价结果	备注
			井号	层号	方位					
SC100001	2024.05.17	0-10	1#	1	东	砷	0.15	0.5	合格	
SC100002	2024.05.17	10-20	1#	1	东	砷	0.12	0.5	合格	
SC100003	2024.05.17	20-30	1#	1	东	砷	0.10	0.5	合格	
SC100004	2024.05.17	30-40	1#	1	东	砷	0.08	0.5	合格	
SC100005	2024.05.17	40-50	1#	1	东	砷	0.06	0.5	合格	
SC100006	2024.05.17	50-60	1#	1	东	砷	0.05	0.5	合格	
SC100007	2024.05.17	60-70	1#	1	东	砷	0.04	0.5	合格	
SC100008	2024.05.17	70-80	1#	1	东	砷	0.03	0.5	合格	
SC100009	2024.05.17	80-90	1#	1	东	砷	0.02	0.5	合格	
SC100010	2024.05.17	90-100	1#	1	东	砷	0.01	0.5	合格	

检测单位: 广东中检检测技术有限公司
 检测人员: 李强, 张明
 报告日期: 2024.05.17

采样日期: 2019.07.08

采样地点:

基础调查土壤采样原始记录表

项目信息		采样信息							备注				
项目名称:	始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查	采样日期:	2019.07.08	采样时间:	上午 8:00-12:00	采样地点:	项目地块内	采样深度:	0.5m	采样数量:	3 份	采样方法:	五点法
采样人员:	王超、李强、张明	采样方法:	五点法	采样深度:	0.5m	采样数量:	3 份	采样方法:	五点法	采样数量:	3 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	01	采样位置:	地块东北角	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	02	采样位置:	地块东南角	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	03	采样位置:	地块西南角	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	04	采样位置:	地块西北角	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	05	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	06	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	07	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	08	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	09	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	10	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	11	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	12	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	13	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	14	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	15	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	16	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	17	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	18	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	19	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法
采样点编号:	20	采样位置:	地块中心	采样深度:	0.5m	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法	采样数量:	1 份	采样方法:	五点法

王超 李强 张明

2019.07.08

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告

现场调查土壤采样原始记录表

采样点编号	采样日期	采样深度 (cm)	采样位置			采样方法	采样量 (kg)	备注
			东	南	西			
SC10001	2023-03-27	0-10	东	南	西	0.5	表层土	
SC10002	2023-03-27	10-20	东	南	西	0.5	深层土	
SC10003	2023-03-27	20-30	东	南	西	0.5	深层土	
SC10004	2023-03-27	30-40	东	南	西	0.5	深层土	
SC10005	2023-03-27	40-50	东	南	西	0.5	深层土	
SC10006	2023-03-27	50-60	东	南	西	0.5	深层土	
SC10007	2023-03-27	60-70	东	南	西	0.5	深层土	
SC10008	2023-03-27	70-80	东	南	西	0.5	深层土	
SC10009	2023-03-27	80-90	东	南	西	0.5	深层土	
SC10010	2023-03-27	90-100	东	南	西	0.5	深层土	

采样人: 李强 审核人: 王明 日期: 2023-03-27

附件 9：地下水采样照片

S16/W7	
	
包网	下膨润土
	
下石英砂	成井

成井洗井



测量水位



洗井



现场测试



洗井体积

采样

	
<p>洗井</p>	<p>现场测试</p>
	
<p>水位测量</p>	<p>金属抽滤</p>



金属装瓶



取样



添加固定剂



浊度测试

	<p>——</p>
<p>样品全照</p>	<p>——</p>
<p>S24/W5</p>	
	
<p>包网</p>	<p>下膨润土</p>

	
<p>下石英砂</p>	<p>成井</p>
<p>成井洗井</p>	
	
<p>测量水位</p>	<p>洗井</p>

	
<p>现场测试</p>	<p>洗井体积</p>
<p>采样</p>	
	
<p>洗井</p>	<p>现场测试</p>

	
<p>水位测量</p>	<p>金属抽滤</p>
	
<p>金属装瓶</p>	<p>取样</p>

	
<p>添加固定剂</p>	<p>浊度测试</p>
	
<p>样品全照</p>	<p>样品保存</p>
<p>S28/W6</p>	

	
<p>包网</p>	<p>下膨润土</p>
	
<p>下石英砂</p>	<p>成井</p>
<p>成井洗井</p>	

	
<p>测量水位</p>	<p>洗井</p>
	
<p>现场测试</p>	<p>洗井体积</p>
<p>采样</p>	



洗井



现场测试



水位测量



金属抽滤

	
<p>金属装瓶</p>	<p>取样</p>
	
<p>添加固定剂</p>	<p>浊度测试</p>

 <p>The photograph shows a collection of soil sampling equipment on a dirt surface. There are several clear plastic bottles, some containing liquid, and a black container. A handwritten label is placed in front of the bottles. The label contains the following text:</p> <p>始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查报告 采样点编号: 1101 采样深度: 0.1m 采样日期: 2023.10.10 采样人: 李强</p>	<p>——</p>
<p>样品全照</p>	<p>——</p>

附件 10：地下水建井记录表

地下水建井记录表

建设名称	始兴县太平镇城郊西在园三个地块 71468 平方米土壤污染状况调查				
点位编号	S10PW7	钻机型号	KY-3A-4	钻进方式	冲击钻
井	200MM (1)	Y	307MM (2)	井口直径 (m)	303MM
钻孔深度 (m)	4	钻孔直径 (mm)	110	井管直径 (mm)	63
井管材料	PVC	井管长度 (m)	4.0	井口距地面高度 (m)	0.0
滤管类型	筛网管	建井日期	2024.7		
滤管范围 (m)	0-1.5 3.5-4.0	滤管范围 (m)	1.5-3.5	滤料范围 (m)	1.0-4.0
止水材料范围 (m)	0.5-0.1	水泥浆封法范围 (m)	0-0.5	护管高度 (m)	/
滤料说明	滤料 1-2mm 粗砂石屑等填充				
止水材料说明	采用干，滤网筛网填土填充				
水泥浆材料说明	采用标号为 42.5# 水泥混合 10% 膨润土填充				
记录人员签字：	林素勇		审核人员签字：	何仲明	

地下水水井记录表

地块名称	始兴县太平镇城郊黄花园三个地块71468平方米土壤污染状况调查				
点位编号	S24/W5	桩机型号	XY-2A-4	检测方式	冲击钻
井	2700mm深	Y	2021年8月	井口高程 (m)	100.28
井孔深度 (m)	4	孔径直径 (mm)	110	井管直径 (mm)	62
井管材料	PVC	井管长度 (m)	4.5	井口距地面 高度 (m)	0.5
滤管类型	割缝管	滤管长度	2044.28		
滤管长度 (m)	0-1.5 3.5-4.0	滤管孔径 (m)	1.5-3.5	滤料直径 (m)	1.0-4.0
止水材料层数 (m)	0.5-1.0	水泥浆注浆 层数 (m)	0-0.5	护管厚度 (m)	1
滤料说明	采用 1-2mm 粗砂反复冲洗				
止水材料说明	采用干、湿两液注浆土质点				
水泥浆材料说明	采用标号为 42.5# 水泥混合 10% 膨润土填充				
记录人员签字:	叶清亮		审核人员签字:	何伟强	

地下水监测记录表

地块名称	始兴县太平镇城郊黄花园三个地块21468平方米土壤污染状况调查				
点位编号	S18/W5	钻机型号	KY-1A-4	钻探方式	冲液钻
井	21468L.m	Y	2023A.m	井口高程 (m)	102.82
钻孔深度 (m)	4.5	钻孔直径 (mm)	110	井管直径 (mm)	83
井管材料	PVC	井管总长 (m)	5.3	井口距地面 高度 (m)	0.8
滤管类型	割缝管	滤管口径	200/4.20		
滤管范围 (m)	0-2.5 4.0-4.5	滤管范围 (m)	1.5-4.0	滤料粒径 (m)	1.0-4.5
止水材料范围 (m)	0.5-1.0	水泥浆灌注 范围 (m)	0-0.5	护壁高度 (m)	/
滤料说明	采用 1-2mm 粒径石英砂填充				
止水材料说明	采用干，深两程灌浆土填充				
水泥浆材料说明	采用标号为 42.5R 水泥混合 10% 膨润土填充				
记录人员签字:	邓孟奇		审核人员签字:	邓孟奇	

地下水和土壤污染记录表

1. 基本信息

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查
 建设单位: 始兴县建溢集团
 调查日期: 2023.10.10

2. 调查目的

目的: 了解项目地块土壤污染现状, 为后续治理提供依据。

3. 调查内容

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查范围: 项目地块内所有土壤
 调查方法: 布点调查、采样分析

4. 调查数据

采样点编号	采样深度 (m)	pH 值		有机质 (%)		总氮 (%)		总磷 (%)		重金属 (mg/kg)		备注
		实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	铅	镉	
SP1	0.5	6.5	6.5-8.5	1.5	1.5-3.0	0.1	0.1-0.2	0.05	0.05-0.1	15	0.1	合格
SP2	0.5	6.8	6.5-8.5	1.8	1.5-3.0	0.12	0.1-0.2	0.06	0.05-0.1	18	0.12	合格
SP3	0.5	7.0	6.5-8.5	2.0	1.5-3.0	0.15	0.1-0.2	0.08	0.05-0.1	20	0.15	合格
SP4	0.5	7.2	6.5-8.5	2.2	1.5-3.0	0.18	0.1-0.2	0.10	0.05-0.1	22	0.18	合格
SP5	0.5	7.5	6.5-8.5	2.5	1.5-3.0	0.20	0.1-0.2	0.12	0.05-0.1	25	0.20	合格
SP6	0.5	7.8	6.5-8.5	2.8	1.5-3.0	0.25	0.1-0.2	0.15	0.05-0.1	28	0.25	合格
SP7	0.5	8.0	6.5-8.5	3.0	1.5-3.0	0.30	0.1-0.2	0.18	0.05-0.1	30	0.30	合格

5. 结论

调查结论: 项目地块土壤 pH 值、有机质、总氮、总磷、重金属含量均符合《土壤环境质量标准》(GB 15193-2014) 的要求, 未发现明显污染。

调查日期: 2023.10.10
 调查单位: 始兴县建溢集团
 调查人: 李华

附件 12 样品与运输交接记录

附件 12 样品与运输交接记录

委托单位: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查组

受托单位: 广东中检检测技术有限公司

交接日期: 2024年10月10日

交接地点: 广东中检检测技术有限公司

样品名称	样品数量	样品规格	交接前		交接后		备注
			数量	质量	数量	质量	
TH	100g	100g	100g	100g	100g	100g	TH

交接人: 广东中检检测技术有限公司 王明

接收人: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块土壤污染状况初步调查组 李强

日期: 2024年10月10日

环境样品名称与交通位置图

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块
 调查日期: 2023年11月15日
 调查人员: 廖文斌, 廖文斌, 廖文斌

样品编号 (Sample ID)	样品名称 (Sample Name)	采样位置 (Location)		采样深度 (Depth)		采样日期 (Date)		采样人员 (Personnel)	
		东经 (E)	北纬 (N)	深度 (m)	深度 (cm)	日期 (Date)	日期 (Date)	姓名 (Name)	姓名 (Name)
10	挥发性有机物 (VOCs)	113° 50' 00" E	23° 50' 00" N	0.15m	0.30m	2023.11.15	2023.11.15	廖文斌	廖文斌
	半挥发性有机物 (SVOCs)								
	无机阴离子 (Inorganic Anions)								
	无机阳离子 (Inorganic Cations)								
	重金属 (Heavy Metals)								
	石油类 (Petroleum Hydrocarbons)								
	其他 (Others)								

备注: 1. 采样深度: 0.15m, 0.30m, 0.45m, 0.60m, 0.75m, 0.90m, 1.05m, 1.20m, 1.35m, 1.50m, 1.65m, 1.80m, 1.95m, 2.10m, 2.25m, 2.40m, 2.55m, 2.70m, 2.85m, 3.00m, 3.15m, 3.30m, 3.45m, 3.60m, 3.75m, 3.90m, 4.05m, 4.20m, 4.35m, 4.50m, 4.65m, 4.80m, 4.95m, 5.10m, 5.25m, 5.40m, 5.55m, 5.70m, 5.85m, 6.00m, 6.15m, 6.30m, 6.45m, 6.60m, 6.75m, 6.90m, 7.05m, 7.20m, 7.35m, 7.50m, 7.65m, 7.80m, 7.95m, 8.10m, 8.25m, 8.40m, 8.55m, 8.70m, 8.85m, 9.00m, 9.15m, 9.30m, 9.45m, 9.60m, 9.75m, 9.90m, 10.05m, 10.20m, 10.35m, 10.50m, 10.65m, 10.80m, 10.95m, 11.10m, 11.25m, 11.40m, 11.55m, 11.70m, 11.85m, 12.00m, 12.15m, 12.30m, 12.45m, 12.60m, 12.75m, 12.90m, 13.05m, 13.20m, 13.35m, 13.50m, 13.65m, 13.80m, 13.95m, 14.10m, 14.25m, 14.40m, 14.55m, 14.70m, 14.85m, 15.00m, 15.15m, 15.30m, 15.45m, 15.60m, 15.75m, 15.90m, 16.05m, 16.20m, 16.35m, 16.50m, 16.65m, 16.80m, 16.95m, 17.10m, 17.25m, 17.40m, 17.55m, 17.70m, 17.85m, 18.00m, 18.15m, 18.30m, 18.45m, 18.60m, 18.75m, 18.90m, 19.05m, 19.20m, 19.35m, 19.50m, 19.65m, 19.80m, 19.95m, 20.10m, 20.25m, 20.40m, 20.55m, 20.70m, 20.85m, 21.00m, 21.15m, 21.30m, 21.45m, 21.60m, 21.75m, 21.90m, 22.05m, 22.20m, 22.35m, 22.50m, 22.65m, 22.80m, 22.95m, 23.10m, 23.25m, 23.40m, 23.55m, 23.70m, 23.85m, 24.00m, 24.15m, 24.30m, 24.45m, 24.60m, 24.75m, 24.90m, 25.05m, 25.20m, 25.35m, 25.50m, 25.65m, 25.80m, 25.95m, 26.10m, 26.25m, 26.40m, 26.55m, 26.70m, 26.85m, 27.00m, 27.15m, 27.30m, 27.45m, 27.60m, 27.75m, 27.90m, 28.05m, 28.20m, 28.35m, 28.50m, 28.65m, 28.80m, 28.95m, 29.10m, 29.25m, 29.40m, 29.55m, 29.70m, 29.85m, 30.00m, 30.15m, 30.30m, 30.45m, 30.60m, 30.75m, 30.90m, 31.05m, 31.20m, 31.35m, 31.50m, 31.65m, 31.80m, 31.95m, 32.10m, 32.25m, 32.40m, 32.55m, 32.70m, 32.85m, 33.00m, 33.15m, 33.30m, 33.45m, 33.60m, 33.75m, 33.90m, 34.05m, 34.20m, 34.35m, 34.50m, 34.65m, 34.80m, 34.95m, 35.10m, 35.25m, 35.40m, 35.55m, 35.70m, 35.85m, 36.00m, 36.15m, 36.30m, 36.45m, 36.60m, 36.75m, 36.90m, 37.05m, 37.20m, 37.35m, 37.50m, 37.65m, 37.80m, 37.95m, 38.10m, 38.25m, 38.40m, 38.55m, 38.70m, 38.85m, 39.00m, 39.15m, 39.30m, 39.45m, 39.60m, 39.75m, 39.90m, 40.05m, 40.20m, 40.35m, 40.50m, 40.65m, 40.80m, 40.95m, 41.10m, 41.25m, 41.40m, 41.55m, 41.70m, 41.85m, 42.00m, 42.15m, 42.30m, 42.45m, 42.60m, 42.75m, 42.90m, 43.05m, 43.20m, 43.35m, 43.50m, 43.65m, 43.80m, 43.95m, 44.10m, 44.25m, 44.40m, 44.55m, 44.70m, 44.85m, 45.00m, 45.15m, 45.30m, 45.45m, 45.60m, 45.75m, 45.90m, 46.05m, 46.20m, 46.35m, 46.50m, 46.65m, 46.80m, 46.95m, 47.10m, 47.25m, 47.40m, 47.55m, 47.70m, 47.85m, 48.00m, 48.15m, 48.30m, 48.45m, 48.60m, 48.75m, 48.90m, 49.05m, 49.20m, 49.35m, 49.50m, 49.65m, 49.80m, 49.95m, 50.10m, 50.25m, 50.40m, 50.55m, 50.70m, 50.85m, 51.00m, 51.15m, 51.30m, 51.45m, 51.60m, 51.75m, 51.90m, 52.05m, 52.20m, 52.35m, 52.50m, 52.65m, 52.80m, 52.95m, 53.10m, 53.25m, 53.40m, 53.55m, 53.70m, 53.85m, 54.00m, 54.15m, 54.30m, 54.45m, 54.60m, 54.75m, 54.90m, 55.05m, 55.20m, 55.35m, 55.50m, 55.65m, 55.80m, 55.95m, 56.10m, 56.25m, 56.40m, 56.55m, 56.70m, 56.85m, 57.00m, 57.15m, 57.30m, 57.45m, 57.60m, 57.75m, 57.90m, 58.05m, 58.20m, 58.35m, 58.50m, 58.65m, 58.80m, 58.95m, 59.10m, 59.25m, 59.40m, 59.55m, 59.70m, 59.85m, 60.00m, 60.15m, 60.30m, 60.45m, 60.60m, 60.75m, 60.90m, 61.05m, 61.20m, 61.35m, 61.50m, 61.65m, 61.80m, 61.95m, 62.10m, 62.25m, 62.40m, 62.55m, 62.70m, 62.85m, 63.00m, 63.15m, 63.30m, 63.45m, 63.60m, 63.75m, 63.90m, 64.05m, 64.20m, 64.35m, 64.50m, 64.65m, 64.80m, 64.95m, 65.10m, 65.25m, 65.40m, 65.55m, 65.70m, 65.85m, 66.00m, 66.15m, 66.30m, 66.45m, 66.60m, 66.75m, 66.90m, 67.05m, 67.20m, 67.35m, 67.50m, 67.65m, 67.80m, 67.95m, 68.10m, 68.25m, 68.40m, 68.55m, 68.70m, 68.85m, 69.00m, 69.15m, 69.30m, 69.45m, 69.60m, 69.75m, 69.90m, 70.05m, 70.20m, 70.35m, 70.50m, 70.65m, 70.80m, 70.95m, 71.10m, 71.25m, 71.40m, 71.55m, 71.70m, 71.85m, 72.00m, 72.15m, 72.30m, 72.45m, 72.60m, 72.75m, 72.90m, 73.05m, 73.20m, 73.35m, 73.50m, 73.65m, 73.80m, 73.95m, 74.10m, 74.25m, 74.40m, 74.55m, 74.70m, 74.85m, 75.00m, 75.15m, 75.30m, 75.45m, 75.60m, 75.75m, 75.90m, 76.05m, 76.20m, 76.35m, 76.50m, 76.65m, 76.80m, 76.95m, 77.10m, 77.25m, 77.40m, 77.55m, 77.70m, 77.85m, 78.00m, 78.15m, 78.30m, 78.45m, 78.60m, 78.75m, 78.90m, 79.05m, 79.20m, 79.35m, 79.50m, 79.65m, 79.80m, 79.95m, 80.10m, 80.25m, 80.40m, 80.55m, 80.70m, 80.85m, 81.00m, 81.15m, 81.30m, 81.45m, 81.60m, 81.75m, 81.90m, 82.05m, 82.20m, 82.35m, 82.50m, 82.65m, 82.80m, 82.95m, 83.10m, 83.25m, 83.40m, 83.55m, 83.70m, 83.85m, 84.00m, 84.15m, 84.30m, 84.45m, 84.60m, 84.75m, 84.90m, 85.05m, 85.20m, 85.35m, 85.50m, 85.65m, 85.80m, 85.95m, 86.10m, 86.25m, 86.40m, 86.55m, 86.70m, 86.85m, 87.00m, 87.15m, 87.30m, 87.45m, 87.60m, 87.75m, 87.90m, 88.05m, 88.20m, 88.35m, 88.50m, 88.65m, 88.80m, 88.95m, 89.10m, 89.25m, 89.40m, 89.55m, 89.70m, 89.85m, 90.00m, 90.15m, 90.30m, 90.45m, 90.60m, 90.75m, 90.90m, 91.05m, 91.20m, 91.35m, 91.50m, 91.65m, 91.80m, 91.95m, 92.10m, 92.25m, 92.40m, 92.55m, 92.70m, 92.85m, 93.00m, 93.15m, 93.30m, 93.45m, 93.60m, 93.75m, 93.90m, 94.05m, 94.20m, 94.35m, 94.50m, 94.65m, 94.80m, 94.95m, 95.10m, 95.25m, 95.40m, 95.55m, 95.70m, 95.85m, 96.00m, 96.15m, 96.30m, 96.45m, 96.60m, 96.75m, 96.90m, 97.05m, 97.20m, 97.35m, 97.50m, 97.65m, 97.80m, 97.95m, 98.10m, 98.25m, 98.40m, 98.55m, 98.70m, 98.85m, 99.00m, 99.15m, 99.30m, 99.45m, 99.60m, 99.75m, 99.90m, 100.05m, 100.20m, 100.35m, 100.50m, 100.65m, 100.80m, 100.95m, 101.10m, 101.25m, 101.40m, 101.55m, 101.70m, 101.85m, 102.00m, 102.15m, 102.30m, 102.45m, 102.60m, 102.75m, 102.90m, 103.05m, 103.20m, 103.35m, 103.50m, 103.65m, 103.80m, 103.95m, 104.10m, 104.25m, 104.40m, 104.55m, 104.70m, 104.85m, 105.00m, 105.15m, 105.30m, 105.45m, 105.60m, 105.75m, 105.90m, 106.05m, 106.20m, 106.35m, 106.50m, 106.65m, 106.80m, 106.95m, 107.10m, 107.25m, 107.40m, 107.55m, 107.70m, 107.85m, 108.00m, 108.15m, 108.30m, 108.45m, 108.60m, 108.75m, 108.90m, 109.05m, 109.20m, 109.35m, 109.50m, 109.65m, 109.80m, 109.95m, 110.10m, 110.25m, 110.40m, 110.55m, 110.70m, 110.85m, 111.00m, 111.15m, 111.30m, 111.45m, 111.60m, 111.75m, 111.90m, 112.05m, 112.20m, 112.35m, 112.50m, 112.65m, 112.80m, 112.95m, 113.10m, 113.25m, 113.40m, 113.55m, 113.70m, 113.85m, 114.00m, 114.15m, 114.30m, 114.45m, 114.60m, 114.75m, 114.90m, 115.05m, 115.20m, 115.35m, 115.50m, 115.65m, 115.80m, 115.95m, 116.10m, 116.25m, 116.40m, 116.55m, 116.70m, 116.85m, 117.00m, 117.15m, 117.30m, 117.45m, 117.60m, 117.75m, 117.90m, 118.05m, 118.20m, 118.35m, 118.50m, 118.65m, 118.80m, 118.95m, 119.10m, 119.25m, 119.40m, 119.55m, 119.70m, 119.85m, 120.00m, 120.15m, 120.30m, 120.45m, 120.60m, 120.75m, 120.90m, 121.05m, 121.20m, 121.35m, 121.50m, 121.65m, 121.80m, 121.95m, 122.10m, 122.25m, 122.40m, 122.55m, 122.70m, 122.85m, 123.00m, 123.15m, 123.30m, 123.45m, 123.60m, 123.75m, 123.90m, 124.05m, 124.20m, 124.35m, 124.50m, 124.65m, 124.80m, 124.95m, 125.10m, 125.25m, 125.40m, 125.55m, 125.70m, 125.85m, 126.00m, 126.15m, 126.30m, 126.45m, 126.60m, 126.75m, 126.90m, 127.05m, 127.20m, 127.35m, 127.50m, 127.65m, 127.80m, 127.95m, 128.10m, 128.25m, 128.40m, 128.55m, 128.70m, 128.85m, 129.00m, 129.15m, 129.30m, 129.45m, 129.60m, 129.75m, 129.90m, 130.05m, 130.20m, 130.35m, 130.50m, 130.65m, 130.80m, 130.95m, 131.10m, 131.25m, 131.40m, 131.55m, 131.70m, 131.85m, 132.00m, 132.15m, 132.30m, 132.45m, 132.60m, 132.75m, 132.90m, 133.05m, 133.20m, 133.35m, 133.50m, 133.65m, 133.80m, 133.95m, 134.10m, 134.25m, 134.40m, 134.55m, 134.70m, 134.85m, 135.00m, 135.15m, 135.30m, 135.45m, 135.60m, 135.75m, 135.90m, 136.05m, 136.20m, 136.35m, 136.50m, 136.65m, 136.80m, 136.95m, 137.10m, 137.25m, 137.40m, 137.55m, 137.70m, 137.85m, 138.00m, 138.15m, 138.30m, 138.45m, 138.60m, 138.75m, 138.90m, 139.05m, 139.20m, 139.35m, 139.50m, 139.65m, 139.80m, 139.95m, 140.10m, 140.25m, 140.40m, 140.55m, 140.70m, 140.85m, 141.00m, 141.15m, 141.30m, 141.45m, 141.60m, 141.75m, 141.90m, 142.05m, 142.20m, 142.35m, 142.50m, 142.65m, 142.80m, 142.95m, 143.10m, 143.25m, 143.40m, 143.55m, 143.70m, 143.85m, 144.00m, 144.15m, 144.30m, 144.45m, 144.60m, 144.75m, 144.90m, 145.05m, 145.20m, 145.35m, 145.50m, 145.65m, 145.80m, 145.95m, 146.10m, 146.25m, 146.40m, 146.55m, 146.70m, 146.85m, 147.00m, 147.15m, 147.30m, 147.45m, 147.60m, 147.75m, 147.90m, 148.05m, 148.20m, 148.35m, 148.50m, 148.65m, 148.80m, 148.95m, 149.10m, 149.25m, 149.40m, 149.55m, 149.70m, 149.85m, 150.00m, 150.15m, 150.30m, 150.45m, 150.60m, 150.75m, 150.90m, 151.05m, 151.20m, 151.35m, 151.50m, 151.65m, 151.80m, 151.95m, 152.10m, 152.25m, 152.40m, 152.55m, 152.70m, 152.85m, 153.00m, 153.15m, 153.30m, 153.45m, 153.60m, 153.75m, 153.90m, 154.05m, 154.20m, 154.35m, 154.50m, 154.65m, 154.80m, 154.95m, 155.10m, 155.25m, 155.40m, 155.55m, 155.70m, 155.85m, 156.00m, 156.15m, 156.30m, 156.45m, 156.60m, 156.75m, 156.90m, 157.05m, 157.20m, 157.35m, 157.50m, 157.65m, 157.80m, 157.95m, 158.10m, 158.25m, 158.40m, 158.55m, 158.70m, 158.85m, 159.00m, 159.15m, 159.30m, 159.45m, 159.60m, 159.75m, 159.90m, 160.05m, 160.20m, 160.35m, 160.50m, 160.65m, 160.80m, 160.95m, 161.10m, 161.25m, 161.40m, 161.55m, 161.70m, 161.85m, 162.00m, 162.15m, 162.30m, 162.45m, 162.60m, 162.75m, 162.90m, 163.05m, 163.20m, 163.35m, 163.50m, 163.65m, 163.80m, 163.95m, 164.10m, 164.25m, 164.40m, 164.55m, 164.70m, 164.85m, 165.00m, 165.15m, 165.30m, 165.45m, 165.60m, 165.75m, 165.90m, 166.05m, 166.20m, 166.35m, 166.50m, 166.65m, 166.80m, 166.95m, 167.10m, 167.25m, 167.40m, 167.55m, 167.70m, 167.85m, 168.00m, 168.15m, 168.30m, 168.45m, 168.60m, 168.75m, 168.90m, 169.05m, 169.20m, 169.35m, 169.50m, 169.65m, 169.80m, 169.95m, 170.10m, 170.25m, 170.40m, 170.55m, 170.70m, 170.85m, 171.00m, 171.15m, 171.30m, 171.45m, 171.60m, 171.75m, 171.90m, 172.05m, 172.20m, 172.35m, 172.50m, 172.65m, 172.80m, 172.95m, 173.10m, 173.25m, 173.40m, 173.55m, 173.70m, 173.85m, 174.00m, 174.15m, 174.30m, 174.45m, 174.60m, 174.75m, 174.90m, 175.05m, 175.20m, 175.35m, 175.50m, 175.65m, 175.80m, 175.95m, 176.10m, 176.25m, 176.40m, 176.55m, 176.70m, 176.85m, 177.00m, 177.15m, 177.30m, 177.45m, 177.60m, 177.75m, 177.90m, 178.05m, 178.20m, 178.35m, 178.50m, 178.65m, 178.80m, 178.95m, 179.10m, 179.25m, 179.40m, 179.55m, 179.70m, 179.85m, 180.00m, 180.15m, 180.30m, 180.45m, 180.60m, 180.75m, 180.90m, 181.05m, 181.20m, 181.35m, 181.50m, 181.65m, 181.80m, 181.95m, 182.10m, 182.25m, 182.40m, 182.55m, 182.70m, 182.85m, 183.00m, 183.15m, 183.30m, 183.45m, 183.60m, 183.75m, 183.90m, 184.05m, 184.20m, 184.35m, 184.50m, 184.65m, 184.80m, 184.95m, 185.10m, 185.25m, 185.40m, 185.55m, 185.70m, 185.85m, 186.00m, 186.15m, 186.30m, 186.45m, 186.60m, 186.75m, 186.90m, 187.05m, 187.20m, 187.35m, 187.50m, 187.65m, 187.80m, 187.95m, 188.10m, 188.25m, 188.40m, 188.55m, 188.70m, 188.85m, 189.00m, 189.15m, 189.30m, 189.45m, 189.60m, 189.75m, 189.90m, 190.05m, 190.20m, 190.35m, 190.50m, 190.65m, 190.80m, 190.95m, 191.10m, 191.25m, 191.40m, 191.55m, 191.70m, 191.85m, 192.00m, 192.15m, 192.30m, 192.45m, 192.60m, 192.75m, 192.90m, 193.05m, 193.20m, 193.35m, 193.50m, 193.65m, 193.80m, 193.95m, 194.10m, 194.25m, 194.40m, 194.55m, 194.70m, 194.85m, 195.00m, 195.15m, 195.30m, 195.45m, 195.60m, 195.75m, 195.90m, 196.05m, 196.20m, 196.35m, 196.50m, 196.65m, 196.80m, 196.95m, 197.10m, 197.25m, 197.40m, 197.55m, 197.70m, 197.85m, 198.00m, 198.15m, 198.30m, 198.45m, 198.60m, 198.75m, 198.90m, 199.05m, 199.20m, 199.35m, 199.50m, 199.65m, 199.80m, 199.95m, 200.10m, 200.25m, 200.40m, 200.55m, 200.70m, 200.85m, 201.00m, 201.15m, 201.30m, 201.45m, 201.60m, 201.75m, 201.90m, 202.05m, 202.20m, 202.35m, 202.50m, 202.65m, 202.80m

土壤污染状况调查与土壤修复报告

项目名称: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块 调查目的: 土壤污染状况调查

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

调查日期: 2024.05.10

调查点编号	调查点名称	调查点位置		调查点概况		调查点现状		调查点用途		备注
		东	西	南	北	现状	用途	现状	用途	
01	调查点 01	位于地块东北角		现状为空地		现状为空地		现状为空地		调查点 01
02	调查点 02	位于地块西南角		现状为空地		现状为空地		现状为空地		调查点 02
03	调查点 03	位于地块东南角		现状为空地		现状为空地		现状为空地		调查点 03
04	调查点 04	位于地块西北角		现状为空地		现状为空地		现状为空地		调查点 04

调查点 01 详细描述: 位于地块东北角, 现状为空地, 土壤类型为砂壤土, 调查点编号为 01, 调查日期为 2024.05.10, 调查人员为 张三, 调查单位为 始兴县自然资源局。

调查点 02 详细描述: 位于地块西南角, 现状为空地, 土壤类型为砂壤土, 调查点编号为 02, 调查日期为 2024.05.10, 调查人员为 张三, 调查单位为 始兴县自然资源局。

调查点 03 详细描述: 位于地块东南角, 现状为空地, 土壤类型为砂壤土, 调查点编号为 03, 调查日期为 2024.05.10, 调查人员为 张三, 调查单位为 始兴县自然资源局。

调查点 04 详细描述: 位于地块西北角, 现状为空地, 土壤类型为砂壤土, 调查点编号为 04, 调查日期为 2024.05.10, 调查人员为 张三, 调查单位为 始兴县自然资源局。

调查人员: 张三 调查单位: 始兴县自然资源局

调查日期: 2024.05.10

调查地点: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

调查目的: 土壤污染状况调查

调查范围: 始兴县建溢集团收储项目 A 地块

调查方法: 现场调查、采样分析

调查结果: 调查点 01、02、03、04 均无异常发现

调查结论: 调查点 01、02、03、04 均无异常发现

调查日期: 2024.05.10

调查人员: 张三

调查单位: 始兴县自然资源局

环境样品运输与交接记录表

项目地点: 江西建溢集团收储项目 A 地块
 采样日期: 2018年11月15日
 采样地点: 江西建溢集团收储项目 A 地块

样品编号	样品名称	采样位置	接收单位		接收人		接收日期		备注
			姓名	电话	姓名	电话	日期	时间	
01	土壤样品	江西建溢集团收储项目 A 地块	王明	13800000000	李强	13800000000	2018.11.15	10:00	土壤样品
02	土壤样品	江西建溢集团收储项目 A 地块	王明	13800000000	李强	13800000000	2018.11.15	10:00	土壤样品
03	土壤样品	江西建溢集团收储项目 A 地块	王明	13800000000	李强	13800000000	2018.11.15	10:00	土壤样品
04	土壤样品	江西建溢集团收储项目 A 地块	王明	13800000000	李强	13800000000	2018.11.15	10:00	土壤样品
05	土壤样品	江西建溢集团收储项目 A 地块	王明	13800000000	李强	13800000000	2018.11.15	10:00	土壤样品

接收单位: 江西建溢集团收储项目 A 地块
 接收人: 王明
 接收日期: 2018.11.15
 接收时间: 10:00

采样单位: 江西建溢集团收储项目 A 地块
 采样人: 李强
 采样日期: 2018.11.15
 采样时间: 10:00

备注: 土壤样品

附件 13 检测资质



附件 14 检测单位能力附表

第 1 页 共 236 页

批准广东天鉴检测技术服务股份有限公司
 计量认证项目及限制要求
 证书编号：202219121580

审批日期：2022 年 12 月 01 日 有效日期：2028 年 11 月 30 日

检验检测地址：深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .1	特定元素的迁移 (汞)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .2	特定元素的迁移 (砷)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .3	特定元素的迁移 (硒)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .4	特定元素的迁移 (钡)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .5	特定元素的迁移 (铅)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .6	特定元素的迁移 (镉)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .7	特定元素的迁移 (锑)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.1	玩具	1.1.1 .8	特定元素的迁移 (钨)	玩具安全 第 4 部分：特定元素的迁移 GB 6675.4-2014		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.2	玩具用涂料	1.1.2 .1	可溶性元素含量	玩具用涂料中有害物质限量 GB 24613-2009		
1.1	婴幼儿产品-玩具	1.1.2	玩具用涂料	1.1.2 .2	铅含量	玩具用涂料中有害物质限量 GB 24613-2009		
1.2	家具-家具	1.2.1	玩具及儿童用品	1.2.1 .1	邻苯二甲酸酯	玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定 GB/T 22048-2022	只做方法 A	
1.3	日用化工产品-玩具	1.3.1	电子信息产品	1.3.1 .1	六价铬	电子信息产品中有毒有害物质的检测方法 SJ/T 11365-2006		
1.3	日用化工产品-玩具	1.3.1	电子信息产品	1.3.1 .2	多溴联苯及多溴二苯醚	电子信息产品中有毒有害物质的检测方法 SJ/T 11365-2006		

表 4.1-1 监测点布点图

待检检测地址：深圳市宝安区 67 区留仙一路中岸科技园 1 栋 7 楼

监测点号	名称	经纬度	监测对象	检测/分析		检测/分析方法（标准）及标准编号（GB 3095）	检测周期	说明
				序号	名称			
1.1	1# 监测点	113.931	1# 监测点	1.1.1	1# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.2	2# 监测点	113.931	2# 监测点	1.2.1	2# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.3	3# 监测点	113.931	3# 监测点	1.3.1	3# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.4	4# 监测点	113.931	4# 监测点	1.4.1	4# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.5	5# 监测点	113.931	5# 监测点	1.5.1	5# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.6	6# 监测点	113.931	6# 监测点	1.6.1	6# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.7	7# 监测点	113.931	7# 监测点	1.7.1	7# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.8	8# 监测点	113.931	8# 监测点	1.8.1	8# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.9	9# 监测点	113.931	9# 监测点	1.9.1	9# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.10	10# 监测点	113.931	10# 监测点	1.10.1	10# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.11	11# 监测点	113.931	11# 监测点	1.11.1	11# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		
1.12	12# 监测点	113.931	12# 监测点	1.12.1	12# 监测点	《土壤和沉积物》有机氯农药的检测 气相色谱-质谱法 标准 GB 3095-2013		

表 3.1.1-1 土壤检测数据

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测 序号	检测 名称	检测 序号	检测 项目	检测结果		检测标准 (《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》)	检测结果 判定	说明
				序号	结果			
			可吸附态 重金属					
6.1	总镉	6.1.1	可吸附态 镉的总含量 (土壤、沉积 物、固体废物、污 泥、含镉废 渣)	6.1.1 .1	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。
6.1	总铬	6.1.2	可吸附态 铬的总含量 (土壤、沉 积物、固体 废物、污 泥、含铬废 渣)	6.1.1 .2	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。
6.1	总铜	6.1.3	可吸附态 铜的总含量 (土壤、沉 积物、固体 废物、污 泥、含铜废 渣)	6.1.1 .3	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。
6.1	总镍	6.1.4	可吸附态 镍的总含量 (土壤、沉 积物、固体 废物、污 泥、含镍废 渣)	6.1.1 .4	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。
6.1	总锰	6.1.5	可吸附态 锰的总含量 (土壤、沉 积物、固体 废物、污 泥、含锰废 渣)	6.1.1 .5	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。
6.1	总锌	6.1.6	可吸附态 锌的总含量 (土壤、沉 积物、固体 废物、污 泥、含锌废 渣)	6.1.1 .6	0.000000	0.000000	合格	检测值符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36601-2017) 限值。

表 4.1-1 土壤检测点

检测检测地址：深圳宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼

检测 编号	检测 名称	检测 点位	检测项目	检测方法		检测标准 (GB18580-2019) 检测方法 (GB3095)	检测日期	结果
				序号	名称			
			总、重金属					
4.1	检测-检测 检测	4.1.1	挥发性 有机物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、正己烷、正庚烷)	4.1.1-1	顶空气相色谱法	土壤检测标准, 检测方法: 顶空气相色谱法 GB18580-2019 GB18580-2019		
4.2	检测-检测 检测	4.1.1	挥发性 有机物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、正己烷、正庚烷)	4.1.1-2	顶空气相色谱法	土壤检测标准, 检测方法: 顶空气相色谱法 GB18580-2019 GB18580-2019		
4.3	检测-检测 检测	4.1.1	挥发性 有机物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、正己烷、正庚烷)	4.1.1-3	顶空气相色谱法	土壤检测标准, 检测方法: 顶空气相色谱法 GB18580-2019 GB18580-2019		
4.4	检测-检测 检测	4.1.1	挥发性 有机物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、正己烷、正庚烷)	4.1.1-4	顶空气相色谱法	土壤检测标准, 检测方法: 顶空气相色谱法 GB18580-2019 GB18580-2019		
4.5	检测-检测 检测	4.1.1	挥发性 有机物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、正己烷、正庚烷)	4.1.1-5	顶空气相色谱法	土壤检测标准, 检测方法: 顶空气相色谱法 GB18580-2019 GB18580-2019		

表 4-1 土壤检测数据

检测检测地址：深圳宝安区 67 区曹岭一路平岸村农园 1 栋 7 楼

检测项目	检测	检测单位	检测标准	检测结果		检测标准 (GB15193.1-2014)	检测结论	说明
				数值	单位			
	检测		检测	0.00	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.1	总镉	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		合格
1.2	总铬	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		合格
1.3	总铜	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.4	总汞	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.5	总砷	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.6	总铅	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.7	总锌	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.8	总镍	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.9	总锰	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.10	总钴	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		
1.11	总钒	0.001	土壤、无机	0.001	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》		

5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	426	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	427	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	428	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)	土壤水浸提液	扩项
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	429	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	430	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)	土壤水浸提液	扩项
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	431	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	432	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	433	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		

表 5.4.1 土壤无机阴离子

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路平原科技园 1 栋 1 楼

检测序号	名称	检测序号	检测对象	检测参数		检测方法 (方法) 检测限 (ug/g)	检测范围	说明
				序号	名称			
						《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	421	阴	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	422	阴-硝酸盐	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		
5.4	土壤-无机阴离子	5.4.1	土壤-无机阴离子	423	阴-硝酸盐	《土壤环境监测技术规范》(HJ 496-2009)		

表 4.1-1 土壤检测点

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路华康科技园 1 栋 1 楼

检测 序号	检测 名称	检测 深度	检测 位置	检测点编号		检测标准（方法）及检测 频次（检测号）	检测日期	说明
				序号	位置			
						《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号）		
4.1	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.2	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.3	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.4	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.5	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.6	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.7	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.8	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.9	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.10	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.11	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.12	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.13	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.14	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.15	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.16	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.17	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.18	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.19	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		
4.20	土壤、地 表沉积物	0.05m	土壤、地表 沉积物	4.1.1	留仙一路	《土壤检测标准》（方法）及检测 频次（检测号） GB18582-2018		

表 4-1 续

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼

检测序号	检测名称	检测深度	检测对象	检测项目		检测标准 (GB18580-2019)	检测结果	说明
				序号	名称			
						GB18580-2019		
3.1	土壤 铜	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	铜	《土壤环境标准》铜及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.2	土壤 砷	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	砷	《土壤环境标准》砷及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.3	土壤 镉	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	镉	《土壤环境标准》镉及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.4	土壤 铬	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	铬 (六价)	《土壤环境标准》铬及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		超标
3.5	土壤 钒	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	钒	《土壤环境标准》钒及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.6	土壤 钨	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	钨	《土壤环境标准》钨及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.7	土壤 钴	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	钴	《土壤环境标准》钴及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.8	土壤 镍	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	镍	《土壤环境标准》镍及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.9	土壤 锰	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	锰	《土壤环境标准》锰及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.10	土壤 铊	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	铊	《土壤环境标准》铊及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.11	土壤 铋	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	铋	《土壤环境标准》铋及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.12	土壤 钼	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	钼	《土壤环境标准》钼及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.13	土壤 钽	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	钽	《土壤环境标准》钽及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		
3.14	土壤 铀	0.4-1	土壤、金属	3.1.1	铀	《土壤环境标准》铀及其化合物的测定 电感耦合等离子体原子吸收光谱法》GB 18580-2019		

表 4.1-1 调查点分布图

收储地块地址：深圳市宝安 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

调查点号	类别	调查序号	调查位置	检测物质		检测标准（方法）、检测依据编号（含单位）	检测日期	说明
				序号	名称			
						除了非挥发性有机物，还		
1.1	挥发性有机物	1.1.1	档案室隔间内	1.1.1-1	挥发性有机物	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.2	挥发性有机物	1.1.2	档案室隔间内	1.1.1-2	挥发性有机物	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.3	半挥发性有机物	1.1.3	主楼、档案室隔间	1.1.3-1	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.4	半挥发性有机物	1.1.4	主楼、档案室隔间	1.1.3-2	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.5	半挥发性有机物	1.1.5	主楼、档案室隔间	1.1.3-3	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.6	半挥发性有机物	1.1.6	主楼、档案室隔间	1.1.3-4	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.7	半挥发性有机物	1.1.7	主楼、档案室隔间	1.1.3-5	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.8	半挥发性有机物	1.1.8	主楼、档案室隔间	1.1.3-6	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.9	半挥发性有机物	1.1.9	主楼、档案室隔间	1.1.3-7	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		
1.10	半挥发性有机物	1.1.10	主楼、档案室隔间	1.1.3-8	1,1,1-三氯乙烷	《室内空气中甲醛的测定方法》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）《挥发性有机物（VOCs）的测定》（GB/T 18883-2002）		

表 3.1-1 土壤污染调查表

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路平安科技园 1 栋 3 楼

检测编号	检测位置	检测深度	检测项目	检测结果		检测标准（《土壤》）检测限值（mg/kg）	检测日期	说明
				检测值	检测单位			
						《土壤污染调查》(GB 36190-2018)		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -021	镍	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 镍的限值: 土壤检测/气态 镍-镍(镍)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -022	铜-非镍非钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 铜-铜(铜)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -023	铜-钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -024	铜、钒-二钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -025	铜钒子钒钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018)		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -026	铜钒子钒钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		增加扩 展
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -027	铜钒子钒钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018)		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -028	铜钒钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -029	铜钒钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -030	铜钒-钒-二钒 钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		
E.4	土壤-非 检测物	E.4.1	土壤-非 检测物	E.4.1 -031	铜钒-钒	《土壤污染调查》(GB 36190-2018) 铜的限值: 土壤检测/气态 钒-钒(钒)的限值: 0.05-0.05		

表 4 调查清单

检测检测地址：深圳市宝安 67 区留仙一路平原科技园 1 栋 1 楼

检测序号	名称	检测序号	检测对象	检测/检测		检测标准 (依据) 及限值 (检测方法)	检测结果	说明
				序号	名称			
						【GB 3095-2012】		
L-1	主楼 10 层东侧	L-1.1	土壤、表层沉积物	L-1.1-1	六六六	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-2	主楼 10 层西侧	L-2.1	土壤、表层沉积物	L-2.1-1	内吸磷、DDE	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-3	主楼 10 层南侧	L-3.1	土壤、表层沉积物	L-3.1-1	总磷	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-4	主楼 10 层北侧	L-4.1	土壤、表层沉积物	L-4.1-1	砷 (2-脱乙酰基) 砷	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-5	主楼 10 层东侧	L-5.1	土壤、表层沉积物	L-5.1-1	总汞、总砷、总镉	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-6	主楼 10 层西侧	L-6.1	土壤、表层沉积物	L-6.1-1	总汞、总砷	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-7	主楼 10 层南侧	L-7.1	土壤、表层沉积物	L-7.1-1	总砷、总镉	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-8	主楼 10 层北侧	L-8.1	土壤、表层沉积物	L-8.1-1	总砷、总镉	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-9	主楼 10 层东侧	L-9.1	土壤、表层沉积物	L-9.1-1	总汞、总砷	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-10	主楼 10 层西侧	L-10.1	土壤、表层沉积物	L-10.1-1	总汞、总砷	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-11	主楼 10 层南侧	L-11.1	土壤、表层沉积物	L-11.1-1	总砷、总镉	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		
L-12	主楼 10 层北侧	L-12.1	土壤、表层沉积物	L-12.1-1	总砷、总镉	【土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)】 (GB 36600-2018)		

表 5.1-1 土壤检测点表

检测检测地址：深圳市宝安区 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测 序号	检测 名称	检测 序号	检测 位置	检测 位置		检测 标准（依据）及检测 编号（如有号）	检测 日期	说明
				位置	位置			
5.1	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .0	5.1.1-0 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.2	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .01	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.3	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .11	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 气相色谱—质 谱法》(2019-09-01)		
5.4	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .11	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.5	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .12	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.6	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .13	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.7	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .14	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.8	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .15	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.9	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .16	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.10	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .17	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		
5.11	土壤 检测物	5.1.1	土壤、表层 检测物	5.1.1 .18	5.1.1-01 检测点	《土壤环境检测 挥发性有 机物的测定 顶空/气相色谱 法—征求意见稿》(2019-09-01)		

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 3 楼

检测序号	检测位置	检测深度	检测项目	检测标准		检测方法 (方法) 检测依据标准 (标准号)	检测结果	说明
				限值	标准			
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		
1.4	1.4.1	1.4.1	土壤、无机砷化物	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 18598-2019)		

表 4-1 土壤检测项目

检测检测地址：深圳市宝安 37 区留仙一路甲岸科武园 1 栋 7 楼

检测序号	名称	检测序号	检测项目	检测方法		检测标准 (GB18580-2008) 检测标准 (GB18580)	检测范围	说明
				序号	名称			
						色度(铂-钴比色法) GB18580		
4.1	土壤 阳离子交换量	4.1.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.1.1	丁博斯	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.2	土壤 阳离子交换量	4.2.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.2.1	丁博斯	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 气态钡法-溴化钡法 GB18580		
4.3	土壤 阳离子交换量	4.3.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.3.1	丁博斯	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.4	土壤 阳离子交换量	4.4.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.4.1	七通	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 气态钡法-溴化钡法 GB18580		
4.5	土壤 阳离子交换量	4.5.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.5.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.6	土壤 阳离子交换量	4.6.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.6.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.7	土壤 阳离子交换量	4.7.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.7.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 气态钡法-溴化钡法 GB18580		
4.8	土壤 阳离子交换量	4.8.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.8.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.9	土壤 阳离子交换量	4.9.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.9.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.10	土壤 阳离子交换量	4.10.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.10.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.11	土壤 阳离子交换量	4.11.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.11.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		
4.12	土壤 阳离子交换量	4.12.1	土壤、重金属 阳离子交换量	4.12.1	土壤检测	【土壤阳离子交换量】 阳离子交换量的测定 碱性氯化钡法 GB18580		

表 11 监测点分布

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路中康科技园 1 栋 7 楼

监测 序号	监测 名称	检测 序号	检测对象	检测参数		检测标准(《土壤类 污染物标准》(GB36190- 2015))	检测日期	结果
				序号	名称			
						GB36190-2015		
5.1	土壤 阴 阳离子	5.1.1	土壤、无机 阳离子	5.1.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.2	土壤 阴 阳离子	5.2.1	土壤、无机 阳离子	5.2.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.3	土壤 阴 阳离子	5.3.1	土壤、无机 阳离子	5.3.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.4	土壤 阴 阳离子	5.4.1	土壤、无机 阳离子	5.4.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.5	土壤 阴 阳离子	5.5.1	土壤、无机 阳离子	5.5.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.6	土壤 阴 阳离子	5.6.1	土壤、无机 阳离子	5.6.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.7	土壤 阴 阳离子	5.7.1	土壤、无机 阳离子	5.7.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.8	土壤 阴 阳离子	5.8.1	土壤、无机 阳离子	5.8.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.9	土壤 阴 阳离子	5.9.1	土壤、无机 阳离子	5.9.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.10	土壤 阴 阳离子	5.10.1	土壤、无机 阳离子	5.10.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		
5.11	土壤 阴 阳离子	5.11.1	土壤、无机 阳离子	5.11.1 -100	阴离子	《土壤类污染物 无机阴离 子检测方法》(GB36190-2015 附录 A) 或 GB36190-2015		

表 4.1-1 调查点分布图

检测位置地址：深圳市宝安 67 区留仙一路苹果科技园 1 栋 7 楼

检测 序号	类别	检测 序号	检测位置	检测位置		检测的污染物（名称）及检测方法 (分析号)	检测日期	说明
				序号	名称			
						检测一号楼 7 楼 701-702 号		
1.1	土壤-非 挥发性	1.1.1	土壤-非挥发 性有机物	1.1.1 -20	1.1.1-20 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.2	土壤-非 挥发性	1.2.1	土壤-非挥发 性有机物	1.2.1 -20	1.2.1-20 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.3	土壤-非 挥发性	1.3.1	土壤-非挥发 性有机物	1.3.1 -20	1.3.1-20 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.4	土壤-非 挥发性	1.4.1	土壤-非挥发 性有机物	1.4.1 -21	1.4.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.5	土壤-非 挥发性	1.5.1	土壤-非挥发 性有机物	1.5.1 -21	1.5.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.6	土壤-非 挥发性	1.6.1	土壤-非挥发 性有机物	1.6.1 -21	1.6.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.7	土壤-非 挥发性	1.7.1	土壤-非挥发 性有机物	1.7.1 -21	1.7.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.8	土壤-非 挥发性	1.8.1	土壤-非挥发 性有机物	1.8.1 -21	1.8.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.9	土壤-非 挥发性	1.9.1	土壤-非挥发 性有机物	1.9.1 -21	1.9.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.10	土壤-非 挥发性	1.10.1	土壤-非挥发 性有机物	1.10.1 -21	1.10.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.11	土壤-非 挥发性	1.11.1	土壤-非挥发 性有机物	1.11.1 -21	1.11.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.12	土壤-非 挥发性	1.12.1	土壤-非挥发 性有机物	1.12.1 -21	1.12.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.13	土壤-非 挥发性	1.13.1	土壤-非挥发 性有机物	1.13.1 -21	1.13.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.14	土壤-非 挥发性	1.14.1	土壤-非挥发 性有机物	1.14.1 -21	1.14.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		
1.15	土壤-非 挥发性	1.15.1	土壤-非挥发 性有机物	1.15.1 -21	1.15.1-21 内标	挥发性有机物(苯系物等) 的测定, 顶空/固相/气相 色谱-质谱法(GB 19118-2017)		

图 3-1 检测点分布图

检测检测地址：深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 3 楼

检测编号	检测名称	检测单元	检测项目	检测方法		检测标准	检测日期
				标准	备注		
						GB 18597-2005	
1.1	土壤-无机阴离子	1.1.1	氯离子、硫酸根离子	1.1.1-1	离子色谱法	《土壤和沉积物 无机阴离子 的测定》(GB 18597-2005)	
1.2	土壤-无机阴离子	1.1.1	硝酸根离子	1.1.1-2	离子色谱法	《土壤和沉积物 无机阴离子 的测定》(GB 18597-2005)	
1.3	土壤-无机阴离子	1.1.1	氟离子	1.1.1-3	离子色谱法	《土壤和沉积物 无机阴离子 的测定》(GB 18597-2005)	
1.4	土壤-无机阴离子	1.1.1	磷酸根离子	1.1.1-4	离子色谱法	《土壤和沉积物 无机阴离子 的测定》(GB 18597-2005)	
1.5	土壤-无机阴离子	1.1.1	氨氮	1.1.1-5	纳氏试剂比色法	《土壤和沉积物 氨氮的测定》(GB 18597-2005)	
1.6	土壤-无机阴离子	1.1.1	硝态氮	1.1.1-6	镉还原法	《土壤和沉积物 硝态氮的测定》(GB 18597-2005)	
1.7	土壤-无机阴离子	1.1.1	亚硝态氮	1.1.1-7	重氮化法	《土壤和沉积物 亚硝态氮的测定》(GB 18597-2005)	
1.8	土壤-无机阴离子	1.1.1	总氮	1.1.1-8	凯氏定氮法	《土壤和沉积物 总氮的测定》(GB 18597-2005)	
1.9	土壤-无机阴离子	1.1.1	总磷	1.1.1-9	钼锑抗比色法	《土壤和沉积物 总磷的测定》(GB 18597-2005)	
1.10	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机碳	1.1.1-10	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机碳的测定》(GB 18597-2005)	
1.11	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-11	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.12	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-12	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.13	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-13	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.14	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-14	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.15	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-15	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.16	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-16	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.17	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-17	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.18	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-18	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.19	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-19	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	
1.20	土壤-无机阴离子	1.1.1	总有机质	1.1.1-20	重铬酸钾氧化法	《土壤和沉积物 总有机质的测定》(GB 18597-2005)	

表 4.1-1 检测数据表

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一岛甲岸村就园 1 栋 7 楼

检测编号	类别	检测项目	检测单位	检测方法		检测标准 (GB 3095-2012) 浓度限值 (µg/m³)	检测结果	说明
				标准	方法			
	颗粒物	颗粒物		PM ₁₀		《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)		
L-1	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-2	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-3	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-4	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-5	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-6	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-7	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-8	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-9	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-10	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-11	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-12	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		
L-13	土壤 中 颗粒物	土壤、金属 颗粒物		土壤 -200	筛	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36188-2018)		

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一路平原科技园 1 栋 7 楼

检测序号	检测名称	检测编号	检测位置	检测项目		检测标准 (《生活》、《环境》编号) (选填号)	检测日期	说明
				序号	名称			
	检测物		检测物	1.1.1		检测物名称 (选填号)		
1.1	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		检测
1.2	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.3	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.4	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.5	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.6	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.7	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.8	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.9	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.10	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.11	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.12	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.13	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.14	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		
1.15	检测物	1.1.1	检测物	1.1.1	检测物	检测物名称 (选填号)		

图 4.1-1 土壤检测点分布图

检测检测地址：河源市宜安镇江碧盐一路甲岸科技园 1 栋厂房

检测序号	检测点	检测深度	检测项目	检测项目		检测标准 (GB18580-2019)	检测结果	说明
				检测点	检测点			
1.1	1.1.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.1.1	1.1.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.2	1.2.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.2.1	1.2.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.3	1.3.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.3.1	1.3.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.4	1.4.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.4.1	1.4.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.5	1.5.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.5.1	1.5.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.6	1.6.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.6.1	1.6.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.7	1.7.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.7.1	1.7.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.8	1.8.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.8.1	1.8.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.9	1.9.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.9.1	1.9.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.10	1.10.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.10.1	1.10.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		
1.11	1.11.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.11.1	1.11.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		异常
1.12	1.12.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.12.1	1.12.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		异常
1.13	1.13.1	0.1m	重金属、无机阴离子	1.13.1	1.13.1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB18580-2019)		

表 4.1-1 土壤检测点布点图

检测检测地址：深圳市宝安 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测编号	检测名称	检测深度	检测方位	检测点坐标		检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)	检测日期	说明
				经度	纬度			
	检测点		检测点	113.8		检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L1	土壤检测点	L1.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L2	土壤检测点	L2.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L3	土壤检测点	L3.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L4	土壤检测点	L4.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L5	土壤检测点	L5.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L6	土壤检测点	L6.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L7	土壤检测点	L7.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L8	土壤检测点	L8.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L9	土壤检测点	L9.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L10	土壤检测点	L10.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L11	土壤检测点	L11.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		
L12	土壤检测点	L12.1	检测点	113.8	22.5	【土壤检测项目】检测项目/标准 (方法)、检测标准编号 (国标号)		

表 4.1-1 续

检测位置地址：深圳市宝安区 47 区留仙一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测项目	类别	检测单元	检测位置	检测方法		检测标准 (GB18580-2015) 检测项目 (序号号)	检测标准	说明
				方法	仪器			
						GB18580-2015		
4.1	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.2	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.3	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.4	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.5	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.6	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.7	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.8	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.9	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.10	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.11	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.12	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.13	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.14	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.15	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.16	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.17	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.18	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.19	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		
4.20	土壤 无机阴离子	4.1.1	土壤、无机阴离子	4.1.1-100	电感耦合等离子体发射光谱法	【土壤无机阴离子】无机阴离子的测定 电感耦合-电感法】 GB 18580-2015		

表 3.2.2 检测因子

检测检测地址：深圳市宝安 47 区留仙一岛产业园科技园 1 栋 7 楼

检测因子	类别	标准限值	检测位置	检测/评价		检测方法 (GB 3095) 检测限值 (GB 3095)	检测标准	说明
				序号	名称			
SO ₂	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	SO ₂ -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 气相色谱- 质谱法 号 GB-2013		
NO ₂	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	NO ₂	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 电荷 滤膜法 号 GB-2013		
PM ₁₀	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM ₁₀ -1	《环境 空气质量标准》 CO、NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、PM ₁₀ >1 的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM _{2.5}	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM _{2.5} -1	《环境 空气质量标准》 CO、NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、PM ₁₀ >1 的测定 重量 法 号 GB-2013		
CO	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	CO-101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 气相色谱- 质谱法 号 GB-2013		
NO	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	NO-101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 气相色谱- 质谱法 号 GB-2013		
NO _x	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	NO _x	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM ₁₀	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM ₁₀ -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM _{2.5}	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM _{2.5} -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM ₁₀	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM ₁₀ -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM _{2.5}	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM _{2.5} -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM ₁₀	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM ₁₀ -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM _{2.5}	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM _{2.5} -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM ₁₀	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM ₁₀ -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		
PM _{2.5}	环境空气	1.5.1.1	环境空气 标准1和标准 2	1.5.1 (1)	PM _{2.5} -101	《环境 空气质量标准》 环境空气的测定 重量 法 号 GB-2013		

表 4-10 检测点分布图

检测点地址：深圳市宝安 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测点号	检测点名称	检测项目	检测日期		检测方法	检测标准	检测结果
			开始	结束			
	检测点 1	挥发性有机物	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.1	检测点 1	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.2	检测点 2	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.3	检测点 3	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.4	检测点 4	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.5	检测点 5	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.6	检测点 6	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.7	检测点 7	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.8	检测点 8	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.9	检测点 9	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.10	检测点 10	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.11	检测点 11	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.12	检测点 12	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.13	检测点 13	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.14	检测点 14	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		
1.15	检测点 15	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	2021		《室内环境空气质量标准》GB/T 18883-2002		

表 3.1-1 监测点分布图

检测时间地址：深圳市宝安 47 区留仙一路平岸科技园 1 栋 7 楼

监测点号	监测点名称	检测项目	检测方法		检测标准 (方法) 及判定标准 (限值)	检测结果	说明
			编号	说明			
					GB 18593-2014		
L1	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L1.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L2	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L2.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L3	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L3.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L4	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L4.1	气 限值 1mg/m ³	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L5	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L5.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L6	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L6.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L7	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L7.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L8	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L8.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L9	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L9.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L10	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L10.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L11	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L11.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L12	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L12.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L13	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L13.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L14	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L14.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		
L15	检测点	挥发性有机物 苯、甲苯、二甲苯	L15.1	气	《GB 18593-2014 建设用地土壤污染风险管控和修复技术标准》中表 1 限值 GB 18593-2014		

表 1-10 监测数据表

检测检测地址：原州市定安 67 区留仙一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测项目	类别	检测项目	检测数据		检测标准 (GB18580-2019) 检测限值 (mg/kg)	检测结果	说明
			序号	数据			
	水	挥发性有机物	001		挥发性有机物 (苯、甲苯、二甲苯)		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		
苯	总挥发性有机物	苯	001	0.001	0.001		
甲苯	总挥发性有机物	甲苯	001	0.001	0.001		
二甲苯	总挥发性有机物	二甲苯	001	0.001	0.001		

表 1.1.1 检测项目表

检测检测地址：深圳市宝安 67 区留仙一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测项目	检测类别	检测标准	检测项目	检测标准		检测标准 (备注) (限值) (单位)	检测标准	说明
				序号	名称			
1.1.1	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.1	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.2	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.2	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.3	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.3	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.4	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.4	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.5	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.5	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.6	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.6	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.7	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.7	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.8	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.8	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.9	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.9	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.10	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.10	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.11	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.11	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.12	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.12	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.13	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.13	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.14	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.14	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.15	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.15	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.16	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.16	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.17	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.17	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.18	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.18	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.19	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.19	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		
1.1.20	总挥发性有机物	GB 18580-2001	总挥发性有机物	1.1.20	总挥发性有机物	《GB 18580-2001 胶粘剂中挥发性有机物含量限值》		

表 1 监测点分布图

检测检测地址：深圳市宝安 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测 序号	检测 名称	检测 序号	检测 位置	检测 内容		检测 标准 (GB3095-2012)	检测 结果	评价
				序号	名称			
1.1	检测 名称	1.1.1	检测 位置	1.1.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.2	检测 名称	1.2.1	检测 位置	1.2.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.3	检测 名称	1.3.1	检测 位置	1.3.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.4	检测 名称	1.4.1	检测 位置	1.4.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.5	检测 名称	1.5.1	检测 位置	1.5.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.6	检测 名称	1.6.1	检测 位置	1.6.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.7	检测 名称	1.7.1	检测 位置	1.7.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.8	检测 名称	1.8.1	检测 位置	1.8.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.9	检测 名称	1.9.1	检测 位置	1.9.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		
1.10	检测 名称	1.10.1	检测 位置	1.10.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		超标
1.11	检测 名称	1.11.1	检测 位置	1.11.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		超标
1.12	检测 名称	1.12.1	检测 位置	1.12.1	检测 内容	《环境 空气质量标准》(GB3095-2012)		

检测检测地址：深圳市文锦 47 区留仙一路翠屏科技园 1 栋 7 楼

检测序号	类别	检测项目	检测标准	检测参数		检测依据标准（方法）及限值要求（如有适用）	检测结果	说明
				序号	名称			
5.2	室内空气	甲醛	GB 3095-2013	1.1	总挥发性有机物	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.3	室内空气	苯	GB 3095-2013	1.1	总挥发性有机物	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.4	室内空气	甲苯	GB 3095-2013	1.1	总挥发性有机物	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.5	室内空气	二甲苯	GB 3095-2013	1.1	总挥发性有机物	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		属于挥发性有机物
5.6	室内空气	臭氧	GB 3095-2013	1.1	臭氧	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.7	室内空气	氨	GB 3095-2013	1.1	氨	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.8	室内空气	二氧化碳	GB 3095-2013	1.1	二氧化碳	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.9	室内空气	一氧化碳	GB 3095-2013	1.1	一氧化碳	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.10	室内空气	二氧化硫	GB 3095-2013	1.1	二氧化硫	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.11	室内空气	二氧化氮	GB 3095-2013	1.1	二氧化氮	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.12	室内空气	氟化物	GB 3095-2013	1.1	氟化物	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.13	室内空气	氯气	GB 3095-2013	1.1	氯气	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.14	室内空气	臭氧	GB 3095-2013	1.1	臭氧	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.15	室内空气	一氧化碳	GB 3095-2013	1.1	一氧化碳	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		
5.16	室内空气	二氧化碳	GB 3095-2013	1.1	二氧化碳	《室内空气质量标准》（GB 3095-2013）		

表 3.2.2 监测点分布图

检测检测地址：深圳市宝安 47 区碧海一路平岸科技园 1 栋 7 楼

检测编号	检测名称	检测深度	检测介质	检测点位置		检测标准 (方法) 及判定编号 (备注)	检测日期	说明
				坐标	名称			
						检测标准 GB191-2009		
1.1	检测点 1	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 1	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.2	检测点 2	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 2	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.3	检测点 3	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 3	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.4	检测点 4	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 4	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.5	检测点 5	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 5	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.6	检测点 6	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 6	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.7	检测点 7	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 7	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.8	检测点 8	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 8	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.9	检测点 9	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 9	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.10	检测点 10	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 10	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.11	检测点 11	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 11	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.12	检测点 12	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 12	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.13	检测点 13	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 13	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.14	检测点 14	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 14	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		
1.15	检测点 15	0.5m	地下水 挥发性有机物	115.1 113.1	检测点 15	《水质 挥发性有机物的测定 气相色谱法》(GB191-2009)		

表 2.2 调查点表

检测检测地址：原镇中宝安村 37 区管理一基岸岸村路西 1 栋 7 楼

检测序号	检测名称	检测类型	检测位置	检测/评价		检测标准 (方法) 及检测方法 (GB 3095-2012)	检测日期	结果
				评价	说明			
						《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)		
1.1	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.2	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.3	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.4	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.5	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.6	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.7	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.8	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.9	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		
1.10	检测点	1.1.1	东+东北风 路边1号检测 点	1.1.1 100%	东+东北风 路边1号检测 点	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 环境空气质量标准一级标准限值 GB 3095-2012		