

# C2023-0002 宗地土壤污染状况 初步调查报告

责任单位：深圳市深汕特别合作区党政办公室

报告编制单位：深圳市粤环科检测技术有限公司

二〇二四年八月

**深圳市建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表**

项目名称	C2023-0002 宗地土壤污染状况初步调查		
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况初步调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染状况详细调查		
联系人	刘国庆	联系电话	18010701388
		电子邮箱	954525621@qq.com
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> 拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块 <input type="checkbox"/> 拟终止生产经营活动、变更土地用途或拟收回、转让土地使用权的土 壤污染重点监管单位生产经营用地 <input type="checkbox"/> 拟收回、已收回土地使用权的，以及用途拟变更为商业用地的重点行 业企业生产经营用地 <input type="checkbox"/> 拟用途变更为新型产业用地（M0）的重点行业企业生产经营用地 <input type="checkbox"/> 城市更新后用地功能规划变更为商业服务业用地和新型产业用地的地 块 <input type="checkbox"/> 拟转为建设用地的 C 类农用地（土壤中污染物含量超过农用地土壤污 染风险管制值） <input type="checkbox"/> 其他类型		
土地使用权取得时间（政 府部门申请的，填写土地 使用权收回时间）	2024 年 7 月 31 日	前土地使用权人	赤石镇洛坑村
建设用地地点	地址：深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧 经度：115.073914° 纬度：22.819937° <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他（简要说明）		
四至范围	（可另外附图，注明拐点坐标）	占地面积（m <sup>2</sup> ）	25272.89
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 type="checkbox"/> 其他		
有关用地审批和规划许可 情况	<input type="checkbox"/> 已依法办理建设用地审批手续（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 已核发建设用地规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） <input type="checkbox"/> 已核发建设工程规划许可证（如勾选，需提供相关佐证材料） <input checked="" type="checkbox"/> 尚未办理用地审批和规划许可		
规划用途	<input type="checkbox"/> 第一类用地：包括 GB50137 规定的 <input 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（G1 中的社区公园、 综合公园和专类公园用地） <input type="checkbox"/> 商业用地 B1（商务公寓用途） <input type="checkbox"/> 新型产业 用地 M0（商务公寓和宿舍） <input checked="" 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（商务公寓用途除外） <input type="checkbox"/> 道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/> 公 共设施用地 U <input checked="" 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、综合公园和专类公园用地除外） <input type="checkbox"/> 新 型产业用地 M0（商务公寓、宿舍除外） <input type="checkbox"/> 不确定		
报告主要结论	经污染识别结果确认，本地块及边界 50m 范围内当前和历史均无潜在污 染源，不会对本地块构成影响，因此本地块土壤环境状况可以接受，不 需要开展下一步布点采样调查。		

申请人：深圳市深汕特别合作区党政办公室

申请日期：      年    月    日

附：四至范围图及坐标附表



图 1 调查地块红线图

表 1 调查地块地界点坐标一览表

编号	国家 2000 大地投影坐标系	
	X	Y
1	2525093.736	38610301.134
2	2525064.580	38610301.768
3	2525011.781	38610302.916
4	2524995.631	38610303.267
5	2524924.760	38610304.808
6	2524888.046	38610266.955
7	2524888.030	38610266.939
8	2524888.030	38610266.944
9	2524880.394	38610259.072
10	2524879.660	38610225.346
11	2524879.674	38610225.271

编号	国家 2000 大地投影坐标系	
	X	Y
12	2524879.674	38610225.242
13	2524878.995	38610194.112
14	2524880.395	38610193.382
15	2524887.368	38610189.744
16	2525111.866	38610189.744
17	2525113.911	38610288.253

注：地界点坐标对应位置见图 1 所示。

## 项目责任单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《C2023-0002 宗地土壤污染状况初步调查报告》申请材料的真实性负责；为报告编制单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

年 月 日

## 报告编制单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《C2023-0002 宗地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：沈宝涛 身份证号：445121199101153933

报告审核 签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：林锬展 身份证号：445202199811100015

负责篇章：第 1、2 签名：

姓名：郑宗奇 身份证号：412725199108061134

负责篇章：第 3、4、5 签名：

姓名：刘亮 身份证号：340122198810152419

报告审定 签名：

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）

年 月 日

## 摘要

深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块（宗地编号为 C2023-0002）位于深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧，地块西面为隔洛坑村为深汕大道，南面为沈海高速，东、北面为林地，地块中心地理坐标为 115.073914°E，22.819937°N，用地范围面积为 25272.89m<sup>2</sup>，本次调查范围与用地范围面积一致。项目场地历史及现状为农田、水塘和未开发地块，历史及现状均不涉及工业企业生产活动。根据《深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021—2035 年）》及深圳市规划和自然资源局深汕管理局《建设用地使用现状及历史信息表》，项目场地未来规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地。

2024 年 7 月深圳市深汕特别合作区土地整备局委托深圳市粤环科检测技术有限公司对项目场地开展土壤环境初步调查评估，通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等方式，判断和识别疑似污染区域，判断该地块是否存在污染。本项目工作主要分为污染识别和调查结果分析两个阶段，主要内容和结论如下：

### （1）污染识别

项目场地历史及现状为农田、水塘和未开发地块，历史上无工业企业入驻，也不存在工业固体废弃物、生活垃圾等填埋、倾倒等情况，未入驻过任何工业企业、工业小作坊和规模化畜禽养殖，因此项目地块内不存在潜在污染源。

根据对项目地块边界 50m 范围的污染识别结果，项目地块边界 50m 范围内历史及现状上为农田、水塘和未开发地块，不存在潜在污染源。

## （2）调查结果与分析

为了进一步辅助判断场地是否存在污染，本次在场地内布设 13 个快速检测点位，进行土壤 VOCS 和重金属的快速检测，根据快筛结果表明，项目场地内各快筛监测点位的土壤 VOCS 和重金属均不存在异常情况，其中调查地块内的土壤快速监测点位的土壤重金属镉、铜、铅、汞、锑和镍的快速检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，重金属锌和铬含量低于《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556-2022）标准中的第二类用地筛选值；重金属砷、钴、钒含量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）附录 A 中赤红壤的砷、钴、钒背景值。因此，调查地块内的土壤无异常和超标的情况。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引》（2021 年版）等文件的有关要求，可认为项目场地的土壤环境状况可以接受，不属于污染地块，不需要开展下一步的布点采样调查，也无需开展后续详细调查和风险评估。

# 目 录

摘 要 .....	I
第一章 项目概述 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 调查目的和原则 .....	2
1.2.1 调查目的 .....	2
1.2.2 调查原则 .....	2
1.3 调查范围 .....	2
1.4 调查依据 .....	9
1.4.1 相关法律法规与政策 .....	9
1.4.2 技术导则及规范 .....	9
1.4.3 其他文件 .....	10
1.5 调查方法 .....	11
1.5.1 土壤污染状况调查程序 .....	11
1.5.2 本次土壤污染状况调查程序 .....	12
第二章 地块概况 .....	14
2.1 地块现状与历史 .....	14
2.1.1 地块现状情况 .....	14
2.1.2 地块历史情况 .....	16
2.1.3 地块用地规划 .....	25
2.2 区域环境状况 .....	25
2.2.1 地形地貌概况 .....	25
2.2.2 区域地质概况 .....	25
2.2.3 区域水文地质概况 .....	27

2.2.4 区域水源区环境功能区划 .....	27
2.2.5 区域气象气候 .....	28
2.2.6 区域土壤类型 .....	28
2.3 地块周边环境敏感目标 .....	35
2.4 相邻地块现状和历史 .....	35
2.4.1 相邻地块现状 .....	35
2.4.2 相邻地块历史情况 .....	37
第三章 地块污染识别 .....	49
3.1 资料收集 .....	49
3.1.1 政府和权威机构资料收集和分析 .....	49
3.1.2 地块资料收集和分析 .....	50
3.1.3 其他资料收集和分析 .....	52
3.2 现场踏勘与人员访谈 .....	52
3.2.1 现场踏勘 .....	52
3.2.2 人员访谈 .....	55
3.3 地块在产企业情况 .....	59
3.4 地块关闭（搬迁）企业情况 .....	60
3.5 相邻地块内企业情况 .....	60
3.6 地块及周边潜在污染源分析 .....	60
3.6.1 地块潜在污染源分析 .....	60
3.6.2 周边地块潜在污染源分析 .....	61
3.7 现场快速检测和分析 .....	61
3.7.1 布点依据 .....	62
3.7.2 布点原则 .....	62

3.7.3 现场快速监测方法和程序 .....	62
3.7.4 土壤快速监测点位布设 .....	65
3.7.5 快速检测结果分析 .....	67
第四章 结果和评价 .....	70
4.1 第一阶段土壤污染状况调查结果 .....	70
4.2 不进行第二阶段调查的合理性分析 .....	71
4.3 不确定性分析 .....	72
第五章 结论和建议 .....	74
5.1 结论 .....	74
5.2 建议 .....	74
附件 .....	75
附件 1: 《建设用地使用现状及历史信息表》 .....	75
附件 2: 《建设用地基础信息表》 .....	76
附件 3: 《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估 意见的复函》（深环深汕函〔2024〕334号） .....	77
附件 4: 《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估 意见的复函》（深环深汕函〔2024〕174号） .....	81
附件 5: 现场踏勘记录表 .....	83
附件 6: 人员访谈表 .....	84
附件 7: PID 和 XRF 仪器校准证书 .....	94
附件 8: 现场快速检测照片 .....	100
附件 9: 土壤快速检测记录表 .....	113

## 第一章 项目概述

### 1.1 项目概况

深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块（宗地编号为 C2023-0002）位于深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧，地块为西面隔洛坑村为深汕大道，南面为沈海高速，东、北面为林地，用地范围面积为 25272.89m<sup>2</sup>，本次调查范围与用地范围一致。调查地块现状为农田、水塘和未开发地块，历史上为农田、水塘和未开发地块，历史及现状均无工业企业入驻。依据深圳市规划和自然资源局深汕管理局提供的《建设用地使用现状及历史信息表》《深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目场地未来规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）第五十九条“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，此外，根据《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》“一（二）拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块”，应开展土壤污染状况初步调查。本调查地块未来规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地，因此需开展土壤污染状况调查。

在接受委托后，2024 年 7 月深圳市粤环科检测技术有限公司对深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块（宗地编号为 C2023-0002）（以下简称“调查地块”）开展土壤污染状况初步调查工作，调查单位组织相关人员对调查范围内场地及边界 50m 范围内区域土地利用历史及现状进行资料收集与现场勘查，对相关人员和部门进行了访问调查，并在项目场地内进行了土壤 VOCS 和重金属的快速检测，

在此基础上根据国家和深圳市有关技术导则制定了场地初步调查工作方案，2024年8月编制完成了《C2023-0002 土壤污染状况初步调查报告》。

## 1.2 调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

本次调查地块为深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目用地（宗地编号为C2023-0002），历史上主要为农田、水塘和未开发地块。依据深圳市规划和自然资源局深汕管理局提供的《建设用地使用现状及历史信息表》，可以明确调查地块未来规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地。

通过资料收集和分析、现场踏勘以及人员访谈等途径收集调查地块相关信息资料，结合所获得的信息和地块实际情况，识别地块及其周边可能存在的污染源和污染物，分析调查地块整体环境污染状况，初步明确调查地块是否存在污染的可能性，确认调查地块是否需要开展地块的第二阶段土壤污染状况调查和后续的地块风险评估工作。

### 1.2.2 调查原则

（1）针对性原则，根据地块历史使用情况和可能的污染区域、污染物类型，有针对性地设定调查项目。

（2）规范性原则，严格遵循目前国内及国际上污染地块环境调查的相关技术规范，保证调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则，综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案，确保调查项目顺利进行。

## 1.3 调查范围

## 1、场地地理位置及四至情况

调查地块位于深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧，场地中心地理坐标为 115.073914°E，22.819937°N。地块为西面隔洛坑村为深汕大道，南面为沈海高速，东、北面为林地。

## 2、场地调查范围

本次调查地块面积为 25272.89m<sup>2</sup>，主要界址点坐标如表 1.2-1 所示，调查地块所在位置行政区划见图 1-1，地理位置见图 1-2，场地周边四至见图 1-3，周边环境现状见图 1-4，初步调查范围见图 1-5，深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021—2035 年）见图 1-6。

表 1.2-1 调查地块用地范围主要界址点坐标一览表

编号	国家 2000 大地投影坐标系	
	X	Y
1	2525093.736	38610301.134
2	2525064.580	38610301.768
3	2525011.781	38610302.916
4	2524995.631	38610303.267
5	2524924.760	38610304.808
6	2524888.046	38610266.955
7	2524888.030	38610266.939
8	2524888.030	38610266.944
9	2524880.394	38610259.072
10	2524879.660	38610225.346
11	2524879.674	38610225.271
12	2524879.674	38610225.242
13	2524878.995	38610194.112
14	2524880.395	38610193.382
15	2524887.368	38610189.744
16	2525111.866	38610189.744
17	2525113.911	38610288.253



图 1-1 调查地块所在位置行政区划图



图 1-2 调查地块地理位置图

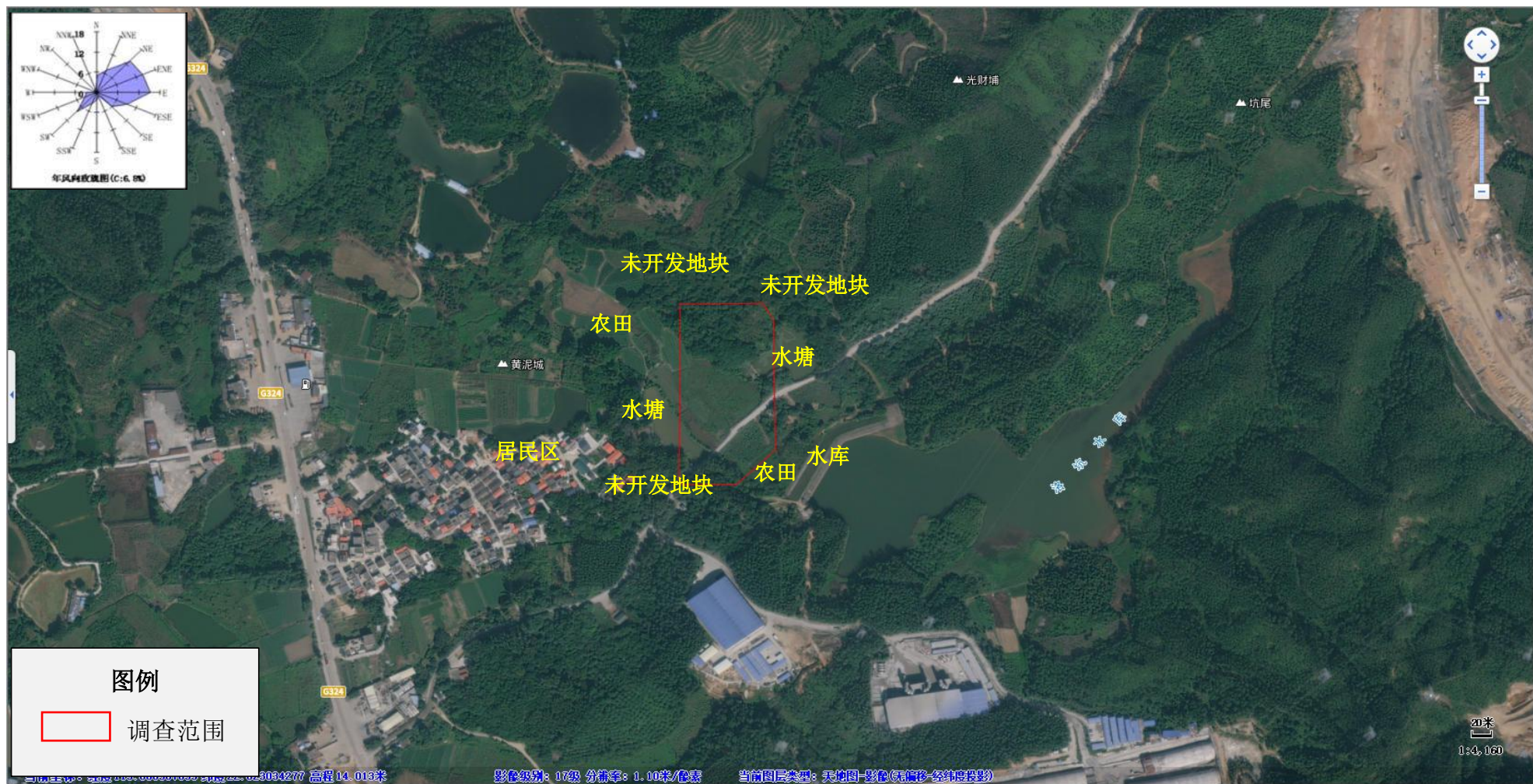


图 1-3 调查地块周边四至图



图 1-4 调查地块周边四至环境现状照片



图 1-5 调查地块范围图

深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021-2035年）

国土空间用地用海规划图（局部图）

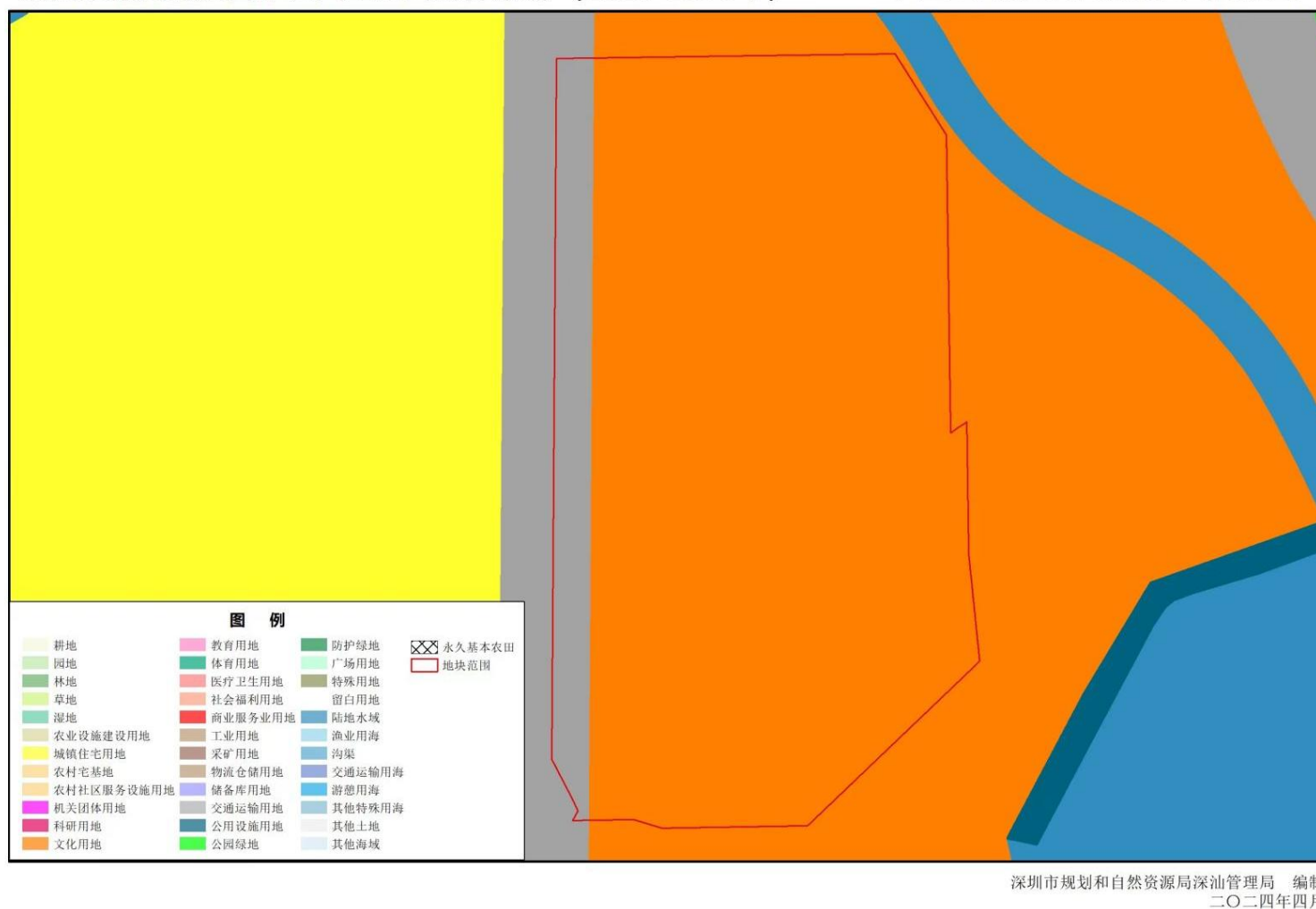


图 1-6 深汕特别合作区南部组团小漠片区控制性详细规划（草案）

## 1.4 调查依据

### 1.4.1 相关法律法规与政策

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (2) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，2017年7月1日起施行；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (4) 《关于印发〈全国地下水污染防治规划（2011—2020年）〉的通知》（环发〔2011〕128号）；
- (5) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (6) 《广东省环境保护厅关于印发广东省土壤环境保护和综合治理方案的通知》（粤环[2014]22号）；
- (7) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会（第21号）），2019年3月1日施行；
- (8) 《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）；
- (9) 《深圳经济特区生态环境保护条例》（深圳市第七届人民代表大会常务委员会公告（第九号）），2021年9月1日施行；
- (10) 《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案的通知》（深府办〔2016〕36号）；

### 1.4.2 技术导则及规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

- (2) 《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）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (5) 《关于发布〈建设用地土壤环境调查评估技术指南〉的公告》，自 2018 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》（试行）（2014 年 11 月）；
- (7)《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引(2021 年版)》，2021 年 2 月 1 日；
- (8) 《深圳市土壤环境详查质量保证与质量控制技术指南》；
- (9) 《岩土工程勘察规范（GB 50021-2001）》（2009 年版）；
- (10) 《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）；
- (11) 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67—2020）

#### 1.4.3 其他文件

- (1) 《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕174 号）；
- (2) 《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕334 号）；
- (3) 场地用地范围图；
- (4) 场地历史使用资料、建设用地使用现状与历史信息表、建设用地基础信息表；

## 1.5 调查方法

### 1.5.1 土壤污染状况调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染状况调查可分为三个阶段：第一阶段土壤污染状况调查、第二阶段土壤污染状况调查、第三阶段土壤污染状况调查。

#### 1、第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域地块土壤污染状况调查报告当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

#### 2、第二阶段土壤污染状况调查

1) 第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

2) 第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

3) 根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）和深圳市地方标准《建设用

地土壤污染风险筛选值和管控值》（DB 4403/T 67）对应的污染筛选值或等地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物）的标准值，并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

### 3、第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

#### 1.5.2 本次土壤污染状况调查程序

本次调查的程序为《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中第一阶段土壤污染状况调查，主要内容如下：

第一阶段场地环境调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别及环境责任明确阶段，原则上不进行现场采样分析。

本地块土壤污染状况调查的内容与程序见图 1-7（红框所选范围）所示。

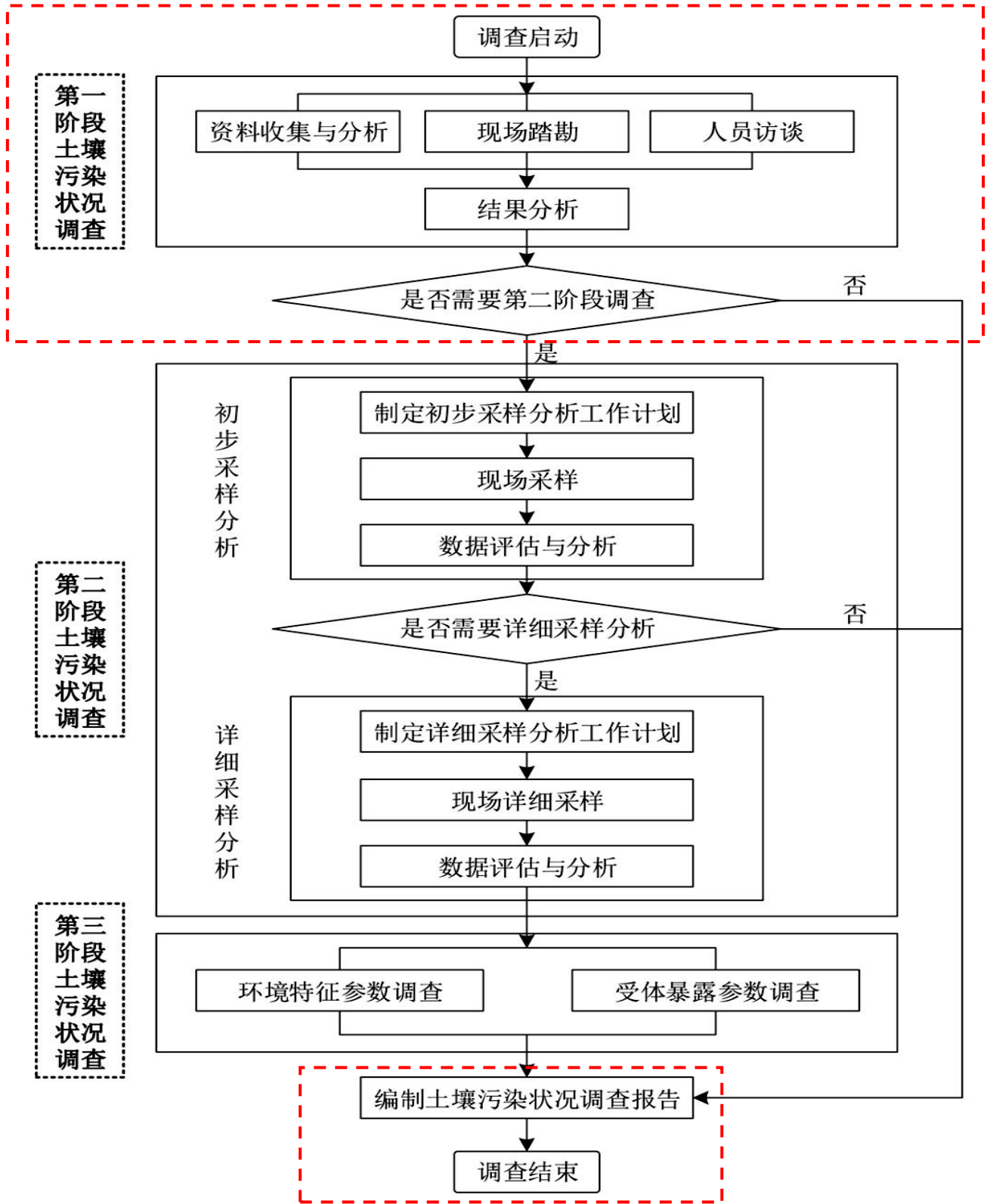


图 1-7 调查技术路线图

## 第二章 地块概况

### 2.1 地块现状与历史

#### 2.1.1 地块现状情况

粤环科公司技术人员于 2024 年 7 月 24 至 7 月 25 日多次对地块进行了现场踏勘，根据现场踏勘获得的影像资料和人员访谈了解到地块内土地，目前地块为农田、未开发地块和水塘，部分农田内种植有果树，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治，由于地块内农田和果树长时间没有管理，地块内长满杂草。

地块西南部和东北部为水塘，南部和北部为未开发地块，地块东南部有一条贯穿调查地块的水泥道路（宽约 6m），地块内未有颜色和气味异常，现场未闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味；地块内无生活垃圾或其他固体废物和危险废物堆积现象。地块现状见图 2-1。





图 2-1 调查地块现状图

### 2.1.2 地块历史情况

为调查地块的历史使用情况，利用 Googleearth 获取本地块历年卫星影像图，得到本地块 2010 至 2023 年份的高清历史卫星影像图，分别记录本地块历史时期的变迁情况。清晰地掌握了 2010、2012、2014、2017、2018、2021、2023 等年份的地块利用情况。具体卫星影像图见图 2-2。

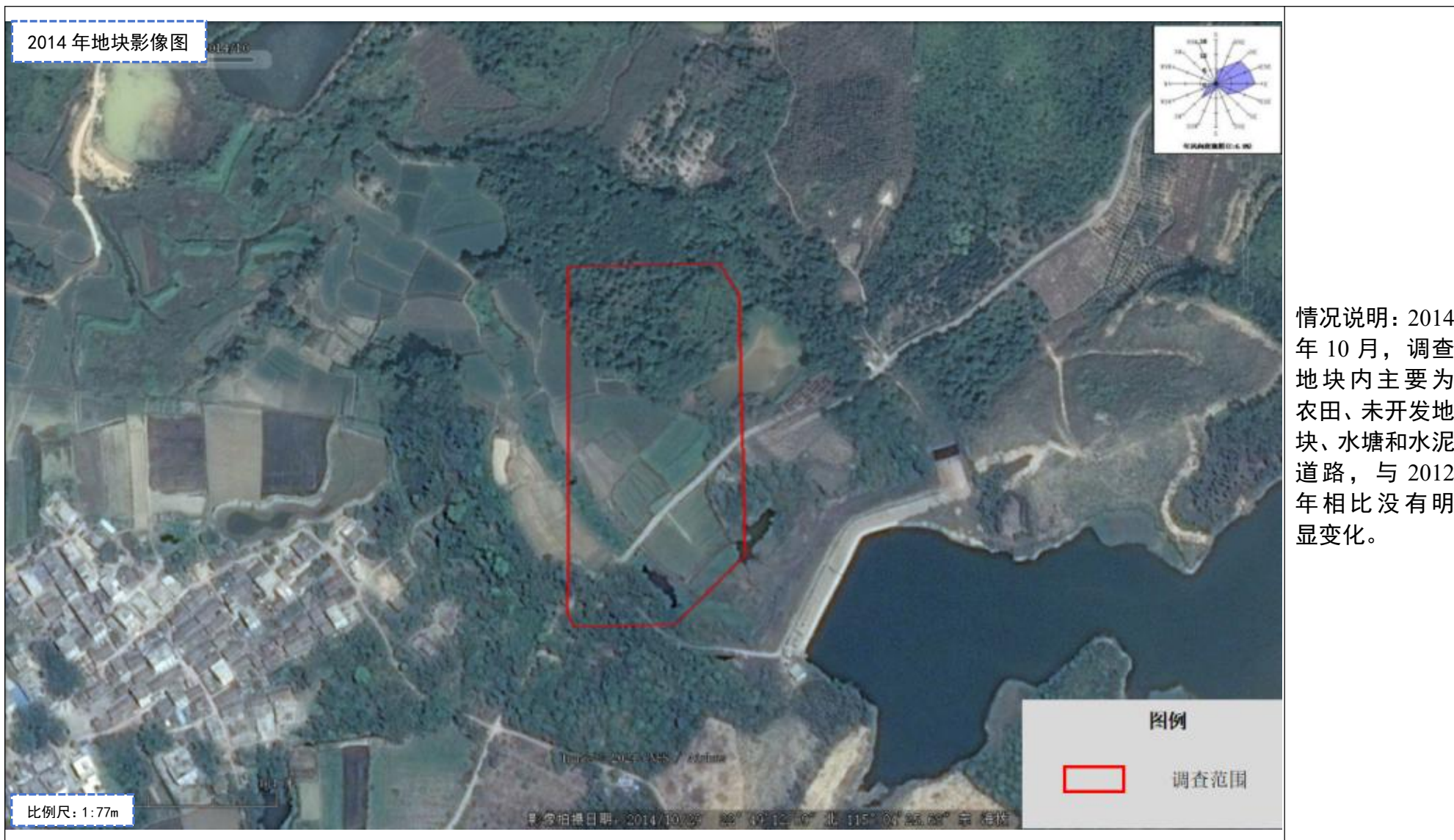
表 2.2-1 本地块历史使用及变迁情况一览表

年份	调查地块内描述
2010年之前	地块为未开发山林、农田和水塘。
2012年	较于2010年，地块内无明显变化。
2014年	较于2012年，地块内无明显变化。
2017年	较于2014年，地块内无明显变化。
2018年	较于2017年，地块内无明显变化。
2021年	较于2018年，地块内无明显变化，地块南部区域种植了果树。
2023年	较于2021年，地块内无明显变化，地块中部区域种植了果树。















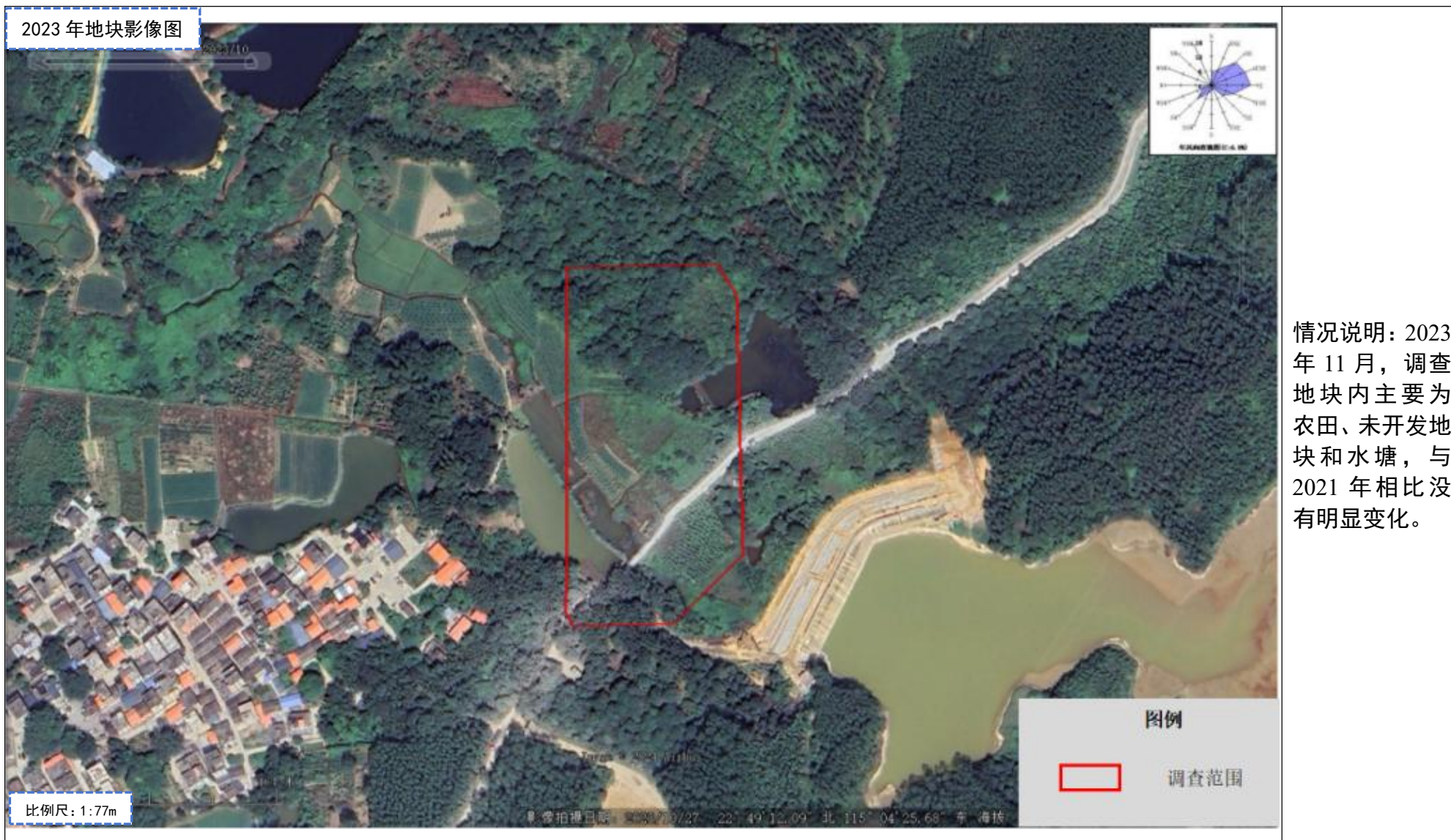


图 2-2 地块历史影像图

### 2.1.3 地块用地规划

根据《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕174号）可知（详见附件4），调查地块现用地性质为农用地、未利用地，根据《深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021—2035年）》（见图1-6）及深圳市规划和自然资源局深汕管理局《建设用地使用现状及历史信息表》（见附件1），本调查地块未来规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地。

## 2.2 区域环境状况

### 2.2.1 地形地貌概况

深汕特别合作区背山靠海，海域辽阔，西北山地、丘陵广布，东南沿海海岸线长，海湾、滩涂较多。西北部山脉高亢，中部平原宽阔，东南部丘岗异突，濒临大海，地势自西北向东南倾斜。北部和西北部属山地高丘地带，山多且坡陡，海拔5000米以上的高峰多集于此。东南部地势较中部稍高，属台地、丘陵地带，坡度在15~25°之间，东南濒临南海，海岸线蜿蜒曲折，环抱合作区之半，沿岸滩涂广阔，自西北至东南整个地貌似马鞍形。

### 2.2.2 区域地质概况

#### 1、地质构造

深汕特别合作区地处粤东山区，地势北高南低，北部为山脉，南部为红海湾畔，背山面海，以丘陵和台地地形为主。全区山地（500m以上）面积4532公顷，占总用地面积的9.7%，主要集中分布在赤石、鹅埠北部地区；丘陵（50—500m）面积26012公顷，区内分布范围最广，占总用地面积的55.8%；分布在赤石、鹅埠、圆墩林场的大部分地区以及小漠西北、西南和鲘门东北部；台地（10—50m）

面积 13959 公顷，占总用地面积的 29.9%，主要分布在鹅埠中部、赤石河流域、小漠及百安半岛；平原（10m 以下）面积 2150 公顷，仅占总用地面积的 4.6%，主要分布在赤石河两岸、鲘门沿海及小漠河口与沿海地区。全区海拔 1000m 以上山峰有 5 座，分别为禾镰牙（主峰海拔 1119.3m）、水底山（主峰海拔 1127.6m）、禾镰石（主峰海拔 1182.2m）、石人嶂（主峰海拔 1093.6m）、陈摇肚顶（主峰海拔 1091.8m）。

深汕特别合作区属于华南褶皱系，主要深断裂有河源深断裂带、莲花山深断裂带，主要大断裂有普宁断裂。这些 NE 向主要断裂基本控制了本区的构造格局。

## 2、地层与岩石

根据《广东省地质图（1: 2100000）》（见图 2-3），调查地块地层主要出露地层为中生代侏罗系（J），周边主要出露地层为新生代第四系（Q）、中生代白垩系（K）、中生代三叠系（T），其主要叙述如下：

### （1）中生代侏罗系（J）

调查地块内普遍分布，岩性主要以中粒长石石英砂岩、灰黑色泥质粉砂岩、粉砂质泥岩为主。

### （2）新生代第四系（Q）

主要分布在调查地块东北侧、西侧，岩石主要由花岗岩及砂岩、砾岩、砂页岩、泥岩等沉积岩及第四系冲积砂砾层等组成。

### （3）中生代白垩系（K）

主要分布在调查地块东北侧，岩性主要为钙质砂岩夹页岩。

### （4）中生代三叠系（T）

主要分布在调查地块西侧，上部为泥灰岩夹薄层钙质页岩，中部为厚层灰岩

夹薄层泥灰岩；下部为页岩夹泥灰岩还有石灰岩。

### 2.2.3 区域水文地质概况

#### 1、地下水环境功能区划

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），调查地块位于韩江及粤东诸河汕尾沿海地质灾害易发区（H084415002S01），水质目标Ⅲ类，调查地块所在位置地下水环境功能区划见图 2-4。

#### 2、地下水类型及其特征

深汕特别合作区区域内地下水赋存条件受岩性、构造、地貌及大气降水控制，调查地块地处东南沿海，雨量充沛，地下水补给来源充足，区内地貌主要以低山丘陵和山前冲洪积阶地。经历次构造运动，区内褶皱强烈、断裂较多，构造裂隙和风化裂隙发育，地下水赋存形式按地下水在介质中储存的条件和特征可分为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水两大类，并以后者为主。第四系孔隙水主要贮存于沟谷和山前冲洪积相的中粗砂、砾砂层中，含（透）水层厚度 0.5~2.6m，主要接受大气降水补给，并向场地低洼处排泄或补给基岩裂隙含水层。基岩裂隙水分布于第四系地层下伏基岩中，其中强风化岩（块状）、中风化岩和断层破碎带为主要含水层（带）。基岩裂隙水由第四系孔隙水补给，通过裂隙带或构造带径流排泄。

根据广东省水文地质图 1: 2500000（图 2-5），项目所在场地地下水属于碎屑岩类孔隙裂隙水含水岩组中的碎屑岩类含水岩组，富水程度弱，地下水类型为孔隙、裂隙水。

### 2.2.4 区域水源区环境功能区划

根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案

的通知》（粤府函〔2015〕17号）以及《深汕特别合作区三角山饮用水水库划分方案》，调查地块不在准水源、一级、二级水源保护区内，调查地块所在流域分布图、与饮用水源保护区的位置关系见图 2-6~2-7。

### 2.2.5 区域气象气候

深汕特别合作区属南亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富，其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，多年平均气温 22.8 度，最高气温 36.9 度，最低气温 3.4 度。雨量 2226.8 毫米，雨日达 147 天。年平均风速 2.0 米/秒，极大风速 35.4 米/秒。

### 2.2.6 区域土壤类型

根据广东省土壤类型图（如图 2-8）所示，项目区域土壤类型主要以赤红壤为主，呈红色或棕红色，酸性土壤，pH 值介于 5.0~5.5 之间，其剖面层次分异明显，具有腐殖质表层（A 层）、粘化层（B 层）和母质层（C 层）。土壤有机质含量较低，正常情况下，赤红壤区的生物气候条件有利于土壤有机质的积累。土壤总孔隙度较大，微团聚性和渗透性较好，土壤抗蚀性较好。



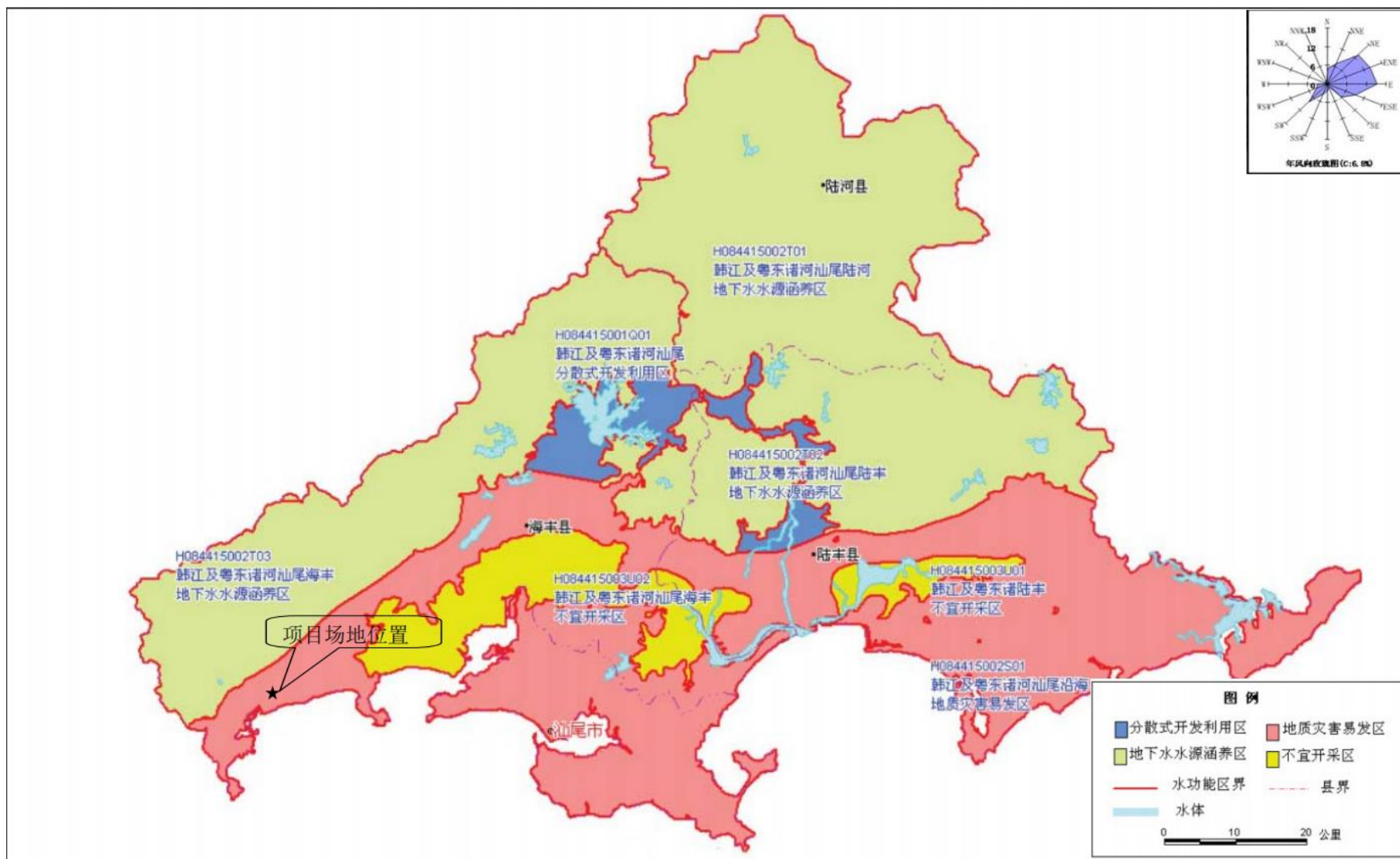


图 2-4 区域地下水环境功能区划图

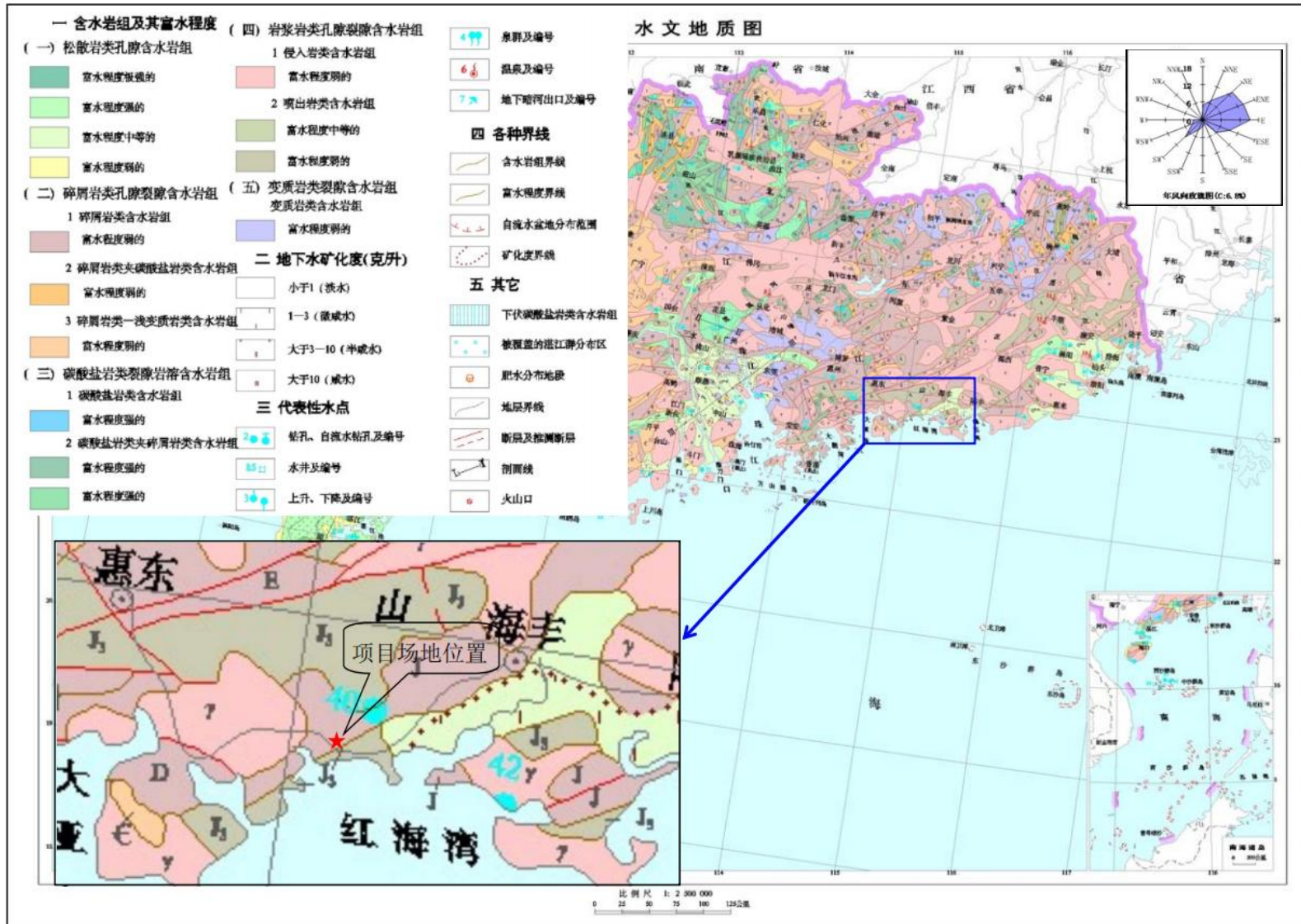


图 2-5 项目所在位置水文地质图

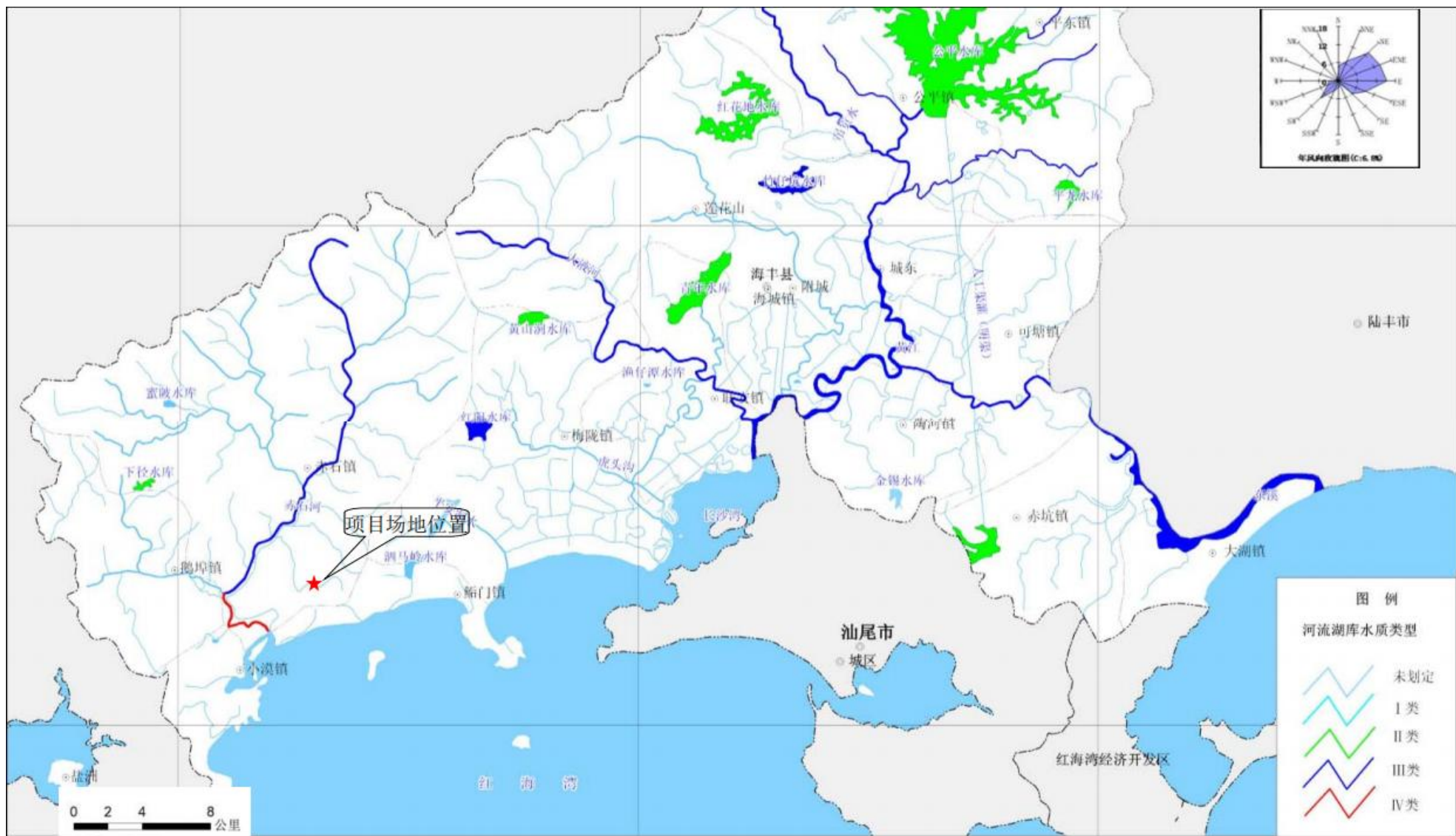


图 2-6 区域地表水及流域分布图



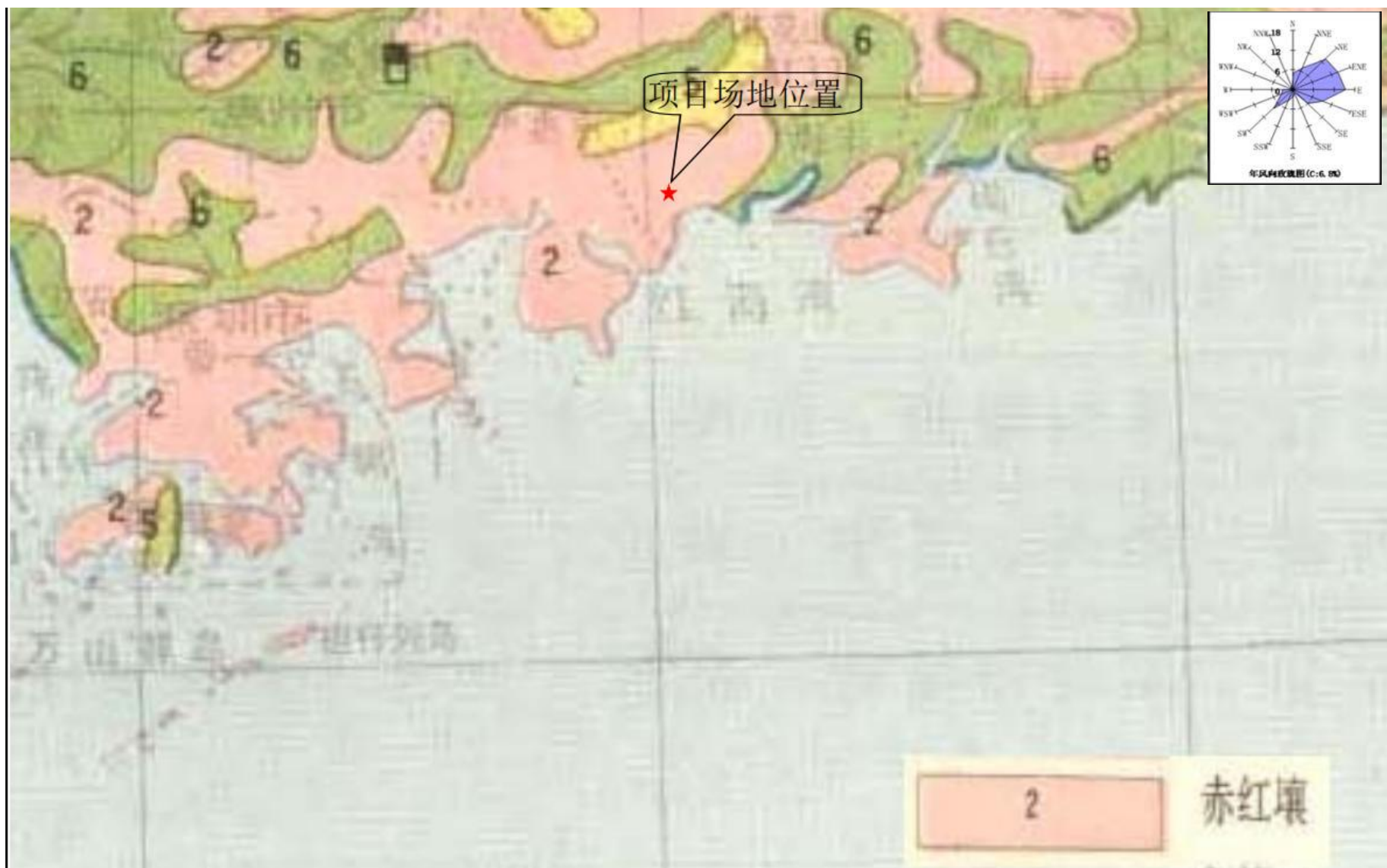


图 2-8 广东省土壤类型图

## 2.3 地块周边环境敏感目标

敏感目标指地块周围可能受污染影响的区域有居民区、学校、医院、水源保护区以及其他公共场所等。

本次初步调查对目标场地周边 500m 的敏感保护目标进行调查，周边 500m 范围敏感保护目标见表 2.2-1，详见图 2-9 所示。

表 2.3-1 周边 500m 范围及相邻区域敏感目标分布情况

序号	敏感点名称	敏感类型	相对方位	最近距离（米）
1	洛坑村	居民区	西面	70
2	洛坑水库	水体	东南面	72



图 2-9 周边敏感目标分布情况

## 2.4 相邻地块现状和历史

### 2.4.1 相邻地块现状

根据对地块周边环境调查情况和人员访谈的资料综合分析，相邻地块 50m 范

围内地块使用现状主要为农田、未开发地块和水塘，部分农田内种植果树。现场不涉及有毒有害物质的生产经营活动，无规模化养殖、无生活垃圾或其他固体废物和危险废物堆积的情况，未有颜色和气味异常，未闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味。相邻地块现状情况见表 2.4-1 及图 2-10。

表 2.4-1 相邻地块现状情况表

序号	位于调查地块方位	距离(m)	相邻地块名称	相邻地块用途	功能用途情况
1	东	0~50	水塘和未开发地块	自 2011 年—2024 年为水塘和未开发地块	水塘和未开发地块
2	西	0~50	水塘、农田未开发地块	自 2011 年—2024 年为水塘、农田未开发地块	水塘、农田未开发地块
3	南	0~50	农田、水泥路和未开发地块	自 2011 年—2024 年为农田、水泥路和未开发地块	农田、水泥路和未开发地块
4	北	0~50	未开发地块	自 2011 年—2024 年为未开发地块	未开发地块





图 2-10 相邻地块现状图

#### 2.4.2 相邻地块历史情况

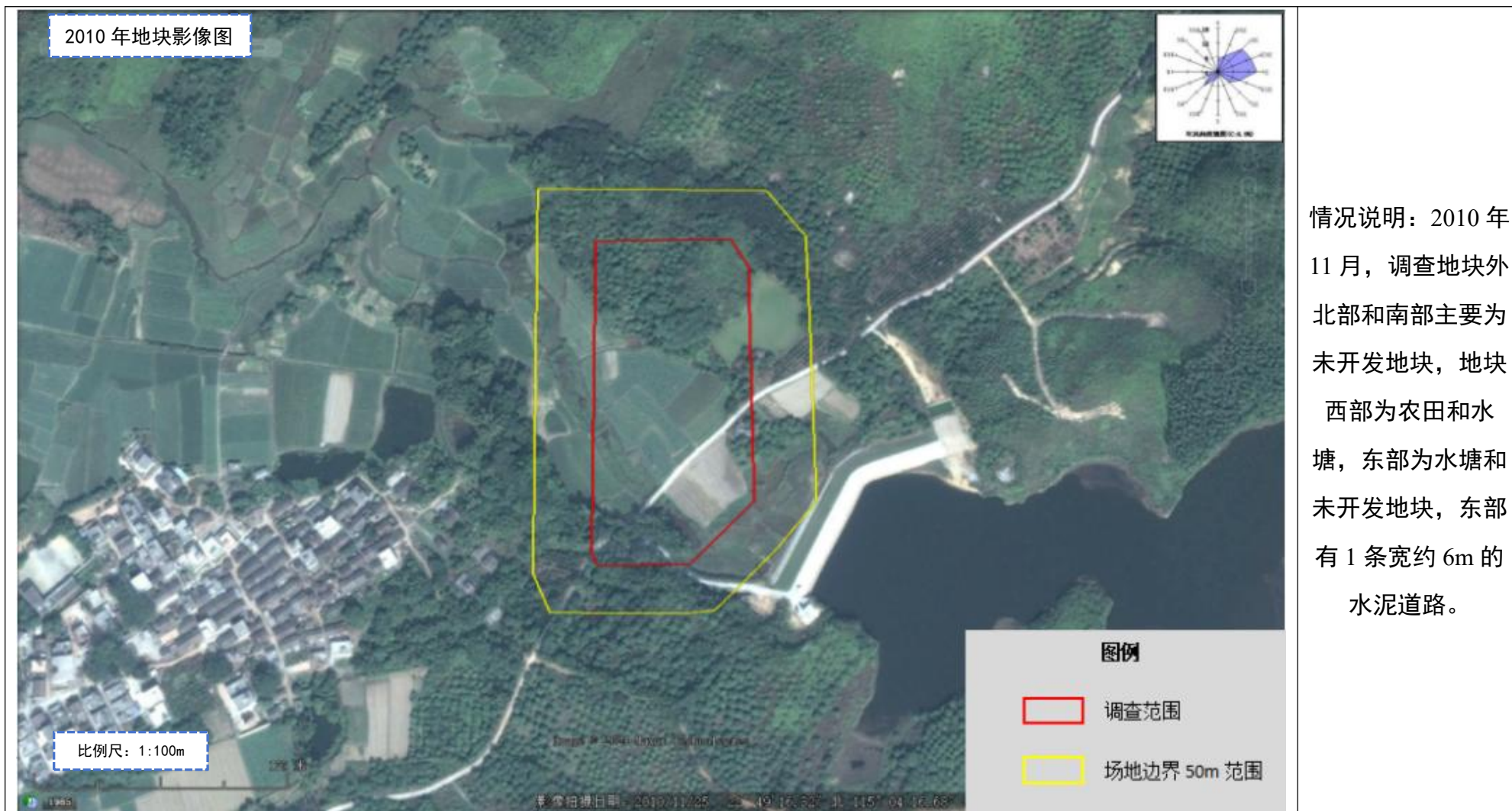
通过现场踏勘、人员访谈、地块历史影像图及现有资料了解到，地块周边 50m 范围内为农田、未开发地块和水塘。

调查地块东侧自 2010 年以前为农田、未开发地块和水塘，农田内种植有果树，2010 年至 2024 年地块用途没有发生变化，主要为农田、未开发地块和水塘；地块西侧自 2010 年以前为农田、未开发地块和水塘，2010 年至 2024 年地块用途没有发生变化，主要为农田、未开发地块和水塘；地块南侧自 2010 年以前为农田、未开发地块和水泥路，2010 年至 2024 年地块用途没有发生变化，主要为农田、未开发地块和水泥路；地块北侧自 2010 年以前为未开发地块，2010 年至 2024 年地块用途没有发生变化，主要为未开发地块。与现场踏勘及人员访谈情况相符合。

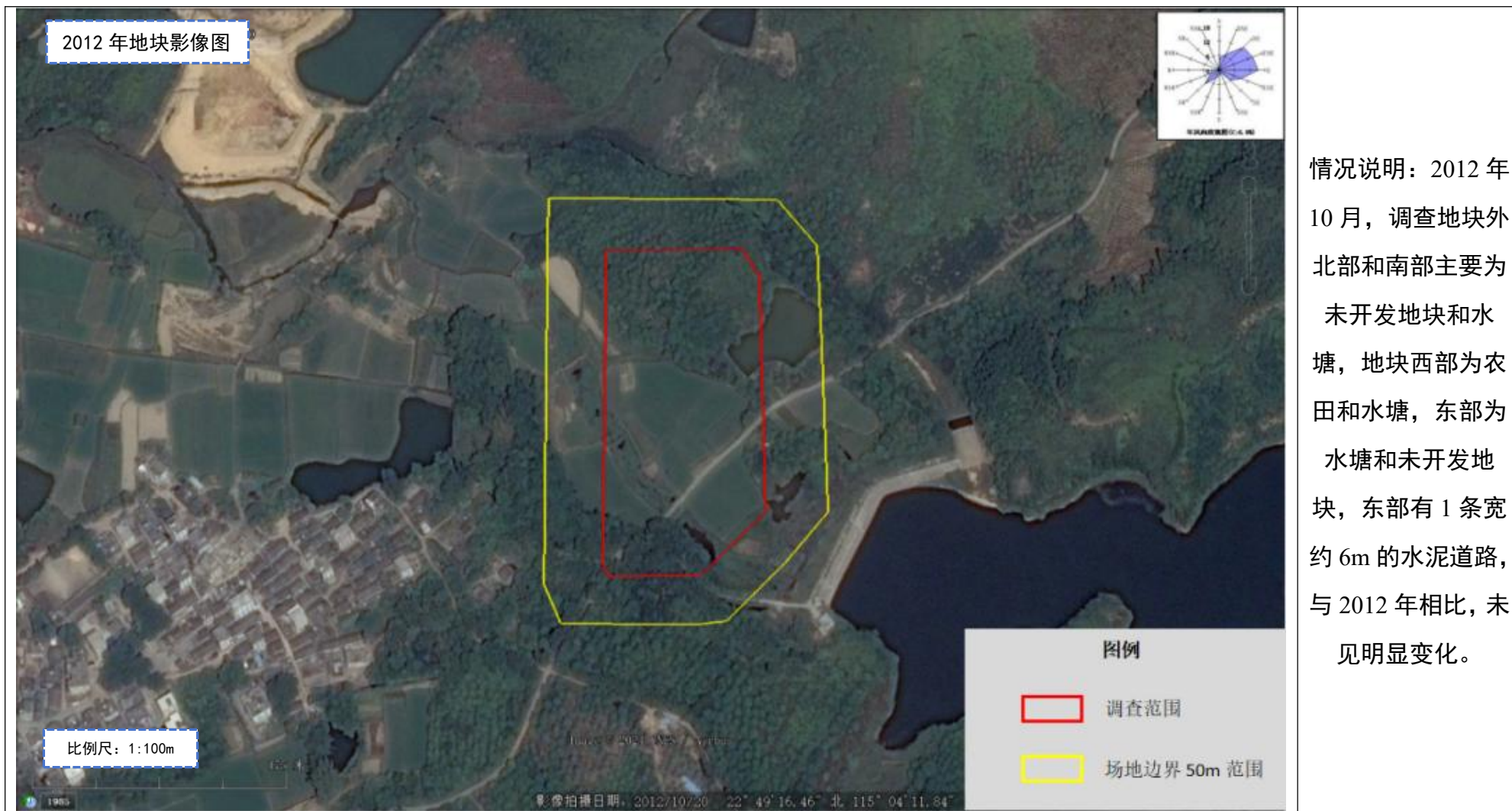
为调查本地块周边区域地块历史使用情况，利用 Google Earth 获取周边地块历史影像图片，得到本地块 2010~2023 年份的高清历史卫星影像图，分别记录本地块历史变迁情况。取 2010、2011、2012、2014、2015、2017、2018、2020、2021、2023 等年份历史影像图片。如图 2-11 所示，项目相邻地块历史情况见表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 相邻地块历史情况表

年份	相邻场地			
	东侧	南侧	西侧	北侧
2010 年之前	地块 50m 范围内主要为农田、水泥路、未开发地块和水塘，东侧和西侧为农田、未开发地块和水塘，南侧和北侧为未开发地块			
2010 年至今	农田、未开发地块和水塘	农田、未开发地块和水泥路	农田、未开发地块和水塘	未开发地块

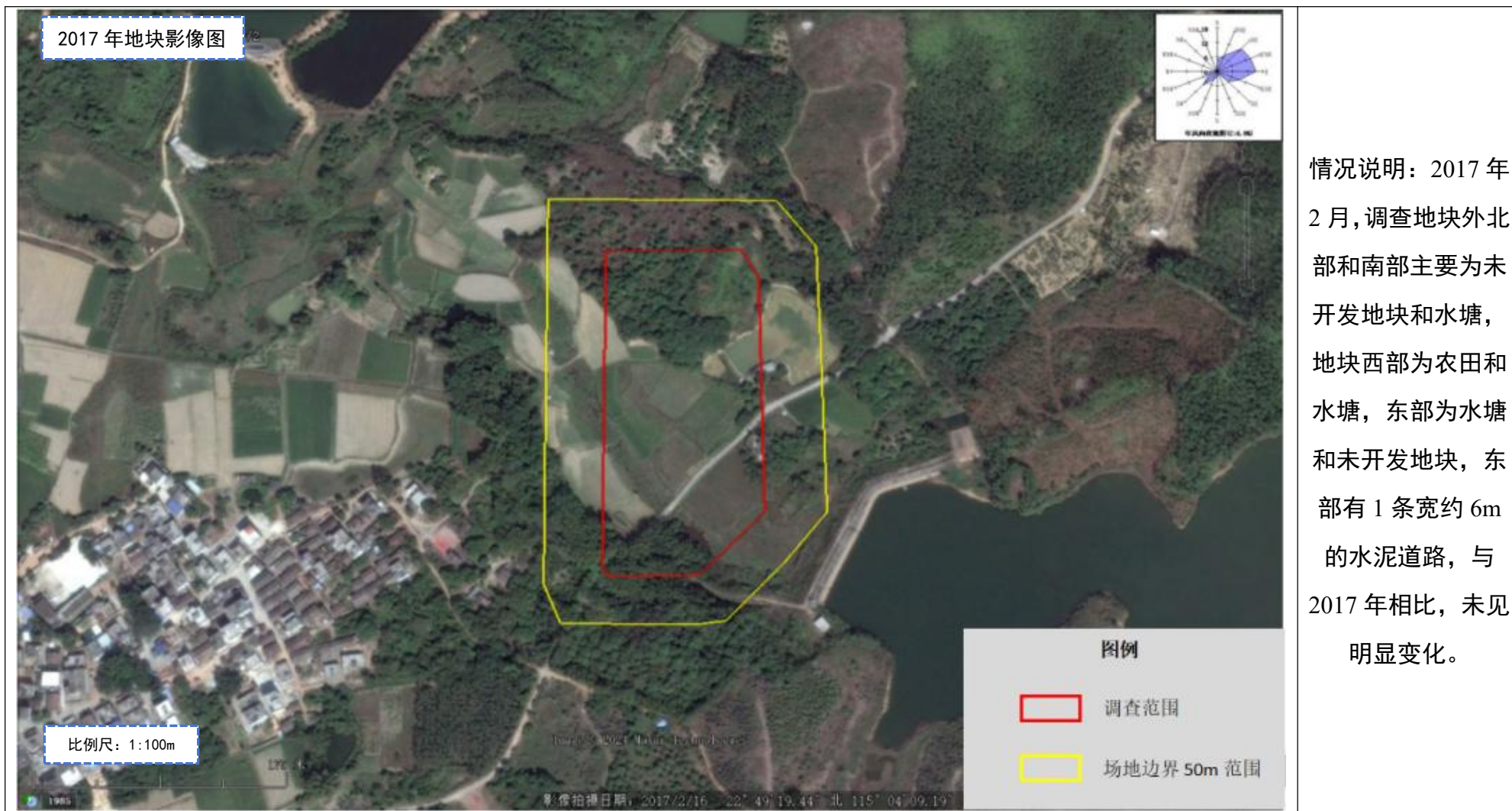




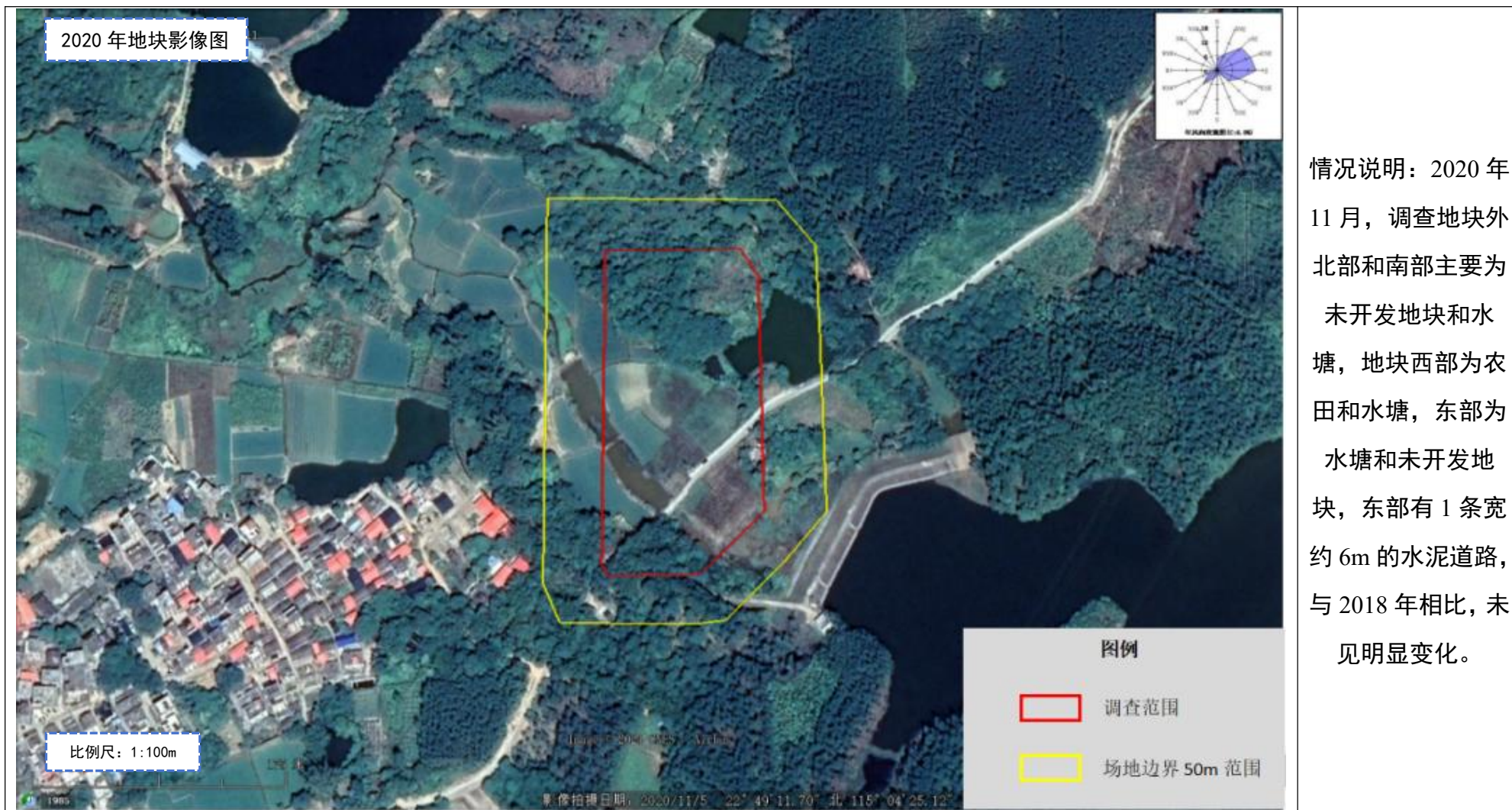














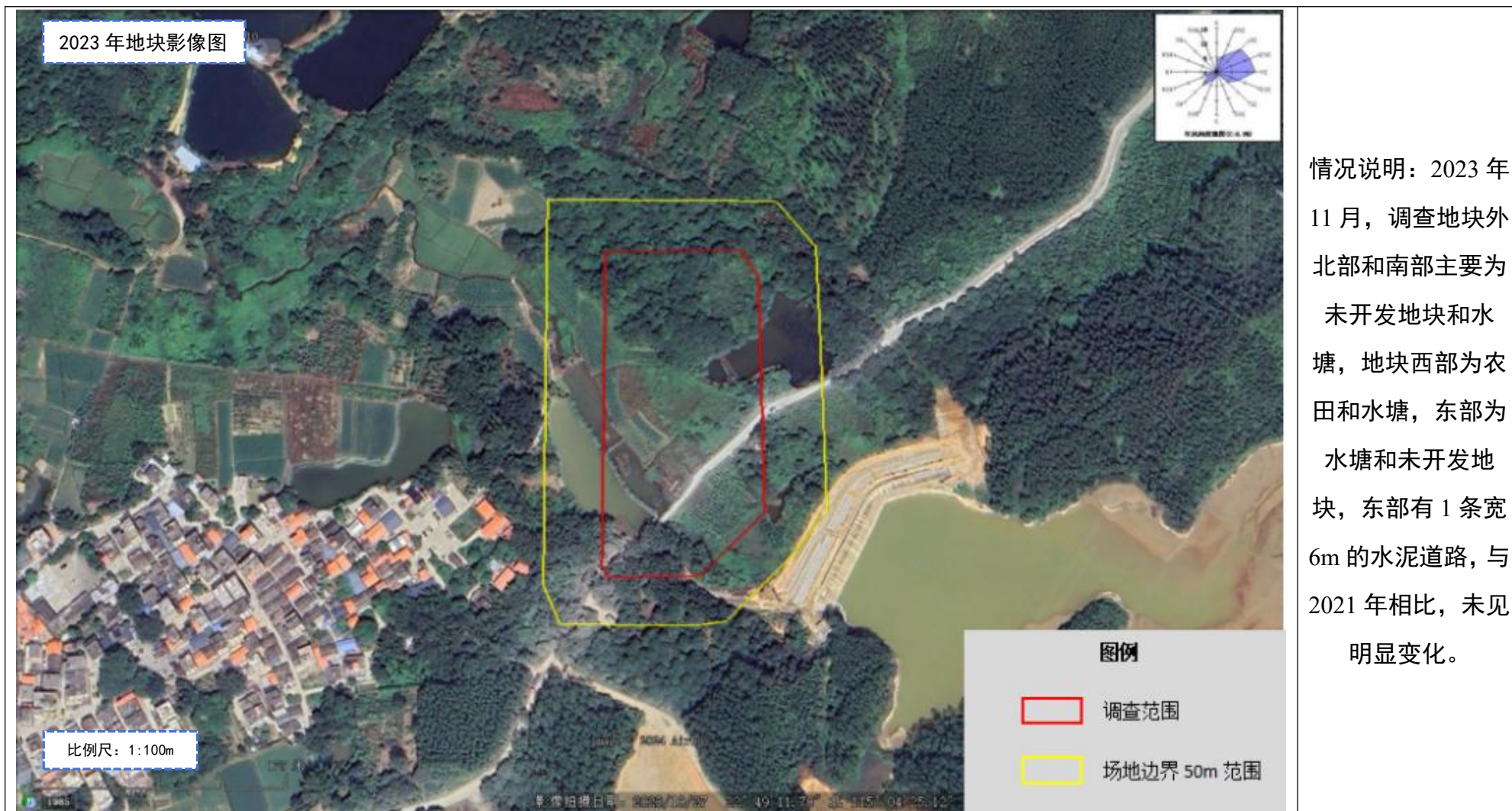


图 2-11 周边地块历史影像图

### 第三章 地块污染识别

#### 3.1 资料收集

为更好地了解调查地块的历史使用详细情况及人类活动对地块的影响，粤环科公司技术人员联系了当地居民和工作人员，收集了地块历史及其周边地块的相关资料，分析调查地块污染的可能性。资料包括：调查地块历史变迁资料（调查地块历史卫星影像图等，了解调查地块土地利用的变化，由此分析调查地块的历史生产活动可能对调查地块造成的环境污染）、调查地块及其周边的地质构造和地下水水文特征、区域气候与气象特征等自然环境资料和地块利用规划等。

##### 3.1.1 政府和权威机构资料收集和分析

根据市规划和自然资源局深汕管理局提供的建设用地使用现状及历史信息表可知，调查地块未来规划为住宅用地，通过对市规划和自然资源局深汕管理局、深圳市生态环境局深汕管理局、洛坑村村委会及地块周边居民访谈及资料的收集可知，调查地块及周边未发生过环境污染事故，地块内无企业和一般养殖业，具体资料收集情况如下表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 政府和权威机构资料收集情况一览表

编号	资料名称	资料来源	备注
1	地理位置	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/
2	调查地块规划红线图	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/
3	建设用地基础信息表	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/
4	建设用地使用现状及历史信息表	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/
5	《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/

	334 号)		
6	《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》(深环深汕函〔2024〕174 号)	深圳市深汕特别合作区党政办公室	/

### 3.1.2 地块资料收集和分析

现场调查工作前及调查期间，项目组收集了与调查地块相关的资料，具体资料清单见表：

表 3.1-2 地块资料收集情况一览表

序号	资料信息		有/无	收集方式及结果
1	地块历史及变迁资料	地块及其相邻地块的开发及活动状况的无人机航拍图或卫星图片	有	通过 Google Earth 获取地块及相邻地块的卫星影像图；
		地块的土地使用和规划资料	有	通过委托单位获取《地块规划条件通知书》，将地块用地性质规划调整为住宅用地；
		土地登记信息资料	无	/
		地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	有	通过人员访谈获取地块利用变迁情况，访谈结果为地块内无工业企业生产；
2	地块环境资料	地块土壤及地下水污染记录	无	通过查询深圳市生态环境局网站以及深圳市生态环境局部门及周边居民人员访谈，未查询到地块土壤及地下水污染记录；
		地块危险废物堆放记录	无	通过查询深圳市生态环境局网站以及深圳市生态环境局部门及周边居民人员访谈，未查询到地块有危险废物堆

序号	资料信息		有/无	收集方式及结果
				放记录；
		地块与自然保护区和水源地保护区等的位置关系	有	通过深圳市人民政府网站，地块周边不存在自然保护区及水源地保护区；
3	政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料	区域环境保护规划、环境质量公告	无	通过深圳市人民政府网站未查询到区域环境保护规划、环境质量公告；
		企业在政府部门相关环境备案和批复	无	该地块历史上不存在工业企业生产活动；
		生态和水源保护区规划	有	通过查询深圳市人民政府网站，地块周边不存在自然保护区及水源地保护区；
4	地块所在区域的自然和社会信息	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料	有	通过查询项目所在区域自然和社会信息资料获得；
		人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划相关的国家和地方的政策、法规与标准		
5	地块相关记录	产品、原辅材料及中间体清单	无	通过现场踏勘、卫星历史影像及人员访谈，该地块不存在企业生产活动，现场踏勘未发现地下管线。
		平面布置图	无	
		工艺流程图	无	
		地下管线图	无	
		化学品储存及使用清单	无	
		泄漏记录、废物管理记录		
		地上及地下储罐清单	无	
环境影响报告书或表	无			

序号	资料信息	有/无	收集方式及结果
	环境监测数据、环境审计报告	无	

根据收集地块历史变迁资料可知，调查地块位于深圳市深汕特别合作区小漠片区，场地中心地理坐标为东经 115.073914°，北纬 22.819937°，调查地块历史为农田、水塘和未开发地块，周边地块为农田、水塘和未开发地块，地块周边历史及现状无工业企业存在。该地块历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；历史上不存在环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等情况；历史上不涉及工业废水污染；该地块历史上无监测数据表明存在污染；历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况；地块紧邻周边无污染源；现场调查不存在土壤地下水污染迹象。

### 3.1.3 其他资料收集和分析

经查询深圳市生态环境部门网站、自然资源部门网站，未收集到关于调查地块环境状况问题的反馈信息。

## 3.2 现场踏勘与人员访谈

### 3.2.1 现场踏勘

项目组于 2024 年 7 月 24 日~7 月 25 日，对地块和地块周边进行现场踏勘和人员访谈，整个现场踏勘和人员访谈过程中均进行摄影、拍照和现场记录。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），为掌握调查地块内基本情况、判断污染来源和污染物类型，调查人员通过对地块及其周边环境设施的现场调查，观察地块污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与地块污染有关的线索。

根据现场情况来看本地块主要为农田、水塘和未开发地块，地块中部和南部

农田内种植有果树等，由于长时间没有对地块内果树进行有效管理，地块内长满杂草和小树苗。地块周边主要为农田、水塘和未开发地块等。地块内部及周边 50m 范围内未有危险废物、固废堆放，无明显污染源存在，未闻到异常气味，未发现明显的污染痕迹。调查地块现状照片见图 3-1 所示。现场踏勘情况见表 3.2-1，详见附件 5。

表 3.2-1 现场踏勘汇总表

序号	重点关注内容	本次勘探结果
1	有毒有害物质储存、使用、处置情况；	本地块无有毒有害物质储存、使用
2	固体废物和危险废物处理情况；	本地块无固体废物和危险废物
3	各类槽罐内的物质和泄漏情况；	本地块无各类槽罐
4	管线沟渠泄漏情况；	本地块无沟渠泄漏情况，不存在地上或地下排水管与污水池；
5	恶臭、化学品味道和刺激性气味，未有污染和腐蚀的迹象；	本地块现场无恶臭、化学品味道和刺激性气味，未有污染和腐蚀的迹象；
6	是否有回填土；	未有回填土，地块平整所用的土来源于地块内部山体；



东侧—农田



东侧—水泥路

	
南侧—农田	南侧—水泥路
	
西侧—农田	西侧—水塘
	/
北侧—未开发地块	/

图 3-1 现场踏勘图

### 3.2.2 人员访谈

人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为地块现状或历史的知情人，本项目访谈人员为市规划和自然资源局深汕管理局、深圳市生态环境局深汕管理局、洛坑村村委及地块周边居民、现场施工单位等。本次访谈采用以现场咨询，发放人员访谈表的方式进行，对访谈所获得的内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

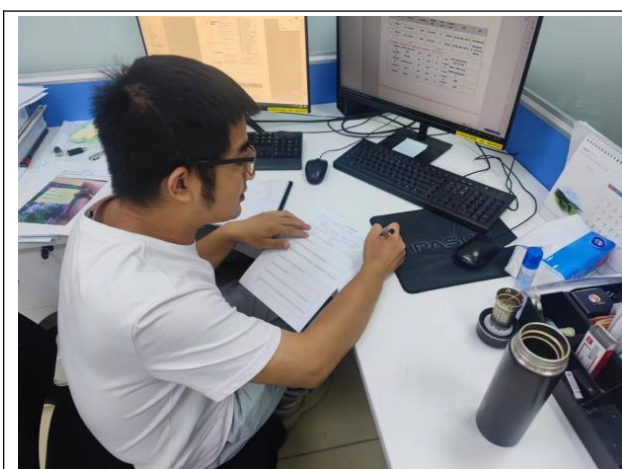
为了尽可能充分掌握该地块历史及现状情况，本次调查共访谈 5 人，5 人均均为调查问卷访谈。访谈对象主要包括地块知情人、熟悉该地块的管理人员和调查地块周边居民。访谈目的为对资料收集无法获取的信息及疑问进行补充以及对已有的资料进行核实考证。

通过对调查地块知情人士交流了解到，该地块历史简单清晰，一直以来为农田、水塘和未开发地块，地块中部和南部农田内种植有果树部分农田内种植有果树，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治，由于地块内农田和果树长时间没有管理，地块内长满杂草。地块不存在工业固体废物堆放情况；地块历史上不存在工业废水排放渠或渗坑；地块及周边地块历史上不存在产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道；地块及周边地块历史上不存在工业废水的地下输送管道或储存池；地块及周边地块历史上不存在化学品泄漏和其他环境污染事故；地块内未有外来回填土，地块内平整所用的土来源于地块内山体。

访谈人员信息见表 3.2-2，访谈照片见图 3-2，人员访谈明细表 3.2-3，人员访谈结果统计见表 3.2-4，人员访谈表详见相关附件 6。

表 3.2-2 访谈人员信息表

序号	姓名	调查方式	工作单位	身份	访谈内容	联系方式
1	王龙	问卷调查	深圳市生态环境局深汕管理局	工作人员	地块历史用途、现状、周边情况	18646073621
2	方圆	问卷调查	市规划和自然资源局深汕管理局	工作人员	地块历史用途、现状、周边情况	15811809898
3	李鸿达	问卷调查	洛坑村	村民	地块历史用途、现状、周边情况	15976761263
4	叶志彪	问卷调查	洛坑村村民委员会	工作人员	地块历史用途、现状、周边情况	18813589695
5	叶华圳	问卷调查	洛坑村村民委员会	副主任	地块历史用途、现状、周边情况	15099806991



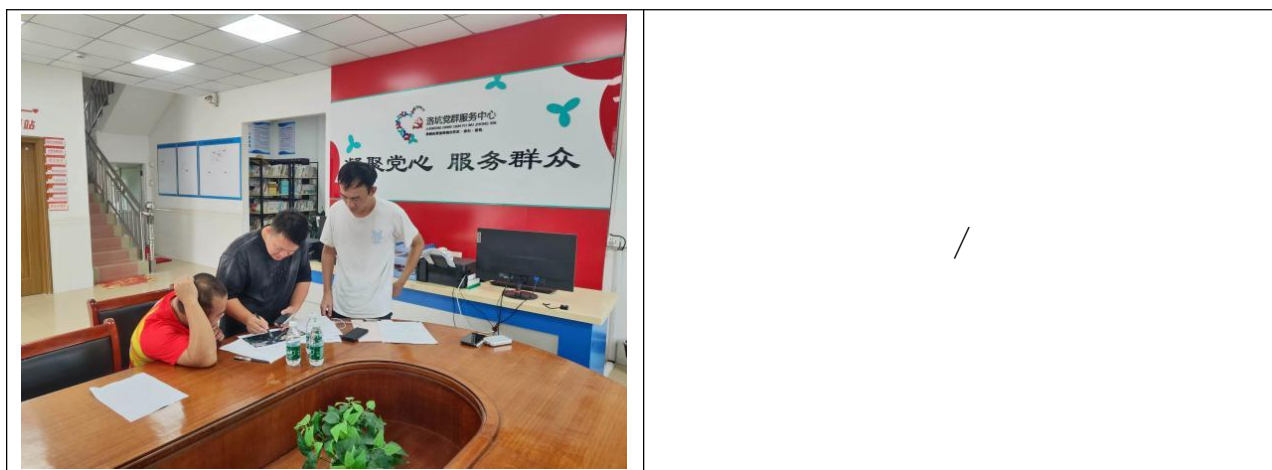


图 3-2 现场访问照片

表 3.2-3 人员访谈情况明细表

序号	访谈问题	王龙	方圆	李鸿达	叶志彪	叶华圳
1	调查地块 2010 年以前土地历史使用情况？	不了解	农田、果园和水塘	水田、水塘、果园	农田、水塘、果园	水田、水塘、果园
2	调查地块现状使用情况？	农田	果园和水塘	水田、水塘、果园	农田、水塘、果园	水田、水塘、果园
3	调查地块是否有外来回填土？若有请说明回填土来源？	无	不清楚	无	无	无
4	调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物、堆放和填埋区等？	无	不清楚	无	无	无
5	本场地内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	无	无	无	无	无
6	调查地块药物使用情况？	不了解	不清楚	阿维菌素、杀蚁药	低毒农药、复合肥	少量低毒农药
7	调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在？主要是哪些类型？	否	无	无	无	无

序号	访谈问题	王龙	方圆	李鸿达	叶志彪	叶华圳
8	调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是否曾发生过其他环境污染事故？	无	不清楚	无	无	无
9	本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	否	无	无	无	无
10	调查地块内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形？	否	不清楚	无	无	无
11	地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动，及用于危险废物储存、利用、处置活动？	否	无	无	无	无
12	地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖，产生的农产品污染物含量是否超标？	否	不清楚	无	无	无
13	其他土壤或地下水污染相关疑问？	无	/	无	无	无

表 3.2-4 人员访谈结果统计表

访谈问题	访谈人数	访谈结果		
		是	否	不确定
调查地块是否有外来回填土？若有请说明回填土来源？	5	0	4	1
调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物、堆放和填埋区等？	5	0	4	1
本场地内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？	5	0	5	0
调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在？	5	0	5	0
调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故？ 或是否曾发生过其他环境污染事故？	5	0	3	2
本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	5	0	4	1
调查地块内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形？	5	0	4	1
地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动，及用于危险废物储存、利用、处置活动？	5	0	5	0
地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖，产生的农产品污染物含量是否超标？	5	0	4	1

### 3.3 地块在产企业情况

通过对场地资料的收集与分析、现场踏勘、人员访谈等，调查地块现状为目

前地块为农田、未开发地块和水塘，部分农田内种植有果树，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治，由于地块内农田和果树长时间没有管理，地块内长满杂草，现场未有颜色和气味异常，现场未闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味；地块内无生活垃圾或其他固体废物和危险废物堆积现象，不涉及工业企业生产活动。

### 3.4 地块关闭（搬迁）企业情况

通过对场地资料的收集与分析、现场踏勘、人员访谈等，调查地块现在及历史上均未涉及工业企业生产活动。

### 3.5 相邻地块内企业情况

通过现场踏勘、人员访谈、地块历史影像图及现有资料了解到，地块周边 50m 范围内空地原为农田、未开发地块和水塘。不存在工业企业生产活动。

### 3.6 地块及周边潜在污染源分析

#### 3.6.1 地块潜在污染源分析

##### 1、有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

经查询资料、现场勘查及人员访谈调查，了解到该地块历史上不涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送；不存在有毒有害物质的使用和处置等情况；

##### 2、各类槽罐内的物质和泄漏情况分析

依据现场踏勘，地块内无其他有害物质槽罐等储存装置，因此该地块不存在槽罐内物质的泄漏与土壤污染风险；

##### 3、固体废物和危险废物的处理情况分析

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈，调查地块当前和历史上均未见工业体

废物和危险废物临时堆放污染痕迹，不存在工业固体废物和危险废物堆放和处置情况。调查地块周边居民主要产生的固体废物为生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

#### 4、地块内部生产活动环境因素分析

根据历史影像图和人员访谈了解到调查地块内历史上无房屋建筑、无厂房等情况。历史上，地块主要作为农田、未开发地块和水塘，部分农田内种植有果树，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治，不会对调查地块产生污染。

#### 5、其他涉及污染地块的因素分析

根据资料收集及人员访谈结果表明，该地块内部未发生环境泄漏事故，无相关土壤、水体污染记录资料，地块内未发现疑似污染痕迹，未发现污染源，地块内进行的生产活动不会对地块土壤和地下水造成影响。

### 3.6.2 周边地块潜在污染源分析

2024年7月24日~7月25日，项目组现场踏勘调查地块及周边地块，调查地块周边地块历史为农田、未开发地块和水塘，部分农田内种植有果树，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素等低毒低残留农药进行病害防治，不会对调查地块产生污染；周边地块现为已完成土地平整的空地，调查地块周边历史无厂区、固体废弃物堆放、无管道，无污染源，不存在因污染物迁移造成对本地块土壤污染的情况发生，不会对调查地块产生污染。

### 3.7 现场快速检测和分析

通过前期的人员访谈及现场踏勘，结合土地现状及历史用地情况，调查地块及周边不存在造成调查地块土壤及地下水污染的情况，为了进一步补充证实，通

过开展土壤质量现场快速检测和分析。

### 3.7.1 布点依据

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），以及潜在污染区域及潜在污染物的识别结果，使用快速测定仪器对本地块内土壤进行布点采样检测。

### 3.7.2 布点原则

调查地块位于深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧，地块西面隔洛坑村为深汕大道，南面为沈海高速，东、北面为林地，用地范围面积为 25272.89m<sup>2</sup>，地块中心地理坐标为 115.073914°E，22.819937°N，调查地块为农田、水塘和未开发地块，地块内部有 1 条宽约 6m 的水泥道路，场地内地块未被扰动，地块内污染分布不明确，项目组经过现场踏勘，并根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）要求，采用系统布点法结合现场实际情况，在调查地块内共布设 13 个快速检测点位。

### 3.7.3 现场快速监测方法和程序

#### 1、现场快速监测前准备

安排具有土壤采样和检测资质的技术人员进行现场操作。器具包括：工具类：铁锹、木铲、原状取土器；器材类：样品袋；防护用品：防护鞋、安全帽、工服、医用箱等。采样过程全程录像，以便发生问题后进行回溯。

#### 2、现场快速监测样品采集

采集样品时应全程佩戴一次性 PE 手套，采集每个点位需更换手套，以免交叉污染。采集重金属样品时，先用铁锹挖至表层取样深度处，然后用木铲将铁锹

与土壤接触处刮去。采集挥发性有机物时，用原状取土器采集样品时，刮去土芯表面约 2cm 土壤，在新露出的土芯表面采集样品；如果原状取土器中土芯已经转移至垫层，应尽快采集土芯中的非扰动部分。将样品放入样品袋里。

### 3、现场快速测定仪器使用

使用手持式 VOCS 气体检测仪（PID）对土壤样品的挥发性有机物含量筛查时；具体操作步骤如下：

- （1）已经按照设备说明书和设计要求校准仪器；
- （2）将土壤样品装入自封袋中约 1/3 至 1/2 体积，密封袋口；
- （3）适度揉碎样品，对已经冻结的样品，放在室温下解冻后揉碎；
- （4）样品置于自封袋约 10min 后，摇晃自封袋 30s，之后静置约 2min；
- （5）将便携式有机物快速测定仪探头伸至自封袋约 1/2 处，紧闭自封袋；
- （6）在便携式有机物快速测定仪探头伸入自封袋数秒内，记录仪器最高读数。

使用 X 射线荧光光谱分析（XRF）对土壤样品的重金属含量筛查时；具体操作步骤如下：

- （1）已经按照设备说明书和设计要求在使用前调零并校准（详见附件 7）；
- （2）将采集的土壤样品装入自封袋压实、平整；
- （3）使用摄像头和微点准直器，对土壤样品进行检测，检测过程中不移动位置，检测时间设置为 90s；
- （4）检测期间，XRF 屏幕上显示金属元素的数值。

### 4、质量保证和质量评价

土壤采样过程符合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的相关要求。

## 5、样品质量保证和控制措施

从采集样品应按照技术规范要求：

（1）土壤采样人员均佩戴一次性 PE 手套进行土壤样品采集，每个土样取样前应更换新的手套，防止样品之间交叉污染。

（2）在采样过程中应认真观察土壤组成类型，密实程度，湿度和颜色，有没有异常气味或者异味污渍存在，并做详细记录。

（3）两个钻孔之间钻探设备应该进行清洁，同一钻孔不同深度采样也应对钻探设备清洗，与土壤接触的其他采样工具在重复使用时也应清洗。采样设备和取样装置清洗方法：

1) 用刷子刷洗、高压水枪、低压水冲洗、空气鼓风等方法去除黏附较多的污染物；

2) 用不含磷洗涤剂洗掉可见颗粒物和残余的油类污渍；

3) 用高压水枪或流水冲洗残余的洗涤剂；

4) 用蒸馏水或去离子水清洗；

5) 当采集的样品中含有金属污染物时，须用 10%的硝酸冲洗；

6) 当采集样品中含有有机物时，应用色谱级有机溶剂进行清洗；

7) 在采集挥发性有机物样品过程中应尽量减少对样品的扰动，禁止对样品均质化处理，不得采集混合样。

8) 当采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，应优先用于测定挥发性有机物的土壤样品。

9) 在使用便携式快速仪器检测设备, 使用完毕后, 应用环境空气清洗设备。

#### 3.7.4 土壤快速监测点位布设

利用现场快检设备对本地块表层土进行了现场快速检测分析。本次快速检测主要目的为了解地块内现状表层土的污染状况。本次现场快速检测采用系统布点法结合现场实际情况在便于取样的位置, 地块内选取 13 个点位, 每个采样点位采取 1 个表层土壤样品。地块现场快速监测点位见图 3-3, 快检检测点位见表 3.7-1。

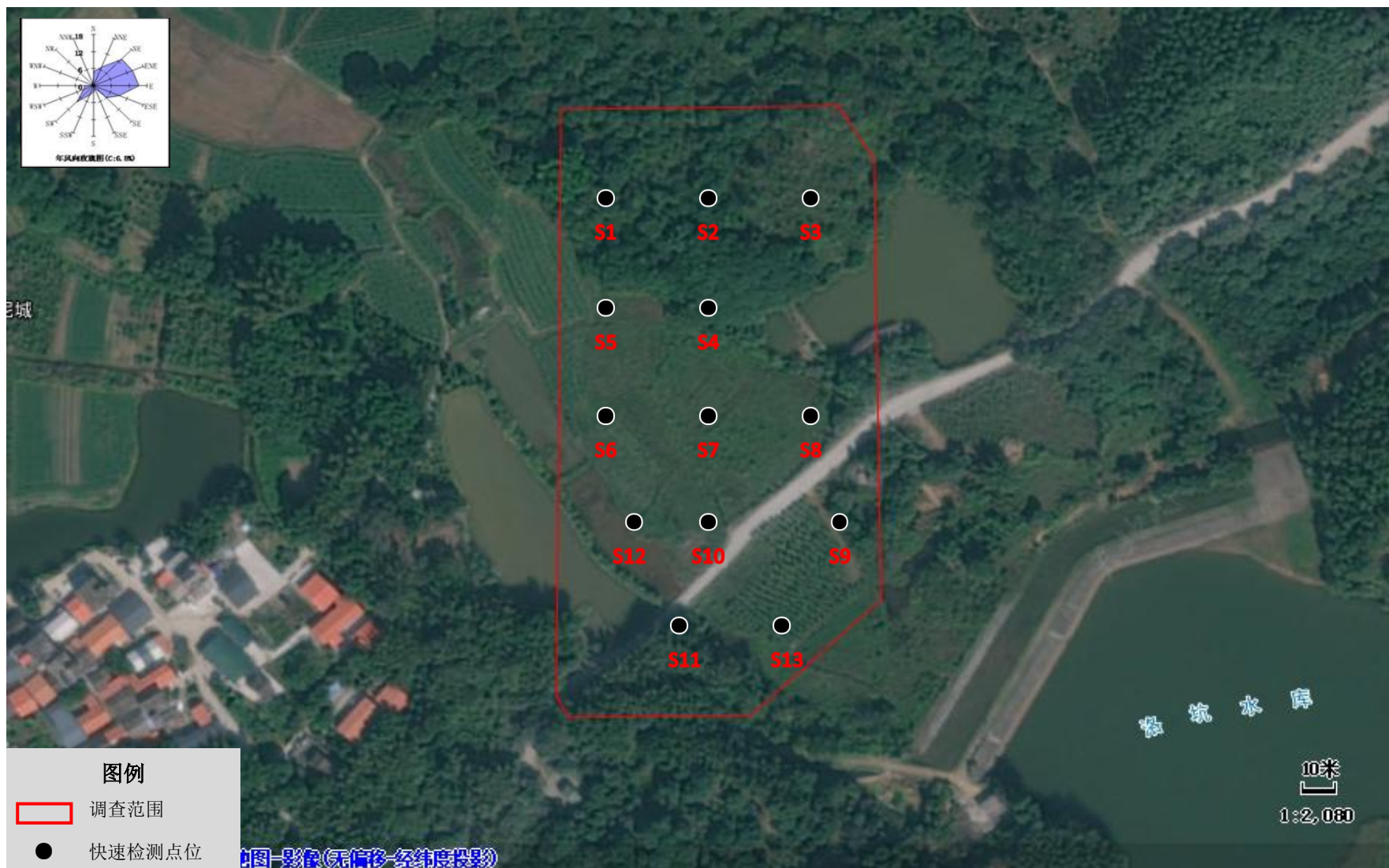


图 3-3 调查地块内土壤快速监测点位

表 3.7-1 调查地块内土壤快速监测点位一览表

序号	点位	坐标	备注
1	S1	经度 115.073479° 纬度 22.820688°	表层土壤
2	S2	经度 115.073855° 纬度 22.820672°	表层土壤
3	S3	经度 115.074252° 纬度 22.820666°	表层土壤
4	S4	经度 115.074241° 纬度 22.820339°	表层土壤
5	S5	经度 115.073855° 纬度 22.820350°	表层土壤
6	S6	经度 115.073474° 纬度 22.820377°	表层土壤
7	S7	经度 115.073506° 纬度 22.819932°	表层土壤
8	S8	经度 115.073849° 纬度 22.819958°	表层土壤
9	S9	经度 115.074268° 纬度 22.820012°	表层土壤
10	S10	经度 115.074284° 纬度 22.819637°	表层土壤
11	S11	经度 115.073855° 纬度 22.819615°	表层土壤
12	S12	经度 115.073506° 纬度 22.819524°	水塘底泥
13	S13	经度 115.073565° 纬度 22.819283°	表层土壤

### 3.7.5 快速检测结果分析

该地块规划为文化用地，属于公共管理与公共服务用地，根据《城市用地分类与规划建设用地标准居住用地》（GB 50137-2011）与《深圳市城市规划标准与准则》属于第二类用地。故本次对地块土壤质量的评价按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67—2020）中第二类用地风险筛选值执行。根据广东省土壤类型图显示，地块的土壤类型为赤红壤。因此，本次调查土壤砷的评价标准从严选用 GB36600-2018 标准附录 A 中赤红壤的砷背景值（60mg/kg），钴背景值（20mg/kg），钒背景值（200mg/kg）。

调查地块内的土壤快速监测点位的土壤重金属镉、铜、铅、汞、锑和镍的快

速检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，重金属锌和铬含量低于《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB45/T2556-2022）标准中的第二类用筛选值；重金属砷、钴、钒含量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）附录 A 中赤红壤的砷、钴、钒背景值。

因此，调查地块内的土壤无异常和超标的情况。调查地块土壤的快筛记录见表 3.7-2。土壤快速检测记录表见附件 8。现场快筛检测图附件 9。

表 3.7-2 调查地块内土壤快筛结果统计表

单位: mg/kg

项目	监测指标	VOCS	砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	钴 Co	钒 V
	筛选值	/	60	65	2910	18000	800	38	900	10000	180	20	200
点位 编号	S1	0.108	16.6	1.9	17.7	ND	21.4	ND	12.4	6.0	1.6	4.8	13.3
	S2	0.176	19.8	1.5	34.4	ND	31.3	ND	8.2	18.3	1.6	5.1	ND
	S3	0.207	16.5	1.6	ND	3.0	40.3	0.1	3.5	6.9	1.5	4.7	ND
	S4	0.238	15.1	0.8	ND	ND	34.0	ND	ND	6.6	1.3	4.3	ND
	S5	0.282	17.3	1.8	20.4	ND	21.0	ND	6.1	4.2	1.6	4.8	22.7
	S6	0.159	18.9	1.3	4.6	ND	32.5	ND	11.2	ND	1.5	5.4	13.1
	S7	0.125	15.7	2.0	21.6	ND	23.2	ND	4.6	ND	1.7	4.4	4.7
	S8	0.139	16.3	1.8	14.2	ND	26.0	ND	4.1	13.8	1.6	5.0	19.7
	S9	0.150	15.1	1.4	1.1	ND	25.3	ND	4.4	ND	1.4	4.5	ND
	S10	0.140	18.6	1.4	35.9	ND	26.0	ND	6.4	15.6	1.6	6.0	35.2
	S11	0.176	16.9	2.4	31.5	ND	20.7	ND	12.4	ND	1.7	6.0	50.4
	S12	0.220	13.9	0.9	7.2	ND	18.4	ND	10.7	4.8	1.4	4.6	10.7
	S13	0.225	18.5	1.8	20.9	10.3	41.5	0.1	8.0	23.9	1.6	5.3	2.5

注：“ND”表示未检出。

## 第四章 结果和评价

### 4.1 第一阶段土壤污染状况调查结果

根据资料收集、现场踏勘、现场土壤快速检测以及人员访谈，本调查地块历史上未有厂房建设或固体废物堆积现象，不涉及工业企业生产活动；未见有毒有害、易燃易爆物质的储罐或槽罐，未发现化学品腐蚀和泄漏痕迹；地块内未闻到恶臭、化学品味道和刺激性气味；地块内未有回填土堆放现象。

调查地块当前及历史上均未涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，以及未从事过危险废物贮存、利用、处置活动；地块当前及历史上均未从事过规模化畜禽养殖，仅从事水稻和果树种植，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治；地块当前及历史上未作为污水灌溉区，未发生过危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋；地块当前及历史上未发生过环境污染事故；现场检测表明存在的土壤污染风险可能性很小；地块当前及历史上不存在其他可能造成土壤污染的情形；地块相关资料齐全。

整体上，地块历史上从事水稻和果树种植，水稻和果树种植期间使用少量的阿维菌素和杀蚁药等低毒低残留农药进行病害防治，对地块土壤的持续性影响可能性低。

第一阶段土壤污染状况调查结果表明，地块内及周围区域无可能的污染源及相关污染物。结果统计分析见表 4.1-1。

表 4.1-1 第一阶段土壤污染状况调查结果统计表

序号	土壤污染状况调查重点内容	调查结果
1	历史上是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	不涉及
2	历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等	不涉及
3	历史上是否涉及工业废水污染	不涉及
4	地块现状是否存在被污染的迹象	否
5	地块现状是否存在来自周边污染源的风险	否
6	历史上是否存在其他可能造成土壤污染的情形	否
7	历史上是否发生过环境污染事故	否
8	地块现状正在开展的开发活动是否存在土壤被污染的风险	否

#### 4.2 不进行第二阶段调查的合理性分析

资料收集阶段，粤环科公司技术人员通过业主方、政府和权威机构收集到了关于地块使用和规划资料等，通过其他途径收集到了可以辨识地块及其周围区域开发活动状况的影像资料，并对上述资料进行了全面的分析。

现场踏勘阶段，粤环科公司技术人员对地块及周围区域进行了详细的调查，重点踏勘了地块及周围区域的自然环境状况，包括地形地貌、气象、地质、水文地质等；敏感目标分布情况，包括水稻和果树种植情况；用地现状和历史情况，包括可能造成土壤和地下水污染物质的使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹，恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹，排水管或渠、污水池或其他地表水体、废物堆放地、井等。

人员访谈阶段，粤环科公司技术人员对土地使用权人、政府部门和熟悉地块的附近居民均进行了访谈，结合访谈结果对资料收集和现场踏勘阶段获取到的资

料信息进行了核实和补充。该阶段的调查工作较为全面，能够较好地反映地块及周围区域自然环境和社会环境状况，土地使用的历史、现状和规划状况和潜在污染源及相关污染物的识别情况等。经识别，地块及周围区域均无可能的污染源及相关污染物。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中的相关要求，第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。根据第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，因此调查活动可以结束。

#### 4.3 不确定性分析

本次调查评估过程，我单位严格按照国家相关技术标准和规范的要求，以现场踏勘的实际情况、人员访谈搜集的信息和收集到的相关资料为基础，经过专业分析评估形成本次调查报告结论，但调查工作过程与实施工作中仍可能存在一些不确定性因素主要体现在：

（1）本报告结果是基于现场调查范围得出的，除此以外，不能保证在现场的其他位置处能得到完全一致的结果。需强调的是，地下条件和表层状况可能在各个测试点、取样位置或其他测试点有所不同。地下条件和污染状况可能在一个有限的空间和时间内即会发生变化。

（2）本报告所得出的结论是基于该场地现有条件和现有评估依据，本项目取样后场地内发生的变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。同时由于地下状况的不确定性，存在可能影响调查结果的已改变的或不可预计的地下状况。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情

况进行的分析。如果之后场地状况有改变，可能会改变污染物的种类、浓度和分布等，进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

## 第五章 结论和建议

### 5.1 结论

根据资料收集、现场踏勘以及人员访谈，结合污染分析结果，可确定调查地块现在及历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况。同时，通过开展地块土壤质量现场快速检测，该地块土壤污染物的浓度均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》相关规定，如果建设用地土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略，无需开展后续详细调查和风险评估。因此，本次初步调查阶段场地环境调查工作可以结束，地块内土壤目前未受到污染，不需要对本地块开展进一步的调查。

### 5.2 建议

由于本次调查存在一定的不确定性因素，为了加强后续地块建设过程中土壤开挖和外运的环境管理，提出如下建议：

（1）加强对未受污染地块的环境监管。由于该地块现阶段正在被开发利用，使用人应当加强对该地块的环境保护，避免人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块土壤及地下水环境处于良好状态。

（2）本次场地调查结束后，土地使用权人应当按照相关要求，将调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

（3）密切关注土壤环境状况，若发现疑似污染等异常情况，应立即报告管理部门，委托专业环境检测机构进行应急监测，根据最终监测结果安排后续工作。

## 附件

## 附件 1: 《建设用地使用现状及历史信息表》



## 建设用地使用现状及历史信息表

填报单位 (加盖公章): 深圳市深汕特别合作区党政办公室

1. 地块名称: “两馆一中心”项目
2. 用地总面积: 25272.89 m <sup>2</sup>
3. 中心坐标 (采用 CGCS2000 坐标系): 经度: 115.084844 纬度: 22.823751
4. 地块四至范围: 西面隔洛坑村为深汕大道, 南面为沈海高速, 东、北面为林地。
5. 地块红线范围 (按照污染地块管理系统的要求提供地块红线范围, 格式为 shp)
6. 地址: 深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧
7. 拟实施项目情况: <input type="checkbox"/> 拟城市更新地块 <input type="checkbox"/> 拟用途变更地块 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: 新建
8. 用地规划: <input type="checkbox"/> 住宅用地 <input checked="" type="checkbox"/> 公共管理与公共服务用地 <input type="checkbox"/> 商业用地 <input type="checkbox"/> 新型产业用地 (M0) <input type="checkbox"/> 其他_____

## 9. 地块内现有企业名单

序号	企业名称	行业类型	原辅材料使用情况		污染物排放情况		
			危险化学品	重金属	废水	废气	危险废物
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-

## 10. 地块内已关闭搬迁企业名单

序号	企业名称	行业类型	原辅材料使用情况		污染物排放情况		
			危险化学品	重金属	废水	废气	危险废物
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-

填报人: 刘国庆

电话: 18010701388

日期: 2024年6月11日

注: 1. 该表信息将作为判断地块是否开展土壤污染状况调查的依据, 填报人应对表格信息的准确性负责。  
 2. 地块内已关闭搬迁企业信息应包括地块自开发利用以来, 在地块内从事过生产活动的企业。  
 3. 该表信息无法证明地块自开发利用以来无土壤污染重点监管单位或重点行业企业的, 将按照保守原则开展土壤污染状况调查。

附件 2：《建设用地基础信息表》

建设用地基础信息表						
填报单位（加盖公章）：市规划和自然资源局深汕管理局						
1.地块名称：“两馆一中心”项目						
2.用地总面积： <u>25272.89</u> m <sup>2</sup>						
3.中心坐标（采用 CGCS2000 坐标系）：经度： <u>115.084844</u> 纬度： <u>22.823751</u>						
4.地块四至范围：西面隔洛坑村为深汕大道，南面为沈海高速，东、北面为林地。						
5.地块红线范围（按照污染地块管理系统的要求提供地块红线范围，格式为 shp）						
6.地址：深圳市深汕特别合作区赤石镇深汕大道与沈海高速交汇处东北侧						
7.地块基本情况：						
<input type="checkbox"/> 拟城市更新地块（更新方向：____，城市更新实施单位：____，联系人：____，联系方式：____） <input type="checkbox"/> 拟用途变更地块（更新方向：____，用途变更申报单位：____，联系人：____，联系方式：____） <input checked="" type="checkbox"/> 其他：新建						
8.土地出让及转让情况：						
序号	土地利用现状	用地面积 (m <sup>2</sup> )	土地出让及转让情况（自首次出让起按年代由近至远的顺序填写）			
			起始时间	结束时间	土地用途	土地使用权人
-	-	-	-	-	-	-
填报人：吴晓娴			日期：2024 年 06 月 07 日			

附件 3：《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕334 号）

# 深圳市生态环境局深汕管理局

深环深汕函〔2024〕334 号

## 市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函

区党政办：

《深圳市深汕特别合作区党政办公室关于征求核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的函》（深汕党政办函〔2024〕397 号）收悉。经研究，我局意见如下：

根据来函资料“两馆一中心”项目（宗地编号为 C2023-0002）的建设用地基础信息、使用现状及历史信息，经核实，C2023-0002 宗地，涉及土地用途变更为公共管理与公共服务用地，按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》及《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》（深环〔2021〕15 号）等有关规定，该地块在出让或划拨前需开展土壤污染状况调查。C2023-0002 宗地已被我局列为疑似污染地块，现要求你单位对该地块开展土壤污染状况初步调查，具体工作要求如下：

一、你单位自接到此复函之日起 6 个月内，按照国家有关

技术规范和《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021年版）》（深环〔2021〕15号）要求，开展土壤污染状况初步调查，编制土壤污染状况初步调查报告，并上传至广东省建设用地污染地块信息系统（以下简称“广东省系统”）。

二、在土壤污染状况调查过程中，如经资料调查确认地块无潜在污染源或污染风险，可不开展采样调查；若地块通过第一阶段书面调查即可结束调查工作，则无需编制采样方案上传至全国污染地块土壤环境管理系统（以下简称“国家系统”），在广东省系统上传调查报告即可；若地块需开展采样调查，现场采样工作开展前，应在国家系统上传采样方案，调查全过程应按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》开展质量控制工作，工作流程参考《建设用地土壤污染状况调查与质控系统操作手册（土地使用权人与调查从业单位用户版）》（登录国家系统后，在“相关资料下载”查看质量控制文件和用户操作手册）。

三、本项目：C2023-0002 宗地，国家系统网址：<http://114.251.10.109/landuserlogin.html>，登录账号：44031343880076，初始密码：888888@wrnk。广东省系统网址：<https://www-app.gdeei.cn/Soil/index.vm>，登录账号：44031343880076，初始密码为：GDtr5431@#%。

四、土壤污染状况初步调查报告主要内容须通过网站或其

他便于公众知晓的方式向社会公开。

五、我局有权对你单位开展的土壤污染状况初步调查工作进行现场核查或监测、查阅、复制相关文件、原始记录以及其他相关资料。你单位应当予以配合，如实反映情况，提供必要的资料。

六、我局将会同市规划和自然资源局深汕管理局对你单位提交的土壤污染状况初步调查报告组织评审。

七、未经土壤污染状况初步调查，并确认土壤环境质量符合用地土壤环境管理要求，禁止在该地块开工建设任何与土壤污染风险管控和修复无关的项目。

八、你单位及受你单位委托的专业机构应对土壤污染状况初步调查报告及调查结论的完整性、真实性、准确性负责。如出具虚假土壤污染状况初步调查报告，我局将依照《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十条、第九十条相关规定予以处罚。

九、为提高土壤污染风险评估工作的效率和质量，建议你单位委托优质高效的专业机构开展此项工作。自2021年9月1日起，全国土壤环境信息平台-建设用地土壤污染风险管控和修复从业单位和个人执业情况信息记录系统已正式上线，网址为<http://soilcredit.mee.gov.cn/#/XYJL>，可供你单位查询和了解。

此复。

(此页无正文)

市生态环境局深汕管理局

2024年6月18日



(联系人及方式: 王龙, 18646073621)

党政办公室 刘国庆  
2024-07-19 10:22:28

抄送: 区住建水务局、市规划和自然资源局深汕管理局

附件 4：《市生态环境局深汕管理局关于核查“两馆一中心”项目地块土壤污染调查评估意见的复函》（深环深汕函〔2024〕174 号）

# 深圳市生态环境局深汕管理局

深环深汕函〔2024〕174 号

## 市生态环境局深汕管理局关于核查 “两馆一中心”项目用地的复函

区党政办：

《深圳市深汕特别合作区党政办公室关于申请核查“两馆一中心”项目用地的函》（深汕党政办函〔2024〕203 号）收悉。经研究，我局意见如下：

一、根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（以下简称《土壤法》）第五十九条第二款，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前，应当按照规定进行土壤污染状况调查。

经核实，“两馆一中心”用地的土地利用现状为农用地、未利用地，土地规划用途变更为公共管理与公共服务用地，根据《土壤法》的要求，在出让或划拨前，需开展土壤污染状况调查。

土壤污染状况调查具体工作程序请参照《深圳市建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作指引（2021 年版）》执行。

二、根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》，“两馆一中心”项目属于未列入名录的其他建设项目，无需实施建设项目环境影响评价审批或者备案。

此复。

(此页无正文)



(联系方式：魏晓丹，15800012401)

党政办公室 刘国平  
2024-04-12 15:26:12

## 附件 5：现场踏勘记录表

## 现场踏勘记录

项目名称	C2023-0002 宗地土壤污染状况初步调查报告	
踏勘地点	C2023-0002 宗地红线范围内及周边	
踏勘人员	沈宗楷 郑家奇	
踏勘时间	2024 年 7 月 24 日— 7 月 25 日	
现场踏勘记录		
勘查内容	现场情况	
1、地块现状用地情况；	地块现状为水塘、农用地和果园，地块东北侧和西南侧为水塘和未开发地块，地块中部和南部为果园，地块北部为未开发地块。	
2、是否涉及工矿用途；	地块现状不涉及任何工业生产活动；	
3、是否有规模化养殖；	未涉及；	
4、是否涉及有毒有害物质储存与输送；	未涉及；	
5、地块内是否有危险废物/固废堆放和填埋；	未涉及；	
6、是否存在工业废水向场地内排放的情况；	不存在工业废水向场地内排放的情况；	
7、是否存在恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；	地块内无异常气味，地面未发现污染和腐蚀的痕迹；	
8、地块内硬化情况；	地块中部有一水泥道路自东北向西南横贯地块；其他区域均未见硬化层；	
9、地块内是否有排水管、污水池或其他地表水体；	地块内未见管道、工业企业明渠排放，或污水池、及地表水体，不存在工业废水污染；	
10、地块周边情况；	地块东面现状为水塘和未开发地块；南面现状为果园和未开发地块；西面现状为水塘和果园；北面现状为未开发地块；	
11、其他踏勘内容；	地块四周 500m 范围内环境敏感点为洛坑村和洛坑水库；	

## 附件 6：人员访谈表


人员访谈记录表

场地名称	深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块	访谈日期	2024年7月25日
访谈人员	姓名: 郑京奇 单位: 深圳市粤环科技发展有限公司 联系电话: 18316583563		
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 生态环境部门管理人员 <input type="checkbox"/> 自然资源部门管理人员 <input type="checkbox"/> 场地周边区域工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 现场施工单位 姓名: 王龙 单位: 职务或职称: 联系电话: 18646073621 当地工作年限: 2年		
访谈问题	1.调查地块 2010 年以前土地历史使用情况? 不了解		
	2.调查地块现状使用情况? 农田		
	3.调查地块是否有外来回填土? 若有请说明回填土来源。 无		
	4.调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物倾倒、堆放和填埋区等? 无		
	5.调查地块内是否有工业废水排放沟渠和渗坑? 无		
	6.调查地块地块药物使用情况? 不了解		
	7.调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在?主要是哪些类型? 否		
	8.调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故? 无		

9.本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?	否
10.本场地内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形?	否
11.地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、医体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动,及用于危险废物储存、利用、处置活动?	否
12.地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖,产生的农产品污染物含量是否超标?	否
13.其他土壤或地下水污染相关疑问?	无
受访人员签名: 王右	2024年 7月 25日

人员访谈记录表

场地名称	深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块	访谈日期	2024年 7月 25日
访谈人员	姓名: 郑国奇 单位: 深圳市粤环科检测技术有限公司 联系电话: 18316583563		
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 生态环境部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 自然资源部门管理人员 <input type="checkbox"/> 场地周边区域工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 现场施工单位 姓名: 方圆 单位: 市规划和自然资源局深汕管理局 职务或职称: / 联系电话: 15811809898 当地工作年限: 3		
访谈问题	1.调查地块 2010 年以前土地历史使用情况? 农田、果园、水塘		
	2.调查地块现状使用情况? 果园 水塘		
	3.调查地块是否有外来回填土? 若有请说明回填土来源。 不清楚		
	4.调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物倾倒、堆放和填埋区等? 不清楚		
	5.调查地块内是否有工业废水排放沟渠和渗坑? 无		
	6.调查地块地块药物使用情况? 不清楚		
	7.调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在?主要是哪些类型? 无		
	8.调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故?或是否曾发生过其他环境污染事故? 不清楚		

	<p>9.本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>10.本场地内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形?</p> <p style="text-align: center;">不清楚</p>
	<p>11.地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、医体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动，及用于危险废物储存、利用、处置活动?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>12.地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖，产生的农产品污染物含量是否超标?</p> <p style="text-align: center;">不清楚</p>
	<p>13.其他土壤或地下水污染相关疑问?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
<p>受访人员签名:</p>	<p style="text-align: center;">  <span style="float: right;">2024年 7月 25日</span> </p>


人员访谈记录表

场地名称	深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块	访谈日期	2024年7月25日
访谈人员	姓名: 郑家奇 联系电话: 18316583563	单位:	深圳市粤环检测技术有限公司
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 生态环境部门管理人员 <input type="checkbox"/> 自然资源部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 场地周边区域工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 现场施工单位 姓名: 李鸿斌 职务或职称: 联系电话: 15976762263 当地工作年限: 20		
访谈问题	1.调查地块 2010 年以前土地历史使用情况?	水田 水塘 果园	
	2.调查地块现状使用情况?	水田 果园 水塘	
	3.调查地块是否有外来回填土? 若有请说明回填土来源。	无	
	4.调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物倾倒、堆放和填埋区等?	无	
	5.调查地块内是否有工业废水排放沟渠和渗坑?	无	
	6.调查地块地块药物使用情况?	阿维菌素 杀蚁药	
	7.调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在? 主要是哪些类型?	无	
	8.调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故?	无	



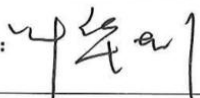
人员访谈记录表

场地名称	深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块	访谈日期	2024年 7月25日
访谈人员	姓名: 郑家奇 单位: 深圳市粤环科技园技术有限公司 联系电话: 18816583563		
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人 <input type="checkbox"/> 生态环境部门管理人员 <input type="checkbox"/> 自然资源部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 场地周边区域工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 现场施工单位 姓名: 叶志彪 单位: 洛坑村 职务或职称: 村民 联系电话: 13513589695 当地工作年限: 14年		
访谈问题	1.调查地块 2010 年以前土地历史使用情况? 农田, 果园, 水塘		
	2.调查地块现状使用情况? 农田, 果园, 水塘		
	3.调查地块是否有外来回填土? 若有请说明回填土来源。 无		
	4.调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物倾倒、堆放和填埋区等? 无		
	5.调查地块内是否有工业废水排放沟渠和渗坑? 无		
	6.调查地块地块药物使用情况? 低毒农药, 复合肥		
	7.调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在? 主要是哪些类型? 无		
	8.调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 无		

	<p>9.本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>10.本场地内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>11.地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、医体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动，及用于危险废物储存、利用、处置活动?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>12.地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖，产生的农产品污染物含量是否超标?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>13.其他土壤或地下水污染相关疑问?</p>
<p>受访人员签名:</p>	<p style="text-align: center;">  <span style="float: right;">2023年 7月 25日</span> </p>

人员访谈记录表

场地名称	深圳市深汕特别合作区两馆一中心项目地块	访谈日期	2024年7月25日
访谈人员	姓名: 郑鼠奇 单位: 深圳市粤环检测技术有限公司 联系电话: 18316583563		
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人 <input type="checkbox"/> 生态环境部门管理人员 <input type="checkbox"/> 自然资源部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 场地周边区域工作人员或居民 <input type="checkbox"/> 现场施工单位 姓名: 叶林 单位: 洛坑村 职务或职称: 副主任 联系电话: 15099806991 当地工作年限: 14年		
访谈问题	1. 调查地块 2010 年以前土地历史使用情况? 水田. 水塘. 果园		
	2. 调查地块现状使用情况? 水田. 果园. 水塘		
	3. 调查地块是否有外来回填土? 若有请说明回填土来源。 无		
	4. 调查地块及周边是否有生活垃圾、建筑垃圾、工业固体废物倾倒、堆放和填埋区等? 无		
	5. 调查地块内是否有工业废水排放沟渠和渗坑? 无		
	6. 调查地块地块药物使用情况? 少量低毒农药.		
	7. 调查地块周边 50m 范围历史及现状是否有工业企业存在? 主要是哪些类型? 无		
	8. 调查地块内及周边是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? 无		

	<p>9.本场地内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>10.本场地内及周边区域历史上是否存在可能造成土壤和地下水污染情形?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>11.地块及周边区域历史上是否存在用于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、加油站、化学品储罐、医体废物处理等可能产生有毒有害物质的生产经营活动，及用于危险废物储存、利用、处置活动?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>12.地块及周边区域历史上是否存在工业企业、规模化畜禽养殖，产生的农产品污染物含量是否超标?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
	<p>13.其他土壤或地下水污染相关疑问?</p> <p style="text-align: center;">无</p>
<p>受访人员签名:</p>	<p style="text-align: center;">  <span style="float: right;">2024年 7月 25日</span> </p>

附件 7: PID 和 XRF 仪器校准证书

 <b>广东精衡检测科技有限公司</b> Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.		 		中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L4487 	
<h1>校准证书</h1> <h2>CALIBRATION CERTIFICATE</h2>					
证书编号: Certificate No.	JH20230829015019				
委托方: Client	深圳市粤环科检测技术有限公司				
委托方地址: Address	深圳市宝安区福永街道凤凰社区兴业一路161号4号厂房401、402、3层				
仪器名称: Description	VOC/有毒有害气体检测仪				
型号/规格: Model/Type	TY2000-D型				
制造商: Manufacturer	青岛明华电子仪器有限公司				
出厂编号: Serial No.	F2734220701				
管理编号: Asset No.	YHK-2160S				
接收日期: Date of Receipt	20 23	年 Y	09	月 M	01 日 D
校准日期: Calibration Date	20 23	年 Y	09	月 M	01 日 D
批准日期: Date of Approval	20 23	年 Y	09	月 M	02 日 D
校准: Calibrated by	梁镇浩		批准: Approved by		
核 验: Inspected by			发证单位 (专用章) Issued By (Stamp)		
计量校准机构备案号: 粤校备2017S007 地址: 中国·广东·东莞·长安镇长青北路344号105室 Address: Room105, No.344, Changqing North Road, Chang'an, Dongguan, Guangdong, China 电子邮件 (E-mail): jh@dgsjh.cn			总机(Tel): 86-769-85339086 客服专线(Tel): 86-769-89068086(转817) 投诉热线 (Tel): 133-80190200 传真(Fax): 86-769-85339085 网址(Web): http://www.dgsjh.cn		
第 1 页, 共 3 页					



**广东精衡检测科技有限公司**  
Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20230829015019  
Certificate No.

## 校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

1. 本证书未经签章无效, 数据涂改无效。

It will be ineffective without certification, and the change of data will be ineffective, too.

2. 本证书的校准结果仅对所校准样品有效。

The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.

3. 未经本实验室书面批准, 不得部分复制校准证书。

This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.

4. 证书中如有最大允许误差、技术要求、结果判定, 仅供参考, 其中“Pass”代表“符合”, “Fail”代表“不符合”。使用人员还应结合实际测量需求, 评估校准结果测量不确定度对符合性判定的影响。

MPE、technical requirement & judgement result in the datasheet is only for reference, "Pass" represents "Calibration results passed" and "Fail" represents "Calibration results failed". whereas users should evaluate the effects of measurement uncertainty of calibration results on conformity determination associated with actual measurement.

5. 本次校准的技术依据及CNAS认可范围, 带\*号超出范围的内容未被认可。注: 详细的认可范围请查看CNAS网站中注册编号为L4487的证书附件。

Reference document and accredited scope by CNAS for calibration, beyond which isn't accredited. Please see the attachment of certificate NO.L4487 on CNAS website for details.

JJF 1172-2007 挥发性有机化合物光离子化检测仪校准规范 浓度: (0.1~2000)  $\mu\text{mol}/\text{mol}$

6. 本次校准使用的主要测量标准:

### Main Standards of Measurement Used in the Calibration

设备名称	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Certificate No./Due Date/Traceability to	Metrological Characteristic
空气中异丁烯气体标准物质	GBW (E) 062717	820220815097/2023-09-14四川鼎标科技有限公司	二级
动态气体稀释装置(质量流量计)	JH-H090	HYH202340345/2024-02-29/广东省计量院	$U_{rel}=0.31\%FS$ $k=2$

7. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration

地点: 本公司理化室

Place

温度: 21  $^{\circ}\text{C}$

Temperature

湿度: 52 %RH

Relative Humidity



**广东精衡检测科技有限公司**  
Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20230829015019

## 校准结果

Certificate No.

### RESULTS OF CALIBRATION

一、外观检查: 符合

二、示值误差:

标准气浓度值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值误差 (%FS)	技术要求 (%FS)	量程 ( $\mu\text{mol/mol}$ ):	扩展不确定度 $U, k=2$ (%FS)	结论 (Pass/Fail)
400	415	1	$\pm 10$	2000	3	Pass
1000	1025	1	$\pm 10$		3	Pass
1500	1544	2	$\pm 10$		3	Pass

三、重复性: 1% 技术要求:  $\leq 3\%$  结论 (Pass/Fail): Pass

四、响应时间: 14 s 技术要求:  $\leq 20$  s 结论 (Pass/Fail): Pass

五、说明:

1. 结论: 所校准项目符合技术要求
2. 校准结果是在使用稳定标准气体, 恒流, 探头放置在检定用标定罩中, 常温常湿条件下获得。
3. 本次示值误差测量结果的扩展不确定度分析依据《JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示》:
4. 校准周期: 建议校准周期为一年

(以下空白)

(The below is blank)





**广东精衡检测科技有限公司**  
Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



# 校准证书

## CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: JH20240425075001  
Certificate No.

客户名称: 深圳市粤环科检测技术有限公司  
Name of Customer

联络信息: 深圳市宝安区福永街道凤凰社区兴业一路161号4号厂房401、402、3层  
Contact information

仪器名称: 手持式X荧光光谱仪  
Description

型号/规格: 9000XRF  
Model/Type

制造商: 江苏天瑞仪器股份有限公司  
Manufacturer

出厂编号: SS134  
Serial No.

管理编号: YHK-2187S  
Asset No.

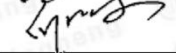
接收日期: 20 24 年 04 月 25 日  
Date of Receipt

校准日期: 20 24 年 04 月 25 日  
Calibration Date

发布日期: 20 24 年 04 月 26 日  
Issue Date

校准:   
Calibrated by

批准:   
Approved by

核 验:   
Inspected by

发证单位 (专用章)  
Issued By (Stamp)

计量校准机构备案号: 粤校备2017S007  
地址: 中国·广东·东莞·长安镇长青北路344号105室  
Address: Room105, No.344, Changqing North Road,  
Chang'an, Dongguan, Guangdong, China  
电子邮件 (E-mail): jh@dgsjh.cn

总机(Tel): 86-769-85339086  
客服专线(Tel): 86-769-89068086 (转817)  
投诉热线 (Tel): 133-80190200  
传真(Fax): 86-769-85339085  
网址(Web): http://www.dgsjh.cn



**广东精衡检测科技有限公司**  
Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20240425075001  
Certificate No.

## 校准说明

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

1. 本证书未经签章无效, 数据涂改无效。  
It will be ineffective without certification, and the change of data will be ineffective, too.
2. 本证书的校准结果仅对所校准样品有效。  
The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
3. 未经本实验室书面批准, 不得部分复制校准证书。  
This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
4. 证书中如有最大允许误差、技术要求、结果判定, 仅供参考, 其中“Pass”代表“符合”, “Fail”代表“不符合”。使用人员还应结合实际测量需求, 评估校准结果测量不确定度对符合性判定的影响。  
MPE, technical requirement & judgement result in the datasheet is only for reference, "Pass" represents "Calibration results passed" and "Fail" represents "Calibration results failed". whereas users should evaluate the effects of measurement uncertainty of calibration results on conformity determination associated with actual measurement.
5. 本次校准所参照的技术文件及CNAS认可的测量范围。注: 超出范围的内容具备技术能力, 但未被CNAS认可, 详细认可范围请查看CNAS网站中注册编号为L4487的证书附件。  
Reference document and accredited scope by CNAS. Note: Out of scope projects we have technical capability, but isn't accredited by CNAS. Please see the attachment of certificate NO.L4487 on CNAS website for details.  
JJF (电子) 0017-2018 电器电子产品有害物质检测用能量色散型X射线荧光光谱仪校准规范

### 6. 本次校准使用的主要测量标准:

Main Standards of Measurement Used in the Calibration

设备名称	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Certificate No./Due Date/Traceability to	Metrological Characteristic
RoHS检测X荧光分析用ABS中镉、铬、汞、铅成分分析标准物质	GBW (E) 081634~081638	批次0901/2024-12-30/中国计量院	二级

### 7. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration

地点: 本公司理化室  
Place

温度: 21 °C  
Temperature

湿度: 53 %RH  
Relative Humidity



**广东精衡检测科技有限公司**  
Guangdong Jingheng Detection Technology Co., Ltd.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L4487



证书编号: JH20240425075001

## 校准结果

Certificate No.

### RESULTS OF CALIBRATION

一、外观检查: 符合

二、仪器示值误差、重复性及稳定性校准 (n=10):

元素	Cd	Cr	Hg	Pb	*Br
标准值 (mg/kg)	36.3	380	373	378	376
测量值 (mg/kg)	37.04	398	395	415	418
示值误差 (%)	2	5	6	10	11
允差 (%)	±30	±30	±30	±30	±30
扩展不确定度 $U_{rel}, k=2$ (%)	11	7	9	8	N/A
重复性RSD (%)	1	1	1	2	2
稳定性RR (%)	4	4	6	5	9
结论 (Pass/Fail)	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass

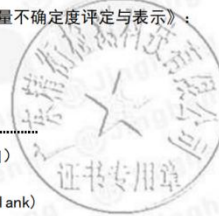
\*Br: 溴的标准值为信息值。

三、说明:



1. 结论: 所校准项目符合技术要求
2. 本次测量结果的扩展不确定度分析依据《JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示》;
3. 校准周期: 建议校准周期为一年

.....  
(以下空白)

(The below is blank)



附件 8：现场快速检测照片

																																																																																													
<p>现场取样</p>	<p>S1-VOCS 快速检测</p>																																																																																												
																																																																																													
<p>S1-VOCS 快速检测结果</p>	<p>S1-重金属快速检测</p>																																																																																												
 <table border="1" data-bbox="327 1377 598 1713"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>含量</th> <th>结果</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pb</td> <td>2347.7</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>13.3</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>17.7</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Mn</td> <td>243.9</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Fe</td> <td>1.20</td> <td>pass</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>Co</td> <td>4.8</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Ni</td> <td>12.4</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>6.0</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>As</td> <td>16.6</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>0.2</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>1.9</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> </tbody> </table>	元素	含量	结果	单位	Pb	2347.7	pass	PPM	V	13.3	pass	PPM	Cr	17.7	pass	PPM	Mn	243.9	pass	PPM	Fe	1.20	pass	%	Co	4.8	pass	PPM	Ni	12.4	pass	PPM	Zn	6.0	pass	PPM	As	16.6	pass	PPM	Cd	0.2	pass	PPM	Hg	1.9	pass	PPM	 <table border="1" data-bbox="965 1377 1236 1713"> <thead> <tr> <th>元素</th> <th>含量</th> <th>结果</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pb</td> <td>1.20</td> <td>pass</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>4.8</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Ni</td> <td>12.4</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Co</td> <td>6.0</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>As</td> <td>16.6</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>0.2</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>1.9</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>1.6</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Hg</td> <td>0.0</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> <tr> <td>Mn</td> <td>21.4</td> <td>pass</td> <td>PPM</td> </tr> </tbody> </table>	元素	含量	结果	单位	Pb	1.20	pass	%	V	4.8	pass	PPM	Ni	12.4	pass	PPM	Co	6.0	pass	PPM	As	16.6	pass	PPM	Cd	0.2	pass	PPM	Cu	1.9	pass	PPM	Zn	1.6	pass	PPM	Hg	0.0	pass	PPM	Mn	21.4	pass	PPM
元素	含量	结果	单位																																																																																										
Pb	2347.7	pass	PPM																																																																																										
V	13.3	pass	PPM																																																																																										
Cr	17.7	pass	PPM																																																																																										
Mn	243.9	pass	PPM																																																																																										
Fe	1.20	pass	%																																																																																										
Co	4.8	pass	PPM																																																																																										
Ni	12.4	pass	PPM																																																																																										
Zn	6.0	pass	PPM																																																																																										
As	16.6	pass	PPM																																																																																										
Cd	0.2	pass	PPM																																																																																										
Hg	1.9	pass	PPM																																																																																										
元素	含量	结果	单位																																																																																										
Pb	1.20	pass	%																																																																																										
V	4.8	pass	PPM																																																																																										
Ni	12.4	pass	PPM																																																																																										
Co	6.0	pass	PPM																																																																																										
As	16.6	pass	PPM																																																																																										
Cd	0.2	pass	PPM																																																																																										
Cu	1.9	pass	PPM																																																																																										
Zn	1.6	pass	PPM																																																																																										
Hg	0.0	pass	PPM																																																																																										
Mn	21.4	pass	PPM																																																																																										
<p>S1-重金属快速检测结果</p>	<p>S1-重金属快速检测结果</p>																																																																																												



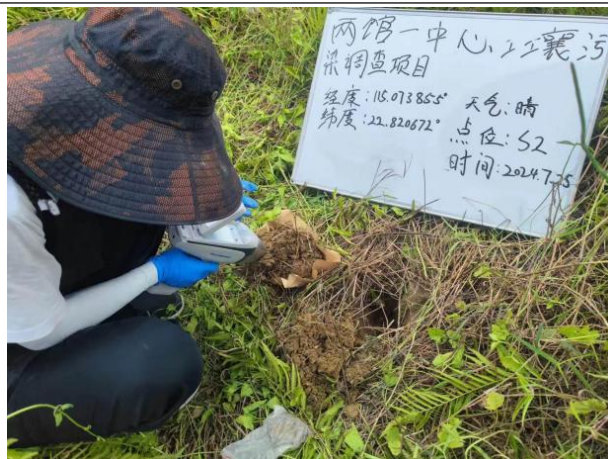
现场取样



S2-VOCS 快速检测



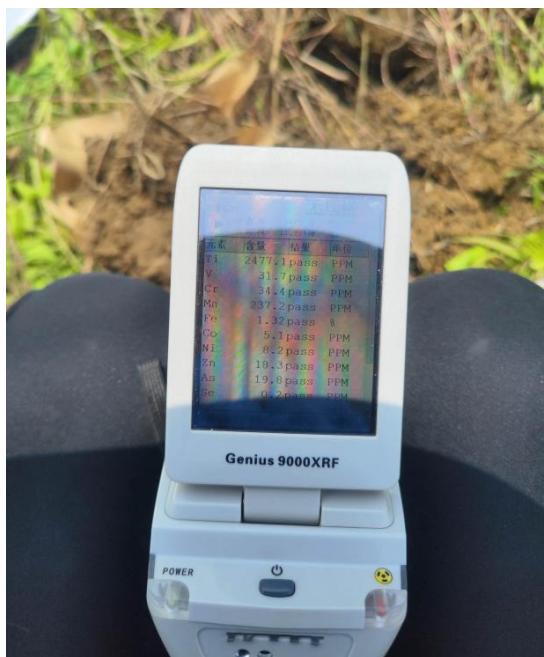
S2-VOCS 快速检测结果



S2-重金属快速检测



S2-重金属快速检测结果



S2-重金属快速检测结果



现场取样



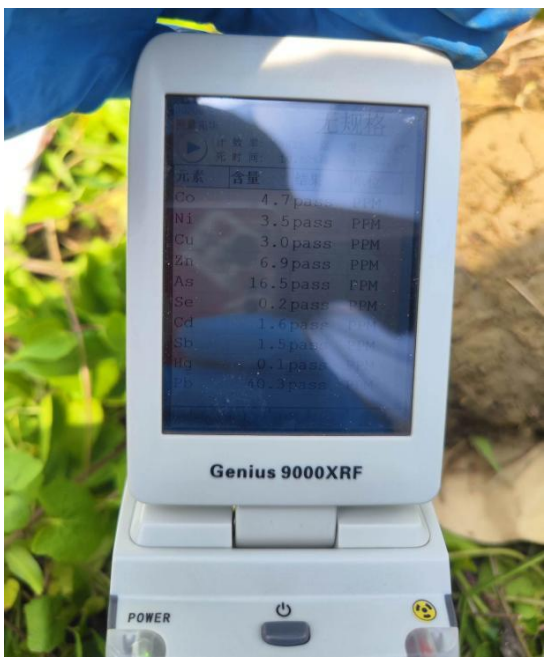
S3-VOCS 快速检测



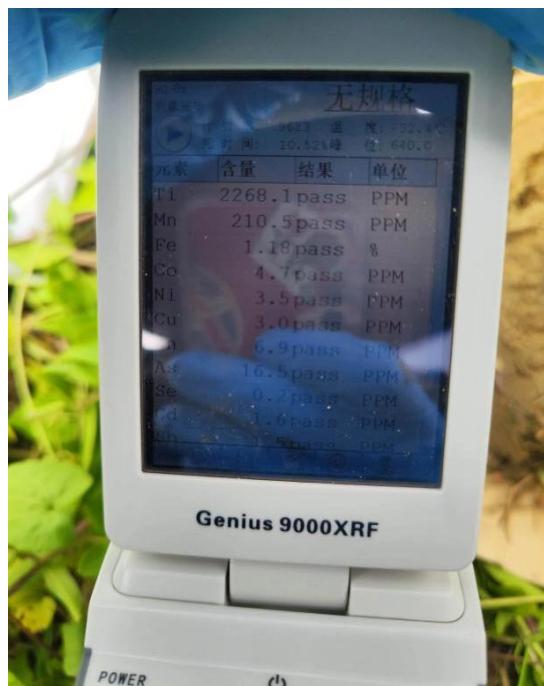
S3-VOCS 快速检测结果



S3-重金属快速检测



S3-重金属快速检测结果



S3-重金属快速检测结果



现场取样



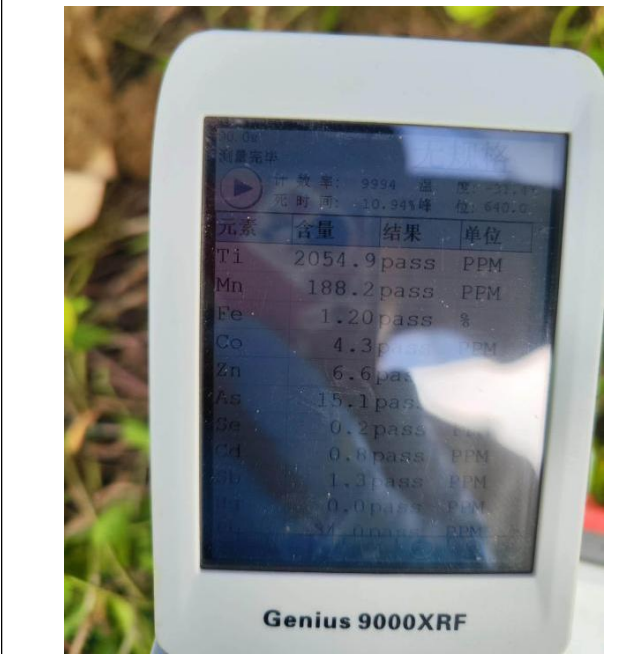
S4-VOCS 快速检测



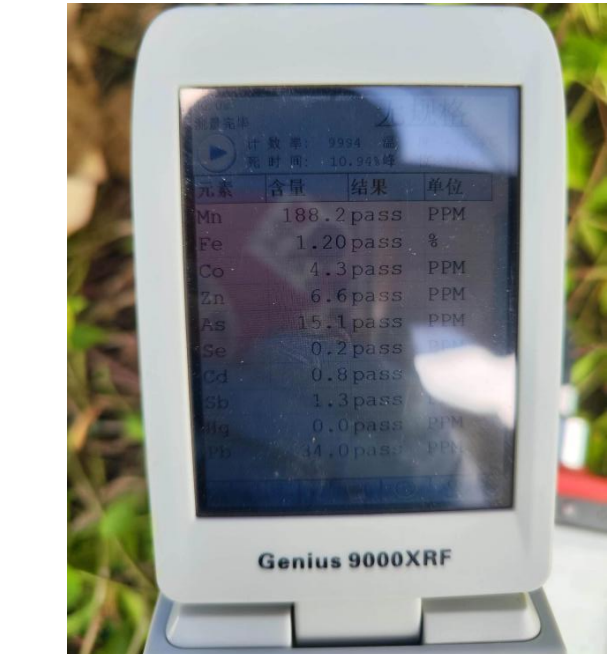
S4-VOCS 快速检测结果



S4-重金属快速检测



S4-重金属快速检测结果



S4-重金属快速检测结果



现场取样



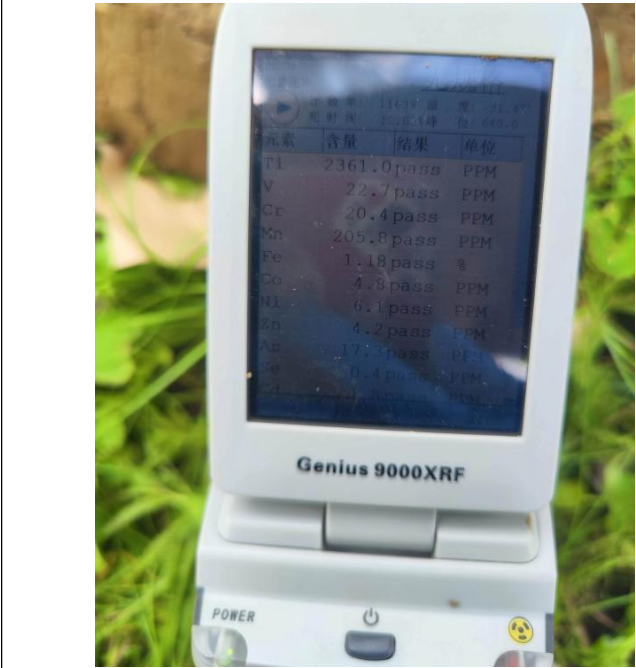
S5-VOCS 快速检测



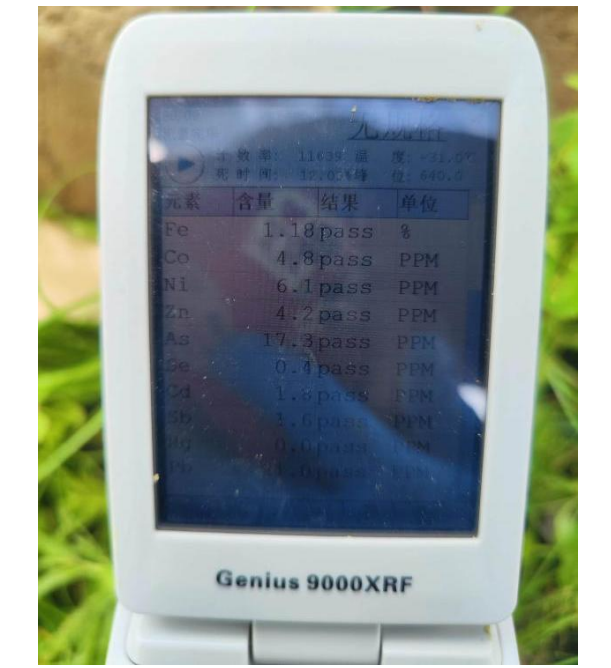
S5-VOCS 快速检测结果



S5-重金属快速检测



S5-重金属快速检测结果



S5-重金属快速检测结果



现场取样



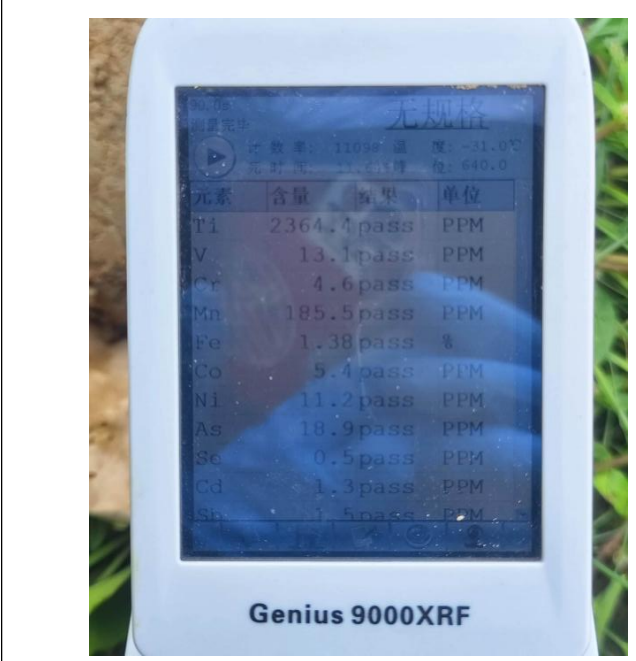
S6-VOCS 快速检测



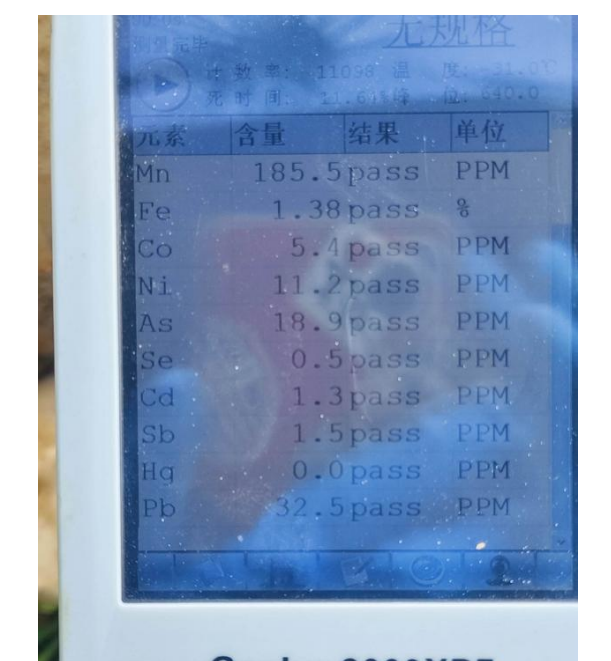
S6-VOCS 快速检测结果



S6-重金属快速检测



S6-重金属快速检测结果



S6-重金属快速检测结果



现场取样



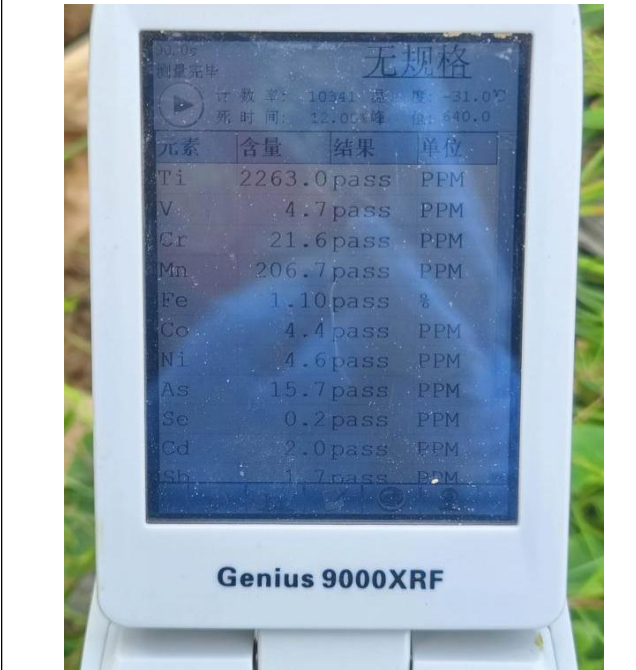
S7-VOCS 快速检测



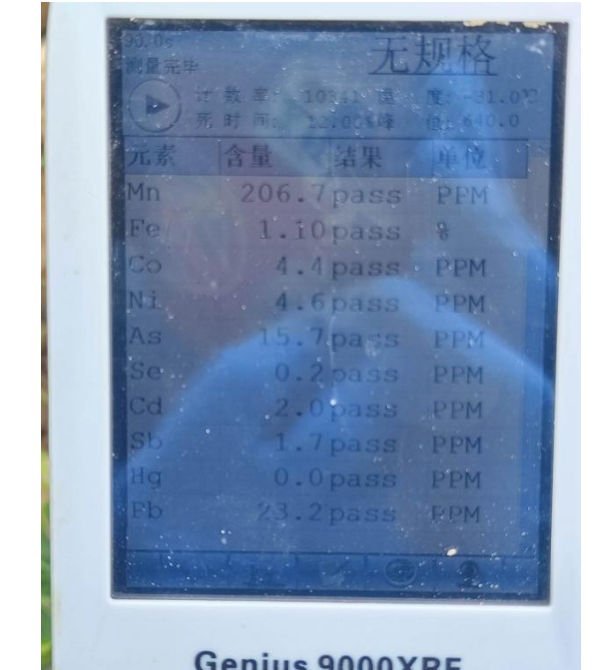
S7-VOCS 快速检测结果



S7-重金属快速检测



S7-重金属快速检测结果



S7-重金属快速检测结果



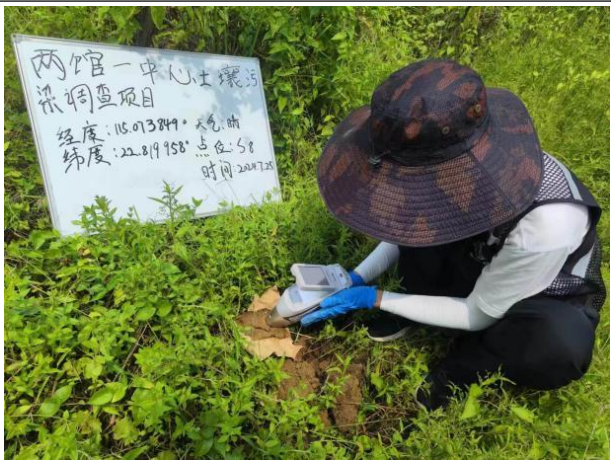
现场取样



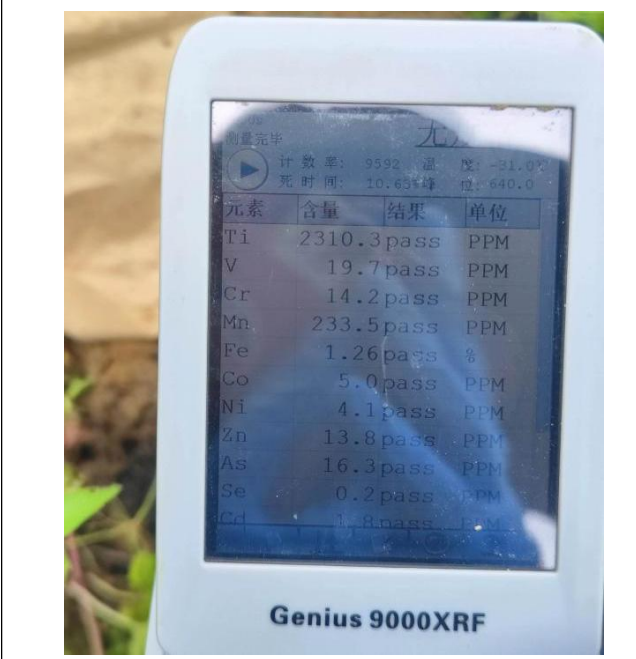
S8-VOC<sub>s</sub>快速检测



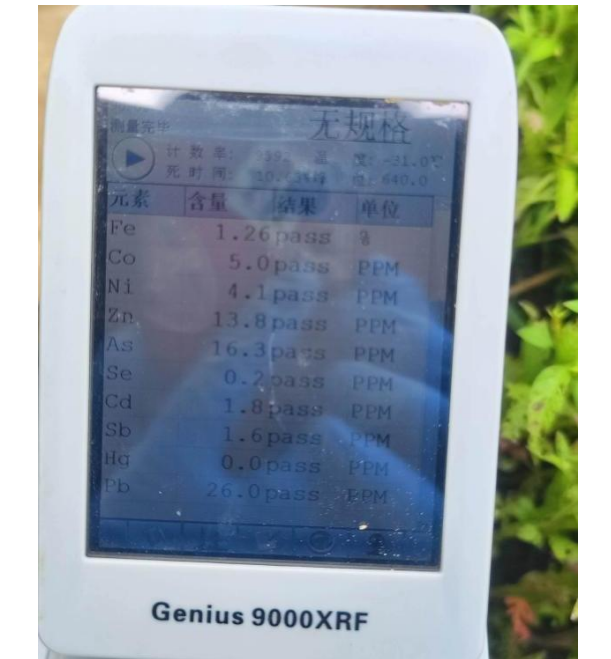
S8-VOCS 快速检测结果



S8-重金属快速检测



S8-重金属快速检测结果



S8-重金属快速检测结果



现场取样



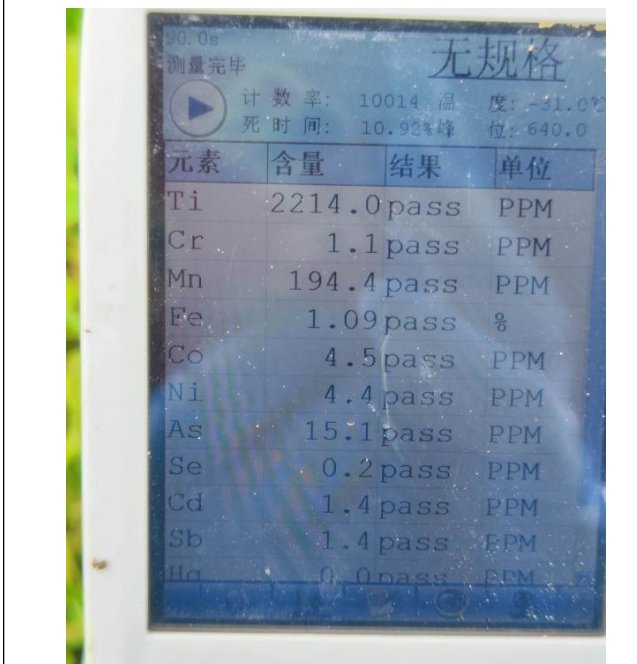
S9-VOCS 快速检测



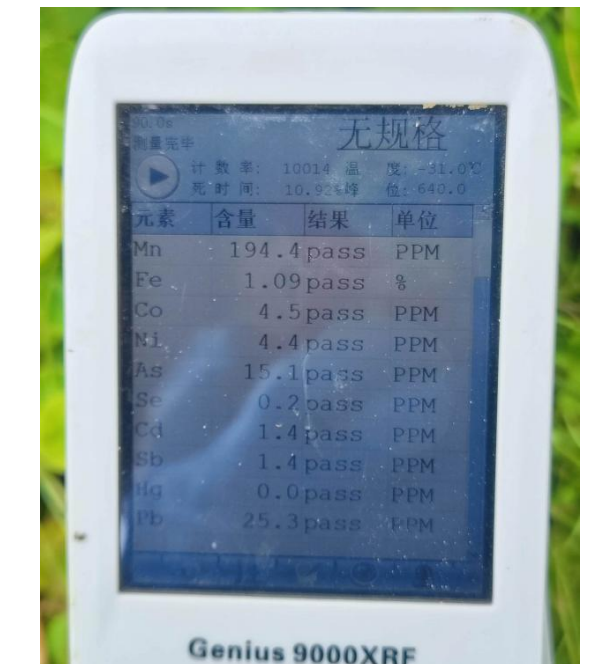
S9-VOCS 快速检测结果



S9-重金属快速检测



S9-重金属快速检测结果



S9-重金属快速检测结果



现场取样



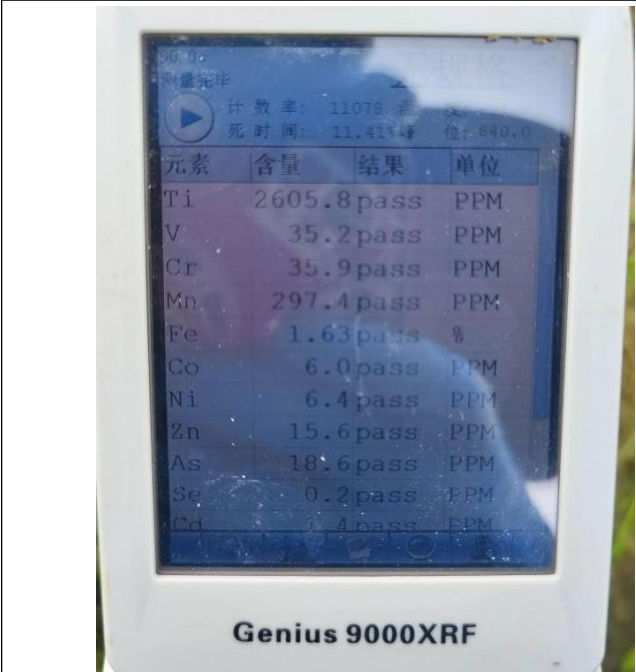
S10-VOCS 快速检测



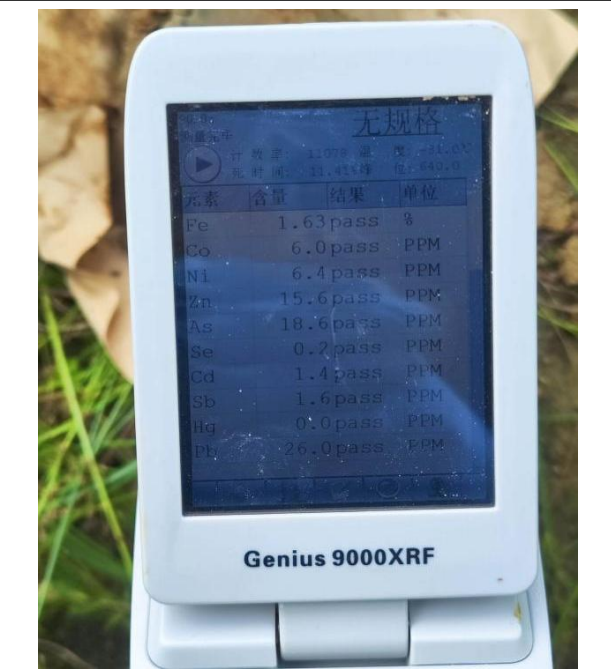
S10-VOCS 快速检测结果



S10-重金属快速检测



S10-重金属快速检测结果



S10-重金属快速检测结果



现场取样



S11-VOCS 快速检测



S11-VOCS 快速检测结果



S11-重金属快速检测

测量完毕 无规格

计数率: 12578 温度: 30.79  
死时间: 12.82 棒位: 640.0

元素	含量	结果	单位
Ti	2649.7	pass	PPM
V	50.4	pass	PPM
Cr	31.5	pass	PPM
Mn	242.6	pass	PPM
Fe	1.58	pass	%
Co	6.0	pass	PPM
Ni	12.4	pass	PPM
As	16.9	pass	PPM
Se	0.7	pass	PPM
Cd	2.4	pass	PPM
Pb	20.7	pass	PPM

Genius 9000XRF

S11-重金属快速检测结果

测量完毕 无规格

计数率: 12578 温度: 30.79  
死时间: 12.82 棒位: 640.0

元素	含量	结果	单位
Mn	242.6	pass	PPM
Fe	1.58	pass	%
Co	6.0	pass	PPM
Ni	12.4	pass	PPM
As	16.9	pass	PPM
Se	0.7	pass	PPM
Cd	2.4	pass	PPM
Sb	1.7	pass	PPM
Hg	0.0	pass	PPM
Pb	20.7	pass	PPM

S11-重金属快速检测结果



现场取样



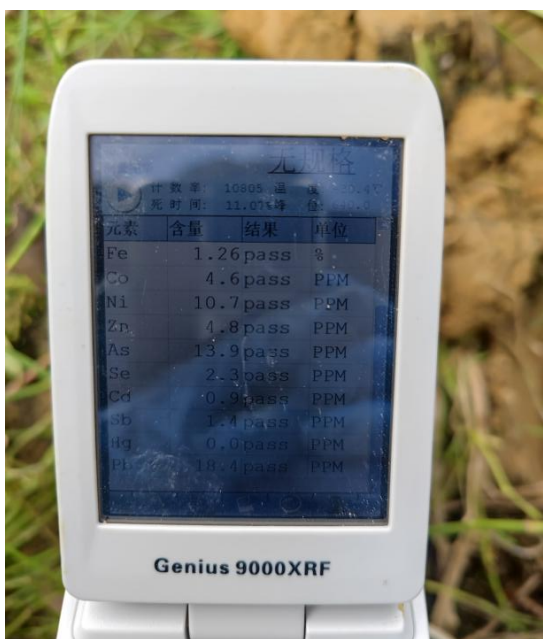
S12-VOCS 快速检测



S12-VOCS 快速检测结果



S12-重金属快速检测



S12-重金属快速检测结果



S12-重金属快速检测结果



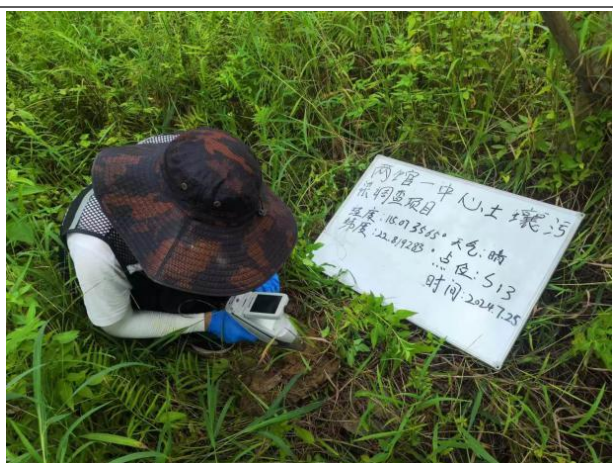
现场取样



S13-VOCS 快速检测



S13-VOCS 快速检测结果



S13-重金属快速检测

Genius 9000XRF

无规格

计数率: 8830 温度: -30.0°C  
死时间: 12.47% 峰位: 640.0

元素	含量	结果	单位
Ti	2592.6	pass	PPM
V	2.5	pass	PPM
Cr	20.9	pass	PPM
Mn	211.5	pass	PPM
Fe	1.39	pass	%
Co	5.3	pass	PPM
Ni	8.0	pass	PPM
Cu	10.3	pass	PPM
Zn	23.9	pass	PPM
As	18.5	pass	PPM
Se	2.4	pass	PPM

S13-重金属快速检测结果

Genius 9000XRF

无规格

计数率: 8830 温度: -30.0°C  
死时间: 12.47% 峰位: 640.0

元素	含量	结果	单位
Co	5.3	pass	PPM
Ni	8.0	pass	PPM
Cu	10.3	pass	PPM
Zn	23.9	pass	PPM
As	18.5	pass	PPM
Se	2.4	pass	PPM
Cd	1.8	pass	PPM
Sb	1.6	pass	PPM
Hg	0.1	pass	PPM
Pb	41.5	pass	PPM

S13-重金属快速检测结果

附件 9：土壤快速检测记录表



编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S <sub>1</sub>			钻井深度: /			日期: 2024 年 7 月 1 日							
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073479			北纬: 22.820688										
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)													
			常规 7 项							其他项目						备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V		
1	0.2	0.108	16.6	1.9	17.7	ND	21.4	ND	12.4	6.0	1.6	ND	4.8	13.3		

现场检测人员: 郑宗奇, 沈宏昂 校核人: 郑宗奇

审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 | 页 共 13 页



编号: YHK-JS-044 C/0

## 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S <sub>2</sub>			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日						
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073855			北纬: 22.820672									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注
			常规 7 项							其他项目					
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.176	19.8	1.5	34.4	ND	31.3	ND	8.2	18.3	1.6	ND	5.1	ND	

现场检测人员: 郑良奇, 沈玉伟 校核人: 郑良奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 2 页 共 13 页



编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S3				钻井深度: /				日期: 2024年7月1日				
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.074241				北纬: 22.820339								
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注
			常规 7 项							其他项目					
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.207	16.5	2.6	ND	3.0	40.3	0.1	3.5	6.9	1.5	ND	4.7	ND	

现场检测人员: 郑康奇 冯国伟 校核人: 郑康奇

审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 3 页 共 1 页





编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: SS				钻井深度: /				日期: 2024年7月1日					
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073855				北纬: 22.820350									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)													备注
			常规 7 项							其他项目						
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V		
1	0.2	0.28	17.3	1.8	20.4	ND	21.0	ND	6.1	0.2	1.6	ND	4.8	22.7		

现场检测人员: 郑京奇, 沈宝清 校核人: 郑京奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 5 页 共 10 页





编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S7			钻井深度: /			日期: 2024 年 7 月 1 日						
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073506			北纬: 22.819932									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注
			常规 7 项							其他项目					
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.125	15.7	2.0	21.6	ND	23.2	ND	4.6	ND	1.7	ND	4.4	4.7	

现场检测人员: 郑良奇, 沈宝男 校核人: 郑良奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 7 页 共 13 页



粤环科检测  
YHK Testing Institutions

编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S8			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日							
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073849			北纬: 22.819958										
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)													
			常规 7 项							其他项目						备注
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	铈 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V		
1	0.2	0.139	16.3	1.8	14.2	ND	26.0	ND	4.1	13.8	1.6	ND	5.0	19.7		

现场检测人员: 郑国奇, 沈文君 校核人: 郑国奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 8 页 共 13 页



编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S <sub>9</sub>			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日							
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.074268			北纬: 22.820012										
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注	
			常规 7 项							其他项目						
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V		
1	0.2	0.150	15.1	1.4	1.1	ND	25.3	ND	4.4	ND	1.4	ND	4.5	ND		

现场检测人员: 郑国奇、沈宝华 校核人: 郑国奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 9 页 共 13 页



粤环科检测  
YHK Testing Institutions

编号: YHK-JS-044 C/0

## 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S10			钻井深度: /			日期: 2024 年 7 月 1 日						
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.074284			北纬: 22.819637									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注
			常规 7 项							其他项目					
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.140	18.6	1.4	35.9	ND	26.0	ND	6.4	15.6	1.6	ND	6.0	35.2	

现场检测人员: 郑国奇, 沈国勇 校核人: 郑国奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 10 页 共 15 页



编号: YHK-JS-044 C/0

## 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S11			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日					
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073855°			北纬: 22.819615°								
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)											备注
			常规 7 项							其他项目				
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	
1	0.2	0.176/6.9	2.4	31.5	ND	22.7	ND	12.4	ND	1.7	ND	6.0	50.4	

现场检测人员: 郑泉奇, 沈宝书 校核人: 郑泉奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11



编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S12			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日						
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 118.073506			北纬: 22.819524									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)												备注
			常规 7 项							其他项目					
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.220	13.9	0.9	7.2	ND	18.4	ND	10.7	4.8	1.4	ND	4.6	10.7	

现场检测人员: 郑宗奇, 沈宝清 校核人: 郑宗奇 审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 12 页 共 13 页



粤环科检测  
YHK Testing Institutions

编号: YHK-JS-044 C/0

### 土壤快速检测记录表

仪器型号: Genius9000XRF/TY-2000D 型

仪器编号: YHK-117/YHK-2160S

项目名称: C2023-0002 土壤污染初步调查项目			点位名称: S13			钻井深度: /			日期: 2024年7月1日						
标准依据: HJ 25.2-2019			东经: 115.073563			北纬: 22.319283									
序号	采样深度 (m)	PID (ppm)	XRF (ppm)							其他项目					备注
			常规7项												
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	汞 Hg	镍 Ni	锌 Zn	锑 Sb	铍 Be	钴 Co	钒 V	
1	0.2	0.225	18.5	1.8	20.9	10.3	41.5	0.1	8.0	22.9	1.6	ND	5.3	2.5	

现场检测人员: 郑宗奇, 沈宝康 校核人: 郑宗奇

审核人: [Signature]

生效时间: 2023.11

第 1 页 共 1 页