

清远市清城区
441802004003GB00211 地块
土壤污染状况初步调查报告
(简本)

土地使用权人：清远市土地开发储备局

土壤污染状况调查单位：广州华清环境监测有限公司

编制日期：2022 年 7 月

摘 要

一、基本信息

项目名称：清远市清城区 441802004003GB00211 地块土壤污染状况初步调查

土地使用权人：清远市土地开发储备局

土壤污染状况调查单位：广州华清环境监测有限公司

地理位置：清远市清城区横荷街道辖区富强路东侧，中心坐标为经度 113.028655°，纬度 23.675947°

地块占地面积：18844.09 平方米

地块规划：根据《核发 441802004003GB00211 地块规划设计条件》，该地块未来规划为行政办公用地 A1

二、第一阶段调查（污染识别）

（1）资料收集分析情况

根据搜集的资料可知，该调查地块历史沿革如下：调查地块于 2022 年被清远市土地开发储备局征收，地块征收前属于打古经济联合社，打古居委急水、树山经济合作社集体所有。2013 年之前，地块主要为林地、耕地，种植桉树和玉米等农作物，地块内有低洼积水和一条自北向南流的小水渠，水渠用于灌溉耕地。2013 年至 2014 年，地块主要为林地、耕地，地块内有低洼积水。2015 年之后，地块主要为林地、耕地。2018 年，耕地闲置变为荒地，地块内主要为林地、荒地。2019 年，部分荒地重新耕种农作物，变为耕地。2019 年 8 月开始出现一条机耕路，用来种植桉树。2019 年至今，地块主要为林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，地块内无外来填土。本地块不存在工业生产等活动。

（2）现场踏勘了解情况

现调查地块内大部分区域为林地，小部分为耕地和荒地，地块内未闻到异常气味，未见排水沟渠，未见地下输送管道，未见如化学品及油料等危险废物贮存，未发现涉及废物的堆存或填埋，未在地块内发现疑似污染痕迹。

（3）快速检测结果分析

项目组采用 XRF 和 PID 对调查地块内表层土进行抽样检测，快速检测结果显示，地块内抽样检测样品的重金属及挥发性有机物检测值未见异常，抽检样品

土壤质量良好。

(4) 人员访谈了解情况

根据走访及访谈了解到：本地块一直为林地用途，种植桉树，部分为耕地，种植玉米等农作物，部分为荒地；历史上无工业企业存在，无工业废水排水沟渠，无地下输送管道，无污染情况及周边污染风险，无环境污染事故、固废填埋等。

三、地块调查结论

根据本地块此次调查相关工作情况，参考《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）等相关技术规范和技术要点，本次调查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，不涉及工业废水污染，不涉及历史监测数据表明有污染情况，不存在其他造成土壤污染的情形；同时地块现场环境状况良好，不存在被污染现场，亦没有来自周边污染源的污染风险，可以满足调查地块行政办公用地 A1 的要求，不需要开展下一步地块环境调查工作。

目 录

第一章 项目概况.....	5
1.1 项目基本信息.....	5
1.2 项目背景.....	5
1.3 调查目的和原则.....	6
1.3.1 调查目的.....	6
1.3.2 调查原则.....	6
1.4 调查依据.....	6
1.4.1 国家政策、法律法规.....	6
1.4.2 地方法规.....	8
1.4.3 技术导则、规范及标准.....	8
1.5 调查范围.....	9
1.6 调查方法.....	9
1.6.1 资料收集.....	9
1.6.2 现场踏勘.....	10
1.6.3 人员访谈.....	10
1.6.4 结论与分析.....	11
1.7 技术路线.....	11
第二章 地块概况.....	13
2.1 地块地理位置.....	13
2.2 区域概况.....	13
2.2.1 气象与气候.....	13
2.2.2 地质地貌.....	14
2.2.3 地质水文条件.....	15
2.2.4 地表水文情况.....	16
2.2.5 土壤与植被.....	17
2.3 地块地下水功能区划.....	18
2.4 地块使用历史.....	19
2.5 地块使用现状.....	19

2.6 地块周边土地历史情况.....	20
2.7 地块周边土地使用现状.....	20
2.8 地块周边工业企业情况.....	21
2.9 地块未来规划.....	21
3.0 周边敏感保护目标.....	21
第三章 第一阶段污染状况调查.....	22
3.1 资料收集情况.....	22
3.2 现场踏勘.....	23
3.2.1 现场踏勘要求.....	23
3.2.2 现场踏勘情况.....	23
3.2.3 现场踏勘分析与结果.....	24
3.2.4 现场快筛分析与结果.....	24
3.3 人员访谈.....	25
3.4 地块污染识别.....	26
3.4.1 地块历史情况调查.....	26
3.4.2 地块现场状况调查.....	27
第四章 第一阶段调查（污染识别）结论.....	28
4.1 调查结果分析.....	28
4.2 调查主要结论.....	29
4.2 不确定性分析.....	29
第五章 结论与建议.....	31
5.1 地块调查结论.....	31
5.2 建议.....	31

第一章 项目概况

1.1 项目基本信息

项目名称：清远市清城区 441802004003GB00211 地块土壤污染状况初步调查报告

土地使用权人：清远市土地开发储备局

土壤污染状况调查单位：广州华清环境监测有限公司

地理位置：清远市清城区横荷街道辖区富强路东侧

地块占地面积：18844.09 平方米

地块规划：根据《核发 441802004003GB00211 地块规划设计条件》，该地块未来规划为行政办公用地 A1

1.2 项目背景

根据生态环境部、国土资源部等四部委《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）、《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2016〕145号）、《清远市人民政府关于印发清远市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（清府〔2017〕42号）等相关文件规定，自2017年起，对拟收回土地使用权的重点行业企业用地，重点垃圾填埋场、垃圾焚烧厂和污泥处理处置设施等公用设施用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的重点行业企业和公用设施用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。未进行场地环境调查及风险评估的，未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》（环办土壤〔2019〕47号），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。

地块未来规划为行政办公用地 A1，行政办公用地（是指党政机关、社会团体、事业单位等办公机构及其相关设施用地）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》规定，本地块应进行土壤污染状况调查。为此，受清远市土地开发储备局（以下简称“土地使用权人”）的委托，广州华清环境监测有限公司承担了该地块的土壤污染状况初步调查工作。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）等相关技术导则，2022年06月，项目组对调查地块开展了现场踏勘、资料收集、人员访谈等工作，在此基础上，编制完成了《清远市清城区 441802004003GB00211 地块土壤污染状况初步调查报告》，供生态环境部门审查。

1.3 调查目的和原则

1.3.1 调查目的

- 1、收集地块现有及历史资料，识别可能存在的污染源和污染物，排查地块是否存在污染可能性。
- 2、对地块历史及现有使用情况是否涉及重点行业类型做出判断，为生态环境主管部门的决策及地块进一步开发利用提供科学依据。

1.3.2 调查原则

- 1、针对性原则：针对地块的特征，进行潜在污染物排查工作，为地块管理提供依据。
- 2、规范性原则：严格按照导则相关要求，规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性。
- 3、可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水准，使调查过程切实可行。

1.4 调查依据

1.4.1 国家政策、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- (5) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47 号）；
- (6) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发〔2008〕48 号）；
- (7) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）；
- (8) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）；
- (9) 《关于印发土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定（试行）的通知》（环发〔2018〕41 号）；
- (10) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7 号）；
- (11) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）；
- (12) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2016 年，环境保护部令第 42 号）；
- (13) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (14) 《国家环境保护“十三五”环境与健康工作规划》（环科技〔2017〕30 号）；
- (15) 《关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发〔2009〕61 号）；
- (16) 《重金属污染综合整治实施方案》（2009 年 12 月）；
- (17) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47 号）；
- (18) 《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）；

(19) 《国土资源部财政部中国人民银行中国银行业监督管理委员会关于印发土地储备管理办法的通知》(国土资规〔2017〕)。

1.4.2 地方法规

- (1) 《广东省环境保护条例》(2019年11月29日修正)；
- (2) 《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》(粤府〔2016〕145号)；
- (3) 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(2018年11月29日)；
- (4) 《广东省生态环境厅关于印发广东省2020年土壤污染防治工作方案的通知》(粤环函〔2020〕201号)；
- (5) 《广东省地下水功能区划》(粤水资源〔2009〕19号)；
- (6) 《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)；
- (7) 《广东省生态环境厅关于转发建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南的通知》(2020年3月26日)；
- (8) 《清远市人民政府关于印发清远市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》(清府〔2017〕42号)；
- (9) 《清远市生态环境局关于印发清远市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(清环〔2022〕101号)。

1.4.3 技术导则、规范及标准

- (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) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(原环境保护部2017年第72号)；
- (5) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137-2011)；
- (6) 《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)；
- (7) 《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）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

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

（10）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（11）《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）；

（12）《广州市农用地转为建设用地土壤污染状况调查工作技术指引的通知》（穗环〔2020〕101号）。

1.5 调查范围

本次调查地块位于清远市清城区横荷街道辖区富强路东侧，调查地块总面积为18844.09平方米。

1.6 调查方法

本次工作主要根据国家生态环境部《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）、《污染场地风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部，2017年第72号）、《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号）和《广州市农用地转为建设用地土壤污染状况调查工作技术指引的通知》（穗环〔2020〕101号）等技术导则的要求，并结合国内主要污染场地环境调查相关经验和地块的实际情况，开展地块土壤污染状况初步调查工作。

1.6.1 资料收集

1、资料收集

主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当地块与相邻地块存在相互污染的可

能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

2、资料分析

调查人员应根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，如资料缺失影响判断地块污染状况时，应在报告中说明。

1.6.2 现场踏勘

1) 地块的现状与历史情况

踏勘和查证地块内现有的及地块过去使用中可能造成土壤和地下水污染异常迹象。包括可能造成土壤和地下水污染的物质使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况，及地块过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废弃物临时堆放污染痕迹以及有刺激性气味区域等。

2) 周边区域现状与历史情况

观察和记录包括周边区域目前或过去土地利用情况，如住宅区、商业用地、工业用地、学校、医院、行政办公区、饮用水源保护区以及公共场所等；地面上的沟河池、地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施；周围区域的废弃和正在使用的各类井；废弃和正在使用污水处理和排放系统以及化学品和废弃物的储存和处置设施。明确其规模及与地块的位置关系。

3) 区域的地形地质与水文地质

观察和记录区域的地形地质和水文地质，以协助判断污染物的迁移方向及迁移范围。

4) 现场快速检测

针对地块内及周边区域的环境、敏感受体进行现场勘查，通过观察、异常气味辨识等方法辨别现场环境状况及疑似污染痕迹，采用 X 射线荧光分析仪(XRF)、光离子检测仪 (PID) 等野外便携式筛查仪器进行现场快速测量，辅助识别和判断污染状况。

1.6.3 人员访谈

通过当面、电话咨询、书面调查等方式进行。访谈重点内容包括地块使用历史和规划、地块可疑污染源、污染物泄漏或环境污染事故、地块周边环境及敏感

受体状况。访谈对象包括：

- ①地方政府管理机构工作人员；
- ②生态环境主管部门工作人员；
- ③土地管理部门；
- ④熟悉地块的第三方，如地块相邻区域的工作人员和居民等。

1.6.4 结论与分析

本阶段调查结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并应提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。

1.7 技术路线

土壤污染状况初步调查的技术路线如下图所示。

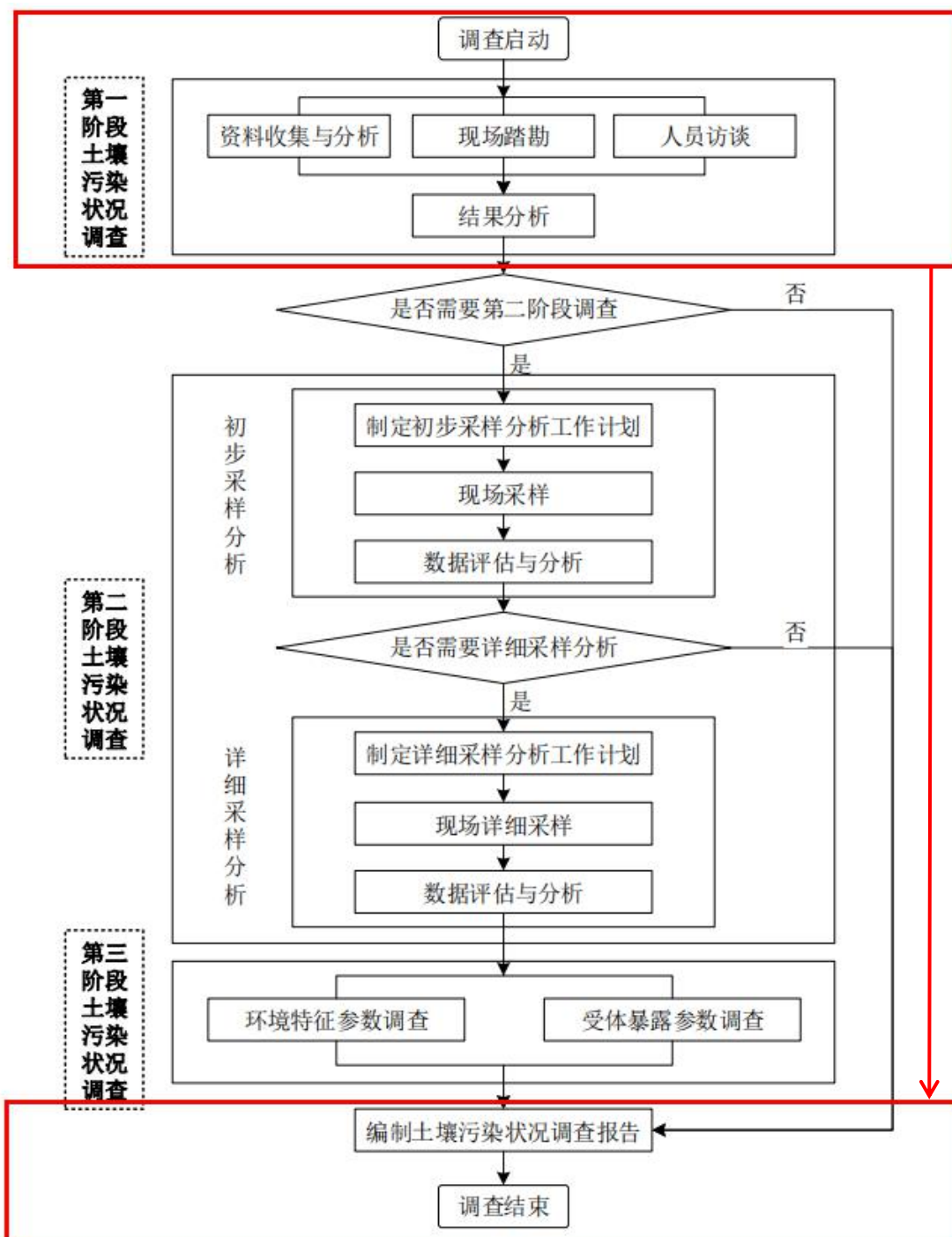


图 1.7-1 地块土壤污染状况初步调查项目技术路线（详见红框内容）

第二章 地块概况

2.1 地块地理位置

清城区位于北纬 23°42'-23°27'、东经 112°50'-113°22'之间，地处广东省中北部，清远市南部，东邻佛冈县，南接花都区，西南与佛山市三水区相连，北与清新区交界，总面积 1296.31 平方千米。

横荷街道，隶属广东省清远市清城区，位于清城区西南部，属亚热带季风气候，辖区面积 90.3 平方千米，2017 年户籍人口 68626 人；2019 年，下辖百加社区、佛祖社区、横荷社区、打古社区、荷兴社区、岗头村、赤岗村、大有村、青山村、玉塘村、车头村等 5 个社区、6 个行政村。

清远市清城区 441802004003GB00211 地块位于清远市清城区横荷街道辖区富强路东侧，目标地块中心坐标为经度 113.028655°，纬度 23.675947°，地块面积 18844.09 平方米。

2.2 区域概况

2.2.1 气象与气候

清城区位于广东省中北部，居珠江三角洲平原与粤北山区的交会处，是大陆气团和海洋气体交绥的过渡地带。由于位于低纬度，北回归线从南部边缘穿过，既受低纬大气环流的影响，又受中、高纬大气环流的制约。冬季处于蒙古高压边缘地带，盛行偏北气流。

每当强冷空气南下，其冷锋掠过区境，造成普遍降温、大风及降雨天气。在冷锋过境之后，受冷高压控制，天气一般较为晴朗。初夏，处于西太平洋副热带高压的北缘，西南季风向华南挺进，带来充沛的雨量。盛夏初秋，随着西风带北撤和副热带高压北跳，热带辐合带也相应北移，台风活动增加，常受到热带低压和台风环流影响，但由于处于内陆地区，绝大多数热带气旋登陆后影响区境时其强度已大为减弱。一般来说，登陆的热带气旋对区境影响不大，但在珠江口附近登陆的热带气旋，无论风力还是降水强度对区内都有较大影响。

热带气旋活动总体上对区内天气是利多弊少，不但可以带来充沛降水，同时

也可以缓解高温天气。春季和秋季是季风交替时期，春季，南下冷空气与北上暖空气常在华南对峙，往往造成区内出现长时间的低温阴雨天气，日照偏少，雨季从此时开始，其中 4 月份进入前汛期。秋季，蒙古冷高压逐渐形成，东北季风逐渐占领地面层，但高空仍为副热带高压所盘踞，热带气旋活动的次数开始减少，形成晴朗干燥，雨量、湿度小，日暖夜凉的秋高气爽天气。同时由于多晴朗天气，蒸发大，降水少，容易出现干旱灾害天气。

清城区属于以中亚热带气候为主的湿润性季风气候，一年四季均受季风影响，气候分明：春季冷暖空气交替频繁，多低温阴雨。夏季炎热酷暑，盛夏午后多雷阵雨。秋季晴朗，秋高气爽，昼夜温差大。冬季较为寒冷，每年均有低温天气出现，一些年份还有霜冻出现。气候资源比较丰富，日照充足，降水充沛，雨、热基本同季，对农作物生长有利，气候条件比较优越，但同时也有暴雨、干旱、低温阴雨、冰雹、寒露风、霜冻和大风等多种气象灾害。

2.2.2 地质地貌

清远市地形复杂，山峦起伏连绵，形成多种土壤结合，主要的土壤类型有山地黄壤、红壤、赤红壤、红色石灰土、黑色石灰土、碱性紫色土、冲积砂土等。山地黄壤主要分布在海拔 600 米~1500 米以上的山地，适宜作林业生产基地。红壤主要分布在海拔 300 米~600 米之间的丘陵山地，适宜作经济林和速生丰产林发展基地。

清城区地势东北高西南低，大部分地区属平原与低山丘陵。北部山岭海拔高度从 700 余米至数 10 米不等，其间有少部分高山，山地地形割切明显，地貌景致秀丽。东南部地区为砂板岩、花岗岩，花岗岩风化壳普遍发育，一般高程在海拔数 10 米至 500 米之间。中部、西南部为红层及第四系分布，地势平缓，海拔高度在数 10 米之内。区境处东桂湘赣褶皱带的粤中拗褶束与湘粤拗褶束交接部位、粤桂隆起边缘，为华南褶皱系的一部分。同时，亦是佛冈—丰良纬向构造带与吴川—四会新华夏断裂带的交汇复合部位，由于不同构造体系的发育、迭加，加上海西—印支以及燕山早期大规模岩浆侵入活动，区境内的地质构造较为复杂。

清城区地处珠江三角洲平原与粤北山区的交接地带，兼有山区、丘陵与平原等地貌。地势大体上自东北向西南倾斜，最高点为大帽山，海拔 779 米，最低处

是石角虎山的莲塘，面积 86 亩，海拔 4 米。北部、东部和南部多山，西南部有大块平原并伴有小块低丘，间有零散低山，视野开阔。飞来峡地处北江中下游（飞来峡以下为北江下游），处于其中的区属境域属珠江三角洲冲积平原的北端，地势平坦，河坑交错，塘沟较多。

通过查询 1:20 万地质图 F4915 幅（广东省）数据可知，调查地块区域地质为白垩系的罗定组（K1），岩石特征：褐红、紫红色砾岩、砂砾岩、砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩，岩石厚度>350-850m，区域构造线走向以北东向为主。

2.2.3 地质水文条件

1、地下水类型

根据野外现场综合调查结果，地块内地下水类型可分为第四系地层孔隙水、红层孔隙裂隙水两种类型。

第四系地层孔隙水：主要分布在第四系粉质粘土及第四系砂土层和含砂卵砾石层。主要补给来源为大气降水。砂土层、含砂卵砾石层孔隙水按埋藏条件属于潜水，局部具有微承压性，透水性中等-强，主要补给来源为大气降水及地表水。

红层孔隙裂隙水：主要赋存于白垩系泥岩的强—中风化岩带中，主要为风化裂隙水。该类地下水的富水性受裂隙发育程度、岩性、构造等因素所控制，水量具有明显的区段性和不均匀性，总体上其水量贫乏，地下水多属承压水，主要接受大气降水的补给，径流方向沿裂隙由高水位向低水位径流，受坡度的影响，径流条件一般，地下水循环较慢，矿化度相对较低，平均地下径流 2 模数小于 5 升/秒·平方公里，泉常见流量 0.07-0.3 升/秒，单孔涌水量<100 吨/日。

2、地下水补给、径流、排泄

地块周边地表水系较发育，雨量充沛，天然条件下大气降雨入渗补给是区内最主要的补给来源，地下水径流侧向补给也是本区地下水补给的重要来源。地块地下水水流方向总体上由北向南流，自然条件下地下水的排泄主要为潜水蒸发、侧向径流排泄，仅少量地下水消耗于蒸发。一般雨季地下水位明显升高，而旱季地下水位随之下降，季节变化较为明显。每年 4~9 月是地下水的补给期，10 月~次年 3 月为地下水消耗期和排泄期，每年 6~9 月为高水位期，出现高峰 1~2 次，10 月份以后水位缓慢下降，1 月份水位最低。第四系孔隙水补给条件良好，

排泄包括垂直蒸发、向下及侧向渗流，侧向渗流主要通过低洼处排泄或通过河涌排泄，在地形较平处，排泄条件差。

3、地下水动态

调查地块未进行岩土工程勘察，调查地块东侧约 249m 即珀丽轩地块所在位置进行了岩土工程详细勘察，因此引用该勘察报告参考了解本地块水文地质状况。根据《珀丽轩 1#、2#楼及地下车库岩土工程勘察报告》，评估期间测得的稳定地下水位埋深为 1.25~1.94m，水位年际变化幅度 2.0~5.0m，地下水埋藏较浅，地下水流向为北向南流向。地块地处亚热带季风性气候区，雨量充沛，降雨量大于蒸发量，大气降雨是本区地下水的主要补给来源，每年 4~9 月份是地下水的补给期，10 月至次年 3 月为地下水消耗期和排泄期。据区域水文地质资料，区内地下水动态变化具季节性，主要受降雨支配。

2.2.4 地表水文情况

清远雨量充沛，水系发达，峡谷河流众多，是广东生态、水力、旅游资源最密集的城市，以北江、连江、翁江、潯江为干流的河网体系极为发达，森林覆盖率为 65%，系广东重要的生态屏障和生态公益林、水源林基地。

北江：韶关市区河段与支流武江汇合始称北江，北江沿途接纳南水、翁江、连江、潯江、滨江、绥江等支流，至三水市与西江相通。北江流域地处亚热带，境内高温多雨，年均降雨量约 1800 毫米，汛期 4~9 月。北江水力资源丰富，蕴藏量约 319 万千瓦，可开发装机容量 236.5 万千瓦，年发电量 95.6 亿千瓦时。北江干流清远河段，东北起于飞来峡枢纽大坝，西南止于北江石角界牌，总长约 60 公里。北江水流湍急，江底深邃，汛期的清城段最高水位曾达 16.88 米，终年不涸，四季可航。

区域内河流主要是大燕河，大燕河是北江的一级支流，位于北江左岸，自江口圩对面起，向南流经源潭镇、龙塘镇至大燕河口汇入北江，全长 45 千米，流域面积 580 平方千米。大燕河自东北往西南穿过清远市高新技术产业开发区，接纳了清远市高新技术产业开发区的外排废水。大燕河中下游段丰水期平均河宽 36 米，平均水深 0.83 米，平均流速 0.26 米/秒，平均流量 7.76 立方米/秒；平水期平均河宽 22 米，平均水深 0.62 米，平均流速 0.23 米/秒，平均流量 3.14 立方

米/秒；枯水期平均河宽 15.5 米，平均水深 0.46 米，平均流速 0.31 米/秒，平均流量 2.21 立方米/秒。

2.2.5 土壤与植被

清城区地带性植被为南亚热带季风气候常绿阔叶林，清城区各类植物种类多达 1500 种以上，林地中共有维管植物 179 科 491 属 831 种，属国家保护的植物有楠木、香樟、杪椴、以及药用植物银杏等，主要乡土树种有 316 种，壳斗科、樟科、茶科、金缕梅科等是当地的主要建群树种。但由于长期受人为活动的持续干预干扰，原生地带性南亚热带常绿阔叶林日渐减少，取而代之的是松、桉等人工林群落，天然次生阔叶林、天然针阔混交林为数不多，主要常见乔木以马尾松、速生桉等树种。次生天然阔叶林有壳斗科、桑科、大戟科、杜鹃科、芸香科、冬青科等 50 余科。灌木有野牡丹、桃金娘、岗松、岗桉、梅叶冬青、九节木、盐荚木、山苍子等；草本有芒萁、鸭咀草、白芒、芒、百花草和多种蕨类等。山岭形成针阔叶混交林、针叶混交林、散生马尾杉灌丛林，高山草坡等植被群落。植被群落生长优势的差异，直接影响成土过程，形成不同的土壤类型。

地块在区域地表土层为褐壤，土壤类型为赤红壤，地质情况较简单，地质构造分布情况为第四纪土，沙砾层覆盖，其下部为第三纪的砂岩。土壤方面，以残积粉质粘土和强风化的墨色页岩、板岩、灰岩为主，主要成分有粘粒、粉粒、风化砂页岩块、黄铁矿、泥质、方解石。土壤为清远地区普遍存在的红壤，铁、锰、锌含量较高，除地表一层为褐壤外，全部为红壤，粘性较大。红壤主要分布在海拔 300~600 米之间的丘陵山地，可以种植水果、茶叶、药材及发展林牧业。

由广东省土壤类型图可知，调查地块土壤类型为赤红壤。

2.3 地块地下水功能区划

根据广东省水利厅《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），调查地块所在区域的浅层地下水划定为“北江清远应急水源区”，地下水环境功能区保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，水质目标：现状水质良好的地区，维持现有水质状况；受到污染的地区，原则上以污染前该区域天然水质作为保护目标。水量目标：限制地下水开采，始终保持泉水出露区一定的喷涌流量或维持河流的生态基流。水位目标：在开发利用期间，维持较高的地下水水位，保持泉水出露区一定的喷涌流量或河流的生态基流。

2.4 地块使用历史

根据谷歌卫星历史影像图（2007年至2021年）、人员访谈等资料显示，目标地块历史沿革如下：

根据调查情况和人员访谈情况，调查地块于2022年被清远市土地开发储备局征收，地块征收前属于打古经济联合社，打古居委急水、树山经济合作社集体所有。2013年之前，地块主要为林地、耕地，种植桉树和玉米等农作物，地块内有低洼积水和一条自北向南流的小水渠，水渠用于灌溉耕地。2013年至2014年，地块主要为林地、耕地，地块内有低洼积水。2015年之后，地块主要为林地、耕地。2018年，耕地闲置变为荒地，地块内主要为林地、荒地。2019年，部分荒地重新耕种农作物，变为耕地。2019年8月开始出现一条机耕路，用来种植桉树。2019年至今，地块主要为林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，地块内无外来填土。

2.5 地块使用现状

根据现场踏勘和航拍图，目前地块内东侧为荒地，南侧为耕地，西侧、北侧为林地，地块红线范围无建筑物，有一条机耕路和一条小水沟。

2.6 地块周边土地历史情况

根据相邻地块土地利用历史沿革，相邻地块的具体历史情况如下：

(1) **地块东侧**：至今一直为耕地，种植玉米等农作物。

(2) **地块南侧**：2013 年之前主要为耕地，2013 年修建锦绣西路，2015 年建设完工，至今为耕地和锦绣西路。

(3) **地块西侧**：2013 年之前主要为林地，种植桉树，2013 年修建富强路，2015 年建设完工，至今为林地和富强路。

(4) **地块北侧**：至今一直为林地，种植桉树。

(5) **地块东北侧**：2008年之前主要为耕地、农田和水塘，水塘曾经喂养过淡水鱼，主要为周边村民自家养殖（家庭式小规模）的水塘，仅供村民自己食用，不属于规模化养殖，主要养殖四大家鱼，养殖过程中主要使用水生植物（水浮莲）和少量膨化鱼饲料为主，不使用促生长剂、抗菌素等。膨化鱼饲料主要成分为谷物、动植物蛋白和豆类等；耕地主要种植玉米等农作物；农田主要是种植水稻。2008年开始建设永发羊栏和清远农批蔬菜三鸟交易市场，2013年建成使用，永发羊栏主要用来散养羊只，提供羊只给交易市场。

2.7 地块周边土地使用现状

根据现场踏勘情况可知，该调查地块东侧为耕地；地块南侧为耕地和锦绣西路；地块西侧紧邻富强路沿线道路，隔路相望为林地；地块北侧为林地；地块东北侧约 137m 为永发羊栏和清远农批蔬菜三鸟交易市场。

综上所述，目标地块相邻地块历史时期均不涉及工业生产及加工制造活动，现场勘察无明显的植被异常。因此，相邻地块对目标地块土壤、地下水环境的影响较小。

2.8 地块周边工业企业情况

调查地块地势较高，周边 500 米范围内不存在生产企业，距离最近的企业为西北侧约 480m 处的鑫兴建材直销仓，仅作销售使用不涉及生产，故没有来自周边污染源的污染风险。

2.9 地块未来规划

根据《核发 441802004003GB00211 地块规划设计条件》（案卷编号：用地许可 A2022-0036）目标地块未来将作为行政办公用地 A1 使用。

3.0 周边敏感保护目标

地块周边 500m 范围内的敏感的目标主要有学校、消防队和楼房销售中心。

第三章 第一阶段污染状况调查

3.1 资料收集情况

通过资料收集，了解该地块的自然环境、水文地质、所属单位、占地面积、历史使用情况等。

资料收集主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关政府文件、以及地块所在区域自然社会信息。

根据资料收集和卫星影像图了解到，调查地块于 2022 年被清远市土地开发储备局征收，地块征收前属于打古经济联合社，打古居委急水、树山经济合作社集体所有。2013 年之前，地块主要为林地、耕地，种植桉树和玉米等农作物，地块内有低洼积水和一条自北向南流的小水渠，水渠用于灌溉耕地。2013 年至 2014 年，地块主要为林地、耕地，地块内有低洼积水。2015 年之后，地块主要为林地、耕地。2018 年，耕地闲置变为荒地，地块内主要为林地、荒地。2019 年，部分荒地重新耕种农作物，变为耕地。2019 年 8 月开始出现一条机耕路，用来种植桉树。2019 年至今，地块主要为林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，地块内无外来填土。

根据相关规划文件可知，本项目地块未来规划行政办公用地 A1。

3.2 现场踏勘

3.2.1 现场踏勘要求

现场踏勘主要是结合地块内原有生产情况相关资料和场地内水文地质资料，识别或判别历史生产活动对场地环境潜在的污染来源、污染途径等。根据周边的环境敏感状况和场地的潜在污染特征，判别场区可能存在的环境健康风险。现场踏勘以项目地块为主，辅以潜在污染可能影响的周边区域。在现场踏勘过程中，对资料分析识别出的潜在污染点和环境敏感点进行现场确认，直观感受现有建筑物、构筑物的现状，考察地下管线的走向，观察场地内的污染迹象：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置，储槽，恶臭、化学品味道和刺激性气味腐蚀和异常颜色的痕迹，污水池或其他地表水体、废物堆放地、并进行拍摄、照相和现场笔记记录。

3.2.2 现场踏勘情况

2022年7月，项目调查组进行了现场踏勘工作，排查可能存在的潜在污染情况，现场踏勘情况如下：

（1）地块基本情况

林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，无外来填土。

（2）地块四至情况

地块东侧为耕地；地块南侧为耕地和锦绣西路；地块西侧紧邻富强路沿线道路，隔路相望为林地；地块北侧为林地；地块东北侧为永发羊栏和清远农批蔬菜三鸟交易市场。

（3）有毒有害物质的储存、使用和处置情况

地块历史、现状均为林地、耕地、荒地，未见有毒有害物质的储存、使用和处置情况；地块周边开发、道路建设及永发羊栏和清远农批蔬菜三鸟交易市场建设过程也不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置情况。

（4）各类槽罐内的物质和泄漏情况

地块未见有相关槽罐情况。

（5）固体废物和危险废物情况

根据现场踏勘、历史航拍图、人员访谈资料等，地块内各历史阶段主要为林

地、耕地、荒地，没有发生过环境污染事故和环境违法案件，也不涉及固废填埋和危险废物、化学品堆放等情况。

(6) 管线、沟渠情况

地块历史现状均为林地、耕地、荒地，历史上无管线、存在小水渠（灌溉使用），现状无管线、沟渠。

(7) 植被生长情况

目标地块内植被主要为桉树和农作物，植物生长正常，未见明显的植物异常。

(8) 其余相关情况

地块内未闻到异常气味，未在地块内发现疑似污染痕迹，也未发现放、辐射源，未见变压器、电房等使用。

3.2.3 现场踏勘分析与结果

(1) 有毒有害物质的储存、使用和处理情况分析

地块内未见储存、使用、处理有毒有害物质情况。

(2) 各类槽罐内的物质和泄露评价

地块内无槽罐装载化学品，不存在泄漏情况。

(3) 固体废物和危险废物的处理评价

根据现场踏勘得知，地块内无可能造成污染的固废，也不涉及固废填埋和危险废物、化学品堆放等情况。

(4) 是否存在被污染迹象和来自周边污染源的污染风险。

地块内不存在被污染的迹象，也不存在来自周边污染源的污染风险。

3.2.4 现场快筛分析与结果

本次调查工作主要进行第一阶段土壤污染状况调查，通过资料收集和分析、现场踏勘、人员访谈等方式对调查地块进行了污染识别。为了初步判断地块污染状况，本次调查采取现场快速测定仪器测定，快速测定的仪器主要为便携式光离子化检测仪（PID）和 X 射线荧光光谱仪（XRF），其中便携式光离子化检测仪（PID）用于测定土壤中有机物含量，X 射线荧光光谱仪（XRF）用于测定土壤中重金属含量。

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）》，地块土壤快速检测布点数量应满足：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 m²，土壤采样点位数不少于 6 个，并满足 100m*100m 网格布点要求。

本项目共在地块内布设了 6 个点位，2 个对照点位，使用 XRF 快速检测仪器对 8 个点位进行现场快速检测。

本次调查中项目组采用 XRF 和 PID 快速检测仪器对地块内表层土进行抽样检测。其中，XRF 进行校准后，对地块内表层进行检测；PID 进行校准后，将表层土壤样品装入聚乙烯自封袋中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口，样品置于自封袋中约 10min 后，摇晃自封袋约 30s，将 PID 测定仪探头伸至自封袋约 1/2 顶空处进行测定。

根据此次现场快速检测结果，调查地块内的土壤中 TVOC 的浓度范围为 0.000~0.861ppm，与地块外对照点检测结果 0.615ppm 和 0.539ppm 无明显差异；铅指标在地块内检测浓度为 22~52 mg/kg，镍指标在地块内检测浓度为 27~64 mg/kg，砷指标在地块内检测浓度为 12~18 mg/kg，铜指标在地块内检测浓度为 Nd~11 mg/kg，铬指标在地块内检测浓度为 Nd~93 mg/kg，锌指标在地块内检测浓度为 46~80 mg/kg。根据现场 PID 及 XRF 快筛结果，未发现地块土壤存在异常情况。

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）、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）等相关技术规范和技术要点要求，人员访谈受访者为地块现状或历史的知情人，如：地块过去和现在各阶段的使用者，地块管理机构和地方政府的人员，生态环境行政主管部门的人员，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。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。

地块现为林地、耕地、荒地，为了解地块内基本情况，本次调查对各方人员开展访谈工作。

根据走访及访谈了解到：本次调查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，不涉及工业废水污染，不涉及历史监测数据表明有污染情况，不存在其他造成土壤污染的情形；同时地块现场环境状况良好，不存在被污染现场，亦没有来自周边污染源的污染风险。

3.4 地块污染识别

3.4.1 地块历史情况调查

(1) 工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送情况分析

根据所获得的地块相关资料，调查地块于 2022 年被清远市土地开发储备局征收，地块征收前属于打古经济联合社，打古居委急水、树山经济合作社集体所有。2013 年之前，地块主要为林地、耕地，种植桉树和玉米等农作物，地块内有低洼积水和一条自北向南流的小水渠，水渠用于灌溉耕地。2013 年至 2014 年，地块主要为林地、耕地，地块内有低洼积水。2015 年之后，地块主要为林地、耕地。2018 年，耕地闲置变为荒地，地块内主要为林地、荒地。2019 年，部分荒地重新耕种农作物，变为耕地。2019 年 8 月开始出现一条机耕路，用来种植桉树。2019 年至今，地块主要为林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，地块内无外来填土。

纵观地块使用历史，本地块未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送等情况。

(2) 环境污染事故、危险废物、固废堆放与倾倒、固废填埋情况分析

根据历史航拍图、清远市生态环境局网站检索结果、人员访谈资料，历史上没有发生过环境污染事故和环境违法案件，也不涉及危险废物、固废堆放与倾倒、固废填埋、化学品堆放等情况。根据现场踏勘情况，地块内植物生长良好，没有明显污染痕迹，未发现固废倾倒、填埋和危险废物、化学品堆放等情况。

(3) 工业废水污染情况分析

根据现场踏勘、人员访谈和资料分析，地块内历史、现状均为林地、耕地、荒地，地块内无外来填土，不涉及工业企业生产，调查地块内无管网，根据现场踏勘、互联网查询、人员访谈资料，周边区域无工业企业，因此，地块内不涉及工业废水污染的情况。

(4) 地块历史监测数据情况分析

调查地块历史、现状均为林地、耕地、荒地，根据现场踏勘、互联网查询、人员访谈资料，地块内无监测数据。因此，无历史监测数据表明地块内存在污染。

(5) 其他可能造成污染的情形

本地块内耕地主要种植玉米等农作物，可能会使用少量化肥。

郝慧娟等（2018）在 2 年的田间小区实验中发现，施用化肥（氮肥、磷肥和钾肥）对土壤中重金属的累积影响较小，试验前后土壤中重金属含量几乎没有发生改变，实验数据见表 3.5-1。因此，调查地块农地区域施用农家肥或化肥引起土壤重金属污染的可能性很小。

3.4.2 地块现场状况调查

(1) 现场污染迹象分析

根据现场踏勘分析，目标地块主要为林地、耕地、荒地，地块内没有被污染痕迹。

调查组走访期间，携带手持式 XRF 设备对目标地块表层土壤进行快筛、现场辅助测试。根据此次现场快速检测结果，未发现地块土壤存在异常情况。

(2) 周边污染源分析

通过分析地块周边的历史沿革发现，地块**东侧**至今一直为耕地，种植玉米等农作物。地块**南侧**2013年之前主要为耕地，2013年修建锦绣西路，2015年建设完工，至今为耕地和道路。地块**西侧**2013年之前主要为林地，种植桉树，2013年修建富强路，2015年建设完工，至今为林地和道路。地块**北侧**至今一直为林地，种植桉树。地块**东北侧**2008年之前主要为农田和水塘，水塘曾经喂养过淡水鱼，主要为周边村民自家养殖（家庭式小规模）的水塘，仅供村民自己食用，不属于规模化养殖，主要养殖四大家鱼，养殖过程中主要使用水生植物（水浮莲）和少量膨化鱼饲料为主，不使用促生长剂、抗菌素等。膨化鱼饲料主要成分为谷物、动植物蛋白和豆类等；农田主要是种植水稻。2008年开始建设永发羊栏和清远农批蔬菜三鸟交易市场，2013年建成使用，永发羊栏主要用来散养羊只，提供羊只给交易市场。

第四章 第一阶段调查（污染识别）结论

4.1 调查结果分析

（1）资料收集分析情况

根据搜集的资料可知，调查地块于 2022 年被清远市土地开发储备局征收，地块征收前属于打古经济联合社，打古居委急水、树山经济合作社集体所有。2013 年之前，地块主要为林地、耕地，种植桉树和玉米等农作物，地块内有低洼积水和一条自北向南流的小水渠，水渠用于灌溉耕地。2013 年至 2014 年，地块主要为林地、耕地，地块内有低洼积水。2015 年之后，地块主要为林地、耕地。2018 年，耕地闲置变为荒地，地块内主要为林地、荒地。2019 年，部分荒地重新耕种农作物，变为耕地。2019 年 8 月开始出现一条机耕路，用来种植桉树。2019 年至今，地块主要为林地、耕地、荒地，种植桉树和玉米等农作物，地块内无外来填土。

（2）现场踏勘了解情况

现调查地块内大部分区域为林地，小部分为耕地和荒地，地块内未闻到异常气味，未见排水沟渠，未见地下输送管道，未见如化学品及油料等危险废物贮存，未发现涉及废物的堆存或填埋，未在地块内发现疑似污染痕迹。

（3）快速检测结果分析

项目组采用 XRF 和 PID 对调查地块内表层土进行抽样检测，根据此次现场快速检测结果，调查地块内的土壤中 TVOC 的浓度范围为 0.000~0.861ppm，与地块外对照点检测结果 0.615ppm 和 0.539ppm 无明显差异；铅指标在地块内检测浓度为 22~52 mg/kg，镍指标在地块内检测浓度为 27~64 mg/kg，砷指标在地块内检测浓度为 12~18 mg/kg，铜指标在地块内检测浓度为 Nd~11 mg/kg，铬指标在地块内检测浓度为 Nd~93 mg/kg，锌指标在地块内检测浓度为 46~80 mg/kg，以上检出指标均未超过第二类用地筛选值。由此可见，调查地块可以满足调查地块未来规划为行政办公用地 A1 的要求。

（4）人员访谈了解情况

根据走访及访谈了解到：本地块一直为林地用途，主要种植桉树，部分为耕地，种植玉米等农作物；本次调查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，不涉及工业废水污染，不涉及历史监测数据表明有污染情况，不存在其他造成土壤污染的情形；同时地块现场环境状况良好，不存在被污染现场，亦没有来自周边污染源的污染风险。

4.2 调查主要结论

根据所搜集到的资料分析，调查地块历史至今主要为林地、耕地、荒地，未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，也未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋等，不存在工业废水污染的可能，也不存在其他可能造成土壤污染的情形，无历史监测数据表明有污染情况，地块内无明显污染迹象。

根据相邻地块历史沿革及相关资料的分析，周边环境没有潜在的污染源，引起调查地块土壤污染的可能性较小。

因此，本调查报告认为地块的土壤状况可以接受，该地块不属于污染地块，调查活动可以结束。

4.2 不确定性分析

造成污染地块调查结果不确定性的主要来源包括污染识别、布点及快速检测、数据评估等。从地块调查的过程来看，本报告是根据有限的资料，通过快速筛查的采样监测点位的样品检测数据获得的结论，因此，所得的污染分布与实际情况可能会有些偏差。本报告不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

（1）地块历史溯源的不确定性：通过业主提供、查阅地块相关文件等方式尽可能搜集地块资料，对地块管理人员、负责地块环保人员和当地居民进行人员访谈以及实地踏勘了解地块情况，根据获取的资料信息了解地块内用地情况。

通过以上的各种方式与途径最大程度的减少了地块调查过程中的历史溯源的不确定性因素，确保调查结果的可信性。

（2）监测点是通过 Google Earth 和 omap 等软件布设以及导入、导出坐标，现场更改或者增加监测点只能通过亚米级 GPS 及 RTK 确定监测点位置，因软件和设备存在的误差，会导致监测点相对位置与实际有所偏差。

(3) 本调查中所用到的数据是根据现行技术导则及技术规范的要求进行布点和采样,对有限数量的监测点进行检测得出的,因此,所得出的数据情况可能和地块区域土壤的情况会细微偏差。

综上所述,本报告是基于现阶段的实际情况进行的最佳分析,如果今后地块状况有改变,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。在本次调查已最大程度的降低地块调查过程中的不确定性因素,确保调查结果的可信性,为目前的最佳分析结果。

第五章 结论与建议

5.1 地块调查结论

本次调查通过资料收集和审阅、现场踏勘、调查访谈、快速检测等方式对目标地块及周边进行详细分析，主要结论如下：

1、地块历史至今主要为林地、耕地、荒地，不曾有工业企业存在，未发现疑似污染区域和疑似污染物；

2、地块内现场情况大部分区域为林地，地块内未闻到异常气味，未见排水沟渠，未见地下输送管道，未见如化学品及油料等危险废物贮存，未发现涉及废物的堆存或填埋，未在地块内发现疑似污染痕迹；

3、项目组采用 XRF 和 PID 对调查地块内表层土进行抽样检测，根据此次现场快速检测结果，地块内抽样检测样品的重金属及挥发性有机物检测值未见异常值点，抽检样品土壤质量良好。

4、人员访谈证实，根据走访及访谈了解到：本地块一直为林地用途，主要种植桉树，部分为耕地，种植玉米等农作物，部分为荒地；本次调查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，不涉及工业废水污染，不涉及历史监测数据表明有污染情况，不存在其他造成土壤污染的情形；同时地块现场环境状况良好，不存在被污染现场，亦没有来自周边污染源的污染风险。

综上所述，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）等相关技术规范和技术要点，本次调查地块不属于污染地块，环境状况可以满足调查地块未来规划的要求，不需要开展下一步地块环境调查工作。

5.2 建议

本次调查地块的环境状况均在可接受范围内，地块环境符合未来规划建设要求，可用于后续开发利用。针对后续的地块建设与开发，主要建议如下：

(1) 地块现场后期建设中建筑垃圾应及时进行清运，清运过程中须防止扬尘飞舞，应对清运车辆的车顶进行覆盖，以免污染地块及周边土壤和地下水，以确保开发时地块内土壤和地下水质量仍能达到相应的标准要求；

(2) 后期建设过程中，应做好安全防护，开挖施工期间，基坑渗、排水应按环境管理的相关要求，处置达标后进行排放，以免由于地下水渗漏造成土壤的二次污染；

(3) 地块在后续开发建设时，应注意避免引入新污染物；

(4) 鉴于地块环境调查工作不确定性，再开发利用单位应密切关注本地块后续建设施工工作，一旦发现土壤或地下水出现异常情况，应立即暂停施工并报告生态环境主管部门。