
**广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩
集体用地土壤污染状况初步调查报告
(简本)**

申请单位：广州从投城市更新有限公司

土壤污染状况调查单位：广东中加检测技术股份有限公司

编制日期：二〇二六年六月

摘要

一、基本情况

地块名称：广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地。

占地面积：21863.26 平方米。

行政隶属：江埔街道禾仓村。

地理位置：广州市从化区从城大道 28 号从化汽车客运站东侧，中心地理坐标为：东经 113°35'42.83"，北纬 23°31'50.76"。

地块四至：东侧为小海河，南侧为从城大道，西侧、西北侧为原从化汽车客运站，北侧为河东南路。

申请单位：广州从投城市更新有限公司。

土地利用现状：林地、道路及绿化用地，林地已清表、场平。

未来规划：根据《地铁 14 号线从化客运站片区（FC0401、FC0402、FC0403 规划管理单元）控制性详细规划》，地块未来规划土地使用性质为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1）。

调查缘由：地块用途变更为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1），根据《中华人民共和国土壤污染防治法》中第五十九条规定：“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”。

土壤污染状况初步调查单位：广东中加检测技术股份有限公司。

调查方式：按照广州市生态环境局《广州市农用地转为建设用地上壤污染状况调查工作技术指引》（穗环〔2020〕101号），以现场踏勘、资料收集与分析、人员访谈，并辅助土壤快筛等手段，开展地块土壤污染调查。

二、第一阶段调查

第一阶段调查工作开展时间为2025年1月-2026年6月，根据调查情况，第一阶段的调查内容总体如下：

1.地块历史沿革

(1) 1969年前地块为原始林地，不涉及工矿用途；

(2) 1969年至1998年种植蔬菜，不涉及工矿用途；

(3) 1998年至2009年期间，地块主要用于种植荔枝、龙眼等果树，不涉及工矿用途；

(4) 2009年广州市从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路、河堤观景区，其余区域仍种植荔枝、龙眼等果树；

(5) 2025年10月-2026年6月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

2.相邻地块调查

(1) 地块东侧为河堤、小海河，地块东北侧为河东南路，未用作工业企业用途。

(2) 地块南侧原为农田，20 世纪 80 年代末建设为从城大道，并沿用至今，未用作工业企业用途。

(3) 紧邻地块西侧、西北侧地块 2006 年前一直为农田。2006 年起建设从化汽车站，于 2007 年正式投入使用，站内设有客运楼、货运楼、电房、杂物房、客运辅助楼等。约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原售票大厅对外出租作为名汇（广州）汽车销售有限公司进行汽车销售，2022 年原站前广场改造成篮球馆，2024 年原长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆。

东北侧 180m 地块原为农田，1993 年起作为从化精细化工总厂厂区，2000 年被从化市长和化工有限公司收购，2007 年公司搬迁至从化市鳌头镇，厂房空置；2010 年，厂房开始陆续出租，分别作为仓库、家宴橱柜、广州市从化江埔兴丰电脑绣花厂、广州市承大车辆配件有限公司、快递营业部、广州市从化江埔欣林家具加工场、广州宏大摩托车配件厂、广州博宏文化传播有限公司仓库、广州市从化江埔江河五金经营部、宇宙球馆和住宅，并沿用至今。东北侧 110m 地块 2006 年 7 月地块北侧的空置建筑物作为从化市江埔绿苑食庄；2021 年，原从化市江埔绿苑食庄停止营业，原建筑物作为一品轩禧宴饭店，2026 年 4 月，饭店停止营业，地块闲置。

根据收集资料《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》可知，西侧从化汽车站地块为无污染地块，周边环境引起调查地块土壤污染的可能性较小。

3.现场踏勘结果

项目组对地块内、周边区域现场踏勘发现，本地块主要为果园地、

道路和河堤观景区域，地块内无化学品、废弃物储存处置设施，无固废倾倒情况，未发现存在来自周边污染源的污染风险，不涉及工业生产活动及产排污情况。

4.地块土壤快筛检测分析

调查期间，项目组在地块内共进行了 6 个土壤点位的快筛检测，土壤快筛检测指标挥发性有机物和重金属污染物浓度处于较低且平稳水平，在整个场地内分布较为均匀，未出现异常情况。

5.污染识别结果

根据本地块土地利用历史和相邻地块污染影响分析可知：

(1) 本地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。

(2) 未发现本地块历史上涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒及固废填埋等。

(3) 未发现本地块历史上涉及工业废水污染。

(4) 未发现表明本地块有污染的历史监测数据。

(5) 未发现本地块历史上存在其它可能造成土壤污染的情形。

(6) 未发现本地块存在被污染迹象。

(7) 未发现本地块存在来自周边污染源的污染风险。

三、初步调查结论

调查结果表明，广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块当前和历史上均无潜在的污染源，周边环境引起调查地块土壤污染的可能性较小，满足广州市生态环境局《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》（穗环〔2020〕101 号）中“七个否”要求，因此调查地块不属于污染地块。根据调查评估流程，本地块

土壤污染状况调查工作可结束，无需再做下一步的调查工作。

调查地块后续主要作为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1）进行开发建设的人体健康风险可接受，地块可以安全利用。

目 录

一、基本情况	ii
二、第一阶段调查	iii
三、初步调查结论	v
1 项目概述	1
1.1 项目背景	1
1.2.1 法律法规、政策文件	2
1.2.2 技术导则、标准及规范	3
1.2.3 地块资料	5
1.3 调查目的和原则	5
1.3.1 调查目的	6
1.3.2 调查原则	6
1.4 调查范围	6
1.5 技术路线	10
2.1 地块地理位置	12
2.2 区域环境与社会概况	12
2.2.1 区域环境	12
2.2.2 社会概况	14
2.3 区域地质与水文地质概况	15
2.3.1 区域地质	15
2.3.2 水文地质	19
2.4 地块地质与水文地质概况	21
2.4.1 地块地质	21
2.4.2 水文地质	21
2.4.3 树木资源	24
2.5 地块所在区域地下水利用规划及使用现状	24
2.6 地块土地利用历史	24
2.7 地块土地利用现状	25
2.8 地块土地利用规划	26

2.9 相邻地块土地利用历史及现状	26
2.10 周边环境敏感目标	28
3 第一阶段调查	29
3.1 地块资料收集	29
3.2 地块现场踏勘	31
3.2.1 本地块现场踏勘	31
3.2.2 相邻地块现场踏勘	32
3.3 人员访谈情况	32
3.4 相邻地块污染影响分析	36
3.4.1 相邻地块土地利用历史	36
3.4.2 相邻地块工业企业情况	37
3.4.3 相邻地块土壤污染状况调查情况	40
3.4.4 相邻地块污染影响分析结论	42
3.5 地块外来填土情况说明	43
3.6 地块土壤快速检测分析	43
3.7 地块农药化肥污染影响分析	46
3.8 地块污染识别结论	54
4 结论和建议	57
4.1 结论	57
4.2 建议	60
4.3 不确定性分析	60

1 项目概述

1.1 项目背景

广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地（简称“地块”）位于广州市从化区从城大道 28 号从化汽车客运站东侧，占地面积为 21863.26 平方米，中心地理坐标为：东经 113°35'42.83"，北纬 23°31'50.76"。地块东侧为小海河，南侧为从城大道，西侧、西北侧为原从化汽车客运站，北侧为河东南路。

地块行政隶属于江埔街道办禾仓村，1960 年以前地块为林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年至 2009 年期间地块主要用于种植荔枝、龙眼等果树，2009 年广州市从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路，2025 年 10 月申请单位开始对地块西侧果树区域进行清表、场平，并对荔枝树等果树进行清理、转移。目前地块西侧果树区域已实施全封闭硬质围蔽，地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。历史上未用于工矿企业用地，无工业生产活动。

根据《地铁 14 号线从化客运站片区（FC0401、FC0402、FC0403 规划管理单元）控制性详细规划》，地块未来规划土地使用性质为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1）。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年）、《广州市人民政府办公厅关于加强土地管理的实施意见》（穗府办规〔2018〕7 号）等法规文件，地块再开发利用前需要开展土壤污染状况调查和风险评估，以利于下一步开展必要的地块风险评估、环境管理工作和环境保护主管部门的监督工作。

受广州从投城市更新有限公司委托，广东中加检测技术股份有限公司（以下简称“中加公司”）承担该地块土壤污染状况调查工作。中加公司组织成立项目组，按照广州市

生态环境局《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》（穗环〔2020〕101 号）要求，进行了现场踏勘、资料收集、人员访谈，以及土壤快筛等工作，经对资料分析和整理，编制完成《广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称《报告》），报广州市生态环境局从化分局审核，为该地块下一阶段的再开发利用提供科学和管理依据。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规、政策文件

表 1.2-1 相关的法律法规、政策文件

序号	名称	实施时间/文件号
法律法规		
1	《中华人民共和国环境保护法》	2014 年 4 月 24 日修订， 2015 年 1 月 1 日实施
2	《中华人民共和国水污染防治法》	2017 年 6 月 27 日修订， 2018 年 1 月 1 日实施
3	《中华人民共和国土壤污染防治法》	2018 年 8 月 31 日修订， 2019 年 1 月 1 日实施
4	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	2020 年 4 月 29 日修订， 2020 年 9 月 1 日实施
5	《中华人民共和国土地管理法》	2019 年 8 月修订， 2020 年 1 月 1 日实施
6	《中华人民共和国土地管理法实施条例》	2021 年 4 月修订， 2021 年 9 月 1 日实施
7	《危险化学品安全管理条例》	2011 年 2 月 16 日修订， 2011 年 12 月 1 日实施
8	《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》	2019 年 3 月 1 日实施
政策文件		
1	《土壤污染防治行动计划》	国发〔2016〕31 号
2	《水污染防治行动计划》	国发〔2015〕17 号
3	《污染地块土壤环境管理办法（试行）》	环境保护部令第 42 号
4	《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
5	《关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》	国办发〔2014〕9 号
6	《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
7	《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》	环土壤〔2019〕25 号
8	《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》	粤府〔2016〕145 号

序号	名称	实施时间/文件号
9	《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》	粤办函（2021）58 号
10	《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
11	《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关于印发建设用地土壤环境联动监管工作规定的通知》	粤环发（2024）4 号
12	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》	环土壤（2021）120 号
13	《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》	粤环函（2021）652 号
14	《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》	粤环函（2023）3 号
15	《广州市人民政府关于印发广州市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》	穗府（2017）13 号
16	《关于印发广州市污染地块再开发利用环境管理实施方案（试行）的通知》	穗环（2018）26 号
17	《广州市生态环境局办公室关于做好再开发利用地块土壤污染状况调查和治理修复效果评估质量监督工作的通知》	穗环办（2020）62 号
18	《广州市生态环境局关于建设用地土壤污染状况调查报告评审等工作分工的通知》	2020 年 1 月 2 日
19	《关于印发广州市建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序（试行）的通知》	穗环（2020）50 号
20	《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》	穗府办（2022）16 号
21	《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》	环境保护部公告，2022 年第 17 号
22	《从化区土壤污染防治行动计划工作方案》	从府（2017）21 号

1.2.2 技术导则、标准及规范

表 1.2-2 相关的技术导则、标准及规范

序号	名称	标准号/时间
1	《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
2	《地下水污染健康风险评估工作指南》	2019 年 9 月
3	《地下水环境状况调查评价工作指南》	2019 年 9 月
4	《建设用地土壤污染状况调查技术导则》	HJ25.1-2019
5	《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
6	《建设用地土壤污染风险评估技术导则》	HJ 25.3-2019
7	《城市绿地分类标准》	CJJT 85-2017
8	《城市用地分类与规划建设用地标准》	GB 50137-2011

序号	名称	标准号/时间
9	《自然资源部关于印发<国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南>的通知》	自然资发〔2023〕234 号
10	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	GB36600-2018
11	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002
12	《地下水质量标准》	GB/T 14848-2017
13	《广州市生态环境局关于印发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
14	《土壤环境监测技术规范》	HJ/T 166-2004
15	《地下水环境监测技术规范》	HJ 164-2020
16	《地表水环境质量监测技术规范》	HJ 91.2-2022
17	《水质采样 样品的保存和管理技术规定》	HJ 493-2009
18	《岩土工程勘察规范》（2009 版）	GB 50021-2001
19	《供水水文地质勘察规范》	GB 50027-2001
20	《建设用地土壤污染防治 第 1 部分：污染状况调查技术规范》	DB 4401/T 102.1-2020
21	《建设用地土壤污染防治第 3 部分：土壤重金属监测质量保证与质量控制技术规范》	DB4401/T 102.3-2020
22	《建设用地土壤污染防治第 4 部分：土壤挥发性有机物监测质量保证与质量控制技术规范》	DB4401/T 102.4-2020
23	《建设用地土壤污染防治第 5 部分：土壤半挥发性有机物监测质量保证与质量控制技术规范》	DB4401/T 102.5-2021
24	《建设用地土壤污染防治第 7 部分：土壤污染风险评估技术规范》	DB4401/T 102.7-2023
25	《建设用地土壤污染防治 第 9 部分：污染物现场快速筛查技术规范》	DB 4401/T 102.9-2024
26	《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》	HJ 1019-2019
27	《关于印发<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》	环办土壤〔2019〕63 号
28	《广东省生态环境厅办公室广东省自然资源厅办公室关于转发<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
29	《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）》	2024 年修订稿
30	《广州市环境保护局办公室关于印发广州市工业企业场地环境调查、治理修复及效果评估技术要点的通知》	穗环办〔2018〕173 号
31	《从化区建设用地土壤污染状况调查报告评审工作程序(试行)》	穗从环〔2020〕148 号

1.2.3 地块资料

表 1.2-3 其它文件

序号	名称	文号/时间	文件来源
1	《广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块用地界址点示意图》	2025 年	广州市规划和自然资源局
2	《地铁 14 号线从化客运站片区（FC0401、FC0402、FC0403 规划管理单元）控制性详细规划》	2023 年	
3	《关于转发省国土资源厅关于从化市 2009 年度第十批次城镇建设用地批复通知》	2014 年 4 月	广州市国土资源和房屋管理局
4	《关于<从化城投集团关于咨询广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查工作的函>的复函》	2025 年 11 月	广州市规划和自然资源局从化区分局
5	《关于核实从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染的情况说明》	2025 年 2 月	广州市从化区江埔街道办
6	《关于广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查工作的意见》	2025 年 2 月	广州市生态环境局从化分局
7	《关于广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查的工作的复函》	2025 年 2 月	广州市从化区农业农村局
8	《关于广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块外来填土情况的说明》	2025 年 9 月	从化区江埔街禾仓村村委
9	《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》	2024 年 12 月	广州市环境保护科学研究院有限公司
10	《从化汽车站建设项目环境影响报告表》	2008 年	广州市生态环境局从化分局
11	《广州市从化区 1: 25 万地质图》	/	91 卫图
12	《广州市从化区 1: 20 万水文地质图》	/	91 卫图
13	《广东省 1: 100 万土壤类型图》	/	中国科学院南京土壤研究所
14	《中国 1: 400 万土壤类型图》	/	
15	《广东省地下水功能区划》	粤办函（2009）459 号	广东省人民政府
16	1975、1983 年历史地形	1975、1983 年	广州市城市规划勘测设计研究院
17	本地块历史卫星影像图	1990 年、2006 年、2009 年、2010 年、2014 年、2019 年、2024 年、2025 年	91 卫图、航拍图
18	本地块历史卫星影像图	2004 年	广州市规划和自然资源局从化区分局
19	地块及周边地势等高线图	/	91 卫图

1.3 调查目的和原则

1.3.1 调查目的

通过对地块用地现状及历史资料的收集与分析、现场勘查、人员访谈等方式开展调查，明确地块内及周围区域有无可能的污染源，对地块的用途变更在环境方面是否可行做出结论，为生态环境主管部门的决策提供科学依据，为该地块后续科学开发提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体健康和环境安全。

1.3.2 调查原则

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本地块土壤污染初步调查主要依据以下原则：

（1）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。

（2）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。

（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平，使调查过程切实可行。

1.4 调查范围

本地块调查范围为广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块，调查范围面积为 21863.26 平方米。调查范围红线拐点坐标见表 1.4-1，本地块用地界址点示意图见图 1.4-1，具体调查范围图 1.4-2。

表 1.4-1 本地块调查范围红线拐点坐标（国家大地 2000 坐标系）

点位编号	X	Y	点位编号	X	Y
J1	2603515.772	38458707.812	J20	2603245.860	38458638.219
J2	2603472.045	38458724.507	J21	2603233.454	38458629.336
J3	2603466.533	38458726.723	J22	2603234.292	38458628.118
J4	2603414.170	38458758.722	J23	2603238.839	38458621.761
J5	2603412.850	38458760.277	J24	2603240.555	38458619.363
J6	2603410.305	38458758.657	J25	2603277.254	38458568.064
J7	2603410.487	38458756.760	J26	2603306.782	38458584.628
J8	2603410.333	38458754.365	J27	2603306.878	38458584.496

点位编号	X	Y	点位编号	X	Y
J9	2603409.799	38458752.026	J28	2603349.678	38458608.504
J10	2603408.898	38458749.801	J29	2603426.888	38458628.174
J11	2603407.654	38458747.749	J30	2603436.318	38458641.294
J12	2603406.099	38458745.921	J31	2603448.658	38458634.335
J13	2603404.273	38458744.364	J32	2603456.438	38458647.495
J14	2603259.886	38458640.060	J33	2603457.308	38458644.475
J15	2603257.651	38458638.724	J34	2603458.808	38458644.775
J16	2603255.218	38458637.794	J35	2603443.508	38458670.475
J17	2603252.661	38458637.300	J36	2603504.308	38458693.275
J18	2603250.057	38458637.255	J37	2603496.308	38458714.275
J19	2603247.485	38458637.661	J38	2603515.918	38458707.756



图 1.4-2 本地块调查红线范围

1.5 技术路线

根据《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（修订版）》和《广州市生态环境局关于印发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）等技术导则和规范的要求，土壤污染状况调查一般分为三个阶段：

第一阶段土壤污染状况调查以资料收集、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当前和历史均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

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，通常分为初步采样分析和详细采样分析。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，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。

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。

本次初步调查方法按上述土壤污染状况调查的第一阶段的工作方法，主要包括：

- （1）以资料收集分析、现场踏勘和人员访谈为主，进行地块污染识别；
- （2）根据前期调查结果，编制初步调查报告。

本次调查技术路线如图 1.5-1 所示。

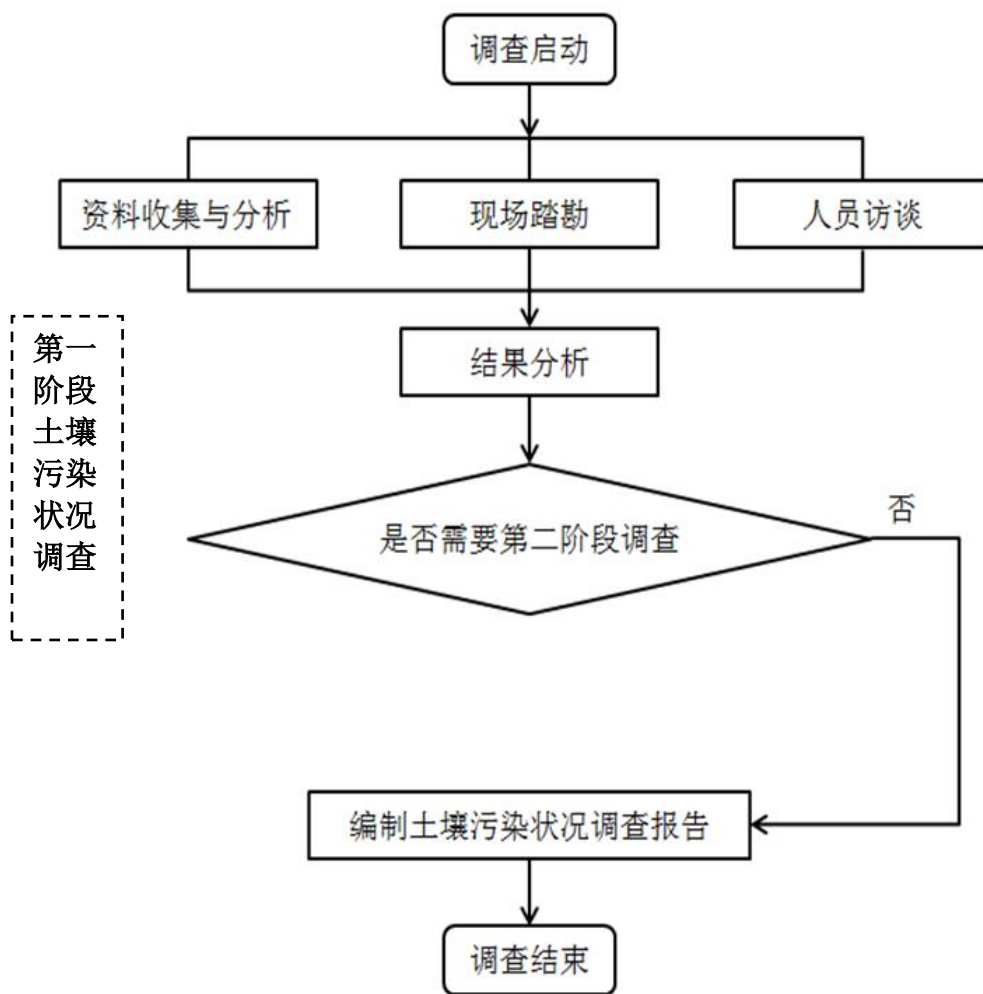


图 1.5-1 本地块调查技术路线图

2 地块概况

2.1 地块地理位置

地块位于广州市从化区从城大道 28 号从化汽车客运站东侧，占地面积为 21863.26 平方米，中心地理坐标为：东经 113°35'42.83"，北纬 23°31'50.76"。地块东侧为小海河，南侧为从城大道，西侧、西北侧为原从化汽车客运站，北侧为河东南路。

调查地块地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 调查地块地理位置图

2.2 区域环境与社会概况

2.2.1 区域环境

从化区地处广东省中部，广州市东北面，珠江三角洲到粤北山区的过渡带，区境东面与龙门县、增城区接壤，南面跟广州郊区毗邻，西面和清远市、花都区交界，北面同佛岗、新丰县相连，地处大珠三角经济圈，属于广州“北优”发展战略的重要组成部分，是珠江三角洲通往粤北、华东中原地区的交通咽喉。全区总面积 2009 平方公里，境内

西北到东南最长直线距离 45 公里，东北到正南边最大距离 80 公里。从化行政区划五镇三街，即太平镇、鳌头镇、温泉镇、良口镇、吕田镇和街口街道、江埔街道、城郊街道。

从化区水热气候条件好，适宜多种热带、亚热带作物和水果的生长，种植有水稻、蔬菜等农作物以及甘蔗、荔枝、龙眼及芒果等经济作物，是全国最大的荔枝生产基地之一。植物资源有栽培植物 119 种，有华南地区仅存的原始次生林，野生植物中的油料植物 60 多种，药用植物有 200 多种，纤维植物有几十种，观赏植物有名贵的野兰花等。野生动物资源丰富，较珍贵的有金钱龟、蟒蛇、南狐、果子狸、穿山甲、鹿等。

本地块所属区域属南亚热带季风气候，全年气候温和，雨量充沛，气候特点明显，春季冷暖多变，阴湿多雨；夏季晴天为主，时有大风和暴雨；秋季气爽少雨，常遇干旱和“寒霜风”；冬季多晴天，气候干燥，时有霜冻发生。冬季多吹偏北季风，夏季以偏南风为主。

从化区地处低纬度地带，北回归线横跨境内南端的太平镇，属南亚热带海洋性季风气候，形成气候温和、雨量充沛、日照充足、年温差小、夏季长和霜期短、并受热带风暴和寒露风影响的气候特征。境内多年平均气温 21.7℃，最低月平均气温（1 月）13.3℃，最高月平均温度（7 月）28.5℃，绝对最高气温 38.1℃，历年极端最低气温-2.8℃。多年平均气压 1019.72Pa。冬霜期为 5-10 天，历年平均无霜 324 天。

年平均降雨量 1758.8mm，但时空分布不均，降雨多集中在汛期 4-9 月份，其雨量占全年降雨量的 80%以上，4-6 月以雷雨为多，7-9 月为台风雨。雨量分布的特点是自西南向东北递增。

全年主导风向为西北偏西风，频率为 10.2%，多出现在 9 月至次年 3 月份，年次主导风为东北偏东风，频率为 8.5%；冬季以西北偏西风为主；夏季以东南风为主。常年平均分风速 1.16m/s。大气稳定度以中性类（D）为主，占 59.66%；其次为稳定类（E），占 24.7%，不稳定类（B）最小，为 15.8%。

年平均辐射量 103571 卡/cm²，年平均日照 1916 小时，日照受地面因素影响，市中南部的日照比北部多一些，全年日照率为 42.9%。年平均相对湿度 77%，年蒸发量 1400-1600mm。

从化境内川流纵横，主要有流溪河、琶江河和莲麻河，年均水量为 22.7 亿 m³。流溪河是从化的最大的一条河流，由市内多条溪流汇集而成，发源于从化吕田镇桂峰山，主峰海拔 1085m，始称吕田水，流向自东北向西南，与支流玉溪水汇合后称流溪河，流经从化市的良口、温泉、街口、花都区的北兴、花东及广州市白云区的钟落潭、竹料、人和等地，在南岗口与白坭河汇合后流入珠江。流溪河流域地处亚热带，气候温湿，雨量丰沛，降雨有较强的季节性，而且有强度大、面广的特点，容易造成洪涝灾害。流溪河全长 156km，集雨面积 2300km²，平均坡降 0.8‰，是广州市地区重要的水源河流，属粤北山区与珠江三角洲平原的过渡地带。地势东北高，西南低。上游为山区，间有小平原，良口以下进入平原区，河宽达 115m~268m，温泉以上没有堤围。流溪河干支流上已建成五宗大中型水库和一批小型蓄水工程，其控制集雨面积 809.6 km²，占流域面积的 35.2%。在干流上从良口以下共兴建有八处拦河闸坝引水工程，实现了河道的梯级开发。流溪河流域有支流共计 146 条，其中流域面积在 100km² 以上的有 6 条，分别为龙潭河、小海河、吕田河、安山河、玉溪河、汾田水；流域面积在 50~100km² 的有 8 条，分别为牛路水、鸭洞水、大坑水、联溪水、朝盖水、凤凰水、水溪水、棋杆水。

2.2.2 社会概况

截至 2023 年末，全区户籍总户数 186887 户，比上年增加 2953 户，同比增长 1.6%，每户平均人数 3.55 人。户籍总人口 663304 人，比上年增加 3548 人，同比增长 0.5%。按城乡划分，城镇人口 259353 人，占全区总人口 39.10%；乡村人口 403951 人，占全区总人口 60.90%。按性别划分，男性人口 337198 人，占全区总人口 50.84%；女性人口 326106 人，占全区总人口 49.16%，性别比（女=100）为 103.40。按年龄划分，14 岁及

以下人口 143377 人，15-64 岁人口 450054 人，65 岁及以上人口 69873 人，人口负担系数为 47.38%。全区省内迁入人口 1969 人，省外迁入人口 1656 人；迁往省内人口 920 人，迁往省外人口 516 人。年末常住人口为 73.26 万人，城镇化率为 53.89%。

2023 年，从化区地区生产总值为 424.48 亿元，同比增长 4.7%。其中，第一产业增加值为 34.34 亿元，同比增长 6.9%；第二产业增加值为 133.43 亿元，同比增长 6.3%；第三产业增加值为 256.71 亿元，同比增长 3.5%。三次产业比重由上年同期的 8.38:31.12:60.50 调整为 8.09:31.43:60.48。根据我国国民经济核算制度和第五次全国经济普查结果，2023 年从化区生产总值修订为 436.43 亿元。2024 年，从化区地区生产总值 441.66 亿元，按不变价格计算，同比增长 2.5%。其中，第一产业增加值 39.25 亿元，同比增长 2.2%；第二产业增加值 165.16 亿元，同比增长 6.6%；第三产业增加值 237.25 亿元，同比下降 0.1%。

2024 年全区实现农林牧渔业总产值 71.79 亿元，同比增长 4.2%。粮食生产保持稳定增长，产量同比增长 5.7%。蔬菜生产稳中有升，水果产量降幅大。花卉产值大幅提高，同比增长 49.2%。生猪发展速度放缓，同比下降 2.0%。

2024 年全区固定资产投资额同比增长 3.7%，增速较前三季度回落 4.9 个百分点。分行业来看，民间投资同比下降 1.3%，房地产开发投资同比下降 24.3%，工业投资同比增长 39.1%。

2024 年全区完成社会消费品零售总额 142.45 亿元，同比下降 1.0%，降幅较前三季度扩大 0.4 个百分点。1-11 月（错月指标），全区 131 家规上服务业企业合计完成营业收入 70.64 亿元，同比下降 3.3%，降幅较 1-8 月（-5.1%）收窄 1.8 个百分点。

2.3 区域地质与水文地质概况

2.3.1 区域地质

从化区在大地构造上位于新华夏构造体系第二巨型隆起带南缘，属一级块断隆起之大经复背斜与南岭东西向构造体系，佛冈东西构造亚带，从化复向斜交接复合区。构成形迹划为东西向构造体系，新华夏构造体系和不明体系的北东向构造。

从化地质属华南地区的白垩—下第三系断陷盆地，在侏罗—白垩纪期间有广泛的岩浆入侵，在断陷盆地上又有第四系覆盖。北部和西北的山丘为白垩系，东部和东南部以第三系为主，两河河谷为第四系覆盖物。由于本区地质较为复杂，岩石的分布类型较多，其中岩浆岩的覆盖面积最大，占 70%，沉积岩次之，占 20%，还有变质岩和第四纪砾石红土，占 10%。根据全国地质资料馆从化区地质可看出，目标场地地质属于下第三系中的始新统 E2。

从化区虽处于阳江——从化断裂地震带的东北端，但未见历史上有破坏性地震的文字记录。1971 年，广州市在从化温泉建立地震预报台，使用测震仪、地震记录仪等仪器和水氡测录等方法对地震活动进行监测。据记录 1874~1990 年，市内发生过零星的小震活动共 24 次，但每次震级均未达 3 级，其中强度最大的为 2.2 级，发生在 1979 年 8 月 27 日 16 时。从化区地震强度小，频度低，属弱震区。

调查地块在区域上位于华南华夏系构造带与南岭东西向构造带交接地区，经历了加里东、印支、燕山和喜马拉雅山等多次、多种性质的地壳运动，具有多阶段活动的特点。由于历次构造运动结果，形成了北东向构造、北北东向构造、东西向构造等构造体系，其构造形迹互相穿插彼此迭织，联合与复合现象相当普遍，加之频繁大规模岩浆活动，使区内构造面貌变得支离破碎与错综复杂。

地块所在区域构造形迹以北东~北北东向深大断裂最为醒目，是广东地区的主要控震构造。调查地块位于广从断裂带（F）的西北侧。

该断裂带主要发育于广州东部变质岩系、上古生界和白垩系下第三系红层中，北起从化的良口，向南经温泉、从化、神岗至三元卫附近潜伏于第四系之下，并向南延伸，

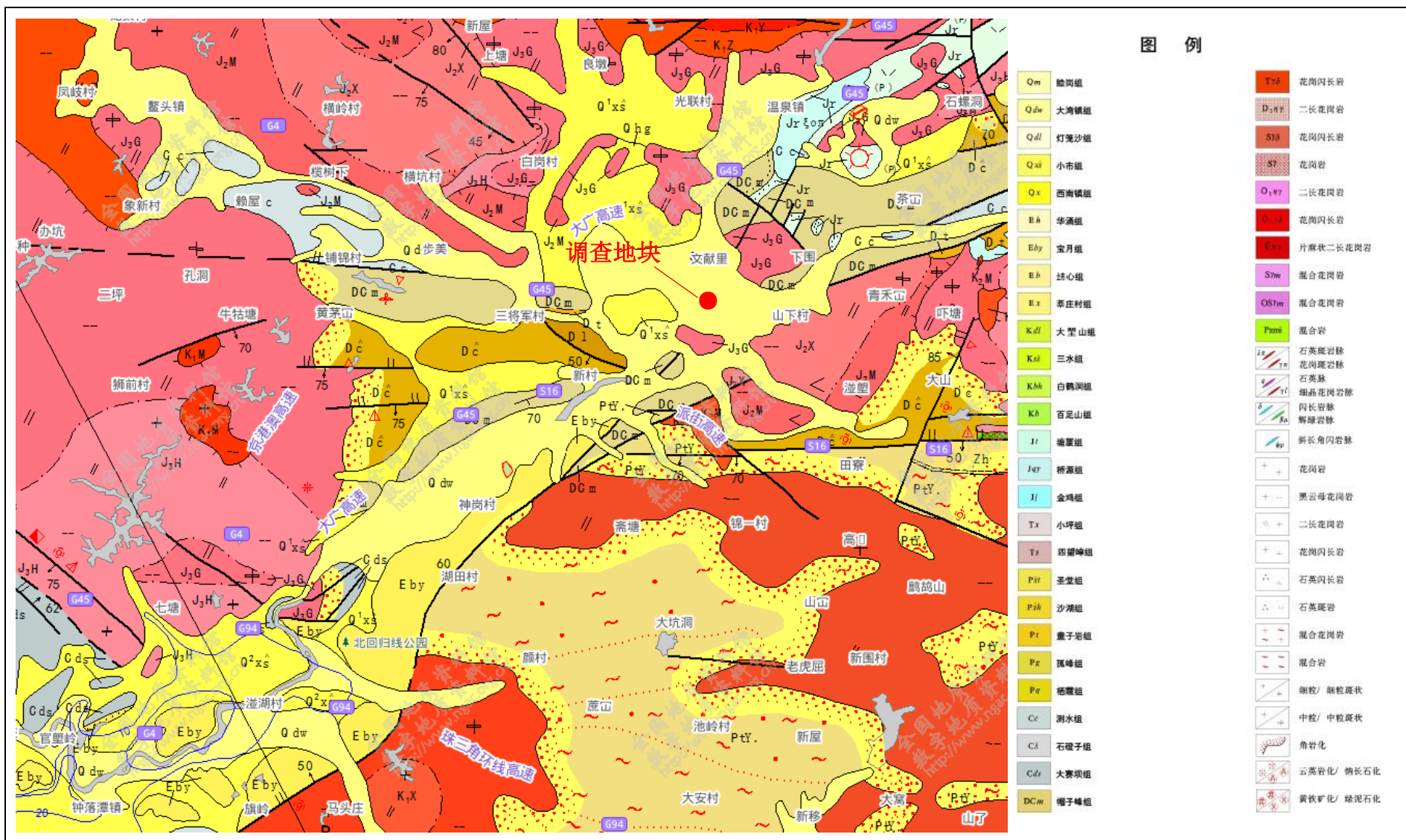
经平洲至九江，总体走向为北东 $20\sim 60^\circ$ ，倾向北西或北东，倾角 $40\sim 80^\circ$ ，以构造角砾岩、糜棱岩为主，次为硅化岩、碎裂岩等；断裂两侧岩具有片理化、硅化或强烈挤压带。

该断裂生成于加里东运动，在海西印支构造阶段控制着广花凹陷的形成；燕山期至喜马拉雅早期对三水断陷盆地、东莞盆地、龙归盆地的形成和演变起一定的控制作用，也是区域控岩、控热结构。

广从断裂近期的活动主要表现为：沿断裂出现热矿泉，且热矿泉水的水温由西南向东北有递增的趋势；地震活动频繁，震中主要分布在断裂通过处的广州北郊、佛山市南东，南海罗村等地；水准测量表明断裂两盘有活动，北段南东盘上升，北西盘下降；热释光年代测量也表明晚更新世期间广从断裂有过活动。

综上所述，地块距离外围断裂构造较远，断裂构造对地块影响较小。区域断裂构造对地块的影响简单。

本地块所在区域 1:25 万地质图见图 2.3-1，土壤类型见图 2.3-2~图 2.3-3，区域地质构造图件图 2.3-4。



2.3.2 水文地质

本地块属流溪河流域范围。流溪河是从化区最大的一条河流，有区内众多流溪汇集而成。流溪河发源于新丰县七星顶，沿西南走向穿越从化区全境，流经花都区、白云区，鸦岗汇入广州珠江西航道，全长 171km，流域集雨面积 2300km²，其中从化境内河长 113 公里，流域面积 1612 平方公里，平均坡降 0.8%，年平均流量 82.4m³/s，枯水期 90%保证率为 15m³/s。干流因梯级开发建有黄竹朗(流溪河水库大坝)、良口、青年、塘料、卫东、温泉、大坳、李溪、人和等 9 个坝。流溪河是占广州市供水量约 70%的江村、石门、西村三水厂的主要供水源，此外还有从化区水厂。

流溪河流域有支流共计 146 条，其中流域面积在 100km² 以上的有 6 条，分别为龙潭河、小海河、吕田河、安山河、玉溪河、汾田水；流域面积在 50~100km² 的有 8 条，分别为牛路水、鸭洞水、大坑水、联溪水、朝盖水、凤凰水、水溪水、棋杆水。

小海河是流溪河的一条支流，发源于从化区与龙门县交界的横坑大顶西麓（即中心山），呈北高南低，流经掾荷经大岭山水库、白芒潭水库入南大水库，出桃莲，经中田至石海村东南，与朝盖水汇合；出黑山，经江埔至潭村西南与凤凰水汇合；至白田岗北，又与锦洞水汇合，最后在南方村西北汇入流溪河。小海河全长 42.48km，全流域面积为 264.72km²，河床坡降为 4.9%。小海河流域共有支流六条，其中较大支流有三条：朝盖水、凤凰水及锦洞水。朝盖水源于灌村大尖山的概洞，流经石海与小海河干流汇合，全长 13.4 km，流域面积为 53.42km² 凤凰水源于江埔凤凰山，流经江埔的钓里、新围、和睦村，在潭村与小海河干流汇合，全长 11.4km，流域面积为 53.76km²。锦洞水源于大金山，经石门、水产田、锦洞、锦三小学、大田墩至白田岗与小海河干流汇合，全长 11.0km，流域面积为 24.32km²。小海河流域内没有大、中型蓄水工程，有小（一）型水库 5 宗，这些水库大多兴建于 50~70 年代，均以灌溉为主，但滞蓄洪水和拦沙的作用较弱。五座小（一）型水库分别为凤凰水库、南大水库、大岭山水库、白芒潭水库石灶水库。

据区域水文地质资料，区内地下水动态变化具季节性，主要受降雨季节支配。且由于降雨在年内分配不均，不同季节的蒸发度、湿度也不同，故渗入补给量亦随季节而变化，雨季是地下水获得补给最多的季节。

松散类孔隙水与大气降雨关系密切，水位及水量随降雨量变化明显；孔隙潜水除了接受降雨补给外，同时还接受地表水入渗和周边地带的侧向补给；基岩裂隙水的补给来源为第四系孔隙水、沙溪水库的垂直渗入及含水层侧向渗流补给。地下水的排泄形式主要为渗入潜流、蒸发二种。

地下水的径流排泄与地形地貌、地层岩性密切相关，场地地下水主要接受大气降水垂直下渗和岩土体孔隙/裂隙侧向渗流补给为主，向地形低洼处排泄及大气蒸发排泄等，地下水水位随大气降水而变化。因此，场地地下水受季节性变化影响较大，对工程施工影响较大。

地下水动态变化明显受降雨量及地貌影响，从补给区、径流区到排泄区，径流速度从急到缓，动态变化幅度从大到小。松散岩类孔隙水因埋藏浅，雨后水位迅速上升，水位变化滞后数天至 1 个月，每年 4~9 月处于高水位期，最高水位出现在 6 月丰水期，9 月份后，随着降雨量的减少，水位缓慢下降，每年 10 月至次年 3 月处于低水位期，常在 1 月份出现低谷，水位年变幅 1.0~2.5m。基岩裂隙水与松散岩类含水层的动态变化基本相同，但是其动态变化往往具滞后现象。与大气降水关系密切，随季节变化大，受气象因素的影响明显，且浅部变化幅度大，深部变化幅度小，是区内各含水层地下水动态变化的主要特点。

2.4 地块地质与水文地质概况

2.4.1 地块地质

调查地块位于从化市街口盆地，局部地形起伏大，地貌单元属于流溪河河漫滩地貌。参考相邻地块的土壤污染状况调查资料——《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》，地块场地地层从上至下按成因类型可分为：①第四系人工填土层（ Q_4^{ml} ）；②第四系河漫滩冲积层（ Q_e ）；③第四系第一阶地沉积层（ Q_d ）。从化街口盆地的第四纪砾石红土，母质为洪积物，土粒分选性及分布都不规则，大致是高的地方砾多砂少，低的地方泥多粘粒多。

（1）填土层（ Q_4^{ml} ）

人工填土层：包括杂填土和素填土，部分杂填土夹杂碎石、砖砾和填砂。素填土以棕红色和棕黄色（砂质）粘土为主。整个地块均有分布。

（2）冲积层（ Q_4^{al} ）

①（砂质）粘土：黄棕色/红棕色，可塑/硬塑，由（砂质）粘土组成，部分区域夹杂中粗砂。全场区均有分布。

②（粉质）粘土：红棕色，夹灰白色，硬塑/软塑，本地块均有分布。

③层砾砂/中砂：浅灰色、灰黄色，饱和，稍密~中密，级配不良。

（3）残积层（ Q_4^{cl} ）

残积层以砂质粘土为主，棕黄色，可塑，由花岗岩残积而成。

2.4.2 水文地质

（1）地下水类型

根据地下水的埋藏和赋存形式，可将评估区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两大类。

1) 松散岩类孔隙水

孔隙水主要赋存于第四系冲积粉砂、中砂、砾砂层，属微承压水，本次评估钻孔较少，结合地区经验，粉砂层含较多黏土质，渗透系数 K 可取 5.0m/d ，属于弱透水层，透

水性一般，水量贫乏；中砂层渗透系数 $K=12.0\text{m/d}$ ，砾砂层渗透系数 $K=16.0\text{m/d}$ 属于强透水层，透水性好，水量丰富。本次勘探期间实测钻孔地下水初见水位 $2.50\sim 3.0\text{m}$ ，稳定水位埋深为 $3.90\sim 4.50\text{m}$ 。评估区粉质黏土、残积土富水性弱，渗透性差，属微弱含水层或相对隔水层，拟建场地北侧距流溪河约 230m ，周边地表水与地下水水力联系紧密，场地地下水主要来源于大气降水，地下水位受大气降水影响较大。

2) 基岩裂隙水

根据广东省广州市从化区地质灾害详细调查(1:50000)报告，主要为红层裂隙水，含水层岩组为古近系宝月组(E_2by)的砂岩、泥质粉砂岩。据区域地质资料，古近系宝月组(E_2by)的砾岩、砂岩、粉砂岩、泥质钙质粉砂岩。平均地下水径流模数为 $2.127\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，泉点少且流量小，冬季干枯，流量仅 0.2L/s ，单井涌水量 $11.2\sim 22.7\text{m}^3/\text{d}$ ，民井涌水量 $0.12\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，水量贫乏，水质差，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度 $0.1\sim 0.6\text{g/L}$ 。

(2) 地下水的补径排条件与动态特征

据区域水文地质资料，区内地下水动态变化具季节性，主要受降雨季节支配。且由于降雨在年内分配不均，不同季节的蒸发度、湿度也不同，故渗入补给量亦随季节而变化，雨季是地下水获得补给最多的季节。

孔隙潜水与大气降雨关系密切，水位及水量随降雨量变化明显；孔隙潜水除了接受降雨补给外，同时还接受地表水入渗和周边地带的侧向补给；基岩裂隙水主要为上部松散岩类孔隙水越流补给和区外侧向补给。

地下水的径流排泄与地形地貌、地层岩性密切相关，地下水排泄主要以渗流的形式排入附近低洼处，最终向四周水道排泄。

地下水动态变化明显受降雨量及地貌影响，从补给区、径流区到排泄区，径流速度从急到缓，动态变化幅度从大到小。松散岩类孔隙水因埋藏浅，雨后水位迅速上升，水位变化滞后数天至1个月，每年4~9月处于高水位期，最高水位出现在6月丰水期，9月份后，随着降雨量的减少，水位缓慢下降，每年10月至次年3月处于低水位期，常在1月份出现低谷，水位年变幅 3.00m 。基岩裂隙水与松散岩类含水层的动态变化基本相

同，但是其动态变化往往具滞后现象。与大气降水关系密切，随季节变化大，受气象因素的影响明显，且浅部变化幅度大，深部变化幅度小，是区内各含水层地下水的动态变化的主要特点。

（3）地下水流向

地块属流溪河流域范围，河道最近处位于地块北边 0.2km 处，地势自南向北向河流方向递减。

地下水的径流排泄与地形地貌、地层岩性密切相关，地块的地下水流向、水力坡度变化与地势的变化一致，地下水流向大致为从东南向西北。

参考相邻地块《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》，以及 91 卫图绘制地块区域地势等高线，地块地下水流向大致为自西北侧流向东南侧，见图 2.4-1。

（4）区域地表水系

调查地块附近主要河流为距调查地块东侧约 20m 的小海河和西北侧约 1300m 的流溪河（详见图 2.4-2），为小海河农业用水区（南大水库大坝-从化大坳坝）和流溪河人和饮用、农业用水区（从化街口-人和坝）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），小海河农业用水区（南大水库大坝-从化大坳坝）主导功能为农业，水质现状为Ⅲ类，2030 年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；流溪河人和饮用、农业用水区（从化街口-人和坝）主导功能为饮用、农业，水质现状为Ⅱ类，2030 年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。具体区域地表水系见图 2.4-2。

2.4.3 树木资源

根据广州市从化区人民政府的网站公示资料，目前从化区现有登记在册古树名木 497 株，其中：二级古树 9 株，三级古树 485 株，名木 3 株，共计 23 科 29 属 34 种，主要树种为榕树、格木、荔枝、枫香等品种。

经现场勘查，地块内无挂牌古树名木，无古树后续资源，生长树木主要为果农种植荔枝树、龙眼树等，零星分布有香蕉、紫荆树、竹子等，胸径均不大于 20cm。

2.5 地块所在区域地下水利用规划及使用现状

根据 2009 年 8 月广东省水利厅正式发布的《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），本地块所在区域属于“珠江三角洲广州从化分散式开发利用区”，水质目标：具有生活供水功能的区域，水质标准不低于《地下水质量标准》（GB / T 14848-93）的 III 类，现状水质优于 III 类时，以现状水质作为保护目标；工业供水功能的区域，水质标准不低于 IV 类，现状水质优于 IV 类水时，以现状水质作为保护目标；地下水仅作为农田灌溉的区域，现状水质或经治理后的水质要符合农田灌溉有关水质标准，现状水质优于 V 类时，以现状水质作为保护目标。根据《广东省浅层地下水区划成果表》，该区域地貌类型为山间平原区，地下水类型主要为孔隙水，水质现状为 I -III 类。

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）的规定，“地下水污染羽不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准”。

根据中国地质科学院水文地质环境地质研究所 2016 年完成《主要含水层水质综合调查工程》中的二级项目《珠江三角洲松散沉积含水层水质综合调查》的广州市地下水水质调查结果，地块所在区域浅层地下水质量状况为“不宜作为饮用水源”。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》，地块不属于饮用水水源保护区，位于准保护区内。

2.6 地块土地利用历史

根据地块历史卫星图、卫星遥感图和人员访谈信息可知，地块历史上主要作为农用地用于种植果树、蔬菜、市政道路等，行政隶属于禾仓村。

(1) 1969 年前地块为原始林地；

(2) 1969 年至 1998 年种植蔬菜；

(3) 1998 年至 2009 年期间，地块主要用于种植荔枝、龙眼等果树，不涉及工矿用途；

(4) 2009 年从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路、河堤观景区，其余区域至 2025 年 10 月仍种植荔枝等果树；

(5) 2025 年 10 月--2026 年 6 月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

地块历史不涉及工矿用途，不存在工业废水污灌情况。

本地块用作种植果树期间，主要以常规耕作方式种植荔枝、龙眼等经济作物，灌溉用水均来源于自来水、地表水等。根据访谈信息，本地块历史上不存在工业废水灌溉情况。

2.7 地块土地利用现状

2025 年 1 月现场踏勘时，地块内无现状建构筑物，土地利用现状大部分区域主要种植荔枝、龙眼等果树，部分区域种植有蔬菜、芭蕉等，闲置区域生长有草丛、灌木。地块东侧区域主要是小海河堤岸和硬化市政道路。

2025 年 10 月-2026 年 6 月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块内果树区域进行清表、场平，并对荔枝树等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

2.8 地块土地利用规划

根据《地铁 14 号线从化客运站片区（FC0401、FC0402、FC0403 规划管理单元）控制性详细规划》，调查地块未来规划土地使用性质为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1）。

2.9 相邻地块土地利用历史及现状

根据收集的历史资料及相邻地块历史影像见图 2.9-1~图 2.9-9，相邻地块以林地、道路、客运站、工业企业和居民区为主，其历史沿革如下：

（1）东侧、东北侧：东侧为河堤、小海河，东北侧为河东南路。

（2）南侧：原为农田，20 世纪 80 年代末建设为从城大道，并沿用至今。

（3）西侧、西北侧：紧邻西侧、西北侧地块 2006 年前一直为农田。2006 年起建设从化汽车站，于 2007 年正式投入使用，站内设有客运楼、货运楼、电房、杂物房、客运辅助楼等。约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原售票大厅对外出租作为名汇（广州）汽车销售有限公司进行汽车销售，2022 年原站前广场改造成篮球馆，2024 年原长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆。

（4）东北侧：东北侧 180m 地块原为农田，1993 年起作为从化精细化工总厂厂区，2000 年被从化市长和化工有限公司收购，2007 年公司搬迁至从化市鳌头镇，厂房空置；2010 年，厂房开始陆续出租，分别作为仓库、家宴橱柜、广州市从化江埔兴丰电脑绣花厂、广州市承大车辆配件有限公司、快递营业部、广州市从化江埔欣林家具加工场、广州宏大摩托车配件厂、广州博宏文化传播有限公司仓库、广州市从化江埔江河五金经营部、宇宙球馆和住宅，并沿用至今。东北侧 110m 地块 2006 年 7 月地块北侧的空置建筑物作为从化市江埔绿苑食庄；2021 年，原从化市江埔绿苑食庄停止营业，原建筑物作为一品轩禧宴饭店，2026 年 4 月，饭店停止运营，地块闲置。

相邻地块历史变迁情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 相邻地块历史变迁情况

序号	名称	相对位置	距离 (m)	时间 (年)	基本情况
1	河堤、小海河	东侧	0	2010 年以前	自然河堤
				2010 年至今	硬底化河堤、护栏
			10	/	小海河
2	河东南路	东北侧	5	1952 年至今	河东南路
3	从城大道	南侧	5	20 世纪 80 年代前	农田
				20 世纪 80 年代末至今	从城大道
4	从化汽车站	西侧、西北侧	0	2001 年以前	农田
				2001 年	广州市交通站场建设管理中心有限公司取得土地使用权
				2006 年	开始建设从化汽车站
				2007 年	从化汽车站正式投入使用, 站内设有客运楼、货运楼、电房、杂物房、客运辅助楼等
				2019 年	从化汽车站停止运营客车, 改为公交站点, 原售票大厅对外出租作为名汇 (广州) 汽车销售有限公司进行汽车销售
				2022 年	原站前广场改造成篮球馆
				2024 年至今	原长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆
5	板房出租区域	西北侧	180	1993 年-2000 年	从化精细化工总厂
				2000 年-2007 年	从化市长和化工有限公司
				2010 年至今	家宴橱柜
				2012 年至今	广州市从化江埔兴丰电脑绣花厂
				2012 年至今	广州市承大车辆配件有限公司
				2012 年至今	食品仓库
				2015 年至今	快递营业部
				2016 年至今	广州市从化江埔欣林家具加工场
				2019 年至今	广州宏大摩托车配件厂
				2019 年至今	广州博宏文化传播有限公司仓库
				2021 年至今	广州市从化江埔江河五金经营部
				2023 年至今	宇宙球馆
6	一品轩禧宴	西北侧	110	2006 年-2021 年	从化市江埔绿苑食庄
				2021 年至 2026 年	一品轩禧宴饭店
				2026 年 4 月至今	饭店停止运营, 地块闲置

2.10 周边环境敏感目标

地块范围内无名木古树、历史文物等需要特殊保护的目标，不涉及饮用水水源保护区。

经现场勘查，调查地块 500m 范围内主要环境敏感点为居民区、学校、河流。各敏感保护目标具体信息见表 2.10-1。

表 2.10-1 地块周边敏感保护目标列表

序号	敏感目标名称	性质	方位	距离（米）
1	名城御景绿洲花园	居民区	东北侧	110
2	茂城路花园	居民区	东北侧	50
3	海洋广场	居民区	东北侧	40
4	莱茵幼儿园	学校	西南侧	100
5	德福河畔花园	居民区	西南侧	160
6	青春·名城宏雅园	居民区	东侧	150
7	小海河	河流	东岸侧	15

3 第一阶段调查

3.1 地块资料收集

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）的要求，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。当调查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。

根据《建设用地土壤污染防治第 1 部分：污染状况调查技术规范》（DB4401/T 102.1-2020），收集、分析原有企业基础资料，包括但不限于：

（1）地块利用变迁资料：用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的地形图、航片或影像图片，地块的土地使用和规划资料，其它有助于评价地块污染的历史资料，如土地登记信息资料等。地块利用变迁过程中的地块内建筑、设施、地下管网布置情况、工艺流程和产污环节、污染治理设施及污染物排放、平面布局等的变化情况。

（2）地块环境资料：地块土壤及地下水污染记录、地块有毒有害物料及废弃物堆存记录以及地块与自然保护区和水源地保护区等周边敏感点的位置关系、地块内水域的分布情况（如有）、地块与周边污染源的位置关系等。

（3）地块相关记录：产品、副产品、原辅材料、燃料及中间体清单；平面布置图、工艺流程图、地下管线图、化学品储存及使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单、环境监测数据；各种槽罐、管线、沟渠情况及泄漏记录；环境影响评价文件、清洁生产审核报告、竣工验收文件、排污许可证和环保投诉记录等环境管理文件；环境事故报告、地勘报告、与地块相关的新闻报道等。

（4）有关政府文件：由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境功能区划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

(5) 地块所在区域的自然和社会信息：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料、土壤元素地球化学背景情况等，应说明调查地块所在区域的地带性土壤类型；社会信息包括人口密度和分布，可能受调查地块影响的敏感目标分布，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，以及当地地方性疾病统计信息等。

根据相关导则和技术要求，为了收集地块历史资料，项目组对熟悉调查地块历史沿革的附近居民进行了人员访谈核实。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、以及地块所在区域自然社会信息，资料收集如下：

- (1) 《地块红线图》；
- (2) 《地铁 14 号线从化客运站片区（FC0401、FC0402、FC0403 规划管理单元）控制性详细规划》；
- (3) 《广州市国土资源和房屋管理局关于转发省国土资源厅关于从化市 2009 年度第十批次城镇建设用地批复通知》（粤国土资（建）字〔2011〕100 号）；
- (4) 《广州市规划和自然资源局从化区分局关于从化城投集团关于咨询广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查工作的函的复函》；
- (5) 《广州市生态环境局从化分局关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》；
- (6) 《江埔街关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》；
- (7) 《广州市从化区农业农村局关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查情况的复函》；
- (8) 广州市环境保护科学研究院有限公司《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（2024 年 12 月）；
- (9) 广州市生态环境局从化分局《从化汽车站建设项目环境影响报告表》（2008 年）；
- (10) 《广州市从化区 1: 25 万地质图》（91 卫图）；

(11) 《广州市从化区 1: 20 万水文地质图》(91 卫图)；

(12) 广州市城市规划勘测设计研究院，地块 1975、1983 年历史地形图；

(13) 本地块历史卫星影像图(1990 年、2006 年、2009 年、2010 年、2014 年、2019 年、2024 年、2025 年)；

(14) 广州市规划和自然资源局从化区分局，地块 2004 年历史卫星影像图。

3.2 地块现场踏勘

2025 年 1 月、10 月以及 2026 年 6 月，中加公司项目组对广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块进行了现场踏勘，踏勘主要方法为气味辨识、照相、现场笔记、航拍、现场快筛等，踏勘范围为本地块及周围区域，踏勘主要内容为：地块和相邻地块现状、周围区域现状、区域水文和地形描述等。

3.2.1 本地块现场踏勘

根据 2025 年 1 月踏勘结果，地块属冲积平原地形，地势平坦，坡度平缓，大体呈南高北低状态，地块现状标高约为 27.8~31.4m。地块内无现状建构物，现状主要为种植荔枝、龙眼等，地块东侧为河堤、道路。地块内无地表裸露区域，东侧地面上有硬化，为道路和河堤观景区域。地块地面未发现有固废倾倒情况，未发现有液体泄漏的污染痕迹，未闻到异常或刺激性气味，未发现有罐、槽以及废物临时堆放的污染痕迹，未发现可能造成土壤和地下水污染的情形。

2025 年 10 月-2026 年 6 月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

3.2.2 相邻地块现场踏勘

对周边区域踏勘可知，地块东侧为河堤、小海河，南侧为从城大道、果林地，西北侧为篮球馆、名汇（广州）汽车销售有限公司、停车场，东北侧为河东南路。地块周边区域地面硬化良好，未发现储罐、槽以及废物临时堆放的污染痕迹，未发现可能造成土壤和地下水污染的情形，土壤和植物均无异常情况。

3.3 人员访谈情况

根据《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》（穗环〔2020〕101号）和《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，项目组于2025年2月19日采取当面交流的方式开展人员访谈工作，受访者包括江埔村禾仓村村委、江埔街综合执法办、地块使用者、周边村民、相邻地块工作人员等。

访谈内容主要包括以下几个方面：

- （1）土地利用情况和历史沿革；
- （2）原有企业工艺简介及变化情况；
- （3）是否有发生污染事故；
- （4）原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况；
- （5）原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况；
- （6）地下储罐、储槽和管线情况；
- （7）原有企业变压器的使用时间和位置等情况；
- （8）有无放射源；
- （9）原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况；
- （10）其它内容。

人员访谈记录信息整理如下：

表3.3-2 人员访谈记录汇总

序号	访谈内容	访谈人员	访谈记录
1	土地利用情况和历史沿革	马晓君	只知 2018 年至今为荔枝种植，东侧道路已存在，期间没有发现工业用途情况。
		谭焯培	1969 年之前为荒地，1969 年至 1998 年种植蔬菜之后种植荔枝。
		周志高	90 年代末种荔枝，到了 2009 年，从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧区域升级改造成了道路，而其余区域至今仍种植荔枝。
		梁永杰	以前种植蔬菜，后面开始种荔枝，没有发现其他用途。
		冯伟东	印象中 90 年代末种荔枝树为主，到 2010 年左右从化汽车客运站开始营业时，地块东侧道路也存在了，其他区域还是荔枝树。
		杨颖茵	2013 年至今主要种植荔枝，东侧部分区域为道路，未发现其他用途。
		梁欢芹	80 年代至 1998 年种蔬菜，后面一直种荔枝，期间没有发现有工业用途。
2	原有企业工艺简介及变化情况	马晓君	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		谭焯培	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		周志高	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		梁永杰	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		冯伟东	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		杨颖茵	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
		梁欢芹	地块历史上无企业，不涉及工业生产。
3	是否有发生污染事故	马晓君	否
		谭焯培	否
		周志高	否
		梁永杰	否
		冯伟东	否
		杨颖茵	否
		梁欢芹	否
4	原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况	马晓君	地块历史上无工业企业
		谭焯培	地块历史上无工业企业
		周志高	地块历史上无工业企业
		梁永杰	地块历史上无工业企业
		冯伟东	地块历史上无工业企业
		杨颖茵	地块历史上无工业企业
		梁欢芹	地块历史上无工业企业
5	原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况	马晓君	地块历史上无工业企业
		谭焯培	地块历史上无工业企业
		周志高	地块历史上无工业企业
		梁永杰	地块历史上无工业企业
		冯伟东	地块历史上无工业企业
		杨颖茵	地块历史上无工业企业
		梁欢芹	地块历史上无工业企业
6	地下储罐、储槽和管线情况	马晓君	无地下储罐、储槽和管线
		谭焯培	无地下储罐、储槽和管线

序号	访谈内容	访谈人员	访谈记录
		周志高	无地下储罐、储槽和管线
		梁永杰	无地下储罐、储槽和管线
		冯伟东	无地下储罐、储槽和管线
		杨颖茵	无地下储罐、储槽和管线
		梁欢芹	无地下储罐、储槽和管线
7	原有企业变压器的使用时间和位置等情况	马晓君	历史上无工业企业，不存在变压器
		谭炽培	历史上无工业企业，不存在变压器
		周志高	历史上无工业企业，不存在变压器
		梁永杰	历史上无工业企业，不存在变压器
		冯伟东	历史上无工业企业，不存在变压器
		杨颖茵	历史上无工业企业，不存在变压器
		梁欢芹	历史上无工业企业，不存在变压器
8	有无放射源	马晓君	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		谭炽培	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		周志高	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		梁永杰	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		冯伟东	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		杨颖茵	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
		梁欢芹	一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源
9	原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况	马晓君	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		谭炽培	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		周志高	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		梁永杰	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		冯伟东	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		杨颖茵	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
		梁欢芹	历史上无工业企业，不存在污染治理设施
10	其它内容	马晓君	无
		谭炽培	无
		周志高	无
		梁永杰	无
		冯伟东	无
		杨颖茵	无
		梁欢芹	农作物灌溉用水主要为自来水、地表水

(1) 土地利用情况和历史沿革

1969 年之前，地块为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，之后开始种植荔枝等果树。到了 2009 年，从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升

级改造成了道路、河堤观景区，其余区域至今仍种植荔枝等果树。

2025 年 10 月-2026 年 6 月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

(2) 原有企业工艺简介及变化情况

本地块历史上无工业企业，不涉及工业生产。

(3) 是否有发生污染事故

本地块未发生过污染事故。

(4) 原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况

本地块历史上无工业企业，不存在原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物运输、储存、装卸情况。

(5) 原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况

本地块历史上无工业企业，不存在原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防风、防雨、防渗情况。

(6) 地下储罐、储槽和管线情况

地块历史上一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在地下储罐、储槽和管线情况。

(7) 原有企业变压器的使用时间和位置等情况

本地块历史上无工业企业，不存在变压器。

(8) 有无放射源

地块历史上一直作为农用地用于种植果树和蔬菜，不存在放射源。

(9) 原有企业污染治理设施及升级改造情况和污染物排放情况

本地块历史上无工业企业，不存在污染治理设施。

(10) 其他内容

种植蔬菜、果树时，农作物灌溉用水为自来水、地表水和雨水。

3.4 相邻地块污染影响分析

3.4.1 相邻地块土地利用历史

地块东侧为河堤、小海河，东北侧为河东南路；南侧原为农田，20 世纪 80 年代末建设为从城大道，并沿用至今；地块紧邻西侧、西北侧地块 2006 年前一直为农田。2006 年起建设从化汽车站，于 2007 年正式投入使用，站内设有客运楼、货运楼、电房、杂物房、客运辅助楼等。约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原售票大厅对外出租作为名汇（广州）汽车销售有限公司进行汽车销售，2022 年原站前广场改造成篮球馆，2024 年原长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆。

相邻地块具体情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 相邻地块利用历史情况表

序号	方位	用途	时间	距离 m	面积/m ²	对本地块的影响
1	东侧	自然河堤	2010 年以前	紧邻	/	无影响
2	东侧	堤岸工程	2010 年至今	紧邻	/	影响较小
3	东侧	小海河	/	10	/	无影响
4	东北侧	河东南路	1952 年至今	5	/	影响较小
5	南侧	从城大道	20 世纪 80 年代至今	5	/	影响较小
6	西侧、西北侧	从化汽车站	2006 年-2019 年	0	45097.59	影响较小
7	西侧、西北侧	公交站点、名汇（广州）汽车销售有限公司、篮球馆	2019 年至今	0	45097.59	影响较小

8	西北侧	板房出租区域	1993 年至今	180	/	影响较小
9	西北侧	一品轩饕宴饭店	2021 年至 2026 年	110	/	影响较小

3.4.2 相邻地块工业企业情况

相邻地块原为农田，2006 年起建设从化汽车站，于 2007 年正式投入使用，站内设有客运楼、客运辅助楼、电房等。约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原售票大厅对外出租作为名汇（广州）汽车销售有限公司进行汽车销售，原站前广场和长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆对外租用。根据建设和使用情况，相邻地块的土地利用历史分可为汽车站运营时期和停运时期两个阶段。各阶段的情况如下：

（一）汽车站运营时期（2006~2019 年）

（1）总平面布置

根据《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16）可知，2006 年地块开始筹备建设从化汽车站，2007 年建成并投入运营。站内设有客运主楼、公交车候车区、客运辅助楼、电房、杂物房、饭堂铁皮顶仓库（存放汽车站日常物资）等。约 2010-2014 年，西侧铁皮顶仓库出租作为顺途公司汽车维修车间，2014 年后铁皮房空置。

（2）原辅材料

根据《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16）可知，相邻地块涉及生产的区域主要为客运辅助楼一楼的洗车及进出场安检区域，地块内使用的原辅料主要为：汽车零配件、机油、砂纸。

（3）生产设备

根据《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16）可知，地块内涉及到的生产设备主要为客运辅助楼一楼的洗车及进出场安检区域、洗车区域，以及西北侧顺途公司的汽车维修车间。使用的生产设备主要有扒胎机、洗车水枪等。

（4）生产工艺流程及产污环节

从化汽车站涉及到生产的主要为车辆进出场安检及洗车流程，其中进出场安检只承担进站车辆及装卸机械的小修和零件修理，不设喷烤漆，不进行大修。汽车维修保养及洗车的工艺如下：

①汽车维修保养

登记进场→车辆检查→更换零件、机油等→汽车调整及试验→出场

工艺流程说明：

进场登记：登记车辆基础情况及损伤情况等信息，并将车辆驶至进出场安检区域。

车辆检查：对需要维修的部位或更换的零件进行检查。

更换零件、机油：针对车辆磨损、变形部分进行拆卸，更换零件机油。

汽车调整及试验：经过维修的车辆需要进行再次检验，以确保车辆维修的质量。

②洗车

登记进场→水枪清洗→出场

工艺流程说明：汽车驶入洗车区后，用水枪进行清洗，冲洗完成后驶出。

（5）能源使用情况

地块使用主要能源为电能，由广州市西区供电局的变电站输送。在电房内设有 2 台 800KVA 变压器，均为 90 年代后产品。另外，为应付突发事件，在电房内设置一台 220KW 备用柴油发电机组作为紧急备用电源。

（6）主要产污环节

废水：该企业生产过程中无工业废水产生，主要废水来源为职工、乘客产生的生活污水，以及场地清洗、汽车检修、洗车产生的清洗废水。汽车站日常运营产生的生活污水和清洗废水汇入污水集水池，经隔油沉淀处理后排入市政管道。

废气：企业产生的废气主要为汽车尾气，以及饭堂产生的少量油烟废气，均为无组织排放。

固体废物：产生的固体废物主要为乘客和职工产生的生活垃圾，汽车检修过程产生的废机油桶、含油零部件及抹布手套等危险废物；生活垃圾统一收集在塑料垃圾桶存放在杂物房；汽车进出场安检产生的少量废机油桶、含油零部件及手套抹布暂存在进出场安检车间两侧塑料垃圾桶，定期由环卫部门统一清运。

综上所述，本地块西侧相邻地块从化客运站运营期间产生的生活污水和清洗废水汇入污水集水池，经隔油沉淀处理后排入市政管道；产生的废气主要为汽车尾气，无组织排放；固体废物定期由环卫部门统一清运。该公司环境管理制度健全，运营期间未发生环境污染事故，因此，对本地块土壤可能产生的影响较小。

（二）汽车站停运时期（2019~2024 年）

（1）总平面布置

相邻地跨约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原客运辅助楼作为临时停车区域，清洗车间保留；原售票大厅对外出租作为名汇（广州）汽车销售有限公司进行汽车销售；2022 年站前广场区域出租作为篮球场；2024 年长途车发车位及客运楼北侧广场出租改造为篮球场，北侧区域出租作为餐厅以及二手车商停车场。

（2）生产设备

该时期地块内涉及到的生产设备主要为客运辅助楼一楼的洗车区域，安装有一套大型通道式巴士洗车机。

（3）生产工艺流程及产污环节

该时期相邻地块涉及生产的环节主要为汽车清洗，使用通道式巴士洗车机对公交车辆清洗。洗车的工艺如下：

登记进场→机器自动清洗→出场

工艺流程说明：汽车驶入洗车区后，洗车机对汽车进行自动清洗，冲洗完成后驶出。

（4）能源使用情况

该时期沿用原汽车站电房，使用主要能源为电能，由广州市西区供电局的变电站输送。在电房内设有 2 台 800KVA 变压器，均为 90 年代后产品。另外，为应付突发事故，在电房内设置一台 220KW 备用柴油发电机组作为紧急备用电源。

(5) 主要产污环节

废水：该企业生产过程中无工业废水产生，主要废水来源为职工、乘客产生的生活污水，以及场地清洗、洗车产生的清洗废水。汽车站日常运营产生的生活污水和清洗废水汇入污水集水池，经处理后排入市政管道。

废气：产生的废气主要为汽车尾气，以及饭堂产生的少量油烟废气，均为无组织排放。

固体废物：产生的固体废物主要为乘客和职工产生的生活垃圾，统一收集在清洗车间后由环卫部门定期清运。

综上所述，本地块西侧相邻地块从化客运站停运期间产生的生活污水和清洗废水汇入污水集水池，经隔油沉淀处理后排入市政管道；产生的废气主要为汽车尾气，无组织排放；固体废物定期由环卫部门统一清运。汽车站停运期间未发生环境污染事故，因此，对本地块土壤可能产生的影响较小。

3.4.3 相邻地块土壤污染状况调查情况

根据从环境主管部门获取的资料可知，本地块西侧相邻地块从化客运站地块于 2024 年 9 月至 11 月期间开展了土壤污染状况调查，具体调查情况如下：

(一) 调查范围

根据《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16），从化客运站地块占地面积为 45097.59 平方米，调查范围见图 3.4-3，该地块与本地块位置关系见图 3.4-4。

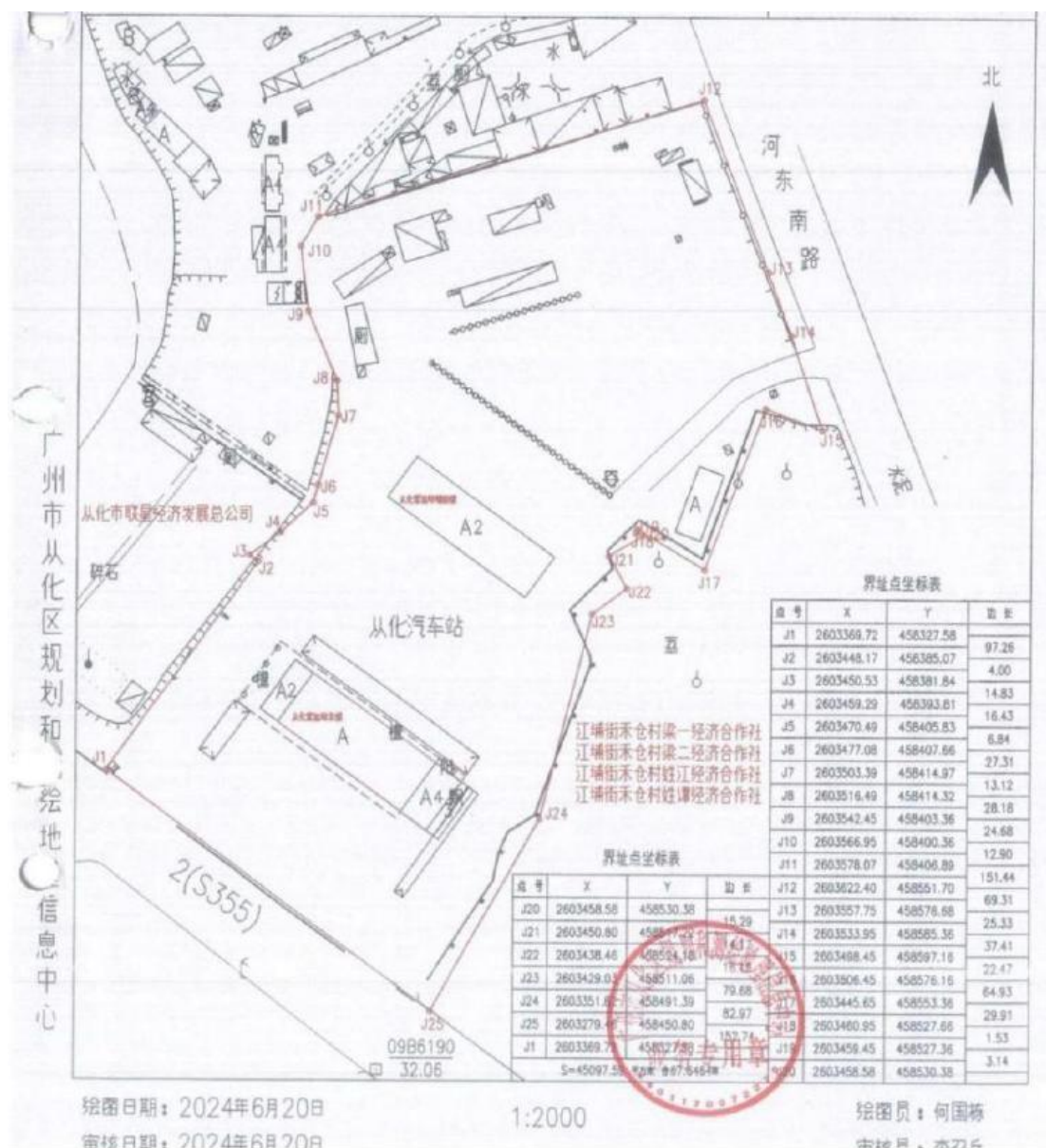


图 3.4-3 客运站调查范围图
(来源：《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》)

(二) 调查采样情况

1、第一阶段调查情况

第一阶段调查工作开展时间为 2024 年 9 月至 2024 年 11 月。调查单位通过资料收集和查阅、现场踏勘、人员访谈等方式对地块及其周边进行了用地历史和现状的调查分析以及污染识别，主要结论如下：

重点关注区域包括调查地块内客运辅助楼（1389m²），顺途公交维修车间区域（200m²），柴油发电机房区域（50m²），污水集水池区域（19m²）；以及地块内西北角

临近周边地块精细化工总厂的相关区域。潜在关注污染物为客运站地块的石油烃，北侧相邻历史化工企业区域包括砷、铅、汞、氟化物、和苯并[a]芘、总铬，六价铬、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

2、第二阶段调查情况

第二阶段调查工作开展时间为 2024 年 10 月和 11 月，共布设 28 个土壤监测点位以及地块外 2 个土壤对照点，最大采样深度为 7.9m，最大建井深度为 8.09m，共采集 114 个土壤样品以及 2 个对照点样品和 7 组地下水样品，土壤样品检测项目范围包括：pH 及水分、重金属及无机物 7 项、挥发性有机物（VOCs）27 项、半挥发性有机物（SVOCs）11 项、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬、氟化物，地下水样品检测项目范围包括：pH 及浊度、重金属及无机物 7 项、挥发性有机物（VOCs）27 项、半挥发性有机物（SVOCs）11 项、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬、氟化物。共采集 116 个土壤样品，7 个地下水样品。

（三）调查结论

该地块土壤污染状况初步调查结果为地块土壤中污染物含量未超过建设用地土壤污染风险管控标准（第一类用地风险筛选值）；地下水主要污染物符合相关评估标准，且地下水不作为饮用水用途。从化汽车站地块为无污染地块，调查活动已经结束，无需进行详细调查和风险评估工作。

3.4.4 相邻地块污染影响分析结论

根据相邻地块土地利用历史可知，地块南侧为从城大道、果林地，东侧为河堤、小海河，东北侧为河东南路，均不涉及工业生产情况，对本地块无污染影响。

地块西侧、西北侧为从化汽车站地块。根据收集资料《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16）可知，该地块土壤污染状况初步调查结果为地块土壤中污染物含量未超过建设用地土壤污染风险管控标准（第一类用地风险筛选值），地下水主

要污染物符合相关评估标准，从化汽车站地块为无污染地块，且地块内各时期的排污管线均未经过本次调查地块，因此可判定从化客运站地块对本调查地块无污染影响。

根据《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》（附件 16），该地块北侧板房出租区域、餐饮店产生的污染对客运站地块无影响，因此可判定北侧板房出租区域、餐饮店对本调查地块也无污染影响。

3.5 地块外来填土情况说明

地块 1969 年前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜；1998 年至 2009 年期间，主要用于种植荔枝、龙眼等果树；2009 年从化区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路、河堤观景区，其余区域至 2025 年 10 月仍种植荔枝等果树。2025 年 10 月，申请单位对地块内西侧场地进行清表、场平，并对清理的荔枝树等果树进行清理、转移。

根据从化区江埔街禾仓村村委会出具的关于广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块外来填土情况的说明（附件 10），2009 年从化区水务局进行河堤加固工程时，对调查地块东侧区域进行了回填，升级改造成道路、河堤观景区，回填土是由陕西河海工程有限公司从江埔石场运来的山泥。

3.6 地块土壤快速检测分析

（1）土壤快速检测内容

参照《污染地块风险管控与土壤修复效果评估技术导则（试行）》（HJ 25.5-2018）要求，项目组于 2025 年 3 月 4 日对地块内表层土壤进行快速检测，在地块内选择可能被污染的区域，共布设了 6 个检测点位。快速检测内容见表 3.5-1，点位分布见图 3.5-1，现场快筛照片见图 3.5-2。

表 3.5-1 快速检测内容

检测类型	检测点位	检测深度	检测因子
土壤	K1	0.2m	砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬、

检测类型	检测点位	检测深度	检测因子
	K2	0.2m	挥发性有机污染物
	K3	0.2m	
	K4	0.2m	
	K5	0.2m	
	K6	0.2m	

(2) 土壤快速检测样品采集

1) 挥发性有机物快速检测样品采集

用采样铲采集土壤后，去除土壤样品中的石块及杂物，将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 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 min 内完成快速检测。

2) 重金属快速检测样品采集

用采样铲采集土壤后，去除土壤样品中的石块及杂物，将土壤置于聚乙烯自封袋中，封闭袋口，待检。

(3) 快速检测设备校准

1) 挥发性有机物快速检测设备

- a) 自检：按照仪器说明书打开仪器预热，仪器进行自检，仪器进入测量状态；
- b) 零点：将零气通入仪器或将仪器进气口置于清洁空气中，校准仪器零点。

2) 重金属快速检测设备

- a) 自检：按照仪器说明书打开仪器预热，仪器进行自检，仪器进入测量状态；
- b) 自校：使用仪器配套的校准核查标准片对仪器进行自校，如果仪器自校不通过，表明仪器有故障，在使用前应给予排除，并更换使用合格设备。

(4) 样品快速检测

1) 挥发性有机物样品

- a) 将土壤样品装入自封袋中约 1/2 体积，封闭袋口；
- b) 适度揉碎样品；

c) 样品置于自封袋中约 10min 后，摇晃或振动自封袋约 30s，之后静置约 2min；

d) 将便携式有机物快速检测设备探头伸至自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋，待数值出现最高值后开始回落，记录仪器的最高读数。

2) 重金属样品

a) 将土壤样品去除其中的石块及杂物，装入自封袋中，封闭袋口；

b) 压实土壤并平整表面，保证样品检测接触面积不小于检测窗口面积，厚度不小于 2cm；

c) 土壤样品水平放置，前探测窗垂直对准土壤样品，检测时间一般不低于 90s；

d) 待便携式快速检测设备检测结束，记录仪器各重金属元素的读数。

(4) 样品快速检测结果

本次 6 个土壤快速检测点位中，污染物镉、铜、汞、镍均未检出，其它检测指标均有检出，具体检测结果如下：

砷：检出数 6 个，浓度范围 24~53mg/kg；

铅：检出数 8 个，浓度范围 36~54mg/kg；

VOCs：检出数 6 个，浓度范围 1.8~3.2mg/kg。

快速检测结果表明，挥发性有机物和重金属污染物浓度处于较低且平稳水平，在整个场地内分布较为均匀，未出现异常情况。

表 3.5-3 地块土壤快筛检测结果统计表

检测点位	检测因子	快筛结果 (mg/kg)	检测点位	检测因子	快筛结果 (mg/kg)
K1	砷	53	K4	砷	42
	镉	ND		镉	ND
	铜	ND		铜	ND
	铅	54		铅	48
	汞	ND		汞	ND
	镍	ND		镍	ND
	PID	2.3		PID	2.8
K2	砷	36	K5	砷	45
	镉	ND		镉	ND
	铜	ND		铜	ND
	铅	36		铅	36

检测点位	检测因子	快筛结果 (mg/kg)	检测点位	检测因子	快筛结果 (mg/kg)
	汞	ND		汞	ND
	镍	ND		镍	ND
	PID	2.1		PID	2.1
K3	砷	27	K6	砷	24
	镉	ND		镉	ND
	铜	ND		铜	ND
	铅	51		铅	52
	汞	ND		汞	ND
	镍	ND		镍	ND
	PID	1.8		PID	3.2

3.7 地块农药化肥污染影响分析

本调查地块一直作为农用地以常规耕作方式种植荔枝树、龙眼树、芒果树等农作物。根据人员访谈，果农一年约施肥 4 次，覆盖整个种植期，即：促花期、壮果期、采果前期、采果后期，对果树所施的肥料主要采用氮肥、磷肥、复合肥以及有机肥（鸡、猪粪或者花生麸、豆麸等）。

农药的施用方面，荔枝果树的农药施用方式主要为兑水喷洒，施用量并无明确计量，主要根据果蔬病虫害（如荔枝霜疫霉病、炭疽病和蒂蛀虫等）情况酌情施用。

本次调查以相关文献资料对果园（林）农药化肥施用对本地块可能产生的污染风险进行类比分析。

（1）广东荔枝园土壤农药残留研究文献类比分析

参考广东省农业科学院土壤肥料研究所广东省养分资源循环与耕地保育重点实验室姚丽贤博士（女，博士，研究员，主要研究方向为施肥与农业生态环境关系）于 2010 年 11 月在《环境科学》第 31 卷第 11 期发表的论文《广东省荔枝园土壤农药残留现状研究》（来源基金项目：国家现代农业产业技术体系建设专项），课题组在广东省茂名、湛江、深圳和广州产区，于荔枝收获后，采集当地有代表性的生产性果园土壤样本共 208 个，送至广州市分析测试中心进行农药残留检测。检测 9 种荔枝常用农药指标，包括甲霜灵、代森锰锌、多菌灵、溴氰菊酯、氯氰菊酯、三氟氯氰菊酯、敌百虫、敌敌畏和乐果等。

茂名产区包括高州、电白、化州、茂南区、茂港区和信宜，湛江产区有阳东、阳西和廉江，深圳产区覆盖深圳、东莞、博罗、惠阳、惠东、惠来和饶平，广州产区主要有从化、增城、花都和萝岗。

结果表明：9 种农药中以氯氰菊酯检出率最高，达 59.1%；多菌灵次之为 51.0%。有 11.1%的果园土壤检出代森锰锌，甲霜灵和三氟氯氰菊酯的检出率分别仅有 6.7%和 3.4%。仅有极个别果园检出乐果和敌敌畏。在所有采样果园中，均未检出溴氰菊酯和敌百虫。

表 3.7-1 广东荔枝园土壤常用农药残留检出率 (%)

产区	样本数	甲霜灵	代森锰锌	多菌灵	溴氰菊酯	氯氰菊酯	三氟氯氰菊酯	敌百虫	乐果	敌敌畏
茂名	98	7.1	22.4	52.0	0	79.6	5.1	0	0	0
湛江	43	6.5	2.2	54.3	0	71.7	2.2	0	0	2.2
深圳	39	10.3	0	38.5	0	2.6	0.0	0	5.1	0.0
广州	28	0	0	53.6	0	39.3	3.6	0	0	3.6
合计	208	6.7	11.1	51.0	0	59.1	3.4	0	1.0	1.0

土壤同时检出不同种类农药果园的百分数为只检出 1 种农药(40.4%)>同时检出 2 种(31.3%)>未检出(18.8%)>同时检出 3 种(8.2%)>同时检出 4 种(1.4%)。检出的 7 种农药中，代森锰锌残留平均含量最高达 39.05 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，氯氰菊酯次之为 7.83 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。其它 5 种农药平均含量为 0.19~1.65 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。整体上广东省荔枝园土壤农药残留状况较轻。

表 3.7-2 广东荔枝园土壤同时检出不同数目农药果园百分数 (%)

产区	未检出	检出 1 种	检出 2 种	检出 3 种	检出 4 种
茂名	4.1	42.9	37.8	13.3	2.0
湛江	14.0	37.2	39.5	7.0	2.3
深圳	56.4	28.2	15.4	0	0
广州	25.0	53.6	17.9	3.6	0
合计	18.8	40.4	31.3	8.2	1.4

在所检测的农药中，虽然代森锰锌在土壤的检出率并不高，但其残留平均含量最高，达 39.05 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，含量范围为 10.2~80.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。氯氰菊酯平均含量次之，为 7.83 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，检出范围为 1.01~70.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。其它 5 种农药平均含量很低，在 0.19~1.65 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 之间。从不同荔枝主产区来看，由于茂名产区荔枝园土壤氯氰菊酯、多菌灵等农残检出率最高，该地区的农残含量就大体反映了广东省荔枝主产区荔枝园土壤的农残状况。

表 3.7-3 广东荔枝园土壤农药残留含量状况

产区	统计值	甲霜灵	代森锰锌	多菌灵	氯氰菊酯	三氟氯氰菊酯	乐果	敌敌畏
茂名	范围/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.11~0.52	10.2~80.6	0.1~0.80	1.09~70.1	0.51~0.82	ND ¹⁾	ND
	平均/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.22	38.08	0.20	10.4	0.68		
	变异系数/%	77.6	58.18	66.8	102.1	18.8		
湛江	范围/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.11~0.18	60.4	0.1~0.57	1.02~11.7	0.56	ND	ND
	平均/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.15	60.4	0.26	3.77	0.56		
	变异系数/%	24.0		53.8	71.13			
深圳	范围/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.1~0.24	ND	0.13~0.38	1.15	ND	1.07~2.23	ND
	平均/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.16		0.22	1.15		1.65	
	变异系数/%	37.5		37.9			49.7	
广州	范围/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	ND	ND	0.11~0.55	1.01~7.54	0.83	ND	0.17
	平均/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$			0.25	2.45	0.83		0.17
	变异系数/%			60.5	87.5			
总体	范围/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.1~0.52	10.2~80.6	0.1~0.8	1.01~70.1	0.51~0.83	1.07~2.23	0.17~0.56
	平均/ $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$	0.19	39.05	0.22	7.83	0.69	1.65	0.37
	变异系数/%	66.8	56.7	59.2	117.8	19.0	49.7	75.6

(2) 广西和福建荔枝园土壤农药残留研究文献类比分析

依然参考广东省农业科学院土壤肥料研究所广东省养分资源循环与耕地保育重点实验室姚丽贤博士（女，博士，研究员，主要研究方向为施肥与农业生态环境关系）于 2011 年 7 月在《中国生态农业学报》第 19 卷第 4 期发表的论文《广西和福建荔枝园土壤农药残留现状研究》（来源基金项目：国家现代农业产业技术体系建设专项(nycytx-32)资助），课题组继 2009 年对广东省荔枝园土壤常用农药残留状况进行了调查评价后，又于 2010 年继续对广西壮族自治区和福建省的荔枝园土壤农药残留进行调查。在广西壮族自治区荔枝产区采集当地有代表性的生产性果园土壤样本共 185 个，在福建漳州产区采集荔枝园土壤样本 25 个，送至广州市分析测试中心进行农药残留检测。检测 9 种荔枝常用农药指标，包括甲霜灵、代森锰锌、多菌灵、溴氰菊酯、氯氰菊酯、三氟氯氰菊酯、敌百虫、敌敌畏和乐果等。

调查研究结果表明，与广东省荔枝园土壤农药检出率相比，广西荔枝产区土壤农药，

尤其是氯氰菊酯检出率均明显较低，而且检出农药种类较少。福建荔枝产区仅检出 3 种农药，但多菌灵和甲霜灵检出率均明显高于广东，而氯氰菊酯则低于广东。表明广西荔枝园农药施用总量较低及农药种类较少，福建荔枝园则较多使用含多菌灵和甲霜灵的农药，氯氰菊酯等杀虫剂则较少使用。

与广东荔枝园土壤农药平均含量相比，广西荔枝园土壤甲霜灵含量与广东相近，均明显低于福建；福建土壤的多菌灵含量明显高于广东和广西；广东土壤氯氰菊酯含量最高，广西次之，福建的则相对很低。我国尚未制定土壤农药残留限量标准，但与我国水果农药残留限量标准(GB2763-2005)相比，广西和福建荔枝园土壤农药残留含量远低于水果残留限值，整体上福建荔枝园土壤农药残留比广西普遍，但这两个产区的荔枝园土壤农药残留整体上十分轻微。

(3) 广州地区菜地土壤有机氯农药残留与分布研究文献类比分析

参考原广州市环境监测中心站刘茂胜、区辉，华南师范大学化学与环境学院蔡跃鹏于 2011 年 2 月在《广东化工》第 38 卷第 216 期发表的论文《广州地区菜地土壤有机氯农药残留与分布》，课题组在广州市番禺区、从化市、萝岗区和增城市共 11 个蔬菜基地作为调查对象采集土壤表层样品，带回原广州市环境监测中心站分析。检测 17 项有机氯农药指标，包括：六六六(α -HCH, β -HCH, γ -HCH, δ -HCH)、滴滴涕(4,4-DDE, 4,4'-DDD, 4,4'-DDT)、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、异狄试剂醛、七氯、环氧七氯、硫丹(I、II)、硫丹硫酸盐、甲氧滴滴涕。

检测结果表明：

1) HCHs 在本次 82%的土壤样品中均有不同程度的检出（表 1），HCHs 残留量介于 ND~2.04 μ g/kg 之间，平均含量为 1.12 μ g/kg，其中 45.46%的土壤 HCHs 小于 1.00 μ g/kg，36.36%的土壤 HCHs 介于 1~2 μ g/kg 之间，18.18%的土壤 HCHs 大于 2.00 μ g/kg。

表 3.7-4 广州地区菜地土壤中 HCHs 分布状况（单位： μ g/kg）

点位名称	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	平均值
α -HCH	0.49	ND	ND	ND	0.99	0.63	0.53	ND	0.69	ND	ND	0.30
β -HCH	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.41	ND	0.44	ND	ND	0.08

γ -HCH	0.56	0.51	ND	0.51	1.33	0.66	0.63	ND	0.62	0.61	0.80	0.57
δ -HCH	0.54	ND	ND	ND	ND	0.75	ND	ND	ND	ND	0.61	0.17
Σ HCH	1.59	0.51	ND	0.51	2.32	2.04	1.57	ND	1.74	0.61	1.41	1.12

表 3.7-5 土壤中 HCH 和 DDT 平均残留量 (单位: $\mu\text{g}/\text{kg}$)

土壤来源 (年份)	Σ HCH	Σ DDT
北京 (2004)	0.849	76.8
巢湖周边 (2004)	0.446	-
湖南 (2004)	1.430	128.06
东莞 (2002)	1.76	3.49
广州 (2009)	1.12	1.59
澳大利亚 (1998)	1.53	0.139
以色列 (1997)	1.16	12.3

从分析结果来看, 广州菜地中 HCHs 平均含量为 $1.12\mu\text{g}/\text{kg}$, 高于北京 ($0.849\mu\text{g}/\text{kg}$) 以及安徽巢湖周边($0.446\mu\text{g}/\text{kg}$)土壤中 HCHs 含量, 低于湖南省土壤中六氯苯残留量的平均值 $1.430\mu\text{g}/\text{kg}$, 也远低于加拿大环境质量指南中农用土壤中六氯苯的限量值 $w(\text{HCHs}) < 50\mu\text{g}/\text{kg}$ 的标准, 所以对土壤质量未造成危害。

2) 本次调查的所有样品中均检出 DDTs, 检出率为 100%, 最小值为 $0.33\mu\text{g}/\text{kg}$, 最大值为 $2.88\mu\text{g}/\text{kg}$, 平均值为 $1.59\mu\text{g}/\text{kg}$, 其中 27.27% 的土壤中的 DDTs 小于 $1.00\mu\text{g}/\text{kg}$, 介于 $1-2\mu\text{g}/\text{kg}$ 之间的占有 27.27%, 45.46% 的土壤中的 DDTs 大于 $2.00\mu\text{g}/\text{kg}$, 在采集的所有土壤样品中, 均小于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) (现已作废) 一级土壤质量标准限值 ($50\mu\text{g}/\text{kg}$)。与国内外其他城市相比较, 处于较低水平。

3) 土壤中除了 HCHs 和 DDTs 有检出外, 其他十种有机氯农药也有不同程度的检出。其含量范围分布在 $0.21\sim 8.23\mu\text{g}/\text{kg}$ 之间, 检出率大于 70% 的有艾试剂, 硫丹, 硫丹异狄试剂, 甲氧滴滴涕, 其中甲氧滴滴涕 100% 有检出, 其含量分别为: 艾试剂 $0.49\mu\text{g}/\text{kg}$, 异狄试剂 $0.83\mu\text{g}/\text{kg}$, 甲氧滴滴涕 $1.24\mu\text{g}/\text{kg}$, 硫丹 III $1.57\mu\text{g}/\text{kg}$, 硫丹 I $2.87\mu\text{g}/\text{kg}$, 其他五种农药指标的检出率和含量都较低。

本次调查中硫丹含量在这十种有机氯农药中最高, 这与省内其他城市土壤中硫丹含量 (汕头市、湛江市、东莞市、惠州市、中山市、珠海市和佛山市顺德区) 基本相当。

根据国家《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)的有关规定, 此类属于轻微污染。另外甲氧滴滴涕的分布范围最广, 这也与当前的农业生产实际相吻合, 前些年杀虫剂六六六、DDT 和除草剂乙草胺等内分泌干扰物类农药大量使用, 目前 DDT 已经被甲氧滴滴涕广泛替代, 故而甲氧滴滴涕被普遍检出, 也是预期之中。

4) 广州地区菜地土壤中 17 种有机氯农药都有不同程度的检出, 其中 HCHs 的检出率为 82%, 而 DDT 的检出率为 100%, 但绝对含量较低, 普遍低于国内外大多地方土壤中 HCH、DDT 的平均值。且绝大数 $(DDE+DDD)/DDT > 1$, 表明本地 DDTs 的主要来源是多年前的 DDT 的降解产物, 土壤样品中 HCH 和 DDT 均达国家一级土壤质量标准, 说明该地区的土壤污染较轻, 其他氯农药也有检出, 但是其含量均较低, 对人体的健康基本不构成危害。

(4) 基于建设用地土壤调查分析历史农用地农药潜在污染特征研究文献类比分析

参考上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、上海申环环境工程有限公司陈锐(男, 硕士, 助理工程师, 主要研究土壤调查与修复技术研究)于 2020 年 12 月在《环保科技》第 26 卷第 6 期发表的论文《基于建设用地土壤调查分析历史农用地农药潜在污染特征》(来源基金项目: 典型场地有机物污染快速检测技术集成及示范), 课题组通过调研国内研究数据, 从农药种类与用量、农药残留转化特征、横向分布特征、纵向分布特征以及残留含量等角度对农用地农药潜在污染特征作分析, 得出农药作为农用地特征污染物, 整体符合建设用地土壤环境质量要求。

1) 农药使用历史

农药按化合物类型分类分为无机类、有机类、抗生素类、生物类等。无机类如砒霜、波尔多液等, 有机类包括有机氯农药(OCPs)、有机磷农药(OPPs)、拟除虫菊酯、氨基甲酸酯、有机硫化物、三嗪类除草剂、有机金属化合物(如砷、汞)等, 我国农药

也从早期的有机氯、无机重金属农药逐渐转向有机磷农药、氨基甲酸酯类杀虫剂、拟除虫菊酯、氨基甲酸酯、三唑类甲霜灵等毒性低，降解快的新兴农药。

表 3.7-6 1990 年以前我国农药种类转变历程

阶段	时间	代表种类
零星生产期	-1949 年	无机类农药（硫酸铜、王铜、硫磺、砷酸钙、砷酸铅）、植物源农药（除虫菊）
创建时期	1949-1960 年	有机氯农药（DDT、HCH、氯化苦）、有机磷农药（对硫磷、敌百虫）、二硫代氨基甲酸类、磷化锌、胶体硫、多硫化钡、2,4-滴、萘乙酸等
巩固发展时期	1960-1983 年	乐果、马拉硫磷、杀螟硫磷、甲萘威；敌鼠钠、杀鼠灵、毒鼠磷；除草剂（敌稗、除草醚、草甘膦、绿麦隆、西玛津）
蓬勃发展时期	1983-1990 年	停止 DDT、HCH、氨基甲酸酯类杀虫剂、拟除虫菊酯类杀虫剂、三唑类甲霜灵等杀菌剂生产；丁草胺、禾草丹等除草剂兴起

我国自 1946 年开始生产合成 OCPs，1951 年开始逐渐大范围使用，1983 年禁止使用，持续使用时间约 35 年。上世纪 70 年代，OPPs 因易降解、残留短，逐步取代 OCPs 在环境中蓄积，自身及衍生产物同样具有一定的毒性和富集作用，我国目前使用量最大的农药为有机磷农药。我国无机重金属农药主要在 1949 年以前施用，2002 年彻底禁止使用含 As、Hg、Pb 的农药，相关研究表明，无机重金属农药输入的重金属远低于其他输入途径，如含重金属的工业废水流入、邻近的重金属烟尘沉降等。

2) 农药残留转化特征

半衰期时间长短依次为无机重金属>OCPs>OPPs>其它，其中 OCPs 约 10~30 年，有机磷农药与氨基甲酸酯类杀虫剂停留时间较短，见表 3。OCPs 中以 DDT 最难降解，难度大于 HCH。

3) 残留含量

调研文献涉及区域有上海、浙江、江苏、东北、吉林、辽宁、黑龙江、湖北、新疆、四川、广东、甘肃、云南、江西、湖南、山西、河北、北京、内蒙古、西藏、青海等 21 个省市自治区，农药种类涉及 GB36600 中典型 14 种有机农药检出最大含量。

全国农用地历史典型农药残留普遍存在且含量整体未超过 GB36600 一类筛选值。统计数据发现，除 DDT 外，13 种有机农药检测含量均未超过 GB36600 一类筛选值。2007

年至 2008 年山东聊城市 8 个县市区耕地土壤样品发现 DDTs 最大含量为 2942 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，但经过十余年降解作用，浓度可能并未超过现有标准。

表 3.7-9 典型有机农药在我国土壤的残留含量（单位： $\mu\text{g}/\text{kg}$ ）

序号	名称	类别	检出最大含量	一类筛选值
1	阿特拉津	OCPs	113(2014-2015) ^[49] 、295(2016) ^[50] 、137(134,2014-2015) ^[51]	2600
2	敌敌畏	OPPs	13.34~96.74(2011-2012) ^[18] 、39.9(2015) ^[52]	1800
3	乐果		46.26~143(2011-2012) ^[18]	86000
4	α 氯丹 γ 氯丹		18.2(2011-2012) ^[53] 、3.54~3.79(2014) ^[54]	2000
5	P,P' DDD		6.09(2005) ^[36] 、0.63(2008) ^[55] 、1429.81(2007-2008) ^[47]	2500
6	P,P' DDE		22.84(2005) ^[36] 、61.58(2008) ^[55] 、1518.42(2007-2008) ^[47]	2000
7	o,p' DDT P,P' DDT		8.6(2005) ^[36] 、5642.5(3374,1993-1999) ^[40] 、107.8(2011-2012) ^[53] 、 2.26(2005) ^[36] 、858.47(2010) ^[54] 、2769~2941.02(2007-2008) ^[47]	2000
8	α 硫丹 β 硫丹	OCPs	0.82(2010) ^[18] 、 15.12(2010) ^[18] 、73.83(2014) ^[54]	234000
9	七氯		0.5(2010) ^[18]	130
10	α 六六六		76.3(1993-1999) ^[39] 、4.21(2005) ^[36] 、1.37(2010) ^[18] 、5.47(2007-2008) ^[47]	90
11	β 六六六		21.67(2008) ^[54] 、22.82 4.68(2005) ^[36] 、4.67(2010) ^[18] 、49.34(2007-2008) ^[47]	320
12	γ 六六六		(2014) ^[52] 、1.09(2005) ^[36] 、0.76(2010) ^[18] 、12.88(2007-2008) ^[47]	620
13	六氯苯		11.63(2008) ^[55]	330
14	灭蚁灵		10.58(2008) ^[55] 、0.496(2016-2018) ^[56]	30

4) 结论

农药使用历史应作为农用地第一阶段调查重点，无典型情况的农用地农药可不作为检测指标进行第二阶段调查。在地块确有历史功能区判断中，如地块有棉区种植会有 DDT 施用，可考虑适当增加点位进行 DDT 含量检测，若是对一般 OPPs，可不作为检测因子进行检测分析。

综上所述，据相关文献资料研究表明，广东以及周边省份地区荔枝园土壤中所检农药残留的含量较低，均大大低于我国水果农药残留限量国家标准；广州地区菜地中有机氯农药含量均较低，达到国家一级质量标准对人体的健康基本不构成危害。地块历史功能上不涉及如棉花种植等典型情况，因此可以推断，本调查地块 1960 年至今期间作为

农用地种植荔枝、蔬菜期间，虽然涉及农药化肥施用，但土壤农药残留状况整体上较轻，土壤污染的可能性较小，对地块后期开发利用的人体健康风险可以接受。

3.8 地块污染识别结论

(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

根据地块卫星遥感图和人员访谈信息可知，地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年后开始种植荔枝等果树，2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路，其余区域至今仍种植荔枝等果树，行政隶属于禾仓村。

根据广州市生态环境局从化分局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》（附件 3）、广州市从化区江埔街《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》（附件 4）和广州市从化区农业农村局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查情况的复函》（附件 5），地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。

(2) 历史上是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒及固废填埋等

地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年后开始种植荔枝等果树，2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路和河堤观景区，其余区域至今仍种植荔枝等果树。根据人员访谈，以及广州市生态环境局从化分局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》（附件 3）、广州市从化区江埔街《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》（附件 4）可知，地块历史上未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒及固废填埋等。

(3) 历史上是否涉及工业废水污染

地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年后开始种植荔枝等果树，2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路，其余区域至今仍种植荔枝等果树。根据人员访谈，以及广州市生态环境局从化分局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》（附件 3）、广州市从化区江埔街《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》（附件 4），地块历史上不涉及工业废水污染。

（4）历史监测数据是否表明有污染

地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年后开始种植荔枝等果树，2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧区域升级改造成了道路，其余区域至今仍种植荔枝等果树，地块未用作工业用途。根据人员访谈，以及广州市生态环境局从化分局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》（附件 3）、广州市从化区江埔街《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》（附件 4）地块历史上无工业生产活动，无历史监测数据表明有污染。

（5）历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形

地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至 1998 年种植蔬菜，1998 年后开始种植荔枝等果树，2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路，其余区域至今仍种植荔枝等果树，不涉及工况用途，无工业生产活动。根据人员访谈、广州市生态环境局从化分局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染情况调查工作的意见》（附件 3）、广州市从化区江埔街《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土地污染情况说明》（附件 4）和广州市从化区农业农村局《关于广州市从化区客运站旁 32 亩集体用地地块土壤污染状况调查情况的复函》（附件 5），地块历史上不存在其他可能造成土壤污染的情况。

(6) 本地块是否存在被污染迹象

通过 2025 年 1 月、2025 年 10 月、2026 年 6 月现场踏勘，地块东侧有地面硬化，为道路，其余区域现为农用地，地面未发现有液体泄漏的污染痕迹，未闻到异常或刺激性气味，未发现有罐、槽以及废物临时堆放的污染痕迹，未发现地块土壤被污染的迹象。

(7) 本地块是否存在来自周边污染源的污染风险

根据 3.4 章节分析结论，地块南侧为从城大道、果林地，东侧为河堤、小海河，东北侧为河东南路，对地块无污染影响；地块西侧、西北侧为从化汽车站地块，根据收集资料《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》可知，从化汽车站地块为无污染地块，无需进行详细调查和风险评估工作，对本地块影响较小。

综上所述，本调查地块不存在周边污染源的污染风险。

(8) 本地块是否存在农药污染的情形

本地块 1969 年以前为原始林地，1969 年至今作为农用地种植荔枝等果树期间，涉及农药化肥施用，但据相关文献资料研究表明，果园土壤中农药残留状况整体上较轻，土壤污染的可能性较小，对地块后期开发利用的人体健康风险可以接受。

4 结论和建议

4.1 结论

广州从化禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块位于广州市从化区从城大道 28 号从化汽车客运站东侧，地块面积为 21863.26 平方米，中心地理坐标为：东经 113°35'42.83"，北纬 23°31'50.76"。地块东侧为小海河，南侧为从城大道，西侧、西北侧为原从化汽车客运站，北侧为河东南路。

（一）地块历史沿革

（1）1969 年前地块为原始林地；

（2）1969 年至 1998 年种植蔬菜；

（3）1998 年至 2009 年期间，地块主要用于种植荔枝、龙眼等果树，不涉及工矿用途；

（4）2009 年区水务局进行河堤加固工程时，将地块内东侧及南侧区域升级改造成了道路、河堤观景区，其余区域至 2025 年 10 月仍种植荔枝等果树；

（5）2025 年 10 月-2026 年 6 月，申请单位对地块西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

（二）相邻地块调查

（1）东侧、东北侧：东侧为河堤、小海河，东北侧为河东南路。

（2）南侧：原为农田，20 世纪 80 年代末建设为从城大道，并沿用至今。

（3）西侧、西北侧：紧邻西侧、西北侧地块 2006 年前一直为农田。2006 年起建设从化汽车站，于 2007 年正式投入使用，站内设有客运楼、货运楼、电房、杂物房、客运辅助楼等。约 2019 年汽车站停止运营客车，改为公交站点，原售票大厅对外出租作

为名汇(广州)汽车销售有限公司进行汽车销售,2022 年原站前广场改造成篮球馆,2024 年原长途车发车位及客运楼北侧广场改造成篮球馆。

(4) 东北侧:东北侧 180m 地块原为农田,1993 年起作为从化精细化工总厂厂区,2000 年被从化市长和化工有限公司收购,2007 年公司搬迁至从化市鳌头镇,厂房空置;2010 年,厂房开始陆续出租,分别作为仓库、家宴橱柜、广州市从化江埔兴丰电脑绣花厂、广州市承大车辆配件有限公司、快递营业部、广州市从化江埔欣林家具加工场、广州宏大摩托车配件厂、广州博宏文化传播有限公司仓库、广州市从化江埔江河五金经营部、宇宙球馆和住宅,并沿用至今。东北侧 110m 地块 2006 年 7 月地块北侧的空置建筑物作为从化市江埔绿苑食庄;2021 年,原从化市江埔绿苑食庄停止营业,原建筑物作为一品轩禧宴饭店经营,2026 年 4 月,饭店停止营业,地块闲置。

根据收集资料《从化汽车站地块土壤污染状况初步调查报告》(附件 16)可知,该地块土壤污染状况初步调查结果地块土壤中污染物含量未超过建设用地土壤污染风险管控标准(第一类用地风险筛选值),地下水主要污染物符合相关评估标准,从化汽车站地块为无污染地块,且地块内各时期的排污管线均未经过本次调查地块,因此可判定从化客运站地块对本调查地块无污染影响。

根据从化客运站地块土壤污染状况初步调查报告,该地块北侧板房出租区域、餐饮店产生的污染对客运站地块无影响,由于本调查地块与板房出租区域和餐饮店距离更远,因此可判定北侧板房出租区域、餐饮店对本调查地块无污染影响。

(三) 现场踏勘结果

项目组通过地块内、周边区域现场踏勘可知,场地内无现状建构筑物,现状主要为种植荔枝、龙眼等,地块东侧为河堤、道路。场地内无地表裸露区域,东侧地面上有硬化,为道路和河堤观景区域。地块地面未发现有固废倾倒情况,未发现有液体泄漏的污染痕迹,未闻到异常或刺激性气味,未发现有罐、槽以及废物临时堆放的污染痕迹,未发现可能造成土壤和地下水污染的情形。2025 年 10 月-2026 年 6 月,申请单位对地块

西侧果树区域实施全封闭硬质围蔽，陆续对地块进行清表、场平，并对荔枝等果树进行清理、转移。目前地块西侧原有地表大部分植被已完成砍伐清除，地块经土方推平、碾压处理，整体地形平整，原果树区域北侧和东侧无原生植被留存，地表裸露；东侧及南侧为市政道路，暂未实施围蔽，东侧河堤观景区未发生变化。

对周边区域踏勘可知，本地块东侧为河堤、小海河，地块南侧为从城大道、果林地，地块西北侧为篮球馆、名汇（广州）汽车销售有限公司、停车场，地块东北侧为河东南路。地块周边区域地面硬化良好，未发现储罐、槽以及废物临时堆放的污染痕迹，未发现可能造成土壤和地下水污染的情形，土壤和植物均无异常情况。

（四）地块土壤快筛检测分析

调查期间共进行了 6 个土壤点位的快筛检测，土壤快速检测结果显示挥发性有机物和重金属污染物浓度处于较低且平稳水平，在整个场地内分布较为均匀，未出现异常情况。

（五）污染识别结果

综上，根据本地块土地利用历史和相邻地块污染影响分析可知：

- 1) 本地块历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送。
- 2) 未发现本地块历史上涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废堆放与倾倒及固废填埋等。
- 3) 未发现本地块历史上涉及工业废水污染。
- 4) 未发现表明本地块有污染的历史监测数据。
- 5) 未发现本地块历史上存在其它可能造成土壤污染的情形。
- 6) 未发现本地块存在被污染迹象。
- 7) 未发现本地块存在来自周边污染源的污染风险。

（六）初步调查结论

调查结果表明，广州从化区禾仓村城中村改造项目客运站旁 32 亩集体用地地块及周边地块当前和历史上均无潜在的污染源，周边环境引起调查地块土壤污染的可能性较小，满足“七个否”要求，因此调查地块不属于污染地块。根据调查评估流程，本地块土壤污染状况调查工作可结束，无需再做下一步的调查工作。调查地块后续作为二类居住用地（R2）兼容商业用地（B1）、商务用地（B2）、交通枢纽用地（S3）、交通场站用地（S4）、防护绿地（G2）、公园绿地（G1）、城市道路用地（S1）进行开发建设的人体健康风险可接受。

4.2 建议

（1）土地使用权人应对地块落实必要的环境管理措施，具体包括做好地块围挡封闭工作，设立明显标示禁止任何单位和人员开挖、倾倒污染物等扰动或污染地块的行为，防止外来填土、固废等进入本地块，带来污染。

（2）在地块再开发过程中，再开发利用单位应密切注意开挖等施工过程，一旦发现土壤或地下水等存在异常现象，立即停止相关作业，采取有效措施确保环境安全，并及时报告生态环境主管部门。

（3）地块土地利用现状为空地，后续建设开发将涉及大面积敞开式土方开挖与大规模土方外运，存在一定的安全隐患及建筑施工扬尘问题。再开发利用单位应制定严格的建筑工程施工安全管理制度，采取相应的扬尘污染控制措施，如做好围挡封闭施工，施工现场洒水降尘，控制运输车辆行车速度，土方堆放及渣土运输车辆密封遮盖，加强对车辆冲洗，同时做砍伐后树木妥善处理，做好裸露土地的绿化护坡，以最大限度地有效抑制施工扬尘，降低对周边环境敏感目标的影响。

（4）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。

4.3 不确定性分析

本初步调查报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断进行逻辑推论与分析。项目组通过对目前所掌握的调查资料的判别和分析，对人员访谈结果的汇总和整理，并结合场地条件等多因素的综合考虑来完成的专业判断。

（1）资料收集的不确定性

由于地块相关资料和技术文件已不全或遗失，如 90 年代时期的地形图、历史影像图缺失，因此，本报告中阐述的地块历史沿革与实际情况可能会稍有差异，导致对地块的了解具有一定的局限性和不确定性。

项目组通过查阅相关区域历史资料，以及对相关人员访谈方式，可对地块历史沿革情况作出较为准确的判断与描述，最大限度降低资料缺失带来的不确定性，同时由于地块历史利用情况的单一性，该不确定性对本次调查的影响有限。

（2）水文地质调查的不确定性

地块未进行专门的水文地质调查，未能获取到场地特定的水文地质资料，通过相邻的汽车客运站地块地质勘察资料对本地块进行推断，会带来一定程度上的不确定性。

调查地块面积不大，在区域范围内不具有典型水文地质特征，水文地质情况在很大程度上与相邻的汽车客运站地块水文地质情况保持一致，同时项目组在调查过程中，认为周边地块对本地块带来的污染影响不大，水文地质的不确定性对本地块调查结果产生明显影响的可能性较小。

（3）污染识别的不确定性

地块长期作为农用地使用，调查过程中未进行土壤采样检测的情况下，对农药残留的识别分析受资料的真实性、有效性影响，存在一定的不确定性。

在调查过程中，项目组为最大程度的降低地块调查过程中的不确定性因素，分别对政府部门等与地块相关人员进行访谈与资料查询，尽可能保证相关资料的完整性和准确

性。同时，在开展调查活动至报告经生态环境主管部门等相关部门备案前，申请单位对地块落实了必要的围蔽管理和有效保护措施，避免地块受到扰动或污染。

综上所述，本报告是基于现阶段的实际情况进行的分析，在调查过程中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。调查工作的不确定性不影响报告结论，报告结论可信。