

韶关市 SZ0304A-16 号、SZ0304A-10A 号
地块（北江实验中学扩建项目）第一阶段
土壤污染状况调查报告

土地使用权人：韶关市土地储备中心

土壤污染状况调查单位：广东韶科环保科技有限公司

二〇二五年九月

项目名称：韶关市 SZ0304A-16 号、SZ0304A-10A 号地块（北江实验中学扩建项目）第一阶段土壤污染状况调查报告

土地使用权人：韶关市土地储备中心

土壤污染状况调查单位：广东韶科环保科技有限公司

单位法定代表人：邓向荣

项目负责人：黄小娥

报告编写人员：

编写人	职称/学历	工作内容/编制章节	签名
黄小娥	助理工程师/硕士	全本	
赖永翔	工程师/硕士	第 1、2、3 章节	
付志蓝	助理工程师/硕士	第 4、5 章节	

报告审核人员：

质量控制	姓名	职称/学历	签名
审核	李伟煜	高级工程师	
审定	贺健雄	高级工程师	

目录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查的目的和原则	2
2.2 调查范围	2
2.3 调查依据	2
2.4 调查方法	5
3 地块概况	9
3.1 区域环境概况	9
3.2 环境敏感目标	20
3.3 地块的现状和历史	21
3.4 相邻地块的现状和历史	39
3.5 地块利用的规划	53
4 资料分析	55
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	55
4.2 地块权属	55
5 现场踏勘和人员访谈	56
5.1 现场踏勘	56
5.2 人员访谈	56
5.3 现场踏勘和人员访谈小结	61
5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	61
5.3.2 各类槽罐内的物质和泄露评价	61
5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价	61
5.3.4 管线、沟渠泄露评价	61
5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析	61
6 现场快速检测	62
6.1 布点依据与原则	62
6.2 现场快速检测点位布设	62

6.3 样品采集 63

6.4 现场快速检测结果与分析 64

7 结论和建议 66

7.1 结论 66

7.2 不确定性分析 67

7.3 建议 67

8 附件 错误！未定义书签。

8.1 地块规划意见 错误！未定义书签。

8.2 项目地块宗地图 错误！未定义书签。

8.3 地块红线调整说明 错误！未定义书签。

8.4 现场快速检测照片及结果 错误！未定义书签。

8.5 人员访谈记录表 错误！未定义书签。

1 前言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》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”。根据《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南》中规定“拟用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块应纳入韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理”，在办理地块用途变更手续前，应开展土壤污染状况调查。

韶关市 SZ0304A-16 号、SZ0304A-10A 号地块（北江实验中学扩建项目）位于韶关市武江区西河镇朝阳路南侧，地块总占地面积为 90414 m²，其中 SZ0304A-16 号地块占地面积 70319 m²，拟规划为教育科研用地（A3）；SZ0304A-10A 号地块占地面积 20095 m²，拟规划为公园绿地（G1）。地块中心地理坐标为 E113.582304°，N24.818105°，土地使用权人为韶关市土地储备中心。

检索韶关市自然资源局土地利用现状（2023 年度），调查地块红线范围内的现状地类为科教文卫用地、乔木林地、竹林地、农村宅基地，拟规划为教育科研用地（A3）及公园绿地（G1）。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》和《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南》等相关法律法规要求，调查地块需开展土壤污染状况调查。

为分析地块土壤和地下水环境是否存在污染的可能性，判断地块是否属于疑似污染地块，受韶关市土地储备中心委托，广东韶科

环保科技有限公司（以下简称“我司”）对该地块进行第一阶段土壤污染状况调查。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

通过开展建设用地第一阶段土壤污染状况调查的工作，对地块历史、现状等相关资料进行收集后系统分析，为地块管理以及是否开展初步采样调查提供参考依据。

第一阶段的土壤污染状况调查应秉持的原则如下：

（1）针对性原则。针对场地的特点，根据目标场地历史、现状、规划用途等情况对场地的各个区域进行针对性调查。

（2）规范性原则。严格按照目前场地调查的相关技术规范进行调查。保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则。在场地环境调查评估时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件等客观因素，保证调查过程切实可行。

2.2 调查范围

本地块位于韶关市武江区西河镇朝阳路南侧，地块中心地理坐标为 E113.582304°，N24.818105°，总占地面积 90414 m²。调查地块红线拐点坐标见表 2.2-1、表 2.2-2，调查范围及主要拐点坐标见图 2.2-1。

表 2.2-1 韶关市 SZ0304A-16 号地块红线拐点坐标（CGCS2000）

序号	X	Y	序号	X	Y
G1	2746369.396	38457110.431	G35	2746336.582	38457379.001
G2	2746360.885	38457108.726	G36	2746341.185	38457377.112
G3	2746356.355	38457107.776	G37	2746350.543	38457373.386
G4	2746349.157	38457105.982	G38	2746352.589	38457372.981
G5	2746344.507	38457104.812	G39	2746366.818	38457374.089
G6	2746343.468	38457104.534	G40	2746369.694	38457374.236
G7	2746342.549	38457104.138	G41	2746370.539	38457374.077
G8	2746330.045	38457098.743	G42	2746393.075	38457375.508
G9	2746329.263	38457097.574	G43	2746398.284	38457375.630
G10	2746325.945	38457096.551	G44	2746400.751	38457375.842
G11	2746325.288	38457096.543	G45	2746413.251	38457377.028
G12	2746325.264	38457096.803	G46	2746425.647	38457378.001
G13	2746324.291	38457096.531	G47	2746426.439	38457378.093
G14	2746324.243	38457096.530	G48	2746442.638	38457383.098
G15	2746314.650	38457093.962	G49	2746446.932	38457375.843
G16	2746294.233	38457088.560	G50	2746447.491	38457374.886
G17	2746289.931	38457088.074	G51	2746455.644	38457361.829
G18	2746282.444	38457089.641	G52	2746455.984	38457360.880
G19	2746268.287	38457092.649	G53	2746456.324	38457359.932
G20	2746264.439	38457093.471	G54	2746456.664	38457358.986
G21	2746237.174	38457099.695	G55	2746457.343	38457357.098
G22	2746237.562	38457099.335	G56	2746515.645	38457195.108
G23	2746236.973	38457099.468	G57	2746503.036	38457190.513
G24	2746191.110	38457109.138	G58	2746469.094	38457178.308
G25	2746191.089	38457109.245	G59	2746469.704	38457176.624
G26	2746191.022	38457170.847	G60	2746476.048	38457158.827
G27	2746182.447	38457165.252	G61	2746468.874	38457156.239
G28	2746180.052	38457173.290	G62	2746410.603	38457134.775
G29	2746184.015	38457226.650	G63	2746410.482	38457135.893
G30	2746253.553	38457304.725	G64	2746407.246	38457134.702
G31	2746245.249	38457346.846	G65	2746398.645	38457131.320
G32	2746276.074	38457375.619	G66	2746399.990	38457128.328
G33	2746291.788	38457377.750	G67	2746384.201	38457121.105
G34	2746315.327	38457380.619	G68	2746368.638	38457114.028

表 2.2-1 韶关市 SZ0304A-10A 号地块红线拐点坐标（CGCS2000）

序号	X	Y	序号	X	Y
G1	2746171.231	38457368.694	G30	2746156.826	38457203.834
G2	2746182.779	38457376.330	G31	2746150.454	38457213.708
G3	2746190.725	38457381.402	G32	2746145.141	38457222.940
G4	2746198.120	38457386.286	G33	2746138.808	38457233.327
G5	2746208.499	38457388.467	G34	2746134.774	38457240.671
G6	2746216.215	38457390.360	G35	2746131.706	38457245.458
G7	2746232.936	38457396.400	G36	2746127.695	38457250.553
G8	2746257.344	38457407.192	G37	2746122.012	38457259.422
G9	2746263.859	38457405.513	G38	2746116.194	38457255.506
G10	2746266.202	38457404.917	G39	2746111.800	38457254.617
G11	2746270.810	38457399.413	G40	2746114.035	38457254.859
G12	2746276.887	38457396.017	G41	2746107.890	38457255.852
G13	2746277.611	38457395.635	G42	2746104.945	38457260.733
G14	2746286.488	38457391.034	G43	2746105.819	38457265.588
G15	2746286.811	38457390.869	G44	2746108.055	38457268.637
G16	2746291.788	38457377.750	G45	2746113.301	38457271.874
G17	2746276.074	38457375.619	G46	2746107.544	38457280.127
G18	2746245.249	38457346.844	G47	2746107.483	38457280.224
G19	2746253.553	38457304.725	G48	2746101.676	38457289.514
G20	2746184.015	38457226.650	G49	2746094.580	38457299.000
G21	2746180.052	38457173.290	G50	2746097.852	38457302.076
G22	2746182.447	38457165.252	G51	2746101.531	38457305.753
G23	2746191.022	38457170.847	G52	2746132.518	38457330.063
G24	2746191.089	38457109.243	G53	2746131.910	38457343.833
G25	2746183.430	38457148.279	G54	2746143.265	38457362.249
G26	2746183.137	38457148.460	G55	2746143.392	38457362.454
G27	2746179.118	38457167.253	G56	2746143.630	38457362.503
G28	2746171.520	38457179.962	G57	2746160.552	38457365.940
G29	2746166.609	38457187.977			



图 2.2-1 本次调查地块范围

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4.24 修订, 2015.1.1 起施行)；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日号发布, 2019 年 1 月 1 日号实施)；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修订)；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4

月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；

(5) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订，2011.3.1 起实施）；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年1月1日实施）；

(7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；

(8) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月实施）；

(9) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 42 号）（2016 年）；

(10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；

(11) 《广东省地下水功能区划》（2009年09月16日）；

(12) 《建设用地上壤环境调查评估技术指南》（2018年1月1日起实施）；

(13) 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）；

(14) 《广东省重金属污染防治工作实施方案》（粤环〔2010〕99号）；

(15) 《韶关市土壤污染防治管理暂行办法》（韶府规〔2019〕2号）

(16) 《地下水管理条例》（2021年12月1日实施）。

2.3.2 标准、技术规范、导则

- (1) 《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）；
- (2) 《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）；
- (3) 《关于印发全国土壤污染状况详查总体方案的通知》（环土壤〔2016〕188 号）；
- (4) 《生态环境部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）；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 42 号）；
- (6) 《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145 号）；
- (7) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (9) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》（生态环境部公告 2014 年第 78 号）；
- (10) 《重点行业企业用地调查信息采集技术规范（试行）》；
- (11) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (12) 《土壤环境背景值（DB4402/T 08-2021）》；

（13）《关于印发韶关市土壤环境管理相关工作指南的通知》（韶环〔2021〕267 号）；

（14）《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南（试行）》；

（15）《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）》；

（16）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）。

2.4 调查方法

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。

（1）资料收集与分析

地块的资料收集主要包括：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。

资料的分析：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。

（2）现场踏勘

在现场踏勘前，根据地块的具体情况掌握相应的安全卫生防护知识，并装备必要的防护用品。

现场踏勘的范围：以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

现场踏勘的主要内容包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

现场踏勘的重点一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；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。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其他公共场所等，并在报告中明确其与地块的位置关系。

现场踏勘的方法：可通过对异常气味的辨识、摄影和照相、现场笔记等方式初步判断地块污染的状况。踏勘期间，可以使用现场快速测定仪器。

（3）人员访谈

访谈内容：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。

访谈对象：受访者为地块现状或历史的知情人，如地块管理机构和地方政府官员、生态环境部门人员、地块过去和现在各阶段的使用

者，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居民）。

访谈方法：可采取当面交流、电话交流、电子或书面调查表等方式进行。

应对访谈内容进行整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为调查报告的附件。

（4）污染识别信息分析及结论

明确地块内及周边区域当前和历史上有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若无可能的污染源，可以结束调查工作；若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染来源和重点区域，明确地块特征污染物（关注污染物），并提出初步采样调查建议。本次土壤污染状况调查进行的是第一阶段调查工作，调查工作内容和程序详见图 2.4-1。

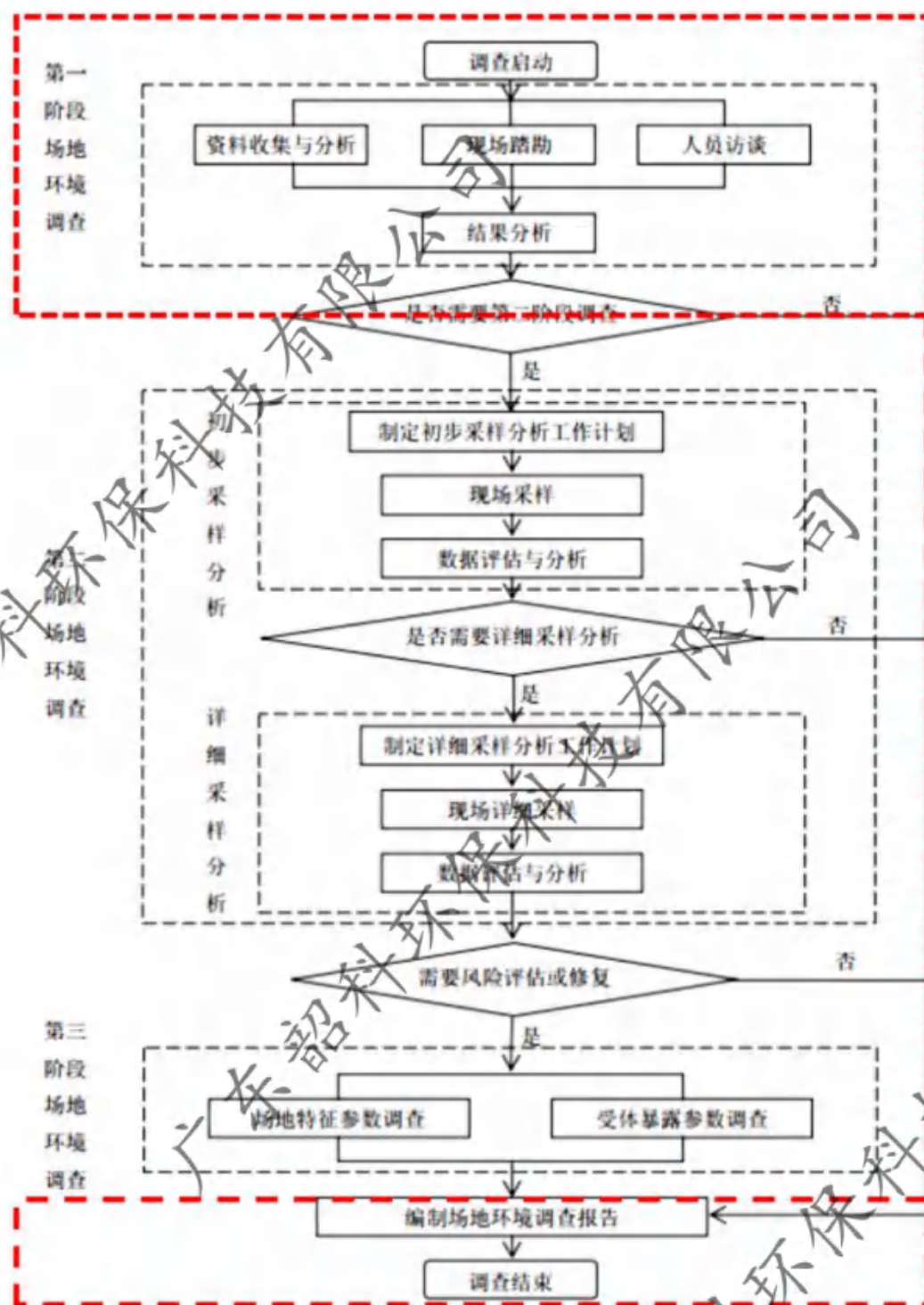


图 2.4-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序（红色虚框内为本报告的工作流程）

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

韶关市地处粤北，全境面积 18385 km²，位于东经 112°50'~114°45'，北纬 23°5'~25°31'之间，西北面、北面和东北面与湖南郴州市、江西赣州市交界，东面与河源市接壤，西连清远市，南邻广州市、惠州市。辖区包括浈江区、武江区、曲江区、乐昌市、南雄市、仁化县、始兴县、翁源县、新丰县和乳源瑶族自治县。

武江区地处广东省北部，南岭山脉南麓，介于东经 113°06'00"~113°34'00"，北纬 24°42'00"~24°48'00"之间。东以武江、北江为界，东与浈江区隔河相望，南与曲江区白土镇接壤，西与乳源瑶族自治县毗邻，北与浈江区的犁市镇相邻。武江区位于"泛珠三角经济圈"重要的交通枢纽，武广铁路客运快线开通后，45 分钟到广州，2 小时到深圳，1 小时到湖南、江西，水运货轮可直达广州。辖新华、惠民 2 街道办事处和西河、西联、龙归、重阳、江湾 5 镇，共 28 个居委会、51 个行政村；总面积 682 平方公里。

西河镇，隶属广东省韶关市武江区辖镇，位于武江区西北部，东至武江河，西至西联镇，南至浈江区乐园镇、韶关冶炼厂，北至重阳镇、浈江区犁市镇，地处浈、武两水汇合处，区域面积 63 平方千米。截至 2020 年末，西河镇常住人口 39515 人。西河镇历来是韶关驻军的营区。1986 年 11 月，设立西河乡。2004 年 8 月，设立西河镇。截

至 2020 年 6 月，西河镇下辖 14 个行政村，分别为大村村、村头村、塘湾村、下坑村、马屋村、田心村、山村、什石园村、黄塑村、糖寮村、红星村、前进村、向阳村、朝阳村。

本地块位于韶关市武江区西河镇朝阳路南侧，隶属于西河镇朝阳村，地块中心地理坐标为 E113.582304°，N24.818105°，总占地面积 90414 m²。本地块地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目调查地块地理位置示意图

3.1.2 地形地貌

韶关市地处南岭山脉南部。全境在地质上处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩和石灰岩为主。在地质历史上是间歇上升区，流水侵蚀作用强烈，造成峡谷众多、山地陡峻以及发育成各级夷平面。地貌独特，以山地丘陵为主。自北向

南明显分布大体平行的三列弧形山系：蔚岭、大庾岭山系，石人嶂山系，青云山山系。其间分布两行河谷盆地，包括南雄盆地、仁化董塘盆地、坪石盆地、乐昌盆地、韶关盆地和翁源盆地。韶关以典型的红岩地貌闻名于世，南雄、坪石等盆地属红岩类型。南雄盆地幅员最广，岩层有十分丰富的古生物化石。仁化丹霞山、曲江韶石山、坪石金鸡岭等红岩峰林，地貌学中称为丹霞地形，风景绝佳。全市境内山峦起伏，中低山广布。北部地势为全省最高，千米以上山峰数以千计。乳源石坑崆海拔 1902 米，为广东第一高峰。南部地势较低。

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

韶关市区域地质构造主要由 NE 向构造带，SN 向构造带和华夏系构造带（NE~NNE）组成。EW 向构造带在区内分布较广，主要由压性或压扭性断裂及隐伏断裂破碎带组成。SN 向构造带主要发育在韶关的中部和西部，以成组密集发育的逆冲断层为其重要特征。华夏系构造广泛分布在本区的中部，是本区的主要构造带。以平行的褶皱群及其伴生的走向断裂，构成本区的 NE 向或 NNE 向构造带。具体有芙蓉山向斜、马坝向斜、老屋向斜。此外，NE 向或 NNE 向断裂在本区内广泛分布。进入第四纪以后，没有发现活动性断裂，区内断裂

仅切穿至上白垩系南雄群 (K_{2nn})。本区以不均衡缓慢上升运动为主，形成 4 级阶地，构造上属于相对稳定阶段。本区地震基本烈度属六度，本区地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期 $0.35s$ 。

武江区境内的地质属于沉积岩石地区。以上古生界泥盆~石炭系岩层分布最广。岩浆侵入活动微弱，受粤北山字型地质构造的影响，区内褶皱和断裂极其发育，褶皱主要由古生代地层形成紧密式之间背斜核部，以北东向构造为主。

3.1.3 气候气象

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

一年四季均受季风影响，冬季盛行东北季风，夏季盛行西南和东南季风。四季特点为春季阴雨连绵，秋季降水偏少，冬季寒冷，夏季偏热。年平均气温 $18^{\circ}C \sim 26^{\circ}C$ ，最冷月份（1 月）平均气温 $7^{\circ}C \sim 15^{\circ}C$ ，最热月份（7 月）平均气温 $26^{\circ}C \sim 35^{\circ}C$ ，冬季各地气温自北向南递增，夏季各地气温较接近。雨量充沛，年均降雨量 $1400 \sim 2400$ 毫米，3 月至 8 月为雨季，9 月至次年 2 月为旱季。日平均温度在 $10^{\circ}C$ 以上的太阳辐射占全年辐射总量的 90%，光能、温度、降水配合较好，雨热基本同季，有利植物生长和农业生产。全年无霜期 310 天左右，年日照时间 $1473 \sim 1925$ 小时，北部乡镇冬季每年均有降雪。

武江区地处亚热带，气候温暖湿润。据观测资料，当地年平均气温 $19.6^{\circ}C$ ，年积温 $7180^{\circ}C$ ，7 月气温最高，极端最高气温 $40^{\circ}C$ ，1 月气温最低，极端最低气温 $-5.4^{\circ}C$ ；年平均降雨量 $1665mm$ ，雨量集

中在 3~9 月，5~6 月最大，约占全年的 36%，秋冬雨量较少，常出现秋旱；年降雨日数为 172 天，最大暴雨量 400mm/6h；年平均蒸发量 1345mm；年平均相对湿度 77%，年平均绝对湿度 192Pa；年平均日照 706 小时，太阳辐射量为 107.2 千卡/cm²。

3.1.4 河流水系

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

武江发源于湖南省临武县三峰岭，流经湖南省的临武县、宜章县、郴县、桂阳、汝城等五县和广东省的乐昌、乳源、浈江、武江，于韶关市区沙洲尾注入北江。武江全河长 260 km，流域面积 7097 km²（其中湖南境内河长 92 km，流域面积 3480 km²）河床平均坡降 0.91‰，总落差 123m。武江多年平均河川径流量 61.2 亿 m³，其中过境水量 22.5 亿 m³，枯水年（P=90%）为 32.4 亿 m³，最小年径流量为 22.6 亿 m³，本地多年平均浅层地下水为 7.92 亿 m³，最枯流量为 12.3m³/s（出现于 1966 年）。

浈江与武江在韶关市区汇合后为北江，北江以马径寮站为控制，多年平均河川径流量为 148.3 亿 m³，其中过境水量为 26.8 亿 m³，最小年径流 58.0 亿 m³，枯水年（P=90%）为 87 亿 m³，浅层地下水为 33.7 亿 m³。最大实测流量为 8110 m³/s（出现于 1968 年 6 月 23 日），

最小实测流量为 46.3 m³/s（出现于 1963 年 9 月 4 日）。浈江以长坝站为控制，最枯流量为 15.4 m³/s（出现于 1963 年）。

地块临近武江，为武江的集雨范围内。调查地块周边水系图详见图 3.1-2。



图 3.1-2 调查地块所在地周边水系图

3.1.5 水文地质

根据区域地下水赋存条件，含水层水理性质和水力特征，本区地下水为碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水。本调查地块基岩地层主要为泥

盆系上统帽子峰组（D3m）。

根据中华人民共和国区域水文地质普查报告（韶关幅），项目所在区域地质类型为新生界第四系中更新统 Q_6^{al} ，属粘土、砂质粘土、含粘土砂、砾石层；地下水类型为松散岩类孔隙水，水量贫乏，单井涌水量小于 100 吨/日。本项目所在地的水文地质图详见图 3.1-3。



图 3.1-3 调查地块所在地水文地质图（综合水文地质图—韶关幅）

3.1.6 地下水功能区划

根据《广东省主体功能区规划》（粤办函〔2009〕459 号）和《广东省地下水保护与利用规划》，并对照广东省浅层地下水功能区划图以及韶关市浅层地下水功能区划可知，调查地块所在位置属北江韶关市区应急水源区（H054402003W03），该地下水功能区保护目标中水质类别为 II 类。调查地块及其周边区域浅层地下水功能区划图详见图

3.1-4。

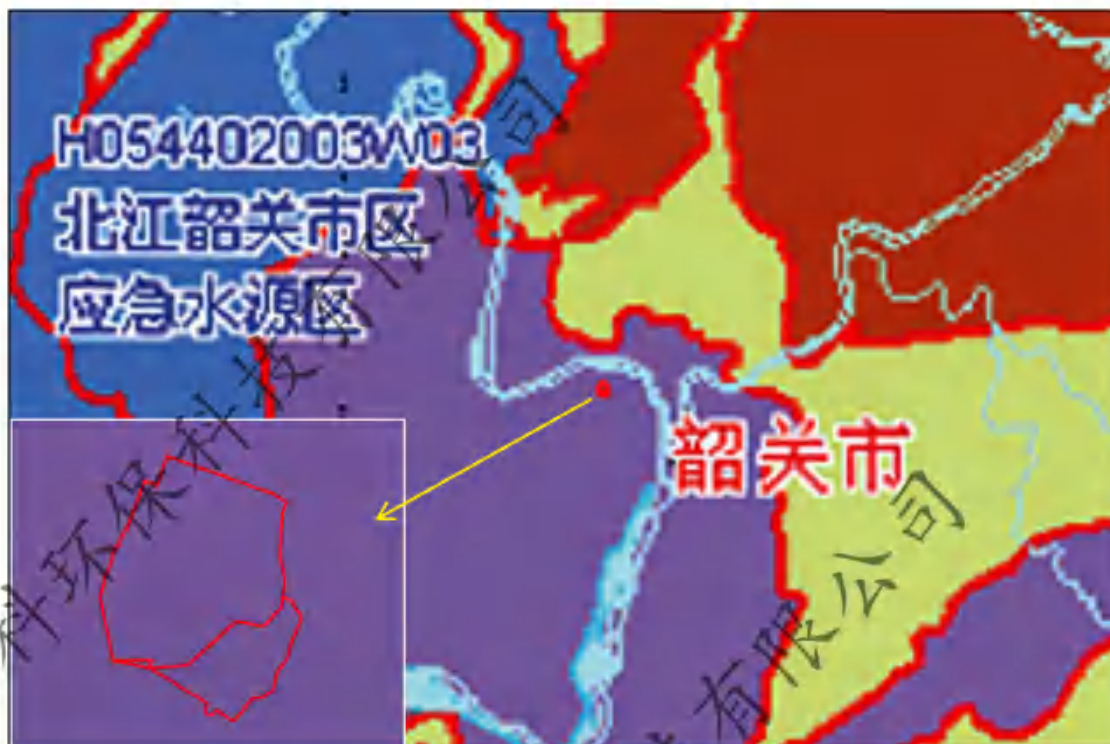


图 3.1-4 调查地块浅层地下水功能区划图

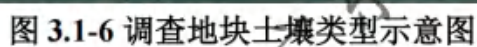
3.1.7 自然资源

韶关具有丰富的森林资源和独特的生态系统，是广东省最大的再生能源基地和天然生物基因库，森林资源及野生动、植物资源极其丰富。韶关是我国重点林区，是我省重要的用材林、水源林、天然林基地及重点毛竹基地，是珠江三角洲的重要生态屏障，森林资源居省内首位。全市林业用地面积为 143.5 万公顷，占国土总面积的 78%，有林地面积 133.5 万公顷，森林覆盖率为 71.2%，活立木蓄积量为 6776.5 万立方米。区域内植物种类起源古老、成分复杂，蕴藏着丰富的野生动植物资源，据不完全统计，全市高等植物有 271 科，1031 属，2686 种，其中苔藓植物 206 种，蕨类植物 186 种，裸子植物 30 种，被子植物 2262 种；脊椎动物有 34 目，99 科，263 属，443 种，其中兽类

86 种，鸟类 217 种，爬行动物 74 种，两栖类 33 种，鱼类 33 种；非脊椎动物有 3000 种以上。国家一级保护动物有华南虎、云豹、黄腹角雉、黑鹿和瑶山鳄蜥，国家二级保护动物有穿山甲、猕猴等 52 种，列入国家重点保护的野生植物有水松、红豆杉、广东松等 36 种。全市有各类自然保护区 21 处，森林公园 10 个，面积 38.2 万公顷。林副产品有木材、毛竹、松香、松节油、茶油、桐油、木耳、冬菇、茶叶、白果、杜仲、竹笋、板栗等。

3.1.8 韶关土壤环境概述

韶关市土壤环境根据调查、统计结果，包括第四纪沉积物、紫红色砂页岩类、砂页岩类、碳酸盐岩类、花岗岩类、酸性火山喷出岩类和变质岩类共 7 个成土母质单元，本项目调查范围所在区域属于第四纪沉积物及砂页岩类母质。韶关市成土母质详见图 3.1-5。根据全国土壤信息平台，本调查地块所在区域土壤类型为红壤。



3.1.9 区域经济环境概况

根据韶关市地区生产总值统一核算结果，2024 年武江实现地区生产总值(初步核算数)3189401 万元，按不变价格计算(下同)，比上年增长 0.5%。其中:第一产业增加值 87615 万元，增长 3.3%;第二产业增加值 1273578 万元，增长 0.7%;第三产业增加值 1828209 万元，增长 0.2%。全年人均地区生产总值 82561 元，下降 0.1%。三次产业结构由 2023 年的 2.6: 40.3: 57.1 调整为 2.7:39.9:57.3。

3.2 环境敏感目标

本调查地块 500 米范围内的主要敏感点类型为居民点和学校，主要环境敏感点见表 3.2-1，主要敏感点分布见图 3.2-1。

由于本地块后期规划为教育科研用地（A3）及公园绿地（G1），生活污水及生活垃圾等均会进行规范、集中处置，对周边敏感点造成影响的可能性较小。

表 3.2-1 周边环境敏感点一览表

序号	名称	方位	距调查地块最近距离 m	所属功能区
1	碧桂园凯旋华府	N	70	居民点
2	外滩华府	NW	490	居民点
3	志福新村	W	紧邻	居民点
4	黄田坝	E	紧邻	居民点
5	朝阳小学	W	紧邻	学校
6	江湾名庭	E	285	居民点
7	朝阳新村	E	340	居民点
8	广东北江中学	SE	445	学校
9	上窑	NW	108	居民点
10	惠民二棉小区	NW	360	居民点



图 3.2-1 主要环境敏感点分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块现状

本地块位于韶关市武江区西河镇朝阳路南侧，地块中心地理坐标为 E113.582304°，N24.818105°，总占地面积 90414 m²。检索 2023 年度变更调查现状地类数据库，调查地块红线范围内的现状地类为科教文卫用地、乔木林地、竹林地、农村宅基地，地块地类分布图详见图 3.3-1~图 3.3-2，各地类对应面积详见表 3.3-1。

根据现场踏勘和人员访谈，本地块内现为北江实验中学及林地。地块内无工业企业生产活动。地块现场踏勘图详见图 3.3-3~图 3.3-4。

表 3.3-1 调查地块地类面积一览表

2023 年度变更调查现状地类数据								
地类面积情况			现状面积			已批面积		
			总计	国有	集体	总计	国有	集体
总计			9.0414	9.0414	0	2.2743	2.2743	0
农用地			0.7027	0.7027	0	0	0	0
其中	耕地		0	0	0	0	0	0
	其中	水田	0	0	0	0	0	0
		水浇地	0	0	0	0	0	0
		旱地	0	0	0	0	0	0
		非耕农用地	0.7027	0.7027	0	0	0	0
	其中	园地	0	0	0	0	0	0
		林地	0.7027	0.7027	0	0	0	0
		草地	0	0	0	0	0	0
		可调整地类	0	0	0	0	0	0
		其他农用地	0	0	0	0	0	0
	建设用地			8.3387	8.3387	0	2.2743	2.2743
未利用地			0	0	0	0	0	0



图 3.3-1 调查地块 2023 年国土变更调查地类数据现状图



图 3.3-2 调查地块 2023 年国土变更调查地类数据地类编码



图 3.3-3 地块现状航拍（拍摄时间图：2025.9.9）



图 3.3-4 现场踏勘照片

3.3.2 地块历史

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈、卫星历史影像资料以及区域水文地质图和地形图对该地块的用地历史进行分析。调查地块利用历史如下：

韶关市 SZ0304A-16 号地块 2003 年以前为农田、林地等；2003 年至今为北江实验中学。

SZ0304A-10A 号地块历史上一直为林地。

地块历史上无对土壤环境造成影响的污染物。调查地块历史概况详见表 3.3-2。地块历史卫星影像见图 3.3-5～图 3.3-15。

表 3.3-2 调查地块历史概况一览表

时间		地块使用情况
韶关市 SZ0304A-16 号地 块	2003 年之前	农田、林地等
	2003 年至今	北江实验中学
SZ0304A-10A 号 地块	从古至今	林地



图 3.3-5 调查地块历史卫星影像（2009 年 7 月）



图 3.3-6 调查地块历史卫星影像（2012 年 10 月）



图 3.3-7 调查地块历史卫星影像（2013 年 10 月）

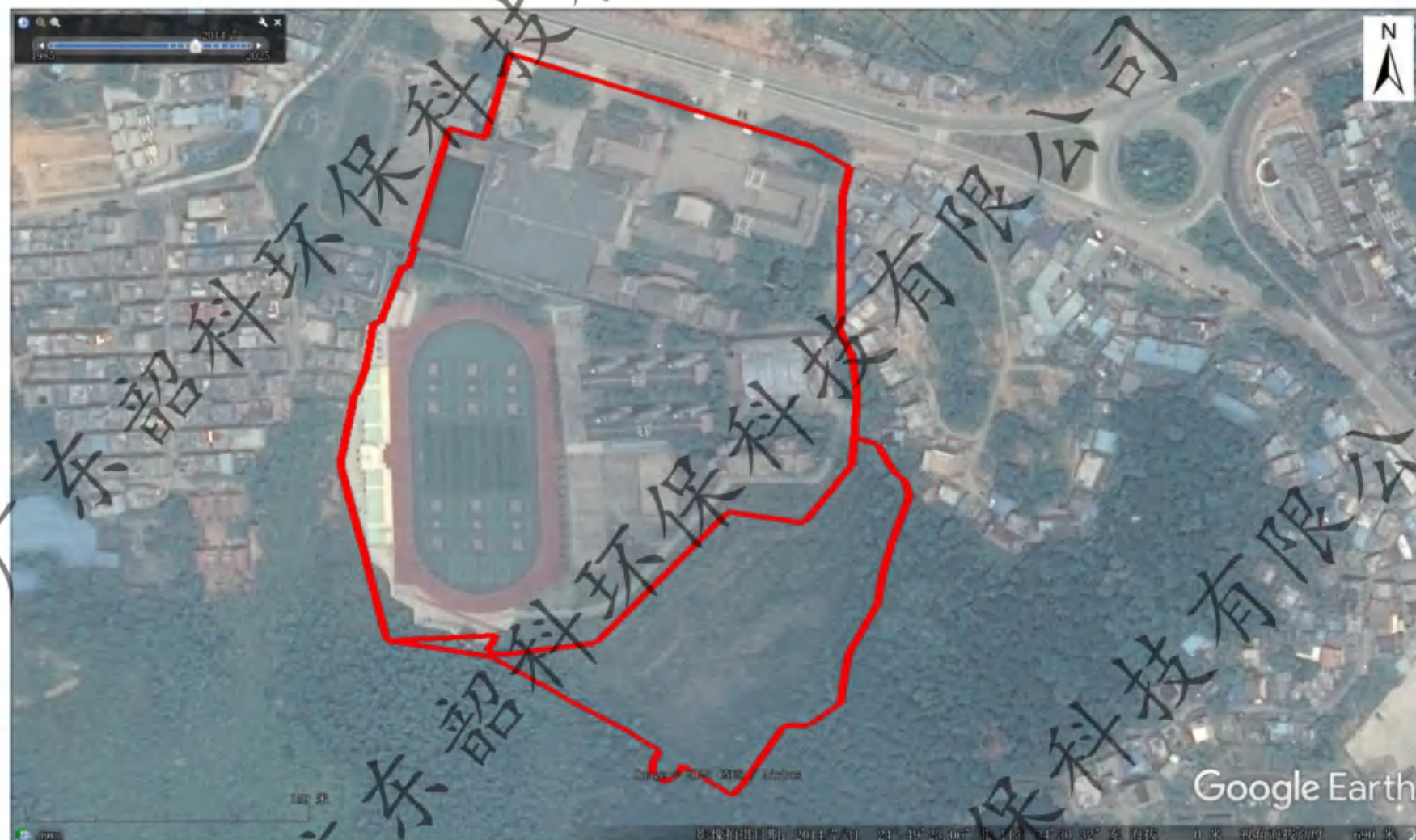


图 3.3-8 调查地块历史卫星影像（2014 年 7 月）



图 3.3-9 调查地块历史卫星影像（2015 年 1 月）



图 3.3-10 调查地块历史卫星影像（2018 年 1 月）

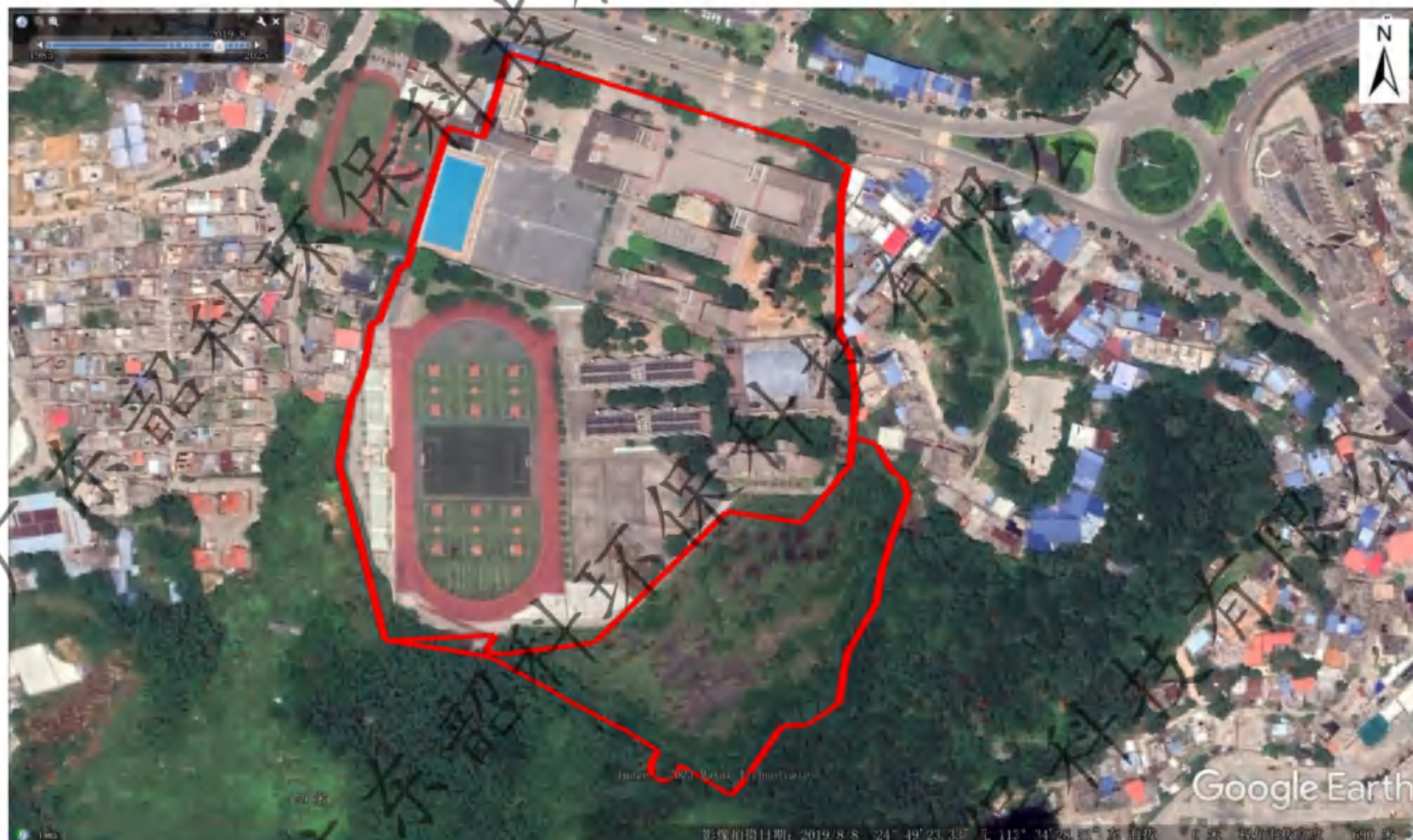


图 3.3-11 调查地块历史卫星影像（2019 年 8 月）



图 3.3-12 调查地块历史卫星影像（2021 年 7 月）



图 3.3-13 调查地块历史卫星影像（2022 年 11 月）



图 3.3-14 调查地块历史卫星影像（2023 年 10 月）



图 3.3-15 调查地块历史卫星影像（2025 年 2 月）

3.3.3 地块内污染源分析

本调查地块红线范围内的现状地类为科教文卫用地、乔木林地、竹林地、农村宅基地。

根据《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（修订版）》，现状为农用地，用途拟变更为公共管理与公共服务用地的，需不存在以下 7 种情况，方可认为地块土壤污染风险很小，可在第一阶段结束调查。本地块现状地类中乔木林地及竹林地属于农用地，农用地变更为住宅的污染识别分析详见表 3.3-3。根据识别结果，本地块农用地区域符合审查要点中第 4 条情形，可在第一阶段结束调查活动。

表 3.3-3 农用地变更为公共管理与公共服务用地的污染识别分析

序号	地块历史及现场情况调查	本项目调查结果
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	地块历史上为农田及林地，后建设为北江实验中学，不涉及工矿用途、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、固废填埋等	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、固废填埋
3	历史上是否涉及工业废水污染	地块历史上未涉及工业废水污染
4	是否有历史监测数据表明有污染	未有历史监测数据表明地块有污染
5	历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形	地块内历史上不存在其它可能造成土壤污染的情形
6	是否存在被污染迹象	根据现场踏勘，地块不存在被污染迹象
7	是否存在来自周边污染源的污染风险	根据周边地块污染源识别分析，地块不存在来自周边污染源的污染风险

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

相邻东侧地块为黄田坝居民区；南侧地块为林地；西侧为志福新村及朝阳小学；北侧为朝阳路、农田及碧桂园凯旋华府。因此，相邻地块现无对地块内土壤产生影响的风险源。详见表 3.4-1。调查地块相邻地块航拍图详见图 3.4-1。

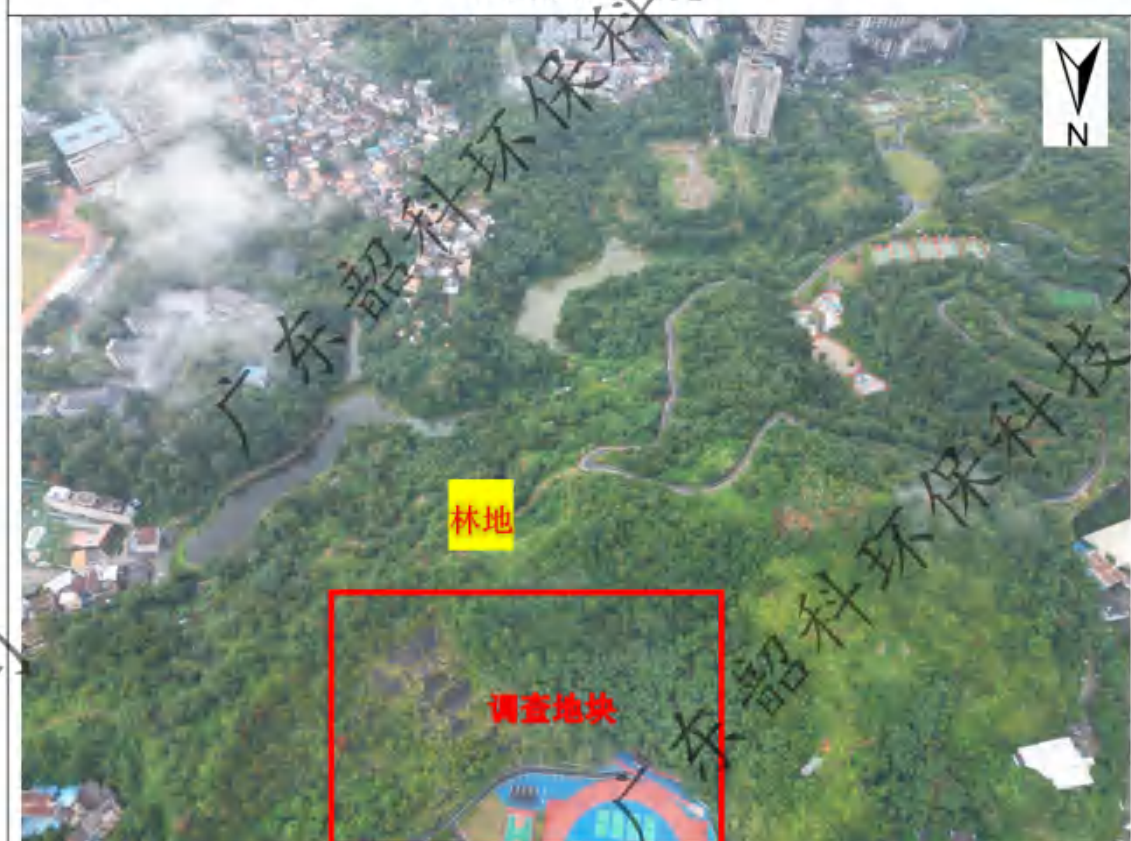
表 3.4-1 相邻地块现状一览表

相对方位	现状情况	潜在污染物识别	对场地内环境影响风险
东侧	黄田坝	无	无
南侧	林地	无	无
西侧	志福新村、朝阳小学	无	无
北侧	朝阳路、农田、碧桂园凯旋华府	无	无





地块东侧—航拍



地块南侧—航拍



地块西侧—航拍



地块北侧—航拍

图 3.4-1 相邻地块航拍影像图

3.4.2 相邻地块历史

通过人员访谈与历史影像分析，调查地块相邻地块的历史如下：

相邻东侧地块历史上一直为黄田坝居民区及林地。

相邻南侧地块历史上一直为林地。

相邻西侧地块历史上一直为志福新村居民区；2003 年开始建设武江区朝阳小学。

相邻北侧地块 2012 年之前为农田，2012 年开始建设碧桂园凯旋华府。

周边地块用地历史如表 3.4-2 所示，周边地块对调查地块土壤的潜在影响分析详见章节 3.4.3，卫星影像见图 3.4-2～图 3.4-11。

表 3.4-2 周边相邻地块历史情况一览表

相邻地块	时间	历史变化情况
东侧	从古至今	黄田坝居民区、林地
南侧	从古至今	林地
西侧	2003 年之前	志福新村居民区、农田
	2003 年至今	志福新村居民区、武江区朝阳小学
北侧	2012 年之前	农田
	2012 年至今	碧桂园凯旋华府



图 3.4-2 相邻地块历史卫星影像（2009 年 7 月）



图 3.4-3 相邻地块历史卫星影像（2012 年 10 月）



图 3.4-4 相邻地块历史卫星影像（2013 年 10 月）



图 3.4-5 相邻地块历史卫星影像（2014 年 7 月）



图 3.4-6 相邻地块历史卫星影像（2015 年 1 月）



图 3.4-7 相邻地块历史卫星影像（2018 年 1 月）



图 3.4-8 相邻地块历史卫星影像（2019 年 8 月）



图 3.4-9 相邻地块历史卫星影像（2021 年 7 月）



图 3.4-10 相邻地块历史卫星影像（2022 年 11 月）

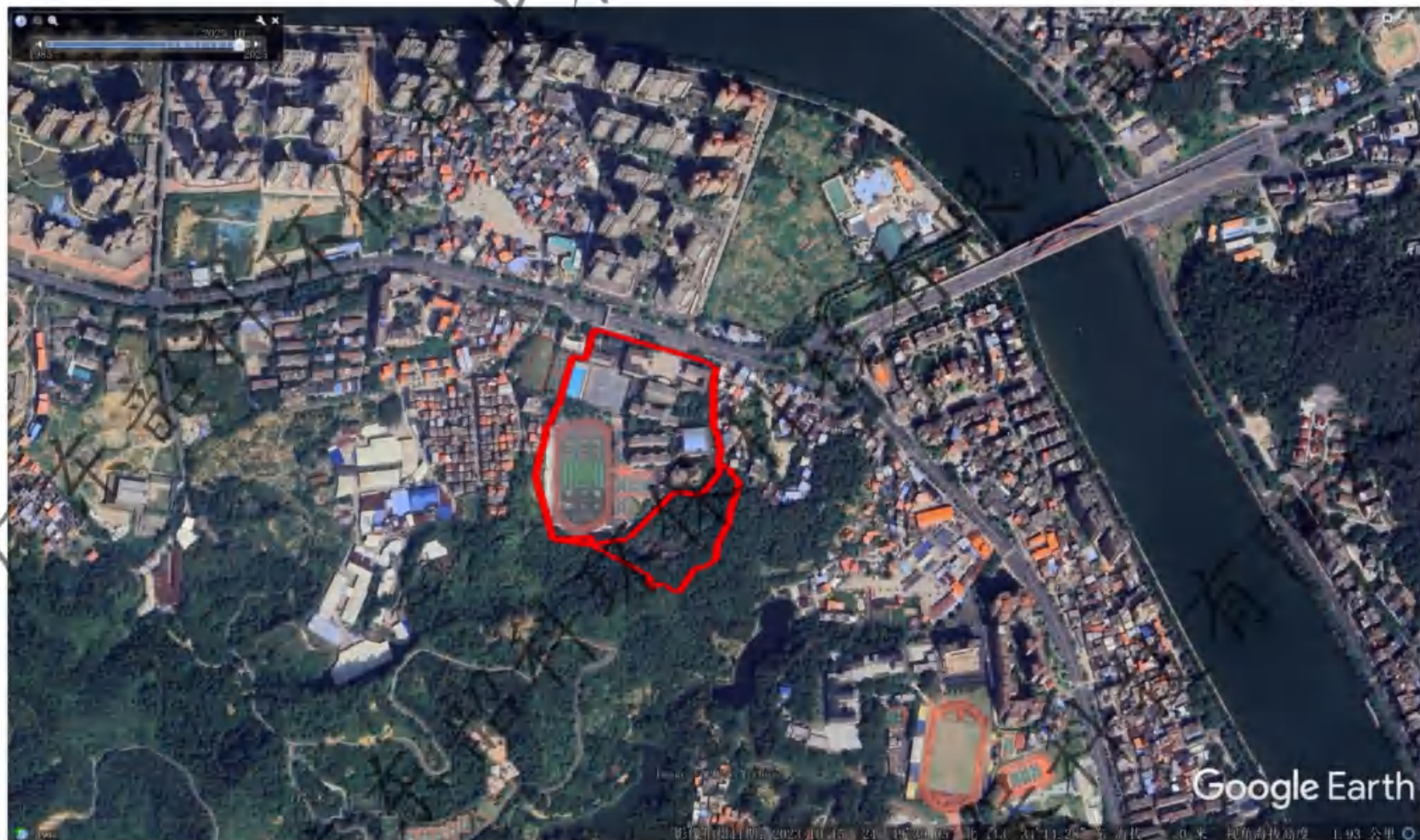


图 3.4-11 相邻地块历史卫星影像（2023 年 10 月）

3.4.3 周边地块污染源分析

调查地块外相邻地块现今主要为学校、居民区及农田；历史上周围主要为学校、居民区、林地、农田。通过对相邻地块现状及历史情况调查分析，调查地块相邻地块历史上无对调查地块土壤环境产生重大影响的污染源。

3.5 地块利用的规划

根据《韶关市SZ0304A-16号、SZ0304A-10A号地块规划条件》，SZ0304A-16号地块规划用地性质为教育科研用地，规划建设用地面积为70319 m²；SZ0304A-10A号地块规划用地性质为公园绿地，规划建设用地面积为20095 m²。调查地块规划条件图见3.5-1。



图 3.5-1 规划条件图

4 资料分析

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

根据相关资料及与相关人员的访谈，韶关市 SZ0304A-16 号地块历史上主要为农田及林地，2003 年开始建设为北江实验中学，后续拟规划为教育科研用地（A3）。SZ0304A-10A 号地块历史上一直为林地，后续拟规划为公园绿地（G1）用地。

4.2 地块权属

通过资料收集与人员访谈调查工作，清晰明确了调查地块权属变更历史，具体情况为地块目前的土地使用权人为韶关市土地储备中心。在此之前，地块的土地使用权人为西河镇朝阳村村集体。地块权属变更情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 调查地块土地使用权人变更一览表

年份	土地使用权人	备注
2001 年以前	西河镇朝阳村村集体	
2001 年至今	韶关市土地储备中心	

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）的规范和要求，现场踏勘的范围以地块内为主，并应包括地块的周围区域，周围区域的范围应由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

2025 年 9 月，调查单位对地块进行了现场踏勘，结果表明，地块内现为北江实验中学及林地；地块周边主要为居民区、学校及林地。地块内及周边地块无对地块土壤造成影响的污染源。

5.2 人员访谈

2025 年 9 月 9 日，调查人员针对资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，为补充地块及周边地块相关信息和考证已有资料，调查单位采用现场访谈的形式对相关工作人员进行了人员访谈。

受访对象包括韶关市生态环境局武江分局、朝阳村村委会、北江实验中学的相关工作人员，访谈人员主要采用当面交流的方式进行访谈。访谈结束后，调查单位对访谈内容进行了整理，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，并作为本次土壤污染状况调查的依据。

人员访谈结果表明，地块内现为北江实验中学用地及林地，周边主要为居民区及林地，地块及周边现无对地块土壤造成影响的污染

源。

本次调查的人员访谈照片详见图 5.2-1，访谈人员信息统计表详见表 5.2-1，人员访谈记录表见附件 8.5。

表 5.2-1 访谈人员信息统计表

访谈时间	姓名	工作单位	职务	联系电话	与地块关系	访谈方式
2023/9/9	彭君顺	朝阳村村委会	书记		管理部门工作人员/附近村民	现场访谈
	黄国长	朝阳村村委会	副主任		管理部门工作人员/附近村民	现场访谈
	李战	广东北江实验学校	部门副主任		地块使用者	现场访谈
	饶琛旭	广东北江实验学校	文员		地块使用者	现场访谈
	王昊源	韶关市生态环境局武江分局	科员		管理部门工作人员	现场访谈





北江实验中学访谈照片



韶关市生态环境局武江分局访谈照片

图 5.2-1 人员访谈现场照片

表 5.2-2 访谈结果统计表

问题	人员	彭君顺	黄国长	李战	饶臻旭	王昊源
1、建厂前土地利用情况和历史沿革		北江实验中学 2003 年开始建设，在此之前地块内主要为农田、林地；南侧地块地块历史上一直为林地	北江实验中学 2003 年开始建设，在此之前地块为农田、林地；南侧地块地块历史上一直为林地	北江实验中学建设项目 2002 年底立项、2003 年开始建设、2004 年开始使用，在此之前地块为农田、林地；南侧地块历史上一直为林地	地块一直为北江实验中学用地，南侧地块为林地	地块历史上为北江实验中学；南侧地块为林地
2、原有企业工艺简介及变化情况		地块历史上无工业企业	地块历史上无工业企业	地块历史上无工业企业	地块历史上无工业企业	地块历史上无工业企业
3、是否发生污染事故		否	否	否	否	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		无	无	无	无	无
5、原、辅材料、有毒有害危险化学品、危险废物堆放仓库防、防雨、防		无	无	无	无	无

渗情况					
6、地下储罐、储槽和管线情况	无	无	无	无	无
7、原有企业变压器的使用时间和位置等情况	无	无	无	无	无
8、有无放射源	无	无	无	无	无
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	无	无	无	无	无
10、其他内容	地块以前为朝阳村集体用地，2001 年左右陆续被征收完毕	无	地块相邻北侧地块 2012 年之前为农田，后陆续建设为凯旋华府；东侧及西侧居民区一直存在	无	无

5.3 现场踏勘和人员访谈小结

5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈对该地块进行分析，结果表明该地块内无有毒有害物质的储存、使用和处置情况。

5.3.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈对该地块进行分析，结果表明该地块内无槽罐的存在，因此，调查地块内不存在各类槽罐内的物质和泄漏情况。

5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈对该地块进行分析，结果表明，地块内无危险废物的存在，本报告不对危险废物的处理进行评价。地块内的固体废物主要为生活垃圾，经垃圾桶收集后由环卫部门清运处理。

5.3.4 管线、沟渠泄漏评价

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈对该地块进行分析，结果表明该地块内历史上无管线、沟渠。北江实验中学建设后，配套建设了生活污水排污管网，各管网均规范建设，不存在管线、沟渠泄漏情况。

5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析

工作组主要通过现场踏勘、人员访谈和历史影像对该地块的污染物进行分析，地块及周边地块历史上未存在过工业企业，不存在对地块造成影响的污染物。

6 现场快速检测

6.1 布点依据与原则

为确保调查的科学性和严谨性，本调查工作对地块进行土壤快速检测工作。参照《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点（修订版）》，“对于历史上未包含上述重点区域建设内容且未发生过污染事故的生活和办公等其他区域，初步调查阶段可采取系统随机布点法和分区布点法，布设少量采样点位（采样单元原则上不超过 10000 m²），面积 > 5000 m² 的，至少布设 2 个采样点位。”

6.2 现场快速检测点位布设

本调查地块总占地面积为 90414 m²，由于地块及周边历史上均未存在过工业企业，故本次采样按 100 m×100 m 网格布设。根据现场情况，现场实际共布设 13 个采样点。采样深度为扣除地表非土壤的硬化层厚度后的 20 cm。现场快速检测采样布点示意图详见图 6.2-1 所示。



图 6.2-1 现场速测布点示意图

6.3 样品采集

根据采样计划，在采样前用 GPS 卫星定位仪对采样点进行现场定位测量，并在现场标识出采样点。采样日期为 2025 年 9 月 10 日。检测仪器为重金属快速检测仪，最低检出限可达 ppm 级。监测点位信息一览表详见表 6.3-1，现场采样照片详见附件 8.3。

表 6.3-1 现场监测点位信息统计一览表

点位	经度	纬度	备注
S1	113.576799	24.822638	/
S2	113.577491	24.822597	/
S3	113.576160	24.821872	/
S4	113.577172	24.822017	/
S5	113.577800	24.822163	/

S6	113.578332	24.721987	/
S7	113.575710	24.821318	/
S8	113.576791	24.821421	/
S9	113.577813	24.821246	/
S10	113.578369	24.821303	/
S11	113.575741	24.820477	/
S12	113.576742	24.820516	/
S13	113.577965	24.820796	

6.4 现场快速检测结果与分析

6.4.1 筛选值

本调查地块拟规划为教育科研用地（A3）及公园绿地（G1），根据现场实际情况，地块内为北江实验中学，故本报告选取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、2 中第一类用地筛选值作为本项目的筛选值，其中，砷、钴、钒采用附录 A 中的红壤环境背景值作为筛选值。

6.4.2 检测结果分析与评价

工作组于 2025 年 9 月 10 日使用重金属快速检测仪对地块内土壤进行了现场快速检测，结合现场情况，实际共选取 13 个点位进行检测。快速检测结果如表 6.4-1 所示，表格仅列举了快速检测中检出且属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 与表 2 中涉及的指标。根据速测结果，13 个监测点位中砷均有不同程度检出，其余金属污染物仅部分点位中检出，但

均未超过筛选值标准。样品检测结果详见表 6.4-1。样品检测结果原始数据详见附件 8.3。

表 6.4-1 检测结果一览表（单位：mg/kg）

金属污染物 点位	砷 As	镉 Cd	铜 Cu	铅 Pb	镍 Ni	锑 Sb	钴 Co	钒 V
S1	ND	ND	13	ND	28	ND	ND	ND
S2	24	ND	16	49	ND	14	ND	ND
S3	17	ND	11	87	21	ND	ND	ND
S4	17	ND	12	ND	8	ND	ND	ND
S5	21	ND	11	ND	18	ND	ND	ND
S6	7	ND	19	52	23	ND	ND	ND
S7	5	ND	19	56	19	ND	ND	ND
S8	12	ND	ND	55	15	ND	ND	ND
S9	20	ND	20	ND	29	ND	ND	77
S10	21	ND	11	ND	40	ND	ND	15
S11	19	15	21	ND	31	ND	ND	ND
S12	20	ND	18	52	25	ND	ND	ND
筛选值	40	20	2000	400	150	20	40	300

7 结论和建议

7.1 结论

韶关市 SZ0304A-16 号、SZ0304A-10A 号地块（北江实验中学扩建项目）位于韶关市武江区西河镇朝阳路南侧，地块中心地理坐标为 E113.582304°，N24.818105°，总占地面积 90414 m²，现土地使用权人为韶关市土地储备中心。地块现状地类为科教文卫用地、乔木林地、竹林地、农村宅基地，拟规划为教育科研用地（A3）及公园绿地（G1）。

通过对地块第一阶段土壤污染状况调查，得出以下结论：

本地块内历史上主要为林地和学校，地块内未从事过《韶关市拟再开发利用地块土壤污染防治管理工作指南》中规定的重点行业；地块内及周围区域当前和历史均无重大污染源；地块不属于疑似污染地块；地块内无覆土，未填埋其他不明来源土方及固体废物。

本报告使用重金属快速检测仪对地块内土壤进行了现场快速检测，共选取 13 个点位进行检测。根据快速检测结果，13 个监测点位中砷均有不同程度检出，其余金属污染物仅部分点位中检出，但均未超过筛选值标准，土壤环境状况良好。

综上，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），本地块无须开展第二阶段土壤污染状况调查，本次调查活动可以结束。根据调查结果，本地块作为教育科研用地（A3）及公园绿地（G1）进行开发建设的人体健康风险可接受。

7.2 不确定性分析

（1）本报告是通过第一阶段土壤污染状况调查的资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈和土壤样品快速检测，调查地块的区域环境，地块的现状和历史沿革、相邻地块的现状和历史沿革，分析地块土壤是否存在污染的可能性，判断地块是否属于疑似污染地块。因此，存在因资料收集的完整性、访谈人员记忆的偏差性等限制而导致污染识别及分析存在一定的不确定性。

（2）本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断进行逻辑推论与结果分析。报告是基于目前所掌握的调查资料、调查范围、工作时间以及场地当下情况等多种因素做出的专业判断。场地调查工作的开展存在一定的限制性因素。

（3）现场土壤快速检测是采用系统布点法，布设了少量采样点位。但由于土壤的非流动性，污染物含量分布具有一定的差异性，单个点位的检测数据仅反映该点位代表区域，不能完全统一反映该点位所在区域的污染物含量。

7.3 建议

为减少地块在后续开发利用过程中对土壤和地下水环境造成的负面影响，本报告建议：

（1）在对地块进行开发利用时，做好水土保持工作，施工期做好除尘和降噪等防治措施，以及严格做好相应的安全措施，进而降低对周边敏感点的影响。

（2）后期进行土建施工时，应严格把控好施工时间，避免给周边居民造成噪声污染，影响周边居民的生活与作息。

（3）鉴于地块土壤污染状况调查存在一定的不确定性，建议在地块开发过程中，一旦发现土壤和地下水的异常情况，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。