

韶关市黄金村委水口村地块 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

二〇二四年十月

项目名称：韶关市黄金村委水口村地块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：赖永翔

报告编写人员：

编写人	职称/学历	工作内容/编制章节	签名
赖永翔	工程师/硕士	全本	
黄小娥	助理工程师/硕士	第 1、2、3 章节	
付志蓝	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	3
2.4 调查方法	6
3 地块概况	10
3.1 区域环境概况	10
3.2 环境敏感目标	21
3.3 地块的现状和历史	22
3.4 相邻地块的现状和历史	38
3.5 地块利用的规划	46
4 资料分析	47
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	47
4.2 地块权属	47
5 现场踏勘和人员访谈	48
5.1 现场踏勘	48
5.2 人员访谈	48
5.3 现场踏勘和人员访谈小结	52
5.3.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析	52
5.3.2 各类槽罐内的物质和泄露评价	52
5.3.3 固体废物和危险废物的处理评价	52
5.3.4 管线、沟渠泄露评价	52
5.3.5 与污染物迁移相关的环境因素分析	52
6 现场快速检测	54
6.1 布点依据与原则	54
6.2 现场快速检测点位布设	54

6.3 样品采集	55
6.4 现场快速检测结果与分析	56
7 结论和建议	58
7.1 结论	58
7.2 不确定性分析	59
7.3 建议	59
8 附件	61
8.1 地块规划意见	61
8.2 项目地块宗地图	62
8.3 现场快速检测照片及结果	63
8.4 人员访谈记录表	63

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。

韶关市黄金村委水口村地块位于韶关市浈江区莲花大道北西侧，地块总占地面积为 13046 m²，拟规划为居住用地（R）。地块中心地理坐标为 E113.624589°，N24.818448°，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（2020 年度），调查地块红线范围内的现状地类为农村宅基地、竹林地、交通服务场站用地、旱地、采矿用地、水浇地，拟规划为居住用地（R）。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

本地块位于韶关市浈江区莲花大道北西侧，地块中心地理坐标为 E113.624589°，N24.818448°，总占地面积 13046 m²。地块调查范围见图 2.2-1，调查地块红线拐点坐标见附件。



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号发布,2019年1月1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)》(环境保护部令第 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) 《建设用地土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）《环境保护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）》（环境保护部令第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》（环境保护部公告2014年第78号）；

（10）《重点行业企业用地调查信息采集技术规定（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）；

(14) 《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)；

(15) 《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)》；

(16) 《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估技术审查要点(试行)》(粤环办〔2020〕67号)；

(17) 《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上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

(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。

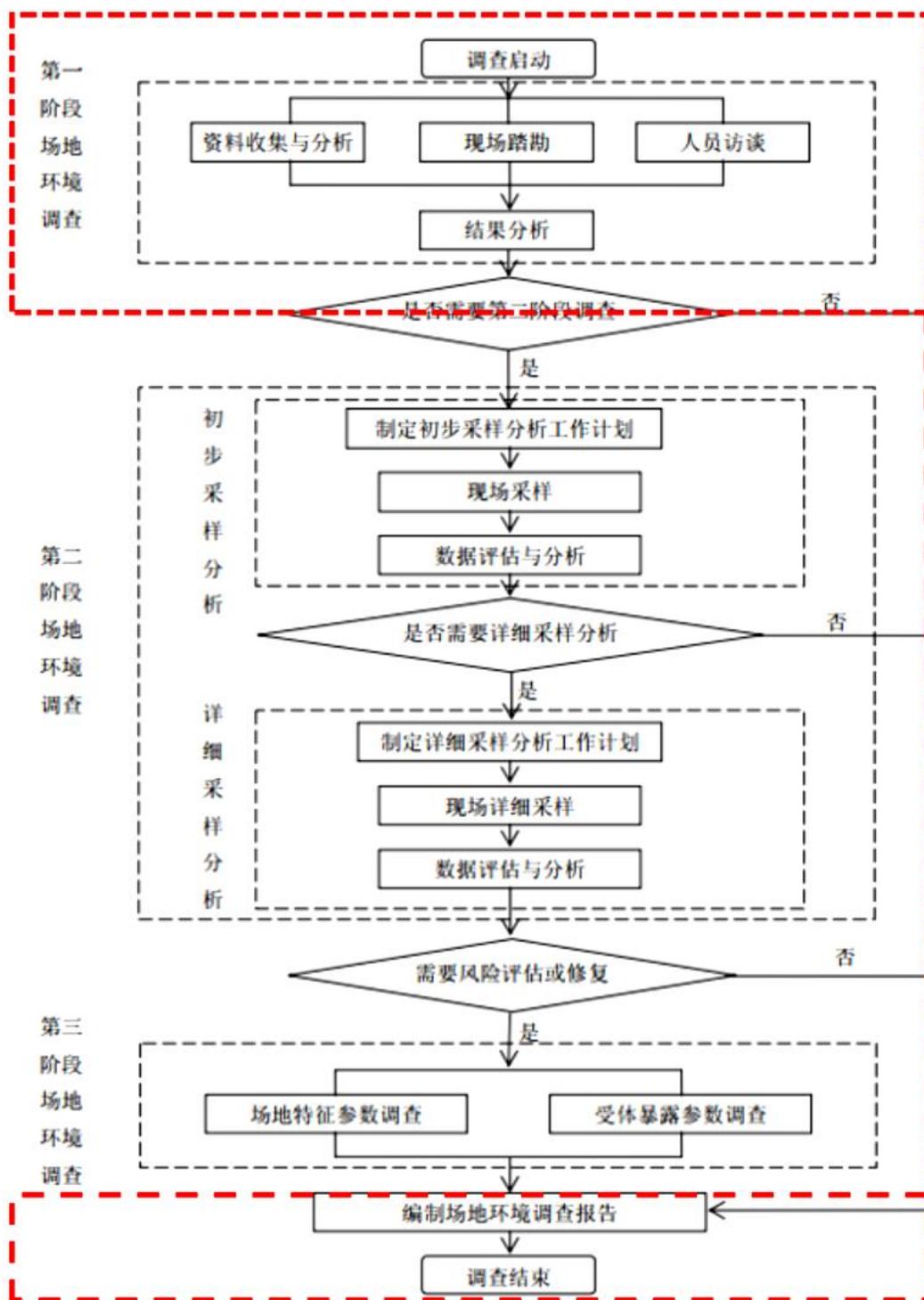


图 2.4-1 土壤污染状况调查的工作内容与程序（红色虚框内为本报告的工作流程）

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。辖区包括浚江区、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。

浚江区位于韶关市区东北部，东与仁化县大桥镇、曲江区枫湾和大塘镇接壤，西与乳源瑶族自治县桂头镇、武江区重阳镇毗邻，南与曲江区马坝、白土镇相连，北与乐昌市长来镇、仁化县董塘镇对接，是韶关市辖三区之一，为韶关市的政治、经济、文化和信息中心。现辖 5 个镇、3 个街道办事处、1 个服务原曲仁煤矿居民的办事处，48 个行政村、47 个社区居委会、6 个居民区（原曲仁煤矿居民区）。全区总面积 572 平方公里，建成区面积约 51 平方公里。

新韶镇位于浚江区东北部，东与曲江区大塘镇相邻，南至韶瑶路与车站街道相连，西靠东河街道，北与仁化县大桥镇相接，区域面积 106 平方千米。新韶镇下辖 2 个社区、12 个行政村，镇人民政府驻启明南路 31 号。

本地块位于韶关市浚江区莲花大道北西侧，隶属于浚江区新韶镇大陂村水口村小组，地块中心地理坐标为 E113.624589°，N24.818448°，总占地面积 13046 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、浚江两岸发育 I、II 级阶地，构成丘陵区山间冲积盆地。沿河两岸还发育有高漫滩、低漫滩和河中沙洲。北江及支流两岸局部零星分布有 III、IV 级基座阶地。I 级阶地高程约 52 ~ 58m，II 级阶地高程约 58 ~ 65m。浚江两岸阶地范围较狭小，武江和北江两岸阶地面较平坦和宽阔。市区中心小岛则为武江、浚江和北江的交汇地带，形成三面临水的环岛。

韶关市区域地质构造主要由 NE 向构造带，SN 向构造带和华夏系构造带（NE~NNE）组成。EW 向构造带在区内分布较广，主要由压性或压扭性断裂及隐伏断裂破碎带组成。SN 向构造带主要发育在韶关的中部和西部，以成组密集发育的逆冲断层为其重要特征。华夏系构造广泛分布在本区的中部，是本区的主要构造带。以平行的褶皱群及其伴生的走向断裂，构成本区的 NE 向或 NNE 向构造带。具体有芙蓉山向斜、马坝向斜、老屋向斜。此外，NE 向或 NNE 向断裂在本区内广泛分布。进入第四纪以后，没有发现活动性断裂，区内断裂仅切穿至上白垩系南雄群（K_{2nm}）。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。

浚江区地处第一列山系与第二列山系之间的浚江、武江河谷之中，地貌发育自新生代第三纪丹霞群形成后，均处于间歇上升状态，

流水侵蚀作用强烈，形成陡峻山地和多级相对平坦的夷平面及河谷阶地面。区境地理环境由流水地貌和岩溶地貌构成，即由平原、阶地、台地、丘陵、山地等类型构成。平原主要由浈江、武江以及汇合成北江带来的泥沙冲积而成，主要分布于区境城区、犁市等连片小平原；阶地分 5 级在区境城区，一、二级地面平缓，三、四、五级地面高亢；台地分布于区境以东地段，台坡倾斜 15 度以下，呈波状起伏或岗丘形态；丘陵主要分布在区境东部和东北部，大部分属低丘陵，海拔多在 200 米以下；山地大部分在北部，东南部地区有少量分布，均以岩溶山地为主，大多为岩溶低山，山坡岩石裸露，石芽、石沟遍布，风化残积，红土甚薄，为丘陵山地地貌。地质构造属华南褶皱带部分，火成岩分布广泛，地层发育基本齐全。

根据调查地块及周边区域高程图，地块地势西南高东北低。地块内地下水流向大致为自西南向东北。地块及周边区域高程图见图 3.1-2。

日照时间 1473 ~ 1925 小时，北部乡镇冬季每年均有降雪。

浈江区全年盛行南北气流，有明显湿热和干冷，冷暖交替明显。光热充足，雨量充沛，湿度较大，农业生产可以一年三熟。区域气候受季风及大气环流影响，总体特征表现为冬短夏长，春秋交替快，四季分明；气候资源比较丰富；灾害性天气较多，低温阴雨，龙舟水、秋旱、寒露风和霜冻等灾害性天气较为频繁，对农业生产影响较大。

3.1.4 河流水系

由于雨量充沛，韶关市河流众多，落差大，水量、水力资源丰富。全市有集雨面积 100 km 以上的河流 62 条，其中 1000 km 以上的河流 8 条。多年平均年径流深 945 mm，多年平均年径流总量约为 176 亿立方米，过境水量 28.5 亿立方米。境内河流主要属珠江水系北江流域。浈江为北江干流，自北向南贯穿全境，大小支流密布，呈羽状汇入北江；主要支流有墨江、北江、武江、南水；新丰县部分属东江流域。本项目纳污水体为项目东侧距离约 140 米处的大陂水。调查地块周边水系图详见图 3.1-3。

3.1.5 水文地质

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上古生界泥盆系上统帽子峰组D_{3m}，属泥质页岩、粉砂岩与灰岩互层。地下水类型为碎屑岩夹碳酸盐岩溶洞裂隙水，大泉流量10~23升/秒。调查地块水文地质图详见图3.1-4。



图 3.1-3 调查地块所在地周边水系图

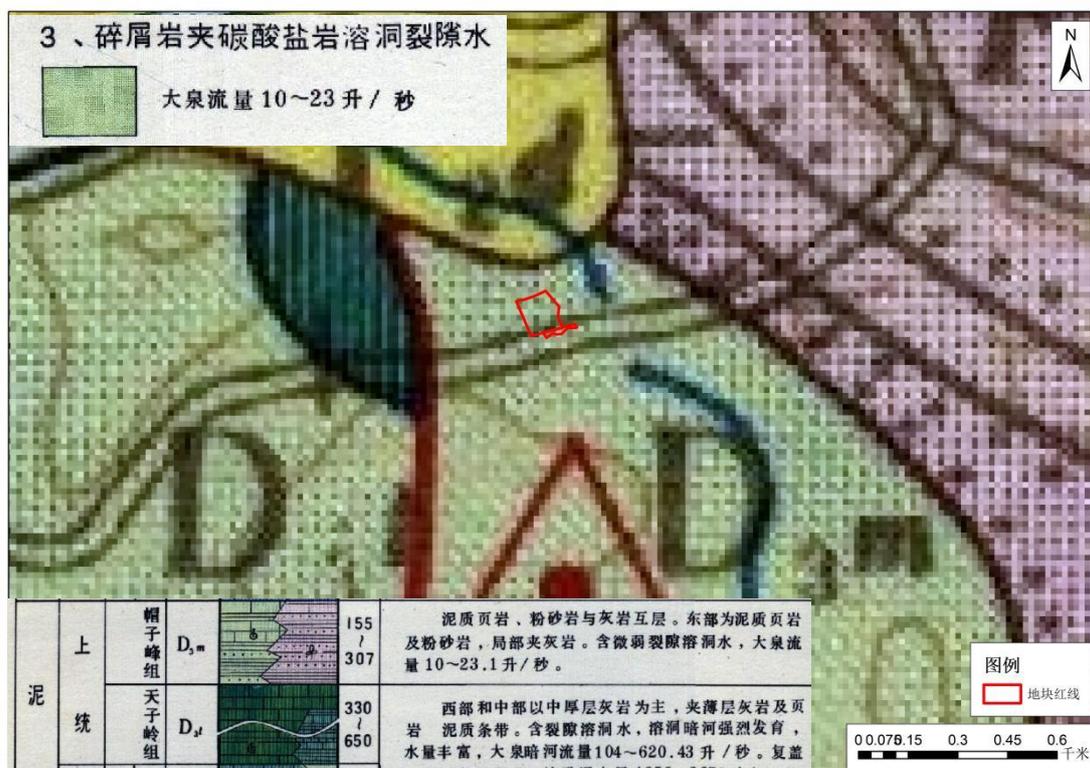


图 3.1-4 调查地块水文地质图

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。

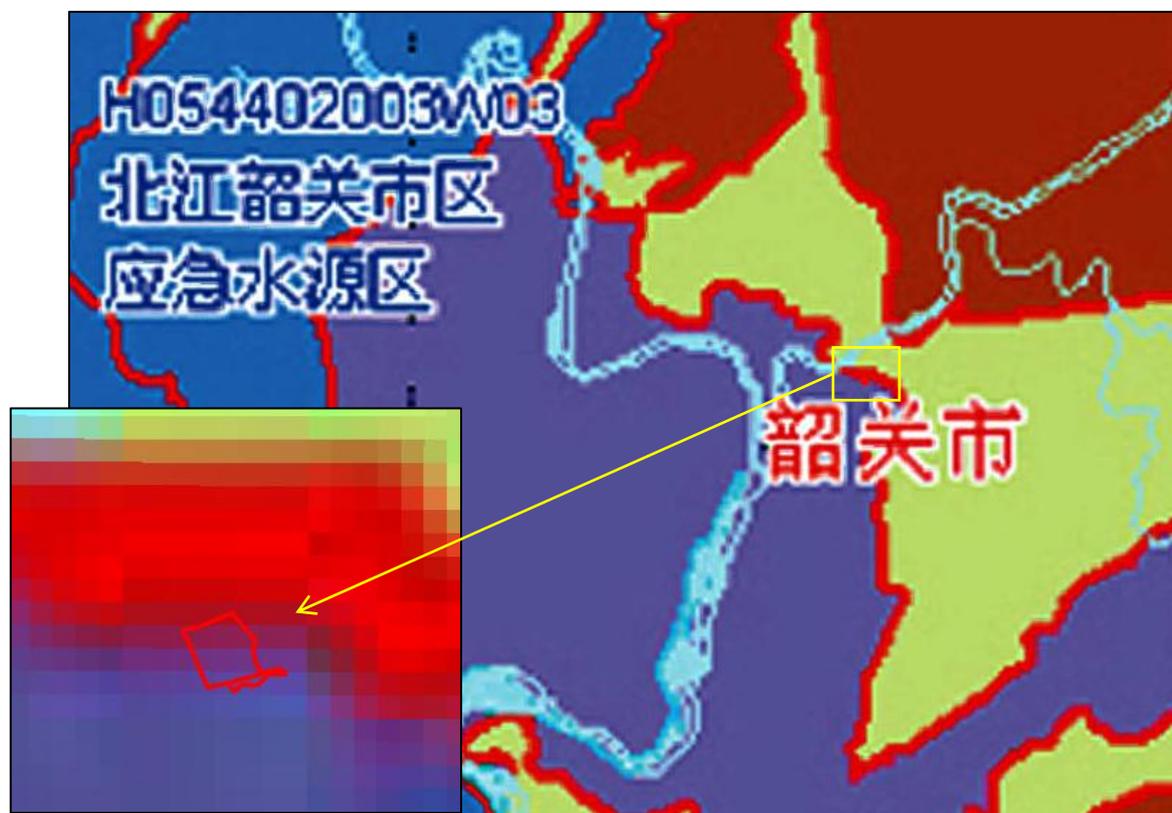


图 3.1-5 调查地块浅层地下水功能区划图

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母质与碳酸盐岩类母质。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。

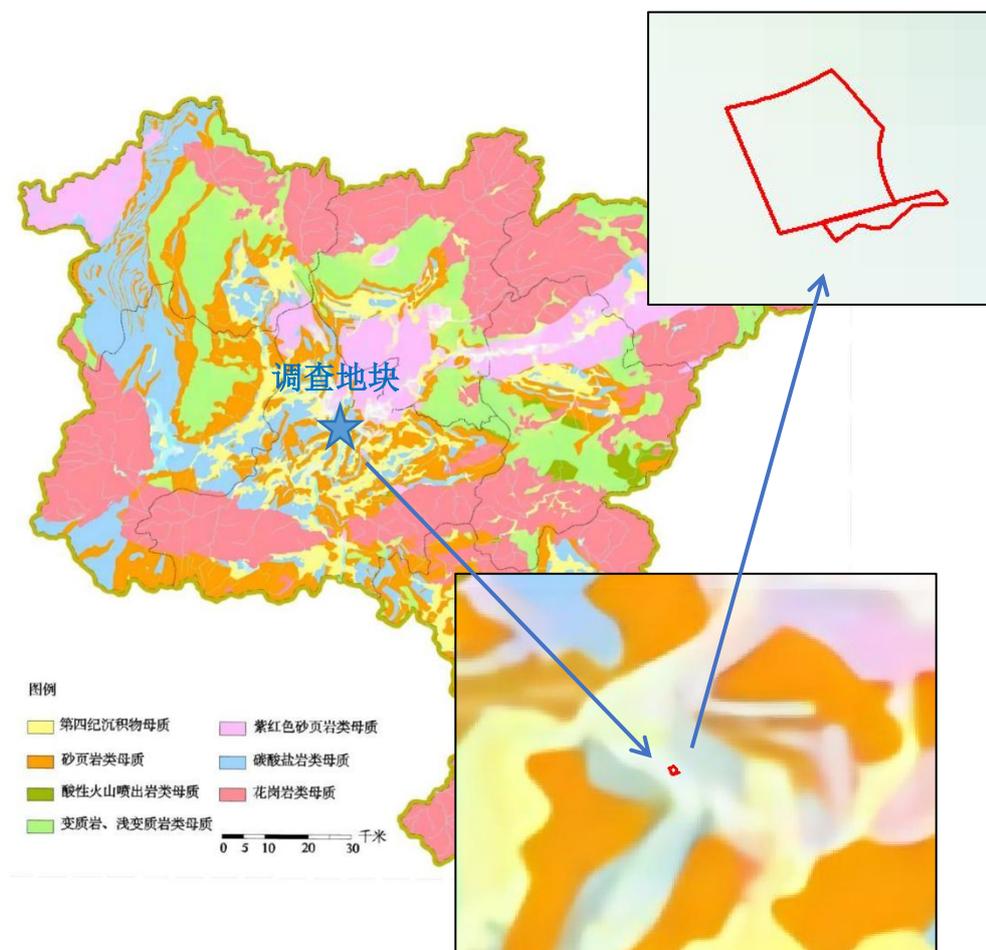


图 3.1-5 韶关市成土母质分布图

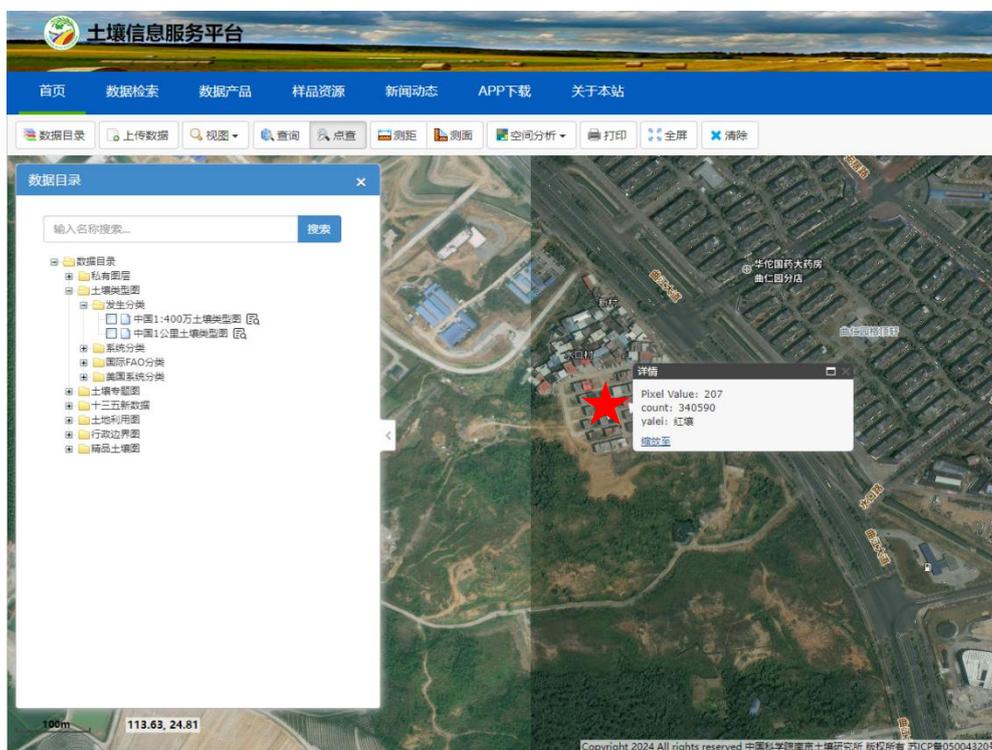


图 3.1-6 调查地块土壤类型示意图

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，2023 年全年浈江地区生产总值为 237.91 亿元，同比增长 4.5%。其中，第一产业增加值为 8.71 亿元，同比增长 4.1%；第二产业增加值为 61.89 亿元，同比增长 1.1%；第三产业增加值为 167.31 亿元，同比增长 5.7%。三次产业结构为 3.7：26：70.3。按常住人口计算，人均地区生产总值 65768 元，同比增长 4.7 %。

3.2 环境敏感目标

本调查地块 500 m 范围内的主要敏感点类型为居民点和河流，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居住用地（R），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（米）	敏感点类型
1	水口村	N	紧邻	居民点
2	曲仁园花坪居	NE	170	居民点
3	曲仁园富田居	NE	450	居民点
4	曲仁园格顶轩	E	180	居民点
5	曲仁园云顶阁	SE	320	居民点
6	大陂水	E	140	河流

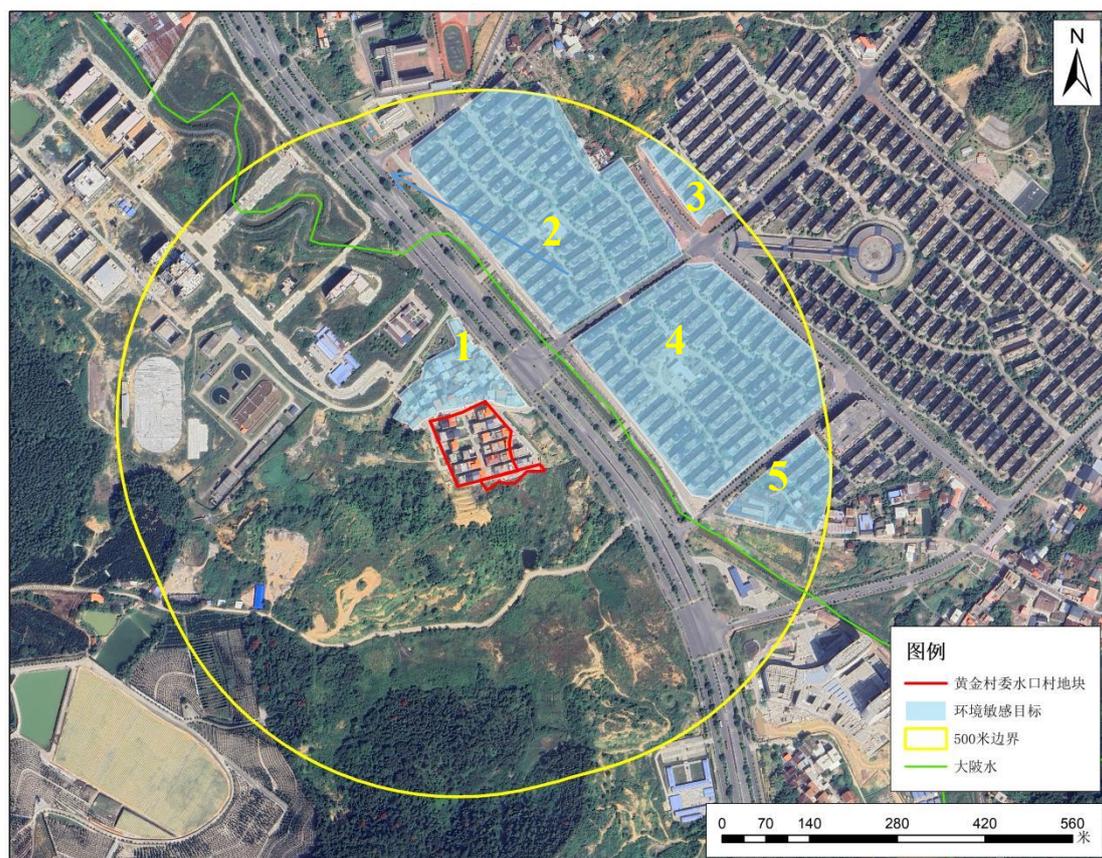


图 3.2-1 主要环境敏感点分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块现状

本地块位于韶关市浈江区莲花大道北西侧，地块中心地理坐标为 E113.624589°，N24.818448°，总占地面积 13046 m²。调查地块红线范围内的现状地类为农村宅基地、竹林地、交通服务场站用地、旱地、采矿用地、水浇地，地块地类分布图详见图 3.3-1。

根据现场踏勘和人员访谈，本地块内现为水口村村小组安置房屋。地块内无工业企业生产活动。地块现场踏勘图详见图 3.3-2~图 3.3-3。

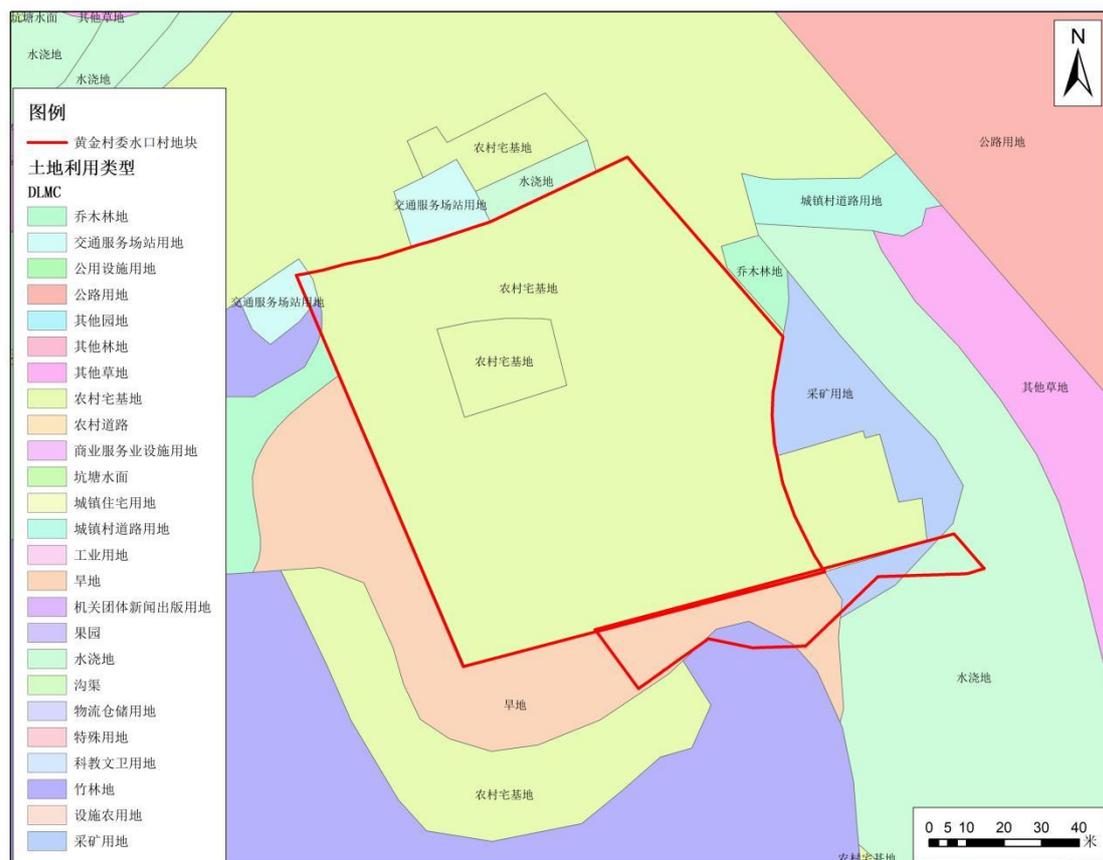


图 3.3-1 调查地块地类现状图



图 3.3-2 地块现状航拍（拍摄时间图：2024.9.4）



图 3.3-3 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：

地块内 2014 年以前主要为林地，南侧小部分地区 1992~2013 年间为浈江大陂机砖厂；2014 年大陂机砖厂拆除，而后地块内开始平整，平整土壤来自地块原所在山体林地土，土方区内平衡；2017 年水口村安置地开始建设，2019 年建设完成，居民开始陆续搬入。

大陂机砖厂对地块土壤环境的潜在影响分析详见章节3.4.3。调查地块历史概况详见表3.3-2。地块历史卫星影像见图3.3-4~图3.3-16。

表 3.3-2 调查地块历史概况一览表

时间	地块使用情况
1992 年之前	林地
1992~2013 年	林地、浈江大陂机砖厂
2014 年至今	水口村安置地



图 3.3-4 调查地块历史卫星影像（2010 年 11 月）



图 3.3-5 调查地块历史卫星影像（2012 年 10 月）



图 3.3-6 调查地块历史卫星影像（2013 年 10 月）



图 3.3-7 调查地块历史卫星影像（2014 年 7 月）



图 3.3-8 调查地块历史卫星影像（2015 年 1 月）



图 3.3-9 调查地块历史卫星影像（2017 年 12 月）

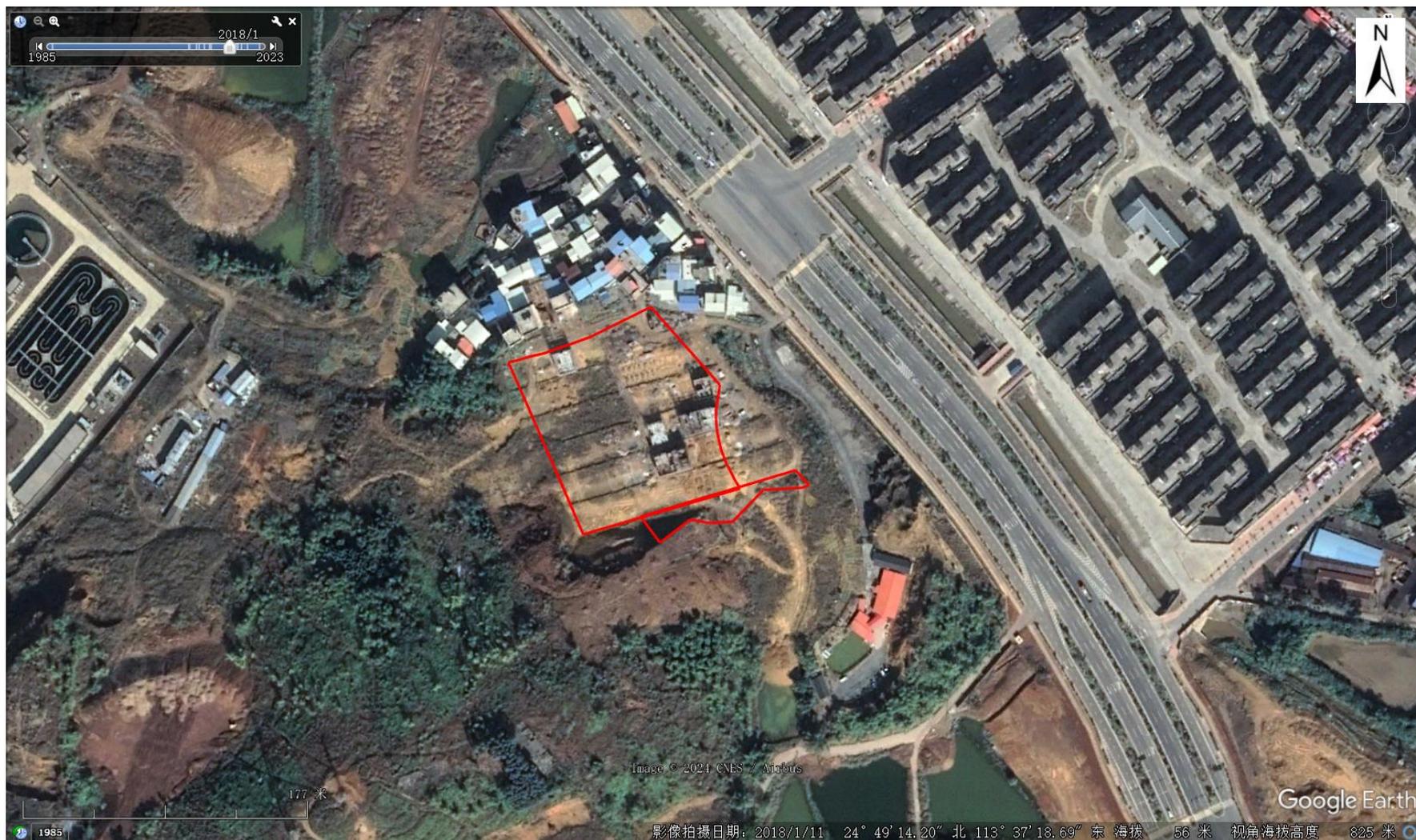


图 3.3-10 调查地块历史卫星影像（2018 年 1 月）



图 3.3-11 调查地块历史卫星影像（2018 年 4 月）



图 3.3-12 调查地块历史卫星影像（2019 年 8 月）



图 3.3-13 调查地块历史卫星影像（2019 年 11 月）



图 3.3-14 调查地块历史卫星影像（2020 年 6 月）



图 3.3-16 调查地块历史卫星影像（2023 年 10 月）

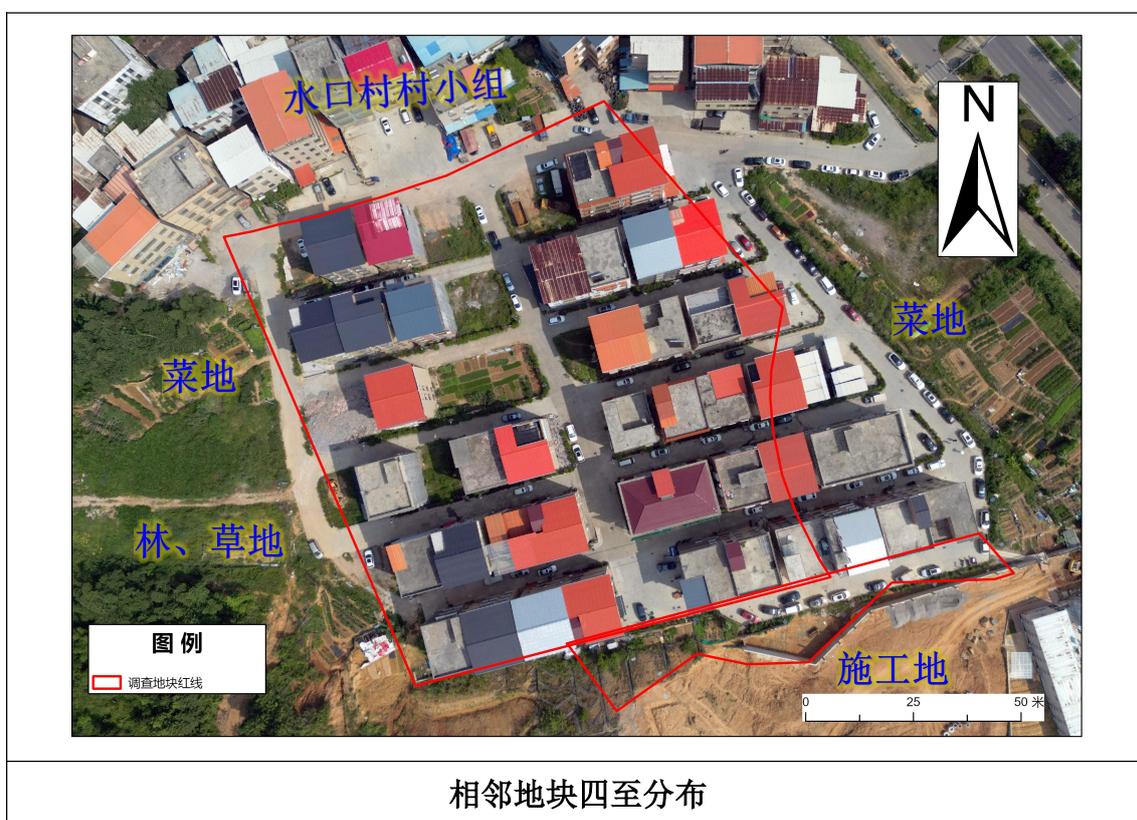
3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

相邻东侧地块为菜地及莲花大道北；南侧地块为广东省南方技师学院新校区建设场地；西侧为菜地、草地及林地；北侧为水口村村小组。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	菜地、莲花大道北	无	无
南侧	广东省南方技师学院新校区（施工中）	无	无
西侧	菜地、草地及林地	无	无
北侧	水口村村小组	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 1992 年以前为林地；1992 年至 2013 年间为浈江大陂机砖厂；2013 年地块被征收，2014 年机砖厂建筑被拆除，而后开始地块平整；2019 年水口村村小组居民搬入后，逐渐将此开发为菜地。

相邻南侧地块 2023 年以前为林地、裸地；2023 年开始建设广东省南方技师学院新校区。

相邻西侧地块 2015 年以前为林地；2015 年，由于西侧污水厂建设及东侧地块平整，相邻西侧地块地块内出现堆土；2020 年至今为林地及菜地。

相邻北侧地块历史上一直为水口村村小组居住地。

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 3.3-3~图 3.3-16。

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	1992 年之前	林地
	1992~2013 年	浈江大陂机砖厂
	2015~2018 年	裸地
	2019 年至今	菜地
南侧	2023 年之前	林地、裸地
	2023 年至今	广东省南方技师学院新校区建设中
西侧	2015 年以前	林地

	2015~2019 年	林地、裸地
	2020 年至今	林地、菜地
北侧	一直以来	水口村村小组

3.4.3 相邻地块污染源分析

通过对相邻地块现状及历史情况的调查分析可知，调查地块相邻地块可能对地块土壤环境产生影响的污染源为浚江大陂机砖厂。

(1) 企业概况

根据相关资料及人员访谈结果，浚江大陂机砖厂存在于1992~2013年间；原料主要为粘土；生产产品为红砖；生产工艺主要为混合、搅拌、成型、焙烧、出库；年产红砖量约为30万块；企业员工人数为8~10人。浚江大陂机砖厂平面布置简图见图3.4-14。



图 3.4-14 厂区平面布置简图

(2) 生产工艺流程

(1) 混合

将粘土、煤矸石等原料按一定比例进行混合、配比，得到生产所需的原料。

(2) 搅拌

在混合好的原料中加入少量水，充分搅拌。

(3) 陈化

将经过混合、适当加水搅拌后的泥料堆集闷存于料库中72小时以上，使水分充分渗透，泥料疏解，松散匀化，不仅可以提高塑性，有利于成型，还可以减少干燥和焙烧时的应力，减免裂纹。

(4) 成型

挤出成型是整个生产线的关键，在此过程中主要控制的是成型水分的大小、挤出压力及真空度等，成型水分及挤出压力大小直接影响到湿坯的质量及码坯高度。

(5) 焙烧

企业共设置1条隧道窑，采用内燃式焙烧工艺，充分利用燃料（煤炭）的热值，进行焙烧。

(6) 入库出库

焙烧完成并冷却后，将产品暂存于产品库内，而后通过专用叉车实现快速装运出库。

浈江大陂机砖厂生产工艺流程及产污环节图见图 3.4-15。

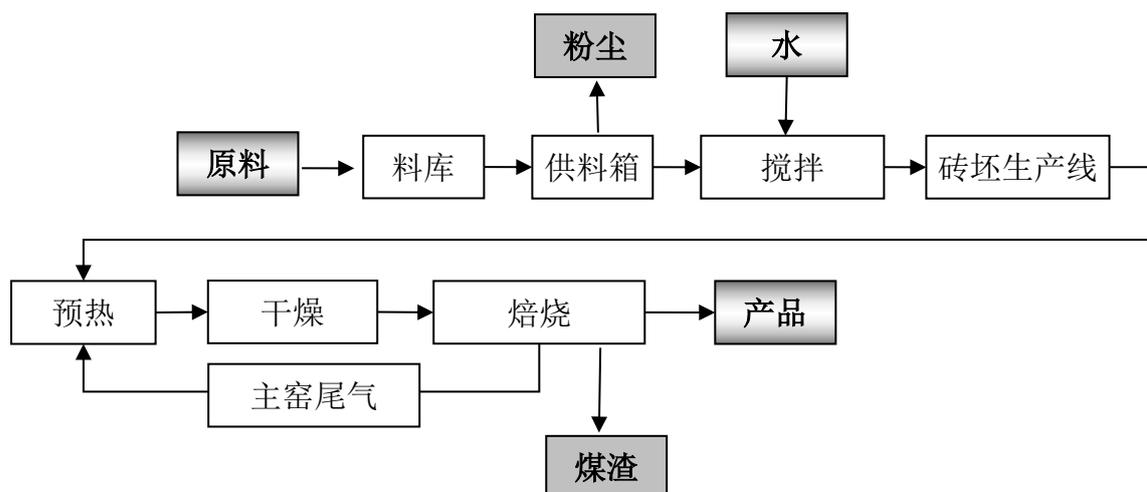


图3.4-15 浈江大陂机砖厂生产工艺流程及产污环节图

(3) 产污环节及防治措施

废水：企业生产过程中仅搅拌工序需加水，水分与原辅料充分混合，无废水产生。

废气：企业废气主要为原材料混合过程中产生的粉尘及焙烧过程中产生的废气。原材料混合粉尘为无组织排放，经大气沉降后落于原料仓内地面。焙烧过程中燃煤产生的废气污染物主要为烟尘、SO₂及NO₂，对地块土壤的影响较小。

固废：企业固体废物主要为煤渣，煤渣堆存于具有防风、防雨措施的仓内，并定期清运。

(4) 企业污染识别结果

企业地块于2013年被政府征收，厂房建筑于2014年拆除。根据《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）等技术规定，砖瓦、石材等建筑材料制造（C3030）不

属于重点行业企业范畴内。通过原项目生产工艺分析，浚江大陂机砖厂所产生的废气、固废对土壤造成污染的可能性较小。

3.5 地块利用的规划

调查地块作为韶关市黄金村委水口村地块，拟规划为居住用地（R）。调查地块规划意见详见附件8.1。

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，调查地块历史上主要为林地，2014 年开始建设为大陂村水口村小组安置地；地块南侧小部分地区 1992~2013 年间为浈江大陂机砖厂用地，后关停拆除。地块作为韶关市黄金村委水口村地块，后续拟规划为居住用地（R）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新韶镇大陂村村集体。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
2013 年以前	新韶镇大陂村村集体	/
2013 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。

2024年9月，调查单位对地块进行了现场踏勘，结果表明，地块内现为大陂村水口村小组安置地；地块周边东西侧现主要为农田、林地，南北侧均处于开发建设中。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

2024年8月27日~9月4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浈江分局、武江区自然资源局、新韶镇人民政府、大陂村村委会的相关工作人员，所有访谈人员均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，地块内现是水口村小组安置地，周边主要为

林地、菜地及学校施工地，地块及周边现无对地块土壤造成影响的污染源。地块相邻东侧地块历史上为浈江大陂机砖厂，2014年拆除后部分区域建设为莲花大道北，其余区域闲置。

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 8.2。

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
2024/8/27	赖伟东	大陂村村委会	书记		相邻地块工作人员、地块使用者	现场访谈
2024/8/27	陈通	韶关市生态环境局浈江分局	科员		管理部门工作人员	现场访谈
2024/9/4	黄志豪	浈江区自然资源局	职员		管理部门工作人员	现场访谈
2024/9/4	邓鹏瑞	新韶镇人民政府	委员		管理部门工作人员	现场访谈
2024/10/14	陈学年	大陂机砖厂	总经理		相邻地块工作人员	电话访谈

韶关市生态环境局浈江分局访谈照片	大陂村村委会访谈照片

新韶镇人民政府访谈照片	浚江区自然资源局访谈照片

图 5.2-1 人员访谈现场照片

表 5.2-2 访谈结果统计表

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露评价

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居民产生的生活垃圾，经垃圾桶收集后由环卫部门清运处理。

5.3.4 管线、沟渠泄露评价

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。水口村小组安置地建设后，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，本地块及相邻地块历史上存在过的工业企业为浚江大陂机砖厂，该企业对调查地块土壤的潜在影响分析详见章节 3.4.3。

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技术审查要点（试行）》（粤环办〔2020〕67号），“对于历史上未包含上述重点区域建设内容且未发生过污染事故的生活和办公等其他区域，初步调查阶段可采取系统随机布点法和分区布点法，布设少量采样点位（工作单元原则上不超过 $100\text{ m}\times 100\text{ m}$ ），面积 $> 5000\text{ m}^2$ 的，至少布设 3 个采样点位。”

6.2 现场快速检测点位布设

本调查地块总占地面积 13046 m^2 ，由于地块周边历史上存在工业企业，故本次采样按 $40\text{ m}\times 40\text{ m}$ 网格布设，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 2024 年 9 月 18 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	113.624398	24.818971	/
S2	113.623885	24.818776	/
S3	113.624337	24.818757	/
S4	113.624689	24.818731	/
S5	113.624981	24.818651	/

S6	113.624033	24.818413	/
S7	113.624224	24.818363	/
S8	113.624756	24.818388	/
S9	113.624975	24.818472	/
S10	113.624403	24.818125	/
S11	113.624801	24.818015	/
S12	113.625013	24.818076	/
S13	113.625397	24.818198	/

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居住用地（R），故本报告选取《土壤环境质量建设用地区域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 2024 年 9 月 19 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 建设用地区域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）

7 结论和建议

7.1 结论

韶关市黄金村委水口村地块位于韶关市浚江区莲花大道北西侧，地块中心地理坐标为 E113.624589° ， N24.818448° ， 总占地面积 13046 m²，现土地使用权人为韶关市土地储备中心。地块现状地类为农村宅基地、竹林地、交通服务场站用地、旱地、采矿用地、水浇地，拟规划为居住用地（R）。

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，后建设为大陂村水口村小组安置地。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；地块周边地块历史上存在过的工业企业为浚江大陂机砖厂，根据污染识别结果，地块周边企业对调查地块土壤环境的影响可接受；地块内及周围区域当前和历史上均无重大污染源；地块不属于疑似污染地块；地块东南侧区域覆土为地块内原林地土，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，本地块作为居住用地（R）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取系统布点法，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，不能完全统一反应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。

8 附件

8.1 地块规划意见

8.2 项目地块宗地图

8.3 现场快速检测照片及结果

8.4 人员访谈记录表