



**开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）
土壤污染状况第一阶段调查报告**

开化县芹阳办事处

杭州华安节能环保科技有限公司

编制时间：2025年2月

责 任 表

项目名称： 开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础
及室外附属设施配套工程-S 地块（1 号、2 号地块）土壤
污染状况第一阶段调查

编制单位： 杭州华安节能环保科技有限公司（盖章）

法人代表： 陈 奇（盖章）

项目负责人： 阎 爽

委托单位： 开化县芹阳办事处（盖章）

项目组成员：

姓 名	职 称	专 业	学 位	分 工	签 字
阎 爽	工程师	化学工程与工艺	学士	编制	
黄 明	工程师	能源与环境系统工程	学士	审核	
徐有田	高级工程师	土壤农化	硕士	审定	

浙江省建设用土壤污染状况调查报告技术审查表

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
否决项（以下 8 项中任意一项判定为“涉及”，则评审结论为“不予通过”）				
1		与采样时相比，地块现状已经发生重大变化，且该变化极可能影响最终的调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
2		地块规划不明确且未按敏感用地评价，或用地类别判断出现错误	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
3		调查期间地块内仍然堆存有固体废物（不含建筑垃圾），且未针对其进行清理及说明	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
4		土壤或地下水采样位置设置不符合要求，遗漏重要污染点位或污染层	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
5		土壤或地下水样品检测指标不全面，遗漏必测项或特征污染物	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
6		土壤或地下水采样和检测实施不规范，或缺少必要的质控手段，且极可能影响最终调查结论	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
7		现场调查过程、实验室检测分析或调查报告存在弄虚作假的情况	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
8		调查结论不明确或其它原因导致调查结论存在较大不确定性	<input type="checkbox"/> 涉及 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	
加分项（共计 42 项，按照总分计算后 80 分以下为“不予通过”）				
1	报告封面及扉页	审查报告封面及扉页格式是否规范，扉页应包括项目名称、委托单位、编制单位、编制日期、项目负责人、参与人员、承担的工作内容并签字确认	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见封面及责任表
2	项目概述	项目情况介绍是否清楚，至少包括项目背景、编制目的、编制依据、前期工作概况、主要工作程序等内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见第二章概述
3	地块基本情况	①地块公告资料或数据 地块公告资料或数据是否表述清楚，包含： <input type="checkbox"/> 地块名称 <input type="checkbox"/> 地块地址	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 2.2 调查范围
		②地块位置、面积和边界 地块位置、面积和边界表述是否清楚，至少包括： <input type="checkbox"/> 地理位置图 <input type="checkbox"/> 地块范围图 <input type="checkbox"/> 边界拐点坐标 <input type="checkbox"/> 周边土地利用情况	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 2.2 调查范围及 3.4 相邻地块的现状和历史
		③土地所有人或管理人资料 地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3.2 地块历史情况
		④地块使用现状和历史情况 地块及周边使用现状及历史情况表述是否完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 地块现状照片 <input type="checkbox"/> 地块及周边利用历史变迁图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3 地块现状和历史，地块一直为农用地，地块周边无工业企业

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		<input type="checkbox"/> 地块历史是否追溯到农田或未利用状态的时间节点 <input type="checkbox"/> 地块内平面布置图，并描述地块内建筑、设施和生产的历史变化情况 <input type="checkbox"/> 地块周边紧邻主要企业的类型、方位、距离、主要生产工艺等		
		⑤地块自然环境 地块所在区域自然环境条件表述是否清楚，至少包含： <input type="checkbox"/> 地形地貌 <input type="checkbox"/> 气象条件 <input type="checkbox"/> 水文条件 <input type="checkbox"/> 地质和水文地质条件 <input type="checkbox"/> 地下水流向 <input type="checkbox"/> 周围敏感目标分布图	√ 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.1 区域环境概况章节及 3.2 章节敏感目标分布
		⑥地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	√ 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	3.5 地块用地未来规划
4	关注污染物和重点污染区分析	①地块相关环境调查资料是否表述完整，至少包含： <input type="checkbox"/> 环评等资料或以往调查报告简要情况 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因 <input type="checkbox"/> 紧邻地块是否存在影响该地块的现状或历史污染	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	根据现场踏勘及人员访谈情况汇总，本地块及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第 5 章节现场踏勘和人员访谈
		②地块是否存在历史污染： 若存在，是否完整表述相关情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染范围、污染类型及浓度 <input type="checkbox"/> 材料缺失，则说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3.2 章节地块使用历史
		③历史上是否存在泄漏和污染事故： 若存在，是否完整表述泄漏和污染事故时间和位置等基本情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 污染区域图件 <input type="checkbox"/> 污染物种类 <input type="checkbox"/> 材料缺失，则说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 5.2 章节
		④地块是否涉及工业生产： 是否完整分析各工艺和原料、产品、辅料等，至少包含： <input type="checkbox"/> 生产工艺流程图 <input type="checkbox"/> 产品、原辅材料及中间体 <input type="checkbox"/> 化学品涉及区域位置图 <input type="checkbox"/> 工艺变更平面布置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本地及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第 5 章节现场踏勘和人员访谈
		⑤地块是否存在涉及有毒有害物质的地下构筑物、储罐、原辅助材料的输送管线（原辅助材料是否有毒有害）、污水输送管道等情况： 若存在，是否明确表述相关情况，并附： <input type="checkbox"/> 地下设施分布图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 5.1 章节

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		⑥地块是否涉及化学品储存或堆放区域： 若涉及，是否清楚表述化学品储存区域及物料清单，至少包含： <input type="checkbox"/> 化学品放置区域位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本地块及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第5章节现场踏勘和人员访谈
		⑦地块是否涉及危险废物堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋： 若涉及，是否清楚表述废物填埋、倾倒或堆放地点以及处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 填埋、倾倒或堆放位置图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见5.3章节
		⑧地块是否涉及废水/废气排放： 若涉及，是否清楚表述排污地点和处理情况，至少包含： <input type="checkbox"/> 废水(收集/处理)池、废气治理区位置平面图 <input type="checkbox"/> 材料缺失，须说明缺失的原因	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本地块及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第5章节现场踏勘和人员访谈
		⑨现场是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 是否存在明显污染痕迹或存在异味的区域： 若存在，是否完整表述其位置、污染情况，包括： <input type="checkbox"/> 照片或快速检测记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见3.3地块现状
		⑩地块关注污染物识别是否完整、分析是否合理，至少包括： <input type="checkbox"/> 生产过程中涉及的特征污染物	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本地块及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第5章节现场踏勘和人员访谈
		⑪地块潜在土壤、地下水污染源识别是否全面、合理，识别理由、具体位置、污染途径等是否表述清晰	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本地块及周边均无工业企业存在，不涉及该项目，详见第5章节现场踏勘和人员访谈
5	土壤/地下水调查布点取样	①土壤点位布设的布点依据和方法是否符合要求，至少包括： <input type="checkbox"/> 针对性 <input type="checkbox"/> 代表性 <input type="checkbox"/> 布点数量及位置 <input type="checkbox"/> 带坐标的点位布设图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		②土壤样品采集过程是否规范并符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 土壤对照点 <input type="checkbox"/> 采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		③是否布设地下水采样点：（若是需评审第③~④项） 建井、洗井、取样过程是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 监测井布设理由及布设图 <input type="checkbox"/> 地下水对照点 <input type="checkbox"/> 建井信息，包括采样点编号、钻孔深度、坐标、开筛深度、样品编号、地下水现场测试参数、标高、水位等描述 <input type="checkbox"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准备表述，至少包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位 <input type="checkbox"/> 地下水流向图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑤是否根据现场钻孔记录准确描述土层结构及其分布，至少包含： <input type="checkbox"/> 土层剖面图	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑥水文地质数据和参数（详细调查） 水文地质数据和参数的调查和获取情况，包括土壤有机质含量、容重、含水率、土壤孔隙率和渗透系数等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑦样品保存、流转、运输过程是否符合要求，质量控制与质量保证是否完备，至少包含： <input type="checkbox"/> 图片和记录 <input type="checkbox"/> 样品流转单	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑧检测方法和检测限是否符合要求，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测方法和检测限统计表 <input type="checkbox"/> 检测资质和涉及检测项目的认证明细	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
6	调查结果分析和调查结论	①评价标准确定 所选用的评价标准是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 5.6.1 章节评价标准
		②检测数据汇整和分析 检测数据统计表征是否科学，至少包含： <input type="checkbox"/> 检测结果汇总表 <input type="checkbox"/> 对照监测点结果描述 <input type="checkbox"/> 质控样结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		③污染范围和深度划定（详细调查） 污染范围和深度的划定方法是否符合相关要求	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见第 7.1 章节

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
7	附件	① 人员访谈记录：应说明访谈对象、访谈方式及访谈内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见第五章 现场踏勘和人员访谈及附件 2
		② 现场踏勘记录：应说明现场踏勘发现的主要情况	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见第五章 现场踏勘和人员访谈及附件 1
		③ 钻孔柱状图：应包含时间、点位号、坐标、土层变化、所用钻机等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		④ 测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑤ 手持设备日常校准记录：包含PID、XRF、现场水质分析仪等设备日常校准记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 5.6 现场快速检测及附件 4
		⑥如涉及地下水采集，须附上建井记录：应包含孔径、管径、井深、滤水管位置、滤料层位置和止水位置等建井信息	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑦如涉及地下水采集，须附上成井洗井和采样洗井记录：应包含洗井时间、现场水质参数测定等	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑧原始采样记录：应附土壤/地下水的原始采样记录，包括土壤样品 PID 和 XRF 快速检测筛选等记录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 5.6 现场快速检测及附件 4
		⑨现场工作记录：应有土壤钻孔/采样、地下水建井/洗井/采样（如有）、样品保存等各个工作环节的照片记录	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑩实验室检测报告：应加盖检测单位 CMA、CNAS 公章，并附样品流转单	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		⑪实验室资质证书：应附在有效期内的 CMA、CNAS 证书	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目

项目概述

开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）位于衢州市开化县芹阳办事处山甸村，占地面积15740m²，地块中心坐标为：118.393796° E；29.104813° N。本地块历史上一直为农用地（2013年开挖平整后空置）及居住用地（详见附件3，地块二调、三调用地性质），地块外东侧为居住用地（开发建设中），南侧为农用地，西侧为升龙苑小区，北侧为农用地。依据本地块相关用地规划，该地块用地性质变更为农村宅基地（0703）。对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）文件，本地属于“甲类地块，用途变更为敏感用地”，用地性质变更前应当按照相关规定进行土壤污染状况调查。

为了确定本地块是否存在潜在污染，保障本地块用地的环境安全，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，开化县芹阳办事处委托杭州华安节能环保科技有限公司对本地块开展土壤污染状况调查工作。

我单位在接受委托后，立即组织进行了资料收集、人员访谈及现场踏勘工作。根据资料收集、现场踏勘及人员访谈，汇总地块信息并对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）中第十五条（详见表1）。

表1 第一阶段污染识别结果与要求对照分析表

序号	“浙环发〔2024〕47号”规定	调查情况	是否符合不进行采样分析
1	历史上是否曾涉及工矿企业用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送	本地块内为历史至今均为农用地及居住用地，根据人员访谈情况，历史上未曾涉及工矿企业用途、规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送的情况。	符合
2	历史上是否曾涉及环境污染事故、废水排放、固体废物堆放，固体废物倾倒或填埋等	本地块内为历史至今均为农用地及居住用地，无工业企业，根据人员访谈情况，历史上未曾涉及生态环境污染事故、工业废水排放、固体废物堆放、固体废物倾倒或填埋的情况。	符合
3	历史监测或调查表明不存在土壤污染或地下水污染	根据调查人员访谈得知，地块内无工业企业、规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送的情况；通过现场调查表明地块内不存在土壤及地下水污染。	符合
4	现场检查或踏勘表面不存在土壤或地下水污染迹象的，或不存在紧邻周边污	根据现场踏勘，地块为农用地及居住用地，无工业企业、规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送的情况，未见有工业废水排放、	符合

开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）土壤污染状况第一阶段调查报告

	污染源直接影响	固体废物堆放、固体废物倾倒或填埋的情况，现场踏勘表明不存在土壤和地下水污染的情况；地块四周均为农用地、居住用地、道路等，地块周边无工业企业，不存在紧邻周边污染源直接影响的。	
5	相关用地历史、污染状况等资料齐全，能够排除污染可能性	根据资料收集、现场调查、人员访谈等情况，地块利用历史情况清楚，污染状况等资料齐全，能够排除污染的可能性。	符合

综合分析，本地块符合《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）中第十五条“属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，同时满足上述条件的，相应的土壤污染调查以污染识别为主，可不进行采样检测”。故本报告认为该地块环境状况可接受，不属于污染地块，可在第一阶段调查结束，地块可用于农村宅基地（0703）开发建设，无需开展进一步土壤污染状况调查工作。

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 调查评估依据	6
2.4 调查方法	8
3 地块概况	10
3.1 区域环境概况	10
3.2 敏感目标分布	17
3.3 地块的现状和历史	18
3.4 相邻地块的现状和历史	25
3.5 地块利用的相关规划	31
4 资料分析	33
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	33
4.2 地块资料收集和分析	33
4.3 其它资料收集和分析	34
5 现场踏勘和人员访谈	35
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况	38
5.2 各类槽罐内的物质和泄漏评价	38
5.3 固体废物和危险废物的处理评价	38
5.4 管线、沟渠泄漏评价	39
5.5 与污染物迁移相关的环境因素评价	39
5.6 现场快速检测	39
6 结果分析	44
6.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析	44
6.2 第一阶段调查结果及分析	44

7 结论与建议	47
7.1 结论.....	47
7.2 不确定性分析.....	48
7.3 建议.....	48
附件 1、现场勘察记录表	49
附件 2、人员访谈记录表	51
附件 3、地块红线图及规划文件	61
附件 4、快速检测记录及报告	63
附件 5、现场检测照片	76
附件 6、现场检测点位测绘报告	84
附件 7、专家意见	92
附件 8、修改说明	96

1 前言

开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）位于衢州市开化县芹阳办事处山甸村，占地面积15740m²，地块中心坐标为：118.393796° E；29.104813° N。本地块历史上一直为农用地（2013年开挖平整后空置）及居住用地（详见附件3，地块二调、三调用地性质），地块外东侧为居住用地（开发建设中），南侧为农用地，西侧为升龙苑小区，北侧为农用地。依据本地块相关用地规划，该地块用地性质变更为农村宅基地（0703）。对照《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）文件，本地属于“甲类地块，用途变更为敏感用地”。

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国土地管理法》、《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）、《关于进一步做好出让土地土壤污染状况调查工作的通知》（衢环函〔2021〕57号）等文件规定，开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）用途由农用地变更为农村宅基地（0703），变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。

为了确定本地块是否存在潜在污染，保障本地块用地的环境安全，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，开化县芹阳办事处委托杭州华安节能环保科技有限公司对地块进行土壤污染状况调查工作。我公司在资料收集、现场踏勘、人员走访和环境调查等工作的基础上，编制了《开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）土壤污染状况第一阶段调查报告》。土壤污染状况环境调查报告严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染状况风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中的要求施行。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

根据委托单位的要求，结合相关资料分析确定，本次调查性质为第一阶段建设用地土壤污染状况调查，主要目的为：

明确开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）是否开展工业生产活动和后期人为影响造成地块土壤和地下水的污染。若存在污染，则分析确定地块的主要污染因子、程度，防止地块再开发利用对人体健康和环境质量带来严重影响，同时为相关部门了解建设用地土壤污染状况、合理规划地块利用方式提供依据。

2.1.2 调查的原则

（1）针对性原则：根据建设用地历史使用情况和可能的污染区域、污染物类型，有针对性地进行调查项目。

（2）规范性原则：严格遵循目前国内及国际上污染建设用地环境调查的相关技术规范，对建设用地现场调查、快速检测分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则：综合考虑建设用地复杂性、污染特点、环境条件等因素，制定可操作性的快速检测方案，确保调查项目顺利进行。

2.1.3 各方主体

1、调查报告提出者：开化县芹阳办事处。

2、调查执行者：总执行者为杭州华安节能环保科技有限公司，具体工作包括：资料收集、现场踏勘、人员走访、数据分析；其中现场快筛检测工作委托杭州质谱检测技术有限公司开展。

3、报告撰写者：杭州华安节能环保科技有限公司。

2.2 调查范围

根据业主提供的地块资料，本次调查地块位于衢州市开化县芹阳街道山甸村，调查

地块占地面积 15740m²，其中包含农转用用地 14016m²（详见图 2.2-1）及已建设居住用地 1724m²（图 2.2-2 内蓝色范围），地块拐点坐标见表 2.2-1，拐点位置详见图 2.2-2。

表 2.2-1 地块拐点坐标

点位	纬度 (°)	经度 (°)	X (m)	Y (m)
J01	29.105902	118.393692	3221809.869	635668.304
J02	29.106016	118.393697	3221822.482	635668.563
J03	29.106025	118.393697	3221823.487	635668.581
J04	29.106036	118.393697	3221824.715	635668.605
J05	29.106041	118.393698	3221825.285	635668.686
J06	29.106093	118.393706	3221831.062	635669.338
J07	29.106112	118.393864	3221833.303	635684.754
J08	29.106025	118.394490	3221824.412	635745.773
J09	29.105976	118.394455	3221818.974	635742.430
J10	29.105931	118.394424	3221813.925	635739.471
J11	29.105881	118.394392	3221808.340	635736.402
J12	29.105810	118.394350	3221800.473	635732.415
J13	29.105720	118.394302	3221790.394	635727.871
J14	29.105669	118.394274	3221784.747	635725.231
J15	29.105616	118.394248	3221778.813	635722.769
J16	29.105554	118.394222	3221771.949	635720.280
J17	29.105481	118.394195	3221763.800	635717.825
J18	29.105338	118.394155	3221747.874	635714.129
J19	29.105209	118.394126	3221733.540	635711.387
J20	29.105057	118.394097	3221716.690	635708.841
J21	29.104928	118.394079	3221702.347	635707.239
J22	29.104838	118.394070	3221692.297	635706.433
J23	29.104805	118.394067	3221688.742	635706.212
J24	29.104739	118.394062	3221681.363	635705.841
J25	29.104652	118.394058	3221671.757	635705.575
J26	29.104602	118.394058	3221666.178	635705.622
J27	29.104535	118.394057	3221658.742	635705.574
J28	29.104436	118.394052	3221647.721	635705.217
J29	29.104352	118.394045	3221638.470	635704.674
J30	29.104310	118.394041	3221633.820	635704.321

开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S 地块（1号、2号地块）土壤污染状况第一阶段调查报告

点位	纬度 (°)	经度 (°)	X (m)	Y (m)
J31	29.104204	118.394027	3221622.016	635703.155
J32	29.104059	118.394003	3221605.870	635700.961
J33	29.103820	118.393947	3221579.326	635695.813
J34	29.103763	118.393931	3221573.029	635694.300
J35	29.103730	118.393925	3221569.399	635693.778
J36	29.103693	118.393913	3221565.260	635692.659
J37	29.103665	118.393900	3221562.164	635691.420
J38	29.103634	118.393879	3221558.610	635689.495
J39	29.103603	118.393854	3221555.237	635687.081
J40	29.103576	118.393824	3221552.128	635684.187
J41	29.103554	118.393794	3221549.705	635681.295
J42	29.103620	118.393363	3221556.568	635639.198
J43	29.103618	118.393341	3221556.302	635637.098
J44	29.103627	118.393284	3221557.216	635631.547
J45	29.103628	118.393284	3221557.359	635631.565
J46	29.103637	118.393318	3221558.350	635634.786
J47	29.103643	118.393439	3221559.163	635646.568
J48	29.103646	118.393518	3221559.570	635654.284
J49	29.103638	118.393606	3221558.757	635662.824
J50	29.103637	118.393609	3221558.655	635663.156
J51	29.103807	118.393615	3221577.555	635663.546
J52	29.103855	118.393617	3221582.815	635663.649
J53	29.103892	118.393334	3221586.652	635636.009
J54	29.103914	118.393337	3221589.093	635636.350
J55	29.104106	118.393371	3221610.383	635639.409
J56	29.104765	118.393489	3221683.544	635650.042
J57	29.104915	118.393516	3221700.294	635652.473
J58	29.105103	118.393550	3221721.073	635655.499
J59	29.105435	118.393609	3221757.986	635660.826
J60	29.105654	118.393648	3221782.374	635664.335

注：拐点坐标为 2000 国家大地坐标系

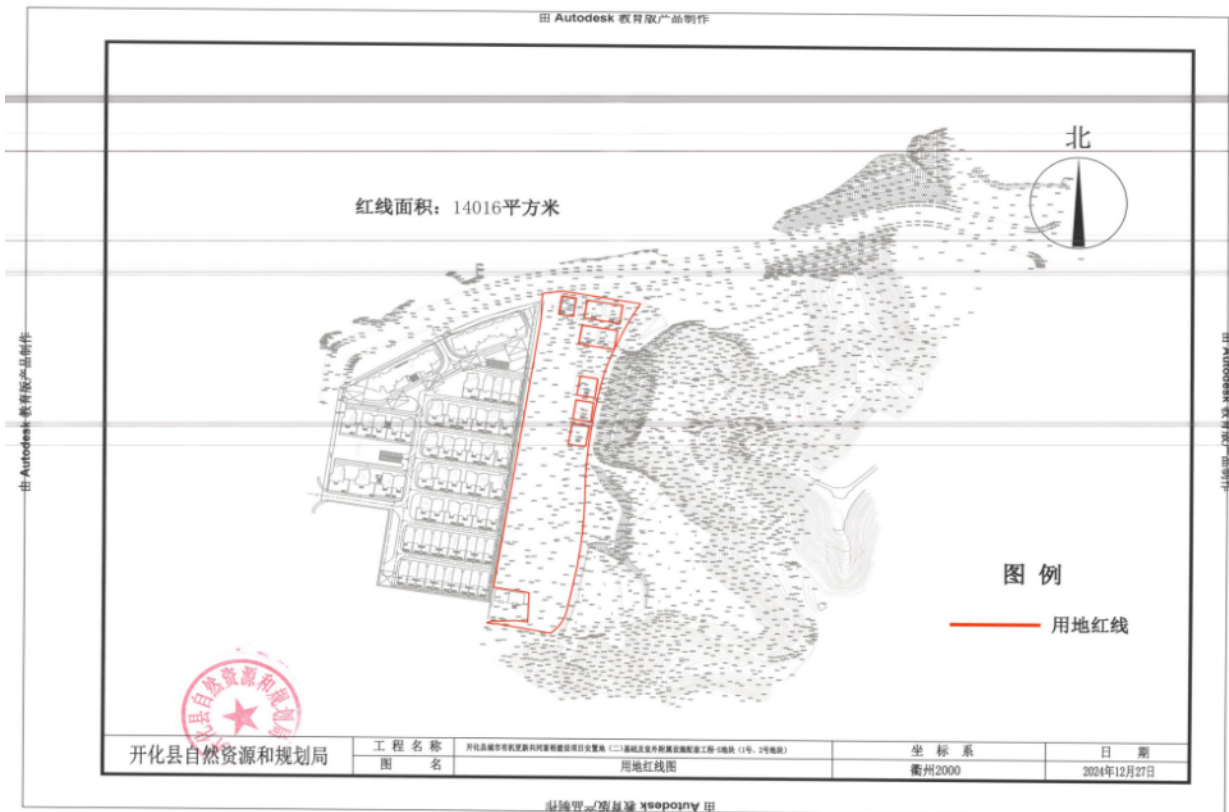


图 2.2-1 农转用范围示意图



图 2.2-2 调查地块拐点位置图



图 2.2-2 地块构成

2.3 调查评估依据

2.3.1 相关的法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (4) 《污染地块土壤环境管理办法》（环保部令2016年第42号）；
- (5) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2023〕234号）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- (7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告（环境保护部2017第72号）；
- (8) 《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法（修订）》（浙环发〔2024〕47号）；
- (9) 《关于进一步加强用途变更地块土壤污染状况调查工作的通知》（衢环函〔2021〕57号）；

（10）《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复“一件事”改革方案》（浙环发〔2021〕20 号）；

（11）《浙江省建设用地土壤污染风险管控与修复数字化应用系统管理暂行办法》；

（12）《浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复采样检测质量控制抽查规程》；

（13）《浙江省土壤污染防治条例》（浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告 10 号）。

2.3.2 技术标准及规范

（1）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（2）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（3）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（4）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

（5）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（6）《建设用地土壤污染状况风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（7）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

（8）《建设用地土壤污染状况风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

（9）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；

（10）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）。

2.3.3 政府/企业相关资料

（1）《衢州市环境功能区划》；

（2）《衢州市开化县环境状况公报》（2023 年）；

（3）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；

（4）《开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）岩土工程勘察报告》；

（5）调查地块红线图；

（6）地理位置图、气象资料，当地地方性基本统计信息；

（7）地块所在区域的自然和社会信息；

（8）其他政府网上公开资料。

2.4 调查方法

2.4.1 技术路线

本次调查的技术路线详见图 2.4-1：

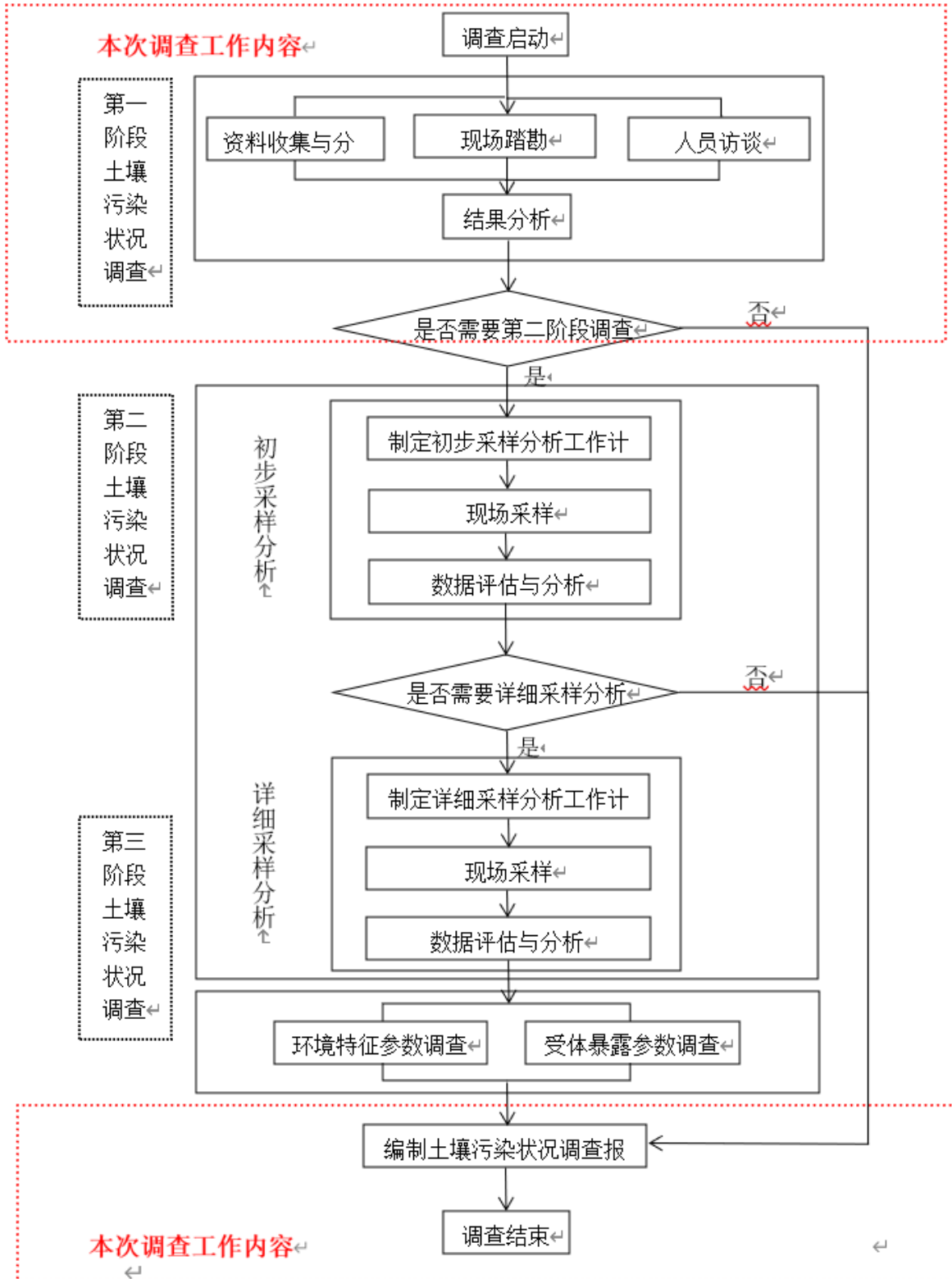


图 2.4-1 调查技术路线图

2.4.2 工作内容

（1）资料收集

通过收集、调阅、审查目标建设用地相关的资料和记录，主要包括地块相关利用规划，地勘报告，以及所在区域的自然地理信息（如地形、地貌、土壤、地质等）和社会信息（如周边敏感目标人群分布和密度，土地的利用现状和规划等），资料的收集以建设用地历史信息为主，同时注意资料的有效性，避免取得错误或过时的资料。

（2）现场勘察

在现场勘察前，根据已掌握的建设用地资料做好相应的防护措施，保证自身的人身安全。现场勘察的范围以本地块及地块周边范围为主，并调查建设用地周围可能的敏感点。现场勘察主要内容为：建设用地概况、周围区域的现状、区域地形、地理位置等。同时观察和记录建设用地区域内和周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、行政办公区、商业区、公共场所等敏感点。

（3）走访与会谈

通过与周围居民、委托单位、政府部门等相关人员进行交谈与了解，结合前期记录调查和现场勘察获得的建设用地信息，对建设用地情况进行深入的分析，解决记录调查和现场勘察所涉及的疑问，并补充信息和考证已有资料。

在此基础上通过人员访谈对已获得的信息进行核查和补充；查阅污染物在土壤、地下水、地表水或建设用地周围环境的可能分布和迁移信息；根据以上信息判断污染物在土壤和地下水中的可能分布。

（4）资料分析

对收集到的政府和权威机构资料、地块相关资料及其他资料进行分析，对照相关的建设用地执行标准。

（5）结果和分析

资料收集、现场踏勘和人员访谈收集的资料一致性分析。第一阶段调查报告的结果和分析。

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

开化县位于浙江西部边境，开化县地处浙皖赣三省七县交界地带，是钱塘江的源头，属衢江上游马金河流域，地形属于中低山丘陵区，有海拔千米以上山峰 46 座，是浙江林业重点县，全国材林、茶叶、油茶、蚕生产基地之一。

开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）基础及室外附属设施配套工程-S地块（1号、2号地块）位于衢州市开化县芹阳街道山甸村，占地面积 15740m²，地块中心坐标为：118.393796° E；29.104813° N。地块外东侧为居住用地（开发建设中），南侧为农用地，西侧为升龙苑小区，北侧为农用地。具体位置详见图 3.1-1 及图 3.1-2：



图 3.1-1 调查地块地理位置图

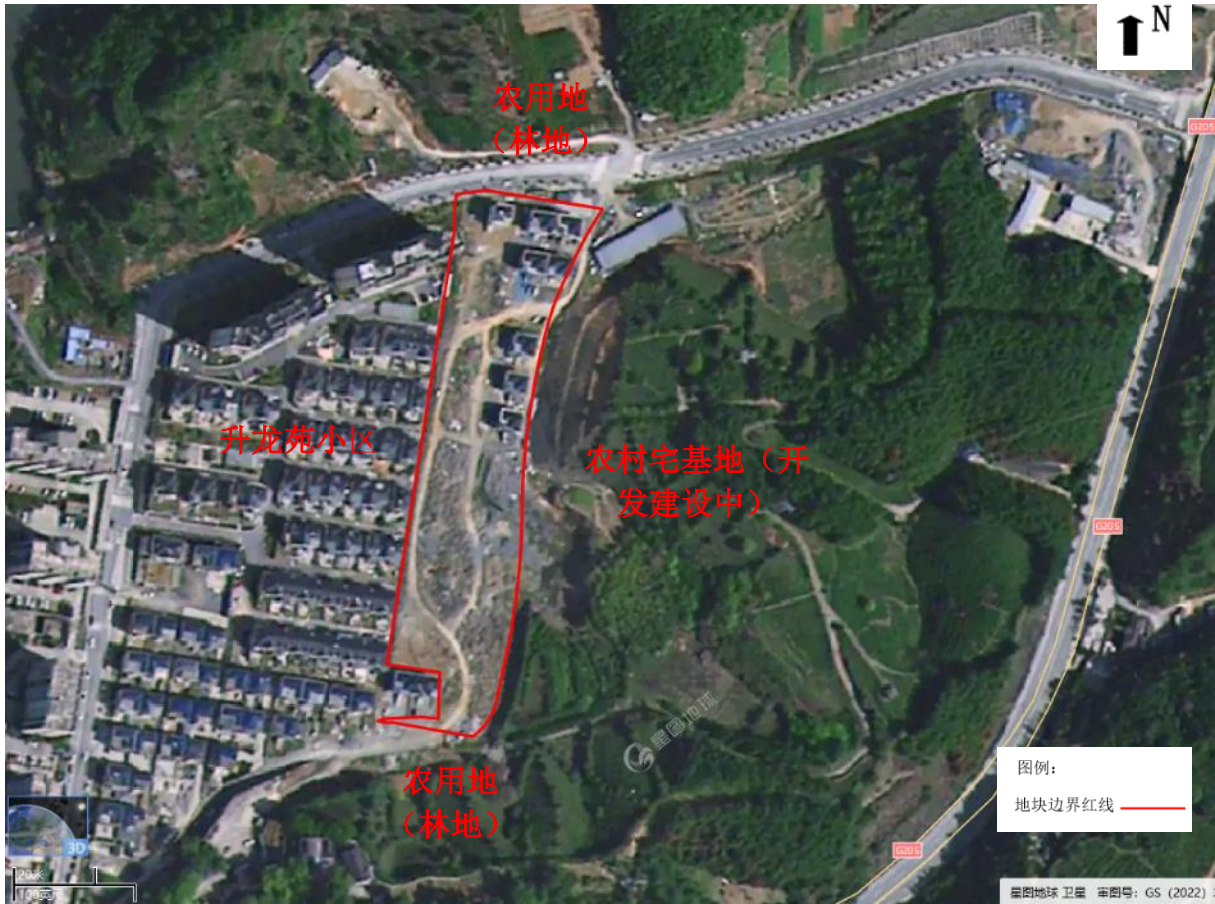


图 3.1-2 调查地块卫星影像图

3.1.2 地形地貌

开化县属浙西山地丘陵区，山脉属南岭山系的天目山系，其中的三条支脉分布在县境内的四周，西南面为怀玉山脉，北部省界为白际山脉，东部为千里岗。由于县境内的四周峰岚环列，形成了全县四周高，中间低的地势。西北部以中低山为主，东部为低山区，中部自北往南由低山向丘陵过渡。县境内海拔 1000m 以上的山峰有 46 座，最高峰为白石尖，海拔为 1453.7m，海拔最低处为开化县与常山县交界的华埠镇下界首，海拔为 90m，两者极差为 1363.7m，开化县地貌受新地质构造运动的影响，具有典型的江南古陆强烈上升的山地特点，地势提升与切割作用明显，山背脉络清晰，谷地多呈“V”字形，山坡坡度陡峻。

调查地块原为山地丘陵地貌，地势起伏较大，现地块已经进行平整，地块总体走势为北高南低。

3.1.3 水文水系

开化县境内主要河流有马金溪、池淮溪、龙山溪、马旭溪、下庄溪，均属山溪性河流，源短流急，河床比降大，洪枯水位变化明显，水量充沛。

马金溪距离调查地块约 400m，马金溪又名金溪，系“钱塘 6 水系，马金溪开化农业用水区 2”，钱塘 6 始于龙潭大坝终于新下大桥，所属水环境功能区为农业用水区，目标水质应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。本次调查地块所处区域水环境情况见图 3.1-3：



图 3.1-3 区域水环境情况

3.1.4 地层分布

根据本地块地质勘察报告《开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）岩土工程勘察报告》（勘察点位详见图 3.1-4），地块及地块东侧无不良地质性况（滑坡、泥石流等）存在。



图 3.1-3 勘察点位图

本次勘察揭示的岩性特征，埋藏条件，物理力学性质与区域地层年代资料对比，将地基土划分为 3 个工程地质层，4 个亚层。自上而下分述如下：

①素填土（ Q^{ml} ）：杂色，松散~稍密，以块石、碎石为主，块石、碎石成分多为强风化泥岩和中风化泥岩岩块，强风化泥岩含量占 60~70%，粒径多介于 50~400mm，中风化泥岩含量占 10~20%，粒径多介于 300~500mm，余为残坡积土，总体填土组成成分复杂，均匀性差。层顶标高 133.35~170.60m，层厚 0.20~19.50m。

第四系残坡积（ Q^{el-dl} ）

②含碎石粉质粘土：以黄褐色为主、稍湿，稍密，均匀性较一般，韧性一般。主要由粉粒及少量粘粒组成，见少量灰白色高岭土网纹及褐色，铁、锰质氧化物锈斑网纹浸染。含少量碎石，碎石呈棱角状~次棱角状，粒径在 2~4cm 左右，含量占 10~20%，土质不均匀，局部分布。层顶标高 124.90~171.70m，层厚 1.00~11.50m。

奥陶系长坞组泥岩（ O_3c ）

③₂₋₁强风化泥岩：灰黄色，遇水易软化、崩解。泥质结构、层状构造已基本破坏，

但尚可分辨，锤击易击碎，岩芯破碎，多呈碎块状，少量呈短柱状。层顶标高 122.70~170.70m，层厚 0.80~29.80m。

③₂₋₂ 中风化泥岩：青灰色，遇水不易软化、崩解。泥质结构、层状构造清晰，岩芯破碎，多呈短柱状，少量呈碎块状，裂隙发育。锤击反弹，不易击碎。岩石坚硬程度属软岩，岩体完整性为较完整，岩体中未发现洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。层顶标高 117.4~150.50m，最大揭露层厚 17.70m。工程地质剖面详见图 3.1-5，钻孔柱状图详见 3.1-6：

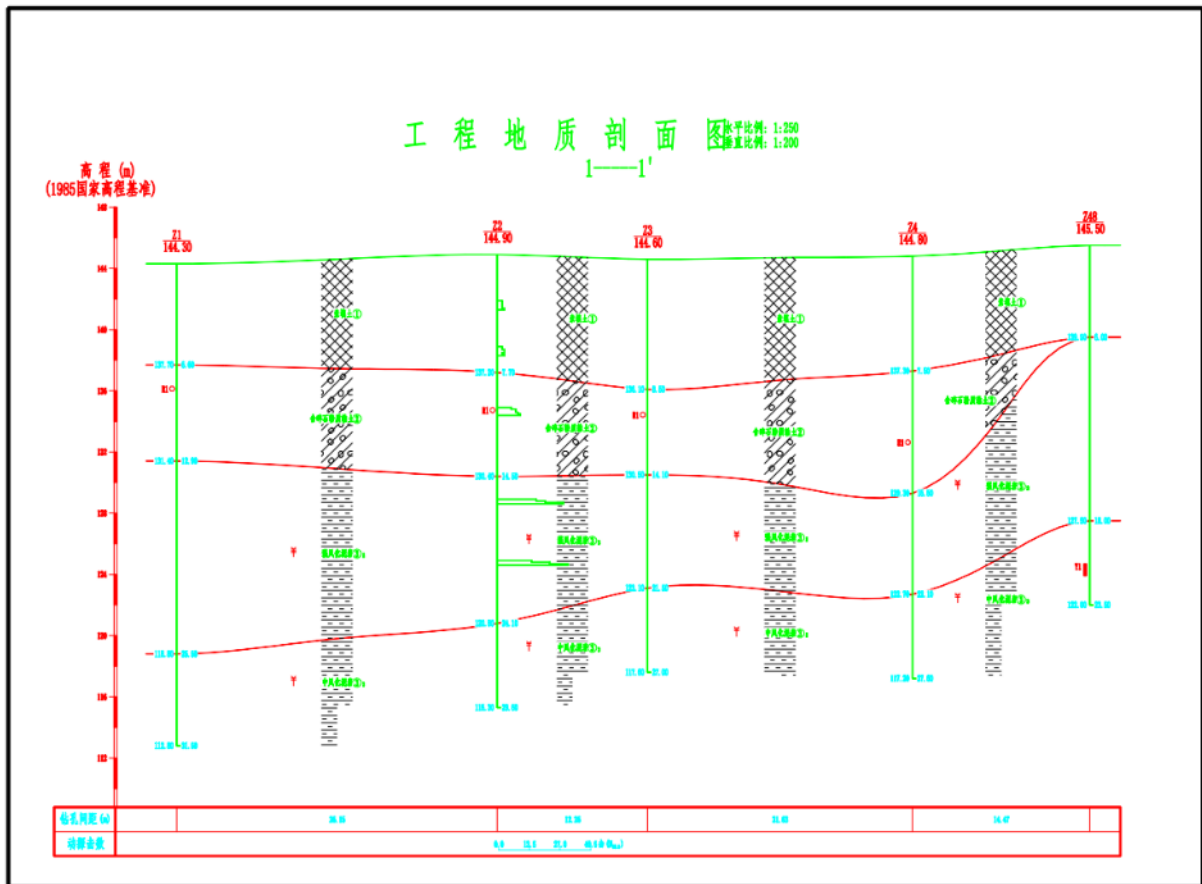


图 3.1-5 工程地质剖面

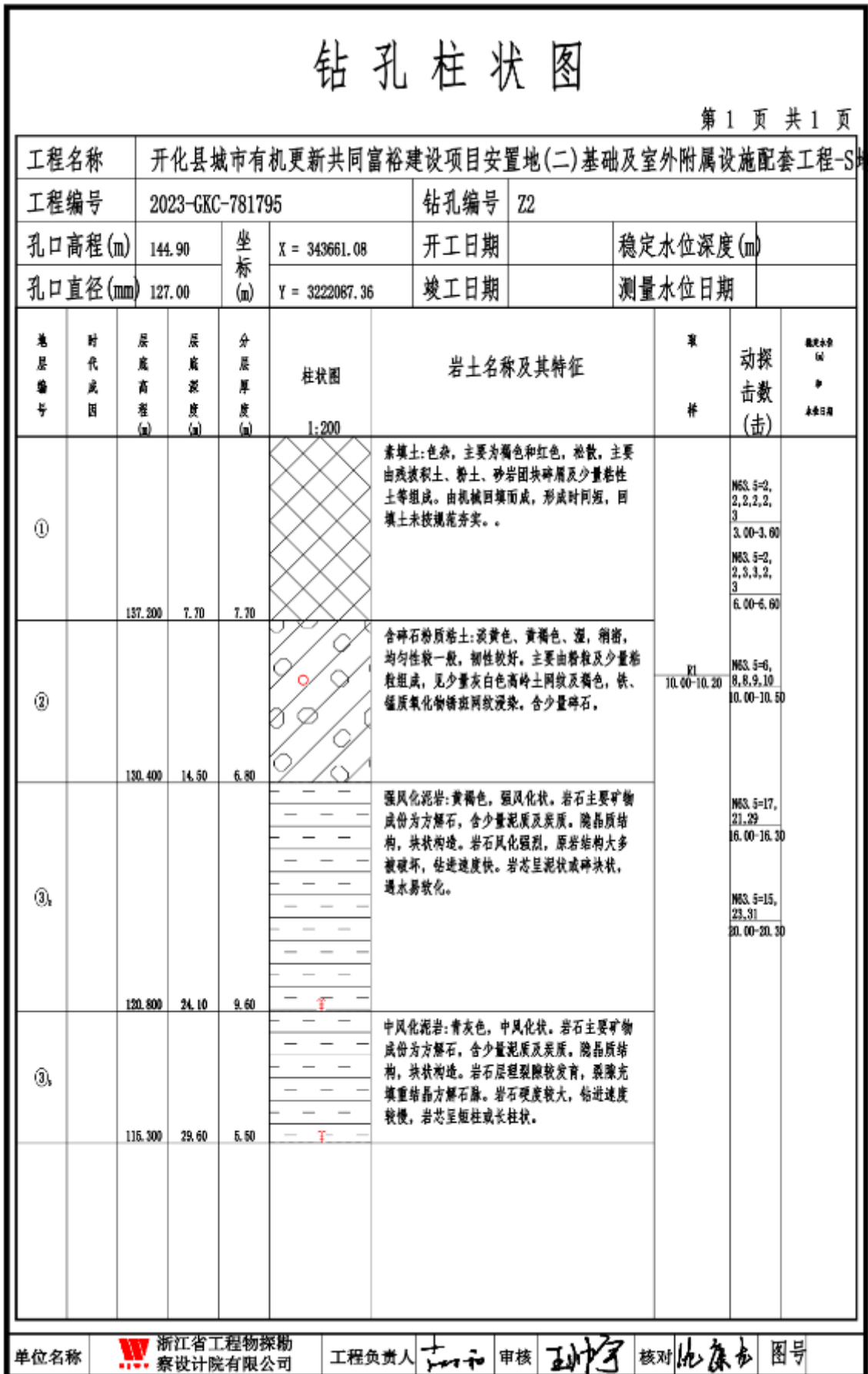


图 3.1-6 钻孔柱状图

3.1.5 地下水分布

根据《开化县城市有机更新共同富裕建设项目安置地（二）岩土工程勘察报告》中关于地下水情况的描述：

本场地地下水主要为孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

（1）第四系松散岩类孔隙潜水

第四系松散岩类孔隙潜水主要赋存于素填土层，属强透水层。勘察期间属于枯水期，未测得稳定水位。

（2）基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于底部的基岩风化裂隙中，基岩岩性为泥岩，透水性差，其富水性受基岩裂隙的连通性和破碎完整程度确定，总体基岩裂隙水水量较贫乏。

由于地勘过程中未测得稳定水位，根据现场快筛点位测绘报告（详见附件6）中检测点位高程数据，可以绘制调查地块地形图（如图3.1-7）。从地形图可以看出调查地块为北高南低的走势，故调查地块地下水流向为北向南流。



图 3.1-7 地下水流向图

3.1.6 气候气象

开化县属亚热带季风气候，四季分明、温和宜人。年平均气温 16.4℃，年平均降雨量 1814 毫米，日照时数 1712.5 小时。素有“中国的亚马逊雨林”之称。

2022 年开化历史气温共出现：多云 112 天，雨 102 天，晴 74 天，阴 64 天，雪 10 天。平均高温：23℃，平均低温：13℃；最高温度 39℃，最低温度-5℃。开化县境内全年气候四季分明，光照充足，气温适中，无霜期长，具有春早、秋短、夏冬长，温适、光足、旱涝明显的特征。冬季主要受干冷的极地变性大陆气团控制，多干、冷和晴朗少雨天气；夏季主要受湿润的热带副热带海洋气团左右，湿、热及多雷暴阵雨天气；春末夏初，冷暖气团势均力敌，锋面气旋活动频繁，大雨、暴雨显著增加，是主要降水季节；入秋后，北方寒冷空气逐渐加强，南方暖湿气流减弱后退，气温波动下降，是秋高气爽的季节。

3.1.7 社会环境概况

开化县位于浙江省西部、浙皖赣三省交界处，建县于北宋太平兴国六年即公元 981 年。县域总面积 2230.77 平方公里，辖 8 镇 6 乡 1 办事处，共 255 个行政村。现有户籍人口 35.87 万人，常住人口 25.99 万人。2023 年全年实现地区生产总值 188.22 亿元、增长 3.7%，一般公共预算收入 22.56 亿元、增长 80.3%，城乡居民人均可支配收入分别达到 48251 元、26496 元，增长 5.2%和 7.1%。

3.2 敏感目标分布

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》，对本地块周边敏感目标进行排查，调查地块周边 1000 米内主要敏感目标为居民区、学校及地表水。地块周边主要敏感目标见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 主要敏感目标情况

序号	方位	名称	相对距离 (m)
1	东北侧	云栖雅苑小区	约 350
2	东北侧	中梁华府小区	约 300
3	东南侧	龙源小区	约 340
4	南侧	山甸村	约 200
5	西南侧	一品梧桐小区	约 320
6	西侧	升龙苑小区	紧邻 (0)

7	西侧	梧桐苑小区	约 250
8	西侧	浙江省开化中学	约 550
9	南侧	马金溪	约 450

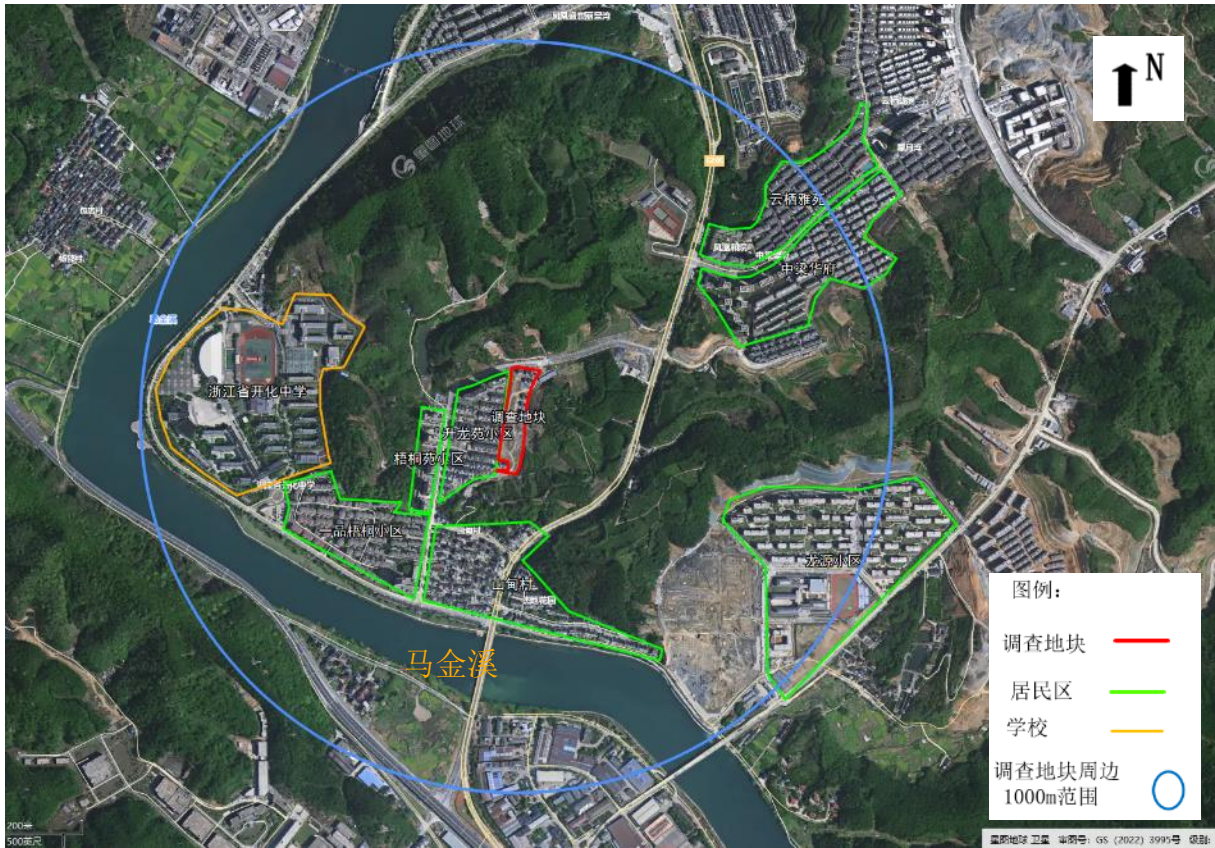


图 3.2-1 周边 1km敏感目标分布图

3.3 地块的现状和历史

3.3.1 地块的现状

为制定准确的工作方案，我公司于 2024 年 12 月 24 日对调查地块进行现场踏勘。踏勘发现本地块现状为农用地（空置）及居住用地，地块东侧宅基地处于地基平整阶段，部分山体开挖渣土堆存于地块南侧；地块内有 8 处农村住宅，生活废水经收集纳入市政管网，生活垃圾由环卫单位定期清理，详见图 3.3-1。地块红线范围内不存在工业企业从事生产经营活动，不存在任何正规或非正规的工业固体废物堆放场及工业废水地下输送管道或储存池；且不存在垃圾填埋、工业污水处理区等情况。



图 3.3-1 地块现状情况图

3.3.2 地块的使用历史

根据人员访谈并结合相关影像资料可知，调查地块从 20 世纪 60 年代至今均为农用地，调查地块原为山体，2013 年左右地块周边经过开挖平整后空置至今，期间地块内部区域由周边居民用于种植蔬菜供自己食用。由于地块周边一直处于开发状态，地块闲置区域也会暂存部分地基开挖渣土。地块红线范围内历史上不存在工业企业从事生产经营活动，不存在任何正规或非正规的工业固体废物堆放场及工业废水地下输送管道或储