



# 开化县芹阳办事处山甸安置地地块土壤 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：2024年3月



# 责任表

项目名称：开化县芹阳办事处山甸安置地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	阎爽
钟伟民	高级工程师	环境监测	学士	审核	钟伟民
徐有田	高级工程师	土壤农化	硕士	审定	徐有田

## 浙江省建设用地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
<b>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”）</b>				
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		未对地块规划做明确说明，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	
<b>加分项（共计 42 项，按照总分计算后 80 分以下为“不予通过”）</b>				
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 3.3.3 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	<input checked="" type="checkbox"/> 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
		⑥地块未来规划 地块未来规划用途是否表述清楚	<input checked="" type="checkbox"/> 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	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
		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	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
		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	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
		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	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
		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	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
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

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		②土壤样品采集过程是否规范并符合要求，至少包含： □土壤对照点 □采样点编号、钻孔深度、坐标、采样深度、样品编号等描述 □ □符合 □部分符合 □不符合 □采样图片 □现场调查点位有可分辨或明显标识	□符合 □部分符合 □不符合	本报告为第一阶段调查报告，不涉及该项目
		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： □监测井布设理由及布设图 □地下水对照点 □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 □采样图片 □现场调查点位有可分辨或明显标识	□符合 □部分符合 □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： □地下水水位 □地下水流向图	□符合 □部分符合 □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： □土层剖面图	□符合 □部分符合 □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	□符合 □部分符合 □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： □图片和记录 □样品流转单	□符合 □部分符合 □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：□检测方法和检测限统计表 □检测 资质和涉及检测项目的认证明细	□符合 □部分符合 □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
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： □检测结果汇总表 □对照监测点结果描述 □质控样结果描述 若存在超标，对污染源解析是否合理	□符合 □部分符合 □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	□符合 □部分符合 □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
		④调查结论 调查结论是否可信、明确，建议是否合理	√符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见第 7.1 章节
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	√ 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	√ 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	√ 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	√ 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		

## 摘要

开化县芹阳办事处山甸安置地地块位于衢州市开化县芹阳办事处山甸村，占地面积56248m<sup>2</sup>，地块中心坐标为：118.395249° E；29.104988° N。本地块历史上一直为农用地，地块外东侧为农用地，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居住用地（07）。

按照《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》（浙环发[2021]21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，开化县芹阳办事处山甸安置地地块用地性质由农用地变更为居住用地（07），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开化县芹阳办事处山甸安置地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。根据资料收集及人员访谈，了解到地块历史上一直为农用地。地块内种植茶叶、松树等，现场未发现明显污染痕迹，地块内无特殊气味，地块内未发现工业生产迹象。相邻地块历史上均为农用地、居住用地，周边500m范围内不涉及工业企业。

根据调查发现本地块不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；不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；不存在紧邻周边污染源直接影响；基本可排除污染可能性。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，地块可用于居住用地（07）开发建设，无需开展进一步土壤污染状况调查工作。

# 目 录

<b>1 前言</b>	<b>1</b>
<b>2 概述</b>	<b>2</b>
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	5
2.4 调查方法	6
<b>3 地块概况</b>	<b>9</b>
3.1 区域环境概况	9
3.2 敏感目标分布	18
3.3 地块的现状和历史	19
3.4 相邻地块的现状和历史	28
3.5 地块利用的相关规划	34
<b>4 资料分析</b>	<b>36</b>
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	36
4.2 地块资料收集和分析	36
4.3 其它资料收集和分析	37
<b>5 现场踏勘和人员访谈</b>	<b>38</b>
5.1 有毒有害物质的储存、使用和处置情况	39
5.2 各类槽罐内的物质和泄露评价	40
5.3 固体废物和危险废物的处理评价	40
5.4 管线、沟渠泄露评价	40
5.5 与污染物迁移相关的环境因素评价	40
5.6 现场快速检测	41
<b>6 结果分析</b>	<b>46</b>
6.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析	46
6.2 第一阶段调查结果及分析	46

<b>7 结论与建议</b> .....	<b>48</b>
7.1 结论.....	48
7.2 不确定性分析.....	49
7.3 建议.....	49
<b>附件 1、现场勘察记录表</b> .....	<b>50</b>
<b>附件 2、人员访谈记录表</b> .....	<b>52</b>
<b>附件 3、地块红线图及规划文件</b> .....	<b>62</b>
<b>附件 4、快速检测记录</b> .....	<b>73</b>
<b>附件 5、现场检测照片</b> .....	<b>98</b>
<b>附件 6、专家意见</b> .....	<b>116</b>
<b>附件 7、修改说明</b> .....	<b>120</b>

# 1 前言

开化县芹阳办事处山甸安置地地块位于衢州市开化县芹阳办事处山甸村，占地面积56248m<sup>2</sup>，地块中心坐标为：118.395249° E；29.104988° N。本地块历史上一直为农用地，地块外东侧为农用地，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居住用地（07）。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》（浙环发〔2021〕21号），本地块属于“甲类地块，用途变更为敏感用地”的建设用地。

按照《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》（浙环发〔2021〕21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，开化县芹阳办事处山甸安置地地块用途由农用地变更为居住用地（07），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《开化县芹阳办事处山甸安置地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：

明确开化县芹阳办事处山甸安置地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上土壤污染状况、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，有针对性地设定调查项目。

(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。

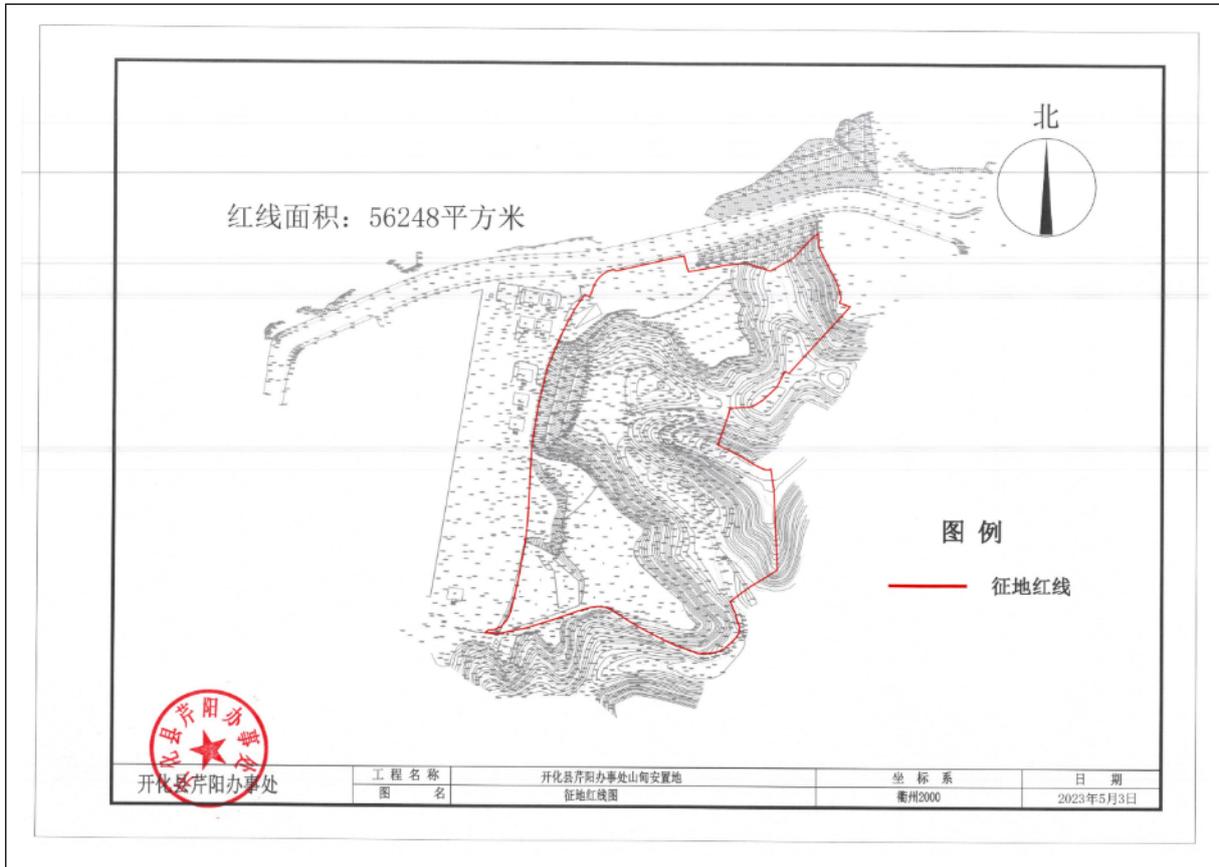
3、报告撰写者：杭州华安节能环保科技有限公司。

### 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，占地面积 56248m<sup>2</sup>，地块重要拐点坐标见表 2.1-1（详见附件 3），拐点位置见图 2.1-1。

表 2.2-1 地块重要拐点坐标

点位	经度 (°)	纬度 (°)	X (m)	Y (m)
J01	118.393789	29.103523	3221546.252	635680.839
J02	118.393997	29.103673	3221563.120	635700.893
J03	118.394153	29.104805	3221688.788	635714.595
J04	118.394277	29.105455	3221760.986	635725.814
J05	118.394622	29.105985	3221820.137	635758.706
J06	118.394812	29.106184	3221842.416	635776.942
J07	118.395432	29.106173	3221841.912	635837.316
J08	118.395901	29.106244	3221850.324	635882.882
J09	118.396105	29.106182	3221843.686	635902.824
J10	118.396501	29.106463	3221875.294	635941.007
J11	118.396767	29.105929	3221816.404	635967.605
J12	118.396231	29.105451	3221762.797	635916.051
J13	118.395784	29.105180	3221732.239	635872.889
J14	118.395687	29.104913	3221702.529	635863.797
J15	118.396124	29.104737	3221683.523	635906.572
J16	118.396187	29.104001	3221602.006	635913.673
J17	118.395801	29.103770	3221575.953	635876.397
J18	118.395878	29.103540	3221550.546	635884.195
J19	118.395542	29.103386	3221533.086	635851.686
J20	118.394808	29.103714	3221568.600	635779.795



调查地块红线图



图 2.2-1 调查地块红线图及重要拐点图

## 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》（浙环发〔2021〕21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) 《浙江省土壤领域污染防治专家管理实施细则（试行）》；
- (13) 《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》；
- (14) 《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》（2022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：

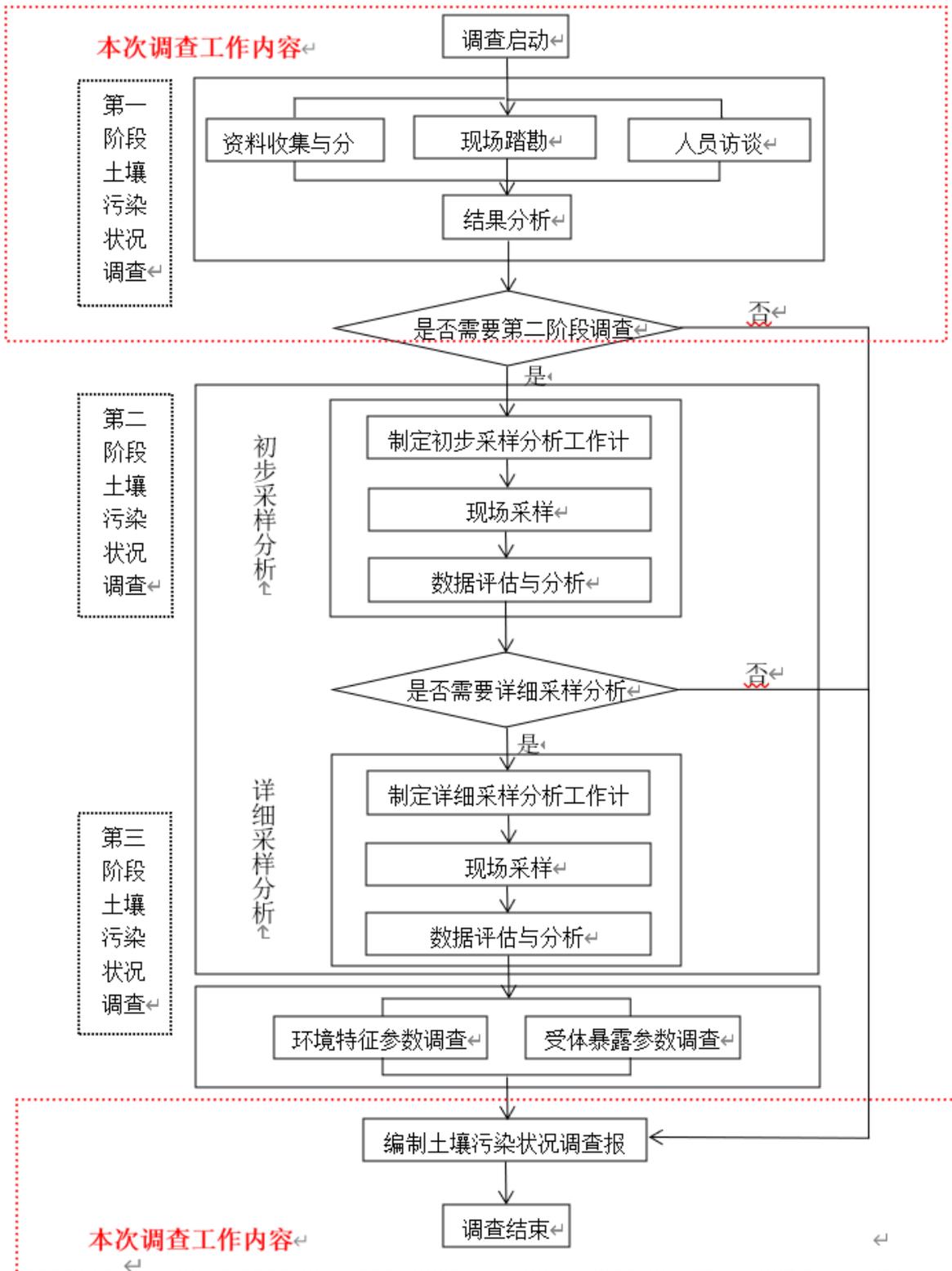


图 2.4-1 调查技术路线图

## 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范围内所涉及的企业单位为主，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。

开化县芹阳办事处山甸安置地地块位于衢州市开化县芹阳街道山甸村，占地面积 56248m<sup>2</sup>，地块中心坐标为：118.395249° E；29.104988° N。地块东侧毗邻农用地，南侧毗邻农用地，西侧毗邻升龙苑小区，北侧毗邻农用地。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。

调查地块为山地丘陵地貌，由于地块未进行平整地势起伏较大，地块所在区域总体呈现北高南低的走势。

### 3.1.3 水文地质条件

#### 1、地块内地质条件

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 3.1-3）。



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<sub>3c</sub>)

③<sub>2-1</sub> 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。

③<sub>2-2</sub> 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 3.1-4，钻孔柱状图详见 3.1-5：

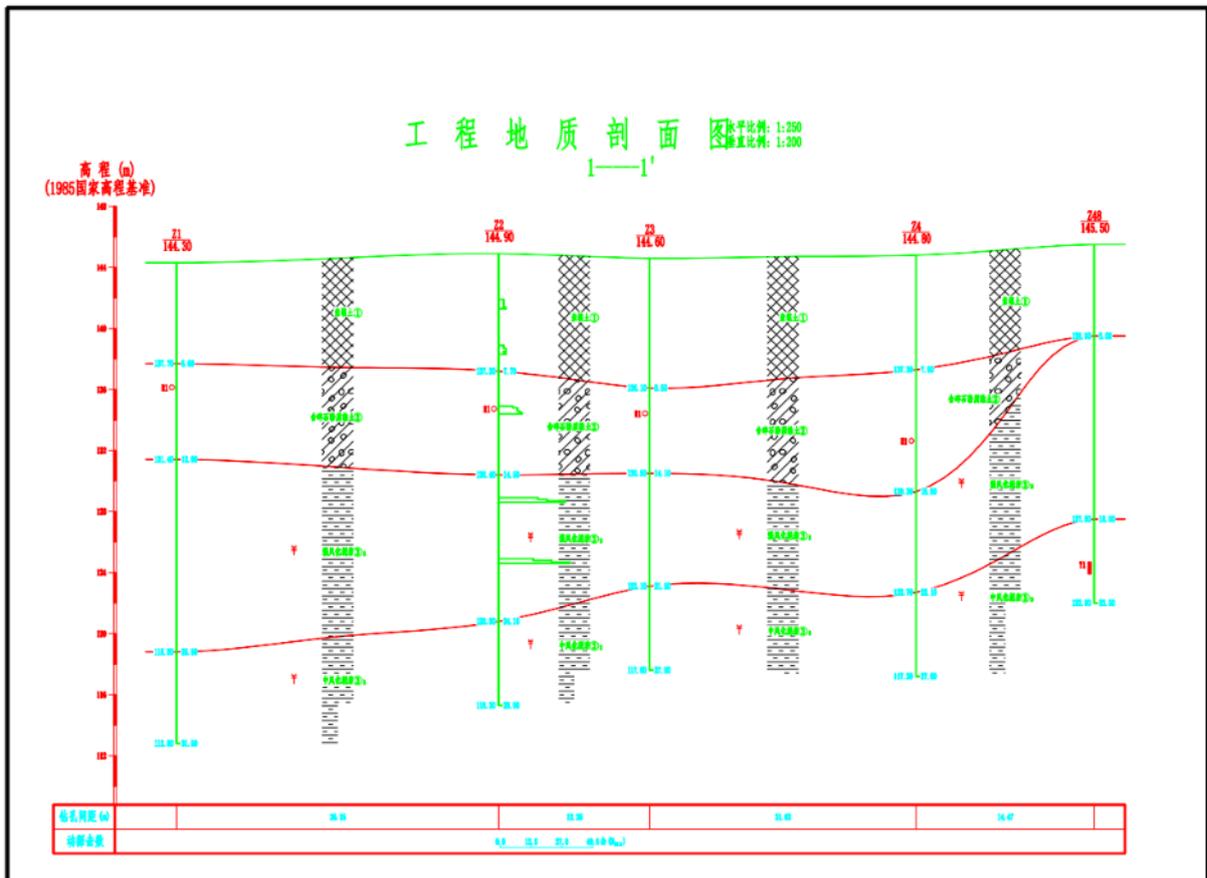


图 3.1-4 工程地质剖面

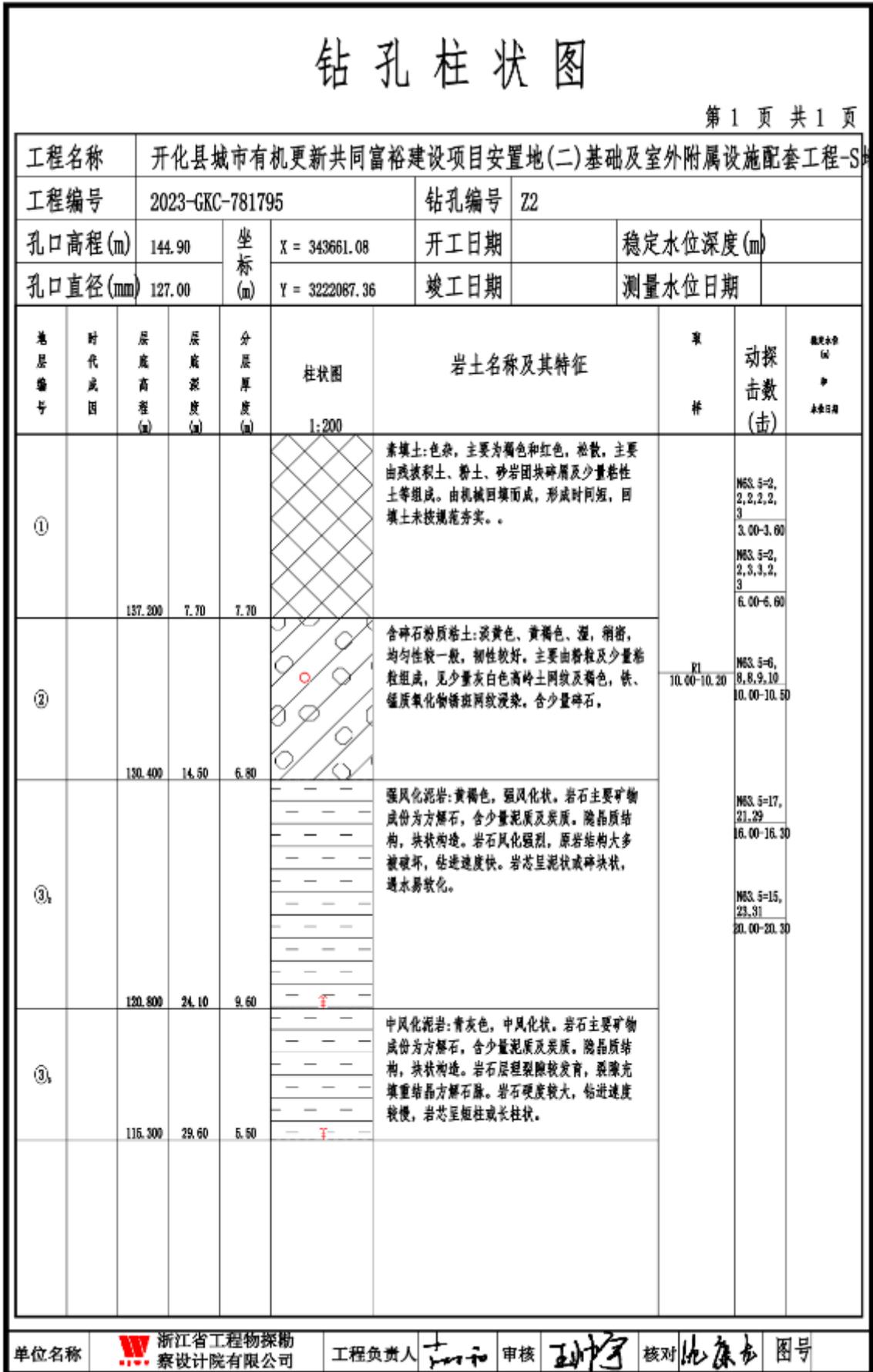


图 3.1-5 钻孔柱状图

## 2、地下水

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。根据现场踏勘及现场快筛点位高程信息（详见附件4），绘制调查地块及周边等高线图，如图3.1-6。从图分析，地块内潜水主要由雨水补给，随地形向四周地势较低的区域排泄。

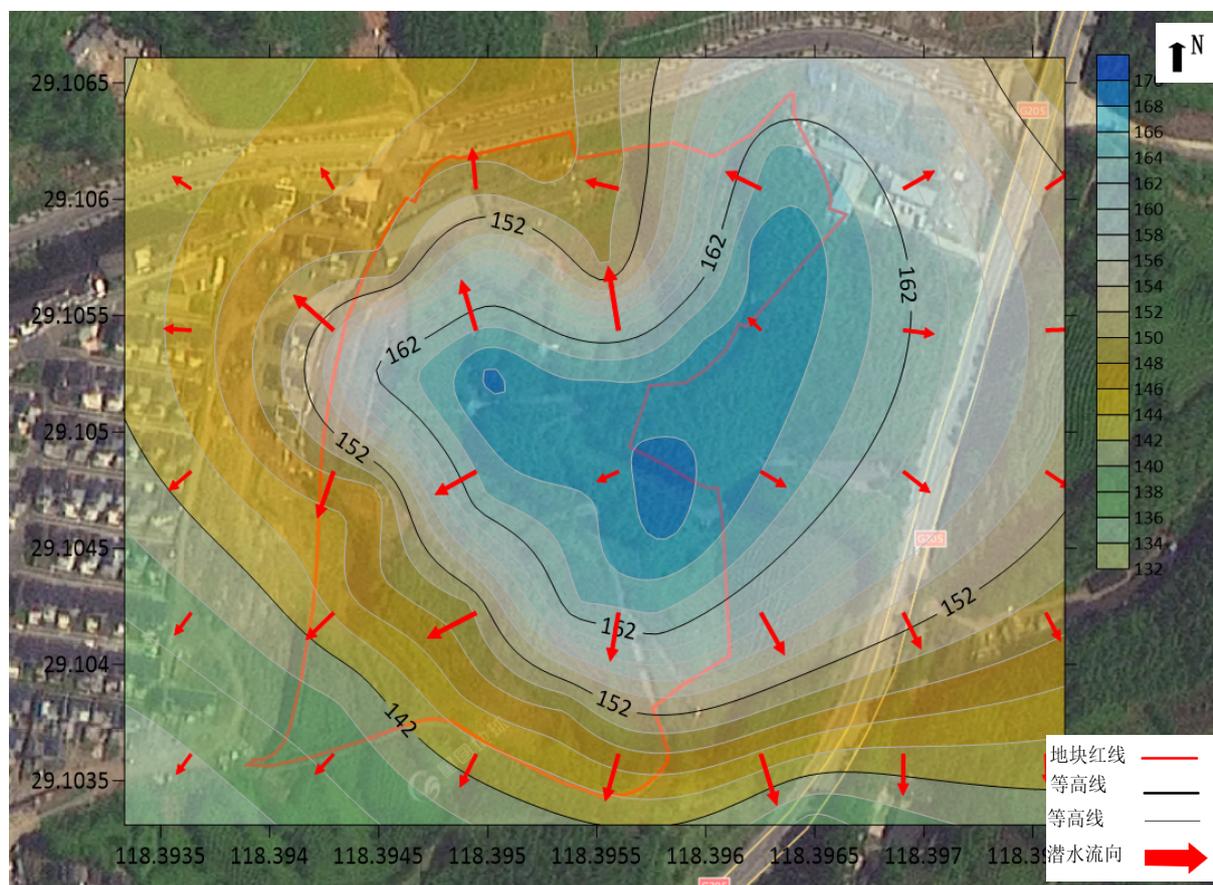


图 3.1-6 调查地块及周边等高线图

### （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。根据现场踏勘发现，区域地形北高南低，故基岩裂隙水流向为北向南。



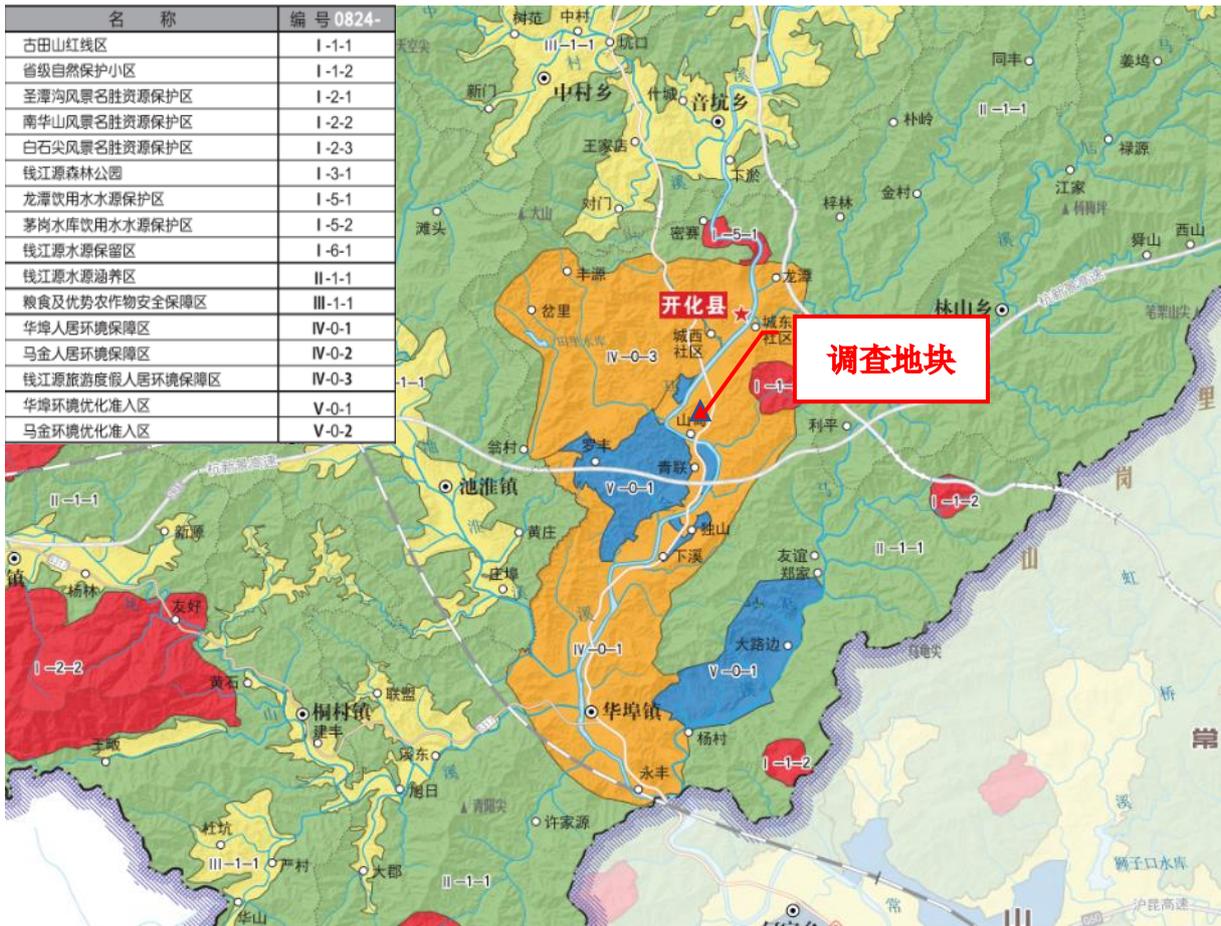


图 3.1-8 开化县环境功能区划

### 1、地表水环境质量现状

根据《衢州市开化县环境状况公报》（2022年），2022年1-12月开化县出境水有效监测天数362天，I类水质191天，II类水质170天，III类水质1天。调查地块附近地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。详见图3.1-9：

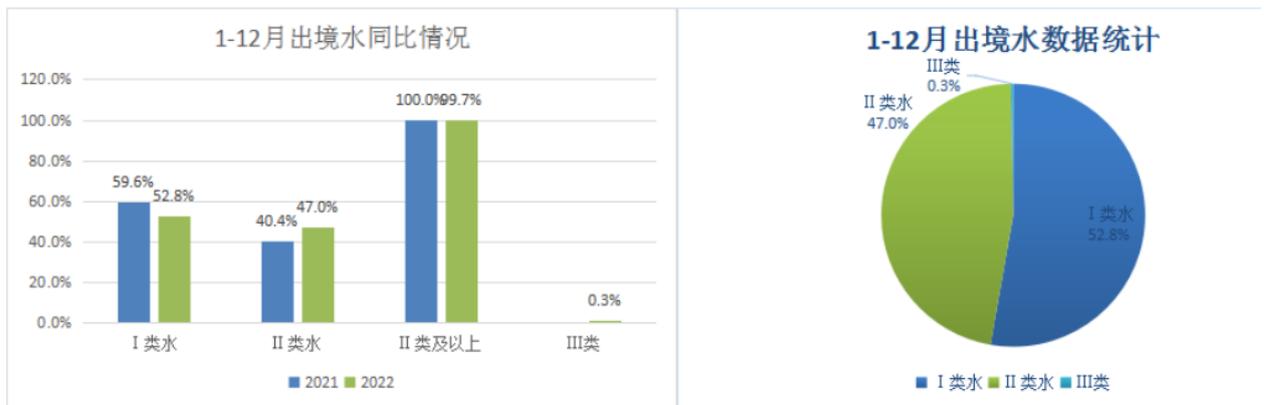


图 3.1-9 2022 年开化县出境水质情况

### 2、大气环境质量现状

根据衢州市生态环境局开化分局公开信息，2022年1-12月，开化县环境空气质量有效监测天数365天，其中AQI达标天数360天，空气质量为优天数211天（占57.8%），空气质量为良天数149天（占40.8%），空气质量为轻度污染天数5天（占1.4%）。综合分析，调查地块所处区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求。详见图3.1-10：

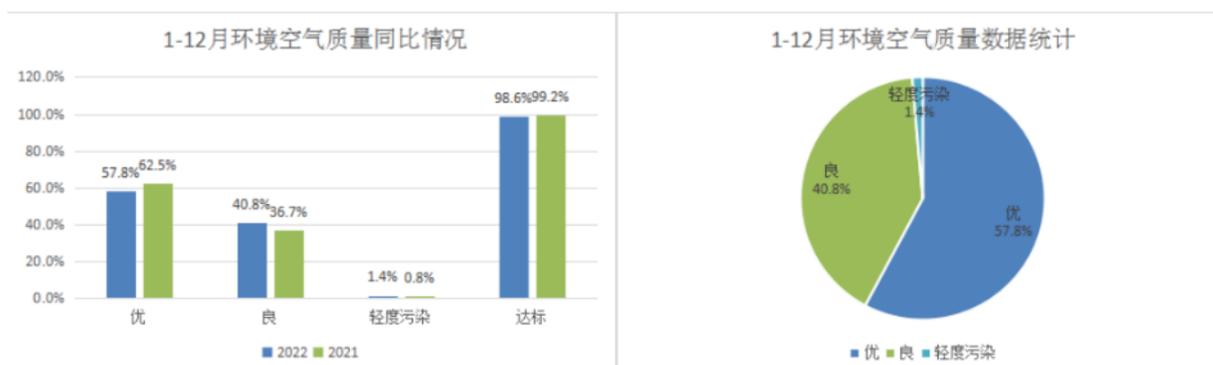


图 3.1-10 2022 年开化县环境空气质量情况

### 3、地下水

依据我国地下水水质现状、人体健康基准值及地下水质量保护目标，并参照了生活饮用水、工业、农业用水水质最高要求，将地下水质量划分为五类。

I类，主要反映地下水化学组分的天然低背景含量。适用于各种用途。

II类，主要反映地下水化学组分的天然背景含量。适用于各种用途。

III类，以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

IV类，以农业和工业用水要求为依据。除适用于农业和部分工业用水外，适当处理后可作生活饮用水。

V类，不宜饮用，其他用水可根据使用目的选用。

本地区已全部使用公共自来水，调查地块及附近地下水不作为饮用水源，同时也不是地下水饮用水源保护区及补给区，也不进行开发利用，因此地下水质量应满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准。

#### 3.1.5 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。

### 3.1.6 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。2022 年，全县的地区生产总值 181.35 亿元、增长 4.2%，规模以上工业总产值增长 20.2%，规模以上工业增加值增长 12.3%，规模以上工业增加值增长 8.2%，规模以上工业亩均税收增长 69.5%，增速持续领跑全市。制造业投资增长 56.0%，民间项目投资增长 18.2%，居全市前列。

## 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	云溪雅苑小区	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 2023 年 7 月 3 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，地块内以种植松林、茶园、桂花树为主，有少量区域用于种植蔬菜。（详见表 3.3-1 及图 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，也没有排放沟渠或渗坑的遗迹；且不存在垃圾填埋、污水处理区等情况。调查地块为山地丘陵地貌，由于地块未进行平整地势起伏较大，地块所在区域总体呈现北高南低的走势。

表 3.3-1 现场踏勘记录表

1 地块基本信息	
现场勘察	
现场勘察员	阎爽

勘察时间	2023年7月3日	
勘察期间天气情况	晴	
项目名称	开化县芹阳办事处山甸安置地地块土壤污染状况第一阶段调查	
地块描述		
地块名称	开化县芹阳办事处山甸安置地地块	
地块地址	衢州市开化县芹阳办事处山甸村	
地块毗邻	地块外东侧毗邻农用地、南侧毗邻农用地、西侧毗邻升龙苑小区、北侧毗邻农用地	
地块的面积	56248m <sup>2</sup>	
2 地块现有使用情况		
在“是否观测到”栏填入“是”表示该项信息在当天现场勘察中被观测到；“否”则表示该项信息在当天现场勘察中未被观测到		
分类	项目信息	是否观测到
生产车间	生产设备	否
	原料存储	否
	半成品/中间体存储	否
	产品存储	否
	废料/副产品存储	否
动力车间	锅炉	否
	空气压缩机	否
	液压设备	否
地面存储区域	地面大型储罐/槽罐	否
	大于等于 20 升的储存容器	否
	露天堆积场地	否
	原材料仓库	否
	产品仓库	否
	废弃物/副产品存储场所	否
地下存储区域以及排污系统	地下大型储罐/槽罐	否
	污水池	否
	污水管道	否
	蓄水池、集水区、干井	否
	隔油池，水油分离区	否
	化粪池以及浸出区	否
	雨水收集排放系统	否
多氯联苯相关的电力	堆放的电力变压器或电容	否