



柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地
块

土壤污染状况初步调查报告

(送审稿)

业主单位：衢州市柯城区航埠镇缪村村股份经济合作社

编制单位：杭州华安节能环保科技有限公司

编制时间：2025年8月

责 任 表

项目名称： 柯城区航埠镇缪村村公共服务用房原有地块土壤污染状况初步调查

编制单位： 杭州华安节能环保科技有限公司

法人代表： 陈奇（盖章）

项目负责人： 黄明

委托单位： 衢州市柯城区航埠镇缪村村股份经济合作社（盖章）

项目组成员：

姓名	职称	专业	学位	分工	签字
戴亚西	助理工程师	动力工程	硕士	编制	戴亚西
黄明	工程师	能源与环境系统工程	学士	审核	黄明
徐有田	高级工程师	土壤农化	硕士	审定	徐有田

检测单位： 杭州普洛赛斯检测科技有限公司 **法人：** 陈建斌

相关环节	负责单位	负责人
土壤钻孔取样、地下水建井	杭州铂耀环保科技有限公司	方平春
土壤采集	杭州普洛赛斯检测科技有限公司	徐凡
地下水洗井采样		徐凡
样品保存、运输		徐凡
样品分析检测		徐凡
检测报告		陈建斌
质控报告编制		陈建斌

浙江省建设用土壤污染状况调查报告技术审查对照表

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	
打分项（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 2 章节概述
3	地块基本情况	地块公告资料或数据	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 2.2 章节地块公告资料
		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	
		地块位置、面积和边界	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 2.2 章节
		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	
③土地所有人或管理人资料	<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		
		地块重要/重大变化的时间和所有人信息是否表述完整		

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		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 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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3 章节调查地块基本信息、3.4 章节相邻地块的现状和历史
		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 章节区域环境状况、3.2 地块周边敏感目标
		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	详见 3.6 地块利用的相关规划
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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3 章节地块基本信息
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	不存在历史污染
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	不存在泄漏和污染事故 详见 3.3.4 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	调查地块内不涉及工业生产

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 合	详见 3.3.6 章节
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	不涉及
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	不涉及
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.3 章节地块基本信息
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.5 章节调查地块污染识别
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	详见 3.5 章节调查地块污染识别
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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 4.1 采样布点
		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 checked="" 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"/> 采样图片 <input type="checkbox"/> 现场调查点位有可分辨或明显标识	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 5.1 现场探测方法和程序及附件 5
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 5.1 现场探测方法和程序及附件 5 附件 7

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
		<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		
		④地下水埋藏条件和分布特征是否准确表述，至少包含： <input type="checkbox"/> 地下水水位 <input type="checkbox"/> 地下水流向图	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 6.1.2 地块水文条件
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 6.1.1 地块地质条件
		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 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	本报告不属于详细调查报告，不含该项目
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 5.2.4 章节及附件 6.8
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 5.3 实验室分析及附件 9 质控报告
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 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 6.2.1 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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见 5.4.5 质控总结及 6.2、6.3 章节
		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 <input checked="" type="checkbox"/> 不涉及	本报告不属于详细调查报告，不含该项目
		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 7.1 结论

序号	主要项目	审查内容	审查结论	审查说明
7	附件	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	详见附件 2 及 3.3.1 人员访谈章节
		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	附件 1 现场踏勘记录
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 6.2
		测绘报告：应针对地块取样点的坐标、高程等进行测绘	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 6.3 测绘报告
		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 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 7.1 及附件 7.2
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 6
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 6.5 及附件 7.6
		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 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 7
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 6.1
		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 8 检测报告
⑪实验室资质证书：应附在有效期内的CMA、CNAS证书	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不涉及	详见附件 8		

自查人：

摘要

柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块位于浙江省衢州市柯城区航埠镇缪村村,占地面积 2999 m²,四至范围北至 28.926000°,南至 28.925513°,西至 118.809998°,东至 118.810923°,地块中心坐标为: 118.810410° E; 28.925785° N。调查地块现状实际为公园绿地。依据本地块相关用地规划,地块用地性质变更为农村社区服务设施用地(0704)。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),本地属于“甲类地块,用途变更为敏感用地”。根据《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),柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块用地性质由农用地变更为农村社区服务设施用地(0704),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,衢州市柯城区航埠镇翁家村股份经济合作社委托杭州华安节能环保科技有限公司于 2025 年 6 月开始对调查地块开展地块土壤污染状况调查工作。

我单位接受委托后,对该地块进行了现场踏勘、资料分析和人员访谈等工作,并按照相关导则和标准编写了《柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块土壤污染状况初步调查采样方案》,并于 2025 年 6 月 19 日通过专家函审,根据专家咨询意见我单位对调查方案进行了修改。方案完善后,我单位委托杭州普洛赛斯检测科技有限公司于 2025 年 7 月 10 日至 7 月 18 日按照调查采样方案对该地块土壤、河道沉积物、地下水、地表水进行了采样检测,并出具检测报告及质控报告。

本次调查共布设 4 个土壤点位(3 个场内点,1 个场外对照点),2 个河道底泥,共采集土壤样品共 36 个,根据地块历史污染风险情况、现场土壤颜色、气味等性状判断,并结合现场PID、XRF的快筛检测结果,筛选出实验室土壤样品 16 个(不含质控样)送实验室分析;2 个沉积物监测点,共采集沉积物样品 2 个送实验室分析;共建设地下水监测井 4 个(3 个场内点,1 个场外对照点),共采集 4 个地下水样品(不含质控样)送实验室分析;共采集地表水样品 2 个(不含质控样)送实验室分析。

采集质控样数:土壤样品现场平行样 3 个,地下水现场平行样 1 个,地表水平行样 1 个。

通过采样数据分析得,地块内及对照点土壤检测项目包括土壤 45 项基本指标、pH、氨氮、总磷及石油烃 (C₁₀-C₄₀)。结果显示土壤 45 项基本指标、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测数据均小于《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)中第一类用地筛选值,氨氮、总磷含量均在正常农用地阈值内。

沉积物检测因子包括《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 中 45 项、pH、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、氨氮、总磷,地块内沉积物样品共检出 10 项检测指标,地块内沉积物样品检出的各项指标均未超过《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)第一类用地筛选值。

地下水检测因子包括GB/T14848-2017 中表 1 常项目(除放射性及微生物项目)、《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 规定的基本指标 45 项、石油烃 (C₁₀-C₄₀)。根据检测结果分析,地下水检测数据(除浑浊度外)均小于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准值及《上海市建设用地区域土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土〔2020〕62号)中第一类用地筛选值。

地表水检测因子包含《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 指标中的 24 项及浊度。根据检测结果分析,重金属和无机物各项检测项目检测结果均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。石油烃 (C₁₀-C₄₀) 均小于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准,同时也小于沪环土〔2020〕62号中补充指标的第一类用地筛选值。

综上所述,柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块土壤环境质量满足《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)第一类建设用地区域标准,可用于农村社区服务设施用地(0704)开发利用。

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	3
2.3 调查评估依据	6
2.4 调查方法	7
3 地块概况	11
3.1 区域环境概况	11
3.2 敏感目标分布	20
3.3 调查地块基本信息	21
3.4 相邻地块的现状和历史	34
3.5 地块污染识别	40
3.6 地块利用的相关规划	40
3.7 第一阶段调查总结	41
4 工作计划	44
4.1 采样布点	44
4.2 分析检测方案	49
4.3 采样调查技术路线	50
5 现场采样及实验室质量控制	52
5.1 现场探测方法和程序	52
5.2 现场实际采样情况	58
5.3 实验室分析	67
5.4 实验室质量控制	82
6 结果与评价	104
6.1 地块的地质条件和水文条件	104
6.2 分析检测结果	106
6.3 结果分析和评价	115
7 结论与建议	120
7.1 结论	120

7.2 后续利用管理建议	121
7.3 不确定性分析	121
附件	123
附件 1、现场踏勘记录表	123
附件 2、人员访谈记录表	125
附件 3、地块红线、原用地性质及相关规划说明	133
附件 4、采样方案函审意见及修改说明	134
附件 5、土壤钻孔、地下水建井及采样照片	136
附件 6、现场施工记录	151
附件 7、采样原始记录	168
附件 8、检测报告	188
附件 9、质控报告	209
附件 10、专家评审意见	268
附件 11、修改说明	272

1 前言

柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块位于浙江省衢州市柯城区航埠镇缪村村，占地面积 2999 m²，地块中心坐标为：118.810410° E；28.925785° N。调查地块现状为农用地及农村道路用地和停车场，地块东侧毗邻农村道路，南侧毗邻草地及常山溪，西侧毗邻常山溪，北侧毗邻农村道路。依据本地块相关用地规划，地块用地性质变更为农村社区服务设施用地（0704）。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），本地属于“甲类地块，用途变更为敏感用地”。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《浙江省土壤污染防治条例》、《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）、《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，柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块用地性质由交通服务场站用地变更为农村社区服务设施用地（0704），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，衢州市柯城区航埠镇翁家村股份经济合作社委托杭州华安节能环保科技有限公司对柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目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、人员走访等工作的基础上，根据检测单位采样检测相关记录、检测报告、质控报告等资料编制了《柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块土壤污染状况初步调查报告》。土壤污染状况调查报告严格按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）中的要求施行。综上所述，柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类建设用地标准，可用于农村社区服务设施用地（0704）开发利用。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

通过对地块历史开发情况进行调查，结合现场踏勘及人员访谈，初步判定地块疑似污染区域，通过对各疑似污染区域进行土壤和地下水采样及实验室检测分析，根据检测分析结果，以判断该地块是否存在重金属、挥发性有机物或半挥发性有机物污染，明确地块是否需要开展详细调查及风险评估，为地块后续开发利用管理提供依据。地块土壤污染状况调查主要目的为：

(1) 通过资料收集、现场踏勘、人员访谈，识别因历史生产活动造成的环境影响，判断地块内土壤、地下水可能存在的污染源及潜在污染类型、状况及来源。

(2) 通过制定检测方案，现场采集样品、快速分析及实验室检测分析，明确地块土壤和地下水是否受到污染，如若污染，识别污染类型及污染的范围程度。

(3) 根据初步采样分析结果，判别是否需要下一步的详细采样、风险评估或污染修复。

2.1.2 调查的原则

本次调查遵循以下原则：

(1) 针对性原则

针对地块的特征和潜在的污染物特性，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

严格遵循污染地块环境调查和风险评估的相关技术规范，对现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查和评估结果的科学性、准确性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑地块复杂性、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

2.2 调查范围

根据业主提供的地块资料，本次调查地块占地面积 2999 m²，地块拐点坐标见表 2.2-1，红线图见图 2.2-1，拐点位置见图 2.2-2。

表 2.2-1 地块拐点坐标

序号	经度 (°)	纬度 (°)	X (m)	Y (m)
国家 2000 坐标系			大地坐标系	
J01	118.809998	28.925924	3201641.97	40383960.46
J02	118.810314	28.925980	3201647.93	40383991.32
J03	118.810437	28.926000	3201650.03	40384003.32
J04	118.810482	28.925998	3201649.76	40384007.70
J05	118.810533	28.925979	3201647.59	40384012.73
J06	118.810636	28.925930	3201642.00	40384022.65
J07	118.810738	28.925918	3201640.65	40384032.66
J08	118.810783	28.925916	3201640.34	40384037.03
J09	118.810818	28.925907	3201639.37	40384040.38
J10	118.810849	28.925893	3201637.70	40384043.45
J11	118.810864	28.925883	3201636.60	40384044.84
J12	118.810923	28.925802	3201627.53	40384050.52
J13	118.810332	28.925513	3201596.08	40383992.56
J14	118.810060	28.925662	3201612.90	40383966.20

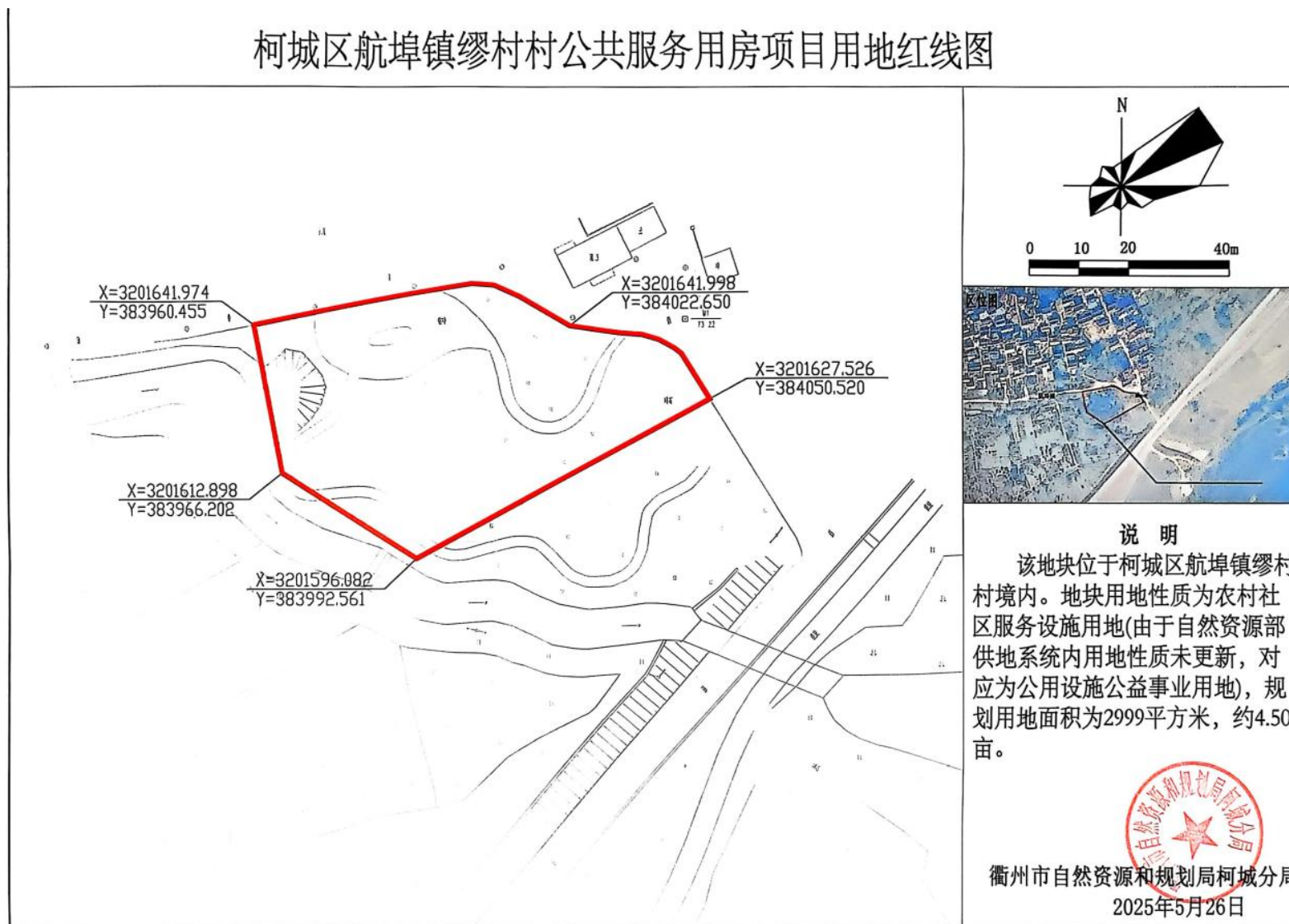


图 2.2-1 地块红线图



图 2.2-2 拐点图

7 结论与建议

7.1 结论

柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块位于浙江省衢州市柯城区航埠镇缪村村，占地面积 2999 m²，地块中心坐标为：118.810410° E；28.925785° N。调查地块现状实际为公园绿地，地块东侧毗邻农村道路，南侧毗邻草地及常山溪，西侧毗邻常山溪，北侧毗邻农村道路，地块四至范围北至 28.926000°，南至 28.925513°，西至 118.809998°，东至 118.810923°。依据本地块相关用地规划，地块用地性质变更为农村社区服务设施用地（0704）。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），本地属于“甲类地块，用途变更为敏感用地”。

考虑地块的用地历史和地块周边敏感目标的影响，因此地块关注的污染物主要为石油烃（C₁₀-C₄₀）、耗氧量、氨氮、总磷、总大肠菌群、菌落总数。

本次调查依据相关要求开展土壤污染状况初步调查工作，采用《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ/25.1-2019）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行土壤、沉积物、地下水及地表水环境质量的评估，本次初步调查得出如下结论：

通过采样数据分析得，地块内及对照点土壤检测项目包括土壤 45 项基本指标、pH、氨氮、总磷及石油烃（C₁₀-C₄₀）。结果显示土壤 45 项基本指标、石油烃（C₁₀-C₄₀）检测数据均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；氨氮含量小于国际EPA标准建议值，同时小于国内经验注意值（50 mg/kg），也小于农业建议阈值中正常农田阈值（30 mg/kg）；总磷含量在我国土壤全磷含量平均范围内。

沉积物检测因子包括《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 中 45 项、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氨氮、总磷，地块内沉积物样品共检出 10 项检测指标，地块内沉积物样品检出的各项指标均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

地下水检测因子包括GB/T14848-2017 中表 1 常项目（除放射性及微生物项目）、GB36600-2018 规定的基本指标 45 项、石油烃（C₁₀-C₄₀）。根据检测结果分析，地下水检测数据（除浑浊度外）均小于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准值及《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62 号）中第一类用地筛选值。

地表水检测因子包含《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 指标中的 24 项、浊度。根据检测结果分析，重金属和无机物各项检测项目检测结果均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。石油烃（C₁₀-C₄₀）均小于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，同时也小于沪环土〔2020〕62 号中补充指标的第一类用地筛选值。

综上所述，柯城区航埠镇缪村村公共服务用房项目地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类建设用地标准，可用于农村社区服务设施用地（0704）开发利用。

7.2 后续利用管理建议

1、加强对地块的管理，防止地块土壤被外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块土壤环境处于良好状态。

2、后续利用过程中如需进行工程施工，需制定详实可行的工程实施方案，做好二次污染防治措施，并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工，杜绝因为后续利用对该建设用地土壤及地下水造成污染。

3、为了保障本地块的土壤环境质量和后续的使用安全，如需填土作业，控制外来土未受污染，并且应确保其符合本地块规划用地性质所对应的土壤环境质量标准。

4、由于地块内部分区域为翁家村公用设施用房，后期涉及建筑物拆除，产生的建筑垃圾应委托资质单位进行处理。

7.3 不确定性分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握的调查资料的判别和分析，并结合项目成本、地块条件等多因素的综合考虑来完成专业判断。故本次调查工作存在以下不确定性：

(1) 根据现场踏勘，本地块内原有情况由属地生态环境管理部门工作人员、土地使用权人、政府管理人员访谈获得，虽然掌握的地块历史信息较为清晰，但访谈对象对地块情况认知可能存在一定偏差，给本次调查造成一定的不确定性。

(2) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）该标准未直接规定氨氮，总磷两项检测指标的限值，在分析其是否会对土壤造成一定影响和污染的过程中，会带来一定不确定性影响。

(3) 调查地块内地下水中浑浊度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准值，给本次调查造成一定的不确定性。

(4) 本报告的结论基于该地块现有条件和现有评估依据，如后期地块整体情况发生变化，或评估依据的变更会带来本报告结论的不确定性。

综上，本次调查虽存在部分限制条件和不确定性，但通过相关定性，定量分析所得出的结论来看，本次调查所涉及的限制因素和不确定因素在可控范围内，不影响总体结论。