

德清县阜溪街道（2021）109号地块 土壤污染状况调查报告



委托单位：德清县人民政府阜溪街道办事处

编制单位：杭州益泽环保科技有限公司

编制日期：2022年4月

目 录

摘要	I
1 前言	1
1.1 政策背景	1
1.2 项目背景	2
2 概述	3
2.1 调查的目的和原则	3
2.2 调查范围	4
2.3 调查依据	6
2.4 调查方法	8
3 地块概况	11
3.1 区域环境概况	11
3.2 地块历史	20
3.3 地块现状	21
3.4 地块周边历史与现状	23
3.5 敏感目标	23
3.6 地块规划	25
4 资料收集	31
5 人员访谈和现场踏勘	33
5.1 人员访谈	33
5.2 现场踏勘	34
5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况	35
5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价	35
5.5 固体废物和危险废物的处理评价	35
5.6 管线、沟渠泄漏评价	35
5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析	36
5.8 周边地块污染识别	36
5.9 现场快速检测	40
6 结果和分析	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 第一阶段调查结果分析	46
6.3 不确定性分析	48
7 结论和建议	49
7.1 结论	49
7.2 建议	49

附件目录

- 附件 A 人员访谈及现场踏勘记录
- 附件 B 现场采样照片
- 附件 C 土壤采样快检记录及仪器校准记录
- 附件 D 污染状况调查报告专家审查打分表
- 附件 E 污染状况调查报告专家评审意见
- 附件 F 专家意见修改对照表

摘要

根据德清县人民政府阜溪街道办事处、德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条 33052120220047 号），德清县阜溪街道（2021）109 号地块规划为住宅用地（R），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51 号）中的居住用地（07），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》（浙环发[2021]21 号），居住用地属于敏感用地，地块原用途为居住用地和农用地，地块由农用地变更为居住用地（07）符合调查启动条件，应当按照规定进行土壤污染状况调查，明确该地块对于后续开发利用规划，是否属于污染地块。受德清县人民政府阜溪街道办事处委托，杭州益泽环保科技有限公司对德清县阜溪街道（2021）109 号地块开展土壤污染状况调查工作。

地块概况

德清县阜溪街道（2021）109 号地块总用地面积 40934m²，位于湖州市德清县阜溪街道盛业路北侧、永平路东侧。2000 年以前，德清县阜溪街道（2021）109 号地块主要为居民区及林地，至 2017 年，地块居民区进行征迁，并拆除全部建筑物；闲置至今，期间周边居民在地块内种植少量农作物，2022 年初，地块准备作为居住用地出让，并在地块西北角建设建议棚房用作办公及民工宿舍。本地块历史上无工业企业，不涉及规模化畜禽养殖、有毒有害物质输送或储存，地块内民居分布有饭店、零售商铺等，无家庭作坊生产，居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池集中处理后纳管排放，未发生过泄漏及环境污染事件，地块内无外来填土，未涉及废水废气排放、固体废物堆放、倾倒与填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。

资料收集分析

本次调查收集了浙江省人民政府《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙政函[2015]71 号）、浙江省地矿勘察院有限公司《德清县阜溪街道永平路西侧、环城北路南侧（2019）009-1 号地块岩土工程勘察报告（详勘）》、浙江建宇地理信息科技有限公司《德清县阜溪街道（2021）109 号地块项目土地勘测定界》以及本地块的历史影像资料等信息。资料表明：地块原用途为村镇建设用地（40934m²），属于城镇生活重点管控单元，附近地表水体主要为阜溪，属太湖流域苕溪水系，现状水质为IV类水质，控制目标为III类水质。根据地勘文件，土层自上而下是素填土、风化岩，勘察期间未发现地下水活动迹象，根据周边地表水流向以及地势判断该区域总体地下水流向为自西南向东北。

现场踏勘

我单位于 2022 年 4 月 18 日进行了现场踏勘，地块内均为闲置空地，2022 年 2 月地

块西北角新建开发项目部，进行部分区域场地平整，并搭建临时集装箱房屋，用于办公及民工宿舍。其余地区闲置，周边居民在上种植少量农作物。无明显的污染或腐蚀情况。

人员访谈

我单位项目组对德清县生态环境保护武康中心所副所长谢伟星、阜溪自然资源所沈根华、德清县阜溪街道办事处方伟庆、阜溪街道郭肇村村委王国治、周边居民溪雪祥进行了人员访谈，较为充分地了解了地块变迁历史与现况，与所收集到的资料较为一致，地块内无工业企业且未发生过生态环境污染泄露事故。

现场辅助快筛

为排除不确定因素，我单位委托杭州希科检测技术有限公司（CMA201112052742）于2022年4月24日进行了20个点位现场快检设备筛查，利用XRF、PID现场快检辅助设备监测地块表层土（0~0.5m）重金属和有机物含量水平，辅助判断地块情况。根据现场快速检测结果显示，PID检测结果为1.60~2.30ppm，PID检测结果均低于10ppm，土壤样品中重金属的XRF检测结果未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值和《污染地块风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）“附录A部分关注污染物的土壤风险评估筛选值”中住宅及公共用地筛选值。根据对本地块表层土的快速筛查结果，地块表层土壤无明显异常。

调查结果汇总

该地块历史上均无工业企业生产，不涉及工矿企业用途；地块内及其周边不存在规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送，未曾涉及生态环境污染事故、废水废气排放、固体废物堆放、倾倒与填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形；根据现场踏勘地块内现状土壤颜色正常、无明显异味，不存在土壤或地下水污染迹象；地块内及紧邻周边当前和历史上均无可能的污染源。

综上，德清县阜溪街道（2021）109号地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，满足《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）第十四条中属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测的五个条件，可在第一阶段调查结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。且根据第一阶段调查，地块环境现状可接受，满足住宅用地开发要求，

1 前言

1.1 政策背景

土壤是指由矿物质、有机质、水、空气及生物有机体等组成的地球陆地表面的疏松层，是构成生态系统的基本环境要素，是人类赖以生存和生活的物质基础，也是经济社会发展不可或缺的重要资源。土壤污染是指因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤，引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变，影响土壤功能和有效利用，危害公众健康或者破坏生态环境的现象。土壤环境状况不仅直接影响到经济发展和生态安全，而且直接关系到农产品安全和人类自身的健康。

进入 21 世纪以来，随着我国产业结构调整优化的深入推进和城镇化建设进程的不断加快，大量企业被关停并转、破产或搬迁，腾出的工业企业场地作为城市建设用地被再次开发利用，但一些企业遗留场地的土壤和地下水可能受到污染，存在环境安全隐患，而土壤是生态和社会可持续发展的物质基础，是人类生存、兴国安邦不可或缺、不可替代、不可再生的战略资源。因此，党中央和地方政府高度重视土壤环境保护工作，国务院发布《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）、浙江省人民政府发布《浙江省土壤污染防治工作方案》（浙政发[2016]47 号）等纲领性文件，并相继颁发系列化环境标准和技术规范等，不断强化土壤污染防治监督管理，尤其是自 2019 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国土壤污染防治法》，填补了土壤污染防治立法空白，是全民行动防治土壤污染与推动土壤资源永续利用的重要里程碑，标志着我国以环境保护法为统领的各环境要素污染防治法律体系的全面建成。《中华人民共和国土壤污染防治法》中明确要求用途变更为住宅、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，切实保障人民住得安心、行得放心。

浙江省作为我国东部沿海经济相对发达省份之一，素有“七山一水两分田”之称，人多地少矛盾尤为突出，实施清土健康计划推动土壤资源永续利用更为迫切。为高标准打赢土壤污染防治攻坚战，率先建成美丽中国示范区，加强建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理，有效防控环境风险，保障人居环境安全，浙江省生态环境厅会同浙江省自然资源厅制定了《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），明确规定了“用途变更为敏感用地、土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更为非敏感用地或者其土地使用权回收或转让、以及存在土壤污染风险地块的土壤和地下水污染状况调查、风险评估、风险管控、修复、风险管控和修复效果评估、后期管理等活动污染防治的监督管理，涉及该地块的国土空间规划和土地用途管制等活动的监督管理”要求。

1.2 项目背景

德清县阜溪街道（2021）109号地块总用地面积40934m²，位于湖州市德清县阜溪街道盛业路北侧、永平路东侧。地块位置见图1-1。

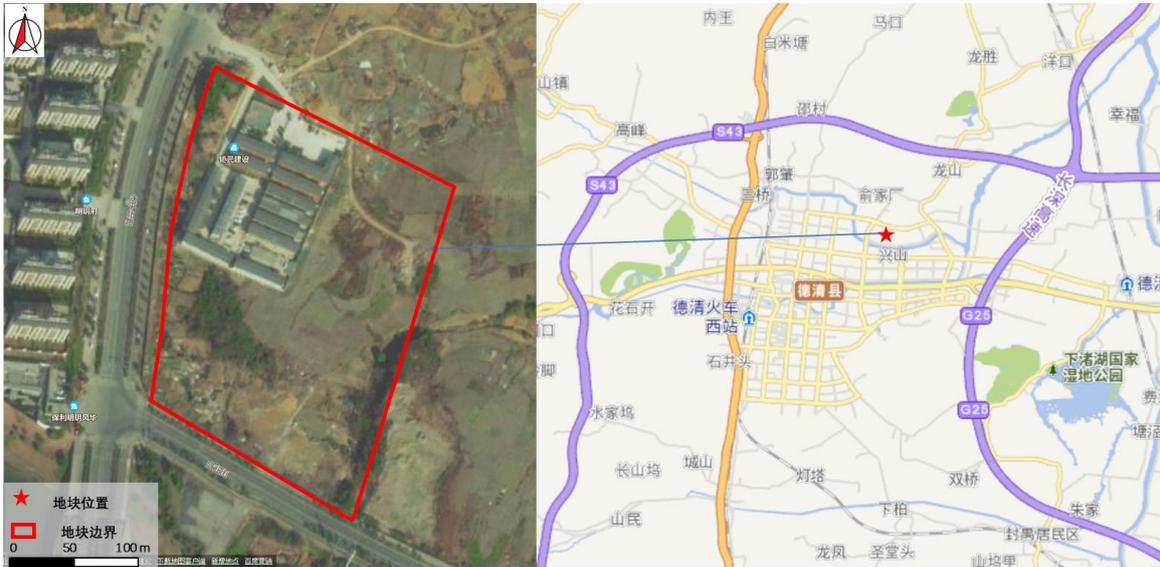


图 1-1 德清县阜溪街道（2021）109号地块地理位置图

2000年以前，地块主要为居民村落、林地；至2017年，地块内居民区进行拆迁，并拆除居民房；后地块闲置，周边居民在其中种植少量农作物，如油菜、玉米等；2022年初，由于地块后续建设需要，在地块西北角平整并建设临时项目部，项目部由简易集装箱搭建，仅用于办公及民工宿舍，地块内其余均为闲置空地，部分区域进行植被清除作业。

根据人员访谈结果，本地块历史上无工业企业，不涉及规模化畜禽养殖、有毒有害物质输送或储存，地块内民居分布有饭店、零售商铺等，无家庭作坊生产，居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池集中处理后纳管排放，未发生过泄漏及环境污染事件，地块内无外来填土，未涉及废水废气排放、固体废物堆放、倾倒与填埋等，未存在其他可能造成土壤污染的情形。

根据德清县人民政府阜溪街道办事处“地块用地用途情况说明”，德清县阜溪街道（2021）109号地块规划为住宅用地（07），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51号）中的居住用地（07），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》（浙环发[2021]21号），“商业兼容住宅”视作居住用地，属于敏感用地，地块原用途为居住用地和农用地，地块由农用地变更为居住用地（07）符合调查启动条件，应当按照规定进行土壤污染状况调查，明确该地块对于后续开发利用规划，是否属于污染地块。受德清县人民政府阜溪街道办事处委托，杭州益泽环保科技有限公司对德清县阜溪街道（2021）109号地块开展土壤污染状况调查工作。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查评估目的

根据德清县人民政府阜溪街道办事处、德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条 33052120220047 号），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51 号）中的居住用地（07），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》（浙环发[2021]21 号），“商业兼容住宅”视作居住用地，属于敏感用地，地块原用途为村庄建设用地兼农用地，地块由农用地变更为居住用地（07）符合调查启动条件，应当按照规定进行土壤污染状况调查，明确该地块对于后续开发利用规划，是否属于污染地块。

2.1.2 调查原则

1、针对性原则

针对地块土壤和地下水污染特点，根据目标地块土壤类型及各层分布情况、地下水埋深、地下水流向、生产历史、原辅材料使用情况、“三废”排放情况、生产功能区分布等对地块各个区域进行针对性调查，为确定地块污染程度和土壤治理修复工程量提供依据。

2、规范性原则

严格按照国内外地块调查最新的相关技术规范开展工作，从现场调查采样、样品保存运输、样品分析到风险评估等一系列过程进行严格的质量控制，以确保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

开展调查工作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，制定切实可行的实施方案，确保调查工作的顺利进行。

2.2 调查范围

德清县阜溪街道（2021）109号地块规划建设用地面积40934m²，位于湖州市德清县阜溪街道盛业路北侧、永平路东侧。规划用地性质为住宅用地（07）。德清县阜溪街道（2021）109号地块规划红线范围见图2-1，地块拐角坐标分别见图2-2和表2-1。

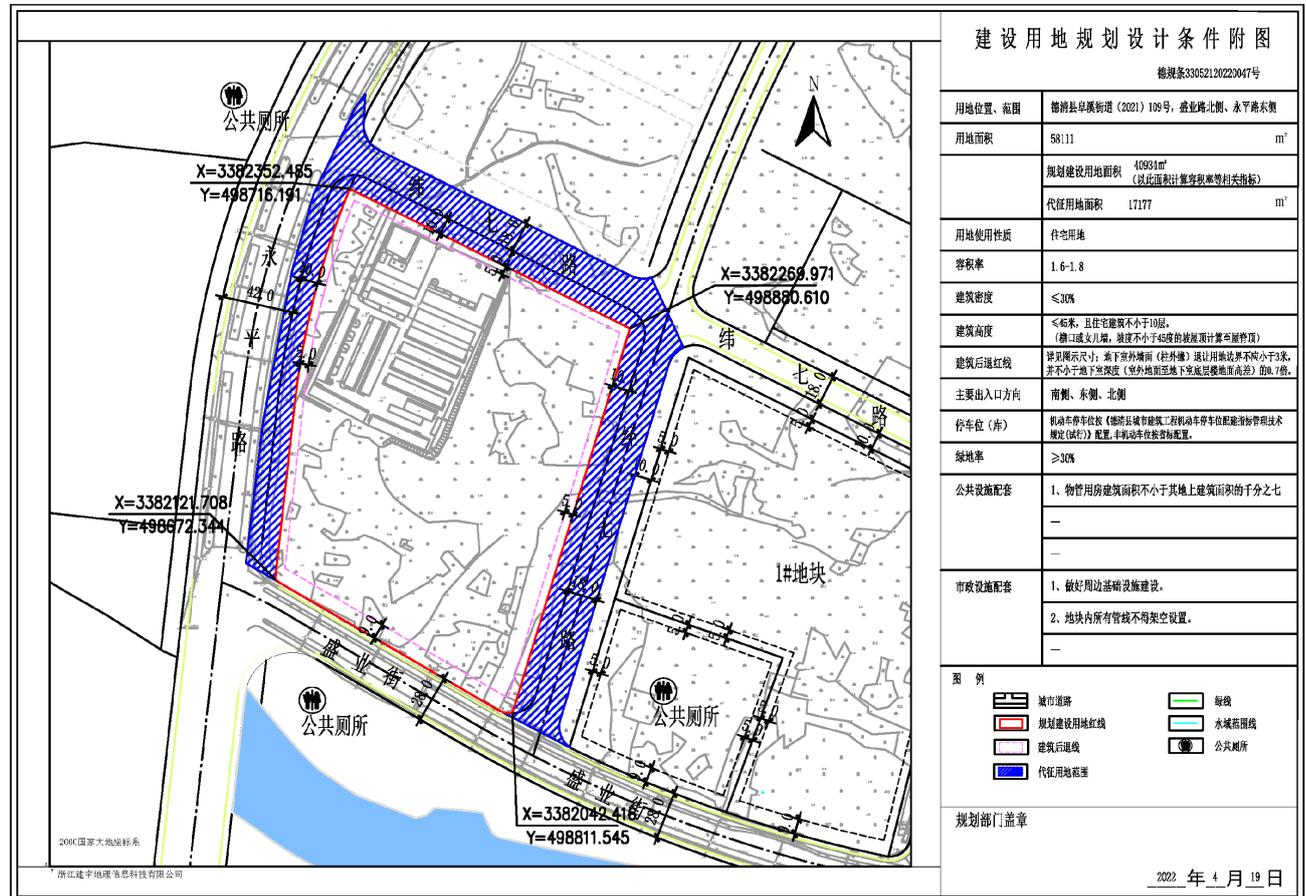


图 2-1 德清县阜溪街道（2021）109号地块规划红线图

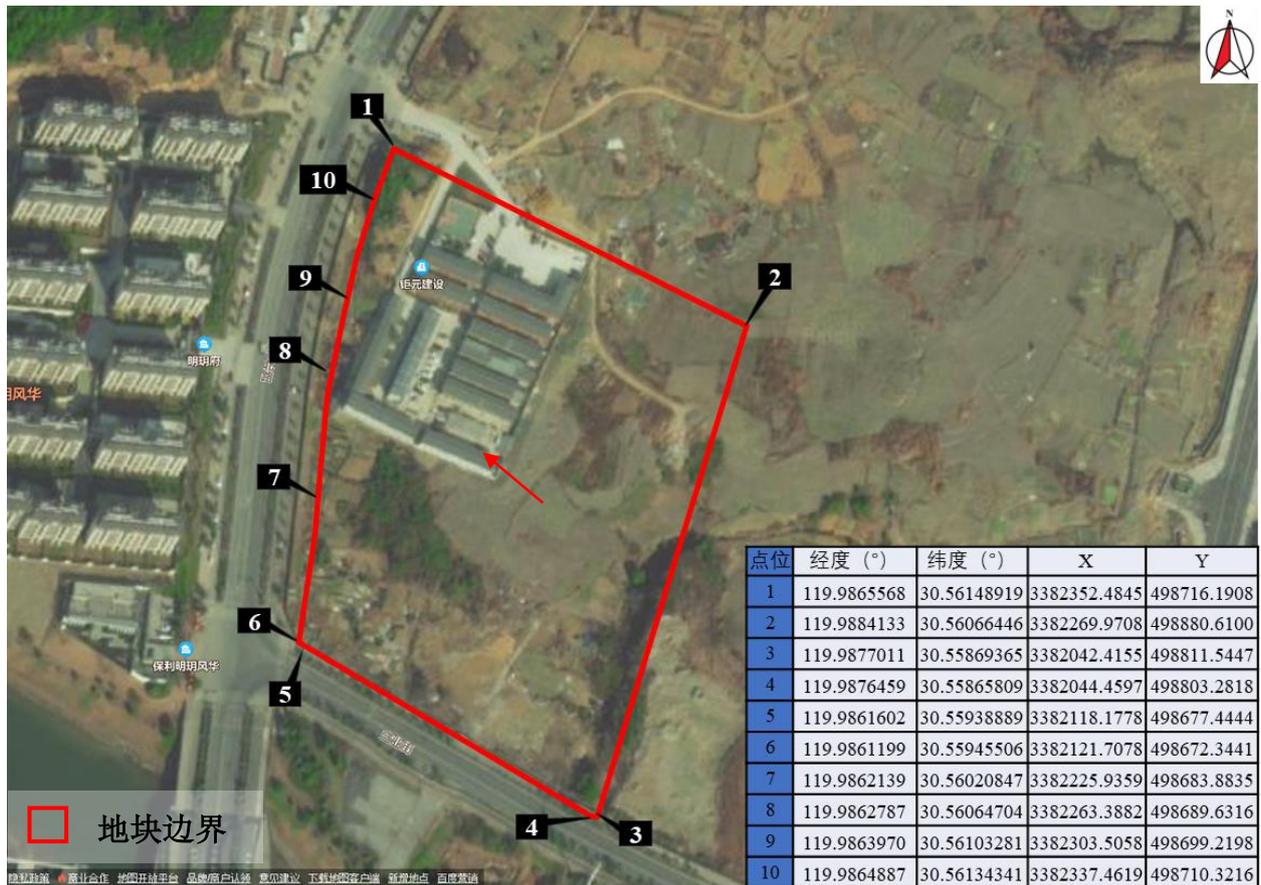


图 2-2 德清县阜溪街道（2021）109 号地块拐点坐标图

表 2-1 德清县阜溪街道（2021）109 号地块拐点坐标汇总一览表

拐点	2000 国家大地坐标系地理坐标 (°)		2000 国家大地坐标系高斯投影坐标	
	东经 (E)	北纬 (N)	X	Y
1	119.9865568	30.56148919	3382352.4845	498716.1908
2	119.9884133	30.56066446	3382269.9708	498880.6100
3	119.9877011	30.55869365	3382042.4155	498811.5447
4	119.9876459	30.55865809	3382044.4597	498803.2818
5	119.9861602	30.55938889	3382118.1778	498677.4444
6	119.9861199	30.55945506	3382121.7078	498672.3441
7	119.9862139	30.56020847	3382225.9359	498683.8835
8	119.9862787	30.56064704	3382263.3882	498689.6316
9	119.9863970	30.56103281	3382303.5058	498699.2198
10	119.9864887	30.56134341	3382337.4619	498710.3216

2.3 调查依据

2.3.1 法律法规与政策要求

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1。
- 2、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1。
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1。
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修正）》，2005.4.1。
- 5、中华人民共和国国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016.5.28。
- 6、中华人民共和国环境保护部《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令第42号），2017.7.1。
- 7、中华人民共和国生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部《关于印发〈地下水污染防治实施方案〉的通知》（环土壤[2019]25号），2019.3.28。
- 8、中华人民共和国生态环境部办公厅、自然资源部办公厅《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），2019.12.17。
- 9、浙江省人民政府《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47号），2016.12.29。
- 10、浙江省生态环境厅、浙江省自然资源厅、浙江省住房和城乡建设厅、浙江省水利厅、浙江省农业农村厅《关于印发〈浙江省地下水污染防治实施方案〉的通知》，2020.5.26。
- 11、浙江省发展和改革委员会、浙江省生态环境厅、浙江省农业农村厅、浙江省自然资源厅、浙江省水利厅、浙江省住房和城乡建设厅、浙江省林业局《浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划》（浙发改规划[2021]250号），2021.6.17。
- 12、浙江省生态环境厅、浙江省自然资源厅《关于印发〈浙江省建设用地土壤污染风险管控和修复监督管理办法〉的通知》（浙环发[2021]21号），2021.12.28。

2.3.2 标准、技术导则与技术规范

- 1、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），2018.5.1。
- 2、中华人民共和国生态环境部、国家市场监督管理总局《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），2018.8.1。
- 3、原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），2003.1.1。
- 4、中华人民共和国生态环境部《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020），2020.12.1。

- 5、原国家环境保护总局《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004), 2004.12.9。
- 6、中华人民共和国生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019), 2019.12.5。
- 7、中华人民共和国生态环境部《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》(HJ25.2-2019), 2019.12.5。
- 8、中华人民共和国生态环境部《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019), 2019.12.5。
- 9、中华人民共和国环境保护部《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》, 2014.11。
- 10、中华人民共和国环境保护部《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》(环发公告 2017 年第 72 号), 2018.1.1。
- 11、中华人民共和国环境保护部《关于印发<地下水环境状况调查评价工作指南>等 4 项技术文件的通知》(环办土壤函[2019]770 号), 2019.9.29。
- 12、中华人民共和国生态环境部《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019), 2019.9.1。
- 13、浙江省质量技术监督局《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013), 2013.6.17。
- 14、自然资源部《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》(自然资办发【2020】51 号), 2020.11。

2.3.3 其他技术资料

- 1、浙江省人民政府《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(浙政函[2015]71 号), 2015。
- 2、浙江省地矿勘察院有限公司《德清县阜溪街道永平路西侧、环城北路南侧(2019)009-1 号地块岩土工程勘察报告(详勘)》, 2020.10。

2.4 调查方法

土壤污染状况调查工作程序主要包括数据收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理及分析、初步采样布点方案制定、现场采样、样品检测、资料分析与评估、调查报告编制等。初步调查表明，土壤中污染物含量未超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康的风险可以忽略（即低于可接受水平），无需开展后续详细调查和风险评估；超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康可能存在风险（即可能超过可接受水平），应当开展进一步的详细调查和风险评估。初步调查无法确定是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则应当补充调查，收集信息，进一步进行判别。

土壤污染状况调查是采用系统的调查方法，确定地块是否被污染以及污染程度和范围的过程。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和原环境保护部《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告第 72 号），建设用地土壤环境调查须遵循针对性、规范性和可操作性三大原则，主要可分为第一阶段土壤污染状况调查（污染识别）、第二阶段土壤污染状况调查（现场采样）、第三阶段土壤污染状况调查（补充调查）三个阶段。建设用地土壤环境调查的工作内容与程序见图 2-3。

1、第一阶段土壤污染状况调查

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，是地块土壤污染状况调查的基础性工作，主要通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理与分析，收集与地块相关的污染源、迁移途径和受体等要素有关的重要资料，初步判断地块风险水平；同时为识别疑似污染区域、筛选采样调查区域、确定布点位置等后续工作提供必要前提和支撑依据。

①资料收集：结合地块实际情况，主要通过信息检索、部门走访、现场及周边区域走访等方式，收集地块及周边的自然环境状况、环境污染历史、地质、水文地质等信息。通过对工艺、原材料及储存和生产设施等相关资料的审核，再根据专业知识和经验判断资料的有效性，并分析地块可能涉及的有毒有害物质，以及这些物质的使用、存储区域。重点查阅地块利用变迁资料、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。

②现场踏勘：现场踏勘的目的是通过对地块及其周边环境设施的现场调查，观察地块污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与地块污染有关的线索。仔细观察、辨别、记录地块及其周边重要环境状况及其疑似污染痕迹，同时采用 X 射线荧光分析仪（XRF）、光离子检测仪（PID）等便携式检测仪器进行现场快速测量，辅助识别和判断地块污染状况。

③人员访谈：通过座谈会、调查问卷、电话采访等其他方式，对了解地块情况的地块所有者、使用者、原厂老职工；周边小区居民、社区工作人员；当地环境保护主管部门以及相关政府管理部门人员进行人员访谈，进一步了解并核实地块的历史利用情况。

2、第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，通常可以分为初步采样分析和详细分析两步进行。初步采样是通过现场初步采样和实验室检测进行风险筛选，若确定地块已经受到污染或存在健康风险时，则需进行详细采样，确认地块污染的程度与范围。初步采样分析和详细采样分析均调查监测方案制定、现场采样与勘察、样品检测与资料分析等步骤。

①调查监测方案制定：根据资料分析和对厂区内污染状况的初步判断，制定地块调查与监测技术方案（包括采样目的、采样布点、采样方法、样品保存与流转、样品分析指标等）、确定质量标准与质量控制程序、制定地块调查安全与健康计划等。

②现场采样与勘察：根据采样计划，在地块现场完成监测点位的定位，随后按照国家和我省导则与技术规范要求现场采集土壤及地下水样品，同时采集现场质量控制样。在采样时，做好现场记录。

③样品保存和流转：按照国家和我省导则与技术规范要求，针对不同检测项目，选择不同的样品保存与流转方式，确保样品检测的有效性与时效性。

④样品检测分析：采集样品运送至有资质的实验室，选择 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中推荐的方法进行样品的预处理和测试分析工作，并出具检测报告。

⑤数据分析与整理：通过采样过程中了解的地下水埋深和流向、土壤特性和土壤厚度等情况，分析数据的代表性；分析数据的有效性和充分性，确定是否需要进行补充采样；根据地块内土壤和地下水样品检测结果，分析地块污染物种类、浓度水平和空间分布。

⑥风险筛查：通过将污染初步采样结果与国家及地方制定的地块污染筛选值以及清洁对照点浓度比较，排查地块是否存在风险。

⑦报告编制：汇总地块基本信息、主要污染物种类和来源及可能污染的重点区域等地块污染情况；整合现场采样与实验室分析，包括采样计划、采样与分析方法、检测数据、质量控制、检测结果分析；并给出地块污染风险筛选及地块环境污染评价的结论和建议。

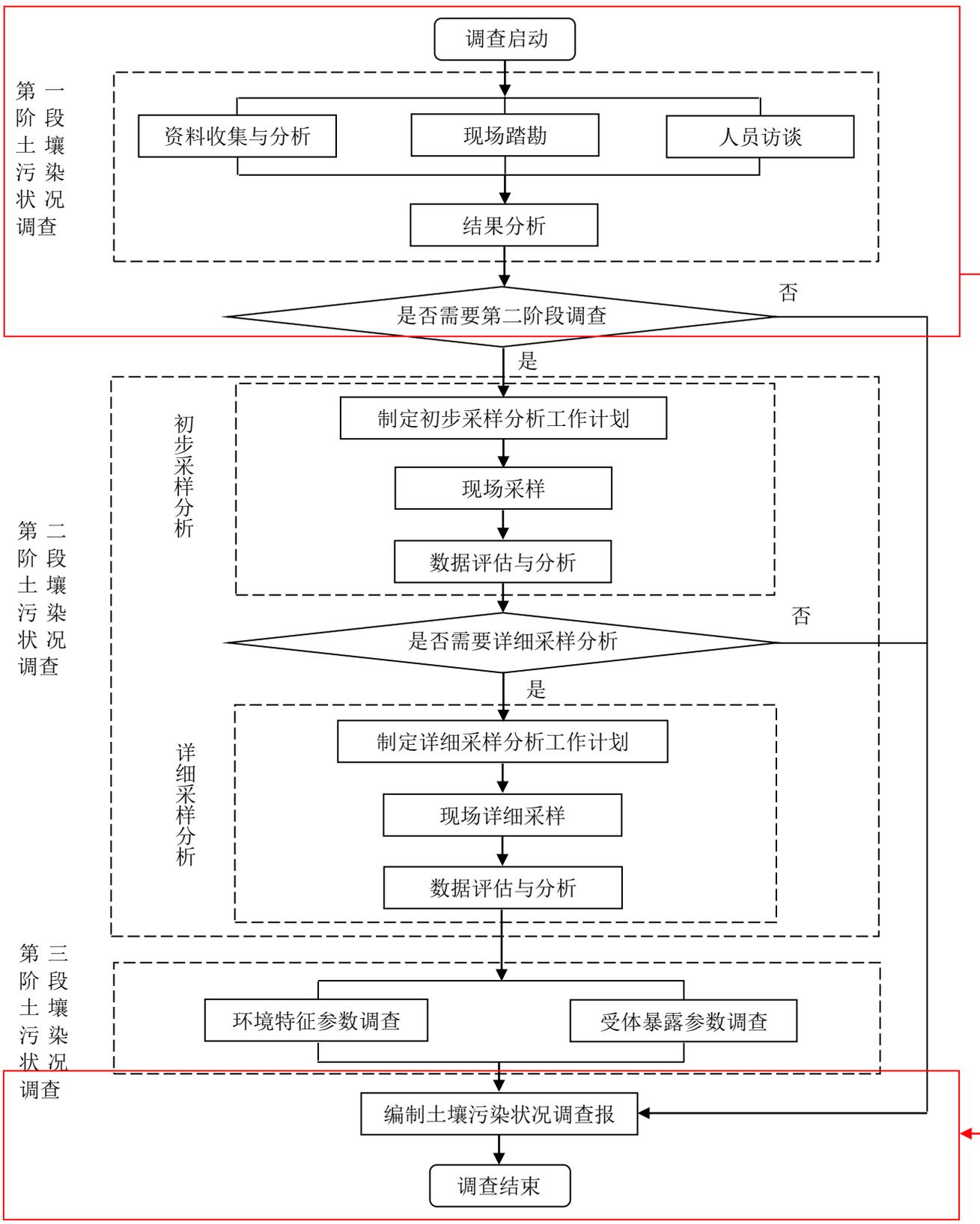


图 2-3 土壤污染状况调查工作内容与程序图

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 自然环境概况

1、地形地貌

德清地处杭嘉湖平原地区，属黄土低丘和河沼冲积平原，处于平原向山区过渡的半丘陵地带，全县地势由西向东倾斜，西部是以天目山支脉莫干山为主体的山区和半山区，东部是由东苕溪和运河水系交织成网的水乡。

在地质构造上，本地是处于钱塘巨型复式向斜北东倾伏部分，构造型迹为系列北东向复式或单体褶皱，以及北东、北、北东向压松性断裂。地层属红南地层区、西北面母质以侏罗系的晶屑熔凝灰岩为主，东南面的母质主要有志留系、奥陶系的砂岩、泥质页岩、寒武系的沙质灰岩及硅质岩。“三溪”河谷地带，母质为河流相、湖沼相、湖海相混存。

2、水文资料

德清县径流总量(水资源总量)65220 万 m^3 ，其中地表径流 61577 万 m^3 (不含山丘区渗入地下的 3799 万 m^3)，地下径流 3643 万 m^3 。德清县属长江三角洲太湖流域，县境内漾、溪、港、河交织成网，主要分东苕溪及运河二大水系。

东苕溪由南向北流经德清县中部，入湖州境内最终注入太湖。县境内东苕溪支流有五条，即余英溪、湘溪、阜溪、禹溪及埭溪，分布在德清县西部。随着降水量不同，东苕溪水位及流量变幅较大。

县境内东部平原河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与东大港、东塘港、横塘港、洋西港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

3、自然资源

德清县河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有 60 余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等 24 种。

周围气候条件适宜，地形地貌多样，有利于多种生物繁衍、栖息，所以生物资源较为丰富。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。生态上主要为农业栽培植被，少量坡防护植被、水生植被，动物以鸟类和鱼类为主，项目所在地属于人工开发工业用地，无珍惜植物和野生动物。

4、气候特征

德清县属东亚亚热带季风性气候区，夏半年(四~九月)主要受温暖湿润的热带海洋气团

的影响；冬半年(十月~次年三月)主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。

总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋季节短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。

据德清县气象资料统计，该地区历年主要气象要素汇总见表 3-1。

表 3-1 湖州市德清县历年主要气象要素汇总一览表

历年平均气温	15.9°C	历年平均风速	2.1m/s
极端最高气温	41.5°C	常年主导风向	SE
极端最低气温	-12.7°C	常年次主导风向	NW（冬季）
历年平均降水量	1318mm	月最大降水量	194mm

3.1.2 社会环境概况

德清县现辖 8 个镇、4 个街道，户籍人口 43 万。素有“鱼米之乡、丝绸之府、竹茶之地、文化之邦、名山之胜”之美誉。先后 12 次进入全国百强县（市）行列，在全国发展潜力百强县（市）中排名榜首。获得了中国全面小康十大示范县、世博之星·中国（长三角）最具活力民营经济县、国家卫生县城、全国科技工作先进县、全国体育先进县、全国文化先进县、全国首批文明县城、全国首个新农村建设气象示范县、全国平安建设先进县、国家生态县、全国绿化模范县、全国休闲农业与乡村旅游示范县、国家农村产业融合发展试点示范县等荣誉称号。2019 年，全县实现地区生产总值 537.0 亿元，增长 8.3%；财政总收入 113.1 亿元，增长 12.2%，其中地方财政收入 65.7 亿元，增长 11.0%；城镇、农村居民人均可支配收入分别提高到 59431 元和 36013 元，分别增长 8.3%和 10.1%。

德清是一个“近沪临杭、先行先发”的创业之地。交通十分便利，杭宁高速公路、申嘉湖（杭）高速公路、104 国道、304 省道、宣杭铁路、京杭运河等穿境而过。县城坐高铁 13 分钟到达杭州市区，到上海、南京、宁波等长三角核心城市均在 1.5 小时以内，距杭州萧山国际机场 40 分钟车程，杭州二绕将我县三分之二的地域划入其中。产业基础扎实，聚焦突破信息经济、健康产业、高端装备制造、休闲旅游四大产业，改造提升现代物流、绿色家居等一批传统产业，培育地理信息、通用航空等战略性新兴产业，全力构建“411”产业体系。全县有规模以上工业企业 698 家，上市公司 9 家。乐视生态汽车项目正在进行主体厂房建设，地理信息小镇列入省首批特色小镇创建名单，莫干山国际旅游度假区获批为省级旅游度假区，下渚湖国家湿地公园获正式授牌，通用航空机场成为军方改革低空空域审批制度后全省首个获批的通航机场，并将于今年建成启用。德清港区、临杭物流园区 II 期等建成运营，长三角金融后台基地成为全省唯一获省政府批复的省级金融后台基地。

围绕打造安全、生态、高效的美丽农业，重点发展都市型现代农业，成为国家农产品质量安全县，连续两年在全省农业现代化发展水平综合评价中位居第一。

3.1.3 水功能区水环境功能区划

德清县阜溪街道（2021）109号地块附近地表水体主要为阜溪，属太湖流域苕溪水系。根据浙政函[2015]71号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，地块附近河段为苕溪70（104国道桥——东苕溪导流港，15.7km），总体流向自西南向东北，河段水功能区（编码F1201200403012）属阜溪德清工业、农业用水区，水环境功能区（编码330521FM210307000140）属工业、农业用水区，现状水质为IV类水质，控制目标为III类水质。德清县阜溪街道（2021）109号地块所在水功能区水环境功能区划位置见图3-1。

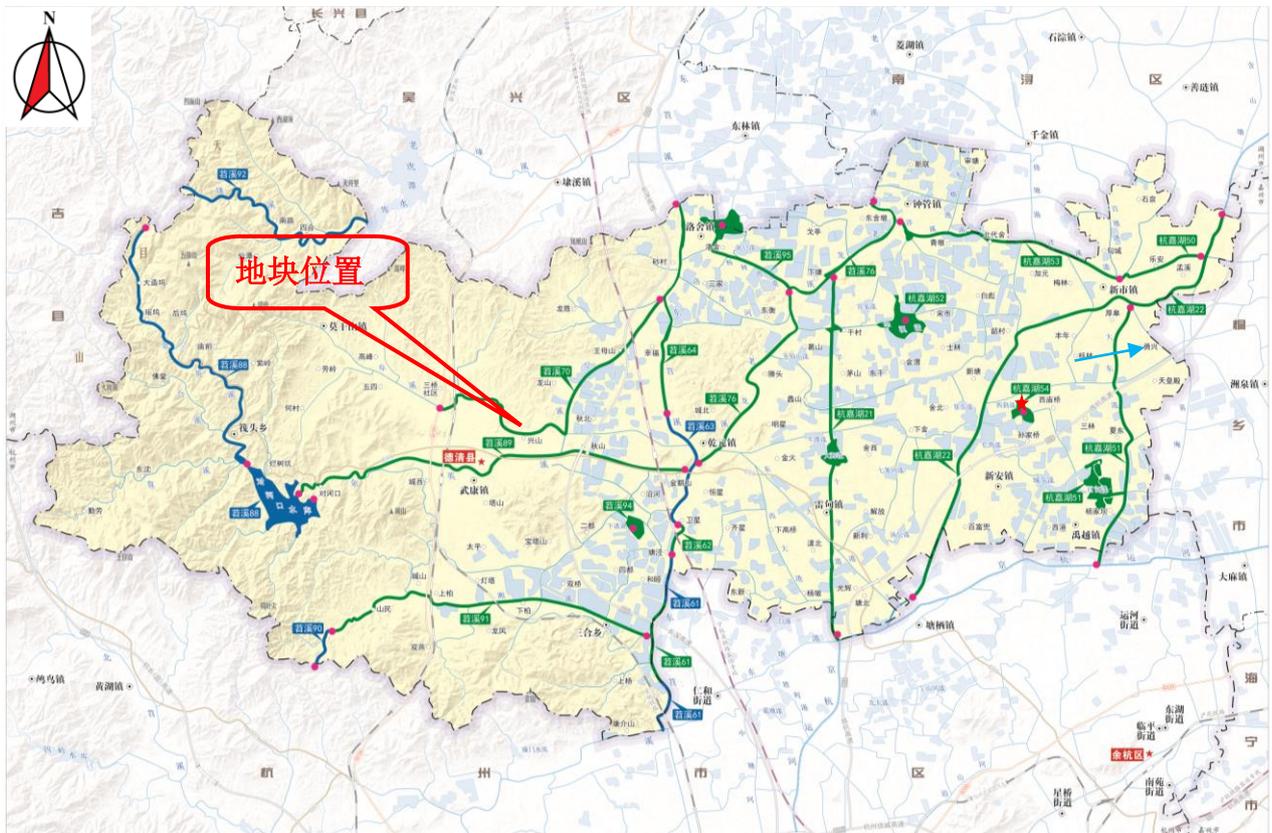


图 3-1 德清县阜溪街道（2021）109号地块
所在水功能区水环境功能区划位置图

3.1.4 “三线一单”生态环境分区

根据湖州市生态环境局德清分局《关于印发<德清县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，德清县阜溪街道（2021）109号地块位于湖州市德清县中心城区城镇生活重点管控单元（ZH33052120001），属于城镇生活重点管控单元，本调查地块所在地“三线一单”环境管控单元分类见图3-2，该区域准入清单见表3-2。

表3-2 德清县阜溪街道（2021）109号地块所在地环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性			管控要求			
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险管控	资源开发效率要求
ZH33052120001	湖州市德清县中心城区城镇生活重点管控单元	重点管控单元	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要嫌弃关闭。禁止新建涉及一类重金属。持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除阜溪街道工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格城市规划蓝线管理，城市规划范围内应按规定留出水域保护面积，新建项目一律不得违规占用水域。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	加快污水处理厂建设及提升改造，加强加快城镇生活小区“污水零直排区”建设，城镇生活小区，城中村，建制镇建成区的住宅区块深入开展陈真雨污分流改造，加强餐饮油烟和机动车尾气污染治理。开展城市河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统。	合理布局工业，商业，居住、科教等功能区快，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	推进城镇节水、节能，提高资源能源使用效率。

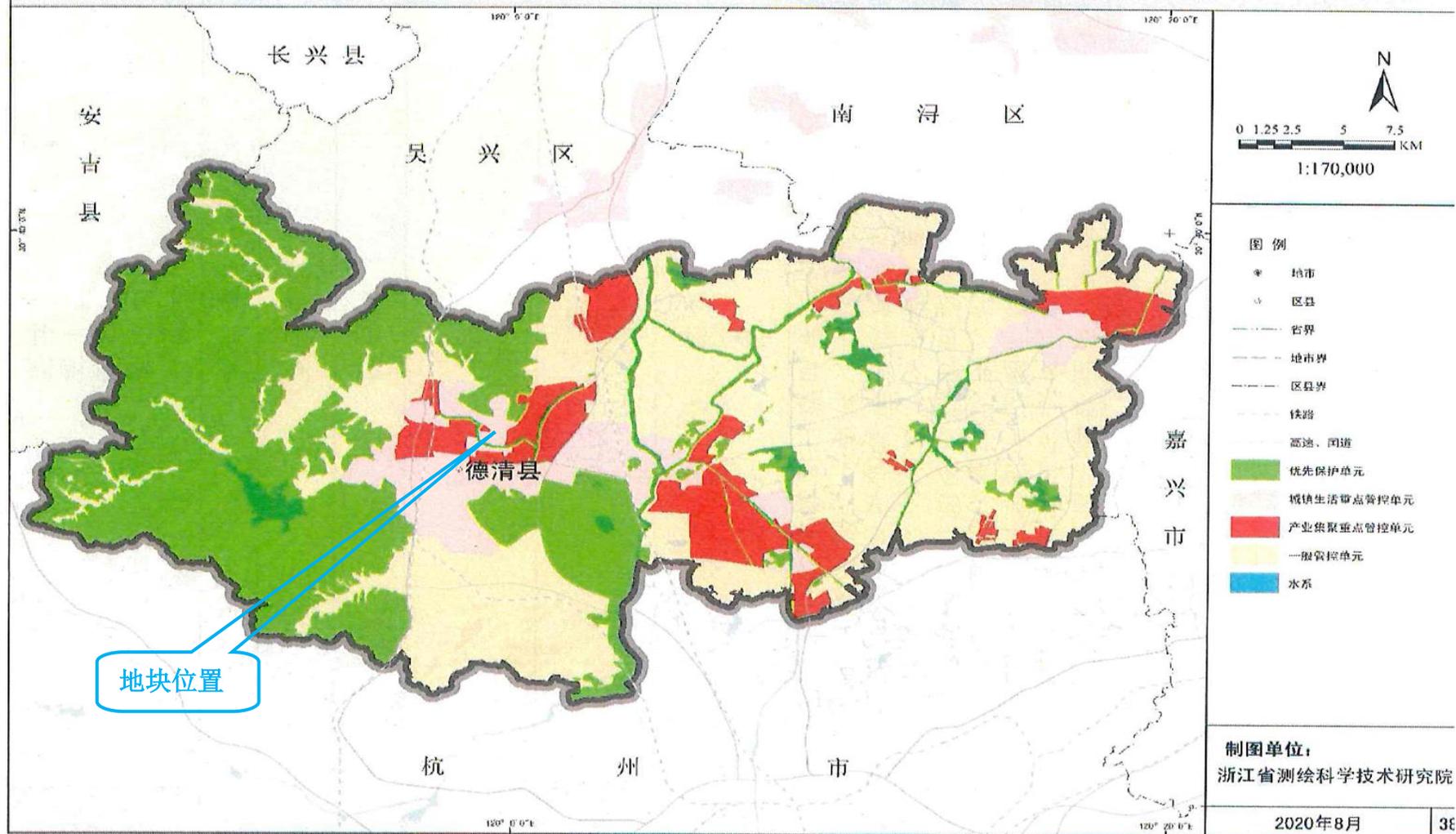


图 3-2 德清县阜溪街道（2021）109 号地块所在地“三线一单”环境管控单元分类图

3.1.5 水文地质概况

德清县阜溪街道（2021）109号地块岩土工程勘察工作暂未开展，我单位工作组收集到浙江省地矿勘察院有限公司《德清县阜溪街道永平路西侧、环城北路南侧（2019）009-1号地块岩土工程勘察报告（详勘）》。参考地块与德清县阜溪街道（2021）109号地块相对位置见图3-3。根据地勘报告，区域水文地质情况如下：

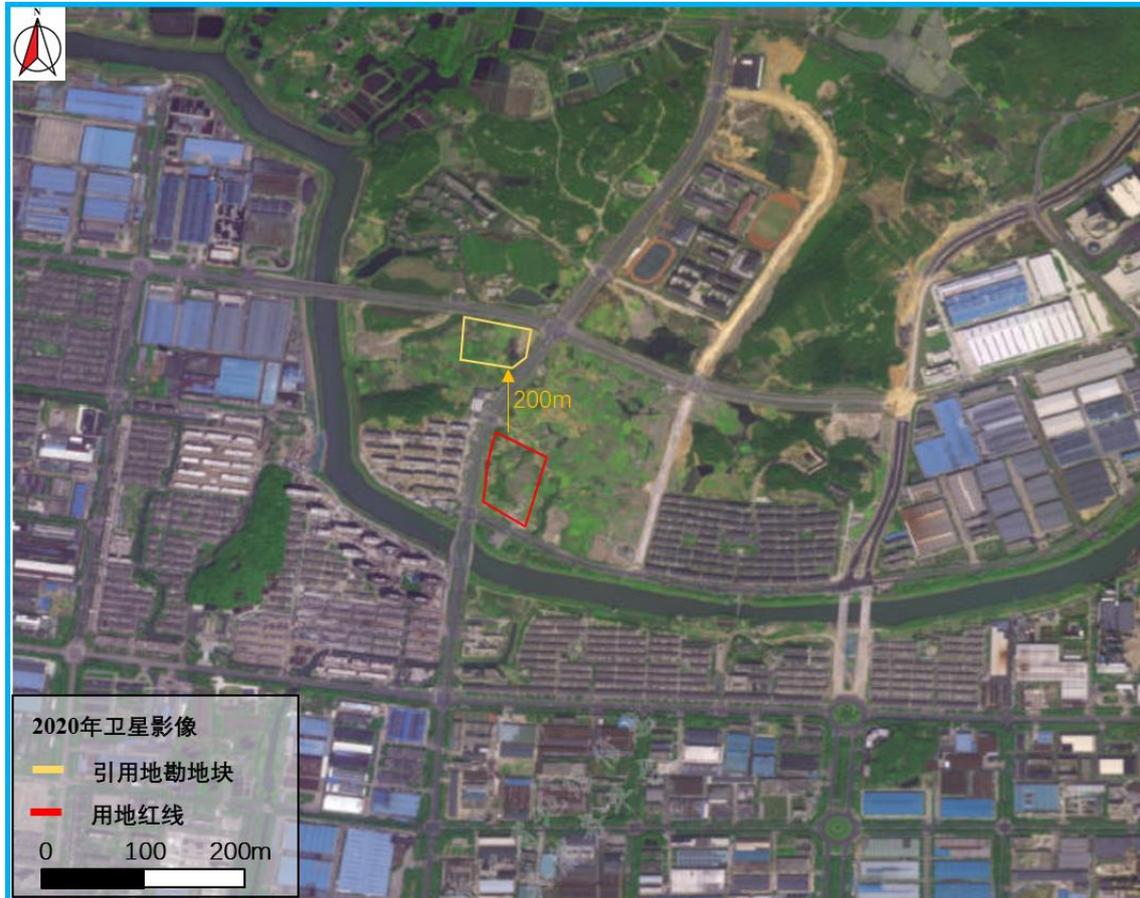


图 3-3 参考地块与德清县阜溪街道（2021）109号地块相对位置图

1、工程地质特性

根据钻探情况可知，场地勘探深度范围内岩土层可划分为8个工程地质层，细分为16个工程地质亚层，现将地基各岩土层的特征自上而下分述如下：

①₀₋₂层：素填土（mlQ₄）

灰黄、灰、杂色，松软，湿，以粉质黏土、碎石为主，局部含少量植物根系。本层局部缺失，层顶高程3.67~8.88m，层厚0.00~6.50m。

②₂层：淤泥（mQ₄²）

灰色，流塑，局部为淤泥质粉质黏土、淤泥质黏土，含少量植物腐殖质，有臭味，高灵敏性，高触变性，无摇振反应，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部含泥炭质土，有机质含量（W_u）在19.20%。主要分布于场地中部，层顶高程-0.44~5.46m，层顶深度

1.30~6.50m，层厚 0.00~7.90m。

⑥₁层：粉质黏土 (al-IQ₄¹)

灰黄、褐黄、灰绿色，硬可塑，局部软可塑，含铁锰质氧化物，无摇振反应，有光泽，干强度及韧性中等，局部为黏土或含砾粉质黏土。本层局部分布，层顶高程-6.24~3.63m，层顶深度 1.80~12.20m，层厚 0.00~6.20m。

⑩₁层：全风化泥岩 (K₂)

灰黄色，原岩组织结构已基本破坏，局部依稀可辨，岩芯呈软可~硬可塑的黏性土，少量呈砂土状，局部夹少量强风化碎块。本层局部分布，层顶高程-7.44~6.69m，层顶深度 0.00~13.50m，层厚 0.00~3.80m。

⑩₂层：强风化泥岩 (K₂)

灰黄、浅黄色，原岩组织结构已强烈破坏，岩芯呈碎块状，裂隙发育，手折易断，局部夹中等风化岩块，岩体极破碎。本层全场地分布，层顶高程-9.13~5.51m，层顶深度 0.00~15.60m，层厚 0.60~9.30m。

⑩₃层：中等风化泥岩 (K₂)

灰黄、青灰色，具层状构造，泥质结构，泥质胶结，岩芯以柱状、碎块状为主，节理、裂隙较发育，风干后易开裂呈碎块状，锤击声哑，无回弹，易击碎，岩体较完整。岩芯天然单轴抗压强度标准值 $f_r=3.32\text{MPa}$ ，属极软岩；岩体基本质量等级为V级，岩石质量指标 RQD 在 40~65%之间，勘探深度内未见洞穴及临空面。厚度及顶板起伏变化较大，局部缺失，揭露层顶高程-10.78~3.79m，层顶深度 2.40~17.00m，揭露最大层厚 12.20m。

⑪₂层：强风化粉砂岩 (K₂)

灰色，原岩组织结构已强烈破坏，岩芯多呈砂土状、碎块状，局部夹中等风化岩块，岩质较硬，钻进难度较大。本层局部分布，层顶高程-2.44~7.61m，层顶深度 0.00~8.50m，层厚 0.00~6.20m。

⑪₃层：中等风化粉砂岩 (K₂)

灰、青灰色，原岩组织结构部分破坏，砂质结构，块状构造，岩体较完整，岩芯多呈柱状、短柱状，节理裂隙发育一般，锤击声较清脆，稍有回弹，不易击碎，岩体总体较完整，局部裂隙较发育、较破碎，局部夹砂砾岩。岩芯天然单轴抗压强度标准值 $f_r=17.31\text{MPa}$ ，属较软岩，岩体基本质量等级属IV级，岩石质量指标 RQD 在 55~70%之间，勘探深度内未见洞穴及临空面。本层顶板起伏较大，局部缺失，揭露层顶高程-16.38~-0.40m，层顶深度 5.00~22.20m，未揭穿，揭露最大厚度 10.00m。

场地地层分布及变化情况详见附图 3 “工程地质剖面图”和附图 5 “代表性钻孔工程

地质柱状图”。

2、地下水

根据地下水赋存条件、水理性质、水力特征及埋藏条件，结合区域水文地质资料，拟建场地内地下水类型可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

一、松散岩类孔隙水

主要赋存于表部填土、粘性土层中。表部填土因土的性质不均性，其富水性和透水性差异较大：以粘性土为主的填土，其富水性和透水性均较差；由粗颗粒组成的填土，其富水性和透水性均较好，水量较大。潜水水位埋深 0.10~1.40m，（相应高程 3.17~8.28m）水位随季节、气候等因素而有所变化。据收集到的区域水文地质资料，水位年变化幅度 1.50~2.00m。潜水以大气降水入渗补给为主，迳流缓慢，水量较小，以蒸发方式和低洼处迳流排泄为主，与地表水存在着相互补排关系。

二、基岩裂隙水

基岩裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙和构造裂隙中，本场地风化基岩中节理、裂隙虽较发育，但均呈闭合状，故其含水性及透水性差，含水不均匀，无统一地下水位，主要受上部潜水补给，以及渗透等形式排泄，动态变化较大，基岩裂隙水水量一般微弱。

区域地下水流向图见图 3-4，参考地块的区域典型工程地质剖面图见图 3-5。

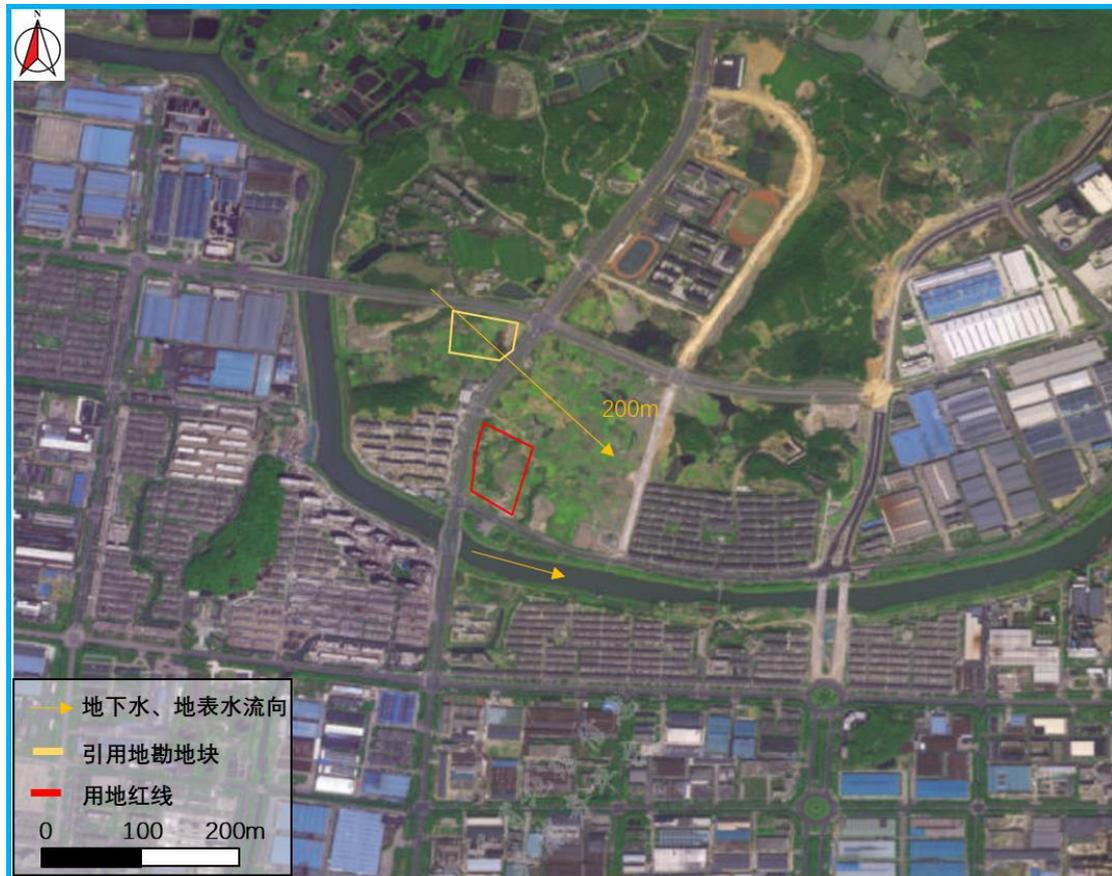
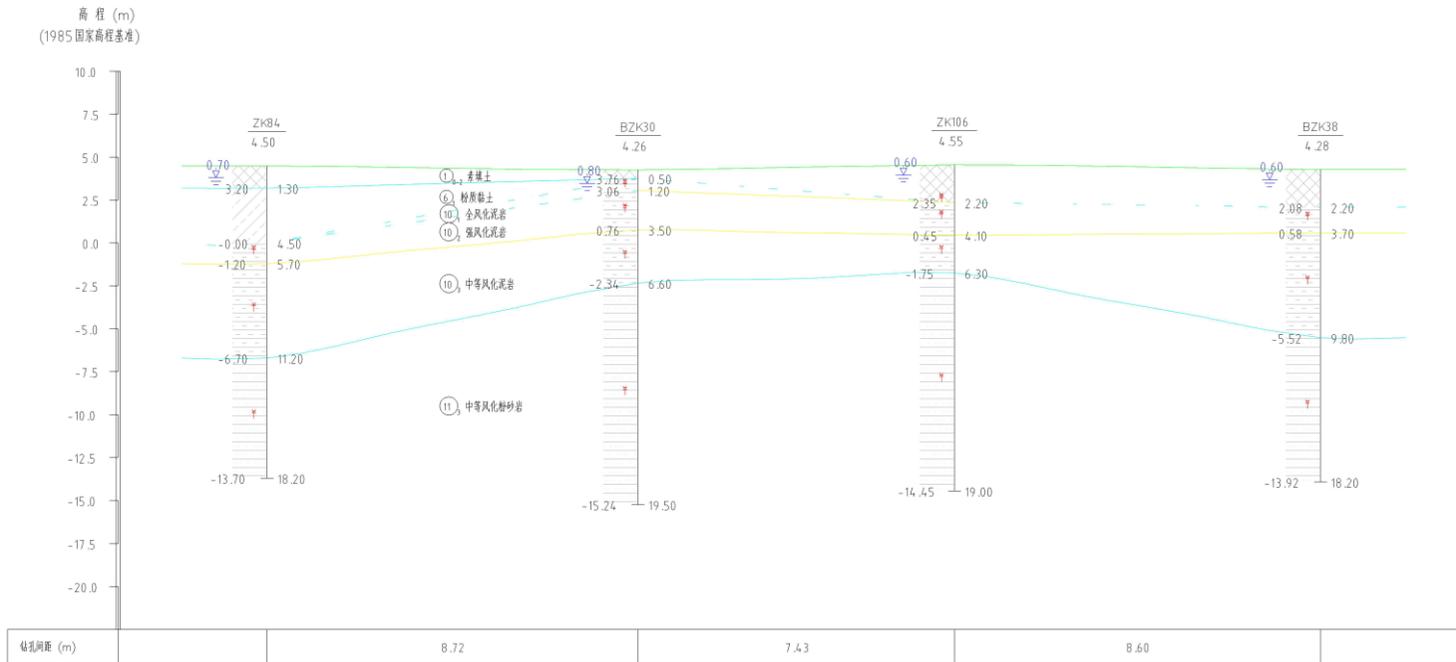


图 3-4 地块周边区域地下水流向图

工程地质剖面图

22(2)----22(2)'

比例尺 水平 1: 100 垂直 1: 250



浙江省地矿勘察院有限公司	工程名称	图件名称	工程编号	审定	审核	校对	工程负责	制图	日期	图号
	德清县阜溪街道永平路西侧、环城北路南侧(2019)009-1号地块	工程地质剖面图	DKF20KC221							2020年8月

图 3-5 地块区域典型工程地质剖面图

3.2 地块历史

根据人员访谈、历史卫星图和现场踏勘，2000年前，德清县阜溪街道（2021）109号地块主要为农用地，分布少量居民区，2000年后，地块内的居民逐步增多，至2017年，地块内大部分为郭肇村民居，小部分为林地；2017年底，地块内民居拆除，地块内均为闲置空地。至2022年，地块进入开发利用前期准备阶段，对场地西北角进行平整并建设建议棚房，用于项目办公及民工宿舍。根据人员访谈结果，本地块历史上无工业企业，不涉及规模化畜禽养殖、有毒有害物质输送或储存，地块内民居分布有饭店、零售商铺等，无家庭作坊生产，居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池集中处理后纳管排放，未发生过泄漏及环境污染事件，地块内无外来填土，未涉及废水废气排放、固体废物堆放、倾倒与填埋等，未存在其他可能造成土壤污染的情形。地块历史沿革汇总见表3-3，地块历史卫星影像见图3-6。

表 3-3 德清县阜溪街道（2021）109号地块历史沿革汇总一览表

序号	时间	地块历史
1	2000年以前	主要为林地及居民区
2	2000~2017年	地块内分散居民区及部分林地，变化不大
3	2017~2022年	地块内民居拆除，地块内均为闲置空地。
4	2022年2月	地块进行前期开发准备工作，对场地西北角进行平整并建设建议棚房，用于项目办公及民工宿舍。

3.3 地块现状

3.3.1 地块现状性质

根据德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条33052120220047号），德清县阜溪街道（2021）109号地块总用地面积40934m²，位于湖州市德清县阜溪街道盛业路北侧、永平路东侧，规划用地性质为住宅用地（07）。其中红线内面积40934m²，用于开发建设用地，蓝色阴影区域面积17177m²，作为代征用地，用于进行周边道路建设。因道路建设用地不属于场地调查要求内，因此本次调查为用地红线内区域。

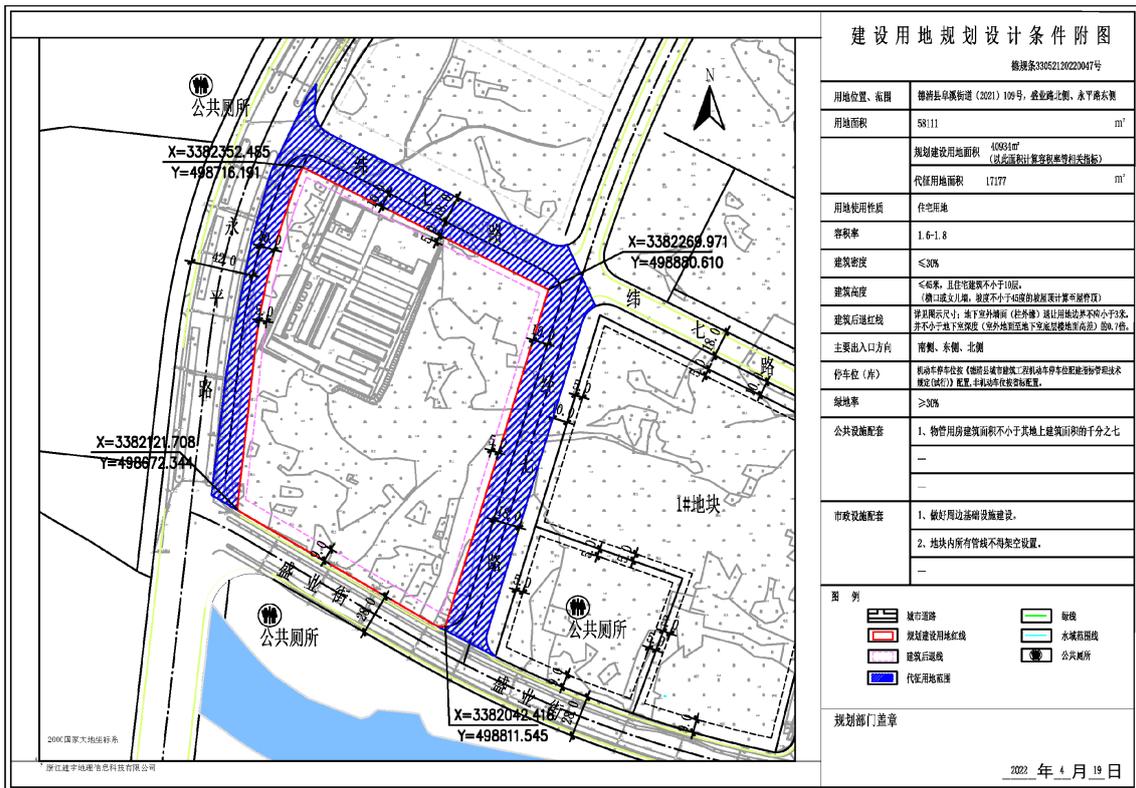


图 3-7 德清县阜溪街道（2021）109 号地块土地分类面积汇总

3.3.2 地块利用现状

我公司项目组于2022年4月18日对德清县阜溪街道（2021）109号地块进行了进一步的现场踏勘、人员访谈，德清县阜溪街道（2021）109号地块内原居民区构筑物现已拆除，地块内大部分为闲置空地，因前期开发需要，部分植被被清除，西北角区域平整后建设临时项目部，搭建集装箱工棚。少部分区域仍有周边居民种植少量农作物。根据现场踏勘结果，地块内未发现管道、沟渠或渗坑，地块内土壤无明显异味，无明显的污染或腐蚀情况。地块现状照片见图3-8，与最新卫星影像图见图3-9。

图 3-8 德清县阜溪街道（2021）109 号地块现状彩照



图 3-9 德清县阜溪街道（2021）109 号地块最新卫星影像图

3.4 地块周边历史与现状

3.4.1 地块周边历史

项目组于 2022 年 4 月 18 日对德清县阜溪街道（2021）109 号地块及其相邻地块进行了现场踏勘与走访，对相邻地块的历史进行了解，根据现场踏勘与人员访谈信息，地块周边 500m 范围内主要包括：山体、农田、民居、学校、河道等。相邻地块现状和历史变迁情况见图 3-10。

3.4.2 地块周边现状

项目组于 2022 年 4 月 18 日对德清县阜溪街道（2021）109 号地块及其相邻地块进行了现场踏勘与走访，对相邻地块的现状进行了解，根据现场踏勘影像信息，地块周边现状主要为空地（居民种植农作物）、道路、阜溪河、居民区等，德清县阜溪街道（2021）109 号地块周边现状影像见图 3-11。

3.5 敏感目标

项目组于 2022 年 4 月 18 日对德清县阜溪街道（2021）109 号地块及其相邻地块进行了现场踏勘与走访，根据踏勘结果，德清县阜溪街道（2021）109 号地块敏感目标见图 3-10，具体方位与距离见表 3-4。

表 3-4 德清县阜溪街道（2021）109 号地块周围环境敏感点一览表

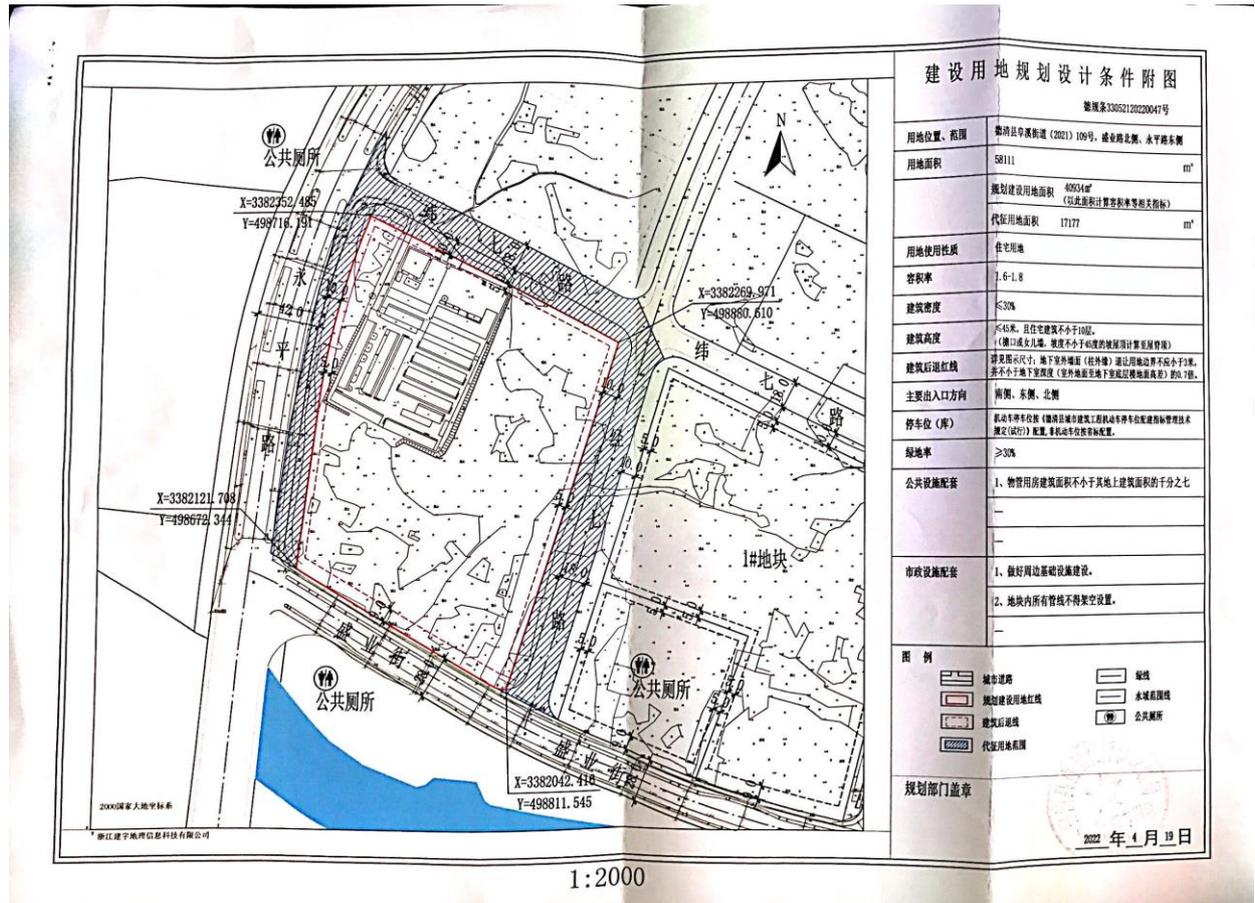
序号	名称	方位	距地块最近距离（m）
敏感目标：居民区			
1	在建居民区（明玥府）	南	约 50m
2	龙山长安名苑	东南	约 300m
3	蓝城桂语江南	东南	约 300m
4	兴山小区	东南	约 400m
敏感目标：学校			
1	德清县求是高级中学	东南	约 500m
2	德清县秋山幼儿园兴山分园		约 400m
敏感目标：地表水			
1	阜溪	西南	约 150m



图 3-10 德清县阜溪街道（2021）109 号地块敏感目标分布图

3.6 地块规划

根据德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条33052120220047号），德清县阜溪街道（2021）109号地块规划为住宅用地（R），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51号）中的居住用地（07）。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》（浙环发[2021]21号），居住用地（07）属于敏感用地，应采用第一类用地方式进行评价。地块用地用途情况说明见图3-12。



编号：德规条33052120220047号

发件日期：2022年4月19日

德 清 县

建设用地规划设计条件通知书

德清县自然资源和规划局制

德清县建设用地规划设计条件通知书

证号：德规条 33052120220047 号

根据相关规划，现对以下地块提出规划设计条件：

- 1、用地位置、范围：德清县阜溪街道（2021）109号，盛业路北侧、永平路东侧。
- 2、用地面积：58111 平方米。
其中规划建设用地面积：40934 平方米（以此面积计算容积率等相关指标）。
代征用地面积：17177 平方米。
- 3、土地使用性质：住宅用地。
- 4、土地使用强度
 - 4.1 容积率：1.6-1.8。
 - 4.2 建筑密度：≤30%。
 - 4.3 配建的垃圾清运设施，其建筑面积不计入容积率，且与新建项目同步设计、同步施工、同步交付，满足基本使用条件，水电卫配备齐全，并在验收合格后，向镇（街道）或相关部门无偿移交。
- 5、规划设计要求
 - 5.1 建筑高度：≤45米，且住宅建筑不小于10层（檐口或女儿墙，坡度不小于45度的坡屋顶计算至屋脊顶）。
 - 5.2 建筑后退规划用地红线距离：详见图示尺寸；地下室外墙面（柱外缘）退让用地边界不应小于3米，并不小于地下室深度（室外地面至地下室底层楼面地面高差）的0.7倍。
 - 5.3 建筑间距：日照间距系数不小于1；1.25（包括面宽大于32米高层住宅建筑，北侧为低层住宅建筑的则取1.4），架空层和商铺不得扣除，同时满足大寒日不少于3小时日照要求。
是否需要提交日照分析报告。是
 - 5.4 交通规划设计：
 - 5.4.1 主要出入口方位：南侧、东侧、北侧
 - 5.4.2 停车位（库）配置：机动车停车位按《德清县城市建筑工程机动车停车位配建指标管理技术规定（试行）》配置，非机动车位按省标配

置。

5.4.3 交通组织方式：合理组织人流、车流交通。

5.4.4 是否需要提交交通影响评价报告。 是

5.5 绿化： ≥30%

5.6 城市设计：

5.6.1 建筑体量、高度、材料、色彩与周边环境相协调，同时要重视第五立面（屋顶）的设计，以满足视觉效果。

5.6.2 围墙外缘退让城市道路红线不小于1.5米，且围墙要求设置通透式围墙。

5.6.3 住宅建筑面宽控制要求：当建筑高度不大于20米，其最大连续面宽投影应不大于80米；当建筑高度大于20米且不大于80米，其最大连续面宽投影应不大于70米。

5.6.4 七层及以上住宅建筑底层不得设置围挡（包括公众不可进入的下沉式庭院），绿地应向小区公众开放。

5.6.5 空间形态布局应做到协调、匀称。

5.7 其他设计要求：

5.7.1 建筑工程设计、报批和房产测量建筑面积计算及竣工阶段的规划、绿地、用地、消防、人防和地下管线的测量，按照浙江省工程建设标准《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术规程》DB33/T1152-2018及《建筑工程建筑面积计算和竣工综合测量技术补充规定》执行。

5.7.2 场地设计高程不得大于周边城镇道路中心高程0.5米；现状场地高程高于周边城镇道路中心高程0.5米的，不得再抬高场地设计高程。场地设计高程不得大于相邻地块场地高程0.5米；现状场地高程高于相邻地块场地高程0.5米的，不得再抬高场地设计高程。

5.7.3 住宅不得设置露台及挑空阳台（一幢房屋中个别楼层不设阳台或隔层设置阳台，形成阳台的上盖距离该阳台内底面高度大于或等于两个楼层的），住宅阳台须全封闭，且其进深（取阳台围护结构外围至外墙外缘的最大垂直距离）不得大于2.4米。

5.7.4 设备平台不得设计成类阳台形式，且需明确设备功能，与设计

方案一并报审；住宅设计应合理设置分体式空调设备平台。

5.7.5 不得设置与设备平台、阳台相连的异形储藏室等不合理的使用空间，以及其他不合理的小尺寸使用空间。

5.7.6 具有住宅功能相连的自然层不得设置上人屋面与不上人屋面。

5.7.7 根据《浙江省实施〈中华人民共和国人民防空法〉办法》、《浙江省人民防空工程管理办法》、《德清县人民防空工程管理办法》、《德清县人民防空工程建设使用与产权登记实施细则》及现行有关要求：结建人防工程及独享的口部建筑产权归国有，建设单位要确保人防产权唯一、清晰，不得设置其他权属性质的车位，并在工程竣工验收备案后无偿移交给县政府确定的单位。该地块原则应建乙类常6级人防工程5240—5894平方米（二等人员掩蔽部、电站）。人防机动车位（汽车位）地面净面积不低于人防总建筑面积的25%。同一地块内不同人防防护单元应实现连通，连通通道为人行的，其宽度不小于5米，连通通道为车行的，其宽度不小于8米。单建掘开式地下空间应兼顾人防要求。实际人防工程面积应根据项目施工图设计面积重新核算，且符合人防法定义务标准。

5.7.8 配建一座5G通信基站（楼面站）：需预留基站天线安装所需楼顶天面空间及15平方米套内建筑面积设备用房（地上或地下均可）一处，天线挂载高度要求在25-45米范围内，同时预留基站所需的弱电桥架、暗管。

6. 公共设施及市政设施配套要求

6.1物管用房建筑面积不小于其地上建筑面积的千分之七。

6.2充电基础设施建设按照《关于新建住宅小区和公共建筑等充电基础设施规划设计指导意见》（湖推广办联发〔2019〕1号）要求执行。

6.3按照有关规范、规定要求做好安全技术防范设施建设，且和住宅小区统筹规划、统一设计、同步施工（《关于加强新建居民住宅小区安全技术防范设施建设和管理的意见》（湖公通〔2019〕64号））。

6.4按照有关规范、规定要求做好电子商务“E邮柜”配置（湖州市区电子商务“E邮柜”配置规划技术暂行规定）及体育场地设施建设（浙体经〔2015〕368号）。

6.5做好周边基础设施建设。

- 6.6排水系统为雨污分流。
- 6.7地块内所有管线不得架空设置。
- 6.8其它设施配套按国家、省、市、县有关规定要求设置。
- 7. 遵守事项
 - 7.1 取得该地块使用权的单位需持本通知书，委托具有符合承担本工程设
计资格及业务范围的设计单位进行方案设计。
 - 7.2 绿色建筑及装配式建筑要求按照《德清县绿色建筑专项规（2017-2025
年）》实施；落实德清县城镇未来社区建设相关要求；设计应符合湖州市
住房和城乡建设局关于印发《湖州市提升住宅建筑品质设计规定》的通知
湖建发〔2022〕10号。
 - 7.3 本通知书所列规划设计条件是我局审查规划设计方案及规划许可的依
据。
 - 7.4 本工程涉及消防、环保、水利、卫生、安全等问题时，应与有关行政主
管部门衔接。
 - 7.5 本通知书附建设用地规划设计条件附图，图文一体方为有效文件。
 - 7.6 本通知书有效期一年（从发出之日算起），逾期无效。
- 8. 附件：
 - 8.1建设用地规划设计条件附图



图 3-12 德清县阜溪街道（2021）109 号地块地块用地用途情况说明

4 资料收集

我公司项目组结合地块实际情况，主要通过信息检索、环保部门档案室调阅资料等途径，收集地块内的历史生产信息以及其所在区域的自然环境状况、环境污染历史、地质、水文地质等信息。

地块环境调查所需的资料主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息五部分。项目组依据国家地块环境调查技术导则和浙江省地块环境调查技术规范中的具体要求，尽可能地收集和分析了上述五个方面的资料，并将其中的关键信息梳理成文后，基本掌握了地块情况。

由于收集的资料有限，可能会给后期的方案制定及调查工作的实施带来很多不确定因素。在后期的地块调查过程中，需通过现场踏勘、人员访谈及调查人员的现场经验等来尽量弥补资料信息不足的问题。

本次收集到的相关资料包括：

- (1) 用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星照片；
- (2) 地块的土地使用和规划资料；
- (3) 地块附近地勘报告；
- (4) 地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；
- (5) 地块所在地的社会信息，如敏感目标分布。

表 4-1 德清县阜溪街道（2021）109 号地块资料收集情况一览表

序号	资料信息	收集情况	资料来源/说明
1	地块基本情况资料		
1.1	地块位置、范围及面积	√	浙江建宇地理信息科技有限公司 勘测定界图
1.2	地块规划资料	√	德清县人民政府阜溪街道办事处、德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条 33052120220047 号）
1.3	地块使用权人及变更资料	√	德清县人民政府阜溪街道办事处
1.4	地勘报告	√	浙江省地矿勘察院有限公司《德清县阜溪街道永平路西侧、环城北路南侧（2019）009-1 号地块岩土工程勘察报告（详勘）》
2	地块利用变迁资料		

序号	资料信息	收集情况	资料来源/说明
2.1	用来辨识地块及其相邻地块的开发及活动状况的航片或卫星照片	√	天地图浙江、浙江省地理信息服务平台
2.2	土地登记或勘测资料	√	德清县自然资源和规划局
3	地块环境资料		
3.1	地块土壤及地下水污染记录	/	无
3.2	地块危险废物堆放记录	/	本地块无工业生产活动，无非法填埋
3.3	地块环评相关资料	/	本地块无工业生产活动
3.4	地块工业排水管线图、地上及地下储罐清单	/	地块内无工业企业，无工业排水管线，无地上及地下储罐
3.5	地块环境监测数据	/	/
4	地块所在区域的自然和社会经济信息		
4.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等	√	网站
4.2	地块所在地的社会信息，如敏感目标分布等	√	网站、天地图浙江、浙江省地理信息服务平台

从收集的资料来看，地块历史为民居、林地，地块内及周边均无工业企业生产活动，未建设工业污水管线，不存在造成土壤和地下水污染潜在风险的企业。地块内及周边也没有危险废物堆存痕迹，不涉及危险化学品储存和使用，基本无土壤污染隐患。

5 人员访谈和现场踏勘

5.1 人员访谈

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019),应对地块现状或历史的知情人(环境保护行政主管部门的官员,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的居民)进行人员访谈,考证资料收集和现场踏勘所涉及的疑问。

我公司项目组对德清县生态环境保护武康中心所副所长谢伟星、阜溪自然资源所沈根华、德清县阜溪街道办事处方伟庆、阜溪街道郭肇村村委王国治、周边居民溪雪祥进行了人员访谈,较为充分地了解了地块变迁历史与现况,与所收集到的资料较为一致,地块内无工业生产企业且未发生过环境污染事故。人员访谈信息汇总见表 5-1,人员访谈记录表见附件 A。

根据访谈内容可得出以下结论:

(1) 2000 年以前,德清县阜溪街道(2021)109 号地块主要为居民村落、林地,地块内的居民逐步增多,至 2017 年,地块内居民区进行拆迁,并拆除居民房;后地块闲置,周边居民在其中种植少量农作物,如油菜、玉米等;2022 年初,由于地块规划明确,后续建设需要,在地块西北角进行平整并建设临时项目部,项目部由简易集装箱搭建,仅用于办公及民工宿舍,地块内其余均为闲置空地,部分区域进行植被清除作业。

(2) 地块内民居无家庭作坊生产,不涉及规模化畜禽养殖,居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运,生活污水经化粪池集中处理后纳管排放,未发生过泄漏及环境污染事件,地块内无外来填土,地块内未发生过违法倾倒与填埋事件,未存在其他可能造成土壤污染的情形。

(3) 该地块历史上不涉及工矿企业用途,不涉及工业用地情况下产品、原辅材料、油品的地下储罐或输送管线以及废水废气排放、固体废物堆放、固体废物倾倒与填埋,不涉及各类管槽使用,不涉及管线、沟渠等,无有毒有害物质输送或储存。

(4) 地块周边历史上主要为山体、民居、农田、池塘。

(5) 地块内及其周边均未发生过生态环境污染泄露事故。

5.2 现场踏勘

我公司项目组于 2022 年 4 月 18 日对德清县阜溪街道（2021）109 号地块进行了进一步的现场踏勘、人员访谈，德清县阜溪街道（2021）109 号地块内原居民区构筑物现已拆除，地块内大部分为闲置空地，因前期开发需要，部分植被被清除，西北角区域平整后建设临时项目部，搭建集装箱工棚。少部分区域仍有周边居民种植少量农作物。根据现场踏勘结果，地块内未发现管道、沟渠或渗坑，地块内土壤无明显异味，无明显的污染或腐蚀情况。地块现状照片见图 3-8，与最新卫星影像图见图 3-9。



图 5-2 德清县阜溪街道（2021）109 号地块最新卫星影像图



图 5-3 德清县阜溪街道（2021）109 号地块周边敏感点卫星影像图

5.3 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

根据人员访谈和现场踏勘，本地块历史上均为民居和林地，未进行过工业生产，地块内无异味和工业固废，地块历史和现状均不存在有毒有害物质。

5.4 各类槽罐内的物质和泄漏评价

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈，地块内未进行过工业生产活动。地块历史和现状均不存在各类槽罐、不存在地下设施。因此，地块内无槽罐，无有害物质泄露。

5.5 固体废物和危险废物的处理评价

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈，居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运，不会对土壤造成污染。地块内未进行过工业生产活动，同时地块内未发生工业固废堆放情况。

5.6 管线、沟渠泄漏评价

根据资料收集、现场踏勘及人员访谈，地块内未进行过工业生产活动，地块内无工业生产废水管线及沟渠。地块内所有生活废水全部纳入市政污水管网，未发生过泄露情况。

5.7 与污染物迁移相关的环境因素分析

污染物迁移是指污染物在环境中发生空间位置的移动及其所引起的污染物富集、扩散和消失的过程。土壤环境的污染物迁移可分为纵向迁移和横向迁移。

土壤污染物纵向迁移主要是由于地块内污染物在不同土层结构的纵向渗透，调查地块内无工业用地、规模化养殖历史，无固体废物和危险废物堆放，无槽罐泄漏历史，无管线、沟渠泄漏历史，因此地块内不涉及污染物纵向迁移。

土壤污染物横向迁移主要是由于地块外污染物由于地下水流动迁移而造成调查地块内的土壤和地下水污染情况，地块周边不存在污染物的规模化养殖历史，无固体废物和危险废物堆放，无槽罐泄漏历史，无管线、沟渠泄漏历史，基本不会对调查地块产生污染影响。

5.8 周边地块污染识别

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈，获取的主要信息有：

(1) 地块周边不存在污染物的规模化养殖历史，无固体废物和危险废物堆放，无槽罐泄漏历史，无管线、沟渠泄漏历史。

(2) 周边（500m）历史上无其他工业企业、家庭作坊等工业活动。因此地块周边无其他污染源，基本不会对调查地块产生污染影响。

(3) 同时项目组对地块周边 500m 外工业企业进行初步勘察分析，其中力聚热力设备科技有限公司、浙江康泰管业科技有限公司等企业包含机械制造，塑料成型等，重点关注石油烃经地下水污染，金属粉尘及有机废气大气沉降污染，但废气经处理后污染较小，距离本地块较远（900m）且位于地下水下游，污染本地块可能性极低；

浙江中瑞防火门窗有限公司、湖州尚越环保科技有限公司等企业包含塑料成型、机械制造等，主要关注有机废气污染，污染废气经处理后浓度较低，经大气沉降污染本地块可能性极低，距离本地块较远（600m），位于地下水上游，但隔阜溪河道，不属于同一地质单元，经地下水污染本地块可能性极低。

地块周边工业企业主要分布有见图 5-4，企业分析表 5-2。

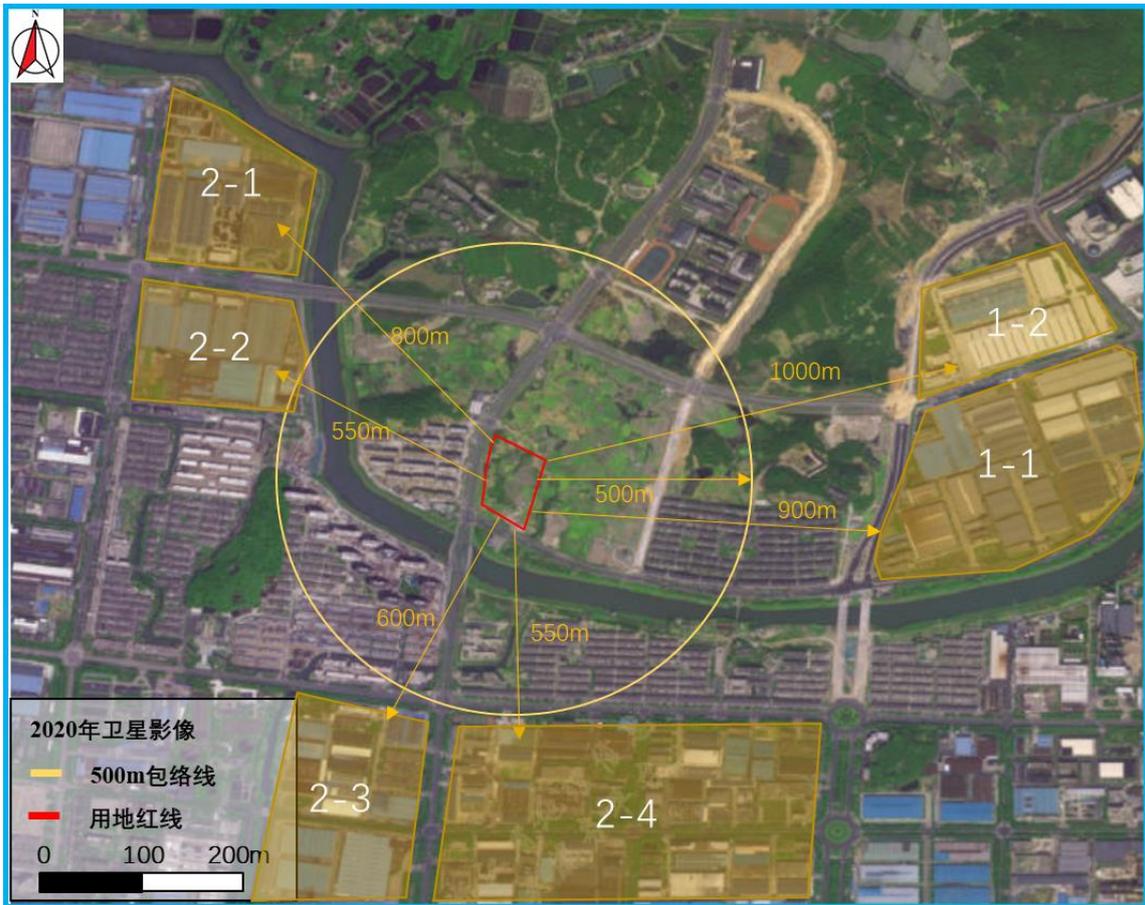


图 5-4 德清县阜溪街道（2021）109 号地块周边工业企业现状卫星影像图

表 5-2 德清县阜溪街道（2021）109 号地块周边工业企业污染分析

编号	企业名称	主要产品	污染分析
1-1	力聚热力设备科技有限公司	热水机组的研发、设计、制造、安装，维修服务，销售本公司生产的产品；节能技术、环保技术的开发、技术服务、技术转让。	机械制造，塑料成型等，重点关注石油烃经地下水污染，金属粉尘及有机废气大气沉降污染，但废气经处理后污染较小，距离本地块较远（900m）且位于地下水下游，污染本地块可能性极低
	浙江康泰管业科技有限公司	管业制品技术研发及相关技术咨询，塑胶制品及模具、金属管道及金属管道接头、配件生产、销售，建材、通用机械设备销售，塑料原料销售，货物进出口。	
	浙江沃特邦泵业有限公司	各型立式、卧式、腋下型多级不锈钢离心泵生产、销售，货物进出口	
1-2	德清申达机器制造有限公司	节能环保精密注塑机、压铸机生产、销售、安装，普通机械设备、机电设备及零配件、塑料模具销售及安装服务，金属材料及制品、煤炭（无仓储）、塑料原料及塑料制品销售，货物、技术进出口。	机械制造，塑料成型重点关注石油烃经地下水污染，金属粉尘及有机废气大气沉降污染，但废气经处理污染较小，距离本地块较远（1000m）且位于地下水下游，污染本地块可能性极低
2-1	浙江中瑞防火门窗有限公司	承接：建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程及门窗、防火窗工程、外墙涂料工程、消防工程、弱电安装工程设计、施工及咨询服务，销售：建筑装饰材料、门窗五金配件、防火窗、耐火窗、消防通风排烟智能开窗设备、抗震支架材料、智能家居材料、消防器材	机械制造等行业，主要重点关注石油烃经地下水污染，金属粉尘及有机废气大气沉降污染，但废气经处理污染较小且主要为无组织排放，距离本地块较远（900m），位于地下水上游，但隔阜溪河道，不属于同一地质单元，经地下水污染本地块可能性极低
	湖州尚越环保科技有限公司	环保技术开发，保温绝热、阻燃、抗老化材料的技术研发、技术咨询、销售，货物及技术进出口	
	浙江久德不锈钢型材有限公司	不锈钢焊接钢管、不锈钢型材生产、加工、销售，货物进出口	
2-2	浙江南沃水泵有限公司	水泵及配件、电机、阀门、无负压供水设备、恒压供水设备、水处理设备、机电设备、五金、净水器机械设备的生产、销售	少量机械制造，污染排放较少，距离本地块较远（550m），位于地下水上游，但隔阜溪河道，不属于同一地质单元，经地下水污染本地块可能性极低
	浙江贝特日用品有限公司	生产及加工室内晾衣器、室外晾衣架，室外家具，销售本公司生产的产品；竹木制品、日用品、塑料制品的批发及其进出口业务	
2-3	浙江新远见材料科技股份有限公司	木塑、PVC、竹塑复合材料研发，木塑、PVC 复合材料生产、加工	塑料成型、机械制造等，主要关注有机废气污染，污染废气经处理后浓度较低，经大气沉降污染本地块可能性极低，距离本地块较远（600m），位于地下水上游，但隔阜溪河道，不属于同一地质单元，经地下水污染本地块可能性极低
	浙江泰普森实业集团有限公司	实业投资，轻金属家具、帐篷、渔具包袋及装备、钓鱼用品、箱包、体育用品、鞋帽、服装及相关塑料制品的生产、加工、销售本公司生产的产品（含	

编号	企业名称	主要产品	污染分析
		网上销售)); 第二类医疗器械的生产和销售; 一般货物的仓储(除危险化学品)及仓储信息化管理; 户外产品设计与研发外包, 户外产品公共检测与信息资讯服务, 计算机硬件的研发; 网络技术的技术咨询; 物业管理; 房地产开发经营; 室内外装饰工程施工; 企业咨询管理	
2-4	德清瑞通门窗有限公司	金属门窗工程施工; 门窗制造加工; 建筑材料销售(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 建筑劳务分包; 建设工程施工; 建设工程设计; 住宅室内装饰装修	塑料成型、机械制造等, 主要关注有机废气污染, 污染废气经处理后浓度较低, 经大气沉降污染本地块可能性极低, 距离本地块较远(550m), 位于地块南部, 但隔阜溪河道, 不属于同一地质单元, 经地下水污染本地块可能性极低
	德清博文包装印业有限公司	包装装潢、其他印刷品印刷, 塑料薄膜复合袋加工、销售	
	浙江永联汽车配件有限公司	汽车钢板弹簧制造和汽车零部件制造, 销售本公司生产的产品	
	快递物流配送中心	圆通、申通等快递物流中转配送中心	
	浙江金禾成汽车空调有限公司	汽车压缩机、蒸发器、冷凝器、中冷器、油冷器、暖风机、水箱、管路、汽车配件、摩托车配件及汽车空调系统设计制造, 销售本公司生产的产品	
	电商仓储产业园	电子商务产业、仓储等	

5.9 现场快速检测

5.9.1 检测目的和原则

1、检测目的

排除不确定性因素，辅助验证初步判断不是疑似污染地块的结论。

2、采样布点原则

本次布点主要考虑地块原利用类型划分检测单元，由于地块内历史上均为民居和林地，采用系统布点法，同时兼顾地块整体，取表层土壤（0~0.5m）进行快速检测。

5.9.2 评价标准

根据德清县人民政府阜溪街道办事处、德清县自然资源和规划局《德清县建设用地规划设计条件通知书》（德规条 33052120220047 号），德清县阜溪街道（2021）109 号地块规划为住宅用地（R），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51 号）中的居住用地（07），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》（浙环发[2021]21 号），居住用地（07）属于敏感用地，应采用第一类用地方式进行评价。本地块土壤评价标准采用以下方法进行风险甄别：

①优先选用《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作为评价标准；

②《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中未列明的污染物项目根据浙江省地方标准《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）中住宅及公共用地筛选值较为评价标准。

本次土壤评价标准汇总见表 5-3。

表 5-3 土壤评价标准汇总（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	GB36600-2018	DB33/T892-2013	选用评价标准
1	铜	2000	-	2000
2	镍	150	-	150
3	铅	400	-	400
4	镉	20	-	20
5	汞	8	-	8
6	砷	20	-	20
7	铬	-	250	250
8	锌	-	3500	3500

5.9.3 现场快速检测过程

我单位于 2022 年 4 月 25 日委托杭州希科检测技术有限公司（CMA201112052742）进行现场快检设备检测，共布设了 20 个点位其表层土（0~0.5m），利用 XRF、PID 现场快检辅助设备监测地块土壤重金属和有机物，辅助判断地块情况。土壤现场快筛点位见图 5-5。现场采样快筛过程（以 S12 为例）见图 5-6。



图 5-5 土壤现场快筛点位图



S12 定位



S12 样品采集



S12 PID 快检



S12 XRF 快检

图 5-6 现场采样快筛过程图

在项目开始前需要进行采样准备，具体内容包括：召开工作组调查启动会、制定并确认采样计划、组织进场前安全培训、按照现场快速检测布点方案开展现场踏勘、根据检测项目准备采样工具、准备人员防护用品。

1、定位设备

本次采样前，采用 RTK 在现场确定采样点的具体位置并在图中标出。

2、土壤采样设备和器具

表层土壤采样设备：本项目采用木铲；

自封袋：容积约 500ml，聚乙烯材质；

3、现场监测仪器

采用光离子化检测（PID）设备和便携式 X 射线荧光光谱分析（XRF）进行现场快速检测。光离子化检测（PID）设备可用于测量挥发性有机物的综合浓度水平，便携式 X 射线荧光光谱分析（XRF）可用于现场快速分析土壤重金属大致浓度，筛选需送样检测的土样，并做好数据记录，具体见附件 C。

a、X 射线荧光快速检测仪（XRF）

XRF 用于土壤重金属快速定性及其含量的半定量检测。XRF 利用 X 射线管产生入射 X 射线（初级 X 射线），激发被测样品。受激发的样品中的每一种元素会放射出次级 X 射线，并且不同的元素所放射出的次级 X 射线具有特定的能量特性或波长特性。

b、光离子化检测仪（PID）

PID 用于土壤中 VOCs、SVOCs 快速检测，PID 利用紫外光灯的能量离子化有机气体，再加以探测的仪器。其工作原理是利用每一种化合物都具有特定的游离能和游离效率，探测化合物游离后所生长的电流大小来进行半定量分析。土样采集过程中仔细观察土壤，并适当嗅闻是否有异味，及时记录土壤性状（土壤性状主要包括：土壤类型、颜色、气味、土层含有物等）。

4、现场校准

根据地块污染情况和仪器灵敏度水平，设置 PID、XRF 等现场快速检测仪器的最低检测限和报警限。根据土壤采样现场检测需要，检查设备运行情况，使用前进行校零。

为防止样品的交叉污染，采样人员均佩戴一次性 PE 手套，不同采样点取样及对每个采样点的不同采样深度取样时更换手套，为避免不同样品之间的交叉污染，每采集一个样品须更换一次手套。同时做好现场记录。仪器校准记录见下图

5.9.4 现场快速检测结果与分析

本次采用便携式重金属分析仪、PID 检测仪等现场快速检测设备对地块内现有的表层散土（0~0.5m）进行快筛检测，共布设 20 个点位。快筛结果一览见表 5-4，快筛结果统计分析汇总见表 5-5。

根据本地块调查的土壤现场快速检测数据，PID 检测结果为 1.60~2.30ppm，均低于 10ppm，土壤样品中重金属的 XRF 检测结果未超过《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、《污染地块风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）“附录 A 部分关注污染物的土壤风险评估筛选值”中住宅及公共用地筛选值。

6 结果和分析

6.1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析

本地块历史资料查阅、现场踏勘和人员访谈收集的资料总体上相互印证、相互补充，有较高一致性，为了解本地块及相邻地块污染状况提供了有效信息。其中，历史影像资料补充了现场踏勘和人员访谈情况中带来的信息缺失，使地块历史脉络更为清晰明了；人员访谈时多个信息来源显示的结论较为一致，从而较好的对本地块的历史情况进行了补充说明。一致性分析汇总见表 6-1。

表 6-1 资料收集、现场踏勘和人员访谈的一致性分析汇总表

序号	关键信息	资料分析结果	现场踏勘结果	人员访谈结果	结论一致性分析
1	地块现状情况	地块现场为闲置空地，西北角平整后有建筑。	地块大部分闲置，西北角平整后建设有项目部，建有简易棚房，用作办公及民工宿舍。	地块 17 年拆迁后一直闲置，22 年 2 月左右对西北角区域平整并搭建前期项目部，准备对该地块进行开发。	一致
2	地块内有无工业用地历史	无	无	无	一致
3	地块内有无家庭作坊	无	无	无	一致
4	地块历史用途	地块历史上均为居民区以及林地，17 年前后进行拆迁，并闲置至今。	已拆除，有部分区域能发现建筑垃圾，无法通过现场踏勘判断	地块历史上均为居民区及林地，17 年对该地块征迁，后闲置至今，22 年准备出让该地块并对地块进行前期整备，在西北角建有临时项目部。	一致
5	地块内有无外来污染土壤、固体废物或危险废物堆积	无	无	无	一致

序号	关键信息	资料分析结果	现场踏勘结果	人员访谈结果	结论一致性分析
6	地块内有无产品、原辅材料的地下储罐或地下输送管道	无	无	无	一致
7	地块内有无各类槽罐使用	无	无	无	一致
8	地块内有无废水、废气排放	无	无	无	一致
9	地块周边 200m 范围内有无工业企业生产及历史	无	无	无	一致

6.2 第一阶段调查结果分析

6.2.1 调查结果汇总

我公司于 2022 年 4 月对本地块开展了第一阶段调查工作，调查内容包括：对本地块相关资料进行收集、对地块所在位置及四周进行航拍和现场勘查、对熟悉本地块的相关人员进行人员访谈。通过资料收集、现场踏勘及人员访谈相关资料相互印证分析，第一阶段调查的结果汇总如下：

(1) 2000 年以前，德清县阜溪街道（2021）109 号地块主要为居民村落、林地，地块内的居民逐步增多，至 2017 年，地块内居民区进行拆迁，并拆除居民房；后地块闲置，周边居民在其中种植少量农作物，如油菜、玉米等；2022 年初，由于地块规划明确，后续建设需要，在地块西北角进行平整并建设临时项目部，项目部由简易集装箱搭建，仅用于办公及民工宿舍，地块内其余均为闲置空地，部分区域进行植被清除作业。

(2) 地块内民居无家庭作坊生产，不涉及规模化畜禽养殖，居民产生的生活垃圾在垃圾定点存放处分类收集后由环卫部门统一清运，生活污水经化粪池集中处理后纳管排放，未发生过泄漏及环境污染事件，地块内无外来填土，地块内未发生过违法倾倒与填埋事件，未存在其他可能造成土壤污染的情形。

(3) 该地块历史上不涉及工矿企业用途，不涉及工业用地情况下产品、原辅材料、油品的地下储罐或输送管线以及废水废气排放、固体废物堆放、固体废物倾倒与填埋，不涉及各类管槽使用，不涉及管线、沟渠等，无有毒有害物质输送或储存。

(4) 地块周边历史上主要为山体、民居、农田、池塘。

(5) 地块内及其周边均未发生过生态环境污染泄露事故

(6) 同时项目组对地块周边 500m 外工业企业进行初步勘察分析，其中力聚热力设备科技有限公司、浙江康泰管业科技有限公司等企业包含机械制造，塑料成型等，重点关注石油烃经地下水污染，金属粉尘及有机废气大气沉降污染，但废气经处理后污染较小，距离本地块较远（900m）且位于地下水下游，污染本地块可能性极低；

浙江中瑞防火门窗有限公司、湖州尚越环保科技有限公司等企业包含塑料成型、机械制造等，主要关注有机废气污染，污染废气经处理后浓度较低，经大气沉降污染本地块可能性极低，距离本地块较远（600m），位于地下水上游，但隔阜溪河道，不属于同一地质单元，经地下水污染本地块可能性极低。

(7) 根据现场踏勘结果，地块内未发现管道、沟渠或渗坑，地块内现状土壤颜色正常、无明显异味，无明显的污染或腐蚀情况；根据对本地块表层土的快速筛查结果，地块表层土壤无明显异常。

6.2.2 调查结果判别

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》（浙环发[2021]21号）第十四条：属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，同时满足以下条件的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测。

(1) 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；

德清县阜溪街道（2021）109号地块原用地性质为居住用地和农用地，规划为《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》中的居住用地（07），属于甲类地块，未曾涉及工矿企业用途。根据社区主任、街道和周边居民的人员访谈，地块内及周边不涉及规模化畜禽养殖和有毒有害物质贮存或输送。

(2) 历史上未曾涉及生态环境污染事故、废水排放、固体废物堆放、固体废弃物倾倒或填埋的；

根据环保部门的人员访谈，地块及周边未发生过生态环境污染事故。根据阜溪街道办事处、郭肇村村委、周边居民的人员访谈，地块内居民的生活废水均纳管排放，未发生过泄漏及环境污染事件，未发现固体废物堆放、固体废弃物倾倒或填埋。

(3) 历史监测或调查表明不存在土壤或地下水污染的；

地块原用地性质为居住用地和农用地，无工业生产历史，未曾进行过土壤调查或监测。

(4) 现场检查或踏勘表明不存在土壤或地下水污染迹象的，或者不存在紧邻周边污染源直接影响的；

现场踏勘期间未发现地块内地面有污染痕迹，现场辅助快速检测结果显示地块表层土壤无明显异常。地块周边有部分工业企业，均距离本地块较远且位于本地块下游或与本地块相隔阜溪河道，因此地块内不涉及污染物横向迁移，不会对调查地块产生污染影响。

(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的。

地块规划文件、历史影像、现场照片等资料齐全，人员访谈涵盖业主单位、村民、社区主任、街道和环保部门，充分了解地块及周边的历史情况，同时现场辅助快速检测了解污染状况，能够排除污染可能性。

综上，德清县阜溪街道（2021）109号地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，满足《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）第十四条中属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测的五个条件，可在第一阶段调查结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。根据第一阶段识别调查，德清县阜溪街道（2021）109号地块满足第一类用地开发要求。

6.3 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的专业判断。

地块拆除期间未发现土壤和地下水异常情况，硬化破除和建筑垃圾清理可能造成表层土壤扰动，现场快筛点位密度有限，对表层土的快筛结果有一定影响；但下层土壤为风化岩，土壤中污染物迁移的可能性较小。

同时调查结果受到调查时间、受访人员、工作条件限制，若之后地块状况发生重大改变，可能会改变地块污染状况，影响报告准确性。

7 结论和建议

7.1 结论

德清县阜溪街道（2021）109 号地块总用地面积 40934m²，位于湖州市德清县阜溪街道盛业路北侧、永平路东侧。

根据我单位的调查结果，该地块历史上均无工业企业生产，不涉及工矿企业用途；地块内及其周边不存在规模化畜禽养殖、有毒有害物质贮存或输送，未曾涉及生态环境污染事故、废水废气排放、固体废物堆放、固体废物倾倒与填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形；根据现场踏勘地块内现状土壤颜色正常、无明显异味，不存在土壤或地下水污染迹象；地块内及紧邻周边当前和历史上均无可能的污染源。

德清县阜溪街道(2021)109 号地块原用途为居住用地和农用地，规划为居住用地(07)，属于甲类地块，地块同时满足《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）第十四条中属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测的五个条件，调查活动可在第一阶段结束。

综上，德清县阜溪街道（2021）109 号地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，满足《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）第十四条中属于甲类地块且原用途为农用地或未利用地的，相应的土壤污染调查以污染识别为主、可不进行采样检测的五个条件，可在第一阶段调查结束，无需开展第二阶段土壤污染状况调查。因此根据第一阶段识别调查，德清县阜溪街道（2021）109 号地块满足第一类用地开发要求。

7.2 建议

（1）加强对未受污染地块的环境监管。在该地块下一步开发利用前，保护地块环境不被外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块环境处于良好状态。

（2）严禁外来污染土壤进入该地块内。

（3）地块项目建设过程中，做好污染防护措施，防止造成外来污染。

（4）后续地块开发利用过程中需制定详实可行的工程实施方案，并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工。