



义亭镇五联村零星地块
土壤污染状况初步调查报告
(备案稿)

浙江中清环保科技有限公司

Zhejiang Zhongqing Environmental Sci-Tech Co.,Ltd.

二〇二三年十月

摘要

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”，同时根据《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），本地块属于用途变更地块，原用途涉及农用地（耕地、林地、水域及水利设施用地、其他土地），现已规划为农村宅基地，为浙环发（2021）21号中的敏感用地，属于甲类地块，应按规定进行土壤污染状况调查。

2023年7月，浙江中清环保科技有限公司受义乌市义亭镇人民政府委托，对义亭镇五联村零星地块开展土壤污染状况调查工作。为摸清地块内土壤、地下水污染状况，我单位根据地块内污染源分布等情况的调查分析，通过资料收集、现场勘察、人员访谈和资料分析，并委托杭州中一检测研究院有限公司完成土壤和地下水初步采样监测（其中现场钻探委托杭州宏德智能装备科技有限公司）。我单位根据检测单位采样检测相关记录、检测报告以及质控报告等资料编制了《义亭镇五联村零星地块土壤污染状况初步调查报告》。

本次调查现场踏勘和人员访谈于2023年7月5日开展，土壤、地下水采样于2023年7月12日~2023年7月13日、2023年7月20日进行，实验室样品分析于2023年7月14日~2023年7月26日进行，调查报告于2023年8月30日完成编制。

浙江省环境科技有限公司受金华市生态环境局义乌分局委托，于2023年9月22日在义乌主持召开了本地块土壤污染状况调查报告的技术评审会，会上本报告通过评审并出具了专家组意见，我单位已根据专家意见对报告进行修改完善后提交了备案稿。

一、地块描述：

义亭镇五联村零星地块位于义亭镇芦塘下村周边、同义路南侧，由六个地块组成，规划用地面积合计12978.89m²，其中：S1地块规划用地面积为1115.92m²，中心桩号为东经119.981907°，北纬29.246160°，S1地块东至芦塘下村，南至芦塘下村，西至公共绿化和同义路，北至同义路；S2地块规划用地面积为1488.15m²，中心桩号为东经119.983514°，北纬29.246826°，S2地块东至农田、树木及灌木丛，南至待建住宅的空地，西至芦塘下村居民住宅，北至农田、树木及灌木丛；S3地块规划用地面积为484.09m²，中心桩号为东经119.982893°，北纬29.245153°，S3地块东至芦塘下村，南至芦塘下村，西至芦塘下村，北至芦

塘下村；S4 地块规划用地面积为 9426.12m²，中心桩号为东经 119.983759°，北纬 29.244941°，S4 地块东至农田、S5 地块（荒芜的土地，长着杂草），南至农田，西至芦塘下村，北至芦塘下村；S5 地块规划用地面积为 19.04m²，中心桩号为东经 119.984646°，北纬 29.245117°，S5 地块东至农田，南至农田，西至 S4 地块（两个池塘，其中一个池塘部分被填埋、待建住宅的空地），北至芦塘下村和老人安置房；S6 地块规划用地面积为 445.57m²，中心桩号为东经 119.984876°，北纬 29.245444°，S6 地块东至农田，南至老人安置房，西至芦塘下村，北至绿化。地块原用途为农用地（耕地、林地、水域及水利设施用地、其他土地），根据《义乌市 2022 年度计划第十三批次（农村村民住宅建设）建设用地》（金土字〔330782-农〕A[2022]-0002），现规划用途为农村宅基地，土地性质变更批准时间为 2022 年 12 月 30 日。土地使用权属义乌市义亭镇五联村集体。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，义亭镇五联村零星地块的 S1 地块自历史记录以来一直为公共绿化和水泥地（用于停车和村民行走）；S1 地块现状仍为公共绿化和水泥地。

S2 地块在 2010 年前一直为农田、树木及灌木丛；2010 年 S2 地块内部分区域建了一栋房子为寺庙（主要供周边的村民祭祀祖先、临时摆放祭祀的饭菜）、南侧区域建了两栋杂物房（主要堆放周边村民的生活杂物）；2019 年 S2 地块南侧两栋杂物房被拆除；2023 年 S2 地块内的树木及灌木丛被铲除、农田荒芜后闲置；现状 S2 地块为待建住宅的空地和寺庙。

S3 地块在 2016 年前为池塘、绿化，池塘不涉及规模化养殖、主要供周边村民生活使用；2016 年 S3 地块内的池塘被填埋种植绿化，填土来源于周边农田的土；2023 年，S3 地块内绿化被铲除后闲置；现状 S3 地块为待建住宅的空地。

S4 地块在 2010 年前为农田和两个池塘，池塘不涉及规模化养殖、主要供周边村民生活使用；2010 年地块内农田荒芜后用于西侧池塘的向东及向南的拓宽、西侧池塘北侧区域进行填埋后种植树木及灌木丛，填埋土来源于地块内池塘拓宽农田区域开挖的土；2023 年，地块内树木及灌木丛被铲除后闲置，西侧池塘部分被填埋，填土来源于芦塘下村地面平整地质开挖的土；现状 S4 地块为两个池塘，其中一个池塘部分被填埋、待建住宅的空地。

S5 地块在 2016 年前一直为农田；2016 年农田荒芜后地块闲置，上面长着一些杂草；现状 S5 地块为荒芜的土地，上面长着一些杂草。

S6 地块在 2022 年前一直为农田、绿化；2022 年，S6 地块内西侧区域农田

荒芜后闲置；现状 S6 地块为待建住宅的空地、绿化。因此，地块现状及历史上未涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、危险废物堆放、固废填埋等，未存在其它可能造成土壤污染的情形。其相邻地块现状及历史上为水塘、农田、树木及灌木丛、公共绿化、同义路、义亭全村夜市、待建住宅的空地、杂物房、五联小学、五联华府、街边店面房、芦塘下村、全村、老人安置房、手工作坊、浙江天孚新材料有限公司（曾用名浙江天孚医疗器械有限公司）、义宸机械智造产业园（承租企业：食品仓库、义乌市优伊佳塑料制品有限公司、义乌高玛针织有限公司等）、浙江千姿化妆品有限公司（曾用名义乌市千姿化妆品有限公司）、义乌市百俊健身器材有限公司（承租企业：义乌市昊天不干胶厂、义乌市瑞鹏日用品有限公司）、义乌市羽西玻璃制品有限公司、义乌市枫林蜡烛有限公司、义乌市歌维斯化妆品厂（承租企业：义乌市欧乐纸制品有限公司、义乌市傲妃服饰有限公司）、浙江汇龙针织机械有限公司（承租企业：义乌市金明针织有限公司）等。

二、调查布点与采样分析：

（1）本次调查土壤采样布点根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）及相关规定“原则上初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 3 个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加”，在此基础上，结合本地块历史使用情况及周边区域情况进行点位布设；本次调查地下水采样布点根据《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）及相关规定进行。

根据义亭镇五联村零星地块用地规划红线图，本调查区域用地面积约为 12978.89m^2 。调查区域内共布设土壤监测点位 10 个（S1-S10），地下水点位 7 个（W1-W7）；在调查地块外上游的农用地区域布设 1 个土壤及地下水场外对照点 S01/W0（位于 S2 地块外北侧约 401m），地下水点位与土壤监测点位重合。

调查区域内采样点 S2、S7、S8 及场外对照点 S01 分别取表层 0-0.5m、地下水水位附近、底部及快筛数据最大处 4 个土壤样品送检；S1、S4、S5、S6、S10 分别取表层 0-0.5m、底部、快筛数据最大处 3 个土壤样品送检；S3 分别取表层 0-0.5m、底部、快筛数据综合最大处 4 个土壤样品送检；S9 分别取表层 0-0.5m、底部 2 个土壤样品送检。地下水取样深度为监测井水面下 0.5m 以下。本项目共采集土壤样品 74 个（包括土壤现场平行样 5 个），根据地块历史污染风险情况、现场土壤颜色、气味等性状初步判断，并结合现场 PID、XRF 的快筛检测结果，

共筛选出送检实验室土壤样品 42 个（包括土壤现场平行样 5 个）；共采集地下水样品 5 个（包括地下水现场平行 2 个），送检实验室地下水样品 5 个（包括地下水现场平行样 2 个）。

（2）检测指标

土壤检测指标包括 pH、重金属及无机物（7 项）、VOC（27 项）、SVOCs（11 项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氟化物。

地下水检测指标包括①常规项目（35 项）：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯；②基础项目：镍、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；③特征项目：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

（3）评价标准

土壤评价标准：《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、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中表 A.2 的“敏感用地筛选值”。

地下水评价标准：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准、《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值、美国 EPA 筛选值。

三、调查结果：

根据土壤监测结果可知，本调查地块内及对照点的各监测点样品中 pH、氟化物、铜、镍、铅、镉、汞、砷、石油烃（C₁₀-C₄₀）均有不同程度检出，均达到《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要求；其中氟化物可达到《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中表 A.2 的“敏感用地筛选值”要求；pH 没有评价标

准，与场外对照点检测浓度差距不大；其余因子均未检出。

根据地下水监测结果可知，各监测点地下水样品中无肉眼可见物，pH、嗅和味、色度均无异常，各样品中浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、耗氧量、氨氮、挥发酚、阴离子表面活性剂、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氯化物、镍、砷、镉、铅、铁、锰、铝、硒、锌、钠、可萃取石油烃（C₁₀-C₄₀）、萘均有不同程度检出，其余因子均未检出，均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求，其中1,1-二氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、苯胺、2-氯苯酚（别名2-氯酚）、硝基苯、苯并[a]蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-c,d]芘、蒽、可萃取石油烃（C₁₀-C₄₀）均可以达到《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值，氯甲烷可以达到美国EPA筛选值。本地块所在区域地下水不作为饮用水源，也不开发利用，根据《地下水污染健康风险评估工作指南》，无需启动地下水污染健康风险评估工作。

四、总结论

综上所述，义亭镇五联村零星地块不属于污染地块，满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所规定的第一类用地要求，本地块可结束初步调查，可用于农村宅基地开发利用，无需启动详细调查及风险评估程序。