



**佛堂镇塔山路北侧农村安置地块
土壤污染状况初步调查报告
(公示稿)**

浙江中清环保科技有限公司

Zhejiang Zhongqing Environmental Sci-Tech Co.,Ltd.

二〇二三年九月

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、种植园用地、林地、交通运输、水域及水利设施用地、其他土地），现已规划为农村宅基地，为敏感用地，属于甲类地块，应按规定进行土壤污染状况调查。

2023年6月，浙江中清环保科技有限公司受义乌市佛堂镇人民政府委托，对佛堂镇塔山路北侧农村安置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，并委托浙江中一检测研究院股份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《佛堂镇塔山路北侧农村安置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6月6日开展，现场土壤、地下水采样于2023年06月12日~2023年06月15日进行，实验室样品分析于2023年06月12日~2023年06月20日进行，调查报告于2023年7月10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8月11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估会，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

佛堂镇塔山路北侧农村安置地块位于塔山路北侧，地块由S1、S2两个地块组成，规划用地面积合计48803.9m²，其中：S1地块规划用地面积为23278.52m²，中心桩号为东经120.029671°，北纬29.200983°，S1地块东至水塘、山坡地，南至塔山路，西至山坡地，北至水塘管理房和山坡地；S2地块规划用地面积为25525.38m²，中心桩号为东经120.031510°，北纬29.200728°，S2地块东至山坡地，南至树木及灌木丛、塔山路，西至水塘、山坡地，北至山坡地。地块原用途为农用地（耕地、种植园用地、林地、交通运输、水域及水利设施用地、其他土地），根据《义乌市2022年度计划第十一批次（农村村民住宅建设）建设用地》（金土字（330782-农）A[2022]-0001），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。土地使用权原属于佛堂镇稽亭村集体，现属于义乌市佛堂镇人民政府。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，佛堂镇塔山路北侧农村安置地块的 S1 地块在 2016 年前为山坡地（农田和林地）；2016 年地块南侧部分山坡地草本植物被铲除后进行土地平整；2019 年地块内搭建两个工棚作为生活垃圾临时堆放点；2021 年，地块内中心区域用于钢架及机器设备临时堆场；2023 年地块内南侧的工棚被拆除，此时地块内只有一个工棚作为生活垃圾临时堆放点；2023 年 8 月 12 日，S1 地块内生活垃圾临时堆放点（工棚）进行拆除，还留下水泥硬化地面未拆除，水泥硬化地面待地块进行利用时再拆除，S1 地块现状为山坡地（林地、农田）、水泥硬化地面、钢架及机器设备临时堆场。

S2 地块在 2016 年前为山坡地（农田、林地）和水塘；2016 年地块内部分种植蔬菜大棚；2019 年地块内建了农用房，主要供村民临时休息及堆放农具等；S2 地块现状为山坡地（农田、林地）、水塘、蔬菜大棚和农用房。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山坡地、绿化、水塘、水塘管理房、塔山路、钢架及机器设备临时堆场、前案高层施工单位项目部、农用房、树木及灌木丛、浙江神力针织品有限公司、浙江重申环保科技有限公司、义乌市锐超相框有限公司、华鸿控股集团有限公司、义乌市朗芬内衣有限公司（曾用名义乌市朗芬内衣厂）、浙江卓谷服饰有限公司、义乌市埴民剪刀有限公司。

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。

根据用地规划红线图，本次调查范围面积为 48803.9 平方米，因此在调查区域内布设土壤监测点位 12 个（S1-S12），地下水点位 6 个（W1-W6）；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（位于地块

外东北侧约 979m)，地下水点位与土壤监测点位重合。

(2) 调查区域内采样点 S4、S6 以及对照点 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；由于采样条件限制，采样点 S1、S2、S12 分别取表层 0-0.5m、底部及快筛数据最大处 3 个土壤样品送检；采样点 S3、S5、S7、S9、S10、S11 分别取表层 0-0.5m、底部 2 个土壤样品送检；采样点 S8 分别取表层 0-0.5m、地下水水位附近（同时是快筛数据最大处）、底部 3 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 71 个（包括土壤现场平行样 4 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 40 个（包括土壤现场平行样 4 个）；共采集 5 个地下水样品（包括地下水现场平行样 1 个），送检实验室地下水样品 5 个（包括地下水现场平行样 1 个）。

(3) 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、锌、总铬、铍、硒、钡。

地下水检测指标包括①常规项目（37 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、总大肠菌群、菌落总数、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、总铬、铍、钡。

(4) 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”、《建设用地土壤污染风险筛

选值》（DB13/T5216-2020）中表 1“第一类用地筛选值”。

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、铜、镍、铅、镉、汞、砷、六价铬、氟化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、锌、总铬、铍、钡、硒均有不同程度检出，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，其中锌、总铬、铍、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；钡可达到《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）中表 1“第一类用地筛选值”；pH、硒没有评价标准，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有肉眼可见物，pH、嗅和味、色度均无异常，各样品中浊度、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、氟化物、硫酸盐、氯化物、锌、铁、锰、铝、钠、铜、镍、总铬、铍、钡、铅、镉、砷、硒、菌落总数、总大肠菌群、可萃取石油烃（C₁₀-C₄₀）、蒎、二苯并[a,h]蒎、苯并[a]蒎、苯并[b]荧蒎、萘均有不同程度检出，其余因子均未检出。采样点 W0、W1-W3 的浊度均未达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准要求，可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准要求，其余检测因子均可达到《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]蒎、苯并[k]荧蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、蒎、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、总铬可以达到美国 EPA 筛选值。根据《地下水污染健康风险评估工作指南》，超标因子浊度属于一般化学指标，不属于有毒有害指标，且本地块所在区域地下水不作为饮用水源，也不开发利用，因此本地块无需启动地下水污染健康风险评估工作。

四、结论

综上所述，佛堂镇塔山路北侧农村安置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）所规定的居住用地要求，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。