



西城路与商城大道交叉口东南侧地块

（一期）

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

浙江中清环保科技有限公司受义乌市人民政府福田街道办事处的委托，对其位于福田街道商城大道与西城北路交叉口南侧的地块进行土壤污染状况初步调查。

本次土壤污染状况初步调查的目的是帮助业主识别地块以及地块周边区域由于当前或者历史可能存在的工业、农业、生活等活动所引起的潜在环境问题和责任，并了解目前地块土壤和地下水的环境质量状况，为之后土地开发利用工作提供依据。

土壤污染状况初步调查的工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样监测、分析评估和报告编制。本次调查现场踏勘和人员访谈于 2023 年 7 月开展，现场采样（土壤、地下水）时间为 2023 年 07 月 13 日~2023 年 07 月 14 日、2023 年 07 月 20 日，实验室样品分析时间 2023 年 7 月 14 日~2023 年 7 月 27 日进行。

一、地块描述：

调查地块位于福田街道商城大道与西城北路交叉口南侧，因该地块进行前期调查时（现场踏勘、人员访谈、地块采样等），地块正式名称未定，故以福田街道天然气站地块（暂定名）开展调查，故前期调查（2023 年 8 月 1 日之前）涉及的相关原始记录（文件、图片等），均使用了福田街道天然气站地块（暂定名），2023 年 8 月 1 日，确定地块名称为西城路与商城大道交叉口东南侧地块（一期），地块由 S1、S2 两个地块组成，总用地面积为 43324.51m²。S1 地块中心桩号为东经 120.081948°，北纬 29.339802°，用地面积为 34990.75m²，东至绿化区及义乌市残疾人服务中心，西至西城北路，隔路为义乌市水务建设集团办公楼及绿化区，北至商城大道，隔商城大道为绿化区。S2 地块中心桩号为东经 120.083600°，北纬 29.339193°，用地面积为 8333.76m²，东至小区道路，隔路为兴港小区，南至绿化区，西至绿化区，隔绿化区为义乌市天然气有限公司，北至义乌商城大道隧道工程项目部。地块原权利人为义乌市福田街道联平村村集体、义乌市天然气有限公司，现已被义乌市人民政府福田街道办事处征收。

调查 S1 地块 2003 年前为农田及小水塘，农田内种植果蔬，至 2003 年，地

块东南角地面硬化，建为物流园水泥地（用于临时停车及堆放货物），其余区域仍为农田，至 2009 年，地块内义乌市天然气有限公司开建，地块内的小水塘填平，至 2019 年，原物流园水泥地，建成了物流园仓库，至 2022 年，原物流园仓库区域拆除，建为思古塘村拆迁安置房，目前 S1 地块内现状为义乌市天然气有限公司、思古塘村拆迁安置房及荒芜的农用地，地内生长了杂草。

调查地块 S2 地块 2009 年前为农田及小水塘，至 2013 年，地块南侧建成了兴港小区办公用房，地块北侧建成了兴港小区施工队临时工棚，至 2018 年，地块内的兴港小区临时工棚拆除，办公用房留存延用，办公房北侧建成停车场，至 2019 年，地块北侧建成商城大道隧道工程项目部，至 2023 年 7 月，商城大道隧道工程项目部已拆除，目前，S2 地块内现状为拆除了施工队工棚后的空地、兴港小区办公房及停车场。

根据相关情况说明可知，该地块红线范围涉及的原用地类型为存量建设用地（商业服务业设施用地、工程建设施工临时用地）及农用地，现整体规划为居住用地。

二、调查布点与采样分析：

（1）本次调查布点按照相关要求，基于《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）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的情况进行点位布设，并结合地块的采样实际情况，最终确定本次调查在地块内共布设土壤采样点位数 13 个（S1-S13），地块外布设 1 个土壤对照点采样点（S0）。本次调查地块地下水采样按照地下水采样布点相关技术规范中布点密度的要求，在地块内布设地下水监测井 6 个，地块外布设 1 个地下水对照点采样点（W0）。

本次土壤污染状况调查在地块内原则上每个土壤采样点位送检 4 个不同深度的土壤样品，采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m~6.0m 土壤采样间隔不超过 2m，不同性质土层至少采集一个土壤样品，具体间隔根据土柱变化情况（如土壤颜色异常）结合 XRF 和 PID 筛查数据选取土壤剖面样品进行监测分析。

本项目采集样品数量（不包括质控样）：14 个土壤点位，7 个地下水点位；

土壤样品共计47份，地下水样品共计6份。

采集质控样品数量：6份土壤现场平行样，2份地下水平行样，土壤每批次均设有运输空白、全程序空白，地下水每批次均设有运输空白、全程序空白和设备空白。

（2）检测指标

所有采集的环境介质样品均送到实验室进行分析检测，检测项目包括：

土壤监测因子：

①基础项：重金属及无机物（7项）、VOC（27项）、SVOCS（11项）

②特征项：pH、石油烃 C₁₀-C₄₀、硫化物

地下水监测指标

①常规项目（35项，不包含两项微生物）：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（35项）：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：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。

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）》中附件 5 上海市建设用地区域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、美国 EPA 筛

选值。

三、调查结果：

本调查地块土壤样品六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物检测结果低于检出限，其他因子铜、镍、铅、镉、汞、砷及石油烃（C₁₀~C₄₀）检出值均低于《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。pH、硫化物没有评价标准，对比场外对照点，与场外对照点检测浓度差距不大。

本地块地下水中 pH 值、浊度、色度、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（氮）、亚硝酸盐（氮）、氟化物、碘化物、氯化物、砷、镉、铅、锰、铝、硒、钠、石油烃（C₁₀-C₄₀）、萘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽均有不同程度检出，其余均未检出。

各监测点地下水中 pH 值、色度、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（氮）、亚硝酸盐（氮）、氟化物、碘化物、氯化物、砷、镉、铅、铝、硒、钠、石油烃（C₁₀-C₄₀）、萘、苯并[b]荧蒽、锰（复测数据）等浓度均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准；其中浊度未能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求；石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽可以达到《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）》中附件5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。超标指标浑浊度为一般化学指标，本地块所在区域地下水不开发，不在地下水饮用水源（在用、备用、应急、规划水源）补给径流区和保护区内，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。

综上所述，西城路与商城大道交叉口东南侧地块（一期）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）中所规定的居住用地要求，本地块可结束初步调查，可用于居住用地开发利用，无需启动详细调查及风险评估程序。