



佛堂镇金谷大道与朝阳西路交叉口东北 侧地块

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.

二〇二三年四月

摘要

浙江中清环保科技有限公司受义乌市佛堂镇人民政府的委托,对其位于佛堂镇金谷大道与朝阳西路交叉口东北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 2 月 13 日开展,现场采样(土壤、地下水)时间为 2023 年 2 月 18 日~2023 年 2 月 22 日进行地下水采样,实验室样品分析时间 2023 年 2 月 18 日~2023 年 3 月 9 日进行。

一、地块描述:

佛堂镇金谷大道与朝阳西路交叉口东北侧地块位于佛堂镇金谷大道与朝阳西路交叉口东北侧,地块用地面积为 66864.31m²,地块中心桩号为东经 120.001213°,北纬 29.212593°,东侧至农田,南侧至农田,西至绿化带,北至义乌协同创新园。

调查地块 90 年代年前为农田及小水塘,90 年代至 2016 年,地块内西侧建成了远志农庄,农庄内有果园及养殖场(养猪),该养殖场已于 2016 年拆除。地块内西北角于 2013 年—2019 年间曾存在建过一处农具房,现已拆除,至 2020 年,地块北侧建成协同创新园施工队项目部,该项目部目前为空置状态,地块内其余部分为农田及小水塘及因荒芜的园地,农田部分种植蔬菜,小水塘用于周边农田灌溉。

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≤5000m²,土壤采样点位数不少于 3 个;地块面积>5000m²,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 4 个土壤对照点采样点(S14-S17)。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 4 个，地块外布设 1 个地下水对照点采样点（W5）。

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。但因现场地下地质、水文情况限制，本项目实际采集土壤样品 104 个(包括现场平行 6 个)，送检实验室土壤样品 58 个(包括现场平行 6 个)，采集地下水样品 6 个(包括现场平行 1 个)，送检实验室地下水样品 6 个(包括现场平行 1 个)。

（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、六六六总量、滴滴涕总量

地下水监测指标

①基础 45 项：重金属及无机物（7 项）、VOC（27 项）、SVOCS（11 项）

②常规项：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、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、硒、总大肠菌群、菌落总数

③特征项：石油烃 C₁₀-C₄₀、石油类

（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）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、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准、《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、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、六六六总量、滴滴涕总量检测结果低于检出限，其他因子铜、铅、砷、汞、镉、镍及石油烃（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 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、色、氨氮、耗氧量（高锰酸盐指数）、总硬度（以 CaCO₃ 计）、氯化物、氟化物、溶解性总固体、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、碘化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、硫化物、氰化物、铬（六价）、砷、汞、硒、锑、铅、镉、镍、铜、锌、铁、锰、钠、铝、三氯甲烷（别名氯仿）、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、乙苯、苯乙烯、氯苯、四氯乙烯、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、萘、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯乙烯、总大肠菌群、菌落总数可以达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准；石油类可以达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；其中浑浊度、肉眼可见物、嗅和味可以达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类标准，未能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求；石油类可以达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；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、石油烃 C₁₀-C₄₀ 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、肉眼可见物、嗅和味均属于感官性质及一般化学指标，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，佛堂镇金谷大道与朝阳西路交叉口东北侧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，可用于商业、二类城镇住

宅、幼儿园用地（B1、R2、A34）开发利用，无需启动详细调查及风险评估程序。