

苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块

土壤污染状况初步调查报告

(备案稿)

委托单位：义乌市苏溪镇人民政府

编制单位：杭州市环境保护有限公司

二〇二三年八月

目 录

第 1 章 前言	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目由来	1
1.3 项目执行情况及主要结论	1
第 2 章 概述	5
2.1 调查的目的和原则	5
2.2 调查范围	5
2.3 调查依据	7
2.4 调查方法	9
第 3 章 地块概况	12
3.1 区域环境状况	12
3.2 敏感目标	22
3.3 地块的使用现状和历史	23
3.4 相邻地块的使用现状和历史	30
3.5 第一阶段土壤污染状况总结	37
第 4 章 工作计划	59
4.1 补充资料的分析	59
4.2 采样方案	59
4.3 分析检测方案	66
第 5 章 现场采样和实验室分析	67
5.1 现场探测方法和程序	67
5.2 采样方法和程序	71
5.3 实验室分析	94
5.4 质量保证和质量控制	103
第 6 章 结果和评价	113
6.1 地块的地质和水文地质条件	113
6.2 土壤污染现状分析与评价	114
6.3 地下水污染现状分析与评价	121
6.4 不确定性分析	128
第 7 章 结论和建议	129
7.1 结论	129
7.2 建议	130
附件 1: 《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块红线图》	131
附件 2: 义乌市 2022 年度计划第十八批次建设用地	132
附件 3: 建设用地情况汇总表	134
附件 4: 苏溪地块周边相关企业环保处罚信息	135
附件 5: 人员访谈记录表格	137
附件 6: 现场勘察记录表	146

附件 7：义乌市地表水环境功能区划分图	147
附件 8：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况调查采样方案专家咨询意见	148
附件 9：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告专家函审意见修改索引	149
附件 10：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告技术审查会专家组意见	150
附件 11：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告技术审查会专家组意见修改说明	155
附件 12：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块项目监测检测报告（报告编号：HJ230114）	1557
附件 13：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块项目监测质量保证与质量控制报告	1553
附件 14：苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查质量保证与质量控制报告	378

第 1 章 前言

1.1 项目背景

苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块位于阳光大道与龙祈路交叉口西南侧，地块东至阳光大道，南至王升塘村，西至韩界小区，北至龙祈路，总面积约 6930.12m²。地块中心桩号为东经 120.139532°，北纬 29.401571°，红线范围见《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块红线图》。该地块原为旱地和农村宅基地，规划用途为城镇住宅用地，地块土地性质变更批准时间为 2023 年 1 月 30 日，详见附件 2。

本次调查地块历史上有义乌市苏溪红升砖瓦厂，砖瓦厂于 2015 年拆除，目前地块内为农田，种植蔬菜水果。经调查，地块内无外来填土使用，地块周边 200m 范围内存在工业生产企业、无加油站、未涉及规模化养殖、未涉及有毒有害物质储存与输送，未涉及环境污染事故、未涉及固废堆放与倾倒、未涉及固废填埋等。

1.2 项目由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）第五十九条规定，用途变更为住宅、公共管理与公共服务的地块，变更前应当开展土壤污染状况调查。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）第七条，本次调查地块用途变更为敏感用地，属于浙环发[2021]21 号文件中的甲类地块，应按照规定进行土壤污染状况调查。

根据国家法律规定，义乌市苏溪镇人民政府委托杭州市环境保护有限公司（以下简称“我单位”）对苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块内的土壤与地下水污染状况进行初步调查，委托调查范围确定为苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块（地块面积约 6930.12m²）。我单位受委托后，在收集资料、现场踏勘和人员访谈的基础上，对调查地块土壤污染状况进行了初步调查，对地块的污染进行了初步识别，在此基础上制定了该地块土壤污染状况初步调查采样方案。

1.3 项目执行情况及主要结论

我单位受委托后，在收集资料、现场踏勘和人员访谈的基础上，对调查地块土壤污染状况进行了初步调查，对地块的污染进行了初步识别，在此基础上制定了该地块土壤污染状况初步调查采样方案，并邀请专家对分析方案进行函审，根据《苏溪镇阳光大道

与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况调查采样方案咨询意见》，优化布点方案等相关内容后，由杭州宏德智能装备科技有限公司对现场进项钻探施工，由浙江蓝扬检测技术有限公司对地块及周边环境的土壤及地下水进行了样品采集、保存、运输及检测。我单位根据检测结果，结合有关导则和标准编写了《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告》送审稿。2023年7月14日受金华市生态环境局义乌分局委托，浙江省环境科技有限公司在义乌主持召开《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告》技术评审会，我单位根据《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告技术审查会专家组意见》进行修改和完善，最终形成《苏溪镇阳光大道与龙祈路交叉口西南侧地块土壤污染状况初步调查报告》备案稿，供政府相关管理部门和委托方决策参考。

（1）地块可识别污染状况

本次土壤污染状况初步调查的前期调查工作于3月开展，包括文件查阅、现场踏勘、人员访谈等，根据对地块内历史使用情况了解后，初步调查确定疑似污染区域。根据相关资料收集、现场踏勘、人员访谈结合现行土壤与地下水调查规定，确定地块内土壤的检测指标主要包括《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中45项基本项目、pH、石油烃(C₁₀-C₄₀)、氟化物、锌、总铬，地下水的检测指标主要包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中45项基本项目、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的相关常规指标（剔除GB36600-2018中表1重复项，pH、色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、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（高锰酸盐指数）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒）、石油烃(C₁₀-C₄₀)、总铬。

（2）土壤及地下水采样检测工作

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)等文件，结合对调查地块及相邻地块潜在污染源和污染物的识别判断和地下水流向的分析，调查区域内共布设土壤监测点6个，地下水点位3个；并选取地块外西南侧1011m处绿化设置1个土壤监测对照点，1个地下水监测对照点。

(3) 评价标准

本调查地块按照第一类用地进行土壤污染状况调查，土壤样品中的《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）基本项 45 项、石油烃(C₁₀-C₄₀)等指标按《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值进行评价；氟化物、锌、总铬按《建设用土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 表 A.2 中敏感用地筛选值进行评价。

本调查地块内地下水不作为饮用水，且地块区域内无地下水环境功能区划。地块所在区域地下水水质标准相关常规因子色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒、汞、砷、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、萘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘等指标参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV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-氯酚、硝基苯、苯并[a]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、石油烃(C₁₀-C₄₀)等指标参照执行《上海市建设用土壤污染状况调查、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）》中上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标的“第一类用地筛选值”；氯甲烷参照执行《美国区域筛选值(RSLs)》中自来水筛选值要求；铬参照执行荷兰 2013 年地下水干预值。

(4) 调查结果分析

根据检测单位出具的检测报告，本地块土壤中六价铬、VOCs 及 SVOCs 指标均未检出，其他各项检出指标检出值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值；氟化物、锌、总铬低于《建设用土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 表 A.2 中敏感用地筛选值。地下水中硫化物、氰化物、硒、锌、镉、镍、铜、总铬、VOCs 及 SVOCs 指标均未检出，检出指标除浊度外的其他各项指标均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

中的 IV 类标准和《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）》中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的“第一类用地筛选值”。浊度不属于有毒有害指标，不作为关注污染物。

（5）结论

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600）“5.3.2 建设用地土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略”。本次调查的土壤指标和地下水指标均满足相关标准要求，本调查地块不属于污染地块，地块的环境状况可以接受，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束，无需进入下一步详细调查和风险评估工作。调查地块可以用于城镇住宅用地开发利用。

本项目参与单位如下：

业主单位（土地使用权人）：义乌市苏溪镇人民政府

调查单位：杭州市环境保护有限公司

采样及检测单位：浙江蓝扬检测技术有限公司

钻孔单位：杭州宏德智能装备科技有限公司