



原浙江裕和再生资源回收有限公司地块
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.

二〇二三年五月

摘要

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），本地块属于危险废物经营行业中搬迁企业的原址用地，属于丙类地块，因此应按规定进行土壤污染状况调查。土地使用权属义乌市永达织造有限公司，地块用途仍为工业用地。

2023年2月，浙江中清环保科技有限公司受浙江裕和再生资源回收有限公司委托，对原浙江裕和再生资源回收有限公司地块开展土壤污染状况调查工作。我公司接到委托后，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）及《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》等，通过资料收集、现场勘察、人员访谈和资料分析等方式对调查地块内污染情况进行调查分析，并委托浙江蓝扬检测技术有限公司完成土壤和地下水初步采样监测（其中现场钻探委托浙江博化环境工程有限公司）。我公司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《原浙江裕和再生资源回收有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》。

浙江裕和再生资源回收有限公司于2023年1月完成《浙江裕和再生资源回收有限公司拆除活动污染防治方案》，并已按照拆除方案要求进行拆除。本次调查现场踏勘和人员访谈于2023年3月2日~2023年3月3日开展，《原浙江裕和再生资源回收有限公司地块土壤污染状况调查初步采样方案》已于2023年3月6日通过专家函审并出具了函审意见，根据专家意见，本次调查已细化场地现场采样条件，优化布点方案和相关内容；现场土壤、地下水采样工作于2023年3月7日、2023年3月10日进行，实验室样品分析于2023年3月7日~2023年3月27日进行。

一、场地描述

原浙江裕和再生资源回收有限公司地块位于义乌市稠江街道城店路788号（系租用义乌市永达织造有限公司1楼闲置厂房），地块占地面积为2000平方米，中心桩号为东经120.028773°，北纬29.280158°。地块东至中通快递，南至义乌市奥亮包装制品有限公司和义乌市明图瓦楞厂，西至义乌市鸿欣彩印包装有限公司，北至义乌市永达织造有限公司的厂区道路和配电房。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，该地块在2000年前一直为农田；2000年，本地块内正在建造义乌市永达织造有限公司厂房；2002年，永达织造厂房建造完成并投入生产，本地块作为永达织造的定型车间；2018年，

义乌市永达织造有限公司进行整体搬迁后，将本地块租给浙江裕和再生资源回收有限公司使用，主要进行废铅蓄电池和废矿物油、油水及烃水混合物的收贮、转运；2023年，浙江裕和再生资源回收有限公司进行搬迁，于2023年2月底，地块内的所有生产设备均已被拆除。现状地块内的生产设备均已拆除搬迁，原厂房不进行拆除，由义乌市永达织造有限公司收回。

二、调查布点与采样分析

(1) 本次初步调查采样监测布点方法为：根据国家和省相关技术导则及要求，在详细了解本调查地块产排污环节的基础上，结合类似厂区经验，最终确定本地块在重点区域（即原废矿物油收集储罐区、应急池、原破损电池贮存区附近、原危废贮存区附近附近按《建设用地土壤环境调查评估技术指南》“详细调查阶段涉嫌污染的区域”的要求实施，即按照20*20m网格布点法与专业判断布点法相结合进行布点，确保重点区域部分点位均匀，且考虑污染程度较大位置。

本次调查范围面积为2000m²，因此在调查区域内共布设土壤监测点位5个（S1-S5），地下水点位3个（W1-W3）；在调查地块外上游设置1个土壤及地下水场外对照点S01/W0（位于地块外西北侧约1648m）和3个土壤场外对照点S02、S03、S04（分别位于地块外西侧约648m、南侧953m及北侧307m）。地下水点位与土壤监测点位重合。

(2) 调查区域内S1-S5采样点，受地下地质情况限值，实际采样深度为1.5m，土样每0.5m取一个样，对照点S01/W0土壤和地下水钻探深度为6m，每0.5m取一个样，3-6m按每1m取1个样。对照点S02-S04仅取土壤表层样（0-0.5m）。

本项目共采集土壤样品27个（包括现场平行2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19个（包括现场平行2个）；共采集地下水样品3个（包括现场平行1个），送检实验室地下水样品3个（包括现场平行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）、硫酸盐、石油烃C₁₀-C₄₀、锑、总铬、硫化物、硒、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、氟化物。

地下水检测指标包括重金属及无机物（7项）、VOC（27项）、SVOCs（11

项)；色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度(以 CaCO_3 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 O_2 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、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、石油烃 $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ 、石油类、总铬、镉、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、菌落总数、总大肠菌群。

(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)中第二类用地筛选值、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022)中表 A.2 的“非敏感用地筛选值”。

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》中第二类用地筛选值、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砷、汞、铜、镍、总铬、镉、铅、镉、硒、六价铬、石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)、甲苯、氟化物、硫化物、硫酸盐均有不同程度检出,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)中表 1 第二类用地筛选值要求,其中镉、石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 2 第二类用地筛选值要求,总铬、氟化物可达到《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2022)中表 A.2 的“非敏感用地筛选值”要求,pH、硒、硫化物、硫酸盐没有评价标准,对比场外对照点,与场外对照点检测浓度差距不大,其余因子均未检出。因此,本次调查认为,本地块无需进一步开展场地环境详细调查或风险评估,可以直接用于后续的再开发利用。

根据地下水监测结果可知,各监测点地下水样品中肉眼可见有黄色颗粒物,嗅和味、色度均无异常,各样品中浊度、氨氮、阴离子表面活性剂、硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐、碘化物、汞、砷、菌落总数、挥发酚、耗氧量、铁、锰、钠、总硬度、镉、六价铬、溶解性总固体、铝、可萃取性石油烃均有不同程度检出,其余因子均未检出;其中浑浊度、肉眼可见物达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 V 类标准要求,其余检测因子均能达到《地下水质量

标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求；可萃取性石油烃可达到《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值，总铬可达到美国 EPA 筛选值。超标指标浑浊度、肉眼可见物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。

四、总结论

原浙江裕和再生资源回收有限公司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）中所规定的第二类用地要求，本地块可结束初步调查，可用于工矿用地开发利用，无需启动详细调查及风险评估程。

