



原浙江裕和再生资源回收有限公司

义亭施耐德厂区地块

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.

二〇二五年三月

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（修订）》（浙环发[2024]47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。土地使用权属义乌施耐德生物科技有限公司，地块用途仍为工业用地。

2024年11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义亭施耐德厂区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，并委托杭州质谱检测技术有限公司对地块土壤和地下水进行初步采样监测（其中现场钻探委托上海英男建筑工程有限公司）。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义亭施耐德厂区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2024年10月完成搬迁，原厂房进行拆除。本次调查现场踏勘和人员访谈于2024年11月15日~2024年11月25日开展，《原浙江裕和再生资源回收有限公司义亭施耐德厂区地块土壤污染状况调查初步采样方案》已于2024年11月25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2024年11月26日-11月27日、2024年12月3日进行，实验室样品分析于2024年11月30日~2024年12月20日进行，调查报告于2025年1月16日编制完成。

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2025年3月21日在金华组织召开了本地块土壤污染状况初步调查报告的评审会，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

原浙江裕和再生资源回收有限公司义亭施耐德厂区地块位于义乌市义亭镇姑塘工业区五联路139号（系租用义乌市施耐德生物科技有限公司闲置厂房），地块用地面积为1440.5平方米，中心桩号为东经119.983247°，北纬

29.239017°。地块东至丰田村拆除后空地，南至义乌华统万吨冷库办公楼，西至义乌厚昌实业有限公司，北至义乌施耐德生物科技有限公司厂房。

通过现场踏勘、人员访谈以及查阅历史资料可知，该地块在 2011 年前一直为农用地；2014 年，本地块内义乌施耐德生物科技有限公司厂房建设完成，调查地块所属厂房作为生产缝纫线车间；2023 年，义乌施耐德生物科技有限公司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、废矿物油、油水及烃水混合物等危废小微行业的收贮、转运；2024 年，浙江裕和再生资源回收有限公司进行搬迁，于 2024 年 10 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，原厂房进行拆除，由义乌施耐德生物科技有限公司收回。

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 1440.5m²，因此在调查区域内共布设土壤监测点位 4 个（S1-S4），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 S03/W0 点位（地块北侧 185m）和三个土壤场外对照点 S01、S02、S04 点位（分别位于地块西北侧 885m、西侧 459m 及东侧 200m）。地下水点位与土壤监测点位重合。

(2) 调查区域内 S1、S3、S4 采样点，土壤和地下水钻探深度为 6m，土样每 0.5m 取一个样，3-6m 按每 1m 取 1 个样；调查区域内 S2 采样点对照点土壤和地下水钻探深度为 9m，土样每 0.5m 取一个样，3-9m 按每 1m 取 1 个样；S03/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 S01、S02、S04 仅取土壤表层样（0-0.5m）。地下水采样取地下水取样深度为监测井水面下 0.5m 以下（石油类取样深度为监测井水面下 0.5m 以内）。

本项目共采集土壤样品 51 个（包括现场平行 3 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 27 个（包括现场平行 3 个）；共采集地

下水样品 5 个（包括现场平行 1 个），送检实验室地下水样品 5 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、镭、铀、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地下水常规项（35 项，不含两项微生物及辐射指标）、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、石油烃 C₁₀-C₄₀、石油类、总铬、镭、铀、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯。

（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”、《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282—2020）表 3 中第二类用地筛选值。

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总砷、总汞、镭、铀、铅、铜、镍、锌、铬、硒、石油烃（C₁₀-C₄₀）、乙苯、间,对-二甲苯、苯乙烯、氟化物、硫化物、水溶性硫酸根均有不同程度检出，均满足《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，其中镭、石油烃（C₁₀-C₄₀）可满足《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、氟化物可满足《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，硒可满足《建设用地土壤

污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282—2020）表3中第二类用地筛选值，pH、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无肉眼可见物，嗅和味、色度均无异常，各样品中浊度、氨氮、高锰酸钾盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硫酸盐、碘化物、砷、铁、锌、锰、钠、总硬度、锑、镉、铅、镍、铬、铜、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；其中浑浊度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准要求，其余检测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准要求；可萃取性石油烃可满足《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，总铬可满足美国EPA筛选值。超标指标浑浊度属于感官性质及一般化学指标，不属于有毒有害指标，浑浊度超标可能由于义乌地质构造复杂多变，地下水流动速度又较为缓慢，颗粒物沉积较快，从而使地下水水质中的浊度容易超标。

本地块内地下水现状及规划均不用做饮用水，且关注污染物（浑浊度）不具备挥发性，根据第二类用地暴露情景的暴露途径分析结果，本地块地下水中关注污染物（浑浊度）缺少基于人体健康风险的暴露途径，因此认为其地下水污染风险水平可接受。

四、总结论

原浙江裕和再生资源回收有限公司义亭施耐德厂区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，可用于工业用地，无需启动详细调查及风险评估程序。