

摘要

受浙江乍浦经济开发区（嘉兴港区）管理委员会委托，浙江工业大学工程设计集团有限公司对嘉兴港区未来社区 A 地块开展了土壤污染状况初步调查工作。本次土壤污染状况初步调查是为了了解该地块土壤和浅层地下水环境现状，识别该地块由于当前或者历史生产活动引起的潜在环境问题。

本次土壤污染状况初步调查工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、土壤/地下水样品采集、实验室检测、分析污染物的污染程度和分布范围等。

地块概况

嘉兴港区未来社区 A 地块位于嘉兴市乍浦镇四牌楼社区，东至南湾路、南至雅山路、西至乍浦城河、北至东大街，中心坐标 E121.094506° N30.607015，用地面积约 44000m²，规划用地性质为 R21 住宅用地（07 居住用地）、G1 公园绿地（1401 公园绿地）、U11 供水用地（1301 供水用地）。根据现场踏勘，地块内现状为拆除空地，历史上主要涉及农田、住宅、嘉兴港区供水公司营业中心、陈山油库附属水厂等。

地块规划与调查启动依据

嘉兴港区未来社区 A 地块原用地性质涉及商业用地、公用设施用地和工业用地，拟规划为居住用地和公园绿地（含社区公园），根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条中“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。”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），居住用地和社区公园属于敏感用地，地块用途变更符合甲类地块污染调查启动条件。

地块历史

20 世纪 60 年代，地块内主要是农田，地块内东北侧有少量民居。1998 年，地块内东北角已建成陈山油库附属水厂，抽提河水经消毒沉淀后输送至地块外北侧 1.3km 处油库，作为工业用水和消防用水；地块内东南侧建有临街商铺和住宅；地块内西南侧建有嘉兴港区供水公司营业中心、临街商铺和住宅；地块内北侧主要是住宅。1999 年~2014 年，地块内基本无变化。2015 年，水厂外南侧区域新建了一幢住宅，其他区域基本无变化。2016 年~2021 年，地块内基本无变化。2022 年，地块内的构筑物逐步拆除。截止至 2023 年 6 月，地块内构筑物已拆除完毕，现场残留部分建筑垃圾。

污染识别

地块内涉及村民蔬菜种植、河水沉淀消毒和生活垃圾集中转运活动，地块周边历史涉及废品回收和生活垃圾集中转运活动，经初步分析，地块特征污染因子有石油烃（C₁₀-

C₄₀)、铝(地下水)、铁(地下水)、锌、总铬。

评价标准

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),居住用地(07)属于敏感用地,其土壤污染状况均按国家和我省有关标准中一类用地的污染物限值评价。

土壤污染物项目评价优先采用《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进行评价;前述标准未列明的污染物项目选用浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T892-2022)中敏感用地筛选值,并同时与对照点进行对比分析。

地下水评价标准主要执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准值、《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)》中的第一类用地筛选值和美国环保署(EPA)《Regional Screening Level (RSL) Summary Table (TR=1E-06,HQ=1)》中 tapwater 限值,并同时与对照点进行对比分析。

采样工作

本次调查第一次进场时间为2023年7月13日-17日,共完成了9个土壤采样点位钻孔工作、5个地下水采样点位的建井工作,采集并送检了36个土壤样品和4个土壤平行样、5个地下水样品和1个地下水平行样。

由于采样结束后地块红线发生变更,调查范围由原来的6711.67m²变更为44000m²,第一次采样点位无法满足调查要求,需二次进场采样。我单位项目组于10月8日-10日组织开展第二次进场采样,共完成了6个土壤采样点位钻孔工作(含1个对照点)、2个地下水采样点位的建井工作(含1个对照点),采集并送检了24个土壤样品(含4个对照点样品)和3个土壤平行样、2个地下水样品(含1个对照点样品)和1个地下水平行样。

检测分析结果

本次调查布设了15个土壤采样点位(14个地块内土壤采样点位和1个地块外土壤采样点位),采集并送检了67个土壤样品(56个地块内土壤样品、4个地块外土壤对照点样品和7个土壤平行样);布设了6个地块内地下水采样点位和1个对照点采样点位,采集并送检了9个地下水样品(6个地块内地下水样品、1个地块外样品和2个地下水平行样)。

本次调查土壤检测项目共计49项,包括重金属及无机物(9项)、VOCs(27项)、SVOCs(11项)、pH值、石油烃(C₁₀-C₄₀)。土壤样品49项检测项目中,检出10项,分别为pH值、砷、汞、镉、铅、铜、镍、锌、总铬、石油烃(C₁₀-C₄₀)。地块内土壤检出

项均低于《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，锌、总铬均低于浙江省地方标准《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）中敏感用地筛选值。

本次调查地下水检测项目共计 72 项，包括 45 项基本项、地下水常规指标 25 项（除 45 项重复项外）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、总铬。地下水样品 72 项检测项目中，检出 28 项，分别为 pH 值（无量纲）、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物、氟化物、氯化物、色度、浊度、总硬度、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、镍、铜、铅、镉、铝、铁、钠、锰、砷、汞、硒、锌、总铬、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）。地下水样品中检出指标除浊度外均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准；浊度不属于《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》附录 H 等相关标准的有毒有害物质，在地块地下水不作为饮用水的前提下，无需开展地下水健康风险分析；可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，参考《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）》附件 5，低于其第一类用地筛选值；总铬有检出，参考《Regional Screening Level (RSL) Summary Table (TR=1E-06,HQ=1)》，低于其 tapwater 限值。

调查结论

嘉兴港区未来社区 A 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“第一类用地”用途要求，无需启动详细调查及风险评估程序。