

摘要

受杭州市交通投资集团有限公司委托，浙江工业大学工程设计集团有限公司对华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）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

华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）位于杭州市拱墅区石桥街道华丰路与石桥路交叉口，东至衣锦路、南至华丰路、西至空地、北至永佳灯具市场，总用地面积 22169m²，根据资料收集、人员访谈及现场勘查，华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）70 年代前，地块内主要为农田；1988 年，地块启动场地工程地质勘察，根据勘察报告显示地块内曾存在少量民居；1998 年，地块硬化及构筑物已建设完成，作为浙江省汽车运输公司的集装箱转运站使用；2001 年，集装箱转运站使用主体变更为杭州长运运输集团有限公司及其子公司；2006 年，地块西部露天集装箱暂堆点处搭建了钢砼排架结构的仓库；2012 年，杭州长运运输集团有限公司停止本区域的集装箱转运业务，陆续将仓库租赁给其他公司用于货运站或仓库使用；2014 年，地块内西部空地增加钢砼排架结构的仓库外租；至今，地块内综合楼由杭州长运运输集团有限公司办公使用，钢砼排架结构的仓库仍有杭州奇光照明有限公司、杭州恒兆嘉诚光电科技有限公司等企业作为仓库使用，已于 2022 年 8 月底搬迁完毕。经现场踏勘和人员访谈，地块内无工业生产活动，无工业生产废气、废水，卫生间位于南部综合楼，地块内生活垃圾收集点位于各仓库门口，生活垃圾由环卫机构统一收集。

地块规划与调查启动依据

华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）原用地性质为工业用地（M，21934m²）和交通运输用地（S，235m²），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发[2020]51 号）中工矿用地（10）和交通运输用地（12），作为浙江省汽车运输公司作为集装箱转运站使用（2001 年，集装箱转运站使用主体变更为杭州长运运输集团有限公司），2012 年左右陆续租赁给其他货运公司使用。华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）目前拟规划为住宅用地（R21），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发[2020]51 号）中居住用地（07），根据《关于印发<浙江省建设用土地土壤污染风险管控和修复监督管理办法>的通知》（浙环

发[2021]21号)地块污染调查启动条件对照表(见表1-1),地块变更符合调查启动条件应当按照规定进行土壤污染状况调查,明确该地块对于后续开发利用规划,是否属于污染地块。

评价标准

华丰单元XC1002-R21-04地块(原石桥长河路地块)拟规划为住宅用地,目前暂未办理详细规划文件。因调查地块缺少详细规划条件书,属于规划不明确的情况。根据《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“5.3 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值的使用”,规划用途不明确的,适用于第一类用地的筛选值和管制值。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),详细规划尚未确定的,应当按第一类用地污染物限值评价,因此本次调查采用第一类用地风险筛选值进行评价。

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《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013)中住宅及公共用地筛选值;其余未涉及指标可参考美国环保署(EPA)《Regional Screening Level (RSL) Summary Table (TR=1E-06,HQ=1)》中 Resident Soil 限值,若检出需进行风险评估综合分析。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,未列明的污染物项目参考《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)》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,若涉及地下水标准中未列明的有毒有害物质检出需进行风险评估。

检测分析结果

本次调查共布设14个土壤采样点位(13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54个土壤样品(44个地块内土壤样品、4个地块外土壤对照点样品和6个密码平行样)。本次调查检测指标包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中要求必测的45项以及分析识别的特征污染因子:锌、石油烃(C₁₀-C₄₀)、氟化物、甲基叔丁基醚(MTBE)。根据检测单位出具的检测报告,地块内土壤45项基本指标、石油烃(C₁₀-C₄₀)检测值均低于《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;氟化物和锌检测值低于浙江省地方标准《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013)附录A中住宅及公共用地筛选值;甲基叔丁基醚未检出。

本次调查共布设 5 个地下水采样点位（4 个地块内地下水采样点位和 1 个地块外地下水采样点位），采集并送检了 6 个地下水样品（4 个地块内地下水样品、1 个地块外地下水样品和 1 个密码平行样）。本次调查检测指标包括以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中除放射性和微生物外的常规指标、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中与土壤必测 45 项相对应的地下水指标，以及分析识别的特征污染因子：可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲基叔丁基醚（MTBE）。根据检测单位出具的检测报告，地下水检出指标除浊度、氨氮、耗氧量外，其余检测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，浊度、氨氮、耗氧量不属于《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，上述指标无需开展地下水健康风险分析，地块内地下水能满足用地需求；甲基叔丁基醚未检出；可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值经风险评估计算其风险可接受，且参考《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。

调查结论

综上所述，华丰单元 XC1002-R21-04 地块（原石桥长河路地块）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“第一类用地”用途要求，可用于居住用地（R21）的开发利用，无需启动详细调查及风险评估程序。