

摘要

受浙江杭州青山湖科技城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临安经济开发区中部地区 B5-04-02 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

临安经济开发区中部地区 B5-04-02 地块位于浙江省杭州市临安区经济开发区，地块北至案山公园，东至青航人才公寓，南至鹤亭大街，西至星港路，占地面积 26128m²。根据资料收集、人员访谈及现场勘查，20 世纪 60 年代~80 年代期间，地块内主要是林地，南侧红线附近有少量民居；20 世纪 90 年代~2002 年期间，地块北侧为浙江省临安化工厂生活区，主要为化工厂的职工宿舍，其余区域为民居及林地；2003 年，地块南侧设立临安天柱混凝土有限公司销售点，有两个仓库用于混凝土的暂时储存，其余区域未有明显变动；2016 年，地块南侧原临安天柱混凝土有限公司销售点转为中国地质工程集团公司临安办事处、仓库闲置，地块北侧原浙江省临安化工厂生活区拆除，后一直闲置至今，其余区域为民居及荒地，其中南侧临街民居一楼作为商铺，分布有便利店、餐馆等多家店铺；2022 年地块为拆除空地。

地块规划与调查启动依据

临安经济开发区中部地区 B5-04-02 地块原用地性质涉及工业用地（M）、居住用地（R）和农用地，规划作为二类住宅用地（R21），属于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办〔2020〕51 号）中的居住用地（07），根据《关于印发〈浙江省建设用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），居住用地（07）属于敏感用地，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

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)中敏感用地筛选值和《河北省建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2020)作为评价标准,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。

检测分析结果

本次调查共布设16个土壤采样点位(15个地块内土壤采样点位和1个地块外土壤对照点采样点位),采集并送检了71个土壤样品(60个地块内土壤样品、4个地块外土壤对照点样品和7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:石油烃($C_{10}-C_{40}$)、4-氯苯胺、4-硝基苯胺、对硝基苯酚、苯酚、偶氮苯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯。根据检测单位出具的检测报告,地块内土壤45项基本指标、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、石油烃($C_{10}-C_{40}$)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;4-氯苯胺、4-硝基苯胺、对硝基苯酚、苯酚、偶氮苯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯未检出。

本次调查共布设5个地下水采样点位,实际采样过程中未采集到W1样品,因此采集并送检了5个地下水样品(3个地块内地下水样品、1个地块外地下水对照点样品和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($C_{10}-C_{40}$)、4-氯苯胺、4-硝基苯胺、对硝基苯酚、苯酚、对-硝基氯苯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯。根据检测单位出具的检测报告,地块内地下水检出指标除浊度、总硬度外,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、总硬度不属于《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,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;特征污染物4-氯苯胺、4-硝基苯胺、对硝基苯酚、苯酚、对-硝基氯

苯、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯未检出；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，临安经济开发区中部地区 B5-04-02 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，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。