

杭州湾地区环线并行线 G92N（杭甬高速复线） 宁波段一期工程周巷安置区（西片）地块 土壤污染状况调查报告内容公示

杭州湾地区环线并行线 G92N（杭甬高速复线）宁波段一期工程周巷段安置区（西片）地块位于慈溪市周巷镇双潭村，东至双潭村耕地，南至双潭村耕地、余姚市小曹娥镇滨海村，西至双潭村耕地，北至走路，地块中心经纬度为东经 121.056046°，北纬 30.239738°，用地面积为 16358 平方米。本地块历史上为农用地，主要种植蔬菜等农作物，其中地块内有一条南北向田埂小径，靠近小径边缘和地块北侧存在二十余处腌菜坑（单个面积约 6~15m²，深度约 1~1.5m，部分已荒置）。该地块未来拟建安置房小区，用地性质变更为二类居住用地（R2）。根据浙江省生态环境厅联合浙江省自然资源厅浙江省住房和城乡建设厅发布《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）本项目属于甲类地块。参照该通知附件 1 甲类、乙类地块污染调查启动条件对照表该项目变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。根据规划该地块属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地。

受慈溪市周巷镇人民政府委托，依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）等技术要求，宁波中科检测技术服务有限公司对该地块进行了资料收集、现场踏勘、人员访谈，经分析后编制了采样分析工作计划，并于 2025 年 2 月 21 日~3 月 1 日完成现场采样。现根据建设用地调查相关技术规范及采样分析结果编制了《杭州湾地区环线并行线 G92N（杭甬高速复线）宁波段一期工程周巷段安置区（西片）地块土壤污染状况调查报告》。

调查报告主要内容为：

（1）通过资料收集、人员访谈和现场踏勘等方式，评估地块内是否存在特征污染因子，以及存在污染可能性的区域分布，编制初步调查监测方案；

(2) 在初步调查采样基础上, 开展土壤和地下水样品监测, 并根据监测结果初步判定地块污染情况, 编制初步调查报告。

(3) 采样监测工作如下:

①地块内布设 6 个柱状土壤点位, 用 PID 和 XRF 现场共筛选 24 个柱状土壤样品进行实验室分析, 在地块外钻探 1 个对照点共 4 个土壤样品进行实验室分析。另按照 10%要求选取 6 个现场平行样 (3 个实验室平行样和 3 个质控平行样)。

②地块内布设 3 个地下水监测井, 共采集 3 个地下水样品进行实验室分析; 场地外采集 1 个对照点样品进行实验室分析。另按照 10%要求选取 2 个现场平行样 (1 个实验室平行样和 1 个质控平行样)。

③将筛选的土壤样品送至实验室, 分析砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 27 项)、半挥发性有机物 (11 项)、pH 值、石油烃 (C₁₀-C₄₀); 地下水样品分析 pH 值、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、可萃取性石油烃 (C₁₀-C₄₀)、挥发性有机物 (27 项)、半挥发性有机物 (11 项) 及特征污染物氯化物、钠、硝酸盐、亚硝酸盐。另现场采样地块内 1 处地表水分析砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物 27 项)、半挥发性有机物 (11 项)、, 另外加测 pH 值、可萃取石油烃 (C₁₀-C₄₀)、氯化物、钠、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总磷、高锰酸盐指数。

(4) 分析结果汇总

①水文地质描述

根据采集的土壤柱状样分析本地块 6m 以内主要是粉质粘土和淤泥质粘土, 根据地下水井的水位判定地块内地下水自北南向南流, 汇入地块外南侧的地表水。

②土壤质量状况

地块共分析 28 个土壤样品, 包括 24 个场地内样品 (S1~S6)、4 个对照点样品 (DZS)。根据分析结果可知, 地块内土壤 pH 在 6.87~8.93 范围内, 汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 有检出, 检出结果均低于评价标准; 27 项挥发性有机物、11 项半挥发性有机物、六价铬均未检出。

③地下水质量状况

地块共分析 4 个地下水样品, 包括 3 个场地内样品和 1 个对照样品。根据分析结果可知, 地块地下水 pH 值范围在 7.2~7.8 之间, 符合地下水IV类标准; 砷、汞、铅、可萃取性石油烃 (C₁₀-C₄₀)、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物和钠有检出,

其中氯化物和钠超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，其余项检出结果均低于评价标准；镉、镍、铜、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

④地表水质量状况

地块共采集1个地表水样品（场地内腌坑积水），根据分析结果可知，地表水pH值、砷、汞、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、钠、高锰酸盐指数、氨氮和总磷有检出，其中氯化物、高锰酸盐指数和总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准值，其余项检出结果均低于评价标准；铅、镉、镍、铜、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

⑤实验室质量控制结果分析与汇总

本项目土壤采集了1个现场空白（全程序空白）样、1个运输空白样和1个设备空白样；地下水采集了1个现场空白（全程序空白）样、1个运输空白样和1个设备空白样；现场采集6个土壤平行样，2个地下水平行样，现场施工和采样全过程，包括重要节点、关键步骤和所有样品均拍照留档。本项目严格按照相关技术规范与导则控制现场采样的质量，采用标准样品、加标回收、空白样、平行样等质控手段对样品分析的准确度、精密度进行控制。各项质控数据均符合规范要求，本项目检测结果准确可靠。

因此，本次调查地块内土壤的检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1、表2中第一类用地筛选值；地下水氯化物和钠超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类，其余项检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类限值等相关标准。本地块地下水超标因子氯化物和钠属于一般化学指标，不属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的毒理学指标和《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》附录H中的有毒有害指标。本地块地下水不作为饮用水源，地下水污染羽及下游区域不涉及地下水饮用水源补给径流区和保护区，对环境 and 人为活动影响较低。调查地块环境状况可以接受，调查活动可以结束，无需开展进一步调查。本地块可作为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类用地进行开发利用。