

# 慈周巷III202202#地块（慈溪市周巷镇第四学校二次扩建工程）土壤污染状况调查报告内容公示

慈周巷III202202#地块（慈溪市周巷镇第四学校二次扩建工程）位于宁波市慈溪市周巷镇周西社区，东至井亭庵江，西至慈溪市周巷镇第四学校，南至周西社区耕地，北至开发路，地块中心经纬度为东经 121.115085°，北纬 30.179045°，用地面积为 13864 平方米。地块历史上为农田，主要种植蔬菜。其中东北侧大约在 10 年前承包给农户种植草莓，北侧的铁皮房是种植草莓的农户住宿用的。2023 年 1 月土地被征收，2023 年 2 月地块内草莓大棚和铁皮房被拆除。现地块内大部分区域空置，还有部分区域种植蔬菜。现该地块规划为中小学用地（A33），属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第一类用地。参照该通知附录 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。

受慈溪市周巷镇第四学校委托，依据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（部公告〔2017〕第 72 号）等技术要求，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 2023 年 6 月 10 日~6 月 18 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《慈周巷III202202#地块（慈溪市周巷镇第四学校二次扩建工程）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 个土壤点位，用 PID 和 XRF 现场共筛选 24 个（含 6 个平行样）土壤样品进行实验室分析，在地块外钻探 1 个对照点共 3 个土壤样品，布设 1 个底泥共 1 个底泥样品进行实验室分析。另按照 10%要求选取 3 个现场平行样。

② 地块内布设 3 个地下水监测井，共采集 5 个（含 2 个平行样）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 1 个现场平行样。

③ 地块外采集 1 个地表水样品进行实验室分析，另按照 10% 要求选取 1 个现场平行样。

④ 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（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、α-六六六、β-六六六、γ-六六六；底泥样品分析砷、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（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、α-六六六、β-六六六、γ-六六六；地下水样品分析 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六；地表水样品分析 pH、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）、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、石油类、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 4.5m 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本地块地下水大致自西向东流，汇入地块外东侧的井亭庵江。

##### ② 土壤和底泥质量状况

地块共分析 21 个土壤样品，包括 18 个场地内样品（S1~S6）、3 个对照点样品（DZS）。根据分析结果可知，地块内土壤 pH 在 5.78~6.39 范围内，汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）有检出，检出结果均低于评价标准，挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬、有机农药均未检出。

地块共分析 1 个底泥样品，根据分析结果可知，底泥 pH 为 5.46，汞、砷、镉、铅、铜、镍均有检出，检出结果均低于第一类用地筛选值，挥发性有机物、半挥发性有机物、有机农药、六价铬、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均未检出。

### ③ 地下水和地表水质量状况

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 7.1~7.5 之间，符合地下水 IV 类标准；可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、汞、砷有检出，检出结果低于评价标准，镍、镉、铅、铜、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物和有机农药均未检出。

地块共分析地表水样品 1 个。根据分析结果可知，pH 值为 7.4，符合地表水 IV 类标准限值；砷、汞、总磷、氨氮、石油类、高锰酸盐指数均有检出，检出结果除氨氮、总磷外，其余均低于地表水 IV 类标准限值，部分项目无评价标准，不作评价；镉、六价铬、铜、铅、挥发性有机物、半挥发性有机物和有机农药均未检出。

因此，本次调查地块内土壤和底泥的检测结果均低于《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；地下水检测结果，均低于评价要求，评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类、《上海市建设用地土壤污染状况调、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）》和《美国环保署区域环境质量筛选值（RSLs）》（2023 年 5 月）。地表水检出结果除氨氮、总磷，其余均低于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 类标准，部分项目无评价标准，不作评价。氨氮、总磷超标可能是地块内种植蔬菜使用有机肥料造成的。该地表水不作为饮用水等开发利用，且氨氮、总磷不是毒理性指标，作为灌溉用水不会造成土壤和地下水污染。

因此，本次调查报告结论为无须开展土壤污染状况详查和风险评估工作，地块可直接用于第一类用地的开发利用。