

慈掌起I202301#地块土壤污染状况调查报告

内容公示

慈掌起I202301#地块位于慈溪市掌起镇陈家村，地块东南侧至陈家路，西南侧至掌起陈家村股份经济合作社，西北侧至陈家中心河，东北侧至宁波帅格电器有限公司，地块中心经纬度为东经 121.456066°，北纬 30.120492°，用地面积为 10360 平方米。地块历史上为农用地，2000 年前开始建厂房，主要做铁制品加工。2003 年-2004 年村里对厂房进行改建，建好的厂房出租用于模具加工。2016 年-2017 年模具加工厂逐渐搬离，厂房出租用于电商仓库，其中西北侧一厂房用于粉末冶金加工；西侧角落一小间厂房用于模具加工。2023 年 7 月地块被征收，厂房被拆除，剩余西侧角落一间暂未拆除，厂房内设备已搬离，现空置，预计今年 9 月拆除。地块基本完成平整。现该地块规划为商住混合用地（B/R），按照从严原则，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。

宁波中科检测技术服务有限公司受慈溪市掌起镇人民政府委托，依据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（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 7 月 26 日~8 月 13 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《慈掌起I202301#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 7 个土壤点位，用 PID 和 XRF 现场共筛选 36 个（含 8 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 4 个土壤样品进行

实验室分析；在地块西北侧陈家中心河采集一个底泥样品进行实验室分析。另按照 10%要求选取 4 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；在地块西北侧陈家中心河采集一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。

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）；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（C₁₀-C₄₀）；地表水样品分析 pH 值、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）、石油类、氨氮、高锰酸盐指数、总磷。

（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 6.0m 以内主要是黏土和淤泥质粉质黏土，根据地下水井的水位判定地块内地下水自东南向西北流，汇入地块外西北侧的陈家村中心河。

② 土壤和底泥质量状况

地块共分析 32 个土壤样品，包括 28 个场地内样品（S1~S7）、4 个对照点样品（DZS）。根据分析结果可知，地块内土壤 pH 在 6.98~9.30 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，挥发性有机物、半挥发性有机物、六价铬均未检出。

地块共分析 1 个底泥样品，根据分析结果可知，底泥 pH 分别为 5.36，汞、砷、镉、铅、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）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、六价铬均未检出。

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 7.3~8.2 之间，符合地下水Ⅲ类标准；汞、

砷、镍、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，检出结果低于评价标准，镉、铅、铜、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

地块共分析地表水样品 1 个。根据分析结果可知，pH 值分别为 7.5，符合地表水Ⅲ类标准限值；氨氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类均有检出，其中石油类检出结果低于地表水Ⅲ类标准，高锰酸盐指数检出结果超地表水Ⅲ类标准但低于地表水Ⅳ类标准，氨氮、总磷检出结果超地表水Ⅲ类标准但低于地表水Ⅴ类标准。砷有检出，检出结果低于地表水Ⅲ类标准；汞、镉、铅、铜、镍、六价铬、挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

④ 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 8 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）Ⅲ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）。地表水除氨氮、总磷、高锰酸盐指数外其余项目检测结果均低于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，部分项目无评价标准，不作评价。其中高锰酸盐指数检测结果超地表水Ⅲ类标准，但低于地表水Ⅳ类标准；氨氮、总磷检出结果超地表水Ⅲ类标准但低于地表水Ⅴ类标准。本地块地表水不作为饮用水等开发利用，且氨氮、总磷、高锰酸盐指数不是毒性指标，不会造成本地块内土壤和地下水污染。