



毛巷 1 号地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：无锡市梁溪棚户危旧房改造发展有限公司

调查单位：江苏科易达环保科技股份有限公司

二〇二五年五月

摘 要

一、项目基本情况

地块名称：毛巷 1 号地块

占地面积：26710 平方米（约 40.1 亩）

土地使用权人：无锡市梁溪棚户危旧房改造发展有限公司

土壤污染状况调查单位：江苏科易达环保科技股份有限公司

地理位置：无锡市梁溪区黄巷街道，青石西路以西约 195 米，广惠路以北约 250 米，吴桥西路东侧，江海路以南约 280 米

地块土地利用现状：空地

地块未来规划：根据《无锡市中心城区控制性详细规划北大街-五河管理单元动态更新》（2024.07.31 发布），毛巷 1 号地块后续规划为商住混合用地（RB），其中居住用地属于建设用地中第一类用地（GB36600-2018 中根据保护对象暴露情况不同划分）。

调查背景：根据《中华人民共和国土壤污染防治法》，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为此，无锡市梁溪棚户危旧房改造发展有限公司于 2024 年 8 月委托江苏科易达环保科技股份有限公司对该地块开展土壤污染状况调查工作。

二、第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段的调查工作主要包括资料收集、现场踏勘和人员访谈。调查地块 2001 年前主要为农田；2001 年后陆续有企业入驻，广莱华服装（2005 年-2023 年）、金辉减速机（2001 年-2023 年）、沙子堆场（2002 年-2021 年）、港务三区分公司（2003 年-2020 年）；2020 年，

因道路及市政相关设施建设需要，港务三区分公司被征用关闭，沙子堆场仅保留一个仓库；2022年，沙子堆场拆除，变为客运车回车场使用；2023年5月，广莱华服装关闭并拆除；2023年11月，金辉减速机搬迁并拆除；截至2024年9月地块内建筑基本拆迁完毕。

调查结果如下：

(1) 该地块疑似污染区域：无锡市广莱华服装辅料有限公司、无锡金辉减速机制造有限公司（不涉及重金属）。

(2) 调查地块识别的特征污染物：石油烃（C₁₀-C₄₀）。

(3) 周边潜在污染源：无锡市美华特种油脂厂、无锡华美特种油墨有限公司、无锡市众安商品混凝土有限公司、无锡市富安砧业有限公司、无锡市如春化学气体有限公司、无锡市双河尖热电厂以及五河工业园，关注污染物为砷、汞、乙炔、丙烷、氯乙烯、二甲苯、苯、甲苯、乙苯、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、异丙醇、多元醇、醋酸乙烯、烷基磺酸钠、氯化石蜡-52、丙三醇、癸二酸二正辛酯、2，6-二叔丁基对甲基苯酚、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH、汞、砷、氨氮、锡、锰、总铬、氟化物、二噁英、多环芳烃、挥发酚。

综上，该地块需开展第二阶段采样分析工作。

三、第二阶段污染状况调查

2025年4月，我公司在第一阶段调查的基础上，对调查地块开展第二阶段调查。采用分区布点法并结合专业判断法在地块内共布设18个土壤采样点、6口地下水监测井，在地块外东北侧直线距离约11m处布设1个土壤及地下水对照点，土孔钻探及地下水建井深度为6m。本次调查土壤和地下水检测项目包括pH、重金属7项（镉、汞、砷、铅、铜、镍、六价铬）、VOCs27项、SVOCs11项、邻苯二甲酸

二（2-乙基己基）、邻苯二甲酸丁基苄酯、邻苯二甲酸二正辛酯、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氨氮、锡、锰、总铬、氟化物、多环芳烃 16 项、氯代烃类（氯仿、氯甲烷、二氯甲烷等资质范围内因子）、苯酚类（2-氯酚、五氯苯酚等资质范围内因子）、二噁英（S13 和 S15 的表层土）；地下水检测项目增加检测 GB14848-2017 表 1 中常规指标中的“感官性状及一般化学指标”和“毒理学指标”。

样品送检情况：布设了 18 个土壤采样点和 6 个地下水采样点，共送检 72 个土壤样品和 6 个地下水样品。地块外 1 个土壤对照点，共送检 4 个土壤样品，1 个地下水对照点，共采集 1 个地下水样品，全部送检。

分析检测情况：

（一）地块内土壤样品分析检测情况：检出的因子包括 pH 值、铅、铜、镍、铬、锰、汞、砷、镉、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氟化物、氨氮、锡、砷、萘、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽和苯并[g,h,i]芘，其余因子未检出。检出污染因子的检测结果均低于报告选用的筛选值标准。

（二）地块内地下水样品分析检测情况：检出的因子包括 pH 值、总硬度、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、铝、锌、铁、锰、钠、挥发酚、耗氧量、色度、浊度、亚硝酸盐、硝酸盐、镉、锡、铅、砷、氟化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

地下水监测结果一般化学指标中浑浊度、氨氮、硫酸盐、总硬度、耗氧量、色度**超过地下水Ⅳ类水标准**，其余指标均达到Ⅳ类及以上标准；毒理学指标均低于筛选值标准。

（三）对照点样品分析检测情况：土壤对照点检出的因子有 pH 值、铅、铜、镍、铬、锰、汞、砷、镉、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氟化物、氨氮、锡，其余因子未检出；根据检测结果可知，对照点保持了土壤的原始状态，无超标因子。地下水对照点检出的因子除色度和浑浊度外，其他因子均达到地下水Ⅳ类标准。

超标因子中氨氮、耗氧量可能受历史人为活动影响；浑浊度及硫酸盐可能受拆除过程中地基破除碎石等进入地下水，引起地块地下水部分样品超标情况；色度和总硬度超标原因可能与区域地质水质有关。

6 项超标因子为氨氮、耗氧量、浑浊度、硫酸盐、色度、总硬度。其中耗氧量、浑浊度、硫酸盐、色度、总硬度为常规指标；氨氮开展了人体健康风险评估，确认无人体健康风险。

四、调查结论

根据资料收集分析、现场踏勘、人员访谈及现场采样检测分析，本次调查地块内土壤污染物检出含量均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值和选用的其他筛选值标准；地块内地下水监测结果一般化学指标中色度、浑浊度、总硬度、氨氮、硫酸盐、耗氧量超过地下水Ⅳ类水标准，毒理学指标均未超过地下水Ⅳ类水标准。

综合以上各阶段调查分析，并且根据采样分析结果和不确定性分析确认，地块的环境状况可以接受，不需要进一步调查，符合未来规划用地的土壤环境质量要求，调查工作可以结束。