



毛巷 2 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

二〇二五年十月



摘要

一、项目基本情况

地块名称：毛巷 2 号地块

占地面积：33891 平方米（约 50.81 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：青石西路以西 207 米、吴桥西路以东、广惠路以南 53 米、无锡市公路管理和应急指挥中心向北 350 米，江海路以南 280 米

地块土地利用现状：空地、空置厂房

地块未来规划：根据《吴桥西路与广惠路交叉口东北侧地块规划条件》（2025 年 8 月发布），毛巷 2 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 1984 年前主要为农田、货运码头，1984 年后陆续有企业入驻，包括无锡市双河尖热电厂（1984 年-2019 年）、无锡金辉减速机制造有限公司（2001 年-2023 年）、无锡市港务有限责任公司三区分公司（2003 年-2020 年）。自 2019 年开始，地块内企业陆续关停并拆迁，截至 2025 年 9 月，地块内无锡金辉减速机制造有限公司（构筑物全部拆除，表面覆盖防尘网）和无锡市

港务有限责任公司三区分公司（构筑物全部拆除，现为空地）已经全部拆除完毕，无锡市双河尖热电厂内汽机房、综合泵房、锅炉房内设施均已移除，仅构筑物尚未拆除。

调查结果如下：

（1）该地块疑似污染区域：无锡市双河尖热电厂、无锡金辉减速机制造有限公司。

（2）调查地块识别的特征污染物：pH、汞、砷、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氨氮、二噁英、氟化物、多环芳烃（苯并[a]芘）、铅、镉、挥发酚、硫化物、多氯联苯。

（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、无锡市如春化学气体有限公司、无锡市众安商品混凝土有限公司、无锡市富安砷业有限公司以及五河工业园，关注污染物为乙炔、丙烷、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、氯乙烯、二甲苯、苯、甲苯、乙苯、邻苯二甲酸（2-乙基己基）酯、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、石油烃（C₁₀-C₄₀）、石油烃（C₆-C₉）、镉、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、苯胺类、氟化物、铅、铬、镉、镍、铜、多环芳烃。

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7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21个土壤采样点、9口地下水监测井，在地块外东北侧直线距离约194m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均为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

苯酯、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（S2、S3、S4、S5、S7、S10、S11、S15、S21、S14）；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 21 个土壤采样点和 9 个地下水采样点，共送检 85 个土壤样品和 9 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，所有样品全部送检。

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、锑、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氟化物、硫化物、氨氮、锡、甲醛、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒈、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘和二噁英，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第一类用地筛选值标准。

（二）地块内地下水样品分析检测情况：检出的因子包括色度、浊度、pH 值、总硬度、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、亚硝酸根（以 N 计）、氟化物、砷、硒、铅、镍、锑、铬、锡、石油烃(C₁₀-C₄₀)、甲醛。

地下水监测结果一般化学指标中在溶解性固体总量、浊度、总硬度、硫酸盐**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、锑、

氨氮、硫化物、甲醛，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有色度、浊度、pH值、总硬度（以 CaCO_3 计）、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、氟化物、砷、铅、镍、锑、铬、锡、甲醛，均达到地下水IV类水标准。

超标因子中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；溶解性固体总量和总硬度超标原因可能与区域地质水质有关。上述超标因子均为常规指标，且该地块地下水不开发利用，不作为饮用水源，对人体健康无风险。

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溶解性固体总量、浊度、总硬度、硫酸盐超过地下水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，符合未来商住混合用地（RB）的土壤环境质量要求，调查工作可以结束。