

**原苏州市吴中区天然乳化剂厂地块
土壤污染状况调查报告
(公示稿)**

委托单位：苏州市吴中区木渎镇建设局

调查单位：江苏禾荔环境修复有限公司

2022 年 11 月

一、基本情况

地块名称：原苏州市吴中区天然乳化剂厂地块

占地面积：45853.5m²

地理位置：吴中区木渎镇凯悦街以东、凯马大街以西、丹枫路以南、胥江以北

地块土地利用现状：空地、道路、景观绿化带。

规划用途：商住混合用地（RB）、商业用地（B9）道路用地（S）、公园绿地（G1）

委托单位：苏州市吴中区木渎镇建设局

土壤污染状况调查单位：江苏禾荔环境修复有限公司

钻探取样单位：上海洁壤环保科技有限公司

第三方检测单位：江苏光质检测科技有限公司

实验室检测外部质控单位：中认英泰检测技术有限公司

检测报告编号：GZ22070973、GZ22091162、20220915H25243、GZ22101486、GZ22101487、GZ22101488

二、土壤污染状况调查情况

第一阶段调查工作开展时间为2022年7月，根据调查，本地块历史上为农田/村落，后建成吴县水泥制品厂厂房（具体建成时期不明，主要生产水泥制品、水泥船）；1990年，苏州市吴中区天然乳化剂厂成立并利用吴县水泥制品厂原厂房进行生产使用直至2012年；2013年前后苏州市吴中区天然乳化剂厂搬迁至郭巷街道，原厂房建构筑物完成拆除及场地平整，南侧开始建设道路

及退让胥江建设沿河景观带，东侧水塘填平（地块内拆迁平整及南侧驳岸退让河道建设出土填平）；2019年—2020年，地块内北侧区域作为周边汽车4S店车辆停放使用；2021年地块内北枕江路以北区域开展文物勘探工作，全场均进行机械勘探（平均勘探深度约3m）；文物勘探工作完成后，整个区域回填平整（无外来土），至今一直为空地尚未开发。

截至现场踏勘时，目前地块外西侧为凯悦街，隔凯悦街为路对侧为胥江康悦家园；地块外北侧为丹枫路，隔丹枫路为凯马汽车城/飞凡第五街；地块外东侧为空地，东北侧为悠然生活广场；地块外南侧为胥江。地块内大部分为空地，长满杂草，现场无异味，无工业固废堆积，无明显污染痕迹；南侧区域为道路（北枕江路）及胥江沿岸景观带。

通过资料收集、人员访谈、现场踏勘并进行分析，结合地块历史使用情况、前期调查资料及重点行业调查结果，本项目地块存在受污染的可能性，须开展第二阶段土壤污染状况调查；主要潜在关注污染物为镍、铅、砷、六价铬（重金属类），苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽，邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯，石油烃（C₁₀-C₄₀）、动植物油、硫酸盐。

根据关注污染物类别、相关标准规范要求等，确定本项目土壤与底泥样品检测项目为pH值、VOCs（27项基本项目）、SVOCs（11项基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、塑化剂类（3项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）；地下水及地

表水样品检测项目为 pH 值、VOCs (27 项基本项目)、SVOCs (11 项基本项目)、重金属和无机物 7 项 (砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍)、塑化剂类 (3 项)、石油烃 (C₁₀-C₄₀) /石油类、耗氧量、氨氮、硫酸盐、动植物油; 检测项目涵盖 GB36600-2018 中表 1 中 45 项必测项目。

第二阶段土壤污染状况调查分 2 次进场采样, 初次采样时间为 2022 年 7 月 28 日-8 月 7 日, 补充监测采样时间为 2022 年 9 月 2 日-9 月 7 日。

(1) 土壤: 初次采样共布设土壤监测点位 68 个 (含 3 个对照点位), 采样深度为 4.5m (除原废水处理区及对照点位) 和 6m (原废水处理区及对照点位), 采样间隔为土壤表层至 3m 采样间隔为 0.5m, 3~6m 采样间隔为 1m; 地块内每个土壤点位筛选出 4~5 个样品进行检测 (表层样品、地下水位线附近样品及采样点底层样品均进行检测, 其余深度样品根据快速检测结果、土层性质、性状等进行筛选), 对照点位样品均进行检测, 共筛选出 315 个土壤样品 (其中平行样 30 个) 进行检测, 检测项目为 pH 值、VOCs (27 项基本项目)、SVOCs (11 项基本项目)、重金属和无机物 7 项 (砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍)、塑化剂类 (3 项)、石油烃 (C₁₀-C₄₀)。补充监测共布设土壤监测点 25 个 (包括异常点位区域加密监测点 20 个与现有道路边界区域补充监测点 5 个), 共筛选出 139 个土壤样品 (其中含室内平行样 12 个及室间平行样 12 个) 进行检测, 检测项目包括 pH 值、VOCs (27 项基本项目)、

SVOCs（11项基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、塑化剂类（3项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）

（2）地下水：初次采样共布设地下水监测井15个（含3个对照监测井），监测井井深为6m（原废水处理区及对照点位）及4.5m（其他点位），共采集地下水样品17组（含平行样品2个），均进行检测；地下水样品检测项目为pH值、VOCs（27项基本项目）、SVOCs（11项基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、塑化剂类（3项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、耗氧量、氨氮、硫酸盐、动植物油。补充监测布设地下水监测井1个（位于原废水处理区），共采集地下水样品3个（含室内平行样1个及室间平行样1个），检测项目为镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）；为进一步分析地下水污染分布情况，对所有地下水井分层采样（表层水样及底层水样）后检测石油烃（C₁₀-C₄₀）、动植物油、苯并[a]芘，其余指标洗井后取样检测。

（3）地表水：共布设4个地表水监测采样点，共采集地表水样品5个（含平行样品1个），均进行检测；检测项目为pH值、VOCs（27项基本项目）、SVOCs（11项基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、塑化剂类（3项）、石油类、耗氧量、氨氮、硫酸盐、动植物油。

（4）底泥：共布设底泥监测采样点8个，共采集底泥样品9个（含平行样品1个），均进行检测；检测项目为pH值、VOCs（27项基本项目）、SVOCs（11项基本项目）、重金属和无机物7

项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、塑化剂类（3项）、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

上述所有送检样品检测项目涵盖 GB36600-2018 中 45 项基本项目。

根据检测结果（报告编号：GZ22070973、GZ22091162、GZ22101486、GZ22101487、GZ22101488），地块内土壤、地下水、地表水及底泥送检样品检测结果情况如下：

（1）土壤和底泥：pH 值范围为 7.07~9.42（对照样品的 pH 值范围为 7.84~9.12），存在一定碱化现象；共检测 7 项重金属和无机物（铜、铅、镍、镉、砷、汞、六价铬），除六价铬外其它 6 项均有检出，测定值均不超过第一类用地筛选值；共检测 27 项 VOCs，检出 7 项（苯、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、氯苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯），测定值均小于 GB 36600-2018 第一类用地筛选值；共检测 11 项 SVOCs，检出 10 项（萘、苯并(a)蒽、蒽、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽），测定值均小于第一类用地筛选值；石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，测定值均小于 GB 36600-2018 第一类用地筛选值。补充监测点位土壤污染物测定值同样均小于 GB 36600-2018 第一类用地筛选值。

（2）地下水：地块内地下水样品中 pH 值、氨氮、耗氧量、硫酸盐均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标

准；地下水样品（含对照）共检测 7 项重金属和无机物（铜、铅、镍、镉、砷、汞、六价铬），其中六价铬、镉、铅和铜未检出，其它 3 项重金属和无机物有检出，测定值均低于 GB/T 14848-2017IV 类标准限值；地下水样品（含对照）共检测 27 项 VOCs，27 项 VOCs 均未检出；地下水样品（含对照）共检测 14 项 SVOCs，2 项（萘与邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯）检出，测定值均低于 GB/T 14848-2017IV 类标准限值；地下水样品石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，测定值均不超过《沪环土[2020]62 号文》中第一类用地筛选值。

（3）地表水：地表水样品中仅 pH 值、氨氮、耗氧量、硫酸盐、砷、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯检出，测定值均低于 GB 3838-2002 中 IV 类水质要求（且所检因子均已达到 III 类水质要求）。

综上，基于检测和分析结果，原苏州市吴中区天然乳化剂厂地块土壤及底泥样品检测项目测定值均不超过 GB 36600-2018 第一类用地筛选值，地下水及地表水样品各检测项测定值均不超过相关标准限值。