

藏福西路北、福锦路西地块
土壤污染状况调查报告
(公示稿)

委托单位：苏州市吴中区光福镇人民政府

调查单位：苏州中晟环境修复股份有限公司

二〇二〇年八月

1 项目背景

藏福西路北、福锦路西地块位于苏州市吴中区光福镇藏福西路以北、福锦路以西，总占地面积约 25408.20m²。本项目地块原为苏州市吴中区太湖度假区光福镇污水处理厂（以下简称光福镇污水处理厂）用地，2018 年光福镇污水处理厂关停，本项目地块内北侧现为空地，南侧为光福镇污水处理厂设施及办公楼。本项目地块规划用途为商业设施用地（第二类用地），但根据委托单位提供的任务委托单，本地块参照第一类用地标准进行评价。按照国家和地方相关规定，苏州市吴中区光福镇人民政府委托苏州中晟环境修复股份有限公司对藏福西路北、福锦路西地块进行土壤污染状况调查，以明确目前地块环境状况，确定地块是否存在污染以及是否满足地块规划用途的环境质量要求。

本项目调查人员于 2020 年 6 月前往该地块进行资料收集、现场踏勘、人员访谈等，并根据相关资料编制了《藏福西路北、福锦路西地块土壤污染状况调查方案》，于 2020 年 6 月 17 日、6 月 18 日、6 月 22 日进行现场采样等工作。

根据收集到的资料，本地块在 2002 年前原为苗圃；本地块内南侧区域 2002 年起主要为苏州市吴中区太湖度假区光福镇污水处理厂使用，地块内北侧区域在 2002 年开始为荒地；2011 年，地块内北侧区域作为光福镇污水处理厂扩建项目工程用地开始施工，在北侧区域西侧部分开挖了尺寸约为 180m*45m*3m 的长方形水坑，在北侧部分开挖了两个直径约为 75m 的圆形水坑，中部开挖了一个 30m*30m 的方形水坑，部分钢筋已经铺设，部分混凝土已经灌注；2012 年工程停止，地块北侧区域继续作为荒地。至 2016 年，北侧区域中部方形

水池使用场地开挖池子产生的开挖土回填，至 2019 年，北侧区域东北侧部分圆形水池干涸，并已长满芦苇，至 2020 年，地块内情况无变化。

2 污染物识别及调查方案

根据地块使用历史、现状及地块周边环境进行污染识别，确定本项目土壤及底泥检测因子为 pH 值、VOCs（挥发性有机物）、SVOCs（半挥发性有机物）、重金属和无机物（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）、石油烃（C₁₀-C₄₀）；地下水和地表水检测因子为 pH 值、氨氮、硫酸盐、氯化物、耗氧量、挥发酚、VOCs、SVOCs、重金属和无机物（砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍）、石油烃（C₁₀-C₄₀）；以上检测项目涵盖 GB36600-2018 中 45 项“基本项目”。

鉴于本次调查地块采用专业判断布点法的方法进行布点，地块内共布设 7 个土壤监测采样点，3 个底泥采样点，6 个地下水监测井（其中 7.5m 的微承压水井 2 个，4.0m 的潜水井 4 个），4 个地表水采样点；地块外布设 1 个土壤对照采样点位、1 个地下水对照采样点，1 个底泥采样点，1 个地表水采样点。本地块土壤采样深度 4.0m，采集 0.2、1.3、3.0、4.0m 等 4 个深度的土壤样品，对照点土壤钻孔深度为 4.0m，采集 0.2、1.3、3.0、4.0m；本次调查共采集 36 个土壤样品（含 4 个平行样，4 个对照点样品），5 个底泥样品（含 1 个平行样）；共检测 27 个土壤样品（含 3 个平行样，3 个对照点样品），5 个底泥样品（含 1 个平行样）。每个地下水监测井采集 1 个样品，共采集 8 个地下水样品（含 1 个平行样，1 个对照点样品）。每个地表水采样点位采集 1 个地表水样品，共采集 6 个地表水样品（含 1 个平行样）。同时设置 3 个运输空白样（仅检测 VOCs），3 个全程序空白样（仅检测 VOCs），

2 个设备空白样（检测因子同地下水样品）。本项目样品检测由具有 CMA 资质的中认英泰检测技术有限公司进行。

3 环境质量分析与结论

针对本项目地块检测项目的检出情况，根据相关标准确定本项目评价标准。对于土壤样品，检出项中 pH 值无相关标准限值要求，其它检出项以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第一类用地筛选值作为本项目筛选值。地下水检出项（除 pH 值、石油烃）以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准为评价标准；pH 值以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III~IV 类标准为评价标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）在 GB/T 14848-2017 中无限值要求，参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、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》中《上海市建设用地地下水风险管控筛选值补充指标》中第一类用地筛选值作为标准，地表水采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）为评价标准。依据样品检测结果（报告编号：20200610H13555、20200610H13669、20200610H13674、20200610H13904）及分析，对本项目地块环境质量进行分析，结论如下：

（1）本次调查共设置 11 个土壤及底泥监测采样点（其中地块内土壤监测采样点 7 个，地块内底泥采样点 2 个，河道底泥采样点 1 个，对照点 1 个），并对 pH 值、VOCs、SVOCs、重金属和无机物（铜、铅、镍、镉、六价铬、砷、汞）、石油烃（C₁₀-C₄₀）进行检测分析。检测结果表明，土壤 pH 值在 6.02~8.46 之间；共检测 62 种 VOCs，其中甲苯有检出，检出值远小于第一类用地筛选值；共检测 65 种 SVOCs，其中苯并[a]芘、邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯、邻苯二甲

酸二正辛酯有检出，检出值均小于第一类用地筛选值；共检测 7 种重金属和无机物，除六价铬外均有检出，检出值均小于第一类用地筛选值；石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，检出值小于第一类用地筛选值。根据检测结果分析，土壤检出项目检出值均未超过第一类用地筛选值。

(2) 本次调查共设置 7 个地下水监测采样井（其中 7.5m 的微承压水井 2 个，4.0m 的潜水井 4 个，4.0m 的对照井 1 个），并对 pH 值、VOCs、SVOCs、重金属和无机物（铜、铅、镍、镉、六价铬、砷、汞）、氨氮、耗氧量、硫酸盐、氯化物、挥发酚、石油烃（C₁₀-C₄₀）进行检测分析。检测结果表明，常规理化指标中，地下水 pH 值在 7.00~7.86 之间，符合 III~IV 类标准，挥发酚未检出，氨氮、耗氧量、硫酸盐、氯化物有检出，检出值符合 IV 类标准；共检测 56 种 VOCs，均未检出；共检测 65 种 SVOCs，均未检出；共检测 7 种重金属和无机物，除六价铬外均有检出，检出值均小于 IV 类标准限值；石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，检出值小于第一类用地筛选值。根据检测结果分析，地下水样品检出项检出值均不超过本项目标准限值。

(3) 本次调查共设置 5 个地表水监测采样点（其中地块内积水 2 个，二沉池 1 个，A²/O 池 1 个，河水 1 个），并对 pH 值、VOCs、SVOCs、重金属和无机物（铜、铅、镍、镉、六价铬、砷、汞）、氨氮、耗氧量、硫酸盐、氯化物、挥发酚、石油烃（C₁₀-C₄₀）进行检测分析。检测结果表明：

常规理化指标中：地表水 pH 值在 6.97~7.98 之间，符合 III 类标准，挥发酚未检出，氨氮、耗氧量、硫酸盐、氯化物有检出。硫酸盐、氯化物检出值符合 III 类标准；氨氮、耗氧量检测结果中 SW1 点位（河水）检出值小于 III 类标准限值，JW1、JW1P、JW2、AW、TW 检出值均大于 V 类标准限值，本地块内地表水一般化学指标未对河水造

成污染影响；结合本地块地下水监测结果，本地块内地表水一般化学指标未对地下水造成污染影响；

共检测 56 种 VOCs，均未检出；共检测 65 种 SVOCs，均未检出；

共检测 7 种重金属和无机物，除六价铬和镉外均有检出，铜、铅、镉、砷检出值小于本地块标准限值，汞检出值在 AW、JW2 点位满足 III 类标准限值，TW、JW1、SW1 满足 IV 标准限值，以上检出值均不超过地下水 IV 类标准限值，结合本地块土壤、底泥及地下水监测结果，地块内地表水未对周围土壤、底泥、地下水及河水造成污染影响；

石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，其中 JW1、JW1P、SW1（河水）满足 IV 类水标准，AW、TW 满足 V 类水标准，该污水厂各项构筑物完好，根据本次对周围土壤、底泥及地下水的检测结果，本地块内地表水未对周围土壤、底泥、地下水造成污染影响。

综上，本地块地表水未对土壤、底泥及地下水以及周边河道造成污染影响。鉴于本地块内地表水满足科福污水厂接管标准，并由苏州市吴中区光福镇人民政府将地块内积水于 2020 年 7 月 14 日前通过抽排至污水管网，并进入科福污水处理厂进行处理，地块内北侧水坑及地块内构筑物中现已无原积水。

基于检测与分析结果，土壤及底泥检出项目检出值均未超过第一类用地筛选值；地下水样品检出项检出值均未超过本项目标准限值；本项目地块内地表水已经抽排接入科福污水处理厂进行处理，不会对本项目地块构成污染风险；综上，本项目地块满足居住用地（第一类用地）的环境质量要求。根据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）确定的地块环境调查的工作内容与程序，不需要进行详细采样分析。