**产业园拟拍住宅西（03-09）地块****土壤污染状况**

**调查报告**

**（公示稿）**

**委托单位：苏州科福实业有限公司**

**调查单位：苏州中晟环境修复股份有限公司**

**二〇二〇年四月**

产业园拟拍住宅西（03-09）地块位于苏州市吴中区光福镇查山路北，总占地面积39015.85m2，现状为空地，根据苏州市自然资源和规划局2018年9月发布的《苏州太湖国家旅游度假区科技产业园控制性详细规划调整》，本地块规划用途为居住用地。依据国家和地方相关规定，苏州科福实业有限公司委托苏州中晟环境修复股份有限公司对本地块进行土壤污染状况调查，以了解当前地块环境状况，并对后续土地开发利用给出相关意见和建议。

* **第一阶段土壤污染状况调查**

调查人员于2020年3月前往该地块进行资料收集、现场踏勘和人员访谈等工作。根据收集的资料获悉：该地块2004年之前主要为农村农田，北部有一条东西向河浜；2011年地块内及周边民房开始拆除；2017年，地块内河浜中东部河段回填，填料主要为地块内民房拆除的建筑垃圾；2017年3月，地块内东部新增一处临时活动板房，于2018年2月前拆除；2019年7月，地块内基本为空地，仅剩北部一处民房。截至现场踏勘时，地块内基本为空地、长有杂草和少量树木，仅剩北部一处民房，有部分水泥道路，北部河浜已基本回填。

土壤污染状况调查第一阶段结果：根据地块使用历史、现状及对地块周边环境进行污染识别，地块内道路车辆行驶、停放以及民房拆除过程中大型机械作业可能存在燃油、润滑油滴漏，造成石油烃潜在污染，建筑垃圾中金属材料淋蚀可能存在重金属潜在污染；地块外南侧公路修建沥青铺设可能产生石油烃和多环芳烃类污染，并可能对本地块环境造成影响。结合相关标准规范和地块利益相关方意见，确定需要进行土壤污染状况调查的潜在污染物为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中所要求必测的45项“基本项目”，以及关注污染物石油烃（C10-C40）。

* **第二阶段土壤污染状况调查**

根据地块使用历史、现状及对地块周边环境进行污染识别，分析确定本项目土壤检测因子为pH值、VOCs（基本项目）、SVOCs（基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C10-C40）；地下水、底泥检测因子与土壤保持一致；地表水检测因子为pH值、VOCs（基本项目）、SVOCs（基本项目）、重金属和无机物7项（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油类。

本项目采用系统布点法，共布设11个土壤采样点（含2个场外对照点位）、4个地下水采样点（含1个场外对照点位）、1个地表水采样点和1个底泥采样点。土壤钻探深度为4.0m，分别采集0.4、1.2、2.2和4.0m深度样品，共采集46个土壤样品（含5个平行样品），对地块内每个点位不同深度土壤小样进行PID和XRF快速检测，选择响应值高的3个样品由第三方检测单位（中认英泰检测技术有限公司）进行检测；地下水建井深度为4.0m，每个点位采集1个地下水样品，共采集5个地下水样品（含1个平行样），全部由中认英泰检测技术有限公司进行检测；对地块内西北部剩余河浜采集1个地表水样品和1个底泥样品，全部由中认英泰检测技术有限公司进行检测；同时设置2个运输空白样、2个全程序空白样和2个设备空白样。

针对样品检测项目检出情况，结合地块规划（居住用地），根据相关标准确定土壤和底泥筛选值、地下水评价标准和地表水评价标准。土壤中pH值无相关要求；其它检出项以GB36600-2018第一类用地筛选值作为本项目筛选值。底泥筛选值与土壤一致。地下水中石油烃（C10-C40）以荷兰《土壤修复通告（2013）》中地下水干预值（0.6mg/L）为本项目评价标准；其他检出项以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准为本项目评价标准。地表水中镍以集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值为本项目评价标准，其他检出项以《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准为本项目评价标准。根据中认英泰检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：20200310H04098，20200310H04411），对本项目地块环境质量分析、评估，结论如下：

（1）土壤和底泥环境

检测结果表明，地块内土壤样品pH值在7.38~8.29之间，底泥样品pH值为7.30；本项目共检测27种VOCs，地块内土壤样品仅两个点位检出四氯化碳（0.0029 mg/kg、0.031mg/kg），检出值均小于第一类用地筛选值，底泥样品27种挥发性有机物（VOCs）均未检出；共检测11种SVOCs，地块内土壤样品和底泥样品11种均未检出；共检测7种重金属和无机物（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍），地块内土壤样品和底泥样品7种均有检出，检出值均小于第一类用地筛选值；地块内土壤样品石油烃（C10-C40）检出值在90~192mg/kg之间，底泥样品检出值为150mg/kg，均小于第一类用地筛选值。土壤样品和底泥样品各检测项检出值均未超过第一类用地筛选值。

（2）地下水环境

检测结果表明，地块内地下水样品pH值在7.50~7.92之间，达到Ⅲ类标准；本项目共检测27种VOCs，27种均未检出；共检测11种SVOCs，11种均未检出；7种重金属和无机物（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）仅六价铬未检出，其余各项检出值均低于Ⅲ类标准限值；石油烃（C10-C40）检出值在0.16~0.26mg/L之间，均未超过荷兰《土壤修复通告（2013）》中地下水干预值（0.6mg/L）。地下水样品各检测项检出值均未超过本项目标准限值。

（3）地表水环境

检测结果表明，地块内地表水样品pH值为7.50，满足《地表水环境质量标准》（GB3808-2002）标准限值要求；本项目共检测27种VOCs，27种均未检出；共检测11种SVOCs，11种均未检出；7种重金属和无机物（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）仅检出砷、镍，检出值均低于标准限值；石油类检出值为0.04mg/L，低于Ⅲ类标准限值。地表水样品检测项检出值均未超过本项目标准限值。

**综上，本项目地块土壤污染状况调查结果表明，地块环境满足规划用途（居住用地）土壤及地下水环境质量要求；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及风险评估。**