

南徐大道以南、新农路以北（G1905） 地块土壤污染状况调查报告

委托单位：镇江市自然资源和规划局高新区分局

编制单位：江苏博越环境检测有限公司

2022 年 5 月

摘要

南徐大道以南、新农路以北（G1905）地块(以下简称“调查地块”)总面积为28900平方米，调查地块东侧是朱方路小学、南徐新城幼儿园、军事管理区；南侧是新农路，隔路为南徐山庄；西侧为待开发地块；北侧为南徐大道，隔路为美的城三区。地块规划用地性质为居住用地，故调查地块的用地性质为第一类用地，依据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条：“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应按照规定进行土壤污染状况调查”。

2022年4月，镇江市自然资源和规划局高新区分局委托江苏博越环境检测有限公司对南徐大道以南、新农路以北（G1905）地块进行土壤污染状况调查工作，分为两个阶段，具体如下：

1.第一阶段调查的资料搜集、现场踏勘、人员访谈得到主要成果如下：

(1)资料收集：本次调查通过2000年-2021年的历史影像图，得知调查地块历史上主要为农田、鱼塘、镇江市恒天食品厂、镇江市汽泵厂、镇江市恒源磁电有限公司、第二奶牛场。

(2)现场踏勘：本调查地块目前现状为在建住宅小区，未见污染痕迹。地块东侧是朱方路小学、南徐新城幼儿园、军事管理区；南侧是新农路，隔路为南徐山庄；西侧为待开发地块；北侧为南徐大道，隔路为美的城三区。周边500米范围内主要企业可能通过大气沉降、地下水迁移等方式污染本次调查地块土壤和地下水。

(3)人员访谈：本次调查地块历史地块内企业及周边企业潜在污染因子为pH、重金属、石油烃、苯系物及非甲烷总烃等。为了摸清该地块内土壤和地下水环境是否存在污染，现进行第二阶段土壤污染状况调查的初步采样工作。

2.第二阶段调查的初步采样分析得到的主要成果如下：

(1)本次调查地块共布设6个柱状土壤采样点位，3个地下水监测井；场外设有3个表层土背景对照采样点位，1个地下水背景对照点监测井。本项目共采集21个土壤样品（含3个对照点）、4个地下水样品(含1个对照点)。

综合现场快速检测仪器PID、XRF筛选部分样品进行实验室分析。分析指标有：pH值、铜、铅、镉、砷、汞、镍、VOCs、SVOCs以及特征因子石油烃（C₁₀-C₄₀）等指标，检测结果均未出现异常。

(2)土壤样品检测结果表明：地块内土壤样品的pH在6.5-9.28之间；重金属共检出砷、镉、铜、铅、镍、汞，六价铬未检出，所有土壤样品重金属检出值均低于《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。本次地块调查的土壤样品共检出 VOCs 类污染物 5 种，分别为氯甲烷、二氯甲烷、苯、苯乙烯；SVOCs 类污染物 7 种，分别为苯并(a)蒽、苯并[a]芘、苯并(b)荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘。所有土壤样品的 VOCs 和 SVOCs 检出值均低于《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。本次地块调查的土壤样品中石油烃（C₁₀-C₄₀）共检出 18 个，检出值均低于《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。

(3)地下水样品检测结果表明：地块内地下水样品的 pH 值范围为 7.1~7.7；重金属中砷、镉、铅、镍、汞检出，其余均未检出，检出值均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准。本次地块调查的地下水样品中 VOCs 类污染物中二氯甲烷、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、甲苯、二甲苯检出，其余指标均未检出；检出项目均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准及《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。地下水样品中的石油烃(C₁₀-C₄₀)浓度范围 0.06~0.50mg/L，满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。

综上分析，该地块内土壤污染物含量不超过《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；场地内地下水水质满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准以《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。该地块满足规划第一类用地土壤环境质量要求，可用于后续居住用地的开发建设。

7 结论和建议

7.1 调查结论

1. 第一阶段调查结论

(1)资料收集：本次调查通过 2000 年-2021 年的历史影像图，得知调查地块历史上主要为农田、鱼塘、镇江市恒天食品厂、镇江市汽泵厂、镇江市恒源磁电有限公司、第二奶牛场。镇江市恒天食品厂主要进行葡萄糖、糖果的生产、销售等，镇江市汽泵厂主要进行空压机气泵的生产、销售，镇江市恒源磁电有限公司主要进行磁性材料的加工、制造，第二奶牛场该企业在调查地块内主要进行奶牛的饲养，农田主要种植蔬菜。

(2)现场踏勘：本调查地块目前现状为在建住宅小区，未见污染痕迹。地块东侧是朱方路小学、南徐新城幼儿园、军事管理区；南侧是新农路，隔路为南徐山庄；西侧为待开发地块；北侧为南徐大道，隔路为美的城三区。周边 500 米范围内主要企业可能通过大气沉降、地下水迁移等方式污染本次调查地块土壤和地下水。

(3)人员访谈：本次调查地块历史上作为农田、鱼塘、镇江市恒天食品厂、镇江市汽泵厂、镇江市恒源磁电有限公司、第二奶牛场，未曾用作工业用地开发，也未曾用作工业固废或生活垃圾的堆放场。地块内及周边企业潜在污染因子为 pH、重金属、石油烃、苯系物及非甲烷总烃等。为了摸清该地块内土壤和地下水环境是否存在污染，现进行第二阶段土壤污染状况调查的初步采样工作。

2. 第二阶段调查结论

第二阶段地块环境调查工作在 2022 年 4 月~5 月开展：

(1)本次调查采用系统布点法同时结合专业判断布点法的方式布点，调查地块共布设 6 个柱状土壤采样点位，3 个地下水监测井；场外设有 3 个表层土背景对照采样点位，1 个地下水背景对照点监测井。本项目共采集 21 个土壤样品（含 3 个表层土样）、4 个地下水样品(含 1 个对照点)。

综合现场快速检测仪器 PID、XRF 筛选部分样品进行实验室分析。分析指标有：pH 值、铜、铅、镉、砷、汞、镍、VOCs、SVOCs 以及特征因子石油烃（C₁₀-C₄₀）等指标，检测结果均未出现异常。

(2)土壤样品检测结果表明：地块内土壤样品的 pH 在 6.5-9.28 之间，所有点位土壤均无酸化或碱化；重金属共检出 6 种，砷、镉、铜、铅、镍、汞检出率为

100%，六价铬未检出，所有土壤样品重金属检出值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。本次地块调查的土壤样品共检出 VOCs 类污染物 5 种，分别为氯甲烷、二氯甲烷、苯、苯乙烯；SVOCs 类污染物 7 种，分别为苯并(a)蒽、苯并[a]芘、苯并(b)荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并(ah)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘。所有土壤样品的 VOCs 和 SVOCs 检出值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。本次地块调查的土壤样品中石油烃(C₁₀-C₄₀)共检出 18 个，检出值均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值。

(3)地下水样品检测结果表明：地块内地下水样品的 pH 值范围为 7.1~7.7；重金属中砷、镉、铅、镍、汞检出，其余均未检出，检出值均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准。本次地块调查的地下水样品中 VOCs 类污染物中二氯甲烷、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、甲苯、二甲苯检出，其余指标均未检出；检出项目均满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准及《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。地下水样品中的石油烃(C₁₀-C₄₀)浓度范围 0.06~0.50mg/L，满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。

综上分析，该地块内土壤污染物含量不超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)规定的的第一类建设用地土壤污染风险筛选值；场地内地下水水质满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的IV类标准以《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第一类用地筛选值要求。该地块满足规划第一类用地土壤环境质量要求，可用于后续居住用地的开发建设，人体健康风险可接受。在后续地块的开发利用之前无需开展详细调查与人体健康风险评估，因此本次地块环境调查结束于本调查阶段。

7.2 相关建议

由于调查地块调查存在一定的不确定性，该调查地块后续开发过程中做好环境保护工作，若发现有可疑污染情况，须及时上报，再次启动调查地块环境调查工作，进一步监测确认。