

京江路以南、港前路以东（跃进路北
1、3号）地块
土壤污染状况调查报告

委托单位：镇江城市建设产业集团有限公司

编制单位：江苏南京博晟环境科技有限公司

2024 年 10 月

摘要

京江路以南、港前路以东（跃进路北 1、3 号）地块(以下简称“调查地块”)位于江苏省镇江高新区京江路以南、港前路以东，调查总面积为 111433m²(其中 1#地块 60752m²、3#地块 56110m²，重叠 5429m²)。地块范围内历史用途主要为城市用地，主要包括杨家圩居民，农田，坑塘水面。地块现状主要为待开发用地，该地块规划为二类居住用地（R2）。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，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。

2024 年 8 月，镇江城市建设产业集团有限公司委托江苏南京博晟环境科技有限公司对京江路以南、港前路以东（跃进路北 1、3 号）地块进行土壤污染状况调查工作。

通过调查资料搜集、现场踏勘、人员访谈的调查结果如下：

（1）资料收集：共收集到 1966-2023 年历史影像图、地块资料。

（2）现场踏勘：共进行 2 次现场航拍、4 次现场踏勘、2 次土壤现场快速检测，同时布设 13 个土壤采样柱状点位，13 个土壤表层点位；6 个地下水采样点；3 个沉积物(底泥)采样点；3 个地表水采样点位，并按规定做好平行样、运输样、空白样等采集。

（3）人员访谈：访谈包括行政部门管理人员、环境行政部门管理人员，土地使用单位、社区工作人员及周边居民共计 7 人次，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。

1、第一阶段调查

本次调查通过 1966 年-2023 年的历史影像图，得知调查地块历史上不涉及工业企业，主要为杨家圩居民，农田，坑塘水面，地块现状主要为待开发用地、坑塘水面。目前已全部拆迁结束，杂草树木，地面无硬化，无异味，造成污染的可能性较小。

地块内平整时有客土进入等，根据现场调查并结合多源历史影像资料及人员访谈可知，地块平整时客土主要来源周边市政道路富余土方及大桥家园地下室开挖富余土方，对地块造成污染的可能性较小。

综合其他资料分析结果可知：江苏现代路桥有限责任公司、大桥机电维护工

区、大桥村失地农民创业孵化园(大桥村产业园对地块造成污染的可能性较小。

江苏省镇江船厂(集团)有限公司、中集车辆太字节汽车车厢科技(镇江)有限公司地下水上游方位,可能会通过大气沉降及地下水迁移对调查地块土壤及地下水产生影响,需通过其他调查分析来进一步判定。识别特征污染物: VOCs、石油烃(C₁₀-C₄₀)、锌、锰、镍、总磷。

根据现场踏勘和快速检测结果,调查地块内现场快速检测点位采集的土壤样品,气味和颜色未见异常, 3#地块 TS04 重金属检出结果出现高位异常, 其余重金属检出结果未见异常, 需通过进一步采样分析。

为了摸清该地块内土壤和地下水环境是否存在污染,需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(初步采样分析)

(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 13 个土壤采样柱状点位, 13 个土壤表层点位; 6 个地下水采样点; 3 个沉积物(底泥)采样点; 3 个地表水采样点位。

综合现场快速检测结果, 重金属检出结果未见异常。

(2)土壤样品检测结果表明: 地块内所有土壤样品 pH 值在 6.23~8.29 范围内, 所有点位土壤均无酸化或碱化; 所有土壤样品重金属六价铬未检出, 其余检出浓度均低于《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; 所有土壤样品挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物均未检出, 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; 所有土壤样品石油烃(C₁₀- C₄₀)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; 所有土壤样品锌检出值均低于《上海市地土壤环境健康风险评估筛选值(试行)》中的敏感用地健康风险筛选值; 所有土壤样品锰检出值均低于《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36 1282-2020)中的第一类用地筛选值。

(3)地下水样品检测结果表明: 所有地下水样品 pH 值约为 6.7-7.2 之间; 所有地下水样品重金属、27 项必测挥发性有机物、11 项必测半挥发性有机物检出浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值; 所有地下水样品石油类检出浓度低于《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；所有地下水样品感官性状及一般化学指标中嗅和味、肉眼可见物、氨氮均不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，属于 V 类水，其余因子检出浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值；所有地下水样品毒理学指标亚硝酸盐均不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，属于 V 类水，其余因子检出浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值；1#地块 DX1、DX2 磷酸盐检出浓度分别为 0.04 mg/L、0.03mg/L，周边企业（中集车辆）涉磷工艺未对地块造成影响。

地下水水质中嗅和味、肉眼可见物、氨氮、亚硝酸盐属于 V 类标准，主要是地块收储闲置期间，周边居民在地块内进行农作物/蔬菜种植期间施用大量农肥，农肥经土壤渗入地下水引起；由于属于 V 类标准的水质因子为嗅和味、肉眼可见物、氨氮、亚硝酸，在不对地块内地下水开发使用的前提下，没有暴露途径，人体健康风险在可接受范围内。

(4)底泥样品检测结果表明：地块内所有底泥样品 pH 值在 6.53~7.22 范围内，所有点位土壤均无酸化或碱化；所有底泥样品重金属六价铬未检出，其余检出浓度均低于《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；所有底泥样品挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物均未检出，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；所有底泥样品石油烃（C₁₀-C₄₀）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；所有底泥样品锌检出值均低于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值（试行）》中的敏感用地健康风险筛选值所有底泥样品锰检出值均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB361282-2020）中的第一类用地筛选值。

(5)地表水样品检测结果表明：所有地表水样品 pH 值为 7.1-7.5 之间；所有地表水样品重金属检出浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类相应标准限值；所有地表水样品 27 项必测挥发性有机物、11 项必测半挥发性有机物检出浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值及《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相关标准；所有地表水样品

石油类检出浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，石油烃类检出浓度均低于《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；所有地表水样品感官性状及一般化学指标中嗅和味、肉眼可见物不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值，氨氮均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余因子检出浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值；所有地表水样品毒理学指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值；所有地表水样品中总磷检出浓度均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

地表水水质中嗅和味、肉眼可见物、氨氮、总磷不满足相应标准，主要是地块收储闲置期间，周边居民在地块内进行农作物/蔬菜种植期间施用大量农肥，农肥经雨水冲刷、农具清洗等途径进入现状坑塘引起；由于超标因子为嗅和味、肉眼可见物、氨氮、总磷，在不对坑塘水体进行涉及人体直接接触利用的前提下，没有暴露途径，人体健康风险在可接受范围内。

综上分析，该地块满足规划第一类用地土壤环境质量要求，不属于污染地块，可用于后续二类居住用地（R2）的开发建设。

1前言

京江路以南、港前路以东（跃进路北 1、3 号）地块（以下简称“调查地块”）位于江苏省镇江高新区京江路以南、港前路以东，调查总面积为 111433m^2 （其中 1#地块 60752m^2 、3#地块 56110m^2 ，重叠 5429m^2 ）。

根据地块用地红线，调查总面积为 111433m^2 （其中 1#地块 60752m^2 、3#地块 56110m^2 ，重叠 5429m^2 ），地块可均为城市用地。

根据《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，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。2024 年 8 月，镇江城市建设产业集团有限公司委托江苏南京博晟环境科技有限公司开展该地块土壤污染状况调查工作。接受委托后，我公司立即成立了调查工作组，组织专业技术人员对地块及其周边区域土地利用状况进行了资料收集和现场踏勘，并对熟悉调查地块环境管理情况的相关人员进行了访谈。对调查地块环境历史和现状进行初步分析、并结合地块现场土壤和地下水的检测结果，根据国家环保法规、标准和调查技术导则编制了本报告。本报告供委托单位决策参考，可作为后续工作开展的依据。

2结论与建议

2.1结论

1.第一阶段调查结论

本次调查通过 1966 年-2023 年的历史影像图，得知调查地块历史上不涉及工业企业，主要为杨家圩居民，农田，坑塘水面，地块现状主要为待开发用地、坑塘水面。目前已全部拆迁结束，杂草树木，地面无硬化，无异味，造成污染的可能性较小。

地块内平整时有客土进入等，根据现场调查并结合多源历史影像资料及人员访谈可知，地块平整时客土主要来源周边市政道路富余土方及大桥家园地下室开挖富余土方，对地块造成污染的可能性较小。

综合其他资料分析结果可知：江苏现代路桥有限责任公司、大桥机电维护工区、大桥村失地农民创业孵化园(大桥村产业园对地块造成污染的可能性较小。

江苏省镇江船厂(集团)有限公司、中集车辆太字节汽车车厢科技(镇江)有限公司地下水上游方位，可能会通过大气沉降及地下水迁移对调查地块土壤及地下水产生影响，需通过其他调查分析来进一步判定。识别特征污染物：VOCs、石油烃(C₁₀-C₄₀)、锌、锰、镍、总磷。

根据现场踏勘和快速检测结果，调查地块内现场快速检测点位采集的土壤样品，气味和颜色未见异常，3#地块 TS04 重金属检出结果出现高位异常，其余重金属检出结果未见异常，需通过进一步采样分析。

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

(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 13 个土壤采样柱状点位，13 个土壤表层点位；6 个地下水采样点；3 个沉积物(底泥)采样点；3 个地表水采样点位。

综合现场快速检测结果，重金属检出结果未见异常。

(2)土壤样品检测结果表明：地块内所有土壤样品 pH 值在 6.11~8.29 范围内，所有点位土壤均无酸化或碱化；所有土壤样品重金属六价铬未检出，其余检出浓度均低于《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；所有土壤样品挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物均未检出，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；所有土壤样品石油烃（C₁₀-C₄₀）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；所有土壤样品锌检出值均低于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值（试行）》中的敏感用地健康风险筛选值；所有土壤样品锰检出值均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(DB361282-2020)中的第一类用地筛选值。

(3)地下水样品检测结果表明：所有地下水样品 pH 值约为 6.7-7.2 之间；所有地下水样品重金属、27 项必测挥发性有机物、11 项必测半挥发性有机物检出浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值；所有地下水样品石油类检出浓度低于《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；所有地下水样品感官性状及一般化学指标中嗅和味、肉眼可见物、氨氮均不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值，属于 V 类水，其余因子检出浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值；所有地下水样品毒理学指标亚硝酸盐均不满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值，属于 V 类水，其余因子检出浓度均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准限值；1#地块 DX1、DX2 磷酸盐检出浓度分别为 0.04 mg/L、0.03mg/L，周边企业（中集车辆）涉磷工艺未对地块造成影响。

地下水水质中嗅和味、肉眼可见物、氨氮、亚硝酸盐属于 V 类标准，主要是地块收储闲置期间，周边居民在地块内进行农作物/蔬菜种植期间施用大量农肥，农肥经土壤渗入地下水引起；由于属于 V 类标准的水质因子为嗅和味、肉眼可见物、氨氮、亚硝酸盐，在不对地块内地下水开发使用的前提下，没有暴露途径，人体健康风险在可接受范围内。

(4)底泥样品检测结果表明：地块内所有底泥样品 pH 值在 6.53~7.22 范围内，所有点位土壤均无酸化或碱化；所有底泥样品重金属六价铬未检出，其余检出浓度均低于《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；所有底泥样品挥发性有机化合物、半挥发性有机化合物均未检出，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；所有底泥样品石油烃（C₁₀-C₄₀）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；所有底泥样品锌检出值均低于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值（试行）》中的敏感用地健康风险筛选值所有底泥样品锰检出值均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB361282-2020）中的第一类用地筛选值。

（5）地表水样品检测结果表明：所有地表水样品 pH 值为 7.1-7.5 之间；所有地表水样品重金属检出浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类相应标准限值；所有地表水样品 27 项必测挥发性有机物、11 项必测半挥发性有机物检出浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值及《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相关标准；所有地表水样品石油类检出浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，石油烃类检出浓度均低于《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；所有地表水样品感官性状及一般化学指标中嗅和味、肉眼可见物、浊度不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值，氨氮均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余因子检出浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值；所有地表水样品毒理学指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值；所有地表水样品中总磷检出浓度均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

地表水水质中嗅和味、肉眼可见物、浊度、氨氮、总磷不满足相应标准，主要是地块收储闲置期间，周边居民在地块内进行农作物/蔬菜种植期间施用大量农肥，农肥经雨水冲刷、农具清洗等途径进入现状坑塘引起；由于超标因子为嗅和味、肉眼可见物、氨氮、总磷，在不对坑塘水体进行涉及人体直接接触利用的前提下，没有暴露途径，人体健康风险在可接受范围内。

综上所述，本次调查地块符合后续土地利用规划（二类居住用地（R2））要求，可作为二类居住用地（R2）开发利用，无需进行下一阶段详细调查工作。后续若改变地块权属、用途，需按照相关标准开展调查。

2.2建议

由于本次调查采样时，地块内所有居民区均已拆除完毕，地坪破除清理时对地块内表层土壤产生过机械扰动，同时考虑到污染物在土壤介质中分布的不均匀性，本次调查存在一定的不确定性，因此提出以下建议：

(1)本次调查结论是基于现有规划条件下形成的，建议业主方按照现有规划对本地块进行开发建设。若现有规划发生改变，应该对本地块土壤与地下水环境质量重新进行评估，以确保该地块土壤与地下水环境质量满足相应规划要求；

(2)由于本次调查属于现状调查，调查结果存在一定的不确定性，基于施工安全考虑，建议在未来继续开发利用时应做好相应的环境应急预案，在后续开发过程中仍应密切关注地块环境，发现异常应立即报告管理部门并采取适当措施处理。如遇突发环境问题，应当立即停工并及时汇报给当地环境保护主管部门；

(3)后续场地开发利用过程中需制定详实与环保的工程实施方案，并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工，杜绝因为后续开发利用对场地土壤及地下水造成污染；

(4)要关注周边地块在后续生产、开发利用过程中可能对本地块产生的影响；同时做好场地的封闭和管理工作，避免外来的建筑垃圾、污染物的倾倒，造成外源性的污染。