

南京市江北新区  
金飞路以南、金鼎四路以东（原南京  
金鼎金属材料有限公司）地块  
土壤污染状况调查报告

委托单位：南京金飞成（集团）有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二三年二月

## 摘 要

金飞路以南、金鼎四路以东（原南京金鼎金属材料有限公司）地块（以下简称“金鼎金属”）位于江苏省南京市江北新区沿江街道泰冯路 189 号，占地面积约 47144.24m<sup>2</sup>。根据南京市规划和自然资源局发布的《南京江北新区控制性详细规划 NJJB050-06 规划管理单元图则》（宁政复[2022]43 号），该地块未来规划用途主要为居住用地（R2），属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第一类用地”。截止目前，地块内共有厂房四间，均外租给南京紫荆花钢结构有限公司、南京晶达玻璃科技有限公司、南京强威装饰工程有限公司、南京欣美达广告有限公司、江苏策安文化产业有限公司、南京鑫鹏玻璃移门有限公司、木材仓储和轩辕翼体育馆等企业和个体，对外从事生产经营活动。

收悉江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2021〕250 号）文件，根据文件要求“为贯彻落实《土壤污染防治法》和《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，各级环境管理部门须对重点行业企业用地调查确定的高风险遗留地块根据其存在或可能存在的土壤污染风险，实施制度性或工程性管控措施，有效防范土壤污染及其对环境的危害，防止污染扩散。若遗留地块经土壤污染状况调查不属于污染地块，或属于污染地块但经风险评估后风险可接受，或经过土壤治理修复达到效果的，可豁免实施以上风险管控措施”。

原南京金鼎金属材料有限公司地块在 2020 年重点行业企业用地调查时被确定为高风险遗留地块。为确定该地块土壤及地下水具体环境状况，南京金鼎金属材料有限公司所属母公司南京金飞成（集团）有限公司委托江苏润环环境科技有限公司对金鼎金属地块开展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，在收集到的地块历史企业环评文件、平面布置图和重点行业企业用地调查等资料基础上，工作组对熟悉地块和历史企业的原企业员工、现地块租用人员、土地使用权人以及地方环境管理部门人员等进行了访谈，并结合地块现场踏勘情况制定了该地块的土壤污染状况调查方案，同时对地块进行了土壤和地下水样品检测分析等工作，相关内容如下：

### 1、第一阶段调查工作及结果分析

我公司工作组成员于2022年12月1日进场调研，通过历史资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈的方式对本地块实施了第一阶段调查。通过分析得知，该地块内历史上存在过三家生产型企业和多家临时租赁小微企业；三家生产型企业，其一为南京市浦口区沿江镇砖瓦厂，生产时间为1974年至2002年，产品为红砖和青瓦；其二为原南京金鼎金属材料有限公司，生产经营时间为2002年至2008年，主要从事生铁冶炼及销售；其三为南京沿江石灰粉厂，生产经营时间为2013年至2016年，企业主要从事生石灰粉的生产和销售；石灰粉厂仅占用本次调查地块东侧小部分区域，历史上该区域主要为石灰粉厂的产品暂存仓库和杂货仓库。2008年后，金鼎金属生产装置和设备拆除后，地块内陆续新建四间厂房，厂房主要外租给小微企业从事生产经营活动；现场踏勘时，地块内厂房外租给南京紫荆花钢结构有限公司、南京晶达玻璃科技有限公司、南京强威装饰工程有限公司、南京欣美达广告有限公司、江苏策安文化产业有限公司、南京鑫鹏玻璃移门有限公司、木材仓储和轩辕翼体育馆等8家企业和个体从事生产经营活动，主要从事钢材结构加工、钢化玻璃冷加工生产、家具设计与生产、玻璃门窗生产、木材仓储和体育馆运营等生产经营活动。

根据第一阶段土壤污染状况调查结果，调查地块和相邻调查地块周边的企业在生产过程运营、仓储经营以及拆除过程中存在原辅料及产品泄漏至地面的可能性，有淋滤土壤的风险，排放的废气有沉降至土壤的风险。综合考虑本次调查地块特征污染物为：pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、砷、锰、氰化物和氟化物。因此需要开展第二阶段调查，对潜在的污染区域进行布点采样分析。

## 2、第二阶段调查工作及结果分析

本次调查地块土壤和地下水现场采样工作于2022年12月19日至12月22日和2022年12月28日至12月31日开展，现场钻探施工由济宁正立环保科技有限公司完成，样品的测试分析工作委托江苏康达检测技术股份有限公司完成，数据分析评估和调查报告编制由我单位江苏润环于2023年2月中旬完成。具体调查情况如下：

(1) 地勘调查结果：该场区土层从上到下普遍分布依次为杂填土，厚度为0-4.0m；粉质粘土，厚度为0.5-6.0m；粘土，厚度为0.5-6.0m；局部有砖块和碎石，厚度为1.5-3.0m。勘察期间测得潜水的稳定水位埋深在0.3-4.38m之间。

(2)土壤污染状况调查采样方案:本次调查共在地块内布设 21 个采样点位,其中包含 13 个土壤采样点位和 8 个土水联合采样点位,8 口地下水加密点位。本次调查共计采集了 189 个土壤样品和 16 个地下水样(均不含现场平行质控样品),送检了 76 个土壤样品和 16 个地下水样(不含现场平行质控样品)。检测项目为:GB36600 中的常规 45 项(重金属 7 项、挥发性有机物 27 项和半挥发性有机物 11 项)、pH、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、锰、氟化物和氰化物。地块内土壤和地下水样品委托江苏康达检测技术股份有限公司进行检测分析。

(3)2020 年重点行业企业用地调查情况补充调查方案:因 2020 年重点行业企业用地土壤污染状况调查时,金鼎金属地块存在部分点位地下水检测数据异常的情况,因而被判定为高风险遗留地块。我公司调查小组成员通过向管理部门咨询得知,原重点行业企业用地调查时,地块内地下水点位 2D01(本次调查 W4 点位)存在镉、总石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)和 2E01(本次调查 W7 点位)的锰存在检测数据异常的情况。本次地块初步采样调查过程中,针对两口样品检测数据异常的地下水点位,工作小组在原地点进行布点采样,并在原地位四周各加密布设 4 口地下水监测井,同步进行采样分析,加密地下水井重点关注原重点行业企业用地调查时检测数据异常因子。

(4)土壤样品检测结果:土壤样品 pH 检测值范围为 7.77~10.11,参照《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ 964-2018)附录 D 中表 2 土壤酸化、碱化分级标准进行评价本次所送检的样品,大部分样品处于轻度碱化状态;送检样品中汞、砷、铜、镉、铅、锰检出率为 100%,镍的检出率为 98.9%,石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)的检出率为 67.03%,锰的检出结果均未超过参考深圳市地标《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)中规定的第一类用地土壤污染风险筛选值,其余因子的检出结果值均未超过《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相应指标风险筛选值;送检土壤样品中共检出了 7 种有机物,分别为:1,2-二氯苯、氯苯、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,4-二氯苯、四氯化碳,检出率均在 10% 以下,检出率均较低,并且均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值。

(5)地下水样品检测结果:送检的地下水样品中,pH 检测值范围为 6.9~8.8,除 W4-1 点位及 W3 点位属《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V 类标准外,

其余点位均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) I类标准;送检样品中砷检出率为72.2%、铜检出率为44.44%、镉的检出率为27.8%,锰的检出率为55.6%,六价铬的检出率为11%,均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准;送检样品中挥发性有机物指标中顺式-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、氯仿、1,2-二氯丙烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷有检出,检出率在22.2%~88.9%之间,以上检出因子的检出浓度值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准。送检样品中石油烃(C10~C40)的检出率均为100%,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》中标准(0.6mg/L);送检样品中氟化物检出率为100%,检出浓度值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准。

### 3、结论与建议

土壤污染物检出浓度值不超过《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,因此可判定该地块环境处于可接受水平,地块不属于污染地块。

## 前言

金飞路以南、金鼎四路以东（原南京金鼎金属材料有限公司）地块（以下简称金鼎金属）位于江苏省南京市江北新区泰冯路 189 号，该地块原为工业用地。截至目前，原企业生产装置和设备均已拆除，地块内新建厂房四间，均外租给南京紫荆花钢结构有限公司、南京晶达玻璃科技有限公司、南京强威装饰工程有限公司、南京欣美达广告有限公司、江苏策安文化产业有限公司、南京鑫鹏玻璃移门有限公司、轩辕翼体育馆等企业和个体从事生产经营活动。

根据《省生态环境厅关于进一步加强建设用地土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2021〕250 号）可知，为贯彻落实《土壤污染防治法》和《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，各级环境管理部门须对重点行业企业用地调查确定的高风险遗留地块根据其存在或可能存在的土壤污染风险，实施制度性或工程性管控措施，有效防范土壤污染及其对环境的危害，防止污染扩散；若遗留地块经土壤污染状况调查不属于污染地块，或属于污染地块但经风险评估后风险可接受，或经过土壤治理修复达到效果的，可豁免实施以上风险管控措施。

原南京金鼎金属材料有限公司地块在 2020 年重点行业企业用地调查时被确定为高风险遗留地块；为确定地块土壤及地下水具体环境状况，南京金鼎金属材料有限公司所属母公司南京金飞成（集团）有限公司委托江苏润环环境科技有限公司对该地块开展土壤污染状况调查工作。

接受委托后，我单位即成立调查工作组，工作组成员依据《土壤污染防治法》等相关政策文件规定以及《建设用地土壤污染状况调查技术导则（发布稿）》（HJ25.1-2019），对地块所在地及周边区域开展了现场踏勘、资料收集，对地块内原企业工作人员、地块使用人、生态环境主管部门工作人员和土地使用权人进行了访谈，通过对现场钻探、土层地质及检测数据的分析总结，最终完成《南京市江北新区金飞路以南、金鼎四路以东（原南京金鼎金属材料有限公司）地块土壤污染状况调查报告》。

## 一、 地块概况

### 1、 地块位置、面积、现状用途和规划用途

#### 1.1 地块位置

金飞路以南、金鼎四路以东（原南京金鼎金属材料有限公司）地块位于南京市江北新区泰冯路 189 号（地块中心坐标：3561915.06,379045.78），地块地理位置及具体情况见图 1.1-1。

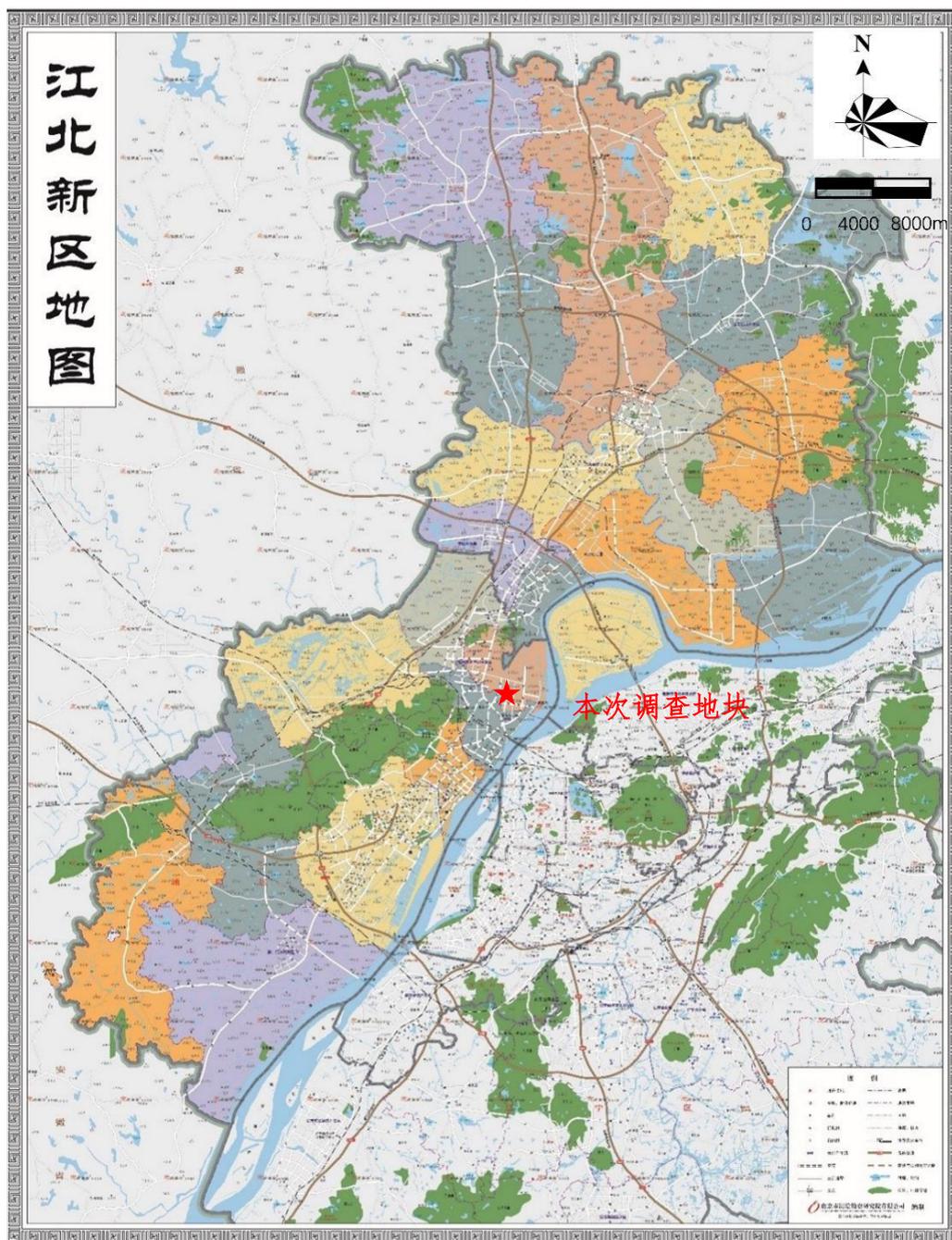


图 1.1-1 调查地块区位图

## 1.2 地块面积

通过收集整理金鼎金属企业材料，确认本调查地块总面积约 47144.24m<sup>2</sup>，具体调查范围见图 1.1-2，其中地块拐点坐标系为 CGCS-2000 坐标系。



历史影像2022年3月

图 1.1-2 调查范围示意图

表 1.1-1 地块拐点坐标

序号	拐点坐标 (CGCS-2000 坐标系)	
	X (m)	Y (m)
1	40378891.745	3561970.200
2	40378983.577	3561798.672
3	40379240.208	3561887.143
4	40379239.757	3561892.080
5	40379243.567	3561896.107
6	40379216.586	3561956.253
7	40379148.235	3561934.292
8	40379115.894	3562011.383
9	40379073.585	3562041.136

### 1.3 现状用途和规划用途

金鼎金属已于 2009 年停产，之后地块内设备及重点区域全部拆除，场地平整，地块所有权仍归属金鼎金属母公司南京金飞成（集团）有限公司。2013 年和 2015 年，地块内陆续新建四间厂房，新建厂房主要外租给南京紫荆花钢结构有限公司、南京晶达玻璃科技有限公司、南京强威装饰工程有限公司、南京欣美达广告有限公司、江苏策安文化产业有限公司、南京鑫鹏玻璃移门有限公司、木材仓储和轩辕翼体育馆等 8 家企业和个体从事生产经营活动，主要用作钢材结构加工、玻璃钢生产、活动板房生产、家具生产、体育馆等使用。

根据南京市规划和自然资源局发布的《南京江北新区控制性详细规划 NJJBb050-06 规划管理单元图则》（宁政复[2022]43 号），该地块未来规划用途主要为居住用地（R2），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）中的“第一类用地”。



图 1.1-3 本地块现状图（摄于 2022 年 1 月）

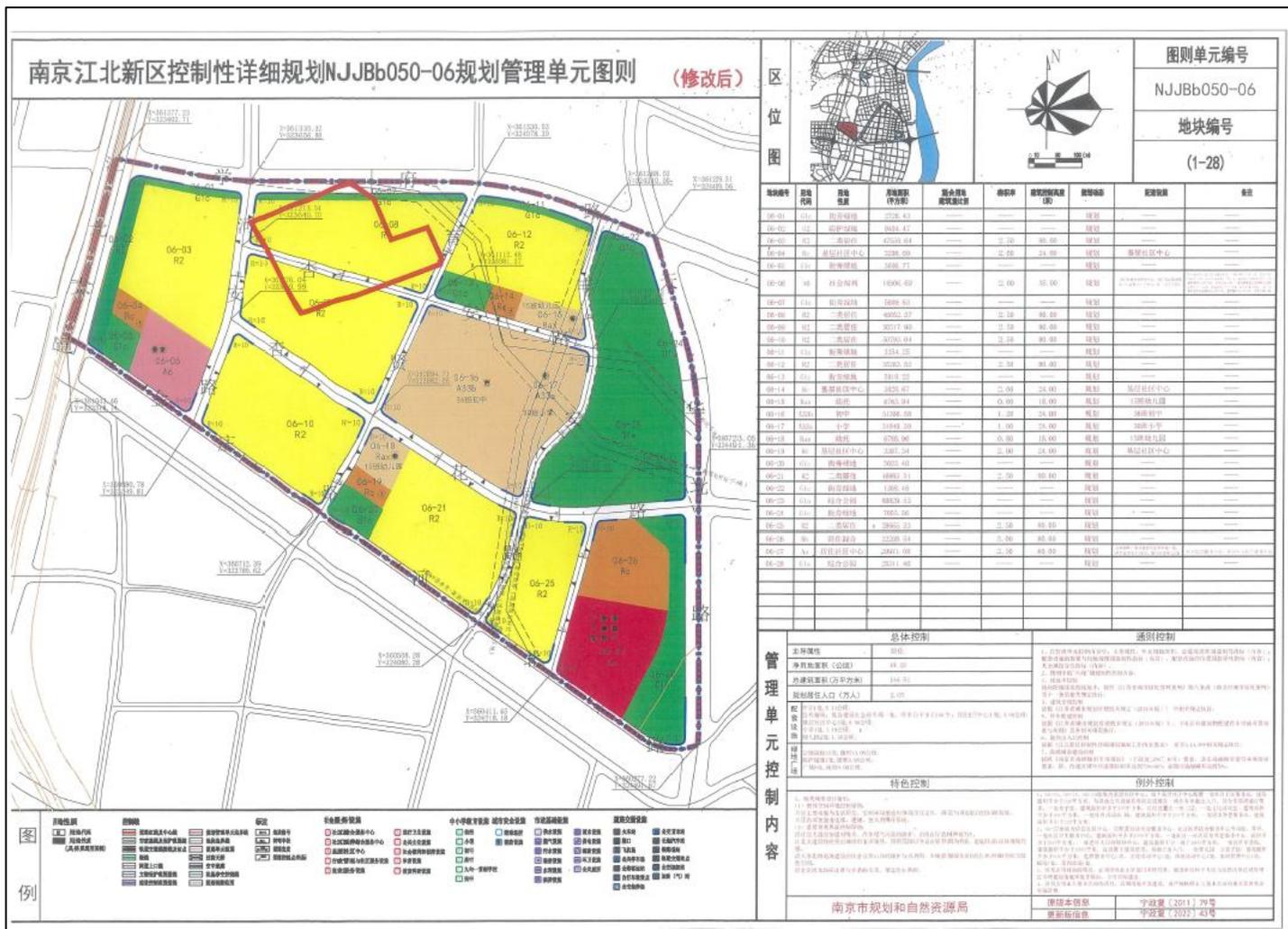


图 1.1-4 土地利用规划图

## 二、第一阶段调查

通过第一阶段调查获取的该地块及其周边企业用地历史及生产相关信息，可得出如下结论：

(1) 结合地块历史三家企业南京市浦口区沿江镇砖瓦厂、原南京金鼎金属材料有限公司和南京沿江石灰粉厂，以及现租赁企业的原辅料、生产工艺流程和“三废”排放情况，可知地块内存在可造成土壤污染的潜在污染源（砖瓦厂的制坯和晾晒区域；金鼎金属的原料库及配料室、焦炭堆场、烧结主厂房、烧结成品仓库、高炉炼铁装置、冲渣废水池等；石灰粉厂的产品暂存仓库；现租赁的厂房），综合考虑是否具备检测方法标准、用量及毒性分值高低，本次调查地块内需关注的特征污染物为 pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、铅、砷、镉、镍、铬、锰、氰化物和氟化物。

(2) 该地块周边距离较近的工业企业可能对本地块造成污染，为地块周边潜在污染源，根据地块周边俊鹏彩钢夹心板有限公司、南京闽莆钢管租赁有限公司、江苏闽宁盘扣租赁有限公司、南京车理恋汽修保养厂、南京市交通事故保险理赔服务中心、南京云晓水泥砖厂等企业的原辅材料以及生产工艺，综合考虑是否具备检测方法标准、用量及毒性分值高低，确定需主要关注的特征污染物为：pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、铅、砷、镉、镍、铬、锰、甲苯和二甲苯。

(3) 根据第一阶段调查获取的该地块及其周边企业用地历史及生产信息，该地块存在被污染的可能性，按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）需要开展第二阶段调查。

### 三、土壤和地下水调查结论

#### (1) 土壤调查结果

1) 土壤样品 pH 检测值范围为 7.11~10.11, 参照《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ 964-2018) 附录 D 中表 2 土壤酸化、碱化分级标准进行评价本次所送检的样品, 大部分样品处于轻度碱化状态。

2) 送检样品中汞、砷、铜、镉、铅、锰检出率为 100%, 镍的检出率为 98.9%, 石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)的检出率为 67.03%, 锰的检出结果均未超过参考深圳市地标《建设用土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020) 中规定的第一类用土壤污染风险筛选值, 其余因子的检出结果值均未超过《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 规定的第一类建设用地相应指标风险筛选值。

3) 送检土壤样品中共检出了 7 种有机物, 分别为: 1,2-二氯苯、氯苯、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,4-二氯苯、四氯化碳, 检出率均在 10% 以下, 检出率均较低, 并且均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值。

#### (2) 地下水调查结果

1) 地下水样品 pH 检测值范围为 7.0~10.3, 除 W4-1 点位及 W3 点位属《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V 类标准外, 其余点位均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) I 类标准。

2) 送检样品中砷检出率为 72.2%、铜检出率为 44.44%、镉的检出率为 27.8%, 锰的检出率为 55.6%, 六价铬的检出率为 11%, 均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准。

3) 送检样品中石油烃(C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>)的检出率均为 100%, 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》中标准(0.6mg/L)。

4) 送检样品中挥发性有机物指标中顺式-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、氯仿、1,2-二氯丙烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷有检出, 检出率在 22.2%~88.9%之间, 以上检出因子的检出浓度值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准。

5) 送检样品中氟化物检出率为 100%，检出浓度值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准。

### (3) 结论

综上，该地块土壤污染物检出浓度值不超过《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，不属于污染地块。

## 四、相关建议

由于本次调查采样时，地块内厂房尚未拆除，且新建厂房正租赁给非重点行业小微企业及个人使用，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) 在后续开发过程中应密切观察，发现潜在污染应立即报告管理部门并采取适当措施处理；

(2) 后续场地开发利用过程中需制定详实拆除实施方案，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；

(3) 地块施工建设期间产生的堆土和建筑垃圾需进行妥善处理，符合相关管理部门要求和相关环保手续，不可私自倾倒；

(4) 由于调查期间，地块部分区域用于租赁的企业进行生产生活等活动，上述企业在生产期间应文明生产，避免对场地土壤及地下水造成污染，后续开发建设前建议对地块进行补充调查。