

通州经济开发区西区南扩区三、五、六
期棚户区改造项目 FZX-1102-6003、6004
地块土壤污染状况调查报告
(公示版)

项目单位：北京市通州区住房保障事务中心

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

编制日期：二〇二一年七月

摘 要

1 项目概况

通州经济开发区西区南扩区三、五、六期棚户区改造项目 FZX-1102-6003、6004 地块位于通州区张家湾镇张梁路与定福庄路交口西南侧，北至张梁路、东至定福庄路、南至空地、西至定福庄村西路，调查总面积 45880.634m²。地块未来规划用地性质为居住用地，因此按第一类用地评价。

为加强地块开发利用过程中的环境管理，保护人体健康和生态环境，防止地块环境污染事故发生，保障人民群众的生命安全和维护正常的生产建设活动，自 2004 年起，国务院、环保部发布了一系列相关法规条文加强污染场地管理，强调场地再次开发使用前应按照有关规定开展土壤环境风险评估。根据 2016 年国务院发布的《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，（国发【2016】31 号）中明确提出，“自 2017 年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。”此外，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》等相关文件要求“对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。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。”

为减少场地再开发利用过程可能带来新的环境问题，确保居民人身安全，需要对原场地开展污染调查工作。国环首衡（北京）生态环境技术有限公司受北京市通州区住房保障事务中心的委托对该地块进行了现场踏勘、收集了相关资料，并对资料进行了深入分析。

2 地块基本信息

土壤污染状况初步调查的第一阶段调查是污染识别阶段，进行地块土壤污染状况初步分析，主要是通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等手段了解地块内及周边的历史使用情况及土地利用现状，初步判断该地块的可能污染来源、污染物类型及污染分布区域，为第二阶段地块土壤污染状况初步调查提供依据。

通过资料收集、人员访谈及现场踏勘可知：

1) 地块北至张梁路、东至定福庄路、南至空地、西至定福庄村西路。

2) 地块 1997 年前为农用地，主要种植冬小麦、夏玉米，主要施用磷酸钙、钙镁磷肥、磷酸二胺等磷肥，同时施用灭草剂和杀虫剂等农药。上世纪曾广泛应用凉水河污水灌溉农田，属于污灌农田区。地块东侧 1997 年开工建设北京市三普机械有限公司，西侧 2012 年 10 月建设彩钢房，主要用于储存建筑工程木材及管材，2016 年 5 月地上建筑物全部拆除并闲置至今。地块不存在其它建（构）筑物以及在建（构）筑物，未发现有明显污染痕迹。

3) 地块边界周边 800m 范围内敏感目标有：张家湾镇中心小学、北许场新村、芳草园小区、南许场村等。

4) 地块边界周边 800m 范围内工业企业有：北京市北泡轻钢建材公司、吉林森林工业有限公司北京分公司、北京霍尔茨门业股份有限公司、北京铜牛股份有限公司、比泽尔压缩机北京公司等。

基于已获得的信息，综合考虑本地块的信息采集情况，本项目认为：农作物种植时期肥料、农药的施用，凉水河污水的灌溉，工业企业生产时期三普机械有限公司生产跑冒滴漏的机油，以及周边工业企业排放的污染物，可能对地块内土壤和地下水造成污染。建议通过采样检测方式开展土壤污染状况初步调查。

3 污染识别概况

基于已获得的地块信息，从地块概念模型角度，分析该地块污染的产生、扩散以及对未来受体人群的影响过程，具体包括：污染产生过程分析、污染迁移扩散方式分析。地块概念模型可有效指导调查工作方案制定，是调查技术方案的前提和依据。

(1) 地块内应关注的污染物种类

经污染识别，确定地块内关注污染物为六六六和滴滴涕等农药，镍、铜、砷、汞、镉、六价铬、铅等重金属，苯系物、苯并[a]芘等多环芳烃、石油烃（C₁₀-C₄₀）。地块周边关注污染为铜、VOCs、多环芳烃及石油烃（C₁₀-C₄₀）。

(2) 地块潜在污染区域

通过对地块内部和周边污染源识别分析，初步确定地块可能存在污染的区域不明确。地块外造成的潜在污染，因潜在污染物通过大气沉降、土壤淋滤与入渗、地下水弥散与扩散进入地块后无规律分布，潜在的污染区域不明确。

通过第一阶段地块土壤污染状况调查,无法确定地块是否因历史活动导致污染,以及对人体健康是否存在环境污染风险,根据导则相关要求,需开展第二阶段土壤污染状况调查工作。

4 初步采样概况

结合本次地块土壤污染状况初步调查前期潜在污染识别的结果,本次实验室检测选取的检测项目,充分反应了地块内化学元素的分布规律。实验室检测方法符合国家法律法规的要求,其提供的质量控制报告反应其出具的检测数据准确可信。综上所述,本次地块土壤污染状况初步调查初步采样及实验结果可以充分代表地块内的化学元素分布。

1) 本项目地块共布设 18 个土壤采样点、10 个地下水采样点。共采集 73 组土壤样品和 8 组现场平行样、10 组地下水样品和 1 组现场平行样,全部样品均进行实验室检测。检测指标包括《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 45 项基本项目,其它项目有 pH 值、石油烃(C₁₀-C₄₀)、有机农药类等。

2) 土壤样品中,六价铬含量均低于方法检出限,砷、铜、镍、铅、镉、汞、铬、锌均有检出,检出率为 100%。各重金属含量垂向分布规律为最大值主要集中于填土层或上层粉质粘土层;挥发性有机物、半挥发性有机物含量均低于方法检出限;有机农药类含量均低于方法检出限;石油烃(C₁₀-C₄₀)有 72 件样品检出,最大值为 67mg/kg,位于 SW10 点位的 0.2m 处;pH 值检测范围为 7.62~8.93,呈弱碱性。

3) 地下水样品中,铬、镍、铜、砷有检出,检出率为 100%,铅检出率 50%,锌检出率为 70%,六价铬、汞、镉含量均低于方法检出限;检测的挥发性有机物、半挥发性有机物含量均低于方法检出限;检测的有机农药类含量均低于方法检出限;检测的石油烃(C₁₀-C₄₀)均有检出,最大检出浓度为 0.06mg/L,最小检出浓度为 0.02mg/L,平均值为 0.03mg/L,含量值较低;地下水 pH 值范围为 7.32~7.49,呈弱碱性。

平行样检测结果与对应样品检测结果的偏差在可接受范围内,检测结果真实可信,满足本项目需求。

5 污染风险筛选概况

通州经济开发区西区南扩区三、五、六期棚户区改造项目 FZX-1102-6003、6004 地块位于通州区张家湾镇张梁路与定福庄路交口西南侧，北至张梁路、东至定福庄路、南至空地、西至定福庄村西路，调查总面积 45880.634m²，地块未来规划用地性质为居住用地。因此土壤污染物含量参照《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值评价；地下水参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值和《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（试行）》第一类用地筛选值进行评价，结果表明，土壤样品和地下水样品中各检测指标均未超过对应标准中的风险筛选值。

6 结论及建议

（1）污染识别结论

经污染识别，地块应关注污染物为镍、铜、砷、汞、镉、六价铬及铅等重金属，以及苯系物、多环芳烃、石油烃（C₁₀-C₄₀）、六六六及滴滴涕等。

（2）污染确认结论

经分析检测结果，土壤样品和地下水样品中各检测指标均未超过对应标准中的限值。该地块符合作为第一类用地的环境质量要求，无需开展进一步的详查和风险评估。

（3）建议

本地块调查结束后，建议地块建设单位加强地块管理与监控，防止地块外污染的土壤进入该地块，防止周边人员向地块内倾倒各类废物，防止外来污水及固体废物对地块的土壤及地下水产生新的污染。

在地块未来开发过程中应注意观察是否有在调查阶段中没有发现的污染，例如地下埋藏物和有明显特殊气味的地方，如果发现应及时采取措施并通报环保部门。