



昆明路地块棚户区改造项目地块
土壤污染状况调查报告
(主要内容)

项目单位：天津市和平区住房和建设委员会
报告编制单位：天津市勘察院
编制日期：二〇二〇年六月二十八日

1 概述

1.1 项目概况

昆明路地块棚户区改造项目地块（以下简称“本地块”）位于天津市和平区西康路与大理道交口附近，地块四至范围为：东至大理道、西至现状建筑、南至现状建筑、北至现状建筑，总用地面积 1010.7 m²。

具体位置如 1.1-1 所示，调查地块边界拐点坐标见表 1.1-1，调查范围见图 1.1-2。



图 1.1-1 地块地理位置图

表 1.1-1 地块拐点坐标一览表

序号	X 坐标	Y 坐标
J1	297575.72	99234.46
J2	297547.70	99265.72
J3	297529.79	99249.14
J4	297557.97	99218.38

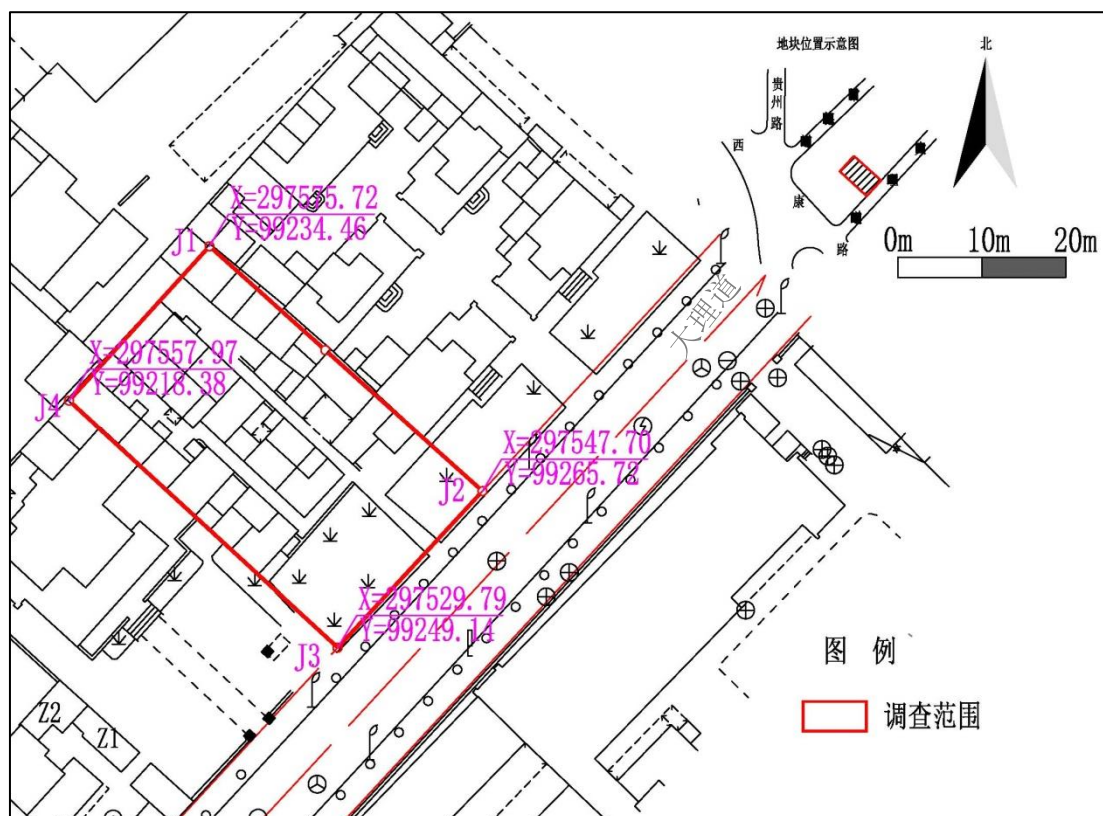


图 1.1-2 调查范围图

1.2 地块现状情况

本地块原为天津市居民棚户区，根据现场踏勘，本地块主要分为两部分组成，现状情况为：

西侧为正在施工的施工工地，四周有围挡封闭，西侧和东侧各有一个出入口，目前仅西侧出入口可以正常进入，现场存放有建筑材料以及施工车辆，目前地块为硬化地面。

东侧现状为两块公共绿地，绿地中间为进入施工工地的入口道路。

1.3 地块历史使用情况

根据资料收集和人员访谈情况，并结合 Google earth 历史影像资料，得到本地块历史使用情况，本地块原为天津市居民棚户区，地块历史使用情况如下：

① 西侧区域

本地块西侧历史上曾为天津市居民棚户区，主要为居民的居住生活场所，无法准确追溯到具体建设时期，通过人员访谈与 Google earth 影像文件查询，本地块西侧居民棚户区于 2018 年 2 月开始拆迁，并于 2019 年 3 月完成拆迁，目前为

正在施工的施工工地，地面已进行水泥硬化。

②东侧区域

本地块东侧现状为公共绿地，2008年以前曾为居民棚户区，2008年拆迁后建设为公共绿地。

1.4 地块周边环境敏感目标

通过现场踏勘和地图查阅，本地块周边 800 m 范围内环境敏感目标主要有天海里、犀地、佛山里、三合里、天达里、碧云里等居民小区（居住用地）；天津市规划局、河西区建委、天津市人民体育馆、城建大厦、天津市水务局等公共管理与公共服务用地；天津市妇女儿童保健中心、天津市儿童医院等医疗卫生用地；天津市九十中学、昆明路小学、天津市第四十一中学、马场道小学等中小学用地；土山花园、佟楼文化园等绿地与广场用地；金河购物广场等商业服务业设施用地。

1.5 相邻地块现状及历史

（1）相邻地块使用现状

本地块相邻地块相对简单，主要为天津市历史风貌建筑及道路：地块东侧紧邻大理道，地块南侧隔墙为现状建筑（天津市历史风貌建筑），地块西侧与茂根大楼旧址和天津市政法委相邻，地块北至晓园（历史风貌建筑）。

（2）相邻地块历史使用情况

本地块位于天津市市区，相邻地块近几十年来历史使用情况基本无变化：

①东侧相邻地块现状为大理道，据调查，大理道东起新华路，西至西康路，全长 1745 m，1926 年至 1932 年建于原英租界，原名新加坡道，又称 33 号路。1946 年称大理道至今；

②西侧相邻地块为茂根大楼旧址和天津市政法委所在地，茂根大楼建于 1937 年，由“茂根堂”投资兴建，中国工程司建筑师阎子亨、陈炎仲设计，为高级公寓式住宅楼，砖混结构四层楼房（带地下室）一直保存至今；

③南侧相邻地块内建筑物 2006 年 2 月 17 日由天津市政府划定为天津市历史风貌建筑，保护等级为一般保护，2011 年 9 月 1 日由天津市和平区文化旅游局划定为天津市和平区不可移动文物；

④北侧相邻地块为晓园历史风貌建筑。

1.6 地块周边污染源分布情况

通过现场踏勘、Google earth 地图查阅以及人员访谈等途径可得，昆明路地块棚户区改造项目地块周围 800 m 范围内近些年期间不存在工业企业等潜在污染源，通过 Google earth 地图可以看出 2000 年以后本地块周边情况基本无变化。

2 污染识别分析及结论

2.1 地块内污染物识别分析

本地块历史上组成较简单，主要由居民棚户区 and 公共绿地组成，因此地块内部的污染情况比较明确，对地块内污染物分析情况如下所述：

(1) 居民棚户区

本地块居民棚户区历史久远，在居民生活期间，地块内潜在的污染源主要是生活污水和供暖堆放的煤渣，对应的特征污染物主要是石油烃类和多环芳烃类。

(2) 公共绿地

本地块东部 2008 年由居民棚户区改造为公共绿地，在居民棚户区期间潜在的污染源主要是生活污水和供暖堆放的煤渣，对应的特征污染物主要是石油烃类和多环芳烃类。在公共绿地期间基本不会对东侧地块造成污染。

2.2 地块外污染物识别分析

地块周边 800 m 范围内现状利用情况多为居住用地、公共管理与公共服务用地、医疗卫生用地和绿地与广场用地等，不涉及工矿企业污染，对本地块影响可以忽略。

3 地块地质情况

(1) 本场地埋深约 1.20 m 以上为包气带层，包气带地层主要为人工填土层 (Qml) 素填土 (地层编号①₂) 组成，为微透水层；

(2) 其下埋深 1.20~15.00 m 段的人工填土层 (Qml) 素填土 (地层编号①₂)、全新统上组陆相冲积层 (Q₄^{3al}) (地层编号④₁)、全新统中组海相沉积层 (Q₄^{2m}) 淤泥质粉质黏土 (地层编号⑥₂)、粉土 (地层编号⑥₃)、粉质黏土 (地层编号⑥₄) 为潜水含水层，为微透水层；

(3) 埋深约 15.000~20.00 m 段 (本次揭示) 的全新统下组沼泽相沉积层黏

土（地层编号⑦）、全新统下组陆相冲积层粉质黏土（地层编号⑧₁）为极微透水层，为本场地潜水含水层的相对隔水底板。

综上所述，地块调查期间场地内潜水监测井静止水位标高为 2.34~2.37 m，地块潜水含水层地下水流向是由西北向东南，地块水位最大高差约 0.036 m，水力梯度约为 1.8‰。

4 现场采样及样品检测

地块共布设 3 个土壤监测点，3 个地下水监测点，土壤监测点 T1~T3 在不同深度各取土壤样品 4 个；各个点位在现场根据实际地层情况进行了调整，共采集土壤样品 12 个。

在地块潜水上游 W1 处，下游 W2 和 W3 处，各设置 1 眼潜水监测井，共 3 眼潜水监测井。

按照 GB36600-2018 等相关标准的要求和地块污染识别的结果，确定本次调查土壤、地下水样品的检测分析项目包括 pH 值、7 项重金属及无机物、27 项 VOCs、11 项 SVOCs、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

7 结论

地块内土壤样品检测结果如下：（1）铜、砷、汞、镉、铅、镍的检出率为 100%，六价铬未检出；（2）石油烃（C₁₀-C₄₀）指标检出率为 100%，最大值为 74 mg/kg，最小值为 14 mg/kg；（3）27 项必测 VOCs 指标和 11 项必测 SVOCs 指标均低于相应检出限。

地块内地下水样品检测结果如下：（1）检出指标中镍、砷的检出率均达到了 100%，汞的检出率为 67%，铜、铅、镉、铬（六价）指标的检测结果均低于相应的检出限；（2）石油烃（C₁₀-C₄₀）指标均低于相应检出限；（3）所检测的 27 项 VOCs 指标、11 项 SVOCs 指标中只有甲苯检出，检出率为 33%。

（3）本地块土壤污染状况初步调查风险筛选结果表明，土壤所检测的 7 项重金属及无机物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、27 项必测 VOCs、11 项必测 SVOCs 指标均未超出《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。

地下水所检测 7 项重金属及无机物、27 项 VOCs、11 项 SVOCs 和石油烃

(C₁₀-C₄₀) 指标均未超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类水标准限值和《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)》(2020年4月)第一类用地地下水筛选值。

综上,昆明路地块棚户区改造项目地块土壤检测的污染物含量未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值,地下水检测的污染物含量未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类水质标准限值,对人体健康的风险可接受。地块土壤环境质量符合未来规划为一类居住用地及公共绿地开发的用地要求,不属于污染地块,无需进一步开展土壤污染状况调查工作。