



天津市河西区解放南路地区
规划 28-29 号地块土壤环境初步调查报告

(主要内容)

天津市勘察院

1 概述

1.1 项目概况

天津市河西区解放南路地区规划 28-29 号地块坐落于天津市河西区太湖路与浯水道交口东南侧，东至通海路，南至梦湖西道，西至太湖路，北至浯水道，场地调查面积（界内使用面积）为 40951.1m²。场地四至范围及坐标见图 1。

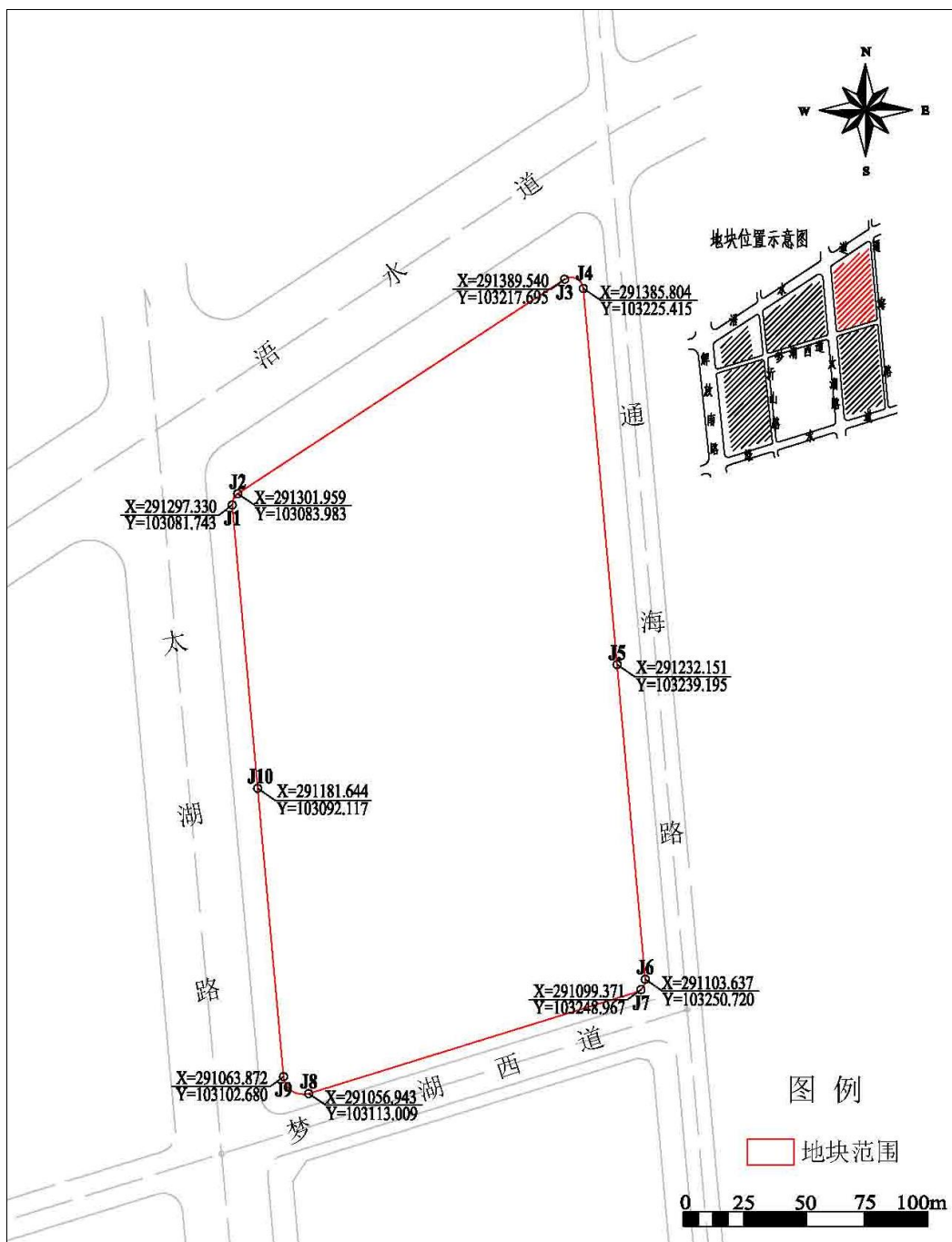


图 1 场地四至范围及坐标

1.2 场地历史

地块原属双林农场，2007 年前为大面积鱼塘，用于鱼类养殖，后采用建筑垃圾、生活垃圾、开槽土等自北向南逐步填垫为荒地，2017 年底场地进行表层堆土清运及平整。场地未再进行过其他生产活动。

1.3 场地现状

调查期间，地块整体为空地，局部堆土较高，西南角地势低洼，堆土内可见建筑垃圾及生活垃圾。场地内无腐蚀的痕迹，无地下管线分布，无地上、地下建（构）筑物分布。

1.4 场地未来用地规划

地块规划用地性质为二类居住用地，其中包含服务设施用地（幼儿园）。

1.5 相邻及周边场地现状和历史

场地紧邻地块历史上均为双林农场所有，除西南侧原主要用于奶牛育种、养殖外，其余周边均为鱼塘。2003 年左右西北侧大面积鱼塘被逐步填垫后建设住宅小区；2007 年起场地外北侧、东侧、南侧与地块原属同一鱼塘区域，逐步填垫建筑垃圾、生活垃圾以及开槽土等，2011 年左右北侧建设浯水道，2015 年南侧建设梦湖西道，2017 年东侧建设规划道路，规划道路东侧现状仍为空地；2008 年浯水道北侧建设陈塘庄热电厂，至 2015 年停止运转；2011 年东侧空地东部区域建设双林裕达工业园，至 2014 年园区整体停产拆迁。

场地紧邻地块现状以住宅、空地（未来规划为住宅和商业用地）为主，东北侧陈塘庄热电厂自 2015 年关停后，主体建构筑物未拆除；西北侧仍有环渤海汽车城经营。

2 污染识别结论

场地内及周边潜在污染源为填埋的建筑垃圾及生活垃圾等埋物、陈塘庄热电厂、双林裕达工业园及环渤海汽车城，确定关注污染物包括重金属，总石油烃及酞酸酯、苯系物、多环芳烃、卤代芳烃、卤代脂肪烃等挥发性有机物和半挥发

性有机物。

3 初步采样

3.1 采样方案

为证实第一阶段污染识别结果，查明场地是否存在环境污染，按照《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）要求，采用网格布点法和专业判断法共布设 14 个土壤采样点及 7 个地下水采样点。

本次调查共采集 64 组土壤样品及 8 组现场平行样、7 组地下水样品及 1 组现场平行样，全部样品均进行实验室检测，检测指标涉及重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃。此外，对地下水常规项目氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、硝酸盐、亚硝酸盐等进行加测。

3.2 监测数据分析

场地土壤样品中六价铬在送检的 64 组样品中均无检出；汞在送检的 64 组样品中有 52 组检出，检出率为 81.3%；砷、镉、铜、铅、镍在送检的 64 组样品中均有检出，检出率为 100.0%。送检的 64 组土壤样品中共有邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、1,4-二氯苯、1,1,1-三氯乙烷、氯苯、甲苯、乙苯、苯并(a)蒽、二苯并呋喃等 18 种挥发性有机物（VOCs）及半挥发性有机物（SVOCs）检出，除 GT1 孔外各土壤采样点均有有机物指标检出，检出层位主要位于表层建筑垃圾、生活垃圾填垫层，素填土及坑底淤泥质黏土、黏土层也有部分检出。场地土壤样品中总石油烃（C₁₀~C₄₀）在送检的 64 组样品中有 16 组检出，检出率为 25%，最大值为 303mg/kg，场地内布设的 14 个土壤采样点中，共有 10 个点位有 TPH 检出，检出层位主要位于表层建筑垃圾及生活垃圾填垫层及坑底淤泥质黏土、黏土层。场地内有机指标的普遍性检出考虑到可能是由于填土中建筑垃圾和生活垃圾逐步填垫并分解所致。

场地地下水样品中六价铬、铅、汞在 7 组送检的样品中均低于方法检出限，检出率为 0%；铜有 2 组检出，检出率为 28.6%；砷、镉、镍均有检出，检出率为 100.0%。场地送检的 7 组地下水样品中共有 1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、苯、

氯苯、1,4-二氯苯、萘等 18 种挥发性有机物 (VOCs) 及半挥发性有机物 (SVOCs) 检出, 其检出结果表现出生活垃圾填垫较多孔位, 有机指标检出种类多且数值相对较大的趋势, 推测污染物来源可能与填垫的建筑垃圾及生活垃圾分解有关。场地地下水样品中总石油烃 ($C_{10}\sim C_{40}$) 在 7 组送检样品中均低于方法检出限。

项目场地内分布大量填埋垃圾, 且地块内填垫的生活垃圾经浸泡淋滤已对潜水造成影响, 潜水及垃圾土恶臭气味明显。在送检的 7 组地下水样品中氨氮、化学需氧量数值较高, 地下水样品中氨氮及化学需氧量含量与填垫垃圾成分呈现正相关性。地下水样品检出的亚硝酸盐符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准, 化学需氧量、氨氮检出值远高于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV 类标准, 符合地下水 V 类标准。

3.3 风险筛选

规划 28-29 号地块场地内各关注污染物指标均未超过现行住宅用地土壤及地下水相应标准值及场地污染筛选值, 作为规划二类居住用地对人体健康的风险可以忽略。

但鉴于场地内及周边填埋大量建筑垃圾及生活垃圾等, 垃圾土及潜水呈明显恶臭气味, 在地块开发前, 应对地块内及周边填埋物按照相关管理规定进行处理处置, 对潜水采取相应处理措施, 防止异味影响。

4 调查结论与建议

4.1 调查结论

天津市河西区解放南路地区规划 28-29 号地块坐落于太湖路与浯水道交口东南侧, 场地调查面积 (界内使用面积) 为 40951.1 m^2 , 未来规划用地性质为二类居住用地。

地块原属双林农场, 2007 年前为大面积鱼塘, 后采用建筑垃圾、生活垃圾及开槽土等自北向南逐步填垫为荒地, 2017 年底场地进行表层堆土清运及平整。场地未再进行过其他生产活动。

场地内及周边潜在污染源为填埋的建筑垃圾及生活垃圾等填埋物、陈塘庄热

电厂、双林裕达工业园及环渤海汽车城，确定关注污染物包括重金属，总石油烃及酞酸酯、苯系物、多环芳烃、卤代芳烃、卤代脂肪烃等挥发性有机物和半挥发性有机物。

本项目地块共布设 14 个土壤监测点、7 口地下水监测井。采样调查阶段共采集 64 组土壤样品及 8 组现场平行样、7 组地下水样品及 1 组现场平行样，全部样品均进行实验室检测，监测指标涉及重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃。考虑到地块内填垫的生活垃圾经浸泡淋滤对地下水的影响，地下水中增加常规监测项目化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、硝酸盐、亚硝酸盐等。

规划 28-29 号地块场地内各关注污染物指标均未超过住宅用地土壤及地下水相应标准值及场地污染筛选值，作为规划二类居住用地对人体健康的风险可以忽略。但鉴于场地内及周边填埋大量建筑垃圾及生活垃圾等，垃圾土及潜水呈明显恶臭气味，在地块开发前，应对地块内及周边填埋物按照相关管理规定进行处理处置，对潜水采取相应处理措施，防止异味影响。

4.2 建议

(1) 鉴于地块周边与地块原属同一鱼塘区域，在历史上均为鱼塘后填埋建筑垃圾、生活垃圾等废物场所，推测填埋物对上述区域土壤、地下水的影响可能与本地块类似。建议综合考虑将地块内及地块周边填埋物一并按照相关管理规定进行处理处置，并对潜水采取相应处理措施。

(2) 本地块在再开发利用之前，做好场地的封闭和维护工作，不再进行任何的施工、土方堆填和其他占用场地等情况，避免对场地造成二次污染。