

天宇路与保山西道交口地块  
土壤环境初步调查报告

项目单位：天津市环境建设投资有限公司

报告编制单位：天津生态城环境技术咨询有限公司

二〇一八年八月

# 天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告 专家论证评审意见

2018年9月12日，天津市环境建设投资有限公司组织召开了《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》(以下简称“报告”)专家论证评审会(专家名单附后)。参加会议的有澳实分析检测(上海)有限公司北京分公司和天津华北地质勘查局地质研究所的代表。与会专家听取了报告编制单位天津生态城环境技术咨询有限公司的汇报，审阅了报告内容，经质询和讨论，形成以下意见：

一、该地块位于天津市西青区侯台湿地公园风景区南侧，西至天宇路，东至凯苑路，南至保山西道，北至保泽西道，调查总面积 23045.1m<sup>2</sup>，现状为空地，未来规划用地性质为商业性公共设施用地。

二、依据国家和天津市的场地调查、监测等技术导则和工作指南要求，报告编制单位开展了该地块的土壤环境初步调查工作，技术路线正确，数据翔实，结论可信。

专家组同意通过该报告评审。

### 三、建议

1. 补充完善地块内及周边污染源识别内容；
2. 补充地块在后续开发过程中周边污染物对地块影响的管控措施建议；
3. 完善报告文本编制，规范附图附件。

专家组成员：

李海明 李海明

李海明 李海明

2018年9月12日

李海明

附：

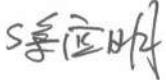
专家组名单

姓名	工作单位	技术职称
钟茂生	北京市环境保护科学研究院	副研究员
李海明	天津科技大学	教授
李文君	天津市生态环境监测中心	正高工
徐应明	农业农村部环境保护科研监测所	研究员
宋文筠	天津市环境保护技术开发中心	高工

## 修改说明

编号	修改内容	报告页码	涉及章节	对应专家意见
1	修改卫津化工厂地下水验收情况，将抽出地下水验收情况删除，增加治理后地块内地下水检测验收情况	P17	2.2.4 相邻地块现状和历史	意见一中“补充完善地块内及周边污染源识别内容”
2	增加关于填土来源的说明	P23	2.3.2 地块内污染源分析	
3	规范卫津化工厂可能对本地块造成影响用词不恰当问题	P24	2.3.4 周边污染源对地块影响分析	
4	增加后续开发过程中天津试剂一厂对地块影响的管控措施的建议，删除原不合适的建议	P61	6.2 建议	意见二中“补充地块在后续开发过程中周边污染物对地块影响的管控措施建议”
5	在结果分析表格中明确选用的筛选值	P56-P57	表 4.7-1、4.7-2、4.7-3	意见三中“完善报告文本编制，规范附图附件”
6	核实修改地勘报告，并按照修改后的地勘报告修改调查报告；核实地勘图件规范性	P24-P32	第 3 章地块水文地质调查情况及地勘报告	意见三中“完善报告文本编制，规范附图附件”
7	修改附件	-	去掉原条件规划通知书	意见三中“完善报告文本编制，规范附图附件”

## 场地文件修改情况专家确认单

场地文件名称	天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告
<b>场地文件专家论证评审会专家组意见</b>	
<p>2018年9月12日，天津市环境建设投资有限公司组织召开了《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》（以下简称“报告”）专家论证评审会（专家名单附后）。参加会议的有澳实分析检测（上海）有限公司北京分公司和天津华北地质勘查局地质研究所的代表。与会专家听取了报告编制单位天津生态城环境技术咨询有限公司的汇报，审阅了报告内容，经质询和讨论，形成以下意见：</p> <p>一、该地块位于天津市西青区侯台湿地公园风景区南侧，西至天宇路，东至凯苑路，南至保山西道，北至保泽西道，调查总面积 23045.1m<sup>2</sup>，现状为空地，未来规划用地性质为商业性公共设施用地。</p> <p>二、依据国家和天津市的场地调查、监测等技术导则和工作指南要求，报告编制单位开展了该地块的土壤环境初步调查工作，技术路线正确，数据翔实，结论可信。专家组同意通过该报告评审。</p> <p>三、建议</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 补充完善地块内及周边污染源识别内容；</li> <li>2. 补充地块在后续开发过程中周边污染物对地块影响的管控措施建议；</li> <li>3. 完善报告文本编制，规范附图附件。</li> </ol> <p>专家组长：徐应明</p> <p>专家组成员：钟茂生    李海明    李文君    宋文筠</p> <p style="text-align: right;">2018年9月12日</p>	
意见：	<p style="font-size: 1.2em; color: red;">已按专家意见修改完善。</p> <p style="text-align: right;">专家组长： </p> <p style="text-align: right;">2018年9月18日</p>

# 1 概述

## 1.1 项目概况

2018年5月至2018年8月，天津生态城环境技术咨询有限公司受天津市环境建设投资有限公司委托，遵照相关法律法规和技术导则要求，对天津市西青区天宇路与保山西道交口西北侧地块（以下简称L地块）开展了场地土壤环境初步调查工作。

根据《侯台城市公园及周边地区（11-06单元）土地细分导则》，本地块规划的用地性质为商业性公共设施用地，应开展相关的环境调查与风险评估工作。此地块用地性质为非敏感用地，筛选值按照非敏感用地标准执行。

## 1.2 调查范围

L地块位于天津市西青区侯台湿地公园风景区南侧，地块调查面积23045.1m<sup>2</sup>，L地块四至范围为西至天宇路，东至凯苑路，南至保山西道，北至保泽西道。地块边界范围见图1.2-1所示。

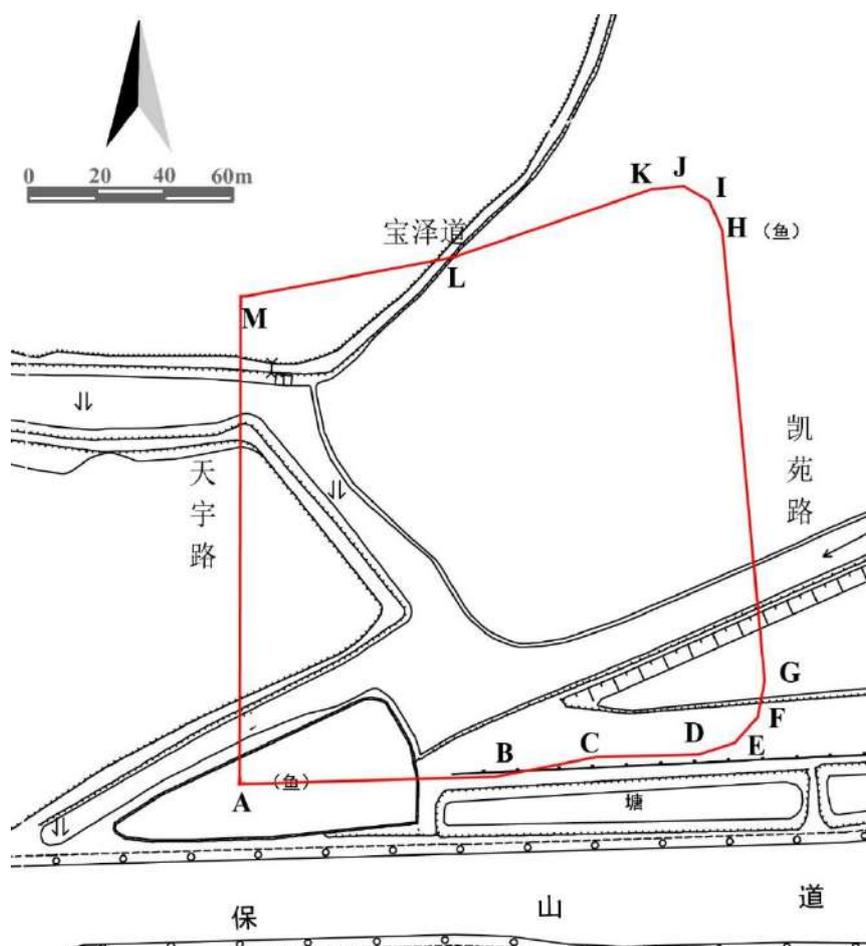


图 1.2-1 地块边界范围示意图

## 2 第一阶段场地环境调查

### 2.1 信息采集

本章通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访问等手段，收集了部分关于场地利用变迁、场地记录、场地所在区域自然环境、社会环境等方面的资料。初步判断该场地可能的污染来源和污染物类型，为是否进行第二阶段场地环境调查提供依据。具体工作包括如下几个方面：

#### 2.1.1 资料收集

为全面了 L 地块的历史使用情况，包括存在哪些企业，平面布局、生产工艺、原辅料等方面的信息，地块所在区域状况、地块周边状况、地块现状及未来的规划，调查人员经过多途径收集及场地相关管理机构协助，获取了场地调查评估所需资料，具体资料如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 资料收集情况一览表

编号	资料名称	资料来源
1	场区范围及平面布置	项目委托方、Google Earth 历史影像图
2	土地现状	现场踏勘
3	土地使用历史资料	Google Earth 历史影像图、项目委托方、人员访谈
4	《侯台城市公园及周边地区（11-06 单元）土地细分导则》	项目委托方
5	地块周边情况	现场踏勘、网络查询
6	《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》及《天津市西青区化学试剂一厂地块场地外围初步调查报告》	项目委托方
7	《天津市卫津化工厂地块场地修复工程验收报告》	项目委托方
8	区域地质、地形、水文地质情况	资料查询

#### 2.1.2 人员访谈

此次访谈人员为地块现场保安和天津市环投绿化工程有限公司（负责地块平整）员工，由人员访谈了解到地块 2015 年前为养鱼用鱼塘，水质较好，2015 年至 2016 年充填地块，2016 年 2 月填平，地块及周边无企业，无生活生产污水排放。填土主要来自地块周边地势较高处的土，以素填土为主，部分夹杂少量碎砖块。

### 2.1.3 现场踏勘

2018年6月，项目组对地块进行了现场勘察，通过现场勘察，地块无建筑物、构筑物，地块内铺有苫盖，长有杂草、灌木，地块整体较为平整，部分区域高低略有起伏。现场未发现明显污染痕迹。

## 2.2 地块及周边情况

### 2.2.1 地块现状和历史

#### 2.2.1.1 地块地理位置

L地块位于天津市西青区东北部，外环西路以东，临近侯台城市公园。

#### 2.2.1.2 地块现状概况

L地块内为空地，整体较为平整，铺有苫盖，长有杂草，部分区域有小土堆，地块南侧为已经修好的保山西道，东侧和北侧边界规划的道路正在修建，并有围墙格挡。

#### 2.3.2.3 地块历史使用情况

L地块原为中北镇侯台村和西营门街王顶堤村民委员会集体土地，经国土资函[2007]455号和津国土房资[2008]1145号征收转用为国有建设用地。

2000年前，本地块调查范围内主要为鱼塘；

2000~2014年，地块内保持鱼塘状态基本无变化；

2011年，地块内南侧保山道建成；

2015年，地块内开始充填。

2016年，地块东侧凯苑路开始建设，至2018年地块南侧、东侧、北侧道路均已基本建成。





图 2.2-4 地块历史影像图

### 2.2.2 地块周边敏感目标

地块周边环境敏感目标主要指污染地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。通过现场踏勘、网络查询及卫星影像分析，距地块中心约 1000m 范围（距地块边界约 800m）周边敏感目标主要为住宅小区和学校。敏感目标包括碧岭园、碧景园、碧和园、碧轩园、碧欣园、侯台家园、侯台花园、翠庭园等。

### 2.2.3 相邻地块现状和历史

距地块中心 1000m 范围内，有天津化工厂仓库运转区和天津化学试剂一厂两个地块，两地块均已做完场地环境调查。

天津化工厂成品仓储转运区自 1950 年至 2015 年在此址，不进行产品的生产加工，主要储存产品为：苯、苯酚、邻二甲苯和 PVC 塑料制品。于 2015 年拆除为空地，由天津易景环境科技发展有限公司于 2015 年完成场地调查，于 2016

年至 2017 年实施修复并验收合格。

天津化工厂仓库运转区位于 A 地块内，卫津化工厂成品仓储转运区自 1950 年至 2015 年在此址，不进行产品的生产加工，主要储存产品为：苯、苯酚、邻二甲苯和 PVC 塑料制品。于 2015 年拆除为空地，由天津易景环境科技发展有限公司于 2015 年完成场地调查。调查结果显示卫津化工厂地块西北侧土壤和地下水中苯和邻二甲苯超过相应的筛选值。

天津中加联合环保科技有限公司负责修复工程的验收，根据场地总体修复目标的要求，土壤清挖修复目标为砷、苯含量分别低于 20 mg/kg、0.64 mg/kg，地下水修复目标为苯含量低于 120 µg/L。根据工程施工进度对场地内基坑进行分批次采样，随 5 批次的清挖，对所清挖基坑共取样 139 个，均符合清挖修复目标值。本次监测修复后苯污染土壤样品 18 个，苯含量均低于修复目标值：0.64 mg/kg，因此认为该场地有机污染土壤修复已经达到修复目的，验收合格。

在停止降水及基坑验收合格后，对污染区域内地下水进行监测，在监理及业主和博天环境三方在场情况下，对基坑周围地下水监测井采样，共采样 2 次，所有苯未检出，验收合格。

天津化学试剂一厂 1958 年在侯台建厂，主要生产有机通用试剂（三氯甲烷、氯乙烯）、指示剂（苯酚红、溴酚蓝）、基准试剂（高锰酸钾、硫酸铜）、磷酸三丁酯、硅酸乙酯等精细化工产品以及电子行业用的 350 多种磨抛材料。2007 年厂区生产停止后至 2009 年，原厂区厂房拆迁完毕。2011 年至 2017 年，为主要种植海棠、石榴和椿树的苗圃。由北京联创绿源环境科技有限公司于 2016 年完成场地调查。

根据北京联创绿源环境科技有限公司编制的《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》，化学试剂一厂土壤有 9 种（氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、六氯丁二烯和氯仿）超过相应筛选值。场地地下水潜水层和第 3 层承压水均受到以氯代有机物为主的污染，造成该场地第 2 层地下水（潜水层）和第 3 层地下水（承压水层）存在 DNAPL 污染。以第 2 层地下水（潜水层污染最重，污染物包括 1,2-二氯丙烷、氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、氯仿 1,2-二氯丙烷、顺-1,3-二氯丙烯、1,2-二溴乙烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、二溴甲烷、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、四氯乙烯、

1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯仿等)。

## 2.2.4 地块周边污染源分布情况

紧邻地块的周边历史上均为鱼塘，后于 2015 年充填，地块周边约 800m 范围内的潜在污染源为距离 860m 的卫津化工厂成品仓储转运区和距离 520m 的天津化学试剂一厂。

## 2.2.5 地块周边地表水分布情况

地块周边主要的地表水为陈台子排水河，北起侯台三孔闸，南至独流减河，通过陈台子泵站排水入独流减河，全长约 17.876km。地块周边为陈台子排水河的起始段，陈台子排水河是中心城区重要的二级河道，为人工修挖的排水河道，咸阳路污水处理厂处理后的水曾排放在此，现主要功能是排沥、蓄水和生态景观。

## 2.3 地块及周边使用情况分析

### 2.3.1 地块历史使用概况

经过资料调查及卫星影像，地块内历史用地性质变化不大，2014 年前均为鱼塘和塘间道路，2015 年地块开始充填，充填后一直为空地，地块东侧、南侧、北侧边界外为道路。

### 2.3.2 地块内污染源分析

地块历史上为鱼塘及塘间道路，没有生产企业，鱼塘污染主要是导致水体富营养化，对土壤环境调查关注的污染物影响较小，2015 年本地块开始充填，地块内潜在的污染物来自于充填的填土，地块为村民在征地前自行填充，填土来源主要为场地及周边高地势的土方，少部分来自村民村中的土方及自建房拆迁后的房渣土。填土主要关注的污染物为重金属和多环芳烃。

### 2.3.3 地块历史平面布置

地块历史上为鱼塘及塘间道路，没有生产企业，平面布置情况如下图。

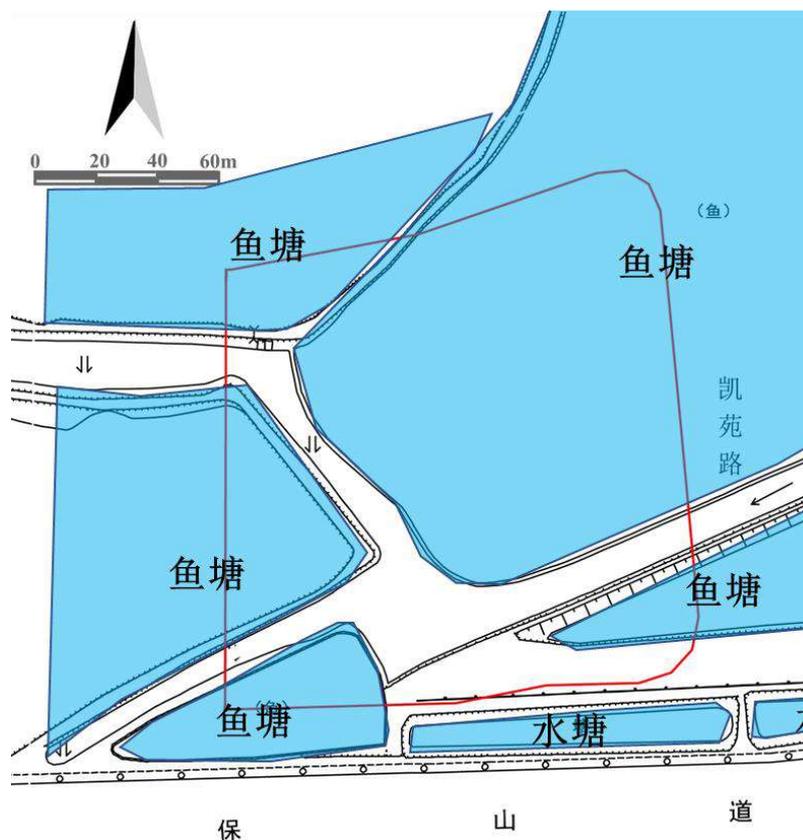


图 2.3-1 地块平面布置图

### 2.3.4 周边污染源对地块影响分析

#### 1、天津化学试剂一厂

1958 年在侯台建厂，主要生产有机通用试剂（三氯甲烷、氯乙烯）、指示剂（苯酚红、溴酚蓝）、基准试剂（高锰酸钾、硫酸铜）、磷酸三丁酯、硅酸乙酯等精细化工产品以及电子行业用的 350 多种磨抛材料。

根据北京联创绿源环境科技有限公司编制的《天津市西青区化学试剂一厂地块场地外围调查报告》，化学试剂一厂土壤和地下水主要受到以氯代有机物为主的污染，造成该场地第 2 层地下水（潜水层）和第 3 层地下水（承压水层）存在 DNAPL 污染。以第 2 层地下水（潜水层污染最重，污染物包括 1,2-二氯丙烷、氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、氯仿 1,2-二氯丙烷、顺-1,3-二氯丙烯、1,2-二溴乙烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、二溴甲烷、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯仿等）。

试剂一厂土壤和地下水场外 50m 已无超标情况，试剂一厂距离 L 地块最近

距离为 520m。

## 2、天津市卫津化工厂成品仓储转运区

卫津化工厂成品仓储转运区域自 1950 年至 2015 年在此址，不进行产品的生产加工，主要储存产品为：苯、苯酚、邻二甲苯和 PVC 塑料制品。

根据《天津市卫津化工厂地块场地修复工程验收报告》，卫津化工厂成品仓储转运区土壤中和地下水苯和邻二甲苯超过相应的筛选值，其超标位置图 2.3-4，此厂位于 L 地块西北侧，最近距离为 860m，根据卫津化工厂成品仓库转运区调查结果，卫津化工厂成品仓库转运区距离本场地近的一侧地下水没有受到污染。

## 2.4 地块初步概念模型

地块内历史上没有生产企业，其潜在污染物可能来源于地块的填土及地块外企业通过地下水迁移至本地块，初步概念模型见表 2.4-1。

表 2.4-1 初步概念模型

位置	污染来源	潜在污染物种类	污染途径	污染介质	接触方式
地块内	外来填土	重金属、SVOCs	雨水淋洗、大气扩散	土壤、地下水	污染土壤直接接触（经口摄入、皮肤接触、吸入颗粒物）
地块外	西青区化学试剂一厂	氯代有机物（37 种）	地下水迁移	地下水	蒸汽传输（呼吸吸入）
	卫津化工厂	苯、邻二甲苯	地下水迁移	地下水	蒸汽传输（呼吸吸入）

## 2.5 第一阶段调查小结

基于第一阶段场地调查分析，L 地块 2014 年前一直为鱼塘和塘间小路，未涉及生产企业，自 2015 年场地内开始填充，潜在污染物为重金属和多环芳烃。

地块外 520m 处为天津市西青区化学试剂一厂，已完成场地土壤环境调查，《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》调查结果显示化学试剂一厂地下水氯代有机物超标严重，可能通过地下水迁移影响本地块，涉及的污染物为氯代有机物。场地外 860m 处为天津卫津化工厂，已完成场地修复并验收合格，根据《天津市卫津化工厂地块场修复工程验收报告》显示卫津化工厂地下水苯和邻二甲苯超标，超标区域距离本地块大于 1000m，距本地块较近的区域地下水未超标。

综上所述，场地存在被污染的可能性，场地未来利用规划为商业服务业设施用地，应进行进一步的监测调查，以确定地块环境质量状况。

## 4 第二阶段场地环境初步调查

### 4.1 采样方案

#### 4.1.1 采样原则

根据第一阶段场地环境调查结果，L 地块历史上为鱼塘和塘间小路，后经充填及平整，污染分布情况不明确，宜采用系统布点法布点。

#### 4.1.2 采样方案

本地块调查面积 23045.1m<sup>2</sup>，采用系统布点法布设采样点，根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，初步调查阶段，地块面积>5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位数不少于 6 个，并可根据实际情况酌情增加。本地块采样方案采用 40m×40m 网格，在每个网格中心布设监测点，共布设 21 个土壤采样点和 4 个地下水采样点，因本地块历史无生产企业，土孔采样深度为填土层下 1~2m，每个土孔采集约 3~4 个样品，水孔至粘土层底板，约 16~18m，每个水孔采集约 6 个样品。

### 4.2 现场采样

#### 4.2.1 采样点布设

根据采样方案，场地共布设 21 个土壤采样点和 4 个地下水采样点，采样布点图如图 4.2-1 所示。

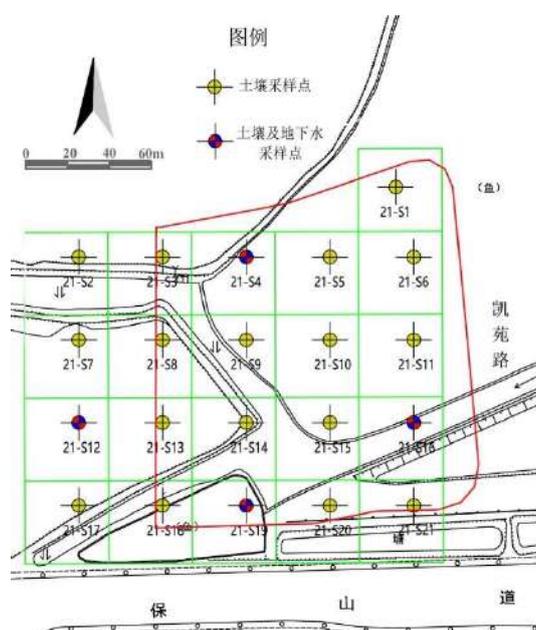


图 4.2-1 采样点位布置图

## 4.3 样品送检

### 4.3.1 土壤

本次采样共采集并送检 21 个土壤采样点的 82 个样品（不含平行样），土壤送检样品选取原则如下：

1、横向上整个地块所有点位均有样品送检；

2、纵向上分布于不同深度和土层，保证每个土层有一个样品送检，1m 以上的表层土送检一个样品；

送测样品的具体采样深度见图 4.3-1。

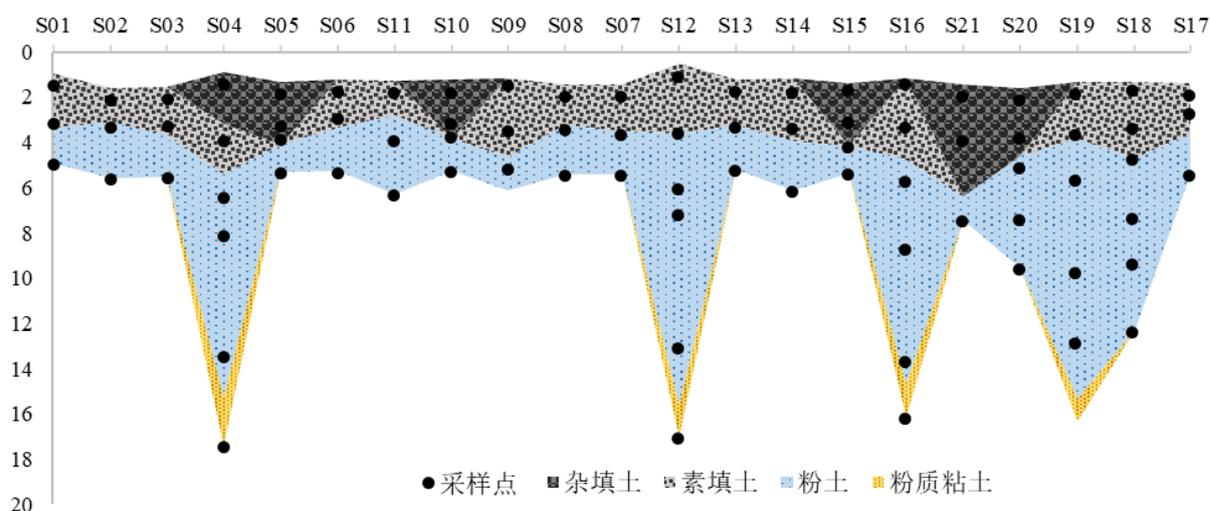


图 4.3-1 土壤分层及送检样品分布

### 4.4.2 地下水

根据地勘调查结果，确定项目场地潜水含水层底界埋深在 13.5~15.1m，其下的隔水层为极微透水，很好的起到了隔水层的作用，潜水与下部微承压水的水力联系较弱，潜水含水层岩性以第 I 海相层及其以上粉质粘土、粉土、粉砂为主。本地块潜水含水层钻遇厚度在 10.1~12.0m，潜水含水层在场区内连续稳定分布，潜水含水层粒度较细，渗透性一般，地下水径流较慢。本地块每个地下水监测点建一口井，共检测 4 个地下水样品。

表 4.4-2 地下水监测信息统计表

编号	花管深度 (m)	检测指标
S04	11.4~14.4	重金属 12 种、VOCs、SVOCs、石油类
S12	3.4~6.4	重金属 12 种、VOCs、SVOCs、石油类
S16	10.5~13.5	重金属 12 种、VOCs、SVOCs、石油类
S19	11.0~14.0	重金属 12 种、VOCs、SVOCs、石油类

## 4.4 样品检测

### 4.4.1 检测项目

本地块土壤检测项目包括 12 种重金属、63 种 VOCs、137 种 SVOCs 和 TPH，地下水检测项目包括 12 种重金属、63 种 VOCs、137 种 SVOCs 和石油类。检测指标覆盖了卫津化工厂和天津试剂一厂的特征污染物，具体检测项目见表 4.4-1。

表 4.4-1 土壤及地下水检测项目一览表

项目类别	检测项目
重金属	锑, 砷, 铍, 镉, 铬, 钴, 铜, 铅, 镍, 钒, 汞, 六价铬
挥发性有机物 VOCs	<p>单环芳香烃: 苯, 甲苯, 乙苯, 苯乙烯, 间-二甲苯和对-二甲苯, 邻-二甲苯, 正丙苯, 异丙基苯, 正丁基苯, 叔丁苯, 仲丁苯, 对异丙基甲苯, 1,3,5-三甲苯, 1,2,4-三甲苯;</p> <p>含氧化合物: 丙酮, 甲基乙基酮-(2-丁酮), 2-己酮, 4-甲基-2-戊酮, 醋酸乙烯酯;</p> <p>含硫化合物: 二硫化碳;</p> <p>熏蒸剂: 2,2-二氯丙烷, 1,2-二氯丙烷, 顺式-1,3-二氯丙烯, 反式-1,3-二氯丙烯, 1,2-二溴乙烷;</p> <p>卤代脂肪族化合物: 二氯二氟甲烷, 氯甲烷, 溴甲烷, 碘代甲烷, 氯乙烯, 三氯氟甲烷, 氯乙烷, 二氯甲烷, 二溴甲烷, 四氯化碳, 五氯乙烷, 1,1-二氯乙烷, 1,2-二氯乙烷, 1,1,1-三氯乙烷, 1,1,2-三氯乙烷, 1,1,2,2-四氯乙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 1,2,3-三氯丙烷, 1,2-二溴-3-氯丙烷, 1,1-二氯乙烯, 反式-1,2-二氯乙烯, 顺式-1,2-二氯乙烯, 三氯乙烯, 四氯乙烯, 1,1-二氯丙烯, 顺式-1,4-二氯-2-丁烯, 反式-1,4-二氯-2-丁烯, 六氯丁二烯, 1,3-二氯丙烷;</p> <p>卤代芳香烃: 氯苯, 溴苯, 2-氯甲苯, 4-氯甲苯, 1,2,3-三氯苯;</p> <p>三卤化甲烷: 三氯甲烷(氯仿), 三溴甲烷(溴仿), 一溴二氯甲烷, 二溴一氯甲烷。</p>
半挥发性有机物 SVOCs	<p>苯酚类: 苯酚, 2-甲基酚, 3-甲基苯酚 &amp; 4-甲基苯酚, 2,4-二甲基酚, 2-硝基酚, 2-氯酚, 2,4-二氯酚, 2,6-二氯酚, 4-氯-3-甲基酚, 2,4,5-三氯酚, 2,4,6-三氯酚, 五氯酚, 2,3,4,6-四氯苯酚;</p> <p>多环芳烃(PAHs): 萘, 2-甲基萘, 2-氯萘, 二氢萘, 萘, 茚, 菲, 蒽, 荧蒽, 芘, N-2-茚乙酰胺, 苯并(a)蒽, 屈, 苯并(b)荧蒽, 苯并(k)荧蒽, 7,12-二甲基苯并(α)蒽, 苯并(a)芘, 3-甲胆蒽, 茚并(1,2,3-cd)芘, 二苯并(a,h)蒽, 苯并(g,h,i)芘;</p> <p>酞酸酯类: 邻苯二甲酸二甲酯, 邻苯二甲酸二乙酯, 邻苯二甲酸二正丁酯, 邻苯二甲酸丁苄酯, 邻苯二甲酸二正辛酯, 邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯;</p> <p>亚硝胺类: 亚硝基甲基乙基胺, 亚硝基二乙胺, 亚硝基吡咯烷, N-亚硝基二丙胺, 亚硝基吗啉, 亚硝基哌啶, 亚硝基二丁胺, 二苯胺和亚硝基二苯胺, 噻吡二胺;</p> <p>硝基芳烃和酮类: 硝基苯, 2,4-二硝基甲苯, 2,6-二硝基甲苯, 1,3,5-三硝基苯, 五氯硝基苯, 偶氮苯, 4-氨基联苯, 二甲氨基偶氮苯, 2-甲基吡啶, 乙酰苯(苯乙酮), 异佛尔酮, 1-萘胺, 5-硝基邻甲苯胺, 戊炔草胺, 非那西汀, 4-硝基喹啉-N-氧化物;</p> <p>卤代醚类: 双(2-氯乙基)醚, 双(2-氯乙氧基)甲烷, 4-氯联苯醚, 4-溴联苯醚, 二氯异丙基醚;</p> <p>氯代烃类化合物: 1,3-二氯苯, 1,4-二氯苯, 1,2-二氯苯, 1,2,4-三氯苯, 五氯苯, 六氯苯(HCB), 六氯乙烷, 六氯丙烯, 六氯丁二烯, 1,3,5-三氯苯;</p> <p>苯胺类和对二氨基联苯类: 苯胺, 2-硝基苯胺, 3-硝基苯胺, 4-硝基苯胺, 4-氯苯胺, 3,3'-二氯对二氨基联苯, 二苯呋喃, 呋唑;</p> <p>有机氯农药类: α-六六六, β-六六六, γ-六六六, δ-六六六, 七氯, 环氧七氯, 艾氏剂, 狄氏剂, 异狄氏剂, 硫丹 1, 硫丹 2, 硫丹 硫酸盐, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, 顺式-氯丹, 反式-氯丹, 异狄氏剂酮, 甲氧氯, 六六六, 滴滴涕, 2,4'-DDT, 灭蚁灵, 异狄氏剂醛;</p> <p>有机磷农药类: 敌敌畏, 乐果, 毒死蜱, 甲基毒死蜱, 马拉硫磷, 倍硫磷, 乙硫磷, 毒</p>

项目类别	检测项目
	虫畏-E/Z1, 毒虫畏-E/Z2, 毒虫畏-E/Z3, 久效磷, 对硫磷, 甲基对硫磷, 虫胺磷, 三硫磷(卡波硫磷), 谷硫磷(保棉磷); 其它: 六氯戊二烯, 甲基甲烷磺酸盐, 乙基甲烷磺酸盐, 1,2,4,5-四氯苯, 异艾氏剂, 燕麦敌, 反式-异黄樟素, 顺式-异黄樟素, 黄樟油素。
石油类	土壤: 石油烃 (TPH<16 和 TPH>16) 地下水: 石油类

红色字体为《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 必测项目。

## 4.4.2 评价标准

### 1、土壤

(1) 若评价指标所对应的《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值存在时, 则该值即作为土壤风险筛选值;

(2) 若评价指标所对应的《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值不存在时, 选取《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T 811-2011) 中工业/商服用地筛选值;

(3) 若评价指标在上述标准中均不存在时选取《美国 EPA 区域土壤筛选值》中工业用地的筛选值作为土壤风险筛选值。

### 2、地下水

(1) 地下水采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准进行评价;

(2) 若《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中评价指标不存在时, 参考《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006) 标准进行评价;

(3) 若评价指标在上述标准中均不存在时参考《美国 EPA 区域筛选值》中饮用水标准。

## 4.5 结果分析

### 4.5.1 土壤检测结果分析

#### 1.重金属

L 地块有 21 个点位 82 个样品检测 12 种重金属指标, 包括镉、砷、铍、镉、铬、钴、铜、铅、镍、钒、汞、六价铬, 按照填土层、原土层分层统计检测结果见表 4.5-1。由统计表可知六价铬未检出, 其余 11 种金属有检出检出结果远低于筛选值, 所有重金属检测结果均未超过相应筛选值。

表 4.5-1 土壤中重金属检测结果分层统计表 (mg/kg)

污染物名称	最大值	最小值	平均值*	检出个数	检出率	超标率	筛选值	
镉	填土层	1.6	0.5	0.8	21	53.8%	0	180 <sup>A</sup>

污染物名称		最大值	最小值	平均值*	检出个数	检出率	超标率	筛选值
(Sb)	原土层	2.2	0.5	0.8	15	34.9%		
砷 (As)	填土层	14.2	4.7	7.6	39	100%	0	60 <sup>A</sup>
	原土层	13.6	2.6	5.6	43			
铍 (Be)	填土层	1.3	0.5	0.7	38	97.4%	0	29 <sup>A</sup>
	原土层	0.9	0.5	0.7	15	34.9%		
镉 (Cd)	填土层	0.6	0.2	0.4	39	100%	0	65 <sup>A</sup>
	原土层	1.4	0.2	0.3	29	67.4%		
铬 (Cr)	填土层	59.4	19.2	28.5	39	100%	0	800 <sup>B</sup>
	原土层	106	13.1	22.2	43			
钴 (Co)	填土层	12.4	7	8.7	39	100%	0	70 <sup>A</sup>
	原土层	11	4.2	7.0	43			
铜 (Cu)	填土层	53.3	14	24.0	39	100%	0	18000 <sup>A</sup>
	原土层	82.3	5.7	14.7	43			
铅 (Pb)	填土层	28	9.3	14.0	39	100%	0	800 <sup>A</sup>
	原土层	31.4	4.5	8.7	43			
镍 (Ni)	填土层	40.4	15.5	21.2	39	100%	0	900 <sup>A</sup>
	原土层	51.8	9.5	16.6	43			
钒 (V)	填土层	47.5	19.8	28.2	39	100%	0	752 <sup>A</sup>
	原土层	38.9	13.2	21.7	43			
汞 (Hg)	填土层	0.17	0.06	0.11	13	33.3%	0	38 <sup>A</sup>
	原土层	0.25	0.05	0.13	4	9.31%		
六价铬	所有土层	0	0	0	0	0	0	5.7 <sup>A</sup>

A 指《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；

B 指《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中商服/工业用地筛选值；

“平均值”为有检出数据的平均值，低于检出限的未参与计算。

## 2.VOCs

L 地块共有 9 个点位 34 个样品检测 63 种 VOCs，有 5 种 VOCs 有检出，有检出的物质为甲苯、苯乙烯、二硫化碳、三氯氟甲烷、三氯甲烷，仅在 S12、S15、S16、S19 四个点位有检出，且 VOCs 检测结果远低于筛选值，所有 VOCs 检出结果均未超过相应筛选值。

表 4.5-2 土壤中 VOCs 检测结果分层统计表 (mg/kg)

污染物名称		最大值	最小值	平均值*	检出点位	检出率	超标率	筛选值
甲苯	填土层	0.14	0.05	0.08	S15、S16	7.94%	0	1200 <sup>A</sup>
	原土层	0.2	0.07	0.14				
苯乙烯	原土层	0.07	0.07	0.07	S12	1.59%	0	1290 <sup>A</sup>
二硫化碳	填土层	17.6	0.59	6.30	S15、S16、S19	7.94%	0	3500 <sup>C</sup>
	原土层	15.1	1.37	8.24				
三氯氟甲烷	填土层	2.15	2.15	2.15	S19	1.59%	0	50000 <sup>C</sup>
三氯甲烷	原土层	0.1	0.1	0.10	S16	1.59%	0	0.9 <sup>A</sup>

A 指《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地

筛选值；

C 指美国 EPA 区域筛选值（2017.11）中工业用地筛选值。

### 3.SVOCs

场地共有 15 个点位 59 个样品检测 137 种 SVOCs，有 8 种多环芳烃、2 种钛酸酯类有检出，有检出的多环芳烃均位于填土层，其中 S21-0.5m 检出 7 种多环芳烃，但所有检出结果远低于筛选值，SVOCs 所有检测结果均未超过相应筛选值。

表 4.5-3 土壤中 SVOCs 检测结果分层统计表 (mg/kg)

污染物名称		最大值	最小值	平均值*	检出点位	检出率	超标率	筛选值
菲	填土层	0.2	0.1	0.15	S20、S21	3.39%	0	40 <sup>B</sup>
荧蒽	填土层	0.4	0.1	0.20	S6、S16、S20、S21	8.48%	0	400 <sup>B</sup>
芘	填土层	0.3	0.1	0.20	S6、S16、S20、S21	6.78%	0	400 <sup>B</sup>
苯并(a)蒽	填土层	0.2	0.2	0.20	S6	1.70%	0	15 <sup>A</sup>
蒽	填土层	0.2	0.2	0.20	S6、S21	3.39%	0	1293 <sup>A</sup>
苯并(b)荧蒽	填土层	0.2	0.1	0.15	S6、S16、S20、S21	10.17%	0	15 <sup>A</sup>
苯并(k)荧蒽	填土层	0.1	0.1	0.10	S21	1.70%	0	151 <sup>A</sup>
苯并(a)芘	填土层	0.1	0.1	0.10	S6、S21	3.39%	0	1.5 <sup>A</sup>
邻苯二甲酸二正丁酯	填土层	3.2	0.2	1.70	S14、S21	3.39%	0	800 <sup>B</sup>
邻苯二甲酸双(2-乙基己基)酯	原土层	2	2	2	S21	1.70%	0	121 <sup>A</sup>

A 指《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值；

B 指《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中商服/工业用地筛选值。

### 4.TPH

场地共有 9 个点位 39 个样品检测 TPH，TPH (<16) 未检出，TPH (>16) 在 S15 和 S19 点有检出，所有 TPH 检测结果未超过筛选值。

表 4.5-4 土壤中 TPH 检测结果分层统计表 (mg/kg)

污染物名称		最大值	最小值	平均值*	检出点位	检出率	超标率	筛选值
TPH (>16)	填土层	140	120	130	S15、S19	7.70%	0	10000 <sup>B</sup>
	原土层	540	540	540	S15		0	

B 指《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中商服/工业用地筛选值。

## 4.5.2 地下水检测结果分析

### (1) 重金属

L 地块 4 个地下水监测点位检测 12 种重金属指标，包括锑、砷、铍、镉、铬、钴、铜、铅、镍、钒、汞、六价铬，2 个重金属（锑、砷）有检出，所有检出结果均未超过《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值。

## (2) VOCs

4 个地下水监测点位检测 63 种 VOCs，仅 1,2-二氯乙烷有检出，1,2-二氯乙烷在 4 口水井中均有检出，检出结果（1.0 $\mu\text{g/L}$ ~7.0 $\mu\text{g/L}$ ）远小于《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值（40 $\mu\text{g/L}$ ）。

天津化学试剂一厂位于本地块的东南角，距本地块的最近距离为 520m，试剂一厂已完成场地调查，根据《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》调查结果显示土壤和地下水中 1,2-二氯乙烷超标，但《天津市西青区化学试剂一厂地块场地外围初步调查报告》调查结果显示地下水 1,2-二氯乙烷在场外未检出，见图 2.3-3。

1,2-二氯乙烷是一种工业上广泛使用的有机溶剂，主要用于油类、脂肪、树胶、树脂等的溶剂，氯代烃的生产，也用作谷物和粮仓的熏蒸剂、干洗剂、萃取剂、金属脱油剂等。本场地地下水中 1,2-二氯乙烷有检出，数值均远低于《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值，可能与其广泛使用有关。

## (3) SVOCs

4 个地下水监测点位检测 137 种 SVOCs，所有项目均未检出。

## (4) TPH

4 个地下水监测点位检测石油类，S16 点有检出，未超过《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中生活饮用水水质参考指标及限值。

表 4.5-5 地下水中检测结果统计表（ $\mu\text{g/L}$ ）

污染物名称	检出值	检出点位	超标率	筛选值
镉	10	S16	0	10 <sup>A</sup>
砷	16	S17	0	50 <sup>A</sup>
石油类	60	S16	0	300 <sup>B</sup>
1,2-二氯乙烷	1.5	S12	0	40 <sup>A</sup>
	1.0	S16		
	1.3	S19		
	7.0	S4		

A 指《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值。

B 值《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中生活饮用水水质参考指标及限值。

## 4.6 初步调查结论

(1) L 地块共布设 21 个土壤监测点，82 个样品检测 12 种重金属，34 个样品检测 63 种 VOCs，59 个样品检测 137 种 SVOCs，39 个样品检测 TPH。

(2) 土壤中六价铬未检出，其余 11 种重金属有检出，所有重金属检出结果均未超过非敏感用地筛选值；VOCs 有甲苯、苯乙烯、二硫化碳、三氯氟甲烷、三氯甲烷 5 种 VOCs 有检出，所有 VOCs 检测结果均未超过非敏感用地筛选值；SVOCs 有 10 种物质有检出，检出值远小于相应的非敏感用地筛选值；TPH 在 2 个点位共有 3 个

样品有检出，未超过非敏感用地筛选值。

(3)L 地块布设 4 个地下水监测点，检测 12 种重金属、63 种 VOCs、137 种 SVOCs 和石油类。

(4) 地下水共检出锑、砷 2 种重金属，所有检出结果未超过《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值；VOCs 仅有 1,2-二氯乙烷有检出，检出结果远小于《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值；地下水中 SVOCs 均未检出；石油类在 S16 点有检出，未超过《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中生活饮用水水质参考指标及限值。

(5) 初步调查结果显示，土壤中所有检测结果均未超过相应的筛选值，地下水检测结果均未超过了相应的水质指标限值，风险可忽略，不需进行健康风险评估。

## 5 不确定性分析

本报告是以实际调查获取的客观数据为基础，以科学理论及场地调查相关的导则、标准为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论得出相关结论，是基于目前所掌握的调查资料、调查范围、工作时间，并结合项目成本等多因素的综合考虑来完成的专业判断成果。

本次场地调查工作的开展存在一定的限制性因素，现总结归纳如下：

本报告是根据本次现场调查获取的资料，通过现场有限的样品检测数据获得的结论，所获得的各种污染物的浓度分布与实际情况可能会有所偏差。

场地内及周边的土壤、地下水中的污染物在自然及人为活动过程中会发生迁移和转化，造成各种污染物的浓度分布变化。

本报告仅反映取样期间场地污染情况，对于场地今后引入外来客土、开挖施工等过程造成的污染，不在本报告负责范围之内。

本报告是以甲方提供的规划文件为该地块用地依据进行分析，如该地块用地用途发生变化，该场地各项污染指标不一定能满足规划变更后的用地需要。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，从准确性和有效性角度，本报告是基于现阶段实际情况进行的分析。如果之后场地状况及周边环境或规划有所改变，可能会导致场地状况发生变化，进而对本报告的准确性和有效性造成影响。

## 6 结论与建议

### 6.1 结论

天津生态城环境技术咨询有限公司受天津市环境建设投资有限公司的委托，根据国家相关法律法规的要求，对天宇路与保山西道交口地块（简称 L 地块）进行场地土

壤环境初步调查工作。通过第一阶段调查（污染识别）和第二阶段初步调查（现场采样监测），详细分析了场地所在区域的潜在污染物的种类与来源，并分析了检测数据。该地块的调查结论如下：

1、L 地块位于天津市西青区侯台湿地公园风景区南侧，场地调查面积 23045.1m<sup>2</sup>，L 地块四至范围为东至天宇路，西至凯苑路，南至保山西道，北至保泽西道。根据《侯台城市公园及周边地区（11-06 单元）土地细分导则》，此地块用地性质为商业性公共设施用地，此地块用地性质为非敏感用地，筛选值按照非敏感用地标准执行。

2、L 地块 2015 年前为鱼塘和塘间小路，自 2015 年开始充填，充填土来自周边及村镇，地块周边涉及的潜在污染源为距场地 520m 的天津化学试剂一厂和距场地 860m 的卫津化工厂成品仓储转运区，地块内土壤潜在的污染物为重金属、SVOCs，地下水可能受周边工厂的影响，潜在污染物为重金属、SVOCs、VOCs 和石油类。

3、地块内 16.5m 以浅的岩性主要有素填土、粉质粘土、粉土等。包气带厚度为 2.15~2.94m，包气带岩性以人工填土、素填土为主，土质不均。包气带厚度随潜水水位变化而变化，变幅一般在 1.0m 以内。场地潜水含水层底界埋深在 13.5~15.1m，潜水含水层岩性以第 I 海相层及其以上粉质粘土、粉土为主，潜水含水层平均厚度在 11.50m 左右，潜水含水层的渗透性较差、富水性较弱。其下的隔水层为第 II 陆相层⑧的粉质粘土。潜水主要受大气降雨入渗补给，流向由南西向北东，地下水排泄方式以潜水蒸发为主，潜水地下水埋深一般在 2.15~2.94m 之间，水力梯度在 0.524‰~0.833‰，平均水力梯度为 0.639‰。

4、第二阶段初步调查共布设 21 个土壤监测点，采样深度 0.2m~16.5m，采集并送检 82 个样品检测重金属（12 种）、34 个样品检测 VOCs（63 种）、59 个样品检测 SVOCs（137 种）、49 个样品检测 TPH，布设 4 个地下水监测点，采集潜水地下水，检测指标为重金属（12 种）、VOCs（63 种）、SVOCs（137 种）和石油类。

5、土壤中所有重金属、VOCs、SVOCs、TPH 检测结果均未超过非敏感用地筛选值；地下水中重金属、VOCs、SVOCs、石油类检测结果未超过相应水质标准限值。

综上所述，本项目调查范围内土壤检测结果均未超过相应筛选值。地下水监测结果均未超过相应水质标准限值，健康风险可忽略，天宇路与保山西道交口地块范围内土壤和地下水环境符合未来开发为商业性公共设施用地的建设要求。

# 《天宇路与保山西道交口地块土壤环境 初步调查报告》补充报告

报告编制单位：天津生态城环境技术咨询有限公司

编制日期：二〇一八年十二月



# 《天宇路与保山西道交口地块土壤环境 初步调查报告》补充报告

委托单位：天津市环境建设投资有限公司

编制单位：天津生态城环境技术咨询有限公司

检测单位：澳实分析检测（上海）有限公司北京分公司

地勘单位：天津华北地质勘查局地质研究所

姓名	职称	职责分工	签字
李超	高级工程师	审定/技术负责人	李超
于顺东	高级工程师	审核、现场调查及采样	于顺东
何利平	高级工程师	商务负责人	何利平
卢丹	高级工程师	报告编制、数据分析	卢丹
邵梓莘	助理工程师	现场调查及采样	邵梓莘
刘鹏	助理工程师	现场调查及采样、附件编制	刘鹏

# 《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》补充报告

我公司作为“侯台地区储备地块场地环境调查项目”的咨询单位，主要负责侯台地区可出让地块的场地调查及风险评估工作，结合2018年土地出让计划，我公司组织完成了《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》（以下地块名称简称为“L地块”）。近期，结合《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》以及最新的周边地块的检测数据进行了分析，重新对L地块报告中建议1进行了论证，具体情况如下：

## 一、关于天津市化学试剂一厂地块与L地块相对距离的分析

天津市化学试剂一厂污染源与L地块直线最近距离约为700m，相对距离较远。



图1 地块周边历史用地情况分布图

## 二、关于天津市化学试剂一厂地块与L地块地下水水流方向的分析

根据《天津市西青区化学试剂一厂地块场地环境详细调查及风险评估报告》，场地内揭露四层地下水。第1层上层滞水流动性不强，第2层地下水流向由西南向东北，第3层地下水流向由西南向东北，第4层未污染。

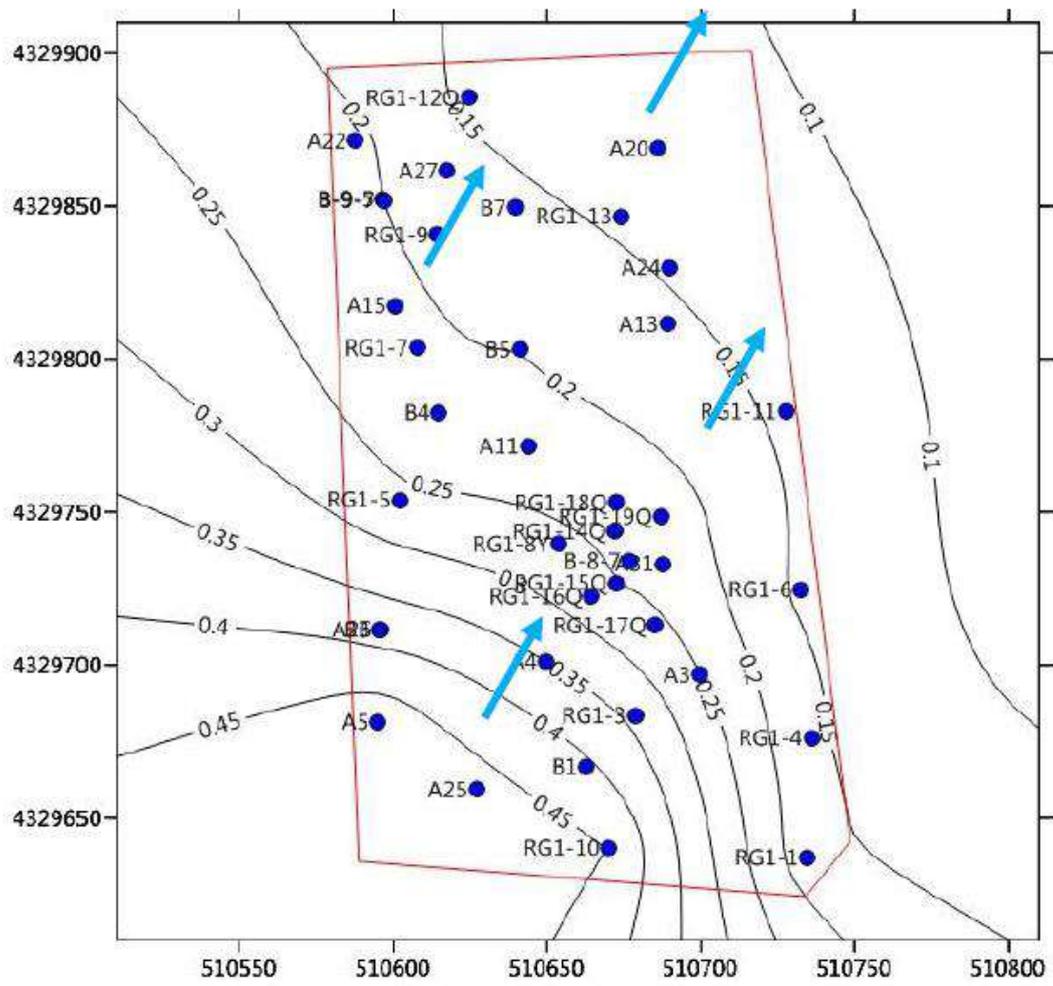


图 2 天津市化学试剂一厂场地第 2 层地下水（潜水层）水位标高等值线图

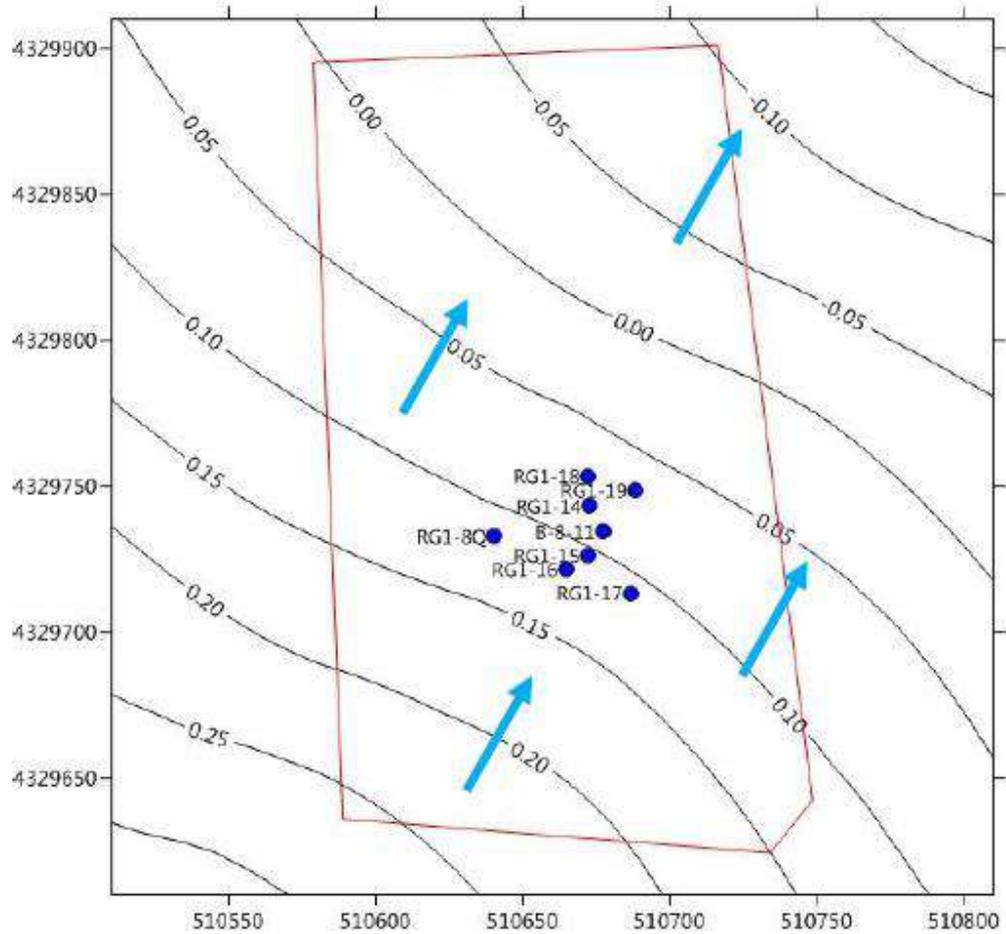


图3 天津市化学试剂一厂场地第3层地下水（承压水）水位标高等值线图

根据L地块报告水文地质调查结果，地下水流向为由西南向东北，与天津市化学试剂一厂地下水流向基本一致。由此可见L地块不在天津市化学试剂一厂地下水的下游方向，污染物向L地块迁移的可能性极小。

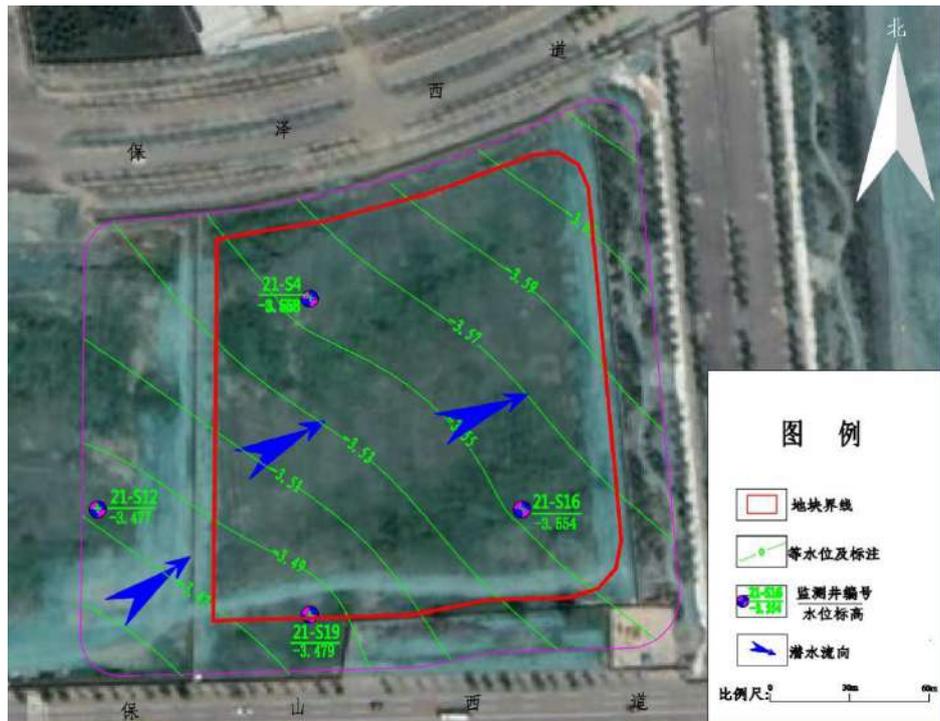


图 4 L 地块水位标高等值线图

### 三、关于 L 地块地质条件的分析

根据 L 地块及周边地块水文地质勘察报告，确定 L 地块所在区域潜水含水层岩性以第 I 陆相层的粉土 (④<sub>2</sub>)、第 I 海相层粉土 (⑥<sub>3</sub>) 为主，渗透性较差，富水性较弱，地下水径流较慢，水平渗透系数主要为微透水级别。因此，污染物向 L 地块迁移的可能性极小。

表 1 区域潜水含水层室内水平渗透系数统计表

地层编号	岩性	水平渗透系数 $K_H$ (cm/s)			统计个数	渗透性	备注
		最大值	最小值	平均值			
④ <sub>2</sub>	粉土	$5.10 \times 10^{-6}$	$4.30 \times 10^{-6}$	$4.70 \times 10^{-6}$	2	微透水	潜水含水层
⑥ <sub>3</sub>	粉土	$3.80 \times 10^{-6}$	$1.00 \times 10^{-6}$	$2.40 \times 10^{-6}$	2	微透水	

### 四、关于对 L 地块地下水检测情况的分析

根据 L 地块检测结果，L 地块地下水仅检出 1,2-二氯乙烷，与天津市化学试剂一厂的污染物类似，其检出浓度范围为  $1.0 \mu\text{g/L} \sim$

7.0 μg/L，并未超标（《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 IV 类水质指标限值 40 μg/L）。且天津市化学试剂一厂地块内其它特征污染物均未在此地块中有所检出，因此无法说明天津市化学试剂一厂的污染物迁移至本地块。

### 五、关于对天津市化学试剂一厂地块地下水中污染物迁移的分析

天津市化学试剂一厂 1958 年建厂，2007 年停产，存续 60 年，而在近期由我公司承担的位于 L 地块与天津市化学试剂一厂中间位置的 O、P、Q 地块的调查过程中，其地下水与天津市试剂一厂相关的类似污染物仅检出一项且远未超标，其它均未检出。由此可见天津市化学试剂一厂地下水中污染物未向周边地块迁移。

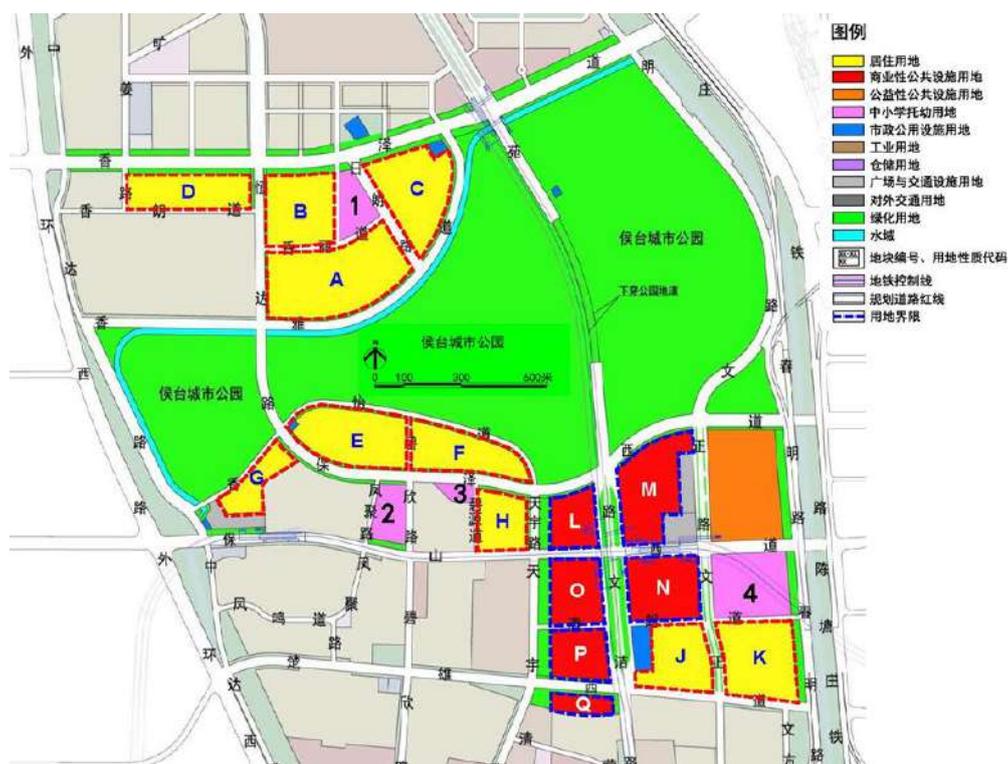


图 5 侯台地区储备地块场地环境调查项目地块位置示意图

综上所述，L 地块报告建议部分中建议 1 的“在天津化学试剂一

厂修复完成并验收合格后，再进行本地块的开发建设”的论述依据不充分，将“建议1”取消。

天津生态城环境技术咨询有限公司

2018年12月



# 《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》补充报告的专家论证评审意见

2018年12月11日，根据天津生态城环境技术有限公司编制的《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》，结合天津市环境建设投资有限公司的地块出让计划，同时参照天津生态城环境技术有限公司近期完成的该地块周边地块场地环境调查资料，对《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》中建议1进行了进一步分析论证，形成了《〈天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告〉补充报告》。评审专家审阅了该报告内容，形成以下意见：

一、该地块位于天津市西青区侯台湿地公园风景区南侧，西至天宇路，东至凯苑路，南至保山西道，北至保泽西道，地块总用地面积：23045.1m<sup>2</sup>，现状为空地，未来规划用地性质为商业性公共设施用地。

二、依据国家和天津市的场地调查、监测等技术导则和工作指南要求，报告编制单位开展了针对《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》中建议1的补充分析论证工作，形成了《〈天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告〉补充报告》，依据充分，论证可信。

专家组一致通过该地块补充报告的评审。

专家组成员：



2018年12月11日

附：

### 专家组名单

姓 名	工作单位	技术职称
钟茂生	北京市环境保护科学研究院	副研究员
李海明	天津科技大学	教授
徐应明	农业农村部环境保护科研监测所	正高级

# 天津市环境建设投资有限公司

## 关于对《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》重新进行研究论证的函

天津生态城环境技术咨询有限公司：

根据 2018 年 12 月 6 日市土地整理中心组织的市级土地出让项目预审会上，市环保局相关主管部门针对我公司的《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》中建议 1 “注意周边污染地块对本地块的影响，尤其是周边污染地块地下水对本地块地下水的影响，在本地块开发施工建设过程中，可能会造成地下水分布情况、地下水迁移速率、地下水流向、地下水资源量等造成扰动，甚至改变地下水流向，使天津化学试剂一厂受到污染的地下水迁移至本场地内，建议在天津化学试剂一厂修复完成并验收合格后，再进行本地块的开发建设”给出的意见，结合我公司地块出让计划，现责成贵公司对《天宇路与保山西道交口地块土壤环境初步调查报告》中建议内容的客观性重新进行研究论证，并提供该地块客观准确的调查结果及建议。请贵公司从速完成以上工作。

特此函达

2018 年 12 月 7 日

