

# 天津市天重江天重工有限公司地块 土壤污染状况调查报告

项目单位：天津市天重江天重工有限公司

报告编制单位：天津力源科特环境检测服务有限公司

编制日期：二〇二二年八月

# 摘要

## 一、基本情况

地块名称：天津市天重江天重工有限公司地块

调查面积：601845.1m<sup>2</sup>

四至范围：东至江天重工东侧围墙，南至津榆公路，西至江天重工西侧围墙，北至北侧围墙。

地块现状：地块区域内建筑物均已拆除完毕，原车间内设施、地下管道等设备均已拆除，建构筑物拆除后整理为平地。全厂区绿化区域和闲置空地区域无硬化，原有主干道路地面硬化未拆除。地块整体平整，西南侧（原绿化区域北部）堆有约3米高堆土。

未来规划：暂无规划用途

## 二、第一阶段调查

2021年12月，天津力源科特环境检测服务有限公司受天津市天重江天重工有限公司委托，遵照国家和天津市相关法律法规和技术导则要求，对天津市天重江天重工有限公司地块（以下简称“江天重工地块”），开展了土壤污染状况调查工作。

经过现场踏勘、人员访谈及资料查询了解到，地块内主要历史使用功能为农田种植、天津市天重江天重工有限公司。农田种植过程潜在污染物为：有机农药类，化肥中汞、砷、镉等重金属等。天津市天重江天重工有限公司潜在污染物为：重金属（铜、镍、砷、汞、锌、锰、钴等）、多环芳烃（苯并(a)芘、苯并(b)等）、二噁英类、VOCs、石油烃及多氯联苯等。另外，地块填垫土来源未知，可能存在重金属、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、多环芳烃等SVOCs等污染物。因此，本地块存在的潜在污染物为：有机农药类，重金属、VOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、VOCs、多环芳烃等SVOCs及多氯联苯等。

相邻地块及800米范围内：农田污灌、机加工车间（已拆除）、锻造车间（已拆除）、热处理车间（已拆除）、生活污水处理站（已拆除）、中北道路修建工程公司、废品站、长欣石化加油站等。主要潜在污染物为：有机农药类、重金属、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、VOCs、多环芳烃类等污染物。

### 三、布点采样调查

第二阶段土壤污染状况调查共布设土壤监测点位 235 个，总体密度达到  $50.3 \times 50.3\text{m}$ ，采样深度为 0~9m，共采集土壤样品 760 组（不含平行样），检测项目包括 45 项基本项、选测 pH 值、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、14 种有机农药类、多氯联苯、酞酸酯类、重金属锌、锰、钴以及二噁英总量等。共布设地下水监测井 50 口，井深为 7-9m，采集地下水样品 50 组（不含平行样），地下水检测项目包括 pH 值、10 种重金属、27 种 VOCs、14 种 SVOCs、可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）和 14 种有机农药类指标。

根据样品检测分析结果：

（一）地块内土壤样品中：所有检测指标均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

（二）地块内地下水样品中：（1）硝基苯、苯胺、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）含量未超过《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）》（沪环土（2020）62 号）中第二类风险筛选值。（2）氯甲烷检测结果满足计算筛选值（3）顺-1,2-二氯乙烯满足《污染场地挥发性有机物调查与风险评估技术导则》（DB11/T 1278—2015）中工商业筛选标准。（4）其他检出项目除 pH 外均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值。

### 四、调查结论

综上，调查地块土壤样品中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）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值；地下水中除 pH 外各项指标满足相应的水质限值。由于调查区域处于地下水禁采区，地下水使用受到严格限制，不会对场地未来人群产生不可接受的健康风险。该地块符合规划为工业用地的土壤环境质量要求，无需进一步补充调查。

# 概述

## 1.1 项目概况

2021年12月，天津力源科特环境检测服务有限公司受天津市天重江天重工有限公司委托，遵照国家和天津市相关法律法规和技术导则要求，对天津市天重江天重工有限公司地块（以下简称“江天重工地块”），开展了土壤污染状况调查工作。

江天重工地块位于北辰区西堤头镇津榆公路609号，本次调查总面积601845.1 m<sup>2</sup>（包含产权证外土地面积38075.7 m<sup>2</sup>，产权证面积为563769.4 m<sup>2</sup>），东至江天重工东侧围墙，南至津榆公路，西至江天重工西侧围墙，北至北侧围墙。

天津市天重江天重工有限公司（以下简称“江天重工”）总占地面积857966.60m<sup>2</sup>，总建筑面积354206.82m<sup>2</sup>。是一家集烧结、炼铁、炼钢、连铸、铸钢、锻造、金属热处理和机械加工于一体的专业化钢铁企业。天津市天重江天重工有限公司成立于2000年3月20日，其前身是天津重型机器厂，始建于1958年，是原“中国八大重机厂”之一的“大型全民I类企业”。2007年6月，江天重工从位于北辰区高峰路重型机械工业园内的原址搬迁至北辰区西堤头镇津榆公路609号现址。其中天津市天重江天重工有限公司东南部，包括江天重工机加工、锻造、热处理等车间及厂外南部绿化带、芦新河等区域已完成土壤污染状况调查工作。结论为土壤和地下水对人体健康的风险可忽略，满足开发建设为工业用地及防护绿地的土壤环境质量要求。本次调查范围为天津市天重江天重工有限公司剩余区域，包括原料堆场、烧结区、制氧区、水处理区、炼钢区、炼铁区等。

根据甲方提供《钢铁产能整体退出协议书》中“甲方中的土地使用者根据土壤污染防治法律法规规定和环保行政主管部门的要求，及时组织实施土壤污染状况调查和土壤污染风险评估，启动土壤修复工作（修复至工业用地级别）”的要求，本次调查采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准进行风险筛选和评估。

本次调查采用的坐标系统为2000国家大地坐标系，高程系统采用1972年天津

市大沽高程系 2015 年高程。

## 1.2 调查依据

### 1.2.1 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）

《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）

《天津市水污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日）

《天津市生态环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日）

《天津市土壤污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日）

### 1.2.2 政策依据

#### 1.2.2.1 国务院

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）

《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）

《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）

《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》  
（国办发〔2013〕7 号）

《国务院办公厅关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》（国办发〔2014〕9 号）

#### 1.2.2.2 生态环境部

《关于印发<建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果  
评估报告评审指南>的通知》（环办土壤〔2019〕63 号）

《关于贯彻落实土壤污染防治法推动解决突出土壤污染问题的实施意见》  
（环办土壤〔2019〕47 号）

《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（公告 2017 年第 72 号）

《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（部令 2016 年第 42 号）

《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）

《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）

### 1.2.2.3 天津市

《关于组织实施〈天津市环保局工业企业关停搬迁及原址场地再开发利用污染防治工作方案〉的通知》（津环保固〔2014〕140 号）

《天津市人民政府关于印发天津市水污染防治工作方案的通知》（津政发〔2015〕37 号）

《天津市人民政府关于印发天津市土壤污染防治工作方案的通知》（津政发〔2016〕27 号）

《天津市国土房管局关于加强国有建设用地准入管理的通知》（津国土房发〔2017〕8 号）

《天津市人民政府办公厅关于重新划定地下水禁采区和限采区范围严格地下水资源管理的通知》（津政办发〔2014〕52 号）

《市生态环境局市规划资源局关于印发<天津市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审细则（试行）>的通知》（津环土〔2021〕69 号）

## 1.2.3 标准导则

### 1.2.3.1 调查评估技术规范

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）

《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）

《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（公告 2017 年第 72 号）

《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（公告 2014 年第 78 号）

《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）

《岩土工程勘察规范》（GB50021-20012009 年版）

《天津市岩土工程勘察规范》（DB/T29-247-2017）

《天津市地基土层序划分技术规程》（DB/T29-191-2009）

### 1.2.3.2 采样监测技术规范

《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）

《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）

《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）

《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）

《管井技术规范》（GB50296-2014）

### 1.2.3.3 评价标准

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）

《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）》（沪环土（2020）62 号）

《污染场地挥发性有机物调查与风险评估技术导则》（DB11/T 1278—2015）

### 1.2.4 相关文件

《钢铁产能整体退出协议书》（委托方提供）

## 1.3 基本原则

该地块土壤污染状况调查是基于主观和客观相结合的综合结果，工作过程遵循以下原则：

### 1、针对性原则

针对场地的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据。

### 2、规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

### 3、可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

## 1.4 工作方案

### 1.4.1 调查方法和工作内容

#### 1、调查方法

污染识别阶段主要调查方法包括：资料收集、场地初勘、人员访问等方法；污染物确定阶段主要方法包括：实验分析法、筛选值比较等。

#### 2、工作内容

本次报告为土壤污染状况调查报告，主要包括第一阶段场地调查（污染识别阶段）和第二阶段场地调查（污染物确定阶段）。

第一阶段场地调查（污染识别阶段）：主要内容是通过资料收集、场地初勘、人员访问等形式，了解地块过去和现在的使用情况，收集造成土壤污染的化学品生产、贮存、运输等信息，识别和判断地块环境污染的可能性。

第二阶段场地调查（污染物确定阶段）：包括水文地质调查及采样分析，主要内容是通过分次现场采样、样品监测、数据分析，确定地块内污染物种类、浓度和空间分布。

### 1.4.2 工作程序

根据相关标准与导则，地块环境调查分为两个阶段：第一阶段场地调查（污染识别阶段）和第二阶段场地调查（污染物确定阶段）。



第一阶段的目的主要是识别地块环境污染的潜在可能，主要通过资料调查、人员访问、现场踏勘等方式，对过去和现在地块、周边相邻地块等使用情况、特别是污染活动的有关信息进行收集与分析，来识别和判断地块环境污染的可能性。第二阶段场地环境调查是以采样与分析为主的污染证实阶段，将在第一阶段场地环境调查工作的基础上，通过采样与分析手段，进而确定地块关注污染物种类、浓度水平和空间分布。

地块土壤污染状况调查技术路线如图 1.6-1 所示。

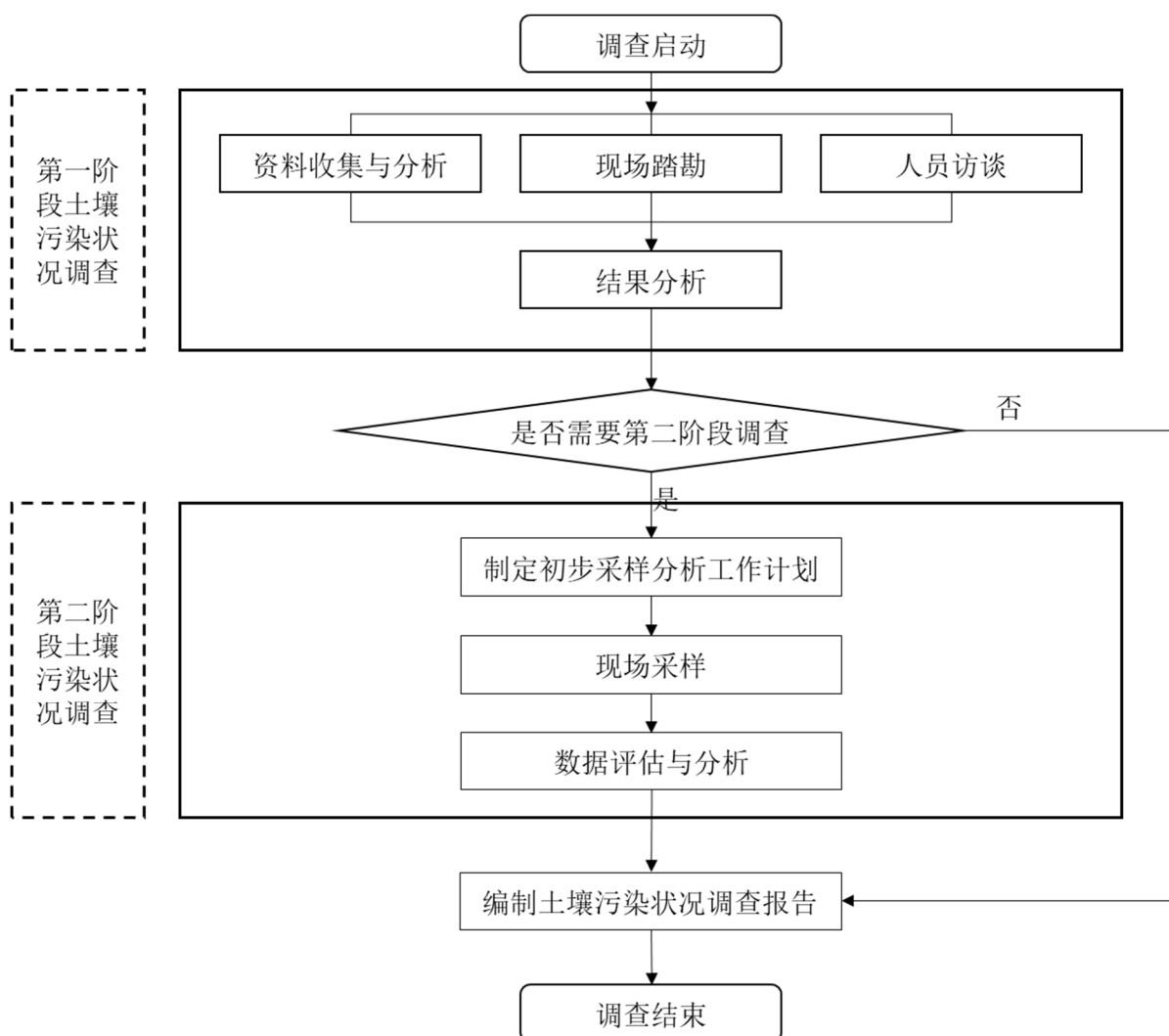


图 1.4-1 土壤污染状况调查工作流程图

## 2 结论与建议

### 2.1 调查结论

2021 年 10 月，天津力源科特环境检测服务有限公司受天津市天重江天重

工有限公司委托，遵照国家和天津市相关法律法规和技术导则要求，对天津市天重江天重工有限公司地块，开展了土壤污染状况调查工作。江天重工地块位于北辰区西堤头镇津榆公路 609 号，本次调查总面积 601845.1 m<sup>2</sup>（包含产权证外土地面积 38075.7 m<sup>2</sup>，产权证面积为 563769.4 m<sup>2</sup>），东至江天重工东侧围墙，南至绿化带，西至江天重工西侧围墙，北至北侧围墙。天津市天重江天重工有限公司（以下简称“江天重工”）总占地面积 857966.60m<sup>2</sup>，总建筑面积 354206.82m<sup>2</sup>。是一家集烧结、炼铁、炼钢、连铸、铸钢、锻造、金属热处理和机械加工于一体的专业化钢铁企业。其中天津市天重江天重工有限公司东南部，包括江天重工机加工、锻造、热处理等车间及厂外南部绿化带、芦新河等区域已完成土壤污染状况调查工作。结论为土壤和地下水对人体健康的风险可忽略，满足开发建设为工业用地及防护绿地的土壤环境质量要求。本次调查范围为天津市天重江天重工有限公司剩余区域，包括原料堆场、烧结区、制氧区、水处理区、炼钢区、炼铁区等。根据甲方提供《钢铁产能整体退出协议书》中“甲方中的土地使用者根据土壤污染防治法律法规规定和环保行政主管部门的要求，及时组织实施土壤污染状况调查和土壤污染风险评估，启动土壤修复工作（修复至工业用地级别）”的要求，本次调查采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准进行风险筛选和评估。

经场地调查的历史资料收集、现场踏勘、人员访谈及实地采样分析，该地块土壤污染物含量不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值，地下水污染物中除 pH 外其余指标均满足《地下水质量标准》（GBT14848-2017）规定的 IV 类限值，硝基苯、苯胺、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测结果满足《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》第二类用地筛选值，顺-1,2-二氯乙烯满足《污染场地挥发性有机物调查与风险评估技术导则》（DB11/T 1278—2015）中工商业筛选标准，氯甲烷满足计算筛选值。由于调查区域处于地下水禁采区，地下水使用受到严格限制，不会对场地未来人群产生不可接受的健康风险。该地块符合规划为工业用地的土壤环境质量要求，无需进一步补充调查。

## 2.2 建议

1、建议持续加强监管，严禁非法倾倒及其它可能造成地块土壤和地下水污染的人为活动。

2、在地块开发过程中也应注意避免对地块造成污染，在地块开挖取土过程中，及时跟踪观测，发现地下埋藏物或有明显特殊气味，应及时采取措施并通报相关部门。