

北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块
场地环境调查与风险评估报告

天津生态城环境技术咨询有限公司

二〇一八年五月

BHG 1538348



营业执照

(副本) (2-2)

统一社会信用代码 9112011606987999X4

名称 天津生态城环境技术咨询有限公司
类型 有限责任公司
住所 中新天津生态城动漫中路865号创意大厦5-701D区
法定代表人 陈苗
注册资本 壹仟肆佰贰拾玖万元人民币
成立日期 二〇一三年六月九日
营业期限 2013年06月09日至 2063年06月08日

经营范围

从事建设项目环境影响评价、规划环境影响评价、环境社会与健康影响评价、上市公司环保核查、环境健康安全符合性审核与法律法规咨询、生态与环境规划咨询、各类污染场地土壤和地下水本底调查评价、风险评估、修复技术开发、技术转让、工程设计和工程管理的咨询服务；其他污染治理（污染治理）工程的技术开发、技术转让、工程设计和工程管理的咨询服务；建设项目节能咨询、评估、审计服务；环境项目验收监测、验收服务；建设项目环境监理、环保验收；环境应急预案编制与风险评估、建设项目运营管理、节能减排的咨询服务。（以上经营范围涉及行政许可的凭许可证件，在有效期内经营，国家有专项专营规定的按规定办理；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

每年1月1日至6月30日
网上年报
www.tjajc.gov.cn

2016年 11月 21日

请登录公示系统报送年度报告，逾期列入经营异常名录

编号: T 03510201



营业执照

(副本) (2-1)

统一社会信用代码 91110106000050320

名称 源力工程有限公司
类型 有限责任公司(中外合资)
住所 北京市海淀区香山丰户营38号樱桃泉矿泉水厂西侧楼房
法定代表人 陈进
注册资本 200万元
成立日期 1993年11月21日
营业期限 1993年11月24日至2033年11月23日
经营范围 地质勘察、地质工程勘察、建筑及装饰、井巷及隧道新洞、工业与民用建筑、道路和交通设施设计建设、水利及各类岩土、环境治理修复、地质灾害防治工程的施工、地下水勘探与开发、地质机械、仪器、设备、人造金刚石制品、专用计算机软件产品的开发、相关工程技术咨询、建筑材料及化工产品(不含危险化学品和一类易制毒化学品)批发、零售代理(经营范围外)(涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关 

2017 年 06 月 21 日

提示:每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

企业信用信息公示系统网址: gsxj.hubei.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 160121340170

名称: 北京市勘察设计院有限公司

地址: 北京市海淀区羊坊店路15号/北京市海淀区闵庄路瑞王坟甲12号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2016年01月25日

有效期至: 2022年01月24日

发证机关: 北京市质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

提示: 获证检验检测机构不得超出证书附表规定的范围, 使用MA标志及编号。

请在证书有效期内接受国家认证认可监督管理委员会的监督检查, 并接受社会监督。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 170112050521

名称: 北京中科英曼环境检测有限公司

地址: 北京市石景山区实兴大街30号院3号楼11层1108房间

经审查, 你机构具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



170112050521

发证日期: 2017年08月28日

有效期至: 2020年08月28日

发证机关: 北京市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制。在中华人民共和国境内有效。

北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块 场地环境调查与风险评估报告

委托单位：天津市北辰区土地整理中心

编制单位：天津生态城环境技术咨询有限公司

检测单位：北京中科英曼环境检测有限公司

地勘单位：派力工程有限公司

姓 名	职 称	职 责 分 工	签 字
西伟力	高级工程师	项目负责人	西伟力
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、报告编制	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、现场调查及采样	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	报告校正	刘鹏
毕 涛	高级工程师	商务决策	毕涛

北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块 场地环境调查与风险评估报告

专家论证评审意见

2018年5月28日，天津市北辰区土地整理中心组织召开了《北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块场地环境调查与风险评估报告》（以下简称“报告”）专家论证评审会（专家名单附后）。参加会议的有天津生态城环境技术咨询有限公司、天津市北辰区土地整理中心、北京中科英曼环境检测有限公司、派力工程有限公司的代表。与会专家实地察看了场地状况，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、克尔伦地块位于天津市北辰区天通路与天广路之间，北至丰产河右堤，南至洛河西道，西至天通路，东至规划潞江东路，地块总面积152776.45m²，规划为住宅用地、水域、商业性公共设施用地、公益性公共设施用地和绿地。

二、依据国家场地调查、监测、评估等技术导则和工作指南要求，报告编制单位开展了该场地的环境调查工作，技术路线正确，内容完整、方法合理，结论可信。

专家组一致通过该项目报告评审。

建议：

- 一、补充完善污染识别相关内容；
- 二、完善土壤、地下水点位布设原则和监测结果分析；
- 三、核实水文地质调查相关内容；
- 四、完善报告文本编制。

专家组成员：

孙清江 杨楠 张明

刘红林

2018年5月28日

附：

专家组名单

姓名	工作单位	技术职称
刘 峰	天津市固体废物及有毒化学品管理中心	高级工程师
刘红磊	天津市环境保护科学研究院	高级工程师
张海燕	天津市环境保护技术开发中心	高级工程师
汪 楠	天津市生态环境监测中心	高级工程师
马志刚	天津华北地质勘查局	高级工程师

修改说明

编号	修改内容	对应专家意见	具体位置
1	增加丰产河的介绍，增加 2003 年前农田污染识别	补充完善污染识别相关内容	2.6 P29 2.8 P31
2	完善布点原则、增加铬的纵向浓度分布图，增强苯并[a]芘等多环芳烃结果的论述	完善土壤、地下水点位布设原则和监测结果分析	4.1 P54 5.5 P93~P94
3	地勘报告修正柱状图和剖面图	核实水文地质调查相关内容	3.1 P46~P50
4	修正报告中用词不恰当、不规范等语言问题	完善报告文本编制	摘要、结论、正文

摘 要

天津生态城环境技术咨询有限公司受天津市北辰区土地整理中心委托，于 2017 年 2 月开展北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块场地环境调查及风险评估项目工作。通过第一阶段调查（污染识别）和第二阶段调查（现场采样及分析），详细分析了场地所在区域的潜在污染物。

克尔伦地块位于天津市北辰区，北侧紧邻丰产河，在天通路与天广路之间，调查面积 152776.45m²，调查地块北起丰产河右堤，南至洛河西道；西起天通路，东至规划潞江东路，根据《天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案》，此地块规划为居住、绿地、商业用地。

克尔伦地块 2003 年前为农田，自 2003 年开始建设为天穆镇都市产业园，历史上有 31 家企业，其中纯机加工及组装的企业有 8 家，机械设备制造的企业有 8 家，涉及过滤设备、镀锌设备和电动车等，塑料尼龙制品制造企业 3 家，家具制造企业 2 家，日化品生产企业 1 家，脱漆剂生产企业 1 家，食品配料企业 1 家，仓储贸易及服务类企业 6 家。涉及的污染物包括重金属、石油烃、挥发性有机物和半挥发性有机物。

在场地地表下 14.0m 范围内，地基土按成因和力学性质可分为：人工填土层、粉质粘土②层、粉土②₁层、粉土③层、粉质粘土③₁层和粉质粘土④层；揭露到 1 层地下水，主要赋存于本场地的粉土②₁层和粉土③层中，稳定水位埋深约为 0.72~1.91m，场地的地下水总体流向为自南向北。

第二阶段初步调查共布设 54 个土壤监测点，采样深度 7m~14m，采集并送检样品 258 个，布设 12 个地下水监测点，深度为 12~14m，采集一层地下水，土壤和地下水的检测指标为重金属（13 种）、VOCs（58 种）、SVOCs（97 种）和 TPH。补充采样调查布设 9 个土壤监测点，深度为 3m，采集并送检 22 个样品，检测指标为重金属（13 种）和 SVOCs（97 种）。

土壤中有 10 种重金属有检出，其中镉、铬、铜、铅、锌 5 种重金属在人工填土层浓度明显高于下层土壤，但检出结果均未超过相应住宅用地筛选值。有 10 种 VOCs、18 种 SVOCs、TPH 检出，检出浓度呈现由表层向下递减的趋势，检出结果同样未超过相应住宅用地筛选值。地下水共检出 6 种重金属、1 种 VOCs、3 种 SVOCs 和 TPH，检出结果均未超过相应的标准限值。

综上所述，本项目调查范围内土壤检测结果均未超过相应住宅用地筛选值。地下水监测结果均未超过相应水质标准限值，场地健康风险可忽略，符合未来开发为居住

用地、商业性公共设施用地、公益性公共设施用地、绿地和水域的建设要求，同时《“北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块”规划条件通知书》中地块被包含在本次调查范围内，该规划条件通知书中地块范围内土壤、地下水环境质量也符合未来开发为居住用地及公园绿地的建设要求。

仅用于网上公示使用
天津生态城环境技术咨询有限公司

目 录

1 概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 目的和内容	2
1.2.1 调查与评估目的	2
1.2.2 主要内容	3
1.3 原则和依据	3
1.3.1 调查与评估原则	3
1.3.2 调查与评估依据	4
1.4 技术路线	5
2 第一阶段场地环境调查	7
2.1 调查内容与方法	7
2.1.1 资料收集	7
2.1.2 现场踏勘	7
2.1.3 人员访谈	18
2.2 区域环境概况	19
2.2.1 地理位置	19
2.2.2 自然环境状况	19
2.2.3 社会环境状况	20
2.3 场地使用历史	23
2.4 场地现状概况	25
2.5 场地利用规划	26
2.6 场地周边概况	28
2.7 场地建筑平面布局	30
2.8 场地污染源识别	31
2.8.1 原企业情况简介	31
2.8.2 原企业生产工艺	33
2.8.3 场地初步概念模型	39
2.9 第一阶段调查小结	42
3 水文地质调查	43
3.1 土层分布规律及土质特征	43
3.2 水文地质条件	51
3.2.1 地下水位及流向	51
3.2.2 土工试验测定结果	52
3.3 水文地质勘察结论	53
4 第二阶段场地环境初步调查	54
4.1 采样原则	54

4.2 采样方案	56
4.2.1 采样点布设	56
4.2.2 采样点坐标	56
4.3 现场钻探及样品采集	57
4.3.1 总体采样方法描述	57
4.3.2 现场钻探方法	58
4.3.3 土壤样品采集方法	58
4.3.4 地下水样品采集方法	59
4.4 样品保存及运输	63
4.4.1 样品保存及寄送	63
4.4.2 样品运输	64
4.5 样品送检	65
4.5.1 土壤	65
4.5.2 地下水	67
4.6 分析方法及评价标准	68
4.6.1 分析方法	68
4.6.2 评价标准	70
4.7 质量控制及安全防护	70
4.7.1 质量控制手段	70
4.7.2 现场质量控制数据分析	73
4.7.3 实验室分析测试质量控制	75
4.7.4 安全防护	75
4.8 结果分析	77
4.8.1 土壤检测结果分析	77
4.8.2 地下水检测结果分析	84
4.9 初步调查结论	87
5 第二阶段场地环境补充调查	89
5.1 采样原则	89
5.2 补充调查采样方案	89
5.3 样品采集	91
5.4 质量控制	91
5.5 结果分析	92
5.6 第二阶段调查结论	94
6 不确定性分析	94
7 结论与建议	95
7.1 结论	95
7.2 建议	97

报告中图表目录

图 1.1-1 场地位置示意图	1
表 1.1-1 场地边界坐标一览表（90 坐标系）	1
图 1.1-2 场地边界范围示意图	2
图 1.4-1 场地调查与风险评估技术路线示意图	6
表 2.1-1 资料收集情况一览表	7
图 2.1-1 天津市津品食品添加剂有限公司	9
图 2.1-2 天津市飞特达过滤设备有限公司	9
图 2.1-3 利益成金属制品有限公司	10
图 2.1-4 天津市康宏园食品配料有限公司	10
图 2.1-5 天津市亚新特塑料包装有限公司	11
图 2.1-6 天津市圣彩涂装技术发展有限公司	11
图 2.1-7 安兴纸业（天津）有限公司	12
图 2.1-8 天津市福邦厨柜有限公司	12
图 2.1-9 天津市百特电气有限公司	12
图 2.1-10 天津玺赢助力车有限公司	13
图 2.1-11 东方大智机械有限公司	13
图 2.1-12 中海辰兴环境工程科技有限公司	13
图 2.1-13 万木堂古典家具	14
图 2.1-14 天津赛达执信科技有限公司	14
图 2.1-15 天津创世源商贸有限公司	14
图 2.1-16 天津创世源商贸有限公司	15
图 2.1-17 天津市河町 畜禽养殖设备有限公司	15
图 2.1-18 天津市昊宇海博钢铁贸易有限公司（钢铁仓储库）	15
图 2.1-19 天津市飞鸽电动三轮车制造有限公司	16
图 2.1-20 工大镀锌、润澍机械、通天科技	16
图 2.1-21 天津锦达电器有限公司	17
图 2.1-22 天津市恒利电气设备有限公司	17
图 2.1-23 天津东甲电力工程有限公司	17
图 2.1-24 配重块生产企业	18
图 2.1-25 人员访谈照片	18
图 2.2-1 天津市北辰区土壤类型分布图	19
图 2.2-3 天津市地理环境图	21
图 2.2-2 天津市水文地质图	22
图 2.3-1 场地历史卫星影像变化图	24
图 2.4-1 克尔伦天盈道北侧现状照片（2017.06）	25
图 2.4-2 克尔伦天盈道南侧现状照片（2017.09）	26
图 2.5-1 天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案及调查范围图	27
图 2.6-1 场地 800m 范围敏感区及污染源分布图（2009 年）	28
表 2.6-1 场地周边敏感区及污染源分布统计表	28
图 2.6-2 场地周边敏感区及污染源分布图（2016 年）	29
表 2.6-2 场地周边敏感区及污染源分布统计表	29
表 2.7-1 场地内企业分布情况一览表	30
图 2.7-1 场地平面布置图	31
表 2.8-1 企业情况简介	32
图 2.8-1 机加工及组装生产工艺流程图	34
图 2.8-2 电动车制造生产工艺流程图	34
图 2.8-3 钳盘式制动盘生产工艺流程图	35

图 2.8-4 五金工具生产工艺流程图	36
图 2.8-5 设备制造生产工艺流程图	36
图 2.8-6 互感器生产工艺流程图	37
图 2.8-7 塑料颗粒生产工艺流程图	37
图 2.8-8 尼龙磨具生产工艺流程图	37
图 2.8-9 家具生产工艺流程图	38
图 2.8-10 洗浴用品及脱漆剂生产工艺流程图	38
图 2.8-11 食品配料生产工艺流程图	38
表 2.8-2 场地初步概念模型	40
图 2.8-12 潜在污染物分布图	42
图 3.1-1 地层分布示意图	44
图 3.1-2 水文剖面布置图	45
图 3.1-3 场内 1-1'剖面图	46
图 3.1-4 场内 3-3'剖面图	47
图 3.1-5 场内 5-5'剖面图	48
图 3.1-6 场内 6-6'剖面图	49
图 3.1-7 场内 7-7'剖面图	50
表 3.2-1 水井采样孔地下水位情况一览表	51
图 3.2-1 地下水水位等值线图	52
表 3.2-2 渗透系数表	53
表 4.1-1 专业判断法布设采样点信息表	54
图 4.2-1 采样点位布置图	56
表 4.2-1 采样点位坐标信息统计表	57
图 4.3-1 现场土壤样品采集	59
图 4.3-2 监测井剖面示意图	61
图 4.3-3 下管及建井过程	62
图 4.5-1 土壤分层及送检样品分布	66
表 4.5-1 土壤采样点钻孔送样信息统计表	67
表 4.5-2 地下水监测信息统计表	68
表 4.6-1 土壤监测指标及方法一览表	68
表 4.6-2 地下水监测方法一览表	69
图 4.7-1 质量控制架构图	71
表 4.7-1 质量管理结构	71
表 4.7-2 现场平行质控信息统计表	74
表 4.7-3 实验室质控信息	75
表 4.8-1 土壤中重金属检测结果分层统计表 (mg/kg)	78
图 4.8-1 人工填土层中铬的浓度分布图 (单位: mg/kg)	79
表 4.8-2 土壤中 VOCs 检测结果统计表 (mg/kg)	79
表 4.8-3 土壤中 SVOCs 检测结果统计表 (mg/kg)	80
图 4.8-2 土壤表层中苯并[a]芘的浓度分布图	82
表 4.8-4 土壤中 TPH 检测结果统计表 (mg/kg)	82
表 4.8-5 土壤项目检出率统计表 (mg/kg)	83
表 4.8-6 地下水中检测结果统计表 (μg/L)	85
图 4.8-3 地下水中邻苯二甲酸双(2-乙基己酯)的浓度分布图 (单位: μg/L)	86
图 4.8-4 地下水中 TPH(>16)的浓度分布图 (单位: μg/L)	87
表 5.2-1 补充采样点信息统计表	89
图 5.2-1 补充采样点位布置图	90

图 5.3-1 补充采样土壤分层及送检样品分布	91
表 5.3-1 土壤补充采样点钻孔送样信息统计表	91
表 5.4-1 现场平行质控信息统计表	91
表 5.5-1 补充调查土壤检测结果统计表（mg/kg）	92
表 5.5-2 人工填土层关注污染物检测结果统计表（mg/kg）	93
图 5.5-1 铬浓度纵向分布图	94

附件目录

附件一 天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案
附件二 北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块规划条件通知书
附件三 克尔伦地块人员访谈记录单
附件四 场地现状照片
附件五 现场工作照片
附件六 现场勘探孔记录单
附件七 现场采样记录单
附件八 建井洗井记录单
附件九 环境水文地质报告
附件十 样品流转单
附件十一 检测报告

1 概况

1.1 项目概况

2016 年 7 月，天津生态城环境技术咨询有限公司受北辰区土地整理中心委托，遵照相关法律法规和技术导则要求，对北辰区规划潞江东路（克尔伦公司）地块（以下简称克尔伦地块）开展了场地环境调查与风险评估工作。

克尔伦地块位于天津市北辰区，北侧紧邻丰产河，地处天通路与天广路之间，场地调查面积 152776.45m²，具体位置见示意图 1.1-1。此地块四至范围为北起丰产河右堤，南至洛河西道；西起天通路，东至规划潞江东路。场地边界范围及边界坐标如表 1.1-1 和图 1.1-2 所示。

根据《天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案》，此地块规划为居住、绿地和商业用地，应开展相关的环境调查与风险评估工作。



图 1.1-1 场地位置示意图

表 1.1-1 场地边界坐标一览表（90 坐标系）

点位编号	X	Y
A	311150.1770	97508.4850
B	310839.6060	97713.3170
C	310863.3110	97749.2520
D	310653.8600	97873.8260
E	310789.3229	98101.5859
F	311163.4180	97879.0880



图 1.1-2 场地边界范围示意图

1.2 目的和内容

1.2.1 调查与评估目的

开展克尔伦地块场地环境调查与评估，主要目的是防止潜在污染场地开发利用危害人民群众身体健康、污染区域土壤和地下水环境。

1、通过现场踏勘、资料收集与分析、人员访问三种途径收集场地相关信息，将所得信息与场地生产工艺相结合分析调查区域整体污染情况，为后期监测及风险评估工作做好基础工作。

2、通过对场地内土壤和地下水的采样监测，调查该场地对未来进驻人群可能造成的致癌风险和非致癌风险，判断关注污染物计算得到的风险值是否超过可接受风险水平。

3、如果关注污染物计算风险值超过可接受风险水平，分析计算场地内污染指标的风险控制值，估算修复土方量，为下一步土壤修复工作提供数据支撑。

4、为场地规划利用提供决策依据，为土地和环境管理相关部门提供技术支撑。

1.2.2 主要内容

为了科学充分的调查和判断场地所在区域的详细污染情况及污染对自身和周围敏感目标的健康风险，决定将本次调查评估工作分为三个阶段进行。

1、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，了解场地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，识别和判断场地环境污染的可能性。

2、第二阶段场地调查（污染物确定阶段）：主要内容是通过分次现场采样、样品监测、数据分析，确定场地内污染物种类、浓度和空间分布。

3、第三阶段场地调查（污染场地风险评估）：将第一阶段和第二阶段的场地调查中确定的污染物浓度与筛选值进行比较。如果关注污染物含量高于筛选值，则依据《污染场地环境风险评估技术导则》（HJ 25.3-2014）计算暴露量，确定污染物参数，从而确定场地的污染程度和范围。计算风险表征，对污染场地的风险程度进行评价。如果超过风险值，则提供修复建议。

1.3 原则和依据

1.3.1 调查与评估原则

场地风险评估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

评估过程中所有涉及该场地的参数均来自于场地本身，因此这个场地的风险评估将最大限度地接近场地实际污染状况所产生的风险，风险评估结果也只适合于应用在这个特定场地中。此类评估的结果能为场地风险管理者最大限度地将风险降低至可忽略程度提供科学依据。

2、规范性原则

目前我国以及北京市地方环境管理部门已初步构建起了国家层面的关于污染场地风险评估和环境管理方面的一些法律、标准和规范性文件，本项目将尽可能遵照现有的与土壤环境风险评估相关的政策和标准进行评估。当现行标准针对污染场地缺

乏有效指导时，将从科学角度对美国、欧洲等国家和地区的经验进行综合分析和合理判断，以现场问题为导向，科学分析和论述目标场地涵盖的调查方法、分析方法、评估方法和修复技术等问题。

3、可操作性原则

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。

1.3.2 调查与评估依据

1、法律法规

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）

《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（国环办[2004]47 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）

《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）

《天津市环境保护条例》（2010 年修订版）

《天津市“十二五”固体废物污染防治专项规划》（2013 年）

《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》（津环保固[2014]140 号）

《天津市建设项目环境保护管理办法》（2015 年修正）

《市环保局关于场地环境调查与风险评估土壤风险筛选适用标准问题的通知》（津环保办秘函[2014]49 号）

《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017 年）

《建设用地土壤环境调查评估技术指南》

2、标准导则

《场地环境调查技术规范》（HJ25.1-2014）

《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）

《污染场地环境风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）

《污染场地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2014）

《场地环境评价技术导则》（DB11/T 656-2009，2010 年 1 月 1 日实施）

《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）

《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）

Regional soil screening level, USEPA 2017

《地下水水质标准》（DZ/T 0290-2015）

《地下水质量标准》（GB1448-2017）

《生活饮用水水质标准》（GB 5749-2006）

《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》（2014 年，试行）

《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）

《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）

《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）

3、相关规划

《天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案》

《规划条件通知书》（编号：2017 北辰规条申字 0030）

1.4 技术路线

根据相关标准与导则，场地环境调查与风险评估分为三个阶段：第一阶段污染识别与现场踏勘，第二阶段污染分析，第三阶段污染场地风险评估。

第一阶段的目的主要是识别场地环境污染的潜在可能，主要通过座谈、人员访问、现场踏勘等方式，对过去和现在场地使用情况、特别是污染活动的有关信息进行收集与分析，来识别和判断场地环境污染的可能性。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，进而确定场地关注污染物种类、浓度水平和空间分布。第三阶段的目的是通过风险评估，确定场地污染带来的健康风险是否可接受，依据场地初步修复目标值划定修复范围。污染场地风险评估工作内容包括危害识别、暴露评估、毒性评估、风险表征，以及土壤和地下水风险控制值的计算。

场地环境调查与风险评估技术路线如图 1.4-1 所示。

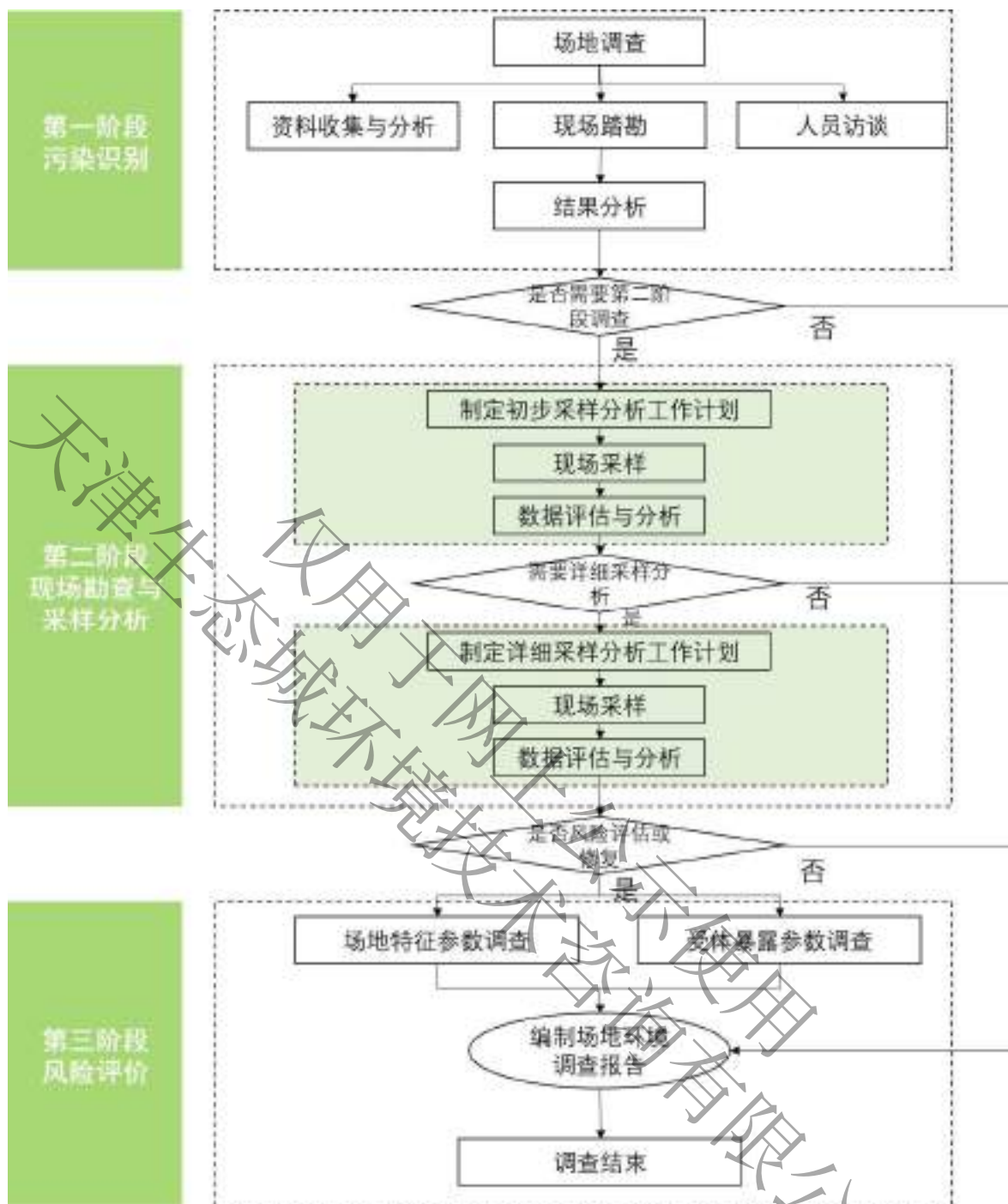


图 1.4-1 场地调查与风险评估技术路线示意图

2 第一阶段场地环境调查

2.1 调查内容与方法

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

为全面了解克尔伦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	场区范围地形图	北辰土地整理中心
2	场区平面布置图	北辰土地整理中心、现场踏勘、百度历史影相、人员访谈
3	Google Earth 历史影像图	Google Earth
4	《天津市北辰区 13-12 天穆镇四单元控制性详细规划草案》	北辰土地整理中心
5	《北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块规划条件通知书》	北辰土地整理中心
6	场地内企业情况及平面布置	人员访谈、网络查询、现场踏勘、北辰土地整理中心提供相关资料
7	场地周边情况	现场踏勘、网络查询
8	场地现状及污染痕迹	现场踏勘
9	区域地质、地形、水文地质情况	资料查询

2.1.2 现场踏勘

根据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）及《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》，为调查场区基本情况、判断污染来源和污染物类型，调查人员对该场地进行现场踏勘，具体工作内容包括：

（1）查看场地内是否有可见污染源。若存在可见污染源，记录其位置、污染类型、有无防渗措施，分析有无发生污染的可能以及可能的污染范围。

（2）调查场地内是否有已经被污染的痕迹，如植被损害、异味、地面腐蚀痕迹等。

（3）重点查看曾经存储危险物质的场所，如地上、地下存储设施及其配套的输送管线情况、各类集水池、存放电力及液压设备的场所。调查以上场所中涉及的存储容器的数量、种类、有无损坏痕迹、有无残留污染物等情况。

（4）重点查看场地内现存建筑物以及曾经存在建筑物的位置。查看这些区域是否存在由于化学品腐蚀和泄漏造成污染的痕迹。

（5）查看场地内有无建筑垃圾和固体废物的堆积情况。

（6）查看场地内所有水井中水的颜色、气味等，判断是否存在水质异常情况。

（7）查看场地周边相邻区域。查看场地四周相邻企业，包括企业污染物排放源、污染物排放种类等，并分析其是否与评价场地污染存在关联。查看场地附近有无已确定的污染场地。观察和记录场地周围是否有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其他公共场所等地点。

2017 年 1 月至 6 月，项目组对场地进行了多次现场勘察，通过现场勘察，明确各企业生产、办公生活、库房的布局，查看现场有无明显污染源及污染痕迹。

通过资料收集及现场踏勘发现，场地共有 31 家企业，厂房为园区统一建设，厂房内、厂区空地及道路均有水泥硬化地面，厂房内水泥硬化地面有 20cm 以上，各企业情况简介及现场踏勘期间情况如下：

天津市津品食品添加剂有限公司至 2017 年 3 月还在继续运营，是一家专营食品原辅料、食品器具的私营贸易公司，公司没有生产加工环节，现场踏勘发现公司运营中涉及车辆装卸货物。





图 2.1-1 天津市津品食品添加剂有限公司

天津市飞特达过滤设备有限公司始建于 1997 年，是生产各种过滤器的专业厂家。现有员工近 182 人，是天津市过滤器生产主要厂家之一，年生产能力 4300 吨。至 2017 年 3 月此公司在继续生产中，5 月份搬迁。



图 2.1-2 天津市飞特达过滤设备有限公司

利益成金属制品有限公司，主要经营金属制品、金属材料加工，金属材料零售兼批发，至 2017 年 3 月此公司在继续生产，厂房内有金属碎屑及少量油污。



图 2.1-3 利益成金属制品有限公司

天津市康宏园食品配料有限公司始建于 1992 年，属于民营企业，是国内生产咸味香精的专业化生产企业，产品可用于肉制品加工、方便面、鸡精、膨化休闲食品、速冻食品、调味品等。现场踏勘中发现企业有明显的肉香味，询问工人，找到其生产废水化粪池位置，明确生产区及生活区。



图 2.1-4 天津市康宏园食品配料有限公司

天津市亚新特塑料包装有限公司，注册资本为 50 万元，公司已经成立 14 年，主要经营塑料膜制造、加工，现场踏勘时企业正在生产塑料颗粒，生产薄膜的机器已停运。



图 2.1-5 天津市亚新特塑料包装有限公司

天津市圣彩涂装技术发展有限公司成立于 1997 年，主要从事静电粉末涂装加工及相关化工产品的研发，研发的主要产品有“水基”和“溶剂型”脱漆剂，脱脂剂，磷化液，现场踏勘期间企业已搬迁，厂房内有废弃的保温绵，院内堆有建筑垃圾及生活垃圾。



图 2.1-6 天津市圣彩涂装技术发展有限公司

安兴纸业（天津）有限公司成立于 1997 年 9 月 1 日，是专门加工生产商业用纸的专业性厂家。通过人员访谈及现场踏勘，此企业从事纸品的包装及销售，没有涉及造纸生产工艺，现场未发现明显污染痕迹。



图 2.1-7 安兴纸业（天津）有限公司

天津市福邦厨柜有限公司创立于 1998 年，是国内最早生产现代定制家居的企业之一，主营橱柜生产，现场踏勘发现厂房内堆有少量生活垃圾及建筑垃圾。



图 2.1-8 天津市福邦厨柜有限公司

天津市百特电气有限公司成立于 2003 年，注册资金 1500 万元，是集研发、制造、售后、安装于一体的互感器制造厂商。至 2017 年 1 月此企业已不生产，仅有很少人员在处理收尾工作。



图 2.1-9 天津市百特电气有限公司

天津玺赢助力车有限公司始建于 2002 年，从事助力自行车（燃油车除外）、自行车、电动自行车、电动三轮车及零部件制造、加工、销售，公司拥有先进生产流水车间、成品库房、可实现微机网络管理、零件厂商定点供应、生产配套协作管理。至 2017 年 1 月厂区已拆除。



图 2.1-10 天津玺赢助力车有限公司

东方大智机械有限公司（原天津东方冈谷机械有限公司）成立于 2003 年，从事零部件加工制造，非标专用机设计制作，2017 年 1 月厂区已拆除，现场未发现明显污染痕迹。



图 2.1-11 东方大智机械有限公司

中海辰兴环境工程科技有限公司成立于 1994 年元月，公司主营绝缘接头，在产品的设计、材料性能研究、工装和工艺改进等方面独具特色。至 2017 年 1 月企业已搬迁，未发现明显污染痕迹。



图 2.1-12 中海辰兴环境工程科技有限公司

万木堂古典家具专营纯实木古典家具，至 2017 年 3 月企业已停产，踏勘期间大门关闭，未能进入厂房内部。



图 2.1-13 万木堂古典家具

天津赛达执信科技有限公司专门针对包装行业，研发、制造和升级各类包装机控制器，配套生产多种轻工业设备的自动控制系统。至 2017 年 3 月企业已搬迁，未发现明显污染痕迹。



图 2.1-14 天津赛达执信科技有限公司

天津创世源商贸有限公司为国窖 1573、泸州老窖百年、泸州贡等产品在天津区域一级代理销售。踏勘期间大门关闭，未能进入厂房内部。



图 2.1-15 天津创世源商贸有限公司

天津嘉利源日化有限公司，2009 年 11 月 09 日注册成立，经营洗浴用品，打造了多个洗浴用品品牌，如“仟果秀”、“依普拉”、“水立芳”、“白金瀚”、“爽肤特”、“伊茵美”、“帝普”等洗浴用品知名品牌。踏勘期间此企业已搬迁，现场未发现明显污染痕迹。



图 2.1-16 天津创世源商贸有限公司

天津市河町畜禽养殖设备有限公司成立于 2010 年，企业注册资金 125 万元，主要提供畜禽养殖设备，如孵化器、自动链条式喂料系统，自动盘式喂料系统，自动乳头式饮水系统、自动产蛋箱等。踏勘期间此企业已搬迁，现场未发现明显污染痕迹。



图 2.1-17 天津市河町畜禽养殖设备有限公司

天津市昊宇海博钢铁贸易有限公司（钢铁仓储库），成立于 2001，以存储建筑钢材、螺纹钢、线材、盘螺为主，踏勘期间此企业已拆迁为空地。



图 2.1-18 天津市昊宇海博钢铁贸易有限公司（钢铁仓储库）

天津市飞鸽电动三轮车制造有限公司从事生产飞鸽牌电动三轮车，踏勘期间此企业已搬迁，现场未发现明显污染痕迹。



图 2.1-19 天津市飞鸽电动三轮车制造有限公司

天津市工大镀锌设备有限公司，成立于 1988 年，以河北工业大学为依托，致力于先进镀锌设备制造，推动镀锌行业升级的集科研、设计、生产、销售为一体的高新技术企业。研发了耐锌液腐蚀内加热器、内加热陶瓷锌锅、助镀剂除铁设备，热镀 Galfan 生产线等产品设备与技术。

天津润澍机械有限公司是一家专业从事输送，称重，投料设备研发和制造的骨干企业，公司主要产品包括启动真空上料机，电动真空上料机，可弯曲螺旋输送机，称重设备，无尘投料站等。

信义集团天津通天科技有限公司，为风电设备、汽车配套，研发制造了钳盘式制动器、天窗、电加热器等系列产品。

踏勘期间三家企业已拆除为空地，未发现明显污染痕迹。



图 2.1-20 工大镀锌、润澍机械、通天科技

天津锦达电器有限公司 2005 年成立，是一家专业尼龙纤维磨具制造商，踏勘期间此企业已基本拆除，现场堆有建筑垃圾。



图 2.1-21 天津锦达电器有限公司

天津市恒利电气设备有限公司生产 PTSV 自动电源切换开关，采用西门子 3VL 或 3VF 塑壳断路器作为转换开关，适用于一主一备或互为备用电源切换系统中，作为消防、高层建筑等不允许电源断电的重要场合。踏勘期间此企业已基本拆除，未发现明显污染痕迹。



图 2.1-22 天津市恒利电气设备有限公司

天津东甲电力工程科技有限公司成立于 2008 年，从事电力设备防腐、电力设备 RTV、PRTV 技术研发生产、输变电设备安装、检修抢修等，公司具有建筑业送变电二级、防腐专业承包二级、电力承修二级、承装三级、承试四级资质，拥有一支从事电气安装、带电作业、带电喷涂 RTV 涂料的专业施工队伍。现场勘察未发现明显污染痕迹。



图 2.1-23 天津东甲电力工程有限公司

未获取公司的具体名称根据现场勘察情况，可能是配重块生产企业，生产设备已搬走，现场堆有部分配重块。



图 2.1-24 配重块生产企业

2.1.3 人员访谈

人员访谈即以访谈的形式，对场地管理机构工作人员、环保行政主管部门工作人员、原企业的技术人员进行调查，考证已有资料信息，补充获取场地相关信息资料。

访谈康宏园食品配料有限公司负责人，了解到 2000 年至 2017 年 3 月企业在此厂址一直生产香精调味，用料有鸡、猪、牛等肉类、厂区有化粪池，用于生产废水处理，并了解企业周边企业分布情况，现已迁走。证实前期场地调查资料。

访谈利益成金属制品有限公司工人了解到公司进行机械加工，生产中仅涉及在切磨过程中用到少量切削油，并证实前期调查企业周边企业分布情况，多数为机械加工，了解到没有造纸的企业，安兴纸业仅为销售纸制品。

访谈亚新特塑料公司工人，亚新特塑料生产塑料薄膜及颗粒，了解到周边电动车企业已关闭 2 年以上，此地块企业多为金属加工企业。

访谈飞特达过滤设备有限公司工人，主要从事机械加工，了解场地的企业分布情况，周边的嘉利源日化已搬迁 1 年。



图 2.1-25 人员访谈照片

2.2 区域环境概况

2.2.1 地理位置

北辰区位于天津市中心区北部、北运河畔，东与东丽区和宁河县毗邻，西与西青区相邻，南与红桥、河北两区连接，北与武清区接壤。全区总面积 478.5km²，其中外环线以内 64.4km²，为中心城区；外环线以外 414.1km²。行政区划面积 478.48km²，南北长 20.8km，东西宽 43.2 km。

2.2.2 自然环境状况

1、地质

北辰区处于新华夏构造体系的华北沉降带的东北部，次级结构为沧县隆起北段、冀中坳陷东北部。区内及邻近地区主要断裂有：天津北断裂，位于区境东部，从东堤头穿过，走向北东，倾向北西，长 40 多公里，为活动断裂。1976 年唐山地震时，该断裂有活动。境内地层分布以亚砂土、亚粘土为主，一般西部较粗向东变细。钻孔剖面 150m 深度以内主要为亚粘土、粘土及细沙等组成。北辰区土壤系在近代河流冲击物上发育并受地下水影响，经过人为耕种熟化而形成。土壤分布规律受永定河泛滥影响，自西向东依次为普通潮土、盐化潮土及湿潮土，这三种土壤分别占耕地总面积的 59.3%、14.5%和 26.2%。



图 2.2-1 天津市北辰区土壤类型分布图

2、地貌

境域地势坦荡低平，西高东低，一般高程（黄海水准）0.04 至 5.46 米，平均坡度 1/5000；水库洼淀坑塘众多，星罗棋布；地下水位较高，地表为普通潮土、盐化潮土、潮湿土由西向东呈规律性分布。洼地多分布在东部刘快庄、芦新河、霍庄子附近及排污河（华北河以西地区，主要标高在 1.5~2 米）。

北辰区处于中国地壳强烈下沉地区，属于冲积平原和冲积海积平原区，是运永定河水系泛区的重要组成部分，处于永定河三角洲末端，为永定河、北运河下游冲积平原。西部以砂土砂壤质土为主，中部以轻壤、中壤质土为主，东部以重壤质土、粘土为主，区内平均标高相差仅五六米，为典型的平原地貌形态。

3、气候

北辰区气候特点是四季分明，冬夏季长，春秋季节短。春季干旱多风，冷暖多变；夏季高温湿重，降水集中；秋季天高云淡，冷暖适中；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。北辰区属北方长日照地区，年均晴天 167.3 天，日照 2733 小时。年均气温 12.1℃，气温年较差 30.6℃。北辰区全年西南风频率为 11%，冬季多偏北风，频率为 43%；夏季多偏南风，频率为 49%，年平均风速 2.7 米/秒。北辰区年降水量为 442.6 毫米。

2.2.3 社会环境状况

（1）人口分布

北辰区辖 5 个街道、9 个镇：果园新村街道、集贤里街道、普东街道、瑞景街道、佳荣里街、天穆镇、北仓镇、双街镇、双口镇、青光镇、宜兴埠镇、小淀镇、大张庄镇、西堤头镇。2016 年末，全区户籍人口 403809 人，比上年末增加 10124 人，其中：城镇人口 164858 人，乡村人口 238951 人。65 岁及以上人口 47603 人，占 11.8%。全区共有 39 个民族，其中，汉族、回族、满族人数居前三位。全区人口出生率为 6.73%，比上年增加 1.09 个千分点；人口自然增长率为 6.05%，比上年增加 4.55 个千分点。

（2）社会经济和工业概况

2016 年，北辰区实现地区生产总值 1050.2 亿元(GDP)，按可比价格计算(下同)，比上年增长 10.8%，其中：第一产业实现增加值 11.5 亿元，同比增长 1.9%；第二产业实现增加值 619.1 亿元，同比增长 11.4 %；第三产业发展势头良好，实现增加值 419.6 亿元，增长 10.1%；三次产业结构为 1.1:59.0:40.0。

2016 年公共财政收入 183.3 亿元，增长 25.2%；区级财政收入 120.8 亿元，增长

44.4%；2016 年区级一般预算支出 114.8 亿元，增长 40.7%，其中：城乡社区支出 51.5 亿元，增长 91.9%，占一般预算支出的 44.9%，占支出比重最大；社会保险和就业支出 15.3 亿元；教育支出 12.1 亿元。全年全社会固定资产投资 1154.6 亿元，增长 15.3%。

在固定资产投资（不含农户）中，第一产业投资 1.5 亿元，同比下降 7.0%；第二产业投资 287.7 亿元，同比下降 10.4%；第三产业投资 865.4 亿元，增长 27.5%，比重达到 75.0%，比上年提高 7.2 个百分点。实体投资主体地位进一步显现，完成投资 804.8 亿元，同比增长 7.3%，占固定资产投资的 69.7%；基础设施投资 230.9 亿元，占固定资产投资的 20.0%。



图 2.2-3 天津市地理环境图



图 2.2-2 天津市水文地质图

2.3 场地使用历史

从历史卫星影像图可以得出以下信息：

1984 年，场地内北侧有一水塘，其余部分为农田，场地西侧有一个住宅办公区；

2002 年，场地内水塘被填平，场地西延铁东路一侧开始建设；

2003 年场地开始施工建设；

2004 年场地西侧已建成厂房，场地东侧大部分为空地，场地周边除西侧已有建筑物，北侧为增产河，其余为农田；

2009 年场地内部厂房已全部建成，场地外西侧南侧厂房也已建成；

2009-2016 年场地基本无变化；

2016 年场地最东侧开始拆迁，原建筑已拆除；

2017 年场地拆迁全面启动，场地外东侧开始建设住宅。





图 2.3-1 场地历史卫星影像变化图

2.4 场地现状概况

克尔伦地块地面位于天穆镇都市产业园内，2017 年 6 月天盈道北侧大部分企业已搬迁并拆除，剩余 2 家企业未拆除，场地分别为亚新特塑料、利益成金属制品，位于场地东侧，此区域后于 9 月份拆除。场地现场大量建筑垃圾及废铁堆积，原厂房硬化地面部分未拆除，现场有垃圾焚烧痕迹。



图 2.4-1 克尔伦天盈道北侧现状照片（2017.06）

2017 年 9 月天盈道南侧进行拆除，大部分厂房已拆除，部分厂房未拆除。场地

堆积大量建筑垃圾及废旧钢铁，原厂房硬化地面部分未拆除，在原康宏园食品配料有限公司所在地能闻到明显的食品调料香味。



图 2.4-2 克尔伦天盈道南侧现状照片（2017.09）

2.5 场地利用规划

天津市北辰区 13-12 天穆四单元控制性详细规划草案及调查范围图 2.5-1，图中蓝色虚线内为本次调查范围，红色框内为《“北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块”规划条件通知书》中北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块的范围。

本次调查开始于 2016 年 7 月，实际工作范围（图中蓝色虚线范围内）为甲方预计的土地出让范围，2017 年 7 月“北辰区潞江东路（克尔伦公司）地块”规划条件获

2.6 场地周边概况

通过现场踏勘、网络查询及卫星影响分析，场地位于天穆镇都市产业园内，此产业园所在区域 2003 年前为农田，2003 年开始陆续建设厂房，到 2014 年启动拆迁，企业陆续迁走。场地约 800m 范围周边敏感区及污染源分布情况如图 2.6-1 所示，具体信息如表 2.6-1 所示。



图 2.6-1 场地 800m 范围敏感区及污染源分布图（2009 年）

表 2.6-1 场地周边敏感区及污染源分布统计表

序号	名称	情况简介	类型	距场地边界最近距离/m
1	天穆镇都市产业园	2004 年建设，2014 年陆续拆迁，分布有建材、金属制品、服装、精细化工、电子等多个工业门类，多为乡镇企业。	潜在污染源	位于其内部
2	北辰科技园	重点开发机电一体化、汽车配件、新能源、生物医药和现代物流。	潜在污染源	470
3	天津农药股份有限公司	始建于 1956 年，2000 年停产，生产的农药品种主要为有机磷杀虫剂、菊酯类杀虫剂和除草剂等三十个品种以及与农药生产相配套的化学中间体 11 个品种。	潜在污染源	950
4	天津职业大学	成立于 1978 年，公立综合类大学	敏感区	520
5	都市产业园住宅	住宅	敏感区	175
6	淮兴园、秋怡家园、天士力花园	住宅	敏感区	750

场地边界外涉及的潜在污染源包括长途汽车站、乾恒建材有限公司、顺丰物流等，长途汽车站、顺丰物流、鼎锐塑料模具公司、恒通时代电工材料科技公司在场地西侧，与场地边界隔着天通路，乾恒建材有限公司与场地南边界紧邻。场地东侧为正在建设的住宅，场地北侧为丰产河，位于北运河以东，水定新河南部地区。1975 年建成，是北辰区较长的一条排灌两用人工开挖河道，主要功能是解决北辰区部分地区排水和北辰区农田排水与用水。2004 年至 2009 年，进行了河道护砌、生态改造、截污、水泵循环、河道堤岸景观绿化等措施，使丰产河形成稳定的景观水体。

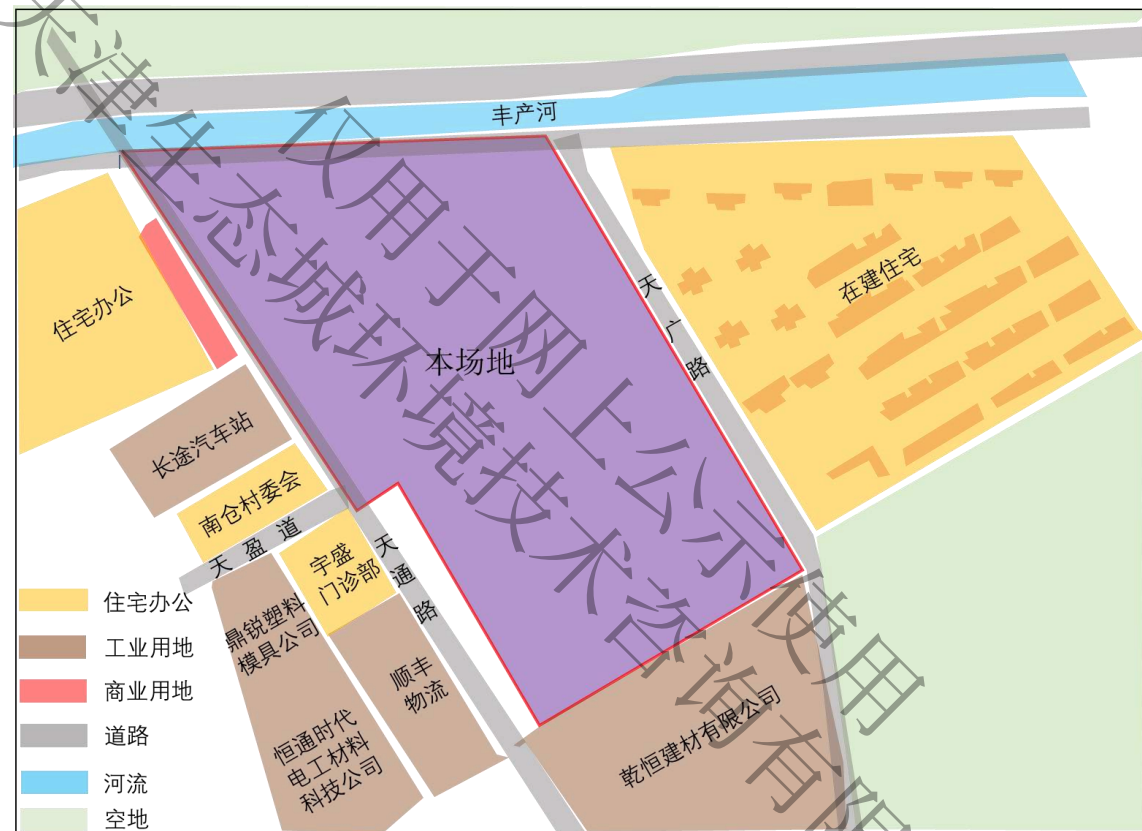


图 2.6-2 场地周边敏感区及污染源分布图（2016 年）

表 2.6-2 场地周边敏感区及污染源分布统计表

序号	名称	方位	类型	情况介绍	距场地边界最近距离/m
1	住宅办公区	西	敏感区	住宿办公	30
2	长途汽车站	西	潜在污染源	私人长途客运	20
3	南仓村委会	西	敏感区	村政管理	20
4	宇盛门诊部	西	敏感区	私人门诊	20
5	顺丰物流	西	潜在污染源	顺丰物流集散点	40
6	鼎锐塑料模具公司	西	潜在污染源	电动自行车塑料模具加工	100
7	恒通时代电工材料科技公司	西	潜在污染源	聚酰亚胺薄膜生产	100

8	丰产河	北	敏感区	河流	10
9	乾恒建材有限公司	南	潜在污染源	混凝土搅拌加工、销售	5

2.7 场地建筑平面布局

经调查，项目场地内共调查出 31 家企业，各企业的具体情况见表 2.7-1，场地总体平面布局如图 2.7-1 所示。

表 2.7-1 场地内企业分布情况一览表

编号	企业名称	场内面积	产品	企业类型
1	天津市飞特达过滤设备有限公司	11007.5 m ²	过滤器	机械设备制造
2	利益成金属制品有限公司	3292 m ²	金属制品	机加工
3	东方大智机械有限公司	2656.5 m ²	零件加工	机加工
4	信义集团天津通天科技有限公司	1662.5 m ²	汽车配件	机械制造
5	天津市瑞宝工具开发有限公司	1779.5 m ²	刀具、支板、车刀、止旋板等	机械制造
6	天津隆拓防火设备厂	1857.5 m ²	防火门窗	机加工及组装
7	配重块生产厂	1500.0 m ²	配重块	机加工
8	轻骑电动车有限公司	1043 m ²	电动车	交通设备制造
9	天津赛达执信科技有限公司	1539.5 m ²	包装机控制器	机加工及组装
10	天津飞鸽电动三轮车制造有限公司	7076.5 m ²	电动三轮车	交通设备制造
11	天津玺赢助力车有限公司	1616.5 m ²	电动自行车	交通设备制造
12	天津润澍机械有限公司	1887.5 m ²	称重设备	机加工及组装
13	天津市工大镀锌设备有限公司	4870.5 m ²	镀锌设备	设备制造
14	天津市河町畜禽养殖设备有限公司	1919.5 m ²	畜禽养殖设备	机加工及组装
15	天津市百特电气有限公司	2214.5 m ²	互感器	电气设备制造
16	中海辰兴环境工程科技有限公司	1360 m ²	绝缘接头	电气设备制造
17	天津市恒利电气设备有限公司	8400.5 m ²	自动电源切换开关	电气设备制造
18	天津市亚新特塑料包装有限公司	2717.5 m ²	塑料膜	塑料制品制造
19	恒隆塑料制品厂	1244.5 m ²	注塑制品、吸塑包装	塑料制品制造
20	天津嘉利源日化有限公司	1930.5 m ²	洗浴用品	日化品制造
21	天津市圣彩涂装技术发展有限公司	2986 m ²	脱漆剂、脱脂剂	化学品制造
22	天津市康宏园食品配料有限公司	6887 m ²	咸味香精	食品配料生产
23	天津市福邦厨柜有限公司	2562 m ²	橱柜	家具制造
24	万木堂古典家具	664 m ²	红木家具	家具制造
25	天津市津品食品添加剂有限公司	2371.5 m ²	食品原辅料	经销贸易
26	天津东甲电力工程科技有限公司	4317 m ²	输电设备安装	仓储及技术服务
27	安兴纸业（天津）有限公司	2562 m ²	商业用纸	仓储贸易
28	天津创世源商贸有限公司	1489.5 m ²	酒	经销贸易
29	天津市昊宇海博钢铁贸易有限公司	11392 m ²	钢材	钢材储运
30	天津中泰印业有限公司	1827 m ²	纸品印刷	印刷
31	天津锦达电器有限公司	4389.5 m ²	纤维模具	组装



图 2.7-1 场地平面布置图

2.8 场地污染源识别

该场地 2003 前为农田，主要考虑农田污染，即化肥和农药等使用造成的污染，场地北邻丰产河，历史上可能存在丰产河水灌溉，需考虑污水灌溉问题，2003 年前的污染物主要考虑有机氯农药类、有机磷农药类、重金属和挥发性有机物等污染物，尤其需要关注土壤表层。

2.8.1 原企业情况简介

本场地内共有 31 家企业，其中纯机加工及组装的企业有 8 家，机械设备制造的企业有 8 家，涉及过滤设备、镀锌设备和电动车等，塑料尼龙制品制造企业

3 家，家具制造企业 2 家，日化品生产企业 1 家，脱漆剂生产企业 1 家，食品配料企业 1 家，仓储贸易及服务类企业 6 家，企业的情况介绍见表 2.8-1。

表 2.8-1 企业情况简介

编号	企业名称	企业情况简介
机械加工及组装		
1	利益成金属制品有限公司	2005-2017，主要经营金属制品、金属材料加工。
2	东方大智机械有限公司	2003-2016，从事零部件加工制造，非标专用机设计制作。
3	天津隆拓防火设备厂	2005-2015，生产各种防火玻璃、防火门窗等五金设备。
4	配重块生产厂	2005-2016，生产配重块。
5	天津赛达执信科技有限公司	2004-2015，专门针对包装行业，研发、制造和升级各类包装机控制器，配套生产多种轻工业设备的自动控制系统。
6	天津润澍机械有限公司	2005-2016，从事输送，称重，投料设备研发和制造的企业，主要产品包括启动真空上料机，电动真空上料机，可弯曲螺旋输送机，称重设备，无尘投料站等。
7	天津市河间市畜禽养殖设备有限公司	2010-2016，主要产品有畜禽养殖设备，如孵化器、自动链条式喂料系统、自动盘式喂料系统、自动乳头式饮水系统、自动产蛋箱等。
8	中海辰兴环境工程科技有限公司	1994-2016，主营绝缘接头，在产品的设计、材料性能研究、工装和工艺改进等方面独具特色。
9	天津市恒利电气设备有限公司	2005-2016，生产 PTSV 自动电源切换开关，采用西门子塑壳断路器作为转换开关，适用于一主一备或互为备用电源切换系统中，作为消防、高层建筑等不允许电源断电的重要场合。
机械设备制造		
10	天津市飞特达过滤设备有限公司	1997-2017，员工近 182 人，是生产各种过滤器的专业厂家，年生产能力 4300 吨。
11	天津飞鸽电动三轮车制造有限公司	2005-2015，生产飞鸽牌电动三轮车。
12	天津玺赢助力车有限公司	2002-2016，从事电动自行车、电动三轮车及零部件制造、加工、销售。
13	轻骑电动车	2005-2015，从事电动自行车生产及销售。
14	天津市工大镀锌设备有限公司	1988-2015，以河北工业大学为依托，致力于先进镀锌设备制造，研发了耐锌液腐蚀内加热器、内加热陶瓷锌锅、助镀剂除铁设备，热镀锌生产线等产品设备与技术。
15	天津市瑞宝工具开发有限公司	2005-2015，从事扭力扳手、深孔钻、枪钻、标准工具制造。
16	天津市百特电气有限公司	2003-2017，是集研发、制造、售后、安装于一体的互感器制造厂商。
17	信义集团天津通天科技有限公司	2005-2016，为风电设备、汽车配套，制造钳盘式制动器、天窗、电加热器等系列产品。
塑料尼龙制品制造		
18	天津市亚新特塑料包装有限公司	2003-2017，主要经营塑料颗粒、塑料膜制造。
19	恒隆塑料制品厂	2003-2015，主要经营注塑制品及吸塑包装制造。
20	天津锦达电器有限公司	2004-2016，是一家集尼龙纤维磨具研发、生产、销售、服务为一体的专业磨具制造商。主要生产黑金刚系列、尼龙砂带基布系列及相配套的涂附磨具。
家具制造		

编号	企业名称	企业情况简介
21	天津市福邦厨柜有限公司	1998-2016，从事现代定制家居，主营橱柜生产。
22	万木堂古典家具	2005-2017，专营纯实木古典家具。
日化品、食品配料、脱漆剂制造		
23	天津嘉利源日化有限公司	2009-2015，经营洗浴用品，打造了“仟果秀”、“依普拉”、“水立芳”、“爽肤特”等洗浴用品知名品牌。
24	天津市圣彩涂装技术发展有限公司	1997-2017，从事静电粉末涂装加工及相关化工产品的研发，研发的主要产品有“水基”和“溶剂型”脱漆剂，脱脂剂。
25	天津市康宏园食品配料有限公司	1992-2017，生产咸味香精的专业化生产企业，产品的主要香型包括肉香型、海鲜香型、蔬菜香型、辛香料型等。
仓储贸易及服务		
26	天津市津品食品添加剂有限公司	2005-2017，专营食品原辅料、食品器具、涉及车辆装卸货物。
27	天津东甲电力工程科技有限公司	2008-2016，从事电力设备防腐、电力设备 RTV、PRTV 技术研发生产、输变电设备安装、检修抢修等，公司具有建筑业送变电二级、防腐专业承包二级、电力承修二级、承装三级、承试四级资质，拥有一支从事电气安装、带电作业、带电喷涂 RTV 涂料的专业施工队伍。
28	安兴纸业天津有限公司	1997-2016，商业用纸仓储销售。
29	天津创世源商贸有限公司	2005-2016，为国窖 1573、泸州老窖百年、泸州贡等产品在天津区域一级代理销售。
30	天津市昊宇海博钢铁贸易有限公司	2001-2016，以存储建筑钢材、螺纹钢、线材、盘螺为主。
31	天津中泰印业有限公司	2006-2016，公司拥有多种印刷工艺，从事礼品盒、环保无纺布袋、纸张等制作。

2.8.2 原企业生产工艺

对上述企业，分类归纳，分析生产工艺如下

1、简单机加工及组装类

利益成金属制品有限公司从事金属材料加工；东方大智机械有限公司从事零部件加工；天津隆拓防火设备厂生产防火玻璃、防火门窗；配重块生产厂生产铸铁配重块；天津润澍机械有限公司从事输送、称重设备生产；天津市河町畜禽养殖设备有限公司生产孵化器、产蛋箱、喂料、饮水等畜禽养殖设备；天津市恒利电气设备有限公司生产组装电源切换开关；天津赛达执信科技有限公司生产包装机控制器；中海辰兴环境工程科技有限公司生产绝缘接头；这些企业生产方式为纯机械加工及组装，不需要酸洗、磷化、钝化及喷漆等表面处理工艺，主要涉及的污染物为废重金属屑、切削液、润滑油及胶黏剂，其生产工艺如下图：

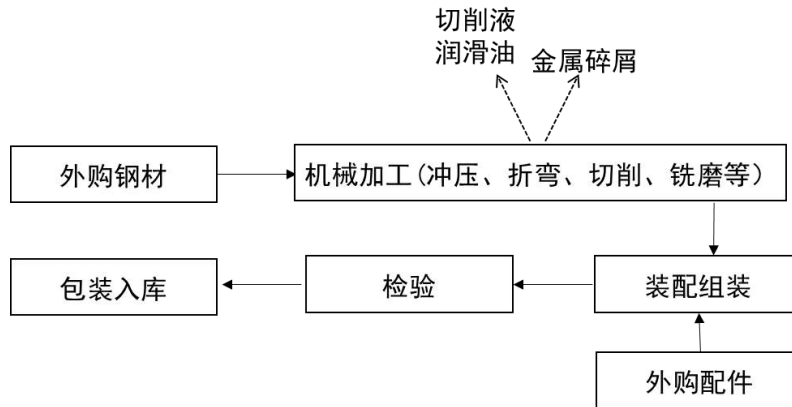


图 2.8-1 机加工及组装生产工艺流程图

2、机械设备制造

(1) 天津市飞鸽电动三轮车制造有限公司、轻骑电动车、天津玺赢助力车有限公司三家公司均生产电动自行车、生产电动三轮车，其生产工艺如下：

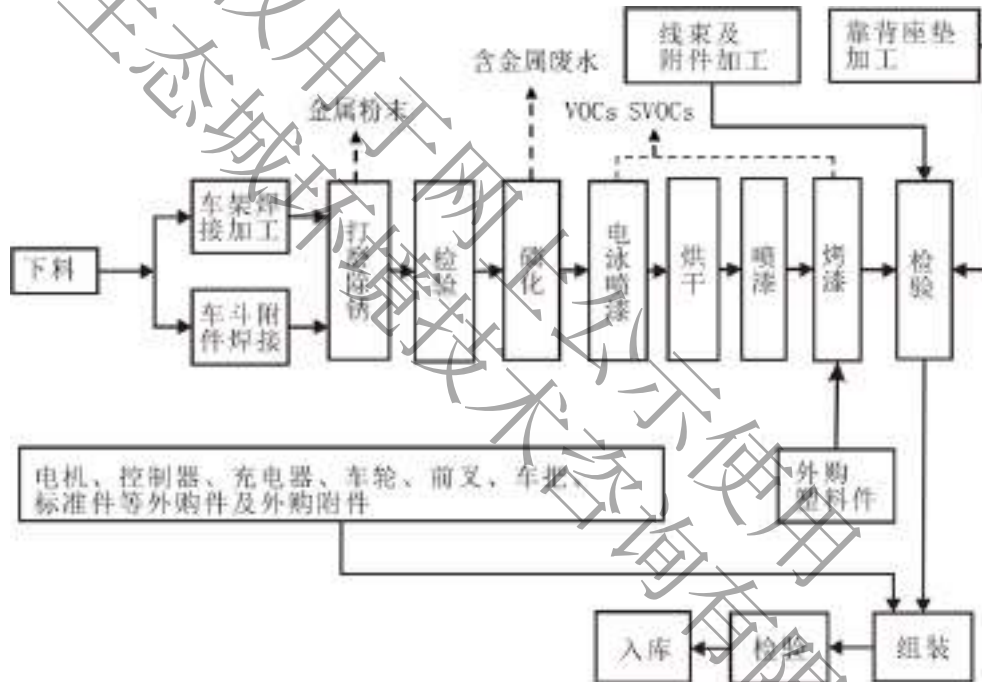


图 2.8-2 电动车制造生产工艺流程图

脱脂：用脱脂剂脱除金属表面上的油脂及矿物油，脱脂剂主要成分为碱性物质（ NaOH 、 Na_2CO_3 、 Na_3PO_4 或钠硅酸盐）和表面活性剂。为减少泡沫，将加入醇类，磷酸酯类、挥发性石油烃等消泡剂。

表调：表面调整是采用磷化表面调整剂（磷酸肽胶体溶液）使需要磷化的工件表面结构改变微观状态，在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化。

磷化：工件表面在锰、锌、镍、铁等的磷酸盐中，通过化学沉积形成一层不