

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查报告

委托单位：合肥杏花印务股份有限公司

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司

二〇二〇年三月

项 目 名 称：合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块
场地环境初步调查

委 托 单 位：合肥杏花印务股份有限公司

编 制 单 位：安徽工和环境监测有限责任公司

项 目 编 号：GH190877

项目负责人：丁中原

编 制 人 员：张杰

审 核 人 员：王柯

参 与 人 员：陶善高、薛修宪、崔姗姗、沈洁、于巧银、郑小凤、任阳阳、
程超、万婷婷、赵子豪、俞敏、吴越、汪分田、马彦丽、葛凡琦、江美龄

目 录

1	前言.....	1
2	概述.....	3
	2.1 调查的目的和原则.....	3
	2.2 调查范围.....	4
	2.3 调查依据.....	6
	2.4 调查方法.....	8
3	场地概况.....	16
	3.1 区域环境状况.....	16
	3.2 敏感目标.....	23
	3.3 场地的使用现状和历史.....	26
	3.4 相邻场地的使用现状和历史.....	34
4	工作计划.....	39
	4.1 补充资料的分析.....	39
	4.2 采样方案.....	50
	4.3 分析检测方案.....	56
	4.4 评价标准.....	57
5	现场采样和实验室分析.....	61
	5.1 现场探测方法和程序.....	61
	5.2 采样方法和程序.....	64

5.3 实验室分析.....69

5.4 质量保证和质量控制..... 72

6 结果和评价.....80

6.1 分析检测结果..... 80

6.2 结果分析和评价..... 99

7 结论和建议.....105

7.1 结论.....105

7.2 建议.....105

7.3 不确定性分析..... 106

附件 1：场地环保材料

附件 2：土壤采样记录

附件 3：地下水钻井记录

附件 4：现场采样照片

附件 5：检测报告

1 前言

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块隶属合肥杏花印务股份有限公司于 2004 年收购的地块，该地块位于安徽省合肥市庐阳区庐阳产业园阜阳北路与荷塘路交口东北侧，占地面积 200 余亩（136000m²）。该地块自 2004 年建厂后作为合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目生产用地，后因经济效益原因，合肥杏花印务股份有限公司减少生产规模，空余出厂区南侧部分厂房，租赁其他企业使用。现阶段该地块北侧厂房作为合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线使用，南侧厂房作租赁使用。

合肥杏花印务股份有限公司主要从事书刊、装订、制版和电脑照排，公司从 2004 年在该地块开始生产。主要建设印刷车间、装订车间、铜版纸车间、仓库、办公楼、食堂、锅炉房和配电房等，总建筑面积 7000m²，年产出版社教材教辅 45 万令。根据《合肥市庐阳区总体规划》，现阶段该地块土地利用性质为城市建设用地中的工业用地（M），后续该地块作为政府收储用地，规划为城市建设用地中的居住用地（R）。

合肥杏花印务股份有限公司在原有生产过程中印刷车间内储存和使用涉及到印刷油墨，尽管车间内部全封闭管理，地面为砖混结构，但是企业的生产可能会对生产场地造成影响。且自 2009 年后厂区南侧厂房租赁过程中，有部分企业的生产可能会对生产场地造成影响。为保障人体健康，防止场地用地性质变化及后续开发利用过程中带来新的环境问题，环保部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部联合发文《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），该通知要求关停并转、搬迁工业企业原场地在进行重新供地及土地出让之前，应完成场地环境调查和风险评估工作，确保场地遗留污染不会对后续开发利用过程中人体健康产生危害。《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）中再次强调工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治的重要性，强化工业企业关停搬迁过程中的污染防治，并积极组织和督促场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。《土壤污染防治行动计划》第四条规定实施建设用地准入管理，防范人居环境风险中的要求，用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、

养老机构等公共设施的工业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估工作。

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块的生产可能影响到该场地及周边场地的土壤、地下水环境。为了解该场地及周边土壤和地下水环境质量现状，故开展本次场地环境初步调查。2019年10月，合肥杏花印务股份有限公司委托安徽工和环境监测有限责任公司开展合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查工作。根据《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）、《土壤污染防治行动计划》、《合肥市人民政府关于印发合肥市土壤污染防治工作实施方案的通知》（合政[2017]45号）等相关文件要求，2019年11月我公司组织有关技术人员对该场地及周边场地历史发展情况、各个历史时期生产装置布置、主要产品、原辅材料使用和存储情况、生产工艺、污染物排放及处理等情况进行调查研究，识别、判断场地土壤和地下水污染的可能性，分析生产环节上可能存在的排污点、污染因子、污染途径、污染范围及程度，确定污染物种类及污染程度，制定了《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查方案》。

2019年12月12日~2019年12月17日，我公司根据《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查方案》实施现场采样工作，我公司对该场地现场情况和周边情况进行调查，并询问该场地周边人员和管理人员。根据提供的相关信息和检测结果，分析判断场地所受到污染的可能性，提出该场地是否为污染场地的初步调查结论。依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）编制了《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查报告》。

2020年3月13日，合肥市生态环境局组织开展了《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查报告》专家评审会，我公司根据专家评审意见修改本报告，形成《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块场地环境初步调查报告》最终稿呈环境主管部门。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查的目的

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块印刷生产线历史生产时间长达 15 年，南侧厂房租赁使用 10 年。早期的生产与管理模式粗放可能会对厂区内及周边环境造成影响，对周边居民身体健康造成潜在威胁，也限制了厂区停产后土地的再利用。为明确该场地是否存在残留污染物，对人群身体健康造成影响，我公司对该场地进行污染调查和取样检测工作，为厂区后期开发或污染修复提供依据。

在收集和分析厂区及周边区域水文地质条件、厂区布置、生产工艺及所用原辅材料等资料的基础上，通过在疑似重点污染区域设置采样点，进行土壤的实验室检测，明确场地内是否存在污染物，并明确是否需要进一步的风险评估及土壤修复工作。本次场地环境调查与评估的目的如下：

（1）通过资料收集和现场踏勘，掌握场地及周围区域的自然和社会信息，并初步识别场地及周围区域会导致潜在土壤和地下水环境责任的环境影响及监测的目标物质。

（2）提供场地土壤和地下水环境质量信息。通过土壤和地下水样品采集和分析，初步掌握该场地的土壤和地下水环境质量状况，为该场地后续开发提供技术支持。

（3）土壤和地下水环境质量评价。根据土壤和地下水样品实验室检测结果，参照相关评价标准，对该场地土壤和地下水环境质量进行评价。

（4）提出针对性结论及建议。在场地土壤和地下水环境质量评价的基础上，针对该场地规划用途，对存在环境质量问题、安全隐患的区域提出针对性建议及措施。

2.1.1 调查的原则

（1）针对性原则

针对土壤和地下水等污染的特点，根据该场地土壤类型、各层分布情况、地下水高度、地下水走向、企业生产产品、生产历史、生产功能区分布等情况对场地及其周边重点区域布置监测点，有针对性的设定调查项目。

(2) 规范性原则

严格按照目前国家和地方相关技术规范进行调查。从现场采样到样品保存运输分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。如果某些标准尚未制定，则参照国外的标准进行。

(3) 可操作性原则

综合考虑场地的复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

2.2 调查范围

本次场地环境初步调查的范围为：合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目生产区域，总占地面积 200 亩（136000m²）。场地调查范围见图 2-1，各拐点坐标如表 2-1，调查的重点因子为范围内土壤和地下水。

表 2-1 场地调查范围拐点坐标一览表

方位	东经	北纬
厂区东侧入口	117.272318°	31.940284°
东北	117.271918°	31.942021°
东南	117.272111°	31.938420°
西南	117.269847°	31.938087°
西北	117.268962°	31.941615°



图 2-1 调查场地地理位置及范围图

2.3 调查依据

2.3.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；
- (8) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号，2016 年 6 月 14 日）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2003]344 号）；
- (10) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环保总局令[2005]第 27 号）。

2.3.2 规范性文件

- (1) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (2) 《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）；
- (3) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7 号）；
- (4) 《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）；
- (5) 《环境保护部关于贯彻落实<国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护综合治理工作安排的通知>的通知》（环发[2013]46 号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号，2017 年）；
- (8) 《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）；

(9) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号，2018年8月1日）；

(10) 《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）；

(11) 《建设用土壤环境调查评估技术指南（试行）》（生态环境部，2017年12月15日）；

(12) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；

(13) 《合肥市人民政府关于印发合肥市土壤污染防治工作实施方案的通知》（合政[2017]45号）。

2.3.3 技术导则、标准和规范

(1) 《建设用土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；

(2) 《建设用土壤污染状况调查 技术导则》（HJ25.1-2019）；

(3) 《建设用土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

(4) 《建设用土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

(5) 《建设用土壤修复技术导则》（HJ25.4-2019）；

(6) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014年11月）；

(7) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

(8) 《原状土取样技术标准》（JB89-92）；

(9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2014）；

(10) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(11) 《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

(12) 《建设用土壤环境调查评估技术指南（试行）》（生态环境部，2017年12月15日）。

2.3.4 其他材料

(1) 《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目环境影响报告表》（安徽省科学技术咨询中心，2008年1月）；

(2) 《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目竣工环境保护验收监测表》；

(3) 安徽伟宏钢构集团股份有限公司水文地质材料。

2.4 调查方法

2017 年生态环境部发布实施的《建设用地土壤环境调查评估技术指南》中明确指出，场地环境调查应分为初步调查、详细调查和风险评估三个阶段进行。本项目将以《建设用地土壤环境调查评估技术指南》为基础，具体采取如图 2-2 中红色框线所示的技术路线开展相应的初步调查工作。

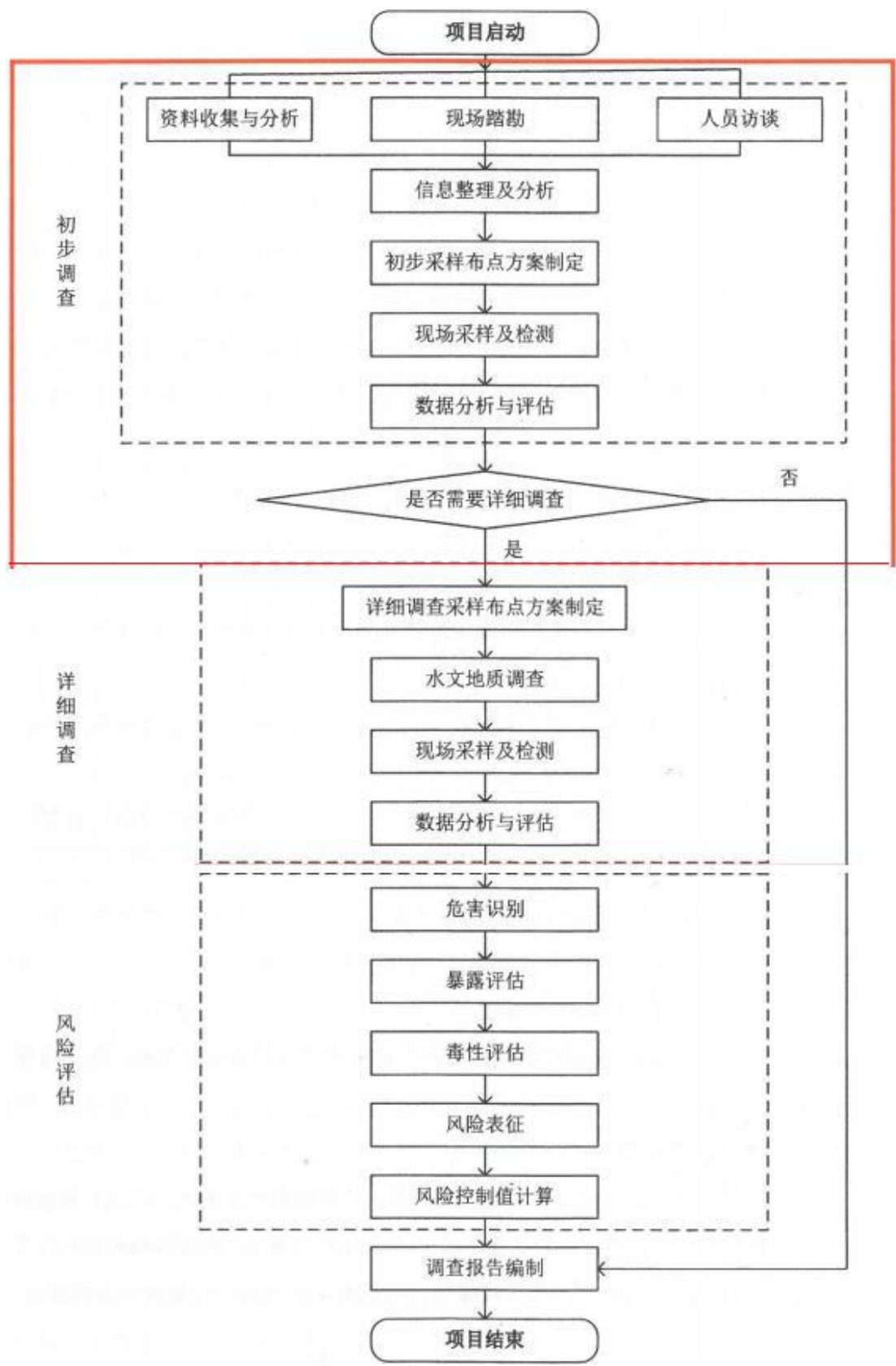


图 2-2 场地环境调查的工作内容与程序

初步调查包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、信息整理及分析、初步采样布点方案制定、现场采样、样品检测、数据分析与评估、调查报告编制等。初步调查表明，土壤中污染物含量未超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康的风险可以忽略（即低于可接受水平），无需开展后续详细调查和风险评估；超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则对人体健康可能存在风险（即可能超过可接受水平），应当开展进一步的详细调查和风险评估。初步调查无法确定是否超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准（筛选值）的，则应当补充调查，收集信息，进一步进行判别。

（1）资料收集

需收集资料内容包括：场地利用变迁资料、场地环境资料、场地相关记录、有关政府文件、以及场地所在区域的自然和社会信息。当调查场地与相邻场地存在相互污染的可能时，须调查相邻场地的相关记录和资料。

场地利用变迁资料包括：用来辨识场地及其相邻场地的开发及活动状况的航片或卫星图片，场地的土地使用和规划资料，其它有助于评价场地污染的历史资料，如土地登记信息资料等。场地利用变迁过程中的场地内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况。

场地环境资料包括：场地土壤及地下水污染记录、场地危险废物堆放记录以及场地与自然保护区和水源地保护区等的位置关系等。

场地相关记录包括：产品、原辅材料及中间体清单、平面布置图、工艺流程图、地下管线图、化学品储存及使用清单、泄漏记录、废物管理记录、地上及地下储罐清单、环境监测数据、环境影响报告书或表、环境审计报告和地勘报告等。

由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料，如区域环境保护规划、环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复以及生态和水源保护区规划等。

场地所在区域的自然和社会信息包括：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质和气象资料等；社会信息包括人口密度和分布，敏感目标分布，及土地利用方式，区域所在地的经济现状和发展规划，相关国家和

地方的政策、法规与标准，以及当地地方性疾病统计信息等。

（2）现场踏勘

现场踏勘的主要内容包括：场地的现状与历史情况，相邻场地的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

场地现状与历史情况：可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存，三废处理与排放以及泄漏状况，场地过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

相邻场地的现状与历史情况：相邻场地的使用现况与污染源，以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏以及废物临时堆放污染痕迹。

周围区域的现状与历史情况：对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店和工厂等，应尽可能观察和记录；周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等；污水处理和排放系统；化学品和废弃物的储存和处置设施；地面上的沟、河、池；地表水体、雨水排放和径流以及道路和公用设施。

地质、水文地质和地形的描述：场地及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查场地，以及场地内污染物迁移到地下水和场地之外。

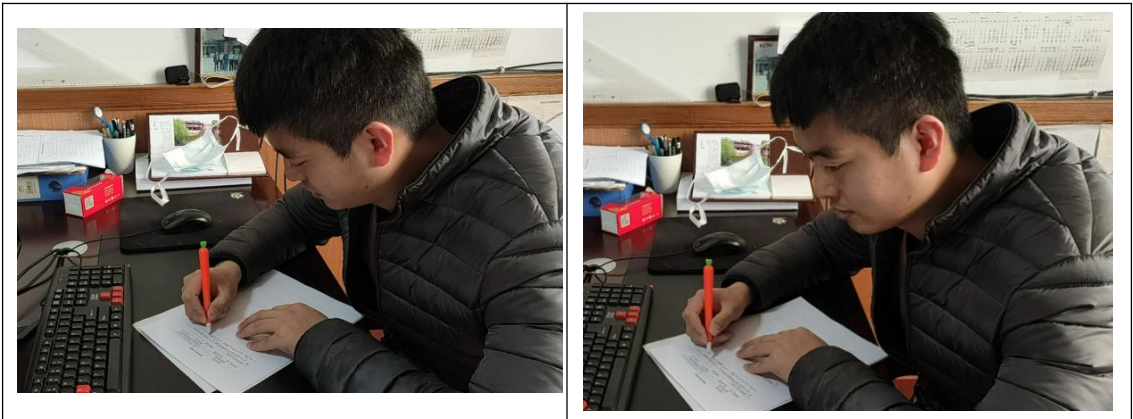
表 2-2 现场踏勘的主要内容

序号	主要内容
1	场地的现状与历史情况
1.1	可能造成土壤和地下水污染的物质的使用、生产、贮存或三废处理与排放以及泄漏状况
1.2	场地过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染异常迹象，如罐、槽泄漏，废物临时堆放污染痕迹
2	相邻场地的现状与历史情况
2.1	相邻场地的使用现况与可能存在的污染
2.2	以及过去使用中留下的可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，如罐、槽泄漏，废物临时堆放污染痕迹
3	周围区域的现状与历史情况
3.1	对于周围区域目前或过去土地利用的类型，如住宅、商店、工厂等，应尽可能观察和记录
3.2	周围区域的废弃和正在使用的各类井，如水井等
3.3	污水处理和排放系统
3.4	化学品和废弃物的储存和处置设施

序号	主要内容
3.5	地面上的沟/河/池
3.6	地表水体、雨水排放和径流及道路和公用设施
4	地质、水文地质、地形的描述
4.1	场地及其周围区域的地质、水文地质与地形应观察、记录，并加以分析，以协助判断周围污染物是否会迁移到调查场地，以及场地内污染物迁移到地下水 and 场地之外

(3) 人员访谈

现场考察及现场人员访谈，委托单位协助开展相关资料收集，现场走访、拍照。我公司展开现场人员访谈的形式，对该场地管理人员和厂区周边人员进行访问。根据现场询问笔录获得该场地原先的相关生产及环保情况。



现场询问笔录

调查单位	安徽工和环境监测有限责任公司		
被调查单位	合肥杏花印务股份有限公司		
被调查人员	张景毅(厂区周边人员)	联系方式	15105607963
调查内容			
1、场地历史生产情况			
答：该地块为合肥杏花印务股份有限公司从2004年购买的地块，之前是一块空地，之后开始建设厂房生产，主要为印刷图书和装订图书，到2010年左右，公司的生产效益不是很好，把厂区南侧的几栋厂房全部租赁出去，只在厂北侧的厂房里面进行生产，到现在生产时间有15年。			
2、场地历史生产有无环境影响事件			
答：合肥杏花印务股份有限公司的环保手续比较全，生产期间没有重大污染事件，也没有接受到环保主管部门的处罚。			
3、场地周边历史有哪些重大生产事件			
答：场地周边主要生产企业为北侧的焊材公司，从事机加工，污染较小，西侧主要有正远包装公司，他们家有注塑生产线，跟我们的生产类别不同，南侧是小区，周边没有其他比较污染严重的企业。			
4、场地周边历史生产有无环境影响事件			
答：无			
5、请您说出与场地有关的其他环境情况			
答：无			

场地周边人员现场询问笔录

现场询问笔录	
调查单位	安徽工和环境监测有限责任公司
被调查单位	合肥杏花印务股份有限公司
被调查人员	曹凤雷(厂区负责人) 联系方式 13605696535
调查内容	
1、场地历史生产情况	
答:该地块从2004年开始一直为杏花印务公司生产场地使用,主要为印刷装订,到2010年左右,场地生产效益不是很好,就在南部厂区新建了一些厂房租出去,之前建的仓库也租出去,租的都是小规模企业,这边是印刷基地,一般都做纸品,有部分做机加工企业,厂子周边有一些4S店,和做搞新车的,我们这边规定不能喷漆。	
2、场地历史生产有无环境影响事件	
答:我们这边建厂到现在,都是按照国家环保手续办理的,包括环评和验收都做了,生产中也没有人投诉和环境影响事件。	
3、场地周边历史有哪些重大生产事件	
答:场地周边也都是小为企业,东边就建阜阳北路高架,南边是小区,主要生产事件是北边印刷和北边,北边是一个承接公司,机加工,西侧是包装塑料生产场地,跟我们原料生产都不一样,对我们影响不是很大,中间有国墙。	
4、场地周边历史生产有无环境影响事件	
答:印象中没有过。	
5、请您说出与场地有关的其他环境情况	
答:没有了	

场地管理人员现场询问笔录

图 2-3 现场人员访谈

- (4) 现场调查
- a) 土壤及地下水污染源调查：针对产品生产、原辅材料使用、废水产生处理、排放等方面，了解本调查场地的土壤及地下水可能遭受污染的原因、污染

因子、区域，以便初步圈定本场地的土壤及地下水的污染因子、分布，有针对性地设置土壤采样点、地下水监测井，进行土壤及地下水样品的采样与检测。

b) 监测井安装与样品采集：由专业技术人员，根据场地水文地质条件及相关技术规范进行地下水监测井的安装以及地下水样品采集，并测量地下水水位，进行地下水的物理、化学参数测定。

c) 土壤样品采集：为获取有代表性的土壤样品，在土壤样品采集过程中，由专业人员采用专用设备进行土壤样品采集，通过土质观察，筛选土壤样品，以确保土壤样品的代表性，并使所采集的土壤样品能够适用于特征污染物扩散、污染分布的界定。

d) 样品的保存和流转：为了防止从采样到分析测定阶段，由于环境条件的改变，致使样品的某些物理参数和化学组分的变化，对样品进行专业的保存和运输；地下水样品放在性能稳定的材料制作的容器中；重金属土壤样品放入普通玻璃瓶封装；土壤和地下水样品保存后，在 4℃ 的低温环境中，尽快运送、移交分析室测试。

e) 实验室分析：将按规范采集的土壤和地下水样品，从场地运输至实验室，由实验室完成样品的测试，出具符合规范的土壤和地下水检测报告。

f) 调查报告撰写：明确场地污染物种类、浓度分布和空间分布等特征，提出进一步的场地环境管理和实施方案。

本次评价为场地环境初步调查报告，为疑似污染场地是否为污染场地的明确结论提供依据，主要为以上第二阶段的内容。另外，根据国家环保部发布的《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（2017 年 7 月 1 日起施行）中规定，土壤环境初步调查报告应主要包括场地的基本信息、疑似污染场地是否为污染场地的明确结论等内容，并附采样信息和检测报告。

3 场地概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 地理位置

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块位于安徽省合肥市庐阳区庐阳产业园阜阳北路与荷塘路交口东北侧，位于庐阳产业园中心位置。地块东侧为阜阳北路及高架，南侧为荣凤苑小区，西侧为合肥庐阳经济产业园（主要生产企业有安徽正远包装科技有限公司、云轩漆业有限公司和合肥威康医疗器械有限公司等），北侧为合肥经纬焊材有限责任公司和星辰电线有限公司。

安徽地处中国华东地区，经济上属于中国东部经济区。地理位置东经 $114^{\circ}54' \sim 119^{\circ}37'$ ，北纬 $29^{\circ}41' \sim 34^{\circ}38'$ 。地处长江、淮河中下游，长江三角洲腹地，居中靠东、沿江通海，东连江苏、浙江，西接湖北、河南，南邻江西，北靠山东，东西宽 450 千米，南北长 570 千米。辖境面积 14.01 万平方千米，土地面积 13.94 万平方千米，占全国的 1.45%，居第 22 位。合肥市地处中国华东地区、江淮之间，环抱巢湖，介于北纬 $30^{\circ}57' \sim 32^{\circ}32'$ 、东经 $116^{\circ}41' \sim 117^{\circ}58'$ 之间。总面积 11445.1 平方公里（含巢湖水面 770 平方公里），截至 2016 年末，下辖 4 个市辖区、4 个县，代管 1 个县级市，设有 4 个开发区，城市建成区面积 428 平方公里。

3.1.2 地形、地貌

安徽省平原、台地（岗地）、丘陵、山地等类型齐全，可将全省分成淮河平原区、江淮台地丘陵区、皖西丘陵山地区、沿江平原区、皖南丘陵山地五个地貌区，分别占全省面积的 30.48%、17.56%、9.99%、24.91%和 16.70%。安徽有天目—白际、黄山和九华山，三大山脉之间为新安江、水阳江、青弋江谷地，地势由山地核心向谷地渐次下降，分别由中山、低山、丘陵、台地和平原组成层状地貌格局。山地多呈北东向和近东西向展布，其中最高峰为黄山莲花峰海拔 1873 米。山间大小盆地镶嵌其间，其中以休歙盆地为最大。

（1）地形

境内地层由上太古界、下元古界、上侏罗纪、白垩系、下第三系和第四系组成。除东南部低山丘陵区外，全县几乎均被第四系所覆盖。厚度大体是高处薄，南部地区厚。下、中更新纪分布于东部丘陵边缘的狭长地带，由粘土、砾

石层等沉积物构成。上更新纪广布于起伏岗地，由棕黄色亚砂土、亚粘土组成，在江淮分水岭构成高 80~90m 的二级阶地。全新纪分布于现代河流两侧，属近代堆积物，下部为亚砂土和砂砾，上部为亚粘土，组成河漫滩及一级阶地。

经地表水长期侵蚀，形成岗冲起伏，垄畝相间的波状平原，地形特征是西北高，东南低。地面标高一般在 12-45 米之间，地形平均坡降约 3~5%，由四周向巢湖湖面倾斜。

(2) 地貌

合肥市境内有丘陵岗地、低山残丘、低洼平原三种地貌，以丘陵岗地为主，江淮分水岭自西向东横贯全境。全市海拔多在 15~80 米之间，平均海拔 20~40 米。主城区地势由西北向东南倾斜，岗冲起伏；西南部属大别山余脉，层峦叠嶂；海拔最高为境西的牛王寨 595 米。

(3) 地质、地震

该地区处于新华夏系第二隆起地带，秦岭纬向构造带，淮阴山字型东翼弧的复合部位，是华北、扬子两个地块交替部位，位于华北地块合肥盆地南缘。区域内经历多次构造运动，地质构造格局极为复杂，断裂构造较为发育，具有较大活动性。

区域内地震震中具有带状分布特征，历史上合肥——巢县一线发生过多地破坏性地震，并有往返跳动之势。按《中国地震裂度区划图》确定，合肥市基本烈度为 VII 度。

厂区地层稳定，无暗河，坍塌等不良地质现象，土层均一，强度高，为良好的天然地基。

3.1.3 区域水文地质条件

1、区域水文条件

本地块水体为板桥河和巢湖。

(1) 板桥河发源于长丰县双墩三十头，注入南淝河，最后入巢湖，河长 26.3 公里，河宽 3~15 米，流域面积 17.25 平方公里，平时水源除降水外，由滁河干渠提供，平时流量 1~2 立方米/秒。

(2) 巢湖是我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，距合肥市约 15km，巢湖流域面积 13350km²，其中巢湖闸以上 9130km²，多年平均水位为

8.31m，平均水深 3.06m，水位变化幅度平均为 2.5m，水位为 7.5~7.8m 时湖泊水域面积约 760km²。

巢湖入湖河流有南淝河、十五里河、板桥河、派河、丰乐河、杭埠河、兆河等 33 条水系，主要通过裕溪河与长江进行水交流，因建巢湖闸和裕溪河闸，巢湖由原来的过水性河流性湖泊变成了受人工控制的半封闭、封闭式湖泊，其水域的水基本上不与长江水交流。

(3) 地下水

合肥市沿湖河平原地下水丰富，丘陵岗地地下水比较贫乏。但在局部地区受特定的岩性、构造、地貌等因素的影响，往往构成较好的含水层。就地下水埋藏条件来说，合肥市地下水主要由上层滞水和潜水、松散岩类孔隙水以及红层裂隙孔隙水三种类型。

2、区域地质条件

该地块与安徽伟宏钢构集团股份有限公司相距 142 米，两个地块之间无断层，属相邻地块，中间相隔阜阳北路。故本次场地环境初步调查可以引用安徽伟宏钢构集团股份有限公司水文地质勘探材料，了解本场地内水文地质情况。



图3-1 安徽伟宏钢构集团股份有限公司与本地块位置情况

(1) 土层分布情况

地块范围内土层情况，自上而下分2层，即：①层填土、②1层粉质黏土、②2层粘土。现分述如下：

①层人工填土：褐灰色，软塑状态，含淤泥质土、少量碎石、杂质等。该层层厚0.40~3.50m，层底标高28.48~32.16m；

②1层粉质黏土：黄灰~褐灰色，可塑状态，含氧化铁、少量粉砂，较光滑、干强度较高、韧性较大。层厚0~1.80m，层底标高为28.93~29.59m。

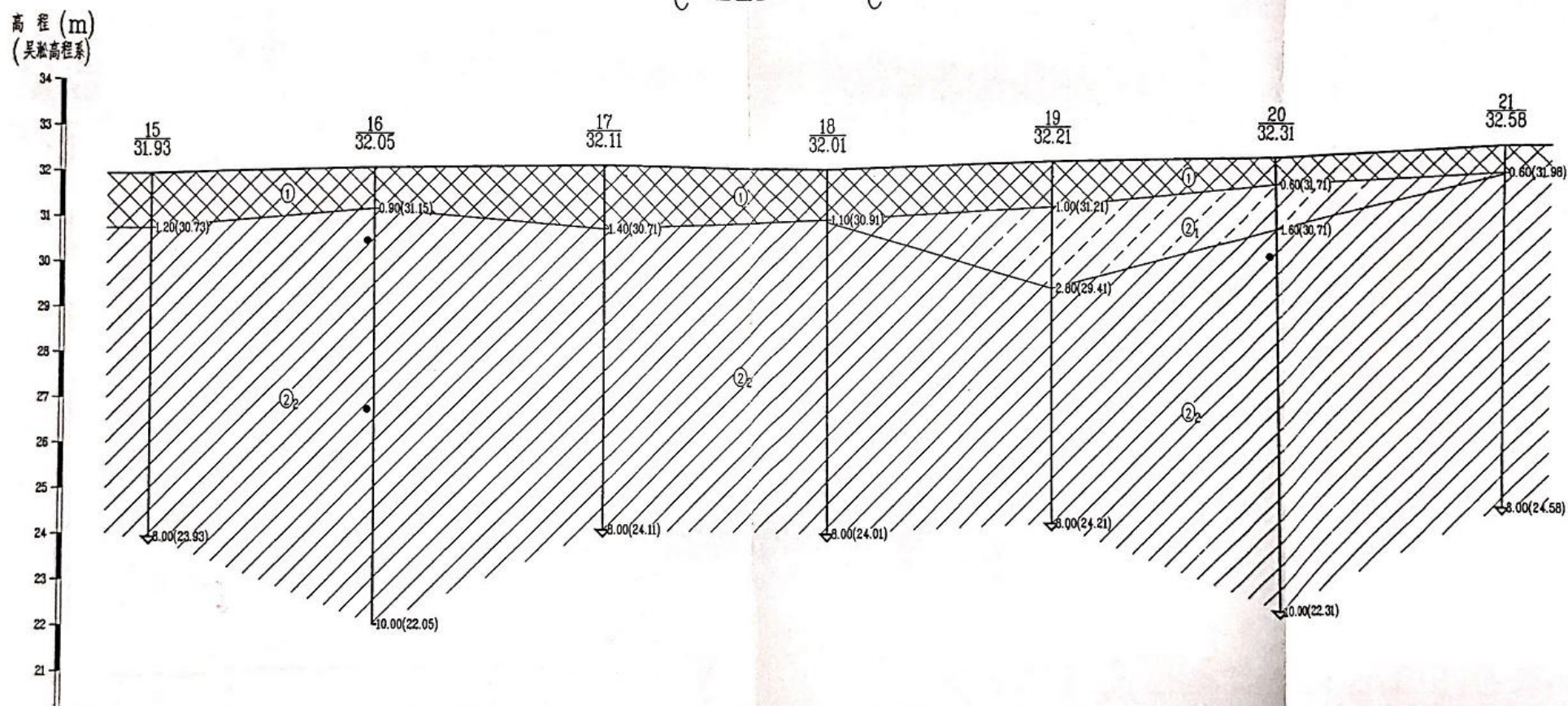
②2层粘土：褐黄色，硬塑状态，含氧化铁、少量铁锰结核，光滑、干强度高、韧性大。

（2）含水层分布情况

地块范围内地下水类型为上层滞水，分布在①层填土、②1层粉质黏土表部；黏土②2层为不透水层，赋水性极差，为隔水层。

因此地块内地下水主要是以上层滞水型的形式存在于填土、粉质粘土表部，上层滞水水位水量受大气降水及地表迳流入渗补给影响，以蒸发的形式排泄，地块范围内的潜土层连通。

详细的地块潜土层分布特征见地块水文地质剖面图 3-2。



20

3.1.4 气候气象

安徽省在气候上属暖温带与亚热带的过渡地区。在淮河以北属暖温带半湿润季风气候，淮河以南属亚热湿润季风气候。其主要特点是：季风明显，四季分明，春暖多变，夏雨集中，秋高气爽，冬季寒冷。安徽又地处中纬度地带，随季风的递转，降水发生明显季节变化，是季风气候明显的区域之一。春秋两季为由冬转夏，和由夏转冬的过渡时期。全年无霜期 200~250 天，10℃活动积温在 4600~5300℃左右。年平均气温为 14~17℃，1 月平均气温零下 1~4℃，7 月平均气温 28~29℃。全年平均降水量在 773~1670 毫米，有南多北少，山区多、平原丘陵少的特点，夏季降水丰沛，占年降水量的 40%~60%。

项目所在地区属亚热带季风湿润气候区，具有四季分明、气候温和、日照充足、雨量充沛、无霜期较长的特点。年平均气温 16℃，极端最高气温 41.0℃，极端最低气温-20.6℃。

合肥市平均降水量为 998.4mm，最大降水量 1541.96mm（1954 年），最小降水量 573.0mm（1978 年），降水量年内分配明显不均，其中 6~8 月份降水量最多，约为全年的 42%，历年年平均蒸发量 1495.1mm。

合肥市全年主要风向为东（E）风，夏季多东（E）风和东南偏东（ESE）风，冬季多东（E）风和西北偏北（NWN）风。历年最大风速为 21.3m/s，多年平均风速为 2.8m/s。

3.1.5 区域土壤、植被

本区域动植物区系属北亚热带，温带过渡种群，兼具南北方动植物区系成份。境内现有植物 120 科，1900 种，无原生自然植被，现有大多是人工植被，一部分是自然草丛植被。东部丘陵区以林木植被为主，由常绿针叶林，常绿阔叶林、落叶阔叶林等，主要树种有马尾松、黑松、国外松、杉树、侧柏、女贞、黄杨、栗树、檀树、柞树、刺槐、茶树、油桐、法梧、青桐、竹子、桃、李、杏、梨、柿、枣、桑、榆等，以松类最多。草类有荒草、茅草、巴根草等。

北部岗丘和南部波伏平原区以农业植被为主，农作物主要有水稻、大麦、小麦、油菜、花生、棉花、大豆、山芋、玉米、西瓜、烟叶和药材等。四旁林有香椿、臭椿、白榆、苦楝、紫穗槐、荆条、梨、枣、香樟、水杉、柳、官杨等。

野生动物资源相对较少，常见野生动物有麻雀、斑鸠、野兔、黄鼠狼、刺猬、野鸭、鼠类等。

3.1.5 场地地层岩性

根据该场地工程钻探野外记录（见附件），该场地地层岩性情况如下：

①0~0.7m：填土、湿度较湿、密度较松，15cm 上为回填土层；

②0.7~2.6m：填土、湿度较湿、密度较松，以粘性填土回填为主；

③2.6~3.8m：粉质粘土、颜色灰蓝、湿度较湿、密度较松，含氧化物、粘性中等、含有水分；

④3.8~5.2m：粘土、颜色蓝褐、较硬、湿度较湿，粘性强、含水少、强度高；

⑤5.2~8.0m：粘土、颜色褐蓝、较硬、稍有湿度，含水少。

3.1.6 地下水类型及含水岩组划分

根据安徽省合肥市城市环境地质调查评价报告，综合合肥市地下水的赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征，将本区的地下水划分为三种基本类型，即：松散岩类孔隙含水岩组、碎屑岩类裂隙孔隙含水岩组、岩浆岩裂隙含水岩组，简述如下：

1、松散岩类孔隙水

根据松散层岩土类型和地下水特征可以分为浅层孔隙含水层组和承压孔隙含水层组。浅层孔隙含水层组主要由第四系全新统粉土、粉砂组成，累计厚度 1-5m，沿南淝河两侧分布，水资源较贫乏，单井出水量一般 50-100m³/d；规划区广泛出露的上更新统粘性土层局部也含少量孔隙水，多为潜水或上层滞水，水量极贫乏，单孔出水量一般小于 10m³/d。承压孔隙含水层组主要由第四系中下更新统粉砂、粉土组成，沿南淝河古河道分布，上部岩性主要为粘土、粉质粘土等，具承压性质，为微承压水，单孔出水量一般 30-300m³/d，地下水位埋深 3-15m 不等。

孔隙水水化学类型多为 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Na、SO₄-Na·Mg 型，溶解性总固体小于 1g/L。

2、碎屑岩类（红层）裂隙孔隙含水岩组

含水层主要为第三系-白垩系砂砾岩、砂岩（红层），为裂隙孔隙承压水，单井涌水量一般为 50-200m³/d，张性断裂带附近富水性好，单井涌水量可达

200-600m³/d，水质为 HCO₃-Na、HCO₃-Ca、SO₄-Na·Mg 型等，溶解性总固体一般小于 1g/L。

3、岩浆岩裂隙含水岩组

仅分布于大蜀山，水资源量极贫乏。

3.1.7 地下水补给、径流、排泄条件

1、地下水补给

本区大气降水较丰沛，是地下水的主要补给来源。在广大的波状平原区，地形坡度不大，较利于降水补给，但本区大都被不透水的上更新统厚层粘性土覆盖，地下水位埋深较大，一般 10m 左右，影响了降水的补给，一般降水时间短、降水量小的雨水很难补给地下水，只能形成粘性土层中的包气带水。由于地形起伏，在降雨时间短、雨量集中时，大部分降水形成地表径流流失，补给地下水的部分很少，但是降雨量较大、时间较长的细雨，特别是夏初的“连绵细雨”，在重力作用下对地下水有显著的补给作用，雨后地下水位有明显的上升，所以本区地下水的主要补给来源仍是大气降水。地下径流和水库、塘、灌渠水也能补给地下水，故靠近地表水体附近的民井水位往往较高。另外，河流在丰水季节对地下水也有补给作用。

2、地下水径流

地下水径流方向从西南向东北。

3、地下水排泄

蒸发的形式排泄，地块范围内的潜土层连通。

3.2 敏感目标

根据对场地周边现场的踏勘，该场地周边敏感目标见表 3-1、图 3-3。

表 3-1 场地周边主要环境保护目标

序号	环境保护目标	方位	距离	保护级别
1	荣凤苑小区	S	50m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类区
2	铝厂，炭素厂生活小区	E	600m	
3	金池社区	E	750m	
4	和昌都汇华郡	W	600m	
5	信达·庐阳府	W	710m	
6	碧水兰庭	W	590m	
7	瑞阳公馆	W	590m	
8	安徽电力修造厂-小区	SW	830m	

序号	环境保护目标	方位	距离	保护级别
9	长荣医院	S	300m	
10	新民医院	W	350m	
11	安徽合肥新康医院	NW	880m	
12	安徽庐州中西医医院	NW	990m	
13	安庆路第三小学	SW	990m	
14	合肥市第四十五中学	SW	980m	
15	合肥新华实验中学	S	560m	
16	大房郢水库	W	1600m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
17	板桥河	E	2300m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类

3.3 场地的使用现状和历史

3.3.1 场地的使用现状

我公司组织技术人员于 2019 年 11 月进行现场初步踏勘，至现场踏勘时为止，合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线正在生产中，厂区南侧厂房均租赁给企业生产使用，整个场地内生产企业均属于在产状况，场地使用现状如下。



印刷车间



印刷车间废气收集装置



装订车间



胶装车间



危险废物暂存间



化学品库



原料桶暂存库



碎纸车间及其废气收集措施



康复医院



租赁厂房



办公楼及部分租赁门面



原仓库



机加工企业



机加工企业



租赁厂房区



租赁厂房区



养老院



汽车维修店

图 3-4 场地现状图片

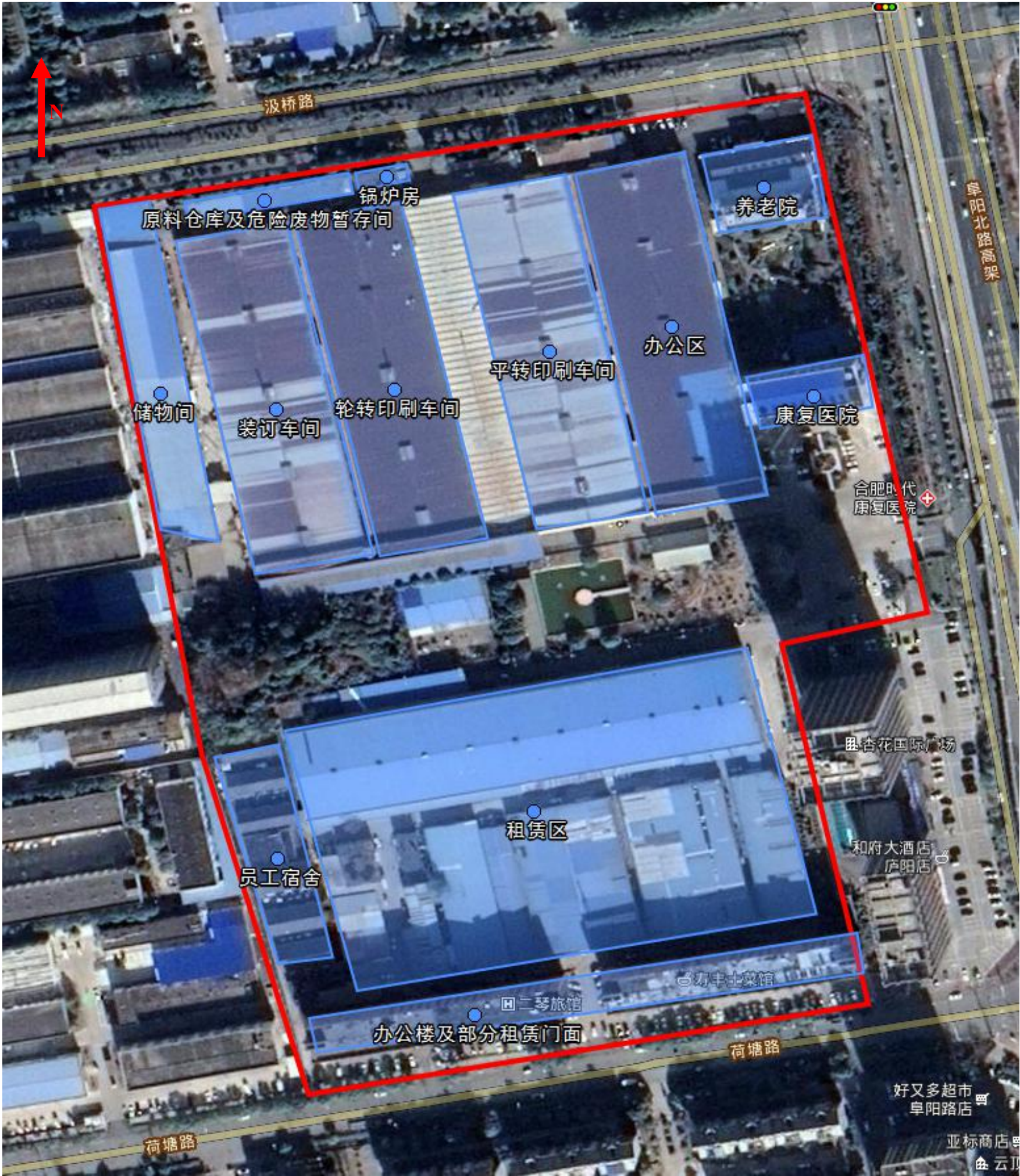


图 3-5 场地现状卫星图

从阜阳北路进厂区大门后可将整个地块分为南区和北区。北区主要为合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线，自西向东分别为储物间、装订车间及其仓库、轮转印刷车间、平转印刷车间、办公区，以及东侧靠阜阳北路为社区养老院和时代康复医院，时代康复医院现已停用，在厂区西北角为原料暂存仓库和危险废物暂存间。南区主要为租赁厂房，西侧为整个厂区现职工宿舍，中部原为合肥杏花印务股份有限公司仓库，现租赁给企业生产使用，南侧厂房自新建来均租赁给企业生产使用，根据调查，南侧租赁厂房中的企业生产主要为印刷、机加工和汽车维修等，南侧靠马路为办公楼，一层为租赁至门面房使用，一层以上为办公场所。整个场地现处于使用状态，主要污染区域面积如表 3-2 所示。

表 3-2 主要污染区域面积一览表

序号	分区地块名称	面积 (m ²)
1	原料仓库及危险废物暂存间	250
2	装订车间	6900
3	轮转印刷车间	7100
4	平转印刷车间	7000
5	租赁区	23400
6	南侧办公楼及租赁门面	3700

3.3.2 场地的使用历史

该场地主要使用历史为：2004 年之前，该场地为空地。2004 年，合肥杏花印务股份有限公司购置该空地使用权，建设合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目，主要建设印刷车间、装订车间、铜版纸车间、包装车间和仓库。2009 年，因经济效益原因，合肥杏花印务股份有限公司减少生产能力，空余出中部仓库，并在南侧新建厂房和办公楼，原仓库和南侧新建厂房均租赁给企业生产使用，因合肥杏花印务股份有限公司为合肥市印刷中心地，厂区及周边租赁的企业中主要为印刷和机加工企业，场地临道路侧安置几家汽车维修店。2009 年至今，场地内无重大设施变更。

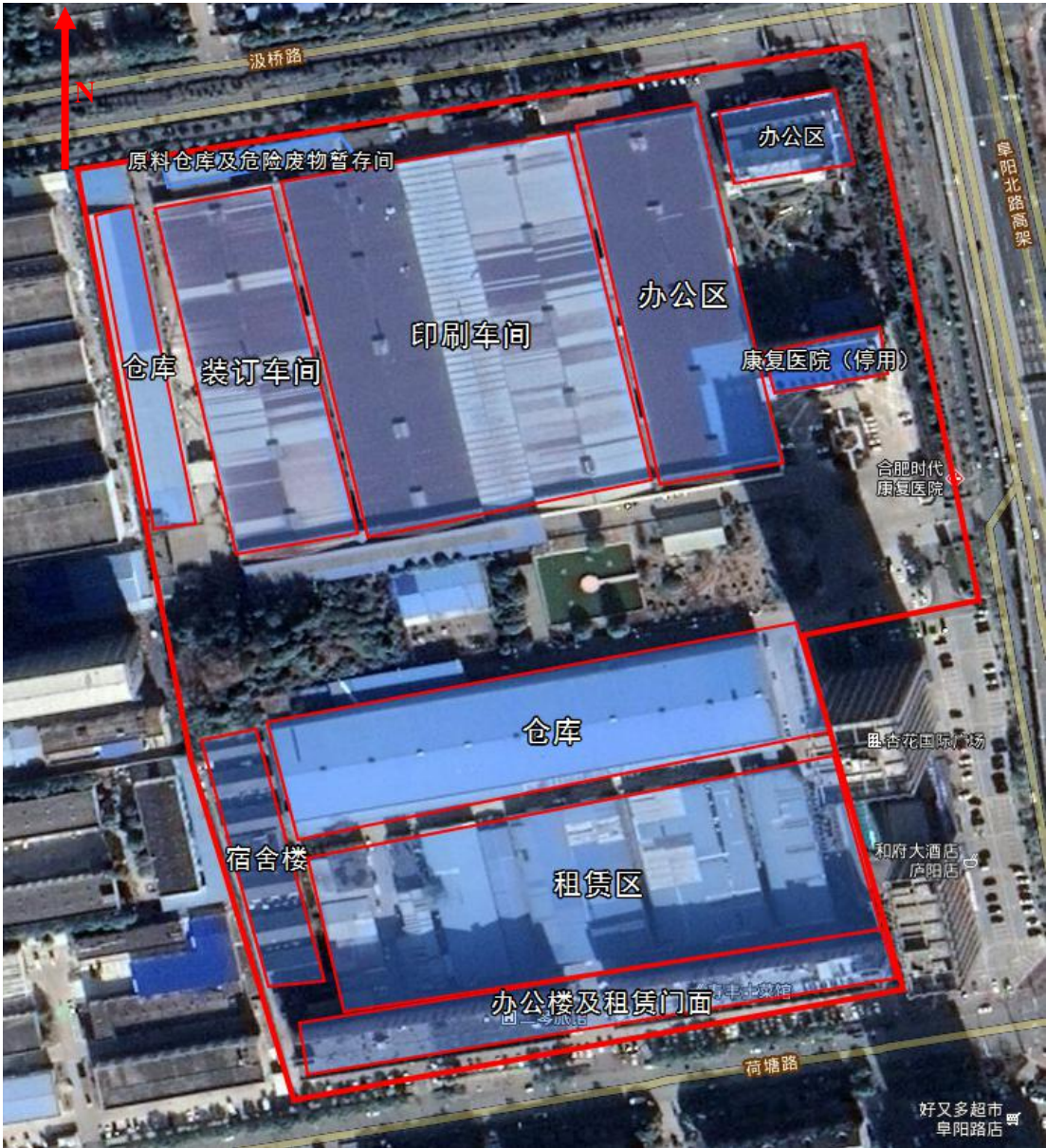
该场地的主要生产工序为印刷、机加工和汽车喷漆维修，对场地有主要污染的为印刷和喷漆。该场地使用历史情况如下。



2004 年



2009 年



2017 年

图 3-6 场地历史使用情况卫星图

该场地主要污染为自 2004 年合肥杏花印务股份有限公司新建的印刷生产线的生产和自 2009 年后新建南侧租赁的厂房。印刷生产线主要污染工序为印刷工序中使用的油墨和挥发性有机废气可能会影响该场地内土壤环境质量。原料仓库及危险废物暂存间的管理不当可能会影响该场地内土壤环境质量。南侧原仓库及新建租赁区厂房的印刷、机加工和汽车维修企业的生产也会影响该场地内土壤环境质量。但该场地生产区域地面均为硬化，且该场地内生产型企业污染较小，综合来说，对该场地内的土壤环境质量影响较小。

3.4 相邻场地的使用现状和历史

3.4.1 相邻场地的使用现状

根据现场勘察情况可知，地块东侧为杏花国际广场和阜阳北路，隔路为庐阳产业园东区（主要有安徽省远景建筑安装工程有限公司、合肥安盾消防器材维修厂、合肥远东印务有限责任公司、安徽京师远洋印务有限公司和合肥美众汽车服务有限公司）；南侧为荣凤苑小区和云顶雅苑小区；西侧为合肥威康医疗器械有限公司、安徽凯力达食品有限公司、合肥华兴电器开关有限公司和合肥安永光电技术有限公司；北侧为庐阳产业园北区（主要有合肥经纬焊材有限责任公司和合肥车务通汽车服务有限公司）。



图 3-7 相邻场地的使用现状卫星图



西侧安徽凯力达食品有限公司



西侧安徽鑫融投资集团



西侧合肥安永光电技术有限公司



北侧合肥经纬焊材有限责任公司



东侧合肥金美达标识印刷有限公司



南侧荣风苑小区

图 3-8 相邻场地的使用现状图片

相邻地块污染物排放情况：本地块东侧为阜阳北路，主要污染物为汽车尾气；南侧为荣风苑小区，仅有生活污水经管网进入市政污水管网；西侧有安徽正远包装有限公司，主要生产塑料产品，其生产有机废气经处理设施处理后经厂房顶部排气筒排放，废水为职工生活污水和生产冷却循环水，生活污水经管网进入市政污水管网，生产冷却循环水定期补充，不外排；北侧有合肥经纬焊材有限责任公司，其废气主要为加工过程中产生的金属粉尘，废水主要为工生

活污水。周边分布零散汽车维修店，主要污染为汽车清洗过程产生的废水，汽车维修均不含喷涂工序；周边其他企业主要为手工企业，工艺为机械组装，无污染物产生。

根据现场调查结果，该场地周边生产型企业为多为机加工和印刷类企业。该类企业生产对周边污染较小。场地周边存在相似行业，有类似污染物排放，但印刷企业对周边土壤环境影响较小。

3.4.2 相邻场地的使用历史

通过查阅相关资料以及询问该场地周边人员和场地管理人员可知。该场地自 2004 年建厂后，其相邻场地使用情况如下：

- （1）2004 年前，该场地周边均为空地；
- （2）2004 年 4 月，场地东侧新建机加工企业；
- （3）2009 年 10 月，四周均新建生产厂房；
- （4）2009 年至今场地周边使用格局未发生改变。

根据现场调研资料可知，该场地自 2004 年建厂后，周边无其他重污染性企业。相邻场地的现状和历史使用对该场地的土壤和地下水环境影响较小。



2004 年 4 月



2009 年 10 月

图 3-9 相邻场地的使用历史卫星图

4 工作计划

4.1 补充资料的分析

根据对该场地及相邻场地的使用现状和历史分析可知，该地块主要污染源为合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线和厂区南侧租赁厂房企业生产。由合肥杏花印务股份有限公司提供的场地环保资料、周边人员访谈信息和对场地及周边的勘察，我公司对该场地的污染源进行分析。

4.1.1 合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线

(1) 建设内容

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目占地面积 200 余亩（136000m²）。主要从事书刊、装订、制版和电脑照排。主要建设印刷车间、装订车间、铜版纸车间、仓库、办公楼，以及食堂、锅炉房和配电房等，总建筑面积 7000m²，年出版社教材教辅 45 万令。

表 4-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	印刷车间	26 台印刷机	四栋一层
	装订车间	5 条装订线	四栋一层
	铜版纸车间	1 台涂布机	一间一层
	包装车间	3 条装订线	一栋四层
辅助工程	办公楼	/	四栋五层
	综合楼	/	四栋
储运工程	仓库	三栋单层	/
公用工程	食堂	一间一层	/
	配电房	一座	/

表 4-2 项目主要原辅材料消耗一览表

车间	名称	数量（吨/年）	备注
印刷车间	平版纸	3000	原料
	筒卷纸	11000	原料
	水性油墨	2	辅料
	油性油墨	88	辅料
	PS 板	50000	辅料
	热熔胶	120	辅料
	显影剂	206	辅料
铜版纸车间	重质碳酸钙	800	辅料
	瓷土	500	辅料

车间	名称	数量（吨/年）	备注
	轻质碳酸钙	50	辅料
	胶乳	180	辅料
	淀粉	30	辅料
	分散机	8	辅料
	纤维素	4	辅料
	增白剂	5	辅料
	润滑剂	15	辅料
	太古油	2	辅料
	烧碱	1	辅料
	挤水剂	9	辅料

根据企业提供的油墨成份信息可知，场地内印刷所使用的油墨为环保油墨，均不含苯系物类污染物。

第 3 部分： 成分/组成信息

物质/混合物的区分		混合物
组分	浓度或浓度范围(质量分数，%)	CAS No.
合成树脂	20~30%	—
植物油	7~15%	—
矿物油	35~45%	—
炭黑	15~25%	1333-86-4
辅助剂	1~10%	—



图 4-1 油墨成份一览表及其绿色环保标识

项目排水实行雨污分流制，雨水排入阜阳北路雨水管网，废水接管市政污水管网。厂区建有 1 栋锅炉房（位于铜版纸车间西部），规格 4t/h 燃煤锅炉。

(2) 生产工艺流程

①铜版纸工艺

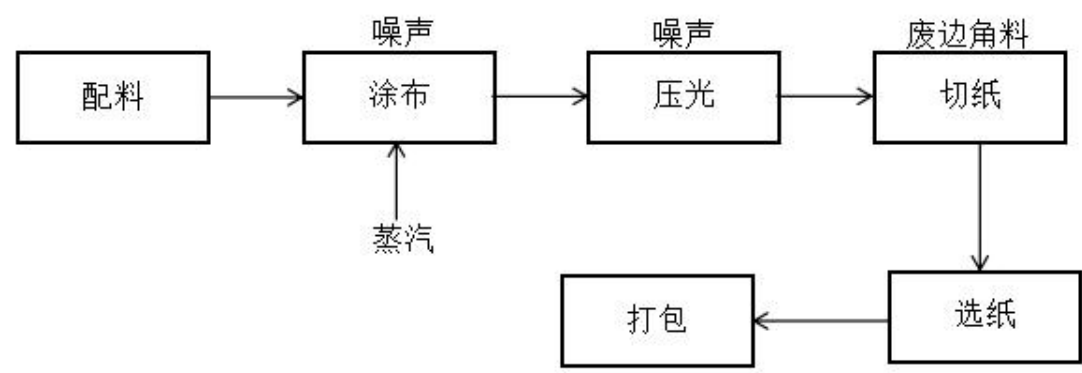


图 4-2 铜版纸工艺流程图

本项目购买的原料是胶版纸，在印刷之前需将胶版纸转化成铜版纸。

配料：将烧碱、淀粉、润滑剂、杀菌剂、抗水剂等按照比例配料。

涂布：将配好的各种原辅涂料在胶版纸上，然后用蒸汽加热烘干。

压光：印刷品经过上光后再经压光机压光处理，其表面光泽度有明显提高，并能起保护色彩的作用。

②印刷工艺

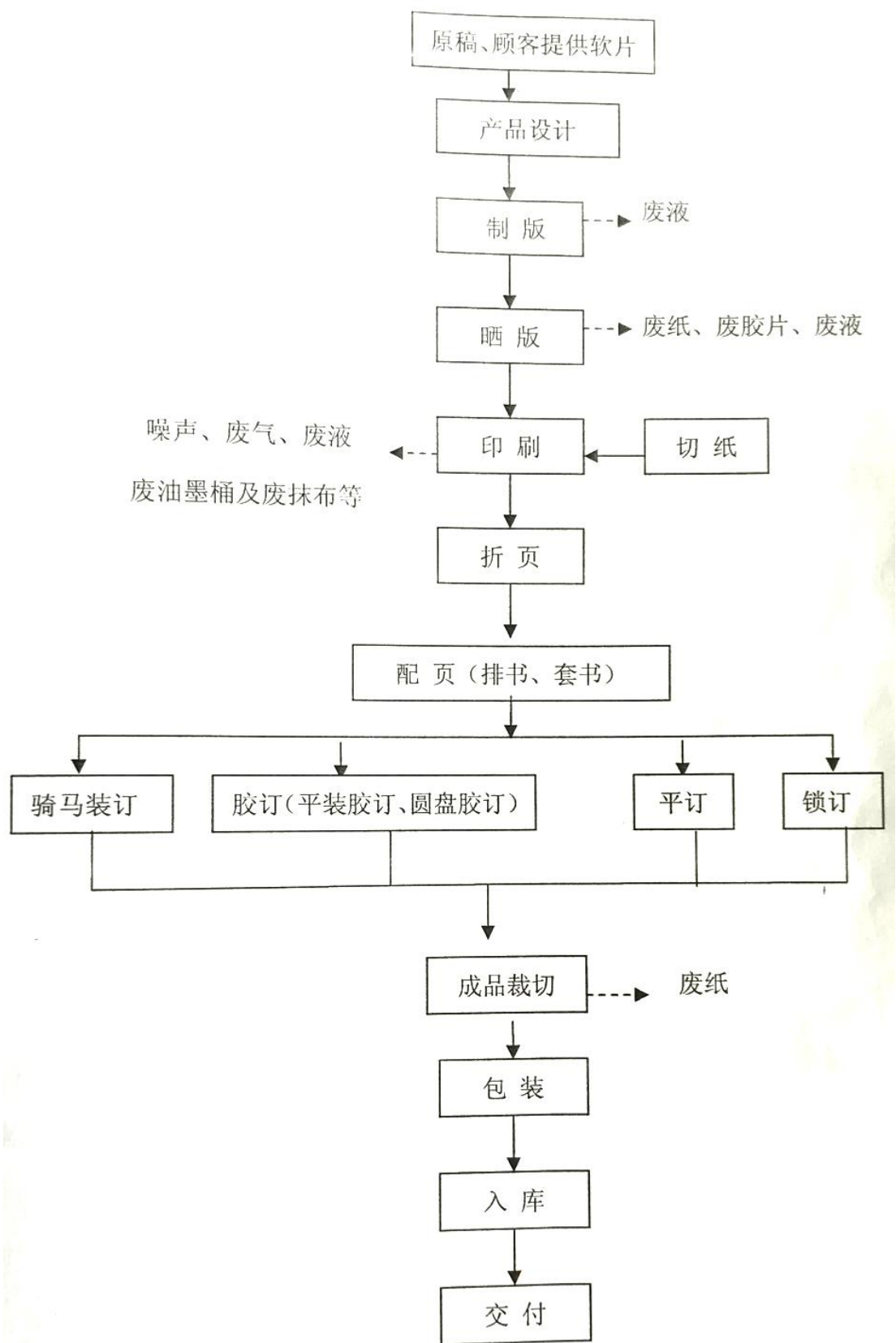


图 4-3 印刷工艺流程图

根据设计好的产品通过显影液显影和定影液定影后出稿菲林，感光材料以

卤化银为主，显影液主要成分为偏硅酸钠、氢氧化钠和氢氧化钾，定影过程是将感光片上未曝光的卤化银溶解去，以防再见光变黑，定影液主要为硫代硫酸钠和保护剂无水亚硫酸钠，定影后的底片用水冲洗，出去感光层中的药液。经印前处理的图像文字必须制成印版才能在印刷机上印刷，这里采用光学晒像制版法，即再被制作的板材上涂上感光层，利用曝光将图像文字晒制在印版上。将印版上的图文通过印刷机进行印刷，印刷好的包装产品以及书刊等通过模切、覆膜或配页。加码等工序后进入质量检查阶段，最后进行装箱入库。

（3）污染物处理及排放

废水：本项目废水为制版工艺中的少量清洗废水、机器维修保养过程产生的少量维修废水、车间及办公楼保洁水等，办公废水经化粪池预处理，其他废水经隔油池预处理后汇合进入市政污水管网。

废气：本项目废气主要为印刷过程中油墨中溶剂挥发出来的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，印刷滚筒清洗时产生的有机废气。废气经收集后由厂房顶部排气口排放。

固废：本项目产生的一般固废有原材料加工以及印刷后产生的废边角料，收集压缩后外售；危险固废有废油墨桶 4.5 吨/年，废 PS 版 5 万张/年，废显影液、废胶片、废定影液 15 吨/年，均由原料供应厂家回收利用，废油布 0.2 吨/年，送往固废处置中心处理。本项目建设危险废物暂存间，位于厂区西北角，根据现场勘察，危险废物暂存间建设相对规范，地面平整，无破碎迹象。

合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线项目环保手续较为齐全，环保措施基本按照原环评要求建设及落实，对该场地土壤环境质量影响较小。

4.1.2 其他企业生产情况

根据现场调查和资料查询，该地块内主要经历生产型企业为机加工和印刷类企业，周边靠道路侧分布多家汽车维修店。其主要生产情况如下：

（1）汽车保养工艺

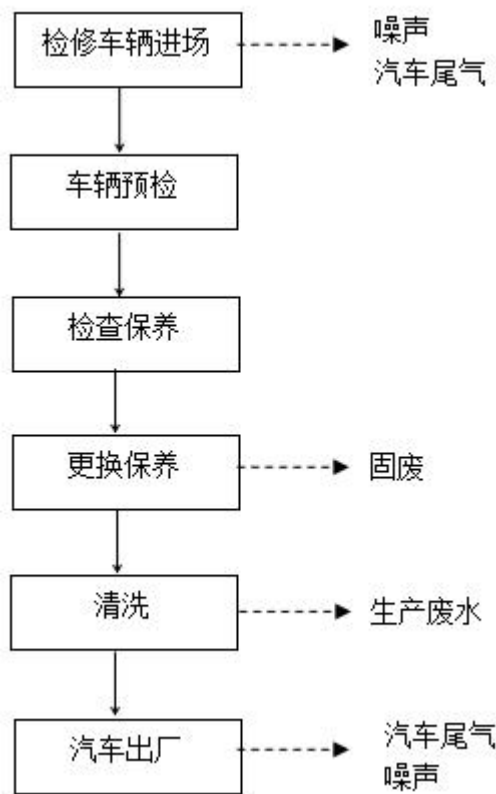


图 4-4 汽车保养工艺流程图

汽车保养流程具体如下：

①检修车辆进场：顾客将车开进 4S 店停车位。该环节主要产生车辆进出厂时所产生的的汽车尾气以及噪声。

②车辆预检、检查保养：检验人员对来店保养的车辆进行检测诊断，对车辆的保养情况有个初步的了解。

③更换保养：换三滤（空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器）、换火花塞、换机油；底盘检查保养；汽车美容等。该环节主要产生的污染为固体废物。

④清洗：对进气道，洗节气门进行清洗。该环节产生生产废水。

⑤汽车出厂：客户验收合格后，顾客开车离开。该环节主要产生车辆进出厂时所产生的的汽车尾气以及噪声。

（2）汽车维修工艺

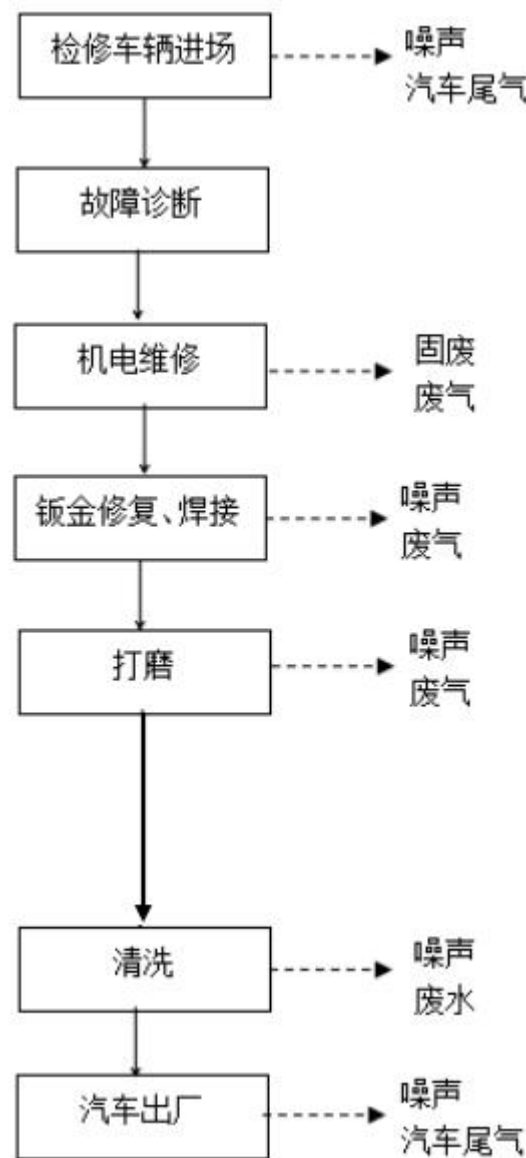


图 4-5 汽车维修工艺流程图

汽车维修流程具体如下：

①检修车辆进场、故障诊断：客户车辆进店后，检验人员对来店保养的车辆进行检测和故障诊断。该环节主要有汽车进出厂产生的汽车尾气以及噪声。

②机电维修：对车辆进行拆解，零件更换清洗，然后将汽车装配。该环节会产生少量生产废水，部分固体废物以及 VOCs。

③钣金修复、焊接：维修人员对需要维修的车辆再分别进行钳工拆修、零件拆修、电工拆修等维修工作。该环节主要产生的污染为有机废气，以及噪声污染。

④打磨：对车辆表面使用无尘打磨机进行打磨，是车辆表面光滑平整。该

环节主要产生少量粉尘以及噪声。

⑤清洗、出厂：对进气道，洗节气门，以及车辆进行清洗，客户验收合格后，顾客开车离开。该环节主要产生生产废水以及车辆进出厂时所产生的汽车尾气。

(3) 机加工生产工艺

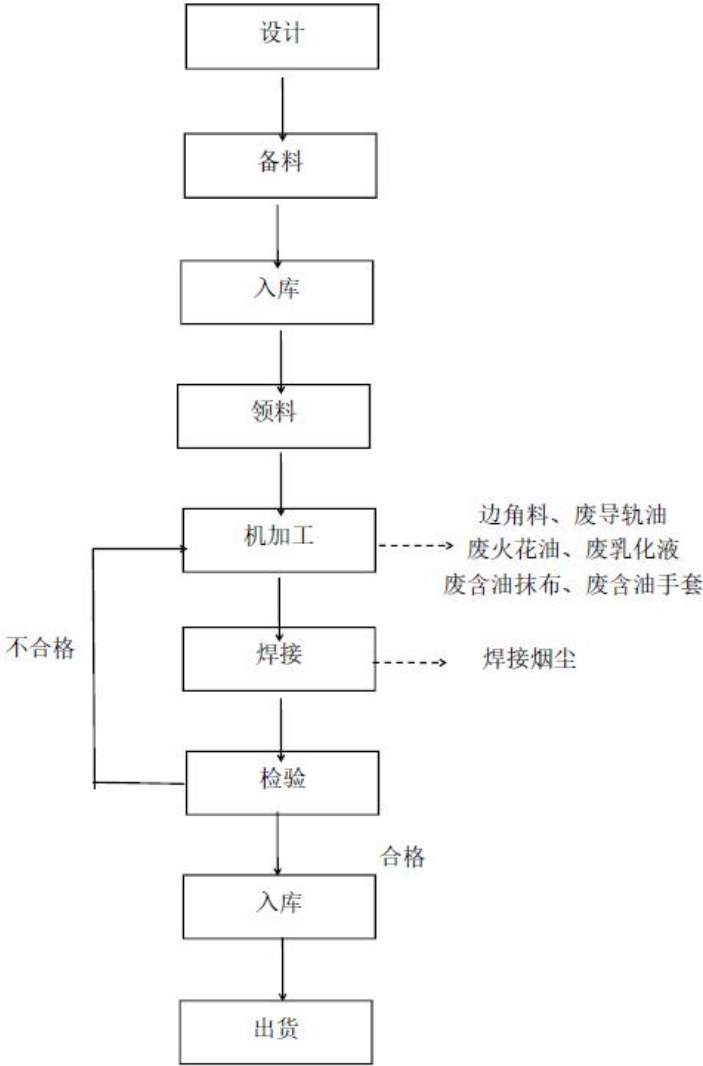


图 4-6 机加工工艺流程

工艺流程简述：

①机加工：项目生产工艺主要为机加工部分，首先将原辅材料剪切成相应尺寸，通过数控机床对设备进行进一步的加工，使其达到要求的精确尺寸，根据产品所需形状、规格、数量进行切割和基础成型。此环节中会产生部分边角料、废导轨油、废火花油、废乳化液、废含油抹布、废含油手套。

②焊接：根据需要将部分产品进行焊接，此环节会产生少量焊接烟尘。

③检验：通过对机加工的产品进行检验，合格品进行入库外售，不合格品返回上一步进行进一步的加工处理。

整个场地用地情况及平面布置如图 4-7。





图 4-7 场地平面布置详细图

根据资料分析，可将该场地划分为三个等级的关注度，具体如下图所示。



图 4-8 场地关注度划分图

4.2 采样方案

4.2.1 布点依据及方法

根据《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）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等相关文件的要求以及潜在污染区域和潜在污染物的识别结果，对该场地内土壤和地下水进行布点监测。

4.2.2 布点原则

按照《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，地块面积大于 5000 平方米，土壤采样点位数不少于 6 个。本次场地环境

初步调查采用的是采用专业判断法进行采样点位的布设，针对原有项目重点污染区域，并结合现场踏勘情况进行布点，对原料仓库及危险废物暂存间、轮转印刷车间、平转印刷车间、装订车间、养老院及康复医院、原仓库、厂区南侧租赁厂房、临道路侧办公用房和汽车维修 4S 店布设土壤监测点位，共 11 个土壤监测点位，并在厂区周边布置一个土壤对照点位。根据该场地地下水流向情况，在整个调查场地内均匀的构建 4 个地下水监测井。

4.2.3 采样点位及深度

根据安徽伟宏钢构集团股份有限公司水文地质材料可知，该场地及周边①层人工填土层厚 0.40~3.50m，②1 层粉质黏土层厚 0~1.80m，累计厚度 0.4~5.3m。本项目主要污染风险为有机物污染，浅层孔隙含水层较承压层含水层易于污染，是本项目最需要考虑的敏感含水层，作为本次调查重点。地块范围内地下水类型为上层滞水，分布在①层填土、②1 层粉质黏土表部，黏土②层为不透水层，赋水性极差，为隔水层，故场地内地下水监测井深度至黏土②层顶部。

按照《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求，采样点深度根据场地面积、污染类型及不同使用功能区域等调查结论确定，原则上 3m 以内间隔 0.5m，3-6m 间隔为 1m。

土壤：本次场地环境初步调查在分析了地块原有可能污染的区域布置点位，主要为危险废物暂存间、印刷车间、原仓库区、租赁厂房区、办公区、汽车维修店等，共布设 11 个土壤监测点位，取样点位编号为 1#~11#。采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度，该场地原先为农田，项目建设阶段在场地上新增填土，故本次调查土壤取样深度适当加深，为 0~20cm、50~70cm、150~170cm、300~320cm、500~520cm，并使用 X 射线荧光光谱分析器（XRF）和光离子化检测器（PID）现场读数确定是否加深取样深度。土壤取柱状样品 0.2m。并在厂区南侧外 580 米处空地设置一个土壤监测对照点。

地下水：根据场地内地下水流向，在场地上游布置 1 个点位，下游布置 3 个点位。地下水监测井深度在 8~10m 之间，取样深度为监测井水面下 0.5m。

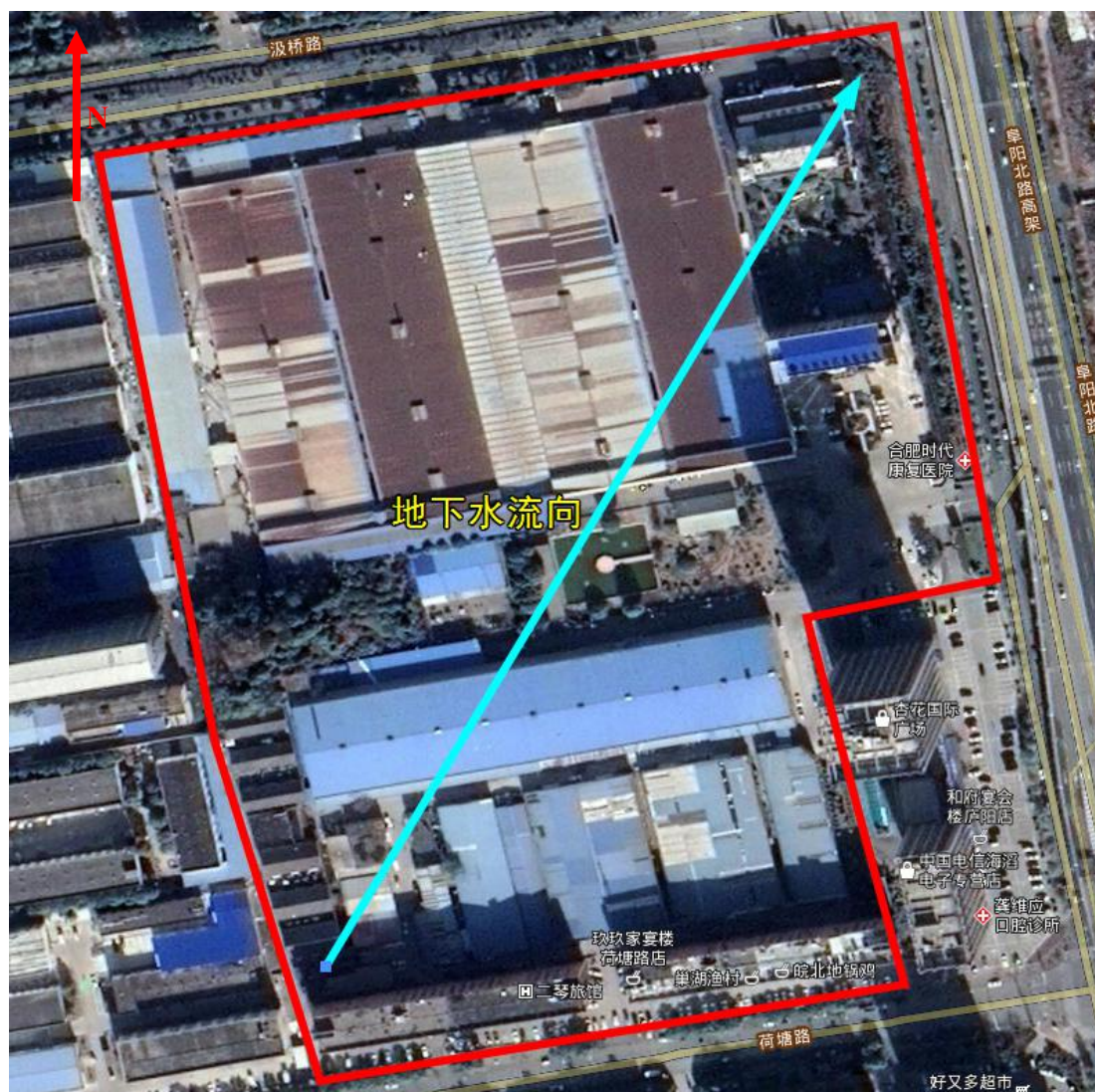


图 4-9 场地内地下水走向示意图



图 4-10 调查方案中土壤和地下水监测点位拟定示意图

表 4-3 调查方案中土壤和地下水取样点位拟定情况一览表

点位编号	点位名称	坐标	土壤取样深度	监测内容
1#	办公楼	东经 117.26405650 北纬 31.94364488	0~20cm 50~70cm 150~170cm 300~320cm 500~520cm	土壤、地下水
2#	租赁厂房西	东经 117.26624787 北纬 31.94331765		土壤、地下水
3#	租赁厂房东	东经 117.26464391 北纬 31.94299042		土壤
4#	原仓库西	东经 117.26425767 北纬 31.94247007		土壤
5#	原仓库东	东经 117.26516426 北纬 31.94354296		土壤

点位编号	点位名称	坐标	土壤取样深度	监测内容
6#	康复医院	东经 117.26603866 北纬 31.94046378		土壤、地下水
7#	印刷车间北	东经 117.26587236 北纬 31.94122553		土壤
8#	印刷车间	东经 117.26490676 北纬 31.94060326		土壤
9#	危废暂存间	东经 117.26579189 北纬 31.94157958		土壤、地下水
10#	装订车间	东经 117.26472437 北纬 31.94140255		土壤

根据现场采样情况，为避开场地内埋地管线、地下岩层和建筑物，对部分检测点位进行偏移，并根据专家评审意见补充厂外对照点和厂区内汽车维修 4S 店区域监测点位，具体点位如下：

表 4-4 实际土壤和地下水取样点位情况一览表

点位编号	点位名称	坐标	土壤取样深度	监测内容
1#	办公楼	东经 117.26405650 北纬 31.94364488	0~20cm 50~70cm 150~170cm 300~320cm 500~520cm	土壤、地下水
2#	租赁厂房西	东经 117.26490676 北纬 31.94060326		土壤、地下水（上游对照点）
3#	租赁厂房东	东经 117.271881 北纬 31.939055		土壤
4#	原仓库西	东经 117.26472437 北纬 31.94140255		土壤
5#	原仓库东	东经 117.2711607 北纬 31.939913		土壤
6#	康复医院	东经 117.26624787 北纬 31.94331765		土壤、地下水
7#	印刷车间北	东经 117.271081 北纬 31.941839		土壤
8#	印刷车间	东经 117.26464391 北纬 31.94299042		土壤
9#	危废暂存间	东经 117.26405650 北纬 31.94364488		土壤、地下水
10#	装订车间	东经 117.26425767 北纬 31.94247007		土壤
11#	汽车维修 4S 店	东经 117.270708 北纬 31.938258		土壤
12#	厂外南侧外空地	东经 117°16'34" 北纬 31°56'03"		土壤（厂区外对照点）

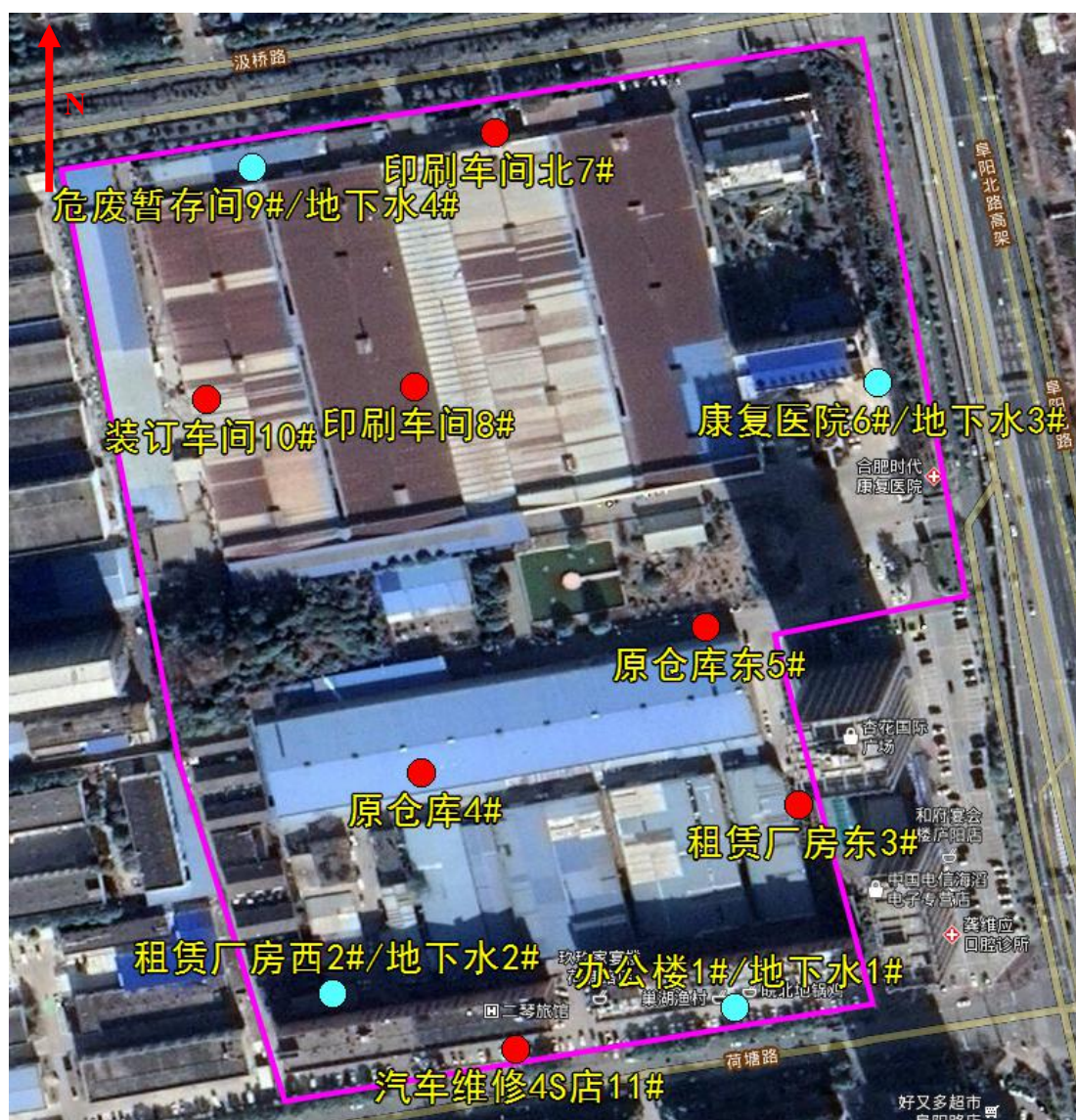


图 4-11 实际土壤和地下水监测点位示意图



图 4-12 厂外对照点与本地块位置关系图

4.3 分析检测方案

由于合肥杏花印务股份有限公司在该场地进行了多年印刷工序生产，且厂区南侧租赁的厂房有部分印刷、机加工和汽车维修等生产活动。产生的废水、废气和固体废物可能对场地环境地造成污染。

本次调查场地土地利用性质为城市建设用地中的工业用地（M），后续该地块作为政府收储用地，规划为城市建设用地中的居住用地（R）。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本标准可适用于建设用地土壤污染风险筛查和风险管制。土壤监测项目主要监测指标为该标准表 1 中必测基本项目，如下：pH、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞、砷、挥发性有机物（1，1，2-三氯乙烷、氯乙烯、1，1-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烷、顺-1，2-二氯乙烷、氯仿、1，1，1-三氯乙烷、四氯化碳、1，2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1，2-二氯丙烷、甲苯、四

氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、乙苯、间+对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、氯甲烷）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并 a 芘、苯并 a 蒽、苯并 b 荧蒽、苯并 k 荧蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-cd）芘、蔡、蒎）。结合补充资料分析，根据该地块原生产使用原料、生产工艺和后续场地利用情况，该场地周边有汽车维修店和城市主干道，汽车使用过程中产生的油类可能会对场地造成一定的影响，故从该标准表 2 中选择石油烃（C₁₀-C₄₀）进行检测。

因场地生产过程中未使用和生产与有机类污染物相关的产品，故地下水监测项目主要选择《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中常规指标项目，如下：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅。

4.4 评价标准

（1）土壤

根据相关污染物筛选，对检测结果进行分析，判别是否存在超过筛选值的污染物及超筛选值的情况。生态环境部、国家市场监督管理总局于 2018 年 6 月 22 日发布的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），该标准于 2018 年 8 月 1 日起实施。建设用地中，城市建设用地根据保护对象暴露情况的不同，可划分为第一类用地和第二类用地。

该场地原用地性质为工业用地（M），后续该地块作为政府收储用地，规划为城市建设用地中的居住用地（R），因此本次场地环境初步调查土壤评价标准选用《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，具体标准限值如表 4-5。

表 4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物	第一类用地筛选值	第一类用地管制值
1	砷	20	120
2	镉	20	47
3	铬（六价）	3.0	30
4	铜	2000	8000

序号	污染物	第一类用地筛选值	第一类用地管制值
5	铅	400	800
6	汞	8	33
7	镍	150	600
8	2-氯酚	250	500
9	苯并（a）芘	0.55	5.5
10	苯并（a）蒽	5.5	55
11	苯并（b）荧蒽	5.5	55
12	苯并（k）荧蒽	55	550
13	二苯并（a，h）蒽	0.55	5.5
14	茚并（1，2，3-cd）芘	5.5	55
15	萘	25	255
16	蒽	490	4900
17	1，1，2-三氯乙烷	0.6	5
18	氯乙烯	0.12	1.2
19	1，1-二氯乙烯	12	40
20	二氯甲烷	94	300
21	反-1，2-二氯乙烯	10	31
22	1，1-二氯乙烷	3	20
23	顺-1，2-二氯乙烯	66	200
24	氯仿	0.3	5
25	1，1，1-三氯乙烷	701	840
26	四氯化碳	0.9	9
27	1，2-二氯乙烷	0.52	6
28	苯	1	10
29	三氯乙烯	0.7	7
30	1，2-二氯丙烷	1	5
31	甲苯	1200	1200
32	四氯乙烯	11	34
33	氯苯	68	200
34	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	26
35	乙苯	7.2	72
36	间+对-二甲苯	163	500
37	邻-二甲苯	222	640
38	苯乙烯	1290	1290
39	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	14
40	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5
41	1，4-二氯苯	5.6	56
42	1，2-二氯苯	560	560

序号	污染物	第一类用地筛选值	第一类用地管制值
43	硝基苯	34	190
44	苯胺	92	211
45	氯甲烷	12	21
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	826	5000

(2) 地下水

地下水评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类限值，具体标准限值如表 4-6。

表 4-6 地下水质量限值（单位：mg/L）

序号	污染物	III 类标准	IV 类标准
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	5.5~6.5/8.5~9.0
2	总硬度	450	650
3	溶解性总固体	1000	2000
4	硫酸盐	250	350
5	氯化物	250	350
6	铁	0.3	2.0
7	锰	0.10	1.50
8	铜	1.00	1.50
9	锌	1.00	5.00
10	铝	0.20	0.50
11	挥发性酚类	0.002	0.01
12	阴离子表面活性剂	0.3	0.3
13	耗氧量	3.0	10.0
14	氨氮	0.50	1.50
15	硫化物	0.02	0.10
16	钠	200	400
17	总大肠菌群 （MPN/100mL）	3.0	100
18	细菌总数（CFU/mL）	100	1000
19	亚硝酸盐	1.00	4.80
20	硝酸盐	20.0	30.0
21	氰化物	0.05	0.1
22	氟化物	1.0	2.0
23	碘化物	0.08	0.50
24	汞	0.001	0.002
25	砷	0.01	0.05

序号	污染物	III 类标准	IV 类标准
26	硒	0.01	0.1
27	镉	0.005	0.01
28	铬（六价）	0.05	0.10
29	铅	0.01	0.10

5 现场采样和实验室分析

5.1 现场探测方法和程序

(1) 采样前的准备

现场调查和采样应准备的材料和设备包括：X 射线荧光光谱分析器（XRF）、光离子化检测器（PID）、定位辅助工具、土壤取样设备、样品的保存装置、安全防护装备等。

(2) 定位和深度

采样前，需采用辅助工具在现场确定采样点的具体位置坐标，并记录在采样原始记录纸中。土壤采样需要借助标尺来确定取样的深度。

(3) 土壤采样现场探测方法

对于采集到的土壤、地下水调查样品，调查人应通过现场感观判断和快速测试，初步判断样品的污染可能。结合现场探测的结果决定是否需要加深采样，对疑似存在污染的样品进行筛选，考虑送至实验室进行检测。本次调查中，针对各种样品计划采用的快速测试手段。

表 5-1 现场快速鉴别测试方法

样品类型	快速鉴别测试方法
土壤	感观判断（观察异味、异色） 光离子化检测器（PID） 便携式 X 射线荧光光谱分析（XRF）
地下水	感观判断（观察油花、异味、异色） pH 测定仪 电导率测定仪 溶解氧测定仪

感官判断：现场感观判断主要通过调查人的视觉、嗅觉、触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况。现场工作时，对各层土壤样品的松软干湿程度、质地、颜色、气味等进行了考察，根据感官判断未发现有疑似污染土壤。

X 射线荧光光谱分析器（XRF）：X 射线荧光光谱分析器（XRF）由于能快速、准确的对土壤样品中含有的铅（Pb）、镉（Cd）、砷（As）、锌（Zn）、铬（Cr）及其它元素进行检测，而被广泛的应用于地质调查的野外现场探测中。XRF 由四个主要部件组成，分别为探测器、激励源（X 射线管）、数据采集/处

理单元及数据/图像观察屏幕。现场对采集到的各个土壤样品利用 XRF 进行了快速分析，主要依照以下三个步骤进行：1) 土壤样品的简易处理。将采集的不同分层的土壤样品装入自封袋保存，在检测之前人工压实、平整。2) 瞄准和发射。使用整合型 CMOS 摄像头和微点准直器，可对土壤样品进行检测。屏幕上播放的视频表明所分析的点区域，还可在内存中将样件图像归档，以备日后制作综合检测报告之用。3) 查看结果，生成报告。XRF 的 PC 机报告制作软件可方便用户在现场立即生成报告，报告中可包含分析结果、光谱信息及样件图像。

光离子化检测器 (PID)：光离子化检测器是一种通用性兼选择性的检测器，主要由紫外光源和电离室组成，中间由可透紫外光的光窗相隔，窗材料采用碱金属或碱土金属的氟化物制成。在电离室内待测组分的分子吸收紫外光能量发生电离，选用不同能量的灯和不同的晶体光窗，可选择性地测定各种类型的化合物。样品现场 PID 快速检测分为三个步骤：1) 取一定量的土壤样品于自封袋内，保持适量的空气（同一场地不同样品测定应注意土壤及空气量保持一致）。2) 待土壤中有机物挥发一段时间后，将 PID 探头插入自封袋，检测土壤气中的有机物含量。3) 读取屏幕上的读数。空白测定：测量部分样品后，需测定空白自封袋内气体的 PID，除不加入土壤样品外，其他与土壤样品的 PID 测定相同。

本次土壤采样现场使用 XRF 和 PID 检测器，根据读数现场确定各土壤检测点位采样深度。

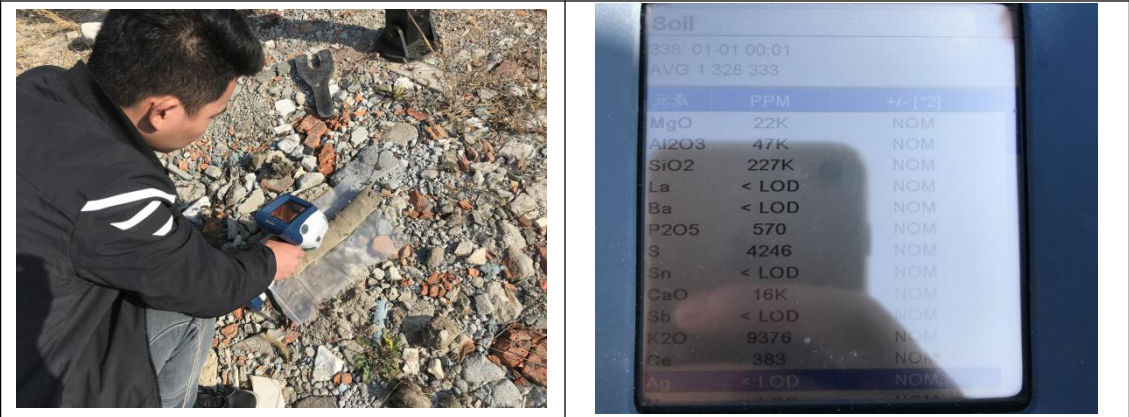


图 5-1 XRF 和 PID 检测器

(4) 地下水监测井建井

地下水监测井深定为深度 10 米，每口监测井取一个地下水样品。地下水监测井建井见附件地下水钻井记录所示。监测井设立方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）。采样前洗井的目的是确保采样的水样可以代表周

边含水层中地下水，防止因井体中地下水长期处于顶空状态下发生变化。本次地下水监测井建井后，在进行地下水样品采集前进行洗井，洗井时采取微扰洗井，汲水位置为井筛中间部位。

洗井过程：缓缓将水泵下降放置定位，避免扰动井管水，以免造成汲出水浑浊增加，因而增加洗井时间。设定汲水速率送最小流量开始，慢慢调整汲水流量控制于 0.1L/min，每隔 1 至 2 分钟测量水位一次，直至水位达到平衡为止。井水水位泄降未超过 1/8 倍井筛长，且测量水质基本参数达到稳定后，使用一次性贝勒管进行采样。同时记录汲出水的 pH 值、导电度及现场量测时间。并观察汲出水颜色、异样气味及杂质等，作好记录。洗井期间现场测量，直到最后连续三次符合各项参数之稳定标准，其测量偏差范围按以下标准执行：

- ①水质参数：稳定标准
- ②pH：±0.2
- ③导电率：±3%

洗井完成后，在不对井内作任何扰动或改变位置的情形下，维持原来洗井低流速。

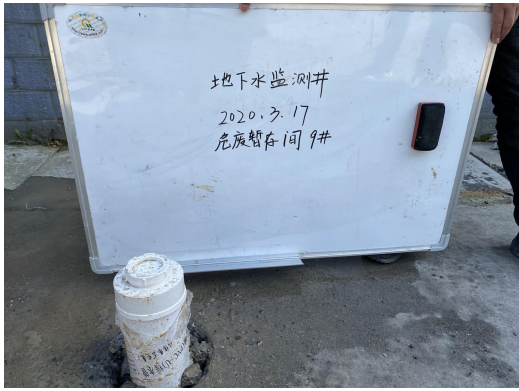
	
地下水监测井 4#建井	地下水监测井 3#建井



图 5-2 地下水监测井建井、洗井和取样过程

5.2 采样方法和程序

5.2.1 现场采样计划

(1) 健康和安全计划

我单位项目团队将为本项目制订一个场地健康和安全计划。该计划将针对项目的具体需要，覆盖诸如灾害定义、安全责任、个人防护设备、应急反应和安全作业程序方面的问题，也将包括紧急联系人（消防员、警察和救护车）和紧急路线图。

项目组的现场工程师，以及分包商都将以场地健康和安全计划为导则，指导现场采样和个人防护设备的正确使用。作为最低限度，现场工程师和分包商在现场时将佩戴适当的个人防护设备，包括钢趾鞋、安全帽、安全眼镜、耳塞等。

在进行现场采样期间，将进行如下的健康和安全工作：进入现场采样工作

前召开健康与安全会议，所有现场工程师和分包商均须遵循健康和安全计划；钻孔工作之前现场工程师要对钻机进行安全检查。

（2）地下构筑物调查

在钻孔活动开始前，将开展钻孔位置地下设施调查以保证钻孔的顺利实施以及避免对现场工作人员的伤害。在场地内标出所有钻孔位置后，地下设施的调查将通过以下两种方式开展：A、收集资料现场工作小组将首先与熟悉场地历史的人员或者土地所有者对地下设施进行逐一地确认。如果可能也将收集一些资料，包括已有的地下公用设施、管线、下水道、地基和其他障碍物图等。B、手钻试探现场工作小组使用手持式螺旋钻孔在可疑位置仔细挖掘观察障碍物、电线和电缆。手持螺旋钻孔应挖掘到 1.0m 深。

（3）采样设备清洗流程

为保证采集样品的质量，避免交叉污染，现场采样中规定了一套设备清洗程序。在采样过程中，所有进行钻孔作业的设备，包括钻头、钻杆以及套管等，在使用前以及变换操作地点时，均经过严格的清洁步骤，以避免交叉污染。

清洗工作在现场的指定区域内进行。清洁后的设备由戴干净聚四氟乙烯手套的人员妥善处理。设备在塑料薄膜上进行清洁，清洁后的大设备保存在无污染区域的塑料薄膜上，清洁后的小设备被存储在塑料袋中。

此外，针对一次性使用的设备或者材料，在使用后对废弃物进行打包处置。

5.2.2 土壤采样方法

（1）土壤采样原则

依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001（2009 版））中的污染土的勘察要求，钻探至基岩深度。钻探工作根据《建筑工程地质勘探与取样技术标准》（JGJ/T87-2012）技术标准进行，水位以上采取无水干钻，水位以下待取水样后采用清水或不产生附加污染的可生物降解的酯基洗孔液。钻进深度最大偏差 $\pm 0.05\text{m}$ 。岩芯采取率粘土层 $\geq 90\%$ ，地下水位以上砂土层 $\geq 80\%$ ，地下水位以下砂土层 $\geq 70\%$ ，淤泥等软土层 $\geq 80\%$ ，杂填土层 $\geq 70\%$ 。回次进尺粘性土中不超过 2.0m，饱和砂土中不超过 1.0m，软土中不超过 1.0m。



图 5-3 土壤取样去除剥离层

(2) 土壤采样方法

本次土壤采样借助直推式土壤采样器（HWL-D-B-2300Z）采集土壤样品，为了防止交叉污染，不同点位的土壤取样前需清洗钻头，用自来水和纯净水各清洗一遍后方能在此取样。采集方法参照《原状土取样技术标准》（JB/T89-92）中规定进行。土壤样品装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将样品袋装满。土壤样品采集完成后，在样品上标明编号等信息，并做好现场记录。



图 5-4 直推式土壤采样器

根据已制定的采样方案，在调查区平面图上标记各采样点，根据平面图查找相应采样点位置，在确定该点可实施采样工作后，用定位工具读取该点经纬度，并做好记录。采样现场如果遇到现场条件无法进行采样，则由专业人员提出采样点位调整方案，并做好详细记录。现场采样调整原则：采样时遇到厚度过大的混凝土地基，通过地面破碎后机器仍无法继续钻进，适当调整采样点位置；遇强风化砂岩，机器无法钻进时，在点位周边钻进，多个点确认已钻探至基岩位置即停止钻探并记录。

VOCs 土壤样品采样。由于 VOCs 样品的敏感性，取样时严格按照取样规范进行操作，VOCs 样品采集分以下几步。剖制取样面：在进行 VOCs 土壤取样前，应去除取样点硬化层，并去除表层 10~30cm 土壤，以去除硬化层渣砾和排除因取样管接触或空气暴露造成表层土壤 VOCs 流失；取样：迅速使用取样铲进行取样，取样至有甲醇保护液的（60mL 玻璃瓶）取样瓶中，进行封装；保存：样品采集后及时放至装有冰冻的低温保温箱中。

采集 SVOCs 样品时装于预先放有 10ml 甲醇溶剂的 60mL 棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。采集重金属样品时，采集原状土壤样品，装于 250mL 广口玻璃瓶中，盖好瓶盖并用密封带密封瓶口，取样之前在不锈钢铲和木铲之外套一次性塑封袋，取完一个点位样品后随时更换塑封袋，以保证取样器清洁，土壤样品不会相互污染。采集多环芳烃样品时，采集原状土壤样品，装于 250mL 广口玻璃瓶中，盖好瓶盖并用密封带密封瓶口，取样之前在不锈钢铲和木铲之外套一次性塑封袋，取完一个点位样品后随时更换塑封袋，以保证取样器清洁，土壤样品不会相互污染。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（空气量控制在最低水平）。所有样品及时送往实验室进行分析。

表 5-2 土壤样品采集方式

检测类	容器	保存条件
pH、重金属	自封袋	常温保存
半挥发性有机物、酚类化合物、挥发性卤代烃、多环芳烃、挥发性有机物	60mL 棕色广口玻璃瓶(聚四氟乙烯-硅胶垫螺旋盖)	4℃下保存

取样结束后回填钻孔，并插上醒目标志物，以示该点样品采集工作完毕。

5.2.3 地下水采样方法

地下水监测井静置沉淀 24h 后，使用一次性贝勒管采集地下水样品。具体程序如下：

- ①将采样使用的设备和容器放在监测井旁边干净的地方。
- ②使用一次性贝勒管采集地下水样品，并装入到实验室提供的适合不同分析方法的清洗过并加有适当样品保护剂的采样容器中。
- ③采样瓶容器需被贴上正确的标签。
- ④地下水样品放入保温箱中，用冰袋保温至 4° C。

表 5-3 地下水样品采集方式

检测类	容器	保存条件
pH、金属	500mL 塑料瓶（聚四氟乙烯）	4℃下保存
总大肠菌群、细菌总数	灭菌容器（玻璃瓶）	4℃下保存
其他	广口棕色玻璃瓶（聚四氟乙烯）	4℃下保存

5.2.4 现场记录

A、土壤钻孔、地下水监测井安装及土壤采样记录土壤钻孔时土壤结构、土壤的颜色和气味、地下水水位等将被现场工程师记录，土壤钻孔记录单包含以下信息：钻机型号、钻孔方法、钻孔编号、钻孔直径、现场记录人员、开始及完成时间、钻孔深度、钻孔位置和地面高程、套管材料和直径、筛管的类型、材料、筛管长度、筛管的位置（包括顶部、底部的深度）、切缝尺寸、过滤层的类型、过滤层顶部和底部的深度、隔水层的类型、隔水层的顶部和底部的深度、地面的井盖的类型、地下水初见水位深度、土层的描述和间隔厚度等。

土壤结构按照统一的土壤分类系统进行描述，描述内容包括土壤类型、颜色、湿度及污染迹象等。在土壤取样过程中，需记录如下信息：样品位置和描述、场地平面图、标注采样位置、现场采样人员、采样时间和日期、样品编号、样品深度、样品描述、是混合样品还是抓取的样品、样品的类型、采样设备的类型、其它和样品分析、样品完整性相关的现场观察细节内容。

B、地下水监测井扩井、清洗及采样记录现场工程师记录地下水监测井扩井、清洗及采样过程，记录的信息包括监测井编号、日期、地下水水位、监测井深度、扩井或清洗方法、扩井或清洗抽提地下水的体积、现场测试参数（pH 值、温度和电导率等）、地下水的外观、样品名称、采集体积、保护剂等。

C、样品流转记录采用填写样品流转单的形式，记录样品保管、分发到各实

验室的过程。所有的样品送到实验室均需附带样品流转单。样品流转单将满足相应的样品运输和保存记录的要求，包含、项目名称、采样人员签名、样品分析实验室名称、采样时间、样品名称、运输人员签字、样品数量、使用的保护剂、样品类型、具体的检测分析项目。

5.3 实验室分析

土壤分析检测使用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 3 中推荐分析方法。地下水分析检测使用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）附录 B 中推荐分析方法。

表 5-4 分析检测方法一览表

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
土壤分析检测方法			
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计
铬（六价）	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg	原子吸收分光光度计
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg	原子荧光光度计
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱仪
苯并（a）芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.4μg/kg	高效液相色谱仪
苯并（a）蒽		0.3μg/kg	
苯并（b）荧蒽		0.5μg/kg	
苯并（k）荧蒽		0.4μg/kg	
二苯并（a,h）蒽		0.5μg/kg	
茚并（1,2,3-cd）芘		0.5μg/kg	
萘		0.3μg/kg	
蒎		0.3μg/kg	

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
1, 1, 2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02mg/kg	气相色谱仪
氯乙烯		0.02mg/kg	
1, 1-二氯乙烯		0.01mg/kg	
二氯甲烷		0.02mg/kg	
反-1, 2-二氯乙烯		0.02mg/kg	
1, 1-二氯乙烷		0.02mg/kg	
顺-1, 2-二氯乙烯		0.008mg/kg	
氯仿		0.02mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02mg/kg	
四氯化碳		0.03mg/kg	
1, 2-二氯乙烷+苯		0.01mg/kg	
三氯乙烯		0.009mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008mg/kg	
甲苯		0.006mg/kg	
四氯乙烯		0.02mg/kg	
氯苯		0.005mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
乙苯		0.006mg/kg	
间+对-二甲苯		0.009mg/kg	
邻-二甲苯+苯乙烯		0.02mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 735-2015	0.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪
地下水分析检测方法			
pH	便携式 pH 计法	/	长管型酸碱度笔

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）		
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	ESJ 电子天平
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪
氯化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪
挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
亚硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪
硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指	0.002mg/L	紫外可见分光光

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
	标 GB/T 5750.5-2006		度计
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪
碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L	原子荧光光度计
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001mg/L	原子吸收分光光度计
铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	8mg/L	紫外可见分光光度计
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L	/
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外可见分光光度计
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pH 计
注：土壤中铬（六价）参照使用固体废物铬（六价）检测分析方法			

5.4 质量保证和质量控制

5.4.1 采样质量保证和控制

现场采样时详细填写现场观察的记录单，记录单上包括土层深度、土壤质地、气味，气象条件等。采样过程中每采集完一个样品后，清洗采样设备，避免样品交叉污染。为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、空白样。在采样过程中，平行样的数量主要遵循以下原则：样品总数不足 20 个时设置一个平行样；超过 20 个时，每 20 个样品设置一个平行样。

为避免采样过程中钻机的交叉污染，每个钻孔采样前对钻探设备进行清洁；

同一钻孔在不同深度采样时，对钻探设备和取样装置进行清洗；与土壤接触的其它采样工具，在重复使用时进行清洗。具体情况如下：采样过程中采样人员不应有影响采样质量的行为，不得在采样时、样品分装时及样品密封的现场吸烟，不得随意丢弃采样过程中产生的垃圾以及可能影响土壤及地下水环境质量的物品等；采集土壤或土柱原状保留，待取样结束后统一回填；每完成一个样品的采集应更换采样手套并清洁采样工具，采样人员佩戴的手套、口罩等统一收集，集中处理。

样品采集后，由采样人员将样品送回实验室，到达实验室后，送样者和接样者双方同时清点样品，将样品逐件与采样登记表、样品标签和记录单核对，核对无误后，将样品分类、整理和包装放于冷藏柜中。样品运输过程中严格控制样品的损失、混淆和沾污，直至最后到达实验室，完成样品交接。

	
1#点位土壤样品	2#点位土壤样品



3#点位土壤样品



4#点位土壤样品



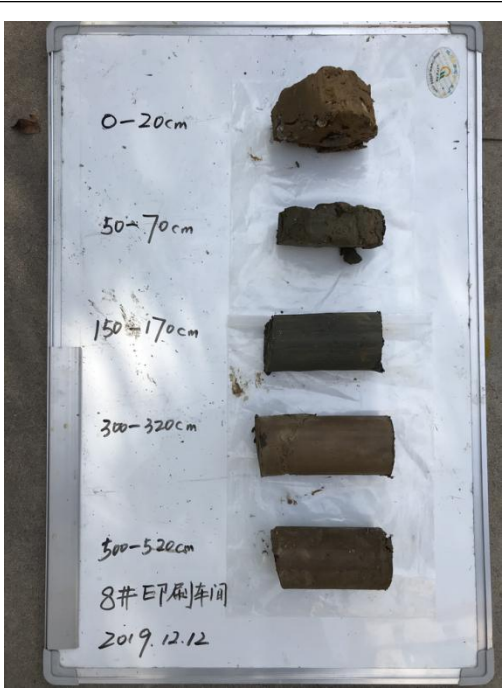
5#点位土壤样品



6#点位土壤样品



7#点位土壤样品



8#点位土壤样品



9#点位土壤样品



10#点位土壤样品



图 5-5 土壤样品的采集与保存

5.4.2 实验室质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差作出评价的过程。为有效的进行实验室内部分析过程中的质量控制，我单位内实验室从三个方面进行本次实验分析的质量控制。

(1) 空白实验

本项目中，空白实验以实验纯水、空白土壤代替实际样品，其他分析步骤

及使用试剂与样品测定完全相同的操作过程所测得的数值，具体方法如下：

①土壤样品空白实验：除容器中不加入任何样品外其他步骤均和实际样品做法一致。

②地下水样品空白实验：用实验室用纯水代替实际样品进行空白实验，所有检测步骤和实际样品一致。

每批样品按照样品量的 5%的样本量进行空白检查，检验的空白值满足分析方法的技术要求，平行空白值低于方法检出限。

（2）准确度实验（空白加标）

通过对空白基质中添加重金属标准物质，按照分析方法的全流程分析测定，所得到的结果与最初添加的标准物质含量的比值及得到方法的回收率，以此来评估监测方法的准确度。每批样品按照样品量的 5%的样本量进行空白加标检查。

（3）平行双样

每批样品按照样品量 10%的样本量进行平行双样实验。平行样相对偏差控制在 $100 \pm 20\%$ 范围类。

实验室质量控制措施如表 5-5 所示。

表 5-5 实验室质量控制措施一览表

检测项目	样品数量	标准物质样品	空白样品		平行样品			加标回收率
			数量	比例	数量	比例	相对偏差	
砷	50	1	2	4%	5	10%	0.6~4.0%	/
镉	50	1	2	4%	5	10%	1.9~5.7%	/
铬（六价）	50	/	2	4%	5	10%	0~6.8%	/
铜	50	1	2	4%	5	10%	0~2.6%	/
铅	50	1	2	4%	5	10%	0~2.6%	/
汞	50	1	2	4%	5	10%	2.1~7.8%	/
镍	50	1	2	4%	5	10%	0~5.6%	/
2-氯酚	50	/	2	4%	/	/	/	99.4%
氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	85.4%
1, 1-二氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	87.4%
二氯甲烷	50	/	2	4%	/	/	/	88.2%
反-1, 2-二氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	83.0%
1, 1-二氯乙烷	50	/	2	4%	/	/	/	92.8%
顺-1, 2-二氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	80.6%
氯仿	50	/	2	4%	/	/	/	87.6%
1, 1, 1-三氯乙烷	50	/	2	4%	/	/	/	102.4%
四氯化碳	50	/	2	4%	/	/	/	94.4%
1, 2-二氯乙烷+苯	50	/	2	4%	/	/	/	98.6%
三氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	94.4%
1, 2-二氯丙烷	50	/	2	4%	/	/	/	83.4%
甲苯	50	/	2	4%	/	/	/	100.6%
四氯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	73.2%
氯苯	50	/	2	4%	/	/	/	83.8%
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	50	/	2	4%	/	/	/	83.4%

检测项目	样品数量	标准物质样品	空白样品		平行样品			加标回收率
			数量	比例	数量	比例	相对偏差	
乙苯	50	/	2	4%	/	/	/	80.6%
间+对-二甲苯	50	/	2	4%	/	/	/	70.8%
邻二甲苯+苯乙烯	50	/	2	4%	/	/	/	53.6%
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	50	/	2	4%	/	/	/	53.6%
1, 2, 3-三氯丙烷	50	/	2	4%	/	/	/	59.7%
1, 4-二氯苯	50	/	2	4%	/	/	/	57.6%
1, 2-二氯苯	50	/	2	4%	/	/	/	59.2%
1, 1, 2-三氯乙烷	50	/	2	4%	/	/	/	88.6%
苯并(a)芘	50	/	2	4%	/	/	/	0.72~0.74
苯并(a)蒽	50	/	2	4%	/	/	/	0.76~0.78
苯并(b)荧蒽	50	/	2	4%	/	/	/	0.76~0.78
苯并(k)荧蒽	50	/	2	4%	/	/	/	0.74
二苯并(a, h)蒽	50	/	2	4%	/	/	/	0.74~0.78
茚并(1, 2, 3-cd)芘	50	/	2	4%	/	/	/	0.76~0.78
萘	50	/	2	4%	/	/	/	0.86~0.88
蒽	50	/	2	4%	/	/	/	0.76~0.78
硝基苯	50	/	2	4%	/	/	/	84.8%
苯胺	50	/	2	4%	/	/	/	92.9%
氯甲烷	50	/	2	4%	/	/	/	88.4%

6 结果和评价

6.1 分析检测结果

6.1.1 样品信息统计

本次场地环境初步调查前期共设置 10 个土壤监测点位和 4 个地下水监测点位，其中每个土壤监测点位取五个样品，每个地下水监测点位取一个样品，共计 50 个土壤样品和 4 个地下水样品。

2020 年 3 月根据专家评审意见，我公司补充厂外对照点和厂区内汽车维修 4S 店区域土壤监测点位，其中厂区南侧外空地（对照点）土壤监测数据引用安徽信雅达蓝天环保工程有限责任公司场地环境初步调查检测报告中数据，在汽车维修 4S 店区域取土壤样品 5 个。在厂区内重新建设 4 个地下水监测井，其中一个地下水上游对照点，三个地下水监测井，每个地下水监测点位取一个样品，共计 4 个地下水样品。

6.1.2 分析检测结果

土壤采样点位编号与采样点位名称对应关系如表 6-1。

表 6-1 土壤采样点位编号与采样点位名称对应关系一览表

采样点位编号	采样点位名称	采样点位编号	采样点位名称
1#	办公楼	7#	印刷车间北
2#	租赁厂房西	8#	印刷车间
3#	租赁厂房东	9#	危废暂存间
4#	原仓库西	10#	装订车间
5#	原仓库东	11#	汽车维修 4S 店
6#	康复医院	12#	厂区南侧外空地

(1) 土壤分析检测结果

表 6-2 (A) 土壤分析检测结果一览表

检测因子 \ 检测点位		办公楼 (2019-12-12)					租赁厂房西 (2019-12-12)				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
pH (无量纲)		6.62	6.54	6.69	6.65	6.78	6.64	6.75	6.68	6.81	6.74
砷 mg/kg		9.27	7.50	6.91	7.17	11.8	5.11	7.31	6.76	9.86	4.85
镉 mg/kg		0.74	0.73	0.64	0.73	0.52	0.38	0.28	0.29	0.29	0.26
铬 (六价) mg/kg		2.80	2.80	2.52	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.36
铜 mg/kg		33	13	26	12	28	26	25	15	16	9
铅 mg/kg		32.2	30.2	28.2	24.9	21.0	28.1	25.9	25.1	23.2	19.2
汞 mg/kg		1.85	1.67	1.32	0.91	1.13	1.55	1.55	0.581	0.816	0.738
镍 mg/kg		9	15	19	21	23	15	21	17	13	18
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		52	46	53	52	52	53	47	55	46	53
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		办公楼（2019-12-12）					租赁厂房西（2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	厩	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物（mg/kg）	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测点位 检测因子		办公楼（2019-12-12）					租赁厂房西（2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~ 170cm	300~ 320cm	500~ 520cm	0~20cm	50~70cm	150~ 170cm	300~ 320cm	500~ 520cm
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-2（B） 土壤分析检测结果一览表

检测点位 检测因子		租赁厂房东（日期 2019-12-12）					原仓库西（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~ 170cm	300~ 320cm	500~ 520cm	0~20cm	50~70cm	150~ 170cm	300~ 320cm	500~ 520cm
	pH（无量纲）	6.51	6.35	6.59	6.74	6.65	6.65	6.72	6.68	6.75	6.82
	砷 mg/kg	9.42	7.11	6.28	4.82	7.16	5.86	10.8	11.6	6.83	7.81
	镉 mg/kg	0.36	0.32	0.36	0.29	0.30	0.28	0.27	0.27	0.23	0.26
	铬（六价） mg/kg	2.20	未检出	未检出	2.20	2.20	未检出	2.52	2.52	2.52	2.36

检测因子 \ 检测点位		租赁厂房东（日期 2019-12-12）					原仓库西（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
铜 mg/kg		19	33	6	48	38	23	19	25	33	20
铅 mg/kg		26.0	24.0	23.7	21.2	19.6	29.4	26.6	21.9	20.5	20.5
汞 mg/kg		0.507	1.43	1.32	0.698	0.786	0.706	1.46	1.46	0.530	0.778
镍 mg/kg		23	9	13	11	9	7	15	9	7	17
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） mg/kg		53	50	52	54	53	55	51	53	55	50
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃 μg/kg	苯并（a）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（a）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并（a, h）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并（1, 2, 3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物（mg/kg）	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		租赁厂房东（日期 2019-12-12）					原仓库西（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		租赁厂房东（日期 2019-12-12）					原仓库西（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-2（C） 土壤分析检测结果一览表

检测因子 \ 检测点位		原仓库东（日期 2019-12-12）					康复医院（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
pH（无量纲）		6.79	6.64	6.52	6.78	6.52	6.65	6.62	6.75	6.68	6.79
砷 mg/kg		8.55	8.40	9.44	10.3	4.95	12.0	7.57	8.54	5.19	6.19
镉 mg/kg		0.35	0.36	0.30	0.30	0.26	0.34	0.32	0.28	0.25	0.24
铬（六价） mg/kg		2.20	2.52	2.52	2.51	2.20	2.20	2.52	2.20	2.20	2.52
铜 mg/kg		19	44	28	19	29	16	22	10	26	18
铅 mg/kg		31.7	30.2	27.0	27.9	22.7	27.9	26.6	26.1	23.8	21.0
汞 mg/kg		0.858	0.692	0.448	0.859	0.717	1.03	0.751	0.788	0.804	0.740
镍 mg/kg		9	未检出	37	34	31	23	30	23	27	25
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） mg/kg		43	43	46	48	47	48	49	48	43	49
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃	苯并（a）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		原仓库东（日期 2019-12-12）					康复医院（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
μg/kg	苯并（a）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并（a, h）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并（1, 2, 3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物（mg/kg）	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		原仓库东（日期 2019-12-12）					康复医院（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-2 (D) 土壤分析检测结果一览表

检测因子 \ 检测点位		印刷车间北 (日期 2019-12-12)					印刷车间 (日期 2019-12-12)				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
pH (无量纲)		6.42	6.32	6.49	6.58	6.72	6.53	6.65	6.74	6.63	6.88
砷 mg/kg		6.25	9.36	6.63	5.17	6.47	3.75	9.83	5.97	12.6	7.32
镉 mg/kg		0.38	0.30	0.28	0.32	0.22	0.36	0.28	0.27	0.28	0.25
铬 (六价) mg/kg		未检出	2.20	2.20	2.52	2.52	2.52	2.52	2.80	2.80	2.20
铜 mg/kg		17	30	22	9	32	16	20	26	22	38
铅 mg/kg		27.4	25.3	24.7	21.7	21.0	25.1	25.0	24.4	21.7	19.2
汞 mg/kg		0.834	0.820	0.768	1.58	1.00	0.750	0.975	0.664	1.02	0.732
镍 mg/kg		17	23	17	21	23	25	17	23	23	29
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		52	50	51	57	48	52	53	47	53	52
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒎	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		印刷车间北（日期 2019-12-12）					印刷车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
机物 mg/kg	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 $\mu\text{g/kg}$	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物 (mg/kg)	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		印刷车间北（日期 2019-12-12）					印刷车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-2（E） 土壤分析检测结果一览表

检测因子 \ 检测点位		危废暂存间（日期 2019-12-12）					装订车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
pH（无量纲）		6.44	6.39	6.58	6.75	6.81	6.53	6.75	6.49	6.72	6.84
砷 mg/kg		7.76	7.70	8.51	5.28	12.1	6.77	6.79	4.92	5.32	5.22
镉 mg/kg		0.33	0.31	0.29	0.26	0.24	0.32	0.27	0.21	0.26	0.18
铬（六价） mg/kg		未检出	未检出	2.80	未检出	未检出	未检出	未检出	2.52	2.80	2.80
铜 mg/kg		75	51	53	51	75	16	45	51	30	21
铅 mg/kg		26.8	26.2	23.4	23.0	22.0	27.2	23.8	23.1	20.7	19.2
汞 mg/kg		0.682	0.664	0.685	1.53	0.734	0.517	1.12	0.839	0.867	0.827

检测因子 \ 检测点位		危废暂存间（日期 2019-12-12）					装订车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
镍 mg/kg		27	25	29	27	27	19	17	27	21	27
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）mg/kg		51	51	51	47	54	56	36	51	52	52
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃 μg/kg	苯并（a）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（a）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二苯并（a, h）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并（1, 2, 3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒎	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物（mg/kg）	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		危废暂存间（日期 2019-12-12）					装订车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测点位 检测因子		危废暂存间（日期 2019-12-12）					装订车间（日期 2019-12-12）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 6-2（F） 土壤分析检测结果一览表

检测点位 检测因子		汽车维修 4S 店（日期 2020-3-17）					厂区南侧外空地-对照点（日期 2019-12-6）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
pH（无量纲）		6.65	6.78	6.44	6.69	6.49	6.6	6.8	6.8	6.5	6.7
砷 mg/kg		7.50	8.38	9.17	9.74	7.79	7.11	6.72	6.99	11.4	10.9
镉 mg/kg		1.43	0.52	0.63	0.43	0.24	0.17	0.15	0.11	0.11	0.10
铬（六价） mg/kg		2.24	2.24	2.24	未检出	未检出	2.64	2.84	2.84	2.44	未检出
铜 mg/kg		54	48	46	45	36	9	6	3	7	8
铅 mg/kg		2.9	2.8	5.9	6.1	7.2	19.1	16.1	14.1	11.4	11.3
汞 mg/kg		0.728	0.753	0.785	0.943	0.758	0.415	0.453	0.452	1.08	0.922
镍 mg/kg		52	44	48	41	42	56	60	52	53	28
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） mg/kg		120	182	123	172	204	46	45	38	42	42
酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
多环芳烃 μg/kg	苯并（a）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（a）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（b）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯并（k）荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		汽车维修 4S 店（日期 2020-3-17）					厂区南侧外空地-对照点（日期 2019-12-6）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	二苯并（a, h）蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	茚并（1, 2, 3-cd）芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	蒾	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物（mg/kg）	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测因子 \ 检测点位		汽车维修 4S 店（日期 2020-3-17）					厂区南侧外空地-对照点（日期 2019-12-6）				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm	0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(2) 地下水分析检测结果

首次采样地下水分析检测结果情况如下表所示。

表 6-3 (A) 地下水分析检测结果一览表

日期	检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#
2019-12-9	pH (无量纲)	7.58	7.32	7.22	7.44
	总硬度 mg/L	193	169	245	213
	溶解性总固体 mg/L	340	340	380	326
	硫酸盐 mg/L	13.8	14.2	16.2	14.8
	氯化物 mg/L	9.05	18.2	8.80	18.8
	铁 mg/L	0.12	0.12	0.12	0.13
	锰 mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04
	铜 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	锌 mg/L	0.07	0.08	0.07	0.08
	铝 mg/L	0.014	0.052	0.009L	0.009L
	挥发性酚类 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	阴离子表面活性剂 mg/L	0.055	0.05L	0.051	0.05L
	耗氧量 mg/L	2.56	2.88	2.13	2.94
	氨氮 mg/L	0.245	0.232	0.424	0.186
	硫化物 mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	钠 mg/L	47.0	45.7	45.3	45.8
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	<2	2
	细菌总数 (CFU/mL)	60	70	60	80
	亚硝酸盐 mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
	硝酸盐 mg/L	2.60	2.14	1.92	2.98
	氰化物 mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	氟化物 mg/L	0.750	0.460	0.308	0.475
	碘化物 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	汞 mg/L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L
	砷 mg/L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L
	硒 mg/L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L
	镉 mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铬 (六价) mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铅 mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

补充采样地下水分析检测结果情况如下表所示。

表 6-3 (B) 地下水分析检测结果一览表

日期	检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#
2020-3-19	pH (无量纲)	7.53	7.40	7.27	7.41
	总硬度 mg/L	212	175	245	213
	溶解性总固体 mg/L	354	366	374	360
	硫酸盐 mg/L	11	15	16	13
	氯化物 mg/L	10L	17	10L	18
	铁 mg/L	0.12	0.12	0.12	0.13
	锰 mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04
	铜 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	锌 mg/L	0.07	0.08	0.07	0.08
	铝 mg/L	0.014	0.052	0.009L	0.009L
	挥发性酚类 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	阴离子表面活性剂 mg/L	0.05L	0.05L	0.051	0.05L
	耗氧量 mg/L	2.14	2.88	2.43	2.25
	氨氮 mg/L	0.341	0.251	0.397	0.215
	硫化物 mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	钠 mg/L	31.0	31.1	31.1	31.2
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	2	<2	2
	细菌总数 (CFU/mL)	80	60	70	60
	亚硝酸盐 mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	硝酸盐 mg/L	2.70	2.05	1.85	3.04
	氰化物 mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	氟化物 mg/L	0.76	0.46	0.32	0.48
	碘化物 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	汞 mg/L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L
	砷 mg/L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L
	硒 mg/L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L
	镉 mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铬 (六价) mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铅 mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

6.2 结果分析和评价

6.2.1 土壤结果分析

根据检测结果，统计该场地内土壤样品情况，见表 6-4。

表 6-4 土壤样品检测结果统计表

污染物项目	标准限值 (mg/kg)		浓度范围 (mg/kg)	对照点最高 浓度 (mg/kg)	最高值点位/深度 (m)	超标点位/ 深度 (m)	最高占标 率 (%)
	第一类用地筛选值	第一类用地管制值					
pH (无量纲)	/	/	6.32~6.88	6.8	/	/	/
砷	20	120	3.75~12.6	11.4	8#/3m	/	63.0
镉	20	47	0.18~1.43	0.17	11#/0m	/	7.15
铬 (六价)	3.0	30	未检出~2.80	2.84	1#/0m、1#/0.5m、 8#/1.5m、8#/3m、 9#/1.5m、10#/3m、 10#/5m	/	93.3
铜	2000	8000	6~75	9	9#/0m	/	3.75
铅	400	800	2.8~32.2	19.1	1#/0m	/	8.05
汞	8	33	0.448~1.85	1.08	1#/0m	/	23.1
镍	150	600	未检出~52	60	11#/0m	/	34.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	5000	36~204	46	11#/5m	/	24.7
2-氯酚	250	500	未检出	未检出	/	/	/
苯并 (a) 芘	0.55	5.5	未检出	未检出	/	/	/
苯并 (a) 蒽	5.5	55	未检出	未检出	/	/	/
苯并 (b) 荧蒽	5.5	55	未检出	未检出	/	/	/
苯并 (k) 荧蒽	55	550	未检出	未检出	/	/	/
二苯并 (a, h) 蒽	0.55	5.5	未检出	未检出	/	/	/
茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	5.5	55	未检出	未检出	/	/	/

污染物项目	标准限值 (mg/kg)		浓度范围 (mg/kg)	对照点最高 浓度 (mg/kg)	最高值点位/深度 (m)	超标点位/ 深度 (m)	最高占标 率 (%)
	第一类用地筛选值	第一类用地管制值					
萘	25	255	未检出	未检出	/	/	/
蒽	490	4900	未检出	未检出	/	/	/
1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	5	未检出	未检出	/	/	/
氯乙烯	0.12	1.2	未检出	未检出	/	/	/
1, 1-二氯乙烯	12	40	未检出	未检出	/	/	/
二氯甲烷	94	300	未检出	未检出	/	/	/
反-1, 2-二氯乙烯	10	31	未检出	未检出	/	/	/
1, 1-二氯乙烷	3	20	未检出	未检出	/	/	/
顺-1, 2-二氯乙烯	66	200	未检出	未检出	/	/	/
氯仿	0.3	5	未检出	未检出	/	/	/
1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	未检出	未检出	/	/	/
四氯化碳	0.9	9	未检出	未检出	/	/	/
1, 2-二氯乙烷	0.52	6	未检出	未检出	/	/	/
苯	1	10	未检出	未检出	/	/	/
三氯乙烯	0.7	7	未检出	未检出	/	/	/
1, 2-二氯丙烷	1	5	未检出	未检出	/	/	/
甲苯	1200	1200	未检出	未检出	/	/	/
四氯乙烯	11	34	未检出	未检出	/	/	/
氯苯	68	200	未检出	未检出	/	/	/
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	26	未检出	未检出	/	/	/
乙苯	7.2	72	未检出	未检出	/	/	/
间+对-二甲苯	163	500	未检出	未检出	/	/	/
邻-二甲苯	222	640	未检出	未检出	/	/	/
苯乙烯	1290	1290	未检出	未检出	/	/	/
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	14	未检出	未检出	/	/	/

污染物项目	标准限值 (mg/kg)		浓度范围 (mg/kg)	对照点最高 浓度 (mg/kg)	最高值点位/深度 (m)	超标点位/ 深度 (m)	最高占标 率 (%)
	第一类用地筛选值	第一类用地管制值					
1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	未检出	未检出	/	/	/
1, 4-二氯苯	5.6	56	未检出	未检出	/	/	/
1, 2-二氯苯	560	560	未检出	未检出	/	/	/
硝基苯	34	190	未检出	未检出	/	/	/
苯胺	92	211	未检出	未检出	/	/	/
氯甲烷	12	21	未检出	未检出	/	/	/

由上表可知，本场地土壤样品中共检出重金属类污染物 7 项，均未超标；检出有机类污染物石油烃（C₁₀-C₄₀），未超标；其他有机物类污染物均未检出。该场地内土壤样品检测结果均低于《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）中第一类用地筛选值。

通过分析场地土壤样品数值可知，该场地内主要污染物为重金属类，且最高数值集中分布在表层土壤，深层 3 米处土壤部分出现较高数值，由此可知本地块的污染深度判定为 0~3 米。对比厂区南侧外对照点数据，该场地内污染物数值与对照点数据相近，本场地未对该区域土壤环境质量造成较大影响。

6.2.2 地下水结果分析

根据检测结果，统计该场地内首次采样地下水样品情况。

表 6-5 首次采样地下水样品检测结果统计表

检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#	III 类 标准	IV 类 标准
pH (无量纲)	7.58	7.32	7.22	7.44	6.5~8.5	5.5~6.5/ 8.5~9.0
总硬度 mg/L	193	169	245	213	450	650
溶解性总固体 mg/L	340	340	380	326	1000	2000
硫酸盐 mg/L	13.8	14.2	16.2	14.8	250	350
氯化物 mg/L	9.05	18.2	8.80	18.8	250	350
铁 mg/L	0.12	0.12	0.12	0.13	0.3	2.0
锰 mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04	0.10	1.50
铜 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	1.50
锌 mg/L	0.07	0.08	0.07	0.08	1.00	5.00
铝 mg/L	0.014	0.052	0.009L	0.009L	0.20	0.50
挥发性酚类 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	0.01
阴离子表面活性剂 mg/L	0.055	0.05L	0.051	0.05L	0.3	0.3
耗氧量 mg/L	2.56	2.88	2.13	2.94	3.0	10.0
氨氮 mg/L	0.245	0.232	0.424	0.186	0.50	1.50
硫化物 mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.02	0.10
钠 mg/L	47.0	45.7	45.3	45.8	200	400
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	<2	2	3.0	100
细菌总数 (CFU/mL)	60	70	60	80	100	1000

检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#	III 类 标准	IV 类 标准
亚硝酸盐 mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	1.00	4.80
硝酸盐 mg/L	2.60	2.14	1.92	2.98	20.0	30.0
氰化物 mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05	0.1
氟化物 mg/L	0.750	0.460	0.308	0.475	1.0	2.0
碘化物 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	0.50
汞 mg/L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.001	0.002
砷 mg/L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.01	0.05
硒 mg/L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.01	0.1
镉 mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	0.01
铬（六价）mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	0.10
铅 mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.10

2020 年 3 月，根据补充检测结果可知地下水样品情况。

表 6-6 补充采样地下水样品检测结果统计表

检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#	III 类 标准	IV 类 标准
pH（无量纲）	7.53	7.40	7.27	7.41	6.5~8.5	5.5~6.5/ 8.5~9.0
总硬度 mg/L	212	175	245	213	450	650
溶解性总固体 mg/L	354	366	374	360	1000	2000
硫酸盐 mg/L	11	15	16	13	250	350
氯化物 mg/L	10L	17	10L	18	250	350
铁 mg/L	0.12	0.12	0.12	0.13	0.3	2.0
锰 mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04	0.10	1.50
铜 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.00	1.50
锌 mg/L	0.07	0.08	0.07	0.08	1.00	5.00
铝 mg/L	0.014	0.052	0.009L	0.009L	0.20	0.50
挥发性酚类 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	0.01
阴离子表面活性剂 mg/L	0.05L	0.05L	0.051	0.05L	0.3	0.3
耗氧量 mg/L	2.14	2.88	2.43	2.25	3.0	10.0
氨氮 mg/L	0.341	0.251	0.397	0.215	0.50	1.50

检测点位 检测因子	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2# (上游对 照点)	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#	III 类 标准	IV 类 标准
硫化物 mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.02	0.10
钠 mg/L	31.0	31.1	31.1	31.2	200	400
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	2	<2	2	3.0	100
细菌总数 (CFU/mL)	80	60	70	60	100	1000
亚硝酸盐 mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	1.00	4.80
硝酸盐 mg/L	2.70	2.05	1.85	3.04	20.0	30.0
氰化物 mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.05	0.1
氟化物 mg/L	0.76	0.46	0.32	0.48	1.0	2.0
碘化物 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.08	0.50
汞 mg/L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	0.001	0.002
砷 mg/L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	0.01	0.05
硒 mg/L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	0.01	0.1
镉 mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.005	0.01
铬 (六价) mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	0.10
铅 mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.10

由上表可知，本次场地环境初步调查共布设 4 个地下水临时监测井，首次采样和补充采样检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，调查场地内地下水各项监测因子值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值。通过分析可知，场地内三个地下水监测井与上游对照点检测数值相近，本场地未对该区域地下水环境质量造成较大影响。

7 结论和建议

合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块隶属合肥杏花印务股份有限公司于 2004 年收购的地块，该地块位于安徽省合肥市庐阳区庐阳产业园阜阳北路与荷塘路交口东北侧，占地面积 200 余亩（136000m²）。该地块自 2004 年建厂后作为合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目生产用地，后因经济效益原因，合肥杏花印务股份有限公司减少生产规模，空余出厂区南侧部分厂房，租赁其他企业使用。现阶段该地块北侧厂房作为合肥杏花印务股份有限公司印刷生产线使用，南侧厂房租赁。

我公司相关人员在该场地调查过程中对原有项目进行了资料收集、现场踏勘，并根据现场条件对该场地进行了取样，通过实验室分析检测及对结果分析，得到如下结论与建议。

7.1 结论

根据检测结果可知，本次场地初步调查在场地内共布设 10 土壤监测点，共计 50 个土壤样品。土壤样品检测结果均低于《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。

本次场地初步调查在场地内共布设 4 个地下水监测点位（4 个地下水样品），综合判定该场地内地下水环境质量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

结合该场地调查情况、土壤检测数据、地下水检测数据和该场地现状，本次调查场地不存在污染风险，不属于污染地块，可用于后续商住用地开发使用。

7.2 建议

（1）在尚存建筑的后续拆除及开挖过程中应规范施工，注意在清理建筑垃圾过程中定制严格的环境保护、环境管理措施，防治二次污染产生，并按照《加强工业企业关停、搬迁及原址场地开发利用过程中污染防治工作的通知》要求妥善处理。

（2）后续场地开发利用过程中需制定详实可行的工程实施方案，并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工，杜绝因为后续开发利用对场地土壤及地下水造成污染。

(3) 工程实施中要配备安全环保措施：为保证施工人员、场地周围居民区及场地其他工作人员的身体健康和安全，在进行施工前，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是防治化学品和污染土壤毒害的培训，确保施工安全进行。施工之前要制定包括运输在内的安全环保方案，为施工提供指导并要求施工人员遵照执行。

(4) 鉴于场地环境调查的不确定性，后续开发利用期间，如发现土壤、地下水等异常情况应及时上报有关部门并采取控制措施。

7.3 不确定性分析

本报告结果是基于现场勘察、布点采样和检测结果，报告结论是基于有限的资料数据、工作范围、工作时间、费用以及目前可获得的调查事实而作出的专业判断。从场地调查的过程来看，本项目不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

1、资料收集和分析阶段：由于场地生产历史较长，而且企业部分产品已经停产数年，实际生产工艺、环保设施运营等详细情况未知，可能对污染源和污染物识别的充分性产生影响。另外，场地缺少长期的历史监测资料，无法分析场地及其周边污染物的历史污染状况和污染变化趋势。

2、布点采样阶段：本次调查所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得，尽可能客观的反应场地污染物分布情况，但受采样点数量、采样点位置等因素限制，所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差，无法全面反映场地实际情况，所采集的样品和分析数据不一定能代表场地内的极端情况。

3、样品运输保存及实验室分析阶段：对于 VOCs 类易挥发污染物，样品运输保存过程中一旦受到干扰，可能会对 VOCs 检出情况具有一定的影响；对于实验室分析阶段，实验室质量控制、检测方法及其检出限等因素，在一定程度上影响检测数据的准确率。

4、数据评估阶段：目前场地调查和质量评价过程中，主要参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）等规定，而对于国标中没有的因子，污染物筛选值一般均存在差异，因此，使用不同的评价标准和筛选值，可能高估或低估场地的风险。

附件 1：场地环保材料

合肥市环境保护局

关于合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目 环境影响报告表的批复

环建审〔2008〕14号

合肥杏花印务股份有限公司：

你单位报来的《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目环境影响报告表》及要求批复的《报告》收悉。经现场勘察、资料审核，现批复如下：

一、原则同意由安徽省科学技术咨询中心编制的报告表的各项内容和结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保各类污染物达标排放的前提下，同意该项目建设、运营。

经审核，项目位于合肥市庐阳产业园内，东临阜阳北路，南临荷花路，西为规划道路，北为汲桥路，占地 204 亩，总投资 12500 万元，建筑面积 70000 m²。主要建设内容：4 栋印刷车间、4 栋装订车间、铜版纸车间、包装车间各一栋，3 栋仓库，4 栋办公楼及食堂等。本项目主要内容为书刊印刷、装订、制版和电脑照排，已于 2006 年 9 月建成试运营，本环评属补办，未经批准，不得擅自扩大生产规模和改变生产内容。

二、为保护周边环境，项目单位在生产过程中必须做到：

1、厂区排水实行雨污分流。鉴于目前蔡田铺污水处理厂尚未建成运行，要求生产、生活废水经自建的污水处理站处理达标后外排；待城市污水处理厂运行且具备接管条件后，可直接排入。

2、本项目因生产需要，已建 1 台 4T/H 燃煤锅炉，为确保厂区内部及周边大气环境质量，要求立即改为燃轻质柴油或天然气锅炉，待园区具备集中供热条件，则拆除自备锅炉，改用城市集中供热。

加强印刷车间的通风换气，做到有机废气无组织排放达标。

食堂安装油烟净化器，经净化达标后的油烟废气由专用烟道高空排放。

3、对高噪声的生产设备要采取妥善的降噪措施，做到厂界噪声达标排放。

4、对固体废物要按规范要求和尽量回收利用的原则分类处置，防止产生二次污染。

三、该项目须严格执行环保“三同时”制度。在完成规定的污染防治设施的建设后，建设单位应尽快向市环保局申报环保竣工验收，合格方可正式投入使用。

四、环评执行标准按照环建管（2007）73号函的要求执行。



抄报：孙金龙书记、吴存荣市长、杜平太副市长、胡守祝副秘书长、市人大办公厅、市政协办公厅

抄送：市行政服务中心、庐阳区政府、庐阳区发展与改革委员会、庐阳产业园管委会

合肥市环境保护局

关于合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目 环境影响报告表的批复

环建审〔2008〕14号

合肥杏花印务股份有限公司：

你单位报来的《合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目环境影响报告表》及要求批复的《报告》收悉。经现场勘察、资料审核，现批复如下：

一、原则同意由安徽省科学技术咨询中心编制的报告表的各项内容和结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保各类污染物达标排放的前提下，同意该项目建设、运营。

经审核，项目位于合肥市庐阳产业园内，东临阜阳北路，南临荷花路，西为规划道路，北为汲桥路，占地204亩，总投资12500万元，建筑面积70000 m²。主要建设内容：4栋印刷车间、4栋装订车间、铜版纸车间、包装车间各一栋，3栋仓库，4栋办公楼及食堂等。本项目主要内容为书刊印刷、装订、制版和电脑照排，已于2006年9月建成试运营，本环评属补办，未经批准，不得擅自扩大生产规模和改变生产内容。

二、为保护周边环境，项目单位在生产过程中必须做到：

1、厂区排水实行雨污分流。鉴于目前蔡田铺污水处理厂尚未建成运行，要求生产、生活废水经自建的污水处理站处理达标后外排；待城市污水处理厂运行且具备接管条件后，可直接排入。

2、本项目因生产需要，已建1台4T/H燃煤锅炉，为确保厂区内部及周边大气环境质量，要求立即改为燃轻质柴油或天然气锅炉，待园区具备集中供热条件，则拆除自备锅炉，改用城市集中供热。

加强印刷车间的通风换气，做到有机废气无组织排放达标。

食堂安装油烟净化器，经净化达标后的油烟废气由专用烟道高空排放。

3、对高噪声的生产设备要采取妥善的降噪措施，做到厂界噪声达标排放。

净化处理后，由不低于 15 米的排气筒排放，共 5 个排气筒，其中印刷车间设置了 3 个排气筒，装订车间设置了 2 个排气筒（圆盘和平胶机工序、骑订和折页工序各 1 个）。

3. 固体废物：固废主要为废油墨桶、废 PS 版、废显影液、废定影液、废胶片及废机油等危险废物和废纸边角料、生活垃圾等一般固废。按规范要求设置了危废暂存场所；其中废纸边角料交具备资质厂家回收（安徽省家昇再生资源有限公司），其余危废定期交吴山固废处置中心进行处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4. 落实了厂区产噪设备、设施的隔声、减振等降噪措施。

三、合肥市环境监测中心站于 2015 年 9 月 23、24 日对该项目的污染物排放情况进行了监测，监测期间生产负荷满足环保验收要求。市站所提供的验收监测报告结果表明：

1. 废水：厂区总排废水中 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类等污染物浓度符合蔡田铺污水处理厂接管要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

2. 废气：印刷、装订车间排气筒及厂界无组织排放监控点所排放的非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和 无组织排放限值要求。

3. 厂界噪声：厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

四、你公司在建设厂房项目过程中，基本按环评及批复要求落实了各项污染防治措施，做到污染物达标排放，我局同意通过该项目竣工环保验收。

五、项目运营期应重点做好以下工作

1. 加强生产管理及污染防治设施的运营，确保各类污染物稳定达标排放。

2. 自觉接受各级环保部门的日常环境监管。应重新确认废 PS 版目前的处置方式是否符合国家相关规定，做到规范处置各类危险废物。

2015 年 11 月 12 日

抄送：庐阳区环保局

附件 2：土壤采样记录

安徽工和环境监测有限公司检测检测原始记录

AHGH-04-14(J) 4/0

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥巴格达环保科技有限公司环境检测 土壤采样器

采样工具 土壤采样器

监测依据 HJ/T 166-2004 GB 17378.3-2007 其他

采样日期 2019.12.12 天气 晴 气温 10.5℃

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量/盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 121210017R	黄订车间	0.20.1m	1kg (□P/□G)	117.264	31.942	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018第45项 PH 石油烃	
G1190877 121210027R	黄订车间	0.520.7m	1kg (□P/□G)	117.264	31.942	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018第45项 PH 石油烃	
G1190877 121210037R	黄订车间	1.521.7m	1kg (□P/□G)	117.264	31.942	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018第45项 PH 石油烃	
G1190877 121210047R	黄订车间	3.023.2m	1kg (□P/□G)	117.264	31.942	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018第45项 PH 石油烃	
G1190877 121210057R	黄订车间	5.025.2m	1kg (□P/□G)	117.264	31.942	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018第45项 PH 石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 廖珊珊 沈洁

审核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥杏花村有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 □ GB 17378.3-2007 □ 其他:

采样工具

土壤采样器

采样日期

2019.11.12

天气

晴

气温

10.5

℃

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 121209047R	危险废物间	0.2~0.3m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 苯系物 45 项 PH 石油烃	
G1190877 121209047R	危险废物间	0.5~0.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 苯系物 45 项 PH 石油烃	
G1190877 121209047R	危险废物间	1.5~1.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 苯系物 45 项 PH 石油烃	
G1190877 121209047R	危险废物间	1.0~1.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 苯系物 45 项 PH 石油烃	
G1190877 121209047R	危险废物间	5.0~5.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 苯系物 45 项 PH 石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 高珊珊 1215

校核: 1215

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 安徽工和环境监测有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 GB 17378.3-2007 其他:

采样工具 土壤采样器

采样日期 2019-12-12

天气 晴

气温 10.5 ℃

样品编号	采样点名称	剖面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
GH190817 12120801TR	印刷车间	0~0.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.264 64391°	31.94 299042°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☐ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB36600-2018苯系物4项 阴石油烃	
GH190817 12120802TR	印刷车间	0.5~0.7m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.264 64391°	31.94 299042°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☐ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB36600-2018苯系物4项 阴石油烃	
GH190817 12120803TR	印刷车间	1.5~1.7m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.264 64391°	31.94 299042°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☐ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB36600-2018苯系物4项 阴石油烃	
GH190817 12120804TR	印刷车间	3.0~3.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.264 64391°	31.94 299042°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☐ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB36600-2018苯系物4项 阴石油烃	
GH190817 12120805TR	印刷车间	5.0~5.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.264 64391°	31.94 299042°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☐ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB36600-2018苯系物4项 阴石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 蔡利华 沈洁

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥壹花环保科技有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 □GB 17378.3-2007 □其他:

采样工具 土壤采样器

采样日期 2019.12.12

天气 晴

气温 10.5℃

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 12120701TR	印刷车间北	0~0.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (CP/□G)	117.27 108.1°	31.94 183.9°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 常规45项 PH.石油烃	
G1190877 12120702TR	印刷车间北	0.5~0.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (CP/□G)	117.27 108.1°	31.94 183.9°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 常规45项 PH.石油烃	
G1190877 12120703TR	印刷车间北	1.5~1.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (CP/□G)	117.27 108.1°	31.94 183.9°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 常规45项 PH.石油烃	
G1190877 12120704TR	印刷车间北	3.0~3.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (CP/□G)	117.27 108.1°	31.94 183.9°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 常规45项 PH.石油烃	
G1190877 12120705TR	印刷车间北	5.0~5.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (CP/□G)	117.27 108.1°	31.94 183.9°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☐ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	GB3660-2018 常规45项 PH.石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 陈珊 陈洁

校核: 陈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥吉泰尔有限公司环境检测
采样工具 土壤采样器

监测依据 HJ/T 166-2004 □GB 17378.3-2007 □其他:

采样日期 2019.12.12 天气 晴 气温 15 °C

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 12120601TR	康复医院	0.0~2m	1 kg (GP/□G) 3 kg (GP/□G)	117.266 24781°	31.943 31765°	颜色: ☒ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	G1190877-2018第45项 PH、石油烃	
G1190877 12120602TR	康复医院	0.5~0.7m	1 kg (GP/□G) 3 kg (GP/□G)	117.266 24781°	31.943 31765°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	G1190877-2018第45项 PH、石油烃	
G1190877 12120603TR	康复医院	1.5~1.7m	1 kg (GP/□G) 3 kg (GP/□G)	117.266 24781°	31.943 31765°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	G1190877-2018第45项 PH、石油烃	
G1190877 12120604TR	康复医院	3.0~3.2m	1 kg (GP/□G) 3 kg (GP/□G)	117.266 24781°	31.943 31765°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	G1190877-2018第45项 PH、石油烃	
G1190877 12120605TR	康复医院	5.0~5.2m	1 kg (GP/□G) 3 kg (GP/□G)	117.266 24781°	31.943 31765°	颜色: ☐ 红棕 ☒ 黄棕 ☐ 浅棕 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 黑 湿度: ☐ 干 ☐ 潮 ☒ 湿 ☐ 重潮 ☐ 极潮 植物根系: ☒ 无根系 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集 土壤质地: ☐ 砂土 ☐ 沙壤土 ☒ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	G1190877-2018第45项 PH、石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 肖珊珊 沈洁

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥杏花村有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 □GB 17378.3-2007 □其他:

采样工具 土壤采样器

采样日期 2019.12.12

天气 阴

气温 10.5 ℃

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
GHI190877 12120501TR	原仓库东	0~0.2m	1 kg (DP/□G) — kg (DP/□G)	117.2711 1607.913	31.9379 913	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物4项 PH, 石油烃	
GHI190877 12120502TR	原仓库东	0.5~0.7m	1 kg (DP/□G) — kg (DP/□G)	117.2711 1607.913	31.9379 913	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物4项 PH, 石油烃	
GHI190877 12120503TR	原仓库东	1.5~1.7m	1 kg (DP/□G) — kg (DP/□G)	117.2711 1607.913	31.9379 913	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物4项 PH, 石油烃	
GHI190877 12120504TR	原仓库东	3.0~3.2m	1 kg (DP/□G) — kg (DP/□G)	117.2711 1607.913	31.9379 913	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物4项 PH, 石油烃	
GHI190877 12120505TR	原仓库东	5.0~5.2m	1 kg (DP/□G) — kg (DP/□G)	117.2711 1607.913	31.9379 913	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物4项 PH, 石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 高翔 沈洁

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称合肥花印环保科技有限公司环境检测
采样工具土壤采样器

监测依据 HJ/T 166-2004 □ GB 17378.3-2007 □ 其他:

采样日期 2019.12.12

天气 晴

气温 10.5 °C

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
GH190877 12120401 TR	原仓库西	0.0~0.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 72437°	31.941 40255°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018苯系物 PH, 石油烃	
GH190877 12120402 TR	原仓库西	0.5~0.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 72437°	31.941 40255°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018苯系物 PH, 石油烃	
GH190877 12120403 TR	原仓库西	1.5~1.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 72437°	31.941 40255°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018苯系物 PH, 石油烃	
GH190877 12120404 TR	原仓库西	3.0~3.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 72437°	31.941 40255°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018苯系物 PH, 石油烃	
GH190877 12120405 TR	原仓库西	5.0~5.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 72437°	31.941 40255°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018苯系物 PH, 石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 董珊珊 沈浩

校核: 沈浩

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

合肥杏花岭环境监理
土壤采样器

项目名称 合肥杏花岭环境监理

监测依据 HJ/T 166-2004 □ GB 17378.3-2007 □ 其他:

采样工具 土壤采样器

采样日期 2019.12.12

天气 晴

气温 10.5 °C

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 12120301R	租赁房东	0.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.27 188.1°	31.93 90.55°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018常规45项 PH-石油烃	
G1190877 12120301R	租赁房东	0.5~0.7m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.27 188.1°	31.93 90.55°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018常规45项 PH-石油烃	
G1190877 12120301R	租赁房东	1.5~1.7m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.27 188.1°	31.93 90.55°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018常规45项 PH-石油烃	
G1190877 12120301R	租赁房东	3.0~3.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.27 188.1°	31.93 90.55°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018常规45项 PH-石油烃	
G1190877 12120301R	租赁房东	5.0~5.2m	1 kg (DP/□G) kg (DP/□G)	117.27 188.1°	31.93 90.55°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018常规45项 PH-石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 俞珊珊 沈洁

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥杏花印务有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 □ GB 17378.3-2007 □ 其他:

采样工具 土壤钻

采样日期 2019.12.12

天气 晴

气温 10.5 °C

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190817 12120201R	租赁厂房西	0.2~0.3m	1kg (GP/□G) 1kg (GP/□G)	117.264 90676°	31.940 60326°	颜色: □红棕 ☒ 黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 ☒ 湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018苯系物45项 PH、石油烃	
G1190877 12120202R	租赁厂房西	0.5~0.7m	1kg (GP/□G) 1kg (GP/□G)	117.264 90676°	31.940 60326°	颜色: □红棕 ☒ 黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 ☒ 湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018苯系物45项 PH、石油烃	
G1190877 12120203R	租赁厂房西	1.5~1.7m	1kg (GP/□G) 1kg (GP/□G)	117.264 90676°	31.940 60326°	颜色: □红棕 ☒ 黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 ☒ 湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018苯系物45项 PH、石油烃	
G1190877 12120204R	租赁厂房西	3.0~3.2m	1kg (GP/□G) 1kg (GP/□G)	117.264 90676°	31.940 60326°	颜色: □红棕 ☒ 黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 ☒ 湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018苯系物45项 PH、石油烃	
G1190877 12120205R	租赁厂房西	5.0~5.2m	1kg (GP/□G) 1kg (GP/□G)	117.264 90676°	31.940 60326°	颜色: □红棕 ☒ 黄棕 □浅棕 □暗栗 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 ☒ 湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB3660-2018苯系物45项 PH、石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 廖科科

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

土壤采样原始记录表

项目名称 合肥壹森环境有限公司环境检测

监测依据 HJ/T 166-2004 □GB 17378.3-2007 □其他:

采样工具 土壤采样器

采样日期 2019.12.12

天气 晴

气温 10.5℃

样品编号	采样点名称	断面深度	采样量 /盛装材质	位置坐标		土壤性状描述	监测因子	备注
				经度	纬度			
G1190877 1212010157R	办公楼	0.0~0.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物 45项. PH. 石油烃	
G1190877 121201027R	办公楼	0.5~0.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物 45项. PH. 石油烃	
G1190877 121201037R	办公楼	1.5~1.7m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物 45项. PH. 石油烃	
G1190877 121201047R	办公楼	3.0~3.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物 45项. PH. 石油烃	
G1190877 121201057R	办公楼	5.0~5.2m	1 kg (GP/□G) 1 kg (GP/□G)	117.264 05650°	31.943 64488°	颜色: □红棕 □黄棕 □浅棕 □暗棕 □暗灰 □黑 湿度: □干 □潮 □湿 □重潮 □极潮 植物根系: □无根系 □少量 □中量 □多量 □根密集 土壤质地: □砂土 □沙壤土 □轻壤土 □中壤土 □重壤土 □粘土	GB36600-2018 苯系物 45项. PH. 石油烃	
样品现场处理情况								

采样: 李珊珊 沈洁

校核: 沈洁

第 1 页, 共 1 页

工程钻探野外记录

孔口标高: _____ m

静止水位: _____ m

完成深度: _____ m

套管深度: _____ m

____年____月____日

孔口标高: _____ m

静止水位: _____ m

完成深度: _____ m

套管深度: _____ m

____年____月____日

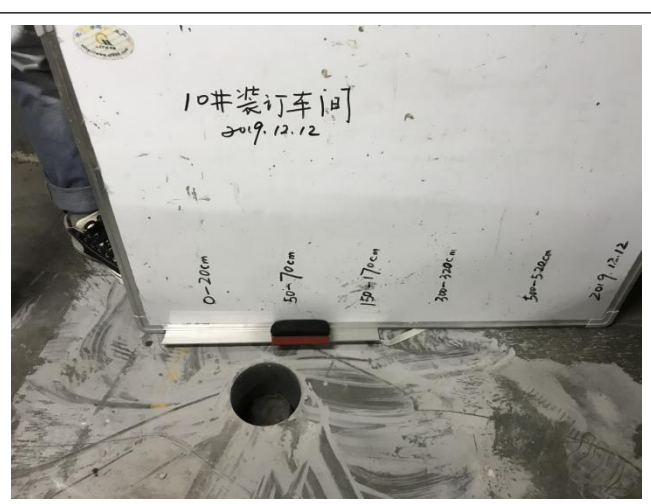
工程负责: _____

結束

记录: _____

附件 4：现场采样照片

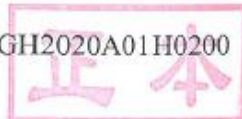




附件 5：检测报告



报告编号: GH2020A01H0200



检 测 报 告

Test Report

项目名称: 合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块

场地环境初步调查

委托单位: 合肥杏花印务股份有限公司



编制: 张杰

审核: 张刚

签发: 张刚

日期: 2020年1月10日



安徽工和环境监测有限责任公司

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道168号

电话: 0551-65987585

传真: 0551-67891265

声 明

- 1、本报告需经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和检测认证章后方可生效。
- 2、报告填写清楚，涂改无效。
- 3、检测委托方对报告若有异议，需于收到本报告之日起五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、自送样品的委托监测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 5、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 6、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追求法律责任的权利。
- 7、我公司对本报告的检测数据保守秘密。



地址：中国 安徽省 合肥市
高新区 香樟大道 168 号
电话：0551-65987585
传真：0551-67891265
网址：www.ahghjc.cn



检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 1 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子		办公楼				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.62	6.54	6.69	6.65	6.78
	砷 mg/kg		9.27	7.50	6.91	7.17	11.8
	镉 mg/kg		0.74	0.73	0.64	0.73	0.52
	铬 (六价) mg/kg		2.80	2.80	2.52	未检出	未检出
	铜 mg/kg		33	13	26	12	28
	铅 mg/kg		32.2	30.2	28.2	24.9	21.0
	汞 mg/kg		1.85	1.67	1.32	0.91	1.13
	镍 mg/kg		9	15	19	21	23
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		52	46	53	52	52
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 2 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位				
		办公楼				
		0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 3 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		租赁厂房西				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.64	6.75	6.68	6.81	6.74
	砷 mg/kg		5.11	7.31	6.76	9.86	4.85
	镉 mg/kg		0.38	0.28	0.29	0.29	0.26
	铬 (六价) mg/kg		未检出	未检出	未检出	未检出	2.36
	铜 mg/kg		26	25	15	16	9
	铅 mg/kg		28.1	25.9	25.1	23.2	19.2
	汞 mg/kg		1.55	1.55	0.581	0.816	0.738
	镍 mg/kg		15	21	17	13	18
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		53	47	55	46	53
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 µg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 4 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		租赁厂房西				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 5 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		租赁厂房东				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.51	6.35	6.59	6.74	6.65
	砷 mg/kg		9.42	7.11	6.28	4.82	7.16
	镉 mg/kg		0.36	0.32	0.36	0.29	0.30
	铬 (六价) mg/kg		2.20	未检出	未检出	2.20	2.20
	铜 mg/kg		19	33	6	48	38
	铅 mg/kg		26.0	24.0	23.7	21.2	19.6
	汞 mg/kg		0.507	1.43	1.32	0.698	0.786
	镍 mg/kg		23	9	13	11	9
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		53	50	52	54	53
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 6 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	租赁厂房东				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 7 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		原仓库西				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.65	6.72	6.68	6.75	6.82
	砷 mg/kg		5.86	10.8	11.6	6.83	7.81
	镉 mg/kg		0.28	0.27	0.27	0.23	0.26
	铬 (六价) mg/kg		未检出	2.52	2.52	2.52	2.36
	铜 mg/kg		23	19	25	33	20
	铅 mg/kg		29.4	26.6	21.9	20.5	20.5
	汞 mg/kg		0.706	1.46	1.46	0.530	0.778
	镍 mg/kg		7	15	9	7	17
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		55	51	53	55	50
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 µg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 8 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	原仓库西				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 9 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		原仓库东				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.79	6.64	6.52	6.78	6.52
	砷 mg/kg		8.55	8.40	9.44	10.3	4.95
	镉 mg/kg		0.35	0.36	0.30	0.30	0.26
	铬 (六价) mg/kg		2.20	2.52	2.52	2.51	2.20
	铜 mg/kg		19	44	28	19	29
	铅 mg/kg		31.7	30.2	27.0	27.9	22.7
	汞 mg/kg		0.858	0.692	0.448	0.859	0.717
	镍 mg/kg		9	未检出	37	34	31
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		43	43	46	48	47
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 10 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	原仓库东				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 11 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		康复医院				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.65	6.62	6.75	6.68	6.79
	砷 mg/kg		12.0	7.57	8.54	5.19	6.19
	镉 mg/kg		0.34	0.32	0.28	0.25	0.24
	铬 (六价) mg/kg		2.20	2.52	2.20	2.20	2.52
	铜 mg/kg		16	22	10	26	18
	铅 mg/kg		27.9	26.6	26.1	23.8	21.0
	汞 mg/kg		1.03	0.751	0.788	0.804	0.740
	镍 mg/kg		23	30	23	27	25
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		48	49	48	43	49
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 µg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 12 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	康复医院				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 13 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		印刷车间北				
			0~20cm	50~70cm	150~ 170cm	300~ 320cm	500~ 520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.42	6.32	6.49	6.58	6.72
	砷 mg/kg		6.25	9.36	6.63	5.17	6.47
	镉 mg/kg		0.38	0.30	0.28	0.32	0.22
	铬 (六价) mg/kg		未检出	2.20	2.20	2.52	2.52
	铜 mg/kg		17	30	22	9	32
	铅 mg/kg		27.4	25.3	24.7	21.7	21.0
	汞 mg/kg		0.834	0.820	0.768	1.58	1.00
	镍 mg/kg		17	23	17	21	23
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		52	50	51	57	48
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有 机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代 烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 14 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	印刷车间北				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
 电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 15 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		印刷车间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.53	6.65	6.74	6.63	6.88
	砷 mg/kg		3.75	9.83	5.97	12.6	7.32
	镉 mg/kg		0.36	0.28	0.27	0.28	0.25
	铬 (六价) mg/kg		2.52	2.52	2.80	2.80	2.20
	铜 mg/kg		16	20	26	22	38
	铅 mg/kg		25.1	25.0	24.4	21.7	19.2
	汞 mg/kg		0.750	0.975	0.664	1.02	0.732
	镍 mg/kg		25	17	23	23	29
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		52	53	47	53	52
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		屈	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 16 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	印刷车间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 17 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子		检测点位				
			危废暂存间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.44	6.39	6.58	6.75	6.81
	砷 mg/kg		7.76	7.70	8.51	5.28	12.1
	镉 mg/kg		0.33	0.31	0.29	0.26	0.24
	铬 (六价) mg/kg		未检出	未检出	2.80	未检出	未检出
	铜 mg/kg		75	51	53	51	75
	铅 mg/kg		26.8	26.2	23.4	23.0	22.0
	汞 mg/kg		0.682	0.664	0.685	1.53	0.734
	镍 mg/kg		27	25	29	27	27
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		51	51	51	47	54
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 µg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 18 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	危废暂存间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 19 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子		检测点位				
			装订车间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	pH (无量纲)		6.53	6.75	6.49	6.72	6.84
	砷 mg/kg		6.77	6.79	4.92	5.32	5.22
	镉 mg/kg		0.32	0.27	0.21	0.26	0.18
	铬 (六价) mg/kg		未检出	未检出	2.52	2.80	2.80
	铜 mg/kg		16	45	51	30	21
	铅 mg/kg		27.2	23.8	23.1	20.7	19.2
	汞 mg/kg		0.517	1.12	0.839	0.867	0.827
	镍 mg/kg		19	17	27	21	27
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		56	36	51	52	52
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 μg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 μg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 20 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-12	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	装订车间				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2019-12-12	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 21 页 共 25 页

样品类型	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-17	完成日期	2020-1-10
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子 \ 检测点位	办公楼地下水监测井 1#	租赁厂房西地下水监测井 2#	康复医院地下水监测井 3#	危废暂存间地下水监测井 4#
2019-12-17	pH (无量纲)	7.58	7.32	7.22	7.44
	总硬度 mg/L	193	169	245	213
	溶解性总固体 mg/L	340	340	380	326
	硫酸盐 mg/L	13.8	14.2	16.2	14.8
	氯化物 mg/L	9.05	18.2	8.80	18.8
	铁 mg/L	0.12	0.12	0.12	0.13
	锰 mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04
	铜 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	锌 mg/L	0.07	0.08	0.07	0.08
	铝 mg/L	0.014	0.052	0.009L	0.009L
	挥发性酚类 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	阴离子表面活性剂 mg/L	0.055	0.05L	0.051	0.05L
	耗氧量 mg/L	2.56	2.88	2.13	2.94
	氨氮 mg/L	0.245	0.232	0.424	0.186
	硫化物 mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	钠 mg/L	47.0	45.7	45.3	45.8
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	<2	2
	细菌总数 (CFU/mL)	60	70	60	80
	亚硝酸盐 mg/L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
	硝酸盐 mg/L	2.60	2.14	1.92	2.98
	氟化物 mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	氟化物 mg/L	0.750	0.460	0.308	0.475
	碘化物 mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	汞 mg/L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L	4×10^{-5} L
	砷 mg/L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L	3×10^{-4} L
	硒 mg/L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L	4×10^{-4} L
	镉 mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铬 (六价) mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铅 mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

报告正文结束

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 22 页 共 25 页

附表: 检测方法及仪器一览表

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
土壤分析检测方法			
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计
铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg	原子吸收分光光度计
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg	原子荧光光度计
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱仪
苯并(a)芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.4μg/kg	高效液相色谱仪
苯并(a)蒽		0.3μg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.5μg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.4μg/kg	
二苯并(a,h)蒽		0.5μg/kg	
茚并(1,2,3-cd)芘		0.5μg/kg	
蔡		0.3μg/kg	
蒽		0.3μg/kg	
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02mg/kg	气相色谱仪
氯乙烯		0.02mg/kg	
1,1-二氯乙烯		0.01mg/kg	
二氯甲烷		0.02mg/kg	
反-1,2-二氯乙烯		0.02mg/kg	
1,1-二氯乙烷		0.02mg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯		0.008mg/kg	
氯仿		0.02mg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		0.02mg/kg	
四氯化碳		0.03mg/kg	
1,2-二氯乙烷+苯		0.01mg/kg	

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号

电话: 0551-65987585

传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 23 页 共 25 页

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
三氯乙烯		0.009mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008mg/kg	
甲苯		0.006mg/kg	
四氯乙烯		0.02mg/kg	
氯苯		0.005mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
乙苯		0.006mg/kg	
间+对-二甲苯		0.009mg/kg	
邻-二甲苯+苯乙烯		0.02mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 735-2015	0.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪
地下水分析检测方法			
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	/	长管型酸碱度笔
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	ESJ 电子天平
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	原子吸收分光光度

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 24 页 共 25 页

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
	GB/T 11911-1989		计
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪
挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪
硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L	紫外可见分光光度计
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪
碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L	原子荧光光度计
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001mg/L	原子吸收分光光度计

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0200

第 25 页 共 25 页

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
注:土壤中铬(六价)参照使用固体废物铬(六价)检测分析方法			

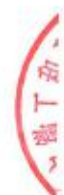


报告编号: GH2020A01H0001



检测报告

Test Report



项目名称: 安徽省信雅达蓝天环保工程有限责任公司
场地环境初步调查

委托单位: 安徽省信雅达蓝天环保工程有限责任公司

编制: 陈超

审核: 张刚

签发: 李丽

日期: 2020年1月2日



安徽工和环境监测有限责任公司
地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道168号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0001

第 3 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-6	完成日期	2020-1-2
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

检测因子 \ 检测点位	厂区西侧空地 0~20cm	厂区西侧空地 50~70cm	厂区西侧空地 150~170cm	厂区西侧空地 300~320cm	厂区西侧空地 500~520cm
pH (无量纲)	6.6	6.8	6.8	6.5	6.7
铜 (mg/kg)	0.17	0.15	0.11	0.11	0.10
铬 (六价) (mg/kg)	2.64	2.84	2.84	2.44	未检出
铜 (mg/kg)	9	6	3	7	8
铅 (mg/kg)	19.1	16.1	14.1	11.4	11.3
镍 (mg/kg)	56	60	52	53	28
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (a) 芘 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (a) 蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (b) 荧蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并 (k) 荧蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并 (a, h) 蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并 (1, 2, 3-cd) 芘 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蔡 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷 (mg/kg)	7.11	6.72	6.99	11.4	10.9
汞 (mg/kg)	0.415	0.453	0.452	1.08	0.922
硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	46	45	38	42	42

(本页及以下空白)

检测结果

报告编号: GH2020A01H0001

第 4 页 共 25 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2019-12-6	完成日期	2020-1-2
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

检测点位 检测因子	厂区西侧空地 0~20cm	厂区西侧空地 50~70cm	厂区西侧空地 150~170cm	厂区西侧空地 300~320cm	厂区西侧空地 500~520cm
1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯乙烷+苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
乙苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
间+对-二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯+苯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 4-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1, 2-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

(本页及以下空白)



报告编号: GH2020A01N0656

正本

检测报告

Test Report

项目名称: 合肥杏花印务股份有限公司兴建厂房项目地块
场地环境初步调查

委托单位: 合肥杏花印务股份有限公司



编制: 张杰

审核: 张刚

签发: 王平

日期: 2020年3月25日



安徽工和环境监测有限责任公司

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道168号

电话: 0551-65987585

传真: 0551-67891265

声 明

1、本报告需经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和检测认证章后方可生效。

2、报告填写清楚，涂改无效。

3、检测委托方对报告若有异议，需于收到本报告之日起五日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、自送样品的委托监测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。

5、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

6、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追求法律责任的权利。

7、我公司对本报告的检测数据保守秘密。



地址：中国 安徽省 合肥市
高新区 香樟大道 168 号

电话：0551-65987585

传真：0551-67891265

网址：www.ahghjc.cn



检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 1 页 共 6 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2020-3-17	完成日期	2020-3-25
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		汽车维修 4S 店				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2020-3-17	pH (无量纲)		6.65	6.78	6.44	6.69	6.49
	砷 mg/kg		7.50	8.38	9.17	9.74	7.79
	镉 mg/kg		1.43	0.52	0.63	0.43	0.24
	铬 (六价) mg/kg		2.24	2.24	2.24	未检出	未检出
	铜 mg/kg		54	48	46	45	36
	铅 mg/kg		2.9	2.8	5.9	6.1	7.2
	汞 mg/kg		0.728	0.753	0.785	0.943	0.758
	镍 mg/kg		52	44	48	41	42
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg		120	182	123	172	204
	酚类化合物 mg/kg	2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	多环芳烃 µg/kg	苯并 (a) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (a) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (b) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯并 (k) 荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二苯并 (a, h) 蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蔡	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	挥发性卤代烃 µg/kg	氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 2 页 共 6 页

样品类型	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2020-3-17	完成日期	2020-3-25
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测点位 检测因子		汽车维修 4S 店				
			0~20cm	50~70cm	150~170cm	300~320cm	500~520cm
2020-3-17	挥发性有机物 mg/kg	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		反-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		顺-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯乙烷+苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		邻-二甲苯+苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
		1, 2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 3 页 共 6 页

样品类型	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2020-3-19	完成日期	2020-3-25
样品来源	自采样	检测环境	符合要求

日期	检测因子	检测点位	办公楼地 下水监测 井 1#	租赁厂房 西地下水 监测井 2#	康复医院 地下水监 测井 3#	危废暂存 间地下水 监测井 4#
2020-3-19	pH (无量纲)		7.53	7.40	7.27	7.41
	总硬度 mg/L		212	175	245	213
	溶解性总固体 mg/L		354	366	374	360
	硫酸盐 mg/L		11	15	16	13
	氯化物 mg/L		10L	17	10L	18
	铁 mg/L		0.12	0.12	0.12	0.13
	锰 mg/L		0.04	0.03	0.04	0.04
	铜 mg/L		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	锌 mg/L		0.07	0.08	0.07	0.08
	铝 mg/L		0.014	0.052	0.009L	0.009L
	挥发性酚类 mg/L		0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	阴离子表面活性剂 mg/L		0.05L	0.05L	0.051	0.05L
	耗氧量 mg/L		2.14	2.88	2.43	2.25
	氨氮 mg/L		0.341	0.251	0.397	0.215
	硫化物 mg/L		0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	钠 mg/L		31.0	31.1	31.1	31.2
	总大肠菌群 (MPN/100mL)		<2	2	<2	2
	细菌总数 (CFU/mL)		80	60	70	60
	亚硝酸盐 mg/L		0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
	硝酸盐 mg/L		2.70	2.05	1.85	3.04
	氰化物 mg/L		0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
	氟化物 mg/L		0.76	0.46	0.32	0.48
	碘化物 mg/L		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	汞 mg/L		4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L
	砷 mg/L		3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L
	硒 mg/L		4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁴ L
	镉 mg/L		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铬 (六价) mg/L		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铅 mg/L		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

报告正文结束

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 4 页 共 6 页

附表: 检测方法 & 仪器一览表

检测项目	检测方法 & 来源	检出限	仪器设备
土壤分析检测方法			
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	pH 计
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光度计
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计
铬 (六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	2mg/kg	原子吸收分光光度计
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg	原子荧光光度计
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04mg/kg	气相色谱仪
苯并 (a) 芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.4µg/kg	高效液相色谱仪
苯并 (a) 蒽		0.3µg/kg	
苯并 (b) 荧蒽		0.5µg/kg	
苯并 (k) 荧蒽		0.4µg/kg	
二苯并 (a, h) 蒽		0.5µg/kg	
茚并 (1, 2, 3-cd) 芘		0.5µg/kg	
苯		0.3µg/kg	
蒽		0.3µg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02mg/kg	气相色谱仪
氯乙烷		0.02mg/kg	
1, 1-二氯乙烷		0.01mg/kg	
二氯甲烷		0.02mg/kg	
反-1, 2-二氯乙烷		0.02mg/kg	
1, 1-二氯乙烷		0.02mg/kg	
顺-1, 2-二氯乙烷		0.008mg/kg	
氯仿		0.02mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02mg/kg	
四氯化碳		0.03mg/kg	
1, 2-二氯乙烷+苯		0.01mg/kg	
三氯乙烯		0.009mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008mg/kg	
甲苯		0.006mg/kg	

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号

电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

GH2020A01H0656

检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 5 页 共 6 页

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
四氯乙烯		0.02mg/kg	
氯苯		0.005mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
乙苯		0.006mg/kg	
间+对-二甲苯		0.009mg/kg	
邻-二甲苯+苯乙烯		0.02mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 735-2015	0.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱-质谱联用仪
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪
地下水分析检测方法			
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	/	长管型酸碱度笔
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/	ESJ 电子天平
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	8mg/L	紫外可见分光光度计
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L	/
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	电感耦合等离子体发

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号

电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

检测结果

报告编号: GH2020A01H0656

第 6 页 共 6 页

检测项目	检测方法来源	检出限	仪器设备
			射光谱仪
挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	紫外可见分光光度计
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/	电热恒温培养箱
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外可见分光光度计
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L	紫外可见分光光度计
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pH 计
碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	原子荧光光度计
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.4μg/L	原子荧光光度计
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001mg/L	原子吸收分光光度计
铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01mg/L	原子吸收分光光度计

注: 土壤中铬 (六价) 参照使用固体废物铬 (六价) 检测分析方法