




焦作隆丰皮草企业有限公司
土壤及地下水自行监测报告

委托单位： 焦作隆丰皮草企业有限公司
编制单位： 河南鼎晟检测技术有限公司
编制时间： 2023 年 07 月



注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

项目名称：焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测项目

承担单位：河南鼎晟检测技术有限公司

项目负责人：任东乐

主要参与人员：

| 姓名 | 联系方式 | 职务 | 主要工作内容 |
|-----|-------------|-------|------------|
| 任东乐 | 13949246877 | 项目负责人 | 项目协调 |
| 李娇 | 15037951972 | 报告编制人 | 现场踏勘、报告编写 |
| 宋满满 | 15978796755 | 技术指导 | 报告编写提供技术指导 |
| 崔菲 | 18339720212 | 技术指导 | 报告编写提供技术指导 |
| 宋雪丰 | 18839101089 | 技术指导 | 报告编写提供技术指导 |
| 赵培 | 15036562282 | 报告审核 | 报告审核 |
| 王小峰 | 18637516690 | 报告签发 | 报告审核及签发 |

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 1 工作背景 | 1 |
| 1.1 工作由来 | 1 |
| 1.2 工作依据 | 1 |
| 1.3 工作内容及技术路线 | 2 |
| 2 企业概况 | 4 |
| 2.1 企业名称、地址、坐标等 | 4 |
| 2.2 企业历史、行业分类、经营范围等 | 4 |
| 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 | 5 |
| 3 地勘资料 | 6 |
| 3.1 地质信息 | 6 |
| 3.2 水文地质信息 | 7 |
| 4 企业生产及污染防治情况 | 16 |
| 4.1 企业生产概况 | 16 |
| 4.2 企业总平面布置 | 17 |
| 4.3 各重点场所、重点设施设备情况 | 19 |
| 4.4 污染物的产生、排放及处理情况 | 29 |
| 5 重点监测单元识别与分类 | 35 |
| 5.1 重点单元情况 | 35 |
| 5.2 识别/分类结果及原因 | 37 |
| 5.3 关注污染物 | 42 |
| 6 监测点位布设方案 | 43 |
| 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 | 43 |
| 6.2 各点位布设原因 | 45 |
| 6.3 各点位监测指标及选取原因 | 48 |
| 7 样品采集、保存、流转与制备 | 51 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 7.1 现场采样位置、数量和深度 | 51 |
| 7.2 采样方法及程序 | 52 |
| 7.3 样品保存、流转与制备 | 55 |
| 8 监测结果分析 | 62 |
| 8.1 土壤监测结果分析 | 62 |
| 8.2 地下水监测结果分析 | 80 |
| 9 质量保证与质量控制 | 102 |
| 9.1 自行监测质量体系 | 102 |
| 9.2 监测方案制定的质量保证与控制 | 102 |
| 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制 | 102 |
| 10 结论与措施 | 107 |
| 10.1 监测结论 | 107 |
| 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 | 107 |
| 附件： | 108 |
| 附件 1 资质证书 | 108 |
| 附件 2 2022 年检测报告 | 109 |
| 附件 3 2023 年检测报告 | 156 |
| 附件 4 质量控制报告 | 187 |
| 附图： | 221 |
| 附图 1 本企业平面布置图 | 221 |
| 附图 2 土壤监测点位分布图 | 222 |
| 附图 3 地下水监测点位分布图 | 223 |
| 附图 4 采样照片 | 224 |

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）、《河南省清洁土壤行动计划》（豫政【2017】13号）、焦环文[2023]6号《关于公布焦作市2023年土壤污染重点监管名录的通知》。焦作隆丰皮草企业有限公司属于焦作市土壤污染重点监管单位，为积极响应环保部门的要求，按照要求需编制土壤及地下水环境自行监测方案。

本次检测为新标准发布后的后续监测。为此焦作隆丰皮草企业有限公司于2023年05月委托河南鼎晟检测技术有限公司开展“焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测”工作。并于2023年05月12日对土壤进行现场进行采样，2023年06月16日至17日对地下水进行现场进行采样，06月23日完成全部检测项目，根据检测结果编制了本土壤及地下水自行监测报告。

1.2 工作依据

一、法律法规及文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）（2020.09.01）；
- （3）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- （4）《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正），（2020.01.01）；
- （5）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，（2018.08.01）；

- (6) 《中华人民共和国水污染防治法(2017年6月27日第二次修正)》, (2018.01.01);
- (7) 《河南省土壤污染防治条例》(2021.05.28);
- (8) 《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》(豫政【2017】13号)。

二、导则、规范及标准

- (1) 《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);
- (2) 《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001);
- (3) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- (4) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017);
- (5) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019);
- (6) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019);
- (7) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2019);
- (8) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2020);
- (9) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);
- (10) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)。

1.3 工作内容及技术路线

1、工作内容

本次土壤和地下水自行监测方案制定过程中主要工作内容包项目启动、资料收集、现场踏勘、识别与分级、监测点位布设、监测指标选择、监测频次制定、采样方法选用、样品保存和流转方法以及分析测试方法选择等。

2、技术路线

焦作隆丰皮草企业有限公司的土壤和地下水自行监测工作内容及技术路线见图 1-1。

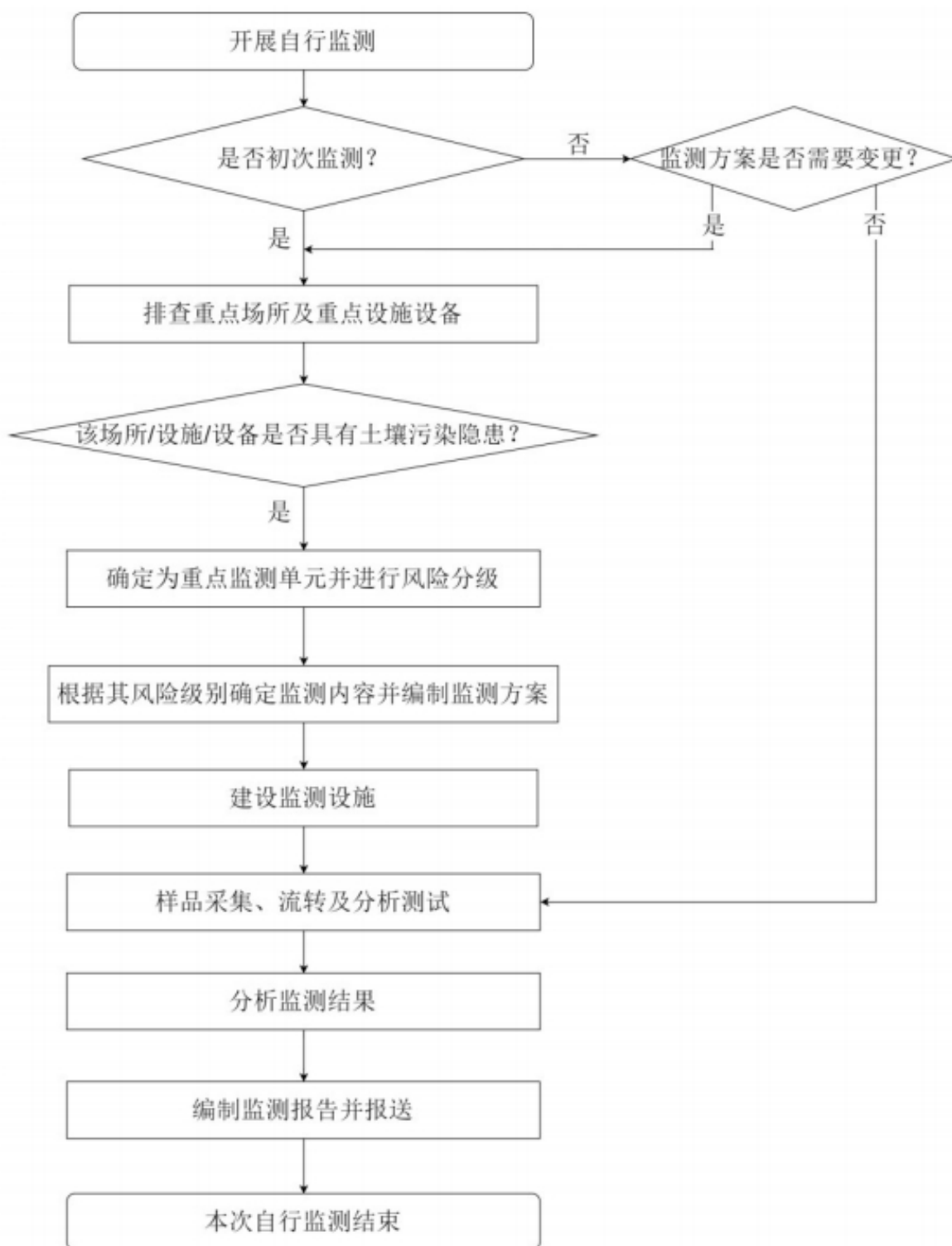


图 1-1 土壤和地下水自行监测工作内容及技术路线

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标等

2.1.1 企业名称

本次监测范围为焦作隆丰皮草企业有限公司。

2.1.2 企业地址

焦作隆丰皮草企业有限公司位于河南省焦作市孟州市西工业区 5 号。

2.1.3 企业地理位置

孟州市位于河南省的西北部，在焦作市的西南隅。北和沁阳市、济源市毗邻而遥望太行山，东以潞龙河为基本分界与温县隔河相望，西跟济源市、洛阳市吉利区并靠接壤，南以黄河为界，同孟津县、偃师市、巩义市隔河相望。地理坐标东经 $112^{\circ}33' \sim 112^{\circ}55'$ ，北纬 $34^{\circ}50' \sim 35^{\circ}02'$ ，东西最长处 33km，南北最宽处 25.75km，全市总面积 541.61km^2 。

孟州市产业集聚区位于孟州市西部，东距孟州市中心约 18km，本次调查的焦作隆丰皮草企业有限公司位于孟州市产业聚集区皮毛产业园，东经： 112.717703° ，北纬： 34.892109° 。

2.2 企业历史、行业分类、经营范围等

2.2.1 企业历史

焦作隆丰皮草企业有限公司始建于 1995 年，在焦作隆丰皮草企业有限公司成立前为农田。

2.2.2 行业分类

焦作隆丰皮草企业有限公司属毛皮鞣制加工。

2.2.3 经营范围

焦作隆丰皮革企业有限公司主要从事皮革和毛皮清洁化技术加工；从事皮革后整饰新技术加工；从事皮革和毛皮新材料、新技术新工艺、新品的研发、生产与销售；从事服装、箱包、家居用品等皮革制品的生产与销售；从事上述货物和技术的进出口业务。

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

经对企业管理人员询问，本企业自 2021 年以来每年定期委托有资质检测单位对企业土壤和地下水环境进行监测。经查阅 2020 年至 2022 年近三年企业土壤及地下水自行监测报告，可知：土壤检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，地下水检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值要求。

3 地勘资料

3.1 地质信息

3.1.1 气候环境

孟州市位于暖温带，属大陆性季风气候，特点是四季分明，旱涝频繁，表现为：春季干旱风沙多，夏季炎热雨水频，秋季晴和日照长，冬季寒冷雨雪少。最多风向为西南风，次多风向为东北风。

孟州市气温比较适中，年平均气温 14.6℃，最冷月（1 月）平均气温 0.3℃，最热月（7 月）平均气温 27.2℃；历年平均无霜期 210 天，年平均降雨量 549.0mm，多集中在 7、8、9 月份，年平均蒸发量 1630.9mm，是年均降雨量的近 3 倍，年平均风速 2.3m/s。其主要气象要素见表 3-1。

表 3-1 多年气象参数一览表

| 项目 | 单位 | 数值 |
|---------|-----|--------|
| 年平均气温 | ℃ | 14.6 |
| 最冷月平均气温 | ℃ | 0.3 |
| 最热月平均气温 | ℃ | 27.2 |
| 全年无霜期 | 天 | 210 |
| 年均降雨量 | mm | 549.0 |
| 年均蒸发量 | mm | 1630.9 |
| 年平均风速 | m/s | 2.3 |
| 最多风向 | / | SW |
| 次多风向 | / | NE |

3.1.2 地形地貌

孟州市处于太行山南麓的丘陵向黄河冲积平原的过度地区，属于黄河二级地貌台阶的接触部位，西北高、东南低，境内西部丘陵，南部滩区，分界明显，面积大致比例为 1:3，海拔最高点 305.9m（龙台西部陵顶），最低点 108.5m（东部南庄），高差 197.4m，境内由西向东有明显的低山—丘陵—平原的过渡

特征，是华北平原的西部边陲。项目位于孟州市产业聚集区皮毛产业园，处于黄河外大堤北侧，属于黄河冲积平原区，地势较平坦、开阔，高程在 90～110m 左右。

孟州市位于济源盆地内，为中生代拗陷-断落盆地，第四纪沉降幅度大，地层由砂卵石及土类组成，呈多层结构，其成因类型有冲积、洪积和湖积。项目位于孟州市东南部的南庄镇毛皮产业园，属平原区，项目区域上部地层主要由第四系地层组成，由粉质粘土、粉砂、粘土等组成，地基土不湿陷性，地基稳定。根据国家地震局发布的《中国地震烈度区划图（1990）》，孟州市城区以西为 7 度区，以东为 6 度区。地质构造复杂，断裂带比较发育，西部有三条断裂带，北部有两条断裂带，东部有两条断裂带，为高压弧、压性、压扭性断裂带，其余属于压性、压扭性断裂带。本项目厂址地震烈度属 6 度区

3.2 水文地质信息

3.2.1 水文地质

1、地表水资源

孟州市地表径流属黄河流域，境内主要河流为黄河、蟒河、潞龙河、蟒改河等 11 条，有引沁济蟒渠、一干渠、二干渠和排涝渠等人工渠。

蟒河是黄河支流沁河的支流。发源于山西省阳城县南指住山麓花野岭，于济源市西北的窟窿山入境，经孟州市、温县，在温县汜水滩入黄河，全长 106km，流域面积 1328km²，以上称新蟒河。在孟州市东南，蟒河分出一支，经温县，在武陟县城南汇入沁河，河长 73.4km，主要排涝水，称老蟒河，也叫沁蟒河。

黄河由孟州市西面的洛阳吉利区流入孟州市，经西虢、城关、化工、南庄 4 镇境地至贾营入温县，在孟州市境内流经 28km，河面宽一般在 800m 左右，年平均径流量 470 亿 m³，黄河水含沙量为 6～7kg/m³。焦作隆丰皮业企业有限公司距黄河大堤最近距离为 5.8km。

2、区域地下水赋存特征

(1) 地下水的赋存条件与分布规律

济源盆地是地表水和地下水的汇集场所，松散堆积物为第四纪及新第三纪冲积、湖积和洪积地层。一般为亚粘土、亚砂土、砂及卵石互层的多层结构，表层多为亚粘土或亚砂土层，总厚 200~500m。其中砂和卵石分选、磨圆较好，导水性能好，赋存着丰富的孔隙水。但由于沉积时代的先后不一，上下压密程度不同，因而从上到下孔隙率变小，富水性变弱。其中亚粘土、亚砂土虽然透水性能差，不利于地下水的运移和开采，但由于它们的孔隙率较大，而有利于下水的储存，在一定条件下可补给砂卵石孔隙水，起着调储作用。表层亚粘土和亚砂土则是区域地下水直接接受大气降水渗入补给的媒介，它们的性质影响着区域地下水的富水程度。盆地内以细粒相为主的多层结构，正因为亚粘土、亚砂土的大量存在，才使其地下水的水力性质出现多样化，除了潜水外，在盆地中部出现承压水及自流水。

由于孟州市黄土厚度较小，下伏隔水层（下更新统-上第三系砂质粘土或中更新统黄土本身）性能较差，不利于地下水的储存；黄土冲沟切割较甚，不利于地下水的补给；因而黄土地下水一般均较贫乏。

(2) 地下水类型及富水性

根据地下水赋存的岩类、赋存条件及水理性质，孟州市地下水主要为松散岩类孔隙水。

① 多层结构砂、砂卵石孔隙潜水

在济源盆地内 50~100m 深度以上为全新统、上更新统及中更新统冲积、洪积层。西北部沉积物粒度较粗，含水层以砂卵石为主，结构疏松，渗透系数一般为 15-30m/d，含水层有 3~8 层，厚 20~50m，地下水位埋深 2~5m。降深 5m 单井涌水量为 1500~4000m³/d。孟州市含水层粒度变细，多为中细粉砂，富水性变弱，降深 5m 涌水量为 1200~1700m³/d。

黄河阶地及漫滩地区，含水层埋深 5~35m，主要为下更新统-上第三系卵石、砂层，其分选磨圆均较好，但因固结较好，局部胶结，渗透系数一般仅

10~30m/d，降深 5m 单井涌水量为 1000~1500m³/d，其中河漫滩地区大于 5000m³/d。二级阶地水位埋深 10~35m，漫滩及一级阶地水位埋深为 1~10m。

②砂卵石孔隙承压水

济源盆地中部济源、柏香、沁阳、木楼一带，50~80m 之下有一层厚约 20~50m

中更新统、下更新统（上部）的亚砂土、亚粘土及粘土层，成为全新统、上更新统含水层与中、下更新统含水层之间的相对隔水层；地下水在西北部上下连通区通过垂直入渗或水平径流得到补给，沿隔水层下部运动，形成独立的、与上部不同的水力性质，水头高度较潜水位高出 2~10m。故下部以下更新统为主的含水层构成了一个相对独立的含水岩组，其顶板埋深 70~120m，在 200 米深度内有承压含水层 3~5 层，总厚度 30~50m，为河湖积卵石、中细砂层，其分选磨圆很好，渗透系数 5~20m/d，降深 15m 单井涌水量 1500~2500m³/d。同潜水含水岩组一样，承压含水岩组也是西北部多卵石层而东南部多砂层，其富水性也由西北向东南降低，降深 15m 涌水量在东南部为 1500~2000m³/d，地下水较丰富。济源盆地承压水水文地质剖面见图 3-1。

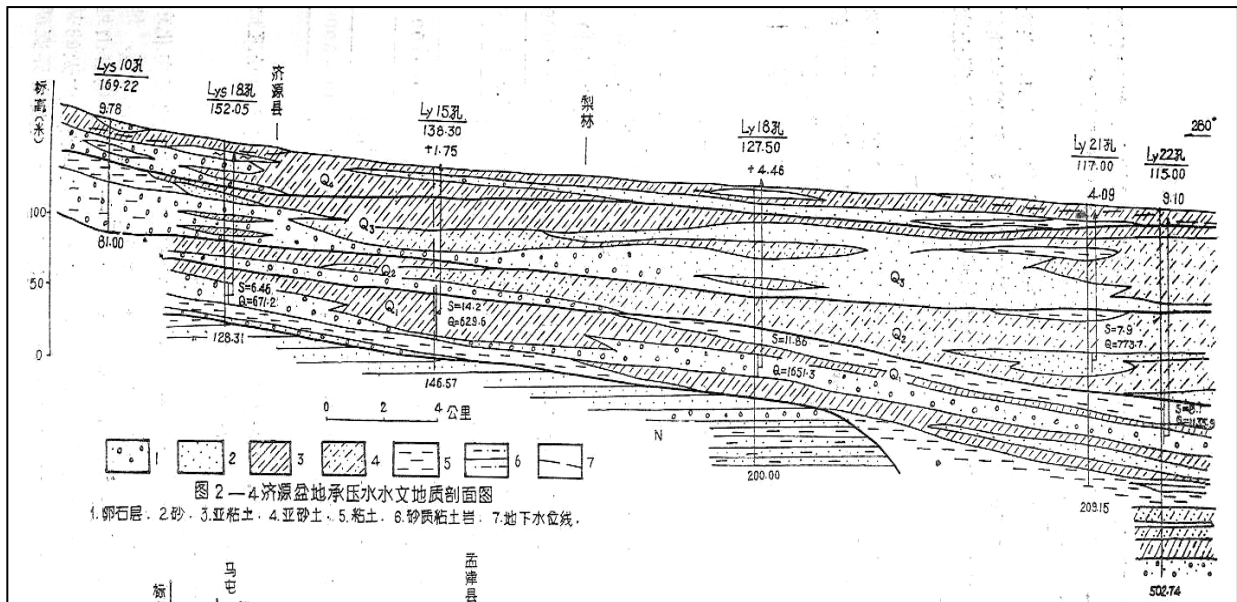


图 3-1 济源盆地承压水水文地质剖面图

③黄土孔隙孔洞裂隙水

孟州市西北黄土台塬、丘陵地区，广布上更新统-中更新统以风成为主的黄土，通过大气降水渗入的地下水主要储存于中更新统黄土及钙质结核层的孔隙、孔洞及裂隙中，以下更新统、上第三系的砂质粘土或中更新统黄土本身为相对隔水底板，地下水多为潜水，局部为上层滞水。由于第三系砂岩、泥岩隔水性能较好，黄土厚度较大，储存能力强，因而富水性较强，单井涌水量为 100-500m³/d，水位埋深 8-18m，向西随着地势增高，冲沟增多，黄土变薄，地下水位埋深加大，单井涌水量变小。

(3) 地下水的补给、径流和排泄条件

①潜水的补给、径流和排泄条件

a.潜水的补给条件

孟州市潜水的主要补给来源有降水入渗补给、河道渗漏补给、渠系渗漏补给、渠灌田间入渗补给、山前侧向补给和井灌回归补给。

降水入渗补给：孟州市地形平坦，地面坡度缓，水位埋深较浅，包气带为亚砂土、亚粘土或砂卵石层，质地疏松，植被茂密，有利于降水入渗补给；盆地边缘及河谷阶地后缘洪积扇地区，地面坡降稍大，潜水位埋深大于 10m，包气带岩性也多为亚粘土、亚砂土及砂卵石层，对降水入渗补给也较有利；黄土丘陵、台塬地区，地势较高，冲沟发育，地下水埋深较深，是大气降水渗入补给的不利因素。但包气带多为风成黄土、土质疏松，垂直节理及大孔隙发育，垂直渗透性能良好，对大气降水渗入有利。

河道渗漏补给：孟州市河水为地下水的补给来源，河流出山口后水量急骤减小就是侧渗的结果。

渠系渗漏补给、渠灌田间入渗补给和井灌回归补给：孟州市内干渠大多未做防渗处理，渠灌水可通过渠系渗漏补给地下水，进入田间后，再入渗补给地下水；同时孟州市有大量机井分布，井灌水也可以补给地下水。

山前侧向补给：孟州市松散岩类分布区，周围的基岩地下水对松散岩类孔隙潜水也有一定的侧向径流补给，但一般补给量较小。

b.潜水的径流条件

从浅层地下水等水位线图可以看出，浅层地下水位的变化与地形变化相吻合，潜水的流向与地形坡降一致，潜水即由山前的黄土丘陵、台塬、洪积扇流向河谷阶地、盆地，黄河河谷为潜水位最低处，也即孟州市潜水径流的相对终点。

盆地平原地区砂卵石孔隙潜水含水层渗透性较好，因此潜水径流条件较好；而黄土丘陵、台塬地区的黄土孔隙孔洞裂隙潜水虽然水力坡度较大，但由于黄土的水平渗透系数很小，仅为垂直渗透系数的 $0.33 \sim 0.125$ ，因此其水平运动很缓慢，水平径流条件很差。

c.潜水的排泄条件

孟州浅层地下水的排泄方式主要有人工开采、潜水蒸发、河道排泄和侧向流出。

人工开采：孟州市内农业灌溉用水、工业用水、人畜生活用水多以开采浅层地下水为主，因此人工开采排泄是区内地下水的主要排泄方式。

潜水蒸发排泄：河漫滩区及一级阶地前缘，局部潜水位埋深多小于临界蒸发深度，同时包气带岩性多为亚砂土及砂砾石层，加上孟州市气候干燥，多年平均蒸发量为降水量的 $2 \sim 3$ 倍。因此蒸发排泄是潜水的排泄方式之一。

下渗排泄：黄土丘陵、台塬地区，黄土潜水位高于下部砂卵石层间水水位，存在黄土潜水对层间水的补给，也就是黄土潜水的下渗排泄。

侧向流出排泄：孟州市浅层地下水的流向与地形坡降一致，由西北向东南方向径流，地下水会以潜流形式流出孟州市。

②承压水及层间水的补给、径流和排泄

a.承压水的补给、径流及排泄条件

以盆地中部为主的砂卵石孔隙承压水主要通过盆地边缘含水地层的上下连通区或浅埋区得到上层下渗，降水入渗或基岩地下水的水平径流补给，然后向盆地东部径流，随着含水层粒度变细，水力坡度减小，径流条件变差，以致于

地下水矿化度增大，水质变差。其排泄方式除部分被人为开采外，部分则成水平径流流经孟州市。

b.层间水的补给、径流和排泄条件

黄土丘陵、台塬地区下部的砂卵石孔隙层间水，主要通过上部黄土孔隙孔洞裂隙潜水的下渗获得补给。在山前地带也可以得到少量基层地下水的水平径流补给。所得地下水向盆地及河谷阶地方向径流，由于水力坡度较大，一般径流条件较好。其排泄方式有三种，一是水平径流流入盆地河谷阶地相应的含水层，二是通过黄土丘陵、台塬中深切至层间水水位的沟谷以下降泉的方式排泄，三是人工开采。

(4)潜水动态特征

孟州市松散岩类孔隙潜水动态在天然条件下主要受气象、水文因素的制约，但在地下水开发区，人为开采因素是影响地下水动态的主要因素。按影响潜水动态的主要因素划分出以下成因类型。

①渗入-径流型

主要分布于河谷阶地、倾斜平原地区。降水入渗、河流排泄为潜水动态的主要影响因素，其特点是：2~5月有水位较低，8~10月水位较高，最高水位相对雨季滞后一个月左右。年变幅1.5~4.5m。

②渗入-下渗型

分布于黄土丘陵、台塬地区，黄土孔隙孔洞裂隙潜水主要受大气降水渗入补给，又主要通过缓慢下渗进行排泄，其特点是：5~7月水位较低，而8~10月水位较高，最高水位相对于雨季滞后1~2月。水位埋深10m左右时，年降幅2~4m，水位埋深30m左右时，地下水位年变幅1~2m。

③渗入-蒸发、开采型

分布于平原区河谷一级阶地地下水位浅埋区。地下水受大气降水及地表水灌溉渗入补给，而被蒸发和开采排泄。其特点是：水位在地表水灌溉期和雨季

上升，而在旱季的 5~6 月及地下水灌溉期下降。地下水位变化滞后时间知，升降频繁，年变幅约 2~4m。

④渗入-开采型

分布于孟州一带，潜水主要受大气降水渗入补给而被季节性开采。其特征是：水位在旱季或灌溉期最低，而在雨季或非灌溉期最高。水位一般 1、2 月份较高，6~8 月较低。水位下降幅度大，上升幅度小，出现降落漏斗扩大的趋势。

根据《焦作隆丰皮草有限公司厂区地球物理勘探报告》可知，厂区西南部、南部、东部相对富水性较好，北部和西北部富水性较差。厂区浅部主要为第四系冲积地层，由粉质粘土、粉砂、粘土、卵石及漂石等组成。

浅层（小于 100m）含水层主要埋藏在 10~54m、57~60m、87~93m 间，由于大量开采地下水，当地已出现了降落漏斗，原来浅部 10~54m 主要漂石含水层已基本疏干，造成地下水井越打越深，饮用水一般在 100m 左右，生产井在 80m 左右，但浅部 57~59m 和 87~93m 含水层主要为中-细少层，单位涌水量不大。根据抽水试验推算，单井出水量平均仅有 18.5T/h，且降深达 36m，单位涌水量仅为 $0.51\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{m}$ 。

根据物探测量结果，中层（100~300m）含水层厚 55m，出水量最大可达 37.6T/h，单位涌水量 $0.68\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ 。主要埋藏在 104~112m、127~138m、160~170m、182~188m、200~212m、262~270m 间。其中 104~112m 含水层为中细砂，单位出水率为 $0.7\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 5.6T/h；127~138m 含水层为中粗砂，单位出水率为 $1.0\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 11.0T/h；160~170m 含水层为含泥砾石，单位出水率为 $0.6\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 6T/h；182~188m 含水层为细砂，单位出水率为 $0.5\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 3T/h；200~212m 含水层为中细砂，单位出水率为 $0.6\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 7.2T/h；262~270m 含水层为中细砂，单位出水率为 $0.6\text{T}/\text{h} \cdot \text{m}$ ，出水量 4.8T/h。评价区钻孔柱状图见图 3-2。

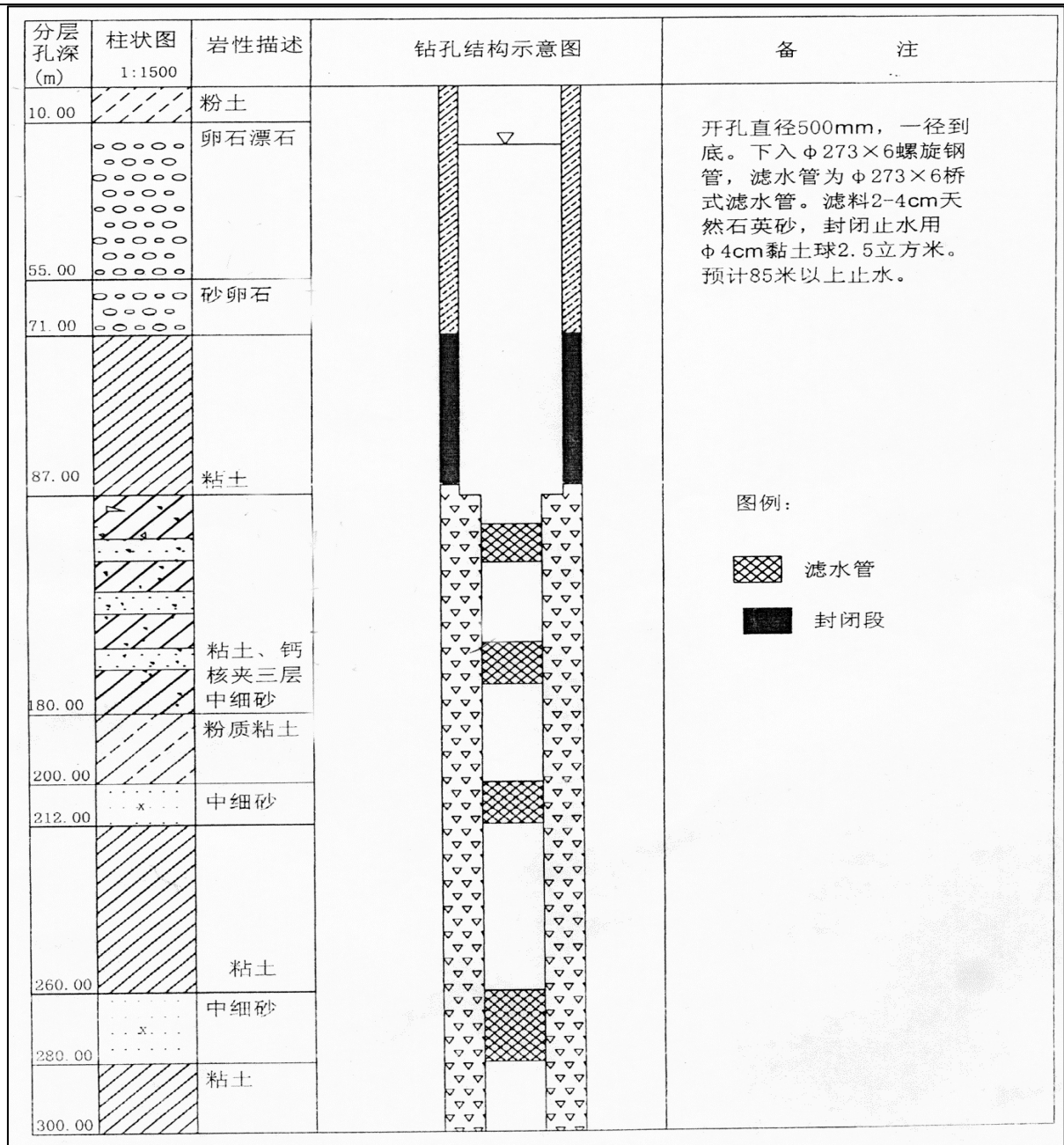


图 3-2 戌楼村深井钻孔柱状图

平原区地下水丰水期流向与枯水期流向基本一致，即区域上平原区松散岩类孔隙水整体流向由西向东径流，局部受工业、生活用水量的长期开采，在吉利林场水源地和集聚区内的河南金山化工有限责任公司-至焦作隆丰皮草企业有限公司一带形成了地下水降落漏斗，使地下水由漏斗区向漏斗中心径流，改变了地下水流向。本项目地下水的流向由西北向东南方向径流，地下水埋深约11m。

3.2.2 敏感目标分布

企业敏感目标主要包括占地周边半径 500m 范围内空气保护目标情况，具体信息见表 3-2。

表 3-2 环境敏感目标一览表

| 序号 | 敏感点 | 方位 | 距厂界最近距离（m） | 备注 |
|----|----------|----|------------|----|
| 1 | 韩庄 | N | 320 | 村庄 |
| 2 | 高庄 | N | 40 | 村庄 |
| 3 | 北富庄 | W | 40 | 村庄 |
| 4 | 新庄 | W | 220 | 村庄 |
| 5 | 王庄 | SW | 15 | 村庄 |
| 6 | 落驾头村 | S | 230 | 村庄 |
| 7 | 成楼 | S | 70 | 村庄 |
| 8 | 义井村 | E | 302 | 村庄 |
| 9 | 东庄 | E | 570 | 村庄 |
| 10 | 西庄 | E | 480 | 村庄 |
| 11 | 韩愈中学 | N | 200 | 学校 |
| 12 | 韩园交通希望小学 | W | 300 | 学校 |

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

焦作隆丰皮草企业有限公司成立于 1995 年，注册资本 100000 万元人民币，属毛皮鞣制加工。1995 年前该园区所在区域为农田，2003 年隆丰皮草搬迁河南省焦作市孟州市西工业园区，该地区属于黄河冲击平原，地势西北高，东南低。厂区占地面积约 2000 余亩。焦作隆丰皮草企业有限公司搬至目前场地以来，进行过多次扩建和技术改造。所有扩建与技术改造均严格按照环保法开展了建设项目环保“三同时”工作，且建设项目与技术改造完成后均通过了环保验收。目前焦作隆丰皮草企业有限公司现有工程生产能力为年加工 2500 万张羊皮。新增年加工 100 万张高档牛皮革项目。除主要生产线外隆丰皮草配套建设有锅炉供热、污水处理、生皮库等辅助生产系统及其相配套的环保设施。现焦作隆丰皮草企业有限公司位于孟州市产业集聚区洛常公路南侧。

企业基本信息见表 4-1。

表 4-1 企业基本信息

| | | | |
|------|--|-------|--------------|
| 企业名称 | 焦作隆丰皮草企业有限公司 | | |
| 法人代表 | 王和平 | 企业类型 | 有限责任公司 |
| 地址 | 河南省焦作市孟州市西工业区 5 号 | | |
| 所属园区 | 孟州市产业集聚区皮毛产业园 | | |
| 行业类别 | 毛皮鞣制加工 | 行业代码 | C1931 |
| 地块面积 | 2000 余亩 | 现使用权属 | 焦作隆丰皮草企业有限公司 |
| 经营范围 | 从事皮革和毛皮清洁化技术加工；从事皮革后整饰新技术加工；从事皮革和毛皮新材料、新技术新工艺、新品的研发、生产与销售；从事服装、箱包、家居用品等皮革制品的生产与销售；从事上述货物和技术的进出口业务。 | | |

4.2 企业总平面布置

焦作隆丰皮草企业有限公司，项目总平面布置采用分区布置，由生产车间、仓库等主体工程，污水处理设施、罐区等公用辅助工程，废气处理、废水处理、噪声防治、固体废弃物贮存等环保工程等组成，地块占地面积约为 2000 余亩。布置情况见下图 4-1。



图 4-1 本企业平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

4.3.1 各重点场所、设施、设备分布情况

根据现场调查成果，识别出的重点场所有：毛革车间、鞣制车间、辅料库（接地罐体）、羊革车间、牛皮湿加工车间、牛皮后整理车间、污水处理站、染色车间、喷涂车间、制革车间、仓库、生活办公区、锅炉区等。重点场所分布位置如图 4-2 所示。

20

4.3.2 各重点场所或设施设备的功能/涉及的生产工艺及原辅材料消耗情况

焦作隆丰皮草企业有限公司现有工程生产能力为年加工 2500 万张羊皮。新增年加工 100 万张高档牛皮革项目。除主要生产线外隆丰皮草配套建设有锅炉供热、污水处理、生皮库等辅助生产系统及其相配套的环保设施。

4.3.2.1 原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见表 4-2。

表 4-2 项目原辅材料及能源消耗

| 序号 | 种类 | 名称 | 设计年使用量 | 单位 | 其他信息 |
|----|----|-------|---------|------|--------------|
| 1 | 原料 | 羊生皮 | 1500 | 万张/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 2 | 辅料 | 盐 | 6038 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 3 | 辅料 | 铬鞣剂 | 115.07 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 4 | 辅料 | 加脂剂 | 1716.7 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 5 | 辅料 | 脱脂酶 | 237.55 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 6 | 辅料 | 红 H | 66 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 7 | 辅料 | 黄 H | 150 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 8 | 辅料 | 染色匀染剂 | 226 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 9 | 辅料 | 填充剂 | 644.82 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 10 | 辅料 | 棕 H | 324 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 11 | 辅料 | 合成鞣剂 | 2621.8 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 12 | 辅料 | 预鞣剂 | 1434.2 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 13 | 辅料 | 甲酸 | 3370 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 14 | 辅料 | 硫酸 | 1027.2 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 15 | 辅料 | 封底剂 | 327.647 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 16 | 辅料 | 光油 | 23.793 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 17 | 辅料 | 染料水 | 46.476 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 18 | 辅料 | 色浆 | 245.558 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 19 | 辅料 | 酸性毛尖 | 7.22 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 20 | 辅料 | 褪色 | 41.603 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 21 | 辅料 | 脱脂剂 | 1833.4 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 22 | 辅料 | 纯碱 | 2511.4 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 23 | 辅料 | 蒙圈剂 | 116.4 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 24 | 辅料 | 漂白粉 | 1078.3 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 25 | 辅料 | 双氧水 | 2785 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| 序号 | 种类 | 名称 | 设计年使用量 | 单位 | 其他信息 |
|----|----|--------------------------------------|--------|-------|--------------|
| 26 | 辅料 | 脱脂酶 | 99.6 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 27 | 辅料 | 小苏打 | 440 | t/a | 1500 万张毛皮生产线 |
| 28 | 辅料 | 氨水 | 1065.6 | t/a | 130t/h 锅炉辅料 |
| 29 | 辅料 | 石灰 | 5400 | t/a | 130t/h 锅炉辅料 |
| 30 | 原料 | 盐湿牛皮 | 100 | 万张/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 31 | 辅料 | Na ₂ S、Na ₂ HS | 300 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 32 | 辅料 | 纯碱 | 100 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 33 | 辅料 | 高吸收铬粉 | 597 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 34 | 辅料 | 各种染料 | 270 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 35 | 辅料 | 合成植鞣剂 | 600 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 36 | 辅料 | 加脂剂 | 450 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 37 | 辅料 | 甲酸 | 250 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 38 | 辅料 | 甲酸钠 | 250 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 39 | 辅料 | 浸灰助剂 | 375 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 40 | 辅料 | 浸水助剂 | 275 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 41 | 辅料 | 硫酸 | 150 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 42 | 辅料 | 软化酶 | 125 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 43 | 辅料 | 杀菌剂 | 75 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 44 | 辅料 | 渗透剂 | 50 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 45 | 辅料 | 渗透剂 | 175 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 46 | 辅料 | 石灰 | 450 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 47 | 辅料 | 水溶性涂饰树脂 | 380 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 48 | 辅料 | 脱脂剂 | 38 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 49 | 辅料 | 无氨脱灰剂 | 200 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 50 | 辅料 | 小苏打 | 450 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 51 | 辅料 | 盐 | 150 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 52 | 辅料 | 助剂 | 100 | t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 53 | 辅料 | 新鲜水 | 78 | 万 t/a | 100 万张牛皮生产线 |
| 54 | 原料 | 羊皮 | 1000 | 万张/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 55 | 辅料 | 变色油 | 39 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 56 | 辅料 | 补伤膏 | 95 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 57 | 辅料 | 纯碱 | 205 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 58 | 辅料 | 醋酸钠 | 135 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| 序号 | 种类 | 名称 | 设计年使用量 | 单位 | 其他信息 |
|----|----|--------|--------|-----|--------------|
| 59 | 辅料 | 防霉剂 | 46 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 60 | 辅料 | 分散助剂 | 5 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 61 | 辅料 | 高岭土 | 2085 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 62 | 辅料 | 铬粉 | 950 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 63 | 辅料 | 铬鞣剂 | 304 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 64 | 辅料 | 光油 | 97 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 65 | 辅料 | 硅铝鞣剂 | 39 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 66 | 辅料 | 合成复鞣剂 | 1339 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 67 | 辅料 | 合成加脂剂 | 762 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 68 | 辅料 | 回水剂 | 120 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 69 | 辅料 | 甲酸 | 525 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 70 | 辅料 | 甲酸钠 | 276 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 71 | 辅料 | 聚合物复鞣剂 | 1413 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 72 | 辅料 | 酪素 | 26 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 73 | 辅料 | 硫化碱 | 1470 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 74 | 辅料 | 硫酸 | 240 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 75 | 辅料 | 无氨脱灰剂 | 555 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 76 | 辅料 | 铝鞣剂 | 3 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 77 | 辅料 | 氯化铵 | 12 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 78 | 辅料 | 络合染剂 | 43 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 79 | 辅料 | 酶制剂 | 142 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 80 | 辅料 | 抛光蜡 | 368 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 81 | 辅料 | 醛鞣剂 | 143 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 82 | 辅料 | 染料水 | 29 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 83 | 辅料 | 染色匀染剂 | 12 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 84 | 辅料 | 染色助剂 | 118 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 85 | 辅料 | 软化剂 | 30 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 86 | 辅料 | 杀菌剂 | 260 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 87 | 辅料 | 石灰粉 | 348 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 88 | 辅料 | 手感剂 | 13 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 89 | 辅料 | 树脂 | 191 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 90 | 辅料 | 酸性染料 | 390 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 91 | 辅料 | 天然加脂剂 | 203 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |

| 序号 | 种类 | 名称 | 设计年使用量 | 单位 | 其他信息 |
|----|----|------|--------|-----|--------------|
| 92 | 辅料 | 涂饰助剂 | 631 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 93 | 辅料 | 脱脂剂 | 1134 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 94 | 辅料 | 小苏打 | 226 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 95 | 辅料 | 植物栲胶 | 234 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |
| 96 | 辅料 | 助剂 | 76 | t/a | 1000 万张羊革生产线 |

4.3.2.2 生产工艺

(1) 年加工 1500 万张绵羊皮项目

焦作隆丰皮草企业有限公司以绵羊皮为原料，经鞣前准备、鞣制、整饰三个工段制成成品，生产规模为 1500 万张/a，其中铬鞣 450 万张/a，植鞣 1050 万张/a，生产工艺流程见图 4-3。

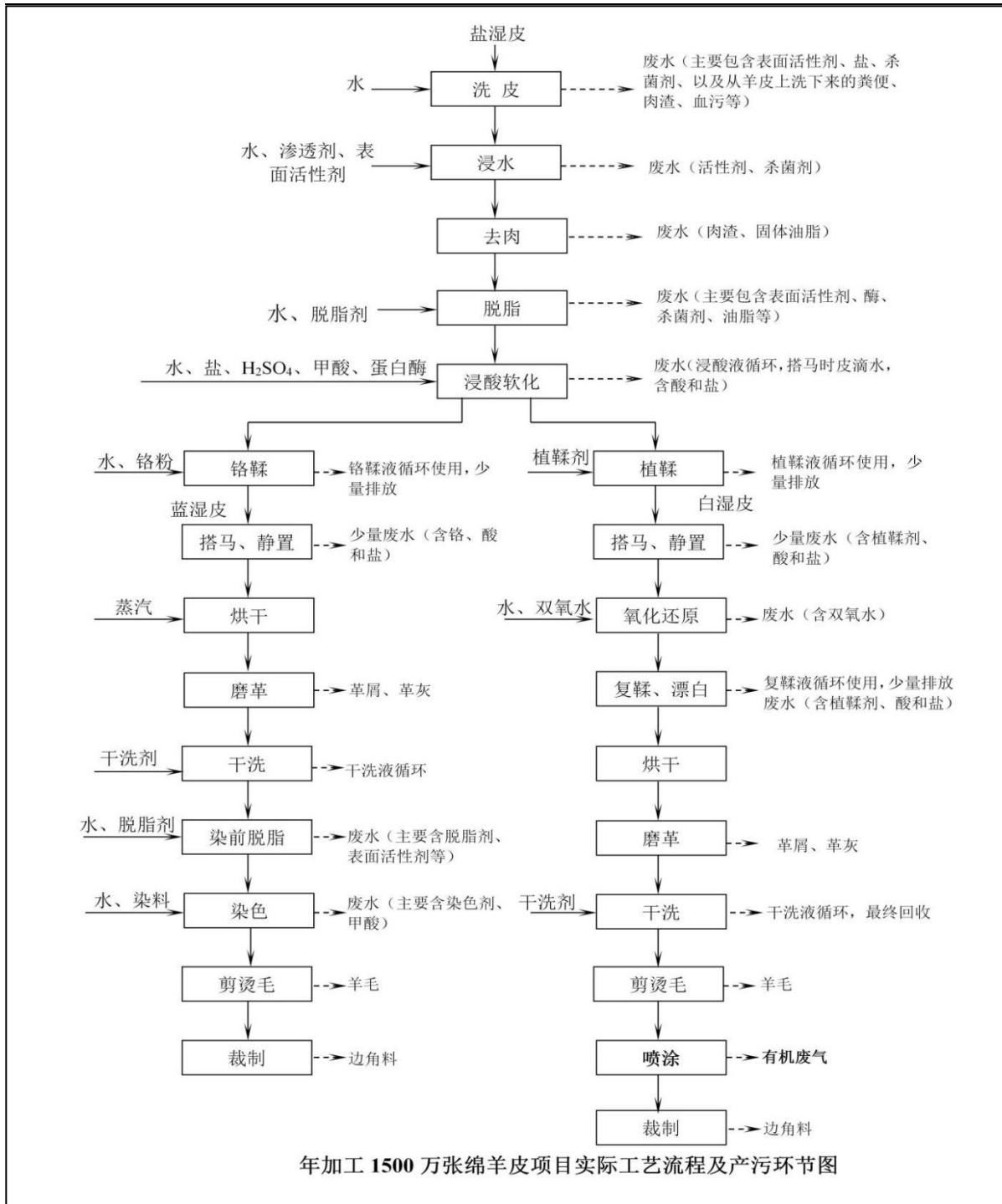


图 4-3 绵羊皮生产工艺流程图

（2）年加工 1000 万蓝湿皮项目

以盐湿绵羊皮为原料，经准备、鞣制（鞣制工段）后制成蓝湿皮，然后进入现有工序（鞣后湿处理、整饰等）制成成品革，生产规模为 1000 万张/a，蓝湿皮生产工艺流程见图 4-4。

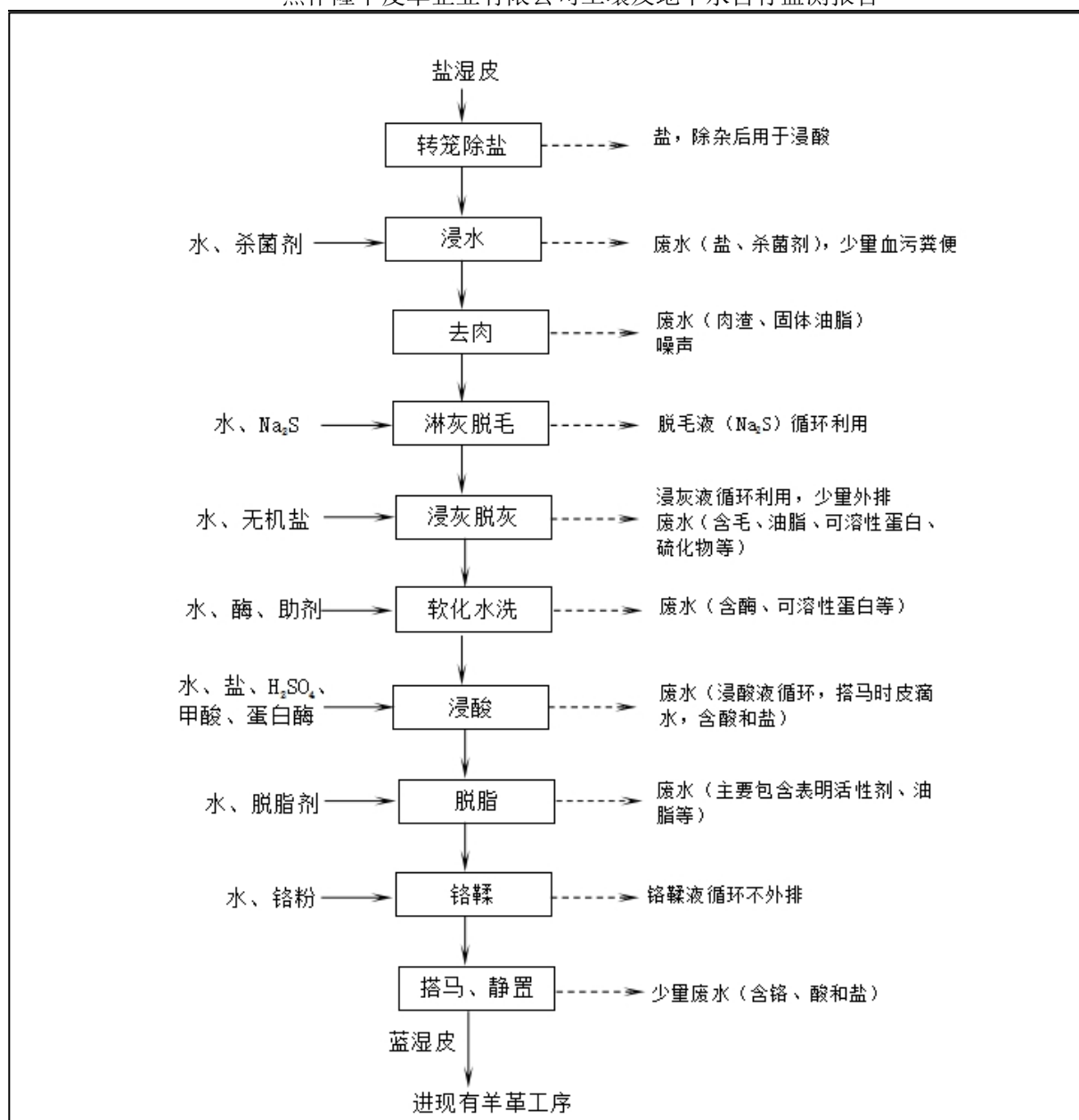


图 4-4 蓝湿皮生产工艺流程图

（3）年加工 1000 万张高档皮革项目

焦作隆丰皮草企业有限公司以蓝湿皮为原料，经复鞣/染色、整饰两个大工段制成成品，生产规模为 1000 万张/a，生产工艺流程见图 4-5。

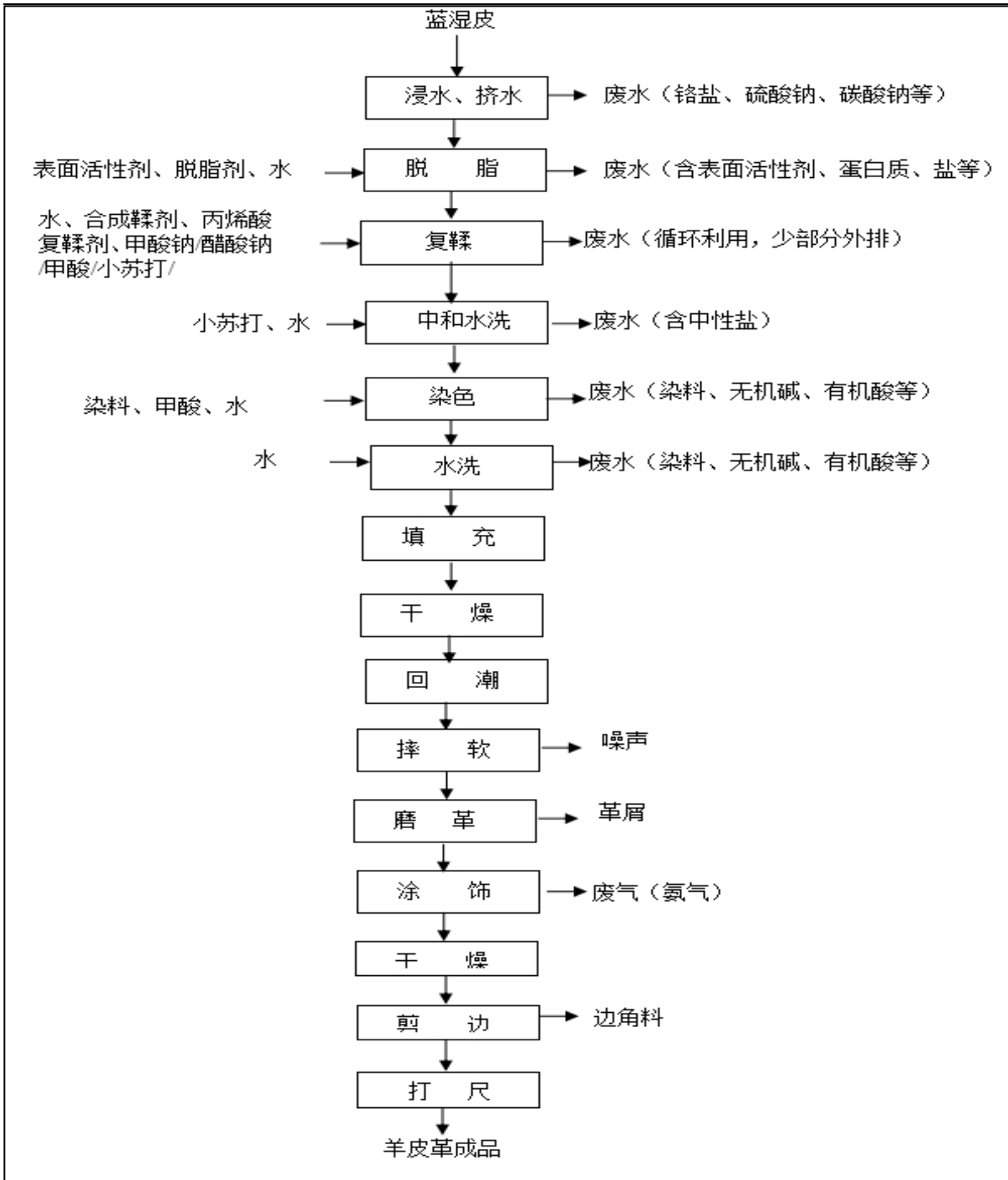


图 4-5 高档皮革生产工艺流程图

(4) 年加工 100 万张高档牛皮革项目

本项目制革工艺总体分为准备阶段、鞣制阶段、整饰阶段。生产规模为 100 万张/a，生产工艺流程见图 4-6。

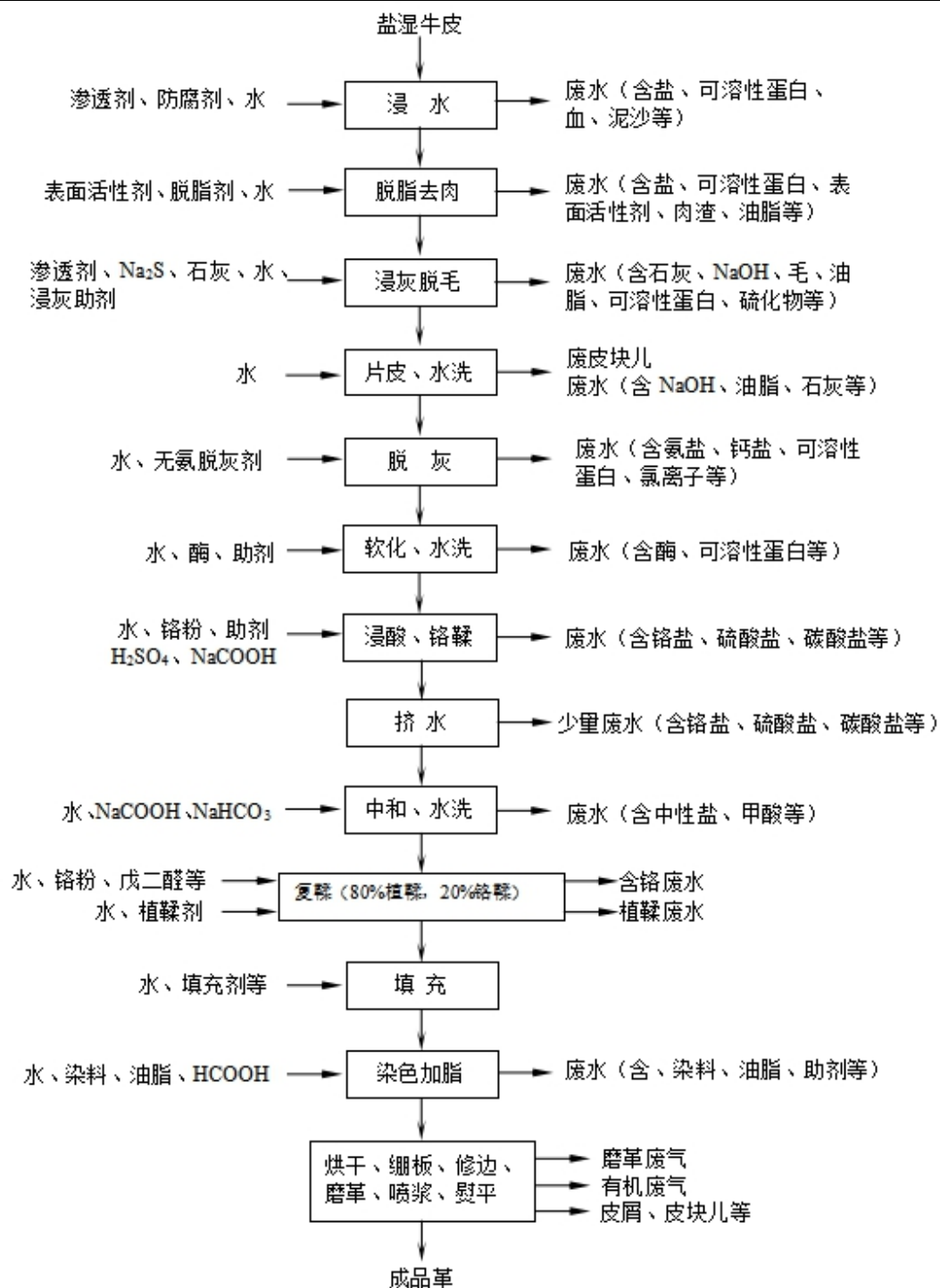


图 4-6 牛皮制革生产工艺流程图

4.4 污染物的产生、排放及处理情况

本企业在生产过程中，产生的废气、废水、固体废弃物的工段及来源主要为：

1、废水

厂内污水分流处理（含铬废水、含硫废水、综合废水等）。铬鞣废水经“格栅-集水池-加碱沉淀-辐流式沉淀池-MBR 反应池-超滤+RO 膜反渗透-多效蒸发”处理后经泵送回生产工段循环利用不外排；沉淀下来的铬渣送危废临时贮存间安全存放，定期由中环信环保有限公司运走处置。综合废水采用“粗格栅+中格栅+提升+细格栅+旋流沉砂池+初沉池+调节池+物化反应沉淀池+水解酸化+提升+ABR+氧化沟+二沉池”等工艺处理，出水后进入产业集聚区公共污水处理厂进行下一步处理。

2、废气

年加工 1500 万张绵羊皮项目磨革工段产生的毛屑和毛飞等粉尘经袋式除尘器处理后由 19m 高排气筒达标排放；年加工 1000 万张高档皮革项目磨革工段产生的革屑和革灰等粉尘经袋式除尘器、水喷淋除尘器处理后由 15.9m 高排气筒达标排放；130t/h 循环流化床锅炉产生的废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝+湿电除尘技术进行脱硫脱硝除尘，烟气经处理达标后经 60m 高烟囱排放，50t/h 循环流化床锅炉（备用）产生的废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝技术进行脱硫脱硝除尘，烟气经处理达标后经 60m 高烟囱排放；年加工 1500 万张绵羊

皮项目涂饰工序中产生的废气经水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附处理后由 29m 高排气筒达标排放；废水处理站的预处理、调节曝气、污泥处理等工序产生的恶臭由收集系统收集，然后经生物除臭系统处理后由 25m 高排气筒达标排放。年加工 100 万张高档牛皮革项目磨革废气经布袋除尘处理后，由 18m 高排气筒达标排放；年加工 100 万张高档牛皮革项目喷涂废气采用水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+17m 排气筒；年加工 1000 万张高档羊皮革项目喷涂废气采用水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+18.3m 排气筒。

3、噪声

本项目噪声污染源主要有转鼓、磨革机等设备以及泵类风机等，措施为减震、隔声等。

4、固体废物

项目固体废物包括原辅材料废包装袋，含铬废水处理系统产生的含铬污泥、含铬格栅渣、废滤布，铬鞣磨革工序产生的革屑革灰、裁制边角料，植鞣磨革工序产生的革屑革灰、裁制边角料，去肉、脱脂工序产生的碎肉、油脂，脱毛、湿剪工序产生的羊毛渣，深加工单元产生的边角料，综合污水处理站污泥、废活性炭、化验分析废液，废气治理系统产生的废过滤棉、废过滤袋、废活性炭、废 UV 灯管，含化料废包装桶，设备维修养护产生的废矿物油、废润滑油、废液压油、废冷冻机油，生活垃圾。项目分类收集，分类处置。其中含铬污泥（HW21 193-001-21）、含铬格栅渣（HW21 193-001-21）、革屑革灰等废皮革碎料（HW21 193-002-21）、废滤布（HW49 900-041-49）、废 UV 灯管（HW29 900-023-29）、废原

料包装袋（HW49 900-041-49）、化验分析废液（HW49 900-047-49）等属于危险废物，集中收集后暂存于厂内危废暂存间，定期委托中环信环保有限公司处置；铬鞣边角料（HW21 193-002-21）属于危险废物，集中收集后外售下游皮革厂做劳保手套、挂件等；废活性炭（HW49 900-039-49）、含化料废包装桶（HW49 900-041-49）、废过滤棉（HW49 900-041-49）、废过滤袋（HW49 900-041-49）、废矿物油（HW08 900-249-08）、废润滑油（HW08 900-214-08、HW08 900-217-08）、废液压油（HW08 900-218-08）、废冷冻机油（HW08 900-219-08）等属于危险废物，集中收集后暂存于厂内危废暂存间，定期委托中环信环保有限公司处置；碎肉、油脂、植鞣革屑革灰及裁制边角料、羊毛渣、深加工边角料等属于一般工业固体废物，代码 190-001-02，集中收集后外售；综合污水处理站污泥属于一般工业固体废物，代码 441-001-61，脱水后运往孟州市垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾收集后运往孟州市生活垃圾填埋场处置。

项目生活垃圾为一般固废，由环卫部门定期清运处理。污染物治理措施见表 4-3。

表 4-3 污染物治理措施

| 序号 | 产污环节 | 污染因子 | 污染防治措施 | 备注 |
|----|-------------------------|----------|-----------------------|----|
| 废气 | | | | |
| 1 | 磨革工段（年加工 1500 万张绵羊皮项目） | 毛屑和毛飞等粉尘 | 袋式除尘器+19m 高排气筒 | / |
| 2 | 磨革工段（年加工 1000 万张高档皮革项目） | 革屑和革灰等粉尘 | 袋式除尘器、水喷淋除尘器+15m 高排气筒 | / |

焦作隆丰皮革企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | |
|----|--------------------------|----------------------------------|--|----------------|---|
| 3 | 磨革工段（年加工 100 万张高档牛皮革项目） | 革屑和革灰等粉尘 | 袋式除尘+18m | / | |
| 4 | 喷涂工段（年加工 1500 万张绵羊皮项目） | 苯、甲苯、二甲苯、VOCs | 水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+29m 高排气筒 | / | |
| 5 | 喷涂工段（年加工 100 万张高档牛皮革项目） | 苯、甲苯、二甲苯、VOCs | 水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+17m 排气筒 | / | |
| 6 | 喷涂工段（年加工 1000 万张高档羊皮革项目） | 苯、甲苯、二甲苯、VOCs | 水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+18.3m 排气筒 | / | |
| 7 | 130t/h 循环流化床锅炉 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝+湿电除尘+60m 高烟囱 | / | |
| 8 | 50t/h 循环流化床锅炉 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝+60m 高烟囱 | / | |
| 9 | 恶臭 | H ₂ S、HN ₃ | 废水处理站臭气生物洗涤过滤除臭系统+25m 高排气筒 | / | |
| 10 | | | 厂界植抗污能力强的树木，形成防护带，以减少臭味向外扩散 | / | |
| 废水 | | | | | |
| 1 | 铬鞣废液 | 总铬 | 碱沉淀+膜过滤法，规模 600m ³ /d | / | |
| 2 | 铬鞣清洗水 | 总铬 | 碱沉淀+生化+微滤，规模 1400m ³ /d | / | |
| 3 | 含硫废水 | S ²⁻ | 催化氧化法，规模 2000m ³ /d | / | |
| 4 | 综合废水 | COD、氨氮、SS | “粗格栅+中格栅+提升+细格栅+旋流沉砂池+初沉池+调节池+物化反应沉淀池+水解酸化+提升+ABR+氧化沟+二沉池”，规模为 40000m ³ /d。 | / | |
| 噪声 | | | | | |
| 1 | 转鼓、空压机、风机、水泵 | 噪声 | 基础减振、加装消声器、室内 | / | |
| 固废 | | | | | |
| 1 | 废包装物 | 废原料包装袋 | HW49 900-041-49 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 2 | | 含化料废包装桶 | HW49 900-041-49 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 3 | 喷涂废气治理 | 废活性炭 | HW49 900-039-49 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |

焦作隆丰皮革企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | | | |
|----|----------|------|-------|------------|-----------------|------------------|---------------------|---------|
| 4 | | | | 废过滤棉 | HW49 900-041-49 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 5 | | | | 废过滤袋 | HW49 900-041-49 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |
| 6 | | | | 废 UV 灯管 | HW29 900-023-29 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 7 | 含铬废水处理系统 | | | 含铬污泥 | HW21 193-001-21 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 8 | | | | 含铬格栅渣 | HW21 193-001-21 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 9 | | | | 废滤布 | HW21 900-041-49 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 10 | 羊革 | 削匀工序 | | 削匀边角料 | HW21 193-002-21 | 危险废物 | 外售下游皮革厂做劳保手套、挂件等 | / |
| 11 | | 剪边工序 | | 修边下脚料 | HW21 193-002-21 | 危险废物 | | / |
| 12 | | 磨革工序 | | 革屑、革灰 | HW21 193-002-21 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 13 | 铬鞣 | 磨革裁制 | 革屑、革灰 | 危险废物 | | / | | |
| 14 | | | 边角料 | 危险废物 | | / | | |
| 15 | 植鞣 | 磨革裁制 | 革屑、革灰 | 190-001-02 | | 一般固废 | | 外售作保温材料 |
| 16 | | | 边角料 | | 一般固废 | 外售下游皮革厂做劳保手套、挂件等 | / | |
| 17 | 深加工 | | | 边角料 | 190-001-02 | 一般固废 | 外售下游皮革厂做劳保手套、挂件等 | / |
| 18 | 去肉、脱脂 | | | 碎肉、油脂等 | 190-001-02 | 一般固废 | 外售生产洗涤剂、工业胶和肥皂等 | / |
| 19 | 脱毛、湿剪 | | | 羊毛 | 190-001-02 | 一般固废 | 作为副产品外售 | / |
| 20 | 废水处理站 | | | 污泥 | 441-001-61 | 一般固废 | 定期送孟州市垃圾填埋场填埋处置 | / |
| 21 | | | | 化验分析废液 | HW49 900-047-49 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 22 | | | | 废活性炭 | HW49 900-039-49 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |
| 23 | 设备维修养护 | | | 废矿物油 | HW08 900-249-08 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |
| 24 | | | | 废润滑油 | HW08 900-214-08 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|----|------|-------|-----------------|------|---------------------|---|
| 25 | | 废润滑油 | HW08 900-217-08 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |
| 26 | | 废液压油 | HW08 900-218-08 | 危险废物 | 定期送大公环境资源（开封）有限公司处置 | / |
| 27 | | 废冷冻机油 | HW08 900-219-08 | 危险废物 | 定期送中环信环保有限公司处置 | / |
| 28 | 生活垃圾 | 办公生活等 | / | 一般固废 | 孟州市生活垃圾填埋场 | / |

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。存在土壤或地下水污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

- a) 涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；
- b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；
- c) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- d) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- e) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

经排查认为确实具有土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，应识别为重点监测单元开展土壤和地下水监测工作，并根据其土壤和地下水污染风险水平划分其风险级别，重点监测单元风险级别的划分依据参见表 5-1。

表 5-1 重点监测单元风险级别划分表

| 单元类别 | 划分依据 |
|--|----------------------|
| 一类单元 | 内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元 |
| 二类单元 | 除一类单元外其他重点监测单元 |
| 注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。 | |

根据相关资料和现场踏勘确定本企业的设施设备信息涉及污染物及潜在迁移途径等，重点监测单元信息见表 5-2。

表 5-2 重点监测单元信息

| 序号 | 单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称 | 功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动） | 涉及有毒有害物质清单 | 关注污染物 | 是否设置有效预防土壤污染的设施 | 是否为隐蔽性设施 | 单元类别（一类/二类） |
|----|----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-------------|
| 1 | 毛革车间、毛皮鞣制车间 | 液体存储、鞣制（鞣制工段）后制成蓝湿皮 | 铬鞣废液、铬鞣清洗水、含硫废水、脱脂废水、硫酸等 | 总铬、铬（六价）、硫化物、石油烃、总磷 | 是 | 是 | 一类单元 |
| 2 | 辅料库（接地罐体） | 液体储存 | 硫酸、甲酸、双氧水、铬粉等 | pH 值、总铬、铬（六价） | 是 | 是 | 一类单元 |
| 3 | 羊革鞣制车间 | 液体存储 | 铬粉、铬液、甲酸、白油 | pH 值、总铬、铬（六价）、石油烃、总磷 | 是 | 是 | 一类单元 |
| 4 | 牛皮湿加工车间 | 液体存储 | 甲酸、含铬循环液 | pH 值、总铬、铬（六价） | 是 | 是 | 一类单元 |
| 5 | 牛皮后整理车间 | 液体存储 | 甲酸、PAK/HN/DLE | pH 值 | 是 | 是 | 一类单元 |
| 6 | 污水处理站 | 液体存储 | 铬鞣废液、铬鞣清洗水、含硫废水、综合废水等 | pH 值、总铬、铬（六价）、硫化物、石油烃、总磷、苯、甲苯、二甲苯 | 是 | 是 | 一类单元 |
| 7 | 羊革染色车间 | 蓝湿皮染色 | 铬粉、甲酸、染料 | pH 值、总铬、铬（六价） | 是 | 是 | 一类单元 |
| 8 | 喷涂车间 | 对皮革进行涂饰 | 涂饰剂 | 苯、甲苯、二甲苯 | 是 | 否 | 二类单元 |
| 9 | 制革车间 | 变皮为革的半成品 | 硫酸、油脂、铬粉、含铬废水等 | pH 值、总铬、铬（六价）、石油烃 | 是 | 否 | 二类单元 |
| 10 | 仓库 | 成品、半成品、原料储存 | / | / | 是 | 否 | 二类单元 |
| 11 | 生活办公区 | 其它 | / | / | 是 | 否 | 二类单元 |
| 12 | 锅炉区 | 能源提供 | / | 砷、汞 | 是 | 否 | 二类单元 |

5.2 识别/分类结果及原因

5.2.1 污染识别目的

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)中要求：“污染识别阶段，主要是进行场地资料的收集与分析、现场勘查和人员访谈。”通过资料收集、文件分析、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解企业的历史生产情况、功能区布局以及企业周边的环境等，识别存在潜在污染的区域以及与周边环境的相互影响，并初步分析该企业可能存在的污染物，为企业采样的布点和确定分析检测项目提供依据。

5.2.2 污染识别内容

一、资料收集与人员访谈

本次收集的企业资料主要包括：《焦作隆丰皮草企业有限公司隐患排查报告》（2021年09月）、《焦作隆丰皮草企业有限公司环境应急资源调查报告》（2020年01月）、《焦作隆丰皮草企业有限公司土壤地下水自行监测方案》（2021年09月）、《焦作隆丰皮草企业有限公司皮毛综合加工产业园项目环境影响报告书》（黄河水资源保护科学研究院）、《焦作隆丰皮草企业有限公司年加工100万张高档牛皮革项目环境影响报告书》、厂区的生产原料、产品、生产工艺等。

项目组成员多次对企业进行现场踏勘、收集资料、现场调研查阅资料、进行不借助仪器设备的企业踏勘和企业外的观察。通过与员工等相关人员访谈交流，我单位人员对企业的生产情况、车间分布、产排污情况有了深一步的了解。

二、企业产排污情况及污染物识别

项目运营过程中废水、废气、固废经相关措施处理后，均能做到达标排放。

1、废水

厂内污水分流处理（含铬废水、含硫废水、综合废水等）。铬鞣废水经“格栅-集水池-加碱沉淀-辐流式沉淀池-MBR反应池-超滤+RO膜反渗透-多效蒸发”处理后经泵送回生产工段循环利用不外排；沉淀下来的铬渣送危废临时

贮存间安全存放，定期由中环信环保有限公司运走处置。综合废水采用“粗格栅+中格栅+提升+细格栅+旋流沉砂池+初沉池+调节池+物化反应沉淀池+水解酸化+提升+ABR+氧化沟+二沉池”等工艺处理，出水后进入产业集聚区公共污水处理厂进行下一步处理。

2、废气

年加工 1500 万张绵羊皮项目磨革工段产生的毛屑和毛飞等粉尘经袋式除尘器处理后由 19m 高排气筒达标排放；年加工 1000 万张高档皮革项目磨革工段产生的革屑和革灰等粉尘经袋式除尘器、水喷淋除尘器处理后由 15.9m 高排气筒达标排放；130t/h 循环流化床锅炉产生的废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝+湿电除尘技术进行脱硫脱硝除尘，烟气经处理达标后经 60m 高烟囱排放，50t/h 循环流化床锅炉（备用）产生的废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用袋式除尘+石灰石-石膏法脱硫+SNCR-SCR 联合脱硝技术进行脱硫脱硝除尘，烟气经处理达标后经 60m 高烟囱排放；年加工 1500 万张绵羊皮项目涂饰工序中产生的废气经水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附处理后由 29m 高排气筒达标排放；废水处理站的预处理、调节曝气、污泥处理等工序产生的恶臭由收集系统收集，然后经生物除臭系统处理后由 25m 高排气筒达标排放。年加工 100 万张高档牛皮革项目磨革废气经布袋除尘处理后，由 18m 高排气筒达标排放；年加工 100 万张高档牛皮革项目喷涂废气采用水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+17m 排气筒；年加工 1000 万张高档羊皮革项目喷涂废气采用水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附+18.3m 排气筒。

3、噪声

本项目噪声污染源主要有转鼓、磨革机等设备以及泵类风机等，措施为减震、隔声等。

4、固体废物

项目固体废物包括原辅材料废包装袋，含铬废水处理系统产生的含铬污泥、含铬格栅渣、废滤布，铬鞣磨革工序产生的革屑革灰、裁制边角料，植鞣磨革

工序产生的革屑革灰、裁制边角料，去肉、脱脂工序产生的碎肉、油脂，脱毛、湿剪工序产生的羊毛渣，深加工单元产生的边角料，综合污水处理站污泥、废活性炭、化验分析废液，废气治理系统产生的废过滤棉、废过滤袋、废活性炭、废 UV 灯管，含化料废包装桶，设备维修保养产生的废矿物油、废润滑油、废液压油、废冷冻机油，生活垃圾。项目分类收集，分类处置。其中含铬污泥（HW21 193-001-21）、含铬格栅渣（HW21 193-001-21）、革屑革灰等废皮革碎料（HW21 193-002-21）、废滤布（HW49 900-041-49）、废 UV 灯管（HW29 900-023-29）、废原料包装袋（HW49 900-041-49）、化验分析废液（HW49 900-047-49）等属于危险废物，集中收集后暂存于厂内危废暂存间，定期委托中环信环保有限公司处置；铬鞣边角料（HW21 193-002-21）属于危险废物，集中收集后外售下游皮革厂做劳保手套、挂件等；废活性炭（HW49 900-039-49）、含化料废包装桶（HW49 900-041-49）、废过滤棉（HW49 900-041-49）、废过滤袋（HW49 900-041-49）、废矿物油（HW08 900-249-08）、废润滑油（HW08 900-214-08、HW08 900-217-08）、废液压油（HW08 900-218-08）、废冷冻机油（HW08 900-219-08）等属于危险废物，集中收集后暂存于厂内危废暂存间，定期委托中环信环保有限公司处置；碎肉、油脂、植鞣革屑革灰及裁制边角料、羊毛渣、深加工边角料等属于一般工业固体废物，代码 190-001-02，集中收集后外售；综合污水处理站污泥属于一般工业固体废物，代码 441-001-61，脱水后运往孟州市垃圾填埋场填埋处置；生活垃圾收集后运往孟州市生活垃圾填埋场处置。

项目生活垃圾为一般固废，由环卫部门定期清运处理。主要污染物识别一览表见表 5-3。

表 5-3 主要污染物识别一览表

| 企业类别 | 主要污染因子 |
|-------------|---------------------|
| 毛革车间、毛皮鞣制车间 | 总铬、铬（六价）、硫化物、石油烃、总磷 |
| 辅料库（接地罐体） | pH 值、总铬、铬（六价） |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 羊革鞣制车间 | pH 值、总铬、铬（六价）、石油烃、总磷 |
| 牛皮湿加工车间 | pH 值、总铬、铬（六价） |
| 牛皮后整理车间 | pH 值 |
| 污水处理站 | pH 值、总铬、铬（六价）、硫化物、石油烃、总磷、苯、甲苯、二甲苯 |
| 羊革染色车间 | pH 值、总铬、铬（六价） |
| 喷涂车间 | 苯、甲苯、二甲苯 |
| 制革车间 | pH 值、总铬、铬（六价）、石油烃 |
| 锅炉区 | 砷、汞 |

综上，本项目涉及到的特征污染因子为：pH 值、总铬、铬（六价）、砷、汞、苯、甲苯、二甲苯、石油烃、硫化物、总磷。

可将重点监测单元分布较为密集的区域划分为重点区域，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）的要求统筹规划监测点位和监测指标，原则上每个重点区域面积不宜大于 6400 m²。本项目重点场所分布图见图 5-1。

41

5.3 关注污染物

根据本次收集和查阅历史资料、现场踏勘，结合企业原辅料使用情况及产排污环节，经专业分析可知本企业所涉及的污染物有：总铬、铬（六价）、砷、汞、苯、甲苯、二甲苯、石油烃、硫化物、总磷。企业本年度土壤自行监测为新导则发布后的第二年检测，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求本企业本次土壤及地下水自行监测属于后续监测。土壤深层样去年已采集分析，故本次监测土壤各点位只进行表层样采集分析，本次自行检测土壤监测因子为：《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）表 1 中的 45 项及土壤 pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷。共计 50 项。地下水监测因子为：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中常规指标（微生物指标、放射性指标除外）35 项和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录 F 中对应行业（皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业）的特征项目（除去重复共计 42 项）。

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置

重点单元及相应监测点/监测井的布设位置如下图所示：



图 6-1 土壤监测点位分布图



图 6-2 地下水监测点位分布图

6.2 各点位布设原因

a、布点原则

自行监测点/监测井应布设在重点设施周边并尽量接近重点设施。

重点设施数量较多的企业可根据重点区域内部重点设施的分布情况，统筹规划重点区域内部自行监测点/监测井的布设，布设位置应尽量接近重点区域内污染隐患较大的重点设施。

监测点/监测井的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

b、土壤监测点

根据导则要求，一类单元土壤监测以深层采样为主，每个一类单元下游原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，不宜与其他单元合并监测，监测点的采样深度略低于该设施或设备底部与土壤接触面。下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的一类单元，可不开展土壤监测。二类单元土壤监测以表层采样为主，应参照 HJ 25.2 中对于土壤表层采样的要求，以 0~0.5 m 为重点采样层，开展采样工作。原则上每个相对独立的二类单元周边应布设至少 1 个表层土壤监测点，监测点数量及位置可根据区域大小或区域内重点单元数量等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点位。

本企业布设 17 个土壤监测点，表层土采样深度为（0-0.5 m 处），满足技术要求。

表 6-1 土壤点位布设一览表

| 点位编号 | 点位名称 | 所属单元类别 | 选点依据 |
|------|-------------------------|--------|---|
| T0 | 厂区北侧 | 对照点 | 此点区域位于厂区外裸露土地，不受自行监测企业生产过程影响，作为对照点使用 |
| T1 | 办公生活区食堂北侧 | 二类 | 此点区域位于厂区生活办公区裸露土地，用于监控生产过程中大气沉降对土壤造成的污染 |
| T2 | 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、物流库北侧 | 二类 | 此点区域未硬化位于风险源下风向，用于监控生产过程中大气沉降对土壤造成的污染 |
| T3 | 毛皮染色车间西侧 | 一类 | 此点区域未硬化位于风险源下风向，用于监控生产过程中大气沉降和生产废水排水沟泄漏对土壤造成的污染 |
| T4 | 干洗车间南侧 | 二类 | 此点区域未硬化位于风险源下风向，用于监控生产过程中大气沉降和物料运输过程中掉落对土壤造成的污染 |
| T5 | 羊革蓝湿皮仓库南侧 | 二类 | 此点区域未硬化位于风险源下风向，用于监控生产过程中大气沉降对土壤造成的污染 |
| T6 | 毛皮喷涂车间南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有地下池体，用于监控池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T7 | 毛皮鞣制车间东南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T8 | 羊革鞣制车间东南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T9 | 辅料库北侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体，用于监控罐体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T10 | 毛革车间 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T11 | 铬液污水处理南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近地下池体，用于监控池体内液体泄漏对土壤造成的污染 |
| T12 | 污泥处理车间北侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T13 | 污水处理站内 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T14 | 污水处理站东南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
| T15 | 牛皮湿加工车间 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |

| | | | |
|-----|--------------|----|---|
| T16 | 牛皮染色后整理车间东南侧 | 一类 | 此点区域未硬化，附近有接地罐体、地下池体和半地下池体，用于监控罐体、池体内储存物质泄漏对土壤造成的污染 |
|-----|--------------|----|---|

c、地下水监测点

每个企业原则上应至少设置 3 个地下水监测井（含对照点），且尽量避免在同一直线上，每个存在地下水污染隐患的重点设施周边或重点区域应布设至少 1 个地下水监测井，具体数量可根据设施大小、区域内设施数量及污染物扩散途径等实际情况进行适当调整。

本次检测共布设 7 个地下水监测井，监测井均利用原有监测井。对照点监测井选用地下水上游。本企业自备水井，地下水井井深约 30m，水位埋深约 11m，均属于浅层地下水，满足《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求。

表 6-2 现有监测井情况一览表

| 编号 | 东经 | 北纬 | 井深 | 水位埋深 | 井管类型 | 井口直径 | 备注 |
|----|-------------|------------|-----|-------|------|-------|---------|
| S1 | 112.712650° | 34.895588° | 25m | 11.2m | 水泥管 | 300mm | 现有（对照点） |
| S2 | 112.714892° | 34.888044° | 28m | 11.0m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |
| S3 | 112.722881° | 34.893861° | 28m | 10.9m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |
| S4 | 112.723440° | 34.891388° | 30m | 11.1m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |
| S5 | 112.722300° | 34.887660° | 33m | 11.0m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |
| S6 | 112.724746° | 34.887841° | 33m | 10.8m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |
| S7 | 112.729876° | 34.887746° | 35m | 11.1m | 水泥管 | 300mm | 现有（监测点） |

表 6-3 地下水点位布设一览表

| 点位编号 | 点位名称 | 选点依据 |
|------|------------------------|---------------------------------------|
| S1 | 地下水对照点 | 位于厂区用地地下水流向上游处，不受自行监测企业生产过程影响，作为对照点使用 |
| S2 | 厂区监测点（胚皮库南侧（原办公生活区北侧）） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |
| S3 | 厂区监测点（鞣制车间东侧） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |
| S4 | 厂区监测点（羊革车间东南侧） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |
| S5 | 厂区监测点（污水处理站南侧） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |

| | | |
|----|-----------------|---------------------|
| S6 | 厂区监测点（污水处理站东南侧） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |
| S7 | 厂区监测点（牛皮厂项目南侧） | 位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |

6.3 各点位监测指标及选取原因

根据企业生产历史及使用的原辅料信息识别出本企业涉及的特征污染物有总铬、铬（六价）、砷、汞、苯、甲苯、二甲苯、石油烃、硫化物、总磷。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求及识别出的厂区特征污染因子，本次自行检测土壤监测因子为：

《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）表 1 中的 45 项及土壤 pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷。共计 50 项。地下水监测因子为：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中常规指标（微生物指标、放射性指标除外）35 项和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录 F 中对应行业（皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业）的特征项目（除去重复共计 42 项）。

表 6-4 各点位分析测试指标一览表

| 监测点位 | | | 监测频次 | 备注 |
|--------|----|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 编号 | | 所在区域 | | |
| 土 壤 | T0 | 厂区北侧 | 1 次/年 | 对照点（0-0.5m） |
| | T1 | 办公生活区食堂北侧 | 1 次/年 | 监控点（0-0.5m） |
| | T2 | 成品分厂（原制鞋加工）与储 存区南侧、物流库北侧 | 1 次/年 | 监控点（0-0.5m） |
| | T4 | 干洗车间南侧 | 1 次/年 | 监控点（0-0.5m） |
| | T5 | 羊革蓝湿皮仓库南侧 | 1 次/年 | 监控点（0-0.5m） |
| | T3 | 毛皮染色车间西侧 | 表层土（1 次/年）；深 层土（1 次/3 年） | 监控点（0-0.5m；0.5- 1.0m）（本区域附近有 地下沟渠） |
| | T6 | 毛皮喷涂车间南侧 | 表层土（1 次/年）；深 层土（1 次/3 年） | 监控点（0-0.5m；0.5- 2.0m；2.0-4.0m；4.0- 4.5m）（本区域附近池 体最大埋深 4.0m） |
| | T7 | 毛皮鞣制车间东南侧 | 表层土（1 次/年）；深 层土（1 次/3 年） | 监控点（0-0.5m；0.5- 2.5m；2.5-3.0m）（本 区域附近池体最大埋深 2.5m） |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|-----|-----|------------------------|----------------------|--|
| | T8 | 羊革鞣制车间东南侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-1.0m）（本区域附近罐体接地） |
| | T9 | 辅料库北侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-1.0m）（本区域附近罐体接地） |
| | T10 | 毛革车间 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-2.0m；2.0-3.2m；3.2-3.7m）（本区域附近池体最大埋深3.2m） |
| | T11 | 铬液污水处理南侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-2.5m；2.5-3.0m）（本区域附近池体最大埋深2.5m） |
| | T12 | 污泥处理车间北侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-2.0m；2.0-4.0m；4.0-5.2m；5.2-5.7m）（本区域附近池体最大埋深5.2m） |
| | T13 | 污水处理站内 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-2.0m；2.0-2.5m）（本区域附近池体最大埋深2.0m） |
| | T14 | 污水处理站东南侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-2.0m；2.0-3.7m；3.7-4.2m）（本区域附近池体最大埋深3.7m） |
| | T15 | 牛皮湿加工车间 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-1.0m）（本区域附近罐体接地） |
| | T16 | 牛皮染色后整理车间东南侧 | 表层土（1次/年）；深层土（1次/3年） | 监控点（0-0.5m；0.5-1.0m）（本区域附近罐体接地） |
| 地下水 | S1 | 地下水对照点 | 1次/年 | 位于厂区地下水流向上游，监控地下水水质 |
| | S2 | 厂区监测点（胚皮库南侧（原办公生活区北侧）） | 1次/年 | 该点位于厂区地下水流向下游，监控地下水水质 |
| | S3 | 厂区监测点（鞣制车间东侧） | 1次/年 | |
| | S4 | 厂区监测点（羊革车间东南侧） | 1次/年 | |
| | S5 | 厂区监测点（污水处理站南侧） | 1次/年 | |
| | S6 | 厂区监测点（污水处理站东南侧） | 1次/年 | |
| | S7 | 厂区监测点（牛皮厂项目南侧） | 1次/年 | |

焦作隆丰皮革企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

土壤检测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷。

地下水检测项目：色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH 值、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、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总磷、总铬、总大肠菌群、菌落总数、乙苯、二甲苯、石油烃。

注：本次为后续监测，仅对深层土的表层样进行检测。

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤

本企业布设17个土壤监测点，本次土壤及地下水自行监测的土壤现场采样位置及深度见表7-1。

表 7-1 土壤现场采样位置及深度一览表

| 点位编号 | 点位名称 | 取样深度 | 取样数量 |
|------|-----------------------------|-------------|------|
| T0 | 厂区北侧 | 对照点（0-0.5m） | 1 |
| T1 | 办公生活区食堂北侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T2 | 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、 物流库北侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T4 | 干洗车间南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T5 | 羊革蓝湿皮仓库南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T3 | 毛皮染色车间西侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T6 | 毛皮喷涂车间南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T7 | 毛皮鞣制车间东南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T8 | 羊革鞣制车间东南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T9 | 辅料库北侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T10 | 毛革车间 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T11 | 铬液污水处理南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T12 | 污泥处理车间北侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T13 | 污水处理站内 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T14 | 污水处理站东南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |

| | | | |
|-----|--------------|-------------|---|
| T15 | 牛皮湿加工车间 | 监控点（0-0.5m） | 1 |
| T16 | 牛皮染色后整理车间东南侧 | 监控点（0-0.5m） | 1 |

7.1.2 地下水

本次检测共布设7个地下水监测井，监测井均利用原有监测井，对照点监测井选用地下水上游。本场地自备水井，地下水井井深约30m，水位埋深约11m，均属于浅层地下水，满足《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求。本企业的地下水现场采样位置及深度见表7-2。

表 7-2 地下水现场采样位置及深度一览表

| 点位编号 | 点位名称 | 取样深度 | 取样数量 |
|------|------------------------|-----------------------------|------|
| S1 | 地下水对照点 | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S2 | 厂区监测点（胚皮库南侧（原办公生活区北侧）） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S3 | 厂区监测点（鞣制车间东侧） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S4 | 厂区监测点（羊革车间东南侧） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S5 | 厂区监测点（污水处理站南侧） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S6 | 厂区监测点（污水处理站东南侧） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |
| S7 | 厂区监测点（牛皮厂项目南侧） | 根据 LNAPL 和 DNAPL 特征取不同位置的水样 | 1 |

7.2 采样方法及程序

7.2.1 土壤

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）中“7样品采集”的相关规范要求，本次土壤及地下水自行监测土壤采样为人工取样。

土壤样品取出后，再使用土壤转移器转入专用样品瓶和检测器皿中，用便携式光离子化检测器（PID）和X射线荧光光谱分析仪（XRF）现场快速检测并做好记录。采样的同时进行现场记录，包含了样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、相关采样人员等。

1、样品采集

采用GPS按各采样点坐标进行现场放线定点。钻探结束后回填钻孔，并插上醒目标志物，以示该点样品采集工作完毕。

在人工取样的过程中先将取土区域地表清理干净，然后用铁锹开挖一个口径适中、深度约50cm的取样坑，取样时用不锈钢取样铁锹和刮刀将侧壁表土剥离，土壤样品采集的标准操作程序如下所述：

（1）VOCs 土壤样品采集

土壤样品，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除约 1-2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，用非扰动采样器采集不少于 5g 原状土壤样品推入加有 10mL 甲醇（色谱级或农残级）保护剂的 40mL 顶空瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出。

（2）SVOCs 土壤样品采集

用于检测 SVOCs 指标的土壤样品，用采样铲将土壤转移至 250mL 棕色广口样品瓶内并装满填实。采集过程中剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹处清洁以防止密封不严。

（3）重金属土壤样品采集

用于检测重金属的样品，用采样铲采集土壤样品，采集的过程中用竹片或竹刀刮去土壤样品与采样铲接触的部分土壤，将剩余的土壤样品转移至聚乙烯袋中。同时采集过程中剔除石块等杂质，保持聚乙烯袋封口处清洁以防止密封不严。

（4）平行样品采集

土壤平行样品不少于地块样品总数的 10%，每个地块至少采集 1 份。平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法一致，在采集记录单中标注平行样编号及对的土壤样品编号。本次检测采集土壤样品 17 个点位，共计 17 个样品，取现场平行样 4 个，占比 23.5%；采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，取现场平行样 2 个，占比 28.6%。

(5) 对照点样品采集

对照点采用人工取样，在人工取样的过程中先将取土区域地表清理干净，然后用铁锹开挖一个口径适中、深度约 50cm 的取样坑，取样时用不锈钢取样铁锹和刮刀将侧壁表土剥离并按照上述方法采集不同类型的土壤样品。

(6) 土壤样品采集拍照记录

土壤装入样品收集瓶中，记录样品编号、采集日期和采样人员等信息。为了防止样品编码信息丢失，同时在采样瓶和采样袋原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。土壤样品采集过程中针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶和袋装样过程、样品瓶编号等关键信息拍照记录。

(7) 其他要求

土壤采样过程中做好人员安全 and 健康防护，严禁用手直接采集土样，使用后的废弃的个人防护用品统一收集处置。采集前后对采集器进行清污和清洗，不同土壤样品采集更换手套、避免交叉污染。

7.2.2 地下水

1、样品采集

(1) 地下水采样在采样前的洗井完成后两小时内完成。

(2) 使用贝勒管采集地下水样品，一井一管、一井一根尼龙绳。

(3) 取水位置为井中储水的中部，取样时测定水样 pH 值、电导率、浊度等参数。

(4) 采集地下水样品过程中需配戴手套，不允许用手触碰取样瓶瓶口，避免设备或外部因素污染样品。

(5) 将取得的水样分别装入用于检测不同指标的容器中。测定挥发性有机物的水样用 40 mL 螺纹顶空瓶取样，加 HCl 至 $\text{pH} < 2$ 使其稳定，取样瓶中不允许存在顶空或气泡。测定半挥发性有机物的水样也必须注满容器，上部不留空隙。测定重金属的样品用 500mL 塑料瓶收集。所有样品盖紧后密封，放入 4℃ 以下保温箱中保存，直至到达分析实验室。

(6) 在容器上标注好样品编号和取样时间。地下水采样时及时进行现场记录，记录内容包括：样品名称和编号、采样位置、采样深度、样品的颜色和气味、现场检测结果以及采样人员等。

(7) 地下水现场采样质控样一般包括现场平行样、现场空白样、运输空白样等。本次检测采集土壤样品 17 个点位，共计 17 个样品，取现场平行样 4 个，占比 23.5%，做加标样品个数 2 个；采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，取现场平行样 2 个，占比 28.6%，做加标样品个数 2 个。

7.3 样品保存、流转与制备

土壤、地下水的样品保存、运输和流转按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤函[2017]1896 号，环境保护部办公厅 2017 年 12 月 7 日印发）等标准规范的要求执行。具体情况见表 7-3 和表 7-4。

表7-3土壤样品保存方法一览表

| 序号 | 采样时间 | 监测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|---------|----------------|-------------------------------|------|------------|
| 1 | 2023.05.12 | 砷 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.19 |
| 2 | 2023.05.12 | 镉 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 3 | 2023.05.12 | 铬（六价） | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 1d | 2023.05.13 |
| 4 | 2023.05.12 | 铜 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 5 | 2023.05.12 | 铅 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 6 | 2023.05.12 | 汞 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 28d | 2023.05.20 |
| 7 | 2023.05.12 | 镍 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 8 | 2023.05.12 | pH 值 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.18 |
| 9 | 2023.05.12 | 挥发性有机物 | 棕色吹扫捕集瓶 | 5g左右样品，密封、避光、4℃以下保存 | 7d | 2023.05.15 |
| 10 | 2023.05.12 | 半挥发性有机物 | G（棕色）， 60ml | 采样瓶装满装实并密封，密封、避光4℃保存 | 10d | 2023.05.16 |
| 11 | 2023.05.12 | 石油烃 | G（棕色）， 60ml | 采样瓶装满装实并密封，密封、避光4℃保存 | 14d | 2023.05.17 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| 序号 | 采样时间 | 监测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|------|-----------------|-------------------------------|------|------------|
| 12 | 2023.05.12 | 总磷 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.22 |
| 13 | 2023.05.12 | 硫化物 | G（棕色）， 200ml | 采样瓶装满装实并密封，密封、避光4℃保存 | 3d | 2023.05.14 |
| 14 | 2023.05.12 | 总铬 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装，土壤尽量与瓶口形状匹配，填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.16 |

表 7-4 地下水样品保存要求

| 序号 | 采样时间 | 检测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|----------|--------------|---|------|------------|
| 1 | 2023.06.16 | 色度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12 h | 2023.06.16 |
| 2 | 2023.06.16 | 嗅和味 | G , 200ml | 原样 | 6h | 2023.06.16 |
| 3 | 2023.06.16 | 浑浊度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 4 | 2023.06.16 | 肉眼可见物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 5 | 2023.06.16 | pH 值 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 6 | 2023.06.16 | 总硬度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 7 | 2023.06.16 | 溶解性总固体 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 8 | 2023.06.16 | 硫酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.17 |
| 9 | 2023.06.16 | 氯化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.17 |
| 10 | 2023.06.16 | 铁 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 11 | 2023.06.16 | 锰 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 12 | 2023.06.16 | 铜 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 13 | 2023.06.16 | 锌 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 14 | 2023.06.16 | 铝 | G 或 P, 100ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 30d | 2023.06.17 |
| 15 | 2023.06.16 | 挥发性酚类 | G, 1L | 用 H ₃ PO ₄ 调至 pH=2, 用 0.01~0.02g, 抗坏血酸去除氯 | 24h | 2023.06.17 |
| 16 | 2023.06.16 | 阴离子表面活性剂 | G 或 P, 250ml | 加入甲醛, 使甲醛体积浓度为 1% | 7d | 2023.06.17 |
| 17 | 2023.06.16 | 耗氧量 | G, 500ml | 原样 | 2d | 2023.06.17 |
| 18 | 2023.06.16 | 氨氮 | G 或 P, 250ml | H ₂ SO ₄ , pH<2 | 24h | 2023.06.17 |
| 19 | 2023.06.16 | 硫化物 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入 5ml1mol/LNaOH 溶液和 4g 抗坏血酸, 使样品的 pH≥11, 避光保存 | 24h | 2023.06.17 |
| 20 | 2023.06.16 | 钠 | P, 250ml | HNO ₃ , pH1~2 | 14d | 2023.06.17 |
| 21 | 2023.06.16 | 亚硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 22 | 2023.06.16 | 硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 23 | 2023.06.16 | 氰化物 | G 或 P, 250ml | 加 NaOH, pH>12 | 12h | 2023.06.16 |
| 24 | 2023.06.16 | 氟化物 | P, 250ml | 原样 | 14d | 2023.06.17 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|----|------------|-------|--------------|---|-----|------------|
| 25 | 2023.06.16 | 碘化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 26 | 2023.06.16 | 汞 | G 或 P, 250ml | HCl, 1%, 如水样为中性, 1L 水样中加浓 HCl 2ml | 14d | 2023.06.17 |
| 27 | 2023.06.16 | 砷 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 28 | 2023.06.16 | 硒 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 29 | 2023.06.16 | 镉 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 30 | 2023.06.16 | 铬（六价） | G 或 P, 250ml | NaOH, pH=8-9 | 24h | 2023.06.17 |
| 31 | 2023.06.16 | 铅 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 32 | 2023.06.16 | 三氯甲烷 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 33 | 2023.06.16 | 四氯化碳 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 34 | 2023.06.16 | 苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 35 | 2023.06.16 | 甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 36 | 2023.06.16 | 总磷 | G, 500ml | 冷藏 | 24h | 2023.06.17 |
| 37 | 2023.06.16 | 总铬 | G 或 P, 500ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 14d | 2023.06.17 |
| 38 | 2023.06.16 | 总大肠菌群 | G, 150ml | 加入硫代硫酸钠至 0.5g/L 以除去余氯 | 4h | 2023.06.18 |
| 39 | 2023.06.16 | 菌落总数 | G, 150ml | 冷藏 | 4h | 2023.06.18 |
| 40 | 2023.06.16 | 乙苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 41 | 2023.06.16 | 二甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 42 | 2023.06.16 | 石油烃 | G, 1000ml | HCl 酸化至 pH≤2, 0~4℃ | 14d | 2023.06.17 |

表 7-4 续 地下水样品保存要求

| 序号 | 采样时间 | 检测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|----------|--------------|---|------|------------|
| 1 | 2023.06.17 | 色度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12 h | 2023.06.17 |
| 2 | 2023.06.17 | 嗅和味 | G , 200ml | 原样 | 6h | 2023.06.17 |
| 3 | 2023.06.17 | 浑浊度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 4 | 2023.06.17 | 肉眼可见物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 5 | 2023.06.17 | pH 值 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 6 | 2023.06.17 | 总硬度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 7 | 2023.06.17 | 溶解性总固体 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 8 | 2023.06.17 | 硫酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.18 |
| 9 | 2023.06.17 | 氯化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.18 |
| 10 | 2023.06.17 | 铁 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 11 | 2023.06.17 | 锰 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 12 | 2023.06.17 | 铜 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 13 | 2023.06.17 | 锌 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 14 | 2023.06.17 | 铝 | G 或 P, 100ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 30d | 2023.06.18 |
| 15 | 2023.06.17 | 挥发性酚类 | G, 1L | 用 H ₃ PO ₄ 调至 pH=2, 用 0.01~0.02g, 抗坏血酸去除氯 | 24h | 2023.06.18 |
| 16 | 2023.06.17 | 阴离子表面活性剂 | G 或 P, 250ml | 加入甲醛, 使甲醛体积浓度为 1% | 7d | 2023.06.18 |
| 17 | 2023.06.17 | 耗氧量 | G, 500ml | 原样 | 2d | 2023.06.18 |
| 18 | 2023.06.17 | 氨氮 | G 或 P, 250ml | H ₂ SO ₄ , pH<2 | 24h | 2023.06.18 |
| 19 | 2023.06.17 | 硫化物 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入 5ml1mol/LNaOH 溶液和 4g 抗坏血酸, 使样品的 pH≥11, 避光保存 | 24h | 2023.06.18 |
| 20 | 2023.06.17 | 钠 | P, 250ml | HNO ₃ , pH1~2 | 14d | 2023.06.18 |
| 21 | 2023.06.17 | 亚硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 22 | 2023.06.17 | 硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 23 | 2023.06.17 | 氰化物 | G 或 P, 250ml | 加 NaOH, pH>12 | 12h | 2023.06.17 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|----|------------|-------|--------------|---|-----|------------|
| 24 | 2023.06.17 | 氟化物 | P, 250ml | 原样 | 14d | 2023.06.18 |
| 25 | 2023.06.17 | 碘化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 26 | 2023.06.17 | 汞 | G 或 P, 250ml | HCl, 1%, 如水样为中性, 1L 水样中加浓 HCl 2ml | 14d | 2023.06.18 |
| 27 | 2023.06.17 | 砷 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 28 | 2023.06.17 | 硒 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 29 | 2023.06.17 | 镉 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 30 | 2023.06.17 | 铬(六价) | G 或 P, 250ml | NaOH, pH=8-9 | 24h | 2023.06.18 |
| 31 | 2023.06.17 | 铅 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 32 | 2023.06.17 | 三氯甲烷 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 33 | 2023.06.17 | 四氯化碳 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 34 | 2023.06.17 | 苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 35 | 2023.06.17 | 甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 36 | 2023.06.17 | 总磷 | G, 500ml | 冷藏 | 24h | 2023.06.18 |
| 37 | 2023.06.17 | 总铬 | G 或 P, 500ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 14d | 2023.06.18 |
| 38 | 2023.06.17 | 总大肠菌群 | G, 150ml | 加入硫代硫酸钠至 0.5g/L 以除去余氯 | 4h | 2023.06.19 |
| 39 | 2023.06.17 | 菌落总数 | G, 150ml | 冷藏 | 4h | 2023.06.19 |
| 40 | 2023.06.17 | 乙苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 41 | 2023.06.17 | 二甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 42 | 2023.06.17 | 石油烃 | G, 1000ml | HCl 酸化至 pH≤2, 0~4℃ | 14d | 2023.06.18 |

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 分析方法

检测过程中土壤采用的分析方法见表 8-1。

表 8-1 土壤检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准（方法） | 检测仪器 | 检出限 |
|------|----------|--|---|------------|
| 土壤 | 砷 | 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 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 0.01mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.01mg/kg |
| | 铬（六价） | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 0.5mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 1mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.1mg/kg |
| | 汞 | 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1) | 0.005mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 3mg/kg |
| | 四氯化碳 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 氯仿 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |
| | 1,1-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,2-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|----|--------------|---|---|----------|
| 土壤 | 1,1-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0µg/kg |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3µg/kg |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4µg/kg |
| | 二氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 1,2-二氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1µg/kg |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 四氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4µg/kg |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3µg/kg |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 三氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0µg/kg |
| | 苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.9µg/kg |
| | 氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 1,2-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 1,4-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|----|---------------|---|---|-----------|
| 土壤 | 乙苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 苯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 间,对-二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 邻二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.08mg/kg |
| | 2-氯酚 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.06mg/kg |
| | 苯并[a]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[a]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[b]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2mg/kg |
| | 苯并[k]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 二苯并[a, h]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 萘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | pH 值 | 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 | 离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1) | / |

| | | | | |
|----|-----|---|-------------------------------------|-----------|
| 土壤 | 总铬 | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 4mg/kg |
| | 石油烃 | 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 6mg/kg |
| | 硫化物 | 土壤和沉积物 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5) | 0.04mg/kg |
| | 总磷 | 土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 10.0mg/kg |

8.1.2 土壤标准

本企业为建设用地中工业用地，故本次土壤及地下水自行监测土壤指标筛选值采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值标准，土壤样品检测因子为《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）表1中规定的45项及土壤pH值、总铬、石油烃、硫化物、总磷。共计50项。其中，pH值、总铬、硫化物、总磷目前无现行有效的标准限值要求，故本次只分析，不做评价。

8.1.3 对照点位检测 results 分析

本次土壤自行监测共布设1个对照点，取样深度为0.5m，对照点样品检测数据统计结果见表8-2。

根据表8-2统计结果可知：1个对照点样品中除《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）表1中规定的45项中六价铬、挥发性有机物质、半挥发性有机物质外，其他重金属及特征因子pH值、总铬、石油烃、硫化物、总磷均有不同程度的检出，各点位污染物含量均未超出相关标准中的限值要求。

表 8-2 土壤对照点检测数据统计表

| 检测项目 | 单位 | T0 厂区北侧表层样 0-0.5m | 《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）筛选值二类 |
|------|-------|-------------------|--|
| 砷 | mg/kg | 13.3 | 60 |
| 镉 | mg/kg | 0.24 | 65 |
| 铜 | mg/kg | 25 | 18000 |
| 铅 | mg/kg | 18.2 | 800 |
| 汞 | mg/kg | 0.082 | 38 |
| 镍 | mg/kg | 29 | 900 |
| pH 值 | / | 8.68 | / |
| 总铬 | mg/kg | 75 | / |
| 石油烃 | mg/kg | 65 | 4500 |
| 硫化物 | mg/kg | 0.08 | / |
| 总磷 | mg/kg | 52.6 | / |

8.1.4 检测结果分析

本次土壤及地下水自行监测共布设了16个监测点。16个监测点土壤样品共检测出了砷、镉、铜、铅、汞、镍、pH值、总铬、石油烃、硫化物、总磷等11种物质，其他均未检出。检测结果统计见表8-3所示。

表 8-3 土壤样品重金属和无机物检测数据统计表

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 最大值 | 相关筛选值 | 最大浓度占标率（%） | 是否超标 |
|------|-------|-------------|-------|-------|------------|------|
| 砷 | mg/kg | 13.5-23.6 | 23.6 | 60 | 39.3 | 否 |
| 镉 | mg/kg | 0.20-0.48 | 0.48 | 65 | 0.74 | 否 |
| 铜 | mg/kg | 16-48 | 48 | 18000 | 0.27 | 否 |
| 铅 | mg/kg | 13.6-29.2 | 29.2 | 800 | 3.65 | 否 |
| 汞 | mg/kg | 0.033-0.252 | 0.252 | 38 | 0.66 | 否 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|------|-------|-----------|------|------|------|---|
| 镍 | mg/kg | 12-44 | 44 | 900 | 4.89 | 否 |
| pH 值 | / | 7.98-8.75 | 8.75 | / | / | 否 |
| 总铬 | mg/kg | 56-202 | 202 | / | / | 否 |
| 石油烃 | mg/kg | 44-136 | 136 | 4500 | 3.02 | 否 |
| 硫化物 | mg/kg | 0.06-0.75 | 0.75 | / | / | 否 |
| 总磷 | mg/kg | 50.4-92.2 | 92.2 | / | / | 否 |

根据表中统计结果表明：布设的16个土壤监测点位除六价铬外，其他重金属均不同程度的检出，其中砷的含量范围为13.5-23.6mg/kg，镉的含量范围为0.20-0.48mg/kg；铜的含量范围为16-48mg/kg；铅的含量范围为13.6-29.2mg/kg；汞的含量范围为0.033-0.252mg/kg；镍的含量范围为12-44mg/kg；pH值检测范围为7.98-8.75；总铬的含量范围为56-202mg/kg；石油烃的含量范围为44-136mg/kg；硫化物的含量范围为0.06-0.75mg/kg；总磷的含量范围为50.4-92.2mg/kg。各项污染物检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类建设用地相应的风险筛选值。总铬、石油烃、硫化物、总磷检测结果与对照点相比相差不大。土壤监测点pH值检测结果在7.98-8.75之间，土壤对照点pH值检测结果为8.68，检测点和对照点样品的pH值检测结果相比差别不大。具体检测报告见附件3。

8.1.5 2022 年与 2023 年检测结果数据分析对比

2022 年检测结果详见附件 2， 2023 年检测结果详见附件 3。2022 年与 2023 年土壤污染物浓度变化趋势分析详见表 8-4， 土壤监测数据对比变化趋势图见图 8-1 至图 8-11。由对比结果可知， 各项污染物历年均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类建设用地相应的风险筛选值。各项污染物历年变化趋势不大， 基本稳定。

表 8-4 2022 年与 2023 年土壤污染物浓度变化趋势分析统计表

| 检测项目 | 单位 | 2022 年监测结果 | | | 2023 年监测结果 | | | 相关筛选值 |
|------|-------|------------|-------|-------------|------------|-------|-------------|-------|
| | | 最小测定值 | 最大测定值 | 测定范围 | 最小测定值 | 最大测定值 | 测定范围 | |
| 砷 | mg/kg | 8.96 | 22.1 | 8.96-22.1 | 13.3 | 23.6 | 13.3-23.6 | 60 |
| 镉 | mg/kg | 0.22 | 0.42 | 0.22-0.42 | 0.20 | 0.48 | 0.20-0.48 | 65 |
| 铜 | mg/kg | 18 | 45 | 18-45 | 16 | 48 | 16-48 | 18000 |
| 铅 | mg/kg | 15.2 | 25.5 | 15.2-25.5 | 13.6 | 29.2 | 13.6-29.2 | 800 |
| 汞 | mg/kg | 0.044 | 0.106 | 0.044-0.106 | 0.033 | 0.252 | 0.033-0.252 | 38 |
| 镍 | mg/kg | 18 | 52 | 18-52 | 12 | 44 | 12-44 | 900 |
| pH 值 | / | 8.16 | 8.79 | 8.16-8.79 | 7.98 | 8.75 | 7.98-8.75 | / |
| 总铬 | mg/kg | 60 | 236 | 60-236 | 56 | 202 | 56-202 | / |
| 石油烃 | mg/kg | 32 | 188 | 32-188 | 44 | 136 | 44-136 | 4500 |
| 硫化物 | mg/kg | 0.07 | 0.72 | 0.07-0.72 | 0.06 | 0.75 | 0.06-0.75 | / |
| 总磷 | mg/kg | 52.3 | 78.2 | 52.3-78.2 | 50.4 | 92.2 | 50.4-92.2 | / |

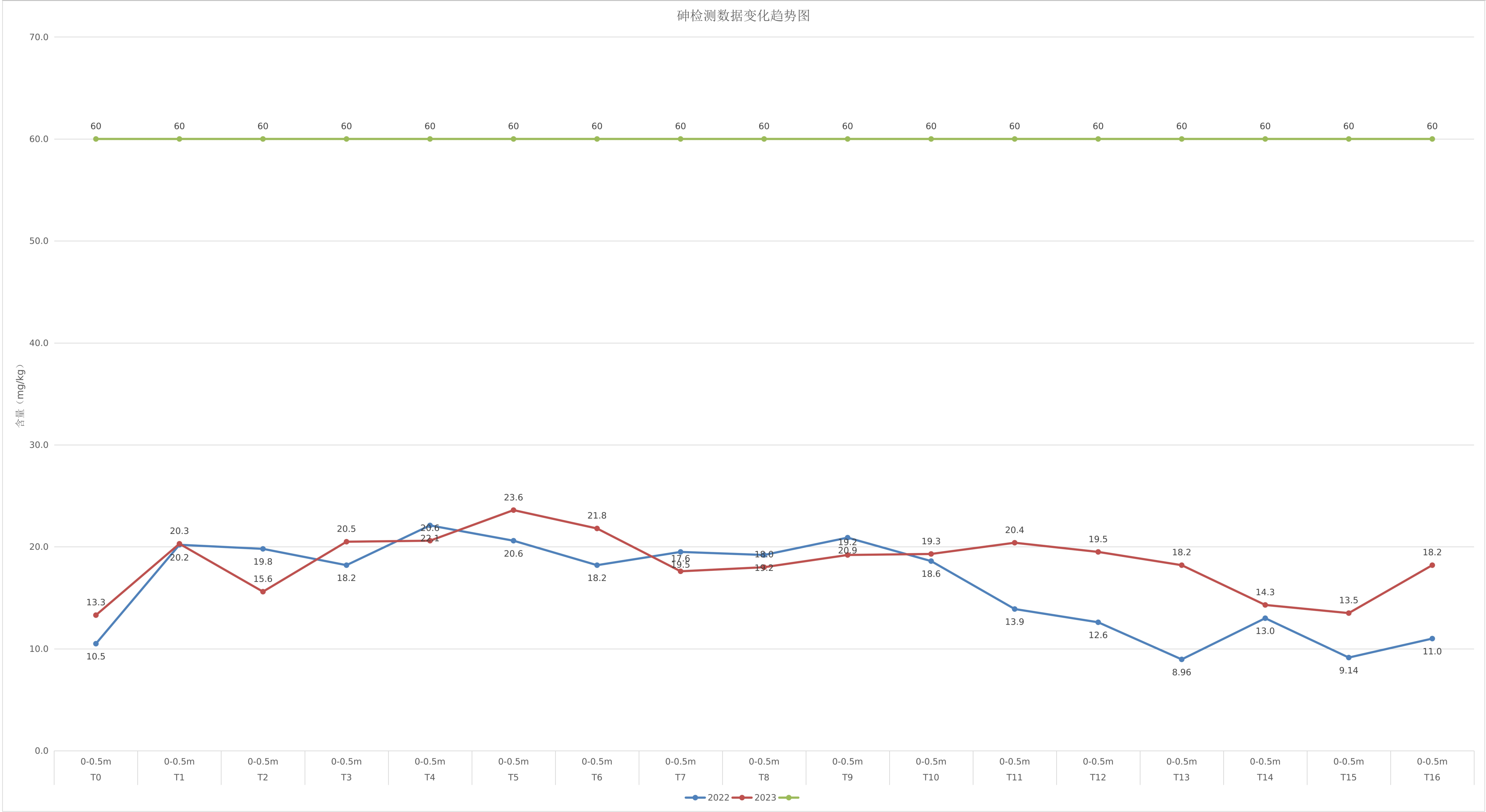


图 8-1 砷检测数据变化趋势图

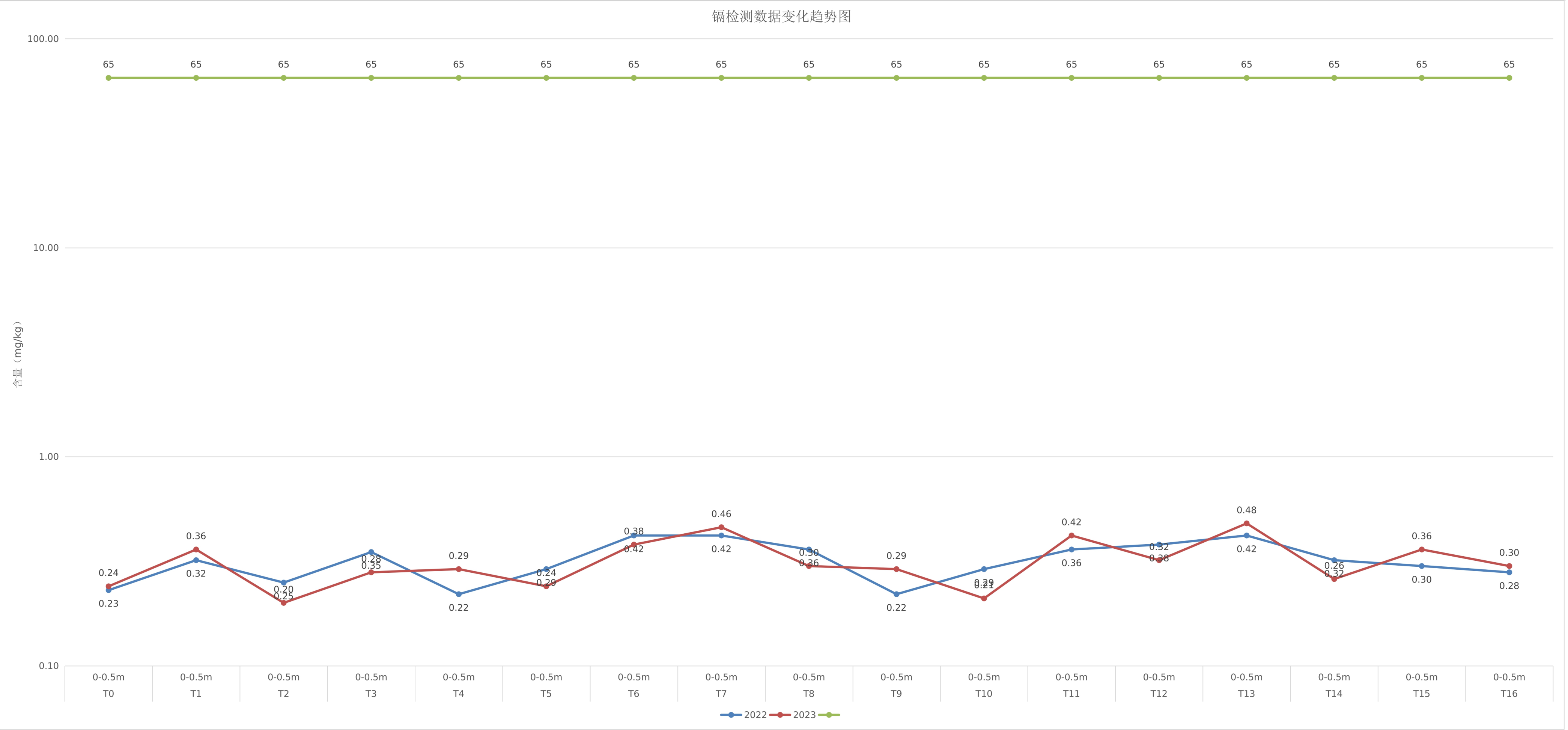


图 8-2 镉检测数据变化趋势图



图 8-3 铜检测数据变化趋势图



图 8-4 铅检测数据变化趋势图

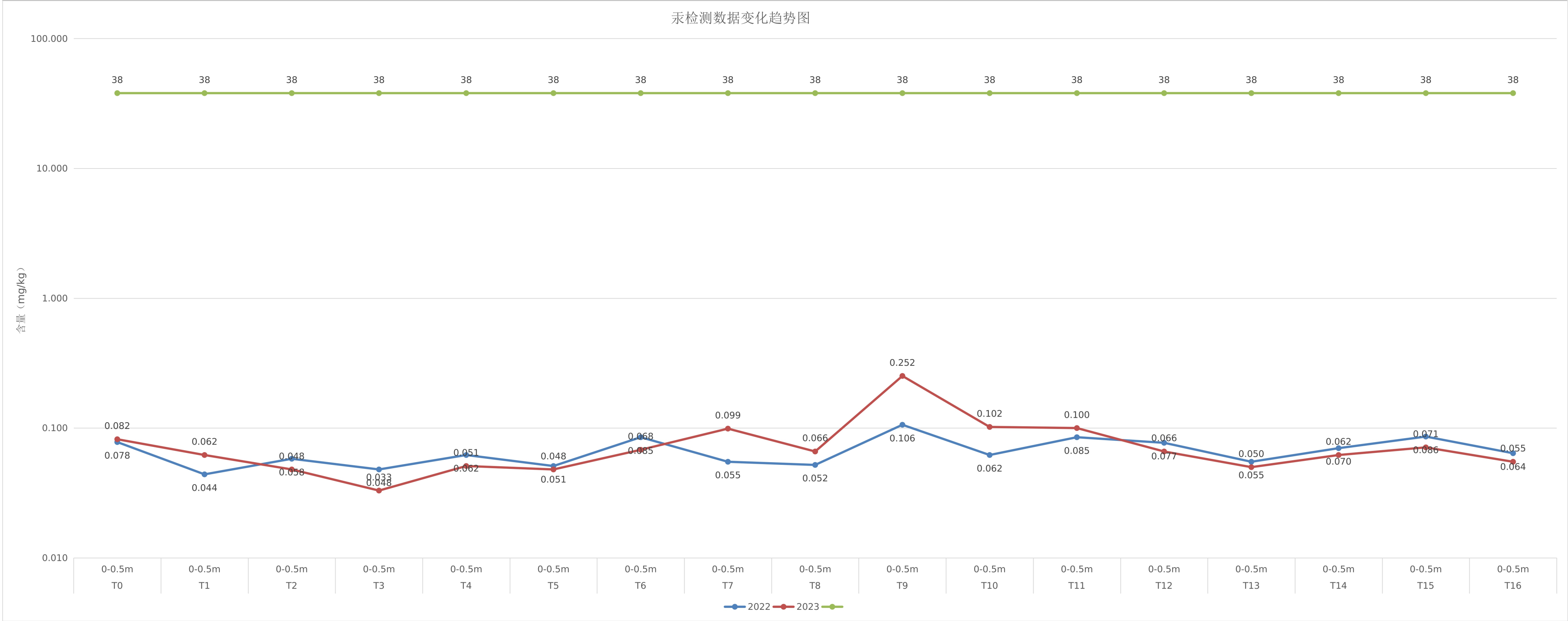


图 8-5 汞检测数据变化趋势图

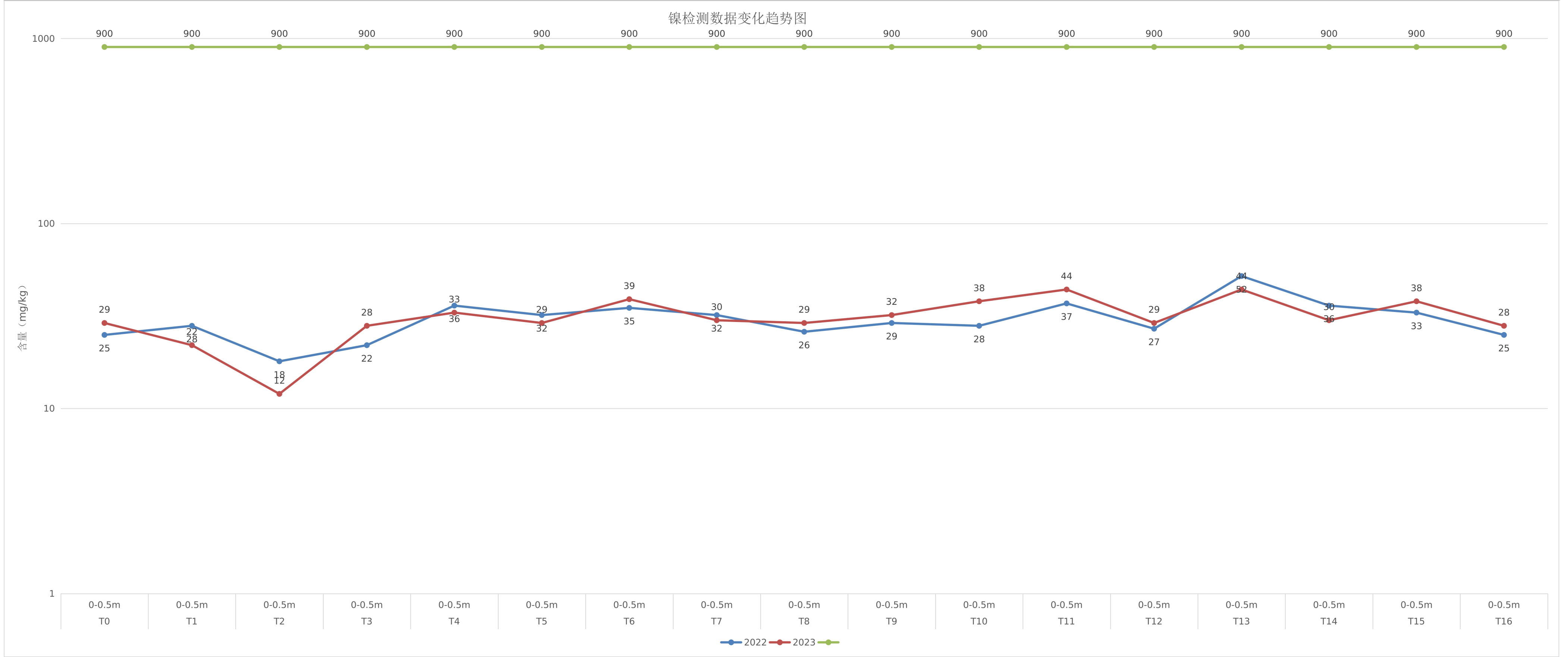


图 8-6 镍检测数据变化趋势图

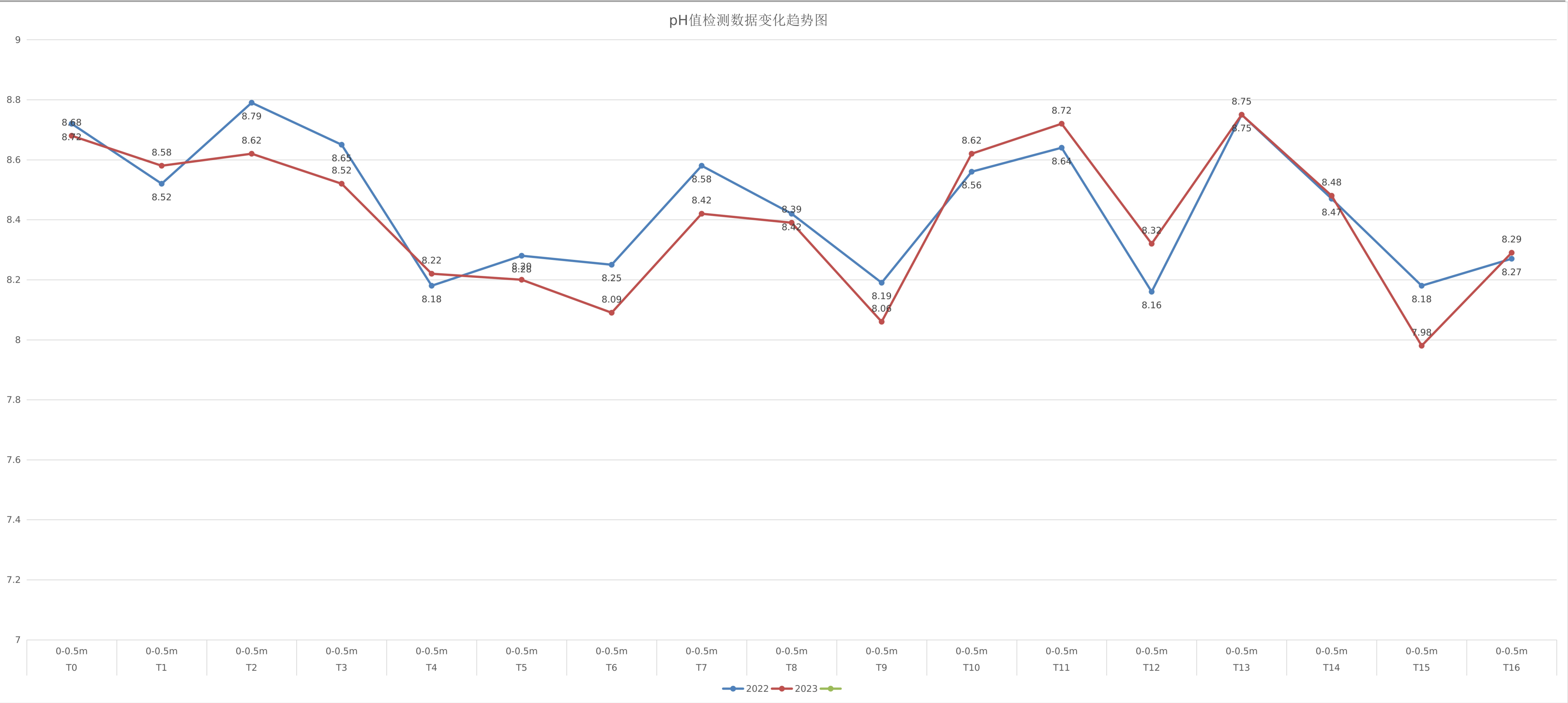


图 8-7 pH 值检测数据变化趋势图

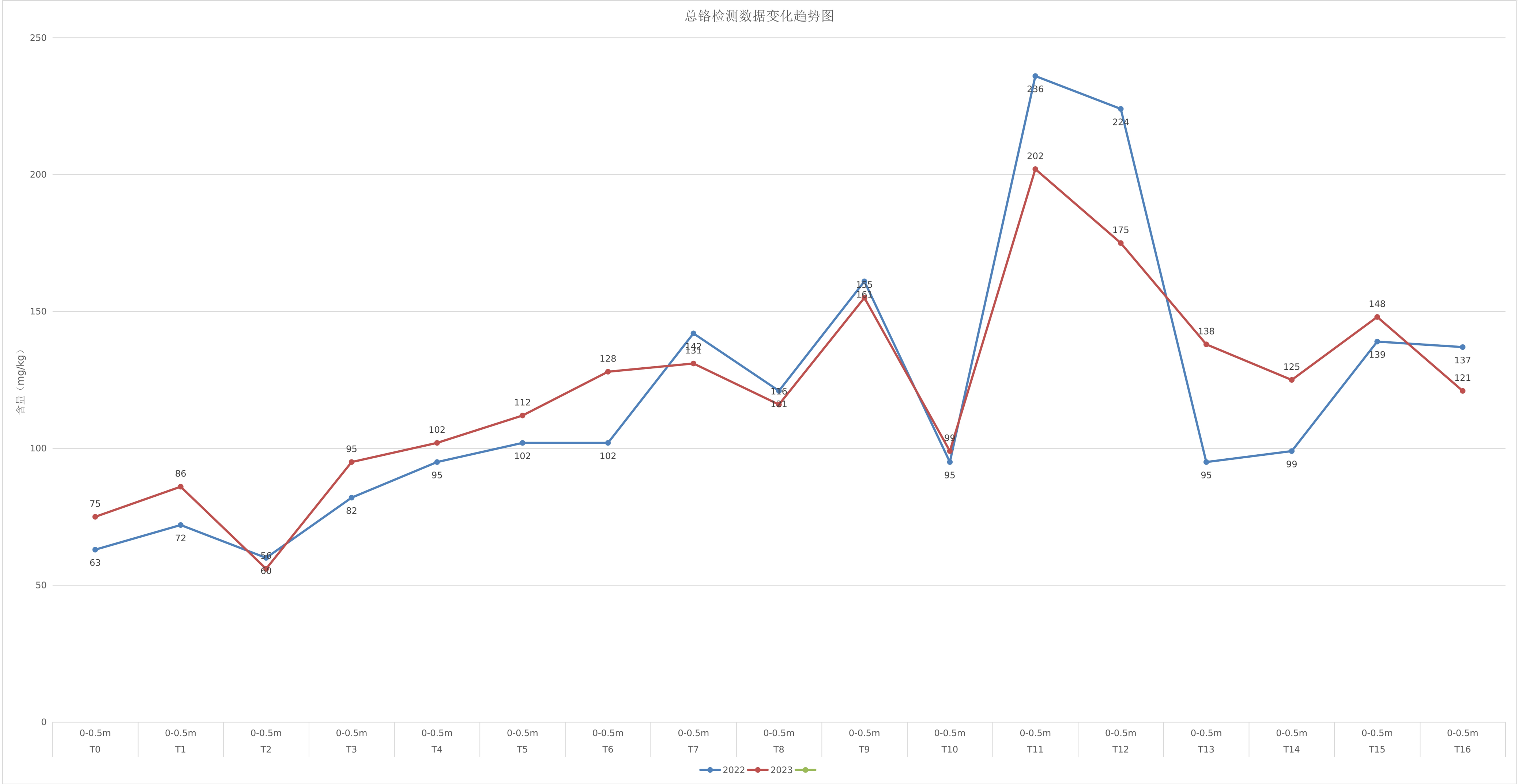


图 8-8 总铬检测数据变化趋势图



图 8-9 石油烃检测数据变化趋势图



图 8-10 硫化物检测数据变化趋势图

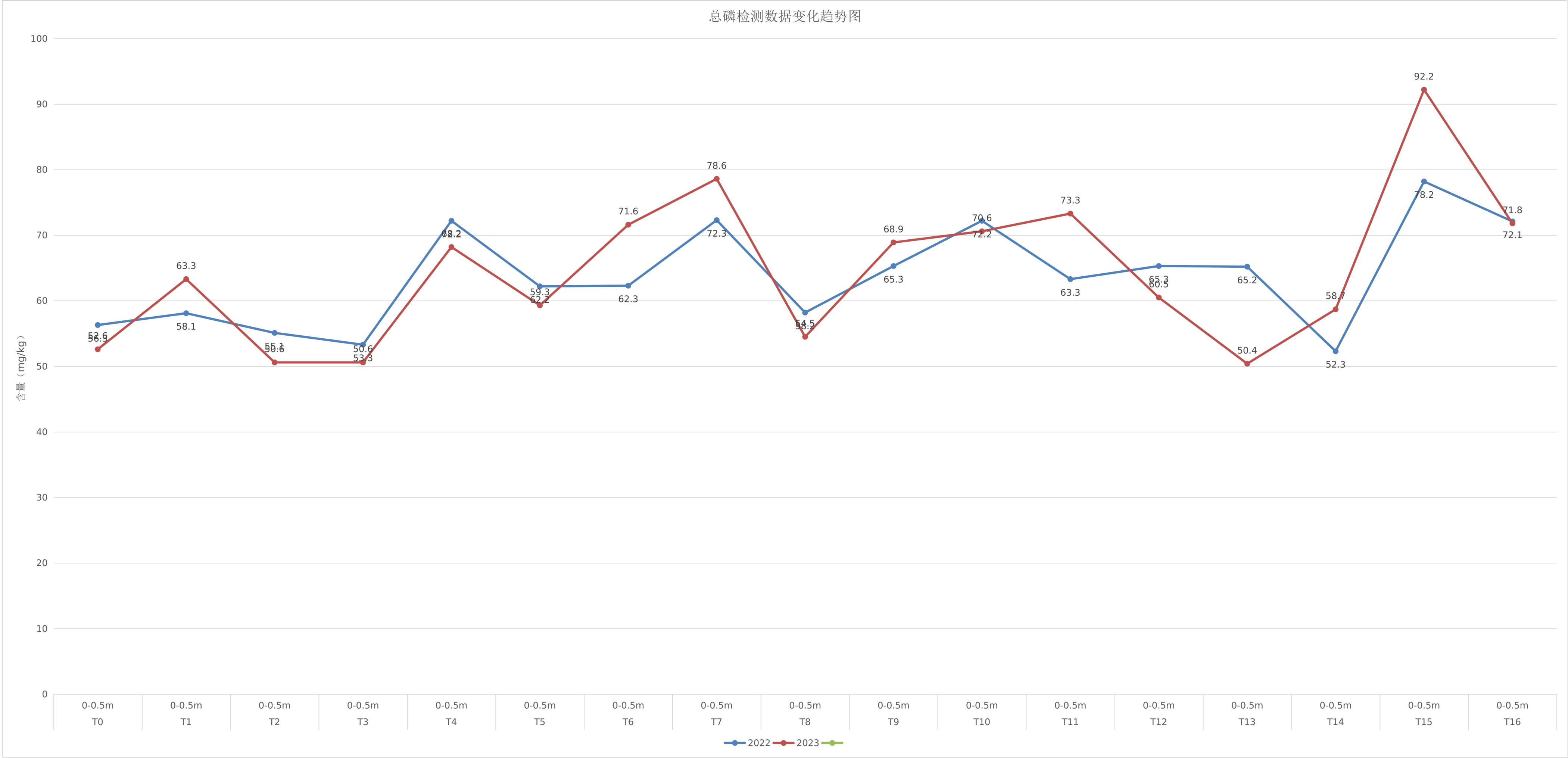


图 8-11 总磷检测数据变化趋势图

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 分析方法

检测过程中地下水采用的分析方法见表 8-5。

表 8-5 地下水检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准（方法） | 检测仪器 | 检出限 |
|------|--------|---|---|----------|
| 地下水 | 色度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（1.1 色度 铂-钴标准比色法） GB/T 5750.4-2006 | 具塞比色管（/） | 5 度 |
| | 嗅和味 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（3.1 臭和味 嗅气和尝味法） GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶（/） | / |
| | 浑浊度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（2.1 浑浊度 散射法-福尔马肼标准） GB/T 5750.4-2006 | 浊度计 WZ-2000（DSYQ-N013-1） | 0.5NTU |
| | 肉眼可见物 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（4.1 肉眼可见物 直接观察法） GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶（/） | / |
| | pH值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020 | 便携式 pH计 PHBJ-261L型（DSYQ-W017-1） | / |
| | 总硬度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法） GB/T 5750.4-2006 | 滴定管（/） | 1.0mg/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（8.1 溶解性总固体 称量法） GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 FA2004B（DSYQ-N006-1） | / |
| | 硫酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法（热法）） GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪（DSYQ-N004-6） | 5.0mg/L |
| | 氯化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（2.1 氯化物 硝酸银容量法） GB/T 5750.5-2006 | 滴定管（/） | 1.0mg/L |
| | 铁 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES） Avio200 型（DSYQ-N001-3） | 0.01mg/L |
| | 锰 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES） Avio200 型（DSYQ-N001-3） | 0.01mg/L |
| | 铜 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES） Avio200 型（DSYQ-N001-3） | 0.04mg/L |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|-----|--------------|---|--|------------|
| 地下水 | 锌 | 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 | 电感耦合等离子体发射 光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ- N001-3) | 0.009mg/L |
| | 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 | 电感耦合等离子体发射 光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ- N001-3) | 0.009mg/L |
| | 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 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ- N004-7) | 0.0003mg/L |
| | 阴离子表面活性 剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ- N004-1) | 0.05mg/L |
| | 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物 综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰 酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006 | 滴定管 (/) | 0.05mg/L |
| | 氨氮 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (9.1 氨氮 纳氏试剂分 光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004- 2) | 0.02mg/L |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光 光度法HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ- N004-7) | 0.003mg/L |
| | 钠 | 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 | 电感耦合等离子体发射 光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ- N001-3) | 0.03mg/L |
| | 亚硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (10.1 亚硝酸盐氮 重氮 偶合分光光度法) GB/T 5750.5- 2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004- 2) | 0.001mg/L |
| | 硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (5.2 硝酸盐氮 紫外分 光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 (DSYQ-N004- 3) | 0.2mg/L |
| | 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸- 吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5- 2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ- N004-7) | 0.002mg/L |
| | 氟化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (3.1 氟化物 离子选择 电极法) GB/T 5750.5-2006 | 离子计PXSJ-216F型 (DSYQ-N050-1) | 0.2mg/L |
| | 碘化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非 金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催 化分光光度法) GB/T 5750.5- 2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004- 2) | 1μg/L |
| | 汞 | 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光 光度法 HJ 597-2011 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008- 1) | 0.02μg/L |
| | 砷 | 生活饮用水标准检验方法 金属指 标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 1.0μg/L |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|-----|-------|--|---|------------|
| 地下水 | 硒 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 硒 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-2) | 0.4μg/L |
| | 镉 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.5μg/L |
| | 铬(六价) | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.004mg/L |
| | 铅 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 2.5μg/L |
| | 三氯甲烷 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 四氯化碳 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |
| | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.01mg/L |
| | 总铬 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.03mg/L |
| | 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-2) | 1CFU/100mL |
| | 菌落总数 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-1) | 1CFU/mL |
| | 乙苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |
| | 二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2μg/L |
| | 石油烃 | 水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 0.01mg/L |

8.2.2 地下水标准

本次自行监测地下水执行《地下水质量标准》(GB14848-2017) 第Ⅲ类标

准限值，地下水样品检测因子为《地下水质量标准》（GB14848-2017）表1中常规指标（微生物指标、放射性指标除外）35项和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）附录F中对应行业（皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业）的特征项目（除去重复共计42项）。

8.2.3 地下水检测结果分析

地下水检测分析结果详见表 8-6。

表 8-6 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | | | | 《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类 |
|------------|--------|------|-----------|---------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|
| | | | S1 地下水对照点 | S2 厂区监测点（胚皮库南侧（原办公生活区北侧）） | S4 厂区监测点（羊革车间东南侧） | S5 厂区监测点（污水处理站南侧） | S6 厂区监测点（污水处理站东南侧） | S7 厂区监测点（牛皮厂项目南侧） | |
| 2023.06.16 | 色度 | 度 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | ≤15 |
| | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 1.6 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.6 | 1.0 | ≤3 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | pH 值 | / | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.6 | 8.1 | 7.9 | 6.5≤pH≤8.5 |
| | 总硬度 | mg/L | 200 | 123 | 416 | 332 | 102 | 206 | ≤450 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 496 | 272 | 980 | 682 | 406 | 756 | ≤1000 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 95.4 | 27.7 | 167 | 86.3 | 57.0 | 123 | ≤250 |
| | 氯化物 | mg/L | 70.3 | 4.4 | 112 | 90.3 | 53.4 | 182 | ≤250 |
| | 铁 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.3 |
| | 锰 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.10 |
| | 铜 | mg/L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | ≤1.00 |
| | 锌 | mg/L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | ≤1.00 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 2023.06.16 | 铝 | mg/L | 0.010 | 0.093 | 0.095 | 0.056 | 0.133 | 0.089 | ≤0.20 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.002 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.3 |
| | 耗氧量 | mg/L | 2.43 | 2.56 | 1.53 | 0.81 | 1.26 | 2.21 | ≤3.0 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.25 | 0.22 | 0.03 | 0.16 | 0.10 | 0.36 | ≤0.50 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | ≤0.02 |
| | 钠 | mg/L | 44.7 | 5.02 | 132 | 59.3 | 68.3 | 99.6 | ≤200 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.514 | 0.257 | 0.022 | 0.066 | 0.007 | 0.312 | ≤1.00 |
| | 硝酸盐 | mg/L | 17.6 | 7.4 | 16.8 | 17.2 | 9.7 | 17.3 | ≤20.0 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.05 |
| | 氟化物 | mg/L | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | ≤1.0 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | ≤0.08 |
| | 汞 | mg/L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | ≤0.001 |
| | 砷 | mg/L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | ≤0.01 |
| | 硒 | mg/L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | ≤0.01 |
| | 镉 | mg/L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | ≤0.005 |
| | 铬（六价） | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | | | | |
|------------|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2023.06.16 | 铅 | mg/L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0077 | 0.0043 | 0.0026 | 0.0056 | ≤0.01 |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | ≤60 |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | ≤2.0 |
| | 苯 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | ≤10.0 |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | ≤700 |
| | 总磷 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | / |
| | 总铬 | mg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | / |
| | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 1L | 1L | 1L | 1L | 1L | 1L | ≤3.0 |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 25 | 32 | 26 | 28 | 23 | 36 | ≤100 |
| | 乙苯 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤300 |
| | 二甲苯 | mg/L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | ≤500 |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | / |

注：“L”表示检测结果小于方法检出限。

表 8-6 续 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | 《地下水质量标准》 (GB14848-2017) III类 |
|------------|--------|------|-------------------|----------------------------------|
| | | | S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) | |
| 2023.06.17 | 色度 | 度 | 5 | ≤15 |
| | 嗅和味 | / | 无 | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 1.6 | ≤3 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 |
| | pH 值 | / | 7.5 | 6.5≤pH≤8.5 |
| | 总硬度 | mg/L | 120 | ≤450 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 430 | ≤1000 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 102 | ≤250 |
| | 氯化物 | mg/L | 56.7 | ≤250 |
| | 铁 | mg/L | 0.01L | ≤0.3 |
| | 锰 | mg/L | 0.01L | ≤0.10 |
| | 铜 | mg/L | 0.04L | ≤1.00 |
| | 锌 | mg/L | 0.009L | ≤1.00 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|------------|----------|------|----------|--------|
| 2023.06.17 | 铝 | mg/L | 0.016 | ≤0.20 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | ≤0.002 |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | ≤0.3 |
| | 耗氧量 | mg/L | 0.68 | ≤3.0 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.05 | ≤0.50 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003L | ≤0.02 |
| | 钠 | mg/L | 26.1 | ≤200 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.009 | ≤1.00 |
| | 硝酸盐 | mg/L | 7.4 | ≤20.0 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002L | ≤0.05 |
| | 氟化物 | mg/L | 0.4 | ≤1.0 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001L | ≤0.08 |
| | 汞 | mg/L | 0.00002L | ≤0.001 |
| | 砷 | mg/L | 0.0010L | ≤0.01 |
| | 硒 | mg/L | 0.0004L | ≤0.01 |
| | 镉 | mg/L | 0.0005L | ≤0.005 |
| | 铬（六价） | mg/L | 0.004L | ≤0.05 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | |
|------------|-------|-----------|---------|-------|
| 2023.06.17 | 铅 | mg/L | 0.0025L | ≤0.01 |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4L | ≤60 |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4L | ≤2.0 |
| | 苯 | μg/L | 0.4L | ≤10.0 |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3L | ≤700 |
| | 总磷 | mg/L | 0.01L | / |
| | 总铬 | mg/L | 0.03L | / |
| | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 1L | ≤3.0 |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 28 | ≤100 |
| | 乙苯 | mg/L | 0.0003L | ≤300 |
| | 二甲苯 | mg/L | 0.0002L | ≤500 |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01L | / |

注：“L”表示检测结果小于方法检出限。

8.2.4 地下水标准

地下水监测因子为：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中常规指标（微生物指标、放射性指标除外）35项和总磷、总铬、总大肠菌群、菌落总数、乙苯、二甲苯、石油烃。其中，总磷、总铬、石油烃目前无现行有效的标准限值要求，故本次只分析，不做评价。

8.2.5 对照点位检测结果分析

本次地下水自行监测共布设1个对照点，对照点样品检测数据统计结果见表8-7。

根据表8-6统计结果可知：各点位污染物含量均未超出相关标准中的限值要求。

表 8-7 地下水对照点检测数据统计表

| 检测项目 | 单位 | S1 地下水对照点 | 《地下水质量标准》 (GB14848-2017) III类 |
|--------|------|-----------|----------------------------------|
| 色度 | 度 | 5 | ≤15 |
| 浑浊度 | NTU | 1.6 | ≤3 |
| pH值 | / | 8.0 | 6.5≤pH≤8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 200 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 496 | ≤1000 |
| 硫酸盐 | mg/L | 95.4 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 70.3 | ≤250 |
| 铝 | mg/L | 0.01 | ≤0.20 |
| 耗氧量 | mg/L | 2.43 | ≤3.0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.25 | ≤0.50 |
| 钠 | mg/L | 44.7 | ≤200 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.514 | ≤1.00 |
| 硝酸盐 | mg/L | 17.6 | ≤20.0 |

| | | | |
|------|--------|-----|------|
| 氟化物 | mg/L | 0.4 | ≤1.0 |
| 菌落总数 | CFU/mL | 25 | ≤100 |

8.2.6 检测点位检测结果分析

本次调查共布设了 6 个监测点。6 个监测点地下水样品共检测除了色度、浑浊度、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铝、耗氧量、氨氮、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、铅（S2、S3 未检出除外）、菌落总数等 16 种物质，其他均未检出。检测结果统计见表 8-8 所示。

表 8-8 地下水样品检测数据统计表

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | 最大值 | 限值 | 最大浓度占标率 (%) | 是否超标 |
|--------|------|-------------|-------|------------|-------------|------|
| 色度 | 度 | 5-10 | 10 | ≤15 | 66.7 | 否 |
| 浑浊度 | NTU | 1.0-1.6 | 1.6 | ≤3 | 53.3 | 否 |
| pH值 | / | 7.5-8.1 | 8.1 | 6.5≤pH≤8.5 | / | 否 |
| 总硬度 | mg/L | 102-416 | 416 | ≤450 | 92.4 | 否 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 272-980 | 980 | ≤1000 | 98.0 | 否 |
| 硫酸盐 | mg/L | 27.7-167 | 167 | ≤250 | 66.8 | 否 |
| 氯化物 | mg/L | 4.4-182 | 182 | ≤250 | 72.8 | 否 |
| 铝 | mg/L | 0.016-0.133 | 0.133 | ≤0.20 | 66.5 | 否 |
| 耗氧量 | mg/L | 0.68-2.56 | 2.56 | ≤3.0 | 85.3 | 否 |
| 氨氮 | mg/L | 0.03-0.36 | 0.36 | ≤0.50 | 72.0 | 否 |
| 钠 | mg/L | 5.02-132 | 132 | ≤200 | 66.0 | 否 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.007-0.312 | 0.312 | ≤1.00 | 31.2 | 否 |
| 硝酸盐 | mg/L | 7.4-17.3 | 17.3 | ≤20.0 | 86.5 | 否 |

焦作隆丰皮草企业有限公司土壤及地下水自行监测报告

| | | | | | | |
|------|--------|---------------|--------|-------|------|---|
| 氟化物 | mg/L | 0.3-0.5 | 0.5 | ≤1.0 | 50.0 | 否 |
| 铅 | mg/L | 0.0026-0.0077 | 0.0077 | ≤0.01 | 77.0 | 否 |
| 菌落总数 | CFU/mL | 23-36 | 36 | ≤100 | 36.0 | 否 |

根据表中统计结果表明：布设的6个地下水监测点位，色度的检测范围为5-10度；浑浊度的检测范围为1.0-1.6NTU；pH值的检测范围为7.5-8.1；总硬度的浓度范围为102-416mg/L；溶解性总固体的浓度范围为272-980mg/L；硫酸盐的浓度范围为27.7-167mg/L；氯化物的浓度范围为4.4-182mg/L；铝的浓度范围为0.016-0.133mg/L；耗氧量的浓度范围为0.68-2.56mg/L；氨氮的浓度范围为0.03-0.36mg/L；钠的浓度范围为5.02-132mg/L；亚硝酸盐的浓度范围为0.007-0.312mg/L；硝酸盐的浓度范围为7.4-17.3mg/L；氟化物的浓度范围为0.3-0.5mg/L；铅（S2、S3未检出除外）的浓度范围为0.0026-0.0077mg/L；菌落总数的浓度范围为23-36CFU/mL。各项污染物检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类。与对照点相比，差别不大。

8.2.7 2022 年与 2023 年检测结果数据分析对比

2022 年检测结果详见附件 2，2023 年检测结果详见附件 3。地下水污染物浓度变化趋势分析详见表 8-9，地下水监测数据对比变化趋势图见图 8-12 至图 8-27。由对比结果可知，各项污染物历年均未超过《地下水质量标准》

（GB14848-2017）第Ⅲ类标准限值。各项污染物历年变化趋势不大，基本稳定

表 8-9 厂区内地下水污染物浓度变化趋势分析统计表

| 检测项目 | 单位 | 2022 年监测结果 | 2023 年监测结果 | 《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类 |
|--------|--------|----------------|----------------|---------------------------|
| | | 测定范围 | 测定范围 | |
| 色度 | 度 | 5-5 | 5-10 | ≤15 |
| 浑浊度 | NTU | 0.5-2.6 | 1.0-1.6 | ≤3 |
| pH值 | / | 7.6-8.1 | 7.5-8.1 | 6.5≤pH≤8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 70.0-407 | 102-416 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 116-974 | 272-980 | ≤1000 |
| 硫酸盐 | mg/L | 12.2-201 | 27.7-167 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 10.6-186 | 4.4-182 | ≤250 |
| 铝 | mg/L | 0.013-0.157 | 0.010-0.133 | ≤0.20 |
| 耗氧量 | mg/L | 0.79-2.16 | 0.68-2.56 | ≤3.0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.03-0.30 | 0.03-0.36 | ≤0.50 |
| 钠 | mg/L | 10.1-165 | 5.02-132 | ≤200 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.005-0.587 | 0.007-0.312 | ≤1.00 |
| 硝酸盐 | mg/L | 3.6-16.0 | 7.4-17.6 | ≤20.0 |
| 氟化物 | mg/L | 0.3-0.8 | 0.3-0.5 | ≤1.0 |
| 铅 | mg/L | 0.0025L-0.0045 | 0.0025L-0.0077 | ≤0.01 |
| 菌落总数 | CFU/mL | 21-34 | 23-36 | ≤100 |

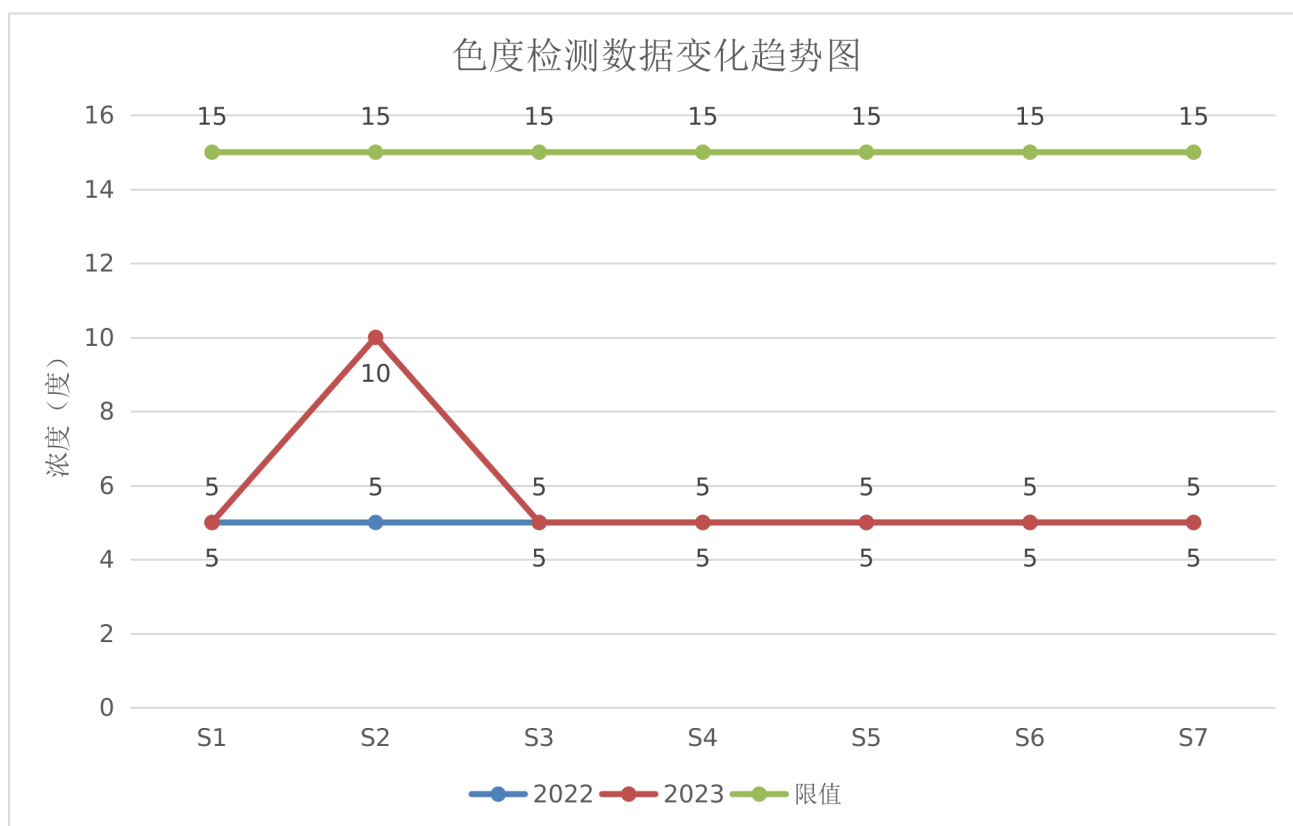


图 8-12 色度检测数据变化趋势图

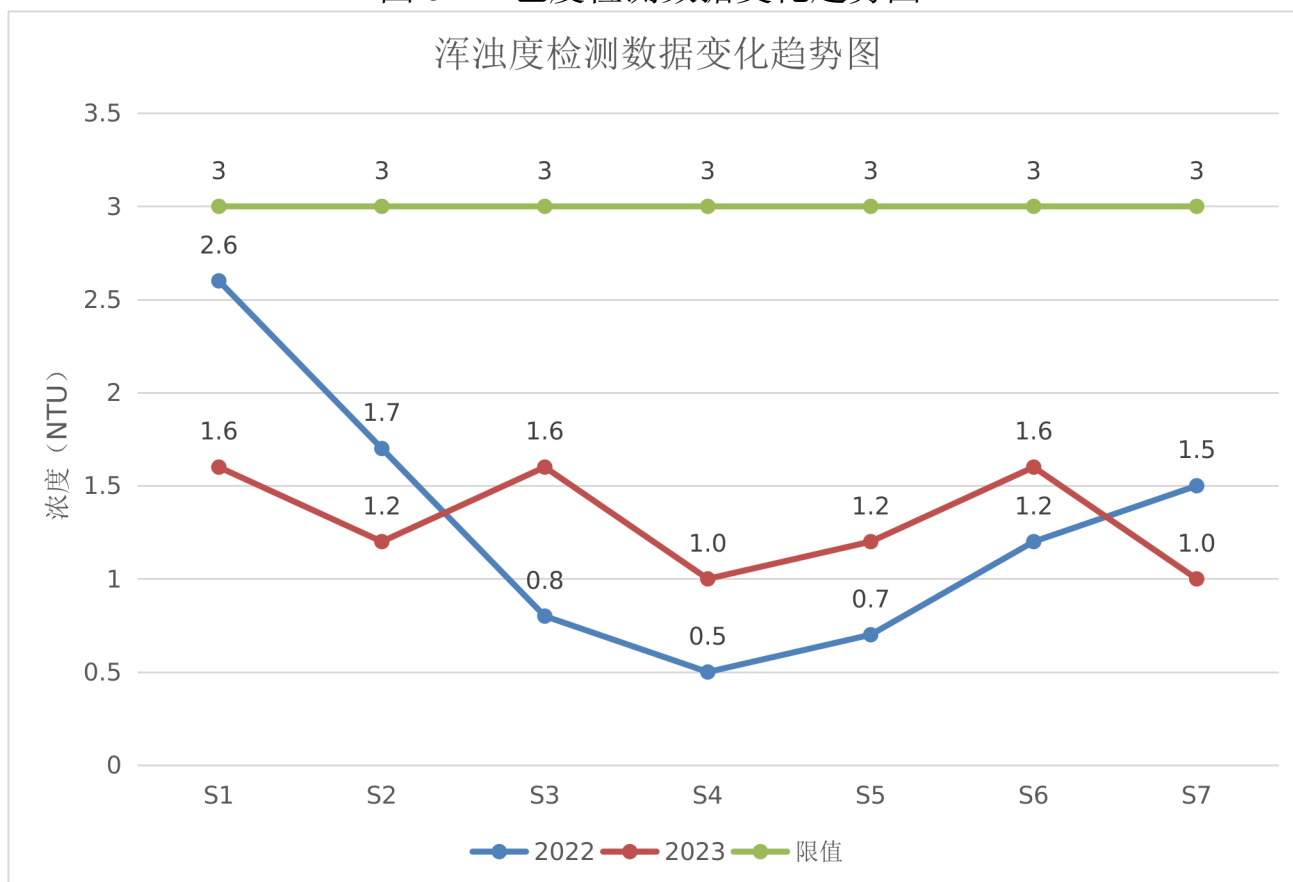


图 8-13 浑浊度检测数据变化趋势图

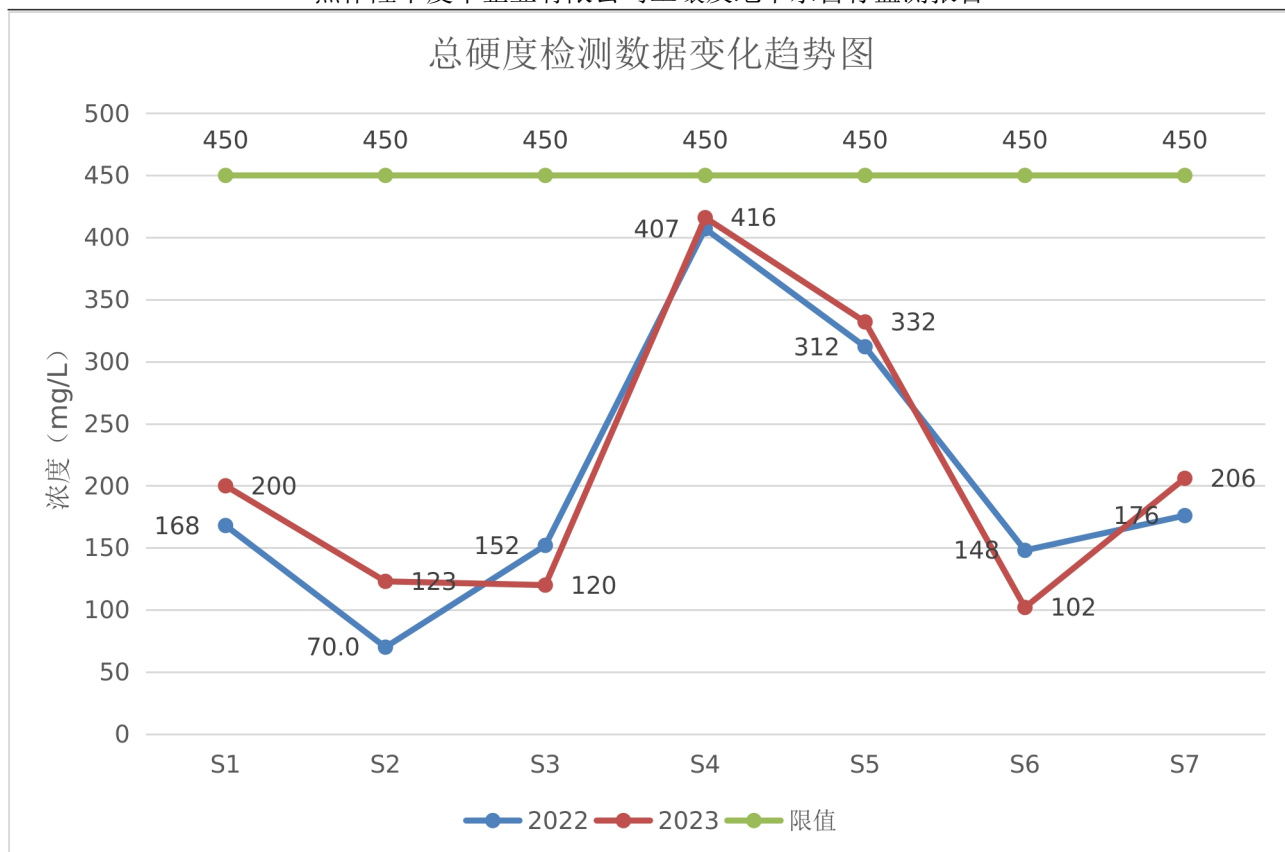


图 8-14 总硬度检测数据变化趋势图



图 8-15 溶解性总固体检测数据变化趋势图

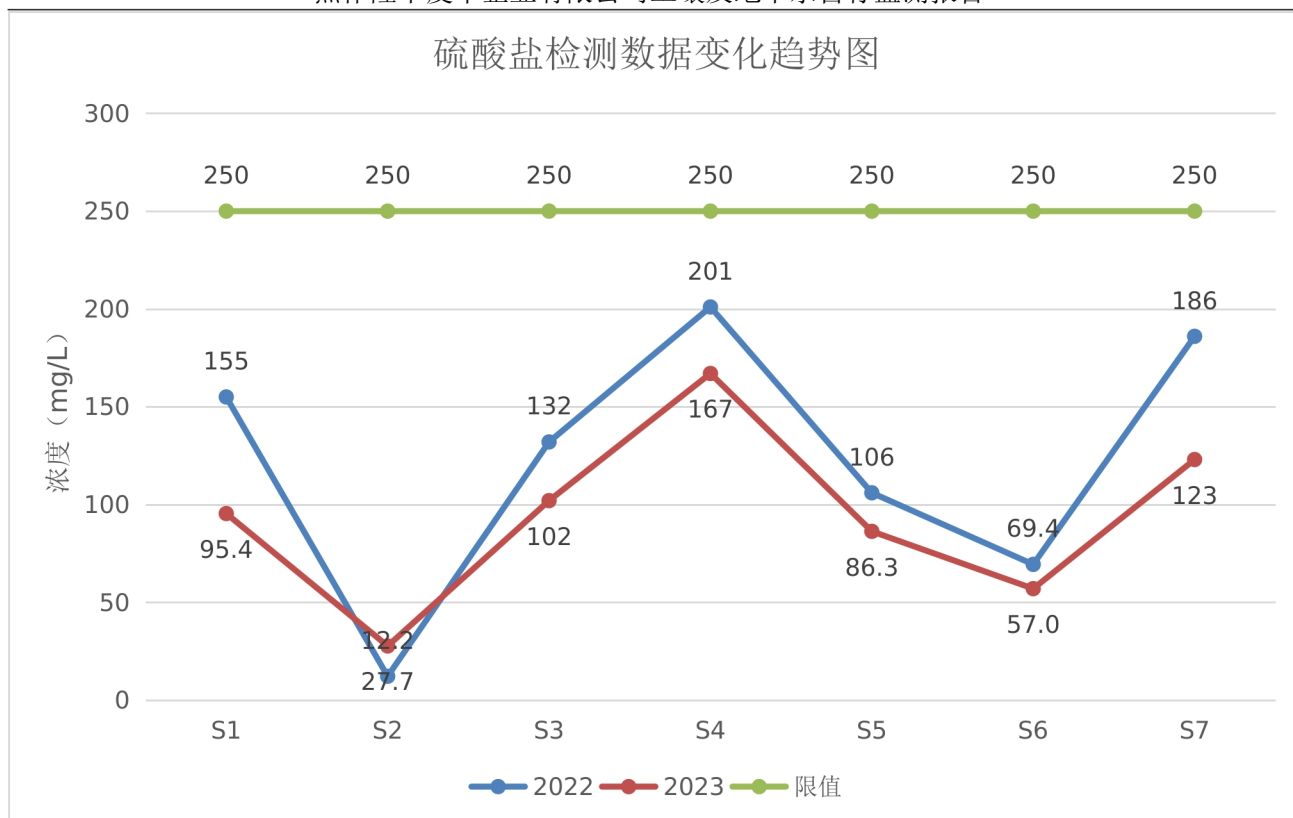


图 8-16 硫酸盐检测数据变化趋势图

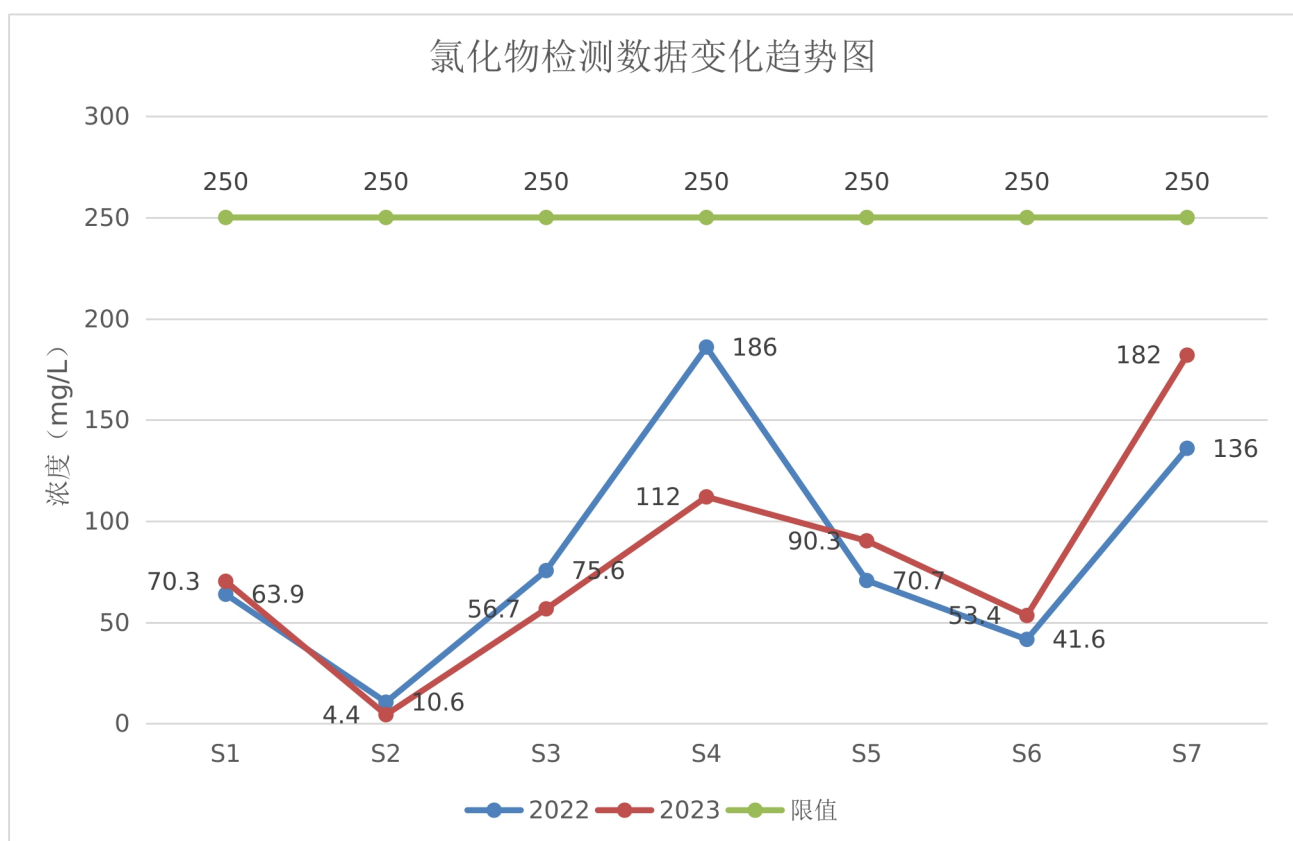


图 8-17 氯化物检测数据变化趋势图

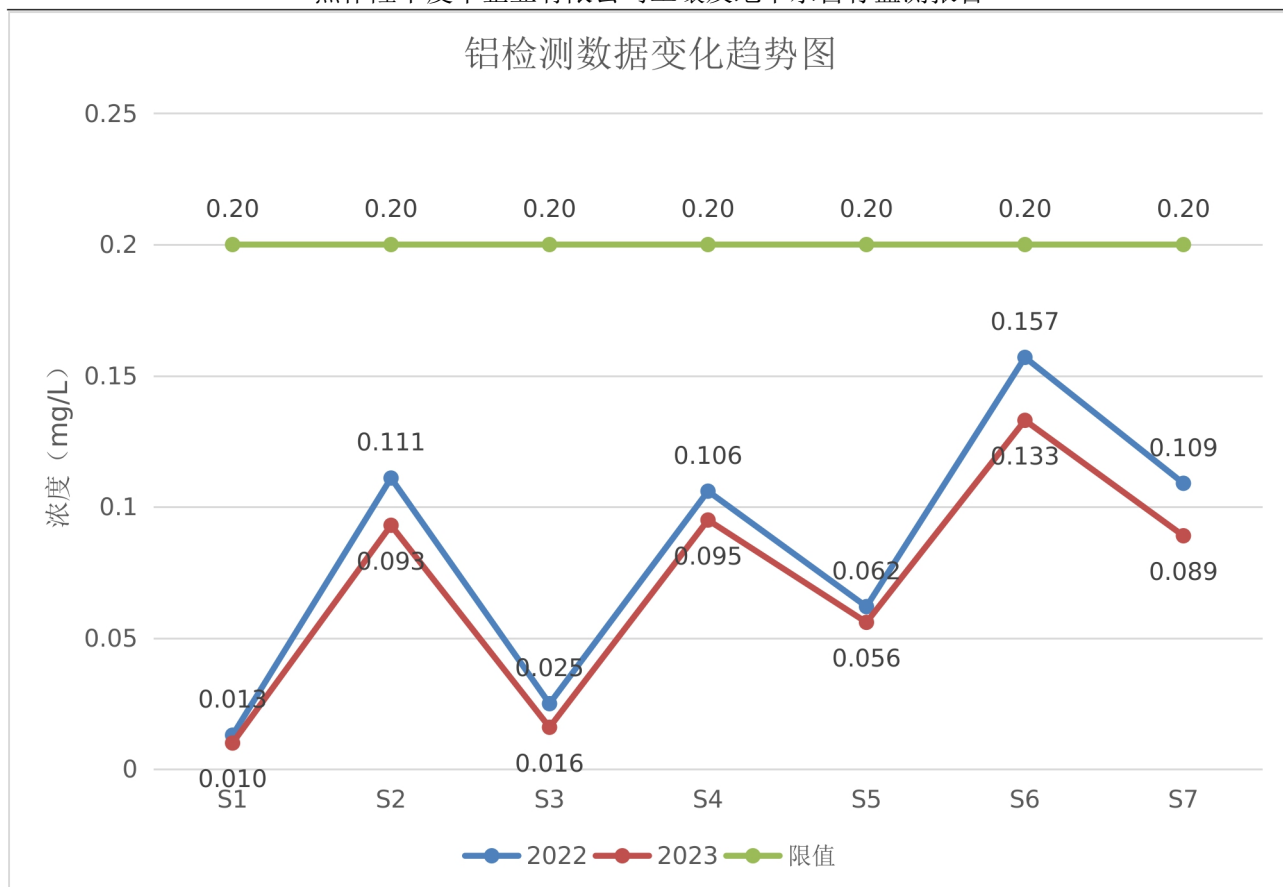


图 8-18 铝检测数据变化趋势图

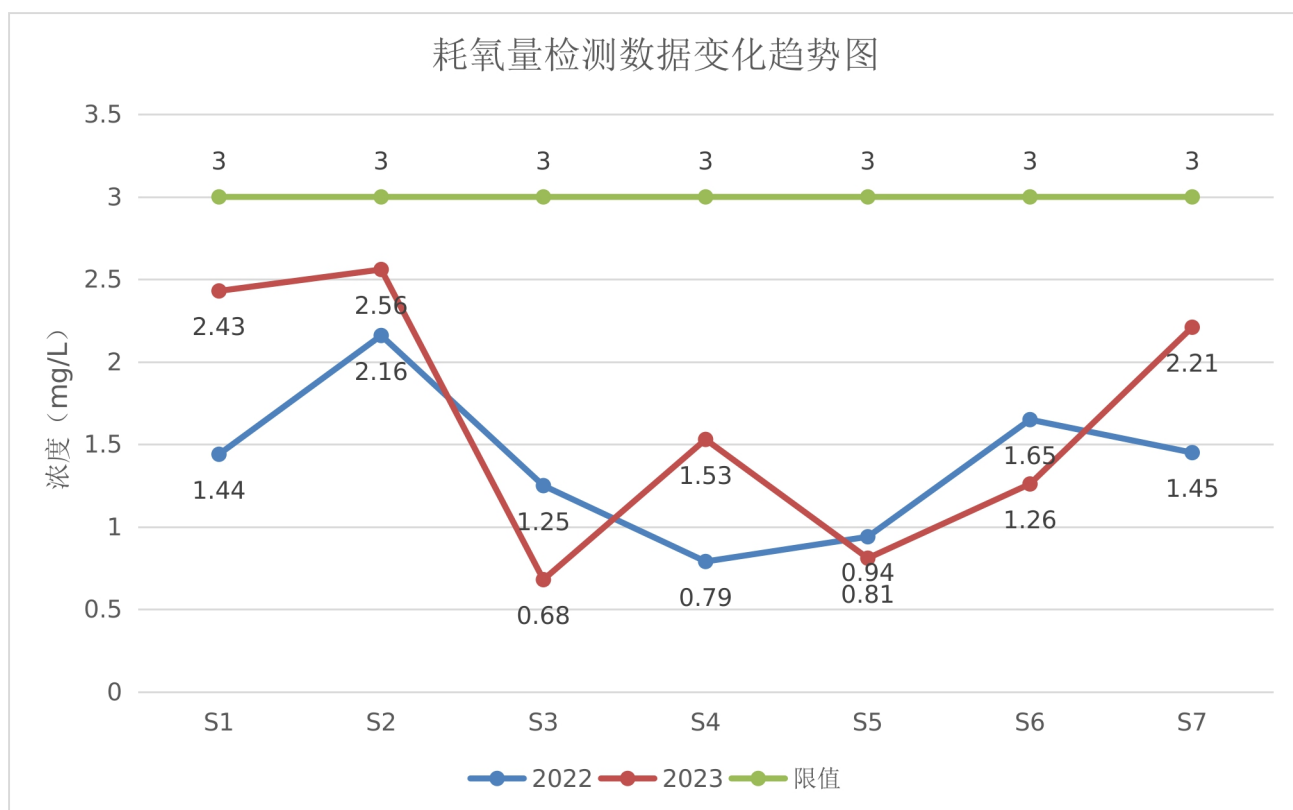


图 8-19 耗氧量检测数据变化趋势图

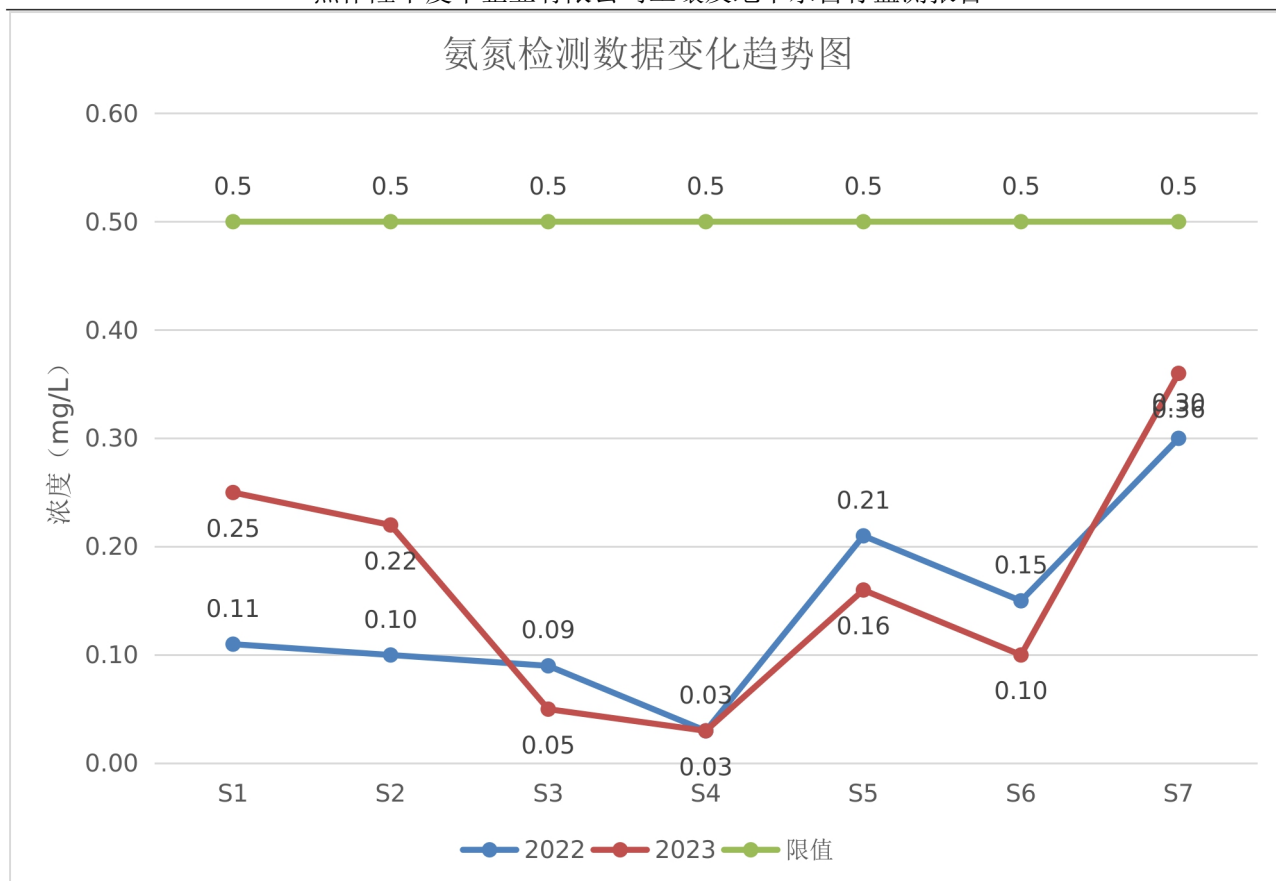


图 8-20 氨氮检测数据变化趋势图

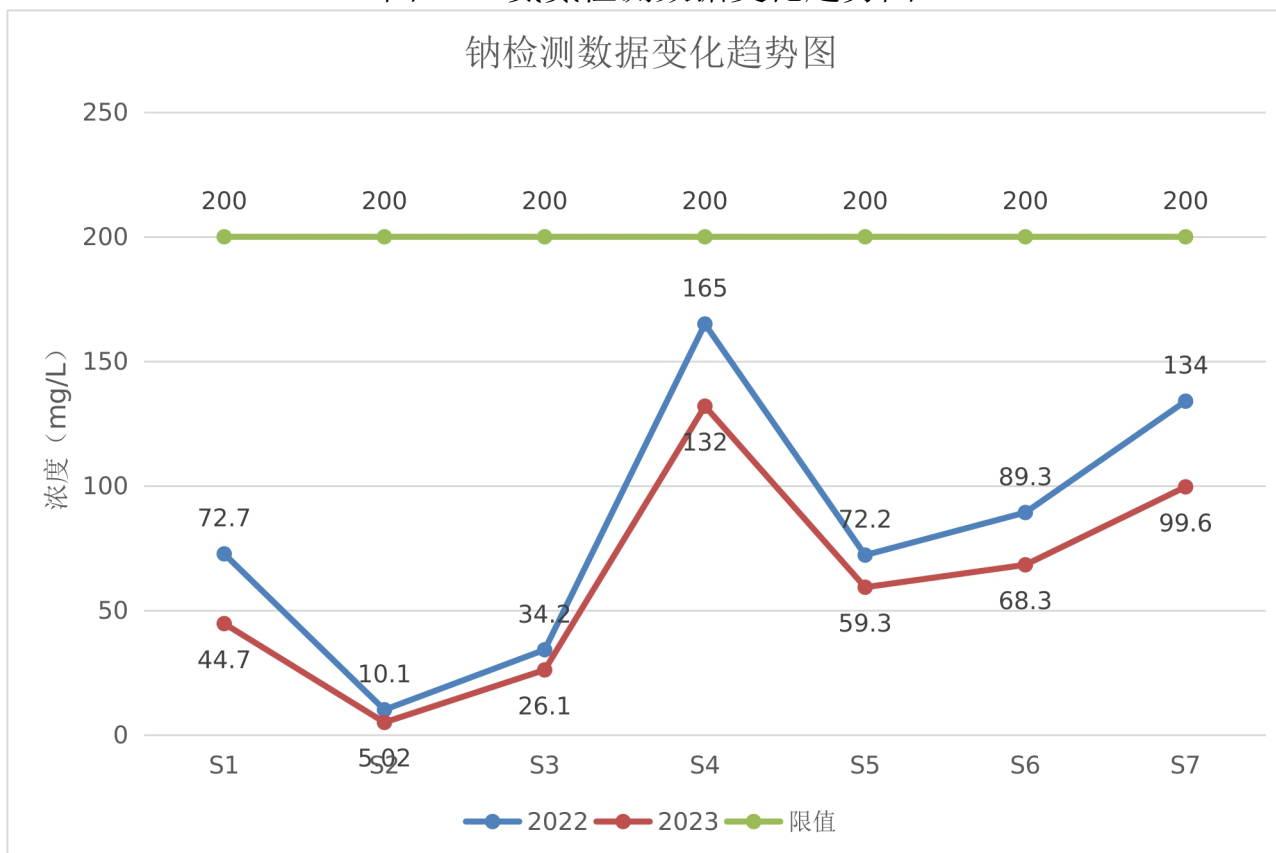


图 8-21 钠检测数据变化趋势图

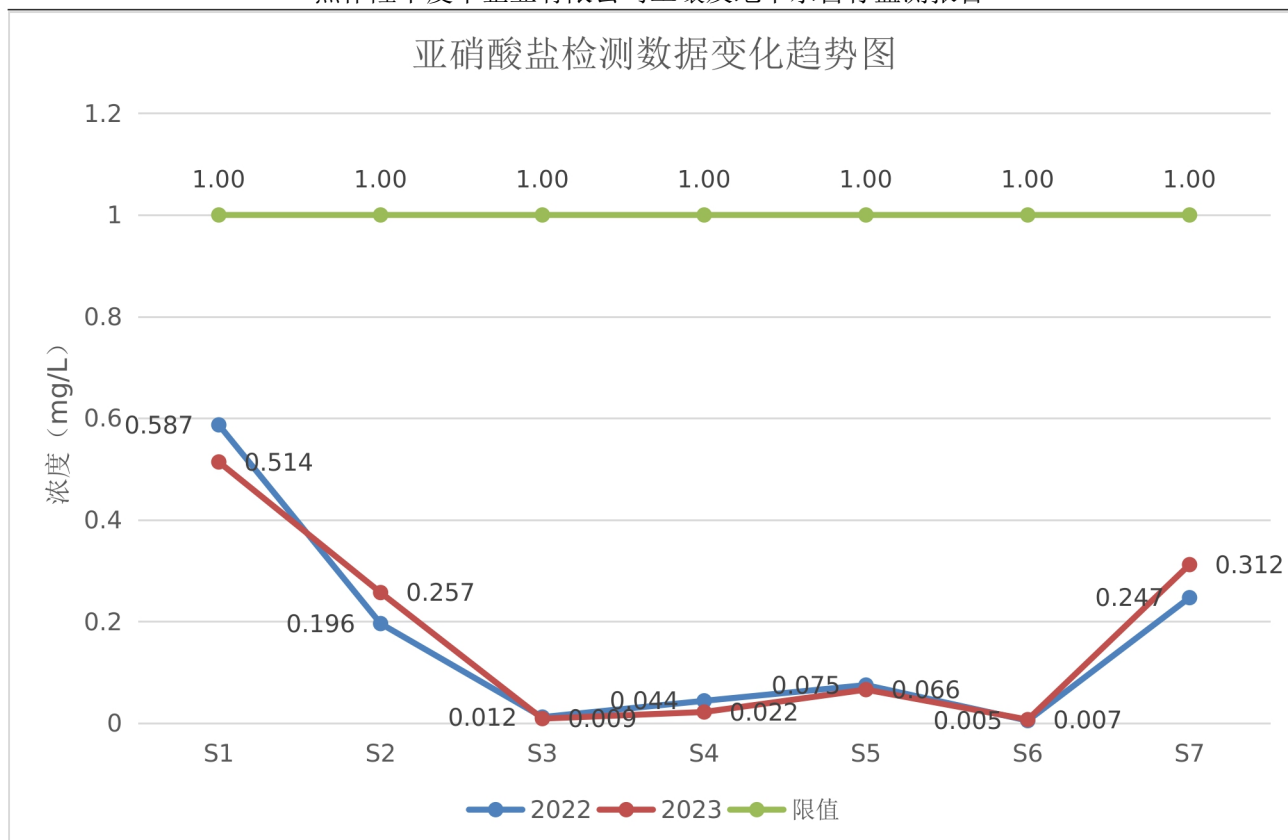


图 8-22 亚硝酸盐检测数据变化趋势图

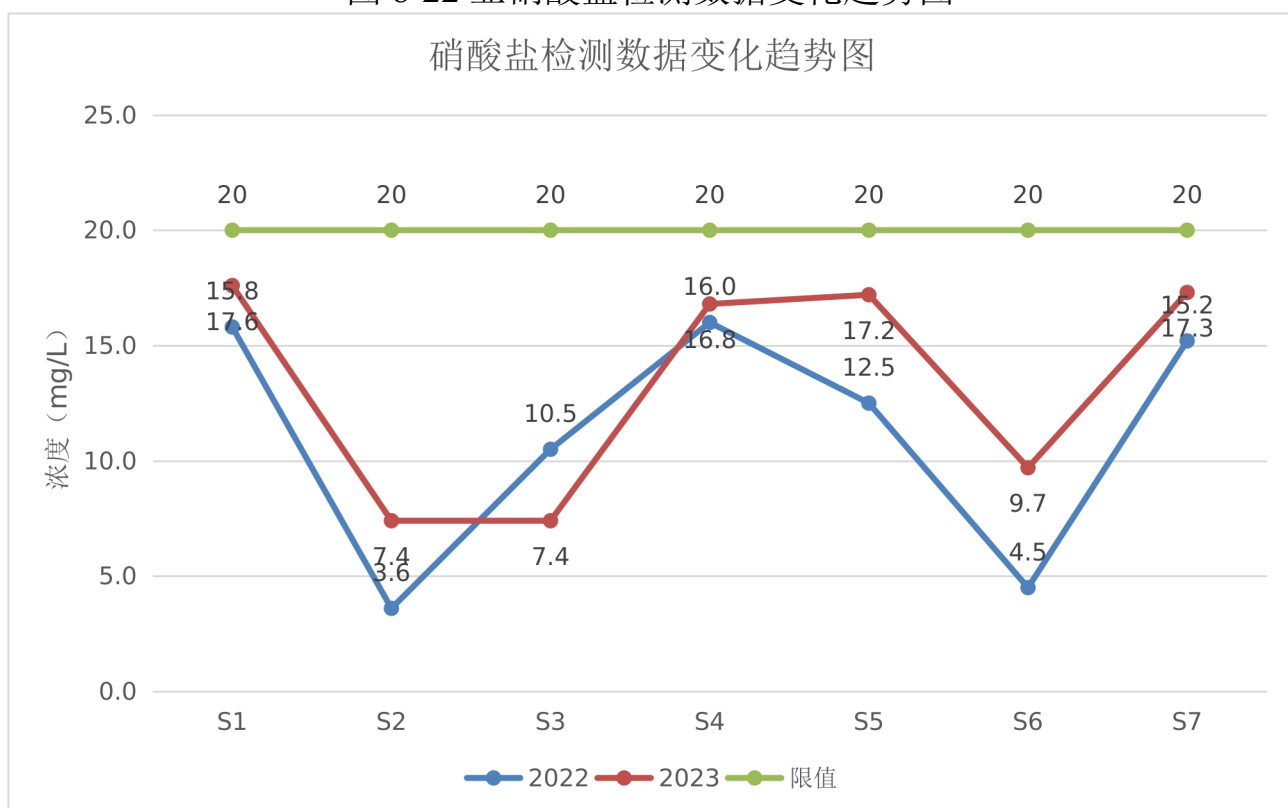


图 8-23 硝酸盐检测数据变化趋势图

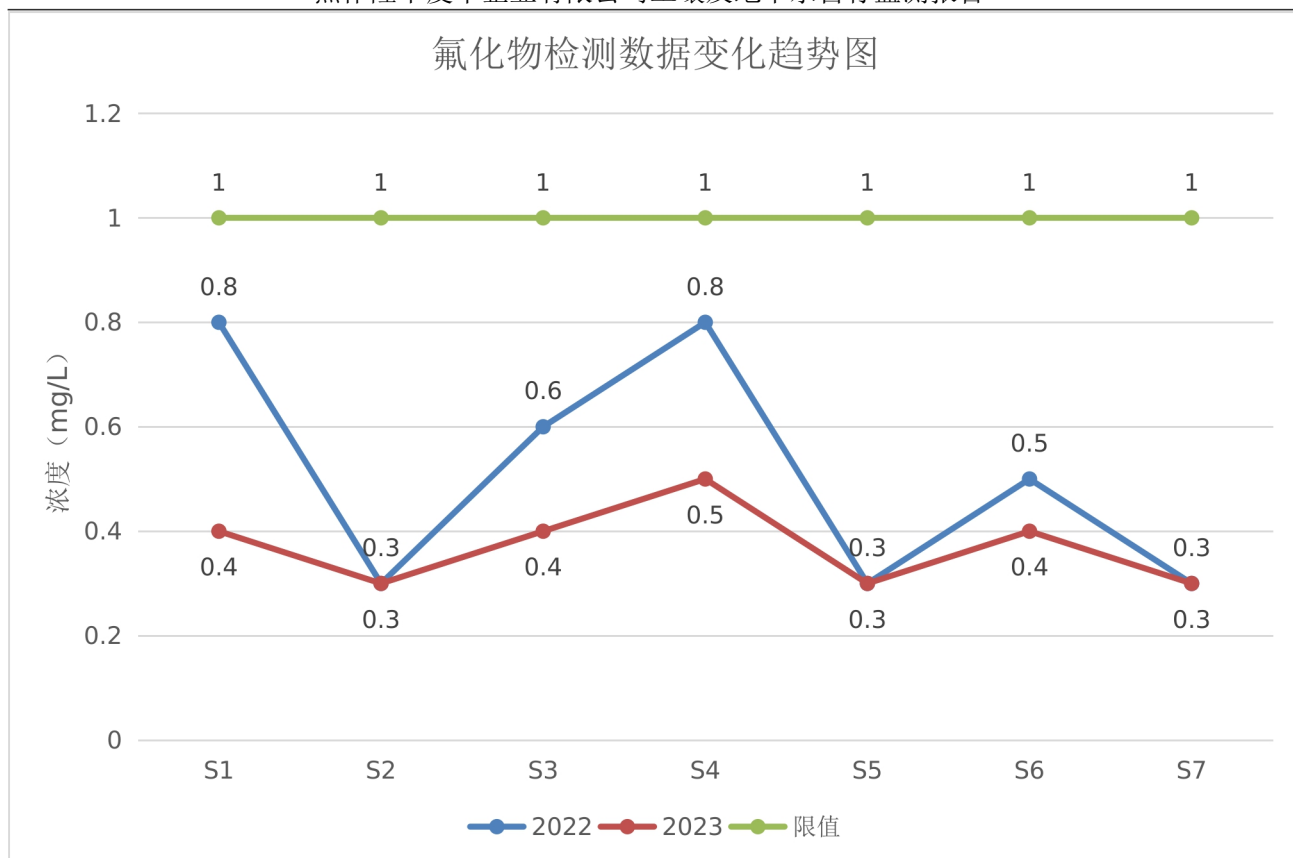


图 8-24 氟化物检测数据变化趋势图

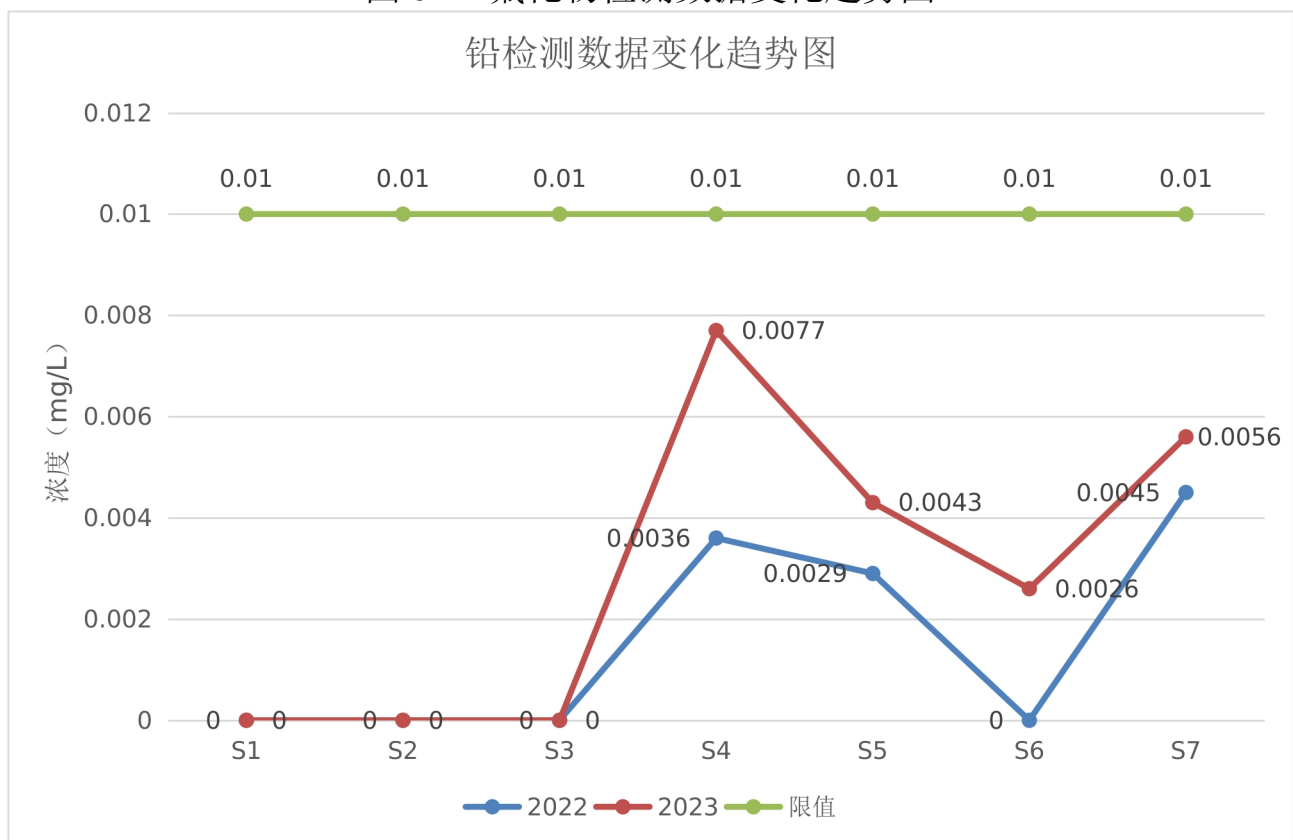


图 8-25 铅检测数据变化趋势图

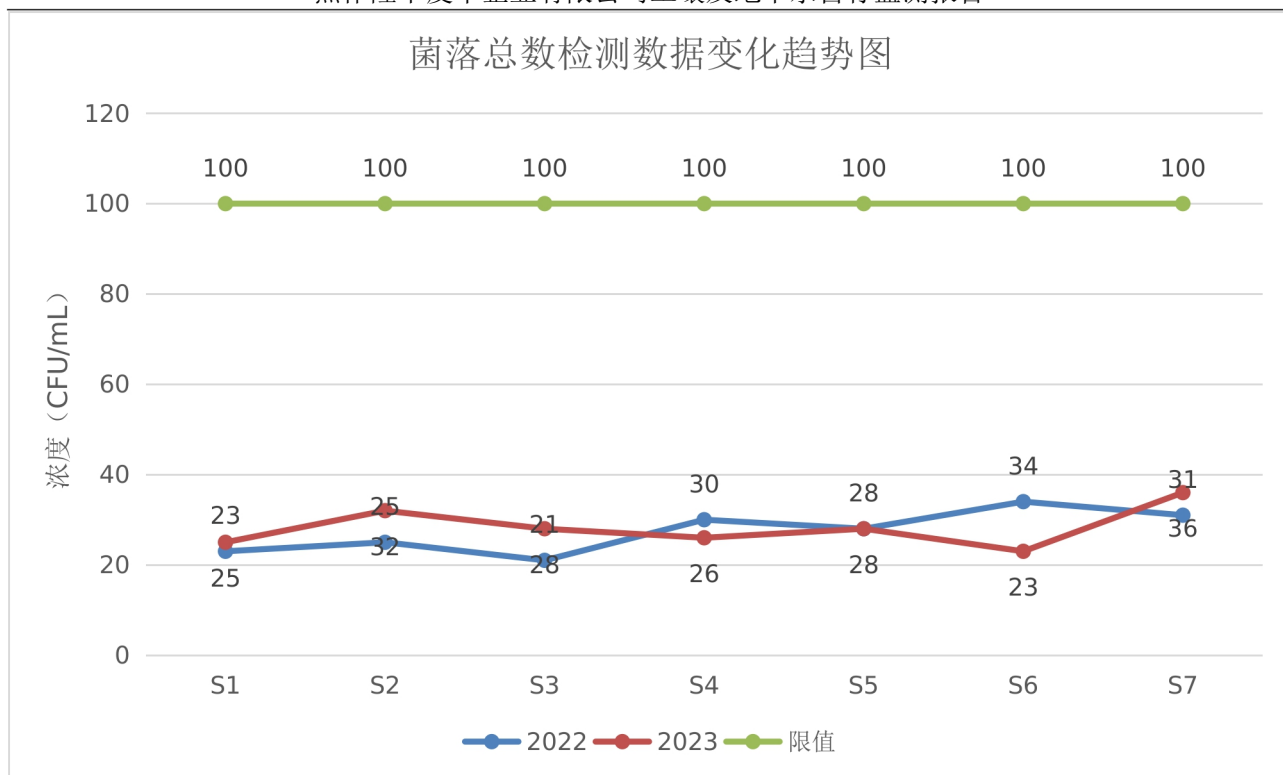


图 8-26 菌落总数检测数据变化趋势图

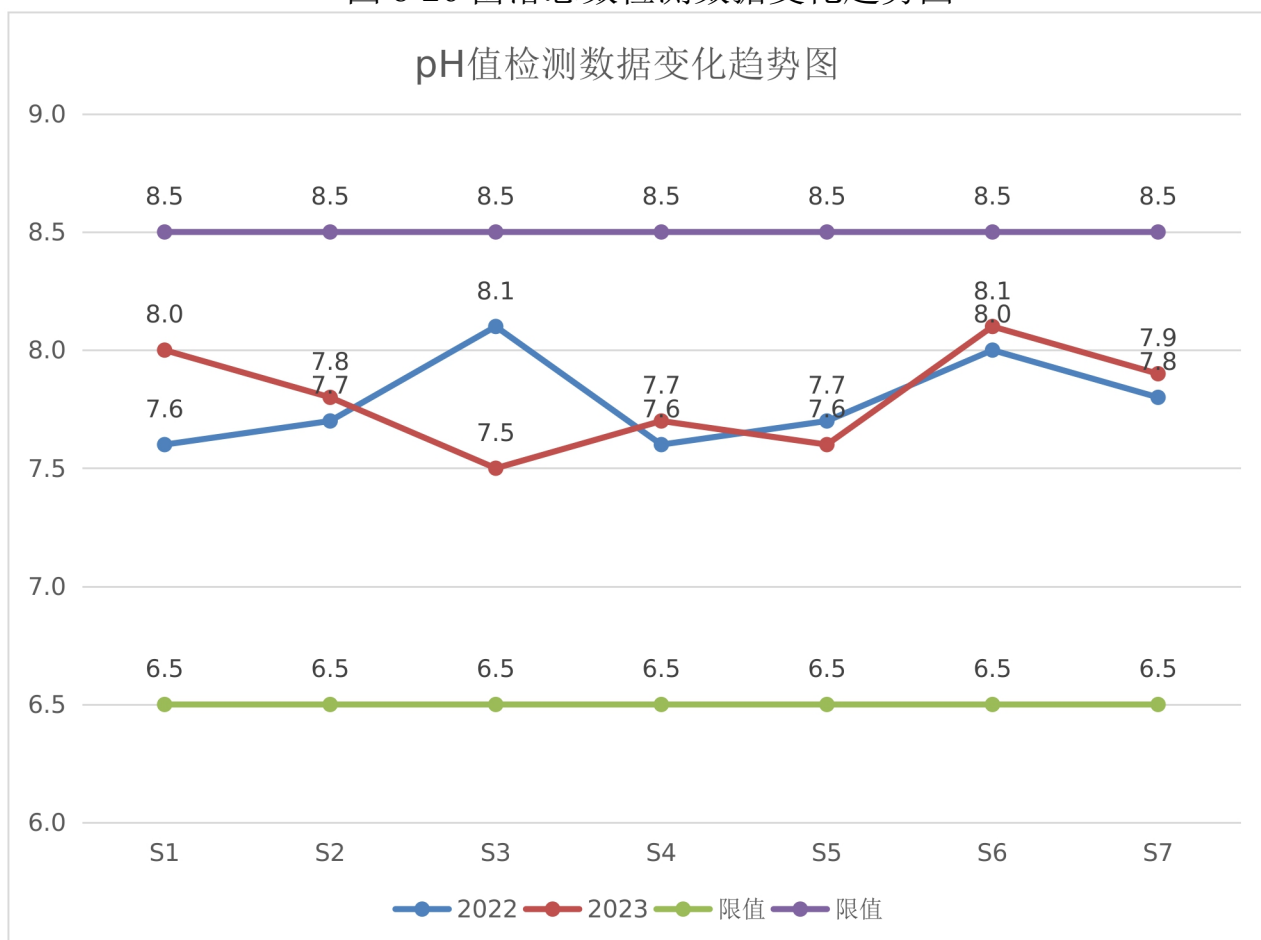


图 8-27 pH 值检测数据变化趋势图

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

针对本次自行监测项目我单位质量控制工作由现场质量控制、质量审核、质量保证协调和技术顾问组共同承担。各项质量控制工作内容如下：

表 9.1-1 质量控制职责分工表

| 质量控制人员 | 职责 |
|--------|---|
| 现场质量控制 | 保证现场钻探、取样、样品保存过程满足项目实施方案等要求。当现场工作不满足质量控制要求时，现场质量控制人员有权因质量控制原因停止现场包括项目团队及现场协助性人员在内所有人员的工作，并提出整改要求。 |
| 质量审核 | 由项目总监指定经验丰富的负责人承担，主要负责项目实施方案及项目成果的审核工作。 |
| 质量保证协调 | 质量保证协调员负责就钻探、取样、样品保存、递送、分析等问题与包括业主和实验室在内的各方进行协调。 |
| 技术顾问组 | 对项目中的质量控制问题提供技术支持，包括最新技术、方法；审核技术方案；对现场情况、结论和建议提出审核意见等。 |

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

针对本次自行监测，我单位监测方案制定及监测报告的编制严格参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）技术导则进行，现场踏勘、资料收集分析、方案制定过程均有中级以上工程师或者具有三年以上工作经历的人员作为主要负责人对各环节严格把关，监测方案初稿编制完成后，我单位组织内部技术评审，邀请公司内部技术负责人及工程师严格对照导则要求对方案进行审核，确保监测方案制定的质量。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 现场 QA/QC

（1）防止采样过程的交叉污染

在本次现场采样过程中，两次采样之间，采样器具进行清洗；当同一采样点在不同深度采样时，对取样装置进行清洗；当与土壤接触的其他采样工具重复使用时，清洗后使用。采样过程中采样人员佩戴手套。为避免不同样品之间

的交叉污染，每采集一个样品须更换一次手套。每采完一次样，都须将采样工具用自来水洗净后再用蒸馏水淋洗一遍。

（2）防止采样的二次污染

土样采样结束后，将所有剩余的废弃土装入垃圾袋内，统一运往指定地点储存；水样采样结束后，设备清洗废水使用塑料容器进行收集，不随意排放。

（3）现场质量控制

规范采样操作：采样前组织操作培训，采样中一律按规程操作。采集质量控制样：现场采样质量控制样一般包括现场平行样、现场空白样、运输空白样、清洗空白样等，且质量控制样的总数应不少于总样品数的 10%。规范采样记录：将所有必须的记录项制成表格，并逐一填写。采样送检单注明填写人和核对人。

（4）样品运输与保存

针对不同检测项目，选择不同的样品保存方式。本次目标污染物为重金属和有机物，重金属检测样品采用自封袋保存，挥发性有机物检测样品采用顶空瓶保存，半挥发性有机物样品采用具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 40mL 棕色玻璃瓶，采集均质样品。核对后的样品应立即放入包装完整、密封性良好、内置有适量蓝冰的保存箱中，然后再进行包装。严防样品的损失、混淆和沾污。

运输样品时，填写实验室准备的采样送检单，并尽快将样品与采样送检单一同送往分析检测实验室。采样送检单填写正确无误并保存完整。样品采集后，现场采样人员将重金属样品统一保存在样品保存框里，有机物样品保存在小冰箱里，样品运输过程中严防损失、混淆或沾污，当天送至实验室交由实验室人员。

（5）个人防护

根据国家有关危险物质使用及健康安全等相关法规制定现场人员安全防护计划，对相关人员进行培训。现场人员按有关规定，使用个人防护装备。严格

执行现场设备操作规范，防止因设备使用不当造成的各类工伤事故。对现场危险区域应进行标识。

9.3.2 实验室 QA/QC

一、空白实验

每批样品分析时，依据测试方法要求做 $\geq 5\%$ 的空白试验。每批次试剂要求进行空白试验检验，试剂空白值不得大于方法检出限。若空白样品分析测试结果高于方法检出限，依据具体情况从样品分析测试结果中扣除或重新对样品进行分析测试。本次检测采集土壤样品 17 个点位，共计 17 个样品；采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品。空白数值均低于检出限，均在判定标准范围内，结果符合，具体详见附件 4。

二、定量校准

1、标准物质

试验选用的标准物质均选用有证标准物质。

2、校准曲线和仪器稳定性

采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液(除空白外)，覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。

3、精密度控制

每批次样品分析时，每个检测项目(除挥发性有机物外)均须做 10%的平行双样分析；当批次样品数 < 10 时，应随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。平行双样测定值的相对偏差在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求达到 95%。本次检测采集土壤样品 17 个点位，共计 17 个样品，取现场平行样 4 个，占比 23.5%；采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，取现场平行样 2 个，占比 28.6%。土壤、地下水平行双样的结果均在判定结果范围内，结果符合，具体详见附件 4。

三、准确度控制

1、使用有证标准物质

应在每批次样品分析时同步均匀插入 5%的与被测样品相似的有证标准物质样品进行分析测试。对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。本次检测土壤共 17 个点位，共计 17 个样品；采集地下水 6 个点位，共计 6 个样品。质控样品均在标准样品测定范围内，结果符合，具体详见附件 4。

2、加标回收率试验

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时,应采用随机抽取 5%的样品用基体加标回收率试验对准确度进行控制。若基体加标回收率在规定的允许范围内,则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，并对该批次样品重新进行分析测试。本次土壤检测共 17 个点位，共计 17 样品，做加标样品个数 2 个；采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，做加标样品个数 2 个。加标回收率均在判定标准范围内，结果符合，具体详见附件 4。

3、检测数据记录与审核

（1）检测实验室应保证分析测试数据的完整性,确保全面、客观地反映测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。

（2）检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

（3）分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录；审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否

有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

（4）审核人员应对数据准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

本次检测采取的质控措施有：实验室空白样品测定，平行样品测定，标准样品测定以及加标回收率测定，各项质控措施测定结果均在判定标准范围内，总体质控符合相关技术要求。具体质控措施详见附件4。

10 结论与措施

10.1 监测结论

本项目地下水各点位除总磷、总铬、石油烃目前无现行有效的标准限值要求，其他数据均未超出《地下水质量标准》（GB14848-2017）第Ⅲ类限值要求，总磷、总铬、石油烃各监控点与对照点对比相差不大，无明显增大趋势。与2022年相比，各项污染物相差不大。土壤各点位除pH值、总铬、硫化物、总磷目前无现行有效的标准限值要求，其他数据均未超出《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）筛选值第二类用地限值要求，总铬、硫化物、总磷检测结果与对照点相比相差不大。与2022年相比，各项污染物相差不大。土壤监测点pH值检测结果在8.16-8.82之间，土壤对照点pH值检测结果为8.72，检测点和对照点样品的pH值检测结果相比差别不大。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

- 1、合理处置项目运行过程中产生的污染物，确保达标排放；
- 2、根据河南省最新的管理要求，及时采取最新的治理措施，减少污染物排放；
- 3、加强各环保设备检修，保证达标排放；
- 4、加强地下水和土壤监测。

附件:

附件 1 资质证书



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 201612050152

名称: 河南鼎晟检测技术有限公司

地址: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城路北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼1-4层

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



201612050152
有效期2026-06-21

发证日期: 2022-03-07

有效期至: 2026-06-21

发证机关: 洛阳市市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

附件 2 2022 年检测报告



201612050152
有效期2026年6月21日

DNSH

鼎 晟 检 测

报告编号: DSJCAH12200022

检 测 报 告

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司土壤自行
监测项目

委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 08 月 29 日



河南鼎晟检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

Add: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼 1-4 层
E-mail: hndsjc888@163.com http://www.hndsjc888.com Tel: 0379-69911088

注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

1 前言

受焦作隆丰皮革企业有限公司的委托,河南鼎晟检测技术有限公司按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|--|---|--------|
| 土壤 | T0 厂区北侧表层样 (0-0.5m) | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷 | 检测 1 次 |
| | T1 办公生活区食堂北侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T2 成品分厂(原制鞋加工)与储存区南侧、物流库北侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T4 干洗车间南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T5 蓝湿皮车间南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T3 染色车间西侧柱状样 (0-0.5m、0.5-1.0m) | | |
| | T6 喷涂车间南侧柱状样 (0-0.5m、1.5-2.0m、3.5-4.0m、4.0-4.5m) | | |
| | T7 鞣制车间东南侧柱状样 (0-0.5m、2.0-2.5m、2.5-3.0m) | | |
| | T8 羊革车间东南侧柱状样 (0-0.5m、0.5-1.0m) | | |
| | T9 新建化学品原料库北侧柱状样 (0-0.5m、0.5-1.0m) | | |
| | T10 毛革车间柱状样 (0-0.5m、1.5-2.0m、2.7-3.2m、3.2-3.7m) | | |
| | T11 铬液污水处理南侧柱状样 (0-0.5m、2.0-2.5m、2.5-3.0m) | | |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

| | | | |
|----|--|---|--------|
| 土壤 | T12 污泥处理车间北侧柱状样 (0-0.5m、1.5-2.0m、3.5-4.0m、4.7-5.2m、5.2-5.7m) | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷 | 检测 1 次 |
| | T13 污水处理站内柱状样 (0-0.5m、1.5-2.0m、2.0-2.5m) | | |
| | T14 污水处理站东南侧柱状样 (0-0.5m、1.5-2.0m、3.2-3.7m、3.7-4.2m) | | |
| | T15 牛皮湿加工车间柱状样 (0-0.5m、0.5-1.0m) | | |
| | T16 牛皮染色后整理车间东南侧柱状样 (0-0.5m、0.5-1.0m) | | |

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准 (方法) | 检测仪器 | 检出限 |
|------|-------|--|---|------------|
| 土壤 | 砷 | 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 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 0.01mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.01mg/kg |
| | 铬(六价) | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 0.5mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 1mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.1mg/kg |
| | 汞 | 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1) | 0.005mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 3mg/kg |
| | 四氯化碳 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

| | | | | |
|----|--------------|---|---|----------|
| 土壤 | 氯仿 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |
| | 1,1-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,2-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 1,1-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4μg/kg |
| | 二氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5μg/kg |
| | 1,2-二氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 四氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4μg/kg |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 三氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

| | | | | |
|----|---------|---|---|-----------|
| 土壤 | 苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.9µg/kg |
| | 氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 1,2-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 1,4-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 乙苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 苯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1µg/kg |
| | 甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3µg/kg |
| | 间,对-二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 邻二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.08mg/kg |
| | 2-氯酚 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.06mg/kg |
| | 苯并[a]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[a]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[b]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2mg/kg |
| | 苯并[k]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

| | | | | |
|----|---------------|---|---|-----------|
| 土壤 | 二苯并[a, h]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 萘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | pH 值 | 土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018 | 离子计PXSJ-216F型 (DSYQ-N050-1) | / |
| | 总铬 | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 4mg/kg |
| | 石油烃 | 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 6mg/kg |
| | 硫化物 | 土壤和沉积物 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5) | 0.04mg/kg |
| | 总磷 | 土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 10.0mg/kg |

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2022 年 08 月 04 日至 06 日对土壤进行现场采样，08 月 29 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

游诚、谢玉斌、刘芬芬、刘亚飞、李丙鑫、魏一飞、王蕊蕊等。

7 检测分析结果

7.1 土壤检测分析结果详见表 7-1。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T3 染色车间西侧柱状样 | |
|------------|--------------|-------|--------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 砷 | mg/kg | 18.2 | 17.1 |
| | 镉 | mg/kg | 0.35 | 0.26 |
| | 铬（六价） | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 18 | 14 |
| | 铅 | mg/kg | 15.2 | 12.9 |
| | 汞 | mg/kg | 0.048 | 0.040 |
| | 镍 | mg/kg | 22 | 20 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T3 染色车间西侧柱状样 | |
|------------|---------------|-------|--------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.65 | 8.71 |
| | 总铬 | mg/kg | 82 | 76 |
| | 石油烃 | mg/kg | 72 | 65 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.35 | 0.20 |
| | 总磷 | mg/kg | 53.3 | 42.2 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T6 喷涂车间南侧柱状样 | | | |
|------------|--------------|-------|--------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.5-4.0m | 4.0-4.5m |
| 2022.08.04 | 砷 | mg/kg | 18.2 | 16.2 | 20.2 | 15.5 |
| | 镉 | mg/kg | 0.42 | 0.36 | 0.44 | 0.30 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 25 | 20 | 21 | 20 |
| | 铅 | mg/kg | 18.2 | 20.5 | 19.2 | 17.1 |
| | 汞 | mg/kg | 0.085 | 0.065 | 0.066 | 0.060 |
| | 镍 | mg/kg | 35 | 32 | 39 | 31 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 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 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T6 喷涂车间南侧柱状样 | | | |
|------------|---------------|-------|--------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.5-4.0m | 4.0-4.5m |
| 2022.08.04 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 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 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.25 | 8.35 | 8.16 | 8.22 |
| | 总铬 | mg/kg | 102 | 121 | 100 | 95 |
| | 石油烃 | mg/kg | 65 | 72 | 66 | 60 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.42 | 0.08 | 0.12 | 0.06 |
| | 总磷 | mg/kg | 62.3 | 52.2 | 50.2 | 50.0 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T9 新建化学品原料库北侧柱状样 | |
|------------|--------------|-------|------------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 砷 | mg/kg | 20.9 | 12.0 |
| | 镉 | mg/kg | 0.22 | 0.18 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 34 | 30 |
| | 铅 | mg/kg | 24.5 | 16.5 |
| | 汞 | mg/kg | 0.106 | 0.094 |
| | 镍 | mg/kg | 29 | 27 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T9 新建化学品原料库北侧柱状样 | |
|------------|---------------|-------|------------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.19 | 8.17 |
| | 总铬 | mg/kg | 161 | 134 |
| | 石油烃 | mg/kg | 127 | 89 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.72 | 0.65 |
| | 总磷 | mg/kg | 65.3 | 60.1 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T10 毛革车间柱状样 | | | |
|------------|--------------|-------|-------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 2.7-3.2m | 3.2-3.7m |
| 2022.08.04 | 砷 | mg/kg | 18.6 | 20.5 | 18.0 | 17.1 |
| | 镉 | mg/kg | 0.29 | 0.22 | 0.30 | 0.20 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 25 | 19 | 20 | 18 |
| | 铅 | mg/kg | 19.2 | 18.2 | 20.4 | 16.7 |
| | 汞 | mg/kg | 0.062 | 0.058 | 0.050 | 0.042 |
| | 镍 | mg/kg | 28 | 34 | 26 | 22 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 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 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T10 毛革车间柱状样 | | | |
|------------|---------------|-------|-------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 2.7-3.2m | 3.2-3.7m |
| 2022.08.04 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 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 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒎 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.56 | 8.67 | 8.57 | 8.49 |
| | 总铬 | mg/kg | 95 | 102 | 85 | 80 |
| | 石油烃 | mg/kg | 65 | 52 | 66 | 50 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.23 | 0.08 | 未检出 | 未检出 |
| | 总磷 | mg/kg | 72.2 | 81.2 | 70.2 | 65.3 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T16 牛皮染色后整理车间东南侧柱状样 | |
|------------|--------------|-------|---------------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 砷 | mg/kg | 11.0 | 10.3 |
| | 镉 | mg/kg | 0.28 | 0.19 |
| | 铬（六价） | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 28 | 25 |
| | 铅 | mg/kg | 23.1 | 18.1 |
| | 汞 | mg/kg | 0.064 | 0.060 |
| | 镍 | mg/kg | 25 | 23 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T16 牛皮染色后整理车间东南侧柱状样 | |
|------------|---------------|-------|---------------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.04 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.27 | 8.37 |
| | 总铬 | mg/kg | 137 | 125 |
| | 石油烃 | mg/kg | 38 | 34 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.32 | 0.14 |
| | 总磷 | mg/kg | 72.1 | 68.8 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T8 羊革车间东南侧柱状样 | |
|------------|--------------|-------|---------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.05 | 砷 | mg/kg | 19.2 | 17.1 |
| | 镉 | mg/kg | 0.36 | 0.22 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 22 | 20 |
| | 铅 | mg/kg | 17.2 | 15.1 |
| | 汞 | mg/kg | 0.052 | 0.048 |
| | 镍 | mg/kg | 26 | 25 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T8 羊革车间东南侧柱状样 | |
|------------|---------------|-------|---------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.05 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.42 | 8.36 |
| | 总铬 | mg/kg | 121 | 105 |
| | 石油烃 | mg/kg | 52 | 46 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.08 | 0.06 |
| | 总磷 | mg/kg | 58.2 | 55.5 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T12 污泥处理车间北侧柱状样 | | | | |
|------------|--------------|-------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.5-4.0m | 4.7-5.2m | 5.2-5.7m |
| 2022.08.05 | 砷 | mg/kg | 12.6 | 8.69 | 11.8 | 10.8 | 8.55 |
| | 镉 | mg/kg | 0.38 | 0.46 | 0.37 | 0.29 | 0.13 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 44 | 37 | 35 | 29 | 22 |
| | 铅 | mg/kg | 24.4 | 22.9 | 22.6 | 19.3 | 18.8 |
| | 汞 | mg/kg | 0.077 | 0.063 | 0.079 | 0.056 | 0.050 |
| | 镍 | mg/kg | 27 | 24 | 33 | 25 | 24 |
| | 四氯化碳 | 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 |
| | 氯甲烷 | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 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 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 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 |
| | 四氯乙烯 | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 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 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 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 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T12 污泥处理车间北侧柱状样 | | | | |
|------------|---------------|-------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.5-4.0m | 4.7-5.2m | 5.2-5.7m |
| 2022.08.05 | 1,2-二氯苯 | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | 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 |
| | 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 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 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 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.16 | 8.58 | 8.49 | 8.45 | 8.32 |
| | 总铬 | mg/kg | 224 | 137 | 174 | 164 | 126 |
| | 石油烃 | mg/kg | 71 | 98 | 153 | 61 | 58 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.09 | 0.19 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 总磷 | mg/kg | 65.3 | 72.5 | 81.2 | 62.0 | 58.1 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T13 污水处理站内柱状样 | | |
|------------|--------------|-------|---------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 2.0-2.5m |
| 2022.08.05 | 砷 | mg/kg | 8.96 | 9.42 | 8.81 |
| | 镉 | mg/kg | 0.42 | 0.40 | 0.36 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 45 | 41 | 40 |
| | 铅 | mg/kg | 22.2 | 19.3 | 18.8 |
| | 汞 | mg/kg | 0.055 | 0.049 | 0.041 |
| | 镍 | mg/kg | 52 | 47 | 41 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T13 污水处理站内柱状样 | | |
|------------|---------------|-------|---------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 2.0-2.5m |
| 2022.08.05 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.75 | 8.82 | 8.68 |
| | 总铬 | mg/kg | 95 | 86 | 80 |
| | 石油烃 | mg/kg | 65 | 72 | 60 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.12 | 0.08 | 0.08 |
| | 总磷 | mg/kg | 65.2 | 60.2 | 58.2 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T14 污水处理站东南侧柱状样 | | | |
|------------|--------------|-------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.2-3.7m | 3.7-4.2m |
| 2022.08.05 | 砷 | mg/kg | 13.0 | 10.5 | 11.3 | 10.2 |
| | 镉 | mg/kg | 0.32 | 0.26 | 0.31 | 0.24 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 22 | 25 | 22 | 20 |
| | 铅 | mg/kg | 18.7 | 23.1 | 16.9 | 15.3 |
| | 汞 | mg/kg | 0.070 | 0.126 | 0.092 | 0.068 |
| | 镍 | mg/kg | 36 | 27 | 25 | 22 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 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 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 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 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T14 污水处理站东南侧柱状样 | | | |
|------------|---------------|-------|-----------------|----------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 1.5-2.0m | 3.2-3.7m | 3.7-4.2m |
| 2022.08.05 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 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 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.47 | 8.52 | 8.30 | 8.19 |
| | 总铬 | mg/kg | 99 | 106 | 120 | 95 |
| | 石油烃 | mg/kg | 43 | 27 | 28 | 27 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.12 | 0.08 | 0.16 | 0.07 |
| | 总磷 | mg/kg | 52.3 | 62.2 | 60.2 | 51.1 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T15 牛皮湿加工车间柱状样 | |
|------------|--------------|-------|----------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.05 | 砷 | mg/kg | 9.14 | 8.44 |
| | 镉 | mg/kg | 0.30 | 0.20 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 24 | 22 |
| | 铅 | mg/kg | 25.3 | 20.2 |
| | 汞 | mg/kg | 0.086 | 0.077 |
| | 镍 | mg/kg | 33 | 25 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T15 牛皮湿加工车间柱状样 | |
|------------|---------------|-------|----------------|----------|
| | | | 0-0.5m | 0.5-1.0m |
| 2022.08.05 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.18 | 8.31 |
| | 总铬 | mg/kg | 139 | 127 |
| | 石油烃 | mg/kg | 32 | 22 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.21 | 0.20 |
| | 总磷 | mg/kg | 78.2 | 74.1 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T7 鞣制车间东南侧柱状样 | | |
|------------|--------------|-------|---------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 2.5-3.0m |
| 2022.08.06 | 砷 | mg/kg | 19.5 | 17.2 | 16.3 |
| | 镉 | mg/kg | 0.42 | 0.36 | 0.31 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 24 | 20 | 18 |
| | 铅 | mg/kg | 18.2 | 20.2 | 17.1 |
| | 汞 | mg/kg | 0.055 | 0.042 | 0.040 |
| | 镍 | mg/kg | 32 | 28 | 28 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T7 鞣制车间东南侧柱状样 | | |
|------------|---------------|-------|---------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 2.5-3.0m |
| 2022.08.06 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.58 | 8.62 | 8.48 |
| | 总铬 | mg/kg | 142 | 132 | 120 |
| | 石油烃 | mg/kg | 85 | 75 | 71 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.16 | 0.12 | 0.06 |
| | 总磷 | mg/kg | 72.3 | 77.1 | 70.0 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T11 铬液污水处理南侧柱状样 | | |
|------------|--------------|-------|-----------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 2.5-3.0m |
| 2022.08.06 | 砷 | mg/kg | 13.9 | 12.6 | 12.2 |
| | 镉 | mg/kg | 0.36 | 0.35 | 0.30 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 39 | 28 | 27 |
| | 铅 | mg/kg | 25.5 | 23.7 | 21.9 |
| | 汞 | mg/kg | 0.085 | 0.063 | 0.057 |
| | 镍 | mg/kg | 37 | 31 | 29 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T11 铬液污水处理南侧柱状样 | | |
|------------|---------------|-------|-----------------|----------|----------|
| | | | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 2.5-3.0m |
| 2022.08.06 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒎 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.64 | 8.62 | 8.76 |
| | 总铬 | mg/kg | 236 | 184 | 155 |
| | 石油烃 | mg/kg | 188 | 124 | 93 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.62 | 0.17 | 0.07 |
| | 总磷 | mg/kg | 63.3 | 62.2 | 58.5 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T0 厂区北侧表层样 | T1 办公生活区食堂北侧表层样 | T2 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、物流库北侧表层样 |
|------------|--------------|-------|------------|-----------------|-------------------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2022.08.06 | 砷 | mg/kg | 10.5 | 20.2 | 19.8 |
| | 镉 | mg/kg | 0.23 | 0.32 | 0.25 |
| | 铬（六价） | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 22 | 20 | 19 |
| | 铅 | mg/kg | 19.9 | 22.2 | 19.2 |
| | 汞 | mg/kg | 0.078 | 0.044 | 0.058 |
| | 镍 | mg/kg | 25 | 28 | 18 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T0 厂区北侧表层样 | T1 办公生活区食堂北侧表层样 | T2 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、物流库北侧表层样 |
|------------|---------------|-------|------------|-----------------|-------------------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2022.08.06 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.72 | 8.52 | 8.79 |
| | 总铬 | mg/kg | 63 | 72 | 60 |
| | 石油烃 | mg/kg | 76 | 82 | 70 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.07 | 0.12 | 0.09 |
| | 总磷 | mg/kg | 56.3 | 58.1 | 55.1 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T4 干洗车间南侧表 层样 | T5 蓝湿皮车间南侧 表层样 |
|------------|--------------|-------|------------------|-------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2022.08.06 | 砷 | mg/kg | 22.1 | 20.6 |
| | 镉 | mg/kg | 0.22 | 0.29 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 42 | 20 |
| | 铅 | mg/kg | 16.3 | 15.2 |
| | 汞 | mg/kg | 0.062 | 0.051 |
| | 镍 | mg/kg | 36 | 32 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T4 干洗车间南侧表 层样 | T5 蓝湿皮车间南侧 表层样 |
|------------|---------------|-------|------------------|-------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2022.08.06 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒎 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.18 | 8.28 |
| | 总铬 | mg/kg | 95 | 102 |
| | 石油烃 | mg/kg | 66 | 60 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.09 | 0.12 |
| | 总磷 | mg/kg | 72.2 | 62.2 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200022

检测点位坐标:

| 检测点位 | 经度 | 纬度 |
|------|-------------|------------|
| T0 | 112.715446° | 34.895396° |
| T1 | 112.714279° | 34.893932° |
| T2 | 112.713449° | 34.890474° |
| T4 | 112.716127° | 34.889110° |
| T5 | 112.719321° | 34.888124° |
| T3 | 112.716973° | 34.894729° |
| T6 | 112.717442° | 34.887655° |
| T7 | 112.721803° | 34.894211° |
| T8 | 112.722570° | 34.891768° |
| T9 | 112.712585° | 34.889462° |
| T10 | 112.717110° | 34.892728° |
| T11 | 112.729314° | 34.874704° |
| T12 | 112.721950° | 34.891944° |
| T13 | 112.724123° | 34.889687° |
| T14 | 112.726754° | 34.890764° |
| T15 | 112.726678° | 34.891260° |
| T16 | 112.717586° | 34.892402° |

——报告结束——

编制人: 刘亚辉

审核人: 赵坤

签发人: 李峰

签发日期: 2022.8.29

河南鼎晟检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



报告编号: DSJCAH12200122

检 测 报 告

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司地下水自行监测项目
委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 2022 年 09 月 09 日



河南鼎晟检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)



Add: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼 1-4 层
E-mail: hndsje888@163.com http://www.hndsje888.com Tel: 0379-69911088

注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

1 前言

受焦作隆丰皮草企业有限公司的委托,河南鼎晟检测技术有限公司按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|--------------------|--|--------|
| 地下水 | S1 地下水对照点 | 色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH 值、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、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总磷、总铬、总大肠菌群、菌落总数、乙苯、二甲苯、石油烃 | 检测 1 次 |
| | S2 厂区监测点(办公生活区北侧) | | |
| | S3 厂区监测点(鞣制车间东侧) | | |
| | S4 厂区监测点(羊革车间东南侧) | | |
| | S5 厂区监测点(污水处理站南侧) | | |
| | S6 厂区监测点(污水处理站东南侧) | | |
| | S7 厂区监测点(牛皮厂项目南侧) | | |

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准(方法) | 检测仪器 | 检出限 |
|------|-------|---|----------------------------|--------|
| 地下水 | 色度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (1.1 色度 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2006 | 具塞比色管 (/) | 5 度 |
| | 嗅和味 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶 (/) | / |
| | 浑浊度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.1 浑浊度 散射法-福尔马肼标准) GB/T 5750.4-2006 | 浊度计 WZG-2000 (DSYQ-N013-1) | 0.5NTU |
| | 肉眼可见物 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶 (/) | / |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

| | | | | |
|-----|----------|--|--|------------|
| 地下水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020 | 便携式 pH计 PHBJ-261L型 (DSYQ-W017-1) | / |
| | 总硬度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006 | 滴定管 (/) | 1.0mg/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 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1) | / |
| | 硫酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法 (热法)) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6) | 5.0mg/L |
| | 氯化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (2.1 氯化物 硝酸银容量法) GB/T 5750.5-2006 | 滴定管 (/) | 1.0mg/L |
| | 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.03mg/L |
| | 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.01mg/L |
| | 铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.05mg/L |
| | 锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.05mg/L |
| | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.009mg/L |
| | 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 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6) | 0.0003mg/L |
| | 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 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1) | 0.05mg/L |
| | 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006 | 滴定管 (/) | 0.05mg/L |
| | 氨氮 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.02mg/L |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5) | 0.003mg/L |
| | 钠 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (22.1 钠 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.01mg/L |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

| | | | | |
|-----|-------|---|---|-----------|
| 地下水 | 亚硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.001mg/L |
| | 硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.2mg/L |
| | 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-7) | 0.002mg/L |
| | 氟化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006 | 离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1) | 0.2mg/L |
| | 碘化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-2) | 1μg/L |
| | 汞 | 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1) | 0.02μg/L |
| | 砷 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 1.0μg/L |
| | 硒 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 硒 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 0.4μg/L |
| | 镉 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.5μg/L |
| | 铬(六价) | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5) | 0.004mg/L |
| | 铅 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 2.5μg/L |
| | 三氯甲烷 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 四氯化碳 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |
| | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.01mg/L |
| | 总铬 | 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 0.03mg/L |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

| | | | | |
|-----|-------|--|---|------------|
| 地下水 | 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-2) | 1CFU/100mL |
| | 菌落总数 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-1) | 1CFU/mL |
| | 乙苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |
| | 二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2μg/L |
| | 石油烃 | 水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 0.01mg/L |

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准 (或推荐) 分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书, 所有检测仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2022 年 09 月 05 日对地下水进行现场采样, 09 月 09 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

游诚、谢玉斌、刘芬芬、刘亚飞、马超等。

7 检测分析结果

7.1 地下水检测分析结果详见表 7-1。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

表 7-1 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | |
|------------|----------|------|------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | | S1 地下水对照点 | S2 厂区监测点 (办公生活区北侧) | S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) | S4 厂区监测点 (羊革车间东南侧) |
| 2022.09.05 | 色度 | 度 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 2.6 | 1.7 | 0.8 | 0.5 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | pH 值 | / | 7.6 | 7.7 | 8.1 | 7.6 |
| | 总硬度 | mg/L | 168 | 70.0 | 152 | 407 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 496 | 116 | 492 | 974 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 155 | 12.2 | 132 | 201 |
| | 氯化物 | mg/L | 63.9 | 10.6 | 75.6 | 186 |
| | 铁 | mg/L | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) |
| | 锰 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |
| | 铜 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 锌 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 铝 | mg/L | 0.013 | 0.111 | 0.025 | 0.106 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003 (L) | 0.0003 (L) | 0.0003 (L) | 0.0003 (L) |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 耗氧量 | mg/L | 1.44 | 2.16 | 1.25 | 0.79 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.11 | 0.10 | 0.09 | 0.03 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003 (L) | 0.003 (L) | 0.003 (L) | 0.003 (L) |
| | 钠 | mg/L | 72.7 | 10.1 | 34.2 | 165 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.587 | 0.196 | 0.012 | 0.044 |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

表 7-1 续

地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | |
|------------|--------|-----------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | | S1 地下水对照点 | S2 厂区监测点 (办公生活区北侧) | S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) | S4 厂区监测点 (羊革车间东南侧) |
| 2022.09.05 | 硝酸盐 | mg/L | 15.8 | 3.6 | 10.5 | 16.0 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002 (L) | 0.002 (L) | 0.002 (L) | 0.002 (L) |
| | 氟化物 | mg/L | 0.8 | 0.3 | 0.6 | 0.8 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001 (L) | 0.001 (L) | 0.001 (L) | 0.001 (L) |
| | 汞 | mg/L | 0.00002 (L) | 0.00002 (L) | 0.00002 (L) | 0.00002 (L) |
| | 砷 | mg/L | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) |
| | 硒 | mg/L | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) |
| | 镉 | mg/L | 0.0005 (L) | 0.0005 (L) | 0.0005 (L) | 0.0005 (L) |
| | 铬 (六价) | mg/L | 0.004 (L) | 0.004 (L) | 0.004 (L) | 0.004 (L) |
| | 铅 | mg/L | 0.0025 (L) | 0.0025 (L) | 0.0025 (L) | 0.0036 |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 苯 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) |
| | 总磷 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |
| | 总铬 | mg/L | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) |
| | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 23 | 25 | 21 | 30 |
| | 乙苯 | μg/L | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) |
| | 二甲苯 | μg/L | 0.2 (L) | 0.2 (L) | 0.2 (L) | 0.2 (L) |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

表 7-1 续 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | |
|------------|----------|------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | S5 厂区监测点 (污水处理站南侧) | S6 厂区监测点 (污水处理站东南侧) | S7 厂区监测点 (牛皮厂项目南侧) |
| 2022.09.05 | 色度 | 度 | 5 | 5 | 5 |
| | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 0.7 | 1.2 | 1.5 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 |
| | pH 值 | / | 7.7 | 8.0 | 7.8 |
| | 总硬度 | mg/L | 312 | 148 | 176 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 612 | 450 | 712 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 106 | 69.4 | 186 |
| | 氯化物 | mg/L | 70.7 | 41.6 | 136 |
| | 铁 | mg/L | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) |
| | 锰 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |
| | 铜 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 锌 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 铝 | mg/L | 0.062 | 0.157 | 0.109 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003 (L) | 0.0003 (L) | 0.0003 (L) |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05 (L) | 0.05 (L) | 0.05 (L) |
| | 耗氧量 | mg/L | 0.94 | 1.65 | 1.45 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.21 | 0.15 | 0.30 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003 (L) | 0.003 (L) | 0.003 (L) |
| | 钠 | mg/L | 72.2 | 89.3 | 134 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.075 | 0.005 | 0.247 |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

表 7-1 续 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | |
|------------|-------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | S5 厂区监测点 (污水处理站南侧) | S6 厂区监测点 (污水处理站东南侧) | S7 厂区监测点 (牛皮厂项目南侧) |
| 2022.09.05 | 硝酸盐 | mg/L | 12.5 | 4.5 | 15.2 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002 (L) | 0.002 (L) | 0.002 (L) |
| | 氟化物 | mg/L | 0.3 | 0.5 | 0.3 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001 (L) | 0.001 (L) | 0.001 (L) |
| | 汞 | mg/L | 0.00002 (L) | 0.00002 (L) | 0.00002 (L) |
| | 砷 | mg/L | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) |
| | 硒 | mg/L | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) | 0.0010 (L) |
| | 镉 | mg/L | 0.0005 (L) | 0.0005 (L) | 0.0005 (L) |
| | 铬(六价) | mg/L | 0.004 (L) | 0.004 (L) | 0.004 (L) |
| | 铅 | mg/L | 0.0029 | 0.0025 (L) | 0.0045 |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 苯 | μg/L | 0.4 (L) | 0.4 (L) | 0.4 (L) |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) |
| | 总磷 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |
| | 总铬 | mg/L | 0.03 (L) | 0.03 (L) | 0.03 (L) |
| | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 28 | 34 | 31 |
| | 乙苯 | μg/L | 0.3 (L) | 0.3 (L) | 0.3 (L) |
| | 二甲苯 | μg/L | 0.2 (L) | 0.2 (L) | 0.2 (L) |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01 (L) | 0.01 (L) | 0.01 (L) |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH12200122

坐标:

| 点位 | 东经 | 北纬 |
|----|-------------|------------|
| S1 | 112.424542° | 34.534400° |
| S2 | 112.425360° | 34.531724° |
| S3 | 112.432044° | 34.533789° |
| S4 | 112.432412° | 34.532904° |
| S5 | 112.432014° | 34.531643° |
| S6 | 112.432894° | 34.531616° |
| S7 | 112.434763° | 34.531603° |

——报告结束——



编制人: 刘坤 审核人: 赵培 签发人: 王峰

签发日期: 2021年9月1日
 河南鼎晟检测技术有限公司
 (加盖检验检测专用章)

附件 3 2023 年检测报告



报告编号: DSJCAH05500023

检 测 报 告

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司土壤检测项目


委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 05 月 29 日



注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

1 前言

受焦作隆丰皮草企业有限公司的委托,河南鼎晟检测技术有限公司按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|--|---|--------|
| 土壤 | T0 厂区北侧表层样 (0-0.5m) | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷 | 检测 1 次 |
| | T1 办公生活区食堂北侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T2 成品分厂(原制鞋加工)与储存区南侧、物流库北侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T3 毛皮染色车间西侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T4 干洗车间南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T5 羊革蓝湿皮仓库南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T6 毛皮喷涂车间南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T7 毛皮鞣制车间东南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T8 羊革鞣制车间东南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T9 辅料库北侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T10 毛革车间表层样 (0-0.5m) | | |
| | T11 铬液污水处理南侧表层样 (0-0.5m) | | |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

| | | | |
|----|------------------------------|---|--------|
| 土壤 | T12 污泥处理车间北侧表层样 (0-0.5m) | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬(六价)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、总铬、石油烃、硫化物、总磷 | 检测 1 次 |
| | T13 污水处理站内表层样 (0-0.5m) | | |
| | T14 污水处理站东南侧表层样 (0-0.5m) | | |
| | T15 牛皮湿加工车间表层样 (0-0.5m) | | |
| | T16 牛皮染色后整理车间东南侧表层样 (0-0.5m) | | |

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准(方法) | 检测仪器 | 检出限 |
|------|-------|--|---|------------|
| 土壤 | 砷 | 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 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 0.01mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.01mg/kg |
| | 铬(六价) | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 0.5mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 1mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.1mg/kg |
| | 汞 | 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1) | 0.005mg/kg |
| | 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 | 原子吸收分光光度计 GGX-810 (DSYQ-N001-2) | 3mg/kg |
| | 四氯化碳 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

| | | | | |
|----|--------------|---|---|----------|
| 土壤 | 氯仿 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |
| | 1,1-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,2-二氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 1,1-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4μg/kg |
| | 二氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5μg/kg |
| | 1,2-二氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1μg/kg |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 四氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.4μg/kg |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3μg/kg |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 三氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2μg/kg |
| | 氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.0μg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

| | | | | |
|----|---------|--|---|-----------|
| 土壤 | 苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.9µg/kg |
| | 氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 1,2-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 1,4-二氯苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.5µg/kg |
| | 乙苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 苯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.1µg/kg |
| | 甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.3µg/kg |
| | 间,对-二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 邻二甲苯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 1.2µg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.08mg/kg |
| | 2-氯酚 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.06mg/kg |
| | 苯并[a]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[a]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 苯并[b]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2mg/kg |
| | 苯并[k]荧蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

| | | | | |
|----|---------------|---|---|-----------|
| 土壤 | 二苯并[a, h]蒽 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.1mg/kg |
| | 萘 | 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 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.09mg/kg |
| | pH 值 | 土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018 | 离子计PXSJ-216F型 (DSYQ-N050-1) | / |
| | 总铬 | 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 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 4mg/kg |
| | 石油烃 | 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 6mg/kg |
| | 硫化物 | 土壤和沉积物 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-5) | 0.04mg/kg |
| | 总磷 | 土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 10.0mg/kg |

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2023 年 05 月 12 日对土壤进行现场采样，05 月 29 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

董国浩、谢玉斌、刘芬芬、刘亚飞、李丙鑫、魏一飞、王蕊蕊等。

7 检测分析结果

7.1 土壤检测分析结果详见表 7-1。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T0 厂区北侧表层样 | T1 办公生活区食堂北侧表层样 | T2 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、物流库北侧表层样 |
|------------|--------------|-------|------------|-----------------|-------------------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 13.3 | 20.3 | 15.6 |
| | 镉 | mg/kg | 0.24 | 0.36 | 0.20 |
| | 铬（六价） | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 25 | 16 | 28 |
| | 铅 | mg/kg | 18.2 | 24.8 | 17.5 |
| | 汞 | mg/kg | 0.082 | 0.062 | 0.048 |
| | 镍 | mg/kg | 29 | 22 | 12 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T0 厂区北侧表层样 | T1 办公生活区食堂北侧表层样 | T2 成品分厂（原制鞋加工）与储存区南侧、物流库北侧表层样 |
|------------|---------------|-------|------------|-----------------|-------------------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.68 | 8.58 | 8.62 |
| | 总铬 | mg/kg | 75 | 86 | 56 |
| | 石油烃 | mg/kg | 65 | 76 | 66 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.08 | 0.18 | 0.06 |
| | 总磷 | mg/kg | 52.6 | 63.3 | 50.6 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T3 毛皮染色车间西侧表层样 | T4 干洗车间南侧表层样 | T5 羊革蓝湿皮仓库南侧表层样 |
|------------|--------------|-------|----------------|--------------|-----------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 20.5 | 20.6 | 23.6 |
| | 镉 | mg/kg | 0.28 | 0.29 | 0.24 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 22 | 39 | 25 |
| | 铅 | mg/kg | 17.5 | 18.2 | 13.6 |
| | 汞 | mg/kg | 0.033 | 0.051 | 0.048 |
| | 镍 | mg/kg | 28 | 33 | 29 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T3 毛皮染色车间西侧表层样 | T4 干洗车间南侧表层样 | T5 羊革蓝湿皮仓库南侧表层样 |
|------------|---------------|-------|----------------|--------------|-----------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.52 | 8.22 | 8.20 |
| | 总铬 | mg/kg | 95 | 102 | 112 |
| | 石油烃 | mg/kg | 78 | 62 | 75 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.30 | 0.11 | 0.19 |
| | 总磷 | mg/kg | 50.6 | 68.2 | 59.3 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T6 毛皮喷涂车间南侧表层样 | T7 毛皮鞣制车间东南侧表层样 | T8 羊革鞣制车间东南侧表层样 |
|------------|--------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 21.8 | 17.6 | 18.0 |
| | 镉 | mg/kg | 0.38 | 0.46 | 0.30 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 28 | 20 | 25 |
| | 铅 | mg/kg | 16.8 | 20.5 | 19.5 |
| | 汞 | mg/kg | 0.068 | 0.099 | 0.066 |
| | 镍 | mg/kg | 39 | 30 | 29 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T6 毛皮喷涂车间南侧表层样 | T7 毛皮鞣制车间东南侧表层样 | T8 羊革鞣制车间东南侧表层样 |
|------------|---------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.09 | 8.42 | 8.39 |
| | 总铬 | mg/kg | 128 | 131 | 116 |
| | 石油烃 | mg/kg | 66 | 78 | 60 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.48 | 0.19 | 0.10 |
| | 总磷 | mg/kg | 71.6 | 78.6 | 54.5 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T9 辅料库北侧 表层样 | T10 毛革车间表 层样 | T11 铬液污水处 理南侧表层样 |
|------------|--------------|-------|-----------------|-----------------|---------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 19.2 | 19.3 | 20.4 |
| | 镉 | mg/kg | 0.29 | 0.21 | 0.42 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 26 | 26 | 36 |
| | 铅 | mg/kg | 22.6 | 18.6 | 29.2 |
| | 汞 | mg/kg | 0.252 | 0.102 | 0.100 |
| | 镍 | mg/kg | 32 | 38 | 44 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T9 辅料库北侧 表层样 | T10 毛革车间表 层样 | T11 铬液污水处 理南侧表层样 |
|------------|---------------|-------|-----------------|-----------------|---------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.06 | 8.62 | 8.72 |
| | 总铬 | mg/kg | 155 | 99 | 202 |
| | 石油烃 | mg/kg | 100 | 65 | 136 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.66 | 0.29 | 0.75 |
| | 总磷 | mg/kg | 68.9 | 70.6 | 73.3 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T12 污泥处理车 间北侧表层样 | T13 污水处理站 内表层样 | T14 污水处理站 东南侧表层样 |
|------------|--------------|-------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 19.5 | 18.2 | 14.3 |
| | 镉 | mg/kg | 0.32 | 0.48 | 0.26 |
| | 铬(六价) | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 48 | 36 | 20 |
| | 铅 | mg/kg | 20.6 | 24.1 | 16.6 |
| | 汞 | mg/kg | 0.066 | 0.050 | 0.062 |
| | 镍 | mg/kg | 29 | 44 | 30 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 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 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 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 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T12 污泥处理车间北侧表层样 | T13 污水处理站内表层样 | T14 污水处理站东南侧表层样 |
|------------|---------------|-------|-----------------|---------------|-----------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 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 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 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 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 萘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 8.32 | 8.75 | 8.48 |
| | 总铬 | mg/kg | 175 | 138 | 125 |
| | 石油烃 | mg/kg | 78 | 72 | 51 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.06 | 0.18 | 0.08 |
| | 总磷 | mg/kg | 60.5 | 50.4 | 58.7 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续

土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T15 牛皮湿加工车间表层样 | T16 牛皮染色后整理车间东南侧表层样 |
|------------|--------------|-------|----------------|---------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 砷 | mg/kg | 13.5 | 18.2 |
| | 镉 | mg/kg | 0.36 | 0.30 |
| | 铬（六价） | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 铜 | mg/kg | 28 | 22 |
| | 铅 | mg/kg | 20.6 | 20.3 |
| | 汞 | mg/kg | 0.071 | 0.055 |
| | 镍 | mg/kg | 38 | 28 |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯仿 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

表 7-1 续 土壤检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | T15 牛皮湿加工车间表层样 | T16 牛皮染色后整理车间东南侧表层样 |
|------------|---------------|-------|----------------|---------------------|
| | | | 0-0.5m | 0-0.5m |
| 2023.05.12 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 乙苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 间,对-二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蒎 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 二苯并[a, h]蒽 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | 蔡 | mg/kg | 未检出 | 未检出 |
| | pH 值 | / | 7.98 | 8.29 |
| | 总铬 | mg/kg | 148 | 121 |
| | 石油烃 | mg/kg | 53 | 44 |
| | 硫化物 | mg/kg | 0.28 | 0.21 |
| | 总磷 | mg/kg | 92.2 | 71.8 |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500023

检测点位坐标:

| 检测点位 | 经度 | 纬度 |
|------|-------------|------------|
| T0 | 112.715084° | 34.895352° |
| T1 | 112.714307° | 34.893929° |
| T2 | 112.713333° | 34.890630° |
| T3 | 112.716789° | 34.894701° |
| T4 | 112.716059° | 34.889076° |
| T5 | 112.719750° | 34.888001° |
| T6 | 112.716632° | 34.888144° |
| T7 | 112.721789° | 34.894012° |
| T8 | 112.722702° | 34.891832° |
| T9 | 112.712370° | 34.889472° |
| T10 | 112.716687° | 34.892746° |
| T11 | 112.721307° | 34.890283° |
| T12 | 112.722272° | 34.880957° |
| T13 | 112.724011° | 34.889632° |
| T14 | 112.724816° | 34.888094° |
| T15 | 112.726688° | 34.891246° |
| T16 | 112.729502° | 34.888688° |

——报告结束——

编制人: 李峰 审核人: 赵培 签发人: 李峰
 签发日期: 2023.5.29
 河南鼎晟检测技术有限公司
 (加盖检验检测专用章)

第 18 页 共 18 页

河南鼎晟检测技术有限公司



报告编号: DSJCAH05500123

检 测 报 告

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司地下水检测项目

委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司


检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 06 月 23 日

河南鼎晟检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

Add: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼 1-4 层
E-mail: hndsjc888@163.com http: //www.hndsjc888.com Tel: 0379-69911088

注意事项

- 一、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 二、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 三、报告部分复制，报告涂改或以其他任何形式篡改无效。
- 四、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

1 前言

受焦作隆丰皮革企业有限公司的委托,河南鼎晟检测技术有限公司按照相关国家标准规范进行检测,根据检测结果编制本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

| 检测类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|------|---------------------------|--|--------|
| 地下水 | S1 地下水对照点 | 色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、pH 值、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、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总磷、总铬、总大肠菌群、菌落总数、乙苯、二甲苯、石油烃 | 检测 1 次 |
| | S2 厂区监测点(胚皮库南侧(原办公生活区北侧)) | | |
| | S3 厂区监测点(鞣制车间东侧) | | |
| | S4 厂区监测点(羊革车间东南侧) | | |
| | S5 厂区监测点(污水处理站南侧) | | |
| | S6 厂区监测点(污水处理站东南侧) | | |
| | S7 厂区监测点(牛皮厂项目南侧) | | |

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测标准(方法) | 检测仪器 | 检出限 |
|------|-------|---|---------------------------|--------|
| 地下水 | 色度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (1.1 色度 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2006 | 具塞比色管 (/) | 5 度 |
| | 嗅和味 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1 臭和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶 (/) | / |
| | 浑浊度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.1 浑浊度 散射法-福尔马肼标准) GB/T 5750.4-2006 | 浊度计 WZ-2000 (DSYQ-N013-1) | 0.5NTU |
| | 肉眼可见物 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006 | 锥形瓶 (/) | / |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

| | | | | |
|-----|----------|--|---|------------|
| 地下水 | pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020 | 便携式 pH 计 PHBJ-261L 型 (DSYQ-W017-1) | / |
| | 总硬度 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法) GB/T 5750.4-2006 | 滴定管 (/) | 1.0mg/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 (8.1 溶解性总固体 称量法) GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 FA2004B (DSYQ-N006-1) | / |
| | 硫酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (1.3 硫酸盐 铬酸钡分光光度法 (热法)) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-6) | 5.0mg/L |
| | 氯化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (2.1 氯化物 硝酸银容量法) GB/T 5750.5-2006 | 滴定管 (/) | 1.0mg/L |
| | 铁 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.01mg/L |
| | 锰 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.01mg/L |
| | 铜 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.04mg/L |
| | 锌 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.009mg/L |
| | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.009mg/L |
| | 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 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-7) | 0.0003mg/L |
| | 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 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-1) | 0.05mg/L |
| | 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006 | 滴定管 (/) | 0.05mg/L |
| | 氨氮 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (9.1 氨氮 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.02mg/L |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-7) | 0.003mg/L |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

| | | | | |
|-----|--------|---|---|-----------|
| 地下水 | 钠 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.03mg/L |
| | 亚硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.001mg/L |
| | 硝酸盐 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 (DSYQ-N004-3) | 0.2mg/L |
| | 氰化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (4.1 氰化物 异烟酸-吡唑酮分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (DSYQ-N004-7) | 0.002mg/L |
| | 氟化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (3.1 氟化物 离子选择电极法) GB/T 5750.5-2006 | 离子计 PXSJ-216F 型 (DSYQ-N050-1) | 0.2mg/L |
| | 碘化物 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (11.1 碘化物 硫酸铈催化分光光度法) GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 1μg/L |
| | 汞 | 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011 | 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (DSYQ-N008-1) | 0.02μg/L |
| | 砷 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (6.1 砷 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-1) | 1.0μg/L |
| | 硒 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 硒 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 PF31 (DSYQ-N002-2) | 0.4μg/L |
| | 镉 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 0.5μg/L |
| | 铬 (六价) | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.004mg/L |
| | 铅 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计 TAS-990/AGF (DSYQ-N001-1) | 2.5μg/L |
| | 三氯甲烷 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 四氯化碳 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.4μg/L |
| | 甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

| | | | | |
|-----|-------|--|---|------------|
| 地下水 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 紫外可见分光光度计 TU-1810 (DSYQ-N004-2) | 0.01mg/L |
| | 总铬 | 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 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES) Avio200 型 (DSYQ-N001-3) | 0.03mg/L |
| | 总大肠菌群 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.2 总大肠菌群 滤膜法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-2) | 1CFU/100mL |
| | 菌落总数 | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (1.1 菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006 | 电热恒温培养箱 DHP-9162B (DSYQ-N018-1) | 1CFU/mL |
| | 乙苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.3μg/L |
| | 二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012 | 气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B/GC-MS (DSYQ-N010-1) | 0.2μg/L |
| | 石油烃 | 水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017 | 气相色谱仪 GC-2014 (DSYQ-N003-4) | 0.01mg/L |

4 检测质量保证

4.1 所有检测项目按国家有关规定及质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准 (或推荐) 分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书, 所有检测仪器均在有效检定期内, 并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4.3 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2023 年 06 月 16 日至 17 日对地下水进行现场采样, 06 月 23 日完成全部检测项目。

6 采样、分析人员名单

陈翔翔、杨晰、谢玉斌、杨艳飞、李文梦、王蕊蕊、王晓智、李雯玥、李丙鑫、晋昂昂、刘芬芬、刘亚飞、马超等。

7 检测分析结果

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

7.1 地下水检测分析结果详见表 7-1。

表 7-1 地下水检测结果表

| 采样 时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | | | |
|----------------|--------------|------|-------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | S1 地下 水对照 点 | S2 (胚 皮库南 侧 (原 办公生 活区北 侧)) | S4 厂区 监测点 (羊革 车间东 南侧) | S5 厂区 监测点 (污水 处理站 南侧) | S6 厂区 监测点 (污水 处理站 东南侧) | S7 厂区 监测点 (牛皮 厂项目 南侧) |
| 2023. 06.16 | 色度 | 度 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 1.6 | 1.2 | 1.0 | 1.2 | 1.6 | 1.0 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| | pH 值 | / | 8.0 | 7.8 | 7.7 | 7.6 | 8.1 | 7.9 |
| | 总硬度 | mg/L | 200 | 123 | 416 | 332 | 102 | 206 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 496 | 272 | 980 | 682 | 406 | 756 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 95.4 | 27.7 | 167 | 86.3 | 57.0 | 123 |
| | 氯化物 | mg/L | 70.3 | 4.4 | 112 | 90.3 | 53.4 | 182 |
| | 铁 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | 锰 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | 铜 | mg/L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L |
| | 锌 | mg/L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L | 0.009L |
| | 铝 | mg/L | 0.010 | 0.093 | 0.095 | 0.056 | 0.133 | 0.089 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| | 阴离子表面活性 剂 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| | 耗氧量 | mg/L | 2.43 | 2.56 | 1.53 | 0.81 | 1.26 | 2.21 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.25 | 0.22 | 0.03 | 0.16 | 0.10 | 0.36 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | 0.003L |
| | 钠 | mg/L | 44.7 | 5.02 | 132 | 59.3 | 68.3 | 99.6 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.514 | 0.257 | 0.022 | 0.066 | 0.007 | 0.312 |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

表 7-1 续

地下水检测结果表

| 采样 时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | | | |
|----------------|--------|---------------|-------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | | S1 地下 水对照 点 | S2 (胚 皮库南 侧 (原 办公生 活区北 侧)) | S4 厂区 监测点 (羊革 车间东 南侧) | S5 厂区 监测点 (污水 处理站 南侧) | S6 厂区 监测点 (污水 处理站 东南 侧) | S7 厂区 监测点 (牛皮 厂项目 南侧) |
| 2023.0 6.16 | 硝酸盐 | mg/L | 17.6 | 7.4 | 16.8 | 17.2 | 9.7 | 17.3 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | 0.002L |
| | 氟化物 | mg/L | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L |
| | 汞 | mg/L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L | 0.00002L |
| | 砷 | mg/L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L |
| | 硒 | mg/L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L |
| | 镉 | mg/L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L |
| | 铬 (六价) | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| | 铅 | mg/L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0077 | 0.0043 | 0.0026 | 0.0056 |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| | 苯 | μg/L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L | 0.4L |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L | 0.3L |
| | 总磷 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | 总铬 | mg/L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L |
| | 总大肠菌群 | CFU/100m L | 1L | 1L | 1L | 1L | 1L | 1L |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 25 | 32 | 26 | 28 | 23 | 36 |
| | 乙苯 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| | 二甲苯 | mg/L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L | 0.0002L |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

表 7-1 地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 |
|------------|----------|------|-------------------|
| | | | S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) |
| 2023.06.17 | 色度 | 度 | 5 |
| | 嗅和味 | / | 无 |
| | 浑浊度 | NTU | 1.6 |
| | 肉眼可见物 | / | 无 |
| | pH 值 | / | 7.5 |
| | 总硬度 | mg/L | 120 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 430 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 102 |
| | 氯化物 | mg/L | 56.7 |
| | 铁 | mg/L | 0.01L |
| | 锰 | mg/L | 0.01L |
| | 铜 | mg/L | 0.04L |
| | 锌 | mg/L | 0.009L |
| | 铝 | mg/L | 0.016 |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.0003L |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L |
| | 耗氧量 | mg/L | 0.68 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.05 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.003L |
| | 钠 | mg/L | 26.1 |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.009 |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

表 7-1 续

地下水检测结果表

| 采样时间 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 |
|------------|--------|-----------|-------------------|
| | | | S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) |
| 2023.06.17 | 硝酸盐 | mg/L | 7.4 |
| | 氰化物 | mg/L | 0.002L |
| | 氟化物 | mg/L | 0.4 |
| | 碘化物 | mg/L | 0.001L |
| | 汞 | mg/L | 0.00002L |
| | 砷 | mg/L | 0.0010L |
| | 硒 | mg/L | 0.0004L |
| | 镉 | mg/L | 0.0005L |
| | 铬 (六价) | mg/L | 0.004L |
| | 铅 | mg/L | 0.0025L |
| | 三氯甲烷 | μg/L | 0.4L |
| | 四氯化碳 | μg/L | 0.4L |
| | 苯 | μg/L | 0.4L |
| | 甲苯 | μg/L | 0.3L |
| | 总磷 | mg/L | 0.01L |
| | 总铬 | mg/L | 0.03L |
| | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 1L |
| | 菌落总数 | CFU/mL | 28 |
| | 乙苯 | mg/L | 0.0003L |
| | 二甲苯 | mg/L | 0.0002L |
| | 石油烃 | mg/L | 0.01L |

注: “L”表示检测结果小于方法检出限。

受控编号: DSJC/ZL-4.5.20-1-2-A/0-2020

DSJCAH05500123

坐标:

| 点位 | 东经 | 北纬 |
|----|-------------|------------|
| S1 | 112.712650° | 34.895588° |
| S2 | 112.714892° | 34.888044° |
| S3 | 112.722881° | 34.893861° |
| S4 | 112.723440° | 34.891388° |
| S5 | 112.722300° | 34.887660° |
| S6 | 112.724746° | 34.887841° |
| S7 | 112.729876° | 34.887746° |

——报告结束——



编制人:

李娟

审核人:

赵培

签发人:

王冰峰

签发日期:

2023.6.23

河南鼎晟检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



附件 4 质量控制报告

质量控制报告

报告编号: DSJCAH05500023ZK

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司土壤检测项目

委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 05 月 29 日

编制单位: 河南鼎晟检测技术有限公司



Add: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼 1-4 层

E-mail: hndsjc888@163.comhttp: //www.hndsjc888.comTel: 0379-69911088

1 前言

河南鼎晟检测技术有限公司受焦作隆丰皮草企业有限公司的委托，于 2023 年 05 月 12 日对土壤进行现场采样，点位 17 个（共计 17 个样品）。土壤样品及地下水保存运输均按以下表格要求进行保存运输。运输方式为：小汽车。

表 1-1 土壤样品保存方法

| 序号 | 采样时间 | 监测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|---------|------------|-------------------------------|------|------------|
| 1 | 2023.05.12 | 砷 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.19 |
| 2 | 2023.05.12 | 镉 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 3 | 2023.05.12 | 铬(六价) | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 1d | 2023.05.13 |
| 4 | 2023.05.12 | 铜 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 5 | 2023.05.12 | 铅 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 6 | 2023.05.12 | 汞 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 28d | 2023.05.20 |
| 7 | 2023.05.12 | 镍 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.21 |
| 8 | 2023.05.12 | pH 值 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.18 |
| 9 | 2023.05.12 | 挥发性有机物 | 棕色吹扫捕集瓶 | 5g左右样品,密封、避光、4℃以下保存 | 7d | 2023.05.15 |
| 10 | 2023.05.12 | 半挥发性有机物 | G(棕色) 60ml | 采样瓶装满装实并密封,密封、避光4℃保存 | 10d | 2023.05.16 |
| 11 | 2023.05.12 | 石油烃 | G(棕色) 60ml | 采样瓶装满装实并密封,密封、避光4℃保存 | 14d | 2023.05.17 |
| 12 | 2023.05.12 | 总磷 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装,土壤尽量与瓶口形状匹配,填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.22 |

| 序号 | 采样时间 | 监测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|------|--------------|---------------------------------|------|------------|
| 13 | 2023.05.12 | 硫化物 | G (棕色) 200ml | 采样瓶装满装实并密封, 密封、避光4℃保存 | 3d | 2023.05.14 |
| 14 | 2023.05.12 | 总铬 | G, 250ml | 采用封闭性装样分装, 土壤尽量与瓶口形状匹配, 填满瓶子并密封 | 180d | 2023.05.16 |

2 质量控制依据

土壤监测质量保证和质量控制按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求进行。

3 质量方式

3.1 采样前

采样方案编制、审核与签发, 现场需要检查采样点位的合理性和代表性, 以及采样点位的准确性。检查采样器具的清洁性、对采样容器等进行抽查进行空白检测, 运输空白、现场空白、全程序空白等准备工作;

3.2 采样中

对样品的采集过程中的质量控制过程, 例如现场平行样, 现场样品固定, 样品运输 (样品保存环境) 等过程控制。采样过程采样人员注意事项: 配带一次性手套, 每采集一个深度的土样后及时更换手套。与土壤接触的其他采样工具, 重复使用时进行清洗, 防止样品交叉污染。

3.3 采样后检测过程中

采样文件资料的准确性、及时性、完整性。样品交接流转, 样品

完整性核查，实验室平行样测定，实验空白，加标回收率，曲线中间浓度点校准，人员比对、仪器比对、留样复测等。

4 质控结果评价

4.1 空白试验

4.1.1 土壤

本次检测采集 17 个土壤点位，共计 17 个样品。实验室空白数值统计见表 4-1。

表 4-1 土壤实验室空白数值统计表

| 检测项目 | 试验结果mg/kg | | | 空白样品是否污染 |
|--------------|-----------|------|------|----------|
| | 全程序空白 | 运输空白 | 实验空白 | |
| 四氯化碳 | ND | ND | ND | 否 |
| 氯仿 | ND | ND | ND | 否 |
| 氯甲烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |

| 检测项目 | 试验结果mg/kg | | | 空白样品是否污染 |
|---------------|-----------|------|------|----------|
| | 全程序空白 | 运输空白 | 实验空白 | |
| 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 氯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 氯苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 乙苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 苯乙烯 | ND | ND | ND | 否 |
| 甲苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 间,对-二甲苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 邻二甲苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 硝基苯 | / | / | ND | 否 |
| 苯胺 | / | / | ND | 否 |
| 2-氯酚 | / | / | ND | 否 |
| 苯并[a]蒽 | / | / | ND | 否 |
| 苯并[a]芘 | / | / | ND | 否 |
| 苯并[b]荧蒽 | / | / | ND | 否 |
| 苯并[k]荧蒽 | / | / | ND | 否 |
| 鹿 | / | / | ND | 否 |
| 二苯并[a,h]蒽 | / | / | ND | 否 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | / | / | ND | 否 |
| 萘 | / | / | ND | 否 |
| 石油烃 | / | / | ND | 否 |
| 总铬 | / | / | ND | 否 |
| | / | / | ND | 否 |
| 硫化物 | / | / | ND | 否 |
| 总磷 | / | / | ND | 否 |

| 检测项目 | 试验结果mg/kg | | | 空白样品是否污染 |
|-------|-----------|------|------|----------|
| | 全程序空白 | 运输空白 | 实验空白 | |
| 砷 | ND | / | ND | 否 |
| | ND | / | | 否 |
| 镉 | ND | / | ND | 否 |
| 铬（六价） | / | / | ND | 否 |
| 铜 | / | / | ND | 否 |
| | / | / | ND | 否 |
| 铅 | ND | / | ND | 否 |
| 汞 | / | / | ND | 否 |
| | / | / | ND | 否 |
| 镍 | / | / | ND | 否 |
| | / | / | ND | 否 |

本次检测采集土壤样品 17 个点位，共计 17 个样品，空白数值都低于检出限，均在判定标准范围内，结果合格。

4.2 平行样品测定

4.2.1 土壤

本次检测采集土壤 17 个点位，共计 17 个样品，全部样品均需要测定表 4-2 项目，取现场平行样 4 个，占比 23.5%，土壤平行样（内）质控统计见表 4-2。

表 4-2 土壤平行双样统计分析表

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 砷 | 20.1mg/kg | 21.1mg/kg | -3 | ≤10% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 19.7mg/kg | 18.7mg/kg | 3 | ≤10% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 13.4mg/kg | 15.2mg/kg | -7 | ≤10% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 17.4mg/kg | 19.0mg/kg | -5 | ≤10% | 符合 |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|-----------|------------|------------|-------|-------|-------|
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 镉 | 0.31mg/kg | 0.27mg/kg | 7 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 0.28mg/kg | 0.30mg/kg | -4 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 0.25mg/kg | 0.27mg/kg | -4 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 0.31mg/kg | 0.29mg/kg | 4 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 铬 (六价) | ND | ND | NC | ≤20% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤20% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤20% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤20% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 铜 | 36mg/kg | 42mg/kg | -8 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 24mg/kg | 28mg/kg | -8 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 21mg/kg | 19mg/kg | 5 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 20mg/kg | 24mg/kg | -10 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 铅 | 17.4mg/kg | 19.0mg/kg | -5 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 22.1mg/kg | 23.1mg/kg | -3 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 16.9mg/kg | 16.3mg/kg | 2 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 19.4mg/kg | 21.2mg/kg | -5 | ≤30% | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 汞 | 0.048mg/kg | 0.054mg/kg | -6 | ≤35% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 0.236mg/kg | 0.268mg/kg | -7 | ≤35% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 0.066mg/kg | 0.058mg/kg | 7 | ≤35% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 0.059mg/kg | 0.051mg/kg | 8 | ≤35% | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 镍 | 32mg/kg | 34mg/kg | -4 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 30mg/kg | 34mg/kg | -7 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 29mg/kg | 31mg/kg | -4 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 30mg/kg | 26mg/kg | 8 | ≤20% | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 四氯化碳 | ND | ND | NC | ≤25% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 氯仿 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 氯甲烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 顺式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 反式-1,2-二 氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 二氯甲烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,2-二氯丙 烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,1,1,2-四氯 乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,1,2,2-四氯 乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 四氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|------------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 三氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 氯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|---------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 氯苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,2-二氯苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 1,4-二氯苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 乙苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯乙烯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 甲苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 间,对-二甲 | ND | ND | NC | ≤25% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|--------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | 苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 邻二甲苯 | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤25% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 硝基苯 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯胺 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 2-氯酚 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯并[a]蒽 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯并[a]芘 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|---------------|------|-------|-------|-------|-------|
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | 苯并[b]荧蒹 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯并[k]荧蒹 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 蒽 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 二苯并[a,h]蒽 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 苯 | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 | 平行样浓度 | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|------|-----------|-----------|-------|--------|-------|
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | ND | ND | NC | ≤40% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 硫化物 | 0.11mg/kg | 0.11mg/kg | 0 | ≤30% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 0.67mg/kg | 0.65mg/kg | 2 | ≤30% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 0.07mg/kg | 0.09mg/kg | -13 | ≤30% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 0.20mg/kg | 0.22mg/kg | -5 | ≤30% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 总铬 | 105mg/kg | 99mg/kg | 3 | ≤30% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 162mg/kg | 148mg/kg | 5 | ≤30% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 116.mg/kg | 134mg/kg | -8 | ≤30% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 114.mg/kg | 128mg/kg | -6 | ≤30% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 总磷 | 66.1mg/kg | 70.3mg/kg | -4 | ≤15% | / |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 71.0mg/kg | 66.8mg/kg | 4 | ≤15% | / |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 56.3mg/kg | 61.1mg/kg | -5 | ≤15% | / |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 75.3mg/kg | 68.3mg/kg | 5 | ≤15% | / |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | pH | 8.22 | 8.14 | +0.08 | ≤0.3pH | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 8.06 | 8.19 | -0.13 | ≤0.3pH | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 8.48 | 8.33 | +0.15 | ≤0.3pH | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 8.29 | 8.13 | -0.16 | ≤0.3pH | 符合 |
| AH05500023T005 干洗车间南侧表层样 | 石油烃 | 59mg/kg | 65mg/kg | -5 | ≤25% | 符合 |
| AH05500023T010 辅料库北侧表层样 | | 105mg/kg | 95mg/kg | 5 | ≤25% | 符合 |
| AH05500023T015 干洗车间南侧表层样 | | 49mg/kg | 53mg/kg | -4 | ≤25% | 符合 |
| AH05500023T017 干洗车间南侧表层样 | | 46mg/kg | 42mg/kg | 5 | ≤25% | 符合 |

总结：本次检测采集土壤 17 个点位，共计 17 个样品，土壤平行双样

结果均在判定标准范围内，结果合格。

4.3 标准样品测定

4.3.1 土壤

本次检测共 17 个点位，共计 17 个样品，标准样品质控统计见表

4-3。

表 4-3 标准样品质控统计分析表

| 标准样品名称 | 检测元素 | 检测浓度 | 质控要求 | 结果符合性 |
|--------------------|-------|------------|------------------|-------|
| 土壤质控样品 GBW07390 | 砷 | 14.4mg/kg | 13.7±1.2mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 镉 | 0.17mg/kg | 0.16±0.01mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 铜 | 33mg/kg | 32±2mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 铅 | 25mg/kg | 26±2mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 汞 | 0.055mg/kg | 0.053±0.006mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 镍 | 39mg/kg | 38±2mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 80142JB | 铬（六价） | 10.3mg/kg | 9.1±1.1mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 GBW07390 | 总铬 | 78mg/kg | 76±4mg/kg | 符合 |
| 土壤质控样品 Z4032 | 总磷 | 521.6mg/kg | 499.8±82.1mg/kg | 符合 |

总结：本次检测共 17 个点位，共计 17 个样品，重金属质控样品均在标准样品测定值范围内，结果合格。

4.4 加标回收测定

4.4.1 土壤

本次检测共 17 个点位，共计 17 个样品，做加标样品个数 1 个，加标回收测定质控统计见表 4-4。

表 4-4 土壤加标回收测定质控统计分析表

| 样品点位 | 检测项目 | 加标量/加标浓度 | 检测值 | 回收率% | 质控要求% | 结果符合性 |
|-----------------------------|--------------|-----------|-------------|------|--------|-------|
| JSAH05500023T001 厂区北侧表层样 | 铬（六价） | 10mg/kg | 9.1mg/kg | 91 | 70~130 | 符合 |
| | 总磷 | 50mg/kg | 98.7mg/kg | 92 | 80~120 | 符合 |
| | 硫化物 | 0.10mg/kg | 0.16mg/kg | 80 | 60~110 | 符合 |
| | 四氯化碳 | 10ug/L | 9.4007μg/L | 94 | 70~130 | 符合 |
| | 氯仿 | 10ug/L | 10.7365μg/L | 107 | 70~130 | 符合 |
| | 氯甲烷 | 10ug/L | 9.0491μg/L | 90 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1-二氯乙烷 | 10ug/L | 10.9554μg/L | 109 | 70~130 | 符合 |
| | 1,2-二氯乙烷 | 10ug/L | 9.8464μg/L | 98 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1-二氯乙烯 | 10ug/L | 7.7057μg/L | 77 | 70~130 | 符合 |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 10ug/L | 9.6156μg/L | 96 | 70~130 | 符合 |
| | 反式-1,2-二氯乙烯 | 10ug/L | 10.7011μg/L | 107 | 70~130 | 符合 |
| | 二氯甲烷 | 10ug/L | 8.6376μg/L | 86 | 70~130 | 符合 |
| | 1,2-二氯丙烷 | 10ug/L | 10.9704μg/L | 109 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10ug/L | 9.1392μg/L | 91 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 10ug/L | 7.0306μg/L | 70 | 70~130 | 符合 |

| 样品点位 | 检测项目 | 加标量/加标浓度 | 检测值 | 回收率% | 质控要求% | 结果符合性 |
|------|------------|----------|-------------|------|--------|-------|
| | 四氯乙烯 | 10ug/L | 10.0137μg/L | 100 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | 10ug/L | 8.1903μg/L | 81 | 70~130 | 符合 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | 10ug/L | 8.8033μg/L | 88 | 70~130 | 符合 |
| | 三氯乙烯 | 10ug/L | 7.2571μg/L | 72 | 70~130 | 符合 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | 10ug/L | 9.0385μg/L | 90 | 70~130 | 符合 |
| | 氯乙烯 | 10ug/L | 7.5698μg/L | 75 | 70~130 | 符合 |
| | 苯 | 10ug/L | 7.3406μg/L | 73 | 70~130 | 符合 |
| | 氯苯 | 10ug/L | 9.8437μg/L | 98 | 70~130 | 符合 |
| | 1,2-二氯苯 | 10ug/L | 7.6287μg/L | 76 | 70~130 | 符合 |
| | 1,4-二氯苯 | 10ug/L | 8.0264μg/L | 80 | 70~130 | 符合 |
| | 乙苯 | 10ug/L | 9.2357μg/L | 92 | 70~130 | 符合 |
| | 苯乙烯 | 10ug/L | 9.4795μg/L | 94 | 70~130 | 符合 |
| | 甲苯 | 10ug/L | 8.1103μg/L | 81 | 70~130 | 符合 |
| | 间,对-二甲苯 | 10ug/L | 7.9321μg/L | 79 | 70~130 | 符合 |
| | 邻二甲苯 | 10ug/L | 9.8282μg/L | 98 | 70~130 | 符合 |
| | 硝基苯 | 10mg/L | 10.3474μg/L | 103 | 40~150 | 符合 |
| | 苯胺 | 10mg/L | 9.3289μg/L | 93 | 40~150 | 符合 |
| | 2-氯酚 | 10mg/L | 10.5636mg/L | 105 | 40~150 | 符合 |
| | 苯并[a]蒽 | 10mg/L | 10.6752mg/L | 106 | 40~150 | 符合 |
| | 苯并[a]芘 | 10mg/L | 9.6978mg/L | 96 | 40~150 | 符合 |

| 样品点位 | 检测项目 | 加标量/加标浓度 | 检测值 | 回收率% | 质控要求% | 结果符合性 |
|------|---------------|----------|-------------|------|--------|-------|
| | 苯并[b]荧蒽 | 10mg/L | 9.3565mg/L | 93 | 40~150 | 符合 |
| | 苯并[k]荧蒽 | 10mg/L | 9.9009mg/L | 99 | 40~150 | 符合 |
| | 蒽 | 10mg/L | 7.9383mg/L | 79 | 40~150 | 符合 |
| | 二苯并[a,h]蒽 | 10mg/L | 9.2886mg/L | 92 | 40~150 | 符合 |
| | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 10mg/L | 10.3474μg/L | 103 | 40~150 | 符合 |
| | 萘 | 10mg/L | 7.8984mg/L | 78 | 40~150 | 符合 |
| | 石油烃 | 50mg/kg | 109mg/kg | 88 | 50~140 | 符合 |
| 样品点位 | 检测项目 | 加标量/加标浓度 | 检测值 | 回收率% | 质控要求% | 结果符合性 |
| 空白加标 | 石油烃 | 10mg/kg | 9.4mg/kg | 94 | 70~120 | 符合 |

总结：本次检测共 17 个点位，共计 17 个样品，加标回收率均在判定标准范围内，结果合格。

综上：本次检测采取的质控措施有：实验室空白样品测定，平行样品测定，标准样品测定以及加标回收率测定，各项质控措施测定结果均在判定标准范围内，总体质控符合相关技术要求。



质量控制报告

报告编号: DSJCAH05500123ZK

项目名称: 焦作隆丰皮草企业有限公司地下水检测项目

委托单位: 焦作隆丰皮草企业有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 06 月 23 日

编制单位: 河南鼎晟检测技术有限公司

Add: 中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区青城北端(盛瑞环保科技有限公司)院内办公楼 1-4 层
E-mail: hndsje888@163.com http: //www.hndsje888.com Tel: 0379-69911088

1 前言

河南鼎晟检测技术有限公司受焦作隆丰皮草企业有限公司的委托，于 2023 年 06 月 16 日至 17 日共采集地下水点位 7 个（共计 7 个样品）。地下水样品保存运输均按以下表格要求进行保存运输。运输方式为：小汽车。

地下水样品保存方法

| 序号 | 采样时间 | 检测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|----------|--------------|---|------|------------|
| 1 | 2023.06.16 | 色度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12 h | 2023.06.16 |
| 2 | 2023.06.16 | 嗅和味 | G , 200ml | 原样 | 6h | 2023.06.16 |
| 3 | 2023.06.16 | 浑浊度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 4 | 2023.06.16 | 肉眼可见物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 5 | 2023.06.16 | pH 值 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.16 |
| 6 | 2023.06.16 | 总硬度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 7 | 2023.06.16 | 溶解性总固体 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 8 | 2023.06.16 | 硫酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.17 |
| 9 | 2023.06.16 | 氯化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.17 |
| 10 | 2023.06.16 | 铁 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 11 | 2023.06.16 | 锰 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 12 | 2023.06.16 | 铜 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 13 | 2023.06.16 | 锌 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 14 | 2023.06.16 | 铝 | G 或 P, 100ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 30d | 2023.06.17 |
| 15 | 2023.06.16 | 挥发性酚类 | G, 1L | 用 H ₃ PO ₄ 调至 pH=2, 用 0.01~0.02g, 抗坏血酸去除氯 | 24h | 2023.06.17 |
| 16 | 2023.06.16 | 阴离子表面活性剂 | G 或 P, 250ml | 加入甲醛, 使甲醛体积浓度为 1% | 7d | 2023.06.17 |
| 17 | 2023.06.16 | 耗氧量 | G, 500ml | 原样 | 2d | 2023.06.17 |

| | | | | | | |
|----|------------|-------|----------------|--|-----|------------|
| 18 | 2023.06.16 | 氨氮 | G 或 P, 250ml | H ₂ SO ₄ , pH<2 | 24h | 2023.06.17 |
| 19 | 2023.06.16 | 硫化物 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入 5ml1mol/LNaOH 溶 液和 4g 抗坏血酸, 使样品的 pH≥11, 避 光保存 | 24h | 2023.06.17 |
| 20 | 2023.06.16 | 钠 | P, 250ml | HNO ₃ , pH1~2 | 14d | 2023.06.17 |
| 21 | 2023.06.16 | 亚硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 22 | 2023.06.16 | 硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 23 | 2023.06.16 | 氰化物 | G 或 P, 250ml | 加 NaOH, pH>12 | 12h | 2023.06.16 |
| 24 | 2023.06.16 | 氟化物 | P, 250ml | 原样 | 14d | 2023.06.17 |
| 25 | 2023.06.16 | 碘化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.17 |
| 26 | 2023.06.16 | 汞 | G 或 P, 250ml | HCl, 1%, 如水样为 中性, 1L 水样中加 浓 HCl 2ml | 14d | 2023.06.17 |
| 27 | 2023.06.16 | 砷 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 28 | 2023.06.16 | 硒 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 29 | 2023.06.16 | 镉 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中 加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 30 | 2023.06.16 | 铬(六价) | G 或 P, 250ml | NaOH, pH=8-9 | 24h | 2023.06.17 |
| 31 | 2023.06.16 | 铅 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中 加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.17 |
| 32 | 2023.06.16 | 三氯甲烷 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 33 | 2023.06.16 | 四氯化碳 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 34 | 2023.06.16 | 苯 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 35 | 2023.06.16 | 甲苯 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 36 | 2023.06.16 | 总磷 | G, 500ml | 冷藏 | 24h | 2023.06.17 |
| 37 | 2023.06.16 | 总铬 | G 或 P, 500ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 14d | 2023.06.17 |

| | | | | | | |
|----|------------|-------|------------|---------------------------------|-----|------------|
| 38 | 2023.06.16 | 总大肠菌群 | G, 150ml | 加入硫代硫酸钠至 0.5g/L 以除去余氯 | 4h | 2023.06.18 |
| 39 | 2023.06.16 | 菌落总数 | G, 150ml | 冷藏 | 4h | 2023.06.18 |
| 40 | 2023.06.16 | 乙苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 41 | 2023.06.16 | 二甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.17 |
| 42 | 2023.06.16 | 石油烃 | G, 1000ml | HCl 酸化至 pH≤2, 0~4℃ | 14d | 2023.06.17 |

| 序号 | 采样时间 | 检测项目 | 采样容器和体积 | 保存方法 | 保存时间 | 分析时间 |
|----|------------|--------|--------------|---|------|------------|
| 1 | 2023.06.17 | 色度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12 h | 2023.06.17 |
| 2 | 2023.06.17 | 嗅和味 | G, 200ml | 原样 | 6h | 2023.06.17 |
| 3 | 2023.06.17 | 浑浊度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 4 | 2023.06.17 | 肉眼可见物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 5 | 2023.06.17 | pH 值 | G 或 P, 250ml | 原样 | 12h | 2023.06.17 |
| 6 | 2023.06.17 | 总硬度 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 7 | 2023.06.17 | 溶解性总固体 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 8 | 2023.06.17 | 硫酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.18 |
| 9 | 2023.06.17 | 氯化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 30d | 2023.06.18 |
| 10 | 2023.06.17 | 铁 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 11 | 2023.06.17 | 锰 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 12 | 2023.06.17 | 铜 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 13 | 2023.06.17 | 锌 | P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 14 | 2023.06.17 | 铝 | G 或 P, 100ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 30d | 2023.06.18 |
| 15 | 2023.06.17 | 挥发性酚类 | G, 1L | 用 H ₃ PO ₄ 调至 pH=2, 用 0.01~0.02g, 抗坏血酸去除氯 | 24h | 2023.06.18 |

| | | | | | | |
|----|------------|----------|----------------|--|-----|------------|
| 16 | 2023.06.17 | 阴离子表面活性剂 | G 或 P, 250ml | 加入甲醛, 使甲醛体 积浓度为 1% | 7d | 2023.06.18 |
| 17 | 2023.06.17 | 耗氧量 | G, 500ml | 原样 | 2d | 2023.06.18 |
| 18 | 2023.06.17 | 氨氮 | G 或 P, 250ml | H ₂ SO ₄ , pH<2 | 24h | 2023.06.18 |
| 19 | 2023.06.17 | 硫化物 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入 5ml 1mol/L NaOH 溶 液和 4g 抗坏血酸, 使样品的 pH≥11, 避 光保存 | 24h | 2023.06.18 |
| 20 | 2023.06.17 | 钠 | P, 250ml | HNO ₃ , pH1~2 | 14d | 2023.06.18 |
| 21 | 2023.06.17 | 亚硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 22 | 2023.06.17 | 硝酸盐 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 23 | 2023.06.17 | 氰化物 | G 或 P, 250ml | 加 NaOH, pH>12 | 12h | 2023.06.17 |
| 24 | 2023.06.17 | 氟化物 | P, 250ml | 原样 | 14d | 2023.06.18 |
| 25 | 2023.06.17 | 碘化物 | G 或 P, 250ml | 原样 | 24h | 2023.06.18 |
| 26 | 2023.06.17 | 汞 | G 或 P, 250ml | HCl, 1%, 如水样为 中性, 1L 水样中加 浓 HCl 2ml | 14d | 2023.06.18 |
| 27 | 2023.06.17 | 砷 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 28 | 2023.06.17 | 硒 | G 或 P, 250ml | 1L 水样中加入浓 HCl 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 29 | 2023.06.17 | 镉 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中 加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 30 | 2023.06.17 | 铬 (六价) | G 或 P, 250ml | NaOH, pH=8-9 | 24h | 2023.06.18 |
| 31 | 2023.06.17 | 铅 | G 或 P, 250ml | HNO ₃ , 1L 水样中 加浓 HNO ₃ 10ml | 14d | 2023.06.18 |
| 32 | 2023.06.17 | 三氯甲烷 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 33 | 2023.06.17 | 四氯化碳 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 34 | 2023.06.17 | 苯 | 40ml 棕色玻璃 瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |

| | | | | | | |
|----|------------|-------|--------------|---------------------------------|-----|------------|
| 35 | 2023.06.17 | 甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 36 | 2023.06.17 | 总磷 | G, 500ml | 冷藏 | 24h | 2023.06.18 |
| 37 | 2023.06.17 | 总铬 | G 或 P, 500ml | 加 HNO ₃ 至 pH<2 | 14d | 2023.06.18 |
| 38 | 2023.06.17 | 总大肠菌群 | G, 150ml | 加入硫代硫酸钠至 0.5g/L 以除去余氯 | 4h | 2023.06.19 |
| 39 | 2023.06.17 | 菌落总数 | G, 150ml | 冷藏 | 4h | 2023.06.19 |
| 40 | 2023.06.17 | 乙苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 41 | 2023.06.17 | 二甲苯 | 40ml 棕色玻璃瓶 | 每 40ml 样品需加入 25mg 抗坏血酸, 4℃ 以下保存 | 14d | 2023.06.18 |
| 42 | 2023.06.17 | 石油烃 | G, 1000ml | HCl 酸化至 pH≤2, 0~4℃ | 14d | 2023.06.18 |

2 质量控制依据

地下水监测质量保证和质量控制按照《地下水监测技术规范》（HJ/T 164-2020）及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的要求进行。

3 质量方式

3.1 采样前

采样方案编制、审核与签发，现场需要检查采样点位的合理性和代表性，以及采样点位的准确性。检查采样器具的清洁性、对采样容器等进行抽查进行空白检测，运输空白、现场空白、全程序空白等准备工作；

3.2 采样中

对样品的采集过程中的质量控制过程，例如现场平行样，现场样

品固定，样品运输（样品保存环境）等过程控制。采样过程采样人员注意事项：配带一次性手套，地下水采样前进行洗井操作，校正 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器，确保地下水水位变化小于 10cm，立即采样，并在洗井后 2h 内完成地下水采样，优先采集测定挥发性有机物的地下水样品。

3.3 采样后检测过程中

采样文件资料的准确性、及时性、完整性。样品交接流转，样品完整性核查，实验室平行样测定，实验空白，加标回收率，曲线中间浓度点校准，人员比对、仪器比对、留样复测等。

4 质控结果评价

4.1 空白试验

4.1.1 地下水

本次检测采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品。实验室空白数值统计见表 4-1。

表 4-1 地下水空白数值统计表

| 检测项目 | 试验结果 mg/L | | | 空白样品是否污染 |
|--------|-----------|-------|------|----------|
| | 实验空白 | 全程序空白 | 运输空白 | |
| 色度 | ND | / | / | 否 |
| 嗅和味 | ND | / | / | 否 |
| 浑浊度 | ND | / | / | 否 |
| 肉眼可见物 | ND | / | / | 否 |
| pH 值 | ND | / | / | 否 |
| 总硬度 | ND | / | / | 否 |
| 溶解性总固体 | ND | / | / | 否 |

| 检测项目 | 试验结果 mg/L | | | 空白样品是否污染 |
|----------|-----------|-------|------|----------|
| | 实验空白 | 全程序空白 | 运输空白 | |
| 硫酸盐 | ND | / | / | 否 |
| 氯化物 | ND | / | / | 否 |
| 铁 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 锰 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 铜 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 锌 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 铝 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 挥发性酚类 | ND | / | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 阴离子表面活性剂 | ND | / | / | 否 |
| 耗氧量 | ND | / | / | 否 |
| 氨氮 | ND | / | / | 否 |
| 硫化物 | ND | ND | / | 否 |
| 钠 | ND | ND | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 亚硝酸盐 | ND | / | / | 否 |
| 硝酸盐 | ND | / | / | 否 |
| 氰化物 | ND | / | / | 否 |
| 氟化物 | ND | / | / | 否 |
| 碘化物 | ND | / | / | 否 |
| 汞 | ND | / | / | 否 |

| 检测项目 | 试验结果 mg/L | | | 空白样品是否污染 |
|-------|-----------|-------|------|----------|
| | 实验空白 | 全程序空白 | 运输空白 | |
| 砷 | ND | / | / | 否 |
| 硒 | ND | / | / | 否 |
| 镉 | ND | / | / | 否 |
| 铬（六价） | ND | / | / | 否 |
| 铅 | ND | / | / | 否 |
| 三氯甲烷 | ND | ND | ND | 否 |
| 四氯化碳 | ND | ND | ND | 否 |
| 苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 甲苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 总磷 | ND | ND | / | 否 |
| 总铬 | ND | / | / | 否 |
| | ND | / | / | 否 |
| 总大肠菌群 | ND | / | / | 否 |
| 菌落总数 | ND | / | / | 否 |
| 乙苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 二甲苯 | ND | ND | ND | 否 |
| 石油烃 | ND | / | / | 否 |

本次检测采集地下水样品 7 个点位，共计 7 个样品，实验室空白数值都低于检出限，均在判定标准范围内，结果合格。

4.2 平行样品测定

4.2.1 地下水

本次检测采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，全部样品均需要测定表 4-2、4-3 项目，取现场平行样 2 个，占比 28.6%，平行双样结果分析表见下表：

表 4-2 地下水平行样统计分析表

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 pH | 平行样浓度 pH | 绝对偏差 pH | 控制要求 pH | 结果符合性 |
|--|------|------------|-------------|------------|------------|-------|
| AH05500123YS006 S7 厂区监测点 (牛皮厂项目南侧) | pH | 7.9 | 8.0 | -0.1 | ≤0.2 | 合格 |
| AH05500123YS007 S3 厂区监测点 (鞣制车间东侧) | pH | 7.5 | 7.4 | 0.1 | ≤0.2 | 合格 |

表 4-3 地下水平行样统计分析表

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 mg/L | 平行样浓度 mg/L | 相对偏差% | 控制要求% | 结果符合性 |
|--|----------|--------------|---------------|-------|-------|-------|
| AH05500123YS006 S7 厂区监测点 (牛皮厂项目南侧) | 总硬度 | 199 | 213 | -4 | ≤10 | 合格 |
| | 溶解性总固体 | 773 | 739 | 3 | ≤10 | 合格 |
| | 硫酸盐 | 128 | 118 | 5 | ≤10 | 合格 |
| | 氯化物 | 176 | 188 | -4 | ≤10 | 合格 |
| | 铁 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 锰 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铜 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 锌 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铝 | 0.095 | 0.083 | 7 | ≤25 | 合格 |
| | 挥发性酚类 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 阴离子表面活性剂 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 耗氧量 | 2.24 | 2.18 | 2 | ≤10 | 合格 |
| | 氨氮 | 0.34 | 0.38 | -6 | ≤10 | 合格 |
| | 硫化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 钠 | 101.7 | 97.5 | 3 | ≤10 | 合格 |
| | 亚硝酸盐 | 0.297 | 0.327 | -5 | ≤10 | 合格 |
| | 硝酸盐 | 16.8 | 17.8 | -3 | ≤10 | 合格 |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 mg/L | 平行样浓度 mg/L | 相对偏 差% | 控制要 求% | 结果符合 性 |
|-------------------------------------|--------|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | 氟化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 氟化物 | 0.3 | 0.3 | 0 | ≤10 | 合格 |
| | 碘化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 汞 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 砷 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 硒 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 镉 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铬（六价） | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铅 | 0.0053 | 0.0059 | -6 | ≤10 | 合格 |
| | 三氯甲烷 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 四氯化碳 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 甲苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 总磷 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 总铬 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 乙苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 二甲苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 石油烃 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| AH05500123YS007 S3 厂区监测点（鞣制车间东侧） | 总硬度 | 126 | 114 | 5 | ≤10 | 合格 |
| | 溶解性总固体 | 441 | 419 | 3 | ≤10 | 合格 |
| | 硫酸盐 | 98 | 106 | -4 | ≤10 | 合格 |
| | 氯化物 | 55.3 | 58.1 | -3 | ≤10 | 合格 |
| | 铁 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 锰 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铜 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 锌 | ND | ND | NC | ≤10 | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 mg/L | 平行样浓度 mg/L | 相对偏 差% | 控制要 求% | 结果符合 性 |
|-----------|--------------|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | 铝 | 0.016 | 0.015 | 4 | ≤25 | 合格 |
| | 挥发性酚类 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 阴离子表面活性 剂 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 耗氧量 | 0.65 | 0.71 | -5 | ≤10 | 合格 |
| | 氨氮 | 0.05 | 0.05 | 0 | ≤10 | 合格 |
| | 硫化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 钠 | 26.8 | 25.4 | 3 | ≤10 | 合格 |
| | 亚硝酸盐 | 0.009 | 0.009 | 0 | ≤10 | 合格 |
| | 硝酸盐 | 7.1 | 7.7 | -5 | ≤10 | 合格 |
| | 氰化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 氟化物 | 0.4 | 0.4 | 0 | ≤10 | 合格 |
| | 碘化物 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 汞 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 砷 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 硒 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 镉 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铬（六价） | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 铅 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 三氯甲烷 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 四氯化碳 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 甲苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 总磷 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 总铬 | ND | ND | NC | ≤10 | / |
| | 乙苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |

| 样品编号/点位名称 | 检测项目 | 原样浓度 mg/L | 平行样浓度 mg/L | 相对偏 差% | 控制要 求% | 结果符合 性 |
|-----------|------|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | 二甲苯 | ND | ND | NC | ≤30 | / |
| | 石油烃 | ND | ND | NC | ≤30 | / |

总结：本次检测采集地下水 7 个点位，共计 7 个样品，地下水平行双样结果均在判定标准范围内，结果合格。

4.3 标准样品测定

4.3.1 地下水

本次检测采集 7 个地下水点位，共计 7 个地下水样品，标准样品质控统计见表 4-4。

表 4-4 标准样品质控统计分析表

| 标准样品名称 | 检测元素 | 检测浓度 | 质控要求 | 结果符合性 |
|-----------|----------|-----------|-----------------|-------|
| B22110227 | pH | 7.05pH | 7.04±0.05pH | 符合 |
| 201249 | 总硬度 | 110mg/L | 112±6mg/L | 符合 |
| BW02066-5 | 硫酸盐 | 143ug/ml | 142±3.8ug/ml | 符合 |
| B21050111 | 氯化物 | 74.1mg/L | 73.7±3.7mg/L | 符合 |
| B21040301 | 铁 | 1.35mg/L | 1.37±0.09mg/L | 符合 |
| 202530 | 锰 | 0.16mg/L | 0.162±0.018mg/L | 符合 |
| B21040288 | 铜 | 0.82mg/L | 0.808±0.049mg/L | 符合 |
| B21050004 | 锌 | 0.709mg/L | 0.699±0.036mg/L | 符合 |
| B21110288 | 铝 | 0.494mg/L | 0.486±0.028mg/L | 符合 |
| A22030088 | 挥发性酚类 | 1.49mg/L | 1.47±0.09mg/L | 符合 |
| 204426 | 阴离子表面活性剂 | 3.63mg/L | 3.59±0.25mg/L | 符合 |
| B22010201 | 耗氧量 | 2.90mg/L | 2.84±0.26mg/L | 符合 |
| B22070107 | 氨氮 | 0.21mg/L | 0.209±0.013mg/L | 符合 |
| 205551 | 硫化物 | 0.500mg/L | 0.507±0.044mg/L | 符合 |

| 标准样品名称 | 检测元素 | 检测浓度 | 质控要求 | 结果符合性 |
|-----------|-------|------------|-----------------|-------|
| B22030157 | 钠 | 15.3mg/L | 15.7±1.6mg/L | 符合 |
| B22060034 | 亚硝酸盐 | 0.265mg/L | 0.26±0.012mg/L | 符合 |
| 200851 | 硝酸盐 | 6.3mg/L | 6.23±0.19mg/L | 符合 |
| 202277 | 氰化物 | 0.265mg/L | 0.261±0.025mg/L | 符合 |
| B21090005 | 氟化物 | 0.9mg/L | 0.906±0.041mg/L | 符合 |
| 206201 | 碘化物 | 1.04mg/L | 1.02±0.08mg/L | 符合 |
| B22030324 | 汞 | 1.19ug/L | 1.23±0.07ug/L | 符合 |
| 200463 | 砷 | 15.3ug/L | 15.7±1.4ug/L | 符合 |
| B22080179 | 硒 | 8.1ug/L | 7.96±0.44ug/L | 符合 |
| B1912106 | 镉 | 0.270mg/L | 0.273±0.013mg/L | 符合 |
| B22080111 | 铬（六价） | 0.209mg/L | 0.205±0.015mg/L | 符合 |
| 201240 | 铅 | 0.197ug/ml | 0.199±0.01ug/ml | 符合 |
| A21100121 | 苯 | 101mg/L | 100±5mg/L | 符合 |
| A21100121 | 甲苯 | 98.2mg/L | 97.6±4.9mg/L | 符合 |
| B21060021 | 总磷 | 0.92mg/L | 0.894±0.065mg/L | 符合 |
| 2011067 | 总铬 | 0.96mg/L | 0.984±0.061mg/L | 符合 |
| A21100121 | 乙苯 | 101mg/L | 99.4±5mg/L | 符合 |
| A21100121 | 对二甲苯 | 98.4mg/L | 99.3±5mg/L | 符合 |
| A21100121 | 间二甲苯 | 97.1mg/L | 98±4.9mg/L | 符合 |
| A21100121 | 邻二甲苯 | 97.8mg/L | 98.7±5mg/L | 符合 |
| 2021116 | pH | 7.36pH | 7.34±0.06pH | 符合 |
| B21080084 | 总硬度 | 110mg/L | 100±5mg/L | 符合 |
| 201940 | 硫酸盐 | 46.4mg/L | 45.7±2mg/L | 符合 |
| B21050255 | 氯化物 | 95.2mg/L | 96.5±4.2mg/L | 符合 |
| B2102050 | 铁 | 5.14mg/L | 5.03±0.30mg/L | 符合 |
| B22050092 | 锰 | 1.05mg/L | 1.03±0.05mg/L | 符合 |
| B22040058 | 铜 | 0.53mg/L | 0.523±0.043mg/L | 符合 |

| 标准样品名称 | 检测元素 | 检测浓度 | 质控要求 | 结果符合性 |
|------------|----------|------------|------------------|-------|
| B21050007 | 锌 | 0.358mg/L | 0.353±0.017mg/L | 符合 |
| 205018 | 铝 | 0.169ug/ml | 0.173±0.013ug/ml | 符合 |
| A22040056 | 挥发性酚类 | 0.676mg/L | 0.664±0.069mg/L | 符合 |
| B22050047 | 阴离子表面活性剂 | 4.55mg/L | 4.68±0.57mg/L | 符合 |
| B21120197 | 耗氧量 | 2.50mg/L | 2.45±0.22mg/L | 符合 |
| B22040234 | 氨氮 | 1.54mg/L | 1.52±0.07mg/L | 符合 |
| B22050104 | 硫化物 | 1.57mg/L | 1.59±0.16mg/L | 符合 |
| B22040032 | 钠 | 1.86mg/L | 1.9±0.12mg/L | 符合 |
| B23020250 | 亚硝酸盐 | 0.144mg/L | 0.141±0.011mg/L | 符合 |
| 200852 | 硝酸盐 | 4.3mg/L | 4.23±0.14mg/L | 符合 |
| 202276 | 氰化物 | 73.2ug/L | 71.7±6.3ug/L | 符合 |
| 201758 | 氟化物 | 0.5mg/L | 0.533±0.023mg/L | 符合 |
| 206201 | 碘化物 | 1.05mg/L | 1.02±0.08mg/L | 符合 |
| B2006053 | 汞 | 16.5ug/L | 16.6±1.8ug/L | 符合 |
| 200458 | 砷 | 29.7ug/L | 29±2.2ug/L | 符合 |
| B22020036 | 硒 | 9.2ug/L | 9.02±0.63ug/L | 符合 |
| B2005050 | 镉 | 9.9ug/L | 10.1±0.7ug/L | 符合 |
| B22070225 | 铬（六价） | 5.27mg/L | 5.32±0.24mg/L | 符合 |
| BW01138-18 | 铅 | 2.06ug/ml | 2.02±0.12ug/ml | 符合 |
| A21060195 | 苯 | 206mg/L | 208±11mg/L | 符合 |
| A21060195 | 甲苯 | 206mg/L | 208±11mg/L | 符合 |
| B21120068 | 总磷 | 0.86mg/L | 0.848±0.079mg/L | 符合 |
| B21060336 | 总铬 | 1.85mg/L | 1.83±0.09mg/L | 符合 |
| A21060195 | 乙苯 | 196mg/L | 199±10mg/L | 符合 |
| A21060195 | 对二甲苯 | 197mg/L | 202±11mg/L | 符合 |
| A21060195 | 间二甲苯 | 201mg/L | 205±11mg/L | 符合 |
| A21060195 | 邻二甲苯 | 194mg/L | 197±10mg/L | 符合 |

总结：本次检测共 7 个点位，共计 7 个样品，质控样品均在标准样品测定值范围内，结果合格。

4.4 加标回收测定

4.4.1 地下水

本次检测共 7 个点位，共计 7 个样品，加标样品个数 2 个，加标回收测定质控统计见表 4-5。

表 4-5 地下水加标回收测定质控统计分析表

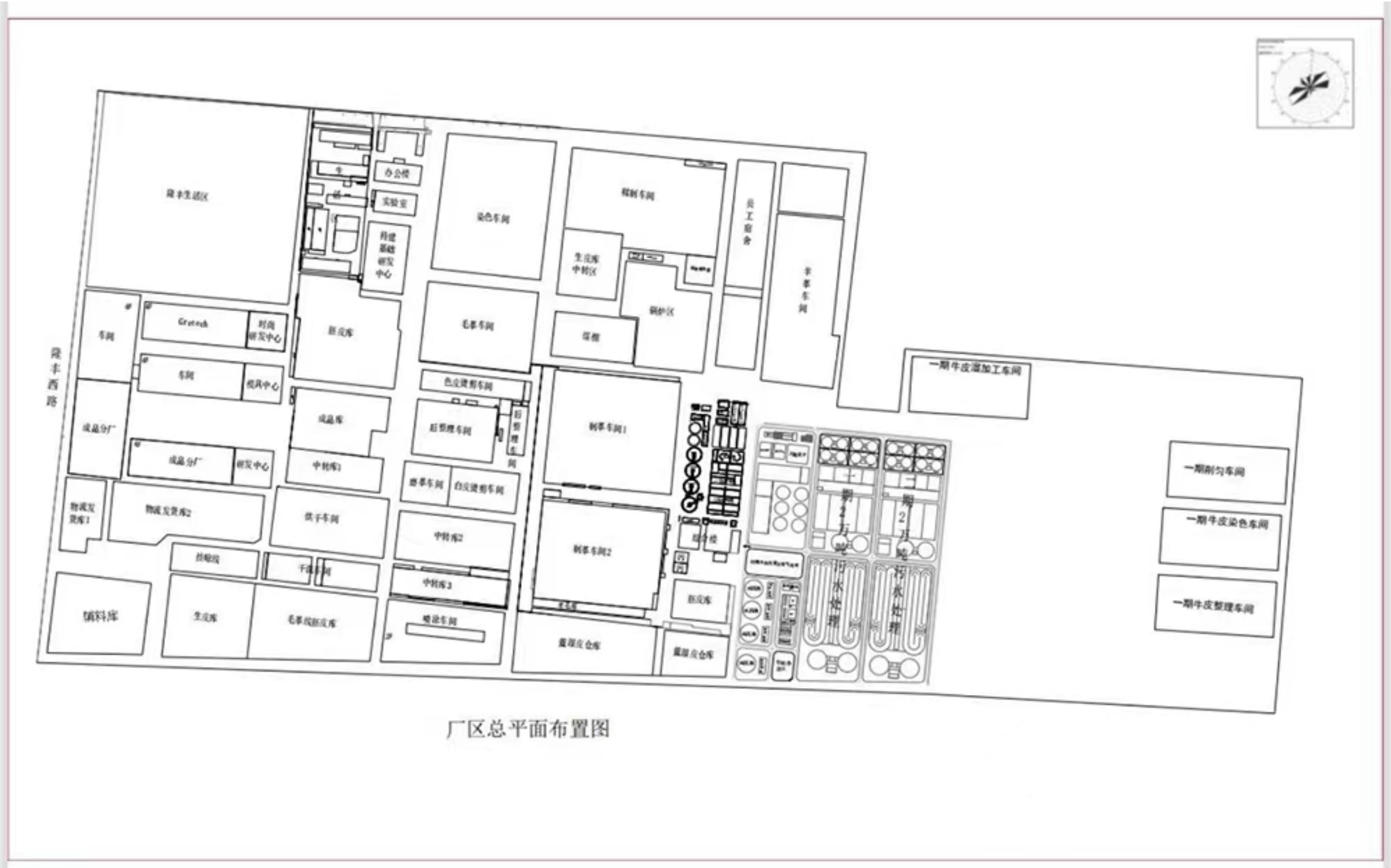
| 样品点位 | 检测项目 | 加标量/ 加标浓度 | 检测值 | 回收率% | 质控要求% | 结果符合性 |
|--------------------------------------|------|--------------|-------------|------|--------|-------|
| AH05500123YS006 S7 厂区监测点（牛皮厂项目南侧） | 三氯甲烷 | 10ug/L | 9.7367ug/L | 97 | 60-130 | 合格 |
| | 四氯化碳 | 10ug/L | 9.6359ug/L | 96 | 60-130 | 合格 |
| | 石油烃 | 5mg/L | 4.6mg/L | 92 | 70-120 | 合格 |
| AH05500123YS007 S3 厂区监测点（鞣制车间东侧） | 三氯甲烷 | 10ug/L | 10.6398ug/L | 106 | 60-130 | 合格 |
| | 四氯化碳 | 10ug/L | 9.5049ug/L | 95 | 60-130 | 合格 |
| | 石油烃 | 5mg/L | 5.3mg/L | 106 | 70-120 | 合格 |

总结：本次检测共 7 个点位，共计 7 个样品，加标回收率均在判定标准范围内，结果合格。

综上：本次检测采取的质控措施有：实验室空白样品测定，平行样品测定，标准样品测定以及加标回收率测定，各项质控措施测定结果均在判定标准范围内，总体质控符合相关技术要求。

附图：

附图 1 本企业平面布置图



附图 2 土壤监测点位分布图



注：本次为后续监测，仅对深层土的表层样进行检测。

附图 3 地下水监测点位分布图



附图 4 采样照片

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样 |
| T0 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T1 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样 |
| T2 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T3 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样填满、压实 |
| T4 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T5 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T6 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样 |
| T7 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样 |
| T8 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T9 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T10 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样填满、压实 |
| T11 点位 | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| 半挥发性有机物取样 | 挥发性有机物取样 |
| T12 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样填满、压实 |
| T13 点位 | |

| | |
|--|---|
| | |
|  |  |
| 点位确认 | 挥发性有机物取样 |
| T14 点位 | |
|  |  |
| 点位确认 | 半挥发性有机物取样填满、压实 |
| T15 点位 | |



点位确认



挥发性有机物取样

T16 点位



样品采集



样品采集

S1 点位



样品采集



样品采集

S2 点位



样品采集



样品采集

S3 点位



S4 点位



样品采集



样品采集

S5 点位



样品采集



样品采集

S6 点位



样品采集



样品采集

S7 点位