

武陟县明生皮业有限公司
土壤及地下水自行监测报告

建设单位：武陟县明生皮业有限公司

编制单位：河南博祥环保科技有限公司

二〇二三年九月

委托单位：武陟县明生皮业有限公司

法人代表：孙腾

联系人：孙腾

电话：13298393451

地址：武陟县三阳乡小麻村

编制单位：河南博祥环保科技有限公司

项目负责人：郑汉丰

电话：18336838745

地址：焦作市示范区总部新城 17 号楼 5 层

目 录

| | |
|------------------------------|-------------|
| 1 工作背景 | 1 - |
| 1.1 工作由来..... | 1 - |
| 1.2 工作依据..... | 1 - |
| 1.3 工作内容及路线..... | 2 - |
| 2 企业概况 | 4 - |
| 2.1 企业基本情况..... | 4 - |
| 2.2 历史用地情况..... | 4 - |
| 2.3 历史监测情况表..... | 7 - |
| 3 地勘资料 | 8 - |
| 3.1 地质地貌..... | 8 - |
| 3.2 水文地质..... | 10 - |
| 3.3 气候气象..... | 11 - |
| 3.4 土壤及植被..... | 11 - |
| 4 企业生产及污染防治情况 | 12 - |
| 4.1 企业生产概况..... | 12 - |
| 4.2 企业总平面布置..... | 14 - |
| 4.3 生产工艺及产污环节..... | 16 - |
| 4.4 废气、废水及固废产生及治理情况..... | 19 - |
| 5 重点监测单元识别与分类 | 21 - |
| 5.1 重点监测单元识别..... | 21 - |
| 5.2 重点监测单元分类..... | 22 - |
| 6 监测点位布设方案 | 23 - |
| 6.1 监测点位的布设..... | 23 - |
| 6.2 监测因子的选取..... | 26 - |
| 7 样品采集、保存、流转与制备 | 29 - |
| 7.1 现场采样位置、数量和深度..... | 29 - |
| 7.2 采样方法及程序..... | 30 - |
| 7.3 样品保存、流转与制备..... | 30 - |
| 8 监测结果分析 | 32 - |

| | |
|--------------------------------|---------------|
| 8.1 土壤监测结果分析 | - 32 - |
| 8.2 地下水监测结果分析 | - 41 - |
| 9.质量保证与质量控制 | - 49 - |
| 9.1 自行监测质量体系 | - 49 - |
| 9.2 监测方案制定的质量保证与控制 | - 49 - |
| 10 结论与措施 | - 50 - |
| 10.1 监测结论 | - 50 - |
| 10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 | - 50 - |

1 工作背景

1.1 工作由来

武陟县明生皮业有限公司是一家从事牛皮革生产和销售的企业；公司选址位于武陟县三阳乡小麻村，占地面积为 73740m²，现有工程主要为年加工牛皮革 50 万张项目。根据《焦作市生态环境局关于公布焦作市 2023 年土壤污染重点监管单位名录的通知》（焦环文〔2023〕6 号），武陟县明生皮业有限公司属于土壤污染重点监管单位，应开展土壤及地下水自行监测。

受武陟县明生皮业有限公司委托，我公司承担了本次土壤及地下水自行监测的技术服务工作，通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，排查企业内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，识别出重点监测单元，制定了《武陟县明生皮业有限公司土壤及地下水自行监测方案》，为下一步的工作提供依据。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
- (5) 《土壤环境保护和污染治理行动计划》（2016 年 5 月 28 日）；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (7) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发〔2008〕48 号）；
- (8) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《焦作市人民政府关于印发焦作市土壤污染防治实施方案的通知》（焦政〔2017〕1 号）；
- (11) 《焦作市生态环境局关于公布焦作市 2023 年土壤污染重点监管单位

名录的通知》（焦环文〔2023〕6号）

1.2.2 相关技术导则和规范

- (1) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）；
- (2) 《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）
- (3) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
- (4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (10) 武陟县明生皮业有限公司《排污许可证》
- (11) 《武陟县明生皮业有限公司年加工 50 万张牛皮项目现状评估报告》

1.3 工作及路线

1.3.1 工作内容

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ 1209-2021），本次土壤和地下水自行监测工作的主要内容为：通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，排查武陟县明生皮业有限公司内所有可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，识别出重点监测单元，制定土壤及地下水自行监测方案，开展自行监测，统计和分析监测数据，编写土壤及地下水自行监测报告。

1.3.2 技术路线

首先，通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作获取企业相关信息，随后对相关信息进行综合分析，识别场地内可能导致土壤或地下水污染的场所及设施设备，即识别重点监测单元；其次，制定采样和分析工作计划，并进行现场采样和实验室分析；最后，统计、整理、分析监测数据，编制自行监测报告。

项目工作技术路线见图 1-1。

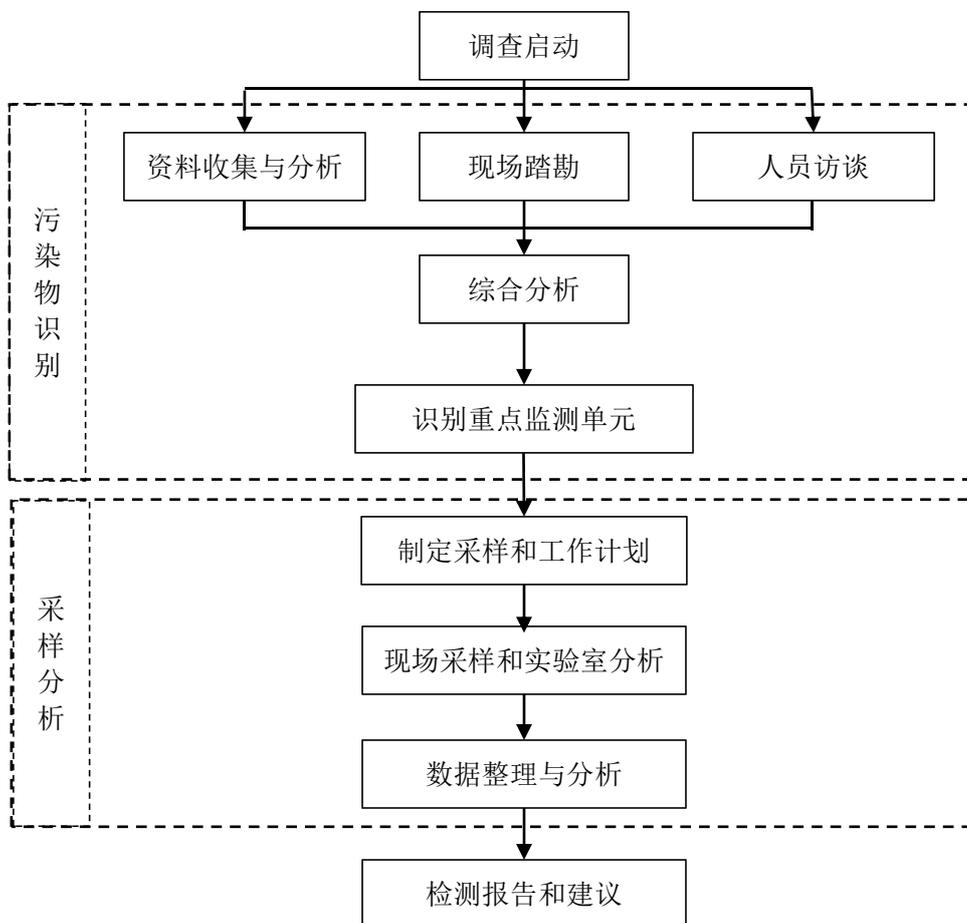


图 1-1 项目工作技术路线

2 企业概况

2.1 企业基本情况

武陟县明生皮业有限公司是一家从事牛皮革生产和销售的企业；公司选址位于武陟县三阳乡小麻村，占地面积为 73740m²，现有工程主要为年加工牛皮革 50 万张项目。

武陟县明生皮业有限公司基本情况见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况

| | |
|--------|------------------------------|
| 企业名称 | 武陟县明生皮业有限公司 |
| 建设地点 | 武陟县三阳乡小麻村 |
| 占地面积 | 73740m ² |
| 中心坐标 | 东经 113.215398° 北纬 35.123225° |
| 行业类别 | C1910 皮革鞣制加工 |
| 主要产品名称 | 牛皮革 |
| 设计生产规模 | 年加工牛皮革 50 万张 |
| 工作制度 | 年工作 300 天，3 班制，每班 8 小时 |
| 法人代表 | 孙腾 |
| 联系人 | 孙腾 |
| 联系方式 | 13298393451 |

2.2 历史用地情况

武陟县明生皮业有限公司位于武陟县三阳乡小麻村，其成立前工程选址处为农田。根据收集的资料、现场踏勘及人员访谈，企业选址处未发生过环境污染事故。

本项目周边主要为毛皮加工厂，其中东侧隔 X108 道路为皮毛厂，北侧隔乡村道路为武陟县伊兰皮业有限公司，西侧均紧邻其他皮毛厂，南侧为农田。企业地理位置见图 2-1；企业厂址周边环境状况见图 2-2。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 周边环境示意图

2.3 历史监测情况表

武陟县明生皮业有限公司首次开展土壤及地下水自行监测，不涉及历史监测。

3 地勘资料

3.1 地质地貌

3.1.1 地理位置

武陟县位于河南省西北部、焦作市东南部，黄河、沁河交汇处，介于北纬 $34^{\circ}56'$ ~ $35^{\circ}10'$ ，东经 $113^{\circ}10'$ ~ $113^{\circ}39'$ 之间。东与新乡市获嘉县、原阳县接壤，西与博爱县、温县交界，北与修武县为邻，南濒黄河与郑州市荥阳市相望。东西长50千米，南北宽25千米。两头宽，中间窄，状如飞蝶，总面积797.9平方千米。

武陟县伊兰实业有限公司位于武陟县三阳乡小麻村，厂址东临X018道路，交通方便

3.1.2 地质地貌

武陟县属华北地台的一部分，是燕山运动后下沉的地区，属第四系全新统地层。境内大部分为黄、沁河冲积平原，地势西高东低。自西向东倾斜，海拔高度由107m降到81.3m，比较平坦。由于受黄、沁河历史上多次泛滥和改道的影响。地貌形成了岗、坡、洼相间，微度起伏的特点，其地貌可分为河漫滩、洼地、岗地、沙丘及丘间沙地、古黄河滩地、洪积冲积平原6类。

武陟县成田地质均为黄河冲积物，亚粘土、砂质、细砂层构造。黄、沁河多次改道决口，使冲积物明显存在着成层性和成带性，形成了全县繁多的土种。全县土壤分为2个土类，3个亚类，10个土属，48个土种，主要为潮土类，占全县区域面积的84.1%，是本县主要耕作土壤。

武陟县处于太行山东麓地震活动亚带和豫北平原西部地震活动亚带之间，地震裂度为7度。

近场地规模比较大的区域性断裂有7条，现叙述如下：

a)凤凰岭断裂：西起西向北面的西石河附近，与盘谷寺断裂相交向东经丹河、瓦窑沟，延焦作北部山麓再向东没入平原，大致过王母泉、葛庄，到狮子营一带尖灭。走向近东西，倾向南，倾角 60° ~ 80° ，正断层。活动性自西向东增强，为非全新活动断裂，位于场址区以北，距离约13km左右。

b)盘古寺—新乡断裂：位于太行山南麓，西起克井盆地以西的山区，向东经交地、盘古寺、河口、仙神口、柏山，再向东成为隐伏断裂，直至新乡市南的郎公庙，全长约 160km，大致以柏山、大高村为界，分为西、中、东三段（拟选站址区均位于断裂的东段）：中段：从柏村向东到大高村，为断裂的中部隐伏段，走向近东西，倾向南，地表倾角 $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$ ，在主干断裂南则，于李万及大高村附近发育两条北西向的分支断裂（武陟断裂和平陵断裂）。东段：西自断裂枢纽点（大高村），向东直到郎公庙，亦称董村断裂，走向近东西，倾向北，倾角 $40^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 左右。为非全新活动断裂，位于场址区以北。

c)济源—博爱断裂：走向近东西，倾向南，为正断层。西起济源西部三官庙，向东经沁阳王曲，经博爱县转向南东延伸。为非全新活动断裂。

d)九里山断裂：南起焦作南部向北经九里山、古汉山，过亮马台进入辉县山区全长 70km，走向北东 40° 倾向西北，为正断层，断裂在古汉山落差数百米，向南减小为 100m 左右。该断裂第四纪仍有活动，位于场址区西北。

e)马坊泉断裂：断裂北起峪河镇北与峪河断裂相交，南止五王母泉东与凤凰断裂相接，走向北东，北段倾向东南，南段倾向西北，为一枢纽正断层，倾角 60° 。该断裂第四纪有强烈活动，至今仍有明显活动，1587 年修武 6 级地震即发生在该断裂与朱营断裂的交汇部位。位于场址区西北。

f)武陟断裂：断裂西北端在李万村西北与盘谷寺—新乡断裂相接向东南延伸，过武陟城北，延伸到何营一带，走向北北西，西南盘下降，东北盘上升，该断裂是济源盆地东涨部控制性断裂。该断裂在第三、第四纪时期仍有一定活动性。

g)平陵断裂：北西端在大高村北与盘谷寺—盘谷寺—新乡断裂相接，向东南延伸过徐岗北，向圪当店延伸，断裂东北盘抬升，西南盘下降，倾向西南，为武陟隆起西南边界断裂。晚更新世以来的活动微弱。

3.2 水文地质

3.2.1 地表水

武陟县属黄河中下游黄河、沁河交汇地带，过境河流有 15 条，主要排水河道 6 条；境内地表水系分属黄河、海河两大水系，其中黄河流域包括沁南地区 and 黄、沁河两滩，主要过境河流有黄河、沁河、潞河、济河等；海河流域包括县东和沁北地区，主要河流有大沙河、蒋沟及一干排、二干排、共产主义渠、大狮滂河。

老蟒河：又称沁蟒河，为蟒河的分支之一。蟒河发源于山西省晋城市阳城县南指住山麓花野岭，由北向南流经晋城市阳城县、河南省济源市、孟州市，在孟州市东南，蟒河分为两支，即新蟒河和老蟒河。其中，老蟒河流经温县、武陟县，在武陟县城南汇入沁河，河长 73.4 公里。

济河：发源于济源市济渎庙，属黄河流域老蟒河的一级支流，流经济源、沁阳、温县、于武陟县董宋庄东南汇入老蟒河，全长 63.1 公里，流域面积 261.75 平方公里，多年平均流量约 $1.35\text{m}^3/\text{s}$ 。

沁河：黄河一级支流，发源于山西省平遥县黑城村，自北向南流经山西高原的沁源县、安泽县等地。于晋城市沁水县、阳城县润城镇进入太行山区，经晋城市郊区（泽州县）后，出山西省境，东南流入河南省境，至济源市五龙口出山后，流入平原，东流经沁阳县、博爱县、温县，在武陟县城南注入黄河，总流域面积 12900 平方公里，全长 485 公里，多年平均流量 $39.3\text{m}^3/\text{s}$ 。

在武陟县境内，沁河从小董乡的沁阳村入境，流经小董、西陶等乡(镇)，在武陟县城南注入黄河，过境长 34.9 公里，河床宽 330~1200 米。

3.2.2 地下水

武陟县为黄沁河冲积平原，地表岩性大部分为壤土，其次为粘土及沙土，含水层岩性为中细砂，厚度 30m 左右，水文地质条件较好，储量丰富，地下水主要来源为降雨补给，黄河、沁河等地表水侧渗补给，以及农灌入渗补给。地下水

流向为西南流向东北，埋深 25~35m，矿化度较低，水质较好。目前武陟县县域内除武陟县集中式饮用水源地南贾地下水井群开采中深层地下水外，其他均以开采浅层地下水为主。

3.3 气候气象

武陟县属于暖温带大陆性季风气候，其特点是冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水集中，四季分明，干旱、低温、干热风等灾害天气较频繁。主要气象参数按近 20 年武陟县气象部门观测的数据进行统计。

表 3-1 武陟县主要气象特征一览表

| 序号 | 项目 | 参数 |
|----|----------|----------|
| 1 | 多年平均气温 | 15.2℃ |
| 2 | 极端最高气温 | 43.3℃ |
| 3 | 极端最低气温 | -17.8℃ |
| 4 | 多年平均降水量 | 568.5mm |
| 5 | 多年平均蒸发量 | 1850.5mm |
| 6 | 多年平均日照实数 | 2406h |
| 7 | 全年无霜期 | 213D |
| 8 | 年平均风速 | 2.1m/s |

3.4 土壤及植被

武陟县土壤分为 2 个土类，3 个亚类，10 个土属，48 个土种。潮土和两合土为主要耕作土壤，土层深厚，肥力中等。武陟县农业种植历史悠久，天然植被十分稀少，主要分布在南部滩区。目前植被主要为人工培育。栽培的农作物有粮食作物和经济作物。粮食作物以小麦、水稻、玉米、大豆为主。经济作物以花生、棉花、油菜、四大怀药（山药、牛膝、地黄、菊花）为主，栽培的林木有用材林和经济林。用材林树种有杨树（毛白杨、46 杨、107 杨）、泡桐等；经济林树种有桃、葡萄、苹果及其它小杂果。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 产品方案

武陟县明生皮业有限公司产品方案见表 4-1。

表 4-1 产品方案一览表

| 原料 | 产品 | 产量 | 产品性状 |
|-------|-------------------|-------|------|
| 牛皮盐湿皮 | 牛革成品 | 20 万张 | 固态 |
| 牛皮蓝湿皮 | 牛革半成品 (未经整饰工序) | 30 万张 | 固态 |

4.1.2 原辅材料

武陟县明生皮业有限公司原辅材料见表 4-2。

表 4-2 原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 形态 | 包装及储运方式 |
|----|-------|----|---|
| 1 | 牛皮盐湿皮 | 固态 | 托盘+塑料膜 |
| 2 | 牛皮蓝湿皮 | 固态 | 托盘+塑料膜 |
| 3 | 铬粉 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 4 | 纯碱 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 5 | 脱脂剂 | 液态 | 桶装, 100kg/桶 |
| 6 | 工业盐 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 7 | 硫酸 | 液态 | 桶装, 100kg/桶 |
| 8 | 甲酸 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 9 | 蛋白酶 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 10 | 生石灰 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 11 | 染料 | 固态 | 纸箱+塑料袋, 25kg/箱 |
| 12 | 甲酸钠 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 13 | 小苏打 | 固态 | 袋装, 25kg/袋 |
| 14 | 加脂剂 | 液态 | 桶装, 100kg/桶 |
| 15 | 喷涂树脂 | 液态 | 桶装, 100kg/桶 |
| 16 | 着色剂 | 液态 | 桶装, 100kg/桶 |
| 17 | 聚合硫酸铁 | 液态 | 储罐 28m ³ 、40m ³ 、15m ³ 、27m ³ |

| | | | |
|----|---------|----|---------------------|
| 18 | 复合型碳源 | 液态 | 储罐 40m ³ |
| 19 | 阴离子 PAM | 液态 | 袋装, 25kg/袋 |

4.1.3 生产设备

武陟县明生皮业有限公司生产设备见表 4-3。

表 4-3 生产设备一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 型号 | 位置 | 数量 |
|----|---------|--------------------------------|--|-----|
| 1 | 转鼓 | 4*4 3.5*3.5 2.5*3 2*2 | 前处理及鞣制车间 1号染色车间 2号染色车间 3号染色车间 复鞣染色车间 | 284 |
| 2 | 不锈钢试验转鼓 | - | 前处理及鞣制车间 | 3 |
| 3 | 去肉机 | GQR2 | 前处理及鞣制车间 | 2 |
| 4 | 剖层机 | XMS800 | 前处理及鞣制车间 | 1 |
| 5 | 挂晾线 | / | 前处理及鞣制车间 | 1 |
| 6 | 通过式挤水机 | GJ3A3-300 | 复鞣染色车间 | 1 |
| 7 | 削匀机 | GXY-180 | 复鞣染色车间 | 1 |
| 8 | 削匀机 | GXY-300 | 复鞣染色车间 | 1 |
| 9 | 平展挤水机 | GPZG2-300 | 复鞣染色车间 | 2 |
| 10 | 真空干燥机 | GGZK1-3P | 复鞣染色车间 | 1 |
| 11 | 真空干燥机 | GGZK1J-3 | 复鞣染色车间 | 1 |
| 12 | 滚花机 | 736-3200 | 整饰车间 | 1 |
| 13 | 压花机 | GJ5D1 | 整饰车间 | 5 |
| 14 | 滚筒熨光机 | GJ5E5A | 整饰车间 | 2 |
| 15 | 振荡机 | GLRZ | 整饰车间 | 2 |
| 16 | 不锈钢摔软转鼓 | GZGB-320 | 整饰车间 | 5 |
| 17 | 喷浆机 | FC3200 | 整饰车间 | 2 |
| 18 | 磨革机 | FC-180 | 磨革房 | 1 |
| 19 | 磨革机 | GMG-60 | 磨革房 | 1 |

| | | | | |
|----|-------|-------|------|---|
| 20 | 行走绷板机 | - | 整饰车间 | 1 |
| 21 | 抽拉绷板机 | - | 整饰车间 | 1 |
| 22 | 旋转绷板机 | - | 整饰车间 | 1 |
| 23 | 电脑量革机 | GLGWQ | 整饰车间 | 3 |
| 24 | 燃气锅炉 | 4t/h | 锅炉房 | 1 |

4.1.4 建设内容

武陟县明生皮业有限公司建设内容见表 4-4。

表 4-4 建设内容一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 数量 | 层数 | 结构形式 | 建筑面积 |
|----|----------|----|----|-------|---------------------|
| 1 | 原皮库 | 1 | 1 | 砖混 | 640m ² |
| 2 | 前处理及鞣制车间 | 1 | 1 | 钢构 | 2240m ² |
| 3 | 1 号染色车间 | 1 | 1 | 砖混 | 360m ² |
| 4 | 整饰车间 | 1 | 1 | 砖混+钢构 | 3390m ² |
| 5 | 磨革房 | 1 | 1 | 钢构 | 60m ² |
| 6 | 涂饰车间 | 1 | 1 | 砖混+钢构 | 555m ² |
| 7 | 锅炉房 | 1 | 1 | 砖混 | 100m ² |
| 8 | 2 号染色车间 | 1 | 1 | 钢构 | 2300m ² |
| 9 | 3 号染色车间 | 1 | 1 | 钢构 | 2300m ² |
| 10 | 复鞣染色车间 | 1 | 1 | 钢构 | 1900m ² |
| 11 | 办公楼 | 1 | 1 | 砖混 | 850m ² |
| 12 | 污水处理设施 | 1 | 1 | / | 16500m ² |

4.2 企业总平面布置

项目厂区平面布置情况见图 4-1。

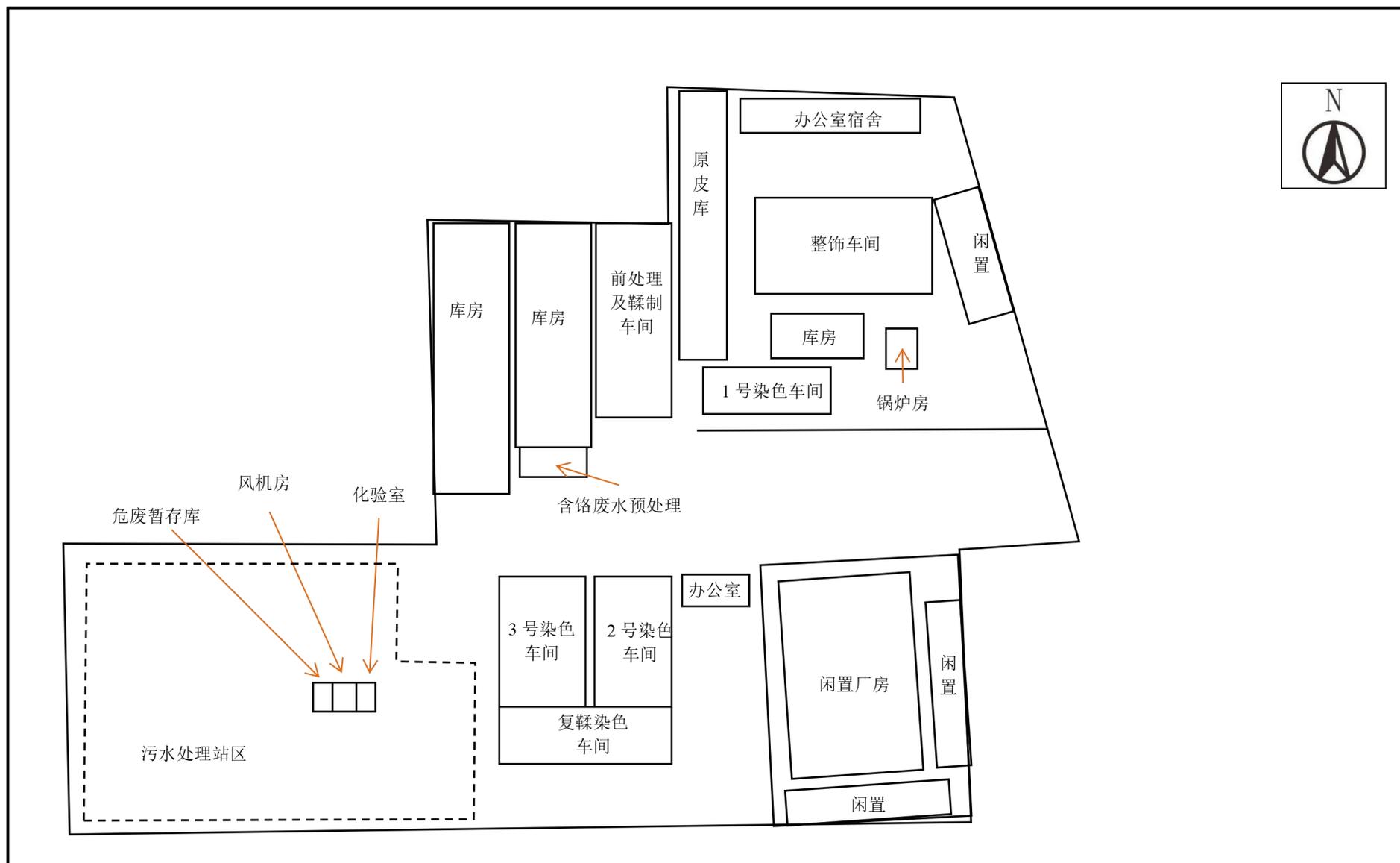


图 4-1 厂区平面布置图

4.3 生产工艺及产污环节

公司包括盐湿皮加工生产线和蓝湿皮加工生产线，盐湿皮加工生产线包括从原皮至成品革的完整生产工序，蓝湿皮加工生产线仅包含复鞣染色工序。

(1) 盐湿皮-成品革生产线生产工艺

盐湿皮生产线以牛皮原皮为原料，主要包括准备工段、鞣制染色工段和整饰工段。

①准备工段

准备工段主要包括浸水、去肉、浸灰脱毛、浸酸、脱脂等工序。

浸水：浸水使原料皮恢复或接近到鲜皮状态，以使经过防腐保存而失去水分的原料皮便于皮毛加工，并有利于化工原料的渗透与结合；另外，浸水可初步除去毛被和毛板上的污物及防腐剂，并溶解生皮中的可溶性蛋白质，如白蛋白、球蛋白。

去肉：在去肉机上依靠刮刀和水流把皮板上残留的肉类进行清除，目的是使皮板光滑、松软，同时可除去表皮层、皮下组织层、毛根鞘、纤维间质等物质，也使皮受到拉伸作用，从而有利加速脱脂。

浸灰脱毛：毛皮进入浸灰转鼓，加入生石灰等进行脱毛和浸灰，浸灰主要目的是分散纤维和皂化油脂。

浸酸：主要投加盐、硫酸、甲酸、蛋白酶等，目的是为松散毛皮的胶原纤维，使皮纤维松散，提高皮板的柔软性，为鞣剂渗透和结合创造条件。

脱脂：通过投加脱脂剂和纯碱，改变油脂与水之间的表面张力以产生乳化、分散作用，使油脂转变为亲水的乳粒，分散于水中。脱脂目的是为清洗皮板上和毛被上的油脂，减轻油脂对化工材料向皮内渗透的阻碍作用。

②鞣制染色工段

鞣制染色工段包括初鞣、挤水、削匀、复鞣、中和、染色加脂、真空干燥。

初鞣：加入铬粉进行初步鞣制，使裸皮变成革。

挤水：用挤水机将皮革水分挤出，挤水后皮子舒展。

削匀：根据订单厚度要求，进行片皮和削匀。

复鞣：复鞣采用铬粉，蓝湿革在削匀后，使含铬量少的中层暴露在外，铬复鞣可以弥补初鞣时鞣制不足，使整张革含量均匀，提高了革的丰满度和柔软度，染色的均匀性，以及耐湿热稳定性。

中和：铬鞣后的革呈酸性，在酸性条件下，铬鞣革带有很强的正电荷，此时若用带负电荷的胶体溶液如染料、鞣剂、加脂剂等处理革时，这些阴离子胶体会很快沉积于革的表面，造成革表面色花、油腻、表面过鞣等毛病。通常先用水洗除去未结合的酸和中性盐，然后用弱酸强碱盐降低革中 pH 值，以减少所带正电荷，控制对阴离子材料，特别是复鞣剂、染料、加脂剂的渗透和结合，使染色均匀，本项目采用甲酸钠、小苏打等进行中和。

染色加脂：控制水温 60°C，加入不同颜色的染料进行配色，60 分钟透染后，皮革可将大部分染料吸收，然后加入一定量加脂剂，增加皮子的柔软程度。

真空干燥：工程首先使用真空干燥机将胚革定型后，再将其逐张挂晾整齐进入烘房干燥，烘房温度控制在 35°C~40°C，缓慢干燥，胚革水分含量达到要求后，摘皮静置 12h 以上。

③整饰工段

回潮、摔软、绷板：工程使用喷枪将 35°C~40°C 的热水均匀喷于干坯革的肉面，喷完后，用塑料薄膜盖严。回潮时间 20h~28h。回潮后的坯革水分含量达到 28%~35%。之后投入摔软转鼓中进行摔软，摔软时间约 8h~12h，出鼓后进行绷板，要求胚革整张绷平无荷叶边。

抛光：为使皮革涂饰时表面光整，增强涂饰效果，涂饰前需使用磨革机对皮革进行抛光。

喷浆、干燥：本项目采用喷涂和人工刷浆相结合方法进行皮革涂饰，其中彩色皮革使用电脑控制喷浆机将配制好的涂饰剂覆盖于皮革表面即可满足产品要求，黑色皮革需在电脑喷浆后再进行人工刷浆，方能满足产品要求。工程使用的涂饰材料不含苯系物等有毒的芳香族有机溶剂，所用染料不含偶氮，所用化学物质无国际淘汰原料。喷浆后采用烘干机进行烘干。

压花：采用压花机进行压花后即成品。

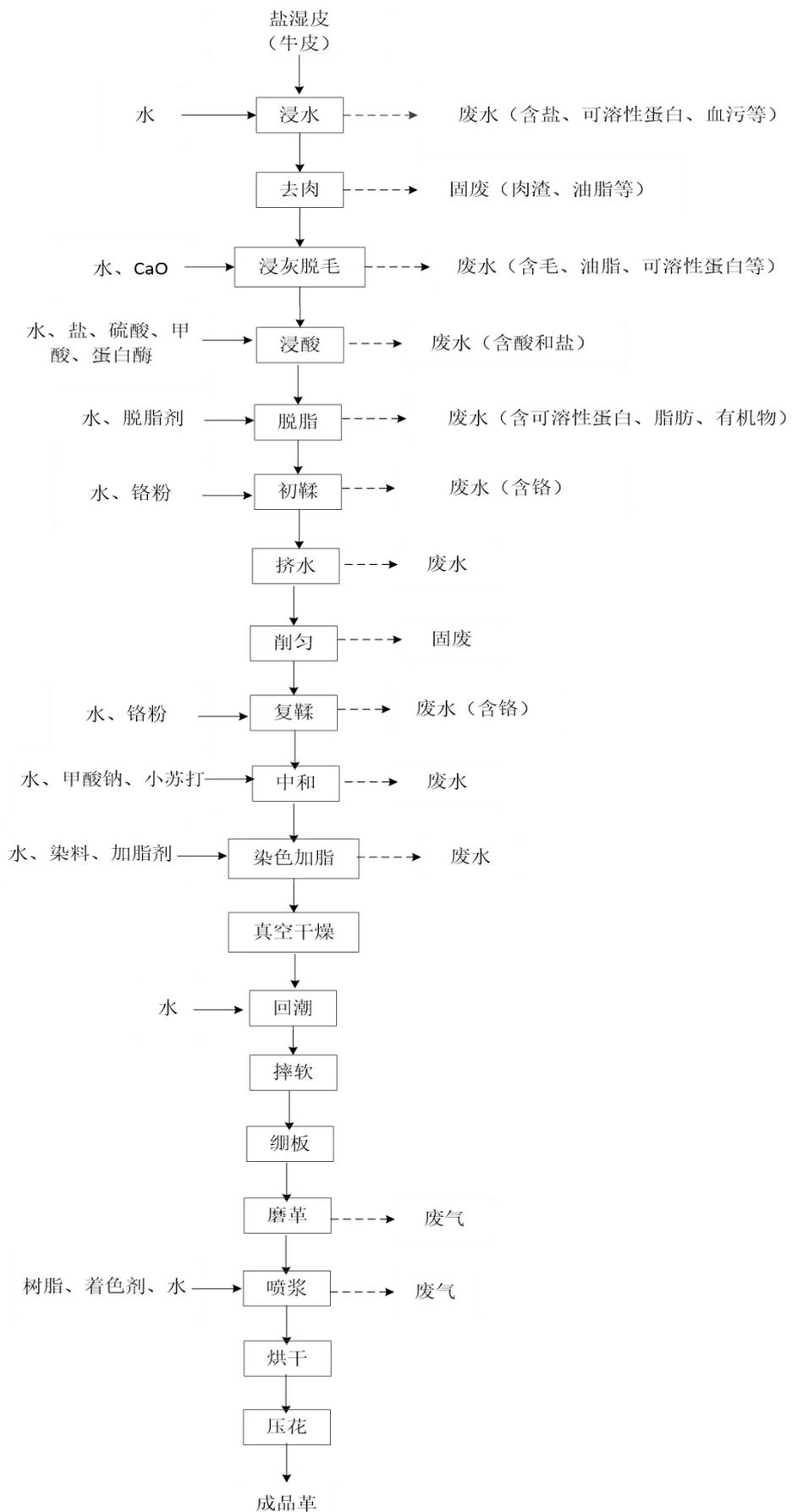


图 4-2 盐湿皮-成品革生产工艺及产污环节流程图

(2) 蓝湿皮-成品革生产线生产工艺

蓝湿皮生产线以牛皮蓝湿皮为原料，主要包括复鞣、中和、染色加脂工序，与原皮加工生产线复鞣、中和、染色加脂工序一致。

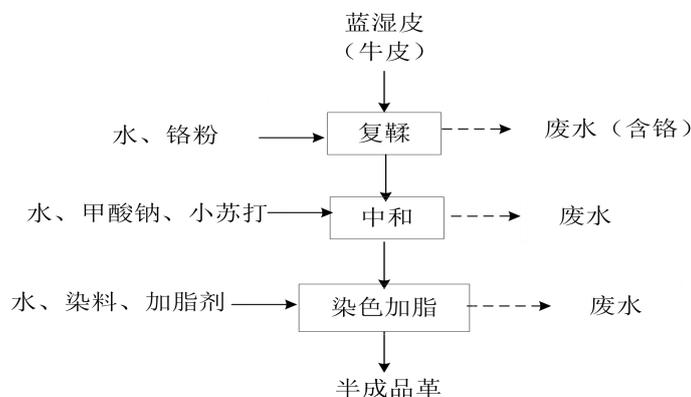


图 4-3 蓝湿皮-成品革生产工艺及产污环节流程图

4.4 废气、废水及固废产生及治理情况

4.4.1 废气

武陟县明生皮业有限公司废气产生及治理情况见表 4-5。

表 4-5 企业废气产生及治理情况一览表

| 污染源名称 | | 污染物名称 | 治理措施 |
|-------|------------|---|--------------------------------|
| 有组织 | 锅炉废气 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 锅炉烟气通过 1 根 8m 排气筒 |
| | 磨革废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器+15m 排气筒 |
| | 喷浆废气 | 非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯 | 水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒 |
| 无组织 | 生产过程及污水处理站 | 非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 加强集气设施日常检查及维护，保证集气效率；加强车间厂房的密闭 |

4.4.2 废水

武陟县明生皮业有限公司废水产生及治理情况见表 4-6。

表 4-6 废水产生及治理情况一览表

| 项目 | 污染物名称 | 备注 |
|----|---|-------------------------|
| 鞣制 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、六价铬、总铬 | 先进入含铬废水预处理站处理后排入综合污水处理站 |

| | | |
|------|--|---------|
| 浸水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 综合污水处理站 |
| 浸灰脱毛 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| 浸酸 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| 脱脂 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| 中和 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| 染色加脂 | pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油 | |
| 挤水 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | |

4.4.3 固废

企业固废产生及治理情况见表 4-7。

表 4-7 企业固废产生及治理情况一览表

| 产污环节 | | 污染物名称 | 处置方法 |
|----------------|-------------|---------|--|
| 一般 固体 废物 | 甲酸、助剂及加脂剂使用 | 废包装桶 | 暂存于一般固废暂存间，定期由供货厂家回收 |
| | 甲酸钠及小苏打使用 | 废包装袋 | 暂存于一般固废暂存间，定期作为废旧资源外售 |
| | 染料和涂料使用 | 废包装材料 | 暂存于一般固废暂存间，定期作为废旧资源外售 |
| | 软水制备 | 废离子交换树脂 | 由供货厂家更换后直接拉走，不在厂内储存 |
| | 综合污水处理站 | 污泥 | 污泥暂存间暂存，定期外售给砖厂 |
| 危险 废物 | 去肉 | 肉渣、油脂 | 暂存于危废暂存库（50m ² ），定期交由有危废处置资质的单位进行处置 |
| | 脱毛 | 废毛 | |
| | 削皮 | 碎皮屑（块） | |
| | 含铬废水处理装置 | 铬渣 | |
| 办公生活 | | 生活垃圾 | 由环卫部门清运处理 |

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点监测单元识别

5.1.1 识别方法

重点区域识别方法主要包括资料搜集、现场踏勘及人员访谈。

(1) 资料收集

收集资料主要包括企业基本信息，企业建设内容、原辅材料及生产设备等生产情况，企业平面布局情况，区域水文地质资料等。

(2) 现场踏勘

在资料收集和分析的前提下，为进一步了解企业信息，本次评价开展了现场踏勘工作，踏勘范围以自行监测企业内部为主。踏勘过程主要是对照企业平面布置图，勘察地块上所有区域及设施的分布情况，观察各区域及设施周边是否存在发生污染的可能性。

(3) 人员访谈

人员访谈的目的是补充和确认待监测区域及设施的信息，以及核查所搜集资料的有效性。本次评价访谈人员主要为企业负责人、企业管理人员及职工等。

5.1.2 识别结果

对资料搜集、现场踏勘和人员访谈三个环节调查过程和结果进行分析、总结和评价。根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤和地下水的途径等，识别企业内部存在土壤及地下水污染隐患的区域及设施，作为重点区域及设施在企业平面图中标记。填写信息记录表，记录重点区域及设施相关信息。

表 5-1 重点区域及土壤污染性可能分析一览表

| 企业名称 | 武陟县明生皮业有限公司 | |
|-------------------|-------------|--------|
| 重点区域名称 | 特征污染物 | 可能迁移途径 |
| 前处理及鞣制车间及含铬废水预处理站 | pH、总铬、六价铬 | 泄漏 |
| 1号染色车间及原皮库 | PH、COD | 泄漏 |
| 综合污水处理站 | pH、总铬、六价铬 | 泄漏 |

| | | |
|----------------------|-----------|----|
| 2号染色车间、3号染色车间及复鞣染色车间 | pH、总铬、六价铬 | 泄漏 |
| 危废暂存库 | 总铬、石油烃 | 泄漏 |

5.2 重点监测单元分类

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）中内容：5.1.4 重点监测单元的识别与分类。确定本公司重点监测单元为二类单元。

表 5-2 重点监测单元识别与分类

| 重点区域名称 | 单元类别 | 可能迁移途径 |
|----------------------|------|--------|
| 前处理及鞣制车间及含铬废水预处理站 | 一类单元 | 泄漏 |
| 1号染色车间及原皮库 | 二类单元 | 泄漏 |
| 综合污水处理站 | 一类单元 | 渗漏 |
| 2号染色车间、3号染色车间及复鞣染色车间 | 二类单元 | 泄漏 |
| 危废暂存库 | 二类单元 | 泄漏 |

6 监测点位布设方案

6.1 监测点位的布设

(1) 土壤

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）每个一类单元原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。结合企业实际情况及重点单元识别情况最终确定：布设 1 个背景点，5 个监测点。

具体监测点位布设情况见表 6-1，监测点位具体位置见图 6-1。

表 6-1 土壤环境自行监测点位一览表

| 点位 | 点位描述 | 监控区域 | 功能 | 采样深度 |
|----|------------|------------------------|-----|------|
| 1# | 办公室及宿舍南侧 | / | 背景点 | 表层 |
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧 | 前处理及鞣制车间及含铬废水预处理站 | 监控点 | 表层 |
| 3# | 1 号染色车间东南侧 | 1 号染色车间及原皮库 | 监控点 | 表层 |
| 4# | 污水处理站东南角 | 综合污水处理站 | 监控点 | 表层 |
| 5# | 复鞣染色车间南侧 | 2 号染色车间、3 号染色车间及复鞣染色车间 | 监控点 | 表层 |
| 6# | 危废暂存库南侧 | 危废暂存库 | 监控点 | 表层 |

注：依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）5.2.2 土壤检测点：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单元可不布设深层土壤监测点。工程含铬废水预处理站及综合污水处理站下游 50m 范围内设置有地下水检测井，因此不开展深层采样，仅采集表层样

(2) 地下水

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）并结合企业实际情况及重点单元识别情况最终确定：武陟县明生皮业有限公司设置 4 个地下水监测点位，其中 1 个背景点，3 个监控点。

具体监测点位布设情况见表 6-2，监测点位具体位置见图 6-1。

表 6-2 地下水环境自行监测点位信息和监测内容一览表

| 点位 | 点位描述 | 功能 |
|----|----------------|-----|
| 1# | 厂区外北侧地下水井 | 背景点 |
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧地下水井 | 监控点 |
| 3# | 污水处理站地下水井 | 监控点 |
| 4# | 厂区外东南侧灌溉水井 | 监控点 |



图 5-1 监测点位示意图

6.2 监测因子的选取

6.2.1 土壤

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》要求，初次监测企业监测因子必须包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 中表 1 基本项目。

分析武陟县明生皮业有限公司生产工艺、原辅材料、产品等相关生产信息，企业生产过程中涉及的原辅材料为：牛皮蓝湿皮、牛皮盐湿皮、铬粉、纯碱、脱脂剂、工业盐、硫酸、甲酸、蛋白酶、生石灰、染料、甲酸钠、小苏打、加脂剂、喷涂树脂、着色剂；废气主要污染物为：非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯、NH₃、H₂S、臭气浓度；废水主要污染物为：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、六价铬、总铬、硫化物、氯化物、动植物油。综上，确定本次监测的特征污染物包括：PH、石油烃、总铬、六价铬、苯、甲苯、二甲苯。

综上所述，本次武陟县明生皮业有限公司土壤环境自行监测主要监测因子为：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-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]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃、总铬。

具体土壤监测因子见表 6-3。

表 6-3 土壤环境自行监测点位信息和监测内容一览表

| 点位 | 点位描述 | 功能 | 环境介质 | 监测因子 |
|----|------------|-----|------|---|
| 1# | 办公室及宿舍南侧 | 背景点 | 土壤 | 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-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、 |
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧 | 监控点 | | |
| 3# | 1 号染色车间东南侧 | 监控点 | | |

| | | | |
|----|----------|-----|--|
| 4# | 污水处理站东南角 | 监控点 | 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]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。pH、石油烃、总铬 |
| 5# | 复鞣染色车间南侧 | 监控点 | |
| 6# | 危废暂存库北侧 | 监控点 | |

6.2.2 地下水

本次自行监测依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）中初次监测的要求：地下水监测因子按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 常规项目（微生物指标、放射性指标除外）。

分析武陟县伊兰实业有限公司生产工艺、原辅材料、产品等相关生产信息，企业生产过程中涉及的原辅材料为：牛皮蓝湿皮、牛皮盐湿皮、铬粉、纯碱、脱脂剂、工业盐、硫酸、甲酸、蛋白酶、生石灰、染料、甲酸钠、小苏打、加脂剂、喷涂树脂、着色剂；废气主要污染物为：非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯、NH₃、H₂S、臭气浓度；废水主要污染物为：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、六价铬、总铬、硫化物、氯化物、动植物油。结合企业生产工艺、原辅材料等相关生产信息，确定本次监测的特征污染物包括：pH、铬、氨氮、耗氧量、硫酸盐。

综上，确定本项目地下水监测因子为：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠。亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

具体地下水监测因子见表 6-4。

表 6-4 地下水环境自行监测点位信息和监测内容一览表

| 点位 | 点位描述 | 功能 | 环境介质 | 监测因子 |
|----|-----------|-----|------|---------------------------------|
| 1# | 厂区外北侧地下水井 | 背景点 | 地下水 | 色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、 |

| | | | |
|----|----------------|-----|--|
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧地下水井 | 监控点 | 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、铅、铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 |
| 3# | 污水处理站地下水井 | 监控点 | |
| 4# | 厂区外东南侧灌溉水井 | 监控点 | |

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

武陟县明生皮业有限公司地块的各监测点采样数量、采样深度及监测项目详见表 7-1 和 7-2。

表 7-1 土壤监测点采样数量及监测项目

| 点位 | 点位描述 | 功能 | 采样深度 | 监测因子 |
|----|------------|-----|--------|---|
| 1# | 办公室及宿舍南侧 | 背景点 | 0~50cm | 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-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]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。pH、石油烃、总铬 |
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧 | 监控点 | | |
| 3# | 1号染色车间东南侧 | 监控点 | | |
| 4# | 污水处理站东南角 | 监控点 | | |
| 5# | 复鞣染色车间南侧 | 监控点 | | |
| 6# | 危废暂存库北侧 | 监控点 | | |

表 7-2 地下水监测点采样数量及监测项目

| 点位 | 点位描述 | 功能 | 采样水层 | 监测因子 |
|----|----------------|-----|------|---|
| 1# | 厂区外北侧地下水井 | 背景点 | 潜水层 | 色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠。亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。 |
| 2# | 前处理及鞣制车间南侧地下水井 | 监控点 | | |
| 3# | 污水处理站地下水井 | 监控点 | | |
| 4# | 厂区外东南侧灌溉水井 | 监控点 | | |

7.2 采样方法及程序

(1) 土壤

- ①一般监测应以监测区域内表层土壤(0~50cm 处)为重点采样层;
- ②采用挖掘方式进行,一般采用锹、铲及竹片等简单工具;
- ③尽量减少土壤扰动,保证土壤样品在采样过程不被二次污染;
- ④如需采集土壤混合样时,将等量各点采集的土壤样品充分混拌后四分法取得到土壤混合样。易挥发、易分解及含恶臭的样品必须进行单独采样,禁止对样品进行均质化处理,不得采集混合样。

(2) 地下水

- ①地下水水质监测一般采用混合水样;
- ②采样须在充分抽汲后进行,采样深度应在地下水水面 0.5m 以下;
- ③选择适当的采样器和水样容器,采样前充分清洗,避免引起新的污染。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 样品保存

样品保存应遵循以下原则进行:

- (1) 土壤样品参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)的要求。
- (2) 地下水样品存参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求。
- (3) 监测单位应与检测实验室沟通最终确定样品保存方法及保存时限要求。

7.3.2 样品流转

(1) 装运前核对

在采样小组分工中应明确现场核对负责人,装运前进行样品清点核对,逐件与采样记录单进行核对,保存核对记录,核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同,应及时查明原因,并进行说明。

(2) 样品流转

样品流转运输要保证样品安全和及时送达。样品在保存时限内应尽快运送至

检测实验室。运输过程中样品箱做好适当的减震隔离，严防破损、混淆或沾污。

(3) 样品交接

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求。收样实验室应清点核实样品数量。

7.3.3 质量保证及质量控制

在产企业自行监测过程的质量保证及质量控制，除应严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）的技术要求开展工作外，还应严格遵守所使用检测方法及所在实验室的质量控制要求，相应的质控报告应作为样品检测报告的技术附件。

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

8.1.1 分析方法

土壤分析方法、使用仪器见表 8-1。

表 8-1 土壤分析方法、使用仪器一览表

| 检测项目 | 分析方法 | 使用监测仪器 | 检出限或最低检出浓度 | |
|------|------|---|--------------------------|------------|
| 土壤 | pH | 土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018 | PHS-3E 型 pH 计 | / |
| | 砷 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.01mg/kg |
| | 镉 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.09mg/kg |
| | 六价铬 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 1mg/kg |
| | 铅 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 10mg/kg |
| | 汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.002mg/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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/kg |

| | | | | |
|----|--------------|---|-----------------------------|-----------|
| 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 μg/kg |
| | 顺-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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/kg |
| | 反-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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 μg/kg |

| | | | | |
|----|------------|---|-----------------------------|-----------|
| 土壤 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.9 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/kg |

| | | | | |
|----|-----------------------|---|---------------------------------|-----------|
| 土壤 | 间-二甲苯+ 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 0.09mg/kg |
| | 2-氯苯酚 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 0.1mg/kg |

| | | | | |
|----|---|---|--------------------------|-----------|
| 土壤 | 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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪 | 0.09mg/kg |
| | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | GC-7820 气相色谱仪 | 6mg/kg |
| | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 4mg/kg |

8.1.2 各点位监测结果

土壤各点位监测结果见表 8-2。

表 8-2 土壤环境监测情况一览表

| 项目 | 办公室及宿舍南侧 | 前处理及鞣制车间南侧 | 1 号染色车间东南侧 | 污水处理站东南角 | 复鞣染色车间南侧 | 危废暂存库南侧 | 标准值 (第二类用地) | 最高占标率 (%) |
|------------------|----------|------------|------------|----------|----------|---------|----------------|--------------|
| pH | 7.56 | 7.49 | 7.62 | 7.57 | 7.55 | 7.49 | / | / |
| 砷 (mg/kg) | 9.19 | 8.73 | 9.55 | 9.36 | 8.33 | 7.95 | 60 | 15.92 |
| 镉 (mg/kg) | 0.30 | 0.27 | 0.31 | 0.29 | 0.31 | 0.28 | 65 | 0.48 |
| 六价铬 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5.7 | / |
| 铜 (mg/kg) | 30 | 29 | 32 | 27 | 41 | 34 | 18000 | 0.23 |
| 铅 (mg/kg) | 37 | 43 | 40 | 33 | 38 | 33 | 800 | 5.38 |
| 汞 (mg/kg) | 0.033 | 0.036 | 0.031 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 38 | 0.09 |
| 镍 (mg/kg) | 47 | 42 | 48 | 44 | 48 | 44 | 900 | 5.33 |
| 四氯化碳 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | / |
| 三氯甲烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.9 | / |
| 氯甲烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 37 | / |
| 1,1-二氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 9 | / |
| 1,2-二氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5 | / |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------|
| 1,1-二氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 66 | / |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 596 | / |
| 反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 54 | / |
| 二氯甲烷 (μg/kg) | 6.3 | 8.8 | 8.6 | 7.8 | 8.3 | 9.0 | 616000 | 0.001 |
| 1,2-二氯丙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 5 | / |
| 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 | 未检出 | 10 | / |
| 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 | 未检出 | 6.8 | / |
| 四氯乙烯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 53 | / |
| 1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 840 | / |
| 1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | / |
| 三氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2.8 | / |
| 1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.5 | / |
| 氯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.43 | / |
| 苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 4 | / |

| | | | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---|
| 氯苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 270 | / |
| 1,2-二氯苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 560 | / |
| 1,4-二氯苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 20 | / |
| 乙苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 28 | / |
| 苯乙烯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1290 | / |
| 甲苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1200 | / |
| 间-二甲苯+对-二甲苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 570 | / |
| 邻-二甲苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 640 | / |
| 硝基苯 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 76 | / |
| 苯胺 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 260 | / |
| 2-氯苯酚 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 2256 | / |
| 苯并[a]蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | / |
| 苯并[a]芘 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1.5 | / |
| 苯并[b]荧蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | / |
| 苯并[k]荧蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 151 | / |
| 蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1293 | / |
| 二苯并[a,h]蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 1.5 | / |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 15 | / |
| 萘 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 70 | / |

| | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 铬 (mg/kg) | 40 | 45 | 43 | 36 | 34 | 40 | / | / |
| 石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg) | 18 | 19 | 19 | 20 | 15 | 18 | / | / |

8.1.3 监测结果分析

从上表可以看出，各监测因子质量浓度均能满足《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）第二类用地筛选值标准要求；最高占标率均处于较低水平；各监测点位的监测结果与背景点处于同一水平。综上，区域土壤环境质量良好。

8.2 地下水监测结果分析

8.2.1 分析方法

地下水分析方法、使用仪器见表 8-3。

表 8-3 地下水分析方法、使用仪器一览表

| 检测项目 | 分析方法 | 使用监测仪器 | 检出限或最低检出浓度 | |
|------|--------------------------------------|--|-----------------------|------------|
| 地下水 | pH | 水质 pH 的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 PHBJ-260 型 | / |
| | 色度 | 水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 1182-2021 | 50mL 比色管 | 2 倍 |
| | 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 嗅和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006 | / | / |
| | 浑浊度 | 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019 | WZS-188 浊度计 | 0.3NTU |
| | 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 | / | / |
| | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987 | 滴定管 | 0.05mmol/L |
| | 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法) GB/T 5750.4-2006 | LE-204E 电子天平 | / |
| | 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007 | V-1000 可见分光光度计 | 8mg/L |
| | 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989 | 酸式滴定管 | 10mg/L |
| | 铁 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.82 μg/L |
| 锰 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.12 μg/L | |

| | | | | |
|-----|----------|--|-----------------------|-------------|
| 地下水 | 铜 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.08 μg/L |
| | 锌 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.67 μg/L |
| | 铝 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 1.15 μg/L |
| | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.0003 mg/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 7494-1987 | V-1000 可见分光光度计 | 0.05mg/L |
| | 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法 | 滴定管 | 0.05mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | V-1000 可见分光光度计 | 0.003mg/L |
| | 钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989 | TAS-990F 型原子吸收分光光度计 | 0.01mg/L |
| | 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987 | V-1000 可见分光光度计 | 0.003mg/L |
| | 硝酸盐氮 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007 | UV-1600 紫外可见分光光度计 | 0.08mg/L |
| | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.001 mg/L |
| | 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87 | PXSJ-226 离子计 | 0.05mg/L |
| | 碘化物 | 水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015 | IC6000 离子色谱仪 | 0.002mg/L |

| | | | | |
|-------------|------|---|---------------------------------|-----------|
| 地 下 水 | 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.04 μg/L |
| | 砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.3 μg/L |
| | 硒 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.4 μg/L |
| | 镉 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子 体质谱仪 | 0.05 μg/L |
| | 铬 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7004 电感 耦合等离子体质 谱法 | 0.11 μg/L |
| | 铅 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子 体质谱仪 | 0.09 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱 联用仪 | 1.4 μg/L |

8.2.2 各点位监测结果

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）的要求，周边 1km 范围内不涉及地下水环境敏感区的一类单元，地下水需要监测 2 次。为保障数据的合理性和代表性，本次监测分别选取枯水期和丰水期进行监测，其中枯水期引用《武陟县兴武 50MW 分散式风电多能互补项目环境影响报告书》中河南省正信检测技术有限公司对小刘村地下水的监测数据（小刘村和小麻村均为武陟县三阳乡的行政村，区域地下水为同一地下水层），丰水期采用河南省科龙环境工程有限公司对本项目确定的各地下水监测点位的实际监测数据。地下水各点位监测结果见表 8-4、8-5。

表 8-4 枯水期监测结果

| 采样时间 | 2020.1.13~1.15 | 标准值 | 最高占标率 (%) |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------|
| 采样点位 | 小刘村 | | |
| pH | 7.25 | $6.5 \leq \text{PH} \leq 8.5$ | / |
| 色度 (倍) | / | ≤ 15 | / |
| 嗅和味 | / | 无 | / |
| 浑浊度 (NTU) | / | ≤ 3 | / |
| 肉眼可见物 | / | 无 | / |
| 总硬度 (以 CaCO_3 计) (mg/L) | 327 | ≤ 450 | 72.67 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 655 | ≤ 1000 | 65.5 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 17.5 | ≤ 250 | 7 |
| 氯化物 (mg/L) | 55.7 | ≤ 250 | 22.28 |
| 铁 ($\mu\text{g/L}$) | < 0.02 | ≤ 300 | 0.006 |
| 锰 (mg/L) | < 0.03 | ≤ 0.1 | 30 |
| 铜 (mg/L) | / | ≤ 1 | / |
| 锌 (mg/L) | / | ≤ 1 | / |
| 铝 (mg/L) | / | ≤ 0.2 | / |

| | | | |
|-----------------|---------|--------|-------|
| 挥发酚 (mg/L) | <0.0003 | ≤0.002 | 15 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | / | ≤0.3 | / |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.52 | ≤3 | 17.33 |
| 氨氮 (mg/L) | 0.03 | ≤0.5 | 6 |
| 硫化物 (mg/L) | / | ≤0.02 | / |
| 钠 (mg/L) | 53.6 | ≤200 | 26.8 |
| 亚硝酸盐 (氮) (mg/L) | <0.001 | ≤1 | 0.1 |
| 硝酸盐 (氮) (mg/L) | 17.9 | ≤20 | 89.5 |
| 氰化物 (mg/L) | <0.002 | ≤0.05 | 4 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.145 | ≤1 | 14.5 |
| 碘化物 (mg/L) | / | ≤0.08 | / |
| 汞 (μg/L) | <0.0001 | ≤1 | 0.01 |
| 砷 (μg/L) | <0.001 | ≤10 | 0.01 |
| 硒 (μg/L) | / | ≤10 | / |
| 镉 (mg/L) | <0.0005 | ≤0.005 | 10 |
| 铅 (mg/L) | <0.0025 | ≤0.01 | 25 |
| 铬 (μg/L) | / | ≤50 | / |
| 三氯甲烷 (μg/L) | / | ≤60 | / |
| 四氯化碳 (μg/L) | / | ≤2 | / |
| 苯 (μg/L) | / | ≤10 | / |
| 甲苯 (μg/L) | / | ≤700 | / |

表 8-5 丰水期监测结果

| 采样时间 | 2023.09.07 | | | | 标准值 | 最高占标率 (%) |
|------------------------------------|------------|----------------|------------|------------|------------|-----------|
| 采样点位 | 厂区外北侧地下水井 | 前处理及鞣制车间南侧地下水井 | 污水处理站地下水井 | 厂区外东南侧灌溉水井 | | |
| 样品描述 | 无色、无杂质、无异味 | 无色、无杂质、无异味 | 无色、无杂质、无异味 | 无色、无杂质、无异味 | | |
| pH | 7.3 | 7.4 | 7.3 | 7.2 | 6.5≤PH≤8.5 | / |
| 色度 (倍) | 2 | 4 | 3 | 4 | ≤15 | 26.67 |
| 嗅和味 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | / |
| 浑浊度 (NTU) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤3 | / |
| 肉眼可见物 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 | / |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L) | 385 | 390 | 371 | 397 | ≤450 | 88.2 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 561 | 572 | 558 | 566 | ≤1000 | 57.2 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 86 | 80 | 93 | 82 | ≤250 | 37.2 |
| 氯化物 (mg/L) | 81 | 99 | 79 | 75 | ≤250 | 39.6 |
| 铁 (μg/L) | 12.5 | 13.3 | 12.9 | 12.1 | ≤300 | 4.43 |

| | | | | | | |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 锰 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.1 | / |
| 铜 (mg/L) | 0.17 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | ≤1 | 18 |
| 锌 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤1 | / |
| 铝 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.2 | / |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0008 | 0.0009 | 0.0008 | 0.0006 | ≤0.002 | 45 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.3 | / |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.61 | 0.84 | 0.71 | 0.82 | ≤3 | 28 |
| 氨氮 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.5 | / |
| 硫化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.02 | / |
| 钠 (mg/L) | 21.5 | 21.3 | 22.3 | 20.8 | ≤200 | 11.15 |
| 亚硝酸盐 (氮) (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤1 | / |
| 硝酸盐 (氮) (mg/L) | 4.05 | 4.18 | 3.88 | 3.63 | ≤20 | 20.9 |
| 氰化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.05 | / |
| 氟化物 (mg/L) | 0.44 | 0.41 | 0.46 | 0.44 | ≤1 | 46 |
| 碘化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.08 | / |
| 汞 (μg/L) | 0.36 | 0.44 | 0.27 | 0.29 | ≤1 | 44 |
| 砷 (μg/L) | 3.9 | 3.5 | 4.8 | 3.8 | ≤10 | 48 |

| | | | | | | |
|-------------|------|------|------|------|--------|------|
| 硒 (μg/L) | 3.0 | 3.8 | 2.5 | 3.1 | ≤10 | 38 |
| 镉 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.005 | / |
| 铅 (mg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.01 | / |
| 铬 (μg/L) | 0.39 | 0.36 | 0.37 | 0.43 | ≤50 | 0.86 |
| 三氯甲烷 (μg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤60 | / |
| 四氯化碳 (μg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤2 | / |
| 苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤10 | / |
| 甲苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤700 | / |

8.2.3 监测结果分析

从上表可以看出，各监测因子质量浓度均能满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准要求；总硬度及溶解性总固体最高占标率略高，但监测井的监测结果与对照井处于同一水平，略高原因可能是本地地质条件造成的影响，其他因子占标率均为较低水平；此外，各污染因子监测井的监测结果与对照井处于同一水平。

9.质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

排污单位应建立并实施质量保证与控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。排污单位应根据本单位自行监测的工作需求，设置监测机构，梳理监测方案制定、样品采集、样品分析、监测结果报出、样品留存、相关记录的保存等监测的各个环节中，为保证监测工作质量应制定的工作流程、管理措施与监督措施，建立自行监测质量体系。质量体系应包括对以下内容的具体描述：监测机构，人员，出具监测数据所需仪器设备，监测辅助设施和实验室环境，监测方法技术能力验证，监测活动质量控制与质量保证等。委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测的，排污单位不用建立监测质量体系，但应对检（监）测机构的资质进行确认。

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

武陟县明生皮业有限公司自行监测方案通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作获取企业相关信息，随后对相关信息进行综合分析，识别场地内可能导致土壤或地下水污染的场所及设备；并依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）及历史监测情况，综合确定了监测因子和监测点位。

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

在产企业自行监测过程的质量保证及质量控制，除应严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）的技术要求开展工作外，还应严格遵守所使用检测方法及所在实验室的质量控制要求，相应的质控报告应作为样品检测报告的技术附件。

10 结论与措施

10.1 监测结论

各监测因子质量浓度均能满足《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）第二类用地筛选值标准要求；最高占标率均处于较低水平；且各监测点位的监测结果与背景点处于同一水平。综上，区域土壤环境质量良好。

各监测因子质量浓度均能满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准要求；总硬度及溶解性总固体最高占标率略高，但监测井的监测结果与对照井处于同一水平，略高原因可能是本地地质条件造成的影响，其他因子占标率均为较低水平；此外，各污染因子监测井的监测结果与对照井处于同一水平。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

（1）建立日常巡查制度，安排专职人员对重点区域持续开展日常巡查，发现渗漏情况及时处理，防止物料渗漏进入土壤。

（2）在下一次土壤及地下水环境自行监测中，重点关注耗氧量、氟化物、铬及石油烃等污染因子。

焦作市生态环境局文件

焦环文〔2023〕6号

关于公布焦作市 2023 年土壤污染 重点监管单位名录的通知

各县（市、区）分局、城乡一体化示范区生态环境局：

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》，按照《环境监管重点单位名录管理办法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，我局制定了《焦作市 2023 年土壤污染重点监管单位名录》，现印发你们。请你们切实加强土壤环境监管，督促指导辖区内土壤污染重点监管单位做好如下工作：

- 一、根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条规定，12月底前在排污许可证中载明法定义务。
- 二、严格控制有毒有害物质排放，12月底前向县级生态环境

主管部门报告排放情况。新纳入的重点监管单位如有地下储存有毒有害物质的，应填写有毒有害物质地下储罐信息备案表，于4月15日前报送所在县级生态环境主管部门，并对填报内容的真实性、全面性、完整性负责。所有重点监管单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在县级生态环境主管部门备案。

三、建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。新纳入的单位要建立隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术人员，自行或者委托第三方专业机构按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》要求，制定隐患排查工作计划，以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查，及时发现土壤污染隐患，建立隐患排查台账，制定隐患整改方案，按照整改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案并存档备查，同时编制《土壤污染隐患排查报告》，9月底前将隐患排查情况报县级生态环境主管部门。原有单位要按照已建立的隐患排查制度，落实隐患排查工作。

四、开展土壤和地下水自行监测。各单位应当按照要求，参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，自行或委托第三方专业机构制定、实施自行监测方案，开展土壤及地下水自行监测，9月底前将监测结果报县级生态环境主管部门，并将结果主动向社会公开。

五、做好新、改、扩建项目的土壤污染防治。新、改、扩建

项目进行环境影响评价时，做好项目用地土壤和地下水环境现状调查。调查中发现污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

六、严防拆除活动土壤污染。拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案和拆除活动环境应急预案，并在拆除活动前十五个工作日报所在县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。拆除活动结束后，编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》，做好后续地块土壤污染状况调查工作的衔接。

七、落实腾退地块土壤污染防治。按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在终止生产经营活动前，生产经营用地用途变更前，或者土地使用权收回、转让前，依法开展土壤污染状况调查，编制调查报告。调查报告要及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统，通过网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

八、2023年年底前，配合市生态环境部门完成一次土壤污染重点监管单位周边土壤环境监督性监测。

附件：焦作市2023年土壤污染重点监管单位名录



附件

焦作市 2023 年土壤污染重点监管单位名录

| 序号 | 县(市)区 | 企业名称 | 类型 |
|----|-------|--------------------|----|
| 1 | 山阳区 | 风神轮胎股份有限公司 | 原有 |
| 2 | 山阳区 | 焦作优艺环保科技有限公司 | 原有 |
| 3 | 中站区 | 多氟多新材料股份有限公司 | 原有 |
| 4 | 中站区 | 焦作煤业(集团)开元化工有限责任公司 | 原有 |
| 5 | 中站区 | 龙佰集团股份有限公司 | 原有 |
| 6 | 中站区 | 河南长隆科技有限公司 | 原有 |
| 7 | 中站区 | 风神轮胎股份有限公司爱路驰分公司 | 原有 |
| 8 | 中站区 | 河南佰利联新材料有限公司 | 原有 |
| 9 | 马村区 | 焦作健康元生物制品有限公司 | 原有 |
| 10 | 马村区 | 焦作市顺和物资回收有限公司 | 原有 |
| 11 | 马村区 | 焦作万方铝业股份有限公司 | 原有 |
| 12 | 沁阳市 | 昊华宇航化工有限责任公司 | 原有 |
| 13 | 沁阳市 | 河南晋控天庆煤化工有限责任公司 | 原有 |
| 14 | 沁阳市 | 河南超威电源有限公司 | 原有 |
| 15 | 沁阳市 | 河南超威电源有限公司沁南分公司 | 原有 |
| 16 | 沁阳市 | 河南超威正效电源有限公司 | 原有 |
| 17 | 沁阳市 | 焦作润扬化工科技有限公司 | 原有 |
| 18 | 沁阳市 | 河南普鑫电源有限公司 | 原有 |
| 19 | 沁阳市 | 沁阳金隅冀东环保科技有限公司 | 原有 |
| 20 | 沁阳市 | 河南尚宇新能源股份有限公司 | 新增 |
| 21 | 沁阳市 | 河南永续再生资源有限公司 | 原有 |

| | | | |
|----|-----|-------------------|----|
| 22 | 孟州市 | 撒尔夫(河南)农化有限公司 | 原有 |
| 23 | 孟州市 | 河南晶能电源有限公司 | 原有 |
| 24 | 孟州市 | 孟州市锐鑫金属表面处理有限公司 | 原有 |
| 25 | 孟州市 | 河南省格林沃特环保科技有限公司 | 原有 |
| 26 | 孟州市 | 孟州市光宇皮业有限公司 | 原有 |
| 27 | 孟州市 | 焦作隆丰皮革企业有限公司 | 原有 |
| 28 | 孟州市 | 孟州市华兴生物化工有限责任公司 | 原有 |
| 29 | 孟州市 | 孟州盛伟化工有限公司 | 新增 |
| 30 | 孟州市 | 河南惠尔邦环保科技有限公司 | 新增 |
| 31 | 博爱县 | 博爱新开源医疗科技集团股份有限公司 | 原有 |
| 32 | 博爱县 | 河南新黄河蓄电池有限公司 | 原有 |
| 33 | 博爱县 | 焦作市新科资源综合利用研发有限公司 | 原有 |
| 34 | 博爱县 | 焦作市鑫润源新材料有限公司 | 原有 |
| 35 | 博爱县 | 焦作新景科技有限公司 | 新增 |
| 36 | 武陟县 | 焦作市东坡科技开发有限公司 | 新增 |
| 37 | 武陟县 | 武陟县伊兰实业有限公司 | 新增 |
| 38 | 武陟县 | 武陟县明生皮业有限公司 | 新增 |
| 39 | 修武县 | 中铝中州铝业有限公司 | 原有 |
| 40 | 温县 | 河南宁泰环保科技有限公司 | 原有 |
| 41 | 温县 | 河南恒昌再生资源有限公司 | 原有 |
| 42 | 温县 | 焦作市信慧实业有限公司 | 新增 |
| 43 | 温县 | 焦作市兴富化工有限公司 | 新增 |
| 44 | 温县 | 温县五岳金属制品有限公司 | 新增 |
| 45 | 温县 | 河南浩泰环保科技有限公司 | 新增 |

焦作市生态环境局办公室

2023年2月8日印发



221612050137
有效期2028年3月13日

KLEM-TF-901-2021

检测报告

报告编号: KL2023A0915

项目名称: 2023 年土壤及地下水环境监测

委托单位: 武陟县明生皮业有限公司

样品类别: 地下水、土壤

河南省科龙环境工程有限公司

2023年09月22日



KLEM-TF-901-2021

说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

河南省科龙环境工程有限公司

公司地址：济源市文昌中路 88 号

邮 编：459000

电 话：15670820330

传 真：0391-5575099

一、概述

受武陟县明生皮业有限公司的委托,我公司对其土壤和地下水进行检测分析。

二、检测内容

2.1 地下水检测内容见表 2-1。

表 2-1 地下水检测内容

| 检测点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|---|--|------------|
| 厂区外北侧地下水井、前处理及鞣制车间南侧地下水井、污水处理站地下水井、厂区外东南侧灌溉水井 | pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铅、铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯 | 1 天, 1 次/天 |

2.2 土壤检测内容见表 2-2。

表 2-2 土壤检测内容

| 检测点位 | 检测因子 | 检测频次 |
|--|---|--------------------|
| 办公室及宿舍南侧、前处理及鞣制车间南侧、1 号染色车间东南侧、污水处理站东南角、复鞣染色车间南侧、危废暂存库南侧 | 《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 45 项基本因子+ pH、石油烃、总铬 | 1 次 (表层 0-0.5m) |

三、检测方法与方法来源

3.1 检测方法、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法、使用仪器一览表

| 检测项目 | 分析方法 | 使用监测仪器 | 检出限或最低检出浓度 |
|------|------|---|-----------------------|
| 地下水 | pH | 水质 pH 的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020 | 便携式 pH 计 PHBJ-260 型 / |
| | 色度 | 水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 1182-2021 | 50mL 比色管 2 倍 |
| | 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 嗅和味 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2006 | / / |

| | | | |
|----------|---|-----------------------|----------------------|
| 浑浊度 | 水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019 | WZS-188 浊度计 | 0.3NTU |
| 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 | / | / |
| 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987 | 滴定管 | 0.05mmol/L |
| 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法) GB/T 5750.4-2006 | LE-204E 电子天平 | / |
| 硫酸盐 | 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007 | V-1000 可见分光光度计 | 8mg/L |
| 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989 | 酸式滴定管 | 10mg/L |
| 铁 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.82 $\mu\text{g/L}$ |
| 锰 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.12 $\mu\text{g/L}$ |
| 铜 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.08 $\mu\text{g/L}$ |
| 锌 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.67 $\mu\text{g/L}$ |
| 铝 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 1.15 $\mu\text{g/L}$ |
| 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.0003 mg/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 7494-1987 | V-1000 可见分光光度计 | 0.05mg/L |
| 耗氧量 | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法 | 滴定管 | 0.05mg/L |

| | | | |
|-------|--|-------------------------|------------|
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 | V-1000 可见分光光度计 | 0.003mg/L |
| 钠 | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989 | TAS-990F 型原子吸收分光光度计 | 0.01mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987 | V-1000 可见分光光度计 | 0.003mg/L |
| 硝酸盐氮 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007 | UV-1600 紫外可见分光光度计 | 0.08mg/L |
| 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ 484-2009 | V-1000 可见分光光度计 | 0.001 mg/L |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87 | PXSJ-226 离子计 | 0.05mg/L |
| 碘化物 | 水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015 | IC6000 离子色谱仪 | 0.002mg/L |
| 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.04 μg/L |
| 砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.3 μg/L |
| 硒 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.4 μg/L |
| 镉 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.05 μg/L |
| 铬 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7004 电感耦合等离子体质谱法 | 0.11 μg/L |
| 铅 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.09 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 $\mu\text{g/L}$ |
| | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 $\mu\text{g/L}$ |
| | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 $\mu\text{g/L}$ |
| 土壤 | pH | 土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018 | PHS-3E 型 pH 计 | / |
| | 砷 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、钽、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.01mg/kg |
| | 镉 | 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 | SUPEC7000 电感耦合等离子体质谱仪 | 0.09mg/kg |
| | 六价铬 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 1mg/kg |
| | 铅 | 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 10mg/kg |
| | 汞 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、钽、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 | AFS-230E 原子荧光光度计 | 0.002mg/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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 $\mu\text{g/kg}$ |
| | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 $\mu\text{g/kg}$ |
| | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 $\mu\text{g/kg}$ |

| | | | |
|--------------|--|----------------------------|-----------|
| 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 μg/kg |
| 顺-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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/kg |
| 反-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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.4 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.0 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.9 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.5 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.1 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.3 μg/kg |
| 间-二甲苯 +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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 1.2 μg/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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 0.09mg/kg |
| 2-氯苯酚 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 0.1mg/kg |
| 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 | GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪 | 0.09mg/kg |
| 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) | 土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 | GC-7820 气相色谱仪 | 6mg/kg |
| 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 | TAS-990F 型 原子吸收分光光度计 | 4mg/kg |

四、检测分析质量控制和质量保证

检测采样及样品分析均严格按照《环境监测技术规范》及《环境监测质量技术》等要求进行,实施全程序质量控制。具体质控措施如下:

- 4.1 合理布设检测点位,保证各检测点位布设的科学性和可比性。
- 4.2 地下水水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境水质监测质量保证手册》(第

二版)和《水和废水监测分析方法》(第四版)规定执行,实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收或质控样等质控措施。

4.3 土壤布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)和《固体化工产品采样通则》GB/T 6679-2003要求进行,实验室分析过程中采取明码平行样、加标回收或质控样等质控措施。。

4.4 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法,检测人员经考核并持有合格证书,所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.5 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果统计

5.1 地下水检测结果见表 5-1-1、5-1-2。

表 5-1-1 地下水检测结果表

| 采样时间 | 2023.09.07 | |
|---------------------------------|------------|----------------|
| 采样点位 | 厂区外北侧地下水井 | 前处理及鞣制车间南侧地下水井 |
| 样品描述 | 无色、无杂质、无异味 | 无色、无杂质、无异味 |
| pH | 7.3 | 7.4 |
| 色度(倍) | 2 | 4 |
| 嗅和味 | 无 | 无 |
| 浑浊度(NTU) | 未检出 | 未检出 |
| 肉眼可见物 | 无 | 无 |
| 总硬度(以CaCO ₃ 计)(mg/L) | 385 | 390 |
| 溶解性总固体(mg/L) | 561 | 572 |
| 硫酸盐(mg/L) | 86 | 80 |
| 氯化物(mg/L) | 81 | 99 |
| 铁(μg/L) | 12.5 | 13.3 |
| 锰(μg/L) | 未检出 | 未检出 |

| | | |
|-----------------|--------|--------|
| 铜 (μg/L) | 0.17 | 0.18 |
| 锌 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铝 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0008 | 0.0009 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.61 | 0.84 |
| 氨氮 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 硫化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 钠 (mg/L) | 21.5 | 21.3 |
| 亚硝酸盐 (氮) (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 硝酸盐 (氮) (mg/L) | 4.05 | 4.18 |
| 氟化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.44 | 0.41 |
| 碘化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 汞 (μg/L) | 0.36 | 0.44 |
| 砷 (μg/L) | 3.9 | 3.5 |
| 硒 (μg/L) | 3.0 | 3.8 |
| 镉 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铬 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铅 (μg/L) | 0.39 | 0.36 |
| 三氯甲烷 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 四氯化碳 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 甲苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |

表 5-1-2

地下水检测结果表

| | | |
|--------|------------|------------|
| 采样时间 | 2023.09.07 | |
| 采样点位 | 污水处理站地下水井 | 厂区外东南侧灌溉水井 |
| 样品描述 | 无色、无杂质、无异味 | 无色、无杂质、无异味 |
| pH | 7.3 | 7.2 |
| 色度 (倍) | 3 | 4 |

| | | |
|------------------------------------|--------|--------|
| 嗅和味 | 无 | 无 |
| 浑浊度 (NTU) | 未检出 | 未检出 |
| 肉眼可见物 | 无 | 无 |
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L) | 371 | 397 |
| 溶解性总固体 (mg/L) | 558 | 566 |
| 硫酸盐 (mg/L) | 93 | 82 |
| 氯化物 (mg/L) | 79 | 75 |
| 铁 (μg/L) | 12.9 | 12.1 |
| 锰 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铜 (μg/L) | 0.18 | 0.17 |
| 锌 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铝 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 挥发酚 (mg/L) | 0.0008 | 0.0006 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 耗氧量 (mg/L) | 0.71 | 0.82 |
| 氨氮 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 硫化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 钠 (mg/L) | 22.3 | 20.8 |
| 亚硝酸盐 (氮) (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 硝酸盐 (氮) (mg/L) | 3.88 | 3.63 |
| 氟化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 氟化物 (mg/L) | 0.46 | 0.44 |
| 碘化物 (mg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 汞 (μg/L) | 0.27 | 0.29 |
| 砷 (μg/L) | 4.8 | 3.8 |
| 硒 (μg/L) | 2.5 | 3.1 |
| 镉 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铬 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 铅 (μg/L) | 0.37 | 0.43 |
| 三氯甲烷 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |

| | | |
|-------------|-----|-----|
| 四氯化碳 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |
| 甲苯 (μg/L) | 未检出 | 未检出 |

5.2 土壤检测结果见表 5-2-1,5-2-2。

表 5-2-1 土壤检测结果表

| 采样时间 | | 2023.09.07 | | | |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 采样点位 | 办公室及宿舍南侧 | 前处理及制动车间南侧 | 1 号染色车间东南侧 | 污水处理站东南角 | |
| 经纬度 | E113° 12' 34.84" N 35° 07' 29.99" | E113° 12' 31.96" N 35° 07' 25.83" | E113° 12' 35.15" N 35° 07' 26.11" | E113° 12' 28.88" N 35° 07' 21.49" | |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | |
| 样品描述 | 棕黄色、轻壤土、团粒状 | 棕黄色、轻壤土、团粒状 | 棕色、轻壤土、团粒状 | 棕色、轻壤土、团粒状 | |
| pH | 7.56 | 7.49 | 7.62 | 7.57 | |
| 砷 (mg/kg) | 9.19 | 8.73 | 9.55 | 9.36 | |
| 镉 (mg/kg) | 0.30 | 0.27 | 0.31 | 0.29 | |
| 六价铬 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| 铜 (mg/kg) | 30 | 29 | 32 | 27 | |
| 铅 (mg/kg) | 37 | 43 | 40 | 33 | |
| 汞 (mg/kg) | 0.033 | 0.036 | 0.031 | 0.035 | |
| 镍 (mg/kg) | 47 | 42 | 48 | 44 | |
| 四氯化碳 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| 三氯甲烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |
| 氯甲烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | |

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 反-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 二氯甲烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 6.3 | 8.8 | 8.6 | 7.8 |
| 1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 四氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 三氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 氟苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,4-二氯苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 乙苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 间-二甲苯+对-二甲 苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 邻-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 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-氯苯酚 (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 | 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 |
| 苝并[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 |
| 铬(mg/kg) | 40 | 45 | 43 | 36 | |
| 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)(mg/kg) | 18 | 19 | 19 | 20 | |

表 5-2-2 土壤检测结果表

| | | | | | |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| 采样时间 | 2023.09.07 | | | | |
| 采样点位 | 复鞣染色车间南侧 | 复鞣染色车间南侧 | 危废暂存库南侧 | | |
| 经纬度 | E113° 12' 30.42" N 35° 07' 21.17" | E113° 12' 30.42" N 35° 07' 21.17" | E113° 12' 26.93" N 35° 07' 22.13" | | |
| 采样深度 | 0-0.5m | 0-0.5m | 0-0.5m | | |
| 样品描述 | 棕黄色、轻壤土、团粒状 | 棕黄色、轻壤土、团粒状 | 棕色、轻壤土、团粒状 | | |
| pH | 7.55 | 7.55 | 7.49 | | |

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| 砷 (mg/kg) | 8.33 | 7.95 |
| 镉 (mg/kg) | 0.31 | 0.28 |
| 六价铬 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 铜 (mg/kg) | 41 | 34 |
| 铅 (mg/kg) | 38 | 33 |
| 汞 (mg/kg) | 0.029 | 0.023 |
| 镍 (mg/kg) | 48 | 44 |
| 四氯化碳 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 三氯甲烷 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 氯甲烷 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,1-二氯乙烷 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯乙烷 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,1-二氯乙烯 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 反-1,2-二氯乙烯 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 二氯甲烷 (µg/kg) | 8.3 | 9.0 |
| 1,2-二氯丙烷 (µg/kg) | 未检出 | 未检出 |

| | | |
|----------------------|-----|-----|
| 1,1,1,2-四氟乙烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1,2-四氟乙烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 四氟乙烯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1-三氟乙烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,2-三氟乙烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 三氟乙烯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,2,3-三氟丙烷 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 氯乙烯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 氯苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 1,4-二氯苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 乙苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 苯乙烯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 甲苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg) | 未检出 | 未检出 |

| | | |
|--|-----|-----|
| 邻-二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$) | 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-氯苯酚 (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 |
| 麝 (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 |
| 蒽 (mg/kg) | 未检出 | 未检出 |
| 铬 (mg/kg) | 34 | 40 |
| 石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) (mg/kg) | 15 | 18 |

编制人: 柳柳 审核人: 王高廷

签发日期: 2023 年 9 月 22 日

批准人: 王高廷

盖章:



报告结束





161612050915
有效期2022年10月1日

FCT 正信检测
Fair & Credibility Testing

检测报告

正信检字 HJ[2020]0112-04

项目名称: 武陟县兴武 50WM 分散式风电多能互补项目
委托单位: 河南春辰环保科技有限公司
检测类别: 委托

河南省正信检测技术有限公司



说 明

- 一、本检测结果无本公司检验检测报告专用章及CMA章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、报告发生任何涂改后无效。
- 四、本报告未经同意不得用于商业宣传。
- 五、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任，无法复现的样品，不受理申诉。
- 六、委托方对检测结果有异议，应在收到报告之日起七日内向本公司提出书面复检申请，逾期恕不受理。

公司地址：河南省周口市八一路 106 号 401 室

邮 编：466000

电 话：0394-8688268

传 真：0394-8688268

网 址：www.zxjcs.com

检测报告

1 概述

受河南春辰环保科技有限公司委托,我公司于 2020 年 1 月 13 日~2020 年 1 月 15 日对该项目及附近敏感点的水环境、声环境进行了现场采样、检测,并根据检测结果编制本报告。

2 检测内容

2.1 检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测频率 |
|--|--|-------------------|
| 小刘村、小官庄、东刘村 | 井深、水位、水温、pH、耗氧量、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、氨氮、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氟化物、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、砷、六价铬、汞、镉、铁、铅、锰、细菌总数、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ | 1 次 |
| 县道 X021 跨沁河断面 | pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、悬浮物、总磷、总氮、石油类、水温、流量、流速 | 连续 3 天, 1 次/天 |
| 场界四周、南古村、西刘村、任后庄村、扬楼贾村、郭下村、中封村、中后村、韩原村、东刘村、马后庄村、解封村、小刘村、东大原村、下封村、八里村 | 等效连续 A 声级 | 连续 2 天, 昼夜各 1 次/天 |

3 检测方法与方法来源

3.1 检测方法与方法来源见表 3-1~3-3。

表 3-1 地下水检测方法与方法来源结果一览表

| 项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|-----|-----------|------------------|--------------|-----------|
| pH | 玻璃电极法 | GB/T 5750.4-2006 | pH 计 pHSJ-4F | / |
| 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 T6 | 0.02 mg/L |
| 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法 | GB/T 5750.7-2006 | 酸式滴定管 | 0.05 mg/L |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------|
| 总硬度 (以 CaCO ₃ 计) | 乙二胺四乙酸二钠 滴定法 | GB/T 5750.4-2006 | 滴定管 | 1.0 mg/L |
| 溶解性总固体 | 称量法 | GB/T 5750.4-2006 | 电子天平 FA2104 | 4.0 mg/L |
| 氯化物 | 硝酸银容量法 | GB/T 5750.5-2006 | 滴定管 | 1.0 mg/L |
| 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 | 5.0 mg/L |
| 挥发性酚类 (以苯酚计) | 4-氨基安替吡琳三 氯甲烷萃取分光光 度法 | HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度 计 T6 | 0.0003 mg/L |
| 氟化物 | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.006 mg/L |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) | 重氮偶合分光光度 法 | GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度 计 T6 | 0.001 mg/L |
| 硝酸盐 (以 N 计) | 紫外分光光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 紫外可见分光光度 计 T6 | 0.2 mg/L |
| 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 | 0.002 mg/L |
| 砷 | 原子荧光法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光仪 AFS-230E | 0.0010 mg/L |
| 六价铬 | 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 T6 | 0.004 mg/L |
| 汞 | 原子荧光法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子荧光光度计 AFS-230E | 0.0001 mg/L |
| 镉 | 石墨炉原子吸收分 光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG | 0.0005 mg/L |
| 铁 | 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-990AFG | 0.02 mg/L |
| 铅 | 石墨炉原子吸收分 光光度法 | GB/T 5750.6-2006 | 原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG | 0.0025 mg/L |
| 锰 | 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-990AFG | 0.03 mg/L |
| 细菌总数 | 平板计数法 | GB/T 5750.12-2006 | 生化培养箱 SPX-150B-Z | / |
| 总大肠菌群 | 多管发酵法 | GB/T 5750.12-2006 | 生化培养箱 SPX-150B-Z | / |
| K ⁺ | 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-990AFG | 0.05 mg/L |
| Na ⁺ | 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-990AFG | 0.01 mg/L |
| Ca ²⁺ | 火焰原子吸收分 光光度法 | GB 11905-1989 | 原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG | 0.02 mg/L |
| Mg ²⁺ | 火焰原子吸收分 光光度法 | GB 11905-1989 | 原子吸收分光光度 计 TAS-990AFG | 0.002 mg/L |

| | | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------|-------------------|------------|
| CO ₃ ²⁻ | 滴定法 | DZ/T 0064.49-1993 | 酸式滴定管 | 5 mg/L |
| HCO ₃ ⁻ | 滴定法 | DZ/T 0064.49-1993 | 酸式滴定管 | 5 mg/L |
| Cl ⁻ | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.007 mg/L |
| SO ₄ ²⁻ | 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100 | 0.018 mg/L |

表 3-2 地表水检测方法与方法来源结果一览表

| 项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| 流量 | 流速仪法 | HJ/T 91-2002 | 便携式流速测量仪 LS300-A | / |
| 水温 | 温度计测定法 | GB/T 13195-1991 | 液体温度计 | 0.1℃ |
| pH | 玻璃电极法 | GB 6920-1986 | pH 计 pHSJ-4F | / |
| COD _{Cr} | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 酸式滴定管 | 4 mg/L |
| BOD ₅ | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 恒温恒湿培养箱 | 0.5 mg/L |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计 T6 | 0.025 mg/L |
| 总磷(以 P 计) | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893-1989 | 紫外可见分光光度计 T6 | 0.01 mg/L |
| 总氮(以 N 计) | 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计 T6 | 0.05 mg/L |
| 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 | 电子天平 FA2104 | 4 mg/L |
| 石油类 | 红外分光光度法 | HJ 637-2018 | 红外分光测油仪 Inlab-2100 | 0.06 mg/L |

表 3-3 噪声检测方法与方法来源结果一览表

| 项目 | 检测方法 | 方法标准号或来源 | 使用仪器 | 检出限 |
|-----------|--------------------|---------------|--|-----|
| 等效连续 A 声级 | 工业企业厂界环境 噪声排放标准 | GB 12348-2008 | 声校准器 AWA6221B 型、 多功能声级计 AWA5688 | / |

4 检测质量保证

4.1 环境空气: 测量前对测量仪器进行核准, 检测仪器现场进行检漏。

4.2 噪声: 测量前、后核准仪器并记录档案。

4.3 检测仪器符合国家有关标准或技术要求。

4.4 检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁发的标准(或推荐)分析方法,检测人员经过考核合格并持有合格证书。

4.6 检测数据实行三级审核。

5 水环境检测结果

5.1 地下水检测结果见表 5-1。

表 5-1 地下水检测结果一览表

| 检测项目 | 单位 | 小刘村 | 小官庄 | 东刘村 |
|----------------------------|------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2020.1.13 | 2020.1.13 | 2020.1.13 |
| 井深 | m | 22.1 | 20.4 | 18.3 |
| 水位 | m | 15.3 | 14.7 | 15.2 |
| pH | / | 7.25 | 7.39 | 7.41 |
| 氨氮 | mg/L | 0.03 | 0.02 | 0.04 |
| 耗氧量 | mg/L | 0.52 | 0.42 | 0.40 |
| 总硬度(以 CaCO ₃ 计) | mg/L | 327 | 325 | 322 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 655 | 632 | 647 |
| 氯化物 | mg/L | 55.7 | 54.6 | 51.4 |
| 硫酸盐 | mg/L | 17.5 | 18.1 | 17.8 |
| 挥发性酚类(以苯酚计) | mg/L | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 氟化物 | mg/L | 0.145 | 0.142 | 0.146 |
| 亚硝酸盐(以 N 计) | mg/L | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| 硝酸盐(以 N 计) | mg/L | 17.9 | 17.8 | 17.5 |
| 氰化物 | mg/L | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| 砷 | mg/L | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| 六价铬 | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 汞 | mg/L | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 |
| 镉 | mg/L | <0.0005 | <0.0005 | <0.0005 |
| 铁 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 |

| | | | | |
|-------------------------------|-----------|---------|---------|---------|
| 铅 | mg/L | <0.0025 | <0.0025 | <0.0025 |
| 锰 | mg/L | <0.03 | <0.03 | <0.03 |
| 细菌总数 | CFU/mL | 28 | 40 | 44 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| K ⁺ | mg/L | 0.46 | 0.35 | 0.37 |
| Na ⁺ | mg/L | 53.6 | 47.9 | 47.6 |
| Ca ²⁺ | mg/L | 232 | 252 | 243 |
| Mg ²⁺ | mg/L | 13.9 | 12.5 | 12.7 |
| CO ₃ ²⁻ | mg/L | <5 | <5 | <5 |
| HCO ₃ ⁻ | mg/L | 198 | 195 | 193 |
| Cl ⁻ | mg/L | 50.6 | 50.4 | 50.1 |
| SO ₄ ²⁻ | mg/L | 11.5 | 11.3 | 11.1 |

6.2 地表水检测结果见表 6-2。

表 6-2 地表水检测结果一览表

| 检测项目 | 采样时间 | 单位 | 县道 X021 跨沁河断面 | | |
|-------------------|------|-------------------|---------------|-----------|-----------|
| | | | 2020.1.13 | 2020.1.14 | 2020.1.15 |
| 流速 | | m/s | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 流量 | | m ³ /s | 20 | 20 | 20 |
| 水温 | | ℃ | 2.5 | 2.4 | 2.6 |
| pH | | / | 7.26 | 7.31 | 7.28 |
| COD _{cr} | | mg/L | 18 | 17 | 16 |
| BOD ₅ | | mg/L | 3.25 | 3.18 | 3.22 |
| 氨氮 | | mg/L | 0.451 | 0.463 | 0.456 |
| 总磷(以 P 计) | | mg/L | 0.15 | 0.16 | 0.14 |
| 总氮(以 N 计) | | mg/L | 0.624 | 0.636 | 0.630 |
| 石油类 | | mg/L | 0.11 | 0.12 | 0.12 |
| 悬浮物 | | mg/L | 7 | 6 | 7 |

7 声环境检测结果

7.1 噪声检测结果见表 7-1。

表 7-1

噪声检测结果一览表

单位: Leq[dB(A)]

| 采样时间 | 点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|---------|------|------|
| 2020.1.13 | 项目场界(东) | 50.6 | 40.1 |
| | 项目场界(南) | 51.7 | 39.7 |
| | 项目场界(西) | 48.4 | 41.5 |
| | 项目场界(北) | 52.2 | 39.8 |
| | 南古村 | 49.5 | 40.1 |
| | 西刘村 | 51.7 | 42.8 |
| | 任后庄村 | 50.3 | 37.2 |
| | 扬梧贾村 | 47.7 | 41.5 |
| | 郭下村 | 50.3 | 39.8 |
| | 中封村 | 50.7 | 37.6 |
| | 中后村 | 51.2 | 39.1 |
| | 韩原村 | 49.6 | 41.6 |
| | 东刘村 | 49.9 | 38.6 |
| | 马后庄村 | 50.9 | 37.9 |
| | 解封村 | 51.6 | 40.2 |
| | 小刘村 | 48.7 | 38.5 |
| | 东大原村 | 49.3 | 37.7 |
| 下封村 | 52.0 | 42.5 | |
| 八里村 | 51.3 | 41.8 | |
| 2020.1.14 | 项目场界(东) | 52.5 | 40.1 |
| | 项目场界(南) | 51.7 | 41.5 |
| | 项目场界(西) | 49.3 | 39.3 |
| | 项目场界(北) | 51.8 | 42.3 |
| | 南古村 | 48.6 | 39.9 |
| | 西刘村 | 47.9 | 38.5 |
| | 任后庄村 | 52.1 | 42.0 |
| | 扬梧贾村 | 50.1 | 40.7 |
| | 郭下村 | 51.2 | 39.8 |
| | 中封村 | 48.9 | 37.6 |
| | 中后村 | 50.7 | 39.2 |
| | 韩原村 | 49.2 | 37.9 |
| | 东刘村 | 52.1 | 40.1 |
| | 马后庄村 | 52.7 | 40.8 |
| 解封村 | 49.9 | 39.6 | |

| | | | |
|--|------|------|------|
| | 小刘村 | 49.7 | 41.2 |
| | 东大原村 | 53.0 | 42.9 |
| | 下封村 | 53.2 | 40.0 |
| | 八里村 | 52.1 | 41.3 |

编制人: 杨海

审核人: 侯小水

批准人: 解晓吉

日期: 2020.1.22

日期: 2020.1.22

日期: 2020.1.22

报告结束





- 首页
- 项目公示
- 其他公示
- 报告资料
- 供需对接
- 危废管理评估
- 关于我们

首页 / 项目公示 / 公示信息

获取更多资讯

扫码关注

微信公众号



环评信息公开平台



危废指南

武陟县明生皮业有限公司土壤及地下水自行监测报告

[字号：小中大]

发布日期：2023年09月28日

浏览次数：1次



公示说明

根据《关于公布焦作市2023年土壤污染重点监管单位名录的通知》（焦环文〔2023〕6号）的相关要求，现将武陟县明生皮业有限公司2023年度土壤及地下水环境自行监测报告予以公示。

一、建设单位基本信息

建设单位：武陟县明生皮业有限公司

建设地址：武陟县小麻村

联系人：孙腾

电话：13298393451

二、自行监测开展情况

2023年9月27日完成自行监测方案的编制；2023年9月7日河南省科龙环境工程有限公司根据自行监测方案开展现场监测，具体监测结果见附件。

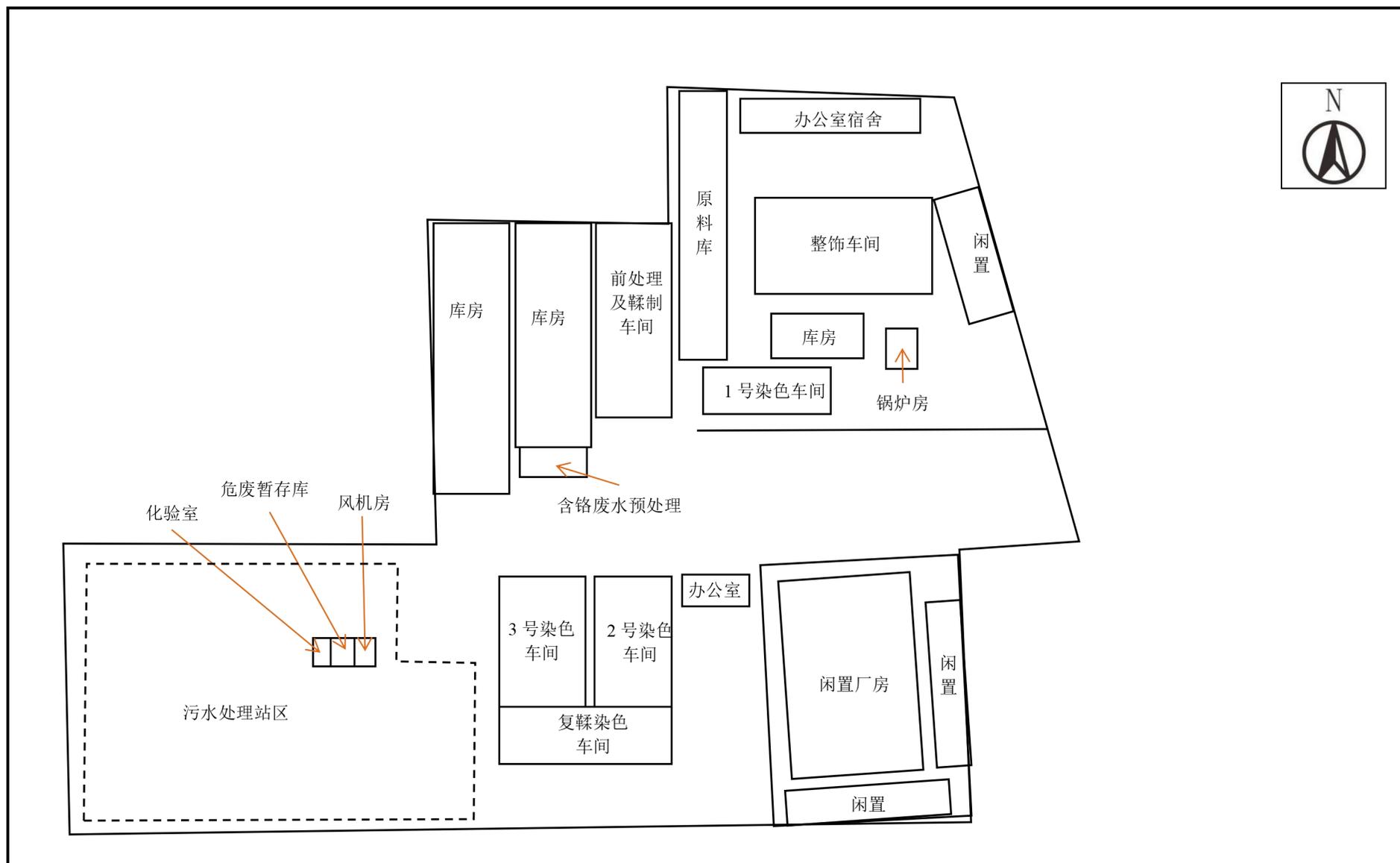
三、公示起止时间

公示时间为10个工作日，自2023年9月28日至2023年10月15日止。公示期间，对项目建设和有疑义、疑问或建议的公众可以通过信函、传真、电子邮件等方式联系提出意见或建议。

[武陟县明生皮业有限公司土壤及地下水自行监测报告.pdf](#)



附图 1 企业地理位置示意图



附图 2 厂区平面布置图