

西华县鑫永胜再生资源回收有限公司

土壤和地下水自行监测报告

2022 年 12 月

## 目录

<b>1 项目背景 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 工作内容 .....</b>	<b>2</b>
<b>3 企业基本情况 .....</b>	<b>4</b>
3.1 基本信息 .....	4
3.2 原辅材料 .....	4
3.3 主要生产工艺 .....	5
<b>4 水文地质信息 .....</b>	<b>8</b>
4.1 地理位置 .....	8
4.2 地形、地貌 .....	8
4.3 地表水 .....	9
4.4 调查区域水文地质条件 .....	10
<b>5 重点监测单元的识别与分类 .....</b>	<b>12</b>
<b>6 监测点位和频次 .....</b>	<b>13</b>
6.1 点位布设 .....	13
6.2 采样深度和频率 .....	13
6.3 监测因子 .....	13
<b>7. 样品采集、保存、流转、制备与分析方法 .....</b>	<b>15</b>
7.1 样品采集 .....	15
7.2 样品保存、流转、制备 .....	15
7.3 样品分析 .....	15
<b>8. 监测结果分析 .....</b>	<b>16</b>

8.1 土壤监测结果分析 .....	16
8.2 地下水监测结果分析 .....	20
<b>9.质量保证与质量控制 .....</b>	<b>25</b>
<b>10.结论与措施 .....</b>	<b>26</b>
10.1 监测结论 .....	26
10.2 拟采取的主要措施及原因 .....	26

# 1 项目背景

西华县鑫永胜再生资源回收有限公司成立于 2021 年 04 月 29 日，营业场所位于西华县干校路与工业六路交汇处晨辉工贸北侧 500 米路西，年收集转运废矿物油 3000t（不涉及废矿物油的利用及处置），厂内最大暂存量为 45t。我公司委托开封市第二运输总公司危险品货物运输公司负责转运运输，暂存的废矿物油定期交由洛阳德鑫环保科技有限公司处置。占地面积 600m<sup>2</sup>，劳动定员 4 人，年工作 300 天。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）、《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86 号）等有关规定，为强化重点行业企业环境监管，做好土壤污染源头防范工作，周口市生态环境局于 2022 年 3 月发布了《2022 年土壤污染重点监管单位名录》。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》规定，土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。为此，我公司根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），制定了《西华县鑫永胜再生资源回收有限公司土壤和地下水自行监测方案》，并编制了《西华县鑫永胜再生资源回收有限公司土壤和地下水自行监测报告》。

## 2 工作内容

### (1) 资料收集:

资料收集包括但不限于表 2-1 所列内容。

表 2-1 资料收集内容.

信息	信息项目	目的
基本信息	企业名称、排污许可证编号（仅限于核发排污许可证的企业）、地址、坐标；企业行业分类、经营范围；企业总平面布置图及面积。	确定企业基本情况；可根据总平面布置图分区开展企业生产信息调查，并作为底图用于重点单元及监测点位的标记。
生产信息	企业各场所、设施、设备分布图；企业生产工艺流程图；各场所或设施设备的功能/涉及的生产工艺/使用、贮存、转运或产出的原辅用料、中间产品和最终产品清单/涉及的有毒有害物质信息；涉及有毒有害物质的管线分布图；各场所或设施设备废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。	确定各设施设备涉及的工艺流程；原辅用料、中间产品和最终产品使用、贮存、转运或产出的情况；涉及的有毒有害物质情况；废气、废水、固体废物收集、排放及处理情况。便于重点单元的识别、分类及相应关注污染物的确定。
水文地质信息	地面覆盖、地层结构、土壤质地、岩土层渗透性等特性；地下水埋深/分布/径流方向。	确定企业地质及水文地质情况，便于识别污染物运移路径。本信息可通过建井过程获取。
生态环境管理信息	企业用地历史；企业所在地地下水功能区划；企业现有地下水监测井信息；土壤和地下水环境调查监测数据、历史污染记录。	识别企业所在地土壤/地下水背景值、分辨可能由历史生产造成的污染、明确应执行的土壤/地下水相关标准等。

(2) 现场踏勘：通过现场踏勘，补充和确认待监测企业内部的信息，核查所收集资料的有效性。对照企业平面布置图，勘察各场所及设施设备的分布情况，核实其主要功能、生产工艺及涉及的有毒有害物质。重点观察场所及设施设备地面硬化或其他防渗措施情况，判断是否存在通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的隐患。

(3) 人员访谈：通过人员访谈进一步补充和核实企业信息。访谈人员可包括企业负责人，熟悉企业生产活动的管理人员和职工，企业属地的生态环境、发展改革、工业和信息化等主管部门的工作

人员，熟悉所在地情况的人员，相关行业专家等。

(4) 重点监测单元的识别与分类：通过对调查结果进行分析、评价和总结，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

(5) 设置土壤和地下水监测点位。

(6) 确定监测指标和监测频次。

## 3 企业基本情况

### 3.1 基本信息

本项目位于西华县工业六路西侧路北 500 米，租赁场地建设年回收储存废矿物油 3000 吨建设项目，根据西华县土地利用总体规划图，该项目所在区域为建设用地，符合西华县土地利用总体规划。

2021 年 5 月，我公司委托河南秋晟环境科技有限公司编制了《西华县鑫永胜再生资源回收有限公司年回收 3000 吨废矿物油建设项目环境影响报告表》；2021 年 10 月，我公司取得《关于西华县鑫永胜再生资源回收有限公司年回收 3000 吨废矿物油建设项目环境影响报告表的批复》（周环审[2021]108 号）；2022 年 4 月 29 日取得排污许可证，编号 91411622MA9GQRUUXB001V，管理级别为重点管理；2022 年 1 月进行了自主环保验收；2022 年 2 月取得危险废物经营许可证，编号为西环危废许可危废许可字 0001 号。目前本项目运行正常。

厂区总占地约 600m<sup>2</sup>，建设了一栋仓库，仓库从东到西依次分别布置了办公区、装卸区和储罐区，事故池位于仓库外西侧。整个厂区布置简洁、紧凑，布局较为合理。

### 3.2 原辅材料

#### （1）收集的危废类别

本项目年回收储存废矿物油 3000 吨。根据《危险废物集中收集试点收集种类表》，收集的危废类别为 HW08:废矿物油与含矿物油废物 900-214-08：机械维修和拆除过程中产生废润滑油；900-217-08:

使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。产品方案见下表。

表 3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	来源	储存周转量	备注
1	废矿物油	周边 4S 店、汽修厂和机修厂	3000t/a	本项目不涉及废矿物油的处置与加工再利用，项目仅对废矿物油进行收集、暂存。收集废矿物油类别：900-214-08，900-217-08

## (2) 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 3-2 原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	年消耗量	备注
1	废矿物油	3000t/a	西华县收集，不跨县
2	抹布	0.05t/a	外购
3	手套	0.05t/a	外购
4	劳保用品	0.2t/a	外购
5	水	43.2m <sup>3</sup>	市政供水
6	电	2000kw·h	市政供电

## 3.3 主要生产工艺

### 3.3.1 生产工艺简述

本项目主要对废矿物油进行收集储存转运，不进行废矿物油的加工处置。工艺流程简述如下：

#### (1) 收集、装车

建设单位定期到西华县境内各品牌 4S 店、汽修厂和机修厂收集废矿物油，4S 店、汽修厂和机修厂使用油桶进行收集，采用防爆油泵将废矿物油从油桶抽至油罐车里面，所用油桶均为各店所有，油桶在抽完废油后全部归还。

#### (2) 运输

本项目委托委托开封市第二运输总公司危险品货物运输公司运输废矿物油置厂区，具体运输方式如下：运输车辆抵达危废产生单位后，通过车上的输油软管将危废产生单位的废机油过滤后抽至油罐车中，然后运往本项目厂区。

### (3) 厂内卸货

车辆运输收集的废矿物油入厂区，然后驶入装卸区停车位后，采用防爆油泵将油罐车内的废矿物油抽至车间储油罐中暂存。危险废物按要求在储油罐贮存，贮存时间最长不超过 2 个月。

### (4) 储存

厂区车间配备 2 个油储罐，容积为 30m<sup>3</sup>，合计 60m<sup>3</sup>。存储过程，油储罐会产生呼大小呼吸无组织废气，主要成分为 VOCs，以非甲烷总烃计。油罐罐底油渣拟 3 年清理一次，清理出的油渣当作危险废物，交由有资质的单位进行处理。

### (5) 装车外运

当场区内贮存的废机油达到一定数量时，委托有危险废物运输资质的单位派专用车辆，将厂区贮存的废机油转运出去至洛阳德鑫环保科技有限公司进行处置，

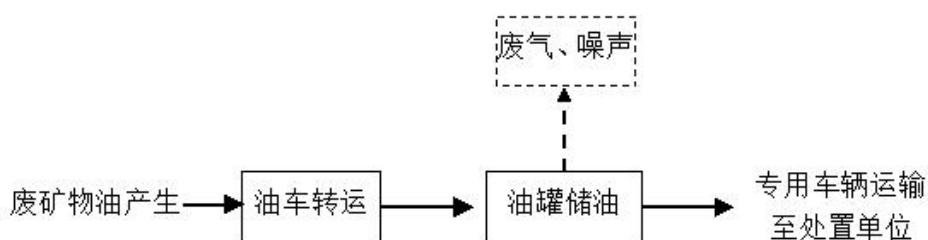


图 1 废矿物油工艺流程与产污环节图

### 3.3.2 产污环节

(1) 废气：储罐大小呼吸废气、装卸废气。

(2) 废水：项目生产过程中不产生废水，废水主要为职工办公生活污水。

(3) 噪声：主要来源于运输车辆、油泵等产生的噪声。

(4) 固废：

a、生活垃圾：员工生活产生的生活垃圾。

b、危险固废：废抹布、废手套等沾染物，废油垢，废活性炭。

## 4 水文地质信息

### 4.1 地理位置

西华县位于河南省东部，属周口地区，介于东经 $114^{\circ}05'$ ~ $114^{\circ}43'$ ；北纬 $33^{\circ}36'$ ~ $33^{\circ}59'$ 之间。东及东北界淮阳、太康县，南邻周口市、商水县，西连郟城、临颍、鄢陵县，北临扶沟县，东西长 57km，南北平均宽 21km，总面积 1194km<sup>2</sup>，常住人口 90 万人。

本企业位于西华县工业六路西侧路北 500 米，北侧为木板厂、仓库等；东侧紧邻工业六路，隔工业六路 49m 为警犬训练基地，130m 为西华县看守所；东北侧 270m 为金庄村庄；南侧为空地，隔空地为河南中经再生资源有限公司，项目西南侧 390m 为五七干校；项目北侧紧邻空地。

### 4.2 地形、地貌

西华地处豫东平原、黄淮流域，地势平坦。西北高、东南低，有大平小不平现象。地面坡降为六千分之一左右，海拔高度大部分在 47.8 米至 55.8 米之间。最高地面在奉母城乡姚桥东，最低处在李大庄乡李寨北，高差 8 米。从清溟河、清流河、颍河的交汇口，向南到逍遥一线为界，东部为黄河冲积扇的西南部边缘，称黄泛区平原，西部则为沙、颍河冲积扇东部边缘，叫非泛区平原。黄泛区平原面积为 887km<sup>2</sup>，占全县面积的 83.3%，按其地势又可分为黄泛缓坡地和黄泛低洼地，黄泛缓坡地在贾鲁河两侧，多为沙土、两合土；黄泛低洼地在沙、颍两河之间的缓流区，多为淤土，统属潮土土类。非泛区平原面积为 178 平方公里，占全县面积的 16.7%。按其地势，

又可分为缓倾斜地和沟河洼地，缓倾斜地为近河高地，多为黄土、灰淤土；沟河洼地多为褐土或砂姜黑土。按地势形状，在全县总土地面积(含非耕地)159.7万亩中，高坡地 0.6 万亩，占 0.4%；平坡地 114.1 万亩，占 71.4%；低洼易涝地 45 万亩，占 28.2%。

本项目地形较为平坦，适合项目建设。

### 4.3 地表水

西华县是多河流地区，属于淮河流域，沙颍河水系。县境内控制流域面积在 100km<sup>2</sup> 以上的骨干河道有 14 条，即：沙河、颍河、贾鲁河、柳塔河、清流河、新运河、鸡爪沟、鲤鱼沟、重建沟、双狼沟、洼冲沟、清水沟、黄水沟统称七沟七河，总河长 351 公里；10~100 km<sup>2</sup> 的骨干沟渠 37 条，总长度 285.8km。

沙河周口以上流域面积 25800km<sup>2</sup>，在西华县境内全长 69km，流域面积 12540 km<sup>2</sup>，沿河五个乡、镇，人口 20 万，耕地 30 万亩，是西华县一条主要防洪河道。沙河防洪标准（逍遥站）警戒水位 52.86m，保证水位 57.26m，最大泄洪流量 3000 m<sup>3</sup>/s。

颍河在西华县址坊乡瓦屋赵村入境，流经逍遥镇、西夏镇黄桥乡、迟营乡、叶埠口乡到李大庄乡张柿园注入沙河出境。颍河流域面积 7348km<sup>2</sup>，在西华县境内河长 65km，横穿西华县西南部，流域面积 601km<sup>2</sup>，是西华县西南部的一条主要防洪、除涝河道。沿河两岸建有 24 座防洪涵闸和逍遥、黄桥两座节制闸。它的主要支流有刘塔河、清异河、清流河、鲤鱼沟、重建沟。

贾鲁河至西华县聂堆镇鲤鱼滩入境，流经红花镇、田口乡、城

关镇、皮营乡、迟营乡、大王庄乡至东王营乡的李方口出境，到周口市注入沙河，总流域面积 5922km<sup>2</sup>。贾鲁河在西华县境内河长 32km，横穿西华县中部，流域面积 199km<sup>2</sup>，两岸修建涵闸 12 座，阎岗节制闸一座，是西华县中部一条主要防洪、除涝河道。它的主要支流有双狼沟、七里河。

双狼沟位于西华县东部，是颍河、贾鲁河之间的一条主要排水河道，起源于扶沟县练寺乡焦化园，向南流经西华县红花镇、城关镇、迟营乡，于大王庄乡刘老家汇入贾鲁河，河道长 34.22km；流域面积 157km<sup>2</sup>。

东风运河西起黄桥乡孙堤村，东至县城东关的双河村，全长 11.1km，是 1957 年开挖的人工运河，主要用途是调节颍河与贾鲁河两者水量，本身没有排涝和防洪任务，只是一个调节颍河及贾鲁河的一个输水渠道。

#### 4.4 调查区域水文地质条件

西华县境内地下水储量丰富，埋藏较浅，补给容易，水质良好，便于开采利用，易于发展井灌，该地区含水层厚度大都在 15-30m，地下水流向整体上自西北向东南。

①浅层地下水西华县浅层地下水含水层岩性为粉细砂，顶板埋深 10~15m，厚度在 10m 左右，水位埋深 4.8~6.1m，浅层地下水补给包括大气降雨补给和河水侧渗补给，浅层地下水可利用水量 2.71 亿 m<sup>3</sup>。

②中层地下水中层地下水主要含水层岩性由细砂、中细砂组成，

含水层埋深在 60m 以下，地板深度为 150m，含水层厚度 17—30m，水位埋深 7~9.0m，补给包括浅层地下水越流补给和西北部的侧向径流补给。

③深层地下水深层地下水含水层岩性有粉细砂组成，顶板深度为 240~300m，底板深度为 450m，厚度为 80m，深层地下水与中层地下水联系较小，补给以来自西北部的侧向径流补给为主。

项目区域内地下水变化不大，地下水类型为潜水，地下水流向为西北—东南，其水位变化主要受大气降水入渗的影响，以蒸发为主要排泄手段。

## 5 重点监测单元的识别与分类

表 5-1 重点监测单元清单

企业名称	西华县鑫永胜再生资源回收有限公司			所属行业	N7724 危险废物治理				
填写日期	2022 年 11 月 20 日			填报人员		联系方式			
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	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	仓库	废矿物油储存	废矿物油	石油烃	E114°28'29.871" N33°47'55.062"	否	二类	土壤	AT1 表层土 E114°28'30.219" N33°47'55.313"
单元 B	事故池	事故状态下废矿物油泄漏储存	废矿物油	石油烃	E114°28'28.847" N33°47'54.811"	是	一类	土壤	AT2 深层土 E114°28'28.828" N33°47'54.811"
									AT3 表层土 E114°28'28.384" N33°47'54.657"

备注：所有点位 GPS 定位位置为初步点位，实际采样过程中如发生采集到机械干扰土或者非机械干扰土需根据实际情况合理调整。

## 6 监测点位和频次

### 6.1 点位布设

#### 6.1.1 土壤监测布点

表 6-1 土壤监测布点

区域	点位	坐标	土样
仓库	AT1	E114°28'30.219" N33°47'55.313"	表层土
事故池	AT2	E114°28'28.828" N33°47'54.811"	深层土
	AT3	E114°28'28.384" N33°47'54.657"	表层土

#### 6.1.2 地下水监测布点

表 6-2 地下水监测布点

编号	坐标		井深 (m)	水位埋 深 (m)	位置
	经度	纬度			
AS1	E114°28'28.712"	N33°47'55.661"			厂区内
AS2	E114°28'32.748"	N 33°47'54.116"			周边

注：根据实际井位置调整。本公司整体为一栋仓库，地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求，可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

## 6.2 采样深度和频率

### 6.2.1 土壤

深层土壤：采样深度应略低于事故池底部与土壤接触面。

表层土壤：采样深度应 0~0.2 m。

频次：1 次/年。

### 6.2.2 地下水

取样深度为水面下 0.5，频次：1 次/年。

## 6.3 监测因子

### 6.3.1 土壤监测因子

建设用地 45 项基本因子+石油烃：

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、石油烃共计 46 项；同步监测 pH。

### 6.3.2 地下水监测因子

$K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2+}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、耗氧量、铁、锰、铬（六价）、铅、镉、铜、锌、汞、砷、石油类等 26 项。

## 7. 样品采集、保存、流转、制备与分析方法

### 7.1 样品采集

土壤样品采集方法按照 HJ 25.2、HJ/T 166 和 HJ 1019 的要求进行。

地下水采样前应进行洗井，洗井方法按照 HJ 164 的要求进行。地下水样品采集方法按照 HJ 164、HJ 1019 的要求进行。

### 7.2 样品保存、流转、制备

土壤样品的保存、流转和制备按照 GB/T 32722、HJ 25.2、HJ/T 166 和拟选取分析方法的要求进行。地下水样品的保存和流转按照 HJ 164、HJ 1019 和拟选取分析方法的要求进行。

### 7.3 样品分析

土壤按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中所列方法进行样品相应监测项目的检测。地下水按《水和废水监测分析方法》及《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中规定的分析方法执行。

## 8.监测结果分析

根据相关标准要求，我公司制定了土壤和地下水自行监测方案，并委托了河南永飞检测科技有限公司根据监测方案进行了监测，监测时间为2022年12月9日。

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 土壤监测因子分析方法

表 8-1 土壤各监测因子分析方法

检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-25 型 YFYQ-022-2020	/	/
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-990AFG YFYQ-001-2020	0.01mg/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-990AFG YFYQ-001-2020	3mg/kg	/
铅			10mg/kg	/
铜			1mg/kg	/
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	0.01mg/kg	/
汞			0.002mg/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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.5mg/kg	/
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱法》HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790Plus YFYQ-004-2020	0.03mg/kg	/
氯仿			0.02mg/kg	/
1,1-二氯乙烷			0.02mg/kg	/

检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
1,2-二氯乙烷+苯			0.01mg/kg	/
1,1-二氯乙烯			0.01mg/kg	/
顺-1,2-二氯乙烯			0.008mg/kg	/
反-1,2-二氯乙烯			0.02mg/kg	/
二氯甲烷			0.02mg/kg	/
1,2-二氯丙烷			0.008mg/kg	/
1,1,1,2-四氯乙烷			0.02mg/kg	/
1,1,2,2-四氯乙烷			0.02mg/kg	/
四氯乙烯			0.02mg/kg	/
1,1,1-三氯乙烷			0.02mg/kg	/
1,1,2-三氯乙烷			0.02mg/kg	/
三氯乙烯			0.009mg/kg	/
1,2,3-三氯丙烷			0.02mg/kg	/
氯乙烯			0.02mg/kg	/
氯苯			0.005mg/kg	/
1,2-二氯苯			0.02mg/kg	/
1,4-二氯苯			0.008mg/kg	/
乙苯			0.006mg/kg	/
甲苯			0.006mg/kg	/
间+对-二甲苯			0.009mg/kg	/
邻-二甲苯+苯乙烯	0.02mg/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	1.0µg/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	0.08mg/kg	/
硝基苯@			0.09mg/kg	/
2-氯酚@			0.06mg/kg	/
苯并[a]蒽@			0.1mg/kg	/
苯并[a]芘@			0.1mg/kg	/
苯并[b]荧蒽@			0.2mg/kg	/
苯并[k]荧蒽@			0.1mg/kg	/
蒽@			0.1mg/kg	/
二苯并[a, h]蒽@			0.1mg/kg	/
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg	/
萘@			0.09mg/kg	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤和沉积物石	气相色谱仪 GC9790Plus	6mg/kg	/

检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
	油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	YFYQ-004-2020		

## 8.1.2 土壤各点位监测结果

表 8-2 土壤质量现状监测统计结果一览表 (续) 单位: mg/kg

序号	监测因子	仓库 AT1	事故池 AT2	事故池 AT3	风险筛选值	达标情况
		E114°20'40.08 "N32°34'55.11 "	E114°20'40.0 8"N32°34'55. 11"	E114°20'40.0 8"N32°34'55. 11"		
		0~0.2m	略低于事故池底部与土壤接触面	0~0.2m		
1	砷	6.72	7.81	6.55	60	<筛选值
2	镉	0.16	0.18	0.14	65	<筛选值
3	六价铬	未检出	未检出	未检出	5.7	<筛选值
4	铜	24	30	37	1800	<筛选值
5	铅	39	56	43	800	<筛选值
6	汞	0.068	0.056	0.077	38	<筛选值
7	镍	38	47	43	900	<筛选值
8	四氯化碳	未检出	未检出	未检出	53	<筛选值
9	氯仿	未检出	未检出	未检出	270	<筛选值
10	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9	<筛选值
11	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5	<筛选值
12	1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	<筛选值
13	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596	<筛选值
14	反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54	<筛选值
15	二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616	<筛选值
16	1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5	<筛选值
17	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	10	<筛选值
18	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8	<筛选值
19	四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	53	<筛选值
20	1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840	<筛选值
21	1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8	<筛选值
22	三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8	<筛选值
23	1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5	<筛选值
24	氯乙烯	未检出	未检出	未检出	0.43	<筛选值

25	苯	未检出	未检出	未检出	4	<筛选值
26	氯苯	未检出	未检出	未检出	270	<筛选值
27	1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	<筛选值
28	1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20	<筛选值
29	乙苯	未检出	未检出	未检出	28	<筛选值
30	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	<筛选值
31	甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	<筛选值
32	间+对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	<筛选值
33	邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	640	<筛选值
34	氯甲烷@	未检出	未检出	未检出	120	<筛选值
35	硝基苯@	未检出	未检出	未检出	76	<筛选值
36	苯胺@	未检出	未检出	未检出	260	<筛选值
37	2-氯酚@	未检出	未检出	未检出	2256	<筛选值
38	苯并[a]蒽@	未检出	未检出	未检出	15	<筛选值
39	苯并[a]芘@	未检出	未检出	未检出	1.5	<筛选值
40	苯并[b]荧蒽@	未检出	未检出	未检出	15	<筛选值
41	苯并[k]荧蒽@	未检出	未检出	未检出	151	<筛选值
42	蒎@	未检出	未检出	未检出	1293	<筛选值
43	二苯并[a,h]蒽@	未检出	未检出	未检出	1.5	<筛选值
44	茚并[1,2,3-cd]芘@	未检出	未检出	未检出	12	<筛选值
45	萘@	未检出	未检出	未检出	70	<筛选值
46	pH值(无量纲)	7.43	7.51	7.46	/	<筛选值
47	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	48	40	38	4500	<筛选值

### 8.1.3 监测结果分析

由表 8-2 可知，各土壤监测点各监测因子监测值均小于《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地风险筛选值，说明项目所在区域土壤环境质量较好。

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 地下水监测因子分析方法

表 8-3 地下水各监测因子分析方法

检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 YFYQ-023-02-2020	/	/
K <sup>+</sup>	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
Na <sup>+</sup>			/	0.01 mg/L
Ca <sup>2+</sup>	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.02 mg/L
Mg <sup>2+</sup>			/	0.002 mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章十二 (一)	酸式滴定管	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			/	/
Cl <sup>-</sup>	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 YFYQ-007-2020	0.007 mg/L	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			0.018 mg/L	/
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	酸式滴定管	/	1.0 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.025 mg/L	/
硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.02 mg/L
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-	/	0.003 mg/L

检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
		009-2020		
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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.0003 mg/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 YFYQ-009-2020	/	0.002 mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PH计 PHS-25 型 YFYQ-022-2020	/	0.05 mg/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	酸式滴定管	/	0.05 mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.03 mg/L	/
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标（3.1 锰 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 YFYQ-001-2020	/	0.1 mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.004 mg/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-990AFG YFYQ-001-2020	/	2.5 µg/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-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.5 µg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
锌			/	0.05 mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、钼、锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	0.3 µg/L	/
汞			0.04 µg/L	/

检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（试行） HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.01 mg/L	/

## 8.1.2 地下水各点位监测结果

表 8-4 地下水质量现状监测统计结果一览表 单位: mg/L

检测点位	pH 值 (无量纲)	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mmol/L)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mmol/L)	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
厂区内	7.5	2.84	58.5	24.1	24.6	未检出	4.13	41.7	13.4
周边	7	3.48	44.7	29.1	18.6	未检出	4.08	57.8	124
标准值	6.5~8.5	/	200	/	/	/	/	250	250
最大浓度占标率%	/	/	29.25	/	/	/	/	23.12	49.6
达标情况	达标	/	达标					达标	达标

表 8-4 地下水质量现状监测统计结果一览表 (续) 单位: mg/L

检测点位	氨氮	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	氟化物	耗氧量	铁
厂区内	0.171	289	0.23	未检出	未检出	未检出	0.17	1.12	未检出
周边	0.189	265	0.21	未检出	未检出	未检出	0.14	1.08	未检出
标准值	0.5	450	20	1	0.02	0.05	1	3	0.3
浓度占标率%	37.8	64.2	1.15	/	/	/	17	37.3	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 8-4 地下水质量现状监测统计结果一览表 (续) 单位: mg/L

检测点位	锰	六价铬	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	铜	锌	汞 (μg/L)	砷 (μg/L)	石油类
厂区内	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
周边	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
标准值	0.1	0.05	10	5	1	1	1	10	0.05
最大浓度占标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 8.1.3 监测结果分析

由表 8-4 可知，厂区内和周边浅层地下水所监测的各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明区域地下水环境质量较好。

## 9.质量保证与质量控制

- (1) 严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：
  - (2) 检测：所有项目按国家有关规定及我中心质控要求进行质量控制。
  - (3) 生产工况监督：检测期间，监督该项目生产工况是否达到相关要求，并进行记录存档。
  - (4) 污染物检测：按检测技术规范实施检测，检测前对检测仪器进行现场检漏。
  - (5) 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐的）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。
  - (6) 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。
  - (7) 检测数据严格实行三级审核。
  - (8) 监测数据记录、整理、存档要求：设专门档案盒存放，保存期限不少于 10 年。

## 10.结论与措施

### 10.1 监测结论

根据相关标准要求，我公司制定了土壤和地下水自行监测方案，并委托了河南永飞检测科技有限公司根据监测方案进行了监测，监测时间为2022年12月9日。

根据监测报告分析可知，各土壤监测点各监测因子监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1第二类用地风险筛选值，说明项目所在区域土壤环境质量较好。

厂区内和周边浅层地下水所监测的各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明区域地下水环境质量较好。

### 10.2 拟采取的主要措施及原因

由监测结果可知，我公司所在区域土壤和地下水环境质量均较好，我公司在运行中将会继续采取严格有力的措施，减少对周边土壤和地下水的污染。



附图 1 土壤地下水监测点位图

附件一

表 1 重点监测单元清单

企业名称	西华县鑫永胜再生资源回收有限公司				所属行业	N7724 危险废物治理			
填写日期	2022 年 11 月 20 日			填报人员		联系方式			
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	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元 A	仓库	废矿物油储存	废矿物油	石油烃	E114°28'29.871" N33°47'55.062"	否	二类	土壤	AT1 表层土 E114°28'30.219" N33°47'55.313"
单元 B	事故池	事故状态下废矿物油泄漏储存	废矿物油	石油烃	E114°28'28.847" N33°47'54.811"	是	一类	土壤	AT2 深层土 E114°28'28.828" N33°47'54.811"
									AT3 表层土 E114°28'28.384" N33°47'54.657"

附件二



河南永飞检测科技有限公司

# 检测报告

报告编号：YFJC-WT22H12001

委托单位：西华县鑫永胜再生资源回收有限公司

项目名称：西华县鑫永胜再生资源回收有限公司

自行检测


检测类别：废气、地下水、土壤、噪声

报告日期：2022年12月21日

(加盖检测检验专用章)



## 检测报告说明

- 1、本报告无公司检测检验专用章、章、骑缝未加盖“检测检验专用章”无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检测检验专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、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。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

名称： 河南永飞检测科技有限公司

地址： 河南省平顶山市建设路东段 612 号临港物流产业园区办公楼 5  
楼东半层

邮编： 467000

电话： 15137509166      0375-7510001

## 一、概述

受西华县鑫永胜再生资源回收有限公司委托,河南永飞检测科技有限公司于2022年12月09日对该公司的废气、地下水、土壤、噪声进行了现场检测。验收检测期间,该项目正常生产,各项污染防治设施运行稳定,生产运行工况见表1-1。依据检测结果,对照相关标准,编制了本检测报告。

表 1-1 检测期间生产工况表

采样时间	生产负荷 (%)
2022.12.09	81.8

备注:检测期间生产工况由西华县鑫永胜再生资源回收有限公司提供。

## 二、检测内容

检测内容详见下表:

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	检测点位		检测项目	检测频次
废气有组织排放	(DA001) 废气处理设施进、出口		非甲烷总烃	检测 1 个周期, 每个周期检测 3 次。
废气无组织排放	厂界上风向设 1 个参照点、下风向设 3 个监控点		非甲烷总烃	检测 1 天, 每天检测 4 次。
地下水	厂区内		pH 值、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、耗氧量、铁、锰、六价铬、铅、镉、铜、锌、汞、砷、石油类	检测 1 天, 检测 1 次。
	周边			
土壤	仓库 AT1	0~0.2m	pH 值、砷、镉、六价铬、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、	检测 1 天, 检测 1 次。
	事故池 AT2	略低于事故池底部与土壤接触面		
	事故池 AT3	0~0.2m		

			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]葱、苯并[a]芘、苯并[b]荧葱、苯并[k]荧葱、蒽、二苯并[a, h]葱、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
噪声	东、南、西、北厂界		厂界环境噪声	检测1天, 每天昼、夜各检测1次。

### 三、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表:

表 3-1 检测分析方法及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
1	废气有组织排放	废气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(7 排气中流速流量的测定) GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200 型 YFYQ-062-02-2020	/	/
2		非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II YFYQ-005-2020	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)	/
3	废气无组织排放	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II YFYQ-005-2020	0.07 mg/m <sup>3</sup> (以碳计)	/
4	地下水	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 YFYQ-023-02-2020	/	/
5		K <sup>+</sup>	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
6		Na <sup>+</sup>			/	0.01 mg/L
7		Ca <sup>2+</sup>	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.02 mg/L
8		Mg <sup>2+</sup>			/	0.002 mg/L
9		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章十二 (一)	酸式滴定管	/	/
10		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			/	/
11		Cl <sup>-</sup>	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 YFYQ-007-2020	0.007 mg/L	/
12		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>			0.018 mg/L	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
13		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	酸式滴定管	/	1.0 mg/L
14		氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.025 mg/L	/
15		硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.02 mg/L
16		亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.003 mg/L
17		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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.0003 mg/L	/
18		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 YFYQ-009-2020	/	0.002 mg/L
19		氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PH 计 PHS-25 型 YFYQ-022-2020	/	0.05 mg/L
20		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	酸式滴定管	/	0.05 mg/L
21		铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.03 mg/L	/
22		锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 (3.1 锰 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 YFYQ-001-2020	/	0.1 mg/L
23		六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	/	0.004 mg/L
24		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-990AFG YFYQ-001-2020	/	2.5 μg/L
25		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-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.5 μg/L
26		铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	/	0.05 mg/L
27		锌			/	0.05 mg/L
28		砷	《水质 汞、砷、硒、铋、锑的	原子荧光光度计	0.3 μg/L	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
29		汞	测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8220 YFYQ-003-2020	0.04 μg/L	/
30		石油类	《水质 石油类的测定 紫外分 光光度法》(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.01 mg/L	/
31		pH 值	《土壤 pH值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 PHS-25 型 YFYQ-022-2020	/	/
32		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-990AFG YFYQ-001-2020	0.01 mg/kg	/
33		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-990AFG YFYQ-001-2020	3 mg/kg	/
34	铅	10 mg/kg			/	
35	铜	1 mg/kg			/	
36		砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、 锑、铋的测定 微波消解/原子荧 光法》HJ680-2013	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	0.01 mg/kg	/
37	汞	0.002 mg/kg			/	
38		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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.5 mg/kg	/
39	土壤	四氯化 碳	《土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 顶空气相色谱法》 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC9790Plus YFYQ-004-2020	0.03 mg/kg	/
40		氯仿			0.02 mg/kg	/
41		1,1-二氯 乙烷			0.02 mg/kg	/
42		1,2-二氯 乙烷+苯			0.01 mg/kg	/
43		1,1-二氯 乙烯			0.01 mg/kg	/
44		顺-1,2- 二氯乙 烯			0.008 mg/kg	/
45		反-1,2- 二氯乙 烯			0.02 mg/kg	/
46		二氯甲 烷			0.02 mg/kg	/
47		1,2-二氯 丙烷			0.008 mg/kg	/
48		1,1,1,2- 四氯乙 烷			0.02 mg/kg	/
49	1,1,2,2- 四氯乙	0.02 mg/kg	/			

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
		烷				
50		四氯乙烯			0.02 mg/kg	/
51		1,1,1-三氯乙烷			0.02 mg/kg	/
52		1,1,2-三氯乙烷			0.02 mg/kg	/
53		三氯乙烯			0.009 mg/kg	/
54		1,2,3-三氯丙烷			0.02 mg/kg	/
55		氯乙烯			0.02 mg/kg	/
56		氯苯			0.005 mg/kg	/
57		1,2-二氯苯			0.02 mg/kg	/
58		1,4-二氯苯			0.008 mg/kg	/
59		乙苯			0.006 mg/kg	/
60		甲苯			0.006 mg/kg	/
61		间+对-二甲苯			0.009 mg/kg	/
62		邻-二甲苯+苯乙烯			0.02 mg/kg	/
63		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	1.0 µg/kg	/
64		苯胺@			0.08 mg/kg	/
65		硝基苯@			0.09 mg/kg	/
66		2-氯酚@			0.06 mg/kg	/
67		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	0.1 mg/kg	/
68		苯并[a]芘@			0.1 mg/kg	/
69		苯并[b]荧蒽@			0.2 mg/kg	/
70		苯并[k]荧蒽@			0.1 mg/kg	/

序号	检测类别	检测因子	检测方法及其编号	检测仪器型号及编号	检出限	最低检出浓度
71		蒽@			0.1 mg/kg	/
72		二苯并 [a, h]蒽@			0.1 mg/kg	/
73		茚并 [1,2,3-cd] 芘@			0.1 mg/kg	/
74		萘@			0.09 mg/kg	/
75		石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱 法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790Plus YFYQ-004-2020	6 mg/kg	/
76	噪声	厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 YFYQ-044-02-2020	/	/

#### 四、质量保证和质量控制

质量保证与质量控制严格按照国家相关标准要求进行,实施全过程质量保证,具体质控要求如下:

4.1 所有检测及分析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。

4.2 检测人员均经考核合格,并持证上岗。

4.3 本项目按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的要求进行质量控制,检测数据严格实行三级审核。

#### 五、检测分析结果

5.1 废气有组织排放检测结果见表 5-1。

5.2 废气无组织排放检测结果见表 5-2。

5.3 地下水检测结果见表 5-3、5-4、5-5。

5.4 土壤检测结果见表 5-6。

5.5 厂界环境噪声检测结果见表 5-7。

表 5-1 废气有组织排放检测结果

采样日期	检测点位	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) (以碳计)	排放速率(kg/h)
2022.12.09	(DA001) 废气 处理设施进口	2.04×10 <sup>3</sup>	46.4	0.0947
		2.07×10 <sup>3</sup>	48.4	0.100
		1.98×10 <sup>3</sup>	43.4	0.0859
	均值	2.03×10 <sup>3</sup>	46.1	0.0935
	(DA001) 废气 处理设施出口	1.95×10 <sup>3</sup>	3.46	6.75×10 <sup>-3</sup>
		2.08×10 <sup>3</sup>	3.40	7.07×10 <sup>-3</sup>
		2.03×10 <sup>3</sup>	3.21	6.52×10 <sup>-3</sup>
	均值	2.02×10 <sup>3</sup>	3.36	6.78×10 <sup>-3</sup>

表 5-2 废气无组织排放检测结果

检测日期	检测点位	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> ) (以碳计)		气象参数
		检测浓度	无组织排放浓度	
2022.12.09 09:00-10:00	厂界上风向 1#	0.44	0.64	天气: 多云 温度: 3.4℃ 气压: 101.7KPa 风向: NE 风速: 2.8m/s
	厂界下风向 2#	0.64		
	厂界下风向 3#	0.59		
	厂界下风向 4#	0.62		
2022.12.09 12:00-13:00	厂界上风向 1#	0.45	0.65	天气: 多云 温度: 7.8℃ 气压: 101.5KPa 风向: NE 风速: 2.5m/s
	厂界下风向 2#	0.63		
	厂界下风向 3#	0.58		
	厂界下风向 4#	0.65		
2022.12.09 15:00-16:00	厂界上风向 1#	0.45	0.64	天气: 多云 温度: 6.9℃ 气压: 101.6KPa 风向: NE 风速: 2.6m/s
	厂界下风向 2#	0.64		
	厂界下风向 3#	0.58		
	厂界下风向 4#	0.64		
2022.12.09 18:00-19:00	厂界上风向 1#	0.47	0.66	天气: 多云 温度: 2.8℃ 气压: 101.8KPa 风向: NE 风速: 2.8m/s
	厂界下风向 2#	0.66		
	厂界下风向 3#	0.59		
	厂界下风向 4#	0.66		

表 5-3 地下水检测结果 (一)

检测点位	采样时间	pH 值 (无量纲)	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mmol/L)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mmol/L)	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	氨氮	单位: mg/L (另注除外)
厂区内	2022.12.09	7.5	2.84	58.5	24.1	24.6	未检出	4.13	41.7	13.4	0.171	
周边	2022.12.09	7.0	3.48	44.7	29.1	18.6	未检出	4.08	57.8	124	0.189	

表 5-4 地下水检测结果 (二)

检测点位	采样时间	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	氟化物	耗氧量	铁	单位: mg/L (另注除外)
厂区内	2022.12.09	289	0.23	未检出	未检出	未检出	0.17	1.12	未检出	
周边	2022.12.09	265	0.21	未检出	未检出	未检出	0.14	1.08	未检出	

表 5-5 地下水检测结果 (三)

检测点位	采样时间	锰	六价铬	铅 (μg/L)	镉 (μg/L)	铜	锌	汞 (μg/L)	砷 (μg/L)	石油类	单位: mg/L (另注除外)
厂区内	2022.12.09	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
周边	2022.12.09	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	

表 5-6 土壤检测结果

单位: mg/kg (另注除外)

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			仓库 AT1 E114°20'40.08" N32°34'55.11"	事故池 AT2 E114°20'40.08" N32°34'55.11"	事故池 AT3 E114°20'40.08" N32°34'55.11"
			0~0.2m	略低于事故池底部与 土壤接触面	0~0.2m
1	砷	2022.12.09	6.72	7.81	6.55
2	镉	2022.12.09	0.16	0.18	0.14
3	六价铬	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
4	铜	2022.12.09	24	30	37
5	铅	2022.12.09	39	56	43
6	汞	2022.12.09	0.068	0.056	0.077
7	镍	2022.12.09	38	47	43
8	四氯化碳	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
9	氯仿	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
10	1,1-二氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
11	1,2-二氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
12	1,1-二氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
13	顺-1,2-二氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
14	反-1,2-二氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
15	二氯甲烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
16	1,2-二氯丙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
17	1,1,1,2-四氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
18	1,1,2,2-四氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
19	四氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
20	1,1,1-三氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
21	1,1,2-三氯乙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
22	三氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
23	1,2,3-三氯丙烷	2022.12.09	未检出	未检出	未检出

序号	检测因子	采样时间	检测结果		
			仓库 AT1 E114°20'40.08" N32°34'55.11"	事故池 AT2 E114°20'40.08" N32°34'55.11"	事故池 AT3 E114°20'40.08" N32°34'55.11"
			0~0.2m	略低于事故池底部与 土壤接触面	0~0.2m
24	氯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
25	苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
26	氯苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
27	1,2-二氯苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
28	1,4-二氯苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
29	乙苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
30	苯乙烯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
31	甲苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
32	间+对-二甲苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
33	邻-二甲苯	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
34	氯甲烷@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
35	硝基苯@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
36	苯胺@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
37	2-氯酚@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
38	苯并[a]蒽@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
39	苯并[a]芘@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
40	苯并[b]荧蒽@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
41	苯并[k]荧蒽@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
42	蒽@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
43	二苯并[a,h]蒽@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
44	茚并[1,2,3-cd]芘@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
45	萘@	2022.12.09	未检出	未检出	未检出
46	pH 值(无量纲)	2022.12.09	7.43	7.51	7.46
47	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	2022.12.09	48	40	38

表 5-7 厂界环境噪声检测结果

检测日期	检测时段	检测结果 单位: dB(A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2022.12.09	昼间	51	52	53	54
	夜间	41	41	42	43

附图: 现场检测图



有限公司

编制人: 闫寒  
日期: 2022.12.21

审核人: 汪海  
日期: 2022.12.21

签发人: [Signature]  
日期: 2022.12.21  
(检测检验专用章)  
OS10044

\*\*\*报告结束\*\*\*