CMA
211520340485

正本

# 检 测 报 告

## （TEST REPORT）

项 目 名 称：菏泽万清源环保科技有限公司废气、废水、地下水检测

委 托 单 位：菏泽万清源环保科技有限公司

报 告 编 号：TH2022-HJ0610004

报 告 日 期：2022 年 06 月 10 日

山 东 天 衡 检 测 有 限 公 司

SHANDONG TIANHENG TESTING CO.,LTD

（检验检测专用章）

# 声　明

1、报告未加盖本单位检验检测专用章、骑缝章、CMA章无效。

2、报告复印件未经本单位加盖检验检测专用章（红章）或有改动无效。

3、委托单位送样检测，本单位仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托单位对所提供的样品及相关信息真实性负责。

4、报告仅对所检样品负责，对于检验检测结论的使用所产生的直接、间接损失，本公司不承担任何经济、法律责任。

5、如对检验检测报告有异议，请于收到报告之日起15个工作日内以书面形式向本单位提出，逾期不予受理。

6、不可重复性试验、不能进行复检的，不进行复检，委托单位放弃复检权利。

7、本单位有权在完成检验报告后处理所检样品。

8、本单位保证检验的客观性及公正性，对委托单位的相关信息履行保密义务。

9、本报告部分或全部复印、任何形式的篡改均属无效，我公司将对其行为追究相关法律责任。

10、本报告未经本单位同意，不得用于广告宣传。

山东天衡检测有限公司
地　址：山东省菏泽市开发区陈集镇中心路1号
网　址：www.th-test.cn
电　话：0530-2798777
邮　编：274108

# 检 测 报 告

## 一、基础信息

表1-1 基础信息

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委托单位 | 菏泽万清源环保科技有限公司 | | |
| 项目地址 | 山东省菏泽市郓城县煤化工业园 | | |
| 联系人 | 刘海鸽 | 联系电话 | 15315302139 |
| 采样日期 | 2022年06月01日-06月02日 | 分析日期 | 2022年06月03日-06月10日 |

## 二、检测内容

表2-1 检测内容

| 检测类别 | 采样点位 | 检测项目 | 检测频次 |
|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 焚烧系统烟囱1#排放口、焚烧系统烟囱2#排放口 | 汞及其化合物、砷及其化合物 | 3 次/天，1 天 |
| 无组织废气 | 厂界上风向1#参照点、下风向2#、3#、4#监控点 | VOCs（1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氯丙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烯、反式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苄基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、苯乙烯、苯、甲苯）、硫化氢、氨、颗粒物、氯化氢、氟化物、臭气浓度 | 3 次/天，1 天 |
| 地下水 | 厂址上游、厂址内、厂址下游 | 色度、嗅和味、肉眼可见物、浑浊度、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、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、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以氮计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总α放射性、总β放射性、菌落总数、大肠菌群、氯化物、砷 | 3 次/天，1 天 |
| 废水 | 污水处理站进、出口 | 化学需氧量（CODcr）、氨氮、总磷、pH、总汞、总铬、铬（六价）、总镍、总锰、总砷、总镉、总铅、总铜、总余氯、悬浮物、五日生化需氧量（BOD5）、石油类、挥发酚、氰化物、硫化物、氟化物、粪大肠菌群、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、苯乙烯、异丙苯、沙门氏菌、志贺氏菌、全盐量 | 3 次/天，1 天 |

（本页完）

## 三、检测分析方法及仪器

表3-1 检测分析方法及仪器

| （一）样品采集 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 检测类别 | 采集依据 | | | |
| 有组织废气 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 | | | |
| 无组织废气 | 《大气污染物无组织排放监测技术总则》HJ/T 55-2000、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017 | | | |
| 地下水 | 《地下水环境监测技术规范》HJ 164－2020 | | | |
| 废水 | 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 | | | |
| （二）样品分析 | | | | |
| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
| 有组织废气 | 汞及其化合物 | 国家环保总局(2003)第四版增补版 原子荧光分光光度法 | 大流量烟尘（气）测试仪 THYQ-220<br>原子荧光分光光度计 THYQ-181 | $3\times10^{-3}\mu g/m^3$ |
| | 砷及其化合物 | 国家环境保护总局（第四版增补版）（2003）原子荧光分光光度法 | 大流量烟尘（气）测试仪 THYQ-220<br>原子荧光分光光度计 THYQ-181 | $3\times10^{-3}\mu g/m^3$ |
| 无组织废气 | 1,1-二氯乙烯 | 《吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法》 HJ 644-2013 | 大气VOCs采样器 THYQ-171 THYQ-172 THYQ-173 THYQ-174 气质联用仪 THYQ-175 | $0.3\mu g/m^3$ |
| | 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷 | | | $0.5\mu g/m^3$ |
| | 氯丙烯 | | | $0.3\mu g/m^3$ |
| | 二氯甲烷 | | | $1.0\mu g/m^3$ |
| | 1,1-二氯乙烷 | | | $0.4\mu g/m^3$ |
| | 顺式-1,2-二氯乙烯 | | | $0.5\mu g/m^3$ |
| | 三氯甲烷 | | | $0.4\mu g/m^3$ |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | | | $0.4\mu g/m^3$ |
| | 四氯化碳 | | | $0.6\mu g/m^3$ |
| | 1,2-二氯乙烷 | | | $0.8\mu g/m^3$ |
| | 三氯乙烯 | | | $0.5\mu g/m^3$ |
| | 1,2-二氯丙烷 | | | $0.4\mu g/m^3$ |
| | 顺式-1,3-二氯丙烯 | | | $0.5\mu g/m^3$ |

续上表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 无组织废气 | 反式-1,3-二氯丙烯 | 《吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法》 HJ 644-2013 | 大气VOCs采样器<br>THYQ-171<br>THYQ-172<br>THYQ-173<br>THYQ-174<br>气质联用仪<br>THYQ-175 | 0.5μg/m³ |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | | | 0.4μg/m³ |
| | 四氯乙烯 | | | 0.4μg/m³ |
| | 1,2-二溴乙烷 | | | 0.4μg/m³ |
| | 氯苯 | | | 0.3μg/m³ |
| | 乙苯 | | | 0.3μg/m³ |
| | 间,对-二甲苯 | | | 0.6μg/m³ |
| | 邻-二甲苯 | | | 0.6μg/m³ |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | | 0.4μg/m³ |
| | 4-乙基甲苯 | | | 0.8μg/m³ |
| | 1,3,5-三甲基苯 | | | 0.7μg/m³ |
| | 1,2,4-三甲基苯 | | | 0.8μg/m³ |
| | 1,3-二氯苯 | | | 0.5μg/m³ |
| | 1,4-二氯苯 | | | 0.6μg/m³ |
| | 苄基氯 | | | 0.7μg/m³ |
| | 1,2-二氯苯 | | | 0.7μg/m³ |
| | 1,2,4-三氯苯 | | | 0.7μg/m³ |
| | 六氯丁二烯 | | | 0.7μg/m³ |
| | 苯乙烯 | | | 0.6μg/m³ |
| | 苯 | | | 0.6μg/m³ |
| | 甲苯 | | | 0.4μg/m³ |
| | 硫化氢 | 国家环保总局(2003)第四版增补版 亚甲基蓝分光光度法 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器<br>THYQ-208THYQ-209<br>THYQ-210THYQ-211<br>紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.07 μg/10mL |

续上表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 无组织废气 | 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 THYQ-208THYQ-209 THYQ-210THYQ-211<br>紫外分光光度计 THYQ-092 | 0.5μg/10mL |
| | 颗粒物 | 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GBT15432-1995 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 THYQ-208THYQ-209 THYQ-210THYQ-211 | 0.001 mg/m$^3$ |
| | 氯化氢 | 《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 THYQ-208THYQ-209 THYQ-210THYQ-211<br>紫外分光光度计 THYQ-092 | 0.05mg/m$^3$ |
| | 氟化物 | 《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器 THYQ-208THYQ-209 THYQ-210THYQ-211<br>离子活度计 THYQ-090 | 0.5μg/m$^3$ |
| | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993 | 采气瓶 | 10（无量纲） |
| 地下水 | 色度 | GB/T 5750.4-2006 铂-钴标准比色法 | / | 5（度） |
| | 嗅和味 | GB/T 5750.4-2006 嗅气和尝味法 | / | / |
| | 肉眼可见物 | GB/T 5750.4-2006 直接观察法 | / | / |
| | 浑浊度 | HJ 1075-2019 浊度计法 | 浊度仪THYQ-019 | 0.3NTU |
| | pH | GB/T 5750.4-2006 玻璃电极法 | 酸度计THYQ-015 | / |
| | 总硬度 | GB/T 5750.4-2006 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | 碱式滴定管 | 1.0mg/L |
| | 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2006 称量法 | 电热恒温鼓风干燥箱 THYQ-096 | / |
| | 硫酸盐 | GB/T 5750.5-2006 硫酸钡比浊法 | 紫外分光光度计 THYQ-092 | 5.0mg/L |
| | 铁 | GB/T 11911-1989 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 THYQ-001 | 0.03mg/L |
| | 锰 | GB/T 11911-1989 原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 THYQ-001 | 0.01mg/L |
| | 铜 | GB/T 5750.6-2006 火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 THYQ-001 | 0.2mg/L |
| | 锌 | GB/T 5750.6-2006 火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计 THYQ-001 | 0.05mg/L |

续上表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 地下水 | 铝 | GB/T 5750.6-2006<br>铬天青S分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.008mg/L |
| | 挥发性酚类 | HJ 503-2009分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.0003mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | GB/T 5750.4-2006<br>亚甲蓝分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.050mg/L |
| | 耗氧量 | GB/T 5750.7-2006<br>高锰酸钾滴定法 | 水浴锅THYQ-013 | 0.05mg/L |
| | 氨氮 | GB/T 5750.5-2006<br>纳氏试剂分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.02mg/L |
| | 硫化物 | GB/T 5750.5-2006<br>N，N-二乙基对苯二胺分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.02mg/L |
| | 亚硝酸盐（以N计） | GB/T 7493-1987<br>分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.003mg/L |
| | 硝酸盐（以氮计） | GB/T 5750.5-2006<br>紫外分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.20mg/L |
| | 氰化物 | GB/T 5750.5-2006<br>异烟酸-巴比妥酸分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.002mg/L |
| | 氟化物 | HJ488-2009<br>氟试剂分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.02mg/L |
| | 碘化物 | GB/T 5750.5-2006<br>硫酸铈催化分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.001mg/L |
| | 汞 | GB/T 5750.6-2006<br>原子荧光分光光度法 | 原子荧光分光光度计<br>THYQ-181 | 0.0001mg/L |
| | 硒 | GB/T 5750.6-2006<br>氢化物原子荧光分光光度法 | 原子荧光分光光度计<br>THYQ-181 | 0.0004mg/L |
| | 镉 | GB/T 5750.6-2006无火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.0005mg/L |
| | 铬（六价） | GB/T 5750.6-2006<br>二苯碳酰二肼分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.004mg/L |
| | 铅 | GB/T 5750.6-2006<br>无火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.0025mg/L |
| | 三氯甲烷 | HJ 620-2011<br>顶空气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 0.02μg/L |
| | 四氯化碳 | HJ 620-2011<br>顶空气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 0.03μg/L |
| | 苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 甲苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 总α放射性 | GB/T 5750.13-2006<br>低本底总α检测法 | 低本底α、β测量仪<br>THYQ-136 | $1.6\times10^{-2}$ |
| | 总β放射性 | GB/T 5750.13-2006<br>薄样法 | 低本底α、β测量仪<br>THYQ-136 | $2.8\times10^{-2}$ |
| | 菌落总数 | GB/T 5750.12-2006<br>平皿计数法 | 生化培养箱<br>THYQ-057 | / |
| | 大肠菌群 | GB/T 5750.12-2006<br>多管发酵法 | 生化培养箱<br>THYQ-057 | / |

续上表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 地下水 | 氯化物 | GB/T 5750.5-2006<br>硝酸银容量法 | 酸式滴定管<br>HJ-01-01 | 1.0mg/L |
| | 砷 | GB/T 5750.6-2006<br>氢化物原子荧光法 | 原子荧光分光光度计<br>THYQ-181 | 0.001mg/L |
| 废水 | 化学需氧量（CODcr） | HJ828-2017<br>重铬酸盐法 | COD恒温加热器<br>THYQ-169 | 4mg/L |
| | 氨氮 | HJ535-2009<br>纳氏试剂分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.025mg/L |
| | 总磷 | GB/T11893-1989<br>钼酸铵分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.01mg/L |
| | pH | HJ 1147-2020<br>电极法 | 酸度计<br>THYQ-015 | / |
| | 总汞 | HJ 694-2014<br>原子荧光法 | 原子荧光分光光度计<br>THYQ-181 | $4\times10^{-5}$mg/L |
| | 总铬 | GB/T 7466-1987<br>二苯碳酰二肼分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.004mg/L |
| | 铬（六价） | GB/T 7467-1987<br>二苯碳酰二肼分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.004mg/L |
| | 总镍 | GB/T 11912-1989<br>火焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.05mg/L |
| | 总锰 | GB/T 11911-1989<br>火焰焰原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.01mg/L |
| | 总砷 | HJ694-2014<br>原子荧光法 | 原子荧光分光光度计<br>THYQ-181 | 3×10-4mg/L |
| | 总镉 | GB/T 7475-1987<br>原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.05mg/L |
| | 总铅 | GB/T 7475-1987<br>原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.2mg/L |
| | 总铜 | GB/T 7475-1987<br>原子吸收分光光度法 | 原子吸收分光光度计<br>THYQ-001 | 0.05mg/L |
| | 异丙苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪THYQ-085 | 3μg/L |
| | 总余氯 | HJ 586-2010<br>分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.004mg/L |
| | 悬浮物 | GB/T 11901-1989<br>重量法 | 电热恒温干燥箱<br>THYQ-096 | / |
| | 五日生化需氧量（BOD5） | HJ 505-2009<br>稀释与接种法 | 生化培养箱<br>THYQ-087 | 0.5mg/L |
| | 石油类 | HJ 637-2018<br>红外分光光度法 | 红外-分光测油仪<br>THYQ-093 | 0.06mg/L |
| | 挥发酚 | HJ 503-2009<br>4-氨基安替比林分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.01mg/L |
| | 氰化物 | HJ 484-2009<br>分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.004mg/L |
| | 硫化物 | GB/T 16489—1996<br>亚甲基蓝分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.005mg/L |

续上表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测分析方法 | 主要仪器名称及编号 | 检出限 |
|---|---|---|---|---|
| 废水 | 氟化物 | HJ 488-2009<br>氟试剂分光光度法 | 紫外分光光度计<br>THYQ-092 | 0.02mg/L |
| | 粪大肠菌群 | HJ 347.2-2018<br>多管发酵法 | 生化培养箱<br>THYQ-057 | / |
| | 苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 甲苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 乙苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 邻二甲苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 间二甲苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 对二甲苯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 2μg/L |
| | 苯乙烯 | HJ 1067-2019<br>顶空/气相色谱法 | 气相色谱仪<br>THYQ-085 | 3μg/L |
| | 沙门氏菌 | GB 18466-2005 | 生化培养箱<br>THYQ-057 | / |
| | 志贺氏菌 | GB 18466-2005 | 生化培养箱<br>THYQ-057 | / |
| | 全盐量 | HJ/T 51-1999重量法 | 电热恒温干燥箱<br>THYQ-096 | / |
| 备 注 | | 1、检测结果中“ND”表示未检出，低于方法检出限。 | | |

## 四、检测结果

表4-1 有组织废气检测结果

| 检测点位 | | 焚烧系统烟囱1#排放口 | | |
|---|---|---|---|---|
| 检测时间 | | 2022年06月01日 | | |
| 净化方式 | | 尿素脱硝+急冷塔+中和塔（消石灰+活性炭吸附）+布袋除尘+一、二级液碱喷淋+湿电除尘 | | |
| 排气筒高度（m） | | 55 | 测点截面积（$m^2$） | 5.1071 |
| 检测结果 | | | | |
| 检测频次 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量 | % | 20.3 | 22.8 | 23.6 | / |
| 烟温 | ℃ | 71 | 72 | 72 | / |
| 标杆流量 | $m^3/h$ | 39213.38 | 38109.58 | 40058.82 | 39127.26 |
| 检测项目 | | | | | |
| 砷及其化合物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND |
| 汞及其化合物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND |

**表4-2 有组织废气检测结果**

| 检测点位 | 焚烧系统烟囱2#排放口 | | |
|---|---|---|---|
| 采样时间 | 2022年06月01日 | | |
| 净化方式 | 尿素脱硝+急冷塔+中和塔（消石灰+活性炭吸附）+布袋除尘+一、二级液碱喷淋+湿电除尘 | | |
| 排气筒高度（m） | 55 | 测点截面积（$m^2$） | 5.1071 |

| 检测结果 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 检测频次 | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 |
| 含湿量 | % | 16.6 | 15.5 | 15.8 | / |
| 烟温 | ℃ | 76 | 76 | 76 | / |
| 标杆流量 | $m^3/h$ | 49507 | 52078 | 53870 | 51818.33 |
| 检测项目 | | | | | |
| 砷及其化合物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND |
| 汞及其化合物 | $mg/m^3$ | ND | ND | ND | ND |

**表4-3.1 无组织废气检测结果**

| 采样时间 | 检测项目 | 检测频次 | 检测点位（厂界上风向1#参照点、下风向2#、3#、4#监控点） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 2022年06月01日 | 颗粒物（$mg/m^3$） | 第一次 | 0.359 | 0.566 | 0.552 | 0.528 |
| | | 第二次 | 0.322 | 0.422 | 0.416 | 0.412 |
| | | 第三次 | 0.370 | 0.596 | 0.574 | 0.581 |
| | 硫化氢（$mg/m^3$） | 第一次 | 0.016 | 0.023 | 0.029 | 0.032 |
| | | 第二次 | 0.019 | 0.024 | 0.034 | 0.027 |
| | | 第三次 | 0.017 | 0.026 | 0.033 | 0.033 |
| | 氨（$mg/m^3$） | 第一次 | 0.19 | 0.26 | 0.34 | 0.37 |
| | | 第二次 | 0.23 | 0.31 | 0.36 | 0.35 |
| | | 第三次 | 0.20 | 0.26 | 0.32 | 0.35 |
| | 臭气浓度（无量纲） | 第一次 | 11 | 15 | 14 | 16 |
| | | 第二次 | 12 | 16 | 14 | 15 |
| | | 第三次 | 11 | 14 | 15 | 16 |

续上表

**表4-3.2 无组织废气检测结果**

| 采样时间 | 检测项目 | 检测频次 | 检测点位（厂界上风向1#参照点、下风向2#、3#、4#监控点） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 2022年06月01日 | 氯化氢（mg/m³） | 第一次 | ND | 0.06 | 0.09 | 0.10 |
| | | 第二次 | ND | 0.08 | 0.08 | 0.09 |
| | | 第三次 | ND | 0.09 | 0.07 | 0.08 |
| | VOCs（μg/m³） | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| | | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| | | 第三次 | ND | ND | ND | ND |
| | 氟化物（μg/m³） | 第一次 | ND | ND | ND | ND |
| | | 第二次 | ND | ND | ND | ND |
| | | 第三次 | ND | ND | ND | ND |

**表4-4.1 无组织废气VOCs分项检测结果 单位：μg/m³**

| 项目名称 | 采样日期：2022.06.02 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第一次 | | | | 第二次 | | | | 第三次 | | | |
| | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯丙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 二氯甲烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯甲烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 四氯化碳 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 三氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 反式-1,3-二氯丙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 顺式-1,3-二氯丙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

续上表

**表4-4.2 无组织废气VOCs分项检测结果 单位：μg/m³**

| 项目名称 | 采样日期：2022.06.02 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 第一次 | | | | 第二次 | | | | 第三次 | | | |
| | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# | 上风向 1# | 下风向 2# | 下风向 3# | 下风向 4# |
| 四氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二溴乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,1,2,2-四氯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 4-乙基甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,3,5-三甲基 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2,4-三甲基 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,3-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苄基氯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 1,2,4-三氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 六氯丁二烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 间,对-二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 邻-二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 乙苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

**表4-5.1 地下水检测结果**

| 采样日期 | 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 厂址上游（DX20220601002-10至-18） | 厂址内（DX20220601002-1至-9） | 厂址下游（DX20220601002-19至-27） |
| 2022年06月01日 | 1 | 色度 | 度 | ＜5 | ＜5 | ＜5 |
| | 2 | 嗅和味 | / | 无 | 无 | 无 |
| | 3 | 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 |
| | 4 | 浑浊度 | / | 2.5 | 2.1 | 2.7 |
| | 5 | pH | / | 7.86 | 7.74 | 7.90 |
| | 6 | 总硬度 | mg/L | 404 | 421 | 415 |
| | 7 | 溶解性总固体 | mg/L | 938 | 929 | 901 |
| | 8 | 硫酸盐 | mg/L | 228 | 239 | 227 |
| | 9 | 铁 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 10 | 锰 | mg/L | ND | ND | 0.26 |
| | 11 | 铜 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 12 | 锌 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 13 | 铝 | mg/L | ND | ND | ND |

续上表

**表4-5.2 地下水检测结果**

| 采样日期 | 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 厂址上游（DX20220601002-10至-18） | 厂址内（DX20220601002-1至-9） | 厂址下游（DX20220601002-19至-27） |
| 2022年06月01日 | 14 | 挥发性酚类 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 15 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 16 | 耗氧量 | mg/L | 2.17 | 1.60 | 2.34 |
| | 17 | 氨氮 | mg/L | 0.27 | 0.15 | 0.14 |
| | 18 | 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 19 | 亚硝酸盐（以N计） | mg/L | 0.010 | 0.069 | 0.014 |
| | 20 | 硝酸盐（以氮计） | mg/L | ND | ND | ND |
| | 21 | 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 22 | 氟化物 | mg/L | 0.41 | 0.49 | 0.54 |
| | 23 | 砷 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 24 | 碘化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 25 | 汞 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 26 | 硒 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 27 | 镉 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 28 | 铬（六价） | mg/L | ND | ND | ND |
| | 29 | 铅 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 30 | 三氯甲烷 | ug/L | ND | ND | ND |
| | 31 | 四氯化碳 | ug/L | ND | ND | ND |
| | 32 | 苯 | ug/L | ND | ND | ND |
| | 33 | 甲苯 | ug/L | ND | ND | ND |
| | 34 | 总α放射性 | Bq/L | ND | ND | ND |
| | 35 | 总β放射性 | Bq/L | ND | ND | ND |
| | 36 | 菌落总数 | cfu/mL | 70 | 80 | 75 |
| | 37 | 大肠菌群 | MPN/100mL | ＜2 | ＜2 | ＜2 |
| | 38 | 氯化物 | mg/L | 226 | 211 | 230 |

**表4-6 废水检测结果**

| 采样日期 | 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污水处理站进口 | | |
| | | | | 第一次 FS20220601014-1至-10 | 第二次 FS20220601014-11至-20 | 第三次 FS20220601014-21至-30 |
| 2022年06月01日 | 1 | 化学需氧量（CODcr） | mg/L | $3.23\times10^3$ | $3.12\times10^3$ | $3.05\times10^3$ |
| | 2 | 氨氮 | mg/L | 27.2 | 29.1 | 28.3 |
| | 3 | 总磷 | mg/L | 1.46 | 1.58 | 1.63 |
| | 4 | pH | / | 9.50 | 9.34 | 9.41 |
| | 5 | 总汞 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 6 | 总铬 | mg/L | 0.064 | 0.065 | 0.071 |
| | 7 | 铬（六价） | mg/L | 0.048 | 0.051 | 0.044 |
| | 8 | 总镍 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 9 | 总锰 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 10 | 总砷 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 11 | 总镉 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 12 | 总铅 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 13 | 总铜 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 14 | 石油类 | mg/L | 0.23 | 0.18 | 0.25 |
| | 15 | 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 16 | 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 17 | 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 18 | 氟化物 | mg/L | 6.41 | 5.57 | 5.81 |
| | 19 | 粪大肠菌群 | MPN/L | ≥2400 | ≥2400 | ≥2400 |
| | 20 | 苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 21 | 甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 22 | 乙苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 23 | 邻二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 24 | 间二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 25 | 对二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 26 | 苯乙烯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 27 | 异丙苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 28 | 总余氯 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 29 | 悬浮物 | mg/L | 95 | 87 | 80 |
| | 30 | 五日生化需氧量（BOD5） | mg/L | 522 | 523 | 498 |
| | 31 | 全盐量 | mg/L | 3150 | 3320 | 3260 |

**表4-7 废水检测结果**

| 采样日期 | 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污水处理站出口 | | |
| | | | | 第一次 FS20220601015-1至-10 | 第二次 FS20220601015-11至-20 | 第三次 FS20220601015-21至-30 |
| 2022年06月01日 | 1 | 化学需氧量（CODcr） | mg/L | 94 | 88 | 90 |
| | 2 | 氨氮 | mg/L | 1.33 | 1.54 | 1.27 |
| | 3 | 总磷 | mg/L | 0.81 | 0.87 | 0.92 |
| | 4 | pH | / | 8.77 | 8.65 | 8.59 |
| | 5 | 总汞 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 6 | 总铬 | mg/L | 0.017 | 0.019 | 0.022 |
| | 7 | 铬（六价） | mg/L | 0.011 | 0.015 | 0.012 |
| | 8 | 总镍 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 9 | 总锰 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 10 | 总砷 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 11 | 总镉 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 12 | 总铅 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 13 | 总铜 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 14 | 石油类 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 15 | 挥发酚 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 16 | 氰化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 17 | 硫化物 | mg/L | ND | ND | ND |
| | 18 | 氟化物 | mg/L | 1.75 | 1.57 | 1.48 |
| | 19 | 粪大肠菌群 | MPN/L | 270 | 280 | 270 |
| | 20 | 苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 21 | 甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 22 | 乙苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 23 | 邻二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 24 | 间二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 25 | 对二甲苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 26 | 苯乙烯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 27 | 异丙苯 | μg/L | ND | ND | ND |
| | 28 | 总余氯 | mg/L | 0.06 | 0.05 | 0.05 |
| | 29 | 悬浮物 | mg/L | 17 | 19 | 21 |
| | 30 | 五日生化需氧量（BOD5） | mg/L | 15.3 | 14.5 | 15.2 |
| | 31 | 全盐量 | mg/L | 1232 | 1186 | 1210 |

表4-8 废水检测结果

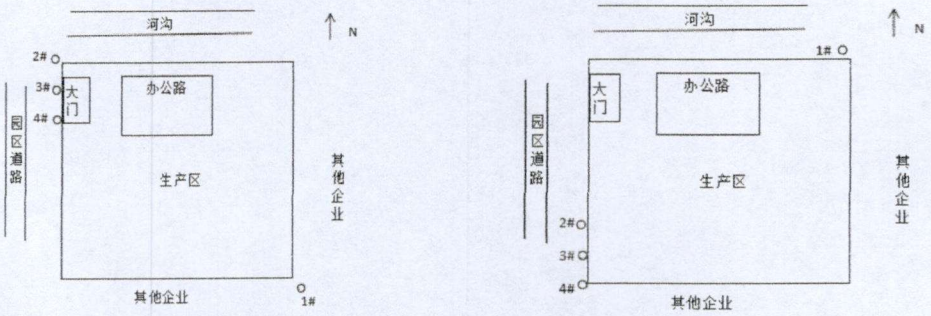
| 采样日期 | 序号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 医废水处理站 | | |
| | | | | 第一次 FS20220601016-1 | 第二次 FS20220601016-2 | 第三次 FS20220601016-3 |
| 2022年06月01日 | 1 | 沙门氏菌 | /200mL | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 2 | 志贺氏菌 | /200mL | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | | 以下空白 | | | | |

## 五、气象参数及检测点位示意图

表4-8 气象参数一览表

| 日期、时间 \ 气象条件 | | 气温 (℃) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 天气情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022.06.01 | 9：50 | 25.2 | 100.0 | 3.8 | SE | 晴 |
| | 11:24 | 30.4 | 99.8 | 4.0 | SE | |
| | 13:58 | 32.8 | 99.8 | 4.2 | SE | |
| 2022.06.02 | 9:33 | 25.4 | 100.0 | 2.8 | NE | 晴 |
| | 11:20 | 32.2 | 99.8 | 2.5 | NE | |
| | 12:58 | 34.8 | 99.7 | 2.5 | NE | |

图5-1 无组织检测点位示意图




备注：“O”为无组织检测点位

## 六、质量保证与质量控制

（1）人员：所有技术人员，包括大型、重要、精密、特殊仪器设备操作人员、采样人员、检测人员、审核人、授权签字人等都受到专门的教育或培训，具有相应的技术能力。而且参加本次检测的所有人员，包括实验室分析人员均持证上岗，确保人员的专业技术能力满足此次监测的需求。

（2）仪器：本次检测涉及的仪器包括采样仪器及实验室分析仪器全部通过计量检定合格，且在有效期内使用。

（3）样品采集、运输保存及检测分析均按照国家颁发的标准分析方法及有关技术规范进行操作，保证被测污染物浓度在仪器测量量程有效范围内，确保样品的检测结果准确无误。

（4）检测原始记录、检测数据和检测报告均执行三级审核。

# 七、质量控制措施

7.1质控措施

样品进入实验室前均已进行密码编号，质控措施采取密码标样和密码平行。

7.2质控结果

表7-1 地下水密码标样质控结果

| 序号 | 检测项目 | 质控编号 | 标准样品浓度 | 实测浓度 | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 铁，mg/L | ZK20220601001-12 | 1.37±0.08mg/L | 1.39 | 合格 |
| 2 | 锰，mg/L | ZK20220601001-13 | 1.69±0.07mg/L | 1.62 | 合格 |
| 3 | 汞，ug/L | ZK20220601001-14 | 1.22±0.08ug/L | 1.20 | 合格 |
| 4 | 砷，ug/L | ZK20220601001-15 | 38.3±3.5ug/L | 39.9 | 合格 |
| 5 | 挥发酚，ug/L | ZK20220601001-16 | 94.7±6.7ug/L | 95.0 | 合格 |
| 6 | 硝酸盐，mg/L | ZK20220601001-17 | 0.952±0.04mg/L | 0.956 | 合格 |
| 7 | 总硬度，mmol/L | ZK20220601001-18 | 2.81±0.08mmol/L | 2.83 | 合格 |
| 8 | 高锰酸盐指数，mg/L | ZK20220601001-19 | 1.72±0.20mg/L | 1.78 | 合格 |
| 9 | 锌，mg/L | ZK20220601002-1 | 0.482±0.027mg/L | 0.502 | 合格 |
| 10 | 铝，mg/L | ZK20220601002-2 | 0.288±0.018mg/L | 0.290 | 合格 |
| 11 | 镉，ug/L | ZK20220601002-3 | 10.1±0.7ug/L | 9.99 | 合格 |
| 12 | 铅，ug/L | ZK20220601002-4 | 20.3±2.4ug/L | 20.8 | 合格 |

表7-2 废水密码标样质控结果

| 序号 | 检测项目 | 质控编号 | 标准样品浓度 | 实测浓度 | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 氟化物 ,mg/L | ZK20220601001-1 | 1.77±0.10mg/L | 1.79 | 合格 |
| 2 | 化学需氧量（CODcr），mg/L | ZK20220601001-2 | 33.0±1.5mg/L | 33.5 | 合格 |
| 3 | 氨氮，mg/L | ZK20220601001-3 | 0.318±0.020mg/L | 0.320 | 合格 |
| 4 | 总磷，mg/L | ZK20220601001-4 | 0.223±0.013mg/L | 0.226 | 合格 |
| 5 | 铬(六价），mg/L | ZK20220601002-5 | 0.183±0.010mg/L | 0.186 | 合格 |
| 6 | 总铬，mg/L | ZK20220601002-6 | 0.198±0.009mg/L | 0.199 | 合格 |
| 7 | 总镍，mg/L | ZK20220601002-7 | 1.39±0.09mg/L | 1.34 | 合格 |
| 8 | 五日生化需氧量（BOD5），mg/L | ZK20220601002-8 | 4.53±0.49mg/L | 4.55 | 合格 |

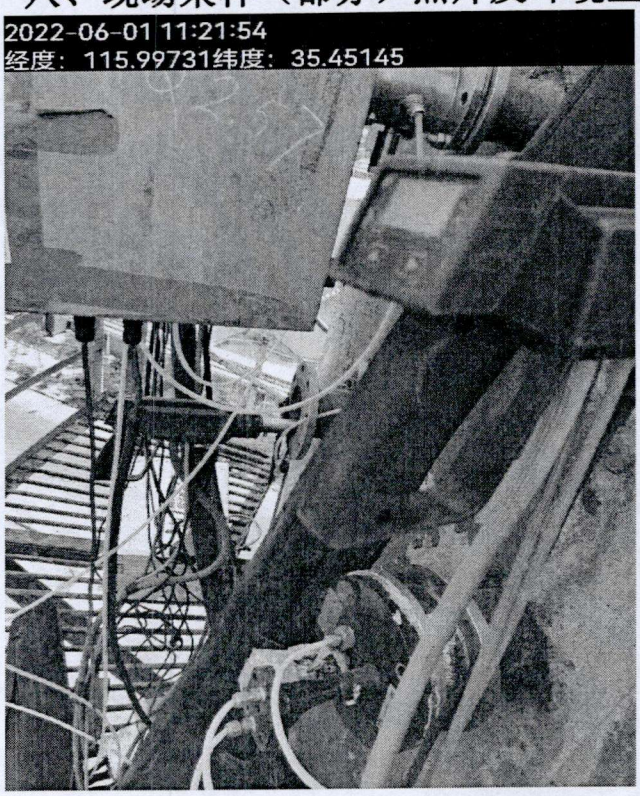
表7-3 地下水密码平行质控结果

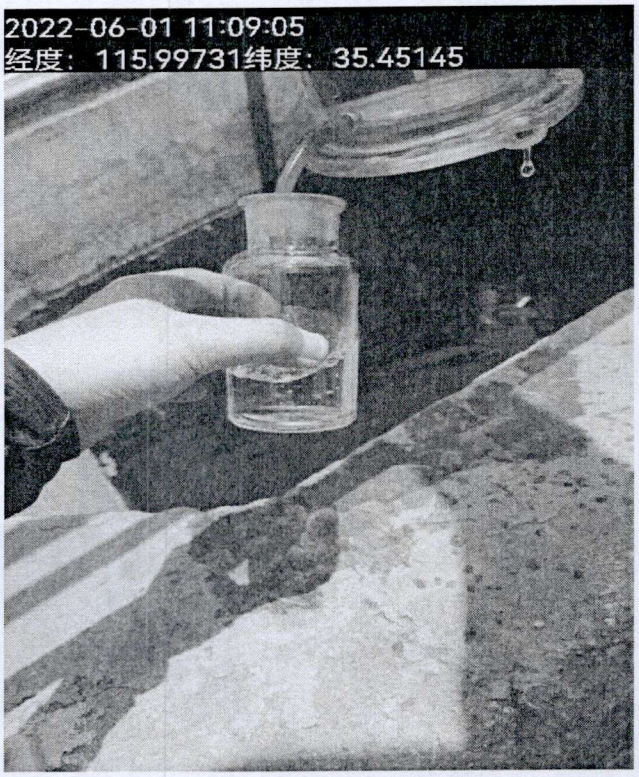
| 序号 | 检测项目 | 单位 | 分析结果 | | 相对偏差(%) | 允许偏差,% | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 原检测值 | 质控测定值 | | | |
| 样品编号 | | | DX20220601002-4 | ZK20220601002-9 | / | / | / |
| 1 | 三氯甲烷 | ug/L | ND | ND | 0 | ＜20 | 合格 |
| 样品编号 | | | DX20220601002-4 | ZK20220601002-9 | / | / | / |
| 2 | 四氯甲烷 | ug/L | ND | ND | 0 | ＜20 | 合格 |
| 备注：“ND”代表“未检出”，低于“方法检出限”；检出限已在本报告中列出。 | | | | | | | |

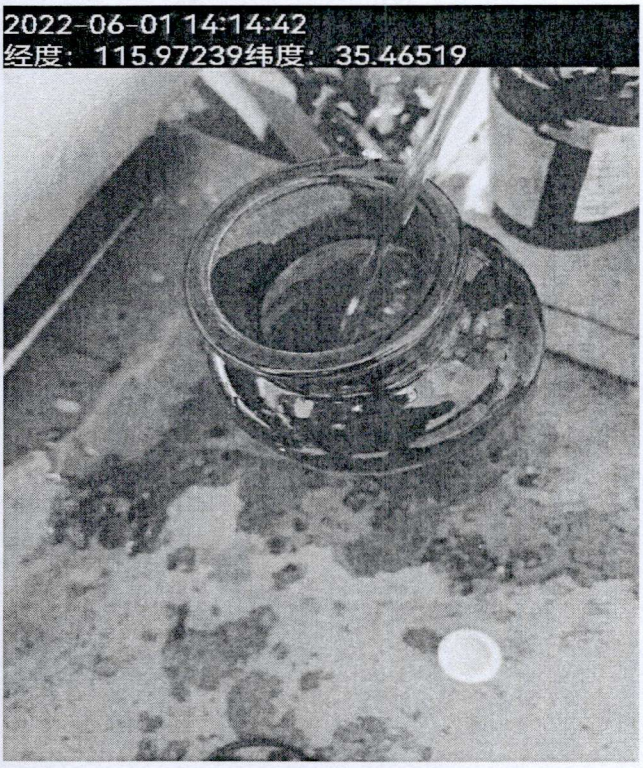
表7-4 废水密码平行质控结果

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 分析结果 | | 相对偏差(%) | 允许偏差,% | 结果评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 原检测值 | 质控测定值 | | | |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 1 | 苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 2 | 甲苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 3 | 乙苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 4 | 邻二甲苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 5 | 间二甲苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 6 | 对二甲苯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 样品编号 | | | FS20220601014-8 | ZK20220601002-10 | / | / | / |
| 7 | 苯乙烯 | ug/L | ND | ND | 0 | ≤20 | 合格 |
| 备注：“ND”代表“未检出”，低于“方法检出限”；检出限已在本报告中列出。 | | | | | | | |

## 八、现场采样（部分）照片及环境监测技术人员（部分）上岗证





姓　　名：张　坤

工作单位：山东天衡检测有限公司

证书编号：THRY-051

有 效 期：2021.06.01—2024.5.31

合格项目

水类：污水、地下水、地表水、生活饮用水等采样；

环境空气和废气：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等；

土壤和沉积物采样；

噪声：环境噪声、厂界噪声、社会生活噪声道路交通噪声、建筑施工场界噪声。

姓　　名：赵硕

工作单位：山东天衡检测有限公司

证书编号：THRY-035

有 效 期：2022.4—2025.4

合格项目

水类：污水、地下水、地表水、生活饮用水等采样；

环境空气和废气：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等；

土壤和沉积物采样；

噪声：环境噪声、厂界噪声、社会生活噪声道路交通噪声、建筑施工场界噪声；

振动检测；

固体废物现场采样；

加油站大气污染物等。

姓　　名：曹　洋

工作单位：山东天衡检测有限公司

证书编号：THRY-057

有 效 期：2021.06.01—2024.5.31

合格项目

水类：污水、地下水、地表水、生活饮用水等采样；

环境空气和废气：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等；

土壤和沉积物采样；

噪声：环境噪声、厂界噪声、社会生活噪声道路交通噪声、建筑施工场界噪声。

姓　　名：孙世明

工作单位：山东天衡检测有限公司

证书编号：THRY-072

有 效 期：2021.12—2024.12

合格项目

水类：污水、地下水、地表水、生活饮用水等采样；

环境空气和废气：二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等；

土壤和沉积物采样；

噪声：环境噪声、厂界噪声、社会生活噪声道路交通噪声、建筑施工场界噪声。

**编制人：** 刘俊俊　**审核人：** 张芳　**授权签字人：** 谷世雨

**（检验检测专用章）**

**签发日期：** 2024年06月10日

***本报告结束***