



正本



No: SLWH2412007

SLWH2412007

检 测 报 告

泰钢先进材料产业园（地下水）

项目名称

跟踪评价环境现状检测

委托单位

莱芜高新技术产业开发区管理委员会

检测类别

委托检测

报告日期

2024.12.11

山东蓝城分析测试有限公司



一、基本信息

| | | | |
|------|------------------|------|-----------------------|
| 委托单位 | 莱芜高新技术产业开发区管理委员会 | | |
| 委托人 | 张亚东 | 联系方式 | 15020889828 |
| 样品来源 | 采样 | 分析时间 | 2024.12.03~2024.12.11 |

二、检测方案

2.1 地下水检测

(1) 检测点位

检测点位见表 1, 检测点位图见图 1。

表 1 地下水检测点位及检测频次一览表

| 点位编号 | 检测点位 | 东经 (°) | 北纬 (°) |
|------|------|------------|-----------|
| 1# | 西白龙村 | 117.628053 | 36.235679 |
| 2# | 焦化厂 | 117.632472 | 36.224320 |
| 3# | 曹东村 | 117.623589 | 36.201928 |
| 4# | 孟家庄村 | 117.612178 | 36.200307 |



图 1 地下水采样点位图

(2) 检测项目

pH、二甲苯、亚硝酸盐氮、六价铬、总大肠菌群、总硬度、挥发酚、氟化物、氨氮、氯化物、氰化物（以 CN^- 计）、汞、溶解性总固体、石油类、砷、硝酸盐氮、硫化物、

硫酸盐、碳酸根、碳酸氢根、耗氧量（高锰酸盐指数）、苯、菌落总数、钙、钠、钴、钾、铁、铅、铜、锌、锰、镁、镉、镍、阴离子表面活性剂，同时测量井深、水温、地下水埋深。

（3）检测频次

检测 1 天，采样 1 次。

2.2 检测方法

检测方法见表 2-表 3。

表 2 地下水检测方法一览表

| 项目名称 | 标准代号 | 标准名称 | 检出限 |
|------------------------------|-------------------|---|-------------|
| 总硬度 | DZ/T 0064.15-2021 | 地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | 1.0 mg/L |
| 六价铬 | DZ/T 0064.17-2021 | 地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二阱分光光度法 | 0.004 mg/L |
| 碳酸氢根 | DZ/T 0064.49-2021 | 地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 | 5 mg/L |
| 碳酸根 | | | 5 mg/L |
| 氰化物 (以 CN ⁻ 计) | DZ/T 0064.52-2021 | 地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 | 0.002 mg/L |
| 溶解性总固体 | DZ/T 0064.9-2021 | 地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 | 10 mg/L |
| 菌落总数 | GB/T 5750.12-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 4.1 平皿计数法 | 1 CFU/mL |
| 总大肠菌群 | | 生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 5.1 多管发酵法 | 2 MPN/100mL |
| 阴离子表面活性剂 | GB/T 5750.4-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 13.1 亚甲基蓝分光光度法 | 0.050 mg/L |
| 耗氧量 (高锰酸盐指数) | GB/T 5750.7-2023 | 生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 | 0.05 mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | GB/T 7493-1987 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 | 0.003 mg/L |
| pH | HJ 1147-2020 | 水质 pH 值的测定 电极法 | -- |
| 硫化物 | HJ 1226-2021 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 | 0.003 mg/L |
| 挥发酚 | HJ 503-2009 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法 | 0.0003 mg/L |
| 氨氮 | HJ 535-2009 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 0.025 mg/L |
| 砷 | HJ 694-2014 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | 0.3 μg/L |
| 汞 | | | 0.04 μg/L |
| 镍 | HJ 700-2014 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 | 0.06 μg/L |
| 铅 | | | 0.09 μg/L |
| 镉 | | | 0.05 μg/L |
| 钴 | | | 0.03 μg/L |
| 对/间-二甲苯 | HJ 810-2016 | 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 | 0.7 μg/L |
| 邻-二甲苯 | | | 0.8 μg/L |
| 苯 | | | 0.8 μg/L |
| 二甲苯 | | | 0.7 μg/L |

表3 地下水检测方法一览表续表

| 项目名称 | 标准代号 | 标准名称 | 检出限 |
|------|-------------|--|------------|
| 石油类 | HJ 970-2018 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) | 0.01 mg/L |
| 镁 | HJ 776-2015 | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 | 0.003 mg/L |
| 铜 | | | 0.04 mg/L |
| 钾 | | | 0.05 mg/L |
| 锰 | | | 0.01 mg/L |
| 钠 | | | 0.12 mg/L |
| 锌 | | | 0.009 mg/L |
| 钙 | | | 0.02 mg/L |
| 铁 | | | 0.01 mg/L |
| 氟化物 | | | 0.006 mg/L |
| 氯化物 | | | 0.007 mg/L |
| 硫酸盐 | HJ 84-2016 | 水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 | 0.018 mg/L |
| 硝酸盐氮 | | | 0.004 mg/L |

2.3 主要仪器设备

主要仪器设备见表4。

表4 主要仪器设备一览表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 便携式 pH 计 | PHBJ-260 | YQC591 |
| 全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪 | iCAP 7400 | YQB23 |
| 气相色谱质谱联用仪 | Trace1300 ISQ 7000 | YQB55 |
| 液相色谱原子荧光联用仪 | PF52+SA520 | YQA51 |
| 滴定管(具塞) | 25mL | DDG-0351 |
| 滴定管(具塞) | 50mL | DDG-0401 |
| 生化培养箱 | SPL-350 | YQA63 |
| 电子天平 | Secura 224-1CN | YQB48 |
| 电感耦合等离子体质谱仪 | iCAP RQ | YQB24 |
| 电热恒温鼓风干燥箱 | DHG-9240A | YQA61 |
| 离子色谱仪 | ICS5000+ | YQB32-1 |
| 紫外分光油分析仪 | RN3002 | YQB57 |
| 紫外可见分光光度计 | TU-1810 | YQA37、YQB10、YQB11 |
| 表层水温计 | / | WDJ-0112 |

2.4 参数

参数见表5。

表5 地下水水文参数一览表

| 点位编号 | 采样时间 | 水温(℃) | 井深(m) | 水埋深(m) |
|------|------------|-------|-------|--------|
| 1# | 2024.12.03 | 15.7 | - | - |
| 2# | 2024.12.03 | 15.7 | - | - |
| 3# | 2024.12.03 | 15.8 | - | - |
| 4# | 2024.12.03 | 15.9 | - | - |

备注：“-”表示无法测量。

三、检测结果

3.1 地下水检测结果

3.1.1 地下水检测结果

| 点位 编号 | 采样日期 | 钾 | 钠 | pH | 钙 | 耗氧量 (高锰酸盐指数) |
|----------|------------|------|------|-----|------|-----------------|
| | | mg/L | mg/L | 无量纲 | mg/L | mg/L |
| 1# | 2024.12.03 | 1.52 | 51.3 | 7.2 | 138 | 0.77 |
| 2# | 2024.12.03 | 1.75 | 19.6 | 7.3 | 85.1 | 0.84 |
| 3# | 2024.12.03 | 3.08 | 17.0 | 7.3 | 68.7 | 2.22 |
| 4# | 2024.12.03 | 0.73 | 66.7 | 7.2 | 183 | 0.82 |

3.1.2 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 镁 | 氟化物 | 氯化物 | 总硬度 | 硫酸盐 |
|----------|------------|------|-------|------|------|------|
| | | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 1# | 2024.12.03 | 30.1 | 0.105 | 50.1 | 467 | 124 |
| 2# | 2024.12.03 | 18.7 | 0.140 | 74.5 | 285 | 39.3 |
| 3# | 2024.12.03 | 13.1 | 0.254 | 21.6 | 222 | 60.6 |
| 4# | 2024.12.03 | 45.6 | 0.148 | 68.9 | 636 | 206 |

3.1.3 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 溶解性总固体 | 氨氮 | 硝酸盐氮 | 碳酸根 | 碳酸氢根 |
|----------|------------|--------|-------|------|------|------|
| | | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L |
| 1# | 2024.12.03 | 685 | 0.031 | 17.6 | ND | 345 |
| 2# | 2024.12.03 | 366 | 0.029 | 5.95 | ND | 189 |
| 3# | 2024.12.03 | 291 | 0.029 | 2.18 | ND | 189 |
| 4# | 2024.12.03 | 958 | 0.032 | 19.7 | ND | 387 |

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.4 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 铁 | 铜 | 锰 | 锌 | 砷 |
|----------|------------|------|------|------|------|------|
| | | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | μg/L |
| 1# | 2024.12.03 | 0.01 | ND | ND | ND | ND |
| 2# | 2024.12.03 | 0.16 | ND | ND | ND | 0.7 |
| 3# | 2024.12.03 | 0.04 | ND | ND | ND | ND |
| 4# | 2024.12.03 | 0.03 | ND | ND | ND | ND |

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.5 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 汞 | 挥发酚 | 阴离子表面活 性剂 | 镉 | 铅 |
|----------|------------|------|------|--------------|------|------|
| | | μg/L | mg/L | mg/L | μg/L | μg/L |
| 1# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 2# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | 2.18 |
| 3# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | 0.13 |
| 4# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | ND |

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.6 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 硫化物 | 总大肠菌群 | 石油类 | 菌落总数 | 亚硝酸盐氮 |
|----------|------------|------|-----------|------|--------|-------|
| | | mg/L | MPN/100mL | mg/L | CFU/mL | mg/L |
| 1# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | ND |
| 2# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 80 | 0.009 |
| 3# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 34 | ND |
| 4# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | ND | ND |

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

3.1.7 地下水检测结果续表

| 点位 编号 | 采样日期 | 氰化物(以CN ⁻ 计) | 六价铬 | 苯 | 钴 | 二甲苯 | 镍 |
|----------|------------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| | | mg/L | mg/L | μg/L | μg/L | μg/L | μg/L |
| 1# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 0.12 | ND | 0.28 |
| 2# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 0.19 | ND | 0.17 |
| 3# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 0.07 | ND | 0.43 |
| 4# | 2024.12.03 | ND | ND | ND | 0.20 | ND | 0.22 |

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

备注：/

结论：/

.....本栏以下无正文.....

编制：陈文静

审核：范志娟

签发：周黎娟



2024.12.11