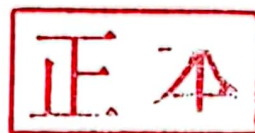




方信环境检测



FXHJ/JL2801



2023061405

# 检测报告

## Testing Report

编号: FXH2023061405

项目名称: 地下水、土壤检测项目

委托单位: 博山恒泰化工厂

检验性质: 委托检测

报告日期: 2023 年 07 月 08 日



山东方信环境检测有限公司



扫描全能王 创建



## 检测报告说明

- 1、 报告无本公司检测专用章、无 CMA 专用章、无骑缝章无效。
  - 2、 报告内容需填写齐全，无授权签字人签字无效。
  - 3、 报告需填写清楚，涂改无效。
  - 4、 检测委托方如对检测报告有异议，需于收到本检测报告之日起十五天内向我公司提出，逾期不予办理。
  - 5、 有委托方采集的样品，仅对送检样品监测数据负责，不对样品来源负责。
  - 6、 本报告未经同意不得用于广告宣传。
  - 7、 未经本公司同意，不得复制本报告。
  - 8、 如客户提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本公司无关。
- 

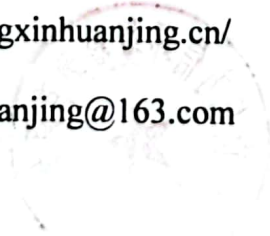
地址：山东省淄博市张店区房山镇世纪路与张柳路交叉口西  
300 米路北院内西办公楼

邮编：255000

电话：0533-2261817

网址：<http://www.fangxinhuanjing.cn/>

电子邮箱：[fangxinhuanjing@163.com](mailto:fangxinhuanjing@163.com)



## 一、基本情况

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托单位 | 博山恒泰化工厂                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 单位地址   | 淄博市博山区秋谷村                                                                                                                           |
| 联系人  | 杨萌                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 联系方式   | 18264376166                                                                                                                         |
| 采样日期 | 2023 年 06 月 17 日~2023 年 06 月 18 日                                                                                                                                                                                                                                                          | 分析完成日期 | 2023 年 06 月 28 日                                                                                                                    |
| 分包项目 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 分包实验室  | 无                                                                                                                                   |
| 样品来源 | 现场采样                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 样品数量   | 2L 聚乙烯瓶×6 瓶; 1L 棕色玻璃瓶×13 个; 1L 聚乙烯瓶×6 瓶; 0.5L 棕色玻璃瓶×6 个; 0.5L 聚乙烯瓶×6 瓶; 2×40ml 棕色玻璃瓶×3 组; 3×40ml+2×100ml 棕色玻璃瓶×4 组; 0.25L 棕色玻璃瓶×4 个 |
| 样品状态 | 包装容器完好, 无破损、样品无污染。                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                                                                                                     |
| 采样人员 | 法高峰、贺学                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 分析人员   | 伊文玉、孙丽敏、张宇、李根根、班晓晓、吕悦、李晓语、宋琳琳、王芳、郭倩、李霞                                                                                              |
| 样品类别 | 检测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                                                     |
| 地下水  | pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、镉、铅、铝、钠、挥发酚、氰化物、硫化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯                                                                                                                                                             |        |                                                                                                                                     |
| 土壤   | pH 值、砷、镉、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、萘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、六价铬 |        |                                                                                                                                     |
| 备注   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                                                     |

|      |            |
|------|------------|
| 编制人  | 文慧         |
| 审核人  | 张          |
| 签发人  | 七海         |
| 签发日期 | 2023.07.08 |



## 二、检测结果

| 地下水检测结果                          |          |      |                  |         |
|----------------------------------|----------|------|------------------|---------|
| 检测点位                             |          |      | 2#厂区监测井          | 3#下游监测井 |
| 采样日期                             |          |      | 2023 年 06 月 17 日 |         |
| 井深 (m)                           |          |      | 35               | /       |
| 埋深 (m)                           |          |      | 16               | /       |
| 样品编号                             | 检测项目     | 检测频次 | 1                | 1       |
|                                  |          | 单位   | 检测结果             |         |
| —                                | pH       | 无量纲  | 7.1              | 7.3     |
| 20230614050026<br>20230614050039 | 色度       | 度    | 5L               | 5L      |
|                                  | 嗅和味      | —    | 无                | 无       |
|                                  | 浑浊度      | NTU  | 1L               | 1L      |
|                                  | 肉眼可见物    | —    | 无                | 无       |
| 20230614050027<br>20230614050040 | 总硬度      | mg/L | 659              | 441     |
|                                  | 溶解性总固体   | mg/L | 1358             | 873     |
|                                  | 耗氧量      | mg/L | 0.99             | 0.95    |
|                                  | 氨氮       | mg/L | 0.414            | 0.377   |
|                                  | 硝酸盐氮     | mg/L | 15.5             | 15.8    |
|                                  | 亚硝酸盐氮    | mg/L | 0.003L           | 0.003L  |
| 20230614050028<br>20230614050041 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L            | 0.05L   |
| 20230614050029<br>20230614050042 | 硫酸盐      | mg/L | 328              | 265     |
|                                  | 氯化物      | mg/L | 113              | 41.2    |
| 20230614050030                   | 铁        | mg/L | 0.02L            | 0.02L   |



|                                  |                                                                       |      |         |         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|
| 20230614050043                   | 锰                                                                     | mg/L | 0.004L  | 0.004L  |
|                                  | 铜                                                                     | mg/L | 0.006L  | 0.006L  |
|                                  | 锌                                                                     | mg/L | 0.004L  | 0.004L  |
|                                  | 铝                                                                     | mg/L | 0.07L   | 0.07L   |
|                                  | 钠                                                                     | mg/L | 43.8    | 54.8    |
|                                  | 砷                                                                     | μg/L | 0.12L   | 0.12L   |
|                                  | 硒                                                                     | μg/L | 1.60    | 1.96    |
|                                  | 铅                                                                     | μg/L | 1.93    | 0.92    |
|                                  | 镉                                                                     | μg/L | 0.05L   | 0.05L   |
| 20230614050031<br>20230614050044 | 挥发酚                                                                   | mg/L | 0.0003L | 0.0003L |
| 20230614050032<br>20230614050045 | 氰化物                                                                   | mg/L | 0.002L  | 0.002L  |
| 20230614050033<br>20230614050046 | 硫化物                                                                   | mg/L | 0.005L  | 0.005L  |
| 20230614050034<br>20230614050047 | 氟化物                                                                   | mg/L | 0.26    | 0.28    |
| 20230614050035<br>20230614050048 | 碘化物                                                                   | mg/L | 0.002L  | 0.002L  |
| 20230614050036<br>20230614050049 | 汞                                                                     | μg/L | 0.04L   | 0.04L   |
| 20230614050037<br>20230614050050 | 六价铬                                                                   | mg/L | 0.004L  | 0.004L  |
| 20230614050038<br>20230614050051 | 三氯甲烷                                                                  | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 四氯化碳                                                                  | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 苯                                                                     | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 甲苯                                                                    | μg/L | 0.3L    | 0.3L    |
| 排放标准                             | GB/T 14848-2017 《地下水质量标准》表 1、表 2III 类限制要求                             |      |         |         |
| 备注                               | 1、检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”<br>2、本次采样期间, 1#点位水井未见水, 无法采集样品 |      |         |         |



| 土壤检测结果                                                               |              |       |                                     |                                |                                                   |                             |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| 检测点位                                                                 |              |       | 1#土壤监测点<br>(乙类仓库浅层南侧<br>绿化带兼顾大气沉降点) | 2#土壤监测点<br>(应急水池西侧绿化带<br>深层土壤) | 3#土壤监测点<br>(应急水池东侧绿化带<br>浅层土壤兼顾地下水径流<br>下游, 表层土壤) | 4#土壤监测点<br>(厂内办公室附近绿<br>化带) |
| 采样深度 (m)                                                             |              |       | 0-0.5                               | 2.5-3.0                        | 0-0.5                                             | 0-0.5                       |
| 采样日期                                                                 |              |       | 2023 年 06 月 18 日                    |                                |                                                   |                             |
| 样品编号                                                                 | 检测项目         | 检测频次  | 1                                   | 1                              | 1                                                 | 1                           |
|                                                                      |              | 单位    | 检测结果                                |                                |                                                   |                             |
| 20230614050001<br>20230614050004<br>20230614050007<br>20230614050010 | 砷            | mg/kg | 12.4                                | 11.8                           | 14.2                                              | 11.7                        |
|                                                                      | 镉            | mg/kg | 0.22                                | 0.19                           | 0.23                                              | 0.21                        |
|                                                                      | 六价铬          | mg/kg | <0.5                                | <0.5                           | <0.5                                              | <0.5                        |
|                                                                      | 铜            | mg/kg | 34                                  | 33                             | 44                                                | 36                          |
|                                                                      | 铅            | mg/kg | 40                                  | 35                             | 33                                                | 36                          |
|                                                                      | 镍            | mg/kg | 35                                  | 33                             | 45                                                | 42                          |
|                                                                      | 汞            | mg/kg | 0.058                               | 0.044                          | 0.063                                             | 0.043                       |
| 20230614050002<br>20230614050005<br>20230614050008<br>20230614050011 | 四氯化碳         | µg/kg | <1.3                                | <1.3                           | <1.3                                              | <1.3                        |
|                                                                      | 氯仿           | µg/kg | <1.1                                | <1.1                           | <1.1                                              | <1.1                        |
|                                                                      | 氯甲烷          | µg/kg | <1.0                                | <1.0                           | <1.0                                              | <1.0                        |
|                                                                      | 1,1-二氯乙烷     | µg/kg | <1.2                                | <1.2                           | <1.2                                              | <1.2                        |
|                                                                      | 1,2-二氯乙烷     | µg/kg | <1.3                                | <1.3                           | <1.3                                              | <1.3                        |
|                                                                      | 1,1-二氯乙烯     | µg/kg | <1.0                                | <1.0                           | <1.0                                              | <1.0                        |
|                                                                      | 顺-1,2-二氯乙烯   | µg/kg | <1.3                                | <1.3                           | <1.3                                              | <1.3                        |
|                                                                      | 反-1,2-二氯乙烯   | µg/kg | <1.4                                | <1.4                           | <1.4                                              | <1.4                        |
|                                                                      | 二氯甲烷         | µg/kg | <1.5                                | <1.5                           | <1.5                                              | <1.5                        |
|                                                                      | 1,2-二氯丙烷     | µg/kg | <1.1                                | <1.1                           | <1.1                                              | <1.1                        |
|                                                                      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | µg/kg | <1.2                                | <1.2                           | <1.2                                              | <1.2                        |
|                                                                      | 1,1,2,2-四氯乙烷 | µg/kg | <1.2                                | <1.2                           | <1.2                                              | <1.2                        |



|                                                                      |                                                             |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                      | 四氯乙烯                                                        | μg/kg | <1.4  | <1.4  | <1.4  | <1.4  |
|                                                                      | 1,1,1-三氯乙烷                                                  | μg/kg | <1.3  | <1.3  | <1.3  | <1.3  |
|                                                                      | 1,1,2-三氯乙烷                                                  | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 三氯乙烯                                                        | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 1,2,3-三氯丙烷                                                  | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 氯乙烯                                                         | μg/kg | <1.0  | <1.0  | <1.0  | <1.0  |
|                                                                      | 苯                                                           | μg/kg | <1.9  | <1.9  | <1.9  | <1.9  |
|                                                                      | 氯苯                                                          | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 1,2-二氯苯                                                     | μg/kg | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
|                                                                      | 1,4-二氯苯                                                     | μg/kg | <1.5  | <1.5  | <1.5  | <1.5  |
|                                                                      | 乙苯                                                          | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 苯乙烯                                                         | μg/kg | <1.1  | <1.1  | <1.1  | <1.1  |
|                                                                      | 甲苯                                                          | μg/kg | <1.3  | <1.3  | <1.3  | <1.3  |
|                                                                      | 间、对二甲苯                                                      | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 邻二甲苯                                                        | μg/kg | <1.2  | <1.2  | <1.2  | <1.2  |
|                                                                      | 萘                                                           | μg/kg | <0.4  | <0.4  | <0.4  | <0.4  |
| 20230614050003<br>20230614050006<br>20230614050009<br>20230614050012 | 苯胺                                                          | mg/kg | <0.08 | <0.08 | <0.08 | <0.08 |
|                                                                      | 硝基苯                                                         | mg/kg | <0.09 | <0.09 | <0.09 | <0.09 |
|                                                                      | 2-氯酚                                                        | mg/kg | <0.06 | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
|                                                                      | 苯并[a]蒽                                                      | μg/kg | <4.0  | <4.0  | <4.0  | <4.0  |
|                                                                      | 苯并[a]芘                                                      | μg/kg | <5.0  | <5.0  | <5.0  | <5.0  |
|                                                                      | 苯并[b]荧蒽                                                     | μg/kg | <5.0  | <5.0  | <5.0  | <5.0  |
|                                                                      | 苯并[k]荧蒽                                                     | μg/kg | <5.0  | <5.0  | <5.0  | <5.0  |
|                                                                      | 蒎                                                           | μg/kg | <3.0  | <3.0  | <3.0  | <3.0  |
|                                                                      | 二苯并[a,h]蒽                                                   | μg/kg | <5.0  | <5.0  | <5.0  | <5.0  |
|                                                                      | 茚并[1,2,3-cd]芘                                               | μg/kg | <4.0  | <4.0  | <4.0  | <4.0  |
| 排放标准                                                                 | 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 建设用地土壤污染风险筛选值二类用地 |       |       |       |       |       |
| 备注                                                                   |                                                             |       |       |       |       |       |



## 三、检测方法、依据、使用仪器及检出限

| 检测方法 & 仪器设备一览表 |         |                                                            |                                             |                           |
|----------------|---------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|
| 分析项目           | 分析方法及依据 | 仪器设备及型号                                                    | 检出限                                         |                           |
| 地下水            | 色度      | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法     | 50mL 比色管<br>U2224                           | 5 度                       |
|                | 嗅和味     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验法 感官性状和物理指标 (嗅气和尝味法)          | —                                           | —                         |
|                | 总α放射性   | HJ 898-2017<br>水质 总α放射性的测定 厚源法                             | WIN-8A 型低本底<br>α、β测量仪 U2192                 | $4.3 \times 10^{-2}$ Bq/L |
|                | 总β放射性   | HJ 899-2017<br>水质 总β放射性的测定 厚源法                             |                                             | $1.5 \times 10^{-2}$ Bq/L |
|                | 三氯甲烷    | HJ 639-2012<br>水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法                  | 7820A-5977B<br>(G7080B) 气相色谱-质谱联用仪<br>U2154 | 0.4 μg/L                  |
|                | 四氯化碳    |                                                            |                                             | 0.4 μg/L                  |
|                | 苯       |                                                            |                                             | 0.4 μg/L                  |
|                | 甲苯      |                                                            |                                             | 0.3 μg/L                  |
|                | 浑浊度     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 2.2 目视比浊法—福尔马肼标准 | 50ml 具塞比色管<br>U21165                        | 1 NTU                     |
|                | 肉眼可见物   | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官指标和物理指标(直接观察法)           | —                                           | —                         |
|                | pH 值    | HJ 1147-2020<br>水质 pH 值的测定 电极法                             | PHBJ-260 型便携式 pH 计 U21740                   | —                         |
|                | 总硬度     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(乙二胺四乙酸二钠滴定法)      | 25mL 具塞棕色滴定管 U2212                          | 1.0 mg/L                  |
|                | 溶解性总固体  | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标(称量法)              | FA2004 型电子天平 U21643                         | —                         |
|                | 硫酸盐     | HJ/T 342-2007<br>水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法 (试行)                    | 722 型可见分光光度计 U2114                          | —                         |
|                | 氯化物     | GB/T 11896-1989<br>水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法                        | 25mL 具塞滴定管 U2212                            | —                         |
|                | 碘化物     | HJ 778-2015<br>水质 碘化物的测定 离子色谱法                             | IC2100 离子色谱仪 U21726                         | 0.002 mg/L                |
|                | 六价铬     | GB/T 5750.6-2006<br>生活饮用水标准检验方法金属指标(二苯碳酰二肼分光光度法)           | 722 型可见分光光度计 U2114                          | 0.004 mg/L                |
| 备注             |         |                                                            |                                             |                           |



| 分析项目 | 分析方法及依据  | 仪器设备及型号                                                                               | 检出限         |
|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 地下水  | 铁        | HJ 776-2015<br>水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法<br>iCAP6300 电感耦合等离子体发射光谱仪<br>U21608         | 0.02mg/L    |
|      | 锰        |                                                                                       | 0.004mg/L   |
|      | 铜        |                                                                                       | 0.006mg/L   |
|      | 锌        |                                                                                       | 0.004mg/L   |
|      | 铝        |                                                                                       | 0.07mg/L    |
|      | 钠        | GB/T 5750.6-2006<br>生活饮用水标准检验方法 金属指标(2.1 原子吸收分光光度法)<br>TAS-990F 火焰原子吸收分光光度计<br>U21655 | 0.01mg/L    |
|      | 挥发酚      | HJ 503-2009<br>水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                          | 0.0003 mg/L |
|      | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987<br>水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                      | 0.05mg/L    |
|      | 耗氧量      | GB/T 5750.7-2006<br>生活饮用水检验标准方法有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法<br>25mL 具塞棕色滴定管 U2212            | 0.05mg/L    |
|      | 氨氮       | HJ 535-2009<br>水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                               | 0.025mg/L   |
|      | 硫化物      | GB/T16489- 1996<br>水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                          | 0.005mg/L   |
|      | 汞        | HJ 694-2014<br>水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法<br>AFS-8520 原子荧光光度计 U21567                        | 0.04μg/L    |
|      | 总大肠菌群    | GB/T 5750.12- 2006<br>生活饮用水标准检验方法 微生物指标(多管发酵法)<br>DHP-9150B 型电热恒温培养箱 U21647           | 2MPN/100mL  |
|      | 菌落总数     | GB/T 5750.12-2006<br>生活饮用水标准检验方法 微生物指标(平皿计数法)<br>DHP-9150B 型电热恒温培养箱 U21647            | —           |
|      | 亚硝酸盐氮    | GB/T 7493-1987<br>水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                             | 0.003mg/L   |
|      | 硝酸盐氮     | HJ/T 346-2007<br>水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)<br>752N 型紫外可见分光光度计 U2115                     | 0.08 mg/L   |
|      | 氰化物      | GB/T 5750.5-2006<br>生活饮用水标准检验法 无机非金属指标(异烟酸-吡啶酮分光光度法)<br>722 型可见分光光度计 U2114            | 0.002mg/L   |
|      | 氟化物      | GB/T 7484-1987<br>水质 氟化物的测定离子选择电极法<br>PHS-3C 型数字式酸度计 U2117                            | 0.05 mg/L   |
| 备注   |          |                                                                                       |             |



| 分析项目 |              | 分析方法及依据                                                    | 仪器设备及型号                              | 检出限         |
|------|--------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|
| 地下水  | 镉            | HJ 700-2014<br>水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法                    | 7800 电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)<br>U21640  | 0.05µg/L    |
|      | 铅            |                                                            |                                      | 0.09µg/L    |
|      | 硒            |                                                            |                                      | 0.41µg/L    |
|      | 砷            |                                                            |                                      | 0.12µg/L    |
| 土壤   | 镍            | HJ 491-2019<br>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             | A3AFG-12 原子吸收分光光度计 U2158             | 3mg/kg      |
|      | 铜            |                                                            | A3AFG-12 原子吸收分光光度计 U2158             | 1mg/kg      |
|      | 铅            |                                                            | A3AFG-12 原子吸收分光光度计 U2158             | 10mg/kg     |
|      | 砷            | HJ 680-2013<br>土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法              | PF32 原子荧光分光光度计 U21654                | 0.01mg/kg   |
|      | 镉            | GB/T 17141-1997<br>土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法                | MGA-915M 原子吸收光谱仪 U21321              | 0.01mg/kg   |
|      | 汞            | GB/T 22105.1-2008<br>土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第一部分: 土壤中总汞的测定 | AFS-8520 原子荧光光度计 U21567              | 0.002 mg/kg |
|      | 六价铬          | HJ 1082-2019<br>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            | A3AFG-12 原子吸收分光光度计 U2158             | 0.5mg/kg    |
| 土壤   | 四氯化碳         | HJ 605-2011<br>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              | 7820A-5977B(G7080 B)气相色谱-质谱联用仪 U2154 | 1.3µg/kg    |
|      | 氯仿           |                                                            |                                      | 1.1µg/kg    |
|      | 氯甲烷          |                                                            |                                      | 1.0µg/kg    |
|      | 1,1-二氯乙烷     |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 1,2-二氯乙烷     |                                                            |                                      | 1.3µg/kg    |
|      | 1,1-二氯乙烯     |                                                            |                                      | 1.0µg/kg    |
|      | 顺-1,2-二氯乙烯   |                                                            |                                      | 1.3µg/kg    |
|      | 反-1,2-二氯乙烯   |                                                            |                                      | 1.4µg/kg    |
|      | 二氯甲烷         |                                                            |                                      | 1.5µg/kg    |
|      | 1,2-二氯丙烷     |                                                            |                                      | 1.1µg/kg    |
|      | 1,1,1,2-四氯乙烷 |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 1,1,2,2-四氯乙烷 |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 四氯乙烯         |                                                            |                                      | 1.4µg/kg    |
|      | 1,1,1-三氯乙烷   |                                                            |                                      | 1.3µg/kg    |
|      | 1,1,2-三氯乙烷   |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 三氯乙烯         |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 1,2,3-三氯丙烷   |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |
|      | 氯乙烯          |                                                            |                                      | 1.0µg/kg    |
|      | 苯            |                                                            |                                      | 1.9µg/kg    |
|      | 氯苯           |                                                            |                                      | 1.2µg/kg    |



|                   |               |                                              |                              |           |             |  |  |  |  |
|-------------------|---------------|----------------------------------------------|------------------------------|-----------|-------------|--|--|--|--|
| 编号: FXH2023001403 |               |                                              |                              |           | 第 7 页 共 7 页 |  |  |  |  |
|                   | 1,2-二氯苯       |                                              |                              |           | 1.5μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 1,4-二氯苯       |                                              |                              |           | 1.5μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 乙苯            |                                              |                              |           | 1.2μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 苯乙烯           |                                              |                              |           | 1.1μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 甲苯            |                                              |                              |           | 1.3μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 间、对二甲苯        |                                              |                              |           | 1.2μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 邻二甲苯          |                                              |                              |           | 1.2μg/kg    |  |  |  |  |
|                   | 萘             |                                              |                              |           | 0.4μg/kg    |  |  |  |  |
| 土壤                | 硝基苯           | HJ 834-2017<br>土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法 | 5977B 气相色谱质谱<br>联用仪 U21648   | 0.09mg/kg |             |  |  |  |  |
|                   | 苯胺            |                                              |                              | 0.08mg/kg |             |  |  |  |  |
|                   | 2-氯酚          |                                              |                              | 0.06mg/kg |             |  |  |  |  |
|                   | 苯并[a]蒽        | HJ 784-2016<br>土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相<br>色谱法     | 1200 (紫外检测器)<br>液相色谱仪 U21312 | 4μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 苯并[a]芘        |                                              |                              | 5μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 苯并[b]荧蒽       |                                              |                              | 5μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 苯并[k]荧蒽       |                                              |                              | 5μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 蒎             |                                              |                              | 3μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 二苯并[a,h]蒽     |                                              |                              | 5μg/kg    |             |  |  |  |  |
|                   | 茚并[1,2,3-cd]芘 |                                              |                              | 4μg/kg    |             |  |  |  |  |
| 备注                |               |                                              |                              |           |             |  |  |  |  |

## 四、检测的质量保证和质量控制

|      |                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 质控依据 | 《水质采样技术导则》HJ 494-2009<br>《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009<br>《土壤环境监测技术规范》HJ/T166-2004<br>《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018 |
| 质控措施 | 1、水：采样过程采取部分平行双样等措施；检测过程采取部分质控样、样品双平行等质控措施。<br>2、土壤：土壤样品采集、保存及运输、样品制备、实验室分析测试、数据处理等环节进行全程序质量控制。                             |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*





方信环境检测



211512052617



FXHJ/JL2801



2023091811

# 检测报告

## Testing Report

编号: FXH2023091816

项目名称: 地下水检测项目

委托单位: 博山恒泰化工厂

检验性质: 委托检测

报告日期: 2023 年 09 月 30 日

山东方信环境检测有限公司



FXHJ/JL2804

## 山东方信环境检测有限公司

编号: FXH2023091816

第 1 页 共 6 页

## 一、基本情况

|      |                                                                                                                                            |        |                                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 委托单位 | 博山恒泰化工厂                                                                                                                                    | 单位地址   | 淄博市博山区秋谷村                                                                                          |
| 联系人  | 杨萌                                                                                                                                         | 联系方式   | 18264376166                                                                                        |
| 采样日期 | 2023 年 09 月 23 日                                                                                                                           | 分析完成日期 | 2023 年 09 月 26 日                                                                                   |
| 分包项目 | 无                                                                                                                                          | 分包实验室  | 无                                                                                                  |
| 样品来源 | 现场采样                                                                                                                                       | 样品数量   | 2L 聚乙烯瓶×4 瓶; 1L 聚乙烯瓶×4 瓶;<br>1L 棕色玻璃瓶×6 瓶; 0.5L 棕色玻璃<br>瓶×6 瓶; 0.5L 聚乙烯瓶×4 瓶; 2×<br>40mL 棕色玻璃瓶×2 组 |
| 样品状态 | 包装容器完好, 无破损、样品无污染。                                                                                                                         |        |                                                                                                    |
| 采样人员 | 荣念辉、王其鑫                                                                                                                                    | 分析人员   | 宋琳琳、孙丽敏、李海琳、吕悦、李<br>根根、李晓语、田胜基、张宇                                                                  |
| 样品类别 | 检测项目                                                                                                                                       |        |                                                                                                    |
| 地下水  | pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚<br>硝酸盐氮、硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、镉、铅、<br>铝、钠、挥发酚、氰化物、硫化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、六价铬、三氯甲烷、<br>四氯化碳、苯、甲苯 |        |                                                                                                    |
| 备注   |                                                                                                                                            |        |                                                                                                    |

|      |           |
|------|-----------|
| 编制人  | 王其鑫       |
| 审核人  | 王其鑫       |
| 签发人  | 王其鑫       |
| 签发日期 | 2023.9.30 |

二、检测结果

| 地下水检测结果                          |          |      |                  |         |
|----------------------------------|----------|------|------------------|---------|
| 检测点位                             |          |      | 2#厂区监测井          | 3#下游监测井 |
| 采样日期                             |          |      | 2023 年 09 月 23 日 |         |
| 样品编号                             | 检测项目     | 检测频次 | 1                | 1       |
|                                  |          | 单位   | 检测结果             |         |
| ——                               | pH       | 无量纲  | 7.7              | 7.5     |
| 20230918160014<br>20230918160027 | 色度       | 度    | 5L               | 5L      |
|                                  | 嗅和味      | ——   | 无                | 无       |
|                                  | 浑浊度      | NTU  | 1L               | 1L      |
|                                  | 肉眼可见物    | ——   | 无                | 无       |
| 20230918160015<br>20230918160028 | 总硬度      | mg/L | 598              | 429     |
|                                  | 溶解性总固体   | mg/L | 1289             | 867     |
|                                  | 耗氧量      | mg/L | 1.2              | 1.0     |
|                                  | 氨氮       | mg/L | 0.398            | 0.357   |
|                                  | 硝酸盐氮     | mg/L | 14.8             | 14.1    |
|                                  | 亚硝酸盐氮    | mg/L | 0.003L           | 0.003L  |
| 20230918160016<br>20230918160029 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L            | 0.05L   |
| 20230918160017<br>20230918160030 | 硫酸盐      | mg/L | 306              | 249     |
|                                  | 氯化物      | mg/L | 108              | 62.9    |
| 20230918160018<br>20230918160031 | 铁        | mg/L | 0.03L            | 0.03L   |
|                                  | 锰        | mg/L | 0.01L            | 0.01L   |

|                                  |                                                                   |      |         |         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|
|                                  | 铜                                                                 | mg/L | 0.05L   | 0.05L   |
|                                  | 锌                                                                 | mg/L | 0.05L   | 0.05L   |
|                                  | 铝                                                                 | mg/L | 0.07L   | 0.07L   |
|                                  | 钠                                                                 | mg/L | 92.0    | 96.1    |
|                                  | 砷                                                                 | μg/L | 0.12L   | 0.12L   |
|                                  | 硒                                                                 | μg/L | 0.60    | 0.63    |
|                                  | 铅                                                                 | μg/L | 0.09L   | 0.09L   |
|                                  | 镉                                                                 | μg/L | 0.05L   | 0.05L   |
| 20230918160019<br>20230918160032 | 挥发酚                                                               | mg/L | 0.0003L | 0.0003L |
| 20230918160020<br>20230918160033 | 氰化物                                                               | mg/L | 0.002L  | 0.002L  |
| 20230918160021<br>20230918160034 | 硫化物                                                               | mg/L | 0.005L  | 0.005L  |
| 20230918160022<br>20230918160035 | 氟化物                                                               | mg/L | 0.32    | 0.34    |
| 20230918160023<br>20230918160036 | 碘化物                                                               | mg/L | 0.002L  | 0.002L  |
| 20230918160024<br>20230918160037 | 汞                                                                 | μg/L | 0.04L   | 0.04L   |
| 20230918160025<br>20230918160038 | 六价铬                                                               | mg/L | 0.004L  | 0.004L  |
| 20230918160026<br>20230918160039 | 三氯甲烷                                                              | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 四氯化碳                                                              | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 苯                                                                 | μg/L | 0.4L    | 0.4L    |
|                                  | 甲苯                                                                | μg/L | 0.3L    | 0.3L    |
| 排放标准                             | GB/T 14848-2017 《地下水质量标准》表 1、表 2III 类限制要求                         |      |         |         |
| 备注                               | 1、检测结果低于检出限时，结果报告为使用方法的检出限值，并加标志位“L”<br>2、本次采样期间，1#点位水井未见水，无法采集样品 |      |         |         |

## 三、检测方法、依据、使用仪器及检出限

| 检测方法及设备一览表 |         |                                                            |                                             |                           |
|------------|---------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|
| 分析项目       | 分析方法及依据 | 仪器设备及型号                                                    | 检出限                                         |                           |
| 地下水        | 色度      | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法     | 50mL 比色管<br>U2224                           | 5 度                       |
|            | 嗅和味     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (嗅气和尝味法)         | —                                           | —                         |
|            | 总α放射性   | HJ 898-2017<br>水质 总α放射性的测定 厚源法                             | WIN-8A 型低本底<br>α、β测量仪 U2192                 | $4.3 \times 10^{-2}$ Bq/L |
|            | 总β放射性   | HJ 899-2017<br>水质 总β放射性的测定 厚源法                             |                                             | $1.5 \times 10^{-2}$ Bq/L |
|            | 三氯甲烷    | HJ 639-2012<br>水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法                  | 7820A-5977B<br>(G7080B) 气相色谱-质谱联用仪<br>U2154 | 0.4μg/L                   |
|            | 四氯化碳    |                                                            |                                             | 0.4μg/L                   |
|            | 苯       |                                                            |                                             | 0.4μg/L                   |
|            | 甲苯      |                                                            |                                             | 0.3μg/L                   |
|            | 浑浊度     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 2.2 目视比浊法—福尔马肼标准 | 50ml 具塞比色管<br>U21165                        | 1NTU                      |
|            | 肉眼可见物   | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官指标和物理指标(直接观察法)           | —                                           | —                         |
|            | pH 值    | HJ 1147-2020<br>水质 pH 值的测定 电极法                             | PHBJ-260 型便携式 pH 计 U21736                   | —                         |
|            | 总硬度     | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(乙二胺四乙酸二钠滴定法)     | 25mL 具塞棕色滴定管 U2212                          | 1.0mg/L                   |
|            | 溶解性总固体  | GB/T 5750.4-2006<br>生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(称量法)             | FA2004 型电子天平 U21643                         | —                         |
|            | 硫酸盐     | HJ/T 342-2007<br>水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法 (试行)                    | 722 型可见分光光度计 U2114                          | —                         |
|            | 氯化物     | GB/T 11896-1989<br>水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法                        | 25mL 具塞滴定管 U2212                            | —                         |
|            | 碘化物     | HJ 778-2015<br>水质 碘化物的测定 离子色谱法                             | IC2100 离子色谱仪 U21726                         | 0.002 mg/L                |
|            | 六价铬     | GB/T 5750.6-2006<br>生活饮用水标准检验方法 金属指标(二苯碳酰二肼分光光度法)          | 722 型可见分光光度计 U2114                          | 0.004 mg/L                |
| 备注         |         |                                                            |                                             |                           |

| 分析项目 | 分析方法及依据  | 仪器设备及型号                                                                            | 检出限         |
|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 地下水  | 铁        | GB/T 11911-1989<br>水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法<br>TAS-990F 火焰原子吸收分光光度计 U21655            | 0.03 mg/L   |
|      | 锰        |                                                                                    | 0.01 mg/L   |
|      | 铜        | GB/T 7475-1987<br>水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法<br>TAS-990F 火焰原子吸收分光光度计 U21655           | 0.05 mg/L   |
|      | 锌        |                                                                                    | 0.05 mg/L   |
|      | 氟化物      | GB/T 7484-1987<br>水质 氟化物的测定 离子选择电极法<br>PHS-3C 型数字式酸度计 U2117                        | 0.05 mg/L   |
|      | 钠        | GB/T 5750.6-2006<br>生活饮用水标准检验方法 金属指标(2.1 原子吸收分光光度法)<br>TAS-990F 火焰原子吸收分光光度计 U21655 | 0.01mg/L    |
|      | 挥发酚      | HJ 503-2009<br>水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                       | 0.0003 mg/L |
|      | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987<br>水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                   | 0.05mg/L    |
|      | 耗氧量      | GB/T 5750.7-2006<br>生活饮用水检验标准方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法<br>25mL 具塞棕色滴定管 U2212        | 0.05mg/L    |
|      | 氨氮       | HJ 535-2009<br>水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                            | 0.025mg/L   |
|      | 硫化物      | GB/T16489- 1996<br>水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                       | 0.005mg/L   |
|      | 汞        | HJ 694-2014<br>水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法<br>AFS-8520 原子荧光光度计 U21567                     | 0.04μg/L    |
|      | 总大肠菌群    | GB/T 5750.12- 2006<br>生活饮用水标准检验方法 微生物指标(多管发酵法)<br>DHP-9150B 型电热恒温培养箱 U21647        | 2MPN/100mL  |
|      | 菌落总数     | GB/T 5750.12-2006<br>生活饮用水标准检验方法 微生物指标(平皿计数法)<br>DHP-9150B 型电热恒温培养箱 U21647         | —           |
|      | 亚硝酸盐氮    | GB/T 7493-1987<br>水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法<br>722 型可见分光光度计 U2114                          | 0.003mg/L   |
|      | 硝酸盐氮     | HJ/T 346-2007<br>水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)<br>752N 型紫外可见分光光度计 U2115                   | 0.08 mg/L   |
| 备注   |          |                                                                                    |             |

| 分析项目 |     | 分析方法及依据                                                   | 仪器设备及型号                                 | 检出限       |
|------|-----|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 地下水  | 镉   | HJ 700-2014<br>水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法               | 7800 电感耦合等离子<br>体质谱仪 (ICP-MS)<br>U21640 | 0.05µg/L  |
|      | 铅   |                                                           |                                         | 0.09µg/L  |
|      | 硒   |                                                           |                                         | 0.41µg/L  |
|      | 砷   |                                                           |                                         | 0.12µg/L  |
|      | 铝   | HJ 776-2015<br>水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体发射光谱法             | iCAP6300 电感耦合<br>等离子体发射光谱仪<br>U21608    | 0.07mg/L  |
|      | 氟化物 | GB/T 5750.5-2006<br>生活饮用水标准检验方法 无机非金属指<br>标(异烟酸-吡唑酮分光光度法) | 722 型可见分光光度<br>计 U2114                  | 0.002mg/L |
| 备注   |     |                                                           |                                         |           |

四、检测的质量保证和质量控制

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| 质控依据 | 《水质采样技术导则》HJ 494-2009<br>《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009 |
| 质控措施 | 水: 采样过程采取部分平行双样等措施; 检测过程采取部分质控样、样品双平行等质控措施。          |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

