

报告编号：齐鲁环 202209018



171512341155

正本



202209009

# 检测报告

项目名称：裕兴化工地下水检测

委托单位：济南裕兴化工有限责任公司

检测类别：委托检测

报告日期：2022.09.20

济南鲁验环境检测有限公司



(检验检测专用章)

# 报告说明


- 1、报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 标志无效。
- 2、报告无审核、批准者签字无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议,须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出。
- 5、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。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 7、未经同意,不得部分复制本报告。
- 8、带\*的为分包项目。

地址：山东省济南市天桥区二环北路磐苑新居一号公建楼二楼

邮编：250000

电话：（0531）85935817

传真：（0531）85935817

  
**检验检测机构  
资质认定证书**  
副本


证书编号:171512341155

名称: 济南鲁验环境检测有限公司

地址: 山东省济南市天桥区二环北路磐苑新居一号公建楼二楼(250000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志

  
171512341155

发证日期:2018年05月31日  
有效期至:2023年03月21日  
发证机关:山东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

环境检测有限公司

### 人员职责表

| 职责    | 姓名   | 签名         |
|-------|------|------------|
| 报告编制人 | 高君庆  | 高君庆        |
| 审核    | 刘东升  | 刘东升        |
| 批准    | 徐立立  | 徐立立        |
|       | 签发日期 | 2022年9月20日 |

## 检测报告

|         |  |      |                       |
|---------|--|------|-----------------------|
| 委托单位    | 济南裕兴化工有限责任公司   | 样品来源 | 采样                    |
| 采样日期    | 2022.09.05   | 采样人  | 潘树华、张纪民、王学伟           |
| 样品名称    | 地下水  | 分析日期 | 2022.09.05-2022.09.08 |
| 样品状态、特征 | 样品包装完好、液态  | 样品数量 | 1 L×87； 500 mL×7      |
| 检测依据    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pH 值：HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法</li> <li>2) 硫酸盐：GB/T 11899-1989 水质 硫酸盐的测定 重量法</li> <li>3) 铁：GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法</li> <li>4) 氨氮：HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法</li> <li>5) 硫化物：HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法</li> <li>6) 氟化物：GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法</li> <li>7) 汞：HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法</li> <li>8) 砷：HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法</li> <li>9) 六价铬：GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法）</li> <li>10) 铅：GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法</li> <li>11) 银：GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（12.1 银 无火焰原子吸收分光光度法）</li> <li>12) 镍：GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（15.1 镍 无火焰原子吸收分光光度法）</li> <li>13) 色度：GB/T 11903-1989 水质 色度的测定（铂钴比色法）</li> <li>14) 耗氧量：GB/T 5750.7-2006 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）</li> <li>15) 硝酸盐（以 N 计）：GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法）</li> <li>16) 亚硝酸盐（以 N 计）：GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法</li> <li>17) 锰：GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法</li> <li>18) 铜：GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法</li> <li>19) 镉：GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法</li> <li>20) 钴：GB/T 5750.6-2006 生活饮用水标准检验方法 金属指标（14.1 钴 无火焰原子吸收分光光度法）</li> <li>21) 锑：HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法</li> <li>22) 碘化物*：HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法</li> <li>23) 可萃取性石油烃*：HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的测定 气相色谱法</li> <li>24) 铍*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> <li>25) 钒*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> <li>26) 钼*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> <li>27) 硒*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> <li>28) 锌*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> <li>29) 铊*：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法</li> </ol> |      |                       |

| 主要检测仪器设备                               |         | PHBJ-260 便携式 pH 计：JNLY-050<br>HH-8 电热恒温水浴锅：JNLY-038<br>202-0 台式干燥箱：JNLY-011<br>ME104/02 电子天平：JNLY-005<br>TAS-990AFG 原子吸收分光光度计：JNLY-056<br>TU-1810 紫外可见分光光度计：JNLY-003<br>PXS-270 离子计：JNLY-093<br>PF32 原子荧光光度计：JNLY-057 |              |          |      |
|--|---------|---|--------------|----------|------|
| 检测结果                                   |         |   |              |          |      |
| 点位名称<br>(经纬度)                          | 采样时间    | 样品编号  | 检测项目         | 检测结果     | 单位   |
| 1 号观测井<br>(36.79504°N,<br>116.89856°E) | 10:50   | S22090501   | pH 值         | 7.2      | pH   |
|  |         |   | 硫酸盐          | 232      | mg/L |
|  |         |   | 铁            | 0.03     | mg/L |
|  |         |   | 氨氮           | 0.188    | mg/L |
|  |         |   | 硫化物          | 0.003 L  | mg/L |
|  |         |   | 氟化物          | 0.35     | mg/L |
|  |         |   | 汞            | 0.00007  | mg/L |
|  |         |   | 砷            | 0.0008   | mg/L |
|  |         |   | 六价铬          | 0.008    | mg/L |
|  |         |   | 铅            | 0.01 L   | mg/L |
|  |         |   | 银            | 0.0025 L | mg/L |
|  |         |   | 镍            | 0.005 L  | mg/L |
|  |         |   | 色度           | 5        | 度    |
|  |         |   | 耗氧量          | 0.88     | mg/L |
|  |         |   | 硝酸盐 (以 N 计)  | 7.85     | mg/L |
|  |         |   | 亚硝酸盐 (以 N 计) | 0.042    | mg/L |
|  |         |   | 锰            | 0.06     | mg/L |
|  |         |   | 铜            | 0.001 L  | mg/L |
|  |         |   | 镉            | 0.001 L  | mg/L |
|  |         |   | 钴            | 0.005 L  | mg/L |
| 铈                                      | 0.0002  | mg/L  |              |          |      |
| 碘化物*                                   | 0.002 L | mg/L  |              |          |      |
| 可萃取性石油烃*                               | 0.01 L  | mg/L  |              |          |      |

|  |           |           |              |           |      |
|--|-----------|-----------|--------------|-----------|------|
| 1 号观测井<br>(36.79504°N,<br>116.89856°E) | 10:50     | S22090501 | 铍*           | 0.00004 L | mg/L |
|  |           |           | 钒*           | 0.00027   | mg/L |
|  |           |           | 钼*           | 0.00237   | mg/L |
|  |           |           | 硒*           | 0.00063   | mg/L |
|  |           |           | 锌*           | 0.00929   | mg/L |
|  |           |           | 铊*           | 0.00002 L | mg/L |
| 2 号观测井<br>(36.79497°N,<br>116.89544°E) | 11:29     | S22090502 | pH 值         | 7.1       | pH   |
|  |           |           | 硫酸盐          | 228       | mg/L |
|  |           |           | 铁            | 0.07      | mg/L |
|  |           |           | 氨氮           | 0.132     | mg/L |
|  |           |           | 硫化物          | 0.003 L   | mg/L |
|  |           |           | 氟化物          | 0.52      | mg/L |
|  |           |           | 汞            | 0.00008   | mg/L |
|  |           |           | 砷            | 0.0006    | mg/L |
|  |           |           | 六价铬          | 0.004 L   | mg/L |
|  |           |           | 铅            | 0.01 L    | mg/L |
|  |           |           | 银            | 0.0025 L  | mg/L |
|  |           |           | 镍            | 0.005 L   | mg/L |
|  |           |           | 色度           | 5         | 度    |
|  |           |           | 耗氧量          | 1.01      | mg/L |
|  |           |           | 硝酸盐 (以 N 计)  | 7.62      | mg/L |
|  |           |           | 亚硝酸盐 (以 N 计) | 0.044     | mg/L |
|  |           |           | 锰            | 0.03      | mg/L |
|  |           |           | 铜            | 0.001 L   | mg/L |
|  |           |           | 镉            | 0.001 L   | mg/L |
|  |           |           | 钴            | 0.005 L   | mg/L |
|  |           |           | 铈            | 0.0004    | mg/L |
|  |           |           | 碘化物*         | 0.002 L   | mg/L |
|  |           |           | 可萃取性石油烃*     | 0.01 L    | mg/L |
| 铍*                                     | 0.00004 L | mg/L      |              |           |      |
| 钒*                                     | 0.00389   | mg/L      |              |           |      |

|  |         |           |              |           |      |
|--|---------|-----------|--------------|-----------|------|
| 2 号观测井<br>(36.79497°N,<br>116.89544°E) | 11:29   | S22090502 | 钼*           | 0.00539   | mg/L |
|  |         |           | 硒*           | 0.00066   | mg/L |
|  |         |           | 锌*           | 0.00742   | mg/L |
|  |         |           | 铊*           | 0.00002 L | mg/L |
| 3 号观测井<br>(36.79387°N,<br>116.90351°E) | 12:20   | S22090503 | pH 值·        | 7.4       | pH   |
|  |         |           | 硫酸盐          | 223       | mg/L |
|  |         |           | 铁            | 0.03      | mg/L |
|  |         |           | 氨氮           | 0.328     | mg/L |
|  |         |           | 硫化物          | 0.003     | mg/L |
|  |         |           | 氟化物          | 0.50      | mg/L |
|  |         |           | 汞            | 0.00012   | mg/L |
|  |         |           | 砷            | 0.0006    | mg/L |
|  |         |           | 六价铬          | 0.006     | mg/L |
|  |         |           | 铅            | 0.01 L    | mg/L |
|  |         |           | 银            | 0.0025 L  | mg/L |
|  |         |           | 镍            | 0.005 L   | mg/L |
|  |         |           | 色度           | 5         | 度    |
|  |         |           | 耗氧量          | 1.47      | mg/L |
|  |         |           | 硝酸盐 (以 N 计)  | 7.69      | mg/L |
|  |         |           | 亚硝酸盐 (以 N 计) | 0.043     | mg/L |
|  |         |           | 锰            | 0.03      | mg/L |
|  |         |           | 铜            | 0.001 L   | mg/L |
|  |         |           | 镉            | 0.001 L   | mg/L |
|  |         |           | 钴            | 0.005 L   | mg/L |
|  |         |           | 铋            | 0.0003    | mg/L |
|  |         |           | 碘化物*         | 0.002 L   | mg/L |
|  |         |           | 可萃取性石油烃*     | 0.01 L    | mg/L |
|  |         |           | 铍*           | 0.00004 L | mg/L |
| 钒*                                     | 0.00062 | mg/L      |              |           |      |
| 钨*                                     | 0.0118  | mg/L      |              |           |      |
| 硒*                                     | 0.00050 | mg/L      |              |           |      |

|  |           |           |             |           |      |
|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------|
| 3 号观测井<br>(36.79387°N,<br>116.90351°E) | 12:20     | S22090503 | 锌*          | 0.0198    | mg/L |
|  |           |           | 铊*          | 0.00002 L | mg/L |
| 4 号观测井<br>(36.80277°N,<br>116.90729°E) | 13:12     | S22090504 | pH 值        | 7.4       | pH   |
|  |           |           | 硫酸盐         | 229       | mg/L |
|  |           |           | 铁           | 0.03      | mg/L |
|  |           |           | 氨氮          | 0.210     | mg/L |
|  |           |           | 硫化物         | 0.003     | mg/L |
|  |           |           | 氟化物         | 0.27      | mg/L |
|  |           |           | 汞           | 0.00008   | mg/L |
|  |           |           | 砷           | 0.0006    | mg/L |
|  |           |           | 六价铬         | 0.006     | mg/L |
|  |           |           | 铅           | 0.01 L    | mg/L |
|  |           |           | 银           | 0.0025 L  | mg/L |
|  |           |           | 镍           | 0.005 L   | mg/L |
|  |           |           | 色度          | 5         | 度    |
|  |           |           | 耗氧量         | 0.80      | mg/L |
|  |           |           | 硝酸盐（以 N 计）  | 7.50      | mg/L |
|  |           |           | 亚硝酸盐（以 N 计） | 0.041     | mg/L |
|  |           |           | 锰           | 0.06      | mg/L |
|  |           |           | 铜           | 0.001 L   | mg/L |
|  |           |           | 镉           | 0.001 L   | mg/L |
|  |           |           | 钴           | 0.005 L   | mg/L |
|  |           |           | 铋           | 0.0004    | mg/L |
|  |           |           | 碘化物*        | 0.002 L   | mg/L |
|  |           |           | 可萃取性石油烃*    | 0.01 L    | mg/L |
|  |           |           | 铍*          | 0.00004 L | mg/L |
|  |           |           | 钒*          | 0.00293   | mg/L |
|  |           |           | 钼*          | 0.00356   | mg/L |
| 硒*                                     | 0.00041 L | mg/L      |             |           |      |
| 锌*                                     | 0.0196    | mg/L      |             |           |      |
| 铊*                                     | 0.00002 L | mg/L      |             |           |      |



|  |           |           |              |          |      |
|--|-----------|-----------|--------------|----------|------|
| 5 号观测井<br>(36.80161°N,<br>116.89729°E) | 13:53     | S22090505 | pH 值         | 7.3      | pH   |
|  |           |           | 硫酸盐          | 219      | mg/L |
|  |           |           | 铁            | 0.15     | mg/L |
|  |           |           | 氨氮           | 0.151    | mg/L |
|  |           |           | 硫化物          | 0.004    | mg/L |
|  |           |           | 氟化物          | 0.22     | mg/L |
|  |           |           | 汞            | 0.00011  | mg/L |
|  |           |           | 砷            | 0.0006   | mg/L |
|  |           |           | 六价铬          | 0.006    | mg/L |
|  |           |           | 铅            | 0.01 L   | mg/L |
|  |           |           | 银            | 0.0025 L | mg/L |
|  |           |           | 镍            | 0.005 L  | mg/L |
|  |           |           | 色度           | 5        | 度    |
|  |           |           | 耗氧量          | 0.82     | mg/L |
|  |           |           | 硝酸盐 (以 N 计)  | 7.71     | mg/L |
|  |           |           | 亚硝酸盐 (以 N 计) | 0.044    | mg/L |
|  |           |           | 锰            | 0.03     | mg/L |
|  |           |           | 铜            | 0.001 L  | mg/L |
|  |           |           | 镉            | 0.001 L  | mg/L |
|  |           |           | 钴            | 0.005 L  | mg/L |
|  |           |           | 铈            | 0.0003   | mg/L |
|  |           |           | 碘化物*         | 0.002 L  | mg/L |
|  |           |           | 可萃取性石油烃*     | 0.01 L   | mg/L |
| 铍*                                     | 0.00004 L | mg/L      |              |          |      |
| 钒*                                     | 0.00051   | mg/L      |              |          |      |
| 钼*                                     | 0.00725   | mg/L      |              |          |      |
| 硒*                                     | 0.00124   | mg/L      |              |          |      |
| 锌*                                     | 0.00814   | mg/L      |              |          |      |
| 铊*                                     | 0.00002 L | mg/L      |              |          |      |
| 6 号观测井<br>(36.79787°N,<br>116.92819°E) | 14:30     | S22090506 | pH 值         | 7.2      | pH   |
|  |           |           | 硫酸盐          | 231      | mg/L |

191

|                                       |  |           |             |          |      |
|---------------------------------------|--|-----------|-------------|----------|------|
| 6号观测井<br>(36.79787°N,<br>116.92819°E) | 14:30  | S22090506 | 铁           | 0.11     | mg/L |
|                                       |  |           | 氨氮          | 0.242    | mg/L |
|                                       |  |           | 硫化物         | 0.004    | mg/L |
|                                       |  |           | 氟化物         | 0.34     | mg/L |
|                                       |  |           | 汞           | 0.00006  | mg/L |
|                                       |  |           | 砷           | 0.0009   | mg/L |
|                                       |  |           | 六价铬         | 0.008    | mg/L |
|                                       |  |           | 铅           | 0.01 L   | mg/L |
|                                       |  |           | 银           | 0.0025 L | mg/L |
|                                       |  |           | 镍           | 0.005 L  | mg/L |
|                                       |  |           | 色度          | 5        | 度    |
|                                       |  |           | 耗氧量         | 0.99     | mg/L |
|                                       |  |           | 硝酸盐（以 N 计）  | 7.50     | mg/L |
|                                       |  |           | 亚硝酸盐（以 N 计） | 0.045    | mg/L |
|                                       |  |           | 锰           | 0.04     | mg/L |
|                                       |  |           | 铜           | 0.001 L  | mg/L |
|                                       |  |           | 镉           | 0.001 L  | mg/L |
|                                       |  |           | 钴           | 0.005 L  | mg/L |
|                                       |  |           | 铈           | 0.0003   | mg/L |
|                                       |  |           | 碘化物*        | 0.002 L  | mg/L |
|                                       |  |           | 可萃取性石油烃*    | 0.01 L   | mg/L |
|                                       |  |           | 铍*          | 0.00004  | mg/L |
|                                       |  |           | 钒*          | 0.00069  | mg/L |
|                                       |  |           | 钼*          | 0.00880  | mg/L |
| 硒*                                    | 0.00081  | mg/L      |             |          |      |
| 锌*                                    | 0.00983  | mg/L      |             |          |      |
| 铊*                                    | 0.00005  | mg/L      |             |          |      |
| 备注                                    | <p>1) 未检出的项目检测结果以“检出限+L”表示，硫化物方法检出限为 0.003 mg/L；六价铬方法检出限为 0.004 mg/L；铅方法检出限为 10 μg/L；银方法检出限为 2.5 μg/L；镍方法检出限为 5 μg/L；铜方法检出限为 1 μg/L；镉方法检出限为 1 μg/L；钴方法检出限为 5 μg/L；碘化物方法检出限为 0.002 mg/L；可萃取性石油烃方法检出限为 0.01 mg/L；铍方法检出限为 4×10<sup>-5</sup> mg/L；硒方法检出限为 4.1×10<sup>-4</sup> mg/L；铊方法检出限为 2×10<sup>-5</sup> mg/L。</p> <p>2) 以上检测项目中带*的为分包检测项目，本公司对可萃取性石油烃、钼、铊无相应资质认定许可技术能力，分包检验检测机构：山东鼎安检测技术有限公司，资质认定许可编号：171520343499。</p> |           |             |          |      |

## 质量保证与质量控制

水样检测质量控制和质量保证，按照《环境水质监测质量保证手册》和《环境监测质量管理技术导则》的要求与规定进行全过程质量控制。监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内；监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。水样检测平行样质控结果见附表 1，标准样品质控结果见附表 2。

附表 1 水样检测平行样质控结果

| 项目          | 样品总数 | 平行样 | 平行样绝对误 (pH) | 平行样合格率 (%) | 质控结果评价 |
|-------------|------|-----|-------------|------------|--------|
| pH 值        | 6    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 项目          | 样品总数 | 平行样 | 平行样相对偏差 (%) | 平行样合格率 (%) | 质控结果评价 |
| 铁           | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 氨氮          | 7    | 1   | 1.3         | 100        | 合格     |
| 氟化物         | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 汞           | 7    | 1   | 4.3         | 100        | 合格     |
| 砷           | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 六价铬         | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 耗氧量         | 7    | 1   | 1.7         | 100        | 合格     |
| 硝酸盐(以 N 计)  | 7    | 1   | 0.5         | 100        | 合格     |
| 亚硝酸盐(以 N 计) | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 锰           | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |
| 锑           | 7    | 1   | 0           | 100        | 合格     |

附表 2 水样检测标准样品质控结果

| 项目   | 单位   | 标样编号         | 标样浓度范围    | 测试结果 | 质控结果评价 |
|------|------|--------------|-----------|------|--------|
| pH 值 | pH   | BYMJ203428   | 6.46±0.03 | 6.45 | 合格     |
| 铁    | mg/L | BYQJ-200502  | 2.37±0.14 | 2.36 | 合格     |
| 氨氮   | mg/L | BY200511907  | 7.32±0.28 | 7.46 | 合格     |
| 硫化物  | mg/L | BY2203011101 | 4.30±0.35 | 4.27 | 合格     |
| 氟化物  | mg/L | BY2207050401 | 2.04±0.11 | 2.12 | 合格     |

|             |       |                      |             |       |    |
|-------------|-------|----------------------|-------------|-------|----|
| 汞           | μg/L  | BY2111011903         | 5.57±0.55   | 5.09  | 合格 |
| 砷           | μg/L  | BY20045703           | 77.6±4.8    | 76.3  | 合格 |
| 六价铬         | μg/L  | BY20335402           | 39.6±2.4    | 40.7  | 合格 |
| 铅           | mg/L  | BY210912403          | 4.00±2%     | 4.08  | 合格 |
| 银           | μg/mL | BYQJ-210601          | 0.394±0.020 | 0.388 | 合格 |
| 镍           | mg/L  | BYQJ-200501          | 0.989±0.039 | 0.955 | 合格 |
| 色度          | 度     | BYBWJ4160-201<br>602 | 25±4%       | 25    | 合格 |
| 耗氧量         | mg/L  | BYB2804502           | 2.56±10%    | 2.40  | 合格 |
| 硝酸盐（以 N 计）  | mg/L  | BYQJ-201101          | 9.12±0.86   | 9.15  | 合格 |
| 亚硝酸盐（以 N 计） | μg/mL | BYJ6162402           | 5.15±5%     | 5.12  | 合格 |
| 锰           | mg/L  | BYQJ-200502          | 1.50±0.08   | 1.48  | 合格 |
| 铜           | mg/L  | BY211106201          | 4.00±2%     | 4.01  | 合格 |
| 镉           | mg/L  | BY211105702          | 4.00±2%     | 4.08  | 合格 |
| 钴           | μg/L  | BYQJ-201201          | 49.5±3.2    | 48.7  | 合格 |
| 铈           | mg/L  | BYQJ-210701          | 0.198±0.015 | 0.201 | 合格 |

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*