



SDZZ/HT-2023-DY017-BN2

# 检测报告

## Testing Report

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

项目名称: 2#地下水检测项目

委托单位: 山东神驰化工集团有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023.07.25

山东中泽环境检测有限公司  
Shandong Zhong Ze Environmental Testing



## 检 测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 1 页 共 9 页

|        |                                    |      |                       |
|--------|------------------------------------|------|-----------------------|
| 项目名称   | 2#地下水检测项目                          |      |                       |
| 委托单位   | 山东神驰化工集团有限公司                       | 采样地点 | 山东神驰化工集团有限公司          |
| 样品类别   | 地下水                                | 样品描述 | 无色、无味、透明              |
| 采、送样人员 | 张瑞志、李金国                            | 采样日期 | 2023.07.21            |
| 分析人员   | 郑雪倩、冯珂珂、<br>张新颖、孙海迎、王雪、<br>王瑞雪、顾洺豪 | 分析日期 | 2023.07.21-2023.07.24 |

## 一、仪器设备基本情况

表 1 主要仪器设备基本情况一览表

| 仪器设备                  | 型号                     | 仪器编号    |
|-----------------------|------------------------|---------|
| 电感耦合等离子体质谱仪           | NexION 1000G           | 279     |
| 生化培养箱                 | SPX-80B                | 016     |
| 可见分光光度计               | 721 型                  | 023、045 |
| 可见分光光度计               | 7230G                  | 628     |
| 电子天平                  | AX224ZH                | 011     |
| 离子色谱仪                 | IC1826                 | 046     |
| 数显恒温水箱                | HH-600                 | 262     |
| 气相色谱-质谱联用仪            | 7820A-5977B            | 245     |
| 紫外可见分光光度计             | UV752N                 | 010     |
| 酸度计                   | PHS-3C                 | 670     |
| 低本底 $\alpha\beta$ 测量仪 | WIN-8A                 | 223     |
| 原子荧光光度计               | AFS-8510               | 648     |
| 总有机碳分析仪               | TOC-2000               | 249     |
| 气相色谱-质谱联用仪            | Clarus 590-Clarus SQ8S | 622     |

# 检测报告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 2 页 共 9 页

## 二、检测依据及结果

### 2.1 检测依据

表 2 检测方法依据一览表

| 项目名称                                                | 方法依据             | 分析方法                               | 检出限       |
|-----------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|-----------|
| pH                                                  | HJ 1147-2020     | 水质 pH 值的测定 电极法                     | —         |
| 色度                                                  | GB/T 5750.4-2006 | 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 | 5 度       |
| 嗅和味                                                 | GB/T 5750.4-2006 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法   | —         |
| 肉眼可见物                                               | GB/T 5750.4-2006 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法    | —         |
| 浑浊度                                                 | HJ 1075-2019     | 水质 浊度的测定 浊度计法                      | 0.3NTU    |
| 氨氮                                                  | HJ 535-2009      | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法              | 0.025mg/L |
| 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法,<br>以 O <sub>2</sub> 计) | GB/T 11892-1989  | 水质 高锰酸盐指数的测定                       | 0.05mg/L  |
| 溶解性<br>总固体                                          | GB/T 5750.4-2006 | 生活饮用水标准检验方法<br>感官性状和物理指标 重量法       | —         |
| 总硬度                                                 | GB/T 5750.4-2006 | 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  | 1.0mg/L   |
| 氯化物                                                 | GB/T 11896-89    | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法                   | 1.0mg/L   |
| 硫酸盐                                                 | GB/T 11899-1989  | 水质 硫酸盐的测定 重量法                      | 10mg/L    |
| 硝酸盐                                                 | GB/T 5750.5-2006 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 紫外分光光度法        | 0.2mg/L   |
| 亚硝酸盐                                                | GB/T 5750.5-2006 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 重氮耦合分光光度法      | 0.001mg/L |
| 氟化物                                                 | GB/T 7484-1987   | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法                  | 0.05mg/L  |
| 碘化物                                                 | GB/T 5750.5-2006 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.2 高浓度碘化物容量法 | 0.025mg/L |
| 氰化物                                                 | GB/T 5750.5-2006 | 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法  | 0.002mg/L |
| 铬（六价）                                               | GB/T 5750.6-2006 | 生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法  | 0.004mg/L |

# 检测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 3 页 共 9 页

|          |                 |                                 |            |
|----------|-----------------|---------------------------------|------------|
| 钠        | HJ 812-2016     | 水质 可溶性阳离子（锂、钠、铵、钾、钙、镁）的测定 离子色谱法 | 0.02mg/L   |
| 挥发性酚类    | HJ 503-2009     | 水质 挥发酚的测定<br>4-氨基安替比林分光光度法      | 0.0003mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | GB 7494-1987    | 水质 阴离子表面活性剂的测定<br>亚甲蓝分光光度法      | 0.05mg/L   |
| 硫化物      | HJ 1226-2021    | 水质 硫化物的测定<br>亚甲基蓝分光光度法          | 0.003mg/L  |
| 总大肠菌群    | GB 5750.12-2006 | 生活饮用水标准检验方法<br>微生物指标 多管发酵法      | 2MPN/100mL |
| 菌落总数     | HJ 1000-2018    | 水质 细菌总数的测定 平皿计数法                | —          |
| 汞        | HJ 694-2014     | 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法         | 0.04μg/L   |
| 硒        | HJ 694-2014     | 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法         | 0.4μg/L    |
| 铁        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.82μg/L   |
| 锰        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.12μg/L   |
| 铜        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.08μg/L   |
| 锌        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.67μg/L   |
| 铝        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 1.15μg/L   |
| 砷        | HJ 694-2014     | 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法         | 0.3μg/L    |
| 铅        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.09μg/L   |
| 镉        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.05μg/L   |
| 铍        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.04μg/L   |
| 锑        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.15μg/L   |
| 镍        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.06μg/L   |
| 钴        | HJ 700-2014     | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子<br>体质谱法    | 0.03μg/L   |

# 检测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 4 页 共 9 页

|               |                      |                               |          |
|---------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 钼             | HJ 700-2014          | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法      | 0.06μg/L |
| 铊             | HJ 700-2014          | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法      | 0.02μg/L |
| 苯             | HJ 639-2012          | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法    | 1.4μg/L  |
| 甲苯            | HJ 639-2012          | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法    | 1.4μg/L  |
| 三氯甲烷          | HJ 639-2012          | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法    | 1.4μg/L  |
| 四氯化碳          | HJ 639-2012          | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法    | 1.5μg/L  |
| 苯并[k]荧蒽       | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 蒽             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 荧蒽            | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 苯并[b]荧蒽       | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 苯并[a]芘        | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 茈             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 二氢茈           | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 芴             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 菲             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 芘             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 苯并[a]蒽        | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 蒎             | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L  |

# 检测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 5 页 共 9 页

|            |                      |                                   |           |
|------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|
| 二苯并[a,h]蒽  | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定<br>（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L   |
| 苯并[g,h,i]芘 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定<br>（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L   |
| 萘          | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | 第四篇/第四章（十四）多环芳烃的测定<br>（二）气相色谱-质谱法 | 1.0ng/L   |
| 总α放射性      | HJ 898-2017          | 水质 总α放射性的测定 厚源法                   | 0.043Bq/L |
| 总β放射性      | HJ 899-2017          | 水质 总β放射性的测定 厚源法                   | 0.015Bq/L |
| 石油类        | HJ 970-2018          | 水质 石油类的测定<br>紫外分光光度法              | 0.01mg/L  |
| 总有机碳       | HJ 501-2009          | 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法          | 0.1mg/L   |

## 2.2 地下水检测结果

表 3 地下水检测结果一览表

| 检测项目                                             | 单位   | 检测点位及检测结果            |
|--------------------------------------------------|------|----------------------|
|                                                  |      | 地下水监测井 2#            |
| pH                                               | 无量纲  | 7.2                  |
| 色度                                               | 度    | ND                   |
| 嗅和味                                              | —    | 无                    |
| 肉眼可见物                                            | —    | 无                    |
| 浑浊度                                              | NTU  | 1.0                  |
| 氨氮                                               | mg/L | 0.263                |
| 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计) | mg/L | 1.6                  |
| 石油类                                              | mg/L | 0.01                 |
| 溶解性总固体                                           | mg/L | 1.08×10 <sup>3</sup> |
| 总硬度                                              | mg/L | 230.1                |
| 氯化物                                              | mg/L | 246                  |
| 硫酸盐                                              | mg/L | 198                  |
| 硝酸盐                                              | mg/L | 0.9                  |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 6 页 共 9 页

|          |           |       |
|----------|-----------|-------|
| 亚硝酸盐     | mg/L      | 0.017 |
| 氟化物      | mg/L      | 0.41  |
| 碘化物      | mg/L      | ND    |
| 氰化物      | mg/L      | ND    |
| 铬（六价）    | mg/L      | ND    |
| 汞        | μg/L      | 0.97  |
| 砷        | μg/L      | 6.3   |
| 硒        | μg/L      | 3.7   |
| 钠        | mg/L      | 315   |
| 挥发性酚类    | mg/L      | ND    |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L      | ND    |
| 硫化物      | mg/L      | ND    |
| 总大肠菌群    | MPN/100mL | ND    |
| 菌落总数     | CFU/mL    | 31    |
| 铁        | μg/L      | 138   |
| 锰        | μg/L      | 68.1  |
| 铜        | μg/L      | 5.02  |
| 锌        | μg/L      | 9.16  |
| 铝        | μg/L      | 23.7  |
| 铅        | μg/L      | 2.62  |
| 镉        | μg/L      | ND    |
| 铍        | μg/L      | ND    |
| 镍        | μg/L      | 3.98  |
| 钴        | μg/L      | 0.30  |
| 铊        | μg/L      | ND    |
| 钼        | μg/L      | 1.74  |



ZHONG ZE

SDZZ/ZLJL-029-4

## 检测报告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 7 页 共 9 页

|                   |      |     |
|-------------------|------|-----|
| 锑                 | μg/L | ND  |
| 总有机碳              | mg/L | 2.2 |
| 苯                 | μg/L | ND  |
| 甲苯                | μg/L | ND  |
| 三氯甲烷              | μg/L | ND  |
| 四氯化碳              | μg/L | ND  |
| 萘                 | ng/L | ND  |
| 二氢茚               | ng/L | ND  |
| 茚                 | ng/L | ND  |
| 芴                 | ng/L | ND  |
| 菲                 | ng/L | ND  |
| 蒽                 | ng/L | ND  |
| 荧蒽                | ng/L | ND  |
| 䓛                 | ng/L | ND  |
| 苯并[a]蒽            | ng/L | ND  |
| 蒾                 | ng/L | ND  |
| 苯并[b]荧蒽           | ng/L | ND  |
| 苯并[k]荧蒽           | ng/L | ND  |
| 茚并[1,2,3-cd]䓛     | ng/L | ND  |
| 苯并[a]䓛            | ng/L | ND  |
| 二苯并[a,h]蒽         | ng/L | ND  |
| 苯并[g,h,i]花        | ng/L | ND  |
| 多环芳烃总量            | ng/L | ND  |
| 总α放射性             | Bq/L | ND  |
| 总β放射性             | Bq/L | ND  |
| 备注：“ND”表示低于方法检出限。 |      |     |

# 检测报告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 8 页 共 9 页

## 三、质控措施及质控结果

### 3.1 质控措施

- 1.本次检测地下水，对于不同检测项目均采用相应采样和检测标准及方法。
- 2.本次检测所用分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
- 3.本次检测采用的具体质量控制措施有标准样品测定、空白质控。

### 3.2 质控结果

#### 1.标样质控

| 质控项目                                            | 测定结果 (mg/L) | 参考结果 (mg/L) | 评价依据                 | 评价结果 |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|------|
| 耗氧量<br>(COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计) | 2.9         | 2.78±0.17   | 测量结果在标准值±<br>不确定度范围内 | 满意   |

#### 2.实验室空白

| 类型    | 项目  | 单位   | 结果 | 判定 |
|-------|-----|------|----|----|
| 全程序空白 | 氨氮  | mg/L | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 硫酸盐 | mg/L | ND | 满意 |
| 全程序空白 | 氯化物 | mg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铁   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 锰   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铜   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 锌   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铝   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铅   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 镉   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铍   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 镍   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 钴   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 铊   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 钼   | μg/L | ND | 满意 |
| 实验室空白 | 锑   | μg/L | ND | 满意 |

备注：“ND”表示低于方法检出限。

# 检 测 报 告

山中检字（2023）第 DY017-BN2-002 号

第 9 页 共 9 页

\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*

编制人：李国明

审核人：郭明

授权签字人：张明

签发日期：2023.07.25

（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、骑缝章无效。
- 2.报告无编制人、审核人、授权签字人签名无效。
- 3.报告涂改、错页、缺页无效。
- 4.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 5.本公司对委托现场检测结果的准确性负责，但对因委托方提供的与检测项目有关的参数有误导导致结果不可用或有误的情况，概不负责。
- 6.本公司仅对委托方送样检测中所送样品检测结果的准确性负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及有关信息的真实性负责。
- 7.对检测报告若有异议，应于收报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 8.加盖CMA章的检验检测报告，其数据、结果具有证明效力；不加盖CMA章的检验检测报告，仅供委托方内部科研、教学、调查等活动，不具有对社会的证明作用。

单位名称：山东中泽环境检测有限公司

通讯地址：山东省东营市东营区西三路 217 号东营市胜利大学生创业园

6 号楼

邮 编：257000

联系电话：0546-7787870

电子邮箱：zhongzejiance@163.com