



221512344485



2022B4343

# 监 测 报 告

元通（监）字 2022 年 第 B4343 号

委托单位：临沂市生态环境局平邑县分局

项目名称：平邑县自来水厂地下水水质监测

监测性质：委托监测

样品类别：地下水



山东元通监测有限公司

二〇二二年十二月五日





## 1 前言

受临沂市生态环境局平邑县分局的委托，山东元通监测有限公司于 2022 年 11 月 28 日对平邑县自来水厂地下水进行了现场采样监测，并编写本监测报告。

## 2 监测内容

### 2.1 样品类别、监测日期、点位、项目、频次

样品类别、监测日期、点位、项目、频次一览表

| 监测日期       | 样品类别 | 监测点位 | 监测项目                                                                                                                                                                       | 监测频次             |
|------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2022.11.28 | 地下水  | 第七眼井 | 色度、嗅和味、浊度、肉眼可见物、pH 值、氯化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、铁、锌、锰、铜、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性、水温 | 监测 1 天<br>每天 1 次 |

### 2.2 监测方法及方法来源

监测方法一览表

| 样品类别 | 监测项目   | 监测方法        | 方法来源                   | 检出限        |
|------|--------|-------------|------------------------|------------|
| 地下水  | pH 值   | 电极法         | HJ 1147-2020           | —          |
|      | 水温     | 温度计测定法      | GB/T 13195-1991        | —          |
|      | 嗅和味    | 嗅气和尝味法      | GB/T 5750.4-2006 (3.1) | —          |
|      | 肉眼可见物  | 直接观察法       | GB/T 5750.4-2006 (4.1) | —          |
|      | 浊度     | 浊度计法        | HJ 1075-2019           | 0.3 NTU    |
|      | 色度     | 铂钴比色法       | GB/T 5750.4-2006 (1.1) | 5 度        |
|      | 硫酸盐    | 离子色谱法       | HJ 84-2016             | 0.018 mg/L |
|      | 氯化物    | 离子色谱法       | HJ 84-2016             | 0.007 mg/L |
|      | 溶解性总固体 | 称量法         | GB/T 5750.4-2006 (8.1) | 10 mg/L    |
|      | 总硬度    | 乙二醇四乙酸二钠滴定法 | GB/T 5750.4-2006 (7.1) | 1.0 mg/L   |



## 监测方法一览表（续）

| 样品类别 | 监测项目     | 监测方法            | 方法来源                   | 检出限          |
|------|----------|-----------------|------------------------|--------------|
| 地下水  | 铜        | 电感耦合等离子体质谱法     | HJ 700-2014            | 0.08 µg/L    |
|      | 锌        | 原子吸收分光光度法       | GB/T 7475-1987         | 0.05 mg/L    |
|      | 铁        | 原子吸收分光光度法       | GB/T 11911-1989        | 0.03 mg/L    |
|      | 锰        | 原子吸收分光光度法       | GB/T 11911-1989        | 0.01 mg/L    |
|      | 铝        | 电感耦合等离子体发射光谱法   | HJ 776-2015            | 0.009 mg/L   |
|      | 挥发酚      | 4-氨基安替吡林萃取分光光度法 | HJ 503-2009            | 0.0003 mg/L  |
|      | 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法        | GB/T 5750.4-2006(10.1) | 0.050 mg/L   |
|      | 耗氧量      | 酸性高锰酸钾滴定法       | GB/T 5750.7-2006(1.1)  | 0.05 mg/L    |
|      | 氨氮       | 纳氏试剂分光光度法       | HJ 535-2009            | 0.025 mg/L   |
|      | 硫化物      | 亚甲蓝分光光度法        | HJ 1226-2021           | 0.003 mg/L   |
|      | 钠        | 电感耦合等离子体发射光谱法   | HJ 776-2015            | 0.03 mg/L    |
|      | 总大肠菌群    | 多管发酵法           | GB/T 5750.12-2006(2.1) | 2MPN/100mL   |
|      | 菌落总数     | 平板计数法           | GB/T 5750.12-2006(1.1) | —            |
|      | 亚硝酸盐氮    | 分光光度法           | GB/T 7493-1987         | 0.003 mg/L   |
|      | 硝酸盐氮     | 离子色谱法           | HJ 84-2016             | 0.016 mg/L   |
|      | 氰化物      | 异烟酸-吡唑酮分光光度法    | GB/T 5750.5-2006(4.1)  | 0.002mg/L    |
|      | 氟化物      | 离子选择电极法         | GB/T 7484-1987         | 0.05 mg/L    |
|      | 碘化物      | 容量法             | GB/T 5750.5-2006(11.3) | 0.025mg/L    |
|      | 汞        | 原子荧光法           | HJ 694-2014            | 0.00004 mg/L |
|      | 砷        | 原子荧光法           | HJ 694-2014            | 0.0003 mg/L  |
|      | 硒        | 原子荧光法           | HJ 694-2014            | 0.0004 mg/L  |
|      | 镉        | 电感耦合等离子体质谱法     | HJ 700-2014            | 0.05 µg/L    |
|      | 六价铬      | 二苯碳酰二肼分光光度法     | GB/T 5750.6-2006(10.1) | 0.004 mg/L   |
|      | 铅        | 电感耦合等离子体质谱法     | HJ 700-2014            | 0.09 µg/L    |
|      | 四氯化碳     | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法   | HJ 639-2012            | 1.5 µg/L     |
|      | 三氯甲烷     | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法   | HJ 639-2012            | 1.4 µg/L     |



## 监测方法一览表（续）

| 样品类别 | 监测项目  | 监测方法          | 方法来源        | 检出限                       |
|------|-------|---------------|-------------|---------------------------|
| 地下水  | 苯     | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 1.4 µg/L                  |
|      | 甲苯    | 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 1.4 µg/L                  |
|      | 总α放射性 | 厚源法           | HJ 898-2017 | 4.3×10 <sup>-2</sup> Bq/L |
|      | 总β放射性 | 厚源法           | HJ 899-2017 | 1.5×10 <sup>-2</sup> Bq/L |

## 2.3 监测仪器及人员

## 监测仪器及人员一览表

| 类别      | 仪器名称          | 仪器型号                | 监测项目                              | 监测人员                 |
|---------|---------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 现场采样仪器  | 便携式 pH 计      | ST300               | pH 值                              | 王伟实、徐淑贵              |
| 实验室监测仪器 | 离子色谱仪         | ICS3000             | 氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮                      | 徐常昊                  |
|         | 电热恒温培养箱       | DHP-9272            | 总大肠菌群、菌落总数                        | 张笑、秦雪飞               |
|         | 光电浊度计         | WZS-185A            | 浊度                                | 秦雪飞                  |
|         | 精密离子计         | PXSJ-226            | 氟化物                               | 张雪                   |
|         | 电感耦合等离子体质谱仪   | Icap RQ             | 铜、镉、铅                             | 祝红艳                  |
|         | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | iCAP 6300 Duo       | 铝、钠                               | 林亮                   |
|         | 紫外可见分光光度计     | TU-1901             | 挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、氰化物、六价铬 | 张雪、程晓云、吴迪、张笑、袁守亮、张婉玉 |
|         | 酸式滴定管         | 25mL                | 耗氧量                               | 赵严瑞                  |
|         | 无色具塞比色管       | 50mL                | 色度                                | 秦雪飞                  |
|         | 碱式滴定管         | 25mL                | 总硬度                               | 张婉玉                  |
|         | 电子天平          | FA2004N             | 溶解性总固体                            | 秦雪飞                  |
|         | 碘化物           | 5mL 微量滴定管           | 碘化物                               | 张笑                   |
|         | 原子吸收分光光度计     | AA6100              | 锌、铁、锰                             | 林亮                   |
|         | 原子荧光光度计       | AFS-830             | 砷、硒                               | 张岩                   |
|         | 原子荧光光度计       | PF6-1               | 汞                                 | 张岩                   |
|         | 低本底αβ测量仪      | FYFS-400X           | 总α放射性、总β放射性                       | 徐常昊                  |
|         | 气相色谱-质谱联用仪    | Agilent 7890B-5977B | 三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯                    | 赵严瑞                  |



### 3 监测结果

表 1 地下水监测结果表

|                               |            |                      |            |
|-------------------------------|------------|----------------------|------------|
| 监测日期                          | 2022.11.28 | 监测点位                 | 第七眼井       |
| 样品编号                          | 样品状态       | 监测项目                 | 监测结果（mg/L） |
| ——                            | ——         | pH 值（无量纲）            | 7.1        |
| ——                            | ——         | 水温（℃）                | 17.4       |
| ——                            | ——         | 嗅和味（级）               | 0（无）       |
| ——                            | ——         | 肉眼可见物（无量纲）           | 无          |
| D2211281201a                  | 塑料瓶，液态，完好  | 色度（度）                | 5L         |
|                               |            | 浊度（NTU）              | 0.6        |
|                               |            | 总硬度                  | 373        |
|                               |            | 溶解性总固体               | 648        |
|                               |            | 氯化物                  | 34.0       |
|                               |            | 硝酸盐氮                 | 10.9       |
|                               |            | 硫酸盐                  | 59.8       |
|                               |            | 亚硝酸盐氮                | 0.003L     |
|                               |            | 氟化物                  | 0.17       |
|                               |            | 碘化物                  | 0.025L     |
| D2211281201b/<br>D2211281202b | 塑料瓶，液态，完好  | 镉（ $\mu\text{g/L}$ ） | 0.05L      |
|                               |            | 铝                    | 0.009L     |
|                               |            | 铜（ $\mu\text{g/L}$ ） | 0.76       |
|                               |            | 锌                    | 0.05L      |
|                               |            | 铁                    | 0.03L      |
|                               |            | 锰                    | 0.01L      |
|                               |            | 钠                    | 73.6       |
| D2211281201b                  | 塑料瓶，液态，完好  | 铅（ $\mu\text{g/L}$ ） | 0.51       |
| D2211281201c                  | 玻璃瓶，液态，完好  | 挥发酚                  | 0.0007     |
| D2211281201d                  | 玻璃瓶，液态，完好  | 阴离子表面活性剂             | 0.050L     |
| D2211281201e                  | 玻璃瓶，液态，完好  | 耗氧量                  | 1.00       |
| D2211281201f                  | 塑料瓶，液态，完好  | 氨氮                   | 0.050      |
| D2211281201g                  | 灭菌瓶，液态，完好  | 总大肠菌群（MPN/100mL）     | 2L         |
|                               |            | 菌落总数（CFU/mL）         | 10         |

备注：当测定结果低于分析方法检出限时，报使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。



表 1 地下水监测结果表（续）

|                                            |            |             |                      |
|--------------------------------------------|------------|-------------|----------------------|
| 监测日期                                       | 2022.11.28 | 监测点位        | 第七眼井                 |
| 样品编号                                       | 样品状态       | 监测项目        | 监测结果（mg/L）           |
| D2211281201h                               | 塑料瓶，液态，完好  | 氰化物         | 0.002L               |
| D2211281201i                               | 塑料瓶，液态，完好  | 汞           | 4×10 <sup>-5</sup> L |
| D2211281201j                               | 塑料瓶，液态，完好  | 砷           | 3×10 <sup>-4</sup> L |
|                                            |            | 硒           | 4×10 <sup>-4</sup> L |
| D2211281201k                               | 塑料瓶，液态，完好  | 六价铬         | 0.004L               |
| D2211281201l                               | 玻璃瓶，液态，完好  | 三氯甲烷（μg/L）  | 1.4L                 |
|                                            |            | 四氯化碳（μg/L）  | 1.5L                 |
|                                            |            | 苯（μg/L）     | 1.4L                 |
|                                            |            | 甲苯（μg/L）    | 1.4L                 |
| D2211281201m                               | 玻璃瓶，液态，完好  | 硫化物         | 0.003L               |
| D2211281201n                               | 塑料瓶，液态，完好  | 总α放射性（Bq/L） | 0.120                |
|                                            |            | 总β放射性（Bq/L） | 0.124                |
| 备注：当测定结果低于分析方法检出限时，报使用的“方法检出限”，并加标志位“L”表示。 |            |             |                      |

编制：陈德峰 审核：王英 签发：王波

日期：2022-12-05 日期：2022-12-05 日期：2022-12-05

山东元通监测有限公司

（加盖报告专用章）



附图:



现场采样

-----以下空白-----





## 监测报告说明

1. 报告无  章、报告专用章及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 报告仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告必须加盖报告专用章有效。
7. 标注\*符号的监测项目不在 CMA 认证范围内，分包监测。
8. 应用本报告前，请确认本报告真伪。报告查询方式有：

(1) 扫描报告首页二维码“  ”；

(2) 致电 0539-5638098 查询；

如不能确认本报告的真实性，请勿应用并请致电公司电话：  
0539-5638099。

山东元通监测有限公司

地址：临沂市经济技术开发区芝麻墩街道智晟软件产业园 A-1

电话：0539-5638099

传真：0539-5638098

邮政编码：276000

网址：<http://www.sdytvip.com>