



231512341375

正本

山东恒利检测技术有限公司

检测报告

SDHL 检字 (2023) HJ2657



项目名称: 地下水检测

委托单位: 东营宝莫环境工程有限公司

东营宝莫环境工程有限公司

报告日期 二〇二三年五月二十四日



SDHL-H-2023-2157



| | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|
| 项目名称 | 地下水检测 | 检测类别 | 现场检测 |
| 委托单位 | 东营宝莫环境工程有限公司 | 项目编号 | SDHL-H-2023-2157 |
| 样品来源 | 东营宝莫环境工程有限公司 | 样品数量 | 125 |
| 样品状态 | 气态 <input type="checkbox"/> 液态 <input checked="" type="checkbox"/> | | 固态 <input type="checkbox"/> |
| 采送样日期 | 2023.5.16 | 分析日期 | 2023.5.16~5.22 |
| 联系人 | 孙总 | 联系方式 | 18554676988 |
| 企业地址 | 山东省东营市东营区南二路 | | |

1.检测依据

| 序号 | 参数 | 分析标准 | 检出限 |
|----|--------|---------------------------------|-----------|
| 一 | 地下水 | | |
| 1 | pH | HJ 1147-2020 电极法 | — |
| 2 | 色度 | GB/T 5750.4-2006 铂-钴标准比色法 | 5 度 |
| 3 | 臭和味 | GB/T 5750.4-2006 嗅气和尝味法 | — |
| 4 | 肉眼可见物 | GB/T 5750.4-2006 直接观察法 | — |
| 5 | 浑浊度 | GB/T 5750.4-2006 散射法 | 0.5NTU |
| 6 | 氨氮 | GB/T 5750.5-2006 纳氏试剂分光光度法 | 0.02mg/L |
| 7 | 耗氧量 | GB/T 11892-1989 高锰酸钾滴定法 | 0.5mg/L |
| 8 | 溶解性总固体 | GB/T 5750.4-2006 重量法 | — |
| 9 | 总硬度 | GB/T 5750.4-2006 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | 1.0mg/L |
| 10 | 氯化物 | GB/T 5750.5-2006 硝酸银容量法 | 1.0mg/L |
| 11 | 硫酸盐 | GB/T 5750.5-2006 铬酸钡光度法 | 5.0mg/L |
| 12 | 钠 | GB 11904-1989 原子吸收分光光度法 | 0.01mg/L |
| 13 | 镉 | GB/T 7475-1987 原子吸收分光光度法 | 0.001mg/L |

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

| | | | |
|----|----------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 14 | 铅 | GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法 | 0.0025mg/L |
| 15 | 锰 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.01mg/L |
| 16 | 铜 | GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法 | 0.005mg/L |
| 17 | 铁 | GB/T 11911-1989 火焰原子吸收分光光度法 | 0.03mg/L |
| 18 | 锌 | GB/T 5750.6-2006 原子吸收分光光度法 | 0.05mg/L |
| 19 | 铝 | GB/T 5750.6-2006 铬天青 S 分光光度法 | 0.008 mg/L |
| 20 | 砷 | GB/T 5750.6-2006 二乙氨基二硫代甲酸银分光光度法 | 0.01mg/L |
| 21 | 硒 | HJ 694-2014 原子荧光法 | 0.4×10^{-3} mg/L |
| 22 | 汞 | HJ 597-2011 冷原子吸收分光光度法 | 0.02×10^{-3} mg/L |
| 23 | 挥发性酚类 | GB/T 5750.4-2006 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法 | 0.002mg/L |
| 24 | 阴离子表面活性剂 | GB/T 5750.4-2006 亚甲蓝分光光度法 | 0.050mg/L |
| 25 | 铬 (六价) | GB/T 5750.6-2006 二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004mg/L |
| 26 | 硫化物 | GB/T 5750.5-2006 N, N-二乙基对苯二胺分光光度法 | 0.02 mg/L |
| 27 | 总大肠菌群 | GB/T 5750.12-2006 多管发酵法 | 2MPN/100mL |
| 28 | 细菌总数 | GB/T 5750.12-2006 平皿计数法 | — |
| 29 | 硝酸盐氮 | GB/T 5750.5-2006 紫外分光光度法 | 0.2mg/L |
| 30 | 亚硝酸盐氮 | GB/T 5750.5-2006 重氮偶合分光光度法 | 0.001mg/L |
| 31 | 氰化物 | GB/T 5750.5-2006 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 | 0.002mg/L |
| 32 | 氟化物 | GB/T 5750.5-2006 离子选择电极法 | 0.2mg/L |
| 33 | 四氯化碳 | HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.5×10^{-3} mg/L |

| | | | |
|----|----------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 34 | 氯仿 | HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | $1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$ |
| 35 | 苯 | HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | $1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$ |
| 36 | 甲苯 | HJ 639-2012 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | $1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$ |
| 37 | 石油类 | HJ 970-2018 紫外分光光度法 | 0.01mg/L |
| 38 | 丙烯腈 | HJ/T 73-2001 气相色谱法 | 0.6mg/L |
| 39 | 碘化物 | GB/T 5750.5-2006 高浓度碘化物比色法 | 0.05 mg/L |
| 40 | 总 α 放射性 | HJ898-2017 厚样法 | $4.3 \times 10^{-2} \text{Bq/L}$ |
| 41 | 总 β 放射性 | HJ899-2017 厚源法 | $1.5 \times 10^{-2} \text{Bq/L}$ |

2.检测环境 温度：20.6~23.7℃ 相对湿度：45~53% 其他：/



3. 检测仪器

表 1 检测仪器一览表

| 仪器名称 | 型号 | 仪器编号 |
|----------------------------|----------------|-----------|
| 便携式 PH 计 | PHBJ-260 型 | DYHLX-204 |
| 便携式浊度仪 | WZB-176L | DYHLX-322 |
| 电热鼓风干燥箱 | DHG-9070A | DYHLS-018 |
| 分析天平(1/100000) | AB265-S | DYHLS-006 |
| 恒温恒湿称重系统 | RG-AWS9 | DYHLS-095 |
| 紫外可见分光光度计 | TU-1810DPC | DYHLS-004 |
| 石墨炉原子吸收分光光度计 | AA-6880G | DYHLS-097 |
| 火焰原子吸收分光光度计 | TAS-990F | DYHLS-003 |
| 电热恒温培养箱 | DHP-9082B | DYHLS-026 |
| 氟离子选择电极 | STARTER 3100/F | DYHLS-023 |
| 冷原子吸收测汞仪 | F732-VJ | DYHLS-041 |
| 原子荧光光度计 | PF31 | DYHLS-058 |
| 气相色谱仪 | 7820A | DYHLS-116 |
| 低本底 α 、 β 测量仪 | LB-2 | DYHLS-144 |
| 气相色谱仪-质谱仪 | 7890B/G7081B | DYHLS-107 |

报告编制: 袁文娜

签发: 袁文娜

审核: 袁文娜



报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。

4. 检测数据

表 2 地下水检测结果

采样日期: 2023.5.16

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|----------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | 1#地下水监测井 | 2#地下水监测井 | 3#地下水监测井 |
| | | 23H2157SZ1001 | 23H2157SZ1002 | 23H2157SZ1003 |
| pH | 无量纲 | 6.6 | 6.8 | 6.7 |
| 浑浊度 | NTU | 2.8 | 2.5 | 2.7 |
| 色度 | 度 | 10 | 5 | 10 |
| 臭和味 | / | 无 | 无 | 无 |
| 肉眼可见物 | / | 无 | 无 | 无 |
| 总硬度 | mg/L | 760.7 | 777.8 | 702.1 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 3.24×10^3 | 3.38×10^3 | 2.91×10^3 |
| 硫酸盐 | mg/L | 178.8 | 221.5 | 200.2 |
| 氯化物 | mg/L | 1.5×10^3 | 1.4×10^3 | 1.2×10^3 |
| 铁 | mg/L | 0.03L | 0.08 | 0.14 |
| 锰 | mg/L | 0.01L | 0.08 | 0.05 |
| 铜 | mg/L | 0.005L | 0.005L | 0.005L |
| 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| 铝 | mg/L | 0.008L | 0.008L | 0.008L |
| 挥发性酚类 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.20 | 0.17 | 0.27 |
| 耗氧量 | mg/L | 1.8 | 2.0 | 2.4 |
| 氨氮 | mg/L | 0.44 | 0.42 | 0.46 |
| 硫化物 | mg/L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |
| 钠 | mg/L | 7.46×10^2 | 6.97×10^2 | 6.02×10^2 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.029 | 0.043 | 0.032 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 1.9 | 1.6 | 2.2 |

报告书包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证章、检验检测专用章和骑缝章。



| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|----------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | 1#地下水监测井 | 2#地下水监测井 | 3#地下水监测井 |
| | | 23H2157SZ1001 | 23H2157SZ1002 | 23H2157SZ1003 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L |
| 氟化物 | mg/L | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| 汞 | mg/L | $0.02 \times 10^{-3}L$ | $0.02 \times 10^{-3}L$ | $0.02 \times 10^{-3}L$ |
| 砷 | mg/L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 镉 | mg/L | 0.001L | 0.001L | 0.001L |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 铅 | mg/L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025L |
| 硒 | mg/L | $0.4 \times 10^{-3}L$ | $0.4 \times 10^{-3}L$ | $0.4 \times 10^{-3}L$ |
| 碘化物 | mg/L | 0.05L | 0.05L | 0.05L |
| 总 α 放射性 | Bq/L | $4.3 \times 10^{-2}L$ | $4.3 \times 10^{-2}L$ | $4.3 \times 10^{-2}L$ |
| 总 β 放射性 | Bq/L | 0.173 | 0.082 | 0.046 |
| 石油类 | mg/L | 0.03 | 0.01L | 0.01 |
| 丙烯腈 | mg/L | 0.6L | 0.6L | 0.6L |
| 三氯甲烷 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ |
| 四氯化碳 | mg/L | $1.5 \times 10^{-3}L$ | $1.5 \times 10^{-3}L$ | $1.5 \times 10^{-3}L$ |
| 苯 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ |
| 甲苯 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 2L | 2L | 2L |
| 菌落总数 | CFU/mL | 19 | 23 | 29 |
| 井深 | m | 10 | 10 | 10 |
| 水位 | m | 4.4 | 4.5 | 4.4 |
| 埋深 | m | 1.8 | 1.7 | 1.8 |



图1 地下水检测点位分布示意图

5.质控信息

5.1 质控措施

1、本项目共检测地下水点位 3 个，采样 1 天，1 天 1 次，采集 10% 平行样，检测结果见表 3；检测地下水全程序空白 1 份，检测结果见表 4；检测地下水运输空白 1 份，检测结果见表 5；对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。

2、本次采样、分析所用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

5.2 质控结果

表 3 平行样检测结果

采样日期：2023.5.16

| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|-------------------|----------|--------|--------------------|--------------------|-------|
| | | | -1 | -2 | 相对偏差% |
| 23H2157SZ 1003 | 总硬度 | mg/L | 671.1 | 733.1 | 4.42 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 2.89×10^3 | 2.93×10^3 | 0.69 |
| | 硫酸盐 | mg/L | 202.1 | 198.2 | 0.97 |
| | 氯化物 | mg/L | 1.2×10^3 | 1.2×10^3 | 0.00 |
| | 铁 | mg/L | 0.14 | 0.14 | 0.00 |
| | 锰 | mg/L | 0.05 | 0.05 | 0.00 |
| | 铜 | mg/L | 0.005L | 0.005L | / |
| | 锌 | mg/L | 0.05L | 0.05L | / |
| | 铝 | mg/L | 0.008L | 0.008L | / |
| | 挥发性酚类 | mg/L | 0.002L | 0.002L | / |
| | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.27 | 0.27 | 0.00 |
| | 耗氧量 | mg/L | 2.5 | 2.4 | 2.04 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.47 | 0.46 | 1.08 |
| | 硫化物 | mg/L | 0.02L | 0.02L | / |
| | 钠 | mg/L | 6.04×10^2 | 5.99×10^2 | 0.42 |
| | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.032 | 0.031 | 1.59 |
| | 硝酸盐氮 | mg/L | 2.2 | 2.2 | 0.00 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | / | |



| 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
|-------------------|------|------|------------------------|------------------------|-------|
| | | | -1 | -2 | 相对偏差% |
| 23H2157SZ 1003 | 氟化物 | mg/L | 0.2L | 0.2L | / |
| | 汞 | mg/L | $0.02 \times 10^{-3}L$ | $0.02 \times 10^{-3}L$ | / |
| | 砷 | mg/L | 0.01L | 0.01L | / |
| | 镉 | mg/L | 0.001L | 0.001L | / |
| | 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.004L | / |
| | 铅 | mg/L | 0.0025L | 0.0025L | / |
| | 硒 | mg/L | $0.4 \times 10^{-3}L$ | $0.4 \times 10^{-3}L$ | / |
| | 碘化物 | mg/L | 0.05L | 0.05L | / |
| | 三氯甲烷 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | / |
| | 四氯化碳 | mg/L | $1.5 \times 10^{-3}L$ | $1.5 \times 10^{-3}L$ | / |
| | 苯 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | / |
| | 甲苯 | mg/L | $1.4 \times 10^{-3}L$ | $1.4 \times 10^{-3}L$ | / |



表 4 地下水全程序空白试验检测结果

| 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|----------------|---------------|-----------------------|------|------------------------|
| 2023.5.16 | 23H2157SZ1004 | 色度 | 度 | 5L |
| | | 臭和味 | / | 无 |
| | | 肉眼可见物 | / | 无 |
| | | 总硬度 | mg/L | 1.0L |
| | | 硫酸盐 | mg/L | 5.0L |
| | | 氯化物 | mg/L | 1.0L |
| | | 铁 | mg/L | 0.03L |
| | | 锰 | mg/L | 0.01L |
| | | 铜 | mg/L | 0.005L |
| | | 锌 | mg/L | 0.05L |
| | | 铝 | mg/L | 0.008L |
| | | 挥发性酚类 | mg/L | 0.002L |
| | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.050L |
| | | 耗氧量 | mg/L | 0.5L |
| | | 氨氮 | mg/L | 0.02L |
| | | 硫化物 | mg/L | 0.02L |
| | | 钠 | mg/L | 0.01L |
| | | 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.001L |
| | | 硝酸盐氮 | mg/L | 0.2L |
| | | 氰化物 | mg/L | 0.002L |
| | | 氟化物 | mg/L | 0.2L |
| | | 汞 | mg/L | $0.02 \times 10^{-3}L$ |
| | | 砷 | mg/L | 0.01L |
| | | 镉 | mg/L | 0.001L |
| | | 六价铬 | mg/L | 0.004L |
| | | 铅 | mg/L | 0.0025L |
| | | 硒 | mg/L | $0.4 \times 10^{-3}L$ |
| | | 碘化物 | mg/L | 0.05L |
| 总 α 放射性 | Bq/L | $4.3 \times 10^{-2}L$ | | |
| 总 β 放射性 | Bq/L | $1.5 \times 10^{-2}L$ | | |



| 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|-----------|---------------|-------|-----------|------------------------|
| 2023.5.16 | 23H2157SZ1004 | 石油类 | mg/L | 0.01L |
| | | 丙烯腈 | mg/L | 0.6L |
| | | 三氯甲烷 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |
| | | 四氯化碳 | mg/L | 1.5×10^{-3} L |
| | | 苯 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |
| | | 甲苯 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |
| | | 总大肠菌群 | MPN/100mL | 2L |
| | | 菌落总数 | CFU/mL | 未检出 |

表 5 地下水运输空白试验检测结果

| 采样日期 | 样品编号 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 |
|-----------|---------------|------|------|------------------------|
| 2023.5.16 | 23H2157SZ1005 | 三氯甲烷 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |
| | | 四氯化碳 | mg/L | 1.5×10^{-3} L |
| | | 苯 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |
| | | 甲苯 | mg/L | 1.4×10^{-3} L |

6.现场采样照片

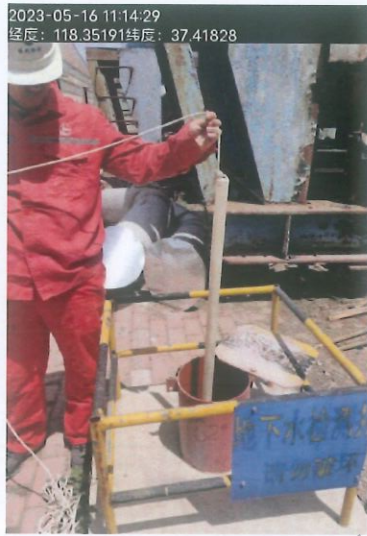



图 2 1#点位地下水采样照片 图 3 2#点位地下水采样照片 图 4 3#点位地下水采样照片

检测报告说明

- 1.本检测报告仅对本次委托项目负责。
- 2.检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
- 3.本报告书改动无效，报告无签发人、审核人员签字无效；未加盖公司检验检测专用章、骑缝章无效；未加盖  章仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 4.报告中检测项目带“*”代表“无能力分包（该检测项目公司无相应资质）”，检测项目带“#”代表“有能力分包”。
- 5.本报告未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）。
- 6.委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
- 7.委托检测，系委托者自带检测样品送检，本公司不对检测样品来源负责。检测结果，仅对送检样品负责，不得做鉴定、评优、审批及商品宣传用。
- 8.本报告一式三份，正副本交委托单位，存档连同原始记录由本公司存档。

地址：东营市东营区运河路 336 号 43 幢

邮编：257091

电话：0546--8500600