**1 前言**

受获嘉县环境保护局委托，我公司对其指定点位的地表水、地下水进行采样检测。

**2 检测内容**

检测内容一览表见表1。

表1 **检测内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采样点位 | 检测类别 | 检测项目及频次 |
| 原水质量控制点 | 地表水 | 详见6  检测分析结果 |
| 苏章营 | 地下水 | 详见6  检测分析结果 |

**3 检测分析方法**

检测分析方法一览表见表2。

表2 **检测分析方法一览表**

| 序号 | 检测项目 | 检测分析方法 | 检测依据 | 检出限 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | COD | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 4 mg/L |
| 2 | BOD5 | 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 0.5 mg/L |
| 3 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 0.025 mg/L |
| 4 | 甲醛 | 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 | HJ 601-2011 | 0.05 mg/L |
| 5 | 石油类 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) | HJ 970-2018 | 0.01 mg/L |
| 6 | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 0.05 mg/L |
| 7 | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 | HJ 484-2009 | 0.004 mg/L |
| 8 | 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T 16489-1996 | 0.005 mg/L |
| 9 | 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法 | GB/T 5750.7-2006中1.1 | 0.05mg/L |
| 10 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB/T11893-89 | 0.01 mg/L |
| 11 | 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 | GB 7484-87 | 0.05mg/L |
| 12 | 六价铬  （地表水） | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T 7467-1987 | 0.004 mg/L |
| 13 | 六价铬  （地下水） | 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T 5750.6-2006中10.1 | 0.004 mg/L |
| 14 | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ 503-2009 | 0.0003 mg/L |
| 15 | 阴离子表面活性剂 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 | GB/T 7494-1987 | 0.05 mg/L |
| 16 | 粪大肠菌群 | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 | HJ 347.2-2018 | 20 MPN/L |
| 17 | 铜  （地下水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中4.5 | 9×10-3mg/L |
| 18 | 锌  （地下水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中5.5 | 1×10-3mg/L |
| 19 | 铁  （地下水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中2.3 | 4.5×10-3  mg/L |
| 20 | 锰  （地下水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中的3.5 | 5×10-4mg/L |
| 21 | 钼  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中13.2 | 8×10-3mg/L |
| 22 | 钴  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中14.2 | 2.5×10-3mg/L |
| 23 | 铍  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中20.4 | 2×10-4mg/L |
| 24 | 硼  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中1.4 | 11×10-3mg/L |
| 25 | 镍  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中15.2 | 6×10-3mg/L |
| 26 | 钡  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中16.2 | 1×10-3mg/L |
| 27 | 钒  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中18.2 | 5×10-3mg/L |
| 28 | 钛  （地表水） | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 | HJ 776-2015 | 0.02mg/L |
| 29 | 铊 | 水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 | HJ 748-2015 | 3×10-5mg/L |
| 30 | 铅 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) | 1×10-3mg/L |
| 31 | 镉 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) | 1×10-4mg/L |
| 32 | 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 4×10-5mg/L |
| 33 | 砷 | 3×10-4mg/L |
| 34 | 硒 | 4×10-4mg/L |
| 35 | 锑 | 2×10-4mg/L |
| 36 | 三氯甲烷 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 37 | 四氯化碳 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 38 | 三氯乙烯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 39 | 四氯乙烯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 2×10-4mg/L |
| 40 | 苯乙烯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 2×10-4mg/L |
| 41 | 苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 42 | 甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 3×10-4mg/L |
| 43 | 乙苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 3×10-4mg/L |
| 44 | 二甲苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 5×10-4mg/L |
| 45 | 异丙苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 3×10-4mg/L |
| 46 | 氯苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 2×10-4mg/L |
| 47 | 1,2-二氯苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 48 | 1,4-二氯苯 | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 4×10-4mg/L |
| 49 | 三氯苯  （总量） | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 | HJ 639-2012 | 5×10-4mg/L |
| 50 | 邻苯二甲酸二丁酯 | 半挥发性有机化合物 气相色谱-质谱法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) | 2.5×10-3  mg/L |
| 51 | 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 | 2.5×10-3  mg/L |
| 52 | 硝基苯 | 水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 | HJ 648-2013 | 1.7×10-4  mg/L |
| 53 | 二硝基苯 | 2.4×10-5  mg/L |
| 54 | 硝基氯苯 | 1.9×10-5  mg/L |
| 55 | 滴滴涕 | 毛细管柱气相色谱法 | GB/T 5750.9-2006中1.2 | 2×10-5mg/L |
| 56 | 林丹 | 毛细管柱气相色谱法 | GB/T 5750.9-2006中1.2 | 1×10-5mg/L |
| 57 | 阿特拉津 | 水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 | HJ 587-2010 | 8×10-5mg/L |
| 58 | 苯并[a]芘 | 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法 | HJ 478-2009 | 4×10-7mg/L |
| 59 | 硫酸盐 | 水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016 | 0.018 mg/L |
| 60 | 氯化物 | 0.007 mg/L |
| 61 | 硝酸盐氮 | 0.016 mg/L |
| 62 | pH | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 | GB/T 6920-1986 | / |
| 63 | 水温 | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 | GB/T 13195-1991 | / |
| 64 | 溶解氧 | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 | HJ 506-2009 | / |
| 65 | 钠 | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中22.3 | 5×10-3mg/L |
| 66 | 铝 | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中1.4 | 4×10-2mg/L |
| 67 | 色度 | 水质 色度的测定 铂钴比色法 | GB/T 11903-1989 | 5度 |
| 68 | 嗅和味 | 嗅气和尝味法 | GB/T 5750.4-2006中3.1 | / |
| 69 | 浑浊度 | 水质 浊度的测定 目视比浊法 | GB/T 13200-1991 | 1度 |
| 70 | 肉眼可见物 | 直接观察法 | GB/T 5750.4-2006中4.1 | / |
| 71 | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 | GB/T 7477-1987 | 5.00 mg/L |
| 72 | 溶解性总固体 | 重量法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版） | / |
| 73 | 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 | GB/T 11892-1989 | 0.5mg/L |
| 74 | 总大肠菌群 | 多管发酵法 | GB/T5750.12-2006中2.1 | / |
| 75 | 菌落总数 | 平皿计数法 | GB/T5750.12-2006中1.1 | / |
| 76 | 亚硝酸盐 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 N-(1-萘基）-乙二胺分光光度法 | GB/T 7493-1987 | 0.003mg/L |
| 77 | 碘化物 | 淀粉比色分光光度法 | DZ/T0064.56-93 | 0.0025  mg/L |
| 78 | 铜  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中4.5 | 9×10-3mg/L |
| 79 | 锌  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中5.5 | 1×10-3mg/L |
| 80 | 铁  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中2.3 | 4.5×10-3mg/L |
| 81 | 锰  （地表水） | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006中3.5 | 5×10-4mg/L |
| 82 | 总α放射性 | 低本底总α检测法 | GB/T 5750.13-2006中1.1 | 0.016 Bq/L |
| 83 | 总β放射性 | 薄样法 | GB/T 5750.13-2006中2.1 | 0.028 Bq/L |

**4 检测质量保证**

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

4.1 检测：所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经有资质的计量单位检定/校准合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

**5 检测概况**

2019年10月9日进行现场采样，10月16日实验室完成检测工作。

**6 检测分析结果**

检测分析结果见表3、表4。

表3 **地表水检测分析结果** 单位：mg/L

| 采样点位 | 采样时间 | 检测因子 | 检测结果 | 检测因子 | 检测结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原水质量控制点 | 2019.10.9 | pH  （无量纲） | 7.15 | 三氯甲烷 | 未检出 |
| 水温  （℃） | 12.2 | 四氯化碳 | 未检出 |
| 溶解氧 | 7.52 | 三氯乙烯 | 未检出 |
| COD | 12 | 四氯乙烯 | 未检出 |
| BOD5 | 2.7 | 苯乙烯 | 未检出 |
| 氨氮 | 0.105 | 苯 | 未检出 |
| 总氮 | 0.96 | 甲苯 | 未检出 |
| 氰化物 | 未检出 | 乙苯 | 未检出 |
| 硫化物 | 未检出 | 二甲苯 | 未检出 |
| 石油类 | 未检出 | 异丙苯 | 未检出 |
| 甲醛 | 未检出 | 氯苯 | 未检出 |
| 高锰酸盐指数 | 1.6 | 1,2-二氯苯 | 未检出 |
| 总磷 | 0.02 | 1,4-二氯苯 | 未检出 |
| 氟化物 | 0.18 | 三氯苯  （总量） | 未检出 |
| 六价铬 | 未检出 | 邻苯二甲酸二丁酯 | 未检出 |
| 挥发酚 | 未检出 | 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 | 未检出 |
| 阴离子表面活性剂 | 未检出 | 硝基苯 | 未检出 |
| 原水质量控制点 | 2019.10.9 | 粪大肠菌群（MPN/L） | <20 | 二硝基苯 | 未检出 |
| 铜 | 未检出 | 硝基氯苯 | 未检出 |
| 锌 | 未检出 | 滴滴涕 | 未检出 |
| 铁 | 未检出 | 林丹 | 未检出 |
| 锰 | 未检出 | 阿特拉津 | 未检出 |
| 钼 | 未检出 | 苯并[a]芘 | 未检出 |
| 钴 | 未检出 | 铊 | 未检出 |
| 铍 | 未检出 | 铅 | 未检出 |
| 硼 | 0.038 | 镉 | 未检出 |
| 镍 | 未检出 | 汞 | 未检出 |
| 钡 | 0.060 | 砷 | 0.0012 |
| 钒 | 未检出 | 硒 | 未检出 |
| 钛 | 未检出 | 锑 | 0.0005 |
| 硝酸盐  （以N计） | 0.810 | 硫酸盐 | 23.6 |
| 氯化物 | 4.51 | / | / |

表4 **地下水检测分析结果** 单位：mg/L

| 采样点位 | 采样时间 | 检测因子 | 检测结果 | 检测因子 | 检测结果 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 苏章营 | 2019.10.9 | pH  （无量纲） | 7.03 | 总大肠菌群  （MPN/100mL） | 未检出 |
| 嗅和味  （无量纲） | 无 | 菌落总数（CFU/mL） | 18 |
| 浑浊度  （度） | <1 | 肉眼可见物  （无量纲） | 无 |
| 色度  （度） | <5 | 硝酸盐  （以N计） | 未检出 |
| 总硬度 | 262 | 亚硝酸盐 | 未检出 |
| 溶解性总固体 | 615 | 硫酸盐 | 151 |
| 耗氧量 | 1.13 | 氰化物 | 未检出 |
| 氨氮 | 0.078 | 氟化物 | 0.79 |
| 铁 | 0.101 | 碘化物 | 未检出 |
| 锰 | 0.0440 | 氯化物 | 44.7 |
| 铜 | 未检出 | 铬（六价） | 未检出 |
| 锌 | 未检出 | 汞 | 未检出 |
| 苏章营 | 2019.10.9 | 铝 | 未检出 | 砷 | 0.0028 |
| 钠 | 62.3 | 硒 | 未检出 |
| 铅 | 未检出 | 镉 | 未检出 |
| 阴离子表面活性剂 | 未检出 | 四氯化碳 | 未检出 |
| 挥发性酚类 | 未检出 | 苯 | 未检出 |
| 硫化物 | 未检出 | 甲苯 | 未检出 |
| \*总α放射性  （Bq/L） | 未检出 | 三氯甲烷 | 未检出 |
| \*总β放射性  （Bq/L） | 0.067 | / | / |

备注：标注“\*”为分包项目。

编制人：郭翠萍 审核人：谢翡 签发人：宋彦杰

日 期：2019年10月18日

河南博晟检验技术有限公司

（加盖检验专用章）

报告结束