

**国家地表水环境质量监测数据修约处理规则（试行）**

为进一步规范和统一国家地表水环境质量监测数据处理方法，提高监测数据的准确性，满足国家地表水环境质量评价和考核的要求，特制定本规则。

**1 适用范围**

本规则规定了国家地表水环境监测网考核断面的上报数据和水质评价数据处理方法和要求。

本规则适用于国家地表水环境监测网考核断面的水质评价和考核，其他断面可参考本规则。

**2 引用文件**

（1）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

（2）《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T8170-2008）

（3）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）

（4）《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书（试行）》

**3 实验室和现场数据处理与报送**

**3.1 数据处理要求**

原则上，报送的监测数据有效位数不超过3位，小数点后最多位数不能超过采用的标准方法的检出限位数，不能任意增删。详见表1。

**表1 水质监测实验室和现场数据报送有效位数的要求**

| **分析项目** | **分析方法** | **方法检出限** | **样品含量** | **数据结果报出要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 水温 | 温度计法 | - | - | 保留至小数点后一位 |
| pH | - | 0.01 | - | 保留至小数点后二位 |
| 溶解氧 | 电极法 | - | - | 保留至小数点后二位 |
| 高锰酸盐指数 | 酸性法/碱性法 | 0.5 mg/L | ＜100 mg/L | 保留至小数点后一位 |
| ≥100 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | 4mg/L | - | 报整数且不超过三位有效数字 |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | 0.5 mg/L | ＜100 mg/L | 保留至小数点后一位 |
| ≥100 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | 0.03 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 总磷（以P计） | 钼酸铵分光光度法 | 0.01 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 总氮（湖、库,以N计） | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | 0.05 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 铜（可溶态） | 电感耦合等离子体质谱法 | 0.00008mg/L | - | 小数点后最多位数不能超过方法检出限的小数位数，最多保留三位有效数字 |
| 电感耦合等离子体发射光谱法 | 0.006 mg/L |
| 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.001mg/L |
| 铅（可溶态） | 电感耦合等离子体质谱法 | 0.00009mg/L | - | 小数点后最多位数不能超过方法检出限的小数位数，最多保留三位有效数字 |
| 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.002mg/L |
| 锌（可溶态） | 电感耦合等离子体质谱法 | 0.0007mg/L | - | 小数点后最多位数不能超过方法检出限的小数位数，最多保留三位有效数字 |
| 电感耦合等离子体发射光谱法 | 0.004 mg/L |
| 火焰原子吸收分光光度法 | 0.05 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 镉（可溶态） | 电感耦合等离子体质谱法分光光度法 | 0.00005mg/L | - | 小数点后最多位数不能超过方法检出限的小数位数，最多保留三位有效数字 |
| 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.0001mg/L |
| 硒（总量） | 原子荧光法 | 0.0004mg/L |
| 电感耦合等离子体质谱法 | 0.0004mg/L |
| 砷（总量） | 原子荧光法 | 0.0003mg/L |
| 电感耦合等离子体质谱法 | 0.0002mg/L |
| 汞（总量） | 原子荧光法 | 0.00004mg/L |
| 冷原子吸收法 | 0.00001 mg/L |
| 氟化物（以F-计） | 离子色谱法 | 0.006 mg/L | ＜1.00 mg/L | 保留至小数点后三位 |
| ≥1.00 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 离子选择电极法 | 0.05mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 六价铬 | 二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004mg/L | ＜1.00 mg/L | 保留至小数点后三位 |
| ≥1.00 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 氰化物 | 异烟酸—吡唑啉酮和分光光度法 | 0.004 mg/L | ＜1.00 mg/L | 保留至小数点后三位 |
| ≥1.00 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 异烟酸—巴比妥酸分光光度法 | 0.001 mg/L | ＜1.00 mg/L | 保留至小数点后三位 |
| ≥1.00 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 挥发酚 | 4-氨基安替比林萃取分光光度法 | 0.0003 mg/L | ＜0.100 mg/L | 保留至小数点后四位 |
| ≥0.100 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 石油类 | 红外分光光度法 | 0.01 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 阴离子表面活性剂 | 亚甲蓝分光光度法 | 0.05 mg/L | ＜10.0 mg/L | 保留至小数点后两位 |
| ≥10.0 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法和分子气相吸收光谱法 | 0.005 mg/L | ＜1.00 mg/L | 保留至小数点后三位 |
| ≥1.00 mg/L | 保留三位有效数字 |
| 叶绿素a | 分光光度法 | 0.002 mg/L | ＜0.1mg/L | 保留至小数点后三位，保留三位有效数字 |
| ≥0.1mg/L |
| 透明度 | 塞氏盘法 | - | - | 保留整数 |

**3.2 数据报送要求**

（1）各监测数据的保留位数按照表1执行，若监测值低于方法检出限，以在检出限后加“L”表示。

（2）未监测的项目填写“-1”，并注明原因；除水温外，其他项目监测值不可填写“0”。

（3）多个点位（左中右、上中下）的监测断面，除pH值（平均值按多点位氢离子活度均值的负对数计算）外，其他监测项目平均值的审核修约结果参照表1。

（4）上报监测项目的浓度单位，除水温（℃）、pH值（无量纲）和透明度（cm）外，其他监测项目统一以mg/L上报。

**4 水质评价数据处理**

**4.1 评价数据修约要求**

（1）进行数据计算时，进舍规则执行GB/T8170-2008数值修约规则，拟舍数据按“四舍六入五成双”修约。

（2）原则上，结合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和目前《国家地表水环境质量监测网监测任务作业指导书（试行）》中灵敏度最低的方法检出限确定修约小数保留位数，最终修约的有效位数不超过3位；当修约后结果为0时，保留一位有效数字。

各监测项目具体保留小数位数见表2。

**表2 监测项目评价时保留小数位数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **保留小数位数** |
| 1 | pH | 1 |
| 2 | 溶解氧 | 1 |
| 3 | 高锰酸盐指数 | 1 |
| 4 | 化学需氧量 | 1 |
| 5 | 五日生化需氧量 | 1 |
| 6 | 氨氮 | 2 |
| 7 | 总磷 | 3 |
| 8 | 总氮 | 2 |
| 9 | 铜 | 2 |
| 10 | 锌 | 2 |
| 11 | 氟化物 | 2 |
| 12 | 硒 | 3 |
| 13 | 砷 | 2 |
| 14 | 汞 | 5 |
| 15 | 镉 | 3 |
| 16 | 铬（六价铬） | 3 |
| 17 | 铅 | 3 |
| 18 | 氰化物 | 3 |
| 19 | 挥发酚 | 4 |
| 20 | 石油类 | 2 |
| 21 | 阴离子表面活性剂 | 2 |
| 22 | 硫化物 | 3 |
| 23 | 叶绿素a | 3 |
| 24 | 透明度 | 1 |

**4.2 数据处理要求**

（1）对单个断面进行单月评价时，不进行修约统计，评价时保留小数位数参照表1。

（2）对单个断面多个时段的平均值修约统计时，评价时保留小数位数参照表2。

（3）对于流域、河流、湖泊等需要对多个断面均值修约统计时，评价时保留小数位数参照表2。

（4）计算多个断面某项目浓度的年均值时，应先计算单个断面的年均值，再计算平均值，计算过程中不进行修约，评价时保留小数位数参照表2。按季度或多月进行水质评价时同上。

（5）未检出的项目，浓度值取检出限的1/2进行评价，评价时保留小数位数参照表2。

（6）对于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中水质类别不同但标准限值相同的项目，评价结果采用最优水质类别。