

2020年12月攀枝花市城市集中式生活饮用水 水源地水质状况报告

一、监测情况

2020年12月2日，攀枝花市环境监测中心站对市区内的城市集中式饮用水水源地水质进行监测。

（一）监测点位

本次监测共包含两个水源地，设置两个监测点位，具体情况见表1。

表1 水源地水质监测点位对照表

| 水源地名称 | 水源地类型 | 监测点位名称 |
|----------------|-------|----------|
| 金沙金江水源地 | 河流型 | 金江 |
| 观音岩水库集中式饮用水水源地 | 湖库型 | 观音岩水库取水口 |

（二）监测项目、方法及方法来源

此次监测项目为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1基本项目(23项，COD除外)、表2补充项目(5项)、表3的优选特定项目(33项)，湖库增测叶绿素 α 、透明度。其中优选特定33项包括：三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、异丙苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、三氯苯、硝基苯、二硝基苯、硝基氯苯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、滴滴涕、林丹、阿特拉津、苯并(a)芘、钼、钴、铍、硼、锑、镍、钡、钒和铊。

具体监测方法及来源见表 2、表 3。

（三）质量保证

现场采样和样品运输全程按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）要求进行，采样人员持证上岗。水样的实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第二版）的要求进行，监测人员经过考核并持有上岗合格证书，计量仪器均经计量部门检定或校准，并在有效期内使用；密码样考核结果在允许误差范围内，监测数据严格实行三级审核，经过核对、校核和审定。

二、评价方法及标准

评价标准按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的Ⅲ类水质、表 2 和表 3 标准执行。基本项目评价方法按《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办〔2011〕22 号）执行，补充项目、特定项目采用单因子评价法进行评价。

三、评价结果

（一）总体情况

从监测结果来看，2020 年 12 月我市两个集中式饮用水水源地监测断面的全部监测指标中，参与评价的项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水质标准、表 2 和表 3 标准限值的规定，水质达标率均为 100%。观音岩水库取水口、金江监测点水质类别均为Ⅱ类。

（二）单独评价指标

本月金江监测点水质中粪大肠菌群监测结果超标。观音岩水库取

水口水质中总氮、粪大肠菌群监测结果达标。

备注：

1、集中式生活饮用水水源，是指进入输水管网送到用户的和具有一定取水规模（供水人口一般大于 1000 人）的在用、备用和规划水源。

2、集中式生活饮用水水源和饮用水的区别：饮用水水源为原水，居民饮用水为末梢水，水源水经自来水厂净化处理达到《生活饮用水卫生标准》的要求后，进入居民供水系统作为饮用水。

表 2 监测项目、监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 (mg/L) |
|------------|---|-------------------|-----------------------------|------------------------|
| 水温 (°C) | 水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 水温度计 | GB13195-1991 | 温度计 | / |
| pH | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) | Multi 3430 16231116 | / |
| 溶解氧 | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 | | HJ 506-2009 | Multi 3430 16231109 |
| 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法 | GB11892-1989 | / | 0.5 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 生化培养箱 | 0.5 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 双光束紫外分光光度计：20-1901-01-0531 | 0.025 |
| 总磷 | 水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 | HJ 671-2013 | 流动注射仪：02(01)1011013 | 0.005 |
| 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 | 双光束紫外分光光度计：20-1901-01-0531 | 0.05 |
| 铜 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 | HJ 700-2014 | 电感耦合等离子质谱仪： AH12930709 | 0.00008 |
| 镉 | | | | 0.00005 |
| 铅 | | | | 0.00009 |
| 锌 | 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 | 电感耦合等离子分析仪： 078N1123008C | 0.004 |
| 铁 | | | | 0.02 |
| 锰 | | | | 0.004 |
| 氟化物 | 水质 氟化物的测定 离子选择 | GB 7484-1987 | PHSJ-4A： | 0.05 |

| | | | | |
|--------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------|
| | 电极法 | | 020310 | |
| 硒 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | HJ 694-2014 | 原子荧光光度计： 9330-1612232 | 0.0004 |
| 砷 | | | 原子荧光光度计： 9130-0712132 | 0.0003 |
| 汞 | | | | 0.00004 |
| 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 | GB/T 7467-1987 | 双光束紫外分光光度计： 20-1901-01-0531 | 0.004 |
| 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 流动注射 4-氨基安替比林分光光度法 | HJ 825-2017 | SEAL 流动注射仪： 7542176 | 0.002 |
| 氰化物 | 水质 氰化物的测定 流动注射 分光光度法 | HJ 823-2017 | SEAL 流动注射仪： 7542176 | 0.001 |
| 石油类 | 紫外分光光度法 | HJ 970-2018 | 双光束紫外分光光度计： 20-1901-01-0531 | 0.01 |
| 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 | 双光束紫外分光光度计： 20-1901-01-0531 | 0.05 |
| 硫化物 | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝 苯胺光度法 | GB/T 16489-1996 | 分光光度计： 1104045 | 0.005 |
| 粪大肠菌群 | 酶底物法 | HJ 1001-2018 | / | 10MPN/L |
| 硫酸盐 | 水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 | HJ/T 84-2016 | 离子色谱仪： 7070728 | 0.018 |
| 氯化物 | | | | 0.007 |
| 硝酸盐氮 | | | | 0.016 |
| 叶绿素 α | 水质 叶绿素 a 的测定 分光 光度法 | HJ 897-2017 | 双光束紫外分光光度计： 20-1901-01-0531 | 0.002 |

表 3 特定项目监测方法、方法来源、使用仪器及检出限表

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 (mg/L) |
|---------|----------------------------|-------------|--|---------------|
| 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 | 气相色谱-质谱联用仪： CN11351126/US11328 702 | 0.0004 |
| 四氯化碳 | | | | 0.0004 |
| 三氯乙烯 | | | | 0.0004 |
| 四氯乙烯 | | | | 0.0002 |
| 苯乙烯 | | | | 0.0002 |
| 苯 | | | | 0.0004 |
| 甲苯 | | | | 0.0003 |
| 乙苯 | | | | 0.0003 |
| 二甲苯 | | | | 0.0007 |
| 异丙苯 | | | | 0.0003 |
| 氯苯 | | | | 0.0002 |
| 1,2-二氯苯 | | | | 0.0004 |

| | | | | |
|-----------------|------------------------------------|-------------------|--|-----------|
| 1,4-二氯苯 | | | | 0.0004 |
| 三氯苯 | | | | 0.000513 |
| 阿特拉津 | 水质 阿特拉津的测定 直接进样-超高效液相色谱-三重四级杆串联质谱法 | PZHHJ/FF-04-2012 | 超高效液相色谱-三重四级杆串联质谱联用仪 QBB1031 | 0.000027 |
| 苯并(a)芘 | 水质 多环芳香烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 | HJ478-2009 | 液相色谱仪 C20954305594CD(FLD)/L20154300909CD | 0.0000004 |
| 滴滴涕 | 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 699-2014 | 气相色谱-质谱联用仪: CN10391134/US10428 501 | 0.000043 |
| 林丹 | | | | 0.000025 |
| 甲醛 | 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮光度法 | HJ 601-2011 | 双光束紫外-可见分光光度计: 20-1901-01-0531 | 0.05 |
| 硝基苯 | 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 | HJ 716-2014 | 气相色谱-质谱联用仪: CN10391134/US10428 501 | 0.00004 |
| 二硝基苯 | | | | 0.00005 |
| 硝基氯苯 | | | | 0.00005 |
| 邻苯二甲酸二丁酯 | 液液萃取-气相色谱质谱法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) | | 0.0025 |
| 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 | | | | 0.0025 |
| 钼 | 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子质谱法 | HJ 700-2014 | 电感耦合等离子质谱仪 AH12930709 | 0.00006 |
| 钴 | | | | 0.00003 |
| 铍 | | | | 0.00004 |
| 硼 | | | | 0.00125 |
| 锑 | | | | 0.00015 |
| 钡 | | | | 0.0002 |
| 钒 | | | | 0.00008 |
| 铊 | | | | 0.00002 |
| 镍 | | | | 0.00006 |

注：二硝基苯包括对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯；三氯苯包括1, 2, 3三氯苯、1, 2, 4三氯苯、1, 3, 5三氯苯；硝基氯苯包括对-硝基氯苯、间-硝基氯苯、邻-硝基氯苯；二甲苯包括对-二甲苯, 间-二甲苯, 邻-二甲苯。

方法 PZHHJ/FF-04-2012 为攀枝花市环境监测中心站自建方法（参照《环境样品分析新方法及其应用》）。