**环境监测季报**

二0一六年第三季度

五华县环境监测站 2016年10月10日

|  |
| --- |
|  |

**1、环境监测工作概况**

|  |
| --- |
|  |

本季度完成的环境质量常规监测任务主要有五华县城市空气质量、区域、韩江上游水系水质、饮用水源水质监测等。五华县城市空气质量监测点位设置3个，环保大楼采用自动监测系统实时上报、河东镇派出所、县疾控中心，监测方法采用每天连续24小时自动采样监测,监测项目有二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物等项目；韩江上游水系水质监测设置3个省控、1个市控断面、5个县控断面共9个采样点同步进行监测，监测时间为单月上旬，监测项目按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中基本项目设置水温、pH等26项；每月上旬对县城生活饮用水源桂田水库和备用水源进行监测，监测项目按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，共29项。

**2、县城空气质量状况**

**评价标准**  二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧和可吸入颗粒物采用了国家《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）及其修改单中二级标准；降尘采用省推荐标准，即降尘量≤8吨/平方千米·月；降水以pH=5.6作为划分酸雨的临界值。

本季度县城空气质量优良，二氧化硫、二氧化氮浓度均达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM10）达二级标准；降尘远低于省推荐标准。县城区域空气质量都较好（见表1）。本月度降水质量基本保持稳定。

 **二氧化硫** 本季度五华县城市空气中二氧化硫平均浓度为0.007毫克/立方米，达到国家一级标准，所有监测值均未超标。各监测点二氧化硫日均浓度范围在0.004~0.013毫克/立方米之间。

 **二氧化氮** 本季度五华县城市空气中二氧化氮平均值为0.003毫克/立方米，达到国家一级标准，各监测点二氧化氮日均浓度范围在0.003~0.012毫克/立方米内，所有监测值均未超标。

 **一氧化碳 臭氧** 本季度空气自动站监测运转基本正常，一氧化碳季平均浓度为0.7毫克/立方米，日均浓度范围在0.1~1.00毫克/立方米之间。臭氧月平均浓度为0.143毫克/立方米，日均浓度范围在0.031~1.00毫克/立方米内，监测值均未超标。

 **可吸入颗粒物** 本季度五华县城市空气中可吸入颗粒物平均值为0.041毫克/立方米，达到国家二级标准，各监测点可吸入颗粒物日均浓度在0.015~0.091毫克/立方米内。

 **降尘** 本季度五华县城市降尘平均值为1.05吨/平方千米·月，低于省推荐标准（8吨/平方千米·月），各监测点降尘月均值在0.74~1.38吨/平方千米/月之间，无超标值出现。

 **表1 2016年第3季度县城空气质量综合评价表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 污染平均值 |  分指数Pi  |  |
| 名 称 | 功能区 | CSO2 |  CNO2 | CPM10 |  PSO2 | PNO2 | PPM10 | 综合指数 |
| 监测大楼 | 混合区 | 0.010 | 0.009 | 0.041 | 0.17 | 0.23 | 0.59 | 0.99 |
| 河东镇派出所 | 混合区 | 0.011 | 0.009 | 0.042 | 0.18 | 0.23 | 0.60 | 1.01 |
| 县疾控中心 | 文教区 | 0.010 | 0.009 | 0.042 | 0.17 | 0.23 | 0.60 | 1.00 |
| 全县平均 | 0.010 | 0.009 | 0.042 | 0.17 | 0.23 | 0.60 | 1.00 |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

 **降水** 本季度五华县降水一般，城区共采集降水样品15个，实测水量为129.6毫米，降水pH值范围在6.32~6.38之间，降水pH均值为6.36，低于酸雨临界值。降水电导率均值为12.7微西/厘米，降水质量基本稳定。

**3、江河水质状况**

 **评价标准** 依据各断面水环境功能类别采用《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）进行评价与水质定类。省控断面中，琴江大桥上、莱口电站断面执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，市控断面梓皋断面、县控断面益塘水库执行Ⅱ类标准。2个省控监测断面水质基本符合相应功能水域要求，市控断面、县控断面益塘水库也达到相应的Ⅱ类标准。我县水质保持稳定，无明显的变化。（表2）

**表2 2016年第3季度江河水质状况统计表**

|  |
| --- |
|  |

 单位：mg/L（注明除外）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测地点  项目 | 琴 江 | 鹤市河莱琴口电站 | 梓皋河 | 污水厂上游500米 | 方法检出限 | Ⅱ类标准 |
| 江大桥上（左） | 琴江大桥上（右） |
| 水温（℃） | 30.5 | 30.6 | 28.9 | 29 | 31 | --- | --- |
| pH（无量纲） | 7.14 | 7.17 | 7.43 | 7.25 | 7.16 | --- | --- |
| 溶解氧 | 7.5 | 7.7 | 7.4 | 6.9 | 7.1 | —— | ≥6 |
| 高锰酸盐指数 | 2.16 | 2.07 | 3.40 | 3.0 | 2.7 | 0.5 | ≤4 |
| COD | 9 |  9 | 12 | 9 | 10 | 5 | ≤15 |
| BOD5 | 1.7 | 1.7 | 2.5 | 2.0 | 1.9 | 0.5 | ≤3 |
| 氨氮 | 0.333 | 0.330 | 0.641 | 0.391 | 0.348 | 0.025 | ≤0.5 |
| 总磷 | 0.04 | 0.04 | 0.13 | 0.05 | 0.06 | 0.01 | ≤0.1 |
| 总氮 | 0.48 | 0.49 | 3.85 | 0.49 | 0.47 | 0.0 1 | ≤0.5 |
| 铜 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01 | ≤1.0 |
| 锌 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01 | ≤1.0 |
| 氟化物 | 0.035 | 0.34 | 0.46 | 0.49 | 0.47 | 0.02 | ≤1.0 |
| 硒 | 0.00001(L) | 0.00001(L) | 0.00001 (L) | 0.00001 (L) | 0.00001 (L) | 0.00001（L） | ≤0.01 |
| 砷 | 0.00014 | 0.00014 | 0.00015 | 0.00001 (L) | 0.00001 (L) | 0.00001 | ≤0.05 |
| 汞 | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001 | ≤0.00005 |
| 镉 | 0.0001（L） | 0.0001（L） | 0.0001（L） | 0.0001（L） | 0.0001（L） | 0.0001 | ≤0.005 |
| 铬（六价） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004 | ≤0.05 |
| 铅 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01 | ≤0.01 |
| 氰化物 | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004 | ≤0.05 |
| 挥发酚 | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.002 | ≤0.002 |
| 石油类 | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.04 | ≤0.04 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.050 | ≤0.2 |
| 硫化物 | 0.02(L) | 0.02(L) | 0.02(L) | 0.02(L) | 0.02(L) | 0.02 | ≤0.1 |
| 粪大肠菌群（个/升） | 1247 | 1247 | 1330 | 1100 | 940 | --- | 2000 |
| 电导率 | 75.0 |  75 | 97.4 | 72.3 |  64.3 | --- | --- |
| 悬浮物 | 27 | 25 | 23 | 50 |  21 | --- | --- |
| 备注 |  监测结果低于方法检出限的报方法检出限，并加“L”表示 |

|  |
| --- |
|  |

**4、饮用水源水质**

饮用水源水质在每月上旬对桂田水库进行一次采样，在库区设置两个常规监测点，分别为水库出水口和库心，每月上旬对2个监测点进行监测（表3），横陂超群断面半年监测一次。监测结果评价执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准。

监测结果表明，五华县城市饮用水源水质良好，水质达标率为100%，本季度供水量分别为112、113、111万方。各项监测指标平均值均符合地表水环境质量标准（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准及其集中式生活饮用水水源地补充项目标准限值。

**表3 2016年第3季度饮用水水质状况统计表**

单位：mg/L（PH除外）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测地点监测项目 | 库心 | 库出口 |  焦州河 | 超标率（%） | Ⅱ类标准 |
| 水温（℃） | 29.3 | 29.3 | 29.8 | ---- | ---- |
| pH（无量纲） | 7.28 | 7.30 | 7.31 | 0.0 | 6～9 |
| 溶解氧 | 8.5 | 8.3 | 7.6 | 0.0 | ≥6 |
| 高锰酸盐指数 | 1.73 |  1.90 | 1.90 | 0.0 | ≤4 |
| 生化需氧量（BOD5） | 1.37 | 1.27 | 1.7 | 0.0 | ≤3 |
| 氨氮 | 0.052 | 0.169 | 0.229 | 0.0 | ≤0.5 |
| 总磷 | 0.01 | 0.02 | 0.04 | 0.0 | ≤0.1 |
| 总氮 | 0.27 | 0.14 | 0.18 | 0.0 | ≤0.5 |
| 铜 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.0 | ≤1.0 |
| 锌 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.0 | ≤1.0 |
| 氟化物（以Fˉ计） | 0.24 | 0.25 | 0.27 | 0.0 | ≤1.0 |
| 硒 | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.0 | ≤0.01 |
| 砷 | 0.00001(L) | 0.00001(L) | 0.00010 | 0.0 | ≤0.05 |
| 汞 | 0.00001（L） | 0.00001（L） | 0.00001(L) | 0.0 | ≤0.00005 |
| 镉 | 0.0001（L） | 0.0001（L） | 0.0001(L) | 0.0 | ≤0.005 |
| 铬（六价） | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004(L) | 0.0 | ≤0.05 |
| 铅 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01(L) | 0.0 | ≤0.01 |
| 氰化物 | 0.004（L） | 0.004（L） | 0.004(L) | 0.0 | ≤0.05 |
| 挥发酚 | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.002（L） | 0.0 | ≤0.002 |
| 石油类 | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.04（L） | 0.0 | ≤0.05 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.050（L） | 0.0 | ≤0.2 |
| 硫化物 | 0.02（L） | 0.02（L） | 0.02（L） | 0.0 | ≤0.1 |
| 铁 | 0.03（L） | 0.03（L） | 0.03（L） | 0.0 | ≤0.3 |
| 锰 | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.01（L） | 0.0 | ≤0.1 |
| 粪大肠菌群（个/升） | 290 | 343 | 1300 | 0.0 | ≤2000 |
| 硫酸盐（以SO4²ˉ计） | 0.72 | 0.82 | 0.90 | 0.0 | ≤250 |
| 氯化物（以CIˉ计） | 1.12 | 1.02 | 1.11 | 0.0 | ≤250 |
| 硝酸盐（以N计） | 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.0 | ≤10 |
| 叶绿素 | 1.8 | 1.6 | --- | --- | --- |
| 透明度（m） | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电导率 | 19.8 | 20 | 32 | ---- | --- |
| 悬浮物 | 15 | 17 | 22 | ---- | ---- |
| 流量 | --- | --- | --- | --- | ---- |
| 备注 | 监测结果低于方法检出限的报方法检出限，并加“L”表示 |