## **一 水环境质量**

## （一）地表水环境质量状况

全市渝河、葫芦河、清水河、茹河、浦河、洪河、泾河7条主要河流，共布设15个监测断面。其中国控出境断面5个：泾河弹筝峡断面、葫芦河玉桥断面、渝河联财断面、茹河沟圈断面、清水河三营断面，由第三方采样监测数据评价。

12月份出境断面达标率100%。

1-12月份出境断面水质达标率100%。

**1、渝河**

峰台，Ⅰ类良好水质，去年同期Ⅱ类良好水质，同比好转；

三里店水库：Ⅲ类良好水质，去年同期无蓄水；

联财：Ⅱ类良好水质，去年同期Ⅲ类良好水质，同比好转。

**2、葫芦河**

夏寨水库：劣Ⅴ类重度污染水质，去年同期劣Ⅴ类重度污染水质，同比水质无变化；

玉桥：Ⅲ类良好水质，去年同期Ⅲ类良好水质，同比水质无变化。

**3、清水河**

二十里铺：Ⅰ类良好水质，去年同期Ⅳ类轻度污染水质，同比水质明显好转；

沈家河水库：劣Ⅴ类重度污染水质，去年同期劣Ⅴ类重度污染水质，同比水质持平；

三营，Ⅳ类轻度污染水质，考核目标为地表水Ⅳ类标准，达到考核目标要求；去年同期Ⅳ类轻度污染水质，同比水质持平。

**4、茹河**

乃河水库断面Ⅰ类良好水质，去年同期Ⅲ类良好水质，同比水质明显好转；

李河桥断面，劣Ⅴ类重度污染水质，去年同期Ⅴ类中度污染水质，同比水质恶化；

沟圈：Ⅱ类良好水质，考核目标为地表水Ⅲ类标准，达到考核目标要求，去年同期Ⅲ类良好水质，同比水质好转。

**5、蒲河**

石家河桥：Ⅳ类轻度污染水质，去年同期断流。

**6、洪河**

常沟断面：Ⅰ类良好水质，去年同期Ⅱ类良好水质，同比水质好转。

**7、泾河**

龙潭水库：Ⅰ类良好水质，去年同期Ⅱ类良好水质，同比水质好转；

弹筝峡：Ⅰ类良好水质，考核目标为地表水Ⅱ类标准，达到考核目标要求，去年同期Ⅱ类良好水质，同比水质好转。

各断面主要水类统计见表1-1。出境断面主要监测数据统计见表1-2。

**表1-1 12月份监测断面水类统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流 | 断面名称 | 断面属性 | 断面功能 | 考核目标 | 水质类别 | 同比 |
| 2017 | 2018 |
| 渝河（黄河三级支流，渭河二级支流，葫芦河一级支流） | 峰台 | 省控 | 源头水 |  | Ⅱ | Ⅰ | 好转 |
| 三里店水库 | 市控 | 控制断面 | Ⅳ类 |  | Ⅲ | / |
| 联财 | 国控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅳ类 | Ⅲ | Ⅱ | 好转 |
| 葫芦河（黄河二级支流，渭河一级支流） | 夏寨水库 | 市控 | 控制断面 | Ⅳ类 | 劣Ⅴ | 劣Ⅴ | 持平 |
| 玉桥 | 国控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅳ类 | Ⅲ | Ⅲ | 持平 |
| 清水河（黄河一级支流） | 二十里铺 | 省控 | 源头水 |  | Ⅳ | Ⅰ | 明显好转 |
| 沈家河水库 | 市控 | 控制断面 | Ⅳ类 | 劣Ⅴ | 劣Ⅴ | 持平 |
| 三营 | 国控 | 固原—中卫市界 | Ⅳ类 | Ⅳ | Ⅳ | 持平 |
| 茹河（黄河四级支流，渭河三级支流，泾河二级支流，蒲河一级支流） | 乃家河水库 | 省控 | 源头水 |  | Ⅲ | Ⅰ | 明显好转 |
| 李河桥 | 市控 | 控制断面 | Ⅳ类 | Ⅴ | 劣Ⅴ | 恶化 |
| 沟圈 | 国控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅳ类 | Ⅲ | Ⅱ | 好转 |
| 蒲河（黄河三级支流，渭河二级支流，泾河一级支流） | 石家河桥 | 省控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅳ类 |  | Ⅳ | / |
| 洪河（泾河一级支流） | 常沟 | 省控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅳ类 | Ⅱ | Ⅰ | 好转 |
| 泾河（黄河二级支流，渭河一级支流） | 龙潭水库 | 省控 | 源头水 | Ⅱ类 | Ⅱ | Ⅰ | 好转 |
| 弹筝峡 | 国控 | 宁夏—甘肃省界 | Ⅱ类 | Ⅱ | Ⅰ | 好转 |

### （二）饮用水水源地

1、地表水型

监测的8个集中式饮用水源中，有贺家湾水库、西峡水库、直峡水库 、黄家峡、清凉水库、中庄水库、张士水库7个饮用水源地达标，达标率87.5%。海子峡水库氟化物1.07mg/L （0.07倍）（备注：氟化物1.07mg/L （0.07倍）——监测指标-监测值（超过《地表水环境质量标准》GB3838-2002表2中水质标准限值倍数），硫酸盐325mg/L （0.3倍）硼0.568mg/L （0.14倍）。

2、地下水型水源地

监测的4个集中式地下水饮用水源中，西吉县地下水、沙岗子地下水、彭堡水源地达标，彭阳县城饮用水源地不达标率，达标率75%。彭阳县城硫酸盐405mg/L （0.62倍）（备注：硫酸盐405mg/L （0.62倍）——监测指标-监测值（超过《地下水环境质量标准》GB/T14848-2018表1中Ⅲ类水质标准限值倍数）。

根据宁夏区环保厅要求，因地质原因引起的超标，水质不低于现状视为达标，因此，可认为地表水、地下水水源10个均达标。

## **二、环境空气质量**

### （一）市区（原州区）

有效监测天数31天，其中，一级（优）天数2天，二级（良）天数24天，良好以上天数占总有效监测天数的83.9%；首要污染物主要为PM10、PM2.5，占86.2%和10.3%；PM10为143微克/立方米，PM2.5为45微克/立方米，SO2为13微克/立方米，NO2为31微克/立方米，CO特定百分位数浓度为1.9毫克/立方米，O3特定百分位数浓度为82微克/立方米。

同2017年同期相比，PM10同比上升了19.2%，PM2.5同比下降了8.2%。

12月份，扣除沙尘天气影响后，优良天数比率92.9%，PM10为95微克/立方米，PM2.5为37微克/立方米，同2017年同比，优良天数比率下降了7.1%，PM10 上升了 30.1%，PM2.5下降了5.1%。

根据区生态环保厅统计：固原市2018年优良天数比率85.8%，较2017年降低了4.6个百分点；PM10为102微克/立方米，PM2.5为36微克/立方米，较2017年上升了13.3和5.9个百分点。扣除沙尘天气影响后，优良天数比率96.5%，PM10为 75微克/立方米，PM2.5为31微克/立方米，同2017年同比，优良天数比率上升了0.8%，PM10 持平，PM2.5分别下降了 3.1%。

### （二）彭阳县

有效监测天数31天，其中，一级（优）天数2天，二级（良）天数25天，良好以上天数占总有效监测天数的87.1%；首要污染物主要为PM10、PM2.5、O**3\_8h**，占86.2%、13.8%、9.1%；PM10为97微克/立方米，PM2.5为41微克/立方米，SO2为8微克/立方米，NO2为13微克/立方米，CO特定百分位数浓度为1.0毫克/立方米，O3特定百分位数浓度为95微克/立方米。

### （三）西吉县

有效监测天数28天，其中，一级（优）天数1天，二级（良）天数23天，良好以上天数占总有效监测天数的85.7%；首要污染物主要为PM10、O3，占70.3%和22.2%；PM10为106微克/立方米，PM2.5为37微克/立方米，SO2为7微克/立方米，NO2为18微克/立方米，CO特定百分位数浓度为1.1毫克/立方米，O3特定百分位数浓度为104微克/立方米。

### （四）泾源县

有效监测天数31天，其中，一级（优）天数9天，二级（良）天数19天，良好以上天数占总有效监测天数的90.3%；首要污染物主要为PM10和PM2.5，占72.7%和18.2%；PM10为75微克/立方米，PM2.5为31微克/立方米，SO2为8微克/立方米，NO2为16微克/立方米，CO特定百分位数浓度为0.9毫克/立方米，O3特定百分位数浓度为90微克/立方米。

### （五）隆德县

有效监测天数29天，其中，一级（优）天数13天，二级（良）天数13天，良好以上天数占总有效监测天数的89.7%；首要污染物主要为PM10和O**3\_8h**，占68.8%和18.8%；PM10为69微克/立方米，PM2.5为28微克/立方米，SO2为15微克/立方米，NO2为17微克/立方米，CO特定百分位数浓度为1.0毫克/立方米，O3特定百分位数浓度为102微克/立方米。

详见表2-1《主要环境质量数据统计》。

### （六）环境空气质量排名

采用综合污染指数法，对PM10 、PM2.5、 SO2、 NO2、CO 、O3六项指标进行计算，泾源县、隆德县污染指数3.3，相对环境质量最好排第一，其次为彭阳县、西吉县，原州区排最后。

**表1-2 出境断面主要监测数据统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 出境断面 | **溶解氧(mg/L)** | **高锰酸盐指数(mg/L)** | **五日生化需氧量(mg/L)** | **氨氮(mg/L)** | **化学需氧量(mg/L)** | **总磷(mg/L)** | **氟化物(mg/L)** | **水质类别** | **根据要求,沟圈F本底除外** |
| **《地表水环境质量标准》GB3838-2002标准限值** | **Ⅰ** | **7.5** | **2** | **3** | **0.15** | **15** | **0.02** | **1** |
| **Ⅱ** | **6** | **4** | **3** | **0.5** | **15** | **0.1** | **1** |
| **Ⅲ** | **5** | **6** | **4** | **1** | **20** | **0.2** | **1** |
| **Ⅳ** | **3** | **10** | **6** | **1.5** | **30** | **0.3** | **1.5** |
| **Ⅴ** | **2** | **15** | **10** | **2** | **40** | **0.4** | **1.5** |
| 12 | 玉桥 | 13 | 3 | 1.8 | 0.28 | 16 | 0.02 | 0.87 | Ⅲ |  |
| 弹筝峡 | 8.5 | 1 | 0.8 | 0.13 | 5 | 0.02 | 0.24 | Ⅰ |  |
| 三营 | 10.2 | 2.3 | 1.5 | 0.45 | 15 | 0.17 | 1.29 | Ⅳ |  |
| 沟圈 | 12.1 | 0.2 | 2.5 | 0.42 | 4 | 0.08 | 0.78 | Ⅱ |  |
| 联财 | 8.8 | 2.9 | 2 | 0.1 | 14 | 0.02 | 0.61 | Ⅱ |  |
| 年平均 | 玉桥 | 8.7 | 2.6 | 1.9 | 0.2 | 13.8 | 0.05 | 0.90 | Ⅱ |  |
| 弹筝峡 | 8.5 | 1.3 | 1.3 | 0.2 | 7.2 | 0.05 | 0.31 | Ⅱ |  |
| 三营 | 8.0 | 3.8 | 2.7 | 0.4 | 21.8 | 0.07 | 1.29 | Ⅳ |  |
| 沟圈 | 8.5 | 2.3 | 2.2 | 0.5 | 11.7 | 0.07 | 1.05 | Ⅳ | Ⅱ |
| 联财 | 8.2 | 2.9 | 1.8 | 0.2 | 13.1 | 0.03 | 0.63 | Ⅱ |  |
| **备注：**第三方共监测电导率、水温、pH值、溶解氧、透明度、盐度、CODMn、CODCr、NH3-N、T-P、T-N、Cu、Zn、Pb、Cd、BOD5、T-As、T-Se、T-Hg、Cr6+、F-、CN-、挥发酚、石油类、LAS、S2-、Chla、NO3-、NO2-、流量30项，其中未检出或者监测值达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中Ⅱ类水标准限值的指标未统计，仅对主要污染物溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷、氟化物7项指标进行统计。 |

**表2-1 2018年12月主要环境质量数据统计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 指标 | 污染指数 | 二氧化硫（μg/m3） | 二氧化氮（μg/m3） | 可吸入颗粒物（μg/m3） | 一氧化碳95Per（mg/m3） | 臭氧90Per（μg/m3） | 细颗粒物（μg/m3） | 总天数（天） | 有效监测天数（天） | 优良天数比率（%） | 其中：（天） | 首要污染物（天） |
| 优 | 良 | 轻度污染 | 中度污染 | 重度污染 | 严重污染 | PM10 | PM2.5 | O3 | 其它 |
| 2017-12 | 原州区 | 5.3 | 16 | 37 | 120 | 1.8 | 88 | 49 | 31 | 31 | 83.9 | 3 | 23 | 2 | 2 | 1 | 0 | 21 | 6 | 0 | 1 |
| 彭阳县 | 3.6 | 21 | 16 | 79 | 0.6 | 82 | 37 | 31 | 31 | 83.9 | 12 | 14 | 4 | 1 | 0 | 0 | 11 | 8 | 0 | 0 |
| 西吉县 |  | / | 28 | 75 | 1.1 | 71 | 40 | 31 | 26 | 96.2 | 3 | 22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 18 | 5 | 0 | 0 |
| 泾源县 | 2.8 | 7 | 10 | 59 | 0.7 | 106 | 25 | 31 | 31 | 87.1 | 4 | 23 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 22 |
| 隆德县 |  | 8 | 13 | 50 | / | 99 | 24 | 31 | 29 | 89.7 | 17 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| 2018-012 | 原州区 | 5.3 | 13 | 31 | 143 | 1.9 | 82 | 45 | 31 | 31 | 83.9 | 2 | 24 | 3 | 0 | 0 | 2 | 25 | 3 | 0 | 1 |
| 彭阳县 | 3.9 | 8 | 13 | 97 | 1.0 | 95 | 41 | 31 | 31 | 87.1 | 2 | 25 | 2 | 1 | 0 | 1 | 25 | 4 | 0 | 0 |
| 西吉县 | 4.1 | 7 | 18 | 106 | 1.1 | 104 | 37 | 31 | 28 | 85.7 | 1 | 23 | 2 | 1 | 1 | 0 | 19 | 6 | 2 | 0 |
| 泾源县 | 3.3 | 8 | 16 | 75 | 0.9 | 90 | 31 | 31 | 31 | 90.3 | 9 | 19 | 1 | 2 | 0 | 0 | 16 | 4 | 2 | 0 |
| 隆德县 | 3.3 | 15 | 17 | 69 | 1.0 | 102 | 28 | 31 | 29 | 89.7 | 13 | 13 | 1 | 2 | 0 | 0 | 11 | 2 | 3 | 0 |
| 2018-11 | 原州区 | 5.2 | 10 | 34 | 139 | 1.4 | 88 | 44 | 30 | 30 | 83.3 | 2 | 23 | 2 | 2 | 1 | 0 | 26 | 2 | 0 | 0 |
| 彭阳县 | 3.8 | 8 | 18 | 94 | 1.0 | 101 | 34 | 30 | 30 | 90.0 | 8 | 19 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 | 4 | 2 | 0 |
| 西吉县 | 3.7 | 8 | 21 | 89 | 1.1 | 102 | 29 | 30 | 30 | 86.7 | 5 | 21 | 3 | 1 | 0 | 0 | 23 | 0 | 2 | 0 |
| 泾源县 | 2.1 | 6 | 12 | 40 | 0.6 | 100 | 13 | 30 | 30 | 96.7 | 21 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 3 | 0 |
| 隆德县 | 2.4 | 8 | 12 | 43 | 0.6 | 106 | 19 | 30 | 29 | 96.6 | 21 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 |

**表2-2 2017-2018年主要环境质量数据统计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 指标 | 污染指数 | 二氧化硫（μg/m3） | 二氧化氮（μg/m3） | 可吸入颗粒物（μg/m3） | 一氧化碳95Per（mg/m3） | 臭氧90Per（μg/m3） | 细颗粒物（μg/m3） | 总天数（天） | 有效监测天数（天） | 优良天数比率（%） | 其中：（天） | 首要污染物（天） |
| 优 | 良 | 轻度污染 | 中度污染 | 重度污染 | 严重污染 | PM10 | PM2.5 | O3 | 其它 |
| 2017年 | 原州区 | 4.2 | 10 | 28 | 91 | 1.4 | 142 | 34 | 365 | 365 | 90.7 | 41 | 290 | 23 | 7 | 3 | 1 | 188 | 33 | 102 | 1 |
| 彭阳县 | 3.3 | 15 | 14 | 61 | 1.0 | 121 | 30 | 365 | 364 | 92.3 | 69 | 267 | 21 | 7 | 0 | 0 | 96 | 46 | 153 | 0 |
| 西吉县 | 3.4 | 15 | 17 | 63 | 1.0 | 116 | 28 | 365 | 357 | 96.4 | 56 | 288 | 10 | 1 | 1 | 1 | 109 | 26 | 166 | 0 |
| 泾源县 | 2.8 | 16 | 11 | 44 | 1.0 | 126 | 21 | 365 | 364 | 90.4 | 101 | 228 | 33 | 2 | 0 | 0 | 46 | 20 | 151 | 46 |
| 隆德县 | 2.7 | 11 | 10 | 42 | 1.0 | 124 | 20 | 365 | 362 | 93.4 | 103 | 235 | 23 | 1 | 0 | 0 | 51 | 12 | 178 | 18 |
| 2018年 | 原州区 | 4.2 | 9 | 26 | 102 | 1.3 | 140 | 36 | 365 | 365 | 85.8 | 40 | 273 | 31 | 14 | 3 | 4 | 198 | 41 | 84 | 2 |
| 彭阳县 | 3.4 | 19 | 14 | 66 | 0.9 | 135 | 28 | 365 | 362 | 91.7 | 45 | 287 | 22 | 6 | 1 | 1 | 126 | 20 | 165 | 6 |
| 西吉县 | 3.5 | 13 | 19 | 73 | 1.1 | 138 | 28 | 365 | 350 | 89.1 | 39 | 273 | 30 | 6 | 2 | 0 | 130 | 19 | 160 | 2 |
| 泾源县 | 2.6 | 7 | 10 | 46 | 0.8 | 147 | 20 | 365 | 360 | 91.9 | 69 | 262 | 25 | 4 | 0 | 0 | 47 | 13 | 231 | 0 |
| 隆德县 | 2.7 | 7 | 11 | 44 | 1.7 | 147 | 19 | 365 | 346 | 91.0 | 81 | 234 | 27 | 3 | 1 | 0 | 41 | 9 | 215 | 0 |
| 同去年同期同比 | 原州区 | 0.1 | -17.7 | -8.2 | 13.3 | -7.1 | -1.4 | 5.9 | 0 | 0 | -4.9 | -1 | -17 | 8 | 7 | 0 | 3 | 10 | 8 | -18 | 1 |
| 彭阳县 | 0.0 | 28.2 | 7.2 | 8.4 | -10.0 | 11.4 | -8.2 | 0 | -2 | -0.6 | -24 | 20 | 1 | -1 | 1 | 1 | 30 | -26 | 12 | 6 |
| 西吉县 | 0.2 | -9.9 | 9.0 | 15.4 | 10.0 | 18.7 | -1.6 | 0 | -7 | -7.2 | -17 | -15 | 20 | 5 | 1 | -1 | 21 | -7 | -6 | 2 |
| 泾源县 | -0.2 | -58.0 | -3.1 | 4.9 | -20.0 | 16.3 | -6.0 | 0 | -4 | 1.6 | -32 | 34 | -8 | 2 | 0 | 0 | 1 | -7 | 80 | -46 |
| 隆德县 | 0.0 | -42.1 | 12.9 | 5.0 | 70.0 | 18.4 | -1.0 | 0 | -16 | -2.3 | -22 | -1 | 4 | 2 | 1 | 0 | -10 | -3 | 37 | -18 |