

2020 年

濮阳市环境质量月报

12 月

河南省濮阳生态环境监测中心

2021 年 1 月 12 日

摘要

环境空气状况 12月份,优、良天数比例为25.8%(8天),环比减少9天,同比减少1天。 PM_{10} 月均浓度值为 $129\mu g/m^3$,环比上升22.9%,同比上升2.4%; $PM_{2.5}$ 月均浓度值为 $110\mu g/m^3$,环比上升41.0%,同比下降1.8%。

1-12月,优、良天数比例为61.2%(224天),同比增加32天,上升8.6个百分点; PM_{10} 平均浓度值为 $87\mu g/m^3$,同比下降12.1%; $PM_{2.5}$ 平均浓度值为 $58\mu g/m^3$,同比下降7.9%。

地表水状况 12月份,全市地表水水质状况为中度污染,较上月水质明显变差。I~III类水质断面占31.2%,劣V类水质断面占31.2%。

1-12月,全市地表水水质状况为轻度污染。I~III类水质断面占48.5%,劣V类水质断面占6.1%。

12月份,濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面水质达标率为83.3%,环比下降16.7个百分点,同比持平;濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面I-III水质断面占50%。

1-12月,濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面水质平均达标率为94.5%,同比上升13.9个百分点;濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面I-III水质断面占66.7%。

集中式饮用水源状况 12月份,城市集中式饮用水源地取水水质达标率为100%,环比持平,同比持平。

1-12月,城市集中式饮用水源地取水水质达标率为100%,同比持平。

一、环境空气质量状况

1.濮阳市环境空气质量状况

12月份，市城区环境空气共监测31天，优良天数为8天，优良率为25.8%（详见表1，图1、图2）。以下为剔除沙尘影响后的数据。

PM₁₀月均浓度值为129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升22.9%，同比升高3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升2.4%。1-12月平均浓度值为87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降12.1%。详见图3。

PM_{2.5}月均浓度值为110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升41.0%，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降1.8%。1-12月平均浓度值为58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降7.9%。详见图4。

SO₂月均浓度值为11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比降低4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降26.7%，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降15.4%。1-12月平均浓度值为10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降16.7%。详见图5。

NO₂月均浓度值为48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比升高5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升11.6%，同比降低3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降5.9%。1-12月平均浓度值为30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降11.8%。详见图6。

CO月均浓度值为1.1 mg/m^3 ，环比上升0.1 mg/m^3 ，升高10.0%，同比降低0.2 mg/m^3 ，下降15.4%。1-12月平均浓度值为0.8 mg/m^3 ，同比降低0.2 mg/m^3 ，下降20.0%。详见图7。

O₃月均浓度值为48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，环比下降14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，降低22.6%，同比升高10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，上升26.3%。1-12月平均浓度值为104 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比降低5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降4.6%。详见图8。

表1 2020年12月份濮阳市环境空气质量监测情况

监测区域	12月 监测天数	12月 优、良天数	12月 达标率	1-12月 累计监测天数	1-12月 累计优良天数	1-12月 累计达标率
濮阳市城区	31天	8天	25.8%	366天	224天	61.2%

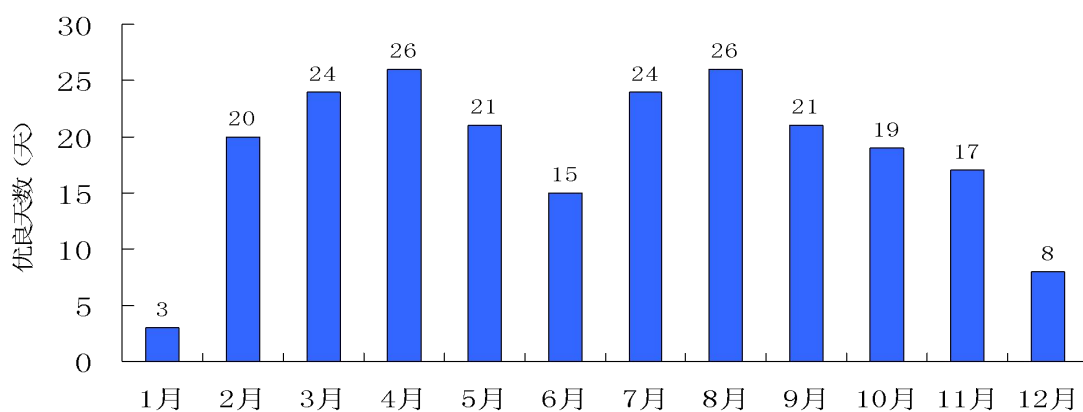


图1 2020年濮阳市环境空气优良天数情况

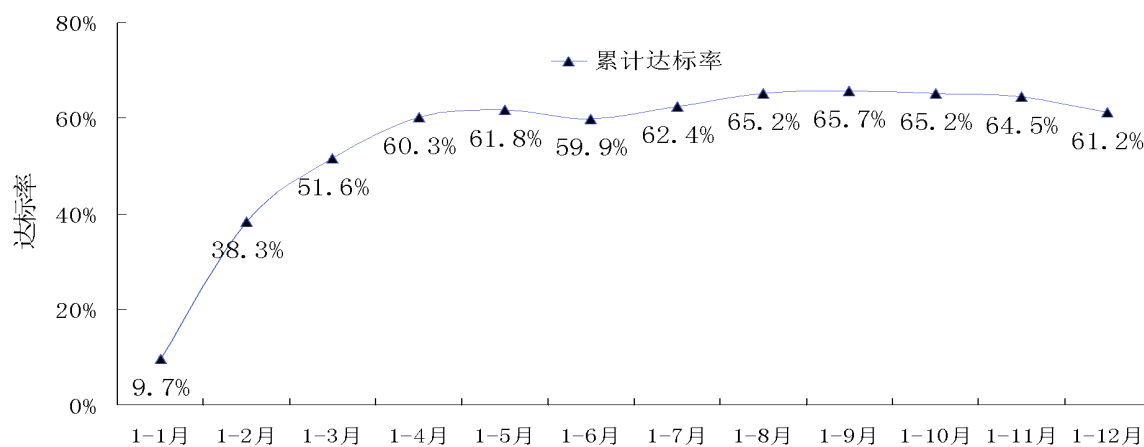


图2 2020年濮阳市环境空气累计达标情况

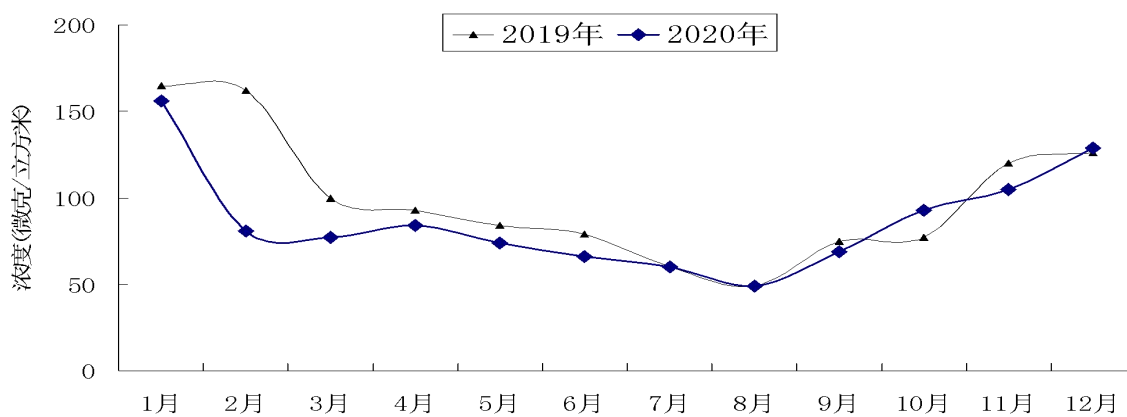


图3 濮阳市环境空气 PM₁₀ 月均浓度走势图

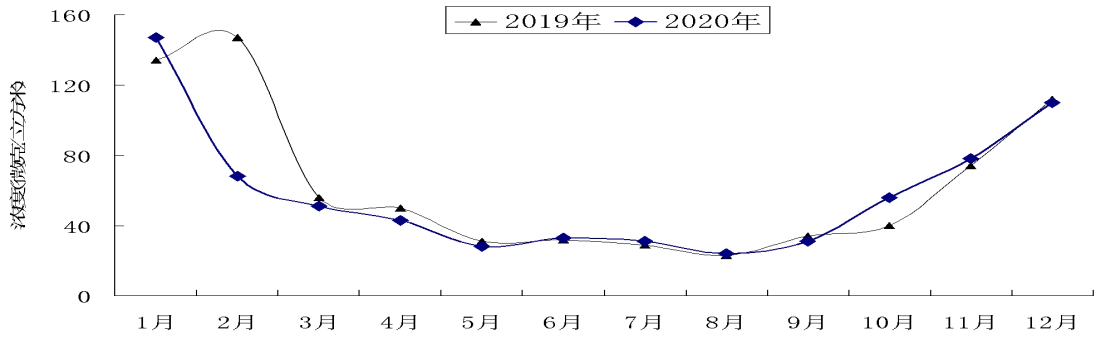


图4 濮阳市环境空气 PM_{2.5}月均浓度走势图

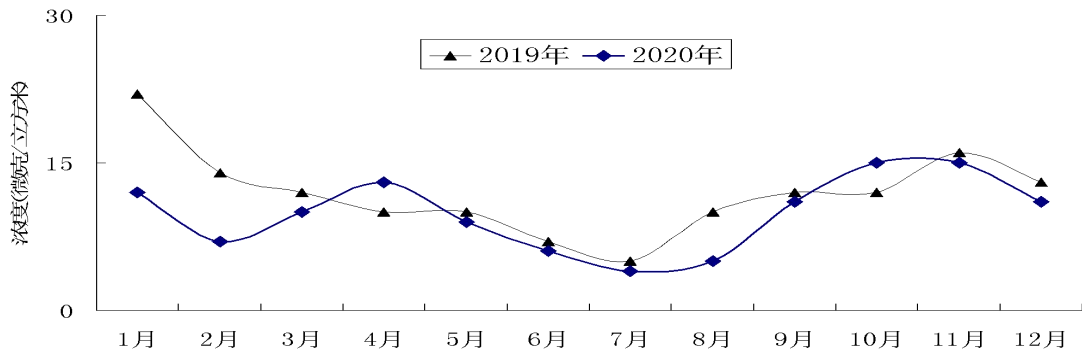


图5 濮阳市环境空气 SO₂月均浓度走势图

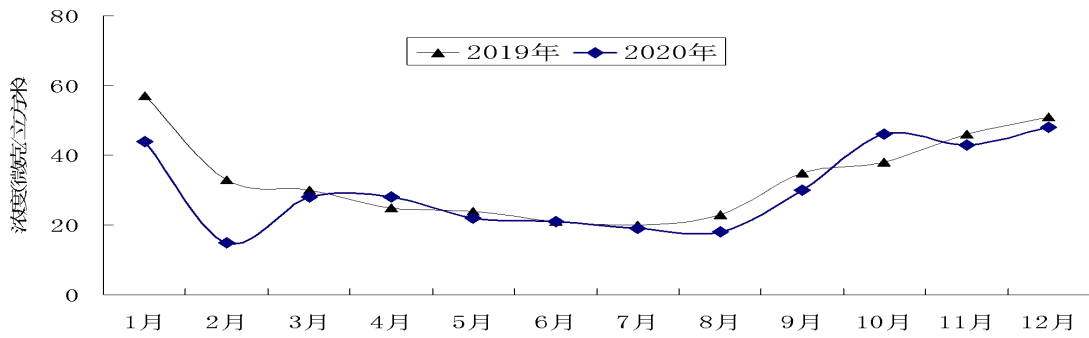


图6 濮阳市环境空气 NO₂月均浓度走势图

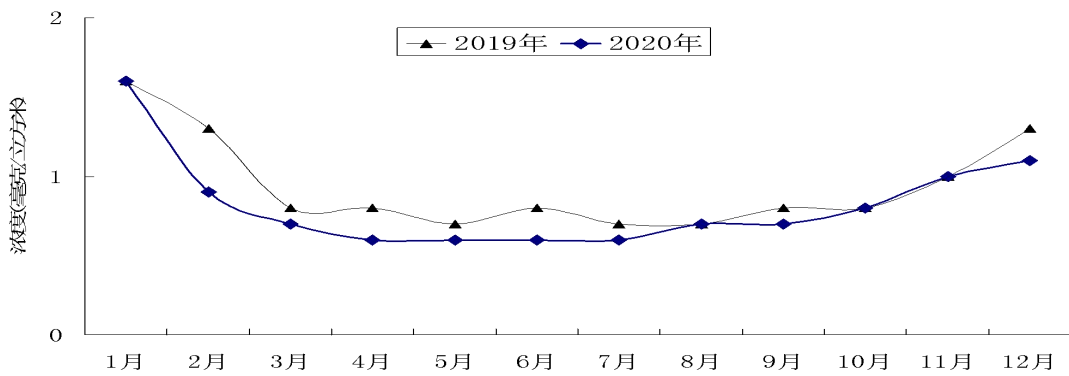


图7 濮阳市环境空气 CO月均浓度走势图

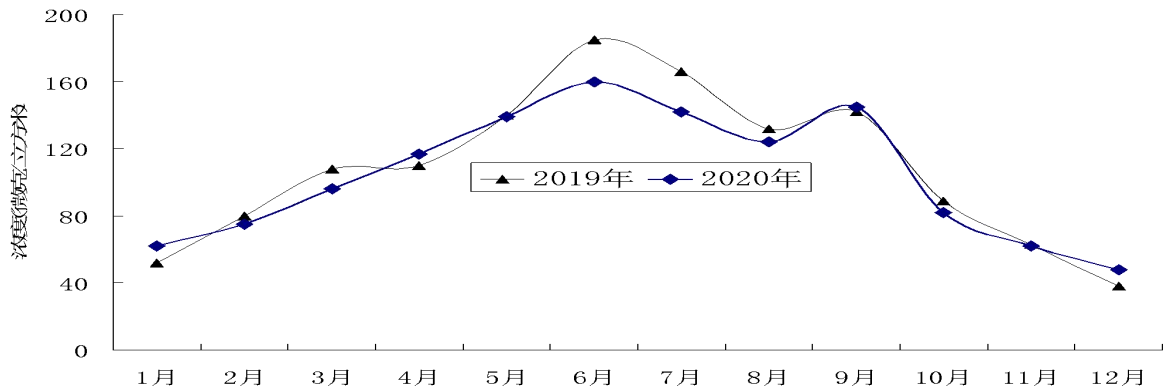


图8 濮阳市环境空气 O₃ 月均浓度走势图

2.各县（区）环境空气质量状况

各县（区）主要指标见表2。

表2 12月份各县（区）PM₁₀、PM_{2.5}、O₃浓度情况及优良天数

序号	县（区）名称	PM ₁₀ 平均浓度 (µg/m ³)	PM _{2.5} 平均浓度 (µg/m ³)	O ₃ 平均浓度 (µg/m ³)	优良天数(天)
1	濮阳县	140	108	66	8
2	清丰县	140	98	61	8
3	南乐县	132	105	62	8
4	范县	137	106	62	8
5	台前县	133	103	63	7
6	华龙区	129	110	66	8
7	开发区	124	110	67	8
8	示范区	138	112	66	5
9	工业园区	148	103	73	6

注：数据来源于市平台，仅供参考。

3.排名情况

“2+26”城市、18个省辖市、各县（区）环境空气质量排名情况见表3-表8。

表3 “2+26”城市环境空气质量排名结果（2020年1-12月由好到差）

综合指数排名	城市名称	PM _{2.5} 排名	城市名称
1	北京市	1	北京市
2	廊坊市	2	廊坊市
3	长治市	3	长治市
4	沧州市	4	阳泉市
5	天津市	4	晋城市
6	开封市	6	沧州市
7	济宁市	7	天津市

综合指数排名	城市名称	PM _{2.5} 排名	城市名称
7	德州市	8	德州市
9	衡水市	8	滨州市
10	菏泽市	8	唐山市
11	保定市	11	保定市
12	滨州市	11	济南市
12	郑州市	13	郑州市
14	阳泉市	13	新乡市
14	晋城市	15	衡水市
14	濮阳市	16	济宁市
17	聊城市	17	菏泽市
18	新乡市	18	聊城市
19	济南市	19	邢台市
20	鹤壁市	20	淄博市
21	焦作市	20	太原市
22	邢台市	22	开封市
23	淄博市	23	焦作市
24	唐山市	24	鹤壁市
25	邯郸市	24	邯郸市
26	太原市	26	石家庄市
27	石家庄市	27	濮阳市
28	安阳市	28	安阳市

注：数据来源于网格化平台，仅供参考

表 4 我省 18 个省辖市城市环境空气质量排名结果（2020 年 12 月由好到差）

综合指数法排名	城市名称	PM _{2.5} 排名	城市名称	PM ₁₀ 排名	城市名称
1	驻马店	1	信阳	1	三门峡
2	信阳	2	三门峡	2	信阳
3	三门峡	2	驻马店	3	驻马店
4	洛阳	4	洛阳	4	许昌
5	济源	4	济源	4	济源
6	平顶山	6	平顶山	6	商丘
7	商丘	7	焦作	6	周口
8	周口	8	郑州	8	郑州
9	郑州	9	新乡	9	洛阳
10	焦作	10	鹤壁	9	平顶山
11	漯河	11	商丘	11	焦作
12	许昌	12	漯河	11	濮阳
13	鹤壁	12	周口	11	漯河
14	新乡	14	许昌	14	鹤壁
15	濮阳	15	安阳	15	开封
16	开封	16	开封	16	新乡
17	南阳	17	濮阳	17	南阳
18	安阳	17	南阳	18	安阳

备注：数据来源于省环境质量月报

表5 我省 18 个省辖市城市环境空气质量排名结果（2020 年 1-12 月由好到差）

PM _{2.5} 排名	城市名称	PM ₁₀ 排名	城市名称
1	信阳	1	信阳
2	驻马店	2	驻马店
3	三门峡	3	许昌
4	周口	3	周口
5	郑州	5	三门峡
5	洛阳	6	商丘
5	平顶山	7	南阳
5	新乡	8	平顶山
5	南阳	8	漯河
10	商丘	10	郑州
11	许昌	11	济源
12	济源	12	开封
13	开封	12	洛阳
13	漯河	14	濮阳
15	焦作	15	新乡
16	鹤壁	16	鹤壁
17	濮阳	17	焦作
18	安阳	18	安阳

备注：数据来源于省环境质量月报

表6 濮阳市在全国 168 个城市中环境空气质量排名位次
2020 年 12 月和 2020 年 1-12 月

城市名称	12 月综合指数位次	12 月 PM _{2.5} 位次	12 月 PM ₁₀ 位次	1-12 月综合指数位次	1-12 月 PM _{2.5} 位次	1-12 月 PM ₁₀ 位次
濮阳市	第 160	第 167	第 143	第 148	第 167	151

备注：数据来源于网格化平台，仅供参考

表7 濮阳市各县（区）环境空气质量排名结果（2020 年 12 月由好到差）

综合指数法排名	县(区)名称	PM _{2.5} 排名	县(区)名称	PM ₁₀ 排名	县(区)名称
1	南乐县	1	清丰县	1	开发区
2	清丰县	2	台前县	2	华龙区
3	开发区	2	工业园区	3	南乐县
4	华龙区	4	南乐县	4	台前县
5	台前县	5	范 县	5	范 县
6	濮阳县	6	濮阳县	6	示范区
7	范 县	7	开发区	7	清丰县
8	示范区	7	华龙区	7	濮阳县
9	工业园区	9	示范区	9	工业园区

备注：数据来源于市环境质量自动监测平台，仅供参考

表8 濮阳市各县（区）环境空气质量排名结果（2020 年 1-12 月由好到差）

综合指数法排名	县(区)名称	PM _{2.5} 排名	县(区)名称	PM ₁₀ 排名	县(区)名称
1	开发区	1	清丰县	1	开发区
2	濮阳县	2	开发区	2	台前县

综合指数法排名	县(区)名称	PM _{2.5} 排名	县(区)名称	PM ₁₀ 排名	县(区)名称
3	华龙区	3	华龙区	3	华龙区
4	台前县	3	台前县	3	濮阳县
5	范县	3	范县	5	范县
6	清丰县	3	南乐县	5	示范区
7	示范区	7	濮阳县	7	清丰县
8	工业园区	8	示范区	8	南乐县
9	南乐县	8	工业园区	9	工业园区

备注：数据来源于市环境质量自动监测平台，仅供参考

二、集中式饮用水源地水质状况

根据省、市监测任务，水源地类型为地表的是西水坡和中原油田彭楼，地下的为李子园地下水井群和中原油田基地地下水井群，中原油田基地地下水井群封井。西水坡、中原油田彭楼按照地表水饮用水源地 61 项因子评价，李子园地下水井群按照地下水饮用水源地 39 项因子评价。12 月份，濮阳市地表饮用水源地取水水质达标率为 100%，环比、同比持平；濮阳市地下饮用水源地水质达标率为 100%。

三、地表水环境质量状况

12 月份，全市地表水水质状况为中度污染，较上月水质明显变差。监测的黄河、海河两大流域 15 条主要河流 33 个断面中 1 个断面断流，符合 I ~ III 类水质标准的断面有 10 个，占 31.2%，符合 IV 类水质标准的断面有 6 个，占 18.8%，符合 V 类水质标准的断面有 6 个，占 18.8%，劣于 V 类水质标准的断面有 10 个，占 31.2%。本月主要污染物为氨氮、总磷、氟化物。详见表 9 及图 9-图 14。

黄河流域水质状况为轻度污染，其中黄河为优，金堤河为轻度污染，总干渠为重度污染。

海河流域水质状况为中度污染，其中卫都河为优，第三濮清南、卫河为良好，老马颊河、濮水河为轻度污染，贾庄沟、徒骇河为中度污染，

马颊河、潞泷河、顺河沟、幸福渠为重度污染。

1-12月，全市地表水水质状况为轻度污染。监测的黄河、海河两大流域15条主要河流33个断面中，符合I~III类水质标准的断面有16个，占48.5%，符合IV类水质标准的断面有13个，占39.4%，符合V类水质标准的断面有2个，占6.1%，劣于V类水质标准的断面有2个，占6.1%。主要污染物化学需氧量、氨氮、总磷平均浓度分别为17.6mg/L、0.86mg/L和0.16mg/L，与去年同期相比，化学需氧量、氨氮、总磷平均浓度分别下降17.4%、8.5%、10.1%。

表9 2020年12月濮阳市地表水环境质量评价结果一览表

序号	流域	河流名称	监测断面名称	12月主要污染物	水质类别与状况		水质类别变化	
							环比	同比
1	黄河流域	黄河	东明公路大桥	-	Ⅲ类	良好	无变化	变差
2			刘庄	-	Ⅱ类	优	变好	无变化
3		天然文岩渠	渠村桥	断流	-	-	-	-
4		金堤河	濮阳县大韩桥	-	Ⅱ类	优	变好	无变化
5			宋海桥	-	Ⅳ类	轻度污染	变好	变好
6			范县金堤桥	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
7			台前子路堤桥	-	Ⅴ类	中度污染	变差	无变化
8			台前贾垓桥	-	Ⅴ类	中度污染	变差	变差
9			张秋	-	Ⅳ类	轻度污染	无变化	无变化
10		总干渠	金堤河闸	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
11	海河流域	马颊河	濮阳西水坡	-	Ⅰ类	优	无变化	无变化
12			金堤回灌闸	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
13			戚城屯桥	-	Ⅳ类	轻度污染	无变化	变好
14			卫都路桥	氨氮、总磷	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
15			马庄桥水闸	氨氮、总磷	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
16			北外环路桥	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	去年未测
17			西吉七	-	Ⅴ类	中度污染	变差	变差
18			南乐水文站	-	Ⅳ类	轻度污染	无变化	变好
19		贾庄沟	胜利路桥	-	Ⅴ类	中度污染	变差	变差
20		老马颊河	绿城路桥	-	Ⅳ类	轻度污染	变好	变差
21		第三濮清南	中原路桥	-	Ⅳ类	轻度污染	变差	变差
22			苏堤闸	-	Ⅲ类	良好	无变化	无变化
23		徒骇河	阎村	-	Ⅴ类	中度污染	变差	变差
24			毕屯(寨肖家)	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	变差
25		卫河	南乐元村集	-	Ⅲ类	良好	变好	无变化
26			大名龙王庙	-	Ⅲ类	良好	变好	无变化
27	濮水河	人民路桥	-	Ⅲ类	良好	变好	变差	
28		入马颊河闸	-	Ⅴ类	中度污染	变差	变好	
29	潜龙河	东北庄	氨氮、总磷	劣Ⅴ类	重度污染	无变化	变差	
30	顺河沟	濮瑞路桥	氟化物	劣Ⅴ类	重度污染	无变化	无变化	
31	卫都河	卫都路桥	-	Ⅱ类	优	变好	变好	
32		金堤路桥	-	Ⅱ类	优	变好	变好	
33	幸福渠	马寨联合站东	氨氮	劣Ⅴ类	重度污染	变差	去年未测	

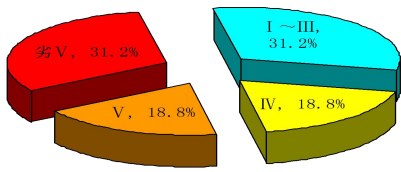


图9 12月主要河流断面水质类别比例

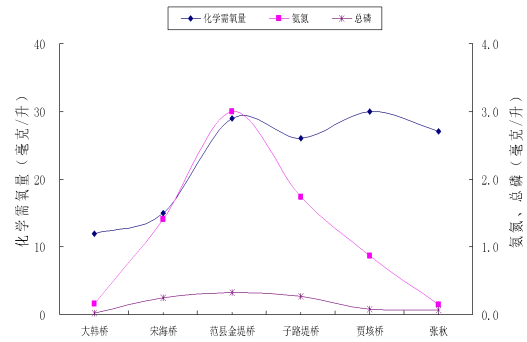


图10 12月金堤河主要污染因子沿程变化

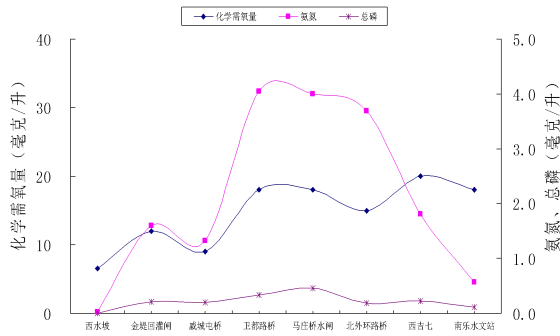


图11 12月马颊河主要污染因子沿程变化

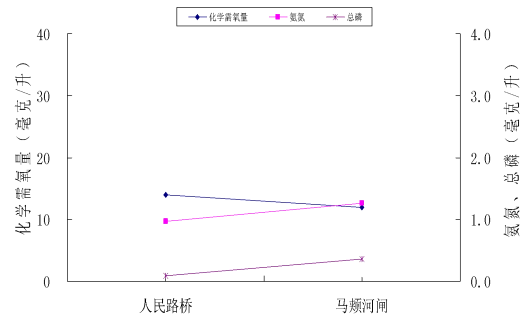


图12 12月濮水河主要污染因子沿程变化

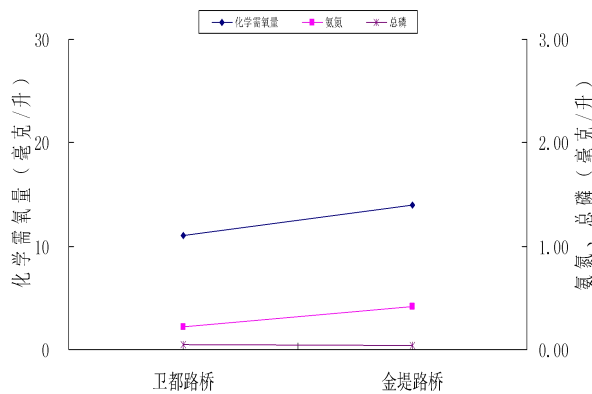


图13 12月卫都河主要污染因子沿程变化

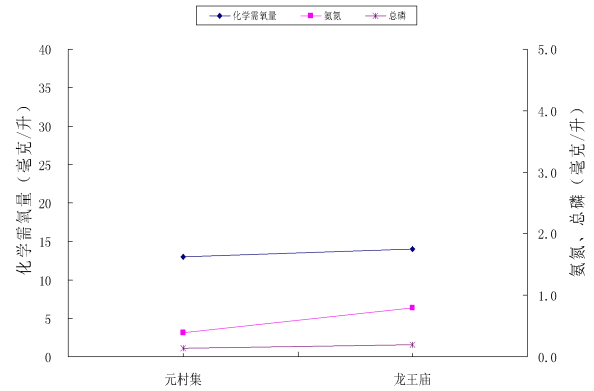


图14 12月卫河主要污染因子沿程变化

四、地表水责任目标断面水质达标情况

12月份，濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面水质达标率为83.3%，环比下降16.7个百分点，同比持平；濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面I-III水质断面占50%。

1-12月，濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面水质平均达标率为94.5%，同比上升13.9个百分点；濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面I-III水质断面占66.7%。

12月份，全市县（区）地表水责任目标断面（21个）水质达标率为61.9%。详见表10。

1-12月份，全市县（区）地表水责任目标断面（21个）水质平均达标率为80.2%。详见表10。

五、需关注的问题

（一）环境空气质量原因及需关注的问题

12月份，我市综合指数为7.231，全省排名第15，全国168个重点城市中排名倒数第9，首要污染物为PM_{2.5}；颗粒物浓度在全省排名靠后，其中PM₁₀、PM_{2.5}月均浓度值分别高出省均值7微克/立方米、20微克/立方米。优、良天数比例为25.8%（8天），环比减少9天，同比减少1天。12月26日出现重度污染天气，12月27、28日出现严重污染天气，1-12月累计出现21天（1月14天、2月1天、6月1天、11月2天、12月3天）重度污染及以上天气。

（二）地表水质量原因及需关注的问题

12月份，全市地表水水质状况为中度污染，较上月水质明显变差。I~III类水质断面占31.2%，较上月降低6.3个百分点，劣V类水质断面占31.2%，较上月升高18.7个百分点。顺河沟濮瑞路桥连续3个月为劣V类，潞沱河东北庄连续两个月为劣V类，本月新增劣V类水质断面为范县金堤桥、总干渠金堤河闸、马颊河金堤回灌闸、马颊河卫都路桥、马颊河马庄桥水闸、马颊河北外环路桥、徒骇河毕屯（寨肖家村）、幸福渠马寨联合站东，主要污染因子为氨氮、总磷、氟化物。

12月份，濮阳市6个地表水环境质量目标考核断面水质达标率为83.3%，环比下降16.7个百分点，同比持平。

考核华龙区的马颊河马庄桥水闸断面本月不达标，超标因子为氨氮（超1.7倍）、总磷（超0.5倍），累计超标2次，达标率为83.3%；考核华龙区的潞沱河东北庄闸断面本月不达标，超标因子为氨氮（5.5

倍)、总磷(1.6倍)、化学需氧量(0.3倍),累计超标9次,累计达标率最低,达标率仅为25%。考核清丰县的马颊河西吉七断面本月不达标,超标因子为氨氮(超0.2倍)。考核开发区的顺河沟濮瑞路桥断面连续三个月不达标,超标因子持续为氟化物(超0.8倍),累计超标7次,达标率为41.7%;考核开发区的第三濮清南中原路桥断面本月不达标,超标因子为总磷(超0.4倍),累计超标3次,达标率为75%。考核濮阳市(南乐县)的徒骇河毕屯(寨肖家村)断面首次不达标,超标因子为氨氮(超0.6倍)。考核濮阳县、工业园区的幸福渠马寨联合站东断面本月不达标,超标因子为氨氮(超0.8倍),累计超标6次,达标率为33.3%。

建议华龙区、清丰县、开发区、南乐县、濮阳县、工业园区对辖区内地表水质超标问题进行排查,消除污染源,确保考核断面达标。华龙区的褚泷河东北庄断面本月超标且累计超标次数最多,累计超标9次,累计达标率仅为25%,应加强对该辖区内地表水的排查监管工作。开发区的顺河沟濮瑞路桥断面连续3个月超标因子均为氟化物,且超标倍数由上月的0.1倍升为本月的0.8倍,此断面为考核开发区的三个断面中累计达标率最低的一个,应继续加强对该辖区内地表水的排查监管工作,消除氟化物超标污染源。马寨联合站东断面自4月份监测之日起连续超标至8月份,超标因子均为氨氮,9月份到11月份持续稳定达标,但本月再次出现因氨氮超标引起该断面不达标的问题,该累计达标率仅为33.3%,应引起重视。

表 10 2020 年 12 月濮阳市地表水责任目标断面水质评价情况

序号	考核市县(区)	河流名称	监测断面名称	水质目标	主要污染物监测值(mg/L)			当月水质类别	超标因子及倍数	是否达标	累计超标月数	1-12月达标率(%)
					COD	氨氮	总磷					
1	濮阳市	黄河	刘庄	III	8.8	0.14	0.098	II类	/	是	1	91.7
2	濮阳市	马颊河	西水坡	III	6.5	0.03	0.005	I类	/	是	0	100
3	濮阳县	金堤河	宋海桥	V	15	1.41	0.25	IV类	/	是	1	91.7
4	范县		子路堤桥	V	26	1.74	0.27	V类	/	是	1	91.7
5	台前县		贾垓桥	V	30	0.87	0.08	V类	/	是	3	75
6	濮阳市(台前县)		张秋	V	27	0.15	0.072	IV类	/	是	2	83.3
7	濮阳县	马颊河	戚城屯桥	IV	9	1.32	0.20	IV类	/	是	1	91.7
8	华龙区		马庄桥水闸	IV	18	4.00	0.46	劣V类	氨氮(1.7)、总磷(0.5)	否	2	83.3
9	清丰县		西吉七	IV	20	1.81	0.22	V类	氨氮(0.2)	否	2	83.3
10	濮阳市(南乐县)		南乐水文站	V	18	0.57	0.107	IV类	/	是	0	100
11	华龙区	老马颊河	绿城路桥	IV	16	1.39	0.15	IV类	/	是	4	66.7
12	开发区	濮水河	人民路桥	IV	14	0.97	0.09	III类	/	是	2	83.3
13	华龙区		入马颊河闸	IV	12	1.26	0.36	V类	总磷(0.2)	否	1	91.7
14	华龙区	淄沭河	东北庄	IV	38	9.77	0.79	劣V类	氨氮(5.5)、总磷(1.6)、化学需氧量(0.3)	否	9	25
15	开发区	第三濮清南	中原路桥	III	13	0.74	0.28	IV类	总磷(0.4)	否	3	75
16	开发区	顺河沟	濮瑞路桥	V	31	0.87	0.29	劣V类	氟化物(0.8)	否	7	41.7
17	濮阳市(南乐县)	徒骇河	毕屯(寨肖家村)	V	20	3.15	0.22	劣V类	氨氮(0.6)	否	1	91.7
18	濮阳市(南乐县)	卫河	大名龙王庙	V	14	0.8	0.2	III类	/	是	0	100
19	示范区	卫都河	卫都路桥	III	11	0.22	0.05	II类	/	是	1	91.7
20			金堤路桥	III	14	0.42	0.04	II类	/	是	1	91.7
21	濮阳县工业园区	幸福渠	马寨联合站东	V	21	3.56	0.16	劣V类	氨氮(0.8)	否	6	33.3

注：1、考虑上下游关系，断流、未监测按照不达标计算；2、采用手工监测数据，其中刘庄、西水坡、张秋、南乐水文站采用国家地表水采测分离数据；3、幸福渠马寨联合站东4月份开始监测。

报：市委、市政府

发：局领导、生态环境监测科、大气环境科、水生态环境科、监察支队

河南省濮阳生态环境监测中心编制

2021年1月12日印发