

1

总12期

2022

全国地表水水质

NATIONAL SURFACE WATER QUALITY REPORT

月报



中国环境监测总站
2022年2月

目 录

一、概 况	1
1 主要江河	2
2 重要湖库	3
二、主要江河	6
1 长江流域主要江河	6
2 黄河流域主要江河	7
3 珠江流域主要江河	9
4 松花江流域主要江河	11
5 淮河流域主要江河	13
6 海河流域主要江河	15
7 辽河流域主要江河	17
8 浙闽片主要江河	20
9 西北诸河主要江河	21
10 西南诸河主要江河	22
11 南水北调调水干线	22
12 入海河流	23
三、湖泊和水库	25
1 太湖	25
2 滇池	25
3 巢湖	26
4 重要湖泊	26
5 重要水库	29
附 录	31

一、概况

“十四五”国家地表水环境监测网共设置3641个地表水国考断面（点位），其中：在1824条河流上设置监测断面3292个，覆盖了长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河和辽河七大流域，浙闽片河流、西北诸河和西南诸河，太湖、滇池和巢湖三湖的环湖河流等，同时包括在223条入海河流共设置入海水质监测断面230个；在太湖、滇池、巢湖等210个重点湖泊水库设置监测点位349个（87个湖泊201个点位，123座水库148个点位）。

2022年1月，全国共监测3307个地表水国考断面（点位），包括河流断面3008个，湖泊库点位299个；未监测的国考断面（点位）有334个。其中，监测223个入海河流断面，未监测的入海河流断面7个。未监测原因主要由于季节性断流。

本月全国地表水总体水质良好。监测的3307个国考断面（点位）中：Ⅰ类水质断面占15.5%，Ⅱ类占43.3%，Ⅲ类占28.9%，Ⅳ类占9.3%，Ⅴ类占1.8%，劣Ⅴ类占1.2%。

与上月相比，水质均无明显变化。其中：Ⅰ类水质断面比例上升0.4个百分点，Ⅱ类下降7.4个百分点，Ⅲ类上升5.6个百分点，Ⅳ类上升0.9个百分点，Ⅴ类上升0.3个百分点，劣Ⅴ类上升0.2个百分点。

与去年同期相比，水质无明显变化。其中：Ⅰ类水质断面比例下降0.4个百分点，Ⅱ类上升3.4个百分点，Ⅲ类上升2.0个百分点，Ⅳ类下降2.3个百分点，Ⅴ类下降1.6个百分点，劣Ⅴ类下降1.1个百分点。

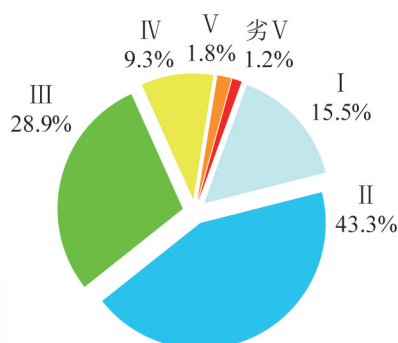


图 1-1 2022 年 1 月全国地表水水质类别比例

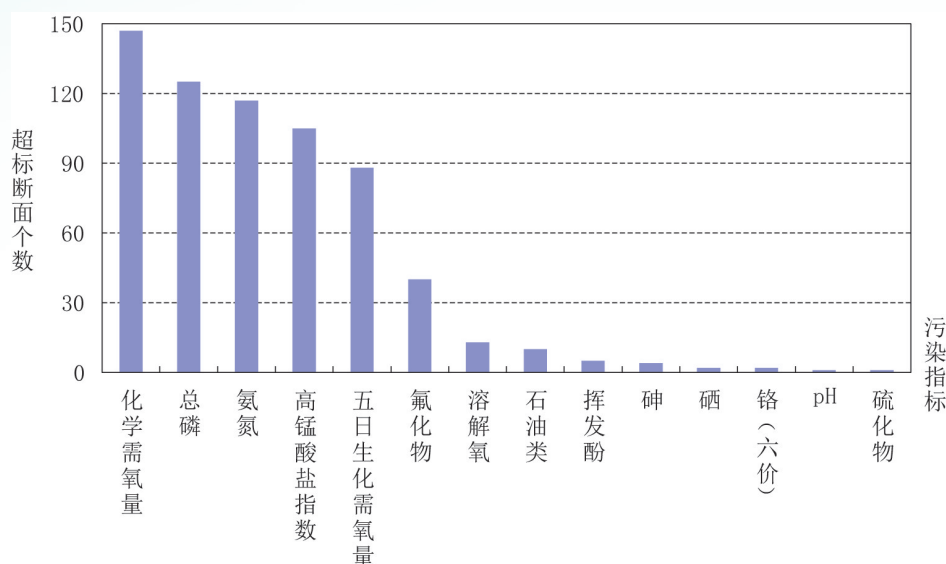


图 1-2 2022 年 1 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1577 条主要河流的 2843 个断面中：I 类水质断面占 16.7%，II 类占 45.3%，III 类占 27.1%，IV 类占 8.2%，V 类占 1.5%，劣 V 类占 1.1%。

与上月相比，水质有所下降。其中：I 类水质断面比例上升 0.4 个百分点，II 类下降 8.1 个百分点，III 类上升 6.0 个百分点，IV 类上升 1.0 个百分点，V 类上升 0.2 个百分点，劣 V 类上升 0.3 个百分点。

与去年同期相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例下降 0.7 个百分点，II 类上升 3.3 个百分点，III 类上升 2.0 个百分点，IV 类下降 2.0 个百分点，V 类下降 1.4 个百分点，劣 V 类下降 1.3 个百分点。

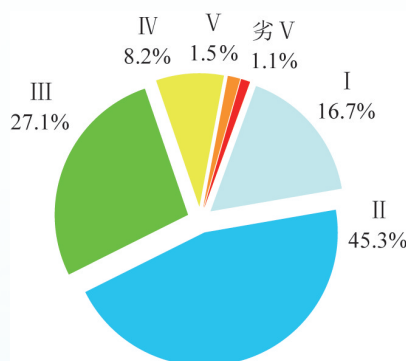


图 1-3 2022 年 1 月全国主要江河水质类别比例

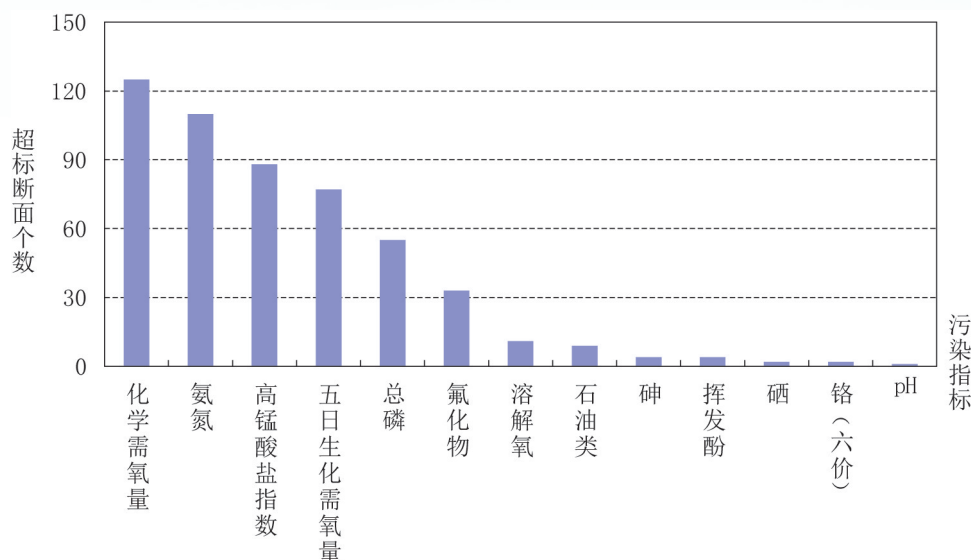


图 1-4 2022 年 1 月全国主要江河污染指标统计

长江流域、珠江流域、浙闽片河流、西北诸河和西南诸河主要江河水质为优；黄河流域、松花江流域、淮河流域、海河流域和辽河流域主要江河水质良好。

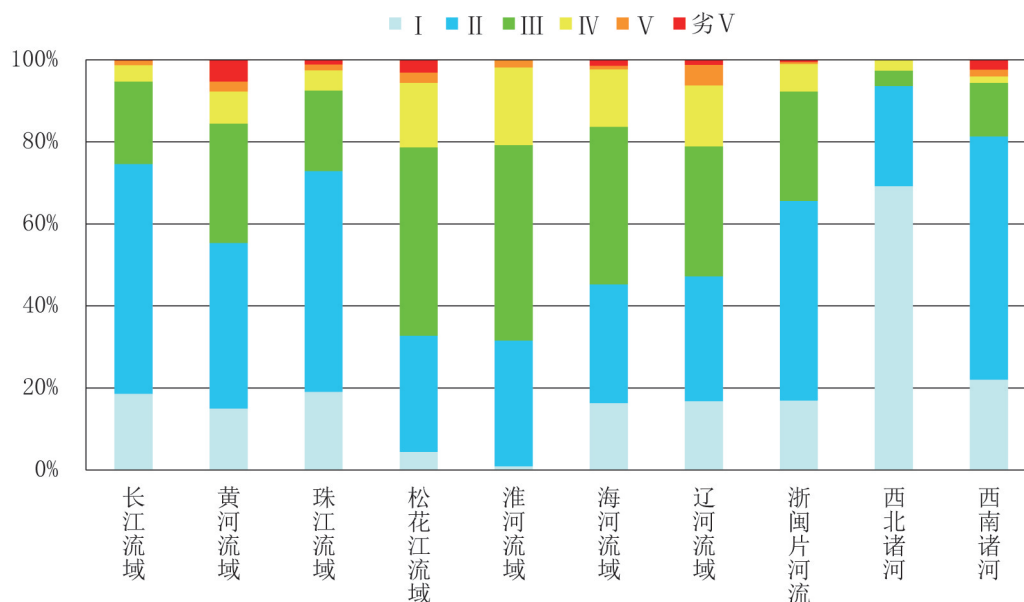


图 1-5 2022 年 1 月十大流域主要江河水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 183 个重要湖泊和水库中：程海、向海水库、查干湖、莫莫格泡、佩枯错、异龙湖、杞麓湖和乌伦古湖等 8 个湖库为重度污染，大通湖、洪湖、黄盖湖、涸湖、

城西湖和石梁河水库等6个湖库为中度污染，官厅水库、仙女湖、洞庭湖、玉滩水库、草海、鄱阳湖、长湖、龙感湖、莲花水库、兴凯湖、小兴凯湖、茈碧湖、星云湖、元荡、太湖、淀山湖、长荡湖、阳澄湖、巢湖、城东湖、天井湖、宿鸭湖水库、沱湖、洪泽湖、高邮湖和滇池等26个湖库为轻度污染；主要污染指标为总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量和氟化物。其余湖库水质优良。

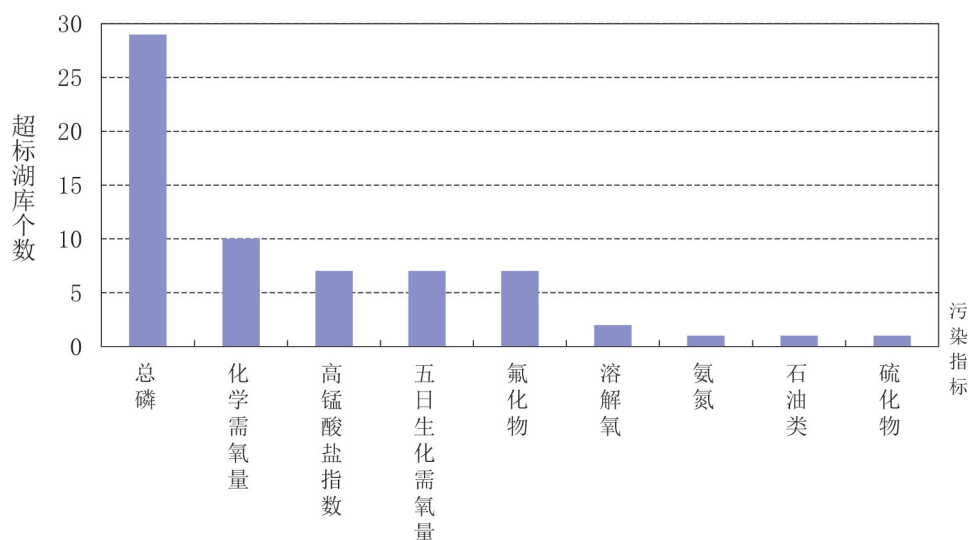


图 1-6 2022 年 1 月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时：东武仕水库、安格庄水库、密云水库、岗南水库、怀柔水库、海子水库、王快水库、白洋淀、西大洋水库、黄壁庄水库、东风水库、草海、隔河岩水库、莲花水库、三门峡水库、小浪底水库、鸭子荡水库、万峰湖、杞麓湖、元荡、淀山湖、溇湖、西湖、长荡湖、阳澄湖、巢湖、云蒙湖、南四湖、洪泽湖、燕山水库、白龟山水库、石梁河水库、骆马湖、太河水库、峡山水库、崂山水库、清河水库、宫山嘴水库、水丰湖、碧流河水库、乌金塘水库、滇池、红崖山水库和解放村水库等44个湖库为劣V类水质，环城湖、仙女湖、洞庭湖、瀛湖、玉滩水库、百花湖、鄱阳湖、山美水库、磨盘山水库、莫莫格泡、岩滩水库、异龙湖、枫树坝水库、西丽水库、龙滩水库、洪潮江水库、宿鸭湖水库、昭平台水库、乌拉泊水库和党河水库等20个湖库为V类，团城湖调节池、大宁水库、官厅水库、丹江口水库、大通湖、松华坝水库、泊湖、洪湖、石门水库（褒河）、葫芦口水库、黄太湖、黄盖湖、黄龙滩水库、东钱湖、长潭水库、察尔森水库、查干湖、镜泊湖、小兴凯湖、茈碧湖、星云湖、普者黑、铁岗水库、鹤地水库、太湖、佛子岭水

库、天河湖、瓦埠湖、白马湖、邵伯湖、高邮湖和克鲁克湖等32个湖库为IV类；其余湖库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的163个湖库中：杞麓湖、异龙湖、漏湖、莫莫格泡和黄盖湖等5个湖库为中度富营养状态，洪湖、城西湖、高邮湖、龙感湖、洪泽湖、长荡湖、星云湖、滇池、瓦埠湖、黄太湖、元荡、七里湖、巢湖、仙女湖、兴凯湖、太湖、向海水库、骆马湖、邵伯湖、长湖、大通湖、察尔森水库、淀山湖、白马湖、天河湖、鄱阳湖、小兴凯湖、鹤地水库、城东湖、石梁河水库、茈碧湖和镜泊湖等32个湖库为轻度富营养状态；其他湖库均为中营养和贫营养状态。

二、主要江河

1 长江流域主要江河

长江流域主要江河总体水质为优。监测的1006个断面中：I类水质断面占18.6%，II类占56.1%，III类占20.1%，IV类占4.0%，V类占1.1%，劣V类占0.2%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

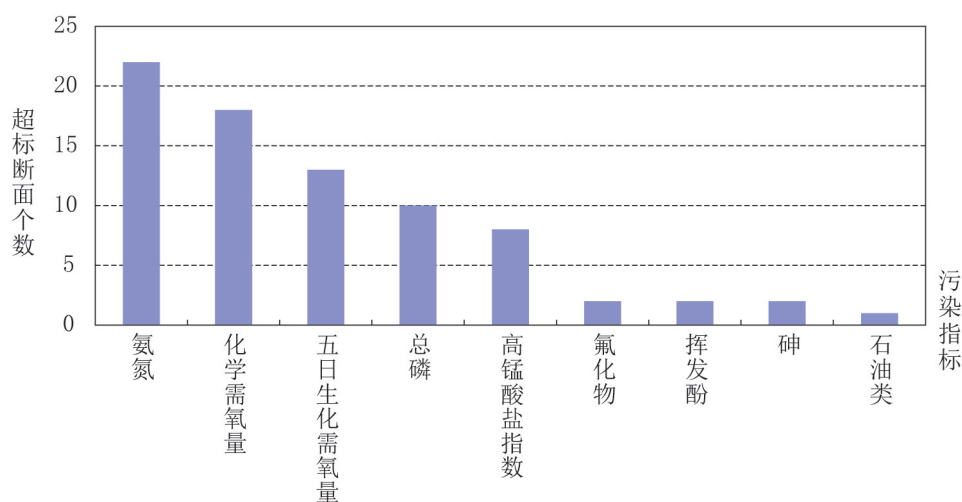


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

1.1 长江水系

1.1.1 干流

长江干流水质为优。监测的82个断面中：I类水质断面占15.9%，II类占67.1%，III类占17.1%，无IV类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

1.1.2 支流

长江水系主要支流总体水质为优。监测的502条支流的924个断面中：I类水质断面占18.8%，II类占55.1%，III类占20.3%，IV类占4.3%，V类占1.2%，劣V类占0.2%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

八大支流中：雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、沅江、湘江、汉江和赣江水质均为优。

1.2 三峡库区

三峡库区总体水质为优。监测的14个断面均为II类水质断面，与上月和去年同期相

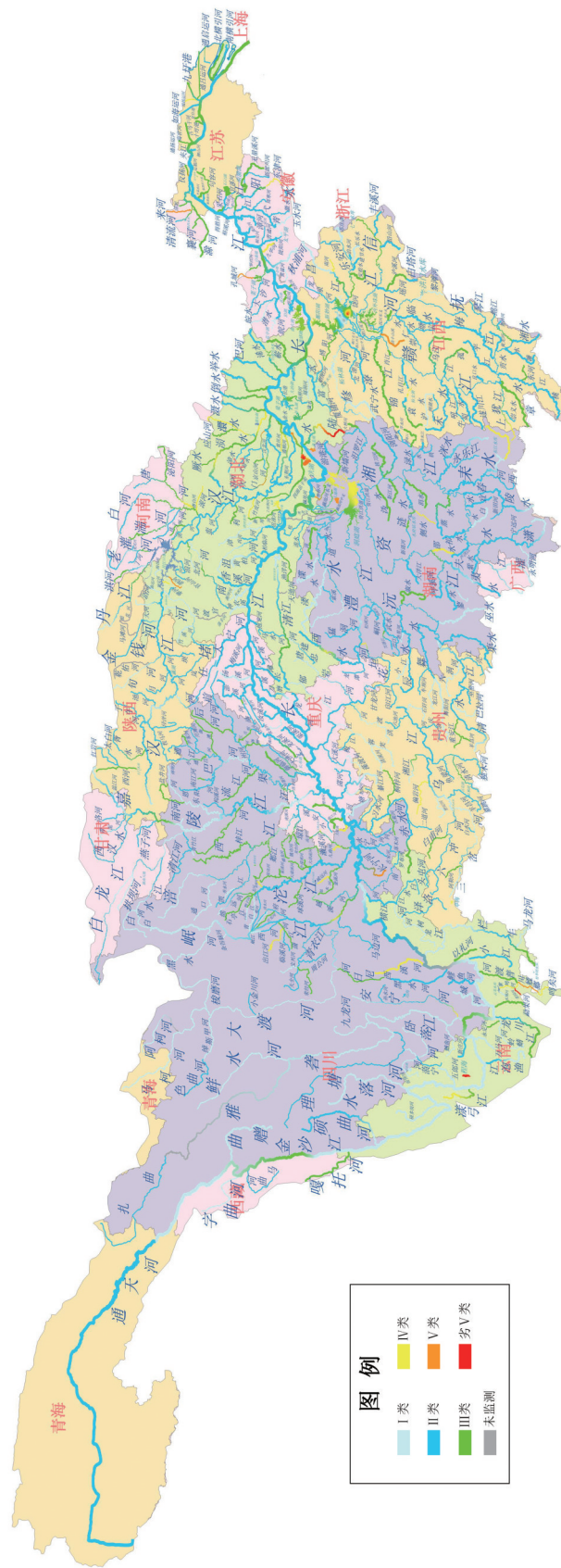


图2-2 长江流域主要江河水质分布示意图



图2-3 长江干流高锰酸盐指数、氨氮和总磷沿程变化

比，水质均无明显变化。

1.3 省界断面

长江流域省界断面水质为优。监测的153个断面中：I类水质断面占23.5%，II类占54.2%，III类占17.6%，IV类占3.9%，V类占0.7%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

2 黄河流域主要江河

黄河流域主要江河总体水质良好。监测的206个断面中：I类水质断面占15.0%，II类占40.3%，III类占29.1%，IV类占7.8%，V类占2.4%，劣V类占5.3%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期同比，水质有所好转。

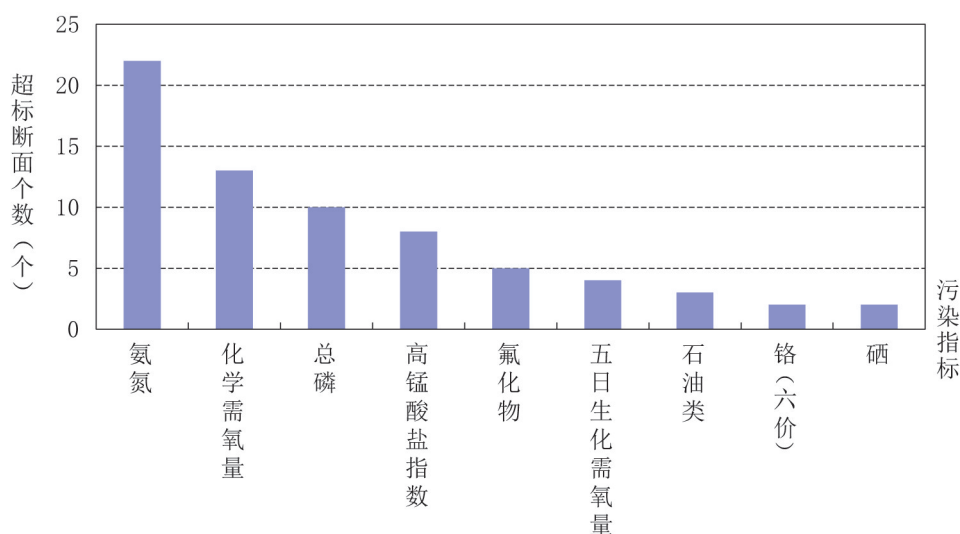


图2-4 黄河流域主要江河水体污染指标统计

2.1 干流

黄河干流水质为优。监测的39个断面中：I类水质断面占23.1%，II类占64.1%，III类占10.3%，IV类占2.6%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

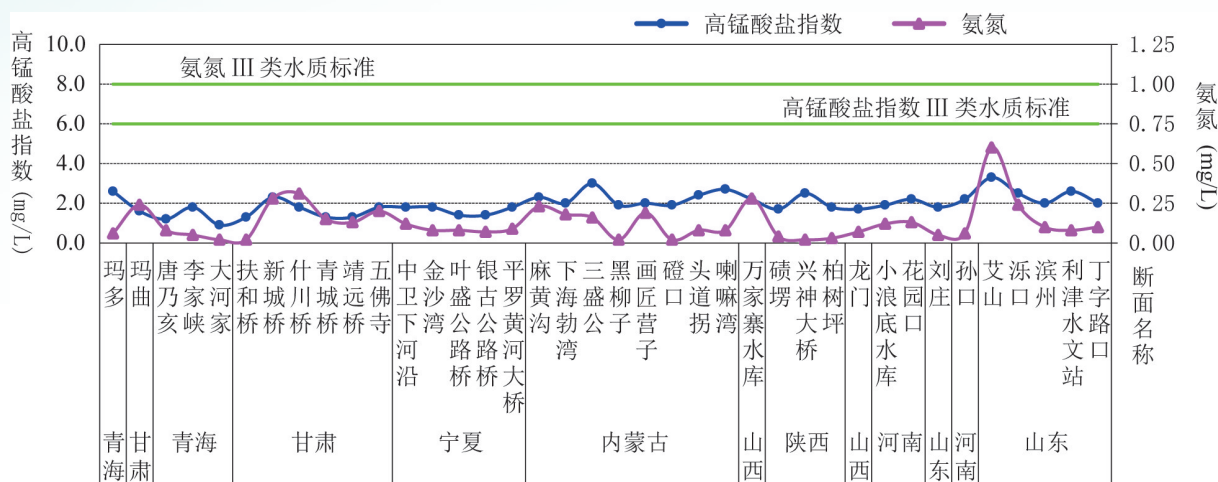


图2-5 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的89条支流的167个断面中：Ⅰ类水质断面占13.2%，Ⅱ类占34.7%，Ⅲ类占33.5%，Ⅳ类占9.0%，Ⅴ类占3.0%，劣Ⅴ类占6.6%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转¹。

其中：岚漪河、散渡河、涑水河、湫水河、祖厉河、苦水河、葫芦河和马莲河为重度污染；三岔河和天然渠为中度污染；三川河、孤山川、小黑河、总排干、杨兴河、汾河、蔚汾河和黄庄河为轻度污染；其余河流水质优良。

黄河重要支流汾河为轻度污染，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的12个断面中：Ⅰ类水质断面占25.0%，Ⅱ类占25.0%，Ⅲ类占8.3%，Ⅳ类占16.7%，Ⅴ类占16.7%，劣Ⅴ类占8.3%。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质明显好转。

黄河重要支流渭河水质为优。监测的12个断面中：Ⅱ类水质断面占33.3%，Ⅲ类占58.3%，Ⅳ类占8.3%，无Ⅰ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

2.3 省界断面

黄河流域省界断面水质良好。监测的53个断面中：Ⅰ类水质断面占15.1%，Ⅱ类占

¹ 黄河流域的陕西白石咀断面六价铬，黑城岔断面氟化物、六价铬，甘肃洪德断面氟化物、六价铬，井沟断面氟化物、六价铬均判定受环境本底影响较大。

37.7%，III类占34.0%，IV类占5.7%，V类占1.9%，劣V类占5.7%。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

污染较重的省界断面是：晋-晋、陕涇水河张留庄断面、湫水河磧口断面、三川河两河口桥断面。

3 珠江流域主要江河

珠江流域主要江河总体水质为优。监测的362个断面中：I类水质断面占19.1%，II类占53.9%，III类占19.6%，IV类占5.0%，V类占1.4%，劣V类占1.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

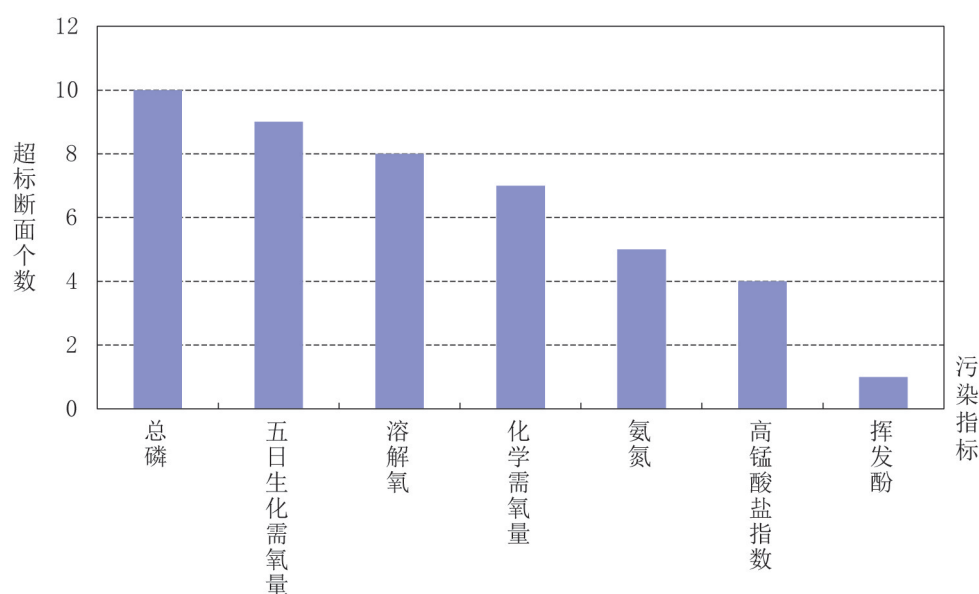


图2-6 珠江流域主要江河水体污染指标统计

3.1 珠江水系

3.1.1 干流

珠江干流水质为优。监测的62个断面中：I类水质断面占29.0%，II类占59.7%，III类占4.8%，IV类占4.8%，劣V类占1.6%，无V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

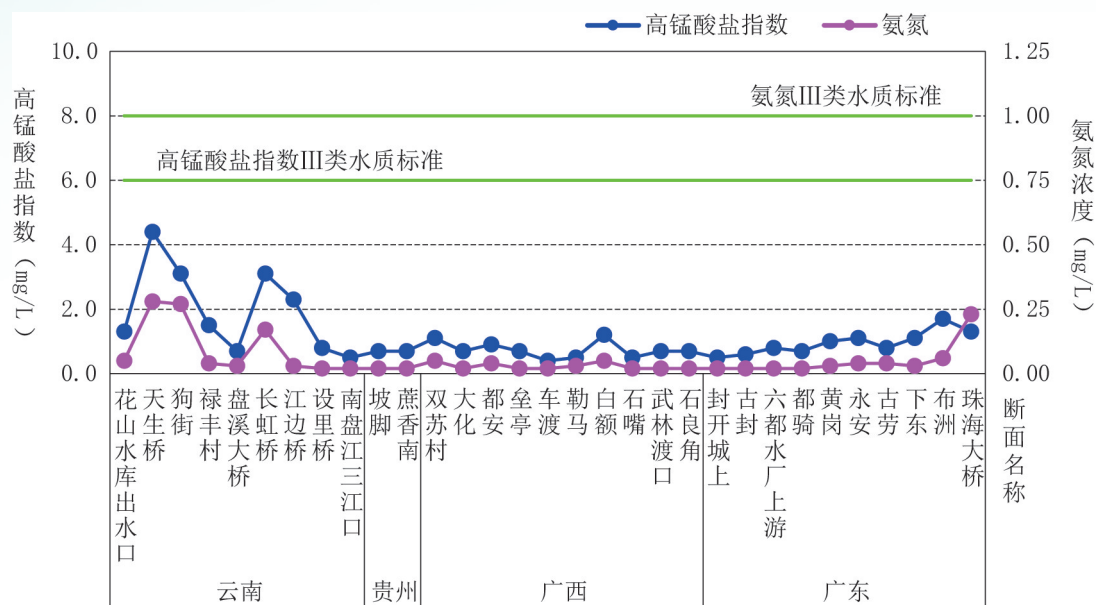


图2-7 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

3.1.2 支流

珠江水系主要支流水质为优。监测的125条支流的178个断面中：I类水质断面占26.4%，II类占56.7%，III类占10.7%，IV类占5.6%，劣V类占0.6%，无V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：北之江、市桥水道、平洲水道、新兴江、深圳河、西南涌、谷拉河和高明河为轻度污染；其余河流水质优良。

3.2 粤桂沿海诸河

粤桂沿海诸河水质良好。监测的54条河流的79个断面中：I类水质断面占2.5%，II类占35.4%，III类占51.9%，IV类占5.1%，V类占3.8%，劣V类占1.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：枫江为重度污染；黄冈河为中度污染；小东江、榕江北河、潭水河、练江和西门江为轻度污染；其余河流水质优良。

3.3 海南诸河

海南诸河水质为优。监测的28条河流的43个断面中：I类水质断面占4.7%，II类占67.4%，III类占18.6%，IV类占2.3%，V类占4.7%，劣V类占2.3%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。其中：珠溪河为重度污染；文教河和罗带河为中度污染；东山河为轻度污染；其余河流水质优良。

3.4 省界断面

珠江流域省界断面总体水质为优。监测的44个断面中：I类水质断面占36.4%，

II类占45.5%，III类占15.9%，IV类占2.3%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

4 松花江流域主要江河

松花江流域主要江河总体水质良好。监测的159个断面中：I类水质断面占4.4%，II类占28.4%，III类占45.9%，IV类占15.7%，V类占2.5%，劣V类占3.1%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

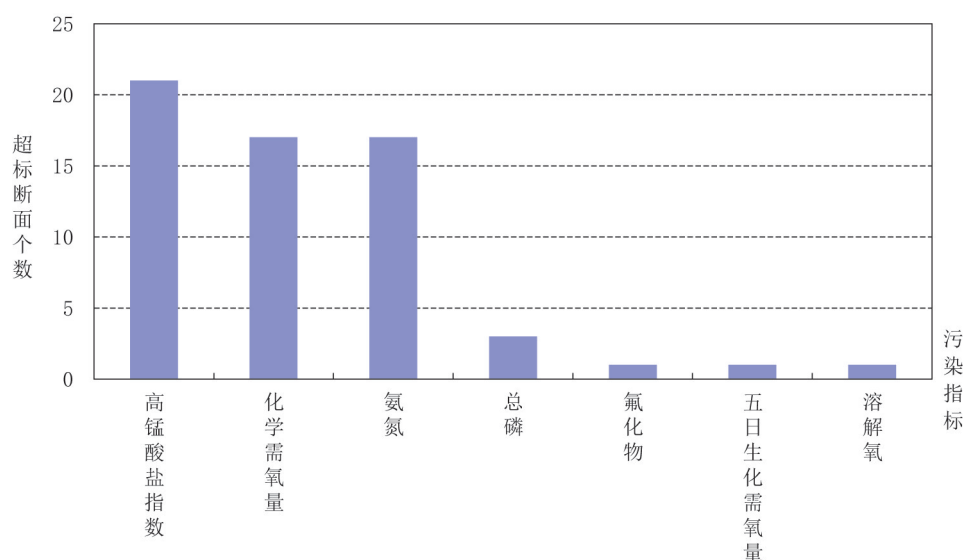


图2-8 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流总体水质良好。监测的19个断面中：II类水质断面占31.6%，III类占57.9%，IV类占10.5%，无I类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

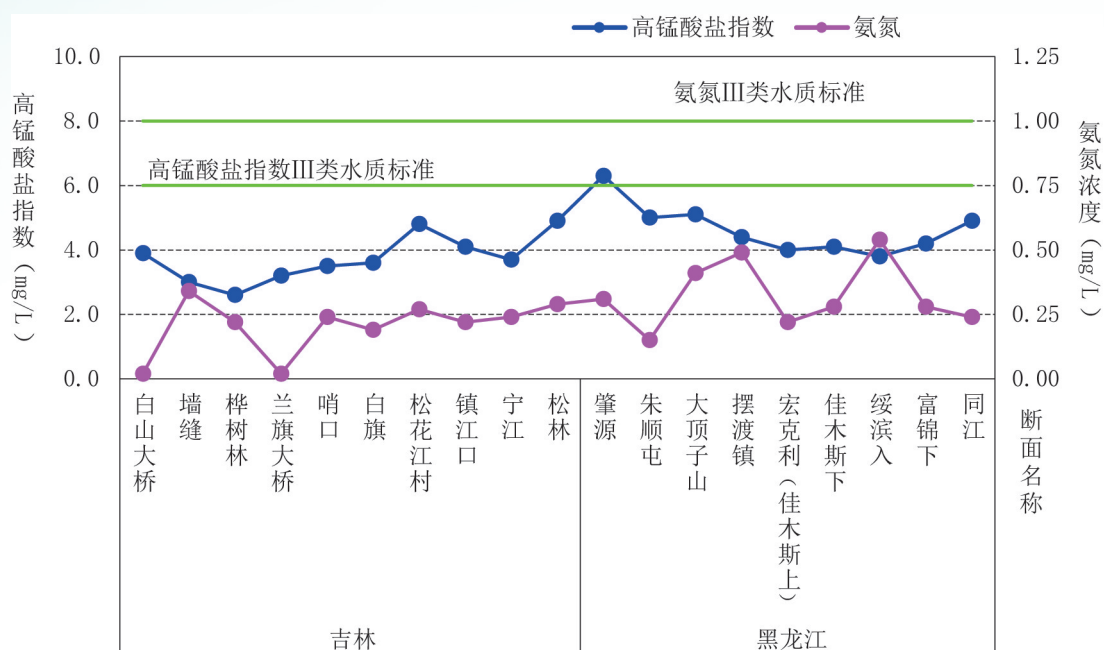


图2-9 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体水质良好。监测的54条河流的88个断面中：Ⅰ类水质断面占6.8%，Ⅱ类占29.5%，Ⅲ类占39.8%，Ⅳ类占17.0%，Ⅴ类占2.3%，劣Ⅴ类占4.5%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：一统河、新凯河、蜚克图河和雾开河为重度污染；莲河和蚂蚁河为中度污染；努敏河、卡岔河、安邦河（汇入松花江）、扎音河和肇兰新河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.2 黑龙江水系

黑龙江水系总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和氟化物。监测的11条河流的26个断面中：Ⅰ类水质断面占3.8%，Ⅱ类占19.2%，Ⅲ类占46.2%，Ⅳ类占19.2%，Ⅴ类占7.7%，劣Ⅴ类占3.8%。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质无明显变化。

其中：克鲁伦河为中度污染；额尔古纳河和黑龙江为轻度污染；其余河流水质优良。

4.3 乌苏里江水系

乌苏里江水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨

氮。监测的5条河流的11个断面中：Ⅱ类水质断面占18.2%，Ⅲ类占54.5%，Ⅳ类占27.3%，无Ⅰ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：七虎林河为轻度污染；挠力河、松阿察河和穆棱河水质良好；乌苏里江水质为优。

4.4 图们江水系

图们江水系总体水质为优。监测的6条河流的13个断面中：Ⅱ类水质断面占46.2%，Ⅲ类占53.8%，无Ⅰ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

其中：布尔哈通河和海兰河水质良好；嘎呀河、图们江、大汪清河和琿春河水质为优。

4.5 绥芬河水系

绥芬河水系总体水质良好。监测的2条河流的2个断面中：三岔口和小地营为Ⅲ类水质。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：大绥芬河和绥芬河水质良好。

4.6 省界断面

松花江流域省界断面总体水质良好。监测的27个断面中：Ⅰ类水质断面占11.1%，Ⅱ类占40.7%，Ⅲ类占37.0%，Ⅳ类占11.1%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

5 淮河流域主要江河

淮河流域主要江河总体水质良好。监测的332个断面中：Ⅰ类水质断面占0.9%，Ⅱ类占30.7%，Ⅲ类占47.6%，Ⅳ类占19.0%，Ⅴ类占1.8%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

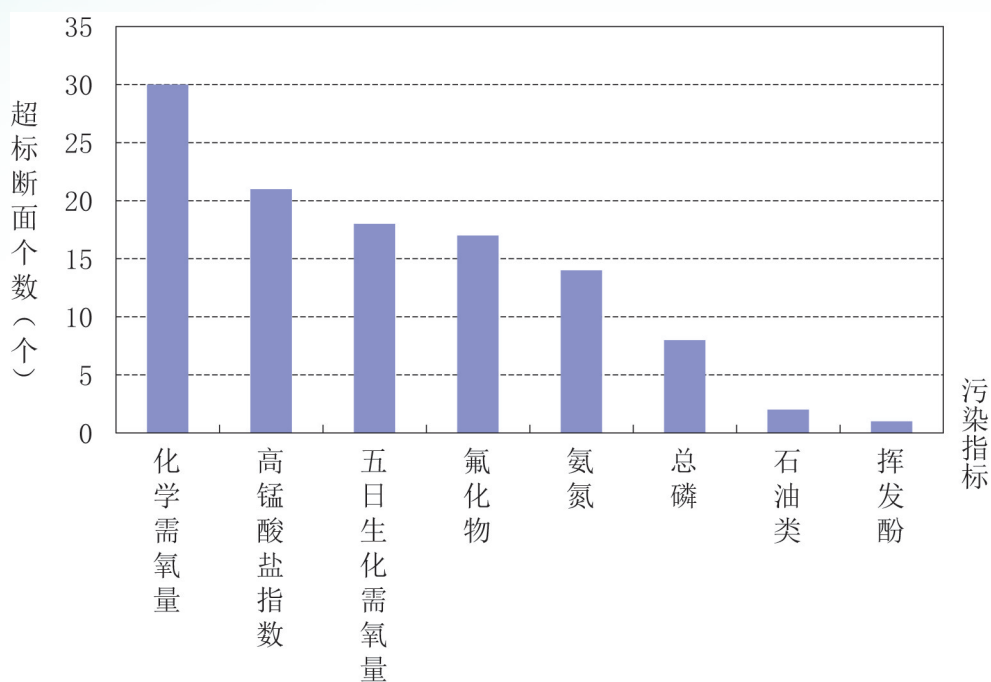


图2-10 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流水质为优。监测的13个断面中：Ⅱ类水质断面占76.9%，Ⅲ类占23.1%，无Ⅰ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

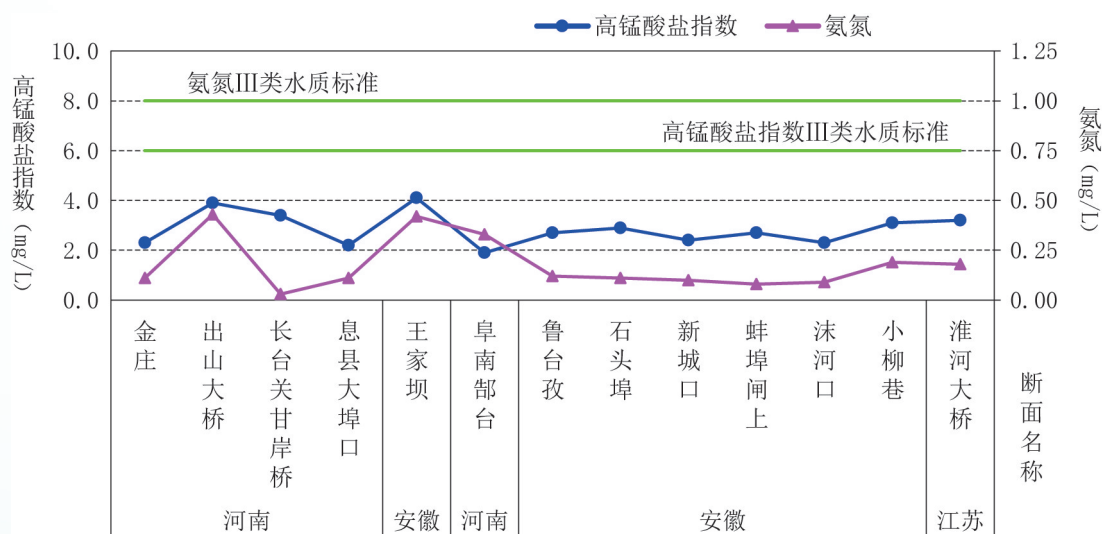


图2-11 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流水质良好。监测的101条河流的174个断面中：Ⅰ类水质断面占1.1%，Ⅱ类占31.0%，Ⅲ类占47.7%，Ⅳ类占18.4%，Ⅴ类占1.7%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：濠河为中度污染；东淝河、北凌河、大沙河（小洪河）、徐沙河、惠济河、沱河、泥河（黑河）、浍河、淝东干渠、王引河、老白塔河、萧滩新河和赵王河为轻度污染；其余河流水质优良。

5.2 沂沭泗水系

沂沭泗水系总体水质良好。监测的68条河流的98个断面中：Ⅰ类水质断面占1.0%，Ⅱ类占19.4%，Ⅲ类占57.1%，Ⅳ类占21.4%，Ⅴ类占1.0%，无劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

5.3 山东半岛独流入海

山东半岛独流入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的34条河流的47个断面中：Ⅱ类水质断面占40.4%，Ⅲ类占34.0%，Ⅳ类占21.3%，Ⅴ类占4.3%，无Ⅰ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

5.4 省界断面

淮河流域省界断面总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的48个断面中：Ⅰ类水质断面占2.1%，Ⅱ类占20.8%，Ⅲ类占43.8%，Ⅳ类占31.2%，Ⅴ类占2.1%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

6 海河流域主要江河

海河流域主要江河总体水质良好。监测的221个断面中：Ⅰ类水质断面占16.3%，Ⅱ类占29.0%，Ⅲ类占38.5%，Ⅳ类占14.0%，Ⅴ类占0.9%，劣Ⅴ类占1.4%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

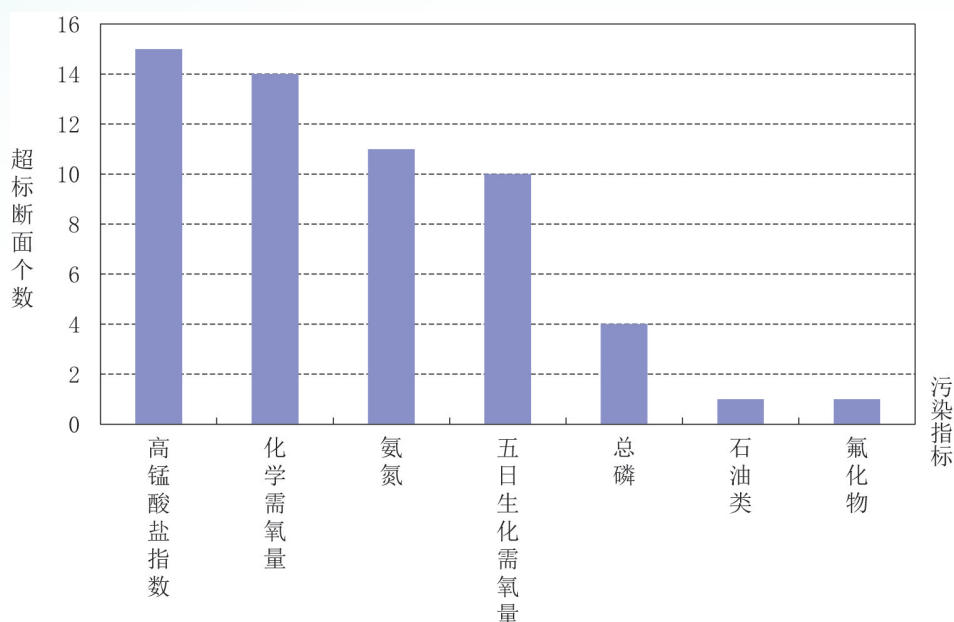


图2-12 海河流域主要江河水体污染指标统计

6.1 海河水系

6.1.1 干流

海河干流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数。监测的2个断面中，三岔口为Ⅲ类水质，与上月和去年同期相比，水质均有所下降；海河大闸为Ⅳ类水质，与上月相比，水质无明显变化，与去年同期相比，水质有所好转。

6.1.2 支流

海河水系主要支流总体水质良好。监测的110条支流的173个断面中：Ⅰ类水质断面占15.0%，Ⅱ类占30.1%，Ⅲ类占39.3%，Ⅳ类占12.7%，Ⅴ类占1.2%，劣Ⅴ类占1.7%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

其中：汪洋沟、港沟河和石碑河为重度污染；廖家洼河和温河为中度污染；八团排干渠、共产主义渠、凤港减河、北排水河、南排河、宣惠河、沧浪渠、洹河、清凉江、滏东排河、还乡河、通惠河和青静黄排水渠为轻度污染；其余河流水质优良。

6.2 滦河水系

滦河水系总体水质为优。监测的8条河流19个断面中：Ⅰ类水质断面占42.1%，Ⅱ类占42.1%，Ⅲ类占15.8%，无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

所有河流水质均为优良。

6.3 冀东沿海诸河水系

冀东沿海诸河水系总体水质良好。监测的7条河流7个断面中：Ⅱ类水质断面占28.6%，Ⅲ类占57.1%，Ⅳ类占14.3%，无Ⅰ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所下降。

所有河流水质均为优良²。

6.4 徒骇马颊河水系

徒骇马颊河水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的7条河流20个断面中：Ⅰ类水质断面占10.0%，Ⅱ类占10.0%，Ⅲ类占45.0%，Ⅳ类占35.0%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

所有河流水质均为优良。

6.5 省界断面

海河流域省界断面水质良好。监测的61个断面中：Ⅰ类水质断面占16.4%，Ⅱ类占23.0%，Ⅲ类占47.5%，Ⅳ类占11.5%，劣Ⅴ类占1.6%，无Ⅴ类。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质明显好转。

污染较重的省界断面是：京-津港沟河罗庄断面。

7 辽河流域主要江河

辽河流域主要江河总体水质良好。监测的161个断面中：Ⅰ类水质断面占16.8%，Ⅱ类占30.4%，Ⅲ类占31.7%，Ⅳ类占14.9%，Ⅴ类占5.0%，劣Ⅴ类占1.2%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

² 海河流域冀东沿海诸河水系的河北汤河口断面氟化物判定受环境本底影响较大。

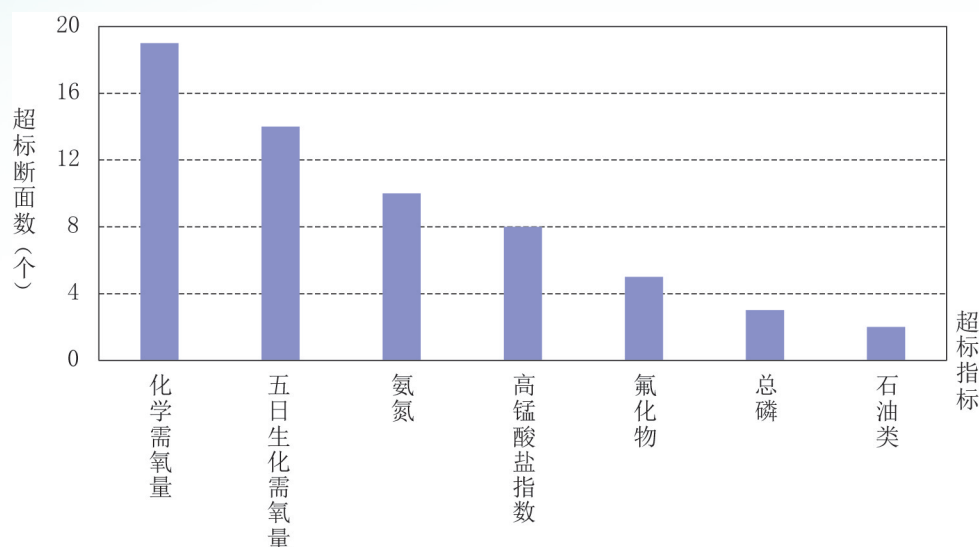


图2-13 辽河流域主要江河水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的13个断面中：II类水质断面占23.1%，III类占30.8%，IV类占38.5%，V类占7.7%，无I类和劣V类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显下降。

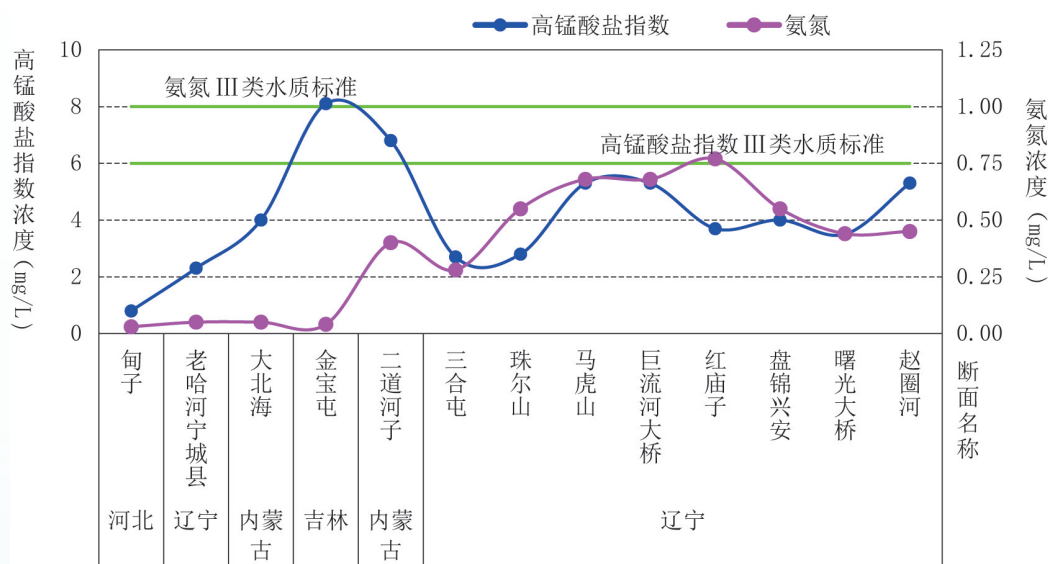


图2-14 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮。监测的27条河流的45个断面中：Ⅰ类水质断面占6.7%，Ⅱ类占24.4%，Ⅲ类占40.0%，Ⅳ类占20.0%，Ⅴ类占4.4%，劣Ⅴ类占4.4%。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

其中：英金河为重度污染；凡河和新开河（汇入西辽河）为中度污染；乌尔吉沐沦河、亮子河、养息牧河、小柳河、少冷河、庞家河、条子河和秀水河为轻度污染；其余河流水质优良。

7.2 大辽河水系

大辽河水系总体为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的19条河流的36个断面中：Ⅰ类水质断面占19.4%，Ⅱ类占27.8%，Ⅲ类占22.2%，Ⅳ类占19.4%，Ⅴ类占11.1%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质明显好转。

其中：细河（汇入浑河）为中度污染；浑河、柳壕河和蒲河为轻度污染；其余河流水质优良。

7.3 大凌河水系

大凌河水系总体水质良好。监测的6条河流的14个断面中：Ⅰ类水质断面占7.1%，Ⅱ类占28.6%，Ⅲ类占42.9%，Ⅳ类占14.3%，Ⅴ类占7.1%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：第二牐牛河为中度污染；大凌河西支为轻度污染；其余河流水质优良。

7.4 鸭绿江水系

鸭绿江水系总体水质为优。监测的9条河流的20个断面中：Ⅰ类水质断面占40.0%，Ⅱ类占40.0%，Ⅲ类占20.0%，无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

所有河流水质均为优良。

7.5 辽东沿海诸河

辽东沿海诸河总体水质为优。监测的14条河流的20个断面中：Ⅰ类水质断面占35.0%，Ⅱ类占45.0%，Ⅲ类占20.0%，无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

所有河流水质均为优良。

7.6 辽西沿海诸河

辽西沿海诸河总体水质为优。监测的7条河流的13个断面中：Ⅰ类水质断面占7.7%，Ⅱ类占30.8%，Ⅲ类占53.8%，Ⅳ类占7.7%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：五里河为轻度污染；其余河流水质优良。

7.7 省界断面

辽河流域省界断面总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氟化物。监测的15个断面中：Ⅰ类水质断面占6.7%，Ⅱ类占26.7%，Ⅲ类占33.3%，Ⅳ类占20.0%，Ⅴ类占13.3%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所下降。

8 浙闽片主要江河

浙闽片主要江河总体水质为优。监测的128条支流的195个断面中：Ⅰ类水质断面占16.9%，Ⅱ类占48.7%，Ⅲ类占26.7%，Ⅳ类占6.7%，Ⅴ类占0.5%，劣Ⅴ类占0.5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

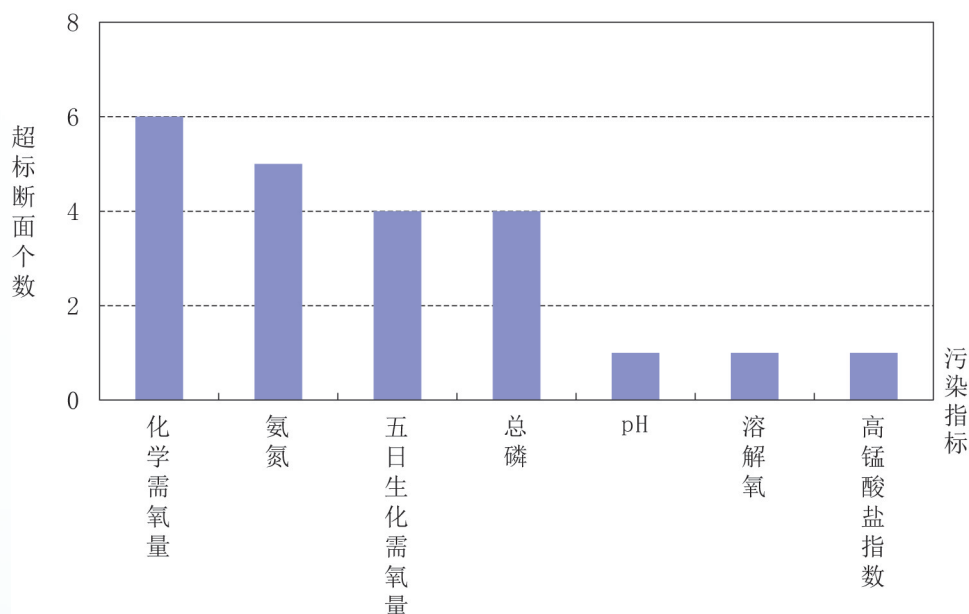


图2-15 浙闽片主要江河污染指标统计

8.1 安徽省境内河流

安徽省境内河流总体水质为优。监测的6条支流的7个断面中：Ⅱ类水质断面占57.1%，Ⅲ类占42.9%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：丰乐水、扬之河和练江水质良好；新安江、横江和率水水质为优。

8.2 浙江省境内河流

浙江省境内河流总体水质为优。监测的70条支流的99个断面中：Ⅰ类水质断面占23.2%，Ⅱ类占52.5%，Ⅲ类占18.2%，Ⅳ类占4.0%，Ⅴ类占1.0%，劣Ⅴ类占1.0%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：珠游溪为重度污染；戍浦江为中度污染；四灶浦、玉环湖和金清港为轻度污染；其余河流水质优良。

8.3 福建省境内河流

福建省境内河流水质总体水质良好。监测的53条支流的89个断面中：Ⅰ类水质断面占11.2%，Ⅱ类占43.8%，Ⅲ类占34.8%，Ⅳ类占10.1%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：九龙江南溪、溪南溪、漳江、花山溪和龙江为轻度污染；其余河流水质优良。

8.4 省界断面

浙闽片省界断面水质为优。监测的6个断面中：Ⅰ类水质断面占33.3%，Ⅱ类占33.3%，Ⅲ类占33.3%，无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

9 西北诸河主要江河

西北诸河主要江河总体水质为优。监测的78个断面中：Ⅰ类水质断面占69.2%，Ⅱ类占24.4%，Ⅲ类占3.8%，Ⅳ类占2.6%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

9.1 主要河流

和田河为轻度污染，主要污染指标为氟化物；喀什噶尔河为轻度污染，主要污染指标为氟化物和高锰酸盐指数；其余河流水质优良。

9.2 省界断面

西北诸河省界断面总体水质良好。监测的7个断面中：I类水质断面占57.1%，II类占14.3%，III类占14.3%，IV类占14.3%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

10 西南诸河主要江河

西南诸河主要江河总体水质为优。监测的76条河流的123个断面中：I类水质断面占22.0%，II类占59.3%，III类占13.0%，IV类占1.6%，V类占1.6%，劣V类占2.4%。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

10.1 主要河流

堆龙河³为重度污染，主要污染指标为砷；西洱河为重度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量；思茅河为轻度污染，主要污染指标为氨氮；其余河流水质优良。

10.2 省界断面

西南诸河省界断面水质为优。监测的3个断面中：那全、芒康县曲孜卡和香达为II类。与上月相比，各省界断面水质无明显变化；与去年同期相比，各省界断面水质无明显变化。

11 南水北调调水干线

11.1 南水北调东线调水干线(本月未调水)

南水北调东线调水干线水质总体为优。监测的17个断面（点位）中：II类水质断面占25.0%，III类占68.8%，IV类占6.3%，无I类、V类和劣V类。

与上月相比，台儿庄大桥、李集和东平湖湖心断面（点位）水质有所好转，江都西闸断面水质有所下降，其余断面（点位）水质均持平。

江苏省和山东省境内断面（点位）总体水质均为良好。

11.2 南水北调中线调水干线

丹江口水库总体水质良好，4个监测点位中，五龙泉和陶岔点位为II类水质，坝上中和和江北大桥点位为III类水质。

³西南诸河的西藏堆龙河东嘎断面砷判定受环境本底影响较大。

12 入海河流

入海河流总体水质良好。监测的216条支流的223个断面中：Ⅰ类水质断面占2.2%，Ⅱ类占27.8%，Ⅲ类占49.8%，Ⅳ类占15.7%，Ⅴ类占3.1%，劣Ⅴ类占1.3%。与上月相比，水质无明显变化。与去年同期相比，水质有所好转。

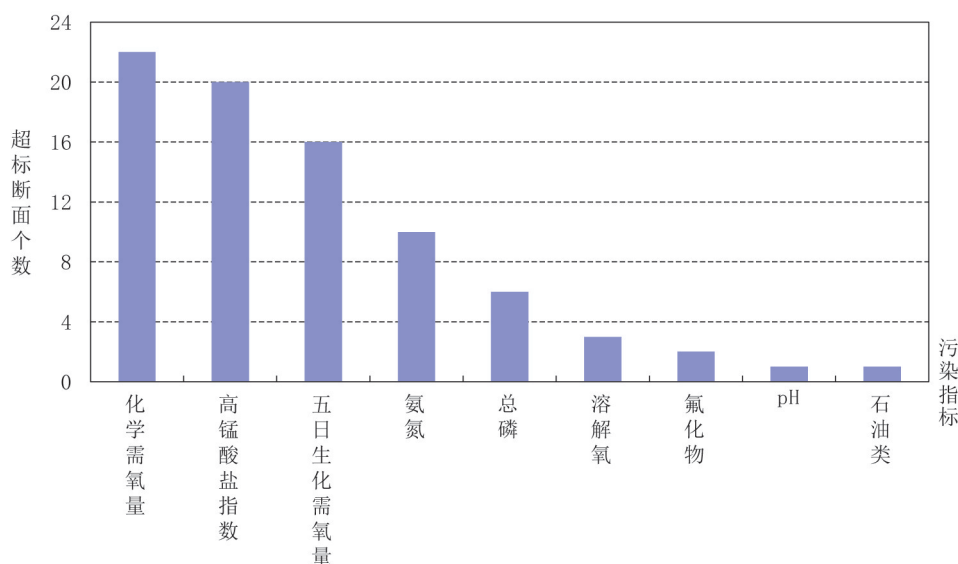


图2-16 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海河流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的53条支流的53个断面中：Ⅰ类水质断面占1.9%，Ⅱ类占20.8%，Ⅲ类占49.1%，Ⅳ类占24.5%，Ⅴ类占1.9%，劣Ⅴ类占1.9%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

12.2 黄海

入黄海河流总体水质良好。监测的57条支流的57个断面中：Ⅰ类水质断面占3.5%，Ⅱ类占17.5%，Ⅲ类占57.9%，Ⅳ类占15.8%，Ⅴ类占5.3%，无劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

12.3 东海

入东海河流总体水质良好。监测的40条支流的42个断面中：Ⅱ类水质断面占31.0%，Ⅲ类占45.2%，Ⅳ类占21.4%，劣Ⅴ类占2.4%，无Ⅰ类和Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

12.4 南海

入南海河流总体水质良好，监测的67条支流的71个断面中：I类水质断面占2.8%，II类占39.4%，III类占46.5%，IV类占5.6%，V类占4.2%，劣V类占1.4%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

三、湖泊和水库

1 太湖

1.1 湖体

太湖湖体共监测 17 个点位。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为总磷。其中，湖心区、北部沿岸区和西部沿岸区为轻度污染，东部沿岸区水质良好。与上月相比，全湖整体、湖心区和东部沿岸区水质无明显变化，北部沿岸区和西部沿岸区水质有所下降。与去年同期相比，全湖整体、西部沿岸区水质无明显变化，北部沿岸区水质有所下降，湖心区和东部沿岸区水质有所好转。

总氮单独评价时：全湖整体为Ⅳ类水质，其中，东部沿岸区为Ⅱ类，湖心区为Ⅲ类，北部沿岸区为Ⅳ类，西部沿岸区为劣Ⅴ类。

营养状态评价表明：全湖整体为轻度富营养。其中，东部沿岸区为中营养，湖心区、北部沿岸区和西部沿岸区为轻度富营养。

1.2 环湖河流

主要环湖河流总体水质为优。监测的 105 条河流的 132 个断面中：Ⅱ类水质断面占 31.1%，Ⅲ类占 65.2%，Ⅳ类占 3.8%，无Ⅰ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

主要入湖河流：所有河流水质优良。

主要出湖河流：所有河流水质优良。

主要环湖河流：梅渚河、武宜运河和浦东运河为轻度污染；其余河流水质优良。

2 滇池

2.1 湖体

滇池湖体共监测 10 个点位。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量。其中，滇池外海为轻度污染，滇池草海水质良好。与上月相比，全湖整体、滇池外海和滇池草海水质无明显变化。与去年同期相比，全湖整体、滇池草海水质无明显变化，滇池外海水质有所好转。

总氮单独评价时：全湖整体为劣Ⅴ类水质，其中，滇池外海和滇池草海为劣Ⅴ类。

营养状态评价表明：全湖整体为轻度富营养。其中，滇池外海和滇池草海为轻度

富营养。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体水质良好。监测的12条河流的12个断面中：Ⅱ类水质断面占66.7%，Ⅲ类占8.3%，Ⅳ类占8.3%，Ⅴ类占16.7%，无Ⅰ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

主要入湖河流：东大河和淤泥河为中度污染，马料河为轻度污染，其余河流水质优良。

主要环湖河流：金汁河水质良好。

3 巢湖

3.1 湖体

巢湖湖体共监测8个点位。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为总磷。其中，东半湖和西半湖为轻度污染。与上月和去年同期相比，全湖整体、东半湖和西半湖水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为劣Ⅴ类水质，其中，东半湖为Ⅴ类，西半湖为劣Ⅴ类。

营养状态评价表明：全湖整体、东半湖和西半湖均为轻度富营养。

3.2 环湖河流

主要环湖河流总体水质为优。监测的13条河流的21个断面中：Ⅱ类水质断面占28.6%，Ⅲ类占61.9%，Ⅳ类占9.5%，无Ⅰ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

主要入湖河流：南淝河和派河为轻度污染，其余河流水质优良。

主要出湖河流：裕溪河水质良好。

主要环湖河流：所有河流水质优良。

4 重要湖泊

本月监测的73个其他重要湖泊中，杞麓湖、异龙湖和莫莫格泡等7个湖泊为劣Ⅴ类水质；涠湖、黄盖湖和洪湖等5个湖泊为Ⅴ类；高邮湖、龙感湖和洪泽湖等18个湖泊为Ⅳ类；瓦埠湖、黄大湖和七里湖等25个湖泊为Ⅲ类；东钱湖、梁子湖和白洋淀等

14个湖泊为Ⅱ类，内外珠湖、喀纳斯湖和抚仙湖等4个湖泊为Ⅰ类。

与上月相比，青海湖⁴水质明显好转；星云湖、瓦埠湖、天河湖、四方湖、梁子湖、环城湖、阳宗海、红枫湖、泊湖、内外珠湖、石臼湖和博斯腾湖水质有所好转；黄盖湖和城西湖水质明显下降；漏湖、高邮湖、元荡、仙女湖、长湖、大通湖、城东湖、普者黑和克鲁克湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，黄大湖水质明显好转；龙感湖、镜泊湖、东钱湖、菜子湖、梁子湖、白洋淀、新妙湖、普者黑、青海湖、泊湖、万峰湖和内外珠湖水质有所好转；杞麓湖、漏湖、黄盖湖、洪湖、城西湖、城东湖、阳澄湖、沱湖、西湖、克鲁克湖、洱海和查干湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：白洋淀、草海和万峰湖等13个湖泊为劣Ⅴ类水质；环城湖、仙女湖和洞庭湖等6个湖泊为Ⅴ类；大通湖、泊湖和洪湖等17个湖泊为Ⅳ类；其余37个湖泊水质均满足Ⅲ类水质标准。

监测营养状态的66个湖泊中，杞麓湖、异龙湖和漏湖等5个湖泊为中度富营养状态；洪湖、城西湖和高邮湖等24个湖泊为轻度富营养状态；赛里木湖、万峰湖和内外珠湖等6个湖泊为贫营养状态；其余31个湖泊为中营养状态。

⁴青海湖的青海下社、沙陀寺两个点位pH值判定受环境本底影响较大。



5 重要水库

本月监测的107个重要水库中，向海水库为劣V类水质；石梁河水库为V类；茈碧湖、莲花水库和玉滩水库等5个水库为IV类；察尔森水库、鹤地水库和西丽水库等18个水库为III类；云蒙湖、赤田水库和鸭子荡水库等55个水库为II类；西大洋水库、大广坝水库和牛路岭水库等27个水库为I类。

与上月相比，东圳水库水质明显好转；横山水库、燕山水库、瀛湖、宫山嘴水库、大浪淀水库、黄龙滩水库、紧水滩水库、龙滩水库、珊溪水库、石门水库（褒河）和宿鸭湖水库水质有所好转；茈碧湖水质明显下降；西丽水库、铁岗水库、大房郢水库、磨盘山水库、小湾水库、海西海、鲁班水库、东溪水库和乌金塘水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

与去年同期相比，石梁河水库、赤田水库、五号水库、燕山水库、洪潮江水库、崂山水库、瀛湖、碧流河水库、宫山嘴水库、洪门水库、东圳水库、梅山水库、南湾水库、宿鸭湖水库、清河水库和解放村水库水质有所好转；向海水库和茈碧湖水质明显下降；察尔森水库、铁岗水库、玉滩水库、佛子岭水库、丹江口水库、小湾水库、白莲河水库、海西海和东溪水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

总氮单独评价时：东武仕水库、安格庄水库和密云水库等29个水库为劣V类水质；瀛湖、玉滩水库和百花湖等14个水库为V类；团城湖调节池、大宁水库和官厅水库等14个水库为IV类；其余50个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的94个水库中，向海水库、察尔森水库和鹤地水库等5个水库为轻度富营养状态，鲁班水库、柘林湖和王快水库等31个水库为贫营养状态；其余58个水库为中营养状态。



附录

1、概况说明

按照生态环境部《“十四五”国家地表水环境质量监测网断面设置方案》（环办监测〔2020〕3号）和《关于调整呼伦湖等湖泊水质评价考核方法的通知》（环办水体函〔2021〕41号）文件要求，自2021年1月起，中国环境监测总站组织开展全国3641个地表水国考断面水质监测工作，并根据监测结果编制全国地表水水质月报。

其中，地表水监测断面包括：长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河和辽河七大流域，浙闽片河流、西北诸河和西南诸河，太湖、滇池和巢湖环湖河流等共1824条河流的3292个断面；以及太湖、滇池、巢湖等210个（座）重点湖库的349个点位（87个湖泊201个点位，123座水库148个点位）。

地表水水质评价执行《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号文件）。

根据《地表水和地下水环境本底判定技术规定（暂行）》（环办监测函〔2019〕895号），部分断面受环境本底影响较大，本报告未扣除本底影响指标，均参与水质评价。

2、地表水水质月报评价指标及标准

根据原环境保护部《关于印发〈地表水环境质量评价办法（试行）〉的通知》（环办〔2011〕22号文）的要求，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。即：pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂和硫化物。总氮作为参考指标单独评价。水温仅作为参考指标。湖泊和水库营养状态评价指标为：叶绿素a（chl_a）、总磷（TP）、总氮（TN）、透明度（SD）和高锰酸盐指数（COD_{Mn}）共5项。

水质评价标准执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》，按Ⅰ类～劣Ⅴ类六个类别进行评价。

湖泊和水库营养化评价方法按贫营养～重度富营养五个级别进行评价。

3、河流水质评价方法

表1 断面、河段水质定性评价

水质类别	水质状况	表征颜色	水质功能
I、II类水质	优	蓝色	饮用水源一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等
III类水质	良好	绿色	饮用水源二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区
IV类水质	轻度污染	黄色	一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水
V类水质	中度污染	橙色	农业用水及一般景观用水
劣V类水质	重度污染	红色	除调节局部气候外,使用功能较差

(1) 断面水质评价

河流断面水质类别评价采用单因子评价法,即根据评价时段内该断面参评的指标中类别最高的一项来确定。描述断面的水质类别时,使用“符合”或“劣于”等词语。断面水质类别与水质定性评价分级的对应关系见表1。

(2) 河流、流域(水系)水质评价

河流、流域(水系)水质评价:当河流、流域(水系)的断面总数少于5个时,计算河流、流域(水系)所有断面各评价指标浓度算术平均值,然后按照“(1)断面水质评价”方法评价,并按表1指出每个断面的水质类别和水质状况。

当河流、流域(水系)的断面总数在5个(含5个)以上时,采用断面水质类别比例法,即根据评价河流、流域(水系)中各水质类别的断面数占河流、流域(水系)所有评价断面总数的百分比来评价其水质状况。河流、流域(水系)的断面总数在5个(含5个)以上时不作平均水质类别的评价。如果所有断面水质均为III类,整体水质为良好;如果所有断面水质均为V类,整体水质为中度污染。

河流、流域(水系)水质类别比例与水质定性评价分级的对应关系见表2。

表2 河流、水系水质定性评价

水质类别比例	水质状况	表征颜色
I~III类水质比例 $\geq 90\%$	优	蓝色
$75\% \leq \text{I} \sim \text{III类水质比例} < 90\%$	良好	绿色
I~III类水质比例 $< 75\%$,且劣V类比例 $< 20\%$	轻度污染	黄色
I~III类水质比例 $< 75\%$,且 $20\% \leq \text{劣V类比例} < 40\%$	中度污染	橙色
I~III类水质比例 $< 60\%$,且劣V类比例 $\geq 40\%$	重度污染	红色

(3) 地表水主要污染指标的确定方法

a、断面主要污染指标的确定方法

评价时段内，断面水质为“优”或“良好”时，不评价主要污染指标。

断面水质超过Ⅲ类标准时，先按照不同指标对应水质类别的优劣，选择水质类别最差的前三项指标作为主要污染指标。当不同指标对应的水质类别相同时计算超标倍数，将超标指标按其超标倍数大小排列，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。当氰化物或汞、铅、六价铬等重金属超标时，也作为主要污染指标列出。

确定了主要污染指标的同时，应在指标后标注该指标浓度超过Ⅲ类水质标准的倍数，即超标倍数，如高锰酸盐指数(1.2)。对于水温、pH值和溶解氧等项目不计算超标倍数。

$$\text{超标倍数} = \frac{\text{某指标的浓度值} - \text{该指标的Ⅲ类水质标准}}{\text{该指标的Ⅲ类水质标准}}$$

b、河流、流域（水系）主要污染指标的确定方法

将水质超过Ⅲ类标准的指标按其断面超标率大小排列，整个流域取断面超标率最大的前五项为主要污染指标，河流水系取断面超标率最大的前三项为主要污染指标；对于断面数少于5个的河流、流域（水系），按“a、断面主要污染指标的确定方法”确定每个断面的主要污染指标。

$$\text{断面超标率} = \frac{\text{某评价指标超过Ⅲ类标准的断面(点位)个数}}{\text{断面(点位)总数}} \times 100\%$$

4、湖泊水库评价方法

(1) 水质评价

a、湖泊、水库单个点位的水质评价，按照“2（1）断面水质评价”方法进行。

b、当一个湖泊、水库有多个监测点位时，计算湖泊、水库多个点位各评价指标浓度算术平均值，然后按照“2（1）断面水质评价”方法评价。

c、湖泊、水库多次监测结果的水质评价，先按时间序列计算湖泊、水库各个点位各个评价指标浓度的算术平均值，再按空间序列计算湖泊、水库所有点位各个评价指标浓度的算术平均值，然后按照“2（1）断面水质评价”方法评价。

d、对于大型湖泊、水库，亦可分不同的湖（库）区进行水质评价。

e、河流型水库按照河流水质评价方法进行。

(2) 营养状态评价

a、评价方法

采用综合营养状态指数法（TLI（ Σ ））。

b、湖泊营养状态分级

采用0~100的一系列连续数字对湖泊（水库）营养状态进行分级：

$TLI(\Sigma) < 30$	贫营养
$30 \leq TLI(\Sigma) \leq 50$	中营养
$TLI(\Sigma) > 50$	富营养
$50 < TLI(\Sigma) \leq 60$	轻度富营养
$60 < TLI(\Sigma) \leq 70$	中度富营养
$TLI(\Sigma) > 70$	重度富营养

c、综合营养状态指数计算

综合营养状态指数计算公式如下：

$$TLI(\Sigma) = \sum_{j=1}^m W_j \cdot TLI(j)$$

式中：TLI(Σ)——综合营养状态指数；

W_j ——第j种参数的营养状态指数的相关权重；

TLI(j) ——代表第j种参数的营养状态指数。

以chl_a作为基准参数，则第j种参数的归一化的相关权重计算公式为：

$$W_j = \frac{r_{ij}^2}{\sum_{j=1}^m r_{ij}^2}$$

式中： r_{ij} ——第j种参数与基准参数chl_a的相关系数；

m——评价参数的个数。

中国湖泊（水库）的chl_a与其它参数之间的相关关系 r_{ij} 及 r_{ij}^2 见表3。

表3 中国湖泊(水库)部分参数与chl_a的相关关系 r_{ij} 及 r_{ij}^2 值

参数	chl _a	TP	TN	SD	COD _{Mn}
r_{ij}	1	0.84	0.82	-0.83	0.83
r_{ij}^2	1	0.7056	0.6724	0.6889	0.6889

(4) 各项目营养状态指数计算

$$TLI(chla) = 10(2.5 + 1.086 \ln chla)$$

$$TLI(TP) = 10(9.436 + 1.624 \ln TP)$$

$$TLI(TN) = 10(5.453 + 1.694 \ln TN)$$

$$TLI(SD) = 10(5.118 - 1.94 \ln SD)$$

$$TLI(CODMn) = 10(0.109 + 2.661 \ln CODMn)$$

式中：chla 单位为 mg/m^3 ，SD 单位为 m；其它指标单位均为 mg/L 。

5、不同时段水环境变化的判断

对断面（点位）、河流、流域（水系）、全国及行政区域内不同时段的水质变化趋势分析，以断面（点位）的水质类别或河流、流域（水系）、全国及行政区域内水质类别比例的变化为依据，对照表 1 或表 2 的规定，按下述方法评价。

按水质状况等级变化评价：

- ①当水质状况等级不变时，则评价为无明显变化；
- ②当水质状况等级发生一级变化时，则评价为有所变化（好转或变差、下降）；
- ③当水质状况等级发生两级以上（含两级）变化时，则评价为明显变化（好转或变差、下降、恶化）。

按组合类别比例法评价：

设 ΔG 为后时段与前时段 I ~ III 类水质百分点之差： $\Delta G = G_2 - G_1$ ， ΔD 为后时段与前时段劣 V 类水质百分点之差： $\Delta D = D_2 - D_1$ ；

- ①当 $\Delta G - \Delta D > 0$ 时，水质变好；当 $\Delta G - \Delta D < 0$ 时，水质变差；
- ②当 $|\Delta G - \Delta D| \leq 10$ 时，则评价为无明显变化；
- ③当 $10 < |\Delta G - \Delta D| \leq 20$ 时，则评价有所变化（好转或变差、下降）；
- ④当 $|\Delta G - \Delta D| > 20$ 时，则评价为明显变化（好转或变差、下降、恶化）。

按水质状况等级变化评价或按组合类别比例变化评价两种方法的评价结果一致，可采用任何一种方法进行评价；若评价结果不一致，以变化大的作为变化趋势评价的结果。