

7

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8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	8
3 珠江流域主要江河	10
4 松花江流域主要江河	12
5 淮河流域主要江河	14
6 海河流域主要江河	17
7 辽河流域主要江河	19
8 浙闽片主要江河	22
9 西北诸河主要江河	23
10 西南诸河主要江河	24
11 南水北调调水干线	24
12 入海河流	25
三、湖泊和水库	27
1 太湖	27
2 滇池	28
3 巢湖	28
4 重要湖泊	29
5 重要水库	31
附录	33

一、概况

“十四五”国家地表水环境质量监测网共设置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3293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348个（87个湖泊200个点位，123座水库148个点位）。

2022年7月，全国共监测3579个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3239个（包含入海河流断面229个），湖库点位340个；未监测的国考断面（点位）有62个（包含入海河流断面1个）。未监测原因主要由于季节性断流。

根据《地表水和地下水环境本底判定技术规范（暂行）》（环办监测函〔2019〕895号），受环境本底影响较大断面（点位）的监测项目参与水质评价，并在附表中以*标明。

本月全国地表水总体水质良好。监测的3579个国考断面（点位）中：I类水质断面占5.0%，II类占42.5%，III类占28.3%，IV类占16.7%，V类占5.5%，劣V类占2.1%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I类水质断面比例下降3.9个百分点，II类下降1.2个百分点，III类上升1.7个百分点，IV类上升0.8个百分点，V类上升2.0个百分点，劣V类上升0.7个百分点。

与去年同期相比，水质有所好转。其中：I类水质断面比例上升0.5个百分点，II类上升3.4个百分点，IV类下降2.8个百分点，V类下降0.7个百分点，劣V类下降0.4个百分点，III类持平。

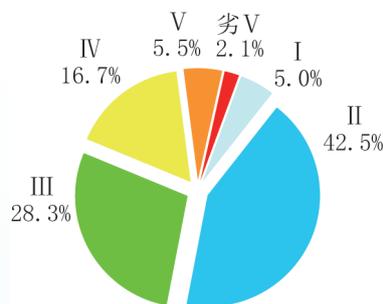


图1-1 2022年7月全国地表水水质类别比例

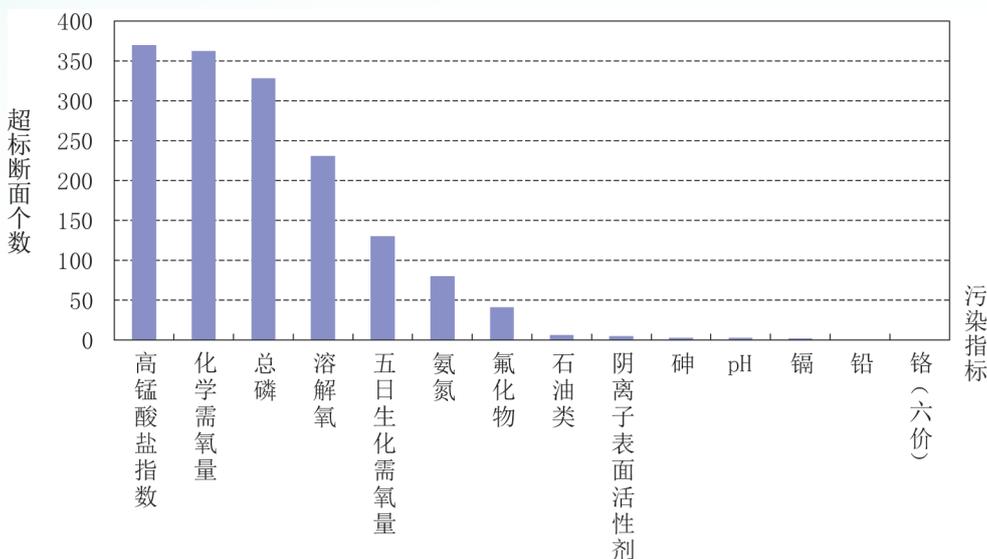


图 1-2 2022 年 7 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1686 条主要河流的 3073 个断面中：I 类水质断面占 5.1%，II 类占 45.9%，III 类占 27.3%，IV 类占 15.0%，V 类占 4.9%，劣 V 类占 1.8%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例下降 3.8 个百分点，II 类下降 0.6 个百分点，III 类上升 1.2 个百分点，IV 类上升 0.4 个百分点，V 类上升 2.2 个百分点，劣 V 类上升 0.6 个百分点。

与去年同期相比，水质有所好转。其中：I 类水质断面比例上升 0.7 个百分点，II 类上升 3.6 个百分点，III 类下降 0.8 个百分点，IV 类下降 2.3 个百分点，V 类下降 0.7 个百分点，劣 V 类下降 0.5 个百分点。

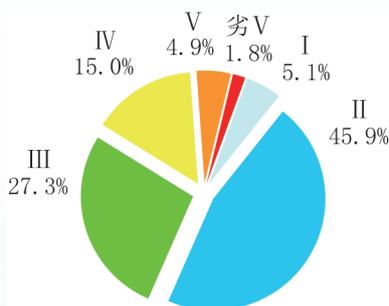


图 1-3 2022 年 7 月全国主要江河水质类别比例

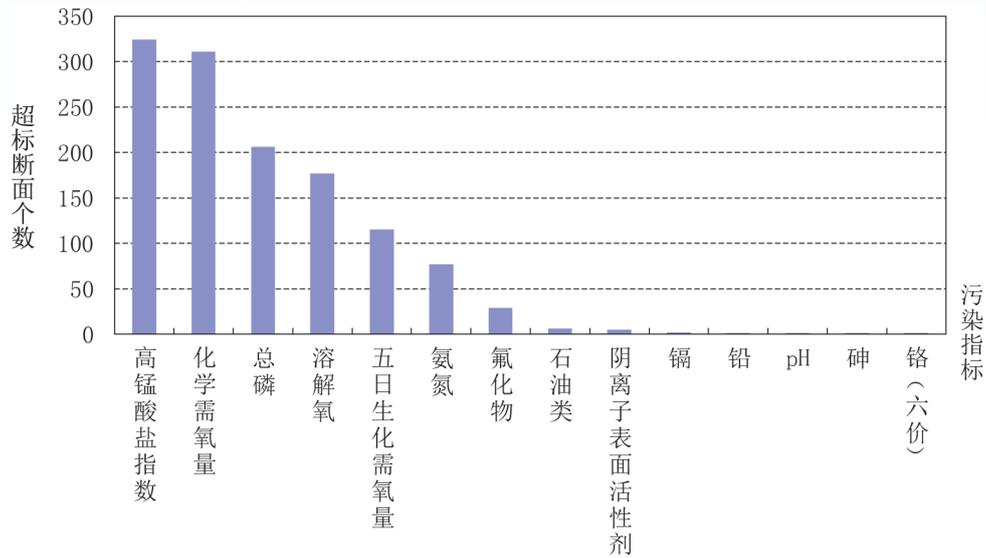


图 1-4 2022 年 7 月全国主要江河污染指标统计

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为轻度污染。

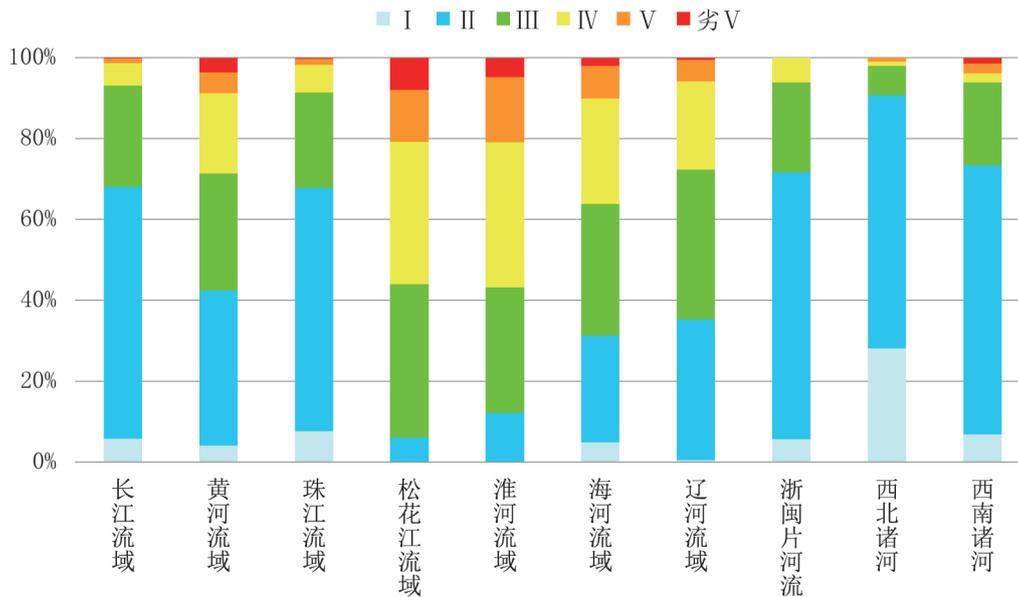


图 1-5 2022 年 7 月十大流域主要江河水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 207 个重要湖泊和水库中：大通湖、程海、向海水库、莫莫格泡、佩枯

错、异龙湖、杞麓湖、碧流河水库、乌伦古湖、岱海、蘑菇湖水库、达里诺尔湖和青海湖等 13 个湖库为重度污染，北大港水库、洪湖、草海、长湖、贝尔湖、星云湖、太湖、淀山湖、溇湖、长荡湖、巢湖、七里湖、城西湖、天井湖、天河湖、宿鸭湖水库、高塘湖、高邮湖和石梁河水库等 19 个湖库为中度污染，于桥水库、官厅水库、环城湖、南漪湖、斧头湖、新妙湖、梁子湖、洞庭湖、玉滩水库、黄盖湖、龙感湖、扎龙湖、查干湖、莲花水库、兴凯湖、小兴凯湖、乌梁素海、元荡、阳澄湖、南四湖、城东湖、洪泽湖、焦岗湖、邵伯湖、骆马湖、峡山水库、滇池、博斯腾湖、色林错和青格达水库等 30 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、氟化物和五日生化需氧量。其余湖库水质优良。

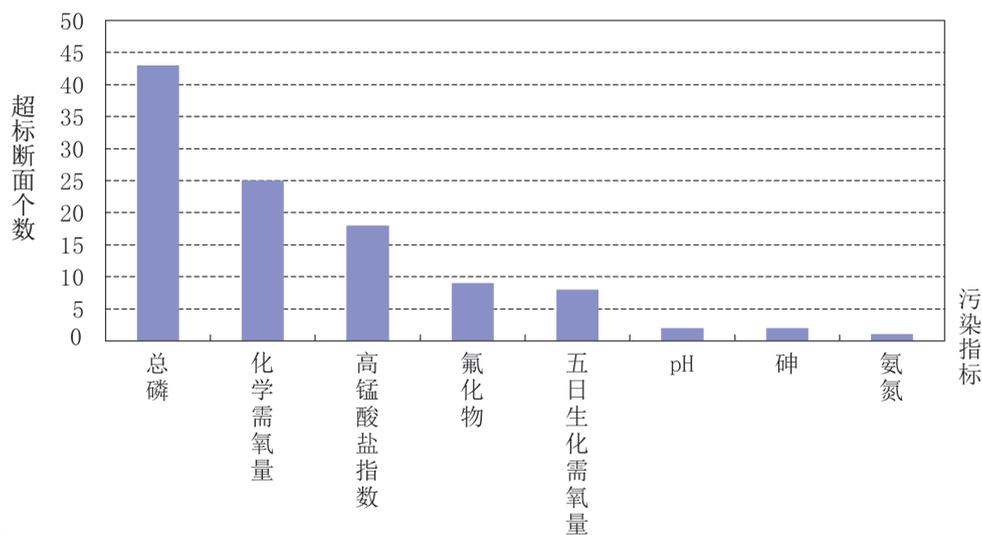


图 1-6 2022 年 7 月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：东武仕水库、北大港水库、大浪淀水库、安格庄水库、密云水库、岗南水库、海子水库、王快水库、西大洋水库、黄壁庄水库、潘家口水库、高唐湖、东风水库、大通湖、百花湖、草海、松花湖、查干湖、莲花水库、东平湖、陆浑水库、杞麓湖、云蒙湖、石梁河水库、骆马湖、太河水库、峡山水库、崂山水库、清河水库、大伙房水库、汤河水库、观音阁水库、宫山嘴水库、碧流河水库、乌金塘水库、岱海和达里诺尔湖等 37 个湖库为劣 V 类水质，于桥水库、怀柔水库、洪湖、红枫湖、隔河岩水库、镜泊湖、兴凯湖、三门峡水库、鸭子荡水库、岩滩水库、异龙湖、龙滩水库、巢湖、南四湖、洪泽湖、高邮湖、桓仁水库、水丰湖、滇池和蘑菇湖水库

等20个湖库为V类，团城湖调节池、官厅水库、环城湖、丹江口水库、洞庭湖、东圳水库、山美水库、察尔森水库、尼尔基水库、扎龙湖、磨盘山水库、莫莫格泡、万峰湖、普者黑、枫树坝水库、西丽水库、大广坝水库、鹤地水库、元荡、淀山湖、长荡湖、天井湖、白马湖、白龟山水库、邵伯湖、乌拉泊水库、党河水库、双塔水库、解放村水库和青格达水库等30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190个湖库中：蘑菇湖水库和七里湖等2个湖库为重度富营养状态；大通湖、达里诺尔湖、石梁河水库、天井湖、长荡湖、草海、异龙湖、洪湖、高邮湖、北大港水库、高塘湖、溇湖、巢湖、滇池、洪泽湖和斧头湖等16个湖库为中度富营养状态；青格达水库、宿鸭湖水库、龙感湖、查干湖、莫莫格泡、梁子湖、环城湖、太湖、长湖、元荡、星云湖、邵伯湖、天河湖、焦岗湖、杞麓湖、白马湖、阳澄湖、黄盖湖、骆马湖、西湖、淀山湖、于桥水库、小兴凯湖、衡水湖、南四湖、南漪湖、松花湖、太河水库、菜子湖、向海水库、北山水库、鹤地水库、崂山水库、新妙湖、黄壁庄水库、宫山嘴水库、沙湖、城东湖和仙女湖等39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1012个断面中：I类水质断面占5.8%，II类占62.3%，III类占25.0%，IV类占5.6%，V类占1.2%，劣V类占0.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

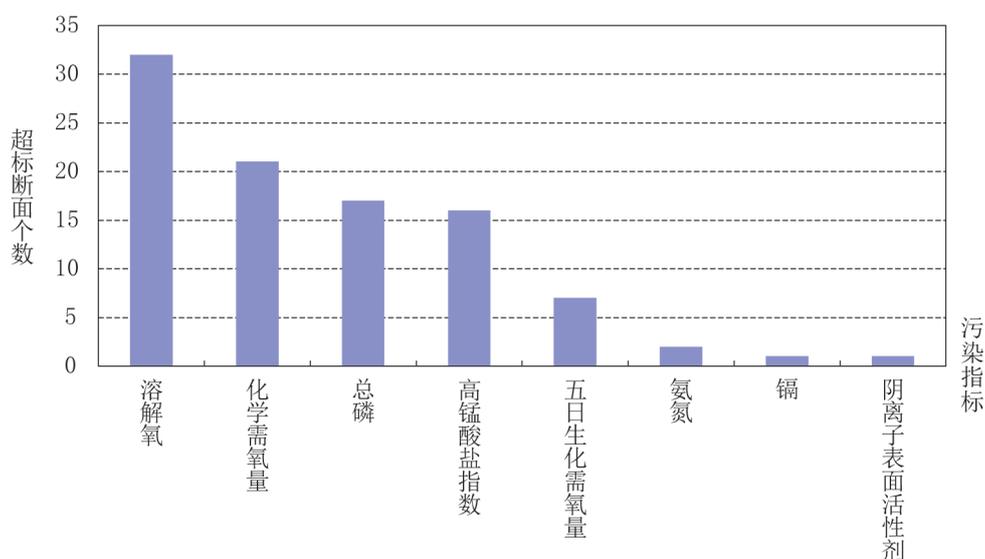


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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6.1%，II类占67.1%，III类占26.8%，无其他类断面。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506条支流的930个断面中：I类水质断面占5.8%，II类占61.8%，III类占24.8%，IV类占6.1%，V类占1.3%，劣V类占0.1%。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。

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。

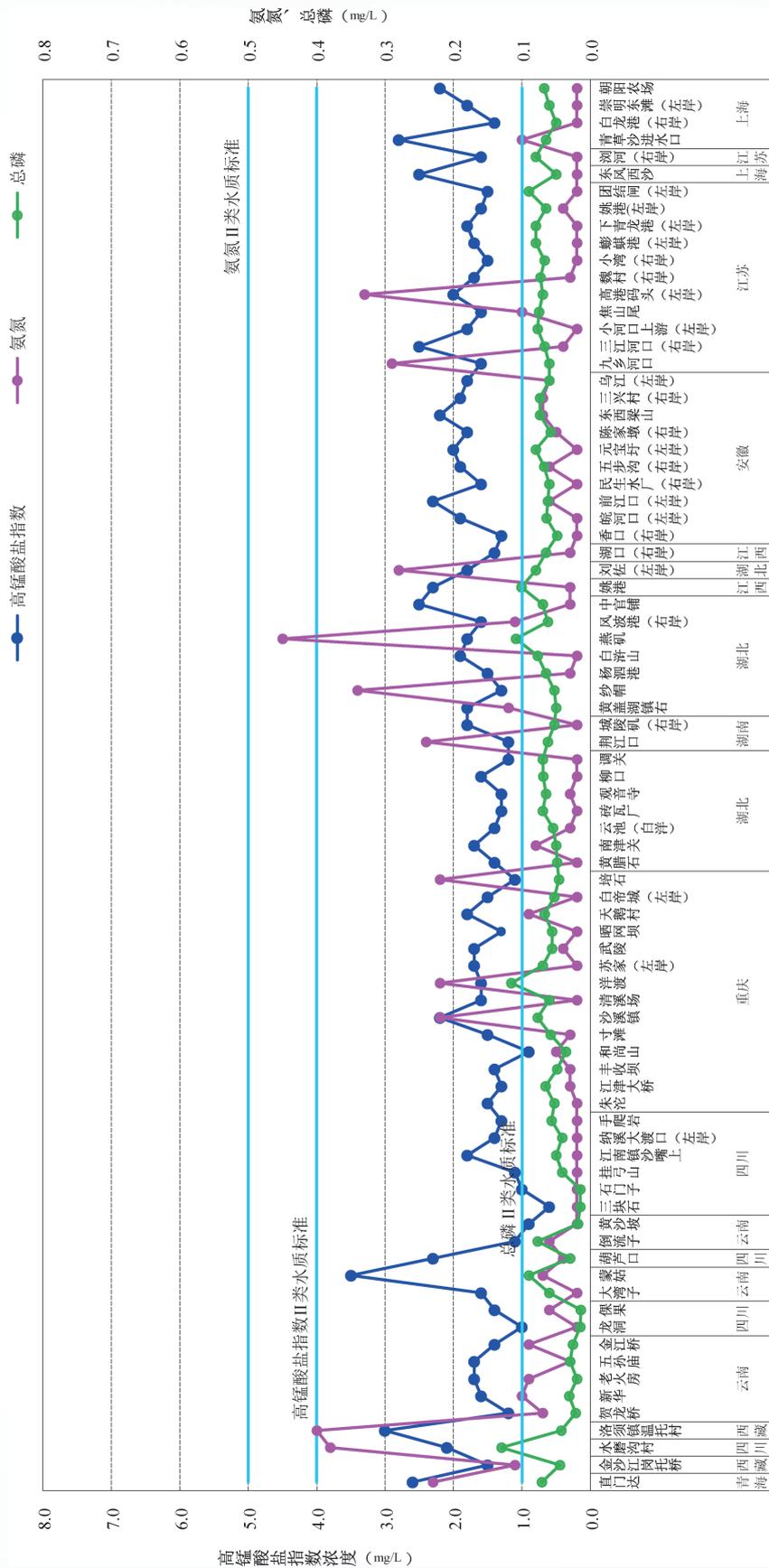


图 2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮和总磷沿程变化

1.2 三峡库区

三峡库区总体水质为优。监测的 14 个断面中：II 类水质断面占 92.9%，III 类占 7.1%，无其他类断面。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

1.3 省界断面

长江流域省界断面总体水质为优。监测的 153 断面中：I 类水质断面占 9.8%，II 类占 60.8%，III 类占 21.6%，IV 类占 7.8%，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。

2 黄河流域主要江河

黄河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量和氨氮。监测的 252 个断面中：I 类水质断面占 4.0%，II 类占 38.5%，III 类占 29.0%，IV 类占 19.8%，V 类占 5.2%，劣 V 类占 3.6%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

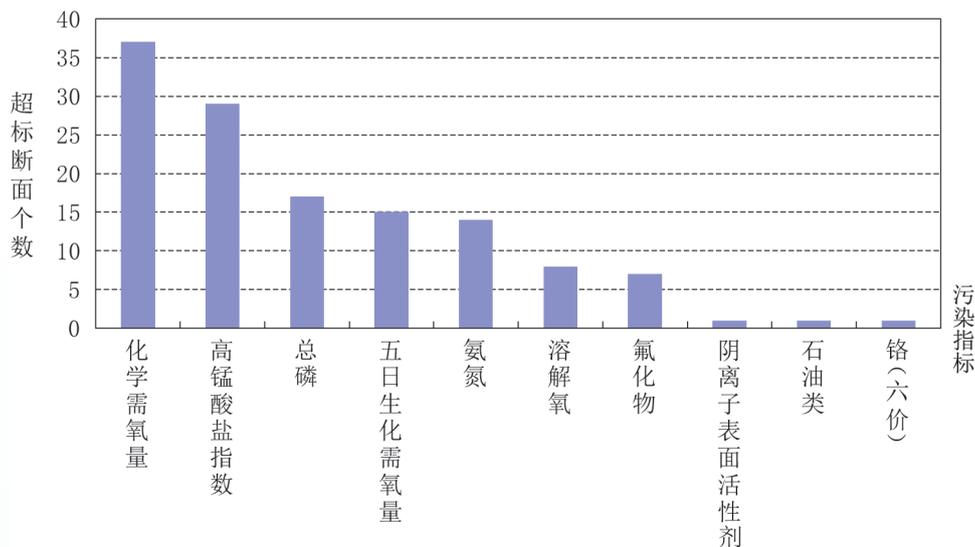


图2-3 黄河流域主要江河水体污染指标统计

2.1 干流

黄河干流水质为优。监测的 43 个断面中：I 类水质断面占 4.7%，II 类占 67.4%，III 类占 25.6%，IV 类占 2.3%，无 V 类和劣 V 类。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

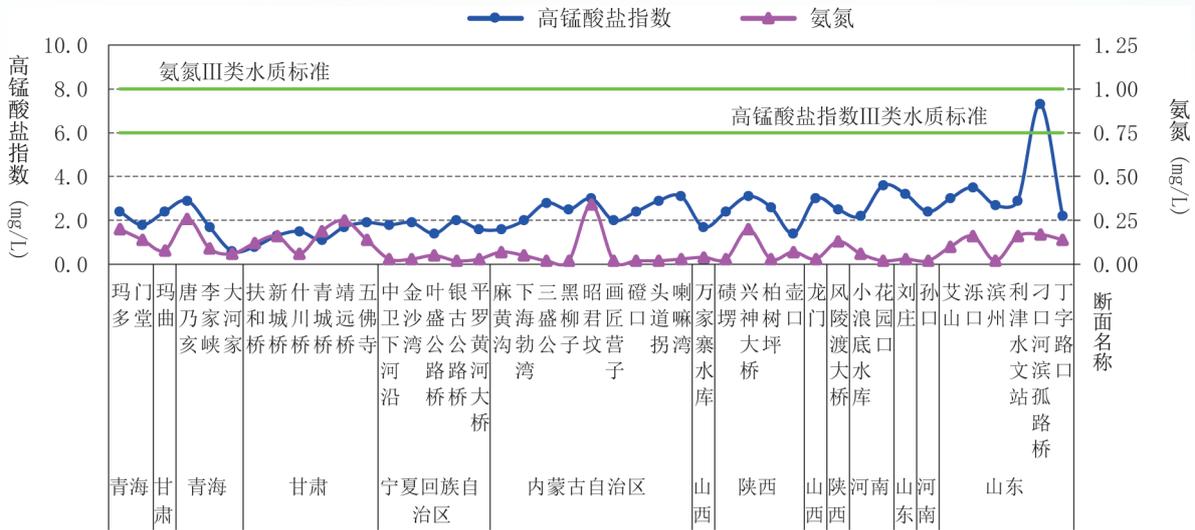


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的109条支流的209个断面中：I类水质断面占3.8%，II类占32.5%，III类占29.7%，IV类占23.4%，V类占6.2%，劣V类占4.3%。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：四道沙河、总排干、新湫河、朱家川河、杨兴河、浚河和金堤河为重度污染；小黑河、清河、湫水河、磁窑河和黄甫川为中度污染；乌兰木伦河、云岩河、北沙河、北洛河、南川河、大汶河、天然文岩渠、屈产河、岚河、总干渠、文岩渠、榆溪河、汾河、泇河、涑水河、涝河、渭河、漆水河、潇河、灞河、秃尾河、芝河、苍头河、苦水河、蔚汾河、都思兔河、黄庄河和白河为轻度污染；其余河流水质优良。

黄河重要支流汾河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。监测的12个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占8.3%，III类占8.3%，IV类占50.0%，V类占16.7%，劣V类占8.3%。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

黄河重要支流渭河为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的12个断面中：II类水质断面占25.0%，III类占25.0%，IV类占33.3%，V类占8.3%，劣V类占8.3%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

2.3 省界断面

黄河流域省界断面水质良好。监测的68个断面中：I类水质断面占2.9%，II类占48.5%，III类占25.0%，IV类占19.1%，V类占1.5%，劣V类占2.9%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

污染较重的省界断面是：晋-晋、陕朱家川河花园子断面，豫-鲁金堤河贾垓桥（张秋）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364个断面中：I类水质断面占7.7%，II类占60.2%，III类占23.6%，IV类占6.9%，V类占1.4%，劣V类占0.3%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

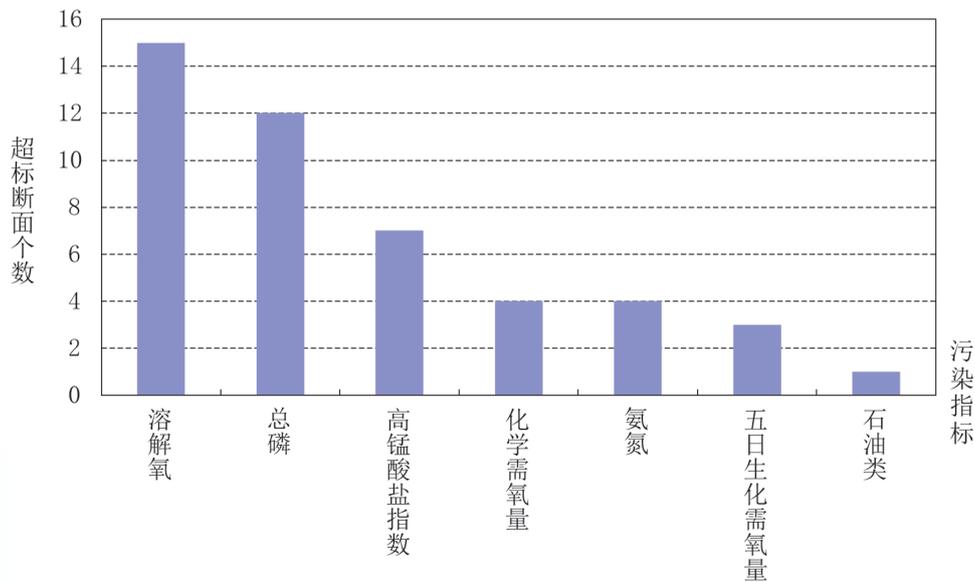


图2-5 珠江流域主要江河水体污染指标统计

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8.1%，II类占64.5%，III类占19.4%，IV类占8.1%，无V类和劣V类。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。

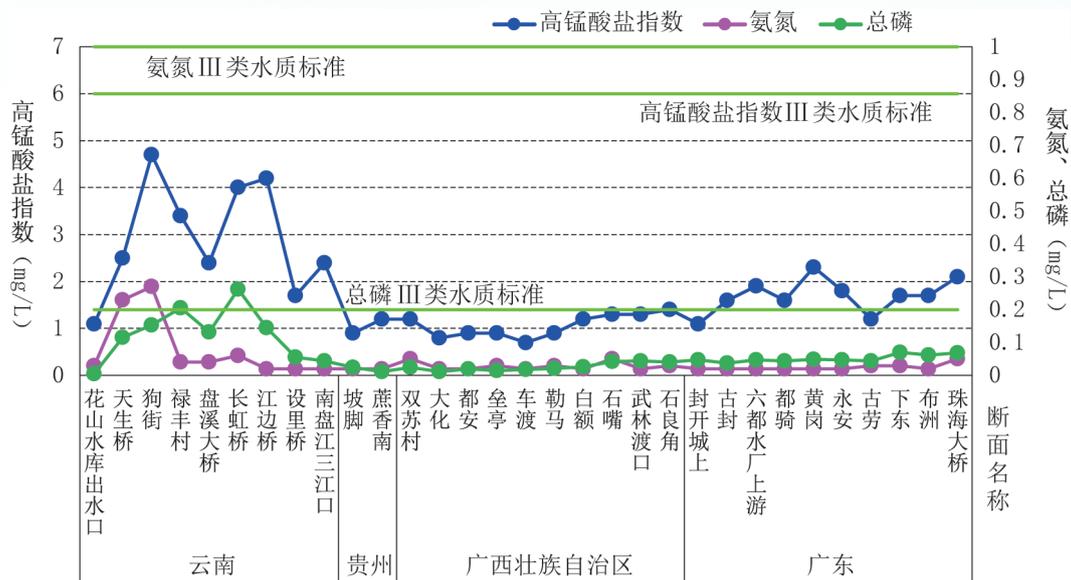


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

3.1.2 支流

珠江水系主要支流水质为优。监测的126条支流的180个断面中：I类水质断面占11.7%，II类占70.0%，III类占12.2%，IV类占5.0%，V类占1.1%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：东莞运河、北盘江、淡水河、石马河、茅洲河和观澜河为轻度污染；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：II类水质断面占40.5%，III类占46.8%，IV类占12.7%，无I类、V类和劣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。

其中：大榄河、寨头河、小东江、枫江、淡澳河和西门江为轻度污染；其余河流水质优良。

3.3 海南诸河

海南诸河水质良好。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48.8%，III类占34.9%，IV类占2.3%，V类占7.0%，劣V类占2.3%。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。

其中：珠溪河为重度污染；东山河、文教河和罗带河为中度污染；演州河为轻度污染；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45个断面中：I类水质断面占17.8%，II类占60.0%，III类占20.0%，V类占2.2%，无IV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为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷、氟化物和五日生化需氧量。监测的250个断面中：II类水质断面占6.0%，III类占38.0%，IV类占35.2%，V类占12.8%，劣V类占8.0%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

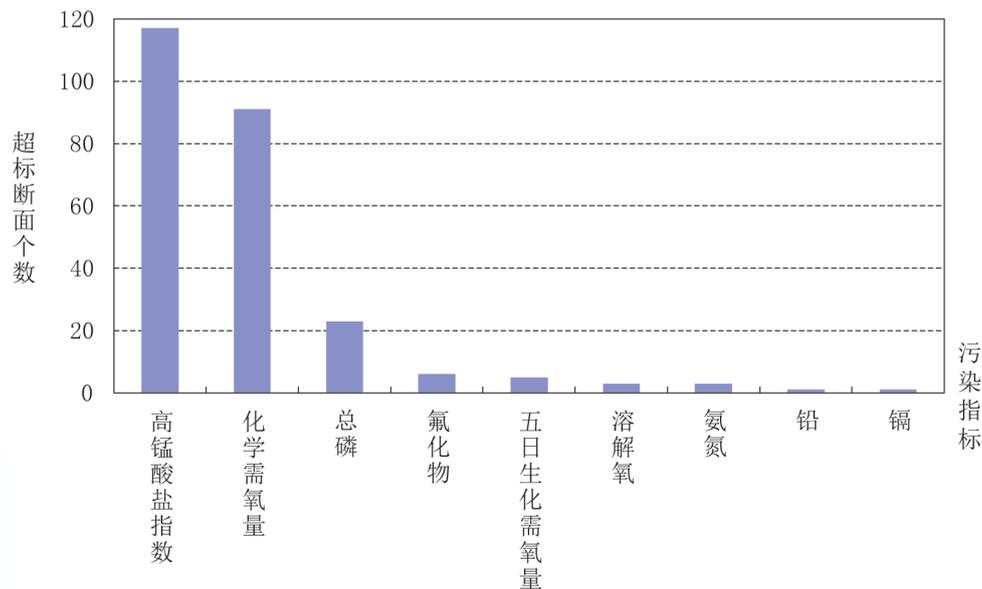


图2-7 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的20个断面中：II类水质断面占10.0%，III类占60.0%，IV类占30.0%，无I类、V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。

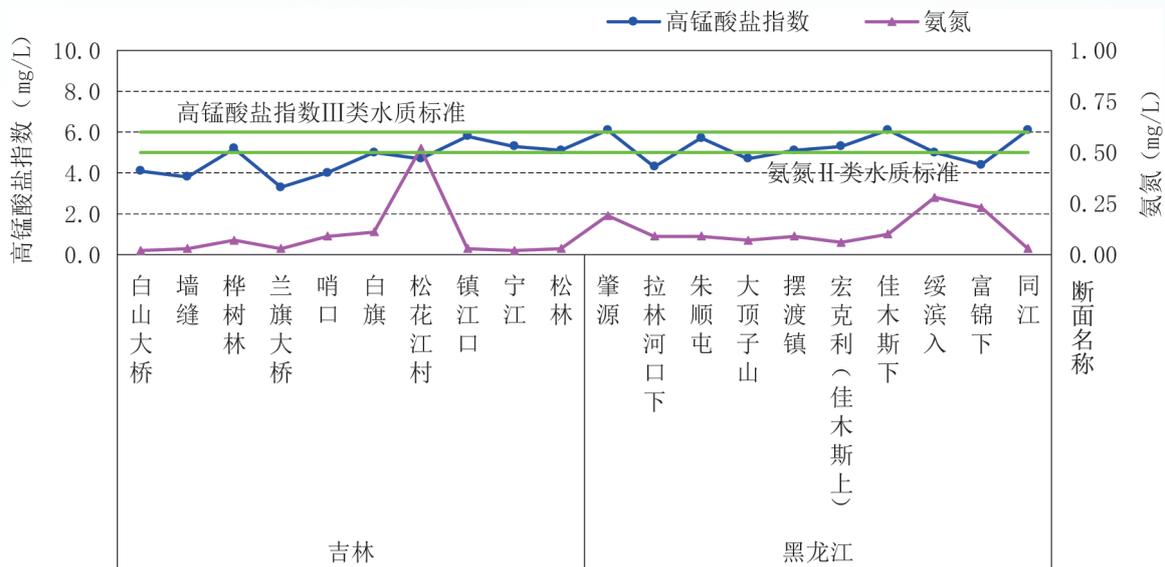


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的84条河流的153个断面中：II类水质断面占7.2%，III类占40.5%，IV类占37.3%，V类占11.1%，劣V类占3.9%，无I类。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

其中：安肇新河、少陵河、扎文河和肇兰新河为重度污染；多布库尔河、奎勒河、挡石河、新凯河、毕拉河、汤旺河、珠子河、甘河、诺敏河和双阳河（汇入石头口门水库）为中度污染；乌裕尔河、二道松花江、五道库河、五道白河、伊春河、伊通河、努敏河、南北河、南瓮河、卡岔河、古洞河、大丰河、嫩江、拉林河、松江河、沙河、泥河、洮儿河、海浪河、牡丹江、牯牛河、科洛河、绰尔河、蜚克图河、西南岔河、讷谟尔河、通肯河、金沙河、阿什河、阿伦河、雅鲁河、饮马河、安邦河（汇入呼兰河）为轻度污染；其余河流水质优良。

4.2 黑龙江水系

黑龙江水系总体为中度污染，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24条河流的45个断面中：III类水质断面占11.1%，IV类占24.4%，V类占33.3%，劣V类占31.1%，无I类和II类。与上月相比和去年同期相比，水质有所下降。

其中：克鲁伦河、大雁河、库都尔河、得尔布干河、新开河、激流河、莫日格勒

河、辉河和金河为重度污染；乌尔逊河、根河、海拉尔河、额尔古纳河和额穆尔河为中度污染；伊敏河、免渡河、呼玛河、哈拉哈河、库尔滨河、浓江河和黑龙江为轻度污染；其余河流水质良好。

4.3 乌苏里江水系

乌苏里江水系总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的6条河流的15个断面中：III类水质断面占46.7%，IV类占53.3%，无I类、II类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

其中：七虎林河、别拉洪河和挠力河为轻度污染；其余水质良好。

4.4 图们江水系

图们江水系总体水质良好。监测的6条河流的12个断面中：II类水质断面占16.7%，III类占58.3%，IV类占25.0%，无I类、V类和劣V类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质有所下降。

其中：嘎呀河和图们江为轻度污染；其余河流水质良好。

4.5 绥芬河水系

绥芬河水系为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的3条河流的5个断面中：III类水质断面占40.0%，IV类占60.0%，无I类、II类、V类和劣V类。与上月相比，无明显变化；与去年同期相比，有所下降。

其中：大绥芬河和绥芬河为轻度污染；其余河流水质良好。

4.6 省界断面

松花江流域省界断面为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的33个断面中：II类水质断面占3.0%，III类占39.4%，IV类占51.5%，V类占6.1%，无I类和劣V类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质有所好转。

5 淮河流域主要江河

淮河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮。监测的336个断面中：II类水质断面占12.2%，III类占31.0%，IV类占36.0%，V类占16.1%，劣V类占4.8%，无I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。

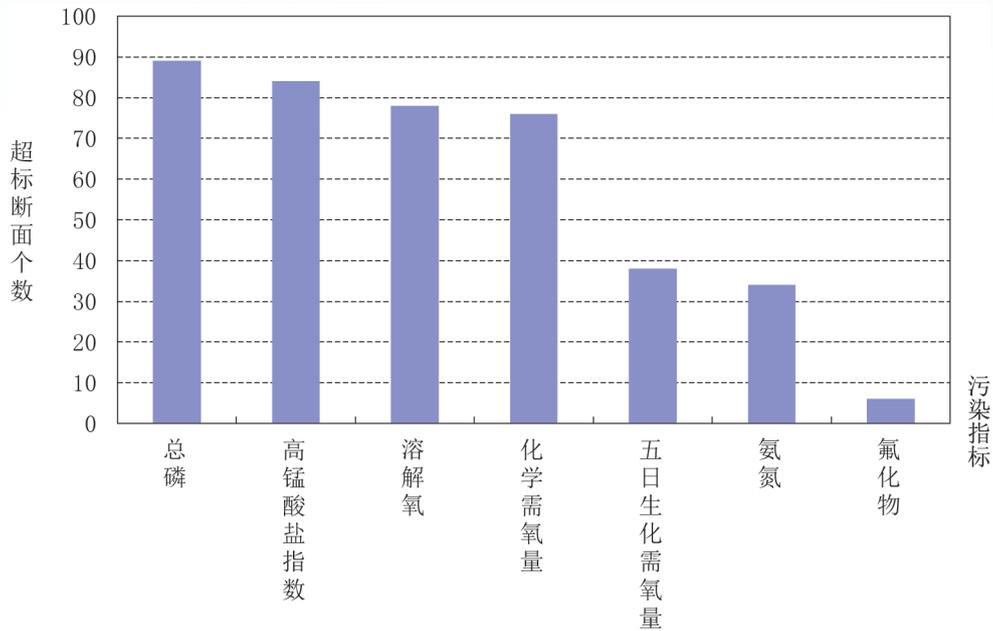


图2-9 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流为轻度污染，主要污染指标为总磷和溶解氧。监测的13个断面中：II类水质断面占7.7%，III类占38.5%，IV类占53.8%，无I类、V类和劣V类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

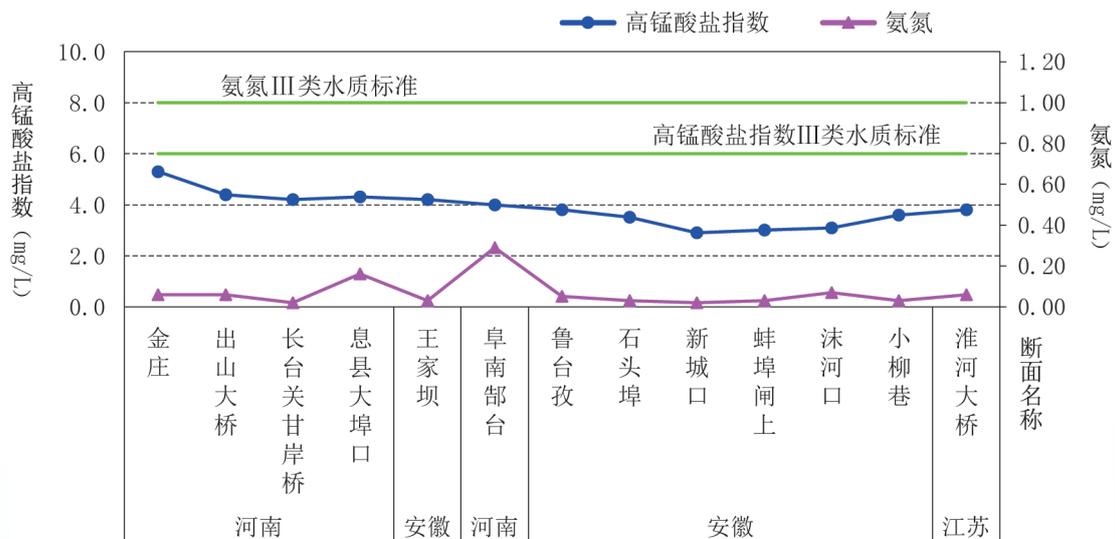


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的102条河流的177个断面中：II类水质断面占14.7%，III类占33.9%，IV类占35.0%，V类占13.6%，劣V类占2.8%，无I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：刘府河、北淝河、北澄子河、南沙河、奎河、徐沙河、徐洪河、掘苴河、栢茶运河、泥河（黑河）、洪河、浍河、潞河、老汴河、萧滩新河和黄河故道杨庄以上段为中度污染；东台河、包河、北凌河、大沙河（小洪河）、如泰运河、射阳河、怀洪新河、惠济河、斗龙港、新洋港、新濉河、池河、汲河、泮河、沱河、泉河、沂河、浍河、济河、涡河、淝杭干渠、濉河、濠河、灌河、王引河、王港河、白塔河、老濉河、芑河、蟒蛇河、西淝河、谷河、贾鲁河、赵王河、运料河、通榆河中段、黄沙港、黑河和黑茨河为轻度污染；其余河流水质优良。

5.2 沂沭泗水系

沂沭泗水系总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的68条河流的98个断面中：II类水质断面占7.1%，III类占22.4%，IV类占31.6%，V类占27.6%，劣V类占11.2%，无I类。与上月和去年同期相比，水质明显下降。

其中：京杭大运河苏北段（湖西段-不牢河段）、房亭河、新沭河、柴米河、沭新河、沿河、烧香河、郑集河为重度污染；北六塘河、复新河、大浦河、总六塘河、武河、沙沟河、洙水河、浍河、浪清河、盐河、石门头河、范河、蔷薇河（东支）、蔷薇河（西支）、西支河、通榆河北延段、邳苍分洪道东偏泓、青口河、龙王河、白马河为中度污染；五灌河、京杭大运河苏北段（中运河段）、京杭运河（梁济运河段）、京杭运河（韩庄运河）、兴庄河、南六塘河、古泊善后河、城郭河、峰城大沙河、排淡河、新万福河、朱稽河、沭河、泗河、洙赵新河、洸府河、灌河、绣针河、老万福河、老运河、胜利河、车轴河、邳苍分洪道西偏泓、黄河故道杨庄以下段河流为轻度污染；其余河流水质优良。

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、总磷和高锰酸盐指数。监测的35条河流的48个断面中：II类水质断面占14.6%，III类占35.4%，IV类占43.8%，V类占6.2%，无I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：付疃河、泽河为中度污染；东村河、两城河、北胶莱河、吉利河、墨水河、小沽河、小清河、广利河、支脉河、李村河、母猪河、沽河、溢洪河、白马河、虞河、黄水河为轻度污染；其余河流水质优良。

5.4 省界断面

淮河流域省界断面总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的48个断面中：II类水质断面占10.4%，III类占18.8%，IV类占31.2%，V类占29.2%，劣V类占10.4%，无I类。与上月及去年同期相比，水质均无明显变化。

污染较重的省界断面是：皖、苏黄河故道杨庄以上段铜山贾楼桥断面，豫-皖洪河新蔡班台断面，鲁-苏新沭河临沭大兴桥断面，鲁-苏青口河黑林桥断面，苏-鲁沿河李集桥断面。

6 海河流域主要江河

海河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷和氨氮。监测的246个断面中：I类水质断面占4.9%，II类占26.4%，III类占32.5%，IV类占26.0%，V类占8.1%，劣V类占2.0%。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。

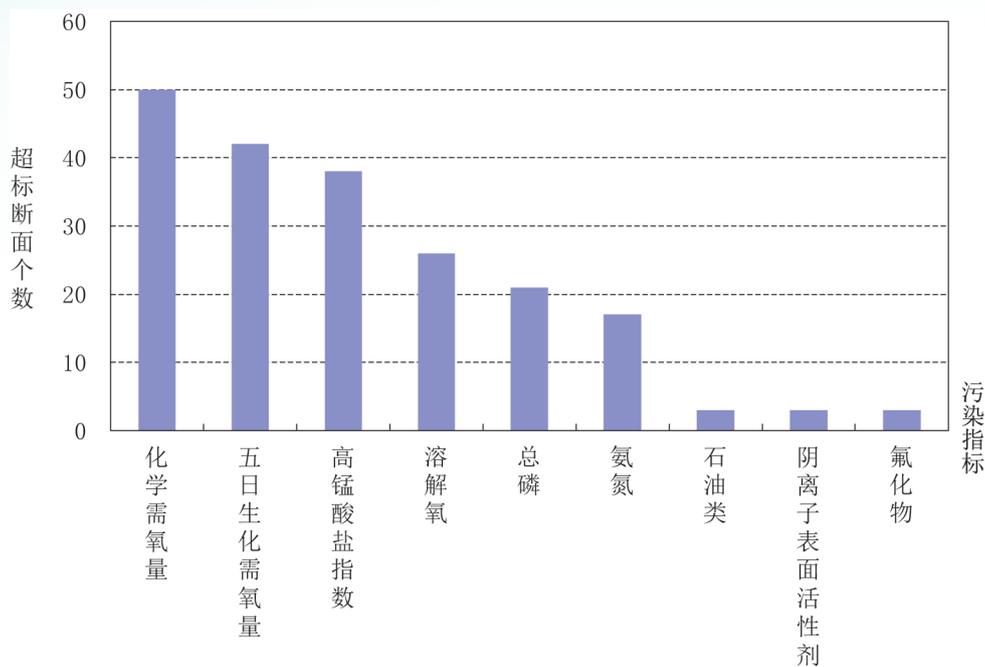


图2-11 海河流域主要江河水体污染指标统计

6.1 海河水系

6.1.1 干流

海河干流总体为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量。监测的3个断面中，三岔口和天津大桥为Ⅲ类水质，海河大闸为Ⅴ类。与上月相比，三岔口水质无明显变化，天津大桥和海河大闸水质有所下降。与去年同期相比，三岔口水质有所好转，天津大桥水质明显好转，海河大闸水质有所下降。

6.1.2 支流

海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、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的114条支流的193个断面中：Ⅰ类水质断面占5.7%，Ⅱ类占26.4%，Ⅲ类占32.1%，Ⅳ类占25.4%，Ⅴ类占8.3%，劣Ⅴ类占2.1%。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：共产主义渠为重度污染；凤港减河、大沙河、大石河、汪洋沟、绞河、港沟河、煤河、运潮减河、还乡河和鲍邱（武）河为中度污染；八团排干渠、凉水河、北京排污河（港沟河）、北排水河、北运河、南排河、卫河、坝河、子牙新河、子牙河、宣惠河、小清河、州河、府河、廖家洼河、引滦天津河、桑干河、永定新河、江江河、沧浪渠、洪泥河、浊漳北源、浊漳南源、滹沱河、漳卫新河、潮白新河、牛尾

河、独流减河、石碑河、蓟运河、青静黄排水渠和龙河为轻度污染；其余河流水质优良。

6.2 滦河水系

滦河水系总体水质良好。监测的8条河流21个断面中：I类水质断面占4.8%，II类占42.9%，III类占33.3%，IV类占19.0%，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。

6.3 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。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

其中：陡河为轻度污染；其余河流水质优良。

6.4 徒骇马颊河水系

徒骇马颊河水系总体为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的9条河流22个断面中：II类水质断面占13.6%，III类占22.7%，IV类占45.5%，V类占13.6%，劣V类占4.5%，无I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。

其中：徒骇河、马颊河、秦口河、潮河、挑河和神仙沟为轻度污染；其余河流水质优良。

6.5 省界断面

海河流域省界断面为轻度污染，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66个断面中：I类水质断面占4.5%，II类占27.3%，III类占24.2%，IV类占31.8%，V类占12.1%，无劣V类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

7 辽河流域主要江河

辽河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷、氟化物和五日生化需氧量。监测的187个断面中：I类水质断面占0.5%，II类占34.8%，III类占36.9%，IV类占21.9%，V类占5.3%，劣V类占0.5%。与上月和去年同期

相比，水质均无明显变化。

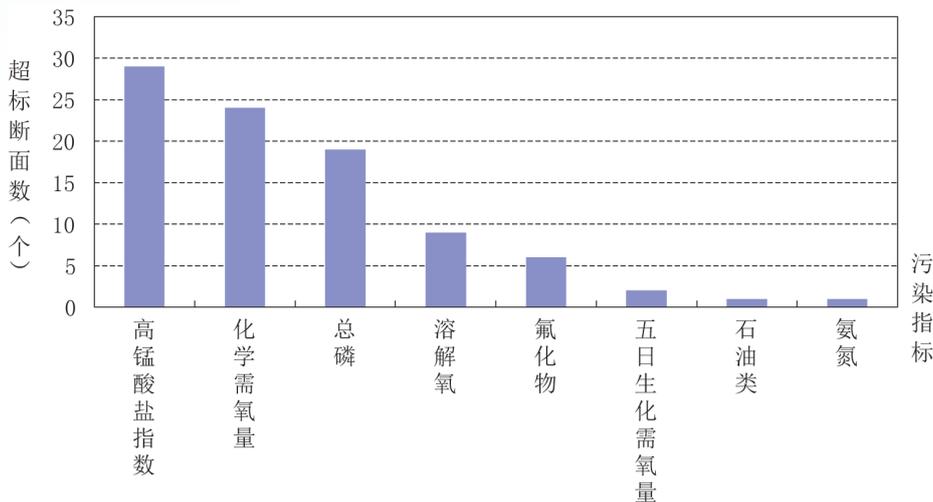


图2-12 辽河流域主要江河水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的16个断面中：II类水质断面占12.5%，III类占25.0%，IV类占37.5%，V类占18.8%，劣V类占6.2%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

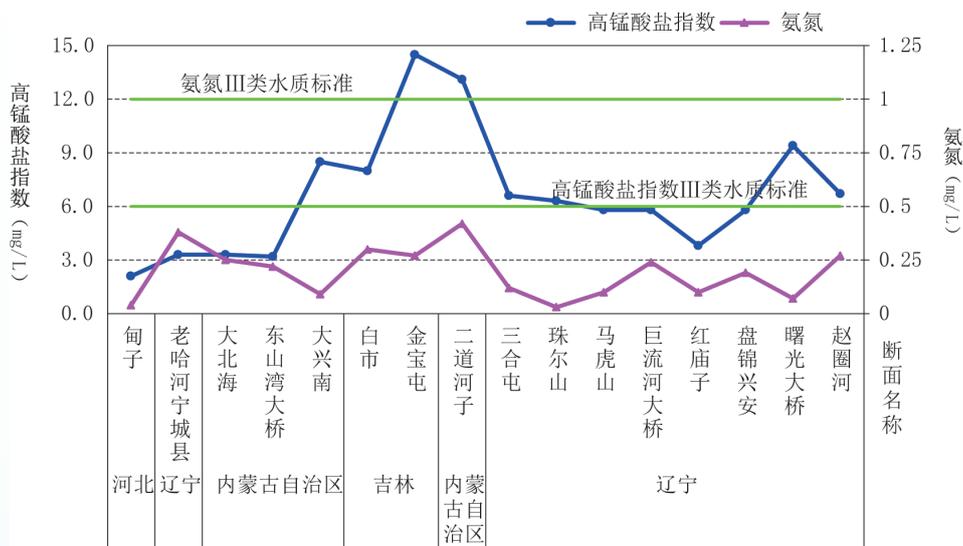


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的32条河流的59个断面中：II类水质断面占27.1%，III类占28.8%，IV类占35.6%，V类占8.5%，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。

其中：小柳河、新开河（汇入西辽河）和二道河为中度污染；东辽河、乌尔吉沐沦河、亮子河、养息牧河、寇河、招苏台河、条子河和秀水河为轻度污染；其他河流水质为优良。

7.2 大辽河水系

大辽河水系总体水质良好。监测的20条河流的38个断面中：II类水质断面占21.1%，III类占55.3%，IV类占23.7%，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。

其中：下达河、大辽河和杨柳河为轻度污染；其他河流水质为优良。

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16个断面中：II类水质断面占50.0%，III类占31.2%，IV类占18.8%，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。

其中：大凌河西支为轻度污染；其他河流水质为优良。

7.4 鸭绿江水系

鸭绿江水系总体水质为优。监测的10条河流的23个断面中：I类水质断面占4.3%，II类占60.9%，III类占34.8%，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。

其中：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良好。监测的14条河流的22个断面中：II类水质断面占50.0%，III类占36.4%，IV类占9.1%，V类占4.5%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：大旱河为中度污染；登沙河为轻度污染；其他河流水质为优良。

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：II类水质断面占46.2%，III类占46.2%，V类占7.7%，无I类、IV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。

其中：五里河为中度污染；其他河流水质为优良。

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、高锰酸盐指数和总磷。监测的22个断面中：II类水质断面占31.8%，III类占22.7%，IV类占22.7%，V类占18.2%，劣V类占4.5%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

污染较重的省界断面是：吉-蒙西辽河金宝屯断面。

8 浙闽片主要江河

浙闽片主要江河总体水质为优。监测的131条支流的198个断面中：I类水质断面占5.6%，II类占66.2%，III类占22.2%，IV类占6.1%，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，水质有所好转。

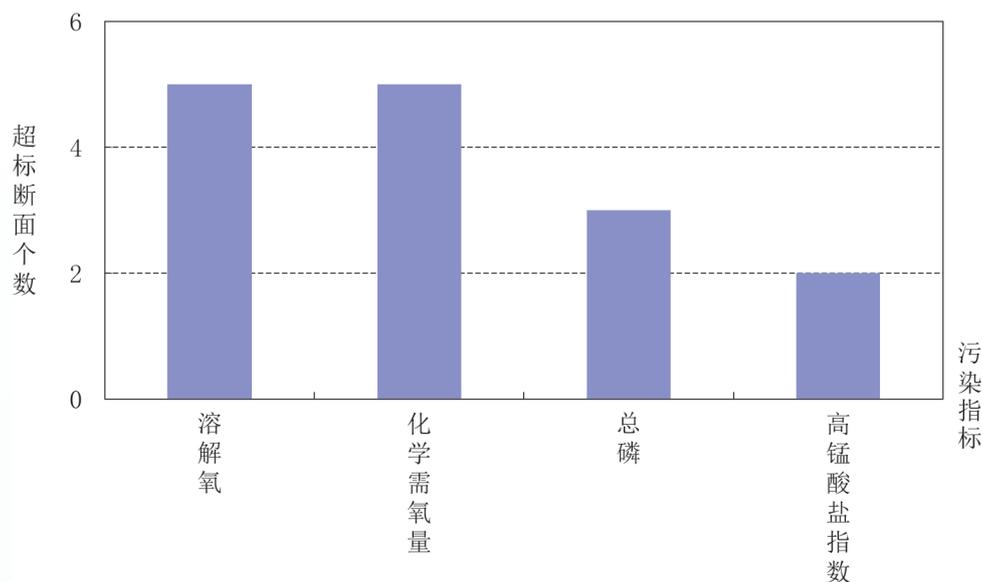


图2-14 浙闽片主要江河污染指标统计

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85.7%，III类占14.3%，无其他水质类别。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

所有河流水质为优良。

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73条支流的101个断面中：I类水质断面占7.9%，II类占62.4%，III类占20.8%，IV类占8.9%，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，水质有所好转。

其中：临城河、四灶浦、永康江、江夏大港、浙东运河和玉环湖为轻度污染；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为优。监测的54条支流的90个断面中：I类水质断面占3.3%，II类占68.9%，III类占24.4%，IV类占3.3%，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。

其中：九龙江南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7个断面水质均为II类水。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62条河流的96个断面中：I类水质断面占28.1%，II类占62.5%，III类占7.3%，IV类占1.0%，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。

9.1 主要河流

乌拉盖河为中度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和化学需氧量；喀什噶尔河为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和氟化物；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6个断面中：I类水质断面占33.3%，II类占33.3%，III类占16.7%，IV类占16.7%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，

水质无明显变化。

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81条河流的132个断面中：I类水质断面占6.8%，II类占66.7%，III类占20.5%，IV类占2.3%，V类占2.3%，劣V类占1.5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

10.1 主要河流

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；黑河为中度污染，主要污染指标为总磷；小河底河为轻度污染，主要污染指标为总磷；永平河（银江河）为轻度污染，主要污染指标为总磷；狮泉河为轻度污染，主要污染指标为砷；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5个断面中：I类水质断面占20.0%，II类占80.0%，无III类、IV类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，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

南水北调东线本月未调水。调水干线总体为轻度污染。监测的17个断面（点位）中：II类水质断面占11.8%，III类占29.4%，IV类占47.1%，V类占5.9%，劣V类占5.9%，无I类。

与上月相比，顾勒大桥、张楼、蔺家坝、台儿庄大桥断面（点位）水质明显变差，五叉河口、马陵翻水站、骆马湖乡、三场、李集断面（点位）水质有所变差，其余断面（点位）水质无明显变化。

与去年同期相比，江都西闸、老山乡断面（点位）水质明显好转，岛东断面（点位）水质有所好转，蔺家坝断面（点位）水质明显变差，五叉河口、顾勒大桥、台儿庄大桥、李集断面水质有所变差，其余断面（点位）水质无明显变化。

注：1、未调水期间，各断面（点位）正常评价；调水期间，各断面（点位）均按河流标准评价。

11.2 南水北调中线调水干线

丹江口水库水质总体为优，4个监测点位中，坝上中、五龙泉和陶岔点位均为I类水质。

南水北调中线调水干线总体水质为优。沿途监测的河北南营村和天津王庆坨断面均为I、II类水质。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

12 入海河流

入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、总磷和化学需氧量。监测的223条支流的229个断面中：II类水质断面占22.3%，III类占37.1%，IV类占30.6%，V类占8.7%，劣V类占1.3%，无I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。

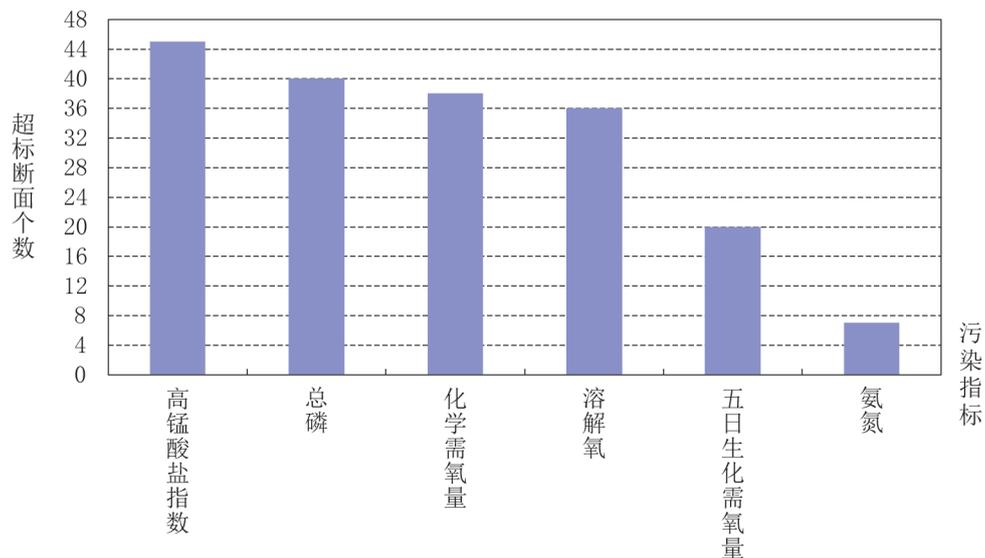


图2-15 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海的河流总体为轻度污染，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58条支流的58个断面中：II类水质断面占12.1%，III类占34.5%，IV类占43.1%，V类占8.6%，劣V类占1.7%，无I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。

12.2 黄海

入黄海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的 56 条支流的 56 个断面中：II 类水质断面占 7.1%，III 类占 23.2%，IV 类占 48.2%，V 类占 19.6%，劣 V 类占 1.8%，无 I 类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

12.3 东海

入东海的河流总体水质良好。监测的 42 条支流的 44 个断面中：II 类水质断面占 31.8%，III 类占 50.0%，IV 类占 18.2%，无 I、V 和劣 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。

12.4 南海

入南海的河流总体水质良好，监测的 67 条支流的 71 个断面中：II 类水质断面占 36.6%，III 类占 42.3%，IV 类占 14.1%，V 类占 5.6%，劣 V 类占 1.4%，无 I 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。

三、湖泊和水库

1 太湖

1.1 湖体

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

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

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

1.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的 105 条河流的 133 个断面中：Ⅱ类水质断面占 11.3%，Ⅲ类占 50.4%，Ⅳ类占 34.6%，Ⅴ类占 3.8%，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，水质明显好转。

主要入湖河流：千灯浦、合溪新港、大钱港、太溇南运河、小溪港、朱厓港、杨家浦港、百渎港为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：吴淞江，太浦河为轻度污染，其余河流水质优良。

主要环湖河流：上海塘、娄江、惠高泾、面杖港为中度污染；京杭大运河苏南段（苏州新运河段）、上塘河、京杭大运河苏南段（苏南运河段）、伯渎港、俞汇塘、六里塘、园泄泾、大泖港、平湖塘、杨林塘、枫泾塘、江南运河、浦东运河、海盐塘、淀浦河、滙里河、红旗塘、老龙溪、芦墟塘、苏州河、蒲泽塘、金汇港、锡北运河、长山河、頔塘、黄姑塘、黄浦江、京杭大运河杭州段为轻度污染；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和总磷。其中，滇池外海为中度污染，滇池草海为轻度污染。与上月和去年同期相比，全湖整体水质有所好转，滇池外海和滇池草海水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为 V 类水质，其中，滇池草海为劣 V 类，滇池外海为 IV 类。

营养状态评价表明：全湖整体、滇池外海和滇池草海均为中度富营养。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的 12 条河流的 12 个断面中：III 类水质断面占 58.3%，IV 类占 25.0%，劣 V 类占 16.7%，无 I 类、II 类和 V 类。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质有所好转。

主要入湖河流：东大河、盘龙江为重度污染；捞渔河、洛龙河、淤泥河为轻度污染；其余河流水质为优。

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。全湖整体为中度污染，主要污染指标为总磷。其中，东半湖和西半湖为中度污染。与上月和去年同期相比，全湖整体、东半湖水质有所下降。西半湖水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为 V 类水质，其中，西半湖为劣 V 类，东半湖为 V 类。

营养状态评价表明：全湖整体为中度富营养状态。其中，西半湖为中度富营养，东半湖为轻度富营养。

3.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和总磷。监测的 13 条河流的 21 个断面中：II 类水质断面占 23.8%，III 类占 42.9%，IV 类占 23.8%，V 类占 4.8%，劣 V 类占 4.8%，无 I 类。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

主要入湖河流：南淝河为重度污染；派河为中度污染；双桥河为轻度污染；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：清溪河为轻度污染；其余河流水质优良。

4 重要湖泊

本月监测的81个其他重要湖泊中，大通湖、达里诺尔湖和异龙湖等10个湖泊为劣V类水质；七里湖、天井湖和长荡湖等14个湖泊为V类；洪泽湖、斧头湖和龙感湖等23个湖泊为IV类；白马湖、西湖和衡水湖等21个湖泊为III类；红枫湖、黄大湖和香山湖等11个湖泊为II类；喀纳斯湖和泸沽湖为I类。

与上月相比，洪泽湖、龙感湖、白马湖、沙湖、仙女湖、泊湖、黄大湖、扎龙湖和兴凯湖水质有所好转；大通湖、长湖和淀山湖水质明显下降；草海、高塘湖、斧头湖、梁子湖、元荡、天河湖、焦岗湖、阳澄湖、黄盖湖、骆马湖、小兴凯湖、南四湖、南漪湖、新妙湖、东钱湖、贝尔湖、东平湖、普者黑、洱海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，万峰湖和内外珠湖水质明显好转；洪泽湖、龙感湖、查干湖、元荡、白马湖、沙湖、仙女湖、白洋淀、乌梁素海、东钱湖、鄱阳湖、黄大湖、香山湖和扎龙湖水质有所好转；长湖水质明显下降；七里湖、大通湖、天井湖、草海、高邮湖、梁子湖、天河湖、黄盖湖、南四湖、南漪湖、新妙湖、克鲁克湖和博斯腾湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：高唐湖、大通湖和草海等9个湖泊为劣V类水质；洪湖、红枫湖和镜泊湖等8个湖泊为V类；环城湖、洞庭湖和扎龙湖等12个湖泊为IV类；其余52个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的73湖泊中，七里湖为重度富营养状态；大通湖、达里诺尔湖和天井湖等12个湖泊为中度富营养状态；龙感湖、查干湖和莫莫格泡等27个湖泊为轻度富营养状态；高唐湖、邛海和抚仙湖等5个湖泊为贫营养状态；其余28个湖泊为中营养状态。



图 3-1 2022 年 7 月重要湖泊营养状态指数比较

5 重要水库

本月监测的123个重要水库中，蘑菇湖水库、向海水库和碧流河水库等3个水库为劣V类水质；石梁河水库、北大港水库和宿鸭湖水库等3个水库为V类；青格达水库、于桥水库和莲花水库等6个水库为IV类，松花湖、北山水库和鹤地水库等31个水库为III类；太河水库、宫山嘴水库和东圳水库等68个水库为II类；鸭子荡水库、王快水库和湖南镇水库等12个水库为I类。

与上月相比，鹤地水库、崂山水库、宫山嘴水库、百花湖、五号水库、东武仕水库和尼尔基水库水质有所好转；石梁河水库和碧流河水库水质明显下降；宿鸭湖水库、于桥水库、黄壁庄水库、燕山水库、横山水库、清河水库、云蒙湖、乌金塘水库、大广坝水库、陆浑水库、洪潮江水库、勐板河水库、峡山水库、西丽水库、龙滩水库、桓仁水库、官厅水库、珊溪水库、南湾水库、观音阁水库、石门水库（褒河）、三门峡水库和红崖山水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

与去年同期相比，宫山嘴水库、东溪水库、尼尔基水库和白龟山水库水质明显好转；北大港水库、太河水库、鹤地水库、铁岗水库、富水水库、大浪淀水库、潘家口水库、昭平台水库、五号水库、瀛湖、白莲河水库、柘林湖、黄龙滩水库、七一水库、三门峡水库和红崖山水库水质有所好转；碧流河水库水质明显下降；石梁河水库、于桥水库、清河水库、赤田水库、云蒙湖、大广坝水库、洪潮江水库、峡山水库、龙滩水库、桓仁水库、珊溪水库、南湾水库、观音阁水库和石门水库（褒河）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、北大港水库和大浪淀水库等28个水库为劣V类水质；于桥水库、怀柔水库和隔河岩水库等10个水库为V类；团城湖调节池、官厅水库和丹江口水库等18个水库为IV类；其余67个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的114个水库中，蘑菇湖水库为重度富营养状态；石梁河水库和北大港水库为中度富营养状态；青格达水库、宿鸭湖水库和于桥水库等11个水库为轻度富营养状态；黄龙滩水库、王庆坨水库和东溪水库等19个水库为贫营养状态；其余81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3293个断面；以及太湖、滇池、巢湖等210个（座）重点湖库的348个点位（87个湖泊200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）。

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（GB 3838-2002）》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（GB 3838-2002）》，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

（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。

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

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。如果所有断面均为III类水质，整体水质为良好；如果所有断面均为V类水质，整体为中度污染。

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
$75\% \leq$ I~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 $20\% \leq$ 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（ $TLI(\Sigma)$ ）。

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： $TLI(\Sigma)$ ——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

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

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

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

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

$$TLI(\text{COD}_{\text{Mn}}) = 10 (0.109 + 2.661 \ln \text{COD}_{\text{Mn}})$$

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。