

9

总12期

2023

全国地表水水质

NATIONAL SURFACE WATER QUALITY REPORT

月报

生态环境部监测司
中国环境监测总站
2023年10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	15
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	25
12 入海河流	25
三、湖泊和水库	27
1 太湖	27
2 巢湖	28
3 滇池	28
4 重要湖泊	29
5 重要水库	31
附录	33

一、概况

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1837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224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（86个湖泊200个点位，124座水库148个点位）。

2023年9月，全国共监测3588个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3244个（包含入海河流断面230个），湖库点位344个；未监测的国考断面（点位）有53个。

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，并在文中以*标明。

本月全国地表水总体水质良好。监测的3588个国考断面（点位）中：I类水质断面占6.5%，II类占45.2%，III类占29.8%，IV类占14.1%，V类占3.2%，劣V类占1.1%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I类水质断面比例上升1.2个百分点，II类上升1.7个百分点，III类上升1.4个百分点，IV类下降3.6个百分点，V类下降0.6个百分点，劣V类下降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0.3个百分点，II类下降1.9个百分点，III类上升0.6个百分点，IV类上升0.8个百分点，V类上升0.3个百分点，劣V类上升0.4个百分点。

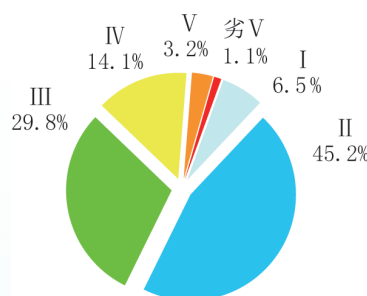


图1-1 2023年9月全国地表水水质类别比例

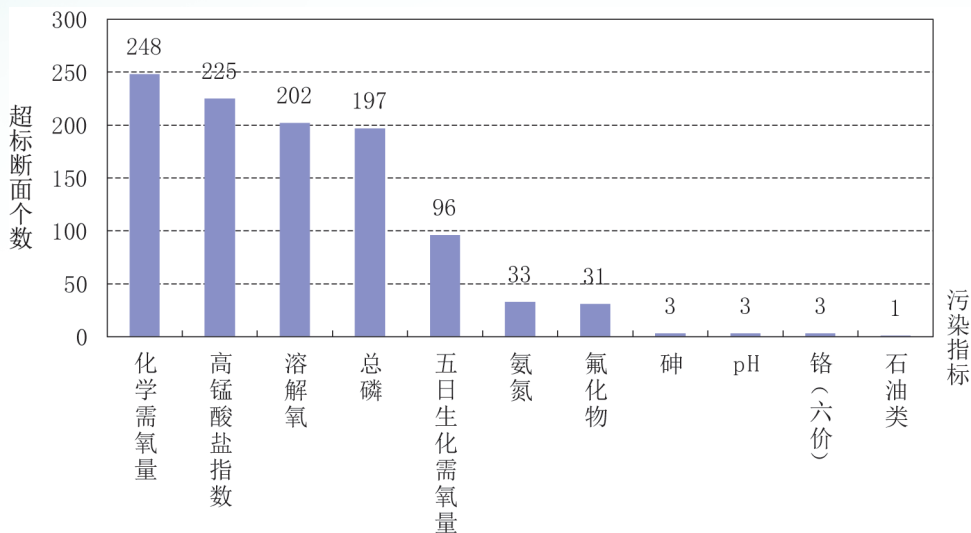


图 1-2 2023 年 9 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1689 条主要河流的 3078 个断面中：I 类水质断面占 7.0%，II 类占 48.9%，III 类占 28.8%，IV 类占 12.3%，V 类占 2.1%，劣 V 类占 0.9%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例上升 1.3 个百分点，II 类上升 1.7 个百分点，III 类上升 1.7 个百分点，IV 类下降 4.0 个百分点，V 类下降 0.6 个百分点，劣 V 类下降 0.1 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 0.3 个百分点，II 类下降 1.3 个百分点，III 类上升 0.2 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。

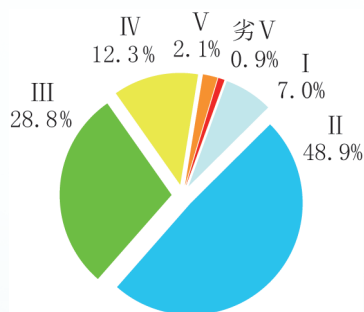


图 1-3 2023 年 9 月全国主要江河水质类别比例

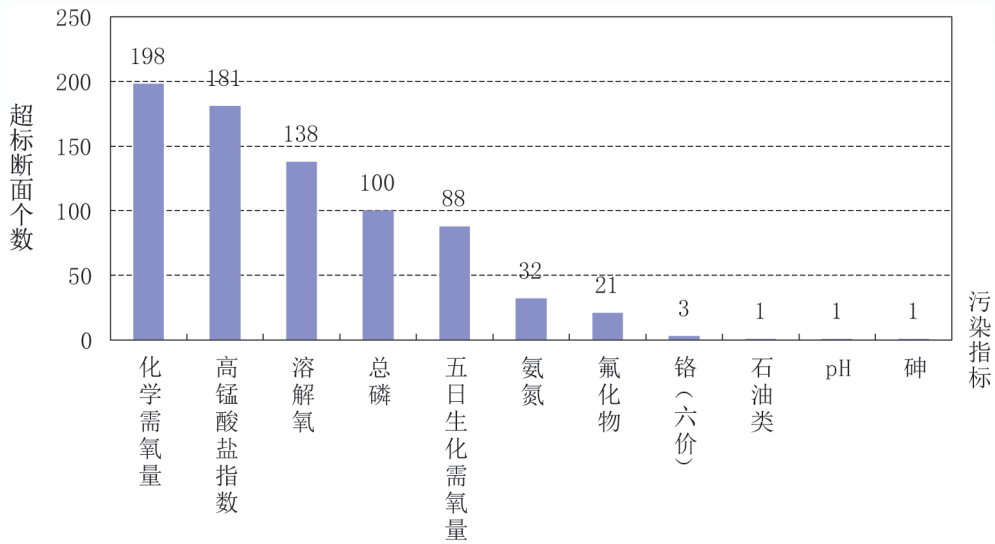


图 1-4 2023 年 9 月全国主要江河污染指标统计

长江流域、黄河流域、浙闽片河流、西北诸河和西南诸河水质为优；珠江流域和辽河流域水质良好；松花江流域、淮河流域和海河流域为轻度污染。

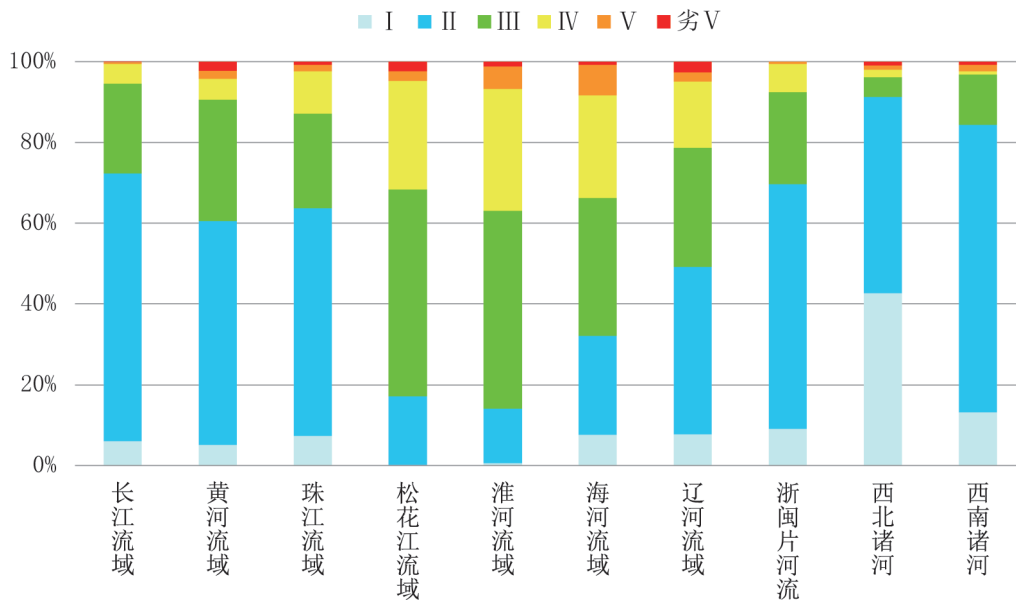


图 1-5 2023 年 9 月十大流域主要江河水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 208 个重要湖泊和水库中：程海*、向海水库*、莫莫格泡*、佩枯错*、异龙湖、杞麓湖、乌伦古湖*、岱海*和达里诺尔湖*9 个湖库为重度污染，斧头湖、洪

湖、草海、扎龙湖*、莲花水库、镜泊湖、贝尔湖*、兴凯湖、小兴凯湖、星云湖、淀山湖、溇湖、长荡湖、天井湖、天河湖、宿鸭湖水库、沱湖、高塘湖和滇池 19 个湖库为中度污染，于桥水库、白洋淀、仙女湖、南漪湖、大通湖、洞庭湖、鄱阳湖、黄大湖、龙感湖、五号水库、察尔森水库、查干湖、乌梁素海、沙湖、茈碧湖、元荡、太湖、阳澄湖、巢湖、七里湖、四方湖、洪泽湖、焦岗湖、燕山水库、高邮湖、石梁河水库、宫山嘴水库、乌金塘水库、博斯腾湖、色林错*、蘑菇湖水库和青格达水库 32 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。

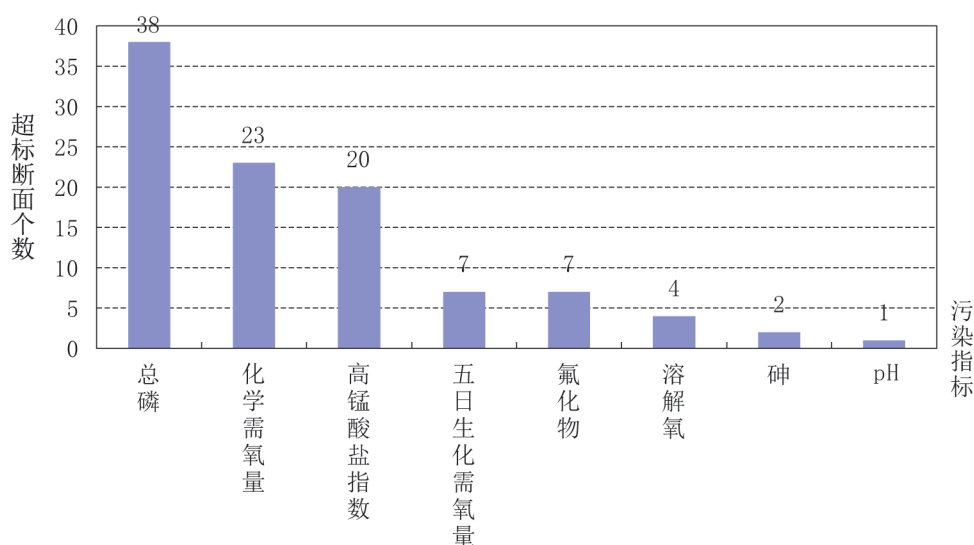


图 1-6 2023 年 9 月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：东武仕水库、大宁水库、安格庄水库、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、松花湖、磨盘山水库、莲花水库、镜泊湖、小浪底水库、陆浑水库、万峰湖、杞麓湖、枫树坝水库、石梁河水库、太河水库、清河水库、大伙房水库、观音阁水库、桓仁水库、碧流河水库、岱海和达里诺尔湖 30 个湖库为劣 V 类水质，官厅水库、潘家口水库、松华坝水库、洞庭湖、洪湖、隔河岩水库、察尔森水库、云蒙湖、天井湖、天河湖、高塘湖、崂山水库、汤河水库、水丰湖、滇池和乌拉泊水库 16 个湖库为 V 类，于桥水库、北塘水库、团城湖调节池、密云水库、高唐湖、大通湖、瀛湖、玉滩水库、百花湖、石臼湖、红枫湖、葫芦口水库、鄱阳湖、长湖、龙感湖、山美水库、尼尔基水库、扎

龙湖、贝尔湖、东平湖、香山湖、鸭子荡水库、岩滩水库、异龙湖、星云湖、普者黑、西丽水库、龙滩水库、鹤地水库、元荡、淀山湖、溇湖、巢湖、四方湖、沱湖、洪泽湖、燕山水库、高邮湖、党河水库、双塔水库和红崖山水库 41 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 201 个湖库中：达里诺尔湖*、洪湖、异龙湖、斧头湖、高塘湖、元荡、天井湖、滇池、巢湖、溇湖、天河湖、沱湖、查干湖、小兴凯湖、长荡湖、星云湖、克鲁克湖和龙感湖 18 个湖库为中度富营养状态，阳澄湖、于桥水库、镜泊湖、四方湖、草海、宿鸭湖水库、仙女湖、青格达水库、淀山湖、长湖、蘑菇湖水库、梁子湖、莲花水库、杞麓湖、洪泽湖、石臼湖、七里湖、贝尔湖*、环城湖、焦岗湖、菜子湖、石梁河水库、邵伯湖、太湖、普者黑、南漪湖、莫莫格泡*、兴凯湖、高邮湖、鄱阳湖、玉滩水库、瓦埠湖、向海水库*、泊湖、察尔森水库、白马湖、大通湖、衡水湖、峡山水库、鹤地水库、燕山水库、乌梁素海、沙湖和南四湖 44 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1017个断面中：I类水质断面占6.1%，II类占66.2%，III类占22.3%，IV类占4.9%，V类占0.4%，劣V类占0.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

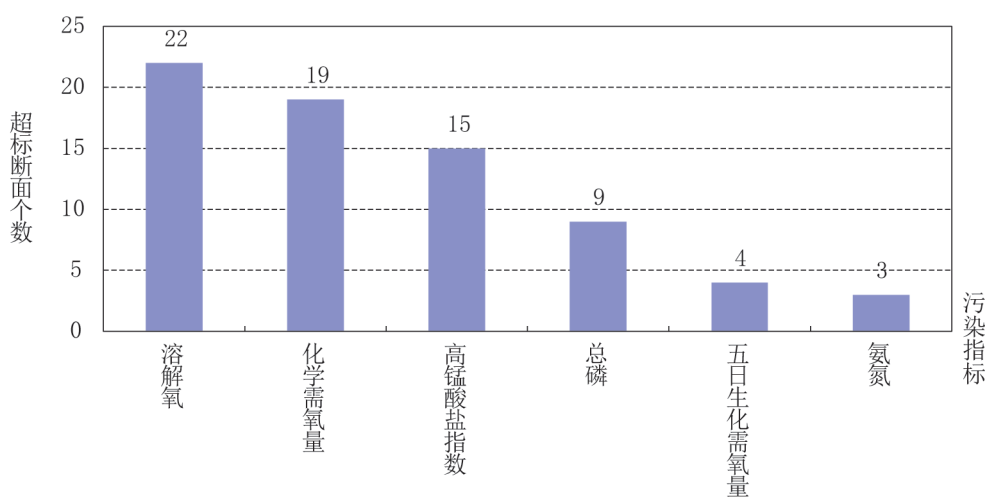


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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8.5%，II类占85.4%，III类占6.1%，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509条支流的935个断面中：I类水质断面占5.9%，II类占64.5%，III类占23.7%，IV类占5.3%，V类占0.4%，劣V类占0.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

八大支流中：乌江、嘉陵江、岷江、汉江、沅江、湘江、赣江和雅砻江水质均为优。

1.2 三峡库区

三峡库区水质为优。监测的14个断面均为II类水质，无I类、III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。

1.3 省界断面

长江流域省界断面水质为优。监测的156个断面中：I类水质断面占9.6%，II类占69.9%，III类占12.2%，IV类占8.3%，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。

2 黄河流域主要江河

黄河流域主要江河总体水质为优。监测的256个断面中：I类水质断面占5.1%，II类占55.5%，III类占30.1%，IV类占5.1%，V类占2.0%，劣V类占2.3%。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。

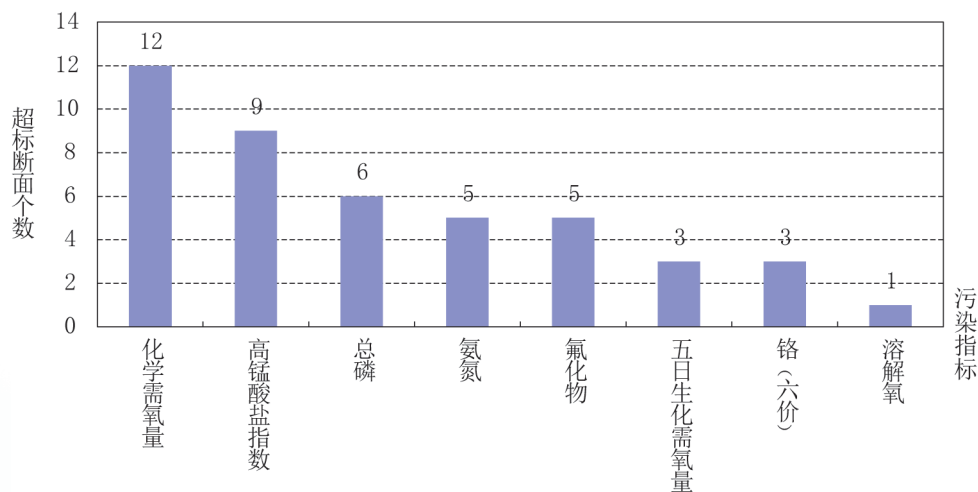


图2-3 黄河流域主要江河水体污染指标统计

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81.4%，III类占11.6%，IV类占2.3%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

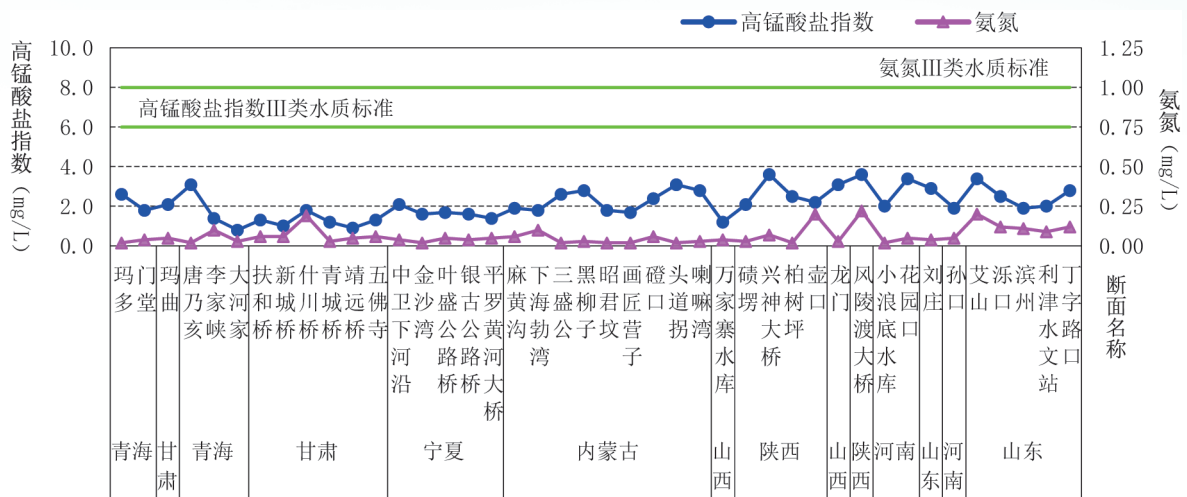


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的112条支流的213个断面中：I类水质断面占5.2%，II类占50.2%，III类占33.8%，IV类占5.6%，V类占2.3%，劣V类占2.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：苦水河*、都思兔河*和马莲河*为重度污染；偏关河、新湍河和涑水河为中度污染；小韦河、小黑河、徐水河、总排干、泔河、浍河、清水河*、蒲河*和金堤河为轻度污染；其余河流水质优良。

黄河重要支流汾河水质良好。监测的12个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占33.3%，III类占33.3%，IV类占16.7%，V类占8.3%，无劣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。

黄河重要支流渭河水质为优。监测的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。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

2.3 省界断面

黄河流域省界断面水质为优。监测的71个断面中：I类水质断面占4.2%，II类占54.9%，III类占32.4%，IV类占1.4%，V类占2.8%，劣V类占4.2%。与上月和去年同期

*注：苦水河的苦水河入黄口、都思兔河的都思兔河入黄口、马莲河的黑城岔和洪德、清水河的泉眼山、蒲河的石家河桥断面水质受环境本底影响较大。

相比，水质均无明显变化。

污染较重的省界断面是：陕-甘马莲河黑城岔断面*，宁-甘蒲河石家河桥断面*，蒙、宁都思兔河都思兔河入黄口断面*。

3 珠江流域主要江河

珠江流域主要江河总体水质良好。监测的364个断面中：I类水质断面占7.4%，II类占56.3%，III类占23.4%，IV类占10.4%，V类占1.6%，劣V类占0.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

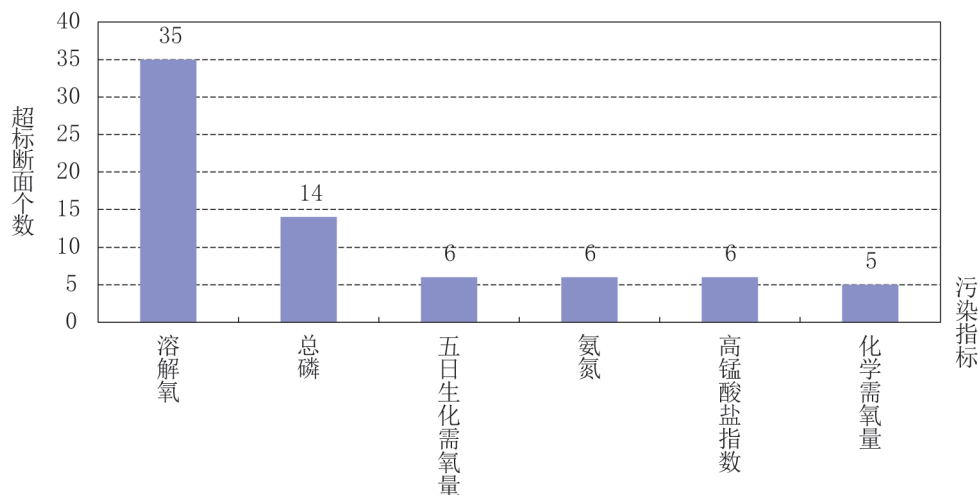


图2-5 珠江流域主要江河水体污染指标统计

3.1 珠江水系

3.1.1 干流

珠江干流水质良好。监测的62个断面中：I类水质断面占4.8%，II类占48.4%，III类占30.6%，IV类占16.1%，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。

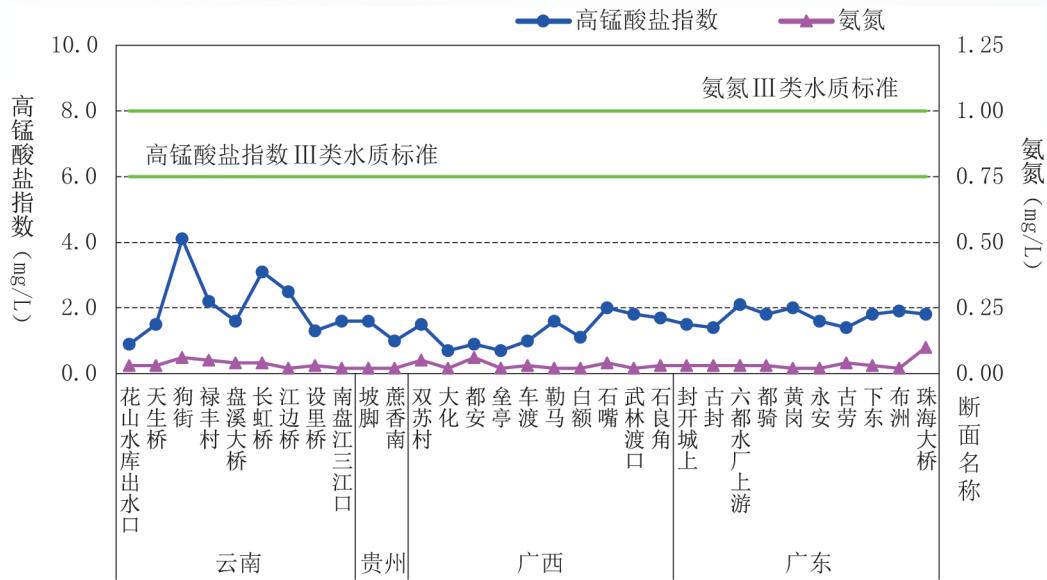


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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13.3%，II类占69.4%，III类占8.3%，IV类占6.7%，V类占1.1%，劣V类占1.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：前山河水道和西南涌为重度污染；东莞运河和茅洲河为中度污染；义昌江、平洲水道、沙河、泸江、石马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：II类水质断面占40.5%，III类占43.0%，IV类占13.9%，V类占2.5%，无I类和劣V类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质无明显变化。

其中：枫江为中度污染；乌坎河、大榄河、寿长河、小东江、练江、西门江和韩江北溪为轻度污染；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：II类水质断面占41.9%，III类占39.5%，IV类占11.6%，V类占4.7%，劣V类占2.3%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：珠溪河为重度污染；东山河和文教河为中度污染；九曲江、北门江、滨州

河和罗带河为轻度污染；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20.0%，II类占68.9%，III类占8.9%，IV类占2.2%，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250个断面中：II类水质断面占17.2%，III类占51.2%，IV类占26.8%，V类占2.4%，劣V类占2.4%，无I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。

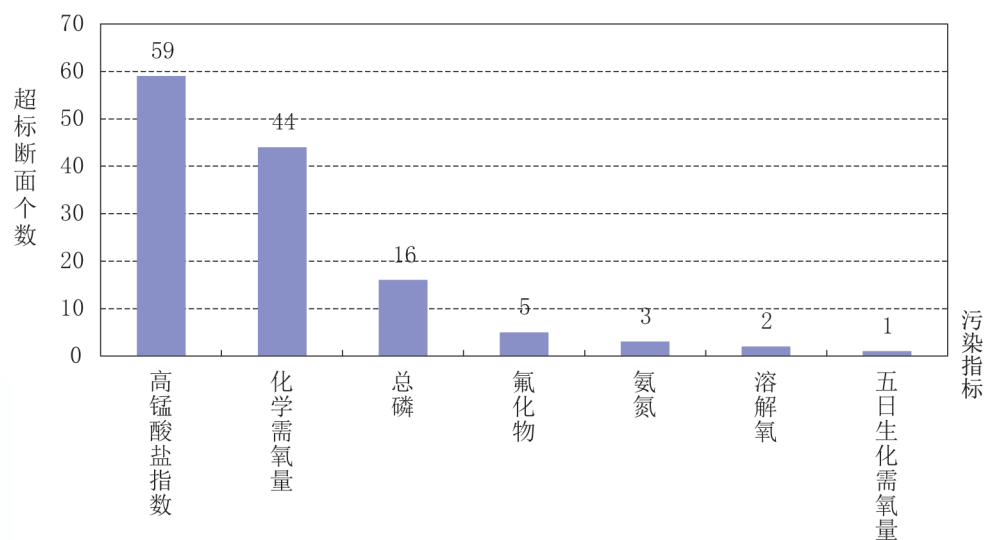


图2-7 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流水质良好。监测的19个断面中：II类水质断面占31.6%，III类占52.6%，IV类占15.8%，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，水质有所下降。

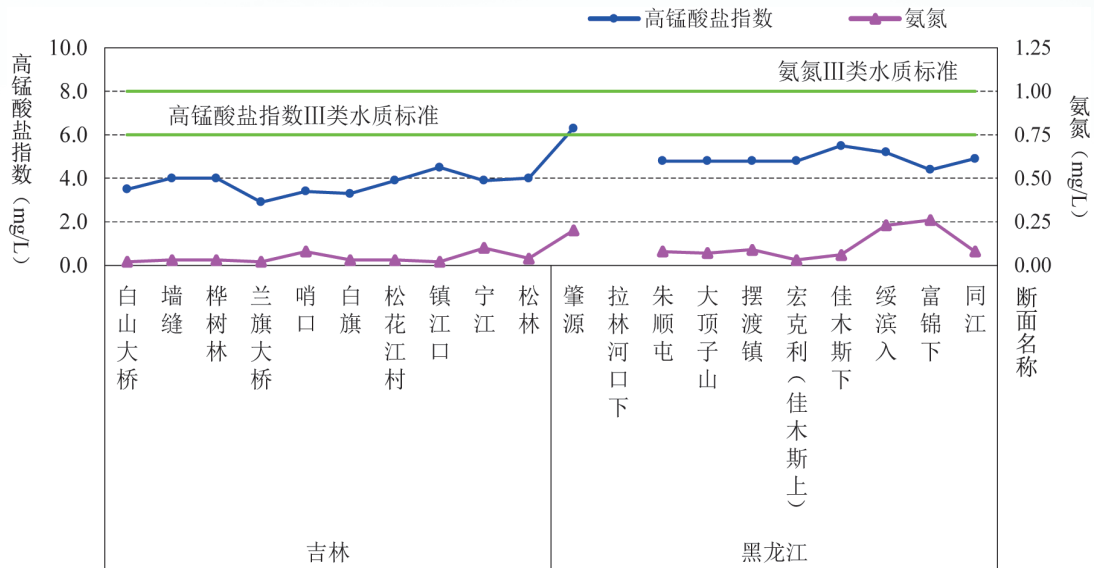


图 2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体水质良好。监测的 82 条河流的 151 个断面中：II 类水质断面占 22.5%，III 类占 53.6%，IV 类占 21.2%，V 类占 1.3%，劣 V 类占 1.3%，无 I 类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质无明显变化。

其中：肇兰新河为重度污染；安肇新河和汤旺河*为中度污染；乌斯浑河、乌裕尔河、二道白河、五道库河*、伊春河*、倭肯河、呼兰河、少陵河、新凯河、沐石河、沙河、泥河、牡丹江、蜚克图河、西南岔河、那都里河*、雾开河和双阳河（汇入石头口门水库）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 25 条河流的 45 个断面中：III 类水质断面占 46.7%，IV 类占 35.6%，V 类占 8.9%，劣 V 类占 8.9%，无 I 类和 II 类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质无明显变化。

*注：汤旺河的苗圃和友好、五道库河的渡口贝雷钢桥、伊春河的挡石河冲锋桥、那都里河的古里乡断面水质受环境本底影响较大。

其中：新开河、莫日格勒河*和辉河*为重度污染；乌拉逊河*和库都尔河*为中度污染；克鲁伦河、大雁河*、得尔布干河*、根河*、浓江河、海拉尔河、莲花河、金河*、额尔古纳河*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、化学需氧量和溶解氧。监测的6条河流的15个断面中：III类水质断面占33.3%，IV类占66.7%，无I类、II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。

其中：七虎林河*、乌苏里江、别拉洪河、松阿察河和穆棱河为轻度污染；其余河流水质良好。

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15个断面中：II类水质断面占20.0%，III类占66.7%，IV类占13.3%，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，水质无明显变化。

其中：嘎呀河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.5 绥芬河水系

绥芬河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3条河流的5个断面中：III类水质断面占20.0%，IV类占80.0%，无I类、II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，水质明显下降。

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水质良好。监测的31个断面中：II类水质断面占25.8%，III类占61.3%，IV类占12.9%，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。

*注：莫日格勒河的呼和诺尔下、辉河的新桥、乌拉逊河的乌拉逊河大桥、库都尔河的新帐房镇和乌拉其汗水文站、大雁河乌拉其汗镇、得尔布干河的苏沁、根河的乌力库玛、金河的金河镇、额尔古纳河的室韦和黑山头、黑龙江的嘉荫、名山和北极村、七虎林河的云山水库库尾断面水质受环境本底影响较大。

5 淮河流域主要江河

淮河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的341个断面中：I类水质断面占0.6%，II类占13.5%，III类占49.0%，IV类占30.2%，V类占5.6%，劣V类占1.2%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

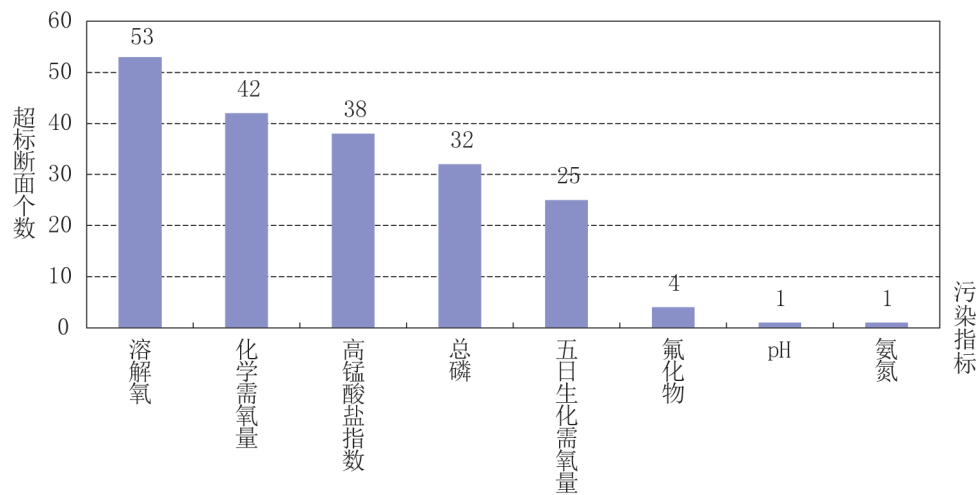


图2-9 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流为轻度污染，主要定类指标为溶解氧。监测的13个断面中：II类水质断面占7.7%，III类占61.5%，IV类占30.8%，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，水质明显下降。

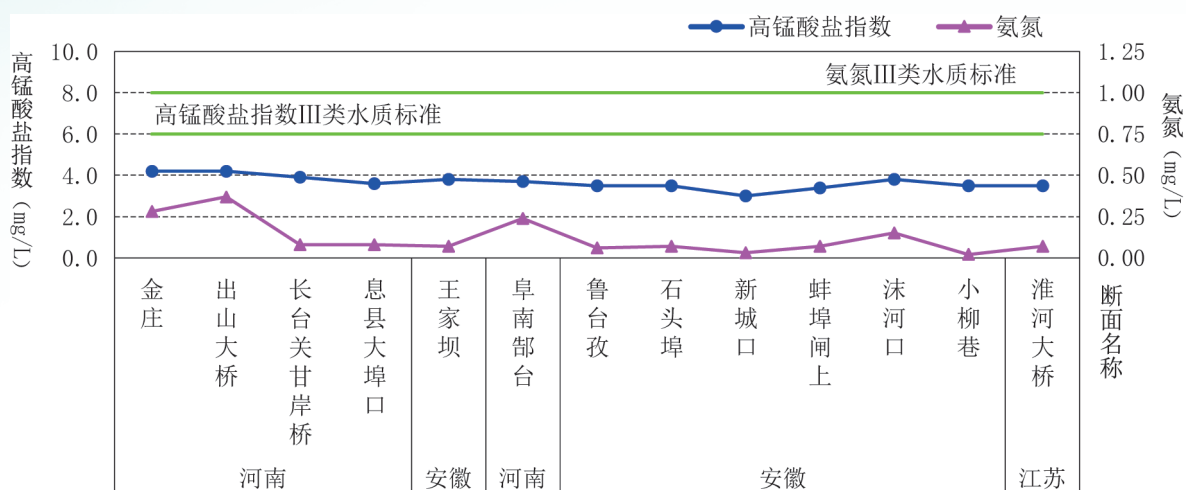


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的104条河流的182个断面中：I类水质断面占0.5%，II类占10.4%，III类占47.3%，IV类占33.5%，V类占7.1%，劣V类占1.1%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：射阳河为重度污染；斗龙港、浔河（汇入白马湖）、淠杭干渠和黑河为中度污染；三阳河、上官河、东淝河、串场河、包河、北凌河、北澄子河、南沙河、卤汀河、吴公渠、大沙河（小洪河）、如泰运河、川东港、徐沙河、惠济河、新洋港、新通扬运河、泮河、沱河*、泰东河、洪河、淝河、浍河、涡河、清流河、潼河、王港河、老汴河、苏北灌溉总渠、萧滩新河、蟒蛇河、西淝河、谷河、运料河、通榆河中段、颍河、黄沙港和黄河故道杨庄以上段为轻度污染；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，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的69条河流的99个断面中：I类水质断面占1.0%，II类占16.2%，III类占51.5%，IV类占26.3%，V类占3.0%，劣V类占2.0%。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质有所下降。

其中：浔河为重度污染；新沭河为中度污染；五灌河、北六塘河、古泊善后河、

*注：沱河的老杨楼断面水质受环境本底影响较大。

复新河、排淡河、柴米河、武河、沙沟河、洙水河、灌河、盐河、枋河、绣针河、范河、蔷薇河（西支）、邳苍分洪道东偏泓、青口河、龙王河、白马河（汇入沂河）和付疃河为轻度污染；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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的34条河流的47个断面中：II类水质断面占21.3%，III类占46.8%，IV类占25.5%，V类占6.4%，无I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。

其中：广利河为中度污染；五龙河、墨水河、大沽夹河、小清河、支脉河、母猪河、泽河、溢洪河、白沙河和黄水河为轻度污染；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，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的49个断面中：II类水质断面占14.3%，III类占38.8%，IV类占38.8%，V类占4.1%，劣V类占4.1%，无I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。

污染较重的省界断面是：豫-皖洪河新蔡班台断面，鲁-苏邳苍分洪道东偏泓断面。

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、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的237个断面中：I类水质断面占7.6%，II类占24.5%，III类占34.2%，IV类占25.3%，V类占7.6%，劣V类占0.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

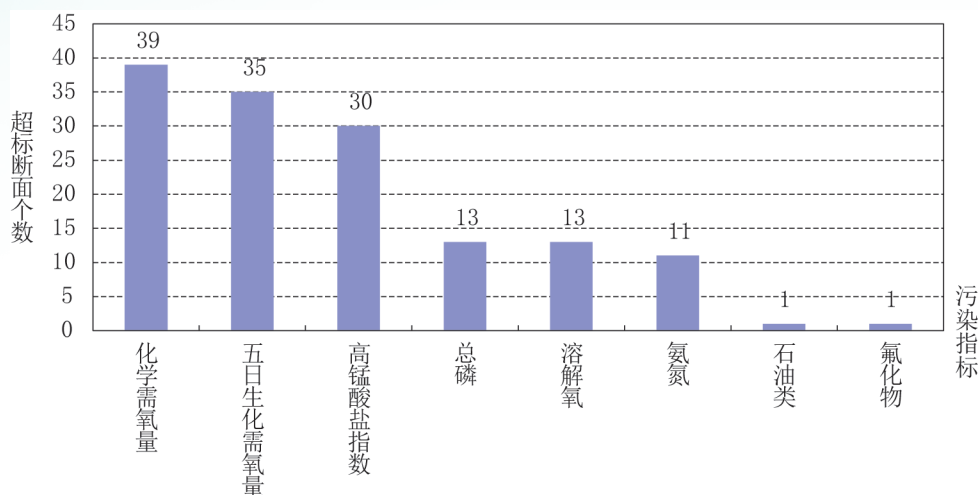


图2-11 海河流域主要江河水体污染指标统计

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、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的3个断面中，海津大桥和海河大闸断面为IV类水质，三岔口断面为V类。与上月相比，海津大桥和海河大闸断面水质无明显变化，三岔口断面水质有所好转。与去年同期相比，海河大闸断面水质无明显变化，三岔口和海津大桥断面水质有所下降。

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110条支流的185个断面中：I类水质断面占8.1%，II类占25.4%，III类占33.5%，IV类占24.9%，V类占7.6%，劣V类占0.5%。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质有所下降。

其中：小清河、沧浪渠、温榆河、绛河和龙河为中度污染；七一河、八团排干渠、共产主义渠、凤河、凤港减河、北京排污河（港沟河）、北运河、十里河、南排河、卫河、坝河、大沙河、妨水河、子牙河、府河、廖家洼河、引滦天津河、永定新河、汤河*（汇入白河）、汪洋沟、沟河、绞河、洪泥河、浊漳北源、温河、滏阳河、潮白新

*注：汤河的大草坪断面水质受环境本底影响较大。

河、潮白河、煤河、独流减河、石碑河、蓟运河、通惠河、青静黄排水渠和鲍邱（武）河为轻度污染；其余河流水质优良。

6.2 滦河水系

滦河水系总体水质为优。监测的8条河流20个断面中：I类水质断面占15.0%，II类占45.0%，III类占40.0%，无IV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：III类水质断面占85.7%，IV类占14.3%，无I类、II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：陡河为轻度污染，其余河流水质良好。

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9条河流22个断面中：II类水质断面占9.1%，III类占22.7%，IV类占50.0%，V类占13.6%，劣V类占4.5%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：潮河和神仙沟为中度污染；徒骇河、马颊河、德惠新河、秦口河和挑河为轻度污染；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66个断面中：I类水质断面占6.1%，II类占24.2%，III类占37.9%，IV类占22.7%，V类占9.1%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

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183个断面中：I类水质断面占7.7%，II类占41.5%，III类占29.5%，IV类占16.4%，V类占2.2%，劣V类占2.7%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

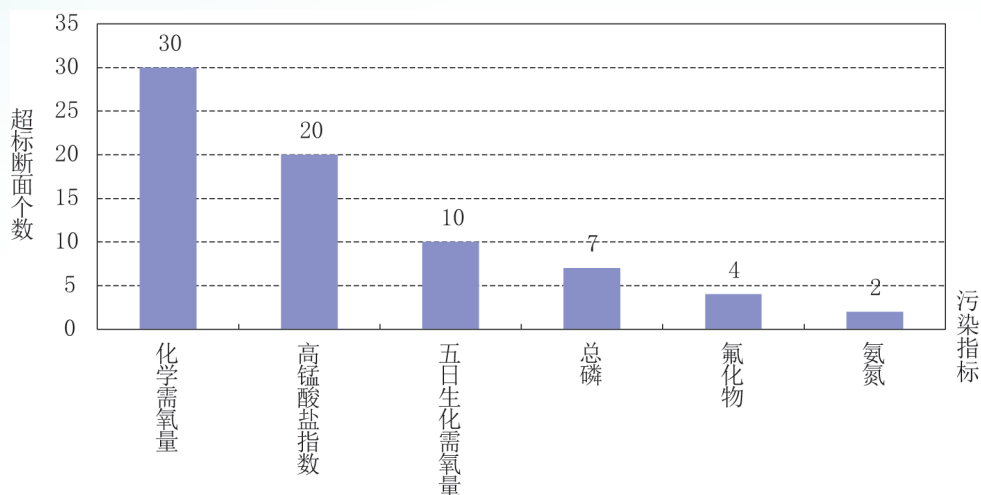


图2-12 辽河流域主要江河水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流总体为中度污染，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10个断面中：IV类水质断面占80.0%，劣V类占20.0%，无I类、II类、III类和V类。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

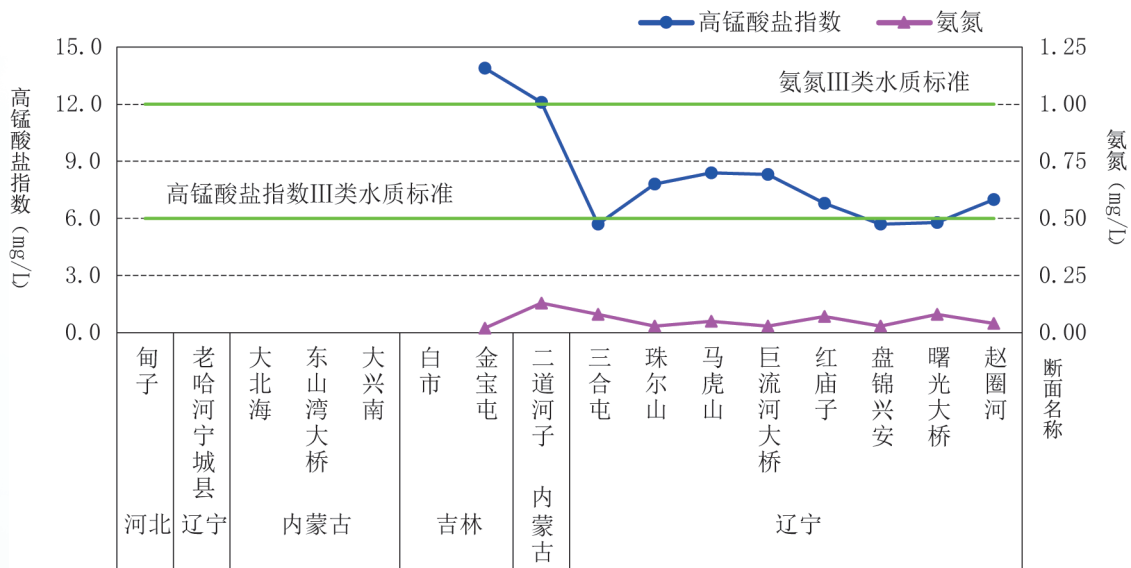


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的31条河流的57个断面中：I类水质断面占1.8%，II类占33.3%，III类占31.6%，IV类占22.8%，V类占5.3%，劣V类占5.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：新开河（汇入西辽河）、英金河和二道河（汇入招苏台河）为重度污染；亮子河和秀水河为中度污染；养息牧河、小柳河、少冷河、绕阳河和西路嘎河为轻度污染；其余河流水质优良。

7.2 大辽河水系

大辽河水系总体水质良好。监测的20条河流的38个断面中：I类水质断面占7.9%，II类占50.0%，III类占31.6%，IV类占10.5%，无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：浑河和海城河为轻度污染；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16个断面中：I类水质断面占6.2%，II类占50.0%，III类占31.2%，IV类占12.5%，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：第二牯牛河和细河为轻度污染；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10条河流的27个断面中：I类水质断面占14.8%，II类占55.6%，III类占29.6%，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。

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22个断面中：I类水质断面占13.6%，II类占40.9%，III类占40.9%，IV类占4.5%，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：登沙河为轻度污染；其余河流水质优良。

7.6 辽西沿海诸河

辽西沿海诸河总体水质良好。监测的7条河流的13个断面中：I类水质断面占15.4%，II类占46.2%，III类占15.4%，IV类占15.4%，V类占7.7%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：五里河为中度污染；兴城河和连山河为轻度污染；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17个断面中：I类水质断面占5.9%，II类占23.5%，III类占35.3%，IV类占11.8%，V类占5.9%，劣V类占17.6%。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，蒙-辽西辽河二道河子断面，蒙-吉新开河大瓦房断面。

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9.1%，II类占60.6%，III类占22.7%，IV类占7.1%，V类占0.5%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

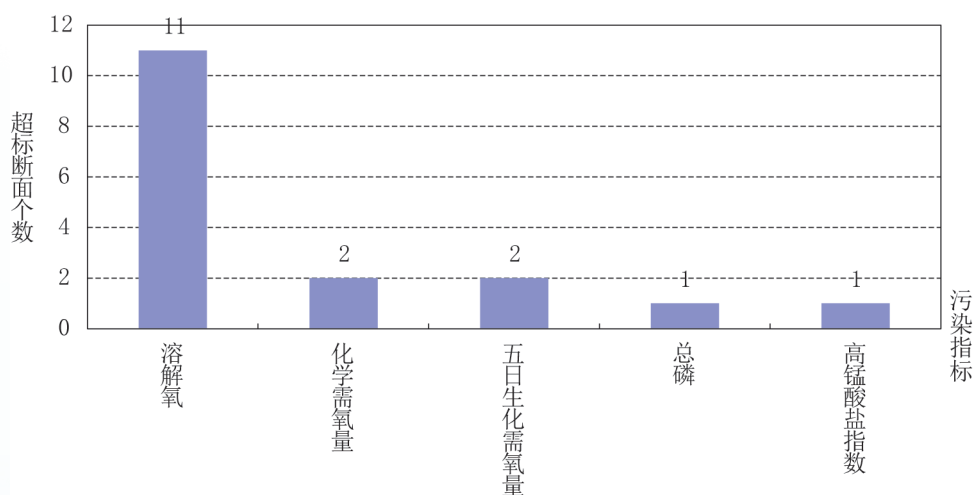


图2-14 浙闽片主要江河污染指标统计

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：I类水质断面占14.3%，II类占71.4%，III类占14.3%，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。

其中：练江水质良好；丰乐水、扬之河、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73条支流的101个断面中：I类水质断面占10.9%，II类占60.4%，III类占19.8%，IV类占7.9%，V类占1.0%，无劣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。

其中：金清港为中度污染；四灶浦、大塘港、姚江、平水江和浙东运河为轻度污染；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6.7%，II类占60.0%，III类占26.7%，IV类占6.7%，无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：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个断面均为II类水质，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。

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65条河流的103个断面中：I类水质断面占42.7%，II类占48.5%，III类占4.9%，IV类占1.9%，V类占1.0%，劣V类占1.0%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

9.1 主要河流

车尔臣河为重度污染，主要污染指标为氟化物 and 化学需氧量；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；锡林河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量和高锰酸盐指数；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8个断面中：I类水质断面占37.5%，II类占50.0%，IV类占12.5%，无III类、V类和劣V类。与上月相比，塔里木河入台特马湖断面水质有所好转，其他监测断面水质无明显变化。与去年同期相比，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80条河流的129个断面中：I类水质断面占13.2%，II类占71.3%，III类占12.4%，IV类占0.8%，V类占1.6%，劣V类占0.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

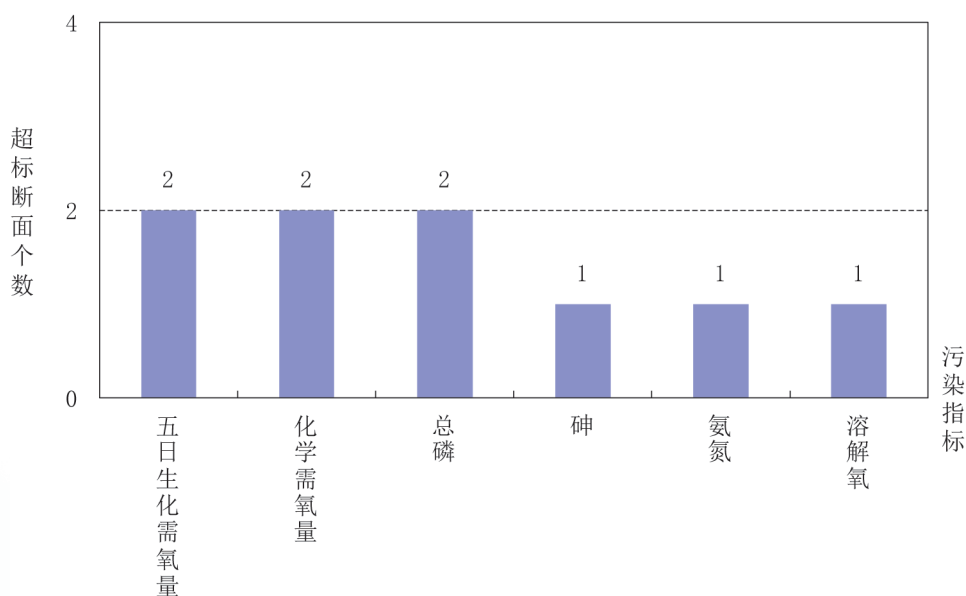


图2-15 西南诸河主要江河污染指标统计

10.1 主要河流

西洱河为中度污染，主要污染指标为总磷和五日生化需氧量；狮泉河*为轻度污染，主要污染指标为砷；其余河流水质优良。

*注：狮泉河的革吉县狮泉河下游断面水质受环境本底影响较大。

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：那全和香达断面为Ⅰ类水质，芒康县曲孜卡断面为Ⅱ类。与上月和去年同期相比，各省界断面水质均无明显变化。

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。调水干线总体水质为优。监测的17个断面（点位）中：Ⅲ类水质断面占94.1%，Ⅳ类占5.9%，无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。

与上月相比，顾勒大桥、三场、蔺家坝和东平湖湖心断面（点位）水质有所好转；三江营和李集断面水质有所下降；其余断面（点位）水质无明显变化。

与去年同期相比，顾勒大桥和蔺家坝断面水质有所好转；三江营、江都西闸、五叉河口、张楼、台儿庄大桥、李集和八里湾断面水质有所下降；其余断面（点位）水质无明显变化。

11.2 南水北调中线调水干线

丹江口水库水质总体为优，五龙泉、陶岔点位为Ⅰ类水质。

南水北调中线调水干线总体水质为优，监测的3个断面均为Ⅱ类水质。

与上月和去年同期相比，所有断面水质均无明显变化。

12 入海河流

入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的224条支流的230个断面中：Ⅰ类水质断面占0.4%，Ⅱ类占18.3%，Ⅲ类占45.7%，Ⅳ类占27.8%，Ⅴ类占6.5%，劣Ⅴ类占1.3%。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。

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。

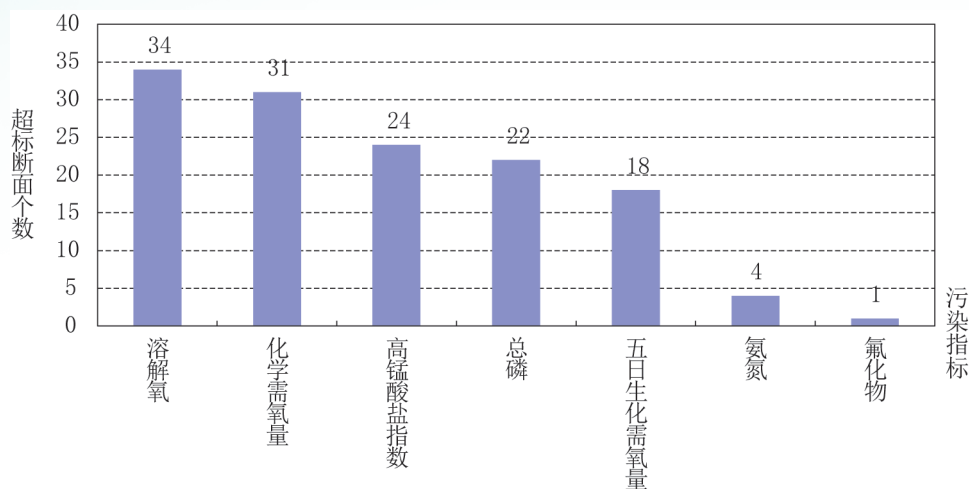


图2-16 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的58条支流的58个断面中：I类水质断面占1.7%，II类占10.3%，III类占41.4%，IV类占34.5%，V类占12.1%，无劣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。

12.2 黄海

入黄海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。监测的57条支流的57个断面中：II类水质断面占17.5%，III类占36.8%，IV类占38.6%，V类占5.3%，劣V类占1.8%，无I类。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质有所下降。

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27.3%，III类占54.5%，IV类占15.9%，V类占2.3%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

12.4 南海

入南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67条支流的71个断面中：II类水质断面占19.7%，III类占50.7%，IV类占21.1%，V类占5.6%，劣V类占2.8%，无I类。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质有所下降。

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，东部沿岸区水质为优。与上月相比，全湖整体、北部沿岸区水质无明显变化，湖心区水质有所下降，东部沿岸区和西部沿岸区水质有所好转。与去年同期相比，全湖整体、湖心区和北部沿岸区水质无明显变化，东部沿岸区和西部沿岸区水质有所好转。

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类水质；湖心区和北部沿岸区为Ⅲ类；东部沿岸区为Ⅱ类。

营养状态评价表明：全湖整体为轻度富营养。其中，西部沿岸区为中度富营养，湖心区和北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、化学需氧量、高锰酸盐指数和溶解氧。监测的 105 条河流的 133 个断面中：Ⅰ类水质断面占 0.8%，Ⅱ类占 13.5%，Ⅲ类占 46.6%，Ⅳ类占 36.1%，Ⅴ类占 3.0%，无劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

主要入湖河流：中干河、千灯浦、南河（南溪河）、大浦港、太溇南运河、急水港、新沟河、朱厓港、百渎港和苏东河为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：吴淞江、太浦河和浏河为轻度污染；其余河流水质优良。

主要环湖河流：江南运河和长山河为中度污染；上海塘、中河（北溪河）、俞汇塘、六里塘、南横塘、园泄泾、大治河、大泖港、平湖塘、惠高泾、新练祁河、枫泾塘、梅渚河、浦东运河、海盐塘、红旗塘、老龙溪、芦墟塘、苏州河、蒲泽塘、通济河、頔塘、黄姑塘、黄浦江、京杭大运河杭州段和京杭大运河嘉兴段为轻度污染；其余河流水质优良。

2 巢湖

2.1 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和化学需氧量。其中，西半湖为中度污染，东半湖为轻度污染。与上月和去年同期相比，全湖整体、东半湖和西半湖水质均无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体、东半湖和西半湖均为IV类水质。

营养状态评价表明：全湖整体、东半湖和西半湖均为中度富营养。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体水质良好。监测的13条河流的21个断面中：II类水质断面占19.0%，III类占57.1%，IV类占23.8%，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，水质有所下降。

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：西河为轻度污染；其余河流水质优良。

3 滇池

3.1 湖体

滇池湖体共监测10个点位。全湖整体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数。其中，滇池外海和滇池草海为中度污染。与上月相比，全湖整体水质有所下降，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、滇池外海和滇池草海水质均无明显变化。

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类水质；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。

3.2 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25.0%，III类占58.3%，IV类占16.7%，无I类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均明显好转。

主要入湖河流：盘龙江为轻度污染；其余河流水质良好。

主要环湖河流：金汁河为轻度污染。

4 重要湖泊

本月监测的83个其他重要湖泊中，达里诺尔湖*、异龙湖和杞麓湖等8个湖泊为劣V类水质；洪湖、斧头湖和高塘湖等16个湖泊为V类；元荡、查干湖和龙感湖等20个湖泊为IV类；克鲁克湖、长湖和梁子湖等26个湖泊为III类；黄盖湖、高唐湖和女山湖等9个湖泊为II类；香山湖、喀纳斯湖和赛里木湖等4个湖泊为I类。

与上月相比，四方湖、草海、梁子湖、洪泽湖、石臼湖、七里湖、邵伯湖、白马湖、大通湖、沙湖、西湖、城西湖、黄盖湖、女山湖、内外珠湖和普莫雍错水质有所好转；扎龙湖*水质明显下降；洪湖、天井湖、天河湖、沱湖、小兴凯湖、克鲁克湖、淀山湖、莫莫格泡*、洞庭湖和万峰湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，城西湖和黄盖湖水质明显好转；元荡、龙感湖、长湖、梁子湖、环城湖、邵伯湖、高邮湖、泊湖、白马湖、新妙湖、升金湖和女山湖水质有所好转；溇湖和镜泊湖水质明显下降；斧头湖、沱湖、小兴凯湖、长荡湖、星云湖、阳澄湖、七里湖、白洋淀、洱海、黄大湖、博斯腾湖和万峰湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：白洋淀、草海和镜泊湖等7个湖泊为劣V类水质；洞庭湖、洪湖和天井湖等5个湖泊为V类；高唐湖、大通湖和石臼湖等21个湖泊为IV类；其余50个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的79个湖泊中，达里诺尔湖*、洪湖和异龙湖等16个湖泊为中度富营养状态；阳澄湖、镜泊湖和四方湖等31个湖泊为轻度富营养状态；喀纳斯湖、赛里木湖和邛海等6个湖泊为贫营养状态；其余26个湖泊为中营养状态。



图 3-1 2023 年 9 月重要湖泊营养状态指数比较

5 重要水库

本月监测的122个重要水库中，向海水库*为劣V类水质；宿鸭湖水库和莲花水库2个水库为V类；于桥水库、青格达水库和蘑菇湖水库等10个水库为IV类；玉滩水库、峡山水库和鹤地水库等37个水库为III类；安格庄水库、东圳水库和西大洋水库等64个水库为II类；太河水库、千岛湖和黄龙滩水库等8个水库为I类。

与上月相比，蘑菇湖水库、安格庄水库、东圳水库、西大洋水库、松花湖、黄壁庄水库、大伙房水库、怀柔水库、北塘水库、白龟山水库、王快水库、团城湖调节池和七一水库水质有所好转；石梁河水库、察尔森水库、燕山水库、宫山嘴水库、岗南水库、小湾水库、乌金塘水库、洪潮江水库、五号水库、百花湖、潘家口水库、梅林水库、东溪水库和鲇鱼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，尼尔基水库和佛子岭水库水质明显好转；石梁河水库、东圳水库、松花湖、碧流河水库、北塘水库和白龟山水库水质有所好转；莲花水库、察尔森水库、燕山水库、宫山嘴水库、大宁水库、沙河水库、大溪水库、岗南水库、小湾水库、西丽水库、乌金塘水库、铁岗水库、洪门水库、洪潮江水库、瀛湖、崂山水库、五号水库、大伙房水库、百花湖、潘家口水库、王瑶水库、葫芦口水库、大浪淀水库、赤田水库、茈碧湖、梅林水库、东溪水库、鲇鱼山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。

总氮单独评价时：东武仕水库、大宁水库和安格庄水库等23个水库为劣V类水质；官厅水库、潘家口水库和松华坝水库等10个水库为V类；于桥水库、北塘水库和团城湖调节池等19个水库为IV类；其余70个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的119个水库中，于桥水库、宿鸭湖水库和青格达水库等12个水库为轻度富营养状态；户宋河水库、长潭水库和漳河水库等14个水库为贫营养状态；其余93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“3（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“3（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“3（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。