

6

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7月

目 录

一、概 况	1
1 主要江河	2
2 重要湖库	4
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6月，全国共监测3545个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3202个（包含入海河流断面227个），湖库点位343个；未监测的国考断面（点位）有96个（包含入海河流断面3个）。未监测原因主要由于季节性断流及疫情管控。

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3545个国考断面（点位）中：I类水质断面占8.9%，II类占43.7%，III类占26.6%，IV类占15.9%，V类占3.5%，劣V类占1.4%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I类水质断面比例下降1.1个百分点，II类下降2.6个百分点，III类下降0.6个百分点，IV类上升3.7个百分点，V类上升0.7个百分点，劣V类上升0.1个百分点。

与去年同期相比，水质无明显变化。其中：I类水质断面比例上升1.2个百分点，II类上升0.7个百分点，III类上升0.6个百分点，IV类下降0.9个百分点，V类下降1.0个百分点，劣V类下降0.7个百分点。

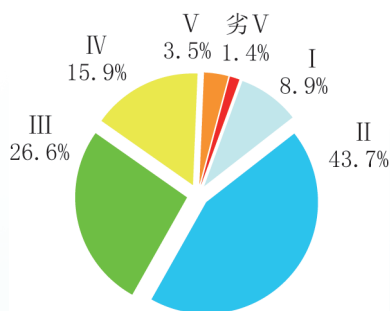


图1-1 2022年6月全国地表水水质类别比例

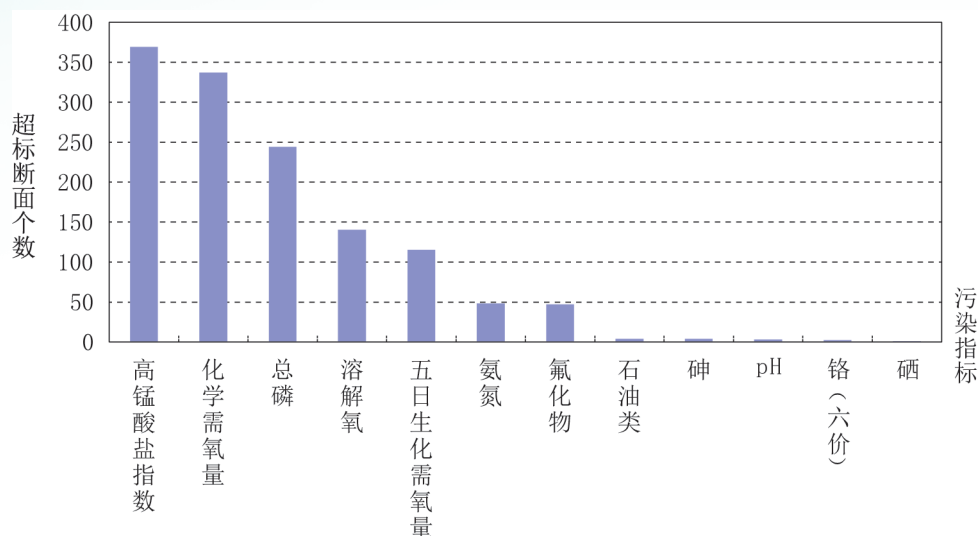


图 1-2 2022 年 6 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1672 条主要河流的 3036 个断面中：I 类水质断面占 8.9%，II 类占 46.5%，III 类占 26.1%，IV 类占 14.6%，V 类占 2.7%，劣 V 类占 1.2%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例下降 1.4 个百分点，II 类下降 2.0 个百分点，IV 类上升 3.2 个百分点，V 类上升 0.3 个百分点，III 类和劣 V 类持平。

与去年同期相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例上升 0.9 个百分点，II 类上升 1.2 个百分点，III 类上升 0.8 个百分点，IV 类下降 0.6 个百分点，V 类下降 1.7 个百分点，劣 V 类下降 0.5 个百分点。

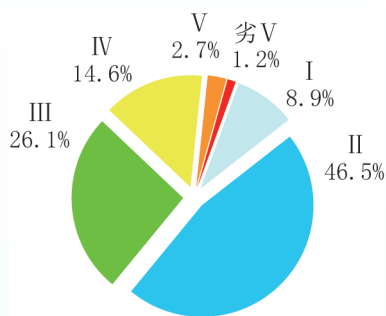


图 1-3 2022 年 6 月全国主要江河水质类别比例

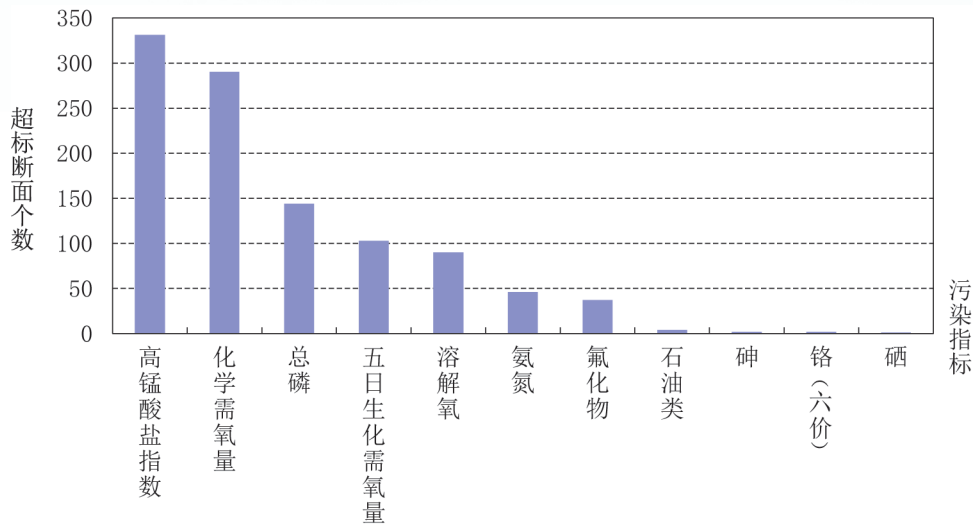


图 1-4 2022 年 6 月全国主要江河污染指标统计

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

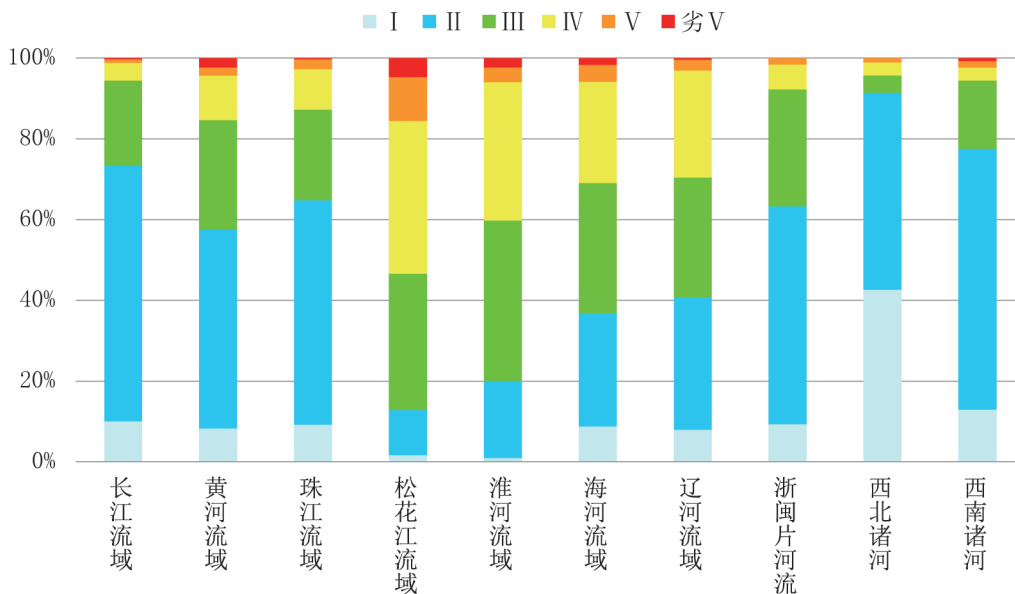


图 1-5 2022 年 6 月十大流域主要江河水质类别比例

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、蘑菇湖水库、达里诺尔湖和青海湖等 11 个湖库为重度

污染，北大港水库、洪湖、龙感湖、扎龙湖、兴凯湖、星云湖、溇湖、长荡湖、七里湖、四方湖、城西湖、天井湖、沱湖、洪泽湖、高邮湖和滇池等 16 个湖库为中度污染，环城湖、仙女湖、大通湖、泊湖、洞庭湖、玉滩水库、草海、尼尔基水库、查干湖、莲花水库、贝尔湖、乌梁素海、沙湖、鹤地水库、太湖、巢湖、城东湖、天河湖、宿鸭湖水库、白马湖、邵伯湖、高塘湖、崂山水库、博斯腾湖、色林错和青格达水库等 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。

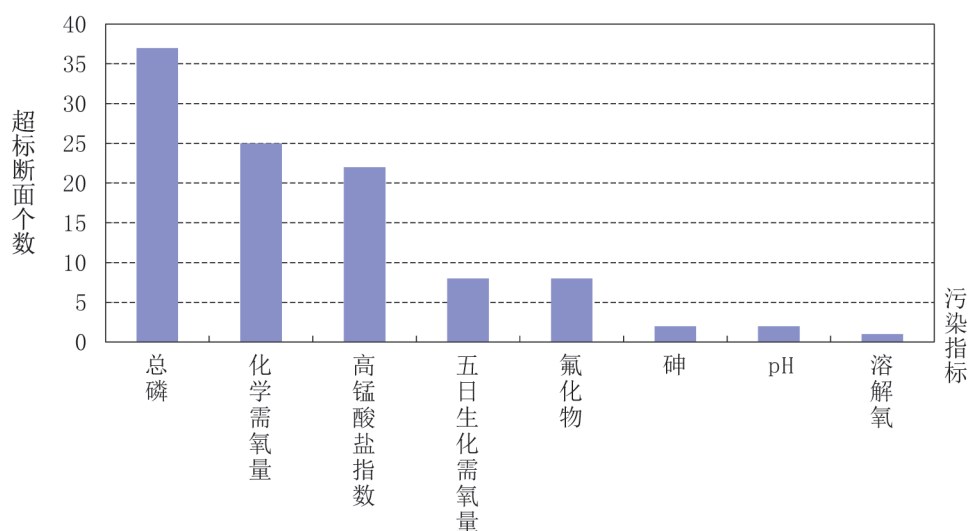


图 1-6 2022 年 6 月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：东武仕水库、于桥水库、密云水库、高唐湖、红枫湖、松花湖、莲花水库、东平湖、小浪底水库、陆浑水库、普者黑、杞麓湖、云蒙湖、城西湖、白龟山水库、石梁河水库、峡山水库、宫山嘴水库、滇池、岱海和达里诺尔湖等 21 个湖库为劣 V 类水质，洞庭湖、洪湖、百花湖、隔河岩水库、山美水库、五号水库、察尔森水库、磨盘山水库、三门峡水库、鸭子荡水库、岩滩水库、异龙湖、西丽水库、长荡湖、巢湖、崂山水库和水丰湖等 17 个湖库为 V 类，北大港水库、官厅水库、怀柔水库、白洋淀、衡水湖、丹江口水库、仙女湖、大通湖、瀛湖、玉滩水库、石臼湖、鄱阳湖、长湖、东圳水库、莫莫格泡、镜泊湖、兴凯湖、万峰湖、星云湖、鹤地水库、元荡、淀山湖、溇湖、四方湖、城东湖、洪泽湖、白马湖、骆马湖、红崖山水库、蘑菇湖水库和解放村水库等 31 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89个湖库中：达里诺尔湖、七里湖、四方湖、杞麓湖、蘑菇湖水库、异龙湖、天河湖、大通湖、漏湖、青格达水库、天井湖、巢湖、洪湖、滇池、龙感湖、高塘湖和沱湖等17个湖库为中度富营养状态，长荡湖、查干湖、星云湖、北大港水库、白马湖、莫莫格泡、城东湖、衡水湖、松花湖、鹤地水库、焦岗湖、新妙湖、斧头湖、于桥水库、邵伯湖、莲花水库、宿鸭湖水库、玉滩水库、淀山湖、南四湖、太湖、岱海、南漪湖、梁子湖、仙女湖、西湖、察尔森水库和洞庭湖等28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1003个断面中：I类水质断面占10.0%，II类占63.3%，III类占21.1%，IV类占4.4%，V类占0.9%，劣V类占0.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

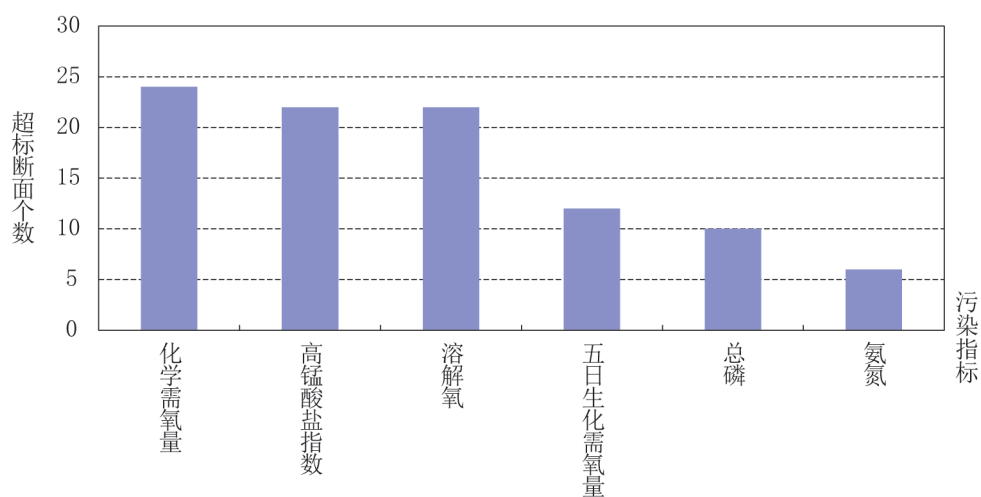


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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9.8%，II类占78.0%，III类占12.2%，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504条支流的921个断面中：I类水质断面占10.0%，II类占62.0%，III类占21.9%，IV类占4.8%，V类占1.0%，劣V类占0.3%。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 154 个断面中：I 类水质断面占 16.2%，II 类占 57.8%，III 类占 20.1%，IV 类占 5.8%，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水质良好。监测的 255 个断面中：I 类水质断面占 8.2%，II 类占 49.4%，III 类占 27.1%，IV 类占 11.0%，V 类占 2.0%，劣 V 类占 2.4%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

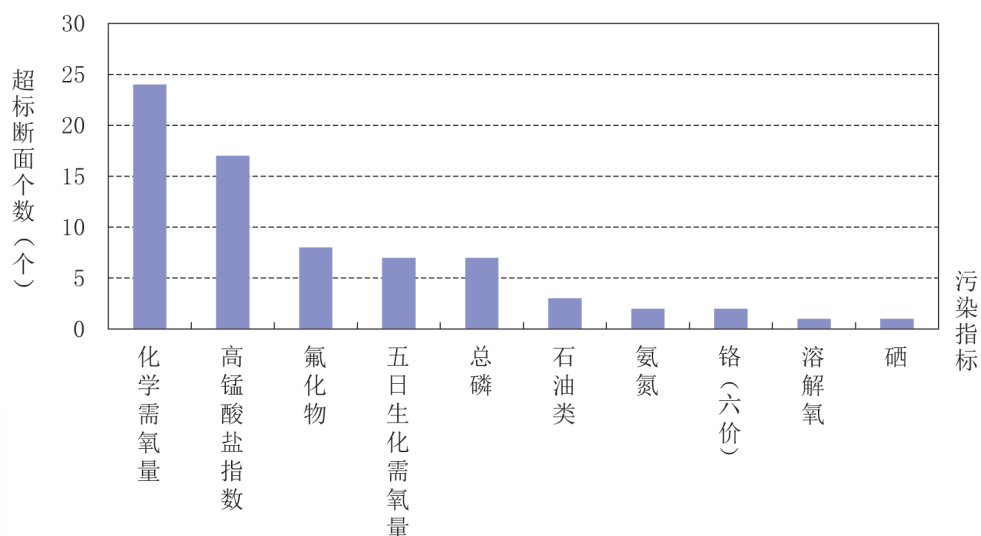


图 2-3 黄河流域主要江河水体污染指标统计

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 14.0%，II 类占 74.4%，III 类占 9.3%，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。

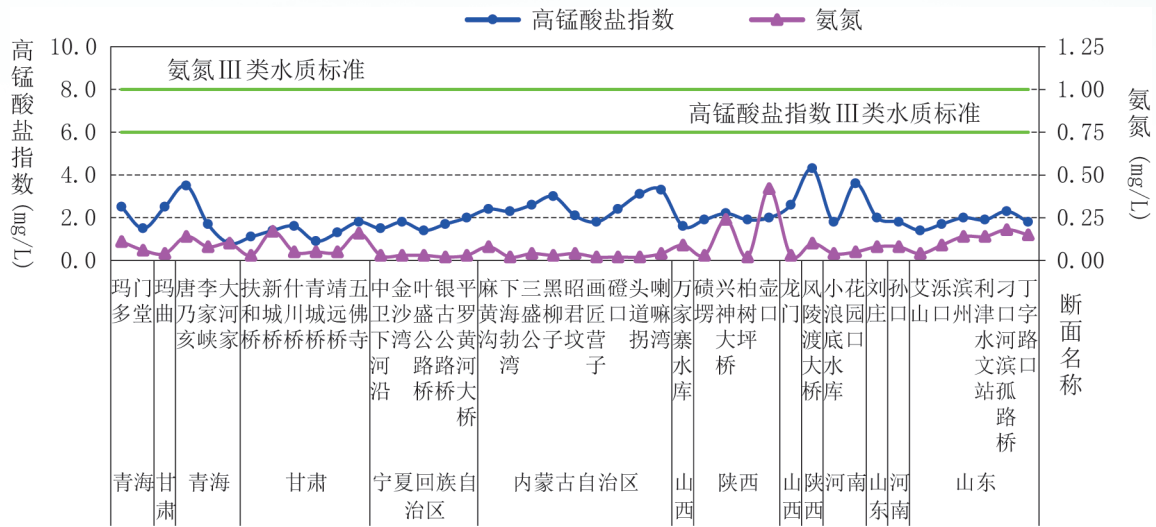


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的112条支流的212个断面中：I类水质断面占7.1%，II类占44.3%，III类占30.7%，IV类占12.7%，V类占2.4%，劣V类占2.8%。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：清河、都思兔河和马莲河为重度污染；杨兴河、涑水河、涝河和金堤河为中度污染；北沙河、大黑河、宏农涧河、小韦河、小黑河、州川河（清水河）、总排干、新潏河、柴汶河、汾河、浍河、清水河、濂水河、磁窑河、祖厉河、苦水河和黑岱沟为轻度污染；其余河流水质优良。

黄河重要支流汾河为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、五日生化需氧量和化学需氧量。监测的12个断面中：I类水质断面占16.7%，II类占25.0%，III类占8.3%，IV类占41.7%，V类占8.3%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

黄河重要支流渭河水质良好。监测的13个断面中：II类水质断面占30.8%，III类占53.8%，IV类占15.4%，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。

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15.5%，II类占50.7%，III类占23.9%，IV类占4.2%，V类占1.4%，劣V类占4.2%。与上月和去年同期

期相比，水质均有所好转。

污染较重的省界断面是：陕-甘马莲河黑城岔断面，蒙、宁都思兔河入黄口断面，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良好。监测的360个断面中：I类水质断面占9.2%，II类占55.6%，III类占22.5%，IV类占10.0%，V类占2.5%，劣V类占0.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

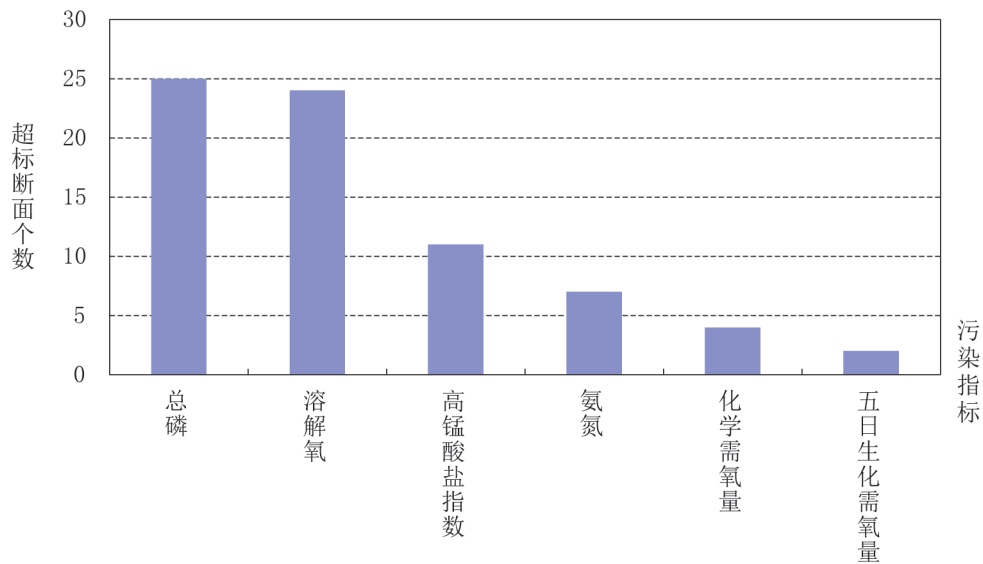


图2-5 珠江流域主要江河水体污染指标统计

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：II类水质断面占69.4%，III类占17.7%，IV类占8.1%，V类占4.8%，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。

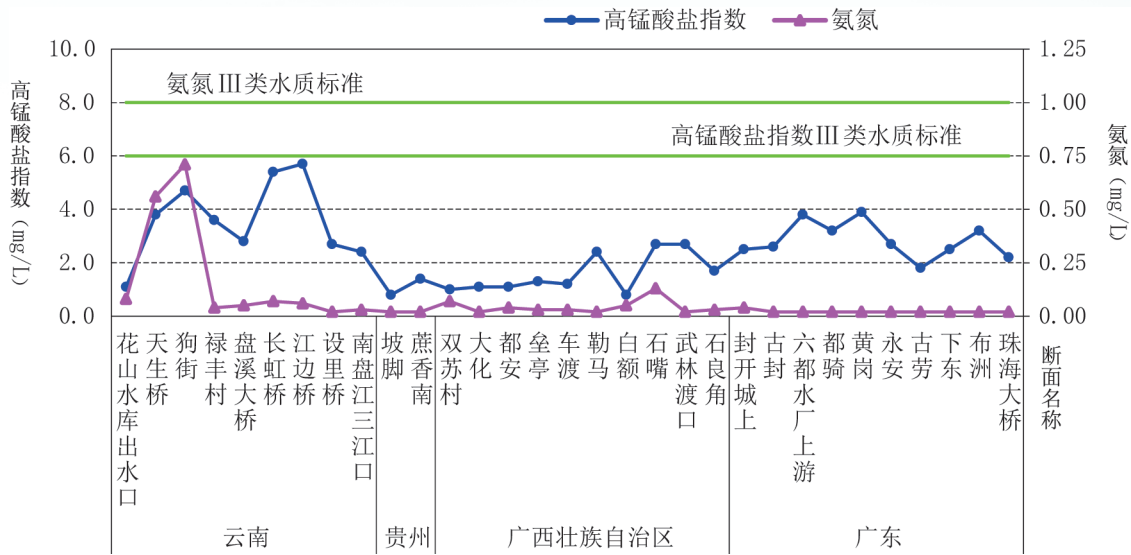


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

3.1.2 支流

珠江水系主要支流水质为优。监测的124条支流的177个断面中：I类水质断面占16.4%，II类占62.7%，III类占14.1%，IV类占4.0%，V类占2.8%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：东莞运河为中度污染；曲江、沙河、淡水河、石马河、茅洲河、西南涌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

粤桂沿海诸河为轻度污染，主要污染指标为总磷、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的53条河流的78个断面中：I类水质断面占1.3%，II类占29.5%，III类占42.3%，IV类占26.9%，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，水质明显好转。

其中：博茂减洪河、大榄河、寨头河、寿长河、小东江、枫江、淡澳河、漠阳江、白沙河、练江、织箕河、西门江、那龙河和黄冈河为轻度污染；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7.0%，II类占53.5%，III类占27.9%，IV类占7.0%，V类占2.3%，劣V类占2.3%。与上月相比和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：珠溪河为重度污染；文教河为中度污染；东山河、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64.4%，III类占15.6%，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。

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、氨氮和五日生化需氧量。监测的249个断面中：I类水质断面占1.6%，II类占11.2%，III类占33.7%，IV类占37.8%，V类占10.8%，劣V类占4.8%。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。

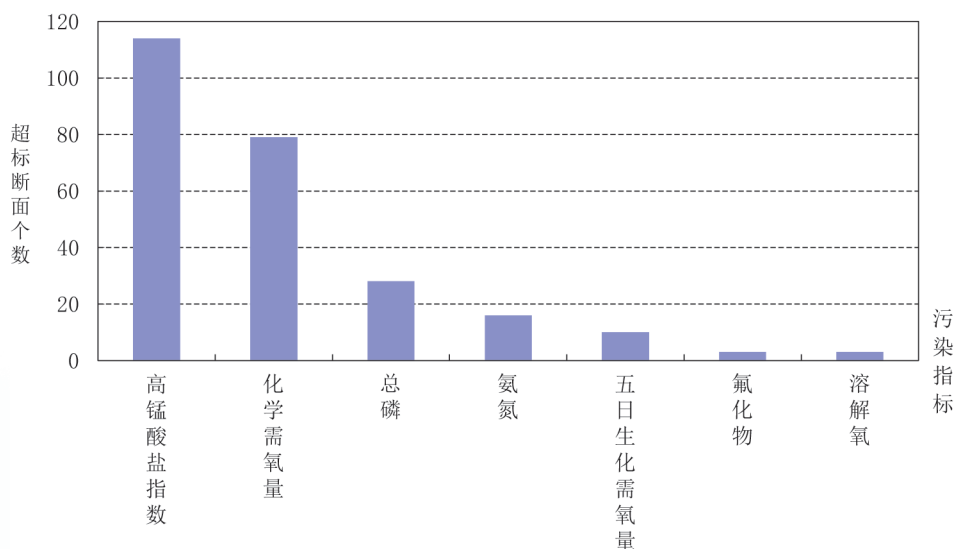


图2-7 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流水质良好。监测的20个断面中：II类水质断面占15.0%，III类占60.0%，IV类占25.0%，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。

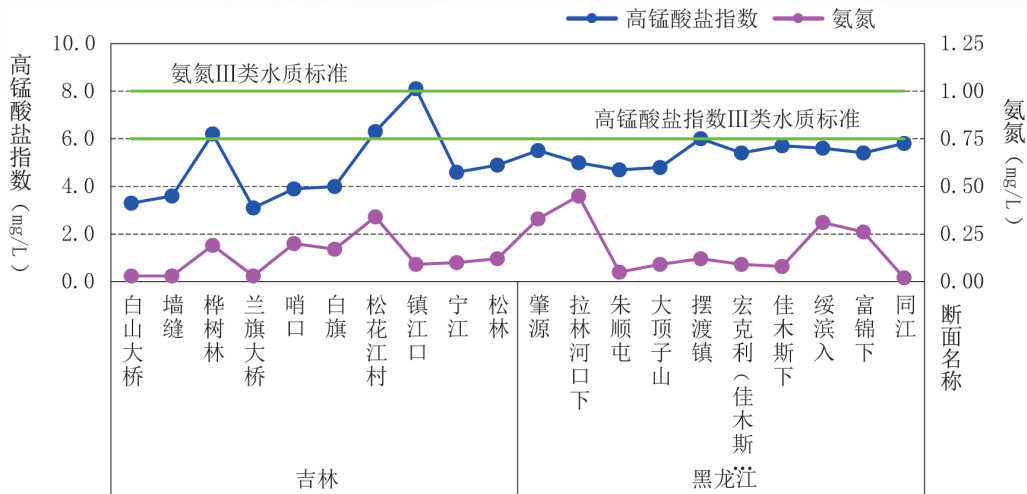


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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：I类水质断面占2.6%，II类占15.0%，III类占34.6%，IV类占35.3%，V类占10.5%，劣V类占2.0%。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：卡岔河为重度污染；努敏河、南瓮河、安肇新河、少陵河、新凯河、汤旺河、沐石河、泥河、蜚克图河、鹤立河和双阳河（汇入石头口门水库）为中度污染；乌斯浑河、乌裕尔河、五道白河、伊通河、倭肯河、南北河、古洞河、呼兰河、多布库尔河、嫩江、安邦河（汇入呼兰河）、富尔河、归流河、扎音河、挡石河、木兰达河、欧肯河、沙河、海浪河、温德河、牡丹江、牯牛河、珠子河、肇兰新河、蚂蚁河、讷谟尔河、通肯河、那都里河、雾开河、音河、饮马河和安邦河（汇入松花江）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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和氟化物。监测的24条河流的44个断面中：II类水质断面占2.3%，III类占11.4%，IV类占47.7%，V类占18.2%，劣V类占20.5%，无I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。

其中：新开河、激流河、莫日格勒河、辉河、金河和额穆尔河为重度污染；乌尔逊河、库尔滨河、库都尔河和额尔古纳河为中度污染；伊敏河、克鲁伦河、呼玛河、

哈拉哈河、大雁河、得尔布干河、根河、浓江河、海拉尔河、莲花河、逊别拉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、化学需氧量和氨氮。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；乌苏里江、松阿察河和穆棱河水质良好。

4.4 图们江水系

图们江水系总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、总磷和化学需氧量。监测的6条河流的12个断面中：II类水质断面占8.3%，III类占41.7%，IV类占41.7%，V类占8.3%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质明显下降。

其中：嘎呀河、图们江和大汪清河为轻度污染；布尔哈通河、海兰河和瑯春河水质良好。

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20.0%，V类占40.0%，无I类、II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：大绥芬河为中度污染；绥芬河为轻度污染；小绥芬河水质良好。

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、总磷和化学需氧量。监测的33个断面中：I类水质断面占3.0%，II类占12.1%，III类占57.6%，IV类占18.2%，V类占9.1%，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。

5 淮河流域主要江河

淮河流域主要江河总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量和氟化物。监测的330个断面中：I类水质断面占0.9%，II类占19.1%，III类占39.7%，IV类占34.2%，V类占3.6%，劣V类占2.4%。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。

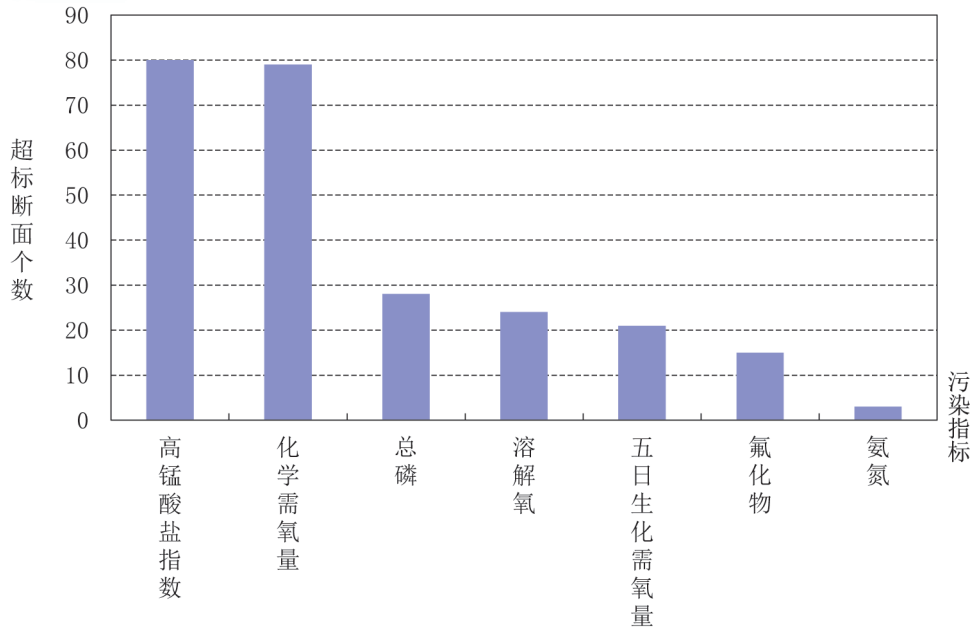


图 2-9 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流水质为优。监测的 13 个断面中：II 类水质断面占 61.5%，III 类占 30.8%，IV 类占 7.7%，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。

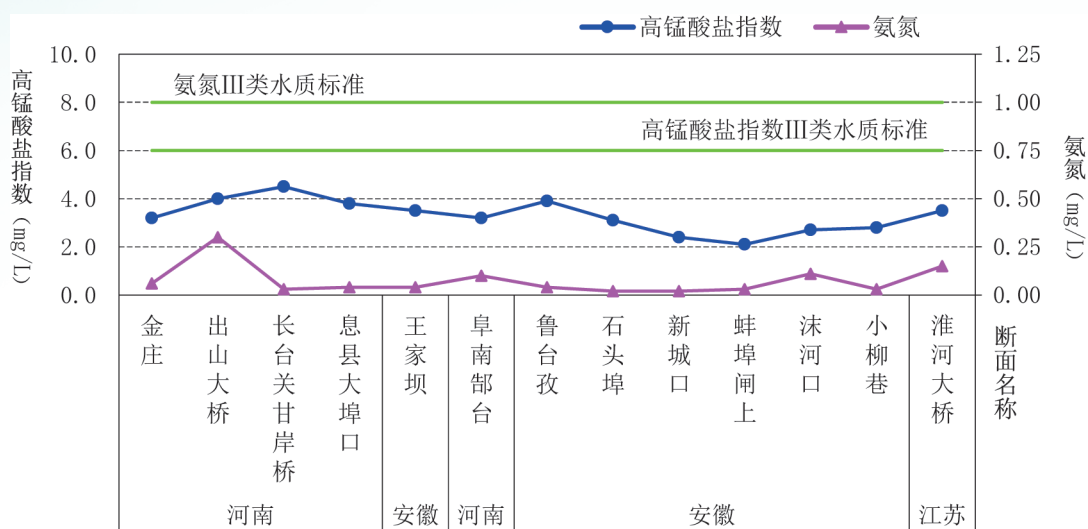


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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104条河流的180个断面中：I类水质断面占1.1%，II类占20.6%，III类占35.0%，IV类占35.0%，V类占4.4%，劣V类占3.9%。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：新濉河、淠杭干渠、潼河和黄河故道杨庄以上段为重度污染；浍河、濉河和黑茨河为中度污染；刘府河、东台河、包河、北凌河、北淝河、北澄子河、大沙河（小洪河）、奎河、射阳河、徐沙河、怀洪新河、惠济河、斗龙港、新汴河、栢茶运河、沱河、泉河、泥河（黑河）、洪河、浚河、涡河、清水河（油河）、清流入、潢河、王引河、王港河、白塔河、石梁河、老濉河、茨河、蟒蛇河、贾鲁河、赵王河、运料河、通榆河中段、闫河、黄沙港和黑河为轻度污染；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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的66条河流的94个断面中：I类水质断面占1.1%，II类占13.8%，III类占48.9%，IV类占34.0%，V类占1.1%，劣V类占1.1%。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质有所下降。

其中：青口河为中度污染；五灌河、京杭大运河苏北段（湖西段-不牢河段）、复新河、大浦河、峯城大沙河、排淡河、新沭河、朱稽河、沭新河、沿河、泗河、洙水

河、浪清河、灌河、盐河、绣针河、老万福河、范河、蔷薇河（东支）、蔷薇河（西支）、西支河、车轴河、邳苍分洪道西偏泓、郑集河、龙王河、白马河为轻度污染；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31条河流的43个断面中：II类水质断面占11.6%，III类占41.9%，IV类占39.5%，V类占7.0%，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：墨水河为中度污染；两城河、五龙河、付瞳河、北胶莱河、大沽河、孝妇河、广利河、支脉河、母猪河、溢洪河、漯河、界河、白沙河、白浪河、白马河为轻度污染；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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的46个断面中：II类水质断面占17.4%，III类占15.2%，IV类占45.7%，V类占13.0%，劣V类占8.7%，无I类。与上月及去年同期相比，水质均明显下降。

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，皖-苏新濉河大屈断面，鲁-苏青口河黑林桥断面，豫-皖黑茨河张大桥断面。

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、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷和氟化物。监测的239个断面中：I类水质断面占8.8%，II类占28.0%，III类占32.2%，IV类占25.1%，V类占4.2%，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，水质有所好转。

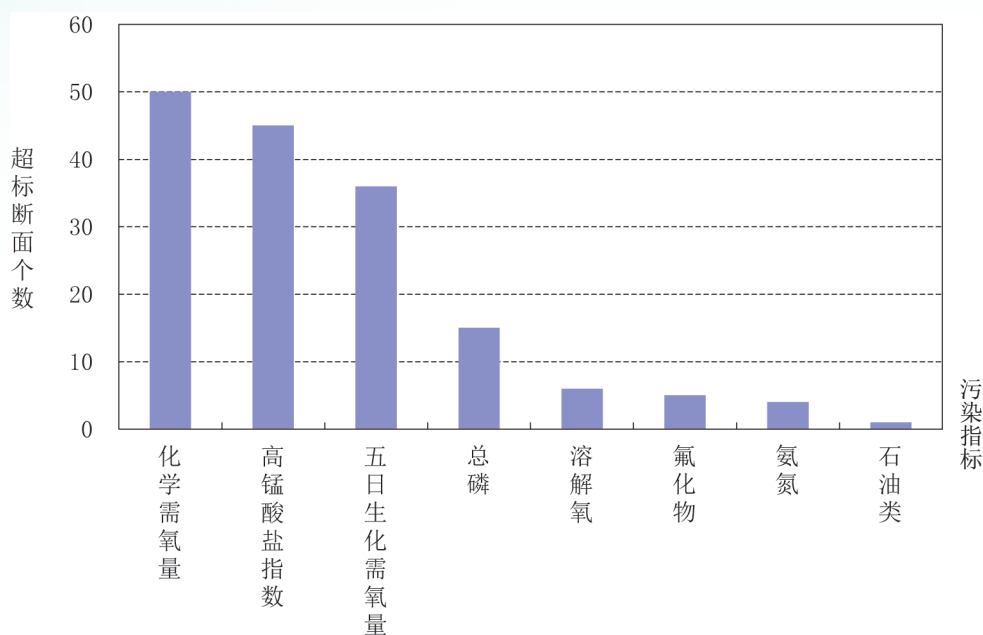


图2-11 海河流域主要江河水体污染指标统计

6.1 海河水系

6.1.1 干流

海河干流总体水质良好。监测的3个断面中，天津大桥断面为Ⅱ类水质，三岔口为Ⅲ类，海河大闸为Ⅳ类。与上月相比，天津大桥和海河大闸水质无明显变化，三岔口水质有所下降。与去年同期相比，三岔口和海河大闸水质无明显变化，天津大桥水质有所好转。

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111条支流的187个断面中：Ⅰ类水质断面占9.1%，Ⅱ类占29.9%，Ⅲ类占31.0%，Ⅳ类占24.6%，Ⅴ类占3.2%，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，水质有所好转。

其中：港沟河为重度污染；凤港减河、温榆河、煤河、青静黄排水渠和龙河为中度污染；共产主义渠、北排水河、北运河、十里河、南洋河、卫河、坝河、大沙河、大清河、大石河、妫水河、子牙新河、宣惠河、小运河、廖家洼河、桃河、永定新河、江江河、汪洋沟、沧浪渠、洳河、洪泥河、滏东排河、漳卫新河、潮白新河、独流减河、绛河、运潮减河和饮马河（御河）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19.0%，II类占33.3%，III类占33.3%，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。

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为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和氟化物。监测的7条河流7个断面中：II类水质断面占14.3%，III类占57.1%，IV类占28.6%，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：汤河和陡河为轻度污染；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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的9条河流21个断面中：II类水质断面占9.5%，III类占33.3%，IV类占38.1%，V类占19.0%，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：徒骇河、马颊河、德惠新河、秦口河、潮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63个断面中：I类水质断面占14.3%，II类占20.6%，III类占30.2%，IV类占27.0%，V类占4.8%，劣V类占3.2%。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。

污染较重的省界断面是：京-津港沟河罗庄断面，冀-津青静黄排水渠何老营断面。

7 辽河流域主要江河

辽河流域主要江河总体为轻度污染。监测的189个断面中：I类水质断面占7.9%，II类占32.8%，III类占29.6%，IV类占26.5%，V类占2.6%，劣V类占0.5%。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。

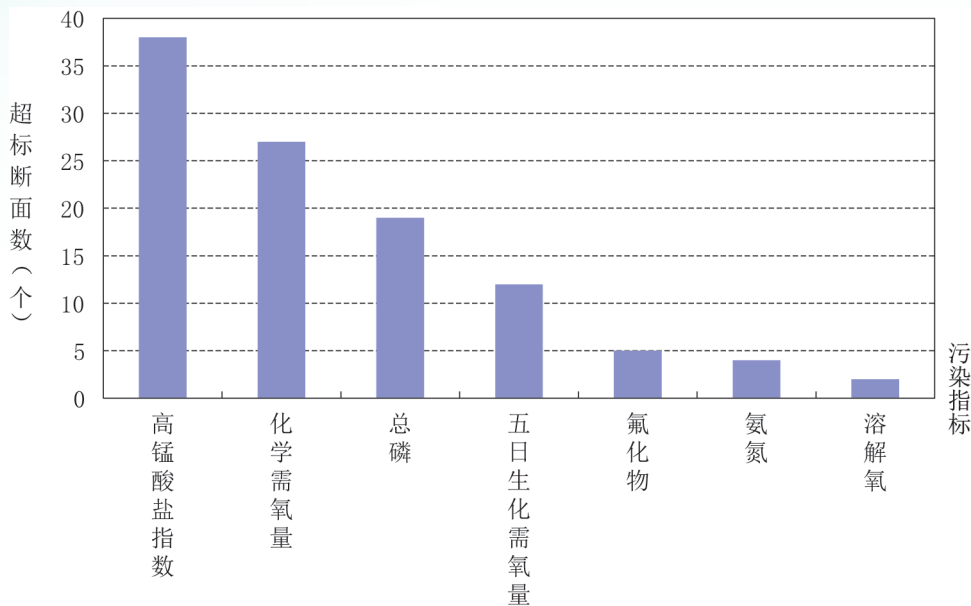


图2-12 辽河流域主要江河水体污染指标统计

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、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的15个断面中：II类水质断面占20.0%，III类占6.7%，IV类占66.7%，V类占6.7%，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。

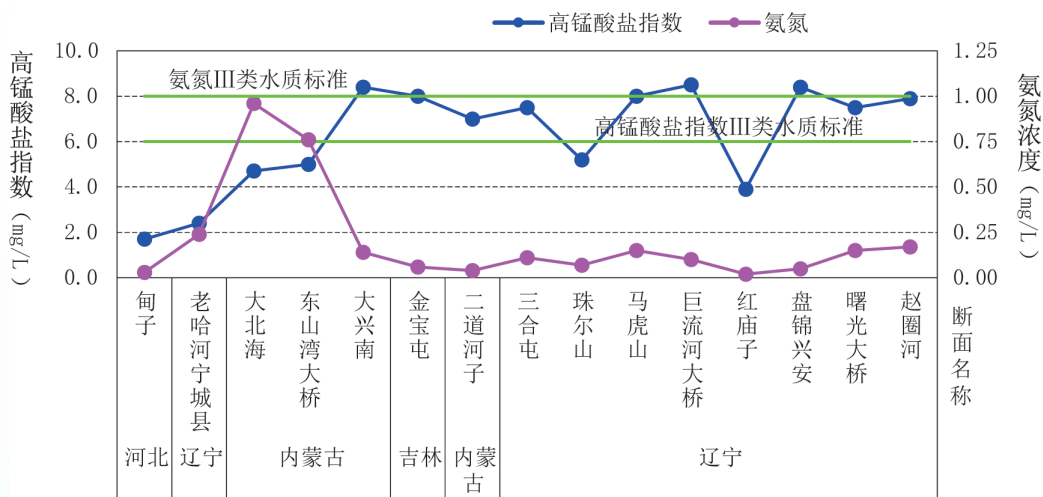


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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33条河流的61个断面中：I类水质断面占3.3%，II类占8.2%，III类占36.1%，IV类占49.2%，V类占3.3%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：庞家河和新开河（汇入西辽河）为中度污染；东沙河、东辽河、亮子河、养息牧河、凡河、哈黑尔河、寇河、小柳河、少冷河、拉马河、招苏台河、条子河、柳河、百岔河、秀水河、绕阳河、英金河、萨岭河和二道河为轻度污染；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34.2%，III类占36.8%，IV类占13.2%，V类占5.3%，劣V类占2.6%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

其中：北沙河、大辽河、柳壕河、浑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16个断面中：I类水质断面占6.2%，II类占43.8%，III类占37.5%，IV类占12.5%，无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：第二牯牛河为轻度污染；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24个断面中：I类水质断面占25.0%，II类占54.2%，III类占20.8%，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。

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54.5%，III类占22.7%，IV类占9.1%，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。

其中：大旱河和登沙河为轻度污染；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为优。监测的7条河流的13个断面中：II类水质断面占69.2%，III类占23.1%，IV类占7.7%，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，水质明显好转。

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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的20个断面中：II类水质断面占35.0%，III类占15.0%，IV类占40.0%，V类占10.0%，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。

8 浙闽片主要江河

浙闽片主要江河总体水质为优。监测的127条支流的193个断面中：I类水质断面占9.3%，II类占53.9%，III类占29.0%，IV类占6.2%，V类占1.6%，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。

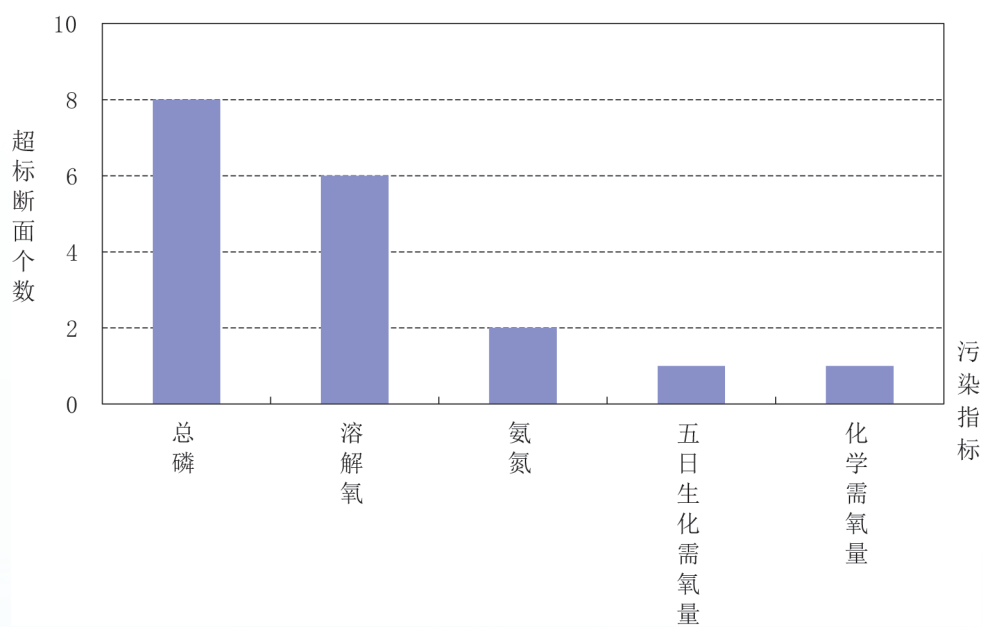


图2-14 浙闽片主要江河污染指标统计

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。与上月和与去年同期相比，水质均无明显变化。

所有河流水质均为优良。

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71条支流的99个断面中：I类水质断面占13.1%，II类占54.5%，III类占25.3%，IV类占6.1%，V类占1.0%，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：金清港为中度污染；临城河、姚江、浙东运河和虹桥塘河为轻度污染；其余河流水质优良。

8.3 福建省境内河流

福建省境内河流水质总体水质为优。监测的52条支流的87个断面中：I类水质断面占5.7%，II类占50.6%，III类占34.5%，IV类占6.9%，V类占2.3%，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。

其中：龙江为中度污染；晋江、诏安东溪、连城溪和鹿溪为轻度污染；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16.7%，II类占83.3%，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。

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94个断面中：I类水质断面占42.6%，II类占48.9%，III类占4.3%，IV类占3.2%，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。

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；锡林河为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和化学需氧量；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50.0%，II类占16.7%，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79条河流的124个断面中：I类水质断面占12.9%，II类占64.5%，III类占16.9%，IV类占3.2%，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

10.1 主要河流

西洱河为中度污染，主要污染指标为总磷、五日生化需氧量和氨氮；南腊河为轻度污染，主要污染指标为总磷；堆龙河为轻度污染，主要污染指标为砷；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：芒康县曲孜卡断面为I类水质，那全和香达均为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。调水干线总体水质良好。监测的17个断面（点位）中：II类水质断面占29.4%，III类占58.8%，IV类占11.8%，无I类、V类和劣V类。

与上月相比，岛东点位水有所好转，蔺家坝断面水质有所变差，其余断面（点位）水质无明显变化。

与去年同期相比，老山乡点位水质有所好转，蔺家坝断面水质有所变差，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，4个监测点位中，五龙泉和陶岔点位为I类水质，坝上中为II类水质，江北大桥点位为III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Ⅱ类水质。与上月和去年同期相比，水质均持平。

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、化学需氧量和总磷。监测的212条支流的217个断面中：Ⅰ类水质断面占0.5%，Ⅱ类占23.5%，Ⅲ类占42.4%，Ⅳ类占25.3%，Ⅴ类占6.5%，劣Ⅴ类占1.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

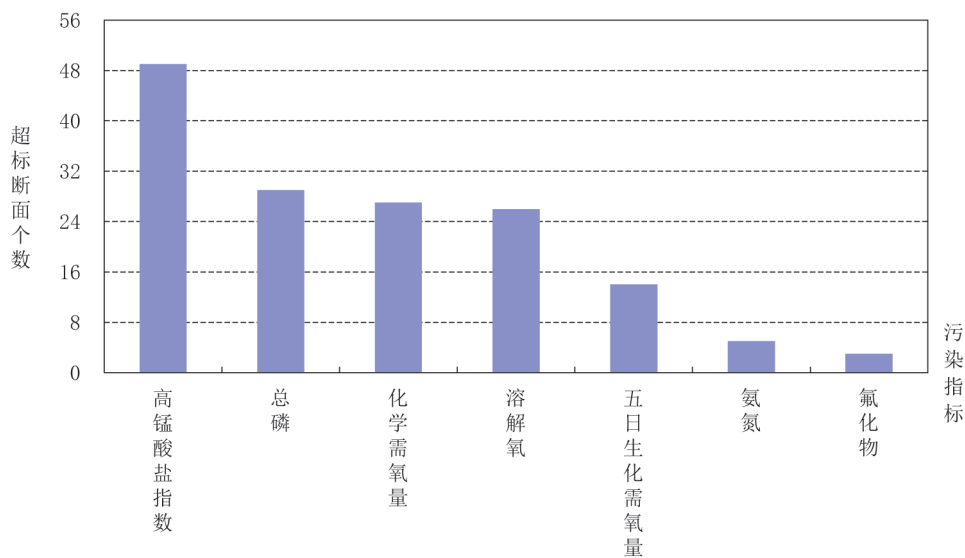


图2-15 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的56条支流的56个断面中：Ⅱ类水质断面占21.4%，Ⅲ类占37.5%，Ⅳ类占39.3%，Ⅴ类占1.8%，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，水质明显好转。

12.2 黄海

入黄海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的56条支流的56个断面中：Ⅱ类水质断面占10.7%，Ⅲ类占41.1%，Ⅳ类占42.9%，Ⅴ类占5.4%，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，水质无明显变化。

12.3 东海

入东海的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42条支流的44个断面中：II类水质断面占31.8%，III类占38.6%，IV类占20.5%，V类占9.1%，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29.6%，III类占38.0%，IV类占29.6%，V类占1.4%，劣V类占1.4%，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。

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、东部沿岸区和西部沿岸区水质均有所下降，北部沿岸区水质无明显变化。与去年同期相比，全湖整体、东部沿岸区和北部沿岸区水质无明显变化，湖心区水质有所下降，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，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，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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。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 24.1%，Ⅲ类占 39.8%，Ⅳ类占 30.8%，Ⅴ类占 4.5%，无劣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。

主要入湖河流：合溪新港、太溇南运河、杨家浦港、百渎港、长兴港为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：浏河为轻度污染，其余河流水质优良。

主要环湖河流：惠高泾、枫泾塘、长山河、面杖港为中度污染；三店塘、上塘河、上海塘、京杭大运河苏南段（苏南运河段）、俞汇塘、六里塘、北横塘、南竹港、双林塘、大泖港、平湖塘、梅渚河、江南运河、海盐塘、淀浦河、滢里河、红旗塘、蒲泽塘、金汇港、頔塘、黄姑塘、黄浦江、龙泉港、京杭大运河嘉兴段、张家港为轻度污染；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。全湖整体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。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、池外海和滇池草海水质均无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为劣 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，主要污染指标为五日生化需氧量、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：II 类水质断面占 8.3%，III 类占 50.0%，IV 类占 41.7%，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，水质明显好转。

主要入湖河流：东大河、洛龙河、淤泥河、西坝河、马料河为轻度污染；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。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为总磷。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、东半湖水水质均无明显变化，西半湖水水质均有所下降。

总氮单独评价时：全湖整体、东半湖和西半湖均为 V 类水质。

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 38.1%，III 类占 33.3%，IV 类占 19.0%，V 类占 9.5%，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：南淝河、派河为中度污染；兆河、白石天河为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：裕溪河水质为优。

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83个其他重要湖泊中，达里诺尔湖、杞麓湖和异龙湖等9个湖泊为劣V类水质；七里湖、四方湖和溇湖等14个湖泊为V类；天河湖、大通湖和高塘湖等17个湖泊为IV类；衡水湖、焦岗湖和新妙湖等26个湖泊为III类；东钱湖、普者黑和东平湖等14个湖泊为II类；内外珠湖、泸沽湖和等3个湖泊为I类。

与上月相比，大通湖、高塘湖、沱湖、新妙湖、鄱阳湖、小兴凯湖和菜子湖水质有所好转；龙感湖、青海湖和城西湖水质明显下降；杞麓湖、城东湖、环城湖、沙湖、泊湖、博斯腾湖、黄大湖、扎龙湖、洪泽湖和高邮湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，淀山湖和内外珠湖水质明显好转；高塘湖、查干湖、星云湖、焦岗湖、白洋淀、长湖、贝尔湖、小兴凯湖、东钱湖、普者黑、东平湖、洱海、万峰湖、阳澄湖和克鲁克湖水质有所好转；泊湖和青海湖水质明显下降；四方湖、龙感湖、南漪湖、元荡、沙湖、石臼湖、黄大湖、扎龙湖、兴凯湖、阳宗海、洪泽湖、高邮湖和色林错水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：唐湖、红枫湖和东平湖等8个湖泊为劣V类水质；洞庭湖、洪湖和异龙湖等4个湖泊为V类；白洋淀、衡水湖和仙女湖等20个湖泊为IV类；其余47个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的54个湖泊中，达里诺尔湖、七里湖和四方湖等13个湖泊为中度富营养状态；长荡湖、查干湖和星云湖等19个湖泊为轻度富营养状态；内外珠湖为贫营养状态；其余21个湖泊为中营养状态。

5 重要水库

本月监测的122个重要水库中，蘑菇湖水库和向海水库为劣V类水质；北大港水库为V类；青格达水库、鹤地水库和莲花水库等7个水库为IV类；松花湖、于桥水库和察尔森水库等17个水库为III类；陆浑水库、石梁河水库和西丽水库等65个水库为II类；丹江口水库、湖南镇水库和黄龙滩水库等30个水库为I类。

与上月相比，西丽水库水质明显好转；石梁河水库、燕山水库、茈碧湖、黄龙滩水库、富水水库、白莲河水库、鲁班水库和昭平台水库水质有所好转；崂山水库水质明显下降；北大港水库、于桥水库、玉滩水库、宫山嘴水库、小浪底水库、洪门水库、赤田水库、东武仕水库和尼尔基水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

与去年同期相比，宿鸭湖水库和西丽水库水质明显好转；北大港水库、石梁河水库、洪潮江水库、燕山水库、东溪水库、大宁水库、官厅水库、三门峡水库、小湾水库、梅林水库、铁岗水库、横山水库和碧流河水库水质有所好转；崂山水库水质明显下降；莲花水库、玉滩水库、五号水库、东武仕水库、北塘水库和百花湖水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

总氮单独评价时：东武仕水库、于桥水库和密云水库等12个水库为劣V类水质；百花湖、隔河岩水库和山美水库等12个水库为V类；北大港水库、官厅水库和怀柔水库等11个水库为IV类；其余40个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的32个水库中，蘑菇湖水库和青格达水库为中度富营养状态；北大港水库、松花湖和鹤地水库等8个水库为轻度富营养状态；茈碧湖、丹江口水库和水丰湖等5个水库为贫营养状态；其余17个水库为中营养状态。



图 3-2 2022 年 6 月重要水库营养状态指数比较

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

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

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

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

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

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

式中：chl_a单位为mg/m³，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。