

6

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7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	14
6 海河流域主要江河	16
7 辽河流域主要江河	18
8 浙闽片主要江河	21
9 西北诸河主要江河	23
10 西南诸河主要江河	23
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 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

“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6月，全国共监测3580个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3235个（包含入海河流断面226个），湖库点位345个；未监测的国考断面（点位）有61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3580个国考断面（点位）中：I类水质断面占9.0%，II类占42.9%，III类占28.9%，IV类占14.6%，V类占3.1%，劣V类占1.5%。

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3.5个百分点，III类上升0.6个百分点，IV类上升3.5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类水质断面比例上升0.1个百分点，II类下降0.8个百分点，III类上升2.3个百分点，IV类下降1.3个百分点，V类下降0.4个百分点，劣V类上升0.1个百分点。

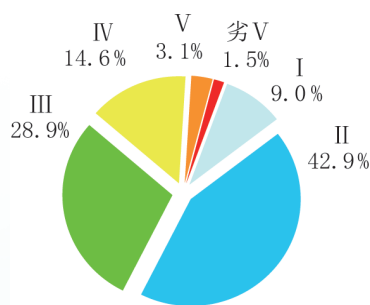


图1-1 2023年6月全国地表水水质类别比例

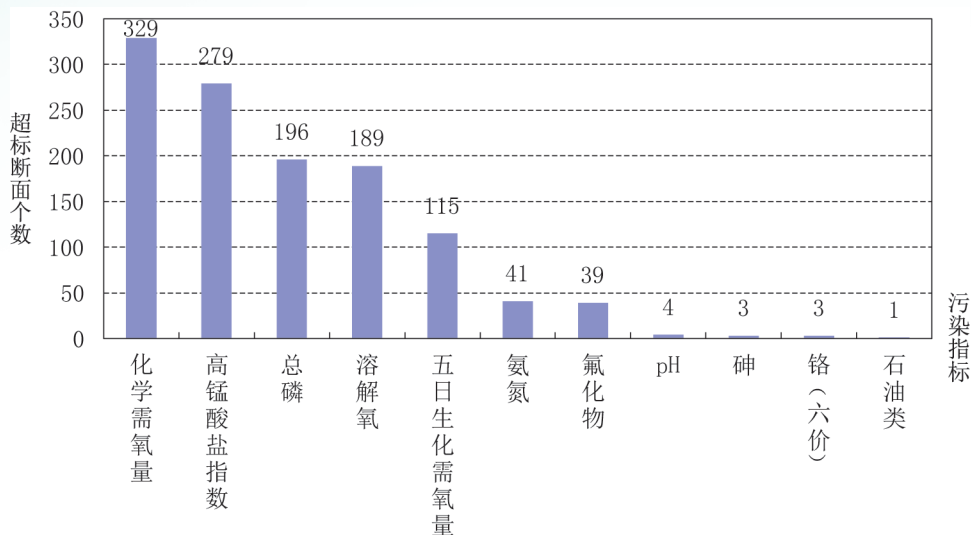


图 1-2 2023 年 6 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1684 条主要河流的 3069 个断面中：I 类水质断面占 9.3%，II 类占 46.1%，III 类占 27.8%，IV 类占 13.0%，V 类占 2.8%，劣 V 类占 1.0%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例下降 1.3 个百分点，II 类下降 2.8 个百分点，III 类上升 1.4 个百分点，IV 类上升 2.6 个百分点，V 类上升 0.2 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 类水质断面比例上升 0.4 个百分点，II 类下降 0.4 个百分点，III 类上升 1.7 个百分点，IV 类下降 1.6 个百分点，V 类上升 0.1 个百分点，劣 V 类下降 0.2 个百分点。

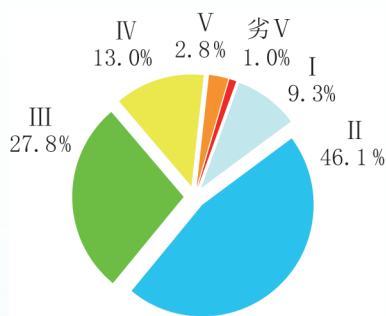


图 1-3 2023 年 6 月全国主要江河水质类别比例

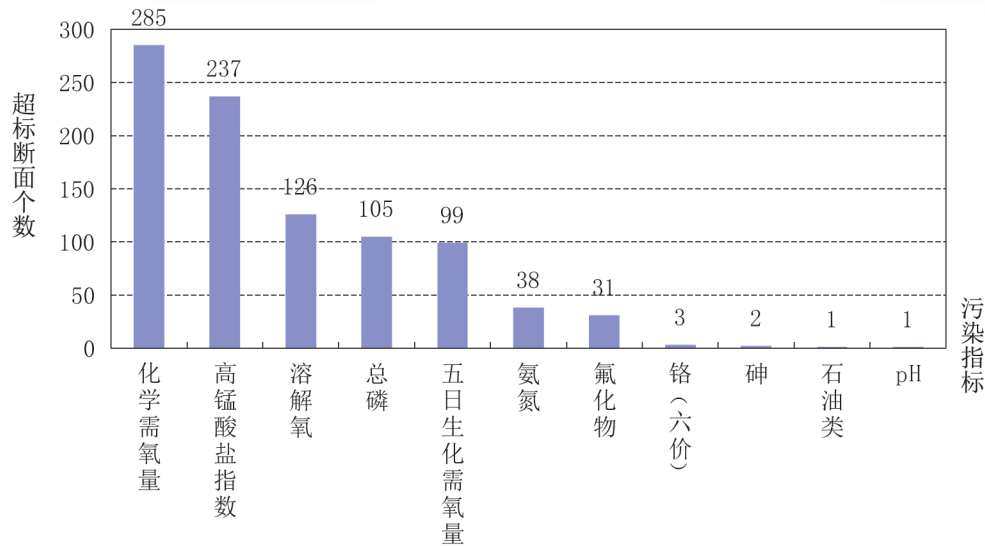


图 1-4 2023 年 6 月全国主要江河污染指标统计

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

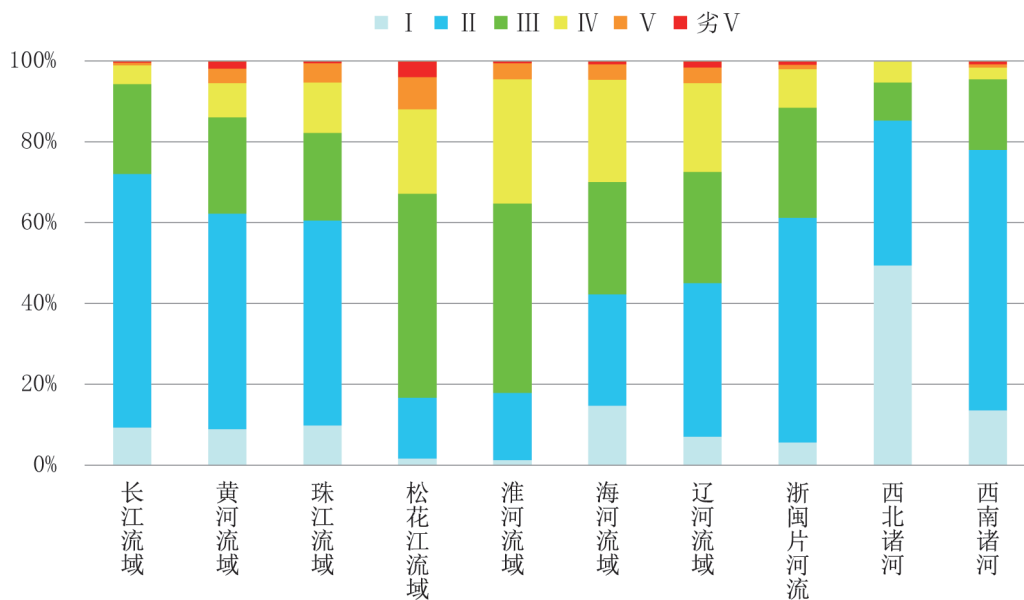


图 1-5 2023 年 6 月十大流域主要江河水质类别比例

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*、扎龙湖*、佩枯错*、异

龙湖、杞麓湖、滇池、乌伦古湖*、岱海*、色林错*、蘑菇湖水库和青海湖*等 12 个湖库为重度污染，洪湖、草海、查干湖、莫莫格泡*、贝尔湖*、兴凯湖、星云湖、濠湖、七里湖、宿鸭湖水库和沱湖 11 个湖库为中度污染，白洋淀、仙女湖、升金湖、大通湖、斧头湖、洞庭湖、石臼湖、鄱阳湖、黄盖湖、龙感湖、小兴凯湖、乌梁素海、鹤地水库、元荡、淀山湖、长荡湖、巢湖、四方湖、天井湖、天河湖、洪泽湖、焦岗湖、高邮湖、清河水库、博斯腾湖和青格达水库 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。

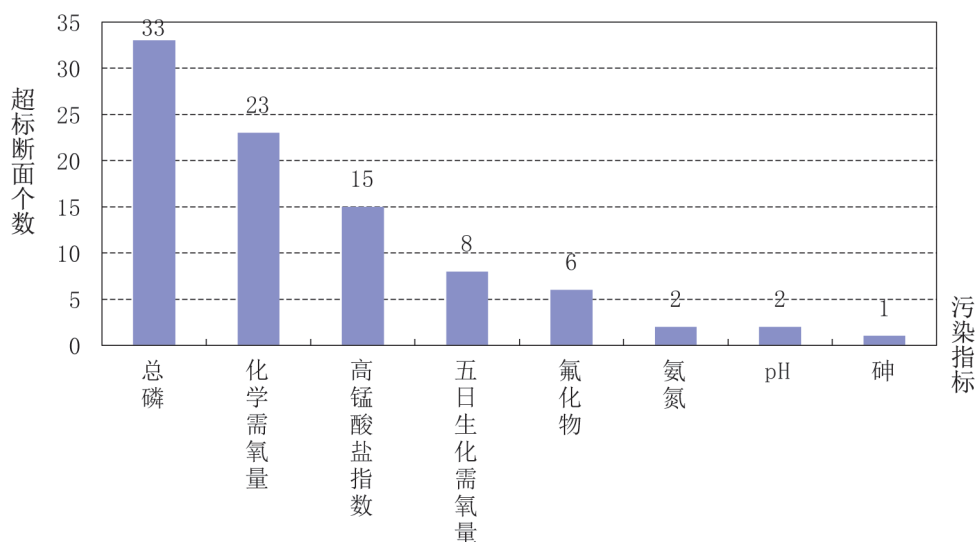


图 1-6 2023 年 6 月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：东武仕水库、安格庄水库、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、洞庭湖、草海、向海水库、尼尔基水库、三门峡水库、小浪底水库、陆浑水库、鸭子荡水库、赤田水库、云蒙湖、城西湖、石梁河水库、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、桓仁水库、水丰湖、碧流河水库和岱海等 34 个湖库为劣 V 类水质，于桥水库、大宁水库、官厅水库、密云水库、富水水库、洪湖、石臼湖、隔河岩水库、山美水库、松花湖、磨盘山水库、莲花水库、镜泊湖、东平湖、万峰湖、岩滩水库、异龙湖、龙滩水库、元荡和红崖山水库等 20 个湖库为 V 类，北塘水库、东江水库、丹江口水库、仙女湖、柘龙湖、百花湖、石门水库（褒河）、红枫湖、鄱阳湖、扎龙湖、星云湖、杞麓湖、枫树坝水库、淀山湖、濠湖、西

湖、长荡湖、巢湖、佛子岭水库、城东湖、梅山水库、沱湖、洪泽湖、焦岗湖、燕山水库、高塘湖、高邮湖、乌金塘水库、滇池、乌拉泊水库、党河水库、石城子水库、蘑菇湖水库和青格达水库等34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202个湖库中：异龙湖、溇湖、滇池、斧头湖、草海、洪湖、沱湖、石臼湖、淀山湖和蘑菇湖水库等10个湖库为中度富营养状态，青格达水库、高邮湖、查干湖、七里湖、星云湖、高塘湖、杞麓湖、天井湖、仙女湖、焦岗湖、宿鸭湖水库、天河湖、向海水库*、石梁河水库、龙感湖、长荡湖、洪泽湖、西湖、巢湖、元荡、衡水湖、大通湖、鹤地水库、于桥水库、黄盖湖、岱海*、鄱阳湖、尼尔基水库、横山水库、升金湖、莫莫格泡*、阳澄湖、小兴凯湖、太湖、南漪湖、沙河水库和邵伯湖等37个湖库为轻度富营养状态；其余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9.3%，II类占62.7%，III类占22.2%，IV类占4.6%，V类占0.7%，劣V类占0.4%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

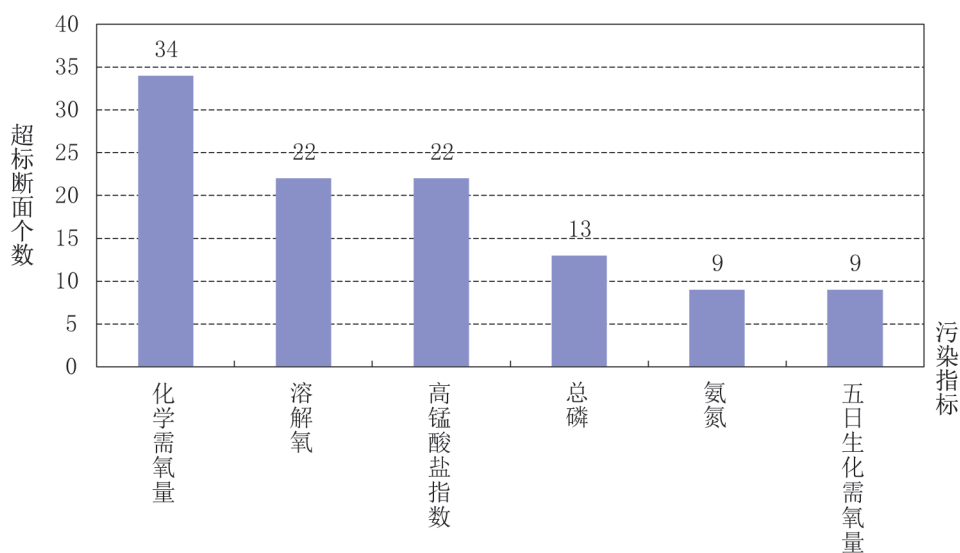


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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13.4%，II类占82.9%，III类占3.7%，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9.0%，II类占61.0%，III类占23.9%，IV类占5.0%，V类占0.7%，劣V类占0.4%。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个断面中：II类水质断面占100%，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12.2%，II类占64.1%，III类占14.7%，IV类占7.1%，V类占1.9%，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259个断面中：I类水质断面占8.9%，II类占53.3%，III类占23.9%，IV类占8.5%，V类占3.5%，劣V类占1.9%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

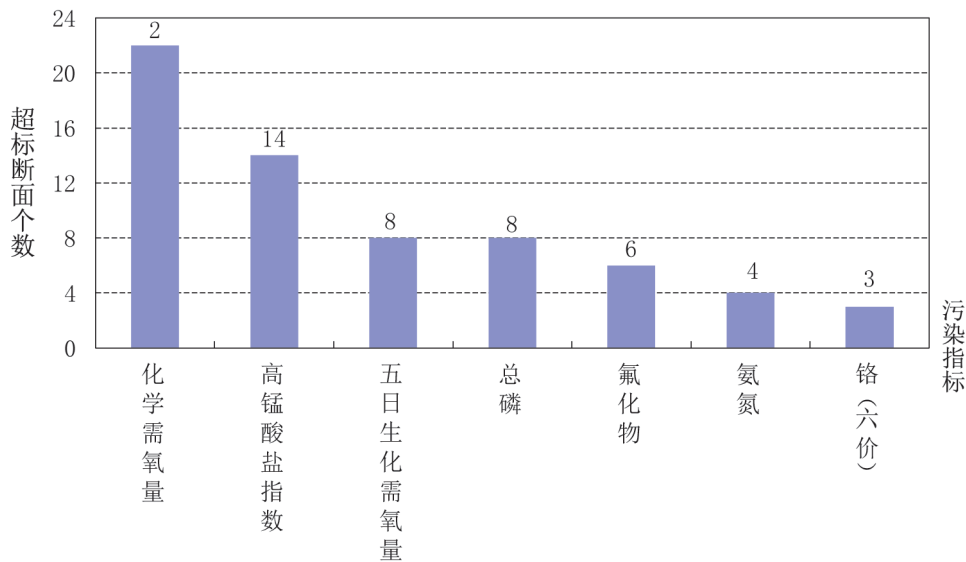


图2-2 黄河流域主要江河水体污染指标统计

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11.6%，II类占81.4%，III类占7.0%，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。

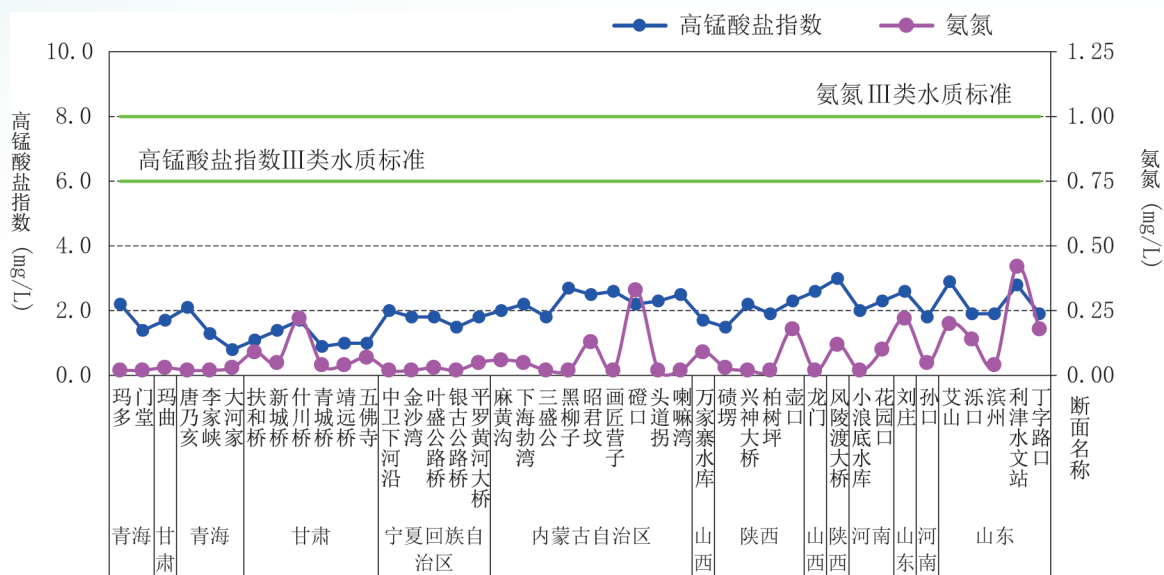


图2-3 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的113条支流的216个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占47.7%，III类占27.3%，IV类占10.2%，V类占4.2%，劣V类占2.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：新湫河、苦水河*和都思兔河*为重度污染；小韦河、总排干、涑水河和马莲河*为中度污染；三水河、大汶河、小黑河、州川河（清水河）、文岩渠、文峪河、朱家川河、汾河、泮河、泔河、浍河、涝河、涧河、清水河*、湫水河、磁窑河、祖厉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11个断面中：I类水质断面占27.3%，II类占9.1%，III类占9.1%，IV类占18.2%，V类占36.4%，无劣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。

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53.8%，III类占46.2%，无I类、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

*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、清水河的三营和泉眼山断面水质受环境本底影响较大。

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74个断面中：I类水质断面占9.5%，II类占60.8%，III类占18.9%，IV类占5.4%，V类占2.7%，劣V类占2.7%。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。

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362个断面中：I类水质断面占9.9%，II类占50.6%，III类占21.8%，IV类占12.4%，V类占4.7%，劣V类占0.6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

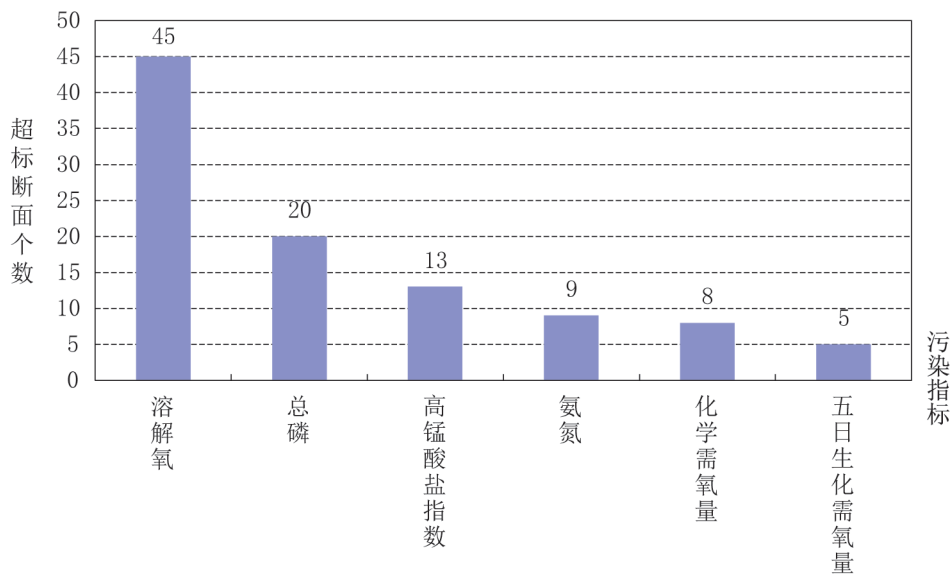


图2-4 珠江流域主要江河水体污染指标统计

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8.1%，II类占53.2%，III类占24.2%，IV类占11.3%，V类占3.2%，无劣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。

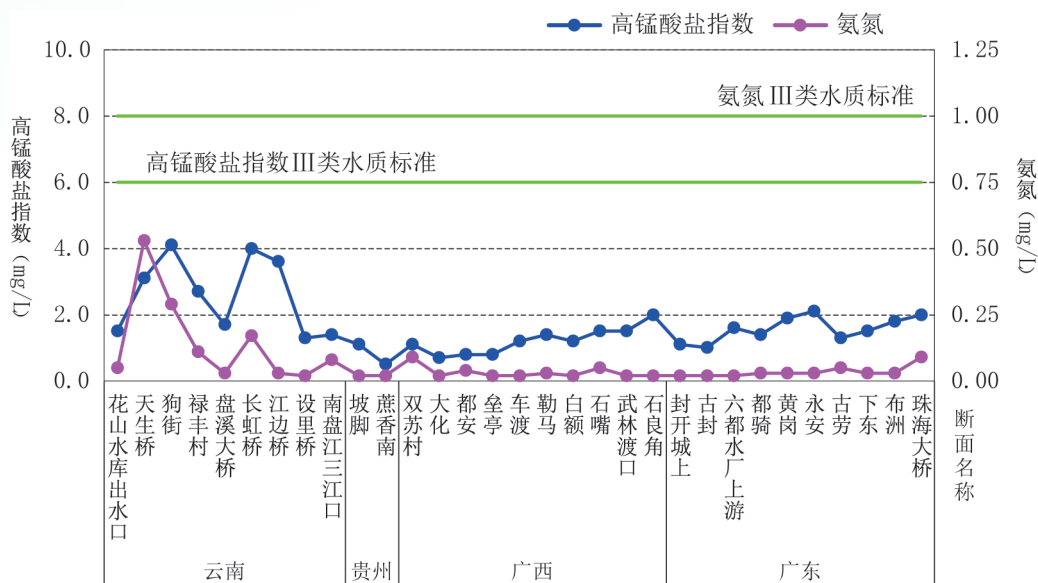


图2-5 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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16.7%，II类占62.2%，III类占12.2%，IV类占5.0%，V类占3.9%，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、前山河水道、石马河、茅洲河和西南涌为中度污染；公庄河、市桥水道、平洲水道、沙河和淡水河为轻度污染；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、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的53条河流的77个断面中：II类水质断面占26.0%，III类占36.4%，IV类占29.9%，V类占6.5%，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，水质有所下降。

其中：宁江、枫江和西门江为中度污染；博茂减洪河、乌坎河、南渡河、大榄河、寿长河、小东江、梅江、榕江北河、武利江、淡澳河、漠阳江、白沙河、练江、织箕河、那龙河、雷州青年运河、黄江河和龙江为轻度污染；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2.3%，II类

占 41.9%，III类占 32.6%，IV类占 14.0%，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，水质有所下降。

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、九曲江、北门江、文昌河、春江、望楼河和滨州河为轻度污染；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 24.4%，II类占 55.6%，III类占 20.0%，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，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的 252 个断面中：I类水质断面占 1.6%，II类占 15.1%，III类占 50.4%，IV类占 21.0%，V类占 7.9%，劣V类占 4.0%。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。

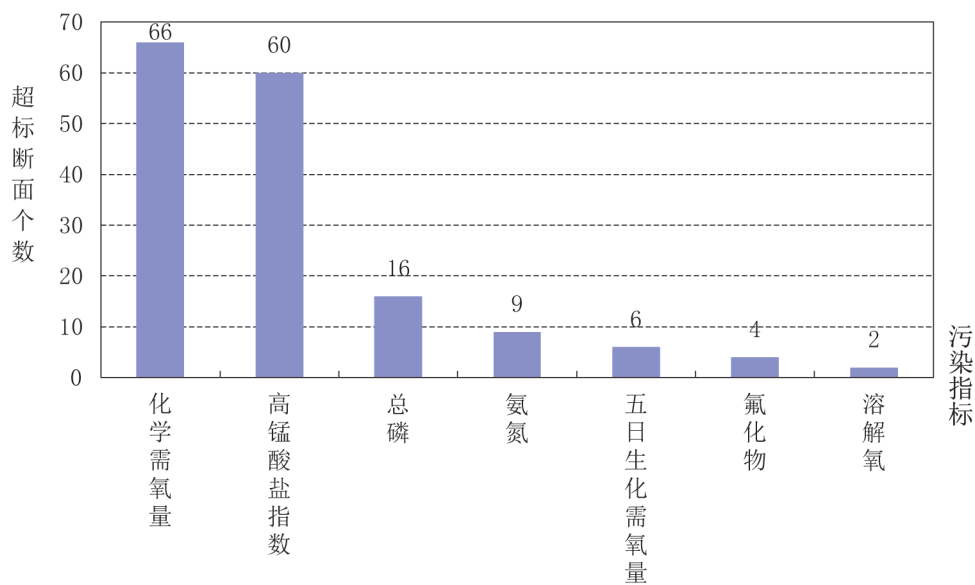


图2-6 松花江流域主要江河水体污染指标统计

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65.0%，IV类占20.0%，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。

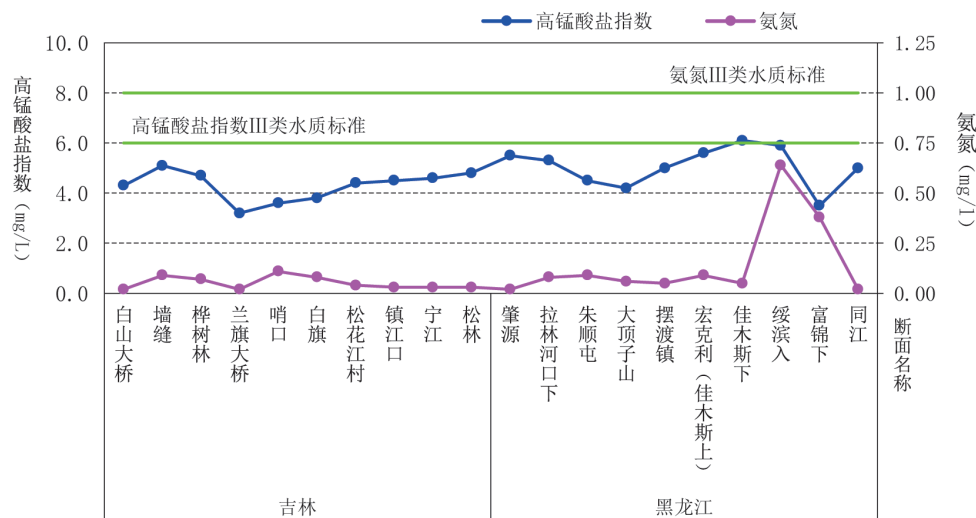


图2-7 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体水质良好。监测的85条河流的154个断面中：I类水质断面占1.9%，II类占20.1%，III类占53.2%，IV类占16.2%，V类占5.8%，劣V类占2.6%。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：肇兰新河为重度污染；伊通河、卡岔河、安肇新河、少陵河、新凯河、沐石河和雾开河为中度污染；乌斯浑河、乌裕尔河、倭肯河、南瓮河*、挡石河、欧肯河、汤旺河*、泥河、温德河、蜚克图河、饮马河、鹤立河和双阳河（汇入石头门水库）为轻度污染；其余河流水质为优。

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

*注：南瓮河的南瓮河大桥、汤旺河的苗圃和友好断面水质受环境本底影响较大。

物。监测的23条河流的43个断面中：II类水质断面占2.3%，III类占23.3%，IV类占34.9%，V类占25.6%，劣V类占14.0%，无I类。与上月相比，水质明显好转。与去年同期相比，水质有所好转。

其中：新开河、激流河*、辉河和金河*为重度污染；乌尔逊河*、哈乌尔河*、得尔布干河*、根河*和额尔古纳河*为中度污染；克鲁伦河、库尔滨河*、库都尔河*、浓江河、海拉尔河、莲花河、额穆尔河*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53.3%，IV类占46.7%，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：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为优。监测的6条河流的15个断面中：I类水质断面占6.7%，II类占20.0%，III类占66.7%，IV类占6.7%，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。

4.5 绥芬河水系

绥芬河水系水质良好。监测的3条河流的5个断面中：III类水质断面占80.0%，IV类占20.0%，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，水质明显好转。

其中：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为优。监测的33个断面中：II类水质断面占36.4%，III

*注：激流河的白鹿岛、金河的金河镇、得尔布干河的苏沁、额尔古纳河的室韦、额尔古纳河的黑山头、额穆尔河的三连大桥、根河的乌力库玛、哈乌尔河的人得尔布干河河口、黑龙江的嘉荫、名山、黑河上、黑河下、高滩村、呼玛上和北极村、库都尔河的新帐房镇、库尔滨河的库尔滨村、乌尔逊河的乌尔逊河大桥断面水质受环境本底影响较大。

类占57.6%，IV类占6.1%，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。

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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的335个断面中：I类水质断面占1.2%，II类占16.7%，III类占46.9%，IV类占30.7%，V类占3.9%，劣V类占0.6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

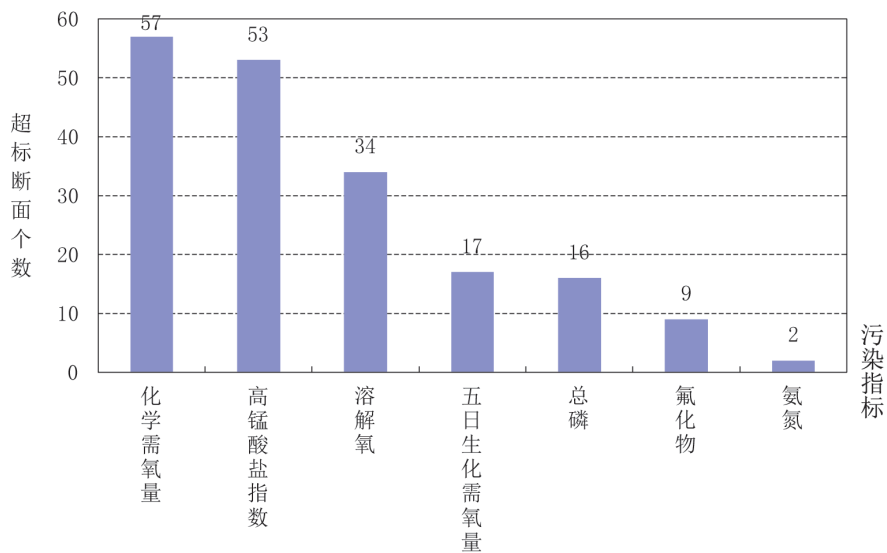


图2-8 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量和溶解氧。监测的13个断面中：II类水质断面占7.7%，III类占53.8%，IV类占38.5%，无I类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

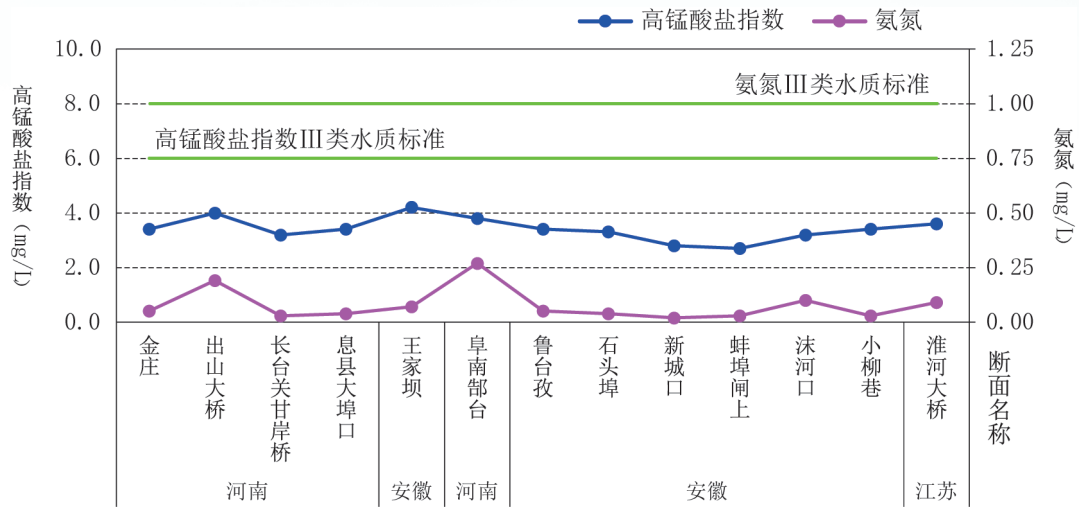


图2-9 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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181个断面中：I类水质断面占2.2%，II类占13.3%，III类占44.8%，IV类占33.1%，V类占5.5%，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：东台河、北凌河、浍河和萧滩新河为中度污染；包河、北澄子河、吴公渠、大沙河（小洪河）、奎河、射阳河、掘苴河、斗龙港、新洋港、新滩河、栢茶运河、泮河、沱河*、泉河、洪河、浍河*、涡河、清流河、濉河、澧河、王引河*、王港河、白塔河、竹竿河、芡河、蟒蛇河、贾鲁河、赵王河、运料河、通榆河中段、颍河、黄沙港和黑茨河为轻度污染；其余河流水质优良。

5.2 沂沭泗水系

沂沭泗水系总体水质良好。监测的69条河流的96个断面中：II类水质断面占21.9%，III类占53.1%，IV类占22.9%，V类占2.1%，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。

其中：青口河为中度污染；北沙河、复新河、总六塘河、新薛河、柴米河、武河、

*注：浍河的东坪集、沱河的小王桥、后常桥和老杨楼、王引河的祖楼（任圩孜桥）和王引河固口闸断面水质受环境本底影响较大。

沙沟河、洸府河、浍河、盐河、绣针河、老运河、蔷薇河（西支）、西支河、车轴河、邳苍分洪道东偏泓、付疃河为轻度污染；其余河流水质为优良。

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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的32条河流的45个断面中：II类水质断面占22.2%，III类占40.0%，IV类占35.6%，V类占2.2%，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：东村河、两城河、五龙河、北胶莱河、墨水河、大沽河、孝妇河、广利河、支脉河、母猪河、沽河、白浪河、白马河、黄垒河为轻度污染；其余河流水质为优良。

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、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的47个断面中：II类水质断面占14.9%，III类占34.0%，IV类占42.6%，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，水质明显好转。

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237个断面中：I类水质断面占14.8%，II类占27.4%，III类占27.8%，IV类占25.3%，V类占3.8%，劣V类占0.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

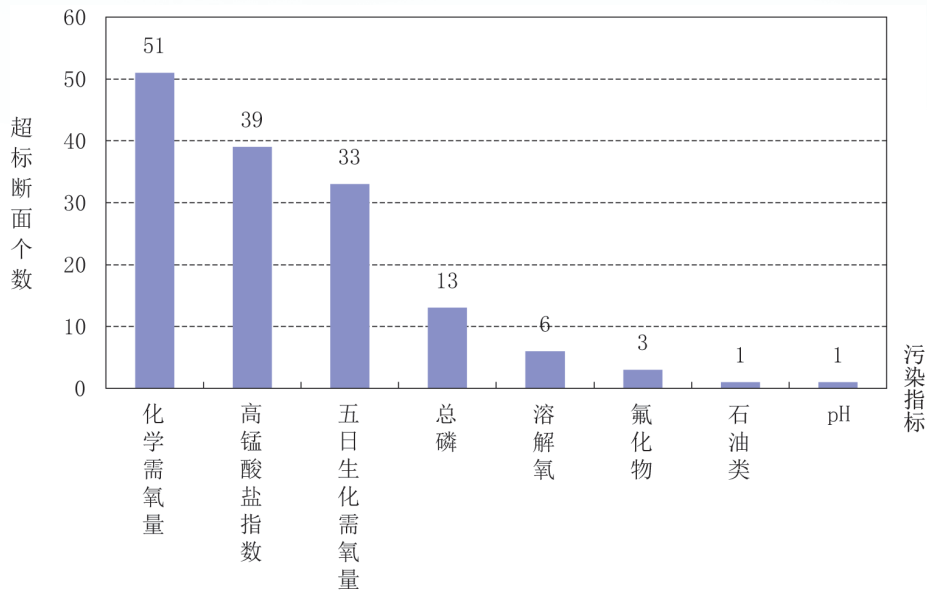


图2-10 海河流域主要江河水体污染指标统计

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和高锰酸盐指数。监测的3个断面中，海津大桥为Ⅱ类水质，三岔口为Ⅲ类，海河大闸为Ⅴ类。与上月相比，三岔口和海河大闸断面水质有所下降，海津大桥断面水质有所好转。与去年同期相比，三岔口和海津大桥断面水质无明显变化，海河大闸断面水质有所下降。

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111条支流的187个断面中：Ⅰ类水质断面占15.0%，Ⅱ类占27.8%，Ⅲ类占28.3%，Ⅳ类占23.5%，Ⅴ类占4.3%，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：北京排污河（港沟河）为重度污染；妫水河、廖家洼河、温榆河和龙河为中度污染；八团排干渠、共产主义渠、凤河、凤港减河、北排水河、北运河、坝河、大沙河、大清河、大石河、子牙新河、桑干河*、永定新河、沧浪渠、沟河、洨河、洛河、港沟河、滏阳河、潮白新河、潮白河、独流减河、石碑河、绛河、蓟运河、运潮

*注：桑干河的册田水库出口断面水质受环境本底影响较大。

减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20个断面中：I类水质断面占35.0%，II类占35.0%，III类占25.0%，IV类占5.0%，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，水质有所好转。

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II类水质断面占14.3%，III类占71.4%，IV类占14.3%，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，水质有所好转。

其中：汤河*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20个断面中：II类水质断面占20.0%，III类占10.0%，IV类占70.0%，无I类、V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：徒骇河、马颊河、德惠新河、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64个断面中：I类水质断面占15.6%，II类占25.0%，III类占26.6%，IV类占29.7%，V类占3.1%，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182个断面中：I类水质断面占7.1%，II类占

*注：汤河的汤河口断面水质受环境本底影响较大。

37.9%，III类占27.5%，IV类占22.0%，V类占3.8%，劣V类占1.6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

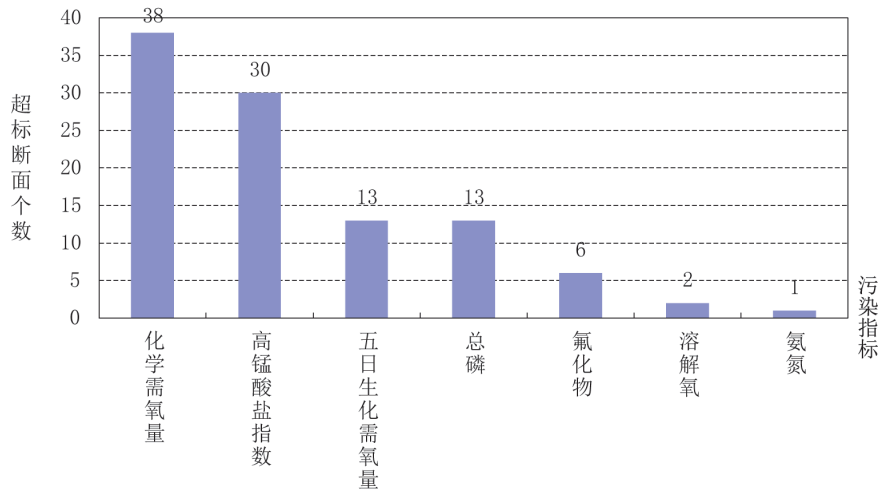


图2-11 辽河流域主要江河水体污染指标统计

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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的13个断面中：II类水质断面占7.7%，III类占15.4%，IV类占61.5%，劣V类占15.4%，无I类和V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

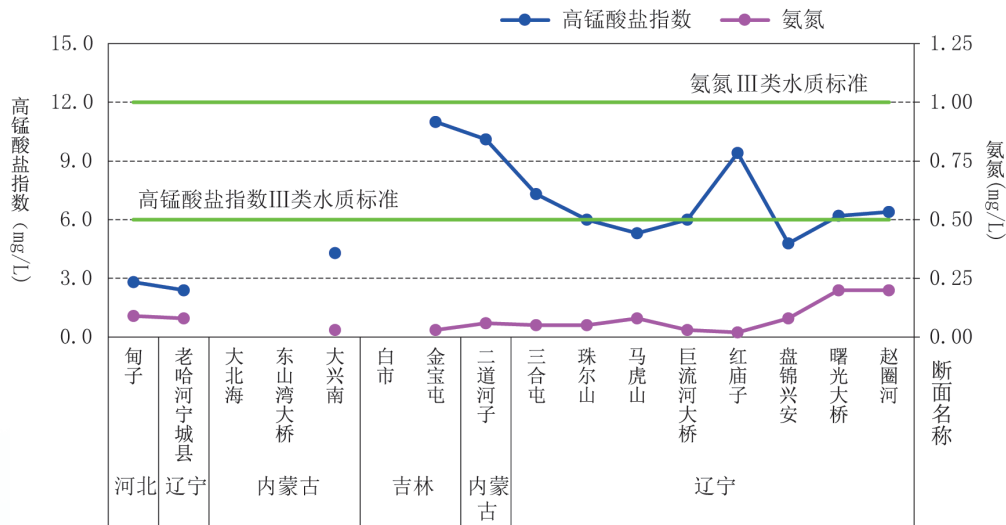


图2-12 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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30条河流的54个断面中：I类水质断面占3.7%，II类占22.2%，III类占37.0%，IV类占29.6%，V类占5.6%，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。

其中：新开河（汇入西辽河）为重度污染；秀水河为中度污染；乌尔吉沐沦河、亮子河、养息牧河、凡河、小柳河、少冷河、庞家河、招苏台河、柳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条河流的38个断面中：I类水质断面占5.3%，II类占47.4%，III类占15.8%，IV类占26.3%，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，水质有所下降。

其中：蒲河为中度污染；北沙河、大辽河、杨柳河、柳壕河、浑河、海城河和细河（汇入浑河）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62.5%，III类占12.5%，IV类占18.8%，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。

所有河流水质均为优良。

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27个断面中：I类水质断面占22.2%，II类占55.6%，III类占22.2%，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良好。监测的13条河流的21个断面中：I类水质断面占4.8%，II类占28.6%，III类占47.6%，IV类占9.5%，V类占9.5%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：大旱河和庄河为中度污染；沙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：I类水质断面占7.7%，II类占53.8%，III类占30.8%，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，主要污染指标为高锰酸盐指数、五日生化需氧量和化学需氧量。监测的19个断面中：II类水质断面占31.6%，III类占36.8%，IV类占10.5%，V类占5.3%，劣V类占15.8%，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，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良好。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55.6%，III类占27.3%，IV类占9.6%，V类占1.0%，劣V类占1.0%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

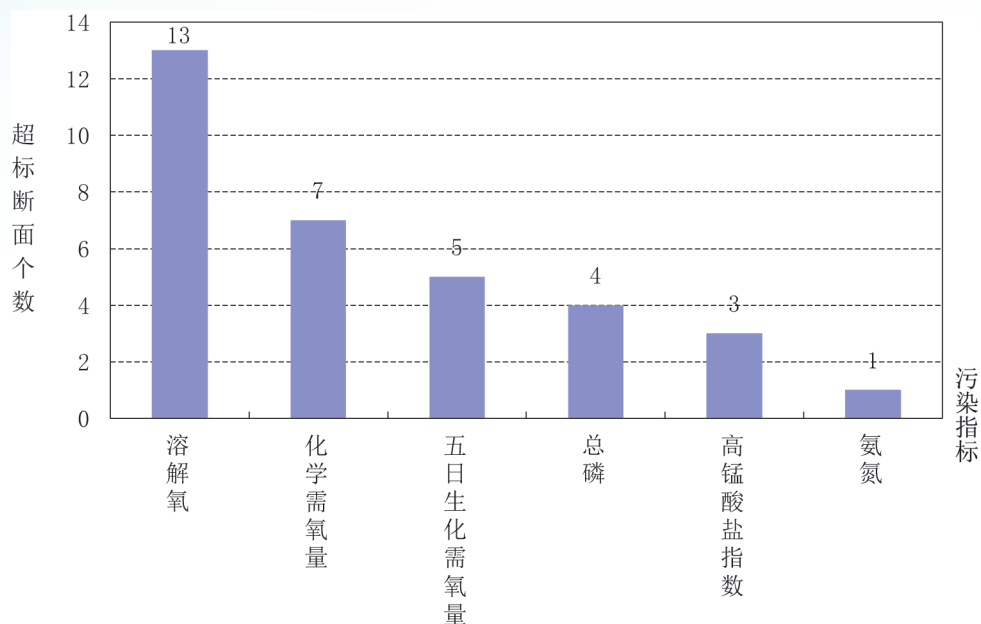


图2-13 浙闽片主要江河污染指标统计

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。

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良好。监测的73条支流的101个断面中：I类水质断面占8.9%，II类占54.5%，III类占20.8%，IV类占14.9%，劣V类占1.0%，无V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：四灶浦为重度污染；临城河、大塘港、大嵩江、姚江、平水江、永宁江、永康江、浙东运河、玉环湖、虹桥塘河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为优。监测的54条支流的90个断面中：I类水质断面占2.2%，II类占54.4%，III类占35.6%，IV类占4.4%，V类占2.2%，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：鹿溪和龙江为中度污染；九龙江南溪和漳江为轻度污染；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60条河流的95个断面中：I类水质断面占49.5%，II类占35.8%，III类占9.5%，IV类占5.3%，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。

9.1 主要河流

乌拉盖河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量和高锰酸盐指数；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，主要污染指标为高锰酸盐指数、氟化物和五日生化需氧量；其余河流水质优良。

9.2 省界断面

西北诸河省界断面总体轻度污染，主要污染指标为氟化物、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的7个断面中：I类水质断面占42.9%，II类占14.3%，III类占14.3%，IV类占28.6%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，黄藏寺、博湖、喀什噶尔河入河口、90团四连大桥、夹河子水库南闸口和肯斯瓦特6个断面水质均无变化。

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13.6%，II类占64.4%，III类占17.4%，IV类占3.0%，V类占0.8%，劣V类占0.8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

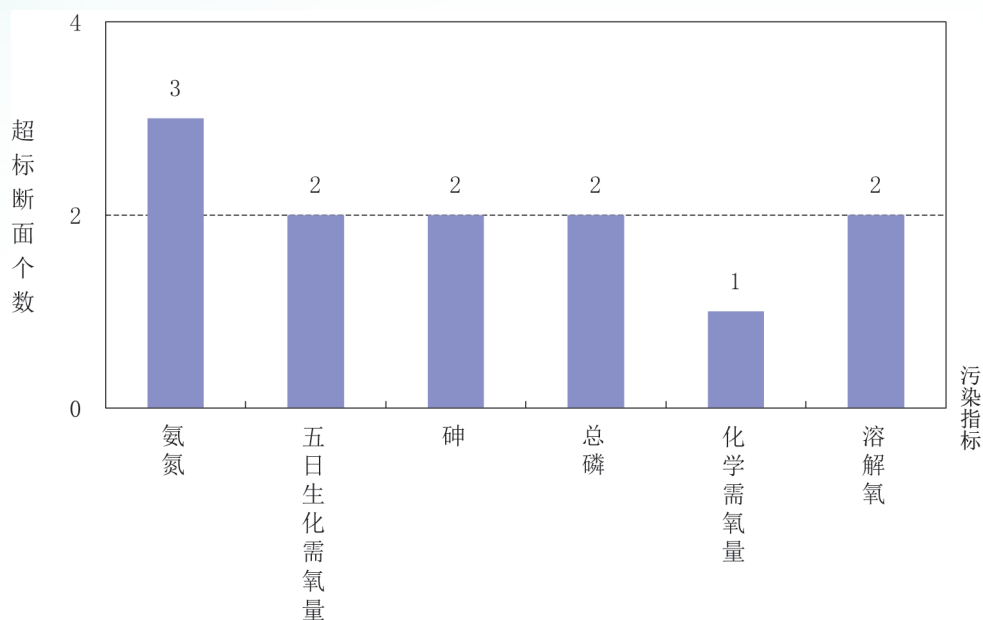


图2-14 西南诸河主要江河污染指标统计

10.1 主要河流

西洱河为重度污染，主要污染指标为总磷、五日生化需氧量和化学需氧量；堆龙河*为轻度污染，主要污染指标为砷；思茅河为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量；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40.0%，II类占60.0%，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：II类水质断面占41.2%，III类占52.9%，V类占5.9%，无I类、IV类和劣V类。

与去年同期相比，藁家坝和老山乡断面水质有所好转；其余断面水质无明显变化。

*注：堆龙河的东嘎断面水质受环境本底影响较大。

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，陶岔和坝上中点位为 I 类水质。

南水北调中线调水干线总体水质为优。与上月和去年同期相比，江北大桥水质均明显下降，其余断面水质无明显变化。

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、化学需氧量和总磷。监测的 220 条支流的 226 个断面中：II 类水质断面占 15.5%，III 类占 40.3%，IV 类占 35.0%，V 类占 8.0%，劣 V 类占 1.3%，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。

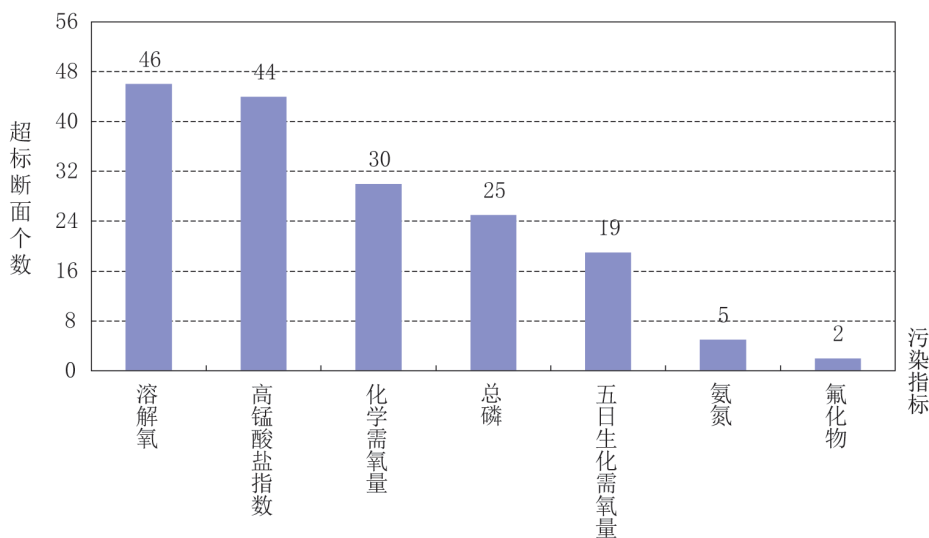


图 2-15 入海河流污染指标统计

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、五日生化需氧量和化学需氧量。监测的 56 条支流的 56 个断面中：II 类水质断面占 16.1%，III 类占 41.1%，IV 类占 35.7%，V 类占 7.1%，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。

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、化学需氧量和五

日生化需氧量。监测的 55 条支流的 55 个断面中：II 类水质断面占 7.3%，III 类占 45.5%，IV 类占 40.0%，V 类占 7.3%，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，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和总磷。监测的 42 条支流的 44 个断面中：II 类水质断面占 22.7%，III 类占 36.4%，IV 类占 31.8%，V 类占 4.5%，劣 V 类占 4.5%，无 I 类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质有所下降。

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 16.9%，III 类占 38.0%，IV 类占 32.4%，V 类占 11.3%，劣 V 类占 1.4%，无 I 类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

三、湖泊和水库

1 太湖

1.1 湖体

太湖湖体共监测 17 个点位。全湖整体水质良好。其中，北部沿岸区和西部沿岸区为轻度污染，湖心区水质良好，东部沿岸区水质为优。与上月相比，全湖整体、湖心区和西部沿岸区水质无明显变化，北部沿岸区水质有所下降，东部沿岸区水质有所好转。与去年同期相比，全湖整体、湖心区和东部沿岸区水质有所好转，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、湖心区、东部沿岸区和北部沿岸区为Ⅲ类水质，西部沿岸区为Ⅳ类。

营养状态评价表明：全湖整体、北部沿岸区和西部沿岸区为轻度富营养，湖心区和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、五日生化需氧量、化学需氧量和溶解氧。监测的 105 条河流的 133 个断面中：Ⅱ类水质断面占 26.3%，Ⅲ类占 33.8%，Ⅳ类占 39.1%，Ⅴ类占 0.8%，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。

主要入湖河流：大浦港、太溇南运河、小梅港、杨家浦港、百渎港和长兴港为轻度污染；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：大治河为中度污染；三店塘、上海塘、京杭大运河苏南段（苏南运河段）、俞汇塘、六里塘、园泄泾、大泖港、惠高泾、枫泾塘、梅渚河、江南运河、浦南运河、海盐塘、淀浦河、潘泾、盐官下河、红旗塘、苏州河、蒲泽塘、蕴藻浜、通济河、金汇港、长山河、面杖港、頔塘、黄姑塘、黄浦江、龙泉港、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。其中，东半湖和西半湖均为轻度污染。与上月相比，全湖整体、西半湖水质无明显变化，东半湖水质有所下降。与去年同期相比，全湖整体、东半湖水质无明显变化，西半湖水质有所好转。

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

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮和溶解氧。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38.1%，IV类占38.1%，劣V类占4.8%，无I类和V类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质有所下降。

主要入湖河流：南淝河为重度污染；兆河、双桥河和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。

3 滇池

3.1 湖体

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

总氮单独评价时：全湖整体水质为IV类，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8.3%，III类占66.7%，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。

主要入湖河流：东大河、捞渔河和洛龙河为轻度污染；其余河流水质优良。

主要环湖河流：金汁河水质良好。

4 重要湖泊

本月监测的82个其他重要湖泊中，异龙湖、杞麓湖和岱海*等9个湖泊为劣V类水质；漚湖、草海和洪湖等10个湖泊为V类；斧头湖、石臼湖和淀山湖等22个湖泊为IV类；高塘湖、西湖和衡水湖等25个湖泊为III类；东平湖、红枫湖和东钱湖等10个湖泊为II类；万峰湖、喀纳斯湖和高唐湖等6个湖泊为I类。

与上月相比，星云湖、莫莫格泡*、邵伯湖、东平湖、东钱湖、骆马湖、长湖、内外珠湖、普莫雍错和班公错水质有所好转；七里湖和色林错*水质明显下降；漚湖、斧头湖、沱湖、淀山湖、焦岗湖、元荡、小兴凯湖、城东湖、白洋淀、武昌湖、扎龙湖*、黄大湖和女山湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，城西湖水质明显好转；高邮湖、高塘湖、天井湖、龙感湖、长荡湖、洪泽湖、莫莫格泡*、邵伯湖、四方湖、白马湖、环城湖、城东湖、沙湖、泊湖、骆马湖和长湖水质有所好转；色林错*水质明显下降；斧头湖、草海、石臼湖、淀山湖、查干湖、焦岗湖、元荡、黄盖湖、鄱阳湖、升金湖、小兴凯湖、白洋淀、扎龙湖*、洱海、贝尔湖*、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。

总氮单独评价时：高唐湖、洞庭湖和草海等5个湖泊为劣V类水质；洪湖、石臼湖和镜泊湖等7个湖泊为V类；仙女湖、红枫湖和鄱阳湖等16个湖泊为IV类；其余54个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的77个湖泊中，异龙湖、漚湖和斧头湖等8个湖泊为中度富营养状态；高邮湖、查干湖和七里湖等26个湖泊为轻度富营养状态；邛海、赛里木湖和抚仙湖等4个湖泊为贫营养状态；其余39个湖泊为中营养状态。

5 重要水库

本月监测的123个重要水库中，蘑菇湖水库和向海水库*为劣V类水质；宿鸭湖水库为V类；青格达水库、鹤地水库和清河水库3个水库为IV类；石梁河水库、于桥水库和尼尔基水库等36个水库为III类；赤田水库、安格庄水库和铁岗水库等59个水库为II类；太河水库、水丰湖和乌拉泊水库等22个水库为I类。

与上月相比，尼尔基水库水质明显好转；乌金塘水库、东圳水库、陆浑水库、燕山水库、东风水库、鲁班水库、五号水库、佛子岭水库和大中河水库水质有所好转；清河水库水质明显下降；鹤地水库、户宋河水库、小浪底水库、磨盘山水库、碧流河水库、潘家口水库、大溪水库、勐板河水库、崂山水库、洪潮江水库、三门峡水库、松花湖、瀛湖、姐勒水库、大浪淀水库和珊溪水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

与去年同期相比，尼尔基水库、赤田水库、玉滩水库、崂山水库、莲花水库、五号水库、东武仕水库和北塘水库水质有所好转；清河水库水质明显下降；宿鸭湖水库、石梁河水库、横山水库、沙河水库、户宋河水库、乌金塘水库、碧流河水库、西丽水库、潘家口水库、大溪水库、勐板河水库、洪潮江水库、三门峡水库、燕山水库、瀛湖、茈碧湖、姐勒水库、白莲河水库、大浪淀水库和珊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、安格庄水库和岗南水库等29个水库为劣V类水质；于桥水库、大宁水库和官厅水库等13个水库为V类；北塘水库、东江水库和丹江口水库等16个水库为IV类；其余65个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的122个水库中，蘑菇湖水库为中度富营养状态；青格达水库、宿鸭湖水库和向海水库*等9个水库为轻度富营养状态；丹江口水库、王快水库和湖南镇水库等26个水库为贫营养状态；其余86个水库为中营养状态。

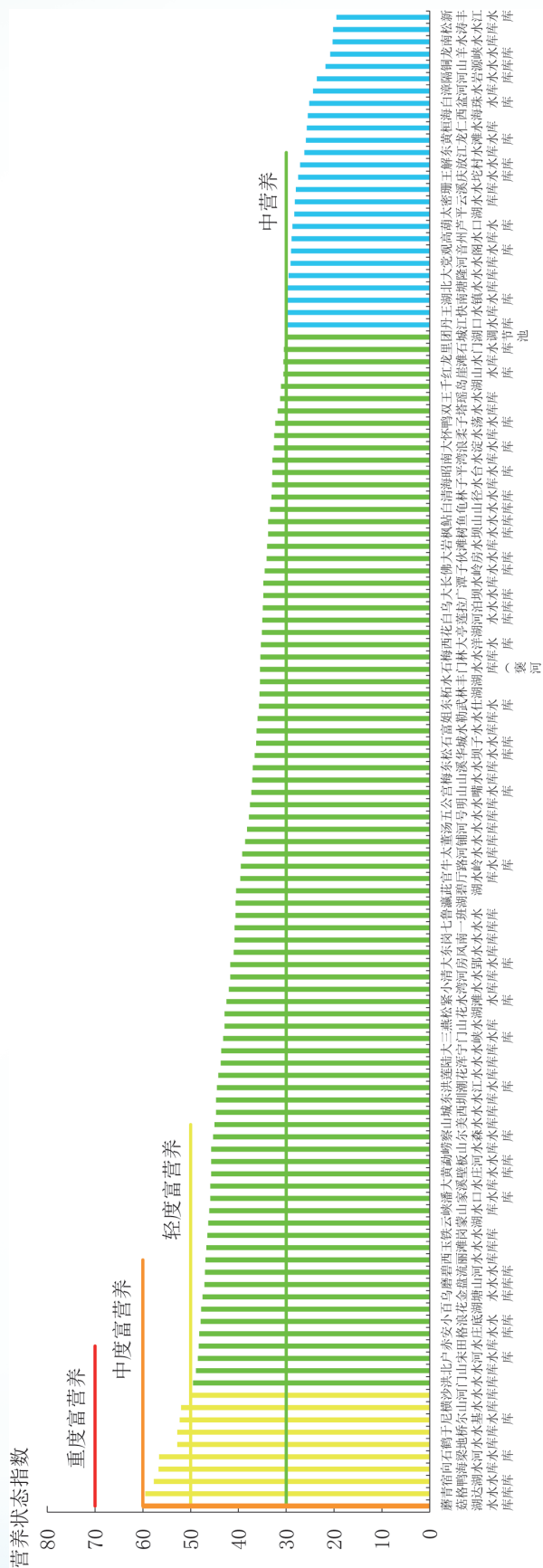


图 3-2 2023 年 6 月重要水库营养状态指数比较

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“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。