

9

总12期

2024

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

2024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	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	21
9 西北诸河主要江河	22
10 西南诸河主要江河	23
11 南水北调调水干线	23
12 入海河流	24
三、湖泊和水库	26
1 太湖	26
2 巢湖	26
3 滇池	27
4 重要湖泊	28
5 重要水库	30
附录	32

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1839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）。

2024年9月，全国共监测3607个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3264个（包含入海河流断面230个），湖库点位343个；未监测的国考断面（点位）有34个。

根据《地表水环境质量受自然因素影响判定技术规定》（环办监测函〔2024〕174号），受自然因素影响较大断面（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3607个国考断面（点位）中：I类水质断面占6.3%，II类占45.4%，III类占28.5%，IV类占16.0%，V类占2.7%，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0.9个百分点，II类上升1.3个百分点，III类上升0.4个百分点，IV类下降1.1个百分点，V类下降1.4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0.2个百分点，II类上升0.2个百分点，III类下降1.3个百分点，IV类上升1.9个百分点，V类下降0.5个百分点，劣V类持平。

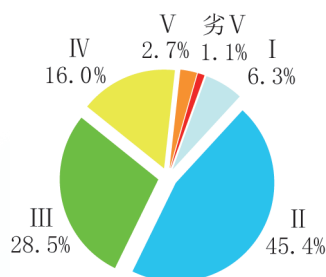


图1-1 2024年9月全国地表水水质类别比例

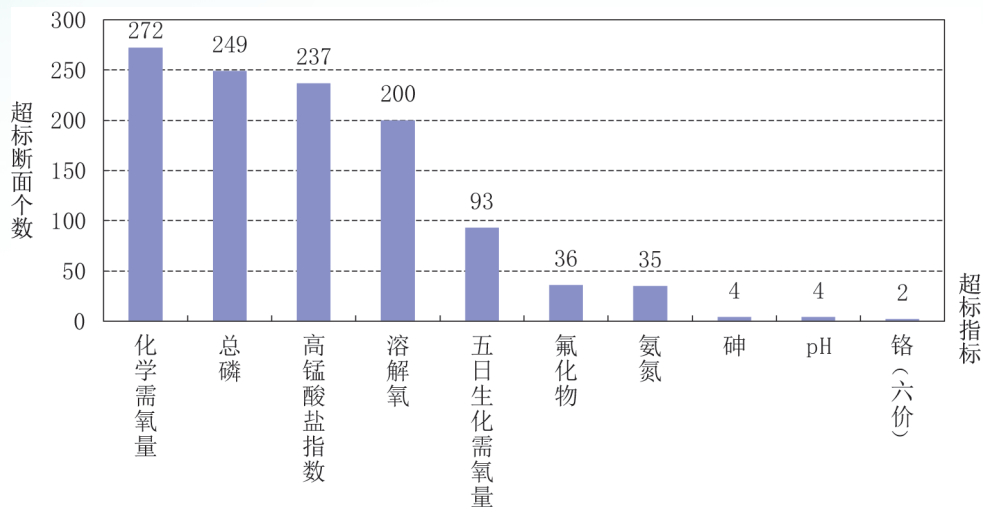


图 1-2 2024 年 9 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1693 条主要河流的 3098 个断面中：I 类水质断面占 6.8%，II 类占 49.3%，III 类占 27.6%，IV 类占 13.7%，V 类占 1.8%，劣 V 类占 0.8%。

与上月相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例上升 1.1 个百分点，II 类上升 1.4 个百分点，III 类上升 0.9 个百分点，IV 类下降 1.6 个百分点，V 类下降 1.5 个百分点，劣 V 类下降 0.3 个百分点。

与去年同期相比，水质无明显变化。其中：I 类水质断面比例下降 0.2 个百分点，II 类上升 0.4 个百分点，III 类下降 1.2 个百分点，IV 类上升 1.4 个百分点，V 类下降 0.3 个百分点，劣 V 类下降 0.1 个百分点。

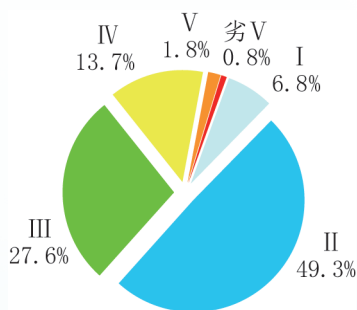


图 1-3 2024 年 9 月全国主要江河水质类别比例

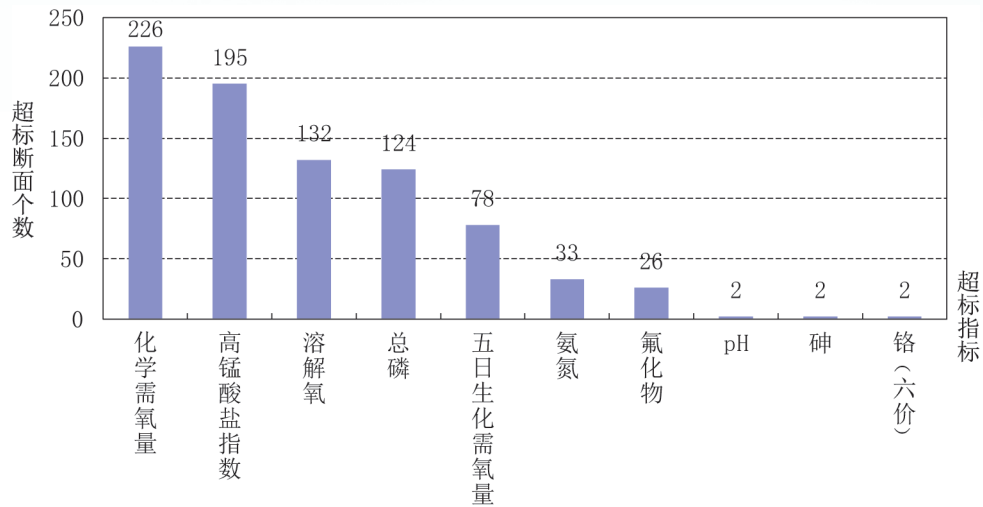


图 1-4 2024 年 9 月全国主要江河污染指标统计

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、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。

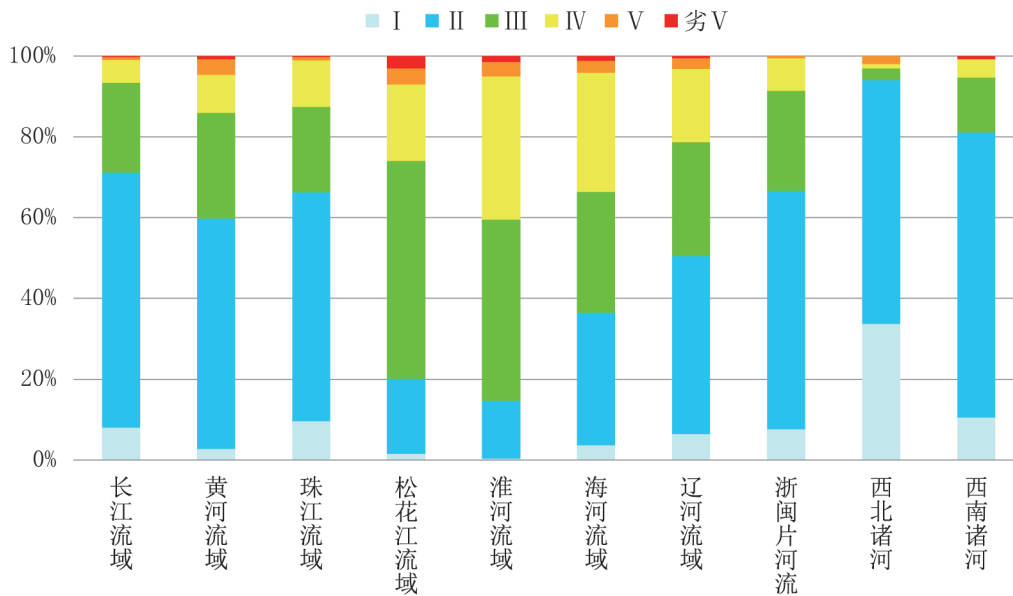


图 1-5 2024 年 9 月十大流域主要江河水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 207 个重要湖泊和水库中：程海*、向海水库*、乌梁素海、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，大通湖、斧头

湖、洪湖、草海、扎龙湖*、莫莫格泡*、莲花水库、镜泊湖、贝尔湖*、兴凯湖、星云湖、淀山湖、长荡湖、巢湖、七里湖、城西湖、天河湖、宿鸭湖水库和石梁河水库 19 个湖库为中度污染，北大港水库、官厅水库、白洋淀、环城湖、仙女湖、升金湖、新妙湖、梁子湖、武昌湖、洞庭湖、石臼湖、菜子湖、鄱阳湖、黄盖湖、龙感湖、五号水库、尼尔基水库、松花湖、查干湖、小兴凯湖、洱海、大广坝水库、鹤地水库、元荡、太湖、漏湖、西湖、南四湖、沱湖、洪泽湖、焦岗湖、燕山水库、白马湖、高塘湖、高邮湖、峡山水库、崂山水库、清河水库、滇池、色林错*和蘑菇湖水库 41 个湖库为轻度污染；主要超标指标为总磷、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。

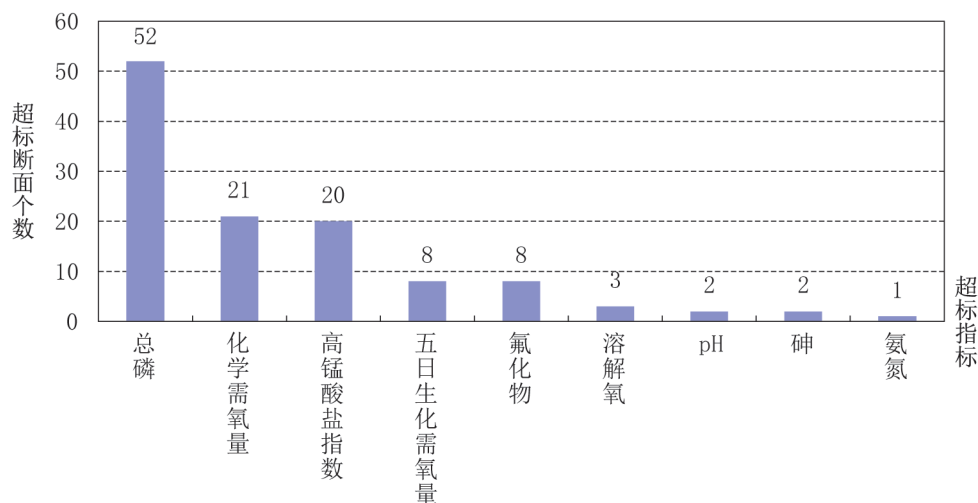


图 1-6 2024 年 9 月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：于桥水库、岗南水库、王快水库、西大洋水库、黄壁庄水库、东风水库、向海水库、松花湖、莲花水库、镜泊湖、东平湖、小浪底水库、万峰湖、杞麓湖、云蒙湖、石梁河水库、崂山水库、清河水库、大伙房水库、汤河水库、宫山嘴水库、桓仁水库、乌金塘水库、岱海和达里诺尔湖 25 个湖库为劣 V 类水质，东武仕水库、密云水库、白洋淀、百花湖、草海、隔河岩水库、察尔森水库、尼尔基水库、扎龙湖、磨盘山水库、岩滩水库、普者黑、漏湖、燕山水库、骆马湖和滇池 16 个湖库为 V 类，团城湖调节池、怀柔水库、环城湖、高唐湖、南漪湖、大通湖、斧头湖、洞庭湖、洪湖、红枫湖、鄱阳湖、东钱湖、山美水库、贝尔湖、兴凯湖、小兴凯湖、香

山湖、鸭子荡水库、公明水库、异龙湖、星云湖、枫树坝水库、大广坝水库、鹤地水库、沙河水库、淀山湖、巢湖、南四湖、城西湖、洪泽湖、白马湖、高塘湖、峡山水库、红崖山水库、蘑菇湖水库、解放村水库和青格达水库37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125个湖库中：达里诺尔湖*为重度富营养状态，杞麓湖、星云湖、淀山湖、异龙湖、斧头湖、滇池、巢湖、石梁河水库和天河湖9个湖库为中度富营养状态，高塘湖、洪湖、高邮湖、武昌湖、环城湖、菜子湖、长荡湖、乌金塘水库、溇湖、龙感湖、鄱阳湖、南漪湖、南四湖、沱湖、梁子湖、青格达水库、焦岗湖、瓦埠湖、宫山嘴水库、元荡、邵伯湖、四方湖、向海水库*、白马湖、查干湖、洪泽湖、草海、云蒙湖、莫莫格泡*、贝尔湖*、西湖、城西湖、洱海、鹤地水库、东平湖、太湖、新妙湖、燕山水库、黄盖湖、升金湖、阳澄湖、宿鸭湖水库、清河水库、小兴凯湖、蘑菇湖水库、大通湖、大溪水库、普者黑、骆马湖、黄大湖、峡山水库、松花湖、北大港水库、于桥水库、察尔森水库、岱海*和女山湖57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8.0%，II类占63.2%，III类占22.1%，IV类占5.8%，V类占0.6%，劣V类占0.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

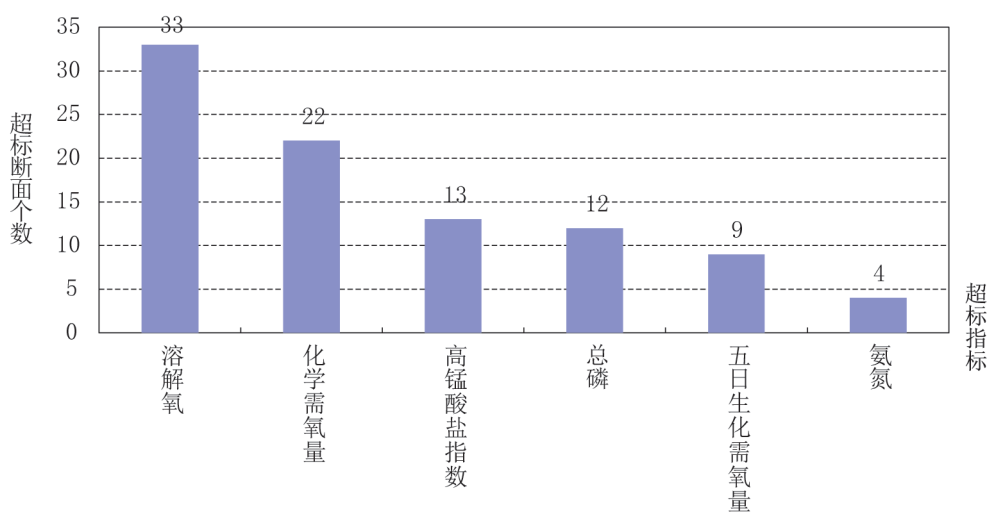


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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11.0%，II类占76.8%，III类占11.0%，IV类占1.2%，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。

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7.7%，II类占62.0%，III类占23.1%，IV类占6.2%，V类占0.6%，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：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。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16.0%，II类占62.2%，III类占17.3%，IV类占3.8%，V类占0.6%，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2.7%，II类占57.1%，III类占26.3%，IV类占9.3%，V类占3.9%，劣V类占0.8%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期同比，水质有所下降。

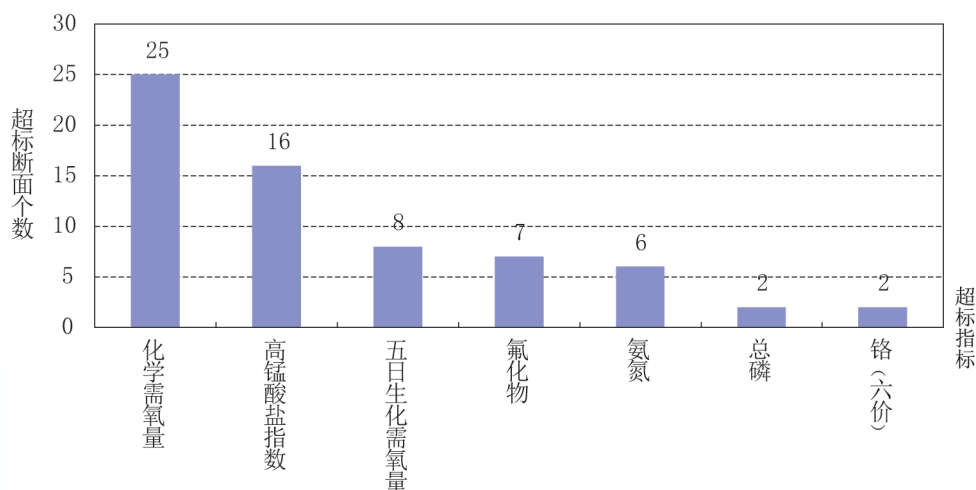


图2-3 黄河流域主要江河水体污染指标统计

2.1 干流

黄河干流水质为优。监测的42个断面中：I类水质断面占2.4%，II类占92.9%，III类占4.8%，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。

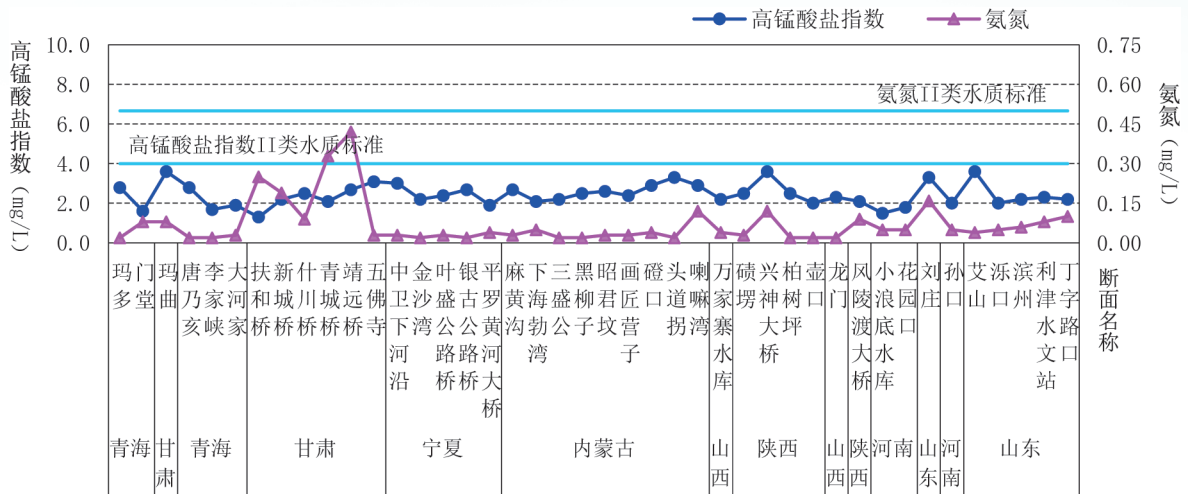


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的115条支流的217个断面中：I类水质断面占2.8%，II类占50.2%，III类占30.4%，IV类占11.1%，V类占4.6%，劣V类占0.9%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：苦水河*和都思兔河*为重度污染；三水河、南川河、小黑河、总排干、祖厉河和马莲河*为中度污染；刁口河、北沙河、四道沙河*、新湫河、柴汶河、汾河、涑水河、清河、清涧河、潇河、牯牛川、磁窑河、芝河、金堤河和白河*（汇入榆溪河）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，主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的12个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占25.0%，III类占33.3%，IV类占33.3%，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，水质有所下降。

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69.2%，III类占30.8%，无其他类。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良好。监测的72个断面中：I类水质断面占2.8%，II类占59.7%，III类占23.6%，IV类占11.1%，V类占1.4%，劣V类占1.4%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所下降。

污染较重的省界断面是：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 9.6%，II 类占 56.6%，III 类占 21.2%，IV 类占 11.5%，V 类占 0.8%，劣 V 类占 0.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

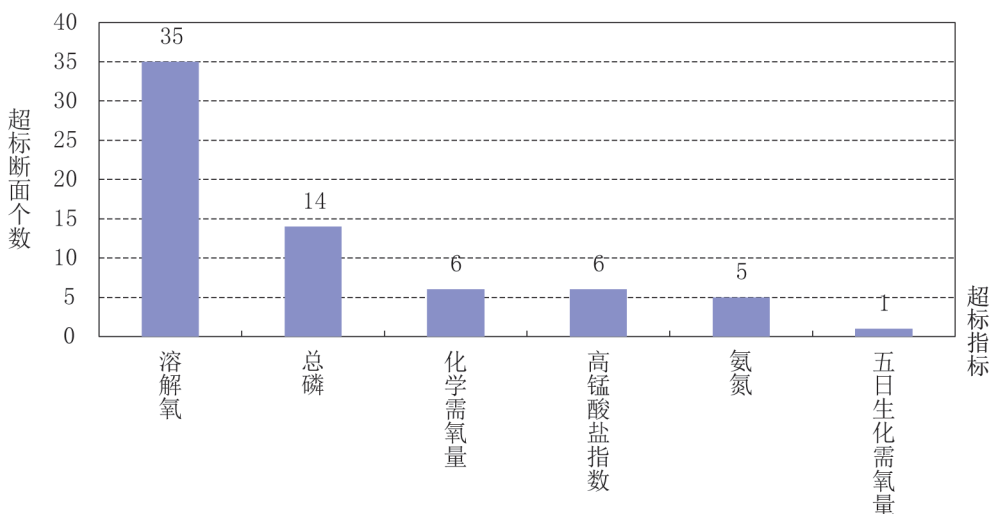


图 2-5 珠江流域主要江河水体污染指标统计

3.1 珠江水系

3.1.1 干流

珠江干流水质为优。监测的 62 个断面中：I 类水质断面占 6.5%，II 类占 59.7%，III 类占 24.2%，IV 类占 9.7%，无 V 类和劣 V 类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

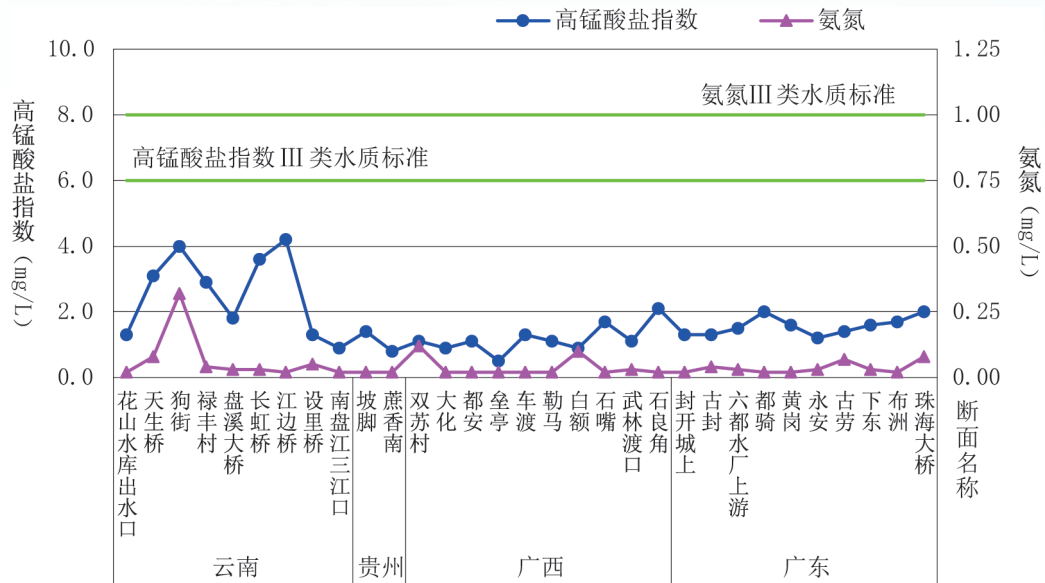


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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15.6%，II类占65.6%，III类占11.1%，IV类占7.2%，V类占0.6%，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；前山河水道、平洲水道、曲江、沙河、甸溪河、石马河、茅洲河、西南涌和西枝江为轻度污染；其余河流水质优良。

3.2 粤桂沿海诸河

粤桂沿海诸河水质良好。监测的54条河流的79个断面中：I类水质断面占2.5%，II类占40.5%，III类占34.2%，IV类占22.8%，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。

其中：大榄河、寿长河、小东江、枫江、梅江、淡澳河、练江、织箕河、西门江、那龙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44.2%，III类占34.9%，IV类占11.6%，V类占4.7%，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：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、望楼

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24.4%，II类占62.2%，III类占11.1%，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，主要超标指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷、氟化物和氨氮。监测的254个断面中：I类水质断面占1.6%，II类占18.5%，III类占53.9%，IV类占18.9%，V类占3.9%，劣V类占3.1%。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。

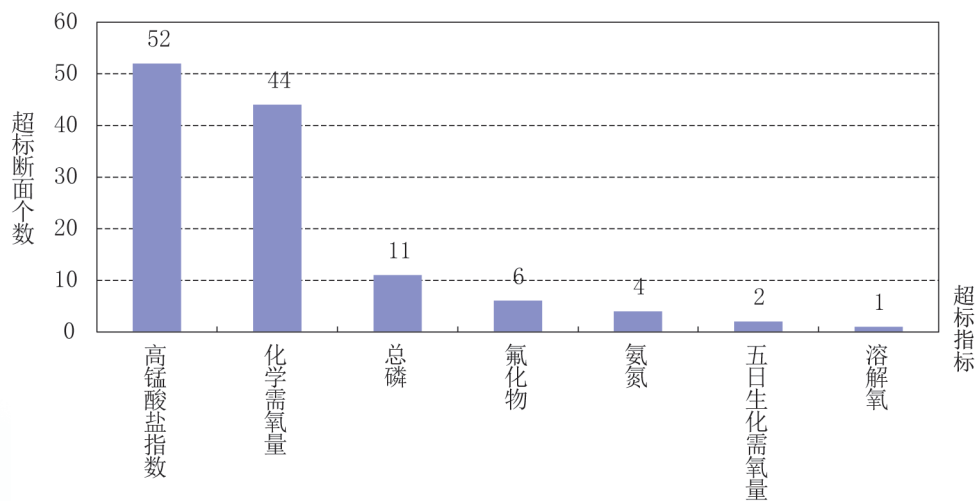


图2-7 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流水质为优。监测的20个断面中：III类水质断面占95.0%，IV类占5.0%，无其他类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质有所好转。

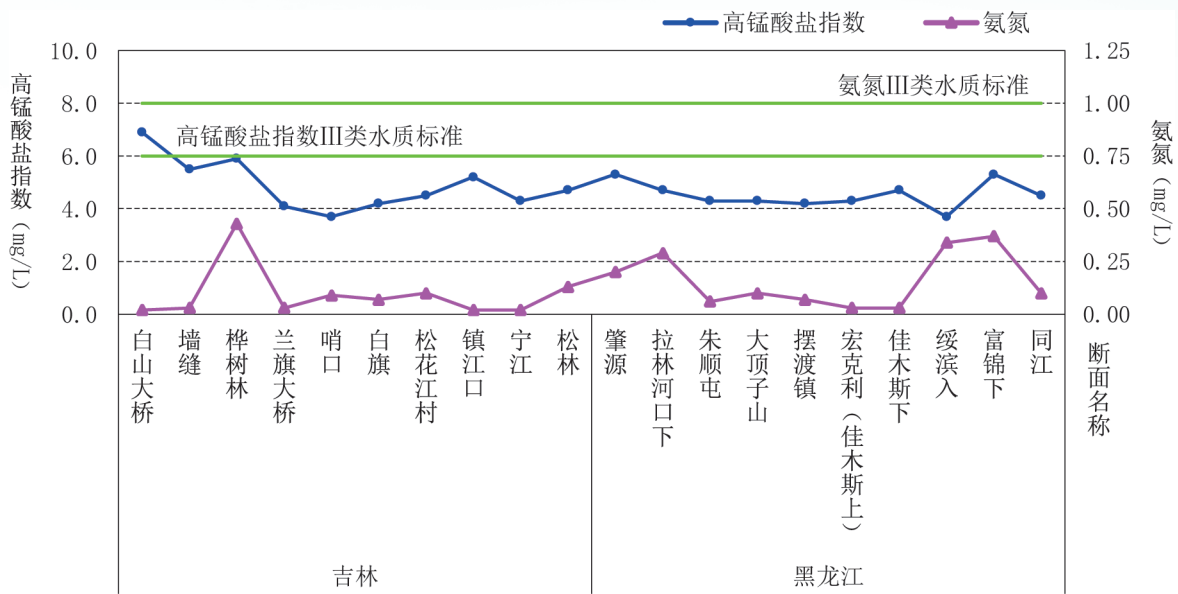


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体水质良好。监测的85条河流的155个断面中：I类水质断面占2.6%，II类占22.6%，III类占51.0%，IV类占18.7%，V类占3.9%，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。

其中：安肇新河为重度污染；伊春河*、少陵河、汤旺河*、沐石河和肇兰新河为中度污染；乌裕尔河、卡岔河、双阳河（汇入扎龙湿地）、安邦河（汇入松花江）、扎音河、新凯河、松江河、沙河、泥河、绰尔河、蜚克图河、西南岔河、雾开河、鹤立河和双阳河（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，主要超标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：II类水质断面占8.9%，III类占40.0%，IV类占33.3%，V类占4.4%，劣V类占13.3%，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：克鲁伦河、新开河、莫日格勒河*和辉河*为重度污染；额尔古纳河*为中度污染；乌尔逊河*、库尔滨河*、库都尔河*、激流河*、莲花河、金河*和黑龙江*为轻度污染；其余河流水质优良。

4.3 乌苏里江水系

乌苏里江水系总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的6条河流的14个断面中：II类水质断面占7.1%，III类占64.3%，IV类占21.4%，V类占7.1%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均明显好转。

其中：乌苏里江和穆稜河*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：II类水质断面占46.7%，III类占46.7%，V类占6.7%，无其他类。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：嘎呀河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.5 绥芬河水系

绥芬河水系水质良好。监测的3条河流的5个断面均为III类水质。与上月和去年同期相比，水质均明显好转。

所有河流水质均为良好。

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：I类水质断面占12.1%，II类占27.3%，III类占54.5%，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。

5 淮河流域主要江河

淮河流域主要江河总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量和氟化物。监测的341个断面中：I类水质断面占0.3%，II类占14.4%，III类占44.9%，IV类占35.5%，V类占3.5%，劣V类占1.5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

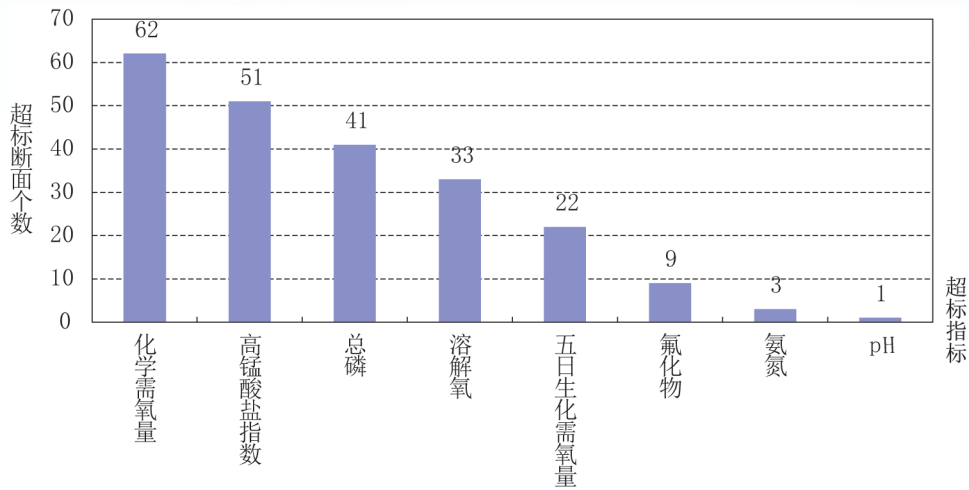


图2-9 淮河流域主要江河水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流水质为优。监测的13个断面中：II类水质断面占23.1%，III类占69.2%，IV类占7.7%，无其他类。与上月和去年同期相比，水质均明显好转。

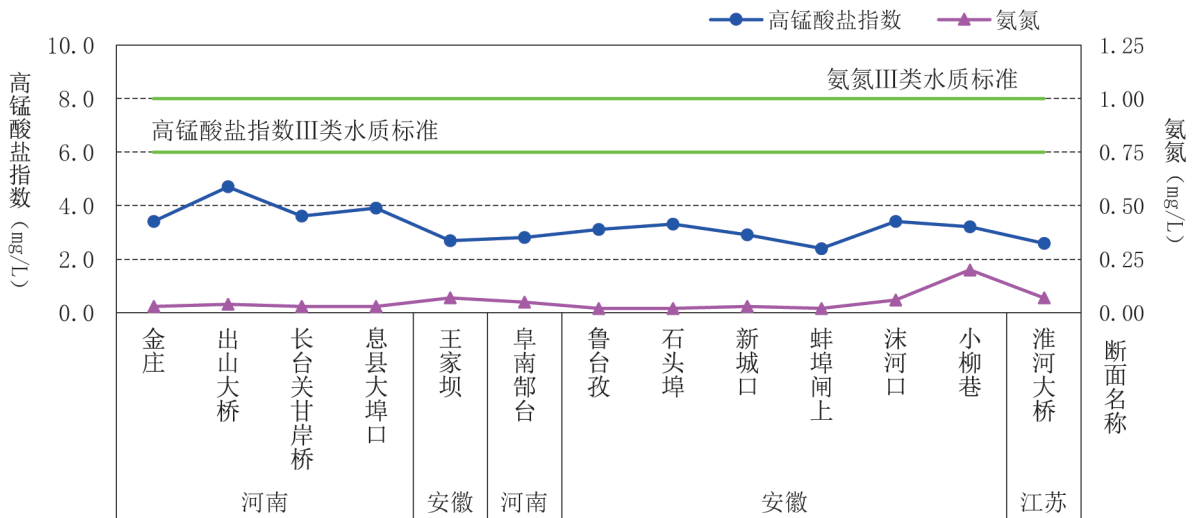


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指

数。监测的104条河流的182个断面中：Ⅱ类水质断面占17.6%，Ⅲ类占37.4%，Ⅳ类占40.1%，Ⅴ类占3.8%，劣Ⅴ类占1.1%，无Ⅰ类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：兴盐界河、北澄子河、奎河、濠河和蟒蛇河为中度污染；三阳河、上官河、串场河、包河、北凌河、南沙河、卤汀河、大沙河（小洪河）、如泰运河、射阳河、川东港、怀洪新河、惠济河、掘苴河、斗龙港、新汴河、新洋港、新濰河、柘茶运河、沱河*、泰东河、浍河*、浍河（汇入白马湖）、涡河、清清河、清漯河、潼河、濰河、王引河*、王港河、白塔河、老汴河、萧濰新河、蚌蜒河、贾鲁河、赵王河、通榆河中段、闫河、黄沙港、黄河故道杨庄以上段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，主要超标指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。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10.1%，Ⅲ类占57.6%，Ⅳ类占27.3%，Ⅴ类占1.0%，劣Ⅴ类占3.0%。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：青口河为重度污染；绣针河和龙王河为中度污染；五灌河、兴庄河、古泊善后河、大浦河、总六塘河、新万福河、新沂河（北泓）、新沭河、柴米河、武河、沙沟河、沭新河、沿河、浍河、盐河、车轴河、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，主要超标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34条河流的47个断面中：Ⅱ类水质断面占8.5%，Ⅲ类占40.4%，Ⅳ类占42.6%，Ⅴ类占8.5%，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，水质有所下降。

其中：墨水河、大沽夹河和泳汶河为中度污染；东村河、北胶莱河、吉利河、孝妇河、小清河、广利河、支脉河、李村河、母猪河、沽河、溢洪河、潍河、界河、白浪河、白马河、黄垒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，主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的49个断面中：Ⅱ类水质断面占10.2%，Ⅲ类占40.8%，Ⅳ类占40.8%，

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：鲁-苏龙王河富民桥断面，鲁-苏青口河黑林桥断面。

6 海河流域主要江河

海河流域主要江河总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷和氨氮。监测的244个断面中：I类水质断面占3.7%，II类占32.8%，III类占29.9%，IV类占29.5%，V类占2.9%，劣V类占1.2%。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。

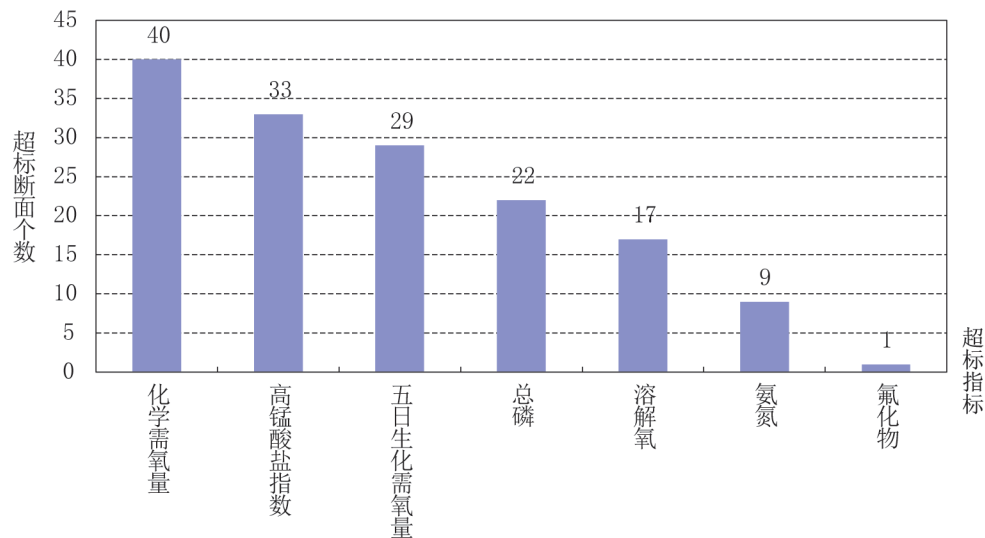


图2-11 海河流域主要江河水体污染指标统计

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，三岔口、海津大桥和海河大闸断面均为III类水质。与上月相比，三岔口和海河大闸断面水质有所好转，海津大桥断面水质明显好转。与去年同期相比，海津大桥和海河大闸断面水质有所好转，三岔口断面水质明显好转。

6.1.2 支流

海河水系主要支流总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、五日生化需氧量和总磷。监测的113条支流的191个断面中：I类水质断面占4.2%，II类占33.5%，III类占29.8%，IV类占29.3%，V类占1.6%，劣V类占1.6%。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：北京排污河（港沟河）和鲍邱（武）河为重度污染；七一河、八团排干渠、共产主义渠、凤河、北排水河、北运河、十里河、南排河、南洋河、大沙河、子牙新河、子牙河、宣惠河、小运河、府河、廖家洼河、桃河、桑干河*、永定新河、汪洋沟、沧浪渠、洋河（汇入永定河）、绞河、洪泥河、浊漳北源、滏东排河、漳卫新河、漳河、潮白新河、煤河、石碑河、绛河、蓟运河、运潮减河、青静黄排水渠和清水河（汇入洋河）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28.6%，IV类占19.0%，V类占4.8%，无劣V类。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质明显下降。

其中：滦河为轻度污染；其余河流水质优良。

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42.9%，III类占42.9%，IV类占14.3%，无其他类。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：饮马河为轻度污染，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，主要超标指标为化学需氧量、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18.2%，III类占18.2%，IV类占50.0%，V类占13.6%，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：潮河、挑河和神仙沟为中度污染；徒骇河、马颊河、德惠新河和秦口河为轻度污染；其余河流水质优良。

6.5 省界断面

海河流域省界断面为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、五日生化需氧量和

总磷。监测的66个断面中：I类水质断面占3.0%，II类占33.3%，III类占30.3%，IV类占30.3%，V类占1.5%，劣V类占1.5%。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：冀-津鲍邱（武）河罗屯闸断面。

7 辽河流域主要江河

辽河流域主要江河总体水质良好。监测的188个断面中：I类水质断面占6.4%，II类占44.1%，III类占28.2%，IV类占18.1%，V类占2.7%，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。

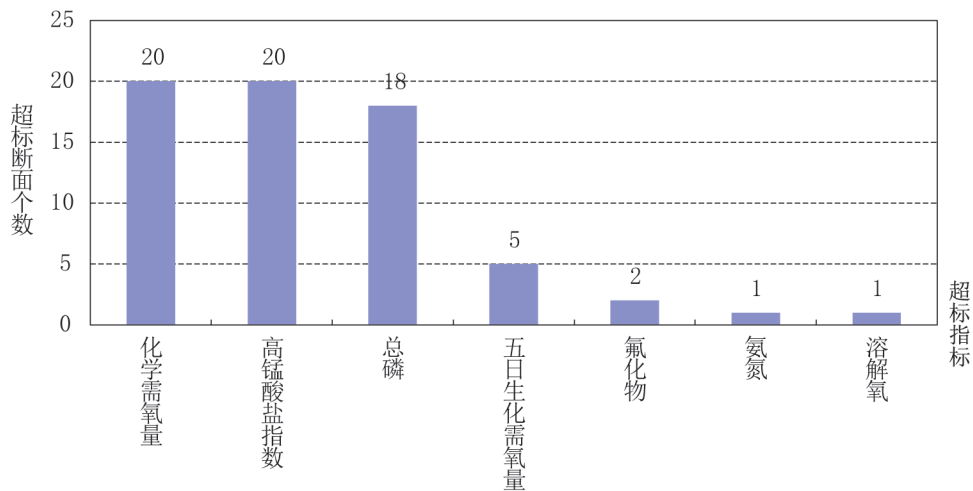


图2-12 辽河流域主要江河水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流总体为轻度污染，主要超标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13.3%，III类占13.3%，IV类占53.3%，V类占13.3%，劣V类占6.7%，无I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。

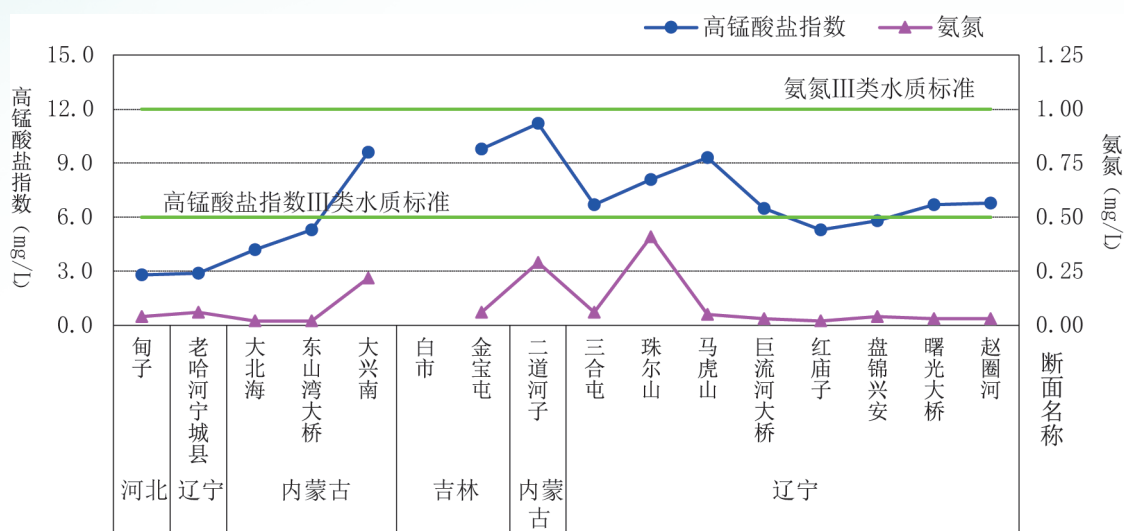


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为轻度污染，主要超标指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的30条河流的57个断面中：I类水质断面占1.8%，II类占24.6%，III类占38.6%，IV类占31.6%，V类占3.5%，无劣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：西路嘎河为中度污染；亮子河、小柳河、少冷河、庞家河、拉马河、秀水河、英金河、锡泊河和二道河（汇入招苏台河）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47.4%，III类占26.3%，IV类占15.8%，V类占2.6%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：大辽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为优。监测的6条河流的16个断面中：II类水质断面占75.0%，III类占25.0%，无其他类。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质有所好转。

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59.3%，III类占14.8%，IV类占3.7%，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。

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9.1%，II类占45.5%，III类占40.9%，IV类占4.5%，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。

其中：熊岳河为轻度污染；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84.6%，III类占15.4%，无其他类。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。

7.7 省界断面

辽河流域省界断面总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、总磷、氟化物和高锰酸盐指数。监测的19个断面中：II类水质断面占42.1%，III类占21.1%，IV类占15.8%，V类占15.8%，劣V类占5.3%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

污染较重的省界断面是：蒙-辽西辽河二道河子断面。

8 浙闽片主要江河

浙闽片主要江河总体水质为优。监测的128条支流的198个断面中：I类水质断面占7.6%，II类占59.1%，III类占24.7%，IV类占8.1%，V类占0.5%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

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。

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11.9%，II类占52.5%，III类占23.8%，IV类占10.9%，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，水质有所下降。

其中：江夏大港为中度污染；大塘港、姚江、平水江、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51条支流的90个断面中：I类水质断面占3.3%，II类占64.4%，III类占26.7%，IV类占5.6%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：沙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64条河流的101个断面中：I类水质断面占33.7%，II类占60.4%，III类占3.0%，IV类占1.0%，V类占2.0%，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

乌拉盖河和喀什噶尔河为中度污染；锡林河为轻度污染；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%，V类占16.7%，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。

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10.6%，II类占70.5%，III类占13.6%，IV类占4.5%，劣V类占0.8%，无V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

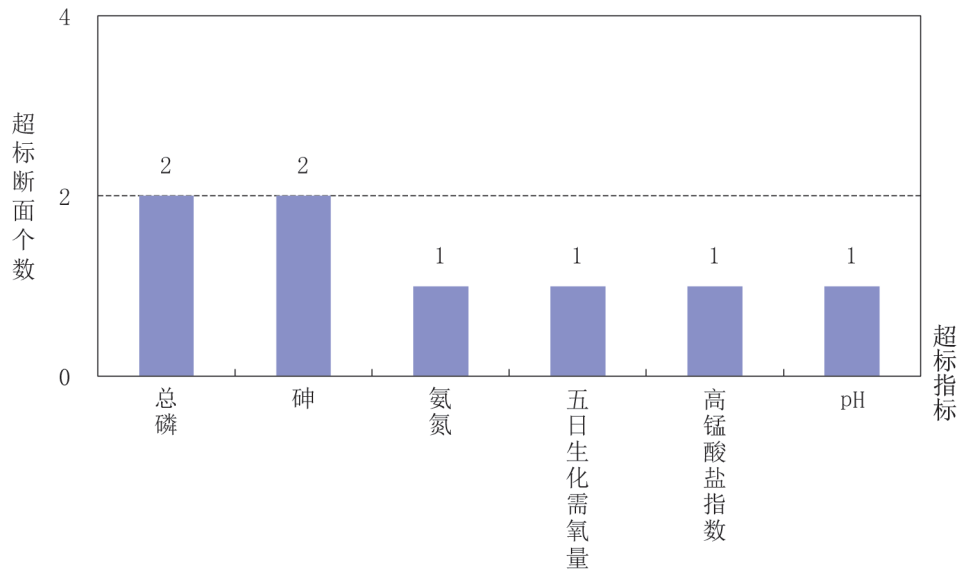


图2-14 西南诸河主要江河污染指标统计

10.1 主要河流

雅砻河为重度污染；堆龙河*、星宿江和西洱河为轻度污染；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%，无其他类。与上月和去年同期相比，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。调水干线总体轻度污染，主要超标指标为总磷、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的16个断面（点位）中：III类水质断面占68.8%，IV类占31.2%，无其他类。

与上月相比，李集和东平湖湖心断面（点位）水质有所好转；三场点位水质有所下降；其余断面（点位）水质无明显变化。

与去年同期相比，顾勒大桥、三场、蔺家坝和南阳断面（点位）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，取水口陶岔点位为 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（点位）水质均无明显变化。

12 入海河流

入海河流总体为轻度污染，主要超标指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的 224 条支流的 230 个断面中：II 类水质断面占 22.2%，III 类占 37.0%，IV 类占 36.5%，V 类占 3.9%，劣 V 类占 0.4%，无 I 类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

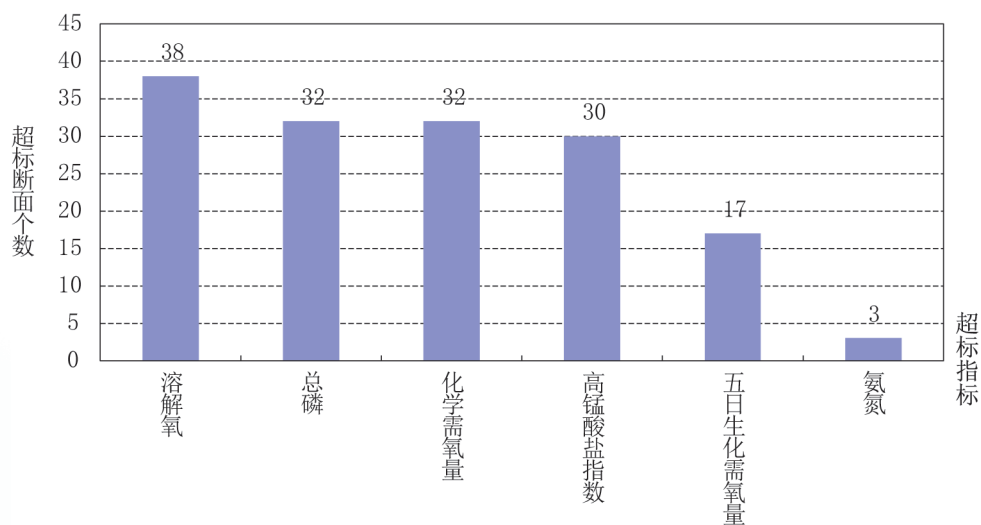


图 2-15 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海的河流总体为轻度污染，主要超标指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的 58 条支流的 58 个断面中：II 类水质断面占 19.0%，III 类占 27.6%，IV 类占 46.6%，V 类占 6.9%，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。

12.2 黄海

入黄海的河流总体为轻度污染，主要超标指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的57条支流的57个断面中：II类水质断面占12.3%，III类占38.6%，IV类占45.6%，V类占3.5%，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。

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47.7%，IV类占22.7%，V类占2.3%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

12.4 南海

入南海的河流总体为轻度污染，主要超标指标为总磷、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36.6%，IV类占29.6%，V类占2.8%，劣V类占1.4%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

三、湖泊和水库

1 太湖

1.1 湖体

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

总氮单独评价时：全湖整体为Ⅲ类水质。其中，北部沿岸区和西部沿岸区为Ⅳ类水质；湖心区为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，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，主要超标指标为总磷、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 14.3%，Ⅲ类占 44.4%，Ⅳ类占 41.4%，无其他类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

主要入湖河流：乌溪港、千灯浦、大浦港、太溇南运河、新沟河、朱厓港、梁溪河、百渎港、苏东河和长兴港为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：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：上塘河、上海塘、东苕溪、丹金溧漕河、京杭大运河苏南段（苏南运河段）、俞汇塘、六里塘、园泄泾、大治河、大柳港、惠高泾、枫泾塘、梅渚河、武宜运河、江南运河、油墩港、海盐塘、盐官下河、红旗塘、胥河、苏州河、蒲泽塘、金汇港、长山河、面杖港、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。全湖整体为中度污染，主要超标指标为总磷。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。与去年同期相比，全湖整体水质有所下降，东半湖和西半湖水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体、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。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、五日生化需氧量和溶解氧。监测的13条河流的21个断面中：II类水质断面占14.3%，III类占42.9%，IV类占38.1%，V类占4.8%，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，水质有所下降。

主要入湖河流：双桥河为中度污染；兆河、十五里河、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。全湖整体为轻度污染，主要超标指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数。其中，滇池外海为中度污染，滇池草海为轻度污染。与上月相比，全湖整体、滇池外海和滇池草海水质无明显变化。与去年同期相比，全湖整体、滇池草海水质有所好转，滇池外海水质无明显变化。

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

主要环湖河流总体为轻度污染，主要超标指标为总磷、氨氮和溶解氧。监测的12条河流的12个断面中：III类水质断面占50.0%，IV类占50.0%，无其他类。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质明显下降。

主要入湖河流：洛龙河、淤泥河、盘龙江、船房河、茨巷河和西坝河为轻度污染；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，达里诺尔湖*、杞麓湖和异龙湖等8个湖泊为劣V类水质；星云湖、淀山湖和斧头湖等15个湖泊为V类；高塘湖、高邮湖和武昌湖等27个湖泊为IV类；南漪湖、瓦埠湖和邵伯湖等19个湖泊为III类；红枫湖、高唐湖和内外珠湖等9个湖泊为II类；泸沽湖、万峰湖和抚仙湖等4个湖泊为I类。

与上月相比，四方湖和阳澄湖水质明显好转；瓦埠湖、邵伯湖、白马湖、小兴凯湖、博斯腾湖、东钱湖和天井湖水质有所好转；程海*水质明显下降；斧头湖、洪湖、武昌湖、菜子湖、鄱阳湖、洱海、新妙湖、黄盖湖、升金湖、大通湖和石白湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，天井湖水质明显好转；高塘湖、漏湖、南漪湖、沱湖、四方湖、莫莫格泡*、阳澄湖、小兴凯湖、黄大湖、沙湖、博斯腾湖、万峰湖和阳宗海水质有所好转；城西湖、黄盖湖和乌梁素海水质明显下降；武昌湖、环城湖、菜子湖、南四湖、梁子湖、白马湖、西湖、洱海、新妙湖、升金湖、大通湖、女山湖、石白湖和七里湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：镜泊湖、东平湖和万峰湖等6个湖泊为劣V类水质；白洋淀、草海和扎龙湖等6个湖泊为V类；环城湖、高唐湖和南漪湖等22个湖泊为IV类；其余44个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的59个湖泊中，达里诺尔湖*为重度富营养状态；杞麓湖、星云湖和淀山湖等6个湖泊为中度富营养状态；高塘湖、洪湖和高邮湖等40个湖泊为轻度富营养状态；其余12个湖泊为中营养状态。

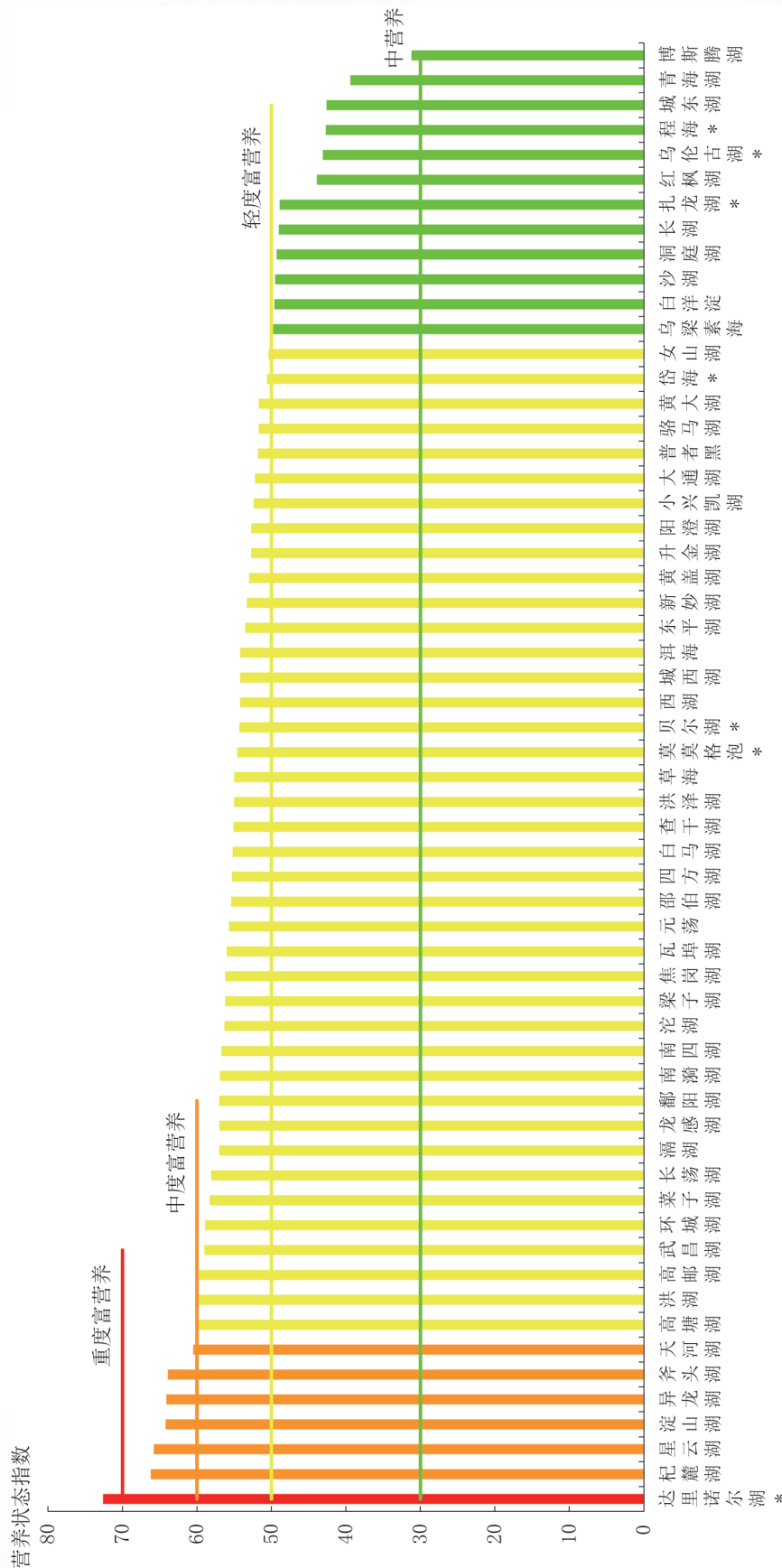


图 3-1 2024 年 9 月重要湖泊营养状态指数比较

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；石梁河水库、宿鸭湖水库和莲花水库3个水库为V类；鹤地水库、燕山水库和清河水库等12个水库为IV类；乌金塘水库、青格达水库和宫山嘴水库等35个水库为III类；枫树坝水库、大伙房水库和湖南镇水库等64个水库为II类；东风水库、漳河水库和长潭水库等7个水库为I类。

与上月相比，青格达水库水质明显好转；乌金塘水库、宫山嘴水库、北大港水库、大伙房水库、梅山水库、黄壁庄水库、牛路岭水库、董铺水库、团城湖调节池、鲇鱼山水库、瀛湖、南湾水库和红崖山水库水质有所好转；大广坝水库水质明显下降；石梁河水库、燕山水库、清河水库、峡山水库、尼尔基水库、桓仁水库、官厅水库、洪潮江水库、梅林水库、五号水库、葫芦口水库和石门水库（褒河）水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

与去年同期相比，乌金塘水库、青格达水库、宫山嘴水库、于桥水库、察尔森水库、大伙房水库、茈碧湖、岗南水库、鲇鱼山水库、潘家口水库、瀛湖、百花湖、东溪水库和小湾水库水质有所好转；清河水库、松花湖和大广坝水库水质明显下降；石梁河水库、鹤地水库、峡山水库、尼尔基水库、桓仁水库、官厅水库、北塘水库、安格庄水库、海子水库、石门水库（褒河）、白龟山水库和崂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：于桥水库、岗南水库和王快水库等19个水库为劣V类水质；东武仕水库、密云水库和百花湖等9个水库为V类；团城湖调节池、怀柔水库和山美水库等14个水库为IV类；其余54个水库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的63个水库中，石梁河水库为中度富营养状态；乌金塘水库、青格达水库和宫山嘴水库等16个水库为轻度富营养状态；海西海、东江水库和漳河水库等4个水库为贫营养状态；其余42个水库为中营养状态。

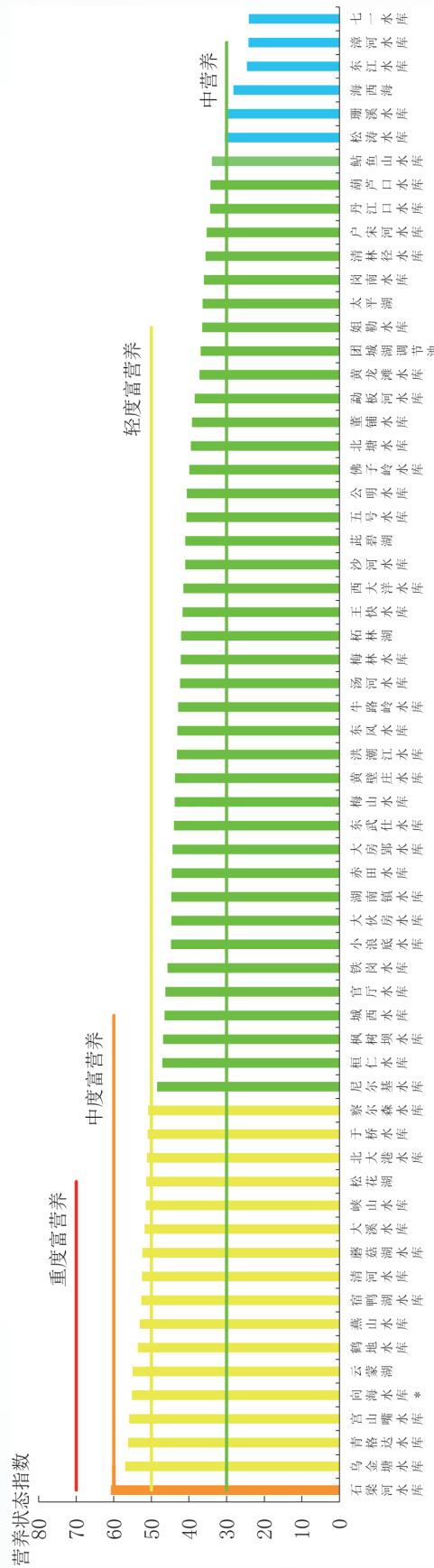


图 3-2 2024 年 9 月重要水库营养状态指数比较

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1839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（86个湖泊200个点位，124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

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

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

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

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

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

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。