

6

总12期

2024

全国地表水水质

NATIONAL SURFACE WATER QUALITY REPORT

水质

生态环境部监测司
中国环境监测总站

2024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	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	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	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6月，全国共监测3573个地表水国考断面（点位），其中，河流断面3226个（包含入海河流断面227个），湖库点位347个；未监测的国考断面（点位）有68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3573个国考断面（点位）中：I类水质断面占8.3%，II类占45.2%，III类占28.1%，IV类占14.1%，V类占2.9%，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1.3个百分点，II类下降3.9个百分点，III类上升1.7个百分点，IV类上升3.0个百分点，V类上升0.3个百分点，劣V类上升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0.7个百分点，II类上升2.3个百分点，III类下降0.8个百分点，IV类下降0.5个百分点，V类下降0.2个百分点，劣V类持平。

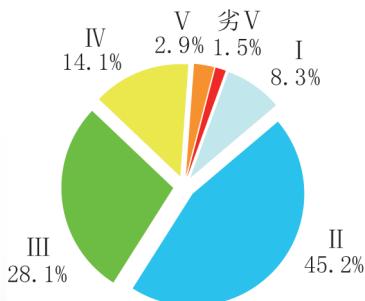


图1-1 2024年6月全国地表水水质类别比例

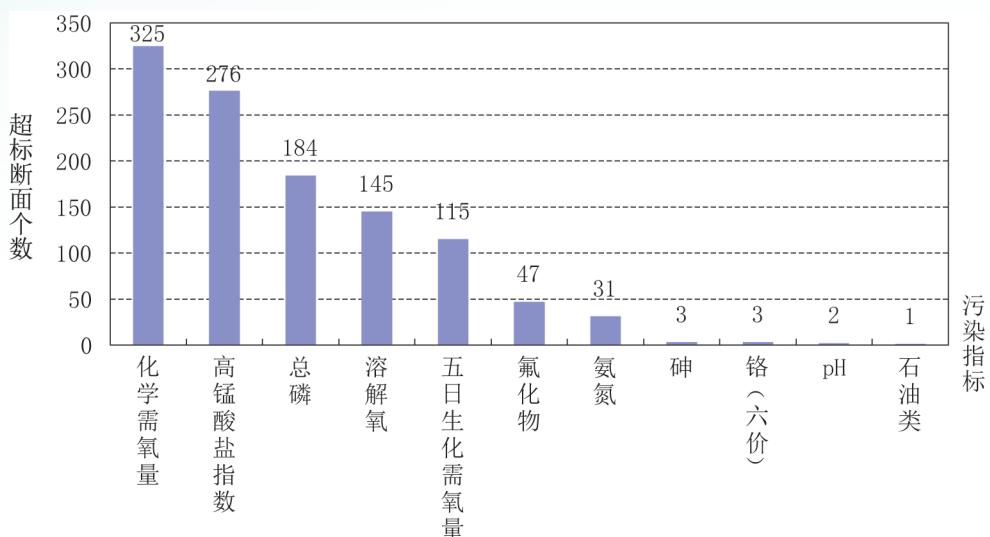


图 1-2 2024 年 6 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体水质良好。监测的 1678 条主要河流的 3060 个断面中：I 类水质断面占 8.7%，II 类占 48.0%，III 类占 27.1%，IV 类占 12.5%，V 类占 2.4%，劣 V 类占 1.3%。

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 3.4 个百分点，III 类上升 2.5 个百分点，IV 类上升 1.8 个百分点，V 类上升 0.1 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 类水质断面比例下降 0.6 个百分点，II 类上升 1.9 个百分点，III 类下降 0.7 个百分点，IV 类下降 0.5 个百分点，V 类下降 0.4 个百分点，劣 V 类上升 0.3 个百分点。

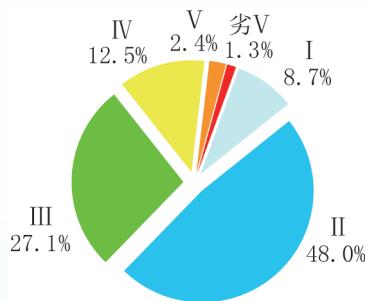


图 1-3 2024 年 6 月全国主要江河水质类别比例

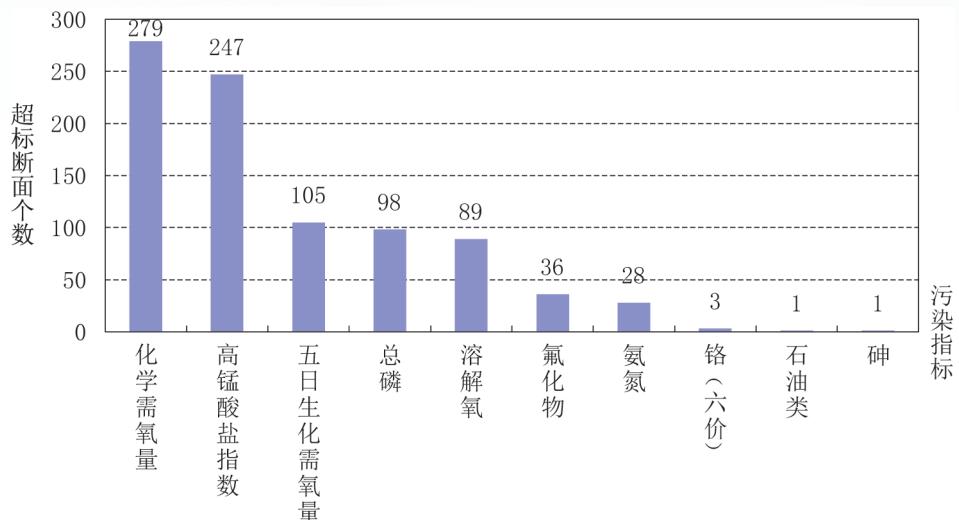


图 1-4 2024 年 6 月全国主要江河污染指标统计

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。

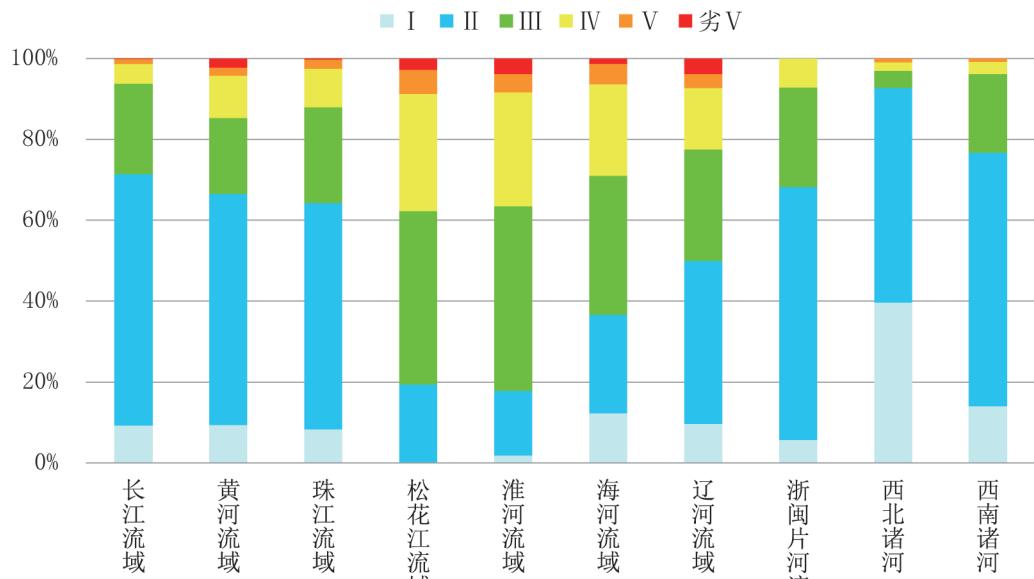


图 1-5 2024 年 6 月十大流域主要江河水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 210 个重要湖泊和水库中：程海*、向海水库*、莫莫格泡*、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*10 个湖库为重度污染，大通湖、洪湖、草海、扎龙湖*、查干湖、贝尔湖*、星云湖、滆湖、长荡湖、七里湖、宿

鸭湖水库、高塘湖和蘑菇湖水库13个湖库为中度污染，白洋淀、环城湖、仙女湖、升金湖、洞庭湖、菜子湖、鄱阳湖、黄盖湖、龙感湖、尼尔基水库、莲花水库、兴凯湖、小兴凯湖、淀山湖、巢湖、四方湖、天河湖、洪泽湖、焦岗湖、燕山水库、高邮湖、石梁河水库、峡山水库、官山嘴水库、滇池、色林错*和青格达水库27个湖库为轻度污染；主要污染指标为总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、氟化物和五日生化需氧量。其余湖库水质优良。

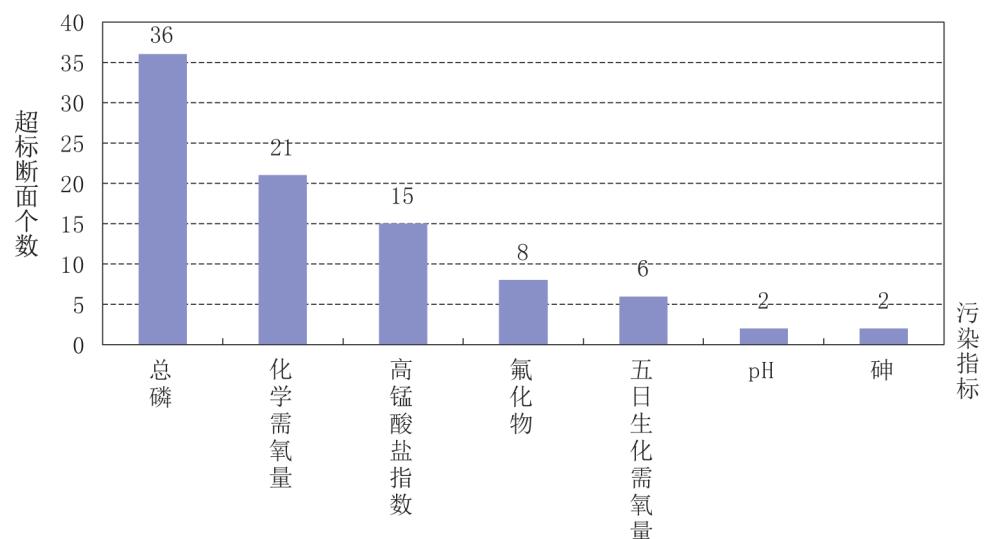


图1-6 2024年6月全国重要湖库污染指标统计

总氮单独评价时：高唐湖、黄壁庄水库、达里诺尔湖、岩滩水库、洪湖、岗南水库、王快水库、大伙房水库、西大洋水库、松花湖、草海、东风水库、莲花水库、杞麓湖、桓仁水库、石梁河水库、小浪底水库、岱海、汤河水库、隔河岩水库和东武仕水库21个湖库为劣V类水质，兴凯湖、官厅水库、滇池、三门峡水库、清河水库、扎龙湖、鸭子荡水库、洞庭湖、镜泊湖、玉滩水库、万峰湖、大通湖、于桥水库、淀山湖、北塘水库、异龙湖、尼尔基水库、磨盘山水库和山美水库19个湖库为V类，丹江口水库、察尔森水库、太湖、巢湖、白洋淀、滆湖、鄱阳湖、小兴凯湖、长荡湖、元荡、洪泽湖、瓦埠湖、蘑菇湖水库、百花湖、高塘湖、梅山水库、柘林湖、骆马湖、密云水库、青格达水库、枫树坝水库、升金湖、鹤地水库、北大港水库、女山湖、仙女湖、邵伯湖、红枫湖、沱湖、星云湖、长湖和香山湖32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129个湖库中：达里诺尔湖*为重度富营养状态，杞麓湖、星云湖、洪湖、异龙湖、滇池、查干湖、草海、高塘湖、高邮湖和滆湖10个湖库为中度富营养状态，淀山湖、蘑菇湖水库、沱湖、长荡湖、石梁河水库、宿鸭湖水库、元荡、大通湖、七里湖、瓦埠湖、岱海*、青格达水库、天井湖、莫莫格泡*、洪泽湖、四方湖、邵伯湖、小兴凯湖、城西湖、斧头湖、新妙湖、梁子湖、鹤地水库、燕山水库、升金湖、向海水库*、尼尔基水库、菜子湖、勐板河水库、焦岗湖、天河湖、巢湖、龙感湖、黄壁庄水库、西湖、东风水库和鄱阳湖37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1015个断面中：I类水质断面占9.2%，II类占62.3%，III类占22.3%，IV类占5.0%，V类占1.1%，劣V类占0.2%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

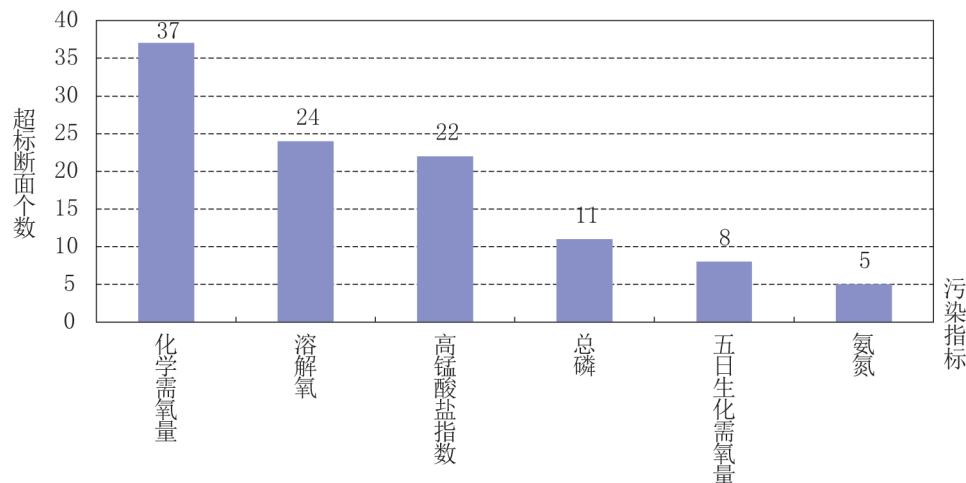


图2-1 长江流域主要江河水体污染指标统计

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12.2%，II类占81.7%，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508条支流的933个断面中：I类水质断面占8.9%，II类占60.6%，III类占23.7%，IV类占5.5%，V类占1.2%，劣V类占0.2%。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

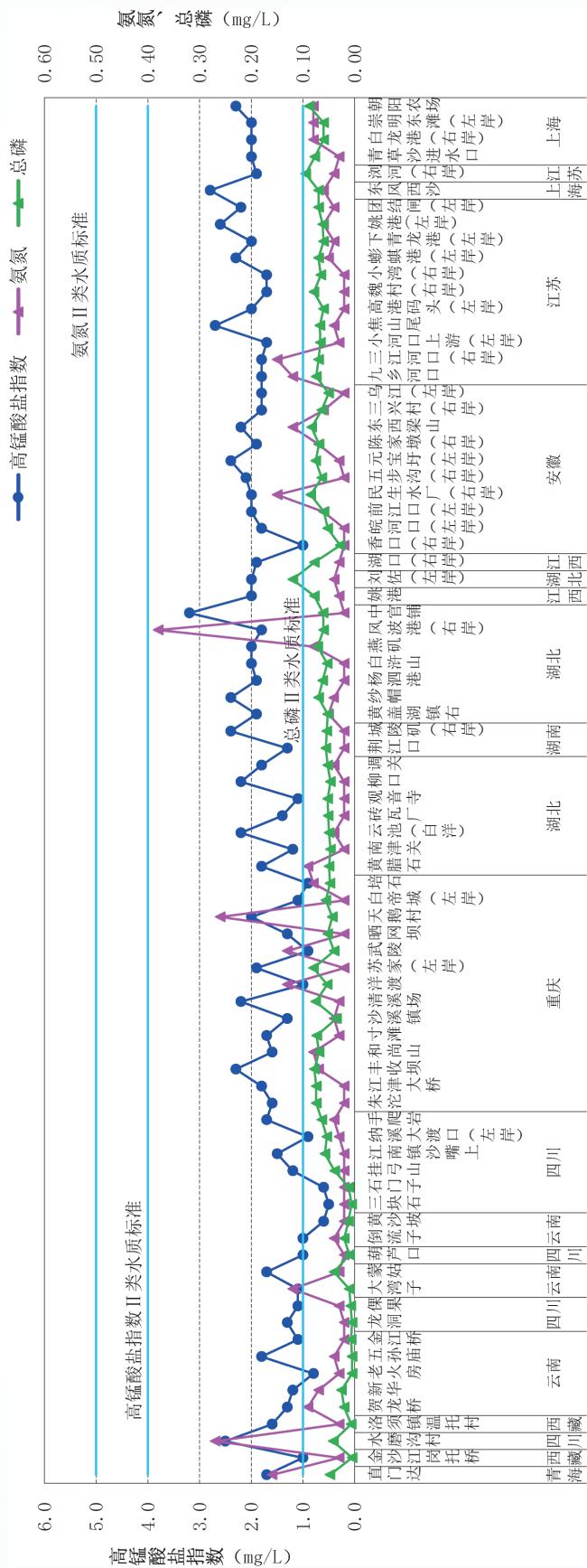


图2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮和总磷沿程变化

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14.7%，II类占61.5%，III类占16.0%，IV类占5.8%，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257个断面中：I类水质断面占9.3%，II类占57.2%，III类占18.7%，IV类占10.5%，V类占1.9%，劣V类占2.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

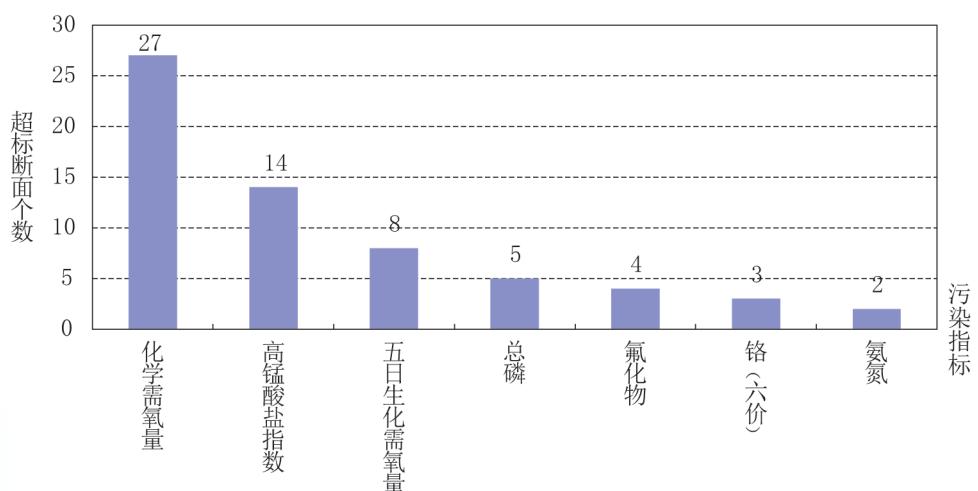


图 2-3 黄河流域主要江河水体污染指标统计

2.1 干流

黄河干流水质为优。监测的42个断面中：I类水质断面占14.3%，II类占83.3%，III类占2.4%，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。

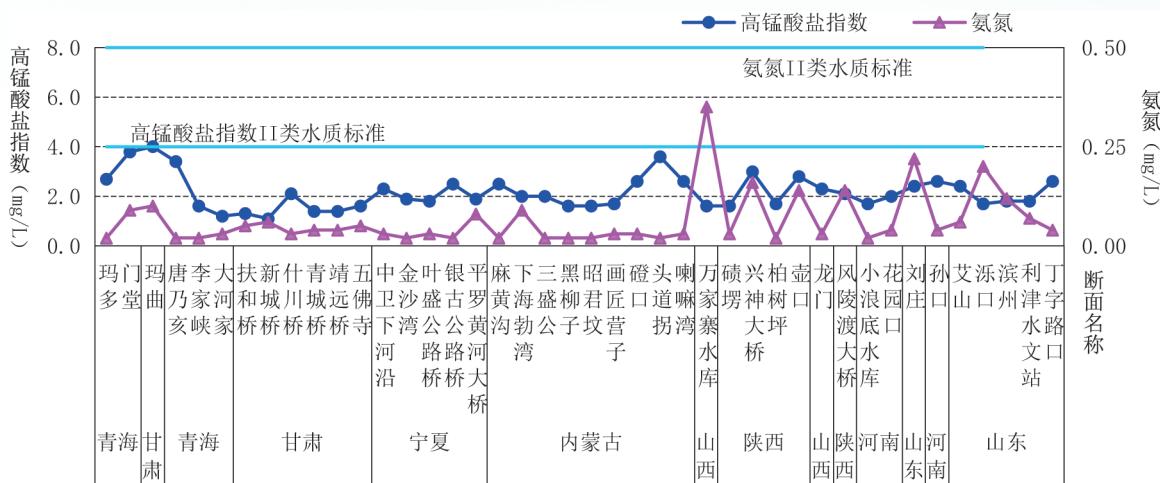


图 2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.2 支流

黄河水系主要支流水质良好。监测的113条支流的215个断面中：I类水质断面占8.4%，II类占52.1%，III类占21.9%，IV类占12.6%，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：柴汶河、都思兔河*、金堤河、金水沟和马莲河*为重度污染；清河和祖厉河*为中度污染；大汶河、天然渠、孤山川、小黑河、总排干、新漭河、杨兴河、汾河、浍河、涑水河、澇河、涧河、清水河*、湫水河、磁窑河、苦水河*和黄甫川为轻度污染；其余河流水质优良。

黄河重要支流汾河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。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16.7%，IV类占25.0%，V类占16.7%，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。

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53.8%，III类占30.8%，IV类占15.4%，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。

2.3 省界断面

黄河流域省界断面水质为优。监测的72个断面中：I类水质断面占9.7%，II类占65.3%，III类占16.7%，IV类占2.8%，劣V类占5.6%，无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。

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河断面，陕-晋金水沟裕西断面，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363个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占55.9%，III类占23.7%，IV类占9.6%，V类占2.2%，劣V类占0.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

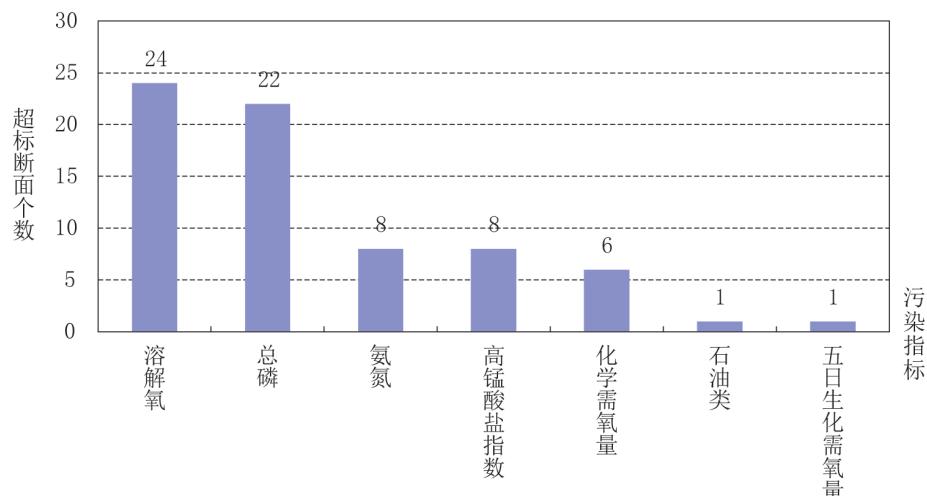


图2-5 珠江流域主要江河水体污染指标统计

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4.8%，II类占72.6%，III类占17.7%，IV类占4.8%，无V类和劣V类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

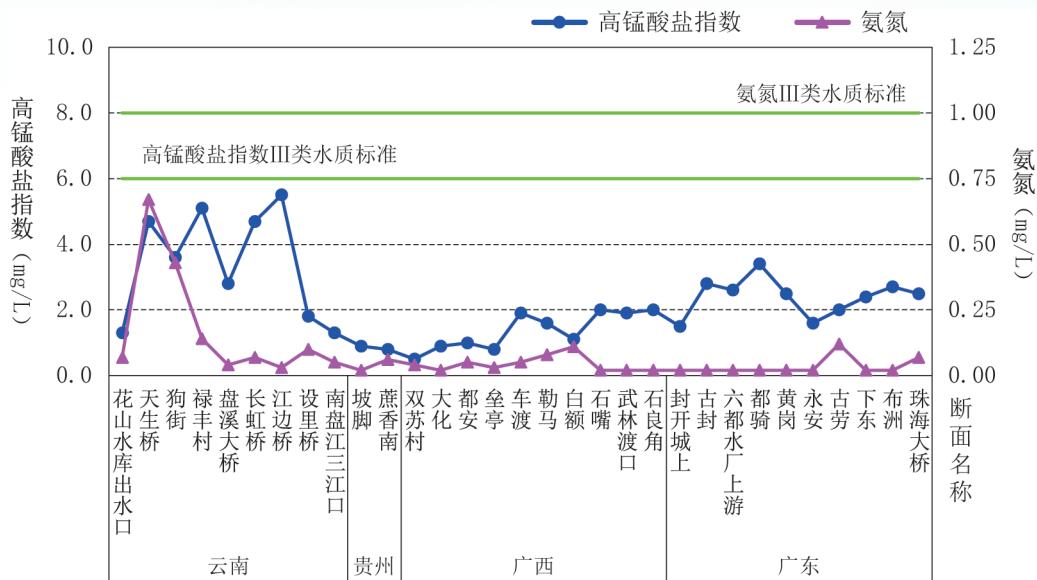


图 2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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61.7%，III类占18.3%，IV类占4.4%，V类占2.2%，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、前山河水道和西南涌为中度污染；泸江、淡水河、石马河、茅洲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

粤桂沿海诸河为轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和化学需氧量。监测的53条河流的78个断面中：II类水质断面占39.7%，III类占33.3%，IV类占25.6%，V类占1.3%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

其中：寿长河为中度污染；南渡河、大榄河、寨头河、小东江、枫江、淡澳河、练江、织簣河、袂花江、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7.0%，II类占37.2%，III类占37.2%，IV类占9.3%，V类占7.0%，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、文教河和罗带河为中度污染；北门江、春江

和演州河为轻度污染；其余河流水质优良。

3.4 省界断面

珠江流域省界断面总体水质为优。监测的45个断面中：I类水质断面占15.6%，II类占71.1%，III类占13.3%，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。

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、氨氮和氟化物。监测的252个断面中：II类水质断面占19.4%，III类占42.9%，IV类占29.0%，V类占6.0%，劣V类占2.8%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

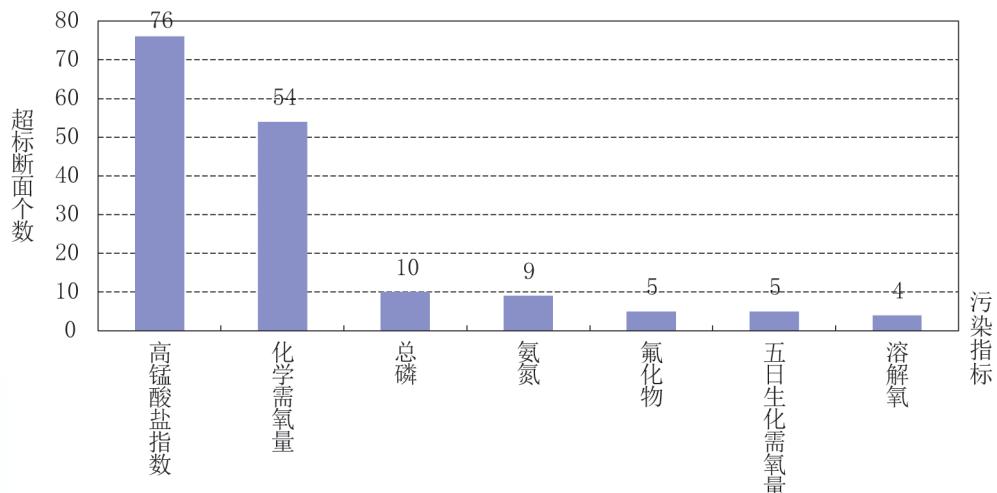


图 2-7 松花江流域主要江河水体污染指标统计

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流水质良好。监测的20个断面中：II类水质断面占25.0%，III类占55.0%，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。

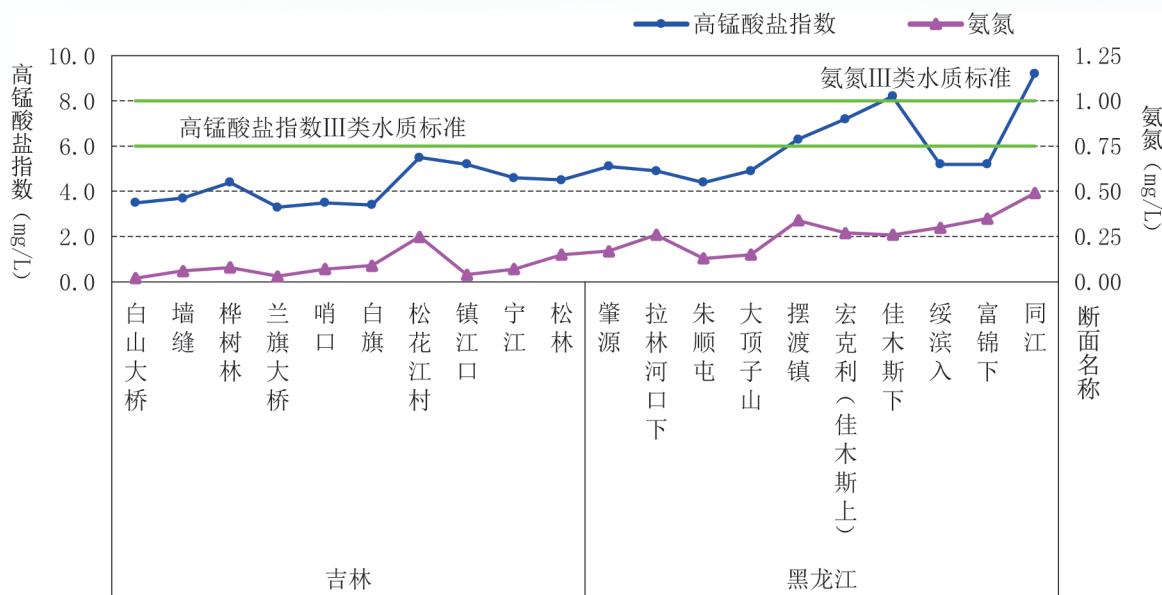


图 2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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、化学需氧量和氨氮。监测的84条河流的152个断面中：II类水质断面占23.7%，III类占46.7%，IV类占23.7%，V类占5.3%，劣V类占0.7%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：安肇新河、少陵河、汤旺河*、泥河、肇兰新河和蜚克图河为中度污染；二道白河、五道库河*、伊春河*、伊通河、南北河、呼兰河、巴兰河、扎音河、新凯河、木兰达河、欧肯河、沙河、海浪河、科洛河、老莱河、那都里河*、都鲁河、雾开河、饮马河、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：II类水质断面占4.4%，III类占17.8%，IV类占51.1%，V类占13.3%，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：新开河、莫日格勒河*、辉河*和额尔古纳河*为重度污染；乌尔逊河*、库尔滨河*、库都尔河*和金河*为中度污染；伊敏河*、克鲁伦河、哈乌尔河*、哈拉哈河、得尔布干河*、海拉尔河、激流河*、莲花河、逊别拉河和黑龙江*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，主要污染指标为高锰酸盐指数和溶解氧。监测的6条河流的15个断面中：III类水质断面占66.7%，IV类占26.7%，V类占6.7%，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，水质有所好转。

其中：乌苏里江和穆棱河^{*}为轻度污染；其余河流水质优良。

4.4 图们江水系

图们江水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的6条河流的15个断面中：II类水质断面占40.0%，III类占33.3%，IV类占26.7%，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。

其中：嘎呀河和布尔哈通河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.5 绥芬河水系

绥芬河水系为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的3条河流的5个断面中：III类水质断面占60.0%，IV类占40.0%，无其他类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质有所下降。

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32个断面中：II类水质断面占21.9%，III类占71.9%，IV类占6.2%，无I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。

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、五日生化需氧量、总磷和氟化物。监测的337个断面中：I类水质断面占1.8%，II类占16.0%，III类占45.7%，IV类占28.2%，V类占4.5%，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。



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46.2%，III类占46.2%，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。

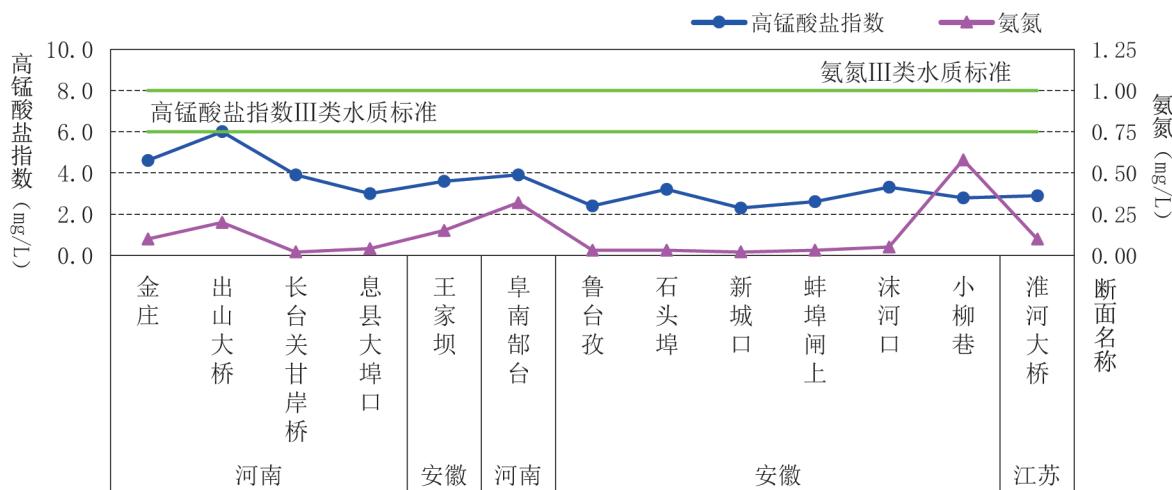


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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182个断面中：I类水质断面占2.2%，II类占18.1%，III类占42.9%，IV类占32.4%，V类占1.6%，劣V类占2.7%。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：包河和沱河*为中度污染；东台河、串场河、兴盐界河、南沙河、大沙河（小洪河）、奎河、如泰运河、惠济河、掘苴河、新滩河、栟茶运河、池河、沣河、浍河*、浔河（汇入白马湖）、涡河、清流河、澥河、濉河、王引河*、白塔河、白露河、石梁河、老滩河、芡河、萧濉新河、蟒蛇河、谷河、贾鲁河、赵王河、运料河、通榆河中段、黄河故道杨庄以上段和黑茨河为轻度污染；其他河流水质优良。

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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的68条河流的97个断面中：I类水质断面占1.0%，II类占10.3%，III类占61.9%，IV类占20.6%，V类占4.1%，劣V类占2.1%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：新沭河、绣针河、龙王河和付疃河为中度污染；万福河*、峰城大沙河、朱稽河、沂河、沙沟河、盐河、石门头河、祊河、范河、邳苍分洪道西偏泓、青口河和白马河（汇入沂河）为轻度污染；其他河流水质优良。

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32条河流的45个断面中：I类水质断面占2.2%，II类占11.1%，III类占22.2%，IV类占33.3%，V类占17.8%，劣V类占13.3%。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

其中：南胶莱河*、孝妇河、广利河、溢洪河和界河为重度污染；墨水河、大沽夹河、支脉河、母猪河、沐汶河和风河为中度污染；东村河、五龙河、北胶莱河*、大沽河、小清河、弥河、白沙河、白浪河、白马河、虞河和辛安河为轻度污染；其他河流水质优良。

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48个断面中：II类水质断面占8.3%，III类占35.4%，IV类占41.7%，V类占6.2%，劣V类占8.3%，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。

污染较重的省界断面是：豫-皖沱河小王桥断面，鲁-苏新沐河临沐大兴桥断面，豫-皖惠济河刘寨村后断面，豫-皖包河吕楼桥（颜集）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235个断面中：I类水质断面占12.3%，II类占24.3%，III类占34.5%，IV类占22.6%，V类占5.1%，劣V类占1.3%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

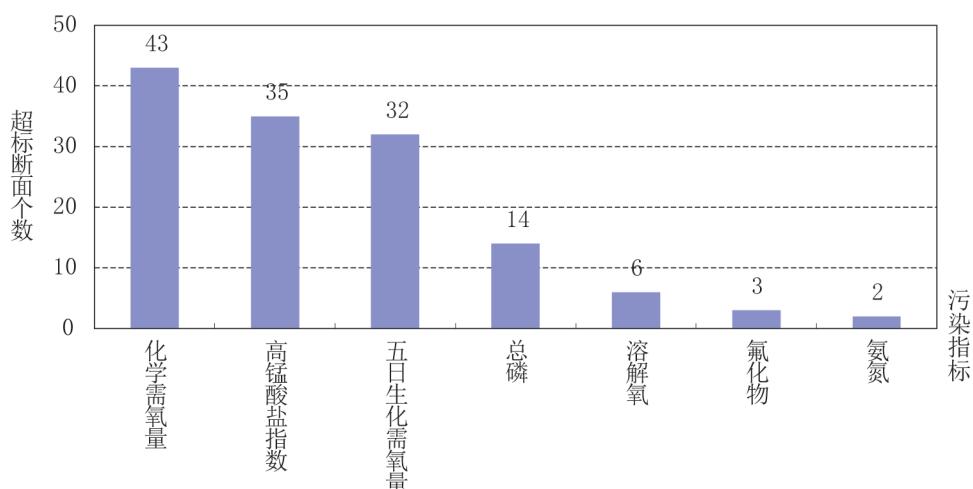


图2-11 海河流域主要江河水体污染指标统计

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和高锰酸盐指数。监测的3个断面中，三岔口和海津大桥断面为III类水质，海河大闸断面为V类。与上月相比，三岔口和海河大闸断面水质无明显变化，海津大桥断面水质有所好转。与去年同期相比，三岔口和海河大闸断面水质无明显变化，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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的112条支流的186个断面中：I类水质断面占12.9%，II类

占24.7%，Ⅲ类占33.9%，Ⅳ类占23.7%，Ⅴ类占3.2%，劣Ⅴ类占1.6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：还乡河为重度污染；凤河、十里河和煤河为中度污染；共产主义渠、北京排污河（港沟河）、北运河、南运河、大清河、子牙河、小清河、府河、汤河*（汇入白河）、汪洋沟、沧浪渠、洋河（汇入永定河）、洨河、清凉江、温榆河、港沟河、滏东排河、滏阳河、滹沱河、漳卫新河、潮白新河、潮白河、石碑河、绛河、薊运河、运潮减河、青静黄排水渠、鲍邱（武）河、龙河和汤河（汇入卫河）为轻度污染；其余河流水质优良。

6.2 漾河水系

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25.0%，Ⅱ类占35.0%，Ⅲ类占35.0%，Ⅴ类占5.0%，无Ⅳ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：伊逊河为中度污染；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7条河流7个断面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，水质有所好转；与去年同期相比，水质有所下降。

其中：陡河和饮马河为轻度污染；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9条河流19个断面中：Ⅱ类水质断面占15.8%，Ⅲ类占26.3%，Ⅳ类占36.8%，Ⅴ类占21.1%，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：潮河和神仙沟为中度污染；徒骇河、马颊河、德惠新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12.7%，Ⅱ类占20.6%，Ⅲ类占

30.2%，IV类占30.2%，V类占3.2%，劣V类占3.2%。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：冀-津还乡河丰北闸断面，冀-京洋河八号桥断面。

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178个断面中：I类水质断面占9.6%，II类占40.4%，III类占27.5%，IV类占15.2%，V类占3.4%，劣V类占3.9%。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。

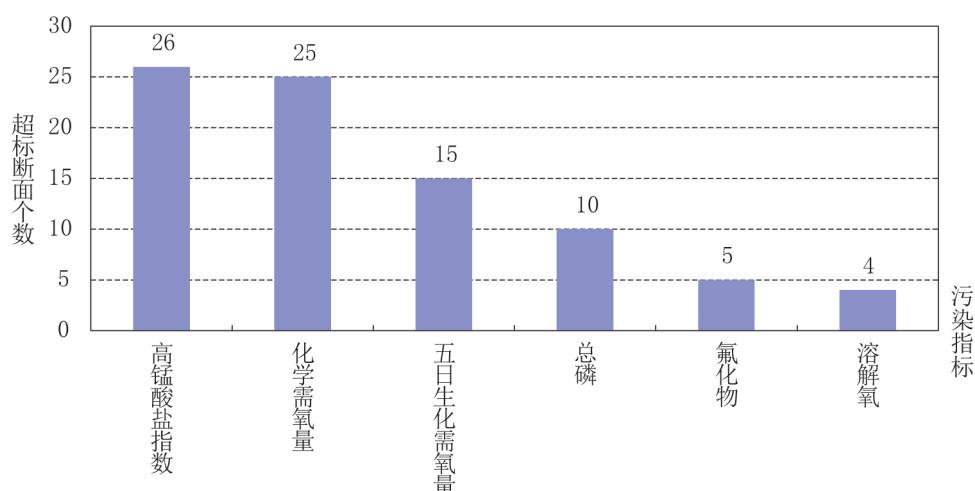


图2-12 辽河流域主要江河水体污染指标统计

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13个断面中：II类水质断面占7.7%，III类占15.4%，IV类占61.5%，V类占7.7%，劣V类占7.7%，无I类。与上月相比，水质明显下降；与去年同期相比，水质无明显变化。

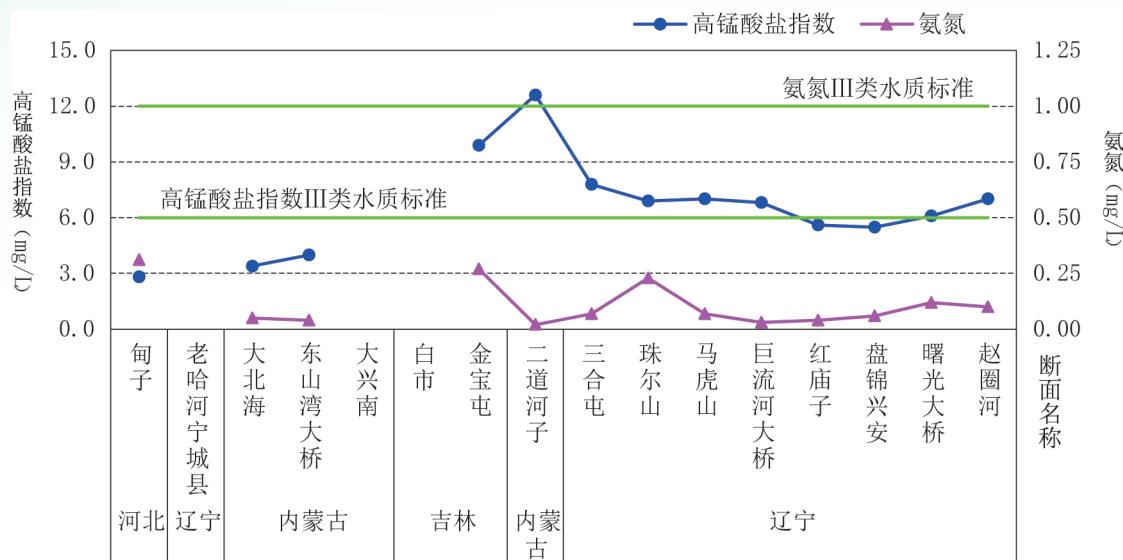


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的27条河流的49个断面中：Ⅱ类水质断面占24.5%，Ⅲ类占38.8%，Ⅳ类占20.4%，Ⅴ类占6.1%，劣Ⅴ类占10.2%，无Ⅰ类。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）为重度污染；亮子河、少冷河和秀水河为中度污染；东辽河、乌尔吉沐沦河*、养息牧河、凡河、小柳河、招苏台河、柳河和绕阳河为轻度污染；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13.2%，Ⅴ类占2.6%，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，水质有所好转。

其中：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：Ⅰ类水质断面占12.5%，Ⅱ类占56.2%，Ⅲ类占31.2%，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。

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29.6%，II类占59.3%，III类占11.1%，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。

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良好。监测的14条河流的22个断面中：I类水质断面占18.2%，II类占36.4%，III类占31.8%，IV类占13.6%，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：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：II类水质断面占61.5%，III类占23.1%，IV类占7.7%，V类占7.7%，无I类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

其中：五里河为中度污染；兴城河为轻度污染；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、化学需氧量和总磷。监测的18个断面中：I类水质断面占5.6%，II类占27.8%，III类占22.2%，IV类占22.2%，V类占5.6%，劣V类占16.7%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

污染较重的省界断面是：蒙-辽西辽河二道河子断面，蒙-吉新开河大瓦房断面，蒙-辽秀水河常胜断面。

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5.6%，II类占62.6%，III类占24.7%，IV类占7.1%，无V类和劣V类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

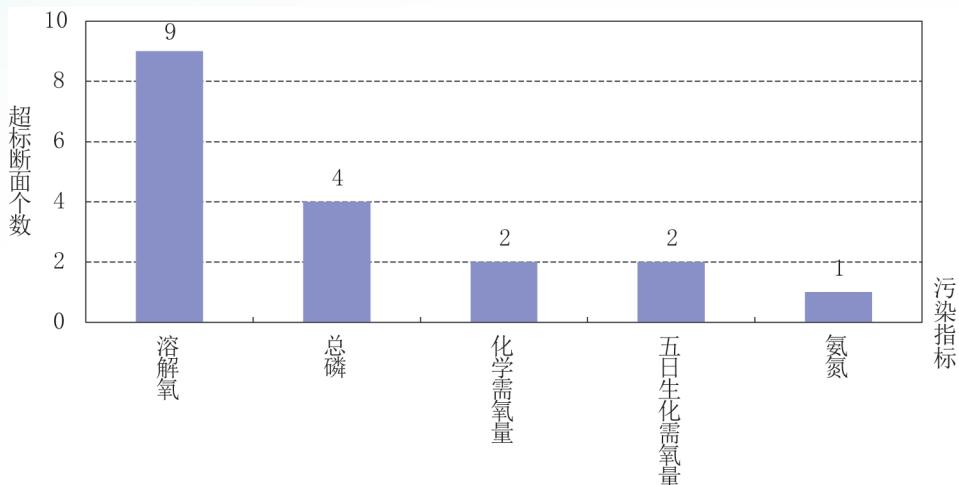


图 2-14 浙闽片主要江河污染指标统计

8.1 安徽省境内河流

安徽省境内河流总体水质为优。监测的6条支流的7个断面中：II类水质断面占85.7%，III类占14.3%，无其他水质类别。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。
所有河流水质均为优良。

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73条支流的101个断面中：I类水质断面占6.9%，II类占59.4%，III类占23.8%，IV类占9.9%，无V类和劣V类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。

其中：四灶浦、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4.4%，II类占64.4%，III类占26.7%，IV类占4.4%，无V类和劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

其中：九龙江南溪和诏安东溪为轻度污染；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7个断面中：I类水质断面占28.6%，II类占57.1%，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63条河流的96个断面中：I类水质断面占39.6%，II类占53.1%，III类占4.2%，IV类占2.1%，V类占1.0%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

9.1 主要河流

乌拉盖河为中度污染；和田河、喀什噶尔河为轻度污染；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33.3%，II类占50.0%，IV类占16.7%，无III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。

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129个断面中：I类水质断面占14.0%，II类占62.8%，III类占19.4%，IV类占3.1%，V类占0.8%，无劣V类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

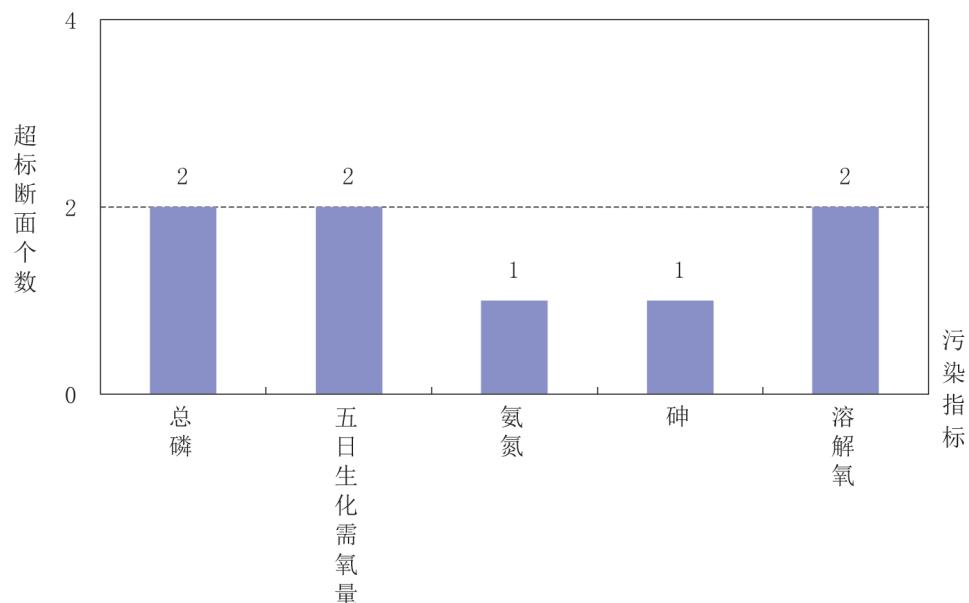


图 2-15 西南诸河主要江河污染指标统计

10.1 主要河流

威远江、思茅河、芒市河、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3个断面中：那全断面为I类水质，芒康县曲孜卡和香达断面为II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。调水干线总体水质良好。监测的17个断面（点位）中：II类水质断面占35.3%，III类占47.1%，IV类占17.6%，无I类、V类和劣V类。

与上月相比，三场和八里湾断面（点位）水质有所好转；老山乡点位水质明显下降；五叉河口、顾勒大桥、骆马湖乡、蔺家坝和李集断面（点位）水质有所下降。

与去年同期相比，老山乡和马陵翻水站断面（点位）水质有所好转；蔺家坝、台儿庄大桥、李集和东平湖湖北断面（点位）水质有所下降。

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，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的221条支流的227个断面中：II类水质断面占19.4%，III类占43.2%，IV类占27.3%，V类占8.4%，劣V类占1.8%，无I类。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

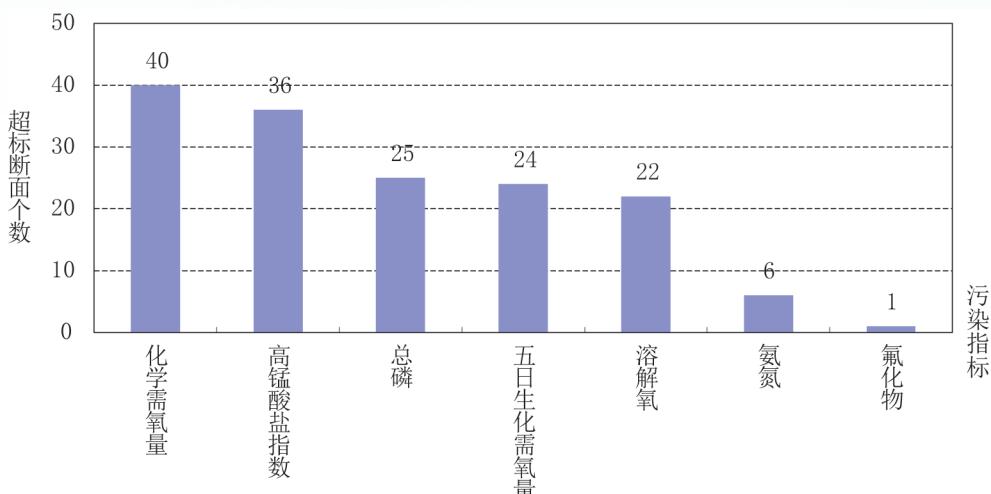


图 2-16 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入渤海的河流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的 56 条支流的 56 个断面中：II 类水质断面占 12.5%，III 类占 39.3%，IV 类占 32.1%，V 类占 10.7%，劣 V 类占 5.4%，无 I 类。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所下降。

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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的 57 条支流的 57 个断面中：II 类水质断面占 8.8%，III 类占 52.6%，IV 类占 26.3%，V 类占 12.3%，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。

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 34.1%，III 类占 43.2%，IV 类占 20.5%，V 类占 2.3%，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。

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、高锰酸盐指数和氨氮，监测的 66 条支流的 70 个断面中：II 类水质断面占 24.3%，III 类占 38.6%，IV 类占 28.6%，V 类占 7.1%，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。全湖整体水质良好。其中，西部沿岸区为轻度污染，湖心区和北部沿岸区水质良好，东部沿岸区水质为优。与上月相比，全湖整体、湖心区、东部沿岸区、北部沿岸区和西部沿岸区水质无明显变化。与去年同期相比，全湖整体、湖心区、东部沿岸区和西部沿岸区水质无明显变化，北部沿岸区水质有所好转。

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

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

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、氨氮、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 28.6%，Ⅲ类占 37.6%，Ⅳ类占 30.8%，Ⅴ类占 2.3%，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：千灯浦、大浦港、汤溇和苏东河为轻度污染；其余河流水质优良。

主要出湖河流：吴淞江为轻度污染；其余河流水质优良。

主要环湖河流：惠高泾和浦东运河为中度污染；上塘河、上海塘、六里塘、园泄泾、大治河、大泖港、平湖塘、新练祁河、枫泾塘、梅渚河、江南运河、海盐塘、红旗塘、胥河、苏州河、锡北运河、长山河、面杖港、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。其中，西半湖为轻度污染，东半湖水质良好。与上月相比，全湖整体、东半湖和西半湖水质无明显变化。与去年同期相比，全湖整体、西半湖水质无明显变化，东半湖水质有所好

转。

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：全湖整体为轻度富营养状态。其中，西半湖为轻度富营养，东半湖为中营养。

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23.8%，III类占38.1%，IV类占23.8%，V类占14.3%，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，水质均无明显变化。

主要入湖河流：南淝河、双桥河和柘皋河为中度污染；派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：所有河流水质优良。

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，主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。其中，滇池外海和滇池草海为中度污染。与上月相比，全湖整体水质有所好转，滇池外海水质无明显变化，滇池草海水质有所下降。与去年同期相比，全湖整体水质明显好转，滇池草海水质无明显变化，滇池外海水质有所好转。

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，主要污染指标为氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的12条河流的12个断面中：III类水质断面占33.3%，IV类占66.7%，无其他类。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

主要入湖河流：东大河、大观河、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；星云湖、洪湖和查干湖等11个湖泊为V类；高邮湖、淀山湖和洪泽湖等18个湖泊为IV类；沱湖、元荡和瓦埠湖等30个湖泊为III类；黄大湖、泊湖和阳宗海等12个湖泊为II类；抚仙湖、高唐湖和泸沽湖3个湖泊为I类。

与上月相比，沱湖水质明显好转；天井湖水质有所好转；长荡湖、黄盖湖和乌梁素海水水质明显下降；杞麓湖、洪湖、高塘湖、淀山湖、大通湖、升金湖、菜子湖、焦岗湖、天河湖、龙感湖、西湖、鄱阳湖、扎龙湖*、环城湖、长湖、白洋淀、红枫湖、石臼湖、青海湖和东钱湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

与去年同期相比，沱湖、青海湖和色林错*水质明显好转；元荡、天井湖、斧头湖、扎龙湖*、石臼湖、黄大湖、泊湖、阳宗海、女山湖、博斯腾湖和兴凯湖水质有所好转；高塘湖和乌梁素海水水质明显下降；长荡湖、大通湖、莫莫格泡*、菜子湖、环城湖、长湖、红枫湖、骆马湖、东钱湖和东平湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：高唐湖、达里诺尔湖和洪湖等6个湖泊为劣V类水质；兴凯湖、扎龙湖和洞庭湖等8个湖泊为V类；白洋淀、滆湖和鄱阳湖等19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63个湖泊中，达里诺尔湖*为重度富营养状态，杞麓湖、星云湖和洪湖等9个湖泊为中度富营养状态；淀山湖、沱湖和长荡湖等25个湖泊为轻度富营养状态；抚仙湖为贫营养状态；其余27个湖泊为中营养状态。



图3-1 2024年6月重要湖泊营养状态指数比较

5 重要水库

本月监测的124个重要水库中，向海水库*为劣V类水质；蘑菇湖水库和宿鸭湖水库2个水库为V类；石梁河水库、青格达水库和燕山水库等7个水库为IV类；鹤地水库、勐板河水库和黄壁庄水库等25个水库为III类；东风水库、大伙房水库和清河水库等69个水库为II类；岗南水库、公明水库和黄龙滩水库等20个水库为I类。

与上月相比，北大港水库水质明显好转；石梁河水库、青格达水库、鹤地水库、城西水库、柘林湖、洪门水库、沙河水库、五号水库、玉滩水库、鲁班水库和松花湖水质有所好转；燕山水库、尼尔基水库、云蒙湖、团城湖调节池、姐勒水库、北塘水库、东溪水库、白莲河水库和峡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，清河水库水质明显好转；蘑菇湖水库、鹤地水库、洪潮江水库、城西水库、于桥水库、洪门水库、沙河水库、户宋河水库、珊溪水库、潘家口水库、北山水库、瀛湖、松花湖、磨盘山水库、三门峡水库、小浪底水库、大房郢水库、崂山水库和碧流河水库水质有所好转；石梁河水库、燕山水库、尼尔基水库、黄壁庄水库、宫山嘴水库、铁岗水库、赤田水库、云蒙湖、牛路岭水库、团城湖调节池、北塘水库、东溪水库、大宁水库、富水水库、莲花水库、陆浑水库和峡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：黄壁庄水库、岩滩水库和岗南水库等15个水库为劣V类水质；官厅水库、三门峡水库和清河水库等10个水库为V类；丹江口水库、察尔森水库和蘑菇湖水库等11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63个水库中，蘑菇湖水库、石梁河水库和宿鸭湖水库等11个水库为轻度富营养状态；清林径水库、七一水库和太平湖等9个水库为贫营养状态；其余43个水库为中营养状态。

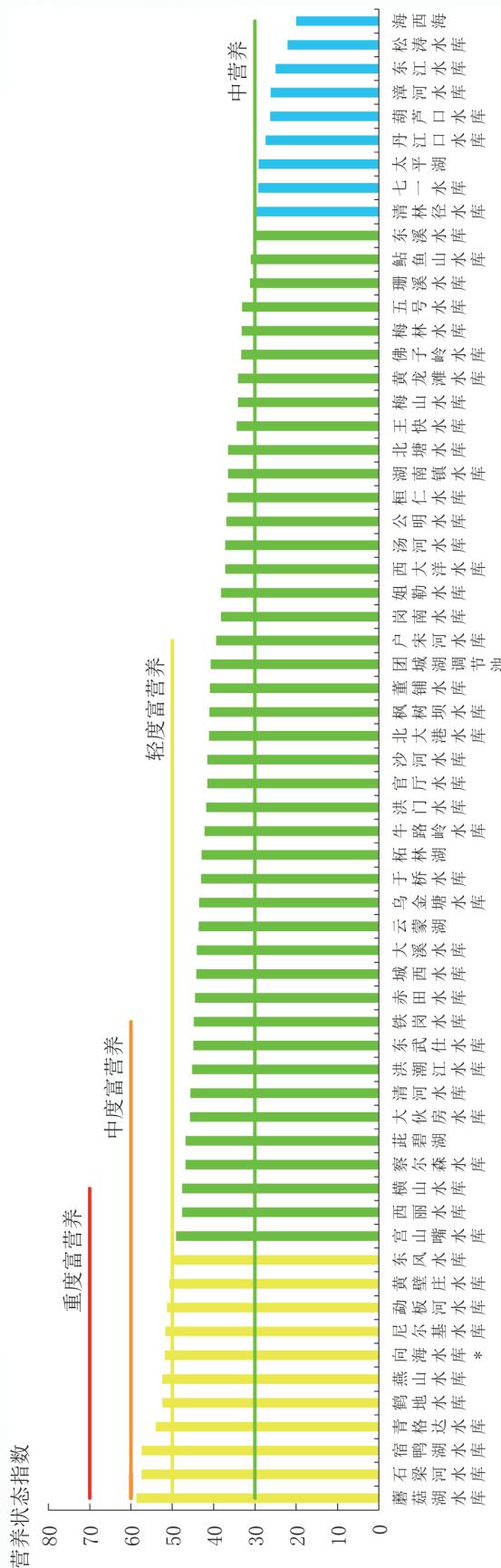


图 3-2 2024 年 6 月重要水库营养状态指数比较

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≥90%	优	蓝色
75%≤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%≤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≥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 chla 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 chla 的相关系数；

m ——评价参数的个数。

中国湖泊（水库）的 chla 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chla的相关关系 r_{ij} 及 r_{ij}^2 值

参数	chla	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

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

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

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

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

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

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，按下列方法评价。

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。