

7 总12期

2018 全国地表水水质



月报

NATIONAL
SURFACE WATER
QUALITY REPORT



中国环境监测总站
2018年8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 | 6 |
| 2 黄河流域 | 8 |
| 3 珠江流域 | 10 |
| 4 松花江流域 | 12 |
| 5 淮河流域 | 14 |
| 6 海河流域 | 17 |
| 7 辽河流域 | 19 |
| 8 浙闽片河流 | 21 |
| 9 西北诸河 | 23 |
| 10 西南诸河 | 23 |
| 11 南水北调沿线 | 24 |
| 12 入海河流 | 24 |
| 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 | 29 |
| 附 录 | 32 |

一、概况

本月全国共监测 1889 个地表水国考断面（点位），其中河流断面 1649 个，湖库点位 240 个；未监测的国考断面（点位）共有 51 个。共监测 182 个入海河流断面，未监测的入海河流断面 13 个（其中 3 个断面包含在国考断面中）。未监测原因主要由于断流、不具备采样条件和交通阻断等。

本月全国地表水总体呈轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷、高锰酸盐指数、五日生化需氧量和溶解氧。监测的 1889 个国考断面（点位）中：I 类水质断面占 4.8%，II 类占 35.7%，III 类占 28.7%，IV 类占 17.8%，V 类占 7.4%，劣 V 类占 5.7%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例下降 1.6 个百分点，II 类上升 0.3 个百分点，III 类下降 0.2 个百分点，IV 类下降 0.1 个百分点，V 类上升 1.7 个百分点，劣 V 类持平。

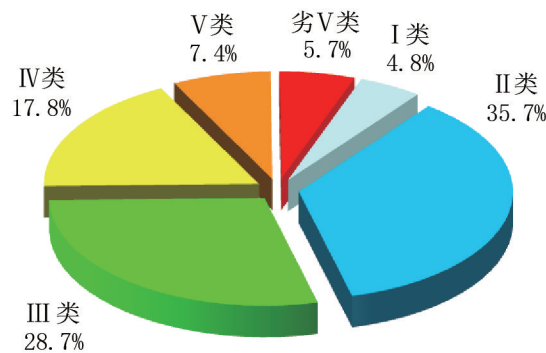


图 1-1 2018 年 7 月全国地表水水质类别比例

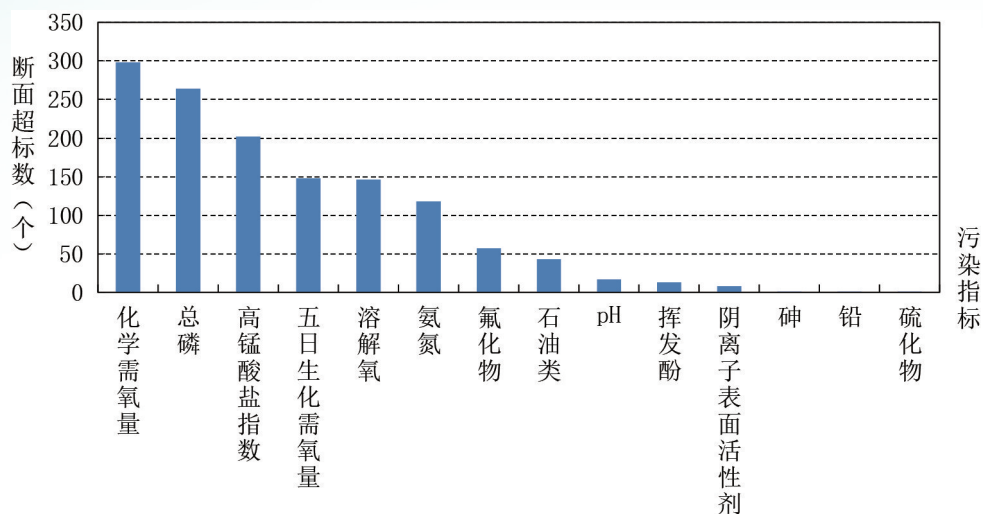


图 1-2 2018 年 7 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体呈轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、五日生化需氧量和溶解氧。监测的全国 902 条主要河流的 1649 个断面中：I 类水质断面占 4.2%，II 类占 37.5%，III 类占 29.4%，IV 类占 16.8%，V 类占 6.9%，劣 V 类占 5.3%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例下降 1.4 个百分点，II 类上升 0.1 个百分点，III 类下降 0.1 个百分点，IV 类下降 0.1 个百分点，V 类上升 2.0 个百分点，劣 V 类下降 0.3 个百分点。

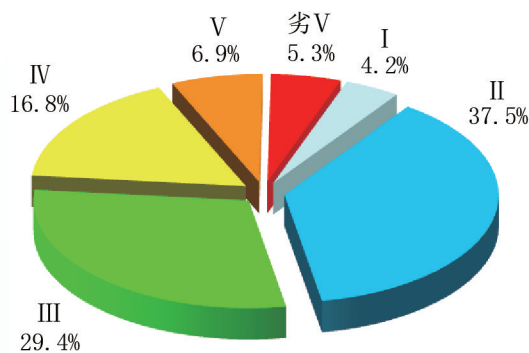


图 1-3 2018 年 7 月全国主要江河水系水质类别比例

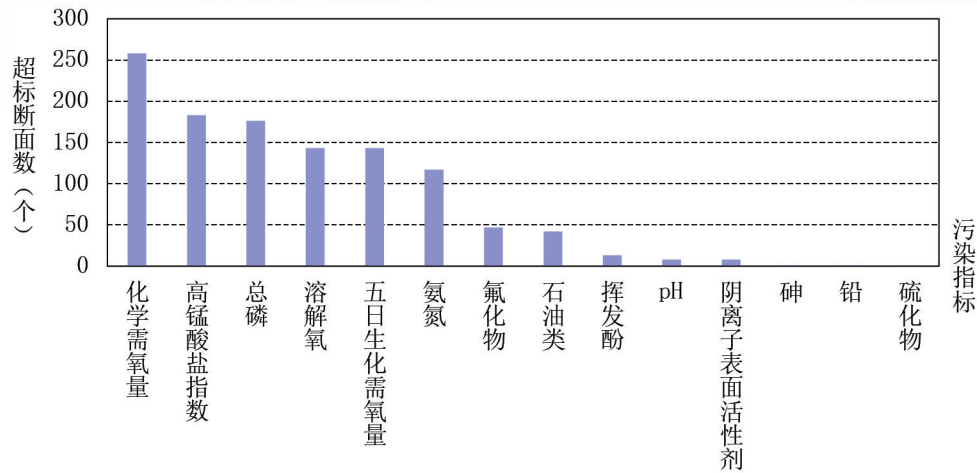


图 1-4 2018年7月全国主要江河水系污染指标统计

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

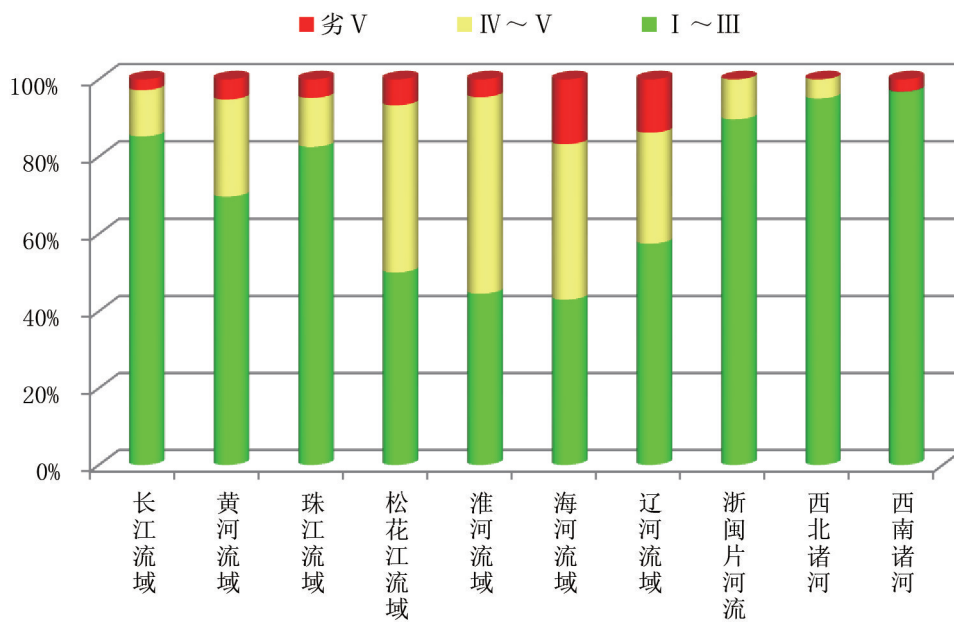


图 1-5 2018年7月十大流域水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 111 个重要湖泊和水库中：艾比湖、程海（背景原因）、滇池、呼伦湖

(达赉湖)、纳木措(背景原因)、乌伦古湖、星云湖、羊卓雍措(背景原因)和异龙湖等9个湖库为重度污染,杞麓湖、白洋淀、焦岗湖、仙女湖、洪泽湖、淀山湖、洪湖、巢湖、大通湖、乌梁素海和于桥水库等11个湖库为中度污染;白马湖、沙湖、阳澄湖、龙感湖、高邮湖、菜子湖、太湖、衡水湖、鄱阳湖、小兴凯湖、兴凯湖、洞庭湖、镜泊湖、峡山水库、玉滩水库、松花湖、崂山水库、察尔森水库、大广坝水库和莲花水库等20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pH;其余湖库水质优良。

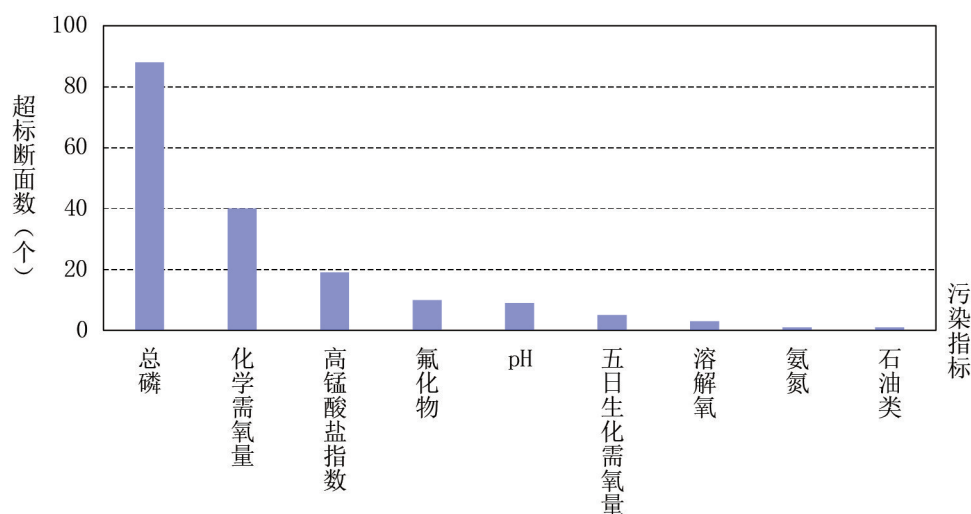


图 1-6 2018 年 7 月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时:异龙湖、杞麓湖、白洋淀、艾比湖、淀山湖、百花湖、万峰湖、高唐湖、三门峡水库、云蒙湖、山美水库、小浪底水库、龙岩滩水库和水丰湖等14个湖库为劣V类水质;呼伦湖(达赉湖)、星云湖、洪泽湖、高邮湖、红枫湖、洞庭湖、玉滩水库、松花湖、鸭子荡水库、磨盘山水库、瀛湖、大伙房水库、南湾水库、隔河岩水库和红崖山水库等15个湖库为V类水质;南漪湖、洪湖、滇池、鄱阳湖、赛里木湖、峡山水库、鹤地水库、崂山水库、丹江口水库、解放村水库、太平湖和石门水库(褒河)等12个湖库为IV类水质;其余湖库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态指标的104个湖库中:呼伦湖(达赉湖)、星云湖、异龙湖、杞麓湖、白洋淀、艾比湖、焦岗湖、白马湖和沙湖等9个湖泊为中度富营养状态;仙女湖、洪泽湖、淀山湖、南漪湖、阳澄湖、洪湖、滇池、龙感湖、高邮湖、菜子湖、太湖、瓦埠湖、

衡水湖、巢湖、骆马湖、峡山水库、玉滩水库、松花湖、鹤地水库和三门峡水库等20个湖库为轻度富营养状态；其余湖库为中营养或贫营养状态。

二、主要江河

1 长江流域

长江流域总体水质良好。监测的 500 个断面中：I 类水质断面占 5.2%，II 类占 47.6%，III 类占 32.4%，IV 类占 9.0%，V 类占 3.0%，劣 V 类占 2.8%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例下降 0.9 个百分点，II 类下降 3.0 个百分点，III 类上升 1.8 个百分点，IV 类下降 0.2 个百分点，V 类上升 1.0 个百分点，劣 V 类上升 1.2 个百分点。

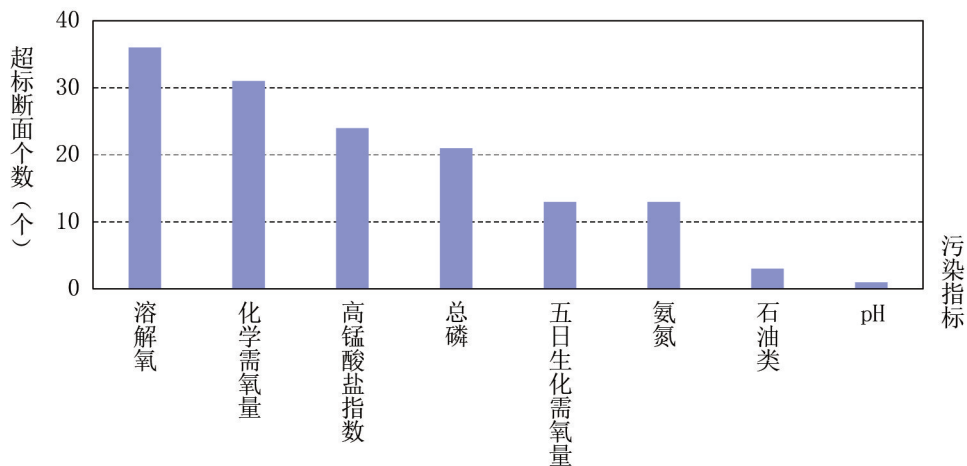


图 2-1 长江流域水体污染指标统计

1.1 长江流域

1.1.1 干流

长江干流水质为优。监测的 55 个断面中：I 类水质断面占 1.8%，II 类占 61.8%，III 类占 34.5%，IV 类占 1.8%，无 V 类和劣 V 类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例下降 1.6 个百分点，II 类下降 12.8 个百分点，III 类上升 12.5 个百分点，IV 类上升 1.8 个百分点。

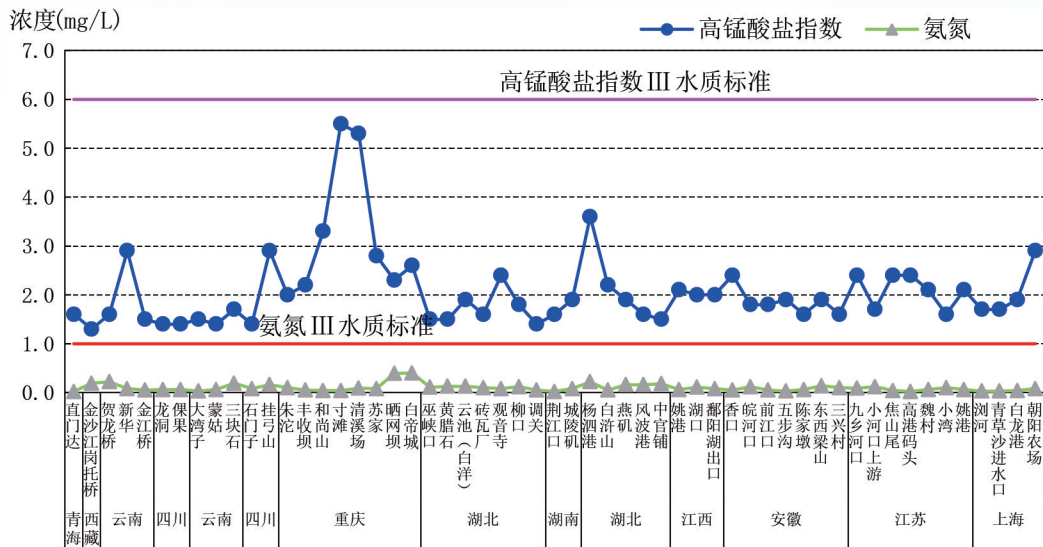


图2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

1.1.2 支流

长江水系主要支流总体水质良好，监测的251条支流的445个断面中：I类水质断面占5.6%，II类占45.8%，III类占32.1%，IV类占9.9%，V类占3.4%，劣V类占3.1%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降0.8个百分点，II类下降1.7个百分点，III类上升0.4个百分点，IV类下降0.5个百分点，V类上升1.2个百分点，劣V类上升1.3个百分点。

其中八大支流水质状况为：岷江、乌江、雅砻江、嘉陵江、汉江、沅江、湘江和赣江水水质均为优。

1.2 三峡库区

三峡库区水质为优。监测的9个断面中，丰收坝断面为II类水质，其余断面均为III类。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降48.9个百分点，III类上升48.9个百分点。

1.3 省界断面

长江流域省界断面水质良好。监测的59个断面中：I类水质断面占10.2%，II类占55.9%，III类占23.7%，IV类占8.5%，V类占1.7%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质有所变差，其中：I类水质断面比例下降6.5个百分点，II类下降2.4个百分点，III类上升5.4个百分点，IV类上升3.5个百分点，V类持平。

2 黄河流域

黄河流域总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷和石油类。监测的135个断面中：I类水质断面占4.4%，II类占40.7%，III类占24.4%，IV类占19.3%，V类占5.9%，劣V类占5.2%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降2.4个百分点，II类下降3.7个百分点，III类上升4.1个百分点，IV类上升3.5个百分点，V类下降1.6个百分点，劣V类下降0.1个百分点。

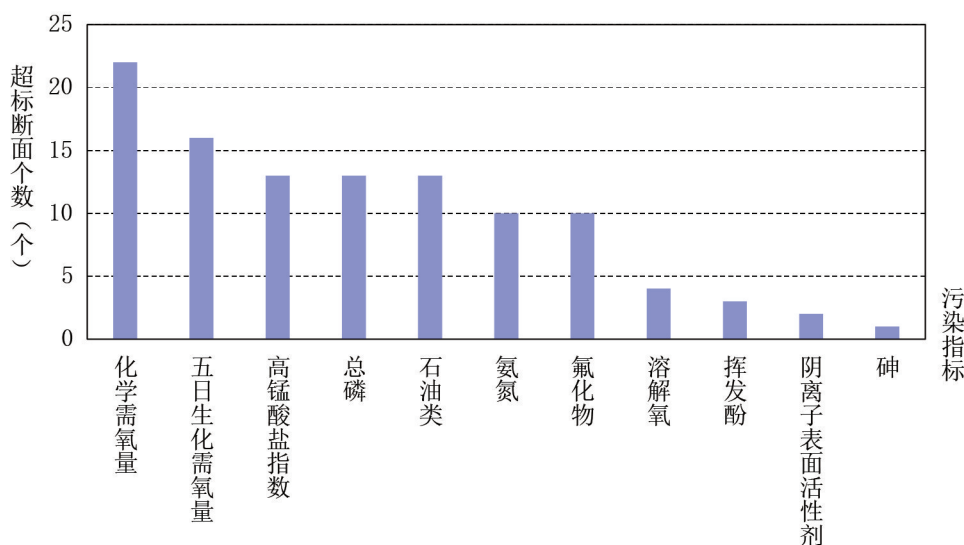


图2-3 黄河流域水体污染指标统计

2.1 黄河水系

2.1.1 干流

黄河干流水质为优，监测的31个断面中：I类水质断面占9.7%，II类占67.7%，III类占19.4%，IV类占3.2%，无V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类、II类水质断面比例持平，III类下降3.2个百分点，IV类上升3.2个百分点。

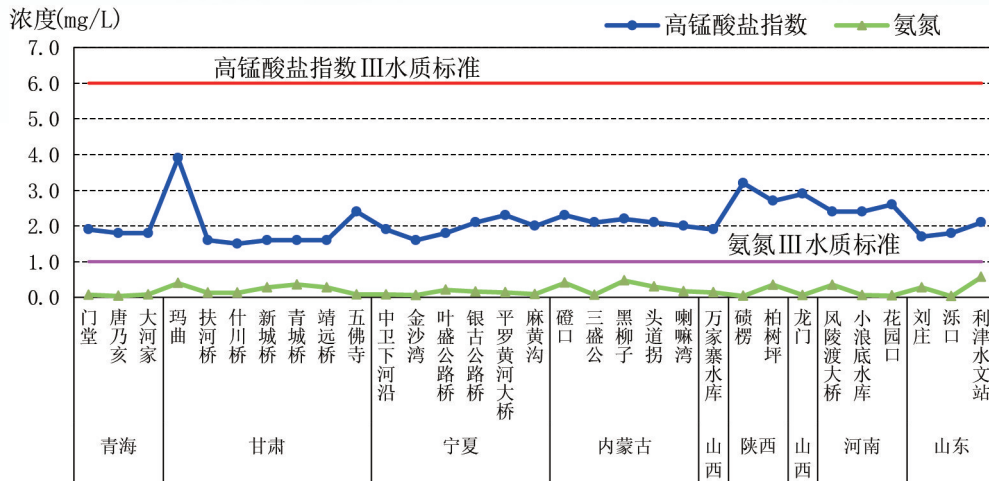


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.1.2 支流

黄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、五日生化需氧量和总磷。监测的63条支流的104个断面中：I类水质断面占2.9%，II类占32.7%，III类占26.0%，IV类占24.0%，V类占7.7%，劣V类占6.7%。与上月相比，I类水质断面比例下降3.0个百分点，II类下降4.6个百分点，III类上升6.4个百分点，IV类上升3.4个百分点，V类下降2.1个百分点，劣V类下降0.2个百分点。

其中：浍河、窟野河、涑水河、磁窑河和岚河为重度污染；都斯兔河、总排干、湫水河、汾河、乌兰木伦河和潇河为中度污染；茹河、文峪河、四道沙河、金堤河、屈产河、秃尾河、大汶河、蔚汾河、徐水河、清水河、沈河、延河、仕望河、榆溪河、清涧河、犍牛川、无定河、三川河、北洛河和天然渠为轻度污染；其余河流水质优良。

渭河水质良好，监测的10个断面中：II类水质断面占50.0%，III类占30.0%，IV类占20%，无I类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：II类水质断面比例上升10.0个百分点，III类下降30.0个百分点，IV类上升20.0个百分点。

2.2 省界断面

黄河流域省界断面为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、石油类和五日生化需氧量。监测的39个断面中：I类水质断面占5.1%，II类占51.3%，III类占10.3%，IV类占17.9%，V类占12.8%，劣V类占2.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降2.8个百分点，II类上升3.9个百分点，III类下降8.1个百分点，

IV类上升2.1个百分点，V类上升4.9个百分点，劣V类持平。

污染较重的省界断面是：晋-晋、陕涇水河张留庄断面。

3 珠江流域

珠江流域总体水质良好，监测的165个断面中：I类水质断面占7.3%，II类占54.5%，III类占20.6%，IV类占10.3%，V类占2.4%，劣V类占4.8%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升1.8个百分点，II类上升9.4个百分点，III类下降4.4个百分点，IV类下降4.3个百分点，V类持平，劣V类下降2.5个百分点。

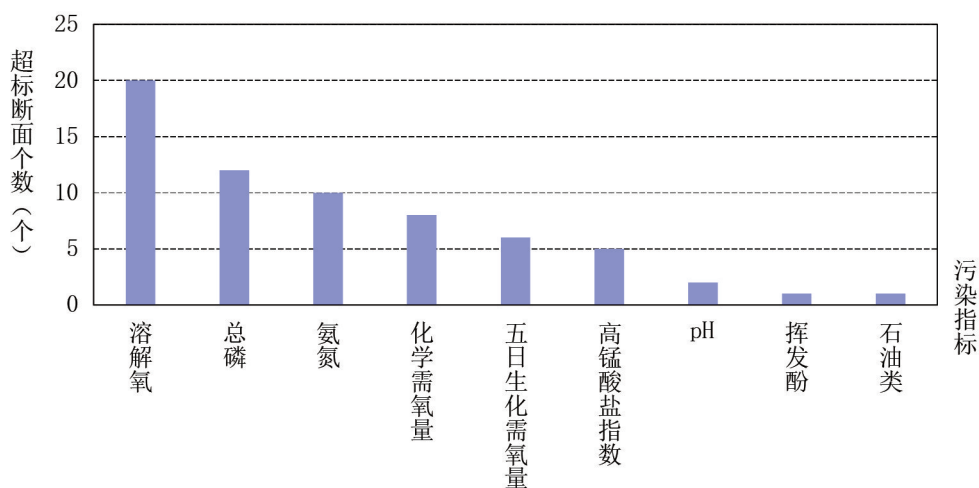


图2-5 珠江流域水体污染指标统计

3.1 珠江水系

3.1.1 干流

珠江干流水质良好，监测的50个断面中：I类水质断面占4.0%，II类占66.0%，III类占12.0%，IV类占14.0%，V类占4.0%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升4.0个百分点，II类上升14.0个百分点，III类下降14.0个百分点，IV类下降4.0个百分点，V类上升4.0个百分点，劣V类下降4.0个百分点。

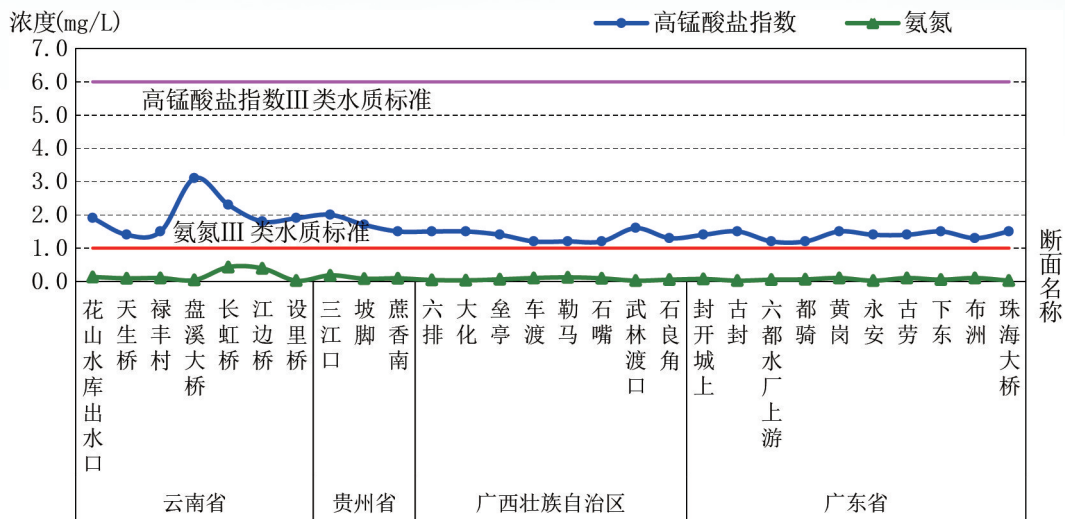


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

3.1.2 支流

珠江水系主要支流水质良好，监测的69条支流的101个断面中：I类水质断面占8.9%，II类占46.5%，III类占25.7%，IV类占8.9%，V类占2.0%，劣V类占7.9%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例下降0.1个百分点，II类上升6.5个百分点，III类上升2.7个百分点，IV类下降5.1个百分点，V类下降2.0个百分点，劣V类下降2.1个百分点。

其中：东莞运河、淡水河、茅洲河、石马河、小东江、练江、榕江北河和深圳河为重度污染；榕江南河为中度污染；龙江（粤东）、南流江、沙河、梅江、梅溪河、北流江和曲江为轻度污染；其余河流水质优良。

3.2 海南岛内河流

海南岛内的8条河流，三亚河为轻度污染；陵水河水质良好；南渡江、石碌河、万泉河、大边河、昌化江和文昌河水质为优。

3.3 省界断面

珠江流域省界断面总体水质为优，监测的17个断面中：I类水质断面占17.6%，II类占47.1%，III类占29.4%，IV类占5.9%，无V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例上升5.8个百分点，II类上升5.9个百分点，III类持平，IV类下降5.9个百分点，劣V类下降5.9个百分点。

4 松花江流域

松花江流域总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷、氨氮和五日生化需氧量。监测的104个断面中：II类水质断面占8.7%，III类占41.3%，IV类占26.9%，V类占16.3%，劣V类占6.7%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降6.7个百分点，III类上升0.9个百分点，IV类下降1.9个百分点，V类上升11.5个百分点，劣V类下降3.9个百分点。

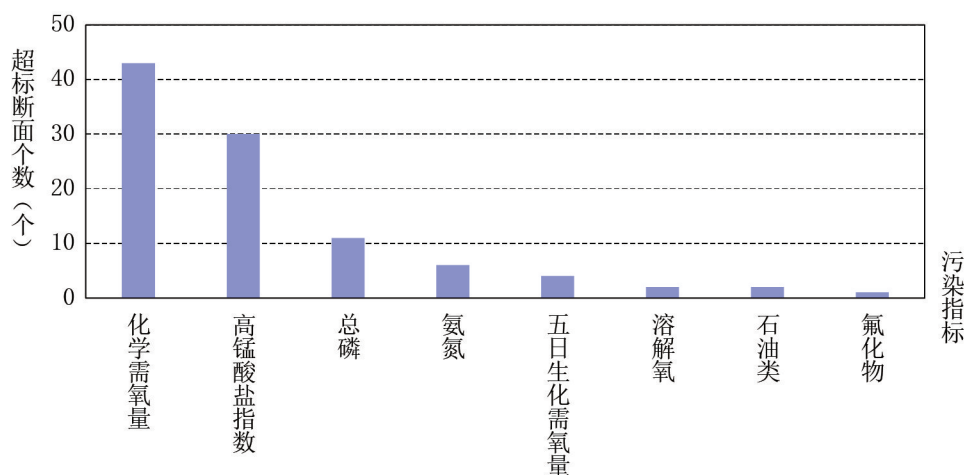


图2-7 松花江流域水体污染指标

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流水质良好，监测的16个断面中：II类水质断面占18.8%，III类占68.8%，IV类占12.5%，无I类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质明显好转，其中：II类水质断面比例上升18.8个百分点，III类下降6.2个百分点，IV类持平，劣V类下降12.5个百分点。

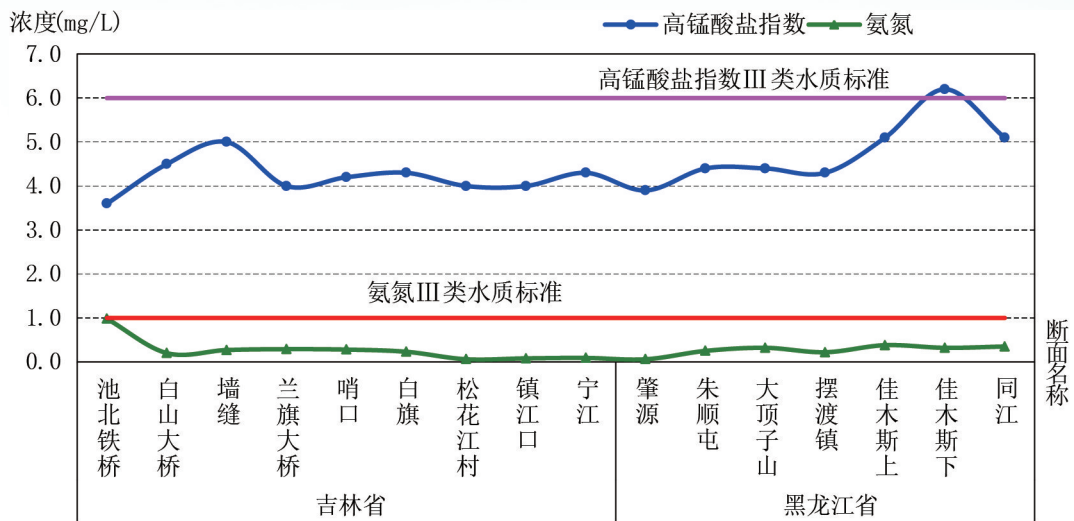


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的54个断面中：II类水质断面占9.3%，III类占38.9%，IV类占22.2%，V类占16.7%，劣V类占13.0%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降9.2个百分点，III类上升7.4个百分点，IV类下降3.7个百分点，V类上升9.3个百分点，劣V类下降3.7个百分点。

其中：伊通河和双阳河为重度污染；饮马河、海浪河、嫩江、甘河和汤旺河为中度污染；乌裕尔河、牡丹江、呼兰河、蛟河、讷谟尔河、诺敏河和阿什河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.2 其它水系

4.2.1 黑龙江

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、化学需氧量和总磷。监测的17个断面中：II类水质断面占5.9%，III类占17.6%，IV类占35.3%，V类占41.2%，无I类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：II类水质断面比例下降5.9个百分点，III类下降5.9个百分点，IV类下降23.5个百分点，V类上升35.3个百分点。

其中：逊别拉河和海拉尔河为中度污染；黑龙江、额尔古纳河和呼玛河为轻度污

染；根河水质良好；哈拉哈河水质为优。

4.2.2 乌苏里江

乌苏里江水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和石油类。监测的9个断面中：Ⅲ类水质断面占33.3%，Ⅳ类占55.6%，Ⅴ类占11.1%，无Ⅰ类、Ⅱ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：Ⅱ类水质断面比例下降11.1个百分点，Ⅲ类下降33.4个百分点，Ⅳ类上升33.4个百分点，Ⅴ类上升11.1个百分点。

其中：挠力河、松阿察河和穆棱河为轻度污染；乌苏里江水质良好。

4.2.3 图们江

图们江为轻度污染，监测的7个断面中：Ⅲ类水质断面占71.4%，Ⅳ类占28.6%，无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：Ⅱ类水质断面比例下降42.9个百分点，Ⅲ类上升28.5个百分点，Ⅳ类上升14.3个百分点。

4.2.4 绥芬河

绥芬河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量。与上月相比，水质无明显变化。

4.3 省界断面

松花江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、高锰酸盐指数和总磷。监测的22个断面中：Ⅱ类水质断面占22.7%，Ⅲ类占36.4%，Ⅳ类占13.6%，Ⅴ类占13.6%，劣Ⅴ类占13.6%，无Ⅰ类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：Ⅱ类水质断面比例下降18.2个百分点，Ⅲ类下降4.5个百分点，Ⅳ类持平，Ⅴ类上升13.6个百分点，劣Ⅴ类上升9.1个百分点。

污染较重的省界断面是：蒙、黑嫩江博霍头断面和繁荣村断面，蒙-黑甘河李屯断面。

5 淮河流域

淮河流域总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷、高锰酸盐指数、氨氮和五日生化需氧量。监测的173个断面中：Ⅱ类水质断面占11.0%，Ⅲ类占33.5%，Ⅳ类占35.8%，Ⅴ类占15.0%，劣Ⅴ类占4.6%，无Ⅰ类水质断面。与上月相比，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类下降4.3个百分点，Ⅲ类下降6.0个百分点，Ⅳ类上升4.2个百分点，Ⅴ类上升7.1个百分点，劣Ⅴ类下降0.5个百

分点。

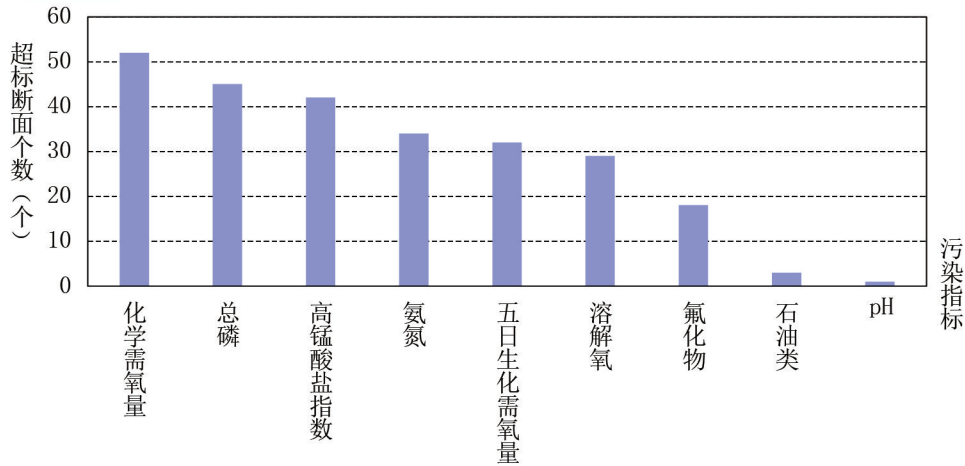


图2-9 淮河流域水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流为轻度污染，主要污染指标为溶解氧和化学需氧量。监测的10个断面中：III类水质断面占50.0%，IV类占50.0%，无I类、II类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：III类水质断面例上升10.0个百分点，IV类下降10.0个百分点。

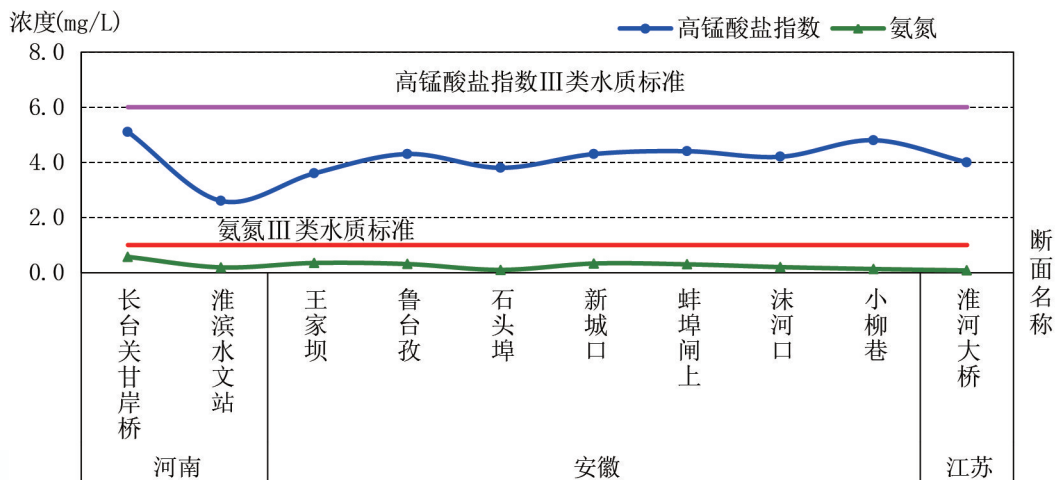


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和溶解氧。监测的66条支流的101个断面中：II类水质断面占13.9%，III类占23.8%，IV类占42.6%，V类占13.9%，劣V类占5.9%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.0个百分点，II类下降4.9个百分点，III类下降5.9个百分点，IV类上升3.0个百分点，V类上升8.0个百分点，劣V类上升0.9个百分点。

主要支流中：如泰运河、新通扬运河、串场河、东台河和灌河为重度污染；徐洪河、北澄子河、斗龙港、芒稻河、溧河、泰东河、新洋港和引江河为中度污染；通榆河、浍河、浍河、涡河、濉河、濉河、白露河、沱河、奎河、颍河、运料河、新濉河、滚河、泉河、清溪河、汾河、黑茨河、池河、惠济河、潢河、大沙河、蟒蛇河、谷河、东淝河、洪河、怀洪新河、新汴河、黑河、包河和白塔河为轻度污染；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，主要污染指标为总磷、氨氮和高锰酸盐指数。监测的33条支流的43个断面中：II类水质断面占9.3%，III类占60.5%，IV类占16.3%，V类占11.6%，劣V类占2.3%，无I类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：II类水质断面比例下降3.5个百分点，III类下降9.7个百分点，IV类上升3.5个百分点，V类上升9.5个百分点，劣V类上升0.2个百分点。

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19个断面中：II类水质断面占5.3%，III类占15.8%，IV类占36.8%，V类占36.8%，劣V类占5.3%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降5.2个百分点，IV类上升15.7个百分点，劣V类下降10.5个百分点、III类和V类持平。

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、总磷和五日生化需氧量。监测的27个断面中：II类水质断面占11.1%，III类占40.7%，IV类占44.4%，V类占3.7%，无I类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降6.1个百分点，III类上升2.8个百分点，IV类上升9.9个百分点，V类上升

0.3个百分点，劣V类下降6.9个百分点。

6 海河流域

海河流域总体为轻度污染，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149个断面中：I类水质断面占6.0%，II类占15.4%，III类占21.5%，IV类占24.8%，V类占15.4%，劣V类占16.8%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.9个百分点，II类下降1.7个百分点，III类下降0.2个百分点，IV类上升3.7个百分点，V类上升0.9个百分点，劣V类下降1.0个百分点。

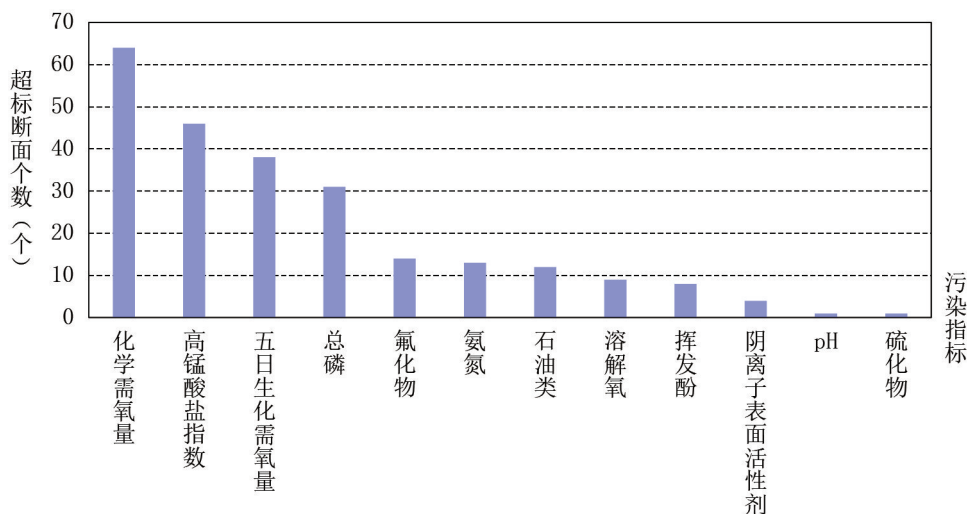


图2-11 海河流域水体污染指标统计

6.1 海河水系

6.1.1 干流

海河干流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、挥发酚和总磷。监测的2个断面中，三岔口断面为III类水质，海河大闸断面为劣V类。与上月相比，三岔口和海河大闸断面均无明显变化。

6.1.2 支流

海河水系主要支流总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的78条支流的113个断面中：I类水质断面占7.1%，II类占15.0%，III类占21.2%，IV类占20.4%，V类占15.0%，劣V类占21.2%。与上月相比，水

质有所下降，其中：I类水质断面比例下降2.3个百分点，II类下降0.4个百分点，III类上升0.7个百分点，IV类下降3.5个百分点，V类上升2.2个百分点，劣V类上升3.3个百分点。

主要河流中：桑干河、大清河、潮白河和独流减河为重度污染；潮白新河、洪泥河、蓟运河和子牙新河为中度污染；永定河、永定新河、卫运河、子牙河和北运河为轻度污染；其余主要河流水质优良。

6.2 其它水系

6.2.1 滦河水系

滦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7条河流17个断面中：I类水质断面占5.9%，II类占29.4%，III类占29.4%，IV类占29.4%，V类占5.9%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：I类水质断面比例下降0.3个百分点，II类下降14.4个百分点，III类下降1.8个百分点，IV类上升23.2个百分点，V类上升5.9个百分点，劣V类下降12.5个百分点。

6.2.2 徒骇马颊河水系

徒骇马颊河水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的5条河流11个断面中：II类水质断面占9.1%，IV类占63.6%，V类占27.3%，无I类、III类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例持平，III类下降18.2个百分点，IV类上升45.4个百分点，V类下降18.2个百分点，劣V类下降9.1个百分点。

6.2.3 冀东诸河水系

冀东诸河水系总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和高锰酸盐指数。监测的6条河流6个断面中：III类水质断面占33.3%，IV类占33.3%，V类占33.3%，无I类、II类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：III类水质断面比例上升16.6个百分点，IV类上升16.6个百分点，V类持平，劣V类下降33.3个百分点。

6.3 省界断面

海河流域省界断面为中度污染，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43个断面中：I类水质断面占9.3%，II类占16.3%，III类占11.6%，IV类占25.6%，V类占11.6%，劣V类占25.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降2.1个百分点，II类上升2.7个百分点，III类上升0.2个百分点，

IV类上升0.6个百分点，V类下降4.3个百分点，劣V类上升2.9个百分点。

污染较重的省界断面是：冀-津还乡河丰北闸、北排河齐家务、沧浪渠翟庄子、大清河台头、青静黄排水渠团瓢桥断面；京、冀潮白河吴村断面；京-冀龙凤减河老夏安公路、大石河码头、龙河三小营断面；晋-冀桑干河册田水库出口断面；蒙-晋御河堡子湾断面。

7 辽河流域

辽河流域总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。监测的94个断面中：I类水质断面占4.3%，II类占33.0%，III类占20.2%，IV类占23.4%，V类占5.3%，劣V类占13.8%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降0.9个百分点，II类上升4.1个百分点，III类上升1.6个百分点，IV类上升1.8个百分点，V类下降5.0个百分点，劣V类下降1.7个百分点。

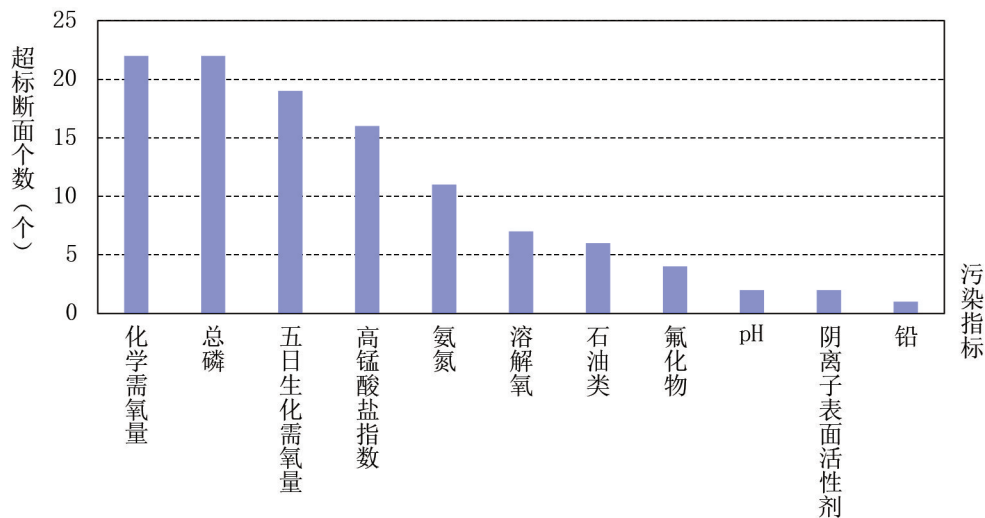


图2-12 辽河流域水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。监测的10个断面中：II类水质断面占10.0%，III类占20.0%，IV类占40.0%，V类占

30.0%，无 I 类和劣 V 类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II 类水质断面比例上升 1.7 个百分点，III 类下降 13.3 个百分点，IV 类上升 15.0 个百分点，V 类上升 13.3 个百分点，劣 V 类下降 16.7 个百分点。

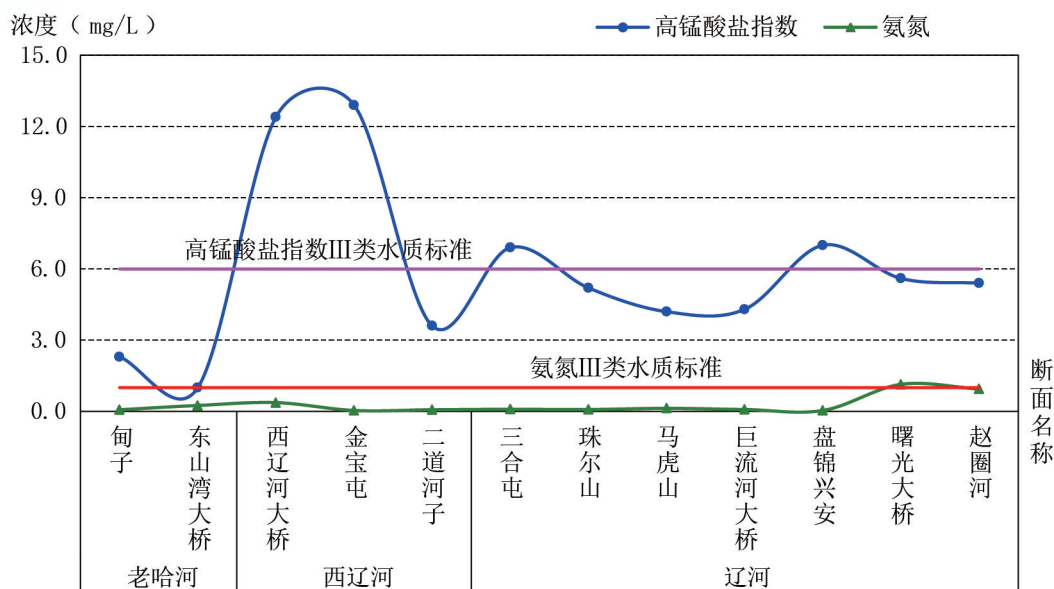


图2-13 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为中度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的 10 条支流的 15 个断面中：II 类水质断面占 6.7%，III 类占 13.3%，IV 类占 46.7%，劣 V 类占 33.3%，无 I 类和 V 类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II 类水质断面比例上升 6.7 个百分点，III 类下降 5.5 个百分点，IV 类上升 15.5 个百分点，V 类下降 18.8 个百分点，劣 V 类上升 2.1 个百分点。

其中：条子河为重度污染；柴河和招苏台河为中度污染；柳河、绕阳河、东辽河、拉马河、亮子河和凡河为轻度污染；清河水质良好。

7.2 其它水系

7.2.1 大辽河

大辽河水系总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的 16 条支流的 28 个断面中：II 类水质断面占 28.6%，III 类占 28.6%，IV 类占 21.4%，V 类占 3.6%，劣 V 类占 17.9%，无 I 类水质断面。与上月相比，水质有所好

转，其中：I类水质断面比例下降3.6个百分点，II类持平，III类上升14.3个百分点，IV类下降3.6个百分点，V类下降3.5个百分点，劣V类下降3.5个百分点。

其中：细河、海城河、北沙河和蒲河为重度污染；大辽河、太子河、汤河和浑河为轻度污染；太子河南支、太子河和下达河水质良好；太子河北支、苏子河、二道河、浑河清原段和社河水质为优。

7.2.2 大凌河

大凌河水系总体为轻度污染，主要污染指标为石油类、氟化物和高锰酸盐指数。监测的5条支流的11个断面中：I类水质断面占9.1%，II类占36.4%，III类占27.3%，IV类占18.2%，劣V类占9.1%，无V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升9.1个百分点，IV类下降9.1个百分点，II类、III类和劣V类持平。

其中：西细河为重度污染；牯牛河为轻度污染；大凌河西支和大凌河水水质良好；老虎山河水质为优。

7.2.3 鸭绿江

鸭绿江水系总体为优，监测的5条支流的13个断面中：I类水质断面占23.1%，II类占76.9%，无III类、IV类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降7.7个百分点，II类上升7.7个百分点。

其中：浑江、浑江、蒲石河、鸭绿江和爱河水水质为优。

7.3 省界断面

辽河流域省界断面为中度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、化学需氧量和总磷。监测的8个断面中：II类水质断面占50.0%，IV类占25.0%，劣V类占25.0%，无I类、III类和V类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：II类水质断面比例上升20.0个百分点，III类下降20.0个百分点，IV类上升15.0个百分点，劣V类下降15.0个百分点。

污染较重的省界断面是：吉-辽招苏台河六家子和条子河林家断面。

8 浙闽片河流

浙闽片河流总体水质良好，监测的88条支流的125个断面中：I类水质断面占0.8%，II类占43.2%，III类占45.6%，IV类占8.8%，V类占1.6%，无劣V类水质断面。

与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降0.8个百分点，II类下降5.6个百分点，III类上升10.4个百分点，IV类下降4.0个百分点，V类持平。

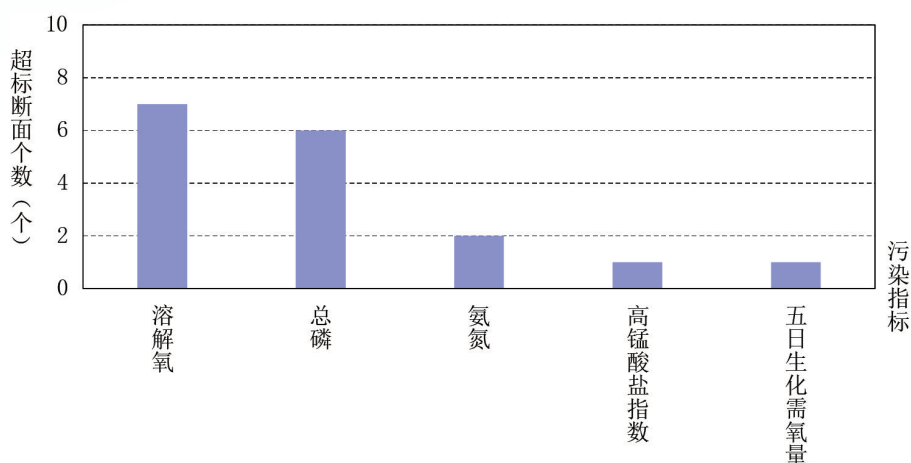


图2-14 浙闽片河流污染指标统计

8.1 安徽省境内河流

安徽省境内河流水质总体为优，监测的5条支流的5个断面中：II类水质断面占80.0%，III类占20.0%，无I类、IV类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降20.0个百分点，III类上升20.0个百分点。

其中：练江水质良好；横江、率水、扬之河和新安江水质为优。

8.2 浙江省境内河流

浙江省境内河流水质总体为优，监测的50条支流的68个断面中：I类水质断面占1.5%，II类占41.2%，III类占48.5%，IV类占8.8%，无V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例下降1.4个百分点，II类下降17.6个百分点，III类上升20.6个百分点，IV类持平，V类下降1.5个百分点。

其中：鳌江、东阳江、大塘港、江夏大港和永宁江为轻度污染；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良好，监测的34条支流的52个断面中：II类水质断面占42.3%，III类占44.2%，IV类占9.6%，V类占3.8%，无I类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例上升11.5个百分点，III类下降3.9个

百分点，IV类下降9.6个百分点，V类上升1.9个百分点。

其中：南溪和龙江为中度污染；木兰溪、晋江、东溪（诏安）和西溪为轻度污染；其余河流水质优良。

8.4 省界断面

浙闽片省界断面水质良好。与上月相比，水质无明显变化。

9 西北诸河

西北诸河总体水质为优，监测的39条支流的60个断面中：I类水质断面占13.3%，II类占70.0%，III类占11.7%，IV类占3.3%，V类占1.7%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降21.1个百分点，II类上升22.5个百分点，III类下降1.4个百分点，IV类持平，V类上升1.7个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

9.1 主要水系

克孜河和锡林河为轻度污染；其余河流水质优良。

9.2 省界断面

西北诸河省界断面水质为优。与上月相比，水质无明显变化。

10 西南诸河

西南诸河总体水质为优，监测的41条支流的63个断面中：I类水质断面占4.8%，II类占66.7%，III类占25.4%，劣V类占3.2%，无IV类和V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类上升20.7个百分点，III类下降14.3个百分点，IV类下降3.2个百分点，V类下降3.2个百分点，I类和劣V类水质断面比例均持平。

10.1 主要水系

西洱河和思茅河为重度污染；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。与上月相比，水质无明显变化。

11 南水北调沿线

11.1 南水北调东线

南水北调东线长江取水口夹河三江营断面为III类水质。与上月相比，水质无明显变化。

输水干线京杭运河里运河段、宝应运河段、宿迁运河段、鲁南运河段、韩庄运河段和梁济运河段水质均为良好。与上月相比，水质均无明显变化。

洪泽湖湖体为中度污染，主要污染指标为总磷；营养状态为轻度富营养。

骆马湖湖体水质良好，营养状态为轻度富营养。汇入骆马湖的沂河水质为优。

南四湖湖体水质良好，营养状态为中营养。汇入南四湖的11条河流中，洙赵新河为轻度污染，其余河流水质均为优良。

东平湖湖体水质良好，营养状态为中营养。汇入东平湖的大汶河为轻度污染。

11.2 南水北调中线

丹江口水库水质总体为优，5个监测点位中，江北大桥点位为I类水质，其余点位均为II类水质，营养状态为中营养。与上月相比，水质均无明显变化。

汇入丹江口水库的9条河流中，官山河为重度污染，其余河流水质均为优良。

南水北调中线取水口水库陶岔断面为II类水质，与上月相比，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177条河流的182个断面中：II类水质断面占17.0%，III类占23.6%，IV类占26.4%，V类占17.0%，劣V类占15.9%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化。其中：II类水质断面比例上升6.6个百分点，III类下降5.0个百分点，IV类下降1.6个百分点，V类上升1.1个百分点，劣V类下降1.1个百分点。

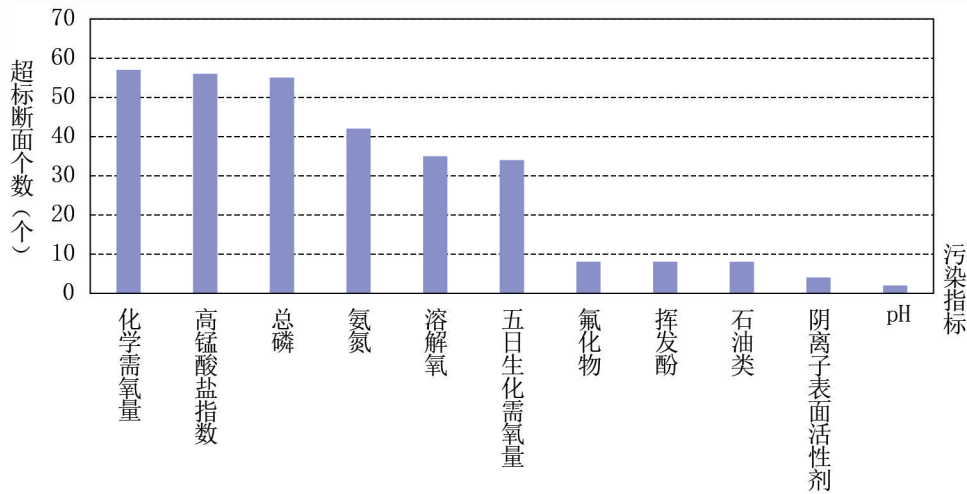


图2-15 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入海河流总体为中度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的40条河流的40个断面中：II类水质断面占2.5%，III类占17.5%，IV类占22.5%，V类占37.5%，劣V类占20.0%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化。其中：II类水质断面比例下降5.0个百分点，III类上升5.0个百分点，IV类持平，V类上升5.0个百分点，劣V类下降5.0个百分点。

12.2 黄海

入海河流总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的47条河流的47个断面中：II类水质断面占6.4%，III类占12.8%，IV类占27.7%，V类占23.4%，劣V类占29.8%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化。其中：II类水质断面比例持平，III类下降8.5个百分点，IV类下降4.2个百分点，V类上升6.4个百分点，劣V类上升6.4个百分点。

12.3 东海

入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和高锰酸盐指数。监测的25条河流25个断面中：II类水质断面占24.0%，III类占32.0%，IV类占36.0%，V类占8.0%，无I类和劣V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化。其中：II类水质断面比例上升12.0个百分点，III类下降12.0个百分点，IV类上升4.0个百分点，V类下降4.0个百分点。

12.4 南海

入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、溶解氧和氨氮。监测的65条河流的70个断面中：II类水质断面占30.0%，III类占31.4%，IV类占24.3%，V类占4.3%，劣V类占10.0%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化。其中：II类水质断面比例上升15.7个百分点，III类下降5.7个百分点，IV类下降2.8个百分点，V类下降2.8个百分点，劣V类下降4.3个百分点。

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，西部沿岸区为中度污染；北部沿岸区和湖心区为轻度污染；东部沿岸区水质良好。与上月相比，湖心区水质有所下降；全湖整体、西部沿岸区、北部沿岸区和东部沿岸区水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为Ⅲ类水质，其中，北部沿岸区、湖心区和东部沿岸区为Ⅲ类水质，西部沿岸区为Ⅴ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，湖心区和东部沿岸区为中营养；西部沿岸区和北部沿岸区为轻度富营养。

1.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为溶解氧、氨氮和化学需氧量。监测的 39 条河流的 55 个断面中：Ⅱ类水质断面占 21.8%，Ⅲ类占 27.3%，Ⅳ类占 32.7%，Ⅴ类占 16.4%，劣Ⅴ类占 1.8%，无Ⅰ类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：Ⅰ类水质断面比例下降 1.8 个百分点，Ⅱ类下降 1.8 个百分点，Ⅲ类下降 3.6 个百分点，Ⅳ类下降 5.5 个百分点，Ⅴ类上升 10.9 个百分点，劣Ⅴ类上升 1.8 个百分点。

主要入湖河流：武进港和南溪河为中度污染；殷村港、百渎港、大浦港和梁溪河为轻度污染；汤溇、望虞河、泗安溪和杨家浦港水质良好；大港河、西苕溪和东苕溪水质为优。

主要出湖河流：苏东河水质良好；胥江水质为优。

主要环湖河流：丹金溧漕河为重度污染；上海塘、澜溪塘和德胜河为中度污染；枫泾塘、朱厓港、京杭运河、长山河、海盐塘、吴淞江、俞汇塘、新兴塘河-九里河、梅溧河、红旗塘、千灯浦和广陈塘为轻度污染；頔塘、木光河、湘家荡、白屈港、胥河和浏河水质良好；新夏港河和九曲河水质为优。

2 滇池

2.1 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pH、化学需氧量和总磷。其中，滇池外海为重度污染，滇池草海为轻度污染。与上月相比，全湖整体和滇池外海水质有所下降；滇池草海水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为IV类水质，其中，滇池外海为III类水质，滇池草海为劣V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，滇池外海为轻度富营养；滇池草海为中度富营养。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体轻度污染，主要污染指标为总磷、溶解氧和石油类。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25.0%，IV类占33.3%，V类占25.0%，劣V类占8.3%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例上升8.3个百分点，III类下降16.7个百分点，IV类下降16.7个百分点，V类上升25.0个百分点，劣V类持平。

主要入湖河流：东大河为重度污染；捞渔河和马料河为中度污染；船房河、宝象河、洛龙河和大观河为轻度污染；西坝河、茨巷河和盘龙江水质良好；淤泥河水质为优。

主要环湖河流：金汁河为中度污染。

3 巢湖

3.1 湖体

巢湖湖体共监测8个点位。全湖整体为中度污染，主要污染指标为总磷。其中，东半湖和西半湖为中度污染。与上月相比，全湖整体和东半湖水水质有所下降；西半湖水水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为III类水质，其中，东半湖和西半湖为III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，西半湖为中营养；东半湖为轻度富营养。

3.2 环湖河流

主要环湖河流总体轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧和五日生化需氧量。监测的10条河流的14个断面中：II类水质断面占21.4%，III类占35.7%，IV类占35.7%，劣V类占7.1%，无I类和V类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：II类水质断面比例下降7.2个百分点，III类下降7.2个百分点，IV类上升14.3个百分点，劣V类持平。

主要入湖河流：南淝河为重度污染；十五里河、柘皋河、双桥河和派河为轻度污染；白石天河和杭埠河水质良好；兆河水质为优。

主要出湖河流：裕溪河水质良好。

主要环湖河流：丰乐河水质良好。

4 重要湖泊

本月监测的56个重要湖泊中，呼伦湖、星云湖和异龙湖等8个湖泊为劣V类水质，杞麓湖、白洋淀和焦岗湖等9个湖泊为V类，白马湖、沙湖和阳澄湖等12个湖泊为IV类，南漪湖、瓦埠湖和骆马湖等15个湖泊为III类，万峰湖、香山湖和阳宗海等9个湖泊为II类，泸沽湖、赛里木湖和抚仙湖等3个湖泊为I类。与上月相比，大通湖、东钱湖、洱海和赛里木湖水质有所好转，洪泽湖、淀山湖、红枫湖和乌梁素海水质有所下降，其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：异龙湖、杞麓湖和白洋淀等8个湖泊为劣V类水质，呼伦湖、星云湖和洪泽湖等6个湖泊为V类，南漪湖、洪湖和鄱阳湖等4个湖泊为IV类，其余38个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的52个湖泊中，呼伦湖、星云湖和异龙湖等9个湖泊为中度富营养状态，仙女湖、洪泽湖和淀山湖等12个湖泊为轻度富营养状态，泸沽湖、高唐湖和抚仙湖等4个湖泊为贫营养状态，其余27个湖泊均为中营养状态。

5 重要水库

本月监测的52个重要水库中，于桥水库为V类水质，峡山水库、玉滩水库和松花湖等7个水库为IV类，鹤地水库、三门峡水库和云蒙湖等11个水库为III类，小浪底水库、瀛湖和大伙房水库等21个水库为II类，解放村水库、高州水库和党河水库等12个

水库为 I 类。与上月相比，莲花水库水质明显好转，小浪底水库、白莲河水库、铜山源水库和尔王庄水库水质有所好转，大广坝水库和于桥水库水质明显下降，云蒙湖、崂山水库、鸭子荡水库、鲁班水库、磨盘山水库、昭平台水库和里石门水库水质有所下降，其余水库水质无明显变化。

总氮单独评价时：三门峡水库、云蒙湖、山美水库、小浪底水库、龙岩滩水库和水丰湖等 6 个水库为劣 V 类水质，玉滩水库、松花湖和鸭子荡水库等 9 个水库为 V 类，峡山水库、鹤地水库和崂山水库等 7 个水库为 IV 类，其余 30 个水库水质均满足 III 类水质标准。

监测营养状态的 49 个水库中，峡山水库、玉滩水库和松花湖等 5 个水库为轻度富营养状态，高州水库、党河水库和双塔水库等 13 个水库为贫营养状态，其余 31 个水库均为中营养状态。

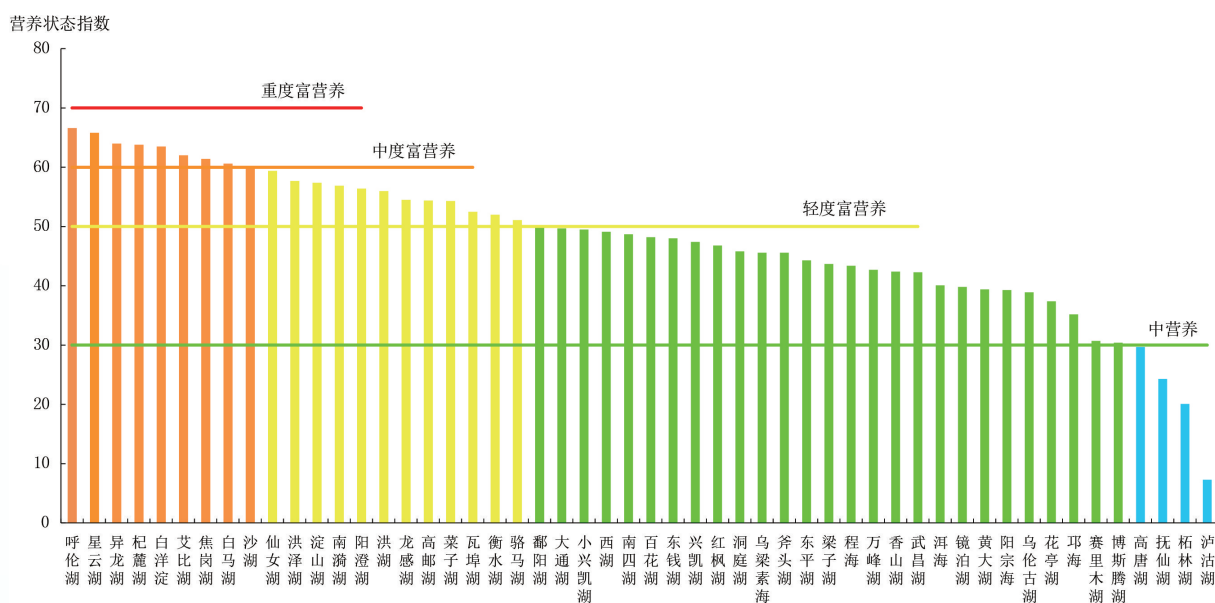


图 3-1 2018 年 7 月重要湖泊营养状态指数比较

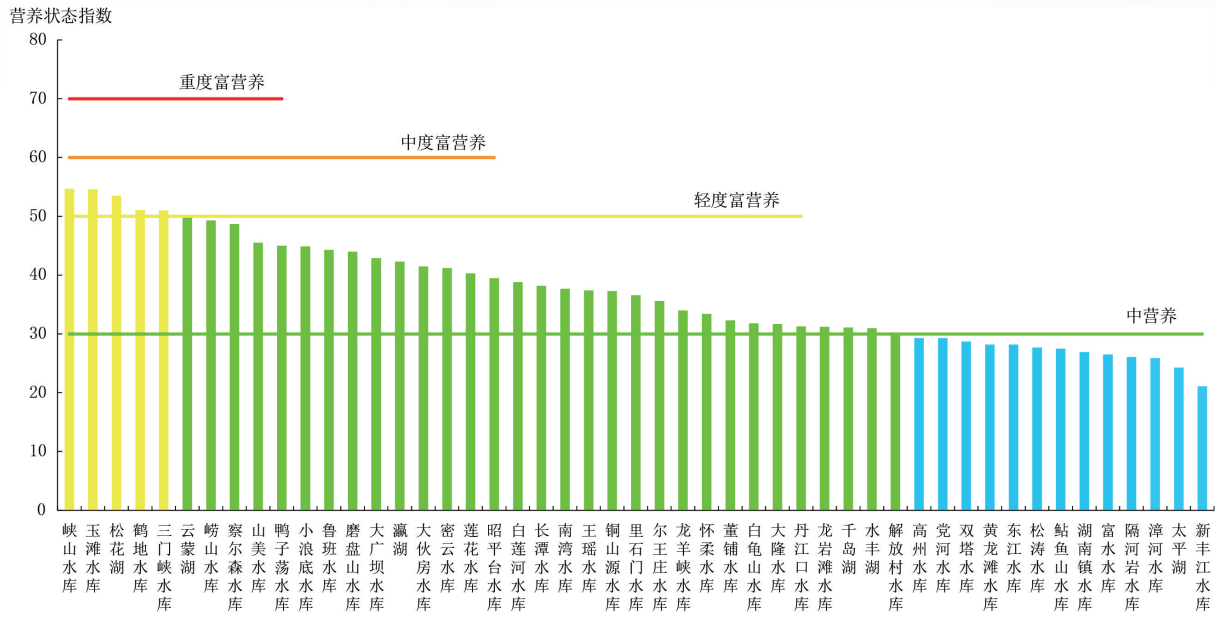


图 3-2 2018年7月重要水库营养状态指数比较

附录

1、概况说明

按照中华人民共和国环境保护部《关于印发〈“十三五”国家地表水环境质量监测网设置方案〉的通知》（环监测[2016]30号文件）中公布的1940个地表水国控评价、考核、排名断面（以下简称“国考断面”）和“十三五”国家入海河流设置的195个监测断面（其中85个断面包含在国考断面中），中国环境监测总站组织开展了全国地表水水质月监测工作，并根据监测结果编制全国地表水水质月报。

其中，地表水国考断面包括：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978条河流的1698个断面；以及太湖、滇池、巢湖等112个（座）重点湖库的242个点位（60个湖泊173个点位，52座水库69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《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（GB3838-2002）》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（GB3838-2002）》，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执行中国环境监测总站总站生字[21]090号文，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

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 |

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。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。如果所有断面水质均为III类,整体水质为“良好”。

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 (Σ))。

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 (Σ) < 30 | 贫营养 |
| 30 ≤ TLI (Σ) ≤ 50 | 中营养 |
| TLI (Σ) > 50 | 富营养 |
| 50 < TLI (Σ) ≤ 60 | 轻度富营养 |
| 60 < TLI (Σ) ≤ 70 | 中度富营养 |
| TLI (Σ) > 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(Σ)——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

$$TLI(chla) = 10(2.5 + 1.086 \ln chla)$$

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

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

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

$$TLI(CODMn) = 10(0.109 + 2.661 \ln CODMn)$$

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。