

3

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4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	7
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

“十三五”国家地表水环境质量监测网共设置1940个地表水国控评价、考核、排名断面（点位）（以下简称“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）。“十三五”国家在190条入海河流共设置195个监测断面（其中85个断面包含在国考断面中）。

本月全国共监测1817个地表水国考断面（点位），其中河流断面1607个，湖库点位210个；未监测的国考断面（点位）共有123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6个断面包含在国考断面中）。未监测原因主要由于河道季节性断流、冰封和道路交通不便等。

本月全国地表水总体呈轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的1817个国考断面（点位）中：I类水质断面占9.5%，II类占32.3%，III类占26.8%，IV类占15.2%，V类占7.6%，劣V类占8.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升2.0个百分点，II类上升1.4个百分点，III类下降1.1个百分点，IV类下降1.2个百分点，V类上升0.3个百分点，劣V类下降1.4个百分点。

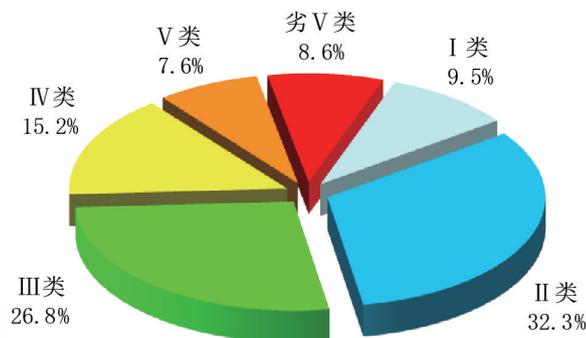


图1-1 2018年3月全国地表水水质类别比例

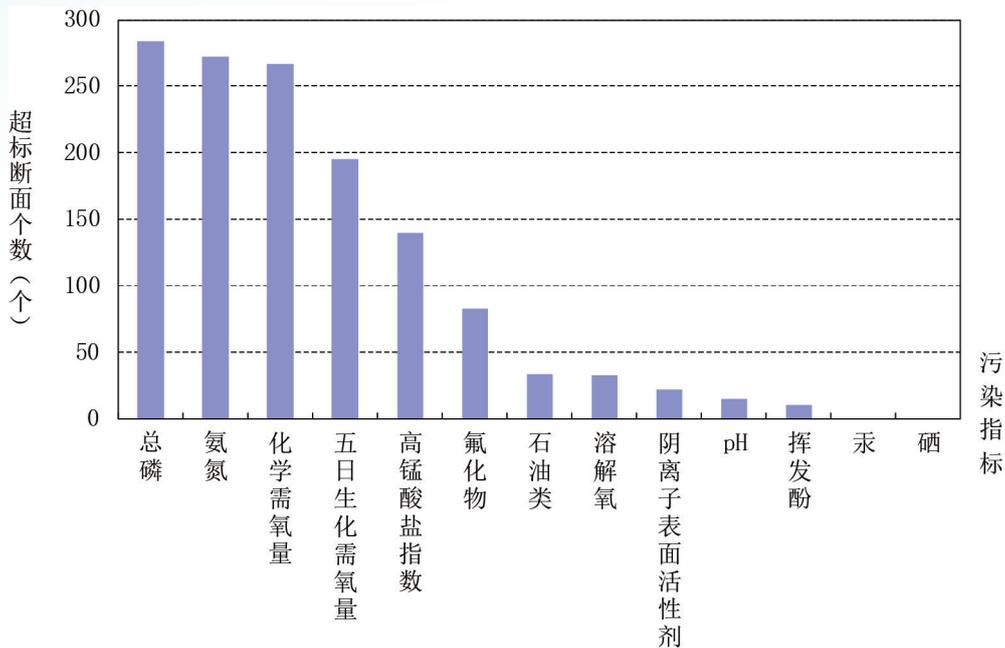


图 1-2 2018 年 3 月全国地表水污染指标统计

1 主要江河

本月全国主要江河总体呈轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的 940 条主要河流的 1607 个断面中：I 类水质断面占 9.3%，II 类占 34.5%，III 类占 27.6%，IV 类占 12.9%，V 类占 6.6%，劣 V 类占 9.1%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例上升 1.6 个百分点，II 类上升 1.9 个百分点，III 类下降 0.9 个百分点，IV 类下降 1.5 个百分点，V 类上升 0.7 个百分点，劣 V 类下降 1.7 个百分点。

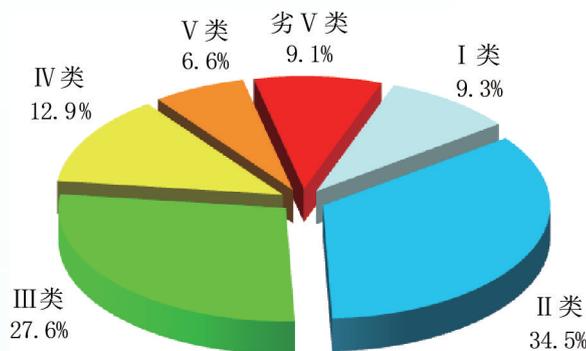


图 1-3 2018 年 3 月全国主要江河水系水质类别比例

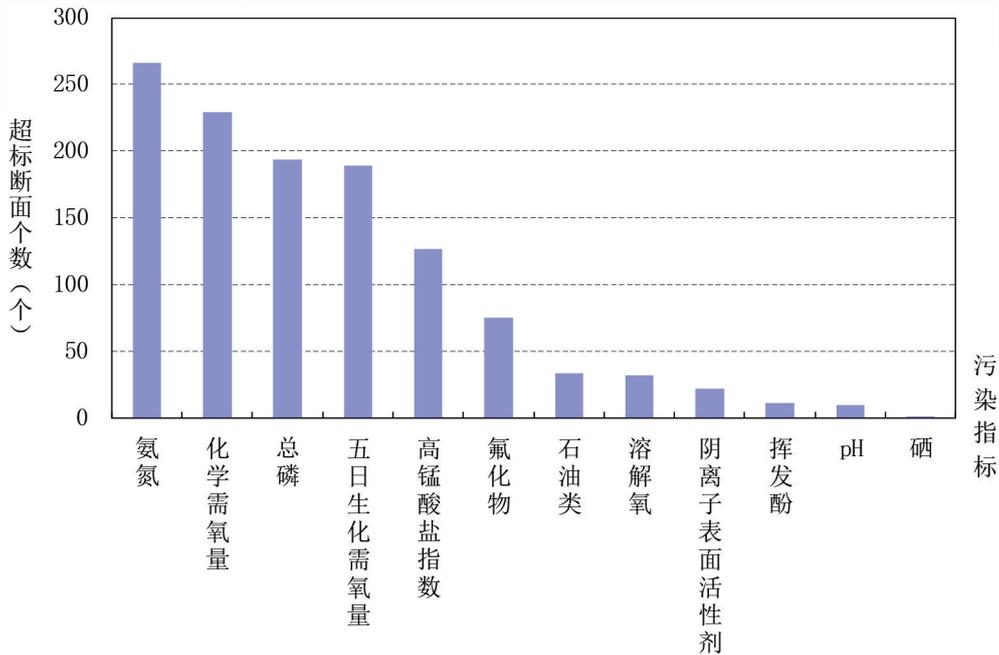


图 1-4 2018 年 3 月全国主要江河水系污染指标统计

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；黄河流域和淮河流域为轻度污染；松花江流域、海河流域和辽河流域为中度污染。

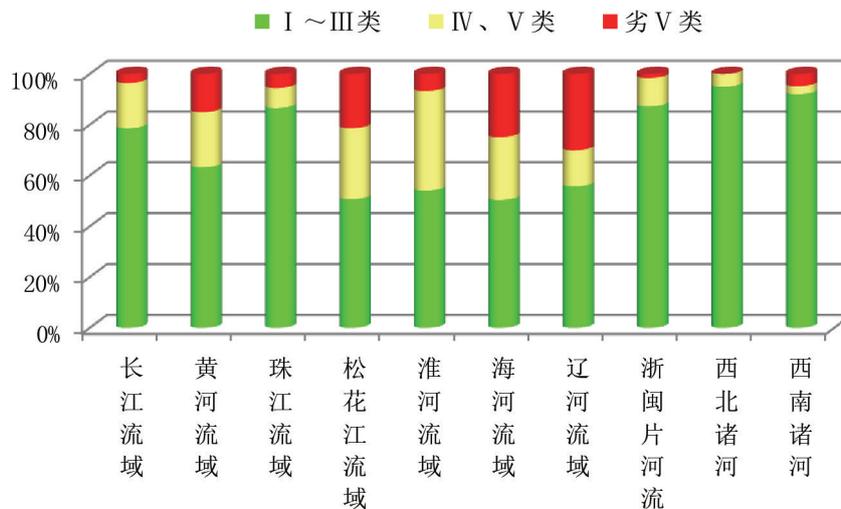


图 1-5 2018 年 3 月十大流域水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的 104 个重要湖泊和水库中：龙感湖、艾比湖、异龙湖、星云湖、程海（背景原因）、羊卓雍错（背景原因）和呼伦湖等 7 个湖泊为重度污染，太湖、黄大湖、仙女

湖、杞麓湖、大通湖、洪泽湖、乌梁素海、镜泊湖、沙湖、兴凯湖和莲花水库等11个湖库为中度污染，巢湖、滇池、菜子湖、高邮湖、洪湖、鄱阳湖、白洋淀、斧头湖、东平湖、淀山湖、洞庭湖、武昌湖、小兴凯湖、万峰湖、松花湖、察尔森水库、三门峡水库、鲁班水库、玉滩水库和峡山水库等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、氨氮和五日生化需氧量；其余湖库水质优良。

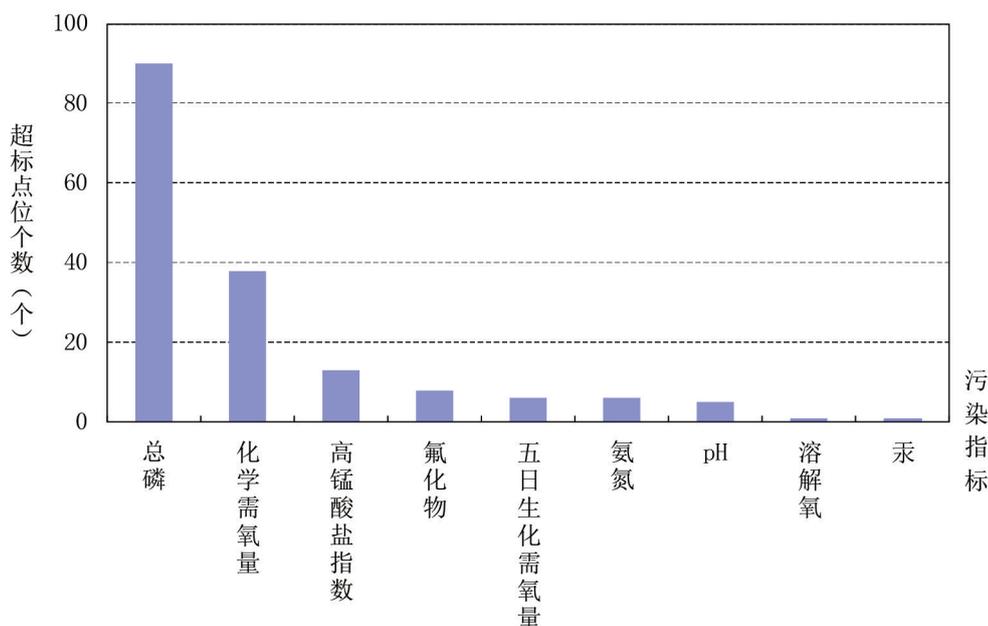


图 1-6 2018年3月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时：太湖、巢湖、龙感湖、仙女湖、艾比湖、洪泽湖、白洋淀、淀山湖、万峰湖、赛里木湖、高唐湖、松花湖、莲花水库、三门峡水库、云蒙湖、山美水库、红崖山水库、鸭子荡水库、崂山水库、于桥水库、小浪底水库、龙岩滩水库和解放村水库等23个湖库为劣V类水质；滇池、高邮湖、异龙湖、星云湖、大通湖、鄱阳湖、斧头湖、南漪湖、镜泊湖、白马湖、洞庭湖、百花湖、西湖、呼伦湖、鲁班水库、磨盘山水库、玉滩水库和石门水库等18个湖库为V类；黄大湖、菜子湖、杞麓湖、洪湖、乌梁素海、沙湖、阳澄湖、骆马湖、瓦埠湖、南四湖、红枫湖、东钱湖、察尔森水库、峡山水库、瀛湖、鹤地水库、昭平台水库、白龟山水库、丹江口水库、南湾水库、董铺水库、怀柔水库和隔河岩水库等23个湖库为IV类；其余湖库水质均满足III类水质标准。

监测营养状态指标的100个湖库中：龙感湖、黄大湖、仙女湖和松花湖等4个湖库为

中度富营养状态：太湖、巢湖、滇池、菜子湖、高邮湖、艾比湖、杞麓湖、异龙湖、星云湖、大通湖、洪泽湖、洪湖、鄱阳湖、白洋淀、斧头湖、南漪湖、东平湖、淀山湖、乌梁素海、察尔森水库、莲花水库、三门峡水库和鲁班水库等23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510个断面中：I类水质断面占10.8%，II类占38.4%，III类占29.4%，IV类占12.2%，V类占5.7%，劣V类占3.5%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升1.0个百分点，II类下降0.4个百分点，III类下降3.1个百分点，IV类上升2.2个百分点，V类上升1.2个百分点，劣V类下降0.8个百分点。

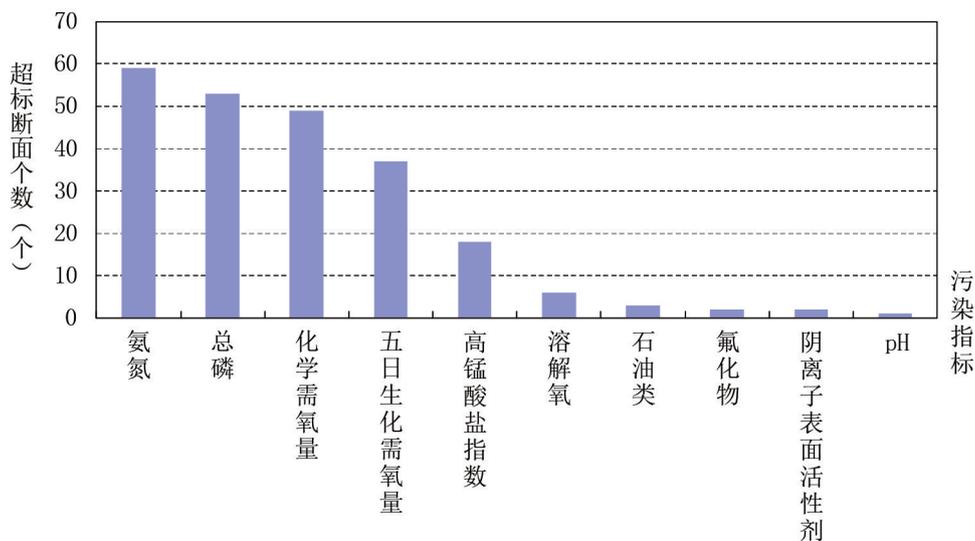


图2-1 长江流域水体污染指标统计

1.1 长江流域

1.1.1 干流

长江干流水质为优，监测的59个断面中：I类水质断面占8.5%，II类占57.6%，III类占33.9%，无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类水质断面比例上升1.7个百分点，II类和III类持平，IV类下降1.7个百分点。

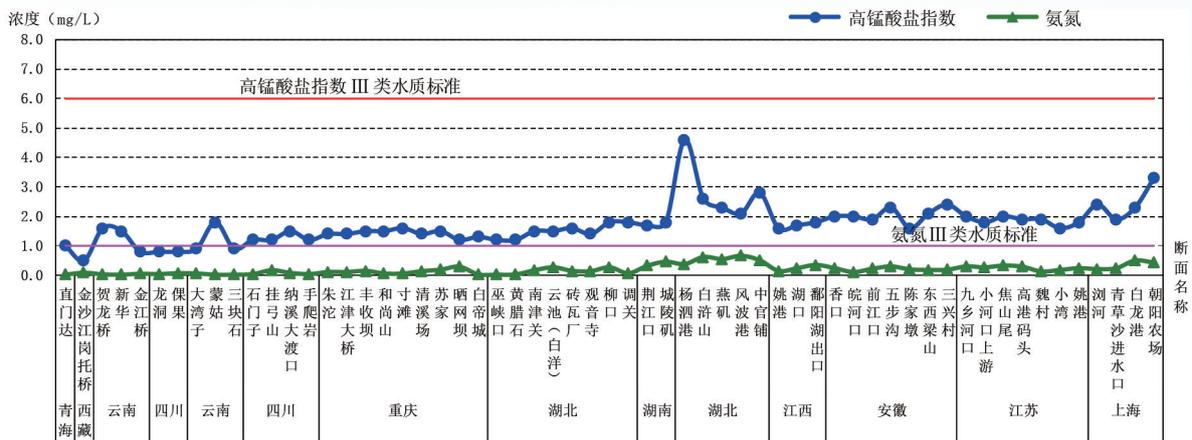


图2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

1.1.2 支流

长江水系主要支流总体水质良好，监测的255条支流的451个断面中：I类水质断面占11.1%，II类占35.9%，III类占28.8%，IV类占13.7%，V类占6.4%，劣V类占4.0%。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类下降0.5个百分点，III类下降3.6个百分点，IV类上升2.6个百分点，V类上升1.3个百分点，劣V类下降0.9个百分点。

其中八大支流水质状况为：岷江、乌江水质良好；雅砻江、嘉陵江、汉江、沅江、湘江和赣江水质为优。

1.2 三峡库区

三峡库区水质为优，监测的8个断面中：II类水质断面占87.5%，III类占12.5%，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12.5个百分点，III类上升12.5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60个断面中：I类水质断面占21.7%，II类占36.7%，III类占30.0%，IV类占10.0%，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5.0个百分点，II类下降6.6个百分点，III类上升6.7个百分点，IV类上升5.0个百分点。

2 黄河流域

黄河流域总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、总磷、化学需

氧量和氟化物。监测的 133 个断面中：I 类水质断面占 8.3%，II 类占 30.1%，III 类占 24.8%，IV 类占 15.0%，V 类占 6.8%，劣 V 类占 15.0%。与上月相比，水质有所好转，其中：I 类水质断面比例上升 2.2 个百分点，II 类上升 4.1 个百分点，III 类上升 2.7 个百分点，IV 类下降 1.8 个百分点，V 类下降 0.8 个百分点，劣 V 类下降 6.4 个百分点。

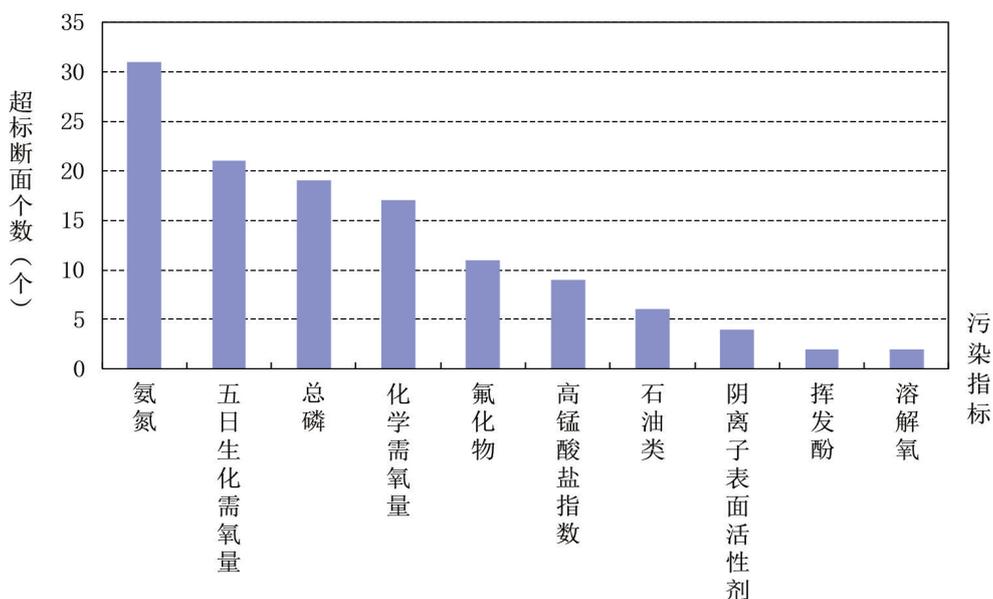


图 2-3 黄河流域水体污染指标统计

2.1 黄河水系

2.1.1 干流

黄河干流水质为优，监测的 30 个断面中：I 类水质断面占 13.3%，II 类占 56.7%，III 类占 26.7%，IV 类占 3.3%，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 类水质断面比例上升 6.4 个百分点，II 类下降 5.4 个百分点，III 类下降 0.9 个百分点，IV 类下降 0.1 个百分点。

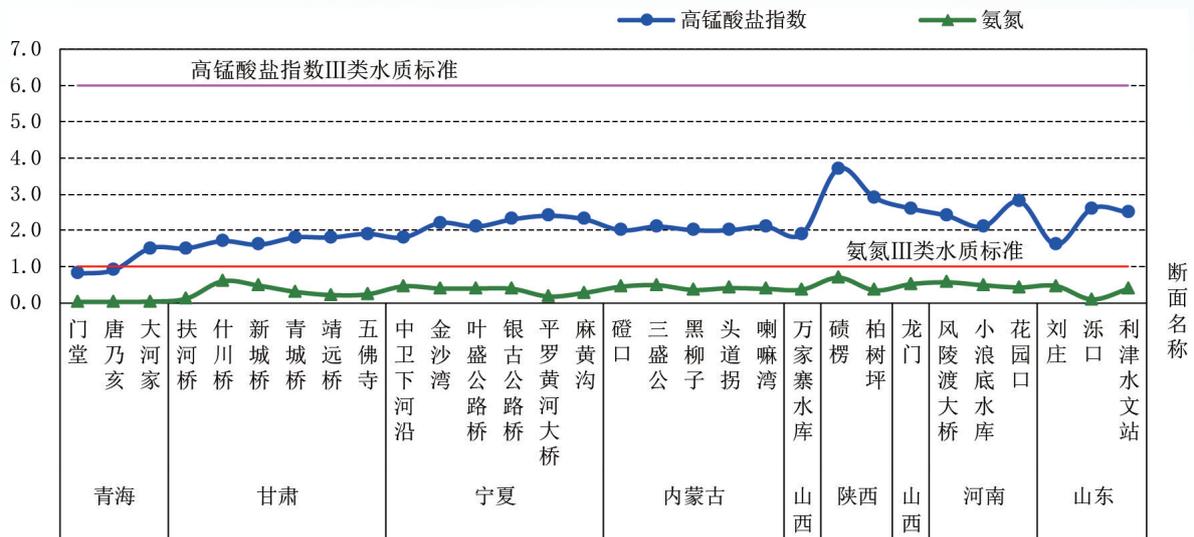


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2.1.2 支流

黄河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和总磷。监测的62条支流的103个断面中：I类水质断面占6.8%，II类占22.3%，III类占24.3%，IV类占18.4%，V类占8.7%，劣V类占19.4%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例上升0.9个百分点，II类上升6.6个百分点，III类上升3.7个百分点，IV类下降2.2个百分点，V类下降1.1个百分点，劣V类下降8.1个百分点。

其中：洮河、清涧河、汾河、磁窑河、乌兰木伦河、延河、岚河、三川河、湫水河、大黑河、榆溪河、涑水河、石川河、仕望河、文峪河和蒲河为重度污染；马莲河、浑河、牯牛川和无定河为中度污染；渭河、金堤河、伊洛河、蔚汾河、窟野河、茹河、秃尾河、湟水、灞河、潇河、清水河、四道沙河、葫芦河和北洛河为轻度污染；其余河流水质优良。

渭河为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和总磷。监测的10个断面中：II类水质断面占10.0%，III类占30.0%，IV类占40.0%，V类占10.0%，劣V类占10.0%，无I类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：III类上升30.0个百分点，IV类下降10.0个百分点，V类下降30.0个百分点，劣V类上升10.0个百分点。

2.2 省界断面

黄河流域省界断面为轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。监测的38个断面中：I类水质断面占13.2%，II类占26.3%，III类占26.3%，IV类占13.2%，V类占7.9%，劣V类占13.2%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例上升10.6个百分点，II类下降10.5个百分点，III类上升5.2个百分点，IV类持平，V类上升2.6个百分点，劣V类下降7.9个百分点。

污染较重的省界断面是：蒙-陕乌兰木伦河，晋-晋、陕湫水河碛口、三川河两河口桥、汾河庙前村和涑水河张留庄断面。

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9.7%，II类占55.2%，III类占21.8%，IV类占5.5%，V类占2.4%，劣V类占5.5%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.2个百分点，II类上升6.7个百分点，III类下降3.0个百分点，IV类下降1.2个百分点，V类持平，劣V类下降1.2个百分点。

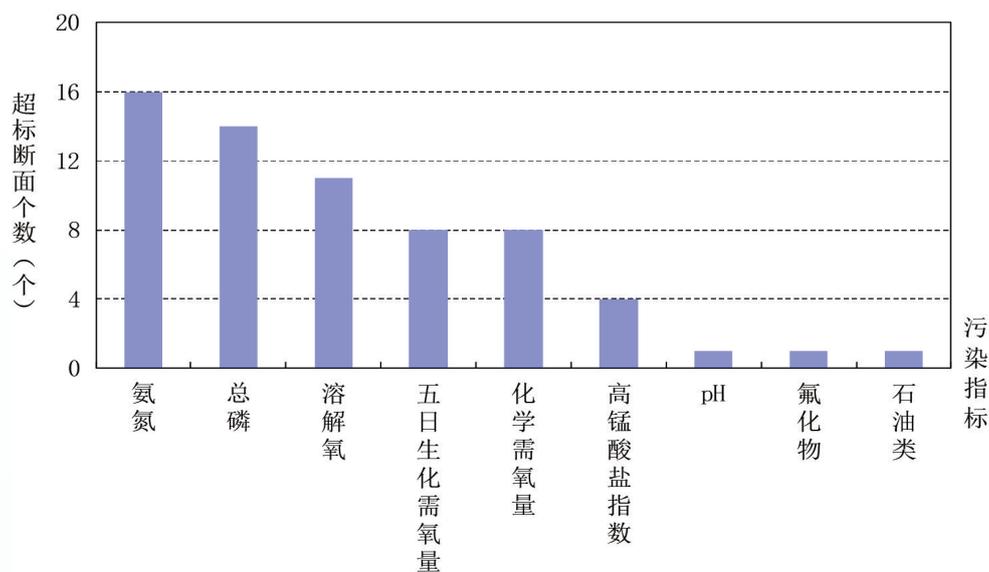


图2-5 珠江流域水体污染指标统计

3.1 珠江水系

3.1.1 干流

珠江干流水质为优，监测的50个断面中：I类水质断面占8.0%，II类占56.0%，III

类占28.0%，IV类占4.0%，V类占2.0%，劣V类占2.0%。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6.0个百分点，III类持平，IV类下降8.0个百分点，V类持平，劣V类下降2.0个百分点。

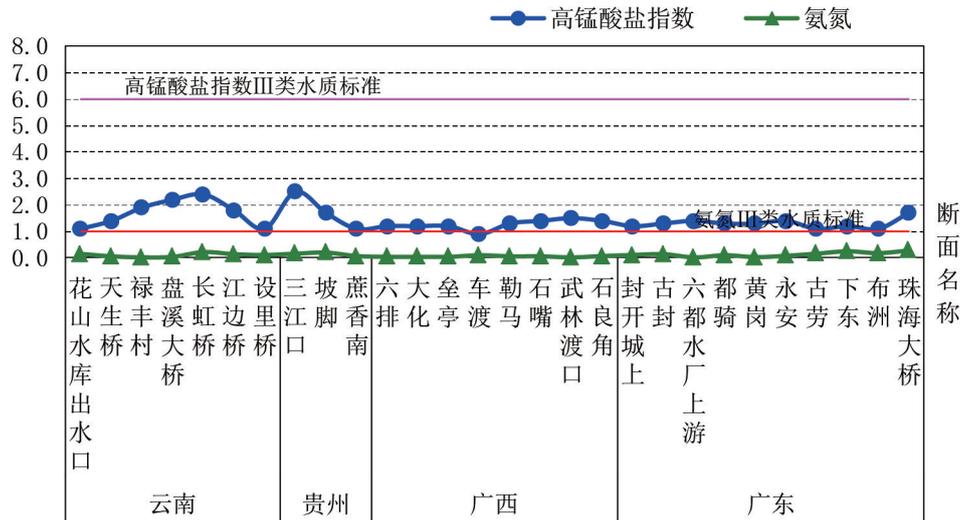


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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9.9%，II类占51.5%，III类占20.8%，IV类占6.9%，V类占3.0%，劣V类占7.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降5.0个百分点，II类上升6.0个百分点，III类下降2.0个百分点，IV类上升1.9个百分点，V类持平，劣V类下降1.0个百分点。

主要支流中：石马河、黄江河、榕江北河、练江、深圳河、茅洲河和淡水河为重度污染；沙河、南流江和小东江为中度污染；九洲江、梅溪河、潭江、东莞运河和榕江南河为轻度污染；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，昌化江、石碌河、三亚河、万泉河、文昌河、南渡江、陵水河和大边河水质均为优。

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23.5%，II

类占 52.9%，III 类占 17.6%，IV 类占 5.9%，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 11.8 个百分点，II 类上升 11.7 个百分点，III 类下降 5.9 个百分点，IV 类上升 5.9 个百分点。

4 松花江流域

松花江流域总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、总磷、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的 75 个断面中：I 类水质断面占 4.0%，II 类占 17.3%，III 类占 29.3%，IV 类占 25.3%，V 类占 2.7%，劣 V 类占 21.3%。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 类下降 1.6 个百分点，III 类上升 6.0 个百分点，IV 类下降 2.5 个百分点，V 类下降 7.3 个百分点，劣 V 类上升 3.5 个百分点。

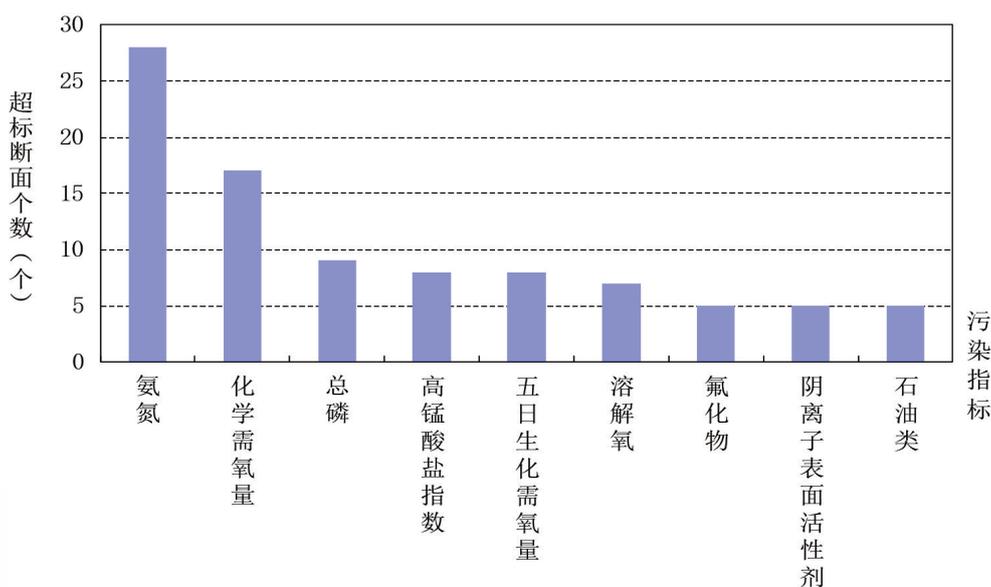


图 2-7 松花江流域水体污染指标

4.1 松花江水系

4.1.1 干流

松花江干流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮和化学需氧量。监测的 14 个断面中：II 类水质断面占 21.4%，III 类占 42.9%，IV 类占 35.7%，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 15.2 个百分点，III 类上升 11.7 个百分点，IV 类下降 20.5 个百分点，V 类下降 6.2 个百分点。

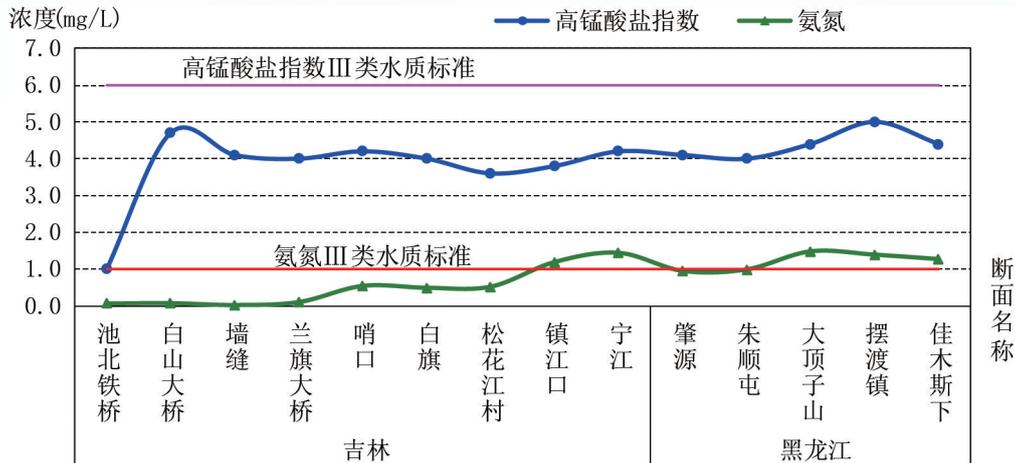


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的40个断面中：I类水质断面占5.0%，II类占15.0%，III类占30.0%，IV类占17.5%，V类占2.5%，劣V类占30.0%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升0.7个百分点，II类下降6.7个百分点，III类上升8.3个百分点，IV类上升0.1个百分点，V类下降6.2个百分点，劣V类上升3.9个百分点。

其中：呼兰河、蛟河、拉林河、双阳河、细鳞河、岔路河、阿什河、伊通河、辉发河和饮马河为重度污染；海浪河、汤旺河和音河为轻度污染；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，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的22条支流的12个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占25.0%，III类占16.7%，IV类占41.7%，V类占8.3%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质明显好转，其中：I类水质断面比例上升8.3个百分点，II类下降8.3个百分点，III类上升10.0个百分点，IV类上升8.4个百分点，V类下降5.0个百分点，劣V类下降13.3个百分点。

其中：呼兰河、蛟河、拉林河、双阳河、细鳞河、岔路河、阿什河、伊通河、辉发河和饮马河为重度污染；海浪河、汤旺河和音河为轻度污染；其余河流水质优良。

4.2.2 乌苏里江

乌苏里江水系总体水质良好，监测的2个断面中，乌苏里江饶河上断面为III类水质，

穆棱河知一桥断面为IV类水质。与上月相比，知一桥和饶河上断面均无明显变化。

4.2.3 图们江

图们江总体为重度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和总磷。监测的6个断面中：II类水质断面占16.7%，IV类占16.7%，劣V类占66.7%，无I类、III类和V类水质断面。与上月相比，水质明显下降，其中：II类水质断面比例上升16.7个百分点，III类下降16.7个百分点，IV类持平，V类下降33.3个百分点，劣V类上升33.4个百分点。

4.2.4 绥芬河

绥芬河水质良好；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水质良好，监测的18个断面中：I类水质断面占11.1%，II类占27.8%，III类占38.9%，IV类占11.1%，劣V类占11.1%，无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5.5个百分点，II类下降11.1个百分点，III类上升22.2个百分点，IV类下降16.7个百分点，V类下降5.6个百分点，劣V类上升5.5个百分点。

污染较重的省界断面是：吉、黑拉林河苗家和吉-黑细鳞河肖家船口断面。

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、氨氮、总磷、五日生化需氧量和氟化物。监测的178个断面中：I类水质断面占0.6%，II类占13.5%，III类占39.9%，IV类占26.4%，V类占12.9%，劣V类占6.7%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例持平，II类上升2.9个百分点，III类上升3.0个百分点，IV类下降4.3个百分点，V类上升3.4个百分点，劣V类下降5.0个百分点。

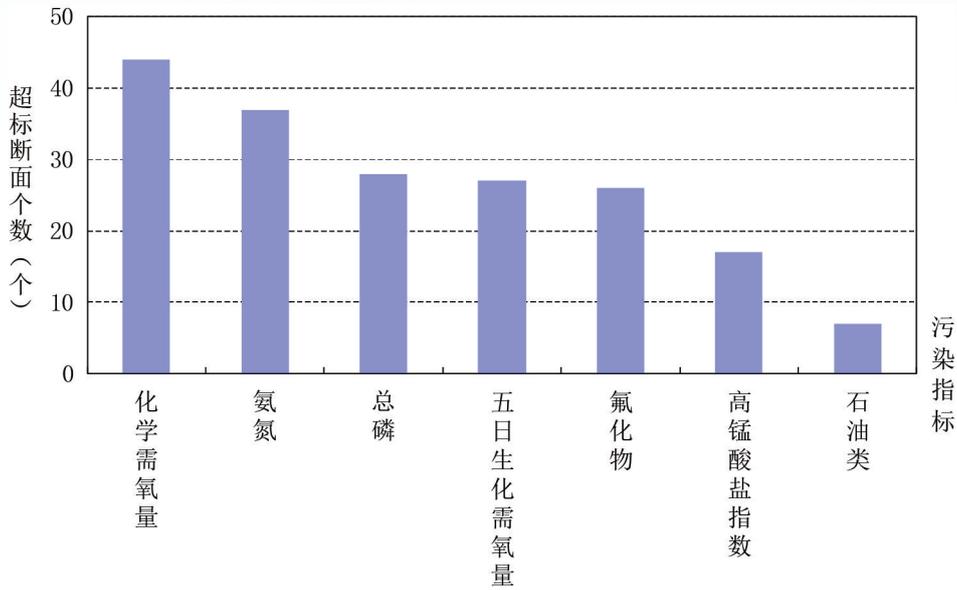


图 2-9 淮河流域水体污染指标统计

5.1 淮河水系

5.1.1 干流

淮河干流为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。监测的 10 个断面中：III 类水质断面占 70.0%，V 类占 20.0%，劣 V 类占 10.0%，无 I 类、II 类和 IV 类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：III 类水质断面比例上升 10.0 个百分点，IV 类下降 40.0 个百分点，V 类上升 20.0 个百分点，劣 V 类上升 10.0 个百分点。

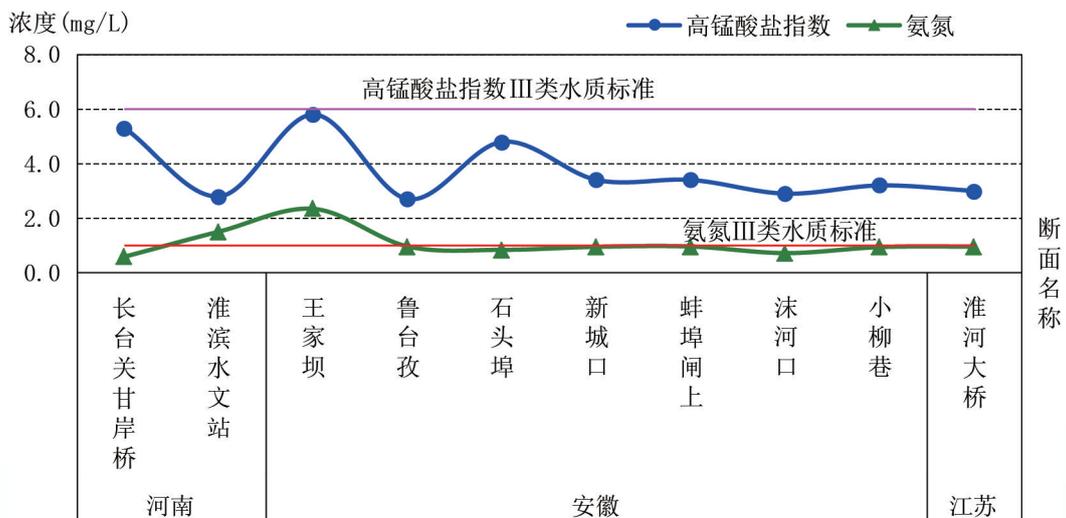


图 2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

5.1.2 支流

淮河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和氟化物。监测的66条支流的101个断面中：I类水质断面占1.0%，II类占17.8%，III类占29.7%，IV类占31.7%，V类占11.9%，劣V类占7.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例持平，II类上升5.9个百分点，III类下降3.0个百分点，IV类下降1.0个百分点，V类上升5.0个百分点，劣V类下降7.0个百分点。

主要支流中：浍河、溧河、白露河、灌河、黑河和如泰运河为重度污染；清溪河、沂河、奎河、淝河、洪河、沔河、包河、潢河和浍河为中度污染；惠济河、沱河、东台河、濉河、池河、涡河、竹竿河、泉河、东淝河、汾河、黑茨河、串场河、北澄子河、颍河、汝河、双泊河和谷河为轻度污染；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，主要污染指标为五日生化需氧量、化学需氧量和氨氮。监测的38条河流的48个断面中：II类水质断面占8.3%，III类占64.6%，IV类占16.7%，V类占6.2%，劣V类占4.2%，无I类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：II类水质断面比例下降4.2个百分点，III类上升18.8个百分点，IV类下降10.4个百分点，V类下降6.3个百分点，劣V类上升2.1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16条河流的19个断面中：II类水质断面占10.5%，III类占15.8%，IV类占36.8%，V类占31.6%，劣V类占5.3%，无I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5.5个百分点，III类下降9.2个百分点，IV类上升11.8个百分点，V类上升11.6个百分点，劣V类下降19.7个百分点。

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、总磷和氟化物。监测的30个断面中：II类水质断面占10.0%，III类占46.7%，IV类占20.0%，V类占16.7%，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6.7个百分点，IV类下降10.0个百分点，V类上升16.7个百分点，劣V类下降6.6个百分点。

污染较重的省界断面是：豫-皖淮河王家坝和浍河黄口断面。

6 海河流域

海河流域总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮和总磷。监测的149个断面中：I类水质断面占10.7%，II类占16.1%，III类占23.5%，IV类占11.4%，V类占13.4%，劣V类占24.8%。与上月相比，水质无明显变化，其中，I类水质断面比例上升3.8个百分点，II类下降1.8个百分点，III类上升2.8个百分点，IV类下降7.2个百分点，V类上升4.4个百分点，劣V类下降2.1个百分点。

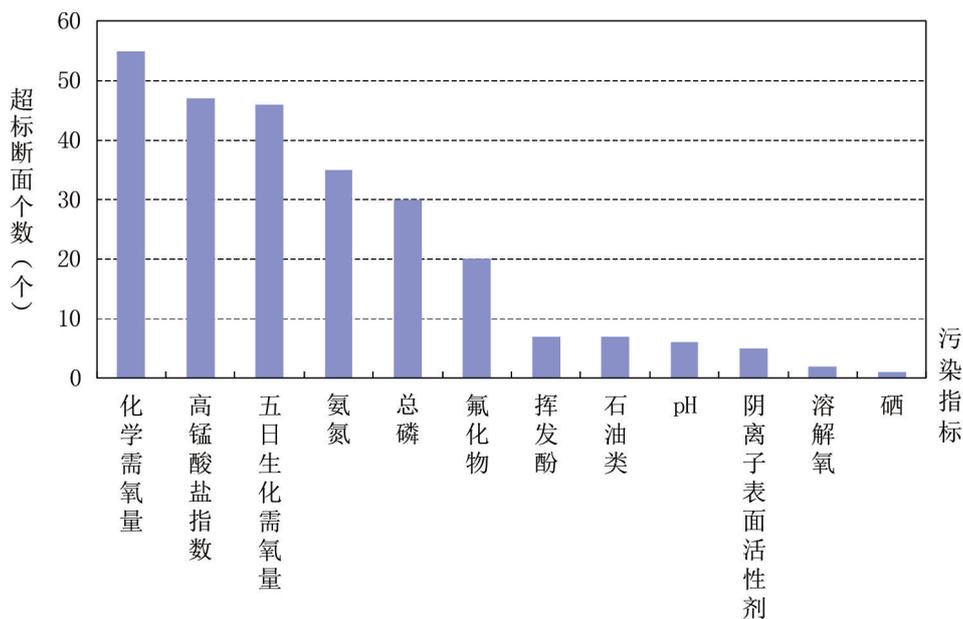


图2-11 海河流域水体污染指标统计

6.1 海河水系

6.1.1 干流

海河干流水质良好，监测的2个断面中，三岔口和海河大闸断面均为III类水质。与上月相比，海河大闸断面水质明显好转；三岔口断面水质无明显变化。

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79条支流的114个断面中：I类水质断面占13.2%，II类占13.2%，III类占21.1%，IV类占12.3%，V类占13.2%，劣V类占27.2%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升4.2个百分点，II类下降2.1个百分点，

III类上升4.0个百分点，IV类下降3.0个百分点，V类上升3.3个百分点，劣V类下降6.1个百分点。

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

6.2 其它水系

6.2.1 滦河水系

滦河水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和氟化物。监测的7条河流的17个断面中：I类水质断面占5.9%，II类占35.3%，III类占29.4%，IV类占11.8%，V类占5.9%，劣V类占11.8%。与上月相比，水质明显下降，其中：I类水质断面比例上升5.9个百分点，II类下降8.5个百分点，III类下降20.6个百分点，IV类上升5.6个百分点，V类上升5.9个百分点，劣V类上升11.8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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的5条河流的10个断面中：II类水质断面占20.0%，III类占30.0%，IV类占10.0%，V类占30.0%，劣V类占10.0%，无I类水质断面。与上月相比，水质有所好转，其中：I、II类水质断面比例持平，III类上升20.0个百分点，IV类下降40.0个百分点，V类上升30.0个百分点，劣V类下降10.0个百分点。

6.2.3 冀东诸河水系

冀东诸河水系总体为重度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的6条河流的6个断面中：II类水质断面占16.7%，III类占16.7%，V类占16.7%，劣V类占50.0%，无I类和IV类水质断面。与上月相比，水质明显下降，其中：I类水质断面比例持平，II类上升16.7个百分点，III类持平，IV类下降66.7个百分点，V类持平，劣V类上升50.0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、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的43个断面中：I类水质断面占14.0%，II类占11.6%，III类占18.6%，IV类占9.3%，V类占16.3%，劣V类占30.2%。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类下降0.6个百分点，III类上升6.4个百

分点，IV类下降5.3个百分点，V类上升1.7个百分点，劣V类下降3.9个百分点。

污染较重的省界断面是：冀-津沟河三河东大桥、潮白新河大套桥、大清河台头、子牙新河阎辛庄、北排河齐家务、青静黄排水渠团瓢桥断面；京、冀潮白河吴村断面；京-冀凤港引渠秦营扬水站、龙河三小营、大石河码头断面；冀-鲁卫运河秤勾湾断面；冀、鲁卫运河油坊桥断面和豫-冀卫河南乐元村集断面。

7 辽河流域

辽河流域总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷和高锰酸盐指数。监测的70个断面中：I类水质断面占8.6%，II类占31.4%，III类占15.7%，IV类占8.6%，V类占5.7%，劣V类占30.0%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.4个百分点，II类上升5.7个百分点，III类持平，IV类上升1.5个百分点，V类下降2.9个百分点，劣V类下降2.9个百分点。

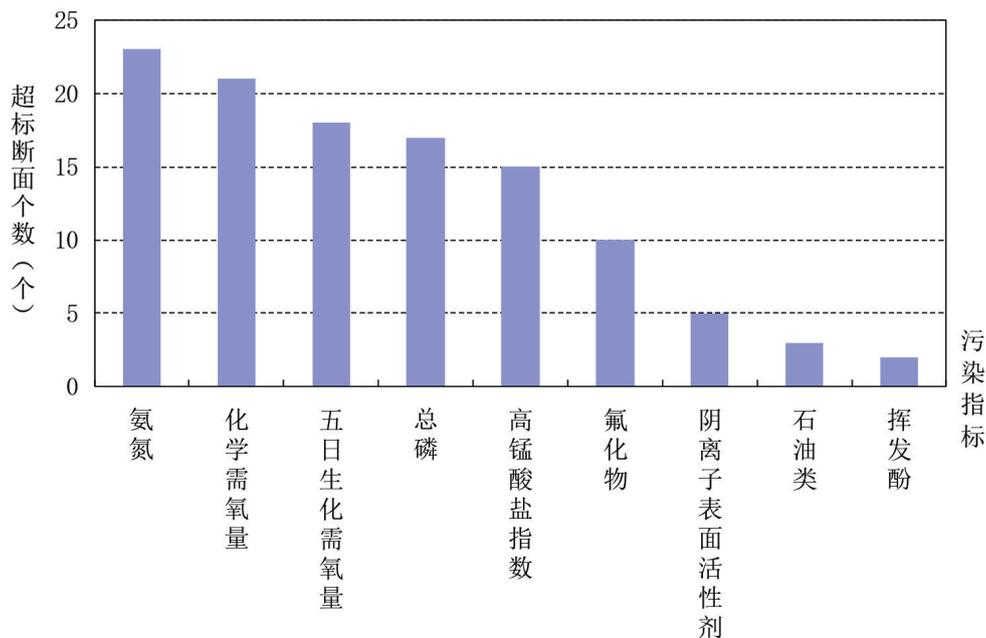


图2-12 辽河流域水体污染指标统计

7.1 辽河水系

7.1.1 干流

辽河干流为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和五日生化需氧量。监

测的6个断面中：II类水质断面占33.3%，IV类占16.7%，V类占16.7%，劣V类占33.3%，无I类和III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16.6个百分点，III类下降16.7个百分点，IV类上升16.7个百分点，V类持平，劣V类下降16.7个百分点。

7.1.2 支流

辽河水系主要支流总体为重度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的8条支流的11个断面中：II类水质断面占18.2%，III类占9.1%，IV类占18.2%，劣V类占54.5%，无I类和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9.1个百分点，II类上升18.2个百分点，III类持平，IV类上升9.1个百分点，劣V类下降18.2个百分点。

其中：招苏台河、条子河、清河和东辽河为重度污染；西拉木沦河和拉马河为轻度污染；凡河水质良好；柴河水质为优。

7.2 其它水系

7.2.1 大辽河

大辽河水系总体为重度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。监测的11条支流的20个断面中：I类水质断面占10.0%，II类占20.0%，V类占10.0%，劣V类占60.0%，无III类和IV类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：I类水质断面比例上升5.0个百分点，II类持平，III类下降10.0个百分点，IV类下降5.0个百分点，V类持平，劣V类上升10.0个百分点。

其中：海城河、蒲河、浑河、太子河、北沙河、细河和大辽河为重度污染；二道河、汤河、下达河和太子河南支水质为优。

7.2.2 大凌河

大凌河水系总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的4条支流的10个断面中：I类水质断面占10.0%，II类占30.0%，III类占30.0%，IV类占20.0%，劣V类占10.0%，无V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例持平，II类持平，III类上升10.0个百分点，IV类持平，V类下降20.0个百分点，劣V类上升10.0个百分点。

其中：大凌河为轻度污染；大凌河西支水质良好；老虎山河和牯牛河水质为优。

7.2.3 鸭绿江

鸭绿江水系总体水质为优，监测的5条支流的10个断面中：I类水质断面占20.0%，II类占80.0%，无III类、IV类、V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质明显好转，其中：I类水质断面比例下降2.2个百分点，II类上升13.3个百分点，劣V类下降11.1个百分点。

其中：鸭绿江、浑江、爱河、蒲石河和浑江水质为优。

7.3 省界断面

辽河流域省界断面为重度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和五日生化需氧量。监测的8个断面中：II类水质断面占37.5%，IV类占12.5%，劣V类占50.0%，无I类、III类和V类水质断面。与上月相比，II类水质断面比例持平，IV类上升12.5个百分点，V类下降12.5个百分点，劣V类持平。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降12.5个百分点，III类下降25.0个百分点，IV类上升12.5个百分点，劣V类上升25.0个百分点。

污染较重的省界断面是：吉-蒙西辽河金宝屯、东辽河四双大桥、吉-辽招苏台河六家子和吉-辽条子河林家断面。

8 浙闽片河流

浙闽片河流水质总体良好，监测的88条支流的125个断面中：I类水质断面占8.0%，II类占45.6%，III类占33.6%，IV类占6.4%，V类占4.8%，劣V类占1.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升4.8个百分点，II类上升7.2个百分点，III类下降8.8个百分点，IV类下降2.4个百分点，V类上升0.8个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

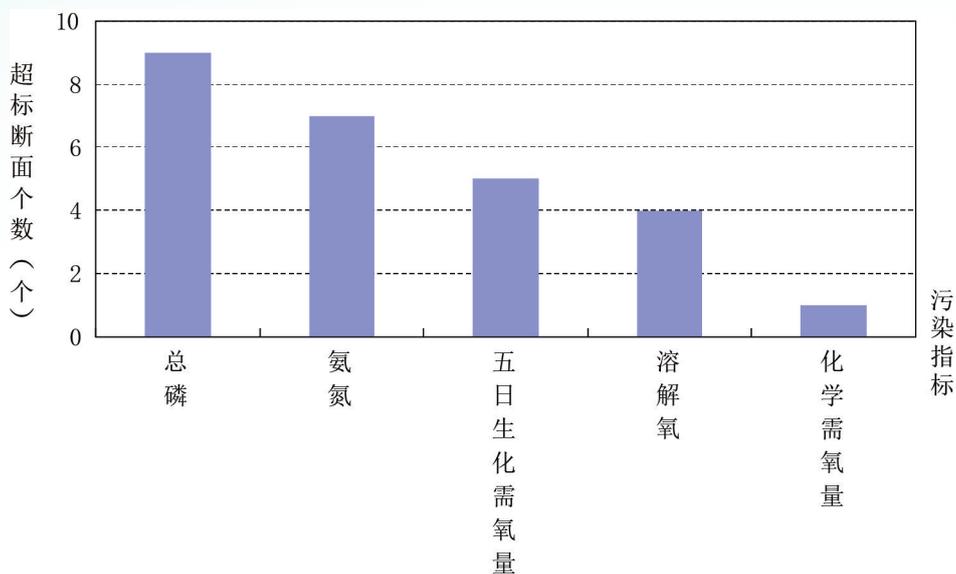


图2-13 浙闽片河流污染指标统计

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，II类和III类水质断面比例均持平。

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11.8%，II类占45.6%，III类占33.8%，IV类占4.4%，V类占2.9%，劣V类占1.5%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例上升5.9个百分点，II类上升7.4个百分点，III类下降8.8个百分点，IV类下降3.0个百分点，V类下降1.5个百分点，劣V类持平。

其中：永宁江为重度污染；金清港和江夏大港为中度污染；虹桥塘河、鳌江和金华江为轻度污染；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：I类水质断面占3.8%，II类占42.3%，III类占34.6%，IV类占9.6%，V类占7.7%，劣V类占1.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升3.8个百分点，II类上升7.7个百分点，III类下降9.6个百分点，IV类下降1.9个百分点，V类上升3.9个百分点，劣

V类下降3.9个百分点。

其中：雁石溪为重度污染；龙江和木兰溪为中度污染；花山溪、龙津溪、南溪、西溪、西溪和萩芦溪为轻度污染；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2个断面中，皖-浙新安江街口和浙-闽松源溪松溪岩下断面均为II类水质。与上月相比，水质均无明显变化。

9 西北诸河

西北诸河总体水质为优，监测的39条支流的59个断面中：I类水质断面占35.6%，II类占52.5%，III类占6.8%，IV类占1.7%，V类占3.4%，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2.3个百分点，II类下降3.7个百分点，III类下降1.5个百分点，IV类下降0.4个百分点，V类上升3.4个百分点。

9.1 主要水系

石羊河为中度污染；锡林河和克孜河为轻度污染；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，监测的2个断面中，青-甘黑河黄藏寺断面为I类水质，甘-蒙额济纳河王家庄断面为II类水质。与上月相比，水质均无明显变化。

10 西南诸河

西南诸河总体水质为优，监测的41条支流的62个断面中：I类水质断面占14.5%，II类占61.3%，III类占16.1%，IV类占3.2%，劣V类占4.8%，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3.2个百分点，II类下降6.4个百分点，III类上升1.6个百分点，IV类持平，V类下降1.6个百分点，劣V类上升3.2个百分点。

10.1 主要水系

思茅河、芒市大河和西洱河为重度污染；星宿江和罗闸河为轻度污染；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2个断面中，藏-滇澜沧江芒康县曲孜卡断面为

I类水质，怒江八宿县怒江桥断面为II类水质。与上月相比，水质均无明显变化。

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II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和宝应运河段水质为优，宿迁运河段、韩庄运河段和梁济运河段水质均为良好，鲁南运河段为轻度污染。与上月相比，鲁南运河段水质有所下降，其余无明显变化。

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，营养状态为中营养。汇入骆马湖的沂河水质良好。

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，其余河流水质均为良好。

东平湖湖体为轻度污染，主要污染指标为总磷和氟化物；营养状态为轻度富营养。汇入东平湖的大汶河水质为优。

11.2 南水北调中线

丹江口水库水质总体为优，坝上中和宋岗点位为I类水质，其余点位均为II类水质，营养状态为中营养。总氮单独评价时为IV类水质。与上月相比，坝上中和何家湾点位水质明显好转，其余点位水质无明显变化。

汇入丹江口水库的9条河流中：天河水质良好，其余河流水质均为优。

南水北调中线取水口水库陶岔断面为III类水质。

12 入海河流

入海河流总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数。监测的177条河流的182个断面中：I类水质断面占0.5%，II类占18.1%，III类占29.1%，IV类占17.6%，V类占11.5%，劣V类占23.1%。与上月相比水质无明显变化。其中：I类水质断面下降1.1个百分点，II类上升3.5个百分点，III类下降0.6个百分点，IV类下降0.3个百分点，V类上升0.7个百分点，劣V类下降2.3个百分点。

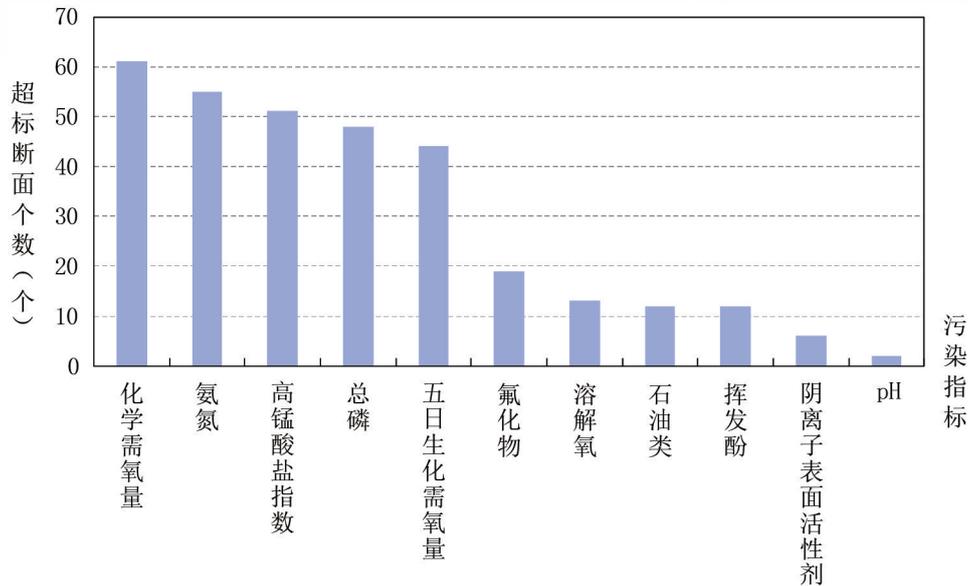


图2-14 入海河流污染指标统计

12.1 渤海

入海河流总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的39条河流的39个断面中：II类水质断面占10.3%，III类占12.8%，IV类占20.5%，V类占17.9%，劣V类占38.5%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面下降2.5个百分点，II类上升5.3个百分点，III类下降4.7个百分点，IV类下降4.5个百分点，V类上升2.9个百分点，劣V类上升3.5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、氨氮、高锰酸盐指数。监测的48条河流的48个断面中：II类水质断面占10.4%，III类占29.2%，IV类占12.5%，V类占18.8%，劣V类占29.2%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面下降2.0个百分点，II类上升4.4个百分点，III类上升9.2个百分点，IV类下降7.5个百分点，V类上升2.8个百分点，劣V类下降6.8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、氨氮和化学需氧量。监测的25条河流的25个断面中：II类水质断面占20.0%，III类占48.0%，IV类占20.0%，V类占

12.0%，无 I 类、劣 V 类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面持平，II 类上升 8.0 个百分点，III 类下降 4.0 个百分点，IV 类上升 8.0 个百分点，V 类持平，劣 V 类下降 12.0 个百分点。

12.4 南海

入海河流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。监测的 65 条河流的 70 个断面中：I 类水质断面占 1.4%，II 类占 27.1%，III 类占 31.4%，IV 类占 18.6%，V 类占 2.9%，劣 V 类占 18.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类、II 类水质断面持平，III 类下降 4.3 个百分点，IV 类上升 4.3 个百分点，V 类下降 1.4 个百分点，劣 V 类上升 1.4 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。全湖整体为中度污染，主要污染指标为总磷。其中，西部沿岸区和湖心区为中度污染，北部沿岸区为轻度污染，东部沿岸区水质良好。与上月相比，东部沿岸区水质有所好转；全湖整体水质有所下降；西部沿岸区湖心区和北部沿岸区水质无明显变化。

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

1.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和化学需氧量。监测的 39 条河流的 55 个断面中：I 类水质断面占 1.8%，II 类占 23.6%，III 类占 38.2%，IV 类占 25.5%，V 类占 7.3%，劣 V 类占 3.6%。与上月相比，水质有所好转，其中，I 类水质断面比例上升 1.8 个百分点，II 类上升 9.1 个百分点，III 类下降 1.8 个百分点，IV 类持平，V 类下降 3.6 个百分点，劣 V 类下降 5.5 个百分点。

主要入湖河流：殷村港和百渎港为中度污染；大浦港和南溪河为轻度污染；西苕溪、杨家浦港、泗安溪、梁溪河和望虞河水质良好；东苕溪、汤淞、大港河和武进港水质为优。

主要出湖河流：胥江和苏东河水质为优。

主要环湖河流：枫泾塘、木光河和京杭运河为中度污染；浏河、吴淞江、梅溇河、海盐塘、上海塘、湘家荡和丹金溇漕河为轻度污染；俞汇塘、頔塘、澜溪塘、德胜河、千灯浦、白屈港、红旗塘、新兴塘河-九里河、广陈塘、九曲河、朱厓港、长山河和胥河水质良好；新夏港河水质为优。

2 滇池

2.1 湖体

滇池湖体共监测10个点位。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为总磷和化学需氧量。其中，草海和外海均为轻度污染。与上月相比，全湖整体滇池外海和滇池草海水质均无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为V类水质，其中，滇池外海和滇池草海均为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，滇池外海和滇池草海均为轻度富营养。

2.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量和氨氮。监测的12条河流的12个断面的水质类别为：II类水质断面占33.3%，III类占16.7%，IV类占8.3%，V类占8.3%，劣V类占33.3%，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8.4个百分点，III类上升16.7个百分点，IV类下降33.4个百分点，V类上升8.3个百分点，劣V类上升16.6个百分点。

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

主要环湖河流金汁河为轻度污染。

3 巢湖

3.1 湖体

巢湖湖体共监测8个点位。全湖整体为轻度污染，主要污染指标为总磷和氨氮。其中，西半湖为重度污染；东半湖为轻度污染。与上月相比，西半湖水水质明显下降，全湖整体和东半湖水水质无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为劣V类水质，其中，东半湖为IV类水质，西半湖为劣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，西半湖和东半湖均为轻度富营养。

3.2 环湖河流

主要环湖河流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。监测的10条河流的14个断面的水质类别为：II类水质断面占14.3%，III类占42.9%，IV类占14.3%，V类占14.3%，劣V类占14.3%，无I类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中，II类水质断面比例持平，III类持平，IV类下降7.1个百分点，V类上升7.2个百分点，劣V类持平。

主要入湖河流中：南淝河和十五里河为重度污染；兆河为中度污染；派河和白石天河为轻度污染；双桥河和柘皋河水质良好；杭埠河水质为优。

主要环湖河流丰乐河水质良好；主要出湖河流裕溪河水质为优。

4 重要湖泊

本月监测的52个重要湖泊中，龙感湖、艾比湖和异龙湖等7个湖泊为劣V类水质，黄大湖、仙女湖和杞麓湖等9个湖泊为V类，菜子湖、高邮湖和洪湖等12个湖泊为IV类，南漪湖、阳澄湖和白马湖等13个湖泊为III类，红枫湖、东钱湖和洱海等8个湖泊为II类，柘林湖、抚仙湖和泸沽湖为I类。与上月相比，高邮湖、大通湖、白洋淀、淀山湖、阳澄湖、东钱湖、洱海、香山湖、花亭湖和柘林湖有所好转，羊卓雍错明显下降，菜子湖、异龙湖、洪泽湖、骆马湖、瓦埠湖、西湖和赛里木湖有所下降，其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时：龙感湖、仙女湖和艾比湖等9个湖泊为劣V类水质，高邮湖、异龙湖和星云湖等13个湖泊为V类，黄大湖、菜子湖和杞麓湖等12个湖泊为IV类，其余18个湖泊水质均满足III类水质标准。

监测营养状态的48个湖泊中，龙感湖、黄大湖和仙女湖为中度富营养状态，菜子湖、高邮湖和艾比湖等16个湖泊为轻度富营养状态，柘林湖、抚仙湖和泸沽湖为贫营养状态，其余26个湖泊均为中营养状态。

5 重要水库

本月监测的49个重要水库中，莲花水库为V类水质，松花湖、察尔森水库和三门峡水库等6个水库为IV类，磨盘山水库、山美水库和鸭子荡水库等10个水库为III类，云蒙湖、红崖山水库和崂山水库等18个水库为II类，太平湖、长潭水库和解放村水库

等14个水库为I类。与上月相比，松花湖、玉滩水库、崂山水库、瀛湖、鹤地水库、黄龙滩水库、丹江口水库富水水库和鲇鱼山水库有所好转，察尔森水库有所下降，其余水库水质无明显变化。

总氮单独评价时：松花湖、莲花水库和三门峡水库等12个水库为劣V类水质，鲁班水库、磨盘山水库和玉滩水库等4个水库为V类，察尔森水库、峡山水库和瀛湖等11个水库为IV类，其余22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，松花湖为中度富营养状态，察尔森水库、莲花水库和三门峡水库等4个水库为轻度富营养状态，大广坝水库、东江水库和石门水库等11个水库为贫营养状态，其余33个水库为均中营养状态。

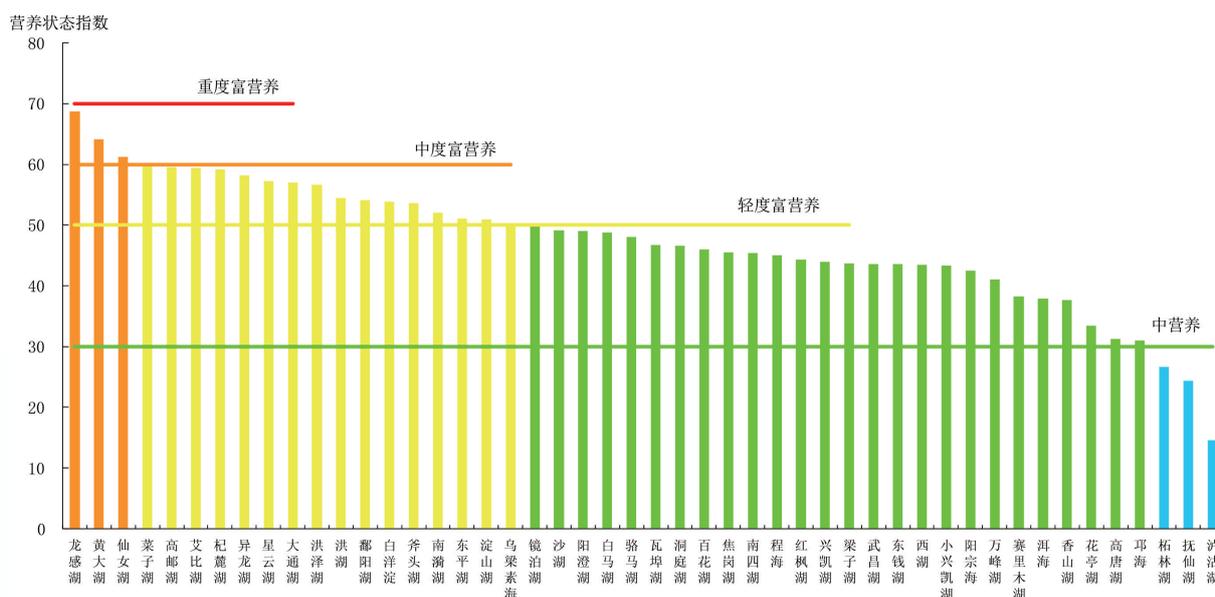


图 3-1 2018年3月重要湖泊营养状态指数比较

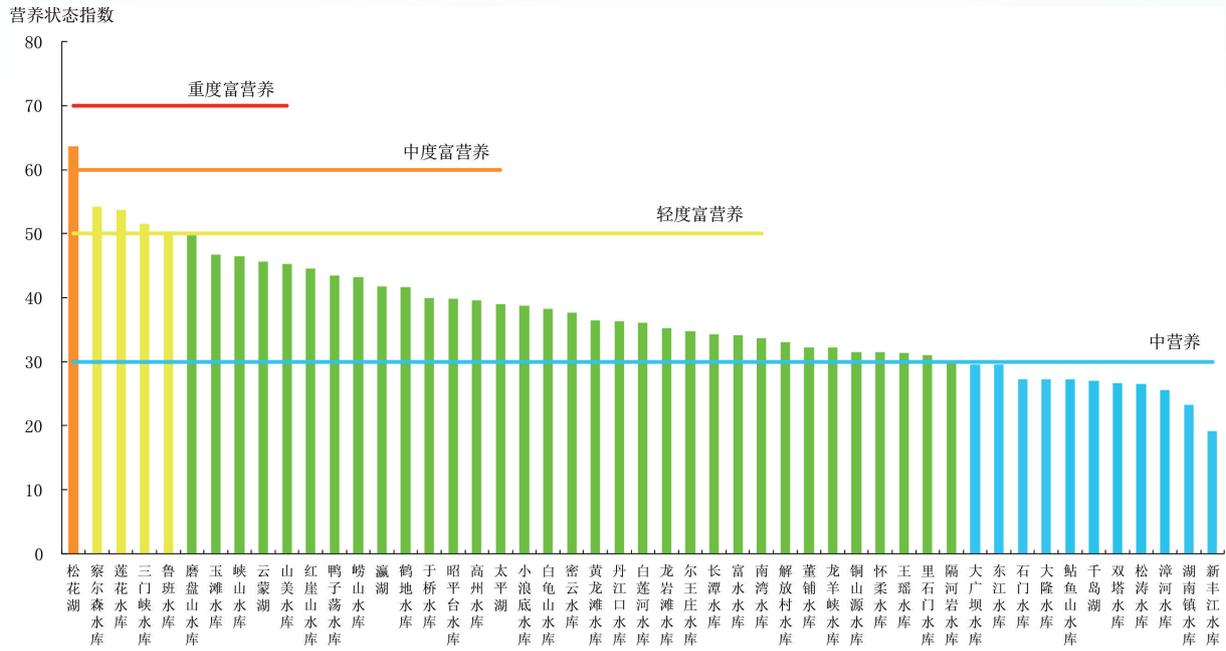


图 3-2 2018年3月重要水库营养状态指数比较

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。