

1

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2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
10 入海河流 .....	34
三、湖泊和水库 .....	27
1 太湖 .....	27
2 滇池 .....	27
3 巢湖 .....	28
4 重要湖泊 .....	29
5 重要水库 .....	30
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1833个地表水国考断面（点位），其中河流断面1626个，湖库点位207个；未监测的国考断面（点位）共有107个。共监测186个入海河流断面，未监测的入海河流断面共有9个。未监测原因主要由于河道季节性断流、施工整治和道路交通不便等。

本月全国地表水总体呈轻度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的1833个国考断面中：I类水质断面占6.6%，II类占31.3%，III类占29.2%，IV类占15.4%，V类占7.4%，劣V类占10.1%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.0个百分点，II类下降1.6个百分点，III类上升0.6个百分点，IV类下降0.9个百分点，V类上升1个百分点，劣V类上升1.8个百分点。

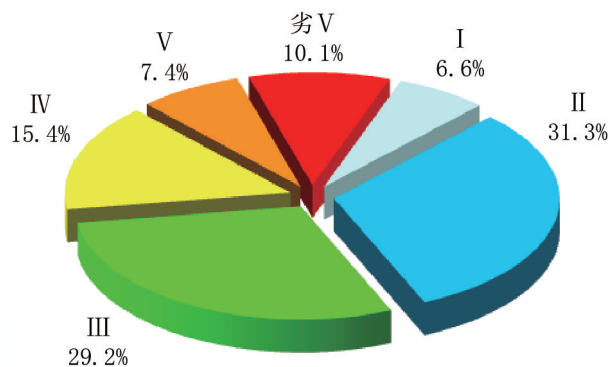


图1-1 2018年1月全国地表水水质类别比例

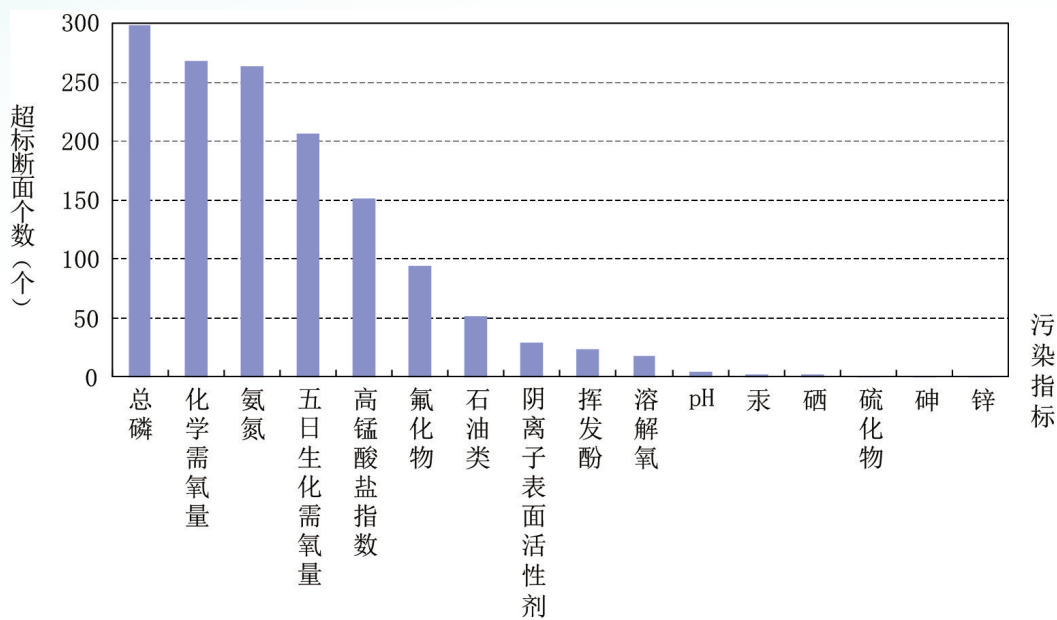


图 1-2 2018 年 1 月全国地表水污染指标统计

## 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、五日生化需氧量、总磷和高锰酸盐指数。监测的 945 条主要河流的 1626 个断面中：I 类水质断面占 6.6%，II 类占 33.5%，III 类占 30.0%，IV 类占 14.1%，V 类占 5.3%，劣 V 类占 10.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面比例下降 0.9 个百分点，II 类下降 1.4 个百分点，III 类上升 0.3 个百分点，IV 类下降 1.5 个百分点，V 类上升 1.1 个百分点，劣 V 类上升 2.6 个百分点。

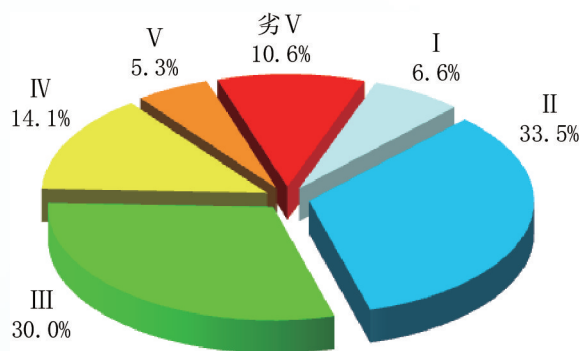


图 1-3 2018 年 1 月全国主要江河水系水质类别比例

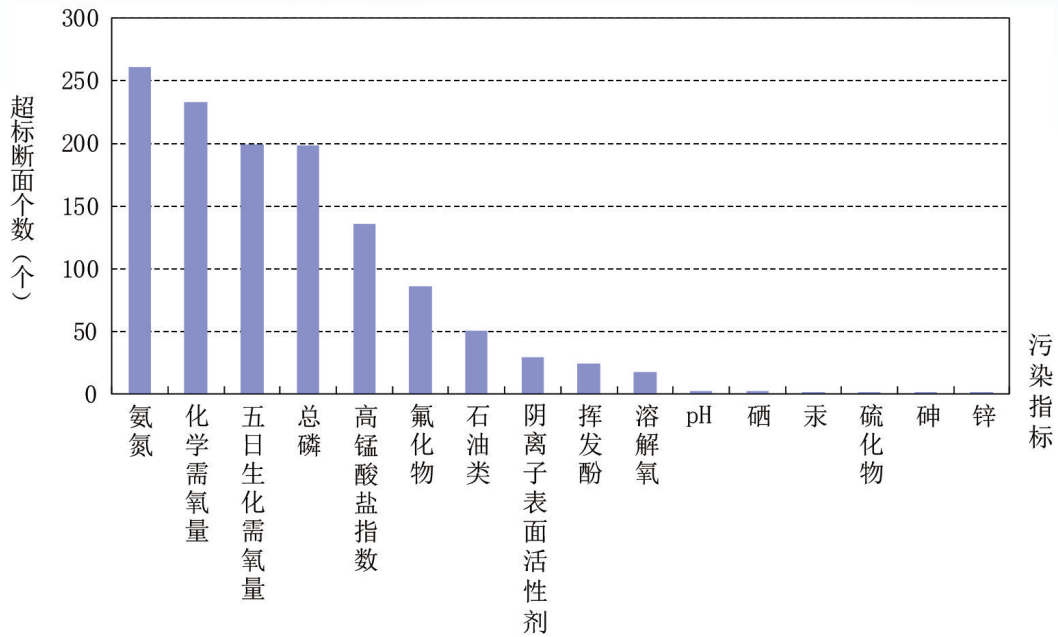


图 1-4 2018 年 1 月全国主要江河水系污染指标统计

十大流域中，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、松花江流域和淮河流域总体为轻度污染，海河流域和辽河流域总体为中度污染。

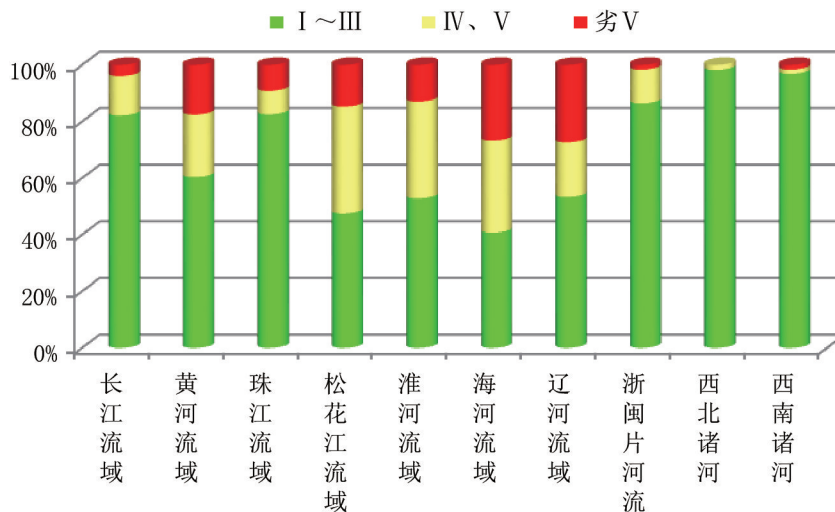


图 1-5 2018 年 1 月十大流域水质类别比例

## 2 重要湖库

本月监测的 103 个重要湖泊和水库中：艾比湖、异龙湖、星云湖、沙湖、大通湖、程海（因背景原因）、呼伦湖（达赉湖）和白莲河水库等 8 个湖库为重度污染；高邮湖、洪

湖、白洋淀、杞麓湖、仙女湖、淀山湖、龙感湖、洪泽湖、太湖、镜泊湖、巢湖、鄱阳湖、洞庭湖、黄大湖、乌梁素海、兴凯湖、松花湖和莲花水库等 18 个湖库为中度污染；滇池、阳澄湖、东平湖、焦岗湖、阳宗海、小兴凯湖、乌伦古湖、崂山水库、鹤地水库和玉滩水库等 10 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。

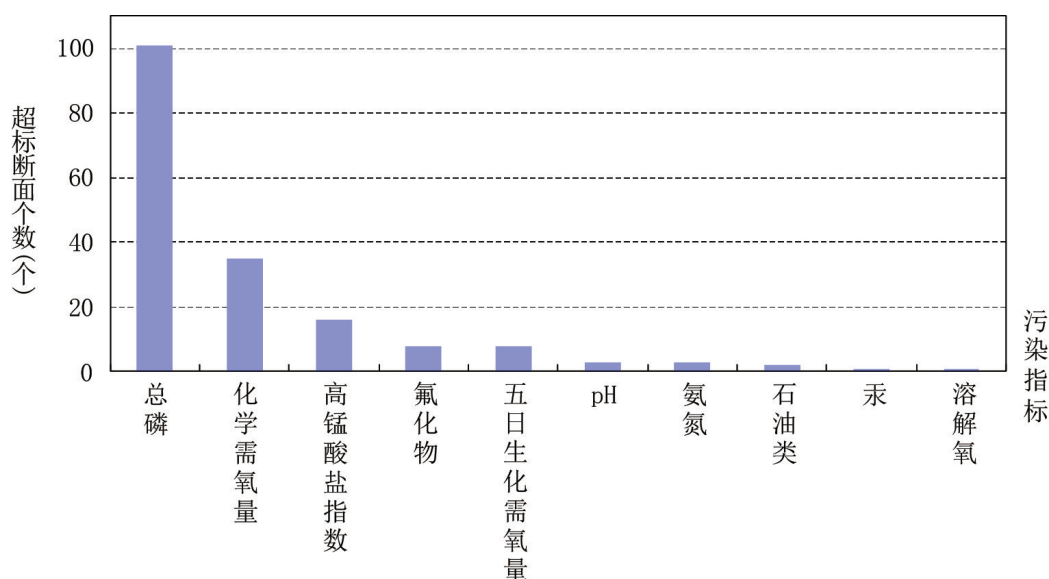


图 1-6 2018 年 1 月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时：异龙湖、白洋淀、淀山湖、洪泽湖、镜泊湖、万峰湖、高唐湖、松花湖、莲花水库、鸭子荡水库、三门峡水库、大伙房水库、崂山水库、云蒙湖、山美水库、红崖山水库、小浪底水库、龙岩滩水库、隔河岩水库、太平湖和解放村水库等 21 个湖库为劣 V 类水质；艾比湖、沙湖、洪湖、仙女湖、太湖、滇池、巢湖、阳澄湖、鄱阳湖、洞庭湖、焦岗湖、百花湖、呼伦湖（达赉湖）、于桥水库、昭平台水库、石门水库和密云水库等 17 个湖库为 V 类水质；星云湖、高邮湖、杞麓湖、龙感湖、大通湖、白马湖、乌梁素海、南漪湖、南四湖、斧头湖、东钱湖、骆马湖、西湖、察尔森水库、峡山水库、磨盘山水库、鹤地水库、玉滩水库、龙羊峡水库、瀛湖、丹江口水库、白龟山水库和南湾水库等 23 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 98 个湖库中：艾比湖、异龙湖、星云湖、沙湖、高邮湖、洪湖和松花湖等 7 个湖库为中度富营养状态；白洋淀、杞麓湖、仙女湖、淀山湖、龙感湖、洪

泽湖、大通湖、太湖、镜泊湖、滇池、巢湖、阳澄湖、东平湖、白马湖、程海、鄱阳湖、洞庭湖、黄大湖、莲花水库、察尔森水库和鸭子荡水库等21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507个断面的水质类别为：I类水质断面占7.5%，II类占41.6%，III类占32.9%，IV类占8.9%，V类占5.1%，劣V类占3.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.5个百分点，II类下降1.1个百分点，III类下降0.8个百分点，IV类下降1.7个百分点，V类上升3.7个百分点，劣V类上升1.4个百分点。

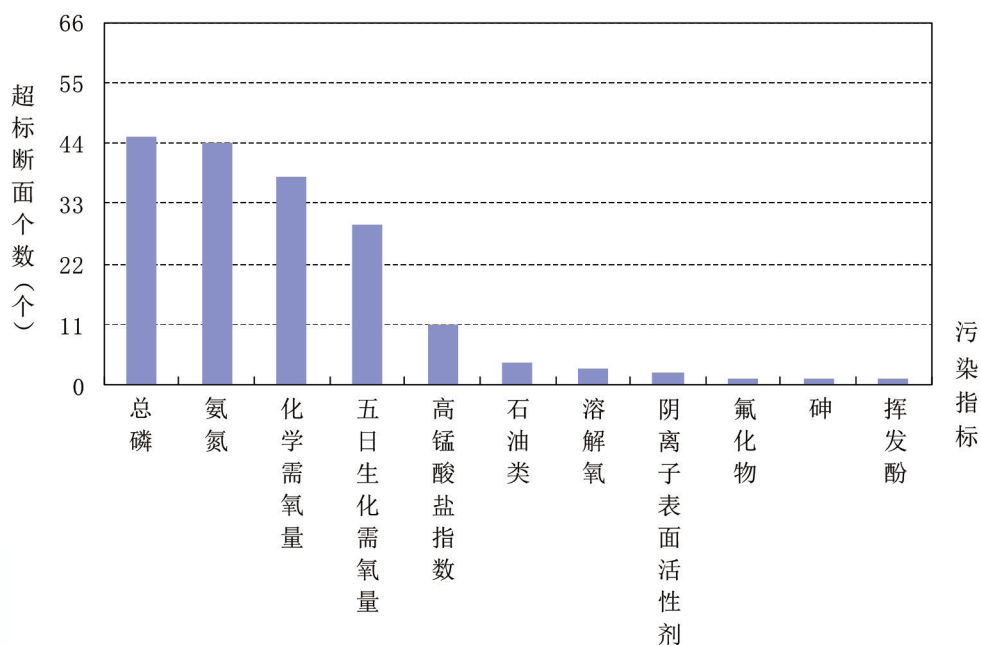


图2-1 长江流域水体污染指标统计

### 1.1 长江流域

#### 1.1.1 干流

长江干流水质为优，监测的59个断面的水质类别为：I类水质断面占6.8%，II类占55.9%，III类占33.9%，IV类占3.4%、无V类和劣V类水质断面。与上月相比，水质均无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.7个百分点，II类下降3.4个百分点，III类



上升1.7个百分点，IV类上升3.4个百分点。

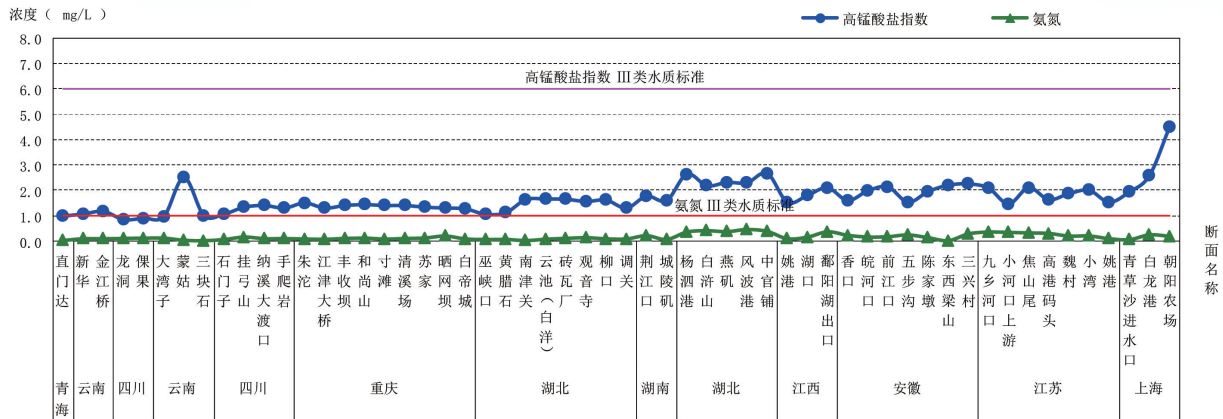


图2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

### 1.1.2 支流

长江水系主要支流总体水质良好，监测的250条支流的448个断面中：I类水质断面占7.6%，II类占39.7%，III类占32.8%，IV类占9.6%，V类占5.8%，劣V类占4.5%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.5个百分点，II类下降0.9个百分点，III类下降1.1个百分点，IV类下降2.4个百分点，V类上升4.2个百分点，劣V类上升1.6个百分点。

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

### 1.2 三峡库区

三峡库区水质为优。监测的8个断面均为II类水质。

### 1.3 省界断面

长江流域省界断面水质为优，监测的60个断面中：I类水质断面占11.7%，II类占53.3%，III类占25.0%，IV类占8.3%，劣V类占1.7%，无V类水质断面。与上月相比，I类水质断面比例下降11.6个百分点，II类上升3.3个百分点，III类上升5.0个百分点，IV类上升1.6个百分点，劣V类上升1.7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

氧量和石油类。监测的131个断面中：I类水质断面占6.9%，II类占32.1%，III类占21.4%，IV类占19.1%，V类占3.1%，劣V类占17.6%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降1.2个百分点，II类上升2.7个百分点，III类下降1.4个百分点，IV类上升2.9个百分点，V类下降2.0个百分点，劣V类下降0.8个百分点。

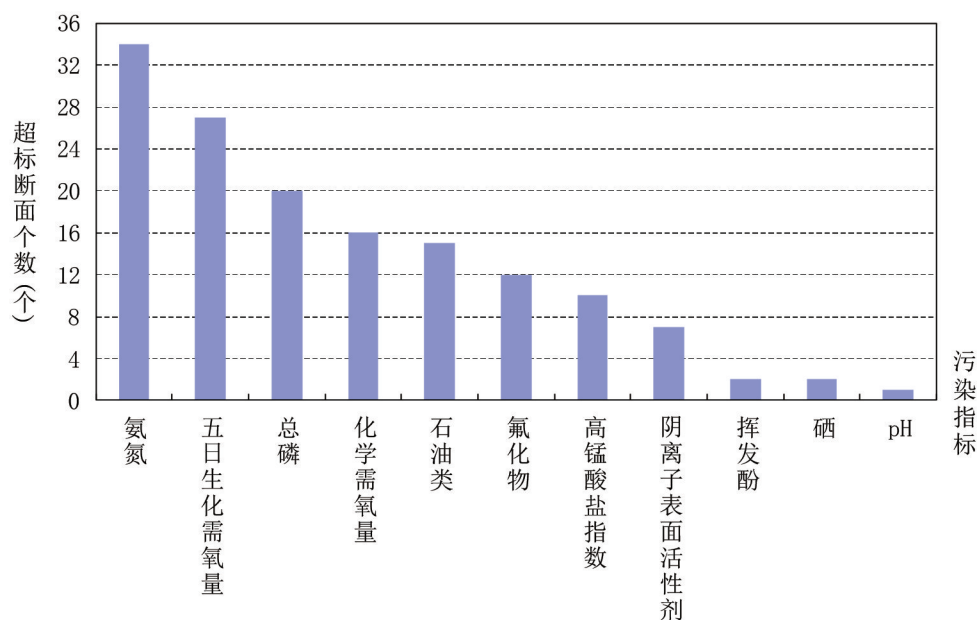


图2-3 黄河流域水体污染指标统计

## 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6.7%，II类占70.0%，III类占23.3%，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类水质断面比例下降6.2个百分点，II类上升15.2个百分点，III类上升0.7个百分点，IV类下降9.7个百分点。

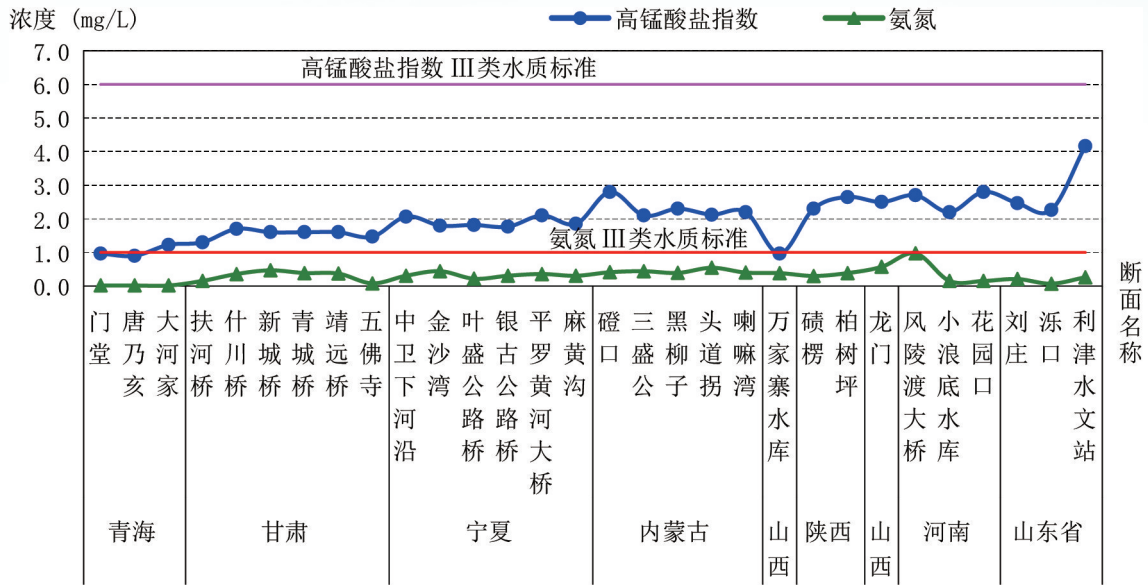


图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

### 2.1.2 支流

黄河水系主要支流总体为中度污染,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101个断面中:I类水质断面占6.9%,II类占20.8%,III类占20.8%,IV类占24.8%,V类占4.0%,劣V类占22.8%。与上月相比,水质无明显变化,其中:I类水质断面比例上升0.2个百分点,II类下降1.1个百分点,III类下降2.1个百分点,IV类上升6.7个百分点,V类下降2.7个百分点,劣V类下降1.0个百分点。

其中:汾河、清涧河、蔚汾河、马莲河、天然渠、窟野河、昕水河、汾河、磁窑河、岚河、延河、三川河、大黑河、湫水河、涑水河、仕望河、文峪河和北洛河为重度污染;濠水河和石川河为中度污染;渭河、金堤河、文岩渠、伊洛河、茹河、沈河、秃尾河、洛河、徐水河、灞河、乌兰木伦河、潇河、清水河、四道沙河、无定河、都斯兔河和瀛汶河为轻度污染;其他河流水质优良。

渭河为轻度污染,主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。监测的10个断面中:III类水质断面占30.0%,IV类占60.0%,V类占10.0%,无I类、II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10.0个百分点,III类持平,IV类上升30.0个百分点,V类持平,劣V类下降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，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和总磷。监测的37个断面中：I类水质断面占10.8%，II类占29.7%，III类占24.3%，IV类占16.2%，劣V类占18.9%，无V类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降2.0个百分点，II类上升6.6个百分点，III类上升1.2个百分点，IV类下降1.7个百分点，V类下降2.6个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

污染较重的省界断面是：晋-晋、陕昕水河黑城村、湫水河碛口、三川河两河口桥、蔚汾河碧村、汾河庙前村、涑水河张留庄，甘-陕马莲河宁县桥头断面。

## 3 珠江流域

珠江流域水质总体良好，监测的165个断面中：I类水质断面占7.3%，II类占47.9%，III类占27.3%，IV类占5.5%，V类占3.0%，劣V类占9.1%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例持平，II类下降7.9个百分点，III类上升8.5个百分点，IV类下降5.4个百分点，V类上升1.8个百分点，劣V类上升3.0个百分点。

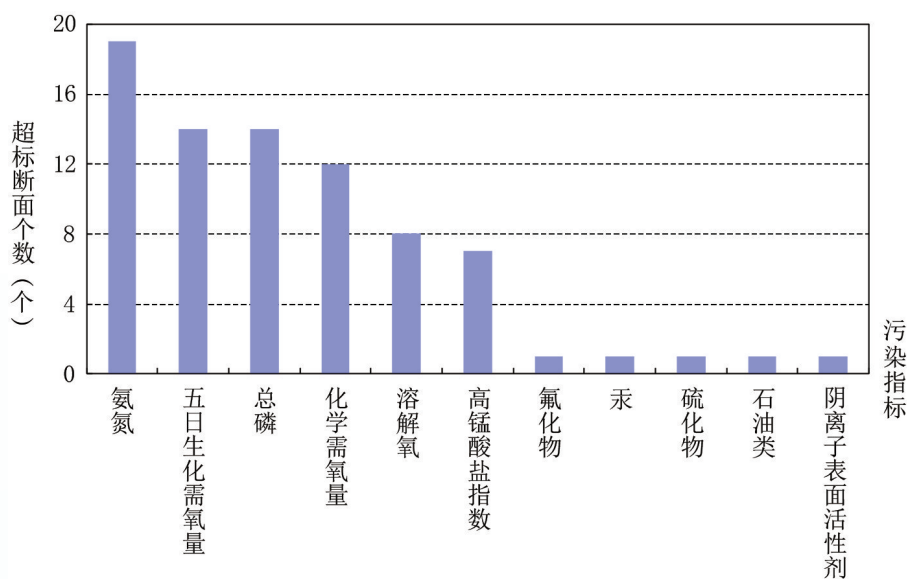


图2-5 珠江流域水体污染指标统计

### 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2.0%，II类占50.0%，III

类占30.0%，IV类占8.0%，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类水质断面比例下降4.0个百分点，II类下降14.0个百分点，III类上升16.0个百分点，IV类下降6.0个百分点，V类下降2.0个百分点，劣V类上升10.0个百分点。

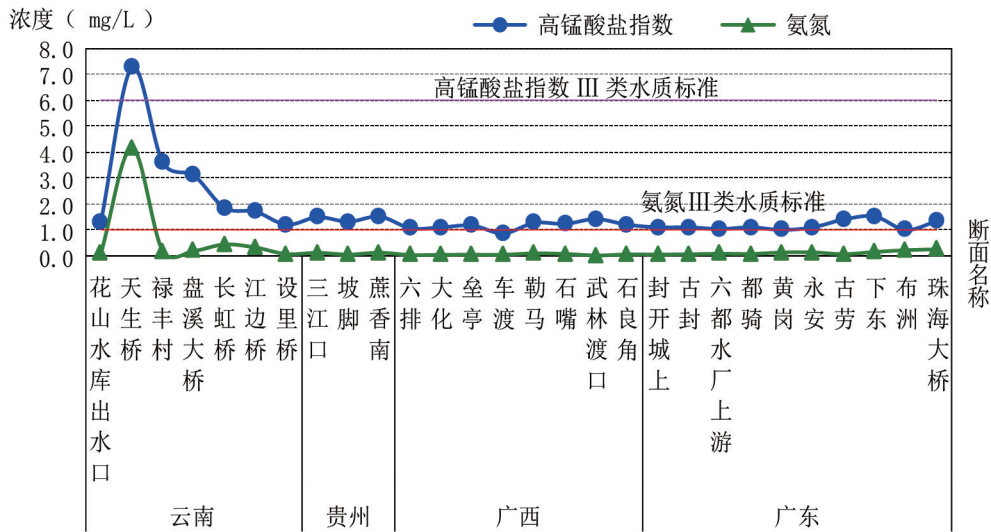


图2-6 珠江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

### 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43.6%，III类占26.7%，IV类占5.0%，V类占5.0%，劣V类占9.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升3.0个百分点，II类下降7.9个百分点，III类上升6.9个百分点，IV类下降5.9个百分点，V类上升4个百分点，劣V类持平。

主要支流中：石马河、沙河、小东江、龙江（粤东）、练江、东莞运河、深圳河、茅洲河和淡水河为重度污染；黄江河、梅溪河、榕江北河和漠阳江为中度污染；钦江、曲江、南流江、邕江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8条河流中，石碌河水质良好；昌化江、三亚河、万泉河、文昌河、南渡江、陵水河和大边河水质为优。

### 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5.9%，II类

占82.4%，III类占11.8%，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类水质断面比例下降5.9个百分点，II类上升11.8个百分点，III类持平，IV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，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷和五日生化需氧量。监测的95个断面中：I类水质断面占3.2%，II类占11.6%，III类占32.6%，IV类占30.5%，V类占7.4%，劣V类占14.7%。与上月相比，水质明显下降，其中：I类水质断面比例下降3.9个百分点，II类下降7.4个百分点，III类下降5.5个百分点，IV类上升13.8个百分点，V类下降2.1个百分点，劣V类上升5.2个百分点。

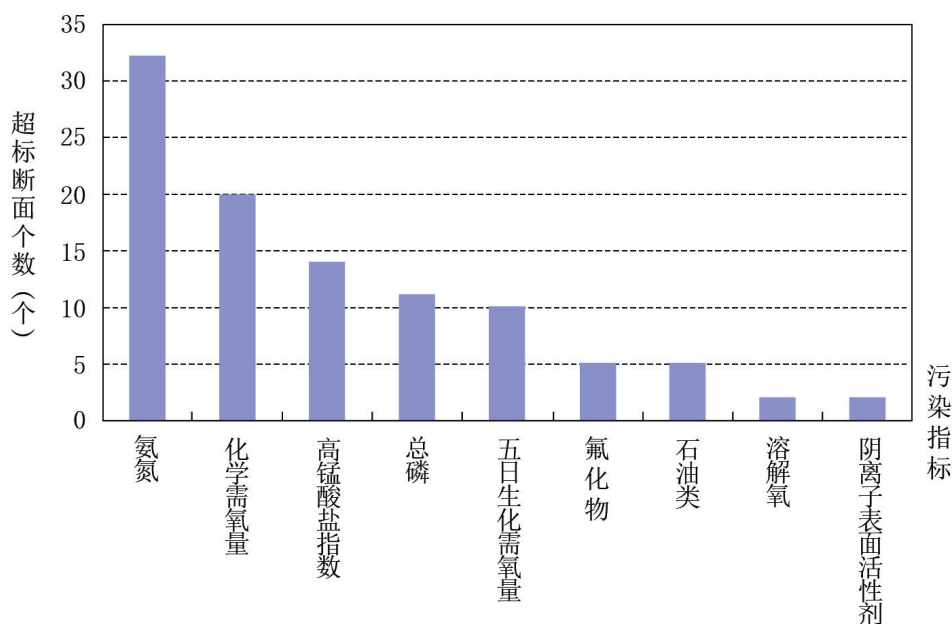


图2-7 松花江流域水体污染指标

### 4.1 松花江水系

#### 4.1.1 干流

松花江干流为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和石油类。监测的17个断面中：II类水质断面占5.9%，III类占58.8%，IV类占35.3%，无I类、V类和劣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5.9个百分点，III类下降41.2个百分点，IV类上升35.3个百分点。

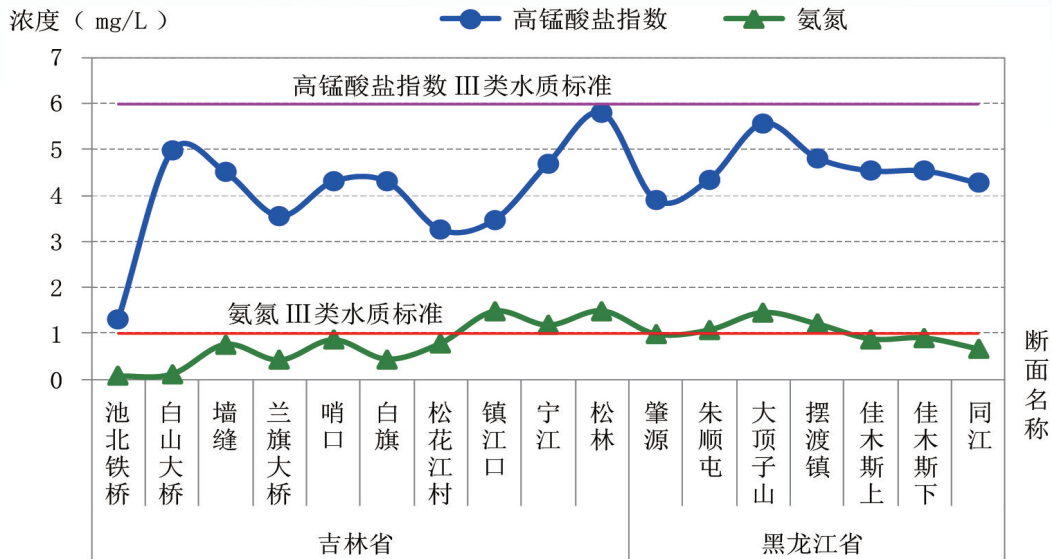


图2-8 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

#### 4.1.2 支流

松花江水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。监测的49个断面中：I类水质断面占6.1%，II类占12.2%，III类占26.5%，IV类占26.5%，V类占10.2%，劣V类占18.4%。与上月相比，水质明显下降，其中：I类水质断面比例下降4.4个百分点，II类下降19.3个百分点，III类上升0.2个百分点，IV类上升21.3个百分点，V类上升4.9个百分点，劣V类下降2.7个百分点。

其中：蛟河、双阳河、阿什河、伊通河、辉发河和饮马河为重度污染；乌裕尔河、拉林河、岔路河和倭肯河为中度污染；嫩江、呼兰河、细鳞河、蚂蚁河、讷谟尔河和洮儿河为轻度污染；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，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数和化学需氧量。监测的6条支流的15个断面中，II类水质断面占20.0%，III类占20.0%，IV类占40.0%，V类占13.3%，劣V类占6.7%，无I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10.0个百分点，II类持平，III类持平，IV类上升10.0个百分点，V类下降6.7个百分点，劣V类上升6.7个百分点。

其中：蛟河、双阳河、阿什河、伊通河、辉发河和饮马河为重度污染；乌裕尔河、拉林河、岔路河和倭肯河为中度污染；嫩江、呼兰河、细鳞河、蚂蚁河、讷谟尔河和洮

儿河为轻度污染；其余河流水质优良。

#### 4.2.2 乌苏里江

乌苏里江水系总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、氟化物和化学需氧量。监测的7个断面中：II类水质断面占14.3%，III类占42.9%，IV类占42.9%，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14.3个百分点，III类上升42.9个百分点，IV类上升42.9个百分点。

其中：穆棱河为轻度污染；松阿察河水质良好；乌苏里江水质为优。

#### 4.2.3 图们江

图们江为重度污染，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：III类水质断面占33.3%，劣V类占66.7%，无I类、II类、IV类和V类水质断面。与上月相比，水质明显下降，其中：III类水质断面例下降9.6个百分点，IV类下降42.9个百分点，V类下降14.3个百分点，劣V类上升66.7个百分点。

#### 4.2.4 绥芬河

绥芬河为轻度污染，主要污染指标为氨氮。

### 4.3 省界断面

松花江流域省界断面为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的20个断面中：I类水质断面占15.0%，II类占25.0%，III类占25.0%，IV类占25.0%，V类占10.0%，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7.2个百分点，II类下降19.4个百分点，III类上升13.9个百分点，IV类上升13.9个百分点，V类下降1.1个百分点。

## 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、氟化物、氨氮、高锰酸盐指数和五日生化需氧量。监测的178个断面中：II类水质断面占11.2%，III类占41.6%，IV类占26.4%，V类占7.9%，劣V类占12.9%，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1.7个百分点，II类上升2.2个百分点，III类上升2.3个百分点，IV类下降8.4个百分点，V类上升0.6个百分点，劣V类上升5.0个百分点。



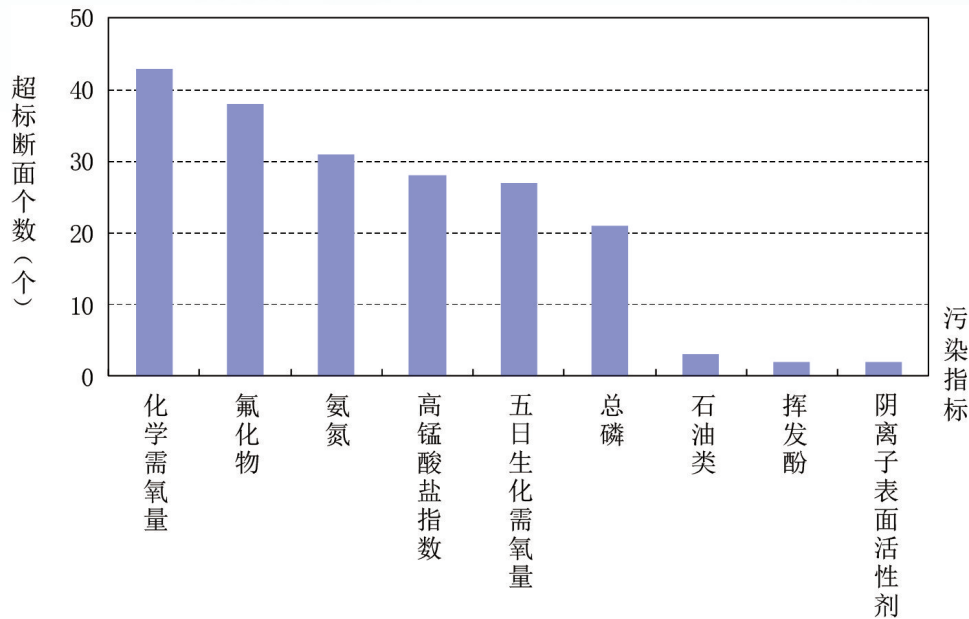


图2-9 淮河流域水体污染指标统计

## 5.1 淮河水系

### 5.1.1 干流

淮河干流水质为优，监测的10个断面均为III类水质。与上月相比，水质无明显变化，其中：II类水质断面比例下降10.0个百分点，III类上升10.0个百分点。

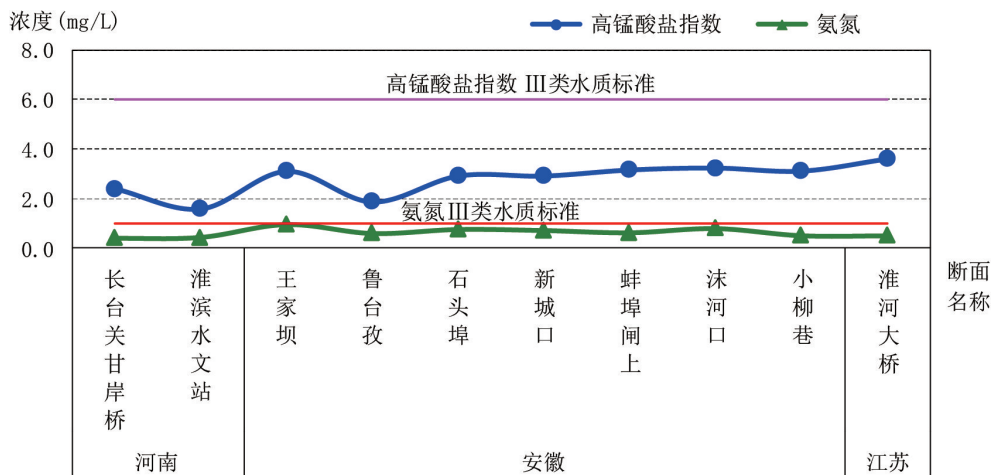


图2-10 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

### 5.1.2 支流

淮河水系主要支流总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和氟化物。

监测的 66 条支流的 100 个断面中：II 类水质断面占 14.0%，III 类占 41.0%，IV 类占 23.0%，V 类占 10.0%，劣 V 类占 12.0%，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 4.0 个百分点，III 类下降 2.0 个百分点，IV 类下降 10.0 个百分点，V 类上升 4 个百分点，劣 V 类上升 4.0 个百分点。

主要支流中：浍河、池河、白露河、沂河、黑河、包河、如泰运河、串场河和浔河为重度污染；惠济河、奎河、泉河、汾河、运料河、白塔河和双泊河为中度污染；沱河、滚河、濰河、清溪河、涡河、贾鲁河、灌河、淝河、潢河、东淝河、黑茨河、斗龙港、濉河和史灌河为轻度污染；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，主要污染指标为氟化物、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的 38 条支流的 48 个断面中：II 类水质断面占 10.4%，III 类占 39.6%，IV 类占 37.5%，V 类占 4.2%，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：I 类水质断面比例下降 4.2 个百分点，II 类上升 4.2 个百分点，III 类上升 6.3 个百分点，IV 类下降 12.5 个百分点，V 类持平，劣 V 类上升 6.2 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 15 条河流的 20 个断面中：II 类水质断面占 5.0%，III 类占 20.0%，IV 类占 30.0%，V 类占 10.0%，劣 V 类占 35.0%，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 5.0 个百分点，II 类下降 5.0 个百分点，III 类上升 10.0 个百分点，IV 类上升 5.0 个百分点，V 类下降 15.0 个百分点，劣 V 类上升 10.0 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，主要污染指标为氟化物、五日生化需氧量和化学需氧量。监测的 30 个断面中：II 类水质断面占 13.3%，III 类占 43.3%，IV 类占 16.7%，V 类占 16.7%，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 3.3 个百分点，III 类下降 13.4 个百分点，IV 类下降 3.3 个百分点，V 类上升 16.7 个百分点，劣 V 类下降 3.3 个百分点。

污染较重的省界断面是：豫-皖惠济河刘寨村后、浍河黄口和包河颜集断面。

## 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、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮和总磷。监测的150个断面的水质类别为：I类水质断面占6.0%，II类占16.7%，III类占18.0%，IV类占21.3%，V类占11.3%，劣V类占26.7%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降3.2个百分点，II类上升1.0个百分点，III类下降2.3个百分点，IV类上升1.0个百分点，V类下降2.4个百分点，劣V类上升5.8个百分点。

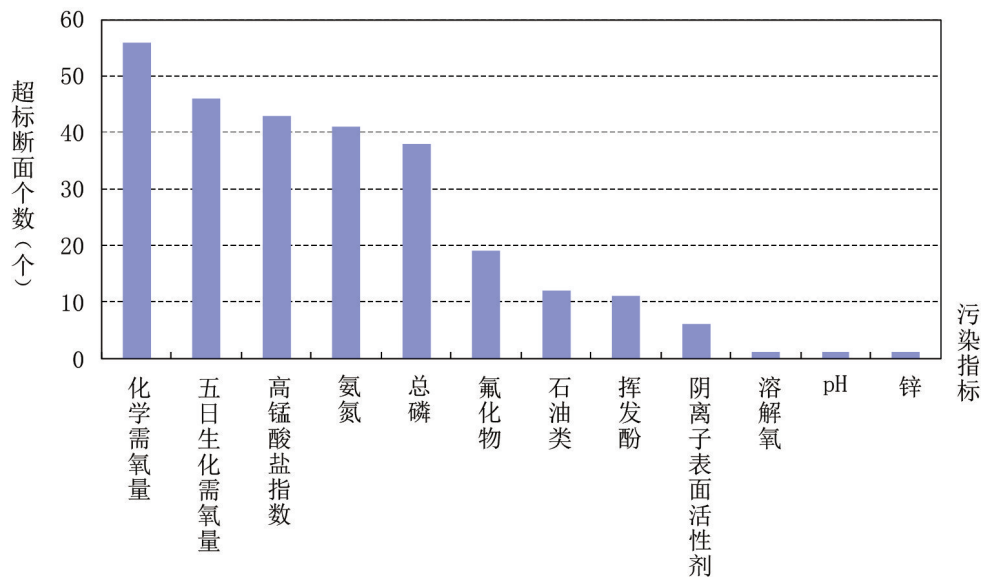


图2-11 海河流域水体污染指标统计

### 6.1 海河水系

#### 6.1.1 干流

海河干流为中度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数和五日生化需氧量。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，三岔口断面有所变差；海河大闸断面无明显变化。

#### 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、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的80条支流的116个断面的水质类别为：I类水质断面占7.8%，II类占13.8%，III类占15.5%，IV类占18.1%，V类占12.9%，劣V类占31.9%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例下降2.2个百分点，II类水质断面比例

下降1.2个百分点，Ⅲ类下降0.3个百分点，Ⅳ类下降1.9个百分点，Ⅴ类下降2.1个百分点，劣Ⅴ类上升7.7个百分点。

主要支流中：子牙新河、蓟运河、潮白河、潮白新河、独流减河、漳卫新河为重度污染；桑干河、永定新河、大清河、卫运河为中度污染；北运河、子牙河为轻度污染；其余河流水质优良。

## 6.2 滦河水系

滦河水系水质良好。监测的7条河流的16个断面中：Ⅱ类水质断面占37.5%，Ⅲ类占37.5%，Ⅳ类占18.8%，劣Ⅴ类占6.2%，无Ⅰ类和Ⅴ类断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：Ⅰ类水质断面比例下降12.5个百分点，Ⅱ类上升12.5个百分点，Ⅲ类下降12.5个百分点，Ⅳ类上升12.6个百分点，Ⅴ类和劣Ⅴ类比例持平。

## 6.3 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、氟化物和五日生化需氧量。监测的5条河流的10个断面中：Ⅱ类水质断面占30.0%，Ⅳ类占50.0%，Ⅴ类占10.0%，劣Ⅴ类占10.0%，无Ⅰ类和Ⅲ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类上升20.0个百分点，Ⅲ类下降20.0个百分点，Ⅳ类上升20.0个百分点，Ⅴ类下降20.0个百分点，劣Ⅴ类比例持平。

## 6.4 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、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：Ⅲ类水质断面占33.3%，Ⅳ类占50.0%，Ⅴ类占16.7%，无Ⅰ类、Ⅱ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月相比，水质无明显变化，其中：Ⅰ、Ⅱ类水质断面比例持平，Ⅲ类水质断面例下降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类比例持平。

## 6.5 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44个断面的水质类别为：Ⅰ类水质断面占9.1%，Ⅱ类占6.8%，Ⅲ类占15.9%，Ⅳ类占22.7%，Ⅴ类占20.5%，劣Ⅴ类占25.0%。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类下降4.6个百分点，Ⅲ类上升4.5个百分点，Ⅳ类持平，Ⅴ类下降4.5个百分点，劣Ⅴ类上升4.5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、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、龙凤减河老夏安公路、大石河码头断面；冀-鲁卫运河油坊桥断面；冀、鲁漳卫新河小泊头桥断面。

## 7 辽河流域

辽河流域总体为中度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷和高锰酸盐指数。监测的40条河流77个断面中：I类水质断面占6.5%，II类占23.4%，III类占23.4%，IV类占13.0%，V类占6.5%，劣V类占27.3%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面比例上升2.7个百分点，II类下降1.6个百分点，III类下降1.6个百分点，IV类下降3.2个百分点，V类下降2.3个百分点，劣V类上升6.1个百分点。

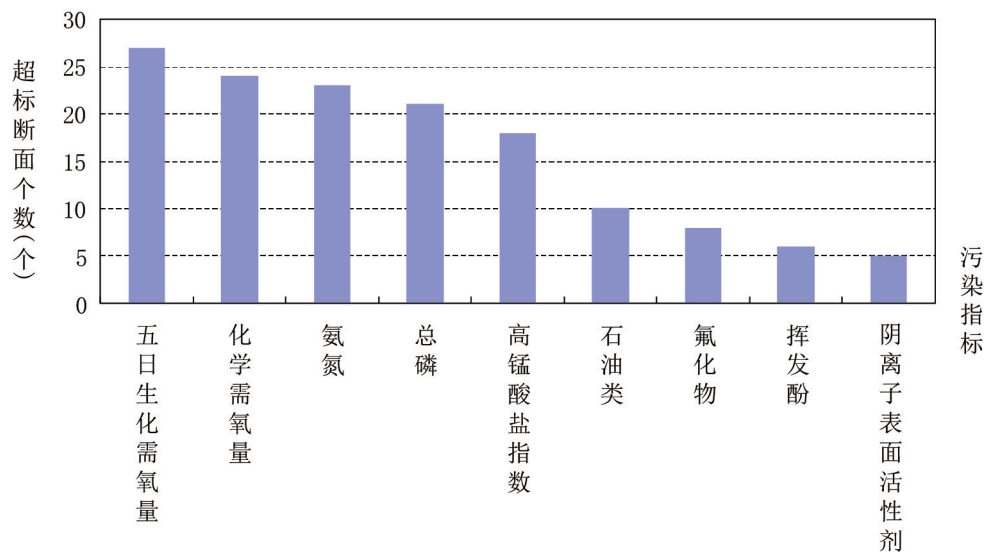


图2-12 辽河流域水体污染指标统计

### 7.1 辽河水系

#### 7.1.1 干流

辽河干流为重度污染，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7个断面中：II类水质断面占28.6%，III类占14.3%，V类占14.3%，劣V类占42.9%，无I类和IV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11.9个百分点，III类下降19.0个百分点，IV类下降16.7个百分点，V类上升

14.3个百分点，劣V类上升9.6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9条支流的14个断面中：II类水质断面占14.3%，III类占7.1%，IV类占21.4%，劣V类占57.1%，无I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1.0个百分点，III类下降6.2个百分点，IV类上升1.4个百分点，V类下降13.3个百分点，劣V类上升17.1个百分点。

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

## 7.2 其它水系

### 7.2.1 大辽河

大辽河水系总体为中度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、氨氮和化学需氧量。监测的12条支流的22个断面中：I类水质断面占13.6%，III类占22.7%，IV类占9.1%，V类占18.2%，劣V类占36.4%，无II类水质断面。与上月相比，水质明显下降，其中：I类水质断面比例上升5.3个百分点，II类下降16.7个百分点，III类下降2.3个百分点，IV类下降3.4个百分点，V类上升9.9个百分点，劣V类上升7.2个百分点。

其中：海城河、太子河、太子河、细河和大辽河为重度污染；浑河为中度污染；蒲河为轻度污染；苏子河和浑河清原段水质良好；二道河、太子河北支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、化学需氧量和挥发酚。监测的5条支流的10个断面中：II类水质断面占30.0%，III类占40.0%，IV类占20.0%，劣V类占10.0%，无I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20.9个百分点，III类下降5.5个百分点，IV类上升1.8个百分点，V类下降18.2个百分点，劣V类上升0.9个百分点。

其中：西细河为重度污染；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

鸭绿江水系总体为优，监测的4条支流的12个断面中：I类水质断面占8.3%，II类占75.0%，III类占8.3%，劣V类占8.3%，无IV类和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1.7个百分点，II类下降5.0个百分点，III类下降1.7个百分点，劣V类上升8.3个百分点。

其中：浑江为中度污染；爱河水质良好；鸭绿江和浑江水质为优。

### 7.3 省界断面

辽河流域省界断面为重度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的9个断面中：II类水质断面占33.3%，III类占11.1%，劣V类占55.6%，无I类、IV类和V类水质断面。与上月相比，水质有所下降，其中：II类水质断面比例上升11.1个百分点，III类下降11.1个百分点，IV类下降11.1个百分点，劣V类上升11.2个百分点。与去年同比，II类水质断面比例上升13.3个百分点，III类下降8.9个百分点，劣V类下降4.4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、吉-辽条子河林家和吉-辽浑江民主断面。

## 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5.6%，II类占37.6%，III类占43.2%，IV类占9.6%，V类占2.4%，劣V类占1.6%。与上月相比，水质有所好转，其中：I类水质断面比例上升4.0个百分点，II类下降3.2个百分点，III类上升8.0个百分点，IV类下降8.8个百分点，V类上升1.6个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

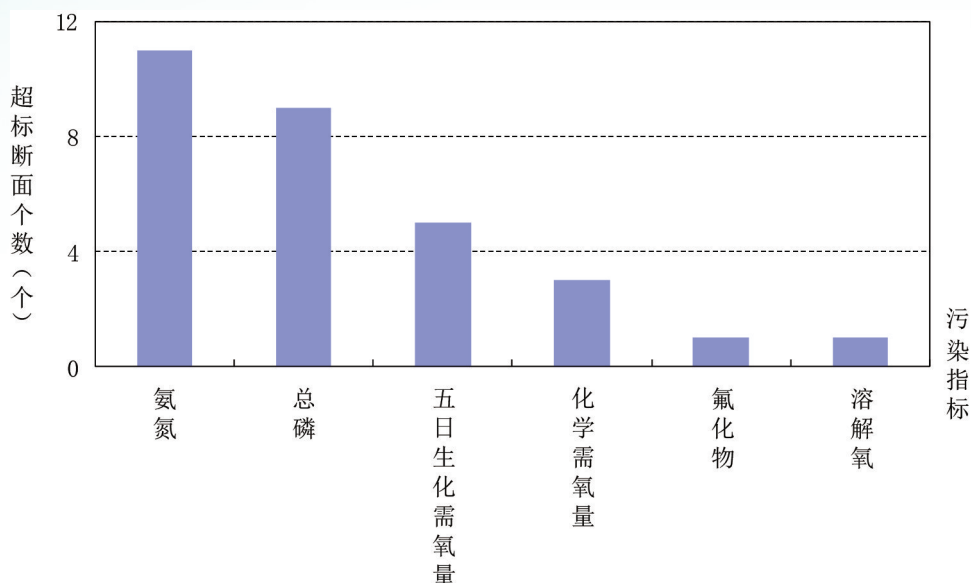


图2-13 浙闽片河流污染指标统计

### 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：横江、率水、扬之河和新安江水质为优；练江水质良好。

### 8.2 浙江省境内河流

浙江省境内河流水质总体良好，监测的50条支流的68个断面中：I类水质断面占7.4%，II类占44.1%，III类占36.8%，IV类占8.8%，V类占1.5%，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4.5个百分点，II类上升1.5个百分点，III类上升5.9个百分点，IV类下降8.8个百分点，V类持平，劣V类下降2.9个百分点。

其中：虹桥塘河为重度污染；永宁江、北江、白溪、永康江、江山港和金华江为轻度污染；其他河流水质均为优良。

### 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25.0%，III类占53.8%，IV类占11.5%，V类占3.8%，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类下降9.6



个百分点，III类上升11.5个百分点，IV类下降9.7个百分点，V类上升3.8个百分点，劣V类持平。

其中：龙江为重度污染；雁石溪为中度污染；花山溪、晋江、九龙江、南溪和西溪为轻度污染；其他河流水质均为优良。

#### 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，街和松溪岩下断面均为II类水质。与上月相比，均无明显变化。

### 9 西北诸河

西北诸河总体水质为优，监测的36条支流的55个断面中：I类水质断面占32.7%，II类占60.0%，III类占5.5%，V类占1.8%，无IV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3.4个百分点，II类下降0.3个百分点，III类下降1.4个百分点，IV类下降3.4个百分点，V类上升1.8个百分点。

#### 9.1 主要水系

石羊河为中度污染；其他河流水质为优良。

#### 9.2 省界断面

西北诸河省界断面水质良好，监测的2个断面中，黄藏寺和王家庄断面均为II类水质。与上月相比，王家庄水质有所好转；黄藏寺水质无明显变化。

### 10 西南诸河

西南诸河总体水质为优，监测的41条支流的62个断面中：I类水质断面占9.7%，II类占69.4%，III类占17.7%，V类占1.6%，劣V类占1.6%，无IV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3.0个百分点，II类上升5.9个百分点，III类下降1.3个百分点，IV类下降1.6个百分点，V类上升1.6个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

#### 10.1 主要水系

思茅河为重度污染；芒市大河为中度污染；其他河流水质均为优良。

#### 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，八宿县怒江桥和芒康县曲孜卡断

面均为Ⅱ类水质。与上月相比，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，三江营水质无明显变化。

输水干线京杭运河里运河段水质为优，宝应运河段、宿迁运河段和韩庄运河段水质均为良好，梁济运河段为轻度污染，鲁南运河段为中度污染。与上月相比，里运河段和宝应运河段水质有所好转，鲁南运河段水质有所下降，其余河段水质无明显变化。

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条河流中沿河、老运河微山段和东鱼河水质良好，老运河、洸府河、泗河、白马河、西支河和洙水河为轻度污染，城郭河和洙赵新河为重度污染。

东平湖湖体为轻度污染，主要污染指标为氟化物和总磷；营养状态为轻度富营养。汇入东平湖的

### 11.2 南水北调中线

丹江口水库总体水质为优。5个湖库点位中，坝上中和江北大桥点位为Ⅲ类水质，其余点位均为Ⅱ类，营养状态为中营养。总氮单独评价时为Ⅳ类水质。

汇入丹江口水库的9条河流水质均为优。

南水北调中线取水口丹江口水库陶岔断面为Ⅱ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、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮和总磷。监测的190条河流186个断面中：Ⅰ类水质断面占0.5%，Ⅱ类占14.5%，Ⅲ类占32.3%，Ⅳ类占16.1%，Ⅴ类占11.3%，劣Ⅴ类占25.3%。与上月相比，水质无明显变化，其中：Ⅰ类水质断面下降0.5个百分点，Ⅱ类上升3.3个百分点，Ⅲ类上升2.8个百分点，Ⅳ类下降5.8个百分点，Ⅴ类上升1.1个百分点，劣Ⅴ类下降

0.9个百分点。

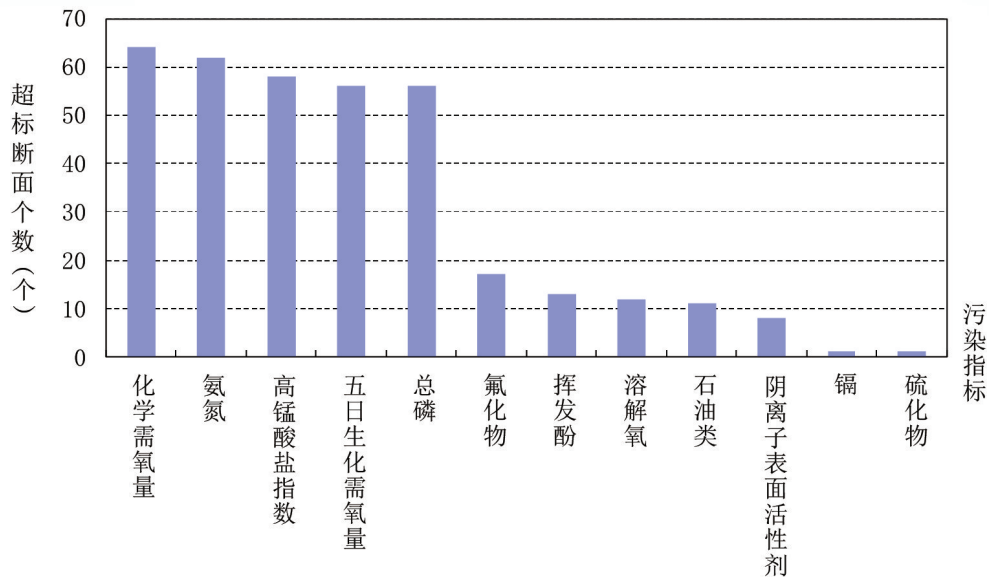


图2-14 入海河流污染指标统计

### 12.1 渤海

渤海入海河流水质总体为重度污染，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40条河流40个断面中：I类水质断面占2.5%，II类占7.5%，III类占15.0%，IV类占22.5%，V类占12.5%，劣V类占40.0%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面上升2.5个百分点，II类上升5.0个百分点，III类下降2.5个百分点，IV类上升7.5个百分点，V类下降7.5个百分点，劣V类下降5.0个百分点。

### 12.2 黄海

黄海入海河流水质总体为中度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和氨氮。监测的51条河流51个断面中：无I类水质断面，II类占7.8%，III类占25.5%，IV类占15.7%，V类占19.6%，劣V类占31.4%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I类水质断面下降1.9个百分点，II类上升4.0个百分点，III类上升6.3个百分点，IV类下降13.2个百分点，V类上升4.2个百分点，劣V类上升0.6个百分点。

### 12.3 东海

东海入海河流水质总体为轻度污染，主要污染指标为总磷和氨氮。监测的25条河

流 25 个断面中：无 I 类水质断面，II 类占 24.0%，III 类占 48.0%，IV 类占 20.0%，V 类占 4.0%，劣 V 类占 4.0%。与上月相比，水质无明显变化，其中：I 类水质断面持平，II 类上升 16.0 个百分点，III 类上升 4.0 个百分点，IV 类下降 16.0 个百分点，V 类持平，劣 V 类下降 4.0 个百分点。

#### 12.4 南海

南海入海河流水质总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。监测的 65 条河流 70 个断面中：无 I 类水质断面，II 类占 20.0%，III 类占 41.4%，IV 类占 11.4%，V 类占 7.1%，劣 V 类占 20.0%。与上月相比，水质有所下降，其中：I 类水质断面下降 1.4 个百分点，II 类下降 2.9 个百分点，III 类上升 2.9 个百分点，IV 类下降 4.3 个百分点，V 类上升 4.3 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、湖心区和东部沿岸区为中度污染；北部沿岸区为轻度污染。与上月相比，全湖整体、湖心区和东部沿岸区有所下降，西部沿岸区和北部沿岸区无明显变化。

总氮单独评价时：全湖整体为 V 类水质。其中，东部沿岸区为 III 类水质，北部沿岸区为 IV 类水质，湖心区为 V 类水质，西部沿岸区为劣 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，西部沿岸区、湖心区、北部沿岸区和东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，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。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 30.9%，IV 类占 29.1%，V 类占 5.5%，劣 V 类占 12.7%，无 I 类水质断面。与上月相比，水质明显下降，其中，I 类水质断面比例下降 1.8 个百分点，II 类上升 12.7 个百分点，III 类下降 27.3 个百分点，IV 类上升 9.1 个百分点，V 类下降 3.6 个百分点，劣 V 类上升 10.9 个百分点。

主要入湖河流：殷村港、百渎港、武进港和南溪河为重度污染；大浦港为中度污染；西苕溪和泗安溪为轻度污染；东苕溪、杨家浦港和汤溇水质良好；梁溪河、望虞河和大港河水质为优。

主要出湖河流：苏东河为轻度污染；胥江水质良好。

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

### 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，主要污染指标为化学需氧量、

五日生化需氧量和总磷。其中，草海为中度污染，外海为轻度污染。与上月相比，全湖整体和外海水质有所好转；草海水质无明显变化。

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

## 2.2 环湖河流

主要环湖河流总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和氨氮。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8.3%，III类占50.0%，IV类占16.7%，劣V类占25.0%，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类水质断面比例下降25.0个百分点，III类上升33.3个百分点，IV类下降8.3个百分点，劣V类持平。

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

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。全湖整体为中度污染，主要污染指标为总磷。其中，西半湖为中度污染，东半湖为轻度污染。与上月相比，东半湖有所好转，全湖整体和西半湖水水质无明显变化。

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

### 3.2 环湖河流

主要环湖河流总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。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50.0%，IV类占14.3%，劣V类占21.4%，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类水质断面比例下降7.1个百分点，Ⅲ类持平，Ⅳ类上升7.2个百分点，劣Ⅴ类持平。

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

主要环湖河流丰乐河为轻度污染；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，艾比湖、异龙湖和星云湖等7个湖泊为劣Ⅴ类水质，高邮湖、洪湖和白洋淀等14个湖泊为Ⅴ类，阳澄湖、东平湖和焦岗湖等6个湖泊为Ⅳ类，白马湖、南漪湖和南四湖等14个湖泊为Ⅲ类，菜子湖、西湖和花亭湖等7个湖泊为Ⅱ类，红枫湖、柘林湖、抚仙湖和泸沽湖等4个湖泊为Ⅰ类。

与上月相比，乌伦古湖和羊卓雍错水质明显好转，南漪湖、斧头湖、菜子湖、梁子湖、西湖、万峰湖、邛海和赛里木湖水质有所好转；沙湖、洪湖、黄大湖、骆马湖、阳宗海和高唐湖水质有所下降；其余湖泊水质无明显变化。

总氮单独评价时，异龙湖、白洋淀和淀山湖等7个湖泊为劣Ⅴ类水质，艾比湖、沙湖和洪湖等10个湖泊为Ⅴ类，星云湖、高邮湖和杞麓湖等13个湖泊为Ⅳ类，其余22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，艾比湖、异龙湖和星云湖等6个湖泊为中度富营养状态，白洋淀、杞麓湖和仙女湖等15个湖泊为轻度富营养状态，赛里木湖、武昌湖、抚仙湖和泸沽湖等4个湖泊为贫营养状态，其余23个湖泊均为中营养状态。

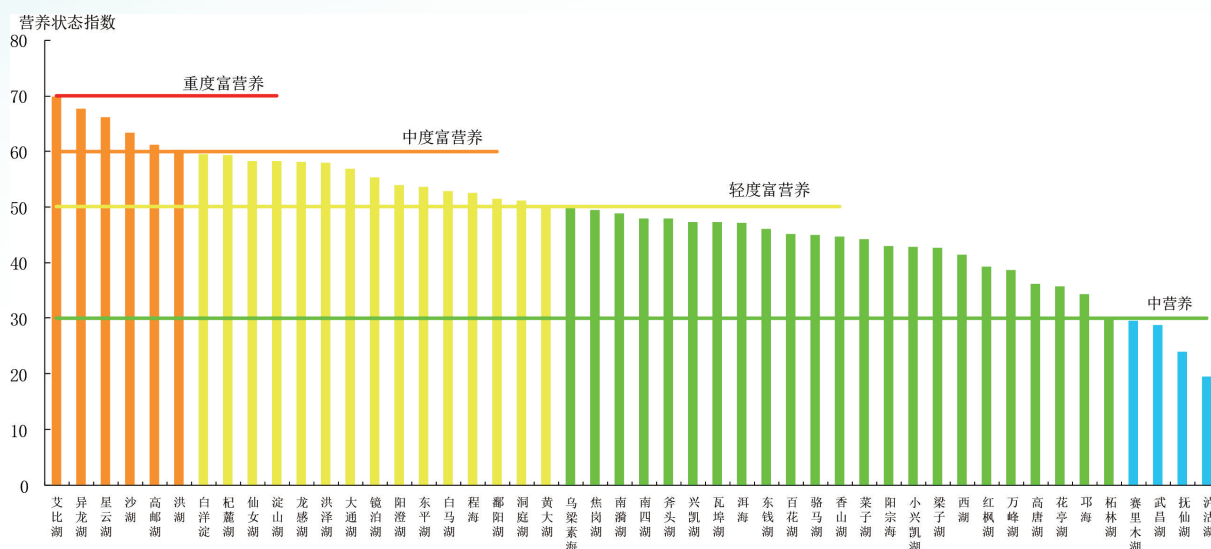


图 3-1 2018 年 1 月重要湖泊营养状态指数比较

## 5 重要水库

本月监测的 48 个重要水库中，白莲河水库为劣 V 类水质，松花湖和莲花水库为 V 类，崂山水库、鹤地水库和玉滩水库等 3 个水库为 IV 类，察尔森水库、鸭子荡水库和峡山水库等 16 个水库为 III 类，云蒙湖、昭平台水库和龙羊峡水库等 18 个水库为 II 类，小浪底水库、漳河水库和解放村水库等 8 个水库为 I 类。

与上月相比，峡山水库和于桥水库水质明显好转，三门峡水库、山美水库、瀛湖、富水水库、长潭水库和双塔水库水质有所好转；白莲河水库水质明显下降，董铺水库、崂山水库、鹤地水库、大广坝水库、石门水库、铜山源水库和南湾水库水质有所下降；其余水库水质无明显变化。

总氮单独评价时，松花湖、莲花水库和鸭子荡水库等 14 个水库为劣 V 类水质，于桥水库、昭平台水库、石门水库和密云水库等 4 个水库为 V 类，察尔森水库、峡山水库和磨盘山水库等 10 个水库为 IV 类，其余 20 个水库水质均满足 III 类水质标准。

监测营养状态的 47 个水库中，松花湖为中度富营养状态，莲花水库、察尔森水库和鸭子荡水库等 3 个水库为轻度富营养状态，新丰江水库、湖南镇水库和尔王庄水库等 5 个水库为贫营养状态，其余 38 个水库均为中营养状态。



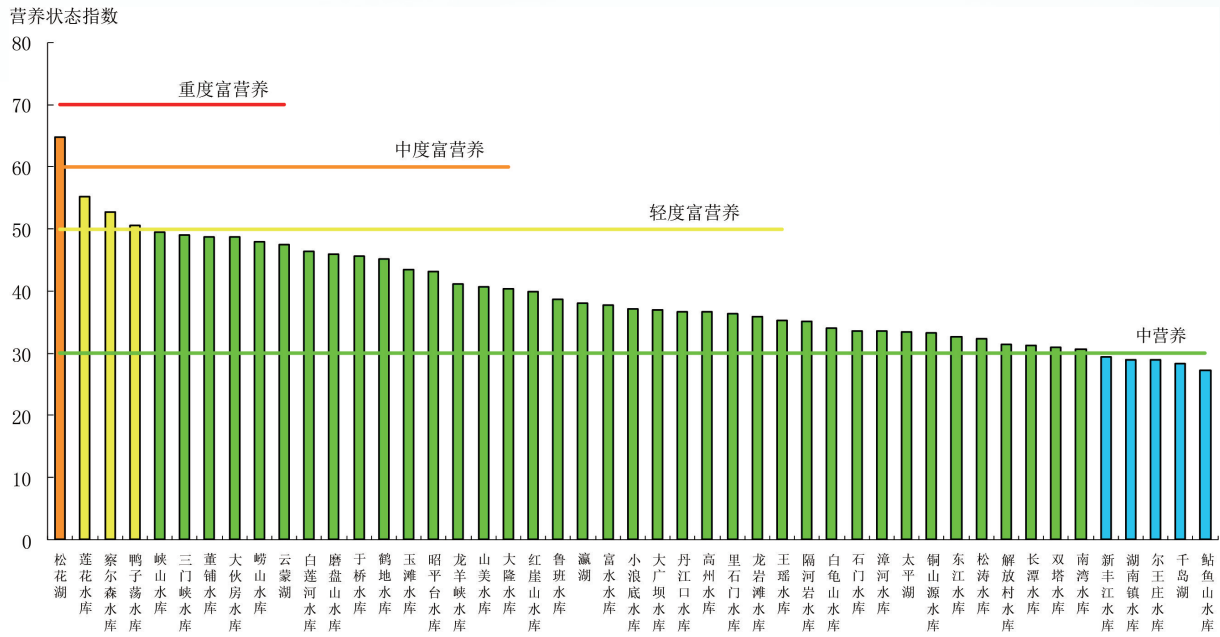


图 3-2 2018 年 1 月重要水库营养状态指数比较

# 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<sub>a</sub>）、总磷（TP）、总氮（TN）、透明度（SD）和高锰酸盐指数（COD<sub>Mn</sub>）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~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<sub>j</sub>——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<sub>a</sub>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<sub>ij</sub>——第j种参数与基准参数chl<sub>a</sub>的相关系数；

m——评价参数的个数。

中国湖泊(水库)的chl<sub>a</sub>与其它参数之间的相关关系r<sub>ij</sub>及r<sub>ij</sub><sup>2</sup>见表3。

表3 中国湖泊(水库)部分参数与chl<sub>a</sub>的相关关系r<sub>ij</sub>及r<sub>ij</sub><sup>2</sup>值

参数	chl <sub>a</sub>	TP	TN	SD	COD <sub>Mn</sub>
r <sub>ij</sub>	1	0.84	0.82	-0.83	0.83
r <sub>ij</sub> <sup>2</sup>	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 $\Delta G$ 为后时段与前时段I~III类水质百分点之差: $\Delta G=G_2-G_1$ , $\Delta D$ 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。