2013
全国地表水水质月报 4

National Surface Water Quality Report

中国环境监测总站
2013年5月

数据提供单位

北京市环境保护监测中心
天津市环境监测中心
河北省环境监测中心站
山西省环境监测中心站
内蒙古自治区环境监测中心站
辽宁省环境监测中心站
吉林省环境监测中心站
黑龙江省环境监测中心站
上海市环境监测中心
江苏省环境监测中心
浙江省环境监测中心
安徽省环境监测中心站
福建省环境监测中心站
江西省环境监测中心站
山东省环境监测中心站
河南省环境监测中心
湖北省环境监测中心站
湖南省环境监测中心站
广东省环境保护监测中心站
广西壮族自治区环境监测中心站
海南省环境监测中心站
重庆市环境监测中心
四川省环境监测中心站
贵州省环境监测中心站
云南省环境监测中心站
西藏自治区环境监测中心站
陕西省环境监测中心站
甘肃省环境监测中心站
青海省环境监测中心站
宁夏回族自治区环境监测中心站
新疆维吾尔自治区环境监测总站

目　录

一、概 况.....1

1 主要江河.....1

2 重要湖库.....2

二、主要江河.....5

1 长江流域.....5

2 黄河流域.....6

3 珠江流域.....8

4 松花江流域.....9

5 淮河流域.....11

6 海河流域.....12

7 辽河流域.....13

8 浙闽片河流.....15

9 西北诸河.....16

10 西南诸河.....16

三、湖泊和水库.....17

1 太湖.....17

2 滇池.....17

3 巢湖.....18

4 重要湖泊.....18

5 重要水库.....19

附　录.....20

一、概况

按照中华人民共和国环境保护部《关于印发国家地表水、环境空气监测网（地级以上城市）设置方案的通知》（环发[2012]42号文件）中公布的972个地表水国控断面，中国环境监测总站组织相关各级环境监测站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。

地表水国控断面包括：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415条河流的766个断面；以及太湖、滇池、巢湖等62个（座）重点湖库的206个点位（35个湖泊158个点位，27座水库48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），详见附录。

本月共监测了全国844个地表水国控断面（点位），其中河流386条，断面688个；重点湖库49个（座），点位156个。

本月未上报水质监测数据的断面（点位）共有128个，主要因为河流断流、化冰期无法采样和监测能力不足未监测。

1 主要江河

本月监测的全国386条河流的688个断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占69%，Ⅳ、Ⅴ类占20%，劣Ⅴ类占11%。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。粪大肠菌群单独评价时水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质断面占83%，Ⅳ、Ⅴ类占13%，劣Ⅴ类占4%。

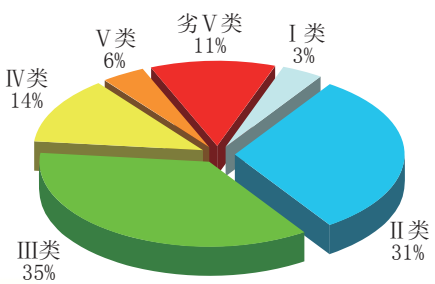

图1-1 2013年4月全国主要江河水系水质类别比例

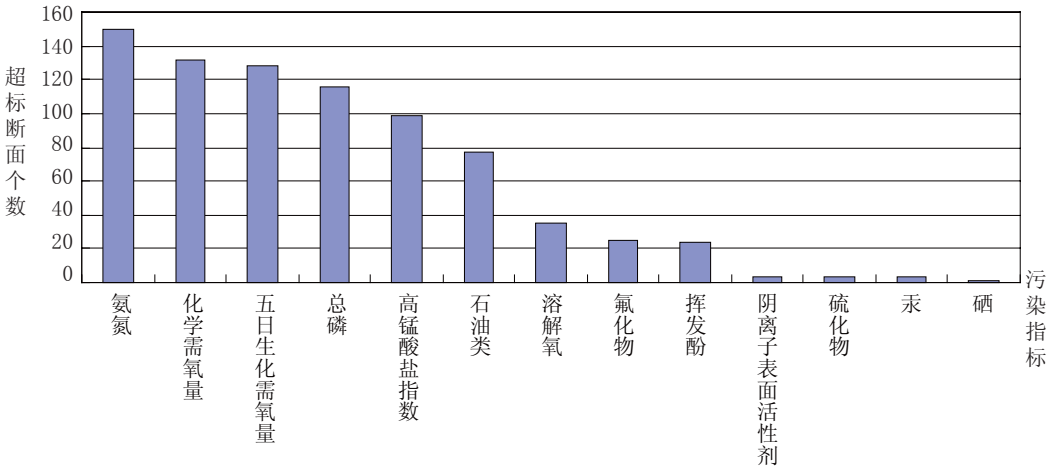

图1-2 2013年4月全国主要江河水系污染指标统计

十大流域中，珠江、西北诸河和西南诸河总体水质为优，长江流域和浙闽片河流总体水质良好，黄河流域、松花江流域、淮河流域和辽河流域总体水质为轻度污染，海河流域总体水质为中度污染。

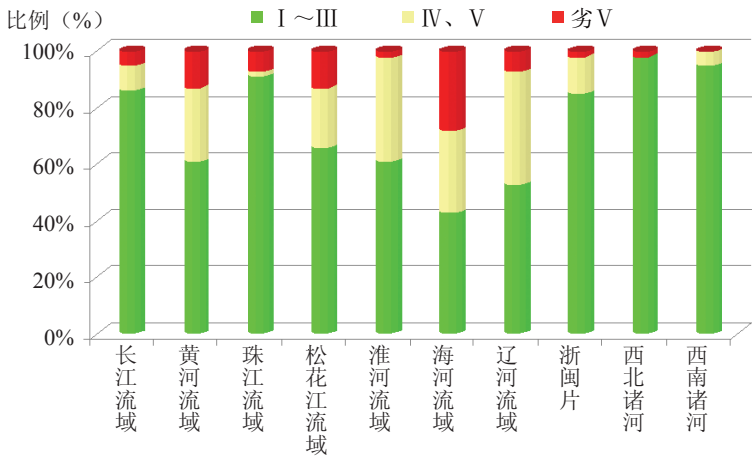

图1-3 2013年4月十大流域水质类别比例

2 重要湖库

本月监测的49个重点湖泊和水库中：滇池、白洋淀和程海等3个湖泊为重度污染；淀山湖、洪泽湖和菜子湖等3个湖泊为中度污染；太湖、巢湖、鄱阳湖、洞庭湖、阳宗海和王瑶水库等6个湖库为轻度污染。主要污染指标是总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量和氨氮。其余37个湖库水质均为优良。

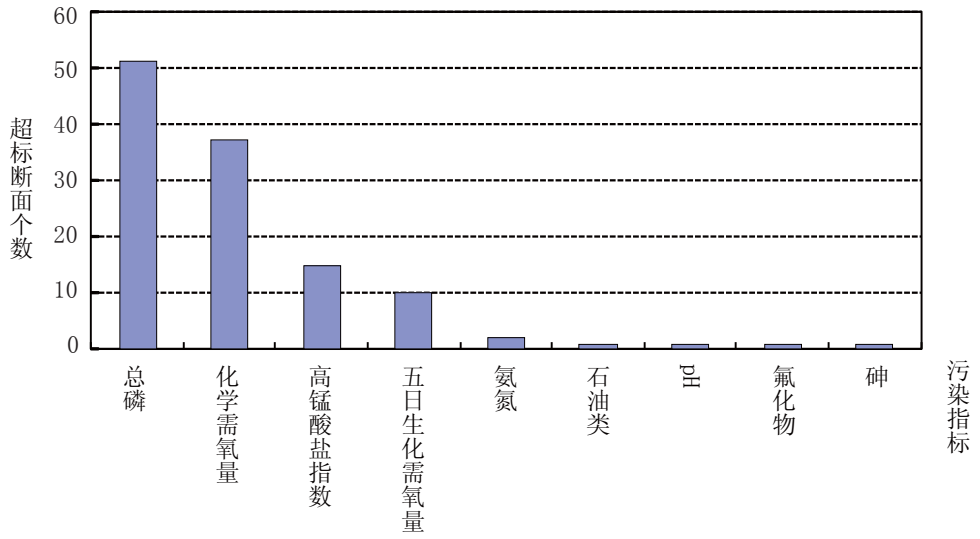

图1–4 2013年4月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时：太湖、滇池、淀山湖、洞庭湖、白洋淀、南漪湖和大伙房水库等7个湖库为重度污染；巢湖和洪泽湖2个湖泊为中度污染；阳澄湖为轻度污染；其余湖库水质均为优良。

粪大肠菌群单独评价时，所有湖库水质均为优良。

本月对48个监测数据齐全的湖库进行了富营养状态指数的统计计算。结果表明：滇池为中度富营养；洪泽湖、白洋淀、太湖、巢湖、淀山湖、南漪湖、阳澄湖、崂山水库、高邮湖和南四湖等10个湖库为轻度富营养；其余37个湖库为中营养或贫营养。

本月地表水国控断面超标情况见附表1和2。

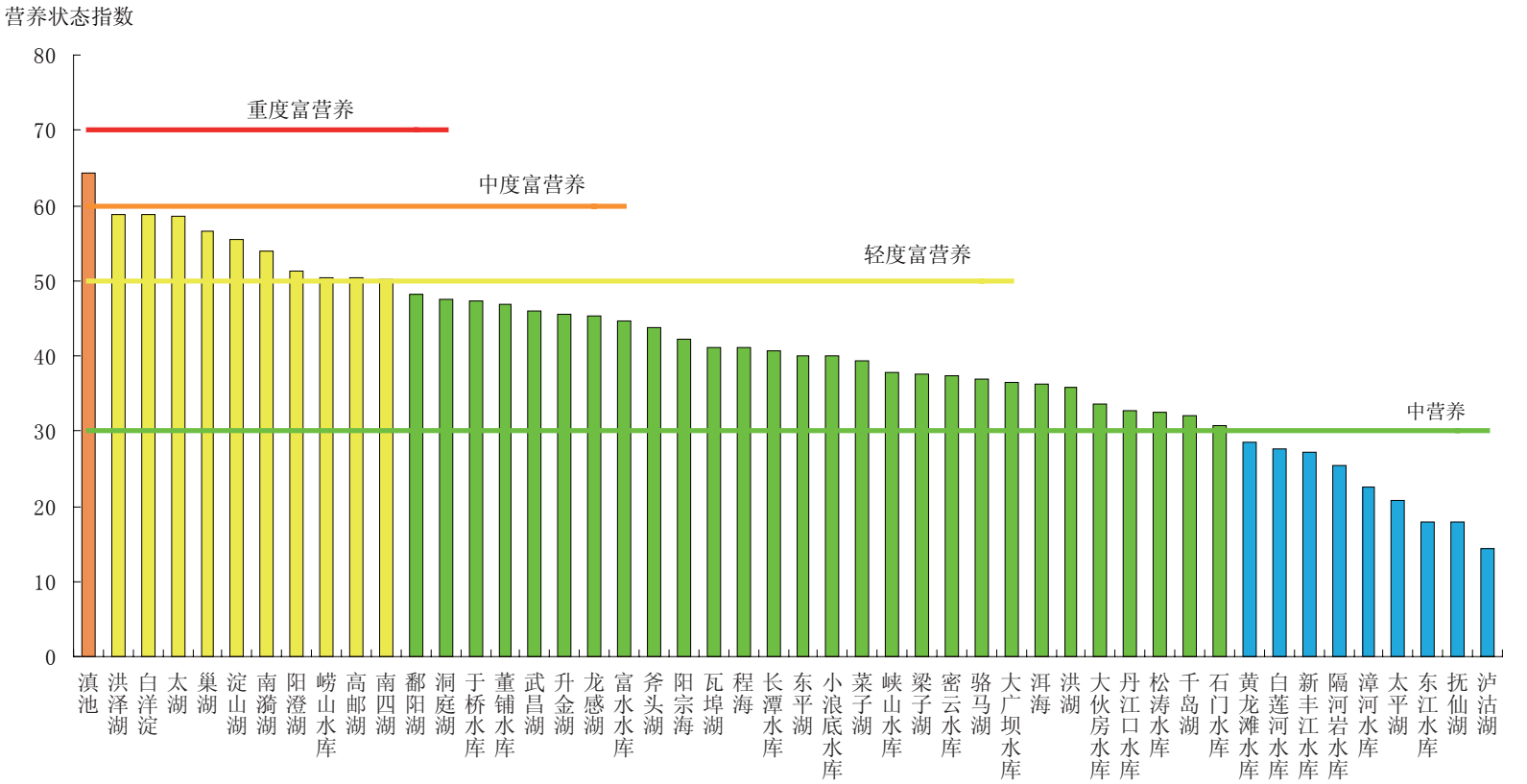

图 1–5 2013年4月全国重点湖库营养状态指数比较

二、主要江河

1 长江流域

长江流域水质总体良好，监测的159个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占86%，Ⅳ、Ⅴ类占9%，劣Ⅴ类占5%，与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

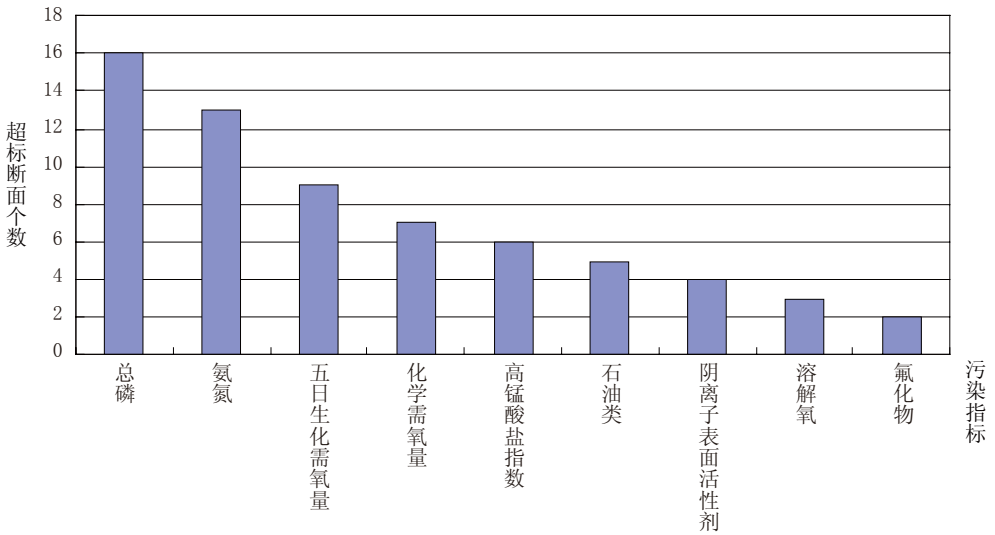

图2-1 长江流域水体污染指标统计

长江干流水质为优，监测的41个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占98%，Ⅳ类占2%，无劣Ⅴ类水质断面。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

长江水系主要支流水质总体良好，监测的63条支流的118个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占81%，Ⅳ、Ⅴ类占12%，劣Ⅴ类占7%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：螳螂川、乌江、涢水、府河和釜溪河为重度污染；岷江、绵远河和唐河为中度污染；普渡河、香溪河、滁河、外秦淮河、黄浦江、老灌河、白河和唐白河为轻度污染；其它河流水质均为优良。

三峡库区水体水质良好。监测的3个断面均为Ⅲ类水质。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，晒网坝断面水质有所好转，其余两个断面无明显变化。

长江流域国控断面涉及的50个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占84%，Ⅳ、Ⅴ类占10%，劣Ⅴ类占6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。污染较重的河段是：螳螂川云南昆明市段、府河四川成都市段和釜溪河四川自贡市段。

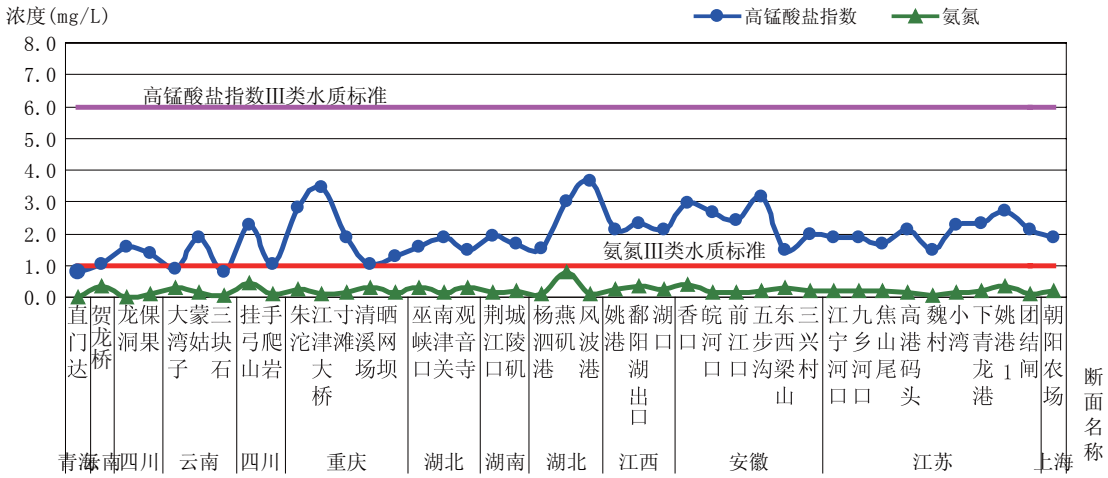

图2-2 长江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

2 黄河流域

黄河流域水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类和高锰酸盐指数。监测的61个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占61%，Ⅳ、Ⅴ类占26%，劣Ⅴ类占13%。与上月相比，水质有所好转；与去年同期相比，水质无明显变化。

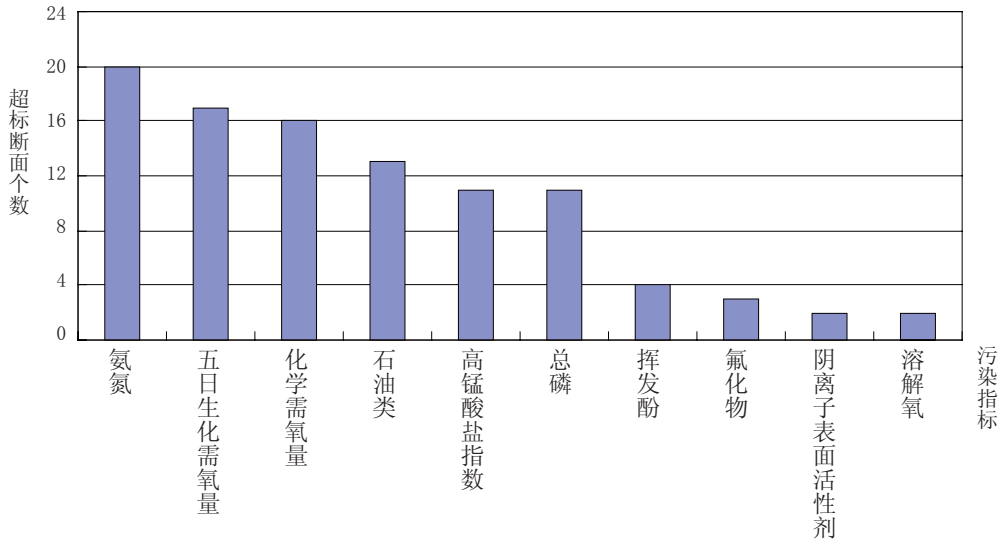

图2-3 黄河流域水体污染指标统计

黄河干流水质为优，监测的26个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占96%，Ⅴ类占4%，无劣Ⅴ类水质。与上月及去年同期相比，水质均无明显变化。

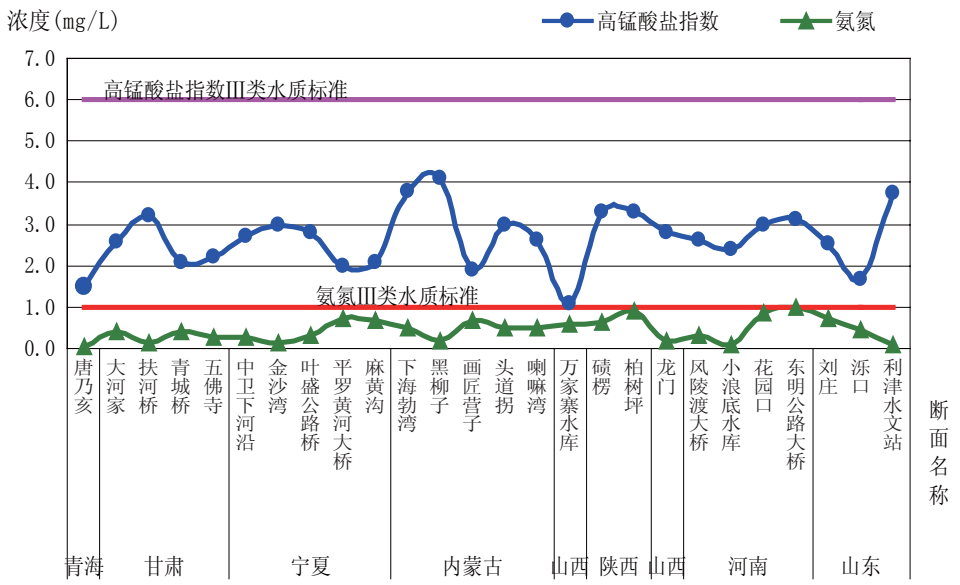

图2-4 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

黄河水系主要支流水质总体为中度污染，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19条支流的35个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占34%，Ⅳ、Ⅴ类占43%，劣Ⅴ类占23%。与上月及去年同期相比，水质均有所好转。其中：总排干、三川河、汾河、涑水河和灞河为重度污染；大黑河和丹河为中度污染；湟水、无定河、渭河、伊洛河、沁河、泾河和北洛河为轻度污染；窟野河、洛河和大汶河水质良好；大通

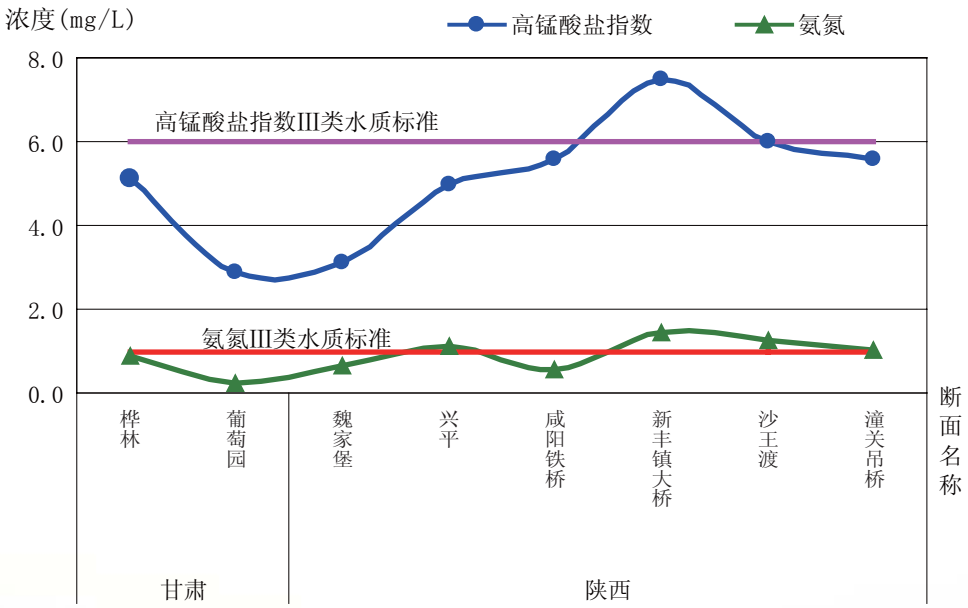

图2-5 渭河高锰酸盐指数、氨氮浓度沿程变化

河和伊河水质为优。渭河的8个断面中：III类占37%，Ⅳ、Ⅴ类占63%，无劣Ⅴ类水质。主要污染指标为石油类、五日生化需氧量和化学需氧量。与上月和去年同期相比，水质均明显好转。

黄河流域国控断面涉及的34个城市河段的水质类别为：Ⅰ～III类水质占47%，Ⅳ、Ⅴ类占32%，劣Ⅴ类占21%。与上月及去年同期相比，水质均无明显变化。污染较重的河段是：湟水青海海东地区段，总排干内蒙古巴彦淖尔市段，三川河山西吕梁市段，汾河山西太原市段、临汾市段，涑水河山西运城市段，灞河陕西西安市段。

3 珠江流域

珠江流域水质总体为优，监测的54个断面的水质类别为：Ⅰ～III类水质占91%，Ⅳ类占2%，劣Ⅴ类占7%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

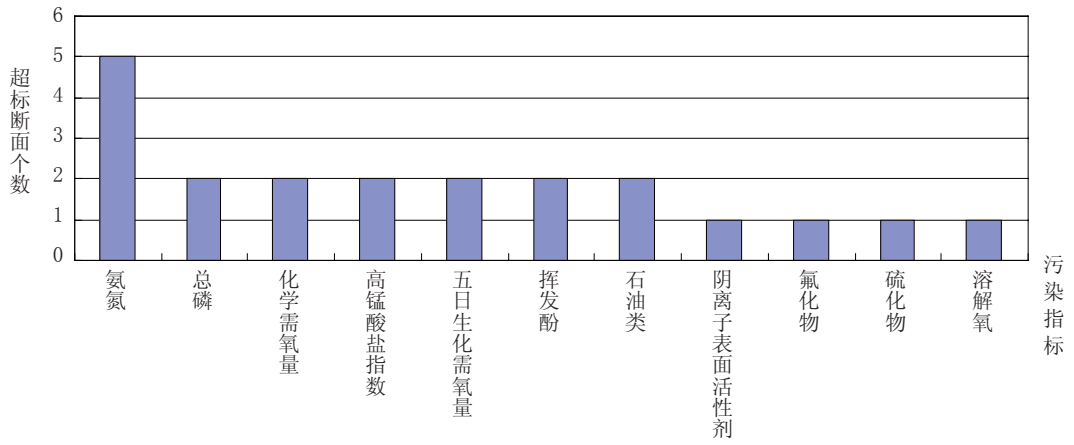

图2-6 珠江流域水体污染指标统计

珠江干流水质总体为优。监测的18个断面的水质类别为：Ⅰ～III类水质占94%，Ⅳ类占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。

珠江水系主要支流水质总体良好。监测的24条支流的26个断面的水质类别为：Ⅰ～III类水质占85%，劣Ⅴ类占15%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所下降。其中：寻乌水、九洲江、深圳河和练江为重度污染，其它河流水质均为优良。

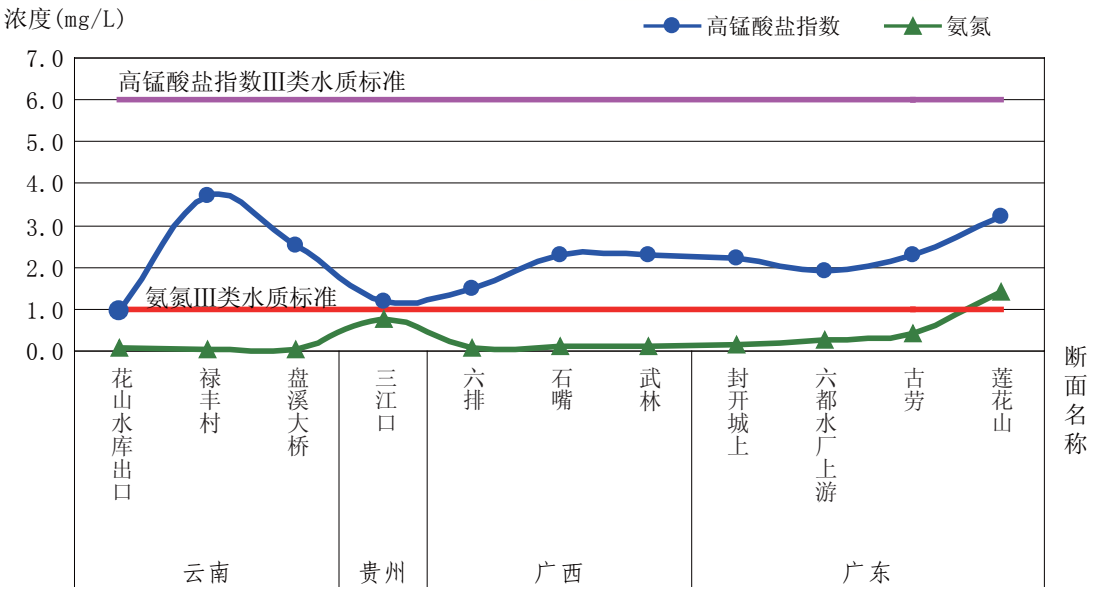

图2-7 珠江干流（西江）高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

海南岛内4条独流入海河流中，万泉河和昌化江水质为优，南渡江和石碌河水质良好。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

珠江流域国控断面涉及的4个城市河段的水质类别为：深圳河广东深圳市段为劣Ⅴ类水质，其它河段均满足III类水质标准。污染较重的河段是：深圳河广东深圳市段。

4 松花江流域

松花江流域水质总体轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指

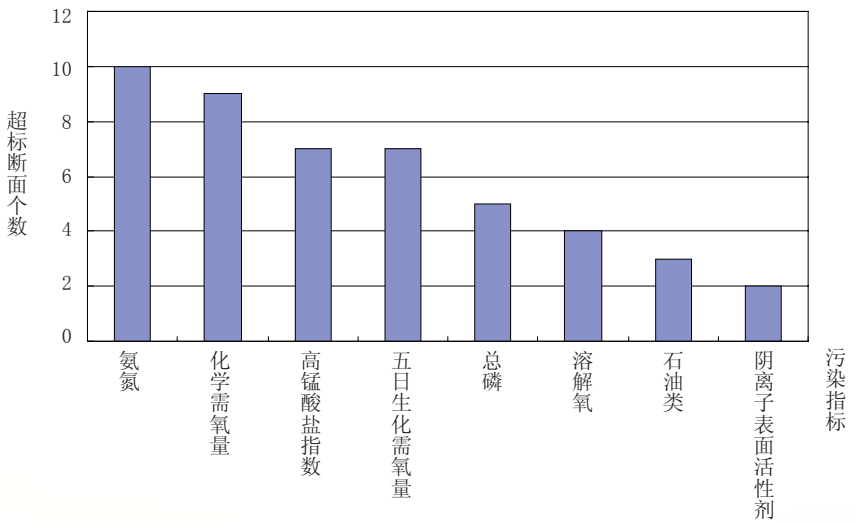

图2-8 松花江流域水体污染指标统计

数、五日生化需氧量和总磷。监测的38个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占66%，Ⅳ、Ⅴ类占21%，劣Ⅴ类占13%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

松花江干流水质总体为优。监测的11个断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质占100%。与上月相比，水质明显好转；与去年同期相比，水质有所好转。

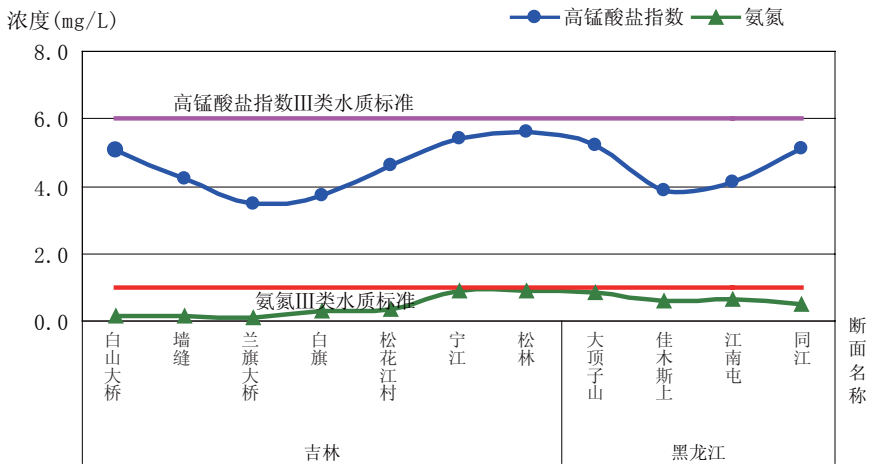

图2-9 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

松花江水系主要支流水质总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和高锰酸盐指数。监测的13条支流的17个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占47%，Ⅳ、Ⅴ类占29%，劣Ⅴ类占24%。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：饮马河、阿什河、讷谟尔河和伊通河为重度污染；呼兰河和安邦河为中度污染；牡丹江、梧桐河和汤旺河为轻度污染；其它河流水质均为优良。

黑龙江水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧和化学需氧量。监测的6个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占50%，Ⅳ、Ⅴ类占33%，劣Ⅴ类占17%。额尔古纳河为中度污染，黑龙江和逊别拉河水质均良好。

乌苏里江水系水质总体良好。监测的3个断面水质均为Ⅲ类。乌苏里江和挠力河水质均良好。

图们江水质总体为轻度污染，监测的1个断面为Ⅳ类，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。

绥芬河本月因化冰期未监测。

松花江流域国控断面涉及的5个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占40%，Ⅳ、Ⅴ类占40%，劣Ⅴ类占20%。污染较重的河段是：阿什河黑龙江哈尔滨市段。

5 淮河流域

淮河流域水质总体为轻度污染，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、氨氮和总磷。监测的92个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占55%，Ⅳ、Ⅴ类占33%，劣Ⅴ类占12%。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。

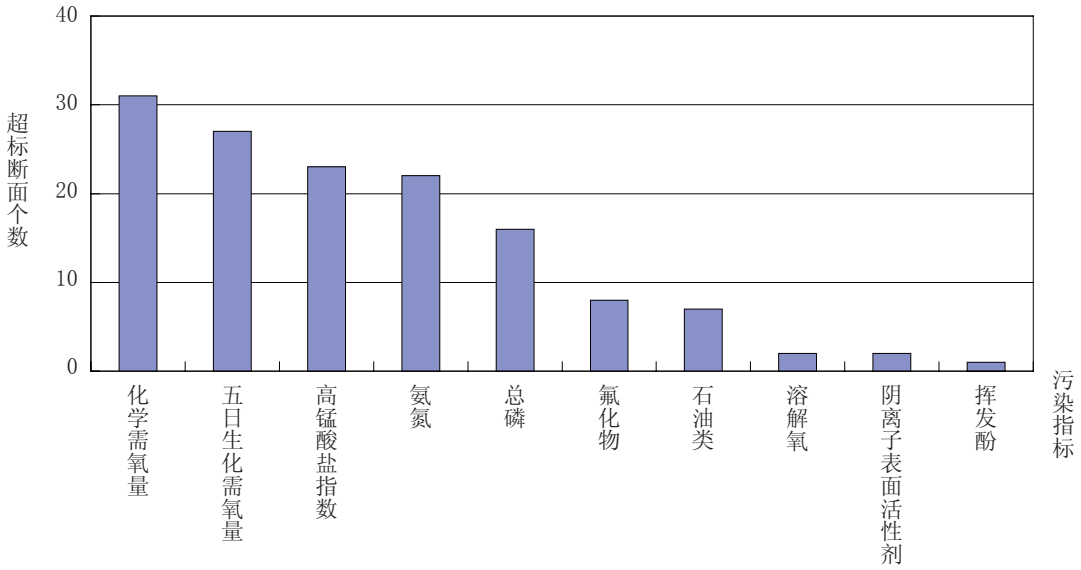

图2-10 淮河流域水体污染指标统计

淮河干流水质为轻度污染。监测的10个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占70%，Ⅳ类占30%。与上月相比，水质明显变差；与去年同期相比，水质有所变差。

淮河水系主要支流水质总体为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、氨氮和高锰酸盐指数。监测的29条支流的42个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占41%，Ⅳ、Ⅴ类占40%，劣Ⅴ类占19%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。主要一级支流中：洪河、颍河和涡河为中度污染；浍河和沱河为轻度污染；其余河流水质均为优良。

沂沭泗水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和

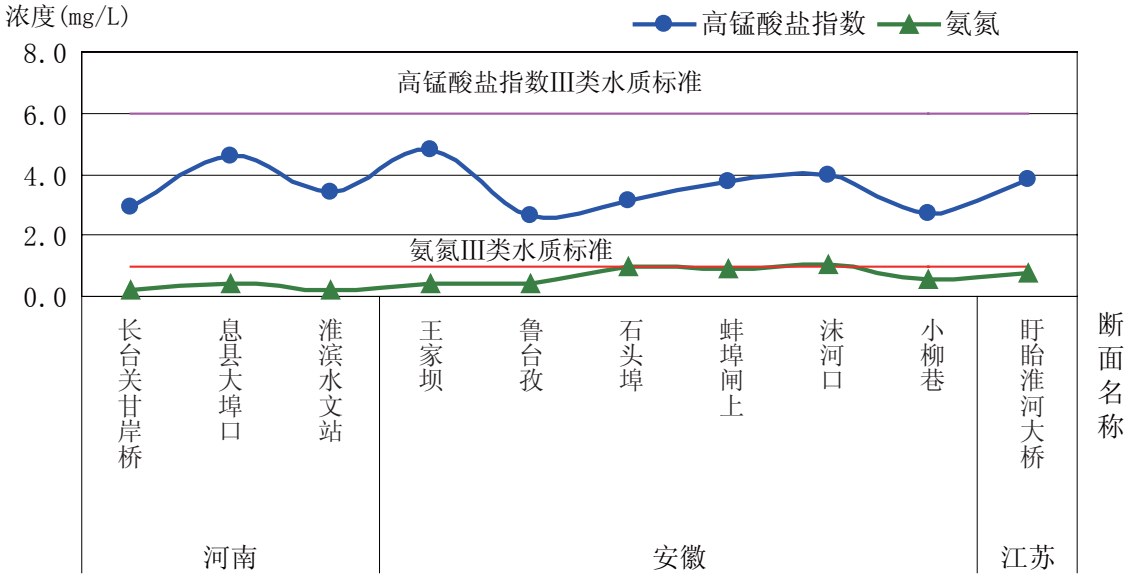

图2-11 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

氨氮。监测的7条支流的10个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占70%，Ⅳ类占30%。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。沂沭泗水系中：泗河和新沭河为轻度污染；其余河流水质均为良好。

淮河流域其它水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。监测的23条河流30个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占67%，Ⅳ、Ⅴ类占23%，劣Ⅴ类占10%。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。其它水系中：小清河和胶莱河为重度污染；支脉河为中度污染；大沽河、如泰运河、东渔河、洙赵新河、白马河和沙沟河为轻度污染；其余河流水质均为良好。

淮河流域国控断面涉及的12个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占75%，Ⅳ、Ⅴ类占17%，劣Ⅴ类占8%。污染较重的河段是：小清河山东济南市段。

6 海河流域

海河流域水质总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷、五日生化需氧量、氨氮和高锰酸盐指数。监测的61个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占43%，Ⅳ、Ⅴ类占29%，劣Ⅴ类占28%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

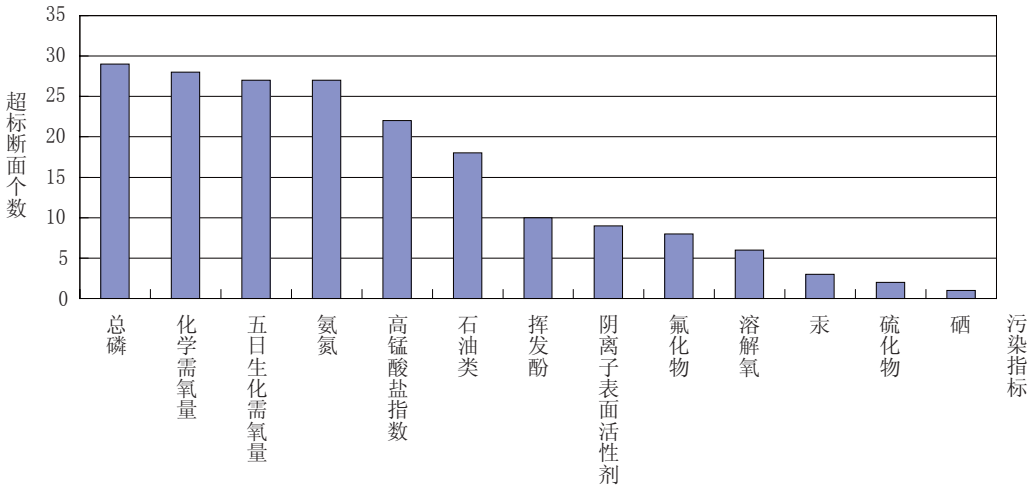

图2-12 海河流域水体污染指标统计

海河干流为重度污染，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数和化学需氧量。三岔口和海河大闸断面分别为Ⅳ类和劣Ⅴ类。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。

海河水系主要支流水质总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和总磷。监测的38条河流47个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占47%，Ⅳ、Ⅴ类占23%，劣Ⅴ类占30%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。其中：永定新河、子牙新河、南排河、潮白新河、北运河、卫河、卫运河、洵河、大石河、淶阳河、岔河、大沙河和府河为重度污染；漳卫新河、御河和龙河为中度污染；桑干河、南运河、妫水河和洋河为轻度污染；其它河流水质均为优良。

滦河水系水质总体为良好。与去年同期相比，水质有所好转。

徒骇马颊河水系水质总体为重度污染，主要污染指标为石油类、氨氮和总磷。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。马颊河和徒骇河均为重度污染。

海河流域国控断面涉及的7个城市河段的水质类别为：Ⅲ类水质占14%，Ⅳ、Ⅴ类占57%，劣Ⅴ类占29%。污染较重的河段是：淶阳河河北邢台市段和府河河北保定市段。

7 辽河流域

辽河流域水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷和石油类。监测的54个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占44%，Ⅳ、Ⅴ类占52%，劣Ⅴ类占4%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质明显好转。

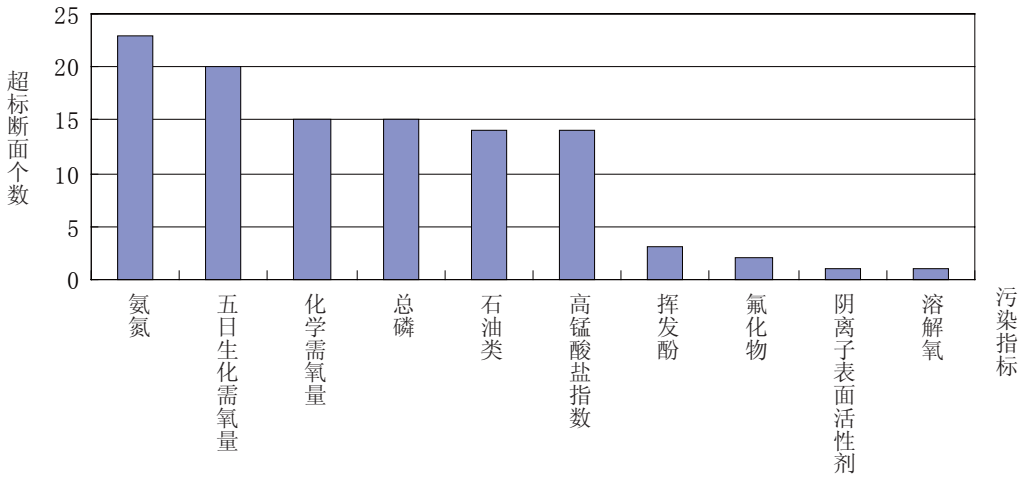

图2-13 辽河流域水体污染指标统计

辽河干流为轻度污染，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14个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占29%，Ⅳ、Ⅴ类占64%，劣Ⅴ占7%。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。

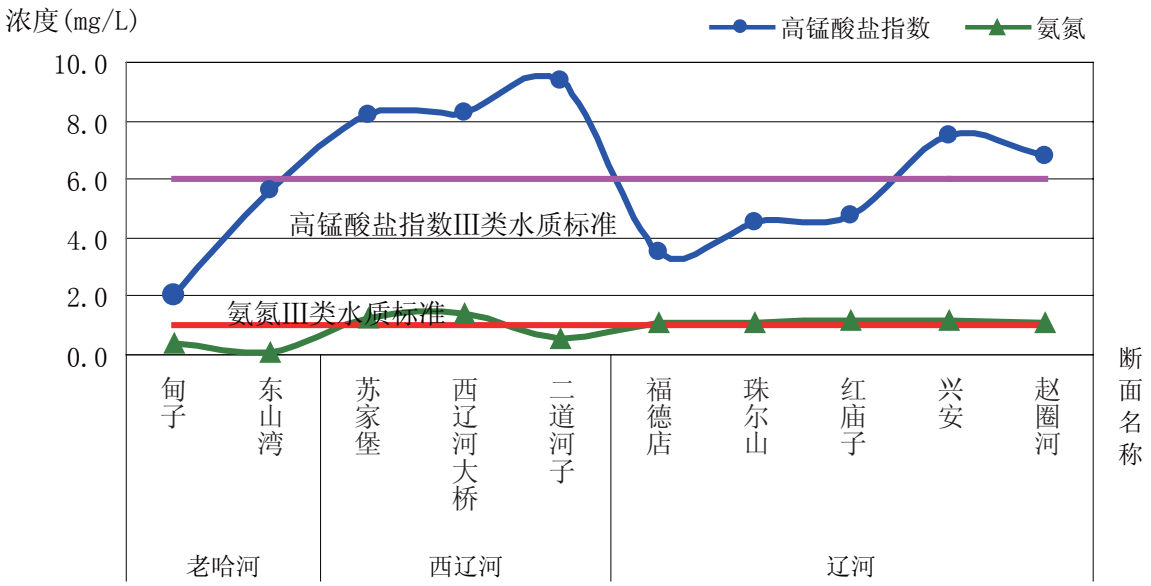

图2-14 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

辽河支流水质总体为轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量、氨氮和石油类。监测的5条河流6个断面的水质类别为：Ⅳ、Ⅴ类水质占83%，劣Ⅴ类占17%。与上

月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质均明显好转。其中，条子河为重度污染；招苏台河为中度污染；清河、汎河和西拉沐沦河为轻度污染。

大辽河水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和石油类。监测的16个断面的水质类别为：Ⅱ、Ⅲ类水质占25%，Ⅳ类占75%，无劣Ⅴ类水质断面。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。其中，浑河、大辽河、太子河、白塔堡河、蒲河和细河均为轻度污染。

大凌河水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、石油类和氨氮。与上月相比，水质有所下降；与去年同期相比，水质明显好转。其中，大凌河和西细河均为轻度污染。

鸭绿江水系水质总体为优。监测的13个断面均为Ⅰ～Ⅲ类水质。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

辽河流域国控断面涉及的13个城市河段的水质类别为：Ⅱ、Ⅲ类水质占29%，Ⅳ、Ⅴ类占64%，劣Ⅴ类占7%。污染较重的河段是：西辽河吉林四平市段。

8 浙闽片河流

浙闽片河流水质总体良好，监测的35条河流45个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占85%，Ⅳ、Ⅴ类占13%，劣Ⅴ类占2%。与上月和去年相比，水质均无明显变化。

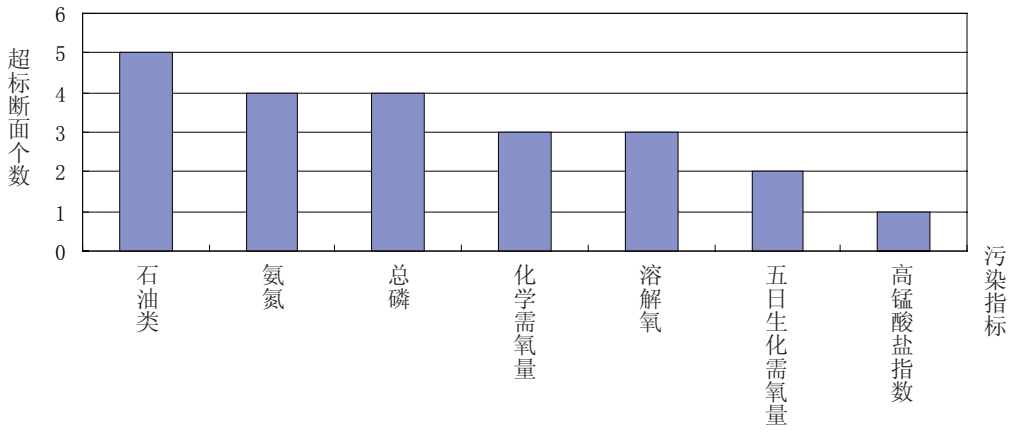

图2-15 浙闽片河流污染指标统计

安徽省境内河流水质总体为优，监测的4条河流4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。

浙江省境内河流水质总体良好，监测的19条河流24个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占79%，Ⅳ、Ⅴ类占21%，无劣Ⅴ类水质。与上月相比，水质均无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。其中：鳌江为中度污染，曹娥江、甬江和椒江为轻度污染，其它河流水质均为优良。

福建省境内河流水质总体良好，监测的13条河流17个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占88%，Ⅴ类和劣Ⅴ类各占6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：木兰溪为重度污染，九龙江为中度污染，其它河流水质均为优良。

浙闽片河流国控断面涉及的11个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占64%，Ⅳ类占27%，劣Ⅴ类占9%。污染较重的河段是：木兰溪福建莆田市段。

9 西北诸河

西北诸河水质总体为优，监测的25条河流49个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占98%，劣Ⅴ类占2%。与上月及去年同期相比，水质无明显变化。

西北诸河中，克孜河为重度污染，其他河流水质均为优良。

西北诸河国控断面涉及的7个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占86%，劣Ⅴ类占14%。污染较重的河段是：克孜河新疆喀什市段。

10 西南诸河

西南诸河水质总体为优。监测的12条河流21个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占95%，Ⅳ、Ⅴ类水质占5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

西南诸河所有河流水质均为优良，仅红河红河州河口县医院段为Ⅳ类，主要超标指标有五日生化需氧量、石油类和总磷。

西南诸河国控断面涉及的12个城市河段中，本月共监测11个河段：红河云南红河州段为轻度污染，其余河段水质均为优良。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20个点位。全湖全湖整体上为轻度污染。主要污染指标为总磷和化学需氧量。其中，西部沿岸区为中度污染，北部沿岸区、湖心区、东部沿岸区和南部沿岸区均为轻度污染。与上月相比，东部沿岸区水质有所好转，其余湖区及全湖整体水质均无明显变化；与去年同期相比，水质均无明显变化。

营养状态评价表明：全湖整体上为轻度富营养状态，其中西部沿岸区为中度富营养状态，其他湖区均为轻度富营养状态。

1.2 出入湖河流

监测的28条主要环湖河流水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。监测的34个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占47%，Ⅳ、Ⅴ类占38%，劣Ⅴ类占15%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

主要入湖河流中：太嵩运河和梁溪河水质为中度污染，乌溪河、陈东港、洪巷港、殷村港、百渎港和武进港水质为轻度污染，其它主要入湖河流水质均为优良。

主要出湖河流中：浒光河、胥江、苏东河和太浦河水质均为优良。

主要环湖河流中：上海塘、广陈塘、枫泾塘为重度污染，京杭运河、吴淞江和红旗塘为中度污染，千灯浦和澜溪塘为轻度污染，其余河流水质均良好。

2 滇池

2.1 湖体

滇池湖体共监测10个点位。全湖整体上为重度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数。其中，草海和外海均为重度污染。与上月和去年同期相比，草海、外海和全湖平均水质均无明显变化。

营养状态评价表明：全湖整体上为中度富营养状态。其中，草海和外海均为中度富营养状态。

2.2 入湖河流

监测的10条主要环湖河流水质总体为重度污染，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10个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占20%，Ⅳ、Ⅴ类占10%，劣Ⅴ类占70%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转

主要入湖河流中：宝象河为轻度污染，盘龙江水质良好，洛龙河水质为优，其他河流水质均为重度污染。

主要环湖河流金汁河为重度污染。

3 巢湖

3.1 湖体

巢湖湖体共监测8个点位。全湖整体上为轻度污染，主要污染指标为总磷和化学需氧量。其中，东半湖为轻度污染，西半湖为中度污染。与上月相比，水质均无明显变化；与去年同期相比，西半湖水质有所下降，东半湖和全湖整体水质均无明显变化。

营养状态评价表明：全湖整体上为轻度富营养状态。其中，东半湖为轻度富营养状态，西半湖为中度富营养状态。

3.2 出入湖河流

监测的9条主要环湖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11个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占64%，Ⅳ、Ⅴ类占9%，劣Ⅴ类占27%。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。。

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

主要出湖河流裕溪河水质为优。

主要环湖河流丰乐河水质良好。

4 重要湖泊

4.1 水质状况

本月监测的24个重要湖泊中：

白洋淀和程海为重度污染；

淀山湖、洪泽湖和菜子湖为中度污染；

鄱阳湖、洞庭湖和阳宗海为轻度污染；

南漪湖、阳澄湖、高邮湖、南四湖、武昌湖、升金湖、龙感湖、东平湖和洱海水质良好；

斧头湖、瓦埠湖、梁子湖、骆马湖、洪湖、抚仙湖和泸沽湖水质为优。

与上月相比，瓦埠湖水质明显好转，骆马湖水质有所好转，菜子湖水质明显下降，鄱阳湖水质有所下降；与上年同期相比，鄱阳湖和菜子湖水质有所下降，阳澄湖、高邮湖、武昌湖、升金湖和龙感湖水质有所好转，瓦埠湖水质明显好转。

4.2 营养状态

监测营养状态的24个湖泊中，洪泽湖、白洋淀、淀山湖、南漪湖、阳澄湖、高邮湖和南四湖为轻度富营养，抚仙湖和泸沽湖为贫营养，其余湖泊均为中营养。

5 重要水库

5.1 水质状况

本月监测的22个重要水库中：

王瑶水库为轻度污染；

崂山水库、于桥水库、董铺水库、富水水库、小浪底水库、峡山水库、大广坝水库和白莲河水库水质良好；

长潭水库、密云水库、大伙房水库、丹江口水库、松涛水库、千岛湖、石门水库、黄龙滩水库、新丰江水库、隔河岩水库、漳河水库、太平湖和东江水库水质为优。

与上月相比，小浪底水库水质有所下降；与去年同期相比，千岛湖和大伙房水库水质有所好转，王瑶水库水质有所下降。

5.2 营养状态

监测营养状态指标的21个水库中，大崂山水库为轻度富营养状态，其余水库均为中营养或贫营养状态。

附 录

1、地表水水质月报评价项目及标准

根据原国家环保总局环办[2008]8号文件的要求，地表水国控断面每月开展水质监测工作，监测项目为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的基本项目。

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、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。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（chla）、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[2001]090号文，按贫营养～重度富营养五个级别进行评价。

2、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。断面水质类别与水质定性评价分级的对应关系见表1。

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，几乎无使用功能

（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≥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。当氰化物或铅、铬等重金属超标时，也作为主要污染指标列入。

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。

$$\text{断面超标率} = \frac{\text{某评价指标超过III类标准的断面（点位）个数}}{\text{断面（点位）总数}} \times 100\%$$

3、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0～1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：

$$TLI(\Sigma)=\sum_{j=1}^{m}Wj\bullet TLI(j)$$

式中：TLI（Σ）——综合营养状态指数；

Wj——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+1.086lnchla）

TLI（TP）=10（9.436+1.624lnTP）

TLI（TN）=10（5.453+1.694lnTN）

TLI（SD）=10（5.118-1.94lnSD）

TLI（COD_{Mn}）=10（0.109+2.661lnCOD_{Mn}）

式中：chla单位为mg/m^3，SD单位为m；其它指标单位均为mg/L。

4、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△G为后时段与前时段Ⅰ～Ⅲ类水质百分点之差：△G=G2-G1，△D为后时段与前时段劣Ⅴ类水质百分点之差：△D=D2-D1；

①当△G－△D＞0时，水质变好；当△G－△D＜0时，水质变差；

②当｜△G－△D｜≤10时，则评价为无明显变化；

③当10＜｜△G－△D｜≤20时，则评价有所变化（好转或变差、下降）；

④当｜△G－△D｜＞20时，则评价为明显变化（好转或变差、下降、恶化）。

地址：北京市朝阳区安定门外大羊坊8号院乙
邮编：100012
网址：Http:// www.cnemc.cn
邮箱：water@cnemc.cn