

# 2014

# 全国地表水水质

*National Surface Water Quality Report*

# 月报

# 1



中国环境监测总站  
2014年3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  
四川省环境监测总站  
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..... | 10 |
| 5 淮河流域.....  | 13 |
| 6 海河流域.....  | 15 |
| 7 辽河流域.....  | 17 |
| 8 浙闽片河流..... | 20 |
| 9 西北诸河.....  | 22 |
| 10 西南诸河..... | 23 |
| 三、湖泊和水库..... | 24 |
| 1 太湖.....    | 24 |
| 2 滇池.....    | 25 |
| 3 巢湖.....    | 27 |
| 4 重要湖泊.....  | 27 |
| 5 重要水库.....  | 28 |
| 附 录.....     | 29 |

## 一、概况

本月共监测了全国875个地表水国控断面（点位），其中河流388条，断面701个；重点湖库56个（座），点位174个。

本月未上报水质监测数据的断面（点位）共有97个，主要因为断流、冰封等原因未进行监测。

### 1 主要江河

本月监测的全国388条河流的701个断面中，I～III类水质断面占68%，IV、V类占20%，劣V类占12%。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。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。粪大肠菌群单独评价时水质类别为：I～III类水质断面占82%，IV、V类占13%，劣V类占5%。

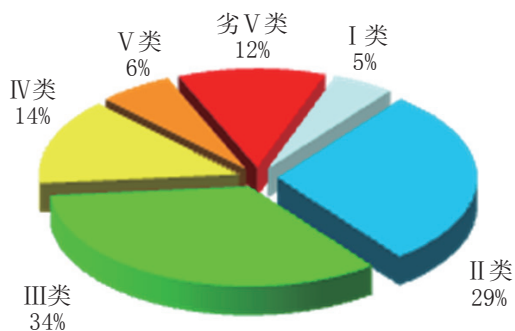


图1-1 2014年1月全国主要江河水系水质类别比例

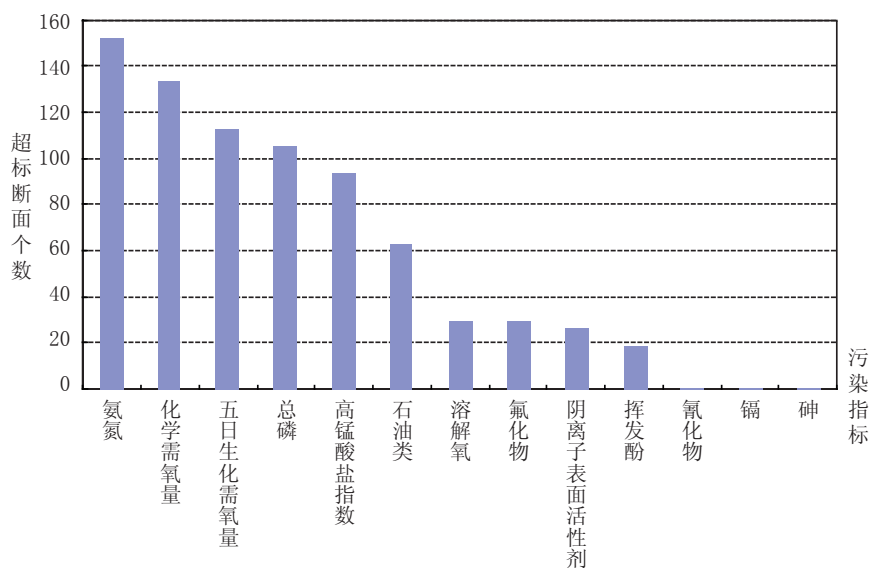


图1-2 2014年1月全国主要江河水系污染指标统计

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

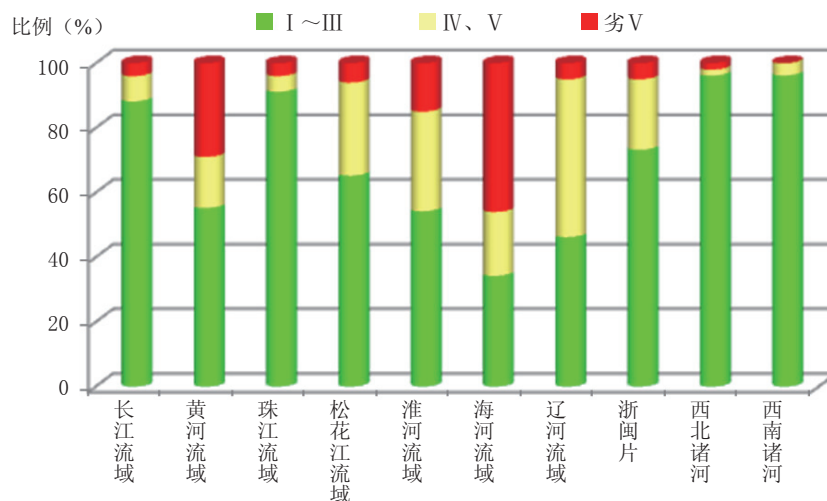


图1-3 2014年1月十大流域水质类别比例

## 2 重要湖库

本月监测的56个重点湖泊和水库中，滇池、程海和达赉湖等3个湖库为重度污染；洪泽湖、淀山湖和贝尔湖等3个湖泊为中度污染；太湖、巢湖、南漪湖、瓦埠湖、尼尔

基水库、菜子湖、洞庭湖、鄱阳湖、龙感湖、镜泊湖、阳宗海、莲花水库、大伙房水库和松花湖等14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、五日生化需氧量和氨氮。其余36个湖库水质均为优良。

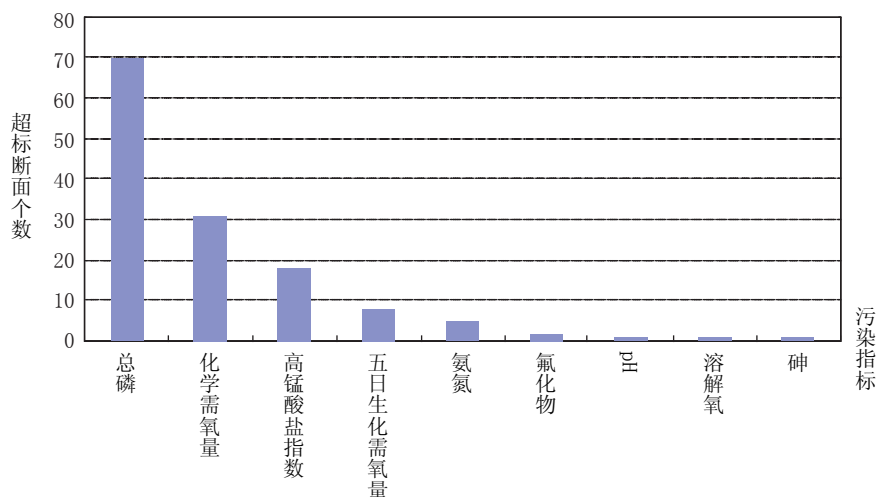


图1-4 2014年1月全国重点湖库污染指标统计

总氮单独评价时：巢湖、淀山湖、崂山水库、洞庭湖、小浪底水库、大伙房水库、松花湖和达赉湖等8个湖库为劣V类水质；滇池、太湖、洪泽湖、阳澄湖和莲花水库等5个湖库为V类水质；南漪湖、尼尔基水库、鄱阳湖、峡山水库、密云水库、丹江口水库和黄龙滩水库等7个湖库为IV类水质；其余湖库均满足III类水质标准。

粪大肠菌群单独评价时，所有湖库点位均满足III类水质标准。

监测了营养状态的51个湖库中，滇池为中度富营养状态，太湖、洪泽湖、巢湖、淀山湖和阳澄湖等5个湖泊为轻度富营养，其余45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。

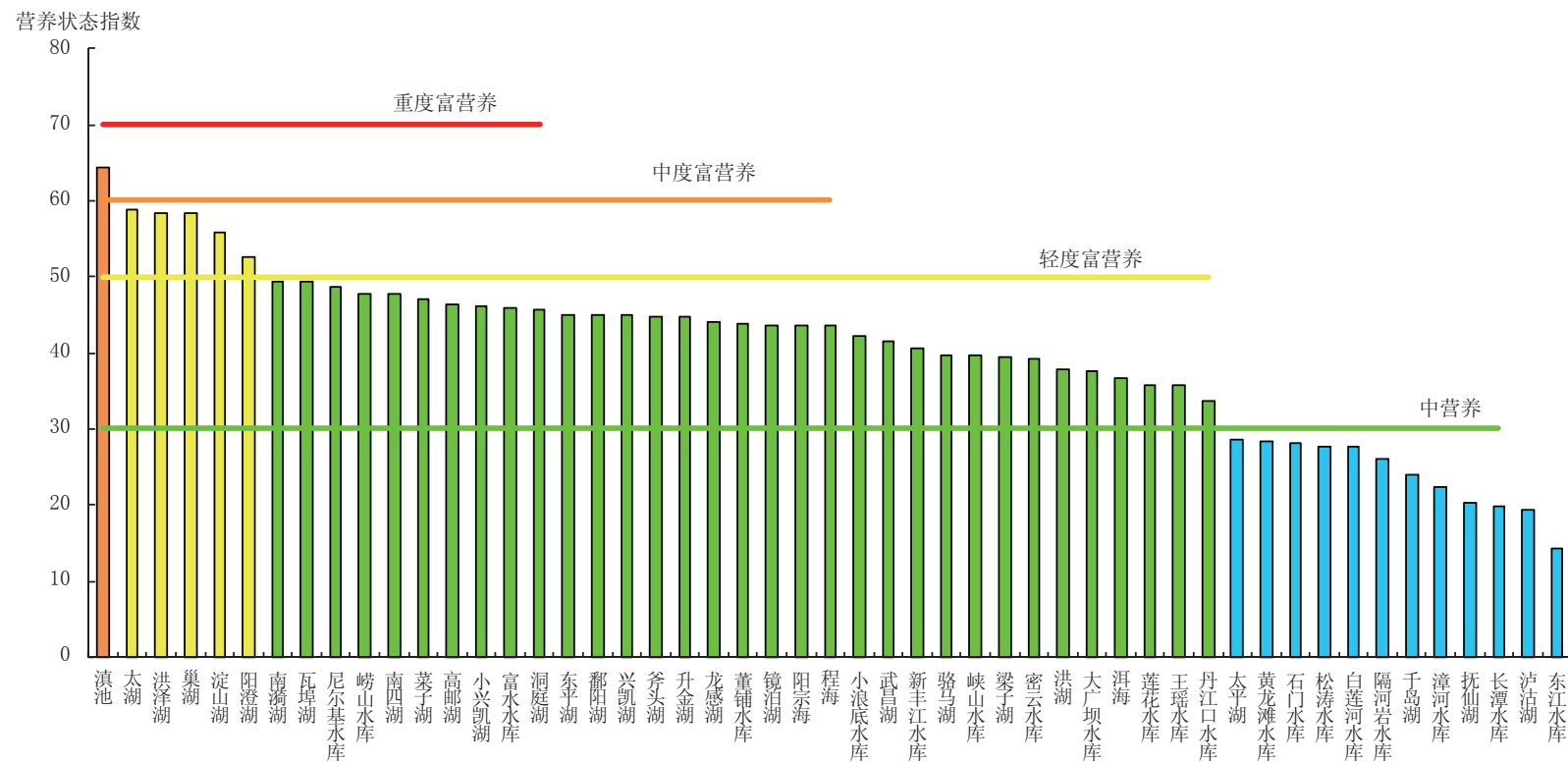


图 1-5 2014年1月全国重点湖库营养状态指数比较

## 二、主要江河

### 1 长江流域

长江流域水质总体良好，监测的157个断面的水质类别为：I～III类水质占88%，IV、V类占8%，劣V类占4%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

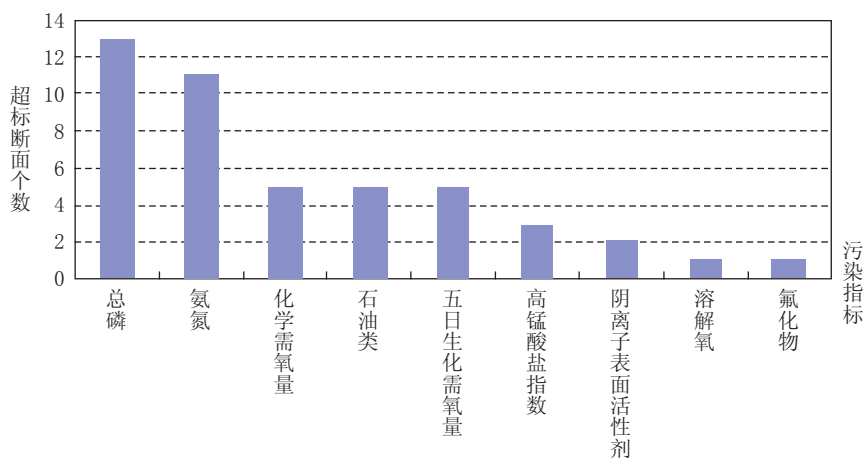


图2-1 长江流域水体污染指标统计



图2-2 2014年1月长江流域水质分布示意图

长江干流水质为优，监测的40个断面的水质类别为：I～III类水质占98%，IV类占2%，无V类和劣V类水质断面。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

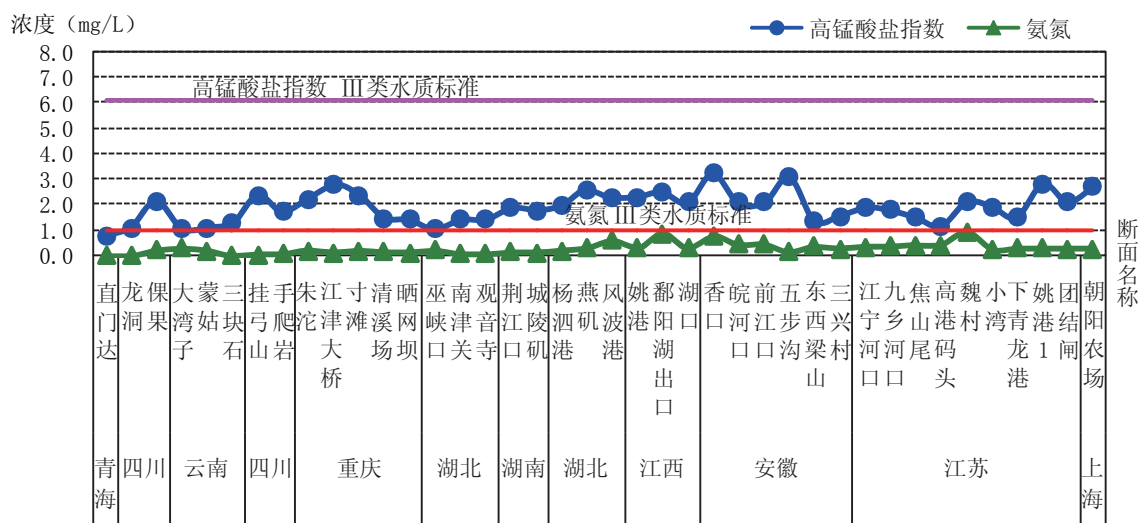


图2-3 长江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

长江水系主要支流水质总体良好，监测的63条支流的117个断面的水质类别为：I～III类水质占85%，IV、V类占10%，劣V类占5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：螳螂川、涪水、花垣河、府河和釜溪河为重度污染；黄浦江为中度污染；岷江、乌江、滁河、外秦淮河和唐白河为轻度污染；其余河流水质均为优良。

三峡库区水体水质良好。监测的3个断面均为III类水质。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

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。

## 2 黄河流域

黄河流域水质总体为中度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量和石油类。监测的58个断面的水质类别为：I～III类水质占55%，IV、V类水质占16%，劣V类水质占29%。与上月相比，水质有所变差；与去年同期相比，水质无明显变化。

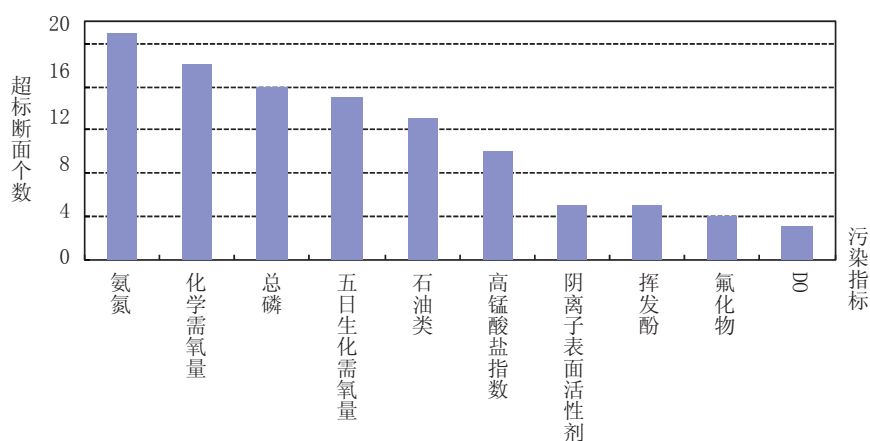


图2-4 黄河流域水体污染指标统计



图2-5 2014年1月黄河流域水质分布示意图

黄河干流水质为优，监测的22个断面的水质类别为：I～III类水质占91%，IV类水质占5%，劣V类水质占4%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

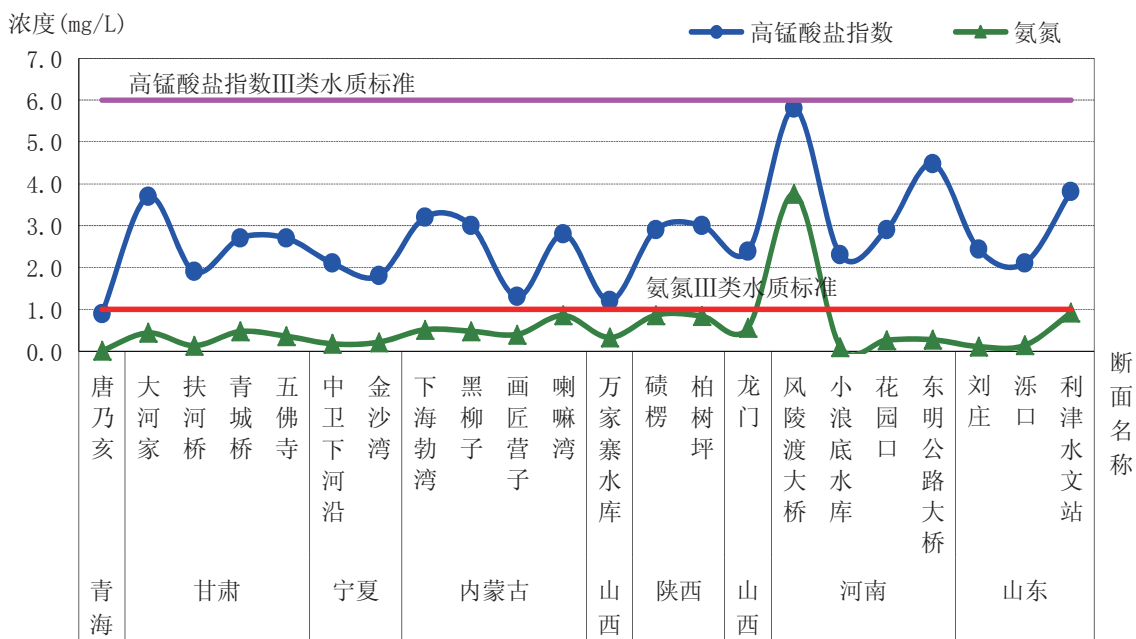


图2-6 黄河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

黄河水系主要支流水质总体为重度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。。监测的19条支流的36个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占33%，Ⅳ、Ⅴ类占22%，劣Ⅴ类占45%。与上月相比，水质有所变差；与去年同期相比，水质无明显变化。其中：总排干、三川河、汾河、涑水河和渭河为重度污染；湟水、大黑河和泾河为中度污染；伊洛河、沁河、灞河、北洛河和丹河为轻度污染；窟野河、无定河、洛河、大汶河和伊河水水质良好；大通河水水质优。渭河的8个断面中：Ⅲ类水质占25%，劣Ⅴ类水质占75%。主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。

黄河流域国控断面涉及的34个城市河段的水质类别为：Ⅱ、Ⅲ类水质占47%，Ⅳ、Ⅴ类占21%，劣Ⅴ类占32%。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：湟水青海西宁市段、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、临汾市段和运城市段，涑水河山西运城市段，渭河陕西西安市段和渭南市段。

### 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类水质占5%，劣Ⅴ类水质占4%。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。

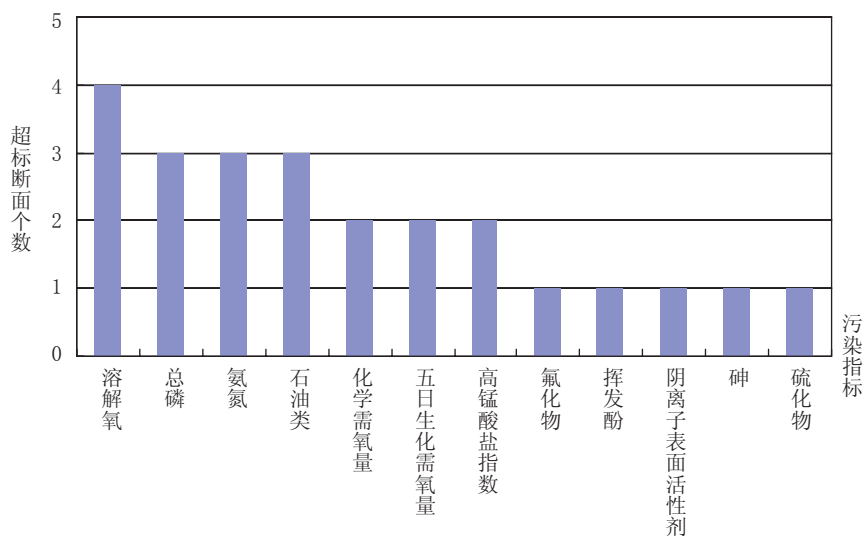


图2-7 珠江流域水体污染指标统计



图2-8 2014年1月珠江流域水质分布示意图

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类水质占6%，无V类、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。

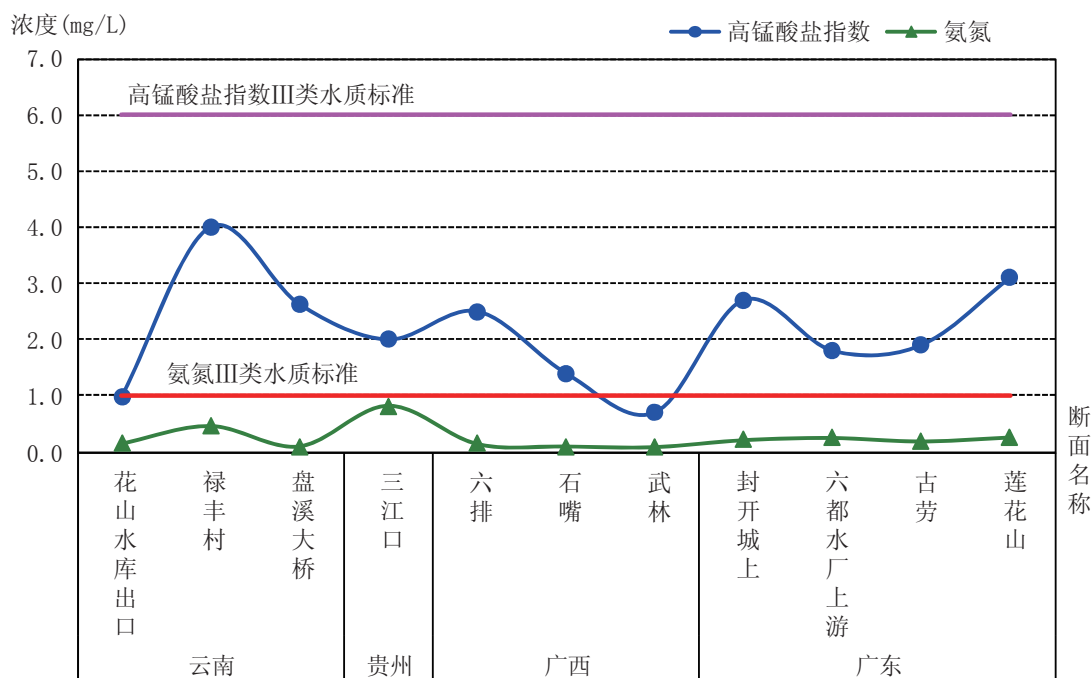


图2-9 珠江干流（西江）高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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84%，IV类占8%，劣V类占8%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：深圳河、练江为重度污染，寻乌水、九洲江为轻度污染，其它河流水质均为优良。

海南岛内4条河流，石碌河水质良好，其它河流水质为优。与上月和去年同期相比，海南岛内河流水质无明显变化。

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，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量和溶解氧。监测的79个断面的水质类别为：I～III类水质占65%，IV、V类水质占29%，劣V类水质占6%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

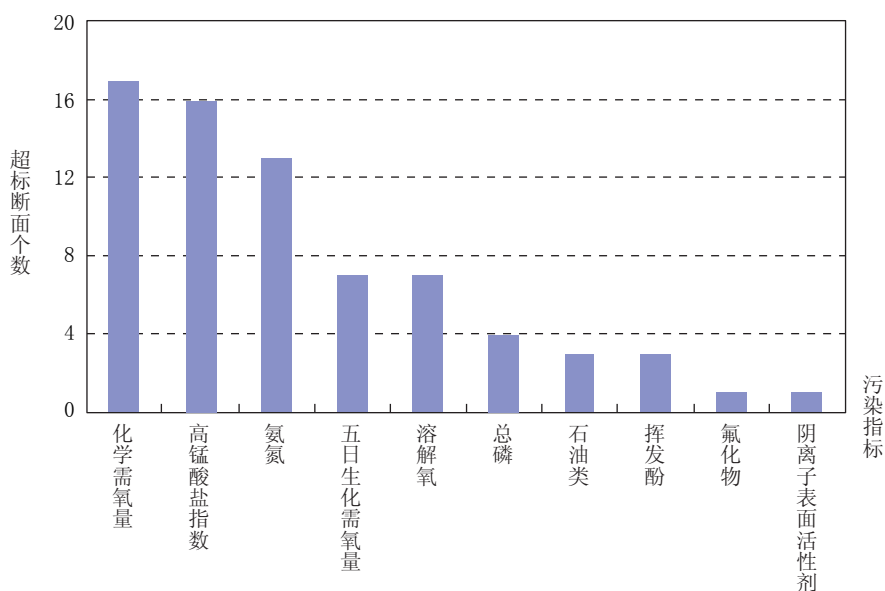


图2-10 松花江流域水体污染指标统计

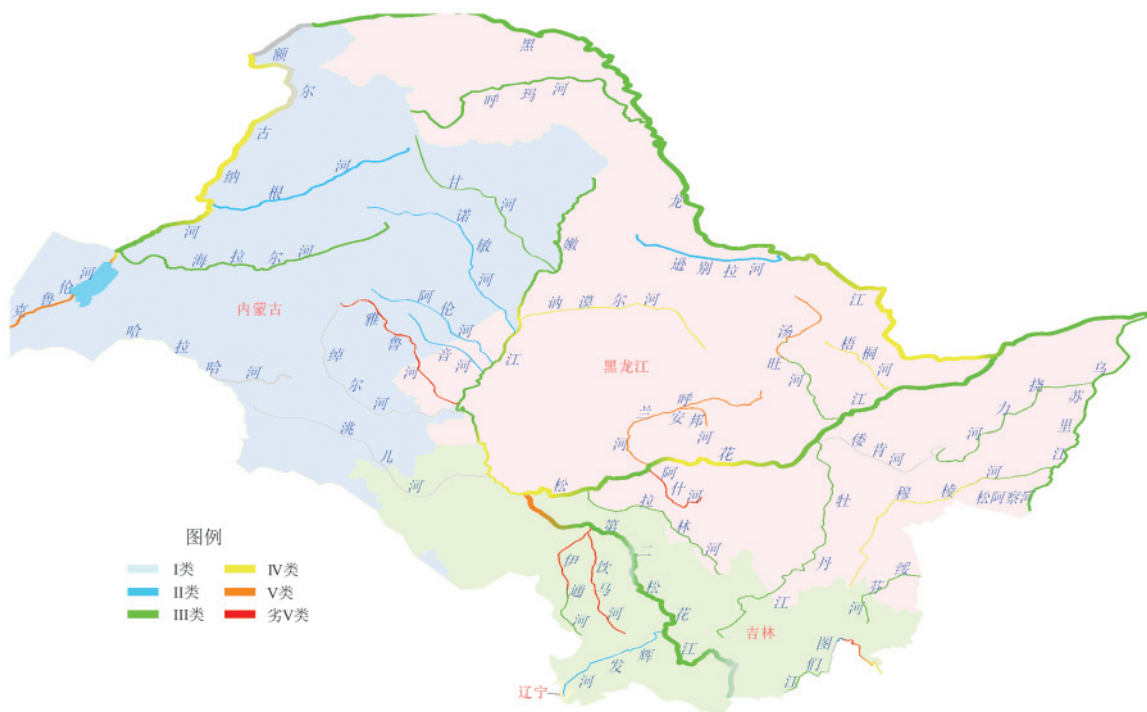


图2-11 2014年1月松花江流域水质分布示意图

松花江干流水质总体轻度污染，主要污染指标为氨氮、高锰酸盐指数、总磷。监测的14个断面中，I～III类水质占64%，IV、V类水质占36%，无劣V类水质断面。与上月相比，水质有所变差；与去年同期相比，水质无明显变化。

松花江干流水质总体良好。监测的10个断面均为Ⅲ类水质。与上月和去年同期相比，水质无明显变化。

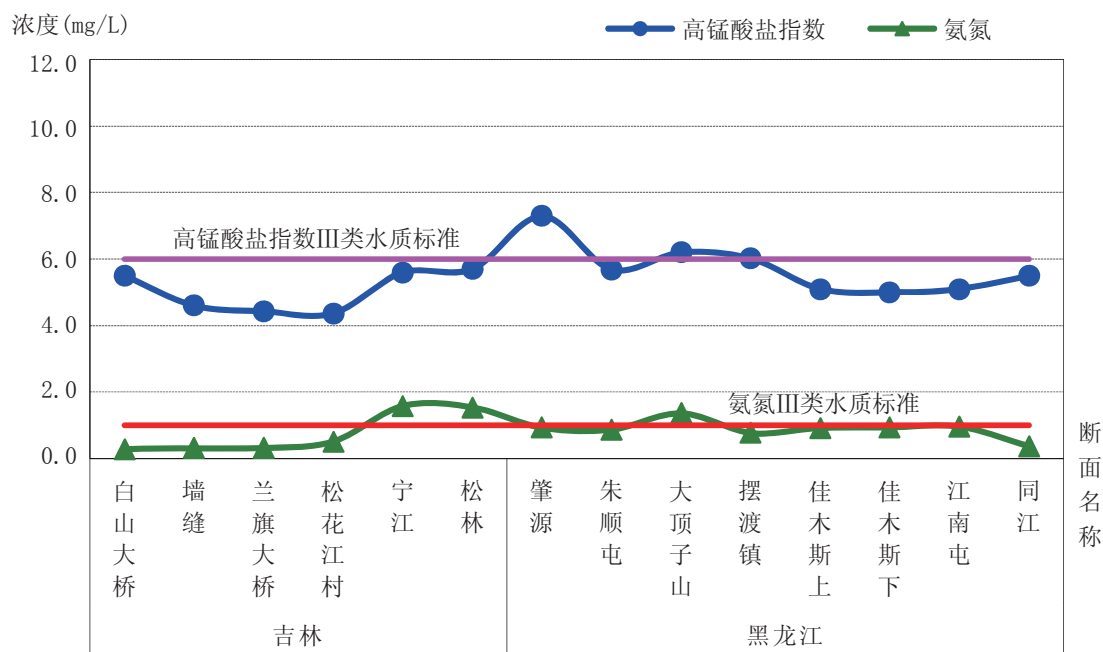


图2-12 松花江干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

松花江水系主要支流水质总体为轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。监测的17条支流的31个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占58%，Ⅳ、Ⅴ类占29%，劣Ⅴ类占13%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：饮马河、阿什河、雅鲁河和伊通河为重度污染；呼兰河和安邦河为中度污染；嫩江、梧桐河、汤旺河和讷谟尔河为轻度污染；拉林河、牡丹江和甘河水质良好；辉发河、诺敏河、阿伦河和音河水质为优。

黑龙江水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和溶解氧。监测的7条河流的20个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占70%，Ⅳ、Ⅴ类占30%，无劣Ⅴ类断面。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。克鲁伦河为中度污染；额尔古纳河、黑龙江为轻度污染；海拉尔河、呼玛河水质良好；根河、逊别拉河水质为优。

乌苏里江水系水质总体良好，监测的4条河流的9个断面水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水

质占78%，Ⅳ类占22%，无劣Ⅴ类断面。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。乌苏里江、松阿察河、穆棱河和挠力河水质均良好。

图们江水质总体为轻度污染。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个断面Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、劣Ⅴ类水质各1个。与去年同期相比，水质无明显变化。

绥芬河水质良好。与去年同期相比，水质无明显变化。

松花江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67%，Ⅳ、Ⅴ类水质占25%，劣Ⅴ类水质占8%。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：阿什河黑龙江省哈尔滨市段。

## 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54%，Ⅳ、Ⅴ类占31%，劣Ⅴ类占15%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

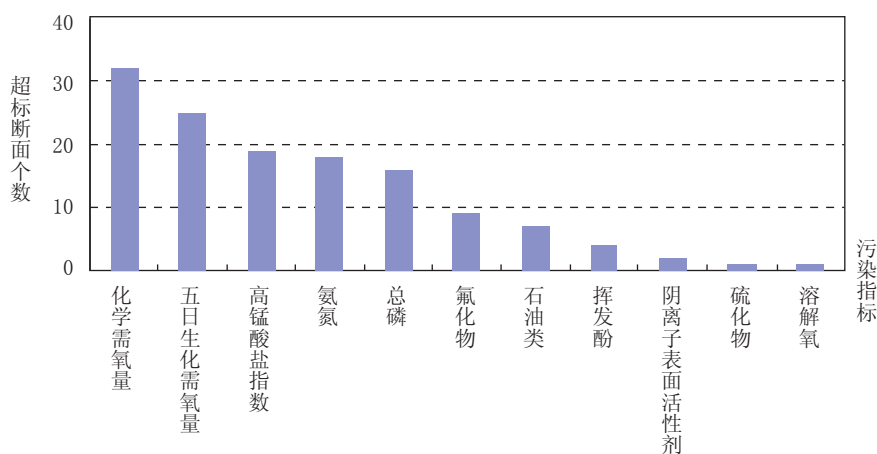


图2-13 淮河流域水体污染指标统计

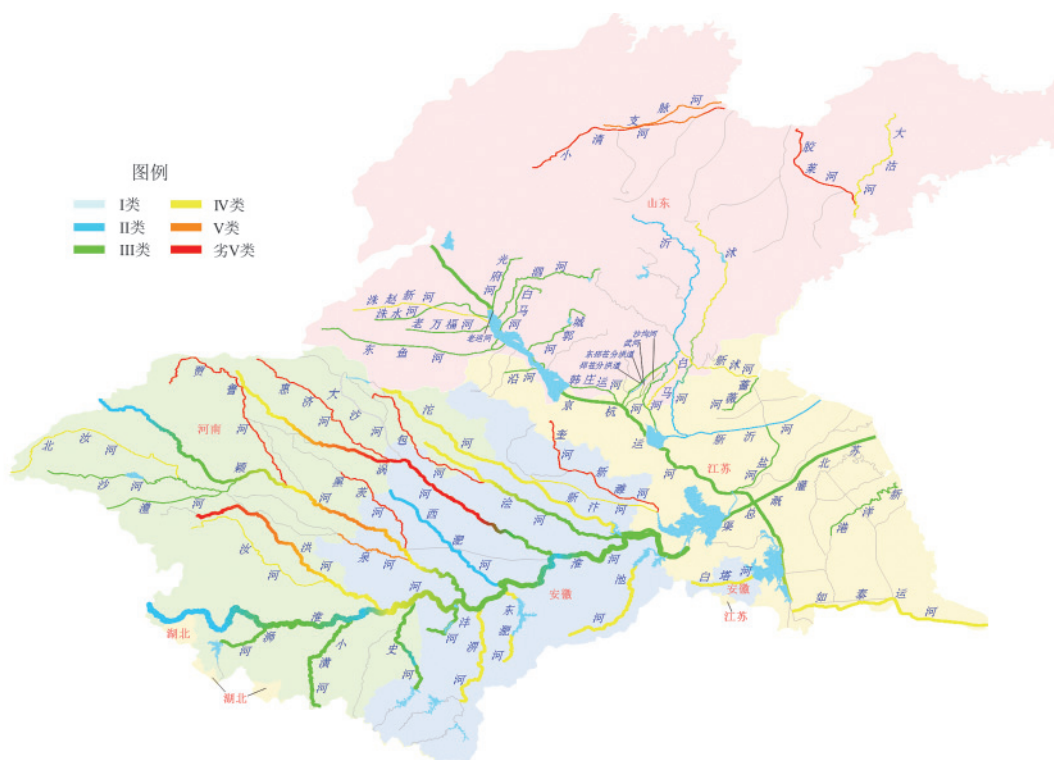


图2-14 2014年1月淮河流域水质分布示意图

淮河干流水质为优。监测的10个断面的水质类别为：I～III类水质占90%，IV类占10%，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。

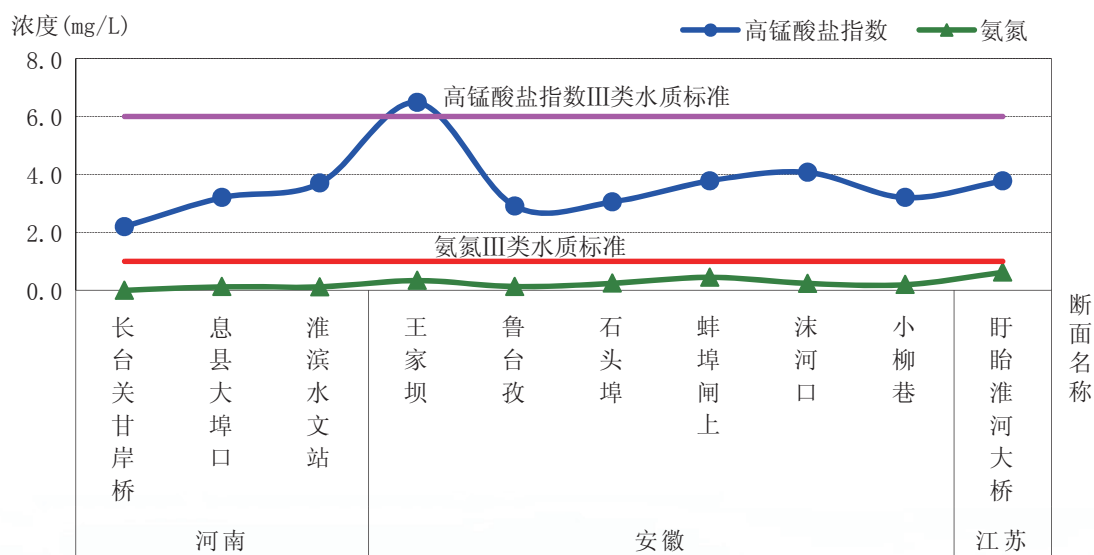


图2-15 淮河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

淮河水系支流水质总体为中度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮。监测的29条支流的40个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占30%，Ⅳ、Ⅴ类占43%，劣Ⅴ类占27%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所变差。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良好。监测的7条支流的11个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占82%，Ⅳ类占18%。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。沂沭泗水系中：沭河、新沭河为轻度污染；泗河、西邳苍分洪道、东邳苍分洪道水质良好；沂河、新沂河水质为优。

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、五日生化需氧量和总磷。监测的23条河流31个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占64%，Ⅳ、Ⅴ类占26%，劣Ⅴ类占10%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。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、洙赵新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83%，Ⅳ类占9%，劣Ⅴ类占8%。与上月和去年同期相比，水质均有所好转。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重度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的41个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占34%，Ⅳ、Ⅴ类占20%，劣Ⅴ类占46%。与上月相比水质有所下降，与去年同期相比水质无明显变化。

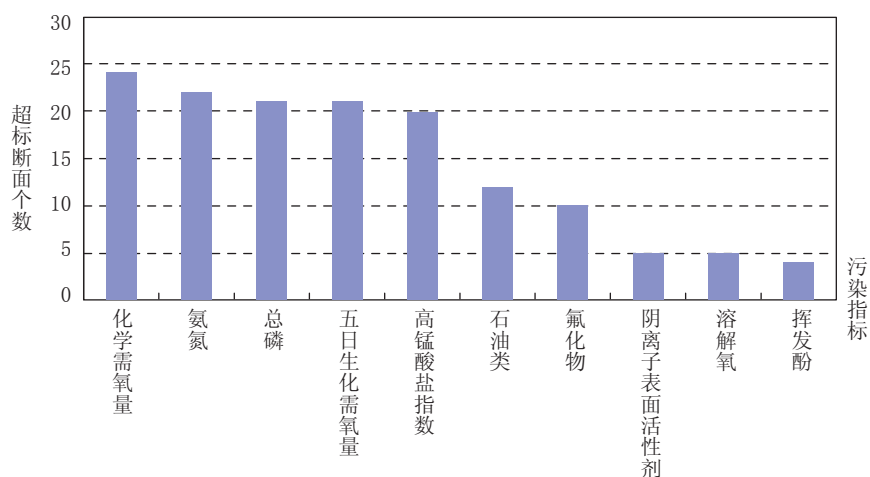


图2-16 海河流域水体污染指标统计

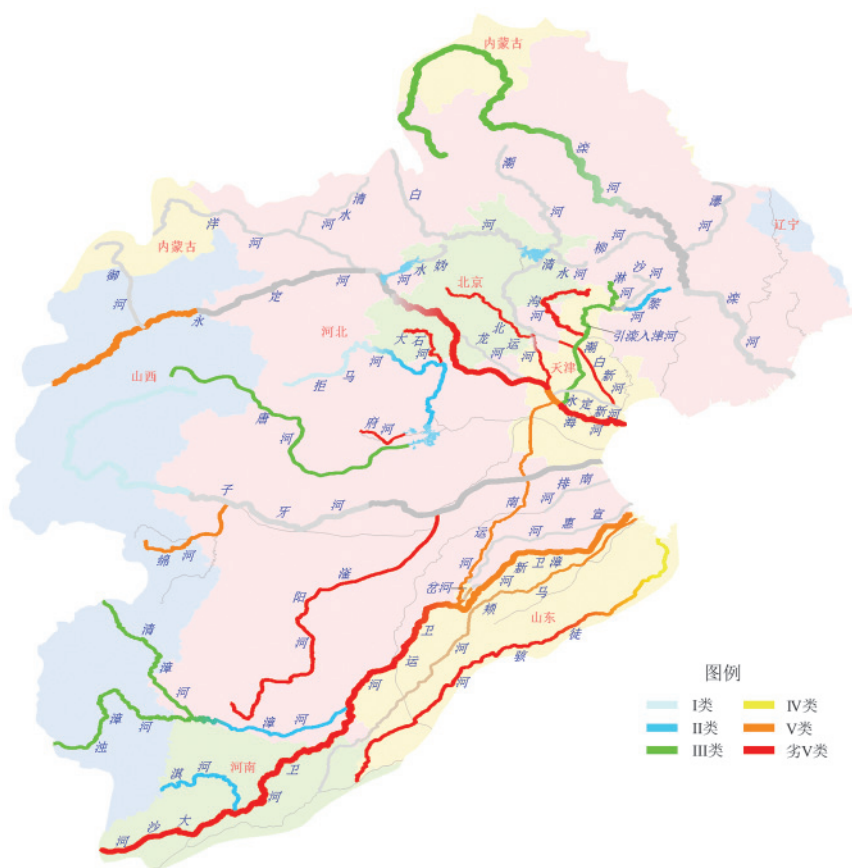


图2-17 2014年1月海河流域水质分布示意图

海河干流为重度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和五日生化需氧量。三岔口和海河大闸断面均为劣V类水质。与上月相比，三岔口断面水质有所下降，海河大闸断面水质无明显变化，与去年同期相比，水质均无明显变化。

海河水系主要支流水质总体为重度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和总磷。监测的26条河流33个断面的水质类别为：I~III类水质占40%，IV、V类占18%，劣V类占42%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。其中：潮白新河、北运河、卫河、卫运河、洹河、大石河、滏阳河、大沙河和府河为重度污染；漳卫新河、桑干河、南运河、绵河和岔河为中度污染；永定河为轻度污染；其他河流水质均为优良。

滦河水系水质总体为良好。监测的大河口断面为III类水质。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

徒骇马颊河水系水质总体为重度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的5个断面的水质类别分别为：IV、V类占40%，劣V类占60%。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，徒骇河为重度污染，马颊河为中度污染。

海河流域国控断面涉及的4个城市河段中：V类1个，劣V类3个。污染较重的河段是：海河天津市段，滏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、石油类和总磷。监测的41个断面的水质类别为：I~III类水质占46%，IV、V类水质占49%，劣V类水质占5%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

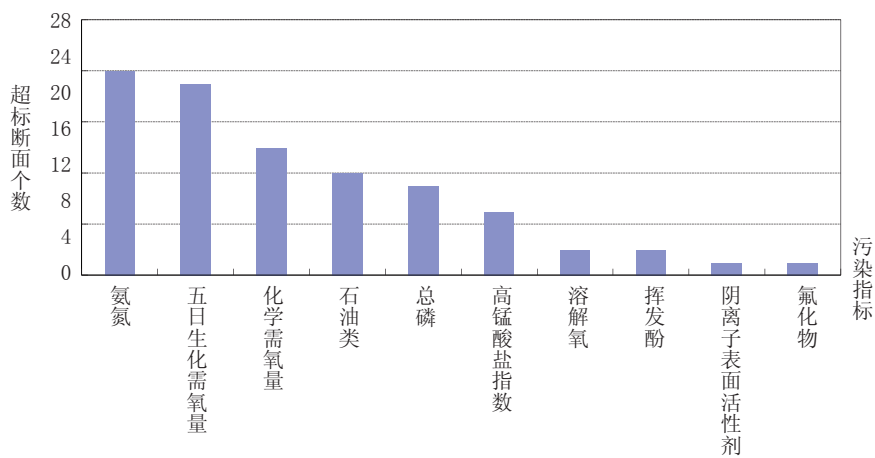


图2-18 辽河流域水体污染指标统计

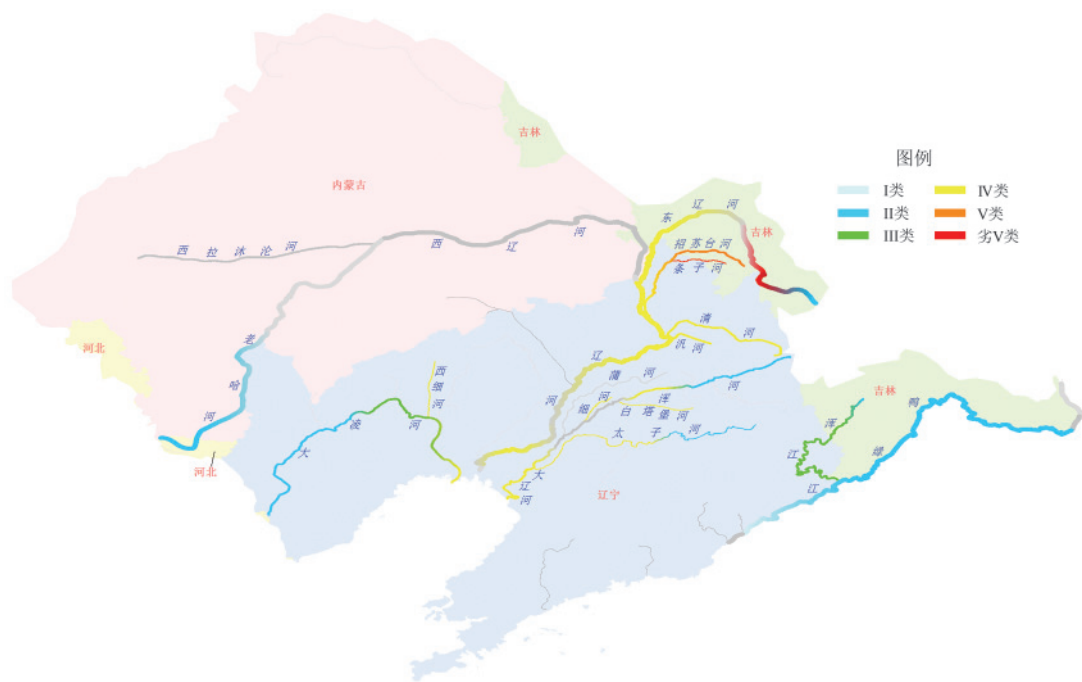


图2-19 2014年1月辽河流域水质分布示意图

辽河干流为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和石油类。监测的7个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占29%，Ⅳ、Ⅴ类水质占57%，劣Ⅴ类水质占14%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。

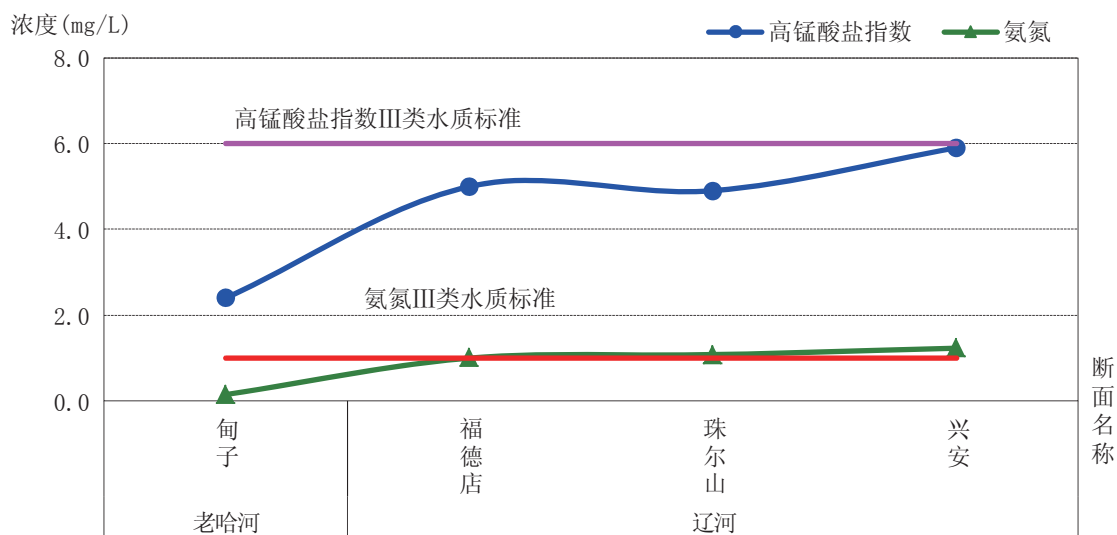


图2-20 辽河干流高锰酸盐指数、氨氮沿程变化

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4条河流5个断面的水质类别为：Ⅳ、Ⅴ类水质占80%，劣Ⅴ类水质占20%。与上月相比，水质无明显变化；与去年同期相比，水质有所好转。其中：条子河为重度污染；招苏台河为中度污染；清河、汎河为轻度污染。

大辽河水系水质总体为轻度污染，主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量和石油类。监测的5条支流的13个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占23%，Ⅳ、Ⅴ类水质占77%，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。其中：大辽河、太子河、白塔堡河和细河为轻度污染；浑河水质良好。

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、五日生化需氧量和高锰酸盐指数。监测的2条支流的5个断面水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占60%，Ⅳ、Ⅴ类水质占40%，无劣Ⅴ类水质断面。与上月与去年同期相比，水质有所好转。其中：大凌河、西细河为轻度污染。

鸭绿江水系水质总体为优。监测的2条河流的11个断面水质类别均为Ⅰ～Ⅲ类水质。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。其中：浑江水质良好；鸭绿江水质为优。

辽河流域国控断面涉及的10个城市河段的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占20%，Ⅳ类

水质占80%，无Ⅴ、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。

## 8 浙闽片河流

浙闽片河流水质总体轻度污染，主要污染指标为氨氮、石油类、总磷、化学需氧量和五日生化需氧量。监测的35条河流45个断面中：Ⅰ～Ⅲ类水质占73%，Ⅳ、Ⅴ类水质占22%，劣Ⅴ类水质占5%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

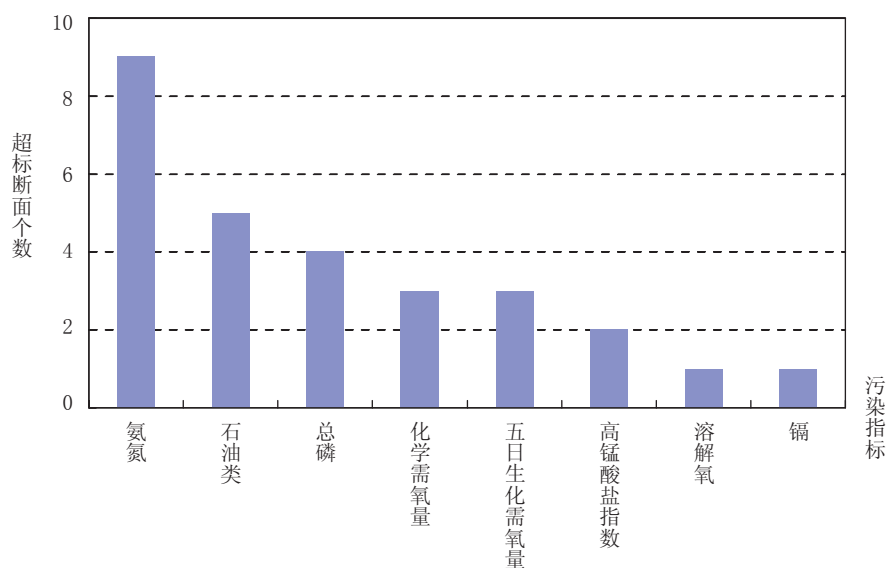


图2-21 浙闽片河流污染指标统计

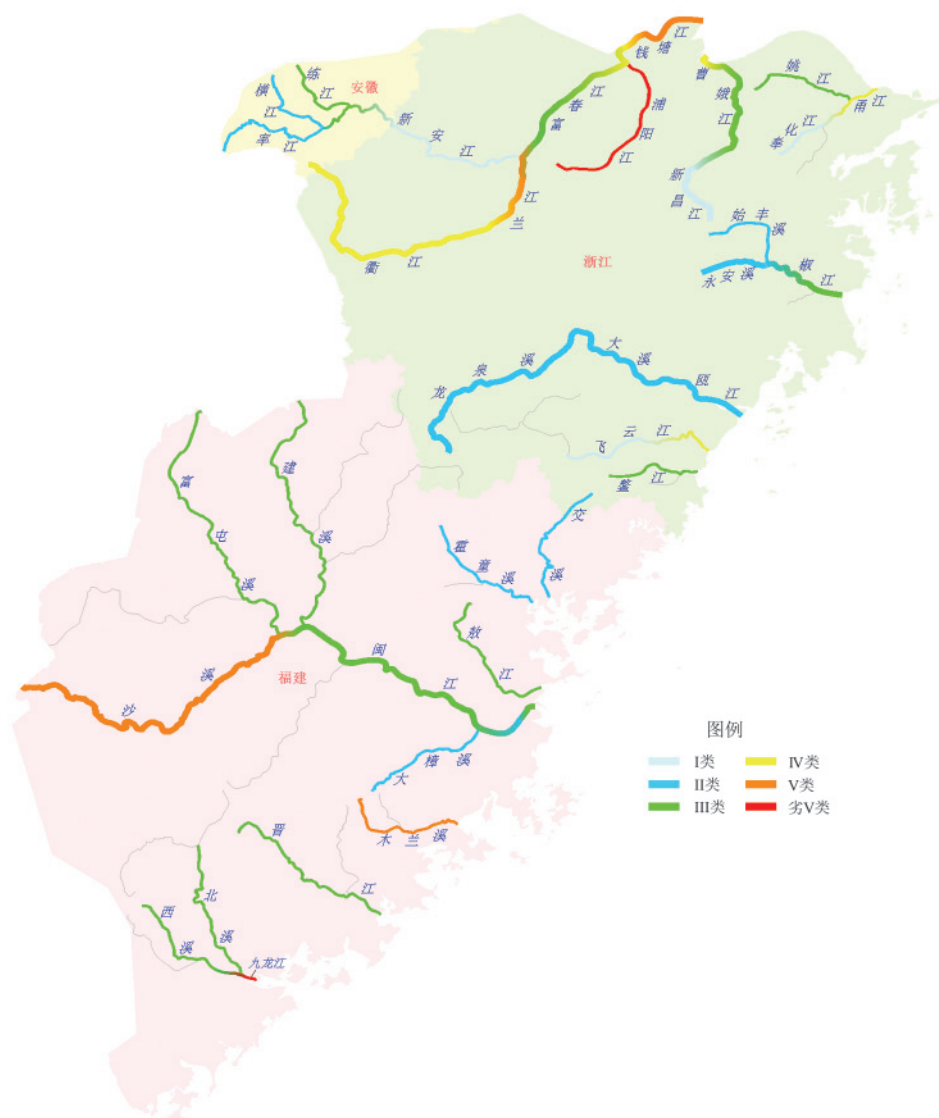


图2-22 2014年1月浙闽片河流水质分布示意图

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、III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轻度污染，主要污染指标为氨氮、石油类和总磷。监测的19条河流24个断面中：I～III类水质占63%，IV、V类水质占33%，劣V类水质占4%。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。其中：浦阳江为重度污染；兰江和钱塘江为中度污染；衢江、曹娥江、飞云江和甬江为轻度污染；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：II、III类水质占

82%，Ⅴ类水质占12%，劣Ⅴ类水质占6%。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：九龙江为重度污染；沙溪和木兰溪为中度污染；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：Ⅱ、Ⅲ类水质占55%，Ⅳ、Ⅴ类水质占45%，无劣Ⅴ类水质断面。与上月和去年同期相比，水质均有所下降。

## 9 西北诸河

西北诸河水水质总体为优，监测的23条河流45个断面水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占96%，Ⅴ类占2%，劣Ⅴ类占2%。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。



图2-23 2014年1月西北诸河水水质分布示意图

西北诸河中，克孜河为重度污染；额敏河为中度污染；其余河流水质均为优良。

西北诸河国控断面涉及的6个城市河段水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占83%，劣Ⅴ类水质占17%。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：克孜河新疆喀什地区段。

## 10 西南诸河

西南诸河水质总体为优。监测的15条河流27个断面的水质类别为：Ⅰ～Ⅲ类水质占96%，Ⅳ类占4%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与上月和去年同期相比，水质均无明显变化。西南诸河中堆龙河为轻度污染，其余所有河流水质均为优良。



图2-24 2014年1月西南诸河河流水质分布示意图

西南诸河中堆龙河为轻度污染，主要污染指标为砷和氟化物；其余河流水质均为优良。

西南诸河国控断面涉及的12个城市河段中，本月共监测12个河段均为Ⅰ～Ⅲ类水质，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，水质有所好转。

## 三、湖泊和水库

### 1 太湖

#### 1.1 湖体

太湖湖体共监测20个点位。全湖整体为轻度污染。主要污染指标为总磷和化学需氧量。其中，东部沿岸区水质良好，西部沿岸区为中度污染，其他湖区为轻度污染。与上月相比，东部沿岸区和湖心区水质有所好转，西部沿岸区水质有所下降，其余湖区水质均无明显变化；与去年同期相比，东部沿岸区、南部沿岸区和全湖整体水质均有所好转，其余湖区水质均无明显变化。

营养状态评价表明：全湖整体为轻度富营养状态，其中西部沿岸为中度富营养状态，其余湖区均为轻度富营养状态。

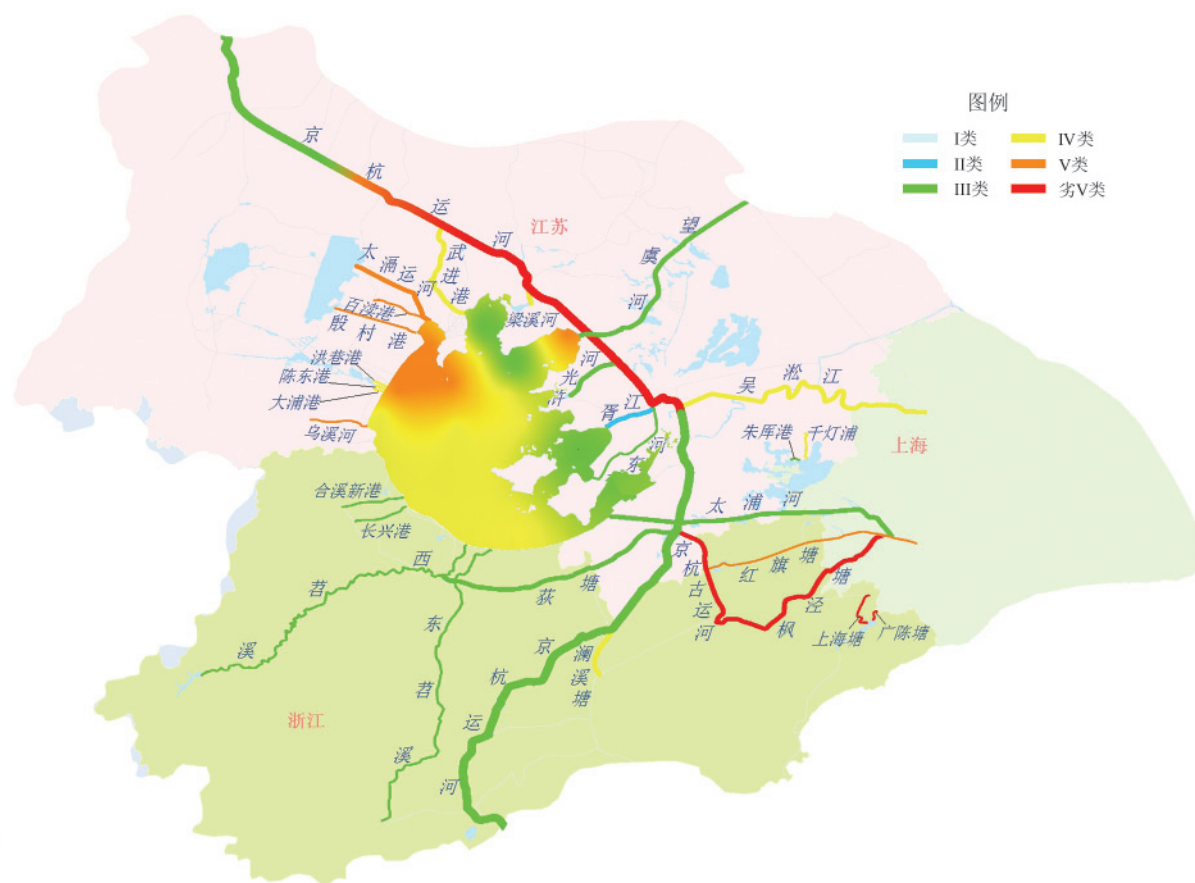


图3-1 2014年1月太湖流域水质分布示意图

## 1.2 环湖河流

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、五日生化需氧量和总磷。监测的34个断面的水质类别为：I～III类占41%，IV、V类占41%，劣V类占18%。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。

主要入湖河流中：乌溪河、殷村港、百渎港和太鬲运河为中度污染，大浦港、陈东港、洪巷港、武进港和梁溪河为轻度污染，其它主要入湖河流水质良好。

主要出湖河流中：胥江水质为优，浒光河、苏东河和太浦河水质良好。

主要环湖河流中：上海塘、广陈塘和枫泾塘为重度污染，红旗塘为中度污染，朱厓港和荻塘水质良好，其它主要环湖河流为轻度污染。

## 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，主要污染指标为化学需氧量、

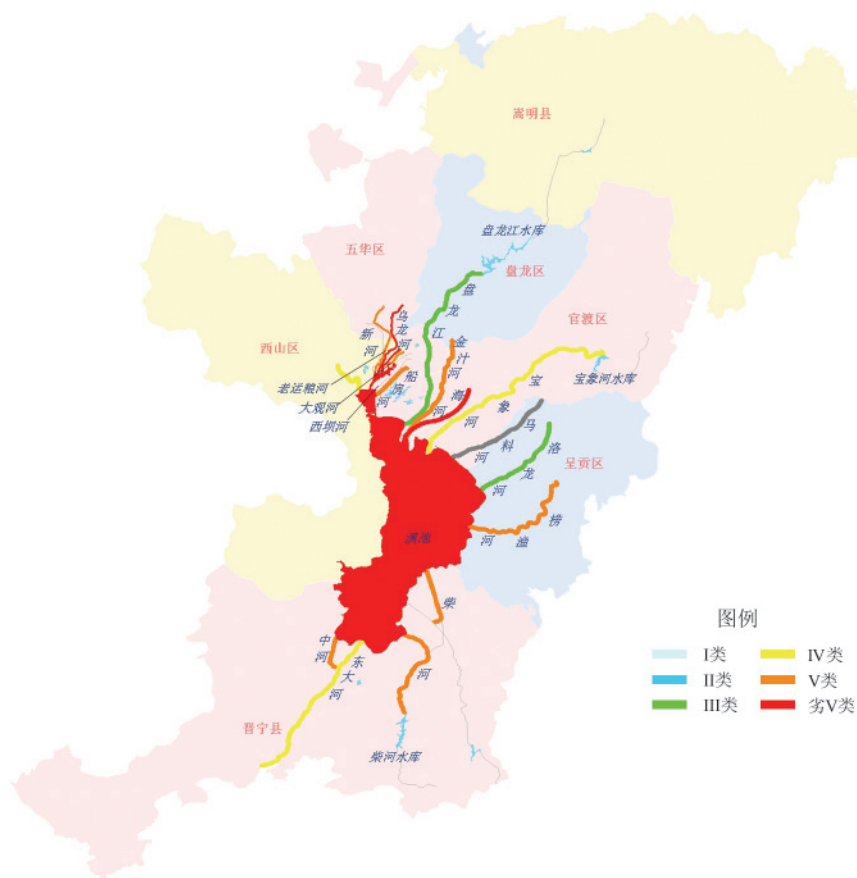


图3-2 2014年1月滇池流域水质分布示意图

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、外海和全湖整体水质均无明显变化。

营养状态评价表明：草海、外海和全湖整体均为中度富营养状态。

## 2.2 环湖河流

监测的15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、化学需氧量和阴离子表面活性剂。监测的15个断面的水质类别为：I～III类占13%，IV、V类占67%，劣V类占20%。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：盘龙江和洛龙河水质良好，东大河和老运粮河为轻度污染，新河、海河和西坝河为重度污染，其它河流水质均为中度污染。

主要环湖河流金汁河为中度污染。

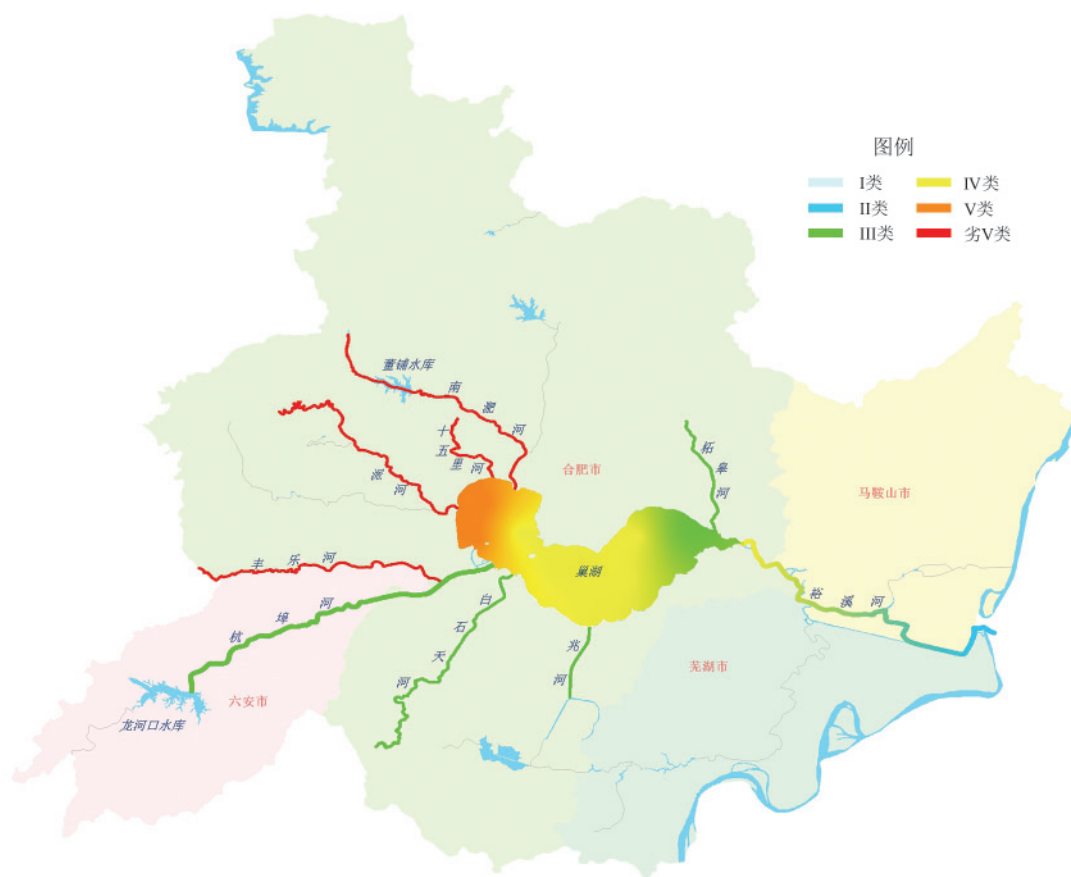


图3-3 2014年1月巢湖流域水质分布示意图

### 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，西半湖和东半湖均为轻度污染。与上月相比，西半湖水质有所好转，其余湖区水质均无明显变化；与去年同期相比，水质均无明显变化。

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

#### 3.2 环湖河流

监测的9条主要环湖河流水质总体为中度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和化学需氧量。监测的11个断面的水质类别为：I～III类占55%，IV、V类占9%，劣V类占36%。与上月和去年同期相比，水质均明显下降。

主要入湖河流中：南淝河、十五里河和派河为重度污染，其余河流水质均良好。

主要出湖河流裕溪河水质良好。

主要环湖河流丰乐河为重度污染。

### 4 重要湖泊

#### 4.1 水质状况

本月监测的28个重要湖泊中：

程海和达赉湖为重度污染；

洪泽湖、淀山湖和贝尔湖为中度污染；

南漪湖、瓦埠湖、菜子湖、洞庭湖、鄱阳湖、龙感湖、镜泊湖和阳宗海为轻度污染；

阳澄湖、南四湖、高邮湖、小兴凯湖、东平湖、兴凯湖、升金湖、武昌湖和骆马湖水质良好。

斧头湖、梁子湖、洪湖、洱海、抚仙湖和泸沽湖水质为优。

与上月相比，阳澄湖水质有所好转，南漪湖和鄱阳湖水质有所下降；与去年同期相比，淀山湖、阳澄湖和贝尔湖水质有所好转，南漪湖、瓦埠湖、菜子湖、龙感湖和镜泊湖水质有所下降。

#### 4.2 营养状态

监测营养状态的26个湖泊中，洪泽湖、淀山湖和阳澄湖为轻度富营养状态，抚仙湖和泸沽湖为贫营养状态，其余湖泊均为中营养状态。

### 5 重要水库

#### 5.1 水质状况

本月监测的25个重要水库中：

尼尔基水库、莲花水库、大伙房水库和松花湖为轻度污染；

富水水库、董铺水库、小浪底水库、峡山水库、大广坝水库、王瑶水库、白莲河水库和磨盘山水库水质良好；

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

与上月相比，崂山水库水质有所好转；与去年同期相比，尼尔基水库和大伙房水库水质有所下降。

#### 5.2 营养状态

监测营养状态指标的22个水库均为中营养和贫营养状态。

## 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）。

### 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、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（chl<sub>a</sub>）、总磷（TP）、总氮（TN）、透明度（SD）和高锰酸盐指数（CODMn）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。

### 3、河流水质评价方法

### (1) 断面水质评价

河流断面水质类别评价采用单因子评价法，即根据评价时段内该断面参评的指标中类别最高的一项来确定。描述断面的水质类别时，使用“符合”或“劣于”等词语。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 $\geq 90\%$                                 | 优    | 蓝色   |
| $75\% \leq \text{I} \sim \text{III类水质比例} < 90\%$         | 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 $20\% \leq \text{劣V类比例} < 40\%$ | 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。

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

## 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0~1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：

$$TLI(\Sigma) = \sum_{j=1}^m W_j \cdot TLI(j)$$

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 $r_{ij}$ 及 $r_{ij}^2$ 值

| 参数         | chl <sub>a</sub> | TP     | TN     | SD     | COD <sub>Mn</sub> |
|------------|------------------|--------|--------|--------|-------------------|
| $r_{ij}$   | 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

$$TLI(chl_a) = 10(2.5 + 1.0861 \ln chl_a)$$

$$TLI(TP) = 10(9.436 + 1.6241 \ln TP)$$

$$TLI(TN) = 10(5.453 + 1.6941 \ln TN)$$

$$TLI(SD) = 10(5.118 - 1.941 \ln SD)$$

$$TLI(COD_{Mn}) = 10(0.109 + 2.6611 \ln COD_{Mn})$$

式中：chl<sub>a</sub>单位为mg/m<sup>3</sup>，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）。



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](http://www.cnemc.cn)

邮箱：[water@cnemc.cn](mailto:water@cnemc.cn)