




2022

中国生态环境状况公报

中华人民共和国生态环境部



根据《中华人民共和国环境保护法》规定，
现予公布2022年《中国生态环境状况公报》。

中华人民共和国生态环境部部长 


2023年5月24日





C 目 录 CONTENTS

综述	1
一、大气环境	3
(一) 环境空气质量	3
(二) 酸雨状况	16
二、水环境	21
(一) 地表水环境质量	21
(二) 地下水环境质量	42
(三) 主要用水区域水环境质量	42
三、海洋生态环境	45
(一) 海洋环境质量	45
(二) 主要用海区域环境状况	47
(三) 海洋生态系统状况	49
四、土地生态环境	51
(一) 土壤环境质量	51
(二) 耕地质量	51

(三) 土地环境状况	51
五、自然生态	53
(一) 生态质量	53
(二) 生物多样性状况	54
(三) 受威胁物种状况	55
(四) 自然保护区状况	55
六、声环境	57
(一) 功能区声环境质量	57
(二) 区域声环境质量	57
(三) 道路交通声环境质量	58
七、辐射环境	60
(一) 环境电离辐射质量	60
(二) 环境电磁辐射质量	63
八、气候变化与自然灾害	64
(一) 气候变化	64



(二) 应对气候变化	65
(三) 自然灾害	66
九、其他	69
(一) 废气	69
(二) 废水	69
(三) 固体废物	69
(四) 农业产地环境治理	70
编写说明	72





综 述

2022年是党和国家历史上极为重要的一年。党的二十大胜利召开，描绘了全面建设社会主义现代化国家的宏伟蓝图。一年来，面对复杂严峻的国内外形势和持续反复的疫情冲击，生态环境部会同有关部门和各地区，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习宣传贯彻党的二十大精神，坚定践行习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，统筹疫情防控、经济社会发展和生态环境保护，扎实推进美丽中国建设，生态环境保护工作取得来之不易的新成效，全国生态环境质量保持改善态势。

环境空气状况。全国环境空气质量稳中向好。地级及以上城市细颗粒物浓度为29微克/立方米，比2021年下降3.3%，好于年度目标4.6微克/立方米。优良天数比例为86.5%，好于年度目标0.9个百分点；重度及以上污染天数比例为0.9%，比2021年下降0.4个百分点。

水环境状况。全国地表水环境质量持续向好。Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例为87.9%，比2021年上升3.0个百分点，好于年度目标4.1个百分点；劣Ⅴ类水质断面比例为0.7%，比2021年下降0.5个百分点。地下水水质总体保持稳定，Ⅰ～Ⅳ类水质点位比例为77.6%。

海洋环境状况。管辖海域海水水质总体稳定。夏季一类水质海域面积占管辖海域面积的97.4%，比2021年下降0.3个百分点。全国近岸海域海水水质总体保持改善趋势，优良（一、二类）水质面积比例为81.9%，比2021年上升0.6个百分点；劣四类水质面积比例为8.9%，比2021年下降0.7个百分点。

土壤环境状况。全国土壤环境风险得到基本管控，土壤污染加重趋势得到初步遏制。重点建设用地安全利用得到有效保障。农用地土壤环境状况总体稳定。

生态系统状况。全国自然生态状况总体稳定。生态质量指数（EQI）值为 59.6，生态质量为二类，与 2021 年相比无明显变化。森林覆盖率为 24.02%，陆域生态保护红线面积约占陆域国土面积的 30% 以上。

声环境状况。全国城市声环境质量总体稳定。功能区声环境质量昼间、夜间达标率分别为 96.0%、86.6%，比 2021 年分别上升 0.6 个百分点、3.7 个百分点。区域、道路声环境昼间等效声级平均值分别为 54.0 分贝、66.2 分贝，与 2021 年相比基本保持稳定。

核与辐射安全状况。全国核与辐射安全态势总体平稳。未发生国际核与放射事件分级表 2 级及以上事件事故，放射源辐射事故年发生率稳定在每万枚 1 起以下。全国辐射环境质量和重点核与辐射设施周围辐射环境状况总体良好，核与辐射安全得到有效保障。

气候变化及应对。全国平均气温偏高，降水量偏少。初步核算，全国万元国内生产总值二氧化碳排放比 2021 年下降 0.8%，全国万元国内生产总值能耗比 2021 年下降 0.1%。

一、大气环境

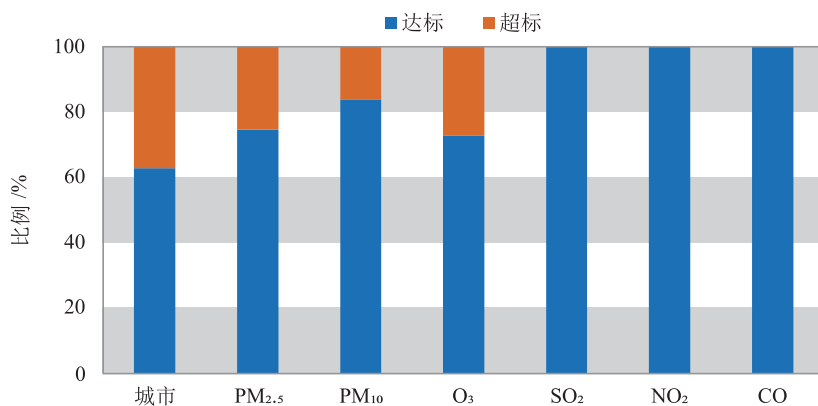
(一) 环境空气质量

1. 全国*

2022年，全国339个地级及以上城市（以下简称339个城市）中，213个城市环境空气

质量达标**，占62.8%；126个城市环境空气质量超标，占37.2%。

339个城市中，86个城市细颗粒物（PM_{2.5}）超标，占25.4%；55个城市可吸入颗粒物（PM₁₀）超标，占16.2%；92个城市臭氧（O₃）超标，占27.1%；无二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）



2022年339个城市环境空气质量达标情况

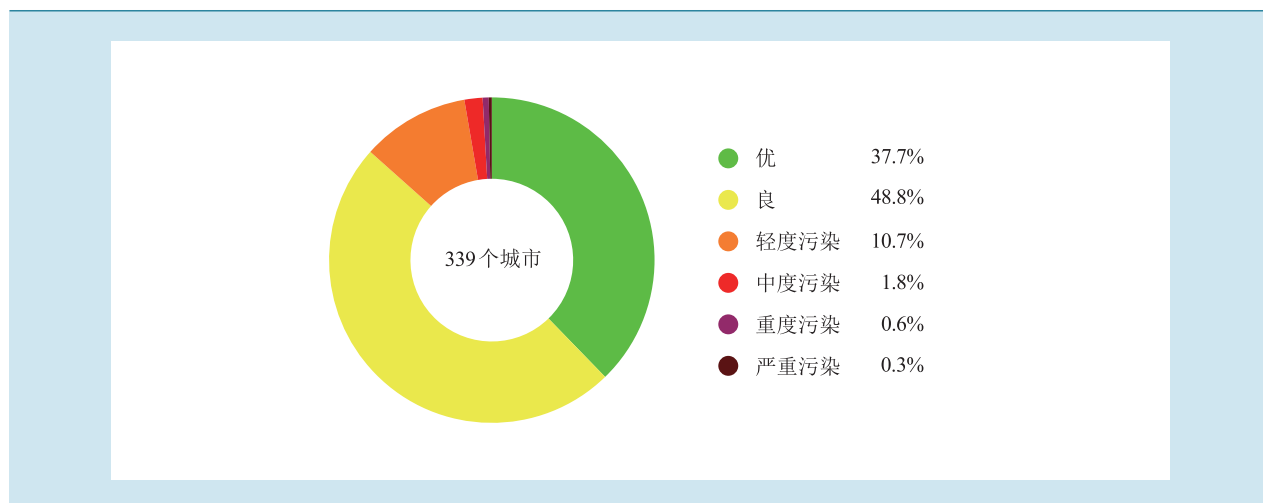
*“十四五”期间，全国共布设1734个国家城市环境空气质量监测点位，其中空气质量评价点1614个、清洁对照点120个（不参与评价）。监测范围覆盖339个地级及以上城市（含直辖市、地级市、地区、自治州和盟）。评价依据《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013）、《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》和《关于沙尘天气过程影响扣除有关问题的函》。

**参与评价的六项污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂和NO₂按照年均浓度进行达标评价，O₃和CO按照百分位数浓度进行达标评价。按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663—2013），将日历年内有效的O₃日最大8小时平均值、CO 24小时平均值按数值从小到大排序。取第90%位置的O₃日最大8小时平均值与国家标准日最大8小时平均浓度限值比较，判断O₃达标情况；取第95%位置的CO 24小时平均值与CO 24小时标准浓度限值比较，判断CO达标情况。

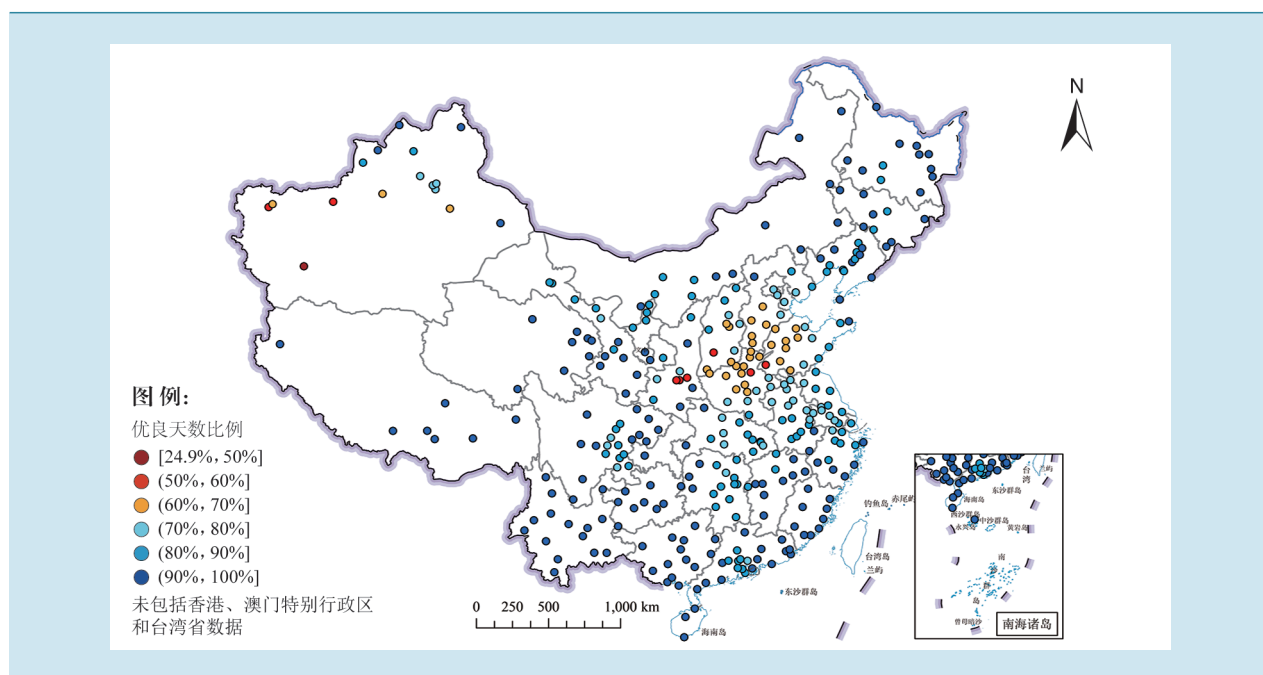
和二氧化硫（SO₂）超标城市。从污染物超标项数看，57个城市1项污染物超标，31个城市

2项超标，38个城市3项超标。

339个城市环境空气质量优良天数*比例



2022年339个城市环境空气质量各级别天数比例

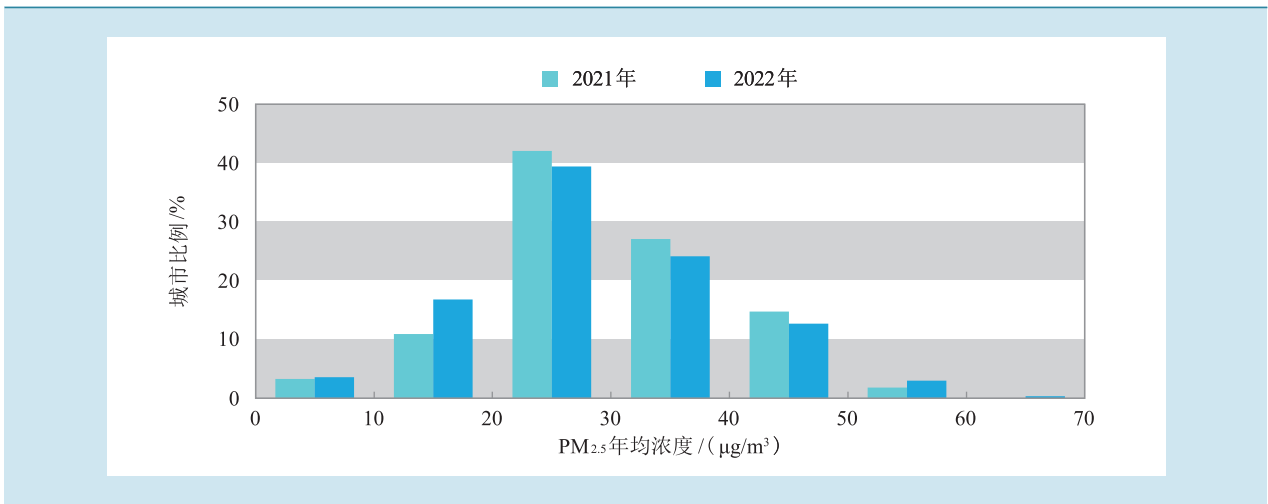


2022年339个城市优良天数比例分布示意图

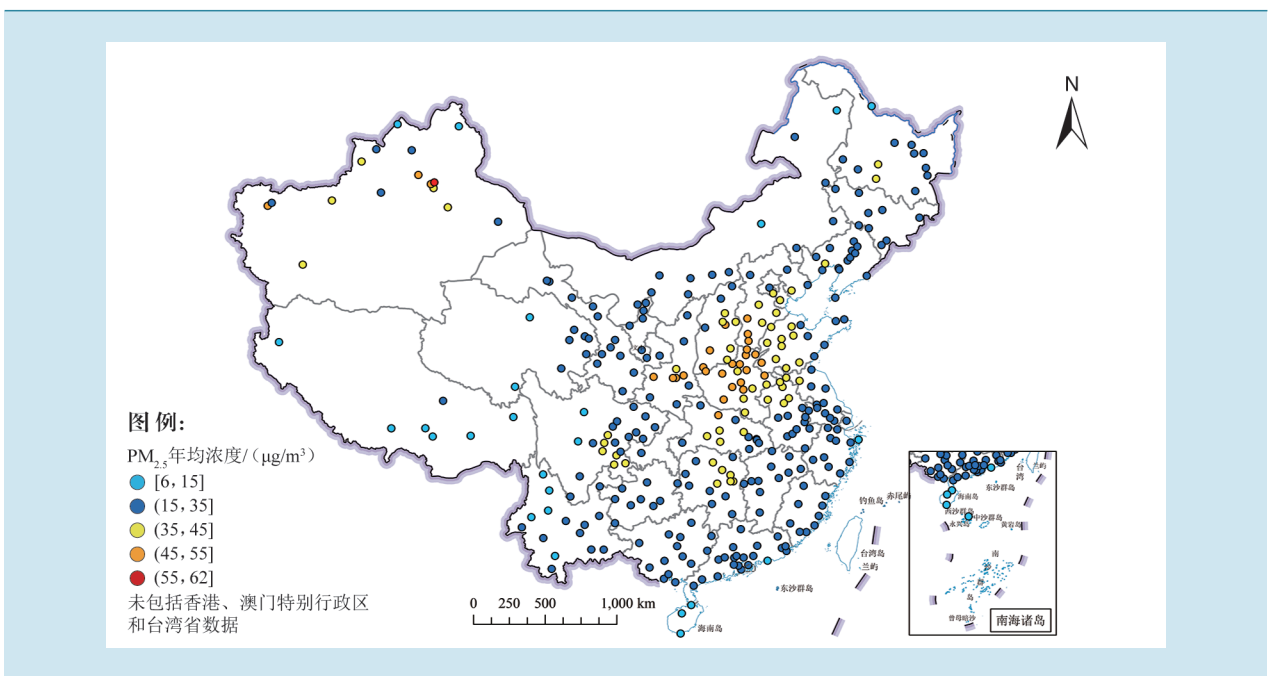
* 空气质量指数（AQI）在0～100之间的天数为优良天数，又称达标天数。

在 24.9% ~ 100% 之间，平均为 86.5%，比 2021 年下降 1.0 个百分点；平均超标天数* 比例为

13.5%（由沙尘天气导致的平均超标天数比例为 1.9%），以 PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 和 NO₂ 为首要污



2022年339个城市PM_{2.5}年均浓度区间分布及年际变化

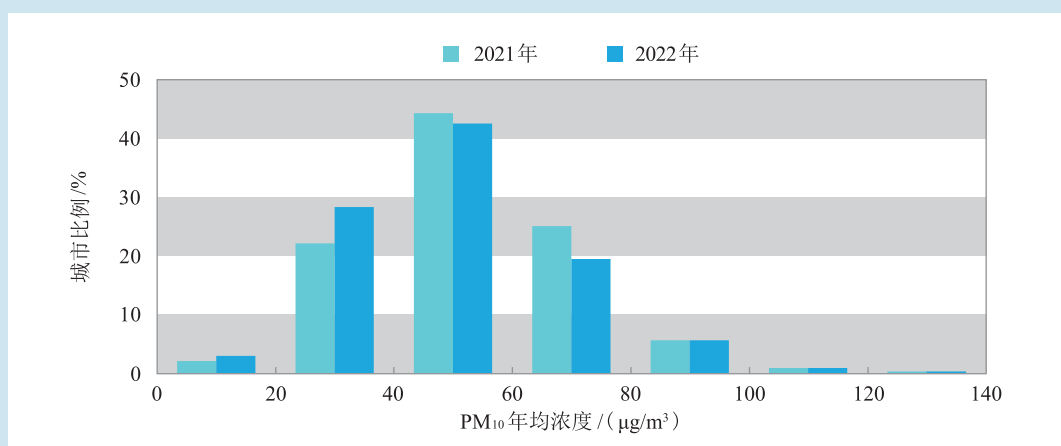


2022年339个城市PM_{2.5}年均浓度分布示意图

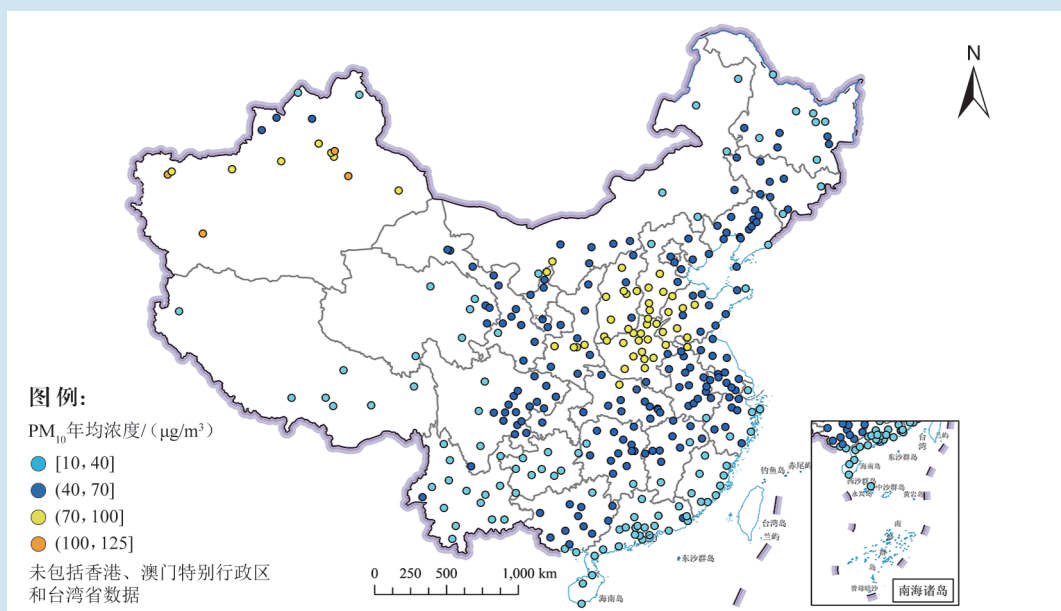
* 空气质量指数(AQI)大于100的天数为超标天数。其中，101~150之间为轻度污染，151~200之间为中度污染，201~300之间为重度污染，大于300为严重污染。

染物*的超标天数分别占总超标天数的36.9%、47.9%、15.2%和0.1%，未出现以SO₂和CO为首要污染物的超标天。

339个城市PM_{2.5}年均浓度在6~62微克/立方米之间，平均为29微克/立方米，比2021年下降3.3%。



2022年339个城市PM₁₀年均浓度区间分布及年际变化

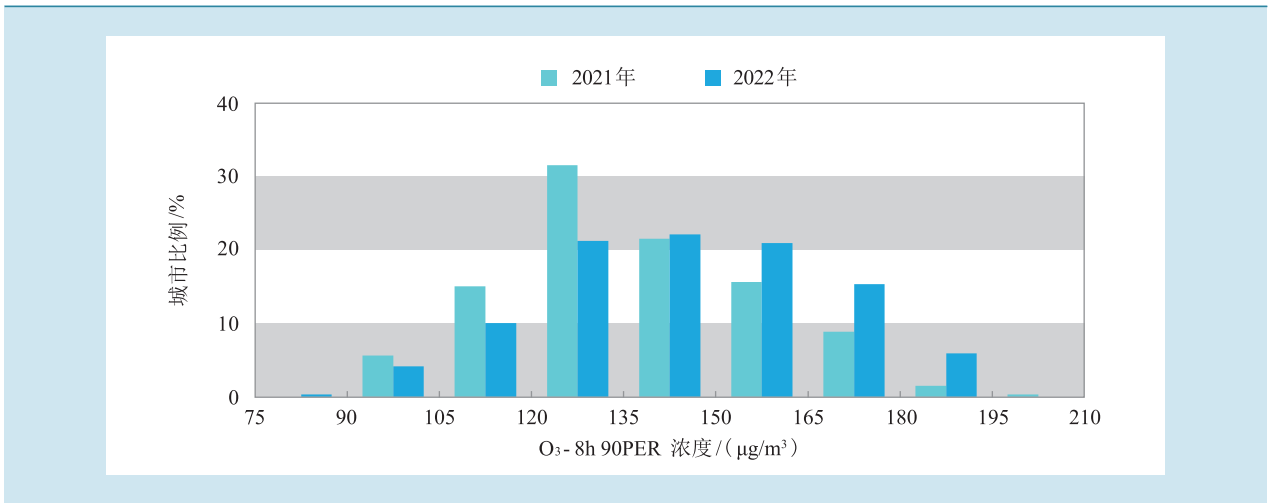


2022年339个城市PM₁₀年均浓度分布示意图

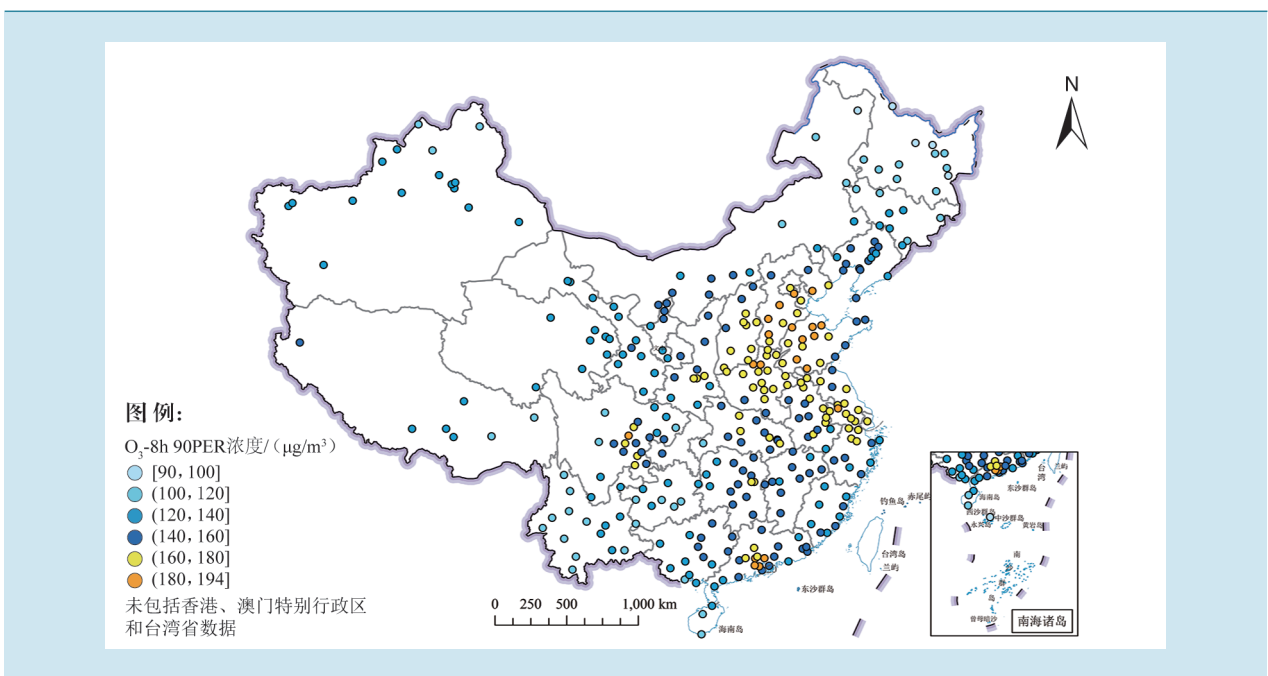
* 空气质量指数(AQI)大于50时,空气质量分指数最大的污染物为首要污染物。首要污染物可能同时有两项及以上污染物,故天数比例加和存在超过100%的情况。

339个城市PM₁₀年均浓度在10~125微克/立方米之间,平均为51微克/立方米,比2021年下降5.6%。

339个城市O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度在90~194微克/立方米之间,平均为145微克/立方米,比2021年上升5.8%。

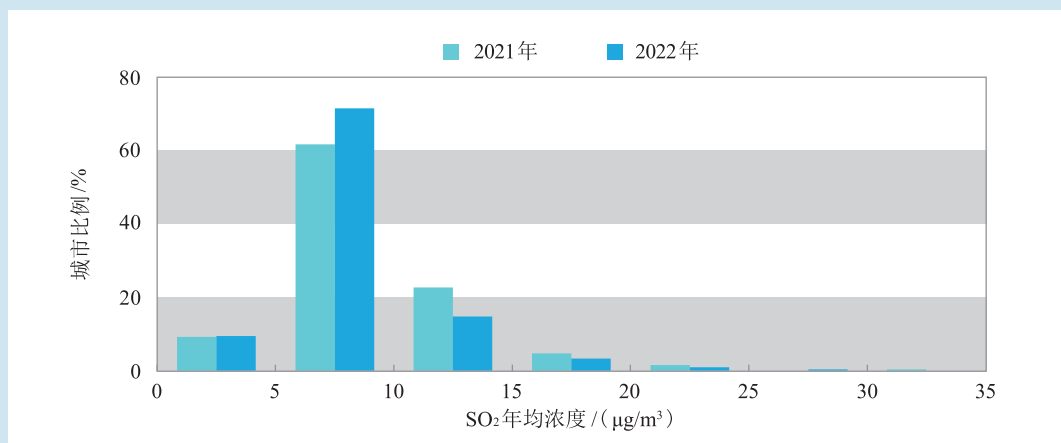


2022年339个城市O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度区间分布及年际变化



2022年339个城市O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度分布示意图

339个城市SO₂年均浓度在2~30微克/立方米之间,平均为9微克/立方米,与2021年持平。

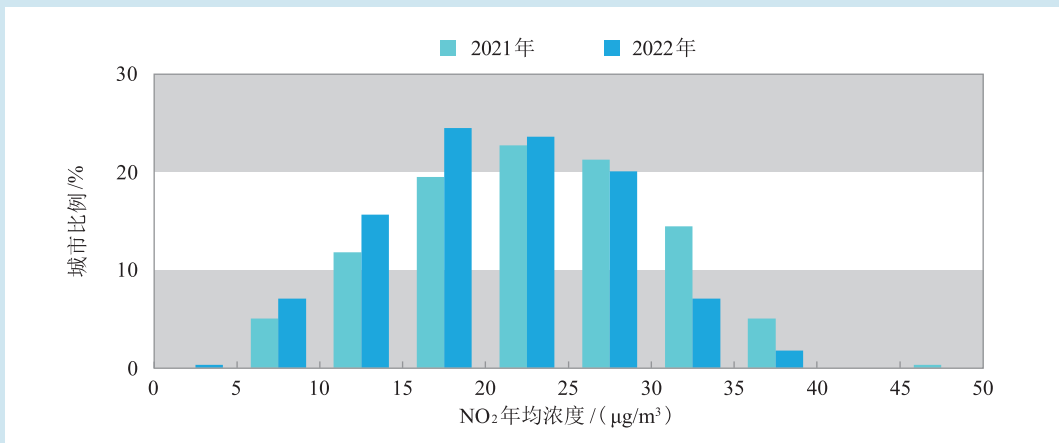


2022年339个城市SO₂年均浓度区间分布及年际变化

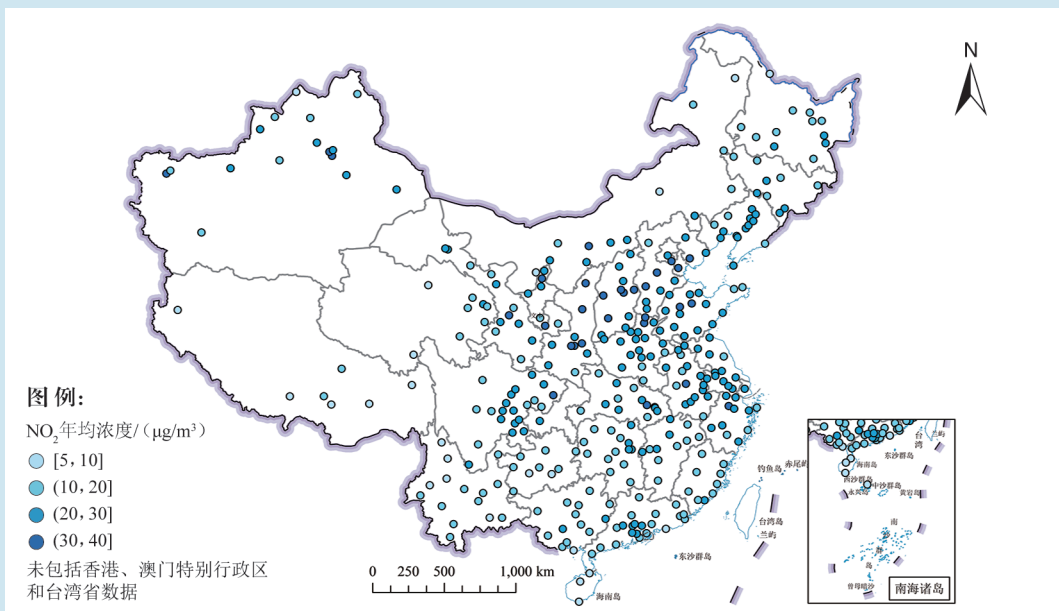


2022年339个城市SO₂年均浓度分布示意图

339个城市NO₂年均浓度在5~40微克/立方米之间,平均为21微克/立方米,比2021年下降8.7%。

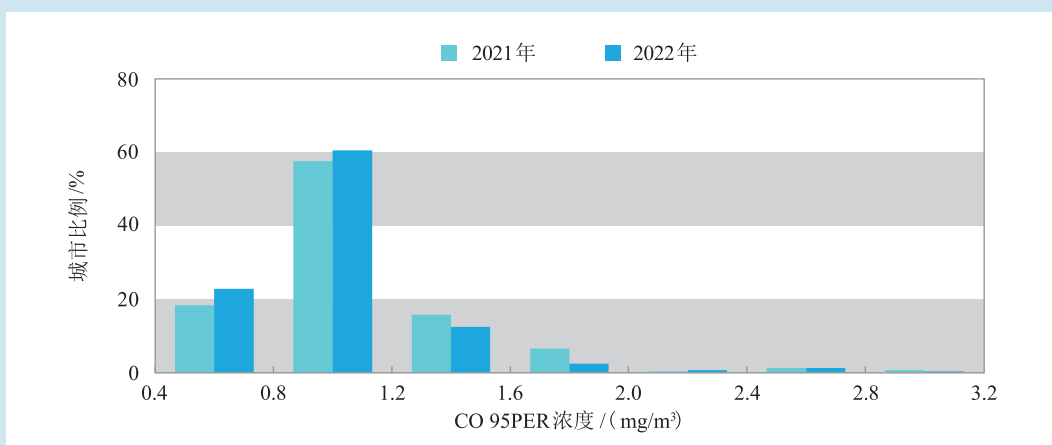


2022年339个城市NO₂年均浓度区间分布及年际变化

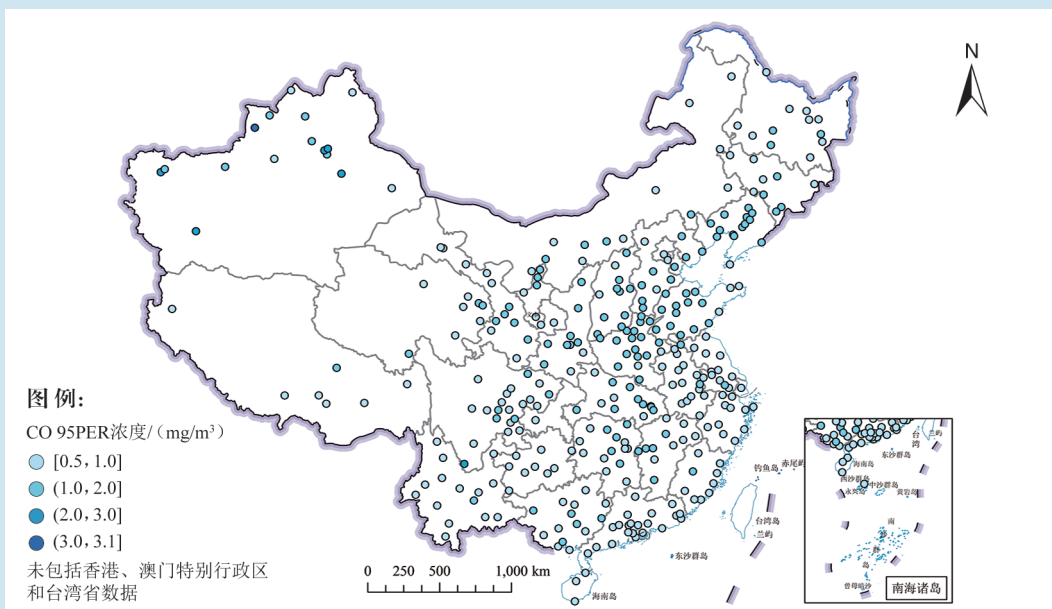


2022年339个城市NO₂年均浓度分布示意图

339个城市CO日均值第95百分位数浓度在0.5~3.1毫克/立方米之间，平均为1.1毫克/立方米，与2021年持平。



2022年339个城市CO日均值第95百分位数浓度区间分布及年际变化



2022年339个城市CO日均值第95百分位数浓度分布示意图

2. 重点区域

京津冀及周边地区^{*} 2022年，“2+26”城市环境空气质量优良天数比例范围为59.2%~78.4%，平均为66.7%，比2021年下降0.5个百分点。平均超标天数比例为33.3%（由沙尘天气导致的平均超标天数比例为1.9%），其中，轻度污染为25.1%，中度污染为6.0%，重度污染为1.9%，严重污染为0.2%，重度及以上污染天数比例比2021年下降0.9个百分点^{**}。

京津冀及周边地区环境空气质量PM_{2.5}平均浓度为44微克/立方米，比2021年上升2.3%；PM₁₀平均浓度为76微克/立方米，比2021年下降2.6%；O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度平均为179微克/立方米，比2021年上升4.7%；SO₂平均浓度为10微克/立方米，比2021年下降9.1%；NO₂平均浓度为29微克/立方米，比2021年下降6.5%；CO日均值第95百分位数浓度平均为1.3毫克/立方米，比2021年下降7.1%。

长三角地区^{***} 2022年，41个城市优良天数比例范围为70.7%~98.4%，平均为83.0%，比2021年下降3.7个百分点。平均超标天数比例为17.0%（由沙尘天气导致的平均超标天数

比例为0.7%），其中，轻度污染为14.7%，中度污染为2.0%，重度污染为0.2%，无严重污染，重度及以上污染天数比例比2021年下降0.2个百分点。

长三角地区PM_{2.5}平均浓度为31微克/立方米，与2021年持平；PM₁₀平均浓度为52微克/立方米，比2021年下降7.1%；O₃日最大8小时平均值第90百分位数浓度平均为162微克/立方米，比2021年上升7.3%；SO₂平均浓度为7微克/立方米，与2021年持平；NO₂平均浓度为24微克/立方米，比2021年下降14.3%；CO日均值第95百分位数浓度平均为0.9毫克/立方米，比2021年下降10.0%。

汾渭平原^{****} 2022年，11个城市优良天数比例范围为50.4%~87.4%，平均为65.2%，比2021年下降5.0个百分点。平均超标天数比例为34.8%（由沙尘天气导致的平均超标天数比例为4.4%），其中，轻度污染为27.6%，中度污染为5.1%，重度污染为1.7%，严重污染为0.4%，重度及以上污染天数比例比2021年下降1.0个百分点。

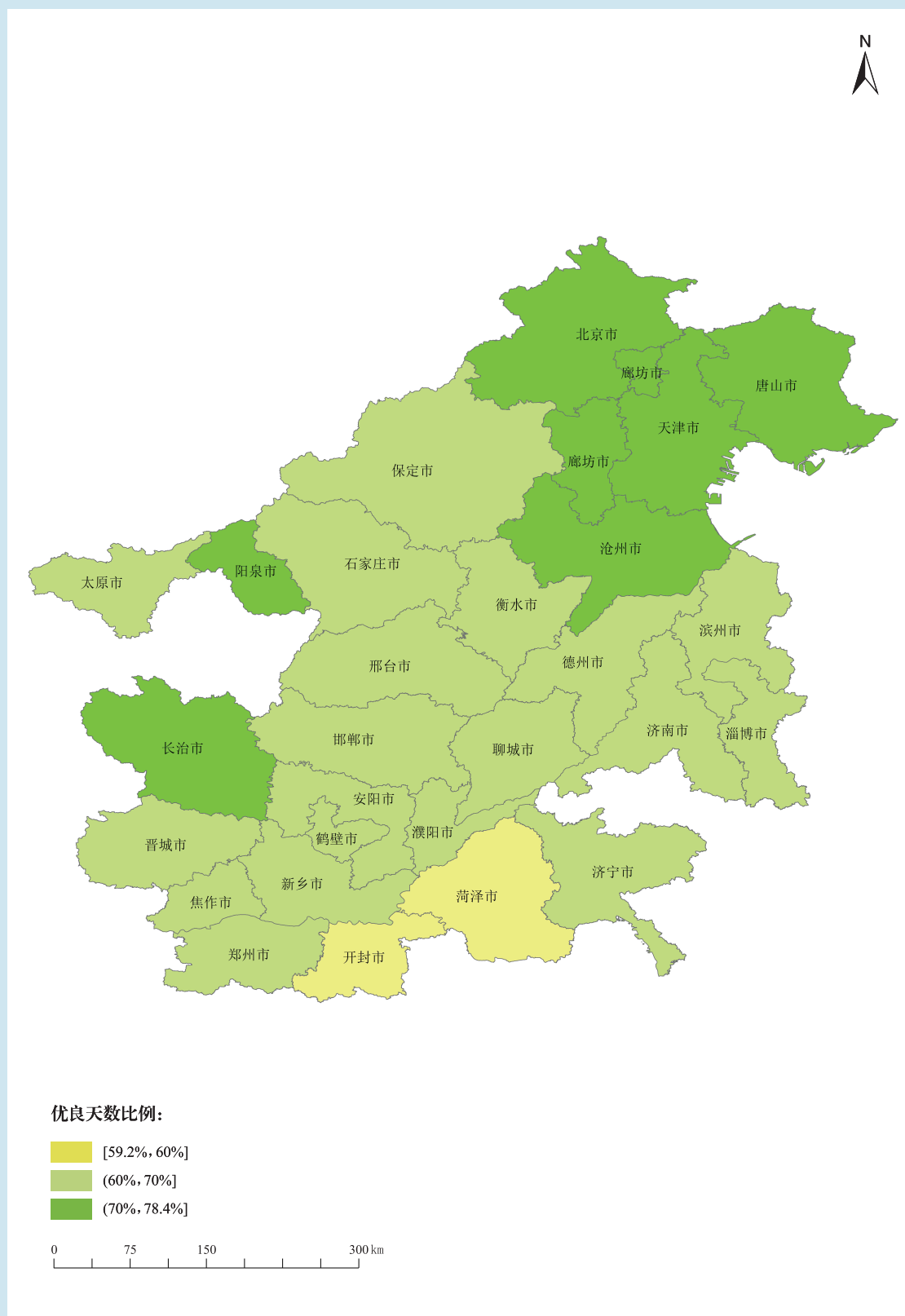
汾渭平原PM_{2.5}平均浓度为46微克/立方米，比2021年上升9.5%；PM₁₀平均浓度为

^{*} 包含北京市、天津市、河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊和衡水，山西省太原、阳泉、长治和晋城，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州和菏泽，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作和濮阳，简称“2+26”城市。其点位含在国家城市环境空气质量监测点位中。

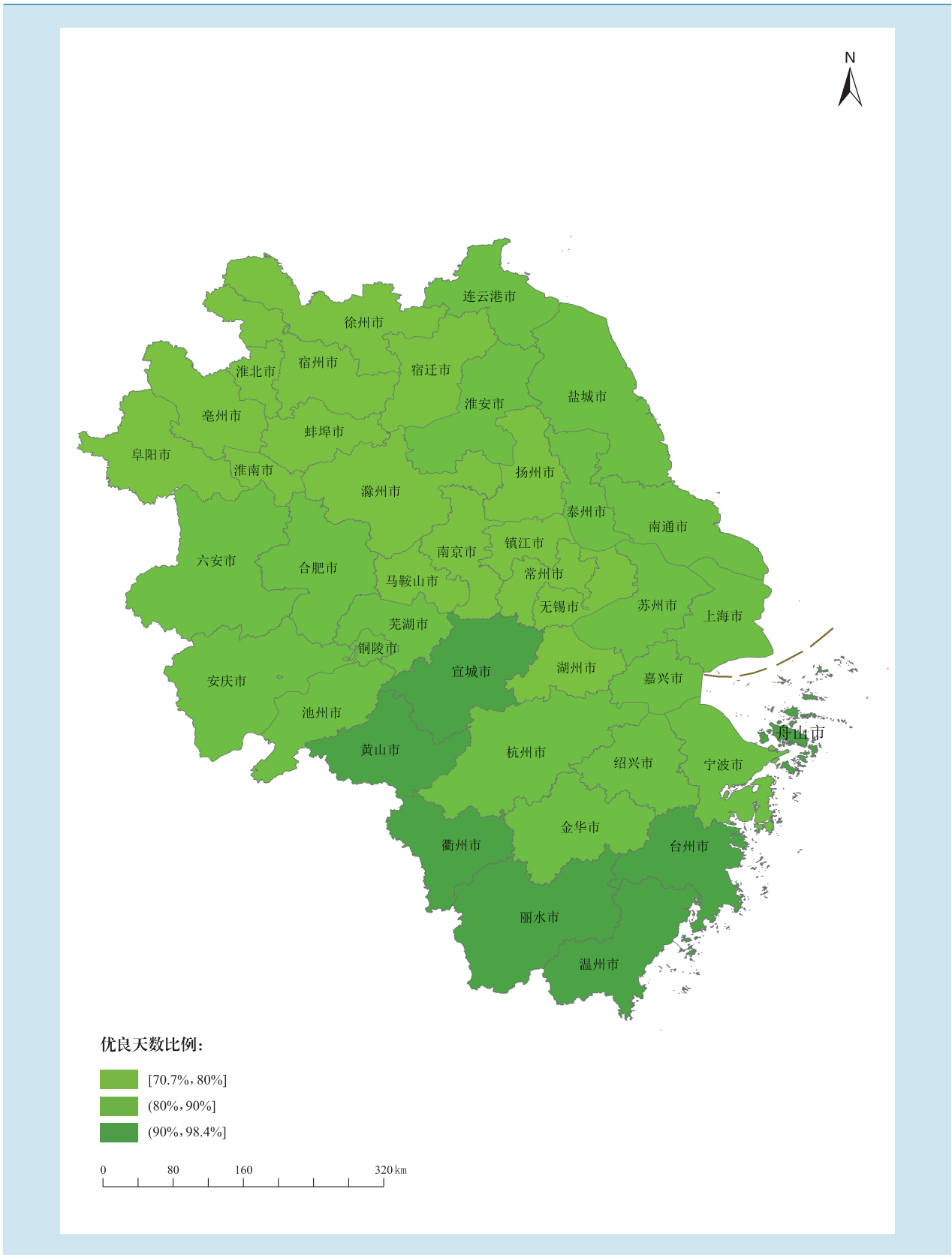
^{**} 本公报中所有比例计算，均为某项目的数量除以总数，数值修约依据《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T 8170—2008），故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等100%或变化百分比加和不等0的情况，下同。

^{***} 包含上海市、江苏省、浙江省和安徽省。其点位含在国家城市环境空气质量监测点位中。

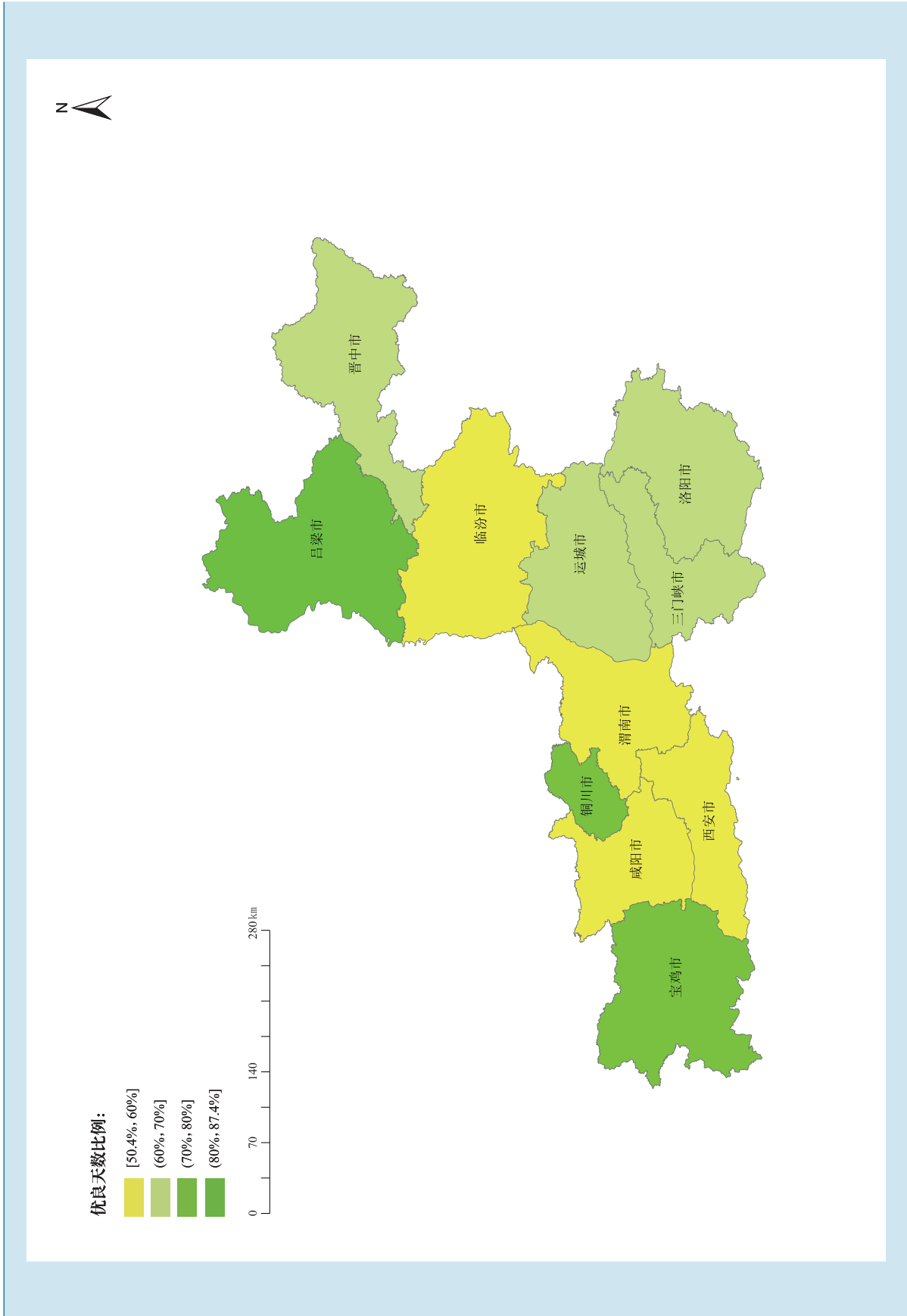
^{****} 包含山西省晋中、运城、临汾和吕梁，河南省洛阳和三门峡，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳和渭南。其点位含在国家城市环境空气质量监测点位中。



2022年京津冀及周边地区优良天数比例分布示意图



2022年长三角地区优良天数比例分布示意图

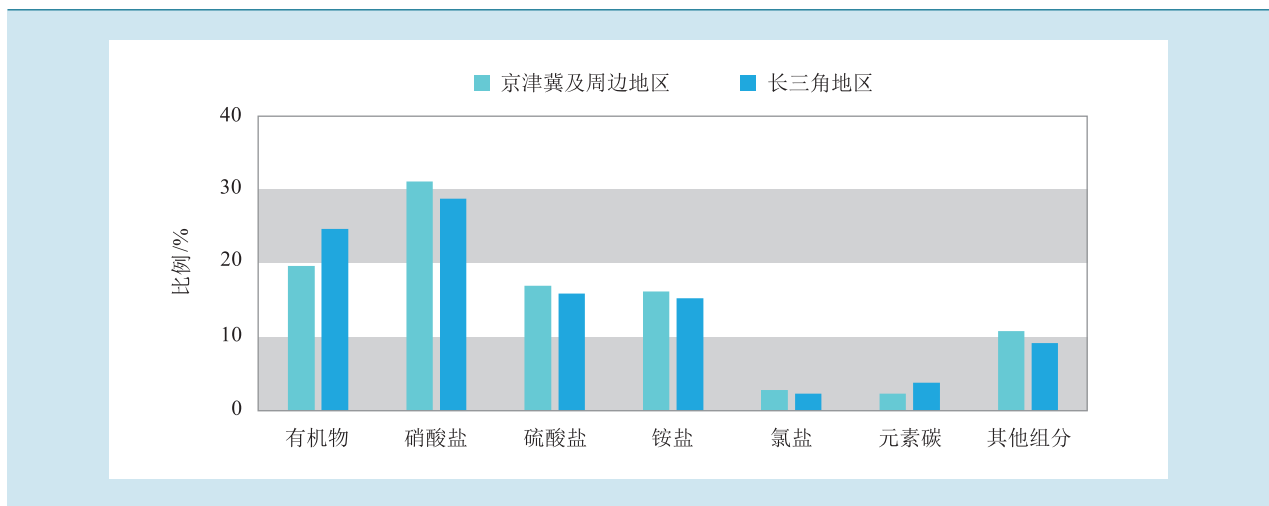


2022年汾渭平原优良天数比例分布示意图

79 微克 / 立方米，比 2021 年上升 3.9%；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度平均为 167 微克 / 立方米，比 2021 年上升 1.2%；SO₂ 平均浓度为 9 微克 / 立方米，比 2021 年下降 10.0%；NO₂ 平均浓度为 31 微克 / 立方米，比 2021 年下降 6.1%；CO 日均值第 95 百分位数浓度平均为 1.3 毫克 / 立方米，与 2021 年持平。

颗粒物组分 PM_{2.5} 中的组分包括有机物、硝酸盐、硫酸盐、铵盐、氯盐、元素碳及其他

组分（地壳物质、微量元素等）。2022 年，颗粒物组分自动监测结果显示，京津冀及周边地区有机物占比为 19.7%，硝酸盐占比为 31.2%，硫酸盐占比为 17.0%，铵盐占比为 16.2%，氯盐占比为 2.8%，元素碳占比为 2.3%，其他组分占比为 10.8%；长三角地区有机物占比为 24.7%，硝酸盐占比为 28.8%，硫酸盐占比为 15.9%，铵盐占比为 15.3%，氯盐占比为 2.3%，元素碳占比为 3.8%，其他组分占比为 9.2%。



2022 年京津冀及周边地区和长三角地区颗粒物组分

3. 背景点

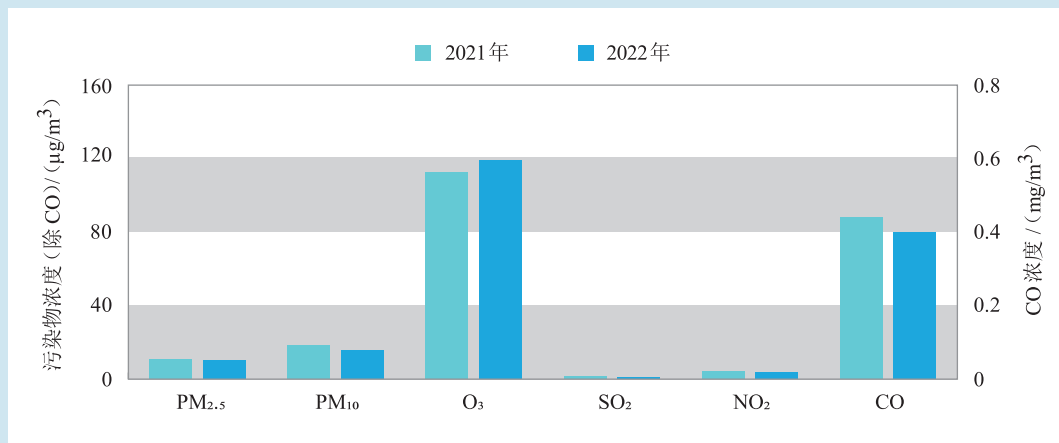
2022 年，全国 16 个背景监测点 *PM_{2.5} 平均浓度为 8.8 微克 / 立方米，比 2021 年下降

7.4%；PM₁₀ 平均浓度为 16.7 微克 / 立方米，比 2021 年下降 13.0%；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数平均浓度为 119.8 微克 / 立方

*在山西省、内蒙古自治区、吉林省、福建省、山东省、湖北省、湖南省、广东省、海南省、四川省、云南省、西藏自治区、青海省和新疆维吾尔自治区共布设 16 个国家背景环境空气质量监测点，开展环境空气质量背景监测。监测指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃。其点位不含在国家城市环境空气质量监测点位中。数值修约依据《国家背景环境空气质量监测数据审核及修约规则（试行）》。

米，比2021年上升7.7%；SO₂平均浓度为0.9微克/立方米，比2021年下降10.0%；NO₂平均浓度为3.3微克/立方米，比2021年下降

2.9%；CO日均值第95百分位数平均浓度为0.400毫克/立方米，比2021年下降8.3%。



2022年全国背景点六项污染物平均浓度及年际变化

（二）酸雨状况*

1. 酸雨分布

2022年，酸雨区面积约48.4万平方千米，占陆域国土面积的5.0%，比2021年上升1.2个百分点；其中较重酸雨区面积占0.07%，无重酸雨区**。酸雨主要分布在长江以南—云贵高原以东地区，主要包括浙江、上海的大部分地区、福建北部、江西中部、湖南中东部、重庆

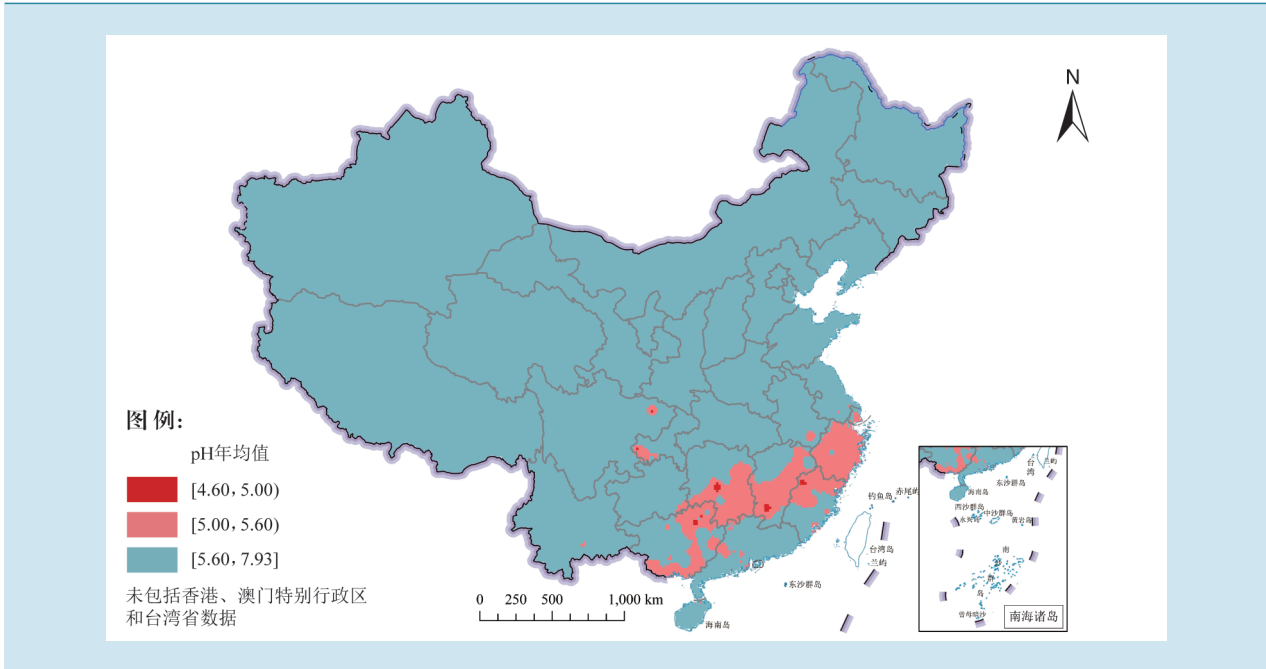
西南部、广西北部 and 南部、广东部分区域。

2. 降水酸度

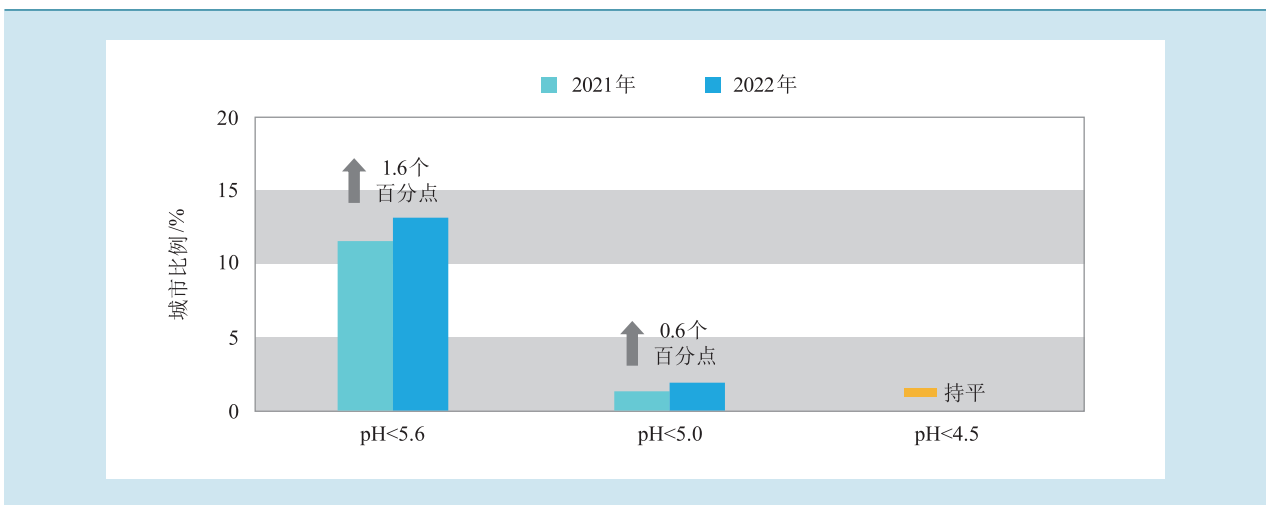
2022年，全国监测降水的468个城市（区、县）pH年均值范围为4.60~7.93，平均为5.67，比2021年下降0.06。酸雨和较重酸雨城市比例分别为13.2%和1.9%，比2021年分别上升1.6个百分点和0.6个百分点；无重酸雨城市，与2021年持平。

*2022年，实际监测468个城市（区、县）（含339个地级及以上城市和部分县级城市）约1000个降水监测点位。

**pH < 5.6为酸雨，pH < 5.0为较重酸雨，pH < 4.5为重酸雨。



2022年全国降水pH年均值等值线分布示意图

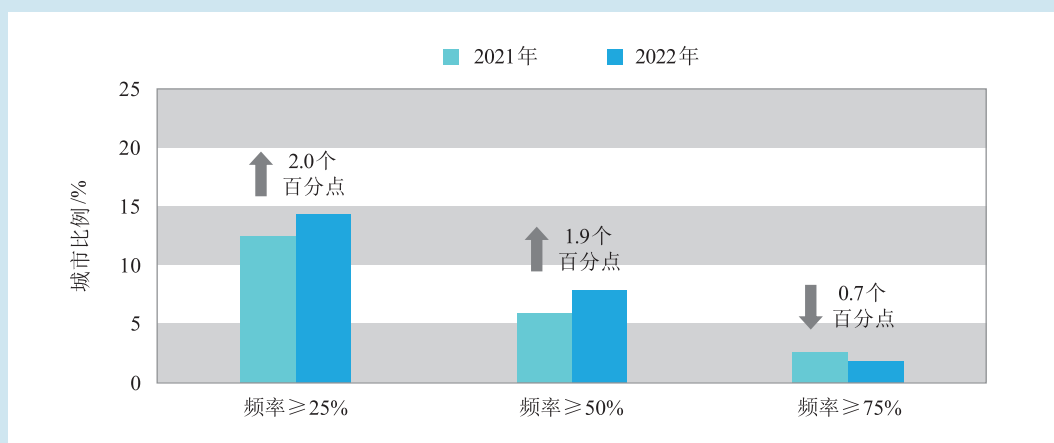


2022年不同降水pH年均值的城市比例及年际变化

3. 酸雨频率

2022年，全国酸雨频率平均为9.4%，比2021年上升0.9个百分点。出现酸雨的城市比例为33.8%，比2021年上升3.0个百分点；酸

雨频率在25%及以上、50%及以上和75%及以上的城市比例分别为14.5%、7.7%和1.9%，分别比2021年上升2.0个百分点、上升1.9个百分点和下降0.7个百分点。



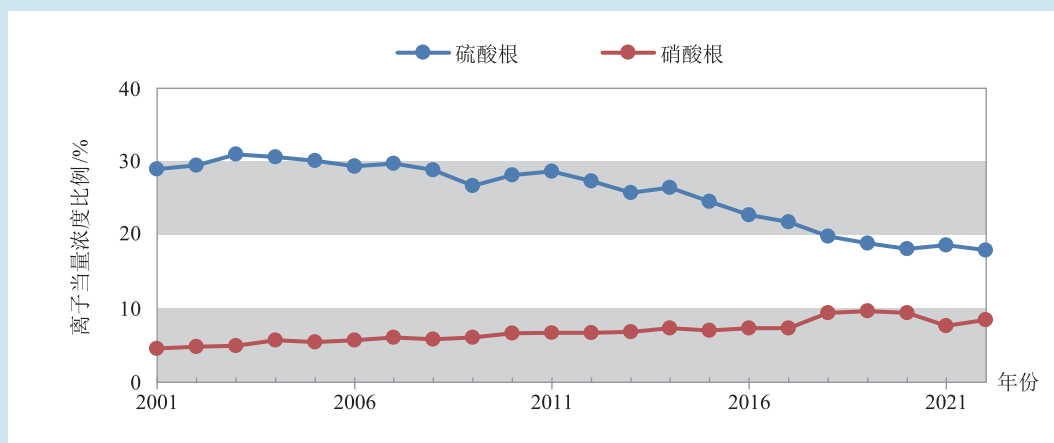
2022年不同酸雨频率的城市比例及年际变化

4. 化学组成

2022年，全国降水中主要阳离子为钙离子和铵离子，离子当量浓度比例分别为29.9%和13.6%；主要阴离子为硫酸根，离子当量浓度比例为18.0%。

2001—2022年，硫酸根离子当量浓度比

例总体下降，硝酸根离子当量浓度比例总体上升。硝酸根与硫酸根离子当量浓度比总体呈上升趋势，由2001年的0.16升至2022年的0.47，表明近年来酸雨类型由以硫酸型为主逐渐向硫酸—硝酸复合型转变。



2001—2022年降水中硝酸根和硫酸根离子当量浓度比例年际变化

专栏

秸秆焚烧

秸秆等生物质焚烧会产生大量的温室气体、微量气体、大气颗粒物和热量，甚至还会引发火灾，造成区域空气质量和能见度的明显下降，不仅会危害到人们的身体健康、交通安全等，也会对气候变化产生不利影响。利用对秸秆焚烧热信息敏感的卫星中红外、热红外波段等遥感技术可以对秸秆焚烧火点的空间分布、范围等情况进行有效监测。

2022年，卫星遥感共监测到全国秸秆焚烧火点13583个（不包括云覆盖下的火点），主要分布在黑龙江、吉林、内蒙古、湖北、山西、辽宁、河北、安徽、广西等省（区）。其中，黑龙江、吉林、内蒙古、辽宁4省（区）火点共计10619个，占全国火点总数的78.2%。

专栏

扎实推进蓝天保卫战

2022年，印发深入打好重污染天气消除等攻坚战行动方案，全面加强大气污染防治工作顶层设计。配合相关部门印发了钢铁、石化化工、有色、建材等重点行业以及工业、能源、交通领域碳达峰实施方案，提出产业、能源、运输结构优化调整等减污降碳协同要求，完善碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。新增25个城市纳入中央财政支持北方地区清洁取暖试点城市，累计完成散煤治理3700万户左右。有序推进大宗货物运输“公转铁”“公转水”，积极创造新能源重卡应用场景。以石化化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，累计完成4.6万余个挥发性有机物突出问题排查整改。2.1亿吨粗钢产能完成超低排放改造。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。顺利完成北京冬奥会、冬残奥会和第五届上海进博会等重大活动空气质量保障工作，“冬奥蓝”“北京蓝”“进博蓝”在各大媒体平台频频亮相，得到国际国内社会一致好评。

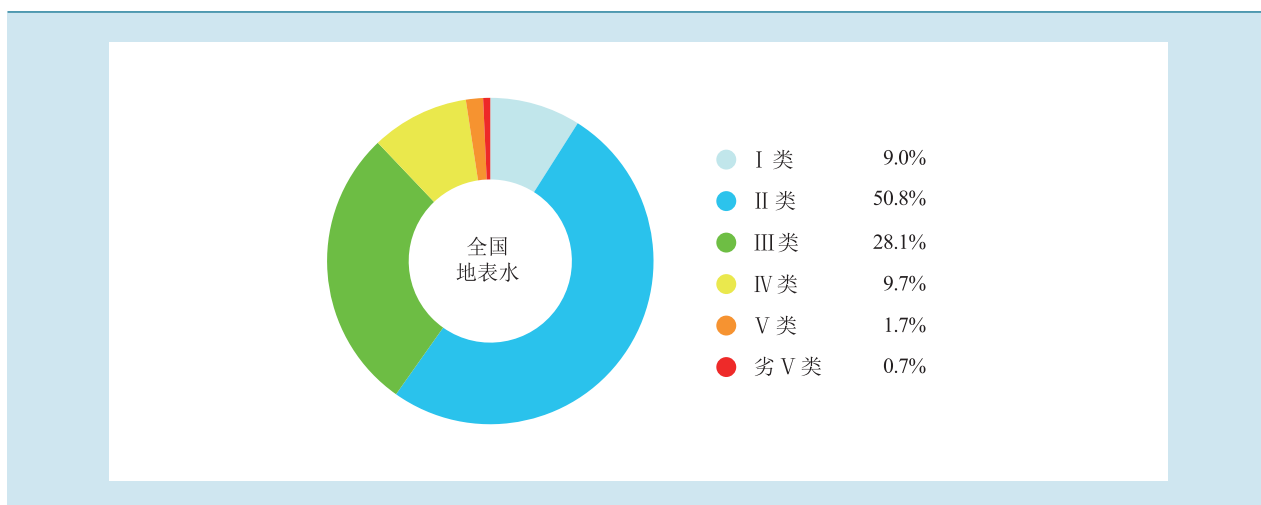
二、水环境

(一) 地表水环境质量

1. 全国

2022年，全国地表水监测的3629个国控断

面*中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占87.9%，比2021年上升3.0个百分点；劣Ⅴ类水质断面**占0.7%，比2021年下降0.5个百分点。主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。



2022年全国地表水总体水质状况

2. 主要江河***

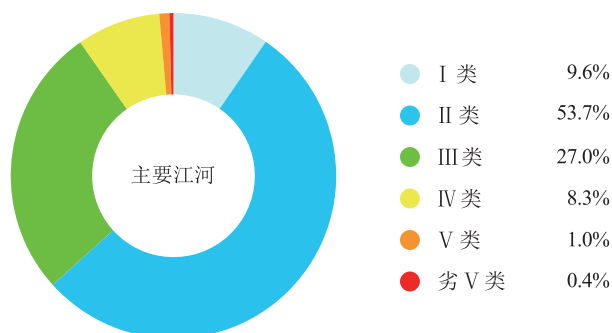
总体状况 2022年，长江、黄河、珠江、松

花江、淮河、海河、辽河七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河主要江河监测的3115

*“十四五”期间，全国共布设3641个国家地表水环境质量评价、考核、排名监测断面（点位）（简称国控断面）。监测范围覆盖全国十大流域干流及重要支流、湖泊、水库，地级及以上城市，重要水体省市界，全国重要江河湖泊水功能区等。其中，河流断面3293个，湖泊（水库）点位348个。评价依据《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》。2022年，实际监测3629个国控断面。

**个别断面（点位）水质受自然因素影响。

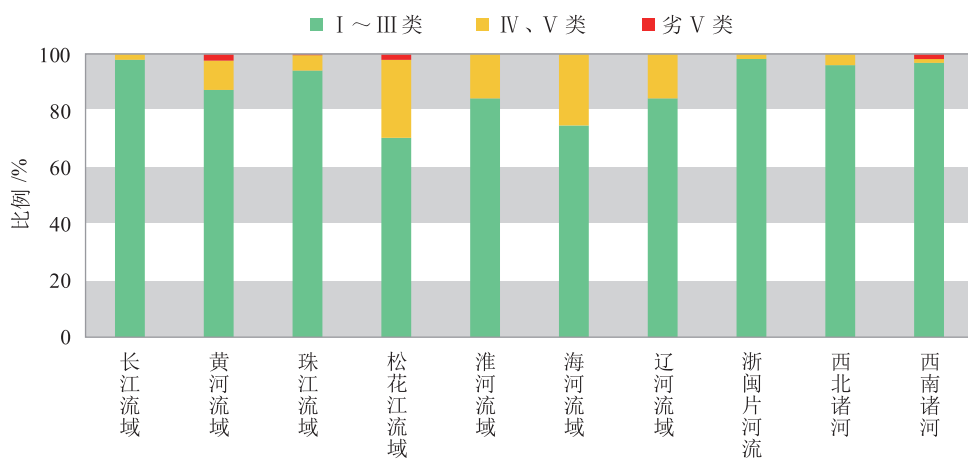
***各流域地表水为流域内主要江河，不包括流域内湖泊（水库）。



2022年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河主要江河总体水质状况

全国控断面中，I～III类水质断面占90.2%，比2021年上升3.2个百分点；劣V类水质断面占0.4%，比2021年下降0.5个百分点。主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷。

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



2022年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河主要江河水质状况

长江流域 水质为优。监测的1017个国控断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占98.1%，比2021年上升1.0个百分点；劣Ⅴ类水质断面，比2021

年下降0.1个百分点。长江干流和主要支流水质为优。

2022年长江流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类
流域	1017	11.8	69.8	16.5	1.8	0.1	0	4.3	-0.9	-2.4	-0.6	-0.4	-0.1
干流	82	12.2	87.8	0	0	0	0	-1.2	1.2	0	0	0	0
主要支流	935	11.8	68.2	18.0	1.9	0.1	0	4.8	-1.1	-2.5	-0.7	-0.4	-0.1

黄河流域 水质良好。监测的263个国控断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占87.5%，比2021年上升5.6个百分点；劣Ⅴ类水质断面占2.3%，比2021年

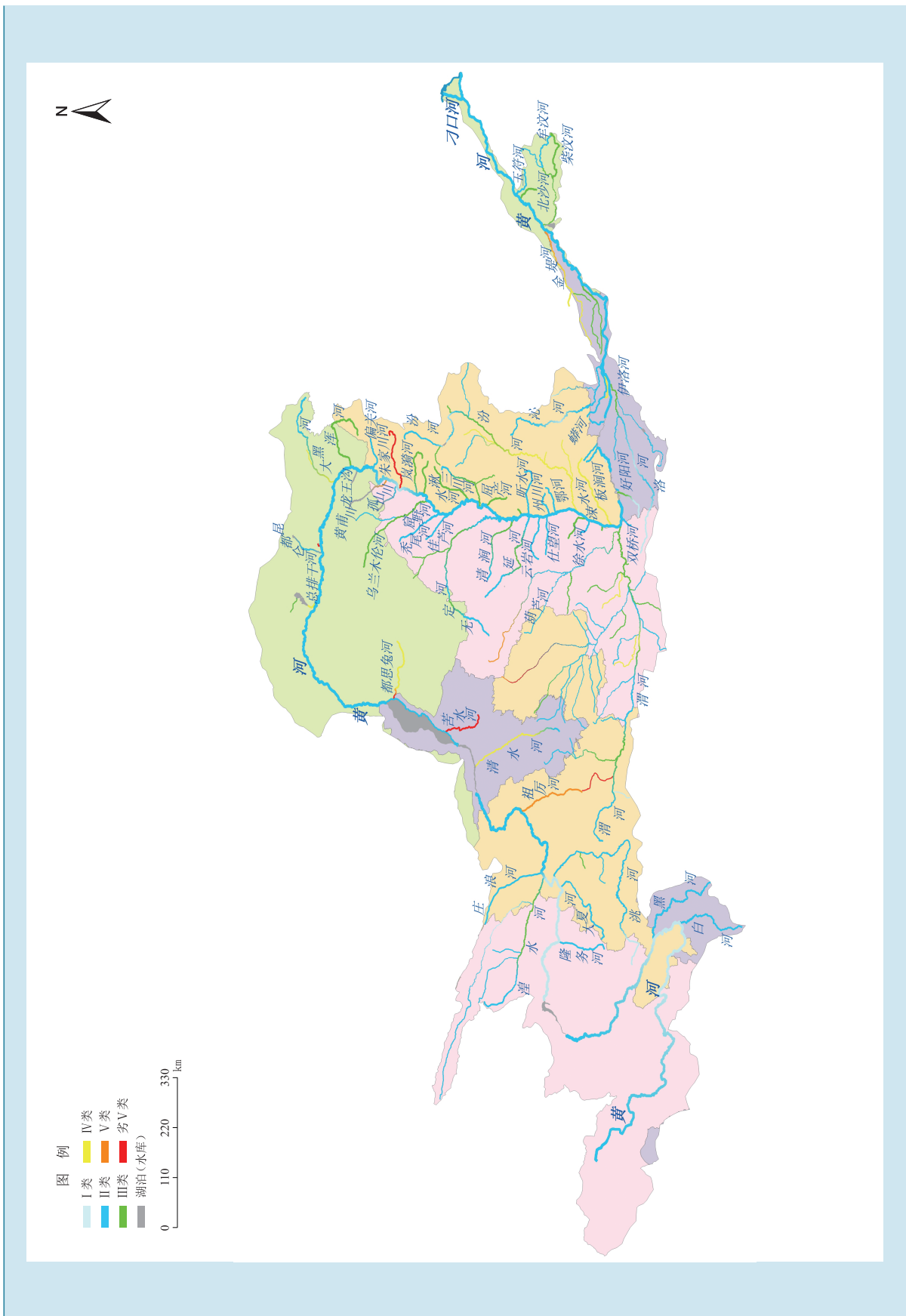
下降1.5个百分点。黄河干流水质为优，主要支流水质良好。

2022年黄河流域水质状况

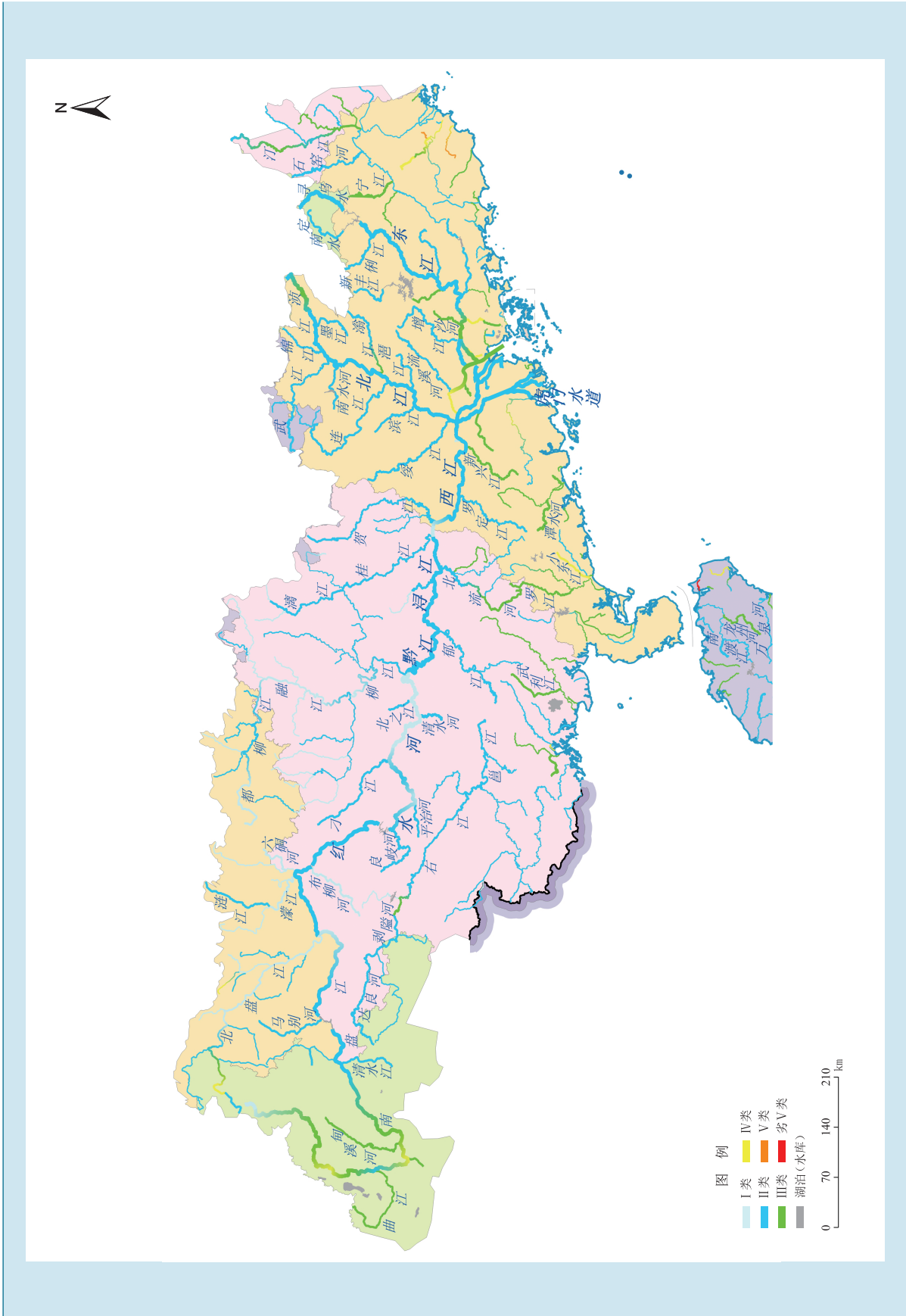
水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类
流域	263	7.2	57.8	22.4	8.4	1.9	2.3	0.8	6.1	-1.4	-4.1	0	-1.5
干流	43	14.0	86.0	0	0	0	0	0	4.6	-4.7	0	0	0
主要支流	220	5.9	52.3	26.8	10.0	2.3	2.7	0.9	6.4	-0.7	-4.9	0	-1.8

珠江流域 水质为优。监测的364个国控断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占94.2%，比2021年上升1.9个百分点；劣Ⅴ类水质断面占0.3%，

比2021年下降0.8个百分点。珠江干流、主要支流、粤桂沿海诸河和海南诸河水质为优。



2022年黄河流域水质分布示意图



2022年珠江流域水质分布示意图

2022年珠江流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
流域	364	10.4	63.5	20.3	4.9	0.5	0.3	1.3	1.4	-0.9	-0.3	-0.9	-0.8
干流	62	9.7	71.0	14.5	4.8	0	0	-8.0	8.1	1.6	0	-1.6	0
主要支流	180	17.2	68.3	10.6	3.9	0	0	6.1	-5.6	-0.5	1.1	-0.6	-0.6
粤桂沿海 诸河	79	0	44.3	46.8	6.3	2.5	0	-1.3	8.9	-1.3	-5.1	1.2	-2.5
海南诸河	43	2.3	67.4	20.9	7.0	0	2.3	0	6.9	-4.7	2.3	-4.7	0

松花江流域 轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数、化学需氧量和总磷。监测的254个国控断面中，I~III类水质断面占70.5%，比2021年上升9.5个百分点；劣V类水质断面占

2.0%，比2021年下降2.3个百分点。松花江干流和图们江水系水质为优，主要支流水质良好，黑龙江水系、乌苏里江水系和绥芬河水系为轻度污染。

2022年松花江流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
流域	254	0	20.1	50.4	23.6	3.9	2.0	0	5.1	4.3	-3.6	-3.6	-2.3
干流	20	0	15.0	85.0	0	0	0	0	-0.8	16.6	-15.8	0	0
主要支流	155	0	28.4	51.6	16.1	3.2	0.6	0	7.1	5.1	-8.4	-2.6	-1.3
黑龙江水系	45	0	0	20.0	60.0	11.1	8.9	0	0	2.2	17.8	-11.1	-8.9
图们江水系	15	0	0	66.7	33.3	0	0	0	0	0	0	0	0
乌苏里江 水系	14	0	28.6	64.3	7.1	0	0	0	15.3	-9.0	-6.2	0	0
绥芬河水系	5	0	0	60.0	40.0	0	0	0	0	0	0	0	0

淮河流域 水质良好。监测的341个国控断面中，I~III类水质断面占84.5%，比2021年上升4.1个百分点；无劣V类水质断面，与2021年

持平。淮河干流和沂沭泗水系水质为优，主要支流水质良好，山东半岛独流入海河流为轻度污染。

2022年淮河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
流域	341	0.3	23.2	61.0	15.0	0.6	0	-0.6	3.8	0.9	-4.1	0	0
干流	13	0	46.2	53.8	0	0	0	0	-15.3	15.3	0	0	0
主要支流	182	0.5	23.6	57.7	17.0	1.1	0	-1.1	7.1	-2.2	-3.9	0	0
沂沭泗 水系	98	0	22.4	71.4	6.1	0	0	0	7.1	-2.1	-5.1	0	0
山东半岛 独流入海 河流	48	0	16.7	54.2	29.2	0	0	0	-10.4	14.6	-4.1	0	0

海河流域 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246个国控断面中，I~III类水质断面占74.8%，比2021年上升6.4个百分点；无劣V类水质断面，比2021年下降0.4个百分点。海

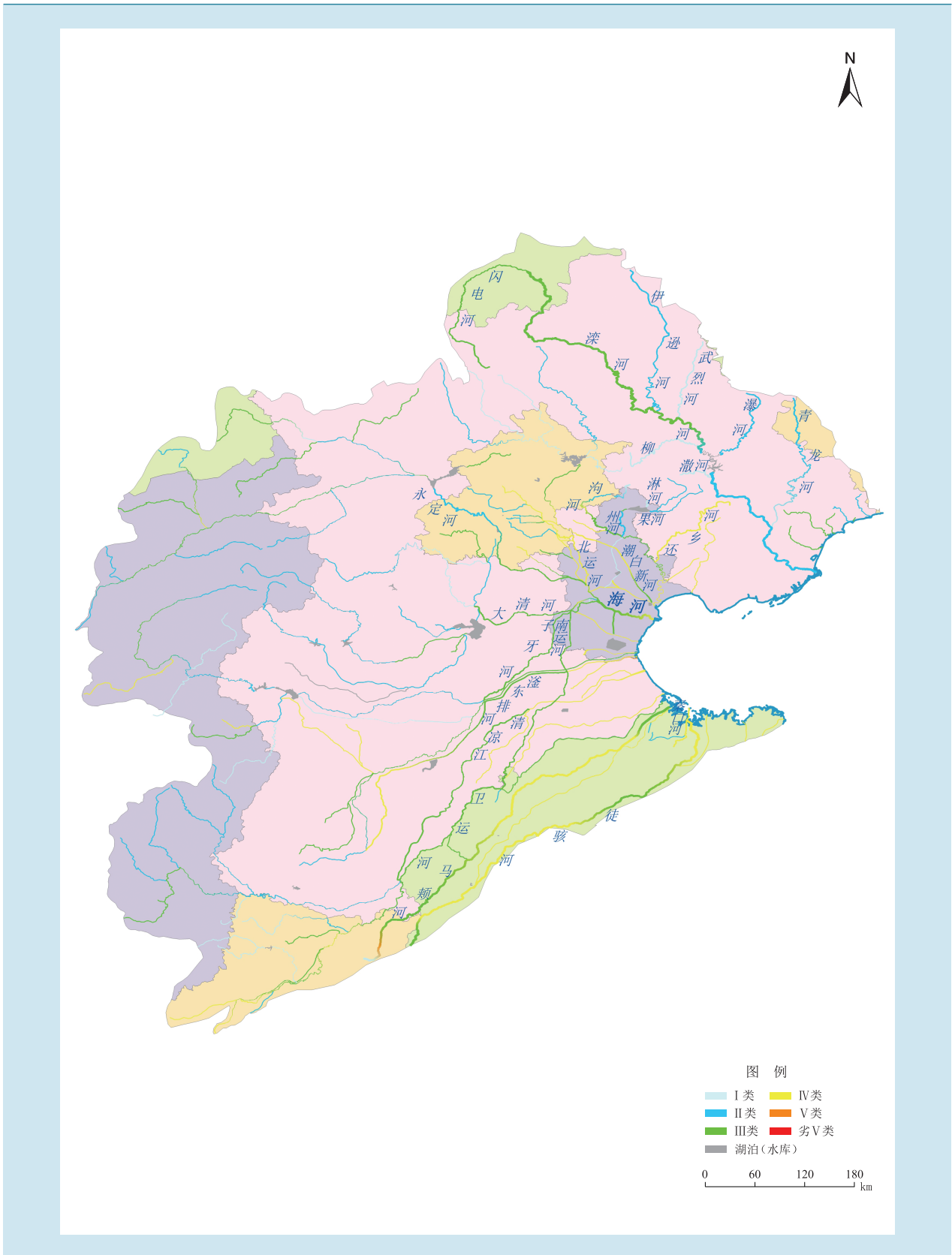
河干流3个断面中，三岔口和海津大桥为III类水质，海河大闸为IV类水质；滦河水系水质为优；主要支流和冀东沿海诸河水系水质良好；徒骇马颊河水系为轻度污染。

2022年海河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
流域	246	12.6	30.1	32.1	24.4	0.8	0	6.5	1.0	-1.1	-3.9	-2.1	-0.4
干流	3	0	0	66.7	33.3	0	0	0	-33.3	33.4	0	0	0
主要支流	193	13.0	31.1	32.1	23.3	0.5	0	7.2	1.3	-0.4	-4.4	-3.2	-0.5
滦河水系	21	23.8	47.6	28.6	0	0	0	4.8	4.7	-4.7	-4.8	0	0
冀东沿海 诸河水系	7	0	28.6	57.1	14.3	0	0	0	14.3	0	-14.3	0	0
徒骇马颊河 水系	22	4.5	9.1	22.7	59.1	4.5	0	4.5	-4.5	-9.1	4.6	4.5	0

辽河流域 水质良好。监测的194个国控断面中，I~III类水质断面占84.5%，比2021年上升3.1个百分点；无劣V类水质断面，与2021年

持平。大凌河水系、鸭绿江水系、辽东沿海诸河和辽西沿海诸河水系水质为优，主要支流和大辽河水系水质良好，辽河干流为轻度污染。



2022年海河流域水质分布示意图

2022年辽河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
流域	194	5.7	52.1	26.8	12.4	3.1	0	1.1	4.2	-2.1	-4.1	1.0	0
干流	16	0	18.8	31.2	31.2	18.8	0	0	-1.2	-8.8	-2.1	12.1	0
主要支流	62	0	37.1	40.3	19.4	3.2	0	0	11.7	-4.1	-9.2	1.6	0
大辽河水系	38	7.9	47.4	28.9	13.2	2.6	0	2.6	-5.2	7.8	-2.6	-2.7	0
大凌河水系	16	6.2	56.2	37.5	0	0	0	6.2	-18.8	25.0	-12.5	0	0
鸭绿江水系	27	18.5	81.5	0	0	0	0	-3.7	14.8	-11.1	0	0	0
辽东沿海诸河	22	9.1	68.2	18.2	4.5	0	0	4.6	0	-4.5	0	0	0
辽西沿海诸河	13	0	84.6	7.7	7.7	0	0	0	15.4	-23.1	7.7	0	0

浙闽片河流 水质为优。监测的198个国控断面中，I~III类水质断面占98.5%，比2021年

上升3.6个百分点；无劣V类水质断面，与2021年持平。

2022年浙闽片河流水质状况

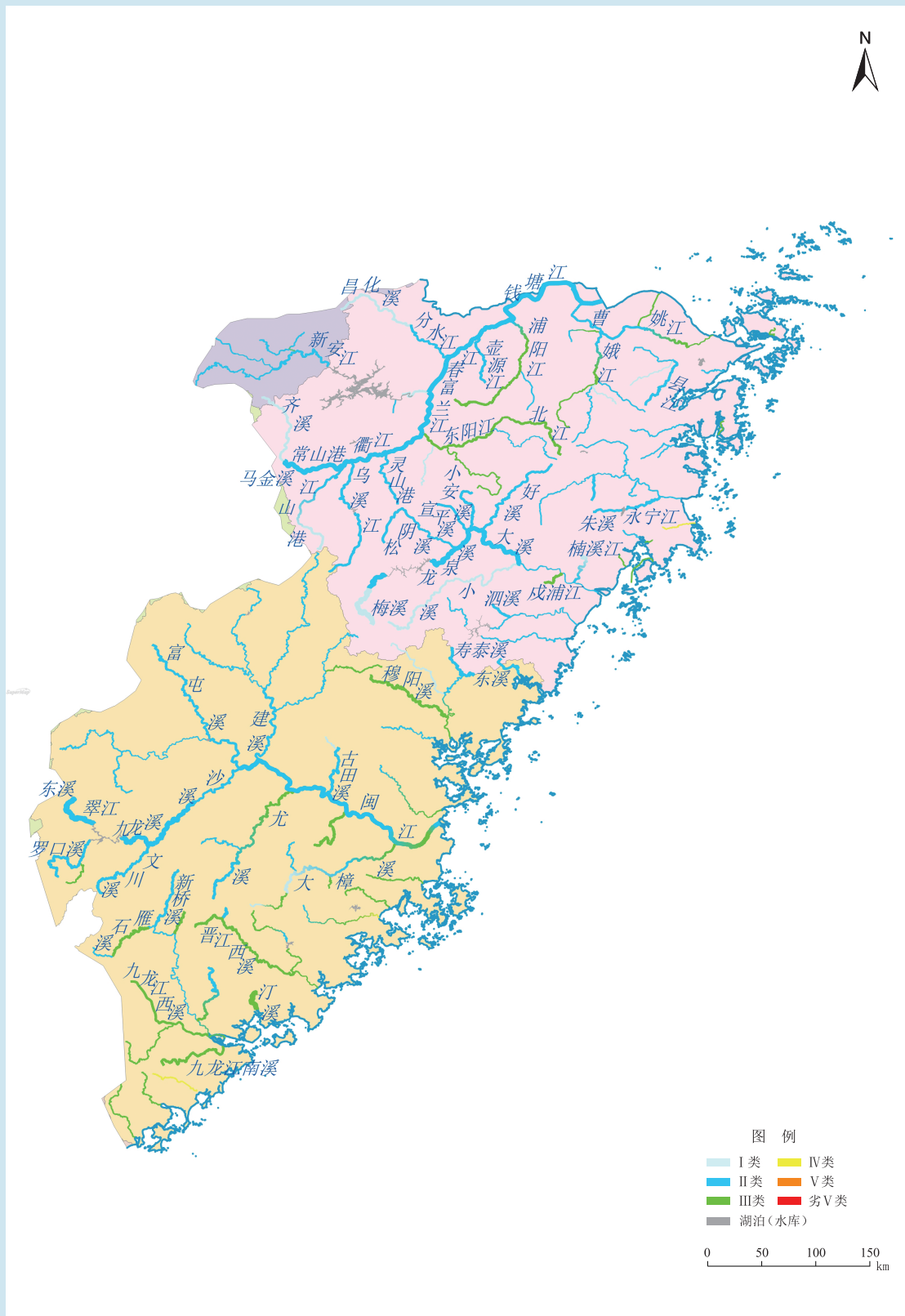
水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
河流	198	9.1	62.6	26.8	1.5	0	0	0.5	0.5	2.6	-3.0	-0.5	0

西北诸河 水质为优。监测的105个国控断面中，I~III类水质断面占96.2%，比2021年下

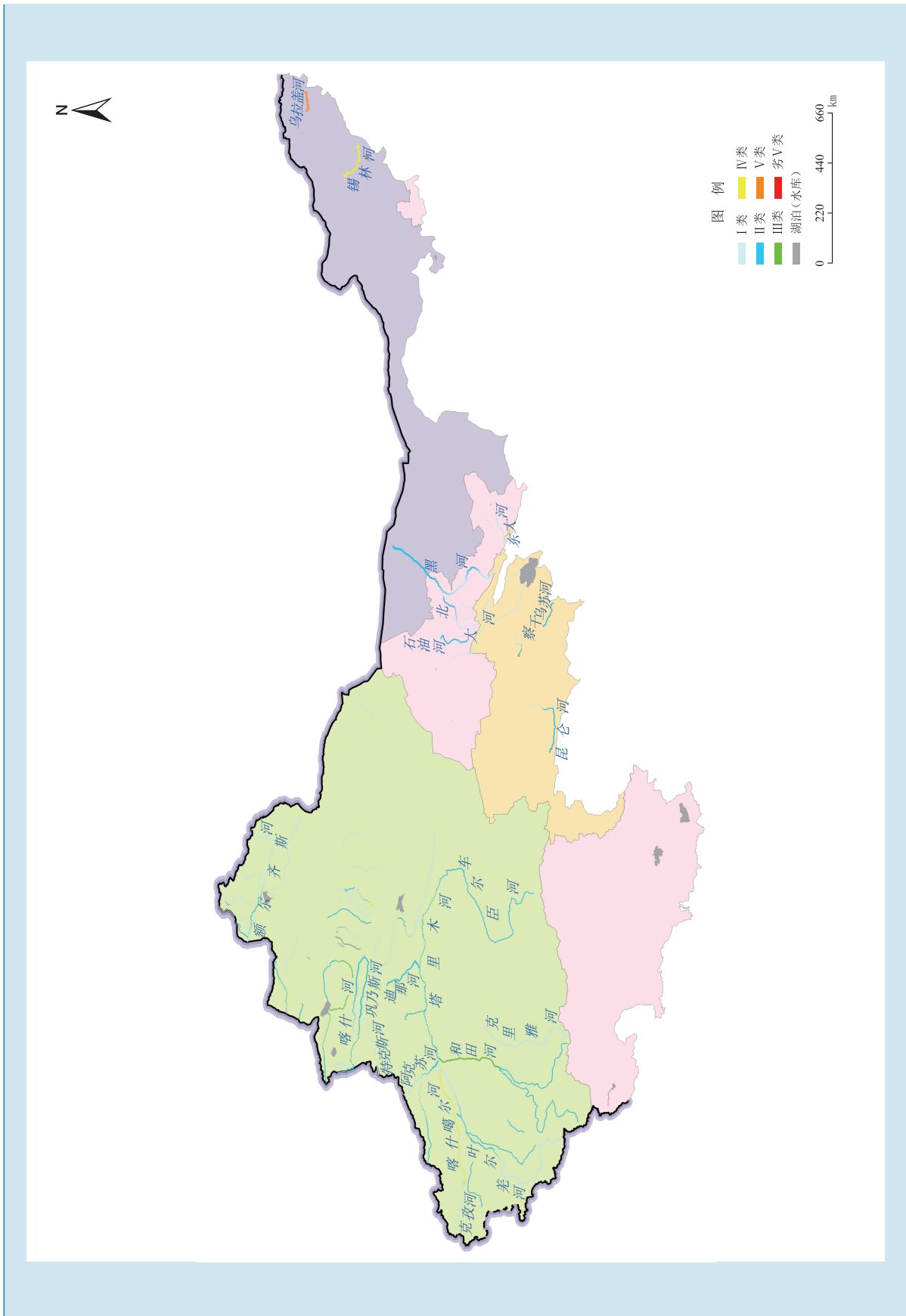
降0.1个百分点；无劣V类水质断面，与2021年持平。

2022年西北诸河水质状况

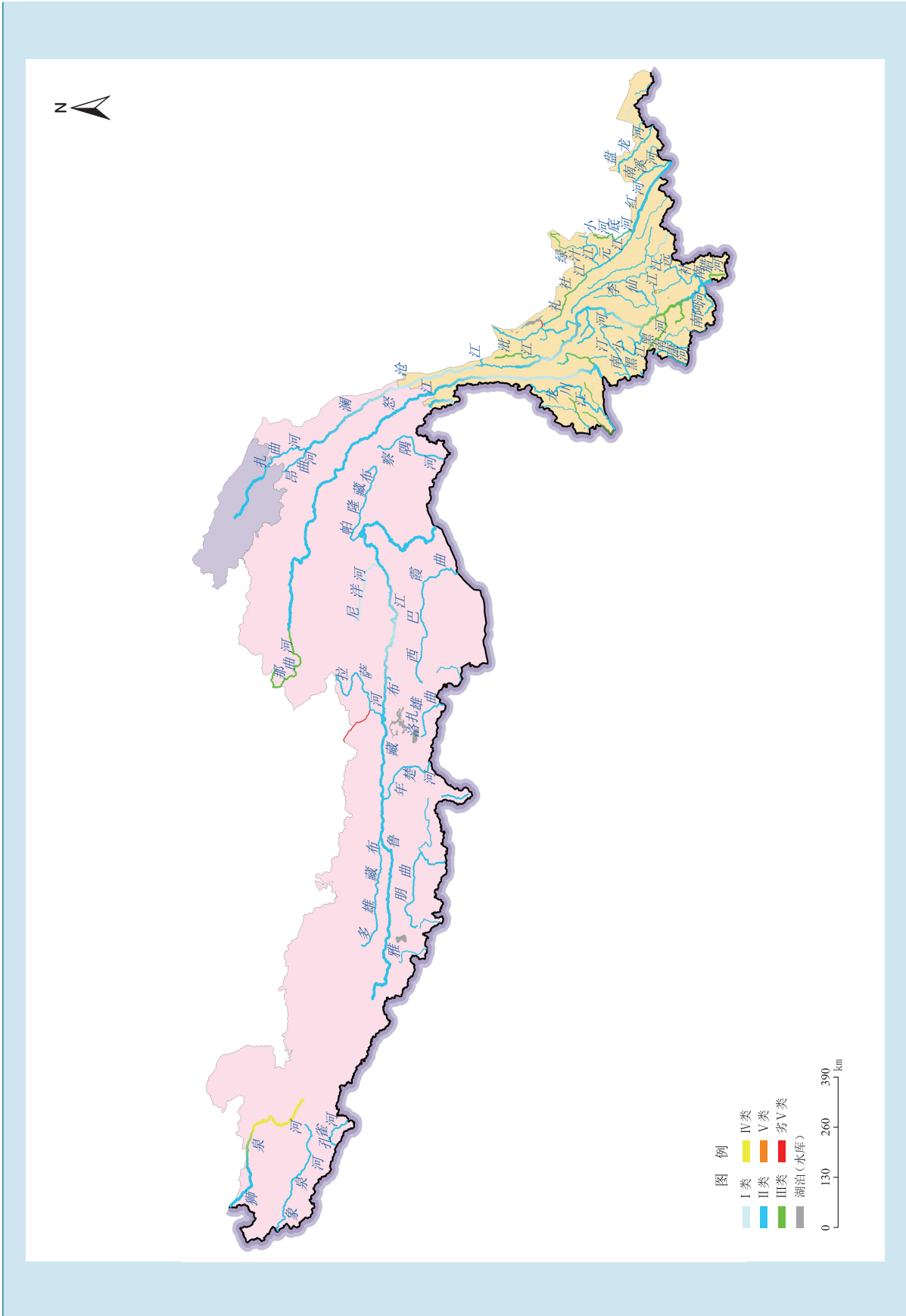
水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2021年变化 (个百分点)					
		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类
河流	105	46.7	45.7	3.8	2.9	1.0	0	6.5	-8.5	1.9	1.0	-0.9	0



2022年浙闽片河流水质分布示意图



2022年西北诸河水水质分布示意图



2022年西南诸河水质分布示意图

西南诸河 水质为优。监测的133个国控断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占97.0%，比2021年

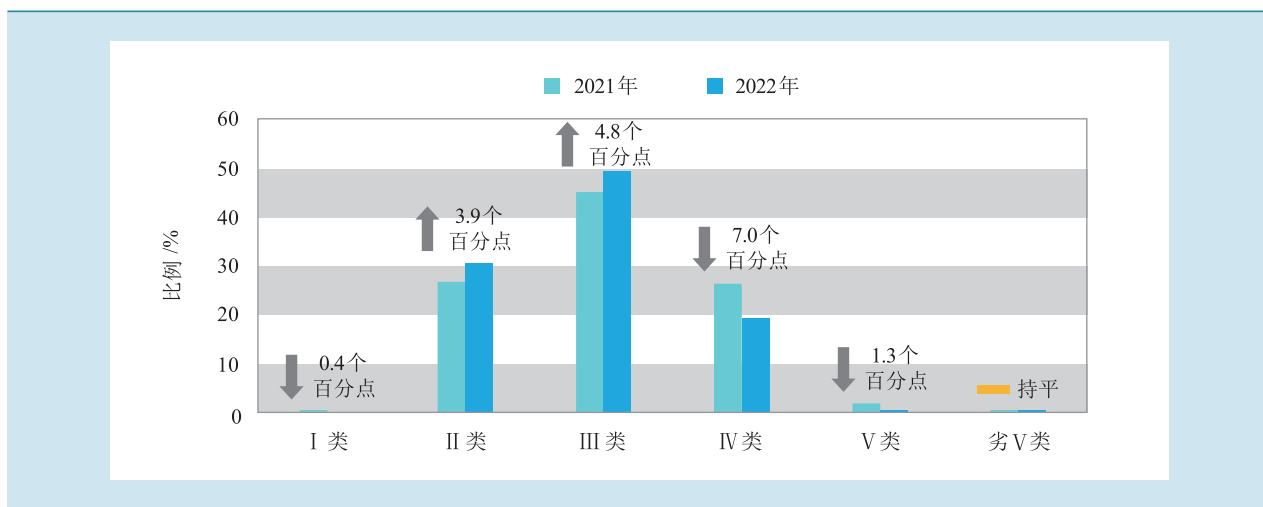
上升0.8个百分点；劣Ⅴ类水质断面占1.5%，与2021年持平。

2022年西南诸河水质状况

水体	断面数(个)	比例(%)						比2021年变化(个百分点)					
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类
河流	133	9.0	76.7	11.3	0.8	0.8	1.5	0	0.8	0	-1.5	0.8	0

入海河流 2022年，监测的230个入海河流水质断面*中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占80.0%，比2021年上升8.3个百分点；劣Ⅴ类水质断面占

0.4%，与2021年持平。主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷和氨氮。



2022年入海河流水质状况及年际变化

3. 湖泊（水库）

总体状况 2022年，开展水质监测的210个重要湖泊（水库）中，Ⅰ～Ⅲ类水质湖泊（水

库）占73.8%，比2021年上升0.9个百分点；劣Ⅴ类水质湖泊（水库）占4.8%，比2021年下降0.4个百分点。主要污染指标为总磷、化学需氧

*“十四五”期间，全国共布设230个入海河流监测断面。

量和高锰酸盐指数。

开展营养状态监测的204个重要湖泊（水库）中，贫营养状态湖泊（水库）占9.8%，比2021年下降0.7个百分点；中营养状态湖泊（水库）占60.3%，比2021年下降1.9个百分点；轻度富营养状态湖泊（水库）占24.0%，比2021年上升1.0个百分点；中度富营养状态湖泊（水库）占5.9%，比2021年上升1.6个百分点。

太湖 轻度污染，主要污染指标为总磷；其中，湖心区、北部沿岸区和西部沿岸区为轻度污染，东部沿岸区水质良好。全湖为轻度富营养状态；其中，东部沿岸区为中营养状态，湖心区、北部沿岸区和西部沿岸区为轻度富营养状态。

环湖河流水质为优。监测的133个国控断面中，Ⅰ类水质断面占0.8%，Ⅱ类占36.8%，Ⅲ类占62.4%，无其他类。与2021年相比，Ⅱ类水质断面比例上升7.5个百分点，Ⅲ类下降5.3个百分点，Ⅳ类下降0.8个百分点，Ⅴ类下降1.5个百分点，其他类持平。

巢湖 轻度污染，主要污染指标为总磷；其中，东半湖和西半湖为轻度污染。全湖为轻度富营养状态；其中，东半湖为轻度富营养状态，西半湖为中度富营养状态。

环湖河流水质为优。监测的21个国控断面中，Ⅱ类水质断面占52.4%，Ⅲ类占42.9%，Ⅳ类占4.8%，无其他类。与2021年相比，Ⅱ类水

质断面比例上升4.8个百分点，Ⅲ类下降4.7个百分点，其他类持平。

滇池 轻度污染，主要污染指标为化学需氧量和总磷；其中，草海为轻度污染，外海为中度污染。全湖为轻度富营养状态；其中，草海为中度富营养状态，外海为轻度富营养状态。

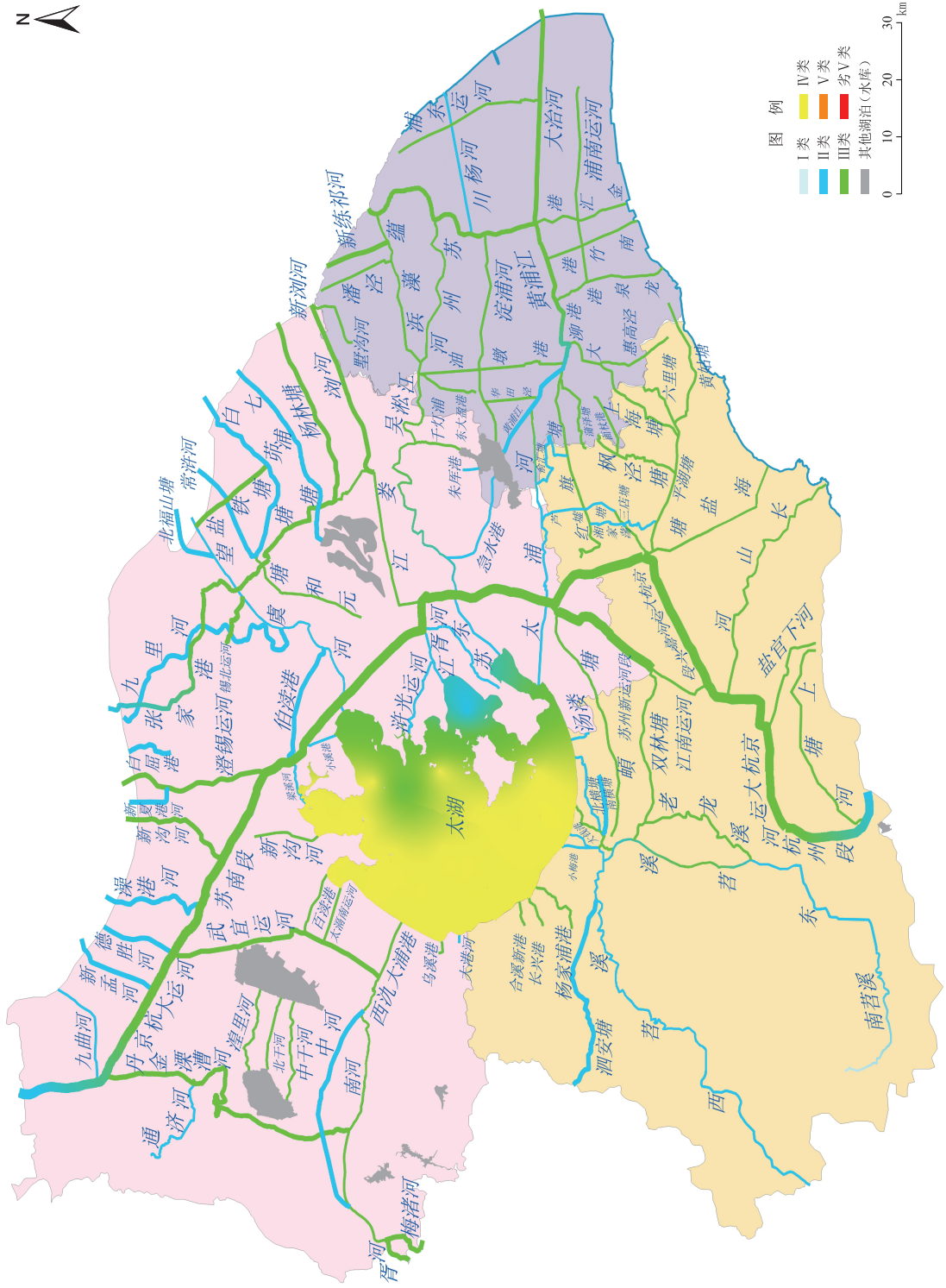
环湖河流水质为优。监测的12个国控断面中，Ⅱ类水质断面占33.3%，Ⅲ类占58.3%，Ⅳ类占8.3%，无其他类。与2021年相比，Ⅲ类水质断面比例上升16.6个百分点，Ⅳ类下降16.7个百分点，其他类持平。

丹江口水库 水质为优。全湖为中营养状态。监测的10条入库河流的入库口断面中，Ⅰ类水质断面占20.0%，Ⅱ类占60.0%，Ⅲ类占10.0%，Ⅳ类占10.0%，无其他类。与2021年相比，Ⅰ类水质断面比例上升20.0个百分点，Ⅲ类下降20.0个百分点，其他类持平。

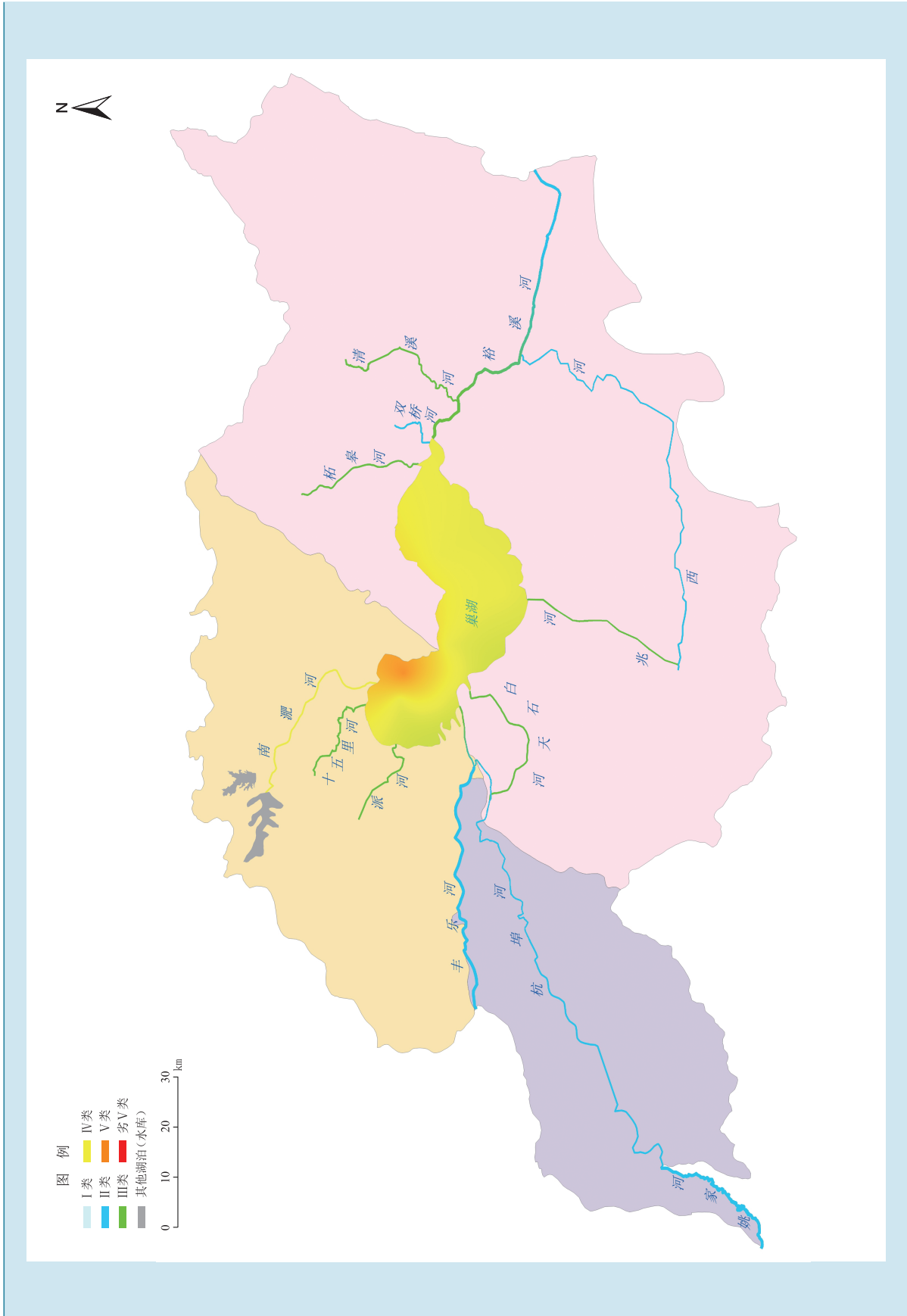
洱海 水质为优。全湖为中营养状态。监测的2条入湖河流的入湖口断面均为Ⅱ类水质。与2021年相比，2个断面水质均无明显变化。

白洋淀 水质良好。全湖为中营养状态。监测的4条入湖河流的入湖口断面中，Ⅱ类和Ⅲ类水质断面各2个。与2021年相比，2个断面水质由Ⅲ类好转为Ⅱ类，1个断面无明显变化*。

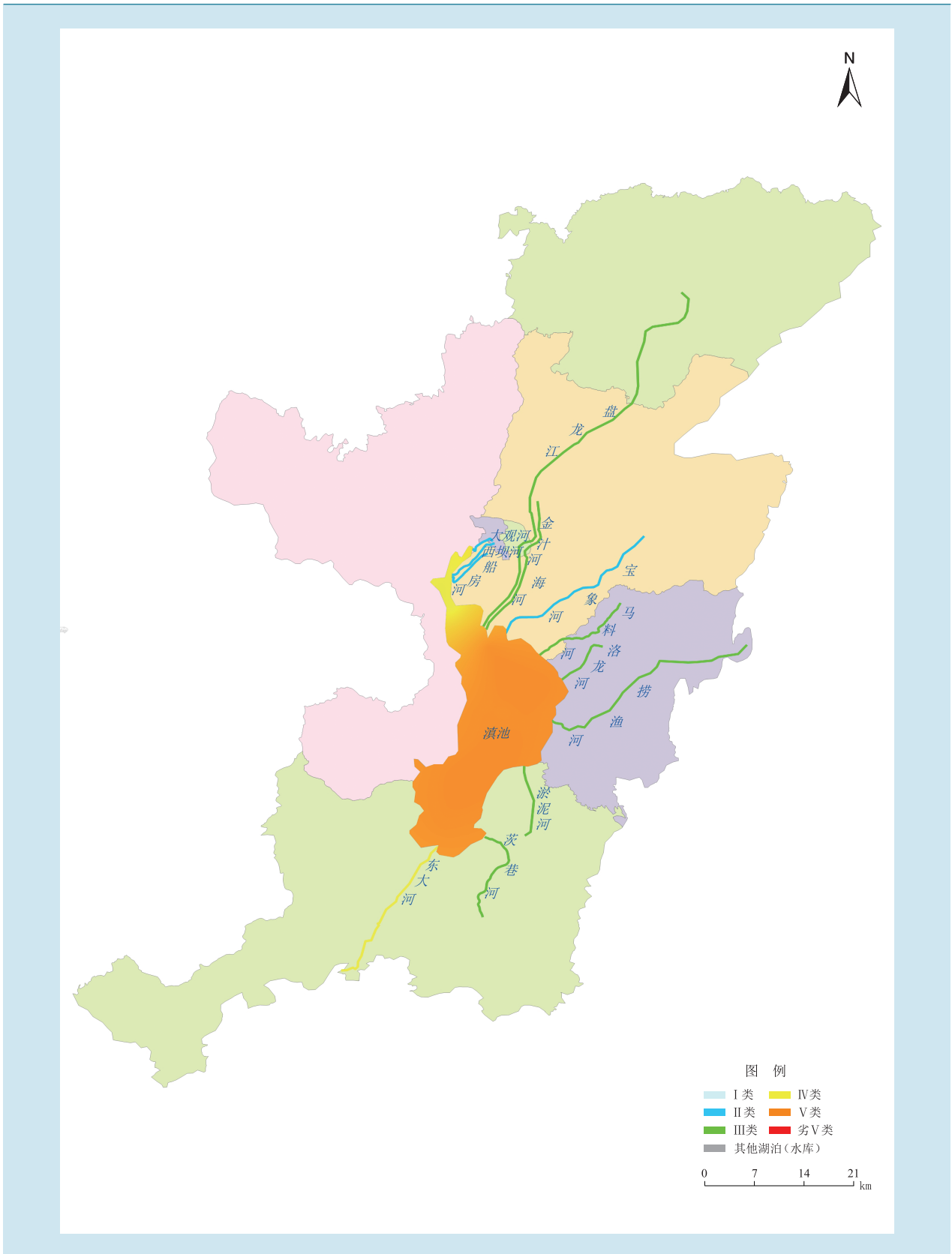
*2021年有1个断面未开展监测。



2022年太湖流域水质分布示意图



2022年巢湖流域水质分布示意图

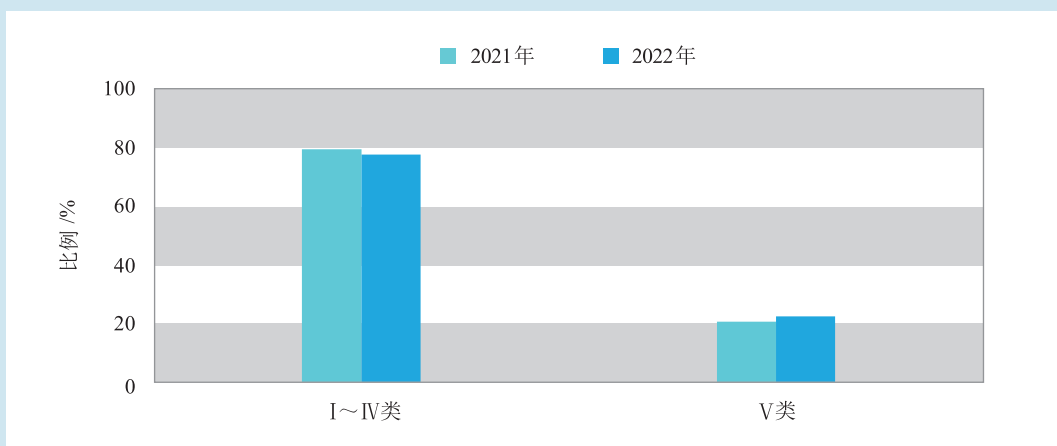


2022年滇池流域水质分布示意图

（二）地下水环境质量

2022年，全国监测的1890个国家地下水

环境质量考核点位*中，I~IV类水质点位占77.6%，V类占22.4%，主要超标指标为铁、硫酸盐和氯化物。



2022年全国地下水总体水质状况及年际变化

（三）主要用水区域水环境质量

1. 集中式生活饮用水水源**

地级及以上城市 2022年，地级及以上城市在用集中式生活饮用水水源监测的919个断面（点位）中，881个断面（点位）全年均达标，占95.9%。其中地表水水源监测断面（点位）

635个，624个断面（点位）全年均达标，占98.3%，主要超标指标为高锰酸盐指数、总磷和硫酸盐；地下水水源监测点位284个，257个点位全年均达标，占90.5%，主要超标指标为锰、铁和氟化物，主要是天然背景值较高所致。

县级城镇 2022年，县级城镇在用集中式生活饮用水水源监测的2622个断面（点位）中，2461个断面（点位）全年均达标，占93.9%。其

*“十四五”期间，全国共布设1912个国家地下水环境质量考核点位，覆盖全国一级和二级水文地质分区、339个地级及以上城市。评价依据《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）。2022年，实际监测1890个点位。

**评价依据《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）。

中地表水水源监测断面（点位）1731个，1709个断面（点位）全年均达标，占98.7%，主要超标指标为总磷、五日生化需氧量、氟化物和硫酸盐；地下水水源监测点位891个，752个点位全年均达标，占84.4%，主要超标指标为锰、氟化物和铁，主要是由于天然背景值较高所致。

农村千吨万人 2022年，农村千吨万人集中式生活饮用水水源监测的10345个断面（点位）中，8572个断面（点位）全年均达标，占82.9%。其中地表水水源监测断面5655个，5396个断面全年均达标，占95.4%，主要超标指标为总磷、硫酸盐和高锰酸盐指数；地下水水源监测点位4690个，3176个点位全年均达标，占67.7%，主要超标指标为氟化物、钠和锰，主要是由于天然背景值较高所致。

2. 重点水利工程水体

三峡库区 2022年，三峡库区主要支流水质为优。监测的77个断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占98.7%，Ⅳ类占1.3%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类，均与2021年持平。无贫营养状态断面，与2021年持平；中营养状态断面占80.5%，比2021年上升6.5个百分点；富营养状态断面占19.5%，比2021年下降6.5个百分点。

南水北调（东线） 2022年，长江取水口水质为优。输水干线京杭运河宿迁运河段、不牢河段和梁济运河段水质良好，里运河段、宝

应运河段和韩庄运河段水质为优。

南水北调（中线） 2022年，取水口水质为优。汇入丹江口水库的9条主要河流水质为优。丹江口水库为中营养状态。

3. 内陆渔业水域*

江河重要渔业水域 水体主要超标指标为总氮。总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚、非离子氨、铜、锌、铅和镉监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为0.4%、55.6%、72.0%、99.9%、99.7%、95.2%、97.7%、99.8%、99.3%和99.9%，汞、砷和铬的监测浓度均优于评价标准。

湖泊（水库）重要渔业水域 水体主要超标指标为总氮和总磷。总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚、铜和镉监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为17.6%、16.9%、51.3%、98.7%、96.2%、89.7%和99.3%，锌、铅、汞、砷和铬的监测浓度均优于评价标准。

39个国家水产种质资源保护区 水体主要超标指标为总氮。总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚、非离子氨、铜、锌、汞和铬监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为0.9%、96.6%、90.3%、99.3%、98.8%、76.9%、99.97%、99.9%、99.99%和99.999%。

*包含黑龙江流域、黄河流域、长江流域、珠江流域的115个重要鱼、虾类的产卵场、索饵场、洄游通道、增殖区、重点保护水生生物栖息地和水产种质资源保护区。

4. 农田灌溉水

2022 年，灌溉规模达到 10 万亩及以上的农田灌区监测的 1765 个灌溉用水断面（点位）

中，1635 个断面（点位）达标，占 92.6%，主要超标指标为悬浮物、粪大肠菌群和 pH*。

专栏

扎实推进碧水保卫战

印发《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》等文件。持续推进全国入河排污口排查整治工作，截至 2022 年底，全国累计排查河湖岸线 24.5 万千米，排查出入河排污口 16.6 万余个，约 30% 已整治。制定印发流域海域局入河排污口审批权限划分方案，大力推行“一网通办”，便民惠企，让群众少跑路，让信息多跑腿。2022 年，各级生态环境部门共审批入河排污口 2600 余个。深化工业园区水污染防治。开展长江经济带工业园区水污染整治专项行动，推动 1174 家工业园区建成 1549 座污水集中处理设施，解决污水管网不完善、违法排污等问题 400 余个。深入实施沿黄省区工业园区水污染整治，推动 756 家工业园区建成 976 座污水集中处理设施。指导各地因地制宜推进总磷污染控制工作，湖北、湖南、江西、江苏、贵州和广西 6 省（区）印发总磷污染控制方案。补齐医疗机构污水处理设施短板。累计排查医疗机构 2.4 万余家，发现问题 6400 余个，指导督促各地推动问题整改。实施 2022 年城市黑臭水体整治环境保护行动，推动全国地级及以上城市黑臭水体治理成效进一步巩固，县级城市黑臭水体消除比例完成 40% 的年度目标任务。开展区域再生水循环利用试点，发布首批 19 个试点城市清单。积极推动全国乡镇级集中式饮用水水源保护区划定工作，截至 2022 年底，全国累计完成 19633 个乡镇级集中式饮用水水源保护区划定。

* 评价依据《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）。

三、海洋生态环境

（一）海洋环境质量

1. 海水水质*

管辖海域 2022年夏季，一类水质海域面积占管辖海域面积的97.4%，比2021年下降0.3

个百分点。渤海、黄海、东海和南海未达到第一类海水水质标准的海域面积分别为24650平方千米、13710平方千米、28940平方千米和9540平方千米，与2021年相比，渤海和黄海未达到第一类海水水质标准的海域面积有所增加，东海和南海有所减少。

2022年中国管辖海域未达到第一类海水水质标准的各类海域面积

海区	海域面积（平方千米）				
	二类	三类	四类	劣四类	合计
渤海	10910	3790	2150	7800	24650
黄海	9850	1650	1000	1210	13710
东海	11190	4030	2370	11350	28940
南海	2440	1560	1020	4520	9540
管辖海域	34390	11030	6540	24880	76840

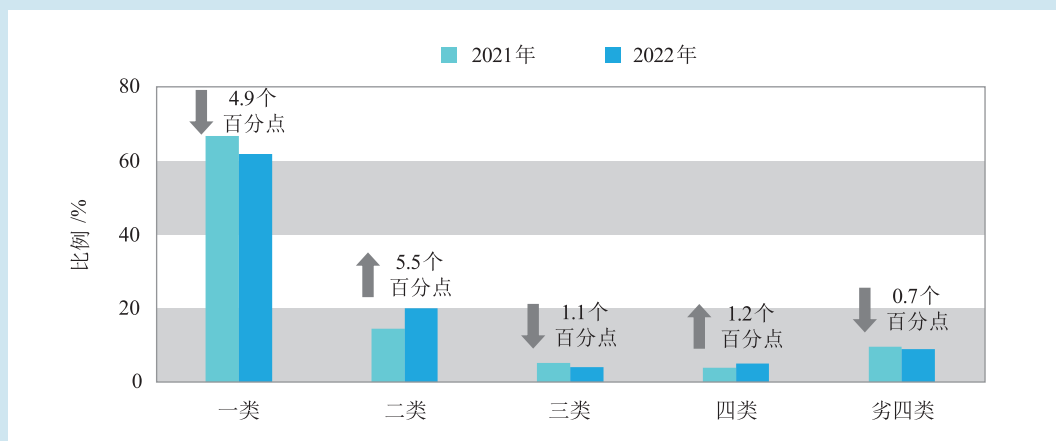
近岸海域 2022年，全国近岸海域水质总体保持改善趋势。优良（一、二类）水质海域面积比例为81.9%，比2021年上升0.6个百分点；劣四类水质海域面积比例为8.9%，比2021年下降0.7个百分点。主要超标指标为无机氮和活性磷酸盐。

与2021年相比，天津、江苏、上海、浙江和广西近岸海域海水优良水质面积比例有所上

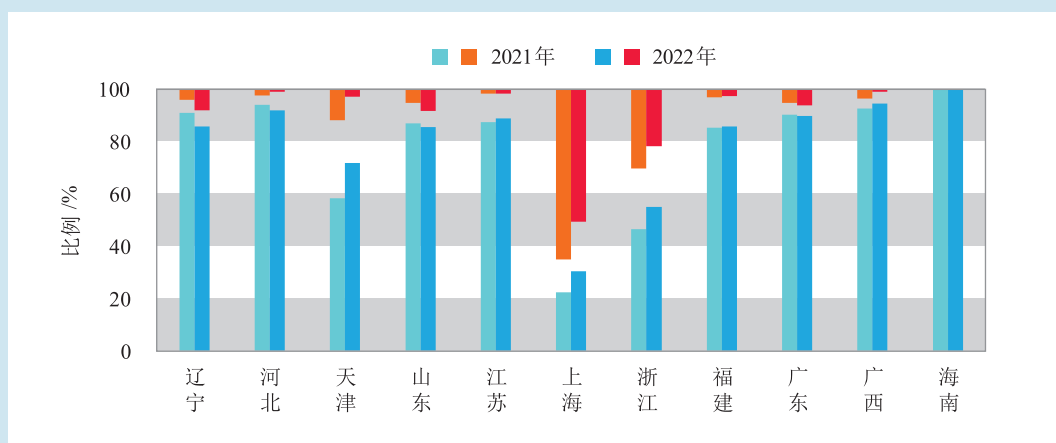
升，福建、广东和海南基本持平，辽宁、河北和山东有所下降；河北、天津、上海、浙江和广西近岸海域海水劣四类水质面积比例有所下降，江苏、福建、广东和海南基本持平，辽宁和山东有所上升。

海湾 2022年，面积大于100平方千米的44个海湾中，10个海湾春季、夏季、秋季三期均为优良水质，20个海湾三期均未出现劣四类水质。

*全国管辖海域共布设1359个海水环境质量国控监测点位，其中近岸海域1172个点位、近海海域187个点位。近岸海域开展春季、夏季和秋季三期监测，近海海域开展夏季一期监测。管辖海域评价采用夏季监测数据，近岸海域评价采用春季、夏季和秋季三期监测数据平均值。评价依据《海水质量状况评价技术规程（试行）》《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442—2020）和《海水水质标准》（GB 3097—1997）。



2022年全国近岸海域海水水质状况及年际变化



2022年沿海各省（区、市）近岸海域优良（下）和劣四类（上）水质面积比例及年际变化

2. 海水富营养状态*

2022年夏季，管辖海域呈富营养状态的海域面积为28770平方千米，比2021年减少1400平方千米。其中呈轻度、中度和重度富营养状

态的海域面积分别为12900、6940和8930平方千米。重度富营养状态的海域主要集中在辽东湾、长江口、杭州湾和珠江口等近岸海域。

*评价依据《海水质量状况评价技术规程（试行）》和《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442—2020）。

2022年中国管辖海域呈富营养状态的海域面积

海区	海域面积 (平方千米)			
	轻度富营养	中度富营养	重度富营养	合计
渤海	2530	640	1640	4810
黄海	2140	190	460	2790
东海	5770	4130	4910	14810
南海	2460	1980	1920	6360
管辖海域	12900	6940	8930	28770

3. 海洋垃圾*

2022年,海上目测的漂浮垃圾平均个数为65个/平方千米;表层水体拖网监测的漂浮垃圾平均个数为2859个/平方千米,平均密度为2.8千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多,占86.2%;其次为木制品类和纸制品类,分别占6.4%和6.0%。塑料类垃圾主要为泡沫、塑料绳、塑料碎片、塑料薄膜和塑料瓶等。海滩垃圾平均个数为54772个/平方千米,平均密度为2506千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多,占84.5%;其次为纸制品类,占4.5%。塑料类垃圾主要为香烟过滤嘴、瓶盖、泡沫、包装类塑料制品、塑料碎片、塑料袋和塑料绳等。海底垃圾平均个数为2947个/平方千米,平均密度为54.7千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多,占86.8%;其次为木制品类和金属类,分别占5.7%和3.8%。塑料类垃圾主要为塑料绳和塑料袋等。

(二) 主要用海区域环境状况

1. 海洋倾倒入区**

2022年,全国海洋倾倒入区32366万立方米,比2021年上升19.9%,倾倒入区物质主要为清洁疏浚物。倾倒入区及周边海域水质符合或优于第三类海水水质标准,沉积物质量符合或优于第二类海洋沉积物质量标准。与2021年相比,倾倒入区水深、海水水质和沉积物质量基本保持稳定。

2. 海洋油气区***

2022年,全国海洋油气平台生产水、生活污水、钻井泥浆和钻屑排海量分别为20979万立方米、122.1万立方米、14.1万立方米和12.7

* 全国共布设60个海洋垃圾近岸监测区域。评价依据《海洋垃圾监测与评价技术规程(试行)》。

** 全国共监测56个海洋倾倒入区及周边海域环境状况。评价依据《海水水质标准》(GB 3097—1997)和《海洋沉积物质量》(GB 18668—2002)。

*** 全国共监测20个海洋油气区及邻近海域环境状况。评价依据《海洋工程环境影响评价技术导则》(GB/T 19485—2014)、《海水水质标准》(GB 3097—1997)和《海洋沉积物质量》(GB 18668—2002)。

万立方米。与2021年相比，生产水排海量基本持平，生活污水、钻井泥浆和钻屑排海量分别上升2.9%、30.0%和23.0%。渤海符合第一类海水水质标准的海洋油气区比例比2021年有所上升，海水中石油类、化学需氧量和镉含量均符合第一类海水水质标准，个别海洋油气区及邻近海域海水中汞含量符合第二类海水水质标准；东海、南海海洋油气区及邻近海域海水均符合第一类海水水质标准。海洋油气区及邻近海域沉积物基本符合第一类海洋沉积物质量标准。

3.海水浴场*

2022年游泳季节和旅游时段，全国重点监测的32个海水浴场中，25个海水浴场水质等级为优或良。其中，大连棒棰岛、秦皇岛老虎石、秦皇岛平水桥、烟台开发区、威海国际、舟山朱家尖、平潭龙王头、大鹏湾下沙、海口假日海滩和三亚亚龙湾海水浴场监测时段水质等级均为优，青岛第一、连云港连岛、连云港苏马湾、汕头南澳青澳湾、深圳大梅沙、北海银滩和防城港金滩部分监测时段水质等级为差。影响海水浴场水质的主要指标为粪大肠菌群和石油类。

4.海洋渔业水域**

海洋天然重要渔业水域 水体主要超标指标为无机氮。无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量、铜和锌监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为39.8%、67.5%、99.4%、91.5%、99.9%和99.995%，铅、镉、汞、砷和铬监测浓度均优于评价标准。

海水重点增养殖区 水体主要超标指标为无机氮。无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为60.4%、66.5%、98.7%和97.4%，铜、锌、铅、镉、汞、砷和铬监测浓度均优于评价标准。

7个国家级水产种质资源保护区 水体主要超标指标为无机氮。无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量、铜和汞监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为9.5%、75.9%、92.3%、53.0%、98.2%和99.98%，锌、铅、镉、砷和铬监测浓度均优于评价标准。

部分海洋天然重要渔业水域和海水重点增养殖区 沉积物状况良好。石油类、铜、锌、铅、镉、铬、汞和砷监测结果优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为98.2%、93.8%、98.7%、99.96%、96.9%、95.2%、100%和100%。

*全国共监测32个海水浴场。评价依据《海水浴场监测与评价指南》(HY/T 0276—2019)和《海水水质标准》(GB 3097—1997)。

**包含黄渤海区、东海区、南海区的35个重要鱼、虾、贝类的产卵场、索饵场、洄游通道、重点保护水生生物栖息地和水产种质资源保护区。

（三）海洋生态系统状况

1. 海洋生态系统*

2022年，监测的24个海洋生态系统中，7个呈健康状态，17个呈亚健康状态。其中，鸭绿江口、双台子河口、滦河口—北戴河、黄河口、长江口、闽江口和珠江口等7个河口生态系统呈亚健康状态；渤海湾、莱州湾、胶州湾、杭州湾、乐清湾、闽东沿岸、大亚湾和北部湾等8个海湾生态系统呈亚健康状态；苏北浅滩滩涂湿地生态系统呈亚健康状态；雷州半岛西南沿岸、广西北海、海南东海岸和西沙等4个珊瑚礁生态系统呈健康状态；广西北海和

北仑河口红树林生态系统呈健康状态；广西北海海草床生态系统呈健康状态，海南东海岸海草床生态系统呈亚健康状态。

2. 滨海湿地类型国际重要湿地

2022年，对15处滨海湿地类型国际重要湿地开展鸟类监测，监测到国家一级重点保护鸟类22种、国家二级重点保护鸟类47种。对上海崇明东滩、广西山口红树林、江苏大丰麋鹿、福建漳江口、山东黄河三角洲和江苏盐城等6处国际重要湿地开展互花米草面积监测，互花米草面积分别为219公顷、460公顷、60公顷、371公顷、5424公顷和20000公顷。

*全国共对24个海洋生态系统开展一期监测。评价依据《近岸海洋生态健康评价指南》（HY/T 087—2005）。

专栏

深入推进重点海域综合治理攻坚战

生态环境部会同相关部门和沿海地区，坚持陆海统筹、部门协同、上下联动，深入打好重点海域综合治理攻坚战，推动近岸海域生态环境质量持续改善。强化重点海域攻坚，指导环渤海地区、长江口—杭州湾、珠江口邻近海域实施陆海污染防治、生态保护修复、环境风险防范等重点任务，扎实做好重点海域入海河流总氮等污染治理与管控。推进美丽海湾建设，提出清晰明确的建设要求，设置简洁易懂的建设指标，让人民群众能够形象理解、切身感受美丽海湾的环境之优、生态之美、治理之效，40个海湾已经制定实施具体建设方案，正在加快建设“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾。加强海洋环境监管，加大海水养殖生态环境监视监管力度，编制入海排污口监管制度文件和配套标准，扎实推进入海排污口排查整治，把好污染入海的关键“闸口”。

四、土地生态环境

（一）土壤环境质量

2022年，全国土壤环境风险得到基本管控，土壤污染加重趋势得到初步遏制。全国农用地安全利用率保持在90%以上，农用地土壤环境状况总体稳定，影响农用地土壤环境质量的主要污染物是重金属。重点建设用地安全利用得到有效保障。

依据《“十四五”土壤环境监测总体方案》，国家土壤环境监测网每五年完成一轮次监测工作。截至2022年底，在北京、上海、江苏、浙江、福建、湖南、广东、广西、贵州、云南和海南等11个省（区、市）开展的国家土壤环境例行监测结果表明，11个省（区、市）土壤环境质量总体稳定。

（二）耕地质量

2019年全国耕地质量等级调查评价结果显

示*，全国耕地质量平均等级为4.76等。其中，一至三等、四至六等和七至十等耕地面积分别占耕地总面积的31.24%、46.81%和21.95%。

（三）土地环境状况

1. 水土流失

2021年水土流失动态监测成果显示**，全国水土流失面积为267.42万平方千米。其中，水力侵蚀面积为110.58万平方千米，风力侵蚀面积为156.84万平方千米。按侵蚀强度分，轻度、中度、强烈、极强烈和剧烈侵蚀面积分别占全国水土流失总面积的64.4%、16.6%、7.4%、5.5%和6.1%。

2. 荒漠化和沙化

第六次全国荒漠化和沙化调查结果显示，全国荒漠化土地面积为257.37万平方千米，沙化土地面积为168.78万平方千米。岩溶地区第四次石漠化调查结果显示，岩溶地区现有石漠化土地面积722.3万公顷***。

* 评价依据《耕地质量等级》（GB/T 33469—2016）。耕地质量划分为十个等级，一等地耕地质量最好，十等地耕地质量最差。一至三等、四至六等、七至十等分别划分为高等地、中等地、低等地。截至本公报发布时，2019年全国耕地质量等级调查评价结果为最新数据。

** 截至本公报发布时，2021年水土流失动态监测成果为最新数据。

*** 截至本公报发布时，第六次全国荒漠化和沙化调查结果、岩溶地区第四次石漠化调查结果均为最新数据。

专栏

扎实推进净土保卫战

实施土壤污染源头管控重大工程项目，强化土壤污染重点监管单位的环境监管。严格建设用地准入管理，加强关闭搬迁企业地块土壤污染管控，保障住得安心。截至 2022 年底，累计将 2 万余家企业纳入土壤污染重点监管单位名录，1700 余个地块纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。持续开展耕地土壤污染源排查整治，解决一批影响土壤生态环境质量的突出污染问题，保障吃得放心。推动落实《地下水管理条例》，持续完善地下水污染防治技术标准体系。印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025 年）》。截至 2022 年底，全国新增完成 1.6 万个行政村环境整治，农村生活污水治理水平持续提升，完成 900 余个较大面积农村黑臭水体整治。

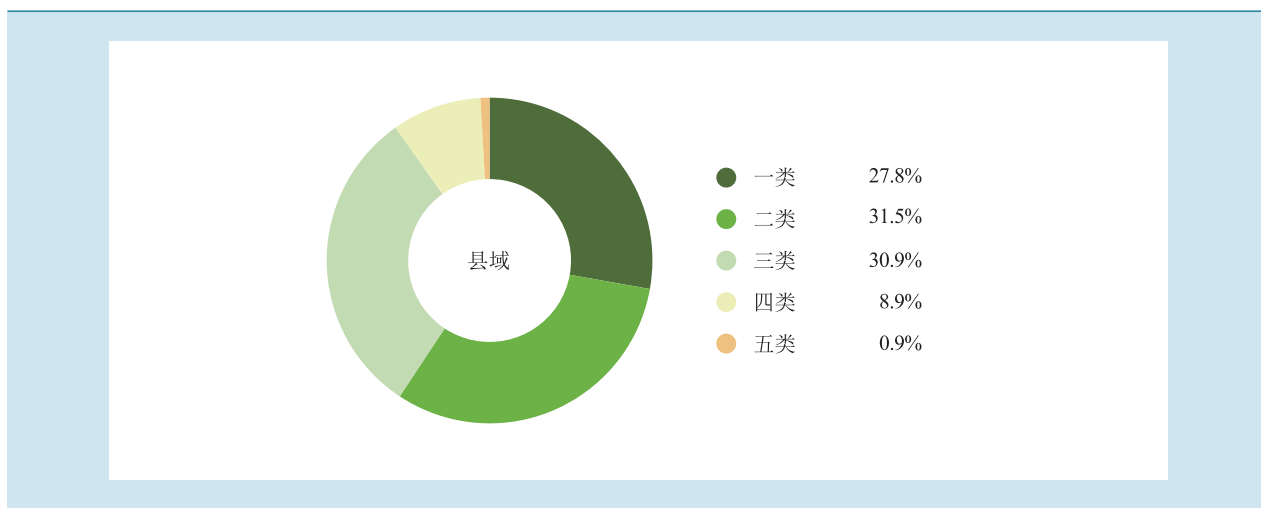
五、自然生态

（一）生态质量

2022年，全国生态质量指数（EQI）值为59.6，生态质量为二类*，与2021年相比无明显变化。

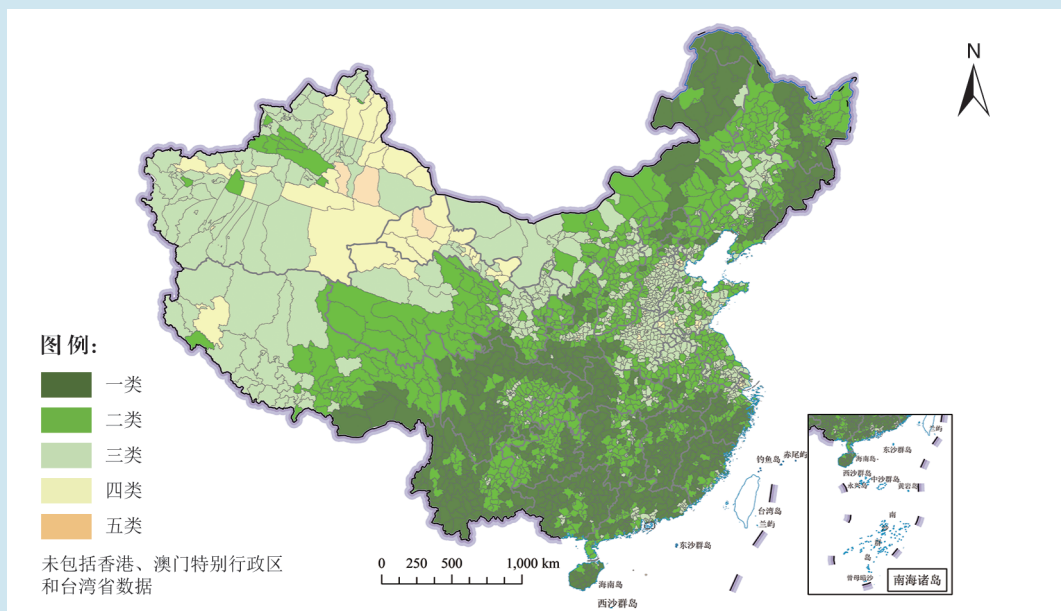
生态质量一类的县域面积占陆域国土面积的27.8%，主要分布在东北大小兴安岭和长白山、青藏高原东南部、云贵高原西部、秦岭

和江南丘陵地区；二类的县域面积占31.5%，主要分布在三江平原、内蒙古高原、黄土高原、青藏高原西北部、四川盆地、珠江三角洲和长江中下游平原地区；三类的县域面积占30.9%，主要分布在华北平原、东北平原中部、内蒙古阿拉善西部、青藏高原西部和新疆大部分地区；四类的县域面积占8.9%，五类的县域面积占0.9%，主要分布在新疆中北部和甘肃西部地区。



2022年全国县域生态质量总体状况

*2022年，全国2855个县域行政单元开展生态质量监测。评价依据《区域生态质量评价办法（试行）》。EQI ≥ 70为一类，55 ≤ EQI < 70为二类，40 ≤ EQI < 55为三类，30 ≤ EQI < 40为四类，EQI < 30为五类。



2022年全国县域生态质量分布示意图

(二) 生物多样性状况

1. 生态系统多样性

中国拥有森林、草地、荒漠、湿地、海岛、海湾、红树林、珊瑚礁、海草床、河口和上升流等多种类型自然生态系统，有农田、城市等人工、半人工生态系统。

2. 物种多样性

2022年，《中国生物物种名录》收录物种及种下单元138293种（物种125034个、种下单元13259个）。其中，动物界63886种，植物界39188种，细菌界463种，色素界1970种，真菌界16369种，原生动物界2503种，病毒655种。

列入《国家重点保护野生动物名录》的野生动物有980种和8类，其中国家一级保护野生动物234种和1类、国家二级保护野生动物746种和7类，大熊猫、海南长臂猿、普氏原羚、褐马鸡、长江江豚、长江鲟、扬子鳄等为中国所特有。列入《国家重点保护野生植物名录》的野生植物有455种和40类，其中国家一级保护野生植物54种和4类，国家二级保护野生植物401种和36类，百山祖冷杉、水杉、霍山石斛、云南沉香等为中国所特有。

3. 遗传多样性

中国有栽培作物528类1339个栽培种，经济树种1000种以上，原产观赏植物种类7000种，家养动物948个品种。截至2022年底，长



期保存农作物种质资源超过53万份、畜禽地方品种568个。

（三）受威胁物种状况

全国39330种高等植物（含种下单元）的评估结果显示，需要重点关注和保护的高等植物有11715种，占评估物种总数的29.8%，其中受威胁的有4088种、近危等级的有2875种、数据缺乏等级的有4752种。4767种脊椎动物（除海洋鱼类）的评估结果显示，需要重点关注和保护的脊椎动物有2816种，占评估物种总数的59.1%，其中受威胁的有1050种、近危等级的有774种、数据缺乏等级的有992种。9302种已

知大型真菌的评估结果显示，需要重点关注和保护的大型真菌有6538种，占评估物种总数的70.3%，其中受威胁的有97种、近危等级的有101种、数据缺乏等级的有6340种。

（四）自然保护地状况

2022年，全国共遴选出49个国家公园候选区（含三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林和武夷山等5个正式设立的国家公园），总面积约110万平方千米。拥有世界自然遗产14处、世界自然与文化双遗产4处、世界地质公园41处。

专栏

持续加强自然生态保护监管

建立完善生态保护红线监管制度，印发《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》，明确生态保护红线生态环境监督的责任主体、主要事项和具体措施，指导和规范生态保护红线生态环境监督工作。发布《生态保护修复成效评估技术指南（试行）》，强化生态保护修复生态环境监督。发布《关于国家级自然保护区生态环境问题整改销号的指导意见》《自然保护地人类活动遥感解译审核和质量控制技术规程》《关于加强自然保护地生态环境保护综合执法工作的意见》，健全自然保护地生态环境监管执法制度。命名106个生态文明建设示范区和51个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。深入开展中国生态文明奖、绿色中国年度人物评选，对第三届中国生态文明奖40个先进集体、60位先进个人和“2020—2021绿色中国年度人物”10位获奖者、20位提名奖进行表彰授牌。开展“绿盾2022”自然保护地强化监督。组织开展国家级自然保护区生态环境保护成效评估。陆域生态保护红线面积约占陆域国土面积的30%以上，海洋生态保护红线不低于15万平方千米。

六、声环境*

(一) 功能区声环境质量

2022年,全国地级及以上城市声环境功能区昼间达标率为96.0%、夜间达标率为86.6%,比2021年分别上升0.6个百分点、3.7个百分点。

全国城市声环境功能区昼间达标率高于夜间。从1类~4a类声环境功能区**来看,3类功能区昼间达标率最高,4a类功能区夜间达标率最低。与2021年相比,各类功能区昼间、夜间达标率均有不同程度上升,昼间上升0.2~1.2个百分点,夜间上升1.5~4.9个百分点。

2022年全国各类城市声环境功能区达标率(单位:%)

年份	1类		2类		3类		4a类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2021	89.9	78.2	95.4	89.5	98.5	93.1	98.3	66.3
2022	91.1	83.1	96.2	93.2	98.9	94.6	98.5	70.4

(二) 区域声环境质量

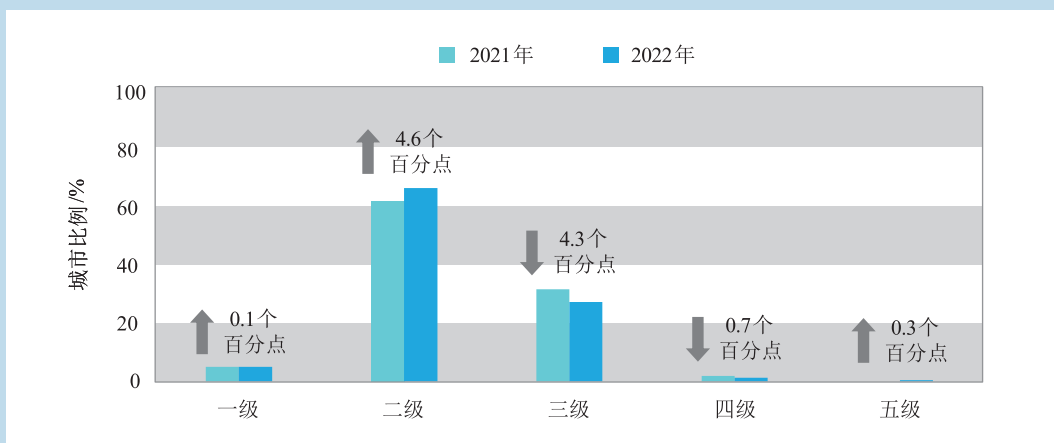
2022年,全国地级及以上城市区域昼间等效声级平均值为54.0分贝,与2021年相比基本保持稳定。城市区域声环境总体水平为一级的

城市占5.0%,比2021年上升0.1个百分点;二级的城市占66.3%,比2021年上升4.6个百分点;三级的城市占27.2%,比2021年下降4.3个百分点;四级的城市占1.2%,比2021年下降0.7个百分点;五级的城市占0.3%,比2021年上升0.3个百分点***。

*2022年,全国地级及以上城市7万余个城市声环境监测点位开展监测。评价依据《声环境质量标准》(GB 3096—2008)和《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640—2012)。

**0类功能区指康复疗养区等特别需要安静的区域;1类功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能,需要保持安静的区域;2类功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域;3类功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能,需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域;4a类功能区指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域。

***昼间平均等效声级 ≤ 50.0 分贝为好(一级), $50.1 \sim 55.0$ 分贝为较好(二级), $55.1 \sim 60.0$ 分贝为一般(三级), $60.1 \sim 65.0$ 分贝为较差(四级), > 65.0 分贝为差(五级)。

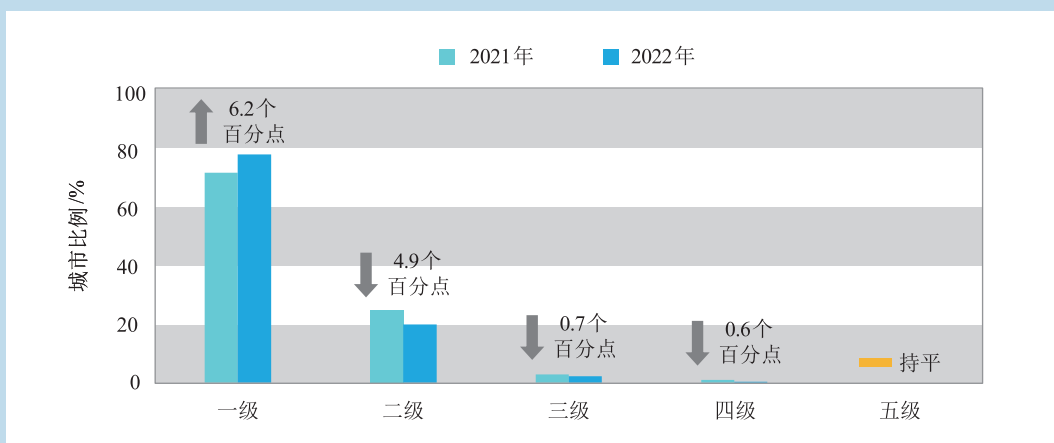


2022年全国城市区域昼间环境噪声总体水平各级别城市比例及年际变化

(三) 道路交通声环境质量

2022年，全国地级及以上城市道路交通昼间等效声级平均值为66.2分贝，比2021年下降0.3分贝。城市道路交通昼间噪声强度为一级

的城市占77.8%，比2021年上升6.2个百分点；二级的城市占19.8%，比2021年下降4.9个百分点；三级的城市占2.1%，比2021年下降0.7个百分点；四级的城市占0.3%，比2021年下降0.6个百分点；无五级的城市，与2021年持平*。



2022年全国城市昼间道路交通噪声强度各级别城市比例及年际变化

*昼间平均等效声级 ≤ 68.0 分贝为好(一级)， $68.1 \sim 70.0$ 分贝为较好(二级)， $70.1 \sim 72.0$ 分贝为一般(三级)， $72.1 \sim 74.0$ 分贝为较差(四级)， > 74.0 分贝为差(五级)。

专栏

推进噪声污染防治制度建设

正式实施《中华人民共和国噪声污染防治法》。编制《“十四五”噪声污染防治行动计划》。完善噪声污染防治标准体系，组织制修订城市轨道交通噪声、机场航空噪声、工业噪声、建筑施工噪声等排放标准及监测规范。发布《中国噪声污染防治报告（2022）》。编制《关于加强噪声监测工作的意见》。

七、辐射环境

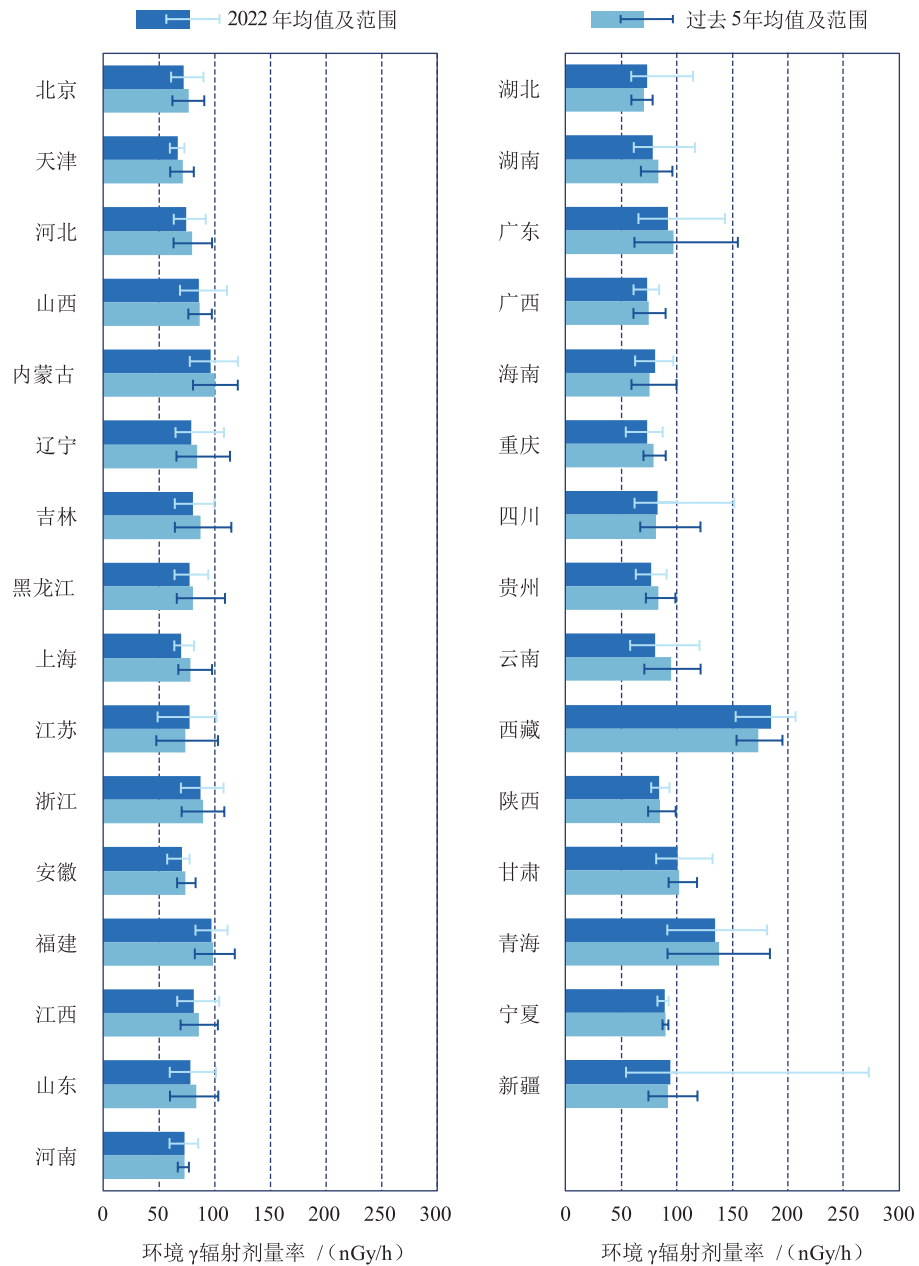
（一）环境电离辐射质量

1. 全国*

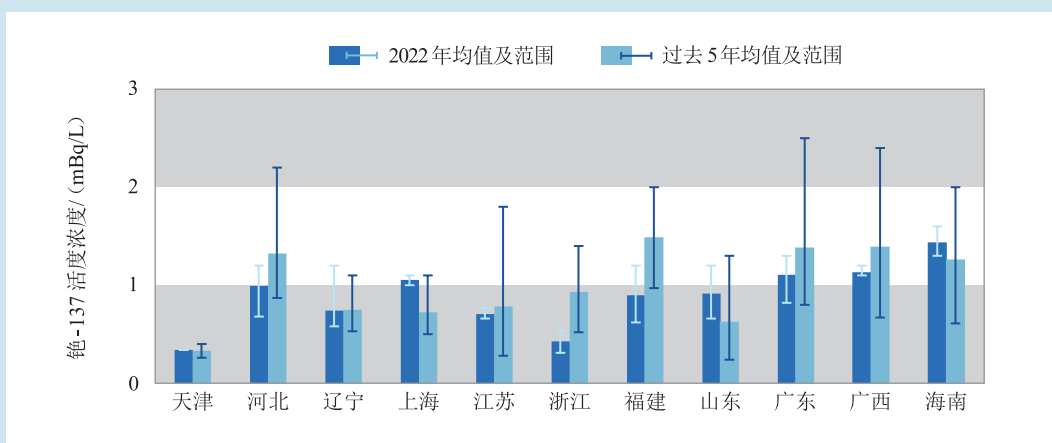
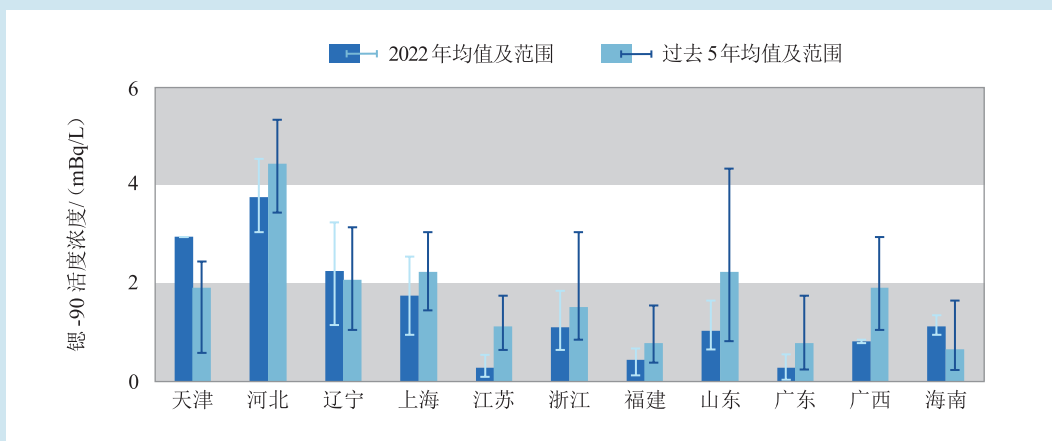
2022年，全国环境电离辐射水平处于本底涨落范围内。环境 γ 辐射剂量率处于当地天然本底涨落范围内。空气中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河及重要湖泊（水库）中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。城市集中式饮用水

水源地水、饮用用途的地下水中总 α 、总 β 活度浓度低于《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）规定的指导值。近岸海域海水和海洋生物中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常，其中海水中人工放射性核素铯-90和铯-137活度浓度远低于海水水质标准，海洋生物中人工放射性核素铯-90和铯-137活度浓度低于《食品中放射性物质限制浓度标准》（GB 14882—94）规定的限制浓度。土壤中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

* 环境 γ 辐射剂量率包括497个自动监测点位（其中234个点位为2022年新增）和328个累积监测点位；空气包括459个气溶胶监测点位，391个沉降物和气态放射性碘同位素监测点位，32个空气（水蒸汽）和降水监测点位；水体包括81个江河水监测断面，21个湖库水监测点位，344个城市集中式饮用水水源地水监测点位，31个城市地下水监测点位，48个海水监测点位，35个海洋生物监测点位；土壤包括362个监测点位。采用数据统计处理和解释系列标准中的相关方法进行本底涨落、本底水平和异常评价，以及与相关标准限值的对比评价。



2022年环境 γ 辐射剂量率自动监测结果



2022年全国近岸海域海水中碘-90和铯-137监测结果

2.核设施周围*

运行核电基地、民用研究堆、核燃料循环设施、放射性废物处置设施周围环境 γ 辐射剂量率,空气、水、土壤、生物等环境介质中与设施

活动相关的放射性核素活度浓度总体处于历年涨落范围内。评估结果显示,上述核设施运行对公众造成的辐射剂量远低于国家规定的剂量限值,未对环境安全和公众健康造成影响。

*包括13个核电基地、5个民用研究堆、6个民用核燃料循环设施和3个废物处置设施;铀矿冶设施17个。各设施原则上“一厂址一监测方案”。采用数据统计处理和解释系列标准中的相关方法进行历年涨落评价;采用《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》等相关标准中剂量估算方法,评估受设施运行的影响对代表人造成的有效剂量。

3.铀矿冶周围

铀矿冶设施周围环境 γ 辐射剂量率，空气、水和土壤中与设施活动相关的放射性核素活度浓度总体处于历年涨落范围内。

国控监测点的电磁辐射水平，监测的广播电视发射设施、输变电设施、移动通信基站周围电磁辐射敏感目标处的电磁辐射水平总体低于《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）规定的公众曝露控制限值。

（二）环境电磁辐射质量*

2022年，31个省（区、市）环境电磁辐射

专栏

严格核与辐射安全监管

圆满完成为期三年的“全覆盖、查隐患、补短板”全国核与辐射安全隐患排查工作。据不完全统计，各地区监督站共开展监督检查6100余次，投入人员约43000人天，发现问题7300余项，绝大多数问题已完成整改，个别问题正按照整改方案抓紧推进。核电厂营运单位共报告28起运行事件、3起建造事件，运行核电机组运行事件数量约为0.56起/堆年，研究堆营运单位共报告6起运行事件、1起建造事件。未发生国际核与放射事件分级表2级及以上事件事故，0级偏差和1级异常事件年平均发生率低于1起/机组，放射源辐射事故年发生率稳定在每万枚1起以下。

*包括44个环境电磁辐射国控监测点，以及32个广播电视发射设施、6个输变电设施和2个移动通信基站。

八、气候变化与自然灾害

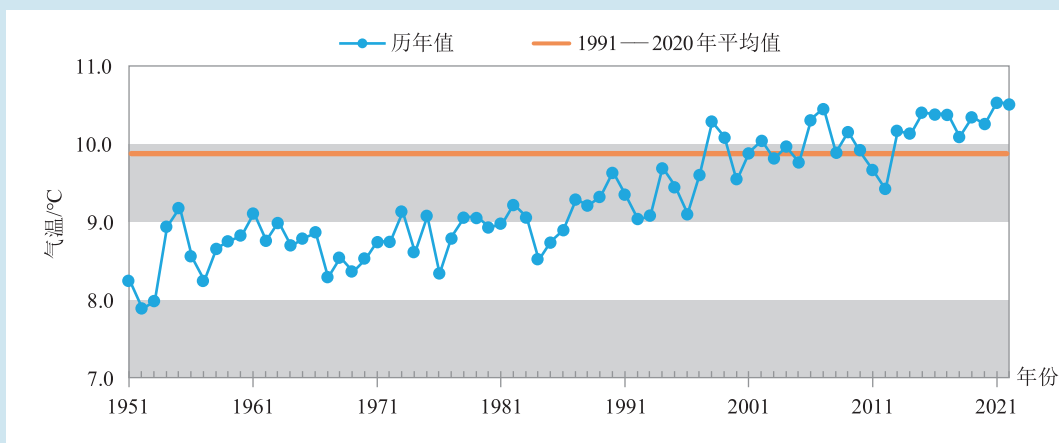
(一) 气候变化

1. 气温

2022年，全国平均气温10.51℃，较常年（1991—2020年）平均值偏高0.62℃，为1951年以来历史次高。除2月和12月气温较常年同

期偏低外，其余各月气温均偏高或接近常年同期。

除吉林、广西和海南气温较常年偏低外，其他省（区、市）气温均偏高，甘肃、湖北、四川和新疆气温为1961年以来历史最高，安徽、河南、湖南、江苏、江西、宁夏和青海为历史次高。



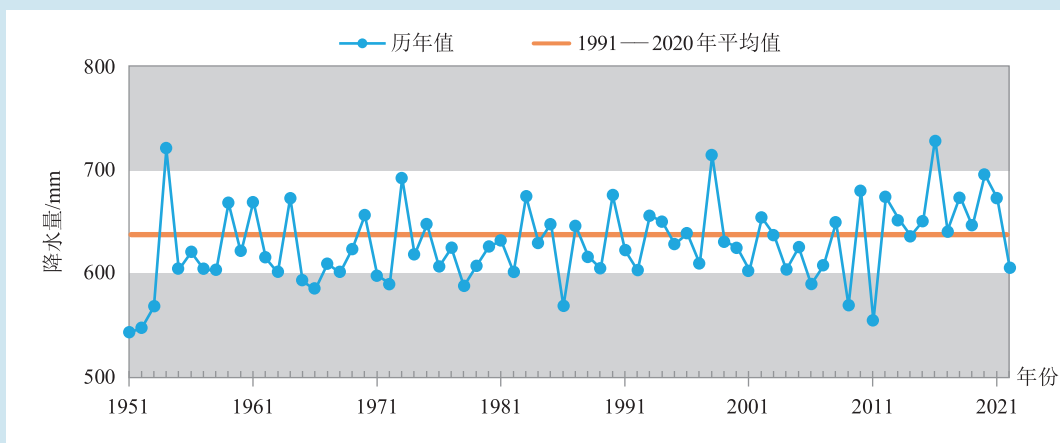
1951—2022年全国平均气温年际变化

2. 降水

2022年，全国平均降水量606.1毫米，较常年（1991—2020年）平均值偏少5.0%，为2012年以来最少。1—6月及11月降水量较常

年同期偏多，7—10月及12月降水量较常年同期偏少。

与常年相比，东北中南部、山西中部、陕西北部、山东大部等地降水偏多2成至1倍；



1951—2022年全国平均降水量年际变化

长江中下游沿线、河南中部、河北北部、内蒙古中西部、甘肃西部、新疆大部、西藏中部等地偏少2~5成，局地偏少5~8成；其他大部地区降水量接近常年。

(二) 应对气候变化

1. 温室气体

2021年，青海瓦里关站CO₂、CH₄和N₂O平均浓度分别为417.0±0.2 ppm、1965±0.6 ppb和335.1±0.1 ppb，过去10年的年平均绝对增量分别为2.46 ppm、10.4 ppb和1.05 ppb*。

初步核算，2022年，全国万元国内生产总

值二氧化碳排放比2021年下降0.8%**。

2. 能源

生产情况 初步核算，2022年，一次能源生产总量为46.6亿吨标准煤，比2021年增长9.2%。统计的主要能源产品中，原煤产量为45.6亿吨，比2021年增长10.5%；原油产量为20472.2万吨，比2021年增长2.9%；天然气产量为2201.1亿立方米，比2021年增长6.0%。发电量为88487.1亿千瓦时，比2021年增长3.7%。其中，火力发电58887.9亿千瓦时***，比2021年增长1.4%；水力发电13522.0亿千瓦时，比2021年下降1.0%；核能发电4177.8亿千瓦时，比2021年增长2.5%。

消费情况 初步核算，2022年，能源消费

*截至本公报发布时，2021年温室气体监测结果为最新数据。

**万元国内生产总值二氧化碳排放按2020年价格计算。

***火电包括燃煤发电量，燃油发电量，燃气发电量，余热、余压、余气发电量，垃圾焚烧发电量，生物质发电量。

总量为 54.1 亿吨标准煤，比 2021 年增长 2.9%。煤炭消费量增长 4.3%，原油消费量下降 3.1%，天然气消费量下降 1.2%，电力消费量增长 3.6%。煤炭消费量占能源消费总量的 56.2%，比 2021 年上升 0.3 个百分点；天然气、水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源消费量占能源消费总量的 25.9%，比 2021 年上升 0.4 个百分点。全国万元国内生产总值能耗比 2021 年下降 0.1%*。

3. 交通

2022 年，全国机动车保有量达 4.17 亿辆。从事营运的车辆总数为 1222.08 万辆，其中载客汽车 55.42 万辆、载货汽车 1166.6 万辆。国家铁路单位运输工作量综合能耗为 3.91 吨标准煤/百万换算吨公里，比 2021 年下降 4.2%；铁路货运总发送量为 49.84 亿吨，比 2021 年增长 4.4%。全国新能源公交车总量达到 54.26 万辆，比 2021 年增长 6.6%；新能源公交车占城市公交车总量的 77.2%，比 2021 年上升 5.4 个百分点。全国建成内河液化天然气动力船舶约 450 艘，电动船舶 200 余艘。

4. 碳汇

2021 年，全国森林覆盖率达到 24.02%，森林蓄积量达到 194.93 亿立方米。全国林草植被总碳储量达到 114.43 亿吨，其中，林木植被碳储量 107.23 亿吨，草原植被碳储量 7.20 亿吨。

林草植被年固碳量 3.49 亿吨，年吸收二氧化碳当量 12.80 亿吨**。

（三）自然灾害

1. 气象灾害

2022 年，全国洪水干旱交叠并发。全国共出现 38 次区域性暴雨过程，有 28 个省（区、市）624 条河流发生超警以上洪水，其中 89 条河流发生超保洪水；主要江河发生 10 次编号洪水，珠江发生两次流域性较大洪水。其中，北江发生 1915 年以来最大洪水，辽河发生 1995 年以来最大洪水。有 27 个省（区、市）发生干旱，主要的干旱过程有珠江流域冬春旱、黄淮海和西北地区春夏旱、长江流域夏秋连旱，其中长江流域夏秋连旱为 1961 年有完整实测记录以来最严重的气象水文干旱，长江干流和洞庭湖、鄱阳湖汛期出现历史同期最低水位。西北太平洋和南海共有 25 个台风（中心附近最大风力 ≥ 8 级）生成，接近于常年平均（25.1 个），其中 4 个登陆中国，较常年（7.1 个）偏少 3.1 个。共发生 38 次区域性强对流天气过程，与过去三年平均相比偏少。高温（日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）日数为 14.3 天，比常年同期偏多 6.3 天，为历史同期最多。共发生 35 次冷空气过程（含寒潮过程 11 次），冷空气和寒潮过程均较常年偏

* 万元国内生产总值能耗按 2020 年价格计算。

** 截至本公报发布时，2021 年结果为最新数据。

多，其中寒潮过程偏多6次。北方地区共出现8次沙尘天气过程，比2000—2021年同期平均值（10.7次）偏少2.7次，其中沙尘暴过程1次。

2. 地震灾害

2022年，中国大陆地区共发生5级以上地震27次，主要集中在青海、四川、新疆等西部地区。全年震级最高的是1月8日青海门源6.9级地震，损失最重的是9月5日四川泸定6.8级地震。

3. 地质灾害

2022年，全国共发生地质灾害5659起。其中，滑坡3919起、崩塌1366起、泥石流202起、地面塌陷153起、地裂缝4起、地面沉降15起，特大型、大型、中型和小型地质灾害分别为13起、22起、156起和5468起。

4. 森林灾害

有害生物 2022年，全国主要林业有害生物发生面积为1187.1万公顷，比2021年下降5.4%。其中，虫害发生面积为729.7万公顷，比2021年下降6.0%；病害发生面积为263.0万公顷，比2021年下降7.7%。

火灾 2022年，全国发生森林火灾709起（其中重大火灾4起），比2021年上升15.1%；受害森林面积为6853.9公顷，比2021年上升53.8%。

5. 草原灾害

有害生物 2022年，全国草原有害生物危害面积为7.26亿亩，比2021年下降34.7%。其中，鼠害危害面积为5.32亿亩，比2021年下降40.4%；虫害危害面积为1.12亿亩，比2021年下降3.4%；毒害草危害面积为0.78亿亩，比2021年下降24.2%。

火灾 2022年，全国发生草原火灾21起，比2021年下降8.7%；受害草原面积为3183.0公顷，比2021年下降24.2%。

6. 海洋生态灾害

赤潮 2022年，中国海域共发现赤潮67次，累计面积3328平方千米。从区域分布来看，东海海域发现赤潮次数最多且累计面积最大，分别为29次和1815平方千米。从时间分布来看，5月发现赤潮次数最多且累计面积最大，分别为15次和819平方千米。引发赤潮的优势生物共35种。其中，夜光藻作为优势生物引发赤潮的次数最多，为25次；东海原甲藻作为优势生物引发赤潮的累计面积最大，为655平方千米。

绿潮 2022年4—8月，绿潮灾害影响中国黄海海域，覆盖面积于6月25日达到最大值，约135平方千米；分布面积于7月1日达到最大值，约18002平方千米。引发大面积绿潮的主要藻类为浒苔。

专栏

积极应对气候变化

实施积极应对气候变化国家战略，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路，调整产业结构、优化能源结构、节能提高能效、完善市场机制、增加生态系统碳汇。可再生能源发电装机容量达到 12 亿千瓦以上，水电、风电、光伏装机均超过 3 亿千瓦。启动全球覆盖温室气体排放量最大的碳市场上线交易，年覆盖超过 45 亿吨二氧化碳排放。印发《国家适应气候变化战略 2035》，对当前至 2035 年适应气候变化工作作出统筹谋划部署。

九、其他

(一) 废气

初步核算，2022年，全国统计调查的涉气工业企业*废气治理设施共有394604套，二氧化硫去除率为96.5%，氮氧化物去除率为75.1%。

(二) 废水

1. 工业废水

初步核算，2022年，全国统计调查的涉水工业企业**废水治理设施共有72854套，化学需氧量去除率为97.9%，氨氮去除率为98.9%。

2. 城市生活污水

初步核算，截至2022年底，全国城市污水处理厂处理能力为2.15亿立方米/日；污水排放总量为639.3亿立方米，污水处理总量为625.8亿立方米，污水处理率为97.9%。

(三) 固体废物

1. 一般工业固体废物

初步核算，2022年，全国一般工业固体废物产生量为41.1亿吨，综合利用量为23.7亿吨，处置量为8.9亿吨。

2. 城市生活垃圾

初步核算，截至2022年底，全国城市生活垃圾无害化处理能力为109.2万吨/日；无害化处理量为25767.22万吨，生活垃圾无害化处理率为99.9%。

3. 危险废物

初步核算，2022年，全国约有6万家单位危险废物年产生量在10吨及以上，申报产生约1亿吨危险废物。截至2022年底，全国约6000余家单位持有危险废物经营许可证，危险废物集中利用处置能力约1.8亿吨/年。

*指有任意一项废气污染物产生或者排放的工业企业。

**指有任意一项废水污染物产生或者排放的工业企业。

（四）农业产地环境治理

化肥利用率为 41.3%，畜禽粪污综合利用率为 78.0%，秸秆综合利用率超过 88%，农膜回收率稳定在 80% 以上。

2022 年，水稻、小麦、玉米三大粮食作物

专栏

生态环境风险防控和事件应急处置

2022 年，全国环境安全形势基本稳定，全年共发生各类突发环境事件 113 起，比 2021 年下降 43.2%。其中，重大事件 2 起，一般事件 111 起。所有事件均得到妥善处置。

专栏

新污染物中化学品环境国际公约管控物质的产生、库存情况

2021 年，全国全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟年产量约 12 吨，年末库存量约 0.6 吨；六溴环十二烷年产量约 14614 吨，年末库存量为 0 吨；十溴二苯醚年产量约 6040 吨，年末库存量约 864 吨；根据氯化石蜡的生产情况，估算其产品中短链氯化石蜡产量约 88096 吨，年末库存量约 1468 吨；全氟辛酸及其相关化合物年产量约 2204 吨，年末库存量约 86 吨（注：截至本公报发布时，2021 年结果为最新数据）。

专栏

“无废城市”建设

认真贯彻落实《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，在 113 个地级及以上城市和 8 个特殊地区全面启动“无废城市”建设工作。建立部际协调机制，指导各地科学编制“无废城市”建设实施方案。浙江、江苏、河北、山东、吉林、海南、天津、重庆和辽宁等 9 省（市）印发省级“无废城市”建设方案，河南等省份也在积极推动全省“无废城市”建设工作。四川省和重庆市联合印发指导意见，推进成渝地区双城经济圈“无废城市”共建。广东省推动开展“无废湾区”建设。

专栏

尾矿库污染治理

发布实施《尾矿污染环境防治管理办法》《尾矿库污染隐患排查治理工作指南（试行）》，建立尾矿库污染隐患排查治理制度和尾矿库分类分级环境监督管理制度，突出监管重点，提高尾矿库污染防治的规范化、精准化、科学化水平。完成全国 1 万余座尾矿库环境风险排查，建立排查问题清单，持续推进治理整改，全力保障生态环境安全。深入推进长江经济带尾矿库污染治理“回头看”，加强黄河流域环境敏感区域尾矿库污染治理，推进嘉陵江上游尾矿库综合治理。开发全国尾矿环境管理信息系统，建立基础数据库，提升信息化管理效能。

编写说明

本公报由生态环境部会同国家发展和改革委员会、公安部、自然资源部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、农业农村部、应急管理部、国家统计局、中国气象局、国家林业和草原局、国家铁路局和国家疾病预防控制中心共同编制，以生态环境部监测网络数据为主，同时吸收相关部委环境状况内容。其中，机动车数量由公安部提供，地质灾害、海洋生态灾害由自然资源部提供，城市生活污水处理、城市生活垃圾处理由住房和城乡建设部提供，新能源公交车和营运车辆情况由交通运输部提供，水土流失、气象灾害部分内容水利部提供，内陆和海洋渔业水域水质、耕地质量、遗传多样性部分内容、农业面源由农业农村部提供，气象灾害部分内容、地震灾害、森林和草原火灾由应急管理部提供，碳排放强度、能源由国家统计局提供，气温、降水、气象灾害、温室气体由中国气象局提供，荒漠化和沙化、森林和草原状况、自然保护地、森林和草原生物灾害、碳汇由国家林业和草原局提供，国家铁路单位运输工作量综合能耗和铁路货运量由国家铁路局提供。

本公报涉及的全国性数据，除行政区划、国土面积或特殊说明外，均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省数据。

审图号：GS京（2023）1107号

2022 中国生态环境状况公报编写单位

主持单位

生态环境部

成员单位

国家发展和改革委员会

公安部

自然资源部

住房和城乡建设部

交通运输部

水利部

农业农村部

应急管理部

国家统计局

中国气象局

国家林业和草原局

国家铁路局

国家疾病预防控制局