



2019

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2019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

黄润秋

2020年5月18日



目 录

CONTENTS

综述.....	1
大气.....	7
淡水.....	17
海洋.....	33
土地.....	37
自然生态.....	38
声环境.....	41
辐射.....	43
气候变化与自然灾害.....	46
基础设施与能源.....	50
公报数据来源及评价说明.....	52

综 述

2019年是新中国成立70周年，也是打好污染防治攻坚战、决胜全面建成小康社会的关键之年。各地区、各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，全面落实习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会要求，按照党中央、国务院决策部署，坚持以改善生态环境质量为核心，推动污染防治攻坚战取得关键进展。

一是坚决打赢蓝天保卫战。持续实施重点区域秋冬季大气污染防治攻坚行动。北方地区清洁取暖试点城市实现京津冀及周边地区和汾渭平原全覆盖，完成散煤治理700余万户。实现超低排放的煤电机组累计约8.9亿千瓦，占总装机容量的86%；5.5亿吨粗钢产能开展超低排放改造。推进工业炉窑、重点行业挥发性有机物治理。加强“散乱污”企业及集群综合整治。大力推进“公转铁”，据初步统计，2019年全国铁路货运量比2018年增长7.2%，其中，京津冀增长26.2%。严厉打击非法黑加油站点和劣质油品，在31个城市开展清洁车用油品专项行动，1466个黑加油站点和644个柴油超标加油站被依法查处。强化重污染天气应对，对重点行业按企业环保绩效水平实施差异化管控措施。对11个省（市）开展消耗臭氧层物质专项执法检查。

二是持续打好碧水保卫战。开展水污染防治法执法检查。持续开展饮用水水源地生态环境问题排查整治，899个县级水源地3626个问题整治完成3624个。全国地级及以上城市2899个黑臭水体消除2513个。全面完成长江入河、渤海入海排污口排查，其中，长江入河排污口60292个、渤海入海排污口18886个。长江流域、渤海入海河流劣V类国控断面分别由12个、10个降至3个、2个。持续开展工业园区污水整治专项行动，长江经济带95%的省级及以上工业园区建成污水处理设施并安装在线监测装置。推进长

江“三磷”专项排查整治，存在问题的 281 家企业（矿、库）中 172 家完成整治，长江流域总磷超标断面数比 2018 年下降 40.7%。启动地下水污染防治试点。组织规范畜禽养殖禁养区划定和管理，1.4 万个无法律法规依据划定的禁养区全部取消。完成 2.5 万个建制村农村环境综合整治。

三是扎实推进净土保卫战。完成农用地土壤污染状况详查，核定各省（区、市）超筛选值农用地下一阶段安全利用的目标任务。稳步推进重点行业企业用地调查，开展涉镉等重金属重点行业企业排查整治。坚定不移禁止洋垃圾入境，全国固体废物实际进口量 1348 万吨，比 2018 年减少 40.4%。筛选确定深圳市等“11+5”个城市和地区开展“无废城市”建设试点。聚焦长江经济带开展“清废行动 2019”，发现的 1254 个问题中 1163 个完成整改。深化垃圾焚烧发电行业专项整治行动，405 家企业完成“装、树、联”，从 2020 年开始公开污染物自动监测数据。全国累计排查涉重金属企业 13994 家，实施重金属减排工程 261 个。长江经济带 1105 个尾矿库制定实施污染防治方案。

四是积极主动服务“六稳”。出台《关于进一步深化生态环境监管服务推动经济高质量发展的意见》。积极主动服务京津冀协同发展等重大国家战略。长江经济带 11 省（市）及青海省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）成果开始实施，19 个省（区、市）“三线一单”编制形成初步成果。持续深化“放管服”改革，依法取消环评单位资质许可，出台《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》等配套文件，强化事中事后监管。发布《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，下放运输机场等 9 类项目环评审批权。全国审批环评报告书（表）项目 22 万个，涉及总投资约 18.6 万亿元；在线备案登记表项目 116.5 万个，平均用时仅需 10 分钟。

动态调整并持续调度国家、地方、利用外资重大项目“三本台账”。提前介入服务指导，开辟绿色通道，提高审批效率。支持服务企业绿色发展，印发《生态环境部、全国工商联关于支持服务民营企业绿色发展的意见》。启用国家生态环境科技成果转化综合服务平台，汇集科技成果 4000 多项，累计推介先进污染治理技术 1000 余项。推进园区环境污染第三方治理和清洁生产审核，开展环境综合治理托管服务模式试点，大力推进环保产业发展。生态环保扶贫工作成效明显。

五是大力开展自然生态保护、修复与监管。推动生态保护红线评估和勘界定标。京津冀、长江经济带 11 省（市）和宁夏回族自治区等 15 个省份生态保护红线初步划定，山西等 16 个省份基本形成划定方案，生态保护红线监管平台初步建立。组织开展“绿盾”自然保护区强化监督，3 年累计发现 342 个国家自然保护区存在问题 5740 个，已完成整改 3986 个。命名表彰第二届中国生态文明奖 35 个先进集体和 54 名先进个人、第三批 84 个国家生态文明建设示范市县和 23 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

六是深入推进生态环境保护督察。印发《中央生态环境保护督察工作规定》，党中央批准成立中央生态环境保护督察工作领导小组。对 6 个省（市）和 2 家中央企业开展第二轮中央生态环境保护例行督察，共受理转办群众举报问题 1.89 万件，已办结或基本办结 1.6 万件。针对第一轮督察受理的约 17 万件群众举报问题，经督办调度排查，列出 1395 个尚未办理到位的问题清单，截至 2019 年底，已解决或基本解决 1133 个，取得明显效果，其余问题正在推进整改。聚焦习近平总书记重要指示批示贯彻落实，长江保护修复攻坚战和蓝天保卫战等重点工作开展情况开展中央生态环境保护专项督察，通过暗查暗访，直奔问题，保持常态化压力传导，倒逼责任和工作落实。坚决推进督察整改，第一轮督察及“回头看”明确的 3294

项整改任务，已整改到位 2226 项，938 项达到序时进度，有力推动重庆缙云山、陕西秦岭北麓、甘肃祁连山等习近平总书记重要批示件整改落地，解决一大批突出生态环境问题，同时持续推动经济高质量发展和环保领域工作作风转变。坚决反对、严格禁止生态环境领域存在的“一刀切”和简单粗暴问题，2019 年 6 月专项整治工作开展以来，对群众举报的 31 个地市（区）环保“一刀切”问题线索和专项整治工作情况开展交叉抽查和督办，严肃查处山东省临沂市兰山区、海南省东方市等多起环保“一刀切”行为。深入长江经济带 11 省（市）开展暗查暗访和明查核实，制作形成 2019 年长江经济带生态环境警示片，发现并披露 152 个突出生态环境问题，2018 年警示片披露的 163 个问题整改完成 134 个，推动解决马鞍山长江岸线生态环境破坏、镇江长江豚类自然保护区违法开发建设等一大批突出生态环境问题。针对生态环境保护履职不到位、生态环境质量持续恶化等问题，对 12 个城市政府主要负责同志进行约谈，推动解决突出环境问题，压实生态环境保护责任。

七是严格依法依规监管。开展蓝天保卫战重点区域强化监督定点帮扶，全年抽调 2.07 万人次，现场检查点位 92.5 万个，向地方交办涉气问题 6.5 万个。积极开展海洋倾废活动非现场监管。推动全国所有市、县级生态环境部门建立“双随机、一公开”制度。进一步规范自由裁量权，在生态环境系统推进行政执法公示、执法全过程记录、重大执法决定法制审核等制度。全国实施行政处罚案件 16.28 万件，罚款金额 118.78 亿元，按日连续处罚等五类案件 2.87 万件。出台《关于办理环境污染刑事案件有关问题座谈会纪要》等文件。

八是落实生态环境领域改革举措。组建 7 个流域海域生态环境监督管理局及其监测科研中心。基本完成省以下生态环境机构监测监察执法垂直

管理制度改革。制定《中央和国家机关有关部门生态环境保护责任清单》《生态环境保护综合行政执法事项指导目录》并报党中央、国务院。全国核发重点行业排污许可证 15 万余张。按照“先试点再推开”“先发证再到位”两步走原则，完成 8 个试点省（市）24 个重点行业固定污染源排污许可清理整顿试点。印发《生态环境监测规划纲要（2020—2035 年）》，完成“十四五”国家环境空气、地表水、海洋生态环境监测网络优化调整。按月发布空气质量及改善幅度相对较好和较差城市名单，按季度开展城市水环境质量排名。举办第二届全国生态环境监测专业技术人员大比武活动。印发《关于改革完善信访投诉工作机制 推进解决群众身边突出生态环境问题的指导意见》，规范信访线索转交办理。

九是防范化解生态环境风险。印发加强“邻避”问题防范与化解工作的指导意见，总结推广宁波破解“一闹就停”困局经验。40 余个重点化工园区开展有毒有害气体预警体系建设试点。制定《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》。初步建立政府主导、企业参与的海上突发环境事件应急机制。全国“12369”环保举报平台接到举报 53.1 万件，基本做到按期办结。全国共发生突发环境事件 263 起，其中生态环境部直接调度处置 84 起，特别是江苏响水“3·21”特别重大爆炸事故发生后，积极协调各方科学开展应急处置，有效维护了周边生态环境安全。高效运转国家核安全工作协调机制。大力推进核与辐射安全监管规范化建设。首次发布《中国的核安全》白皮书。建成国家核与辐射安全监管技术研发基地一期工程。47 台运行核电机组安全状况良好，15 台在建机组质量受控，19 座民用研究堆（临界装置）安全运行。

十是强化生态环境保护支撑保障措施。制订《排污许可管理条例》并提请国务院审议，修订发布《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年

版)》。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订草案)》已经全国人大常委会二次审议。《中华人民共和国长江保护法(草案)》已提请全国人大常委会审议。完成21项部门规章立改废工作。制修订96项国家生态环境标准。中央财政安排532亿元环保专项资金,支持各地加强大气、水、土壤污染治理和农村环境综合整治。推动设立国家绿色发展基金。完成“十三五”生态环境保护规划实施情况中期评估。基本完成第二次全国污染源普查,对357.97万个普查对象开展入户调查,摸清各类污染源基本状况以及污染物产生、排放和处理情况。深入推进水体污染控制与治理科技重大专项、大气重污染成因与治理攻关、长江生态环境保护修复联合研究、场地土壤污染成因与治理技术等重点项目,对蓝天保卫战重点区域39个城市和雄安新区大气治理开展“一市一策”驻点跟踪研究,向长江沿线有关城市派驻58个专家团队进行驻点研究和技术指导。成功举办2019年世界环境日全球主场活动。开展“美丽中国,我是行动者”主题实践活动。启动“一带一路”绿色发展国际联盟,发布生态环保大数据服务平台。牵头联合国气候行动峰会“基于自然的解决方案”领域工作,推动联合国气候变化马德里大会取得有利成果。积极筹备《生物多样性公约》第十五次缔约方大会,发布会议主题“生态文明:共建地球生命共同体”。举办全国低碳日、国际生物多样性日等宣传活动。在全国范围推动四类设施向公众开放,新增设施开放单位1115家。顺利完成全国固定污染源统一数据库建设、“互联网+监管”、一体化政务服务平台等生态环境信息化建设任务。

2019年,全国生态环境质量总体改善,环境空气质量改善成果进一步巩固,水环境质量持续改善,海洋环境状况稳中向好,土壤环境风险得到基本管控,生态系统格局整体稳定,核与辐射安全有效保障,环境风险态势保持稳定。

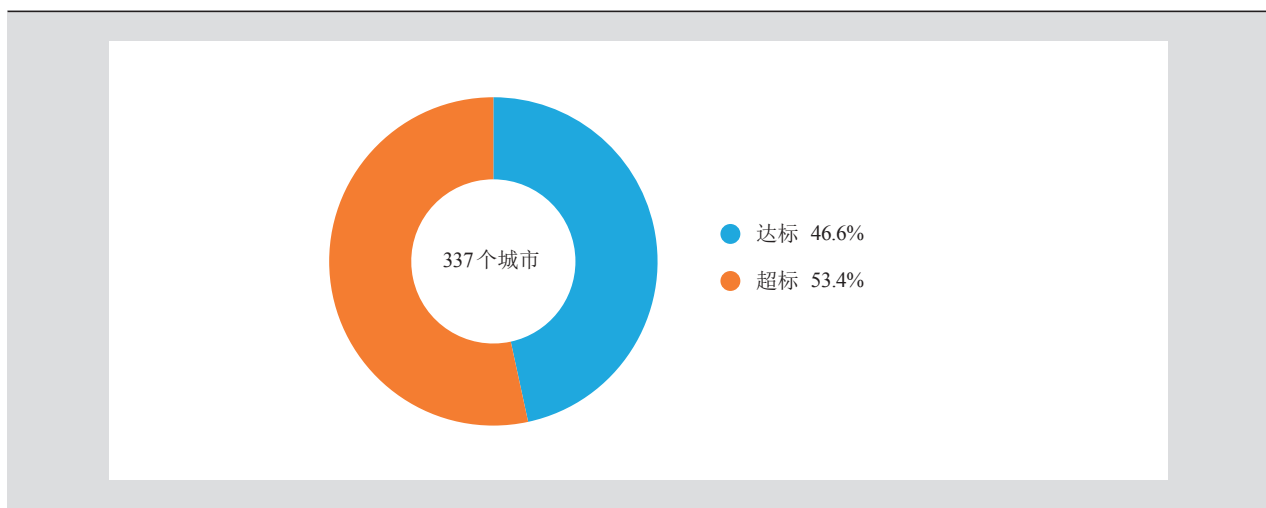
大气

空气质量*

地级及以上城市 2019年，全国337个地级及以上城市**（以下简称337个城市）中，

157个城市环境空气质量达标***，占全部城市数的46.6%；180个城市环境空气质量超标，占53.4%****。

337个城市平均优良天数*****比例为82.0%，其中，16个城市优良天数比例为



2019年337个城市环境空气质量达标情况

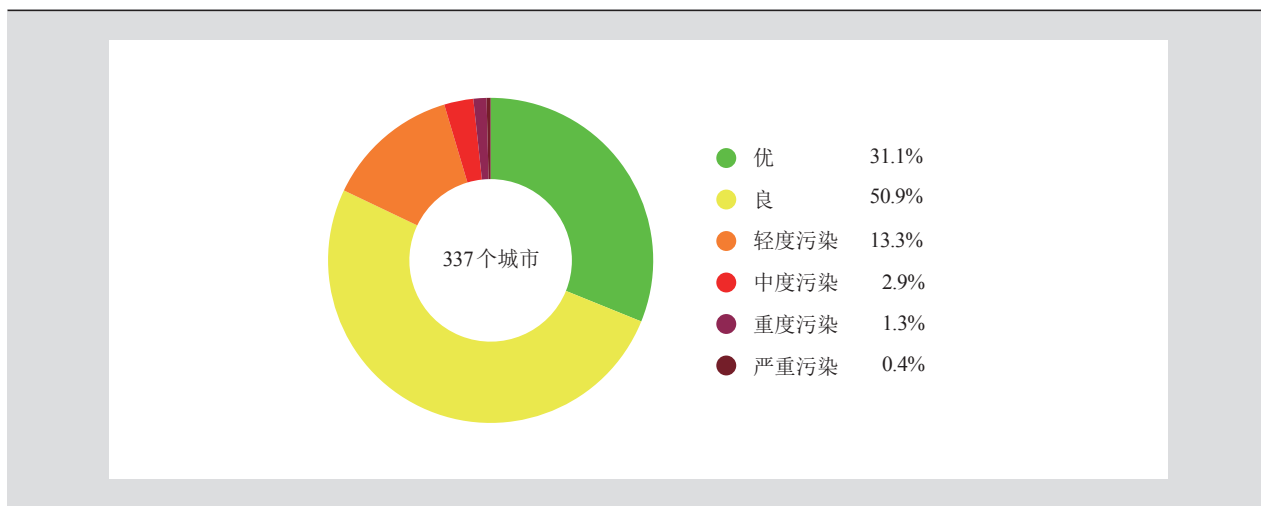
*2019年，城市环境空气质量评价采用实况（参比状态）数据，2018年数据已做相应调整，下同。以后如无说明，均按实况评价。

**地级及以上城市：含直辖市、地级市、地区、自治州和盟。因莱芜市并入济南市，故城市数量由338个变为337个，下同。

***环境空气质量达标：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。计算PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度时扣除沙尘影响。

****本公报中所有比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值修约规则与极限数值的表示和判定》（GB/T 8170—2008）进行数值修约，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相加的情况，也可能出现所有类别比例相加不等于100%或变化百分比相加不等于0的情况，下同。

*****优良天数：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。计算优良天数时不扣除沙尘影响。



2019年337个城市环境空气质量各级别天数比例

100%、199个城市优良天数比例在80%~100%之间、106个城市优良天数比例在50%~80%之间、16个城市优良天数比例低于50%；平均超标天数*比例为18.0%，以PM_{2.5}、O₃、PM₁₀、NO₂和CO为首要污染物**的超标天数分别占总超标天数的45.0%、41.7%、12.8%、0.7%

和不足0.1%，未出现以SO₂为首要污染物的超标天。

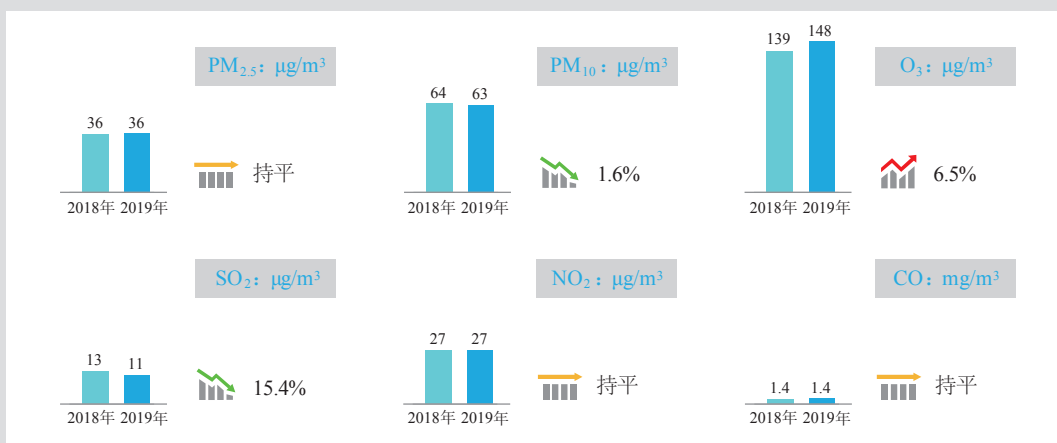
337个城市累计发生严重污染452天，比2018年减少183天；重度污染1666天，比2018年增加88天。以PM_{2.5}、PM₁₀和O₃为首要污染物的天数分别占重度及以上污染天数的

2019年337个城市六项污染物各级别城市比例

指标	一级 (%)	二级 (%)	超二级 (%)
PM _{2.5}	4.5	48.4	47.2
PM ₁₀	15.7	52.2	32.0
O ₃	2.4	67.1	30.6
SO ₂	94.4	5.6	0.0
NO ₂	89.9 (一级、二级标准相同)		10.1
CO	100.0 (一级、二级标准相同)		0.0

*超标天数：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。计算超标天数时不扣除沙尘影响。

**首要污染物：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。

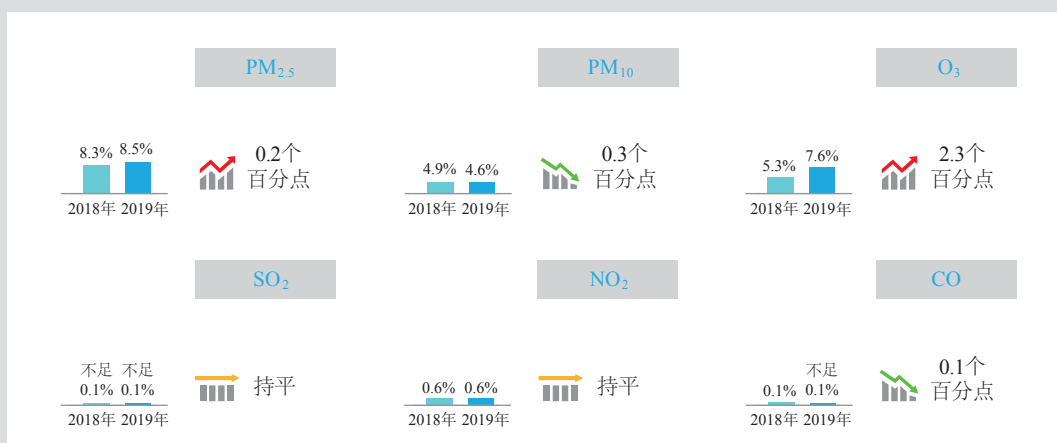


2019年337个城市六项污染物浓度年际比较

78.8%、19.8%和2.0%，未出现以SO₂、NO₂和CO为首要污染物的重度及以上污染。

PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂和CO浓度分别为36微克/立方米、63微克/立方米、

148微克/立方米、11微克/立方米、27微克/立方米和1.4毫克/立方米；与2018年相比，PM₁₀和SO₂浓度下降，O₃浓度上升，其他污染物浓度持平。

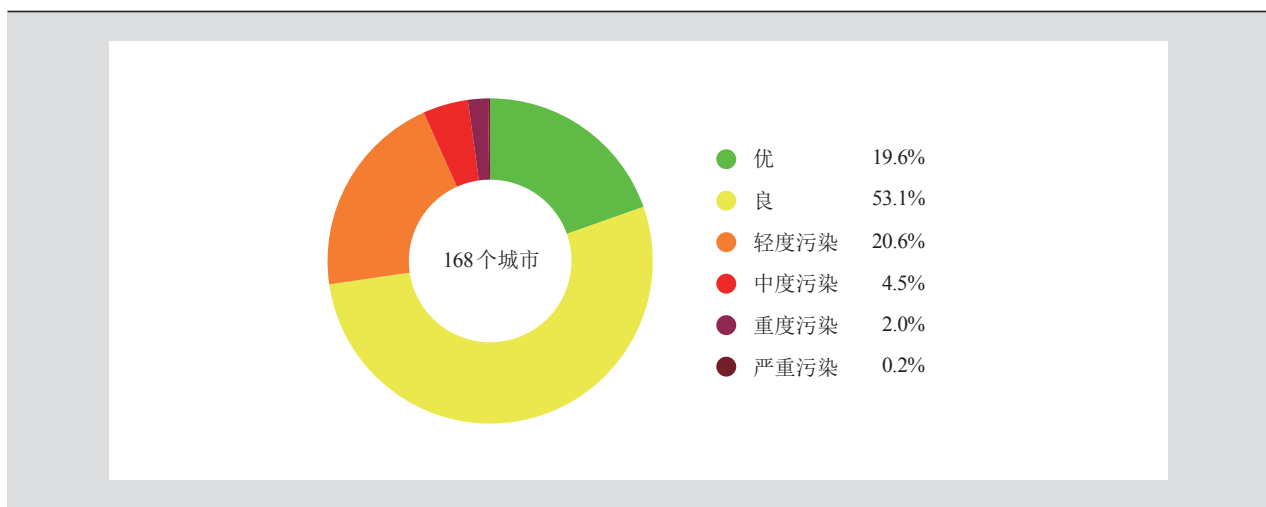


2019年337个城市六项污染物超标天数比例年际比较

PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂和CO超标天数比例分别为8.5%、4.6%、7.6%、不足0.1%、0.6%和不足0.1%；与2018年相比，PM₁₀和CO超标天数比例下降，SO₂和NO₂超标天数比例持平，PM_{2.5}和O₃超标天数比例上升。

若不扣除沙尘影响，337个城市环境空气质量达标城市比例为42.7%，超标城市比例为57.3%；PM_{2.5}平均浓度为37微克/立方米，与2018年持平；PM₁₀平均浓度为67微克/立方米，比2018年下降4.3%。

168个城市 2019年，168个地级及以上城市*（以下简称168个城市）平均优良天数比例为72.7%，其中，60个城市优良天数比例在80%~100%之间、94个城市优良天数比例在50%~80%之间、14个城市优良天数比例低于50%；平均超标天数比例为27.3%，以O₃、PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂和CO为首要污染物的超标天数分别占总超标天数的46.4%、45.8%、7.2%、0.9%和不足0.1%，未出现以SO₂为首要污染物的超标天。



2019年168个城市环境空气质量各级别天数比例

按照环境空气质量综合指数**评价，环境空气质量相对较差的20个城市（从第168名到第149名）依次是安阳、邢台、石家庄、邯郸、

临汾、唐山、太原、淄博、焦作、晋城、保定、济南、聊城、新乡、鹤壁、临沂、洛阳、枣庄、咸阳和郑州，相对较好的20个城市（从第1名

*包括京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原、成渝地区、长江中游、珠三角地区等重点区域以及省会城市和计划单列市。因莱芜市并入济南市，故城市数量由169个变为168个，下同。

**环境空气质量综合指数：评价时段内，六项污染物浓度与对应的二级标准值之商的总和即为该城市该时段的环境空气质量综合指数，用于城市环境空气质量的排名。

到第 20 名) 依次是拉萨、海口、舟山、厦门、黄山、福州、丽水、贵阳、深圳、台州、雅安、惠州、遂宁、珠海、昆明、张家口、南宁、温州、内江和广安。

PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂ 和 CO 浓度分别为 44 微克 / 立方米、74 微克 / 立方米、167 微克 / 立方米、12 微克 / 立方米、33 微克 / 立方米和 1.5 毫克 / 立方米; 与 2018 年相比, PM₁₀ 和 SO₂ 浓度下降, O₃ 浓度上升, 其他污

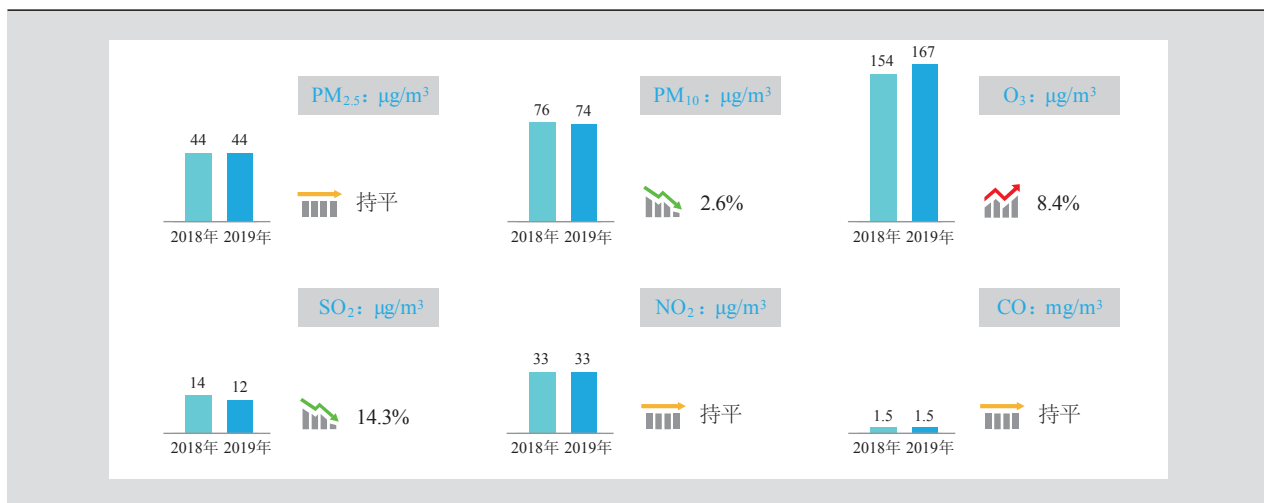
染物浓度持平。

PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂ 和 CO 超标天数比例分别为 13.0%、6.7%、12.9%、不足 0.1%、1.2% 和 0.1%; 与 2018 年相比, PM₁₀ 超标天数比例下降, PM_{2.5} 和 O₃ 超标天数比例上升, 其他污染物超标天数比例持平。

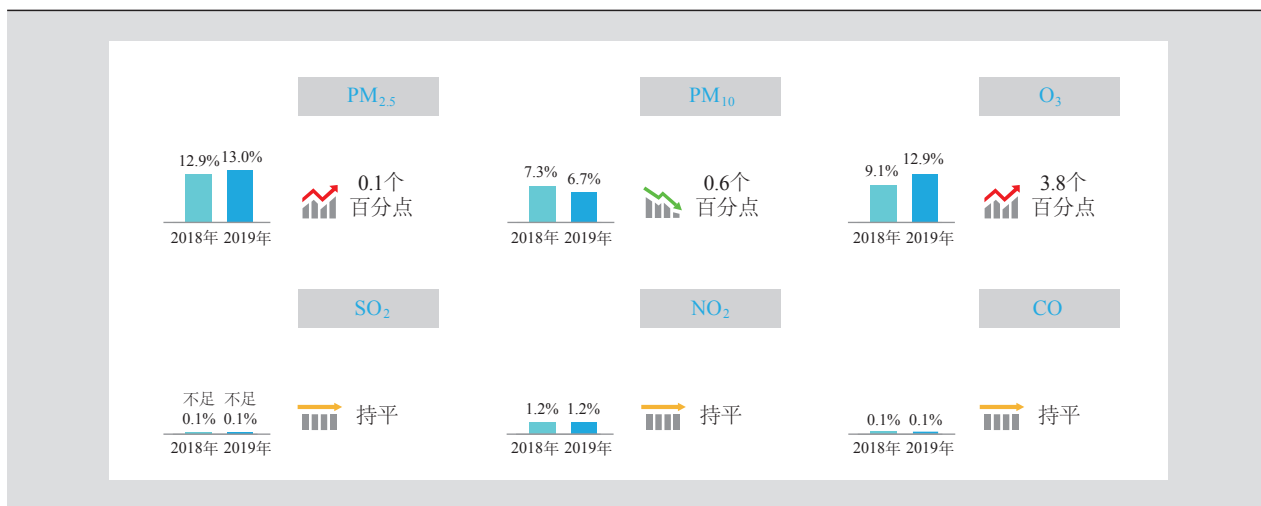
若不扣除沙尘影响, 168 个城市 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 平均浓度分别为 44 微克 / 立方米和 76 微克 / 立方米, 分别比 2018 年下降 2.2% 和 3.8%。

2019 年 168 个城市六项污染物各级别城市比例

指标	一级 (%)	二级 (%)	超二级 (%)
PM _{2.5}	0.6	23.2	76.2
PM ₁₀	3.0	43.5	53.6
O ₃	0.0	40.5	59.5
SO ₂	91.7	8.3	0.0
NO ₂	81.0 (一级、二级标准相同)		19.0
CO	100.0 (一级、二级标准相同)		0.0



2019 年 168 个城市六项污染物浓度年际比较



2019年168个城市六项污染物超标天数比例年际比较

京津冀及周边地区* “2+26”城市优良天数比例范围为41.1%~65.8%，平均为53.1%，其中，16个城市优良天数比例在50%~80%之间、12个城市优良天数比例低于50%；平均超标天数比例为46.9%，其中，轻度污染为32.1%、中度污染为9.4%、重度污染为4.9%、严重污染为0.6%，以O₃、PM_{2.5}、PM₁₀和NO₂为首要污染物的超标天数分别占总超标天数的48.2%、42.9%、8.9%和0.2%，未出现以SO₂和CO为首要污染物的超标天。

北京优良天数比例为65.8%。无严重污染，出现重度污染4天，重度及以上污染天数比2018年减少10天。

长三角地区** 41个城市优良天数比例范围为56.5%~98.1%，平均为76.5%，其中，15个城市优良天数比例在80%~100%之间、26个城市优良天数比例在50%~80%之间；平均超标天数比例为23.5%，其中，轻度污染为19.5%、中度污染为3.5%、重度污染为0.6%、严重污染不足0.1%，以O₃、PM_{2.5}、PM₁₀和NO₂为首要污染物的超标天数分别占总超标天数的49.5%、44.3%、5.1%和1.3%，未出现以SO₂和CO为首要污染物的超标天。

上海优良天数比例为84.7%。无严重污染，出现重度污染1天，重度及以上污染天数比2018年减少1天。

* 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、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。

** 包含上海市、江苏省、浙江省和安徽省。

2019年京津冀及周边地区六项污染物浓度

地区	指标	浓度 (CO: 毫克/立方米, 其他: 微克/立方米)	比2018年变化 (%)
京津冀及 周边地区	PM _{2.5}	57	-1.7
	PM ₁₀	100	-3.8
	O ₃	196	7.7
	SO ₂	15	-16.7
	NO ₂	40	2.6
	CO	2.0	0.0
北京	PM _{2.5}	42	-12.5
	PM ₁₀	68	-8.1
	O ₃	191	8.5
	SO ₂	4	-20.0
	NO ₂	37	-5.1
	CO	1.4	-12.5

2019年长三角地区六项污染物浓度

地区	指标	浓度 (CO: 毫克/立方米, 其他: 微克/立方米)	比2018年变化 (%)
长三角 地区	PM _{2.5}	41	-2.4
	PM ₁₀	65	-3.0
	O ₃	164	7.2
	SO ₂	9	-10.0
	NO ₂	32	0.0
	CO	1.2	0.0
上海	PM _{2.5}	35	2.9
	PM ₁₀	45	-6.2
	O ₃	151	3.4
	SO ₂	7	-22.2
	NO ₂	42	7.7
	CO	1.1	10.0

汾渭平原* 11个城市优良天数比例范围为47.7%~76.7%，平均为61.7%，其中，9个

城市优良天数比例在50%~80%之间、2个城市优良天数比例低于50%；平均超标天数比例

*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。

为 38.3%，其中，轻度污染为 25.3%、中度污染为 7.1%、重度污染为 4.8%、严重污染为 1.1%，以 PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 和 NO₂ 为首要污染物的

超标天数分别占总超标天数的 51.6%、37.6%、10.7% 和 0.2%，未出现以 CO 和 SO₂ 为首要污染物的超标天。

2019 年汾渭平原六项污染物浓度

地区	指标	浓度 (CO: 毫克/立方米, 其他: 微克/立方米)	比 2018 年变化 (%)
汾渭平原	PM _{2.5}	55	1.9
	PM ₁₀	94	-3.1
	O ₃	171	4.3
	SO ₂	15	-31.8
	NO ₂	39	-2.5
	CO	1.9	-9.5

秸秆焚烧 2019 年，卫星遥感共监测到全国秸秆焚烧火点 6300 个（不包括云覆盖下的火点信息），主要分布在黑龙江、内蒙古、吉林、河北、山西、辽宁、安徽、山东、湖北、河南等省（区）。火点个数比 2018 年减少 1347 个。

酸 雨

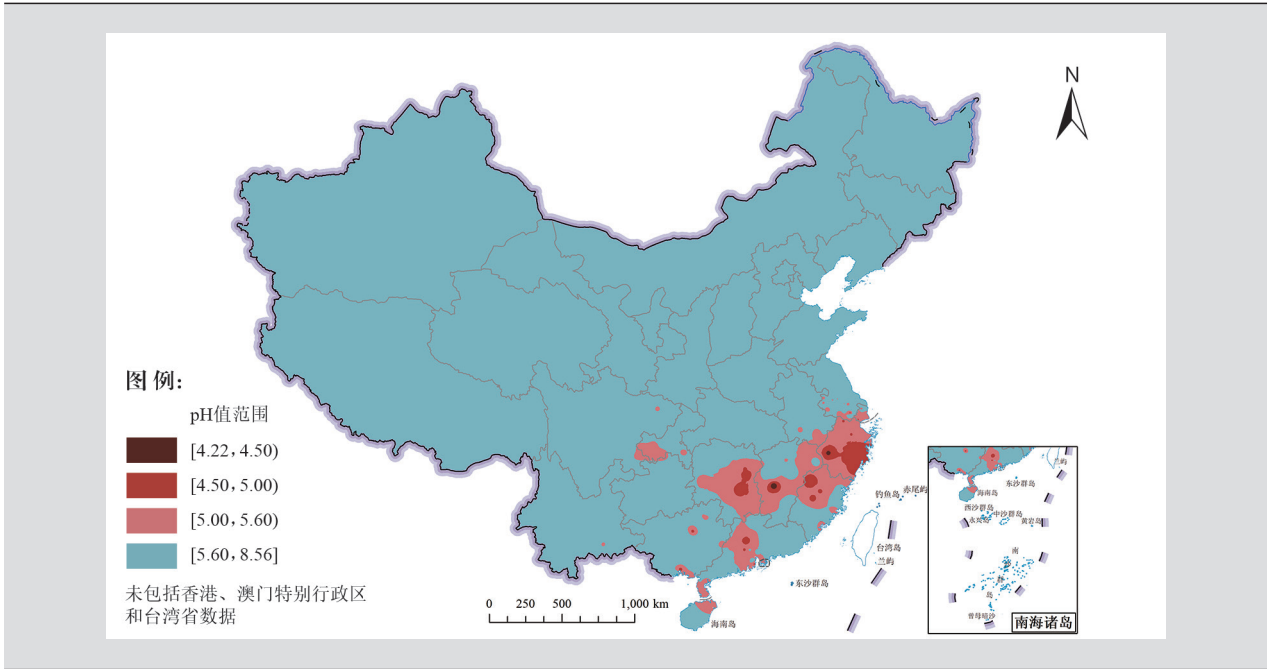
酸雨分布 2019 年，酸雨区面积约 47.4 万平方千米，占国土面积的 5.0%，比 2018 年下降 0.5 个百分点，其中较重酸雨区面积占国土面积的 0.7%**。酸雨主要分布在长江以南—云

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、广东中部和重庆南部。

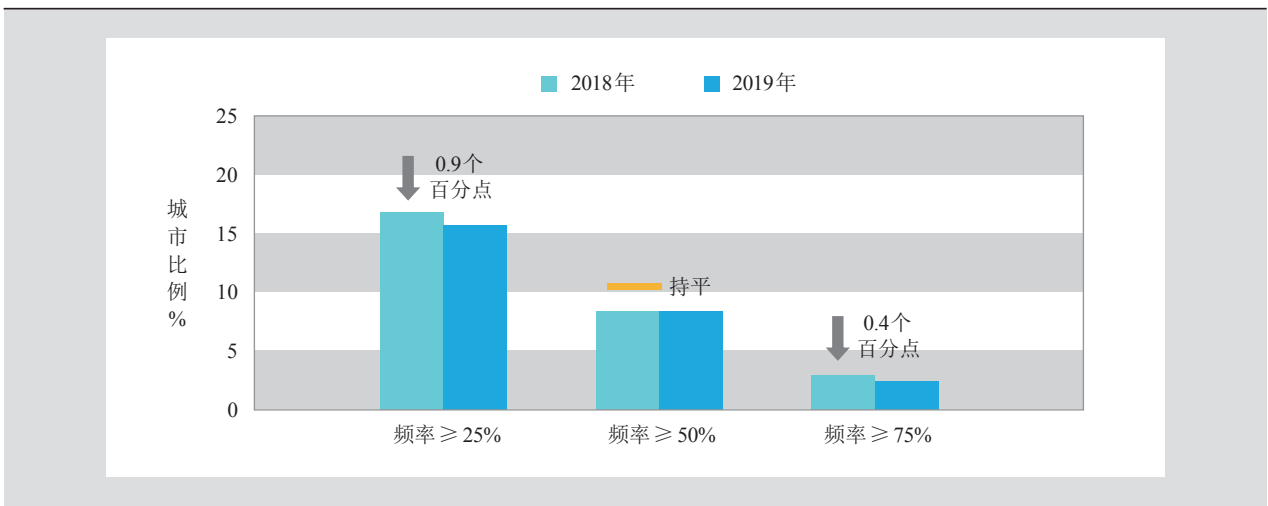
酸雨频率 469 个监测降水的城市（区、县）酸雨频率平均为 10.2%，比 2018 年下降 0.3 个百分点。出现酸雨的城市比例为 33.3%，比 2018 年下降 4.3 个百分点；酸雨频率在 25% 及以上、50% 及以上和 75% 及以上的城市比例分别为 15.4%、8.3% 和 2.6%。

降水酸度 全国降水 pH 年均值范围为 4.22（江西吉安市）~ 8.56（新疆库尔勒市），平均为 5.58。酸雨、较重酸雨和重酸雨城市比例分别为 16.8%、4.5% 和 0.4%。

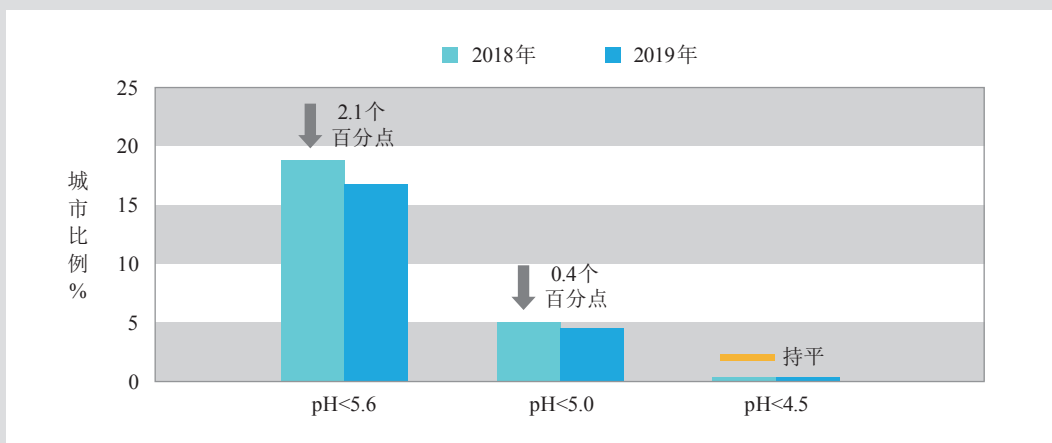
* 降水 pH 值低于 5.6 为酸雨，pH 值低于 5.0 为较重酸雨，pH 值低于 4.5 为重酸雨。



2019年全国降水pH年均值等值线分布示意图



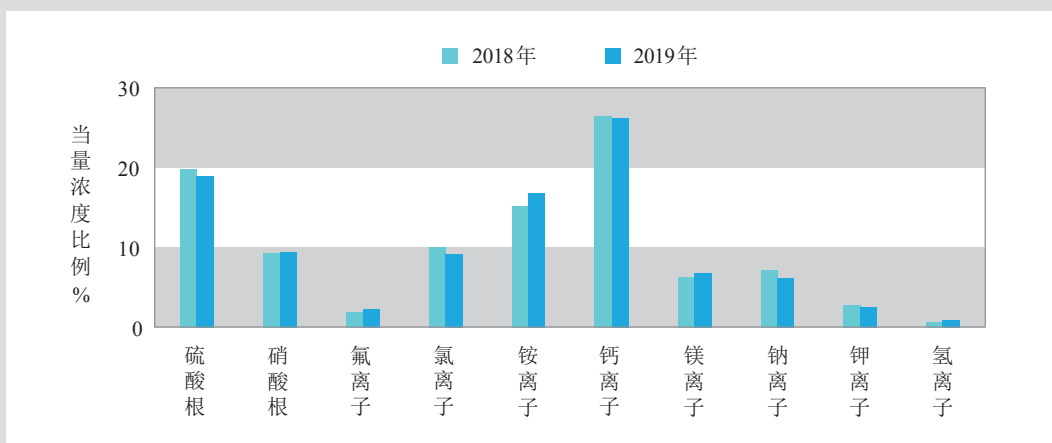
2019年不同酸雨频率的城市比例年际比较



2019年不同降水 pH 年均值的城市比例年际比较

化学组成 降水中主要阳离子为钙离子和铵离子，当量浓度比例分别为 26.3% 和 16.8%；主要阴离子为硫酸根，当量浓度比例为 18.9%，硝酸根当量浓度比例为 9.7%，酸雨类

型总体仍为硫酸型。与 2018 年相比，硫酸根、氯离子和钠离子当量浓度比例有所下降，氟离子、铵离子和镁离子有所上升，其他离子保持稳定。



2019年降水中主要离子当量浓度比例年际比较

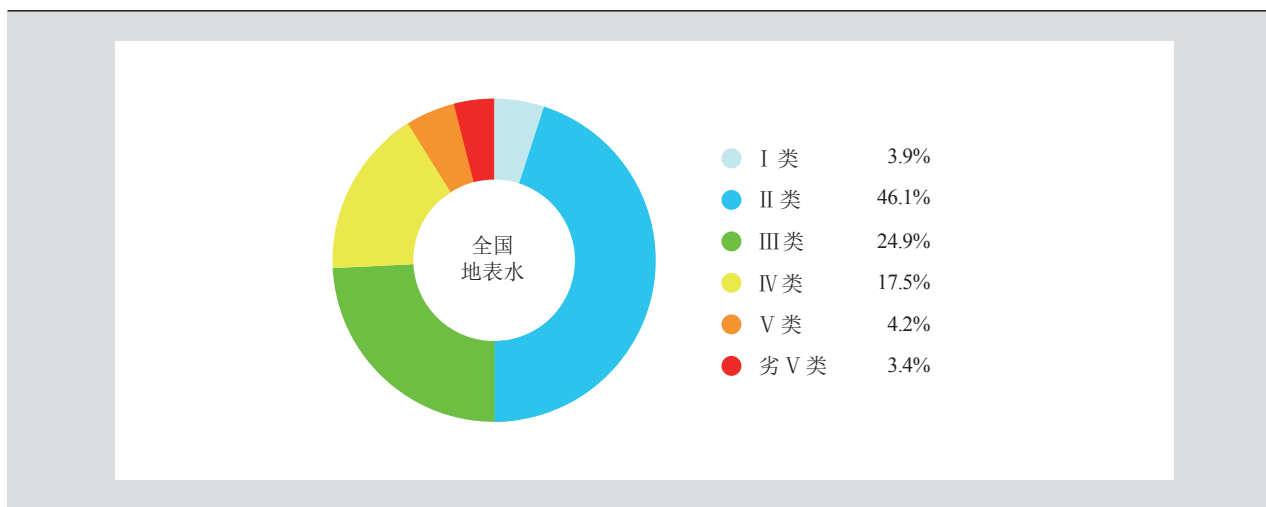
淡水

全国地表水

2019年，全国地表水监测的1931个水质断面（点位）*中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面（点位）占74.9%，比2018年上升3.9个百分点；劣Ⅴ类占3.4%，比2018年下降3.3个百分点**。主要污染指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数。

河流

2019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、西南诸河监测的1610个水质断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面占79.1%，比2018年上升4.8个百分点；劣Ⅴ类占3.0%，比2018年下降3.9个



2019年全国地表水总体水质状况

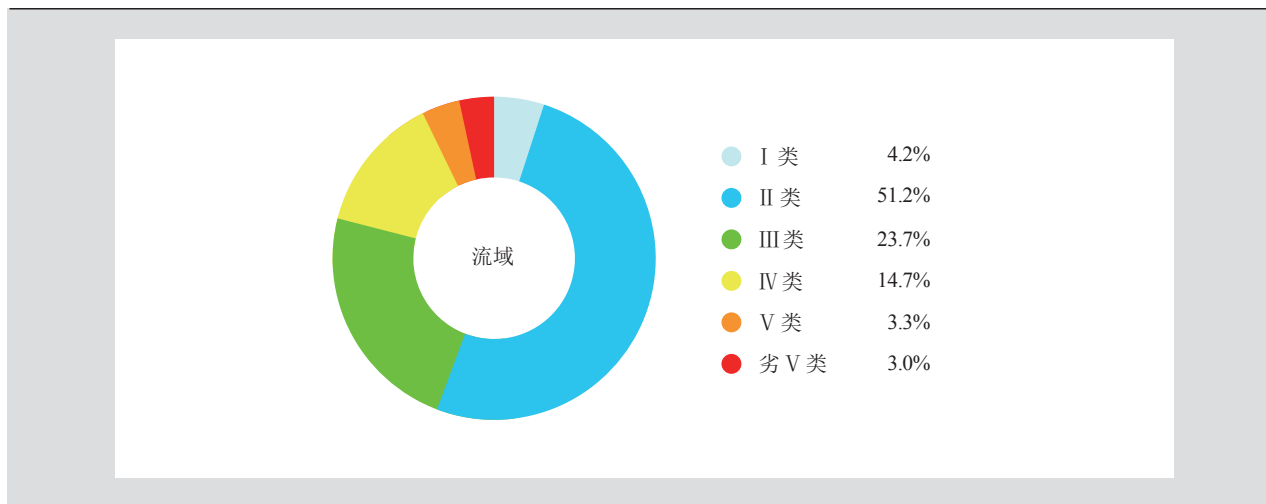
*《“十三五”国家地表水环境质量监测网设置方案》建立的国家地表水环境质量监测网共布设1940个评价、考核、排名断面（点位），2019年有1931个断面（点位）实际开展监测，其他9个因断流、交通阻断等原因未开展监测。

**依据《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群外的21项指标标准限值，分别评价各项指标水质类别，按照单因子方法取水水质类别最高者作为断面水质类别。Ⅰ、Ⅱ类水质可用于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类水质可用于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类水质可用于一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水；Ⅴ类水质可用于农业用水及一般景观用水；劣Ⅴ类水质除调节局部气候外，几乎无使用功能。

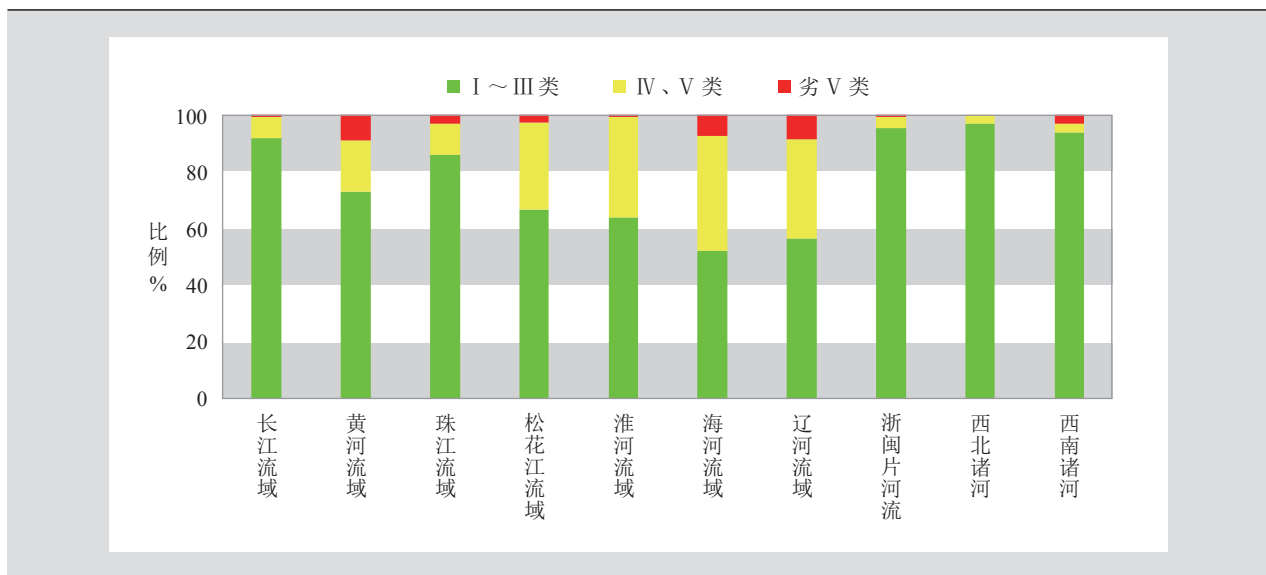
百分点。主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。

西北诸河、浙闽片河流、西南诸河和长

江流域水质为优，珠江流域水质良好，黄河流域、松花江流域、淮河流域、辽河流域和海河流域为轻度污染。



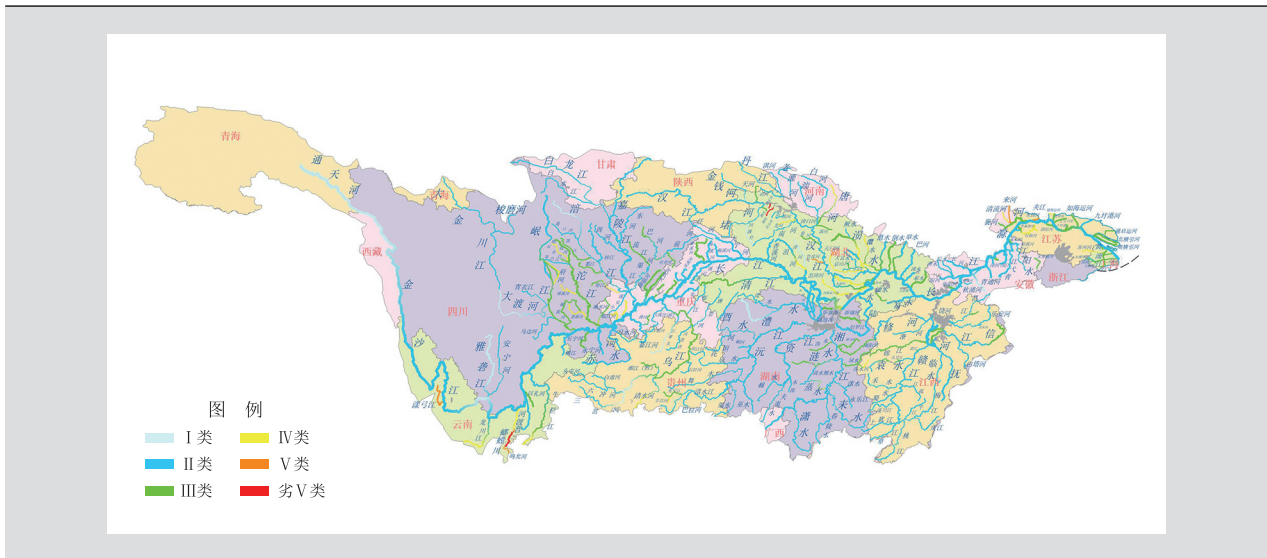
2019 年全国流域总体水质状况



2019 年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水水质状况

长江流域 水质为优。监测的509个水质断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占91.7%，比2018年上升

4.2个百分点；劣Ⅴ类占0.6%，比2018年下降1.2个百分点。其中，干流和主要支流水质均为优。



2019年长江流域水质分布示意图

2019年长江流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018年变化 (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	509	3.3	67.0	21.4	6.7	1.0	0.6	-2.4	12.3	-5.7	-2.3	-0.8	-1.2
干流	59	6.8	91.5	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	-13.6	0.0	0.0	0.0
主要支流	450	2.9	63.8	24.0	7.6	1.1	0.7	-2.6	12.1	-4.6	-2.6	-0.9	-1.3
省界断面	60	3.3	81.7	13.3	1.7	0.0	0.0	-8.4	11.7	0.0	-3.3	0.0	0.0

黄河流域 轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。监测的137个水质断面中，Ⅰ～Ⅲ类水质断面占73.0%，比2018年上升

6.6个百分点；劣Ⅴ类占8.8%，比2018年下降3.6个百分点。其中，干流水质为优，主要支流为轻度污染。



2019年黄河流域水质分布示意图

2019年黄河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018年变化 (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	137	3.6	51.8	17.5	12.4	5.8	8.8	0.7	6.5	-0.7	-5.1	2.2	-3.6
干流	31	6.5	77.4	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.2	3.2	0.0	0.0	0.0
主要支流	106	2.8	44.3	17.9	16.0	7.5	11.3	0.9	9.4	-1.9	-6.6	2.8	-4.7
省界断面	39	2.6	56.4	12.8	10.3	10.3	7.7	0.0	-2.6	5.1	-5.1	2.6	0.0

珠江流域 水质良好。监测的165个水质断面中，I~III类水质断面占86.1%，比2018年上升1.3个百分点；劣V类占3.0%，比2018年下降

2.5个百分点。其中，海南岛内河流水质为优，干流和主要支流水质良好。



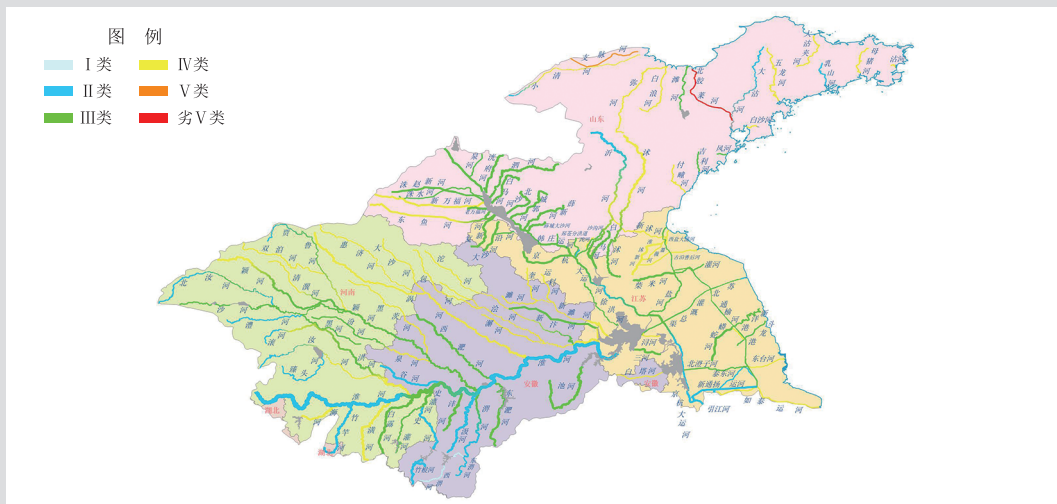
2019年珠江流域水质分布示意图

2019年珠江流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018年变化 (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	165	3.6	69.1	13.3	9.7	1.2	3.0	-1.2	7.3	-4.9	1.8	-0.6	-2.5
干流	50	0.0	80.0	4.0	16.0	0.0	0.0	-2.0	16.0	-16.0	6.0	-2.0	-2.0
主要支流	101	5.9	63.4	15.8	7.9	2.0	5.0	-1.0	5.0	-1.0	0.0	0.0	-2.9
海南岛内 河流	14	0.0	71.4	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-7.2	7.2	0.0	0.0	0.0
省界断面	17	11.8	82.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	-5.9	0.0	0.0	0.0

松花江流域 轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。监测的107个水质断面中，I~III类水质断面占66.4%，比2018年上升8.5个百分点；劣V类占2.8%，比2018

年下降9.3个百分点。其中，干流、图们江水系和绥芬河水质良好，主要支流、黑龙江水系和乌苏里江水系为轻度污染。



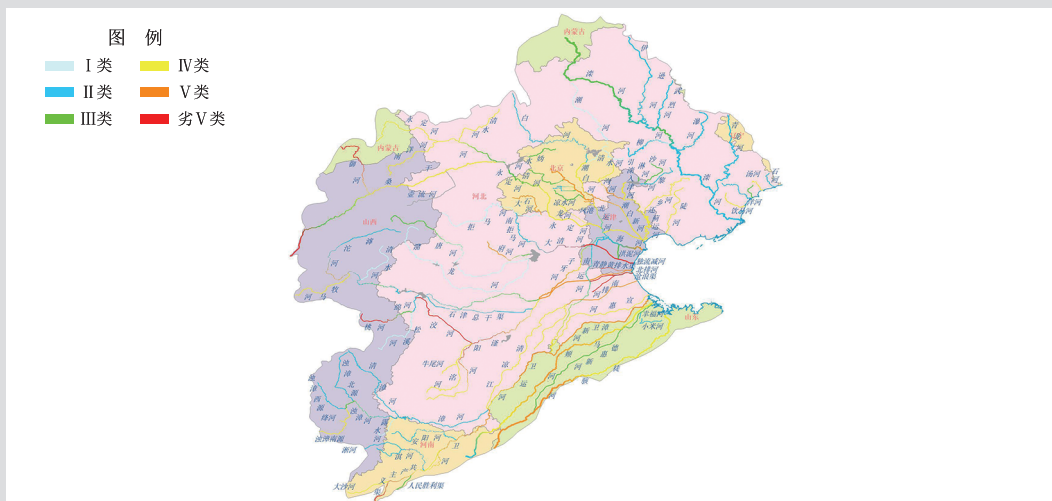
2019年淮河流域水质分布示意图

2019年淮河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018变化 (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	179	0.6	20.1	43.0	35.2	0.6	0.6	0.0	7.9	-1.4	4.6	-8.8	-2.2
干流	10	0.0	90.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	-70.0	-10.0	0.0	0.0
主要支流	101	1.0	20.8	37.6	40.6	0.0	0.0	0.0	7.9	0.0	5.0	-9.9	-3.0
沂沭泗水系	48	0.0	6.2	72.9	20.8	0.0	0.0	0.0	-8.4	10.4	-2.1	0.0	0.0
山东半岛独 流入海河流	20	0.0	15.0	15.0	60.0	5.0	5.0	0.0	10.2	-4.0	26.7	-28.3	-4.5
省界断面	30	0.0	10.0	43.3	46.7	0.0	0.0	0.0	-6.7	-3.4	20.0	-6.7	-3.3

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160个水质断面中，I~III类水质断面占51.9%，比2018年上升5.6个百分点；劣V类占

7.5%，比2018年下降12.5个百分点。其中，干流2个断面，三岔口为II类水质，海河大闸为V类水质；滦河水系水质为优，主要支流、徒骇马颊河水系和冀东沿海诸河水系为轻度污染。



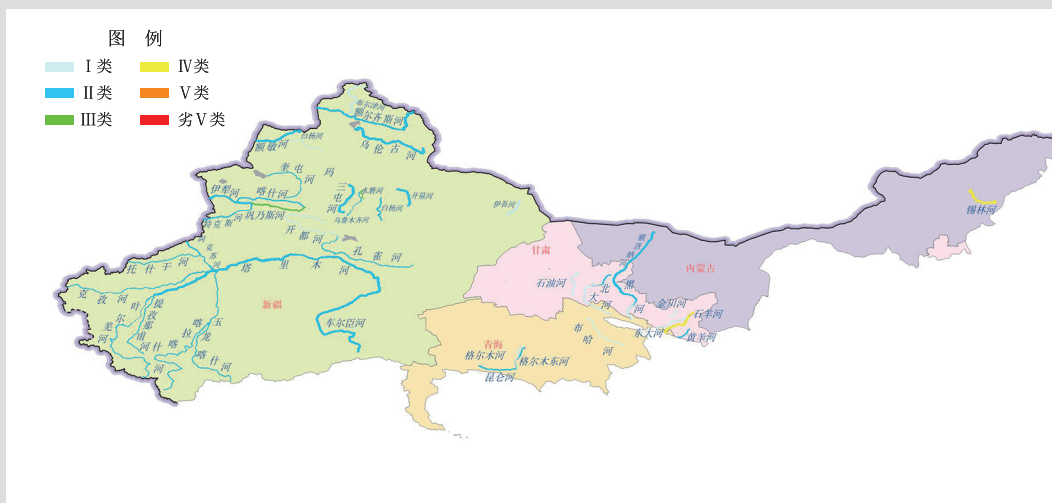
2019年海河流域水质分布示意图

2019年海河流域水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018年变化 (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	160	6.9	28.8	16.2	27.5	13.1	7.5	1.3	6.9	-2.6	8.1	-1.3	-12.5
干流	2	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	-50.0	0.0	50.0	-50.0
主要支流	124	8.1	22.6	16.9	28.2	14.5	9.7	0.8	2.4	1.6	9.7	0.8	-15.3
滦河水系	17	5.9	70.6	17.6	5.9	0.0	0.0	5.9	29.4	-29.5	-5.9	0.0	0.0
徒骇马颊河水系	11	0.0	27.3	9.1	45.5	18.2	0.0	0.0	0.0	9.1	9.1	-18.2	0.0
冀东沿海诸河水系	6	0.0	33.3	16.7	50.0	0.0	0.0	0.0	33.3	-16.6	16.7	-33.3	0.0
省界断面	47	12.8	8.5	17.0	29.8	21.3	10.6	4.3	-12.8	6.4	4.3	8.5	-10.7

辽河流域 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103个水质断面中，I~III类水质断面占56.3%，比2018年上升7.3个百分点；劣V类占

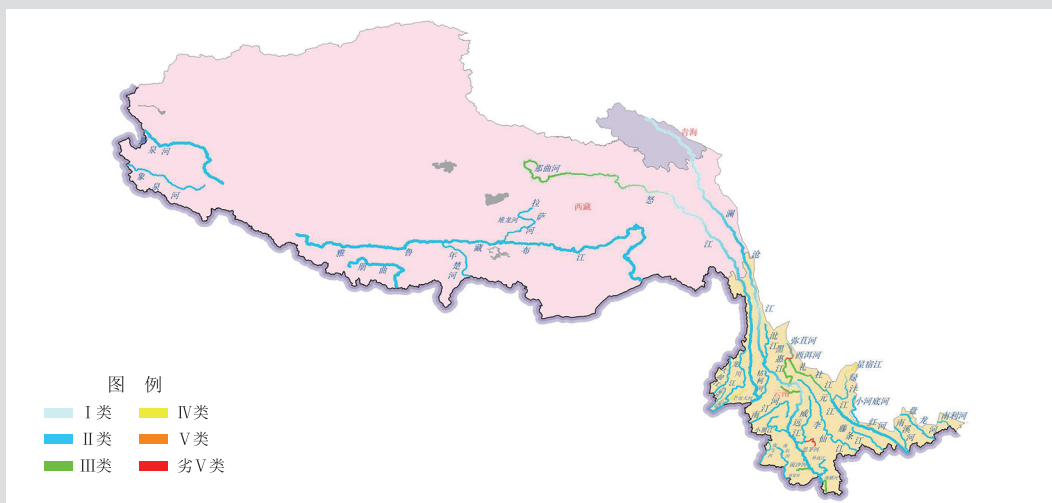
8.7%，比2018年下降13.4个百分点。其中，鸭绿江水系水质为优，干流、大辽河水系和大凌河水系为轻度污染，主要支流为中度污染。



2019年西北诸河水质分布示意图

西南诸河 水质为优。监测的63个水质断面中，I~III类水质断面占93.7%，比2018年下

降1.5个百分点；劣V类占3.2%，比2018年下降1.6个百分点。



2019年西南诸河水质分布示意图

2019年西南诸河水质状况

水体	断面数 (个)	比例 (%)						比2018年变化 (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	63	7.9	76.2	9.5	3.2	0.0	3.2	-1.6	3.2	-3.2	3.2	0.0	-1.6
省界断面	2	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0

湖泊 (水库)

2019年,开展水质监测的110个重要湖泊

(水库)中, I~III类湖泊(水库)占69.1%,比2018年上升2.4个百分点;劣V类占7.3%,比2018年下降0.8个百分点。主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。

2019年重要湖泊(水库)水质

水质类别	三湖	重要湖泊	重要水库
I类、II类	——	红枫湖、香山湖、高唐湖、万峰湖、花亭湖、班公错、邛海、柘林湖、抚仙湖、泸沽湖	太平湖、新丰江水库、长潭水库、东江水库、隔河岩水库、湖南镇水库、董铺水库、鸭子荡水库、大伙房水库、瀛湖、南湾水库、密云水库、红崖山水库、高州水库、大广坝水库、里石门水库、大隆水库、水丰湖、铜山源水库、龙岩滩水库、丹江口水库、党河水库、怀柔水库、解放村水库、千岛湖、双塔水库、松涛水库、漳河水库、黄龙滩水库
III类	——	斧头湖、衡水湖、菜子湖、骆马湖、东钱湖、梁子湖、西湖、武昌湖、升金湖、东平湖、南四湖、镜泊湖、黄大湖、百花湖、乌梁素海、阳宗海、洱海、赛里木湖、色林错	于桥水库、鹤地水库、峡山水库、察尔森水库、三门峡水库、云蒙湖、玉滩水库、崂山水库、磨盘山水库、鲁班水库、尔王庄水库、山美水库、王瑶水库、白龟山水库、小浪底水库、白莲河水库、鲇鱼山水库、富水水库
IV类	太湖、巢湖、滇池	洪湖、龙感湖、阳澄湖、白洋淀、仙女湖、洪泽湖、白马湖、南漪湖、沙湖、小兴凯湖、焦岗湖、鄱阳湖、瓦埠湖、洞庭湖、博斯腾湖	莲花水库、松花湖、昭平台水库
V类	——	异龙湖、淀山湖、高邮湖、大通湖、兴凯湖	——
劣V类*	——	艾比湖、杞麓湖、呼伦湖、星云湖、程海、乌伦古湖、纳木错、羊卓雍错	——

*艾比湖、乌伦古湖和纳木错氟化物天然背景值较高,羊卓雍错pH天然背景值较高,程海pH、氟化物天然背景值较高,呼伦湖COD_{Cr}、氟化物天然背景值较高。

开展营养状态监测的107个重要湖泊(水库)中,贫营养状态湖泊(水库)占9.3%,中

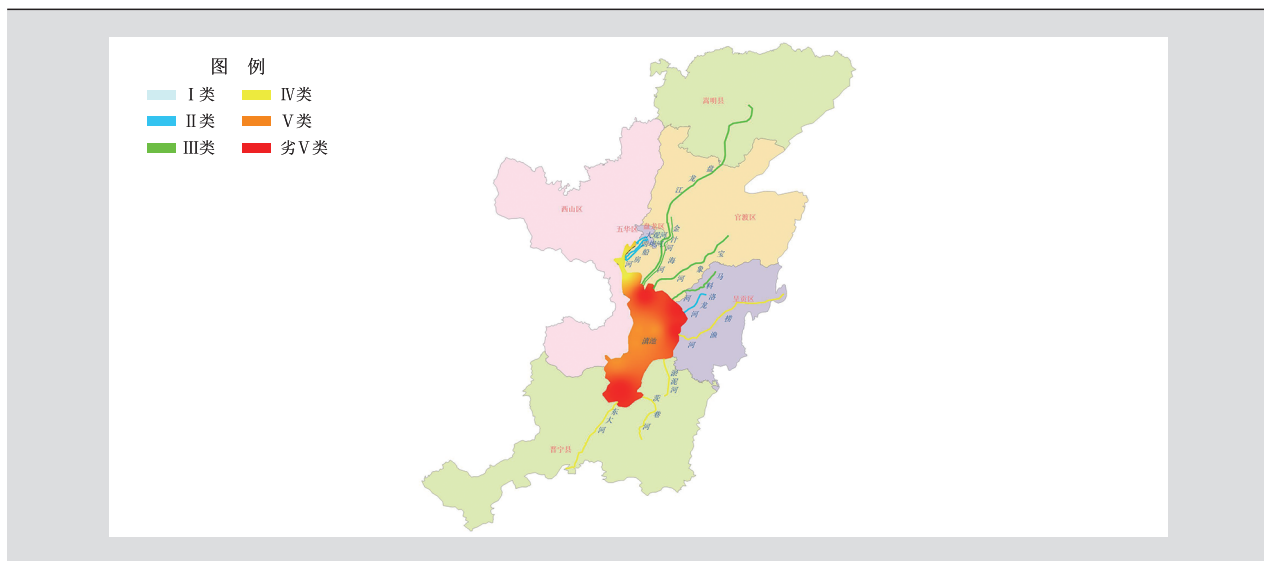
营养状态占62.6%,轻度富营养状态占22.4%,中度富营养状态5.6%。

环湖河流为轻度污染。监测的14个水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占28.6%，Ⅲ类占28.6%，Ⅳ类占14.3%，Ⅴ类占14.3%，劣Ⅴ类占14.3%。与2018年相比，Ⅱ类水质断面比例上升7.2个百分点，Ⅲ类下降28.5个百分点，Ⅳ类上升14.3个百分点，Ⅴ类上升7.2个百分点，Ⅰ类和劣Ⅴ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。全湖平均为轻度富营养状态；其中，草海和外海均为轻度富营养状态。

环湖河流为轻度污染。监测的12个水质断面中，Ⅱ类水质断面占33.3%，Ⅲ类占33.3%，Ⅳ类占33.3%，无其他类。与2018年相比，Ⅰ类水质断面比例持平，Ⅱ类上升33.3个百分点，Ⅲ类下降33.4个百分点，Ⅳ类上升25.0个百分点，Ⅴ类下降8.3个百分点，劣Ⅴ类下降16.7个百分点。



2019年滇池流域水质分布示意图

重点水利工程水体

三峡库区 2019年，三峡库区水质为优。汇入三峡库区的38条主要支流水质为优，监测的77个水质断面中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面占

98.7%，比2018年上升2.6个百分点；Ⅳ类占1.3%，比2018年下降2.6个百分点；无Ⅴ类和劣Ⅴ类，与2018年持平。总磷和化学需氧量出现超标，断面超标率均为1.3%。

77个断面综合营养状态指数范围为24.5~60.9，贫营养状态断面占1.3%，中营养状

态占77.9%，富营养状态占20.8%。

南水北调（东线） 长江取水口水质为优。输水干线京杭运河里运河段、宝应运河段、宿迁运河段、不牢河段、韩庄运河段和梁济运河段水质均为优良，其中，宝应运河段、宿迁运河段、韩庄运河段和梁济运河段是调水期间京杭运河调水河段。南四湖和东平湖为中营养状态，洪泽湖和骆马湖为轻度富营养状态。

南水北调（中线） 取水口水质为优。输水干线水质为优，入丹江口水库的9条支流水质均为优良。丹江口水库为中营养状态。

全国地级及以上城市集中式生活饮用水水源

2019年，监测的336个地级及以上城市*的902个在用集中式生活饮用水水源断面（点位）中，830个全年均达标，占92.0%。其中地表水水源监测断面（点位）590个，565个全年均达标，占95.8%，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312个，265个全年均达标，占84.9%，主要超标指标为锰、铁和硫酸盐，主要是由于天然背景值较高所致。

地下水

2019年，全国10168个国家级地下水水质监

测点中，Ⅰ～Ⅲ类水质监测点占14.4%，Ⅳ类占66.9%，Ⅴ类占18.8%。

全国2830处浅层地下水水质监测井中，Ⅰ～Ⅲ类水质监测井占23.7%，Ⅳ类占30.0%，Ⅴ类占46.2%。超标指标为锰、总硬度、碘化物、溶解性总固体、铁、氟化物、氨氮、钠、硫酸盐和氯化物。

内陆渔业水域

2019年，江河重要渔业水域主要超标指标为总氮和总磷。与2018年相比，总磷、高锰酸盐指数和挥发性酚超标范围有所增加，总氮、非离子氨、石油类和铜超标范围不同程度减小。湖泊（水库）重要渔业水域主要超标指标为总氮、总磷和高锰酸盐指数。与2018年相比，高锰酸盐指数和石油类超标范围有所增加，总氮、总磷和铜超标范围有所减小。41个国家级水产种质资源保护区（内陆）水体中主要超标指标为总氮。

农业面源

2019年，水稻、玉米、小麦三大粮食作物化肥利用率为39.2%，比2017年上升1.4个百分点；农药利用率为39.8%，比2017年上升1.0个百分点。

*新疆维吾尔自治区博尔塔拉蒙古自治州原在水源因规划调整，变更为备用水源，未纳入2019年地级及以上城市在用水源统计清单。

海洋

管辖海域

2019年，一类水质海域面积占管辖海域面积的97.0%，比2018年上升0.7个百分点；劣四类水质海域面积为28340平方千米，比2018年减少4930平方千米。主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。

渤海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为12740平方千米，比2018年减少8820平方千米；劣四类水质海域面积为1010平方千米，比2018年减少2320平方千米。

黄海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为11550平方千米，比2018年减少14540平方千米；劣四类水质海域面积为760平方千米，比2018年减少1220平方千米。

东海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为52610平方千米，比2018年增加8250平方千米；劣四类水质海域面积为22240平方千米，比2018年增加130平方千米。

南海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为12770平方千米，比2018年减少5010平方千米；劣四类水质海域面积为4330平方千米，比2018年减少1520平方千米。

2019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	8770	2210	750	1010	12740
黄海	4890	5410	490	760	11550
东海	15820	8270	6280	22240	52610
南海	4850	2550	1040	4330	12770
管辖海域	34330	18440	8560	28340	89670



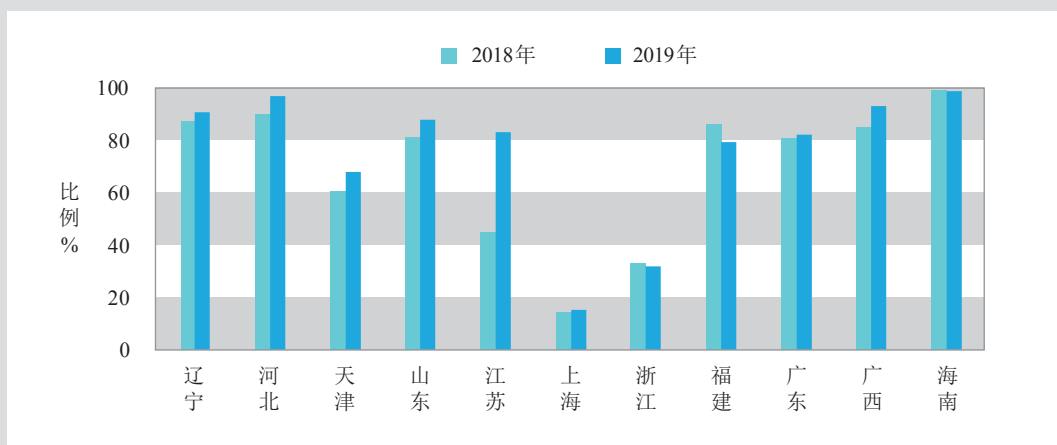
2019年中国管辖海域水质分布示意图

近岸海域

2019年，全国近岸海域*水质总体稳中向好，水质级别为一般，主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。优良（一、二类）水质海域面

积比例为76.6%，比2018年上升5.3个百分点；劣四类为11.7%，比2018年下降1.8个百分点。

沿海省份 河北、广西和海南近岸海域水质为优，辽宁、山东、江苏和广东近岸海域水质良好，天津和福建近岸海域水质一般，上海和浙江近岸海域水质极差。



2019年沿海省份近岸海域优良水质海域面积比例年际比较

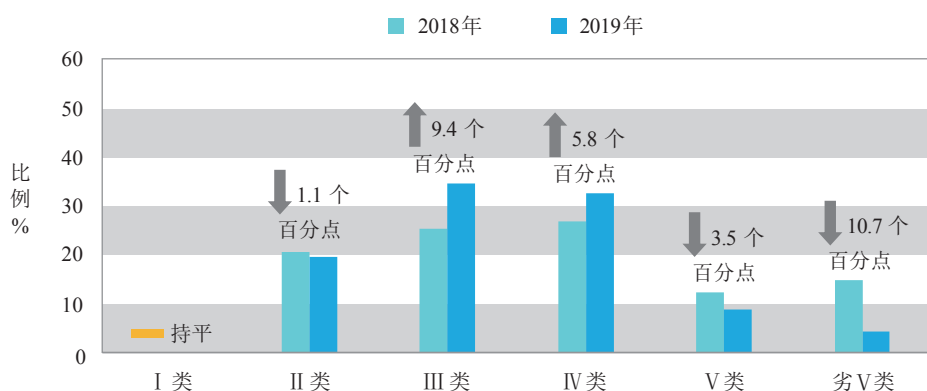
重要海湾 面积大于100平方千米的44个海湾中，13个海湾春夏秋三期监测均出现劣四类水质。

入海河流 监测的190个入海河流水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占19.5%，Ⅲ类占34.7%，Ⅳ类占32.6%，Ⅴ类占8.9%，劣Ⅴ类占4.2%。主要超标指标为化学需氧量、高锰酸盐

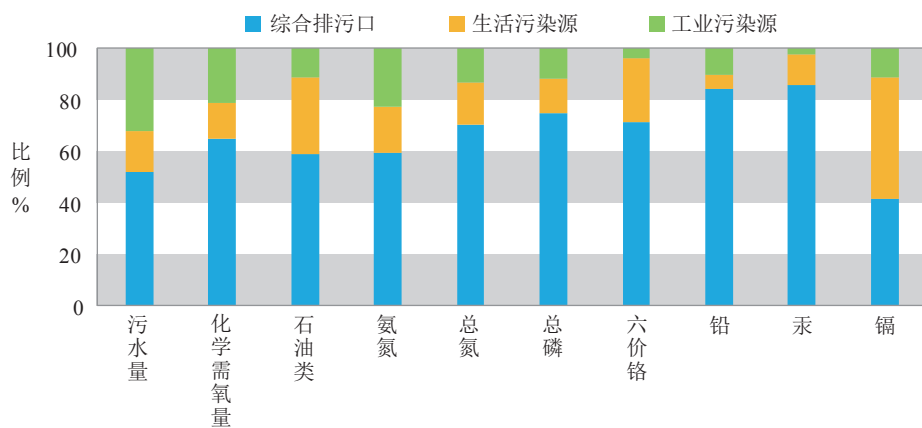
指数、总磷、氨氮和五日生化需氧量。

直排海污染源 448个日排污水量大于100立方米的直排海污染源监测结果显示，污水排放总量约801089万吨，不同类型污染源中，综合排污口污水排放量最大，其次为工业污染源，生活污染源排放量最小。除镉外，各项污染物中，综合排污口排放量均最大。

*近岸海域：指《全国海洋功能区划（2011—2020年）》确定的海域范围。



2019年入海河流水质状况年际比较



2019年不同类型直排海污染源污染物排放情况

海洋渔业水域

2019年，海洋重要渔业资源的产卵场、索饵场、洄游通道及水生生物自然保护区水体中主要超标指标为无机氮。与2018年相比，无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量超标

范围有所减小。海水重点增养殖区水体中主要超标指标为无机氮。与2018年相比，无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量超标范围有所减小。7个国家级水产种质资源保护区（海洋）水体中主要超标指标为无机氮。27个海洋重要渔业水域沉积物状况良好。

土 地

土壤环境质量

农用地土壤污染状况详查结果显示，全国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，其中镉为首要污染物。

耕地质量

2019年，全国划定永久基本农田15.50亿亩。

截至2019年底，全国耕地质量平均等级为4.76等^{*}。其中，一至三等耕地面积为6.32亿亩，占耕地总面积的31.24%；四至六等为9.47亿亩，占46.81%；七至十等为4.44亿亩，占21.95%。

水土流失

根据2018年水土流失动态监测成果^{**}，全国水土流失面积273.69万平方千米。其中，水力侵蚀面积115.09万平方千米，风力侵蚀面积158.60万平方千米。与第一次全国水利普查（2011年）相比，全国水土流失面积减少21.23万平方千米。

荒漠化和沙化

根据第五次全国荒漠化和沙化监测结果^{***}，全国荒漠化土地面积为261.16万平方千米，沙化土地面积为172.12万平方千米。根据岩溶地区第三次石漠化监测结果，全国岩溶地区现有石漠化土地面积10.07万平方千米。

^{*}耕地质量等级评定依据《耕地质量等级》（GB/T 33469—2016），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。一等至三等、四等至六等、七等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，2018年水土流失动态监测成果为最新数据。

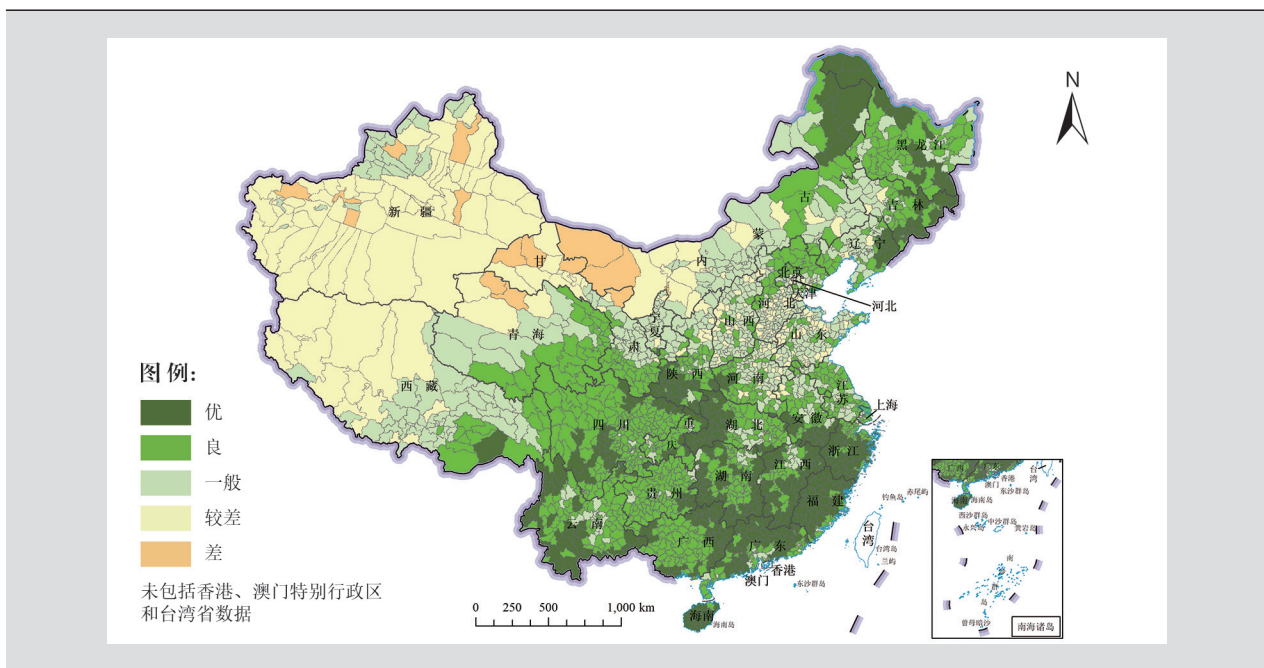
^{***}截至本公报发布时，第五次全国荒漠化和沙化监测结果、第三次石漠化监测结果均为最新数据。

自然生态

生态质量

2019年，全国生态环境状况指数*（EI）值为51.3，生态质量一般，与2018年相比无明显变化。生态质量优和良的县域面积占国土面积的

44.7%，主要分布在青藏高原以东、秦岭—淮河以南、东北的大小兴安岭地区和长白山地区；一般的县域面积占22.7%，主要分布在华北平原、黄淮海平原、东北平原中西部和内蒙古中部；较差和差的县域面积占32.6%，主要分布在内蒙古西部、甘肃中西部、西藏西部和新疆大部。



2019年全国县域生态质量分布示意图

*依据《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192—2015）评价。生态环境状况指数大于或等于75为优，植被覆盖度高，生物多样性丰富，生态系统稳定；55~75为良，植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，适合人类生活；35~55为一般，植被覆盖度中等，生物多样性一般水平，较适合人类生活，但有不适合人类生活的制约性因子出现；20~35为较差，植被覆盖较差，严重干旱少雨，物种较少，存在明显限制人类生活的因素；小于20为差，条件较恶劣，人类生活受到限制。

817个开展生态环境动态变化评价的国家重点生态功能区县域中，与2017年相比，2019年生态环境变好的县域占12.5%，基本稳定的占78.0%，变差的占9.5%。

生物多样性

生态系统多样性 中国具有地球陆地生态系统的各种类型，其中森林212类、竹林36类、灌丛113类、草甸77类、草原55类、荒漠52类、自然湿地30类；有红树林、珊瑚礁、海草床、海岛、海湾、河口和上升流等多种类型的海洋生态系统；有农田、人工林、人工湿地、人工草地和城市等人工生态系统。

物种多样性 中国已知物种及种下单元数106509种。其中，动物界49044种，植物界44510种，细菌界469种，色素界2375种，真菌界7386种，原生动动物界1920种，病毒805种。列入国家重点保护野生动物名录的珍稀濒危陆生野生动物406种，大熊猫、金丝猴、藏羚羊、褐马鸡、扬子鳄等数百种动物为中国所特有。列入国家重点保护野生植物名录的珍贵濒危植物8类246种，已查明大型真菌种类9302种。

遗传资源多样性 中国有栽培作物528类1339个栽培种，经济树种达1000种以上，原产观赏植物种类达7000种，家养动物576个品种。

受威胁物种

全国34450种已知高等植物的评估结果显示，需要重点关注和保护的高等植物10102种，占评估物种总数的29.3%，其中受威胁的3767种、近危等级（NT）的2723种、数据缺乏等级（DD）的3612种。4357种已知脊椎动物（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2471种，占评估物种总数的56.7%，其中受威胁的932种、近危等级的598种、数据缺乏等级的941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6538种，占评估物种总数的70.3%，其中受威胁的97种、近危等级的101种、数据缺乏等级的6340种。

外来入侵物种

全国已发现660多种外来入侵物种。其中，71种对自然生态系统已造成或具有潜在威胁并被列入《中国外来入侵物种名单》。67个国家级自然保护区外来入侵物种调查结果表明，215种外来入侵物种已入侵国家级自然保护区，其中48种外来入侵物种被列入《中国外来入侵物种名单》。

自然保护地

截至2019年底，全国共建立以国家公园为主体的各级、各类保护地*逾1.18万个，保护面积占全国陆域国土面积的18.0%、管辖海域面积的4.1%。其中，建立东北虎豹、祁连山、大熊猫等国家公园体制试点区10处，涉及吉林、黑龙江、四川等12个省，总面积超过22万平方千米，约占全国陆域国土面积的2.3%。

2019年上半年和下半年，国家级自然保护区分别新增或规模扩大人类活动1019处和2785处，总面积分别为8.98平方千米和6.42平方千米。

森林

根据第九次全国森林资源清查（2014—2018年）结果**，全国森林面积为2.2亿公顷，森林覆盖率为22.96%，森林蓄积量为175.6亿立方米。

草原

全国草原面积近4亿公顷，约占国土面积的41.7%，是全国面积最大的陆地生态系统和生态屏障。内蒙古、四川、西藏、甘肃、青海和新疆六大牧区草原面积2.93亿公顷，约占全国草原面积的3/4。南方地区草原以草山草坡为主，大多分布在山地和丘陵，面积约0.67亿公顷。

*2019年开始，自然保护区统计改为自然保护地。

**截至本公报发布时，第九次全国森林资源清查（2014—2018年）结果为最新数据。

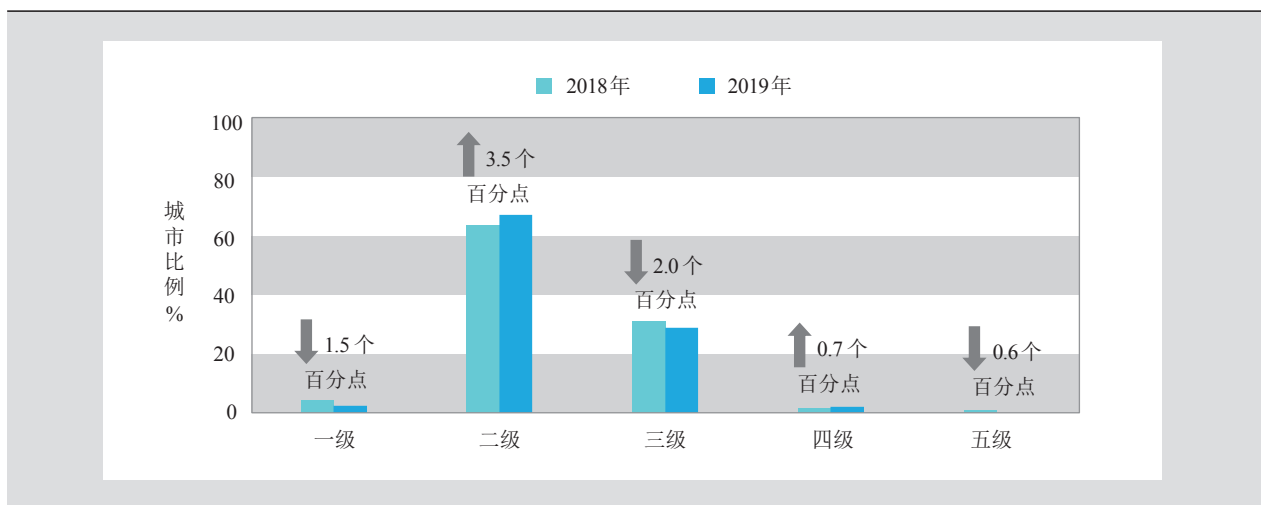
声环境

区域声环境

2019年，开展昼间区域声环境监测的321个地级及以上城市平均等效声级为54.3分贝。8个城市昼间区域声环境质量为一级，占2.5%；215个城市为二级，占67.0%；92个城市为三级，占28.7%；6个城市为四级，占1.9%；无五级城市*。

道路交通声环境

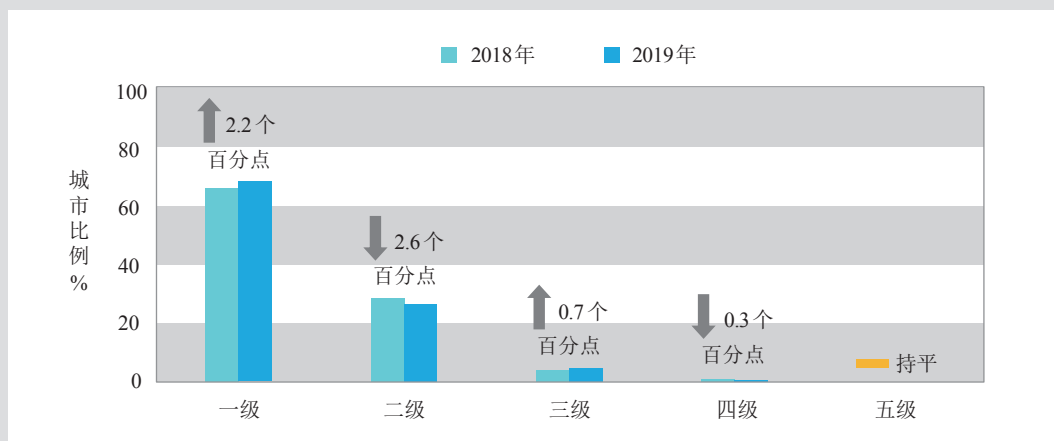
2019年，开展昼间道路交通声环境监测的322个地级及以上城市平均等效声级为66.8分贝。221个城市昼间道路交通声环境质量为一级，占68.6%；84个城市为二级，占26.1%；15个城市为三级，占4.7%；2个城市为四级，占0.6%；无五级城市**。



2019年全国城市昼间区域声环境质量各级别城市比例年际比较

*昼间区域声环境平均等效声级小于或等于50.0分贝为好(一级),50.1~55.0分贝为较好(二级),55.1~60.0分贝为一般(三级),60.1~65.0分贝为较差(四级),大于65.0分贝为差(五级)。

**昼间道路交通声环境平均等效声级小于或等于68.0分贝为好(一级),68.1~70.0分贝为较好(二级),70.1~72.0分贝为一般(三级),72.1~74.0分贝为较差(四级),大于74.0分贝为差(五级)。



2019年全国城市昼间道路交通声环境质量各级别城市比例年际比较

城市功能区声环境

个地级及以上城市各类功能区*昼间达标率为92.4%，夜间达标率为74.4%。

2019年，开展功能区声环境监测的311

2019年全国城市各类功能区达标率年际比较（单位：%）

年份	0类		1类		2类		3类		4a类		4b类	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
2019	74.0	55.0	86.1	71.4	92.5	83.8	97.1	88.8	95.3	51.8	95.8	83.3
2018	71.8	56.3	87.4	71.6	92.8	82.2	97.5	87.6	94.0	51.4	100.0	78.4

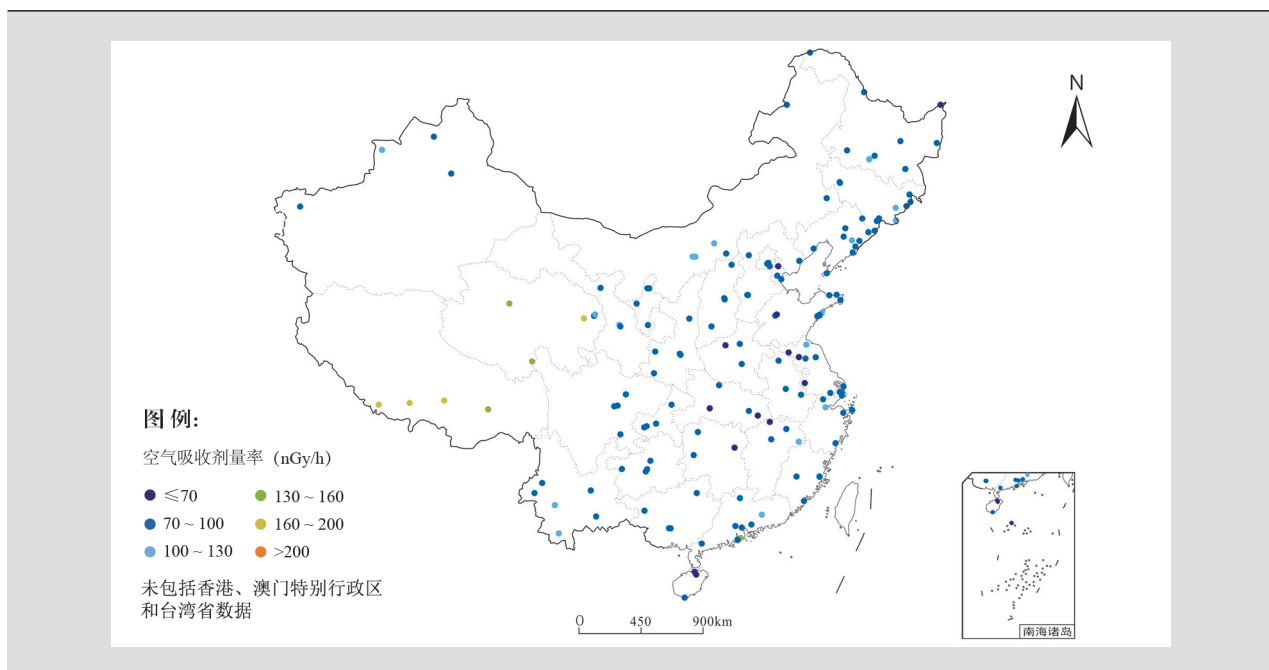
*0类功能区指康复疗养区等特别需要安静的区域；1类功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；2类功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；3类功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域；4a类功能区指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b类功能区指铁路干线两侧区域。

辐 射

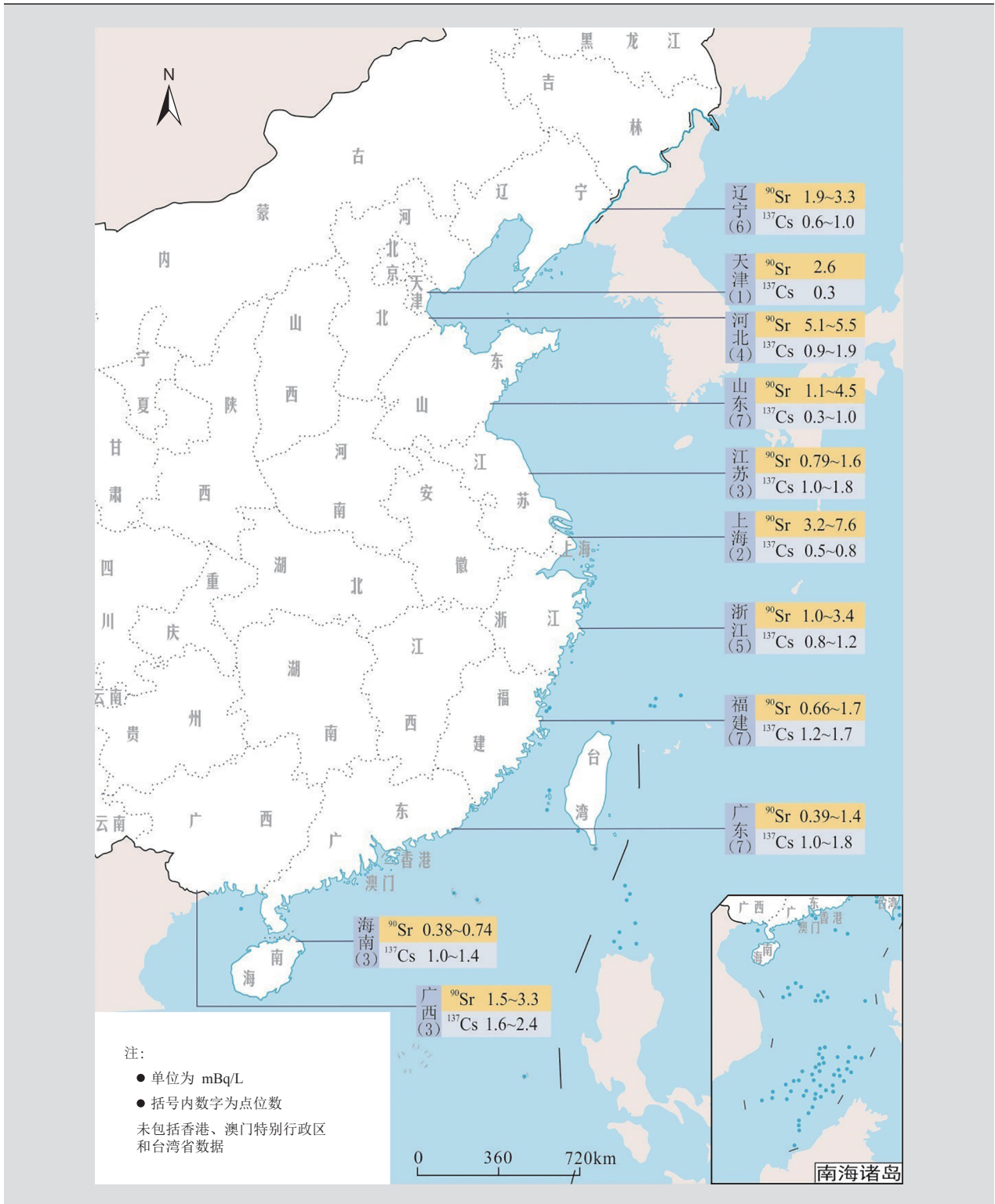
电离辐射

2019年，全国环境电离辐射水平处于本底涨落范围内。实时连续空气吸收剂量率和累积剂量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及地下饮用水中总 α 和总 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活度浓度远低于《海水水质标准》（GB 3097—1997）规定的限值。土壤中天然放射性核素活度浓度处于



2019年全国辐射环境自动监测站实时连续空气吸收剂量率分布示意图



2019年全国近岸海域海水中锶-90和铯-137活度浓度分布示意图

本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

运行核电基地周围环境电离辐射 运行核电基地周围未监测到因核电厂运行引起的实时连续空气吸收剂量率异常。红沿河核电基地、三门核电基地、福清核电基地、海阳核电基地、阳江核电基地和昌江核电基地周围空气、水、土壤、生物等环境介质中人工放射性核素活度浓度未见异常，田湾核电基地、秦山核电基地、宁德核电基地、大亚湾核电基地、台山核电基地和防城港核电基地周围部分环境介质中氡活度浓度与核电厂运行前本底相比有所升高。评估结果显示，上述核电厂运行对公众造成的辐射剂量均远低于国家规定的剂量限值。

民用研究堆周围环境电离辐射 清华大学核能与新能源技术研究院和深圳大学微堆等设施周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率、空气、水、土壤、生物等环境介质中人工放射性核素活度浓度未见异常，中国原子能科学研究院和中国核动力研究设计院科研生产场区周围部分环境介质中铯-90和钴-60等核素活度浓度与本底相比有所升高。评估结果显示，上述民用研究堆和科研生产场区对公众造成的辐射剂量均远低于国家规定的限值。

核燃料循环设施和废物处置设施周围环境电离辐射 中核兰州铀浓缩有限公司、中核

陕西铀浓缩有限公司、中核北方核燃料元件有限公司、中核建中核燃料元件有限公司、中核二七二铀业有限责任公司和中核四〇四有限公司等核燃料循环设施，以及西北低中放固体废物处置场、北龙低中放固体废物处置场周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内，环境介质中与上述企业活动相关的放射性核素活度浓度未见异常。

铀矿冶周围环境电离辐射 铀矿冶设施周围辐射环境质量总体稳定。周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率、空气中氡活度浓度、气溶胶中总铀和总 α 浓度、地表水及土壤中总铀和镭-226浓度处于历年涨落范围内，周边饮用水中总铀、铅-210、钋-210和镭-226浓度低于《铀矿冶辐射防护和环境保护规定》（GB 23727—2009）的相应限值。

电磁辐射

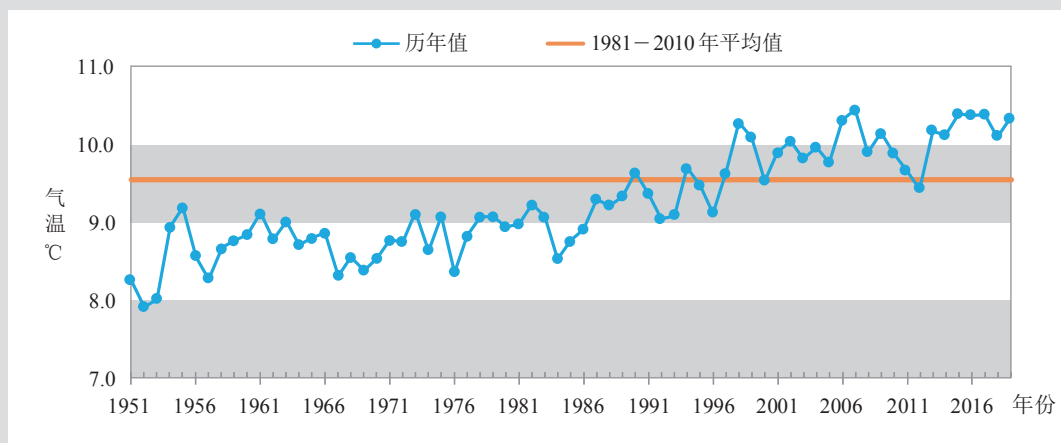
2019年，31个省（区、市）电磁辐射环境监测国控点的电磁辐射水平，监测的广播电视设施、输变电设施、移动通信基站周围环境敏感目标处的电磁辐射水平均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702—2014）规定的公众曝露控制限值。

气候变化与自然災害

气候变化

气温 2019年，全国平均气温10.34℃，较常年偏高0.79℃，较2018年偏高0.25℃，为1951年以来第5暖年。全年各月气温均偏高，其中4月偏高1.8℃，为历史同期次高。

全国六大区域气温均较常年偏高，其中东北偏高1.1℃，为历史次高；华南偏高0.7℃，为历史第三高。除贵州、重庆、新疆等地局地气温略偏低外，全国其他地区气温均偏高，其中东北大部、华北东南部、黄淮大部、内蒙古东部、新疆东北部、云南东部、四川南部、海南等地偏高1~2℃。



1951—2019年全国平均气温年际变化

降水 2019年，全国平均降水量645.5毫米，较常年偏多2.5%，比2018年偏少4.2%，为2012年以来连续第8个多雨年。1—4月、7—8月、10月和12月降水量均偏多，其中2月偏多

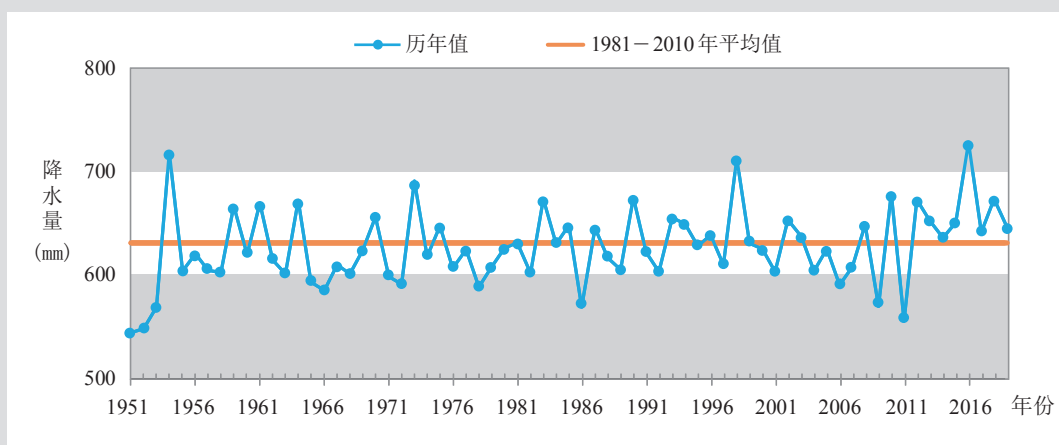
32%；9月和11月降水量偏少，其中11月偏少28%；5月和6月接近常年同期。

年降水量最多和次多的是广东阳江（3055.2毫米）和广西东兴（2984.7毫米），最

少和次少的是新疆吐鲁番（1.9毫米）和新疆托克逊（3.3毫米）。

与常年相比，北方大部降水偏多，南方接近常年或偏少。其中，东北地区中部和北部、西北地区中东部、内蒙古西部、新疆西南部、西藏西部、四川北部、浙江东部等地偏多

20%~50%，黑龙江东北部、甘肃西部、内蒙古西部、青海北部等地偏多5成至1倍；黄淮中西部、江淮大部、江汉大部、云南中南部、新疆东部等地偏少20%~50%；全国其他大部地区降水量接近常年。



1951—2019年全国平均降水量年际变化

2019年全国降水量分布

降水量 (毫米)	分布区域
超过2000	广西东北部局地、广东南部、福建北部
1200~2000	江南大部、华南、四川东北部、重庆西北部、贵州南部、云南西部
400~1200	东北、华北大部、西北地区东南部、黄淮、江淮、江汉、江南北部、西南地区中东部大部、内蒙古东北部
100~400	内蒙古大部、宁夏中部和北部、甘肃中西部、青海中部、西藏中西部、新疆北部
不足100	新疆中南部、青海西北部

海平面 中国沿海海平面总体呈波动上升趋势。2019年，中国沿海海平面比常年高72毫

米，为1980年以来第三高。过去10年中国沿海平均海平面处于近40年来高位。1980—2019

年,中国沿海海平面上升速率为3.4毫米/年。

碳强度 经初步核算,2019年,单位国内生产总值二氧化碳排放比2018年降低4.1%,完成年度预期目标。

温室气体 2018年*,青海瓦里关站CO₂、CH₄和N₂O平均浓度分别为409.4±0.3 ppm、1923±2 ppb和331.4±0.1 ppb,过去10年的年平均绝对增量分别为2.32 ppm、7.7 ppb和0.94 ppb。

自然灾害

气象灾害 2019年,中国气象灾害总体偏轻。

暴雨洪涝灾害总体上较常年偏轻。全国共出现43次暴雨过程,较常年(39次)偏多4次,没有发生大范围流域性暴雨洪涝灾害。

旱情比常年偏轻,但区域性和阶段性干旱明显。华北、黄淮、江淮等地出现阶段性春旱,云南遭遇春夏连旱,长江中下游地区遭遇严重伏秋连旱。

台风生成多,登陆强度总体偏弱,仅“利奇马”灾损重。西北太平洋及南海共生成29个台风,比常年偏多3.5个;有5个台风在中国登陆,比常年偏少2.2个。“利奇马”是2019年登陆中国的最强台风。

强对流天气过程偏少,损失偏轻。全国共

出现37次强对流天气过程,较近5年平均值偏少。强对流天气过程主要出现在4—8月,占全年总数的80%以上。

高温日数多,区域性特征明显。平均高温(日最高气温≥35℃)日数为10.0天,比常年同期偏多3.1天。黄淮、江淮、江汉、江南、华南、西南地区东部、新疆等地高温日数普遍有15~30天,部分地区超过30天。

低温冷冻害及雪灾偏轻。年初,青海玉树州、果洛州等地频发降雪,玉树州连续出现12次明显降雪过程,降雪量、强降雪天数达历史同期最多;2月中旬,北方地区出现冬季范围最大的降雪过程,近七分之一的国土面积出现降雪。

春季北方沙尘天气少,影响偏轻。北方地区共出现10次沙尘天气过程,比常年同期(17次)偏少7次。北方地区平均沙尘日数为3.2天,比常年同期偏少1.8天。首次沙尘天气过程发生在3月19日,较2000—2018年平均(2月16日)偏晚31天,较2018年(2月8日)偏晚39天。

地震灾害 2019年,全国共发生5.0级以上地震32次(大陆地区20次,台湾及海域地区12次),其中最大地震为4月18日台湾花莲县附近海域6.7级地震。大陆地区共发生地震灾害事件13次,主要涉及四川、吉林、湖北、广西、甘肃、西藏和贵州等地。

地质灾害 2019年,全国共发生地质灾害

*截至本公报发布时,2018年温室气体监测成果为最新数据。

6181起，其中特大型地质灾害25起、大型地质灾害37起、中型地质灾害262起、小型地质灾害5857起。

海洋灾害 2019年，海洋灾害以风暴潮、海浪和赤潮等灾害为主。共发生风暴潮过程11次，其中5次造成灾害；共发生有效波高4.0米（含）以上的灾害性海浪过程39次；共发生赤潮38次。

森林灾害 2019年，全国主要林业有害生物发生面积1236.77万公顷，比2018年上升1.93%。其中，虫害发生面积811.46万公顷，比2018年下降2.73%；病害发生面积229.54万公顷，比2018年上升29.74%；林业鼠（兔）害发

生面积178.03万公顷，比2018年下降3.02%；有害植物发生面积17.74万公顷，与2018年基本持平。

全国共发生森林火灾2345起，其中重大火灾8起、特别重大火灾1起，受害森林面积约13505公顷。

草原灾害 2019年，全国草原鼠虫害危害面积4787万公顷。其中，草原鼠害危害面积3749万公顷，草原虫害危害面积1038万公顷。

全国共发生草原火灾45起，其中重大火灾1起、特别重大火灾2起（重特大火灾均为境外火烧入引发），受害草原面积约66705公顷，无人员伤亡。

基础设施与能源

基础设施

工业废气 2018年^{*}，全国环境统计重点调查的112559家涉气企业中，88585家安装废气治理设施。全国废气治理设施368999套，比2017年增加6.9%。其中，脱硫设施41746套，平均脱硫效率95.3%；脱硝设施21816套，平均脱硝效率79.1%；除尘设施130019套，平均除尘效率99.5%。

工业废水 2018年^{**}，全国环境统计重点调查的71323家涉水企业中，59708家安装废水治理设施。全国废水治理设施72952套，比2017年增加3.7%。废水治理设施处理能力22370万吨/日。

污水 截至2019年底，全国城市污水处理厂处理能力1.77亿立方米/日，累计处理污水量532亿立方米；全国地级及以上城市建成区排查出黑臭水体2899个，其中2513个经过处理已消

除黑臭现象，消除比例达86.7%。

垃圾 截至2019年底，全国城市生活垃圾无害化处理能力87.08万吨/日，无害化处理率99.2%；全国排查出的2.4万个非正规垃圾堆放点中，90%以上已完成整治任务。

能源

初步核算，2019年能源消费总量^{***}48.6亿吨标准煤，比2018年增长3.3%，煤炭消费量增长1.0%，原油消费量增长6.8%，天然气消费量增长8.6%，电力消费量增长4.5%^{****}。煤炭消费量占能源消费总量的57.7%，比2018年下降1.5个百分点；天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的23.4%，比2018年上升1.3个百分点。万元国内生产总值能耗^{*****}比2018年下降2.6%。

^{*}截至本公报发布时，2018年工业废气相关指标为初步数据。

^{**}截至本公报发布时，2018年工业废水相关指标为初步数据。

^{***}根据第四次全国经济普查结果，对能源消费总量等相关指标历史数据进行了修订。

^{****}数据来源于中国电力企业联合会。

^{*****}万元国内生产总值能耗按2015年价格计算，根据第四次全国经济普查结果对历史数据进行了修订。

2019年主要能源产品产量及增长速度

产品名称	单位	产量	比2018年增长 (%)
一次能源生产总量	亿吨标准煤	39.7	5.1
原煤	亿吨	38.5	4.0
原油	万吨	19101.4	0.9
天然气	亿立方米	1761.7	10.0
发电量	亿千瓦时	75034.3	4.7
其中：火电	亿千瓦时	52201.5	2.4
水电	亿千瓦时	13044.4	5.9
核电	亿千瓦时	3483.5	18.3

公报数据来源及评价说明

本公报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。

2019年，生态环境部监测网络实际监测337个地级及以上城市的1436个城市环境空气质量监测点位，469个市（区、县）（含337个地级及以上城市和部分县级城市）的约1000个降水监测点位，978条河流和112座湖泊（水库）的1931个地表水水质评价、考核、排名断面（点位），336个地级及以上城市的902个集中式生活饮用水水源监测断面（点位），1434个海水环境质量国控监测点位，448个日排污量大于100立方米的直排海污染源，31个省（区、市）的2583个生态质量监测县域，337个地级及以上城市的约80000个城市声环境监测点位，337个地级及以上城市的1416个环境电离辐射监测点位和31个直辖市和省会城市的44个环境电磁辐射监测点位。

10168个国家级地下水监测点水质、永久基本农田面积、海平面、地质灾害、海洋灾害由自然资源部提供，污水处理、垃圾处理由住房和城乡建设部提供，2830处浅层地下水监测井水质、水土流失、部分气象灾害内容由水利部提供，内陆渔业水域水质、海洋渔业水域水质、农业面源、耕地质量由农业农村部提供，气象灾害部分内容、地震灾害、地质灾害、森林火灾、草原火灾由应急管理部提供，能源由国家统计局提供，气温、降水、温室气体、气象灾害大部分内容由中国气象局提供，荒漠化和沙化、自然保护地、森林状况、草原状况、森林生物灾害、草原生物灾害由国家林业和草原局提供。

本公报中，城市环境空气质量评价依据《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）、《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》，评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧。地表水水质评价依据《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）》，

评价指标为 pH、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共 21 项；湖泊(水库)营养状态评价指标为叶绿素 a、总磷、总氮、透明度和高锰酸盐指数。地级及以上城市集中式生活饮用水水源水质评价依据《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)和《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)。地下水水质评价依据《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)，评价指标为《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)表 1 中除总大肠菌群、细菌总数外的 37 项常规指标。管辖海域海水水质评价依据《海水质量状况评价技术规程(试行)》和《海水水质标准》(GB 3097—1997)，评价指标为无机氮(亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮)、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量和 pH；近岸海域水质评价依据《海水质量状况评价技术规程(试行)》，评价指标为 pH、溶解氧、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、石油类、铜、汞、镉和铅共 10 项。生态质量评价依据《生态环境状况评价技术规范》(HJ 192—2015)。声环境质量评价依据《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)。辐射环境质量评价依据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871—2002)、《电磁环境控制限值》(GB 8702—2014)、《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)和《海水水质标准》(GB 3097—1997)。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)。

审图号：GS(2020)1642号

2019 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

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

国家卫生健康委员会

应急管理部

国家统计局

中国气象局

国家林业和草原局