



2017

**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2017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 

二〇一八年五月二十二日



# 目 录

# CONTENTS

综述.....	1
大气.....	7
淡水.....	17
海洋.....	32
土地.....	36
自然生态.....	37
声.....	41
辐射.....	43
气候变化与自然灾害.....	46
基础设施与能源.....	52
公报数据来源及评价说明.....	54

## 综 述

2017年是党和国家事业发展中具有重大意义的一年，也是全面实施《“十三五”生态环境保护规划》的重要一年。各地区、各部门在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是生态文明思想为指导，认真贯彻党中央、国务院决策部署，以改善生态环境质量为核心，以加快建设生态文明标志性举措为突破口，全力以赴推进生态环境保护各项工作，取得积极进展和成效。

一是持续开展大气、水、土壤污染防治行动。蓝天保卫战成效显著。全国338个地级及以上城市可吸入颗粒物（ $PM_{10}$ ）平均浓度比2013年下降22.7%，京津冀、长三角、珠三角区域细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度比2013年分别下降39.6%、34.3%、27.7%，北京市 $PM_{2.5}$ 平均浓度从2013年的89.5微克/立方米降至58微克/立方米，《大气污染防治行动计划》空气质量改善目标和重点工作任务全面完成。基本完成地级及以上城市建成区燃煤小锅炉淘汰，累计淘汰城市建成区10蒸吨以下燃煤小锅炉20余万台，累计完成燃煤电厂超低排放改造7亿千瓦。全国实施国V机动车排放标准和油品标准；黄标车淘汰基本完成，新能源汽车累计推广超过180万辆；推进船舶排放控制区方案实施。启动大气重污染成因与治理攻关项目。开展京津冀及周边地区秋冬季大气污染综合治理攻坚行动。清理整治涉气“散乱污”企业6.2万家，完成以气代煤、以电代煤年度工作任务，削减散煤消耗约1000万吨；落实清洁供暖价格政策，在12个城市开展首批北方地区冬季清洁取暖试点；实施工业企业采暖季错峰生产；天津、河北、山东环渤海港口煤炭集疏港全部改为铁路运输。加大水污染治理力度。全国地表水优良水质断面比例不断提升，Ⅰ～Ⅲ类水体比例达到67.9%，劣Ⅴ类水体比例下降到8.3%，大江大河干流水质稳步改善。深入实施《大气污染防治行动计划》，97.7%的地级及以上城市集中式饮用水水源完成保护

区标志设置, 93% 的省级及以上工业集聚区建成污水集中处理设施, 新增工业集聚区污水处理能力近 1000 万立方米 / 日, 36 个重点城市建成区的黑臭水体已基本消除。持续开展长江经济带地级及以上城市饮用水水源地环保执法专项行动, 排查出的 490 个环境问题全部完成清理整治。国家地下水监测工程建设基本完成, 城乡饮用水水质监测实现全国所有地市、县区全覆盖和 85% 的乡镇覆盖。完成 2.8 万个村庄环境整治任务。在 96 个畜牧养殖大县整县推进畜禽粪污资源化利用。农药使用量连续三年负增长, 化肥使用量提前三年实现零增长。强化节水管理, 全面实行水资源消耗总量和强度双控行动。加强港口船舶码头污染防治, 开展全国陆源入海污染源分布排查, 全面清理非法或设置不合理的入海排污口。加强土壤污染防治。开展土壤污染防治法立法工作, 草案已经全国人大常委会二审, 印发《农用地土壤环境管理办法(试行)》。全面开展土壤污染状况详查。开展已搬迁关闭重点行业企业用地再开发利用情况专项检查, 部署应用全国污染地块土壤环境管理信息系统。106 个产粮油大县制定土壤环境保护工作方案。江苏、河南、湖南启动耕地土壤环境质量类别划分试点。全面完成永久基本农田划定工作。禁止洋垃圾入境。印发《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》, 发布《进口废物管理目录》(2017 年)。开展打击进口废物加工利用行业环境违法行为专项行动和固体废物集散地专项整治行动, 实现固体废物进口量同比下降 9.2%, 其中限制类固体废物进口量同比下降 12%。城市生活垃圾无害化处理能力达到 63.8 万吨 / 日, 无害化处理率达 97.14%; 农村生活垃圾得到处理的行政村比例达 74%。排查出 2.7 万余个非正规垃圾堆放点。

**二是着力推进绿色发展。**完善主体功能区规划体系及配套政策, 建立资源环境承载能力监测预警长效机制, 实施重点生态功能区产业准入负面

清单制度。完成京津冀、长三角、珠三角区域战略环评，开展连云港等4个城市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）试点，印发《“三线一单”编制技术指南（试行）》。和河北省人民政府签署推进雄安新区生态环境保护工作的战略合作协议，开展雄安新区环境综合整治。印发《长江经济带生态环境保护规划》，落实“共抓大保护，不搞大开发”要求。实现全国环评审批信息实时报送，完成环评审批18.5万个，涉及总投资28.24万亿元，其中环保投资8007亿元；完成登记表备案78.75万个，约占建设项目总数的81%。加快推进环保装备制造业发展，印发《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2017年版）》。积极应对气候变化，顺利启动全国碳排放交易体系，统筹推进低碳发展试点示范。全国万元国内生产总值二氧化碳排放（以下简称碳强度）同比下降5.1%，超额完成4%的年度目标。开展省级人民政府控制温室气体排放目标责任评价考核。全国碳强度下降率首次纳入国民经济和社会发展统计公报。各省（区、市）碳强度下降率纳入绿色发展评价指数，进一步强化了地方控制温室气体排放的责任。建立健全能源消耗总量和强度“双控”目标责任评价考核制度，实施能效、水效领跑者制度。清洁低碳能源发展加快，天然气和水电等清洁能源消费比重上升1.3个百分点。

**三是强化环境督察执法。**在河北中央环境保护督察试点和第一、第二批督察基础上，2017年完成了第三、第四批15个省份的督察，实现第一轮中央环境保护督察全覆盖。督察进驻期间共问责党政领导干部1.8万多人，受理群众环境举报13.5万件，直接推动解决群众身边的环境问题8万多个。组织开展甘肃祁连山国家级自然保护区生态环境问题专项督查，印发督查通报，对包括3名中管干部在内的11名负有领导责任的干部严肃问责。加强环境保护督政工作，2017年约谈30个市（县、区）、部门和单位；

对山西临汾等城市进行区域限批，对河北廊坊大气环境问题进行挂牌督办，对江苏南通督察整改不力、黑龙江大气严重污染等典型案件开展机动式、点穴式专项督察。持续开展环境保护法实施年活动。全国实施行政处罚案件 23.3 万件，罚款金额 115.8 亿元，比新环境保护法实施前的 2014 年增长 265%。全国 278 家已建生活垃圾焚烧厂布设 679 个监控点，全部完成“装、树、联”（依法安装自动监控设备、在厂区门口树立电子显示屏、实时监控数据与环保部门联网）任务。妥善应对环境风险，调度处置突发环境事件 302 起，其中重大事件 1 起（陕西省宁强县汉中锌业铜矿排污致嘉陵江四川广元段铊污染事件），较大事件 6 起，一般事件 295 起。全国“12369”环保举报管理平台共接到公众各类举报 618856 件，已办结 618583 件，办结率 99.9%。严格核与辐射安全监管，开展“核电安全管理提升年”和放射源安全检查专项行动，圆满完成东北边境地区辐射环境安全风险应对任务。

**四是深化和落实生态环保改革措施。**中央全面深化改革领导小组审议通过按流域设置环境监管和行政执法机构、设置跨地区环保机构试点方案，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《生态环境损害赔偿制度改革方案》《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》等。江苏、山东、湖北、青海、上海、福建、江西、天津、陕西 9 省（市）省以下环保机构垂直管理制度改革实施方案新增备案。出台《排污许可管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》。建成全国排污许可证管理信息平台，基本完成火电、造纸等 15 个行业许可证核发。中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》，明确要求对人为干扰环境监测活动的行为予以严肃查处。完成 2050 个国家地表水监测断面事权上收，全面实施“采测”分离，实现监测数据全国互联共享。

京津冀、长江经济带和宁夏等 15 个省（区、市）生态保护红线划定方案已经国务院批准。福建、江西、贵州国家生态文明试验区建设顺利进行，积极推进三江源、东北虎豹、大熊猫、祁连山等国家公园体制试点，出台《建立国家公园体制总体方案》。

**五是稳步推进生态保护。**6 省（区）开展第二批山水林田湖草生态保护修复工程试点，持续推进青海三江源区、岩溶石漠化区、京津风沙源区、祁连山等重点区域综合治理工程。继续推进新一轮退耕还林还草、重点防护林体系建设等重点生态工程，完成营造林面积 2.35 亿亩。持续加强天然林保护，新纳入天然林保护政策范围的天然商品林面积近 2 亿亩。贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅关于祁连山通报精神，开展“绿盾 2017”国家级自然保护区监督检查专项行动，各地调查处理 2.08 万余个违法违规问题线索，对 1100 多人追责问责。启动实施生物多样性保护重大工程，建立 440 余个生物多样性观测样区，针对珍稀濒危、极小种群野生植物开展野外救护和繁殖。国务院批准新建 17 个国家级自然保护区，总数达 463 个。开展全国生态状况变化（2010—2015 年）遥感调查评估。暂停下达 2017 年地方年度围填海计划指标，对沿海 11 个省（区、市）开展围填海专项督察。稳步推进“蓝色海湾”“生态岛礁”等生态修复项目，已整治岸线 70 余千米，修复滨海湿地 2100 余公顷。

**六是强化环保支撑保障措施。**中央财政大气、水、土壤污染防治等专项资金规模达 497 亿元。完成水污染防治法、核安全法、环境保护税法实施条例、建设项目环境保护管理条例等法律法规修订，发布《农用地土壤环境管理办法（试行）》等 4 件部门规章。国务院办公厅批复印发《第二次全国污染源普查方案》。启动大气重污染成因与治理攻关项目，成立国家大气污染防治攻关联合中心。组织实施水体污染控制与治理、场地土



壤污染成因与治理技术、典型脆弱生态修复与保护研究等重点科技专项。组建国家环境保护督察办公室，六个区域督查中心由事业单位转为行政机构并更名为督察局。发布 160 项国家环保标准，印发 2 项污染防治可行技术指南、6 项污染防治技术政策和《国家先进污染防治技术目录》。发布《“一带一路”生态环境保护合作规划》《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》和《长江经济带生态环境保护规划》。环境经济政策取得新进展。印发《环境保护专用设备企业所得税优惠目录（2017 年版）》《环境保护综合名录（2017 年版）》，深化环境污染责任保险试点，2017 年全国投保企业 1.6 万家次，保险公司提供风险保障金 306 亿元。10 余个省份建立环保信用评价制度，实施跨部门联合奖惩。建立上市公司环境信息披露联合监管工作机制。全国地市级以上环保部门全部开通官方微博和微信公众号。

2017 年，全国大气和水环境质量进一步改善，土壤环境风险有所遏制，生态系统格局总体稳定，核与辐射安全有效保障，人民群众切实感受到生态环境质量的积极变化。

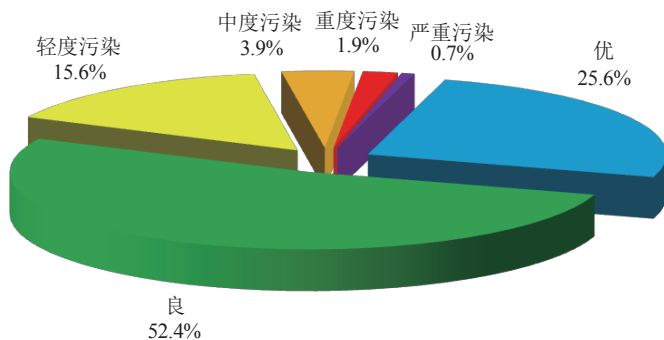
# 大气

## 空气质量

**地级及以上城市** 2017年，全国338个地级及以上城市\*（以下简称338个城市）中，有99个城市环境空气质量达标\*\*，占全部城市数

的29.3%；239个城市环境空气质量超标，占70.7%。

338个城市平均优良天数\*\*\*比例为78.0%，比2016年下降0.8个百分点；平均超标天数\*\*\*\*比例为22.0%\*\*\*\*。5个城市优良天数比例为100%，170个城市优良天数比例在80%~100%



2017年338个城市环境空气质量级别比例

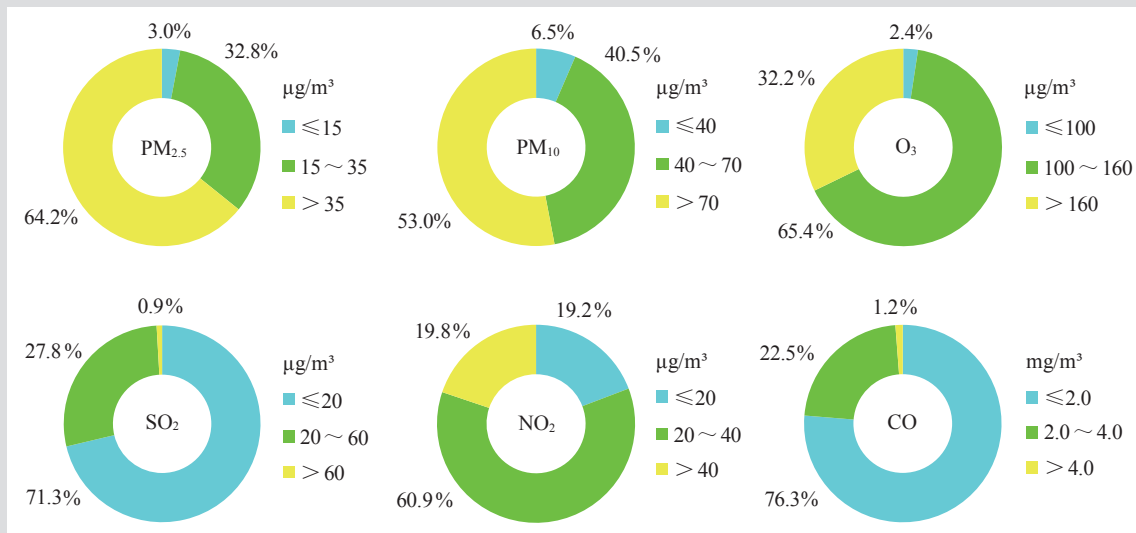
\* 地级及以上城市：含直辖市、地级市、地区、自治州和盟。

\*\* 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。其中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>按照年均浓度进行达标评价，CO和O<sub>3</sub>按照百分位数浓度进行达标评价。

\*\*\* 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。

\*\*\*\* 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。

\*\*\*\*\* 本报告中所有类别、级别比例计算，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/T8170-2008)进行数值修约，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%或同比变化百分比加和不等0的情况，下同。



2017年338个城市六项污染物不同浓度区间城市比例

之间，137个城市优良天数比例在50%~80%之间，26个城市优良天数比例低于50%。

338个城市发生重度污染2311天次、严重污染802天次，以PM<sub>2.5</sub>为首要污染物\*的天数占重度及以上污染天数的74.2%，以PM<sub>10</sub>为首要污染物的占20.4%，以O<sub>3</sub>为首要污染物的占5.9%。其中，有48个城市重度及以上污染天数超过20天，分布在新疆、河北、河南等12个省份（部分城市受沙尘影响）。

PM<sub>2.5</sub>年均浓度范围为10~86 μg/m<sup>3</sup>，平均为43 μg/m<sup>3</sup>，比2016年下降6.5%；超标天数比例为12.4%，比2016年下降1.7个百分

点。PM<sub>10</sub>年均浓度范围为23~154 μg/m<sup>3</sup>，平均为75 μg/m<sup>3</sup>，比2016年下降5.1%；超标天数比例为7.1%，比2016年下降2.3个百分点。

O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数浓度\*\*范围为78~218 μg/m<sup>3</sup>，平均为149 μg/m<sup>3</sup>，比2016年上升8.0%；超标天数比例为7.6%，比2016年上升2.4个百分点。SO<sub>2</sub>年均浓度范围为2~84 μg/m<sup>3</sup>，平均为18 μg/m<sup>3</sup>，比2016年下降18.2%；超标天数比例为0.3%，比2016年下降0.2个百分点。NO<sub>2</sub>年均浓度范围为9~59 μg/m<sup>3</sup>，平均为31 μg/m<sup>3</sup>，比2016年上升3.3%；超标天数比例为1.5%，比2016年下降0.1个

\*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。

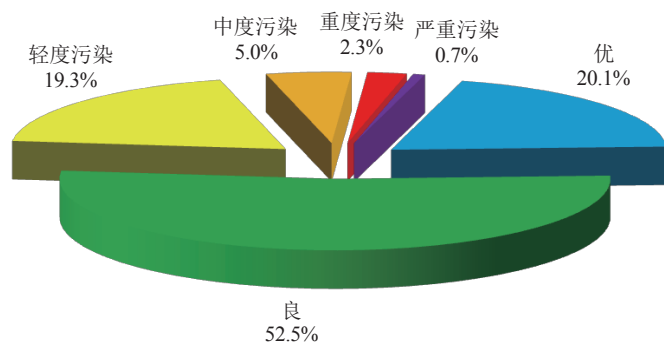
\*\*百分位数浓度：按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），将日历年内有效的O<sub>3</sub>日最大8小时平均值、CO 24小时平均值按数值从小到大排序，取第90%位置的O<sub>3</sub>日最大8小时平均值与国家标准日最大8小时平均浓度限值比较，判断O<sub>3</sub>达标情况；取第95%位置的CO 24小时平均值与CO 24小时标准浓度限值比较，判断CO达标情况。本公报中涉及到的O<sub>3</sub>和CO浓度均指百分位数浓度。

百分点。CO 日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.5 ~ 5.1 mg/m<sup>3</sup>，平均为 1.7 mg/m<sup>3</sup>，比 2016 年下降 10.5%；超标天数比例为 0.3%，比 2016 年下降 0.1 个百分点。

若不扣除沙尘影响，338 个城市中，环境空气质量达标城市比例为 27.2%，超标城市比例为 72.8%；PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 平均浓度分别为 44 μg/m<sup>3</sup> 和 80 μg/m<sup>3</sup>，分别比 2016 年下降 6.4% 和 2.4%。

**新标准第一阶段监测实施城市** 2017 年，74 个新标准第一阶段监测实施城市（包括京津

冀、长三角、珠三角等重点区域地级城市及直辖市、省会城市和计划单列市，以下简称 74 个城市）平均优良天数比例为 72.7%，比 2016 年下降 1.5 个百分点；平均超标天数比例为 27.3%。22 个城市优良天数比例在 80% ~ 100% 之间，42 个城市优良天数比例在 50% ~ 80% 之间，10 个城市优良天数比例低于 50%。以 PM<sub>2.5</sub> 为首要污染物的天数占污染总天数的 47.0%，以 O<sub>3</sub> 为首要污染物的占 43.1%，以 PM<sub>10</sub> 为首要污染物的占 7.8%，以 NO<sub>2</sub> 为首要污染物的占 2.4%，以 SO<sub>2</sub> 为首要污染物的不足 0.1%。



2017 年 74 个城市环境空气质量级别比例

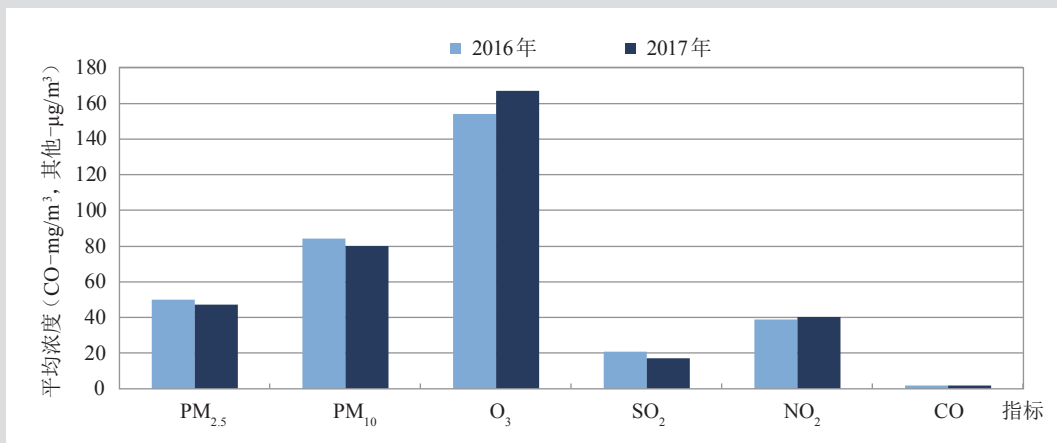
按照环境空气质量综合指数\*评价，环境空气质量相对较差的 10 个城市（从第 74 名到第 65 名）依次是石家庄、邯郸、邢台、保定、

唐山、太原、西安、衡水、郑州和济南，空气质量相对较好的 10 个城市（从第 1 名到第 10 名）依次是海口、拉萨、舟山、厦门、福州、惠州、

\* 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。

2017年74个城市环境空气质量综合指数及主要污染物

序号	城市	综合指数	最大指数	主要污染物	序号	城市	综合指数	最大指数	主要污染物
1	海口	2.49	0.79	O <sub>3</sub>	38	杭州	5.02	1.29	PM <sub>2.5</sub>
2	拉萨	3.13	0.80	O <sub>3</sub>	39	重庆	5.04	1.29	PM <sub>2.5</sub>
3	舟山	3.18	0.95	O <sub>3</sub>	40	西宁	5.11	1.19	PM <sub>10</sub>
4	厦门	3.37	0.80	NO <sub>2</sub>	41	南京	5.18	1.18	NO <sub>2</sub>
5	福州	3.42	0.88	O <sub>3</sub>	41	淮安	5.18	1.43	PM <sub>2.5</sub>
6	惠州	3.48	0.89	O <sub>3</sub>	43	泰州	5.22	1.46	PM <sub>2.5</sub>
7	深圳	3.49	0.92	O <sub>3</sub>	43	长春	5.22	1.31	PM <sub>2.5</sub>
8	丽水	3.54	0.94	PM <sub>2.5</sub>	45	无锡	5.28	1.26	PM <sub>2.5</sub>
9	贵阳	3.61	0.91	PM <sub>2.5</sub>	46	宿迁	5.34	1.57	PM <sub>2.5</sub>
10	珠海	3.64	1.00	O <sub>3</sub>	47	常州	5.41	1.37	PM <sub>2.5</sub>
11	台州	3.65	0.94	PM <sub>2.5</sub>	48	武汉	5.46	1.49	PM <sub>2.5</sub>
12	昆明	3.76	0.83	PM <sub>10</sub>	49	镇江	5.63	1.57	PM <sub>2.5</sub>
13	南宁	3.95	1.00	PM <sub>2.5</sub>	50	合肥	5.65	1.60	PM <sub>2.5</sub>
14	大连	4.15	1.02	O <sub>3</sub>	51	哈尔滨	5.71	1.66	PM <sub>2.5</sub>
15	中山	4.16	1.13	O <sub>3</sub>	52	扬州	5.72	1.54	PM <sub>2.5</sub>
16	张家口	4.18	1.08	O <sub>3</sub>	53	沈阳	5.78	1.43	PM <sub>2.5</sub>
17	宁波	4.31	1.06	PM <sub>2.5</sub>	54	成都	5.85	1.60	PM <sub>2.5</sub>
18	衢州	4.37	1.20	PM <sub>2.5</sub>	55	秦皇岛	5.86	1.26	PM <sub>2.5</sub>
18	东莞	4.37	1.06	O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	56	北京	5.87	1.66	PM <sub>2.5</sub>
20	温州	4.40	1.09	PM <sub>2.5</sub>	57	呼和浩特	5.93	1.36	PM <sub>10</sub>
21	金华	4.44	1.20	PM <sub>2.5</sub>	58	银川	6.41	1.51	PM <sub>10</sub>
22	肇庆	4.47	1.17	PM <sub>2.5</sub>	59	兰州	6.45	1.59	PM <sub>10</sub>
23	盐城	4.58	1.23	PM <sub>2.5</sub>	60	天津	6.53	1.77	PM <sub>2.5</sub>
24	江门	4.60	1.21	O <sub>3</sub>	61	乌鲁木齐	6.55	2.00	PM <sub>2.5</sub>
25	广州	4.61	1.30	NO <sub>2</sub>	62	廊坊	6.61	1.71	PM <sub>2.5</sub>
26	上海	4.63	1.13	O <sub>3</sub>	63	徐州	6.78	1.94	PM <sub>2.5</sub>
27	嘉兴	4.72	1.20	PM <sub>2.5</sub>	64	沧州	6.89	1.89	PM <sub>2.5</sub>
28	绍兴	4.73	1.29	PM <sub>2.5</sub>	65	济南	7.04	1.86	PM <sub>2.5</sub>
29	佛山	4.75	1.14	PM <sub>2.5</sub>	66	郑州	7.07	1.89	PM <sub>2.5</sub>
29	南昌	4.75	1.17	PM <sub>2.5</sub>	67	衡水	7.29	2.20	PM <sub>2.5</sub>
31	青岛	4.78	1.11	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	68	西安	7.72	2.17	PM <sub>2.5</sub>
32	连云港	4.79	1.29	PM <sub>2.5</sub>	69	太原	7.79	1.89	PM <sub>2.5</sub>
32	南通	4.79	1.12	O <sub>3</sub>	70	唐山	7.97	1.89	PM <sub>2.5</sub>
34	湖州	4.80	1.20	PM <sub>2.5</sub>	71	保定	8.32	2.40	PM <sub>2.5</sub>
35	承德	4.86	1.17	PM <sub>10</sub>	72	邢台	8.57	2.29	PM <sub>2.5</sub>
36	苏州	4.97	1.20	NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	73	邯郸	8.64	2.46	PM <sub>2.5</sub>
37	长沙	4.98	1.49	PM <sub>2.5</sub>	74	石家庄	8.72	2.46	PM <sub>2.5</sub>

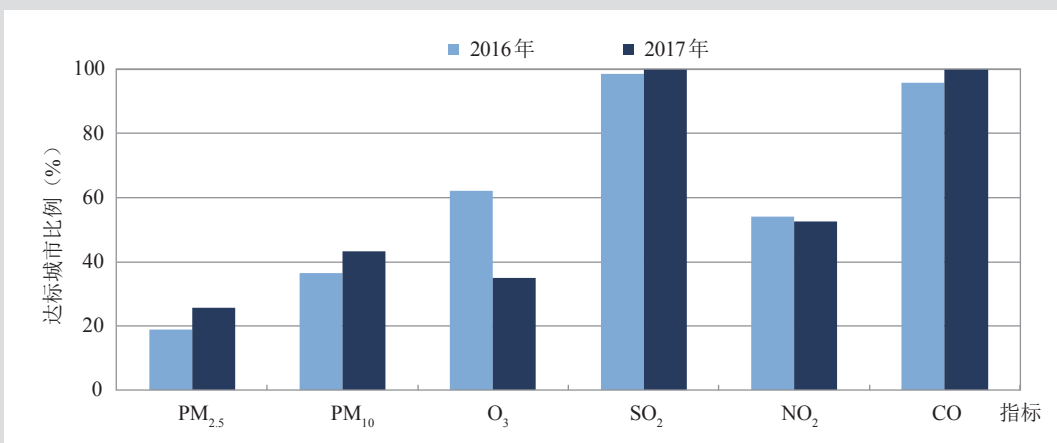


2017年74个城市六项污染物浓度年际比较

深圳、丽水、贵阳和珠海。

PM<sub>2.5</sub> 年均浓度范围为 20 ~ 86  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均为 47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比 2016 年下降 6.0%；超标天数比例为 14.1%，比 2016 年下降 2.5 个百分点。19 个城市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到二级标准，占 25.7%；55 个城市超二级标准，占 74.3%。

PM<sub>10</sub> 年均浓度范围为 37 ~ 154  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均为 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比 2016 年下降 4.8%；超标天数比例为 8.4%，比 2016 年下降 2.7 个百分点。1 个城市 PM<sub>10</sub> 年均浓度达到一级标准，占 1.4%；31 个城市达到二级标准，占 41.9%；42 个城市超二级标准，占 56.8%。O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第



2017年74个城市六项污染物达标城市比例年际比较

90 百分位数浓度范围为 117 ~ 218  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均为 167  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比 2016 年上升 8.4%；超标天数比例为 12.2%，比 2016 年上升 3.6 个百分点。26 个城市  $\text{O}_3$  浓度达到二级标准，占 35.1%；48 个城市超二级标准，占 64.9%。 $\text{SO}_2$  年均浓度范围为 6 ~ 54  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均为 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比 2016 年下降 19.0%；超标天数比例为 0.2%，比 2016 年下降 0.1 个百分点。56 个城市  $\text{SO}_2$  年均浓度达到一级标准，占 75.7%；18 个城市达到二级标准，占 24.3%。 $\text{NO}_2$  年均浓度范围为 12 ~ 59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，平均为 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比 2016 年上升 2.6%；超标天数比例为 4.0%，比 2016 年下降 0.2 个百分点。39 个城市  $\text{NO}_2$  年均浓度达到一级标准（与二级标准值相同），占 52.7%；35 个城市超二级标准，占 47.3%。 $\text{CO}$  日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.8 ~ 3.8  $\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均为 1.7  $\text{mg}/\text{m}^3$ ，比 2016 年下降 10.5%；超标天数比例为 0.4%，比 2016 年下降 0.2 个百分点。74 个

城市  $\text{CO}$  浓度全部达到一级标准（与二级标准值相同）。

若不扣除沙尘影响，74 个城市  $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{PM}_{10}$  平均浓度分别为 47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，分别比 2016 年下降 6.0% 和 2.4%。

**京津冀地区** 13 个城市优良天数比例范围为 38.9% ~ 79.7%，平均为 56.0%，比 2016 年下降 0.8 个百分点；平均超标天数比例为 44.0%，其中轻度污染为 25.9%，中度污染为 10.0%，重度污染为 6.1%，严重污染为 2.0%。8 个城市优良天数比例在 50% ~ 80% 之间，5 个城市优良天数比例低于 50%。超标天数中，以  $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$  和  $\text{NO}_2$  为首要污染物的天数分别占污染总天数的 50.3%、41.0%、8.9% 和 0.3%，未出现以  $\text{CO}$  和  $\text{SO}_2$  为首要污染物的污染天。

北京优良天数比例为 61.9%，比 2016 年上升 7.8 个百分点。出现重度污染 19 天，严重污染 5 天，重度及以上污染天数比 2016 年减少 15 天。

2017 年京津冀地区污染物浓度变化

地区	指标	浓度 ( $\text{CO}$ : $\text{mg}/\text{m}^3$ , 其他: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	比2016年变化 (%)
京津冀	$\text{PM}_{2.5}$	64	-9.9
	$\text{PM}_{10}$	113	-4.2
	$\text{O}_3$	193	12.2
	$\text{SO}_2$	25	-19.4
	$\text{NO}_2$	47	-4.1
	$\text{CO}$	2.8	-12.5
北京	$\text{PM}_{2.5}$	58	-20.5
	$\text{PM}_{10}$	84	-5.6
	$\text{O}_3$	193	-3.0
	$\text{SO}_2$	8	-20.0
	$\text{NO}_2$	46	-4.2
	$\text{CO}$	2.1	-34.4

2017年长三角地区污染物浓度变化

地区	指标	浓度 (CO: mg/m <sup>3</sup> , 其他: μg/m <sup>3</sup> )	比2016年变化 (%)
长三角	PM <sub>2.5</sub>	44	-4.3
	PM <sub>10</sub>	71	-5.3
	O <sub>3</sub>	170	6.9
	SO <sub>2</sub>	14	-17.6
	NO <sub>2</sub>	37	2.8
	CO	1.3	-13.3
上海	PM <sub>2.5</sub>	39	-13.3
	PM <sub>10</sub>	55	-6.8
	O <sub>3</sub>	181	10.4
	SO <sub>2</sub>	12	-20.0
	NO <sub>2</sub>	44	2.3
	CO	1.2	-7.7

**长三角地区** 25个城市优良天数比例范围为48.2%~94.2%，平均为74.8%，比2016年下降1.3个百分点；平均超标天数比例为25.2%，其中轻度污染为19.9%，中度污染为4.4%，重度污染为0.9%，严重污染为0.1%。6个城市优良天数比例在80%~100%之间，18个城市优良天数比例在50%~80%之间，1个城市优良天数比例小于50%。超标天数中以PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>和NO<sub>2</sub>为首要污染物的天数分别占污染总天数的44.5%、50.4%、2.3%和3.0%，未出现以SO<sub>2</sub>和CO为首要污染物的污染天。

上海优良天数比例为75.3%，比2016年下降0.1个百分点。出现重度污染2天，未出现严重污染，重度及以上污染天数与2016年持平。

**珠三角地区** 9个城市优良天数比例范围为77.3%~94.8%，平均为84.5%，比2016年下降5.0个百分点；平均超标天数比例为15.5%，其中轻度污染为12.5%，中度污染为2.4%，重度污染为0.6%，未出现严重污染。6个城市优良天数比例在80%~100%之间，3个城市优良天数比例在50%~80%之间。超标天数中，以O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>和NO<sub>2</sub>为首要污染物的天数分别占污染总天数的70.6%、20.4%和9.2%，未出现以PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>和CO为首要污染物的污染天。

广州优良天数比例为80.5%，比2016年下降4.2个百分点。出现重度污染2天，未出现严重污染，重度及以上污染天数比2016年增加1天。



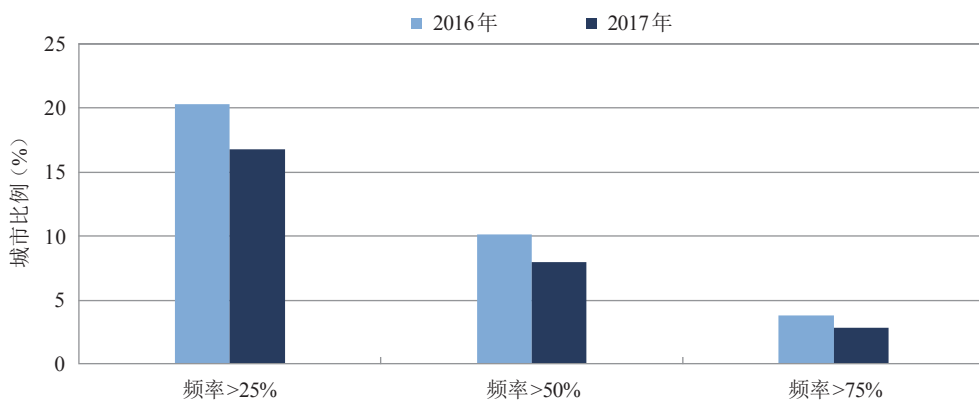
2017年珠三角地区污染物浓度变化

地区	指标	平均浓度 (CO: mg/m <sup>3</sup> , 其他: μg/m <sup>3</sup> )	比2016年变化 (%)
珠三角	PM <sub>2.5</sub>	34	6.2
	PM <sub>10</sub>	53	8.2
	O <sub>3</sub>	165	9.3
	SO <sub>2</sub>	11	0
	NO <sub>2</sub>	37	5.7
	CO	1.2	-7.7
广州	PM <sub>2.5</sub>	35	-2.8
	PM <sub>10</sub>	56	0
	O <sub>3</sub>	162	4.5
	SO <sub>2</sub>	12	0
	NO <sub>2</sub>	52	13.0
	CO	1.2	-7.7

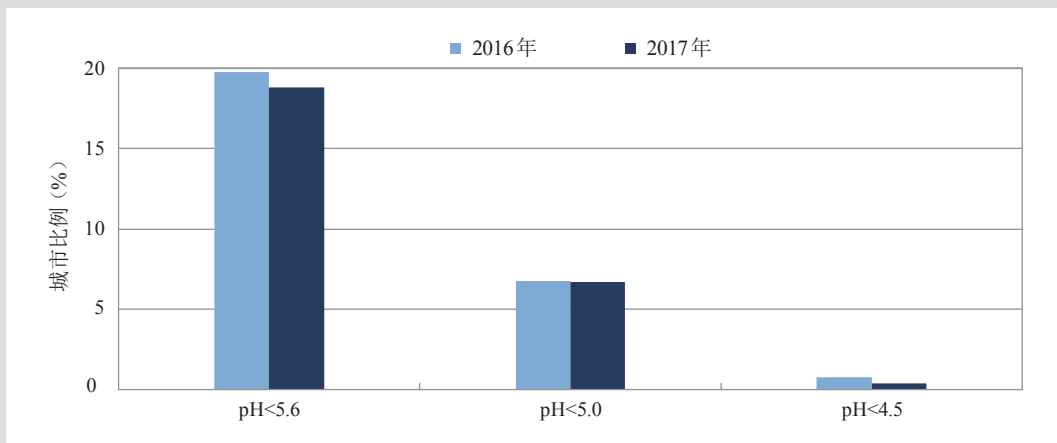
## 酸 雨

**酸雨频率** 2017年, 463个监测降水的城市(区、县)中, 酸雨频率平均为10.8%, 比2016年下降1.9个百分点。出现酸雨的城市

比例为36.1%, 比2016年下降2.7个百分点; 酸雨频率在25%以上的城市比例为16.8%, 比2016年下降3.5个百分点; 酸雨频率在50%以上的城市比例为8.0%, 比2016年下降2.1个百分点; 酸雨频率在75%以上的城市比例为2.8%, 比2016年下降1.0个百分点。



2017年不同酸雨频率的城市比例年际比较

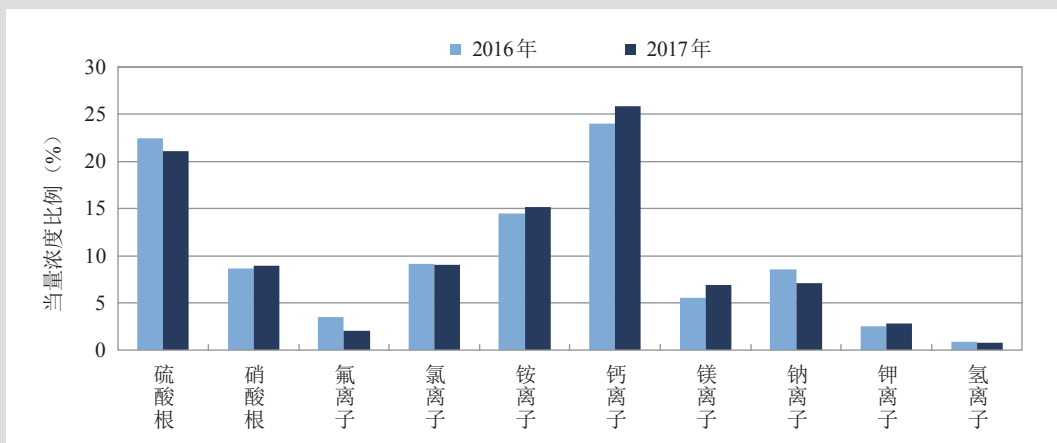


2017年不同降水 pH 年均值的城市比例年际比较

**降水酸度** 全国降水 pH 年均值范围为 4.42 (重庆大足县) ~ 8.18 (内蒙古巴彦淖尔市)。其中, 酸雨 (降水 pH 年均值低于 5.6)、较重酸雨 (降水 pH 年均值低于 5.0) 和重酸雨 (降水 pH 年均值低于 4.5) 的城市比例分别为 18.8%、6.7% 和 0.4%, 分别比 2016 年下降 1.0 个、

0.1 个和 0.4 个百分点。

**化学组成** 降水中的主要阳离子为钙离子和铵离子, 分别占离子总当量的 25.9% 和 15.2%; 主要阴离子为硫酸根, 占离子总当量的 21.1%; 硝酸根占离子总当量的 9.0%。酸雨类型总体仍为硫酸型。与 2016 年相比,

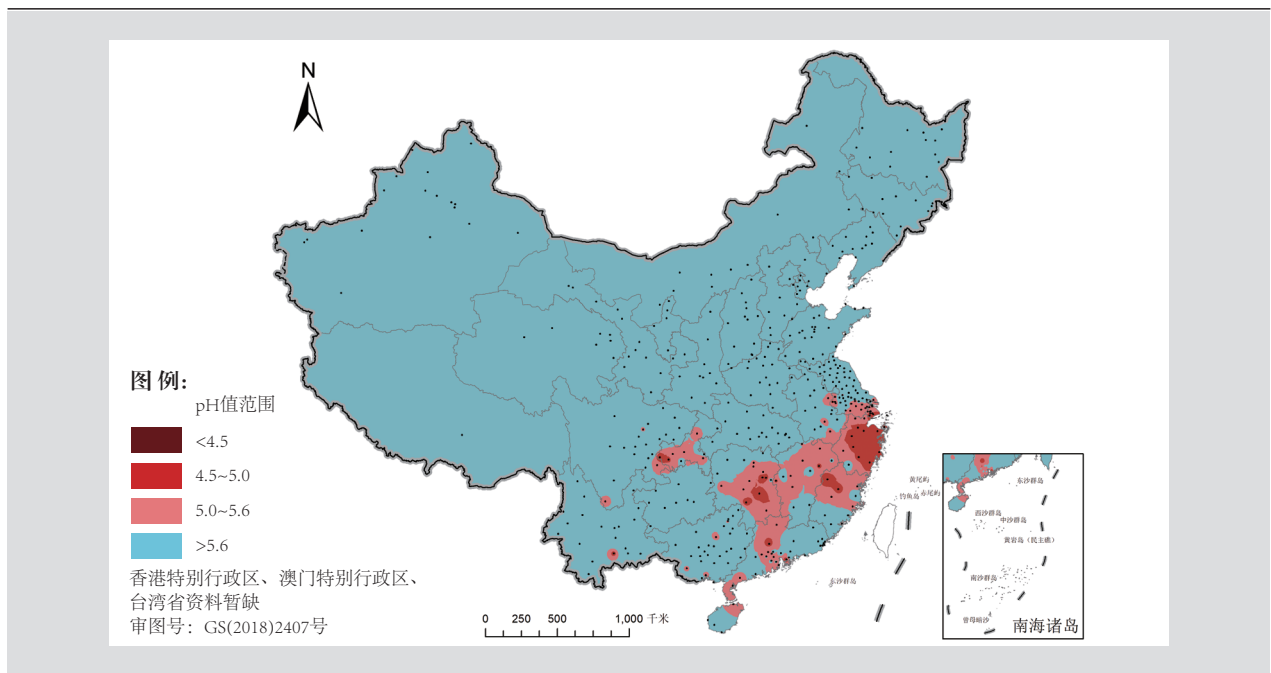


2017年降水中主要离子当量浓度比例年际比较

硫酸根、氟离子和钠离子当量浓度比例有所下降，铵离子、钙离子和镁离子当量浓度比例有所上升，其他离子当量浓度比例保持稳定。

**酸雨分布** 酸雨区面积约 62 万平方千米，占国土面积的 6.4%，比 2016 年下降 0.8 个百分

点；其中，较重酸雨区面积占国土面积的比例为 0.9%。酸雨污染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，江西中北部、福建中北部、湖南中东部、广东中部、重庆南部、江苏南部、安徽南部的少部分地区。



2017年全国降水pH年均值等值线分布示意图

# 淡水

## 全国地表水

2017年,全国地表水1940个水质断面(点位)中,Ⅰ~Ⅲ类水质断面(点位)1317个,占67.9%;Ⅳ、Ⅴ类462个,占23.8%;劣Ⅴ类161个,占8.3%<sup>\*</sup>。与2016年相比,Ⅰ~Ⅲ类水质断面(点位)比例上升0.1个百分点,劣Ⅴ类下降0.3个百分点。

## 流域

2017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、西南诸河的1617个水质断面中,Ⅰ类水质断面35个,占2.2%;Ⅱ类594个,占36.7%;Ⅲ类532个,占32.9%;Ⅳ类236个,占14.6%;Ⅴ类84个,占5.2%;劣Ⅴ类136个,占8.4%。与2016年相比,Ⅰ类水质断面比例上升0.1个百分

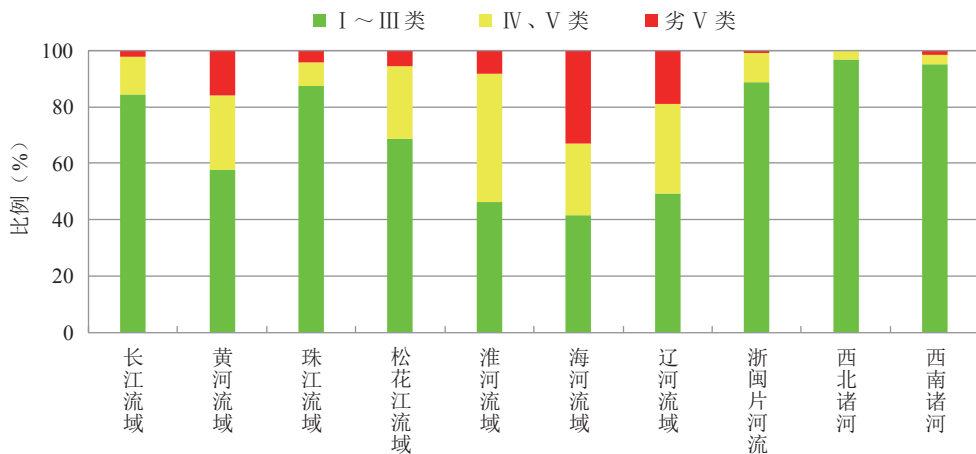
点,Ⅱ类下降5.1个百分点,Ⅲ类上升5.6个百分点,Ⅳ类上升1.2个百分点,Ⅴ类下降1.1个百分点,劣Ⅴ类下降0.7个百分点。

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

**长江流域** 水质良好。510个水质断面中,Ⅰ类水质断面占2.2%,Ⅱ类占44.3%,Ⅲ类占38.0%,Ⅳ类占10.2%,Ⅴ类占3.1%,劣Ⅴ类占2.2%。与2016年相比,Ⅰ类水质断面比例下降0.5个百分点,Ⅱ类下降9.2个百分点,Ⅲ类上升11.9个百分点,Ⅳ类上升0.6个百分点,Ⅴ类下降1.4个百分点,劣Ⅴ类下降1.3个百分点。

长江干流水质为优。59个水质断面中,Ⅰ类水质断面占6.8%,Ⅱ类占40.7%,Ⅲ类占52.5%,无Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与2016年相比,Ⅱ类水质断面比例下降10.1个百分点,Ⅲ类上升15.2个百分点,Ⅳ类下降5.1个百分点,其他类均持平。

<sup>\*</sup>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中除水温、总氮、粪大肠菌群外的21项指标依据各类标准限值分别评价各项指标水质类别,然后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。

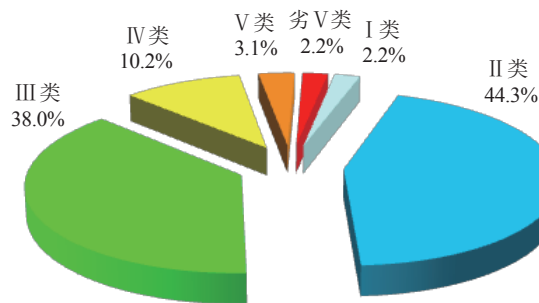


2017年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水水质状况

长江主要支流水质良好。451个水质断面中，I类水质断面占1.6%，II类占44.8%，III类占36.1%，IV类占11.5%，V类占3.5%，劣V类占2.4%。与2016年相比，I类水质断面比例下降0.6个百分点，II类下降9.1个百分点，III类上

升11.5个百分点，IV类上升1.3个百分点，V类下降1.6个百分点，劣V类下降1.6个百分点。

**黄河流域** 轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、氨氮和总磷。137个水质断面中，I类水质断面占1.5%，II类占29.2%，III类占



2017年长江流域水质类别比例

27.0%，Ⅳ类占16.1%，Ⅴ类占10.2%，劣Ⅴ类占16.1%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例下降0.7个百分点，Ⅱ类下降2.9个百分点，Ⅲ类上升2.2个百分点，Ⅳ类下降4.3个百分点，Ⅴ类上升3.6个百分点，劣Ⅴ类上升2.2个百分点。

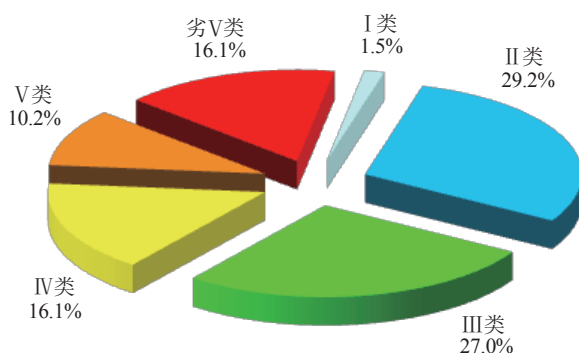
黄河干流水质为优。31个水质断面中，Ⅰ类水质断面占6.5%，Ⅱ类占58.1%，Ⅲ类占32.3%，Ⅳ类占3.2%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅱ类水质断面比例下降6.4个百分点，Ⅲ类上升9.7个百分点，Ⅳ类下降3.3个百分点，其他类均持平。

黄河主要支流为中度污染。106个水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占20.8%，Ⅲ类占25.5%，Ⅳ类占19.8%，Ⅴ类占13.2%，劣Ⅴ类占20.8%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例下降0.9个百分点，Ⅱ类下降1.8个百分点，Ⅲ类持平，Ⅳ类下降4.7个百分点，Ⅴ类上升4.7个百分点，劣Ⅴ类上升2.9个百分点。

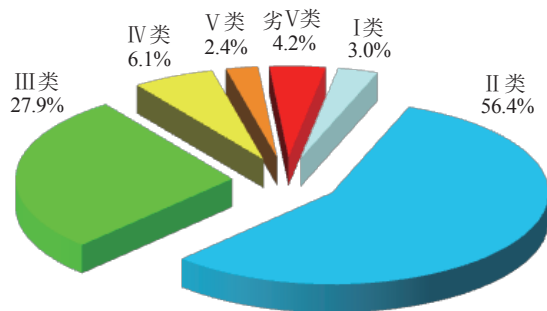
**珠江流域** 水质良好。165个水质断面中，Ⅰ类水质断面占3.0%，Ⅱ类占56.4%，Ⅲ类占27.9%，Ⅳ类占6.1%，Ⅴ类占2.4%，劣Ⅴ类占4.2%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例上升0.6个百分点，Ⅱ类下降6.0个百分点，Ⅲ类上升3.1个百分点，Ⅳ类上升1.3个百分点，Ⅴ类上升0.6个百分点，劣Ⅴ类上升0.6个百分点。

珠江干流水质良好。50个水质断面中，Ⅰ类水质断面占2.0%，Ⅱ类占60.0%，Ⅲ类占24.0%，Ⅳ类占10.0%，Ⅴ类占2.0%，劣Ⅴ类占2.0%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例下降2.0个百分点，Ⅱ类下降12.0个百分点，Ⅲ类上升12.0个百分点，劣Ⅴ类上升2.0个百分点，其他类均持平。

珠江主要支流水质良好。101个水质断面中，Ⅰ类水质断面占4.0%，Ⅱ类占50.5%，Ⅲ类占31.7%，Ⅳ类占5.0%，Ⅴ类占3.0%，劣Ⅴ类占5.9%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例上升



2017年黄河流域水质类别比例



2017年珠江流域水质类别比例

2.0个百分点，II类下降5.9个百分点，III类上升1.0个百分点，IV类上升2.0个百分点，V类上升1.0个百分点，劣V类持平。

海南岛内河流水质为优。14个水质断面中，II类水质断面占85.7%，III类占14.3%，无I类、IV类、V类和劣V类。与2016年相比，II类水质断面比例上升14.3个百分点，III类下降14.3个百分点，其他类均持平。

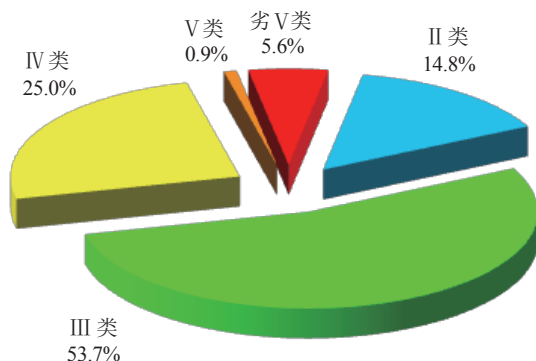
**松花江流域** 轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和氨氮。108个水质断面中，无I类水质断面，II类占14.8%，III类占53.7%，IV类占25.0%，V类占0.9%，劣V类占5.6%。与2016年相比，I类水质断面比例持平，II类上升0.9个百分点，III类上升7.4个百分点，IV类下降4.6个百分点，V类下降2.8个百分点，劣V类下降0.9个百分点。

松花江干流水质良好。17个水质断面中，II类水质断面占11.8%，III类占76.5%，IV类占

11.8%，无I类、V类和劣V类。与2016年相比，II类水质断面比例下降11.7个百分点，III类上升5.9个百分点，IV类上升5.9个百分点，其他类均持平。

松花江主要支流为轻度污染。56个水质断面中，无I类水质断面，II类占19.6%，III类占48.2%，IV类占21.4%，V类占1.8%，劣V类占8.9%。与2016年相比，II类水质断面比例上升5.3个百分点，III类上升8.9个百分点，IV类下降10.7个百分点，V类下降3.6个百分点，其他类均持平。

黑龙江水系为轻度污染。18个水质断面中，II类水质断面占16.7%，III类占44.4%，IV类占33.3%，劣V类占5.6%，无I类和V类。与2016年相比，I类水质断面比例持平，II类上升11.1个百分点，III类上升5.5个百分点，IV类下降16.7个百分点，V类下降5.6个百分点，劣V类上升5.6个百分点。



2017年松花江流域水质类别比例

图们江水系为轻度污染。7个水质断面中，Ⅲ类水质断面占57.1%，Ⅳ类占42.9%，无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅳ类水质断面比例上升28.6个百分点，Ⅴ类和劣Ⅴ类均下降14.3个百分点，其他类均持平。

乌苏里江水系为轻度污染。9个水质断面中，Ⅲ类水质断面占55.6%，Ⅳ类占44.4%，无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅲ类水质断面比例上升11.1个百分点，Ⅳ类下降11.1个百分点，其他类均持平。

绥芬河水系水质良好。1个水质断面为Ⅲ类水质，与2016年相比无明显变化。

**淮河流域** 轻度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和氟化物。180个水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占6.7%，Ⅲ类占39.4%，Ⅳ类占36.7%，Ⅴ类占8.9%，劣Ⅴ类占8.3%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例持平，Ⅱ类下降0.5个百分点，Ⅲ类下降6.7个百分点，Ⅳ类上

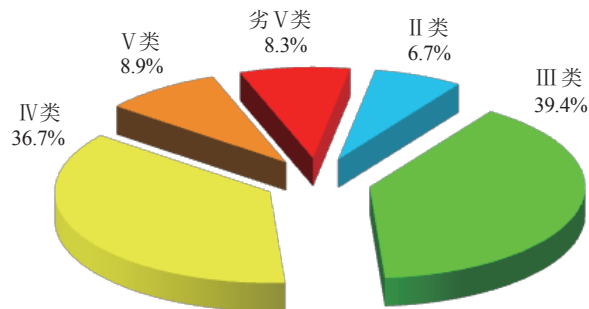
升12.8个百分点，Ⅴ类下降6.7个百分点，劣Ⅴ类上升1.1个百分点。

淮河干流为轻度污染。10个水质断面中，Ⅲ类水质断面占70.0%，Ⅳ类占20.0%，劣Ⅴ类占10.0%，无Ⅰ类、Ⅱ类和Ⅴ类。与2016年相比，Ⅲ类水质断面比例下降20.0个百分点，Ⅳ类上升10.0个百分点，劣Ⅴ类上升10.0个百分点，其他类均持平。

淮河主要支流为轻度污染。101个水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占9.9%，Ⅲ类占33.7%，Ⅳ类占39.6%，Ⅴ类占9.9%，劣Ⅴ类占6.9%。与2016年相比，Ⅲ类水质断面比例下降1.9个百分点，Ⅳ类上升10.9个百分点，Ⅴ类下降8.9个百分点，其他类均持平。

沂沭泗水系为轻度污染。48个水质断面中，无Ⅰ类水质断面，Ⅱ类占2.1%，Ⅲ类占56.2%，Ⅳ类占31.2%，Ⅴ类占6.2%，劣Ⅴ类占4.2%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例持





2017年淮河流域水质类别比例

平，II类上升2.1个百分点，III类下降16.7个百分点，IV类上升12.4个百分点，V类上升4.1个百分点，劣V类下降2.1个百分点。

山东半岛独流入海河流为中度污染。21个水质断面中，无I类水质断面，II类占4.8%，III类占14.3%，IV类占42.9%，V类占14.3%，劣V类占23.8%。与2016年相比，II类水质断面比例下降9.5个百分点，IV类上升23.9个百分点，V类下降23.8个百分点，劣V类上升9.5个百分点，其他类均持平。

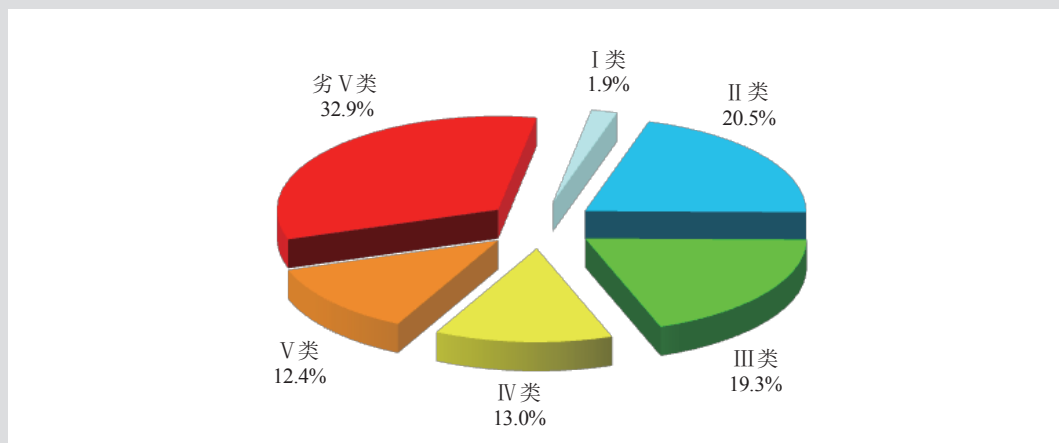
**海河流域** 中度污染，主要污染指标为化学需氧量、五日生化需氧量和总磷。161个水质断面中，I类水质断面占1.9%，II类占20.5%，III类占19.3%，IV类占13.0%，V类占12.4%，劣V类占32.9%。与2016年相比，II类水质断面比例上升1.2个百分点，III类上升3.2个百分点，V类上升3.7个百分点，劣V类下降8.1个百分点，其他类均持平。

海河干流2个水质断面，三岔口为III类，与2016年相比有所好转；海河大闸为劣V类，与2016年相比无明显变化。

海河主要支流为中度污染。125个水质断面中，I类水质断面占2.4%，II类占22.4%，III类占15.2%，IV类占8.8%，V类占12.0%，劣V类占39.2%。与2016年相比，I类水质断面比例持平，II类上升4.0个百分点，III类上升3.2个百分点，IV类下降1.6个百分点，V类上升4.8个百分点，劣V类下降10.4个百分点。

滦河水系为轻度污染。17个水质断面中，II类水质断面占23.5%，III类占41.2%，IV类占29.4%，V类占5.9%，无I类和劣V类。与2016年相比，II类水质断面比例下降17.7个百分点，III类下降5.9个百分点，IV类上升17.6个百分点，V类上升5.9个百分点，其他类均持平。

徒骇马颊河水系为轻度污染。11个水质断面中，无I类水质断面，II类占9.1%，III类占



2017年海河流域水质类别比例

18.2%，IV类占18.2%，V类占36.4%，劣V类占18.2%。与2016年相比，IV类水质断面比例上升9.1个百分点，劣V类下降9.1个百分点，其他类均持平。

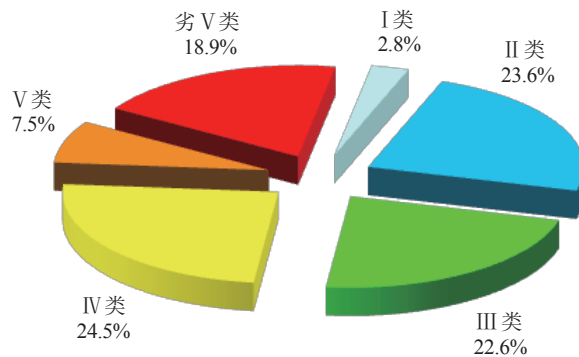
冀东沿海诸河水系为轻度污染。6个水质断面中，III类水质断面占33.3%，IV类占50.0%，劣V类占16.7%，无I类、II类和V类。与2016年相比，III类断面比例上升16.6个百分点，IV类下降16.7个百分点，其他类均持平。

**辽河流域** 轻度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量和五日生化需氧量。106个水质断面中，I类水质断面占2.8%，II类占23.6%，III类占22.6%，IV类占24.5%，V类占7.5%，劣V类占18.9%。与2016年相比，I类水质断面比例上升0.9个百分点，II类下降7.5个百分点，III类上升10.3个百分点，IV类上升1.9个百分点，V类下降9.5个百分点，劣V类上升3.8个百分点。

辽河干流为轻度污染。15个水质断面中，无I类和II类水质断面，III类占13.3%，IV类占46.7%，V类占26.7%，劣V类占13.3%。与2016年相比，V类水质断面比例下降6.6个百分点，劣V类上升6.6个百分点，其他类均持平。

辽河主要支流为重度污染。21个水质断面中，无I类和II类水质断面，III类占14.3%，IV类占33.3%，V类占4.8%，劣V类占47.6%。与2016年相比，I类水质断面比例持平，II类下降9.5个百分点，III类下降9.5个百分点，IV类上升19.0个百分点，V类下降19.0个百分点，劣V类上升19.0个百分点。

大辽河水系为中度污染。28个水质断面中，无I类水质断面，II类占35.7%，III类占25.0%，IV类占7.1%，V类占7.1%，劣V类占25.0%。与2016年相比，I类和II类水质断面比例均持平，III类上升25.0个百分点，IV类下降21.5个百分点，V类下降10.8个百分点，劣V类



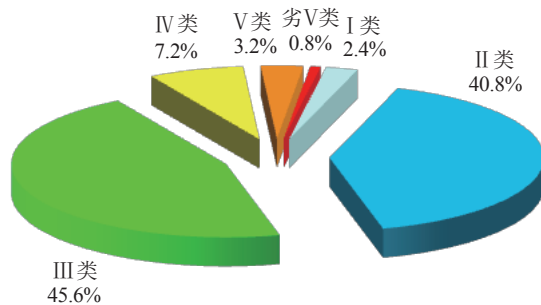
2017年辽河流域水质类别比例

上升7.1个百分点。

大凌河水系为轻度污染。11个水质断面中，II类水质断面占27.3%，III类占36.4%，IV类占36.4%，无I类、V类和劣V类。与2016年相比，I类水质断面比例持平，II类下降18.1个百分点，III类上升27.3个百分点，IV类上升

27.3个百分点，V类下降27.3个百分点，劣V类下降9.1个百分点。

鸭绿江水系水质为优。13个水质断面中，I类水质断面占15.4%，II类占69.2%，III类占15.4%，无IV类、V类和劣V类。与2016年相比，I类水质断面比例上升7.7个百分点，II类



2017年浙闽片河流水质类别比例

下降15.4个百分点，Ⅲ类上升7.7个百分点，其他类均持平。

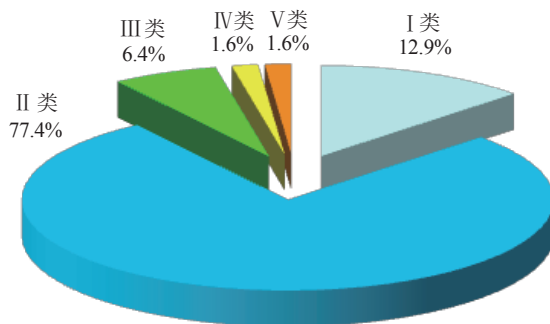
**浙闽片河流** 水质良好。125个水质断面中，Ⅰ类水质断面占2.4%，Ⅱ类占40.8%，Ⅲ类占45.6%，Ⅳ类占7.2%，Ⅴ类占3.2%，劣Ⅴ类占0.8%。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例下降0.8个百分点，Ⅱ类下降12.8个百分点，Ⅲ类上升8.0个百分点，Ⅳ类上升4.0个百分点，Ⅴ类上升0.8个百分点，劣Ⅴ类上升0.8个百分点。

**西北诸河** 水质为优。62个水质断面中，Ⅰ类水质断面占12.9%，Ⅱ类占77.4%，Ⅲ类占

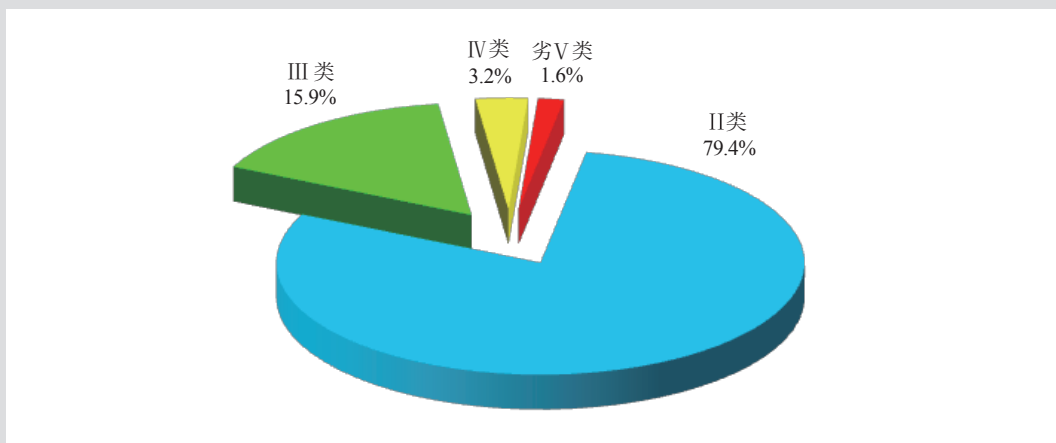
6.4%，Ⅳ类占1.6%，Ⅴ类占1.6%，无劣Ⅴ类。

与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例上升8.1个百分点，Ⅱ类上升1.6个百分点，Ⅲ类下降6.5个百分点，Ⅳ类下降3.2个百分点，其他类均持平。

**西南诸河** 水质为优。63个水质断面中，Ⅱ类水质断面占79.4%，Ⅲ类占15.9%，Ⅳ类占3.2%，劣Ⅴ类占1.6%，无Ⅰ类和Ⅴ类。与2016年相比，Ⅰ类水质断面比例下降1.6百分点，Ⅲ类上升6.4个百分点，Ⅳ类下降4.7个百分点，其他类均持平。



2017年西北诸河水水质类别比例

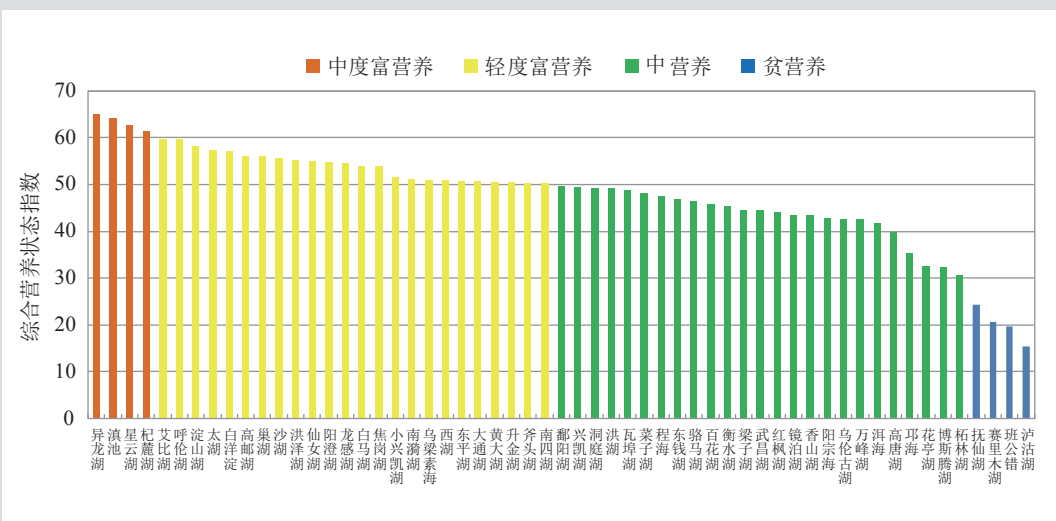


2017年西南诸河水质类别比例

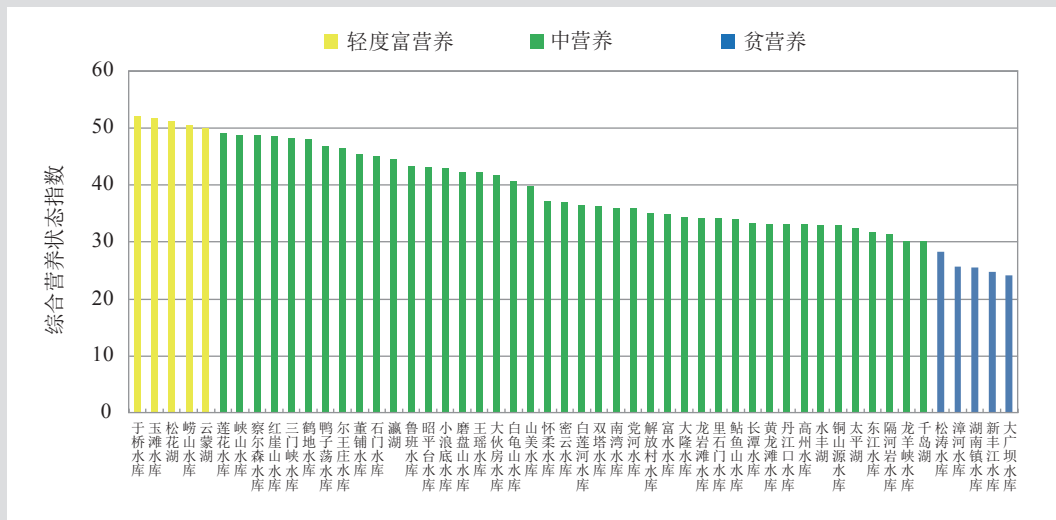
## 湖泊（水库）

2017年，112个重要湖泊（水库）中，I类水质的湖泊（水库）6个，占5.4%；II类27个，占24.1%；III类37个，占33.0%；IV类

22个，占19.6%；V类8个，占7.1%；劣V类12个，占10.7%。主要污染指标为总磷、化学需氧量和高锰酸盐指数。109个监测营养状态的湖泊（水库）中，贫营养的9个，中营养的67个，轻度富营养的29个，中度富营养的4个。



2017年重要湖泊营养状态比较



2017年重要水库营养状态比较

## 2017年重要湖泊（水库）水质状况

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

\*其中，艾比湖、程海、乌伦古湖和纳木错氟化物天然背景值较高，程海、色林错和羊卓雍错 pH 天然背景值较高。

**太湖** 湖体为轻度污染，主要污染指标为总磷。17个水质点位中，Ⅲ类水质点位2个，占11.8%；Ⅳ类9个，占52.9%；Ⅴ类6个，占35.3%；无Ⅰ类、Ⅱ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅲ类水质点位比例下降11.7个百分点，Ⅳ类下降17.7个百分点，Ⅴ类上升29.4个百分点，其他类均持平。全湖平均为轻度富营养状态。

环湖河流为轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量和总磷。55个水质断面中，Ⅱ类水质断面9个，占16.4%；Ⅲ类30个，占54.5%；Ⅳ类12个，占21.8%；Ⅴ类4个，占7.3%；无Ⅰ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅱ类水质断面比例下降5.4个百分点，Ⅲ类上升7.2个百分点，Ⅳ类下降3.7个百分点，Ⅴ类上升1.8个百分点，其他类均持平。

**巢湖** 湖体为中度污染，主要污染指标为总磷。8个水质点位中，Ⅳ类水质点位3个，占37.5%；Ⅴ类5个，占62.5%；无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类和劣Ⅴ类。与2016年相比，Ⅳ类水质点位比例下降25.0个百分点，Ⅴ类上升25.0个百分点，其他类均持平。全湖平均为轻度富营养状态。

环湖河流为中度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。14个水质断面中，Ⅱ类水质断面1个，占7.1%；Ⅲ类9个，占64.3%；Ⅳ类1个，占7.1%；劣Ⅴ类3个，占21.4%；无Ⅰ类和Ⅴ类。与2016年相比，Ⅳ类水质断面比例上升7.1个百分点，劣Ⅴ类下降7.2个百分点，其他类均持平。

**滇池** 湖体为重度污染，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。10个

水质点位中，Ⅴ类水质点位4个，占40.0%；劣Ⅴ类6个，占60.0%；无Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类和Ⅳ类。与2016年相比，Ⅴ类水质点位比例下降60.0个百分点，劣Ⅴ类上升60.0个百分点，其他类均持平。全湖平均为中度富营养状态。

环湖河流为轻度污染，主要污染指标为总磷、化学需氧量和氨氮。12个水质断面中，Ⅱ类水质断面1个，占8.3%；Ⅲ类3个，占25.0%；Ⅳ类6个，占50.0%；Ⅴ类1个，占8.3%；劣Ⅴ类1个，占8.3%；无Ⅰ类。与2016年相比，Ⅲ类水质断面比例上升8.3个百分点，Ⅳ类下降8.3个百分点，Ⅴ类上升8.3个百分点，劣Ⅴ类下降8.4个百分点，其他类均持平。

---

## 地下水

---

2017年，以地下水含水系统为单元，以潜水为主的浅层地下水和承压水为主的中深层地下水为对象，原国土资源部门对全国31个省（区、市）223个地市级行政区的5100个监测点（其中国家级监测点1000个）开展了地下水水质监测。评价结果显示：水质为优良级、良好级、较好级、较差级和极差级的监测点分别占8.8%、23.1%、1.5%、51.8%和14.8%。主要超标指标为总硬度、锰、铁、溶解性总固体、“三氮”（亚硝酸盐氮、氨氮和硝酸盐氮）、硫酸盐、氟化物、氯化物等，个别监测点存在砷、六价铬、铅、汞等重（类）金属超标现象。

水利部门流域地下水水质监测井主要分布

于松辽平原、黄淮海平原、山西及西北地区盆地和平原、江汉平原重点区域，监测对象以浅层地下水为主，基本涵盖了地下水开发利用程度较大、污染较严重的地区。2145个测站地下水质量综合评价结果\*显示：水质优良的测站比例为0.9%，良好的测站比例为23.5%，无较好

测站，较差的测站比例为60.9%，极差的测站比例为14.6%。主要污染指标除总硬度、溶解性总固体、锰、铁和氟化物可能由于水文地质化学背景值偏高外，“三氮”污染情况较重，部分地区存在一定程度的重金属和有毒有机物污染。

2017年各流域片区地下水水质综合评价结果

流域	测站比例 (%)		
	良好以上	较差	极差
松花江	11.2	81.4	7.4
辽河	8.8	81.0	10.2
海河	31.4	52.8	15.7
黄河	26.8	45.7	27.5
淮河	24.4	67.3	8.2
长江	14.3	80.0	5.7
内陆河	39.1	47.8	13.0
全国	24.4	60.9	14.6

## 全国地级及以上城市集中式 饮用水水源

2017年，338个地级及以上城市898个在用集中式生活饮用水水源监测断面（点位）中，有813个全年均达标，占90.5%。其中地表水水源监测断面（点位）569个，有533个全年均达标，占93.7%，主要超标指标为硫酸盐、铁和总磷；地下水水源监测断面（点位）329个，有280个全年均达标，占85.1%，主要超标指标为

锰、铁和氨氮。

## 重点水利工程

**三峡库区** 2017年，三峡库区长江主要支流水质监测指标中，总磷、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂和溶解氧出现超标，超标率分别为4.0%、3.2%、1.5%、1.2%、1.1%、0.1%和0.2%。

\*评价方法采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)地下水质量综合评价法，总大肠菌群、细菌总数等微生物指标不参评。



77个监测断面综合营养状态指数范围为23.1~79.6, 水体处于富营养状态的断面占监测断面总数的18.2%, 中营养状态的占78.9%, 贫营养状态的占2.9%。

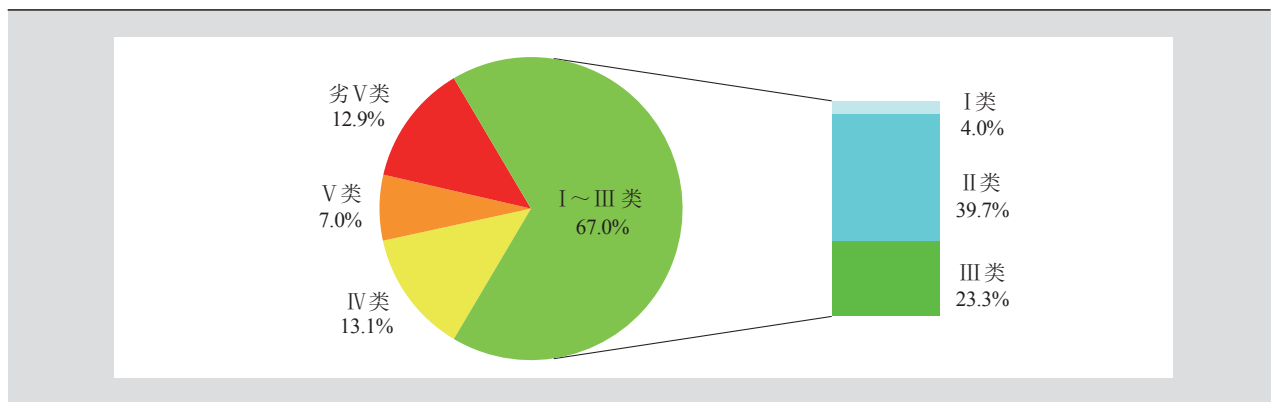
**南水北调(东线)** 长江取水口夹江三江营断面为Ⅲ类水质。输水干线京杭运河鲁南运河段为Ⅳ类水质, 里运河段、宝应运河段、宿迁运河段、韩庄运河段和梁济运河段为Ⅲ类水质。洪泽湖湖体为轻度富营养, 骆马湖湖体为轻度富营养, 南四湖湖体为中营养, 东平湖湖体为轻度富营养。

**南水北调(中线)** 丹江口水库为中营养。入丹江口水库的9条支流17个断面中, 汉江1个断面为Ⅰ类水质, 5个断面为Ⅱ类水质; 丹江1

个断面为Ⅲ类水质, 3个断面为Ⅱ类水质; 天河、官山河和浪河入库断面为Ⅲ类水质; 金钱河、堵河、老灌河和淇河的4个断面为Ⅱ类水质。取水口陶岔断面为Ⅲ类水质。

## 省界水体

2017年, 监测的544个重要省界断面中, Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面比例分别为4.0%、39.7%、23.3%、13.1%、7.0%和12.9%。主要污染指标为化学需氧量、氨氮和总磷。与2016年相比, Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例基本持平, 劣Ⅴ类下降4.2个百分点。



2017年全国省界断面水质类别比例

## 内陆渔业水域

2017年, 全国渔业生态环境监测网对黑

龙江流域、黄河流域、长江流域和珠江流域的80个重要鱼、虾类的产卵场、索饵场、洄游通道、增养殖区及自然保护区进行了监测, 监测水域总面积187.3万公顷。江河重要渔业水域主

要污染指标为总氮。总氮、高锰酸盐指数、总磷、铜、石油类、挥发性酚和非离子氨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4.0%、58.0%、60.9%、86.3%、99.1%、99.2%和99.95%。与2016年相比，高锰酸盐指数和铜超标面积均有不同程度增加，总氮、总磷、非离子氨和挥发性酚超标面积均有所减少。湖泊和水库重要渔业水域主要污染指标为总氮、总磷和高锰酸盐指数。总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类、铜和挥发性酚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8.8%、14.6%、34.8%、86.3%、91.9%和98.2%。与2016年相比，高锰酸盐指数、石油类和挥发性酚超标面积均有不同程度增加，总氮、总磷和铜超标面积均有不同程度减少。对41个国家级水产种质资源保护区（内陆）进行了监测，监测面积为372.2万公顷，主要污染指标为总氮。总氮、非离子氨、高锰酸盐指数、石油类、挥发性酚和总磷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%、80.1%、93.9%、94.4%、96.1%和98.2%。

\* 优于评价标准的面积占所监测面积的比例是指某测定项目优于评价标准（渔业水质标准/地表水环境质量标准/海水水质标准）的面积占该项目所监测水域总面积的百分比，下同。

# 海洋

## 全海域

2017年夏季，符合第一类海水水质

标准的海域面积占中国管辖海域面积的96%。与2016年同期相比，劣于第四类海水水质标准的海域面积减少3700平方千米。

2017年未达到第一类海水水质标准的各类海域面积

海区	季节	各类海水水质海域面积（平方千米）			
		第二类	第三类	第四类	劣于第四类
渤海	夏季	8940	3970	2120	3710
	秋季	15710	8300	4780	3690
黄海	夏季	17280	7090	2610	1240
	秋季	20980	10980	9440	3840
东海	夏季	17610	9260	11400	22210
	秋季	23380	10260	11850	34510
南海	夏季	6000	8220	2110	6560
	秋季	11900	8900	4210	5270
全海域	夏季	49830	28540	18240	33720
	秋季	71970	38440	30280	47310

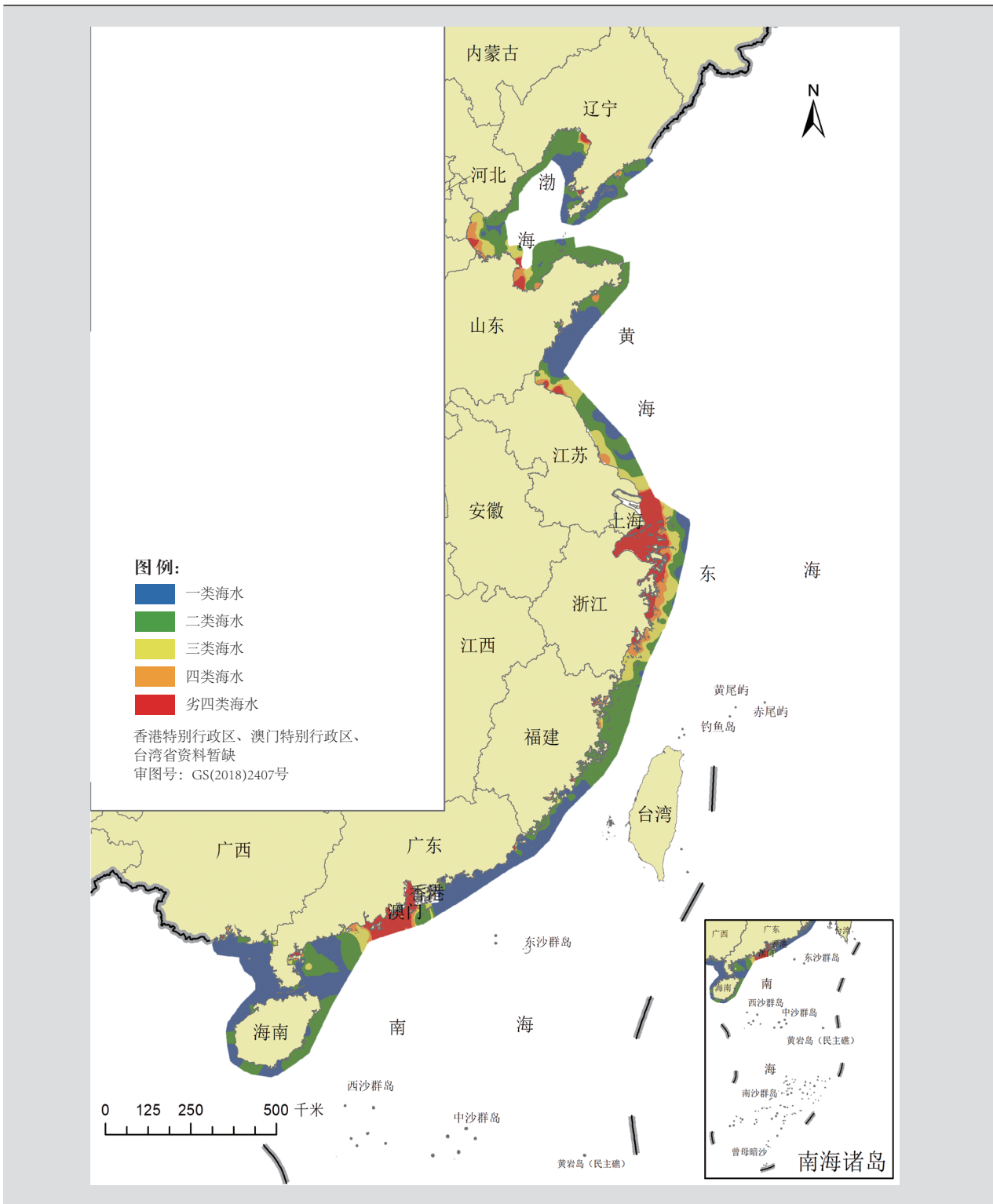
## 近岸海域

2017年，全国近岸海域水质基本保持稳定，水质级别为一般，主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。417个点位中，一类海水比

例\*为34.5%，比2016年上升2.1个百分点；二类为33.3%，比2016年下降7.7个百分点；三类为10.1%，比2016年下降0.2个百分点；四类为6.5%，比2016年上升3.4个百分点；劣四类为15.6%，比2016年上升2.4个百分点。

**渤海** 近岸海域水质一般，主要污染指标

\*海水比例：某一类别的监测点位数与监测点位总数的比值即为某一类别海水比例。



2017年全国近岸海域水质分布示意图

为无机氮和石油类。一类海水比例为19.8%，比2016年下降8.6个百分点；二类为48.1%，比2016年上升3.7个百分点；三类为14.8%，比2016年下降2.5个百分点；四类为7.4%，比2016年上升2.5个百分点；劣四类为9.9%，比2016年上升5.0个百分点。

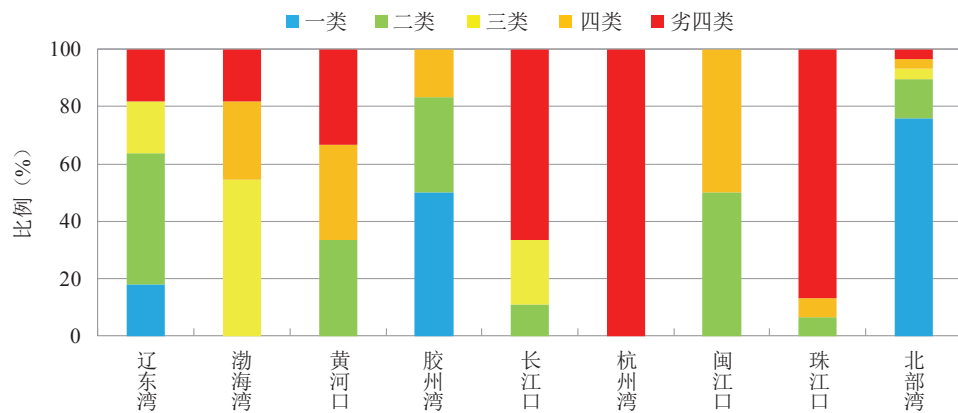
**黄海** 近岸海域水质良好，主要污染指标为无机氮。一类海水比例为37.4%，比2016年下降1.1个百分点；二类为45.1%，比2016年下降5.4个百分点；三类为9.9%，比2016年上升5.5个百分点；四类为5.5%，与2016年持平；劣四类为2.2%，比2016年上升1.1个百分点。

**东海** 近岸海域水质差，主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。一类海水比例为15.9%，比2016年上升3.5个百分点；二类为31.0%，比2016年下降0.9个百分点；三类为12.4%，比2016年下降2.6个百分点；四类为9.7%，比2016年上升6.2个百分点；劣四类为31.0%，比2016年下降6.2个百分点。

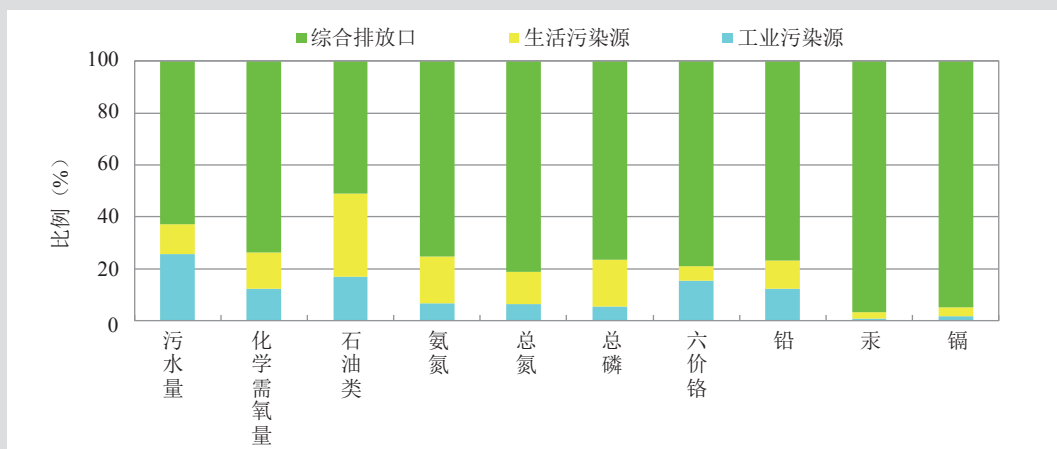
**南海** 近岸海域水质一般，主要污染指标为无机氮、pH和活性磷酸盐。一类海水比例为57.6%，比2016年上升9.9个百分点；二类为18.2%，比2016年下降22.0个百分点；三类为5.3%，比2016年下降0.8个百分点；四类为3.8%，比2016年上升3.8个百分点；劣四类为15.2%，比2016年上升9.1个百分点。

**重要河口海湾** 9个重要河口海湾中，胶州湾和北部湾水质良好，辽东湾水质一般，渤海湾、黄河口和闽江口水质差，长江口、杭州湾和珠江口水质极差。与2016年相比，胶州湾和闽江口水质好转，黄河口、珠江口和北部湾水质变差，其他河口海湾水质基本保持稳定。

**入海河流** 监测的195个入海河流断面中，无Ⅰ类水质断面；Ⅱ类27个，占13.8%；Ⅲ类66个，占33.8%；Ⅳ类48个，占24.6%；Ⅴ类13个，占6.7%；劣Ⅴ类41个，占21.0%。主要污染指标为化学需氧量、总磷和高锰酸盐指数。



2017年重要河口海湾水质类别比例



2017年不同类型直排海污染源主要污染物排放比例

**直排海污染源** 404个日排污水量大于100立方米的直排海工业污染源、生活污染源、综合排放口监测结果显示，污水排放总量约为636042万吨，化学需氧量为172414吨，石油类为906.3吨，氨氮为10759吨，总氮为56625吨，总磷为2169吨，部分直排海污染源排放汞、六价铬、铅和镉等污染物。

## 海洋渔业水域

2017年，全国渔业生态环境监测网对黄渤海区、东海区、南海区的41个重要鱼、虾、贝、藻类的产卵场、索饵场、洄游通道、自然保护区及重要增养殖水域进行了监测，监测水域总面积560.6万公顷。海洋重要天然渔业水域主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。无机氮、活性

磷酸盐、化学需氧量和石油类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20.0%、35.7%、59.7%和94.4%。与2016年相比，化学需氧量超标面积有所增加。海水重点增养殖区主要污染指标为无机氮。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36.5%、63.6%、72.0%和85.4%。与2016年相比，无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量超标面积均有所减少。对33个海洋重要渔业水域沉积物的监测结果显示，石油类和铜的超标水域比例\*分别为3.7%和9.1%，锌、铅、镉、汞和砷的平均浓度均优于评价标准。对8个国家级水产种质资源保护区（海洋）进行了监测，监测面积为32.3万公顷，主要污染指标为无机氮。无机氮、化学需氧量、石油类和活性磷酸盐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28.9%、54.7%、61.3%和92.6%。

\*超标水域比例是指某测定项目超标水域的数量占该类型测定水域总数的百分比。

# 土地

## 土地资源及耕地

截至2016年底<sup>\*</sup>，全国共有农用地64512.66万公顷，其中耕地13492.10万公顷，园地1426.63万公顷，林地25290.81万公顷，牧草地21935.92万公顷；建设用地3909.51万公顷，含城镇村及工矿用地3179.47万公顷。

目前，全国耕地平均质量等级为5.09等<sup>\*\*</sup>。其中，评价为一至三等的耕地面积为5.55亿亩，占耕地总面积的27.4%；评价为四至六等的耕地面积为9.12亿亩，占耕地总面积的45.0%；评价为七至十等的耕地面积为5.59亿亩，占耕地总面积的27.6%。

**农业面源** 2017年，农业用水量占全社会用水总量的比重为62.4%，农田灌溉水有效利用系数为0.536。水稻、玉米和小麦三大粮食作物化肥利用率为37.8%，比2015年上升2.6个百分点。农药利用率为38.8%，比2015年上升2.2个百分点。畜禽粪污综合利用率为64%。秸秆综合利用率为82%左右。

## 水土流失

根据第一次全国水利普查成果<sup>\*\*\*</sup>，中国现有土壤侵蚀总面积294.9万平方千米，占普查范围总面积的31.1%。其中，水力侵蚀129.3万平方千米，风力侵蚀面积165.6万平方千米。

2017年，全国新增水土流失综合治理面积5.9万平方千米。

## 荒漠化和沙化

第五次全国荒漠化和沙化监测结果<sup>\*\*\*\*</sup>显示，截至2014年，全国荒漠化土地面积261.16万平方千米，沙化土地面积172.12万平方千米。与2009年相比，5年间荒漠化土地面积净减少12120平方千米，年均减少2424平方千米；沙化土地面积净减少9902平方千米，年均减少1980平方千米。

<sup>\*</sup>截至本公报发布时，2017年数据尚在审核中，故采用2016年数据。

<sup>\*\*</sup>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。

<sup>\*\*\*</sup>截至本公报发布时，第一次全国水利普查水土保持情况普查成果仍为最新数据，故沿用。

<sup>\*\*\*\*</sup>截至本公报发布时，第五次全国荒漠化和沙化监测结果仍为最新数据，故沿用。



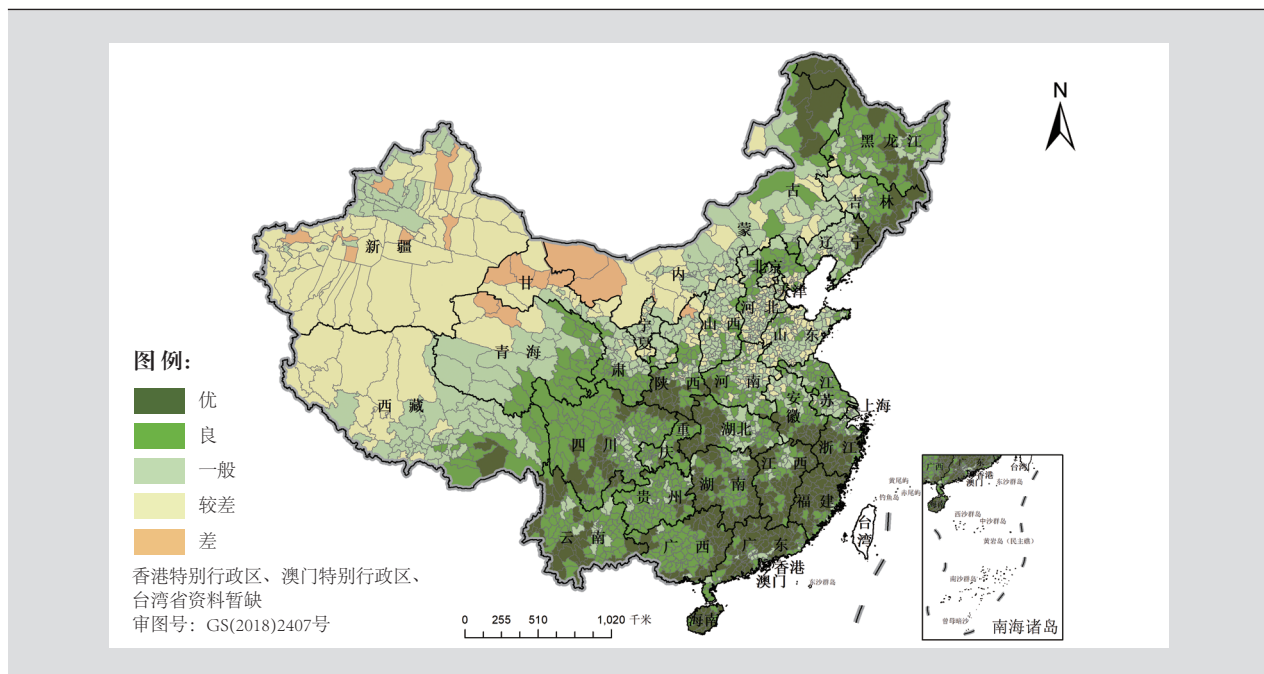
# 自然生态

## 生态环境质量

2016年<sup>\*</sup>，2591个县域中，生态环境质量<sup>\*\*</sup>为“优”“良”“一般”“较差”和“差”的县域分别有534个、924个、766个、341个和26个。“优”和“良”的县域面积占国土面积的

42.0%，主要分布在秦岭—淮河以南及东北的大小兴安岭和长白山地区；“一般”的县域占24.5%，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”的县域占33.5%，主要分布在内蒙古西部、甘肃中西部、西藏西部和新疆大部。

基于卫星遥感监测、环境质量监测，综合



2016年全国县域生态环境质量分布示意图

<sup>\*</sup>截至本公报发布时，2017年数据尚在审核中，故采用2016年数据。

<sup>\*\*</sup>生态环境质量：依据《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）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。



生态环境保护管理评价、人为因素引发的突发环境事件及局部区域自然生态变化详查等，对国家重点生态功能区818个转移支付县域生态环境进行监测，对其中723个县域2015—2017年间生态环境变化进行考核（海南省三沙市及新增94个县域不考核）。与2015年相比，723个县域中，2017年生态环境“变好”的县域有57个，占7.9%；“基本稳定”的县域有585个，占80.9%；“变差”的县域有81个，占11.2%。

---

## 生物多样性

---

在生态系统多样性方面，中国具有地球陆地生态系统的各种类型，其中森林类型212类、竹林36类、灌丛113类、草甸77类、荒漠52类。淡水生态系统复杂，自然湿地有沼泽湿地、近海与海岸湿地、河滨湿地和湖泊湿地等4大类。近海海域有黄海、东海、南海和黑潮流域4个大海洋生态系统，分布滨海湿地、红树林、珊瑚礁、河口、海湾、泻湖、岛屿、上升流、海草床等典型海洋生态系统，以及海底古森林、海蚀与海积地貌等自然景观和自然遗迹。还有农田生态系统、人工林生态系统、人工湿地生态系统、人工草地生态系统和城市生态系统等人工生态系统。

在物种多样性方面，已知物种及种下单元数92301种。其中，动物界38631种、植物界44041种、细菌界469种、色素界2239种、真菌界4273种、原生动物界1843种、病毒805

种。列入国家重点保护野生动物名录的珍稀濒危野生动物共420种，大熊猫、朱鹮、金丝猴、华南虎、扬子鳄等数百种动物为中国所特有。

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

**受威胁物种** 对全国34450种高等植物的评估结果显示，受威胁的高等植物有3767种，约占评估物种总数的10.9%；属于近危等级（NT）的有2723种；属于数据缺乏等级（DD）的有3612种。需要重点关注和保护的高等植物达10102种，占评估物种总数的29.3%。

对全国4357种已知脊椎动物（除海洋鱼类）受威胁状况的评估结果显示，受威胁的脊椎动物有932种，约占评估物种总数的21.4%；属于近危等级（NT）的有598种；属于数据缺乏等级（DD）的有941种。需要重点关注和保护的脊椎动物达2471种，占评估物种总数的56.7%。

---

## 自然保护区

---

截至2017年底，全国共建立各种类型、不同级别的自然保护区2750个，总面积147.17万平方千米。其中，自然保护区陆域面积142.70万平方千米，占陆域国土面积的14.86%。国家级自然保护区463个，面积97.45万平方千米。

## 2017年全国不同类型自然保护区情况

类型	数量 (个)					面积 (公顷)				
	国家级	省级	市级	县级	合计	国家级	省级	市级	县级	合计
森林生态	212	384	225	613	1434	15431482	11747487	2202929	2411542	31793440
草原草甸	4	12	3	22	41	731424	401243	39416	479606	1651689
荒漠生态	13	13	0	5	31	36700178	3273486	0	80624	40054288
内陆湿地	55	172	63	91	381	20704601	6644232	1820263	1817870	30986966
海洋海岸	17	13	14	24	68	512529	50592	116710	37007	716838
野生动物	123	161	80	162	526	22248516	13389513	538223	2517663	38693915
野生植物	19	41	16	75	151	782110	464772	142617	360645	1750144
地质遗迹	13	40	11	21	85	172346	715844	14269	67975	970434
古生物遗迹	7	19	4	3	33	168393	259148	120965	1051	549557
合计	463	855	416	1016	2750	97451579	36946317	4995392	7773983	147167271

**湿地** 2017年, 国家湿地公园试点总数达到898处, 新增国家湿地公园试点64处。

**地质公园** 截至2017年底, 全国省级以上重要地质遗迹6228处。国家级重点保护古生物化石集中产地53处。经联合国教科文组织批准世界地质公园35处, 国家地质公园207处, 国家矿山公园33处。新增国家地质公园8个, 新增地质公园面积7.28万公顷。

**风景名胜** 截至2017年底, 全国共建立国家级风景名胜区244处, 总面积约10.66万平方千米, 约占国土面积的1.11%; 省级风景名胜区807处, 总面积约10.74万平方千米。全国风景名胜区面积约占国土面积的2.23%, 有42处国家级风景名胜区和10处省级风景名胜区被联合国教科文组织列入《世界遗产名录》。

## 森 林

**森林资源** 第八次全国森林资源清查(2009—2013年)结果\*显示, 全国森林面积2.08亿公顷, 森林覆盖率21.63%, 森林蓄积151.37亿立方米。根据联合国粮农组织发布的2015年全球森林资源评估结果, 中国森林面积和森林蓄积分别位居世界第5位和第6位, 人工林面积居世界首位。

**森林生物灾害** 2017年, 全国主要林业有害生物发生1240.16万公顷, 比2016年上升2.38%。其中, 虫害发生895万公顷, 比2016年上升4.43%; 病害发生131.8万公顷, 比2016年下降1.74%; 鼠(兔)害发生193.49万公顷, 比2016

\*截至本公报发布时, 第八次全国森林资源清查(2009—2013年)结果仍为最新数据, 故沿用。

年下降0.97%；有害植物发生19.88万公顷，比2016年上升3.60%。全国累计完成防治作业面积1611.75万公顷，主要林业有害生物成灾率控制在4.5‰以下，无公害防治率达到85%以上。

入侵并能造成危害的主要外来林业有害生物有43种，其中松材线虫病、美国白蛾、松突圆蚧、湿地松粉蚧、红脂大小蠹、日本松干蚧、苹果蠹蛾、落叶松枯梢病、悬铃木方翅网蝽、苹果绵蚜、椰心叶甲、松针褐斑病、桉树枝瘿姬小蜂、水椰八角铁甲、椰子织蛾、刺槐叶瘿蚊、红火蚁、二针松疱锈病、褐纹甘蔗象、红棕象甲、刺桐姬小蜂、松针鞘瘿蚊等发生面积16.67万公顷。

**森林火灾** 2017年，全国共发生森林火灾3223起，其中：一般森林火灾2258起、较大森林火灾958起、重大森林火灾4起、特大森林火灾3起，受害森林面积24502.43公顷，因灾造成人员伤亡46人（其中死亡30人）。与2016年相比，火灾次数、受害森林面积和伤亡人数分别上升58.46%、293.69%和27.78%（其中死亡人数上升50%）。与前三年（2014—2016年）均值相比，火灾次数和受害森林面积分别上升11.48%和92.05%，伤亡人数下降20.69%（其中死亡人数下降6.25%）。

---

## 草 原

---

**草原资源** 2017年，全国有草原面积近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安全屏障。中国北方和西部是天然草原的主要分布区。内蒙古、新疆、西藏、青海、甘肃和四川六大牧区省份，草原面积共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和草坡为主，大多分布在地和丘陵，面积约0.67亿公顷。

**草原生产力** 2017年，全国草原综合植被盖度55.3%，比2016年上升0.7个百分点；全国天然草原鲜草总产量106491.18万吨，比2016年上升2.53%；折合干草约32841.93万吨，载畜能力约为25814.22万羊单位，均比2016年上升2.54%。全国23个重点省（区、市）鲜草总产量99084.63万吨，占全国总产量的93.04%，折合干草约31010.29万吨，载畜能力约为24368.19万羊单位。

**草原灾害** 2017年，全国共发生草原火灾58起，均为一般草原火灾，累计受害草原面积0.31万公顷，经济损失335万元，无人员伤亡和牲畜损失。与2016年相比，重特大草原火灾发生次数减少1起，受害草原面积减少3.4万公顷，经济损失减少272万元。全国草原鼠害危害面积2844.7万公顷，约占全国草原总面积的7.2%，比2016年下降1.3%。全国草原虫害危害面积1296.1万公顷，约占全国草原总面积的3.3%，危害面积比2016年上升3.6%。

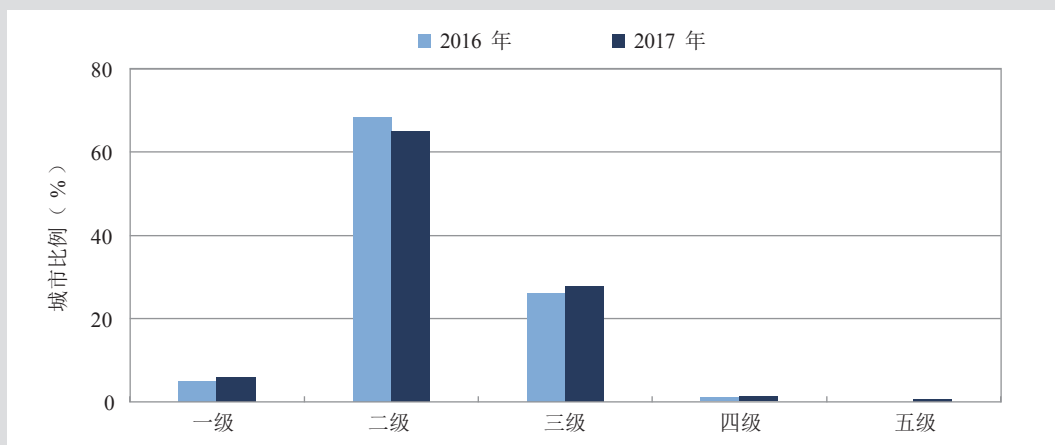
# 声

## 区域声环境

2017年,有323个地级及以上城市开展区域昼间声环境监测,共监测55823个点位,等效声级平均值为53.9 dB(A)。19个城市评价等级为一级,占5.9%;210个城市为二级,占65.0%;90个城市为三级,占27.9%;3个城市为四级,占0.9%;1个城市为五级,占0.3%\*。

## 道路交通声环境

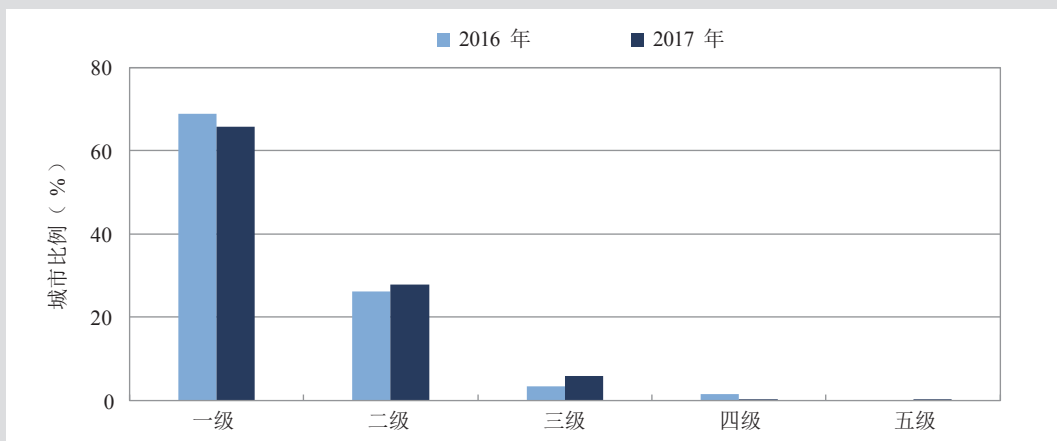
2017年,有324个地级及以上城市开展道路交通昼间声环境监测,共监测21115个点位,等效声级平均值为67.1 dB(A)。213个城市评价等级为一级,占65.7%;90个城市为二级,占27.8%;19个城市为三级,占5.9%;1个城市为四级,占0.3%;1个城市为五级,占0.3%\*\*。



2017年全国城市区域昼间声环境质量各级别城市比例年际比较

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

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



2017年全国道路交通昼间声环境质量各级别城市比例年际比较

## 城市功能区声环境

2017年，有311个地级及以上城市开展功能

区声环境监测，各类功能区共监测21838点次，昼间、夜间各10919点次。各类功能区昼间总达标点次为10041个，达标率为92.0%；夜间总达标点次为8075个，达标率为74.0%。

2017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
2017	76.7	58.3	86.7	73.3	92.1	82.5	96.7	86.9	73.3	52.0	97.7	71.6
2016	78.6	57.3	87.4	72.8	92.5	83.4	97.2	88.3	92.6	50.5	95.3	72.1

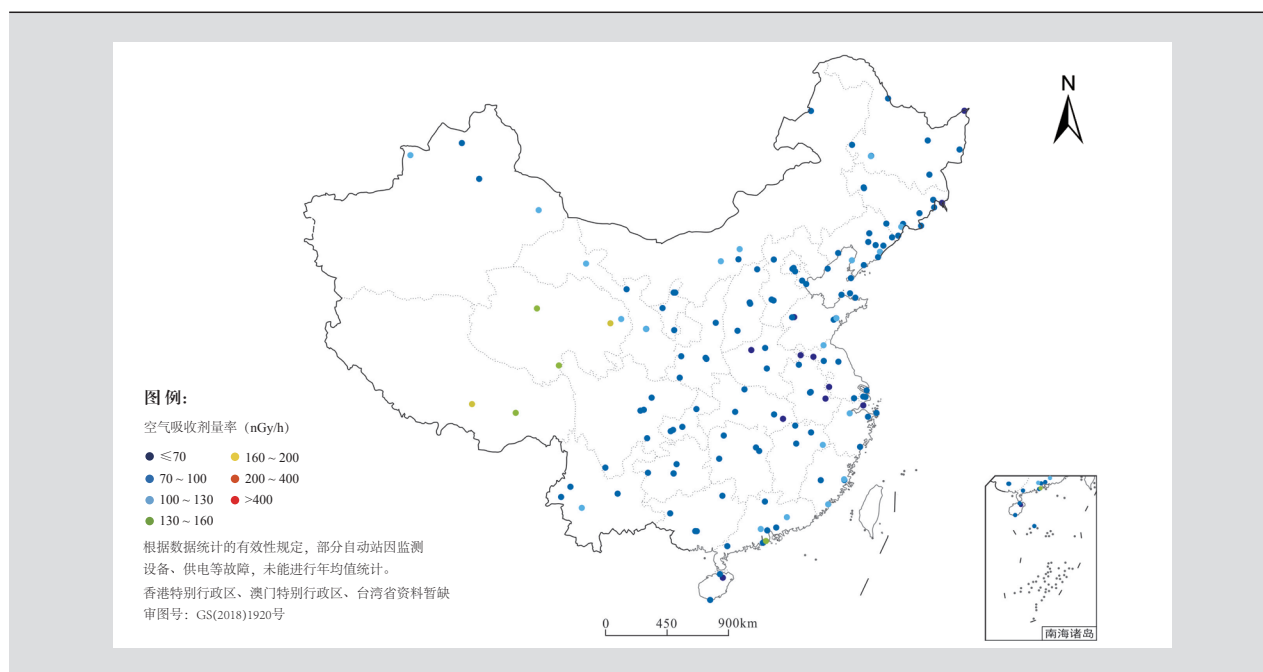
\*0类功能区指康复疗养区等特别需要安静的区域；1类功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；2类功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域；3类功能区指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域；4a类功能区指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域；4b类功能区指铁路干线两侧区域。

# 辐 射

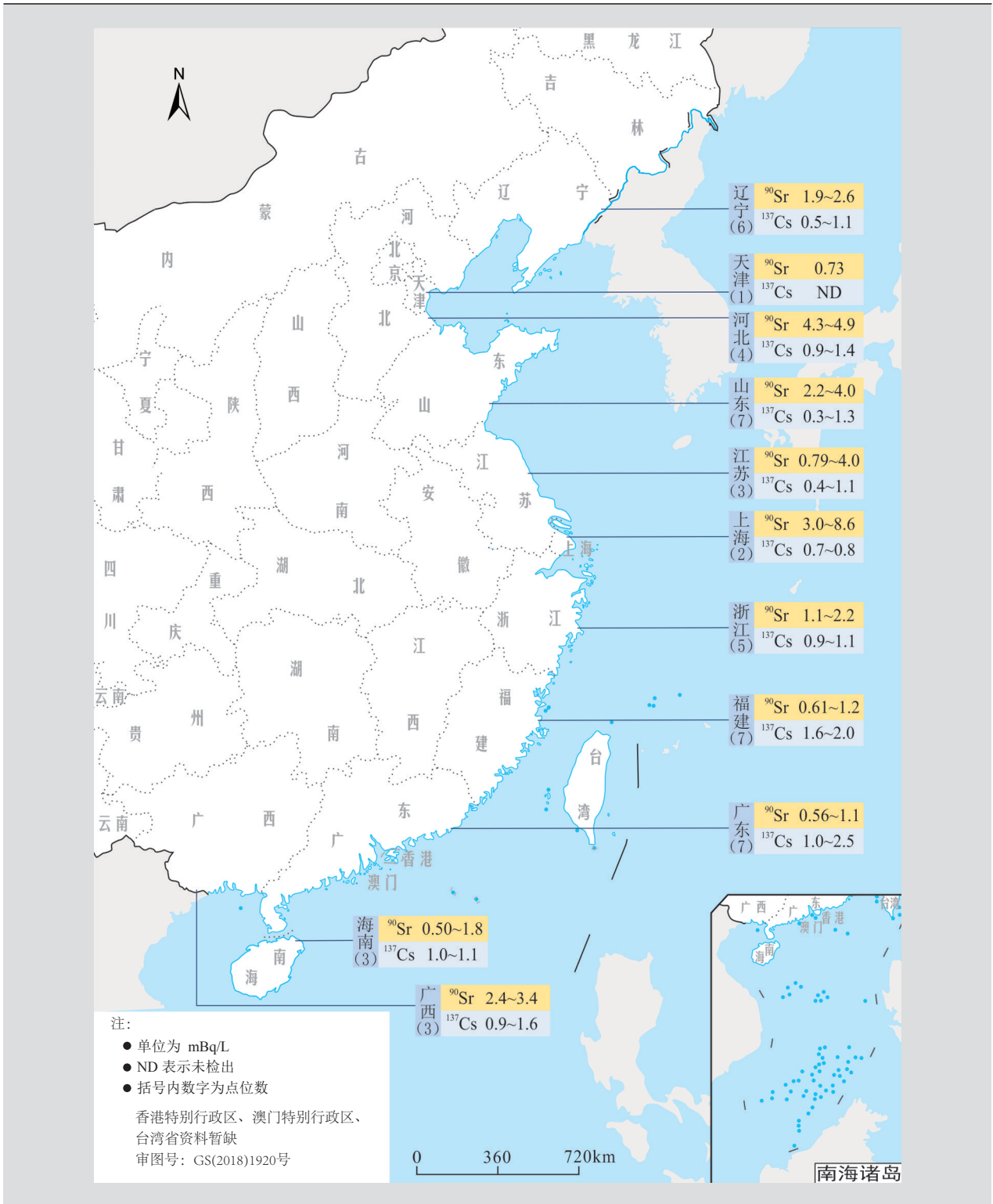
## 环境电离辐射

2017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、西南诸河及重点湖泊

（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 $\alpha$ 和总 $\beta$ 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本



2017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



2017年全国近岸海域海水中锶-90和铯-137活度浓度



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、宁德核电基地、福清核电基地、防城港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均未见异常，秦山核电基地、大亚湾核电基地、阳江核电基地和田湾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 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率，气溶胶、沉降物、水和土壤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周围部分环境介质中检出微量的人工放射性核素碘-131和钴-60。评估结果显示，上述民用研究堆对公众造成的辐射剂量均远低于国家规定的剂量限值。

**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和广东低中放固体废物北龙处置场周围环境 $\gamma$ 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 $\gamma$ 辐射空气吸收剂量率、空气中氡活度浓度、气溶胶中总 $\alpha$ 活度浓度、地表水中总铀和镭-226浓度与历年处于同一水平，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。

---

## 环境电磁辐射

---

2017年，直辖市和省会城市环境电磁辐射水平远低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值。监测的广播电视发射设施、移动通信基站天线周围电磁环境敏感目标的电磁辐射水平、输电线和变电站周围电磁环境敏感目标的工频电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）规定的公众曝露控制限值。



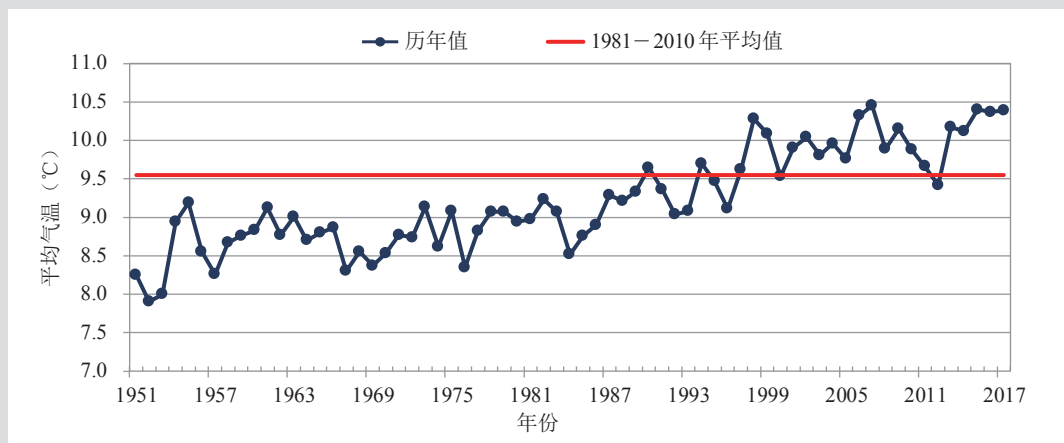
## 气候变化与自然災害

### 气温

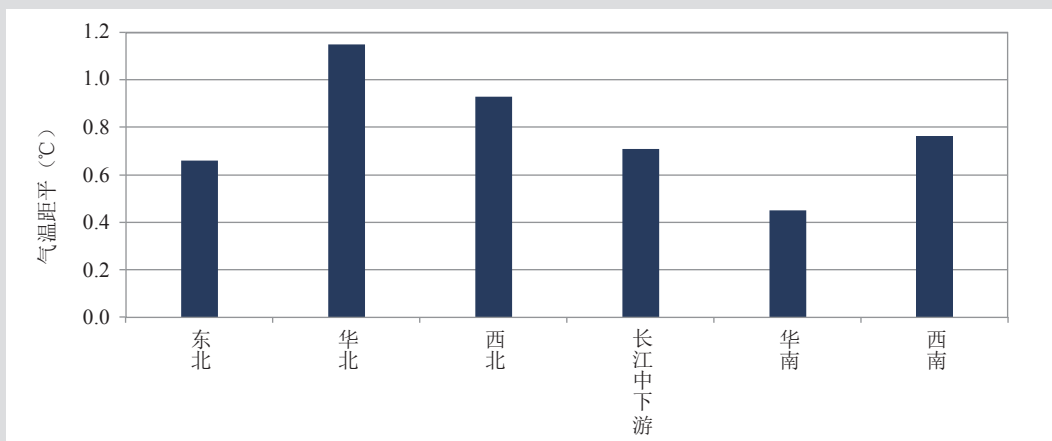
2017年，全国平均气温 $10.39^{\circ}\text{C}$ ，较常年（ $9.55^{\circ}\text{C}$ ）偏高 $0.84^{\circ}\text{C}$ ，全国31个省（区、市）气温均较常年偏高，为1951年以来第三高，仅次于2007年（ $10.45^{\circ}\text{C}$ ）和2015年（ $10.40^{\circ}\text{C}$ ）；除10月气温较常年同期略偏低外，其余各月均偏高，其中1月和2月分别偏高 $1.6^{\circ}\text{C}$ 和 $1.7^{\circ}\text{C}$ ，7

月和9月为1951年以来同期最高。

全国六大区域平均气温均较常年偏高，其中华北、西北分别偏高 $1.2^{\circ}\text{C}$ 和 $0.9^{\circ}\text{C}$ ，华北区域平均气温为历史最高。从空间分布看，全国大部地区气温接近常年或偏高，其中华北中部和东南部、黄淮大部、江淮东部、江南东北部、西南西部及内蒙古中西部、新疆东部、甘肃中西部、宁夏中南部、青海南部、辽宁中部等地偏高 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。



1951—2017年全国年平均气温历年变化



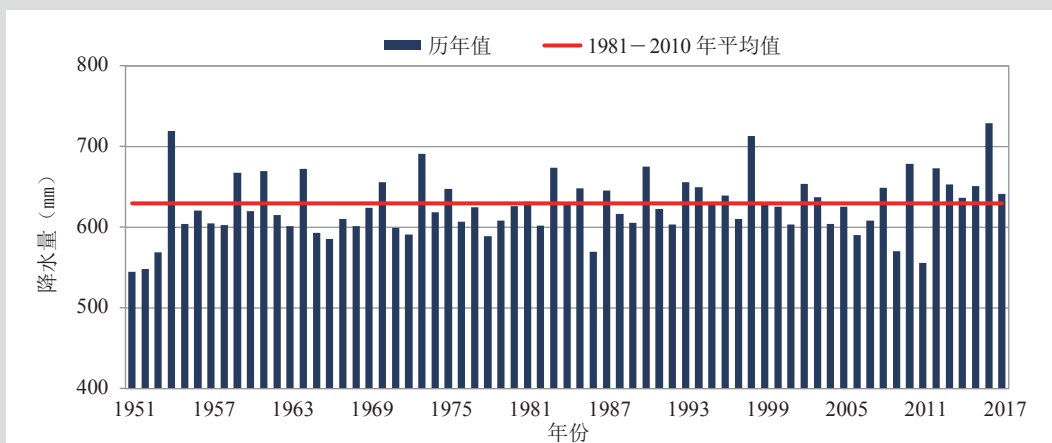
2017年区域平均气温距平

## 降水

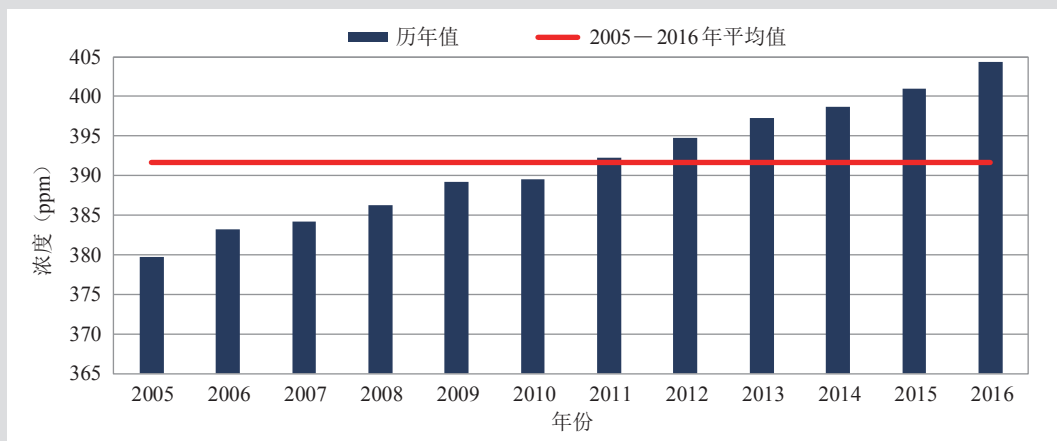
2017年，全国平均降水量641.3 mm，比常年（629.8 mm）偏多1.8%，比2016年（728.5 mm）偏少12%。2月、5月、11月和12月降

水偏少，其中12月偏少49%；3月、6月、8月和10月降水偏多；其余月份降水接近常年同期。

长江以南地区和重庆大部、贵州南部、云南西部和南部等地降水量为1200~2000 mm，江西西北部、广西南部的局地超过2000 mm；



1951—2017年全国平均年降水量历年变化



2005—2016 年全国年平均二氧化碳浓度历年变化

东北大部、华北大部、西北东南部、黄淮、江淮大部、江汉大部及四川、云南大部、贵州中北部、西藏东部、青海东南部等地降水量为 400 ~ 1200 mm；内蒙古大部、宁夏、甘肃中部、青海中部、西藏中西部、新疆北部等地降水量为 100 ~ 400 mm；新疆南部、甘肃西北部和内蒙古西部等地降水量不足 100 mm。广西东兴（3473.7 mm）和防城城（3205.5 mm）年降水量分别为全国最多和次多，新疆托克逊（3.2 mm）和吐鲁番（7.4 mm）为全国最少和次少。

与常年相比，全国大部地区降水量接近常年，其中山西中部、陕西北部、湖北北部和西部、重庆东北部、江西西北部、广西中西部、青海北部、甘肃中部、新疆西部、西藏西部等地偏多 20% 至 1 倍，内蒙古中东部、辽宁中南部、新疆东部部分地区偏少 20% ~ 50%。

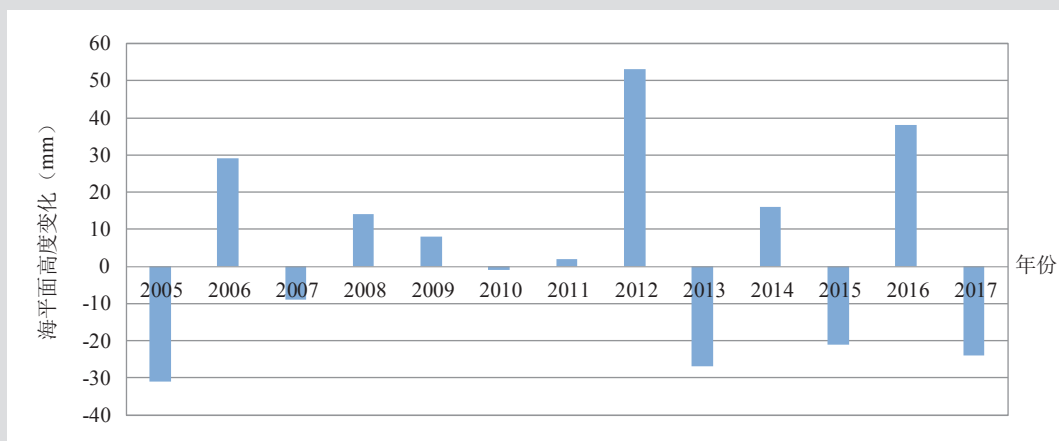
## 温室气体

2016 年\*，全国二氧化碳平均浓度为 404.4 ppm，较常年（391.71 ppm）偏高 12.69 ppm，比全球平均水平（403.3 ppm）高 1.1 ppm。甲烷和氧化亚氮的平均浓度分别为 1907 ppb 和 329.7 ppb，比全球平均水平（1853 ppb、328.9 ppb）分别高 54 ppb 和 0.8 ppb。

## 海平面

2017 年，中国沿海海平面较常年（1993—2011 年）高 58 mm，比 2016 年低 24 mm，为 1980 年以来的第四高位。中国沿海近六年海平面均

\*2011—2016 年温室气体浓度数据源于《中国温室气体公报》（2011—2016），其他年份二氧化碳浓度数据为中国气象局青海瓦里关站观测数据，为当年 12 个月报告数据的平均值。2017 年数据正在按照世界气象组织（WMO）有关规则核算中，暂未发布。



2005—2017 年中国沿海海平面较上年变化

处于30多年来的高位\*。与常年相比，渤海、黄海、东海和南海沿海海平面分别高42 mm、23 mm、66 mm和100 mm；与2016年相比，渤海、黄海和东海分别低32 mm、43 mm和49 mm，南海沿海海平面高28 mm。

## 气象灾害

**暴雨洪涝** 2017年汛期，全国共出现36次暴雨过程，暴雨落区重叠度高、极端性强。年内暴雨洪涝和地质灾害直接经济损失偏重。其中，6月22日至7月2日，南方大部连续遭受2次大范围强降水过程，导致长江中下游发生区域性大洪水，西南、江南及华南多条河流发生超历史洪水，造成湖南、江西、广西、四川等省

发生严重洪涝及地质灾害。7月中下旬至8月上旬，东北、西北等地接连出现强降水过程，陕西北部暴雨过程累计雨量大、极端性强、范围广。榆林连续出现2次大暴雨过程，最大累计降水量超过250 mm，黄河支流无定河发生超历史洪水，榆林境内一水库发生溃坝。全年有471条河流发生超过警戒水位洪水，其中96条发生超保证水位洪水，20条发生超历史最高水位洪水。全国因洪涝灾害受灾人口5515万人，因灾死亡316人、失踪39人，倒塌房屋14万间，农作物受灾面积8122万亩、成灾面积4533万亩，洪涝灾害直接损失2143亿元。

**干旱** 2017年，全国旱情比常年轻，但区域性和阶段性干旱明显。华北北部、东北西部、内蒙古东部出现春夏连旱，江淮、江汉等地发生伏旱。全国作物受旱面积2.73亿亩、受灾面

\*数据来源于《中国海平面公报》（2006—2016）。

积1.48亿亩、成灾面积6666万亩、绝收面积1129万亩，因旱造成粮食损失239亿斤、经济作物损失117亿元、直接经济总损失438亿元，共有478万人、514万头大牲畜因旱发生临时性饮水困难。与2000年以来多年平均值相比，2017年全国作物受旱面积、受灾面积、因旱粮食损失、饮水困难人口分别少36%、49%、43%和78%。

**台风** 2017年，台风生成和登陆时间集中、登陆地点重叠度高，西北太平洋和南海共有27个台风（中心附近最大风力 $\geq 8$ 级）生成，较常年（25.5个）偏多1.5个，其中8个登陆中国，较常年（7.2个）略偏多。初台登陆时间较常年偏早13天，终台登陆时间偏晚10天。全年台风共造成35人死亡、9人失踪，直接经济损失346.2亿元。与2007—2016年平均值相比，2017年台风造成直接经济损失明显偏少，但台风“天鸽”强度强、致灾重，受“天鸽”影响，广东东部沿海和西南部、广西南部、云南东南部、贵州西部等地出现强风暴雨。据统计，台风“天鸽”共造成广东、广西、云南、贵州、福建、湖南6省（区）245.9万人受灾，32人死亡失踪，直接经济损失289.1亿元。另外，台风“天鸽”还造成澳门8人死亡。

**强对流** 2017年，全国大风、冰雹、龙卷风、雷电等局地强对流天气发生频繁。初步统计，全国有1601县（市）次出现冰雹或龙卷风天气，与2001—2016年平均值相比，2017年降雹次数略偏多，其中北方风雹灾害突出；强对流天气造成的受灾面积、死亡人数和经济损失均偏少。

**高温** 2017年夏季，全国平均高温（日最高

气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）日数为10.7天，比常年同期偏多3.8天，为1961年以来同期最多。共出现5次区域性高温过程。5月17—19日，东北、华北、黄淮等地出现首次高温过程，其中，东北、华北为1961年以来最早高温过程；68站日最高气温达到或突破当地5月历史极值，内蒙古高力板（ $43.6^{\circ}\text{C}$ ）、吉林洮南（ $42.7^{\circ}\text{C}$ ）等地超过 $42^{\circ}\text{C}$ ；7月中下旬，南方地区出现大范围持续高温天气，浙江、江苏、安徽、重庆、陕西、湖北、湖南的部分地区日最高气温超过 $40^{\circ}\text{C}$ ，其中陕西旬阳（ $44.7^{\circ}\text{C}$ ）、重庆江津（ $42.5^{\circ}\text{C}$ ）等6县（区）超过 $42^{\circ}\text{C}$ ；7月21日上海徐家汇最高气温达 $40.9^{\circ}\text{C}$ ，打破了徐家汇1873年以来的历史纪录。

**低温** 2017年，低温冷冻害和雪灾共造成农业受灾面积787万亩，绝收125万亩，直接经济损失17.8亿元。与2010—2016年平均值相比，经济损失明显偏少，属低温冷冻害及雪灾偏轻年份。1月，中东部地区遭遇三次低温降雪天气，大风和降雪天气对春运造成不利影响，多条高速公路封闭，机场航班延误，逾万名旅客出行受阻，渤海海峡部分省际航线停航。2月下旬，遭遇大范围寒潮过程，黑龙江大部、吉林东部、内蒙古东部、新疆北疆大部等地极端最低气温降至 $-20^{\circ}\text{C}$ 以下，大风降温和雨雪天气给交通及农业基础设施带来不利影响。

**沙尘暴** 2017年春季，北方地区共出现6次沙尘天气过程，比常年同期（17次）偏少11次，其中沙尘暴过程1次。北方地区平均沙尘日数为1.9天，比常年同期偏少3.2天，为1961年以来最少。2017年首次沙尘天气过程发生在1月25日，

比2000—2016年平均（2月15日）偏早21天，较2016年（2月18日）偏早24天。5月3—7日，北方地区出现沙尘暴天气过程，沙尘影响面积达235万平方千米，主要影响地区为新疆南疆盆地、甘肃、宁夏、陕西、山西、河北、北京等地。

---

## 地震灾害

---

2017年，中国境内共发生5.0级以上地震19次（大陆地区发生13次，台湾地区及海域6次），其中5.0~5.9级地震16次、6.0~6.9级地震2次、7.0~7.9级地震1次，最大地震为8月8日四川九寨沟7.0级地震。与2016年的33次相比，频率明显降低。大陆地区共发生地震灾害事件11次，按照《国家地震应急预案》的分级标准判定，其中重大地震灾害事件1次、较大地震灾害事件1次、一般地震灾害事件9次，共造成37人死亡、1人失踪、638人受伤，直接经济损失约148亿元。其中，死亡人数最多的是四川九寨沟7.0级地震，共造成29人死亡、1人失踪、543人受伤。

---

## 地质灾害

---

2017年，共发生地质灾害7521起，造成329人死亡、25人失踪、169人受伤，直接经济损失35.9亿元。地质灾害发生数量和造成死亡失踪人数分别比2016年减少22.5%和12.6%，造成的直接经济损失比2016年增长13.2%。其中，

特大型地质灾害有21起，造成118人死亡、12人失踪、15人受伤，直接经济损失13.3亿元；大型地质灾害有47起，造成19人死亡、1人失踪、7人受伤，直接经济损失2.8亿元；中型地质灾害有333起，造成92人死亡、9人失踪、60人受伤，直接经济损失6.1亿元；小型地质灾害有7120起，造成100人死亡、3人失踪、87人受伤，直接经济损失13.7亿元。

---

## 海洋灾害

---

2017年，海洋灾害以风暴潮、海浪、海冰、马尾藻暴发和海岸侵蚀为主，赤潮、绿潮、海平面变化、海水入侵与土壤盐渍化、咸潮入侵也有不同程度发生。海洋灾害共造成直接经济损失63.98亿元，死亡（含失踪）17人。其中，风暴潮灾害造成直接经济损失55.77亿元，死亡（含失踪）6人；海浪灾害造成直接经济损失0.27亿元，死亡（含失踪）11人；海冰灾害造成直接经济损失0.01亿元；马尾藻暴发造成直接经济损失4.48亿元；海岸侵蚀灾害造成直接经济损失3.45亿元。造成直接经济损失最严重的是风暴潮灾害，占总直接经济损失的87%；造成死亡（含失踪）人数最多的是海浪灾害，占总死亡（含失踪）人数的65%。1713“天鸽”台风风暴潮灾害造成直接经济损失最严重，造成直接经济损失51.54亿元。广东省直接经济损失最严重，因灾直接经济损失54.10亿元。

## 基础设施与能源

### 基础设施

**交通** 截至2017年底，全国铁路营业里程12.7万公里，电气化里程8.7万公里。全国公路总里程477.35万公里，高速公路里程13.6万公里。全国内河航道通航里程12.7万公里。全国港口拥有生产用码头泊位27578个。全国共有颁证民用航空机场229个。全年铁路旅客发送量30.84亿人，旅客周转量13456.92亿人公里；完成货运总发送量36.89亿吨，货运总周转量26962.20亿吨公里。全年完成公路营业性客运量145.68亿人，旅客周转量9765.18亿人公里；完成货运量368.69亿吨，货物周转量66771.52亿吨公里。全年完成水路客运量2.83亿人，旅客周转量77.66亿人公里；完成水路货运量66.78亿吨，货物周转量98611.25亿吨公里。全年完成民航旅客运输量5.52亿人次，旅客周转量9512.78亿人公里；完成货邮运输量705.8万吨，货邮周转量243.54亿吨公里。全年完成城市客运量1273.40亿人。其中，公共汽电车完成722.87亿人，运营里程355.20亿公里；轨道交通完成184.30亿人，运营里程5.13亿列公里；巡游出租

车完成365.40亿人；客运轮渡完成0.83亿人。

**城市污水** 截至2017年底，全国设市城市污水处理能力达1.57亿立方米/日，全国累计处理污水量达462.6亿立方米，分别削减化学需氧量和氨氮1180.08万吨和109.63万吨。

**城市生活垃圾** 截至2017年底，全国生活垃圾清运量达21547.97万吨，无害化处理能力为638208吨/日，无害化处理量为20931.11万吨，全国城市生活垃圾无害化处理率达97.14%。

### 能源

初步核算，2017年，全国能源消费总量44.9亿吨标准煤，比2016年上升2.9%。其中，煤炭消费量上升0.4%，原油消费量上升5.2%，天然气消费量上升14.8%，电力消费量上升6.6%。煤炭消费量占能源消费总量的60.4%，比2016年下降1.6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20.8%，上升1.3个百分点。全国万元国内生产总值能耗比2016年下降3.7%。

## 2017年主要能源产品产量及其增长速度

产品名称	单位	产量	比2016年增长 (%)
一次能源生产总量	亿吨标准煤	35.9	3.6
原煤	亿吨	35.2	3.3
原油	万吨	19150.6	-4.1
天然气	亿立方米	1480.3	8.2
发电量	亿千瓦时	64951.4	5.9
其中：火电	亿千瓦时	46627.4	5.1
水电	亿千瓦时	11898.4	0.5
核电	亿千瓦时	2480.7	16.3



## 公报数据来源及评价说明

本公报中环境质量状况数据以国家环境监测网监测数据为主，同时吸收相关部委提供的环境状况数据。223 个地市级行政区地下水水质、全海域海水环境状况、土地资源及耕地面积、地质公园、地质灾害、海洋灾害由自然资源部提供，风景名胜区、城市污水、城市生活垃圾由住房和城乡建设部提供，交通内容由交通运输部提供，流域地下水水质、省界水体、水土流失、洪涝干旱灾害部分内容由水利部提供，内陆和海洋渔业水域、耕地质量、农业面源由农业农村部提供，地震灾害由应急管理部提供，能源由国家统计局提供，气温、降水、气象灾害大部分内容由中国气象局提供，荒漠化和沙化、湿地、森林、草原由国家林业和草原局提供。

国家环境监测网包括：338 个地级及以上城市的 1436 个城市环境空气质量监测点位、978 条河流和 112 座湖泊（水库）的 1940 个地表水水质评价、考核、排名断面（点位）、338 个地级及以上城市和部分县级城市近 1000 个酸沉降监测点位、338 个地级及以上城市的集中式饮用水水源水环境监测网、417 个近岸海域环境监测点位、338 个地级及以上城市的近 80000 个城市声环境监测点位、全国 31 个省（区、市）的 645 个生态点位、10 个区域重点站和 1 个定位监测站。

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）和《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》，评价指标为二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）。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 14848-93）。地下水水质评价依据《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）。近岸海域水质评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）和《近岸海域环境监测规范》（HJ 442-2008），评价指标为 pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发性酚、石油类、六六六、滴滴涕、马拉硫磷、甲基对硫磷、苯并[a]芘、阴离子表面活性剂、大肠菌群和粪大肠菌群共 29 项。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）。生态环境质量评价依据《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192-2015）。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）。

## 2017 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（国家能源局）

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（中国地震局）

国家统计局

中国气象局

国家林业和草原局