

2015

北京市环境状况公报

BEIJING ENVIRONMENTAL STATEMENT 2015

2015

北京市环境保护局

BEIJING MUNICIPAL ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU
www.bjepb.gov.cn

北京空气质量 手机客户端



iOS系统

Android系统



北京市环境保护局
BEIJING MUNICIPAL ENVIRONMENTAL PROTECTION BUREAU

2015 北京市环境状况公报

BEIJING ENVIRONMENTAL STATEMENT

根据《中华人民共和国环境保护法》第五十四条“省级以上人民政府环境保护主管部门定期发布环境状况公报”的规定，现发布 2015 年北京市环境状况公报。

北京市环境保护局
2016 年 4 月

目 录 CONTENTS

■ 综述 OVERVIEW	1
■ 环境质量 ENVIRONMENTAL QUALITY	2
大气环境	3
水环境	10
声环境	16
辐射环境	18
生态环境	19
■ 主要污染物排放 MAJOR POLLUTANTS DISCHARGE LEVEL	20
大气污染物排放	21
水污染物排放	21
■ 措施与行动 ACTIONS	24
污染治理减排	25
环境安全监管	27
区域联防联控	28
■ 政策与管理 POLICY & GOVERNANCE	29
环境准入	30
标准引领	30
政策保障	31
科技支撑	31
监测管理	31
■ 共同防治 JOINT EFFORTS	32
■ 展望 OUTLOOK	36



综·述 OVERVIEW

2015 年，北京市全面贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话和对北京工作的重要指示精神，以生态文明建设为统领，把环境保护作为治理“大城市病”、保障和改善民生、推动京津冀协同发展的重要内容，制定实施年度清洁空气行动计划，发布实施水污染防治工作方案，严格环境监管，扎实推进区域协作，环境保护各项工作取得积极进展。

经过全市共同努力，主要污染物排放进一步削减，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮排放量比上年分别下降 9.80%、8.83%、4.33% 和 12.98%。大气环境质量持续改善，地表水和声环境质量稳中有进，辐射环境质量保持正常，生态环境状况持续良好。环境安全得到有效保障。京津冀协同发展环境保护率先突破实现良好开局。抗战胜利 70 周年纪念活动和北京国际田联世锦赛空气质量保障工作圆满完成。



环·境·质·量

ENVIRONMENTAL QUALITY

北海公园

大·气·环·境

全市空气质量持续改善。

■ 全·市·空·气·质·量·状·况 ■

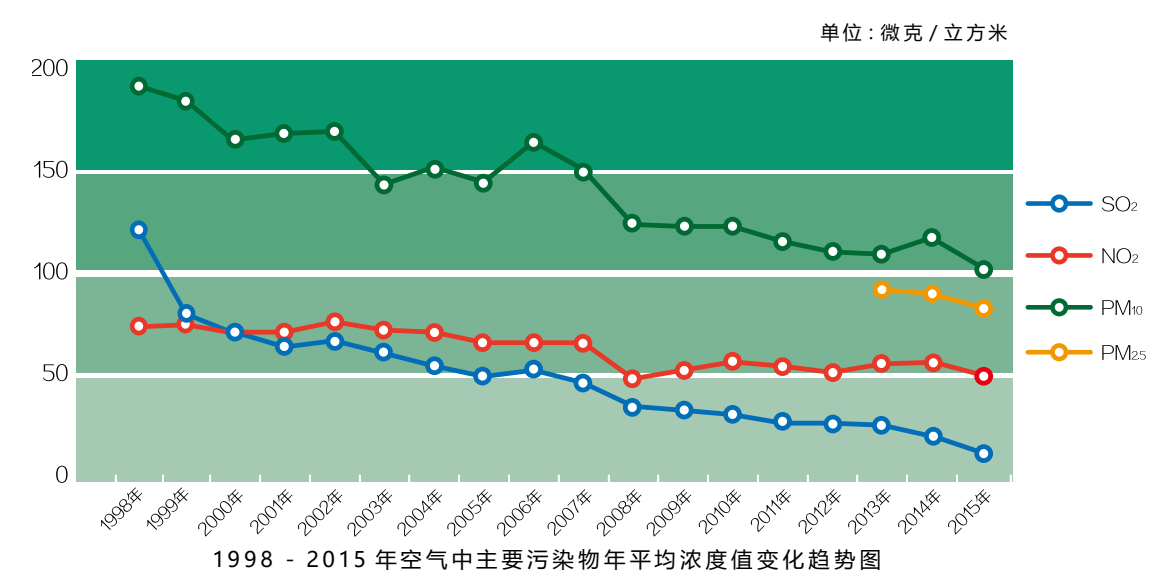
污染物浓度年际变化总体呈下降趋势。2015年,全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为80.6微克/立方米,超过国家标准1.30倍;二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为13.5微克/立方米,达到国家标准;二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为50.0微克/立方米,超过国家标准0.25倍;可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为101.5微克/立方米,超过国家标准0.45倍。

全市空气中一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位浓度值为3.6毫克/立方米,达到国家标准;

臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为202.6微克/立方米,超过国家标准0.27倍。臭氧超标出现在4月到10月,全日高浓度时段主要集中于下午到傍晚。

PM_{2.5}年平均浓度值比上年下降6.2%。PM_{2.5}达到一级优的天数为105天,比上年增加12天;达到五级及以上重污染的天数为42天,比上年减少3天。

全市大气降水年平均pH值为6.33,酸雨频率为4.8%。

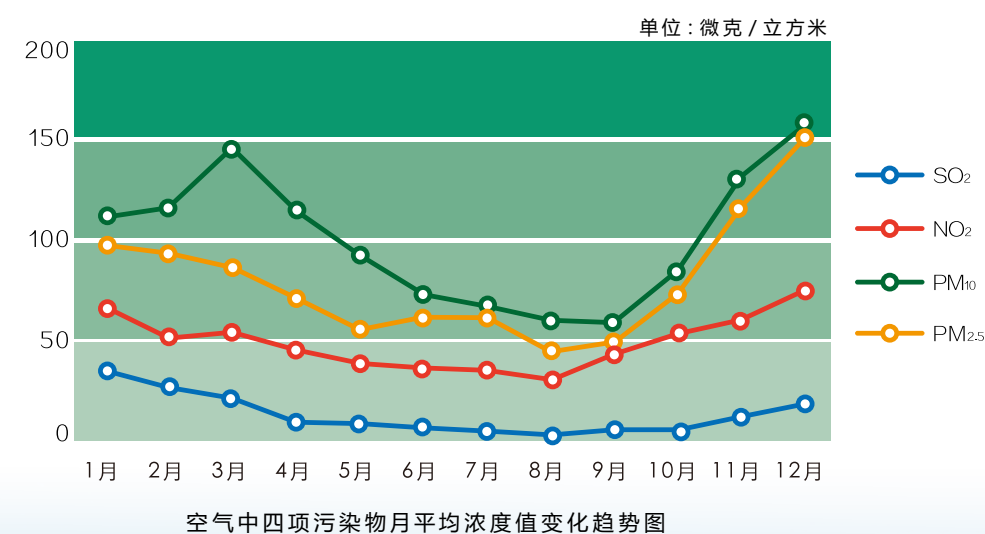


* 百分位浓度:按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),将历年内有效的一氧化碳日数据,由小到大排列,取第百分之九十五的数值与国家标准24小时平均浓度限值比较,判断一氧化碳达标情况。臭氧评价同理。

大·气·环·境

从月际变化看, 污染物浓度总体呈现夏季低、秋冬季高的态势。2015 年前 10 个月, PM_{2.5} 平均浓度值为 69.7 微克 / 立方米。受极端不利气象条件影响, 11 月至 12 月京津冀及周边地区空气重污染

频发, 全市累计出现 8 次共 22 天重污染, 占两个月总天数的 36%, 导致 PM_{2.5} 浓度水平骤增。受春季风沙影响, 3 月份可吸入颗粒物浓度水平较高。

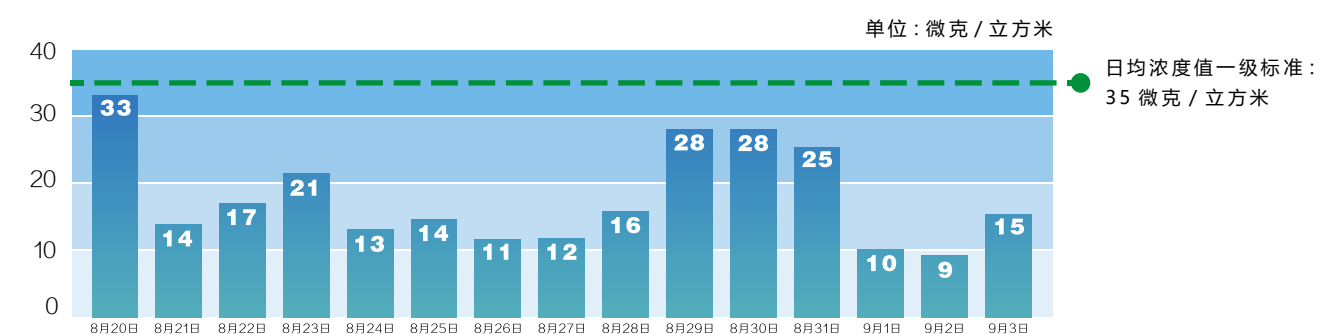


专栏 TOPIC COLUMN

“阅兵蓝”

抗战胜利 70 周年纪念活动和北京国际田联世锦赛期间, 全市齐心协力, 周边省(区、市)鼎力支持, 统筹安排城市建设、企业生产调度、交通运输调峰和城乡居民生活, 减少大气污染物排放。全市蓝天白云、空气清新, 赢得各方赞誉, 为纪念活动、田径世锦赛的成功举办提供了有力的保障。

8 月 20 日至 9 月 3 日, 全市 PM_{2.5} 平均浓度为 17.8 微克 / 立方米, 连续 15 天达到一级优水平; 二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物平均浓度值分别为 3.2 微克 / 立方米、22.7 微克 / 立方米和 25.3 微克 / 立方米, 均达到有监测历史以来的最低水平, 完美呈现“世锦赛蓝”和“阅兵蓝”。



8 月 20 日至 9 月 3 日 PM_{2.5} 逐日浓度图

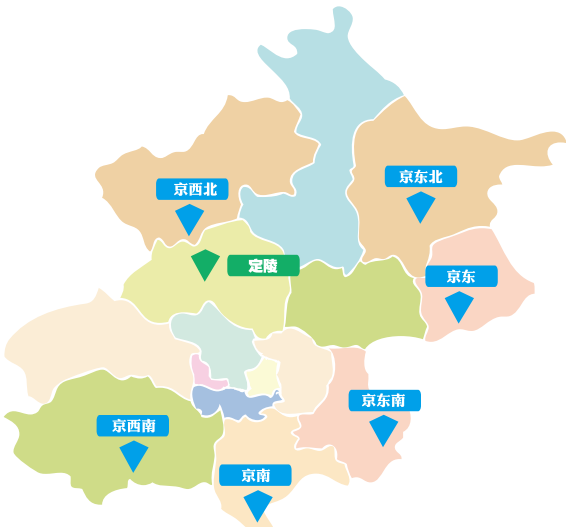
大|气|环|境

功|能|点|位|评|价

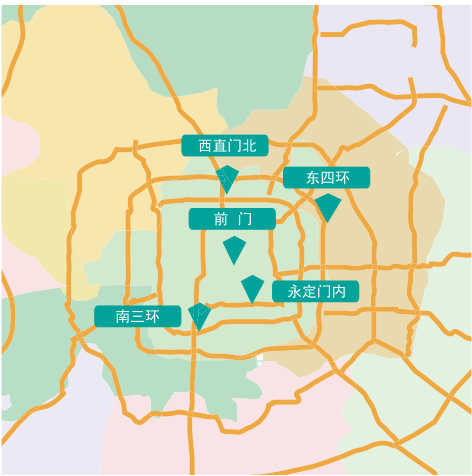
位于昌平定陵的城市清洁对照点PM_{2.5}年平均浓度值为64.6微克/立方米, 低于全市平均水平19.9%。

区域背景传输点监测结果表明, 位于北部边界的京东北和京西北区域点PM_{2.5}年平均浓度值为54.5微克/立方米, 低于全市平均水平32.4%; 位于南部边界的京西南、京东南和京南区点PM_{2.5}年平均浓度值为104.7微克/立方米, 高于全市平均水平29.9%。

交通污染监控点监测结果表明, 交通环境PM_{2.5}年平均浓度值为90.5微克/立方米, 高于全市平均水平12.3%; 二氧化氮年平均浓度值为75.3微克/立方米, 高于全市平均水平50.6%。



城市清洁对照点和区域背景传输点位置分布图



交通污染监控点位置分布图

* 北京市的空气质量监测网络由城市环境评价点、城市清洁对照点、区域背景传输点和交通污染监控点等4种功能类型、35个自动监测子站组成。其中：

城市环境评价点用以监测城市建成区人居环境的空气质量整体状况和变化趋势；

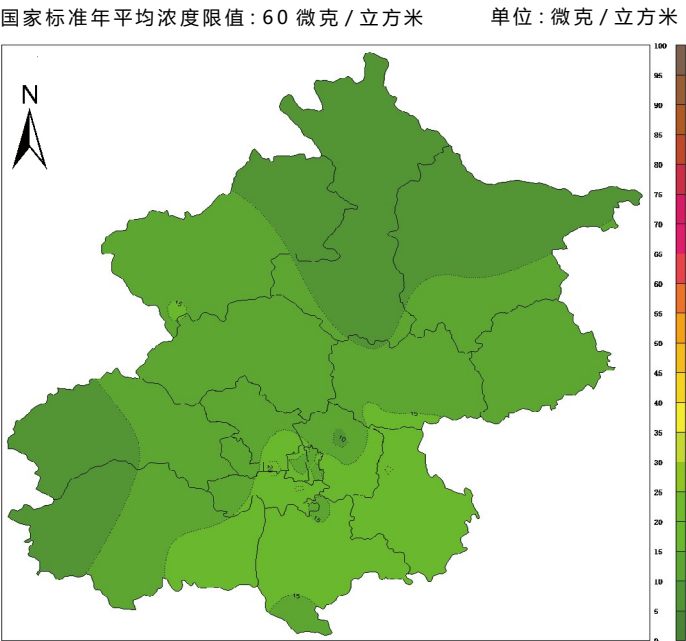
城市清洁对照点用以监测不受当地城市污染影响的北京市上风向空气质量背景水平；

区域背景传输点用以监测区域大背景空气质量状况和污染物区域传输及其影响；

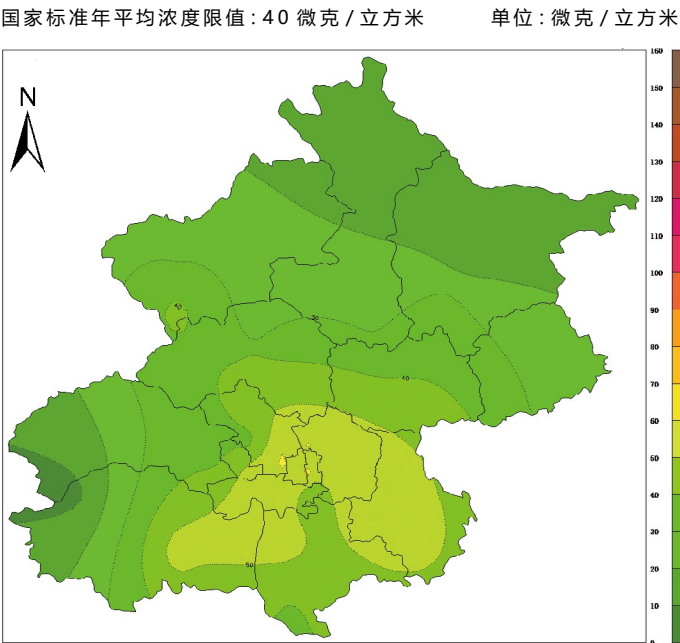
交通污染监控点用以监测道路交通污染源对环境空气质量产生的影响。

空|气|质|量|空|间|分|布

全市空气质量南北差异显著。位于北部、西北部的生态涵养发展区好于其他区域。



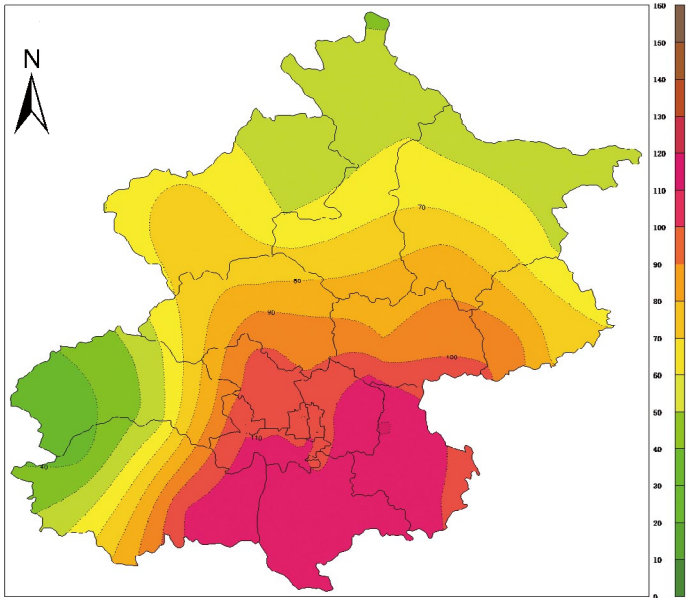
空气中二氧化硫浓度空间分布示意图



空气中二氧化氮浓度空间分布示意图

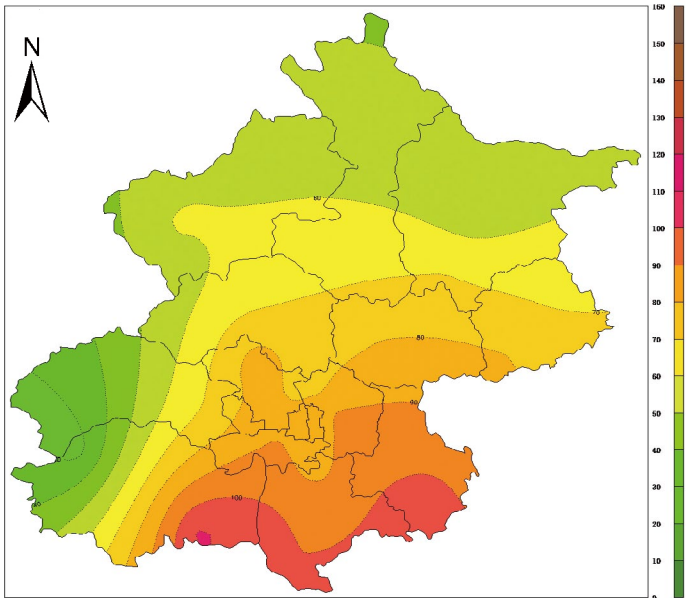
大 | 气 | 环 | 境

国家标准年平均浓度限值：70 微克 / 立方米 单位：微克 / 立方米



空气中可吸入颗粒物 (PM₁₀) 浓度空间分布示意图

国家标准年平均浓度限值：35 微克 / 立方米 单位：微克 / 立方米



空气中细颗粒物 (PM_{2.5}) 浓度空间分布示意图

各区空气中 PM_{2.5} 年平均浓度范围在 61.0 至 96.4 微克 / 立方米，均未达到国家标准；二氧化硫年平均浓度范围在 9.2 至 20.1 微克 / 立方米，均达到国家标准；二氧化氮年平均浓度范围在 29.1 至 59.4 微克 / 立方米，怀柔区、延庆区、平谷区、密云区达到国家标准，其余各区均未达到国家标准；可吸入颗粒物年平均浓度范围在 80.3 至 122.4 微克 / 立方米，均未达到国家标准。

各区主要污染物年平均浓度值

单位：微克 / 立方米

	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
东城区	84.3	13.8	51.2	103.4
西城区	83.0	14.5	54.0	105.8
朝阳区	83.4	15.5	59.4	106.4
海淀区	80.0	15.2	56.1	102.9
丰台区	86.7	14.3	51.5	115.6
石景山区	83.5	13.5	50.3	113.0
门头沟区	77.0	11.0	41.2	97.3
房山区	96.2	15.6	56.0	112.2
通州区	92.5	20.1	55.7	122.4
顺义区	81.4	11.0	43.3	93.9
大兴区	96.4	18.3	55.1	119.2
昌平区	70.6	12.1	42.7	93.3
平谷区	78.8	13.3	33.2	100.3
怀柔区	70.1	9.2	29.1	84.6
密云区	67.8	11.9	34.3	87.6
延庆区	61.0	11.7	30.8	80.3
北京经济技术开发区	94.4	16.9	53.3	117.5

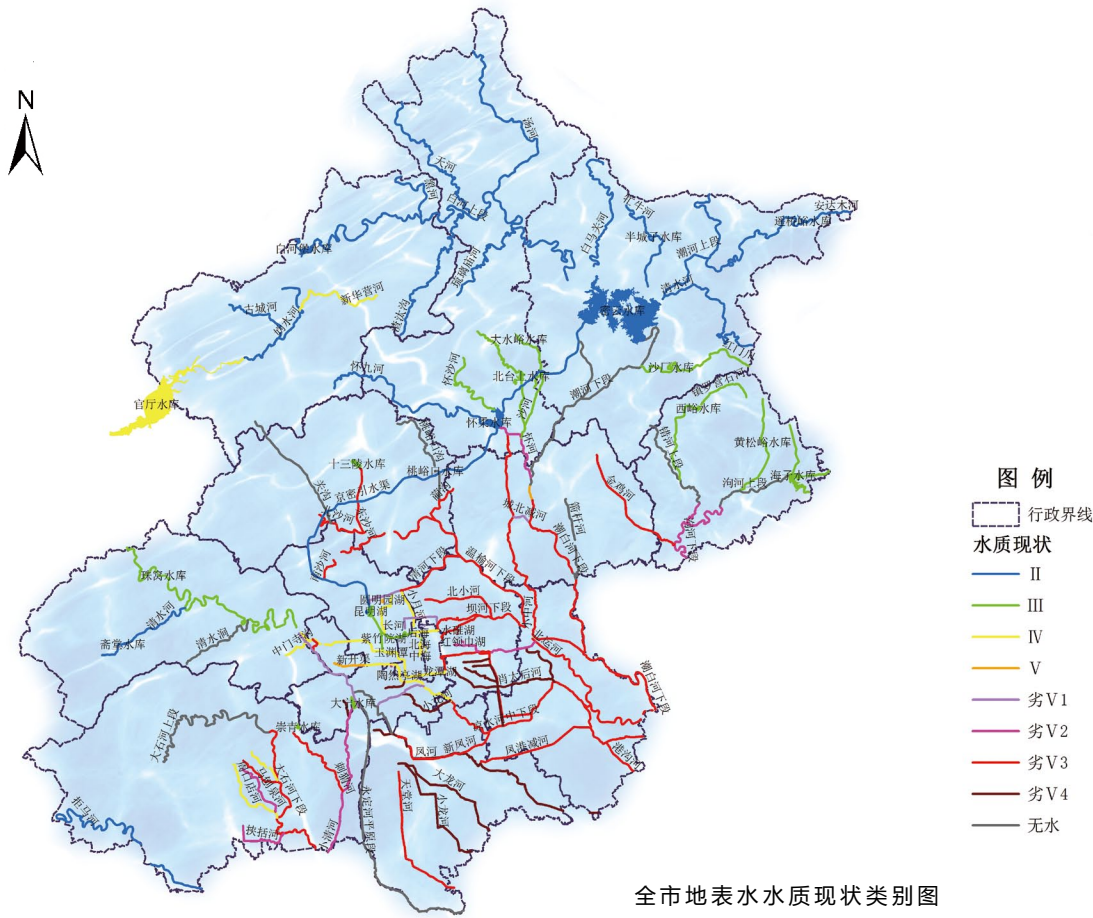
* 根据城市建成区环境评价监测站监测结果核定。

水 | 环境

全市地表水水质总体稳定，其中集中式地表水饮用水源地水质符合国家饮用水源水质标准。水资源短缺和城市下游河道水污染严重的局面未根本改变。

■ 地 | 表 | 水 | 总 | 体 | 水 | 质 | 状 | 况 ■

全市地表水水质空间差异明显，上游水质状况总体好于下游。



*《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定：

II类水体：主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、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类水体：主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区；

IV类水体：主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区；

V类水体：主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

全市地表水体监测断面高锰酸盐指数年均浓度值为 7.71 毫克 / 升，氨氮年均浓度值为 5.68 毫克 / 升，与上年相比分别下降了 4.2% 和 4.4%。其中水库水质较好，湖泊水质次之，河流水质相对较差。

河流、湖泊、水库高锰酸盐指数、氨氮年均浓度值

单位：毫克 / 升

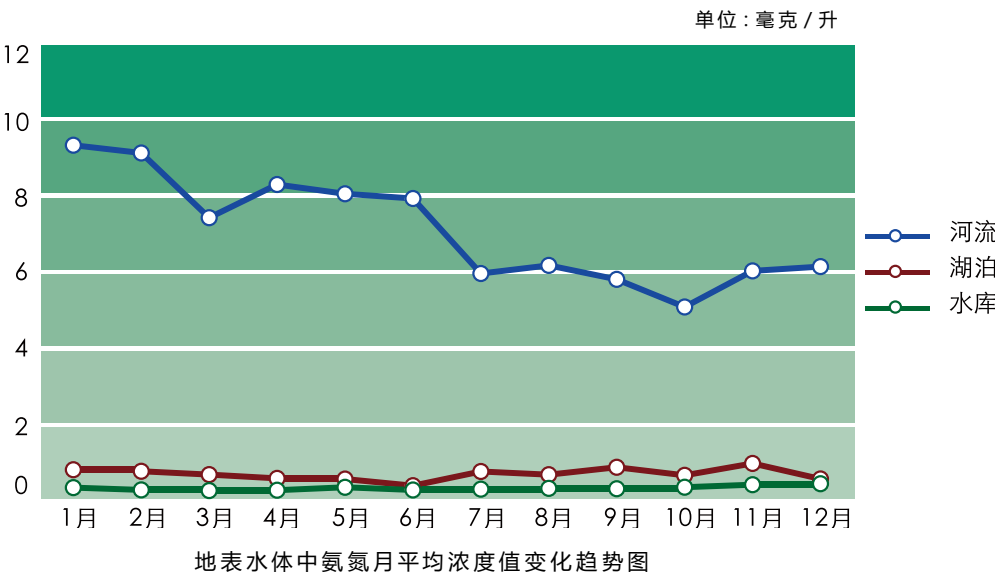
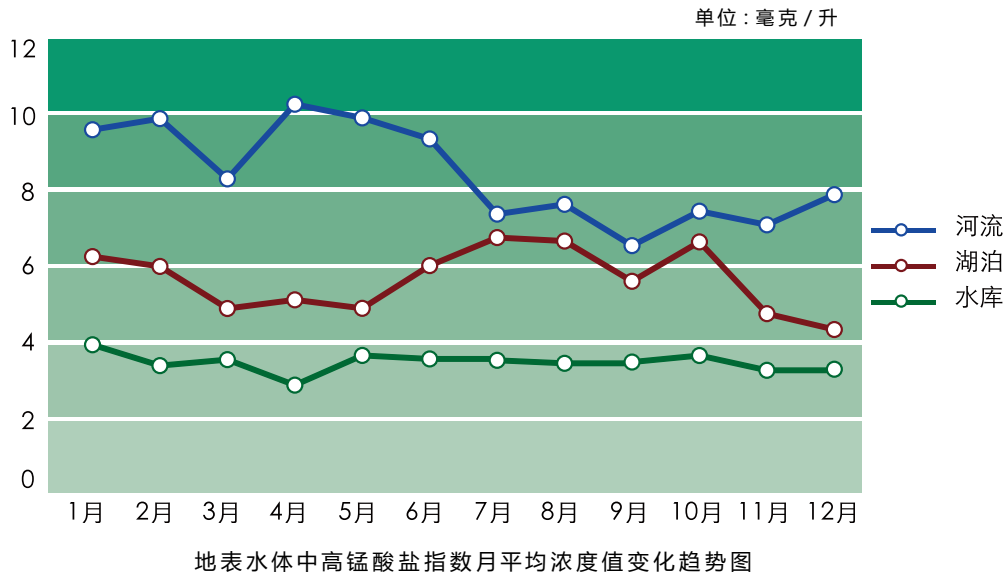
类型	高锰酸盐指数		氨氮	
	2014年	2015年	2014年	2015年
总体	8.05	7.71	5.94	5.68
河流	8.57	8.27	7.13	6.85
湖泊	6.43	5.78	0.56	0.57
水库	3.61	3.37	0.21	0.18



青龙峡

水 | 环境

从月际变化看，河流高锰酸盐指数和氨氮浓度呈现下降趋势。湖泊水质受丰、枯水期影响呈波动变化，夏季污染物浓度明显升高。水库水质基本稳定。

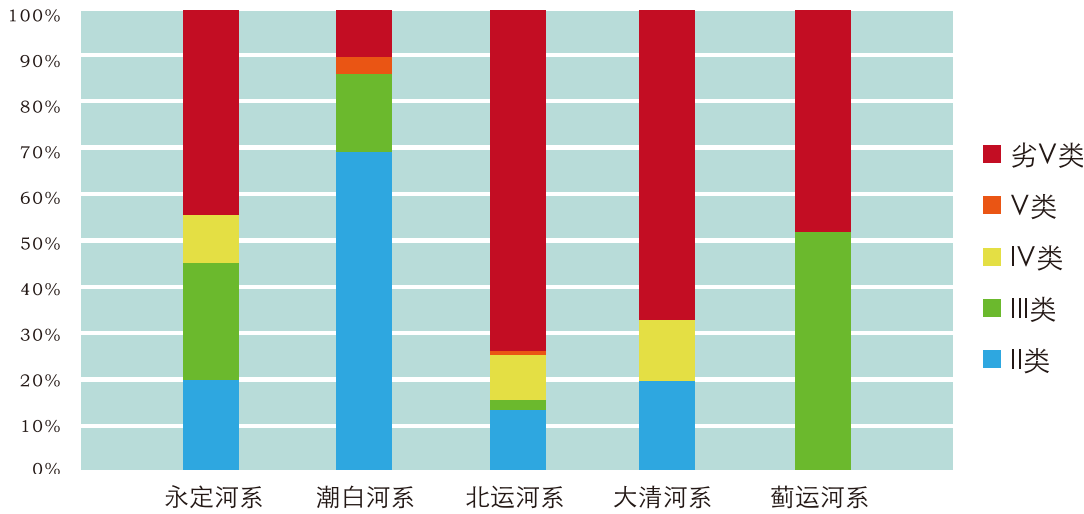


河 | 流

全年共监测五大水系有水河流 95 条段，长 2284.6 公里，其中，II、III 类水质河长占监测总长度的 48.0%；IV 类、V 类水质河长占监测总长度的 7.5%；劣 V 类水质河长占监测总长度的 44.5%。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧

量、氨氮等，污染类型属有机污染型。

五大水系中，潮白河系水质最好，永定河系和蓟运河系次之；大清河系和北运河系水质总体较差。



五大水系水质类别长度百分比统计图

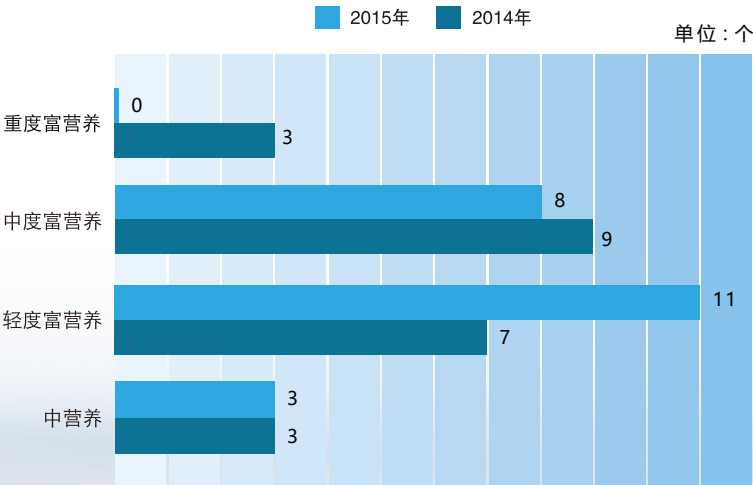
城市下游不达标水体断面中化学需氧量、氨氮年均浓度值分别为 64.1 毫克 / 升和 9.2 毫克 / 升，与上年相比，化学需氧量上升 3.7%，氨氮下降 5.2%。

水 | 环境

湖 | 泊

全年共监测有水湖泊 22 个, 水面面积 720 万平方米, 其中, II 类、III 类水质湖泊占监测水面面积的 32.6%, IV 类、V 类水质湖泊占监测水面面积的 48.8%; 劣 V 类水质湖泊占监测水面面积的 18.6%。主要污染指标为化学需氧量、总磷和生化需氧量等。

湖泊富营养化现象有所好转。昆明湖、团城湖和展览馆后湖为中营养, 圆明园湖、玉渊潭湖、北海等 11 个湖泊为轻度富营养, 龙潭湖、奥运湖、朝阳公园湖等 8 个湖泊为中度富营养, 未出现重度富营养。



全市湖泊营养级别数量图

水 | 库

全年共监测有水水库 17 座, 平均总蓄水量为 14.0 亿立方米, 其中, II 类、III 类水质水库占监测总库容的 80.0%; IV 类水质水库占监测总库容的 20.0%。主要污染指标为化学需氧量和总磷。

密云水库和怀柔水库水质符合饮用水源水质标准。官厅水库水质为 IV 类, 主要污染指标为化学需氧量、氟化物和总磷。

专栏
TOPIC COLUMN

南 | 水 | 北 | 调

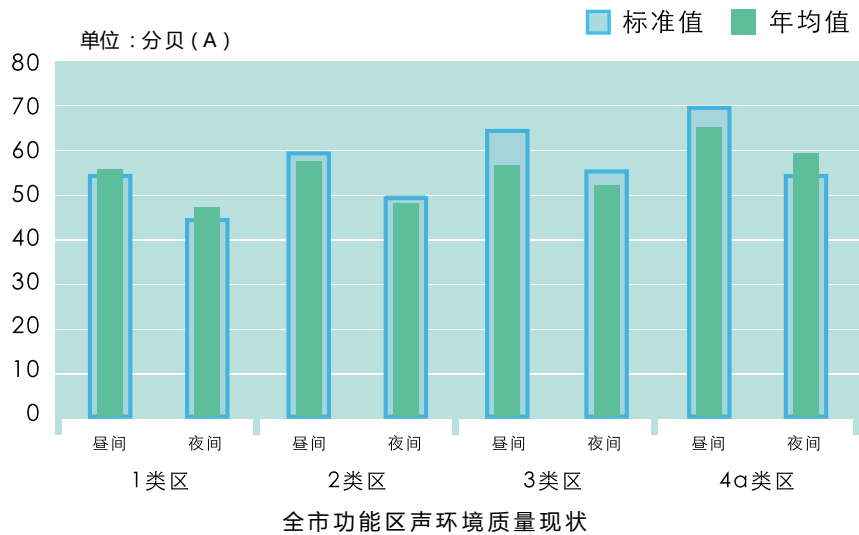
全年对南水北调中线工程位于房山区的进京第一站 -- 惠南庄泵站水质进行了监测, 按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中集中式生活饮用水水源地标准, 开展 109 项全指标分析。监测结果显示, 各项指标均符合标准要求。

声 | 环境

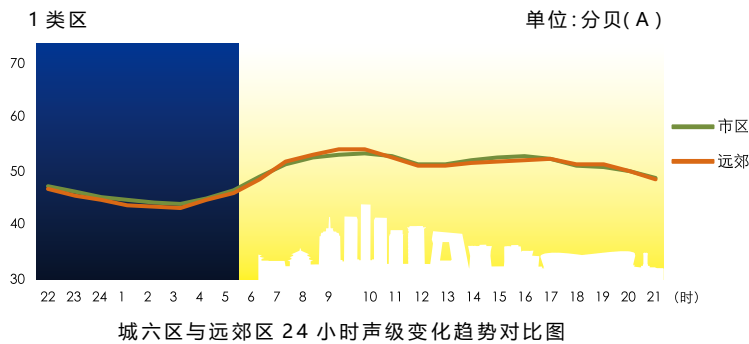
全市声环境质量基本稳定。

功 | 能 | 区 | 环 | 境 | 噪 | 声

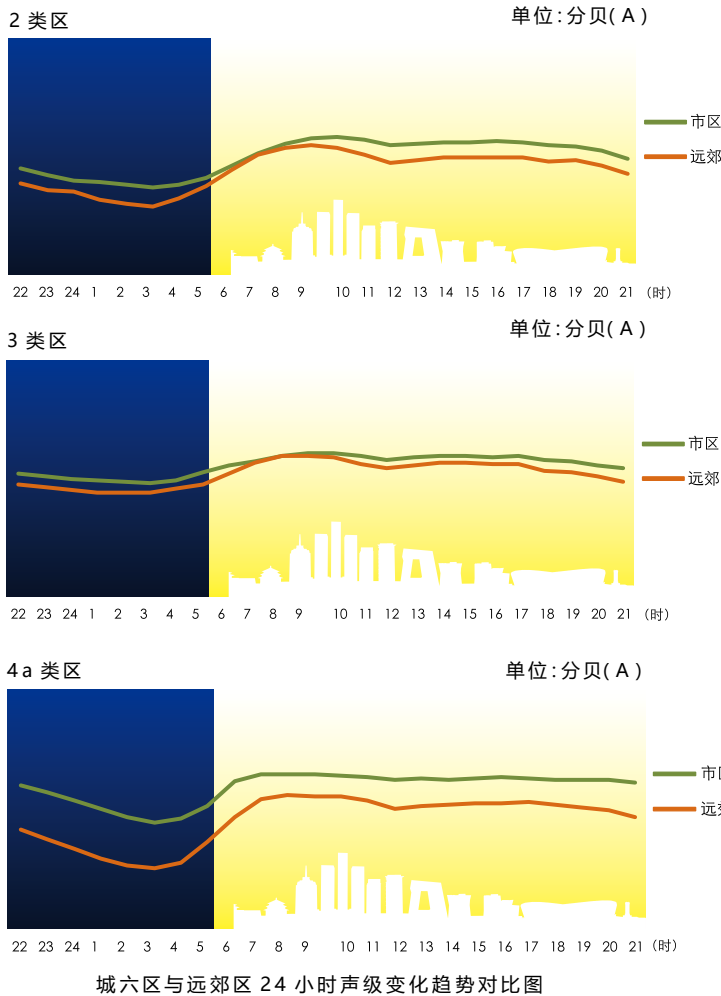
城市功能区声环境质量与上年基本持平。1类区昼间、夜间等效声级年均值超过国家标准；2类区和3类区昼间、夜间等效声级年均值符合国家标准；4a类区昼间等效声级年均值符合国家标准，夜间超过国家标准。



各类功能区24小时噪声变化规律基本一致，其中1类区环境噪声水平城六区与远郊区基本持平，2类区、3类区和4a类区环境噪声水平城六区高于远郊区。



*《声环境质量标准》(GB3096—2008)规定：
1类声环境功能区：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类声环境功能区：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类声环境功能区：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类声环境功能区：为高速公路、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)、内河航道两侧区域一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。



区 | 域 | 环 | 境 | 噪 | 声

全市建成区区域环境噪声平均值为53.3分贝(A)。各区建成区区域环境噪声数值范围在51.2至55.3分贝(A)。其中，城六区建成区区域环境噪声平均值为53.8分贝(A)，远郊区建成区区域环境噪声平均值为53.2分贝(A)。

道 | 路 | 交 | 通 | 噪 | 声

全市建成区道路交通噪声平均值为69.2分贝(A)。各区建成区道路交通噪声数值范围在63.5至72.0分贝(A)。其中，城六区建成区道路交通噪声平均值为69.9分贝(A)，远郊区建成区道路交通噪声平均值为67.2分贝(A)。



地铁大兴线西红门站



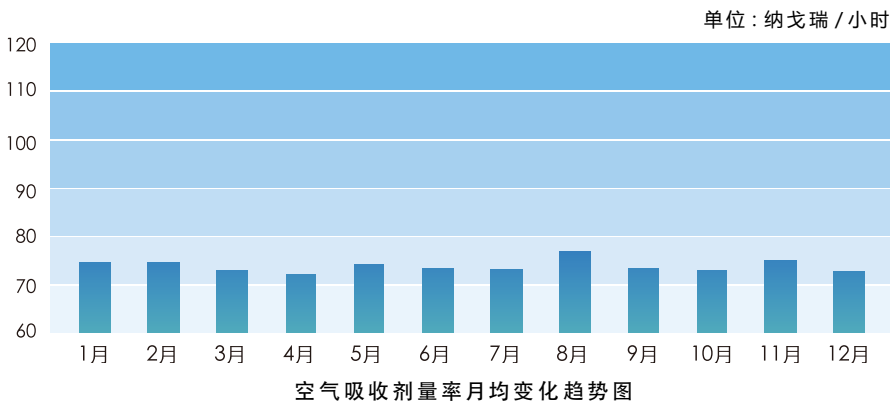
辐|射|环|境

全市辐射环境质量保持正常。

■ 电|离|辐|射|环|境 ■

γ 辐射空气吸收剂量率环境自动监测月均值范围(未扣除宇宙射线响应值)为 72.1 至 75.7 纳戈瑞 / 小时, 在本底范围内, 属正常环境水平。

环境水体中总 α、总 β, 天然放射性核素铀 (U)、钍 (Th)、镭 (²²⁶Ra) 的活度浓度和土壤中放射性核素含量, 与往年相比均无明显变化, 属正常环境水平。



■ 电|磁|辐|射|环|境 ■

电磁环境功率密度监测值低于 40 微瓦 / 平方厘米的国家标准限值, 电磁环境质量状况良好。

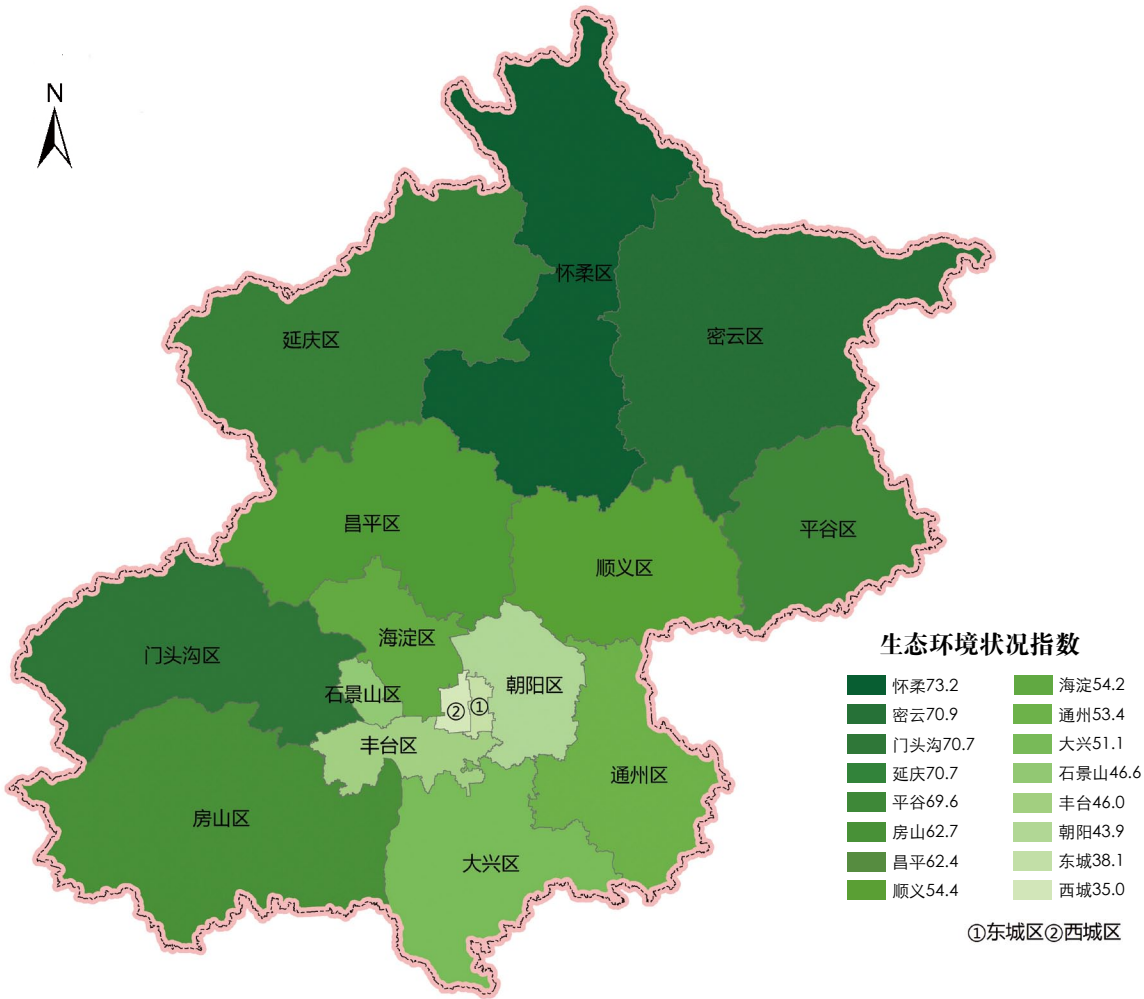
高压输变电塔



生|态|环|境

全市生态环境质量良好。

2015 年, 首次执行新修订的《生态环境状况评价技术规范》(HJ/T 192-2015)。按照新的技术规范评价, 全市生态环境质量级别为良, 生态环境状况指数 (EI) 为 64.2。其中, 植被覆盖指数略有增加, 生物丰度指数、水网密度指数、土地胁迫指数和污染负荷指数保持稳定。从区域分布看, 北部山区生态环境状况好于其他区域, 其中怀柔区生态环境状况最好。



各区生态环境状况指数分布图



主·要·污·染·物·排·放

MAJOR POLLUTANTS DISCHARGE LEVEL

大气污染物排放

全市二氧化硫排放量为 7.12 万吨，比上年削减 0.77 万吨，同比下降 9.80%；氮氧化物排放量为 13.76 万吨，比上年削减 1.34 万吨，同比下降 8.83%。全市工业企业挥发性有机物排放量比上年削减 1.5 万吨。

水 污 染 物 排 放

全市化学需氧量排放量为 16.15 万吨，比上年削减 0.73 万吨，同比下降 4.33%；氨氮排放量为 1.65 万吨，比上年削减 0.25 万吨，同比下降 12.98%。

中心城污水处理率达到 98%，郊区污水处理率达到 67%，再生水利用量达到 9.5 亿立方米，占全市用水总量的 25%。

全市主要污染物排放量

单位：万吨

	二氧化硫	氮氧化物	化学需氧量	氨氮
2015年	7.12	13.76	16.15	1.65
2014年	7.89	15.10	16.88	1.90
削减率（%）	9.80	8.83	4.33	12.98

注：按照国家“十二五”污染减排核算结果发布。

“十二五”专栏

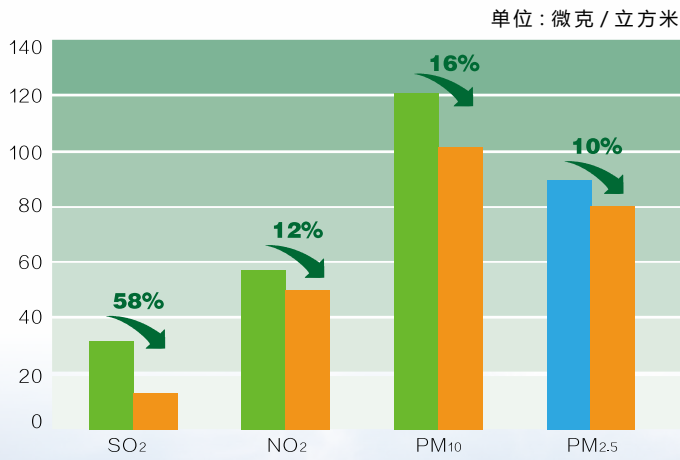
“十二五”时期，全市将环境保护作为建设生态文明、推动京津冀协同发展的重要抓手，治理“大城市病”的重要内容，紧密围绕“削减总量、改善质量、保障安全”主线，综合运用法制、经济、技术和行政手段，动员和凝聚全市人民力量，统筹推进环境污染防治和生态保护建设，实现了污染物排放总量持续削减、环境质量整体改善、环境安全有效保障，圆满完成了“十二五”环保规划各项目标任务。

按照“四个中心”的城市战略定位要求，坚持调结构、转方式，推进“能源清洁化”、“产业绿色化”。煤炭消费量大幅压减，清洁优质能源比例提高到 80% 以上，机动车保有量控制在 560 万辆左右。严格环境准入，实施建设项目主要污染物排放“减二增一”制度。开展污水深度治理，全市污水处理率提高到 87%，再生水利用量增加近 40%。在提前两年完成国家下达的“十二五”污染减排任务的基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量五年累计分别削减 31.81%、30.39%、19.34% 和 24.96%，均超额完成国家任务的 1 倍以上。

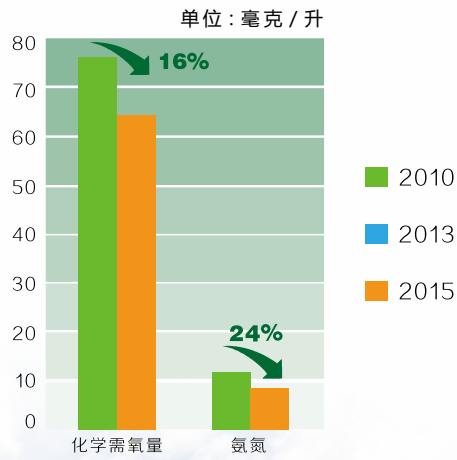
主要污染物排放量削减率

	二氧化硫	氮氧化物	化学需氧量	氨氮
“十二五” 削减率	31.81%	30.39%	19.34%	24.96%
“十二五” 削减目标	13.4%	12.3%	8.7%	10.1%
超额完成任务比例	137%	147%	122%	147%

制订实施清洁空气行动计划，建成四大燃气热电中心，关停三大燃煤电厂，完成核心区 12.32 万户平房“煤改电”、全市 1.97 万蒸吨燃煤锅炉的清洁能源改造；在全国率先执行机动车新车和车用油品第五阶段标准，淘汰老旧机动车 183.2 万辆（淘汰全部黄标车）；退出污染企业 1370 家。空气中二氧化硫、二氧化氮和可吸入颗粒物的年平均浓度值分别下降 58%、12% 和 16%，PM_{2.5} 的年平均浓度值比 2013 年下降 10%。采取建设生态清洁小流域、退耕还林、搬迁规模化养殖场等措施，严格保护饮用水源。实施污水处理和再生水利用设施建设三年行动计划，综合整治永定河、潮白河、北运河等三大水系。开展跨界断面水质考核、水环境区域补偿。密云水库、怀柔水库水质稳定达到国家饮用水源地标准，下游不达标水体中的化学需氧量和氨氮年均浓度分别下降 16% 和 24%。区域噪声和交通噪声稳定在 55 和 70 分贝以下。生态环境状况持续良好。环境安全有效保障。



空气中主要污染物年平均浓度变化图



下游不达标水体
主要污染物年均浓度变化图

牵头建立京津冀及周边地区大气污染防治协作机制。发布实施大气、水污染防治地方性法规。新的空气质量自动监测系统全面建成投用。完成 PM_{2.5} 源解析等重大科研项目。制修订 43 项地方环保标准。出台提高排污收费标准等 38 项经济政策。完善环境保护督查考核机制。“同呼吸、共责任、齐努力”逐渐成为全社会共识。

措·施·与·行·动 A C T I O N S

措·施·与·行·动 ACTIONS

北京市环境状况公报 2015
BEIJING ENVIRONMENTAL STATEMENT

污 染 治 理 减 排

贯彻《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》精神，市政府印发《关于进一步健全大气污染防治体制机制 推动空气质量持续改善的意见》。以减排为根本，聚焦重点领域，不断加大污染治理力度，全面落实《北京市 2013—2017 清洁空气行动计划》，超额完成 2015 年减排措施任务。全年共完成近 9 万户平房居民采暖用煤、5900 蒸吨燃煤锅炉的清洁能源改造，基本实现城市核心区（东城、西城）无煤化、城六区无燃煤锅炉。四大燃气热电中心全部建成投运，京能石景山热电厂和国华北京热电厂共 128 万千瓦燃煤机组实现关停。发布实施符合首都功能的产业目录；全年淘汰退出 326 家污染企业，实现了三

年累计淘汰“超千家”；关停北京强联水泥有限公司、北京兴发水泥有限公司和北京立马水泥有限公司等 3 家水泥厂。完成 204 家企业的清洁生产审核，集中整治 23 个镇村产业集聚区，滚动实施了 260 项环保技改项目工程。淘汰老旧机动车 38.9 万辆左右，实现三年累计淘汰“超百万辆”。对全市 8800 余辆国四、国五柴油公交车实施了升级改造，单车减少氮氧化物排放约 60% 左右，在全国率先全面实施重型柴油车第五阶段排放标准（北京市地方标准）。修订《绿色施工管理规程》，对 1300 余个规模以上建筑工地实施视频扬尘污染监控，对扬尘问题严重的施工单位暂停在京投标资格。

专栏 TOPIC COLUMN

去煤化

燃煤污染是重要的空气污染来源之一。1998 年以来，全市持续推进能源结构调整，减少煤炭消费量。经过近二十年持之以恒的努力，城六区累计约 5.13 万蒸吨的燃煤锅炉改造使用清洁能源，基本实现无燃煤锅炉；在城市核心区试点平房居民采暖“煤改电”并逐步推进，累计 30.8 万户居民实现采暖清洁化改造，核心区煤烟型低矮面源污染得到有效控制，基本实现了无煤化；远郊各区因地制宜，采用多种形式推进燃煤设施改造使用清洁能源和农村散煤替换。实施了锅炉改造补助、燃气支管线贷款贴息、分户电采暖低谷电价和采暖补助等一系列经济政策，保障了重点治理措施的实施。全市年燃煤总量从最高 3000 多万吨，削减至 1200 万吨以内。环境监测结果表明，全市二氧化硫年均浓度值由 1998 年的 120 微克 / 立方米逐年下降，于 2004 年首次达到国家二级标准（60 微克 / 立方米），2015 年降至 13.5 微克 / 立方米，累计降幅达 89%，低于国家一级标准限值，为北方采暖城市的最低值，且好于部分南方非采暖城市水平。

专栏
TOPIC COLUMN

■“水十条”■

国务院于 2015 年 4 月印发《水污染防治行动计划》后，市政府组织各相关部门共同研究，广泛征求各方意见和建议，结合北京实际，分解落实责任，于 2015 年 12 月发布《北京市水污染防治工作方案》。方案以改善水环境质量为核心，统筹推进水污染防治、水生态保护、水资源管理，确保全市集中式饮用水水源水质持续保持稳定达标，地下水质量保持稳定。方案依托加强水环境管理、严格执法监管、充分发挥市场机制作用、强化科技支撑和广泛动员公众参与等五大保障措施，明确了全面提升污染防治水平、全力节约保护水资源、严格保护饮用水水源和地下水、积极保护和治理流域水生态环境、深入推进经济结构转型升级和切实加快重点流域治理等六大防治任务。要求 2017 年底前，中心城、新城的建成区基本消除黑臭水体；2020 年，饮用水安全保障水平持续提升，水环境质量得到阶段性改善，水生态环境状况有所好转；2030 年，地表水全面消除劣Ⅴ类水体，水生态系统功能得到恢复。

落实国家《重点流域水污染防治规划》，持续推进《北京市加快污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案（2013—2015 年）》的实施。加快污水处理和再生水设施建设，完成肖家河污水处理厂、稻香湖再生水厂、西红门污水处理厂、张家湾再生水厂、昌平污水处理厂二期、沙河再生水厂二期、永宁镇污水处理厂等 6 座污水处理厂（再生水厂）建设和升级改造工程，新增污水处理能力 31.26 万立方米/日，新增再生水生产能力 33.36 万立方米/日。

在 100 家规模化养殖场实施粪污治理工程，减少水污染物排放。基本完成全市集中式饮用水水源保护区调整和划定工作，推进了水源保护区规范管理，完成市级和区级饮用水水源环境状况评估工

作，水源地水质整体情况良好。

缓解噪声扰民问题，启动地铁 13 号线回龙观小区段噪声污染治理工程，开展中高考期间噪声污染专项执法检查。

在平原地区植树造林 11.37 万亩，累计完成平原区造林 105 万亩，超额完成“百万亩造林”任务。完成两个国家级自然保护区人类活动遥感监测与实地核查工作。密云、延庆区首次纳入国家重点生态功能区县域生态考核范围，获得国家转移支付资金支持。完成北京市生态乡镇、生态村创建指标和管理规程的修订工作。开展 2010 年之前命名的生态乡镇、生态村复查工作。

环境安全监管

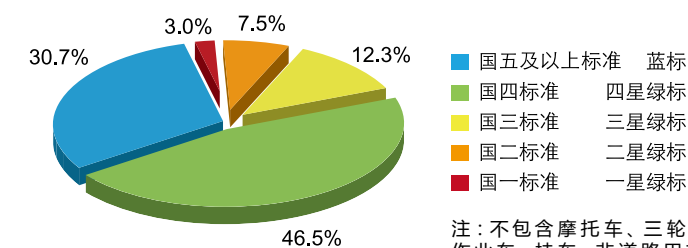
开展危险废物规范化管理督查考核，现场检查危险废物重点产废单位和经营单位 148 家，合格率达到 96.6% 存在问题的单位进行了限期整改。开展危险废物集中处置单位环保工作年度后评估。对机动车维修企业、高等院校和科研院所实验室等，开展危险废物管理专项检查，对违规单位进行处罚。按照《污染场地土壤再利用风险评估技术导则》等地方标准，加强污染场地环境管理工作，开展 19 个污染场地的环境评价、生态修复，修复

污染土壤 160 万立方米。开展核安全文化宣贯活动，完成 75 家“辐射安全规范单位”创建。开展历史遗留放射源清查，全年收贮废旧放射源 129 枚，放射性废物 7.3 立方米。

开展环境安全隐患排查与整治专项行动，重点排查涉氨、涉氯、尾矿库、石油化工、危险化学品生产企业。妥善处置了 56 起环境突发事件，未造成环境污染。

■机|动|车|构|成■

截至 2015 年底，全市发放环保标志的载客和载货机动车共 528.7 万辆。其中，汽油机动车 505.9 万辆，柴油机动车 22.8 万辆。符合国家第一阶段和第二阶段机动车排放标准的共 55.6 万辆，符合国家第五阶段机动车排放标准及以上标准的共 162.2 万辆。



注：不包含摩托车、三轮车、低速货车、拖拉机、专项作业车、挂车、非道路用车和军车等。

专栏
TOPIC COLUMN

■环|保|大|检|查■

全面贯彻落实新修订的《环境保护法》，开展环境保护大检查，排查 6 万余家固定污染源，分级建立基本档案。持续保持环境执法高压态势，利用新环保法赋予的按日计罚、查封扣押、行政拘留、限产停产等新措施，从严查处 298 起违法行为，其中移送公安机关 3 起、按日连续处罚 4 起、责令限产停产 2 起、查封 289 起。全年共处罚各类环境违法行为 1.2 万起，处罚金额 1.83 亿元，创历史新高。其中，查处固定污染源环境违法行为 3495 起，处罚 1.56 亿元，比上年增加近 1 倍；以重型柴油车为重点，查处移动污染源环境违法行为 9025 起，处罚金额 2600 多万元，比上年增加 1.3 倍，其中，没收违法所得 1260 万元。建设完成“北京市企业事业单位环境信息公开平台”，由企业自行公开污染排放等信息，鼓励社会公众参与对污染源的监督。

专栏
TOPIC COLUMN

■ 红 | 色 | 预 | 警 ■

2015 年 3 月，修订完善《北京市空气重污染应急预案》。按照应急预案的规定，全年累计启动空气重污染预警 19 次，分布于 41 天。其中，蓝色预警 8 次、9 天，黄色预警 7 次、20 天，橙色预警 2 次、5 天，红色预警 2 次、7 天。根据不同的预警级别，采取健康防护提醒、建议性减排措施和强制性减排措施。

2015 年 12 月，首次启动红色预警。全市采取机动车单双号行驶、工业企业停限产、施工工地停工、中小学和幼儿园停课等应急减排措施；周边省（区、市）共同实施应急减排，全力控制污染程度。评估结果表明，实施红色预警应急减排，对污染积累起到了“削峰降速”的作用。

区域联防联控

完善区域协作机制。深入落实《京津冀协同发展规划纲要》，牵头建立京津冀水污染防治协作机制，区域大气污染联防联控扎实推进。启动编制《京津冀及周边地区深化大气污染防治中长期规划》。搭建区域信息共享平台，空气重污染预报会商和应急联动机制不断完善。建立京津冀执法联动机制，开展区域联动执法。建立机动车污染防治区域协作专项机制，共同开展新车一致性检查，实施机动车排放违法行为异地处罚。红色预警期间，京津冀及周边地区共同实施应急措施，协同减排效果明显。

共同深化污染治理。统筹推进产业结构和能源结构调整，协调开展机动车、燃煤、重点行业的污染治理。七省（区、市）全年共累计淘汰黄标车、老旧机动车 178.6 万辆，推广新能源车 6.93 万辆，京津冀鲁基本实现国五标准汽柴油的供应。京津

冀三地共完成压减燃煤 1600 万吨，完成农村散煤清洁化替代 490 万吨；七省（区、市）共完成现役煤电机组超低排放改造 370 台、8800 万千瓦，淘汰燃煤小锅炉 2.41 万台、6.57 万蒸吨，燃煤锅炉脱硫脱硝除尘深度治理 1530 台、5.13 万蒸吨。淘汰落后过剩产能，其中，炼铁 1069 万吨，炼钢 1727 万吨，焦炭 390 万吨，水泥 2335 万吨，平板玻璃 1537 万重量箱，电力 309 万千瓦。各地结合实际，统筹推进秸秆综合利用和禁烧工作，全年秸秆焚烧火点数量比上年减少 262 个。

建立结对合作机制。支持廊坊、保定大气污染治理资金 4.6 亿元，专项用于燃煤污染治理。2015 年，两市共完成 10 蒸吨及以下小型燃煤锅炉淘汰 1416 台、3639 蒸吨，大型燃煤锅炉脱硫脱硝除尘治理 88 台、2878 蒸吨，减煤约 77 万吨。



政·策·与·管·理
POLICY & GOVERNANCE

环境准入

严格建设项目环评审批，对于不符合首都功能定位、不符合产业和环保政策要求、基础设施不完善的项目不予审批。调整环评审批权限，加强制度建设，强化重点环节管理。全面开展建设项

目主要污染物排放总量指标管理，新增污染物需减量替代。开展“十三五”时期相关规划的规划环评工作。在环评审批过程中，加大信息公开和公众参与力度。

标准引领

推动《北京市排污许可证管理暂行办法》（草案）制定，完成9大行业20家企业排污许可试点。发布实施以挥发性有机物排放控制为重点的6项大气污染物排放标准，针对木质家具制造、印刷、炼油与石化、汽车制造、汽车维修等重点行业和工业涂装工序，首次提出了限制原辅材料中

挥发性有机物含量的指标，严格工艺措施和管理要求，体现了“源头控制、过程监管、末端治理”的综合管控理念。发布实施其他大气污染物排放标准2项、污染场地修复相关标准规范4项、其他标准规范2项。

序号	标准名称	标准编号	实施日期
1	印刷业挥发性有机物排放标准	DB11/ 1201-2015	2015-07-01
2	木质家具制造业大气污染物排放标准	DB11/ 1202-2015	2015-07-01
3	火葬场大气污染物排放标准	DB11/ 1203-2015	2015-07-01
4	锅炉大气污染物排放标准	DB11/ 139-2015	2015-07-01
5	炼油与石油化学工业大气污染物排放标准	DB11/ 447-2015	2015-07-01
6	工业涂装工序大气污染物排放标准	DB11/ 1226-2015	2015-09-01
7	汽车整车制造业（涂装工序）大气污染物排放标准	DB11/ 1227-2015	2015-09-01
8	汽车维修业大气污染物排放标准	DB11/ 1228-2015	2015-09-01
9	地铁车辆段、停车场区域建设敏感建筑物项目环境噪声与振动控制规范	DB11/ 1178-2015	2015-07-01
10	固定污染源监测点位设置技术规范	DB11/ 1195-2015	2015-06-01
11	污染场地挥发性有机物调查与风险评估技术导则	DB11/ 1278-2015	2016-03-01
12	污染场地修复工程环境监理技术导则	DB11/ 1279-2015	2016-03-01
13	污染场地修复技术方案编制导则	DB11/ 1280-2015	2016-03-01
14	污染场地修复后土壤再利用环境评估导则	DB11/ 1281-2015	2016-03-01

政策保障

持续完善财政补贴、收费价格、以奖代补等多种形式的环境经济政策。全年发布实施燃煤电厂超低排放电价支持政策、远郊区县燃煤锅炉清洁能源改造政策、促进老旧机动车淘汰更新方案、平原地区造林工程资金管理办法等多项经济政策，调动全社会治污减污积极性。实

行各区之间的水环境区域补偿，促进各区政府加大投入、改善水环境质量。开始征收挥发性有机物排污费和建设工程施工工地扬尘排污费，实行阶梯式、差别式的征收政策。全年累计征收排污费缴入各级国库2.91亿元。

科技支撑

完成了“大气中细颗粒物基准监测技术研究”与“规范建立”等科研项目。完成固定燃烧、工艺过程、扬尘等十大类大气污染源排放清单编制试点。组织开展“北京市大气氨排放特征及控制对策研究”和“燃气锅炉低氮燃烧技术装备研发与示范”等一批新的科研项目。参与“京

津冀区域大气污染联防联控支撑技术研发与应用”项目。市环保监测中心联合清华大学、中国环境科学研究院等单位共同完成的“北京市大气环境PM_{2.5}来源解析技术研究与应用”项目获得2015年度北京市科学技术奖一等奖。

监测管理

全面开展大气、水、声、辐射等环境质量监测，实施生态遥感监测，布设农村环境监测网络，开展土壤环境监测布点前期工作。提高环境空气质量短期精准预报和中长期趋势预报能力。全面发布环境质量信息和重点污染源监督性监测信息。开展全市环境监测质量管理监督

检查，强化监测质量控制。圆满完成环境监测三年培训计划，通过多种形式的业务培训，促进基层监测人员综合素质和能力水平明显提高。进一步完善环境监测人员持证上岗考核制度。对23家社会化环境监测机构进行了能力认定。

专栏
TOPIC COLUMN

国际合作

加强国际交流与合作，借鉴先进的技术经验。配合联合国环境与规划署开展北京市大气污染治理措施及成效评估工作，完成了《北京空气污染治理历程：1998-2013》报告。与亚洲开发银行合作举办了京津冀及周边地区大气污染联防联控国际研讨会，邀请国际、国内专家，为京津冀区域大气污染防治建言献策。加强与国际大都市间的环保合作，北京—首尔友好城市合作混合委员会设立环保组，与首尔市政府联合举办“北京—首尔空气质量管理研讨会”。与意大利环保部、美国贸易与发展署签订项目合作协议，合作在京进行燃气锅炉氮氧化物减排技术示范和可行性研究。与意大利环保部、法国空气污染跨专业研究中心、巴黎大区空气质量中心、美国加州环保局、东京都环保局等机构定期开展业务交流与专业培训。



共·同·防·治 JOINT EFFORTS



2015 年，北京经历了众多晒蓝天的喜悦，也经历了两次红色预警的焦急。这一年，全市人民为了首都清新的空气，同心共治，携手共进。

各级政府和相关部门担当改善环境责任，大力推进实施治污措施，制定奖优罚劣政策，深化监督管理，主动发布环境信息。回应社会关切，组织形式多样、内容丰富的环保公益活动，为公众了解、参与环保提供更多渠道。鼓励公众拨打 12369 环保热线，投诉、举报环境违法行为，年度投诉举报事项达 3 万余件，成为环境监察的社会主力军。

全市各类企事业单位主动适应北京功能定位和环境保护新要求，遵守环保法规、履行社会责任，积极开展结构调整、能源改造、污染治理等，在实现污染物达标排放的同时，努力减少排污总量。200 多家重点排污单位向社会公开发布了污染物排放自行监测数据，自觉接受社会监督。

环保组织、环保社团、社区、学校等积极组织和参加环保活动，凝聚公众力量。北京市环保联合会组织、协调环保社团、环保专家、媒体记者、环保志愿者开展志愿服务活动，积极为首都环保建言献策。众多媒体记者跟踪报道环保工作动态，解读相关政策，曝光环境违法行为，积极引导舆论，传播环保正能量，2015 年刊播、转载环保相关报道 3.5 万余篇次，为推动环保工作开展营造了浓厚的舆论氛围。

广大市民积极践行环保理念，主动减少污染排放，全市约有 38 万车主加入到了淘汰老旧车、减少机动车排放污染的行列；积极参加环保公益活动，100 万余市民参加了第二届北京环境文化周推出的系列活动，50 多所高校、4 万余名师生参与了首都高校环境文化季活动，“绿色北京 绿色行动”宣讲团专家、学者走进政府机关、企事业单位、社区、学校、军营开展主题宣讲活动 103 场次。2015 年公众环境意识调查结果显示，97.1% 的北京市民关注环境保护，84.9% 的市民表示愿意参与环境保护，绿色生活方式正逐渐成为一种社会风尚。

2015 年，市政府对保护和改善首都环境有显著成绩的各级政府部门、企事业单位、社会组织及个人给予表彰，200 个集体、300 名个人分别荣获“首都环境保护先进集体”和“首都环境保护先进个人”荣誉称号。

2015年度北京市 清洁空气十大关键词

北京市环保联合会联合公众环境研究中心、自然之友、道和环境与发展研究所、地球村、绿色和平、自然资源保护协会等环保组织和北京环保公益大使马布里、海清，共同发布。

“史上最严” 环保法

严格执法、重典治污，被称作“史上最严”《中华人民共和国环境保护法》让非法排污无处可藏，让环境执法“长出牙齿”。

红色预警

污染无情、人有情！空气重污染来临之际，整个城市同呼吸、共责任，严格落实各项应急减排措施，主动践行绿色生活方式，万众一心，努力驱散雾霾，重现蓝天。

北京蓝

从“APEC 蓝”到“阅兵蓝”，压煤、控车、治理扬尘、淘汰落后产能，人努力才能换来天帮忙，“北京蓝”必将常在。

“特京五” 柴油车标准

咬定青山不放松，全国最严格的“特京五”标准，配合严管外埠进京车、老旧车辆更新淘汰等措施，机动车治理又加速。

排污透明

阳光是最好的防腐剂、群众是最好的监督员，企业要对自己的排放行为负责，排污信息通过网络全面公开，主动接受社会监督。

区域 协同共治

头顶着同一片天空，呼吸着同一份空气，协同治理才能实现“蓝天常在”的共同期盼。

去煤化

坚持锁定污染主因不放松，18 年努力终见成效，二氧化硫 89% 的浓度下降幅度坚定了我们治污的信心。

“对标” 全球

北京环境标准与国际全面接轨，彰显了治污的决心，科技创新是保障，国际合作是助力，北京污染治理得到国际肯定。

严控 VOC

作为 PM_{2.5} 的重要前体物之一，VOC 成因复杂，严控 VOC 是将大气污染治理推向深入的重要标志。

全民参与

不积小流，无以成江海，空气质量的改善需要全民参与，关注环保，自觉践行绿色生活理念，同呼吸、共责任、齐努力，全社会共绘“北京蓝”。

展·望

OUTLOOK

2016 年是“十三五”开局之年，是推进生态文明建设、推动京津冀协同发展环境保护率先突破的关键之年。针对当前空气质量仍然没有达到国家标准，城市下游水体普遍超标的环境形势，全市将牢固树立和大力践行“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，紧紧围绕建设国际一流和谐宜居之都的总目标，在治污染、抓减排、保安全、促协同的同时，聚焦大气和水污染防治，着力打好治理散煤、高排放车和城乡结合部污染三大战役，全力整治建成区黑臭水体、城市下游不达标水体，努力以更多的蓝天、清水惠及广大市民。