

北京市环境保护局 北京市发展和改革委员会 文件

京环发〔2011〕156号

北京市环境保护局 北京市发展和改革委员会 关于印发《北京市“十二五”时期 环境保护和建设规划》的通知

各区县人民政府，市政府各有关部门，各有关单位：

《北京市“十二五”时期环境保护和建设规划》已经市政府批准，现印发给你们，请认真贯彻执行。

《北京市“十二五”时期环境保护和建设规划》是根据《北京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》的精神和“十二五”时期首都环境保护和建设需要，由北京市环境保护局会同北京市发展和改革委员会编制完成的。该规划提出了今后五年本

市环境保护和建设的总体思路、发展目标、重点任务和政策措施，是全市“十二五”规划体系的重要组成部分，是“十二五”时期本市环境保护和建设的指导性文件。

请各区县政府、市政府各有关部门和全市各有关单位认真贯彻落实《北京市“十二五”时期环境保护和建设规划》，结合本单位实际，积极主动地开展工作，促进本市环境保护和建设取得更好的成绩。

二〇一一年六月十一日

北京市“十二五”市级一般专项规划

北京市“十二五”时期 环境保护和建设规划

北京市环境保护局
北京市发展和改革委员会
二〇一一年六月

目 录

序 言	5
一、环境保护形势	6
(一) “十一五”时期环境保护取得的主要成就	6
(二) “十二五”时期环境保护面临的形势	11
二、指导思想和目标	14
(一) 指导思想	14
(二) 规划原则	14
(三) 规划目标与指标	15
三、规划重点任务	17
(一) 落实重点工程, 扎实推进污染减排	17
(二) 开展全防全控, 持续改善空气质量	20
(三) 深化污染防治, 稳步提升水环境质量	27
(四) 贯彻防治结合, 努力保持声环境质量	29
(五) 突出风险防范, 加强固体废物环境监管	32
(六) 提高预警水平, 保障核与辐射环境安全	34
(七) 推进生态建设, 加强农村污染防治	37
(八) 提升监管能力, 完善环境监测执法体系	39
四、规划重点工程	42
五、规划保障措施	45
(一) 落实目标责任, 加强环境保护绩效考核	45
(二) 加强制度建设, 完善环境法规标准体系	46
(三) 完善经济政策, 确保环境保护资金投入	47
(四) 促进科技创新, 增强环境保护支撑能力	50
(五) 推进公众参与, 营造全社会参与环保的氛围	51
(六) 加强区域合作, 推进环境领域国际交流	53

北京市“十二五”时期环境保护和建设规划

序 言

“十二五”时期是本市加快转变经济发展方式、全面实施“人文北京、科技北京、绿色北京”建设战略、积极推进中国特色世界城市建设的重要时期。环境保护是建设资源节约型和环境友好型社会、转变经济发展方式的重要着力点，是“绿色北京”和中国特色世界城市建设的重要内容。

《北京市“十二五”时期环境保护和建设规划》编制以改善环境质量、确保环境安全为出发点，在科学研判环境形势的基础上，以“预防优先、防治结合”为原则，积极推进污染物排放总量削减，大力促进产业结构和能源结构的优化调整，深入治理大气、水、噪声等各类环境污染，切实加强危险废物、核与辐射风险防范和安全监管，不断完善环境保护法规、政策、标准等保障体系，努力促进首都经济社会全面协调可持续发展。

规划依据：

1. 《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规；
2. 《北京城市总体规划（2004-2020年）》；
3. 《国务院办公厅转发环境保护部等九部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》；

4. 《中共北京市委关于制定北京市十二五规划的建议》;
5. 《北京市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》;
6. 《国家环境保护“十二五”规划(征求意见稿)》;
7. 环境保护部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》等专项规划编制指导文件。

规划期限为 2011—2015 年。

一、环境保护形势

(一)“十一五”时期环境保护取得的主要成就

“十一五”期间，本市坚持把环境保护摆在首都经济社会发展全局中更加突出的位置，以改善环境质量为目标，以污染物总量减排为主线，以防治大气污染为重点，全面加强各项污染防治、环境安全监管和生态建设工作，实现了环境质量和生态状况的整体改善。特别是北京奥运会、残奥会 and 新中国成立 60 周年庆典期间，空气质量天天优良，环境安全得到有效保障，圆满兑现了申奥环保承诺。全市环境保护工作站在新的起点，迈上新的台阶。

——主要污染物排放总量显著下降，污染减排工作走在全国前列。加快优化调整产业和能源结构，大力推进治污工程建设，建立健全污染减排统计、监测及考核“三大体系”，主要污染物排放总量持续下降。2010 年，二氧化硫排放总量 11.51 万

吨，比 2005 年下降 39.73%，超额完成国家下达的 20.4%的减排指标，削减幅度居全国首位；化学需氧量排放总量 9.20 万吨，比 2005 年下降 20.67%，超额完成国家下达的 14.7%的减排指标，削减幅度位居全国第二。

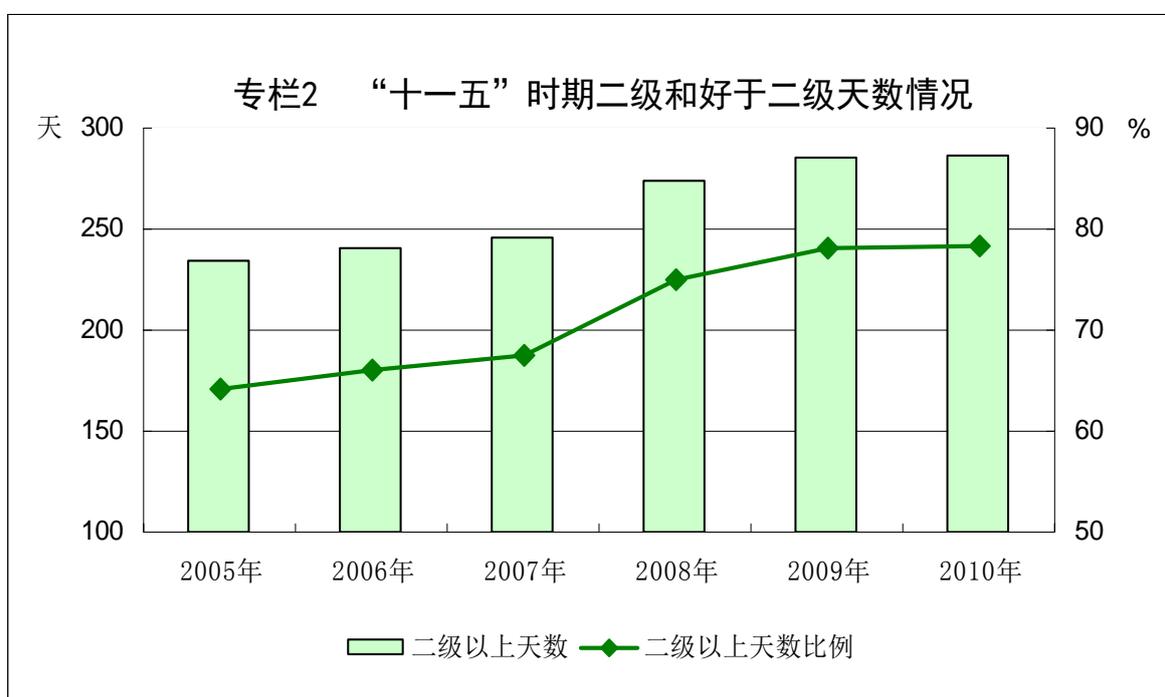
专栏 1 “十一五”时期全市二氧化硫和化学需氧量排放情况				
指标 年份	二氧化硫		化学需氧量	
	排放量 (万吨)	较 2005 年削减率 (%)	排放量 (万吨)	较 2005 年削减率 (%)
2005	19.10	—	11.60	—
2006	17.60	7.90	11.00	5.20
2007	15.17	20.59	10.65	8.23
2008	12.32	35.50	10.13	12.69
2009	11.88	37.82	9.88	14.86
2010	11.51	39.73	9.20	20.67

注：以环境保护部公布数据为准。

——污染防治力度不断加大，环境质量整体改善

空气质量明显改善。组织实施了第十二至十六阶段控制大气污染措施，采取燃煤锅炉清洁能源改造、平房采暖“煤改电”、燃煤电厂污染高效治理、实施国 IV 机动车排放标准、淘汰更新高排放黄标车、油气回收治理、调整搬迁首钢等重污染企业，以及加强扬尘污染控制等治理措施，空气质量连年改善。全市

空气质量二级和好于二级的天数由 2005 年的 234 天（64.1%）增加到 2010 年的 286 天（78.4%），达标比例提高了 14.3 个百分点；空气中主要污染物浓度全面下降，2010 年二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度分别为每立方米 0.032、0.057、0.121 毫克，与 2005 年相比分别降低了 36.0%、13.6%和 14.8%，其中二氧化硫和二氧化氮浓度稳定达到国家标准。



水环境质量稳步提升。实施取缔直接排污口、搬迁规模化畜禽养殖场、治理加油站等措施，主要饮用水源地水质持续稳定达到国家标准，饮用水源安全得到保障。实施严格的水污染源监管、污水集中处理设施建设和河湖水系综合整治等措施，在连年干旱的情况下，水环境质量有所改善。2010 年与 2005

年相比，地表水体中主要污染物化学需氧量、氨氮平均浓度进一步下降。国家考核本市境内的 3 个河流出境断面水质持续改善，全部达到考核要求。

专栏 3 “十一五”时期国家考核本市的河流出境断面水质情况							
断面名称	2010 年国家要求	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
拒马河	III 类	II 类	II 类	无水	无水	II 类	无水
北运河	COD 50mg/L	91.6	124	72.4	49.6	46.0	38.7
洵河	COD 70mg/L	109.6	141	75.3	48.7	37.0	44.7

声环境质量保持稳定。调整工业企业布局，缓解工业噪声污染。建立完善施工噪声、社会生活噪声执法检查 and 协调查处机制。完成五环路、莲石路、朝阳北路和京津城际铁路等敏感路段交通噪声污染治理，完成受首都机场噪声影响的 3 个村庄搬迁和樱花园小区隔声窗改造工程。在建设规模日益扩大、机动车总量迅速增加的情况下，区域环境噪声、交通噪声总体保持稳定。噪声污染投诉出现下降趋势，噪声扰民问题总体有所缓解。

——危险废物和放射性废物处置能力提升，环境安全得到有效保障。北京市危险废物处置中心、北京金隅红树林环保技术有限公司、北京金州安洁废物处理有限公司等危险废物处置

设施相继建成投运，新增危险废物年处理能力 7 万吨左右，全市工业危险废物和医疗废物基本实现安全处置。推进污染场地风险评价和治理修复，处理处置污染土壤近 60 万立方米。强化生活垃圾填埋场、焚烧厂环境监测监管。城市放射性废物库建成并投入使用，收贮规模达到 2400 立方米；完成原放射性废物库退役，放射性废物、废旧放射源及时、安全收贮；采取有效措施消除了 4 处历史遗留的辐射安全隐患。

——农村环保和生态建设工作扎实推进，生态环境状况保持良好。开展生态建设示范活动，密云县、延庆县获得国家级生态县命名，累计创建郊区环境优美乡镇 123 个（其中国家级环境优美乡镇 57 个）、生态村 1204 个（其中国家级生态村 2 个）。实施农业面源污染控制、畜禽养殖污染治理等措施，农村污染状况进一步缓解。大力开展植树造林，全市林木绿化率由 2005 年的 50.5% 提高到 2010 年的 53%，植被覆盖度进一步增加。推进清洁小流域建设，提高水网密度，减少水土流失面积。“十一五”时期本市生态环境状况指数连续保持良好水平，并有所改善。

——环境监管能力建设加快推进，监测预警和执法监督体系基本形成。大气、地表水、声和辐射环境质量自动监测系统全面建成，实现环境质量连续自动监测；在 162 家大气重点污染源的大型燃煤锅炉或工业炉窑、30 家国控水重点污染源安装

了自动监测系统，实现污染物排放在线监控。机动车排放实验室建成并投入使用，配备 22 辆激光遥测车对机动车尾气排放实行遥感监测。环境监察机构标准化建设积极推进，重点配置了执法装备和取证工具，现场执法能力有效提升。建立了突发性环境事件应急联动机制，配备了一批环境应急装备，环境应急能力明显提高。

(二)“十二五”时期环境保护面临的形势

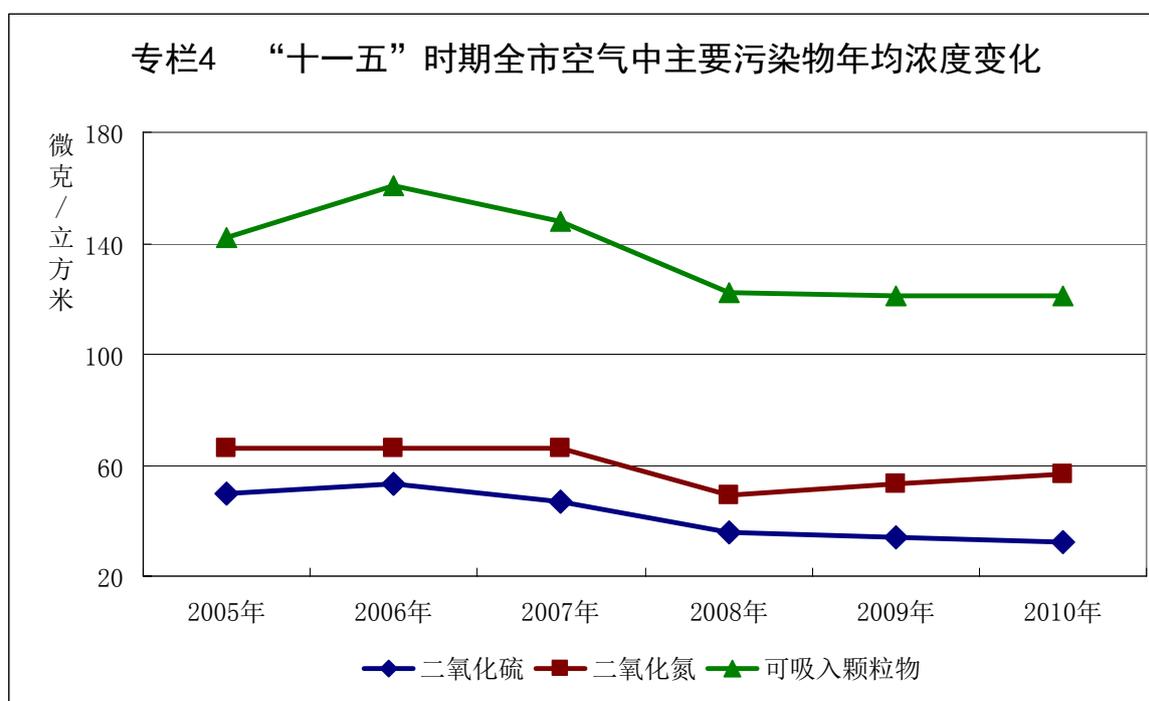
“十一五”本市环保工作虽然取得了积极进展，但与“绿色北京”和中国特色世界城市建设要求及人民群众的期望相比，还有较大差距。突出表现在：可吸入颗粒物年均浓度尚未达到国家标准，臭氧污染加重趋势未得到有效遏制；城市下游地区河道水质仍普遍超标；群众对噪声污染等环境问题的反映还较强烈。本市环境形势呈现“环境质量整体改善、部分指标尚未达标、防治形势依然严峻、改善难度不断加大”的特点。

“十二五”时期，首都经济将继续保持平稳较快发展的态势，城市建设规模将不断扩大，资源能源消耗将进一步增加，环境保护的压力继续加大。

一是污染持续减排的压力进一步加大。本市 10 万千瓦以下小火电机组已全部退出，四大燃煤电厂烟气脱硫、脱硝工程全部完成，大型燃煤锅炉烟气脱硫工程基本完成，全市污水处理率已达到较高水平，污染减排的空间趋小，削减污染物“存量”

须深挖潜力，需要付出更大的努力。“十二五”期间，随着经济社会的发展，本市能源消耗总量、机动车保有量、常住人口规模等都将有较大增长，带来大量的污染物“增量”，污染持续减排的压力加大、任务加重。

二是环境质量改善的压力进一步加大。大气污染物来源广泛、成因复杂，煤炭在能源消费中的比重仍超过 30%，还有数百家污染防治水平较低的小化工、小铸造企业以及资源消耗性的石灰、砖瓦等企业，施工扬尘等无组织排放控制难，总体上大气污染物排放总量过大，仍超过环境容量。同时，外来沙尘、华北地区污染物传输以及本市不利的地理气象条件等因素，进一步增加了改善空气质量的难度。受多年干旱、上游来水减少等因素的影响，水资源严重不足，生态用水极度匮乏，水体几



乎丧失自净能力，即使提高污水处理能力和出水标准，也很难保证城市下游地区水质在短时期内达到功能区水质要求。机动车保有量和使用强度的增加、轨道交通的快速发展，使声环境质量改善面临更大的压力。

三是防范环境风险的压力进一步加大。本市核研究堆、放射源和射线装置数量多，监管任务重、难度大。随着教育、科研、医疗事业的发展，预计“十二五”期间，本市核能开发、核技术利用、放射源和射线装置仍将快速增长，辐射安全监管压力将进一步加大。全市危险废物产生单位数量多、分布广，危险废物产生量较大，收集、运输、贮存、处置利用全过程监管难度大，防范突发性环境事件、维护首都环境安全的任务更加艰巨。

四是解决群众关注的环境问题的难度进一步加大。随着建筑施工规模增大，餐饮、商业、娱乐业较快发展，施工噪声、社会生活噪声呈现出污染源增多、分布更加广泛的特点，受交通噪声影响的人口和面积逐年增加，噪声污染控制难度明显增大。城市发展对生活垃圾处理等基础设施建设存在客观需求，而公众对填埋场异味反映仍较强烈，需要较长时间，通过调整垃圾处理方式解决。“十二五”期间，移动通信基站、高压输变电工程等城市公用设施仍将快速增长，虽然其产生的电磁环境

影响小于国家标准，但仍易引发社会关注。

面对日益严峻的挑战，必须从首都经济社会发展全局出发，坚持用科学发展的要求来指导环境保护工作，与时俱进，开拓创新，努力在转变经济发展方式和建设“人文北京、科技北京、绿色北京”过程中加强污染预防和环境治理，努力控制和削减环境污染，努力推进首都协调发展。

二、指导思想和目标

(一) 指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，加快资源节约型、环境友好型社会建设，提高生态文明水平，紧密围绕首都功能定位和“人文北京、科技北京、绿色北京”发展战略，以改善环境质量为中心，以控制污染物排放总量为主线，以完善环保法律、政策为保障，以环保科技创新为驱动，大力开展污染防治，加强生态建设，防范环境风险，努力实现首都环境质量持续改善，推进中国特色世界城市建设，促进首都经济社会全面协调可持续发展。

(二) 规划原则

协调发展，互利共赢。正确处理环境保护与经济社会发展的关系，将环境容量作为发展的重要依据，在发展中加强环境

保护，以环境保护优化发展，促进经济社会可持续发展。

预防优先，防治结合。坚持源头预防，严格环境准入，控制污染物“增量”，努力“不欠新账”。不断优化产业结构和能源结构，坚持高效治污，大力削减污染物“存量”，切实提高各类污染防治设施的建设和运行水平，力求“快还旧账”。

统筹兼顾，突出民生。坚持长远谋划、总体设计，统筹污染防治与生态建设，统筹城市与农村环境保护；坚持以人为本，下大力气解决大气、水体污染等突出环境问题，保障人体健康，切实维护群众环境权益。

政府主导，协力推进。落实各级政府责任，强化环保监管能力，加强部门配合协作，力争做到目标、任务和投入、政策相匹配。鼓励全社会参与环境保护，促使企业履行环境责任，加强环境信息公开和舆论监督，形成政府、社会、企业互相合作、联动一致的环境保护新格局。

(三) 规划目标与指标

1. 规划目标

到 2015 年，主要污染物排放总量持续削减，环境质量进一步改善，整体生态状况保持良好，环境安全得到有效保障，为建设“宜居城市”奠定环境基础。

2. 规划指标

污染物排放总量持续削减：

——与 2010 年相比,2015 年全市二氧化硫和氮氧化物排放总量分别减少 13.4%和 12.3%;化学需氧量和氨氮排放总量分别减少 8.7% (其中工业和生活排放量减少 9.8%) 和 10.1% (其中工业和生活排放量减少 10.2%)^{*}。

空气质量进一步改善:

——二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、苯并(a)芘、氟化物和铅等六项污染物稳定达标,总悬浮颗粒物与可吸入颗粒物年均浓度比 2010 年下降 10%左右,臭氧污染趋势逐步减缓;

——全市空气质量二级和好于二级天数的比例达到 80% (以二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物等三项污染物评价)。

专栏 5 环境空气质量标准(GB3095-1996)

环境空气质量标准适用于全国范围的环境空气质量评价,规定了环境空气质量功能区划分、标准分级、污染物项目等。该标准从 1996 年 10 月 1 日起实施,于 2000 年 1 月进行了修订。

该标准规定了二氧化硫、总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、铅、苯并(a)芘、氟化物等 9 项污染物在不同取值时间的浓度限值。其中:总悬浮颗粒物(TSP)指能悬浮在空气中,空气动力学当量直径 ≤ 100 微米的颗粒物;可吸入颗粒物(PM₁₀)指悬浮在空气中,空气动力学当量直径 ≤ 10 微米的颗粒物;铅(Pb)指存在于总悬浮颗粒物中的铅及其化合物;苯并(a)芘(B[a]P)指存在于可吸入颗粒物中的苯并[a]芘;氟化物(以F计)指以气态及颗粒态形式存在的无机氟化物。

^{*} 以国家与本市签署的《“十二五”主要污染物总量削减目标责任书》确定目标为准。

根据该标准功能区划分，本市大部分地区适用二级标准限值。

水环境质量有所改善：

——确保密云、怀柔水库水质符合地表水Ⅱ类标准，保证饮用水源安全；

——全市地下水水质保持稳定；地表水达标水体水质保持稳定，不达标水体中化学需氧量、氨氮等主要污染物平均浓度下降5%；

——本市境内的地表水出境断面水质指标达到国家考核要求。全市地表水断面水质改善率达到10%。

声环境质量保持稳定：

——力争区域环境噪声平均值控制在55分贝以内，交通干线噪声平均值控制在70分贝以内。

三、规划重点任务

(一) 落实重点工程，扎实推进污染减排

巩固污染减排成果，围绕主要污染物总量控制指标，进一步落实责任，突出工程减排，深化结构减排，强化监管减排，完善激励机制，确保实现减排目标。

1. 推进二氧化硫和氮氧化物减排

——**确保降低煤炭消耗量。**严格控制新建燃煤设施，现有燃煤设施逐步实施清洁能源改造，提高天然气等清洁能源使用比例，全市燃煤总量控制在 2000 万吨以下。

——**全面推行烟气脱硝治理。**现有燃煤电厂、燃煤锅炉烟气脱硫、脱硝设施稳定运行，新建燃气电厂全部采用低氮燃烧和烟气脱硝技术。燕山石化公司炼油厂完成催化裂化装置烟气脱硫工程。关闭 4 家水泥生产企业，保留的水泥厂实施炉窑低氮燃烧和烟气脱硝治理改造。

——**强化机动车氮氧化物排放控制。**提高机动车新车排放标准，并配套供应相应品质的车用汽、柴油。采取有力措施加大淘汰高排放车辆力度，力争“十二五”期间淘汰老旧机动车 40 万辆。

2. 推进化学需氧量和氨氮减排

——**扩大生活污水处理能力。**加快市区污水处理设施建设，完善配套管网，新增污水日处理能力 70 万吨以上。完善郊区新城污水处理厂建设，重点建制镇实现“镇镇建污水处理厂”，并保证稳定运行，新城和乡镇新增污水日处理能力 40 万吨以上。

——**加强污水再生利用。**中心城现有污水处理厂完成升级改造，化学需氧量和氨氮排放浓度进一步降低，增加再生水利

用量。加快引温济潮、北运河水资源循环利用工程建设。推动工业企业废水深度治理，提高废水重复利用率。

——**强化农业畜禽养殖污染治理。**提高畜禽养殖粪污综合利用水平，到“十二五”末，规模化畜禽养殖场、养殖小区污染综合治理率力争达到85%以上。

专栏 6 主要污染物减排

“十一五”时期，国家确定二氧化硫和化学需氧量排放总量为污染减排约束性指标。“十二五”，国家污染减排约束性指标增至四项，即主要大气污染物二氧化硫和氮氧化物，主要水污染物化学需氧量和氨氮。

1、二氧化硫（SO₂）

二氧化硫主要由燃煤及燃料油等含硫物质燃烧产生，其次来自自然界，如火山爆发、森林起火等产生。二氧化硫对人体结膜和上呼吸道黏膜有强烈刺激性，可损伤呼吸器官导致支气管炎、肺炎，甚至肺水肿呼吸麻痹。二氧化硫可在特定气象条件下形成硫酸盐颗粒。

2、氮氧化物（NO_x）

空气中的氮氧化物主要为一氧化氮和二氧化氮，以二氧化氮为主。城市大气中的氮氧化物大多来自于燃料燃烧，如汽车、锅炉、工业窑炉等。氮氧化物可刺激肺部，长期吸入可能会导致肺部构造改变。氮氧化物是形成光化学烟雾和酸雨的重要因子，并可在特定气象条件下形成硝酸盐颗粒。

3、化学需氧量（COD）

化学需氧量又称化学耗氧量，是利用化学氧化剂（如高锰酸钾、重铬酸钾）将废水中可氧化物质（如有机物、亚硝酸盐、亚铁盐、硫化物等）氧化分解，然后根据残留的氧化剂的量计算出氧的消耗量，以粗略地表示废水中有机物含量，反映水体有机物污染程度。化学需氧量越高，表明水体的有机污染越重。

4、氨氮（NH₃-N）

氨氮是指水中以游离氨（NH₃）和铵离子（NH₄）形式存在的氮。氨氮主要来源于人和动物的排泄物及化工、冶金等工业废水排放，雨水径流以及农用化肥流失也是重要来源。氨氮是水体中的营养素，可导致水体富营养化现象产生。氨氮是水体中的主要耗氧污染物之一，氧化分解时大量消耗水中的溶解氧，使水体中各种水生动植物死亡腐烂，水体发黑发臭。在氧气充足的情况下，氨氮可被微生物氧化为亚硝酸盐氮，进而生成亚硝胺，具有致癌和致畸作用。

3. 完善污染减排机制

继续实施污染减排目标责任制，强化污染减排考核。对有关部门组织编制的相关规划，依法开展规划环境影响评价，

从源头预防环境污染。落实建立基于主要污染物总量控制的环境准入机制，按照“以新代老、增产减污、总量减少”的原则，有效控制污染物“增量”。对未完成环境改善或污染物总量削减目标的区县，实施建设项目环评“区域限批”。研究推行排污许可制度，探索开展重点行业排污权交易。

(二) 开展全防全控，持续改善空气质量

以京津冀地区大气污染联防联控为契机，以空气质量持续改善为目标，以污染物排放总量削减为手段，深化结构调整，控制煤烟型污染、机动车污染、工业污染、扬尘污染和挥发性有机物污染，实施清洁空气行动计划，全面推进大气污染防治工作。

1. 深化燃煤污染控制

——进一步调整能源结构。到 2015 年，优质能源占能源消费总量的比重超过 80%，其中天然气在能源总消费中的比重超过 20%。加快太阳能、地温能、生物质能和风能等可再生清洁能源开发利用。

——推进四大燃气热电中心建设。力争 2014 年底前建成东南、西南、东北和西北四大热电中心，替代国华北京热电分公司、京能热电公司、大唐北京高井电厂燃煤机组。所有燃气电厂采用低氮燃烧和烟气脱硝技术，污染物排放控制达到世界先进水平。

——将城六区打造为基本无燃煤区。城六区现有燃煤设施基本完成清洁能源改造，基本实现五环内供热无煤化。核心区非文保区平房和简易楼居民用煤结合城市建设实施清洁能源改造。

专栏 7 空气污染有关指标术语解释

1、可吸入颗粒物 (PM₁₀)

可吸入颗粒物是指悬浮在空气中，能进入人体呼吸系统、空气动力学当量直径 ≤ 10 微米的颗粒物，简称为PM₁₀。颗粒物直径越小，进入呼吸道的部位越深。10 微米直径的颗粒物通常沉积在上呼吸道，2 微米以下的可深入到细支气管和肺泡。可吸入颗粒物及其携带的污染物可对人体健康造成危害。可吸入颗粒物来源广泛，包括燃煤、机动车、施工扬尘、土壤尘等。

2、挥发性有机物 (VOCs)

挥发性有机物是常温下以气态形式存在于空气中的有机化合物总称，通常具有一定的毒性、刺激性、致癌性和特殊的气味性，会影响皮肤和黏膜组织，对人体产生急性损害。主要来源：在室外，主要来自交通运输、油品储运、溶剂挥发、工业排放、农业等；而在室内则主要来自燃煤和天然气等燃烧产物，吸烟、采暖和烹调等的烟雾，建筑和装饰材料、家具、家用电器、清洁剂和人体本身的排放等。

3、臭氧 (O₃)

近地面大气中的臭氧是一种二次污染物，其浓度过高会对人体健康和生态系统造成损害。它的生成过程是：大气中的氮氧化物和挥发性有机物达到一定浓度后，在太阳光照射下，经过一系列复杂的化学反应，生成以臭氧为主要表征物的“光化学烟雾”。其产生与机动车污染、燃煤、挥发性有机物及光照强度等因素密切相关。

——远郊区县逐步减少燃煤使用。具备天然气等清洁能源供应条件的地区，燃煤锅炉逐步进行清洁能源改造。无管道天然气供应条件的地区，鼓励常年运行燃煤设施改用液化石油气、压缩天然气或电能等清洁能源。关停新城和重点镇集中供热中心覆盖区域内的分散燃煤锅炉。

2. 控制机动车排放污染

——大力发展公共交通系统。加快轨道交通建设，轨道交通运营里程 2015 年达到 660 公里。中心城区公共交通出行比例 2015 年力争达到 50%。

——控制机动车污染物排放总量。实行机动车污染物排放总量控制，促进机动车污染减排。严格执行各类机动车报废制度和标准，增加高排放车、延缓报废车辆的尾气检测频次，研究建立老旧机动车淘汰新机制，促进老旧机动车加快淘汰。继续鼓励企业建立货物运输“绿色车队”，2015 年前形成 5 万辆规模。

——进一步提高新车排放标准。力争 2012 年上市新车执行国家第五阶段机动车排放标准，并按地方标准配套供应相应油品。2011 年起，新增公交车提前实施国家第五阶段排放标准。推广低排放或零排放车辆。鼓励公交、邮政、环卫、出租等行业使用新能源车，力争 2012 年前新能源车示范应用 5000 辆，到 2015 年达到适当规模。

——**促进机动车达标使用。**严格在用车定期检测，加强年检场排放检测监管力度，加强机动车环保一致性、符合性检查。完善机动车环保标志管理，力争实现本市车辆信息、定期检测信息的电子化储存和交换；切实加强对外埠进京车排放的管理，严格禁止本市和外埠黄标车在六环路以内行驶。

——**严格非道路用动力机械排放管理。**加强对在用非道路用动力机械排放的管理，督促达标使用。按照环境保护部的相关技术政策，自 2013 年起，凡在京新销售的非道路柴油动力机械执行国家第三阶段排放标准。

3. 推进工业调整与污染治理

——**继续调整产业结构。**鼓励发展高效、低耗、低污染的科技型现代工业，限制发展高污染、高耗能、高耗水产业，全市范围内不再新建、扩建污染物排放量大或排放有毒污染物的制造加工业以及非金属矿采选业等矿产资源开发项目。定期发布产业结构调整目录，调整退出不符合首都功能定位的产业，淘汰落后工艺和设备。调整搬迁东方石化公司东方化工厂、北新建材股份公司、北京鹿牌都市用品公司等重点污染企业。进一步整合水泥行业，压缩水泥产能 300 万吨以上。调整搬迁混凝土搅拌站及水泥构件厂。逐步退出沥青防水卷材、冲天炉铸造、电石法制乙炔等高污染落后生产工艺和土砂石开采、平板玻璃等污染行业。关停全市工业园区以外规模以下的化工、石

灰石膏、石材加工、砖瓦等生产企业。到 2015 年，全市炼油规模控制在 1000 万吨以内，水泥生产规模控制在 700 万吨以内。

——**推进生态工业园区建设。**优化工业布局，规范各类工业园区环境管理，明确产业发展方向，实行清洁生产，配套建设环保设施，推进生态工业园区创建。新建、扩建工业项目原则上按照产业发展方向进入相应类别的工业园区，所有工业项目实行清洁生产工艺。各级、各类工业开发区燃煤锅炉逐步实施清洁能源改造，2015 年前，除无管道天然气供应条件地区外的市级以上工业园区完成燃煤锅炉清洁能源改造。

——**深化工业污染治理。**促进工业企业大气污染物排放稳定达标。建材行业开展物料储运系统的密闭化改造，保留的水泥厂全面实施窑尾烟气脱硝工程，保留的工业窑炉进行清洁能源改造并采用低氮燃烧或烟气脱硝技术。燕化公司完成催化裂化再生烟气除尘脱硫治理，推进燃油（燃煤）锅炉清洁能源改造和工艺加热炉整合。本市现代制造业发展所需保留的铸造冲天炉，按照国际先进水平进行烟气除尘脱硫治理，污染防治措施和污染物排放达到新修订标准要求。在天然气管网覆盖地区，推进工业企业燃煤锅炉和工业窑炉改用清洁能源并采用低氮燃烧技术。

4. 提高扬尘污染控制水平

——**严格施工扬尘管控。**建设施工单位要落实“五个 100%”

扬尘控制要求，实施车轮自动清洗、周边道路“吸、扫、冲、收”特别保洁、渣土密闭运输等措施，严格控制扬尘污染。加强行业管理，推进扬尘污染控制技术进步，示范、推广建设工地高效车轮清洗技术；强化扬尘执法检查，将施工企业扬尘污染违法记录纳入全市建筑企业不良信息管理系统，定期公布。

——**治理渣土运输遗撒。**完善渣土运输公司和渣土运输车辆管理，渣土运输车辆安装全密闭苫盖装置，在重点地区、重点工地、重要路段建立渣土运输车辆监控系统。

——**降低道路扬尘产生。**推广城市道路清扫保洁新工艺，提高道路扫净率，降低尘负荷。研究制定区域道路尘负荷监测评估方法，完善道路清扫保洁考评和信息公开办法。

——**积极开展扬尘污染控制区创建工作。**在全市范围内创建扬尘污染控制区，开展达标评比与考核。到2015年，各区县扬尘污染控制区面积不低于建成区总面积的80%。

5. 防治挥发性有机物污染

——**控制原材料及产品使用过程挥发性有机物污染。**引导工业企业使用低挥发性有机物含量的生产原料；鼓励单位和公众使用低挥发性有机物含量的溶剂、油漆、涂料等产品。

——**控制生产过程挥发性有机物的排放。**在石油化工、涂料、油墨、胶粘剂等化学原料和化学品制造业开展清洁生产审核，减少挥发性有机物排放。在石油化工、涂料、油墨、胶粘

剂等化学品制造业，以及汽车制造、家具、工业涂装和包装印刷等重点行业，开展挥发性有机物污染专项治理。

——**强化储油库、加油站油气排放污染控制。**对加油站、储油库开展油气回收在线监控试点，确保油气回收治理设施正常运转。

——**控制餐饮服务业挥发性有机物污染。**新开设的餐饮业经营场所严格按照要求安装油烟净化设施，确保达到排放标准；现有餐饮业经营者加强对油烟净化设施的维护，保证正常运行。加强监督检查，坚决取缔露天烧烤等各类污染直排的环境违法行为，对净化设施停用、超标排放污染物的，责令整改并跟踪整改结果。

（三）深化污染防治，稳步提升水环境质量

严格保护饮用水源，推进流域环境综合整治，加快污水处理设施建设，开展污水深度治理与资源化利用，努力改善水环境质量。

1. 进一步强化饮用水源保护

继续开展水源保护区畜禽养殖、生活垃圾、农业非点源及农村生态环境治理，减少面源污染。密云水库和怀柔水库上游所有乡镇全部建成集中污水处理设施（再生水设施）并保证其正常运转，汇水范围内的山区未治理小流域全部建成生态清洁小流域。开展地下水环境专项调查。消除水源地污染隐患，加

强对地下水源保护区内现有加油站及其他贮存有毒有害物质地下设施的整治，并对大口井、废弃机井采取封井措施，完善地下饮用水源防护区内的污水管网，提高污水收集和处理率。

2. 推进工业水污染防治

——**调整产业结构**。逐步关停不符合本市功能定位的水污染企业。全市范围内禁止生产和销售含磷洗涤用品。

——**推进工业园区水污染防治**。完善工业布局，新建工业园区配套建设污水集中处理设施；对现有工业园区尚未配套建设污水集中处理设施的继续实施环评区域限批。新建排放水污染物的工业项目分类入驻工业园区，鼓励现有中小型工业企业入驻工业园区。

——**深化工业水污染治理**。加大对工业开发区和重点工业污染源的监管力度，深化工业企业废水治理，确保工业水污染物排放稳定达标。向污水管网排放有毒污染物的企业一律按规定进行预处理，处理合格后排放。进一步推进工业废水深度处理和资源化。继续开展化工、制药、造纸、纺织、食品、酿造和电镀等重污染行业的清洁生产审核工作，确定污染产生重点环节，落实清洁生产措施，强化源头削减和全过程控制。

3. 增加集中污水处理能力

——**提高中心城、新城和乡镇污水处理厂处理能力**。完成中心城清河三期、郑王坟、垡头、东坝等7座污水处理厂建设，

中心城污水处理率达到 98%；新建、扩建新城污水处理厂，完善污水收集管网，新城建成区污水处理率达到 90%；新建一批乡镇级污水处理厂，提高乡镇污水集中处理能力。加强污水处理厂的运行管理，确保出水水质达标。

——开展污泥无害化治理。强化污泥处理处置设施建设，督促污水处理单位在厂内进行污泥的减量化和稳定化处理，加大对出厂污泥的监管力度，确保污泥全部达到无害化处理要求，促进污泥资源化利用。

4. 提高污水资源化水平

——开展污水深度治理。完成中心城 8 座污水处理厂的升级改造，使出水水质主要指标达到地表水 IV 类标准。

——鼓励再生水利用。完成清河等 4 座再生水厂调水工程，逐步提高河湖环境再生水利用量，实现河道再生水补水量 3 亿立方米，全市再生水利用量不低于 10 亿立方米。

——增加生态环境用水。以北运河、潮白河水系综合治理和永定河绿色生态发展带建设为重点，通过污水处理设施建设、再生水利用、河道整治、生态修复等综合手段，增加生态用水量。

（四）贯彻防治结合，努力保持声环境质量

强化噪声影响预防，大力开展声源降噪，积极落实隔声防护，不断加强管理协调，努力提高噪声监管能力和水平。

1. 强化噪声影响预防

——通过合理规划预防噪声污染。合理规划新城土地用途，预留交通线路两侧噪声防护距离；适当调整建成区新、改建道路线位，避让居民住宅等敏感建筑物，避免形成新的交通噪声污染。

——落实建设项目环评提出的降噪措施。建立并完善工程建设领域突出环保问题专项检查制度，督促建设单位落实环评提出的降噪措施。

2. 大力开展声源降噪

——引导使用低噪声交通工具。研究制定在京销售公交车及其它机动车噪声准入标准，鼓励研发低噪声交通工具。研究开展在用车辆定置噪声检测工作，限制高噪声车辆上路行驶。

——推动低噪声技术应用。研究推广低噪声路面技术、阻尼钢轨技术和低噪声施工机械、工业设备，降低声源噪声水平。

——落实铁路限鸣规定。继续推动铁路道口改造工程，落实既有铁路限鸣规定，扩大限鸣范围，减少火车鸣笛扰民。

3. 积极落实隔声防护

——规范隔声降噪措施。贯彻落实民用建筑隔声设计规范，提高交通干线两侧居民住宅隔声质量。研究制定道路、轨道交

通、航空噪声防治隔声屏障、隔声窗技术规范，指导提高降噪工程质量。

——**落实隔声防护措施。**加大资金投入，研究建立居民个人、产权单位和市、区县两级政府共同出资的经济政策，分期、分批对既有道路两侧住宅等敏感建筑物更换隔声窗，在部分路段增设隔声屏障，缓解道路交通噪声影响。开展轨道噪声污染跟踪监测，根据监测结果适时采取隔声防护措施。

4. 不断加强噪声管理

——**完善交通噪声污染管理。**在城区噪声污染严重路段采取交通管制措施，实施机动车禁鸣、限速，限制高噪声车辆通过的时间。

——**加强社会生活和施工噪声监管。**发动居委会、村委会等组织协助开展居住区邻里噪声纠纷调解。研究提高施工噪声补偿标准，研究建立施工噪声自动监测制度和施工单位信誉档案制度，并与企业资质年审挂钩。

——**完善噪声管理协调机制。**继续完善环保、公安、住房城乡建设、城管、铁路、民航等部门分工负责、联防联控的噪声污染防治协调机制。

——**努力提高噪声监管水平。**完成声环境功能区划的调整。绘制全市环境噪声地图，研究并逐步采用新的环境噪声评价体系，提高噪声污染防治决策能力。研究划定机场周围飞机噪声

环境标准适用区域，制定机场航空噪声相容性规划，并严格落实。

(五) 突出风险防范，加强固体废物环境监管

提高危险废物无害化管理和处置水平，继续开展工业固体废物处置与利用，加强对废弃电器电子产品处理、污染场地、化学品的环境监管，严格生活垃圾处理设施污染防治，防范重金属污染风险。

1. 提高危险废物无害化管理和处置水平

——**加强危险废物监管**。开展工业危险废物产生企业自处置设施环境评估，坚决淘汰无法满足环保要求的危险废物自处置设施；研究制定危险废物处置利用激励政策，提高危险废物处置利用设施的运行效率，促进危险废物处置行业健康发展；进一步掌握社会源危险废物的产生和利用情况，建立和完善社会源危险废物回收体系。

——**加强医疗废物处置过程监管**。开展医疗废物处置过程电子监管系统研究，城镇医疗废物无害化处理率达到 100%。

——**提高焚烧飞灰处理能力**。开展生活垃圾等固体废物焚烧飞灰水泥窑共处置示范，提高焚烧飞灰处理能力，实现焚烧飞灰的安全、无害化处置。

2. 强化工业固体废物处置与利用

鼓励采用先进技术和工艺，减少工业固体废物产生量，促进煤矸石、尾矿等的综合利用，规范无害化处置，逐年减少堆存量，提高综合利用水平。

3. 加强废弃电器电子产品处理环境监管

合理规划本市废弃电器电子产品处理发展布局，提高集中处理能力，严格实施资格许可及名录管理制度，实现废弃电器电子产品的无害化处置。

4. 加强污染场地和化学品环境监管

——**加强污染场地评价与修复。**完善污染场地法规标准体系，逐步建立污染场地信息库。鼓励修复技术研发和产业化应用，开展污染场地治理修复。对首钢搬迁后的场地开展污染调查与评估。

——**加强化学品监管。**开展持久性有机污染物（POPs）污染防治工作，完善有毒化学品、新化学物质、重点行业二噁英类持久性有机污染物动态监管制度，逐步建立化学品管理体系，加强环境监管。

5. 加强生活垃圾处置设施的环境监管

——严格生活垃圾处理设施污染防治。严格新建生活垃圾处理设施环保审批，完善既有生活垃圾处置设施污染防治设施建设。

——防止生活垃圾处理处置二次污染。规范地下水观测井配置，加强对各项污染物的监测，加大检查监督力度，防止二次污染。

——进一步提高生活垃圾无害化处理率。到 2015 年，无害化处理率城区达到 99%、郊区达到 90%。

6. 促进重金属污染防治

以铅、汞、镉、铬、砷等五种重金属为防控重点，进一步加强重金属污染防治。严格控制涉及重金属排放的产业发展，逐步淘汰电子行业含铅电镀等重金属污染工艺，研究推进电镀行业整合和布局调整。开展重金属排放企业及其周边区域隐患排查，防范环境风险。

(六) 提高预警水平，保障核与辐射环境安全

坚持“预防为主、防治结合、严格管理、安全第一”的方针，保证辐射活动全过程监管，辐射安全风险不断降低，辐射环境持续良好，保障首都核与辐射安全。

1. 推进放射源生命周期全过程监管

——**健全辐射安全监管体制**。健全“审批、监管、监测、收贮”四位一体的辐射安全监管体制，加强区县监管能力建设，实现辐射安全监管全覆盖。

——**加强高风险源监管**。完善辐射安全许可证、风险评估、分级分类、安全防控等管理制度和规范；提高高风险源准入门槛，严控新、改、扩建辐照加工和移动探伤项目；完善放射源退出机制，建立高风险源强制退役和保险制度，推进辐射安全技术升级，降低辐射事故潜在风险。

——**提高放射源监管水平**。构建辐射安全管理信息共享平台；建立对移动使用放射源、生产（进口）销售放射源、使用销售放射源等活动的智能跟踪监控系统；推进放射性同位素生产（进口）、销售、运输、使用、储存、废弃、处置各流转环节和过程的全方位无缝隙监管；重点加强辐照加工、伽玛刀用放射源等 I 类放射性物品运输安全的监督检查和监督性监测。

2. 加强辐射安全预警监测与应急保障

——**提高辐射安全预警水平**。开展环境放射性水平调查与监测，加强数据分析和趋势预测，掌握辐射环境状况和变化趋势。提升区县监测能力，构建社会化监测网络，优化辐射环境自动监测网，实现与区县的数据共享。加强核设施及重点核技

术利用项目周边环境预警监测，推动核设施单位开展核基地环境放射性现状监测与评价。

——**加强电磁辐射监测**。开展大型中、短波广播及电视塔周边电磁辐射水平调查，建立轨道交通直流电磁环境监测能力，在高压输变电设施和磁悬浮线路建设固定式电磁辐射自动监测及信息发布示范工程。

——**加强核与辐射应急管理体系建设**。构建核与辐射应急管理系统与指挥平台，完善与专业处置队伍的应急协同工作机制，落实区县应急职责，形成“统一指挥、市区（县）联动、响应迅捷、处置高效”的应急机制。

3. 严格放射性废物安全管理与收贮

——**完善放射性废物管理**。推行放射性废物产生、处理、贮存、排放、处置全过程安全管理。通过重点控制、分级分类、清洁解控等管理措施，促进放射性废物最小化。推动放射源生产单位回收处置废旧放射源，努力实现放射源生产、使用、废弃的良性循环。

——**加强城市放射性废物库运行管理**。有序开展已收贮废放射源、极低放射性废物的清洁解控和处置，确保收贮及时、安全。

4. 大力推进辐射安全文化建设

通过制定辐射安全文化建设规范和评价准则，实施企业不良信息记录、信誉度评估和安全考核，推动企业不断完善辐射安全管理体制和规章制度，加强人员培训和资格管理，加大安全资金投入，及时发现和整改安全隐患，实现安全技术升级。在辐照加工、移动探伤、放药生产、核医学、涉源销售等行业建立辐射安全文化示范工程。

(七) 推进生态建设，加强农村污染防治

进一步加强生态建设，增加城市绿色空间和水网密度，深化自然保护区等重点生态功能区的保护和管理，推进农村环境保护与污染治理，提升生态承载能力。

1. 持续改善全市生态环境质量

——**建设绿色空间**。继续增加植被覆盖度、生物丰度，以生态涵养区为重点，完善以山区绿化、平原绿化和城市绿地为基本骨架的绿色空间体系，建设滨河森林公园、郊野公园、城市休闲森林公园、南中轴森林公园，沿中心城河湖水系打造滨水林带，增加绿地面积，优化绿地结构和布局，到2015年，全市林木绿化率达到57%，城市绿化覆盖率达到48%。

——**提升水网密度**。实施永定河绿色生态走廊建设，开展潮白河等河流水系综合治理，加快城市湿地恢复，增加水面面积。

——减少水土流失。继续遏制土地退化，开展沙化、潜在沙化土地治理，实施生态清洁小流域建设，推动关停矿山生态修复，减少水土流失面积。

2. 不断提升自然保护区管护水平

——规范自然保护区管理。制定自然保护区管护评价标准，进一步推动自然保护区建设与管理的规范化，提高管理水平。编制《北京市生物多样性保护战略与行动计划》。

——强化自然保护区生态功能。推动自然保护区建设由“数量型”向“质量型”、由“面积型”向“功能型”转变，切实发挥自然保护区在保护生物多样性、提高生态服务功能方面的作用。

3. 进一步加强农村环境保护

——积极推进生态建设示范工作。以区县、乡镇、村级生态建设示范工作为载体，整体推进郊区生态环境质量改善。到“十二五”末，力争建成80个国家级生态乡镇，1300个市级生态村。

——深化畜禽养殖和水产养殖污染治理。划定畜禽养殖禁养区和限养区。鼓励畜禽养殖场、养殖小区采取生态养殖方式。加强畜禽养殖粪污综合利用和无害化处理，对规模养猪场全部实施治理改造，鼓励粪水全部还田或零排放。通过生态养鱼等模式减少化学投入品的使用，并在全市重点水域开展增殖放流

工作，实现水产养殖的增产减污。

——减少化学农药施用。通过测土配方施肥、推广生物防治技术、物理防治技术和精准施药技术等措施逐步减少化学农药使用量。

——继续开展农村环境综合整治。重点加强农村污水和生活垃圾治理，解决一批农村环境问题。针对农村旅游快速发展带来的环境问题，采取措施，引导农村旅游、休闲与环境保护和谐发展。

4. 组织开展土壤环境监管

深入开展土壤污染调查等基础工作，全面掌握本市土壤环境质量状况，逐步建立土壤污染防治机制。

（八）提升监管能力，完善环境监测执法体系

围绕污染物总量减排与环境质量改善目标，大力开展环境监察执法监督，完善环境监测预警体系，加强环境信息化建设，提高环境应急能力，防范环境风险。

1. 完善环境监测预警体系

——完善环境质量监测。进一步完善空气、地表水、噪声等监测系统。积极开展空气中臭氧、细颗粒物等的监测与评价以及京津冀空气质量区域联动监测，组织完善地下水环境监测体系，逐步开展土壤环境监测与农村环境监测工作。

专栏 8 空气中的细粒子

空气中的细粒子通常指直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物，简称为PM_{2.5}。

细粒子可以沉积于肺泡或被吸收到血液及淋巴液内，细粒子还能吸附空气中的细菌、微生物、病毒和致癌物质，危害更大。细粒子在大气中的停留时间长、输送距离远，由于粒径与可见光波长相近，对阳光产生散射作用，致使光线穿透力减弱，大气能见度降低，严重时造成灰霾天气。

细粒子有三种主要来源，一是自然尘和无机物灰尘，主要来自裸露地面和建筑施工工地的扬尘；二是微小的碳粒子，包括有机碳和元素碳，主要来源于锅炉燃煤，柴油车、汽油车尾气排出的烟气，建筑油漆以及烹调食品和烧烤；三是由机动车尾气和燃煤等产生的二氧化硫、氮氧化物等有害气体经化学反应而生成的硫酸盐、硝酸盐和铵盐颗粒物。

目前的国家《环境空气质量标准》中尚未对PM_{2.5}做出规定，对其的监测和评价还处于研究阶段。1997 年以来，美国等发达国家、世界卫生组织陆续规定了PM_{2.5}的标准，并开展了监测评价工作。

——**加强污染源监测。**提高污染源监测、监控水平，继续开展污染源自动监控系统 and 中控系统建设，逐步完善主要污染物总量减排监测体系；强化重点源监督性监测，实现污染源普查数据动态更新；推进挥发性有机物、重金属等排放污染源监测，提高环境监测预警与应急监测能力，防范环境风险。

——**加强环境监测管理。**完善环境监测管理制度，深化环境监测质量管理体系，加强环境监测管理人员培训，提升环境监测人员能力水平。

——**加强环境监测标准化建设。**加强市、区县两级环境监测能力建设，完善信息传输与共享，提高对环境监测信息的综合分析与预警能力，加快推进市、区县两级环境监测网络建设。

2. 健全环境执法监察体系

——**完善环境监察执法机制。**进一步规范环境执法行为，加大对环境违法行为的打击力度。探索建立“市级、区县、街道乡镇、企业”四级监管模式，形成层级分明、互为补充的环境监察网络，推动街道、乡镇环保管理体系建设，促进企业环保守法自律机制建设。

——**加强环境监察标准化建设。**加强环境监察装备配备，市、区县两级环境监察机构达到国家标准化建设要求，市级环境监察机构通过环境保护部的验收。

——**提升环境监察管理水平。**升级环境监察管理信息系统，加强移动执法系统建设，提升环境监察管理科技化、信息化水平，实现对重点区域、流域、生态环境的全方位监管。

——**完善环境应急管理。**建立市、区县两级环保部门统一的应急机构和责任体系，加强基层环境应急队伍建设，大力开展环境应急技能培训，定期组织环境应急演练，建立与相关部门和周边省区市的环境应急管理联动机制，加强环境安全隐患、风险源的排查与专项整治，确保环境安全。

3. 推进环境信息化建设

——**建设环境数据中心**。整合环境数据信息，建设本市环境数据中心，纵向实现各级环保部门数据共享，横向实现各领域数据交换。通过环境信息的深度挖掘与综合分析，为环境管理与决策提供服务。

——**推进阳光行政工程**。整合环境行政审批与环境监察执法信息系统，量化自由裁量权，建立电子监察平台，有效提升阳光行政系统的效能。

——**强化感知环保能力**。提高环境管理技术手段，深化水、气、声方面环境管理的物联网技术应用，开辟固体废物管理和辐射环境管理的物联网技术应用。

——**加强环境信息能力建设**。加强信息化基础设施建设，落实信息安全等级保护，持续推进运行维护体系建设，完善环境信息化建设规范和制度。

四、规划重点工程

为落实好“十二五”时期环境保护规划任务，规划实施主要污染物减排、大气污染防治、水污染防治、噪声污染防治、固体废物污染防治、核与辐射安全、生态建设与农村环境保护、环境监管能力建设和规划实施保障等九类重点工程项目。工程项目投入根据法定责任，分别由政府投资、社会单位和企业投资等渠道解决。本市积极争取中央环境保护专项资金支持，开

展重点环境保护工程项目；通过出台环境保护经济政策，发挥市级财政性资金的集聚作用，吸引社会投资投入环境保护工程项目。各区县政府和市有关部门要结合本地区、本部门实际，实施环境保护重点工程，大力解决环境问题。

专栏9 “十二五”环境保护重点工程项目

主要污染物减排工程。主要包括主要污染物减排以奖代补项目、燃气热电中心建设及烟气脱硝工程、集中供热燃煤锅炉烟气脱硝工程、水泥厂烟气脱硝工程、集中污水处理设施建设与生态用水保障工程、重点污染源中控系统建设工程、重点污染源在线监控系统建设项目等。

大气污染防治工程。主要包括空气质量改善以奖代补项目、城市核心区居民燃煤清洁能源改造工程、城六区燃煤锅炉清洁能源改造工程、市级以上工业开发区清洁能源改造工程、远郊区县燃煤设施清洁能源改造工程、典型行业挥发性有机物治理示范工程、更新国V公交车发动机项目、加速老旧车辆淘汰试点项目、建设城市货运保障“绿色车队”项目等。

水污染防治工程。主要包括工业污水深度处理及回用工程、永定河绿色生态走廊建设工程、潮白河流域水系综合整治工程等。

噪声污染防治工程。主要包括既有道路交通噪声治理工程、城市轨道交通（地面段）噪声治理工程、首都机场周边受影响村庄搬迁工程、高铁扰民段搬迁工程等。

固体废物污染防治工程。主要包括焚烧飞灰水泥窑共处置预处理示范工程、社会源危险废物和电子废物回收体系试点示范工程、医疗危险废物处置设施建设工程、首钢搬迁后的场地污染调查和污染场地治理修复研究项目、废荧光灯管处置示范工程、生活垃圾焚烧二恶英削减工程、危险废物焚烧项目二恶英削减工程、工业污染场地修复工程等。

核与辐射安全工程。主要包括辐射安全文化建设示范工程等。

生态建设与农村环境保护工程。主要包括自然保护区建设和管理项目、农村环境综合整治项目、农村污染治理项目等。

环境监管能力建设项目。主要包括环境监测能力建设项目、环境执法监督体系建设项目、环境信息能力建设项目、环境管理支撑能力建设项目等。

规划实施保障项目。主要包括环境保护地方法规与环境标准体系建设项目、环保科技支撑能力建设项目、环境保护宣传教育项目等。

五、规划保障措施

（一）落实目标责任，加强环境保护绩效考核

1. 完善责任与考核机制

进一步完善和落实环境保护目标责任制，形成区县属地管理、部门按领域管理相结合的环境改善与污染减排机制。主要污染物减排、环境质量改善、区县跨界断面水质、污染源监管、环境安全监管等各项环保任务全部分解落实到各区县政府、市各有关部门，对环境保护的主要任务和指标实行年度目标管理，定期进行考核并公布结果，将考核结果作为领导干部考评的重要内容。贯彻严重危害群众健康的重大环境事件和污染事故的问责制和责任追究制，对因决策失误造成重大环境事故、严重干扰正常环境执法的单位和人员，要追究相应责任。

2. 深化部门协调与联动

加强各领域发展战略与环境保护战略的衔接，完善各级政府部门之间环境质量管理与环境安全的协调联动监管机制，畅通沟通渠道，加强信息通报，实现定期会商，开展联合执法；在环境突发事件的应急监测和处理上协同合作，提高政府部门对环境应急事件的反应速度与处置能力。

环境保护主管部门要加强对环境保护的指导、协调、监督和综合管理。发展改革、城乡规划等部门要加强对本市城市发展的宏观调控，合理规划，贯彻绿色发展理念，调整产业结构

和能源结构，从源头防治环境污染。发展改革、财政等综合部门要制定有利于环境保护的财税政策、产业政策等，加大环境保护投入，强化污染减排和空气质量改善“以奖代补”。科技主管部门要加强对环境保护战略研究、环境监测与污染防治关键技术研发的支持。工业主管部门要加大产业结构调整力度，完善落后产能退出机制，加强工业污染防治管理。国土资源主管部门要加强土地利用宏观调控，增加生态用地，防止地下水污染，加强资源开发项目治理和生态恢复、污染场地环境评价和治理修复。住房城乡建设主管部门要加强施工建设管理，减少扬尘、噪声等环境污染。市政市容主管部门要深化环境综合整治，开展燃气、供热、垃圾处理等基础设施建设，深化环境卫生管理，加强道路扬尘污染防治等。交通、铁路、民航等部门要加强基础设施建设与运输中的环境保护和污染治理，监管和治理交通噪声。农业主管部门要组织加强农村环境整治，开展农村生态创建，推进农业污染减排。水务部门要统筹水资源，组织生活污水集中处理设施和配套管网建设，开展重点水系环境整治，保障生态用水。其他部门要根据部门职责，加强行业管理，共同推进“十二五”时期的环境保护工作。

(二) 加强制度建设，完善环境法规标准体系

1. 完善地方环保法规

完成本市大气污染防治地方法规的修订工作，推进阶段性

控制大气污染措施和奥运环境保护经验的长效化，解决本市大气污染防治工作中出现的新问题、新情况；突出环境保护立法的实用性、时效性和针对性，加快油烟污染防治、机动车排放污染防治、环境噪声污染防治和危险废物污染防治等立法工作；开展总量控制相关规定的研究制定工作。制定《北京市水污染防治条例》配套政策和制度，为条例的贯彻执行提供保障。

2. 严格地方污染物排放标准

针对本市污染物排放特征和环境管理需求，借鉴发达国家先进经验，进一步严格本市地方污染物排放标准体系，促进产业结构调整，推动污染治理减排。制定燃气电厂、施工扬尘大气污染物排放标准；制修订防水卷材、水泥、铸锻等行业污染物排放标准。修订非道路用柴油机排放标准，制定与国家第五阶段机动车排放标准相配套的地方车用油品标准。制定城镇污水处理厂排放标准，修订水污染物排放标准。制定生活垃圾填埋场恶臭控制技术规范。规范污染物排放标准实施程序，开展标准执行情况评估。

（三）完善经济政策，确保环境保护资金投入

1. 完善环境经济政策体系

健全排污收费政策体系。建立能够反映污染治理成本的排污收费机制，研究推行与总量控制相适应的排污权有偿分配及排污交易政策；进一步扩大排污费的征收范围，研究制定施工

工地扬尘排污费征收方案。理顺城市污水、生活垃圾、危险废物、医疗废物处理处置费及放射性废物收贮费标准和收费体制，促进污染集中处置设施建设和运营的市场化、产业化。

制定出台有利于环境保护的财政政策。完善区县空气质量改善和主要污染物减排的“以奖代补”政策，落实农村重点环境问题“以奖促治”政策。进一步完善燃煤设施清洁能源改造、落后产能和工艺退出的经济补贴政策，研究制定工业企业搬迁进入工业开发区的鼓励政策，研究制定乡镇以下公共污水处理设施运转费用保障政策，研究鼓励国Ⅰ（含）以下轻型车淘汰政策。研究制定既有道路噪声污染防治经济政策，对历史形成的交通噪声污染治理项目予以支持。通过经济政策支持生活垃圾分类收集与回收利用、固体废物综合利用等公共环境服务产业的发展，鼓励再生水利用。

建立绿色金融信贷体系。加强环保与金融部门的信息交流，为金融机构投资绿色发展项目提供决策参考。完善企业诚信系统，限制环境违法企业获取金融支持。对符合首都产业结构调整方向的企业技术升级、清洁生产、污染防治项目及公用环境基础设施建设项目给予贷款支持，提供环保专项优惠贷款。贯彻实施国家环境风险投资制度，推广绿色保险产品，积极推行环境责任保险。

专栏 10 区域污染减排“以奖代补”政策

2008年，本市按照“以奖代补”的方式设立区域污染减排奖励资金，对与市政府签订“十一五”减排责任书并完成主要污染物减排指标的区县政府和市有关部门给予奖励。奖励标准为每削减一千克二氧化硫奖励1.2元，每削减一千克化学需氧量奖励6元。奖励资金重点用于对上一年度主要污染物减排做出实质性贡献的项目，主要包括市级主要污染物减排重点工程项目，实现二氧化硫和化学需氧量减排的排污单位的污染治理项目，污水处理厂设施改造、管网建设、中水回用项目，重点河流断面水质改善和生态保护等非基本建设类项目以及重点污染源的监管工作等。该政策的实施有力促进了本市污染减排工作，取得良好效果。

2010年，市政府批准实施《北京市节能减排奖励暂行办法》，规定对节能减排先进个人、先进单位给予奖励，并对二氧化硫和化学需氧量减排的区县给予项目资金支持。

建立政府绿色采购制度。在政府招标采购活动中优先采购环境标志产品，各类市政工程、政府出资的房屋建设维修等涉及使用涂料、油漆、有机溶剂的工程，全部采用低挥发性有机物含量产品。在政府主导的市政、经济适用房等建设工程的招标投标过程中，优先选用“绿色施工”先进企业。

2. 加大环境保护资金投入

把环境保护投入作为政府支出的重点，继续加大环境保护政府资金投入力度，支持环境基础设施建设、大气环境改善、节能减排、环境监测体系与监管能力建设、生态涵养林与经济基础相对薄弱的生态涵养发展区建设、水源地保护及流域综合

治理、公益性水污染治理设施、工业固体废物综合利用、危险废物处置利用及废弃电器电子产品处理等。

拓宽环境保护与生态建设融资渠道，通过财政资金引导及机制创新，建立“政府搭台、市场运作、多元投入、社会参与”的环保投融资机制，鼓励不同经济成分和各类投资主体参与环境基础设施建设；以政府资金引导社会资金设立环保产业投资基金，加大对节能减排企业的资金支持，促进节能减排技术的推广应用。

（四）促进科技创新，增强环境保护支撑能力

1. 深入开展环境保护科学技术基础性研究

充分发挥首都科技资源优势，开展环境保护前瞻性和基础性研究，探索重大和重点环境问题的成因和机理，发挥科技的创新驱动与引导支撑作用。加强污染源数据库平台、环境模拟与计算中心，以及各环境专业实验室建设，为环境科研创造基础条件。

开展本地大气污染源活动水平、排放因子调查测试研究，研究建立动态更新的大气污染物排放清单。继续开展颗粒物源解析、大气环境容量和空气质量达标控制策略研究，完善空气质量预报与管理决策支持系统。研究重点大气污染物排放总量核算方法规范。加强工业粉尘和挥发性有机物无组织排放控制研究，加强扬尘污染控制研究，开展非道路动力机械排放控制

对策研究。

针对本市水环境特点和水污染状况，研究建立水环境管理决策支持系统，建立流域水质数学模型，测算流域水环境容量。开展重点水污染物总量减排策略研究，编制水污染物排放清单，建立水污染源动态更新数据库，开展水污染物排放量与环境质量之间的定量关系研究。开展生活饮用水水源地污染风险源和间接饮用水源健康风险的识别、评估和污染控制对策研究。

2. 积极推进环境治理和监测关键技术示范

创新污染治理和监测技术，开展应用性研究和示范，完善环境保护技术研发和应用推广政策，促进环保产业发展。开展氮氧化物、挥发性有机物、有毒污染物、扬尘等大气污染物高效综合治理技术示范；开展深度脱氮除磷等水体污染综合治理关键技术研究 and 示范；开展交通噪声污染综合控制技术研究 and 示范；开展铁矿和金矿尾矿综合利用技术研究和污染场地土壤修复、焚烧飞灰综合利用、医疗废物与生活垃圾共处置等技术示范。开展水体低浓度化学需氧量、低浓度烟气污染物、挥发性有机物和生活垃圾处置设施等污染源自动监测新技术的示范与应用；开展扬尘监测技术研究和示范。鼓励工厂企业、科研院所、社会力量开展污染防治技术研究。

(五) 推进公众参与，营造全社会参与环保的氛围

1. 提升公众环境意识

大力宣传“绿色北京”、世界城市理念，普及环境科学知识，倡导绿色出行、绿色消费、低碳生活等绿色生活方式，使环境意识成为文明北京人的基本素质之一。增强创新意识，拓宽宣传渠道，针对不同群体参与环保的需求开展多种形式的宣传活动。加强环境文化建设，推进生态文明向经济、社会、文化、社会伦理等领域的延伸，形成资源节约、环境友好的社会风尚。建立公众环境意识评估体系，定期开展环境意识调查，鼓励广大市民自觉成为“绿色北京”的建设者、绿色生活的践行者。

2. 推进绿色信息传播

在巩固完善传统媒体传播渠道的基础上，创新形式，开拓与计算机互联网、移动通讯网、电视广播网等新媒体的合作渠道，推出新媒体版《北京空气质量播报》，报道首都环保工作动态，解读环保政策法规，传播环保理念，指导环保活动。不断优化北京环保公众网网络资源，积极推动与重要门户网站的深入合作，为公众获取首都及国内外重要环境信息、学习环保知识、参与首都环保提供服务。抓好环境保护法规、政策、重大决策部署、重点治理减排工作、重要进展成效等信息的宣传，增强市民参与建设“绿色北京”的信心和动力。

3. 搭建公众参与平台

加强对党政领导干部、企事业单位管理人员和广大市民的环保宣传，形成政府主导推进、企业自觉守法、公众广泛参与的首都环境保护格局。以首都环保志愿者为骨干，充分发挥其示范和引领作用；组织开展多种形式的、面向各类群体的环保公众参与项目，带动、团结公众自觉、自愿、自主地参与环境保护。以重要环境保护纪念日为契机，协调社会力量开展环保公益活动，建立整合调动社会力量共同策划开展环保公益活动的机制，鼓励引导公众深入参与环境保护。完善环境保护法规政策、行政许可、行政处罚等政务公开制度，继续执行环保重大事项听取民意制度，畅通环境信访与投诉渠道。增强环境宣传与信息服务的实用性，增进与公众的互动，提高公众参与环境保护的水平。

（六）加强区域合作，推进环境领域国际交流

1. 推进区域联防联控

积极参与京津冀区域大气污染联防联控工作。加强在区域大气污染防治、重点行业污染物排放标准、产业发展和布局、机动车污染控制、秸秆禁烧等领域的交流、协调。促进产业结构调整和技术升级，减少污染物区域转移。继续加强本市与河北省的合作，推进与密云、官厅水库上游地区在水污染防治、水资源保护和合理利用及统筹调配等方面的协调，推进各项污

染治理工作，保证上游来水水量、水质，确保本市饮用水源安全。

2. 广泛开展国际合作

着眼创建中国特色世界城市，组织开展国际环境保护交流与合作。借鉴国际环境保护先进经验和成熟做法，围绕应对气候变化、环境污染防治、生态环境建设、国际环境公约等，在资金、技术、人才、管理等方面开展全方位对外交流与合作。积极利用国际组织以及各国政府贷款、赠款，开展双边、多边和区域环境合作，逐步建立处理涉外环境问题的机制和能力，积极稳妥处理有关涉外环境问题。

实施本规划，是全社会共同的责任。各级政府要切实对本辖区环境质量负责，落实属地管理责任；各有关部门要按照各自职责切实履行相关责任，加强本领域的环境保护工作；企事业单位和市民要自觉遵守环境保护法律、法规。有关部门要加强对本规划实施的评估和指导监督，确保“十二五”环境保护规划目标的实现。

主题词：环保 “十二五” 规划 通知

抄送：环境保护部，市委办公厅、市人大办公厅、市政府办公厅、市政协办公厅。

北京市环境保护局办公室

2011 年 6 月 14 日印发