

武汉市环境保护“十二五”规划

“十二五”时期（2011年-2015年），是武汉市社会经济和各项建设实现跨越式发展的关键时期，是加快转变经济发展方式、推进环境保护历史性转变的攻坚时期，是全面建设“两型社会”、促进社会经济协调可持续发展的重要阶段。为进一步促进经济、社会和环境的可持续发展，根据《武汉市国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》精神，特制定本规划。

一、“十一五”时期武汉市环境保护工作回顾

（一）水环境质量逐步改善。武汉市提出了建设“滨江滨湖生态城市”的战略定位，近几年大做“水文章”。通过实施城市污水集中处理系统工程、强化工业废水污染防治、确保饮用水水源安全、加强重点流域水污染重点防治等措施，水环境质量逐步改善。在整体保持稳定的基础上，主城区集中式饮用水水源地水质达标率连续五年保持100%。长江和汉江水质稳定在Ⅲ类水平，大多数湖泊水质稳中有升，东湖水质呈现改善势头。2010年，全市11条主要河流的25个监测断面中，有17个符合功能区类别，占68%；全市69个主要监测湖泊中，符合功能区类别的湖泊从2005年的23.9%上升至2010年的33.3%，劣Ⅴ类湖泊逐步减少。五年来，全市工业废水排放达标率均大于95%，2010年已达到99.2%。城市生活污水集中处理率从2005年的45.74%逐步上升到2010年的92.4%，达到“十一五”规划指标要求。2010年全市化学需氧量比上年减排2.56%，并连续五年下降，累计减排比例达13.97%，完成“十一五”目标。

（二）环境空气质量逐年改善。武汉市连续五年将“改善中心城区大气环境”和“城市环保清洁空气工程”列为“为民办十件实事”之一。同时通过推进二氧化硫减排、加强工业污染废气防治、推进机动车尾气污染防治、禁燃区“限燃、改气”等主要措施，中心城区环境空气质量有所改善。“十一五”期间，城区环境空气质量优良率五年分别为：74.8%、75.6%、80.3%、82.5%、

77.8%，前四年空气质量有明显好转，2008、2009年达到规划目标，但2010年由于5000余工地同时施工等因素，空气质量优良率仅77.8%，比2009年下降4.7个百分点。五年来，三项主要大气污染物浓度年均值全面下降，其中，二氧化硫和氮氧化物浓度年均值符合国家二级标准，但是可吸入颗粒物年均值仍略超二级标准，2010年其浓度较2009年上升0.003毫克/立方米。建成高污染燃料禁燃区，工业废气排放稳定达标，机动车尾气污染在一定程度上得到控制。推广使用清洁能源，2010年清洁能源使用率达到80.72%。

（三）声环境整治力度加大。全市通过实施“禁鸣”、严格夜间建筑施工噪声管理等噪声专项整治行动，对噪声污染进行了持续性的整治工作。至2010年，武汉市道路交通噪声等效声级平均值为69.1分贝，达到道路交通两侧声环境功能区质量标准，但是部分主要干道超标严重；区域环境噪声等效声级有所下降，平均值为55.4分贝，达到区域声环境质量2类标准。

（四）固体废物处理处置稳步推进。武汉市通过推进生活垃圾无害化处置、加强固体废物综合利用、加强危险废物管理等措施，努力推进固体废物减量化、资源化、无害化，2010年中心城区生活垃圾无害化处理率达到90%，达到“十一五”规划目标。五年来，工业固体废物处置利用率逐年上升，医疗废物处置率连续五年保持100%，均达到“十一五”规划目标要求。

（五）生态环境保护取得突破。“十一五”时期，全市着力实施“绿满滨水、显山透绿、景观道路、亲民绿化”四大生态景观工程，城市园林绿化水平明显提高。2006年，武汉市荣获“国家园林城市”称号，2010年获得“国家森林城市”称号。2010年底，武汉市人均公园绿地面积、建成区绿化覆盖率分别达到9.24平方米和37.48%，建成区绿化率32.16%，森林覆盖率26.63%（剔除水域面积后为35.36%），达到国家园林城市标准。

（六）农村环境保护工作大力开展。“十一五”期间，市政府出台了《关于加强农村环境保护工作的若干意见》，统一部署了5年内农村环境保护工作。通过大力治理面源污染、开展生态创建活动、推进农村安全饮水工程

等措施，遏止了农村生活环境恶化趋势。2008 年全面取缔了全市珍珠养殖，计划在 2010-2012 三年内完成全市 242 个规模化畜禽养殖场污染治理，至 2010 年，共整治 155 家，124 家通过验收。农村全面实施改水工程，至 2010 年底，已解决农村地区 200 多万人安全饮用水问题。积极推进农村环境连片整治，2010 年已基本完成东湖连片村庄环境综合整治项目。开展生态乡镇（村）的创建工作，东西湖区慈惠街、黄陂区官田村及蔡甸区星光村被评为省级生态乡镇（村）。

（七）环境监管能力不断提升。建立环境监测预警体系，加强环境执法监督体系，建立环境事故应急体系，增强环境综合评估能力，对接国家环保部“金环”工程，围绕环境管理开展环境科研工作，加强队伍建设与人才培养，全市环境监管能力不断提升。“十一五”期间，全面完成了大气自动监测站国控点 PM₁₀ 升级换代工作，新建成投运 3 个空气自动站点、2 个地表水自动站点，在敏感路段设置了 10 块噪声监测显示屏。扩大和完善了全市重点污染源在线自动监测网络，率先在全国将企业排污视频监控信息通过网络公开。2008 年，市环境监察支队通过省环境保护厅一级达标复检，12 个区级环境监察机构通过二级达标验收。2010 年，市环境监测站通过省环境保护厅达标验收。

（八）环境管理机制不断创新。“十一五”期间，武汉市积极落实中央环境保护宏观调控政策，在推进区域经济与环境协调发展、加快经济结构调整、强化法制监管、依靠科技发展产业、开展环境保护国际合作等方面取得积极成效，基本满足规划实施的要求。结合“两型社会”建设，创新环境管理体制机制，积极试点绿色保险、绿色信贷、绿色证券政策，试点企业污染治理设施公司化运营、企业排污自动监控、飞行监测等监管新规，鼓励建设污水集中处理设施，实施“以奖代补”政策等，取得实质进展。

（九）环保重大项目相继实施。“十一五”生态环境保护方面共实施 153 项，包括大东湖生态水网的构建、汉阳“六湖连通”工程、清水入湖工程、滨江滨渠综合整治、污染企业搬迁改造、青山地区环境综合整治、湿地保护

等一系列工程，仅部分工程项目建设滞后。

二、“十二五”时期武汉市环境保护面临的新形势和新要求

“十一五”时期，我市环境保护工作取得了积极成效，但必须清醒地看到，我市环境保护的形势依然十分严峻，主要表现在：**一是**以环境保护优化经济发展和城市布局的理念尚未完全树立，一些地区和部门还存在“重发展、轻环保”的现象；**二是**氨氮、氮氧化物等主要污染物减排面临较大压力，将制约我市经济社会持续健康发展；**三是**城市水、空气、土壤等环境质量没有得到全面改善，与人民群众对环境保护的期望和要求还有一定的差距；**四是**农村环境保护问题日益突出，影响市城乡协调和生态建设；**五是**市、区两级环境监管能力建设有待进一步加强，环境保护体制机制难以完全适应当前的环境形势等。这些问题必须引起高度重视，切实加以解决。

当前，我市环境保护工作面临着重大的机遇和挑战。国家和省、市高度重视环境保护，先后提出和作出了建设生态文明、加快环境保护历史性转变、探索中国特色环保新道路、让江河湖泊等重要生态系统休养生息、全省“两圈一带、双轮驱动”发展战略、“两型社会”建设综合配套改革试验和东湖国家自主创新示范区建设、建设中部中心城市和人民幸福城市、城市功能提档升级和城市布局优化调整等重大理念、战略和决策，为我市更好地加强环境保护指明了前进方向，提供了强大动力，创造了有利条件。同时未来一个时期，我市人口总量将继续扩大，经济发展将持续增长，资源能源消耗将不断增加，给做好环境保护工作带来了较大的困难和挑战。

新形势下要求环保工作要注重“四个转变”和“四个更加注重”。**一是**发展战略从末端治理为主向源头预防和优化发展转变。通过深化污染物总量控制、严格实施规划环评、强化环保准入标准等手段，推动结构调整和布局优化。**二是**控制方法从单项和常规控制向全面协同控制转变。要突破原有的控制手段，从单个项目转向区域控制，从企业行业转向产业控制，从单要素转向多要素协同控制。**三是**工作重点从重基础设施建设向管建并举、长效管理转变。特别是对河道整理、扬尘、机动车尾气、噪声等量大面广

的污染问题，要建立长效管理机制。四是区域重点从中心城区为主向城乡一体转变，农村的环境保护放在了更加重要的位置。

三、规划目标和指标体系

（一）规划目标

近期目标（2015年）：到2015年，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放总量得到有效控制，城乡生活污染和工业污染得到基本解决，环境安全得到有效保障，饮用水水源不安全因素基本消除，重要水体环境质量逐步改善，主要河流、湖库水质达到相应环境功能区划的要求，城镇集中式饮用水水源地水质稳定达标；城市环境空气质量逐步好转，空气质量优良天数不低于310天，城市声环境质量满足国家有关标准，固体废物得到合理处置，环境保护投入占GDP的比重大于2.5%。努力创建全国环境保护模范城市。

（二）指标体系

“十二五”环保规划目标指标体系主要包括：总量控制指标（4项）、环境质量指标（7项）、污染防治指标（6项）、生态建设指标（3项）、农村环保指标（6项）、环境监管能力建设指标（5项）等6个方面，共31项指标。其中，约束性指标9项，预期性、引导性等其他类的指标22项。

规划指标值见表1。

表 1 武汉市“十二五”环境保护规划指标体系指标值一览表

	指标名称	单位	现状值	规划目标值	指标性质
			2010 年	2015 年	
总量控制指标*	化学需氧量减排率	%		≥7.4	约束性指标
	氨氮排放总量减排率	%		≥9.7	约束性指标
	二氧化硫排放量减排率	%		≥8.3	约束性指标
	氮氧化物排放量减排率	%		≥7.2	约束性指标
环境质量指标	空气质量优良天数	天	284	≥310	预期性指标
	城镇集中式饮用水水源水质达标率	%	100	100	约束性指标
	河流断面水质达到相应环境功能区类别的比率	%	68	≥72	预期性指标
	主要湖库水质达到相应环境功能区类别的比率	%	33.3	≥68	预期性指标
	重点流域跨界断面水质达标			保持出境断面水质不恶化	约束性指标
	城市区域环境噪声均值	分贝	55.4	≤55	预期性指标
	城市交通环境噪声均值	分贝	69.1	≤70	预期性指标
污染防治指标	工业固体废物处置利用率	%	99.82	≥99.9	预期性指标
	危险废物集中处置率	%	100	100	约束性指标
	工业用水重复利用率	%	93.05	≥95	预期性指标
	工业废水排放达标率	%	99.21	≥99.5	约束性指标
	城镇生活污水集中处理率	%	92.4	≥93	预期性指标
	中心城区生活垃圾无害化处理率	%	90	100	预期性指标
生态建设	建成区绿化覆盖率	%	37.48	≥40	引导性指标

	指标名称	单位	现状值	规划目标值	指标性质
			2010年	2015年	
设指标	建成区人均公园绿地面积	平方米/人	9.24	≥10	引导性指标
	森林覆盖率	%	26.63	≥28	引导性指标
农村环境保护目标	乡镇人民政府所在地生活污水处理率	%		≥50	预期性指标
	开展生活污水处理的行政村比例	%		≥55	预期性指标
	农作物秸秆综合利用率	%		≥80	预期性指标
	规模化畜禽养殖废弃物综合利用率	%		≥95	约束性指标
	乡镇集中式饮用水水源水质达标率	%		≥95	预期性指标
	农村地区生活垃圾无害化处理率		20	≥53	预期性指标
环境管理指标	环境保护投资指数	%	1.92	>2.5	预期性指标
	环境监测能力达到标准化水平比例(市级Ⅱ级、区级Ⅲ级)	% (市)		≥80	预期性指标
		% (区)		≥23	
	环境监察能力达到标准化水平比例(市级Ⅰ级、区级Ⅱ级)	% (市)	100	100	预期性指标
		% (区)		100	
	中小学环境教育普及率	% (中心城区)	80	≥85	预期性指标
		% (远城区)		≥25	
公众对城市环境保护的满意率	%	57	≥80	预期性指标	

*注：总量控制指标以湖北省下达给武汉市的指标为准。

四、“十二五”时期环境保护的主要任务和重点项目

(一) 加强污染源控制，降低环境污染

1. 狠抓主要污染物减排

“十二五”期间，我市将按照湖北省下达给武汉市的总量控制指标，采取结构减排、工程减排、管理减排等措施，深入落实主要污染物总量控制工作，完成“十二五”主要污染物总量减排任务。

(1) 强化结构减排。继续加大产业结构调整力度，确保电力、钢铁、水泥、有色金属、造纸等行业淘汰落后产能任务按期完成。积极发展新能源、新材料等新兴产业，遏制高能耗高污染和资源性行业增长，淘汰不符合国家产业政策的项目。通过产业结构调整，关闭、搬迁、转产企业共 53 家，预计削减化学需氧量 1253 吨/年、氨氮 658 吨/年，二氧化硫 2909 吨/年、氮氧化物 997 吨/年。“十二五”期间通过推进企业实施清洁生产审核，加大工业领域清洁生产审核力度，从企业生产工艺改革创新增强结构减排力度。

(2) 细化工程减排。工业企业废水治理工程：新建 41 家工业企业废水治理设施，可削减化学需氧量 5122 吨/年、氨氮 446 吨/年；通过进一步完善配套污水收集管网，新、扩建污水处理厂，新增污水处理量 170 万吨/天，新增化学需氧量削减量可达 4.54 万吨/年，氨氮削减量 0.45 万吨/年；通过新建规模化畜禽养殖企业污水处理设施可削减化学需氧量 6900 吨/年、氨氮 909 吨/年。工业企业废气治理工程：主要通过钢铁烧结烟气脱硫工程、焦炉煤气脱硫工程和建材窑炉烟气脱硫工程削减二氧化硫 2643 吨/年，以及电厂脱硝工程和钢铁烧结烟气脱硝工程削减氮氧化物 41714 吨/年。

(3) 深化管理减排。切实落实减排进展通报制度，市环委会及时通报减排项目进展及运行情况，对进展缓慢的重点项目和重点区域提请市政府有关部门对其进行减排工作行政效能监察，追究相应责任。强化污染物减排监督执法，加大对已投运减排项目的监管和运行维护力度，督促污水处理厂按国家规定尽快完善中控系统和污泥干化系统，调整处理工艺，确保

污染物控制全面达到国家有关规定；督促电力、化工、钢铁等重要行业废气处理设施稳定运行，保障废气达标排放。健全和完善减排项目运行档案，按照国家和省要求，健全污染物减排台帐和减排项目档案，使数据记录完整，现场资料详细，证明材料齐全，统计格式规范。

2.全面控制环境污染

(1) 工业企业水污染控制。严格限制新建高污染企业，新、改、扩建项目要提高技术起点，分行业类别进行合理布局，集中控制工业污染，在主城区禁止建设环境污染较重的项目。加大环境执法力度，严查违法排污企业。加强重点工业污染源企业的环境监管，严格实行污染物排放浓度达标与总量控制相结合的环境管理制度；重点控制和削减武汉市排放量较大的行业，严格控制和削减钢铁、造纸、农副食品加工、饮料制造、食品制造、医药、化工等行业的污染物排放总量，提高水重复利用率。

(2) 城市水环境面源污染控制。规范和完善道路管网、城市污水处理厂收集管网建设。优化排水体制，减少不透水地面比例。加强城区环境清扫工作，搞好城市绿化，降低初期雨水对水体的侵蚀和污染。加强建设项目工地的水土保持力度，严格控制开发平台、堆积边坡、裸露地等面源污染，防止污染物随雨水污染水体。

(3) 农村水环境面源污染控制。增施有机肥，减少化肥使用量，减少高毒农药用量，施用低毒、低残留农药，推广病虫害的生物防治。逐步建设农业面源污染处理系统，通过设置植被缓冲带、自然湿地等措施，充分利用土地和植被的净化能力，截留净化农田径流中的氮、磷等有机物。大力推广科学管理农田方式，实施生态农业建设。建立中小型水污染处理设施，控制农村的生活污染。

(4) 机动车尾气污染控制。加快二环线和城市快速放射路的建设，完善城市路网功能，提高行车速度，减轻主城区道路交通污染负荷。调整城市交通运输结构，推行公交优先策略，加快建设轨道交通和公交专用道(路)，控制非公共交通的过快增长，形成公共交通在城市交通中的主导地位。科

学布局并加快建设交通通信信号系统。增加建设人行道、非机动车道和人行立体过街设施，鼓励居民选择绿色出行方式。继续加强机动车环保定期检验，实施机动车环保标志管理，对排放不达标车辆进行专项整治。建立机动车环保管理信息系统。严格实施国家机动车尾气排放标准，执行新生产机动车环保达标车型核准制度。推进车用燃油低硫化，增加优质车用燃油市场供应。制定更严格的地方油品标准，加强油品质量管理。加强对油品添加剂的监督管理，保证油品质量。推广清洁能源，发展清洁能源汽车业。

(5) 施工及交通扬尘污染控制。严格执行《武汉市人民政府关于防治扬尘污染的通告（2006）》、《关于加强建设工程施工扬尘污染防治工作的通知（2009）》和《武汉市建筑垃圾管理暂行办法（2011）》，强化扬尘污染的全过程监管。重点控制施工工地、堆场、道路、车辆等各类扬尘污染源。严控渣土出场、运输过程中的抛洒。实施湿法清扫道路，减轻路面扬尘污染。提倡清洁车辆入城。

(6) 餐饮油烟污染控制。严格控制在居民楼内开设餐饮业，进一步对餐饮油烟污染治理设施进行监督管理，餐饮油烟污染物必须达标排放，解决油烟扰民问题，改善居民的生活环境。

(7) 特殊大气污染物控制。增加对挥发性有机污染物（VOCs）、半挥发性有机污染物（SVOCs）和持久性有机污染物（POPs）等污染物控制的研究。尽快开展油气回收治理改造，减少储油设施挥发性有机物的排放。

(8) 生活娱乐噪声污染控制。合理规划营业性娱乐场所的布点，噪声源附近采取必要的隔声与减振措施，加强生活和娱乐场所噪声源的监管，控制宣传活动的喇叭噪声，在广场、公园等休闲娱乐场所尽量减少大型扩音设备的使用；加强对机动车防盗报警器的监管，减轻报警器的噪声污染。

(9) 建筑施工噪声污染控制。加强政府各部门之间的协调和合作，整顿建筑施工噪声扰民问题。综合考虑各种设备及其噪声影响范围，合理布

局施工机械，尽可能使噪声对周围敏感受体的影响降到最低。加强施工管理，除特殊工艺要求需连续作业外，城镇建成区内禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业。鼓励研制、开发或引进低噪声的施工机械及工艺。

(10) 工业噪声污染控制。新建工业企业应尽量远离医院、学校、居住区等敏感点。对高噪声设备进行隔音或消音处理，减少工业噪声外泄对环境的污染。对工业企业噪声源厂界噪声不达标的，新建项目不得投产运行，原有企业必须限期治理，并按政策严格征收环境噪声超标排污费。

(11) 交通噪声污染控制。合理规划交通线路及沿线开发区域，避免在公路近侧布设居民区、文教区等噪声敏感区，减少交通噪声对沿线噪声敏感区域的影响。加强城市道路交通管理，确保交通畅通。开辟专用过境货车通道。采取推广低噪路面及材料、加强路面保养、设置绿化隔离带、建设声屏障、安装降噪装置等措施，减轻交通噪声影响。严格限制摩托车的发展，淘汰破旧的大巴和中小巴。规定大型货车的行驶区域、路线和时间。继续实行中心城区机动车禁鸣措施，适当扩大禁鸣范围。

(12) 固体废物控制。促进一般工业固体废物的循环利用，加强对危险废物处置的全过程监管、生活垃圾的无害化和其他固体废物（电子垃圾、科研废物、医疗垃圾、污水处理厂污泥、餐厨垃圾、建筑垃圾等）的处理与处置。建立全市固体废物信息化管理体系，促进固体废物管理机构的组织建设，建立健全危险废物动态数据库，推进危险废弃物集中处置中心建设，规范废弃物加工利用行业行为，对一般工业固体废物以减量化、资源化为原则，突出重点领域，促进再生资源产业园区的建设。

(二) 推进环境综合治理，改善环境质量

1. 水环境综合治理

通过采用排污口截污及综合整治、湖泊连通工程、引江济湖工程、湖滨带生态修复、湖泊水体修复、污染底泥控制和湖泊藻类控制等系列综合手段改善武汉市湖泊、河流的水环境质量。

2.大气环境综合治理

(1) 推进区域联防联控。建立区域空气质量监测网络，加强自动站的建设，建立区域空气质量监测评价体系以及信息交流与信息管理体系。加强对酸雨、灰霾形成机理、成份和污染防治措施的研究，开展区域大气污染联防联控研究。加强机动车尾气治理，推进机动车尾气监测中心的建设与运营，促进机动车环保检测社会化建设。

(2) 强化 CO₂、SO₂ 与 NO_x 的协同减排。优化能源消费结构，加快可再生清洁能源的开发利用；开发节能技术，提高能源利用效率；优化产业结构和产品结构，鼓励发展低能耗的第三产业；建设一批燃煤火电厂 SO₂、NO_x、汞、二噁英、CO₂ 协同控制示范工程。在巩固我市“十一五”期间划定的高污染燃料禁燃区的基础上，适当扩大禁燃区范围，实施燃煤锅炉的改造，进行脱硫、脱硝。

(3) 构建生态廊道和风道。结合两江四岸和六大绿楔的建设，形成汤逊湖风道、武湖风道、府河风道、后官湖风道、青菱湖风道、大东湖风道等六大风道，保证城市空气流动的畅通，促进中心城区污染物的扩散。

3.农村环境综合整治

(1) 推进农村连片村综合整治。以农村环保“四个两”示范工程（“两清”为清洁种植和清水养殖；“两减”为化肥施用减量化和农药施用减量化；“两治”为村庄环境综合整治和规模化畜禽养殖污染防治；“两创”为全国环境优美乡镇和生态村创建）为主线，“抓点、带线、促面”，推动重点区域集中开展农村环境连片整治。把农村环境连片整治工作与新农村建设结合起来，多方筹集资金，因地制宜处理农村生活污水，进一步健全农村生活垃圾收集、转运及处理（处置）体系，不断完善农村环境基础设施。

(2) 加强畜禽和水产养殖污染防治。对规模化畜禽养殖污染企业实施挂牌整治，加大治理力度。大力推进健康养殖，鼓励建设生态养殖场和养殖小区，通过发展沼气、生产有机肥和无害化畜禽粪便还田等综合利用方式处置畜禽排放的污染物。

(3) 做好土壤污染调查。研究建立适合我市市情的土壤环境质量监管体系。加强对工农业用地的环境监测和评估，综合采取技术、工程措施，加强对主要农产品产地、污灌区、工矿废弃地等区域的土壤污染监测和修复示范，建设一批土壤污染综合治理试点示范工程，并逐步在全市推广。

(4) 加强农村自然生态的保护。加强湖库环境保护和污染综合整治，确保湖库水质达到国家规定的标准；加强流域污染整治，保护流域生态系统；建设农田生态系统，促进农村生态环境的良性循环。

(三) 强化环境风险防范，保障环境安全

1. 全面清除隐患，保障饮水安全

(1) 加强饮用水水源地的保护。划定集中式地表水饮用水水源地保护区，分期分批完成保护区界碑、路标、航标设立工程。完成集中式饮用水水源地保护区内的排污口和其他污染源的清理、拆除、搬迁和生态修复工作。开展农村分散式供水以及地下水水源的监测工作，将其纳入常规管理。建立上下游水质联动监测体系、流域联防联控机制和饮用水水源地风险防范机制。继续完善环境突发性事故应急管理体系，建立基于水质模型平台的水环境安全预警系统以及环境应急管理平台。

(2) 重视地下水水质安全。开展地下水环境质量调查评估，掌握地下水水质状况。开展地下水污染源的调查工作，建立数据库，实现地下水环境信息共享。完善地下水污染监测体系，逐步建立地下水污染应急系统。防范地下水污染突发事件，保障地下水水质安全。

2. 加强危险废物风险防范

建立区域危险废物处理处置中心，建立健全全市危险废物信息化管理系统。严格执行危险废物转移制度，加强转移审批过程中的全程监管，完善应急预案，控制危险废物的环境风险。

3. 加强重金属污染风险防范

加强对重金属污染物排放企业的监督性监测，制定重金属污染事故应急预案。依法对重金属排放重点防控企业开展强制性清洁生产审核。建立

重金属污染防治体系。全面监控重金属污染物排放企业周边区域环境及高风险人群。探索和建立重金属排放企业污染责任保险制度，完善重金属污染损害赔偿机制。

4. 加强企业搬迁污染场地风险防范

全面实施老工业区搬迁企业场地及地下水污染调查，建立污染场地调查数据库。制定《污染场地土壤环境管理暂行办法》，对已经搬迁的企业的地块加强跟踪评价与管理。重点开展硚口地区古田化工企业搬迁土壤和地下水的调查、风险评估和场地修复。完成赫山地块有机农药污染土壤的修复。针对需修复的不同类型土壤开展制定验收标准的研究。

5. 强化核与辐射安全监管

推进核与辐射安全监管网络建设。按照放射源种类和行业类别进行核与辐射分类建档，加强对核与辐射污染的动态管理，建立全市核与辐射安全监管信息系统，将辐射安全许可、环评审批、竣工验收、放射源转移转让、监督执法、纠纷调处、事故处理、监督监测等工作，全部纳入信息系统进行全过程管理，实现核与辐射安全监管信息实时更新与共享。制订辐射安全事故应急预案，做好应急设备和物资的准备工作，建立健全辐射事故应急机制，定期开展应急演练。

6. 构建环境安全事件防范与应急机制

制定和完善《武汉市环境突发事件应急处理预案》。协调各部门建立安全生产监督、公安消防、水务、环保等部门协调防范与应急处理机制。每年开展 1-2 次环境安全演练。

(四) 突出重点区域保护，美化生态环境

1. 推进重点流域和湖泊环境保护

(1) 大东湖生态水网。按照“全覆盖、全收集、全处理”的要求，加快推进武汉“大东湖”及其周边区域的城市污水处理设施建设，完善生活污水、垃圾配套收集系统，加大东湖全面截污力度，加快完善东湖风景区内部市政基础设施建设。严格控制东湖周边的开发建设，建立东湖风景区生态补

偿机制，探索东湖水质管理的长效机制，研究浅水型湖泊的水环境综合管理系统模型。开展东湖水系环境综合治理，按照“江湖连通、道法自然”的原理，实施生态水网构建工程，恢复湖与湖、江与湖之间的自然连通。开展湖泊、港渠水域、湖滨带和汇水区等区域的生态修复工程，促进水网水体修复，实现湖泊生态平衡，明显改善东湖水质。

(2) 梁子湖。按照“以奖促防”的模式推动《梁子湖生态环境保护规划（2011-2014年）》实施。探索建立梁子湖生态保护补偿机制，禁止发展高污染工业企业，控制流域开发规模，限制渔业养殖。严格环境准入，强化工业污染防治力度。加快梁子湖区域城镇生活垃圾和污水处理设施建设，新建及在建污水处理厂均需配套脱氮除磷设施。开展农村环境连片综合整治，加强面源污染治理力度，禁止围网养殖。科学规划湖泊及周边旅游业，防止超环境容量过度发展。合理开发湖泊水资源，保障生态用水，优先实施湖泊湿地保护恢复工程，综合治理入湖河道河口，削减入湖氮磷，确保全湖水质稳定达标，将梁子湖建设成为国家级湖泊休养生息示范区和生态文明试验区。

(3) 汉阳地区水系。充分发挥“汉阳六湖”连通工程的功能，逐步实现受污染湖泊的水质改善。

(4) 南湖。完善污水收集管网的建设，加快南湖周边区域的污水集中处理；限制沿湖的房地产开发，建立环湖湿地保护带，实施龙王嘴污水处理厂尾水排放湖改江。

(5) 汤逊湖。限定工业园区的建设规模以及沿湖的房地产开发项目，加快纸坊污水处理厂改扩建，配套污水收集系统；划定湿地保护区域，逐步取缔网箱养鱼。

(6) 淝水河。因地制宜地治理淝水河流域内村镇的生活污染，统筹安排，科学规划，在村庄建设小型集中式污水处理设施和垃圾卫生填埋场，配套建设垃圾渗滤液处理站。禁止工业固体废物、危险废物和城镇垃圾向农村转移，村庄生活污水、生活垃圾不得直接排入河道。全面治理畜禽养

殖污染，加快养殖方式由散养向规模化养殖转化，尽快制定淝水河流域畜禽污染防治规划。加快调整农产品种植结构，积极发展生态农业、有机农业及生态渔业，大力发展沼气工程和户用沼气项目。严格控制河道采砂，实施河砂开采规范化管理与河道采砂许可、监督检查。抓好主要河道整治工作，削减入河污染负荷。对重点河道开展截污、清淤、生态河堤整治、河口生态净化等工程建设，改善河道水质。

此外，继续加快推进长江武汉段、汉江武汉段、府河、巡司河、黄孝河等河流的环境保护和综合治理。

2. 推进重点区域空气质量改善

(1) 青山工业区环境综合整治。实施青山地区环境综合整治工程，建立工业区绿化隔离带，提升相关环境功能区级别，以满足武汉火车站的环境空气质量的要求；提高道路通行等级，搬迁部分工业区内居民，建设生态防护隔离带。

(2) 化工新城环境综合整治。合理规划建设化工新城，建设绿化隔离带，改善化工新城地区的大气环境质量。重点加强化工新城的环境管理与风险防范，制定园区环境事故应急预案，并定期组织企业、相关部门进行演练，同时要求投产项目编制事故应急预案，做到一厂一档。

(3) 阳逻经济开发区。尽快实现园区集中供热，要求园区工业企业采用清洁能源或对锅炉进行改燃，并安装脱硫设施；对园区的火电厂、水泥厂实施脱硫、脱硝工程，确保综合脱硫效率达到 85%以上，综合脱硝效率达到 70%左右。

(4) 重点交通道路区域。出台相关管理办法控制车流量，如黄标车限行、单双号控制、“少开一天车”活动等；建立实时污染物监控、监测系统，防止交通拥堵造成污染物聚集排放对人体带来危害。

3. 重要生态环境建设

以长江、汉江和蛇山、洪山、九峰等东西山系为“十字”形成山水生态纵横两轴；以三环线防护绿地为纽带，串联严西湖、汤逊湖、后官湖、金银

湖、天兴洲等山水资源，严格控制建设活动，建成串珠状绿化隔离地带，形成主城区外围生态保护圈；以外环线防护绿地为纽带，加强对木兰山、沉湖、梁子湖、涨渡湖、武湖、青龙山等森林、水体和湿地的保护，构成外环线生态保护圈；沿道观河——大东湖、木兰山——武湖、府河、长河——后官湖、鲁湖——青菱湖、梁子湖——汤逊湖方向，控制大东湖、武湖、府河、后官湖、青菱湖、汤逊湖 6 片放射状生态绿楔，深入主城区内部，成为联系城市内外的生态廊道和通风走廊。

充分发挥武汉“百湖之市”的水资源优势，着力推进六大绿楔保护控制与绿化建设，逐步修复湖泊水网生态机理，同步实施绿楔内的滨水公园、山体复绿工程，提升绿楔生态与旅游功能。至 2015 年，森林覆盖率达到 28%，森林蓄积量 700 万立方米，实施水系连通总长度达 102 公里，滨湖绿地建设规模达 5 平方公里。突出市域风景区、自然保护区、森林公园、郊野公园及生态农业区的保育。

4. 城市园林绿地系统建设

结合生态框架的规划布局和建设山水园林城市的要求，扩大绿地面积，提高绿化建设标准和质量，相对集中布局大型绿化用地，配套完善各级公园，形成完善的点、线、面相结合的园林绿地系统，发挥园林绿地的生态和改善生活质量的作用。至 2015 年，建成区人均公园绿地达到 10 平方米，绿化覆盖率达 40%，初步实现“500 米见绿，1000 米见园，2000 米见水”的目标，达到国家生态园林城市关于园林绿地的建设标准。

（五）加强能力建设，构建公共服务体系

1. 加强环境监管能力建设

（1）环境监察能力建设。健全环境监察机构，全面加强环境监察未达标区局的标准化建设，配备先进的仪器设备，建设一支高效、廉洁、文明的现代化环境监察执法队伍。强化执法监督，发挥各级人大法律、法规监督作用，通过环境热线、环保有奖举报等方式组织社会公众广泛参与，积极引入新闻媒体等舆论监督。创新执法监管机制，完善环境执法联动机制，

加强组织协调，提升环境行政执法效能。

(2) 环境监测能力建设。加快市区两级环境监测站标准化建设，建立高素质环境监测人才队伍。不断提高环境监测能力，加强农村环境质量监测，继续做好污染源监测工作，提高污染源状况的综合分析能力。加强在线监测和应急监测系统硬件建设，重点加强湖泊水质自动监测系统、声环境质量自动监测系统、大气环境质量自动监测站和机动车环保检测社会化的建设，提高环境污染事故应急监测的反应能力和事故处理能力，加强对各区站监测工作的监督管理和技术指导，针对环境监测新方法、新技术的更新、推广以及规范化要求，制定培训计划，进一步提高全市监测水平。

(3) 环境信息能力建设。加强对现有信息的开发利用，完善共享平台的建设，逐步建立覆盖全市范围的环境质量基础数据库、污染源全过程管理系统，续建污染源基础数据库、环境地理信息平台以及数据中心元数据库，整合环保业务应用系统数据。建立并完善省市领导共享服务平台、市区两级领导及部门共享平台、公众服务平台的建设。增强项目管理系统、环保信访管理系统、市局移动办公系统和环保行政审批系统的建设，增强业务管理及政务服务水平。探索物联网技术在污染源管理、湖泊水质监测、放射性物质及危化品管理等领域的应用。

(3) 环境宣教能力建设。进一步加大环境新闻宣传，提高舆论引导能力。推进各级党校及公务员培训中的环境教育工作，提高各级党政领导干部的环境意识与决策水平。深化中小学校环境教育工作，加大地方环境教育教材进课堂的力度，环境教育普及率逐年递增，“十二五”中期达到 85%。完善并提高一批绿色创建品牌，打造有影响的环境教育基地，借助社会力量创作环保文艺宣传教育作品。以重要环境纪念日和环保世纪行等活动为契机，开展形式多样的环保公众参与活动。加强对环保志愿者的培训，发挥 NGO 组织和环保社团的重要作用。加强环境宣教队伍能力建设，市区环境宣教能力建设基本达到环保部标准化建设水平。

(4) 环境科研能力建设。整合全市环境科研资源，建设武汉市环境科

技协作和资源信息共享平台。建立创新型环境科技队伍，加强环保科研人员培训，提高环保科研与技术应用能力。加强环保科技创新和国内外合作能力，开展地方环保法规、标准研究，挥发性有机物控制研究和环境功能区调整调查研究，水环境、大气环境、土壤综合治理研究，制定相关专项规划及计划，实施规划中期评估及其他环境政策规划研究，建设一批污染治理示范工程，更好的为环境管理服务。

(5) 辐射与危险废物管理能力建设。根据全省辐射环境监测布点计划，在武汉市建立一套标准型辐射环境自动监测站，加强辐射环境质量监测；对放射源安全，开展多种形式的监督检查工作。依托先进的物联网技术，建立危险废物收集、贮存、运输、处置的信息化监管系统，简化转移审批程序，提高管理效能和风险防范能力。

2. 创新体制机制，完善环保政策

用好用足“两型社会”建设综合配套改革试验的政策优势，推进我市环境保护体制机制创新和跨越式发展。积极探索生态补偿制度，进一步完善排污权交易与“绿色保险”、“绿色信贷”、“绿色证券”政策，试点生态环保彩票。建立健全制约环境破坏行为的机制，适时提高排污费征收标准，试点环保“三同时”押金管理制度，制定重点区域的地方环保标准。建立健全环保激励机制，研究出台鼓励循环经济、低碳经济、绿色消费的财政税收政策。

(六) 实施重点工程，构建项目支撑体系

为落实规划各项目标、任务和措施，“十二五”期间，我市将实施一批重点环保工程，进一步推进污染治理和环境修复，提升环境保护监管能力。规划重大项目共分 12 大类，项目总投资 796.774 亿元，其中市环保局或与其他部门联合牵头负责的项目投资 440.694 亿元，其他部门牵头负责的项目投资 356.08 亿元；优选项目投资 540.064 亿元，备选项目投资 256.71 亿元。

五、保障措施

为保障规划的顺利实施，必须加快推进环境保护历史性转变，着力克

服制约环境保护的体制机制障碍，不断夯实环境保护的基础。

（一）落实环保责任。各级政府要高度重视环境保护，积极创造良好的政策环境、体制环境和法制环境，确保规划全面实施。进一步分清市、区两级事权，理顺政府和企业职责，约束性指标要分解落实到各区和各开发区。将环境保护列入各级政府绩效考核，并作为干部选拔任用的重要依据，实行环境保护一票否决制。

（二）强化统一监管。严格执行环境影响评价制度，把主要污染物排放总量控制指标作为新改扩建项目环境影响评价审批的前置条件。建立健全规划环境影响评价和建设项目环境影响评价的联动机制，实行严格的环境准入。继续加强主要污染物总量减排，大力推进结构减排、工程减排、管理减排。完善城市污水收集管网，推进雨、污分流改造，强化污水、垃圾处理设施运行监管。抓紧推动制定和修订相关地方性法规，为环境保护提供更加完备、有效的法制保障。健全执法程序，规范执法行为，建立执法责任制。加强环境保护日常监管和执法检查。

（三）增加环保投入。财政年度预算中逐年增加环境保护投入，适时增加同级环保能力建设经费安排。建立以政府为主导，以市场为支撑的多元投融资体制，推进环保投资主体多元化、建设市场化、运营商业化，鼓励和吸引社会资金投入环保事业，不断加大环境保护投入。加快污水收集系统、污水处理厂污泥及生活垃圾无害化处理处置、环境空气自动监测网络等基础设施建设步伐。

（四）做强环保产业。充分发挥我市在节能环保产业技术、品牌方面的优势，以企业自主创新为动力，以工程总承包带动成套装备制造为主要途径，突出高效节能装备、水污染治理、大气污染防治三大特色，加速科技成果的转化和推广普及，培育龙头企业，形成环保产业集群。

（五）创新体制机制。用好用足“两型”社会建设综合配套改革试验的政策优势，推进我市环境保护体制机制创新和跨越式发展。积极探索生态补偿制度，进一步完善排污权交易与“绿色保险”、“绿色信贷”、“绿色证

券”政策，争取试点生态环保彩票。建立健全制约环境破坏行为的机制，适时提高排污费征收标准，试点环保“三同时”押金管理制度，制定重点区域的地方环保标准。建立企业环境行为信用评价制度，健全环境污染责任保险制度。建立健全环保激励机制，研究出台鼓励循环经济、低碳经济、绿色消费的财政税收政策。

（六）促进公众参与。以增强群众的环境保护意识和生态文明观念为目标，积极利用世界环境日、环保世纪行等载体，开展绿色社区、绿色家庭、绿色学校、环境友好企业等形式多样的创建活动，强化环境保护宣传教育，积极构建环境保护“统一战线”。推动环境信息公开，重大环境政策的制定，重要环境问题的决策决定，重大环境影响评价、排污收费等实行公示、听证等制度，保障群众环境知情权。进一步加大对环境违法行为有奖举报制度的宣传和贯彻力度，形成公众参与机制。抓好典型案件的报道，发挥舆论监督和警示教育的作用。积极培育和支持环保社会组织，建立引导、管理与服务机制，沟通、协调与合作机制。