

HUBEI

湖北省 环境保护“十二五”规划研究

张 斌 沈 帆 主编



科学出版社

湖北省环境保护 “十二五”规划研究

张 斌 沈 帆 主编

科 学 出 版 社

北 京

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303

内 容 简 介

本书是湖北省各级环境保护行政主管部门开展环境保护工作的参考。全书包括 25 章,分为总论、优化空间布局、引导经济持续发展、保障环境安全、营造宜居环境及保障措施六个部分,以生态文明建设为主线,实施主体功能区战略,统筹考虑资源环境禀赋,分区实行有差别的环境经济政策,具有较强的科学性、前瞻性和可操作性。

本书可供环境保护研究人员、湖北省各级领导干部及环境保护有关部门行政人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

湖北省环境保护“十二五”规划研究/张斌,沈帆主编. —北京:科学出版社, 2012.10

ISBN 978-7-03-035708-3

I. 湖… II. ①张… ②沈… III. 环境保护规划—湖北省—2011~2015
IV. X321.263

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 236916 号

责任编辑:杨瑰玉 徐文刚/责任校对:王望容

责任印制:彭 超/封面设计:苏 波

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

武汉市首壹印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

开本:B5(720×1000)

2012 年 9 月第 一 版 印张:19 插页:8

2012 年 9 月第一次印刷 字数:366 000

定价:90.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

湖北省“十二五”环境保护规划领导小组

组 长	李 兵					
副 组 长	吕文艳					
成 员	周水华	李瑞勤	李永福	刘义荣	王虚谷	
	兰国桢	张文漫	高水生	刘成付	蔡俊雄	
	朱津桥	唐必武	张培增	王增倍	彭占银	
	张明军	刘彦才	吴成昌	高家启	宋本文	
	刘 军	朱建国	周家添	夏 帆	杨年汉	
	许克学	张新全	郭义龙	郑成林		

《湖北省环境保护“十二五”规划研究》编委会

主 编	编 委	张 斌	沈 帆				
		王玲玲	廖 琪	容 誉	朱 燕	刘爱华	
		闫春森	王 锐	田 娟	朱厚菲	陈晓飞	
		向罗京	王 坎	王 静	康 瑾	王彩艳	
		李苇苇	冯 珍	孙瑞林			
制 图		闫春森	李 扬				

前 言

“十二五”时期,是实现建设全面小康社会奋斗目标承上启下的关键时期,是深入贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要时期,也是需要环境保护规划着力解决重大问题的战略机遇期。科学编制和实施好“十二五”环保规划,对于总体设计和统筹“十二五”时期环境保护各项工作,推动落实科学发展观,探索环保新道路,推进历史性转变,建设生态文明,实现经济社会又好又快发展,都具有十分重要的意义。

湖北省是促进中部地区崛起的重要战略支点,是中部地区整体推进改革、开放和发展的战略枢纽。湖北站在“两型社会”综合配套改革的制高点上,科学编制环境保护规划对于指导全省环境保护工作具有极其重要的作用。在湖北省环境保护厅的领导下,湖北省环境科学研究院承担了湖北省环境保护“十二五”规划的编制研究工作。编辑出版本书,希望能成为湖北省各级环境保护行政主管部门开展环境保护工作的参考,同时,也为我国中部地区其他省份了解湖北省环境保护规划研究提供借鉴。

《湖北省环境保护“十二五”规划》高举中国特色社会主义伟大旗帜,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,坚持环境优化经济发展,以生态文明建设为主线,以构建生态湖北、实现绿色繁荣为总体目标,以削减主要污染物排放总量、改善环境质量、防范环境风险为着力点,以切实解决危害群众健康和影响可持续发展的突出环境问题为重点,加快构建国家生态安全屏障,为推进湖北经济社会科学发展、跨越式发展和形成中部地区崛起的重要战略支点提供坚实的环境支撑。主要思路是“一线贯穿、三区控制、五项支撑、六域建设”,具有较强的科学性、前瞻性和可操作性。

本书内容包括二十五章。第一章到第三章主要由张斌、廖琪编写,第四章到第六章主要由沈帆、闫春森编写,第七章到第八章主要由王玲玲、康瑾、李苇苇编写,第九章主要由廖琪、王锐、田娟、方正编写,第十章主要由朱燕、容誉编写,第十一章到第十三章主要由向罗京编写,第十四章主要由田娟编写,第十五章主要由王坎编写,第十六章主要由王玲玲、王锐编写,第十七章主要由廖琪编写,第十八章主要由廖琪、朱厚菲编写,第十九章主要由容誉编写,第二十章主要由廖琪编写,第二十一章到第二十二章主要由陈晓飞编写,第二十三章主要由朱厚菲编写,第二十四章到

第二十五章主要由张斌、廖琪编写。其他编写人员提供了数据和资料的支持。全书由张斌、沈帆、廖琪统稿。

本书在编写过程中,得到了湖北省环境保护厅李兵、吕文艳、周水华、李瑞勤、沈帆等领导的有力指导,得到了湖北省环境监测中心站、省环境监察总队、省辐射环境管理站、省固体废物管理中心、省环境信息中心的热情帮助,得到了武汉市、黄石市等 17 个地市(州)环保部门的大力支持,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中可能有纰漏和错误之处,衷心希望读者批评指正。

编 者
2012 年 2 月

目 录

前言

一、总 论

第一章 环境保护“十一五”规划执行情况	3
1.1 湖北省“十一五”期间环境保护主要进展与成效	3
1.2 《国家环境保护“十一五”规划》湖北省终期考核自查情况	11
第二章 问题与挑战	16
2.1 存在的主要环境问题	16
2.2 面临的挑战	21
第三章 规划目标	24
3.1 指导思想与规划原则	24
3.2 目标与指标体系	25

二、优化空间布局

第四章 实施全省环境保护总体战略	39
4.1 武汉城市圈	39
4.2 鄂西生态文化旅游圈	39
4.3 长江经济带	40
第五章 构建湖北生态安全体系	41
5.1 自然环境特点	41
5.2 生态安全体系构建	48
第六章 实施区域环境的分类管理	50
6.1 主体功能区划分方法	50
6.2 区域环境分类管理	52

三、引导经济持续发展

第七章 生态产业	67
7.1 生态农业	67
7.2 生态工业	68
7.3 生态旅游	71

7.4 环保产业·····	76
第八章 可持续消费 ·····	80
8.1 湖北省消费现状·····	80
8.2 消费可持续性表现·····	80
8.3 推进湖北省可持续消费措施·····	81
8.4 可持续消费的具体措施·····	82

四、保障环境安全

第九章 水污染防治 ·····	87
9.1 严格保护饮用水源·····	87
9.2 水污染物总量控制·····	90
9.3 重点流域水污染防治·····	101
9.4 加强地下水污染防治·····	117
第十章 大气污染控制 ·····	120
10.1 大气污染现状及问题·····	120
10.2 空气环境质量控制·····	125
10.3 大气污染物总量控制·····	125
10.4 区域大气污染联防联控·····	131
10.5 大气污染防治措施·····	132
第十一章 土壤污染防治 ·····	136
11.1 总体形势·····	136
11.2 规划目标·····	137
11.3 主要措施·····	138
11.4 重点区域·····	139
第十二章 重金属污染防治 ·····	142
12.1 重金属污染现状·····	142
12.2 工作重点和目标·····	143
12.3 重点防控区域、行业·····	144
12.4 重金属污染防治对策·····	149
第十三章 固体废物控制 ·····	154
13.1 固体废物现状·····	154
13.2 固体废物产生量预测·····	157
13.3 固体废物污染防治目标指标·····	159
13.4 主要措施·····	159
第十四章 核与辐射环境保护 ·····	161
14.1 核与辐射现状·····	161

14.2	存在问题	163
14.3	规划目标	163
14.4	重点任务	164
第十五章	生态保护	168
15.1	湖北省生态环境现状	168
15.2	湖北省自然保护区现状及监管能力建设	169
15.3	湖北省湿地保护现状及监管能力建设	172
15.4	湖北省生物多样性保护现状	176
15.5	强化资源开发的生态环境监管	180
第十六章	环境风险防范	182
16.1	湖北省环境风险现状	182
16.2	风险高发区的具体范围	183
16.3	湖北省风险防范体系构建	184
16.4	应急响应体系构建	187
16.5	环境风险损害赔偿机制	189
五、营造宜居环境		
第十七章	营造生态宜居的城市生态环境	193
17.1	城市基本情况	193
17.2	主要环境问题	195
17.3	规划目标	198
17.4	主要措施	206
第十八章	营造生态宜居的农村生态环境	210
18.1	湖北省农村基本情况	210
18.2	主要问题	213
18.3	规划目标	215
18.4	农村环境综合整治重点区域范围	215
18.5	治理主要内容	216
第十九章	环境公共服务体系建设	219
19.1	环境基础能力建设现状及存在的问题	219
19.2	环境监管能力建设总体目标及主要任务	221
19.3	环境监测能力建设	222
19.4	环境监察能力建设	227
19.5	环境信息能力建设	230
19.6	环境宣教能力建设	233

19.7	辐射安全监管能力建设	235
19.8	环境基础研究和科技能力建设	236
19.9	固体废物环境监管能力建设	238
19.10	湖北环境资源交易所排污权交易平台建设	238
六、保障措施		
第二十章	体制机制保障	243
20.1	建立健全环保目标考核机制	243
20.2	建立健全环境与发展综合决策机制	243
20.3	建立健全生态补偿机制	243
20.4	建立健全环境要素市场化配置机制	244
20.5	建立健全环保绿色投融资机制	244
20.6	建立健全生态环境执法监督机制	244
第二十一章	社会保障	245
21.1	完善信息公开和公众参与制度	245
21.2	全面推进“两型社会”生态文明建设	245
第二十二章	科技保障	247
22.1	优化整合环境科技产业资源	247
22.2	加强 NGO 组织的建设与管理	247
第二十三章	环保投资需求及重点工程项目	249
23.1	饮用水安全保障工程	249
23.2	环保基础设施建设工程	249
23.3	工业企业污染治理工程	249
23.4	农村环境综合整治工程	249
23.5	重点流域区域环境综合整治工程	250
23.6	城市环境生态宜居工程	250
23.7	环境风险防范工程	250
23.8	环境管理基础保障工程	250
第二十四章	规划可行性分析	251
24.1	政策保障	251
24.2	投资来源	251
24.3	科技支撑	251
24.4	环境目标可达性目标	252
第二十五章	规划实施与考核	260
附录		
彩图		

一、总 论

第一章 环境保护“十一五”规划执行情况

1.1 湖北省“十一五”期间环境保护主要进展与成效

湖北省委、省政府在“十一五”期间高度重视环境保护工作,坚持把环境保护作为贯彻落实科学发展观的重要举措,作为调整经济结构、转变发展方式的突破口和重要抓手,不断加强组织领导,出台了一系列强有力的政策措施,不断加大资金投入,以建设“生态湖北”为核心,以环境保护优化经济发展为动力,以武汉城市圈“两型”社会建设为载体,以污染减排两项约束性指标为抓手,把环境保护与加快经济发展方式转变、保障和改善民生有机结合起来,认真落实“十一五”环保规划各项任务,精心组织实施各类污染治理和环境保护项目,通过污染减排考核、重点流域区域水污染防治、农村环境保护综合整治,积极探索环境管理新道路,严格落实环境保护目标责任制,推动全省环境质量持续改善,全面提高环保工作服务大局、支持发展、执政为民的能力和水平,推进各项工作取得实效。全省环境空气质量、饮用水源地水质等指标均好于全国平均水平,“十一五”主要污染物总量减排目标超额完成任务,为保持经济平稳较快发展发挥了重要作用。

1.1.1 湖北省“十一五”期间环境质量状况

“十一五”以来,通过各级各部门的共同努力,湖北省环境质量状况呈现全面好转、持续改善的良好态势(见表 1.1)。

(1) 全省主要河流和饮用水源地水质等指标达优良水平。2010 年,长江、汉江干流总体水质为优,并稳中趋好;长江支流总体水质由 2005 年的轻度污染上升到 2010 年的优;汉江支流总体水质由 2005 年的重度污染上升到 2010 年的轻度污染。全省主要水库总体水质为优,主要湖泊水质总体属轻度污染。全省地表水省控断面中水质指标高锰酸盐指数平均浓度为 3.02 mg/L,较 2005 年(4.07 mg/L)下降了 25.8%,比全国平均水平(4.9 mg/L)低 46 个百分点。全省主要河流监测断面中,水质良好符合 I~III 类标准的断面从 2005 年的 72.6%上升到 2010 年的 86.6%,比全国平均水平(51.9%)高 34.7 个百分点;水质较差符合 IV、V 类标准的断面从 2005 年的 15.7%下降到 2010 年的 8.0%;水质污染严重、为劣 V 类的断面从 2005 年的 11.7%下降到 2010 年的 5.4%。重点城市集中饮用水源地水质达标率为 100%,与 2009 年相比持平,比全国环保重点城市集中饮用水源地水质达标率(76.5%)高 23.5 个百分点。

(2) 全省城市环境空气质量明显改善。2010 年,全省 69.2%的地级以上城市空气质量达到或优于国家二级标准,较 2005 年(53.8%)上升了 15.4 个百分点。17 个重点城市中,神农架空气质量符合国家一级标准;黄石、十堰、宜昌、襄阳、鄂州、荆州、黄冈、咸宁、随州、仙桃、潜江、天门等 12 市空气质量符合国家二级标准,较 2005 年增加 2 个;武汉、荆门、孝感、恩施等 4 市(州)空气质量符合国家三级标准,较 2005 年减少 1 个。

(3) 生态环境质量状况良好。“十一五”期间,全省生态环境指数提高 1.48,生态环境质量状况为“良好”,好于全国平均水平。

表 1.1 湖北省环境质量指标变化表

指 标		2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
城市空气质量 达二级标准城市比例/%		64.70	58.80	64.70	85.10	76.5
地表河流省控断面达 III 类 水质的比例/%		73.70	84.40	82.90	85.10	86.60
噪声达标 城市比例/%	环境	64.40	71.40	62.50	62.50	62.50
	交通干线	85.70	85.80	87.50	81.25	81.25
城市饮用水 源达标率/%	武汉市	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	一般城市	98.30	99.10	99.94	100.00	100.00
全省生态环境状况指数		64.83	69.66	71.96	71.82	70.00

1.1.1.1 水环境质量

2010 年,湖北省水环境监测网的各级环境监测站对全省 49 条主要河流的 112 个监测断面、11 个湖泊、7 座水库、5 个城市内湖及 6 个纳污河渠监测断面进行了监测。

长江干流水质总体优,15 个监测断面的水质均为 II~III 类。长江支流水质总体优,54 个监测断面中,水质为 I~III 类的占 90.7%,为 IV 类的占 3.7%,为劣 V 类的占 5.6%,主要污染物为氨氮、石油类。汉江干流水质总体优,19 个监测断面水质全部符合 II 类标准。汉江支流水质总体为轻度污染,24 个监测断面中,水质为 II~III 类的占 58.3%,为 IV~V 类的占 29.2%,为劣 V 类的占 12.5%,主要污染物为氨氮、总磷。

湖北省湖泊水质总体属轻度污染,主要污染指标是总磷和总氮。11 个省控湖泊的 15 个水域中,水质为 II 类的占 20.0%,分别为斧头湖江夏水域和咸宁水域,梁子湖江夏水域;水质为 III 类的占 26.7%,分别是武汉市后官湖、梁子湖鄂州水域、大冶市保安湖和汉川市刁汴湖水域;水质为 IV 类的占 26.7%,V 类的占

13.3%，劣Ⅴ类的占13.3%。11个省控湖泊的15个水域中，斧头湖咸宁域营养状态级别为贫营养，8个水域营养状态级别为中营养，4个水域处于轻度富营养状态，荆门市长湖水域处于中度富营养状态。水质状况详见表1.2。

表 1.2 2010 年湖北省主要湖泊水质状况

湖泊名称	湖泊所在地	规划类别	2010 年类别	2010 年超标项目	营养状态
汤逊湖	江夏区	III	IV	总磷、BOD ₅	轻度富营养
斧头湖	江夏区	II	II		中营养
斧头湖	咸宁市	II	II		贫营养
后官湖	蔡甸区	III	III		中营养
涨渡湖	新洲区	III	IV	总磷	中营养
后湖	黄陂区	III	IV	总磷	中营养
梁子湖	江夏区	II	II		中营养
梁子湖	鄂州市	III	III		中营养
大冶湖(内)	大冶市	III	劣Ⅴ	氨氮、总磷、总氮、BOD ₅	轻度富营养
大冶湖(外)	大冶市	II	V	氨氮、总磷、总氮	中营养
保安湖	大冶市	II	III	总磷、总氮、高锰酸盐指数	轻度富营养
洪湖	荆州市	II	IV	总磷、总氮、BOD ₅	中营养
长湖	荆州市	III	劣Ⅴ	总磷、总氮	轻度富营养
长湖	荆门市	III	V	总磷、总氮、高锰酸盐指数、BOD ₅	中度富营养
汈汉湖*	汉川市	III	III		/

注：* 汈汉湖因数据不全未做评价

城市内湖水质总体属重度污染。5个城市内湖中，武汉东湖水质为Ⅳ类(其中庙湖未参与评价)，沙湖因市政改造工程无法进行采样，因而2010年无数据，其余4个内湖均为劣Ⅴ类；城市内湖水质全部达不到功能区划标准，主要污染指标为总磷、总氮和五日生化需氧量。5个城市内湖均处于富营养化状态，其中武汉东湖属轻度富营养，武汉墨水湖属重度富营养，其余3个湖泊属中度富营养。与2009年相比，黄石磁湖由Ⅴ类下降至劣Ⅴ类，其余4个内湖与上年类别持平。

2010年，湖北省环境监测网络站在7条河流8个水库水源地地上共设置河流监测断面26个和水库监测点位9个，对武汉、黄石、宜昌、襄阳、十堰、荆州、荆门、鄂州、随州、孝感、黄冈、咸宁、恩施、潜江、仙桃、天门、老河口和赤壁等18个城市辖区内37个水厂34个集中式饮用水源地进行了监测。按《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准评价，全省监测水源地月水质总达标率为100.0%，全省监测水源地年水质

达标率为 100.0%，与 2009 年相比，监测水源地年水质达标率无明显变化。

1.1.1.2 空气质量

2010 年全省 17 个重点城市共设 41 个空气质量自动监测站点开展空气质量监测。按二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度综合评价：17 个重点城市中，空气质量达标比率为 76.5%。其中，神农架空气质量符合国家一级标准，占重点城市的 5.9%；黄石、十堰、宜昌、襄阳、鄂州、荆州、黄冈、咸宁、随州、仙桃、潜江、天门 12 个城市空气质量符合国家二级标准，占重点城市的 70.6%；武汉、荆门、孝感、恩施 4 个城市空气质量符合国家三级标准，占重点城市的 23.5%。按重点城市日空气污染指数评价：全省重点城市空气日污染指数达到优良天数的平均百分率为 92.7%，各重点城市除武汉市外，优良天数百分率均达到 80% 以上。17 个重点城市日污染指数达优良的天数在 284(武汉)~365 天(神农架)范围，其中，神农架优良天数百分率为 100%。

1.1.1.3 声环境

全省武汉、黄石、十堰、宜昌、襄阳、荆州、黄冈、荆门、鄂州、随州、咸宁、孝感、恩施、仙桃、潜江和天门等 16 个城市共设 1 906 个监测点，各市区域环境噪声平均等效 A 声级范围在 50.2(黄冈市)~57.5(恩施州)dB 之间。其中，恩施、荆门、鄂州、黄石、襄阳和武汉 6 个城市平均等效 A 声级范围在 55.4~57.5 dB 之间，声环境质量为轻度污染；其他 10 个城市区域声环境质量较好。

与 2009 年相比，16 个城市中，孝感和仙桃城市区域环境噪声值下降，污染程度减轻，其中孝感变化幅度较大，由中度污染(60.6 dB)减轻到较好(51.9 dB)；荆州市区域环境噪声值上升，污染程度加重；咸宁市城市区域环境噪声值略有下降；恩施、鄂州、武汉、天门和黄冈 5 个城市区域环境噪声值均略有不同程度上升；十堰、潜江、荆门、黄石、襄阳、宜昌和随州 7 个城市区域环境噪声值基本持平，污染程度稳定。

全省 16 个城市共设 613 个道路交通噪声监测点，各市交通干线噪声平均等效 A 声级范围在 65.8(随州)~74.0(恩施)dB 之间。其中，黄石、襄阳、鄂州、荆门、孝感、天门、仙桃、荆州、黄冈、咸宁和随州等 11 个城市平均等效 A 声级低于或等于 68.0 dB，声环境质量好；恩施、潜江、武汉、十堰和宜昌 5 个城市平均等效 A 声级范围在 68.1~69.4 dB 之间，声环境质量属较好；恩施平均等效 A 声级为 74.0 dB，声环境质量属中度污染。路段噪声超标率较高的城市是恩施市(90.9%)。

与 2009 年相比，16 个城市中，孝感、仙桃、荆门 3 个城市交通噪声有不同程度下降，污染程度减轻，其中孝感和仙桃 2 个城市变化幅度较大，由轻度污染(>70.0 dB)减轻到好(≤68.0 dB)；恩施市交通噪声值升高，污染程度加重；咸宁和荆州 2 个城

市交通噪声值略有下降;十堰市交通噪声值略有升高,鄂州、黄冈、宜昌、襄阳、潜江、天门、武汉、黄石和随州 9 个城市交通噪声值基本持平,污染程度稳定。

1.1.1.4 生态环境

根据《生态环境状况评价技术规范》(试行),以及《关于印发 2008 年生态评价归一化系数及有关事宜的通知》中的归一化系数进行计算,2010 年全省生态环境状况指数为 70.00,生态环境状况良。从各地区来看,神农架林区的生态环境状况最好,其生态环境状况指数为 81.82,然后依次为恩施州(80.07)、宜昌市(79.79)、咸宁市(79.53)、十堰市(76.73),上述 5 个地区的生态环境状况为优,加上黄石市(71.73),共有 6 个地区的生态环境状况指数值高于全省生态环境状况指数值,其余 11 个地区均低于全省指数值。

全省生态环境状况等级为优的有 5 个地市(州),占全省国土总面积的 44.09%;等级为良的有 10 个地市(州),占全省国土总面积的 49.72%;等级为一般的有 2 个地市(州),占全省国土总面积的 6.19%。

对比两年生态环境遥感监测评价结果(归一化系数均采用 2008 年数值),全省生态环境质量状况较上年无明显变化,仍保持在良好级别。

全省 17 个地市(州)有 10 个地区生态环境质量指数(EI 值)出现不同程度的下降,其中 7 个地区下降值在 1~2 之间,其余 3 个地区的下降值在 1 以内;有 7 个地区出现不同程度的上升,其中 1 个地区上升值在 1~2 之间,其余 6 个地区的上升值在 1 以内。

1.1.2 湖北省“十一五”时期环保工作主要进展

1.1.2.1 大力推动生态文明建设

“十一五”期间,湖北省委、省政府出台了《中共湖北省委、湖北省人民政府关于大力加强生态文明建设的意见》,提出了构建“生态湖北”的战略目标;将建设生态文明作为落实科学发展观的重要举措纳入重要议事日程,与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设共同部署和推进;将环保指标纳入党政领导干部政绩综合考核内容,明确总量减排指标为“一票否决”项目并纳入党政领导班子和领导干部实绩分析的重要内容。“十一五”期间,全省生态环境建设投资达 498 亿元,较“十五”期间增加两倍。省、市两级政府充实了环境保护委员会成员单位,增加了工作职能。全省环保部门机构改革取得明显成效,省、市两级环保部门成为政府组成部门,职能得以加强,关系进一步理顺,内设机构和人员编制普遍增加,经费保障力度加大;农村环保机构从无到有,覆盖面逐步扩大。