



环 | 境 | 科 | 学 | 研 | 究 | 书 | 系

GUANGXI SHISANWU SHENGTAI

HUANJIING BAOHU ZHANLUE YANJIU

广西“十三五” 生态环境保护战略研究

步秀芹 曾广庆 郭诗琪 李 震 等 编著

广西人民出版社



环 | 境 | 科 | 学 | 研 | 究 | 书 | 系

GUANGXI SHISANWU SHENGTAI

HUANJING BAOHU ZHANLÜE YANJIU

广西“十三五” 生态环境保护战略研究

步秀芹 曾广庆 郭诗琪 李 震

于 嵘 廖 洁 郭劲松 何雅孜 编著

苏相琴 何超超 班美玲

 广西人民出版社



环 | 境 | 科 | 学 | 研 | 究 | 书 | 系

GUANGXI SHISANWU SHENGTAI

HUANJING BAOHU ZHANLÜE YANJIU

广西“十三五” 生态环境保护战略研究

步秀芹 曾广庆 郭诗琪 李 震

于 嵘 廖 洁 郭劲松 何雅孜 编著

苏相琴 何超超 班美玲

 广西人民出版社

前 言

“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜期，是落实“三大定位”新使命、实现“两个建成”目标的关键期，也是广西着力解决重大环境问题、开创环境保护工作新局面、推进环境管理转型的重要时期。为了提前谋划“十三五”环境保护和生态建设规划，开展广西“十三五”生态环境保护战略研究显得极其重要，同时得到了各方面的大力支持。

本研究主要包括广西“十三五”生态环境保护战略研究和“十三五”规划的谋划两大模块。研究过程中主要以科学发展观为指导，围绕广西全面建成小康社会、加快建设美丽广西的奋斗目标，从战略全局高度看待全区环境保护问题，以改善环境质量、保障环境安全、维护人体健康为基本出发点，同时结合公众的需求和期盼。研究内容主要是结合“十二五”规划实施进展情况，分析了“十三五”面临的环境形势，统筹谋划“十三五”生态环境保护的基本思路，并开展“十三五”规划环境问卷网上调查，了解公众的环境需求，实现开门编规划。

本研究属于阶段性成果，研究报告文本在文字表述和数据引用等方面可能存在很多不足之处，敬请读者批评指正。

目 录

1

“十三五”生态环境保护战略研究

1.1 环境形势 | 002

1.1.1 “十二五”规划实施情况 | 002

1.1.2 目前存在的主要环境问题 | 007

1.1.3 “十三五”环境形势分析 | 010

1.2 “十三五”的指导思想和战略目标 | 020

1.2.1 指导思想 | 020

1.2.2 基本原则 | 020

1.2.3 目标的确定 | 022

1.3 “十三五”时期的重点任务 | 026

1.3.1 优化空间布局 | 026

1.3.2 污染减排 | 026

- 1.3.3 水环境保护 | 027
- 1.3.4 大气环境保护 | 030
- 1.3.5 重金属污染治理 | 032
- 1.3.6 土壤环境保护 | 033
- 1.3.7 固体废物、危险废物和危险化学品处置 | 034
- 1.3.8 重点区域生态环境保护 | 035
- 1.3.9 生态系统修复 | 037
- 1.3.10 生物多样性保护 | 038
- 1.3.11 湿地保护和修复 | 041
- 1.3.12 森林质量提升 | 041
- 1.3.13 城乡绿化美化 | 042
- 1.3.14 农村环境保护 | 042
- 1.3.15 核与辐射安全监管 | 043
- 1.3.16 环境监管能力建设 | 044
- 1.4 “十三五”的保障措施 | 046
 - 1.4.1 改革管理体制，创新管理制度 | 046
 - 1.4.2 健全法治建设，提升执法水平 | 047
 - 1.4.3 完善经济政策，优化资源配置 | 048
 - 1.4.4 加强科技创新与示范，发挥科技支撑作用 | 048
 - 1.4.5 开展区域联动协作，拓展对外开放合作 | 049
 - 1.4.6 开展生态文明宣教活动，提高公众环境保护意识 | 049
- 1.5 “十三五”生态环境保护的总体思路总结 | 049

2 开门编规划 共谋“十三五”

- 2.1 规划编制需要把握的原则 | 054
 - 2.1.1 体现中央精神和自治区部署要求 | 054
 - 2.1.2 落实“两个建成”目标要求 | 054
 - 2.1.3 科学研判环境发展趋势 | 055
 - 2.1.4 注重创新性和前瞻性研究 | 055
 - 2.1.5 定性和定量分析相结合 | 055
 - 2.1.6 可分解性和可达性相结合 | 055
- 2.2 加强多方位衔接，提高实用性 | 055
- 2.3 统筹考虑，明确环境规划体系 | 056
- 2.4 开展问卷调查，了解公众环境需求 | 057
 - 2.4.1 参与本次调查的公众群体情况 | 057
 - 2.4.2 公众对环境保护重要性认识方面 | 058
 - 2.4.3 公众对广西环境信息的关注程度方面 | 058
 - 2.4.4 公众对广西环境质量的满意度方面 | 058
 - 2.4.5 公众对广西环境问题的评价方面 | 058
 - 2.4.6 公众的环境保护意识方面 | 059
 - 2.4.7 公众对环境保护工作改进的建议 | 060

环 | 境 | 科 | 学 | 研 | 究 | 书 | 系

广西“十三五”生态环境
保护战略研究

1

“十三五”生态环境 保护战略研究



1.1 环境形势

1.1.1 “十二五”规划实施情况

1.1.1.1 规划目标完成情况预测

通过对广西环境保护和生态建设“十二五”规划实施情况进行分析, 23 个指标中, 有 16 个指标实现了时间过半、任务完成过半, 预计到 2015 年末, 均能完成。有 7 个指标未实现时间过半、指标完成过半, 主要为氮氧化物排放量、单位地区生产总值二氧化碳排放降低比例、工业固体废物综合利用率、有效保护自然湿地面积占自然湿地总面积比例、自然保护区和保护小区占土地面积比例、环境监测站标准化达标率和环境监察机构标准化达标率。其中, 氮氧化物排放量、单位地区生产总值二氧化碳排放降低比例和工业固体废物综合利用率等指标按期完成难度较大, 有效保护自然湿地面积占自然湿地总面积比例、自然保护区和保护小区占土地面积比例、环境监测站标准化达标率和环境监察机构标准化达标率指标难以按期完成。具体指标完成情况见表 1。

表 1 广西环境保护和生态建设“十二五”规划指标完成情况一览表

类别	序号	指 标		2013 年 实际值	2015 年 指标值 ^[1]	预计完 成情况	指标 属性
总量控制	1	化学需氧量排放总量（万吨）		74.95	74.6	完成	约束性
	2	二氧化硫排放总量（万吨）		47.2	52.7	完成	约束性
	3	氨氮排放总量（万吨）		8.1	7.71	完成	约束性
	4	氮氧化物排放总量（万吨）		49.08	41.1	较难完成	约束性
	5	单位地区生产总值二氧化碳排放降低		5.1%	16%	较难完成	约束性
	6	国家重点区域（河池市金城江区、南丹县、环江毛南族自治县）重金属（铅、镉、砷）污染物排放量（吨）		比 2007 年降低 9%	比 2007 年降低 15%	完成	约束性
环境质量与污染防治指标	7	国控和省控断面水质达标率（%）		95.8	>90	完成	指导性
	8	市县集中式饮用水水源地水质达标率（%）	设区市	98	>98	完成	指导性
			县级	开展监测覆盖率 90.2%，其水质达标率 82.7%	>90	完成	指导性
	9	近岸海域环境功能区达标率（%）		88.6	>88	完成	指导性
	10	设区城市空气质量达到二级标准的天数（天/年） ^[2]		350	>340	完成	指导性
	11	城镇生活污水集中处理率（%）		76.63	≥85	完成	指导性
	12	城镇生活垃圾无害化处理率（%）		75	≥80	完成	指导性
	13	工业用水重复利用率（%）		75.7	≥70	完成	指导性
	14	工业固废综合利用率（%）		63.3	≥70	较难完成	指导性
生态保护指标	15	森林覆盖率（%）		61.8	≥60	完成	约束性
	16	森林蓄积量（亿立方米）		6.6	≥6.5	完成	约束性
	17	自治区级以上生态公益林面积（万公顷）		547.24	≥547	完成	指导性
	18	林地保有量（万公顷）		1596.16	≥1580	完成	指导性
	19	自然保护区和保护小区占土地面积比例（%）		5.8	>6.0	较难完成	指导性
	20	有效保护自然湿地面积占湿地总面积比例（%）		13.4	≥50	较难完成	指导性
监管能力指标	21	环境监测站标准化达标率（%）	设区市	28.6	100	完成	指导性
			县（区）级	4.6	≥40	较难完成	指导性
	22	环境监察机构标准化达标率（%）	自治区和设区市	50	100	较难完成	指导性
			县（区）级	14	≥80	较难完成	指导性
	23	国控重点污染源自动在线监控设施建成运行率（%）		100	100	完成	指导性

注：[1] 2015 年指标值为“十二五”规划目标指标值。
[2] 按照《环境空气质量标准》（GB 3095—1996）进行评价。

1.1.1.2 主要污染物减排进展情况评估

广西通过加强火电、钢铁、有色冶炼、水泥、制糖、造纸、淀粉等重点行业污染减排和城镇生活污水处理设施建设,严厉查处违法排污行为,积极落实污染减排政策,加快产业结构调整 and 淘汰落后产能。2013年,全区化学需氧量、氨氮、二氧化硫排放总量分别较2010年下降7.16%、4.14%和17.51%,分别完成“十二五”国家下达广西减排目标任务的94.3%、47.3%和221.7%;氮氧化物排放总量比2010年上升8.8%,尚未实现削减,氨氮和氮氧化物排放总量未能完成2013年度减排目标任务。

1.1.1.3 突出环境问题解决情况评估

广西环境质量状况总体保持良好水平,95%以上的地表水监测断面达到Ⅲ类水质标准(其中国控断面达标率保持100%),全部设区市空气质量达到二级标准,14个设区市环境空气质量达标天数比例为95.8%,4个环境保护重点城市年均空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准;城市集中式饮用水水源地水质达标率为98%;近岸海域水质总体良好,达一类、二类海水水质标准的比例为81.8%,海水环境功能区达标率为88.6%。制定了重点生态功能区监测、评估规划,建立生态环境质量评价体系。建成自然保护区77处,保护区面积占土地面积的5.8%。实施6个矿山地质环境治理工程,共2922.74亩;推进治理农田修复1280亩;加强了生物多样性保护。到2013年底,全区76个石漠化县全部启动石漠化综合治理工程。林业有害生物成灾率控制在4.5‰,预计2015年底达到4‰,低于规划目标0.5个千分点。年均森林火灾受害率控制在0.5‰,预计到2015年底达到0.3‰,低于规划目标0.5个千分点。

1.1.1.4 生态保护与建设情况评估

“十二五”期间,广西扎实推进“绿满八桂”造林绿化工程及退耕还林、石漠化综合治理等国家重点林业生态工程,森林覆盖率稳步提高,生态环境明显改善,“山清水秀生态美”成为广西一大品牌。

一是生态环境不断改善。截至2013年底,全区森林覆盖率达

61.8%，比2010年提高4个百分点，居全国第三位、西部地区第一位；国家和自然保护区重点野生动、植物种类保护比例达到90%以上；森林生态服务功能总价值突破10000亿元，居全国第三位；石漠化综合治理成效全国第一，2005年以来广西石漠化面积共减少679万亩，占同期全国石漠化减少面积的47%。

二是森林资源总量迈上新台阶。截至2013年底，全区森林面积达2.2亿亩，比2010年增加0.14亿亩；森林覆盖率达61.8%，活立木蓄积量达6.63亿立方米，年均增加2749.2万立方米；木材产量达2480万立方米，占全国1/4，是2010年的1.5倍；森林年生长量、年采伐量、森林蓄积年净增量均居全国第一。生态公益林面积达到8170万亩，占林地面积的37%。

三是森林资源保护得到有力加强。“十二五”以来，广西崇左白头叶猴、大桂山鳄蜥、邦亮长臂猿、恩城、元宝山5处自然保护区晋升为国家级自然保护区，广西山口红树林国家级自然保护区入选“2013中国十大魅力湿地”，北海滨海、桂林会仙、横县西津、富川龟石、都安澄江、靖西龙潭国家湿地公园分别获得批准试点建设，并先后编制了省级和县级林地保护利用规划，完成了广西林地“一张图”建设，严格控制林地用途，进一步规范了占用征收林地定额管理。

1.1.1.5 重点领域环境风险防控工作开展情况评估

截至2013年，广西应对突发环境事件能力提高；危险废物处置机构建设加快；医疗废物处置中心建成率达到78.57%，较2010年提高35.71个百分点；开展重点行业二噁英污染防治，废弃物焚烧行业排放强度较2010年下降74.5%；闲置废弃放射源安全收贮率100%。重金属国家规划项目113个（含基础能力建设项目11个），已开展72个，其中完成58个；三个重点防控区（金城江区、南丹县和环江毛南族自治县）铅、砷、镉均可完成比2007年削减9%的目标，非重点防控区工作进展良好，实现时间过半、任务完成过半。工业固体废物综合利用率为63.3%，正逐步接近规划目标值；生活垃圾无害化处理能力加强，城镇生活垃圾无害化

处理率为 75%；城镇生活污水集中处理率 76.63%；工业用水重复利用率 75.7%，已达到 2015 年规划目标。

1.1.1.6 基本公共服务体系完善情况评估

广西国控重点污染源自动在线监控设施建成运行率 100%；自治区级环境监测能力已达标，设区市环境监测站标准化达标率 28.6%，多数县区级监测站尚未实现标准化建设；设区市级环境监管机构基本设备配置达标率 50%，县级达标率为 12.9%；全区基本建成环境监测网络和自治区、市两级环境应急反应体系，已有 12 个市和 4 个县（区）成立环境应急管理机构。进一步完善野外生态监测网络建设，预计到 2015 年底可建成猫儿山、大瑶山、友谊关等 3 处生态定位研究站；核与辐射应急、环境应急能力得到加强，但全区设区市辐射环境监督站建设没有一个达标。

全区完成 564 个农村环境连片整治示范项目，受益人口 204 万人；农村环境连片整治示范项目完成率达到 75%以上，经过整治的村庄生活污水处理率达到 60%，垃圾定点存放清运率达到 100%，无害化处理率达到 70%，共完成户用沼气池建设 32.7 万户，完成旧病沼气池修复改造 5 万户，入户率达 50.5%，无害化卫生厕所改厕率达到 60.63%。

1.1.1.7 规划政策措施实施评估

广西实施区域环境保护总体战略，引导各地区严格按照主体功能定位推进发展，积极推动战略环评、规划环评和项目环评，严格执行环评审批，促进“两区一带”产业布局 and 结构优化；强化环境和生态执法监管，持续深入开展环境和生态保护专项行动，严厉打击各类环境违法行为以及破坏森林和野生动物资源违法行为；逐步加强环境保护和生态建设法规体系建设，完善环境经济政策，加大环境保护和生态建设投入，推行地方环境标准体系建设；充分借助东盟交流平台，加强边境地区生物多样性研究等沟通与协调，促进环境保护产业多元化发展；进一步加大环境和生态保护宣传力度，增强社会舆论监督，全面实施环境保护违法行为举报制度。

1.1.2 目前存在的主要环境问题

1.1.2.1 主要污染物减排形势依然严峻

广西氨氮排放总量减排未达到 2013 年度目标,实现 2015 年总量削减目标难度较大。“十三五”时期,广西的减排形势依然严峻,减排压力尚未缓解。主要原因是城镇新增人口增速过快,城镇生活污水处理设施配套管网不完善,新增排放量大,短时难以消化;部分地区污水处理厂配套管网建设滞后,污水收集率及处理率偏低;大气污染物减排工作滞后,水泥等行业脱硝工程建设滞后,部分水泥脱硝设施投运率低;农业、机动车污染减排工作有待加强,淘汰“黄标车”和老旧车、燃油品质提升等机动车污染减排措施有待进一步加强;养殖业污染防治基础薄弱,农牧结合通道缺失;部门间协调成效亟待提高,减排统计监测考核体系和环境监管能力建设亟待加强。

1.1.2.2 农村环境保护难度较大

一是农村环境整治难度比预想的大。一些村镇缺乏科学、统一的规划;污水处理设施及管网用地难解决、难布局;项目前期工作及相關程序较烦琐、耗费时间长。二是个别示范县财力有限、资金缺口大,尚未建立和完善长效机制,导致建成的农村环境连片整治项目不能稳定运行,难以发挥示范带动作用。三是广西基层环境保护机构较薄弱,环境保护管理人员严重不足。四是适用农村环境保护技术缺乏。五是广西小型和分散供水工程水质合格率低,水源保护和供水应急能力薄弱,早期建设的供水工程亟须升级改造。六是农作物秸秆资源化利用水平低,焚烧现象还较多。七是农村畜禽养殖缺乏技术指导和管理,养殖废弃物处理和综合利用率较低。

1.1.2.3 饮用水水源地安全隐患依然存在,部分河流断面超标

部分水源地标志牌设置等监管工作滞后,备用水源地建设尚未得到重视。71.4%的设区市饮用水源地未建有在线监测系统,部门之间联合工作机制不健全,部分水源地的保护政策法规难以落实,水源保护区整治难度

较大,部分违法建设项目尚未依法整治,部分排污口取缔工作进展缓慢,面源污染问题仍然存在,水源地管理需要加强。总体上看,饮用水水源地环境状况有待改善,县级饮用水水源地水质状况弱于城市,县级地下水饮用水水源地水质状况弱于地表水。

广西经济发展的需求与水环境保护的矛盾日益显现,虽然一些流域出台流域生态环境保护管理制度,但水环境功能区监管能力较弱,部分河流超标断面和超标项目较为集中。

1.1.2.4 大气污染防治工作难度较大,部分城市大气颗粒物污染呈加重趋势

受城市建设加快、机动车保有量猛增、工业发展等因素的影响,2013年部分城市环境空气质量下降,颗粒物仍是影响城市环境空气质量的首要污染物。

一是部门协调工作机制未能有效建立。大气污染联防联控机制有待完善;大气污染治理工作具体组织实施与国家要求还有差距。

二是落后产能及“黄标车”淘汰难度较大。一方面受地方财力所限,广西大部分市级财政难以安排淘汰落后产能资金;另一方面机动车环境保护管理起步晚,鼓励淘汰“黄标车”的地方补贴等政策尚未出台,部门间协同推进工作力度还有待加强。

三是各市未能系统开展PM₁₀防控。全区仅南宁市有较为系统和具体的大气治理工作措施和行动,其他城市尚未成体系主动开展针对PM₁₀防治,对建筑施工和道路扬尘等面源、机动车等移动源的监管机制尚不健全,改善城市空气质量的任務日益艰巨。

1.1.2.5 重金属污染防治形势依然严峻,环境风险防控压力大

重点防控区重金属污染防治长效机制尚未完善,历史遗留治理任务重,一批被关闭的小砒霜厂废弃厂址砷、镉、铅严重超标。涉重金属产业布局 and 结构不尽合理,一些涉重金属企业项目分布于江河两岸、环境承载力薄弱地区,且产业结构调整进展缓慢,部分地区由于历史原因、经济问题等,仍存在传统手工作坊式选矿、冶炼工坊,重金属污染整治工作难度

较大，项目进展缓慢。

1.1.2.6 自然生态系统仍然脆弱

广西森林资源总量较大，但整体生态功能较弱，树种单纯、林种单一、结构单薄、林相单调。荒漠化较严重，石漠化土地面积较大，治理有一定难度，全区生态脆弱的岩溶区土地 1.25 亿亩，占全区面积的 35.2%。生物多样性面临严重威胁，物种濒危程度加剧，遗传资源不断丧失和流失，全区亟待进行保护的极度濒危野生动植物种类非常多，一些极小种群野生植物及其生境、极度濒危的野生动物及其栖息地、候鸟的重要停歇地等还没有得到有效保护，外来有毒有害生物危害逐步凸现。

水能资源开发利用强度大，对水生态环境带来影响。目前广西水能水资源开发率已达 85%，高密度的大坝建设，对自然水生态环境造成了一定影响，部分河流生态系统退化为库区和坑塘生态系统，湿地萎缩，水生态严重失衡。

1.1.2.7 生态破坏现象时有发生

随着城镇化建设的推进，经济社会发展与资源环境保护的矛盾日益突出，随意占林地仍有发生。毁林开荒、开矿、采石破坏植被、乱砍滥伐、乱捕滥猎时有发生，威胁着物种多样性的稳定。林业有害生物和森林火灾多发，不合理的海洋开发利用活动较为普遍。

1.1.2.8 近岸海域环境保护压力逐步显现

沿海地区工业化、城镇化建设加快，一些城市污水管网不配套，工业园区部分未建污水处理厂，港口码头废水处理设施不完善、海水滩涂养殖废水部分直接排放，海水养殖区和生态功能区受到威胁。局部区域近岸海域开发力度过大，近海生态环境受到不同程度破坏。主要表现在以下方面：

一是沿海入海废水处置设施建设滞后。工业园区配套污水处理厂建设滞后，港口码头废水处理设施不完善，部分城镇生活污水收集管网及处理能力不足。

二是入海河流沿岸乡镇和农村污染治理滞后。入海支流沿岸的乡镇大

多未建设污水处理厂，沿岸农村的生活污染和农业面源污染问题未得到解决，养殖废弃物处理和综合利用率很低。

三是海水养殖和滩涂养殖废水大部分直接排放，部分海水增养殖区和生态功能区受到威胁。

四是局部海域水质下降，2009—2013年广西北部湾入海河口和近岸海域水质下降，近岸海洋环境压力增大。

1.1.2.9 核与辐射安全工作有待进一步加强

一是广西核与辐射安全监管能力薄弱，14个设区市辐射安全监管人员编制和设备均未达到标准化要求；大部分城市尚未开展饮用水水源放射性检测。二是缺乏地方辐射安全监管规章。目前广西还没有出台有关核与辐射监管方面的地方规章，不利于辐射污染防治工作的开展，以建立完善环保、公安、卫生等部门共管的机制。三是电磁辐射污染投诉日益增多，处理难度加大。

1.1.2.10 环境和生态监管能力不足

广西环境和生态监察、监测、预警和应急等监管能力仍薄弱，整体建设水平不高，广西基层特别是县级环境监管能力薄弱，环境监测、监察机构在人员编制、业务用房、车辆和仪器设备装备等方面与国家标准化建设要求仍有差距，与形势发展和工作需要不适应。

1.1.3 “十三五”环境形势分析

1.1.3.1 国际国内形势粗略分析

当前，世界经济缓慢复苏，美、欧、日等发达国家和地区经济复苏态势明显，全球经济在发达国家经济复苏带动下有可能趋于好转，但仍处在深度调整时期，复苏势头缓慢，不确定因素仍然可能造成干扰。科技创新取得新突破，生物工程与生物医药、新材料、新能源尤其是页岩油气等领域取得突破。能源安全、粮食安全、气候变化、环境问题等已成为热点问题，竞争更加激烈，外部环境更加复杂化。

我国经济社会发展将进入新常态，经济发展从追求速度的高速增长向