

# 主体功能区的环境评价与政策研究

## ——以安徽省为例

程克群<sup>1</sup>, 潘成荣<sup>2</sup>, 王晓辉<sup>2</sup>

(1.安徽农业大学 管理科学学院, 安徽 合肥 230061; 2.安徽省环境保护厅 环境科学研究院, 安徽 合肥 230036)

**摘要:**以安徽省为案例,对其主要环境区域进行评价,从理论和实践方面阐述了各类功能区与环境的关系,对于各项环境政策在不同主体功能区实施的政策总体取向和实施力度进行分述,并在此基础上提出了构建适用安徽省主体功能区实施的环境政策体系基本思路及框架设计方案。

**关键词:**主体功能区;环境评价;环境政策

**DOI:** 10.3969/j.issn.1001-7348.2010.21.030

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2010)21-0124-04

“十一五”规划提出,根据资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力,统筹考虑未来我国人口分布、经济布局、国土利用和城镇化格局,将国土空间划分为优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发4类主体功能区<sup>[1]</sup>。

主体功能区建设是我国特有的区域发展战略,是一项开拓性工作,其所配套的环境政策研究也是一个崭新的领域。本研究作为安徽省主体功能区规划配套政策研究的子课题,研究目的是在对安徽省环境评价的基础上,为规划提出与主体功能区配套的环境政策,规范空间开发秩序,形成合理的空间开发结构<sup>[2]</sup>。

## 1 安徽省生态环境现状与主体功能区的定位

### 1.1 生态环境现状

安徽省位于我国东南部,地处东经114°52'~119°38'和北纬29°23'~34°39'之间。气候处于暖温带和亚热带过渡地带,地貌上属于多种构造单元的交汇处。土地总面积 $1.4013 \times 10^7 \text{hm}^2$ ,其中农用地 $1.105 \times 10^7 \text{hm}^2$ ,占78.88%,建设用地 $2.014 \times 10^7 \text{hm}^2$ ,占14.38%,其余为未利用土地<sup>[3]</sup>。

安徽省生态环境总体上较好,但由于地处暖温带与亚热带过渡地带,气候条件不稳,旱涝灾害频繁;人均资源占有量相对不足,人均土地面积 $0.23 \text{hm}^2$ 、耕地面积 $0.07 \text{hm}^2$ 、水资源 $1.102 \text{m}^3$ ,分别比全国低71%、33%、53%<sup>[3,4]</sup>,人口、经济增长与资源承载力、资源环境容量之间的矛盾日益突出。

安徽省城市、城镇的内部环境尚可,城市生态经济系统基本能满足人们健康生活的需要。但是重工业集中的城

市郊区,工业“三废”污染严重,特别是污水排放污染,由于其具有扩散性的特点,危害面大,有的地方后果相当严重。有的矿区,由于过度开采和违章开采,造成地面塌陷、环境污染,使经济发展与环境保护脱节。大别山地区,由于过去的乱砍滥伐、毁林开荒等,水土流失严重;皖南山区天然植被保护较好,特别是实施“两山一湖”的旅游经济发展战略以来,更加注重以生态建设促经济发展,从而使得本地区成为安徽省生态经济发展最好、也最有前途的地区。但由于森林覆盖率低,坡度大,有的地方水土流失现象比较严重;沿江平原区,农业结构欠合理,很多耕地占用了湖面、河滩、草地和林地,灾害出现的频率较高,生态环境已经成为制约这个地区经济发展的重要因素之一;江淮丘陵地区,尤其是江淮分水岭地区,由于海拔较高、岗冲交替、植被稀少,一是水土流失严重,二是水资源紧缺,两者已经成为制约这个地区经济发展的瓶颈;淮北平原区,生态防护林较少,风沙出现频率大,水资源缺乏,旱灾出现的频率的加大。

### 1.2 主体功能区的定位

安徽作为一个以农业为主的大省,境内不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力等差异较大。为了落实“区别对待,分类指导”的原则,依据不同区域环境特点相对地划分出4类功能区域,并实施不同的环境政策,对于促进人与自然、社会、经济等协调发展具有重要的理论和实践意义。

#### 1.2.1 优化开发区域

主要指经济相对发达,人口比较密集,开发强度较高,

收稿日期:2010-03-05

基金项目:国务院全国主体功能区规划项目(2007FG869);安徽农业大学哲学与社会科学重点项目(20090106)

作者简介:程克群(1969-),男,安徽农业大学管理科学学院副教授、硕士生导师,研究方向为科技管理、经济管理;潘成荣(1966-),安徽合肥人,博士后,安徽省环境科学研究院总工程师、正高工,研究方向为环境科学;王晓辉(1972-),安徽合肥人,安徽省环境科学研究院高工,研究方向为生态规划与评价。

资源环境问题比较突出的区域。主要包括一些重点工矿城市的老城区。该区域城镇化率要达到 60%以上, 要成为重要的人口和经济密集区、带动全省经济社会发展的龙头、提升安徽省竞争力的重要区域。要把提高增长质量和效益放在首位, 保持经济持续增长, 提升参与分工与竞争的层次, 率先提高自主创新能力, 率先实现经济结构优化升级和发展方式转变。

### 1.2.2 重点开发区域

安徽省省会经济圈和沿江、沿淮城市群的部分地区资源环境容量较大, 可以从中选择较好的区域确定为重点开发区域。该区域要成为集聚经济和人口的重要区域, 支撑全省经济发展的重要增长极。在集聚经济的同时, 必须集聚相应规模的人口; 在推进工业化和城镇化的同时, 承接优化开发区域的产业转移, 承接限制开发和禁止开发区域的人口转移。要切实保护好耕地, 降低资源消耗, 减少对生态环境的损害。

要区分近期、中期和远期开发时序, 开发强度控制在 10%以内, 生态空间比重保持在 50%左右; 对目前尚不需要开发的区域, 要作为预留发展区域予以必要的保护。

### 1.2.3 限制开发区域

主要包括安徽重点农产品生产地区和生态相对脆弱地区。关系到农产品供给安全和生态安全, 不适宜大规模、高强度工业化和城镇化开发, 但不是限制其资源环境可承载的产业发展, 更不是限制社会发展。

适度发展矿产资源开采、旅游、农林产品加工以及其它生态型产业。要坚持点状开发, 开发强度控制在 2%以内, 生态空间比重重要大于 80%。同时, 通过相应的财政补偿, 使其公共服务和生活条件得到改善; 通过提高人口受教育水平, 按照自愿原则, 鼓励有能力人口转移到其它区域, 减轻人口和就业压力<sup>[5]</sup>。

### 1.2.4 禁止开发区域

主要指依法设立的自然文化保护区域。包括: 有代表性的自然生态系统保护区, 珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区, 有特殊价值的自然遗迹所在地和文化遗址。要依据法律法规和相关规划实施强制性保护, 保持原真性、完整性, 控制人为因素对自然生态的干扰, 严禁不符合主体功能定位的开发活动, 引导人口逐步有序转移; 开发强度要小于 1%, 生态空间比重重要大于 95%。

## 2 按照主体功能区的环境评价与政策

### 2.1 优化开发区域要把提高经济增长质量和效益放在首位

#### 2.1.1 环境评价

该区域沿淮河中下游的安徽段两侧分布, 主要以淮南和蚌埠市城市规划区为中心。该区是淮河及其支流下游形成的岗地、平原、湖泊和滨湖平原区, 在蚌埠、怀远、淮南等地有突起的丘陵。在淮河干流两岸的一级支流入河口处及平原区较大支流河口处, 分布有多个由于河道逐渐淤高而形成的喇叭形湖泊或低洼地。多数湖泊在冬、春季积水不多, 甚至干涸, 周边地势相对较高处常种植有小麦等农作物。

淮河干流及支流两岸多河漫滩, 为小麦丰产区, 但容易遭洪涝危害。土壤类型主要是潮土亚类, 潜育水稻土、漂洗水稻土和黄褐土等也成片分布。气候具有暖温带南缘与北亚热带北缘的过渡特征, 水热条件较好, 年均气温 15℃, 年降水量约 900mm, 年蒸发量 1 600~1 800mm。植被类型为暖温带与北亚热带落叶阔叶林过渡带, 由于人类活动干扰剧烈, 除残丘等少数地区外, 绝大部分自然植被已被破坏。

本区自然资源丰富, 淮南及周边地区是我国重要煤炭基地, 蚌埠则是我国南北和东西纵横大通的枢纽城市。伴随着区域内重点城市工业化、城镇化的高速发展, 不同程度出现了环境污染持续加重、生态系统破碎、服务功能下降的问题。水环境是本区最为突出的环境问题, 但随着经济发展水平的逐步提高, 以及对生态环境问题重视程度的加深, 投入力度的加大, 环境质量已经呈现出逐步稳定并向好转方向转化的态势。

#### 2.1.2 环境政策

该类区域土地开发密度已较高, 经济和人口高度密集, 资源环境承载能力开始减弱。从环境污染的角度看, 环境容量已经较少甚至已经没有环境容量; 从生态的角度看, 生态系统的完整性已经较为破碎, 系统功能不完整。但是, 由于这类区域经济发展水平较高, 近年环境的投入较大, 从总体趋势上看, 环境已经开始改善, 但进一步改善环境的成本较高, 需要采取更有针对性的区域性环境政策。另外, 由于市场体制较为健全和基础能力较强, 在这类区域可以大胆试行一些具有探索性的环境政策, 在发展方向上转变经济增长方式和实行产业优化升级, 着重解决好区域发展与区域资源环境条件之间矛盾的问题<sup>[6]</sup>(见表 1)。

表 1 环境政策方案及实施力度

政策方案	实施力度
严格污染物排放标准	实施严格的地方性污染物排放标准, 增加污染物总量控制指标
实行总量控制和排污许可证制度	将“十一五”主要污染物总量减排指标提高到 15%~20%; 区内污染物总量紧缩, 逐年紧缩配给的污染物排放总量, 对大型企业下达具体的总量削减目标
强制淘汰和清洁生产审核	对现有企业加大清洁生产审核要求的力度; 对需技改的企业明确技改时间表, 分期限逐步加大惩罚力度, 直至淘汰; 对新建企业明确清洁生产审核指标和目标, 加大强制性清洁生产审核范围
重点污染物排污权交易	试行 COD 和 SO <sub>2</sub> 污染物排污权交易政策, 为在省内更大区域范围内实施积累经验
生态修复	对区域内生态敏感区和重要生态功能保护区实施更加严格的保护措施; 以政府投入为主, 加快建立生态隔离带和生态廊道, 开展大规模的生态修复工程

### 2.2 重点开发区域要加大投资, 加快基础设施建设

势向湖心倾斜的一个碟形盆地, 是未来重要的经济发展高地。

#### 2.2.1 环境评价

该区东、西、北三面为低山丘岗环绕, 边缘有过渡型丘岗分布, 岗冲交错起伏, 沿巢湖一带为滨湖平原区, 地

(1) 巢湖经济圈。位于安徽省中部, 以巢湖为中心, 周围地

势起伏较小,除东部外多较低洼,为圩田分布区。气候属北亚热带湿润季风区,年平均气温 15.0~16.0,年降水量 1 000~1 100mm,但年际间变化,季节分配不均。光热资源充足,年日照时数 2 000~2 200h,年均蒸发量 1 500~1 600mm,年无霜期 230~240 天。植被类型为北亚热带落叶、常绿阔叶混交林带,地带性植被类型以落叶树种为主,并有少量常绿阔叶乔灌木种类的落叶与常绿阔叶混交林。农作物以一年两熟制为主,主要农作物有水稻、油菜、小麦、花生等,鱼虾等水产品也非常丰富。

(2)沿江经济带区域。位于安徽中南部,沿长江两岸呈南西—北东走向,地貌以湖积平原为主,水网、圩区、岗地交错,湖泊星罗棋布,沙洲也较为普遍。地势低洼,海拔一般在 15m 左右。湖泊大多分布于皖江两岸及支流入口处。沿江平原中多数圩埂纵横,水网交织,是重要的农业生产区。该区属华中亚热带湿润季风气候带,水热丰沛,年平均日照时数为 2 000~2 100h,年平均气温 15.7~16.6,年均相对湿度 75%,无霜期 230~250 天。本区年平均降水量 1 050~1 400mm 之间,年蒸发量 1 500~1 800mm。

该区主要土壤类型有粘盘黄棕壤、灰潮土、红泥土、潴育水稻土、潜育水稻土、黄红壤、黄壤及少量石灰土等,属亚热带常绿阔叶林植被带。在广大湖沼水域中,水生、湿生植被如芦苇、菱笋、莲、眼子菜、苦草等群落分布较多。农业耕作制度一般为一年两熟和三熟制,是我国重要的粮食、油料和棉花产区之一。

该区内城镇密集,经济发达,交通便捷,人为活动频繁,土地利用率高,是重要的农业产区,也是沿江工业城市集中分布的区域,尤其采矿业、金属冶炼、汽车、化工工业发达,“三废”排放量大,局部地区水污染和大气污染严重。沿江部分低山丘陵区因为矿产资源丰富,开采历史悠久,开采的尾矿和剥离土产生量大,矿区生态环境保护和生态恢复与重建没有跟上,生态环境问题依然突出,同时也造成了部分地区的强度水土流失。

2.2.2 环境政策

该区域总体上环境承载力较强,具有一定富余的环境容量,生态尚未遭到较为严重的破坏。但从环境的现状和演变趋势上,其内部又存在较大的差异,有些区域环境在开发中可以利用环境容量(长江沿线经济带);而有些区域虽然也有环境容量,但是所处区位(湖泊上游、流域分水岭)决定了应该采取更加严格的环境政策;也有的区域已经较差且仍然在进一步恶化(城市规划区)。因此对重点开发区在政策上不能一概而论,需要针对不同的区位条件、环境敏感程度、环境发展趋势等,制定详细的更加有针对性的环境政策,总体取向是开发与环境相协调,为这类区域成为支撑全省经济发展和人口集聚的重要载体,创造生态环境条件。环境政策方案及实施力度(见表 2)。

表 2 环境政策方案及实施力度

政策方案	实施力度
规划环评和严格建设项目环评	严格建设项目环评,开展好区域规划环评;以工业为主的开发区域根据环境风险评价建立风险防范机制;环境污染和生态破坏严重的地区实行省级“区域限批”
污染物控制	制定针对不同地区的污染物排放标准;工业企业必须实现全面稳定的达标排放;政府承担城镇环境污染治理;科学规划布局,合理利用环境容量
环境准入和环境淘汰	严禁盲目和无序发展,明确地方政府的监管责任,建立环境准入门槛和淘汰机制
提高生态承载力	制定和实施区域性生态保护与建设规划;加大生态建设投入,维护好区域生态良好状态

2.3 限制开发区应坚持保护优先、适度开发

限制性开发区主要包括生态功能保护区、水源涵养区、水土流失防治区、洪水调蓄滞区、生物多样性保护重点地区和基本农田保护区等。现对其中 2 个具有代表性区域的生态状况进行评述。

2.3.1 大别山水源涵养与生物多样性保护区

位于安徽西部、大别山北麓,地貌类型以中低山为主,在山间盆地或谷地中分布有狭长平坝。本区属北亚热带湿润性季风气候区,气候温凉,雨水充沛。年平均日照时数为 1 900~2 000h,年平均气温 14.5~15.5,年均降水 1 350~1 400mm,是安徽省的降水中心之一,年蒸发量 1 400mm,无霜期为 220 天。

本区土壤类型复杂多样,中低山上广泛分布有粗骨土,并相间分布有潴育水稻土、山地棕壤和暗黄棕壤等。区内地带性植被类型为落叶阔叶与常绿阔叶混交林,在天马、鹤落坪、佛子岭、万佛山等自然保护区内分布有原始次生天然林生态系统,野生动植物种类繁多,包括多种国家保护珍稀物种,因而在生物多样性保护方面具有极重要性。由于受人为活动频繁、降水丰沛、地势陡峭等多种因素叠

加影响,区内水土流失问题突出,尤其是水库集水区内的水土流失对水库寿命和作用发挥构成严重影响。总体上,该区属于生态环境极敏感区,在生物多样性、水土保持、水源涵养方面都具有极重要性。

2.3.2 皖南山区水土保持与生物多样性保护区

主要包括贵池区东南部、石台县东北部、黟县中北部、青阳县南部、黄山区全部、泾县西南部、休宁县北缘及歙县西北部地区,黄山、九华山和太平湖通称“两山一湖”。

该区地貌属皖南山区中部的高中山、低山丘陵和山间盆谷区,最高处为黄山莲花峰,海拔 1 864m;最低处为山间盆谷,海拔 85m。属亚热带湿润性季风气候,四季分明,雨量充沛,湿润温暖,小气候特点显著。一般年平均气温为 15.4,年平均降水量 1 650mm 左右,蒸发量 1 200mm,年平均无霜期 230 天左右,日照时数 1 800~2 000h。本区地带性土壤为红壤,山间盆谷有潴育水稻土分布,高、中山区分布石质土、黄壤、暗黄棕壤、石灰岩土、粗骨土等。山间盆谷地区农业耕作制度以一年两熟制为主,水、热条件尚可,主要农作物为水稻、油菜、玉米等,是安徽乃至全国著名的茶叶产区,还有独具特色的农林产品,如香菇、石耳、笋衣、笋干、蕨菜、毛竹、木材等。矿产资源也丰

富, 主要有铝、煤、陶土、石灰岩、花岗岩等。

该区是生物多样性保护、自然与人文景观保护、水源涵养等生态系统服务功能极重要地区, 除山间盆地等少数地区土壤侵蚀为轻度敏感外, 大部分地区都为中度敏感区。是全省最集中的酸雨极敏感和高度敏感分布地区, 中南部的地质灾害敏感性也较高。另外, 区内部分地区植被覆盖率相对较低, 森林生态系统结构不良, 加之人为影响大, 水源涵养等生态系统服务功能弱, 如在太平湖周边部分地区就存在植被覆盖差、水土流失严重等现象。而部分地区开采矿产资源因地域偏僻、重视不够等原因, 生态恢复差, 引发的次生生态环境问题也很严重。

表 3 环境政策方案及实施力度

政策方案	实施力度
生态建设与保护	开展生态建设, 提升生态系统服务功能; 细化开展生态建设与保护的相关政策, 明确各部门的职责分工; 在生态脆弱且敏感的地区开展生态移民
严格环评	提高建设项目环评要求, 对于重大建设项目环境影响评价全面引入听证会制度; 对于生态破坏严重的地区实行省级“区域限批”制度
提高环境保护进入门槛	严格控制大规模的工业和城镇建设活动; 限制重污染产业在区域内的发展; 提高进入该类区域进行开发活动的环境门槛
生态补偿	从流域水资源的角度, 考虑征收流域生态补偿税、建立流域生态补偿基金、实行信贷优惠、引进国外资金和项目等; 从森林资源的角度, 考虑政府对已有森林生态工程投入的连续性并增加支付强度, 增设生态保护和建设专项, 培育多元化融资渠道, 并酝酿建立“生态税”制度等

以更好地促进区域的生态保护和建设(见表 3)

## 2.4 禁止开发区要依法强制保护, 禁止违章开发

### 2.4.1 环境评价

主要包括自然保护区、重要风景名胜、世界自然、文化自然遗产地、森林公园、地质公园、文物保护单位等。以黄山—九华山风景名胜区及自然与文化遗产保护区为例。该区自然资源条件良好, 境内自然与文化景观十分丰富。黄山是国家级风景名胜区, 还是国家森林公园、国家地质遗迹公园和世界自然与文化双遗产保护地, 其生物多样性非常丰富。黄山自然分布的植物主要有黄山松、山杜鹃、天女花、木莲、红豆杉、铁杉等, 首次在黄山发现或以黄山命名的植物 28 种, 森林覆盖率为 83.4%, 植被覆盖率达 92%, 森林群落原始结构完整, 生态结构基本稳定。九华山是国家级风景名胜区、国家森林公园, 其境内不仅生物多样性丰富, 自然景观秀丽奇巧, 而且还是中国佛教圣地, 被誉为莲花佛国, 自然风光与人文景观、佛教气氛融为一体, 素有“东南第一山”之称。太平湖是安徽省最大的人工水库, 由黄山、九华山的地表径流汇聚而成, 湖水面积 88.6km<sup>2</sup>, 平均水深 40m, 最深处达 70m, 属国家一级水系, 水质优良, 是镶嵌在“黄山—太平湖—九华山”黄金旅游线上一颗璀璨的明珠, 被誉为“黄山情侣”、“江南翡翠”和“东方日内瓦”。

### 2.3.3 环境政策

该类区域环境承载能力较弱, 不适宜大规模集聚经济和人口, 开展大规模、持续的生态建设和保护, 不仅对于这些区域本身具有重要意义, 对于优化和重点开发区, 乃至全省的生态安全都有至关重要的意义。保护优先、适度开发、点状发展是该类区域发展的基本模式, 加强生态建设和环境保护是该类区域的重要任务。以生态环境决定开发强度和范围, 对应的环境政策总体方向是生态优先、环境友好的开发。同时, 还要进一步完善相关的配套政策, 如退耕还林还草的经济补偿政策、林区职工的安置政策等,

该区旅游资源分布密集, 景点的品位高, 自然景观和人文景观相互交融, 已经具备产业规模, 基础设施条件较好, 生态环境建设与保护方面, 应以开展生态旅游、发展旅游经济为主线, 以“两山一湖”促全省旅游, 带安徽经济发展。丘陵盆地地区应加快实施退耕还林还草工作, 提高植被覆盖率和水源涵养能力, 控制水土流失和地质灾害。风景名胜区要严格控制人工化和城市化, 防止景观品位下降和生态系统衰退, 在促进后续服务业与旅游业发展同步进行的同时, 加大环境污染治理力度, 确保本区的自然景观和人文景观质量不下降, 提高区域生态环境质量。

### 2.4.2 环境政策

该类区域已经开展了全面的保护, 生态状况大多处于良好的水平。保持一定的农业生产和生态旅游活动, 但范围和开发强度需要依据法律、法规规定和相关规划实行强制性保护, 控制人为因素对自然生态的干扰, 严禁不符合主体功能定位的开发活动。保护生态环境, 维护生态系统结构和功能的完整, 保障其生态服务核心功能的作用, 是这类区域环境政策的唯一目标。存在的问题主要是保护的资金融、设施保障需要加大力度, 因此, 建立长效机制, 以生态补偿的方式, 不断提高各类保护区内民众的基本公共服务水平和生活水平(见表 4)。

表 4 环境政策方案及实施力度

政策方案	实施力度
完善生态保护	积极推行保护区“一区一法”, 实行更有针对性的保护措施
加强基础能力建设	政府投资为主, 提高各类保护区基础能力; 加强直接从事保护工作人员及当地居民生态保护相关知识培训和教育
限制保护区周边开发活动	严格控制开发活动, 对于开发建设需开展最为严格的环境影响评价; 对于不能确定的开发活动, 应先行开展试验性小规模开发
生态补偿	设立专项财政转移支付; 对保护区居民实施直接的生态补偿; 加强基本公共服务设施建设, 提高地方政府的公共服务能力
全面实施生态移民	制定中长期的生态移民规划; 坚持自愿原则, 由政府出资补助实施生态移民