

区域生态建设与 环境保护规划研究

**STUDIES OF REGIONAL PLANNING
ON ECOLOGICAL CONSTRUCTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

马俊杰 王伯铎 著

陕西人民出版社

(陕)新登字 001 号

图书在版编目 (C I P) 数据

区域生态建设与环境保护规划研究 马俊杰,王伯铎
著 .—西安:陕西人民出版社,2004

ISBN 7 - 224 - 07093 - 9

. 区 马 ... 王 区域环境:生
态环境—环境保护—研究 区域环境:生态环境—环境
规划—研究 X321

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 114328 号

书 名: 区域生态建设与环境保护规划研究
作 者: 马俊杰 王伯铎
出版发行: 陕西人民出版社(西安北大街 147 号 邮编:710003)
印 刷: 西安昆明印刷厂
开 本: 787mm × 1092mm 16 开 13 印张
字 数: 279 千字
版 次: 2004 年 11 月第 1 版 2004 年 11 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7 - 224 - 07093 - 9 X·6
定 价: 20.00 元

目 录

上篇 区域生态建设规划

| | |
|-----------------------------|--------|
| 1 绪论 | (3) |
| 1.1 区域生态建设规划的涵义 | (3) |
| 1.1.1 区域生态示范建设 | (3) |
| 1.1.2 区域生态建设规划 | (4) |
| 1.2 区域生态建设规划的指导思想与原则 | (5) |
| 1.2.1 区域生态建设规划的指导思想 | (5) |
| 1.2.2 区域生态建设规划的基本原则 | (5) |
| 1.3 编制区域生态建设规划的主要环节 | (6) |
| 2 资源环境与社会经济发展现状 | (8) |
| 2.1 自然环境背景特征 | (8) |
| 2.1.1 吴旗县自然环境背景特征 | (8) |
| 2.1.2 大荔县自然环境背景特征 | (10) |
| 2.2 社会经济发展状况 | (13) |
| 2.2.1 吴旗县社会经济发展状况 | (13) |
| 2.2.2 大荔县社会经济发展状况 | (15) |
| 2.3 资源开发利用现状及其评价 | (16) |
| 2.3.1 吴旗县资源开发利用现状及其评价 | (16) |
| 2.3.2 大荔县资源开发利用现状及其评价 | (19) |
| 2.4 环境质量现状及其评价 | (23) |
| 2.4.1 吴旗县环境质量现状及其评价 | (23) |
| 2.4.2 大荔县环境质量现状及其评价 | (24) |
| 2.5 生态环境建设现状及其问题 | (25) |
| 2.5.1 吴旗县生态环境建设现状及其问题 | (25) |
| 2.5.2 大荔县生态环境建设现状及其问题 | (27) |
| 3 区域可持续发展制约因素识别 | (31) |
| 3.1 区域可持续发展系统分析 | (31) |
| 3.2 吴旗县可持续发展制约因素诊断 | (32) |
| 3.2.1 自然因素 | (32) |
| 3.2.2 社会经济因素 | (33) |
| 3.2.3 技术因素 | (35) |

| | | |
|-------|-----------------------------|------|
| 3.2.4 | 管理因素 | (35) |
| 3.2.5 | 政策因素 | (36) |
| 3.3 | 大荔县可持续发展制约因素诊断 | (36) |
| 3.3.1 | 自然因素 | (36) |
| 3.3.2 | 社会经济因素 | (37) |
| 3.3.3 | 技术因素 | (38) |
| 3.3.4 | 管理因素 | (38) |
| 3.3.5 | 政策因素 | (38) |
| 4 | 生态建设规划的目标与指标体系 | (39) |
| 4.1 | 国民经济和社会发展目标与有利条件 | (39) |
| 4.1.1 | 吴旗县国民经济发展目标和生态建设的有利条件 | (39) |
| 4.1.2 | 大荔县国民经济发展目标和生态建设的有利条件 | (41) |
| 4.2 | 生态建设目标与指标体系 | (42) |
| 4.2.1 | 吴旗县生态建设目标与指标体系 | (42) |
| 4.2.2 | 大荔县生态建设目标与指标体系 | (43) |
| 5 | 生态经济功能区划及其分区建设规划 | (47) |
| 5.1 | 生态经济功能区划的思想与原则 | (47) |
| 5.1.1 | 指导思想 | (47) |
| 5.1.2 | 基本原则 | (47) |
| 5.2 | 生态经济分区及其基本特征 | (48) |
| 5.2.1 | 吴旗县生态经济分区及其基本特征 | (48) |
| 5.2.2 | 大荔县生态经济分区及其基本特征 | (53) |
| 5.3 | 分区生态建设规划 | (57) |
| 5.3.1 | 吴旗县分区生态建设规划 | (57) |
| 5.3.2 | 大荔县分区生态建设规划 | (61) |
| 6 | 吴旗县生态建设主要领域与重点任务规划 | (70) |
| 6.1 | 生态环境基础建设规划 | (70) |
| 6.1.1 | 生态环境建设方向与目标 | (70) |
| 6.1.2 | 生态环境建设的主要任务 | (71) |
| 6.2 | 生态农业建设规划 | (74) |
| 6.2.1 | 生态农业建设目标 | (74) |
| 6.2.2 | 生态农业建设模式 | (75) |
| 6.2.3 | 生态农业建设的主要任务 | (77) |
| 6.3 | 生态工业建设规划 | (79) |
| 6.3.1 | 生态工业发展的指导思想与方向 | (79) |
| 6.3.2 | 生态工业建设的主要任务 | (80) |
| 6.4 | 生态城镇建设规划 | (81) |
| 6.4.1 | 生态城镇建设目标 | (81) |

| | | |
|-------|--------------------|---------|
| 6.4.2 | 生态城镇建设的主要任务 | (81) |
| 6.4.3 | 生态城镇建设重点项目 | (83) |
| 6.5 | 城乡污染控制规划 | (85) |
| 6.5.1 | 主要污染物排放现状及其预测 | (85) |
| 6.5.2 | 环境污染控制规划目标 | (86) |
| 6.5.3 | 主要污染源控制措施 | (87) |
| 6.5.4 | 环保公用设施建设项目 | (88) |
| 6.6 | 水源保护规划 | (88) |
| 6.6.1 | 生活饮用水源现状 | (88) |
| 6.6.2 | 水源保护区规划 | (89) |
| 6.6.3 | 水源保护区建设内容 | (89) |
| 6.6.4 | 水源保护措施 | (89) |
| 6.7 | 生态旅游规划 | (90) |
| 6.7.1 | 生态旅游建设目标 | (90) |
| 6.7.2 | 主要建设任务与项目 | (90) |
| 7 | 大荔县生态建设主要领域和重点任务规划 | (92) |
| 7.1 | 生态农业建设规划 | (92) |
| 7.1.1 | 农业发展条件分析 | (92) |
| 7.1.2 | 生态农业建设目标 | (93) |
| 7.1.3 | 生态农业建设模式 | (94) |
| 7.1.4 | 生态农业建设的主要任务 | (97) |
| 7.2 | 生态城镇建设规划 | (101) |
| 7.2.1 | 县城建设现状及其存在问题 | (101) |
| 7.2.2 | 生态城镇建设目标 | (102) |
| 7.2.3 | 生态城镇建设的主要任务 | (102) |
| 7.2.4 | 生态城镇建设重点项目 | (103) |
| 7.3 | 城乡污染控制规划 | (104) |
| 7.3.1 | 主要污染源与污染物调查及其评价 | (104) |
| 7.3.2 | 主要污染物排放量预测 | (108) |
| 7.3.3 | 主要污染源控制措施 | (108) |
| 7.3.4 | 环保公用设施建设项目 | (109) |
| 7.4 | 水源保护规划 | (110) |
| 7.4.1 | 生活饮用水源地现状 | (110) |
| 7.4.2 | 水源保护区建设与管理 | (111) |
| 7.4.3 | 水源地保护措施 | (111) |
| 7.5 | 水土保持规划 | (111) |
| 7.5.1 | 水土保持方向与目标 | (111) |
| 7.5.2 | 水土保持的主要任务 | (112) |

| | | |
|-------|------------------------------|-------|
| 7.5.3 | 实施水土流失治理措施 | (113) |
| 7.6 | 生态旅游规划 | (114) |
| 7.6.1 | 主要任务与建设目标 | (114) |
| 7.6.2 | 重点建设项目 | (114) |
| 7.7 | 自然保护区建设规划 | (115) |
| 7.7.1 | 保护区功能划分 | (115) |
| 7.7.2 | 自然保护区建设内容 | (116) |
| 8 | 生态建设投资估算与效益分析 | (117) |
| 8.1 | 吴旗县生态建设投资估算与效益分析 | (117) |
| 8.1.1 | 重点建设任务实施计划 | (117) |
| 8.1.2 | 投资估算 | (119) |
| 8.1.3 | 资金筹措 | (119) |
| 8.1.4 | 效益分析 | (123) |
| 8.2 | 大荔县生态建设投资估算与效益分析 | (124) |
| 8.2.1 | 重点建设任务实施计划 | (124) |
| 8.2.2 | 投资估算 | (126) |
| 8.2.3 | 资金筹措 | (126) |
| 8.2.4 | 效益分析 | (128) |
| 9 | 实施生态建设规划的保障措施 | (130) |
| 9.1 | 纳入县域发展计划,加强组织领导,落实建设任务 | (130) |
| 9.2 | 制定和争取优惠政策,多渠道筹措建设资金 | (130) |
| 9.3 | 制定和争取优惠政策,鼓励和扶持生态建设项目 | (130) |
| 9.4 | 加大科技投入,实施科教兴县战略 | (131) |
| 9.5 | 加强科学管理,推进县域生态建设 | (132) |
| 9.6 | 加强计划生育,控制人口数量 | (132) |
| 9.7 | 加强法制建设,实施科学管理 | (132) |

下篇 区域环境保护规划

| | | |
|--------|---------------------|-------|
| 10 | 总则 | (135) |
| 10.1 | 指导思想 | (135) |
| 10.2 | 基本原则 | (135) |
| 10.3 | 编制依据 | (136) |
| 10.4 | 规划期限 | (136) |
| 11 | 资源环境与社会经济发展状况 | (137) |
| 11.1 | 自然环境与自然资源 | (137) |
| 11.1.1 | 地质地貌条件 | (137) |
| 11.1.2 | 气象水文条件 | (137) |

| | | |
|--------|---------------------|-------|
| 11.1.3 | 土壤植被条件 | (137) |
| 11.1.4 | 矿产资源 | (138) |
| 11.2 | 经济与产业状况 | (138) |
| 11.2.1 | 人口与劳动力 | (138) |
| 11.2.2 | 经济与产业状况 | (138) |
| 11.2.3 | 城市发展状况 | (139) |
| 11.3 | 环境质量现状与主要环境问题 | (140) |
| 11.3.1 | 环境空气质量 | (140) |
| 11.3.2 | 水环境 | (141) |
| 11.3.3 | 环境噪声 | (143) |
| 11.4 | 主要污染源及污染物 | (143) |
| 11.4.1 | 生活污染源 | (143) |
| 11.4.2 | 工业污染源 | (144) |
| 12 | 环境区划与功能分区 | (148) |
| 12.1 | 环境区划 | (148) |
| 12.1.1 | 环境区划的原则 | (148) |
| 12.1.2 | 环境区划方案的确定 | (149) |
| 12.1.3 | 分区论述 | (149) |
| 12.2 | 环境功能区划分 | (150) |
| 12.2.1 | 环境空气质量功能区划分 | (151) |
| 12.2.2 | 水环境功能区划分 | (151) |
| 12.2.3 | 声学环境功能区划分 | (153) |
| 13 | 环境预测 | (154) |
| 13.1 | 大气污染预测 | (154) |
| 13.1.1 | 大气污染物排放量预测 | (154) |
| 13.1.2 | 环境空气质量预测 | (154) |
| 13.2 | 水污染预测 | (155) |
| 13.2.1 | 污水排放量预测 | (155) |
| 13.2.2 | 主要污染物排放量预测 | (155) |
| 13.3 | 固体废弃物预测 | (156) |
| 13.3.1 | 产生量预测 | (156) |
| 13.3.2 | 占地影响分析 | (156) |
| 14 | 环境目标与指标体系 | (158) |
| 14.1 | 环境规划目标 | (158) |
| 14.2 | 环境指标体系 | (158) |
| 14.2.1 | 环境质量指标 | (158) |
| 14.2.2 | 污染控制指标 | (158) |
| 14.2.3 | 生态环境建设指标 | (160) |

| | | |
|--------|------------------------|-------|
| 15 | 城市环境综合整治规划 | (162) |
| 15.1 | 大气环境综合整治规划 | (162) |
| 15.1.1 | 大气污染控制分析 | (162) |
| 15.1.2 | 大气污染整治技术方案 | (163) |
| 15.2 | 水环境综合整治规划 | (165) |
| 15.2.1 | 地表水环境综合整治 | (165) |
| 15.2.2 | 地下水环境综合整治 | (166) |
| 15.3 | 固体废物处理、处置与综合利用规划 | (167) |
| 15.3.1 | 工业固体废物 | (167) |
| 15.3.2 | 城市生活垃圾 | (168) |
| 15.4 | 工业布局与产业结构调整 | (169) |
| 15.4.1 | 工业发展现状 | (169) |
| 15.4.2 | 工业企业存在的问题 | (169) |
| 15.4.3 | 工业布局与产业结构调整措施 | (170) |
| 16 | 生态环境建设规划 | (172) |
| 16.1 | 土地利用结构及其布局调整 | (172) |
| 16.2 | 农田生态环境建设 | (173) |
| 16.2.1 | 农田生态环境建设的途径 | (173) |
| 16.2.2 | 基本农田保护区建设规划 | (174) |
| 16.3 | 生态农业建设 | (175) |
| 16.3.1 | 生态农业建设模式 | (175) |
| 16.3.2 | 生态农业建设规划 | (177) |
| 16.4 | 林草植被建设与退化土地整治 | (178) |
| 16.4.1 | 林草植被及绿化建设 | (178) |
| 16.4.2 | 退化土地的恢复与治理 | (178) |
| 16.5 | 自然保护区建设 | (178) |
| 16.5.1 | 黄河湿地自然保护区 | (179) |
| 16.5.2 | 褐马鸡自然保护区 | (179) |
| 16.6 | 生态环境建设重点工程项目 | (180) |
| 17 | 环境保护系统建设与环保科技 | (182) |
| 17.1 | 环境保护系统基本建设 | (182) |
| 17.1.1 | 环境监测系统建设 | (182) |
| 17.1.2 | 环境监理系统建设 | (182) |
| 17.1.3 | 环境信息系统建设 | (183) |
| 17.2 | 环境保护科技 | (183) |
| 17.2.1 | 工业污染防治对策研究 | (183) |
| 17.2.2 | 主要科研项目 | (184) |
| 17.3 | 国内外环境保护合作 | (184) |

| | | |
|--------|---------------------|-------|
| 17 3 1 | 环境保护技术合作 | (184) |
| 17 3 2 | 人才培养与技术交流 | (185) |
| 17 3 3 | 环境治理项目援助 | (185) |
| 17 4 | 环境保护宣传教育 | (185) |
| 17 4 1 | 环保系统岗位培训 | (185) |
| 17 4 2 | 环境宣传 | (186) |
| 17 4 3 | 环境教育 | (186) |
| 17 5 | 法规政策建设 | (186) |
| 17 5 1 | 环境法制建设 | (186) |
| 17 5 2 | 环境经济政策建设 | (187) |
| 18 | 环境保护投资效益与保障措施 | (189) |
| 18 1 | 环境保护投资 | (189) |
| 18 2 | 环境保护投资来源 | (190) |
| 18 3 | 环境保护投资效益 | (191) |
| 18 4 | 实施规划的保障措施 | (191) |
| 后记 | | (193) |

上篇 区域生态建设规划

生态环境是社会经济发展中可再生资源利用的基本支撑,生态环境破坏及可再生资源超强度利用则是可再生资源退化的根本原因。在环境脆弱区,生态环境破坏不仅成为影响当地社会经济发展的主要因素,而且成为制约更大范围及相关区域发展的重要问题。因此,开展区域生态建设,对于缓解资源尤其是可再生资源压力,促进社会经济发展都具有极为重要的意义。

1992年,在巴西里约热内卢召开的联合国“环境与发展”大会,提出了可持续发展的战略思想,得到了世界上绝大部分国家和地区的响应。我国政府为了实现可持续发展战略,制定了《中国21世纪议程》,其中生态环境建设是其重点行动计划。从1995年开始,针对我国县域发展中重经济发展、轻生态环境建设的实际情况,国家环保总局提出了生态示范区建设计划,到2004年,已有8批154个县(区)被确定为国家级生态示范区,生态示范区建设的实践需求,推动了区域生态建设规划的探索,区域生态建设规划的方法和体系亦渐趋成熟。

由于生态环境的地域性,生态建设领域的广泛性(生态农业、生态工业、生态城镇、生态旅游、水源保护、水土保持、自然保护、环境污染防治等),生态建设与众多产业及领域的相关性,以及生态建设实践需求的迫切性等特点。因此,在县域生态建设规划中,只有抓住不同县域的地域特色,才能深刻理解区域生态环境问题及其产生的根源;只有有效地发展县域经济,才能使生态环境建设有良好的经济支撑;也只有在环境保护的前提下发展县域经济,才能实现县域经济的有效增长。即只有将生态示范建设与区域发展结合于一体,才能实现区域生态建设与经济发展的同步与协调,从而推动县域的可持续发展。

吴旗县地处陕北黄土高原与毛乌素沙地的过渡地带,水土流失影响和沙漠化威胁极为严重,但经过长期不懈的生态建设,生态环境明显改善,先后被国家林业部命名为退耕还林示范县和植树造林先进县,如何巩固生态环境建设成果,并在生态环境的支持下发展生态产业是其应考虑的问题;大荔县是关中东部地区农业产业最为发达的县区,是陕西省粮棉油基地和全国平原绿化先进县,但又有大面积的黄河湿地及河流沙地需要保护和整治,如何协调发展与保护及整治的关系,实现产业发展的生态化转型,则是大荔县生态建设规划应妥善处理的主要问题。吴旗县和大荔县正是以生态建设促进产业发展和以产业发展促进生态建设的区域生态建设规划两种典型地域。

1 绪论

随着环境问题的日趋全球化,环境问题的影响已经成为制约社会进步的障碍。在环境保护研究中,人们越来越认识到生态破坏问题对全球发展的影响已经远远超过环境污染问题。因此,在重视环境污染预防及治理的同时,强化生态破坏规律研究,突出以生态保护、生态恢复、生态修复、生态重建为主题的生态建设等工作,亦将成为区域环境保护的主旋律。在此前提下,以相关理论和方法为指导,探索区域生态建设规划的理论与方法,就成为指导区域生态建设实施的基础。

1.1 区域生态建设规划的涵义

1.1.1 区域生态示范建设

1992年联合国“环境与发展”大会提出了可持续发展战略,其后,世界各国为了贯彻和落实可持续发展战略,提出了各有差异的战略对策,一些国家把区域生态示范建设作为实施可持续发展的重要举措。其中瑞典是开展这项工作最早的国家,通过制定产业可持续发展规划和以行政区为单位的“生态循环城”建设两种途径来运作;美国实施的“生物圈2号计划”,试图建立一个完全由人工塑造的对外封闭和独立循环的生态系统;俄罗斯在不少地方实施了生态综合规划;东南亚一些发展中国家也在编制内容有异的生态经济规划。这些都代表了目前国际保护生态环境与推动经济持续发展的趋势与潮流。

我国人口多,经济基础薄弱,自然资源相对不足,目前正处于城市化和工业化的高速发展过程中。面对高速增长的经济,生态环境和自然资源破坏十分严重,全国水土流失、土地沙漠化面积不断扩大,自然灾害频繁,可再生资源萎缩现象非常明显,生态建设欠账问题极为突出。基于此,环保、农业、林业、水保等部门,在引导生态环境保护和建设方面进行了大量有益的尝试,如基于生态户和生态村的生态农业建设、基于水土保持的小流域治理、农村环境综合整治试点建设、乡镇工业小区建设和乡镇工业污染防治、矿区生态破坏恢复治理示范工程、自然保护区建设、林业生态工程建设等等。这些均为我国开展县级区域生态示范建设奠定了基础。

区域生态示范建设的基本任务,就是从可持续发展的高度来协调资源利用、环境保护与社会经济发展的关系。为了搞好区域生态示范建设,国家环保总局制定了《全国生态示范区建设规划纲要(1996—2050年)》,其战略目标是:通过区域生态示范建设,树立一批生态建设与社会经济发展相互协调的典型区域,并通过在广大地区推广普及,使生态环境质量和人民生活水平得到较大程度的改善,逐步实现资源的可持续利用和社会经济的可持续发展。

生态示范区是以生态学和生态经济学原理为指导,以协调区域经济、社会发展和环境保护为主要对象,统一规划,综合建设,生态良性循环,社会经济全面、健康、持续发展的一定行政区域。它是一个相对独立的行政地域单元,又是一个开放的社会、经济、自然复合的生态系统。生态示范区可以以乡(镇)、县(区)、市、省等行政区域为单元,目前,我国主要以县级生态示范区为主体组织实施和示范。

区域生态示范建设包括区域生态建设和生态破坏恢复治理示范区建设两大类。其中区域生态建设又包括单项生态建设和综合生态建设两类。单项生态示范建设,还可分为生态农业示范区、生态工业示范区、生态旅游示范区、生态城镇示范区和农工贸一体化示范区建设等;综合生态建设即包括数个单项生态建设于一体的生态示范区建设。生态破坏恢复治理示范区建设可分为矿区生态破坏恢复治理示范区、农村环境综合整治示范区、湿地资源合理利用与保护示范区、土地退化综合整治示范区建设等。

区域生态示范建设是一项极为重要的环境保护工作,它以可持续发展思想为指导,以地方政府为依托,积极吸纳国家提供的技术指导和国内外生态建设的先进经验、信息和模式,探索既可促进区域社会经济持续发展,又可促进环境改善和资源可持续利用的区域发展模式。这是对实现区域社会经济可持续发展的有益探索,它反映了社会经济发展与环境建设的紧密结合,是环境保护思想深化和领域拓展的体现。

1.1.2 区域生态建设规划

为了保证区域生态示范建设的典型性、代表性和可推广性,保障生态示范区建设的特色性和可操作性,在区域生态示范建设实施之前,制定切合实际的生态建设规划就成为区域生态示范建设的主要任务。区域生态示范建设规划是人类为使生态环境与社会、经济协调发展,对所选定区域的人类自身活动所做的时间和空间上的合理安排。其目的在于通过调控人类自身活动,保护和改善生态环境,提高环境和资源对区域可持续发展的支撑能力。即区域生态建设规划就是为了协调人与自然的关系,实现人与自然的和谐而采取的主动行动。

由上述定义可以看出,区域生态建设规划的宗旨并不仅仅是单一的改善生态环境,而是通过人类活动的调整,将生态环境改善融入人类的产业发展和社会活动中去,以实现社会经济发展与生态环境改善的同步协调。因此,以可持续发展的思想为指导,以生态学和生态经济学原理为基础,因地制宜,紧紧抓住区域自然特点和社会经济特征与发展趋势,是区域生态建设规划编制的根本出发点。

据此,区域生态建设规划的主要内容包括:区域资源、环境与社会经济发展现状及其评价,制约可持续发展主导因素的识别,生态建设的指导思想与规划目标的制定,生态经济区划及分区建设规划,主要生态建设领域与重点生态建设任务规划,生态建设的投资估算与效益分析,以及生态建设规划实施的保障措施等等。其中区域资源、环境与社会经济发展现状及其评价是区域生态建设规划编制的背景,广泛的资料收集和详细的考察是掌握区域特征的基础;在制约可持续发展主导因素的识别中,主要以可持续发展的观点,寻找区域现状特征和已颁布出台的地方政策、管理、技术状况、水平与实现区域可持续发展的目标之间的差距;在此基础上,提出实施区域可持续发展的整体发展思路与总体发展目

标,并以此为依据,制定阶段性分解目标;在分区建设规划和主要建设领域规划中,结合分区特征及其主要领域特点,将总体目标与指标进行合理分解,并提出分区及行业重点建设内容及任务,作为规划实施的重要支撑;并从资源、环境改善与社会、经济发展协调的角度进行投资效益分析及实施规划的可行性论证;最后,从人口控制、政策制定、经济调控、技术创新、管理机制等更广泛的角度提出实施规划的保障措施。在上述规划内容中,区域现状的分析和制约因素诊断是规划编制的立足点,制定合理的指导思想与规划目标是规划编制的难点,严格按照规划目标进行分区与行业分解是规划编制的重点,投资效益及规划方案的可行性分析是规划能否顺利实施的热点。

1.2 区域生态建设规划的指导思想与原则

1.2.1 区域生态建设规划的指导思想

不同类型、不同地域的生态建设规划的具体指导思想虽然各有差异,但从总体而言,亦有普遍遵守的共性。即从国家和地方的战略部署和总体发展目标出发,立足于规划区环境特征、资源优势及产业发展特点,以生态经济学中的“整体、协调、循环、再生”原理为指导,以保护和改善生态环境,实现资源的合理开发和永续利用为重点,运用系统工程方法,寻找兼顾社会经济发展与生态环境改善的突出方向,通过政策引导、科技驱动、产业布局和调整,对规划区生态环境及社会经济的中、长期发展作出战略部署,从而推动国民经济和社会持续、健康、快速发展,并逐步走上可持续发展的道路。

1.2.2 区域生态建设规划的基本原则

区域生态建设规划是以生态环境建设促进区域经济、社会、城乡建设的全面发展。坚持发展是硬道理的思想,贯彻在保护中求发展,在发展中谋保护的策略,是区域生态建设规划的出发点。因此,区域生态建设规划应遵循以下原则:

(1) 统筹兼顾,因地制宜原则

区域生态建设是一项系统工程,应立足现状,着眼未来,首先制定生态环境建设和产业发展的战略性框架,然后通过加强基础设施建设,营造良好的开放、开发、发展的环境,以达到分步实施、整体推进的目的。同时,生态建设规划又具极强的地域性,规划时应充分依据区域资源、环境、经济与社会发展特点,扬长避短,实施高起点、高技术含量、可持续的优势产业和资源开发思路,充分反映地域特点,为规划的实施奠定扎实的基础。

(2) 开发与保护并重,预防与治理结合原则

区域生态建设是一项为区域发展提供强有力保障的基础工程,其目的是促进区域的全面协调发展,而区域生态建设又是一项需要巨大投入的工程,从此意义上来看,区域开发与生态环境保护的关系始终是密切相关的,如何协调好两者的关系,是区域生态建设规划的重要内容。生态环境建设需要区域经济发展的强有力的支持,区域经济发展也需要良好的生态环境作保障,开发与保护并重旨在以开发促保护,寓保护于开发之中。另外,生态环境问题也是随着社会经济的发展而变化的,对于已经出现的问题,要加大力度予以

治理,去除消极影响;而对于可能出现的问题,也应及时予以防范。

(3) 综合利用、讲求实际、效益优先原则

根据生态学原理,生态系统结构越复杂,其物质和能量利用越充分,而许多人工生态系统建设,由于生态观念淡薄,单纯追求产业发展的规模化使人工生态系统逐渐趋于简单化。因此,生态建设规划就是要通过系统结构的复杂化达到生态系统物质、能量的高效利用。区域生态系统又是一个生态经济系统,由于人类活动的功利性,使得经济效益成为区域发展所追求的目标,生态及环境效益被漠视。为了突出区域的全面发展以及发展的可持续性,生态建设规划应综合考虑上述特点,追求生态效益、经济效益、社会效益的多重统一,以综合效益最大化作为衡量区域生态建设的主要目标。

(4) 科学性与可操作性相结合原则

区域是一个综合地域单元,许多性质不同的活动均集中在同一地域;区域生态建设规划是一系列实施措施及项目的有机结合,具有直接实施的特点,要求具有很强的可操作性。因此,认真研究区域现状、特点和发展趋势,始终贯穿规划的科学性、可操作性,使规划既符合区域特点,又具有很强的实践性,实现区域生态建设的特色化与实施进程的合理化的统一。

1.3 编制区域生态建设规划的主要环节

区域生态建设规划是一个科学决策过程,其编制包括三个主要环节,即制约当地可持续发展主要因素的识别,合理、先进、可达的生态建设目标的确定,以及费用合理、效益最优的规划方案的制订。

(1) 制约区域可持续发展的主要因素识别

识别制约区域可持续发展的主要因素是编制区域生态建设规划的基础工作。在充分收集自然环境、资源条件和社会经济发展的行业和区域统计资料、普查资料和典型调查资料的基础上,对区域资源、环境与生态质量进行评价,尤其是要注意由于人类社会经济活动所引发的资源退化、环境污染及生态破坏问题,并进一步结合社会经济的发展趋势,预测可能出现的资源退化、环境污染及生态破坏问题。将资源、环境、生态问题与社会经济发展及技术进步、管理水平综合为一体,寻找引发资源、环境、生态问题的社会、经济、文化、管理及技术等方面的主要制约根源,是区域生态建设规划的基础。

(2) 确定区域生态建设的思路与目标

进行区域生态建设的目的是改善生态环境,促进区域可持续发展。区域生态建设思路及目标的确定,除了制约因素的识别的基础上,还要分析区域生态建设的有利条件,根据当地资源、环境和社会经济发展状况和特点,扬长避短,确定区域生态建设思路;综合考虑生态环境保护和社会经济发展两个方面的协调,兼顾思想的先进性和规划实施的可达性,突出地域特色和重点领域,制定切合实际的规划目标及指标。

(3) 拟定规划方案

包括分区规划方案和重点领域规划方案两个方面。分区规划方案是在区域生态经济区划的基础上,充分考虑分区特点,按分区分解阶段性规划目标及指标;重点领域规划方

案是在全区域范围内,按实现目标及指标的领域类别,按领域、分阶段分解规划目标及指标。区域生态建设规划领域可分为生态环境建设、生态经济建设和社会发展三个方面,在每个领域生态建设规划方案的制订中,均应确定重点建设任务,安排具体建设项目,达到以项目保证任务的实现,以任务的实现保证规划目标和指标的完成。

投资效益及保障措施是实施生态建设规划方案的前提。在主要建设领域和重点建设项目进行投资估算时,除财政拨款外,还应在宏观上统筹考虑社会各方投资,形成多渠道的生态建设投资体系。在生态建设效益分析中,除计算其经济效益外,还应充分估计生态建设的生态效益和社会效益,以三效益的综合特征反映生态建设的效果。另外,还应从更广泛的角度出发,提出区域生态建设实施的保障措施,并通过优化社会环境、规范经济秩序、制定驱动政策等方面为实现区域生态建设提供支持。

最后,还须强调的是,所拟订的规划推荐方案,应通过多方案分析、比选而得出既符合实际,又投资小、效益高的优选方案。

2 资源环境与社会经济发展现状

2.1 自然环境背景特征

2.1.1 吴旗县自然环境背景特征

吴旗县地处东经 107°38'57"—108°32'49"，北纬 36°33'33"—37°24'27"，位于陕西省延安市西北部，西北与定边县接壤，东南邻志丹县，东北隔红柳河与靖边县相望，西南与甘肃省华池县接连；南北长 93.64km，东西宽 79.89 km，总面积 3791.2 km²。

2.1.1.1 地质、地貌条件

吴旗县在地质构造上属于华北陆台鄂尔多斯台地的一部分，是一个重力低值拗陷地带。地质基础为下伏白垩系志丹群砂岩，上伏新生代第四系冲积、风积和湖积粉砂质黄土和第三系红色黏土。

吴旗县地处黄土高原与毛乌素沙地过渡区，以白于山为界，把全县大体划为两大地貌类型：

(1)黄土梁涧区。主要分布于北部周湾镇和长城乡，面积 406km²，约占全县总面积的 10.7%。地貌类型为黄土被覆的缓梁宽谷，黄土梁宽缓，多呈凸形坡，坡面有细沟、浅沟发育；涧地平展宽阔，横断面呈“U”形，宽几十米到数百米，长达 1000—2000 m，相对高差 50—100 m。涧地分为两级，一级涧地宽 500—1000 m，高出河床 50—80 m；二级涧地零星残存，向主河沟方向倾斜。

(2)黄土梁状丘陵沟壑区。分布于白于山以南，皆为白于山系和子午岭的延续部分，包括十个乡镇，约占全县总面积的 89.3 %。由九川一河 36 条支流构成“两沟夹一梁”的地貌特征，梁地面积与沟壑面积大致相当。黄土梁下伏基岩，由中生界砂页岩和上新统三趾马红土组成，地势具有明显向主沟和两侧支沟缓倾或作阶梯状过渡；沟壑交织，相对切割深度达 150—200 m，具有两级低阶地，地形组合为川台、沟条与丘陵的结合。

2.1.1.2 气候、水文特征

(1) 气候

吴旗县位于黄河中游黄土丘陵沟壑区，属于中温带半干旱气候区，具有明显的温带大陆性季风气候特征。年平均气温 7.8℃，1 月份平均气温 - 7.8℃，极端最低气温 - 26.7℃，7 月份平均气温 21.6℃，极端最高气温 38.3℃，多年平均无霜期 146 天。按照平均气温进行的气候分类，全县冬季长达 202 天，夏季仅有 10 天，春天达 91 天，秋季达 62 天。

年平均降雨量 418.8 mm，年内和年际变化大，其中 7—9 月份的降水量占年总量的 62.4 %；全县的降水量空间分布为东南部多、西北部少，年降水量小于 400 mm 的有王洼