

宁夏大六盘

生态经济圈建设规划研究

宁夏回族自治区发展和改革委员会 编

宁夏人民出版社
NINGXIA PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

研究组成员名单

- 研究主持人：**马 明 宁夏回族自治区发展和改革委员会 副主任
- 研究 人员：**邹 军 宁夏回族自治区发展和改革委员会地区经济发展处
处长
- 杨 刚 宁夏回族自治区发展和改革委员会地区经济发展处
副处长
- 王建宏 甘肃省林业调查规划院院长 教授级高级工程师
- 杨小鹏 甘肃省林业调查规划院环境保护规划室 副主任
工程师
- 安平山 甘肃省林业调查规划院环境保护规划室 主任
高级工程师
- 楼晓钦 宁夏回族自治区林业勘察设计院总工程师
高级工程师

序

宁夏南部西海固地区(固原市及海原县),人地关系严重失衡,生态恶化,经济落后,生活贫困,有“苦瘠天下”之称。如何改善当地生态环境,促进经济发展,提高生活水平,无不牵动着每个宁夏人的心。长期以来,各级党政领导,众多仁人智士,为此殚精竭虑,不懈努力,但成效却难尽人意。

回顾过去,我们在生态建设和经济建设上走过了一段曲折的路程。20世纪50年代到70年代,为满足急剧增长的人口生存需求,“以粮为纲”,大规模毁林垦荒,广种薄收,致使原已退化的植被遭到更为严重的破坏,六盘山天然次生林面积减少14.2%,天然草场几乎丧失殆尽,水土流失加速加重,部分地区侵蚀模数逾10000吨/年·平方公里,土地生产率极其低下,“越穷越垦,越垦越穷”的怪圈像紧箍咒一样套住人们。70年代至80年代,以索取用材为目的,六盘山开始较大规模的人工造林,但多系华北落叶松纯林,生态保护作用不大。进入90年代,环境与发展成为举世关注的重大问题,党中央和国务院提出国土整治的战略任务,把控制人口、保护资源和环境定为基本国策,相继确定了以生态建设为切入点的西部大开发战略和退耕还林(草)工程,植被、特别是森林植被的生态功能受到高度重视。1994年,自治区发改委(原自治区计委)批复实施六盘山水源涵养林建设工程,经过一、二、三期工程建设,林区森林覆盖率增加,水源涵养能力提高,周边地区的生态环境和农业生产条件得以改善。

总结以往,我们深刻认识到恢复植被、改善生态环境,调整农业结构,改变生产方式,控制人口数量、提高人口素质,是改变西海固地区落后面貌,推进区域发展的基本途径。我们相信,以资源环境承载能力和发展潜力为基础,明确功能定位,统筹规划,集中力量,协同行动,不懈奋斗,西海固地区定能形成具有特色的生态经济区。

基于上述认识,宁夏回族自治区发展和改革委员会于2002年10月向

自治区党委和政府提出建设“大六盘生态经济圈”的构想,得到自治区领导的高度重视和大力支持。2003年3月,马启智主席在第一次固原工作会议上,提出了建设大六盘生态经济圈的总体思路:“固原市要加强生态建设,既是长久之计,也是当务之急,必须把生态建设摆在更加突出的位置,切实抓紧抓好。在六盘山区要进一步加大生态移民力度,搞好自然保护区建设,增强自然生态系统的自我修复能力,加快六盘山水源涵养林、生态旅游和水资源开发建设,努力构筑大六盘生态经济圈。”2004年2月,自治区党委、人民政府在《关于进一步加快林业发展的意见》中明确指出:“南部山区重点建设以大六盘为核心的水涵养生态功能区,加强森林资源的保护,治理水土流失,建设森林植被,维护生态安全。”

2004年2月,自治区发改委委托甘肃省林业调查规划院编制《宁夏大六盘生态经济圈建设总体规划》。2005年5月,自治区人民政府第58次常务会议原则通过了该规划。7月,自治区人民政府办公厅转发了自治区发改委《关于实施宁夏大六盘生态经济圈建设总体规划的意见》。至此,《宁夏大六盘生态经济圈建设总体规划》开始启动实施。

为进一步做好《规划》落实工作,2005年11月,自治区发改委会同林业局在固原召开了《宁夏实施大六盘生态经济圈建设规划》座谈会。2006年先期启动实施了南部山区百万头肉牛基地和大六盘山生态经济圈生态林业工程。

宏图已经绘就,行动纲领业已制定,需要我们付出的是艰辛不懈的努力。自治区发改委出版这本《宁夏大六盘生态经济圈建设规划研究》,旨在使关注西海固地区的人们和从事农村经济、生态建设的同志积极投身到大六盘生态经济圈的建设中来,为早日实现规划目标,加快这一地区生态建设和经济发展,构建和谐社会而努力奋斗!

郝林海

2006年12月

前 言

大六盘生态经济圈是以宁夏南部固原市和中卫市的海原县为建设范围,以六盘山森林生态系统为主体,运用恢复生态学、生态经济学和可持续发展理论,通过加强六盘山外围土石山区生态系统的恢复和重建,在黄土丘陵区发展具有地方特色的生态农业、旅游业和农牧产品加工业,优化产业结构,将人口、资源、环境与社会经济有机结合起来,达到改善生态环境,提高人民生活质量,从而实现区域经济快速持续发展与社会全面进步以及生态系统的良性循环。

由于大六盘生态经济圈建设涉及范围广,对改善区域生态环境条件,促进区域经济的快速持续发展,实现区域人口、资源、环境与社会经济发展的协调,进而提高人民生活水平,推进宁夏经济的全面快速发展都有着十分重要的意义,因而得到了宁夏回族自治区党委、政府及项目建设区固原市和中卫市的高度重视。

为了给大六盘生态经济圈建设提供科学依据,制订切实可行的建设方案,并以研究指导规划,2004年2月,宁夏回族自治区发展和改革委员会(简称“自治区发改委”,下同)着手编制《宁夏大六盘生态经济圈建设总体规划》(简称“《规划》”)及《宁夏大六盘生态经济圈建设规划研究》(简称“《研究》”,下同)工作。

2004年4月初,课题组成员进入研究区开展前期调研工作。期间与各县(区)计划经济局、林业局的同志进行座谈,征求他们对建设大六盘生态经济圈的思路 and 想法,对一些建设单位和区域进行了重点考察,初步确定了规划研究的技术路线。4月中旬,课题组认真听取了固原市人民政府对建设大六盘生态经济圈的意见和建议。4月底,课题组综合各市县(区)对建设大六盘生态经济圈的意見,提出了大六盘生态经济圈建设的范围方案。

2004年7月至8月,课题组再次赴规划区进行现场调查和收集资料,

并与各建设单位落实安排生态工程建设的内容、规模及地点,对典型单位、地段进行详细的現地调查,历时1个多月,行程4000余公里,收集了大量第一手资料,为作好规划研究奠定了良好的基础。

宁夏大六盘生态经济圈建设规划研究是一项区域性生态、经济社会发展规划的研究课题,内容涉及生态系统恢复和重建、生态承载力和土地承载力计算、水资源平衡分析、地方优势特色产业的发展与结构调整、生态移民、人口发展计划、区域经济快速持续发展与社会全面进步等方面,研究的综合性强、整体性强、区域性广、各方高度关注,其研究结果直接应用和指导规划,具有很强的针对性和实用性。研究过程中,研究和规划同步进行,根据规划需要进行研究,用研究结论指导规划,规划与研究紧密结合,研究对规划起到了重要的指导作用,提供了重要依据。

2004年11月、2005年1月、2005年3月,自治区发改委先后召集自治区林业局、发改委西部办、以工代赈办、财政厅、自治区林业调查规划院、国家林业局三北防护林建设局、水文局、农牧厅、气象局、扶贫办、国土资源厅、环保局、固原市人民政府、固原市发改委、固原市林业局和六盘山国营林业管理局的专家和领导对《规划》文本进行了中期评审、预审和正式评审,均顺利通过,并得到评审专家的高度评价。2005年7月25日,《规划》经自治区人民政府第58次常务会议审议通过。2005年11月22日,自治区人民政府在固原市召开“宁夏大六盘生态经济圈建设规划实施启动大会”,标志着以《研究》指导完成的《规划》进入了建设实施阶段。

本《研究》是在自治区发改委和有关部门领导亲自指导下,历时一年多才完成的。调研期间,课题组得到了各市县(区)发改、林业部门和建设单位的大力配合与支持;《研究》中参考了宁夏回族自治区有关领导及科技人员对六盘山区生态经济建设的研究成果,在此一并表示感谢。

目 录

基础篇

第1章 概述	3
1.1 研究背景	3
1.2 研究的目的	5
1.3 研究的主要内容与技术路线	5
1.3.1 研究内容	5
1.3.2 技术路线	6
第2章 研究区概况	8
2.1 地理位置	8
2.2 自然条件	10
2.2.1 地貌	10
2.2.2 气候	11
2.2.3 水文	12
2.2.4 植被及土壤	14
2.3 社会经济条件	17
2.3.1 社会状况	17
2.3.2 区域经济状况	19
2.4 资源状况	20
2.4.1 土地资源	20
2.4.2 水资源	20
2.4.3 动植物资源	21
2.4.4 森林资源	22
2.4.5 矿产资源	25
2.5 六盘山区水源涵养林工程建设回顾	26
2.5.1 工程进展	26

2.5.2 建设成效	28
2.5.3 成功经验	28
第 3 章 区域发展现状分析	30
3.1 生态环境现状	30
3.1.1 生态系统脆弱,稳定性差	30
3.1.2 水资源短缺,水质差利用率低	31
3.1.3 天然草场面积减少,退化趋势明显	33
3.1.4 土壤垦殖指数高,水土流失严重	34
3.1.5 影响生态状况的因素分析	36
3.2 经济发展现状	38
3.2.1 产业结构层次低,经济发展滞后	38
3.2.2 工业基础薄弱,经济总量小	40
3.2.3 区域经济以传统农业为主,自给性强	40
3.2.4 人均生产能力低下,消费水平差	42
3.3 社会发展现状	45
3.3.1 城市化水平低,进程缓慢	45
3.3.2 人口自然增长率高,增长过快	46
3.3.3 劳动力文化素质低,就业矛盾突出	48
3.3.4 教育与医疗卫生事业发展缓慢	49

研究篇

第 4 章 规划的理论基础与资源承载能力研究	53
4.1 规划的理论基础	53
4.1.1 生态经济学理论	53
4.1.2 可持续发展理论	55
4.1.3 恢复生态学理论	56
4.2 生态承载力研究	58
4.2.1 生态足迹理论	58
4.2.2 生态足迹指数的计算	59
4.2.3 生态承载力计算	61
4.3 水资源承载力研究	64

4.3.1 水资源现状	64
4.3.2 开发利用现状	68
4.3.3 社会经济发展需水预测分析	70
4.3.4 水资源承载力分析	77
4.3.5 供需平衡分析	81
4.4 土地资源承载力研究	82
4.4.1 粮食产量预测	82
4.4.2 土地资源承载力分析	83
4.5 经济承载力研究	85
4.6 人口承载规模分析	86
4.7 植被动态研究	89
4.7.1 植物区系的种类组成特征	89
4.7.2 植被分布规律	89
4.7.3 森林的历史变迁	90
4.8 生态农业研究	94
4.8.1 生态农业的定义	94
4.8.2 生态农业理论指导体系	94
4.8.3 生态农业的主要模式与类型	95
4.8.4 我国生态农业的发展	96
4.9 生态旅游资源与市场分析	97
4.9.1 旅游资源概况	97
4.9.2 区位条件	99
4.9.3 旅游市场分析	99

规 划 篇

第 5 章 指导思想、规划原则及目标	107
5.1 指导思想	107
5.2 规划原则	107
5.3 规划依据	108
5.4 规划期限	108
5.5 建设目标	109

5.6 建设分区与布局	111
5.6.1 生态工程建设	111
5.6.2 优势特色农业	115
5.6.3 特色农产品加工业	125
5.6.4 生态旅游	125
第6章 生态工程规划	127
6.1 涵养林建设工程	127
6.1.1 人工造林	127
6.1.2 封山育林	133
6.1.3 种苗工程	136
6.2 森林资源保护工程	138
6.2.1 森林管护	138
6.2.2 森林防火	141
6.2.3 森林病虫害兔害防治	143
6.2.4 生物多样性保护	145
6.2.5 自然保护区建设	146
6.3 退耕还林(草)工程	148
6.4 小流域综合治理工程	149
6.5 生态移民工程	153
6.5.1 意义	153
6.5.2 搬迁对象及规模	154
6.5.3 安置区域	155
6.5.4 配套政策	155
6.6 其他工程	157
6.6.1 基础设施建设	157
6.6.2 科研与监测	158
6.6.3 宣传与教育	160
第7章 生态经济建设规划	163
7.1 优势特色农业	163
7.1.1 优质牧草种植基地	164
7.1.2 畜牧业基地	166

7.1.3 马铃薯种植基地	168
7.1.4 特色林果种植基地	170
7.1.5 玉米种植基地	171
7.1.6 中药材种植基地	173
7.1.7 小杂粮种植基地	175
7.2 特色农产品加工业	176
7.2.1 优质饲草料加工	176
7.2.2 畜产品加工	177
7.2.3 马铃薯淀粉加工	178
7.2.4 中药材加工	178
7.3 生态旅游	179
7.3.1 规划思路	179
7.3.2 旅游产品规划	179
7.3.3 旅游基础设施规划	181
第8章 生态工程建设投资估算	183
8.1 估算依据	183
8.2 投资估算	183
8.3 资金筹措	185
第9章 效益分析	187
9.1 森林资源价值核算	187
9.2 经济效益	194
9.3 社会效益	196

保障篇

第10章 保障措施与政策建议	201
10.1 保障措施	201
10.2 政策建议	215

附录

附表	219
----------	-----

附表 1-1 项目区各县(区)社会情况统计表	219
附表 1-2 项目区各县(区)经济情况统计表	220
附表 1-3 项目区各县(区)农业生产情况统计表	221
附表 1-4 项目区各县(区)畜牧业生产情况统计表	222
附表 1-5 生态工程建设规划区各类土地面积现状统计表	223
附表 2 建设任务规划表	226
附表 3 生态工程建设投资估算表	227
附表 4 经济产业及其效益测算表	228
附表 5 立地类型划分方案表	230
附表 6 营造林典型模式规划表	233
附图	240
宁夏大六盘生态经济圈建设生态工程规划布局图	240
宁夏大六盘生态经济圈建设生态经济产业规划布局图	241
附件	
自治区人民政府办公厅转发《自治区发展改革委关于实施〈宁夏大六盘生态经济圈总体规划〉的意见》的通知	
宁政办发〔2005〕158号	242
关于呈报《建设宁夏大六盘生态经济圈的请示》	
宁发改地区〔2005〕159号	252
参考文献	254



基
础
篇

第1章 概述

1.1 研究背景

环境与发展是全球关注的共同主题，随着人口的增加和工业的发展，森林破坏、水土流失、湿地萎缩、气候异常、土地沙化、自然灾害频繁等造成的资源短缺和生态环境恶化已成为世界各国经济发展所面临和着手解决的重大问题。

六盘山大部位于宁夏回族自治区南部，山体巍峨挺拔，绵延近 200km，是我国黄土高原享有盛名的一座山脉。宁夏境内的六盘山国家级自然保护区森林茂密，气候湿润，动植物资源丰富，山间溪流密布，其独特的地理位置和巨大的生态功能对所在地区和甘、陕两省甚至西北黄土高原的生态环境均有着十分重要的影响。

研究区内除六盘山国家级自然保护区以外的区域，是我国西部生态环境最恶劣的地区之一。该区域由于人类对自然植被的不合理开发利用及破坏，植被覆盖度低，水土流失严重，干旱频繁，水资源短缺，生态环境脆弱；加之人口过多，产业结构单一，生态环境严重超载，经济发展与人口、资源、环境之间的关系严重失衡，致使经济发展缓慢，群众生活水平十分低下，不少农民的温饱问题尚未得到解决，目前还有 30 万人生活在贫困线以下，素有“苦瘠天下”之称。2003 年农民人均纯收入 1262 元，仅为宁夏引黄灌区的 40.9%，远低于自治区人均 2048 元的平均水平，人均 GDP 为 2015 元，是全国平均水平的 22.2%，成为宁夏经济发展最落后的地区。生态恶化、经济落后、生活贫困长期交织在一起，互为因果，不仅制约了这一区域经济的发展，而且严重影响了宁夏全区经济的快速发展。

为了解决生态恶化和经济落后问题,当地在生态建设与经济建设上曾走过一段曲折的历程,其观念也经历了一个转变的过程。首先,在生态建设上从六盘山林区近半个多世纪的兴衰和发展历程中我们可以看出人们的认识从以往一味索取木材逐步转向生态保护和可持续经营利用。新中国成立后至 20 世纪 70 年代初,为满足人口急剧增长对粮食和燃料的需要,人们持续毁林垦荒,草原与林地大幅度减少,1960~1975 年间,六盘山天然次生林面积就减少了 14.2%,使本来就比较脆弱的生态环境遭到严重的破坏,农业和农村经济陷入与生态环境建设和保护的剧烈冲突中。1970~1980 年间,六盘山区进入建设阶段,但这时仍然以木材生产为主,还没有树立保护森林生态系统和可持续发展的观念。进入 20 世纪 90 年代以后,随着水源涵养林工程的实施,人们对六盘山森林生态系统的认识逐渐从简单的木材生产上升到对保护生态系统功能的认识,尤其是对森林涵养水源功能的认识明显提高。1998 年以来,随着西部大开发战略的实施,当地政府充分认识到六盘山林区的森林植被资源是宁夏南部地区的重要生态屏障,其涵养水源、调节气候、稳定区域生态环境的作用不可替代,是区域经济社会发展的重要基础,其生态地位必须得到加强。其次,在经济建设中,从“以粮为纲”到多种经营再到结合退耕还林发展优势特色农产品基地,人们逐渐认识到没有良好的生态环境,就没有持续快速的经济发展,经济发展要和生态建设相结合,相互促进,共同发展。

总结南部山区几十年生态与经济建设发展历程,大量事实说明,恶劣的生态环境尤其是水资源短缺严重制约着该区域经济的发展,经济发展缓慢又制约着生态环境的改善。要改善区域生态环境恶化的状况仅靠点上、面上的局部治理,不可能使区域生态环境恶化的状况得到明显改变,也不可能为区域经济的快速发展提供良好的生态环境支撑。

如何针对当地的生态环境特点、人文历史、经济发展状况进行科学规划,如何以创新思路确定切实可行的区域生态经济建设方案,如何将传统的“生态建设”、“经济建设”转变为“生态经济建设”,使生态建设与经济发展有机结合起来,实在解决生态问题中求经济发展,通过经济发展来解决生态问题,成为宁夏南部山区亟待研究解决的一个重大课题。正是在

这个背景下提出“宁夏大六盘生态经济圈建设规划研究”这一课题。

1.2 研究的目的

随着西部大开发战略的深入实施,宁夏南部山区生态经济的可持续发展成为全区各界关注的焦点,受到各级政府和领导的高度重视。自治区政府先后在多次会议中对固原市生态建设和经济发展进行研究,自治区主要领导在讲话中多次强调,并两度写入政府工作报告。但是如何协调人口、资源、环境与发展之间的关系,如何处理开发与保护、人口与资源以及可持续发展的关系,是亟待研究解决的一个重大课题。“大六盘生态经济圈建设规划研究”正是从人口、资源、环境与发展之间的关系入手,研究经济发展与生态保护,水资源开发与节约利用,经济发展与人口合理承载的动态关系。通过对区域发展现状分析和资源承载能力分析,确定了区域人口、资源、环境、经济等方面的发展潜力。提出南部山区区域发展的战略模式,即采取生态建设与经济建设结合,走生态经济的发展道路,其生态建设是以六盘山水源涵养林建设为核心,恢复植被,保持水土,构建区域生态保障体系;生态经济建设重点发展与生态建设相适应的优势特色农业、农产品加工业和生态旅游业,实现资源的优化配置和生产力的合理布局,协调区域经济发展与人口、资源、环境之间的关系,建立具有地方特色的生态经济发展体系,形成区域生态经济建设的新格局,为宁夏南部黄土丘陵区谋求发展指明了方向。通过“大六盘生态经济圈建设规划研究”为科学编制“宁夏南部山区生态经济发展规划”提供了理论支撑,为政府的科学决策提供了理论依据。

1.3 研究的主要内容与技术路线

1.3.1 研究内容

本研究的主要内容为:

(1) 区域发展现状分析:从生态环境、社会发展和经济发展三个方面对研究区发展现状进行分析,提出目前影响区域环境、经济、社会可持续发