

文章编号: 1008-2786-(2006)3-352-05

# 南方山区县域森林可持续经营对策 ——以福建省永安市为例

蔡为茂

(福建省天宝岩国家级自然保护区管理局, 福建省永安市林业局, 福建 永安 366000)

**摘 要:** 以福建省永安市为例, 探讨南方山区以集体林为主的县域森林可持续经营对策, 旨在为相类似区域森林可持续经营对策研究提供借鉴。根据区域可持续发展的要求和森林可持续经营标准与指标的启示, 从林业可持续发展环境辨识体系、林业可持续发展目标决策体系、森林可持续经营的保障体系、森林可持续经营技术体系、森林可持续经营信息支撑体系和森林可持续经营能力建设体系等六个方面, 构建福建省永安市森林可持续经营对策的总体框架, 并在这个总体框架下, 分别从发展条件、发展目标、发展保障、发展技术、发展信息支撑、发展能力建设等六方面阐述其森林可持续经营对策。

**关键词:** 南方山区; 县域; 森林可持续经营; 对策

**中图分类号:** S757.1      **文献标识码:** A

无论是部门的可持续发展, 还是整个经济社会的可持续发展, 其落脚点必然是具体的区域、具体的空间。县是我国行政管理的完整基层单位, 县域经济是我国国民经济的基础, 对这一尺度森林可持续经营对策的研究有重要的理论与实践意义<sup>[1-4]</sup>。在区域可持续发展的整体框架下, 森林经营的基本任务是建立一个可持续发展的、健康稳定的森林生态系统。我国正在积极推进各个尺度(区域、森林经营单位和林分水平)的森林可持续经营, 2002年国家林业局发布《中国森林可持续经营标准与指标(LY/T 1594-2002)》<sup>[5]</sup>, 2004年国家林业局确定吉林省汪清林业局和福建省永安市为首批国家级森林可持续经营试验示范点。本文以福建省永安市为例, 探讨南方山区以集体林为主的县域森林可持续经营对策, 旨在为相类似区域森林可持续经营对策研究提供借鉴。

## 1 永安市概况

福建省永安市位于福建省中部偏西, 地理坐标

为  $116^{\circ}56'E \sim 117^{\circ}47'$ ,  $25^{\circ}33' \sim 26^{\circ}12'N$ 。全市土地总面积  $2942 \text{ km}^2$ , 地处武夷山脉和戴云山脉之间过渡带, 闽中大谷地南端。山地占全市总面积的  $70.93\%$ 。处于亚热带湿润季风气候区, 属亚热带海洋性气候, 具有冬短夏长、气候温和、雨量充沛、温暖湿润的特点。土壤具有典型的中亚热带地带性土壤特征, 以红壤类为主, 占土地总面积的  $72.36\%$ 。植被属亚热带常绿阔叶林区、(湿润)常绿阔叶林亚区、中亚热带常绿阔叶林地带。全市现有 4 个乡、7 个镇和 4 个街道办事处, 39 个居委会、228 个行政村、1026 个自然村。据 2003 年统计资料, 全市总人口 31.88 万人, 其中农业人口 14.65 万人, 非农业人口 17.13 万人, 占  $53.8\%$ 。鹰厦铁路, 205 国道、307 和 208 省道贯穿境内, 是闽西北重要的交通枢纽。

根据 2003 年森林资源建档统计结果, 林业用地面积  $25.51 \times 10^4 \text{ hm}^2$ , 占土地总面积的  $86.7\%$ , 其中集体林地面积占  $80\%$ ; 在林业用地中, 有林地面积  $23.65 \times 10^4 \text{ hm}^2$ , 占林业用地面积的  $92.9\%$ ; 在有林地中, 林分面积为  $18.06 \times 10^4 \text{ hm}^2$ , 占有林地比例为  $76.4\%$ , 竹林面积为  $4.49 \times 10^4 \text{ hm}^2$ , 经济林面积

收稿日期 (Received date): 2006-01-11; 改回日期 (Accepted): 2006-03-13

基金项目 (Foundation item): 国家林业局科技发展中心基金项目 (S2005003) 资助。 [Supported by foundation of Science and Technology Development Center of State Forestry Administration]

作者简介 (Biography): 蔡为茂 (1963-), 男 (汉族), 福建尤溪人, 高级工程师, 主要从事森林可持续经营和林业经济管理研究。 [Cai Weimao (1963-), male, bachelor, senior engineer, majors in sustainable forest management and forestry economics and management.]

1.  $10 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。森林覆盖率 80.0%，林木总蓄积  $2\,228.9 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，其中林分蓄积量  $1\,988.1 \times 10^4 \text{ m}^3$ 。在林分中，用材林面积  $13\,08 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、占林分总面积 72.5%，防护林面积  $4\,60 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、占 25.9%；特用林面积  $0\,37 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、占 2.0%，薪炭林面积  $0\,01 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。用材林中，按起源分，人工用材林面积  $6.78 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、占用材林总面积的 51.8%，天然用材林  $6.31 \times 10^4 \text{ hm}^2$ （其中天然马尾松用材林  $3.81 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、天然阔叶用材林  $2.50 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ），占 48.2%。永安市人工经营竹林面积位居全省第二，人均拥有竹林  $0.26 \text{ hm}^2$ ，居全国首位。界定的生态公益林  $5.79 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，公益林面积占全市林业用地面积的 22.7%，其中国家级公益林  $4.57 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。

## 2 森林可持续经营对策的总体框架

森林可持续经营是一种包括行政、经济、法律、社会、技术以及科技等手段的行为，涉及天然林和人工林，它是有计划的各种人为干预措施，目的是保护和维持森林生态系统及其各种功能（FAO）。根据区域可持续发展的要求和森林可持续经营标准与指标的启示<sup>[6-7]</sup>，可以从林业可持续发展环境辨识体系（发展条件）、林业可持续发展目标决策体系（发展目标）、森林可持续经营的保障体系（发展保障）、森林可持续经营技术体系（发展技术）、森林可持续经营信息支撑体系（发展信息支撑）和森林可持续经营能力建设体系（发展能力建设）等六个方面，构建福建省永安市森林可持续经营对策的总体框架，如图 1 所示。

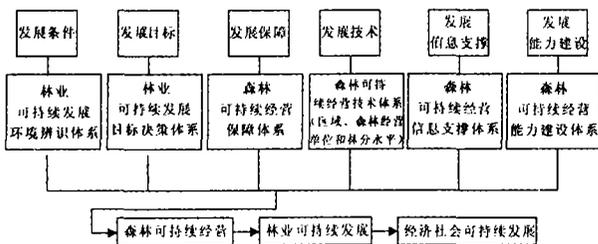


图 1 福建省永安市森林可持续经营对策的总体框架图

Fig 1 The overall framework of countermeasures for sustainable forest management in Yong'an City, Fujian

## 3 森林可持续经营的对策

在福建省永安市森林可持续经营对策的总体框

架下，分别从发展条件、发展目标、发展保障、发展技术、发展信息支撑、发展能力建设 6 方面阐述其对策。

### 3.1 构建林业可持续发展环境辨识体系

森林可持续经营的根本任务就是要建立环境健康、经济可行和社会接受的森林经营机制，以满足当代和后代对森林的各种需求。因此，首先需要确定和提出永安市经济社会发展中森林与林业的地位与作用，明确本市经济社会发展中需要森林与林业提供怎样的产品与服务功能，同时明确本市自然生态与社会环境能为森林与林业提供怎样的森林经营基础。这些对森林与林业的需求与森林经营基础的分析与确定，就是林业可持续发展环境辨识，是开展森林可持续经营首先要解决的问题，也就是通常所说的森林与林业在区域经济社会可持续发展的定位。

在永安市林业可持续发展的环境辨识过程中还应注意以下三个方面对林业的影响：1) 国家、南方集体林区、福建省、三明市林业发展战略的影响；2) 永安市经济社会发展及相关部门发展的影响；3) 森林资源与林业发展条件的影响，特别是脆弱山地生态系统对永安市林业发展和森林经营活动的制约。

### 3.2 构建林业可持续发展目标决策体系

在对永安市林业可持续发展的环境辨识基础上，确定林业在永安市社会经济发展和生态环境建设和保护中的地位，永安市林业产业发展与生态环境建设与保护的关系，生态环境建设与保护目标（生物多样性保护、水土资源保护、城市林业建设等），森林培育业发展规模与空间布局，林产加工业发展目标，森林旅游业发展目标等等。

永安市林业可持续发展的目标可体现在以下六方面：1) 总目标；2) 社会目标；3) 经济目标（包括森林培育业、林产加工业和以森林旅游业为主的森林服务业等的经济目标）；4) 环境目标；5) 文化目标；6) 可持续发展的森林目标（包括森林覆盖率、商品林和公益林的结构、林种结构、树种结构及以上结构的配置、林分单位面积蓄积量和生长量等）。

在对永安市林业可持续发展的环境辨识和目标决策基础上，应尽快编制《永安市可持续发展林业战略》，并在林业战略的框架下编制相关的发展规划（如生态旅游规划、林业产业规划等）。

### 3.3 构建森林可持续经营保障体系

森林可持续经营涉及面广、综合性强，森林可持续经营目标能否实现很大程度上取决于相关政策和制度的有效性。随着中国市场经济体制的建立和不

断完善,在传统计划经济体制下形成的一些林业政策法律,已经不适应当前林业发展需要,或不利于森林可持续经营的实施。应该从我国南方集体林区森林经营现实出发,结合永安市实际需要,从集体林区产权制度改革、社区森林资源管理、森林采伐更新、投融资政策、林业管理体制变革等几个方面进行探索。

集体林区产权制度改革及新型林业合作组织建设。20世纪80年代初,南方集体林区在林业“三定”中,改革的取向是以分林到户为主要模式,林权细分到户。而在林业“三定”中,福建三明市选择了“分股不分山,分利不分林”的林业股东会模式,在维护森林资源的整体性等方面发挥了积极作用,但在实际运行中,由于不能很好地解决责权利的问题,导致林农发展和保护森林的积极性低。从1990年代后期,三明和永安市开始进行以“明晰产权,分类经营,落实承包,保障权益”为主要内容的集体林经营体制改革,改革调动了广大林农造林育林的积极性,特别是竹林的经营体制改革成效明显。从2003年开始,根据福建省人民政府及三明市人民政府的要求,永安市进行了以林权细分、落实承包经营权为主的确权改革及相应的配套改革,并取得了初步成效<sup>[8]</sup>。为巩固林改的效果,当前迫切需要解决的,一是产权制度本身还需要进一步完善。二是与产权制度改革及发挥森林经营规模效益密切相关的经营组织形式需要规范和引导。三是对产权流转的管理需高度重视。四是在所有权与经营权分离后,如何明确和界定所有者与经营者的权益及维护这些权益,如何处理私有权与公权的关系等需要进一步明晰。

集体林区森林采伐更新管理。森林采伐更新管理一直是各国森林资源管理的核心,我国森林采伐与更新管理卓有成效,但也存在以下主要问题:1)采伐限额管理的愈加精细的控制;2)有关采伐与更新的技术规程中的一些内容不适应集体林区生态建设与森林资源产业发展的特点。对集体林区而言,上述问题的存在不仅使控制成本十分昂贵,其主要的负面效果是使森林经营者失去许多本归其所有的自主经营的空间,也使集体林区无法按森林经营方案开展有导向的经营,制约了集体林区林业的发展。因此,要研究如何建立新的采伐管理制度和程序,从森林资源垂直计划管理转向以森林经营方案为依据的管理,从木材生产管理为主转向基于生态系统管理为主。

集体林区以社区为基础的森林资源共管。历史上,集体林区的林业存在和发生于农村社区,是农村社区资源与环境的重要组成部分,社区农民的生产生活、经济发展、农村生态环境建设与集体林息息相关,发展林业的主导力量是依靠林区的社会体系,社区农民世代有耕山植林的传统,民有、民营、民管、民享。但长期以来,按部门或计划管理模式为主管理集体林区森林,以木材生产为中心偏离社区的需要,损害了社区森林生态系统的整体性,影响了乡村社区森林资源综合效益的发挥及集体林对社区福利的贡献;破坏了当地社区的森林资源管理传统,割裂了集体林所有者——社区与森林资源的有机联系,社区失去了对集体林的经营和管理决策权和产品处置权,集体林区林农保护森林发展林业的动力不足。在向市场经济转变过程中,在集体林区已经演化为林权分散、经营主体多元的情况下,如何加强以社区为基础的森林资源管理,维持社区森林生态系统整体性、与森林相关的社区福利及森林生产力等,是集体林区林业发展面临的一个重要问题。

集体林区林业投融资与激励机制。随着福建省农村税费改革的推行及林权改革后,传统的投资渠道和运作模式已变得不可行,需要有新的与市场经济和林业特点相适应的投融资方式。投融资与激励机制是森林可持续经营另一关键所在。要研究如何形成以市场融资为主、政府适当扶持、多渠道的林业资金投入机制和有效使用机制。

此外,还要研究新形势下集体林区林业管理体制变革等问题,特别是林业工作站的改革。

#### 3.4 构建森林可持续经营技术体系

森林可持续经营技术体系是森林可持续经营的核心。对永安市森林可持续经营技术体系而言,涉及区域水平、森林经营单位和林分三个水平。区域水平森林可持续经营技术体现在永安市可持续发展林业战略、五年林业发展规划及相关发展规划(如生态旅游规划等)上,应应用系统工程学和景观生态学的原理与方法,考虑如何从景观水平上保护和维持生态系统结构与功能,使其整体效益最大。

森林经营单位水平森林可持续经营技术,指对森林经营单位进行森林区划、调查、评价、规划和控制调整的技术,是开展林分水平森林可持续经营的前提,是实现区域水平森林可持续经营的基本单元与基础。长期以来,我国森林区划和森林调查工作得到的森林资源信息,侧重于森林提供的木材数量,

得到的信息数量与质量均难以支持森林可持续经营的需要。森林调查与森林经营最基本单元——小班的信息也是以基本测树因子为主导,缺乏经营规划所必须的土壤、小气候和植被等方面有用信息,缺乏长期详实的森林档案资料;森林评价技术落后;森林规划技术,特别是综合考虑森林的所有效益的、科学的空间规划技术研究与实践滞后;森林控制与调整的技术也远不能满足森林可持续经营的需要。因此,有必要在引进吸收国外先进技术的基础上,探讨包括森林区划、调查、评价、规划、控制调整等技术的森林经营单位水平森林可持续经营技术。

林分水平森林可持续经营技术是实施森林可持续经营的基础。长期以来对各类型森林可持续经营技术进行研究、示范和推广,但仍然存在以下主要问题:1)对亚热带地带性植被——天然阔叶用材林的可持续经营技术的研究与实践关注不够,珍贵的天然阔叶林资源还在以各种方式流失;2)对近自然森林经营的理论与实践关注不够,对大面积的人工商品林经营,没有提出既解决商品材出路又解决保持林地长期生产力的途径,对天然商品林的择伐经营没有提出可行的技术体系;3)对低效生态公益林的可持续经营技术关注不够;4)对如何培育珍贵的乡土树种的理论与实践关注不够。针对以上存在的主要问题,有必要重点探讨以下问题:1)中亚热带天然阔叶用材林可持续经营技术;2)中亚热带低效生态公益林可持续经营技术;3)人工林保护性经营(近自然经营)技术;4)桉树人工林可持续经营技术;5)竹林可持续经营技术;6)中亚热带天然异龄林择伐技术等。

### 3.5 构建森林可持续经营信息支撑体系

森林可持续经营水平的提高,除了要有技术体系和配套的政策保障体系外,还需要可靠的信息支撑体系。及时、准确的森林经营所需多种信息的采集、处理,就成为保障森林可持续经营顺利进行的重要保证。应重点探讨以下两方面的内容:(1)森林可持续经营标准与指标测试与研制;(2)森林可持续经营信息支持系统研制

可持续经营标准与指标的目的在于为森林可持续经营提供一种更好的工具,用于评价国家水平、区域和森林经营单位水平森林状态和经营系统的变化和发展趋势,提供一种评估朝实现森林可持续经营的目标进展的方法和工具,通过定期连续的评价即能提供朝向或背向森林可持续经营变化方向的信息,

有助于与公众交流、制定政策和策略,为森林可持续经营的认证提供基础。当前已经形成了9个国际和地区间森林可持续经营标准与指标的进程,我国已于2002年以行业标准颁布国家水平的《中国森林可持续经营标准与指标》。应该参照以上标准与指标,结合永安市的实际情况测试和研制《福建省永安市森林可持续经营标准与指标》,并应用其进行定期评价,报告森林可持续经营进展状况。

森林可持续经营信息系统是森林可持续经营的技术和信息支撑之一,在森林可持续经营和林业生态建设中具有重大的作用。森林可持续经营信息系统的建立能够挖掘和充分利用现有的数据和信息资源,促进森林资源和生态环境数据的利用与共享;可以对森林与生态环境变化进行实时监测,为森林资源和生态环境保护提供各种信息支撑和技术服务;不仅为林业部门的决策提供信息支持,也为政府部门制定发展规划以及与林业相关的部门、决策者及生产单位提供信息与技术支持。应在已有基础设施、项目和成果的基础上,建设永安市森林可持续经营信息系统,实现森林可持续经营中从信息的采集、处理、管理到应用和决策支持在内的一体化系统。

### 3.6 构建森林可持续经营能力建设体系

区域森林可持续经营目标的实现,最终有赖于区域自身森林可持续经营能力的提高。永安市政府宏观调控能力、林业部门技术水平和管理能力、林农以及各种经济成分森林经营者的能力在不断提高,对可持续经营能力建设进行了长期的探索,取得许多成功的经验,如在永安市林业要素市场、社会化服务体系、林业“三防”体系、社会保障体系建设和林业标准化体系建设等方面。当前重要的任务是进行森林可持续经营人力资源建设,进一步强化既具备森林可持续经营理念和森林经营管理技术、政策,又与森林可持续经营要求目标相适应的人才队伍建设,通过不同形式的培训活动,提高森林经营者的经营管理技术水平和能力,为加快林业发展奠定坚实的基础。通过研究和探讨现行林农森林可持续经营能力现状、技术普及推广方式、效果,存在的问题等的研究,寻求有利于尽快提高林农森林可持续经营能力的途径和方法。

### 参考文献 (References)

- [1] Weixin Lu Yongmei Study on Restorable Vegetation [A]. In Research Center for Sustainable Development of China in Peking University. Sustainable Development in China [C]. Beijing: Pe-

- king University Press, 1994 [魏心镇, 芦咏梅. 区域可持续发展研究 [A]. 见: 北京大学中国可持续发展研究中心. 可持续发展之路 [C]. 北京: 北京大学出版社, 1994.]
- [ 2 ] Zhou Guangzhao. China's Strategy for Sustainable Development [M]. Beijing: Xiyuan Press, 2000. [周光召. 中国可持续发展战略 [M]. 北京: 西苑出版社, 2000.]
- [ 3 ] Pan Cunce. Spatial Systems Approach for Practicing Sustainable Development [J]. Journal of Beijing Forestry University, 1994, 16 (supp 1): 22~28 [潘存德. 实践可持续发展的空间系统途径 [J]. 北京林业大学学校, 1994, 16(增 1): 22~28]
- [ 4 ] Feng Yuguang. Quantitative Research on Sustainable Development of Mountain Counties [J]. Journal of Mountain Science, 2000, 18 (4): 329~335 [冯玉广. 山区县域可持续发展定量研究 [J]. 山地学报, 2000, 18(4): 329~335]
- [ 5 ] State Forestry Administration. Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management in China (LY/T1594-2002). [S] Beijing Standards Press of China, 2002 [国家林业局. 中国森林可持续经营标准与指标 (LY/T1594-2002) [S]. 北京: 中国标准出版社, 2002]
- [ 6 ] Zhang Shougong, Zhu Chunquan, Xiao Wenfa, et al. Introduction to Sustainable Forest Management [M]. Beijing: Forestry Press of China, 2001 [张守攻, 朱春全, 肖文发, 等. 森林可持续经营导论 [M]. 北京: 中国林业出版社, 2001.]
- [ 7 ] Sophie Hignam, Stephen Bass, Neil Judd, et al. (Translated by Ling Lin, et al.). The Sustainable Forestry Handbook [M]. Beijing: Science Press, 2001. [Sophie Hignam, Stephen Bass, Neil Judd等著 (凌林等译). 森林可持续经营手册 [M]. 北京: 科学出版社, 2001.]
- [ 8 ] Cai Weimao. Comparative Analysis of Forestry Property System Reform's Stage and Practice in Yong'an City [J]. Green China, 2005 (4): 16~17 [蔡为茂. 永安市林权制度改革不同阶段的对比分析 [J]. 绿色中国, 2005 (4): 16~17]

## Countermeasures for the Sustainable Forest Management at County Level in Southern Mountain Area of China ——A Case Study of Yong'an City, Fujian Province

CAI Weimao

(Administrative Bureau of Tianbaoyan National Nature Reserve of Fujian Province,

Forestry Bureau of Yong'an City of Fujian Province, Yong'an City 366000, Fujian Province, China)

Abstract China is pushing forward the sustainable forest management in different level (region, FMU level and stand level) actively. This paper takes Yong'an city, Fujian province as an example, discusses the countermeasures for the sustainable forest management at county level in southern mountain area of China where main forests belong to collective forests. According to the demands of regional sustainable development and the criteria and indicators for sustainable forest management, the framework of countermeasures for sustainable forest management at Yong'an city is set up. The framework includes six aspects: Environmental Identification System of sustainable forestry development, Objective Decision Making System of sustainable forestry development, Enabling Conditions System of sustainable forest management, Techniques System of sustainable forest management, Information Supporting System of sustainable forest management and Capability Construction System of sustainable forest management. Under this framework, Yong'an city's countermeasures for the sustainable forest management are expounded respectively from the development conditions, development objects, enabling conditions, techniques, information supporting and capability construction.

Key words southern mountain area of China; county level; sustainable forest management; countermeasures