

GUANGDONG SENLIN JINGYING FANGAN
BIANZHI YU ZHIXING



广东森林经营方案编制与执行 ——理论与实践

邓鉴锋 陈世清 肖智慧 战国强 主编



中国林业出版社



GUANGDONG SENLIN JINGYING FANGAN
BIANZHI YU ZHIXING

广东森林经营方案编制与执行 ——理论与实践

邓鉴锋 陈世清 肖智慧 战国强 □ 主 编



中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

广东森林经营方案编制与执行——理论与实践 / 邓鉴锋等主编. —北京 : 中国林业出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-5038-7171-9

I. ①广… II. ①邓… III. ①森林经营 - 研究 - 广东省 IV. ①S75

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 199855 号

责任编辑: 于界芬

电话: (010) 83229512

传真: (010) 83227584

出版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网址: <http://lycb.forestry.gov.cn>

发行: 中国林业出版社

印刷: 北京卡乐富印刷有限公司

版次: 2013 年 8 月第 1 版

印次: 2013 年 8 月第 1 次

开本: 787mm × 1092 mm 1/16

印张: 17.25

字数: 430 千字

定价: 78.00 元

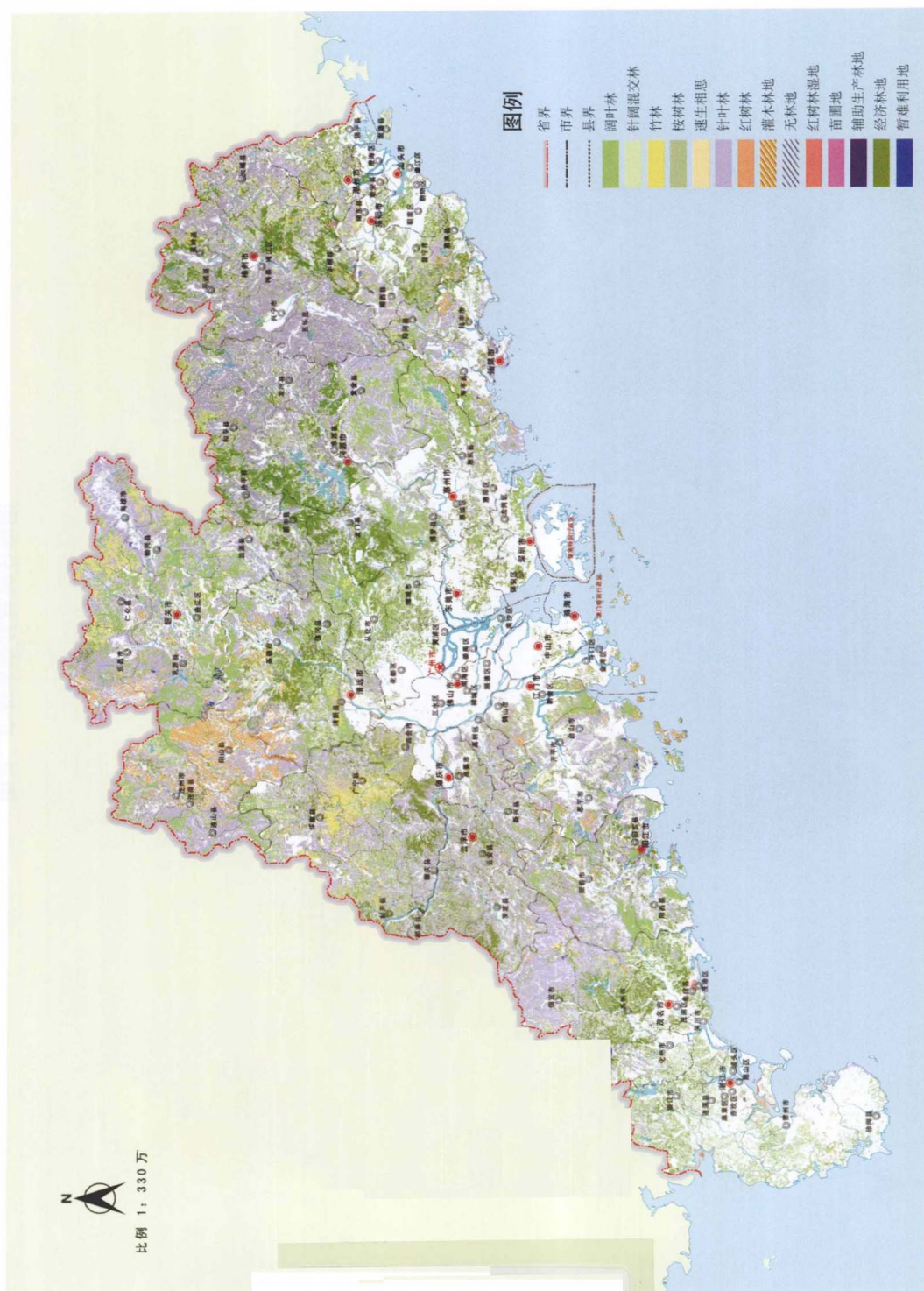


图 1 广东省森林资源分布图

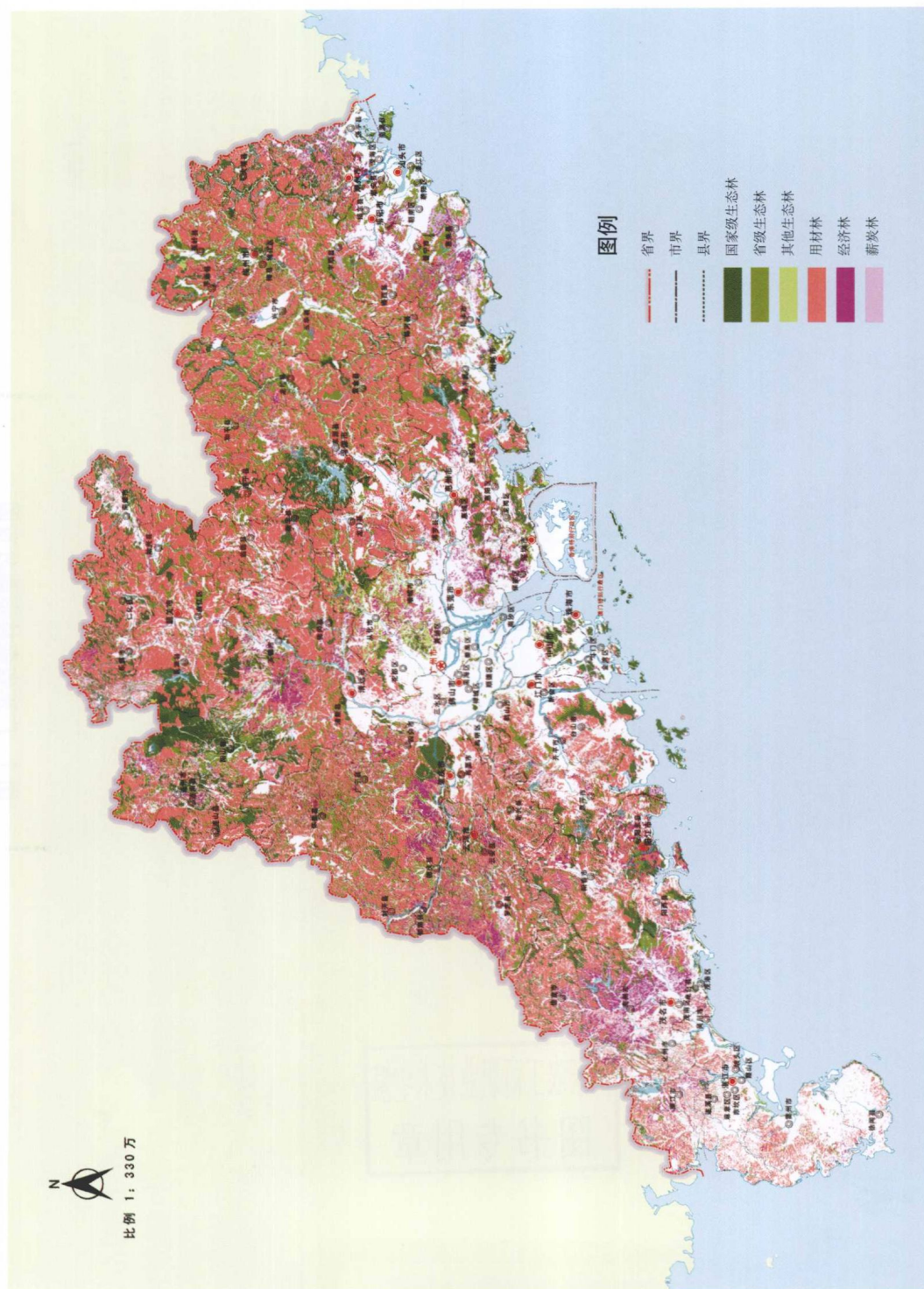


图 2 广东省森林种分布图



《广东森林经营方案编制与执行——理论与实践》

编写委员会

顾 问

张育文 陈亚广 罗燕喜 林俊钦 黄 平

主 编

邓鉴锋 陈世清 肖智慧 战国强

副主编

姜 杰 张春霞 刘周全 甄学宁

编 委

涂慧萍	黎荣彬	陈秋菊	张 贝	黄宁辉	邓洪涛	陆康英
魏安世	刘建明	刘彩红	郑洁玮	李爱英	华国栋	吴焕忠
许文安	薛春泉	周命义	郑镜明	王喜平	刘凯昌	林中大
林寿明	马延军	苏树权	练 丽	陈传国	刘碧云	陈倩倩
王武敏	何金全	江运仁	陈伟文	胡喻华	郭梅秀	曾觉安
廖森群	周于琼	李世荣	叶雪凌	薛 宁	赵瑟敏	王 琪

序 言

党的十八大报告将生态文明建设提到了前所未有的高度，强调要加快建立生态文明制度，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。森林是陆地生态系统的主体和重要资源，是人类生存发展的重要生态保障。加强森林经营、提高森林质量，为建设美丽中国奠定坚实的生态和资源基础是当前我国林业建设与发展的首要任务。

科学编制森林经营方案，是加强森林经营，实现森林可持续发展的重要手段；是森林经营主体组织经营活动和林业行政主管部门实施森林资源管理、监督的重要依据；是建立高效、透明、科学、有序的森林资源经营管理体系的重要载体；是巩固林权制度改革成果、落实林权所有者经营自主权的重要保障。随着森林分类经营、集体林权制度和森林采伐政策等各项改革的深入推进，不同类型森林主导功能日益明确，产权主体日趋落实，为加强森林经营工作指明了方向，全面推进森林可持续经营的条件已基本成熟。

改革开放以来，特别是1985年以来，广东大力加强林业和生态建设，先后实施了十年绿化广东、森林分类经营、林业第二次创业、创建林业生态县、建设林业生态省等一系列战略部署，取得了显著成就。1991年，党中央、国务院授予广东“全国荒山造林绿化第一省”的光荣称号。“十二五”期间，广东紧紧围绕以建设生态文明为总目标，实施生态立省和绿色发展战略，全面推动新一轮绿化广东，以生态景观林带、森林碳汇、森林进城围城等三大林业重点生态工程为抓手，进一步提升人居环境，建设全国一流、世界先进的现代大林业，打造绿色美丽幸福广东。编制科学可行的森林经营方案正是广东社会、经济、文化快速发展的趋势下，林业政策和发展的必然要求。

《广东森林经营方案编制与执行——理论与实践》一书，博采众家之长，在回顾、总结、借鉴与发展中，独树一帜。本书全面系统总结了广东森林经营方案编制的基础理论、发展历程、内容与程序、基础数据采集与处理、经营决策、区划与经营类型组织、森林调整、执行保障机制及信息管理系统建设等，同时分析总结了广东近年来各类型森林经营单位经营特点、森林经营方案编制的方法与技术要点及编制案例等，有利于指导与规范全省森林经营方案编制与实施工作，这是广东林业经营史上的一次创新与突破，必将对全省乃至全国森林科学经营产生积极的推动作用。



前言

森林是陆地生态系统的主体，是建设生态文明的重要物质基础。森林可持续经营是培育森林资源、提供生态产品的重要载体，也是促进森林生态系统健康稳定、充分发挥森林功能效益的有效途径，更是巩固和扩大造林绿化成果、发展生态林业和民生林业的战略举措，在推进生态文明、建设美丽中国的伟大进程中，肩负着重大使命。

森林经营方案是森林经营主体为了科学、合理、有序地经营森林，充分发挥森林的生态、经济和社会效益，根据国民经济和社会发展要求、林业法律法规政策、森林资源状况及其社会、经济、自然条件编制的森林资源培育、保护和利用的中长期规划，以及对生产顺序和经营利用措施的规划设计。森林经营方案编制与实施要有利于优化森林资源结构，提高林地生产力；有利于维护森林生态系统稳定，提高森林生态系统的整体功能；有利于保护生物多样性，改善野生动植物的栖息环境；有利于提高森林经营者的经济效益，改善林区经济社会状况，促进人与自然和谐发展。编制和实施森林经营方案是一项法定性工作，它既是森林经营主体制定年度计划，组织和安排森林经营活动的依据，也是林业主管部门管理、检查和监督森林经营活动的重要依据。

近年来，广东根据国家林业局《关于科学编制森林经营方案全面推进森林可持续经营工作的通知》（林资字〔2007〕1号）和《关于印发〈森林经营方案编制与实施纲要〉（试行）的通知》（林资字〔2006〕227号）的要求，在全省范围内依据经营主体的不同划分为六种编制类型，即国有林场综合型森林经营方案、森林公园（自然保护区）公益型森林经营方案、城市林业型森林经营方案、集体林规划性森林经营方案、非公有制林业简明森林经营方案及乡村简便森林经营方案，实施分类经营、分区施策，效果显著。为了科学总结广东不同类型森林经营方案编制与执行的效果，为今后全省开展森林经营方案编制工作奠定基础及提供规范，广东省林业厅组织了华南农业大学森林经理知名教授及省林业调查规划院专家进行了专题研究，认真总结并最终编著完成了本著作。

本书共分9章，具体撰写分工如下：前言及第3、5章：邓鉴锋；第1、4、6章：陈世清、张贝；第2章：陈秋菊；第7章：甄学宁、涂慧萍；第8章：黄宁辉、魏安世；第9章：肖智慧、战国强、张春霞、姜杰、刘周全、黎荣彬、刘建明；制图：邓洪涛；附件：陆康英、刘彩红；文稿校审：郑洁玮、李爱英；编委会其他人员负责提供相关技术资料等。

本书在撰写过程中，得到了广东省林业厅有关领导的大力支持。国家林业局造林绿化管理司王祝雄司长、森林资源管理司李忠平巡视员，国家林业局中南林业调查规划设计院周光辉院长、但新球处长，华南农业大学陈晓阳校长、林学院徐正春院长，广东省林业调

查规划院李茂深、叶渭贤、冯国华等专家对本书的编写给予指导和帮助，在此表示衷心感谢！

由于本书所研究的问题难度大，涉及领域广，加之作者水平有限，时间仓促，难免存在不足之处，敬请批评指正。

编者

2013年6月

目 录

CONTENTS

第一章 森林经营方案概述	1
一、森林经营方案概念与内涵	1
二、森林经营方案性质与作用	4
三、森林经营方案编制基本理论	6
四、森林经营方案编制发展趋势	17
五、广东森林经营方案编制情况	19
第二章 森林经营方案编制技术	28
一、编案原则与依据	28
二、编案类型	30
三、编案程序	32
四、编案内容与方法	34
五、编案技术要点	41
六、编案成果	49
第三章 森林经营方案编制信息采集与处理	53
一、信息采集内容	53
二、信息采集方法	54
三、信息采集技术	56
四、采集信息处理	58
第四章 森林经营决策	64
一、经营目的与目标	64
二、决策内容与程序	70
三、决策类型与方法	75
第五章 森林区划与经营类型组织	79
一、林业发展区划	79
二、森林区划	86

三、森林经营类型组织	88
第六章 经营单位森林调整	95
一、森林调整概述	95
二、森林调整内容	97
三、森林调整方法	100
第七章 森林经营方案执行保障机制	107
一、执行保障机制概述	107
二、内部保障机制	109
三、外部保障机制	120
第八章 森林经营方案信息管理	127
一、信息管理概述	127
二、信息管理流程	130
三、信息管理系统建设	133
第九章 森林经营方案编制案例	141
一、国有林场综合型森林经营方案编制	141
二、森林公园（自然保护区）公益型森林经营方案编制	165
三、集体林规划性森林经营方案编制	181
四、城市林业型森林经营方案编制	201
五、非公有制林业简明森林经营方案编制	217
六、乡村集体林简便森林经营方案编制	226
参考文献	229
附 件	235
一、广东省森林经营信息采集技术标准	235
二、森林合理年采伐量模拟测算法	251
三、森林经营目标体系	252

第一章

森林经营方案概述

森林经理过程是一个系统组织和系统优化的过程，需要按照系统组织原则，采取合适的技术方法将与森林经理有关的要素或子系统组织成一个内部要素匹配均衡、与环境协调和谐的能够持续满足人类对森林各种需要的有机整体。森林经营方案就是将森林区划、调查、评价、组织、实施、调整等系列工作进行优化整合，推动森林经营系统不断完善，保障实现森林可持续经营与森林多功能效益持续发挥的纲领性文件。

一、森林经营方案概念与内涵

为了更好地理解森林经营方案的概念和内涵，首先要了解什么是森林经理和森林经理学，以及三者之间的关系。森林经理是根据森林永续利用的原则，对森林资源进行详细调查和规划设计，制定出具体的可行的森林经营方案。森林经理学是研究森林永续利用的理论方法的科学。三者的关系是：森林经理是开展森林可持续经营的一种专门性的经济、技术工作；森林经营方案则是森林经理以一种技术文件形式体现的工作成果；而森林经理学主要是为森林经理工作提供科学理论依据和技术方法。

（一）森林经理概念及主要任务

早在两千多年前我国就已经萌生对森林资源进行永续经营的先进思想，许多思想家和学者们对此有着科学的著述。春秋时期，管仲就提出：“山泽虽广，草木毋禁；壤地虽肥，桑麻毋数；荐草虽多，六畜有增林之广；草木虽美，禁发必有时”。孟子认为：“斧斤以时入山林，材木不可胜用也”。但是，森林资源永续利用作为一种具体的科学理论研究，却还是在近代才发展起来的，并逐步形成了森林经理学。具体讲，森林经理学是研究森林区划、调查、评价，森林生长与收获、经营决策与控制调整等理论、方法及技术的科学。森林经理学最早形成于 18 世纪的德国，最初以确定森林采伐量和立木估价为主要任务，因此曾命名为“森林评价”、“森林估价”，以后又以“森林永续均衡利用”或者“森林永续利用”为研究中心，所以叫作“森林收获调整”（徐国祯，2000）。到了 19 世纪中，森林经理学逐步建立了以木材永续经营为核心的学科体系。20 世纪后期，森林经理学已经进入到以建设可持续发展的森林经营系统为目标的新阶段。目前，可持续发展已成为全球经济社会发展的主旋律，森林可持续经营已成为森林经营管理的最高目标，森林经理学正担负着建立可持续发展的森林经营管理体系的历史任务（黄家荣，2010）。

在不同的历史时期,由于人们对森林资源价值观念的不同,以及林业在国民经济中地位的不断改变,森林经理学科的内涵围绕着国民经济发展的需要、林业的目的和任务以及科学技术的进步,其对象、目标、内涵、方法与手段都在改变。森林经营由早期的木材经营到20世纪60年代的多功能经营再向现代的森林生态系统经营转变。因此,国内外的学者和有关组织对森林经理的概念和定义也不尽相同,主要有以下几种:

(1)森林经理学是讨论森林生产在时间、空间之部署,善用其蓄积与生长,以作成经理计划,达成持续作业之学科(周楨,1967)。

(2)森林经理就是为了实现特定的目标,而对森林经营管理进行全局性的谋划与控制的科学与技术(颜文希等,1988)。

(3)森林经理是一种采用包括行政、经济、法律、社会、技术等措施以保护和利用天然林和人工林的行为,其目的就是通过不同程度的人为干预,以确保森林生态系统能够持续生产的商品和提供的环境服务(FAO,1997)。

(4)森林经理:①是为了特定的目标应用科学、经济和社会原则对森林财产进行管理和经营的实践活动;②是林学中涉及行政、经济、法律和社会各个方面,应用必要的科学和技术措施(尤其是森林培育、保护和森林调整)的分支学科(J. A. Helms, 1999)。

(5)森林经理就是为实现所有者目标而利用林业技术原理和财务技术(例如会计、投入产出分析等)对森林进行的管理活动(R. B. Heiligmann, 2002)。

(6)森林经理是对森林资源进行区划、调查、生长与效益评价、结构调整、决策和信息管理等一系列工作的总称(亢新刚,2011)。

综上所述,森林经理就是对林业生产进行全面调查和规划设计,其主要任务包括林业生产条件的调查与诊断、森林资源区划与调查、森林资源分析与评价、森林经营规划设计、森林资源信息管理(陆兆苏,2001;亢新刚,2001)。在宏观上主要就是制定森林经营政策、法律、标准、规程以及进行林业区划和规划,在微观上主要就是编制与执行森林经营方案(也称森林施业案)。

(二) 森林经营方案概念

编制森林经营方案是森林经理的核心工作。20世纪30年代开始就称为森林施业案(石元春等,2002;何贻赞,2005);70年代初林业部在湖南江华试点后改为森林经营利用方案;1979年,《中华人民共和国森林法(试行)》颁布后,统称为森林经营方案(王永安,1998;邓华锋,2008)。

- 森林经营方案是林业生产单位为了实现森林永续利用,提高经营效益,在调查研究基础上按照一定要求编制的科学经营森林,合理安排生产和建设投资的法定的规划设计文件(刘代汉等,1994)。

- 森林经营方案是指在规定时期内森林经营的主要目标和对未来的一种规划,是森林经营者为了科学、合理、有序地经营森林,充分发挥森林的生态、经济和社会效益,根据森林资源状况和社会、经济、自然条件,编制的森林培育、保护和利用的中长期规划,以及对生产顺序和经营利用措施的规划设计(武来成等,2007)。

- 森林经营方案是森林经营主体根据国民经济社会发展要求和国家林业方针政策编

制的森林资源培育、保护和利用的中长期规划,以及对生产顺序和经营利用措施的规划设计*。

简而言之:森林经营方案是森林经营主体以森林可持续利用为目标,科学地组织森林经营活动的规划设计,是森林经理工作的微观体现,可以理解为针对森林资源与环境,确定其可能令人满意的未来目标状态,为达到这一目标状态所制定的行动方案。

(三) 森林经营方案内涵

由森林经营方案的概念可以看出,森林经营方案需要明确经营主体、经营目标、法律效力和表现形式:

1. 森林经营方案必须有确定的经营主体

森林经营主体是指拥有森林资源资产所有权或经营权、处置权,经营界线明确,有一定的经营规模和相对稳定的经营期限,能自主决策和实施森林经营的经济组织。森林经营主体是森林经营方案的组织者和执行者,也是用于森林经营活动的林地的拥有者或使用者。我国目前规定的森林经营主体分为三类:国有林业局、国有林场、国有森林经营公司、国有林采育场、自然保护区、森林公园等国有林经营单位;达到一定规模的集体林组织、非公有制经营主体;其他集体林组织或非公有制经营主体。当然,随着集体林权制度改革的深入推进,将来也许还会出现其他形式的森林经营主体。森林可持续经营要求有一定规模的永久地用于发展森林的土地。因此,一定经营规模是指能够满足森林永续利用要求的最小林地面积。相对稳定的经营期限意味着在可预见的将来这片满足永续利用的林地不会改变用地性质。

2. 森林经营方案必须有明确的经营目标

森林经营目标的确定必须建立在客观基础上,不仅要考虑经营主体的期望、森林资源状况等,也必须根据国家的相关规定和国民经济发展的需要进行分析论证,提出具体目标。不能脱离实际情况空设目标,森林经营方案是以森林可持续经营为目标,合理的森林经营目标必须符合森林可持续经营原则。

3. 森林经营方案是具有法律效力的文件

《中华人民共和国森林法》第2章第16条规定:“各级人民政府应当制定长远规划。国有林业企业事业单位和自然保护区,应当根据林业长远规划,编制森林经营方案,报上级主管部门批准后实施。林业主管部门应当指导农村集体经济组织和国有的农场、牧场、工矿企业等单位编制森林经营方案。”《中华人民共和国森林法实施条例》第2章第11条规定:“重点林区森林资源调查、建立档案和编制森林经营方案等工作,由国务院林业主管部门组织实施;其他森林资源调查、建立档案和编制森林经营方案等工作,由县级以上地方人民政府林业主管部门组织实施”。任何森林经营主体开展森林经营活动都要编制森林经营方案,编制与执行森林经营方案是一项法定性工作,具有强制性。

4. 森林经营方案是一种中长期规划设计

森林经营方案是为实现森林经营目标而制定的一种预期的、具体的森林经营行动方案。不仅要求明确森林经营主体的发展战略(一般为20年),也要将一个经理期内(一般为

* 资料来源:《森林经营方案编制与实施规范》(林资发〔2012〕5号)。

5年)的森林经营行动措施落实到山头地块(即小班)。在我国,编制森林经营方案通常与林业基本建设程序中的若干步骤相结合。森林经营方案与总体设计的内容大同小异。两者相同之处在于都要确定森林经营主体的经营方针、经营规模、生产布局、生产顺序和经营措施;不同之处在于总体设计安排基本建设为重点,而森林经营方案则主要是在森林永续利用原则下制订经营利用措施。森林经营方案是一种中长期规划设计,这种特点决定了森林经营方案既具有长期的指导性,也强调中短期的可操作性。

二、森林经营方案性质与作用

(一) 森林经营方案性质

通过对森林经营方案概念和内涵的论述,可以看到,森林经营方案具有导向性、综合性、战略性和地域性。

1. 导向性

这是森林经营方案最基本的性质,是指森林经营主体未来的经营方向、措施等应与森林经营规划设计的经营方向、措施尽可能一致。其中最重要的是要通过森林经营活动将现实森林结构导向能满足目标要求的理想森林结构,包括理想的林种结构、树种结构、龄级(或径级)结构及其在空间上的合理配置等。

2. 综合性

综合性主要指森林经营方案涉及内容广泛。在编制森林经营方案时,应对森林经营各系统、各组成要素进行全面的考虑,对森林经营类型、森林作业体系、森林多元化经营、森林健康与安全、基础设施建设、组织机构与人员配置、投资概算与效益预估等进行统筹安排,在综合各系统、各专项规划设计的基础上对森林经营主体整体发展做出统一决策。

3. 战略性

战略性是指森林经营方案在二类调查的基础上,根据林业方针政策,对森林经营主体的发展方向、目标、方针、规模、门类、速度和重大比例关系等进行决策,具有时间跨度长、宏观性强、弹性大、影响深远等特点。

(1)时间跨度长。一般要求森林经营方案确定20年以上的经营方向和总目标,然后根据战略性方向和总目标分解最近一个经理期的目标体系及具体的行动方案,使森林方案既能指导近期的森林经营活动,又可保持远近结合,形成一个连续稳定的长效机制,实现森林可持续经营。

(2)宏观性强。森林经营方案首先要关注宏观的、全局性的森林经营主体与整个经济社会之间协调的关键性重大问题。着眼全局利益与局部利益的关系协调,将森林经营主体的长远发展融入经济社会发展的大环境中,在强调森林经济单位对经济社会可持续发展的贡献能力提高的基础上,实现林业可持续发展。

(3)弹性大。由于森林经营方案具有长期性、战略性的特点,而经济社会发展又充满了变化与不确定,森林经营方案所确定的森林经营方向、目标、结构、布局等不可能百分之百的准确,因此,在制定森林经营方案战略性发展指标时不应过分地强调明确的指标定值,可以有一定的幅度,具有较大的弹性。

(4)影响深远。森林经营方案对森林经营主体发展进行的战略部署,既要考虑森林经营主体的长远利益,又要考虑近期利益;既要考虑森林经营主体的整体利益,又要考虑经营单位内部各部门、各层次职工的利益,使森林经营主体获得持久凝聚力与发展力。

4. 地域性

地域性也称特色,是指森林经营主体自身所具有的,以及与所在地区人文环境特定关联所表现出来的特性,包括森林经营主体特色和地方特色。

(1)森林经营主体特色主要是指森林经营主体可以用于经营利用而与别的经营单位有差异的森林资源种类。例如,桉树占65%以上的雷州林业局就应围绕用材林从产品、产业结构方面做文章;森林类型丰富的广东省天井山林场则可以进行多元化经营,如经营用材林、水力发电、森林旅游等。

(2)地方特色是指森林经营主体所在的区域所具有的与其他区域不同的人文环境。例如,在珠江三角洲发达地区,生态需求已成为了区域经济社会的主导需求,因此为区域居民提供良好的居住环境与优质的生态服务就成为了该地区森林经营主体的主要经营方向。

(二) 森林经营方案作用

一个编制了森林经营方案的经营单位是一个被重新组织了的系统。实施森林经营方案将有利于维护和优化森林生态系统结构,协调其与环境的关系,提高其整体功能,改善林区社会经济状况,促进人与自然和谐。我国在1977~1981年进行森林资源清查时发现,国内森林面积逐渐减少,森林资源质量降低。经过分析确定主要原因之一就是対现有森林经营管理缺乏科学的森林经理工作,或者未能有效实施森林经营方案。从战略角度来说,森林经营方案关系到能否满足一个国家或地区的木材战略储备以及生态产品需求;从投入产出角度来看,森林经营方案关系到能否实现森林经营的多目标或发挥最大综合效益;从林业生产管理角度来看,森林经营方案关系到能否进行正常的生产组织、监管和评估活动。

1. 编制森林经营方案是依法治林的重要方面

《中华人民共和国森林法》赋予森林经营方案法定地位,规定各级人民政府应当制定林业长期计划;国营林业企业、事业单位和自然保护区,应当根据长远规划,编制森林经营方案,报上级主管部门批准执行。

2. 森林经营方案是林业主管部门实施森林资源管理和监督的重要依据

森林经营方案不仅要反映森林资源现状,而且要预测至少一个经理期内森林资源消长变化状况。林业主管部门应根据批准后的森林经营方案下达森林经营主体森林采伐限额,管理和监督森林经营主体的森林资源数量、质量及其变化。

3. 森林经营方案是将森林经营主体逐步导入森林可持续经营轨道的文件

森林经营方案是在森林可持续经营指导下,规划设计各种森林经营活动,将现实森林结构调整到理想森林结构状态的行动指南。也可以说,编制森林经营方案就是为森林经营主体铺设形成可持续森林时空秩序的轨道。

4. 森林经营方案为合理经营森林提供组织依据

森林经营方案是按森林经营类型或经营小班为森林经营单位进行设计的,森林经营单位是森林可持续经营的最小森林空间尺度(周桢,1967)。在编制森林经营方案时,主要依