

森林分类经营

—— 理论、实践及可视化

◎ 蔡体久 姜孟霞 / 著



 科学出版社
www.sciencep.com

森林分类经营

——理论、实践及可视化

蔡体久 姜孟霞 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书全面论述了森林分类经营的理论、指导思想、指导原则,针对黑龙江省自然资源、生态环境和可持续发展之需,提出全省和各生态经济区系合理的森林覆盖率、林种结构、各林种的经营目标和理想的林分结构;对生态公益林、商品经济林的经营管理、资产运营作了全面的论述,并针对各个林种逐一提出了具体的森林经营技术。以帽儿山实验林场为例,就如何建立国营林场森林分类经营体系、编制森林分类经营实施方案和把各林种的经营措施按作业年度落实到小班等进行全面论述;基于遥感和地理信息系统技术,建立了国营林场级森林分类经营可视化管理系统。

本书可为从事农林业工作的管理人员、科技人员及农林院校的师生提供重要参考。

图书在版编目(CIP)数据

森林分类经营:理论、实践及可视化/蔡体久,姜孟霞著. —北京:科学出版社,2005

ISBN 7-03-014799-5

I. 森… II. ①蔡…②姜… III. 森林经营 IV. S75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 141703 号

责任编辑:彭胜潮 韩 鹏 王日臣/责任校对:张怡君

责任印制:钱玉芬/封面设计:王 浩

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年10月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2005年10月第一次印刷 印张:16 1/4

印数:1—1 500 字数:315 000

定价:38.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈路通〉)

前 言

林业是国民经济重要的基础产业,承担着优化生态环境、促进国民经济可持续发展的双重使命。没有林业的可持续发展就难以实现农牧业以至国民经济的可持续发展。森林是陆地生态系统的主体,是实现环境与发展相统一的基础和纽带,在保持水土、涵养水源、防风固沙、净化空气和水质、保护生物多样性、优化环境、保障农牧业生产等方面具有不可替代的作用。林业的核心是森林资源的合理经营与科学管理,以森林的多种功能来满足人类的多种需求,已成为新世纪中国林业定位的基础。林业先进国家经营林业的经验和我国林业 50 余年走过的历程都说明,欲达青山常在、永续利用,必须对各类森林按其主导功能,实行分类经营。以森林分类经营这条红线,将林业的理论和实践规范化、科学化、系统化和法制化。

森林分类经营是我国林业经营体制改革的核心,是实现林业经济体制和市场经济体制对接的一项全局性、根本性、龙头性的改革,是我国林业现代化建设的必由之路,是一项开创性的工作。其目的是要实现森林资源的可持续经营,满足国民经济对森林多种功能持续增长的需要。其目标是要建成布局合理、功能齐备、管理高效的林业生态体系和规范有序、集约经营、富有活力的林业产业体系。其手段是森林分类,按自然规律和经济规律的要求,根据森林所处的地理位置及其在国民经济和国计民生中的作用,按主导功能分为以发挥经济效益为主的商品经济林和提高环境质量、维护生态平衡为主的生态公益林,明确这两类森林的经营主体、经营模式、经营机制、经营体制和投资渠道。其实质是按两类林各林种的主导功能和立地生产潜力,定向培育森林,调整林分结构,通过 5 个以上经理期的审慎而科学的经营,把各林种的林分结构调整到最佳状态,使森林的生态、经济、社会效益步入良性循环。其核心问题是从分类经营入手,优化资源配置,调整林业结构,构建新型的林业经营体制和发展模式。

在国有林区,商品经济林的经营主体是国营林业局或国营林场,除国家在产业政策上给予一定的扶持和保护外,主要靠市场调节促进发展,采取高科技、高投入,实行定向化、基地化、集约化经营,充分提高林地生产力,最大限度地获得经济效益;在管理上,主要靠经济手段和法律手段,采取符合市场经济规律的管理方法,按市场需求组织生产。商品经济林的经营者通过森林资源资产化管理,明确产权关系,实行政企分开,独立核算,成为一个自我发展的经济法人和市场主体。由于明确了经营主体,也理顺了国家、企业和个人经营森林的权责利关系,创造了自主经营条件。商品经济林可以依法进入市场参与竞争,将林木、林地通过有偿转让、出

租、抵押、折股、兑换等形式转入懂得经营、善于经营的能人手里,实现集约经营,创造最佳效益。而生态公益林,由于其发挥的生态效益为全社会所受益,因此其资产也为社会所共有。当前我国在建设公益林的人力、物力、财力所取得的直接补偿甚少。依据市场经济等价交换法则,可从林地投入、基础设施投入、管理投入、风险投入等各方面设立补偿办法,制定国家、地方、社会、群众等多层次的生态公益林补偿渠道,建立生态公益林的补偿基金制度。在国有林区,国家是公益林经营主体,是公益林财富的所有者;公益林建设部门(国营林业局、国营林场)是公益林财富的经营者,由此必须明确二者的权责利关系,对公益林要进行评估入账,纳入国民经济核算体系,实现公益林资源的合理配置和经营效率的不断提高。

实行森林分类经营对我国林业几十年来在计划经济体制下形成的森林经营思维方式、观念、理论、制度、体制、方法等将产生根本性的冲击。突破传统的思维方式,以新的观念和思路,从全方位的角度和深度探索在市场经济条件下森林分类经营的模式、管理机制、经营技术和政策、法制、经济支撑体系,这正是我们出版本书的宗旨。

本书是在黑龙江省科技攻关项目“黑龙江省森林分类经营与优质高效技术研究”(G97B5-5)主要研究成果的基础上撰写而成。本书系统地论述了森林分类经营的理论基础、指导思想、指导原则及区划体系,针对黑龙江省的自然资源、生态环境和可持续发展之需,提出全省和各生态经济区系合理的森林覆盖率、林种结构、各林种的经营目标和理想的林分结构;对生态公益林、商品经济林的经营管理、资产运营作了全面论述,并针对各个林种逐一提出具体的森林经营技术;以帽儿山实验林场为例,就如何建立国营林场森林分类经营体系、编制森林分类经营实施方案,并基于GIS技术建立国营林场森林分类经营信息系统及三维立体表达系统等作了详细介绍。全书共分9章,第1至4章、第8章由蔡体久撰写,第5章、第7章由蔡体久、姜孟霞、姜东涛撰写,第6章由蔡体久、满秀玲撰写,第9章由蔡体久、洪军、罗传文撰写,最后由蔡体久和姜孟霞统稿。我们相信,本书的出版不仅对黑龙江省森林分类经营工作是个促进,而且对全国正在开展的森林分类经营亦有裨益。因作者水平所限,书中难免出现问题和错误,恳请读者批评指正。

作者

2004年10月

目 录

前 言

第 1 章 森林分类经营的理论基础	1
1.1 森林分类经营思想的形成	1
1.2 森林分类经营的理论基础	2
1.2.1 森林经理理论基础	2
1.2.2 林业分工论理论基础	3
1.2.3 林学理论基础	6
1.2.4 经济学理论基础	7
1.2.5 管理学理论基础	9
1.2.6 林业可持续发展理论	10
1.3 国际上的森林分类经营	12
1.3.1 各主要国家的森林分类	12
1.3.2 世界各国森林分类经营的主要做法	13
1.3.3 结论	17
1.4 我国森林分类经营现状及存在问题	18
1.4.1 国内森林分类经营现状	18
1.4.2 各省、自治区、直辖市开展森林分类经营现状	19
1.4.3 存在问题	22
1.4.4 我国开展森林分类经营的背景	25
第 2 章 森林分类经营区划与林种规划——以黑龙江省为例	29
2.1 黑龙江省林业资源特点	29
2.1.1 地理位置	29
2.1.2 林业土地资源	29
2.1.3 气候资源	32
2.1.4 水资源	33
2.1.5 土壤资源	34
2.1.6 植被	35
2.2 黑龙江省林业的严峻形势与潜在因素	38
2.2.1 形势严峻	39
2.2.2 症结所在	43

2.2.3 潜在因素	50
2.3 森林分类经营区划	54
2.3.1 黑龙江省林业结构剖析与指标建议	54
2.3.2 森林分类区划的意义、目的	56
2.3.3 森林分类经营区划的指导思想	57
2.3.4 森林分类经营区划原则	57
2.3.5 区划依据和区划条件	59
2.4 合理森林覆盖率和林种规划	62
2.4.1 合理的森林覆盖率建议	62
2.4.2 合理林种结构的建议	64
2.4.3 森林保护优先级的确定	67
2.4.4 林业生态经济区系的区划	68
2.5 各林种经营目标与林分结构	71
2.6 森林分类经营时序安排与投入产出预估	73
2.6.1 时序规划安排建议	73
2.6.2 森林分类经营效果及效益分析	78
第3章 生态公益林的经营管理	82
3.1 生态公益林的经营特点	82
3.1.1 按林种的主导功能定向培育经营森林	82
3.1.2 保护生物多样性	82
3.1.3 兼顾经济效益	84
3.2 组织生态公益林经营	85
3.2.1 生态公益林经营主体	85
3.2.2 生态公益林的经营原则	86
3.2.3 生态公益林的区划、调查、编制森林经营方案	86
3.2.4 生态公益林的经营实施	87
3.3 生态公益林综合经营措施	87
3.3.1 封山育林	87
3.3.2 退耕还林	91
3.4 生态公益林各林种经营技术	97
3.4.1 防护林经营技术	97
3.4.2 特种用途林经营技术	108
第4章 商品经济林经营管理	120
4.1 概述	120
4.1.1 形势	120
4.1.2 市场预测	121

4.1.3 发展目标	123
4.1.4 指导思想	124
4.1.5 发展商品经济林的政策、机制和体制	125
4.2 经营商品经济林应具备的基本条件	126
4.2.1 解决资金	126
4.2.2 健全商品经济林扶持政策体系	126
4.2.3 降低商品经济林经营风险	127
4.2.4 稳定权属,明晰产权	128
4.2.5 勘定林地生产力	130
4.2.6 政府宏观指导	130
4.3 商品经济林经营技术	130
4.3.1 用材林经营技术	131
4.3.2 经济林经营技术	135
4.3.3 薪炭林经营技术	136
第5章 森林管护经营	137
5.1 森林管护经营概述	137
5.1.1 背景	137
5.1.2 概念与内涵	139
5.1.3 指导思想和指导原则	140
5.2 森林资源管护经营责任承包	140
5.2.1 责任区划分	140
5.2.2 森林资源认证	142
5.2.3 签订责任承包合同	143
5.2.4 森林资源管护、经营和管理	145
第6章 森林分类经营中的森林经理工作	148
6.1 森林经理工作面临的形势与任务	148
6.1.1 新时期森林经理的概念	148
6.1.2 森林经理工作的重要性	150
6.1.3 森林经理的指导原则	151
6.1.4 森林经理工作的主要任务	153
6.2 林业调查规划	154
6.2.1 森林资源区划	154
6.2.2 森林资源调查	156
6.2.3 编制森林经营方案	158
6.2.4 开展森林资源动态监测	159
6.2.5 建立林种小班森林经营档案	159

6.3	森林经营方案实施	159
6.3.1	意义和目的	159
6.3.2	建立森林经理工作制度	160
6.3.3	森林经营方案实施的技术指导工作	162
6.4	森林资源管理	162
6.4.1	森林资源管理的性质	162
6.4.2	森林资源管理工作的指导思想	162
6.4.3	森林资源管理的侧重点	162
6.4.4	主要工作内容	162
6.5	森林资源监督	166
6.5.1	森林资源监督的性质	166
6.5.2	监督依据	166
6.5.3	森林资源监督的指导思想	166
6.5.4	监督侧重点	167
6.5.5	监督内容	167
第7章	森林资源有偿使用机制和森林分类经营经济支撑体系	168
7.1	建立森林资源有偿使用机制的重要意义	168
7.1.1	树立人们的森林资源价值观念	168
7.1.2	确保森林资源再生产资金来源	169
7.1.3	发挥价格的调节作用,合理利用、保护森林资源	169
7.1.4	对森林资源进行独立核算并纳入国民经济核算体系	170
7.1.5	保障林业职工的根本利益并调动其生产积极性	170
7.1.6	为依法治林提供科学依据	170
7.1.7	提高森林质量,改善生态环境	171
7.1.8	为客观评定营林生产的劳动成果提供科学依据	171
7.2	建立森林资源有偿使用机制的依据与基础理论	171
7.2.1	建立森林资源有偿使用机制的依据	171
7.2.2	林价理论	173
7.2.3	林地价值理论	178
7.2.4	森林生态公益价值	182
7.3	各林业先进国家对林业的经济扶持状况	185
7.3.1	提高林价,增加林业收入	185
7.3.2	对用材林经营者给予扶持政策	186
7.3.3	对经营生态公益林的扶持	186
7.4	关于征收育林费和生态效益补偿基金的依据与标准的建议	186
7.4.1	征收的依据和原则	186

7.4.2 补偿标准测算	187
7.5 关于征收林业基金和森林生态补偿费办法的建议	191
7.5.1 育林基金	191
7.5.2 森林生态补偿资金	191
7.5.3 建立林业基金制度	191
第8章 国营林场森林分类经营实施方案——以帽儿山实验林场为例	192
8.1 帽儿山林场自然地理条件	192
8.1.1 地理位置	192
8.1.2 地形地势特点	193
8.1.3 气候特点	194
8.1.4 土壤	195
8.1.5 森林生产力水平	196
8.1.6 森林更新特点	198
8.2 帽儿山林场森林资源状况	199
8.2.1 土地利用结构	199
8.2.2 各类森林面积、蓄积结构	200
8.2.3 各类林分树种组成结构	207
8.2.4 各类林分密度结构	207
8.2.5 各类林分的生长量与生长率	208
8.2.6 调查结论	208
8.3 森林经营方针与经营目标	209
8.3.1 森林经营方针	209
8.3.2 经营目标	210
8.3.3 各林种森林经营目标	211
8.4 国营林场森林分类经营体系的建立	213
8.4.1 指导思想和指导原则	213
8.4.2 区划依据及条件	214
8.4.3 区划方法	217
8.4.4 优先级的确定标准和条件	217
8.4.5 区划结果	218
8.5 帽儿山林场森林分类经营建设规划	221
8.5.1 生态公益林建设	221
8.5.2 商品经济林建设	223
第9章 基于GIS的森林分类经营管理信息系统	226
9.1 GIS技术体系	226
9.1.1 组件式GIS	226

9.1.2	地理信息系统在林业上应用的可行性	226
9.1.3	组件式 GIS 程序的优点	227
9.2	系统结构	227
9.2.1	操作系统和开发工具	227
9.2.2	系统开发与运作思路	227
9.3	数据库建设	227
9.3.1	空间地理资料	228
9.3.2	数字化高程模型	228
9.3.3	基础地理背景资料	228
9.3.4	林业调查统计资料	228
9.4	系统技术框架	228
9.5	系统运行结果	229
9.5.1	森林分类经营区划	229
9.5.2	系统信息查询	232
9.5.3	系统统计查询	232
9.5.4	统计报表	234
9.5.5	添加图层	234
9.6	森林分类经营三维模型修正与表达系统的建立	236
9.6.1	系统的目的	236
9.6.2	帽儿山数字地面模型的建立	236
9.6.3	立体地形图的建立	239
9.6.4	分类表达系统的合成	239
9.6.5	分类表达系统的特点和用途	242
参考文献		243

第 1 章 森林分类经营的理论基础

1.1 森林分类经营思想的形成

早在 18 世纪形成的森林经理,就体现了森林分类经营的思想,如区划经营区——把地域上相互连接,具有相同经营方向的地块,划成一个森林经营区,如用材林经营区、护岸林经营区、水源涵养林经营区、水土保持林经营区、鸟兽保护林经营区等;又如区划作业级——在经营区内,把地域上不连接,但在森林经营目的、目标、经营周期、优势树种、经营方式相同的小班区划为同一作业级,比如红松复层异龄混交林作业级、落叶松高地位级作业级、落叶松一般用材林作业级、实生柞树作业级、萌生柞树作业级、人工杨树速生丰产林作业级等。在编制林业局、林场森林经理施业案(森林经营方案)中,均以经营区分作业级进行森林资源统计、森林经营规划设计。19 世纪 50 年代,原苏联对其国内森林分为三类:第一类是指水源涵养林、各种防护林、城市绿化带、森林公园、各种特殊用途林等,此类森林的经营目的是国土保安、保障农牧业高产稳产、改善生态环境、美化自然环境,只进行更新择伐,不列入国家采伐计划;第二类森林是指少林区的森林,其经营方针是以利用森林的防护功能为主,兼顾其他功能,实行集约经营、永续利用,根据生长量确定采伐量,由国家统一规划设计;第三类森林是多林区的森林,实行大规模机械作业的工业性采伐,以皆伐为主。1975 年,美国克劳森博士等认为现代集约林业与现代农业有一定的相似性。20 世纪 70 年代后期,美国 W. 海蒂根据“效益标准”提出对所有林地不能采用相同的集约经营水平,只能在优质林地上进行集约经营,这便形成了经营目标的分工。20 世纪 80 年代美国的林业分工论的研究有了深入的发展,认为森林应朝着各种用途的专用森林——森林多效益主导利用方向发展。新西兰、澳大利亚、法国等都有类似的研究和多年的实施,相同的结论是林业分类经营的基础是森林分类经营,森林分类经营必须遵循现代林业的三个标志——多目标、高效、可持续经营的方向发展。

第二次世界大战之后,特别是 20 世纪 60 年代以来,把森林多功能的研究引入生态林业,便产生了如何认识和协调森林生态效益和经济效益的关系,正确处理森林既是产业又是公益事业的关系,于是从森林经营理论上产生了各种不同的观点,大体可归纳为四派。

(1) 经济派。主张森林多功能单一利用的准则,主要是利用森林的木材和林副产品。他们也承认森林的生态功能,但在位置上主张把生态需求列入森林经营

规划,作为一项经营内容,反对严格的生态要求,其实质是不造成生态和经济冲突而影响森林的经济效益。如1960年德国的鲁博夫(H. Roff)提出的“船痕理论”认为,森林的利用像是行船浪迹,是自然带动的,没有必要专门制定生态计划,这是一种资源性林业。

(2) 生态派。该派主张建立以森林为主体,没有任何人为干预的自然生态系统,强调自然回归,其实质也是一种单一利用思维,一些提法接近自然林业。生态林业是一种保护性林业。这一派主张已发展到政治上来,如英、法的生态党及德国的绿党、美国的森林保护运动和日本的反公害运动等。

(3) 协调派。根据森林同时具有多种功能的事实,同时发挥森林多种功能,满足国计民生对森林的经济和生态的各种需求。是以多功能利用为准则,以发挥多种效益为目的,他们当中也有多功能利用、主导功能利用两种观点,如日本一些学者主张的“最适点”理论,主张在相互冲突的不同效益之间寻找最佳的结合点。该派主张的是一种综合性林业。

(4) 专业化派。是林业分工派,主张按森林分布地理位置和社会需求划分林种。专林专用、专业经营,使之最大限度地发挥其特定功能,他们以主导功能利用为准则,是森林分类经营的初始思维。该派属主导功能利用林业。

上述四种学派,每种理论都能在现实世界中找到应用实例,同一国家不同发展阶段或不同地区,也采用不同林业经营理论指导林业生产建设。

1.2 森林分类经营的理论基础

理论既是实践的总结和提高,又是指导实践的科学依据。森林经营的对象是一个与生态、经济、社会紧密结合的复合生态系统。森林经营的过程,是一个运用各种手段实现森林生态系统结构功能转换的系统过程,它紧紧围绕着国民经济可持续发展这一目标,为了实现森林资源可持续经营,充分运用有关学科的基础理论作为指导实践的基础。

1.2.1 森林经理理论基础

森林经理,即森林经营管理。国际上森林经营即我国的森林经理,是制定森林目标,编制森林经营长远规划和森林经营方案,组织森林经营,围绕森林资源可持续经营这一目标,控制森林经营全过程的一门学科。其主要任务:一是合理区划森林,包括森林经营单位区划、林种区划。二是适时查清资源(一、二、三类调查),并进行市场和社会经济调查。三是森林经营决策,包括制定森林经营目标和长远规划,确定森林经营方针,编制森林经营方案。四是组织森林经营,主要是根据森林经营方案设计,批拨森林采伐、抚育、更新造林、林分改造、补植、病防等生产作业场

地,组织作业设计调查,颁发生产作业许可证。五是进行森林资源管理,主要是进行生产作业现场验收、森林资源连续清查(一类调查)、森林资源档案,掌握森林资源消长动态,检验森林经营效果。通过森林管护责任承包检查、木材检查、木材流通检查、林政管理等,控制森林资源消耗和林地流失。通过执行林价制度、森林生态效益补偿制度,实行森林资源有偿使用,并检查资金使用合理性。六是定期进行森林经理复查,修订森林经营方案,调整林业生产布局,调整森林结构和各林种小班的林分结构。主要是在建立林种经营固定小班的基础上,通过二类调查,逐个小班地对现实林分结构和上一年经理期的森林经营效果做出评估,提出下一经理期的调整(森林经营)措施和指标,以此为基础,修订森林经营方案,把各项森林经营措施,按作业年度落实到小班,指导下一年经理期的森林经营,逐森林经理期地把各树种的林分结构调整到位,实现森林资源可持续经营。

在森林经理学中,森林成熟龄与收获调整的理论,确定各林种各树种的数量成熟龄、工艺成熟龄、更新成熟龄、自然成熟龄及龄级、龄组的划分,森林综合经营周期、轮伐期、回归年的确定,标准年伐量、木材年产量等确定和计算的理论;森林资源可持续经营(扩大再生产)、永续利用的理论;在森林经营上的经济、生态、社会效益相结合的理论;合理区划森林、各林种合理布局,按林种和林地生产潜力科学经营森林的理论;森林和林分结构调整,提高和改善森林质量和生态环境的理论;森林消耗量与生长量相协调的理论等,都是森林经理学科的重要组成部分,也是森林分类经营必须遵循的原则。

1.2.2 林业分工论理论基础

林业分工的思想在我国已有悠久历史,如汉朝司马迁《史记·货殖列传》中写道:“山居千章之材,安邑千树枣;燕、秦千树栗;蜀、汉、江陵千树橘;淮北、常山以南,河济之间千树萩;陈、夏千亩漆;齐、鲁千亩桑麻;渭川千亩竹,……此其人皆与千户侯”等。国际上从1867年出现林业分工价值观,提出森林效益永续经营的理论。我国原林业部长雍文涛先生多年来一直在探索中国林业建设的道路,深入总结我国建国以来林业建设正反两个方面的经验,通过对林业先进国家和国内发展林业情况的深入考察,于1987年亲自主持了韦河林业局经营体制改革实验,1992年出版了《林业分工论》,为我国的林业分类经营提供了科学依据,也是对我国传统林业的挑战。

1) 林业分工论的思想体系

可归纳总结为“两论一化三划分”:“两论”——林业分工论、木材培育论;“一化”——林业产业结构合理化;“三划分”——根据各类林分所处的地理位置及其在国民经济中的作用,区划成商品林、公益林、多功能兼容林。可概括为“局部上分而

治之,整体上合而为一。”这是林业分工论的灵魂和实质。

(1) 林业分工论。这一思想的提出,是试图运用社会化大生产的普遍规律,紧密结合我国的国情,探索一条切实可行、高效益的林业发展道路。核心问题是通过专业化分工协作,提高林业经营效率。为达此目的,针对我国林业当前经营水平低、效益低、森林资源危机的关键,实行两个调整:一是水平调整,实行产业型林业与事业型林业分离,按照不同类型的林业,确定不同的经营方针,进行分类指导,从而理顺林业同国民经济和社会发展的经济关系,使林业的运行与发展走上正常轨道,有效克服以往林业经营上的笼统性、混沌性;二是立体调整,针对供需关系中反映出来的我国林业结构性矛盾,以结构改造为核心,通过林业产业结构调整和管理体制改革,建立富有活力的经营机制,以专业化分工协作重组我国林业生产结构,以强大的结构效益促进林业生产力的进一步提高,以产业的高效益带动商品林资源的发展。实现林业工业化、林工一体化,不断满足国民经济对林业日益增长的需要。

(2) 木材培育论。实质就是把木材培育作为一种产业,即木材培育业。一是以现代化手段来经营林业,如采用林木遗传改良、作物式栽培技术,实行高度集约经营、高投入,达到高产出的目的,从而实现利用少量的林业用地,承担起80%以上的木材生产任务,使70%以上的森林得以休养生息;二是进行严格的定向培育。林木从栽培之日起,甚至是育种之日起就明确其使用目标,完全按照培育目标(树种、材种规格、经营周期即工艺成熟龄以及每公顷蓄积量、出材量)确定并实施造林、抚育、管护、采伐方式和措施。更重要的是把生产同消费从一开始就直接联系起来,把林业同工业利用直接联系起来,生产目的性增强,在经济上有保障。这是林业分工论也是森林分类经营的重要环节,是林业摆脱森林资源危机、企业经济危困、有效保护天然林的物质基础,是林业实现可持续经营适应国民经济可持续发展的根本措施,为此,必须从资金上、技术上、管理上、政策上提供有力而可靠的条件。

(3) 产业结构合理化。正如前述分析的那样,由于林业产业结构不合理,不仅桎梏了林业的发展,也给当今的林业“两危”雪上加霜。

调整产业结构从长远的观点看,是建立以大批量深加工产品为龙头,带动森林资源(原料)培育的高效益林业产业,使林业生产力得到发展。国外的实践证明,林业的振兴,必须走以木材为原料的高增值的木材加工工业的道路,发展造纸业、人造板、木材加工。这是既治表又治本的办法。为尽快摆脱“两危”,充分利用林区土地、植物资源、森林风光、石材、矿产,发展种植业、养殖业、旅游业、建材业。通过产业结构调整,使林业大幅增值增收,产品、产值、劳力就业、经济成分结构发生根本性的变化。

(4) 森林主导功能利用分工理论。从发展战略和经营思想出发,按森林的用途和经营目的,把林业划分成商品林业、公益林业、兼容林业三大类。商品林业以

提供木材和各种林产品为主,包括用材林、经济林、薪炭林;公益林业以发挥各种生态功能为经营目的,如水源涵养、水土保持、防风固沙、农田牧场防护、净化大气、净化水质、保护野生动植物、游憩保健、美化环境等;兼容林业,它以保护和扩大森林生态功能长期稳定为主要经营目的,同时兼顾木材和其他产品生产。但因各类森林都集多种功能为一身,互相差异都不大,因此只能按其主导功能组织经营,宏观而言,这一类林业又互相依存,互相补充。

2) 建立适应我国林业现代化需要的经营机制和管理体制的理论

根据林业分类经营的要求,实行分类指导,行政管理和经济管理相分离而又互相配合,强化宏观指导,突出专业化分工协作,实行垂直领导和分类管理相结合,权责利分明。

鉴于商品林是以其产品满足社会需要,同时也是尽力提高经济效益,增加盈利,不断扩大再生产的产业,因此商品林业建设必需建立起适应社会主义计划经济与市场相结合的经营机制。建立长期稳定相对独立的集团公司,赋予其规划中心、投资中心和资源控制中心的职能,下设若干个分公司,以适应规模宏大的产业发展之需。在经济运行上,实行自主经营、自负盈亏、自我积累、自我约束、照章纳税的机制。在森林资产管理上,实行政企分开,所有权和经营权分离的原则。

对于公益林业的管理,要体现出明确的行政性和法规性。必须由代表国家全局利益的中央政府林业主管部门及各级人民政府确定的专业机构进行管理,针对公益林对全社会的无可替代的独特作用,要行使强有力的行政手段和法律手段。对公益林的作用、地位、投资、发展和保护都要用相应的法律和行政法规加以确定,一经确定,任何经济组织或个人都不得随意变动。

3) 森林资源有偿使用理论

商品林的经营,必须按照价值规律的要求,严格实行等价交换。为此,要建立林价制度。林价包括培育林木的全部资金、地租和林木培育者合理利润。木材培育和森林采伐利用之间,实行商品等价交换,采伐者向培育者支付林价,并将其计入生产成本。公益林的经营管理属政府行为,应建立森林生态效益补偿制度,应纳入国家各级政府财政预算,对生态公益林建设与管护予以必要的投入,并按照谁受益向谁征收的原则征收。

4) 高科技投入与自然力相结合培育森林的理论

经营商品林,必须实行高科技投入,如开展国内外市场预测,并按预测确定培育品种、规格、发展规模;以林木改良为中心,选育速生、优质、抗逆性强的新良种,尽量缩短育种周期,实现苗木生产工厂化、系列化;根据不同的培育目标和立地条

件,选择合理的栽培模式;提高防治森林病虫害技术;提高森林资源利用率,提高经济效益为中心的木材加工、林产化工、综合利用技术等。经营生态公益林,必须重视强大的自然力,采取必要的人为措施恢复森林,按林种的主导功能培育森林。

5) 调整林业政策的理论

(1) 调整林业税费政策。国家对于商品林应当作为基础产业予以足够的重视,除了在政策、计划、投资等方面给予支持外,还应合理调整税收政策,实行最终产品·次性征收产品税,免征中间性生产环节产品税,如木材培育、采伐、运输、粗加工等,以鼓励、支持企业集团内部结成紧密的经济联系,扩大再生产,提高整个商品林的经济效益。

(2) 调整国土整治有关政策。国土整治与林业建设关系密切,在环境治理中,必须把林业建设放在重要的位置。如水利建设规划投资,应包括水源涵养林、水土保持林、护岸固堤林建设项目的费用。对水库、水电站、农牧业应征收生态补偿费;城市建设投资应包括城区和郊区各种防护林、特种用途林和绿地建设的投资;厂矿、部队应承担其驻地一定区域内的植树绿化和管护任务;在林区进行非林业生产活动,造成消耗森林资源、占用林地以致破坏林木、林地的,应承担恢复植被与管护责任或缴纳恢复费。

1.2.3 林学理论基础

1) 森林生态系统完整性理论

森林分类经营从宏观决策、分类区划林种小班的森林经营技术,均以森林生态系统的完整性理论为基础,把森林作为一种生物群落,分析这个群落和其他生物之间,以及这些生物和它们所处的环境之间的相互关系,把森林群落和外界环境一起作为一个生态系统进行全面而深入的研究。森林环境的研究包括水、土、光、热、大气等环境因子对各类林木、林分的耐性、适应性和生态类型的区划,以及森林对这些环境因子的反作用——改造作用,在森林群落上群落的发生发展和演替规律。把森林群落与生态环境视为不可分割的整体,分析森林生态系统的物质循环与能量转化规律,为不断扩大森林资源和有效提高森林生产率,维护自然界的生态平衡提供科学的方法和依据。

2) 森林可持续经营理论

森林可持续经营必须呈现出森林的生态、经济、社会三大效益的不断提高和良性循环,必须建立在各林种的各类林分结构合理的基础上。根据各林种的主导功能,定向培育森林,通过精心经营,把各林种小班的林分结构调整到最佳程度,以期