



全国高等农林院校“十二五”规划教材
东北林业大学农林经济管理国家级特色专业系列教材

新编林业概论

XINBIAN LINGYE GAILUN

张於倩 主编

中国林业出版社

57
67
全国高等农林院校“十二五”规划教材
东北林业大学农林经济管理国家级特色专业系列教材

新编林业概论

张於倩 主编

中国林业出版社

《新编林业概论》编写人员

主 编：张於倩

编写人员：朱洪革（东北林业大学）

李 薇（东北农业大学）

李晓华（北华大学）

李志丹（东北林业大学）

张於倩（东北林业大学）

图书在版编目（CIP）数据

新编林业概论 / 张於倩主编. - 北京：中国林业出版社，2015.8

全国高等农林院校“十二五”规划教材 东北林业大学农林经济管理国家级特色专业系列教材

ISBN 978-7-5038-8091-9

I. ①新… II. ①张… III. ①林业 - 高等学校 - 教材 IV. ①S7

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 179430 号

中国林业出版社·教育出版分社

策划编辑：肖基泮

责任编辑：张 佳 肖基泮

电话：(010) 83143555 83143561

传真：(010) 83143516

出版发行 中国林业出版社（100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号）

E-mail: jiaocaipublic@163.com

电话：(010) 83143500

http://lycb.forestry.gov.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京市昌平百善印刷厂

版 次 2015 年 8 月第 1 版

印 次 2015 年 8 月第 1 次印刷

开 本 850mm × 1168mm 1/16

印 张 17.75

字 数 421 千字

定 价 39.00 元

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

前言

林业概论课是农林经济管理(之前是林业经济管理)本科专业的主要基础课程。本书主要是为适应教学改革、满足农林经济管理教学和研究需要编写而成。

近年来,洪水频发,沙尘暴肆虐,生态环境恶化,使人们加深了森林作用的认识,森林的巨大作用使林业成为世人关注的行业。林业工作者必须全面系统地了解林业基础知识,明确森林与人类的关系,运用新的林业技术,采用先进的经营管理方法,才能有效地做好林业工作,保护和利用好森林资源,实现可持续发展的目标,改善生态环境,保障国土生态安全。《新编林业概论》教材的编写和出版,就是为提高林业经济管理专业人才的培养质量而做的一项重要基础工作。

本书以林业生产过程为主线,主要阐述森林与林业的关系、林业行业的特点、中国林业与世界林业的发展概况、森林资源概况及调查、林业基础知识、森林培育经营、森林保护、木材生产、林产品加工、人造板生产、非木质林产品的开发利用、林业经济与管理等内容。全书概要介绍了林学、森林工业、林业经济管理等多学科的基本知识、理论、技术方法与研究成果,可用于我国农林院校林业经济管理及相关专业的一本综合性教材。

本书编写者的具体分工如下:第1章由朱洪革编写,第2章由张於倩编写,第3章由张於倩和李志丹编写,第4章至第9章由张於倩编写,第10章由李晓华编写,第11章由李薇编写,第12章由张於倩编写,第13章由李志丹编写,第14章由朱洪革编写。张於倩任本书主编,负责全书的统稿、定稿工作。

本书在编写过程中,参阅了大量文献,得到了有关部门的大力支持,在此谨向为本书编写、出版工作中作出贡献的所有单位和个人以及文献作者们致以深深的谢意!

由于编者水平所限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者
2015.03

目 录

前 言

第1章 林业及林业生产	(1)
1.1 林业及其作用	(1)
1.1.1 林业的概念	(1)
1.1.2 林业的特点	(2)
1.1.3 林业的地位和作用	(4)
1.1.4 现代林业	(9)
1.2 林业生产及分类	(10)
1.2.1 林业生产	(10)
1.2.2 林业生产分类	(11)
1.2.3 林业各项生产间的联系	(12)
1.2.4 林业生产的物质产品	(14)
第2章 国内外林业发展概况	(15)
2.1 世界林业发展概况	(15)
2.1.1 世界林业发展历程	(15)
2.1.2 世界林业生态工程	(17)
2.1.3 世界林业发展的热点和基本趋势	(20)
2.2 中国林业发展概况	(23)
2.2.1 中国林业发展历程	(23)
2.2.2 中国林业发展的主要成就	(27)
2.2.3 中国林业的定位	(31)
2.2.4 中国林业的发展趋势	(31)
2.2.5 中国林业重点建设工程	(33)
2.2.6 中国林业发展面临的挑战、机遇和道路选择	(37)
第3章 森林及森林资源	(41)
3.1 森林的概念及分类	(41)

3.1.1	森林的概念	(41)
3.1.2	林地的概念	(42)
3.1.3	森林的特点	(43)
3.1.4	森林的分类	(43)
3.1.5	森林的植物成分	(44)
3.1.6	林分的常用特征指标	(45)
3.2	森林资源及其调查	(48)
3.2.1	森林资源	(48)
3.2.2	森林资源所有制类型	(49)
3.2.3	森林资源调查的任务、作用及种类	(49)
3.2.4	我国森林资源一类清查概况	(50)
3.2.5	反映森林资源常用的指标体系	(51)
3.3	世界与中国森林资源概况	(54)
3.3.1	世界森林资源概况	(54)
3.3.2	中国森林资源概况	(57)
第4章	森林学的基础知识	(60)
4.1	植物学基础知识	(60)
4.1.1	植物的基本特征及多样性	(60)
4.1.2	植物的分类	(61)
4.1.3	植物界的基本类群	(62)
4.1.4	种子植物的主要器官	(64)
4.1.5	木本植物常用形态术语	(65)
4.1.6	植物的命名	(66)
4.2	森林分布	(66)
4.2.1	中国森林的水平分布	(66)
4.2.2	中国森林的垂直分布	(69)
4.2.3	森林限界	(69)
4.3	森林环境	(70)
4.3.1	环境与生态因子	(70)
4.3.2	森林与光	(71)
4.3.3	森林与温度	(72)
4.3.4	森林与水	(72)
4.3.5	森林与大气、土壤、地形和生物	(73)
4.4	森林群落	(74)
4.4.1	森林群落的概念	(74)
4.4.2	森林更新	(75)
4.4.3	森林生长发育规律	(75)

4.4.4 森林成熟	(76)
4.4.5 森林群落演替	(78)
4.4.6 森林生态系统	(78)
4.5 东北主要树种简介	(80)
4.5.1 针叶树种	(80)
4.5.2 阔叶乔木树种	(83)
4.5.3 阔叶灌木树种	(87)
第5章 森林培育	(90)
5.1 林木种子	(90)
5.1.1 林木良种选育及繁育	(90)
5.1.2 林木良种繁育基地	(91)
5.1.3 林木种子采集与调制	(91)
5.1.4 林木种子的贮藏与品质检验	(92)
5.1.5 林木种子的调运	(93)
5.2 苗木培育	(93)
5.2.1 苗圃的建立	(94)
5.2.2 播种苗培育	(95)
5.2.3 插条与移植育苗	(99)
5.2.4 容器和塑料大棚育苗	(99)
5.3 森林营造	(100)
5.3.1 造林及其质量要求	(100)
5.3.2 造林树种选择	(102)
5.3.3 人工林结构设计	(105)
5.3.4 造林施工技术	(108)
第6章 森林经营	(112)
6.1 抚育间伐	(112)
6.1.1 抚育间伐的概念和目的	(112)
6.1.2 抚育间伐的种类和方法	(113)
6.1.3 抚育间伐的开始期与间隔期	(116)
6.1.4 选择间伐木	(117)
6.1.5 抚育间伐的强度	(118)
6.1.6 不同林种抚育间伐	(119)
6.2 林分改造与封山育林	(120)
6.2.1 林分改造的对象	(120)
6.2.2 林分改造的原则及标准	(120)
6.2.3 林分改造措施	(120)

6.2.4	封山育林·····	(121)
6.3	次生林经营·····	(122)
6.3.1	次生林的概念·····	(122)
6.3.2	次生林的特点·····	(122)
6.3.3	次生林经营措施·····	(123)
第7章	森林保护·····	(125)
7.1	森林防火·····	(125)
7.1.1	林火对森林的危害·····	(125)
7.1.2	林火发生原因和种类·····	(126)
7.1.3	林火发生的条件·····	(127)
7.1.4	林火的预防·····	(128)
7.1.5	林火的扑救·····	(131)
7.2	森林病虫害防治·····	(132)
7.2.1	森林病害及其发生的条件·····	(132)
7.2.2	森林病害的防治措施·····	(133)
7.2.3	森林害虫与环境的关系·····	(134)
7.2.4	森林害虫防治措施·····	(135)
7.3	自然保护区·····	(135)
7.3.1	自然保护区的概念与作用·····	(135)
7.3.2	自然保护区的类型和选设·····	(137)
7.3.3	自然保护区的规划设计·····	(139)
7.3.4	自然保护区的经营管理·····	(140)
7.3.5	自然保护区以外的国家珍贵动植物资源的保护·····	(141)
第8章	木材生产·····	(142)
8.1	木材采运生产概述·····	(142)
8.1.1	木材生产的地位与作用·····	(142)
8.1.2	木材生产的特点·····	(142)
8.1.3	木材生产过程·····	(144)
8.1.4	木材生产工艺·····	(144)
8.1.5	木材生产前的准备·····	(145)
8.2	木材采伐·····	(146)
8.2.1	采伐方式·····	(146)
8.2.2	采伐年龄与采伐周期·····	(147)
8.2.3	采伐量与限额采伐·····	(148)
8.2.4	伐区作业生产·····	(148)
8.3	木材运输·····	(152)

8.3.1	木材运输的类型及特点	(153)
8.3.2	林区道路网	(154)
8.4	贮木场作业生产	(155)
8.4.1	贮木场的任务和分类	(155)
8.4.2	贮木场的生产方式	(156)
8.4.3	贮木场生产工艺过程	(157)
第9章	木材基础知识	(159)
9.1	木材特性与构造	(159)
9.1.1	树木组成	(159)
9.1.2	树干的构造	(159)
9.1.3	木材的宏观构造特征	(160)
9.1.4	木材的特性	(162)
9.2	木材的基本性质	(163)
9.2.1	木材的化学组成	(163)
9.2.2	木材的物理性质	(164)
9.2.3	木材的力学性质	(167)
9.3	木材的主要缺陷	(167)
9.3.1	木材缺陷及分类	(167)
9.3.2	木材缺陷对木材使用的影响	(169)
9.3.3	木材缺陷的预防与合理使用带缺陷的木材	(170)
第10章	木制品生产	(172)
10.1	制材	(172)
10.1.1	制材的原料及产品	(172)
10.1.2	制材的生产工艺流程与主要设备	(173)
10.1.3	制材产品的经济指标	(173)
10.1.4	我国制材工业现状及发展趋势	(174)
10.2	木材干燥	(174)
10.2.1	木材干燥及目的	(175)
10.2.2	木材干燥的方法	(175)
10.2.3	干燥缺陷及处理	(176)
10.2.4	木材干燥工艺流程	(176)
10.3	木制品种类及原材料	(177)
10.3.1	木制品种类	(177)
10.3.2	木制品原材料	(177)
10.3.3	木制品生产发展动向	(179)
10.4	木制品设计及工艺过程	(180)

10.4.1	木制品设计原则	(180)
10.4.2	木制品的结构	(181)
10.4.3	框式家具及生产工艺过程	(182)
10.4.4	板式家具及生产工艺过程	(183)
10.5	木制品装饰	(183)
10.5.1	木制品装饰的意义	(183)
10.5.2	木制品装饰的种类	(184)
10.5.3	透明装饰及工艺	(184)
10.5.4	不透明装饰及工艺	(186)
第 11 章	人造板生产	(188)
11.1	胶合板生产	(188)
11.1.1	胶合制品的分类	(188)
11.1.2	胶合板的结构特点	(189)
11.1.3	胶合板生产方法与工艺流程	(189)
11.1.4	胶合板生产的主要工序	(190)
11.1.5	细木工板	(194)
11.2	刨花板生产	(195)
11.2.1	刨花板的概念及用途	(195)
11.2.2	刨花板分类和结构特点	(195)
11.2.3	刨花板生产工艺流程	(196)
11.2.4	刨花板生产的主要工序	(197)
11.2.5	刨花板发展动向	(200)
11.3	纤维板生产	(200)
11.3.1	纤维板分类及用途	(200)
11.3.2	纤维板生产方法	(201)
11.3.3	纤维板的生产工艺流程	(202)
11.3.4	纤维板生产的主要工序	(202)
11.3.5	纤维板发展动向	(205)
11.4	人造板表面装饰	(205)
11.4.1	人造板饰面处理的目的	(205)
11.4.2	人造板饰面处理方法	(206)
11.4.3	人造板饰面对基材的主要要求	(206)
11.4.4	几种主要的饰面方法	(207)
11.5	主要新型木材简介	(208)
11.5.1	集成材(胶合木)	(208)
11.5.2	层积材(LVL)	(209)
11.5.3	复合人造板材	(209)

11.5.4 压缩木	(210)
11.5.5 塑合木	(211)
第12章 林产品化学生产	(212)
12.1 概述	(212)
12.1.1 林产化学产品	(212)
12.1.2 发展林产化学工业的意义	(212)
12.2 林产化学生产的主要方法	(213)
12.2.1 木材水解	(213)
12.2.2 木材热解	(214)
12.2.3 林产原料的溶剂提取	(214)
12.2.4 微生物加工	(215)
12.3 木材制浆造纸	(215)
12.3.1 制浆造纸的概念	(216)
12.3.2 制浆造纸的原料	(216)
12.3.3 制浆的基本生产过程	(216)
12.3.4 造纸的基本生产过程	(217)
12.4 几种主要林化产品生产	(218)
12.4.1 松香、松节油生产	(218)
12.4.2 活性炭生产	(219)
12.4.3 栲胶生产	(220)
第13章 非木质林产品开发利用	(221)
13.1 非木质林产品概述	(221)
13.1.1 非木质林产品的内涵	(221)
13.1.2 非木质林产品的分类	(222)
13.1.3 非木质林产品的作用	(223)
13.2 国内外非木质林产品发展概况	(224)
13.2.1 国外非木质林产品发展概况	(224)
13.2.2 国内非木质林产品发展概况	(225)
13.2.3 非木质林产品合理开发利用的途径	(227)
13.3 主要非木质林产品的开发利用	(228)
13.3.1 植物及其主要产品的开发利用	(228)
13.3.2 食用菌及其产品的开发利用	(230)
13.3.3 森林生态旅游的开发	(231)
13.3.4 非木质林产品资源的培育、产品加工及市场前景	(233)

第 14 章 林业经济管理	(236)
14.1 林业管理体制	(236)
14.1.1 林业管理体制的概念	(236)
14.1.2 林业管理体制的构成要素	(237)
14.1.3 林业管理机构设置类型	(237)
14.1.4 国有林管理体制类型	(238)
14.2 林业经营与发展战略	(239)
14.2.1 林业经营概述	(239)
14.2.2 林业经营理论	(240)
14.2.3 我国主要林业经营形式	(243)
14.2.4 我国林业的经营方针	(244)
14.2.5 林业发展战略	(244)
14.3 林业生产结构及布局	(246)
14.3.1 林业生产结构概述	(246)
14.3.2 林业生产结构优化	(247)
14.3.3 林业生产布局概述	(248)
14.3.4 林业生产的宏观、中观、微观布局	(249)
14.3.5 林业区划	(251)
14.4 林产品市场与贸易	(252)
14.4.1 林产品市场及特点	(252)
14.4.2 林产品市场的种类	(253)
14.4.3 林产品市场的规模与结构	(254)
14.4.4 木材产品市场	(255)
14.4.5 森林碳汇市场	(256)
14.4.6 林产品贸易	(257)
14.5 林业政策与管理制度	(258)
14.5.1 林业政策概述	(258)
14.5.2 我国林业产业政策的内容	(259)
14.5.3 森林生态补偿政策	(261)
14.5.4 森林采伐管理制度	(265)
14.5.5 木材运输管理	(266)
参考文献	(268)



第1章

林业及林业生产

1.1 林业及其作用

1.1.1 林业的概念

关于林业的定义，目前尚无统一的提法。对林业概念的认识是一个变化的动态过程，古代林业是以开发利用原始林，以取得燃料、木材及其林产品为目的的。然而，随着可供人类直接利用的森林资源的逐渐减少，尤其是在一些森林资源利用较早、工业化较为发达的国家，森林资源形势日趋严峻，人们逐渐开始关心森林的恢复和培育方面的问题。这时人们对林业概念多为“培育和保护森林以取得木材和其他林产品的生产事业”一类的描述。但是随着森林生态功能的显现和人们对森林生态功能需求的日益提高，林业开始更多地承担起缓解环境压力、减少水旱灾害、保护物种多样性等责任。这里仅介绍几个有代表性的林业概念。

《辞海》中关于林业的定义：林业是培育和保护森林以取得木材和其他林产品，利用林木的自然特性以发挥防护作用的社会生产部门。包括造林、育林、护林、森林采伐和更新，木材和其他林产品的采集加工等。

《中国农业大百科全书》中关于林业的定义：培育、经营、保护和开发利用森林的事业。它是提供木材和多种林产品的生产事业，又是维护陆地生态平衡的环境保护事业。

《经济与管理大辞典》中关于林业的定义分为狭义和广义两种。狭义林业是指通过造林和营林以获得木材和其他多种效益的生产部门，是广义农业的一个组成部分；广义林业除造林育林外，还包括森林采伐、木材运输、木材加工、木材综合利用等具有工业性质的生产活动。

《林业经济学》(东北林业大学, 1987)认为：林业是现代国民经济中以森林植物及其产品为对象的物质生产部门；又是为人类生存和发展提供环境条件的保护性资源部门。

《林业经济学》(邱俊齐, 1998)提出: 林业是在人和生物圈中, 通过先进的技术和管理手段, 以培育、保护、利用森林资源, 充分发挥森林多种效益, 且能持续经营森林资源, 促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展的基础性产业和社会公益事业。

《现代林业论》(张建国, 1996)阐述了现代林业的概念, 他认为现代林业是在现代科学认识的基础上, 用现代技术装备和用现代工艺方法生产以及用现代科学管理方法管理的并可持续发展的林业。强调可持续发展是现代林业的目标; 生态林业是现代林业的经营模式; 社会林业是现代林业的资源动员方式。现代林业的提出不仅是一个概念的认识, 更是一种林业理念, 并已形成比较完整的理论体系。

从不同方面及不同时期的林业概念, 可以看出不同的背景、不同的林业实践以及人们认知能力的变化对林业认识的不同。

综上所述, 本书把林业概念概括为: 林业是指从事培育、保护、利用森林资源, 充分发挥森林多种效益, 且能持续经营森林资源, 促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展的基础性产业和社会公益事业。

从林业的基本概念可以反映出林业生产经营的基本对象、目标, 林业的基本属性, 以及林业的重要性。

林业的主要经营对象是森林资源。林业的核心内涵是对森林的合理经营利用和科学管理。林业生产的主要任务是科学地培育经营、管理保护、合理利用现有森林资源, 有计划地植树造林, 扩大森林面积, 提高森林覆盖率, 增加木材和其他林产品的生产, 并根据林木的自然特性, 发挥它在改造自然、调节气候、保持水土、涵养水源、防风固沙、保障农牧业生产、防治污染、净化空气、美化环境、缓解全球温室效应、防止荒漠化、保护生物多样性等多方面的效能和综合效益。林业生产经营活动范围涉及第一、第二、第三产业, 表现出高度的综合性。林业在国民经济发展中占有举足轻重的地位。林业经营的目标是促进人口、经济、社会、环境和资源协调发展。林业不只是单纯的一项产业和生产事业, 还是具有生态和经济双重意义的社会公益事业。作为公益事业它提供了改善生态环境的各项服务功能; 同时作为基础产业, 它提供国家经济建设和人民生活所必需的各种林产品。

1.1.2 林业的特点

为了正确理解林业, 需要深入了解林业的特点, 以掌握林业发展的客观规律。林业是一个特殊行业, 具有区别于其他行业的显著特点。

(1) 林业生产目的多样性与产业、事业的复合性

林业生产目的是为了满足不同社会、经济以及人民生活水平提高的多样要求, 不断地培育出更多更好的不同类型的森林资源, 通过培育商品林为社会提供木(竹)材以及各种非木质林产品, 取得经济效益; 通过培育公益林为社会提供良好的生态环境, 取得生态社会效益, 以满足社会多方面的需求。

林业既是国民经济的基础产业, 又是社会公益事业, 是以生态环境建设为主体的复合型产业。建立完备的林业生态体系、发达的林业产业体系和繁荣的生态文化体系, 是林业发展的总体目标。林业建设既要以生态建设为主体, 又要满足经济社会发展对林业的经济

需求,同时,还要增强生态意识,繁荣生态文化,倡导人与自然和谐的重要价值观。

林业生态体系具有鲜明的公益性,主要体现在林业经营着森林生态系统,对社会产生着巨大的公益效能,因此,社会应按其特点和特殊规律采取特殊手段和办法进行经营管理。

林业产业体系也有许多区别于其他产业的特殊性。从产业顺序上看,是一个主要提供上游产品的基础产业;从竞争力上看,是一个效益较低的弱势产业;从发展特征上看,是一个兼有生态社会效益的资源限制性产业;从发展现状看,是一个严重滞后的薄弱产业;从发展趋势看,是一个越来越被人们重视的前景广阔的行业。

(2) 林业产品的特殊性和多种效益的综合性

林业生产所生产出的森林资源属于可再生资源,因此,林业的主要生产经营对象具有可再生性。早期人们经常会认为森林砍伐之后能够重新生长更新,是取之不尽、用之不竭的能源,正是在这种指导思想下,人们才忽视了森林恢复的生长周期长等特点,对森林的持续利用缺乏认识,导致了中世纪以来的森林资源的危机。20世纪80年代提出的可持续林业就是要在合理经营森林资源的基础上,充分利用森林的可再生性来实现林业的可持续发展。

林业生产所生产出的森林资源具有双重性,森林资源本身是一种可再生的自然资源,同时,它也是一种极其珍贵的环境资源。林业既生产有形的物质产品(木材、非木质林产品等),又生产无形的非物质产品(环境),产品形态具有双重性。根据林业产品的特殊性,我们实行分类经营,以便更好地满足经济社会发展对林业的多种需求。

经营森林生态社会系统的林业具有多种效益,既有物质产品效益,又有非物质产品效益;既有直接效益,又有间接效益;既有经济效益,又有生态、社会等公益效益,并且它们相互交织在一起。经营林业必须坚持多种效益的统一,为社会谋取整体优化的综合效益。

(3) 森林培育周期的长期性和成熟期的多样性

林业生产经营活动的基础是森林资源,其各种成果(产品)都来自森林资源中各种不同的生物体中,由于多样的生物都有其各自不同的生产周期,一般来说,森林资源的主体——森林中的林木生产周期较长,需要几年、十几年或几十年,非木质林产品生产周期仅有1~2年,植物及微生物体生产周期为1~3年,木材及其加工产品的生产周期更短。所以,一个完整的森林生产周期具有明显的长期性、层次性、阶段性和复杂性。不同产品的长周期、中周期、短周期紧紧交织在一起。

森林以不同的林种来满足人类社会的多种需求。不同的林种,成熟期不同,即便同一林种,在总的森林自然成熟期内,又以不同类型的工艺成熟来满足各类生产的需要。

(4) 生产的地域性和成果的不稳定性

由于各种生物对自然环境条件的要求不同,各个地区的自然条件又千差万别,因而,各地适宜繁衍的生物种类不尽相同,致使林业生产呈现出极强的地域性。同时,由于森林生产周期长,加之林业生产受自然力、各种人为或自然灾害影响大,使其生产成果具有明显的不稳定性。换句话说,林业生产经营具有高风险性。

(5) 自然再生产的连续性和经济再生产的间歇性

森林资源产品形成过程中,自然力起着独立的作用,而人的劳动(经济再生产)只在一定时期起补充、完善自然力的作用。具体地说,在产品形成的过程中,自然力每时每刻都连续不断地对产品的形成产生极为重要的影响,而人参与产品形成的劳动时间较之自然力的作用时间则是非常短和间歇的,只参与了一小部分生产活动,且与自然力交织在一起。

(6) 林业的整体综合性和各环节的多样性

林业所面临的对象是森林生态社会系统,作为一个完整的整体,林业包括了资源、环境、社会与经济等各个部门和环节。同时,在这些环节当中又存在着各式各样的经济结构、所有制形式、经营模式等。

由于林业行业的特殊性,行政保护、经济扶持和宏观调控占有特别重要的地位。

1.1.3 林业的地位和作用

林业是国民经济和社会的重要组成部分,在国民经济发展和社会文明进步中占有重要的地位并具有重要作用。林业以自己的经营活动满足着人类社会对木材、其他林产品和非木质林产品的需要;并且为人类的生存创造良好的环境;同时林业的发展又促进了其他部门的发展。

1.1.3.1 林业在国民经济建设中的地位和作用

林业由于能提供木材和其他林产品,从而成为一个国家或地区经济发展的重要基础产业,为人民生活水平提高发挥着重要的作用,林业还为国民经济其他相关产业的发展提供保障,因此林业在国民经济发展中占有举足轻重的地位。

(1) 林业是经济发展的重要物质基础

①林业提供经济发展所需的木材及其制品 木材是林业最具代表性的产品,是世界公认的四大材料(木材、钢材、水泥、塑料)之一,是可再生的生物资源产品,具有质量轻、强度高、吸音、绝缘、美观、易加工、优质纤维含量高等优良特性。正因如此木材也成为人类最初开发森林资源的主要目的产品。木材的工业用途主要是在建筑、家具、交通、采矿(坑木)及电力建设等方面。随着科技水平和森林资源利用率的提高,木材的加工制品种类越发丰富,如人造板及其复合制品,纸、纸浆等林化产品都成为经济发展不可或缺的重要物质。在全球四大材料(木材、钢材、水泥、塑料)中,木材是唯一可再生和循环利用的材料,与国计民生息息相关。经过发展,中国已是全球最大的木业加工、木制品生产基地和最主要的木制品加工出口国,同时也是国际上最大的木材采购国之一。我国的人造板、家具、地板年产量已经位居全球前列。如2012年,我国生产木材产量为 $8\,088 \times 10^4 \text{ m}^3$,我国木材(原木、锯材)进口量为 $6\,709 \times 10^4 \text{ m}^3$,其中原木进口量 $3\,789 \times 10^4 \text{ m}^3$,锯材进口量 $2\,920 \times 10^4 \text{ m}^3$,木制家具产量2389.7万件。2013年,我国生产木材产量为 $8\,367 \times 10^4 \text{ m}^3$ 。

②林业还提供大量的非木质林产品 非木质林产品主要包括木本粮食、油料、干鲜果品、饮料、木本饲料、药材、森林蔬菜等产品。这些产品由于来自大自然,纯净无污染,与人们的绿色消费观十分吻合,因此具有广阔的市场空间和发展前景,产品的生产已经或

即将成为森林资源丰富地区经济发展的重要支柱或新的经济增长点。

③林业提供了重要的薪材能源和生物质能源 林业每年向社会提供大量的薪材,据统计,全国城乡年均消耗薪柴占森林资源消耗量的 1/3 左右。木质能源在中国农村和林区一直起着重要的作用。据统计,农村能源消耗的 64% 用于生活用能,其中 25% 来自木质能源,37% 来自农作物秸秆。随着农村经济的迅速发展,农村能源消费结构尽管会变化,但在一些其他资源缺乏的地区,木材能源需求还会进一步增加。因此,确定合理适用的农村木质能源开发战略以及先进的木质能源利用技术是十分重要的,有利于林区、山区农民的脱贫致富。

矿物质能源的不可再生性及其大量消耗带来的环境污染问题,促使人们更加关注对可再生能源的开发和利用。用速生高产方式培育出大量木材使之转化为液体或气体燃料,是人类利用可再生能源的又一重要选择,而用人工培育速生丰产林作为发电燃料的产业在一些国家已经开始实行。森林生物质能源的开发与利用在我国会占有重要的地位,将成为我国林业的一项重要内容。

(2) 林业是农(牧)业生产的基本保障

森林在改造自然,减免水、旱、风、沙等灾害方面的强大力量,能大大改善农(牧)业生产条件,从而促进农牧业生产的发展。此外,林木的许多果实、种子、树叶,又可作牲畜的饲料,促进农牧业发展。没有森林的保障,就没有农(牧)业生产稳步发展的条件,破坏森林也就破坏了农(牧)业。

(3) 林业是林区经济发展的重要力量

在我国,林业生产大都地处自然条件差、经济不发达、交通闭塞的边远地区。林业生产为这些地区带来了道路和通讯业,带来了工业,带来了各类技术人员、管理人员和工人,也为乡村和城镇带来了积累,林区的现代经济才随之起步。可以说,林业已成为这些地区的支柱产业,没有林业,其中绝大部分地区的经济将面临困境甚至是停滞。所以林业的兴衰已经不是一个产业部门的发展问题,而是整个区域社会经济生活能否进行和改善的问题。由此也可以看出林业是林区经济发展的重要力量,林业对整个国民经济发展的重大影响作用。

1.1.3.2 林业在生态建设中的地位与作用

林业是以经营森林生态系统为主的,具有产业和公益事业属性的特殊的综合性行业。林业的主要经营对象是森林,森林具有提供生产资料和发挥公益效能的双重作用。林业与生态系统平衡及环境保护和改善间的关系密切。随着人们对森林生态功能需要的日益提高,林业开始更多地承担起缓解环境压力,减少水旱灾害,保护物种多样性等责任。林业以自己的森林经营活动为人类的生存创造良好的环境,维系生态平衡。

(1) 林业是生态环境建设的主体

林业是生态环境建设的主体,在生态环境建设中发挥着不可替代的作用。

森林是陆地上最大的生态系统。地球上植物总生物量约占地球上总生物量的 99%,其中森林的总生物量又占植物总生物量的 90%。所以,生态环境建设的主体是林业。