

全国高等林业院校试用教材

林业统计学

刘俊昌 主 编
林和平 副主编

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

林业统计学/刘俊昌主编.-北京:中国林业出版社, 1996
全国高等林业院校试用教材
ISBN 7-5038-1622-8

I. 林… II. 刘… III. 林业-经济统计学-高等学校-教材 IV. F307.225

中国版本图书馆CIP数据核字 (96) 第09713号

中国林业出版社出版

(100009 北京西城区刘海胡同7号)

北京市卫顺印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1996年10月第1版 1996年10月第1次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 16.25

字数: 390千字 印数: 1~2000册

定价: 12.60元

主 编： 刘俊昌（北京林业大学）

副主编： 林和平（福建林学院）

编 者：

第一章：刘俊昌 陈建成（北京林业大学）

第二章：胡明形（北京林业大学）

第三章：安淑萍（河北农业大学）

第四章：陈建成（北京林业大学）

第五章：刘俊昌（北京林业大学）

第六章：胡明形（北京林业大学）

第七章：张彩虹（北京林业大学）

第八章：刘仲兰（河北农业大学）

第九章：王立群（北京林业大学）

第十章：厉嘉玲（南京林业大学）

第十一章：林和平（福建林学院）

第十二章：温作民（南京林业大学）

第十三章：林和平（福建林学院）

第十四章：陈建成 刘俊昌（北京林业大学）

主 审： 陈太山 （北京林业大学）

吕永来 （林业部综合计划司统计信息处）

前 言

本书是根据1994年林业部《关于下达1995年高等林业院校通用教材高校计划的通知》组织进行编写的。1988年由中国林业出版社出版的《统计学原理与林业统计学》一书，以及该书出版前试行的油印本，在林业系统高等院校使用到现在已整整十年了。十年的改革，我国的经济体制发生了深刻的变化，原教材已不能适应当前教学的要求。因此，需要根据建立社会主义市场经济的要求和十年来林业统计的新成果，对原教材中林业统计学部分作了较大充实、修改，使教材提高到新的水平。本书有以下几个特点：

一、林业产值是反映林业成果的主要综合性指标，这一直是林业统计中的一个主要难点，很受各方面的重视。本书在原营林和森工总产值、净产值统计的基础上，增加了增加值统计，并从营林和森工扩展为以营林、森工为主的全林区增加值统计，使之覆盖林区第一、二、三产业的全部内容。试着从理论上探索更正确全面地反映林业的成果和规模，以及林业在国民经济中的地位和作用。

二、科学技术是第一生产力，是发展林业生产力和提高林业经济效益的决定因素。科技统计在我国是近几年来才发展起来的新内容。本书设立专章对林业科学技术的有关统计内容进行了论述，这些虽然仍有待于进一步实践和研究，但已初步勾划出林业科技统计的框架。

三、在计划经济条件下，木材、锯材等主要林产品是根据国家计划进行调拨的，价格由国家制订。我国森林资源少，木材是紧缺的物资。反映在林产品销售问题上，统计内容十分有限。为适应市场经济的需要，增加了林产品销售和价格统计的内容。它为收集市场信息提供了理论方法，也充实了林业统计学的内容，使之由侧重生产的生产型统计，发展到包括流通在内的整个再生产全过程的统计。

四、林业的经济效益是林业经济管理的核心，尽管由于林业生产周期长，效益多样，计量复杂，但本书还是设立了专章进行论述。它说明编者对这个问题的重视，也体现了党的十四届五中全会关于“经济增长方式从粗放型向集约型转变”的精神，方向是正确的。

总之，这是一本好教材，对于提高教学质量将会产生积极的作用。当然，本书与具有中国特色、适应社会主义市场经济要求的林业统计理论方法体系还有相当距离，今后仍需随着经济体制改革的深入，不断进行研究和探索。

陈太山

1995年10月18日

目 录

第一章 绪论	1
第一节 林业统计的性质与职能	1
第二节 林业统计学的研究对象和范围	2
第三节 林业统计指标体系	3
第四节 林业统计的发展远景	5
第二章 森林资源与利用统计	7
第一节 森林资源统计的意义与任务	7
第二节 森林资源调查的分类和分组体系	7
第三节 森林资源利用统计	11
第四节 森林资源连续清查统计	14
第五节 森林资源价值量统计	18
第六节 森林资源动态分析	22
第三章 营林生产统计	25
第一节 营林生产统计的意义和任务	25
第二节 种子和育苗统计	25
第三节 造林更新统计	34
第四节 森林抚育统计	42
第五节 森林火灾和病虫害防治统计	46
第六节 营林产品产量统计	49
第四章 森林工业生产统计	51
第一节 森林工业生产统计的意义和任务	51
第二节 森林工业产品的概念及其分类	51
第三节 森林工业产品实物量统计	54
第四节 木材生产采集运各段工作量、工作质量和在产品结存量统计	57
第五节 森林工业产品品种统计	61
第六节 森林工业产品质量统计	63
第七节 森林工业生产的均衡性统计	74
第五章 林业产值和林区国内生产总值统计	77
第一节 营林总产值统计	77
第二节 林业系统工业企业工业总产值统计	82
第三节 林业商品产值和净产值统计	89
第四节 林区增加值统计	93
第五节 林业产品生产动态统计	99
第六章 林业职工人数和劳动时间利用统计	104
第一节 林业系统职工人数统计	104
第二节 林业系统国有单位职工构成统计	107

第三节	林业系统国有单位职工变动统计	110
第四节	林业系统国有单位职工素质统计	111
第五节	劳动时间利用统计	113
第七章	林业劳动生产率和工资统计	121
第一节	林业劳动生产率统计的意义和任务	121
第二节	林业劳动生产率水平的计算	122
第三节	林业劳动生产率动态统计	127
第四节	林业劳动生产率统计分析中的几个特殊问题	130
第五节	劳动定额完成情况统计	131
第六节	林业劳动报酬统计	133
第七节	林业劳保福利统计	136
第八章	林业生产设备和林区道路统计	138
第一节	林业生产设备数量统计	138
第二节	林业生产设备利用情况统计	140
第三节	生产设备检修及事故统计	143
第四节	森林工业产品生产能力统计	145
第五节	林区道路和水运设施统计	149
第九章	林业科学技术进步统计	151
第一节	林业科学技术进步统计的意义	151
第二节	林业科技进步基本情况统计	151
第三节	科技成果统计	155
第四节	林业设备技术进步统计	156
第五节	林业与森林工业技术改造、引进和新产品统计	160
第六节	林业科技进步的综合评价	165
第十章	林业原材料和能源统计	169
第一节	林业原材料和能源统计的任务	169
第二节	原材料收支与结存统计	169
第三节	原材料消耗统计	173
第四节	原材料综合利用、节约代用及回收再用统计	176
第五节	能源统计	177
第十一章	林产品销售与价格统计	182
第一节	林产品销售与价格统计的任务	182
第二节	林产品销售统计	182
第三节	产销平衡与库存统计	184
第四节	林产品市场调查与预测	187
第五节	林产品价格统计	195
第十二章	林业资金和成本统计	199
第一节	林业固定资金统计	199
第二节	林业流动资金统计	205
第三节	利用外资统计	210
第四节	林业产品成本统计	216

第五节 林业利润统计	220
第十三章 林业经济效益统计	226
第一节 林业经济效益的概念及其统计任务	226
第二节 林业经济效益指标体系	228
第三节 林业经济效益的评价方法	235
第十四章 林业综合分析	239
第一节 林业与国民经济的比例关系分析	239
第二节 林业发展速度分析	242
第三节 林业内部主要比例关系分析	243
第四节 林业计划完成情况分析	246
第五节 林业企业生产经营平衡关系分析	248
参考文献	250

第一章 绪 论

第一节 林业统计的性质与职能

一、林业统计的性质

学习和掌握一门学科，首先是了解该学科的性质、任务与对象。只有如此，才能把握这门学科的整体框架，明确该学科与其他学科的区别，掌握本学科特有的研究方法。

林业统计的性质是什么？林业统计是部门统计，林业统计学是社会经济统计学的一个分支，它和社会经济统计的性质一样，是认识社会有力的武器。

人们要改造世界，就要认识世界。认识来自实践，是实践的反映。认识由感性认识到理性认识，由具体到一般。林业是国民经济的重要部门，它的规模有多大，劳动生产率有多高，经济效益如何等等，这些都是林业经济的重要问题。统计通过调查、整理和分析，用一套指标体系把这些情况反映出来。统计学又对统计调查、整理和分析，进行总结和理论概括，形成一整套统计方法论。所以统计是认识社会的有力武器，是一种调查研究。但是社会经济现象的调查方法有多种，统计只是其中一种。其研究特点主要有两个方面：

(1) 数量性。林业经济现象有质的方面和量的方面，林业统计研究的是林业经济现象的数量方面，主要从规模、水平、速度、比例关系等方面反映林业经济现象的现状及其变化过程。这种研究习惯上也称为定量研究。

质和量是事物不可分割的两个方面，林业统计是在质和量的辩证统一中研究林业经济现象的数量方面。只有对社会经济现象的性质、特点、运动规律有正确的认识，才能正确地确定调查方法、计算口径、计算范围和计算方法。例如，如果我们不了解林业，不了解林业经济活动，那么怎么可能设计出一套反映林业基本情况的指标体系，又怎么去计算林业的产值、劳动生产率、成本和利润及资金周转呢？林业统计研究林业经济现象的数量方面，必须以定性认识为基础，并从定性认识开始。

(2) 总体性。林业统计研究林业经济现象的数量方面是总体的数量方面，或者说是认识总体的数量方法。虽然林业统计在认识过程上也与其他认识过程一样，从具体到一般。即从对个别单位的调查、登记开始，然后通过汇总、分析，用综合指标反映出来。但它以总体为研究对象，通过大量观察，使偶然的因素相互抵消，从而概括出总体的特征和规律性。

林业统计作为认识林业经济现象数量方面的有力武器，用途广泛，是制定方针、政策、计划和进行宏观经济及微观经济管理的重要工具。

二、林业统计的职能

林业统计的职能是由林业统计的性质、社会主义市场经济和林业发展的要求所决定的，其职能有三个方面：

(1) 提供统计信息：随着社会主义市场经济体制的建立，不论林业是宏观管理还是微观管理，都必须引入市场机制，需要大量内部和外部的经济信息。林业统计部门是调查研究部门，它根据科学的指标体系和调查方法，灵敏、系统地采集和提供大量的信息。统计信息是总体特征的综合反映。它覆盖面广，综合性强，可以反映和分析现象的内在联系及发展规律，预测经济和社会的发展。它是社会经济信息的主体，是制定宏观和微观政策、计划及实行科学管理和决策的依据。

(2) 进行统计咨询：决策正确与否对社会经济发展有广泛和深远的影响。决策的科学化和民主化是提高决策水平的重要途径。统计部门拥有信息资源的优势，它可以通过加工提炼和分析研究，迅速将数据信息转化为决策信息的咨询方案，为领导决策提供咨询服务。统计部门必须坚持实事求是的思想路线，紧密围绕国家提出的任务，密切注视经济生活中出现的新情况、新问题，深入开展分析研究，努力办成各级领导的重要咨询机构，为社会经济发展作出更大的贡献。

(3) 实行统计监督：统计监督是利用统计调查的分析，及时、准确地从总体上反映经济运行状况。同时对经济运行进行全面、系统的定量检查。对可能出现的问题进行预警，以便使国民经济按照客观规律的要求持续、稳定、协调地发展。

上述三项职能是相互联系的。其中通过采集提供信息是统计工作最基本的职能。如果没有准确、丰富和系统的统计信息，统计的咨询和监督也就失去了基础和前提。

统计咨询是统计信息职能的延续和深化，采集信息的目的是为了科学管理和决策。这就必须在统计信息的基础上通过分析，揭示其内在的联系和规律性，为管理和决策提供咨询。

统计监督是通过信息反馈，评判和检验决策方案是否科学，并对决策执行过程中的偏差提出矫正的意见。可见，监督是在信息、咨询的基础上的进一步扩展。

第二节 林业统计学的研究对象和范围

一、林业统计学的研究对象

林业统计工作是以林业经济现象为研究对象，研究林业经济规律性在具体的地点和时间条件下的数量表现。林业统计学是在林业统计工作的基础上产生的，是方法论科学。它以林业统计工作活动为研究对象，研究林业统计活动的规律和方法，研究林业的指标体系、资料的收集、整理、计算和分析的理论和方法。林业统计学是林业统计工作的理论概括，一旦形成，就肩负着指导林业统计工作的作用。

二、林业统计学的研究范围

林业是以森林为经营对象，为进行森林经营利用而组织起来的国民经济部门，即培育、经营、保护和开发利用森林的事业。它既是提供木材等多种产品的生产性事业，又是维护和保持生态平衡的环境保护工程，具有产业和事业的双重职责。就产业特征而言，由于社会分工的发展，部门分类的细化，林业内部多种经济活动越来越复杂，经济职能的多样性和交融化趋势越来越明显，相应地，生产经营范围也变得越来越宽，这就决定了以林业经济现象数量方面为认识对象的林业统计学的研究范围的广泛性和研究内容的复杂性。

既然林业的生产活动围绕对森林的经营利用而展开,那么,人工培育森林,即所谓营林业(按国民经济行业分类,大农业中的林业实质上就是指营林业),是整个林业生产过程的起点和基础。它以土地为基本生产资料,经过采种育苗、造林更新、幼林抚育、抚育间伐、病虫害防治、森林管护等作业阶段,生产出活立木和其它各种林副产品,从而为后面的林业生产活动提供了劳动对象。所以,林业统计学必须首先包括营林生产统计内容,从经济流量核算的角度,且须以它为起点。林木成熟后,则须运用一定的劳动手段进行采伐,集中归楞,同时由于森林分布的广泛性,地理环境的复杂性,采伐后的林木从生产地点到加工和使用地点的空间转移,必须利用道路及运载设施进行运输、集中贮存,而后由木材加工企业通过物理、化学等手段加工制造成各种为生产和人民生活所需要的木材制品。所以,森工生产统计需要运用一定的方法,通过相应的指标具体表现这一生产过程及其成果。

林业作为国民经济的一个部门,同样被纳入整个社会的再生产过程中。要使林业部门生产各种林产品活动顺利进行,除了要对其产品的生产进行统计外,还须进行林产品销售、价格、分配等方面的统计,这也是新形势下林业商品经济发展的客观需要。

作为部门统计学,还要受到宏观经济统计的制约。根据新国民经济核算体系的内容和宏观经济统计的要求,需要建立林业部门的资金流量、投入产出、资产负债存量核算。为此,对森林资源、林业资金、林业经济效益等的统计也是必不可少的。

另外,随着科学技术的不断进步与发展,科技对生产的影响作用越来越显著,对林业部门也不例外。因此,如何设置一套反映林业部门特点的林业科技进步统计指标体系,全面反映林业科技进步对林业经济发展的影响及其带来的效益变化状况,也是林业统计学必须研究的新内容。

林业统计学的研究范围,是伴随着其认识对象的客观经济活动变化而变化的,随着林业经济发展而不断发展。

第三节 林业统计指标体系

要研究林业经济现象的数量方面,就需要有一套科学的、相互制约的林业统计指标体系。这套指标体系的设置,主要取决于林业再生产过程的基本特点和林业统计的任务。

林业是由许多相互区别又相互联系的产业组成的复杂的有机体,是经济的、技术的、生态的结构统一体。其既有利用生物的生命过程从事经济生产、提供各类产品的基础产业(营林业),又有以林业初级产品为劳动对象的进一步加工的森林工业,还有以环境资源为开发对象,为人们的社会生活提供更高一级的物质和精神服务的森林旅游业。从中可以得出两点:

第一,林业以森林资源为中心。森林是林业的劳动对象,人工林是林业的劳动成果。森林资源是人类的宝贵财富,是生产林产品和开发森林旅游活动的基础。没有森林,就没有林业的一切。所以,森林资源统计便成为林业统计的重要内容。

第二,林业是一个物质生产部门。在社会主义市场经济中,应以马克思主义的再生产理论为指导。社会再生产是由生产、流通、分配和消费四个环节组成的。同样,林业再生产过程也是由生产、流通、分配和使用组成。在林业的再生产过程中,生产是起点。产品生产出来以后,通过交换将产品销售出去收回货币。用产品销售收入来弥补生产过程中的各种支出,开始新一轮循环和周转。在市场经济的条件下,不能只讲生产,而不问流通、需求。商品

价值是通过市场交换得以实现的，产品销售是社会产品的价值实现，扣除补偿生产资料的转移价值后的新创造价值在国家、集体和个人之间进行分配。分配关系是生产的重要组成部分，是实现社会生产和再生产的重要环节。所以，以林业再生产为客体的林业统计，不但要有生产统计、销售统计，而且还必须有分配统计。

同时，商品的生产过程是劳动过程和价值形成过程的统一。劳动过程是劳动力与生产资料相结合创造使用价值的过程。价值形成过程是生产资料转移价值与活劳动新创造价值结合形成总价值的过程。林业统计研究林业经济的过程，既要反映和研究劳动过程，也要反映和研究价值形成过程。因此，林业统计的体系要实物和价值并重，生产和经营、效益并重。

当前，科学技术日新月异，生产力迅速发展。科学技术已成为社会生产，包括林业生产迅速发展的主要动力。长期以来，我们偏重于外延扩大再生产，今后应当逐步转向内涵扩大再生产。实现由以外延扩大再生产为主转向以内涵扩大再生产为主，从以内向型经济为主向外向型经济为主的转变，都必须依靠科学技术进步，因此，科学技术进步在林业统计中的地位和作用将日益重要。

因此，林业统计指标体系应该包括以下四部分内容：

(1) 森林资源与利用统计：主要是从静态和动态两个方面了解森林资源的数量、质量、结构、分布、消长与利用情况，以便为制定林业发展规划提供依据。

(2) 林业生产统计：既包括林业生产成果统计，也包括林业生产条件统计。林业生产成果统计，既表现为林业生产的使用价值量，也表现为林业生产的价值量。使用价值量是用产品的品种、质量、产量来表示。林业生产的价值量，既有产品的总价值量，也有新创造的价值和增加值。由于林业生产过程时间长，本书用三章的篇幅分别阐述林业生产的使用价值量统计和生产的价值量统计。

从劳动过程来看，生产是由人类生产劳动、劳动资料和劳动对象三个因素组成的。所以，林业生产条件统计首先研究这三个生产条件的统计问题。其中包括林区职工人数和劳动时间利用统计、林业劳动生产率统计、林业劳动生产设备和林区道路统计、林业原材料和能源消耗统计。对于这三个生产条件，既要讲资源，也要讲利用；既要讲它们的实物量统计，也要讲它们的价值量统计。其次是阐述林业技术进步统计。技术进步，既包括物质形态的进步，也包括观念形态的进步。所以，技术进步统计，一方面要包括产品的更新换代统计，设备的更新与改造统计，新的应用和原有的综合利用统计；另一方面应包括工艺生产方法的革新与新的工艺生产方法的应用统计。

从价值形态上看，林业生产需要占用资金。我国是一个发展中国家，林业资金比较短缺。如何减少资金占用，提高资金的产出率，是实现我国四个现代化的重要条件。在市场经济条件下，价值规律也要求人们在再生产过程中尽可能地减少资金占用和资金耗费。所以，本书辟有专章阐述资金和成本统计问题。

(3) 林业流通统计：是阐明林业产品价值实现的统计问题。在市场经济条件下，产品价值的实现是通过市场进行交换。因此，林业流通统计主要是产品销售统计。在商品交换过程中，价格是一种重要的机制。故本书专设一章为林业产品销售与价格统计。

(4) 林业分配统计：林业分配是指林业实现的净收益在国家、企业、职工个人之间的分配，不应当把分配局限于职工的劳动报酬。我国经济体制改革的一项重要任务，是彻底打破企业吃国家的“大锅饭”，职工吃企业的“大锅饭”。打破两个“大锅饭”，建立新的分配合同制，

充分调动企业和职工的社会主义积极性，使生产关系进一步适应生产力的性质，促进生产力的发展。林业分配统计，首先应当反映和研究林业企业的收益在国家、企业和职工个人之间的分配，探索三者之间的数量界限；其次要反映和研究职工个人之间的分配问题，这些问题分别在利润、净产值的构成、工资等有关章节进行论述。

以上，主要是讲林业再生产的指标体系。从建立社会主义市场经济和发展林业来看，经济效益是一个贯穿生产始终的带有全局性的问题，故本书专设一章为林业经济效益统计。林业统计除了研究林业再生产的科学指标，还必须从整体上阐述林业统计分析问题（这不同于各章的局部问题的统计分析）。历史证明，哪个时期林业内部各种比例关系、效益关系及林业同国民经济与社会发展的关系处理得比较好，林业经济的形势就比较好，故本书还设置林业综合统计分析一章。

第四节 林业统计的发展远景

林业统计虽然起步晚，但从内容、调查方法、数据处理、资料分析和提供，以及组织指导等方面，已形成了一套完整的体系，它能够比较全面、系统地反映改革进程中的中国林业经济和林区社会发展情况，并取得较大的成绩。但也存在不少问题，很多方面仍然不能适应改革、开放形势发展的需要。从今后林业统计的发展远景来看，主要是围绕建立社会主义市场经济这一主题，不断改革林业统计工作，以逐步建立起具有中国特色的社会主义林业统计。要实现这一远景，应从以下几个方面进行工作：

(1) 从建立社会主义市场经济体制的要求出发，改革和完善林业统计指标体系。

(2) 从建立新的国民经济核算体系的要求出发，改进和完善林业统计核算制度，改进和完善林业企业内部的核算制度，研究建立林业经济和林业企业的投入与产出的统计方法。

(3) 从建立新的财务会计制度的要求出发，改进和完善林业统计报表制度，研究建立符合各种不同类型林业企业自身经营管理活动需要的企业统计报表制度。

(4) 从改革、开放的各项方针政策的要求出发，改进和完善林业统计指标的计算方法，建立并逐步完善外向型林业统计指标体系和统计制度及方法。

(5) 从以公有制为主体的多种经济成分长期共同发展的实际情况出发，改进和完善林业统计的调查方法，研究探索抽样方法在个体林业、在林业其它领域的应用问题，研究探索指数方法在林业统计领域里的应用问题。

(6) 从林业企业经营机制改革的要求出发，改进和完善林业企业基层统计工作，研究和改进林业企业的分析研究体系，研究建立各种类型林业企业的评价考核方法，研究建立适应林业企业生产经营活动需要的国内外市场经济技术信息的调查体系。

(7) 从统计计算和数据传输技术现代化的要求出发，改进和完善林业统计的数据处理和数据传输，改进和完善林业统计数据的质量控制方法和评价方法，改进和完善林业统计资料的综合整理和编辑出版工作，研究开发符合各种不同类型林业企业需要的统计软件。

(8) 从统计服务优质化的要求出发，改进和完善林业统计的分析方法和服务形式，研究探索运用数学方法和电子计算机技术，把定量分析和定性分析相结合，以提高林业统计的分析水平。

总之，我国林业统计工作，在经济体制改革形势的推动下，在全国统计工作改革的统一

部署下，取得了显著成绩，发挥了重要作用。这是广大林业统计人员辛勤努力所取得的丰硕成果。我们要认真总结自己的经验，也要认真研究外国的经验，根据社会主义市场经济体制的特点和要求，积极探索建立具有中国特色的社会主义林业统计的发展道路，为实现我国林业统计工作的现代化而努力。

第二章 森林资源与利用统计

第一节 森林资源统计的意义与任务

一、森林资源的概念及其作用

森林资源既是一个自然范畴,又是一个历史范畴。随着人们对森林资源认识的不断深入,其内涵和外延都发生了相应的变化。目前,林学界从森林生物系统与环境的相互统一关系角度出发,认为森林资源是以林木为主体,包括林地、森林植物、动物、微生物以及森林环境和景观等资源的总称。换言之,森林资源是森林生态系统内一切被人们所认识的资源的总和。

森林资源首先作为经济资源,为国民经济和人民生活提供大量的木材、丰富的林副产品。同时,还为社会提供旅游资源等。人们通过经营可以获得经济效益。

森林资源作为陆地生态系统的主体,能够涵养水源、保持水土、调节气候、防风固沙、防止大气污染和美化环境等。它在维护生态平衡方面发挥着不可替代的作用。

森林资源的经济效益和生态效益反映在为社会服务方面,表现为森林资源可以提供生产就业的场所,同时又是物种基因的宝库、国土保安的屏障等,具有显著的社会效益。

林地作为森林资源的构成部分,是最基本的林业生产要素之一,而且具有稀缺性和不可再生性和不可替代性。因此,应充分利用有限的林地培育森林,发挥森林的多种效益,生产尽可能多的木材及其它林产品,满足国民经济和人民生活的需要。

经济效益、生态效益和社会效益是森林资源所固有的。随着社会发展和科学技术的进步,人们对森林生态效益和社会效益的认识和重视程度将会日益提高。因此世界各国不仅对森林资源经济效益进行评价,而且对生态效益和社会效益也在进行经济评价,而这一切都必须要以森林资源统计为基础和前提。可见森林资源统计在林业统计乃至国民经济自然资源统计中都占有重要地位。

二、森林资源统计的任务

森林资源是林业生产的基础,具有重大意义。森林资源统计是林业统计的重要内容。森林资源统计的主要任务,是查明森林资源的数量、质量、构成和分布,以及由于森林的生长、造林更新、采伐和自然灾害等引起的森林资源的消长变化情况。为制定经营方案和林业方针政策提供依据;为进行林业区划、制定林业计划和长远规划提供依据;为加强林业资源核算、实行森林资产化管理、建立健全森林市场提供基础资料;为建立森林资源监测预警系统、实现森林资源管理科学化提供前提。

第二节 森林资源调查的分类和分组体系

一、森林资源调查的分类

森林资源调查,是通过大量的外业调查和内业整理而形成系统的资料。根据调查的目

的、范围、要求的不同，森林资源调查可分为全国森林资源清查、规划设计调查和作业设计调查三类：

(1) 全国森林资源清查，又简称为一类调查。它是全国森林资源监测体系的组成部分，一般以省（自治区、直辖市）、大林区为单位进行。按系统抽样原则设立固定样地，通过样地的实地调查获得有关调查因子，以样本来推算总体。这类调查的目的主要是了解全国、各省（自治区、直辖市）及各大林区森林资源的现状、结构及其变化，为制定全国林业方针政策，规划、计划、预测林业的发展趋势提供依据。也是检查监督领导干部实行森林资源消长任期目标责任制的重要依据。每五年复查一次（详细内容见本章第四节）。

(2) 规划设计调查，又简称为二类调查。这类调查以国有林业局、林场、县（旗）或其他部门所属林场为单位进行。通过调查划分林班和小班，查清森林权属、确立林种，查清森林蓄积及生长量、枯损量、木材消耗量、出材量、森林更新、森林病虫害以及有开发利用价值的动物和药用植物资源。此外还调查地形、地势、土壤、植被类型等。为林业基层单位掌握森林资源的现状、结构和消长变化，编制和修订森林经营方案、总体设计、林业区划和规划等提供依据。

(3) 作业设计调查，又简称为三类调查。它是林业基层单位为作业设计（如伐区设计、造林设计、抚育采伐设计等）而进行的调查，目的是满足各项生产的需要。调查内容依设计要求而定。

二、森林资源统计中的分组体系

一、二类调查结果最终要按照不同的分组汇总成各种森林资源统计表，在汇总过程中主要有以下几种分组方法：

（一）按所有制分组

根据我国《宪法》和《森林法》的规定，林地所有制有国有和集体所有两种形式。即国有林地和集体所有林地。按林权进行分组，森林资源可分为：

(1) 国有林，是指林权属国家所有的森林。主要包括按宪法规定收归国有的原始森林以及建国后由国有林业局和林场营造的森林。既包括林业系统内国有企事业单位的森林资源，也包括林业系统外的国有企事业单位和团体所属的森林资源。

(2) 集体林，是指林权属乡、村、集体所有的森林。

(3) 国社合作林，是指国有单位和集体共同营造，林权归国有和集体共有的森林。

(4) 私有林，是指农民房前屋后、城镇居民自有房屋庭院内种植的林木，农民在自留山、自留地、承包的荒山荒地上营造的成片林木。

(5) 农民在责任山或承包山上营造森林，根据合同规定，按比例分成，根据比例分别记入集体林（或国有林）和私有林内。

(6) 其它所有制森林，随着林业经济体制改革的不断深化，特别是林业企业制度创新，股份制林业、合伙制林业的出现等，使林权在原有形式的基础上出现了新的形式。

森林资源按所有制分组，可以反映不同所有制的结构及其它变化，为林业政策的制定和实施提供依据。

（二）按土地类别分组

土地面积是指一个地区、一个生产单位经上级主管部门批准划归本地区本单位管理和经

营的全部面积，又称经营管理面积。它反映一个地区或生产单位拥有的土地资源数量。

对土地面积进行分类是经营管理和利用土地的基础。土地面积的分类方法很多，在森林资源统计中，将土地面积划分为林业用地和非林业用地两大类。

林业用地是用于发展林业生产的土地。包括有林地、疏林地、未成林的造林地、灌木林地、苗圃地、无林地。林业用地分类反映林业土地种类的数量和构成，说明林业用地的利用情况。非林业用地包括农耕地、牧地、水域、未利用地(包括雪山、沼泽地、岩石裸露地等)及其它(包括城乡居民点用地、工矿用地、交通用地等)。各类林业用地分述如下：

(1) 有林地：指郁闭度在0.2以上(含0.2)的林分；或者生长稳定，一般人工造林后3~5年或飞机播种后5~7年，每公顷保存株数大于或等于造林设计植树株数的80%以上的林分；或林带冠幅覆盖的宽度10m以上的防护林。

(2) 疏林地：指郁闭度为0.1的林地。经济林、竹林不划疏林地。

(3) 未成林造林地：指造林后保存株数大于或等于造林设计植树株数80%，尚未郁闭但有希望成林的新造林地。一般指造林后不满3~5年或飞机播种后不满5~7年的造林地。

(4) 灌木林地：指以培育灌木为目的或分布在乔木生长界限以上的林地，以及专为防护用途，覆盖度大于30%的灌木林地(含实行短轮伐期平茬采薪经营的灌木薪炭林地)。

(5) 苗圃地：指固定苗圃用地。

(6) 无林地：包括宜林荒地、采伐迹地、火烧迹地和宜林沙荒地。

(三) 按林种分组

森林有多种效用，根据国民经济的不同需要，可以把森林划为不同的类别，称为林种。按林种分类，可把森林分为：

(1) 防护林：以防护为主要目的的森林和林木。包括水源涵养林、水土保持林、防风固沙林、农田牧场防护林、护岸林、护路林。

(2) 用材林：以生产木材(包括竹材)为主要目的的森林。

(3) 经济林：以生产干鲜果品、食用油料、饮料、调料、香料、工业原料和药材等为主要目的的林木。

(4) 薪炭林：以生产燃料为主要目的的林木。

(5) 特种用途林：以战备、保护环境、科学实验等特种用途为主要目的的森林和林木。可分为国防林、实验林、母树林、环境保护林、风景林、名胜古迹和革命圣地林、自然保护区林。

划分林种要考虑森林所在的地理位置、坡度、风沙、干旱、水土流失等自然因子，也要考虑社会经济、科学文化的发展程度等社会因子。随着社会经济的发展、科学文化水平的提高，人类对环境认识在不断加深，对环境质量的要求在不断提高，因而防护林、特种用途林等林种的比重在不断增大。因此，森林按林种划分，可以为不同林种的经营和分析各林种的地区布局提供依据。也为研究林业与国民经济的比例关系，反映林业满足国民经济对森林各种效用的需求程度提供依据。如：“五五”清查结果表明：我国防护林面积只有1000万ha，仅占森林面积的9.1%，但比“四五”清查时期的6.1%提高了2.7%。这表明防护林与其他林种的比例向协调方向发展，但与经济需求相比，比重仍然偏低。

(四) 按龄组分组

森林按龄组分组，可分为幼龄林、中龄林、近熟林、成熟林、过熟林。不同树种生长发育过程不同；同一树种不同地区分布，其生长发育也不相同。因此不同树种或同一树种不同

地区，其龄组划分也不同。我国各树种林龄分组见表2-1。

表 2-1 各树种林龄分组表

树 种	地区	起源	龄 组 划 分					龄级划分
			幼龄林	中龄林	近熟林	成熟林	过熟林	
红松、云杉、柏木、紫杉、铁杉	北部	天然	60以下	61~100	101~120	120~160	161以上	20
	北部	人工	40以下	41~60	61~80	81~120	121以上	20
	南部	天然	40以下	41~60	61~80	81~120	121以上	20
	南部	人工	20以下	21~40	41~60	61~80	81以上	20
落叶松、冷杉、樟子松、赤松、黑松	北部	天然	40以下	41~80	81~100	101~140	141以上	20
	北部	人工	20以下	21~30	31~40	41~60	61以上	10
	南部	天然	40以下	41~60	61~80	81~120	121以上	20
	南部	人工	20以下	21~30	31~40	41~60	61以上	10
油松、马尾松、云南松、思茅松、华山松、高山松	北部	天然	30以下	31~50	51~60	61~80	81以上	10
	北部	人工	20以下	21~30	31~40	41~60	61以上	10
	南部	天然	20以下	21~30	31~40	41~60	61以上	10
	南部	人工	10以下	11~20	21~30	31~50	61以上	10
杨、柳、桉、椴、泡桐、木麻黄、樟、枫杨、软阔	北部	人工	10以下	11~15	16~20	21~30	31以上	5
	南部	人工	5以下	5~10	11~15	16~25	26以上	5
桦、榆、木荷、枫香、珙桐	北部	天然	30以下	31~50	51~60	61~80	81以上	10
	北部	人工	20以下	21~30	31~40	41~60	61以上	10
	南部	天然	20以下	31~40	41~50	51~70	71以上	10
	南部	人工	10以下	11~20	21~30	31~50	51以上	10
栎、柞、槲、栲、楠、榉、水曲柳、胡桃楸、黄波罗、硬阔	南北	天然	40以下	41~60	61~80	81~120	121以上	20
	南北	人工	20以下	21~40	41~50	51~70	71以上	10
杉木、柳杉、水杉	南部	人工	10以下	11~20	21~25	26~35	36以上	5
毛竹	南部	人工	1~2	3~4	5~6	7~10	11以上	2

不同龄组的森林，反映不同的生长发育状况，要求采取不同的经营管理措施。幼龄林处于生长旺盛阶段，主要经营措施是抚育，以促进林木迅速生长；成熟林说明森林达到数量成熟或工艺成熟阶段，可以进行主伐利用；过熟林生长已衰退，甚至出现大量自然枯损，应尽快采伐利用，更新森林。因此，森林按龄组分类，可以反映不同龄组森林的数量、结构，为制定森林经营管理措施、调整林龄结构、实现森林资源就地利用提供依据。

(五) 按树种组分组

我国幅员辽阔，自然条件差异很大，树种资源十分丰富。按每一树种进行统计既不可能也不必要。一般按优势树种将森林资源进行分类统计。优势树种按该树种蓄积占林分蓄积的65%以上来确定。幼龄林可依据主要树种确定。如树种很多分不清优势时，可将树种合并为树种组进行分类，如将杉木、柳杉、水杉归为一组。

不同树种有不同的经济价值，要求不同的立地类型、经营措施和更新方法。按树种组分类，可为制定经营措施和主伐林种计划提供依据。

(六) 按地区分组

我国森林资源少，而且地区分布不均衡。森林资源主要集中于东北和西南、南方偏远地区，而广大西北、华北地区森林很少，生态环境恶劣。资源的地区分布不均还导致木材生产布局不合理，产销之间距离长。因此，调整林业生产及森林资源的地区布局对于林业及地区经济发展将产生积极影响。森林资源按地区分组，就是按行政区域分组，全国按省（区）分组，省按地区和县分组。通过这种分组，反映森林资源的地区构成。为研究地区森林特点，