

全国高等林业院校试用教材

林业企业生产管理

赵振华 张文琪 主编
王春林 主审



东北林业大学出版社

(黑) 新登字第 10 号

全国高等林业院校试用教材

林 业 企 业 生 产 管 理

Linye Qiye Shengchan Guanli

赵振华 张文琪 主编

王春林 主审

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

东北林业大学印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 17.25 字数 385 千字

1994 年 12 月第 1 版 1994 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—2 000 册

ISBN 7-81008-540-9

F·60 定价 9.75 元

前 言

我国经济体制的深化改革,使林业经济管理专业教学作出了相应的调整。为了满足全国林业高等院校教学需要,林业部教宣司决定组织编写一套统编教材。《林业企业生产管理》经全国林业经济管理专业指导委员会审议通过,确定为统编教材之一。

本书以社会主义市场经济理论、管理理论为指导,从林业生产规律出发,从教学规律出发,突出林业企业生产活动的特点,探索了新的教学内容结构体系,重点阐述了林业企业生产管理的基本理论、基本方法和基本操作技能。本书既是全国林业高等院校经济管理专业广大师生的教学用书,也可以作为实际管理工作者的研究生产管理、提高业务水平的参考用书。

本书由东北林业大学赵振华、张文琪主编,西南林学院王春林主审,福建林学院张庆能、东北林业大学奚祥华、耿玉德、曹玉昆为副主编。全书共分十六章,编写分工为:东北林业大学赵振华负责编写第六、七、十三、十六章,张文琪负责编写第一、三、九章,张庆能负责编写第十四章,奚祥华负责编写第四章,曹玉昆负责编写第十一章,耿玉德负责编写第十五章,东北林业大学刘志民负责编写第二、十章,南京林业大学常继峰负责编写第五章,吉林林学院张子林负责编写第八章,中南林学院罗攀柱负责编写第十二章。最后由赵振华、张文琪统稿。

由于编者水平有限,书中有不妥之处,敬请读者批评指正。

全国林业经济管理专业指导委员会
《林业企业生产管理》编写组

目 录

第一章 林业企业生产管理总论	(1)
第一节 生产管理对实现企业经营目标的作用.....	(1)
第二节 生产管理的任务和内容.....	(4)
第三节 生产管理的指导原则.....	(6)
第二章 生产过程和生产类型	(9)
第一节 生产过程的概念及其构成.....	(9)
第二节 生产周期	(11)
第三节 生产类型的划分及其管理特点	(15)
第三章 林业企业生产特点及其合理组织的要求	(18)
第一节 林业企业的生产组成及其特点	(18)
第二节 营林生产过程特点及其合理组织的要求	(21)
第三节 木材采运生产过程特点及其合理组织的要求	(25)
第四节 林产工业生产过程特点及其合理组织的要求	(30)
第四章 林业企业生产前技术准备	(34)
第一节 林业企业生产前技术准备的内容	(34)
第二节 伐区工艺设计和工艺方案的选择	(39)
第三节 林业工程设计管理	(43)
第四节 生产技术标准	(45)
第五节 准备作业施工组织	(48)
第五章 流水生产组织和成组技术	(50)
第一节 流水生产组织方法	(50)
第二节 成组技术	(56)
第六章 林业企业年度生产计划	(65)
第一节 林业企业年度生产计划概述	(65)
第二节 林业企业产品生产能力	(67)
第三节 生产计划指标的确定	(76)
第四节 生产任务的安排与落实	(83)
第七章 林业企业生产作业计划	(86)
第一节 生产作业计划的性质、作用与内容	(86)
第二节 营林、采运生产作业计划	(88)
第三节 林产品加工生产作业计划	(92)

第八章 网络计划技术	(98)
第一节 网络计划技术概述	(98)
第二节 网络时间的计算	(105)
第三节 网络计划的调整与优化	(113)
第九章 森林资源管理	(122)
第一节 森林资源的组成和特点	(122)
第二节 森林资源经营利用规划	(123)
第三节 林地管理	(127)
第四节 林木资源管理	(130)
第五节 森林动植物管理	(135)
第六节 森林资源档案管理和森林资源经营利用评价	(137)
第十章 劳动管理	(142)
第一节 劳动力招收	(142)
第二节 劳动组织	(144)
第三节 定员和职工需要量计划	(147)
第四节 劳动生产率	(149)
第五节 劳动保护	(152)
第六节 职工全员培训	(153)
第十一章 工资管理	(159)
第一节 工资管理的原则	(159)
第二节 工资制度	(160)
第三节 工资形式	(164)
第四节 工资计划	(168)
第十二章 劳动定额的制定和管理	(171)
第一节 劳动定额的作用	(171)
第二节 劳动定额的制定方法	(172)
第三节 工时消耗分类	(174)
第四节 工作日的写实和测时	(176)
第五节 定额设计	(185)
第六节 劳动定额的贯彻执行与修改	(189)
第十三章 林业企业的质量管理	(192)
第一节 对质量管理的基本认识	(192)
第二节 全面质量管理有关方面的管理活动	(195)
第三节 林业生产的质量管理	(200)
第四节 引用质量统计方法的基础	(206)
第五节 常用的几种质量统计方法	(208)
第十四章 机械设备管理	(221)
第一节 机械设备的合理使用	(221)

第二节	机械设备的维护和修理.....	(226)
第三节	机械设备的改造与更新.....	(231)
第十五章	物资管理.....	(235)
第一节	物资的分类.....	(235)
第二节	物资消耗定额的制定和管理.....	(236)
第三节	物资供应计划.....	(239)
第四节	仓库管理.....	(244)
第五节	物资的合理利用.....	(246)
第十六章	生产调度与生产控制.....	(249)
第一节	生产调度工作.....	(249)
第二节	生产控制概述.....	(256)
第三节	投产前控制.....	(258)
第四节	生产过程控制.....	(262)

第一章 林业企业生产管理总论

生产管理是对企业生产活动的管理，是企业管理的重要组成部分。它对实现企业经营目标，提高企业经济效益、生态效益和社会效益起着极为重要的作用。

第一节 生产管理对实现企业经营目标的作用

一、经营管理和生产管理

林业企业是从事林业生产经营活动的生产性企业，它的经营目的是，满足用户（国家、社会、企事业单位和广大消费者个人）对林产品和森林多种效益的需要，获取自身生存和发展所需要的经济利益。林业企业的经营目的，是通过其生产经营活动来实现的。林业企业是个复杂的动态开放系统，其生存和发展不仅受企业自身所拥有的森林资源、财力、技术、人员和管理素质等内部条件的制约，还受外部政治、经济、技术、社会和自然等因素的制约。在社会主义市场经济条件下，林业企业要取得成功，实现其经营目的，必须使自己的生产经营活动与外部环境条件特别是市场需求相适应，必须根据各个时期外部环境和内部条件状况及变化趋势制定企业的经营战略和经营目标，并采取各种有效措施保证其实现。收集外部信息，进行市场调查和预测，制定企业经营战略和经营目标以及制定保证其实现的经营策略、方针和措施，就是通常所说的经营，对经营活动的管理称为经营管理。经营管理的任务是使企业内部条件和外部环境达到动态平衡，使企业内部活动与外部环境相适应，在满足市场需求的条件下取得适当的经济利益。经营管理具有外向性和决策性，其核心是经营决策。经营决策是有关企业发展的全局性、长远性、战略性决策，其正确性和有效性如何，即其质量的高低，直接关系到企业经营的成败。因此，经营管理在企业管理中居首要地位。

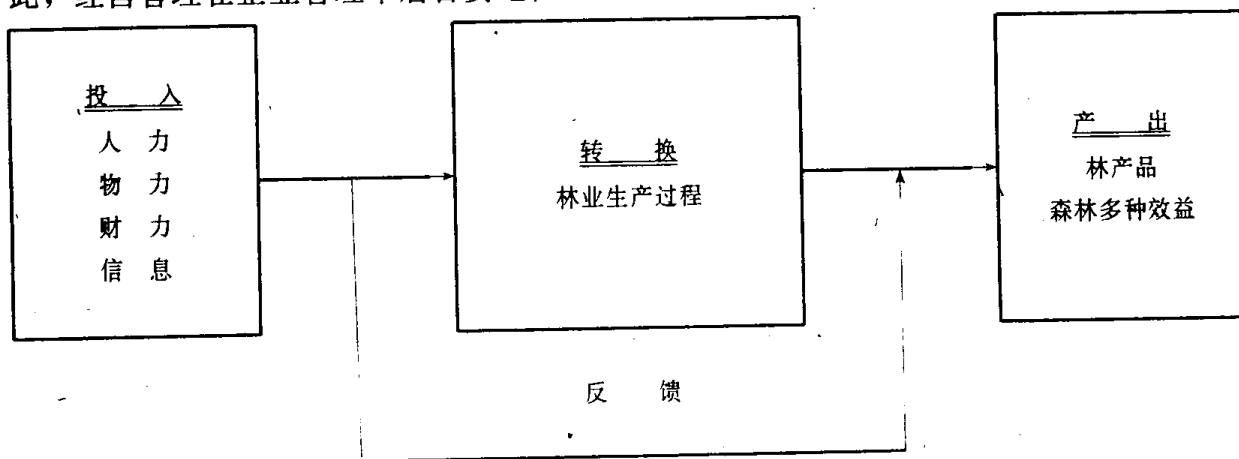


图 1-1 林业企业生产系统

企业内部活动的中心是生产活动。生产活动是劳动者、劳动资料和劳动对象相结合

的过程，即劳动者使用劳动资料作用于劳动对象使之成为可以满足社会需要的产品的过程。林业企业的生产过程是个复杂系统，但可以概括为投入—转换—产出系统，如图 1-1。

从图可见，生产系统包括四个部分：

1. 投入。它包括生产所需要的各种生产要素。人力是劳动者的智力和体力，是最积极最活跃的决定性因素。物力包括森林资源、原料、材料、机械设备、厂房、道路、工程设施和各种劳动工具等，是生产过程得以进行的物质技术基础，决定着生产过程现代化水平。财力是指用于生产过程的各种资金，主要是固定资金和流动资金。在商品经济条件下，资金是企业取得数量充足、质量优良的人力和物力的保障。信息是指计划、设计、规程、标准、指令、办法和情报等资料，是组织指挥和控制生产过程的依据。可见，投入的各种生产要素是生产过程得以进行的必要条件。生产不停，投入亦不能间断。

2. 生产过程。它是使各项生产要素科学结合，将劳动对象转化为产品的过程。对营林生产来说，就是森林培育和管护过程；对木材采运生产，就是森林采伐、木材运输和贮存过程；对林产工业，就是各种产品加工制造过程。生产过程是生产系统的主体，决定着产出的数量、质量、成本和时间。

3. 产出。林业企业生产的产出主要有二大方面：一是各种实物形态的产品，如原木、锯材、各种人造板、纸浆、纸、栲胶、酒精、松节油以及各种林特林副产品等；二是森林的多种效益，如涵养水源、防风固沙、保持水土和改良土壤、调节气候、消除噪音、美化环境等。这两方面的产出都是用户所需要的，特别是后者，随着科学技术的进步，文明的发展和人类对其重要性认识的深化，社会对其需要程度与日俱增。林业企业产出的实物形态产品，通过销售活动，使用户生产和生活需要得到满足，同时企业取得货币收入，用以补偿生产过程的消耗和再生产的投入，使生产过程得以继续进行。林业企业产出的森林多种效益，虽然也具有价值和使用价值，满足了社会多种需要，具有巨大的社会效益，然而由于它一时还不具备交换条件，不能销售和取得货币收入，因而其价值得不到补偿。为社会无偿提供森林多种效益，这是林业企业与其他工业农业企业相区别的一个重要特征。

4. 反馈。它是把生产过程输出的各种信息返回到输入端，是生产管理者了解生产过程运行状况并进行生产调控，保证生产过程顺利进行的必要条件。

对上述四个组成部分的管理，就是生产管理，确切地说，生产管理是生产管理者为达成企业经营目标，根据客观规律，综合运用各种手段和方法，对生产过程及其组成要素进行计划、组织和控制等一系列有机联系活动的总称。生产管理的主体是企业各级生产管理者，管理的客体或称管理对象是企业全部生产过程及其组成要素。全部生产过程既包括各项基本生产过程，也包括生产准备、辅助生产和生产服务过程。组成要素包括人、财、物、信息、空间和时间，中心是人。生产管理职能，主要是计划、组织和控制。生产管理方法，包括行政的、经济的、法律的、技术的、数学的和社会心理学方法。各种方法的采用，必须符合林业生产的自然规律和经济规律，符合林业生产的特点。生产管理的目的是实现企业的经营目标，经营目标是生产管理的出发点和归宿。

生产管理和经营管理是企业管理系统中两个极重要的组成部分。经营管理制定的经

营战略、策略和经营目标，对生产管理起指导作用，是生产管理的依据。生产管理是经营管理的继续，是经营决策得以实现的保证。生产管理与经营管理的区别在于它的内向性和执行性。应该指出，生产管理的执行性，并不是说生产管理过程中没有决策，恰恰相反，决策贯穿于生产计划、组织和控制的始终。但是，生产管理中的决策不是战略性决策，而是贯彻战略决策的战术性、作业性决策，带有执行性。

二、生产管理对实现企业经营目标的作用

林业企业的经营目标，是其生产经营活动在一定时期内预期达到的经营成果。它是企业目的的具体化，通常用一系列定性和定量指标来表示，如利润额及其增长率，林木资源数量、质量及其增长率，森林覆被率，市场占有率，销售增长率，职工生活福利状况改善等。实现企业经营目标是企业一切活动的出发点和归宿。而企业的各项活动都在实现企业经营目标的过程中找到自己相应位置，实现其自身的价值。生产管理对实现企业经营目标的重要作用，表现在以下三个方面：

1. 经营目标的实现依赖于生产过程的产出，生产管理是生产过程得以实现的必要条件。在经营决策特别是产品决策已正确确定的前提下，经营目标的实现，取决于生产。企业按时出产的产品数量越多、质量越好，则企业经营目标实现情况也越好。以构成经营目标的基本指标利润为例，其数额大小，与销售产品数量、质量（价格）和成本有直接关系。而产品数量、质量和成本都是在生产过程中形成的。生产过程的实现，一时也离不开生产管理。如前所述，生产过程是劳动力、劳动资料和劳动对象等生产要素相结合的过程。生产要素的结合是由生产管理来实现的。生产计划的制定、各项生产要素在时间上和空间上的科学组织、生产指令的下达、生产过程的调节和控制等都是生产管理的内容，没有这些活动既无生产过程，也无产出。可见生产管理是生产过程得以进行的必要条件，“是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动。”〔1〕

2. 生产管理可以创造新的生产力。经营目标的实现和提高，归根到底，取决于企业生产力的提高。生产力的提高取决于生产要素的质量及其结合的科学性和先进性。众所周知，先进的生产技术是提高生产力的关键性因素。但无论技术如何先进，如果没有管理把它同其他生产要素科学地结合起来，它只是理论上的生产力，而不是现实的生产力。在生产要素数量和质量相同的情况下，由于生产组织即管理方法不同，就有不同的生产力。例如，有ABC三种机床，其数量和日效率如表1-1。用这三种机床生产由零件Ⅰ和零件Ⅱ配套的产品，如果各种机床自己配套生产，日产量为77件，如果用线性规划法组织生产，则日产量可达86件，比自己配套生产提高12%。这个提高正是生产管理所创造的生产力。因此，我们说生产管理是提高生产力的重要因素，它本身就是生产力因素。

3. 经营目标各项指标的实现程度无一不与生产管理有关。林业企业的经营目标，可以概括为对社会贡献目标、市场目标、自身发展目标和利益目标等指标，这些指标都同生产过程中的占用、消耗和产出有关。加强生产管理，可以使生产占用资金少，活劳动和物化劳动消耗少，培育的林木资源数量多、质量好、结构合理，出产的实物产品数量

〔1〕 马克思：《马克思恩格斯全集》第25卷，第431页，人民出版社，1974年版。

多、质量好、成本低，从而使企业各项经营目标完成的也好。

可见，生产管理是企业经营目标实现的最基本保证，加强生产管理，对改善企业经营状况，提高经济效益、生态效益和社会效益，促进林业企业健康发展都有极为重要的作用。

表 1-1

机床种类	机床数量（台）	每台机床效率（件/日）	
		零 件 I	零 件 II
A	3	10	20
B	3	20	30
C	1	30	80

第二节 生产管理的任务和内容

一、生产管理的任务

如前所述，生产管理和经营管理是企业管理中既密切相关，又有区别的两个极为重要的环节。经营管理的任务是协调企业内部活动与外部环境的关系，确定企业经营目标和经营战略、策略。生产管理工作的重点在企业内部，其任务是根据经营管理所确定的经营战略、经营策略和企业内部条件，运用各种管理技术和方法，科学地计划、组织和控制生产过程，使其在最经济的条件下，按品种、按质、按量、按时产出能满足用户需要的产品和效益，保证企业经营目标的实现。林业企业生产管理的任务，可以具体化为以下三个方面：

1. 充分运用计划、组织和控制职能，使企业全部生产过程协调运转，保证作为林业企业生存和发展的物质基础的林木资源蓄积量不断扩大，结构和分布合理，质量不断提高，充分发挥森林多种效益，保证按品种、按数量、按交货期出产产品。

2. 全面运用现代化质量管理技术，强化质量管理和质量保证体系，使产品质量符合用户要求，并不断改善和提高。产品质量是企业的生命。只有产品质量符合用户要求，用户信得过，企业产品在市场上有销路和竞争力，才能保证企业在激烈市场竞争中生存和发展。

3. 充分合理地利用各项生产要素，降低产品成本，提高经济效益。值得强调的是要合理利用森林资源。这一方面是因为它是林业企业生存和发展的物质基础；另一方面是因它具有一系列不同于矿藏资源的特点。利用不当不仅将直接影响林业企业的产出和经济效益，更重要的是将给人类生存环境和工农业生产条件带来不良影响。八九十年代，为数众多的林业企业之所以出现可采林木资源危机和经济危困，森林资源利用不当是最直接的原因。这个教训，值得记取。

产品成本和经济效益，主要是在生产过程中形成的，而不是算出来的。生产过程既是新的使用价值创造过程，也是各项生产要素消耗过程。加强对生产要素的管理，充分地利用各项生产要素，提高其利用率，或是在消耗一定的情况下增加产出，或是在产出一定的情况下减少消耗，都会取得降低成本，提高经济效益的效果。因此，那种只管产品品种、数量、产值、质量、出产进度，不管成本 and 经济效益的生产管理，是片面的，甚至是错误的。它是旧体制的产物，应该纠正。

上述三项具体任务顺序的排列，只是为了论述方便，而不是其重要性的次序。对不同企业或同一企业的不同时期，这三项任务按重要性排列的次序可能是不同的。

二、生产管理的内容

林业企业生产管理是个复杂系统，是由相互联系、相互依存的诸多组成部分构成的，其内容，通常是按管理职能和管理对象划分。

按管理职能划分，生产管理内容主要有：

1. 生产计划管理。包括：年度计划、季度计划和月、旬、日班作业计划、季节性计划的编制、贯彻和执行情况检查。

2. 生产组织管理。包括：经营区划，场（厂）址选择和确定，道路网规划，生产过程组织，劳动组织和劳动力调配，机械设备配属，物资供应等。

3. 生产指挥和控制。包括：生产调度，作业检查，生产信息收集和反馈，生产情况分析和处置等。

按生产过程划分，对综合性林业局来说，生产管理内容有以下四个方面：

1. 营林生产管理。是指更新造林调查设计，种苗生产，更新造林，成林抚育，病虫害防治，森林防火等全过程的管理。

2. 木材采运生产管理。是指伐区调查设计，准备作业，伐区生产，木材运输，贮木场生产以及为这三个过程服务的各项辅助生产等全过程的管理。

3. 林产工业生产管理。包括：木材机械加工和林产化学加工两大方面的各项生产的管理，其范围从产品设计开始直到产品验收为止，是指产品设计、新产品试制、生产前技术准备、基本生产和辅助生产等全过程的管理。

4. 其他生产管理。包括：农副业生产管理，林特林副产品生产管理，建材生产管理，非林工业生产管理等。

由于质量是在生产过程中形成的，其管理贯穿于生产过程的始终，因而质量管理亦应属于按生产过程划分的管理。

按生产要素划分，生产管理有以下六方面内容：

1. 森林资源管理。包括：森林资源调查和森林经营利用规划，林地利用，林木资源开发和利用，森林动植物保护和利用，森林保护等活动的管理以及森林资源统计、建档等。

2. 劳动管理。是指劳动力招募和调配，劳动组织形式和工作制度设计，劳动定额和定员，劳动报酬，动作研究和操作方法研究，职工业务技术培训，劳动保护等方面的管理。

3. 机械设备和工程设施管理。是指机械设备入厂验收、安装、配属、维修、保管、调拨、更新改造，道路和工程设施的保护、维修等方面的管理。

4. 物资管理。是指物资采购、保管、消耗定额和储备定额的制定、供应和使用等方面的管理。

5. 资金和成本管理。包括：固定资金管理，流动资金管理，成本核算以及资金运用和成本分析等。由于这一管理专业性较强，已单独设课，故在本教材中没有专门阐述。

6. 信息管理。是指有关生产活动的内外部信息的收集、加工、传递、贮存等全过程的管理。

上述划分是统一的生产管理系统从不同角度上的划分，其中必然有交叉。应该指出，按管理职能划分的三项内容，带有更强的综合性，渗透到按管理对象划分的管理内容的方方面面，也就是说，无论是按生产过程划分的生产管理，还是按生产要素划分的生产管理，其中都有计划、组织和控制的内容。按管理对象划分的管理内容带有专业性，便于业务分工和加强专业管理。但这种专业分工，不应强调过分，不能“各自为政”，应该将其放在统一的生产管理系统之内来考虑。

第三节 生产管理的指导原则

人们无论做什么事情，不管是自觉地或不自觉地，总是要遵循一定的方针和准则来处理工作中所遇到的各种矛盾。如果这个方针和准则，在工作全过程中都起指导作用，这就是所说的指导原则。指导原则有正确和错误之分。遵循正确的指导原则，可以使人们的工作达到预期的结果，指导原则错了，其工作必然失败。林业企业生产管理亦是如此。必须有正确原则来指导其全部工作，并贯彻始终，才能取得按品种、按数量、按期出产质量好，成本低，经济效益、生态效益和社会效益都好的预期结果。

正确的指导原则来源于对客观规律的正确认识。它是人们对客观规律认识正确程度的反映。正确的指导原则之所以能帮助人们把事情办好，取得成功，正是因为它正确地反映了客观规律。

确立正确的指导原则并不是一件容易的事情，要有个过程。对林业企业生产管理来说，要在深刻认识一般的社会规律、经济规律和自然规律，尤其是林业生产本身所具有的特殊规律性，正确总结林业生产正反两方面经验的基础上来建立，并要随着客观事物的变化和认识水平的提高进行修改和完善。林业企业生产管理的正确指导原则应该是：

1. 把满足用户需要作为工作的出发点和落脚点。这是社会主义商品经济规律的客观要求。林业企业是商品生产者和经营者，生产的产品是为了交换，而不是为自身消费。它所生产的产品，如果在品种上、质量上和成本价格上不符合用户需要，在市场上就销售不出去，无法收回在生产过程中垫支的资金，生产就要中断。生产中断，企业也就无法生存和发展。因此，企业只能在满足用户需要的过程中求得自己的经济利益，求得生存和发展。这样，在客观上就决定了生产管理必须把用户需要作为出发点和落脚点，并贯彻始终。为此，企业的生产管理必须与经营管理密切衔接，必须按企业根据市场调查和预测所确定的经营决策和经营计划来计划、组织和控制企业的生产活动，并根据市场调

查和销售反馈信息来调整生产活动，使企业产出的产品在品种、数量、质量、成本、交货期等方面都能符合用户的需要。

2. 把林木资源培育和管护摆在基础地位。这是由林业生产特殊规律性所决定的。林业生产，无论是营林、木材采运，还是林产工业生产，都同林木资源有关。林木资源的丰度和质量状况，决定着木材采运和林产工业生产的发展状况。如果林木资源消失，除营林外，其他各项林业生产都将从根本上失去其存在的物质基础。因此，对综合性林业企业来说，在处理各项生产关系时，必须把林木资源的培育和管护摆在基础地位。这就要：①在指导思想上真正树立起以林木培育和管护为基础的观念，树立长期经营、永续利用的观念，彻底克服“森工重要，营林次要”等糊涂观念；②在组织上，营林应具有相对的独立性，机构和人员应有保证，不能把它当成“老、弱、病、残”的安置所；③在制度上，应把营林生产切实看成是林业企业商品生产的组成部分，其培育和管护的林木资源不能无偿利用，与其他生产之间，必须按价值规律要求实行等价交换，其培育和管护所需资金、人力、物资和技术设备必须予以保障，不允许挤占和挪用；④在生产实践上，要认真贯彻执行“森林法”及其他有关规定，使采伐量不大于生长量，为林木培育和管护创造条件，彻底扭转那种以牺牲林木资源为代价去谋取眼前利益的短期行为。

3. 在保证质量的基础上，开发研制新产品，扩大产量。这也是商品经济规律的客观要求。随着商品经济的发展，商品日益丰富，卖方市场逐渐被买方市场所代替。在买方市场的条件下，市场竞争日趋激烈。市场竞争主要表现为产品竞争。产品是否有竞争力，归根到底，取决于产品质量。产品质量是企业在市场竞争中取胜的主要手段。在一定意义上说，产品质量是企业的生命，它关系到企业生存与发展。因此，企业在处理产品数量和质量的关系时，必须把质量摆在首位，在保证质量的前提下，开发研制新产品，扩大产量，在企业必须使全体职工树立起强烈的质量意识；必须建立和健全强有力的质量管理和质量保证体系，认真推行现代化质量管理方法，实行全面质量管理；必须采取有效措施克服和杜绝只重视数量、忽视质量的倾向，以及那种以假代真、以劣顶好、损害消费者利益的恶劣行为。

4. 坚持经济效益、生态效益和社会效益统一。这也是林业生产特殊规律性的要求。林业企业作为商品生产者和经营者，谋求经济效益无可非议。但是，国家、社会和广大消费者对林业生产的要求，不只是提供林产品，还要提供森林多种效益。这两种需求，对林业企业来说是矛盾的，也是可以统一的。生产各种林产品，通过交换，企业可以得到经济利益。而森林的多种效益，由于不能交换，其价值得不到补偿，企业得不到经济利益。企业为了取得经济利益，必然要采伐森林，就被采伐的森林地块而言，采伐意味着其生态效益的削弱，甚至终止。这就是两者互相矛盾的一面。对这一矛盾处理不当，过分强调眼前的经济利益，无限度地扩大森林采伐，势必造成生态环境的大破坏，人类将受到大自然的惩罚，最终导致企业没有经济利益。说两者可以统一，是因为两者都源于林木资源，只要经营得当，使林木资源在总体上保持生长量大于消耗量，分布均匀，森林覆被率适度，企业就可以满足前述两种需求，并取得经济效益长期稳定增长的效果。因此，林业企业生产管理必须牢固树立经济效益、生态效益和社会效益相统一的观点，合理经营利用林木资源，严格控制消耗，及时更新并扩大森林资源，使林木资源长大于消，

确保三个效益的统一。

5. 在以人为中心的基础上，充分发挥技术的作用。生产要素的素质及其结合的科学程度决定着生产力水平。在诸生产力要素中，人是最积极最活跃的因素，其他要素靠人去使用和结合。人的政治思想素质、业务知识素质不高以及在生产工作中缺乏应有的积极性、主动性和创造性，其他要素再好、再先进，也不会创造出高的生产力。这就决定了人在生产管理中的中心地位。以人为中心，是现代企业管理的特点之一。强调以人为中心，并不排斥科学技术的重要性。科学技术是生产力。如果人的素质好，积极性高，并用现代科学技术加以武装，如虎添翼，就能创造出更高的生产力。尽管科学技术重要，但它必竟是人创造和发明的，又要由人去掌握、运用，离开人的上述作用，它不会出现，既或出现了也不会发挥作用。从这个意义上说，科学技术虽然重要，但它不能取代人的中心地位。因此，在生产管理中必须高度重视发挥人的作用，在以人为中心的基础上，充分发挥技术的作用。这就要：①采取各种有效措施不断提高人的素质；②深化改革，消除限制人的积极性发挥的各种障碍，根据人的行为规律，采取有效的激励措施，充分调动职工包括生产管理人员在内的积极性、主动性和创造性；③与此同时，积极创造和引进先进技术和现代管理方法，不断提高企业生产及其管理的现代化水平。

第二章 生产过程和生产类型

第一节 生产过程的概念及其构成

生产过程，是生产管理中一个最基本的概念。正确认识生产过程及其构成是合理计划、组织和控制生产活动的前提。

一、生产过程的概念

任何一种产品的生产都需要一定的过程。产品生产过程是指从准备生产开始，直到产品生产出来为止所经历的全部过程。产品生产过程，是生产力三要素即劳动者、劳动资料和劳动对象相结合的过程。生产过程的主导是人的劳动过程，即劳动者按照一定的方法和步骤，利用劳动工具作用于劳动对象使之成为满足社会需要的产品的过程。劳动者在生产过程中是决定因素，因为任何先进技术设备没有人操纵都不能使劳动对象成为社会所需要的产品，即使生产过程实现全部自动化，也需要人来进行控制。劳动资料在生产过程中是不可缺少的物质技术基础，对于提高生产效率和保证产品质量起着重要作用。劳动对象是在生产过程中构成产品实体的主要因素。

在产品生产过程中，除了人的劳动过程外，常常还需要借助自然力的作用。自然力在产品形成过程中，有时是独立起作用，有时是参与在人的劳动过程中共同起作用，这时生产过程是劳动过程和自然过程的结合。

• 不同产品有不同的生产过程。同一产品，由于生产工具、原材料、生产条件不同，其生产过程也不相同，并且是随着生产技术的进步不断发展。

二、生产过程的划分

林业企业的产品虽然有多种多样，其生产过程各不相同，但是，按其在产品形成过程中的地位和作用来划分，各种产品生产过程都有生产前技术准备过程、基本生产过程、辅助生产过程、生产服务过程。

1. 生产前技术准备过程

生产前技术准备过程是为产品正式生产创造条件的过程，它的内容因生产性质不同而异。一般来说，资源复查和拨交、产品设计、工艺设计、工装设计、各种标准的修改和制订、场地准备、工卡具制造、试生产、设备调试、物资材料准备以及人员培训等，都属于生产前准备过程。生产前技术准备的进度和质量，直接影响到产品生产过程的顺利进行，关系到产品质量、成本和效益。

2. 基本生产过程

基本生产过程是指直接从事为社会提供各种基本产品的生产活动过程。综合性林业企业的基本生产过程包括有森林培育、木材采伐运输、木材加工、采伐和加工剩余物的

利用等，它是企业的主要生产活动。

3. 辅助生产过程

辅助生产过程，是指直接为基本生产过程服务的各种生产活动过程，它是保证基本生产过程顺利进行的必要条件。例如，机械设备和工具的维修，运材线路的维护，电力与蒸汽的生产与供应，生产供水等。

4. 生产服务过程

生产服务过程是指为基本生产和辅助生产服务的各种生产服务活动过程。例如，原材料、辅助材料等物质的供应，运输和仓库管理等。

基本生产过程是企业生产过程中最主要组成部分。按照产品生产工艺性质、产品形成的空间结构（指产品加工地点和形状的变化）或产品价值计量的必要性，生产过程一般可分成几个相互联系的不同的生产阶段。例如，营林生产过程（森林培育过程）可分为更新造林阶段、成林抚育阶段、成熟林经营阶段等；木材采运生产过程，可分为伐区生产阶段、木材运输阶段和贮木场作业阶段等。

生产阶段是由时间和空间联系比较密切的若干工序，构成一个比较完整的产品生产的部分过程。每个生产阶段又进一步分为若干相互联系的工序。如伐区生产阶段包括伐木、打枝、造材（原木集材时）、集材等工序。运输阶段，水运包括推河、赶羊、收漂、编排或拖运等工序。贮木场阶段，陆运时包括卸车、造材（原条运材时）、选材、归楞等工序；水运时包括拆排、出河、选材、归楞等工序。

所谓工序，是指在一个工作地上由一个或一组工人，在不变更劳动工具的条件下，对劳动对象连续进行的生产活动。工作地是指工人使用劳动工具对劳动对象进行生产活动的场所。工作地是由一定的场地、机械设备和工具组成的。在生产过程中，若劳动对象顺序地经过若干工作地，这时在每一个工作地上连续进行的生产活动就是一道工序，超出一个工作地的范围，就是另一道工序。如果劳动对象不移动固定在工作地上，而是由不同工种的工人顺序地对劳动对象加工，这时每一工种工人在这个工作地上连续进行的生产活动，就是一道工序。工序是生产过程的基本单位，也是技术检验、编制计划、作业统计、制订定额和核算劳动报酬的基本单位。

按照工序的性质的不同，可把工业性生产过程中的全部工序划分为以下四类：

1. 加工工序。凡是直接改变劳动对象外形大小、化学性质和物理性质的工序称为加工工序，亦称工艺工序。如木材采运生产过程中的伐木、打枝、造材等；胶合板生产过程中的原木截断、木段热处理、剥皮、旋切等。

2. 搬运工序。是指在产品生产过程中，专门从事劳动对象地点转移的工序。如木材采运生产过程中的集材、装车、卸车、运材等；木材加工的各种在产品在工作地之间的传送等。

3. 保管工序。是指在产品生产过程中，专门从事半成品和成品的储存和保管的工序。如木材采运生产的中楞木材、贮木场的木材的储存，以及木材加工的板院或仓库中的成材和成品的保管等。

4. 检验工序。是指在产品生产过程中，专门从事半成品和成品检验的工序。

在林业生产活动中，木材采运生产的工序主要是搬运工序，这个特点需要特别注意；

木材加工的加工工序，是它的主体；营林生产中，森林资源管护占有重要地位，其时间之长、工作量之大，是任何产品生产过程中的保管工序所不能比的。

研究生产过程的划分是为了认识它的组成，认识各个组成部分的地位和作用，认识它们之间的关系，同时判断其合理性。加强对生产过程构成的研究，对于生产过程的合理化和现代化具有重要意义。

第二节 生产周期

生产周期，是指从劳动对象投入生产时起，通过所有工序一直到成为成品为止所需要的全部时间，即：生产周期（日）=工作时间（日）+停歇时间（日）。生产周期是反映生产过程组织好坏的重要技术经济指标。生产周期的长短，直接影响着生产速度和资金的周转速度。缩短生产周期是合理组织生产过程的重要任务之一。在这里需要指出的是，生产周期和生产过程是完全不同的两个概念，生产过程组织（空间和时间）好坏直接影响到生产周期的长短。

各种林产品生产周期，由于其生产过程不同，其计算方法也有很大差异。因此，需要分别加以讲述。营林生产周期可参照上述公式计算。

一、木材采运生产周期

木材采运生产周期，是从立木采伐开始，到原木归楞验收入库为止所经历的全部时间。木材采运生产周期，是按照一定的批量（几十立方米或几百立方米）来计算。也就是计算完成一定批量的木材所需要的时间。完成一定批量木材生产所需要的时间是由以下两部分构成的。

第一，工作时间。人的劳动直接影响劳动对象的时间总和。

第二，停歇时间，没有人的劳动影响劳动对象的时间总和，如前面的生产周期计算公式。这种计算生产周期的方法，叫直接计算法。

此外，还有一种方法叫间接计算法。生产周期与木材采运生产过程中的在产品数量成正比，与一昼夜的到材量成反比。其计算公式如下：

$$\text{生产周期} = \frac{\text{年平均在产品数量}}{\text{每昼夜到材量}}$$

生产周期的长短主要取决于工作时间和停歇时间。工作时间与停歇时间，在生产周期中所占的比重，称为生产周期结构。研究生产周期结构，是为寻找缩短生产周期的措施。缩短生产周期的主要途径有，改进生产技术，合理的组织生产工艺，采用先进的生产组织形式，改善劳动组织以及制订合理的工作制度，尽量缩短停歇时间在生产周期中所占的比重等。

二、林产工业产品的生产周期

林产工业产品的生产，是完全在人们的劳动控制下进行的，因此，它的生产周期，是指从原材料投入开始，到产成品验收入库为止所需要的全部时间。要计算生产周期，首