

大兴安岭火灾区 林业产业结构研究

倪鹏伍 蒋敏元 等著

6.273

东北林业大学出版社

前 言

本书系《大兴安岭火灾区森林恢复和林业发展战略研究》课题的第二子课题《大兴安岭火灾区林业产业结构调整》的研究报告。它是课题组近三年潜心研究的成果，对大兴安岭火灾区林业产业结构调整和林业的长期发展具有重要指导意义。这一成果，已被大兴安岭地区行署和大兴安岭林业管理局采纳，在制订该区“八五”计划和10年规划及调整产业结构的实践中予以应用，并于日前通过鉴定，被认定“在国内同类发展战略和产业结构研究中处于领先地位”。

该课题虽然是研究大兴安岭火灾区林业产业结构的，但是，它所作的林业产业结构的分析、理论研究，提出的调整林业产业结构的基本指导思想、原则和依据，矩阵式林业产业结构的总体模式，产品方向的思考，合理林业产业结构量化模型的选择和应用，量化分析及结构优化方法，当前现实调整并向长远理想结构过渡的方案考虑与确定以及方案的技术经济分析的论证理论与方法，林业产业宏观布局的原则等都具有普遍意义，在其他林区，林业企业等进行林业产业结构调整 and 制订林业发展战略规划时都可广为借鉴。

参加该项课题研究的，除本书的撰稿者外，还有大兴安岭林业管理局赵志强(高级经济师)、戴万春(高级经济师)、刘本义(高级会计师)和东北林业大学经济管理学院硕士研究生李龙成、孟怡等人。此外，在研究过程中，得到了大兴安岭地区行署、林业管理局及各林业局等各级领导和各有关

部门的大力支持和热情帮助，在此，一并表示衷心感谢！

由于作者水平有限，加之课题研究具有一定的探索性，本书难免有考虑不周、不成熟乃至缺点和错误之处，敬请读者批评指正。

作 者

1990. 12

目 录

第一章 大兴安岭火灾区(北四局)林业产业结构现状分析

状分析..... (1)

一、产业结构理论和林业产业结构的研究现状..... (1)

(一) 产业结构理论和产业结构研究现状..... (2)

(二) 研究和调整林业产业结构的意义..... (4)

(三) 林业产业结构研究现状..... (7)

二、大兴安岭北四局林业产业结构现状..... (8)

(一) 大兴安岭北四局林业产业结构现状特点..... (8)

(二) 大兴安岭北四局林业产业结构存在的问题..... (11)

三、林业产业结构问题产生的原因..... (14)

第二章 调整林业产业结构的指导思想、原则和依据

..... (17)

一、调整林业产业结构的指导思想..... (17)

(一) 从实际出发..... (17)

(二) 坚持两个前提条件..... (21)

(三) 大兴安岭林区系统运筹..... (23)

(四) 大力发展资源业..... (26)

(五) 广开生产门路、综合发展林区经济..... (28)

(六) 贯彻执行国家的产业政策, 实现产业结构调整的目标..... (30)

二、调整林业产业结构的原则和依据..... (32)

(一) 调整林业产业结构的原则..... (32)

(二) 调整林业产业结构的依据..... (37)

第三章 林业产业结构总体模式及产品方向

一、林业产业结构总体模式..... (38)

(一) 以资源产业为基础..... (39)

(二) 以林木系列产业为主导.....	(42)
(三) 全方位立体经营, 保持各业间的合理比例关系.....	(45)
(四) 高宽度、高深度、高效益的矩阵式产业体系.....	(46)
(五) 林木系列产业以中小径木利用、纤维利用为主, 以 木材加工业为龙头.....	(47)
(六) 非木系列产业以金、煤开发为主, 种、采、养、加 服并举.....	(48)
(七) 有主有从, 合理时空配置的矩阵式配套产业结构.....	(49)
二、产品方向.....	(50)
(一) 林木系列产业.....	(50)
(二) 非木系列产业.....	(56)

第四章 合理产业结构量化分析及结构规模确定

.....	(58)
一、量化分析模型的选择.....	(58)
(一) 投入产出模型.....	(58)
(二) 系统动态、模拟模型.....	(59)
(三) 灰色系统决策模型.....	(59)
(四) 线性规划模型.....	(60)
二、合理林业产业结构线性规划模型的建立及优化	(60)
(一) 变量设置.....	(61)
(二) 目标函数的确定.....	(64)
(三) 约束方程的建立.....	(66)
(四) 林业产业结构优化方案.....	(78)
三、方案的技术经济分析与合理林业产业结构方案 的确定.....	(81)
(一) 方案的可行性.....	(81)
(二) 方案的合理性与先进性.....	(86)
(三) 技术经济评价.....	(88)

(四) 合理林业产业结构方案的确定.....	(120)
(五) 合理林业产业结构方案的过渡	(121)
第五章 林业产业宏观布局的原则、建议	(127)
一、林业产业宏观布局的原则	(127)
(一) 资源合理配置, 发挥区域优势.....	(127)
(二) 实行专业分工与协作、产业基地化和适度规模经营	(128)
(三) 原材料和产品流向合理.....	(128)
(四) 促进经济均衡、协调发展.....	(129)
(五) 系统运筹、综合平衡.....	(129)
(六) 充分考虑现有产业的基础.....	(130)
二、林业产业宏观布局的主要建议	(130)
(一) 营林业布局.....	(130)
(二) 木材采运业布局.....	(131)
(三) 木材加工业布局.....	(132)
(四) 木材综合利用产业布局.....	(133)
(五) 非木产业布局.....	(134)
附录 计算依据资料	(135)
参考文献	(140)

第一章 大兴安岭火灾区（北四局）林业产业结构现状分析

大兴安岭北四局（塔河、阿木尔、图强、西林吉）林业产业结构合理与否，不仅关系到本地区各个林业企业能否健康发展，而且关系到大兴安岭用材林基地建设和生态屏障作用的有效发挥。经过 20 多年的开发建设，大兴安岭北四局已成为一个重要的木材生产基地。但是，长期以来，由于各种原因，形成了以木材采运生产为中心的单一的产业结构，这样的产业结构不能有效适应经济环境的变化，无法保证林业企业长期稳定协调发展。“五·六”特大森林火灾使北四局森林资源遭受了严重损害，同时也对林业产业结构调整提出了更为迫切的要求。国家将继续采取一些有效的政策，使产业结构的加速调整成为可能。本章旨在正确分析大兴安岭北四局产业结构现状，剖析存在的问题和产生这些问题的原因，为研究合理的林业产业结构奠定必要的基础。

一、产业结构理论和林业产业结构的研究现状

从大兴安岭北四局的产业结构现状出发，研究其调整的方向以及合理的结构规模，必须以产业结构基本理论为指导，也必须把握林业产业结构的研究现状。

（一）产业结构理论和产业结构研究现状

1. 产业结构理论

产业结构就是组成一个经济系统的各产业之间的有机构成和比例关系。具体说来，它包括两方面的内容：一是指各产业之间的有机联系，它更直接涉及的是结构效益问题；二是各产业之间在规模上的比例关系，直接涉及结构均衡问题。产业结构理论研究随着经济的发展、资源在各产业部门间的分配，研究产业结构演变的规律及其原因。它通过对产业结构的历史、现状的研究，掌握产业结构发展变化的一般规律，为未来产业结构的规划和调整服务。产业结构理论是随着经济的发展，在对产业、产业结构的认识不断深化的基础上逐渐产生和发展起来的。最早的产业概念是从事生产性活动的部门。重商主义只把商业视为唯一产业。重农主义认为只有农业才是产业。随着资本主义生产的发展，人们逐渐认识到，仅把农业等活动包括在产业活动中是不够的。工业的发展，历史地使思想家们把工业也包括到产业中来，出现了生产资料生产和消费资料生产两大部类的划分。到了近代，随着经济的发展，人们又进一步把农业和工业之外的劳务业列为产业，即所谓三大产业。1935年英籍新西兰澳塔哥大学教授费希尔在《安全与进步》一书中提出了三次产业划分的思想。此后不久，新西兰和澳大利亚的统计手册便正式使用了这一分类法。二次世界大战后，第三产业在各国迅速发展起来，西方发达国家和一些发展中国家逐渐采用了三次产业划分法。苏联和东欧国家也开始进行三次产业划分法的讨论和尝试。我国从80年代中期也开始采用三次产业划分法。

产业结构的研究是从本世纪30年代开始的。首先是德

国人霍夫曼在 1931 年出版了《工业化的阶段和类型》一书，提出了著名的“霍夫曼定理”，即在工业化的进程中，消费资料工业呈不断下降的趋势，资本资料工业呈不断上升趋势。继霍夫曼之后，费希尔 1935 年在提出三次产业划分思想的同时，也从经济发展史上对产业结构进行了剖析。随后，40 年代初英籍澳大利亚经济学家克拉克在其《经济进展的条件》一书中广泛运用了三次产业思想，并以此来分析产业结构。克拉克提出：随着经济的发展，第一次产业的就业人口比重将不断减少，而第二次、第三次产业的就业人口比重将增加。他的这一发现被称为“配第一克拉克定理”。

2. 产业结构研究现状

产业结构理论尽管在 40 年代即已问世，但其真正被广泛传播、广泛重视却是近二三十年的事。这主要与日本自二次大战后实行产业政策，从而实现了经济的高速增长，在经济史上引起世界的瞩目有关。而产业政策又是以产业结构理论为依据制定的。

日本自 50 年代开始制订和实行产业政策。日本政府和经济学家认为，仅仅依靠市场机制的自发作用、依靠企业管理的改善不可能尽快赶上欧美经济发达国家的水平，而必须规划产业结构高度化的目标，确定带动整个经济起飞的“战略产业”，并通过政府的经济计划，经济立法和经济措施扶持战略产业的起飞和诱导经济按既定的目标发展。国家规划和干预产业结构的形成，扶持各个时期战略产业的发展，成功地将资源从劳动密集型产品生产向资本密集、技术密集型产品生产转移，又从资本技术密集型产品生产向高技术领域转移，使其由落后的资本主义国家一跃成为世界第二经济大国。

日本的成功在世界各国引起了强烈反响。西方发达资本

主义国家，在忠实信奉和推行亚当·斯密“看不见的手”和凯恩斯主义度过战后 20 多年高速增长“黄金时期”之后，爆发了一场牵动全球的结构性经济危机。物价持续上涨，失业和经济衰退并存的滞胀摧毁了凯恩斯主义和“看不见的手”在经济发展中“不可动摇”的主导作用。日本实行以产业发展为核心的产业政策体系的经验为西方发达国家提供了一条摆脱困境之路，把西方国家的经济政策向前推进了一大步。因此，西方国家把产业政策当作革命性的新发现，发展中国家出于迅速赶超发达国家的需要也把日本的成功经验作重要参考，高度重视产业政策。当前产业结构研究、产业政策制定和产业结构调整已形成国际潮流，大大促进了产业结构理论的研究和发展。目前已发展成一门科学——“产业经济学”。

我国对产业结构问题的研究也提到了重要议事日程上来。鉴于调整和改造我国产业结构的迫切性，对产业结构问题的研究已逐步展开并取得了一些初步成果。主要的著作有杨治于 1985 年编著的《产业经济学导论》，刘伟和杨云龙于 1987 年合著的《中国产业经济分析》。最能反映产业结构重要性和研究成果的就是 1989 年 3 月 15 日通过的《国务院关于当前产业政策要点的决定》。《决定》指出了当前产业结构上存在的比较严重的问题，明确了今后一个时期制定产业政策、调整产业结构的基本方向和任务，还进一步阐述了产业发展序列、保障政策和组织措施。《决定》的发表有力地推动着我国产业结构理论的发展并为其指明了方向。

(二) 研究和调整林业产业结构的意义

多年来，国有林区由于实行单一林木产业，单一木材生产，产业结构严重不合理，导致国有林区森林资源危机、经济危困和就业困难，从而使林业成为国民经济发展中的一个

短腿，无力有效承担为国民经济建设和社会发展提供大量木材及其它各种林产品和改善生态环境、保护国土的多重任务，严重制约着国民经济的发展。必须彻底扭转这种局面，使国有林区摆脱目前的困境、走向健康发展的道路。一个国家的产业结构合理与否直接决定着该国经济发展的速度和效益。因此，合理的林业产业结构也是国有林区兴旺的前提和基础，要发展国有林区经济，就需要调整目前严重不合理的林业产业结构。

1. 林业产业结构的合理调整是林区经济发展形势的迫切需要

长期实行单一林木产业、单一木材生产已导致林业产业结构的严重比例失调。国营林业企业森林资源锐减，成过熟林按采伐量仅能维持4至5年，后续资源接续不上。可采资源即将枯竭对林区经济已形成严重威胁。严峻的形势迫使上下下为摆脱困境探寻出路。必须调整林业产业结构，改变单一木材生产的产业格局，大力发展营林、林产工业和非木系列产业，使各业协调发展。这既能为国有林区的发展积累资金，提供更多的就业机会，也可摆脱单纯依靠木材生产维持林区经济的局面，也就能减轻经济发展和林区群众改善生活对森林资源的巨大压力，有利于恢复和扩大森林资源，缓和可采成过熟林资源枯竭给林区的生产和生活带来的危机。

2. 产业结构的合理调整有利于充分利用林区的各种资源，变资源优势为经济优势

国有林区除林木资源外，还有丰富的矿产资源和野生动植物资源。但过去主要是把林木资源视为利用对象，对其大量超量开采，造成林木资源锐减、引发了森林资源危机。另一方面，对非木资源开发利用不够。即使开发利用，大多只

是一些简单的小规模初级利用，很多至今尚未问津，林区丰富的资源没有发挥作用。只有对不合理的产业结构进行调整，才能充分利用包括林木在内的各种资源，变资源优势为经济优势。

3. 林业产业结构的合理调整是满足城乡人民多种需要，使林区人民尽快走上富裕道路的必要条件

森林不仅能提供木材和其他多种林产品，而且还具有更重要的保持水土、涵养水源、防风固沙等多种生态效益。随着人民群众生活的改善，不仅对木材的需求增加，而且对其它各种林产品的需求也增加且增加得更快，同时，对森林生态效益的需求也显著提高。因此，只有在大力发展林产工业和非木系列产业的同时，加速恢复和扩大森林资源，才能生产出品种多、质量好的各种林产品，保持和改善生态环境，满足城乡人民的多种需求。与此同时，各产业的逐步发展，还可创造出更多的利润和提供更多的就业机会，既能够在为国家积累资金的同时增强林区自我发展能力，又能增加群众收入，使其尽快富裕起来。

4. 大兴安岭北四局林业产业结构调整的特殊意义

“五·六”特大森林火灾给大兴安岭北四局提出了产业结构调整的要求：

(1) 火灾烧毁的大面积森林急需恢复，这对维持和改善生态环境，保证森林资源的永续利用有着重要作用。

(2) 木材产量大幅度削减，生产要素急待转移。特别是富余出来的劳动力急待安置。

(3) 火灾给经济带来严重影响，急需调整产业，协调发展经济。

若不迅速调整林业产业结构，森林恢复、经济效益的维

持、劳动力的就业都将难以解决，可以说，不调整无出路。

大兴安岭北四局产业结构调整既是国有林区经济发展的迫切要求，又有利于充分利用多种资源，更好地满足国民经济建设和人民生活的需要，更现实的意义在于能迅速摆脱特大森林火灾造成的困难局面。

（三）林业产业结构研究现状

林业是一个多产业集合的部门，既包括以森林培育、种植业为代表的资源培育业，又包括以采运（集、掘）为代表的资源开发业，也包括以林产加工、非木加工为代表的资源加工业。还有以各种劳务服务为代表的第三产业。林业产业结构对林区经济的发展速度和效益具有决定性的作用。林业具有生产周期长的特点，林业产业结构调整所需时间长，难度大，合理的林业产业结构就更为重要。

由于林业上下一致认识到了调整林业产业结构的重要性和迫切性，探寻林业产业结构的演进规律，规划并调整林业产业结构的工作已初步展开。目前，林业产业结构的研究主要呈现出如下两种趋势：

一是以全国林业和地区林业为对象的宏观、中观林业产业结构的研究及林业产业政策的制定。近年来的一些研究成果散见于有关的杂志、报刊上。《林业问题》1988年第四期集中刊登了这方面的研究论文。

二是以林业企业为研究对象的微观产业结构的研究。这方面系统研究并发表文章的比较少，但不少林业企业为摆脱困境，从本企业产业结构的实际出发，对企业产业结构的调整进行了有益的探索，有些单项研究已经付诸实践。

这两种研究是紧密相关的。宏观、中观产业结构的研究

为微观产业结构的研究提供指导，而微观产业结构研究又是中观、宏观产业结构研究的基础。它们相互促进，共同发展。

由于我国产业结构的研究只是在近年才得到高度重视，并初步展开，而林业产业结构的研究又滞后于整个国民经济产业结构的研究，所以无论是宏观、中观还是微观上林业产业结构的研究都刚刚起步，至今还没有一本系统的有代表性的著作问世。目前所发表的文章绝大多数是定性分析、理论深度不够，结合定量分析不够。也有少数文章采用了一些数学方法，但有的与定性分析没有结合好，其结果不尽令人满意。因此，林业产业结构的研究有待进一步深化和提高。

二、大兴安岭北四局林业产业结构现状

(一) 大兴安岭北四局林业产业结构现状特点

大兴安岭北四局地处我国黑龙江省最北部，是国家重点用材防护林区——大兴安岭林区的有机组成部分。该区经营总面积 2 407 014 ha，其中有林地面积为 2 321 458 ha。活立木总蓄积量为 153 788 938 m³。截止 1986 年末，累计完成固定资产投资额 79 482.7 万元，现已建成林业公司 5 个，林场 24 个，苗圃 5 个，贮木场 13 个，汽车队 16 个，其中独立车队 2 个，经营所 8 个，营林大队 8 个。形成了木材生产能力 208.7 万 m³。累计为国家提供商品材 1 698.2 万 m³，平均每年为国家提供 123.5 万 m³。

经过 20 多年的开发建设，大兴安岭北四局已经形成一系列产业。各产业产值情况见表 1—1 至表 1—3。

表 1—1 大兴安岭北四局 1986 年工农业总产值

(80 不变价)

单位: 万元

	合 计	塔 河	阿 木 尔	图 强	西 林 吉
工农业总产值	24 229.8	10 487.8	4 698.2	5 507.9	3 535.9
1. 工业总产值	22 159.9	9 893.4	4 173.3	5 057.2	3 036.0
(1) 全民	18 812.0	7 796.5	3 887.2	4 092.3	3 036.0
(2) 集体	3 347.9	2 096.9	286.1	964.9	
2. 农业总产值	2 069.9	594.4	524.9	450.7	499.9
其中: 集体	605.0	69.6	9.6	257.0	268.8

表 1—2 大兴安岭北四局 1986 年工业总产值

(80 不变价)

单位: 万元

	合 计	全 民	集 体
工业总产值	22 159.9	18 812.0	3 347.9
其中: 木材综合利用	3 724.7	574.0	3 150.7
1. 木材采运	16 168.3	16 168.3	
2. 木材加工	4 791.0	1 640.3	3 150.7
(1) 锯材	52.4	52.4	
(2) 人造板			
(3) 木制品	1 261.3	574.0	687.3
(4) 其它	3 477.3	1 013.9	2 463.4
3. 机械修造	850.3	850.3	
4. 建材	82.4	76.1	6.3
5. 电力	16.1	16.1	
6. 其他	251.8	60.9	190.9

从表中可以看出, 大兴安岭北四局林业产业结构具有以下几个特点:

1. 全民产值比重大, 集体产值比重小。无论是在工农业总产值、工业总产值、还是在农业总产值中, 全民经济都占很大比重。1986 年全民经济在这三项中所占的比重分别

表 1—3 大兴安岭北四局 1986 年农业总产值

(80 不变价)

单位: 万元

	合 计	塔 河	阿 木 尔	图 强	西 林 吉
农业总产值	2 069.9	594.4	524.9	450.7	499.9
(一) 按所有制分					
1. 全民	1 464.9	524.8	515.3	193.7	231.1
2. 集体	605.0	69.6	9.6	257.0	268.8
(二) 按产业分					
1. 种植业	56.7	21.0	11.5	10.5	13.7
2. 林业	1 667.5	524.8	508.5	405.1	231.1
3. 牧业	47.7	2.6	6.9	33.8	4.4
4. 副业	298.3	45.6			250.7
5. 渔业	17	0.4		1.3	

表 1—1 至表 1—3 资料来源《林业统计资料汇编》大兴安岭林业管理局 1986 年。

为 83.69%、84.89% 和 70.77%。

2. 工业产业比重大, 农业产业比重小。1986 年, 大兴安岭北四局工业总产值为 22 159.9 万元, 而农业总产值仅为 2 069.9 万元, 两者之比约为 11:1。

3. 在工业内部, 木材采运业占相当大的比重。在工业总产值中, 林木产业产值为 20 959.3 万元, 占 94.58%。木材采运业产值占工业总产值的 72.96%, 占林木产业的 77.14%。

4. 在木材加工工业中, 集体所占比重大。在 4 791.0 万元的林产加工业产值中, 集体为 3 150.7 万元, 占 65.76%。集体与全民相比约为 2:1。

5. 在农业总产值中, 林业产值占绝大比重。种植业、养殖业比重很小。林业产值占农业总产值的 80.56%, 种养业产值只占 5.13%。

(二) 大兴安岭北四局林业产业结构存在的问题

自开发以来,大兴安岭北四局为满足国民经济建设的需要和提高人民生活水平做出了重要贡献,产业结构已初具规模。但由于受指导思想、外部环境等多方面因素的影响,大兴安岭北四局的产业结构还存在着相当严重的问题。这集中表现在以下几个方面:

1. 单一林木资源开发,非林木产业严重落后

(1) 从产值上看,1986年北四局林木系列产业产值为226 268千元,占工农业总产值的93.4%。

(2) 从投资上看,1987年大兴安岭林区用于林木系列产业发展的投资占基建投资的69.15%,占产业投资的92.63%。北四局的比重还要大。

(3) 从劳动力占用上看,林木系列产业的职工比重较大,占全民和集体职工总数的62%,占产业职工总数的85.7%。

2. 营林产业基础十分薄弱,机械化水平低

由表1—4可见,大兴安岭北四局营林业发展缓慢,可以说是刚刚起步,满足不了经济发展对森林资源培育的要求。

(1) 森林资源保护薄弱。1987年北四局火灾及森林病虫害受灾面积达1 337 187.3 ha,占整个大兴安岭受灾面积的99.24%。特大森林火灾的发生尽管有其自身的气候等原因,更大程度上反映了大兴安岭北四局森林防火还存在严重的漏洞。这对大量储备资源的安全构成了威胁,不加强这方面的工作,这种后顾之忧就难以彻底解除。

(2) 营林生产人力投入不足,基本上依赖自然力。在28.6万亩的更新造林总面积中,人工更新造林只有0.98万