

林业经济学概论

[加拿大]皮特 H. 皮尔森著

张道卫 译 刘俊昌 校

.2

中国林业出版社

(京)新登字033号

林业经济学概论

〔加拿大〕皮特 H. 皮尔森 著

张道卫 译 刘俊昌 校

中国林业出版社出版(北京西城区刘海胡同7号)

新华书店北京发行所发行 河北遵化人民印刷厂印刷

787mm×1092mm32开本 7.375印张 154千字

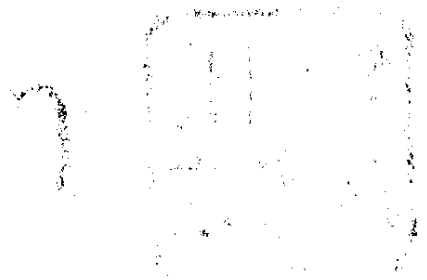
1994年5月第1版 1994年5月第1次印刷

印数1—1000册 定价：6.50元

ISBN 7-5038-1156-0/F·0058

University of British Columbia Press Vancouver, Canada 1990

根据加拿大哥伦比亚大学出版社1990年英文第一版译出



作者中文版序

中国是世界上最大的国家之一，拥有辽阔的森林。这和加拿大相似。在其它方面，中加两国有很大差别。但是，在管理好面积辽阔、多种多样的森林，并使森林为经济建设和人民生活质量的提高贡献出最大可能的效益则是中加两国人民所共同面临的艰巨任务。毫无疑问，我们双方能够分享实现这一目标的有关信息、经验和观点，并从中获得益处。

西方主要森林生产国的森林是由各级政府和私人企业混合地进行管理的，政府政策和决策对森林管理和生产有着重大影响。当前，中国正在试验用市场机制指导经济活动，西方国家也在重新检查政府和私人决策者在森林管理中各自所起的作用。这些引起了世界上主要森林生产国的极大关注，如长期木材供需平衡、对造林和营林投资、非木材商品和劳务的生产等进行经济分析。共同的问题使人们对分析方法产生了极大的兴趣。

我了解到，中国正面临着森林经营管理的改革，并进行着森林经营、更新造林、工业多样化和保证木材长期供给等主要工程。这本书可能有助于对这些项目的经济分析，并帮助理解如何借助市场的力量最有效地实现工程的目标。

非常感谢张道卫先生。他从繁忙的学习中抽出时间翻译了这本书。我一直为有张先生和其他跟我学习的中国学生感到骄傲。我对他们在中国所受的教育，他们对自己祖国的承

诺，以及他们学习上的执著精神和对新观点——包括市场经济原理所持的开放态度，产生了高度的敬意。本书中文版的发行能使我接触到更多的中国学生，我对此感到高兴。

我敢肯定，本书的许多方面不能满足中国学生的需要。希望读者能将你们的评论、批评和建议告诉我或张先生，以便再版时参考。

皮特H. 皮尔森

1992年2月于温哥华

译者的话

我是1990年秋到加拿大哥伦比亚大学林学院攻读博士学位的。皮特H.皮尔森先生是我的指导老师。作为皮尔森先生的新著——《林业经济学概论》出版后首批读者之一，我对书中的一些新观点产生了兴趣。考虑到书中的一些概念和理论对解决我国林业存在的问题可能有所帮助，并在征得皮尔森先生的同意后，我决定将这本书翻译过来，介绍给关心我国林业并正在为我国林业发展进行着不懈努力的国内同行和朋友，特别是林业院校的师生们。希望本书中译本的出版能给我国林业建设和林业经济理论的发展带来一些积极因素。

皮尔森先生是哥伦比亚大学林业经济学教授。他曾获得林学学士、经济学硕士和博士学位，并长期从事可再生资源的管理和研究工作。他是一位国际知名的自然资源经济学家，曾先后两次担任加拿大森林和渔业皇家委员会专员。他还曾作为世界银行、联合国粮农组织和新西兰等国政府的专家和顾问访问过许多国家和地区。由于他在学术上的贡献，曾在1988年被授于加拿大金质勋章。

《林业经济学概论》一书运用经济分析方法讨论了以木材生产为主线的土地分配、营林、采伐、多种利用、森林产权和税收等林业生产过程中的一系列经济问题。作者着重分析和强调了经济效益、边际分析、机会成本等经济学概念和林价、林权、效益、成本分析等重要的林业经济问题。加拿

大《林业》1990年第四期称该书“用很少的数学和图表阐明了重要的林业经济问题”。本书的另一个特点是它采用国际标准计量单位，因此国内读者可以免受英美计量单位（如立方英尺）和国际标准单位换算之苦。

在本书的翻译过程中，皮尔森先生给予了大力支持，并为该书中译本写了序言，贾建生、刘俊昌、方笑明、王军和李小洁等也给予了不少鼓励和帮助，在此谨表感谢。

本书所涉及的学科范围广、内容比较丰富。由于时间仓促，本人水平有限，误译和不足之处在所难免，希望读者批评指正。

张道卫

1992年2月于温哥华

引 言

林业引起经济学家的兴趣已有两个半世纪之久了。一些对经济学作出过巨大贡献的人，特别是德国早期资本经济理论学家按照林业的规律发展了他们的概念。但是，我们却不能做出相反的推论。历史上经济学原理没有对林业产生很多影响，至少在北美是这样。把这一点说得更明确一些，经济学常被林学家所排斥。经济学被认为是与已被承认的如何保护和管理森林以及如何规划森林采伐的林业原则相对立。

虽然，林业经济学课程一直在专业性林学院的课程表中占有一席之地。但它在课程表中的位置通常是（借用一个经济学词汇）边际性的。这一课程被学术性和专业性的林学家们认为是必须知道的课程，但不允许它妨碍好的林业政策和实践。

本书就是受到一种错误观点——经济学对林业实践无用——的激发而写的。我认为林业是管理土地和森林的一门应用科学。可是我们不是为森林本身的繁衍而管理森林。就我们所关心的森林而言，它们是能够自己繁衍的。相反地，我们是为了社会性的目的而管理森林。我们必须有一个朝某个方向努力的目标，而这一目标可以是生产工业用材、游乐，或对人们产生其它各种有价值的东西。经济学讨论如何分配资源，以及如何利用资源生产对人们有价值的东西。我从学习林学开始，以后又学习了经济学。在我看来，两个研

究领域是相互结合和相互补充的。林业是关于利用土地、劳力和资本去从森林中生产商品和效益的行业，而经济学帮助我们找出最优的生产方式去满足人们的需要。

显然，我们不能把林业从作用于其它活动的经济力量中分离出来。对森林游乐、美化环境和生态效益以及木材生产的需要的强度和种类的增多，使得对人类多种需求的选择问题变得越来越复杂，这正是经济学所研究的内容。而当北美的林业变得越来越注重为多种目的去管理森林，而不是简单地利用它们时，就产生了林业投资与其它社会项目投资相竞争的问题。所以，林业生产必须遵循经济规律，而这些规律可以为分析林业问题提供一个统一的模式。

然而，我们这些在美国和加拿大给林学院本科生上过经济学课的人常发现，这是一场艰苦的战斗。经济上关于今天的东西和明天的东西的相对价值，以及林业投资如何与其它投资机会相比较的理论，经常在带着怀疑的情况下被接受了。因此，林业经济学是为那些不情愿接受的学生设置，向他们介绍并使之相信经济学是对森林管理者有用的一门课程。

为了这个目的，我们需要一本帮助林学院学生理解他们将来作为一个林业专家所从事工作的经济意义的教材。并使他们记住，在一门课程中所学的知识将保持许多年。因此，我在写这本书时，努力将内容分解为最基本的两部分——基本的林业经济原理和它们如何对森林管理及制定政策起作用。

许多已有的为本科生所写的林业经济学教科书，好象追求的太多了。一些试图向学生介绍经济学原理。但今天有许多关于这方面的好教材。学林业经济学的学生，大多数已经学过经济学原理的课程，而那些没有学过的学生则应该阅读

有关适用的参考书。因此本书从经济学原理开始，并逐渐向与林业管理相关的概念过渡。

同时，我还尽力避免了对讨论基本原理、总结所有限制条件和特殊情况、解释应用它们的专门术语和对税收、规则及特殊地区的组织环境进行说明。本书的重点是所有林业专家在他们专业发展中应该理解和记住的概念。那些专门从事林业经济研究并成为林业经济学家的人有许多机会在其它课程和教材中扩展这方面的知识。

基于同样原因，对数学、图表和统计资料的应用被降低到了最低程度。林学院学生似乎在他们所熟悉的事例进行逻辑地、直观地解释时能更快领会经济概念。

如果学生通过林业经济学概论课程完全理解了一些基本经济理论及其与林业的关系，我就感到满足了。在这些理论中，经济效率原则、机会成本、边际分析（这一概念被德国早期理论家在研究林业问题时偶然发现），和不同时间的价值是非常重要的。本书许多地方讨论这些理论在林业中的应用。

因此，在这本书的准备过程中，我对经济学的经典理论和林业问题进行了精选，并集中篇幅来讨论两者的结合问题。本书在原理和解释上可能过于简单，所以有赖于授课人指导学生们有关应用性的实践问题，和阅读有关材料。

本书从应用于林业的有关经济学问题开始，前两章浏览课程范围并介绍书里要讲的内容。接下来的三章讨论林业生产的各种产品和森林所提供的多种效益及它们的价值如何决定土地和木材的最佳利用问题。第六章转向不同时间评价的重要原则和评价林业投资的技术。这些技术在接下来的一章里被用作讨论林业的具体问题，包括有关具体政策问题，如森

林采伐年龄、规则、产权和税收。最后一章讨论在林业经济调查研究中所采用的新的分析技术。

林业和经济学两者都历史性地为男性所主导，这种情况慢慢地开始变化。我们应该鼓励妇女参与这些领域的活动。因此，在写这本书时，我非常不情愿在涉及第三人称单数时仅使用了男性代词，而我这样做只是为了简单地避免使用复数人称代词的繁琐。

本书得益于许多学生和同事的批评和建议，我特别要感谢威廉姆·海蒂博士（美国农业部和杜克大学）对本书手稿提出的不少建议。阿尔伯塔大学的刘易斯·康斯坦底诺，以及特里·赫伯斯，大卫·赫里教授，珍妮特·里奇女士，锡蒂·皮尔士女士，迈克尔·克拉哥先生也提供了有益的帮助。BC大学林业经济和政策研究组的便利条件和林学院的有力支持使本书的写作得以顺利进行。我还必须感谢我多年指导的学生们，他们对我把经济学应用到林业的问题也提出了宝贵意见。

皮特H.皮尔森

1990年于温哥华

目 录

作者中文版序

译者的话

引 言

第一章 绪论	(1)
一、从经济学角度探讨林业问题	(1)
二、经济学的基本问题	(3)
三、混合型资本主义和政府的作用	(5)
四、经济目标：效率和公平	(7)
五、作为经济资源的森林	(10)
六、林业作为应用科学和应用经济学	(11)
七、经济决策	(13)
八、决策和经济分析	(18)
第二章 经济效率、市场流通和市场的局限性	(20)
一、经济效率和机会成本	(20)
二、生产理论	(21)
三、生产要素分配	(24)
四、市场效率和林业上市场失调	(26)
五、市场失调和政府干预	(36)
第三章 木材供给、需求和价格	(39)
一、木材需求	(39)
二、木材供给	(43)
三、价格期望和供给反应	(45)

四、价格、成本和净收益.....	(47)
五、长期木材供给预测.....	(48)
六、木材供给和森林蓄积的价值.....	(49)
七、木材供给和经济蓄积.....	(51)
八、生长和消耗的长期效果.....	(53)
九、价格扭曲.....	(53)
第四章 无市场价格的森林价值.....	(56)
一、无价格的价值：计量问题.....	(56)
二、消费者剩余作为价值的计量.....	(58)
三、对无价格的野外游乐的评价.....	(60)
四、森林游乐的中间产品.....	(70)
五、游乐设施容量、质量和拥挤现象.....	(72)
六、外差因素.....	(74)
七、成本—效益分析.....	(75)
八、实用上的局限性.....	(76)
第五章 土地配置和多边利用.....	(78)
一、土地使用的集约程度.....	(78)
二、土地使用的粗放临界点.....	(80)
三、用途的选择.....	(82)
四、不同用途的组合.....	(84)
五、实用中的困难.....	(91)
第六章 时间的价值和投资标准.....	(94)
一、时间和利息的作用.....	(94)
二、复利和贴现.....	(96)
三、现值.....	(98)
四、投资决策的标准.....	(102)
五、利息率.....	(111)
六、扣除通货膨胀的影响.....	(112)
七、认识不确定性.....	(114)

八、社会性考虑	(119)
附录A: 复利计算表	(121)
附录B: 林业中常用的复利和贴现公式	(122)
第七章 最佳森林采伐周期	(125)
一、一些基本的简化	(126)
二、立木价值和林分年龄	(126)
三、最佳经济采伐周期	(129)
四、连续性森林的最佳采伐周期	(130)
五、释例	(134)
六、和其它轮伐周期比较	(137)
七、其它因素对最佳轮伐期的影响	(137)
第八章 不同时间采伐调节	(145)
一、林分和森林	(145)
二、市场方法和限制	(146)
三、法正林	(149)
四、向法正林过渡	(151)
五、允许采伐效果	(155)
六、永续利用的效益	(157)
七、林业规划的新方法	(162)
第九章 产权和森林使用制度	(164)
一、财产、价值和经济效益	(165)
二、森林财产的演变	(166)
三、财产权的特性和它们的经济意义	(168)
四、森林使用权的专有性	(172)
五、常见的森林使用权形式	(175)
六、森林使用制度的经济问题	(179)
七、私有权和公有权	(182)
第十章 森林税收和费用	(185)
一、森林税费的经济问题	(185)

二、森林税费的种类.....	(187)
三、承担风险的成本.....	(198)
四、其它经济考虑.....	(199)
第十一章 林业经济学的发展概况.....	(202)
一、林场经济问题.....	(202)
二、边际分析.....	(204)
三、分析水平.....	(206)
四、认识到不准确因素.....	(210)
附录：生产的基本经济理论.....	(212)

第一章 绪 论

林业需要各种各样的技能和专业培训。专业林业工作者必须把生物学和其它自然科学、应用科学及社会科学（如经济学）的知识结合起来。每个学科所论述的管理林业的技术和方法是不同的。本书从经济学的角度来讨论管理林业的技术和方法。

本章将概述林业经济学的一些主要内容。那些必须就如何管理和利用森林做出决策的人必须考虑他们所处的经济和社会环境。因此，我们将在本章讨论西方经济的基本结构，介绍社会基本经济目标的有关论点，并简述政府和私人生产者的职能。最后，我们将给出政策发展和决策的全过程，并指出经济分析在其中的地位。

一、从经济学角度探讨林业问题

因为我们能把森林用于生产人们所需要的商品和效益，所以森林是经济资源。经济资源（在经济学教科书中又称为生产要素）的定义是：有限供给的可与其它物质结合，生产和提供消费者所需要的产品和服务的东西。我们可以把一块森林和一些劳力以及其它投入相结合生产消费品，如住房、报纸和野外游憩。

正是森林的这种有用性，使之成为一种经济资源。从一块森林中所能生产的最终产品和效益的价值越高，这块森林

本身的价值就越大。

利用森林的方法通常有多种，而人们必须从中加以选择。立木可在采伐后用于生产板材、纸张或燃料；也可以被保留下来用于游憩或美化环境；甚至还可以留给后代做工业原料。森林经常能同时或相继产生两种或多种效益，如工业用材、游憩和饲料。在这种情况下，人们必须选择最优的组合和使用方式。总之，人们必须对如何经营森林，生产何种产品和效益以及为促进林木生产需要投资多少等问题做出决策。经济学就是研究如何决策的科学。更具体地说，它是关于如何把短缺生产要素分配于多种可能的用途，以生产出有用的商品和效益的科学。林业经济学则仅限于讨论如何经营和使用森林，以及如何将其它生产要素，如劳力和资本应用于林业生产的问题。

因为林业经济学可以从不同的角度进行研究，在本书的开端就确定作者的立足点和以后讨论问题时所使用的一些基本假设就显得很重要。

第一，本书着重讨论与森林有关的林地、木材和其它直接从森林中生产的商品和效益。即较多地讨论森林的初级产品和林地，较少地注意加工和销售次级产品。因此，本书属于自然资源管理经济学的范畴。

第二，我们是从社会的角度而不是从个别林主或生产者的角度对经济现象进行判断。我们评价一种活动相对于另一种活动的经济有利性时所采用的标准，是它们对整个社会的净效益，即收益减去成本后的剩余，并适当考虑与其有关的收益和费用的分配。这一点很重要，因为个别企业家、地主或工人的经济利益常有别于整个社会的经济利益。从这方面讲，本书将不同于用某种商业管理的方法，从单个生产者或