



森林资源扩大 再生产的经济问题

李克亮 宋宗水 宋继善 编著

前 言

培育森林资源是发展林业生产的基础。结合中国的情况，探索森林资源扩大再生产的经济理论和实践问题，是我国林业生产建设要求解决的问题。作者经过调查研究，力图从理论上论证我国森林资源扩大再生产的必要性和合理的发展速度、规模、布局、结构以及有关政策和途径问题。

森林资源扩大再生产的经济问题，是我国“六五”计划期间社会科学的重点科研项目之一。作者为本项目的课题组成员。本书撰写分工如下：第一、二、五章由李克亮执笔，第三、四、六、七章由宋宗水执笔，第八、九、十章由宋继善执笔。在编写过程中，参考和引用了大量资料，对提供这些资料的同志在此一并表示感谢。由于作者水平有限，本书难免有不妥和错误之处，望读者指正。

作 者

目 录

前 言	(1)
第一章 我国的森林资源分析	(1)
第一节 我国的森林资源	(1)
第二节 我国森林资源的评述	(10)
第三节 我国森林资源的消长变化趋势	(20)
第四节 我国森林资源变化趋势的分析	(31)
第二章 森林资源扩大再生产的理论和	
理论	(43)
第一节 社会主义森林资源扩大再生产的	
特征和内容	(43)
第二节 森林资源扩大再生产的原則	(57)
第三节 森林资源扩大再生产的理论	
问题	(78)
第三章 森林资源的合理保护和经营利用	(109)
第一节 保护现有林是扩大森林资源	
的基础	(109)
第二节 合理经营森林	(117)
第三节 充分利用森林资源	(126)
第四章 森林资源培育和扩大的规模与速度	(135)
第一节 选择最优标准的森林资源的	
理论根据	(135)

第二节	扩大森林资源的速度·····	(157)
第五章	培育速生丰产用材林的经济问题·····	(165)
第一节	营造速生丰产用材林的必要性·····	(165)
第二节	营造速生丰产用材林的可能性·····	(177)
第三节	营造速生丰产用材林的几个 问题·····	(185)
第六章	森林资源扩大再生产经济效果的 评价·····	(196)
第一节	森林在国民经济中的地位和 作用·····	(196)
第二节	森林资源扩大再生产的评价·····	(214)
第三节	森林的自然生态社会效益·····	(223)
第四节	森林的直接经济效益的计量 与评价·····	(232)
第七章	发展林业商品生产·····	(239)
第一节	无流通论和自然经济论·····	(239)
第二节	社会主义经济是在公有制基础 上有计划的商品经济·····	(248)
第三节	木材商品流通·····	(254)
第八章	发展多种林业经济形式·····	(270)
第一节	我国林业存在多种经济形式的 必要性·····	(270)
第二节	多种林业经济形式在发展林业 中的地位和作用·····	(279)
第三节	发展多种林业经济形式的若干问题··	(290)
第九章	发展多种林业经营形式·····	(294)

第一节	多种林业经营形式概述·····	(294)
第二节	国有林的经营形式·····	(303)
第三节	集体林的经营形式·····	(315)
第四节	家庭林场是发展林业的一种重要经营方式·····	(326)
第十章	森林资源扩大再生产的若干特殊政策·····	(334)
第一节	发动八亿农民植树造林·····	(334)
第二节	实行多条渠道多种办法筹集林业基金·····	(341)
第三节	采用先进的科学技术造林育林·····	(346)
第四节	增加林业教育事业投资·····	(353)
第五节	改革林业体制·····	(361)

第一章 我国的森林资源分析

第一节 我国的森林资源

森林资源是林业生产的物质基础，是可再生的生物资源。由于人们对森林经营利用活动的程度，以及其他自然灾害的影响，森林有生长、采伐和枯损的过程，因此，它的数量和质量处于变化的状态中。根据我国社会主义经济建设的需要和自然、经济条件，探讨我国森林资源扩大再生产的经济理论与实际问题，对林业发展有着重要意义。

我国地域辽阔，跨越热带、亚热带、暖温带和寒温带等气候带，这种自然地理条件使我国得以生长种类繁多的树木，形成绚丽多彩的森林景观。

一、森林资源的概念和内容

关于森林资源的概念和内容，国内外学者的认识不尽一致。由于对森林资源概念在认识上的差异，延伸到内容上的不同。

(一) 森林资源的概念 森林资源是以森林为主体包括有林地、疏林地、宜林地，以及林地内的动植物和微生物资源的总称。森林资源比森林的含义要广泛得多。

第一，森林是在一定的林地上以乔木和其他木本植物为

主体的植物群落的总称。它除了提供木材林产品外，还具有防风固沙等效益。而“森林资源”是指现有森林、林业用地及其范围内的动植物、微生物和环境因子的总称。它除了具有森林的作用外，还包括林区内其他各项资源的作用。

第二，森林资源的生产是社会物质生产的重要内容，森林资源的最终成果包括三部分：一是木材及多种林产品，二是提供给社会的多种效益，三是林区内动植物群体提供的综合效益。

第三，森林资源的生产同时具有多样性的社会生产成果。因此森林资源的生产直接关系到整个社会的物质文明建设与精神文明建设。整个社会一时一刻不能停止对森林资源的消费和需求，同时也就不能停止对它的再生产活动。森林资源生产的发展变化过程，必然是周而复始、连续不断的生产过程。

国外一些学者对森林资源概念的看法。国外学者对森林资源概念的看法的不同，反映在各国森林资源统计方法与数量的差异上。为了统一可比口径，联合国粮农组织作了规定，但各国仍沿用传统方法统计。

苏联大百科全书和苏联林业经济学博士瓦西里耶夫教授认为，森林资源是由树冠彼此相联接着的不同林种、树木所组成的，在林地形成的植物群落的总体。根据苏联的统计方法，以地域划分在林区的矿藏、河流、水资源，均包括在森林资源之内。

美国林业经济学教授希尔马丁认为森林资源从生态学观点看是一种生态系统，并能起到生态效益。应以木本植物群落计算。从造林和营林观点看，森林资源是具有生产木材及

提供林产品能力和防护效益的森林林地的总称。

联合国粮农组织规定森林资源指郁闭林疏密度在0.3以上者（不包括疏林地和灌木林），不论采伐否，具有生产木材及其他林产品能力者均构成森林资源。

（二）森林资源再生产的概念和特点 森林资源再生产是林业再生产的基础，森林资源再生产是森林不断培育、采伐、更新循环的过程。其含义是指恢复并增加森林面积和森林蓄积量。但这不是森林资源再生产的全部内容。

第一，森林资源再生产，是指人类直接劳动所培育经营的森林资源生产过程。在人力经营情况下，提高影响森林资源增长的各项因子，集约经营必然集中反映在森林资源再生产的最终结果。所以在森林资源再生产过程中，把影响各项森林资源生产的要素都视为生产过程的整体，是互为条件和前提的不可缺少的环节。其中，既有自然力的作用，又有活劳动和物化劳动的消耗。

第二，根据生产数量和质量的变化，森林资源再生产分为简单再生产和扩大再生产。前者系指森林资源只是在原有规模上的消耗与补偿，重复前段生产的内容。扩大再生产指在更大规模上生产森林资源。它不仅能补偿已消耗的森林资源，同时有所剩余和积累。它表现林产品日益增多，防护效益不断提高，森林储备不断扩大。我国森林资源扩大再生产是按照马克思社会主义扩大再生产的理论进行的。简单再生产是扩大再生产的基础和起点。事实上这种简单再生产只是相对而言的，无论就其数量和质量来讲，森林资源的消耗必须得到实物形态的补偿，进行及时的更新造林。简单再生产包括有扩大再生产的因素。在简单再生产的条件下，不扩

大规模，不增加生产资料，只是提高森林经营集约强度、改良品种、推广新技术和改善劳动生产组织，从而增加单位面积年生长量，实现扩大再生产。这种扩大再生产叫内含扩大再生产。增加生产投资，扩大林木种植面积，从而增加森林资源，实现扩大再生产。这种扩大再生产叫外延扩大再生产。根据社会主义基本经济规律的要求，为了不断满足整个社会对木材、林产品和防护效能日益增长的需要，我们必须不断进行森林资源扩大再生产。这是客观情况的要求，也是我们的战略任务。

第三，森林资源再生产的主要内容是森林的培育。森林是包括以各种乔木植物为主的用材林、防护林、经济林和特用林。除数量的多少和面积的大小外，还包括树种的组成、结构。林地是培育森林资源不可代替的基本生产资料，森林资源再生产，林地具有特殊作用。这是因为森林资源是一种生物资源，林地是森林和动植物、微生物群体培育和发展的基础。

森林资源再生产的内容还包括林区动植物资源的再生产。一般地说，林区动植物资源的再生产比起森林再生产周期短，而且品种繁多，有很高的经济价值。如珍贵动物的皮毛、药材和各种菌类，其价值远远超过森林本身的实物价值。这部分资源在森林资源中占有重要地位。在国外，日本森林资源中，林区菌类和药材产值为木材产值的一倍以上，南斯拉夫占30%，罗马尼亚占50%。我国由于对这类资源认识不够，还没有有目的、有计划的经营。目前这类资源有相当部分处于自然再生产的状态，如果我们把这类资源从野生过渡到人工经营，进行科学培育，其潜力是相当大的。

二、 我国森林资源概况

我国的森林资源，在建国以后只做过两次比较科学系统的调查。根据1977——1981年进行的“五五”森林资源清查统计，概况如下：

(一) 全国森林资源情况 我国森林资源的绝对量是丰富的，但相对量则显得很少。我国森林面积仅次于苏联、巴西、加拿大、美国、印尼，居世界第六位。森林蓄积量略高于印尼而居世界第五位。但按相对数就很少了，人均占有森林面积在世界160多个国家和地区中居121位。人均占有蓄积量居120位。森林覆被率只有12%左右，只相当世界平均水平22%的54%左右。

1. 各类森林面积 全国土地总面积为144亿多亩，其中划为林业用地面积为40亿亩，大约占27.8%。林业用地40亿亩中：有林地只有17.3亿亩，占林业用地面积的43.2%；疏林地面积2.58亿亩，占林业用地面积的6.4%；灌木林地面积4.16亿亩，占林业用地面积的10.4%；新造林地未成林面积0.84亿亩，占林业用地面积2.1%；还有尚须造林的无林地面积15.2亿亩，占林业用地面积的37.9%。

2. 各类林木蓄积量 全国各类活立米总蓄积量102.6亿立方米。其中：有林地蓄积量90.27亿立方米，占全国总蓄积量的88%；疏林地蓄积量为5.42亿立方米，占总蓄积量的5.3%；散生木蓄积量为5.44亿立方米，占总蓄积量的5.3%；四旁树蓄积量为1.46亿立方米，占总蓄积量的1.4%。

3. 森林覆被率 “五五”清查所使用的计算方法是有林地面积占国土面积的比例，不包括疏林和灌木林，全国森林覆

被率为12.0%。

(二) 扣除台湾省及西藏自治区控制线以外森林资源情况 林业用地总面积39.5亿亩。其中,有林地面积为16.5亿亩,占42.2%;疏林地面积2.58亿亩,占6.6%;灌木林地面积4亿多亩,占10.3%;未成林造林地面积0.84亿亩,占2.1%;还有尚待利用的无林地面积15.2亿亩,占38.8%。活立木总蓄积量为92.1亿立方米。其中:有林地蓄积量79.78亿立方米,占86.6%;疏林地蓄积量5.4亿立方米,占5.9%;散生木蓄积量5.4亿立方米,占5.9%;四旁树蓄积量1.46亿立方米,占1.6%。

按林种、林龄、结构,分类资源情况如下:

1.按林种计算(有林地资源),防护林面积1.5亿亩,占有林地面积9.1%;蓄积8.8亿立方米,占有林地蓄积11.1%;用材林面积12.09亿亩,占有林地面积73.2%;蓄积68.8亿立方米,占有林地蓄积86.2%。

薪炭林面积0.55亿亩,占有林地面积3.4%;蓄积0.6亿立方米,占有林地蓄积0.9%。

特用林面积0.19亿亩,占有林地面积1.2%;蓄积1.4亿立方米,占有林地蓄积1.8%。

经济林面积1.69亿亩,占10.2%。竹林面积0.48亿亩,占2.9%。

2.按林龄计算(有林地资源),有林地龄级的划分,天然林和人工林划分方法有所差异,同样林龄的人工林,径级大于天然林。

幼龄林面积5亿亩,占有林地面积35%;蓄积量7.0亿立方米,为有林地蓄积的8.8%。

中龄林面积5.2亿亩，占有林地面积36.3%；蓄积量26.9亿立方米，占有林地蓄积量的33.7%。

成熟林面积4.1亿亩，占有林地面积28.7%；蓄积量45.9亿立方米，占有林地蓄积量的57.5%。

3.按针、阔叶树种计算（有林地资源），针叶林面积为7.59亿亩，占有林地面积52.9%；蓄积45.8亿立方米，占57.5%。阔叶林面积为6.76亿亩，占有林地面积47.1%；蓄积35.9亿立方米，占42.5%。

我国现有针阔叶树种比重为：

马尾松蓄积达2.69亿立方米，占11.5%；落叶松蓄积1.84亿立方米，占7.9%；云南松蓄积1.57亿立方米，占6.7%；杉木蓄积1.3亿立方米，占5.6%；桦树蓄积2.18亿立方米，占9.4%。柞树蓄积量1.79亿立方米，占7.7%；栎类蓄积1.52亿立方米，占6.6%；杨树蓄积1亿多立方米，占4.3%。我国以上八种主要针阔叶树占总蓄积量的60%。

珍贵树种资源较少，如：

红松蓄积0.10亿立方米，占0.4%；柏木蓄积0.07亿立方米占0.3%；樟、楠木只有265万立方米，占0.1%；水曲柳、黄菠萝等蓄积量只有0.47亿立方米，占2%。

4.人工林资源，人工林总面积为4.17亿亩。其中：已成林面积3.33亿亩，未成林面积0.84亿亩。在已成林面积中：有用材林1.9亿亩，占已成林面积57.4%；经济林面积0.94亿亩，占28.2%；竹林面积0.48亿亩，占14.4%。我国森林资源与“五五”清查以相同口径比较，有林面积和蓄积均有减少。

（三）林区动植物资源 森林资源是以森林为主体的资

源，但多种林区资源的培育和发展是森林资源的重要内容。森林与林区动植物资源的发展有着天然的联系和相互促进的作用。只有根据自然规律来组织合理的资源结构，才能使森林资源的新陈代谢在不断扩大的规模上正常进行，例如，发展与森林有关的森林植物的培育和繁殖，野生动物的驯化养殖，各种林区内菌类及药材的栽培等。因此森林资源是一个较为广泛的内容。

1. 森林资源生产是以土地和生物为主要劳动对象，因此林地是森林资源的重要组成部分。全国区划林业用地面积40亿亩，大约占国土面积的27.8%。国土面积中，山地为316.8万平方公里，占33%；高原为249.6万平方公里，占26%；丘陵为96万平方公里，占10%；山地、丘陵和高原合计占69%。盆地和平原占31%。这些数字只是从宏观上划分。据统计，全国有难以利用的石骨裸露、沙漠、永久积雪、冰川等28亿亩，占国土面积的19.4%。从大兴安岭到拉萨400毫米等雨线的东南侧，水热条件优越，劳力资源充足。在丘陵和平原，发展林业生产的潜力很大，宜林面积可塑性大。如豫东、鲁西南平原，从规划上没有宜林地，但近年来通过四旁植树，防护林营造以及农林间种等多种形式，使森林面积不断扩大。

从大兴安岭到拉萨的西北侧，年降雨量在400毫米以下。部分地区降雨量在200毫米以下，可考虑种植灌木及草本植物，有条件的逐步发展乔木。

2. 森林资源的总体光合生产力高，生物量大。随着工农业生产的发展，森林资源成为提供多种生产资料、生活原料的重要基地。我国属多种气候类型，是世界上树种较多的国

家之一。许多乔、灌、草藤植物的根、皮、花、果、液汁、枝叶以及其他生物资源，是轻纺、化工、食品、建筑等行业的重要原料。

我国兽类占世界兽类总量的12%左右，鸟类占世界鸟类的14%。鸟兽大部分栖息于林区，它们不但能为人类提供吃、穿、用的重要原料，而且还有很高的科研、观赏价值。

3.种类繁多的菌类和中药材资源。近年以来，我国已查明的真菌类已有4万多种，药用菌约有1,500多种，常用的有100多种，目前已在很多林区裁培养殖。东北很多天然林区利用森林环境种植人参，质量优异，产值很高。没有森林中的气候环境，人参是无法培育的。南方种植的天麻、砂仁等很多贵重的药材，需要一定的湿度和适量的阳光，必须借助森林上空遮阴、下层供应水分。

林区多种资源的培育和发展，有利于保护、培育和合理利用森林土地、林区环境和各种设施，有利于发挥丰富资源的优势，可以逐步改变林区经济结构，有利于以林养林增加收入，是林区生财、聚财的重要途径。

三、 我国森林覆被率

我国森林覆被率在建国前后曾公布过五个数字。1948年，国民党政府农林部公布的森林覆被率为8.6%。此数字发表在该部《中国森林资源统计汇编》上。新中国成立后，中央农垦部于1950年公布的我国森林覆被率为5.18%。该数字是根据1947年数字估算的，不够准确。1963年林业部公布的我国森林覆被率为8.9%。这一数字是中央和省区根据重点林区调查所得的统计数字。1977年国家林业总局公布的覆被

率为12.7%，这是经过“四五”期间进行比较实际调查所得的数字。1982年林业部公布了“五五”期间森林资源清查数字，其中森林覆被率为12%。全国森林覆被率大于30%的有福建等七个省区，即台湾55.1%，福建37%，浙江33.7%，黑龙江33.6%，江西32.8%，湖南32.5%，吉林32.2%。

覆被率在20%至30%的有广东等六个省区，即广东27.7%，辽宁25.1%，云南24%，广西22%，陕西21.7%，湖北20.3%。

覆被率在10%至20%的有贵州等四个省区，即贵州13.1%，安徽13%，四川12%，内蒙古11.9%。

覆被率在5%至10%的有河北等六个省区，即河北9% 河南8.5%，北京8.1%，山东5.9%，山西5.2%，西藏5.1%。

覆被率小于5%的有七个省区，即甘肃3.9%，江苏3.2%，天津2.6%，宁夏1.4%，上海1.3%，新疆0.7%，青海0.3%。

有林地面积和森林蓄积最多为黑龙江省 其有林地面积占全国有林地面积的13.27%，森林蓄积占15.91%。蓄积量占第二位的是西藏，占15.51%。第三位是云南，占12.15%。第四位为四川，占11.62%。第五位为内蒙，占9.39%。蓄积量最少者除上海、北京、天津外，宁夏、江苏、山东均不足万分之五。

第二节 我国森林资源的评述

根据全国森林资源统计资料分析，我国森林资源具有资源不足、覆被率低、布局 and 结构不合理、林分质量低的特点。

点。这是我国森林资源扩大再生产的潜力所在。

一、森林资源少，覆被率低

我国现有林业用地面积40亿亩，其中有林地面积只占国土面积的12%，活立木蓄积量为102亿立方米，其中有林地蓄积90亿立方米，绝对量名列世界第五。但我国土地辽阔，人口众多，从保持生态环境，满足国家经济建设和人民生活需要来看，我国森林又是非常贫乏的，属于少林国家。

(一) **森林面积少** 我国林业用地中有林地仅占43.2%，这是比较低的，尚有1亿公顷宜林的无林地。还有疏林和灌木林地0.45亿公顷，按现有林面积，每人只有0.12公顷，只相当于世界平均水平0.65公顷（约10亩）的18%左右。我国森林面积仅占世界森林面积的4%，而人口却占世界人口的四分之一左右。建国以来，森林消耗量超过生长量，因此森林面积呈减少趋势。再加上布局和林种结构不合理，木材及林产品供需矛盾十分尖锐，生态环境逐渐恶化，给工农业生产造成很多困难。林业生产与整个国民经济不相适应，森林资源再生产能力比较低，劳动手段和劳动条件也比较差，在很大程度上受自然力的约束。

(二) **森林蓄积少** 我国森林蓄积量只有90.2亿立方米，占世界森林蓄积量的3%，平均每人占有森林蓄积只有9.1立方米，只相当世界平均占有蓄积72立方米的13%左右。由于资源少，人均年木材消耗不足0.2立方米，而世界人均年木材消耗达0.65立方米。这样低水平的消耗，和社会主义经济建设的发展及人民生活的要求是不相适应的。

(三) **森林覆被率低** 我国森林覆被率为12%，只相当

世界平均覆被率22%的54.5%。根据我国需要是不够的，世界多数国家的森林覆被率均在30%以上。

表1-1 我国森林资源与部分国家比较

项 目	全世界	苏联	美国	加拿大	日本	瑞典	罗马尼亚	西德	芬兰	中国
森林面积 (亿公顷)	28	7.65	3.08	3.22	0.25	0.23	0.06	0.07	0.19	1.15
森林蓄积 (亿立方米)	3,100	732.5	182.6	178.1	18.5	21.6	11.4	10.2	14.8	90.2
森林覆被率 (%)	22	36	34	35	68	57	27	30	61	12
人均森林面积 (公顷)	0.65	3.3	1.5	15.5	0.25	3.0	0.3	0.1	4.0	0.12
人均森林蓄积 (立方米)	72	316	90	825	18	276	55	14	315	9.1

二、森林资源分布不合理

我国森林资源中天然林所占的比重大。目前经营利用的天然林多在交通不便的边远地区。东北和西南森林资源较多，而辽阔的西北、华北以及人口稠密、经济发达的长江、黄河流域森林资源稀少。

东北地区（包括黑龙江、吉林和内蒙东部，大兴安岭及呼盟东部地区），是以国有林为主。该区分布着以落叶松为主的寒温带树种，有林地面积占全国有林地面积的26.9%，有林地蓄积量28.9亿立方米，占全国的32%。森林覆被率达到37.6%。全区人均有林地0.56公顷，人均森林蓄积51.9立方米，为全国之冠。该区是我国主要木材生产基地，每年承担全国木材生产任务的二分之一以上。由于该区多为天然林，