

专题论著

# 我国人工林建设与木材工业的发展

黎云昆

(国家林业局科技发展中心, 北京 100714)

**摘要:** 本文介绍了我国森林资源状况及木材供需矛盾。建立速生丰产用材林基地是缓解我国木材供需矛盾的根本措施, 国家对人工林基地建设制订了一系列优惠政策和管理办法, 以鼓励城市资本、个人及农民参与人工林建设。

**关键词:** 人工林; 天然林; 木材工业

中图分类号: S78 文献标识码: A 文章编号: 1001-8654(2003)02-0004-04

## Assessment of China's Industrial Plantations and Wood Industry

LI Yun-kun

(Science and Technology Development Center, State Forestry Administration, Beijing 100714, China)

**Abstract:** This paper reviewed the status of China's forest resources, wood supply, and demand. The study concluded that the way to solve the wood material shortage problem is to establish industrial plantations of fast-growing tree species. It was further suggested that in order to encourage individuals or peasants to plant trees, a series of favorable government policies and administrative measures should be implemented.

**Key words:** Plantation; Natural forest; Wood industry

木材工业企业是资源依赖型企业, 其最终产品很大程度取决于原料的尺寸和材质, 木材原料的质量是影响产品质量的最重要因素。我国木材原材料的来源大多不稳定, 原材料质量差异大。另外, 国内木材加工企业与木材生产和培育单位互不统属, 长期缺少联系, 许多企业对我国及世界木材资源的状况和政策趋向知之甚少, 是我国木材工业企业难以面对国际竞争的重要原因。

### 1 我国森林资源概况及问题

我国有林地面积 2.63 亿  $\text{hm}^2$ , 森林面积 1.59 亿  $\text{hm}^2$ 。森林覆盖率为 16.55%, 活立木蓄积量 124.88 亿  $\text{m}^3$ , 森林蓄积量为 112.67 亿  $\text{m}^3$ 。其中: 用材林为 9 939.50 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 72.06 亿  $\text{m}^3$ ; 防护林 2 138.47 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 21.93 亿  $\text{m}^3$ ; 薪炭林 445.17 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积 0.88 亿  $\text{m}^3$ ; 特用林 396.80 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 5.99 亿  $\text{m}^3$ 。从森林的林龄构成看, 幼林龄 4758.26 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 11.15 亿  $\text{m}^3$ , 中龄林 4430.43 万  $\text{hm}^2$ , 蓄

积量 30.36 亿  $\text{m}^3$ , 近熟林 1448.72 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 15.12 亿  $\text{m}^3$ , 成熟林 1 419.38 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 23.33 亿  $\text{m}^3$ , 过熟林 863.15 万  $\text{hm}^2$ , 蓄积量 20.89 亿  $\text{m}^3$ 。我国森林的优势树种有: 栎类、马尾松、杉木、桦木、落叶松、杨树、云杉等十种, 占森林总面积的 78.72%, 蓄积量的 76.67%。我国森林资源存在的主要问题表现在如下方面:

#### 1.1 资源总量不足

我国森林覆盖率为 16.55%, 世界平均覆盖率为 27%。我国人均占有森林蓄积量为 9.048  $\text{m}^3$ , 而世界人均达 72  $\text{m}^3$ , 仅为美国人均 88  $\text{m}^3$  的 1/10。由于人口众多, 加之经济高速发展对木材的巨大需求, 使得我国森林资源总量不足的问题日显突出。

#### 1.2 森林质量不高、分布不均

林分平均蓄积量为 78.06  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 林分平均年生长量 3.36  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 仅为林业发达国家的 50%。人工林林分面积 0.29 亿  $\text{hm}^2$ , 中幼龄林占 84.4%。中幼人工林“太密、太疏、太纯”, 平均蓄积 35  $\text{m}^3/\text{hm}^2$ , 中幼龄林中亟待抚育的面积达 997.23 万  $\text{hm}^2$ 。森林资源分布不均, 大部分分布在 400 mm 等降雨量线以

收稿时间: 2002-11-25

作者简介: 黎云昆(1950—), 男, 国家林业局科技发展中心主任, 高级工程师。

· 4 ·

东,且各省差异比较大。江西、浙江的覆盖率在50%以上,而青海省的森林覆盖率只有0.43%。

### 1.3 森林资源增长缓慢

50年中,我国森林覆盖率增加约8个百分点,年均只增加了0.16个百分点。但成过熟林可采资源趋于枯竭,中龄林和近熟林资源已成为主要采伐对象。采伐幼中龄林面积占林分总采伐面积的75.8%,采伐蓄积占总采伐蓄积的57.7%。

## 2 我国木材的需求状况及对策

### 2.1 木材需求状况

据多方面的分析估算,我国木材需求约为1.5亿 $\text{m}^3$ ,缺口约8000万 $\text{m}^3$ ,使我国木材工业企业的原料来源不得不依赖于进口,年木材进口量为3000万~5000万 $\text{m}^3$ (海关统计),不仅消耗大量外汇,且企业的生产对进口材的依赖太强。现在,一些国家出于环境和经济的考虑已不允许木材出口。因此,一旦进口木材受阻,那些依赖进口木材的企业将面临无米下锅的境地。

### 2.2 对策

解决木材需求不足的问题可以从多方面入手,如有计划地提高森林采伐量。木材是可以再生的材料,只要坚持对森林的可持续经营,采伐木材不仅不会对环境造成破坏,反过来会刺激人们对林木培育的热情,从而使森林面积逐渐扩大,达到越采越多,越采越好的良性循环。提高木材利用率也是解决木材需求不足的重要措施,尤其是利用科技手段提高木材综合利用率,更应该得到充分重视。此外,大规模发展人工林,提倡木材工业企业自建原料林基地,是解决木材需求不足的根本出路。

## 3 国际人工林概况与我国速生丰产用材林基地工程

发展人工林始于上个世纪。1995年世界人工林面积达到1.237亿 $\text{hm}^2$ ,1999年为1.43亿 $\text{hm}^2$ ,年增长率为4%。2000年全球1/3用材源于人工林,到2050年,人类所需木材将有75%来自人工林,其中1/2为速丰林。主要人工林木材生产国的现状:

**美国** 美国目前在南方13个州大力发展人工林,现全美木材的55%产自南方人工林区。为了缩短木材运距,其林产工业基地逐渐向南方人工林区转移。美国现已实现了林木的生长量大于采伐量。

**澳大利亚** 澳大利亚人工林面积为110万 $\text{hm}^2$ ,占森林面积1/5,人工林提供的木材已占木材总量的50%。

**新西兰** 100年前新西兰的森林几乎被砍光,上世纪20年代开始造林,主要树种为辐射松,20年成材,胸径达50~60cm,单产为250~260 $\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。现年采伐量为1800万 $\text{m}^3$ ,5年后可达3000万 $\text{m}^3$ ,20年后达6000万 $\text{m}^3$ ;现年出口1000万 $\text{m}^3$ 。

**缅甸** 缅甸以出产柚木闻名,柚木人工林种植计划期限为40年,计划种植面积99万 $\text{hm}^2$ 。现年均种植1.2万 $\text{hm}^2$ ,年出口30万 $\text{m}^3$ ,创汇1.2亿美元。

为扭转我国森林资源贫乏的被动局面,从根本上缓解我国木材供需矛盾,减轻对天然林的压力,国家林业局提出了建设“速生丰产用材林基地工程”的战略。

### 3.1 速生丰产用材林基地工程规划

在400mm等降雨量线以东,自然条件和立地条件较好,不易水土流失和对生态环境造成影响的地区,包括冀、蒙、辽、吉、黑、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、湘、鄂、粤、桂、琼、滇18省区,分阶段实施速生丰产用材林基地工程。第1阶段:2005年前,基本建成南方工业原料林产业带;第2阶段:2015年前,基本建成南北方速生丰产用材林产业带。速生丰产用材林基地工程建设目标1333万 $\text{hm}^2$ 。

### 3.2 速生丰产用材林基地工程投资

速生丰产用材林基地工程总投资718亿元,主要通过银行贷款,企业和个体自筹,国家安排部分投资,主要用于防火,病虫害防治,优良种苗的开发和推广。速生丰产用材林基地工程建设的主体是木材加工企业,国家优先安排大中型纸浆项目、人造板原料林基地建设。

### 3.3 速生丰产用材林基地工程建设的优惠政策

①逐步建立促进速生丰产用材林基地建设发展的资源管理体制,研究和制定速生丰产用材林采伐限额管理办法;②新建的速生丰产用材林基地,育林基金由企业、林农自提自用,专项用于速生丰产用材林基地建设;③取消维简费、林业建设保护费;④国家在审批项目和安排投资时,地方需就收费改革做出相应承诺。

## 4 人工林采伐管理政策调整原则与税收优惠政策

### 4.1 人工林采伐管理政策调整原则

坚持依法限额管理、凭证采伐的原则;坚持分类经营、分类管理的原则;坚持以市场为导向、科技为依据的原则;坚持可持续经营和发展的原则。

**4.1.1 已达规定生长量和工艺成熟指标的人工短轮伐期用材林的限额管理原则**主要包括:①商品材采伐

限额不足的,由省级主管部门在预留的限额中解决;②省级主管部门解决有困难的,由省级主管部门对需增加的采伐限额汇总后,每年集中一次提出申请,在国家备用的采伐限额中解决;③生长量和工艺成熟指标由省级主管部门提出,国家林业局批准。

**4.1.2** 2000年以后新造并达到一定规模的人工用材林的限额管理主要包括:①省级主管部门对林木经营者已依法编制并实施森林经营方案的,其采伐限额可以按森林经营方案确定,并实行限额和木材生产计划单列;②一定规模的标准指标由省级主管部门根据造林面积和蓄积提出意见,国家林业局核定。

**4.1.3** 2000年以后新造人工用材林主伐年龄的确定,由省级主管部门根据本地实际,按照其工艺成熟和数量成熟相结合的办法具体规定,并报国家林业局备案。

**4.1.4** 2000年以后在非规划的林业用地上新造用材林限额管理,由当地主管部门对其造林面积、树种和蓄积等确认后,要在采伐限额内确保其采伐利用,并积极主动办理采伐许可证,其林木采伐年龄可参照林木所有者的建议确定。

**4.1.5** 对符合技术规程的人工用材林抚育间伐的限额管理。凡采伐林木胸径小于10 cm的,不纳入木材生产计划管理,但其消耗的蓄积量必须纳入采伐限额管理。

**4.1.6** 竹林的采伐限额管理。竹林的采伐国家不再下达年度生产计划,由各省区依法按国务院批准的毛竹、杂竹采伐限额控制执行。

**4.1.7** 已纳入长江上游、黄河上中游天然林资源保护工程区的人工用材林的采伐限额管理不适用上述办法。

**4.2** 三剩物和次小薪材综合利用产品的增值税优惠政策

三剩物指采伐剩余物(指枝桠、树梢、树皮、树叶、树根及藤条、灌木等);造材剩余物(指造材截头);加工剩余物(指板皮、板条、木竹截头、锯末、碎单板、木芯、刨花、木块、边角余料等)。次小薪材包括次加工材(指材质低于针、阔叶树加工用原木最低等级但具有一定利用价值的次加工原木,其中东北、内蒙古地区按BB 6809-89标准执行,南方及其他地区按ZBB 68003-86标准执行);小径材(指长度在2 m以下或径级8 cm以下的小原木条、松木杆、脚手杆、杂木杆、短原木等);薪材。

三剩物和次小薪材综合利用产品包括:木竹纤维板、木竹刨花板、细木工板、木竹片、地板块、木炭制

品、长度在2 m以下的板方材(加工剩余物)、木杂件等。

在2005年12月31日以前,以三剩物和次小薪材为原料生产加工的综合利用产品,由税务部门实行增值税即征即退,生产上述综合利用产品的企业,应单独核算该产品的销售额和增值税销项税额、进项税额。未单独核算或不能准确核算的,以及企业自营出口或委托、销售给出口企业和市县外贸企业出口的综合利用产品,不适用即征即退增值税政策。

此外,国家对西部大开发的若干优惠政策和措施同样适用于西部的人工林建设。国家将加大金融信贷支持,对一些有还贷能力的速生丰产用材林、经济林增加信贷投入;对保护生态环境、退耕还林(生态林应占80%以上)还草产出的农业特产收入,自取得收入年份起10年内免征农业特产税。

#### 4.3 林业税收政策

①对森林抚育、低产林改造及更新采伐过程中生产的次加工材、小径材、薪材,经省级人民政府批准,可以免征或者减征农业特产税;②对种植林木、林木种子和苗木作物以及从事林木产品初加工取得的收益,暂免征收企业所得税;③对采伐国有林区原木的企业,生产环节与收购环节减收按10%的税率合并计算征收农业特产税;④对采伐东北、内蒙古国有林区原木的企业暂减收按5%的税率征收农业特产税;对小径材(指长度2 m以下或径级8 cm以下)免征农业特产税。对生产销售薪材,次加工材发生亏损的,报经省级农业税征收机关核准后,可免征农业特产税。

#### 5 木材工业企业建立人工林基地的益处

人工林的栽培已经成为一个有利可图的产业,国家对人工林的栽培和抚育间伐材的加工利用又有相当丰厚的优惠政策,因此,木材工业企业建立自己的人工林基地不仅不会在经济上造成任何负担,而且还可以给企业带来经济利益。表现在:

①可以保障企业生产原料有稳定的来源;

②可以直接介入木材的栽培和管护,按需要的径级、等级、密度、材质的要求培育木材,减少木材的自然缺陷,提高木材的质量等级。还可以按照工艺的要求在林木生长过程中注入颜料或其他物质,籍以改变木材的材色、密度及硬度,实现木材的定向培育;

③林地生产的木材可直接用于加工生产,避免了中间环节,降低了生产成本。

#### 6 建议

### 6.1 鼓励城市工商资本和个体及农民介入人工林的培育

人工林的培育可带来丰厚的经济利益,城市工商资本和个体开始介入人工林的培育,人工林被称为“绿色银行”。当前,股市低迷,银行利率下降,人们手中的游资又在逐年增加,林业行业应该抓住这个时机,更好地调整人工林政策,尤其是采伐限额管理政策,积极吸引社会游资,特别应打消群众营造人工林的顾虑,大力推进人工林建设。要鼓励有条件的企业,尤其是木材加工企业,到农村去集中连片承包荒地、荒山造林。广东54万中小投资者进入林业,造林110万 $\text{hm}^2$ ,占全省商品林的50%,桉树、南洋楹、马占相思、湿地松、加勒比松为首选树种。当前,人工林已经成为农业产业结构调整的重点。由于人工林的培育比传统农作物投入少,经营成本低,节省劳力,省水,抵御自然灾害的能力强,因此,已经成为广大农民脱贫致富的渠道。山东临沂速生杨,七年皆伐,年生长量达22.5 $\text{m}^3/\text{hm}^2$ ,按600元/ $\text{m}^3$ 计,年收益13500元/ $\text{hm}^2$ (900元/亩)。福建永安市竹材胶合板,每生产1万 $\text{m}^3$ 竹材胶合板需110万根原竹,投劳1000人,带动竹农1000户,600个竹编户和400个竹加工专业工人。

### 6.2 实行木材的定向培育

人工林定向培育的关键是树种品种,要推广优良品种,实行新品种保护制度。营造人工林要大力提倡木材的定向培育,与最终用途结合。如培育实木制品用材和胶合板用材,要注意及时科学地打枝,以避免因节子和腐朽造成材质降等。

### 6.3 注重硬阔叶树材的培育、提倡针阔叶混交林

从经济上来讲,营造硬阔叶树材的市场前景可能更好些。因为硬阔叶树材制品,如家具、地板、室内装修材料、木制工艺品的需求会越来越大,会带来更大的经济利益。南方某省种植铁力木6年,其胸径即可达到8cm,每亩可种300株,每株售价700~800元,成本每株45元,收益颇丰。但从林木对病虫害的防御能力和发挥更大的生态效益出发,还应提倡针阔混交林。混交林对毁灭性病虫害的抗御能力较强,可以容纳一定数量的病、虫生物群,不仅不会危害林木,而且可以增加森林的生物多样性,使人工林发挥更好的生态效益。

### 6.4 加快活立木的商品化

木材资源的培育,投资回收期较长,这是影响全社会参与人工林造林的重要因素。因此,把活立木(林地,或林和地)作为商品,使之在市场上流转,可以使

木材资源培育的投资回收期相对缩短。目前个别省区已经开始了活立木的转让工作,取得了一些经验,也出现了一些问题。需及时总结经验,加快活立木的商品化。应鼓励企业为解决自身原料而收购活立木。

### 6.5 推动木材在各领域尤其是建筑领域的使用

木材的使用一直伴随着整个人类发展的进程。随着社会对回归自然朴素思想的广泛认同,木材的使用将会越来越广泛。在市场经济下,木材的广泛使用势必会大大刺激木材的培育。而大规模地营造人工林,也必须有一个广阔的市场。现在,木材的紧缺在某种程度上只是结构性的,一些大路木材资源的利用还有待进一步开发。我国木质人造板产量已经位居美国之后,成为世界第二大生产国,如何开拓人造板使用的市场,已经成为一个十分紧迫的问题。当务之急是尽快打开木材在建筑领域的市场。

### 6.6 积极宣传使用木材的意义

木材轻质高强,有优美的自然纹理和丰富的色泽、天然的质感;木材的多孔结构有调节光、湿、温,改善居住环境的特性;有些树种的木材含有对人体有益的化学成分,具有杀菌、安神、镇静的作用;加工容易、且加工能耗低,可实现无剩余物加工;热膨胀系数和热传导系数较低,具有较好的保温效果和防火性能等,这些都是其他材料所不能比拟的。

从可持续发展的观点看,木材是唯一可再生、可再利用、可循环利用的材料。现在社会上有一种观点认为,我国实行天然林保护,应该提倡以钢代木、以铝代木、以塑代木。其实不然,只有木材是唯一的可再生材料,应该提倡的是,用木材来代替其他不可再生的材料。

从环境角度讲,林木的采伐比矿物和石油的开采、冶炼和运输对环境的污染要小;木材产品废弃后,木材的自然降解不会污染环境;木材在生长过程中还可固碳。由此看来,使用木材越多,把大气中的碳贮存的也越多,使用木材是对环境建设的一个贡献。

可见,人工林建设既关系到我国的生态环境建设,也是我国木材工业的长足发展的基础和先决条件,必须得到高度的重视。

### 参考文献:

- [1] 雷加富. 论中国的森林资源经营[J]. 林业经济, 2002 专刊: 4-12.
- [2] 李忠平. 我国森林资源状况、存在问题和对策[J]. 林业经济, 人造板专刊, 2002.
- [3] 王祝雄. 应加强对活立木转让的规范管理[J]. 林业资源管理, 2002(5): 1-5.