

面向21世纪,中国木材工业的发展初探

王 恺*

摘要 本文就面向21世纪中国木材工业的原料结构、工业布局、产品、质量、生产技术和企业管理等方面进行了分述,表明应坚持走可持续发展的绿色产业发展之路。

关键词 木材工业;可持续发展;绿色产业

Facing the 21st Century, Discussion on the Development of China's Wood Industry

Wang Kai

(Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091)

Abstract In this article, raw material construction, industrial distribution, products and quality, production techniques and management have been analyzed for China's wood industry in the coming 21st century. It shows that a sustainable green wood industry road should be firmly developed.

Keywords Wood industry; Sustainable development; Green industry

人类对森林的要求最初以木材供给为主,随着人口的增加,生产活动的发展,文化和生活水平的提高,逐步地向多种林产品、休憩、生态型方向不断发展,而生态型林业,又成为林业向人类贡献的主流。因此,保护天然林资源和发展林业,是加大生态环境建设的必然选择。木材供应势必将受其冲击。

我国1997年中共中央十五大和十五届三中全会,又再次对改善我国生态环境作出了一系列重大部署,同时也提出农村要和全国全面实现小康,并逐步向更高水平迈进。据有关部门预测,到本世纪末,我国为实现这一目标,城乡各类建筑竣工面积将达到13.4亿 m^2 ,共需各种木材约7450万 m^3 。与此同时,生活上需要的室内装饰和家具亦必将大发展,木制品的需求数量巨大。

在东南亚金融危机的影响下,我国为了保持国民经济的较高发展速度,实施对农业和基础设施的建设,加大投资力度,如水利、交通等方面的重大工程,

这些工程都不同程度需要大量的木材,如锯材、混凝土模板等。

1998年10月国家林业局王志宝局长在全国林业厅局长会议上强调,林业肩负着改善生态环境和促进经济建设两大重要任务。促进经济建设就要为经济建设和人民生活提供大量的木材等林产品。因此,今后的林业工作须在强化生态环境建设的同时,毫不放松林业产业的发展。发展木材工业必须处理好与林业、环境的协调,持续发展市场需要的产品。

今年的特大洪水,是大自然对破坏生态的惩罚,教训是深刻的,中央为迅速、有效、经济的解决今后中华民族生存与发展的“心腹大患”,迅速采取实施天然林资源保护工程,无疑是一个非常正确的决策,但势必对即将进入21世纪的我国木材工业带来巨大的影响。

1 原料结构

新近启动的天然林保护工程主要涉及东北、内蒙古、西南、西北等长江、黄河中上游地区及海南热带地区,这些林区历来是我国木材的主要产区,商品材产量始终在50%以上,当木材产量由1997

年的3441万 m^3 调到1879万 m^3 ,每年的木材产量将减少1562万 m^3 ,再加上杜绝超计划采伐的630万 m^3 ,会使全国的商品材总供给减少1/3以上。据有关专家预测,到2000年,我国木材供需缺口达3800万 m^3 。天然林资源保护工程实施后,使木材供需缺口总量将扩大到5900万 m^3 。短缺的主要是珍贵树种材和大径材,而重点地区天然林恰恰是这些方面的主要供给源,减少了天然林采伐量,必然会加剧木材供需的结构性矛盾。

保护天然林资源,大幅度调整木材产量,在一定的时期内,当这一缺口暂无法另辟溪径予以弥补时,强大的需求,必将会异乎寻常地拉动木材及林产品国际市场,导致价格大幅攀升,使我国在进口方面须付出更大的经济代价。据估算所费外汇为200~300亿美元,对我国的外汇收支平衡形成巨大压力;况且,我国到2000年的木材供给缺口高达6000万 m^3 ,以当前全球原木出口总量水平来衡量,仅靠几个国家也很难补上如此巨大的缺口,依靠原木进口的前景很不乐观。

基于上述分析,我国木材及林产品缺口,应予以高度的重视,国家必须象对

本文系“面向21世纪,中国木材工业发展问题”研讨会开幕式上的报告整理而成。

* 中国林科院教授级高级工程师,北京100091

待粮食问题那样对待木材及林产品缺口,必须坚持自力更生,立足自我发展,立足国内后备资源培育和充分挖掘可以增加有效供给的潜力,适度进口短缺产品来解决。具体途径包括:一是根据林业区划和全国商品林基地建设的总体布局,加快速生丰产用材林基地建设步伐,到2000年,新增速生丰产用材林基地400万 hm^2 (含改扩建),以较短的时间提高木材供给能力,通过采伐利用人工林,使木材供给年能力相应增加1000万 m^3 ;二是加快现有亟待抚育的2000万 hm^2 中幼林抚育的步伐,每年抚育133万 hm^2 ,粗略计算,到2000年,大约年均均可增加木材供给1000万 m^3 ;三是通过定向培育,加强以工业原料林、珍贵大径级用材林等为主的基地建设,特别是提高现有中幼龄林的集约经营强度,到2000年,商品林建设规模为270.6万 hm^2 ,之后可相应增加木材供给能力;四是根据天然林保护工程实施后我国森林资源利用结构变化的情况,将林产工业发展的基点放在对南方等地以纤维材为主的工业原料林和重点地区“三剩物”及“次、小、薪”材的利用上,通过加快贸工林一体化的林产工业建设,调整森林资源利用结构,提高林产品的产量和质量,可相应增加木材替代能力;五是全面提高森林资源利用率和木材综合利用率。到2000年,森林采伐利用率和木材综合利用提高2~3个百分点,相当于增加木材供给能力约380万 m^3 ;六是开发非木材资源,弥补木材供需缺口。如利用我国资源丰富的竹材造纸、竹人造板,以竹材为表层的竹木复合材料,以替代部分木材。农业剩余物替代木材生产人造板已得到全世界的广泛重视,国内外已先后多处建厂,应有计划地开发研究,扩大利用范围,潜力很大。

上述种种必然导致木材工业原料结构大变化,其主要特征:①以天然林优质大径材的供应将急剧减少,人工速生材、小径材、次生材林将是今后木材工业原料的主体;②竹材要根据自身特点,扬长避短,进一步合理利用,综合利用;③农业剩余物将成为潜力巨大的替代资源。

原料结构的大变化,对木材工业原有的加工工艺、生产装备、产品应用、企业经营管理等提出新的要求,因此,国家

对天然林的保护、木材调配等作出决策并坚决执行外,应同时制定相应的科技保证计划,使木材工业原料结构的变化得以顺利进行,在此期间木材市场才能保持基本稳定。

2 木材工业布局大调整

2.1 合理调整重点地区的木材工业

通过天然林资源保护,重点地区木材产量将下调45.4%,木材原料和森林资源利用结构将会由现在的包括珍贵树种在内的大、中径原木为主的天然林,转向以纤维材为主的工业原料林和“三剩物”及“次、小、薪”材方面。木材工业的基础将随之发生变化,原有以消耗“大木头”而存在的企业,特别是地处禁伐区、生产规模比较小、布局趋同的企业将被淘汰,其它木材加工企业也将面临布局、产品、技术、装备、规模和经营管理等方面的调整。所以,当务之急是按照天然林资源保护的要求,结合转产项目建设,适时清理缺少原料支撑、高消耗、低效率的小企业,并以市场为导向,以原料为基础,积极利用新技术和新工艺,采用科学的管理方法,合理调整重点地区的木材工业,形成能够充分发挥区域比较优势、产业和产品结构合理、布局科学、具有规模效益的新型木材工业体系,为重点地区长期发挥木材生产及林产品基地的作用奠定基础。

2.2 正确认识分类经营,逐步将商品林业战略南移

天然林保护的一项重大举措就是实施林业分类经营,即根据现代林业理论、“林业分工论”(含林地)多种功能主导利用方向的不同,按照区位特征将森林(含林地)划分为生态保护区和商品林经营区两大类,并分别按照各自特点和规律确定其经营管理体制和发展模式,以充分发挥森林的多种功能。目前我国实施天然林保护的地区77.3%的林地被划分为包括禁伐区和缓冲区在内的生态保护区,属于商品林经营区的面积仅占22.7%。从全国的意义上讲,这就表明在东北、内蒙古、西南、西北等长江、黄河中上游地区及海南热带林区,由于其无可替代的生态地位,从事商品林业经营和发展木材工业的天地已经缩小。而对于

包括沿海地区在内的南方省区,因其存在着经济基础发达、市场环境较优越,特别是水热条件好、商品树种选择范围大、林木速生丰产等区位优势,决定了这些区域将成为未来商品林业经营和木材工业发展的主战场。成功地实施林业分类经营的林业发达国家(如新西兰等)的实践已经充分证明:实行类似的商品材生产和木材工业“战略南移”是迈向可持续发展的成功之路。

3 产品质量高,品种多的要求日趋迫切

木材加工(机械或机械化学加工)产品不论用于经济建设和人民生活上,大多与人民直接相贴近,其质量如何最易受到人民的评审,如各种人造板材的稳定性,再加工性,木制品表面处理后的美学性,既有共性,也有个性,特别由于工业不断发展,人们生活水平的提高,这一特征就更为明显。

我国木材加工企业当前大都效益不理想,其原因之一就是产品质量低,品种少,销路不宽,例如:中纤板一方面因质次,低价销售,另一方面又高价输入;室内装饰材料,高档产品仍多进口;家具尚少具有中国特色的品种问世。经济的增长和人口的增加,未来社会对木材和木制品的需求将继续增加,市场竞争必将加剧。在未来的世纪中,要依靠科技,遵循发展林业与环境协调,发展适应市场需求的高技术产品,使木材工业的产品呈现质量高、品种多的繁荣局面,并实施名牌战略,发挥企业效益,加强质量管理,已成为多方面的迫切要求。

4 生产技术将不断创新

生产技术创新是木材工业不断发展和提高的金桥,特别是在今后企业间相互剧烈竞争的形势下,无创新就无发展,就要被淘汰。创新就是要抛开旧的,创造新的。因此,创新不应该是一个口号,而是要实实在在的工作,去探求,去开发,是要付出巨大的人力、物力为代价的。

我国木材工业面临资源严重不足,生产技术落后,木材浪费严重和12亿正在富裕起来的人民对木材和木制品的巨大需求的矛盾,若无恰当的弥补措施,必将导致木材价格的上涨,一些人为利益

所驱使,将置国家法律于不顾,盗伐木材牟取暴利,破坏资源.这种事件已不乏先例,后果将是不堪设想.木材工业生产技术要创新,要以“到2010年我国木材供需达到基本平衡”的战略目标为中心,以下列几个方面为重点:

(1)迎接原料结构的大变化 在传统技术、生产装备基础上,不断引进高新技术,特别是电子技术,开发适合于小径木、速生人工林材、次生林材、竹材、农业剩余物的加工工艺、技术装备,生产出质量好,原材料利用率高、适销对路产品.

(2)发展木基复合材料 材料的复合是材料科学的重大发展,复合材料赋予传统材料所不具备的特别性能.发展木基复合材料是木材高效利用的重要内涵.当前应继续对不同形态木质组元复合材料的深化,如以纤维、刨花、颗粒、晶须等尺寸较大的增强体与基体的复合.

(3)发展功能性产品 12亿正在富裕起来的中国人,文化修养也在迅速提高,在宾馆、文化娱乐场所及居室,人们普遍要求有安全舒适的生活和工作环境.木材工业应以此为动力,积极开发各种功能性的木材制品,如阻燃、抗静电、吸收电磁波、保健和装饰等多种功能的木质人造板材或其它木材制品,以提高产品的市场竞争能力,增强企业的经济效益.

5 管理改革将不断深化

管理也是生产力,性质(产品、规模、设备等)相同的企业,由于管理水平的差异,效果不同,甚至一个不断发展,一个破产倒闭.改革途径一在根据国家有关方针政策,企业加大改革力度,并相互交流所得;另一方面贵在人员素质的提高,这是共识.在下世纪内,我们必须共同努力,创造出高效管理的经验.国家在管理体制和政策上亦应深化改革.

(1)各级政府机构的改革应注意木材工业行业管理宏观调控职能范围.

(2)积极发挥行业协会和学会在行业管理中的监督和咨询的作用,参与工程项目的评估、引进技术的消化吸收,并承担一定的技术责任,避免乱上项目和重复引进.

(3)促进木材加工和人造板生产设备制造厂调整结构,优化重组避免小而全,向

集团化、专业化、效益化、名牌化发展.

(4)促进木材工业用胶粘剂从木材加工低水平自产自用向专业厂、高水平专业化集中生产方向发展.

(5)加强行业人才(包括管理、工程技术、技术工人)培训,提高行业队伍素质;调整高校专业配置,加速教材更新.

(6)建议制定以下相应政策法规:①鼓励营造优质高产工业人工林的政策;②减轻木材加工企业税收负担的政策(包括国营企业和合资企业享受同等待遇,增值税即征即退、减免农林特产税重复征收等);③在进口木材税收中适当提取林业科技攻关基金的政策;④鼓励高效利用和限制高消耗、低利用率的政策.

6 坚持可持续发展战略

要可持续发展是国际上80年代以来形成的概念,它和工业革命以来的传统概念的区别是:从以单纯经济增长目标向经济、社会、生态综合发展;从以物为本的发展向以人为本的发展;从注重眼前利益转向长期持续性发展;从物质资源推动型的发展向非物质资源(知识和科技)推动型的发展.

总之,可持续发展已被我国确立为发展的基本战略之一,也是木材工业必须遵循的发展战略,亦即当代人们议论的热点.根据这一发展原则,我们必须加强工业人工林的培育和利用,发展环境协调技术和产品,更好地适应市场需求.

7 走绿色产业之路

当今世界有关科学家对工业与环境关系的评述,首先看原材料的来源.木材工业的原材料来源于森林,是真正的绿色资源,是世界公认四大原材料(木材、钢材、塑料和水泥)中唯一可再生的资源.

第二看加工过程的污染问题.由于科技的进步,木材加工过程中产生的废水、废气、废渣、粉尘、噪音等不利人类健康的物质和环境因素,均可有效地防治,木材工业是一种可控制的低公害工业.

第三看该工业对能源的消耗.木材和木材产品的生产是一种节能型产业.据调查,我国常用几种主要原材料每吨产品的能耗比,如锯材是1,则铝为300,塑料为34,钢为27,水泥为5,如以煤为能

源,则释放出的二氧化碳气体亦按相应比率增加.

第四看产品的应用.首先由于木材是具有绚丽、优雅的天然纹理和色彩.对光的反射柔和,能吸收紫外线,音响性能良好,而且在以木材装修的住宅,本身即有一定的调温、调湿、保温和防病等保健功能,产品经使用后,可以回收再用或循环复用,无垃圾污染环境之患.

按上述评价,木材工业应属于绿色产业,其产品公认为生态产品,因此,木材工业对生态环境较其他四大材料,具有明显的优势.

建国以来,我国木材工业经过40多年的建设,特别是改革开放以来的发展,已具有一定规模,形成了包括一、二、三产业、生产、科研、教育、设计、设备制造等专业在内比较完整的产业体系.有的主导产品如刨花板,年产量已居世界首位,中纤板的年产量亦仅低于美国.但总体水平与国民经济发展的需要,参与市场竞争的能力,以及与国际技术水平相比均还有相当大的差距.特别是在当前我国林业生态建设任务突出,木材采伐量将逐步大量减少,而客观上对木材及其制品从量到质都提出了更高的要求.面临这一新形势,对我国木材工业既是挑战,也是机遇,我们如何紧紧抓住这一机遇,利用现代高技术的辐射与嫁接,就我国有限的木材资源创造加工和高效利用,达到补产、增效,将我国的木材工业在面向21世纪之际,推向一个健康发展的新阶段,这是我们共同的任务和责任.

在即将进入21世纪之际,我们应满怀紧迫感,抓住机遇迎接挑战,为国家 and 人民做出更大的贡献!

顾问(以姓氏笔划为序)

刘于鹤	朱元鼎	朱光前
李泽兴	张久荣	张贵麟

编委

丁文藻	于夺福	王天佑
王金林	刘燕吉	陈平安
陆仁书	吴树栋	林凤鸣
林梦兰	张守政	张帝树
周定国	郑睿贤	姜征
侯知正	钱培玉	鲍甫成
颜镇	滕通濂	