

# 通 讯

2014年第2期（总第36期）

二〇一四年六月三十日

## 建设现代林业的热点、难点、焦点

## 目 录

编者的话

### 建言献策

- 木兰的森林经营探索，创新着森林经营理论 侯元兆（1）  
大力发展生态林业民生林业 建设生态文明 贺庆棠（12）  
雏议推进民生林业及途径 詹昭宁（17）  
城乡绿化应追求“绿量”  
——揭示绿化中的巨大潜力 于汝元（20）

### 学术研讨

- 人类天然营养保健树—辣木 黄钦才（29）  
“新形势下森林经营理论与技术关键问题讨论会”纪实 纪实  
陈谋询（37）

### 怀念先驱

- 毕生为林业呐喊的林学家  
——忆郝景盛教授生平 凌云（45）

### 趣闻杂谈

- 《阳春三月下扬州》观感 丁蕴一（53）

### 林业要闻

- 八位院士致信总理建议建立国家储备林制度 张久荣摘（58）

### 信息荟萃

- 老年性白内障最雷预防法等9条  
征稿启事

（封三）

# 中国老教授协会林业专业委员会

## 《通讯》第二届委员会

主 任 张久荣

副主任 何秀华 张作芳(常务)

常 委 (按姓氏笔划排列)

丁蕴一 王士坤 何秀华 沈瑞祥 张久荣  
张作芳 郭广荣 徐长波 徐春富

委 员 (按姓氏笔划排列)

丁蕴一 马文元 王士坤 王天佑 李克渭  
李葆珍 何秀华 沈瑞祥 邱凤扬 张久荣  
张作芳 陈谋询 罗菊春 郑槐明 郭广荣  
徐长波 徐春富 黄鹤羽 盛炜彤 程志昆

## 编者的话

在全面建设小康社会、加快推进现代化建设的进程中，林业的功能在不断拓展、效用在不断延伸、内涵在不断丰富。林业发展面临新的更高要求。2009年6月党中央召开了新中国成立以来首次中央林业工作会议，进一步确定了新时期林业的“四个地位”和“四大使命”。会议明确指出，在贯彻可持续发展战略中林业具有重要地位，在生态建设中林业具有首要地位，在西部大开发中林业具有基础地位，在应对气候变化中林业具有特殊地位。并要求实现科学发展必须把发展林业作为重大举措，建设生态文明必须把发展林业作为首要任务，应对气候变化必须把发展林业作为战略选择，解决“三农”问题必须把发展林业作为重要途径。“四个地位”和“四大使命”体现了党和国家对发展林业的殷切期望和战略意图，给我们指明了方向。2012年党的十八大胜利召开，在十八大报告中把生态文明建设放在更加突出的地位，作为中国特色社会主义事业总体布局五位一体（即政治建设、经济建设、文化建设、社会建设及生态文明建设五大建设为一体）的重要组成部分。这是我们党总揽国内外大局，贯彻落实科学发展观，为我国及全球生态安全作出的一个新部署和新贡献。

2014年1月召开的全国林业厅局长会议提出，今年和今后一个时期全国林业工作的总体要求是：全面贯彻落实党的十八大和十八届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，坚持以建设生态文明为总目标，以改善生态、改善民生为总任务，以全面深化林业改革为总动力，紧紧围绕建设美丽中国，认真实施《推进生态文明建设规划纲要》，创新林业体制机制，完善生态文明制度，推进国家林业治理体系和治理能力现代化，增强生态林业民生林业发展内生动力，为全面建成小康社会、实现中华民族

伟大复兴的中国梦创造更好的生态条件。

中国林业界的老教授、老专家们，是发展中国现代林业不可忽缺的宝贵财富、人才资源。中国老教授协会林业专业委员会主办这份《通讯》，就是为老教授、老专家们搭建一个发挥作用的平台。老教授、老专家们可以在这个平台上，广开思路，畅所欲言，建言献策。本刊所有文章只代表作者本人观点。

各位老教授、老专家不仅有宝贵的知识和经验，而且都有不同凡响的人生经历和感悟。这是长期积淀、不可替代、不可复制的珍贵人文资源。希望老教授、老专家以文字形式充分表达出来，留给后人，以企对我国林业建设和生态建设作出贡献。

为适应形势发展要求，本刊在内容和形式上作出相应的调整，以实现与时俱进，耳目一新。初步打算：除以建言献策为主外，增设“人生感悟”、“岁月留痕”、“和睦家庭”、“养生保健”、“信息荟萃”等栏目，为老同志老有所为，老有所乐服务。封面采用布纹纸印刷，增刊加彩封或彩插。

2014年是中国经济社会发展极为重要的一年。我们要认真贯彻落实党的十八大和十八届二中、三中全会精神，为建设生态文明，促进绿色增长作出新的更大的贡献。

# 木兰的森林经营探索，创新着森林经营理论

侯元兆

我国的森林经营在经过若干年的试点以后，即将全面推开，历史留给我们完成这项工作的机遇期已不足 10 年（按国家提出的到 2020 年森林资源双增目标考虑）。国家林业局已经确定到 2020 年，要确保现有亟待抚育的中幼龄林全部抚育一遍。

但是，我们现有的林学知识体系，不足以指导当前的森林经营实践，甚至在这种情况下，中国的森林经营还有可能一次次地被长官意志或披着理论外衣的奇谈怪论所干扰。所以这是一个严重的问题，因为以前多次发生过，均造成了损失。

很早就说，我国的次生林占森林总面积的 46%。现在我国的次生林占比大致还是这样。但我国却没有一个像样的次生林经营理论，在实践上我国目前只用一个“次生林改造”的似是而非的概念指导这一全国性的实践。而欧洲早在 160 年前就已经产生次生林经营理论。实际上，无论哪个国家，天然林破坏以后都会变成次生林。所以，如果林学没有一定深度的次生林经营理论，就等于是一个空壳理论或只能供学院空辨的理论。

其实，我国原本是有次生林经营理论和经验的，只是近 20 多年来弄丢了，教师不教了，学生不学了，研究实验也终止了，原本的几个样板也纷纷撤摊了。

早在 1959 年，原林业部在小陇山召开了一次北方 14 省天然次生林经营工作会议。1962 年谭震林副总理专门就次生林经营作了批示，此后我国就开始了 20 年的次生林经营探索。这件事是原林业部抓的，甘肃省参加。中国林科院有吴中伦、洪菊生、黄鹤羽、李国猷等专家长期参加，他们有些人基本上就是住在小陇山。他们在小陇

山的几个林场，开展了多方面的森林经营实验。1982年鉴定。今天来看，当时的那些森林经营探索，路径正确，成果较为先进。例如，当时就认识到天然次生林是以萌生为主的（矮林为主），其演替具有镶嵌性、消退性；还认识到栎类次生林如果完全依靠自然演替，会经过5个阶段，最终退化为灌丛；天然次生林的抚育伐强度以30%左右经济，生态效果最好等。实验还提出了一套完整的森林培育措施。按照这些措施，沟谷林立木生长量比原来增加78%，栎类增加24.3%，混交林增加46%，多代萌生林增加1.4倍，灌木林改造则增加4.4倍。这些科学结论价值很高。

实验还给出了经营类型划分、抚育间伐技术、林分转变技术、更新造林、采伐方式等森林经营技术，以及各种林分类型的具体经营方法。

与今天的森林经营理论和技术相比，虽然这些实验结果没有明确提出近自然育林理念、矮林-中林-乔林类型划分、目标树作业体系、增值资源和贬值资源理念、多功能森林概念、道法自然（模仿自然加速发育）原则、低碳育林、碳汇林业等，但是，其实已经蕴含了这些思想萌芽。

我国的这些次生林经营探索，一度达到了先进水平，十分可惜的是，后来被历史淹没了。尤其是当时他们选择的我国森林资源发展方向，今天的我们，绕了30年，又不得不回到这个起点。

除了小陇山，其实吉林省延边州的汪清林业局，20世纪七八十年代，也曾面对大规模的森林砍伐，提出了采育结合的理念，这个理念毕竟也带来了由当初立木蓄积3000万 $m^3$ ，在采出了3000万 $m^3$ 后，还剩下3000万 $m^3$ 的效果。但可惜这个理念不但未能跟进以形成可以填补中国林学的森林经营理论，而且自己也几乎陷于“被消失”。

15年前，以哈尔滨市林业局副局长邬可义为首的一个团队，完全是出于责任心，自发地在哈尔滨市所属的3个国营林场，开展了大约1万 $hm^2$ 的次生林经营实验并赶超了国际经营水平，这项实验的亮点是次生林的近自然培育探索。哈尔滨探索还一度成为2009年国家林业局的森林经营全国考察点。可惜这项实验生不逢时，并且

没有来得及科学总结，样板林就被人砍伐卖钱了。

上面说的是我国的次生林经营理论的欠缺和遭受的厄运。我们为未碰到第二个谭震林而唏嘘不已。

其实，我国的人工林经营理论也因缺乏实践基础而经不起推敲，现在也有太多的人指责那是空想的产物。我国只是在20世纪60年代以后才开始发展人工林，大规模发展仅是在80年代以后（南方的杉木人工林经营历史悠久，仅是个特例）。欧洲的人工林规模化发展，已经有近200年的历史。而我国80年代以来发展的人工林，到今天才进入所谓的“主伐”利用期，也就是这些人工林到底如何经营，才到了一个必须面对和反思的节点。此前我国并没有靠得住的人工林经营理论。何况，近20年来，人类发展的理念发生了根本性变化，从而迫使森林资源建设理念也要随着变化。

在那些较早大规模人工造林的北方地区，我国的一部分人工林，其实已经进入了第二个经营期。但是，一般说来，较差的二代人工林，已经成为一个令人头疼的问题，并且迄今无人能够给出解决办法。所以在我国，人工林的经营问题，也是悬而未决的。

木兰林管局近五六年以来，在反思自身的境遇之后，决心探索一条能有奔头的道路，发起了森林经营新探索。这次探索，博采众长，依靠干部、职工，实事求是，面向世界，虽然还为期不长，但是已经为木兰林管局160万亩的森林资源勾勒出了一条可持续之路。其更加深远的意义，在于探索符合绿色发展时代下的森林经营新理念、新技术。从林业科学的意义上讲，还在于恢复、弥补、创新中国林学的知识体系，尤其是填补和丰富作为林学核心的次生林经营理论与技术，以及回答人工林如何经营的问题。

到目前为止，我们已经可以看出木兰森林经营探索的以下主要科学价值。

## **一、吸收欧洲的目标树经营理念，结合国情，创新出一个适合国情的人工林经营模式**

德国在转变近200年来营造的大量针叶人工纯林的事业中，鉴于对自然生态环境的追求和高昂的人工成本，逐步形成了一种低成

本的、主要依靠自然力的人工林经营理念，就是近自然育林及其配套的目标树作业体系。他们在  $1 \text{ hm}^2$  的林地上，只把关注点放在 10 来株目标树上，其他林木任其存在，基本不予理睬。

在欧洲的国情下，这种理念是可行的。但是，中国的国情、林情，一方面是优质优价的木材市场机制短期内难以形成，因为缺乏木材，小径和边角料都可以利用；二是我们的确需要通过林地获得收益维持生存；三是我国的劳动力成本还不算太高。因此我们不可能每亩只培育几株树；而我国原有的人工纯林 40 年就皆伐的模式（以落叶松为例），在无数事实之下，也令人生疑，主要的是这种模式，违背了可持续经营、低碳经济和近自然等现代发展概念。

木兰到目前为止，已经摸到了落叶松、油松、樟子松、云杉等主要树种人工林的科学经营模式，就是“以目标树为经营构架的全林经营”模式。这个模式的经济生态效果，虽尚未经科学测试和认定，但是已经看得出，它创造了在植被无间断的前提下，每隔三五年通过间伐生产质量越来越好的中大径材，并且实现人工促进天然更新，使得人工纯林走向近自然机制的一个出路。其最基本的一个经济效果，就是可以在传统模式的 2 个经营期（80 年）内，按照新模式，多生长出  $300 \text{ m}^3$  左右的蓄积，且规避了 40 年轮伐后重新造林必然带来的至少 10 年的无郁闭期和至少 20 年的无收益期（假设二代林的质量和一代林一样）。这样的经营模式，成本很低，一旦建立，未来的经营投入很少。按照目前二代林多不成功的情况，新模式的效益及保险系数算是很高的。新模式的优越性、合理性，很容易被理解，也已经为大部分的考察者所认同。那里摆着一片万亩样板林，附近还有老式的对比样地，置疑者可以去亲自审视。

理论上讲，木兰对人工林经营的大胆探索，是对我国人工林传统经营理念的根本性创新，同时也是对中国林学关于人工林理论的革命性创造。

木兰创造的“以目标树为经营构架的全林经营”人工林经营模式，至少适合我国北方、西部和西南地区。它还纠正了中国林学中的那些关于人工林经营的不实理论。



## 二、木兰在森林经营实践中，把次生林区分为矮林、中林和乔林，并分别设计经营方案，极富科学价值

在次生林的经营中，鲜明地把次生林区分为矮林、中林和乔林这三大类型。这个理论认识很彻底。有意思地是在木兰林管局，一般人的思维都具备了这一逻辑体系，他们正在深入认识矮林、中林和低质乔林的演替规律和人工促进的经营技术，这实际上是继承或唤醒了已经沉失 20 多年的小陇山实验成果。

为了普及这一重要的次生林经营理论体系，这里简单介绍次生林类型划分知识。

次生林，进一步考察就会明白，它实际上区分为矮林、中林和乔林。次生林的经营，大致上要按照这三大类型分别设计经营方案。

在欧洲，每个类型的经营技术，其实都已经非常细致了。教科书、专著、技术小册子等，都是在这样论述问题的。在德国，19 世纪上半叶就提出了“中林 (taillis sous futaie)”的概念。

矮林 (taillis)，是由萌蘖、萌芽、串根等发展起来的林分。矮林进一步区分为：单纯矮林 (taillis simple)，其概念有以下 2 个涵义：一是指由伐根统一平茬后出现的林分，树木年龄均一；二是作业法的概念，即定期平茬、萌芽更新作业法；择伐矮林 (taillis furete)，其概念有以下 2 个涵义：一是指林分类型，即由多年生伐根萌蘖形成的林分；二是作业法的概念，即只收获较粗萌蘖杆材的部分定期平茬的作业法。这个概念，一是表明起源 (资源类型)，一是表明作业法。我国仅在作业法的意义上使用矮林这个概念。

中林 (taillis sous futaie)，即含有实生树木的矮林。也有 2 个涵义：一是指林分起源 (类型)，即由矮林和不同年龄的实生树混合 (并存或重合) 的林分，但林分主体是萌蘖木；二是作业法的概念，即结合充实保留木和采伐部分保留木的矮林树木的定期平茬作业。

乔林 (futaie)，由实生起源的林木构成的林分。其概念有 2 个涵义：一是乔林是非起源于萌蘖木的、至少其中的一部分达到或将达到乔木阶段的树木总体。同龄林分的发育阶段，至少要超过杆材阶段，其龄阶为：幼龄林 - 细杆材林 - 杆材林 - 乔林。二是与中林培育中的保留树同义——在中林转变中，对萌生树平茬，全部保留实

生树，因而是“伐桩里的乔林”。乔林还区分为整齐乔林（futaie regliere），不整齐乔林（futaie irregliere），实生不整齐乔林（futaie irrgliere par parquets），串根乔林（futaie sur souche），择伐乔林（futaie jardinee）。择伐乔林是实行单株择伐的乔林，就是在一个经营单元（林班或小班）里，立木年龄和径级各异，从幼苗到已达采伐年龄的都有。每一次采伐，这个经营单元必须要施以相同的或者稍加变通的育林作业。一个作为择伐乔林的施业区，归总着采用相同作业法的全部经营单元。

在我国，乔林的概念虽然很普遍，但是，仅局限在实生起源这个意思上，没有进一步的类型划分，也没有随着科学技术的进步拓展这个概念，从而使得无性系起源（来源于扦插、嫁接、组培）的乔林和起源于串根的乔林无法归类。

在我国，按照乔林的定义，用扦插和组培的苗木营造的桉树林和杨树林等，就不能叫做乔林，这着实谬误。在欧洲的概念里，即便是根生的（非实生）树木，也可以形成乔林。像桦树、山杨、刺槐等，都可以通过串根形成乔林，而桉树无性系人工林，都是乔林。固然，没有这些概念拓展，对我国的森林资源建设实践并无严重后果，但毕竟导致了林学的一些自相矛盾。

在木兰林区，我们都可以看到上述各种定义所指的林分。例如，那里有历经砍伐形成的杂灌林（不是灌木林，是一类很低质的矮林），这样的矮林，过去就是清理后重造。但这样的做法并非是最好的，有办法利用原有植被基础（保留原植被可规避水土流失和生物多样性破坏）培育起以乡土树种为主的乔林，这也是近自然育林的一个体现。木兰林区还有间杂着起源于萌蘖的和实生的20~30年生树木的“中林”，过去也是清除后重造人工纯林。现在是保留那些较大的树木、有培育价值的幼树，以及不影响这些增值资源生长的其他萌生树木甚至灌木，清理掉各种贬值资源，居然可以做到一下子就赢得了一个20~30年生的林分（这种林分在抚育之后的三两年内就会出现大量的实生幼树），而清山、整地、重造的对照地，考察者可以看到，10年都无法郁闭，且有水土流失，成林后至少20年内也不可能产出有价值的木材。“转变”法的好处显而易见。木兰还有大

面积的由先锋树种组成的山杨－桦木林，都是萌生的，是典型的矮林（虽然树木高）。对这样的矮林（实际上也可以算作中林），经营做法就是清理贬值资源，让那些有培育价值的萌生的杨、桦更好地生长，也在稀疏的地方补植针叶树和其他阔叶用材树种（如椴树、黄菠萝、核桃楸、水曲柳等），发现前几年引进的红松生长也很好。当然，木兰还有一类栎类矮林，就是起源于历经砍伐的萌蘖的蒙古栎等，林木稀疏、弯曲、老化，立地条件很差。这类矮林在中国很有代表性。鉴于栎类生长缓慢，是森林经营其中的一个靠后考虑的问题，木兰也没有此类实验。

木兰的次生林本身有多个类型，除了栎类，目前已经分别作出了经营样板，效果也初步显现。只是大面积集中连片的大样板还在建设中。

就次生林经营这一板块而言，木兰已经触及了林学中最为核心、最为复杂、最有难度的深水区。木兰探索的科学意义，主要在于上面谈及的把次生林进一步分类、再谈经营的路径。这比笼而统之的传统认识，跨出了历史性的一大步。这本身就是对中国林学的一个贡献。

需要指出的是，目前我国起草和推行的森林经营指导意见（或叫规程），都没有对次生林进一步划分类型，甚至人工林和天然林都未加区分，就是一个“一勺烩”。当然，我们不能强求一下子就掌握森林经营的理论体系，但是，却也说明了本文前面讲到的我国缺乏次生林经营理论和人工林经营理论也不可靠。

### 三、木兰通过“转变”把次生林引向优质乔林的经营理念，认识清晰，措施得当，在中国属于层级最高的次生林经营实验

我国森林经营中经常使用“改造”这个术语，这很容易误导经营实践。“改造”可能是指转变（conversion），但也可能是指改造（transformation，即砍除重造）。不同的理解，带来的是完全不同的目标、方向和未来林型。

欧洲林学中的“转变”，是一类基于保留增值资源的由矮林或中

林转变成乔林的育林作业。这种“转变”，同时伴随着林分结构和作业方式的改变，不同的技术实现的是不同的结构（整齐乔林、异龄混交择伐林…）。

“转变”式的次生林经营，也有不同的技术体系。如“直接转变（conversion directe）”，系指通过简单的保留树密集选择，把矮林或中林变为乔林的作业法。

转变作业法是欧洲次生林经营的核心概念，又牵扯出了一系列的新概念。如保留树（reserve），是指在采伐矮林或中林时保留实生立木，亦指采伐矮林、中林时保留除了萌蘖木和老龄木之外的其他树木。保留木选择（balivage），指采伐矮林或中林时，对保留树的选择和标记。保留木密集选择（balivage intensif），指在中林采伐时，大量保留实生树的选择（有时也包括萌生木）。密集保留的这些树木将要逐渐疏伐和作为串根乔林而得到培育。目标树（arbre objectif），指在次生林经营中，以树木的未来价值、活力、干形等为基础标准而选出的，为了达到期望的目标而被长期培育的树木（如前所述，人工林也可以按目标树体系经营）。在整齐乔林中，目标树构成林分的长期主体和自然更新的环境稳定因素（如作为下种树，给耐阴树种的更新遮荫，林冠压制杂草等）。森林培育主要是围绕着目标树而组织的。“目标树”以前还被称为“位置树”。

“转变”的概念和技术体系，在欧洲森林经营知识体系中，是一个核心概念，尤其是它巧合了今天的近自然育林、碳汇林业、低碳林业、生态林等理念。这在欧洲很被看重。

木兰的次生林经营，理念上是已经在采用“转变”的概念，做的很多样板，大体上也具备了这一技术特征，但规模还不大，正常的效果还要等待一段时间。

但木兰的这一探索，意义非凡，在中国通过“转变”这一近自然技术体系培育次生林的，科学上被如此清晰定位的，还未见它例。再者，木兰在中国接受“转变”理念这件事本身，也意味着中国的森林经营迈出了历史性的一步，即结束错误的“次生林改造”概念的历史性一步。

## 四、木兰的森林经营，以一个现实的案例，划清了森林经理与森林经营的关系，并启动了一项具有实用价值的森林经营计划制定

在我国，什么是森林经营，什么是森林经理，一直是存有迥异的表述。

法文一向被用作国际文书的标准表述，因为它没有歧义。与英文不同，在法文中，森林经营（gestion）和森林经理（aménagement，规划之意）不是一个词，而是两个意思非常清楚的词。“经营”是指林主或其代理人对森林进行的管理（原词为conduit，引导、驾驶、操作之意，还不同于中文的“管理”）。我国一些人把森林经营混同于森林经营管理，或者混同于森林经理（aménagement），这都是不对的。“森林经营管理”是指对森林经营活动依法进行的决策、规划、组织、调节和监督，属于林业行政部门的管理业务。

而森林规划（也就是争议中的森林经理一词），是对森林经营活动的科学、有效之组织工作。内容主要包括：获取森林资源和生态现状，研究生长、发育、演替和规律，预测短期和中期的变化，结合森林对生态和环境的影响，科学地进行森林功能区划分，在一个可以预见的时期（例如一个经营周期）内，在时间和空间上组织安排森林的各分区的各种经营活动（例如更新、抚育、采伐等），以期达到在满足森林资源可持续发展的前提下最大限度地发挥森林的服务功能和获取物质收获。森林规划的核心内容是编制森林经营方案，而围绕森林经营方案所进行的理论、方法和技术的研究是森林规划的中心任务，对森林经营方案执行情况的监督是森林资源管理机构的重要职能之一。在实施森林经营方案的过程中，森林经营方案需要不断的调整和修订，这也是森林规划的工作任务。

下图表明了森林规划的原理，以及表明了它如何成为森林经营的基础。

木兰的森林经营，就碰到了经营计划的问题。数年间的、大量的经营实践活动，要求回过头来集中精力制定一个经营计划（就是林场级别的经营计划）。没有这样的经营计划，人们就无法把示范样

## 森林规划第一步：分析

### 自然环境分析

#### 资源—潜力—动态

- 立地条件
- 生物多样性
- 林分
- 动物种群
- 自然风险

### 经济社会需求分析

#### 需求—局限—变化

- 生境、物种和景观保护
- 木材和其他林产品的收获
- 传统的利用
- 公众采摘，狩猎，钓鱼
- 文化遗产的保护

对以往森林经营的批评考察

## 森林规划第二步：综合

### 目标选择

- 尊重自然生境和景观中的生产
- 景观的保护
- 生物多样性保护
- 接待公众游憩

按照各自的重要性对经营目标进行分级：  
根据决定行动原则的目标进行量化

### 主要决定

- 长期展望：树种组成和林分结构
- 选择森林规划期：森林培育措施，更新面积……

## 第三步：行动计划(森林经营)

- 采伐计划和培育计划
- 抚育和投资（培育活动，生态工程，公用工程，设施）

收入和支出预计

板推向全林场、全林区。目前，木兰正在攻克这一难点。

但是，这委实是一项庞杂的工作。它首先要求在科学的资源分类基础上的森林资源调查。然后要求对每一个类别，按照科学的资源调查取样技术，选取样地，对一些基础因子准确统计，而后再推论到全部同类别资源，在此基础上，才能制定出全林场、全林区的森林经营计划。经过批准，这样的经营计划就是这个林区的具有法律效力的文件，任何人都必须遵守（但允许计划微调）。

木兰的这项森林经营计划制定工作，可能需要三两年才能完成。有数位德国专家具体参与。但是，它是真正意义上的森林经营计划制定工作，因此也是很有示范价值的。

我国在20世纪90年代以前，一些老的林学家还在世的时候，上述一些林学概念，还在部分地使用。迄今，在林学界，当然也还有少数专家在坚持。但是不知为何，我国主流的林学，却悄然遗失了这些重要原理。以至于当我国开展低质、低效林“改造”的时候，也就是最应当使用矮林、中林等概念划分次生林类型，和表述次生林转变技术的时候，却没有了这些概念。当与有关人员探讨此类问题的时候，得到的回复却是“改造就是转变的意思”——连中文都被重新解释了。

令人欣慰的是，在上述一些方面，我国的台湾林学，还是比较健全的，台湾在使用这些概念。

说到这里，更离谱的是，前几年当有人提出只要木材价格高砍伐森林就是合理的观点，以及主张用生长快的杨树替代东北的天然林等观点时，居然得到了很多人的赞扬，而一时间正确的意见却被封杀。我担心的是，这样的事，还会不断发生。

本文试图指出木兰林管局的森林经营实践，具有创新中国森林经营关键理论的科学意义。但是这里也需要指出，这项实践才刚刚开始数年，今后的探索，也许会产生更多的科学成果，但走一些弯路也不无可能。社会应辩证地看待这一探索。此外，有更多人的参与，甚至更多国际专家的参与，也是把路子走准的必要条件。

**致谢：**本文关于小陇山的论述，来源于李国猷先生提供的资料。

# 大力发展生态林业民生林业 建设生态文明

贺庆棠

林业在人类生存和发展中有着重要不可替代的作用，在生态文明建设中具有基础和特殊地位。森林是人类发源地、最早的栖息地，人类离不开森林。没有发达的林业，就不可能实现生态文明和美丽中国梦。我国解放后，虽然林业得到了较大发展，取得了较好成绩，但仍然是一个缺林少绿、生态脆弱和生态产品短缺的国家。要建设生态文明，发展林业是重要任务之一。

森林是陆地生态系统的主体，林业是重要的公益事业和基础产业，也是保护自然生态的主力军，森林是地球之肺，湿地是地球之肾，生物多样性是地球的免疫系统。在我国林业担负着保护和改善森林、湿地和荒漠三大生态系统，维护生物多样性的职责，是一项关系地球生命健康、人类平安幸福和陆地生态平衡发展的神圣事业<sup>[1][2]</sup>。

在走向生态文明新时代的征程中，进一步提高对林业的认识，发挥林业在生态文明建设中的重大作用，是搞好生态文明建设的重要基础。

## 一、林业在生态文明建设中的重要作用

林业是以营造、经营、管理、恢复和发展与利用森林为任务的森林之业。森林是一个多功能、复杂、可再生和循环、低碳与绿色天然发展的生态系统。具有资源与环境双重属性，是巨大的生态和绿色财富。有多种功能和效益，具有生态保护和改善的主体功能和绿色循环经济功能，还有文化、科技、教育、养生、健身旅游休闲、景观及艺术等多种功能和效益，是生态文明建设的核心和关键领域，

---

作者简介：原北京林业大学校长、林学博士、教授、博导。



发展林业在生态文明建设中占据重要地位。

人类文明的进步都离不开森林。文明都发源于森林茂密、水草肥美、生态良好的地方，也都因为青山变秃岭、沃野变荒漠、生态遭到破坏而衰落或者中心转移。以我国为例，黄河中上游是中华民族发祥地，3 000 年前曾是林木蔽天，水草丰美之地，西周时其森林复盖率为 53%，是 13 个王朝建都之地，哺育了辉煌灿烂的黄河文明，鼎盛繁荣一直持续到汉唐，秦统一天下前后，大兴土木，毁林开荒及战乱破坏，使森林覆盖率降到仅存 6.1%，随着森林破坏，黄河文明从此衰落了。正如习近平同志指出的：“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。”因此，发达的林业，良好的森林环境，是构建生态文明的重要标志。

在生态文明建设中，林业可提供大量产品，满足民生、生态、物质和文化等多方面需要。林业生产的产品包括生态产品和物质产品两部分。生态产品是林业生态建设和恢复的最直接最重要的产品，具有普惠性、公平性，是人类生产生活必不可少的公共产品，是节约能源、低碳可再生、无形的绿色产品。它包括维系生态安全，保障生态调节功能，提供良好人居环境等自然因素，如清新的空气、清澈的水源或宜人的气候等。生态产品是人类生存发展的必须支撑保障。生态产品也是生态文明建设最主要最核心的成果之一。林业生产的物质产品种类繁多，达上万种，也是人类生产生活不可或缺的物质基础，是经济社会发展重要的可再生资源 and 巨大的绿色资本和财富。林业两种产品体现了林业的生态性和民生性。发展生态林业和民生林业是林业本源之意。生态是基础、民生是根本。生态林业与民生林业互相促进，是不可分割的有机整体，两者统一于生态文明建设，贯穿于林业工作的各方面和全过程。

目前我国仍然还是一个林业落后，生态脆弱的国家，森林覆盖率仅为 20.36%，不足世界平均水平的 70%，沙化土地和水土流失面积分别超过国土面积的 1/5 和 1/3。由此带来的资源不足、生态环境

恶化、生态承载力差、自然灾害频发等问题，已成为制约经济社会科学发展和全面建成小康社会的短板。因此建设生态文明，解决环境和生态问题，须加快生态林业和民生林业的发展，加速实现我国林业现代化。

## 二、林业在生态文明建设中的重大任务<sup>[3]</sup>

党的十八大提出，在生态文明建设中要坚持节约资源和保护环境的基本国策，要坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针。迫切要求林业发挥更大作用，各级林业部门一定要切实担起重责，以发展生态林业、民生林业为根本指针，满足民生需求作为林业工作出发点和落脚点，出色完成生态文明建设要求做好的下列重要任务。

### （一）划定自然生态保护红线

国家林业局已按照党的十八大精神划定，一是森林红线。全国林地面积不低于46.8亿亩，森林面积不低于37.4亿亩，森林蓄积量不低于200亿 $m^3$ 。二是湿地红线。全国湿地面积不少于8亿亩。三是荒漠植被红线。全国治理宜林宜草沙化土地、恢复荒漠植被不少于53万 $km^2$ 。四是特种红线。各级各类自然保护区严禁开发，现有濒危野生动植物得到全面保护。

### （二）担起保护和发展自然生态系统的重责

生态文明建设的核心是人对自然的文明，就是要着力保护和发展自然生态系统，也就是保护和发展生态文明建设的根本基础。林业部门、林业职工以及全体公民都要行动起来，人人动手，共同奋斗，肩负保护和发展森林和生物系统多样性、保护和恢复草地、湿地、治理和改善荒漠等各种自然生态系统的重大任务。

### （三）担当起实施重大生态修复工程的重责

针对我国存在的一部分森林、林地、草地、湿地、沙地受到不合理开发和破坏，人为的石漠化、荒漠化、水土流失在发展和加重，生态破坏的严峻形势，十八大提出要实施重大生态修复工程，也是

针对林业等有关部门提出的生态文明建设的具体部署，在这些生态修复方面，首先制定防破坏措施，制止各种破坏活动，做好顶层设计和生态修复治理规划，国家林业局提出要深入实施十大生态修复工程，包括天然林资源保护、退耕还林、三北防护林、京津风沙源治理、野生动植物保护及自然保护区建设、湿地保护与恢复、平原绿化、长江防护林、沿海防护林、重点地区速生丰产用材林基地建设等。我们要动员群众稳扎稳打地进行，持之以恒地把这些地区生态修复好。

#### （四）担当起加强生态建设积极发展林产业的重责

生态文明建设的重要组成部分是加强生态建设，它是求生存、图发展、谋富裕的根本大计，是林业部门的重要责任。生态建设搞不好，就没有绿色中国，更谈不上生态文明和美丽中国。加快生态林建设，早日实现绿化祖国的艰巨任务。

发展林业产业。我国也是林产品生产和贸易大国，但还不是林业产业强国，发展林业绿色产业经济，建设林业十大资源库：（1）林业资源库；（2）工业原料库；（3）木本粮油和食品库；（4）药品库；（5）建筑材料库；（6）碳汇库；（7）能源库；（8）蓄水库；（9）生态产品库；（10）污染物净化库和氧和负氧离子库。在多种林业库的基础上，大力发展十大绿色产业包括：（1）原料林培育产业；（2）林产工业；（3）木本粮油和特色经济林产业；（4）森林旅游产业；（5）林下经济产业；（6）竹产业；（7）花卉苗木产业；（8）林业生物产业；（9）野生动植物繁育利用产业；（10）沙产业。在大力发展林业产业的同时，使林业担当起生态林业、民生林业和多功能林业的重责。

#### （五）担当起构建生态文明安全格局，为我国及全球生态安全作贡献

要按十八大要求，加快实施主体功能区战略，构建科学合理的生态安全格局。要构建好青藏高原生态屏障、黄土高原—川滇生态

屏障和东北森林带、北方防沙带、南方丘陵山地带“两屏三带”为主体的生态安全战略格局，加快构筑十大生态安全布局：（1）东北森林屏障；（2）北方防风固沙屏障；（3）东部沿海生态屏障；（4）西部高原生态屏障；（5）长江流域生态屏障；（6）黄河流域生态屏障；（7）珠江流域生态屏障；（8）中小河流及库区生态屏障；（9）平原农区生态屏障；（10）城市森林生态屏障。不断优化和发展中华民族生存空间和国土生态安全战略格局，形成生态文明和美丽中国的新格局。

十八大明确提出，要为全球生态安全做贡献。经过改革开放以来的长期努力，在世界森林资源总体在减少的情况下，在经济持续高速增长生态的巨大压力下，我国实现了森林面积与蓄积量双增长，成为世界上森林资源增长最快国家，世界防沙治沙和湿地保护的典范，受到国际社会高度赞誉。各级林业部门要再接再厉，把生态文明任务落到实处，为实现中华民族永续发展和维护全球生态安全发挥不可替代作用。

#### （六）担当起繁荣森林文化，推进生态文明文化建设的重责

培育人民的森林意识、生态意识、丰富和繁荣森林文化。推进生态文明文化建设将对林业发展、生态文明文化注入强大动力和提供根本保证。林业在精神家园建设和文化建设中可提供巨大服务，关系人民的精神文化需求和福祉。森林可塑造人的精神、砥砺人的品格、增加毅力、坚定气节、净化心灵、丰富人的精神文化享受，提升人的境界。大力繁荣弘扬森林文化，以森林文化的强大力量来发展生态文明文化，造就一代新人和生态文明公民，也是林业之重责。

#### 参考文献：

- [1] 贺庆棠．大力发展林业，建设生态文明 [J]．中国新农村建设杂志，2013，（73）：17-21．
- [2] 赵树丛．为实现中国梦创造更好生态条件 [N]．人民日报．2013-9-12．
- [3] 贺庆棠．全民动手推进生态文明建设 [J]．中国现代循环经济，2013，（4）：50-55．

# 雠议推进民生林业及途径

詹昭宁

在建设生态文明的伟大历史任务中，国家林业局提出发展民生林业的思路，把民生林业和生态林业放在同等重要的位置。引起基层林业单位，尤其是集体林区的基层单位热烈反响。民生林业是个新概念。本文雠议民生林业的概念及其现实意义，以及推进民生林业的途径。

## 一、森林的功能

森林具有两个基本功能：a) 基本与环境和谐共处的生态功能；b) 生产干物质的功能，这个功能如果同人类的经济活动结合，便转化为经济功能。其他的诸如社会功能、文化功能等等都属于派生功能或派生效益。

从理论上讲，民生林业属于森林基本功能中的经济功能范畴。

## 二、民生林业与农民致富

集体林区林权改革让 8 700 多万农户得到了 26 亿多亩林地的使用权，以及数万亿元的林木所有权的回归。如何发挥这笔财富使农户尽快富起来，应是思考提出民生林业的一个重要原因。

集体林区的农户获得林地使用权和林木所有权，由于林木的生产周期长，收获期远，所以农户多从事林下种植和养殖，或林间种植和养殖，以求在最短时间获得经济利益。

林下种植对改善林木的经营作用不大。因此，为了让林木和林下、林间种植和养殖尽快获得高的经济效益，在集体林区对分得林地和林木的农户提倡合作经营或参股林业公司实行规模化经营，以

---

作者简介：原林业部森林资源与林政管理司副总工，北京林学会原副理事长，教授级高工。

便对林木和林副产品经营统筹规划，全面经营，达到农户期待的年年有收益分红的好处。

改革开放 30 年来，集体林区创造了许多好的经营模式。如河南西峡县的“西峡模式”，实行林草、林药混种，农民在经济上以短养长，促进造林面积大幅度增加。江苏高邮水网地区，采用水杉与粮食、养羊、养鸭、养鱼统一经营的“林农混合模式”取得很好的成效。再如，南方的“桑基鱼塘模式”、山西在黄河故道的沙地种植泡桐，林木生长非常好，获得良好的效益，促进农户脱贫致富。这些经验都值得总结推广。

### 三、民生林业对国有林区经营的推进

民生林业对国有林区的森林经营有重要意义。国有林区属全民所有制，它应该在森林经营上发挥生态和经济的最大效益。国有林区要遵从《森林法》的指导精神，认真地编制“森林经营方案”，规划好各个森林类型经营的林种，制定科学的经营措施，以发挥最大的生态和经济效益。如：

用材林，要确定其经营的是大径材、普通材种或短周期的纤维材；

防护林，要确定具体的防护林小林种，如水源涵养林、护路林、防风林等；

经济林，确定经营目标是采脂、油料、橡胶、药用（红豆杉）、或干果等等；

特用林，风景名胜区、自然保护区、国防林等等；

薪炭林，选择生长快、耐火的树种。

通过推进民生林业的实施，将过去的粗放森林经营推进到集约经营的轨道。把科学的经营措施落实到不同的森林类型（小班）里去。真正使森林财富增值，为国家全民提供优质林产品和副产品。同时，实施林中空地或沼泽地排水造林，扩大森林的郁闭度和疏密

度，从内涵而不是从外延扩大森林的面积。在林区造林比在荒山造林成本低，成活率高。

#### 四、森林经营方案是推进民生林业的必由之路

《森林法》是森林经营的基本法，它规范全国森林经营的方向、程序和要求。《森林法》要求一切经营森林的单位，都要编制森林经营方案。通过规划对森林类型确定小林种，划分经营类型，提出经营措施，分期实施并检验实施效果。

一切宏观的林业战略设想，都要通过微观的森林经营方案落实。包括推进“民生林业”的构想。

“保护生态、改善民生是林业转型升级的最基本、最重要、最核心的任务和职责”（赵树丛）。林业转型升级意味着森林经营从过去的粗放经营转向集约经营。为此要通过技术创新和管理创新为集约经营创造技术条件和新的管理机制，以适应集约经营的需要。比如，目前，在编制森林经营方案上，省级林业勘测设计院和基层林业单位，严重缺乏这方面的设计人员，成为最大障碍。

我们期待用技术创新和管理创新来提高森林生产力，技术创新和管理创新要在森林生产中，针对实际的各个生产环节来实行，有的放矢地落实到各个生产流程的环节之中。

---

#### 老年性白内障最雷预防法

阿斯匹林也有减慢白内障病程进展的作用，但该药对胃粘膜刺激性较大，故应饭后服用。老年人的眼病重在预防。老年性白内障是一种常见的后天性白内障，由于其病因未明，所以对它的预防一直是医学家们不断探索的问题。近年来，学者们研究发现了一些有效的预防办法。

预防脱水：人体在发生脱水的情况下，体内液体正常代谢紊乱，就会产生一些异常的化学物质，损害晶状体，导致白内障发生，而对已有白内障的患者，脱水可使病情加剧。因此，一旦遇到各种原因引起的腹泻、呕吐，或在高温条件下大量出汗，都应及时补液，一般情况下，只需喝白开水、茶水即可。

（张清华摘自百度网站）

# 城乡绿化应追求“绿量”

——揭示绿化中的巨大潜力

于汝元

绿化中人们常用绿化面积、人均绿地面积、林木覆盖率来表达绿化任务的完成，这没有表达出单位面积上的“绿量”。而绿量决定着全面的绿化效益，尤其决定生态环境效益。中共中央、国务院关于加快林业发展的决定中指出：“生态需求已成为社会对林业的第一需求。”另外，绿化中普遍存在绿量不足。故应追求绿量。

## 一、绿量的概念和意义

“绿量”是单位面积上绿色植物的总量，是该面积空间内各类植物的总叶量，有的还包括茎干枝量。与绿量有关的概念词很多，如森林面积、森林覆被率、城市的绿地面积、绿化率和人均绿地面积等。“绿量”的实质指植物的“叶量”，因为叶子是绿色的，又是植物的同化器官，决定着植物全部的（根、茎、叶、花、果实）产量——“生物量”。所以追求生物产量，研究增加叶量是很重要的。“绿量”常用（ $\text{kg}/\text{m}^2$ ）或（ $\text{t}/\text{hm}^2$ ）表示，研究中有的用叶面积，还常用烘干重。对树木有时用株数统计绿量，这样计算简单，也因为生物量与叶量成正相关。当然单株或单位面积上绿量都是动态的。“绿量”是生物生产力的基础，影响全部生物产量，影响植物的经济效益和生态环境效益。城市绿化追求生态效益而又缺少土地，故应研究增加城市“绿量”。

## 二、一次绿化效益与绿量的调查

我们曾通过北京城市5条路段、7个单位和3个绿化地块的调

---

作者简介：北京林业大学教授。



查，得知其绿化效益一般或较好。绿化效益尚未达到高标准。其主因是绿量不足。

### （一）树木空缺率高

树木空缺率即空缺植树点与原设计植树点或可能植树点总数的百分比。分别行道树和单位调查结果如下：

1、行道树空缺调查 我们调查了华严里路段，约 250 m 长。路的一侧缺 25 株，空缺率为 10%；小关西街路路长约 300 m，一侧缺 55 株，空缺率为 60%；北沙滩高速公路，马甸桥 - 北沙滩，一侧两行近年栽植，一侧缺 14 株，空缺率为 30%。以上三条路段平均空缺为 33%。还有两条特殊路段，即路旁有沟渠的路段；一条是祁家豁子 - 清河镇的宽沟渠型，一条是清华东路约 2 050 m 长的路旁浅沟路段。这两条路段，空缺率更高。

2、单位植树空缺率调查 我们调查了中国矿业大学北京校区、北京科技大学、清华大学、北京中医药大学、地坛公园、景山公园、人民医院七个单位。它们的历史和规模各不相同，具有相当的代表性。每个单位调查点或小区 5 ~ 7 处。调查结果是：4 个学校植树空缺率较高，为 20% ~ 40%；两个公园植树空缺率最低，各为 5%；人民医院居中，为 20%。该 7 个单位的平均植树空缺率为 23.6%。

### （二）稀树 - 草坪结构

这种地块绿化效益不高，典型地反映在几棵树、一片草的不良结构上，我们调查的地块在东升地区，树木郁闭度  $< 0.4$ 。这是近年草坪种植发展带来的特点。对稀树 - 草坪结构当然不能一概否定，因为在城市里绿化地块的特点是多种多样的，园林绿化不同于大地造林。但除需要透托建筑物及晨练需要场地外，在城区外围，更多地块应该以种树为主，以森林为主。

实践和研究证明，树木生物量比草类大得多，其同化能力是草类的 2.4 倍，供氧能力是草类的 4 倍，防风、滞尘、防噪更优于草类。因为，稀树 - 草坪结构绿量低，故降低了绿化效益。

### （三）过龄树、劣势木较多

城市里高龄树多属于正常现象，因为它追求生态效益为主。但高龄树的上限不能跨入“过熟期”。北京许多单位历史悠长，有较多的过龄树存在。我们调查的7个单位中，6个单位均有过龄树。所说过龄即过熟，是森林经理学中按龄级划分的，枯萎、秃冠是外部特征，具体树龄因树种而异，其年龄属“过熟期”。

劣势木是先天种苗劣质或立地不良造成的。我们调查的单位中均有劣质树。景山公园中劣质树较多，约占树木总量的20%。劣势树观感明显，生长慢、弱、颓、小，但尚无林学标准。过龄树、劣势木因叶量（绿量）少而效益低。

## 三、对一个先进绿化单位的绿量剖析

为进一步说明增加绿量的潜力，我调查了北京林业大学。因为它12年前已取得“首都绿化美化先进单位”的称号，2013年取得北京高校“十佳美丽校园”的荣誉，又是我学习工作60年的母校，这样更便于解剖分析。

### （一）首都绿化美化先进单位的达标条件

北林大主楼前面悬挂着许多奖牌，其中一块是“首都绿化美化先进单位”的奖牌，是2002年颁发的。获得这块奖牌时的得分情况我不十分清楚，如现在让我评分，下面五个条件一定会得高分：

1、多样树种布校园 漫步北林大院内，树木总量并不多，但树木种类很多。针叶树种松类有油松、白皮松、华山松、雪松、樟子松，还有少见的乔松；杉类有云杉、冷杉、水杉；柏树有侧柏、桧柏等。阔叶乔木有杨树3种，柳树2种，榆树2种，槐树4种，椿树2科3种，玉兰3种，梧桐4种（梧桐、美国梧桐、英国梧桐、法国梧桐）。还有白蜡、合欢、杜仲、核桃、柿子、枣树等，新鲜少见的檫木、梓树、七叶树、大叶女贞校内也有栽植。灌木、藤本植物也很多。

2、两座高效“森林岛” 主楼前广场中央8亩多地的椭圆形绿化圈的两端有两块密植的丛林，它占据着堆起的丘顶。每块丛林占地一亩多，因丘地高起加上乔木树种年年长大，形成密集塔形的绿岛，我们称它“森林岛”。为什么称其为高效“森林岛”？因为它密植着十几种乔灌木树种：有针叶树、阔叶树、常绿树、落叶树；有乔木二层、灌木二层，加上地上草本层，构成多层次、多树种的混交林，符合城市森林的基本标准。正因如此，它的生态效益、观赏效益和经济效益皆称高效。

3、两行古老银杏路 校园内的绿化精品路段首选校西南门内的银杏路段。因银杏是古老的化石树种，高大挺拔，叶似蝴蝶，春夏鲜绿、晚秋金黄，果熟叶黄时节更惹人喜爱。它的果、叶都有药用价值，所以果熟以后不断招来摘果收叶的人。由于树较密、路较窄，两行银杏大树冠遮路几乎形成廊道，所以常招人在这里拍照留念。

4、梧桐大树绿荫浓 校园内还有一段行道树——法国梧桐路段。它栽植的最早（与校龄相近），是当前校园内可称三大的树：年龄大（58年）、干粗大（最大胸径98cm）、冠幅大（最大冠幅11.6m）。这段路正处在学生居住区，来往人很多，夏季炎热人们享受浓荫下的凉爽。这些年来学生们每当盛夏要在这段路上摆摊经营学生的“跳蚤市场”，校内校外的人络绎不绝，像赶庙会一样来这里凑热闹，因此这个路段也成了知名路段。

5、雕塑、碑、亭、古树林 为校园增美添彩的还有雕塑、碑、亭9处，古树林一片。雕人、塑马、石碑、亭阁显然是园林中的贵气建造物，它们分布于露天或林木间十分添彩。古树林位于校园中心区，不少树木近百年（高龄树是建校前已有的）。有8株油松、桧柏、白皮松已被圈定为古树。紫红色的八角亭立于林中，古树新亭是师生们集聚、休闲漫步的好地方。

## （二）植树空缺绿量不足调查分析

植树空缺是反映绿量不足、绿化潜力的重要方面。因为绿化潜

力包括的灌木、藤本、草本、花卉以及创造出的立体绿化内容形式很多，调查计算较复杂，故采用生物量最大最易调查计算的植树（乔木）空缺的方法。对断行多和缺行（应植树、可植树而未植树地段）地段，测估空缺段长度除以株距 4 m 得出缺株数。对北林大校园内一些路段地区的调查结果如下：

### 1、主干路行道树的断行缺株

(1) 校中央东西主干路行道树：路北侧两行，一行是白蜡树，缺株 6 株，应植株 39 株，空缺率为 15%；另一行是桧柏和海棠，缺株 8 株，应植株 34 株，空缺率 24%。路南侧一行断行缺株较多（所以很不景气），原因是地上地面使用多，地下有管道等干扰，但估约还可植树的空穴有 8 个。该路的平均植树空缺率依北侧计算为 20%。

(2) 校中央南北主干路北段：由家属一号楼至校北门，路两侧是成年泡桐树。路东侧缺株 26 株，应植株 50 株，空缺率为 52%；路西侧缺株 18 株，应植株 54 株，空缺率 33%。该路段平均植树空缺率为 43%。

### 2、亚主干路行道树的断行缺株

(1) 梧桐大树路段：前述的学生宿舍区法国梧桐路段，其缺憾是断行缺株较严重。这段路南侧一行缺株 27 株，应植株 38 株，空缺率为 71%。北侧一行缺株 13 株，应植株 32 株，空缺率为 41%。全路段平均植树空缺率 56%。

(2) 校东侧的南北两段路：由森工楼东西两侧路至图书馆，再由图书馆西侧直至北端。南段是老校区，北段是近年新建校区，南段曾有些毛白杨，老杨树采伐后因种种原因还未栽植新树。这两段路长约 500 m，其中 300 ~ 400 m 路段的两侧或一侧可以植树，如像学生 7 号、10 号楼东西两侧路段那样植树，估约可植树 80 株或更多。

### 3、广场周边树的断行缺株

由投掷场、足球场、篮球场三区组成，总面积约 50 亩，四周边长

+ 中央一条经线长（因足球场篮球场分界线是一行树木）约 1 300 m。已栽树木的边长累加约 800 m，缺株边长累加估约 500 m，所以缺株 125 株，空缺率为 38%。

#### 4、校周边（墙内）树木的断行缺株

学校周边（指围墙内侧，以下略）植树是有潜力的，但一般常被忽视。现在校墙内周边已栽树木很少：西周边断续有树 56 株，南周边中东段有杨树等 20 株；东周边现在拆墙改建中，原也只有几株树。如将可植树的周边长度累加，保守估算可植树的周边长有 600 ~ 800 m，可植树 150 ~ 200 株。

#### 5、宅旁、楼旁树木的空缺

在四旁绿化中宅旁、楼旁是占很大比例的，北林大校园里宿舍楼、教学楼、办公楼有 33 座，其中有 8 座楼近旁栽植乔木，但这 8 座楼近旁栽树仍有缺株和余地。

### （三）衰弱树绿量小效益低

绿化美化是有档次的，达标是个起码的标准，无断行缺株这不属高标准的要求。用以树创美这个较高的标准检测这个校园的绿化，它还存在以下的不足：

1、低效不美的树木较多 校园内树木大约有 20% 属于生长缓慢、纤弱、病态甚至颓态的树木。这些树木枝疏叶少，光合能力很低，所以生态功能低；又因其枝干无奇而缺乏观赏价值；生长过程中或将来也不会长出优良的种实和木材。这类树出现在杨、柳、松、柏多个树种中，散生树、行道树中都有，校西周边和南边较多。这些低效不美的树木是全国城市绿化中普遍存在的。北林大校园中存在的低效树可能有两条原因：第一，这个校园 60 年中曾有过 10 年外迁又返回的经历，校园中原“树木园”的消失等使校园绿化受到一些不良干扰；第二，这个学校的领导和群众出于对树木的喜爱，所以多留了这类树。

2、缺少树木造型和精品树 18 年前我随《国土绿化》张主编

考察过吉林省的一些绿化先进单位，这些年在南方几个城市考察也都见到了优美的造型树，多数是常绿树通过修剪创造的。“精品树”指大、壮、奇、新、美的树木，它通过选株和培育也容易实现。用“造型树”或“精品树”创美比建造雕塑、亭阁省钱，应该积极提倡。

一个绿化先进单位有这样的绿化潜力，它一定代表我国一些地区、一些单位的绿化潜力吧。

#### 四、一个添绿增效的范例

北京清华东路南侧 50 多年前是一段防护林带，30 年前这里被改造成了林带公园。公园沿路成长条状，长 2.7 km，宽 50 m。改造前林带乔木郁闭度 0.5，乔木树种有白蜡、杨树、国槐、核桃、刺槐、油松、华山松、白皮松、桧柏等。2008 年增加了林下种植（有些高大乔木栽在林窗空地）以后，除增加了休闲场地、设施以外，增加的植物类群有四大类：（1）常绿乔木：云杉、桧柏、油松、华山松，其数量达到原有乔木数量的 50% 以上，年龄为 15 至 25 龄，全部成活，大多在原有大杨树和国槐等树下构成第二层。（2）各类灌木：碧桃、海棠、琼花、连翘、紫叶李、黄杨、女贞等是集中、散植或群植，在林下构成浓密的第三、四层。（3）竹类和伏地柏：片片丛竹、伏地柏嵌在空地或树下，常绿挺拔或伏地极具观赏价值。尤其在枯黄少绿的冬天里更让人悦心。（4）草类、草坪和花卉：林带贴地层布满了各种多年生和一年生的草类，种类多而新鲜。草坪草有几种，花卉品种也很多，在花开的季节里林地似锦、花香迷人。

现在林带公园里从乔木层到草坪有 3 至 5 个层次，各层郁闭度（或盖度）之和超过 1.8，是 2008 年以前郁闭度的 3.6 倍，是乔灌草相结合异龄复层混交林，是地无裸土、冠隙见天、绿量大、高生产效益的绿色公园。

## 五、增加绿量的途径与方法

增加绿量的方法很多，一般分以下类别：

1. 营造城市森林 森林生物量大、绿量大，生态、经济效益高，如温带森林同化能力为  $1\ 200\ \text{g}/\text{m}^2/\text{a}$ ，而温带草原同化能力则为  $500\ \text{g}/\text{m}^2/\text{a}$ ；温带森林生物量为  $34\ \text{kg}/\text{m}^2$ 、放氧量为  $31.2\ \text{t}/\text{hm}^2/\text{a}$ ，而温带草原生物量为  $1.6\ \text{kg}/\text{m}^2$ 、放氧量为  $7.8\ \text{t}/\text{hm}^2/\text{a}$ ；防风、滞尘、防噪能力森林都远高于草原。城市绿化地中  $1/3 \sim 1/2$  可以营造森林。城市里营造森林不是缺少土地，而是缺少意识。

2. 讲究群落结构 增加“绿量”的林分结构是复层林和混交林，城市绿化中可创造多种复层结构，常见的乔灌木是简单的复层结构。林木混交也容易做到，北京林业大学主楼前东端不足 1 亩地的片林中就有桧柏、侧柏、华山松、七叶树、山桃、皂角、刺槐、黄栌、国槐、构树、忍冬等 11 种乔木和灌木，是一片多树种、大绿量、高效益的混交林。

3. 重视立体绿化 立体绿化也称垂直绿化。日常所见的立体绿化有墙壁绿化、桥体绿化、架棚绿化、阳台绿化、栏杆绿化、篱墙绿化等。用于立体绿化的植物很多，如藤萝、葡萄、爬山虎、牵牛花、葫芦、丝瓜等。

4. 提倡簇状植树 小块土地上生长着密集的树且终生茁壮、绿量大，因为它充分享受了“边缘效应”。在京城“768”厂东门外一块不足 2 分地块状地上，生长着 41 棵大树，其平均胸径 23 cm，平均高 13 m，都是常绿乔木，在秋冬缺少绿色的季节里更给人带来兴奋和喜悦。

5. 推进“屋顶绿化” “屋顶绿化”在上海、广州、深圳、杭州、南京等城市开展较早，近年北京在富河园、协和医院等单位也成功开展。它选育出的景天科佛甲草，其茎、叶肉质、矮小匍匐、节上生枝、自生自繁、极耐旱抗寒，冬季绿色减退而不死，春季又返青，节水、省工。所以，推进“屋顶绿化”是增加城市绿量的新途径。

## 参考文献：

- [1] 中共中央、国务院关于发展林业的决定 [J], 国土绿化, 2003, (10): 4.
- [2] 首都绿化效益概述, 绿化生活 [J], 2001, (3): 6.
- [3] 李景文. 森林生态学 [M], 北京: 中国林业出版社, 1994, 180 - 203.
- [4] 北京林学院森林学教研组编. 森林学 (上) [M]. 北京: 农业出版社, 1965.
- [5] 于汝元. 城乡绿化应以树为主. 国土绿化 [J], 2000, (6): 12.
- [6] 于汝元. 林如仙境清爽宜人. 国土绿化 [J], 2010, (12): 28.
- [7] 于汝元. 怎样增加城市绿量. 国土绿化 [J], 2006, (7): 30.
- [8] 董志勇等. 中国生态林业理论与实践 [M]. 中国科学技术出版社, 1998, 364 - 368.

---

### 湖北省立法规范森林资源流转

近日, 湖北省林业厅厅长刘新池向省十二届人大常委会九次会议作了关于《湖北省森林资源流转条例(草案)》的说明。该条例(草案)对我省森林资源流转活动中适用范围、条件、期限、方式等内容进行了规定。我省林地总面积达 11 865.2 万亩, 目前, 森林资源流转在全省各地已实际开展, 至去年底全省已累计流转 1 776.86 万亩, 占比达约 14.9%。

条例(草案)规定, 用材林、经济林、薪炭林的林地使用权; 非特种用途的灌木林地、疏林地、采伐迹地、火烧迹地、未成林造林地、苗圃地和县级以上人民政府规划的宜林地的使用权; 法律、法规规定的其他森林、林木和林地使用权可以依法流转。权属不清或有争议的森林、林木和林地使用权不得流转。非特种用途的生态公益林, 在不破坏生态功能、不改变性质和森林、树木所有权, 不进行商品性采伐的前提下, 可以依法流转, 适度开展林下种植、养殖和森林游憩等非木质资源培育与利用, 发展“林下经济”。

条例(草案)规定, 森林资源流转可以采取转让、转包、出租、互换、入股等方式进行, 流转期限一般不超 70 年。其中国有森林资源流转, 应向社会公示方案不少于 30 日, 报县级以上人民政府林业主管部门及其他相关行业主管部门研究同意, 并进行资产评估, 依法进行招标或拍卖, 最终的交易价值, 一般不应低于评估价的 90%。集体所有的, 向集体经济组织内公示不少于 30 日, 并经集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或 2/3 以上村民代表同意。

条例(草案)规定, 违反该条例规定, 滥砍伐森林或林木的, 由县级以上人民政府林业主管部门责令补种滥伐株数 5 倍的树木, 并处滥砍伐树木价值 2 倍以上、5 倍以下的罚款, 构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

(郭广荣摘自中国林业网)



# 人类天然营养保健树—辣木

黄钦才

## 一、元谋全新农建干热河谷动植物群落生态园概况

辣木有“人类天然营养保健树”之美誉，其含意笔者于2013年12月初随同全新农建（北京）科技发展中心祖主任前往她的辣木基地考察后才有所了解。基地设在离云南元谋县城30多km的金沙江干热河谷区域，3年前引自印度、缅甸辣木种源，现试种成功，已扩种达万亩。辣木树苗茁壮成长，茂密成林，真令人感慨万分！说起在此干热河谷种植辣木并非易事，气候温暖，年极端高温38℃，极端最低温接近0℃。对来自印度、缅甸辣木种源生长虽然基本适应，但海拔1300m，偏高；尤其是土质为红壤土，偏黏又贫瘠；年降雨量仅400~600mm，生长条件较差的山地辣木当年树高仅1.66m；在水肥条件较好的平地上，树高可达5.6m，径粗6.3cm。以唐存亮为首几位复转军人创业者，知难而上，遵循习主席“空谈无果，实干兴邦”的教导，发扬军人艰苦奋斗作风，立志于辣木新兴产业，引领未来！大兴改造山河，把山坡改为梯田；深翻土地，开定植沟宽深80cm，施入自养畜禽粪为基肥（完全不用化肥），亩施肥量按养鹅2只、鸡4只、羊2头、猪1头的排粪量下，兼顾大量饲养牲畜家禽。水，来自远方山谷水库，引管抽水上高山，在山上设置可存水200t和50t的水池多达50个。采用管道化滴灌，科学管理用水，保障辣木正常生长。基地还修起一条回县城山路行车道。园地已建起一座辣木烘干、粉碎粗制品加工厂（半成品运到北京精加工）。

---

作者简介：中国林业科学研究院林业研究所副研究员。

在该生态园辣木种植方式分两种：一是种子实生纯林：规格 35 cm × 35 cm；2 年生树生长旺盛，自然生长，不修剪，也不摘心，为了环保，不打农药，辣木抗性强，没发生严重病虫害危害。树高约 5 ~ 6 m，茎粗 3 ~ 4 cm，树杆通直，分枝少，果荚偏少（已收获）。

另一种是混交林：每亩栽辣木 2 300 株，黄檀 44 株和咖啡 120 株，二年后，生长效应均表现良好，辣木高 4.0 ~ 4.5 m，茎粗 3.5 cm；黄檀高 3.5 ~ 4 m，茎粗 4.5 ~ 7 cm；咖啡生长茂盛，株高 80 cm 左右，枝下盛花成串。这种混交种植方法起到互作关系：咖啡强光下生长不良，依辣木快速生长遮荫；辣木茎杆脆弱，强风易折，依于粗壮茎挺的黄檀防护；咖啡根系发达，吸水性强，涵养辣木、黄檀；辣木叶子富含 N 和维生素类，落叶养分被咖啡、黄檀吸收。这三种树生长相互依存，相互促进，表明辣木适应多树种混交，为今后干热河谷造林绿化作出了示范，也表明辣木适宜林农复合生态系统的经营，具有广阔的应用前景。

这里展望从山脚到山顶连成一片绿树成荫的辣木林，再看看周边尚未绿化漫无边际的枯黄色处女荒山头，鲜明对照令人感慨万分！在这终年干热气候条件下，创业者改造山河所付出的高强度劳动与留下的丰硕果实，真令人敬佩！

基地大面积种树，为了积农家肥又大量的养畜禽，故此地实际名称为“元谋全新农建干热河谷动植物群落生态园”，唐存亮是祖主任丈夫，夫妻俩一个抓种植，一个抓产品研发，工作成效突出，有引领我国辣木产业发展之势。值得高兴的是，这里引种辣木成功的消息传至北京，引起相关部门关注，至今先后前来访问考察的有中央党校、国家林业局、国家农业部、古巴驻华使馆等，预示着我国辣木种植产业将有大的发展，辣木这种天然的人类营养保健树产品面市为期不远了！

## 二、辣木生物学特性

辣木 (*Moringa oleifera*) 又名“鼓槌树”、“萝卜树”。辣木是单科单属植物，现有 14 个已知种，其中原产印度北部的辣木，原产非洲国家的 *M. peregrine*、*M. ovalifolia* 和 *M. stenopetala* 是人工栽培较多的种。PKM1 是从辣木中优选出来的栽培品种，其主干矮、多分枝，种子产量高、结实早、速生等，其荚长 60 ~ 70 cm，120 g/荚，220 ~ 250 荚/株，产量约 50 ~ 54 t/hm<sup>2</sup>。PKM2 是 MP31 × MP28 的杂交种，豆荚长 125 cm，280 g/荚，240 荚/株，产量约 98 t/hm<sup>2</sup>，荚肉香味浓等等。目前在印度南部辣木品种已有 60% 被 Pkml 和 pkm<sup>2</sup> 取代，经济效益好。

辣木为多年生常绿或落叶（取决于气候和土壤水分条件）乔木树种，树高 5 ~ 12 m，树冠伞形，树干通直，直径 20 ~ 40 cm，软木材质，枝下高 1.5 ~ 2 m，枝干细软下垂，主根粗壮，树根膨大似萝卜，可贮存大量水分；叶片浅绿，三回羽状复叶，长 30 ~ 60 cm；花芳香味，白色或乳白色；果实三菱状，早期浅绿色，成熟呈褐色，干燥后纵开 3 裂，每荚具籽 12 ~ 35 粒，种子深褐色，具 3 个纸质种翅。亚洲地区果实成熟期多在 5—8 月，果荚成熟干透自然裂开。

辣木喜温，抗逆性强，可视为半干旱（年均降雨 500 ~ 1 500 mm）热带地区树种，但年降雨超过 3 000 mm 的湿润地区生长也好。一般认为该树种只适种于海拔低于 600 m 的地区，实际上在我国海拔 1 300 m 的云南元谋干热河谷上生长很好。在津巴布韦海拔超过 2 000 m 地区也能正常生长。辣木对土壤适应性强，但在通透性较好的沙壤、腐殖质土上生长较好，排水透性好的重壤土也能生长，耐微酸耐弱碱（pH4.5 ~ 9.0），忌积水。

辣木对细菌，真菌等致病生物有较强抵抗能力，时有白粉病、根腐病、毛毛虫为害，现我国个别地区出现严重的螟虫为害，使用吡虫灵喷施有一定防治效果。

### 三、辣木的经济价值

#### 1、辣木叶、荚、茎的营养价值

随着人们生活节奏加快和生活水平提高，饮食结构不合理，营养失调问题日趋突出，饮食中的钙、铁、钾、维生素 A 等营养成分普遍不足，在人群中肥胖症、心血管症、癌症等慢性疾病越来越多，且逐渐向幼龄化发展的今天，辣木已被开发成为一种新兴营养丰富多功能的保健食品，无疑是人类的福音。

印度是辣木主产国，印度米尔纳都农业大学园艺学院及研究所，是世界公认最早也是最权威的辣木研发中心，其分析测定辣木叶、果荚营养丰富，含有的多种矿物质、维生素和人体必需氨基酸比世界卫生组织（WHO）推荐摄取标准还高。每天服用辣木叶片干粉 25 g，可获得推荐标准的 42% 蛋白质、125% 钙、61% 镁、41% 钾、71% 铁、272% 维生素 A 和 22% 维生素 C。联合国粮农组织曾用辣木叶粉如此份量救济非洲儿童，可以解决营养不良问题。美国加州大学安贺许教授评价辣木：是一种完美的植物，它的丰富蛋白质、维生素及氨基酸，不仅是发达国家素食者理想食物，还是贫穷地区妇女和儿童的天然营养库。根据相关资料，每 100 g 新鲜辣木叶的钙是牛奶的 4 倍，含蛋白质是牛奶的 2 倍，含维生素 A 是胡萝卜的 4 倍，含维生素 C 是柳橙的 7 倍，含铁是菠菜的 3 倍，含钾是香蕉的 3 倍。

辣木各部分都有开发价值，但当前能体现其经济价值的是叶片、嫩荚和种子。

① 辣木蔬菜：辣木嫩叶嫩荚，可当蔬菜炒食或做汤，特别在印度、菲律宾群岛、夏威夷及部分非洲国家，将辣木叶作为高级营养蔬菜的补充。辣木嫩荚罐头主产国是印度，其主要进口国是英国。

② 辣木叶粉末：为纯天然营养保健品，原料是辣木小叶片，经晾干—烘干—磨制而成，无任何添加剂，纯天然浅绿粉末（避光保

存，防维生素受光影响)。CWS (美国基督教世界救济会) 以前常用奶粉救济非洲小孩，现在供应辣木叶粉给营养不良的非洲儿童。叶粉具有很强的抗氧化剂，是消除体内多余自由基的最佳食物。目前已知，多种疾病与自由基有关，如老年斑、老年痴呆、心肌缺血、动脉血管粥样硬化、多种癌症等。消除自由基，就是减少这些病症的发病率。笔者初试体验，叶粉(散装)较为经济，食用简便。做面食(面条、馒头、饺子)按3~5%比例或煮麦片、稀饭，出锅前约5分钟掺入(2%)或用蜂蜜调和后直接食用。

③辣木粗粉剂：原料为叶脉叶柄茎木综合，经烘干-粉碎而成50目粗细粉剂，茶袋式小包，煮开后当茶饮用。可重复多次，直至无味无色为止。该粉剂内含多种微量元素。常见的慢性病如高血压、高血脂、糖尿病、肿瘤、心脑血管及神经系统疾病等，都与微量元素缺乏有关。

## 2、辣木籽油用途

①高级食用油：辣木种仁含油率40%，其油脂中76%为不饱和脂肪酸，如亚油酸和亚麻酸，食用更有益于人体健康。

②优质润滑油：辣木油特性是十分稳定，不易腐败、耐高压、耐高温，可用作精密机械润滑油，更是火箭、飞机、航空最佳润滑油，食品工业用作食品安全润滑油。

③化妆品：辣木籽油有保香特性，不易腐败，可制成香水、唇膏、洗发香波、护肤品等。

④净化污水：辣木种子1粒可净化浑浊水1kg。辣木种仁榨出油后的油枯中蛋白质属纯天然无毒的多肽类物质，主要起絮凝剂作用，净化效果好，在水净化处理、植物油的澄清以及饮料、啤酒中纤维的沉淀处理等方面有重要应用。

⑤新兴医药：辣木根、茎、叶、种子有退热、消炎、排污、利尿、降压、止痛、强心等功用。被用于辅助治疗糖尿病、高血压、心血管病、肥胖症、皮肤病、坏血病、肿瘤、艾滋病等。

## 四、辣木种植产业在快速发展

1992 年美国华府国家科学院院士维特梅尔认为，辣木树可能很快成为全球最有价值的一种植物。随着时间的推移，人们认识不断提高，维特梅尔院士的预言已得到证实，辣木已成为种植产业并在快速发展中。

印度是世界上最大的辣木生产国，印度南部该种植产业正在迅速发展，当地辣木树作为主要经济植物，种植人数多达 5.2 万，面积已达 3.8 万  $\text{hm}^2$ ，每公顷收益可达 1 500 美元，大大地激发人们的种植积极性。印度泰米尔都农业大学园艺学院选育 2 个高产、早熟辣木优良商业化栽培品种（PKM1、PKM2），现在印度南部各省 60% 已被这 2 个品种所取代，加速了印度辣木产业发展。

辣木已成为非洲、阿拉伯、东南亚国家常见树种。太平洋、加勒比海群岛及南美洲的许多国家也有多年引种辣木历史。美英及与之合作的一些非洲国家则着重凝絮剂活性成分的分离、提取及饮水净化的应用技术和以辣木叶粉为原料加工食品。美国华盛顿大学、普渡大学、英国莱斯特大学、危地马拉的卡罗那所大学等都设有专门研究辣木的机构，总之，辣木堪称是一种天然的健康植物，已被世界各国所关注。

我国适宜引种辣木地区的气候条件年均气温  $19^{\circ}\text{C}$  以上，年降雨量 600 ~ 2 500 mm，全年无霜或微霜。热量和极端低温是我国大部分地区引种辣木的限制因子。在我国潜在适生区为云南热区、广东雷州半岛、海南省、台湾省及四川、广西南部地区。当前广东和四川种植辣木强劲，预计种植面积将很快超过云南。我国台湾省种植面积达 3 000  $\text{hm}^2$ ，上述其余省区引种面积据不完全统计约为 2 267  $\text{hm}^2$ 。中国林科院资源昆虫研究所于 2004 年从印度、缅甸、肯尼亚等引进辣木种源 12 个，在元江干热河谷建立 200 亩种质资源保存与试验示范基地，向外推广 400  $\text{hm}^2$ 。辣木优良品种及繁殖栽培技术引进项目，于 2008 年获国家林业局科技成果奖；2011 年辣木研发项目

获国家科技进步二等奖，现已分别选育出高油辣木种源 2 个，叶用型种源 1 个，为今后加速辣木产业发展打下坚实基础。

近年来，云南省参与辣木种植与开发的龙头企业主要进行了叶片、嫩茎和嫩莢的食用性功能开发，如辣木营养粉、养生茶、减肥茶、肾茶、降压茶及辣木叶片剂等功能性保健品系列。此外，还推出如唇膏、按摩油、洗发香波、肥皂等系列产品。

全新农建（北京）科技发展中心提出，在现有辣木林 1 万亩基础上，再用 3~5 年，扩种辣木林至 10 万亩。

在辣木食品研发上，全新农建与中国医药集团全资子公司北京华邈中药工程技术研究中心合作，以辣木为原料，已开发香泉国系列产品——香泉国根、香泉国茶、香泉国茗、香泉国粉和香泉国仁已面市。

辣木是多功能保健树，其发展前景笔者十分看好，春节后专程返回老家广西十万大山脚边区，把种子分给农户种植，如果适种，他们喜欢又看好，一传十，也将会有助于辣木产业发展。北方山西有一农业企业家，就地试种辣木几十亩，开发保健食品是空想吗？拭目以待！

## 五、我国与古巴在辣木项目上信息相互交流背景与概况

中国和古巴都不是辣木原产地，引种辣木历史都是较短，为了加速两国辣木产业快速发展，双方多次互访与交流。

中国与古巴在辣木项目研究上相互交流背景：

2011 年 6 月，习近平副主席访问古巴，应邀到前总统卡斯特罗家中做客，卡斯特罗向习副主席详细地介绍了辣木的特性和保健功效。2011 年 7 月，中国农业部韩部长访问古巴时，也应邀到卡斯特罗家中做客，再次向韩部长介绍了辣木的特性和保健功效，并建议作为中古在农业领域的合作项目，卡斯特罗总统对古巴农业、外交和医药部门作出了重视辣木项目的指示。习副主席对农业部也作了相关批示。

2011 年以来，古巴驻华使馆先后四次（共 11 人）派人到云南访问考察云南辣木种植与产业化情况。应古巴驻华使馆邀请，中国林科院资源昆虫研究所等单位的相关专家也进行了回访，开展了与古巴互相交流，取得如下交流成果：

1. 增加同对方在辣木种植与产品研发和面向市场方面的相互了解。
2. 认为双方从互访开始，建立管理部门之间，研究机构之间，企业之间和专家之间对应联系，以便开展更深层次的合作与交流。
3. 优良品种选育，病虫害防治，保健功效研究和新产品研发将是双方合作交流的重点。
4. 古巴驻华大使馆愿为推进中古之间在辣木项目方面的合作做好服务工作。
5. 古巴方面过去一直保持与农业部门的联系，今后将会加强与国家林业局的沟通，希望古巴的辣木项目在寻求与中方合作方面得到林业主管部门的支持。

### 参考文献：

- [1] 陆斌，陈芳，张劲峰．印度的辣木生产和研究 [J]．世界农业，2005，（10）：38 - 41.

---

### 老人少吃剩饭剩菜才健康

相对于一些年轻人大手大脚地浪费粮食，多数老年人会表现出另一种极端，就是剩菜剩饭热了好几遍，放了好几天也舍不得扔。据调查在医院门诊，由于吃剩菜剩饭而导致胃肠道疾病发作的老年人很多，轻则头晕、心慌，重则呕吐、腹泻，有的还会因此而引发别的疾病。食品最好当天吃完，剩菜剩饭放久了或储存不当都会产生有毒物质。因为许多病菌在低温下照样繁殖，例如耶尔氏菌、李斯特菌等在 4~6℃ 的冷藏柜里照样“生儿育女”。

如果一定要保存剩菜，那也应注意保存方法。剩下的汤菜、炖菜和炒菜等，必须先烧开，装在有盖的容器中，变凉后再放入冰箱中冷藏；吃时还要烧开热透。剩下的拌菜，酱、卤肉类应立即放入冰箱冷藏或冷冻，下次吃时一定要回锅加热，或者改制，如改为汤菜、炖菜。

（张清华摘自百度网站）



# “新形势下森林经营理论与技术关键问题讨论会”纪实

陈谋询

由中国老科协林学分会、老教协林业专业委员会、精准林业北京市重点实验室联合主办，老教协森林经理学组、林业信息化学组、北京林业大学林学院地理信息学科等承办的“新形势下森林经营理论与技术关键问题讨论会”，于2013年12月14日顺利召开。现将会议纪要，简介如下。

## 一、新形势下的系统思考

业内普遍认识到，我国社会、经济发展进入一个新时期，可持续发展、生态文明建设、新四化，以及市场在资源配置中发挥决定性作用和更好发挥政府作用等等，给林业、森林资源管理、经营领域，提出了更新、更高的要求与内容。许多部门、个人，在新的形势下，以新的理念进行系统、全面的思考。老科协、老教协、精准林业重点实验室等单位相关成员，也参与其中。集中思考的问题是：如何认识新形势，树立新理念；从森林资源及其管理、经营状态与运动方式出发，分析存在的问题和解决问题的途径；如何面对为什么我国森林质量低、结构不合理、数量少等问题长期没有解决；应采取什么办法，促进科学管理与经营全面提升等等。因此，发挥集体智慧，交流、讨论、献计献策是这次会议的目的和任务。

## 二、深层次的分析、思考与实践行

会前，筹备组已收到退休老‘经理’为会议撰写的和近期的相

---

作者简介：北京林业大学教授。

关论文 38 篇，信息化专家论文 14 篇，检索了其他经理工作者 50 多篇的论文、众多的学位论文摘要，以及一些专著目录或者全文。以电子版本形式，提供参会者参考。经归纳，确定了应予以重视的 5 个方面问题：认识、理念等理论性问题，管理与经营方式方法实践问题，运行机制管理问题，自主知识与技术创新，科技支撑与人力资源培养、利用问题等。推选了 7 位专家会议发言（其中 2 位为主题发言），编辑了 9 篇书面发言稿，以便实时和集中讨论。

主题发言之一：刘于鹤、林进的‘新形势下森林经营工作的思考’，是老科协部分成员，一年来的调研、提炼的成果。在肯定有利形势下，分析了以下问题：森林资源数量不断增加，但森林质量仍然低下、提升缓慢；生态公益林面积大幅增加，但公益林的经营问题尤为突出；林业投入逐年增多，但森林经营投入不足；木材进口量逐年上升，木材安全问题形势严峻；集体林权制度改革全面推进，集体林经营水平低；国有林（区）改革严重滞后，体制机制不活；科技创新不足，缺乏技术支撑；人才问题已成为制约森林经营的瓶颈等深层次的矛盾与问题。在此基础上，对新形势下森林经营工作进行思考，提出建议：端正指导思想、纠正认识误区；正确理解并完善林业分类经营；改革和完善林木采伐管理制度，从行政管理逐步过渡到依法管理；深化重点国有林区管理体制的改革；加强森林经理工作，建立森林经营制度；加强科技创新，构建具有中国特色的森林经营和森林经理的理论和体系；加强人才培养为全面提升经营水平提供组织保障；建立具有活力的森林经营保障机制等。

主题发言之二：冯仲科的‘森林调查监测信息化前沿——理念与实践’，是他所主持的团队，在以信息技术武装森林调查监测全过程。主要内容包括：精确时间、空间状态和条件下，实行精细管理的精准林业；面向实际，立足应用，拥有自主产权，产业、市场化，把知识转化为技术，技术转化为生产力的实用自主创新；以系统集成、精细化为指导，体现一体化、网络化、智能化、集约化趋势，系统集成指导下的集成系统的开发；业务与信息技术重组、融合；

需求定功能，功能定结构，结构选择技术；实时、实用，可操作等理念指导下，开展研究与实践的经历。重点介绍了已投入市场的电子测树枪 MPTS - 2、测树电子经纬仪 FET - 2、测树全站仪等产品，和遥感摄影测树系统、森林一、二、三类调查系统及内外业一体化平台 FSIM. ShopV2.0、林火防控信息管理系统、野生动植物生境空间分析系统、森林环境评价系统数字果园信息管理系统等成果。

两个主题发言，针对性强、观点鲜明，覆盖了会议预定的 5 个方面。前者以翔实的数据、深入的分析服人，更贵在‘思考’，这是在新形势下，业内各领域、团队、个人必须关注并进行的工作；后者贵在以理念指导实践，适应与组织自身资源，十多年的付出，践行了面向森林资源调查规划实际，走实用自主创新之路，也是业内各个领域需要提倡和解决的问题。

会上所有发言、书面发言和讨论交流，都围绕对新形势、新理念、新任务的认识，森林资源管理、森林经营、森林经理理论，方式、方法，即模式、相关规章、制度等机制，知识与技术创新和人力资源培育与利用等存在问题进行分析，并提出改进意见。也涉及老科协、老教协相关成员可关注和参与的工作。

与会人员在许多方面，有不同意见，但大方向趋于一致，即新形势下，森林资源管理、森林经营领域需要整体推进，任重道远！需要系统诊断与思考基础上的顶层规划与设计！关键在于有效、实在的全面深化改革与自主创新！

### **三、新形势下，需要新认识与新理念指导实践**

会上很多文章和发言，都指出业内存在一些概念模糊问题，特别是关键性的森林资源管理、森林经营、分类经营、管理与经营层次、主客体、决策、控制与调整方式、方法等不清甚至有误区。在不断发展的形势下，更需要深刻认识与发展。在一定意义上，对发展形势和森林及其经营规律的认识，影响、决定着森林经营的理念

和意识；森林经营的理念和意识影响、决定着森林经营工作的行动；森林经营工作的行动影响、决定着人们的活动；人们的活动影响、决定着森林的状态（空间上）和状态（时间上）；森林的状态（空间上）和状态（时间上）影响、决定着森林管理、经营的成败。事实上，业内常常忽略了认识、理念的重要性，曾有认为理论脱离实际、滞后，又有以理论来理论去为由，反对理论、理念探讨。例如，虽然大多接受了联合国环发大会或者同意联合国粮农组织提出的森林可持续经营或管理概念，但事实上，一系列规章制度、规划计划，还多从森林资源自身出发，很少考虑“包括行政、经济、法律、社会、技术以及科技等手段的行为”，或者“对森林、林地经营和利用时，以某种方式、一定的速度在现在和将来保持其生物多样性、生产力、更新能力、活力和实现自我恢复的能力，在地区，国家和全球水平上保护森林的生态、经济和社会功能，同时又不损害其它生态系统”。会上发言，虽对森林资源管理、经营、森林经理等异同、关系中的一些具体问题有分歧，但是，一致认为有必要进一步探讨。有专家认为，林业和森林资源界，特别是高层，首先应该从价值观、认识论、方法论的高度，将传统的分析范式转向现代的系统范式，深入认识森林是一类开放复杂的大系统，逐步实现从分裂现实走向重建整体。

#### **四、总结与探索森林资源管理与经营模式，是当前需要关注的重要课题**

模式是为了解决一类管理与经营问题，证明科学、有效的方式、方法。与会者普遍认为，不同社会、经济、自然环境与森林资源发生、发展规律、人类认识与价值观产生着不同的方式、方法，经过提炼成为模式，它适应一定的条件、环境、状态。基于我国各地社会、经济发展、自然和森林资源状态、人们的价值观差异性，模式的多元化是实践中的必然，而对它们在实施中的协调是管理中的重

要任务，以保证区域整体发展。会议中既涉及到长期采用的杉木、竹林、农林复合经营模式，传统森林永续利用经营模式，也交流了广东、四川、浙江、吉林、黑龙江、福建等地一些经营、管理单位正在采取的有效方式、方法。同时，会议中也提出存在问题和不同观点。第一，有的专家认为模式必与社会、经济等环境相关，是整体管理、经营问题。而有的认为模式是纯技术问题，属内部问题；第二，实践中，存在重外部引进，轻国内已有的方式、方法的总结提炼问题。例如，山水林田路综合治理，是我国上世纪 60，70 年代总结的一个成功的模式。近几年山东等地又在提倡、实施，有的地方还提出山水林田路村综合治理，但是业内并没有积极总结推广。现在中央明确肯定并提出山水林田湖综合治理，值得深思。其他类似有效的模式、方式也很少总结推广，甚至仅作为他国的论据；第三，对模式认识的差距。模式是有效管理、经营的方式、方法，一地一时的方式方法，需要经过提炼与证明，才能上升为模式。传统的永续利用模式，也有人称为经典的模式，因为它有明确的对象、目标、原则、程序指导，一套方法和技术系统支持。而今，业内经过研究与实践，有许多有效的方式、方法，但是缺少系统或者规范的总结。因此，在统一制订模式的标准与规范的基础上，分类组织总结、提炼有效的方式、方法，逐步形成我国森林资源管理与经营模式体系，指导实践，是推进本领域发展的重要课题。这个体系应该包括宏观、中观管理和微观经营两个层次，以森林资源可持续为指导，有相互关联的永续利用、综合、生态系统、近自然林等模式类，各个类又有若干具体模式组成的系统。所有模式不能脱离国情、域情、林情，无论是传统的永续利用，还是推广中的近自然林模式，不能脱离森林资源可持续这个目标，也不能脱离区域可持续发展、生态文明建设的大环境。

大多数论文与发言，涉及与模式有关的规划、计划问题，这是因为无论是宏观、中观管理还是微观经营，都有一个若干环节组成的链，这个链中一个核心环节是规划、计划，数据收集、分析、评

价是为了科学规划、计划与选择——决策，有了它才有组织实施与监督、控制、调整。如此不断循环，完成区域管理和林分经营。科学、实用的区域规划与经营方案的推行方式、方法，成为会议的重要议题之一。并认为现在的关键不仅是需要规划与经营方案，更重要的是编制、服务、使用主体和怎样编制的问题。审视现行的编制方式、方法和成果，并未彻底摆脱就林业而林业，就资源而资源，较少把它们融入区域综合发展、内外协调发展之中，这就很难保证时间上、空间上的协调、可持续发展。对现有的编制依据、内容、方式、方法，组织实施等变革，是有关部门和领域的一项改革内容。会上，许多专家介绍了国外对经营方案的重视，指导生产的意义，有的介绍了美国百年森林经理工作重点：区域规划与经营方案。有的发言叙述了改进一、二、三类调查，与规划、计划。有的介绍了三类调查、作业设计的具体方式、方法，还有的文章针对森林资源管理、经营的复杂、多样、变化、不确定等特点，提出采取适应性规划、计划的必要性和可能性。

## **五、拟把系统总结、提炼，建设完整的森林资源管理、经营的理论、技术体系，探索具有中国特色的森林经理，提到议事日程**

与会专家回顾过去，审视现在，展望未来，认为应该把下列工作列入议事日程：第一，系统总结与提炼：森林资源管理实践、研究与学科建设，建国后 60 多年，以继承与发展理念为指导，在理论、方法、技术上取得许多成果，积累了有益的经验与教训。国家林业局资源司、规划院、林科院、北林大等在京单位或者个人，都进行了总结。世纪之交前夕，全国政协曾启动国内数百个学科 50 年发展综述项目，森林经理属林科总结的 8 个学科之一，后项目因故终止，没有正式出版。这次收录的是由北林大、规划院有关人员编写的森林经理 50 年初稿，包括：森林经理学概述、森林经理学的基本理论研究与实践、森林资源经营和管理基本模式的研究与实践、

森林经理学方法与技术研究与实践、森林资源管理工程的研究与实践、森林经理学科发展趋势预测等6章；又收录了北林大中年教师的“中国森林可持续经营管理研究”专著目录，包括：中国森林经营管理的历史回顾、阶段划分及分析评价、林业发达国家森林经营管理经验及借鉴、中国森林经营管理实践案例管理体制、可持续经营管理探索、保障体系等。各种资料，为进一步总结提供了素材。第二，我国森林资源管理、经营体系的研建。与会者，根据当前社会、科技发展趋势、森林资源管理、经营现状和未来的需要，认为应该构建具有中国特色的森林资源管理、经营完整的理论和技术体系，有的建议“由业界权威人牵头，组织生产、科研、教育各单位，以国家林业局可持续经营示范点或基地为平台协同攻关，经过努力，形成符合中国国情的中国森林经营理论与技术体系。”有的建议，这个体系“基本结构组成是：揭示森林资源及其管理基本运行规律的应用基础理论、实施与控制森林资源管理与经营的基本模式以及支持森林资源管理与经营技术等3个子体系。各子体系由相应的系统、基础要素组成”，提出了整体与下级子系统结构、功能的初步设想。第三，具有中国特色的森林经理探索。对森林经理的属性问题，多有不同意见，但越来越多的森林经理工作者，认为它和众多的技术系统不同，因为它直接涉及社会、经济、人文等因素，所以具有社会、自然双重属性。我国森林经理在不断引进、消化、应用中发展，不仅需要结合我国的特点融合创新，更要重视总结与探索业内的自主创新。60多年来，已有许多实践成果，科研、教学、规划单位应该着手包括应用基础理论、基本方法和技术等三方面的提炼与探索，逐步形成我国的森林经理！

## 六、深化改革与全面创新——推进森林资源管理、经营事业发展的落脚点

讨论会上的会议发言、书面发言、会议内外交流，开始对森林资源管理与经营中，需要通过体制改革解决的全局性问题，如集体

林区 and 国有林区的改革；也有需要通过机制改革的局部问题，例如分类经营、采伐管理、天然林管理等改进，进行系统诊断、分析与思考。认为在当前形势下，有新的内容与要求，关键需要赋予以新的理念、思想。在深入学习、领会新精神、任务、要求、内容、理念等基础上，通过顶层规划、设计，在各个领域提倡自主知识、技术创新，把握整体发展。老科协、老教协绝大多数成员不能亲临参加，但是可以进行适度分析、思考，提出意见。森林经理学组、林业信息化学组、林学院地理信息学科，将继续与有关部门合作，为讨论、交流构建平台，根据专题分别进行深入研讨。

---

### 不当饮食可导致老年痴呆症

欧洲营养学专家指出，合理饮食能够预防老年痴呆症。这合理饮食特指地中海饮食结构（地中海饮食因流行于地中海沿岸国家而得名），即每天以粮食为基础，包括大量的新鲜蔬菜水果，以白肉（鱼、家禽）取代红肉，以橄榄油为主要食用油而减少不健康脂肪的摄入。

国际上的研究曾经发现，地中海饮食不仅能预防高血脂、高血压、糖尿病等与现代生活方式有关的疾病，而且可以减少老年痴呆的发生，还能够延缓轻度痴呆患者病情发展。

他们把 1 400 名健康老年人分成一组，把已经出现认知障碍（或称为老年痴呆临界状态）的 480 名老年患者分成另一组，进行了为期 5 年的随访。在这期间，健康人中有 275 人出现了轻度老年痴呆。其中那些严格按照地中海饮食，吃较多蔬菜、豆类、鱼、橄榄油，吃较少脂肪、肉类及奶制品的人，出现轻度痴呆的风险比不吃地中海饮食者低 28%，比偶尔吃地中海饮食者低 17%。而那 480 名有认知障碍患者，在 5 年后有 106 人发展成为老年痴呆。同样，那些严格按照地中海饮食者比不按照地中海饮食者发展为老年痴呆的风险低 48%。

（张清华摘自百度网站）



# 毕生为林业呐喊的林学家

——忆郝景盛教授生平

凌 云

郝景盛（1903—1955），我国著名植物学家、林学家、林业教育家、林业宣传家。中国林学会创始人之一。

郝景盛早年，主要从事植物分类学研究，是我国最早研究杨柳科植物和裸子植物分类的学者；自1934去德国留学不久，改志学林。由此，毕生从事林业研究、林业教育及林业宣传工作。历任中山大学、中央大学、东北大学等校教授；中国科学院植物研究所研究员；山西人民政府顾问；中央人民政府林业部总工程师、科学技术委员会主任等职。

1949年，中华人民共和国成立后，他是山区农村建设走农、林、牧综合经营道路的早期规划人和开拓者；是较早对东北红松林提出“人工更新为主、合理采伐”科学方案的制定者。郝景盛还是一位杰出的学者型林业宣传家，毕生宣传林业的生态功能、社会效益和经济价值，大力倡导植树造林、保持水土、防止风沙冰雹等自然灾害。他用振聋发聩的声音警示世人：如不保护好长江源头，“谁也不能担保，来日之长江不成今日之黄河”。他的科普名著《森林万能论》，用生动的事例、形象化语言宣传林业的各项功能。此书一出版，就在社会上引起强烈反响，其书的学术价值及社会影响力，至今无出其右。

## 一、不平凡的一生

郝景盛，字健吾。1903年6月18日出生于直隶（今河北）省正

定县西北棠村的一个农民家庭，幼年读过两年私塾，晚清科举废除，其父觉得读书已无用，令其辍学务农。直到 17 岁那年，在叔父支持、鼓励下，求得父亲允许进城报考高小。作为班上的大龄学生，郝景盛勤奋苦读，不断升班跳级，不久升入河北省立七中。因其品学兼优，被校长推荐到当时已被日军占领的旅顺工科大学学造船。

1925 年，上海发生日本纱厂老板杀害中国工人的“五卅惨案”，郝景盛因参加反日爱国运动，被校方开除，押送回乡。郝景盛不甘心终老田间，央求父亲给了 50 块大洋到北平，一举考中北京大学和天津北洋大学两校，他选择北京大学新成立的生物系。从此，他靠给私立学校兼课，为《华北日报》编副刊、撰稿维持学费和日常生活。在校学习期间，他先后两次被推荐参加中瑞（典）、中法西北地区科学考察。

1933 年，郝景盛考取了河北省公费留美，后改去德国。是年经同窗好友介绍，与北平师范大学国文系毕业的赵为楣女士结婚。1934 年他告别已怀孕在身的妻子独自去德国（其妻于次年生子后亦去柏林与之团聚）。先后入柏林大学理学院和爱北瓦林业专科学校攻读博士学位。假期外出旅游，见到德国的大自然是一片天高、云淡、山青、水秀的美好景色，联想到自己的故乡太行山一片荒山秃岭，滹沱河是干枯见底，每逢暴雨，河水泛滥成灾，促使他从研究植物分类改志研究林业。

1937 年，他以《青海及周边地区植物研究》论文，获得柏林大学自然科学博士学位；1938 年 4 月以《用生物化学方法断定林木种子发芽率之研究》论文，获得爱北瓦林业专科学校林学博士学位。由于成绩优异，他很快被普鲁士林业局聘为技师，有了稳定的收入供妻儿生活之需。

1937 年卢沟桥事变后，国内掀起了全民抗战高潮，大批旅欧学子纷纷回国参加抗战，报效祖国。郝景盛毅然辞职，夫妇二人携两个幼子经香港、越南海防、河内，历尽艰辛辗转到达国内昆明，就

职于战时迁往昆明郊区黑龙潭北平研究院植物所工作，同时兼任云南省建设厅造林处“副处长”和技师，指导全省造林工作。

1941年到重庆参加全国生产会议期间，受到林学前辈梁希教授的赏识，力荐到战时迁往重庆的中央大学森林系任教授。1943年他带领学生到重庆北碚实习时，偶遇在1931年认识的老友、时任北碚设治局局长的卢子英，卢力邀郝景盛到北碚指导全区造林。郝认为这是他实践改变祖国山河面貌的最佳时机，随即辞去中央大学教职，应聘到重庆北碚指导全区群众造林工作。

在指导群众造林实践中，他深深体会到欲提高群众造林积极性，必须让他们认识到保护森林与切身的利害相关。他在《嘉陵江日报》上连续发表文章，宣传植树造林与国计民生的利害关系。抨击一些权贵为一己私利滥砍林木、破坏生态环境的恶劣行径。这一时期，他的许多著作如：《中国林业建议》、《林学概论》、《中国木本植物志》、《中国裸子植物志》、《森林万能论》等，以及与赵为楣合著的《普通植物学》相继出版问世。

1946年即抗日战争胜利后的第二年，郝景盛应东北大学之邀，出任该校农学院院长、森林系教授。郝先生为人耿直，有话就说，常因教学理念与校方引起争执，1947年更因支持和保护进步同学，而被校方解聘，失业3个月，回到原单位——北平研究院植物所任研究员，直至全国解放。

## 二、施展平生抱负的最佳时期

1949年金秋10月，中华人民共和国诞生，也是郝景盛教授心情舒畅施展平生抱负，为人民贡献智识才华的最佳时期。

1、他多次参加大型森林调查，如：察北绥东森林调查，永定河中下流调查，冀西沙荒造林调查等等，每次调查结束，他都及时作出调查总结报告，提出建议供有关方面参考。

2、1951—1953年，他先后两次应东北森林工业总局邀请，率队深入小兴安岭林区，调查森林资源、立地条件、林木生长、采伐迹

地更新等情况，以及天然更新中针叶林退化为针、阔混生林，进而退化为榛柴林、灌木丛的情况。郝景盛根据自身经验，参照德国及朝鲜的营林经验，提出：“以人工更新为主，天然更新为辅，小面积采伐作业，采育并举，采育结合，永续利用”的经营方针。并逐渐对老采伐迹地进行更新造林，做到：“不欠新帐，还清老账”。对苏联专家提出的“长白山林区施业方案”，表达了自己的观点，受到同行的支持，对施业方案进行修改。

3、1953年郝景盛应华北行政委员会和山西人民政府的邀请，深入到山西平顺县和榆社县农村调查。他一身农装，头戴毡帽，脚穿老头鞋，腰扎布带，身着老布袄，白天和农民一起下地干活，他边劳动边调查，晚上坐在炕上和农民聊天了解其耕地、牧草地、河滩、荒山、宜林地、男女劳动力状况、粮食产量、副业生产和人均所得等情况，在和农民“算细账、算长帐”的基础上，结合农民眼前利益和长远利益，制定出农、林、牧全面发展生产规划。这在全国也是首创，至今仍具有现实指导意义。

### 三、杰出的林业宣传家

纵观郝景盛教授的一生成就，可概括为三个方面：教书育人、科学研究、林业宣传。在林业宣传方面，他是我国屈指可数的学者型林业宣传家。他一生发表林业科普文章有50多篇（不包括即兴讲演稿），林业科普名著《森林万能论》，其中涉及的内容之广泛，论述之精辟生动，至今无人企及。他不仅自己热心于林业宣传，他还经常劝导自己的学生搞林业宣传，他说：“我国林业还比较落后，希望你们不仅成为林业科技工作者，还要成为林业科普工作者，这样才能符合社会的需要。”

他善于在不同场合，针对不同对象，不失时机地运用群众易于理解的语言，或作报告，或促膝谈心，大讲森林的生态功能、社会效益和经济效益，使人们了解林业在国民生计中的重要地位、振兴林业的急迫性。如20世纪50年代初，他深入山西平顺县、榆社县山

区农村，通过深入调查研究，编制出群众易于理解的口号：“山区要想富，发展农林牧”；“抓住光水土，自然不受苦。”和农民共商制订出山区致富的近期和远期规划，并编成顺口溜：“高山远山森林山，低山近山花果山，缓坡梯田环山转，平川都是米粮川，兴水利，修水池，蓄水灌溉好浇园……”。至今山西老农还记得当年林业部专家郝景盛的洪亮声音：“山是摇钱树，要向山要钱”。这些口号和规划，即使到了今天，对山区发展仍有其科学参考价值。

由于他的宣传鼓动，无论是写文章，作报告，或促膝谈心，都因其内容丰富，条理清晰，言之有物，切中利弊，往往会得到意想不到的效果。1950年在察北绥东森林调查结束时，准备在原察哈尔省会张家口市进行总结，省市机关为之停止办公一天，请他作报告，会后反应强烈，一致赞扬：这是生平第一次听到这样好的报告，方知林业太重要了，林业作用太大了。1954年9月，他带病率队进入山西管涔山林区考察，应邀为当地青年科技人员和培训班学员作报告，他虽有病，但出于对青年的热爱和期待，作了一次也是生平最后一次生动精彩的报告。至今，管涔山一些老科技工作者都怀着深情回忆说：当时我们中有好多年轻科技人员不安于常年工作在深山老林中，在听了郝教授的报告后，得到了很大启发和教育，并认识到从事林业科技工作的重要性，坚定了我们常年工作在深山老林中的信心和决心。

郝景盛之所以热衷于林业宣传，他在科普名著《森林万能论》的序言中开篇明义：“其目的在唤起：上自政府当局，下至一介公民，对于森林的注意”。因为中国森林状况堪忧，如不及时引起政府当局之重视，广大民众的自觉保护，后果不堪设想，难保清澈的长江不变成第二个黄河；漠北的风沙灾害，如不迅速治理，会日益东侵南下，危害人类生存环境。不幸，这些担忧，今天都一一成为现实。

1952年在知识分子“思想改造”运动中，郝景盛自我批评：“我幻想着通过自己写的森林书籍和文章对社会能发挥进步作用。我写书不是为个人出名和稿费的收入，我主要想着中国林业向前发展。

因为我看到中国的荒山很多，总觉得这是应当解决的一大问题，唯一的办法是写几本书或文章，呐喊呐喊，以便引起国人的注意。以往是如此看法，现在还是这样看法，将来在水旱风沙冰雹灾害未减少之前，我还是不能变更我的看法”。

他热爱林业，甚至表现在他对子女的命名上：他把在北京出生的长子和柏林出生的次子分别取名柏林、松林；抗战期间在四川出生的两个女儿命名为杉林、杆林，都是常绿乔木，这也体现了一位林学家的赤子心怀。

郝景盛深知：仅仅依靠宣传、呼吁，远远不能达到振兴林业的目的，还必须从培养林业人才着手。当年设有森林系的大专院校有中央大学、中山大学、中正大学、四川大学、广西大学、云南大学、河南大学、金陵大学、西北农学院、兰州技艺专科学校、西康技艺专科学校等，但大多院校的森林系只作为农学院的一个系，教授班子不全，设备简陋，既缺乏实习林，又无研究机构，图书、标本太少，资金不足等等。这种状况无法满足林业的发展，必须改变这种状况，首先从院校调整着手，将森林系从农学院独立出来，可在昆明、迪化（乌鲁木齐）、滨江（哈尔滨）、北平、南京、闽侯（福州）、台湾、海南岛设立林业大专院校。开设若干林业应用的研究机构，如：造林研究所、木材化学研究所、木材物理研究所、森林气象研究所，以及森林动物、森林昆虫、森林经理、森林利用、森林保护、热带林业等研究机构，购买试验设备和器材（见《森林万能论》之“林业人才之培育”1947版）。他的这种设想，在过去只是一种良好的愿望，只有到了新中国成立后，他的有关林业高等院校之独立设置，林业科研机构的建立，才得以一一实现。

#### 四、郝景盛的风骨

风骨，是指一个人的气概、品格和情操。郝景盛先生称得上是位具有中华民族优良传统价值观的知识分子。他一身正气，刚直不阿，治学严谨，不断完善自己，追求真理，敢于挑战权威。

## 1、坚持正义，维护国家形象和民族尊严

早在1925年，上海发生“五卅惨案”后，郝景盛积极参加学生反日运动，被学校开除。1930年他在北京大学读书期间，被校方推荐，参加中瑞（典）科学考察团，在240天科学考察中，除完成陪同任务外，他积累了大量标本和科学考察资料，为他后来的学术研究，撰写博士论文准备了丰富的素材。

但是在1931年5月，参加中法西北科学考察团时，给他留下终身难忘的印象。代表团从北平一出发，法方代表就摆出老殖民主义者的嘴脸，车上只挂法国旗帜，不挂中国旗，就引起郝景盛的不满，旅途中生活上歧视中方成员，行至内蒙古沙漠中，郝景盛等人遭法方无理侮辱，中方团长褚民谊不敢抗议，气得郝景盛指责他是“汉奸”（不幸言中，褚民谊在全民抗日战争中，投靠日本，成为汪精卫伪政权的核心成员）。郝景盛与随团北平记者周宝韩立即退出考察团，以示抗议。他们在严寒的沙漠中奔跑一天一夜才脱离险境，到达北平，在报纸上揭露法方恶劣行径。法方头目在归国途中病死于香港，打人凶手回到法国后迫于舆论压力不久自杀。

1938年，郝景盛在获得科学、林学两个博士学位后，很快被德国普鲁士林业局聘为技师。但国内正处全民抗日战争高潮中，郝景盛毅然放弃在德国比较安逸的生活，夫妻二人携带两位幼子历经艰辛，辗转回到国内参加工作。

1946年，他被东北大学聘为森林系教授兼农学院院长，1947年因保护进步同学，被校方解聘，失业3个月，回到北平研究院植物研究所受聘研究员。

## 2、严谨治学、勤奋探索

关键时刻，勇于提出自己的真知灼见。他通过多年调查研究，主张靠植树造林、根治河流隐患、消灭天灾。早在20世纪40年代，他在《森林万能论》一书的“森林是水旱灾害的制裁者”一节中，记述1930年重庆长江水位最高与最低之差为30英尺（约9.1 m），到了1940年代中期，10年间水位之差达到100英尺（约30.5 m）。

其根本原因是长江上游森林遭到严重破坏。他警示人们：“长此下去，谁也不能担保，来日之长江不成今日之黄河，长江下游水患之期，为时恐不远矣”。

多年来，郝景盛一直关心黄河的治理，写过许多文章论述造林与治河、造林与水土保持、森林与水旱灾害的关系。1953年，在讨论三门峡水利工程时，郝景盛在会上指出，三门峡水库中上游地区必须搞好水土保持，否则水库将变成“沙库”。事实证明，三门峡水库在建设过程中即出现严重的泥沙淤积。半个多世纪以来，为清淤排沙，消耗了大量人力物力，大坝存废一直争论至今。

20世纪建国初期，内蒙古和华北地区发生多次冰雹灾害，农牧业受到严重损失。郝景盛通过搜集有关数据资料，分析冰雹成因，树木对水分的吸收和蒸发，森林对上升气流的影响等多种因素，认为森林基本上能消灭冰雹。此论一出，遭到某著名气象学权威的反驳，论文未能在中国科学院学刊上公开发表。

纵观郝景盛的平生：

1、热爱祖国，献身林业，是他的人生价值观。

2、理论联系实际，是他的学术思想。

3、广纳博采，勇于创新，善于把国外先进林业经验与国内林业实际相结合，是他的治学方法。

4、密切联系群众，与群众共商营林方案，是他的工作作风。

郝景盛热爱青年科技工作者，他把希望寄托在他们身上。

郝景盛教授一生贡献之大、之多，堪称林学界的翘楚，斯人离开我们已59年了，但人们将永远怀念他。

最后两点建议：（1）将他在20世纪40年代出版的林业科学普及名著《森林万能论》，重新编校出版，并请有关专家学者编写《森林万能论》续编，以利林业之兴旺发达。（2）他是新中国成立后，第一个病倒在讲台上，不治而逝的中年科学家，明年（2015）是他逝世60周年，建议有关方面为他举办纪念活动。



## 《阳春三月下扬州》观感

丁蕴一

### 一、老有所养

市属茱萸湾养老院座落在市郊一个美丽幽静的地方。前有一个香火正旺的庙宇，后不远处为市动物园。养老院与保健医院合属办公。养老院为一单独三层楼，楼内宽敞明亮整洁，上下有电梯，楼外有公共食堂和浴室等。一楼为各类活动室，如：舞蹈、健身操练功房、手工作坊间以及图书阅览室等。在手工作坊间，一位年轻姑娘在整理内务，见我参观墙上绘画、剪纸和刺绣作品，告诉这是养老院学员的作品，她美术学校毕业在此任教师。

老伴有一中学同学现住进养老院，同学聚餐后相约来看望她，我们走进她的房间。二楼向阳面明快整洁，面积大约  $13 \sim 14 \text{ m}^2$ ，有阳台、室内卫生间、空调 24 h 开放，俨然像一座宾馆的标准间。据说，这么一间每月租金 1 700 元，吃饭刷卡，每月约 400 ~ 500 元，自己也可随意点菜单做。如果不能自理可雇护工，每月大约 700 元，还负责打扫房间等。她老伴不久前去世，儿子远在澳大利亚求学并留在国外工作，虽偶去探亲，但经常一个人在扬州；虽有房，但一个人整天没个说话的人，十分寂寞，故来到养老院。大家看到这里条件如此之好，都十分羡慕。许多人都说，几年后相约在养老院团聚。

现在老观念一直阻碍人们，认为儿女在，到养老院会惹来很多闲言碎语，还习惯于儿孙满堂，享天伦之乐。其实在独生子女家庭，孩子都有自己事业无法陪伴老人，另外因生活习惯不同，也不可能

经常同住。晚上通常老人睡得早（一般 10:00 左右入睡），而年轻人往往睡得晚。早上老人们 6:00 以前就起床了，儿女还睡得正香，这样老人和孩子在一起互受影响。如果政府把养老院办好了，确实为老龄社会办了一件好事。好事如何成真，我想老人应改变旧传统观念，与时俱进，在有经济条件下，到养老院应该是明智的选择。其次是养老院应办好，不但硬件条件要好，软件（管理）也应跟上。首先是管理人员要有爱心，把照顾对象当成衣食父母、爷爷奶奶，只有以心换心，老人才有幸福。其次才是专业人员进入这个行业，提高管理水平。在养老院有人反映，这里生活条件尚好，只是管理还不如人意，我猜想可能是管理人员“孝心”还有缺欠的，我国教育，还真应该补上这堂课。

### 三、老有所为

在扬州余暇时曾拜访一位远在南京的老朋友，在南京市永荣公司办公室，他热情地引荐我与李永荣见面，他是一位林木育种专家，南京绿宙薄壳山核桃科技有限公司经理兼法人代表。我们初次见面就令我兴奋不已并留下深刻印象。随后又陪我乘车到几十公里外他的薄壳山核桃研发基地参观，边走边看，一路攀谈，从他的过去谈到现在，对事对人无所不谈，短短几个小时，一个鲜活的形象在我的脑海中浮现。他是位难得的“三栖”式人物，过去曾做过官，搞过科研产品研发后又从事科研，可谓“管理、开发、科研”兼备，而且每个阶段都留下鲜明的印记。文革后他是我国林业界率先实行承包制的人员之一；在调入江苏省植物所担任开发处长时，在推广“中山杉”优良树种方面，成绩卓著堪称全国第一；退休后作为江苏省植物所园林高级工程师在薄壳山核桃育种研究方面又有突出贡献，专家一致认为处于全国领先地位，老李可称是一位全面型标志性人物。他虽然各方面贡献很大，但他说得最多的还是如何为人。我印象最深的是这么几句话“所谓领导就要以心服人，而不是以权力服

人”，做人就要“以心换心”。这些话都体现在他与工人、农民、科技人员关系上。

下面说说几件小事：

老李告诉我在党的十一届三中全会召开之前，他在担任江苏省一个大型国营林场书记时，当时林场连年亏损，他在全国林业系统，破天荒的打破大锅饭，实行承包，一年就扭亏为赢。在当年年底发放奖金问题上遇到很大阻力。那年全省林业企业单位规定年底每人只能发10元奖金。他说：我打报告要求按合同每人应发34.5元奖金，上面迟迟没有回音，他说：我不能怕丢官，要言而有信，照发！至今林场一些老职工还念叨我。

在试验基地，他无偿为青年科技工作者提供试验场地和一切条件以及免费午餐，同时研究人员也愿意针对基地存在的科研难题努力攻关，帮了他很大忙。

基地为了推动农民脱贫致富，尽量帮助一些老头老太太解决就业困难问题，一般60岁以上老人只安排干一些轻活，每天可有50~60元收入。我看到农民纷纷住进一栋栋崭新的楼房，令人高兴，这是脱贫的明证。李总是说他们付出不少，大家互相帮助。南京郊区农村寸土寸金，但这个村始终以每公顷1.2万元较低租金延续多年租给基地育种。更让老李感慨的是薄壳山核桃作为高档干果，在成熟季节没有发现一次偷果现象。一位老太太说得好，人家老李有工资、不愁吃不愁穿，到咱这搞试验，还为咱们找活干，人家图个啥？你拿了一个果，就少一个数据，影响人家科研，哪能干这缺德事！

对基地管理人员老李在生活上也倍加关心。他利用净水池发电剩余动力在管理人员住房安装了空调，以解决南京夏季闷热难耐。

今天推荐这位“老有所为”的老科技工作者，想用一句话与各位共勉：人的贡献有大有小，这些都不重要，只要人人都愿意关心人、帮助人，那么大家就会越活越健康，越活越高兴。李老在“献爱心方面”也为我们树立了好榜样。

### 三、“太湖美”工程

无锡市位于太湖北岸，因治理力度大早有所闻。为向湿地治理专家祁力言教授组稿来到无锡。首次沿太湖大堤观湖只觉得太大了，用一句话形容：碧波万顷、浪花汹涌、浩如烟海、气象万千。在太湖内侧沿湖长满绿油油的芦苇荡，外侧则有许许多多大小不等的沼泽湖泊，现已建成几十公里长，1~2 km 宽环湖湿地景观公园，高大乔木、低矮彩色灌木丛、草地花坛、步行道错落有致；水产养殖，打渔船已不见踪影，据说沿湖污染性工矿企业已全部迁出，市政排污水已禁止直接排放。在大堤外一大型湿地治理宣传板上展示水质净化生物修复工程示意图。参加单位有：中国科学院、江苏省和无锡市等多家科研、大专院校。接待同志告诉我，太湖保护工程在国务院主导下，在二省三市同时展开。我看到无锡段太湖水开始变清；苏州段我曾去过，那里治理较早，芦苇恢复更好，据说浙江湖州市太湖沿岸治理也颇有成效。过去常年把太湖当成城市排污池，城、乡垃圾场，使太湖水生态系统受到极大损害。现在治理时间不长当然不可能短期明显奏效，坚持数年甚至几十年，太湖一定有望修复。

我希望无锡不光要建湿地景观公园，还应与建自然湿地森林生态系统结合起来，在自然湿地森林系统中划出若干区建立水生、两栖动物栖息地，进而在整个太湖建一个环湖几百公里长，宽1~2 km 的湿地型生态廊道，把太湖大堤绿道、自然湿地和休闲型景观湿地公园有机结合起来，形成一个可持续发展的湿地生态系统。愿太湖更美，沿岸人民生活更幸福。

### 四、扬剧好听

一天散步路过瘦西湖畔，从扬州古典园林一隅，传出一曲美妙的地方戏曲，唱段委婉动听，我十分嗟意，不由驻足聆听，进而挤进人群，见一女子红润脸色、音色清脆，手执话筒动情的吟唱，虽然听不懂方言，但音调和旋律却打动了，不由自主的跟着琴师伴

奏节拍，点头、击掌、打拍、吟唱。

说实话，扬剧我过去也听过，但没留下什么印象，但在三月如画的扬州，又在画中精品的瘦西湖畔这特定场景中，欣赏扬剧别有一番情调，确实与在北京街头或舞台上感受迥然不同。我一直在思考寻求答案。地方戏是劳动人民千百年的生活积累，加上优美的环境及扬州有多种地方文化的影响下产生的。扬州有得天独厚的自然环境，地方特色文化又颇多，如：园林建筑文化、树文化（竹文化、茶文化）、民间玉石雕刻文化、剪纸、彩陶泥塑文化、饮食文化（淮扬菜发源地）、洗浴、理发文化等等为扬剧产生注入活力。最初的形成可能是长期在民间传唱的小调，后经艺术家加工提炼，最后成今天的扬剧唱段。总之生活及其优美环境是扬剧创作的源泉，各种文化对其有重要影响。难怪今天身在此环境中，再聆听扬剧就倍感亲切、动听了。

江苏地方戏曲颇多，如：无锡的锡剧、苏州评弹等，都很有地方特色。由于老革命家陈云的关心，苏州评弹发展较好，希望扬剧、锡剧除民间推动外，还应得到政府大力扶持。

---

### 北京市加快京津冀生态廊道建设 3 年增绿 12.3 万亩

为构筑京津冀绿色生态廊道，改善平原地区生态环境质量，推进区域生态一体化发展，北京市结合国家三北防护林、市级平原地区造林工程，以通向外埠的公路、铁路、河流及其周边等为重点，不断加大平原绿网建设力度，努力打造跨区域生态廊道建设精品和示范。

2012 年以来，平谷、大兴、通州、房山等 4 个京津冀平原交界区县按照“高标准、大尺度”的要求，完成京哈、京沪、京津、大广、G104、京广高铁、永定河等 10 多条重点生态廊道的绿化增宽加厚，绿化面积 12.3 万亩，绿化里程 218 公里，为构建京津冀平原地区绿色生态廊道一体化格局奠定了基础。

（郭广荣摘自中国林业网）

# 八位院士致信总理建议建立国家储备林制度

唐守正、沈国舫、张齐生、孙九林、李文华、尹伟伦、马建章、李坚等8位来自中国科学院和中国工程院的院士联名致信国务院总理李克强，提出“建立国家储备林制度”的建议。

收到来信，李克强总理很快作出批示。随后，国务院副总理汪洋、国家林业局局长赵树丛、国家林业局副局长张建龙也作出批示。

唐守正在信中写到，去年以来，他们多次调研全国木材战略储备生产基地建设情况，并对建立国家储备林制度深入研究，几次到福建、广西等南方省区国有林场现地踏查。他们认为，经济越安全，木材安全问题就越重要，国家应高度重视木材安全问题，尤其是要解决树种单一和林木低龄化问题，着力储备培育一批珍稀大径级森林资源。这是事关生态保护和产业发展的长远工程，还是深化国有林场改革的重要抓手。这项工作确实十分迫切，希望得到总理的关心和指导。

8位院士提出，木材是生态型传统材料，是现代四大基础材料中唯一可再生、可降解、可循环的绿色材料。欧美林业发达国家基本实现越采越多、越采越好、自给自足、良性循环。我国森林资源家底薄，前几十年重采伐、轻培育，透支严重、欠账很多。进入新世纪，国家实施以生态建设为主的林业发展战略，森林质量有所提高，但距离满足经济发展和百姓生活改善对优质木材的刚性需求还有很大差距。一是森林可持续经营潜力巨大，生态短缺和木材短缺长期并存。由于缺乏经营手段和资金，我国人工林每亩年均生长量 $0.37\text{ m}^3$ 、约为世界平均水平的一半，人均森林蓄积量仅 $10.98\text{ m}^3$ 、是世界人均水平的 $1/7$ 。根据国际国内经验，用政策引导科学经营，我国现有林地林木生产率完全可以提高50%。二是国内大径级材资源严

重匮乏，国外进口面临断供风险。我国成过熟用材林资源只占资源总量的5%，原木和锯材年进口量折合6741万 $m^3$ ，占国际贸易量的1/3以上。国外一些组织和个人抛出“木材威胁论”、“最大非法木材消费国”等观点，对我诋毁丑化。《濒危野生动植物种国际贸易公约》严格限制交易的树种新增到220多个，有86个国家和地区限制或禁止珍稀和大径级原木出口。因此，自主的木材储备十分重要。三是木材消耗快速增长，已成为全球最大的木材进口国。近10年来，我国木材消耗量年均增长13.8%，已由2001年的1.19亿 $m^3$ 增长到2012年的4.95亿 $m^3$ ，2012年进口木材2.35亿 $m^3$ ，占全国木材消耗总量的47%。

8位院士认为，尽管木材可以进口，但生态必须靠自己建设。生态文明建设与提高森林质量、增加木材生产息息相关。建立符合中国国情的木材储备基地，培育珍稀和大径级森林资源，是提升我国森林生态功能、增加生物多样性的创新性举措，是生态林业民生林业的最佳结合点。令他们高兴的是，党中央、国务院对此高度重视。2013年中央一号文件明确提出“加强国家木材战略储备基地建设”。国家林业局印发了《全国木材战略储备生产基地建设规划（2013—2020年）》，在南方7省区开展了试点，已建成基地500多万亩并初步划定了80万亩国家储备林。这些举措非常正确、特别及时，是林业建设生态文明、打造中国林业经济升级版战略选择的战略选择，也是保护我国特有种质资源、增加生态产品供给的战略举措。

8位院士提出两点建议，一是建立国家储备林制度。在《规划》范围内水光热、交通条件较好的南方15个省区，第一期划定1500万亩国家储备林，储备培育大径级活立木资源。将国内成功做法和国外有益经验结合，探索建立契约管理、代储代管、轮换动用和动态监测的国家储备林制度，纳入中央财政物资储备支持体系。二是建设全国木材战略储备生产基地。木材战略储备生产基地采取短、中、长期树种相结合的方式。初步测算，建成基地2.1亿亩，

每年可增加木材供应能力 1 亿  $m^3$ 。建议从 2014 年开始，中央财政每年安排专项资金，主要用于木材战略储备生产基地的基础设施建设，例如林区道路、灌溉、通电等。

据了解，全国木材战略储备生产基地示范建设两年来，已建成基地 530 万亩，试点划定国家储备林 87.5 万亩，实现了木材、生态、物种的多元储备，促进了林区林农增收。

张久荣摘自《中国绿色时报》

### 珠三角将建森林城市群

从广东省林业厅发布的《2013 年广东省林业生态状况公报》了解到，广东森林覆盖率达 58.2%，比上一年增长 0.5%。据介绍，为改善生态环境，推进珠三角区域生态安全体系一体化建设，省林业厅联合省国土厅、省环保厅等单位编制《珠江三角洲地区生态安全体系一体化规划》，首次提出构建“一屏、一带、两廊、多核”的区域生态安全格局，率先建设珠三角森林城市群。目前该规划已编制完成，将上报省政府审批后尽快实施。

公报显示，全省去年完成森林碳汇造林 24.13 万  $hm^2$ ，建设生态景观林带 3160 km，新增森林公园 90 个、湿地公园 39 个，建设乡村绿化美化示范村 960 个。林业总产值达 5595 亿元，位居全国第一。

截至 2013 年年底，全省森林面积达 984.90 万  $hm^2$ ，比上年增长 11.15 万  $hm^2$ ；森林覆盖率达 58.2%，比上年增长 0.5%。全省森林同化二氧化碳总量为 10.886 亿 t，固碳总量为 2.969 亿 t，同比增量分别为 0.775 亿 t，0.211 亿 t。

同时，截至 2013 年年底，全省森林释放氧气总量为 7.992 亿 t。与 2012 年相比，森林释放氧气年增量为 0.123 亿 t。此外，森林还是调水蓄水的能手，截至 2013 年年底，全省森林调水蓄水总量为 187.70 亿 t。与 2012 年相比，森林调水蓄水年增量为 2.05 亿 t。

(郭广荣摘自中国林业网)



## 兴安岭森林火车变身旅游专线

伴随黑龙江大小兴安岭木材商业性采伐的全面停止运行至今，世界上里程最长的森林窄轨铁路华丽转身，从木材运输正式成为旅游专线。

1953年，为支援国家发展，我国很多地方将铁轨铺进大山，将木材源源不断地运出。黑龙江兴隆林业局始建于1948年，1953年建设兴隆林业局森林铁路（窄轨铁路）。这条森林铁路干线全长202 km，支岔线、专用线总长度为541.17 km，途经24个站点、9个林场所、5个乡镇、72个村屯，横跨巴彦、木兰、通河三县。

穿梭于我国最大国有重点林区——黑龙江森工林区60余年后，这条铁路的管理者——黑龙江省兴隆林业局近日正式将这列见证林区发展的火车命名为“兴隆号”旅游专列，从木材运输正式变身为当地一个重要的旅游项目，拉载全世界各地的游客，一睹森林窄轨铁路的独特魅力。

2010年，上海大世界基尼斯总部将这条202 km长的铁路，确认为运行至今世界里程最长的森林窄轨铁路。作为林区木材运输的重要工具，窄轨铁路因其车厢重量较轻，机车动力不需太大，正适合较大坡度的运行路线。而迄今为止，其已累计运送木材超过1 500万 m<sup>3</sup>。

“兴隆号”司机颜世军说：“我从参加工作开始就和小火车打交道，旅游专列正式挂牌，我也将从运输木材转为运送来自祖国四面八方的游客，但能继续开着我心爱的火车，我感到无比的自豪！”

“兴隆号”共配有7节车厢，10名车组人员，每小时速度仅为20至30公里，游客们可坐在慢悠悠的铁皮车内，听导游讲述窗外茂密植被背后埋藏着的黑龙江森林伐木史。

黑龙江省森工总局局长魏殿生表示，旅游专列的正式挂牌，标志着森工企业60多年采运史的结束，也标志着林区产业转型新的开始。据了解，“停伐”后，旅游产业将成为大小兴安岭众多林业局转型的重要方向。

4月1日，黑龙江重点国有林区全面停止天然林商业性采伐，大小兴安岭数万名林业工人从此由伐木工人变为种树人、护林人。

资料显示，与开发初期相比，大小兴安岭林区边缘向北退缩了100多 km，湿地面积减少了一半以上，洪涝、干旱、森林火灾和病虫害等自然灾害频发，生态功能严重退化。大兴安岭地区成过熟林资源已到了无木可采的地步，再不停止，大小兴安岭林区将会名存实亡。

在近日举行的停伐试点启动会上，林业部门官员表示中央财政将增加安排天然林资源保护工程财政资金，从2014年到2020年，每年将增加补助23.5亿元，主要用于试点期间保障林区干部职工的基本生活和社会正常运转。

张久荣摘自《北京日报》

## 安徽省进一步规范树木移植管理

为进一步规范树木移植管理，安徽省绿化委员会、省林业厅日前发出通知，要求加强树木移植源头控制，严格采挖管理，坚决遏制大树进城之风。

通知明确，除农村居民房前屋后个人所有且不属于古树名木的以外，凡采挖胸径5厘米以上的树木，都要由树木所有权人或单位提出申请，按属地管理原则，经县级林业主管部门审批后方可实施。经批准可以采挖移植的树木，必须按照国家 and 省有关林木采伐和木材运输管理规定，实行凭证采挖、凭证运输制度。

通知规定，属于下列区域或类型的树木禁止采挖：古树名木，原生地天然濒危、珍稀树木，名胜古迹和革命纪念地的树木，国家一级保护野生植物，国家级公益林、自然保护区、省级以上森林公园、国家重点林木良种基地以及生态脆弱和生态区位重要地区的树木，坡度25度以上林地内的树木，县级以上人民政府规定严禁采挖的其他树木。其他区域郁闭度低于0.6的林分要从严控制采挖。结合森林抚育采挖树木的，要严格按照抚育作业设计进行。

通知要求，各级林业部门要建立完善造林绿化作业设计审批制度，严把造林绿化苗木使用关。坚持适地适树和全冠苗木栽植的原则，优先使用当地苗圃生产的合格苗木；加强对造林苗木来源的审查，不使用来源不清的苗木；无特殊情况，不使用苗圃之外的移植树木。凡乔木树种胸径达到20厘米，应界定大树；凡违法采挖、不能全冠栽植或全冠栽植需要输液的大树，一律不准用于城乡绿化。

通知要求，各级绿化委员会和林业部门从造林绿化设计、项目审批、林木运输检查和森林案件查办等各个环节，落实相应职责，规范管理，有效控制大树移植。要严格执行林木种苗生产各项管理制度，加强监督检查，坚决制止种苗生产企业违规采挖、收购、囤积和倒卖大树，严格依法查处乱采滥挖大树、古树等破坏森林资源的违法行为。对使用违法采挖的大树古树进行造林绿化的单位和地方，检查验收时造林实绩不予承认。创建省级森林城镇、森林村庄和森林长廊，考核验收中发现存在违规移植大树古树现象，一律不予通过。

(郭广荣摘自中国林业网)

# 征 稿 启 事

中国老教授协会林业专业委员会创办的《通讯》是内部不定期刊物。《通讯》以遵照科学发展观，立足我国的国情和林情，着力林业深化改革，加速林业建设；依靠现代科学技术，开发林业多种功能，满足社会多样化需求；提升林业建设水平，把现代林业建设全面推向科学发展的新阶段为宗旨，全方位报道对林业建设有前瞻性、全局性、开创性的热点、难点和焦点问题，并对其进行探讨，提出意见和建议。

为进一步提高办刊质量，为各级林业主管部门服务，我们真诚地欢迎老教授协会会员积极投稿。现将征稿原则通告如下，请赐稿者积极合作。

- 1、来稿标题要简练、贴切，力求概括主题；内容要真实、观点要明确、论据要充分、数字要准确、文章力求短而精，一般不超过5 000字。
- 2、文字要通顺、逻辑性要强、标点要正确；图表要清晰、准确。
- 3、文中计量单位一律采用《中华人民共和国法定计量单位》。
- 4、参考文献一律引自公开出版物；文中引用序号应与编号一致，并在引用部分结尾处右上角的〔〕号中标上引文序号。
- 5、作者请写真实姓名，详细通讯地址、联系电话、Email信箱，以便及时联系。
- 6、来稿电子版请用Email发至 laojiaoshoutx@163.com 王士坤、张作芳或郭广荣收。

如系手写稿请寄：100091 北京颐和园后中国林科院科信所老教授协会《通讯》编辑部收或100083 北京林业大学73号信箱沈瑞祥收。

中国老教授协会林业专业委员会《通讯》编委会