

21

沈国舫 主编



新一轮林业发展战略讨论文集

中国林业如何
走向21世纪

中国林业出版社



关于开展新一轮林业发展战略讨论的思考

中国林学会理事长 沈国舫

改革开放十多年来,我国林业事业得到了巨大的发展。造林合格率和保存率的不断提高,几项林业生态工程的顺利建设,森林覆盖率和立木蓄积量的稳步增长,林业科技和教育的快速进步等等,这些成绩是有目共睹的。但是,我国有限的森林资源和脆弱的生态环境,在巨大的人口压力和经济需求冲击下,其处境仍是很严峻的。社会主义市场经济的蓬勃发展给林业带来了新的挑战,而可采木材资源接近枯竭又使领导层面临两难的抉择。所有这一切都说明,尽管我们林学界在 80 年代曾经有过几次对林业发展战略的探讨,但鉴于现在面临的新的形势和要求,我们有必要开始新一轮有关林业大政方针的讨论。

现在需要开展新一轮有关林业发展战略的探讨,还由于在前几轮的探讨中对一些基本问题的看法尚不一致,对如何发展中国林业的方针和对策也还存在分歧。例如,对当前林业形势,包括对森林资源的现状及变化趋势,究竟如何评价,对营造 1 亿亩速生丰产林的规划安排如何对待,对“林业分工论”、“木材培育论”、“生态林业”、“近自然林业”及“新林业”理论等一些当代中外林业发展战略思想应如何分析,如何吸收乃至融合,专家们从不同的角度都有不同的看法,林业各级管理及实际工作者也有不少的意见和建议。但这些不同意见缺乏系统的交流,更缺乏有针对性的交锋。

林业由于其经营对象的特殊性,更需要有连续的、长期的打算,包括对森林资源动态的长期预测,对森林作用影响的长期评价,以及林业经营活动的长期规划。任何短期内的林业经营活动都应当看作是长期的、稳定的持续努力的一个步骤。在世界林业史上有两个例子值得一提。一是法国的森林资源在资本主义发展初期曾经历了严重的破坏,森林覆盖率下降到 14% 左右。从 19 世纪中叶起,经过一百多年几代人的努力才使森林面积翻了一番,森林覆盖率达到 27%,平均每年增加 0.1%,其中增长速度最快的二次大战后的头 30 年,平均每年增长 0.2%。另一个是地处北欧的瑞典,森林覆盖率一直很高,林业是国民经济中的重要产业,林产品出口的收入占全国外贸总收入的 20% 左右。他们的长期发展战略是提高林地生产力,全国森林蓄积量在 1923—1929 年间为 17.4 亿 m^3 ,年总生长量 5600 万 m^3 。到 1968—1972 年间,森林蓄积量提高到 22.9 亿 m^3 ,年总生长量超过 7000 万 m^3 ;到 1986 年进而相应增加到 24.5 亿 m^3 及 8000 万 m^3 ,60 年间两项统计都增长了 40% 以上。这两个例子可以生动地说明,搞林业必须有长期的战略观点,这个期限有时需要用几十年甚至一个世纪来衡量。当然,在这个很长的历史时期内,由于相关形势的不断变化、科学技术的迅速发展以及林业自身发展

的累计结果，需要分阶段地调整局部战略和策略，也就需要不断地回顾、总结、重新定位、定向及预估将来。林业的方针政策和行动计划应该建立在长期稳定的战略和适时应变的策略相结合的基础之上。当前行动应当趋向于完成长期目标，在长期战略的导向下又需要适时应变及调整。

综合分析当前的林业形势，可以认为，现在已经是需要对长期林业发展战略作局部阶段性调整的时候了。在林业发展战略中有些大原则是不应轻易变动的，如：（1）森林资源建设的基础地位；（2）精心保护、科学培育、合理利用森林资源的系统连贯性；（3）扩大森林面积和提高林地生产力的长期努力方向；（4）对林业的经济、生态、社会三大效益的统一性的追求；（5）科技进步应成为发展林业的主要趋动力，等等。但是，在不同发展阶段，对这些基本原则中的局部关系是可以而且应当进行调整的。例如，对林业三大效益统一目标下的侧重点可能随着形势和认识的变化而位移，从而对林种的划分标准、发展规模及地区布局产生影响。又如，对保护、培育和利用之间的相对位置，对扩大森林面积和提高林地生产力之间的相对位置，也都需要随着林业自身发展变化而为之作方针性的定位。当前，我们面临的林业形势是很复杂的，成就与困难同在，挑战与机遇并存。更何况实际生活又提出了新的要求和问题：《森林法》经过一段实施需要修改补充，怎么改？第九个五年计划马上就要制定，下一步棋怎么走？用材资源将告枯竭，采取什么对策？时代要求我们当代人作出满意的答复，我们的答案必须经得起时间的考验。这个答案不可能在某个早晨产生于某一个“能人”的脑子里，而应该来自于科学，来自于群众，来自于有组织的研讨，来自于科学的决策程序。中国林学会作为广大林业科技工作者的群众团体，应该在这个决策过程中起重大作用。*

* 曾在1993年8月10日的《中国林业报》上发表。1995年2月



关于开展新一轮林业发展战略讨论的思考（代前言）	沈国航
-------------------------------	-----

综 论

1. 依靠科技进步发展持续林业的若干问题	刘于鹤 (1)
2. 试论世纪之交的林业发展战略	
——从民族生存的需要谈林业	石山 (4)
3. 关于新时期林业科技政策的若干思考	黄鹤羽 (9)
4. 新时期林业发展战略构思	林泽攀等 (13)
5. 更新观念、调整战略、综合治沙	
——中国“三北”地区沙漠化的现状、成因及对策	沈孝辉 (22)
6. 中国工业人工林高效持续发展战略研究	关景芬 (34)
7. 森林生态功能补偿问题	王永安 (40)
8. 关于深化林业改革的几个问题	王宏祥等 (48)
9. 德国的林业保护政策及其评价	邵青还 (53)
10. 林业问题思辨	邵青还 (61)
11. 中国树木引种的经验总结和几点建议	吴中伦等 (65)
12. 新形势下巩固发展林木育种成果之我见	沈熙环 (72)
13. 经济林若干问题的思考	何方 (75)

市场经济体制下的林业发展战略

14. 市场经济体制下我国林业的若干问题	董智勇 (81)
15. 试论市场经济体制下的林业发展战略	李 周 (85)
16. 以质量为中心发展 21 世纪林业	寇文正 (92)
17. 林业进入市场 森林资源要资产化管理	王永安 (94)
18. 营林生产走向市场的经济障碍及其经营对策	张志达 (100)
19. 实施“绿富战略”是城市林业建设的必由之路	
——关于城市林业发展建设的探讨	李永芳 (104)
20. 林业技术市场体系培育和发展的探讨	高震 (108)
21. 中国森林旅游业开发面临的新挑战	徐德成等 (110)

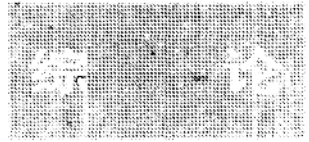
国有企业的发展道路

22. 我国城市国营木材加工企业发展问题的探讨	王恺等 (115)
23. 从亏损中看企业的发展道路	张守政等 (121)

24. 森工企业如何步入市场经济的几点思考	陈丛礼 (125)
25. 以市场为导向 引进新技术开发新产品	上海木材总公司 (129)
26. 向结构合理型 质量效益型 资源节省型目标转化 ——论黑龙江省林产工业企业生产经营的对策	杨玉潜等 (131)
27. 论木材行业深层次调整和高品位新产业的发展	张大潼 (136)
28. 解放思想 年年迈大步 深化改革 连续上台阶 ——西安朱雀家具公司的发展道路	安培钧 (141)
29. 适应市场变化开发适销对路产品, 走高速发展的道路	汪锦星 (144)
30. 国有建筑木制品加工企业现状和发展的探讨	王仁均等 (148)
31. 试谈城市老木材加工企业面临的困境和出路	张复苑 (151)
32. 上海木材工业企业的出路 ——必须更新产品才能焕发青春	李康球 (155)
33. 木材加工企业发展之探讨	张贵麟 (159)
34. 市场需要新产品 新产品必须占领市场	南京林业大学人造板研究所 (162)
(M+N+M 现象)	
35. 与流通企业联合走深加工配送之路 ——浅议搞活销区木材加工企业的对策	伍贻德 (164)

地方林业发展战略

36. 关于加速创建有中国特色社会主义新型林区若干问题的设想	赵志强 (168)
37. 国有林区产业政策及其配套措施的研究	邢国良等 (173)
38. 长春发展生态经济林业的对策与措施	陈铁英等 (185)
39. 吉林省生态经济林业研究	贾广和 (189)
40. 贵州发展高产优质高效林业的新思路	钱震元 (196)
41. 打破传统产业结构 建立以副养林变副为主新格局 ——论新时期森工采育企业发展战略	阎月明 (204)
42. 林业发展必须有配套的政策措施	徐云迁等 (208)
43. 浙江国有森工企业在市场经济条件下发展对策的研究	朱永法 (213)
44. 立足生态林业 培育市场经济 ——广东省始兴县深化林业改革的调查	赖顺适等 (219)
45. 发展甘肃林业市场经济的路向	潘仕明 (224)
46. 现代林业市场经济体制运行中的执法问题	谢力信 (229)
47. 山西大力发展经济林战略的研究	翟旺等 (234)
后 记	(240)



依靠科技进步发展持续林业的若干问题

林业部副部长 刘于鹤

一、影响林业持续发展的的问题

林业的发展,在为国民经济提供大量木材及林产品的同时,使整个国家的生态环境得到了明显的改善,保证了农业的稳产高产,促进了整个国家的经济繁荣。但我国处在经济发展时期,森林资源基础薄弱,科学经营历史短暂,特别是巨大的人口压力和经济需求的冲击,使林业的处境仍是很严峻的。距离持续发展的要求还有以下不容忽视的问题。

(一) 资源保护形势严峻

市场经济迅速发展的新形势下,森林资源保护管理工作出现了新情况新问题,部分地区乱砍滥伐林木和乱捕滥猎野生动物重新抬头,一些地方超限额采伐现象严重。资源林政管理与执法力量不足,宏观调控措施不力,使全国林木资源过量消耗呈上升趋势。另一方面,有林地逆转为无林地的情况严重。每年因毁林开荒、乱砍滥占以及被征、占用的有林地面积近44万ha;不合理人为采伐、乱伐滥伐、森林灾害等原因,使有林地逆转为无林地、疏林地和灌木林地的面积达165万ha。

(二) 森林质量持续下降

虽然我国已开始进入森林面积和蓄积量每年双增长的新阶段,但是森林资源的结构不协调,其中用材林成过熟林林木资源仍呈持续下降的趋势,在两次清查间隔期内减少了约2亿 m^3 ,每年出现的赤字5473 m^3 。很多省、自治区近年来采伐的森林已大部分是中、近熟林。同时,森林质量不高,且仍在持续下降。一是林业用地中,森林面积比重不大,仅为50.49%,尚存在大量的疏林地、灌木林地和荒山荒地。二是林分单位蓄积量较低,全国林分平均蓄积量由前一次清查的75.84 m^3/ha 减到75.05 m^3/ha ,而人工林平均蓄积量只有33.37 m^3/ha 。三是全国用材林林分的平均郁闭度仅为0.59。四是大径木蓄积及珍贵树种比重减少,全国用材林成过熟林中大径木(胸径26cm以上)的蓄积比重由64.80%下降到59.92%。这些指标都远低于世界上林业发达国家的水平。

(三) 人工林经营产生一系列生态问题

影响林业持续发展的又一严重问题是我国人工林面积不断扩大后其本身的一些弱点以及连续经营所产生的生态问题。一是树种单一,遗传基因窄化,使病虫害危害日益加剧,由于生态失去平衡造成的病虫害灾害,仅仅靠被动的防治是难于奏效的。二是针叶化倾向严重,轮伐

期短及经营措施不当,使林地土壤肥力递减,林分生长量下降。陡峻坡地的人工林经营,造成了不同程度的水土流失。地力衰退已成为人工林不稳定的重要因素。三是人工林区生境与生物多样性严重下降。原有的天然森林植被遭到破坏后,少数树种或单一树种甚至单一无性系集中成片数万亩,数十万亩,使林区的森林类型、森林组成的多样性大大降低,其物种丰富度仅为天然常绿阔叶林的几十分之一。群落结构也十分简单,多数是单层纯林。这种简单的森林类型、群落结构、生物种类,使人工林在生态上十分脆弱。

二、我国林业的持续发展必须纳入科学轨道

我国林业从宏观布局到微观基础,距离发展持续林业的高层次要求,还有很大差距。这里面有认识问题,有政策问题,有法律问题,也有大量的需要科学研究来解决的问题。要增强全社会对林业战略地位的认识,把林业放在整个国民经济发展和进步的全局来考虑,放到优先的位置来发展。依靠科学决策,依靠科技进步,使我国林业的持续发展纳入科学轨道。

(一) 林业生产周期长,必须要有长期的发展战略

每一项方针、决策,都应符合连续的长期的目标,任何一个林业经营活动都应是长期的、稳定的、持续努力的一个步骤。因此,应对当前林业面临的形势、机遇和问题,对森林资源的现状及变化趋势,对林业三大效益统一目标下的侧重点,对保护、培育、利用之间的相对位置,对“林业分工论”、“生态经济林业”、“系统林业”、“新林业”、“接近自然的林业”等一些当代中外林业发展战略的论点、学说的吸收乃至融合进行深入研究,提出以为国民经济建设和人民的生存和发展提供优质的资源与环境为目标的持续林业的发展战略,建立起我国发展持续林业的决策支持系统。

(二) 我国山区的复杂性和植物资源的多样性,特别是社会对林业的多种需求,决定了林业发展不可能是一个模式

应按主要利用方向和经营目的将全国森林资源分为几大类,如集约培育速生工业原料林的工业林业或称商品林业(各类用材林、经济林基地);以发挥生态和社会效益为主要目的的环境资源林业或称公益林业(各类防护林、自然保护区);既进行生态利用,又进行资源利用,发挥森林多种功能的多功能林业。研究分类经营的策略及不同类型林业的发展模式,一些地方已经进行了成功的尝试,如正在实施的中国海南热带林项目,建立了人工林营造、热带原始林保护、热带天然林永续经营和热带“农—林—牧”人工生态系统四个不同类型的示范区,总体上形成了一个完整的热带地区通过分类经营实现森林永续利用的示范区体系。

(三) 全面提高林地质量,才能实现林业持续经营,才能提高森林的环境功能

要研究森林科学经营管理,提高林地生产力,解决造林不成材问题。首先,要在科学地编制森林经营方案上下功夫,森林经营方案是经营管理森林资源的依据,其是否科学合理,直接影响森林资源能否具有持续的较高的生产力。与此同时,采伐限额的管理才能规范、科学,才能真正合理、有效。同时,要做好资源动态的监测、预测工作,提高资源监测数据利用率和分析水平。

(四) 解决人工林的生态环境退化问题,要从深入开展科学研究入手

对人工林的发展规模、地区布局、树种选择及林分结构要进行研究。总结现有有人工针叶纯林营造的正反两方面的经验,提出新的结构模式;研究现有不同树种人工纯林的改造模式;研究符合生态学原理的采伐方式及采伐后的轮作方式及更新树种选择;研究有利于维护生态

平衡，维护地力的人工林栽培技术措施。要特别注意发展阔叶树人工林及针阔混交林，注意保护镶嵌在针叶人工林中的天然植被，注意充分利用自然力（封育等措施）恢复森林。

（五）研究资产化管理，实行森林资源的有偿使用，使其成为培育森林资源的激励机制和消耗森林资源的约束机制，是发展持续林业的重要经济手段

要从理论上、技术上全面研建适合我国实际情况的森林资源资产化管理办法。首先要研究我国实行森林资产化管理的制约因素和基本条件；二是研究森林资源资产化评估的基本方法，不仅是立木资产评估，还要探索多资源多产品的资产评估，包括生物多样性效益的评估；三是研究有利于持续发展和各类资源数量增长、质量提高的管理形式。还要研究将森林资源纳入国民经济核算体系的相关问题。

（六）研究森林社会效益和生态效益的经济补偿问题，

森林的多种效益中，有很大一部分是难以直接作为交换商品进入市场的。特别是生态效益，实际的价值量比木材的价值量还要大，但无法精确地进行计量和确定受益范围的界定。为此，森林效益计量研究必须被放到重要的位置。要研究怎样把森林的生态效益、社会效益纳入到现有的经济关系和商品经济规律中去。这个问题比较复杂，可先研究行之有效的补偿方式，通过国家对国民收入的再分配来实现。也要研究探索多部门经营公益林业或直接向受益者收费的可行性。真正实现森林的价值及应有的地位，使林业从内部的经济循环进入到社会经济的大循环中去。

（七）加强林业持续发展指标体系的研究，根据我国不同地区，不同经济发展情况和资源条件等，制定林业持续发展的具体指标体系

从传统的木材永续利用转移到以生态系统经营为基础的持续林业，这一指标体系将大大扩展和深化，包括生物多样性的保护，水土资源的保护，森林健康活力的保持，林区居民及林业从业人员生活水平的提高，广大人民与森林有关方面的经济、文化、精神需求的满足等多方面的社会经济指标与环境指标。科学的合理的指标体系将引导、促进我国林业资源持续健康地发展。

试论世纪之交的林业发展战略

——从民族生存的需要谈林业

国务院农村发展中心 石山

一、艰巨任务

我国林业战线承担着艰巨任务，即建设发达的林业，实现大地园林化。这是民族生存的需要，是不依人们的意志转移的。关于发达的林业，中共中央和国务院于1981年指出，它是国家富足、民族繁荣、社会文明的标志之一。可见是关系全局的大事情。大地园林化是毛泽东的伟大经济建设思想，也反映了民族生存的需要。他于1958年指出：“要使我们祖国的河山全部绿化起来，要达到园林化，到处都很美丽，自然面貌要改变过来”。又说：“我们这个国家刚刚开始建设，我看要用新的观点好好经营一下，有规划，搞得很美，是园林化。”（《毛泽东论林业》中央文献出版社，1993年，P.2，P.8）可见大地园林化是整个经济建设的有机组成部分，这个经济建设与环境建设同步的思想，是一个非常有远见的战略决策。毛泽东还强调多种经济林，甚至具体提到中山公园和香山要改种些果树和油料，这样既好看又实惠，对子孙后代有好处（前书P.17）。可见大地园林化包括绿化、美化和富化。40多年来，在这个问题上的经验教训，是应该认真总结的。两者是什么关系呢？这是个理论问题也是非常现实的问题，专家们可以深入探讨，进行科学论证。这里，我想强调的是，两者的基本思想一致，要解决的问题也相同，建成了发达的林业，也就完成或接近完成大地园林化了。两者都是民族生存的需要，决不是好大喜功和标新立异。这是因为我国不仅人口众多，自然资源有限，而且又是个多山的国家和草原大国。农业用地中，耕地和水面仅占22.5%，有77.5%只能造林和种草。没有发达的林业和草业（草业问题本文从略），不经营好山区和牧区，只靠农区，我们民族是无法生存下去的，更谈不上强国和富民。因此，建设发达的林业和实现大地园林化，是制定林业发展战略的依据和前提。徐有芳部长指出林业承担着环境与发展的重要使命（《科技日报》94.6.4），正确反映了这一关键性特点，并与大木头思想拉开了距离，很值得重视。

二、严峻现实

近年来，我国林业形势是很好的。各地消灭荒山的劲头很大，进展也快。全国规模的五大生态建设工程有计划地开展起来。山区人民依靠林业致富的思想愈来愈明确，积极性愈来愈高，建设规模愈来愈大。所有这些都令人振奋。但是，从整体上讲，我国林业形势仍是十分严峻的，与要完成的艰巨任务形成强烈反差。主要表现是：

第一,我国仍是一个严重少林的国家。现有的森林覆盖率不足应有数的一半,荒山秃岭大量存在。除土地资源白白浪费外,还引发一系列严重问题,水土流失加剧、沙化加速、水旱灾害频繁发生,而且不断加剧,江河湖库淤积日益严重等等。现在,连长江口也已出现三五日不清淤,大轮船就不能进来的严重局面。

第二,许多城市、集镇和村庄严重缺林。其中有些城市周围是大片光山、秃岭,成为荒山大户,有些村庄是“光屁股屯”。发达国家的城市处于森林包围之中,形成森林挤入城市的诱人景象。在我国,森林却从城市退却,被压缩到边远地区。这个反差反映出我国城市的领导和市民森林意识薄弱,“光屁股屯”则反映农民的森林意识薄弱。前者使城市空气质量下降,影响市民健康,后者更给农民生活带来不便。为了解决烧柴,许多山区村庄的农民,要花费大量劳力到较远的森林里砍柴,又使森林进一步远遁。这个恶性循环实在不能继续了。

第三,农田防护林在许多地方特别是南方农区仍然很少,不足以保护农田。这说明农业部门的森林意识薄弱,农林结合问题远未解决。其实农田防护林与农业生产形成一个农田复合生态系统,与农业密不可分,不积极经营,又反映了小农思想作怪。从而使这个较容易解决的问题,迟迟不能解决,使一些可以解决的自然灾害,也频频发生。

第四,草原退化沙化严重,危及广大牧民的生产和生活。《科技日报》1993年发表的“强沙尘暴科学考察纪实(之三)”指出了如下情况:“在此次遭灾的110万 km^2 的土地上,三北防护林已营造人工林67万多ha,封沙育林80万ha。即使这样,沙化面积远大于绿化面积。50年代初,这里的3000万ha草场植被覆盖率均在30%以上,还有天然林333万ha……。目前在这个地区存留的天然林植被只有47万ha,而80%以上的草场已经退化沙化。于是人们日益陷入环境与贫穷恶性循环的怪圈”(《科技日报》1993.6.18)。纪实之四还指出:目前这片草场的“载畜量均超过允许量的50%。……而待这种沙化退化到一定程度,沙漠化的过程便已完成”(《科技日报》1993.6.21)。据农业部资料,1993年全国增产的肉类总数中,牧区仅占2%。这是一个极为可怕的消息,表明广大牧区的牧业生产能力已极度减弱。它证实了牧草专家任断周前几年提出的论断:“我国草原正加速向崩溃前进。”这是极为严重的隐忧,而且已十分明显。发展草业、建设草原生态环境的问题,再不能忽视了。

第五,消灭荒山以后,改造任务仍十分艰巨。以长沙市为例,该市的林业形势是很好的,不仅没有了裸露的土地,林子的长势也很好。但市林业局长给我讲了如下情况:全市62万ha林地中,杉木6.6万ha,很难成林的1万ha;油茶4万ha,高产的不足667ha;马尾松33万ha,只13万ha好一些;国外松6.6万ha,很好;灌木丛11万ha,其中有2.7万ha经济林,其余的均要改造。他说,改造任务很大,这篇大文章还未开始,但宣布消灭荒山后,人们却松了劲。长沙市的情况有一定的代表性。

上述5条是实实在在的,每一条又都不是容易解决的,这是非常严峻的现实。它说明现实与发达的林业之间,与大地园林化之间,有一段很长的距离。缩短和消灭这个距离,是要花很大力气的,还要有强有力的措施。我国的林业发展战略和措施要据此制定。只有承认矛盾,探索矛盾解决办法,才能逐步解决矛盾,完成艰巨任务。

三、重要环节

缩短和消灭差距,要做很多事情,首先要抓住关键和重要环节,推动全局。这些就是:
第一,加强宣传教育,提高全民族的森林意识和生态意识。

人民的森林意识薄弱是我们面临的重大困难。这是历史上形成的，改变是不容易的。但是，不解决这个问题，发达的林业和大地园林化又是无法实现的。因为这是全民族的大事，只有动员全民族的力量才能完成。为了解决这个问题，就要大力进行有关的宣传教育工作，并动员各方面的力量来做。值得高兴的是，现在许多专家学者认识到这个问题并积极为林业讲话了。这是极为有利的形势。复旦大学经济系教授张薰华的林农牧渔副新排列次序论，就是一个很好的事例。他明确指出林是人类生存问题，农是人们吃饭问题。这是非常有力的科学概括，可能引发农业战线的思想革命，它本身就是认识上的革命。他是经济学家而且专攻《资本论》，没有偏爱的嫌疑，因而更加有力。1993年底，在一个学术讨论会上，湖南益阳市委副书记兼专员钟明星告诉我，他研究并宣传了这个论点，效果很好。这件事给我很大启示，如果地县两级领导接受了这一论点，情况就可能大变。应该把近年来国内外有关林业的新思路、新论点选编一下，公开出版发行，在报刊上开展讨论，形成一股新的舆论和力量，以提高全民族的森林意识和生态意识，推动发达林业和大地园林化的建设活动。

第二，把消灭无林或少林城市、集镇和村庄，作为国家的第六个生态建设工程，并限期完成。

当代我国五大生态建设工程，即三北防护林、长江中上游防护林、沿海防护林、平原绿化和治沙工程，都是关系民族生存和国计民生的大事，非常重要。根据我国当前的实际情况，我觉得把消灭无林少林城市、集镇和村庄作为第六个生态建设工程，同样是重要而正确的。这是城乡人民生活的迫切需要，在经济迅速发展、人民生活不断改善的情况下尤其如此。这样做又是提高人民森林意识和生态意识的有效办法。兔子不吃窝边草，它要保护自己。人类为了生活优美和身心健康，在居住地更要创造一个森林环境。唐朝诗人王维在《桃源行》里，用两句诗概括了桃源仙境的生态环境，“遥看一处攒云树，近入千家散花竹”。当时是理想，现在完全可以做到了。关键在于明确提出任务并认真推行，并有各地消灭荒山那样一股劲。

同样值得高兴的是，在这个问题上专家学者也讲话了。比如，著名科学家钱学森1992年提出建设“山水城市”的建议。他在给一位同志的信中有这样一段话：“现在我看到，北京市兴起的一座座长方形高楼，外表如积木块，进去到房间则外望一片灰黄，见不到绿色，连一点点蓝天也淡淡无光，难道这是中国21世纪的城市吗？所以我很赞成吴良镛教授提出的建议：‘我国规划师、建筑师要学习哲学、唯物论、辩证法，要研究科学的方法论’。也就是要站得高看得远，总览历史文化……。对于中国城市，我曾建议，要发扬中国园林建筑，特别是皇家的大规模园林，如颐和园、承德避暑山庄等，把整个城市建成为一座超大型园林。我称之为‘山水城市’，人造的山水”（《中国城市导报》1992.10.29）。钱老的建议开阔了人们的思路也增强了信心。

更令人高兴的是，各地已创造出一批好典型，证明这个问题不难解决，而效果则比原来想像的更好。

城市、集镇和村庄，人口集中，在人才、资金和技术方面有优势，又适应居民的需要，加强领导，这个问题是比较容易解决的。只要森林回到城市、集镇和村庄，人们再次享受森林之乐，所产生的推动作用会出人意外的。

第三，积极改造现有林场，树立样板，使它们成为大林业、生态林业的样板，自身富裕起来的样板。还要使散布各地的林场成为种类繁多并各具特色的森林公园，供人们旅游和休息，培养人们的森林意识和生态意识。这件事做好了，不仅林场活了，森林的威力也显示出来，将大大推动发达林业建设，推动大地园林化进程。林场有许多独特条件，在当前形势下，

只要有较宽松的政策，放开手脚，开展综合经营，会完成这个任务的。

第四，积极投入山区建设，帮助山区人民富起来。

一个山区开发和建设高潮正在我国广大山区悄然兴起。特点是实行综合开发和治理，大规模地发展经济林，积极建设生产基地，把发展生产与建设山区结合起来。这是一个新的建设思路和活动，定会产生积极效果。今年5月我到了福建龙岩地区和江西赣州地区，就强烈地感觉到了这个高潮的份量。龙岩地区提出本世纪内建成30万亩经济林和30万亩速生丰产林，大约人均各1亩，其余山头全部封育起来，建设一个富饶而美丽的山区。经济林的内容为果、茶、桑、药、竹5大类，围绕这些开展加工和销售活动，形成系列。赣州提出要在山区创造一个新赣南，即大规模开发和治理山区，内容与做法和龙岩相似。这两个革命老区在重振雄风了。这两个地区的山区建设活动有很大的代表性。我觉得林业部门应积极投入这个伟大的山区建设高潮中去，扩大自己的业务范围，为山区人民发展生产献计献策，提供信息，帮助搞规划，提供良种和技术，还有管理办法和经验，努力使这个得来不易的高潮顺利开展下去。还要主动地使有关生态建设工程与这一高潮密切结合，互相促进。

抓住上述四条，就可以在几个主要点上行动起来，带动全局，形成一种新的形势，推动发达林业和大地园林化建设。

四、大好时机

80年代，在改革开放的大好形势下，我国城乡出现了3个新事物，就是生态市建设活动、生态农业县建设活动和山区的小流域综合开发治理活动。它们现在已各自形成气候并呈现积极发展态势。这个态势是令人鼓舞的，更令人高兴的是，它们为建设发达的林业和大地园林化，提供了大好机会。

先说一下它们的发展情况：

80年代初，我国一些城市积极探索生态环境建设以适应经济发展和市民生活的需要，提出建设生态市的口号，并成立城市生态研究会以推动这一活动。他们每年开会总结经验和探讨新问题，队伍不断扩大，现在已有40—50个市参加这一活动。内容也不断增加，由只研究城市的生态建设，扩大到郊区或所属县，即城乡共同建设生态环境；由只研究生态环境扩大到生态与经济结合，协调发展，即建设生态经济市。比如长沙市，它是我国第一个搞生态市建设的，搞了规划并认真实施，但很快发现单搞城市不行，乃积极组织所属4县1区搞生态农业建设，实行城乡结合和工农业结合。一个新的建设思想逐步为人们接受，新事物不断涌现。1993年10月，参加鉴定的专家们认为该市的建设思路和做法是有远见的，代表了前进的方向。

生态农业建设，80年代初从最基层开始，先搞生态庭院、生态户，逐步发展到生态村，生态乡镇，生态农、林、牧、渔场。80年代后期发展到生态农业县，即以县为单位，有计划地推行生态农业建设。1991年5月，农业部、林业部、国家环境保护局、中国生态学会、中国生态经济学会在河北省迁安县联合召开了生态农业（林业）县建设经验交流会，它标志着我国生态农业建设推进到建设生态农业县的新阶段。1993年12月，国务院7个部委局联合成立了生态农业县建设领导小组，并召开了第一次生态农业县建设工作会议。这标志着生态农业县建设已成为政府行为，推动力更大了。现在，不仅有100多个县，20个地市在积极推行，还有6个省计划在全省推行。90年代将是生态农业县建设较快发展的时期。

山区的小流域综合开发和治理，自 80 年代初山西山区先搞起来，着眼于解决水土流失问题，保障下游的村庄、农田和河道。由于承包期较长，承包户就用以发展经济林木或种草发展畜牧业以增加收入。在科技人员的帮助下，很快发展为小流域综合开发和治理，而且治理首先为了本身的开发。规模愈来愈大，从几百亩到几千亩，从几平方公里到十几、几十平方公里，涉及几个村或几个乡。在一个流域内，从山顶到山沟，统一安排各项生产和治理工程，力争全部土地都安排用场，水土尽量蓄存，做到水土不出流域或清水缓流不为害。一个小流域就是一个综合生产基地，有农民自用部分，也有一项或几项拳头产品。由于这样做符合自然规律并能使农民很快增加收入，农民积极性很高，因而进度快、质量高、效益好。这一开发、治理形式很快在北方各省区传播开来，有的叫生态经济沟，有的叫围山转，有的叫开发带，实际上都是以小流域为范围建设商品生产基地，又美化环境、改善生活条件，因而是一项综合建设工程。

南方山区，由于自然条件优越，开发规模更大，内容更丰富多采。各地兴办了成片的果园、桑园、竹园、花卉园、药圃，野生动物饲养场等。二层小楼新居在各处山沟兴建起，使山区更显生气。

总之，小流域综合开发、治理，是我们终于找到的建设山区的一种好的形式，反映了山区人民新的觉醒，它在生产活动中把发展生产与建设环境、培植资源结合起来。这样做，既不与别的流域发生矛盾，而且先易后难，一些投资较大的建设工程，可以视自己的力量逐步实施。

这 3 个新事物，都是由基层自发搞起来的，当然这批干部、科技人员和群众是非常自觉的。说明自然规律和经济规律在起作用。它们集中反映了生态时代的到来，也反映了生态经济思想的深入人心。所谓生态时代，即人们自觉地放弃人类中心论，承认自己是自然界的一部分，要与自然界和平相处、协调发展，严格按照自然规律来调整自己的行为。这是人类认识上的一次飞跃。由于生态时代的到来，从经济建设思想到社会观、历史观、文化观等等方面，都有新思想、新观点不断涌现。生态经济思想就是经济建设方面的新思想、新观点。所谓生态经济思想，是美国经济学家保罗丁于 1968 年首先提出来的，1981 年罗马俱乐部在它的第九个报告即《关于财富与福利的对话》中又再次肯定并加以发挥。这个新的经济思想，把生态学与经济学结合起来，认为生态学是新的扩大的经济学的基础，它明确指出，“经济和生态是一个不可分割的总体，在生态遭到破坏的世界里，是不可能有利和财富的。旨在普遍改善福利条件的战略，只有围绕着人类固有的财产（即地球）才能实现；而筹集财富的战略，也不应与保护这一财产的战略截然分开。……一面创造财富，一面又大肆破坏自然财产的事业，只能创造出消极的价值或‘被破坏’的价值，如果没有事先或同时发生的人的发展，就没有经济的发展”（奥里利欧、佩奇：《世界的未来》P. 71）。很清楚，这 3 个新事物实际上都是这个经济思想的具体实施。

这 3 个新事物在中华大地的兴起和发展，又为建设发达的林业和实现大地园林化，提供了极有利条件，实际上它们正是从不同角度建设发达的林业和实现大地园林化。林业战线应以极大的热情投入，推动其发展。为此，从理论认识到工作部署，都要摆脱老框框老做法，走出“林家大院”，抛弃关起门来独自发展的办法，热情地与各界力量结合，支持别人发展以求得自身的发展。我想这正是林业的特点，森林是陆地生态的主体，各方面都离不开它，需要它的支持。比如，城市、集镇、村庄要林，农田要林，山区更要林，水库和江河也要林，果园也要防护林。支持它们，林业也就发展起来了。这可能是一条新路，对此应求得共识。

关于新时期林业科技政策的若干思考

中国林学会林业科技管理学会 黄鹤羽

林业科技政策是在一定历史时期,为实现林业发展的目标,在科技领域内采取的行动和规定的行动准则。“行动”是科技资源和环境资源的分配、安排和执行,主要包括科技人员,科技经费,科研装备,成果推广,科技管理,技术开发,国际合作与交流以及创造内部和外部环境条件等八方面。而“行动准则”则是对“行动”的八个方面的有关规定、条例、法规、法令、制度等形式,以确保其“行动”符合国家、部门规定的方向顺利发展。林业科技政策是国家总政策的组成部分,是确定林业科技发展方向,指导林业科技工作发展的战略和策略原则。在当前,林业科技政策要实现党的十四届三中全会提出的建立社会主义市场经济体制的战略任务,要实现林业建设的宏伟目标服务,要为林业科学技术的发展提供政策保障。建国以来,特别是党的十一届三中全会以来,形成了一系列的林业科技政策性文件,在实践中证明是正确的,符合我国林业的实际,必须长期保持稳定,并在实践中不断完善和提高。

林业科技如何适应社会主义市场经济新体制的要求,无论在认识上,还是在政策上都是一个急待解决的重大问题。本文着重叙述在建立社会主义市场经济体制的新时期,在林业科技政策上如何进行调整、充实、完善和提高,以确保林业科技的健康发展,使科技更好地面向林业建设,真正发挥科学技术是第一生产力的作用。

一、计划和市场的关系

我国正处在由计划经济向市场经济的过渡时期。计划和市场的关系如何处理,是研究科技政策的基本出发点。市场经济与计划经济的根本区别在于调控经济的主体是市场还是政府。在市场经济体制下,需要最大程度地发挥市场经济的作用,政府干预的重点只能放在市场机制失效的范围内,或市场机制在某些情况下不能保证科技资源的最佳分配。就林业的实际来看,有属于产业的部分,又有属于生态环境的方面,既要搞好林业产业,又要搞好环境建设。从当前的林情出发,林业属于产业范围的部分,由于市场经济发展很不完善,特别是企业对科技需求疲软,企业不能对科技进步以较大投入,科研单位也不能从企业的获利中取得应有的收益。据有关部门的测算,当前,我国森林工业的科技进步贡献率只有5%左右,有时甚至出现负效益,在我国工业系统中森林工业排列在后,这种状况在短期内难以得到解决。属于生态环境的部分,主要体现在生态和社会效益上,经济效益不高。加上科技成果保密性差、竞争力不强。生态环境效益属于全人类共享,是一项重要的社会公益型事业。因此,尽管生态环境的技术进步对整个社会有重要意义,也难以由市场得到所需的资源。鉴于上述的状况,林业科技在处理计划和市场的关系上,应继续加强政府的调控力度,只有在政府的支持下,才

能保证必要的资源供给，可以预见，在今后一段时间内，不仅对市场调节失效的领域需要由政府直接管理，而且从整体上说，由于市场机制发育不完善，缺乏市场的有力刺激，企业缺乏对林业开发研究的投资冲动，因而林业科技的资源投入在更大范围内和更大程度上依赖于政府的直接支持。这应该是当前考虑林业科技政策的一个支撑点。国家从高层次的宏观决策上，林业和林业科技属于在市场经济下的计划调控体系范畴，也就是说当前在处理市场和计划的关系上，以计划调控为主。这也是国外林业发达国家走过的道路。

二、质量和效益的关系

我国林业，特别是近几年来，在质量上有所提高，效益也较显著。但是我国林业长期的粗放经营，管理不善，严重影响林业的发展速度。例如南方杉木出现地力衰退，衰退面积已占杉木林面积的 24%，加上其他树种的地力衰退，全国约有 333 万 ha 人工林的地力在不断衰退，导致人工用材林的生长量不能达到预期目标，单位面积森林蓄积量呈下降趋势。森林病虫害更是举高不下，近几年每年发生 1000 万 ha 左右，每年减少生长量达 1500 万 m^3 以上。不少企业没有达标达产，木材加工、采运等环节上浪费现象严重，每年仅计划内的木材浪费达 1500 万 m^3 。因此，质量问题是制约林业发展的关键问题。但现在不少人把效益放在第一位，这不符合林业的实际。以质量求发展，以质量求效益，以质量求生存是制定林业政策的前提，也是林业科技政策要解决的一个重大问题。林业科技进步是解决质量最关键的因素，林业科技政策应引导林业走上高产优质高效的发展道路，改变以产量增长为特征的数量型林业，尽快转到“质量领先”的轨道上来。只有质量上去了，才能适应国内外市场不断变化的弹性林业结构。因此，在质量和效益的关系上，无疑应以质量为主，质量和效益相结合，全面提高林业生产的整体水平。

三、研究与开发的关系

研究与开发一直是科研单位的主体，但长期以来的重研究、轻推广、轻开发的传统势力是根深蒂固的。我国林业研究经过 40 多年的努力，已积累了大批科技成果，不少成果达国际水平或国际先进水平，这是进行开发的基础。但由于转化资金不足，加上成果本身存在质量问题、不配套问题和时效性差等问题影响了开发速度。鉴于目前我国林业科技的现状，应通过科技政策来研究全局性的问题，首先要把研究和开发的关系处理好。根据林业的特点、规律，就当前及今后一段时间内，应实行研究与开发并重的政策，把开发提到与研究并重的地位，关键是加速成果商品化、产业化和国际化，加大成果转化的力度，通过开发进一步促研究，形成研究——开发——销售——生产的良性循环。我国“复关”以后，应尽快建立在运行规则上与国际国内市场对接，增强竞争能力，林业科研才能争取主动。另外，只有加速成果转化，才能提高林业生产中的科技含量，把林业发展的重点转移到依靠科技进步的轨道上来。

四、面向主战场与高新技术、基础研究的关系

面向国民经济主战场，发展高新技术，稳定基础研究，构成了科学技术的三个层次。目

前林业科技的三个层次配置是极不合理,后二者从资金投入上不足10%,这种状况必须改变。诺贝尔物理学奖金获得者李政道曾说过:“没有今日的基础科学,就没有明日的科技应用。”对于林业来说,以其长期性、社会性、公益性、再生性等为特征的基础研究与其他行业相比,更有其紧迫性。目前,令人不安的是在追求高效益的环境中忽视基础研究的倾向日趋突出,这种状况必然导致应用研究乏力,后劲不足,甚至使科研工作全局被动。目前,世界各国随着经济、科技形势的变化,根据各自的国情,都在加强基础研究,并作为发展科技的重要政策。林业科技在基础研究上应十分重视与应用研究的衔接,应用研究应向基础研究延伸,加强二者之间的联系和结合,使基础研究更有针对性和超前性。同时,必须有自己的特色,根据我国资源和环境方面面临的问题选择好自己的重点领域,在重点上集中力量,尽快突破,取得成效。高新技术在林业上也很薄弱,也是产业化程度低的重要原因。因此,在考虑面向主战场和高新技术、基础研究的关系上,从政策上考虑应投入大部分力量于主战场上,与此同时组织精干队伍,从事高新技术和基础研究,并给予重点扶植,重点加强、重点突破、走跳跃式的发展道路。

五、分段式计划与全程计划的关系

我国林业现行的科技计划,基本上按基础研究、应用研究、试验发展和产业化等几个阶段分段设置的。这种长期以来形成的计划体系,使一个领域的工作分散在数个领域之中。还由于各计划在互不协调的情况下分口管理和内容的外延,使林业科技的研究和开发工作,出现了自身交叉、重复和资金分散等问题,这种势头严重影响了科技的发展。因此,应在现有计划格局的基础上,制定“全程”发展计划(包括应用研究、试验发展直至产业化),以利于各专业计划在一个总目标下协调动作,互相制约,全面发展。同时加强宏观调控力度,确保“全程”计划的贯彻执行。在科技政策上考虑,全程与分段是一项极为重要的政策,引导科技在解决国民经济、林业建设的重大关键技术上有所突破,集中人力、物力、财力于有限的目标上,不仅加速经济的发展,同时是科技体制改革特别是计划体制改革的一项重大步骤。林业科技应向全程计划的目标前进。我国林业科技已在毛竹、杉木、桉树、杨树、泡桐等树种的研究上出现了全程研究的苗头,但从整体上看,离“全程”要求相差甚远,这应作为重要的科技政策对现有计划进行重大调整。

六、均衡发展 with 优先领域选择的关系

林业研究的范围很广,从林木种子、栽培到加工利用以及市场销售,还有生态环境建设等。但目前世界各国的经验表明,科技工作是全面出击还是选择优先领域是一个重大的策略问题,也是林业科技政策研究的重点。世界各国都在选择优先领域,明确主攻方向,加快科技与经济一体化。韩国在林业研究上的优先领域确定为林木育种、森林环境与资源管理、森林科学经营与保护以及木材高效利用等方面,使韩国林业得到快速发展。我国在这方面经过“六五”、“七五”、“八五”科技攻关也积累了一些经验,优先领域是国家经济建设与社会发展目标密切相关的关键技术。最近国家计委、国家科委、国家经贸委确定的90年代的关键技术,农业领域放在农作物育种和中低产田的综合治理上。根据林业的实际,林业科研的优先领域应考虑林木育种、森林生态环境和集约育林以及提高木材供给能力上,以实现林业的高产优

质高效持续发展。因此在均衡发展 with 优先领域选择的关系上，应突出后者。优先领域的选择随着国民经济和社会发展的变化而变化，但林业周期长，内容复杂，涉及面广，与其他行业有所不同，应保持相对稳定和连续，否则难以取得预期的目的。

七、产品与产业的关系

林业是重要的产业，在林业的各个环节中如木材加工、林业机械、森林采运、林产化学、经济林和多种经营等较容易取得某种产品，目前林业的产品可以说种类繁多，但从产品到产业还有相当的距离。形成科技产业，要求有成熟配套科技成果，有批量生产的条件，有过硬的产品，有广阔的市场，有一批经营型人才，还要有好的运行机制，并具有明显的经济效益。因此，产品是产业的一个组成部分，但不是所有产品能形成产业。我国林业科研系统的不少产品能形成产业者不多，在水平、层次和规模上不能取得应有的经济效益，小打小闹，不成气候。我国林业科研系统 1991 年事业收入 0.596 亿元，占全国的 0.72%，其中横向技术收入林业系统为 0.0855 亿元，占全国的 0.18%。可以看出林业系统的产业化程度很低，不仅远低于工业部门，还低于农业、水利等部门。因此，在林业科技政策上应把搞好产业作为重点，特别在近期应作为突破口，只有突破这个关键，才能增强科研单位的实力和活力，在激烈的竞争中求生存、求发展。

八、国家投入与多种投入的关系

科技投入政策是一国科技发展的关键，投入水平的高低标志着对科技发展的重视程度，当然也体现一个国家的综合实力。我国 1993 年国家科技投入占国民生产总值 (GNP) 的 0.62%，不及巴西和印度等发展中国家，而韩国 1992 年的科技投入则占 2.6%，接近美国的水平。西德 1989 年为 2.88%、日本为 2.69%、法国为 2.34%、英国为 2.25%。到 1991 年我国科技投入占全国科研总经费的 2.09%，而同期农业的投入则占 10.24%。尽管目前国家经济困难，但对科技投入必须有较大增长。林业的特殊性决定了林业的科技投入必须以国家投入为主的多元化、多层次和多形式的投资政策。林业行业本身属于公益性事业，国家应建立补偿机制，对林业科技进行补贴，增加政府对林业科技的投入力度。对能形成产业的科技工作要在国家的支持下，多元化、多渠道、多形式地解决科技投入问题。对于横向技术合作等应予加强，实行有偿服务。争取在增加行业投入和全社会投入上有所突破，以发展林业科技事业。

以上 8 个方面是当前林业科技政策必须明确的重大问题，这对制定林业科技的战略和目标以及进行科技体制改革，坚持“稳住一头，放开一片”的原则，增强林业科研单位的实力、能力和活力至为关键，对林业科技和林业建设的发展都具有重大的战略意义。