

主 编 赵俊臣 齐 康 李维长



云南省林业生态保护机制 与替代产业研究

云南科技出版社

云南林业生态保护机制与替代产业研究

主编 赵俊臣 齐 康 李维长

云南科技出版社

图书在版编目(CIP)数据

云南林业生态保护机制与替代产业研究/赵俊臣等主编.
昆明:云南科技出版社,2001.10
ISBN 7-5416-1577-3

I. 云... II. 赵... III. ①林业-生态环境-环境保护
-研究-云南省②林业经济-研究-云南省IV. X322
中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第072092号

书 名:云南林业生态保护机制与替代产业研究
作 者:赵俊臣 齐 康 李维长 主编
出 版 者:云南科技出版社(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼,邮编:650034)
责任编辑:侯德勋
封面设计:杨 峻
印 刷 者:云南省委机关印刷厂
发 行 者:云南科技出版社
开 本:787毫米×1092毫米 1/16
印 张:18.75
字 数:476千
版 次:2001年11月第1版
印 次:2001年11月第1次印刷
印 数:0001~1000册
书 号:ISBN7-5416-1577-3/S·239
定 价:48.00元
若发现印装错误请与承印厂联系

课题组成员名单

主持人

赵俊臣 云南省社会科学院经济研究所所长、研究员
齐 康 云南省林业厅政策法规处处长
李维长 中国林业科学院科技信息所室主任、研究员

成 员

罗荣淮 云南省社会科学院经济研究所副研究馆员
宋 立 云南省社会科学院经济研究所助理研究员
宋 媛 云南省社会科学院经济研究所助理研究员
王 静 云南省社会科学院经济研究所实习研究员
邹雅卉 云南省社会科学院经济研究所实习研究员
陈荣贵 云南省林业厅野生动植物保护办主任
杜 勇 云南省林业厅防火处处长
刘健伟 云南省林业厅资源林政处主任科员
舒宗范 云南省林业厅云南林业编辑部副主编
蔡苍浩 云南省林业厅政策法规处主任科员
刘家富 云南省林业厅防火处主任科员
林丽华 云南省林业厅科教与产业处主任科员
吴学忠 云南省林业厅分类办主任
王增铨 云南省林业厅分类办高级工程师
程汝清 云南省林业厅造林绿化处主任科员
娄云祥 云南省华坪县林业局林政股股长
刘继明 云南省华坪县林业局工程师
周 远 西南林学院经济管理系主任
关百钧 中国林科院科技信息所研究员
张 玲 中国林科院资源与昆虫所研究员
陈汉清 中国林科院资源与昆虫所博士生
王达明 云南省林科院研究员
李 周 中国社科院农村发展研究所副所长、研究员
包晓斌 中国社科院农村发展研究所副研究员
左 停 中国农业大学农村发展学院研究员
祁承经 中南林学院教授

目 录

上篇 总体报告与咨询报告

云南省林业生态保护机制与替代产业发展研究总体报告	赵俊臣 (1)
云南林业生态保护机制研究咨询报告	赵俊臣 (20)
云南林业替代产业发展研究咨询报告	赵俊臣 (27)

中篇 云南林业生态保护机制研究

云南林业生态保护管理体制的深层次矛盾分析	齐 康 (35)
云南林业生态保护机制改革研究	齐 康 (49)
云南林业生态保护的行政体制改革研究	齐 康 (55)
云南林业生态保护的资源林政管理机制研究	刘健伟 (65)
云南林业生态保护中的群众管理机制研究	
——对施甸县个体承包管护山林的调研分析 ...	齐 康、舒宗范、蔡苍浩、刘宗富 (71)
云南林业生态保护中的公益林生态效益补偿机制研究	吴学忠、王增铨 (75)
云南林业分类经营和森林分类区划界定研究报告	吴学忠、王增铨 (82)
云南省华坪县森林分类区划界定的案例分析	娄云祥、刘继明 (90)
迪庆州林区生态保护机制调研报告	李维长 (95)
思茅地区林业生态保护机制现状与展望	关百钧 (112)
西双版纳林区生态保护机制研究	左 停 (122)
高黎贡山国家级自然保护区保护机制调研报告	邹雅卉 (136)
会泽县长防林体系建设调研报告	王 静 (147)
昆明市松花坝水源保护区生态保护机制调研报告	罗荣淮 (158)
云南天然林资源保护和退耕还林还草工程建设研究	赵俊臣 (171)

下篇 云南林业替代产业研究

云南干果基地建设与发展研究	程汝青 (178)
云南松脂深加工及拓展市场研究	张 玲 (185)
云南香料资源开发利用调研报告	宋 媛 (189)
云南木本食用油料资源开发研究	王达明 (201)
云南竹产业发展研究	周 远 (206)
云南木本药材开发研究	宋 立 (220)
以云南省为主的中国紫胶深加工及拓展市场研究	陈汉清 (228)

云南野生动物资源可持续利用研究 杜 勇、陈荣贵 (238)

云南森林旅游开发研究 邹雅卉 (245)

云南省园艺观赏业开发研究 赵俊臣 (253)

黑白水森工局替代产业建设案例分析 林丽华 (258)

云南林业税费现状与改革研究 蔡苍浩 (264)

附录 参阅资料与课题总结

世界各国的森林生态保护 李维长 (268)

世界自然保护区发展概述 李 周、包晓斌 (276)

保护生物学概述 祁承经 (282)

云南省林区生态保护的社会机制与替代产业研究项目总结 (287)

云南省林区生态保护的社会机制与替代产业研究合作方工作总结 (292)

上篇 总体报告与咨询报告

云南省林业生态保护机制与替代产业发展研究总体报告

云南省社科院经济研究所
云南省林业厅政策法规处 联合课题组
中国林科院科信所

执笔 赵俊臣

云南省省院省校教育合作办公室 2000 年 12 月下达, 云南省社会科学院经济研究所、云南省林业厅政策法规处和中国林业科学院科技信息所共同承担的《云南林业生态保护机制与替代产业发展研究》, 经课题组 6 个多月的调研, 形成了 2 个咨询报告、1 个综合报告、27 个专题报告及 3 个参阅资料。现将课题组的主要意见, 综合报告如下:

一、研究的背景与宗旨

(一) 研究的背景

1. 作为全国四大林区之一, 云南林区生态保护机制需要进一步完善

据 1997 年森林资源“连清”复查初报: 云南省林业用地 2380.79 万公顷, 占全省土地总面积的 62.2%, 占全国林业用地面积的 9.6%, 居第 3 位; 全省林地面积 1287.3 万公顷, 占全国有林地面积的 8.1%, 居第 4 位; 全省有林地覆盖率为 33.6%, 有林地加灌木林地的森林覆盖率为 44.3%; 全省活立木蓄积量 14.2 亿立方米, 占全国的 14.2%, 居第 3 位; 全省珍稀物种占全国的一半以上, 居第 1 位; 其中, 高等植物 1.7 万多种, 占全国高等植物总数的 62.9%; 列入国家保护的珍稀濒危植物 151 种, 占全国 354 种的 42.6%; 脊椎动物 1737 种, 占全国总数的 58.2%; 在国家公布的 335 种重点保护动物中, 云南省有 199 种, 占 59.4%。

由于中共云南省委、省政府的高度重视, 云南省林业生态保护组织系统基本健全。至目

前,除省、地(州、市)、县三级政府林业主管部门外,在全省乡镇建立了林业站,设立了木材检查站和林业公安,森林防火步入全国先进行列,森林病虫害防治取得了好成绩。全省到1999年末已建森林和野生动物类型自然保护区112个,其中,森林、野生动植物和湿地类型的自然保护区106个,保护区总面积220万公顷,占全省土地总面积的5.5%。

但是,云南林业生态保护屡屡出现森林被盗伐,特别是原始森林被偷砍盗伐、野生动物被偷猎、森林火灾不断、森林病虫害蔓延等触目惊心的案件,不但造成严重损失,有的还惊动了中央领导同志。这充分说明,云南林业生态保护机制尚存在着不少缺陷,急需通过研究,提出完善的对策建议。

2. 作为森林面积大省,云南林业替代产业面临着大发展的机遇与挑战

1996年全省林业社会总产值为139.41亿元,1998年仅为41.77亿元,占全省农林牧渔业总产值的6.7%;木材加工业产值9.30亿元,比往年也大大降低,直接原因是天然林限伐,深刻原因是适应市场需求的深加工不够,尤其是除木材、橡胶、茶叶等林产业之外的产业(或称替代产业)发展很差。目前,国内外市场存在着林业替代产业大发展的机遇与挑战。适时抓住这一机遇,正确应对挑战,是摆在云南面前的一个重大课题。

(二) 研究的宗旨

本项目研究的宗旨,具体体现在以下方面:

(1)为贯彻落实党中央、国务院关于西部大开发重大决策5个重点中的第2个重点(生态环境建设)和第3个重点(产业结构调整),提供实证依据。

(2)为贯彻落实省委、省政府作出的建设绿色经济强省和中华生物谷决策,提供战略性、前瞻性的研究建议。

(3)为再造山川秀美的云南,改善云南投资环境,提供具体的操作建议。

(4)为把林业替代产业建成云南新的优势产业之一,提供战略思想、行动方案和操作建议。

(5)为林区及其人民进行产业结构调整、增加收入、脱贫致富、进而奔向小康,提供智力支持和参考方案预选。

二、研究的过程与方法

(一) 研究的过程

本项目研究大体上分4个阶段(步骤)。

第一阶段:开题论证,搜集资料。①云南省林业厅有关处室提供了云南林业生态保护机制和林业替代产业的发展现状资料与数据;②中国林科院科信所检索收集了国外林业生态保护机制的相关资料;③云南省社科院经济研究所上网检索了国内外有关的研究资料。

第二阶段:田野调查,案例解剖。课题组成员先后赴迪庆、思茅、西双版纳、高黎贡山自然保护区、会泽县长防林办公室、松华坝水源林保护处、施甸县和华坪县等地进行田野调查,并对迪庆、思茅、西双版纳三个地州林业生态保护机制,高黎贡山自然保护区、松华坝水源林、会泽县长防林、华坪县森林分类区划和施甸县个体承包管护山林,进行了案例解剖分析。期间,得到被调研区域林业局、自然保护区的大力支持。

第三阶段:资料汇总,观点提炼。田野调研结束后,调研组成员之间进行了广泛的交

流，相互分享调研资料，互相切磋。期间，三个协调主持人作了大量的组织协调工作。在此基础上，由执笔人分别撰写出研究报告，并反复修改。

第四阶段：成果通编，呈送决策者参考。研究报告通编后，先后将2份咨询报告、林业税费报告呈送省委、省政府领导同志参阅。

（二）研究的方法

1. 定性与定量分析相结合

首先，从定性的角度描述了云南林业生态保护机制和林业替代产业的发展现状，从总体上把握其特征、缺陷、发展对策建议等；然后，利用定量方法对林业替代产业的发展目标及趋势进行了预测。

2. 专家与政府官员相结合

由多部门多学科的研究人员共同组成课题组联合攻关，特别是云南省林业厅有关处室的干部参与研究，亲自撰写报告，既提高了他们的业务水平，又使研究成果具有很强的可操作性。

3. 参与式农村调查评估技术（PRA）的运用

参与式农村调查评估（PRA），亦称“来自农户、与农户一道和依靠农户学习了解、研究分析农村生活和条件的一种方法与途径”。PRA是90年代初由80年代创造的农村快速评估（RRA）技术发展演变而来。RRA是国际上为适应国际组织、发达国家政府援助不发达国家、地区的农村社区发展项目工作者迅速了解项目区情况，而创造出来的，专供外来者使用的调查工具；它的优点是快速，缺点是当地村民不参与。而PRA强调当地居民的参与，强调项目区居民作为受益者应当成为调查与研究、项目实施与受益、监测与评估的主体的重要性。因而，PRA是在外来者协助下，使当地人民群众进行调查和分析、分享调查与分析结果，制定发展计划并加以实施的一种工作方法。90年代中期以来，世行、联合国各组织、欧盟及发达国家政府援华农村社区发展项目，均强调必须采用PRA方法。由于福特基金会的资助，在PRA刚刚在国际上兴起时即传入中国，第一传入地就是云南。云南省社会科学院经济所（原农经所）是PRA传入中国的第一批接受者，并是有文字可查的第一批推广者，近10年来已在云南及全国作过近百次的培训推广。本项调研，课题组自觉运用PRA方法，获得了满意的结果。例如，松花坝水源林的调查，就是请松花坝水源保护处干部、当地干部及村民共同讨论，从而较快地找到了存在的问题，并在此基础上确定了解决办法。这种由当地保护处、政府官员和村民一起讨论的解决办法，也便于今后实施。

三、主要的研究成果与结论

（一）对云南林业生态保护机制进行了深入研究

这类成果包括4个宏观分析，2个专题分析和9个案例分析共15个报告，揭示了云南林业生态保护机制运行基本正常，但是也存在着需要克服的缺陷。

1. 云南林业生态保护的成绩应该充分肯定

在省委、省政府的正确领导下，通过省林业系统广大干部职工的积极努力，云南省注意改革和完善林业生态保护的体制和机制，顺利地完成了林业生态环境建设的各项工作，尤其是天然林资源保护及年度退耕还林还草的重点工程进展顺利，为改善全省生态环境作出了积

极贡献。

(1) 森林资源实现了长大于消的良好局面

1992年,全省森林资源首次出现消长平衡,之后年均林木生长量大于年均林木消耗量,1992~1997年净增量447.96万立方米。1998年长江洪水刚刚发生,省委、省政府领导联名致信朱镕基总理请求并实施了省内金沙江流域和西双版纳天然林禁伐;2000年顺利实施国定9个县和省定18个县的退耕还林还草工程。2000年末,全省森林覆盖率(含灌木林)已达44.29%。

(2) 自然保护区建设成效显著

至2000年末,全省自然保护区已达121个(由林业部门主管的98个),其中国家级自然保护区8个,自然保护区的总面积240万公顷,占全省国土面积的6.09%。保护区内列入国家一、二级重点保护的野生动植物数量逐年增加。

(3) 生态保护的立法工作取得新进展

近几年来,云南省相继颁布实施了《云南省施行森林法及其实施细则的若干规定》、《云南省珍贵树种保护条例》、《云南省陆生野生植物保护条例》、《云南省森林消防条例》、《云南省绿化造林条例》、《云南省林地管理办法》等地方性法规和规章。《云南省森林条例》、《云南省林木种苗管理条例》、《云南省退耕还林还草管理办法》等已列入了省人大和省政府的2001年立法计划。省内林业生态保护基本上步入了法治的轨道。

(4) 生态保护机构与人员基本健全

目前,云南省内已建立并健全了资源林政、森林公安、森林和野生动物类型保护、森林病虫害防治等生态保护的完整体系,拥有1544个林业工作站、133个林政管理机构、304个木材检查站、5个林政稽查队、430个森林公安机构、143个森林植物检疫机构、110个受委托执法的自然保护区管理局(处、所),执法人员已达1.3万多人。

(5) 实行了各级行政首长生态保护目标责任制

1988年起,云南省开始实行地方各级行政首长保护、发展森林资源任期目标责任制,每年组织检查,兑现奖惩。1999年,省政府与承担天然林资源保护任务的13个地州市人民政府签订了《天然林保护工程行政首长目标责任状》。

(6) 建立了国家及地方生态监测体系

至目前,全省共布设了7975个全定期监测固定样地,已进行了四次调查;有3个州、市建立了州市级森林资源“连清”体系;有15个地州市的126个县开展了森林资源规划设计调查;有66个县、市建立了森林资源档案;有55个县编制了森林经营方案。

(7) 对森林实行了严格的限额采伐

从1987年开始,云南省即执行森林采伐限额制度,对森林采伐实行全额管理、分项控制,其中对商品材实行林木蓄积量和木材产量双项控制及采伐量、运输量、销售量的“三总量”控制,并对林木采伐、运输、经营加工实行“三证”管理,有效地控制了森林资源的不合理消耗。

(8) 林业分类经营区划处于全国领先地位

依照原国家体改委、原国家林业部《林业经济体制改革总体纲要》和原国家林业部《关于开展林业分类经营改革试点工作的通知》精神,省林业系统历时近4年时间,在试点的基础上,于1999年大规模开展了林业分类经营区划工作,先后召开了8万多次会议,培训5万多人次,200多万人次参加了区划界定,覆盖了全省16个地、州、市,126个县、市、

区, 1570 个乡、镇, 13449 个村公所、办事处, 88174 个自然村, 10 万多个合作社和 16 个重点森工局, 173 个国有林场, 共 313 个区划单位的所有山头地块。结果, 共界定生态公益林 186191 块, 1482 万公顷, 占林业用地面积的 60.6%; 其中重点保护区和一般保护区分别占公益林的 42.4% 和 57.6%; 界定商品林 966.8 万公顷, 占林业用地的 39.4%。

实践表明, 云南林业分类经营区划处于全国领先地位, 为制定全省及各地、州、市、县“十五”规划, 实施西部大开发战略, 把云南建成绿色经济强省、天然林资源保护工程等的实施设计等, 提供了重要依据。

(9) 农村能源替代取得了新的进展

“九五”期间, 全省共建农村户用沼气池 34.6 万户, 节柴改灶 138.3 万户, 推广太阳能热水器 38.9 万平方米, 修建山区微水电 6202 千瓦, 在一定程度上减少了林区树木用作薪柴的砍伐。

(10) 生态环境教育有了新的起步

政府林业和环保部门为主的生态环境教育抓的较紧, 全省干部群众生态忧患意识、参与保护意识有一定增强。省林业厅编印的保护野生动物画片、新闻媒体对典型生态案件的曝光, 产生了较大的社会反响。

(11) 森林灾害防治取得了好成绩

“九五”期间, 我省森林灾害防治抓得很紧, 其中, 森林火灾年均发生次数、受害森林面积、受害率均未超过省控制指标, 1996 年和 2000 年受灾率创历史最低值; 森林病虫害监测覆盖率及防治率均有较大提高, 防治率已达 80% 以上。

(12) 生态建设的国际合作越来越热

90 年代以来, 世界银行、全球环境基金、世界自然基金以及德、日、英、美、荷兰等发达国家政府援助云南生态环境建设项目逐年增多, 不但弥补了云南生态保护资金的不足, 更重要的是引进了国际上流行的生态保护的理论与方法, 特别是对云南有关机构及人员的生态保护能力建设, 更是值得称颂。

2. 云南林业生态保护机制的现状特征与缺陷

根据全省乃至全国国民经济和社会可持续发展的需要, 到 21 世纪中叶, 云南必须建立比较完备的林业生态体系和比较发达的林业产业体系。显然林业生态体系要求保护森林, 林业产业要求砍伐和利用森林, 这是相互矛盾的。在我国由计划经济向社会主义市场经济漫长过渡期内, 林业生态保护机制的建立、健全和完善, 就不能不较多地带有计划经济传统的典型特征与缺陷。

(1) 以政府林业行政部门为主体的组织体制

在省内, 林业是占有国土面积最大、机构点多线长面广、组织最庞大的行业, 总人员达到 10 万人之多。省级林业行政主管部门按 2000 年 7 月定编为 8 个职能处、室, 69 人; 省级事业单位编制 29 个 (加上新成立的天保与退耕还林还草办公室为 30 个), 2746 人。按照国家机构改革的要求, 省级林业行政主管部门和省级事业单位的职能重新进行了界定, 特别是将政府职能的行使重新界定, 将行使政府的职能从事业性单位中划分出来, 将行政机构中的属于科学研究、技术服务等非政府职能下放下去, 取得了阶段性成果。

然而, 综观全省林区生态保护的体制, 基本上沿袭着多年来形成的以政府行政部门为主体的体制, 而且随着生态环境建设的重要性被人们逐渐认识, 这一组织体制有继续强化与扩大的趋势, 这与国际上倡导的以林区人民群众为主体、社区共管的组织体制及管理模

式，存在着较大的差距。

林业生态作为“社会公共品”，理应由政府提供，这是没有疑义的。问题在于，一方面从中央政府到地方政府因可持续发展的需要，不得不制定比较宏大的生态建设目标；而由于财力限制，又不可能拨出足够的生态建设基金，从而出现生态建设“缺口”；另一方面，在无足够财力补偿参与生态建设的人民群众劳动报酬时，不得不让山区农民群众以义务半义务工形式付出，特别是不得不依靠政府林业行政部门的行政力量来组织实施了。

实践一再证明，依靠行政力量组织实施生态保护乃至其它重大建设工程，这是我们的一项政治优势。但是，按照任何事物都可以“一分为二”的观点，这种政治优势容易产生行政强制，而行政强制的结果，一是难以持久，二是容易导致干部脱离群众。

(2) 以行政手段为主体的保护机制

与政府行政部门为主体的组织体制相适应，云南林区的生态保护机制目前乃是行政手段为主，当然这种行政手段是以法律法规为依据的。其运行方式是，由地（州、市）、县（市）林业局，森林公安局、公安分局，自然保护区管委会负全部责任，人员轮流全天值班；乡级林业工作站、木材检查站、自然保护所等人员定期巡逻、查防，发现与生态保护有违的问题快速行动，及时处理。

就现象上看，这种以行政手段为主的保护机制是卓有成效的，也是应该加以肯定的，不应该更多地进行指责。但仔细分析不难发现，仅仅依靠行政手段也是存在许多缺陷的：一是它在理论指导思想上不相信广大农民群众愿意参加生态保护，因而自觉不自觉地站到了广大农民群众的对立面，更有甚者把广大林区农民群众当成了生态保护的“敌”人；二是在行动上并不真正或全心全意地依靠广大农民群众参与生态保护。

实践中，曾经发现政府林业部门不批给木材采伐指标，当地干部群众放一把火烧山，之后火烧迹地不得不允许砍伐的典型案例。再说，少数行政机关的少数人的行政手段，总是难以覆盖广大林区；广大农民群众的“天罗地网”，总比少数行政机关的少数人的行政手段，对于生态保护有效得多。

(3) 以山区农民义务工半义务工为主的造林管林模式

省内生态环境建设的最重要形式之一，是植树造林，恢复植被，既可防止水土流失，又可增加生物多样性。自 20 世纪 80 年代以来，云南省相继实施了举世闻名的长江防护林体系建设工程（简称“长防”）、珠江上游南盘江防护林体系建设工程（简称“珠防”）、“澜沧江防护林体系建设工程”（简称“澜防”）等重大造林工程，取得了或正在取得举世瞩目的伟大成就。综观这些重大的造林工程及其后的管护，基本上是由农民出义务工半义务工。例如，长防工程初期每亩造林地落实到农民头上是 8 元，目前虽增加到 40 多元，但每亩地从上山挖坑、背苗上山、移栽、浇水等，约需 10 个工，按云南山区市场价，农民每工 10~25 元，则需 100~250 元。让农民短期出点义务工半义务工是可以的，但长期下去，只能靠行政强制。而山区农民一般又处于贫困状态，许多农民温饱尚未解决，让他们饿着肚子上山造林管林，其结果，必然使农民对这种造林失去了兴趣和积极性。

(4) 以审批木材指标和划定保护区为主的控制系统

在云南林区，对于生态保护机制的成效考虑，森林覆盖率和自然保护区无疑是两个最重要的指标，而森林覆盖率的提高，除了造林与管护的工作外，木材采伐指标的审批就成为控制的极其重要的手段；划定保护区也是一个重要指标与手段，因为保护区的要求是一草一木都不能动。

就理论上讲，控制木材采伐指标，从宏观上可以使之保持森林的长大于消。但是，由于我国目前法规尚不健全、行政机关尚不能完全摆脱“经济人”和“寻租”的影响，因而少批多采、无证采伐以及指标分配的合理与否，就不能不存在于现实生活之中，由此引发的林业部门领导人犯错误乃至犯罪，就成为经常发生的事件。

就农民等造林者来说，其造林的动机之一便是砍伐卖钱增加收入，例如 80 年代初中期我们曾经大张旗鼓地动员滇南文山、红河等地农民营造杉木林，宣传说这是绿色银行。农民信以为真，造了不少杉木林，但成材后不准砍伐，使“绿色银行”变成了“银行死期存折”，特别是失信于民，农民反映说被“欺骗”了，其后果极其严重。

(5) 以限制林业发展为后果的重税重费政策

税费是调节国民经济的重要手段之一。凡需鼓励发展的行业，政府可以实行轻税、减税、缓税、免税政策；凡需限制发展的行业，则实行重税政策。林业是我国需要鼓励发展的行业，实际执行的却是重税政策，并且附加重费。具体征收为：

——农业特产税及其附加。按同一税率在生产和收购两道环节征收，另加 10% 的附加，计算公式如下：

原木、原竹： $(8\% + 8\%) + (8\% + 8\%) \times 10\% = 17.6\%$

生漆、天然树脂： $(10\% + 10\%) + (10\% + 10\%) \times 10\% = 22\%$

——企业所得税。所得额在 3 万元以内，按 18% 的税率计征；3 万元至 10 万元按 27% 计征；10 万元以上按 33% 的税率征收。

——增值税及其附加。对木材及木产品经营加工单位征收增值税 = 销项税（销售额 $\times$ 13%）- 进项税（买价 $\times$ 10%），其中锯材的增值税率为 17%；另按增值税额的 5% 计征城建税、3% 计征教育费附加。

——育林基金。原木按销售收入的 15% 计征；锯材、木制品半成品按 1:1.42 标准折算成原木计征。

——森林更新补偿费。对出省木材按 30 元/ m^3 （云冷杉）、20 元/ m^3 （松木）计征。

——林业保护建设费。按 5 元/ m^3 （商品材）计征。

——森林植物检疫费。对出县木材按货值的 0.2% 计征。

例如，农民采伐 1 立方米松木在产地可卖 200 元，应税后得 182.4 元；扣除砍伐、搬运至公路旁，约需 10 个工，每个工 20 元计需 200 元，农民实得为负 17.6 元。经营者经加工、运输至消费市场可卖 550 元，各种税费为 198.35 元（其中：农业特产税及附加 35.2 元、增值税及附加 55.65 元、育林基金 82.5 元、森林资源更新补偿费 20.00 元、出省木材林业保护建设费 5 元）。应税应费后，得到 151.65 元，扣除 5~10 个人工成本（每人工按 30~50 元）150~500 元，实际所得为负数。

实践证明，这种重税重费产生了严重后果：一是通过植树造林生产木材是得不偿失，严重打击了造林者的积极性；二是采伐者既然造林不划算，那么必然把采伐目标对准天然林、原始林，因为这些没有造林成本；三是难以抵御国际市场木材的竞争，特别是我国加入 WTO 后，按现在的重税重费将使我省我国木材产业彻底被打垮；四是重费的结果将成为某些林业行政部门及其人员“寻租”、贪污腐败的制度安排。

(6) 欠妥的造林技术导致的生态破坏

长期来我们过于迷信某些林业技术人员的所谓科学技术，结果导致生态环境破坏。主要表现，一是大面积营造的人工纯种林，导致病虫害蔓延。例如，思茅林区以思茅松为主的人

工纯种松林，仅松毛虫危害每2~3年就大发生一次，危害面积在4万平方公里以上；松针病等危害也很严重，年均在2.7万平方公里以上，造成直接经济损失2000万元以上；近年来病虫害危害呈上升趋势，1999年为7.88万平方公里，2000年高达10万平方公里。二是大面积“荒山”造林，导致荒山草被破坏，造成水土流失加剧；三是大面积飞播造林，导致被毒药浸过的树种被昆虫、鸟类吃过被毒死，引起生物多样性破坏和森林病虫害增多。

(7) 至今仍未建立林业生态保护的保险体制

林业生态保护的保险体制，是近现代以来各发达国家的普遍作法，如日本的人工林保险，一等地松类林龄在20年以下的每公顷每年交纳保险金仅仅3.9日元，当发生森林火灾及天然灾害时就可以获得因实际损失所发生的费用。我国人保、太平洋保险等几大保险机构，由于计划经济和国有企业顽疾，始终对农林业保险不感兴趣，一直不开展此类业务，使保险这一有效的林业生态保护体制尚属空白。

3. 提出了若干完善云南林业生态保护机制的对策建议

(1) 下决心转变政府林业部门的职能

现任国家林业局局长周生贤上任后不久即宣布调整国家林业政策，林业“由国民经济重要组成部分转变成生态建设的主体”；国家林业局在未来一个相当长时期内，必须把大搞生态建设作为林业工作的首要任务，唱响生态建设主旋律，进军生态建设主战场；在林业管理体制上，长期以来政企不分的局面将被打破，政府企业各管一段，政府主要在资源管理、宏观调控和市场信息服务上下功夫，其余则交给企业和其他经营者自主经营。

贯彻这一新的林业政策，云南省各级政府林业主管部门必须下决心转变职能，在经过充分调查研究和准备，把林产工业、林业办社会（学校、医院等）尽快剥离出去，把林产工业推向市场，把林业办社会还给政府或社会。只能这样，才能轻装上阵进军生态建设主战场。

应该特别指出的是，云南各级政府林业部门进军生态建设主战场，并不是说可以象长期以来那样的由自己的官员亲自组织植树造林、亲自管护森林。根据社会主义市场经济下林业生态“公共品”提供的途径与方式，政府当然应该提供林业生态所需的资金，然后由政府部门以“委托”人的地位与身份，通过招标投标，选择那些最能胜任的机构、单位来“代理”进行。这样，政府机关可以腾出手来，做好属于自己职能内的计划规划、监督及服务等功能，避免了过去那种既当“运动员”，又当“裁判员”，其结果是既不能集中精力当好“运动员”，“裁判员”又难以公允的处境。

(2) 大力推行以村民为主的社区共管模式

对以森林为主的自然生态资源，实行政府机构、社区自治组织和村民共同管理的模式，是80年代以来国际上成功的作法，世界银行、德国政府、欧盟、荷兰政府、福特基金会等通过援助云南林业、扶贫等项目，已陆续把这一模式引进了进来，实践证明都取得了成功。

以村民为主的森林等自然资源的社区共管模式的理论指导思想，是充分相信农民愿意并可以管好自然资源。我国现行的以政府为主的生态保护模式，其前提假设是农民对于森林等自然资源的保护不感兴趣，特别是把农民群众当成森林等自然资源的破坏者而需防范、管制和处罚。这是不符合实际的。

以森林为主的自然生态资源的社区共管模式应以农民为主体，这是因为农民不但人多、居住分散，熟悉森林情况，可以及时发现盗伐者、纵火者，把隐患、事故消灭在萌芽或初始阶段，而且动员和组织起来的农民，将布成管护森林等自然生态资源的“天罗地网”，对盗伐者、纵火者更具威慑力。

(3) 允许和支持山区农民在保护的前提下合理利用生态公益林

考虑到生态公益林区划面积大(客观需要)、严禁砍伐的实际,允许和支持山区农民在保护的前提下合理利用生态公益林已成为难以回避的问题。就目前的实际看,这种合理利用的首要条件是在保护的前提下,离开保护的前提谈论利用是不对的。所谓合理利用,大致包括以下内容:一是允许村民到生态公益林中拣菌子;二是鼓励社区村民在统一规划下有限制地开展生态旅游、科考旅游、探险旅游等;三是经过批准并在技术人员指导下,开展小规模野生动植物驯养繁殖等。

(4) 充分利用林业分类经营区划成果严格管理

林业分类经营区划成果为林业政策调整提供了重要依据,当前要做的工作主要有两个方面:一是科学合理编制两类林的经营方针和政策,对公益林不允许商业性采伐,其中的重点公益林实行禁伐保护,一般公益林实行限伐保护,特别是对划入公益林的造林者,不管是国有林场、集体林或是农民以及其他社会个人造林者,给予合理的经济报酬补偿;二是对于划入商品林的,林业行政主管部门要变坐门审批为上门审批采伐的服务,或者采伐实行备案制,方便其商业性采伐,即鼓励造林者或商品林拥有者在市场价格合适时采伐,各级政府及其林业行政部门不得无端干预。

(5) 反思与弥补现有造林技术的缺陷

为亡羊补牢,建议组织多学科专家,依据实地调查和观测到的事实,认真反思现有造林技术。当前,要特别对营造单一纯种林、“荒山”造林、飞播造林等所谓技术,进行实事求是的研究,充分发挥其正面作用,寻找并弥补其对生态环境破坏的方法与途径,以减少并完全克服和避免对生态环境的破坏。例如,对思茅林区纯种松林每隔一定间距砍掉松树,栽上其它适生树木,即可以防止现有松毛虫等病虫害的蔓延,而且让农民砍掉隔离松树,“谁砍归谁”(当然必须以栽上其他树并成活为前提条件),这样政府可以不拿一分钱就办好了,特别是可以减少每年 2000 多万元的病虫害危害的经济损失。

(二) 比较全面地分析了云南林业替代产业的发展

这部分研究成果包括干果、松脂、香料、木本食用油、竹、木本药材、紫胶、野生动物可持续利用、森林旅游、园艺观赏共 10 个替代产业,1 个森工局转产案例和林业税费改革共 10 个报告。

1. 云南林业替代产业发展已经有了良好开端

根据国家统计部门的划分和政府机关管辖现状,结合本项目研究的需要,所谓云南林业替代产业,是指林产业中除木材、橡胶、油桐油茶、咖啡、茶叶等产业外的其它产业。根据我国社会主义市场经济的发展及其国内外市场需求,经过艰苦努力,这些可以替代其它产业的产业有望培育成云南优势产业乃至骨干产业之一。

在省委、省政府的正确领导下,全省林业系统及其当地政府、企业、农民的共同努力,云南林业替代产业的发展已经有了良好的开端。

(1) 干果经济林已达 800 多万亩

20 世纪 90 年代以来,为了适应国内外市场需求,省政府决定建设一批干果经济林基地,上规模上质量,为深加工提供优质、稳定的原料。1995~1997 年为第一期干果基地建设,项目涉及 16 个地州市的 25 个县市,省财政每年安排 1000 万元专款用于种苗补助,共建成 68.5 万亩;1998 年至今的第二期干果基地建设,项目涉及 16 个地州市的 33 个县市,到 2000 年底已建成 56 万亩。加上 1997 年开始的以营造经济林为主的绿色扶贫工程,全省干

果经济林栽培面积已超过 800 万亩，占经济林总面积的 40% 以上，其中核桃 450 万亩，已超过茶叶成为全省栽培面积最多的经济林树种，年产量超过 6 万吨，涌现出被评为“全国名特优经济林桃核之乡”的漾濞、昌宁等核桃大县。

(2) 特种经济林种植的“公司+基地+农户”模式初见成效

为开发云南省内特种经济林，近几年来推广“公司+基地+农户”模式初见成效。例如，红豆杉是云南特有的珍稀濒危树种之一，从红豆杉植物体内提取的紫杉醇及其衍生物，是目前世界上最好的抗癌药物之一，具有很高的开发利用价值。每公斤紫杉醇约需 30 吨红豆杉枝叶，需要红豆杉林需约千亩。随着世界红豆杉资源的减少，云南红豆杉成了全球生产和开发的热点。从 90 年代中期开始，中美合作的汉德生物技术有限公司与云南林科院合作，投资 3000 万元，在滇西北山区种植红豆杉 7 万亩，并研究开发生产出了高纯度紫杉醇，1999 年通过了国际质量认证，2000 年创汇超过 1000 万美元，2001 年初又对外签订了 7200 万美元的供货合同。

(3) 科技人员已经提供了可供开发的大量研究成果

改革开放以来，云南省内从事林业资源调查、林产业开发、非木材林产品开发的自然科学工作者以及从事区域经济发展、体制改革、科学管理的社会科学工作者，从各自学科的角度，对云南林业替代产业的发展进行了卓有成效的研究，提供了可供开发的大量研究成果。例如，早在 1961 年，原云南植物研究所编著、由云南人民出版社出版了《云南野生食用植物》；1972~1974 年，昆明植物研究所编著、由科技出版社出版了 4 卷本《云南植物志》；1987 年，肖隽琴主编、云南人民出版社出版了《云南生物资源合理开发利用论文集》；1989 年，原云南省科学技术委员会和中国科学院昆明分院组织省内 40 多名专家联合攻关，完成了《云南生物资源开发战略研究》；1996 年，云南省科学技术协会牵头，联合省级有关单位共同组织召开了“云南省特种动植物产业与市场发展研讨会”，会后由云南科技出版社出版了《特种动植物产业发展与研究》论文集；此外，省社科院、省政府经研中心、省计委经济所等单位组织攻关研究并出版的《云南省经济地理》、《云南省农业发展战略》、《云南省产业政策研究》、《迈向 2010 年云南》等，都从宏观到微观，详细地描述了云南林业替代产业的资源状况，并对开发前景等提出了许多真知灼见，为云南林业替代产业发展成优势产业提供了科学依据。

(4) 森林旅游热正在蓬勃兴起

云南森林旅游始于西双版纳热带雨林游。随着云南旅游产业的发展，目前已初步形成了森林旅游热。所谓森林旅游，是在不破坏森林的前提下，充分利用现有的森林资源景观，或开辟成森林公园，或将森林对外界实行有控制的开放，以旅游的内涵为主题，根据林区特色，进行行、住、吃、游为一体的旅游类型。

目前，有关部门尚未对云南省内森林旅游进行确切统计，但据笔者提出的云南森林旅游客流量和收入分别占全省旅游总客流量的 30% 和旅游总收入的 20% 的推测，2000 年，云南省接待海外游客参与森林旅游为 30 万人次，森林旅游外汇收入 0.68 亿美元；接待国内游客森林旅游 1152.3 万人次，森林旅游收入 36.64 亿元。

(5) 香料植物特别是木本香料开发势头很猛

云南香料植物资源特别是木本香料开发由来已久，近几年来随着省政府对生物创新工程的高度重视和有力扶持，香料的开发势头很猛。据不完全统计，目前全省从事香料植物栽培、采集、初加工的农户约 40 万户、200 多万人，香料加工企业 30 多家；1999 年，全省香

料作物年末实有面积 17.52 万亩，收获面积 8.98 万亩，总产量（折香料油）564 吨；松脂总产量 5.22 万吨，14 家生产松香、松节油的企业年生产松香 4 万吨、松节油 0.8 万吨；全省香精香料工业总产值 3 亿多元，出口创汇 2000 多万美元。

(6) 竹产业开发潜力巨大

竹子全身都是宝，从笋到材广为利用而优于一般林木，而且一年栽种，2~3 年管护，受益几十年，且生长快，繁殖容易。云南省现有天然竹林面积约 33.1 万平方公里，约占全国（不含台湾省）的 4.7%，是世界上大型丛生竹分布最集中的地区之一，世界上最大的竹子——巨龙竹只分布于云南西南部诸县；世界竹笋品质最好的竹种（甜龙竹、香笋竹、筑竹、方竹、香竹等）都集中于云南，且大多为天然无残毒的绿色食品，进入国际市场较其他省区的多数产品具有更大的竞争力和吸引力。

近年来，云南发展竹产业势头很猛。据近 100 个县市区规划统计，到 2010 年前将发展竹子 500 万亩以上。目前，云南鲜笋收购量 1000 多吨，主要为产区自产自食，外销（主要是广东）年约 0.3~0.5 万吨；笋干年收购量 1500 吨，约占全国的 3.3%；清水笋和盐渍笋年生产量约 4000 吨，主要是昭通的筑竹笋及思茅地区少量的黄竹笋。据预测，省内市场 5 年后约需鲜笋 2.25 万吨/年，10 年后达 3 万吨/年；省外市场 5 年后约需云南鲜笋 5~7.5 万吨/年、10 年后将达到 10~15 万吨/年。此外，以竹代木产品，包括组合式居民竹楼、材用竹、竹地板、建筑用竹杆材、竹质人造板、竹跳板，以及竹化学品等，国外市场的需求量也很大，为云南竹产业开发提供了巨大的市场需求。

(7) 虫胶产业面临大发展的难得机遇

虫胶又称紫胶，是紫胶虫寄生于黄檀、火绳树及木豆等树枝上吸食树汁后分泌的一种红色分泌物，其化学性能稳定，无毒，无刺激性，可塑性及粘合力强，电绝缘性能好，耐油、耐酸、防水、防潮、防紫外线。云南省是我国虫胶主产区，年产量占全国的 90%。经半个世纪的发展，云南具备从胶虫放养、虫胶采收到加工所具备的技术以及大批胶农、技术人员、装备。

20 世纪 80 年代以来，云南虫胶经历了由盛到衰、再到目前面临大发展机遇的剧烈波动，最兴盛的 1990 年全省产胶近 7000 吨，此后一路下滑至 1997 年的 1500 吨、1998 年的 1200 吨、1999 年的不足 1000 吨、2000 年的几百吨；价格也从高时的每吨 1.9 万元，猛跌至不足 3000 元。1995 年后，国际市场因人们崇尚自然和对身体健康的关注，虫胶产品需求与价格逐年上升；国内市场的原料供给只能满足 25~30%。当前，作为虫胶深加工原料的原胶、粒胶，已在市场上出现了难以看到的供不应求、争相抢购的景况，对云南虫胶产业的发展是个难得的机遇。

(8) 野生动植物资源可持续利用前景广阔

人类利用野生动植物的历史悠久，从史前人类靠采摘、捕猎为生，到古代人类把野生动植物驯化为农作物、家畜、家禽，到现代人依靠科技进步所建立的野生动植物可持续利用的新产业，包括计划采集捕猎、农作物新品种培育、驯化养殖、药物研制、商业贸易、野生动植物观赏旅游等，在世界范围内发展迅速，形式多样，经济效益显著，前景十分广阔。云南野生动植物利用走过了曲折道路：20 世纪 80 年代以前基本上是自由利用阶段，例如从 20 世纪 50 年代至 80 年代全省每年平均利用兽皮 44 万张之多；1974~1980 年间全国收购猿猴皮 81365 张，云南省就占 74.8%。这种过度利用导致资源枯竭，生物多样性遭受极大破坏。80 年代以来，随着国家保护野生动植物特别珍稀濒危物种法律法规出台及执法力度加大，