



江泽慧 等著

中国现代林业

MODERN
FORESTRY
OF CHINA

(第二版)

中国林业出版社

江泽慧 等著

中国现代林业

(第二版)

MODERN
FORESTRY
OF CHINA

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国现代林业(第二版)/江泽慧等著. —北京:中国林业出版社, 2008.7
ISBN 978-7-5038-5321-0

I. 中… II. 江… III. 林业经济—经济发展—研究—中国 IV. F326.23

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第144842号

中国林业出版社·环境景观与园林园艺图书出版中心

责任编辑:吴金友 于界芬

电话:66176967 66189512 传真:66176967

出 版 中国林业出版社(100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail cfphz@public.bta.net.cn 电话 66184477

网 址 www.cfph.com.cn

发 行 新华书店北京发行所

印 刷 北京中科印刷有限公司

版 次 2008年10月第2版

印 次 2008年10月第1次

开 本 889mm×1194mm 1/16

印 张 31.75

字 数 806千字

印 数 1~4000册

定 价 180.00元

凡本书出现缺页、倒页、脱页等质量问题, 请向出版社图书营销中心调换。

版权所有 侵权必究

《中国现代林业（第二版）》编委会

主 编 江泽慧

编 委 (按姓氏笔画排序)

尹发权	尹刚强	王 成	王浩杰	卢 琦	刘世荣
江泽慧	张守攻	李智勇	肖文发	陆文明	陈幸良
胡章翠	费本华	储富祥	彭镇华	蒋剑春	蔡登谷

执 笔

江泽慧	蔡登谷	陈幸良	尹发权	李智勇	刘世荣
尹刚强	贾宝全	傅 峰	王 成	王学全	王晓军
王登举	刘军利	刘金龙	刘 勇	孙启祥	朱建华
吴水荣	张小全	张远东	张宜生	李 伟	杨校生
邱尔发	陆元昌	陈 勇	林 群	雷静品	樊宝敏
颜国强					

统稿组

蔡登谷	陈幸良	尹发权	李智勇	刘世荣	尹刚强
王登举					

序

“天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊。”这首脍炙人口的敕勒歌，生动地描述了南北朝时代我的家乡——内蒙古大草原水草丰盛，牛羊成群的美好景象。

斗转星移，转眼间一千多年过去了。连年战乱，乱砍滥伐，毁林开荒、过度放牧，人口剧增，使得昔日阴山大森林与大草原饱受生态退化和荒漠化侵蚀，也使得原本山川秀美的中华大地，森林凋敝，生态环境日渐恶化。

以史为鉴，可以知兴衰。早在古代，先民们就十分重视保护森林，发展林业，并以此作为衡量国家昌盛、基业兴旺、百姓富足，社会进步的重要标志，以致秦始皇焚书坑儒也不敢焚“种树之书”。据《史记》载，黄帝轩辕引导人们“时播百谷草木”，他的孙子顓頊“养材以任地”，致力于培养树木。战国时期，《孟子》和《荀子》提出了山林川泽资源是可更新的，“斧斤以时入山林”，“不夭其生，不绝其长”的森林经营思想。中国古代“天人合一”的森林哲学观、“种树农桑”的森林价值观、“立虞修宪”的森林保护观、“任地养材”的森林培育观和“以时禁发”的森林利用观，其博大精深的内涵，对后世森林可持续经营有着深远的影响。

森林是人类文明的摇篮。原始文明时期，人类“树叶蔽身、摘果为食、钻木取火、构木为巢”，其主要活动是狩猎、采集或“刀耕火种”式的原始农耕。农业文明时期，随着工具制造与人口增长，人类利用资源和改造自然的能力增强，对自然生态与资源环境的影响逐渐加剧。特别是进入工业文明之后的数百年间，人类开始了大规模开发利用森林资源、矿产资源和化石能源，在大量积累财富的同时，造成了资源枯竭、森林锐减、气候变暖、环境污染等严重生态灾难。当前，发达国家已进入后工业化发展时期，以关注地球、关注生态、关注森林为显著特征，促进全球经济增长由注重开发自然资源转向开发知识资源，知识要素已逐步成为推动经济社会发展的最主要推动力。进入新世纪之后，人类社会正肩负起保护环境与促进发展的重大使命，保护、恢复和重建森林生态系统，共同呵护地球——这个人类赖以生存的美好家园。这是中国和世界各国政府、人民共同的责任和义务。

中华人民共和国诞生以来，党和国家几代领导集体都十分关心和高度重视植树造林和生态环境建设。毛泽东主席早在20世纪50年代就发出了“绿化祖国”的号召，邓小平同志在20世纪80年代初大力提倡“全民义务植树”，并身先士卒，带头植树，江泽民同志在1991年3月亲笔题词“全党动员，全民动手，植树造林，绿化祖国。”1997年8月，又作出了“再造一个山川秀美的西北地区”的重要批示。以胡锦涛同志为总书记的党中央一再强调“坚持生产发展、生活富裕、生态良好的文明发

展道路”，并第一次把“建设生态文明”写入中国共产党第十七次全国代表大会的报告中，作为中国全面建设小康社会的四项重要目标之一。尤其值得一提的是，在党和国家领导人的亲切关怀下，我国先后实施了举世瞩目的天然林资源保护、退耕还林、三北防护林体系建设、京津地区防沙治沙、野生动植物保护和自然保护区建设、湿地保护、沿海防护林建设等一系列林业重大生态工程。自然生态保护、修复与重建取得明显成效；集体林区林权制度改革正全面推进；森林生态效益补偿制度日趋完善；全国主体功能区规划编制即将公布；大江大河源头森林生态功能得以恢复；江河湖海得以休养生息。我国生态环境建设已走向规范化、法制化轨道。中国作为发展中国家，正处在由工业文明向生态文明过渡的发展阶段。中央和各级人民政府正深入贯彻落实科学发展观，坚持以人为本，全面协调可持续发展，力图通过调整经济结构，转变经济发展方式、生产方式和消费模式，保护和改善生态环境，在全社会牢固树立生态忧患意识、责任意识和道德意识，构建资源节约型、环境友好型社会，努力促进人与自然和谐共存。

记得1999年10月，江泽慧等同志完成专著《中国现代林业》。出版之际，我欣然为之作序。时隔8年，随着国家经济发展、科技进步，社会文明和人民生活水平的不断提高，生态需求已逐步上升为人们生活中的第一需求。特别是《中国可持续发展林业战略研究》提出“确立以生态建设为主的林业发展战略；建立以森林植被为主体的国土生态安全体系；建设山川秀美的生态文明社会”的总体战略思想之后，中共中央、国务院颁发了《关于加快林业发展的决定》，进一步明确了今后50年林业发展指导思想、基本方针和主要任务。国家林业局提出了全面推进现代林业建设，构建完备的林业生态体系，发达的林业产业体系和繁荣的生态文化体系的发展目标。在这个大背景下，江泽慧等同志继续组织以中国林业科学研究院为主体的科研团队，潜心研究中国现代林业建设，撰成又一部精品力作——《中国现代林业（第二版）》。全书分上、中、下三篇，共25章，以全新的视角和观点，引经据典，博采群芳，在借鉴古今中外林业发展理论的基础上，对中国现代林业的内涵、特征、主要任务、指标体系、重点领域和政策保障等理论与实践问题进行了系统论述。细细读来，令人精神振奋，耳目一新。这本专著的问世，确实是中国林业的一大幸事。

当人类走出森林，涉过大河，在继原始文明、农业文明、工业文明之后，向生态文明阔步迈进的时候，人类社会发展的进程必将再度关注森林、贴近森林，向往自然、回归自然，进入“天人合一”的崇高境界，使人类赖以生存与发展的家园更加富庶美好，给我们的后代留下一片青山、绿水和蓝天！

在《中国现代林业（第二版）》即将付梓之际，是为序。

希 赫

2008年1月26日

目 录

序

目 录

导 论	1
一、中国现代林业的理论思考与探索	1
二、中国现代林业建设的重点领域	4
三、现代林业建设的政策与保障	7

上篇 现代林业——理论篇

第 1 章 林业发展理论的总体回顾	10
第一节 中国古代和近代森林经营思想	10
一、古代森林经营思想	10
二、近代森林经营思想	18
第二节 新中国林业发展理论	22
一、改革开放前林业发展理论	22
二、改革开放后林业发展理论	24
第三节 世界林业发展的主要理论	30
一、联合国：林业可持续发展理论	30
二、德国：从法正林理论到近自然林业理论	32
三、美国：从新林业思想到生态系统经营理论	34
四、原苏联和俄罗斯：调整森林利用理论和分类经营	35
五、北欧国家：国家政策指导下的私有林协作经营模式	36
六、新西兰：人工林可持续经营理论	38
第 2 章 我国林业资源禀赋与功能	39
第一节 现代林业的资源禀赋	39
一、林业资源禀赋的概念与内涵	39
二、中国林业资源状况	40
三、林业资源分布	41

第二节 林业资源的主要功能	44
一、调节服务	44
二、供给服务	51
三、文化服务	53
第三节 林业资源禀赋评价	57
一、优势与潜力	57
二、问题与挑战	58
第3章 现代林业的内涵与特征	59
第一节 中国现代林业建设的背景	59
一、生态问题严重威胁着中华民族生存与发展的根基	60
二、建设生态文明社会已经成为历史赋予林业的重大使命	61
三、经济社会发展对林业提出了新的更高的要求	61
四、社会主义新农村建设要求林业做出更大的贡献	62
五、履行我国作为大国的国际责任必须加快林业发展	63
六、建设有中国特色现代林业的思想理论基础和经济基础已经具备	64
第二节 现代林业的概念和内涵	65
一、现代林业的概念	65
二、现代林业的基本内涵	66
第三节 现代林业的基本特征	71
一、公益性特征	72
二、市场性特征	72
三、协调性特征	72
四、高效性特征	73
五、开放性特征	73
第4章 中国现代林业建设的主要任务	74
第一节 现代林业建设的目标和原则	74
一、现代林业建设的目标	74
二、现代林业建设的原则	76
第二节 建设完善的林业生态体系	78
一、天然林资源保护工程	78
二、退耕还林工程	78
三、京津风沙源治理工程	79
四、三北及长江流域等防护林体系建设工程	80

五、沿海防护林体系建设工程	81
六、全国野生动植物保护及自然保护区建设工程	82
七、湿地保护与恢复工程	82
八、南方岩溶地区石漠化综合治理工程	83
九、重点水源区林业生态建设	84
十、林业血防工程	84
十一、森林公园建设	84
十二、城市林业发展	85
第三节 建设发达的林业产业体系	85
一、加快发展以森林资源培育为基础的林业第一产业	86
二、全面提升以木竹加工为主的林业第二产业	90
三、大力发展以生态服务为主的林业第三产业	93
第四节 建设繁荣的生态文化体系	94
一、构建生态文化物质载体	94
二、促进生态文化产业发展	95
三、加大生态文化传播普及	95
四、加强生态文化基础教育	95
五、提高生态文化体系建设的保障能力	95
六、开展生态文化体系建设的理论研究	96
第 5 章 现代林业建设的总体布局	97
第一节 依据和原则	97
一、依据	97
二、原则	102
第二节 现代林业建设的总体布局	103
第 6 章 现代林业的评价指标体系	110
第一节 指标体系构建理论与方法	110
一、现代林业的评价工具	110
二、现代林业指标体系构建程序与方法	111
三、指导思想与基本原则	112
第二节 现代林业评价指标体系	112
一、指标体系总体框架	113
二、核心评价指标	116
三、指标运用与评价方法	122

第三节 典型案例—浙江林业现代化指标体系	124
一、指标体系构建原则	124
二、指标体系构成	124
三、指标组成	125
四、浙江林业现代化综合发展水平分析	126
第7章 森林价值与绿色国民经济核算	129
第一节 核算理论与方法	129
一、森林的功能与价值界定	129
二、国际国内森林核算研究动态	131
三、森林核算的理论框架	133
四、森林核算的资料基础与估价方法	134
五、中国森林核算所取得的成果及面临的问题	136
第二节 林地林木存量核算	137
一、核算范围及分类	137
二、实物量核算	139
三、价值量核算	142
第三节 森林产品与森林服务流量核算	144
一、森林产品与生态服务及其关系	144
二、森林产品核算	145
三、森林生态服务核算	145
第四节 森林综合核算	149
一、森林总价值与国民财富	149
二、森林产出与国内生产总值	150

中篇 现代林业——实践篇

第8章 森林可持续经营	152
第一节 森林可持续经营国际进展	152
一、森林可持续经营的概念	153
二、森林可持续经营与传统森林经营	153
三、森林可持续经营的国际框架	154
四、森林可持续经营标准与指标	157
五、森林可持续经营国际实践	160
第二节 中国森林可持续经营实践	163

第三节 森林认证	170
第四节 森林可持续经营展望	175
一、森林可持续经营面临的挑战	175
二、展望	175
第 9 章 气候变化与林业	178
第一节 全球气候变化的现状与趋势	178
一、已观测到的气候变化	179
二、未来全球气候变化的趋势	179
三、中国气候变化的现状与趋势	180
第二节 气候变化下林业面临的挑战和机遇	181
一、气候变化对林业的影响与适应性评估	181
二、林业减缓气候变化的作用	186
第三节 林业应对气候变化的实践	191
一、碳汇市场概况	192
二、清洁发展机制 (CDM) 与造林再造林	195
三、非京都市场	197
四、碳贸易实践	197
第四节 林业应对气候变化的对策与建议	202
一、林业应对气候变化的国际行动计划	202
二、中国林业应对气候变化的行动建议	203
第 10 章 森林及湿地生物多样性保护	206
第一节 生物多样性保护的理论与技术	206
一、生物多样性的概念、层次及其测度	206
二、生物多样性概况	208
三、生物多样性保护的生态学理论与技术	213
第二节 我国生物多样性保护重大行动	217
一、全国野生动植物保护及自然保护区建设工程总体规划	217
二、全国湿地保护工程实施规划	218
三、国家林木种质资源平台建设项目	219
四、工程 (项目) 建设技术	220
第 11 章 荒漠化防治	222
第一节 中国的荒漠化及防治现状	222
一、中国的荒漠化状况	223

二、中国荒漠化成因分析	224
第二节 国内外防治荒漠化的成就和经验	225
一、国外荒漠化防治的经验与教训	225
二、我国荒漠化防治的成就和经验	225
三、防沙治沙工作面临的严峻形势	228
第三节 荒漠化防治战略重点布局	229
一、战略目标	229
二、我国荒漠化防治重点区域分区(类)布局	230
第四节 荒漠化防治战略措施	234
一、荒漠化防治对策措施	235
二、加大荒漠化防治科技支撑力度	236
三、建立荒漠化监测和工程效益评价体系	236
四、完善管理体制、创新治理机制	237
第 12 章 城市林业	239
第一节 我国城市林业的发展现状	239
一、城市林业的概念	239
二、城市林业的发展	239
第二节 我国城市林业的发展目标	243
一、城市林业发展目标确定的背景与思路	243
二、城市林业发展目标制定的依据	243
三、城市林业的发展目标	244
四、城市林业的发展重点	245
第三节 我国城市林业的发展布局	246
一、城市林业发展布局的原则	246
二、城市林业发展布局	248
第四节 我国城市林业的建设模式	251
一、确立林网化与水网化的中国城市森林建设理念	251
二、服务城市发展和人居环境需求,实现三个转变	252
三、制定城市林业发展规划	253
四、城市森林建设的实施技术	255
五、城市林业的经营管理	258
第 13 章 乡村林业	260
第一节 乡村林业的概念和作用	260

一、乡村林业的概念	260
二、乡村林业与农民生计	261
三、乡村林业在新农村建设中的作用	263
第二节 乡村林业发展的主要技术模式	264
一、农林业	264
二、生态经济综合经营模式	266
第三节 乡村林业的基层管理模式	268
第 14 章 林业生物质材料	271
第一节 林业生物质材料发展背景	271
一、发展林业生物质材料的意义	272
二、林业生物质材料发展基础和潜力	273
第二节 国内外进展、趋势和应用前景	274
一、在林业生物质材料生、理、化特性及其生物形成领域	275
二、林业生物质材料理化改良与化学资源化	277
三、林业生物质材料复合、重组与合成领域	282
第三节 林业生物质材料发展重点领域与方向	287
一、主要研发基础与方向	287
二、重点产业领域进展	288
第 15 章 林业生物质能源	290
第一节 林业生物质能源的发展背景	290
一、林业生物质能源的内涵	291
二、林业生物质能源发展的机遇与挑战	292
第二节 林业生物质能源发展现状与趋势	295
一、能源林培育	295
二、能源产品转化利用	296
第三节 林业生物质能源发展的重点领域与方向	302
一、林业生物质能源重点领域	302
二、林业生物质能源主要研究方向	304
第 16 章 林产品生产与贸易	306
第一节 林产品生产与贸易情况	306
一、林产品的生产情况	307
二、林产品贸易	310

第二节 林产品生产和贸易中存在的主要问题	316
一、林产品资源基础支撑能力弱,木材供需矛盾突出	316
二、林产品结构不合理,主导产业滞后于客观需要	316
三、对外依存度持续攀升,我国获取资源难度加大	317
四、科技进步缓慢、科技成果转化率低	317
五、宏观调控薄弱、管理水平不高	317
第三节 林产品生产和贸易的发展趋势分析	318
一、全球林产品生产和贸易的发展趋势	318
二、中国林产品供需趋势分析	319
三、我国林产品生产和贸易发展潜力分析	320
四、林产品生产和贸易发展重点	324
第四节 林产品监管链认证	330
一、林产品监管链认证与现代林业	330
二、林产品认证发展现状及存在的问题	331
三、发展对策	332
第 17 章 森林文化体系建设	334
第一节 森林文化体系建设现状	334
一、我国森林文化发展现状与趋势	334
二、我国森林文化建设取得的主要经验	337
第二节 森林文化的内涵与特征	339
一、森林文化与生态文化	339
二、森林文化体系的基本内涵	340
三、森林文化的主要特征	342
第三节 森林文化建设行动	343
一、森林制度文化建设行动	343
二、发展森林文化产业行动	344
三、培育森林文化学科与人才行动	344
四、开展森林文化科普及公众参与行动	345
第四节 森林文化产业及发展趋势	346
一、森林旅游文化及其产业	346
二、竹文化及其产业	348
三、花卉文化及其产业	349
四、茶文化及其产业	350

第 18 章 我国现代林业规划实践	351
第一节 浙江现代林业规划	351
第二节 江苏现代林业规划	353
第三节 安徽现代林业规划	355
第四节 湖南现代林业规划	357
第五节 北京市现代林业规划	361
第六节 上海市现代林业规划	364
第七节 广州市现代林业规划	366
第八节 扬州市现代林业规划	371

下篇 现代林业——保障篇

第 19 章 现代林业体制改革与机制创新	376
第一节 现代林业体制改革	376
第二节 现代林业机制创新	390
第 20 章 现代林业的投入体系	395
第一节 我国林业投资的发展概况	395
第二节 现代林业的公共财政投入	404
第三节 现代林业的社会资金投入	407
第 21 章 现代林业的技术装备保障	411
第一节 我国林业技术装备发展现状及存在的问题	411
第二节 国内外林业技术装备的发展趋势	414
第三节 我国林业技术装备的重点发展领域及关键技术	417
第 22 章 现代林业的科技支撑	424
第一节 建立科学技术研究开发体系，为现代林业提供技术储备	426
第二节 建立健全成果转化体系，促进科技与生产紧密结合	432
第三节 建立健全质量安全监督体系，提升现代林业发展质量	438
第 23 章 现代林业的人力资源保障	442
第一节 加强林业公务员队伍建设	442
一、重视林业公务员的选拔和培养	442
二、完善基层林业公务员的基本保障政策	443
第二节 加强林业专业技术人才队伍建设	443
一、加强创新型领军人才的培养	444

二、推进机制创新, 营造良好的用人环境	444
三、优化人才资源配置, 促进人才合理流动	444
第三节 加强林业实用人才队伍建设	445
一、加强林业实用人才的培养	446
二、营造实用人才脱颖而出的良好环境	447
三、加强实用人才队伍建设的组织领导	447
第四节 加强林业后备人才队伍建设	448
一、协调发展高等林业教育	448
二、大力发展林业职业教育	449
三、重视对社会公众的林业科普教育和法制教育	449
第五节 强化对林业人力资源开发工作的支撑保障	449
一、切实加强对林业人力资源开发工作的组织领导	449
二、加强人力资源开发研究	450
三、加大人力资源开发的经费投入	450
第 24 章 现代林业的法制建设	452
第一节 我国林业法制建设的发展历程与成就	452
一、我国林业法制工作的发展历程	452
二、我国林业法制工作的主要成就	453
第二节 现代林业立法的发展方向	455
一、林业立法面临的主要挑战	455
二、现代林业立法的主要原则	456
三、现代林业立法的政策取向	458
第三节 林业行政执法监督体系建设	461
一、林业行政执法监督中存在的问题	461
二、林业行政执法监督的对策措施	462
第四节 林业法制宣传教育	464
一、普法中存在的问题	464
二、林业普法的基本思路	465
第 25 章 现代林业的国际合作	468
第一节 制定国际规则与履行国际义务相结合	468
一、参与制定国际规则	468
二、积极履行国际义务	469
第二节 通过国际科技合作促进国内科技创新	473

一、鼓励并支持我国科研机构积极参与或牵头组织国际和区域性 “大科学”计划	474
二、建设一批高水平的林业科技国际合作研发基地	475
三、建立国际化研究组织和研究网络以打造林业国际合作平台	475
四、保护知识产权以强化科技创新	475
五、拓宽林业科技国际合作对象以实现林业科技国际合作的多样化	476
六、关注技术贸易	476
七、完善林业科技国际合作的支撑条件	476
第三节 通过加强国际合作提升人才素质	476
一、借鉴国外经验加强人力资源开发	477
二、加强国际交往和行业交往	477
三、加大林业骨干国外进修培训力度	477
四、通过外聘专家培养国内人才	478
五、派出留学进修以实现人才国际接轨	478
六、加强智力引进以促进现代林业发展	478
第四节 充分利用国际环境以提高国际竞争力	479
一、利用国际资源弥补国内木材供需缺口	479
二、抓住有利时机积极开拓国际市场	480
三、改善外资利用方式加速林业发展	480
四、大力发展外向型经济提高国际竞争力	481
参考文献	483
后 记	488