



教育部高职高专教育林业类专业
教学指导委员会规划教材

森林营造技术

张余田 主编



中国林业出版社

教育部高职高专教育林业类专业
教学指导委员会规划教材

森林营造技术

张余田 主编

中国林业出版社

内 容 简 介

本教材分为总论和各论两部分。总论部分主要包括人工林营造的基本理论、造林施工技术、幼林抚育管理、造林规划设计、主要林种营造技术、特殊生态环境造林技术、造林工程项目管理、营造林工程项目监理等方面内容,重点介绍了林业生产中常用的基本理论和技术。其中,特殊生态环境造林技术、造林工程项目管理和监理为新增加的内容;各论部分重点介绍我国36个主要树种的栽培技术。另外,附录“造林分区及主要造林树种”和“我国主要造林树种适生条件表”分别简要介绍了我国24个区域的适宜造林树种和常见造林树种的生物学特性、适生地区及适宜立地条件等栽培关键技术。

各单元根据具体情况分别由理论知识、技能训练和阅读与练习等部分组成。理论知识作为课堂教学内容,技能训练供学生课堂实习或综合实习使用,阅读与练习可供学生扩展知识面和所学知识使用。

本教材结构合理、实用,重点突出,增加了营造林生产领域的新知识、新成果、新技术、新方法。实用性和新颖性相结合,先进性与可操作性相结合是该教材的显著特色。除供高职林业技术专业使用外,也适用于农林高职学校相关专业、职业高中、基层农林科技人员自学和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

森林营造技术/张余田主编. -北京:中国林业出版社,2007.1

教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会规划教材

ISBN 978-7-5038-4494-2

I. 森… II. 张… III. 造林-高等学校:技术学校-教材 IV. S725

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第008777号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

策划编辑:牛玉莲 肖基洪

责任编辑:肖基洪

电话:66188720 66170109

传真:66170109

出版发行 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话:(010) 66184477

网 址: http://www.cfph.com.cn

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

版 次 2007年3月第1版

印 次 2007年3月第1次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 23

字 数 568千字

定 价 30.00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

森林资源类专业教学指导分委员会

主任	张建国	中国林业科学研究院林业研究所
副主任	关继东	辽宁林业职业技术学院
	刘代汉	广西生态工程职业技术学院
委员	沈海龙	东北林业大学林学院
	姚德生	甘肃林业职业技术学院
	吴国新	河南科技大学林业职业学院
	王瑞辉	中南林业科技大学职业技术学院
	魏占才	黑龙江林业职业技术学院
	周兴元	江苏农林职业技术学院
	李云平	山西林业职业技术学院
	胡宗庆	福建林业职业技术学院
	张淑梅	黑龙江农垦林业职业技术学院
	余德松	浙江丽水职业技术学院
	张思玉	南京森林公安高等专科学校
	刘仁林	江西环境工程职业学院

教育部高职高专教育林业类专业

教学指导委员会

主任	杨连清	国家林业局人教司	
副主任	苏惠民	南京森林公安高等专科学校	
	张建国	中国林业科学研究院林业研究所	
	倪筱琴	南京林业大学应用技术学院	
委员	安丰杰	国家林业局人才交流中心	
	李怒云	国家林业局造林司	
	肖文发	中国林业科学研究院森林生态环境与 保护研究所	
	吕建雄	中国林业科学研究院木材研究所	
	吴友苗	国家林业局人教司教育处	
	冉东亚	国家林业局科技司综合处	
	肖世雄	黑龙江林业职业技术学院	
	关继东	辽宁林业职业技术学院	
	苏孝同	福建林业职业技术学院	
	莫翼翔	陕西杨凌职业技术学院	
	俞禄生	江苏农林职业技术学院	
	冼惠英	广西国发林业造纸有限公司	
	卓丽环	上海农林职业技术学院	
	秘书长	贺建伟	国家林业局职业教育研究中心

《森林营造技术》编写委员会

主 编 张余田

副 主 编 刘晓春

编写人员 (按姓氏笔画排序)

孙德祥 杨凌职业技术学院

刘晓春 黑龙江林业职业技术学院

苏付保 广西生态工程职业技术学院

张余田 安徽林业职业技术学院

罗广元 甘肃林业职业技术学院

陶 涛 安徽林业职业技术学院

黄云舫 福建林业职业技术学院

雷庆锋 辽宁林业职业技术学院

出版说明

为了进一步推动高职高专教育持续健康的发展,2004年12月30日教育部高等教育司颁发“教高司函[2004]283号《关于委托有关单位开展高职高专教育专题研究的通知》”,在全国启动了开展高职高专教育专题研究的工作。《高职高专教育林业类专业教学内容与实践教学体系研究》是其中的一个项目。该项目在国家林业局人教司的直接领导和支持下,由教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会(以下简称林业高指委)牵头组织,林业高指委副主任、南京森林公安高等专科学校校长苏惠民担任项目负责人,由有关林业高职院校、生产单位和国家林业局职业教育研究中心共同参与该项目的研究和开发工作。

该项目分4个子课题,分别由辽宁林业职业技术学院关继东教授、南京林业大学应用技术学院倪筱琴研究员、黑龙江林业职业技术学院肖世雄副教授和国家林业局职业教育研究中心贺建伟副研究员牵头,承担了《森林资源类专业教学内容与实践教学体系研究》《生态环境类专业教学内容与实践教学体系研究》《林业工程类专业教学内容与实践教学体系研究》和《高职高专教育林业类专业人才培养质量标准 and “双师型”教师标准与培养的研究》,主要从森林资源类专业、生态环境类专业、林业工程类专业方面对教学内容与实践教学体系以及人才培养质量标准和“双师型”教师标准与培养进行研究和开发。

在广泛调研的基础上,形成了森林资源类专业、生态环境类专业、林业工程类专业人才培养指导方案和教学大纲。经专家鉴定符合高职教育培养高技能人才的总体培养目标,贯彻了“以就业为导向,以服务为宗旨”的职业教育方针,突出了实践技能和职业能力的培养,专业培养目标定位准确,所覆盖的就业岗位群与我国目前林业生态建设主战场对高职人才需求相适应,知识能力素质结构合理,课程设置和内容与国家职业资格相接轨,综合化程度高。新方案对教学措施、教学过程、时间分配把握适度,指导性强,给各院校在实施校企合作、工学结合的培养模式,实施弹性学制,办出特色提供了广阔空间。在教学大纲编写体例上,创造性地实行理论实训一体化,有利于防止学科化倾向,有利于学生技能培养,有利于理论实践的有机结合。

教材是体现教学内容和教学方法的知识载体,是进行教学的基本工具,也是深化改革,保证和提高教学质量的重要基础和支柱。这套教材是该项目的重要研究成果之一,它是根据新的教学大纲要求而编写的,其内容反映了新理念、新技术、新品种、新机具、新规程、新法规以及新的管理模式。这套教材的出版将对新时期林业高职高专教育起到很好的推动和促进作用。

教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会

2006.06

序

近年来,我国的林业高等职业教育快速发展,作为林科类高职院校的主体专业——林业技术专业一直没有相配套的教材问世。为解决教学之急需,我们结合教育部《高职高专教育林业类专业教学内容与实践教学体系研究》课题任务,把林业技术专业的专业核心课程教材开发也作为指导分委员会一项重要工作进行了部署。在教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会的领导下,由辽宁林业职业技术学院关继东教授主持,组织全国各林业高职院校教师及相关林业生产企、事业单位的技术和管理专家,对林业技术专业的人才培养方案和专业核心课程的教学大纲进行了开发研究。2005年11月湖北宜昌会议,森林资源类教学指导分委员会组织全国16所林业职业院校的教师和部分科研生产单位的专家对人才培养方案和教学大纲进行了审定,同时审定了《森林植物》《森林环境》《森林调查技术》《林业有害生物控制技术》《林木种苗生产技术》《森林营造技术》《森林经营技术》《森林资源经营管理》和《林业法规与执法实务》9门林业技术专业核心课程教材编写提纲,并开始教材编写工作。

该套教材内容以林业技术专业所覆盖的岗位群所必需的专业知识、职业能力为主线,理论知识与技能训练相辅相成,努力体现当前林业生态建设的新理念、新技术、新管理模式,并与相应职业的国家职业资格标准和林业生产技术规程相接轨。在形式上,以林业工作项目为单元,每单元(或节)由理论知识、技能训练和阅读练习三部分构成,并为学生提供反映与本单元(或节)内容密切相关的阅读材料和课外阅读文献题录,以培养学生的探索创新能力,同时,还附有各种类型的练习思考题(或案例),便于学生巩固所学的知识。

由于编者的水平有限,加之时间仓促,教材中难免存在问题,请各院校在使用过程中及时提出改进意见,以便逐渐完善。

值此套教材付梓之际,向为本套教材出版提供大力支持的国家林业局人教司教育处、职教研究中心,以及中国林业出版社的领导和同志们表示诚挚的谢意!

教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会
森林资源类专业教学指导分委员会

2006.06

前 言

森林是陆地生态系统的主体，在维护整个地球的生态环境中具有极其重要的作用。森林资源的过度消耗和破坏，导致生态环境恶化已成为威胁全人类的生存和发展的重大问题。当前全世界普遍关心的气候变暖、生态环境恶化、生物多样性锐减等环境问题，都和森林有着密切的关系。同时，森林也生产木材及其他林产品，满足人们生活和生产需要，是与人类关系紧密的非常重要的自然资源。我国是人口大国，也是少林国家。随着国民经济建设和人民生活水平的提高，社会对木材等林产品的需求量越来越大，人们对环境质量的要求越来越高，我国的生态环境形势也非常严峻。大力开展营造林事业，对我国经济可持续发展、国土生态安全和建设社会主义新农村具有极其重要的意义。

森林营造与培育工作始终是林业工作的核心内容，它在发展森林、保护森林、充分发挥森林的生态效益、经济效益和社会效益方面具有不可替代的重要作用。近年来，我国正式确立了“林业可持续发展”的指导思想，把建设山川秀美的宏伟目标列为中国现代化建设的重大战略任务，对改善生态环境建设空前重视，着力建立以森林植被为主体，林草结合的国土生态安全体系，大力保护、培育和合理利用森林资源，实现林业跨越式发展，使林业更好地为国民经济和社会发展服务。

目前，我国林业生产力布局做出战略性调整，实施“东扩、西治、南用、北休”区域发展战略，林业建设的目标是：到2020年，使森林覆盖率达到23.4%，重点地区的生态问题基本解决，全国的生态环境明显改善，林业产业实力显著增强；到2030年，森林覆盖率达到24%以上，长江、黄河中上游和三北风沙干旱区生物治理大见成效，全国生态环境明显改善，林业产业结构趋于合理，基本建立起林业两大体系。到2050年，全国适宜绿化的地方全部植树种草，适宜治理的水土流失、风沙侵蚀、台风、盐碱等生态环境脆弱地区基本完成生物治理，全国森林覆盖率达到并稳定在26%以上，基本实现山川秀美的目标，木材自给自足，生态环境步入良性循环，林业经济发展水平跻身世界中等发达国家水平，建立比较完备的森林生态体系和比较发达的林业产业体系。

为了顺利实现上述发展目标，更好地开展森林营造与培育工作，为我国林业建设，尤其是林业生产第一线提供更多更好的实用人才，做好科技支撑，目前全国已有多所高等农林职业技术学院开设了林业技术专业。因而，为适应高职林业技术专业教学的需要，亟需编写出一套合适的教材。

根据国家林业局林业职业教育指导委员会组织审定的高职高专林业技术专业《〈森林营造技术〉理论实训一体化指导性教学大纲》，我们编写了《森林营造技术》教材。该教材是高职高专院校林业技术专业核心课程之一。本教材的编写依据了该课程的特点和当前高等林业职业技术学院的实际，吸收了近年来林业方面科研成果。本教材紧扣林业技术专业人才培养目标和人才培养规格，与就业就业岗位群的知识能力结构相配套，以能力培养为主线，强化实践技能培训，实行理论实训一体化，围绕实训项目讲理论，突出高职教育的特点。实训项目，可操作性强，理论知识以够用为度，与高职层次相适应，对培养实用型人才及高素质

劳动者有一定指导意义。

本教材体系编排遵循了理论联系实际，森林营造工作的阶段性及在实际中综合应用的原则。每单元由理论知识、技能训练和阅读与练习构成，三者相辅相成，有机融合，特别是在阅读与练习中，有反映本单元内容研究前沿的综述或小结，又有供学生巩固知识强化技能的思考与练习。此外，每单元均有教学目标，以引导学生学习。

另外，我国幅员辽阔，自然条件差异较大，造林树种又很多，但由于学时和篇幅的限制无法全部编入，各校可结合当地实际情况，选用相关树种进行讲授，并适时补充新的，在使用时有关内容的顺序可作必要的调整。

本教材文字通俗，简明易懂，深浅难易适度，供高职院校林业技术专业使用，也适用于农林高职学校相关专业、职业高中以及基层农林科技人员学习或参考。

本教材由张余田任主编，刘晓春任副主编。其中：绪论、第4单元，以及板栗、杜仲、檫树、油桐、栎类、乌桕、紫穗槐由张余田编写，并负责全书统稿；第1单元、第5单元第1节、第6单元第1节，以及杉木、马尾松、国外松、云南松、桉树、木麻黄、相思、樟树、银杏由苏付保编写；第2单元、第6单元第2节，以及红松、水曲柳由刘晓春编写；第3单元、第6单元第3节，以及华山松、泡桐、核桃、花椒由孙德祥编写；第7单元、第5单元第2节，以及油松、落叶松、樟子松、侧柏由雷庆锋编写；第8单元、第5单元第3节和第4节、第6单元第6节，以及刺槐、沙棘、柠条由罗广元编写；第5单元第5节和第6节，以及龙眼、荔枝、毛竹、油茶由黄云龄编写；第6单元第4节和第5节，以及杨树、水杉、柿树由陶涛编写。

在教材编写过程中，安徽林业职业技术学院、福建林业职业技术学院、杨凌职业技术学院、甘肃林业职业技术学院等院校给予了大力支持，并提供许多方便，在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，虽经反复修改，错误和遗漏之处在所难免，诚盼广大读者及时指正。

编 者

2006.08

目 录

出版说明

序

前 言

绪 论	(1)
第1单元 人工林营造基本理论	(6)
1.1 人工林概述	(7)
1.1.1 人工林种类和特点	(7)
1.1.2 人工林的生产力水平和潜力	(9)
1.1.3 提高人工林生产力的途径与措施	(11)
1.2 造林区划与造林地	(13)
1.2.1 造林区划	(13)
1.2.2 造林地	(16)
技能训练	(23)
1.3 树种选择	(24)
1.3.1 树种选择的意义	(24)
1.3.2 树种选择的原则	(24)
1.3.3 各林种造林树种的选择	(25)
1.3.4 适地适树	(26)
1.3.5 造林时树种的安排顺序	(29)
1.4 人工林的结构	(30)
1.4.1 人工林结构概述	(30)
1.4.2 造林密度与种植点配置	(34)
1.4.3 混交林营造	(37)
技能训练	(44)
阅读与练习	(45)
第2单元 造林施工技术	(51)
2.1 造林地清理技术	(52)
2.1.1 造林地清理的概念与意义	(52)
2.1.2 造林地清理的方式	(52)

2.1.3 造林地清理的方法	(53)
技能训练	(54)
2.2 造林整地技术	(55)
2.2.1 造林整地的概念与作用	(55)
2.2.2 造林整地季节的确定	(57)
2.2.3 造林整地的方式方法	(58)
技能训练	(59)
2.3 植苗造林	(62)
2.3.1 植苗造林的特点及适用条件	(62)
2.3.2 苗木准备	(63)
2.3.3 植苗造林季节选择	(66)
2.3.4 栽植方法	(67)
技能训练	(67)
2.4 播种造林	(70)
2.4.1 播种造林的特点及适用条件	(70)
2.4.2 种子准备	(71)
2.4.3 播种造林季节选择	(71)
2.4.4 播种造林技术	(72)
技能训练	(74)
2.5 飞机播种造林	(74)
2.5.1 飞机播种造林概述	(74)
2.5.2 播种区确定与规划设计	(76)
2.5.3 播种树种选择	(76)
2.5.4 播种季节选择	(77)
2.5.5 播种量确定	(77)
2.5.6 飞播造林施工程序及技术要求	(77)
2.6 分殖造林	(78)
2.6.1 分殖造林的特点及适用条件	(78)
2.6.2 分殖造林季节选择	(79)
2.6.3 分殖造林的技术要求	(79)
技能训练	(81)
2.7 大树移栽	(82)
2.7.1 大树移植的意义	(82)
2.7.2 大树移植的特点	(82)
2.7.3 大树移植的适用条件	(82)
2.7.4 大树移植季节选择	(82)
2.7.5 大树移植的操作程序	(82)
技能训练	(83)
2.8 造林施工机械使用	(86)

2.8.1 机械造林施工的意义	(86)
2.8.2 主要造林施工机械	(86)
技能训练	(89)
阅读与练习	(91)
第3单元 幼林抚育管理	(96)
3.1 土壤管理	(97)
3.1.1 松土除草	(97)
3.1.2 水分管理	(98)
3.1.3 林地施肥	(99)
技能训练	(99)
3.2 幼林管理	(100)
3.2.1 间苗	(100)
3.2.2 平茬	(101)
3.2.3 除蘖	(101)
3.2.4 抹芽	(101)
3.2.5 修枝	(101)
3.2.6 林农间作	(102)
3.2.7 幼林保护	(103)
技能训练	(104)
阅读与练习	(105)
第4单元 造林规划设计	(107)
4.1 造林规划设计概述	(108)
4.1.1 造林规划设计的重要性	(108)
4.1.2 造林规划设计的类别及关系	(108)
4.2 造林调查设计	(109)
4.2.1 准备工作	(110)
4.2.2 外业工作	(110)
4.2.3 内业工作	(113)
技能训练	(114)
4.3 造林作业设计	(116)
4.3.1 造林地作业设计的作用	(117)
4.3.2 造林作业设计的依据和任务	(117)
4.3.3 造林地作业设计的组织与编制单元	(117)
4.3.4 造林作业设计的组织、设计资格与责任	(117)
4.3.5 造林作业设计审批	(118)
技能训练	(118)
阅读与练习	(124)

第5单元 主要林种营造技术	(129)
5.1 速生丰产林营造技术	(130)
5.1.1 营造速生丰产林的意义	(130)
5.1.2 速生丰产林的标准	(131)
5.1.3 速生丰产林的营造技术	(133)
5.2 农田牧场防护林营造技术	(136)
5.2.1 农田牧场防护林的作用	(136)
5.2.2 农田牧场防护林的规划设计	(138)
5.2.3 农田牧场防护林营造技术	(141)
5.3 水土保持林营造技术	(145)
5.3.1 水土保持林的作用	(145)
5.3.2 水土流失的基本知识	(146)
5.3.3 水土保持林及其体系	(147)
5.3.4 水土保持林配置	(148)
5.3.5 主要水土保持的营造技术	(150)
5.4 防风固沙林营造技术	(153)
5.4.1 沙漠、沙漠化土地的分布与危害	(153)
5.4.2 沙漠与沙地的基本知识	(154)
5.4.3 防风固沙林营造技术	(155)
5.5 沿海防护林的营造技术	(159)
5.5.1 营造沿海防护林的必要性	(159)
5.5.2 沿海防护林的作用	(159)
5.5.3 营造沿海防护林的原则	(160)
5.5.4 沿海防护林营造技术	(161)
5.5.5 沿海防护林的抚育保护	(163)
5.6 薪炭林营造技术	(164)
5.6.1 营造薪炭林的意义	(164)
5.6.2 薪炭林的作用	(165)
5.6.3 薪炭林营造的原则	(165)
5.6.4 薪炭林的营造技术	(166)
5.6.5 薪炭林经营管理措施	(168)
阅读与练习	(170)
第6单元 特殊生态环境造林技术	(174)
6.1 石灰岩山地造林技术	(175)
6.1.1 石灰岩山地造林的意义	(175)
6.1.2 石灰岩山地的特点	(175)
6.1.3 石灰岩山地造林技术	(176)

6.2 盐碱地造林技术	(179)
6.2.1 盐碱地造林的作用	(179)
6.2.2 盐碱土的类型及特性	(179)
6.2.3 盐碱地造林树种的选择	(181)
6.2.4 盐碱地的立地条件及造林前的脱盐改土措施	(182)
6.2.5 盐碱地造林技术要点	(184)
6.3 干旱地区造林技术	(185)
6.3.1 干旱地区的特点	(185)
6.3.2 干旱地区造林技术措施	(188)
6.4 干热河谷造林技术	(189)
6.4.1 干热河谷的自然特点及类型划分	(190)
6.4.2 干热河谷造林的作用	(190)
6.4.3 干热河谷的立地类型划分	(192)
6.4.4 干热河谷造林技术	(193)
6.5 宜林水湿地造林技术	(195)
6.5.1 水湿地的概念和特点	(195)
6.5.2 宜林水湿地造林的作用	(196)
6.5.3 宜林水湿地造林设计的原则	(197)
6.5.4 宜林水湿地造林的技术要点	(197)
6.6 农林复合经营技术	(199)
6.6.1 农林复合经营的特点	(199)
6.6.2 农林复合经营系统的分类和结构	(200)
6.6.3 农林复合经营的规划设计技术	(201)
6.6.4 我国农林复合经营的几种主要类型	(205)
阅读与练习	(208)
第7单元 营造林工程项目管理	(214)
7.1 工程造林概述	(215)
7.1.1 工程造林的概念	(215)
7.1.2 工程造林的意义	(215)
7.1.3 工程造林的内容	(215)
7.2 造林生产管理	(216)
7.2.1 造林生产管理的意义和内容	(216)
7.2.2 造林检查验收	(217)
7.2.3 人工造林评定	(217)
7.2.4 造林整改措施	(217)
7.2.5 造林技术档案建立	(217)
技能训练	(218)
7.3 林业生态工程管理	(219)

7.3.1 项目法人制	(219)
7.3.2 招标投标制	(220)
7.3.3 建设监理制	(222)
阅读与练习	(223)
第8单元 营造林工程项目监理	(226)
8.1 营造林工程监理规划	(227)
8.1.1 营造林工程监理规划及其编制	(227)
8.1.2 营造林工程监理规划的内容	(228)
技能训练	(231)
8.2 营造林工程投资控制	(232)
8.2.1 营造林工程设计阶段的投资控制	(232)
8.2.2 营造林工程施工阶段的投资控制	(233)
技能训练	(237)
8.3 营造林工程进度控制	(237)
8.3.1 营造林工程设计阶段的进度控制	(237)
8.3.2 营造林工程建设施工阶段的进度控制	(239)
技能训练	(241)
8.4 营造林工程质量控制	(241)
8.4.1 营造林工程设计阶段质量控制	(241)
8.4.2 营造林工程建设施工阶段的质量控制	(243)
技能训练	(246)
8.5 营造林工程项目监理日志和监理报告	(246)
8.5.1 营造林工程项目监理日志	(246)
8.5.2 营造林工程监理报告	(247)
8.5.3 监理日志、监理报告的管理	(248)
阅读与练习	(248)
第9单元 主要树种的栽培技术	(252)
9.1 针叶树种栽培技术	(253)
9.1.1 杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>	(253)
9.1.2 马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	(255)
9.1.3 国外松	(258)
9.1.4 红松 <i>Pinus koraiensis</i>	(259)
9.1.5 落叶松 <i>Larix spp.</i>	(261)
9.1.6 油松 <i>Pinus tabulaeformis</i>	(264)
9.1.7 樟子松 <i>Pinus sylvestris var. mongolica</i>	(266)
9.1.8 华山松 <i>Pinus armandii</i>	(268)
9.1.9 云南松 <i>Pinus yunnanensis</i>	(270)

9.1.10	水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i>	(271)
9.1.11	侧柏 <i>Platycladus orientalis</i>	(273)
9.2	阔叶树种栽培技术	(275)
9.2.1	杨树 <i>Populus</i> spp.	(275)
9.2.2	桉树 <i>Eucalyptus</i> spp.	(279)
9.2.3	木麻黄 <i>Casuarina</i> spp.	(281)
9.2.4	泡桐 <i>Paulownia</i> spp.	(282)
9.2.5	相思树 <i>Acacia</i> spp.	(285)
9.2.6	檫树 <i>Sassafras tsumu</i>	(286)
9.2.7	水曲柳 <i>Fraxinus mandschurica</i>	(288)
9.2.8	栎类 <i>Quercus</i> spp.	(289)
9.2.9	樟树 <i>Cinnamomum camphora</i>	(291)
9.2.10	刺槐 <i>Robina pseudoacacia</i>	(292)
9.2.11	毛竹 <i>Phyllostachys pubescens</i>	(294)
9.2.12	紫穗槐 <i>Amorpha fruticosa</i>	(297)
9.2.13	柠条 <i>Caragana</i> spp.	(298)
9.2.14	银杏 <i>Ginkgo biloba</i>	(299)
9.2.15	核桃 <i>Juglans regia</i>	(302)
9.2.16	板栗 <i>Castanea mollissima</i>	(305)
9.2.17	杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i>	(308)
9.2.18	龙眼 <i>Dimocarpus longan</i>	(311)
9.2.19	荔枝 <i>Litchi chinensis</i>	(313)
9.2.20	油桐 <i>Vernicia fordii</i>	(315)
9.2.21	油茶 <i>Camellia oleifera</i>	(318)
9.2.22	柿树 <i>Diospyros kaki</i>	(320)
9.2.23	乌桕 <i>Sapium sebiferum</i>	(323)
9.2.24	沙棘 <i>Hippophae rhamnoides</i>	(326)
9.2.25	花椒 <i>Zanthoxylum bungeanum</i>	(327)
参考文献		(330)
附录1 我国造林分区及主要造林树种		(332)
附录2 我国主要造林树种适生条件		(335)