

湖北森林

湖北科学技术出版社
中国林业出版社

■ 中华人民共和国林业部组织编写

湖北森林

■ 《湖北森林》编辑委员会 编著



■ 湖北科学技术出版社
■ 中国林业出版社

鄂新登字03号

湖北森林 《湖北森林》编辑委员会编著

湖北科学技术出版社 中国林业出版社出版
新华书店湖北发行所经销 湖北省新华印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 34.5印张 16插页 757千字
1991年12月第一版 1991年12月第一次印刷
印数：1—5 000册

ISBN 7—5352—0747—2/S·70 定价：27.20元
(地图另附)

责任编辑：袁颖 曾素 彩图设计：秦滋宣

《北森林》编写领导小组

组 长 徐逸凌
成 员 蔡大千 方建初 赵天生
刘守绳 谢忠亮 吕 翼

《北森林》编辑委员会

主 编 方建初
副主编 刘守绳 吕 翼 谢忠亮
统稿组 方建初 刘守绳 张厚极
杨大三 湛梦异 吕 翼
谢忠亮
编 委 (以姓氏笔画为序)
丁松昂 邓锡枝 冯祥 刘永传
纪国纲 邢富颜 陈远 陈宋慎
范前炎 张厚极 杨三 班继德
黄 敏 湛梦异 彭泉 黎德武
樊近民
主 审 林 英

序

森林是陆地上最大的生物生产基地。它构成独立的生态系统,并为陆地创造了良好的环境条件。几百万年以来,在劳动创造人的漫长过程中,一直是由森林及其整个生态系统向人类供应着基本的生活条件:作为栖息场所和取得各种生产与生活资料的基地。因此,可以说,人类正是依靠森林生态系统的供养与庇护才得以生存和繁衍的,是森林哺育了人类。

当然,森林对人类的有益作用决不止于人类的原始阶段。在人类社会形成以后,在不同的历史时期,随着社会实践的发展和人类认识的提高,森林由于其生产效益而成为社会的重要财富,从而也成为剥削阶级的掠夺对象。到了近代,随着科学的昌明,人类对森林的认识逐步提高。特别是近几十年来,由于现代科学的飞跃发展,人们已经认识到,森林不仅是提供木材和林产品的基地,森林本身也不再被看做郁郁丛莽,而是“以乔木为主体,并包括下面的灌木、草被、草木枯落物,林中的土壤、水面、动物、各种微生物等等所构成的生态系统,是维持陆地良好生态环境的关键因素之一。”随着风、沙、旱、涝、霜、雹、水土流失等自然灾害的频繁出现和自然环境沙漠化威胁的加重以及由于近代工农业生产发展所引起的大气与水质污染的加剧,保护环境,扩大森林面积,保护和经营、利用好森林,已成为公众的要求,森林与生态平衡问题成了街谈巷议的重要内容,各方有识之士把森林的不断减少视为危及人类生存的重大威胁,科学集会,议会讲坛,公众舆论,到处都有保护森林,发展林业的迫切呼声。发达的林业,已被视为国家富足,民族繁荣和社会文明的一个重要标志。因此,世界各国,尤其是经济发达国家都把保证较高的森林覆盖率和充足的森林蓄积量列为发展国民经济的重要战略措施。适应这样的客观要求,研究森林的工作日益引起各国政府和国际有关组织的重视。例如现有森林的分布状况,不同区域及不同类型森林的起源与演替过程,它们与环境的相互作用,它们的内部结构及其作为生物生产基地的潜力,妨碍它们更好地发挥作用的因素以及合理的经营措施等等,成为林学家、生态学家和立足于不同学科的环境保护科学工作者们的重要研究课题。

但是,由于各国国情不同,或者国力不足,无力进行全面系统的研究;或者国土不够广阔而自然条件单纯;尤其在资本主义制度下,投资者利益与社会利益不尽一致;或者由于研究者在学术观点上的差别,等等,对森林进行的上述研究工作缺乏统一的纲领和统一的计划,不能在行动上协调一致,以致迄今为止,还没有看到哪个国家出版一本全面系统的反映森林志与森林学的专著。

至于我国,在1949年以前,由于林业不受重视,对森林调查工作和森林学的研究都很不够。中华人民共和国建立以后,林业虽然成为国民经济的重要部门,对森林学的研究也开始进行,但在50年代中期以前,限于当时的科学水平,50年代末至70年代末,又由于“左”的影响,大量的森林调查与科研成果搁置不用。这种状况必然导致在指导林业建设中的盲目性,从而不断地造成各种失误。党的十一届三中全会以后,随着“四化”任务的提出,林业现代化问题提上了日程。全面研究我国森林,建立完整的森林志与森林学体系,已成为我国林业科技工作的当务之急。正因为适应客观的需要,所以,关于组织我国各省、自治区、直辖市林业科技人员利用已有资料编写一套兼具中国森林志与森林学内容的书籍的设想,在1979年提出后,获得了各方面的支持。首先在1979年2月召开的全国林业调查规划座谈会上得到各省、自治区、直辖市林业调查规划单位的积极响应,同年4月,得到林业部有关司、局及一些在京林业科技单位的支持,5月份在林业部主要负责同志关怀下,成立了由一位副部长负责和有关司、局、直属单位负责人参加的编写工作领导小组,6月份便在林业部于河南省新乡市召开的全国林业区划工作和宣传工作会议上成立了全国编委会。会后发出通知,要求各省、自治区、直辖市林业部门成立编写工作领导小组和编写组织。从此,编写《中国森林》的工作列入了正式日程。

为了编好《中国森林》,林业部,各省、自治区、直辖市林业(农林)厅(局)和参加编写工作的人员都做了很大努力:从1980年起,林业部每年都以全国编委扩大会的形式召开有全国编委委员,各省、自治区、直辖市林业部门主管编写工作的负责人、主编和主要编写人员参加的会议,及时解决编写工作中存在的问题。各省、自治区、直辖市林业部门都由一名厅(局)级领导人负责,并在人员、工作时间和经费方面给予必要的支持。

总结前一段编写工作,普遍具有以下几个特点:

第一,资料比较齐全,尽可能用上了当地已经掌握的主要资料;取材比较翔实可靠,能全面反映各省、自治区、直辖市森林现状,基本达到了森林志的要求。

第二,根据现代科学原理,对所有的资料进行了综合分析,求得规律性的认识,尽可能用写森林学的方法去写森林志,“寓森林学于森林志之中。”

第三,编写人员多数是当地在所写问题上的专家。通过他们的努力,使各省、自治区、直辖市《森林》内容基本上能够反映当地的最高水平。

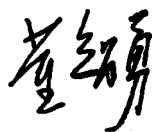
但是,应该看到,不同省、自治区、直辖市《森林》的科学水平不尽一致。即使同一本《森林》,不同章、节在资料的多寡和对规律性的探求方面也有相当的差别。这种状况是由不同地区和不同专业的林业科技工作发展不平衡所造成的。从某种意义上说,各省、自治区、直辖市《森林》的编写是一次关于森林志与森林学研究成果的博览会,当然也可以看做一场省际的和专业之间的竞赛。大家都展示了长处,也看到了不足,可以互相学习,取长补短,积累经验,有利于进一步写好《中国森林》和提高我国森林志与森林学的研究水平。

现在,各省、自治区、直辖市《森林》出版了。不言而喻,它是各省、自治区、直辖市林业部门及其编写组织和编写工作人员辛勤努力的结果。几年来,他们进行了大量的工作,克服了许多困难。尤其参加编写的同志都是有关科技问题的专家。他们的本职工作很忙,除

少数例外,编写这本书的工作大多是在业余时间进行,他们是付出了艰苦的劳动的。现在,艰苦的劳动结出了丰硕的果实,我们为此向他们表示深切的感谢和热烈的祝贺!

各省、自治区、直辖市《森林》的出版,不仅为编写《中国森林》增添了一块基石,而且为建立各省、自治区、直辖市的森林志与森林学体系完成了一项重要的基本建设工程,给当地的林业生产、科研和教学工作提供了重要的参考依据。我们希望它将受到广泛的重视,起到它应有的作用。

无庸讳言,在肯定成绩的基础上,还应看到这本书仍存在一些重要的不足之处。例如对森林的历史变迁情况及其与自然环境变化之间的关系远未进行充分的论述;对于一些森林类型的起源、演替过程及其在当地生态平衡中的作用也未给予足够的阐明,等等。但是,我们完全相信,在广泛听取读者意见和进一步积累资料的基础上,将来到适当的时机,经过修订和补充,它在内容的博大精深方面将会达到更高的水平。



1984年4月

前 言

《湖北森林》是《中国森林》的重要组成部分。根据林业部(79)林调字5号文“关于组织编写《中国森林》的通知”精神,为了适应林业现代化建设的需要,湖北省林业局决定组织全省林业调查设计、科研和教学人员与有关专家结合,从总结湖北省30多年来森林调查、林业生产经验以及林业科研等方面的研究成果入手,编写一部具有森林志和森林学两方面内容的林学专著,即《湖北森林》。

为了编好这本书,1980年6月,湖北省林业局成立了以徐逸凌、蔡大千等7同志为成员的《湖北森林》编写领导小组,并组成以方建初同志为主编的《湖北森林》编写委员会,编写委员共21人,于同年7月初召开了第一次编委全体会议、传达贯彻了林业部《中国森林》编写领导小组1980年5月在北京召开的编委扩大会议精神,讨论研究了编写工作中的有关问题,并对本书的编写任务进行了具体分工。

在编写过程中,编写委员会不仅学习了林业部《中国森林》编委会颁发的《各省、区编写提纲》、《中国森林编委扩大会议纪要》、《编写〈中国森林〉若干问题的规定》以及《中国森林文稿注意事项》等有关文件,组织编写人员认真进行资料收集整理和研究分析,并且还多次召开专门会议,讨论研究各章、节的编写结构及其内容,于1981年9月写出了初稿。同年11月,编委会组织全体编委对初稿进行了内部审核,并在审核的基础上作了较大幅度的修改,于1983年底拿出《湖北森林》(送审稿)。1984年5月,《湖北森林》编写领导小组主持召开了评审会议,应邀参加评审的有《中国森林》编委会办公室负责同志和主审编委林英教授以及省内外的专家、教授、科技人员共52人。大家对送审稿既作了肯定性的评价,也提出了许多宝贵意见。评审会后,编委会遵照主审人和与会同志提出的修改要求,进一步组成统稿组,对送审稿先后进行了4次删改和补充,直至最后提出定稿。

参加《湖北森林》编写的执笔人员共37人。其中主要章节的编写,除由湖北省林业勘察设计院、湖北省林业学校、湖北省林业科学研究所和华中师范大学生物系等单位负责承担外,黄冈、咸宁、荆州地区林业局,鄂西自治州林科所,襄樊市林业局,华中农业大学林学系,武汉市园林局、湖北省区测队,湖北省农科院果茶研究所,武汉大学生物系,湖北省交通厅公路局以及武穴、阳新、罗田、京山、南漳等县(市)林业局,亦派员参与了本书的编写工作。此外,湖北省气象局、湖北省水利厅,湖北省地质局、神农架林区、太子山林场管理局、利川市及兴山县林业局为本书提供了部分基础材料。湖北省林业学校陈宋慎、张幼媛两同志协助编制了植物名录及中名、拉丁名对照表,吴朴庵同志负责拍摄和收集照片,湖

北省林科所代均华同志参与资料的收集和整理工作,湖北省林勘院汪承葆、胡昌义、谢爱云等同志为本书编绘了地图和插图。《湖北森林》编委会谨向上述有关单位和同志表示感谢。

《湖北森林》是对湖北省自 1949 年以来森林调查和森林学研究成果的一次全面总结。它对全省多种多样的自然条件、复杂的森林类型及其特点、林业生产现状及其共同规律和地域差异,作了较为详尽的阐述与分析;对湖北今后林业生产的潜力及发展趋势,亦因地制宜地进行了探讨和论述。但是,由于编者的经验缺乏,水平有限,不足之处,在所难免,敬希广大读者批评指正。

《湖北森林》编委会

1987 年 12 月

目 录

绪论	(1)
第一章 湖北森林的自然地理环境	(6)
第一节 湖北森林的地理位置	(6)
第二节 地质、地貌和水文条件及其对森林的影响	(7)
第三节 气候条件及其对森林分布和生长的影响	(13)
第四节 土壤条件及其对森林分布和生长的影响	(26)
第二章 湖北森林的变迁	(37)
第一节 地史时期的变迁	(37)
第二节 历史时期的变迁	(43)
第三章 湖北森林植被的地理分布	(54)
第一节 湖北森林植被的区系特点	(54)
第二节 湖北森林植被的分布规律	(58)
第四章 湖北森林资源概况	(69)
第一节 湖北森林资源的基本特点	(69)
第二节 各类林地构成及其经营利用	(70)
第三节 林木资源消耗及其发展趋势	(74)
第四节 森林动物资源	(75)
第五章 湖北省主要天然林类型	(93)
概述	(93)
第一节 针叶林	(99)
一、巴山冷杉林	(100)
二、华山松林	(105)
三、黄山松林	(108)
四、巴山松林	(111)
五、圆柏林	(114)
六、水杉林	(115)
七、马尾松林	(117)
八、杉木杉	(124)

九、柏木杉	(128)
十、黄杉林	(131)
十一、秃杉林	(133)
十二、铁坚杉林	(134)
第二节 落叶阔叶林	(136)
I. 栎类林	(137)
一、锐齿槲栎林	(137)
二、短柄枹栎林	(141)
三、槲栎林	(143)
四、栓皮栎林	(143)
五、麻栎林	(146)
六、栓皮栎、短柄枹栎林	(147)
II. 水青冈林	(147)
七、米心水青冈林	(147)
八、亮叶水青冈林	(150)
九、水青冈林	(151)
III. 栗类林	(151)
十、茅栗林	(151)
十一、锥栗林	(152)
IV. 山地杨桦林	(154)
十二、山杨林	(154)
十三、红桦林	(155)
V. 一般落叶阔叶林	(157)
十四、毛栎、亮叶桦林	(157)
十五、漆树林	(158)
✓十六、化香、鹅耳枥林	(159)
十七、连香树林	(160)
✓十八、枫香林	(161)
十九、黄连木林	(163)
第三节 常绿阔叶林	(163)
I. 楠木林	(164)
一、楠木林	(164)
II. 栲类林	(165)
✓二、丝栗栲、甜槠林	(165)
三、钩栲林	(167)
✓四、苦槠林	(168)

Ⅲ. 石栎林	(169)
Ⅴ. 石栎林	(169)
Ⅳ. 青冈林	(170)
六、巴东栎、曼青冈林	(170)
Ⅶ. 青冈林	(171)
八、刺叶栎林	(172)
九、乌冈栎林	(173)
十、尖齿高山栎林	(174)
第四节 针阔叶树混交林	(174)
I. 中山针阔叶树混交林	(175)
一、巴山冷杉针阔叶树混交林	(175)
二、华山松针阔叶树混交林	(177)
三、巴山松针阔叶树混交林	(178)
四、铁杉针阔叶树混交林	(179)
五、黄山松针阔叶树混交林	(180)
II. 低山、丘陵针阔叶树混交林	(181)
六、杉木针阔叶树混交林	(181)
七、马尾松针阔叶树混交林	(183)
第五节 落叶、常绿阔叶混交林	(185)
一、多脉青冈、珙桐林	(186)
二、多脉青冈、枫香、水青冈林	(187)
三、包槲柯、山楠、亮叶水青冈林	(188)
第六节 竹林	(189)
I. 温性竹林	(190)
一、箭竹林	(190)
二、拐棍竹林	(192)
三、箬竹林	(192)
II. 暖性竹林	(192)
四、水竹林	(192)
五、毛金竹林	(193)
六、毛竹林	(193)
七、桂竹林	(198)
八、花竹林	(198)
九、蕲竹林	(199)
十、乌哺鸡竹林	(199)
十一、苦竹林	(200)

十二、慈竹林	(201)
第七节 灌丛	(201)
一、香柏灌丛	(201)
二、华中山楂—中华黄花柳灌丛	(202)
三、美丽胡枝子灌丛	(202)
四、火棘—马桑灌丛	(203)
五、黑汉条—毛黄栌灌丛	(204)
六、榧木—杜鹃花灌丛	(204)
七、铁仔—光叶海桐灌丛	(205)
第六章 人工林类型	(206)
第一节 用材林	(207)
一、杉木林	(207)
二、水杉林	(221)
三、池杉林	(228)
四、柳杉林	(231)
五、马尾松林	(236)
六、华山松林	(249)
七、巴山松林	(253)
八、黄山松林	(256)
九、湿地松、火炬松林	(260)
十、金钱松林	(268)
十一、日本落叶松林	(271)
十二、柏木林	(274)
十三、毛竹林	(278)
十四、榆树林	(284)
十五、檫木林	(286)
十六、鹅掌楸林	(290)
十七、杨树林	(293)
十八、枫杨林	(300)
十九、刺槐林	(302)
二十、泡桐林	(305)
第二节 经济果木林	(311)
一、油茶林	(311)
二、油桐林	(318)
三、漆树林	(324)
四、乌柏林	(330)

五、油橄榄林	(336)
六、核桃林	(340)
七、板栗林	(345)
八、枣树林	(349)
九、柑桔林	(354)
十、桃树林	(359)
十一、梨树林	(363)
十二、桂花林	(366)
十三、棕榈林	(368)
第三节 防护林	(370)
一、护堤防浪林	(370)
二、水土保持林	(373)
三、护路林	(377)
第四节 特用林	(380)
一、母树林	(380)
二、种子园	(383)
三、城市及工矿区绿化	(388)
第五节 薪炭林	(399)
第七章 自然保护区、珍稀动植物资源及古树	(403)
第一节 自然保护区及珍稀动植物资源	(403)
第二节 湖北的古树资源及其保护	(424)
第八章 森林病虫害	(426)
第一节 概述	(426)
第二节 防治森林病虫害的原则及其基本措施	(430)
第三节 用材林病虫害	(432)
一、马尾松病虫害	(432)
二、华山松病虫害	(438)
三、杉木病虫害	(439)
四、水杉病虫害	(444)
五、柏木病虫害	(445)
六、栎树病虫害	(447)
七、竹类病虫害	(447)
八、枫杨病虫害	(451)
九、杨、柳病虫害	(451)
十、泡桐病虫害	(455)
第四节 经济林病虫害	(455)

一、油茶病虫害	(455)
二、漆树病虫害	(457)
三、乌桕病虫害	(459)
四、油桐病虫害	(460)
五、橄榄病虫害	(461)
第九章 森林分区	(463)
第一节 森林分区的原则和单位系统	(463)
第二节 森林分区概述	(465)
第十章 湖北森林的发展前景	(479)
第一节 发展湖北森林的重要意义与战略思想	(480)
第二节 湖北森林发展前景的设想	(484)
第三节 恢复与发展湖北森林的主要措施	(487)
植物中名、拉丁名对照表	(490)
植物拉丁名、中名对照表	(509)
参考文献	(531)
图版	
湖北省森林分布图	
湖北省森林分区图	
湖北省自然保护区图	

绪 论

地球表面生长着各种各样的绿色植物,它们高低参差,种类繁多,犹如一幅绿色的织锦覆盖着地面。这一层丰富多彩、各色各样的植物覆盖,就叫做植被。

森林是地表重要的植被类型之一。它是以乔木为主体,包括林内灌木、草本、藤木、苔藓、地衣所组成的植物群落和鸟兽、昆虫等各种动物所组成的动物群落以及包括微生物群落在内组成的生物群落。这种生物群落,不仅占有巨大的地上、地下空间,具有最复杂的食物链和空间结构以及生态位结构,而且在其生命的全部过程中,还不断地与其周围环境进行能量转移与物质循环(森林环境既包括组成森林群落的动、植物及微生物等生物因素,也包括气候、土壤、地形等非生物因素)。森林环境一方面向森林植物提供生长发育、繁衍后代所需要的能量与物质,另一方面,森林植物又不断地影响和改变着环境。这种相互依存、相互影响、相互制约的关系,通常称为生态关系。而相对稳定的生态关系,就叫做生态平衡。因此,森林不仅是一种有规律的自然综合体,而且它与环境之间还是一个矛盾的统一体。森林与环境的这种矛盾统一和相互作用的关系,是森林运动的基本规律,也是推动森林发展的强大动力。

与其他生物群落一样,森林有其自身的形成、生长、发育、衰亡和演替过程,并经常处于动态变化之中,要经过漫长的岁月才能逐渐趋于相对稳定状态。各种森林植物在其与环境的长期相互作用中,逐渐形成一种特有的生态适应性,依靠这种适应性,森林群落就能减免各种环境因子的伤害,并能有效地从其生境中获取必需的能量与物质。但由于生态环境的复杂多样,各地形成的森林群落也是多种多样的。不同类型的森林群落,不仅其生活型、组成、结构、生态习性及其功能不尽相同,并且在同龄的种间和种内的不同个体之间,也存在着形状、大小和生活力强弱等方面的差异,这就使我们能够从外貌上识别具有不同特

* 本部分由张厚极执笔。

征的森林类型,诸如针叶林、阔叶林、竹林等等。而不同森林群落的种类组成,通常都是以植物分类学的科、属、种进行鉴定和分析统计的。例如:湖北省的地带性森林植被为常绿阔叶林,其主要组成为壳斗科(Fagaceae)、樟科(Lauraceae)、山茶科(Theaceae)、木兰科(Magnoliaceae)以及金缕梅科(Hamamelidaceae)树种,因而这些科中的常绿树种,就成为亚热带常绿阔叶林的重要标志。

20世纪50年代以来,随着植物群落学和植物生态学研究的深入,逐步形成了生态系统的理论概念。这个概念强调了生物有机体及其无机环境不可分割的观点,同时又把植物群落看成是生态系统的核心。正因为森林植物与环境条件之间是一个不可分割的整体,同时,森林在全球陆地所占面积达总面积的三分之一,又是一种具有再生能力的生物资源,所以,它是陆地上最强大、最复杂的生态系统,在整个生物圈的能量交换和物质循环过程中,以及保持自然界的动态平衡中,占有极其重要的地位。森林生态系统通过自身的生命活动,一方面为人类社会提供丰富的木材及林副产品资源,同时,又为人们的生产生活提供最基本的、良好的环境条件。因此,保护、利用和发展森林,研究和调整森林生态系统,使其成为更合理的有序结构,充分发挥其生态功能与经济效益,已成为当今世界上进行林业生产的一项新的目标。

二

湖北省位于长江中游,地貌上属于中国东南低山丘陵向西南高山高原的过渡带。气候分区上则处于亚热带与暖温带衔接地带,从而为各种森林植物的生长繁育提供了优越的自然条件。但在漫长的历史发展过程中,湖北森林同其它地区的森林一样,也经历了一个由低级向高级、由简单到复杂的发展演变过程。据古植物工作者研究考证,远在地史时期,随着古生代二迭纪裸子植物的繁盛和中生代白垩纪被子植物的发展,到新生代第三纪古新世时,湖北山区已分布有松科(Pinaceae)、榆科(Ulmaceae)、胡桃科(Juglandaceae)、桦木科(Betulaceae)、豆科(Leguminosae)以及杨柳科(Salicaceae)树种,尤以低山丘陵分布的树种较多,但仍以落叶阔叶林为主。到第四纪更新世时,湖北省森林区域分化轮廓基本上接近现代森林。到全新世时,湖北森林植被的水平分布,已奠定了与现在森林水平分布大致相同的面貌。但是,沧桑巨变,时过境迁,由于人类社会生产力的不断发展,特别是由于近百年来人为经营活动的结果,使得湖北以常绿阔叶林和常绿、落叶阔叶混交林为主的天然林面积逐渐减少,而以松、杉、柏为主要造林树种的人工林面积日益增多,从而形成目前以次生林和人工林为主的自然景观。

在中国植被区划中,湖北省隶属于亚热带常绿阔叶林区域,东部(湿润)常绿阔叶林亚区域,包括北亚热带常绿、落叶混交林地带和中亚热带常绿阔叶林北部亚地带等两个地带。因而湖北森林植被,不仅显示出由北亚热带常绿、落叶阔叶混交林向中亚热带常绿阔叶林过渡的特征,而且还具有如下特点:

一是森林植物种类丰富。据不完全统计,全省约有维管束植物 207 科、1 165 属、3 800