

# 贵州森林

贵州科技出版社  
中国林业出版社



■ 中华人民共和国林业部组织编写

---

# 贵州森林

■ 《贵州森林》编辑委员会 编著



■ 贵州科技出版社

■ 中国林业出版社

## 内 容 提 要

《贵州森林》是根据林业部 1979 年的通知精神，按照全国森林编委会统一部署，以及森林志和森林学相结合的要求，经过我省林业部门、贵州农学院林学系及贵州人民出版社、贵州科技出版社等单位历时 10 年的辛勤编著完成的。

全书除序、前言及绪论外，主要介绍贵州森林的自然地理环境、森林历史变迁、森林植物区系、主要森林类型、森林分布规律、森林资源、森林鸟兽、森林分区、自然保护及四旁绿化、森林保护、森林发展前景等共 11 章。另还附有植物、动物的拉丁名、中名和中名、拉丁名对照表；各界专家对本书的评审意见等等。

全书 108 万字，有英文摘要及 20 页彩色照片图版。可供有关科技工作者、大中专院校师生及广大林业工作者参考学习。

## 贵 州 森 林

《贵州森林》编辑委员会 编著

贵州科技出版社出版发行

中国林业出版社

(贵阳市中华北路 289 号)

云南新华印刷厂印刷 贵州省新华书店经销

787×1092 毫米 16 开本 52.25 印张 1084 千字 28 插页

1992 年 8 月第 1 版 1992 年 8 月云南第 1 次印刷

印数：1—2000 册

ISBN 7-80584-60-1 / S · 019

定价：87.00 元

## 《贵州森林》领导小组及顾问组成员

卓绍德	彭远森	彭百登	张义昌	张礼安
李金升	王森	杨铁	刘盛洲	黄威廉
周政贤	吴维垣	刘文芝	简治安	陶巨凤
唐恭生	韦叔华			

## 《贵州森林》编辑委员会

**主 编** 周政贤

**副 主 编** 朱守谦 杨世逸 蓝开敏  
韦叔华 刘盛洲 杨业勤

**编 辑 委 员** 周政贤 朱守谦 杨世逸 蓝开敏 韦叔华  
刘盛洲 杨业勤 陈克贤 刘文芝 黄守型  
孙向前 屠玉麟 胡谷岳 张明 吴至康  
毛志中 徐春贵 龚才 袁家庚 王育民  
陈则群 陈志强 田天雄 刘礼发 伍平栏

**主 审** 阳含熙 薛纪如

**编委办公室** 刘礼发 陈则群 龚才 谢双喜 丁贵杰  
**摄 影** 陈志强 尚源华 吴仕忠等

## 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，在劳动创造人类的漫长过程中，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索，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，在建国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。新中国建立以后，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，林业现代化问题也提上了日程。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、市、自治区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。首先是在1979年2月召开的全国林业调查规划座谈会上得到各省、市、区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挂帅和有关司、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、市、区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》的工作列入了议事日程。

为了编好《中国森林》，林业部，各省、市、区林业（农林）厅（局）和参加编写的工作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、市、区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、市、区林业部门都由一名厅（局）级领导人挂帅，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、市、区森林现状，基本达到了森林志的要求。

第二、根据现代科学原理，对所用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、编写人员多是当地在所写问题上的专家。通过他们的努力，使各省、市、区《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、市、区《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、市、区《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，《贵州森林》出版了，不言而喻，它是贵州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。

《贵州森林》的出版，不仅为编写《中国森林》增添了一块基石，而且为建立贵州省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，还应看到这本书还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的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。

董石勇

## 前 言

《贵州森林》编著出版，是根据中华人民共和国林业部（79）林调字5号通知：关于组织编写一部具备中国森林志和森林学两方面内容的书——《中国森林》，要求各省（区）按规定提纲编写出具备地方森林志和森林学的省级本。其目的既为充实《中国森林》全国本的内容服务，特别是又可具体地指导各省（区）森林培育的实践。这是一本具有森林植被志要和森林学基础理论性质的专著。

贵州地处祖国西南边远山区，交通不便，经济文化落后。解放前，尽管有些学者作了一些调查工作，发表了一些著作，但可供参考应用于本书编写的材料，远远满足不了编写提纲的要求。解放后，中国科学院综合考察委员会先后主持了贵州南部为主，进而遍及全省的综合考察，可惜各次考察成果正式发表的为数甚少；特别是森林群落学调查材料，除少数学者如简焯坡教授发表过《贵州梵净山水青冈林在地理分布上的意义》的论文，多数样方材料散置在国内有关部门，直至本书发稿时止，都未得到应用。因此，1980年开始编写时，基本上未占有任何资料。当时，我们只有根据全国森林编委会拟定的编写提纲，提出了一个全面调查、搜集资料的计划，铅印了全套调查表格及填表说明，并组织参加编写人员进行调查试点，而后全面展开，特别是森林类型一章，基本上做到了每一类型都有调查样方根据。全书按覆盖型（Cover type）分类方法，共有针叶林、阔叶林、竹林、经济林、灌丛等81个森林类型，而实际调查样方近500个，总面积近30万平方米。其中，多数样方都能达到正规、通用标准，并散布于全省各主要林区。样方覆盖面大，并建立了一批固定样方。此外，由于参加编写森林类型的人员多，为加强指导和统一规范，还曾编写、印发了一份比较详细的《编写贵州森林类型参考提纲》。

《贵州森林》编写过程中，特别值得一提的是，1980年以来，参加本书编写的主要人员，近10年都是先后主持或参加贵州省梵净山、宽洞水、茂兰、雷公山、草海、大沙河、白箐、月亮山、麻阳河、瑶人山等已建和拟建的自然保护区综合考察的专业科技人员。目前，这些科学考察专著，已正式出版6集，其中，《梵净山科学考察集》、《茂



兰喀斯特森林科学考察集》、《草海科学考察报告》、《宽河水森林科学考察集》、《雷公山自然保护区科学考察集》、《梵净山研究》，分别荣获林业部和贵州省二、三等科技进步奖。其中茂兰喀斯特森林和梵净山自然保护区考察成果及专著，还获得国家科技进步三等奖、全国优秀图书奖和中国图书奖二等奖。其余的考察材料也编写出初稿，将陆续出版发行。应该说，《贵州森林》不少内容，特别是森林分布规律、类型、鸟兽及分区各章，大多吸收应用了这些自然保护区科学考察成果。可见本书多是从广泛调查中取材的。

《贵州森林》正式完稿于1984年10月，并随之全部打印成册。完稿之前，贵州省林业厅曾召开了一次有省内20位专家参加的预审会。同年12月10日至15日，正式主持召开了有林业部《中国森林》编写领导小组办公室及省内外有关专家共35人参加的评审会。全国编委会指定西南林学院薛纪如教授主审了全部书稿，综合了到会专家的意见及《中国森林》主编吴中伦教授、海南大学林英教授、南京大学赵儒林教授、中国科学院生态研究中心冯宗炜教授的书面评语，代表全国编委会对《贵州森林》初稿给予了很高的评价，同时也提出了修改意见。会后，我们又用了近1年时间，进行了修改，并复印了4份送林业部《中国森林》编写领导小组办公室和主审审查。1988年正式通过审查稿。现在付印的书稿，绝大部分仍是1984年成文稿及1985年、1986年修改稿，某些章节变动大多是随后几年自然保护区考察获得的新材料补充的。其中，森林资源一章数据全部是根据贵州省1987年正式公布的森林资源二类清查资料修订改写的。

《贵州森林》一书，始终是在林业部《中国森林》编写领导小组及其办公室指导和关怀下，在《中国森林》全国编委会历次编委会议及形成的文件和编写提纲、会议纪要、编写原则规定等指导下编写的。贵州人民出版社从1979年就派出原科技编辑室副主任陈克贤同志参加本书的组稿工作和亲自担任本书特约责任编辑，并数次列入出版计划。而从原始资料搜集到编写成文，从审查、修改、定稿到付印出版，整整用了10年时间。在这期间，贵州省林业厅、处两级领导、厅直属单位及省内有关部门的同志都给予了直接领导、关怀和具体的支持，我们应该在这本具有志书性质的《贵州森林》上，记载他们的芳名。

(1) 对《贵州森林》一书在编写、付印过程中，给予关怀和大力支持的有：单志远、赵子安、廖华锋、黄茂辉、范华召、陆应中、邓时荣、谢树明、周鼎、杨仲军、李光荣、钱震元、关国培等；特别是原科技处苏明、刘服远二位处长及省林学会刘礼发秘书长，在编写人员协调、文件起草、经费安排方面作了大量工作。

(2) 对《贵州森林》一书在编写过程中给予指导、咨询和大力协助的有：何才华、熊书益、朱成松、周贞、秦启万、王裕德、蔡翠芳、周青龙、赵旭光、戴金荣、赵恕、杨恕良、汪汾、易家琴、陈尔瑾、谭淑、刘民生、李文林、刘露、王仲民、高镜伦、严仁发、刘洪健、杨一鸣、李明勋、曹映董、朱宁、温良生、张义生、向以

连、赵执夫、张绍明、曾永茂等；

(3) 对《贵州森林》一书编写提供过资料、数据、图表、标本和照片的有：郭致中、曾凡安、吴仕忠、穆彪等。此外，《贵州森林》编写包括组稿、统稿、修改、审定等，由《贵州森林》编辑委员会全面负责，每一章节作者则在该章首页脚注中署名；而本书编写的原始资料积累过程中，贵州省林业系统技术骨干给予了协助。外业调查中，林业基层单位职工也予以支持，都付出了辛勤劳动。从某种意义上讲，《贵州森林》一书的编辑出版，也可以说是全省林业系统人员的劳动结晶。由于这一工作涉及面广、人多，难免挂一漏万，就不一一志记，敬请原谅。

为了提高本书质量，《贵州森林》最后定稿是在1989年9月，贵州省林业厅再次请林业部《中国森林》领导小组办公室赵荣高级工程师、中国林业出版社华敬弘编审，及本书主审阳含熙、薛纪如二位教授和省内李永康教授等20位专家再次进行审定，并经《中国森林》编辑委员会审查：“同意主审意见，可以出版”。但是，由于贵州森林植被复杂，加之条件限制，本书在“志”和“学”方面，定有许多疏漏之处，特别是编著者水平有限，错漏难免，敬请广大读者指正。

周 政 贤

1990年6月 于贵阳花溪

## 绪 论

---

---

森林，是以乔木树种为主体，包括灌木、草本植物、苔藓、地衣等的生物群落。在这个群落内所有植物、动物和微生物之间，以及这些生物与环境（水、土、光、热、气等）之间，不断地进行能量转换和物质循环，相互联系，相互依存，相互制约，形成了一个不可分割的统一综合体，即森林生态系统。

—

森林生态系统是自然界中最大的生态系统，它的面积约占陆地生态系统全部面积的1/3。森林也是一种多成份的、复杂的、多样化的生物群体，是地球上最丰富的生物资源和基因资源库。全世界每年形成的有机物有一半以上是森林赋予的。但到目前为止，人类对森林所提供的物种不仅利用得极少，而且认识也很不够。人类未来的农业、工业、医药等最有价值的原料，还寄希望于森林物种。

森林生态系统，具有复杂的空间结构和营养结构，存在着各式各样的生活环境，蕴育着丰富多彩的动植物种群，栖息繁衍于森林内的有各类大小动物，以及生长更新在林下的各种植物和微生物。特别是一些珍稀动物如黔金丝猴类，生活于偏僻环境，食性特殊，过着典型的树栖生活，喜欢在树间或枝丫间嬉戏玩耍，如一旦失去了这种生活环境，它们就极难以生存。

森林的本质，还在于它形成独特的森林环境，这是区分森林与行道树、疏林及其它丛生树木的主要标志。在人们经营管理的森林生态系统中，由于森林环境有着广阔的生态空间，它的功能输出除了木材及各种林产品，包括各种野生动物、药用草本、食用菌类和其它生物资源以外；还具有涵养水源，保持水土，调节区域性小气候，卫生疗养，

---

\* 本文由周政贤执笔

风景游憩等间接效益。特别是森林吸水量大，蒸发蒸腾量大，能减少地表径流，有调节水文的功能。这对一个地区或一个流域的水分平衡，以及按照系统之间由于长时间相互作用能形成一个平衡体系。所以森林对所在地区其它生态系统如草地、农田、河流、湖泊等的平衡稳定，都起着十分重要的作用。这就要求我们要十分注意森林生态结构功能，发挥森林生态经济效益。

过去，人们对森林作用的认识，仅仅限于取得木材和其它林产品等直接效益，随着人类生活普遍提高，对建筑、家具、文化纸张要求不断增长，森林面积日益减少，使野生动植物迅速消失，尤其是众多珍稀动植物的绝灭，全球性大量出现人类赖以生存的环境问题，严重地威胁着人类的生活、健康，乃至生存，由此推动了生态学的迅速发展，人们对森林的作用才有了新的认识和新的评价，即森林既是一项重要的物质资源，又是一项重要的环境资源，同人类生活息息相关，其间接效益及经济意义，远远超过了直接生产木材和其它林产品的价值。因而，当前世界上无论多林国家或少林国家，对积极保护森林，科学培育森林，合理利用森林都很重视。为此，今后森林经营的总趋势，将由以取得木材为主，转变为发挥多功能、多效益的永续利用的方向发展。

## 二

贵州全境属东亚湿润季风区，地理位置处于中亚热带范围，全省均属森林区。地带性植被在常态地貌上为典型的常绿阔叶林；在常绿阔叶林基带之上，由于垂直地带的分异，出现常绿、落叶阔叶混交林；高大山体还有山顶苔藓矮林、杜鹃箭竹灌丛和残留的冷杉林等。同常态地貌并列的本省广泛出露的碳酸盐类岩层发育了喀斯特地貌。由于既受地带性中亚热带气候有利的水、热条件的影响，又受非地带性喀斯特地貌因岩石渗漏、土被零星浅薄造成的生境干燥的制约，因而发育的原生性植被为常绿、落叶阔叶混交林，同地带性常绿阔叶林，并存于一个植被带上。这是贵州森林植被一个十分突出的特点。同时，由于贵州正处于东南季风和西南季风交汇地区，以及由于南部河谷深切，故森林组成兼有干、湿性质，带有南亚热带季雨林色彩。加之，贵州从早第三纪云贵高原隆升以来，未受第四纪冰川覆盖，这有利于各类树种迁移和聚集，因而现今还残留丰富的第三纪古热带植物区系成分及孑遗群落，如珙桐、银杉、秃杉林等。因此，组成贵州森林树种资源十分丰富，区系成分复杂，孑遗珍稀树种较多，森林类型特殊多样，独具一格。同时，栖息于森林之中的珍贵动物如黔金丝猴、黑叶猴、华南虎、苏门羚、云豹等和各种鸟类也相当丰富，引人注目。

贵州的人工林，特别是黔东南锦屏一带的杉木林，由于当地环境条件适宜杉木生长，材质优良，加之水运方便，经营历史悠久，因而“苗杉”早在明代就畅销中原。此

外，贵州的经济林也占有重要地位。全省经济林产值居全国第五位，其中五倍子、杜仲、棕片居全国第一位，桐油产量居全国第二位。

贵州森林虽为人民生产生活提供了大量木材及林副产品，但历代都受到毁灭性的破坏。早在公元 1638 年徐霞客《黔游记》中就有这样的记载：“自入贵省，山皆童然无木，而贵阳尤甚”。因此，上述贵州森林植被及其特点，已不能反映森林植被的现状。根据森林资源二类清查资料，全省森林面积 2 419 949 公顷，覆盖率仅 13.7%<sup>\*</sup>，加上灌木林面积计算亦只 18.8%，且分布不均匀，残存下来原生性天然林多分布在山高坡陡、交通不便的边缘地区；交通沿线、城市周围及人口稠密的农业生产地区，已无原生性森林，大部分演替为次生天然林，或沦为疏林、灌丛、草地乃至岩层裸露的石山或石漠。贵州自然生态系统，特别是喀斯特森林生态系统十分脆弱，极易衰退，致使大面积山地上被失去覆盖和有效保护，水土流失十分严重，生态环境朝着恶化方向发展。根据 1965 年统计资料，全省水土流失面积达 3.5 万平方公里，约占全省总面积 20%。水土流失严重的县、市、特区达 25 个，占全省县级总数的 30%。平均每年通过河流外泄的泥沙量为 5 800 万吨，相当于 2.6 万公顷耕地的表土。全省平均侵蚀模数达 322 吨/平方公里，最高的是赤水河达 473 吨/平方公里<sup>\*\*</sup>。这足以说明本省水土流失已经达到十分严重的程度。特别应该指出的是，本省是一个碳酸盐类岩层集中分布的区域，水土流失不仅改变了土壤质量结构，而且导致裸露的石山面积不断扩大，最终出现石漠景观。根据调查，清镇县在 1961 年至 1975 年 15 年间，全部没有种植价值的石山增加了 5 165 公顷，占该县总面积 3.5%<sup>\*\*\*</sup>。1982 年，纳雍县木井生产队，由于森林植被遭受彻底破坏，一次仅有 45 毫米的暴雨，就出现泥石流，造成了人畜伤亡的惨剧<sup>\*\*\*\*</sup>。由此说明，积极恢复和扩大本省森林区，不仅是解决木材及其它林产品供应短缺的需要，而且是国土整治的迫切需要。

### 三

森林，既是自然生态系统的要素和自然环境的重要组成部分，又是在一定自然历史条件下综合作用、发展、演化的结果，它对岩性、土壤、水文、气候等因素的改变最为敏感。所以，组成森林的树种和森林群落的本身就是自然环境的最好标志。林学工作者义不容辞的任务，就是要深刻地认识它并客观地把它反映出来。即从静态方面作定性描

\* 根据森林资源连续清查第二次 (1984~1990) 复查成果，覆盖率已上升为 14.8%。

\*\* 贵州省环境保护局，1982 年，贵州环境质量报告书，221 页。

\*\*\* 贵州省农业区划委员会，1981 年，贵州农业区划。

\*\*\*\* 1982 年，全省林业工作会议文件。



述，或用定性与定量相结合的方法记录覆盖在地表上的树木种类、树种形态特征、生活型、生态类群，以及森林类型，包括天然林及人类长期有经营历史传统的人工林，特别是顶极群落和主要经营的森林群落学特征及其生境等。同时，按照应用生态学法则指导森林培育、经营和开发利用；以森林地理学、森林群落学和森林生态学为基础，从动态方面研究森林水平分布规律和垂直分布规律，阐明现代地理环境及地质历史上环境变迁。在形成树种区系和群落特征的作用，研究森林群落的发生、分布、组成、结构、演替、更新及分类系统；阐明气候、土壤、生物等环境条件对林木的分布、生长、发育、更新等方面的影响，以及森林对环境条件在质和量的方面的影响，找出森林与环境之间相互联系、相互制约及相互作用的规律，揭示森林植物群落中的植物与植物之间、植物与环境之间相互影响，彼此依赖与制约所形成的群落的生态关系。特别应注意在群落生态关系上起主导作用的树种和环境因素。因为正是这种主导因素是影响制约森林群落的主要特征和群落的存在、发展和地理分布的最为重要的因素。《贵州森林》就是贵州省林学工作者 30 多年来对上述有关森林的研究和总结。因此，本书兼有森林志和森林学两方面的特点，即将森林志提高到森林学的水平，寓森林学于森林志之中的专著。

本书试图按照“志”的要求，准确地记述各种类型，以及按照“学”的要求，从理论上阐明森林与环境的关系和森林群落的生态关系，最终为认识这些森林类型，掌握它的发生、形成和发展规律，从而能更有效地保护森林和生物资源，科学地培育森林，合理地经营森林和开发利用森林，以发挥自然生产潜力，提高森林生产力，达到发挥森林多种功能和多种效益的永续利用目的。

前已述及，森林是地球上最丰富的生物资源库，蕴藏着许多具有不同用途的各种经济植物，如纤维、淀粉、油脂、芳香油料、橡胶、单宁、染料、药用和各种速生、优质树种，以及地史上残留的珍稀孑遗植物如银杉、珙桐等。这些资源除应进行有效地保护外，还要按照生产发展的需要驯化，变野生为家种。在这些野生植物驯化过程中，有关这些植物的生态习性和群落学特征的研究是必不可少的。这是因为野生种能在新地区的自然环境条件下，适应、生长、发育和繁殖，并保持其优良的经济性状，必须考虑个体（生理）生态问题，并应用植物群落的形成、存在和发展的自然规律，建造合理的人工植物群落，不断调整改善其群体结构和生境条件，调节控制群落的生态关系，驯化才能成功。有关这方面的经验，特别是引种失败的教训是值得认真总结汲取的。

森林资源是可更新的资源。由于世界木材供需矛盾十分突出，人工林培育的比重将越来越大。而大面积造林和创建稳定的人工林群落，成功的关键是运用植物群落生态关系的理论，按照森林类型分布规律，以及各种类型组合所区划的森林分区的自然条件及群落学特征，特别是针对林业生产上主要经营的类型，起主要作用的环境因素和主要组成树种特点，选用适合该地区生境条件的树种，设计出合理的群体结构，采取人工林形成的措施，以促进建立起群落生态关系，并使这种关系得到发展。至于速生、优质、丰

产林的建立，仍然是要依照群落生态关系发展规律，以提高生产力为目的，进一步采取选用优良品种、类型，采取合理密植，加强抚育管理，适时施肥、灌溉等集约经营的措施。

群落生态关系的理论应用在森林经营和采伐利用实践中，主要是森林群落的动态部分。从森林演替角度看，要了解现有森林本身或受其它因子影响而发生的变化，以便根据经营要求，采取加速、延缓或改变自然演替的途径；从森林更新角度看，要根据群落生态关系变化和发展的趋势，估计到森林采伐以后，森林自然更新的条件和能力，以及更新后出现的幼苗、幼树生长、发育和恢复生态关系的可能性，还要考虑外界气候环境条件和地形特点。总之，采伐方式应以有利于森林更新为前提进行采伐利用。

必须指出，当前认识宏观世界的生态系统理论的出现和迅速发展，揭示了生物性生产的基本规律，为寻找提高生产量的有效方法开辟了道路。因此，对待森林的经营利用，也同样要求摆脱完全依赖于自然过程的粗放经营，更不是单纯取材的经营。要充分发挥森林生物生产力和改善环境的作用，即要发展经营多功能、多效益的森林。这就要求把森林群落和其外界环境统一起来作为一个整体，提高到森林生态系统水平高度去管理，即要求更加深入了解森林生态系统的发生、发展和系统内种群关系，植物、动物和微生物在其所在环境中彼此相互依赖和因果关系，各个成份之间物质循环和能量转化过程，以及森林生态系统与相邻系统相互作用关系，以便调节控制上述各种过程和关系，从而应用当前世界科技进步的新成就指导森林经营。

此外，生态系统的理论，也是森林资源的合理利用和保护的科学依据。首先是森林的采伐必须遵守容许开发量（Sustained Yield）规律，即采伐量不能超过生长量。其次，从保护看，要立足于整个生态系统的保护，例如只规定保护某种珍稀动物，而不注意这种动物栖息繁育的森林环境的保护，最终还是达不到保护目的。

生态系统是一个极其复杂、多成份、多变量的综合系统，定性的描述已不能适应当前的需要。因此，70年代以来，系统工程和电子计算机科学渗透到生态系统生态学领域，从而又出现了一个新的领域——生态系统学，即把系统分析方法应用于生态学，或称为生态系统分析。这个新学科应用在森林生态系统称为森林生态系统分析，即运用数学理论和计算工具，将复杂的生态系统结构、功能和调节控制在形式上进行简化，使它数量化和模式化。这对提高森林生态系统生物生产力，预测生态系统的长期变化，并探索经营管理森林资源的最优化方案，为保持良好的环境质量，开拓一个完全崭新的途径，展视着它广阔的发展前景。

《贵州森林》可望就上述一些问题，对林业生产、科研、教学等单位的科技人员和领导干部有所裨益。

## 四

贵州地处西南边陲，地形切割破碎，素有“百鸟不通，交通闭塞”之说。因此，国内外学者，森林植物学家，在20年代以前对贵州森林的研究工作较少。30年代起，特别是1937年抗日战争开始以来，西南成为祖国大后方，才开始有些学者进入省境，以采集树木标本为主进行森林考察工作。而比较系统地大规模地考察，还是在解放以后。解放后交通事业的发展，社会的安定，经济建设的发展，提出了对资源的需要，因而促进了贵州森林的研究工作。

根据目前资料，国外学者对贵州植物研究较早的是法国人H. Leveille。他根据J. Cavalerie和J. Esquirol等在贵州南部罗甸、都匀、贵定云雾山、平塘及西南部兴义、安龙等地采集的标本，于1914~1915年著有法文Foire du Kouycheou《贵州植物志》，这是最早研究贵州植物的著作。该书中植物定名虽错误甚多，但至今仍有一定参考价值。此后是奥地利人韩德马斯特(Handel-Mazzetti)，他从1917年起，先后两次入黔，在东南部采集过森林植物标本。国内学者进入贵州进行调查研究的，首先是植物学家蒋英教授。他从30年代起就曾在榕江、黎平、三都(瑶人山)及梵净山采集过标本，由其本人、陈焕镛及韩德马斯特鉴定，著文发表于《中华农学会会报》及《韩德马斯特树木同季刊》中，这是研究贵州东南及东北部地区森林植物的重要资料。与此同时，美国人史德树(A. N. Steward) (1931年)及国内植物学家秦仁昌、焦启源、周鹤昌、郑万钧、刘慎谔和吴征镒等都做过采集标本及调查研究工作。其中特别值得提出的是郑万钧先生，他对贵州亚热带东部偏湿性常绿阔叶林和西部偏干性常绿阔叶林分界线的研究，当时已得出以北盘江为分界线的结论，并指出东部马尾松为西部云南松所替代。

30年代到40年代中期，对贵州森林进行过调查研究的，特别值得记述的是钟补勤先生和侯学煜先生。

钟补勤先生在1937~1940年期间，在当时极端艰苦的条件下，几乎走遍了贵州东、西、南、北各个森林地区，采集了大量森林植物和木材标本，进行了比较详细的考察，写出了《贵州省森林植物自然分布概况》，将全省划分为6个森林植物自然分布区域\*。这是第一部系统地介绍贵州森林植物自然地理及记录森林植物的重要著作，至今仍有重要参考价值。

1937~1944年，侯学煜先生用6年时间，先后在贵州步行3万余里，野外调查30多个月，他特别着重于植被与土壤关系的研究，曾在当时报刊上发表了《由气候土壤谈

\* 钟补勤，1941年：《贵州森林植物自然分布概况》，中国科学院西南生物研究所贵阳站1964年翻印。

贵州造林》、《贵州北部植物的分布与土壤》(1941年)、《贵州盘县之植物组合与土壤之初步观察》(1946年)等。50年代以来,侯先生发表的论文《黔南经济植物的地理分布及其与自然环境的关系》(1951年)、《川黔两省油桐产地的气候和土壤》(1951年)、《贵州省的自然地理概述》(1965年)以及《中国境内的酸性土、钙质土、盐碱土指示植物》专著。其中,酸性土、钙质土的指示植物大部分是来源于贵州的调查资料。侯先生在解放以后又来贵州考察两次,发表了许多精辟见解,特别是1982年侯先生的《贵州自然优势谈谈发展大农业的几个问题》\*,对指导贵州林业生产有重要参考价值。

中华人民共和国建立以后,50年代,中国林业科学研究院吴中伦先生、侯治傅先生曾在贵州北部遵义、桐梓一带协同作过杜仲考察。吴先生还在黔东南锦屏等地作过杉木林考察。1982年,吴先生在贵阳所作的《当前林业发展形势和对贵州林业发展意见》的学术报告,同样对贵州林业生产有重要指导作用。

1960~1961年,中国科学院云南综合考察队和贵州亚热带生物资源综合考察队,在黔南开展了以发展热带作物为目的的综合考察,其中,植被组进行了南、北盘江、红水河地区的植被调查。1963~1965年中国科学院综合考察委员会西南地区综合考察队植被组,在全省范围内进行了全面考察。这两次考察对贵州自然地理、植物资源,特别是贵州森林植被性质、特点,全面系统地积累了大量资料,作了大量工作。

1963~1964年,中国科学院北京植物研究所简焯坡教授带领该所人员及有贵州农学院、贵州省科学技术委员会、贵州植物园、贵阳师范学院和贵阳医学院中医系的人员参加的梵净山、月亮山、雷公山等地的考察,特别是对梵净山东、西坡植被考察,以及水青冈群落的详尽调查,发表了《贵州梵净山水青冈林在地理分布上的意义》(1975年)。该论文既在学术上有着重要的意义,而且是研究梵净山植被重要参考文献。

1966~1975年,由于“文化大革命”,各项研究工作都处于停滞状态,而我省植物学家、动物学家、林学家、地理学家和土壤学家等在十分艰苦的条件下还是作了大量研究工作,贵州师范大学黄威廉教授等系统地整理了过去调查资料,编写出《贵州植被》(初稿),参加了《中国植被》南方片汇总工作。特别应该指出的是,贵州省林业工作者建国以来作了大量工作,林业调查设计部门先后进行4次全省性森林资源清查工作,并作了大量专业调查;贵州省林业厅主持进行了全省珍稀野生动物资源和森林病虫害普查工作;林业研究和教育部门对本省主要用材、经济林树种也系统地作了研究工作。特别是从1981年至1989年期间,贵州省组织的森林和野生动物类型的自然保护区综合考察工作,出版了许多专著,获得了高质量成果。所有这些都积累了大量资料,为本书的编著奠定了坚实基础。

由于《贵州森林》是“志”与“学”相结合的第一次尝试,既缺乏经验,手边资料又有限,疏漏和不妥之处在所难免,尚希读者提出宝贵意见。

\* 贵州日报 1982年5月7日