

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
全国高等农林院校教材



# 树木学 (北方本)

第2版

张志翔 主编



中国林业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
全国高等农林院校教材

# 树 木 学

(北方本)

(第2版)

张志翔 主编

中国林业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

树木学: 北方本/张志翔主编. —2 版. —北京: 中国林业出版社, 2008. 5  
普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 全国高等农林院校教材  
ISBN 978-7-5038-5010-3

I. 树… II. 张… III. 树木学 - 高等学校 - 教材 IV. S718.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 053433 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 责任编辑: 肖基滢 牛玉莲  
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: jaocaipublic@163.com 电话: (010)66184477

网 址: www.cfph.com.cn

经 销 新华书店  
印 刷 中国农业出版社印刷厂  
版 次 2008年6月第2版  
印 次 2008年6月第1次  
开 本 850mm×1168mm 1/16  
印 张 35.5 插页 4  
字 数 826千字  
定 价 55.00元

---

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

**版权所有 侵权必究**

# 高等农林院校森林资源类教材

## 编写指导委员会

**主任：**尹伟伦

**副主任：**杨传平 曹福亮 陈晓阳

### 林学组

**组长：**陈晓阳

**副组长：**薛建辉 赵雨森 洪伟

**委员：**(以姓氏笔画为序)

亢新刚	冯志坚	孙向阳	刘桂丰	刘建军
张志翔	张健	邢世岩	汤庚国	李凤日
李志辉	余光辉	胥辉	周志翔	项文化
胡海清	高捍东	徐立安	袁玉欣	郭晋平
戚继忠	童再康	翟明普		

**秘书：**韩海荣

### 森保组

**组长：**骆有庆

**副组长：**叶建仁 王志英

**委员：**(以姓氏笔画为序)

王军	孙绪良	朱道弘	闫伟	迟德富
张立钦	陈顺立	欧晓红	贺伟	黄大庄
曹支敏	嵇保中	韩崇选	温俊宝	

**秘书：**田呈明

## 第2版编写人员

**主    编** 张志翔  
**副主编** 孙学刚 穆立蕃 张钢民  
**编写人员** (以姓氏笔画为序)  
孙学刚 (甘肃农业大学)  
刘果厚 (内蒙古农业大学)  
闫双喜 (河南农业大学)  
杜克久 (河北农业大学)  
杜凤国 (北华大学)  
苏卫国 (天津农学院)  
苏金乐 (河南农业大学)  
张志翔 (北京林业大学)  
张玉钧 (北京林业大学)  
张钢民 (北京林业大学)  
赵良成 (北京林业大学)  
康永祥 (西北农林科技大学)  
戚继忠 (北华大学)  
臧德奎 (山东农业大学)  
穆立蕃 (东北林业大学)  
**主    审** 黄普华 (东北林业大学)  
王建中 (北京林业大学)

## 第2版编写人员及分工

- 张志翔——前言、总论、木棉科、桃金娘科、红树科、卫矛科、黄杨科、大戟科、冬青科、茶科、芸香科、五加科、茜草科；中国森林树种地理分布概述，树种名称索引；树种特征图和树种分布区图收集、设计、组编和制作等。
- 张钢民——总论中分子系统学内容编写；松科、红豆杉科、罗汉松科、鼠李科、葡萄科、杜英科。
- 赵良成——杉科、柏科、三尖杉科、含羞草科、苏木科、蓝果树科。
- 张玉钧——木麻黄科、水青树科、连香树科。
- 穆立蔷——蔷薇科、杨柳科、柿树科、石榴科、千屈菜科、漆树科；中国森林树种地理分布概述（东北区）。
- 康永祥——银杏科、苏铁科、忍冬科（含荚蒾科、接骨木科）、菊科、山茱萸科。
- 孙学刚——麻黄科、蓼科、藜科、蝶形花科、柽柳科、杜鹃花科、棕榈科、禾本科及相关特征图绘制；南洋杉科、木兰科、樟科、海桐科、蓼科、藜科、蝶形花科、柽柳科、杜鹃花科、麻黄科、八角科、无患子科、玄参科、省沽油科、山矾科、领春木科、金缕梅科、大枫子科、八角枫科、唇形科、茄科、木犀科、马鞭草科、胡颓子科、蒺藜科、楝科、紫葳科、棕榈科、禾本科。
- 杜凤国——壳斗科、桦木科、榛科、胡桃科。
- 戚继忠——榆科、桑科、杜仲科、猕猴桃科、椴树科、槭树科。
- 刘果厚——唇形科、茄科、马鞭草科、胡颓子科、蒺藜科、楝科、紫葳科。
- 臧德奎——南洋杉科、木兰科、樟科、蜡梅科、五味子科、海桐科、木犀科。
- 苏金乐，闫双喜——八角科、玄参科、省沽油科、山矾科、领春木科、金缕梅科、大风子科、八角枫科。
- 杜克久——锦葵科、悬铃木科、苦木科、梧桐科。
- 苏卫国——小檗科、虎耳草科（含绣球花科、醋栗科）、桑寄生科、七叶树科。

## 第1版编写人员

- 主 编** 任宪威 (北京林业大学)
- 副主编** 杨昌友 (新疆农业大学)  
黄普华 (东北林业大学)
- 编 委** (按姓氏笔画排列)  
张玉钧 (北京林业大学)  
杜凤国 (吉林林学院)  
卓丽环 (东北林业大学)  
梁学忠 (河北农业大学)
- 审 稿** 马恩伟 (主审, 内蒙古林学院)  
火树华 (北京林业大学)  
曲式曾 (西北林学院)
- 绘 图** 胡冬梅 (北京林业大学)  
任 民 (河北农业大学)  
高国全 (河北农业大学)  
任宪威 (北京林业大学)

### 编写人员分工 (以编写工作量大小为序)

- 任宪威** 绪论, 总论至第四章, 裸子植物至金缕梅亚纲, 附录
- 杨昌友** 五桠果亚纲, 菊亚纲
- 张玉钧** 蔷薇亚纲 (蔷薇科至蝶形花科), 目录, 索引, 思考题, 全书整编
- 黄普华** **卓丽环** 总论第五章, 蔷薇亚纲 (卫矛目至五加目、包括思考题)
- 梁学忠** 石竹亚纲, 蔷薇亚纲 (海桐科至茶藨子科), 百合纲, 索引, 思考题, 全书整编
- 杜凤国** 蔷薇亚纲 (山龙眼目至檀香目)

## 第2版前言

《树木学》(北方本)第2版为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,在第1版的基础上作了较大的修订工作。《树木学》(北方本)(任宪威主编)自1997年出版以来,已被全国北方高等农林院校的林学、森林资源保护与游憩、水土保持与荒漠化防治和草业科学等专业普遍使用,为我国树木学教学工作的发展发挥了积极作用。在原版教材中共介绍了树种(包括变种、变型)1 000多个,植物系统内容突出,是一本集教学和服务生产实践为一体的教学资料。但随着近年来课程体制的改革,树木学的教学时数大幅度减少,迫切需要一本在充实新内容的同时,对部分过于繁杂的内容进行精简的新版教材。《树木学》(北方本)第2版同国内现有同类教材相比,将体现如下特色:

### 1. 突出树木学专业基础课的性质

树木学不同于植物分类学,它是研究树木的形态特征、系统分类、生物学特性、生态学特性、森林树种地理分布、利用价值和树种评价的一门学科,是林学学科各专业的专业基础课。因此,教材不应只是对木本植物的分类进行介绍,而是注重与林业学科领域的科研和林业生产实践相结合。在树种介绍中,除形态特征外,还应充分吸收相关学科的最新研究结果,加强树种的生物学、生态学及林学等特性、分布、利用和保育等方面的内容。

### 2. 内容精简,重点突出

原教材内容繁杂,所涉及的种类过多(连同变种和变型达1 029个),重点不够突出,且过分强调系统学问题。为适应树木学教学,第2版教材将把重点放在科属特征的介绍上,删去目的介绍。在同一属或亚属中,选择少数具有重要经济、生态或观赏价值的代表种作详尽介绍,其他种类与之比较,力求少而精,以点带面,突出重点。以加强学生基本功为主要目的,而不是过多地描述物种。同时,在特征描述中,科中的共同特征,原则上不再在属、种中重复描述,如榛科 *Corylaceae* 的“叶多为重锯齿。雄花为无被花,雌花为单被花”为各属、种的共同特征,在属、种中不再重复。

### 3. 突出北方特色,适当兼顾南方的重要树种

本教材主要涉及我国北方的木本植物,删除原教材中的木通科、大血藤科等热带分布科。但在林业生产、生态建设和城市绿化树种介绍中,适当兼顾南方重要的森林组成树种、生态建设用树种、工业原料树种、国外引进重要树种、中国特有珍稀濒危物种(如珙桐 *Davidia involucrata* 等)以及北方重要国际贸易树种及《中华人民共和国森林法》中限制、禁止出口的珍贵树种(名录)。本教材共包括树种517种,分属77科258属。

### 4. 新颖性和实用性

在借鉴原教材优点的基础上,参阅大量的中、外教材和相关学科的文獻,力求使本教材做到推陈出新,内容新颖,以适应新世纪林业科学技术的发展。为了使本教材内容



形象生动, 具有更强的可读性、实用性, 重要树种均附有形象的插图, 部分内容配以精美的彩色图片。为扩展知识, 在一些章节中以“窗口”的形式, 综述或摘抄一些反映现代树木形态与系统学及现代生物学技术对树木学研究领域的推动和新的研究成果, 供学习时参考。

本教材共分为3篇。第1篇分6个部分, 主要是使学生建立树木学的基本概念; 理解和掌握树木的分类、命名、鉴定、形态、变异、特性、中国森林树种资源和分布区等知识; 第2篇为各论部分, 分裸子植物和被子植物, 主要介绍树种的形态、特性、分布和用途, 以及对树种的评价; 第3篇为中国森林树种地理分布概述, 重点介绍中国各森林分布区重要森林树种和所组成的森林类型, 总体上让学习者了解中国的森林资源和分布。树种选择以中国北方树种为主, 兼顾中国南方的重要森林树种、经济树种和世界性重要树种。不同学校可以根据需要、教学经验和地区特点重新编排、组织、删节和扩充教学内容、增减树种。裸子植物以郑万钧系统(《中国植物志》第七卷), 被子植物以Cronquist(1981)系统按科排列为主, 一些科属根据教学的特点, 未遵循该系统的结构, 如蔷薇科Rosaceae中的桃属*Amygdalus*、杏属*Armeniaca*、李属*Prunus*、樱属*Cerasus*和稠李属*Padus*均统一按李属*Prunus*编写; 绣球花科Hydrangeaceae和醋栗科Ribesiaceae按虎耳草科Saxifragaceae编写、珙桐科Davidiaceae和紫树科Nyssaceae按蓝果树科(紫树科)Nyssaceae编写、荚蒾科Viburnaceae和接骨木科Sambucaceae统一到忍冬科Caprifoliaceae中编写。

全书共有插图452, 彩色图版4版。部分插图由北京林业大学胡冬梅和许旭红新绘和仿绘。其余的插图引自祁承经、汤庚国主编《树木学》(南方本)、吴征镒、Peter H. Raven主编《Flora of China Illustrations》、郑万钧主编《中国树木志》、孙立元、任宪威主编《河北树木志》、Thomas Stützel《Botanische Bestimmungübungen》、Strasburger《Lehrbuch der Botanik》(34 Auflage)、John Farrar《Trees in Canada》、Gregor Aes, Andreas Riedmiller《Bäume》等, 在此谨向原作者致谢。书中的彩色图版由张志翔、孙学刚等拍摄。

由于参考文献较多, 仅列出一些重要的参考文献。因此, 对引用但未列出的文献作者表示感谢。

本教材始终得到北京林业大学的关注和支持, 并成为校级精品课程到北京市精品课程和国家精品课程《树木学》的重要建设内容, 教材的编写在经费上得到保障。中国林业出版社对本教材的编写提出很好的意见和建议。在编写中, 也得到南京林业大学、西南林学院等南方院校同行的支持和帮助。全书完稿后, 承蒙黄普华教授修改、王建中教授的全书审阅。在此, 对关心和帮助本教材编写的各位老师和同行们表示诚挚的谢意。

编者  
2007. 12

# 第1版编写说明

一、1994年冬，根据林业部林人高字[1994]232号文件《关于1995年高等林业院校通用教材交稿计划的通知》的精神，北京林业大学作为主持单位负责起草了编写《树木学》（北方本）的计划和大纲，后分寄北方院校征求意见。1995年2月，新疆农业大学杨昌友教授来京，经讨论制定了正式编写计划和大纲，并商定拟约请参加编写的人选。经过联系征询，最后确定由北京林业大学任宪威、张玉钧，东北林业大学黄普华、卓丽环，新疆农业大学杨昌友，河北农业大学梁学忠，吉林林学院杜凤国协作编写，同年10月如期完稿。

二、本教材适用范围是秦岭、淮河以北的林业高等院校本科；也可供研究北方树种的有关工作者参考。

三、本教材分为绪论、上篇：总论、下篇：树种各论、附录、索引。在绪论中介绍树木学的定义、学习目的和中国树木学发展简史。在总论中介绍树木学的基本理论、基本知识和学习研究方法。在树种各论中介绍树种的形态、分类、分布区、生物学特性、生态学特性、经济用途、生态效益等。遴选树种的原则是以北方树种为主，适当照顾全国的重要树种。全书共选入2门6纲52目109科319属927种及102变种变型。裸子植物按郑万钧系统排列，被子植物按克朗奎斯特系统排列，但都有一些变动。树种按其重要性分为3个等级描述。附录中包括北方常见落叶树木冬态分类检索表，树木物候谱。中名索引按笔画顺序排列，拉丁学名按字母先后顺序排列。

四、插图来源，全书共有插图366幅，其中部分插图由胡冬梅、任民、高国全、任宪威新绘和仿绘，其余大多数插图引自已经正式出版的书刊，主要有：中国科学院植物研究所《中国高等植物图鉴》、中国植物志编委会《中国植物志》、裴鉴等《中国药用植物志》、钱崇澍等《中国森林植物志》、郑万钧主编《中国树木志》、华北树木志编写组编《华北树木志》等，恕不一一列举，在此谨向原作者致谢。

五、书中区别属、种的方式，6种以下采用对比表来区别，6种以上采用平头式检索表来区别；各章附有思考题，供学习时参考。

六、参考文献，本教材涉及的文献很多，因限于篇幅，部分文献已写入总论第一章中，其他文献暂略。

七、在编写过程中，各位编者得到所在院校领导的支持与协助。得到北方各院校的支持，山东农业大学寄来了参考资料。书稿完成后，由火树华、马恩伟、曲式曾3位教授分段进行了审阅。全部书稿由梁学忠、张玉钧协助整编。汪振儒教授为本书写了序。在此谨向关心、支持和帮助本教材编写的各位领导和同志们表示衷心感谢。

八、因编写时间不足1年，且受人力、物力条件限制，书中一定会有不少缺点和错误，敬请指正。

任宪威  
1995年10月

## 第2版前言

## 第1版编写说明

<b>第1篇 总论</b> .....	(1)
<b>1 树木学与树木分类概述</b> .....	(2)
<b>1.1 树木学简介</b> .....	(2)
1.1.1 树木学的概念和研究内容 .....	(2)
1.1.2 树木学在林业生产中的作用 .....	(3)
1.1.3 学习树木学的方法 .....	(4)
<b>1.2 树木分类概述</b> .....	(4)
1.2.1 植物分类系统 .....	(4)
1.2.2 树木分类的依据 .....	(8)
1.2.3 植物分类的等级 .....	(14)
1.2.4 植物命名 .....	(16)
1.2.5 检索表 .....	(18)
<b>2 树木的形态及变异</b> .....	(19)
<b>2.1 树木形态</b> .....	(19)
2.1.1 营养形态 .....	(19)
2.1.2 生殖形态 .....	(34)
<b>2.2 树木形态变异</b> .....	(42)
<b>3 树木生长发育与物候观测</b> .....	(46)
<b>3.1 树木生物学特性</b> .....	(46)
3.1.1 树木生物学特性的基本概念 .....	(46)
3.1.2 树木生长发育的基本规律 .....	(46)
3.1.3 树木的年周期 .....	(48)
<b>3.2 树木物候和观测方法</b> .....	(50)
3.2.1 树木物候的概念 .....	(50)
3.2.2 树木物候观测方法 .....	(51)
<b>4 树木与环境</b> .....	(53)
<b>4.1 环境概述</b> .....	(53)
4.1.1 生态因子及分类 .....	(53)
4.1.2 生态因子对树木的影响分析 .....	(53)

4.2	树木与环境的生态适应	(55)
4.2.1	树木对光因子的生态适应	(55)
4.2.2	树木对温度因子的生态适应	(56)
4.2.3	树木对水分因子的生态适应	(57)
4.2.4	树木对空气因子的生态适应	(57)
4.2.5	树木对土壤因子的生态适应	(58)
4.2.6	树木对地形因子的生态适应	(59)
4.3	树木与生物因子的关系	(59)
4.3.1	生物因子对树木的影响	(59)
4.3.2	人为因子对树木的影响	(60)
4.4	树木耐寒区位	(61)
5	树种分布区和树木区系	(62)
5.1	树种分布区	(62)
5.1.1	树种分布区的概念及其形成	(62)
5.1.2	分布区的类型	(62)
5.1.3	树种分布中心和特有现象	(63)
5.2	中国树种的区系成分	(64)
5.2.1	中国树种的区系概念	(64)
5.2.2	中国树种区系研究类型与划分	(64)
6	中国树种资源与保护利用	(66)
6.1	中国珍稀濒危树种资源	(66)
6.2	中国特有树种	(67)
6.3	珍稀濒危植物的种类及其划分标准	(68)
6.4	保护与拯救的对策	(69)
6.4.1	就地保育	(69)
6.4.2	迁地保育	(69)

## 第2篇 树种各论

裸子植物门 GYMNOSPERMAE	(72)
1. 苏铁科 Cycadaceae	(73)
2. 银杏科 Ginkgoaceae	(75)
3. 南洋杉科 Araucariaceae	(76)
4. 松科 Pinaceae	(77)
5. 杉科 Taxodiaceae	(98)
6. 柏科 Cupressaceae	(104)
7. 罗汉松科 Podocarpaceae	(111)
8. 三尖杉科 Cephalotaxaceae	(112)
9. 红豆杉科 Taxaceae	(113)
10. 麻黄科 Ephedraceae	(115)

被子植物门 ANGIOSPERMAE .....	(118)
1. 木兰科 Magnoliaceae .....	(119)
2. 蜡梅科 Calycanthaceae .....	(125)
3. 樟科 Lauraceae .....	(127)
4. 八角科 Illiciaceae .....	(137)
5. 五味子科 Schisandraceae .....	(139)
6. 小檗科 Berberidaceae .....	(140)
7. 水青树科 Tetracentraceae .....	(143)
8. 连香树科 Cercidiphyllaceae .....	(144)
9. 领春木科 Eupteleaceae .....	(145)
10. 悬铃木科 Platanaceae .....	(146)
11. 金缕梅科 Hamamelidaceae .....	(148)
12. 杜仲科 Eucommiaceae .....	(152)
13. 榆科 Ulmaceae .....	(153)
14. 桑科 Moraceae .....	(162)
15. 胡桃科 Juglandaceae .....	(169)
16. 壳斗科 Fagaceae .....	(175)
17. 桦木科 Betulaceae .....	(192)
18. 榛科 Corylaceae .....	(198)
19. 木麻黄科 Casuarinaceae .....	(203)
20. 藜科 Chenopodiaceae .....	(204)
21. 蓼科 Polygonaceae .....	(206)
22. 芍药科 Paeoniaceae .....	(210)
23. 山茶科 Theaceae .....	(211)
24. 猕猴桃科 Actinidiaceae .....	(216)
25. 杜英科 Elaeocarpaceae .....	(218)
26. 椴树科 Tiliaceae .....	(220)
27. 梧桐科 Sterculiaceae .....	(224)
28. 木棉科 Bombacaceae .....	(226)
29. 锦葵科 Malvaceae .....	(227)
30. 大风子科 Flacourtiaceae .....	(228)
31. 怪柳科 Tamaricaceae .....	(229)
32. 杨柳科 Salicaceae .....	(232)
33. 杜鹃花科 Ericaceae .....	(245)
34. 柿树科 Ebenaceae .....	(248)
35. 山矾科 Symplocaceae .....	(251)
36. 海桐科 Pittosporaceae .....	(252)
37. 虎耳草科 Saxifragaceae .....	(253)

38. 蔷薇科 Rosaceae	(259)
39. 含羞草科 Mimosaceae	(298)
40. 苏木科 Caesalpiniaceae	(301)
41. 蝶形花科 Fabaceae	(305)
42. 胡颓子科 Elaeagnaceae	(322)
43. 千屈菜科 Lythraceae	(326)
44. 桃金娘科 Myrtaceae	(327)
45. 石榴科 Punicaceae	(333)
46. 红树科 Rhizophoraceae	(334)
47. 八角枫科 Alangiaceae	(336)
48. 蓝果树科 (紫树科) Nyssaceae	(338)
49. 山茱萸科 Cornaceae	(341)
50. 桑寄生科 Loranthaceae	(347)
51. 卫矛科 Celastraceae	(349)
52. 冬青科 Aquifoliaceae	(353)
53. 黄杨科 Buxaceae	(354)
54. 大戟科 Euphorbiaceae	(355)
55. 鼠李科 Rhamnaceae	(364)
56. 葡萄科 Vitaceae	(370)
57. 省沽油科 Staphyleaceae	(374)
58. 无患子科 Sapindaceae	(376)
59. 七叶树科 Hippocastanaceae	(381)
60. 槭树科 Aceraceae	(382)
61. 漆树科 Anacardiaceae	(388)
62. 苦木科 Simaroubaceae	(395)
63. 楝科 Meliaceae	(397)
64. 芸香科 Rutaceae	(400)
65. 蕁藜科 Zygophyllaceae	(407)
66. 五加科 Araliaceae	(409)
67. 茄科 Solanaceae	(413)
68. 马鞭草科 Verbenaceae	(414)
69. 唇形科 Lamiaceae	(420)
70. 木犀科 Oleaceae	(422)
71. 玄参科 Scrophulariaceae	(437)
72. 紫葳科 Bignoniaceae	(441)
73. 茜草科 Rubiaceae	(444)
74. 忍冬科 Caprifoliaceae	(449)
75. 菊科 Asteraceae	(458)

---

76. 棕榈科 <i>Arecaceae</i> .....	(459)
77. 禾本科 <i>Poaceae</i> .....	(462)
<b>第3篇 中国森林树种地理分布概述</b> .....	<b>(475)</b>
1 东北区 .....	(477)
2 华北区 .....	(483)
3 蒙新区 .....	(490)
4 华东、华中区 .....	(495)
5 华南区 .....	(505)
6 云贵高原区 .....	(513)
7 青藏高原区 .....	(519)
<b>参考文献</b> .....	<b>(522)</b>
<b>中名索引</b> .....	<b>(526)</b>
<b>学名索引</b> .....	<b>(533)</b>
<b>英名索引</b> .....	<b>(543)</b>

# 第1篇 总论





# 1 树木学与树木分类概述

## 1.1 树木学简介

### 1.1.1 树木学的概念和研究内容

树木是木本植物的总称，包括乔木 (trees)、灌木 (shrubs)、木质藤本 (woody vines) 和竹类 (bamboos)。树木学 (dendrology) 是研究树木的形态特征、系统分类、地理分布、生物学特性、生态学特性、资源利用及其在林业生态工程、经济开发中的地位与作用的一门学科；是一门既重视树木的基础理论，又具有很强实践性的学科。Dendrology 的词源来自希腊文 dendro (树木) 和 logos (学理)。现代的树木学已由树木分类学发展成一门综合性学科，研究内容涉及树木的各个方面。随着现代生物技术的发展，树木学成为经典与现代相结合的典范；现代树木学的研究体现了环境、群体、个体、细胞、分子的全过程，并在不断地向纵深发展。尽管从 dendrology 的字面含义是“树木的研究”，但树木学的定义和研究内容却在不断地发生变化。早期的树木学主要涉及树木的分类和鉴定，树种的地理分布和林学特征。随着科学技术的发展，树木学的内涵得以扩展，现在基本认为树木学的研究内容涵盖了树种的分类学 (包括命名等)、形态学、系统发育、生态学、保护生物学、树木地理学、利用价值与评价以及自然历史领域。

掌握树木形态特征、树种鉴定的基本知识和方法；熟知树木中文和拉丁文名称、正确书写拉丁学名；认识树种习性、分布范围、生存环境；了解树种资源的保护与利用和森林树种地理分布，是对所有从事林学、环境科学、园林、生物、草业科学和自然保护区专业学生和有关人员的基本要求。树木是林业科学研究和生产的主要对象之一，掌握一定的树木知识，已成为相关专业毕业生专业能力和水平的体现。因此，树木学是林学、森林资源保护与游憩、水土保持与荒漠化防治、草业科学 (高尔夫球场方向)、自然保护区、环境科学等的本科专业基础课。同时，它也是园林、生物、地理、野生动植物保护和利用、林木遗传育种 and 环境保护学科等研究生应该学习和掌握的基础课内容。

社会的发展愈加追求安全、优美、自然的环境，树木学家的学识和经验越来越得到社会的认知和需求。中国林学会成立专门的树木学专业委员会，成为凝聚全国树木学家的专门学术机构；随着野生植物保护协会和各种环境保护协会的成立，随着国家对基础科学研究和树种资源收集与编目的重视，树木学家为相关部门所需求，从科学走向公众。在 21 世纪，随着城市林业和自然园林建设的深入，评价森林植物多样性、森林树种的利用，研究和了解森林树种的种质资源、驯化、栽培、观赏、绿化价值，以及古树名木、珍稀濒危树种的保育等成为树木学家继续研究的任务。