

CHANGYONG
MUCAI
SHIBIE
SHOUCE

常用木材识别手册

龚耀乾 王婉华 编著

江苏科学技术出版社

常用木材识别手册

龚耀乾 王婉华 编著

江苏科学技术出版社

内 容 简 介

本书收集了我国主要林区生产上常见的240余个商品材名称，包括500余个树种(83科、257属)。系统地介绍了植物分类、树皮结构、材表特征、木材构造及标本采制、检索表编制和使用等基本知识。详细记载了每个树种的原木特征、木材宏观特征及识别要点。编写后承张景良教授审阅一至五章，王伯心工程师审阅全书各章节。蜡叶标本由赵奇僧副教授和邹惠瑜讲师鉴定。插图和照片由吴达期工程师和李大刚同志绘制和摄影。

常 用 木 材 识 别 手 册

龚耀乾 王婉华 编著

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：扬州印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张 16 插页 36 字数 346,000

1985年3月第1版 1985年3月第1次印刷

印数 1-26,100册

书号：16196·180 定价：(平)3.10元

责任编辑 高志一

代 序

林业部为了提高木材检验员的业务技术水平，加强他们木材理论知识的学习，1976至1980年期间，曾三次举办木材检验员师资训练班，培训了500多名学员，取得较好的成绩，深受有关方面的赞许。南京林学院受托，会同湖南、安徽林业厅，分别举办了两期训练班。训练班结业时，林业部有关领导曾提出，由南京林学院在办班教学讲义的基础上，编写一套可供教学和自学的课本，便于各地木材检验员学习，提高业务水平。据此，该院组织力量，花了很长时间，付出很大精力，核对标本，蒐集资料，写成这本《常用木材识别手册》。

该书内容详实，重点突出，在系统介绍木材构造与识别特征等各方面基本理论知识的基础上，描述记载了83科，257属，500余个树种，归纳为240余个商品材名称（木材名称），并附有常见树种的树皮和木材横切面照片500余幅。本书是一本供木材检验员使用的工具书，同时也可供从事木材调拨、销售、选材等生产和使用单位有关业务人员业务学习时参考。

林业部林业工业局 王伯心

1983年4月于南京

目 录

第一章 树木分类的一般知识

第一节 树木的分类

一、树木分类的目的和意义	1
二、植物分类的单位	2
三、树木的各部分	4
四、裸子植物和被子植物	4
五、双子叶植物和单子叶植物	5
六、针叶材和阔叶材，软材和硬材	6

第二节 植物的命名

一、双名法	6
二、植物拉丁名的几个要素	7

第三节 木材的分类

一、按木材识别要求分类	9
二、按木材供应要求分类	9

第四节 树木的生长

一、高生长（顶端生长、初生长）	10
二、直径生长（加粗生长、次生长）	11

第二章 原木特征

第一节 树皮

一、树皮的主要细胞	13
二、树皮的组成	14
三、树皮的厚度	21
四、树皮剥离的难易	21
五、树皮的气味和滋味	22
六、其它	22

第二节 材表、树干断面形状及髓

一、材表的几种主要形态	23
二、树干断面形状	25
三、髓	25

第三章 木材的构造

第一节 木材的宏观构造

一、木材的三个切面	28
二、木材的宏观构造	29
三、木材的次要特征	41

第二节 木材的显微构造

一、针叶材的显微构造	46
二、阔叶材的显微构造	48
三、针、阔叶材的主要区别	52

第四章 识别木材的基本方法

第一节 标本的采集和制作

- 一、模式标本的采集方法53
- 二、木材标本的制作54

第二节 木材检索表的编制和使用

- 一、木材检索表的编制54
- 二、木材检索表的使用56

第三节 识别木材的方法

- (一)反复实践57
- (二)抓住主要矛盾57
- (三)对比鉴别58
- (四)综合分析58

第五章 商品材的一般知识

第一节 商品材名称的命名

- 一、商品材名称的现状60
- 二、商品材名称命名的原则60

第二节 商品材计价划类

- 一、商品材计价划类的现状62
- 二、商品材计价划类的依据63

第六章 商品材树种特征的记载

- | | | | |
|----------|---------|----------|---------|
| 一、银杏科 | (65) | 二十七、悬铃木科 | (199) |
| 二、南洋杉科 | (66) | 二十八、交壤木科 | (200) |
| 三、松科 | (67) | 二十九、黄杨科 | (201) |
| 四、杉科 | (92) | 三十、杨柳科 | (202) |
| 五、柏科 | (98) | 三十一、杨梅科 | (207) |
| 六、罗汉松科 | (102) | 三十二、桦木科 | (208) |
| 七、三尖杉科 | (105) | 三十三、壳斗科 | (212) |
| 八、红豆杉科 | (107) | 三十四、槲科 | (236) |
| 九、木兰科 | (111) | 三十五、马尾树科 | (239) |
| 十、八角科 | (116) | 三十六、胡桃科 | (240) |
| 十一、云叶科 | (117) | 三十七、木麻黄科 | (246) |
| 十二、连香树科 | (118) | 三十八、榆科 | (247) |
| 十三、樟科 | (113) | 三十九、桑科 | (259) |
| 十四、蔷薇科 | (136) | 四十、杜仲科 | (264) |
| 十五、苏木科 | (149) | 四十一、大风子科 | (265) |
| 十六、含羞草科 | (155) | 四十二、天料木科 | (267) |
| 十七、蝶形花科 | (159) | 四十三、山龙眼科 | (269) |
| 十八、野茉莉科 | (170) | 四十四、杜英科 | (272) |
| 十九、山矾科 | (175) | 四十五、椴树科 | (275) |
| 二十、山茱萸科 | (179) | 四十六、梧桐科 | (279) |
| 二十一、八角枫科 | (182) | 四十七、木棉科 | (285) |
| 二十二、珙桐科 | (183) | 四十八、大戟科 | (287) |
| 二十三、紫树科 | (184) | 四十九、茶科 | (294) |
| 二十四、五加科 | (185) | 五十、五列木科 | (304) |
| 二十五、水青树科 | (190) | 五十一、龙脑香科 | (305) |
| 二十六、金缕梅科 | (191) | 五十二、山竹子科 | (307) |

五十三、桃金娘科	(310)	六十九、漆树科	(353)
五十四、使君子科	(315)	七十、伯乐树科	(359)
五十五、山柳科	(316)	七十一、槭树科	(360)
五十六、杜鹃科	(317)	七十二、七叶树科	(367)
五十七、越桔科	(320)	七十三、省沽油科	(368)
五十八、冬青科	(321)	七十四、银鹊树科	(369)
五十九、卫矛科	(325)	七十五、紫金牛科	(370)
六十、铁青树科	(326)	七十六、木犀科	(371)
六十一、鼠李科	(328)	七十七、夹竹桃科	(377)
六十二、柿树科	(332)	七十八、茜草科	(378)
六十三、山榄科	(335)	七十九、紫葳科	(381)
六十四、芸香科	(336)	八十、厚壳树科	(383)
六十五、苦木科	(340)	八十一、马鞭草科	(384)
六十六、楝科	(342)	八十二、千屈菜科	(385)
六十七、无患子科	(347)	八十三、玄参科	(386)
六十八、清风藤科	(349)		

附录 1	商品材树种识别检索表	388
附录 2	商品材和树种名称	433
附录 3	商品材计价类别	455
附录 4	索引	457
	(1) 中文名	457
	(2) 拉丁文名	474
附录 5	主要参考文献	492
附录 6	图版	

- 1-1 外皮平滑
- 1-2 外皮粗糙
- 1-3 外皮皱褶
- 1-4 微裂
- 1-5 浅裂
- 1-6 深裂
- 1-7 平行纵裂
- 1-8 网状纵裂
- 2-1 横向开裂
- 2-2 纵横开裂
- 2-3 不规则开裂
- 2-4 条块状脱落
- 2-5 块状脱落
- 2-6 环状脱落
- 2-7 不规则脱落
- 2-8 碎片状脱落
- 3-1 皮孔圆至卵形
- 3-2 皮孔椭圆形
- 3-3 皮孔菱形
- 3-4 皮孔线形
- 3-5 皮刺
- 3-6 瘤状突起
- 3-7 白色斑块
- 3-8 石细胞星散状
- 4-1 石细胞层状
- 4-2 石细胞混合状
- 4-3 内皮花纹蒜头状
- 4-4 内皮花纹锯齿状
- 4-5 内皮花纹火焰状
- 4-6 内皮花纹辐射状
- 4-7 材表——槽沟底平
- 4-8 材表——槽沟底尖
- 5-1 材表——棱条
- 5-2 材表——槽沟、棱条
- 5-3 材表——条纹
- 5-4 材表——网纹
- 5-5 材表——细纱纹
- 5-6 材表——波痕
- 5-7 材表——枝刺
- 5-8 材表——压痕
- 6-1 断面具树脂圈
- 6-2 木材具缟状花纹
- 6-3 木材具波浪状花纹
- 6-4 木材具银光花纹
- 6-5 木材具鸟眼花纹
- 6-6 环孔材
- 6-7 散孔材
- 6-8 半环孔材
- 7-1 早材管孔 1 列
- 7-2 早材管孔 2 列
- 7-3 早材管孔多列
- 7-4 早材管孔排列密集
- 7-5 早材管孔排列稀疏
- 7-6 晚材管孔星散状
- 7-7 管孔星散状(散)
- 7-8 晚材管孔弦列状

- | | |
|---------------|-------------|
| 8-1 管孔弦列状(散) | 14-1 落羽杉 |
| 8-2 晚材管孔径列状 | 14-2 柏木 |
| 8-3 管孔径列状(半) | 14-3 福建柏 |
| 8-4 管孔径列状(散) | 14-4 刺柏 |
| 8-5 晚材管孔斜径列状 | 15-1 圆柏 |
| 8-6 管孔斜径列状(半) | 15-2 侧柏 |
| 8-7 管孔斜径列状(散) | 15-3 竹柏 |
| 8-8 管孔不规则状(散) | 15-4 三尖杉 |
| 9-1 银杏 | 16-1 红豆杉 |
| 9-2 南洋杉 | 16-2 榧树 |
| 9-3 臭松 | 16-3 鹅掌楸 |
| 9-4 银杉 | 16-4 黄山木兰 |
| 10-1 雪松 | 17-1 木莲 |
| 10-2 江南油杉 | 17-2 深山含笑 |
| 10-3 落叶松 | 17-3 红茴香 |
| 10-4 红杉 | 17-4 云叶 |
| 11-1 鱼鳞松 | 18-1 连香树 |
| 11-2 红松 | 18-2 广东琼楠 |
| 11-3 白皮松 | 18-3 华南樟 |
| 11-4 马尾松 | 18-4 香樟 |
| 12-1 金钱松 | 19-1 黄樟 |
| 12-2 黄杉 | 19-2 香叶树 |
| 12-3 铁杉 | 19-3 绵毛豺皮樟 |
| 12-4 柳杉 | 19-4 锈叶新木姜子 |
| 13-1 杉木 | 20-1 华东楠 |
| 13-2 水松 | 20-2 楨楠 |
| 13-3 水杉 | 20-3 擦树 |
| 13-4 秃杉 | 20-4 香花枇杷 |

21-1 尖嘴林檎
21-2 石楠
21-3 杏树
21-4 福建山樱花
22-1 鳞木
22-2 豆梨
22-3 石灰花楸
22-4 铁刀木
23-1 巨紫荆
23-2 皂荚
23-3 肥皂荚
23-4 相思树
24-1 合欢
24-2 香合欢
24-3 小花香槐
24-4 南岭黄檀
25-1 黄檀
25-2 马鞍树
25-3 花榈木
25-4 软荚红豆
26-1 小叶红豆
26-2 刺槐
26-3 槐树
26-4 拟赤杨
27-1 银钟花
27-2 双齿山茉莉
27-3 小叶白辛树
27-4 广东木瓜红

28-1 红皮
28-2 总状山矾
28-3 灯台树
28-4 尖叶四照花
29-1 华瓜木
29-2 珙桐
29-3 喜树
29-4 紫树
30-1 毛叶槲木
30-2 树参
30-3 吴茱萸五加
30-4 半椴伞枫
31-1 刺楸
31-2 鹅掌柴
31-3 水青树
31-4 阿丁枫
32-1 大果蜡瓣花
32-2 杨梅叶蚊母树
32-3 尖叶水丝梨
32-4 大果马蹄荷
33-1 枫香
33-2 细柄半枫荷
33-3 榿木
33-4 红苞木
34-1 二球悬铃木
34-2 交壤木
34-3 黄杨
34-4 毛白杨

35-1 垂柳
35-2 杨梅
35-3 旱冬瓜
35-4 亮叶桦
36-1 锥栗
36-2 米槠
36-3 南岭栲
36-4 甜槠
37-1 苦槠
37-2 延平青刚
37-3 青刚栎
37-4 水青冈
38-1 湖南石栎
38-2 石栎
38-3 麻栎
38-4 白栎
39-1 高山栎
39-2 大穗鹅耳枥
39-3 山白果
39-4 马尾树
40-1 山核桃
40-2 青钱柳
40-3 少叶黄杞
40-4 胡桃
41-1 化香
41-2 枫杨
41-3 木麻黄
41-4 糙叶树

42-1 朴树
42-2 刺榆
42-3 青檀
42-4 山黄麻
43-1 榔榆
43-2 白榆
43-3 光叶桦
43-4 白桂木
44-1 构树
44-2 柘树
44-3 榕树
44-4 桑树
45-1 杜仲
45-2 山桐子
45-3 柞木
45-4 海南嘉赐树
46-1 天料木
46-2 银桦
46-3 越南山龙眼
46-4 山杜英
47-1 猴欢喜
47-2 蚬木
47-3 紫椴
47-4 梧桐
48-1 翻白叶树
48-2 福建梭罗树
48-3 翅苹婆
48-4 蝴蝶树

- 49-1 木棉
49-2 轻木
49-3 木油桐
49-4 重阳木
50-1 馒头果
50-2 野桐
50-3 乌柏
50-4 黄瑞木
51-1 杨桐
51-2 黑桉
51-3 油茶
51-4 船柄木
52-1 大头茶
52-2 紫茎
52-3 石笔木
52-4 木荷
53-1 厚皮香
53-2 五列木
53-3 多花山竹子
53-4 金丝木
54-1 大叶桉
54-2 柠檬桉
54-3 海南三脉木
54-4 赤楠
55-1 华东山柳
55-2 毓木
55-3 福建杜鹃
55-4 乌饭树
56-1 冬青
56-2 丝棉木
56-3 华南青皮木
56-4 枳椇
57-1 钢钱树
57-2 枣树
57-3 柿树
57-4 海南紫荆木
58-1 臭辣椒
58-2 黄蘗
58-3 椴叶花椒
58-4 臭椿
59-1 苦木
59-2 红罗
59-3 楝树
59-4 香椿
60-1 红楝子
60-2 栾树
60-3 无患子
60-4 珂璐树
61-1 多花泡花树
61-2 南京珂璐树
61-3 南酸枣
61-4 黄连木
62-1 盐肤木
62-2 木蜡树
62-3 伯乐树
62-4 五角枫

- | | |
|------------|------------|
| 63-1 青榨槭 | 67-4 陆均松 |
| 63-2 七叶树 | 67-5 鸡毛松 |
| 63-3 福建野鸦椿 | 67-6 百日青 |
| 63-4 银鹊树 | 68-1 穗花杉 |
| 64-1 密花树 | 68-2 白豆杉 |
| 64-2 雪柳 | 68-3 厚壳桂 |
| 64-3 水曲柳 | 68-4 苏木 |
| 64-4 苦枥木 | 68-5 凤凰木 |
| 65-1 女贞 | 68-6 格木 |
| 65-2 桂花 | 68-7 降香黄檀 |
| 65-3 黄棉木 | 68-8 黄桐 |
| 65-4 香果树 | 69-1 云南龙脑香 |
| 66-1 鸡爪勒 | 69-2 坡垒 |
| 66-2 楸树 | 69-3 青皮 |
| 66-3 厚壳树 | 69-4 铁力木 |
| 66-4 海通 | 69-5 白千层 |
| 67-1 南紫薇 | 69-6 海南榄仁树 |
| 67-2 白花泡桐 | 69-7 鼠李 |
| 67-3 红桧 | 69-8 灯架 |

第一章 树木分类的一般知识

第一节 树木的分类

一、树木分类的目的和意义

我国疆土辽阔,地形复杂,跨越热带、亚热带、温带及亚寒带几个区域,植物种类特别丰富,仅高等植物就有3万余种。其中直接或间接供人们吃、穿、住、用的经济植物有几千种,比欧、美两大洲的经济植物加在一起还要多。我国的木本植物约有8000种,其中乔木2000余种,而北美洲只有600多种,欧洲仅200多种。可想而知,这样多的有用植物,如果不正确加以分门别类,是很难去掌握、利用的。

理想的分类方法必须一方面表明亲缘系统,另一方面便于实用。若不能表明亲缘系统,即使便于实用亦是人为分类,无法满足科学研究的要求。譬如根据生长习性分为乔木、灌木、草本等类型;根据外形和用途分为草、木、谷、果、菜等五个部。这种分类方法称“人为分类”,由此组成的分类系统叫“人为分类系统”。其弊端主要是忽视了植物形态、构造的全面情况和种类演变进化的趋势,单就个别特点作为识别依据,科学性不强。另一类自然分类法是按照植物的进化和亲缘关系进行分类,系统地反映了植物的进化关系。例如马尾松、红松、

云南松……它们在形态和解剖构造上都很相似，因而归纳为一类，称松属。这样就便于我们举一反三，掌握植物之间的内在联系，根据亲缘关系进行推论演绎。但是自然分类方法比较复杂、繁琐，因此还存在一定的缺点。现代的自然分类系统以恩格勒（Engler）和勃兰特（Prantl）的《自然植物志》较为合理、完善。

植物分类的主要工作有两项：一项是研究各群植物的自然关系；另一项是给各种植物以自己的名称。前者称为分类，后者称为命名。

二、植物分类的单位

植物分类科学揭示了植物间微妙的亲缘关系及其演化过程，根据其外部的花、果、叶、茎、根等形态和内部的组织结构、细胞染色体上的异同等进行归类，通过观察对比编写出植物界的家谱，使品目繁多的各种植物都找到自己的归宿。

传统的分类方法将植物界划分为四大门，即藻菌植物门、苔藓植物门、蕨类植物门和种子植物门。藻菌植物、苔藓植物、蕨类植物用孢子进行繁殖，所以叫孢子植物，由于不开花，不结果，故又称隐花植物。种子植物开花结果，用种子繁殖，所以叫种子植物或显花植物。藻、菌类植物为低等植物；苔藓、蕨类、种子植物合称为高等植物。低等植物在形态上无根、茎、叶分化（又叫原植物体植物），构造上一般无组织分化，生殖器官单细胞，合子（精子与卵结合而成）发育成新植物体不经过胚的阶段，故又称无胚植物。高等植物形态上有根、茎、叶的分化（又叫茎、叶体植物），构造上有组织分化，生殖器官多细胞，合子发育成新植物体经过胚的阶段，故又称有胚植物。现