

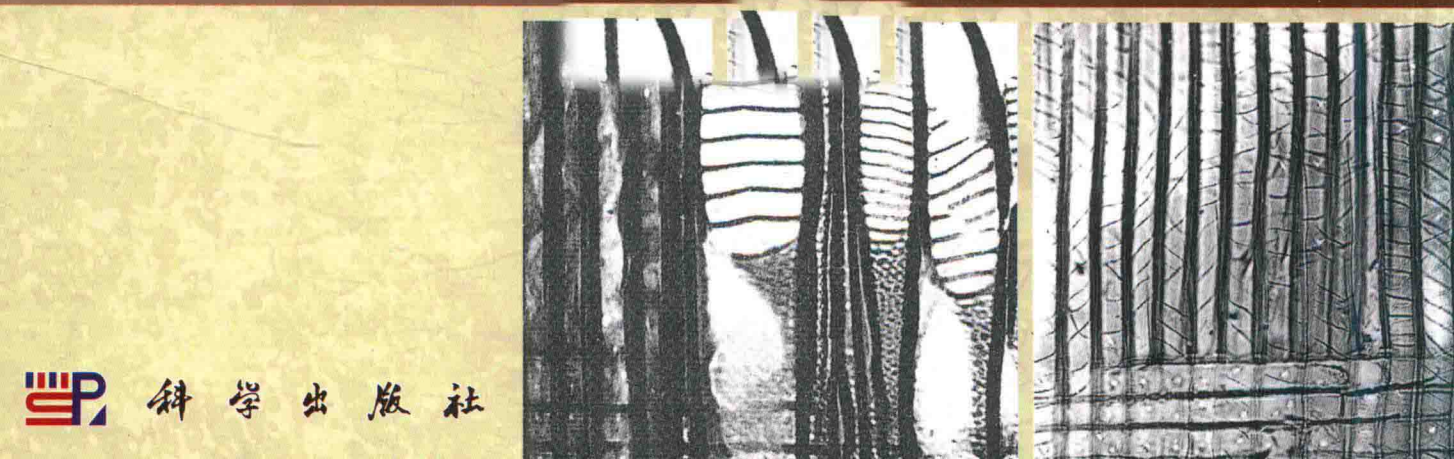
世界主要树种 木材科学特性

第二版

Wood Properties of The Global Important Tree Species

(Second Edition)

江泽慧 等著



科学出版社

世界主要树种木材科学特性

WOOD PROPERTIES OF THE GLOBAL IMPORTANT TREE SPECIES

(第二版)

江泽慧 等 著

Jiang Zehui et al.

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是关于树木种类形成木材后的各种木材性质的专著，是对世界主要树种木材性质和用途多年研究的总结。全书按主要树种木材的地域分布分章叙述，按章节先后划分为中国、东南亚、南太平洋、中南美、非洲、欧洲、北美等部分，每个部分描述的树种都是该地区或全世界比较重要的商品材树种，具有较高的经济价值。在每章中，又分为裸子植物和被子植物，树种按科、属、种的拉丁文第一个字母先后排序。每个树种均进行了科名、商用名、别名和英文名，树木外形及分布，木材识别特征，解剖要点，木材物理力学性质，加工性质和木材用途等方面的叙述，并对主要物理力学性质进行分级。同时将树种名称、分布、木材识别特征、解剖要点、木材物理力学性质、加工性质和木材用途等制成计算机检索系统，可以根据用户要求，快速查询。

本书不仅对世界主要树种木材性质和用途提供科学资料，而且对保护森林，森林的可持续经营有重要的指导意义。本书适合于林业管理经营、木材加工、原木进出口、家具制造、海关商检等部门和行业的人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

世界主要树种木材科学特性/江泽慧等著.—2版.—北京：科学出版社，2016.10
ISBN 978-7-03-049787-1

I.①世… II.①江… III.①主要树种-木材性质-研究-世界 IV.①S781

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第209911号

责任编辑：张会格 / 责任校对：赵桂芬 张怡君
责任印制：肖 兴 / 封面设计：北京图阅盛世文化传媒有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001年7月第一版 开本：889×1194 1/16

2016年10月第二版 印张：25 3/4 插页：114

2016年10月第一次印刷 字数：1 030 000

定价：260.00元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

前 言

森林是人类赖以生存的自然资源，有丰富的生物多样性。营造人工林，恢复森林植被，建立可持续发展的森林生态系统，已经成为本世纪全球的一项重要任务，也将是环境改善和木材供应的重要途径。全世界森林植物中，有木本植物 8000 余种，其中乔木占 2000 多种，但用于传统木材性质研究的乔木树种只有数百种。研究世界主要树种的木材科学特性，不仅为世界主要树种的多功能效益以及加工、高效利用提供科学依据，而且对这些树种的可持续发展、永续利用和资源保护等具有重要意义。世界上许多国家对本国主要树种，从形态特征到内部构造、物理力学性质等先后进行了研究；近几年来，我国老一辈木材科学家对中国主要树种的木材性质也进行了系统研究。20 世纪 80 年代以来，随着我国经济建设发展，从东南亚、非洲、中美洲和南美洲等地区进口了大量木材，从而引起了我国木材科学领域的学者对世界范围主要树种木材性质研究的广泛兴趣和关注。

作者从 20 世纪 80 年代初开始对进口木材性质进行研究。先后与原上海华东木材一级站等单位进行合作，对上海、浙江、广东、广西、海南、山东、安徽等口岸和储木场的进口材进行了深入调查，取样研究。其后，又进一步系统地对东南亚木材、中南美木材、南太平洋木材、北美木材、非洲热带木材和欧洲木材等世界主要树种的木材科学特性进行了研究。作者先后访问了荷兰莱顿大学、瑞士苏黎世大学、德国汉堡大学、英国牛津大学、英国帝国理工学院、美国加州大学、加拿大多伦多大学、日本岐阜大学、印度尼西亚茂物农业大学、美国林产品研究院、加拿大林产品研究院、澳大利亚林产品研究院及林区等，收集了大量的木材标本，并制作试样和切片，对主要树种木材解剖性质、物理力学性质进行测试分析，将各性质指标进行分级，确定主要用途。本书共描述树种 458 种(类)，其中针叶树材 8 科，32 属，84 种；阔叶树材 66 科，257 属，374 种，附显微照片 1338 幅。制作的世界木材(标本)数据库，按名称、产地、用途、粗视特征、显微特征和木材特性等六个部分列出相关的信息，便于查询。

参与本书编研工作的还有安徽农业大学的卫广扬教授、彭镇华教授、王传贵副教授、邵卓平副教授，中国林业科学研究院的费本华、任海青、王朝晖三位博士。

本书的出版，旨在向读者展示世界主要树种的分布、生态学特性、木材构造特征、木材加工性能和用途的最新研究进展和成果，但更主要的是，希望人们通过对树木特性的系统认识，去更好地保护和培育森林，共同为森林的可持续经营和利用做出贡献。全书融科学性、实用性于一体，语言朴实，结构严谨，不仅对世界主要树种木材性质和利用研究有推动作用，而且对于生产、教学和科研单位有较高的参考价值。

在这部《世界主要树种木材科学特性》付梓之际，特向在本研究和成书过程中给予帮助的中国林业科学研究院木材工业研究所材性研究室、原上海华东木材一级站高永发高级工程师和郭梅康高级工程师，表示衷心感谢。

由于作者水平所限，错漏之处在所难免，请读者批评指正。

著 者

2016 年 3 月

Preface

Forest is the natural resource essential for human being, which has rich biodiversity. In the global forest there are over 8000 species of woody plants, of them more than 2000 species are arbor. But only several hundred arbor species have been studied for their wood properties. The wood property research on the global important tree species can give not only scientific data for their multi-purpose benefits, processing as well as high-efficiency utilization, but also be very important for their sustainable development and utilization, as well as resource conservation. So far in numeral countries the important native tree species have been studied on their phenotypic features, anatomy as well as mechanic properties. In recent decades Chinese wood scientists have systematically studied the main tree species in China. Since 1980's due to the fast development of Chinese economy, timber from Southeast Asia, Africa, Latin America etc. has been imported into China on a large scale, which has raised wide interest and concern of Chinese wood scientists on the wood property research of the important tree species of the world.

Since the beginning of 1980's the authors have been studying the wood properties of the imported wood. We subsequently have cooperated with the East China Wood Station in Shanghai, and have investigated and studied the imported wood samples from the harbors and wood storing stations in Shanghai, Zhejiang, Guangdong, Guangxi, Hainan, Shandong, Anhui and so on; Thereafter we have studied wood properties of the main global tree species such as the wood from Southeast Asia, Central and South America, Southern Pacific, North America, Africa, and Europe. The authors have visited Leiden University in Netherlands, Swiss University in Switzerland, Hamburg University in Germany, Oxford University and Imperial College of Science, Technology and Medicine in UK, Toronto University in Canada, Gifu University in Japan, Bogor Agricultural University in Indonesia, American Forest Product Institute, Forintek Corp. Canada, Australian Forest Product Academy etc., and forest lands. From these visits we have collected lots of wood samples, then made experimental samples and slices, measured and analyzed the anatomic and mechanic properties of the important species, and finally classified them by the wood properties for determination of the usage. The book "*Wood Properties of the Global Important Tree Species*" has described 458 tree species, including 84 coniferous tree species within 32 genera and 8 families; 374 broad-leaved tree species within 257 genera and 66 families, with an attachment of 1338 microscope photos. For easily searching, the global wood database was constructed in an arrange of Latin name, source, use, macro-structure characteristics, micro-structure characteristics as well as wood properties.

Prof. Wei Guangyang, Prof. Peng Zhenhua, Associate Prof. Wang Chuangui and Associate Prof. Shao Zhuoping at Anhui Agricultural University, Dr. Fei Benhua, Dr. Ren Haiqing and Dr. Wang Zhaohui at Chinese Academy of Forestry have partly taken part in the work for this book.

The publication of this book would like to show the readers the current research progress and results on the distribution, ecological characteristics, wood anatomic characteristics, wood-processing characteristics and use of the global important tree species. The authors hope it will contribute to preserve and culture forest, manage and utilize forest sustainably by improving the acknowledge of wood properties. At the time of the publication of "*Wood Properties of the Global Important Tree Species*", we would like to present our great appreciations to the Department of Wood Properties of Research Institute of Wood Industry in CAF, and

Senior Engineer Gao Yongfa, Senior Engineer Guo Meikang in East China Wood Station who have given great help in the course of research and compilation of the book. For the time's sake, errors are hard to avoid. Suggestions and comments are welcome.

The Authors

March, 2016

目 录

前言

Preface

第一章 绪论	1
第一节 世界木材科学的研究现状	1
第二节 新世纪木材科学研究发展方向	2
1. 人工林木材性质与培育、加工研究	3
2. 木材功能性改良和木材高效利用的研究	3
3. 木材、人类和环境的协调性研究	3
4. 珍贵和欠知名树种材性的研究	4
5. 生物技术应用	4
6. 多学科之间的交叉研究	4
第三节 世界森林资源及存在的问题	5
第四节 研究世界商品树种木材特性的必要性	6
1. 系统认识世界主要商品材树种木材性质, 是加工利用的基础	6
2. 系统认识世界主要商品材树种木材性质, 为人工林培育提供先导	6
3. 保持环境和森林利用的动态平衡	7
第五节 中国实施天然林保护工程后进口材供需问题	7
1. 大力营造和科学培育优质人工林不断提高现有森林生产力	8
2. 加强进口材的宏观调控	8
3. 持续有效地发展人造板工业	8
4. 加强木材节约代用工作, 挖掘木材节约代用活力	9
第二章 中国木材	11
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE	12
三尖杉 <i>Cephalotaxus fortunei</i> Hook. f.	12
柏木 <i>Cupressus funebris</i> Endl.	12
福建柏 <i>Fokienia hodginsii</i> A. Henry et H. H. Thomas	13
侧柏 <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	14
圆柏 <i>Sabina chinensis</i> (L.) Ant.	15
银杏 <i>Ginkgo biloba</i> Linn.	15
冷杉 <i>Abies fabri</i> (Mast.) Craib	16
杉松冷杉 <i>Abies holophylla</i> Maxim.	17
银杉 <i>Cathaya argyrophylla</i> Chun et Kuang	17
云南油杉 <i>Keteleeria evelyniana</i> Mast.	18
落叶松 <i>Larix gmelini</i> (Rupr.) Rupr.	19
四川红杉 <i>Larix mastersiana</i> Rehd. et Wils.	20
云杉 <i>Picea asperata</i> Mast.	20
鱼鳞云杉 <i>Picea jezoensis</i> Carr. var. <i>microsperma</i> (Lindl.) Cheng et L. K. Fu	21

华山松 <i>Pinus armandi</i> Franch.	22
高山松 <i>Pinus densata</i> Mast.	23
湿地松 <i>Pinus elliottii</i> Engelm.	23
黄山松 <i>Pinus hwangshanensis</i> Hsia	24
红松 <i>Pinus koraiensis</i> Sieb. et Zucc.	25
广东松 <i>Pinus kwangtungensis</i> Chun et Tsiang	26
马尾松 <i>Pinus massoniana</i> Lamb.	26
樟子松 <i>Pinus sylvestris</i> L. var. <i>mongolica</i> Litv.	27
云南松 <i>Pinus yunnanensis</i> Franch.	28
黄杉 <i>Pseudotsuga sinensis</i> Dode	29
铁杉 <i>Tsuga chinensis</i> (Franch.) Pritz.	30
陆均松 <i>Dacrydium pierrei</i> Hickel.	30
鸡毛松 <i>Podocarpus imbricatus</i> Blume	31
红豆杉 <i>Taxus chinensis</i> (Pilger) Rehd.	32
榧树 <i>Torreya grandis</i> Fort. ex Lindl.	32
杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.	33
水松 <i>Glyptostrobus pensilis</i> (Lamb.) K. Koch.	34
水杉 <i>Metasequoia glyptosroboides</i> Hu et Cheng	35
第二节 被子植物 ANGIOSPERMAE	35
三角枫 <i>Acer buergerianum</i> Mig.	35
槭木 <i>Acer mono</i> Maxim.	36
黄连木 <i>Pistacia chinensis</i> Bunge	37
漆树 <i>Toxicodendron vernicifluum</i> (Stokes) F. A. Barkley	38
刺楸 <i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	39
江南桤木 <i>Alnus trabeculosa</i> Hand.-Mazz.	40
光皮桦 <i>Betula luminifera</i> H. Winkl.	41
白桦 <i>Betula platyphylla</i> Suk.	41
轻木 <i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb. (<i>O. lagopus</i> Sw.)	42
柿树 <i>Diospyros kaki</i> L. f.	43
秋枫 <i>Bischofia javanica</i> Bl.	44
乌柏 <i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	45
甜槠 <i>Castanopsis eyrei</i> (Champ. ex Benth.) Tutch.	45
苦槠 <i>Castanopsis sclerophylla</i> (Lindl.) Schott.	46
青冈 <i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb.) Oerst.	47
水青冈 <i>Fagus longipetiolata</i> Seem.	48
麻栎 <i>Quercus acutissima</i> Carr.	49
白栎 <i>Quercus fabri</i> Hance	50
柞木 <i>Quercus mongolica</i> Fisch. et Turcz.	51
枫香 <i>Liquidambar formosana</i> Hance	52
山核桃 <i>Carya cathayensis</i> Sarg.	53
核桃 <i>Juglans regia</i> L.	53
化香 <i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.	54
枫杨 <i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.	55

香樟 <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl	56
檫木 <i>Sassafras tzumu</i> Hemsl.	57
铁刀木 <i>Cassia siamea</i> Lam.	58
山合欢 <i>Albizzia kalkora</i> (Roxb.) Prain	59
黄檀 <i>Dalbergia hupeana</i> Hance	60
刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	61
槐树 <i>Sophora japonica</i> L.	62
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.	62
苦楝 <i>Melia azedarach</i> L.	63
香椿 <i>Toona sinensis</i> (A. Juss.) Roem.	64
桑树 <i>Morus alba</i> L.	65
蓝桉 <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	66
水曲柳 <i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr.	67
女贞 <i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	68
悬铃木 <i>Platanus acerifolia</i> (Ait.) Willd.	69
黄梁木 <i>Anthocephalus chinensis</i> (Lam.) Rich. ex Walp.	69
小叶杨 <i>Populus simonii</i> Carr.	70
山杨 <i>Populus davidiana</i> Dode	71
旱柳 <i>Salix matsudana</i> Koidz.	72
栎树 <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	73
泡桐 <i>Paulownia fortunei</i> (Seem.) Hemsl.	73
臭椿 <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	74
梧桐 <i>Firmiana simplex</i> (L.) W. F. Wight	75
拟赤杨 <i>Alniphyllum fortunei</i> (Hemsl.) Perk.	76
荷木 <i>Schima superba</i> Gardn. et Champ.	77
蚬木 <i>Burretiodendron hsienmu</i> Chun et How	78
紫椴 <i>Tilia amurensis</i> Rupr.	78
青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i> Maxim.	79
白榆 <i>Ulmus pumila</i> Linn.	80
榉树 <i>Zalkova schneideriana</i> Hand.-Mazz.	81
柚木 <i>Tectona grandis</i> L. f.	82
第三章 东南亚、南太平洋木材	84
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE	85
贝壳杉 <i>Agathis dammara</i> L. c. Rich.(<i>A. alba</i> Foxw.)	85
南亚松 <i>Pinus merkusii</i> Jungh et De Vr.	85
巨陆均松 <i>Dacrydium elatum</i> (Roxb.) Wall	86
苦味罗汉松 <i>Podocarpus amarus</i> Bl.	87
鸡毛松 <i>Podocarpus imbricatus</i> Bl.	88
第二节 被子植物 ANGIOSPERMAE	88
大果山欏子 <i>Buchanania macrocarpa</i> Laut.	88
印尼漆(坎若漆) <i>Camposperma</i> spp.	89
人面子 <i>Dracontomelon</i> spp.	90
红心漆(胶漆树) <i>Gluta</i> spp.	91

羽叶古登漆 <i>Koordersicdendron pinnalum</i> (Blco.) Merr.	92
芒果 <i>Mangifera</i> spp.	92
緬紅漆(黑漆樹) <i>Melanorrhoea</i> spp.	93
巴里漆(黃漆) <i>Parishia</i> spp.	94
翅果漆(斯溫漆) <i>Swintonia</i> spp.	94
暗羅 <i>Polyalthia</i> spp.	95
雞骨常山 <i>Alstonia</i> spp.	96
竹桃 <i>Dyera</i> spp.	97
榴蓮 <i>Durio</i> spp.	98
橄欖 <i>Canarium</i> spp.	99
山地欖 <i>Santiria</i> spp.	100
多花嘉欖 <i>Garuga floribunda</i> Decaisne	101
柯庫木 <i>Kokoona</i> spp.	101
束瓣卫矛 <i>Lophopetlum</i> spp.	102
欖仁樹 <i>Terminalia catappa</i> Linn.	103
小叶垂籽樹 <i>Ctenolphon parvifolius</i> Oliv.	104
八果木 <i>Octomeles sumatrana</i> Mig.	105
五桠果 <i>Dillenia</i> spp.	105
異翅香 <i>Anisoptera</i> spp.	106
赫氏棒果香 <i>Balanocarpus heimii</i> King	108
杯裂香 <i>Cotylelobium</i> spp.	108
雙翅龍腦香 <i>Dipterocarpus</i> spp.	109
龍腦香 <i>Dryobalanops</i> spp.	111
坡垒类 <i>Hopea</i> spp.	112
I. 重坡垒类: 低垂坡垒 <i>Hopea nutans</i> Ridl.	113
II. 轻坡垒类: 渐尖叶坡垒 <i>Hopea acuminata</i> Merr.	113
深红娑罗双 <i>Shorea (Rubroshorea)</i> spp.	114
浅红娑罗双 <i>Shorea (Rubroshorea)</i> spp.	115
黄娑罗双 <i>Shorea (Richetiodes)</i> spp.	116
白娑罗双 <i>Shorea (Anthoshorea)</i> spp.	117
重娑罗双 <i>Shorea</i> spp.	118
I. 平滑娑罗双 <i>Shorea laevis</i> Ridl.	119
II. 吉索娑罗双 <i>Shorea guiso</i> (Blco.) Bl.	120
马拉赛罗双 <i>Parashorea malaanonan</i> (Blco.) Merr. (<i>P. plicata</i>)	120
青梅(青皮) <i>Vatica</i> spp.	121
柿木 <i>Diospyros</i> spp.	122
苏拉威西乌木 <i>Diospyros celebica</i> Bakh.	123
印马黄桐 <i>Endospermum malaccense</i> Benth. ex Muell. Arg.	124
渐尖栲 <i>Castanopsis acuminatissima</i> A. Dc.	125
石栎 <i>Lithocarpus</i> spp.	126
天料木 <i>Homalium foetidum</i> (Roxb.) Benth.	127
大风子 <i>Hydnocarpus</i> spp.	128
菲律宾特里卡 <i>Trichadenia philippinensis</i> Merr.	128

邦卡棱柱木 <i>Gonystylus bancanus</i> (Mig.) Kurz.	129
海棠木 <i>Calophyllum</i> spp.	130
树状黄牛木 <i>Cratoxylon arborescens</i> (Vahl.) Bl.	131
山竹子 <i>Garcinia</i> spp.	132
铁力木 <i>Mesua ferrea</i> Linn.	133
大叶黄肉楠 <i>Actinodaphne macrophylla</i> Nees.....	134
油丹 <i>Alseodaphne</i> spp.	134
琼楠 <i>Beilschmiedia</i> spp.	135
黄樟 <i>Cinnamomum porreetum</i> (Roxb.) Koster.	136
格氏厚壳桂 <i>Cryptocarya griffithii</i> Wight.....	137
黑莲桂 <i>Dehaasia nigrescens</i> Gamb.	138
坤甸铁木 <i>Eusideroxylon zwageri</i> Teijsm. et Binn.	138
湿地木姜子 <i>Litsea palustris</i> Kost.	139
粗壮仆朗树 <i>Planchonia valida</i> Bl.	140
白皮金合欢 <i>Acacia leucophloea</i> (Roxb.) Willd.	141
铁刀木 <i>Cassia siamea</i> Lam.	142
马六喃喃果 <i>Cynometra malaccensis</i> Meeuwan (<i>C. inaequifolia</i>).....	143
黑黄檀 <i>Dalbergia fusca</i> Pierre.....	144
宽叶黄檀 <i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	145
花黄檀 <i>Dalbergia oliveri</i> Gamb.	145
阔萼达里豆(摘亚木) <i>Dialium platysepalum</i> Baker.....	146
格木 <i>Erythrophloeum fordii</i> Oliv.	147
伯利印茄 <i>Intsia palembanica</i> Mig.	148
大甘巴豆 <i>Koompassia excelsa</i> (Becc.) Taub.	149
马来甘巴豆 <i>Koompassia malaccensis</i> Maing.....	150
黑崖豆木 <i>Mellettia leucantha</i> Kurz(<i>M. pendula</i> Bak.).....	151
球花豆 <i>Parkia</i> spp.	151
粗轴双翼豆 <i>Peltophorum dasyrachis</i> Kurz ex Backer.....	152
猴耳环 <i>Pithecellobium</i> spp.	153
沼泽假油楠 <i>Pseudosindora palustris</i> Sym.	154
印度紫檀 <i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	154
大果紫檀 <i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz.	155
角质油楠 <i>Sindora coriacea</i> Maing ex Prain.....	156
木荚豆 <i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub.	157
香灰莉 <i>Fagraea fragrans</i> Roxb.	158
大花紫薇 <i>Lagerstroemia speciosa</i> (Linn.) Pers.	158
巴布亚埃梅木 <i>Elmerrillia papuana</i> Pandy.....	159
含笑 <i>Michelia</i> spp.	160
忠康木(指茎野牡丹) <i>Dactyloctenium stenostachys</i> Oliv.	161
大花米仔兰 <i>Aglaia gigantea</i> Pellegr.	162
兜状崖摩楝 <i>Amoora cucullata</i> Roxb.	162
全缘叶蒜楝 <i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs.....	163
山道楝 <i>Sandoricum</i> spp.	164

红椿 <i>Toona ciliata</i> Roem. (<i>T. sureni</i> Merr., <i>Cedrela toona</i> Roxb.)	165
木菠萝 <i>Artocarpus</i> spp.	166
臭桑 <i>Parartocarpus venenosus</i> (Zoll. et Mor.) Becc.	167
吹风楠 <i>Horsfieldia</i> spp.	168
肉豆蔻 <i>Myristica</i> spp.	169
剥皮桉 <i>Eucalyptus deglupta</i> Bl.	170
多花番樱桃 <i>Eugenia polyantha</i> Wight	170
蒲桃 <i>Syzygium</i> spp.	171
红胶木 <i>Tristania</i> spp.	172
婆罗洲铁青树 <i>Scorodocarpus borneensis</i> (Baill.) Becc.	173
风车子木 <i>Combretocarpus robundatus</i> (Mig.) Dans	174
山红树 <i>Pellacalyx saccardianus</i> Scort	174
巴林蔷薇 <i>Parinari</i> spp.	175
心叶水团花 <i>Adina cordifolia</i> Hook. f.	176
黄梁木 <i>Anthocephalus chinensis</i> (Lam.) Rich. et Walp. (<i>A. cadamba</i> Miq.)	177
乌檀 <i>Nauclea orientalis</i> Linn.	177
新乌檀 <i>Neonauclea</i> spp.	178
吴茱萸 <i>Euodia</i> spp.	179
舍帝巨盘木(芸香木) <i>Flindersia schottiana</i> F. Muell.	180
檀香木 <i>Santalum album</i> Linn.	180
羽叶番龙眼 <i>Pometia pinnata</i> Forst.	181
子京木(紫荆木) <i>Madhuca</i> spp.	182
胶木 <i>Palaquium</i> spp.	183
桃榄 <i>Pouteria</i> spp.	184
摩鹿加八宝树 <i>Duabanga moluccana</i> Bl.	185
银叶树 <i>Heritiera</i> spp.	185
鹧鸪麻 <i>Kleinhovia hospita</i> Linn.	186
爪哇翅子树(翻白叶) <i>Pterospermum javanicum</i> Jungh.	187
霍氏翅梧桐 <i>Pterygota horsfieldii</i> Kosterm.	188
光叶四籽树(印马四出茶) <i>Tetramerista glabra</i> Miq.	189
峨眉木荷 <i>Schima wallichii</i> Choisy	189
马来沉香 <i>Aguilaria malaccensis</i> Lamk.	190
破布叶树 <i>Microcos</i> spp.	191
硬椴 <i>Pentace</i> spp.	192
朴树 <i>Celtis</i> spp.	193
石梓 <i>Gmelina arborea</i> Roxb.	193
柚木 <i>Tectona grandis</i> L. f.	194
牡荆 <i>Vitex</i> spp.	195
黄叶树 <i>Xanthophyllum</i> spp.	196
第四章 中美洲、南美洲热带木材	198
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE	199
狭叶南洋杉(巴西南洋杉) <i>Araucaria angustifolia</i> O. Ktze.	199
智利肖柏 <i>Fitzroya cupressoides</i> Johnst.	200

加勒比松 <i>Pinus caribaea</i> Morelet	201
巴南罗汉松 <i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch	201
第二节 被子植物 ANGIOSPERMAE	202
高腰果木 <i>Anacardium excelsum</i> Skeels	202
巨腰果木 <i>Anacardium giganteum</i> Hanc. ex Engl.	203
巴西斑纹漆 <i>Astronium lecointei</i> Ducke	203
白盾籽木(金盾木) <i>Aspidosperma album</i> R. Ben.	204
束花盾籽木(白坚木) <i>Aspidosperma desmanthum</i> Muell. Arg.	205
(玫瑰)红盾籽木 <i>Aspidosperma peroba</i> Fr. All.	206
夹竹桃木(南美夹竹桃) <i>Parahancornia amapa</i> Dueke	206
双参木 <i>Didymopanax morototoni</i> Decne. et Planch.	207
美洲掌叶树 <i>Cybistax donnell-smithii</i> (<i>Tabebuia donnell-smithii</i>)	208
南美蚁木 <i>Tabebuia ipe</i> Standl.	208
齿叶蚁木 <i>Tabebuia serratifolia</i> Nichols.	209
五雄吉贝 <i>Ceiba pentandra</i> Gaerzn.	210
轻木 <i>Orhroma lagopus</i> SW.	211
亚马孙破布木 <i>Cordia goeldiana</i> Hub.	212
十雄(蕊)马蹄榄木 <i>Protium</i> spp.	212
光油桃木 <i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	213
平滑圭巴卫矛木 <i>Goupia glabra</i> Aubl.	214
亚马孙榄仁树 <i>Terminalia amazonia</i> Exell.	215
中美毒木 <i>Hura crepitans</i> L.	216
矮假水青冈 <i>Nothofagus pumilio</i> Krasser	216
巴西红厚壳 <i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	217
球花森氏藤黄 <i>Symphonia globulifera</i> L. f.	218
香核果木 <i>Humiria balsamifera</i> (Aublet) A. St.-Hill.	219
红安尼樟 <i>Aniba rosaeodora</i> Ducke	219
红尼克樟(条纹樟) <i>Nectandra rubra</i> Mez.	220
火炬绿心樟 <i>Ocotea rodioei</i> Mez.	221
红绿心樟 <i>Ocotea rubra</i> Mez.	222
纤皮玉蕊 <i>Couratari</i> spp.	223
大花护卫豆 <i>Alexa grandiflora</i> Ducke	223
无刺甘兰豆 <i>Andira inermis</i> H. B. K.	224
平滑果铁苏木 <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr.	225
巴拉圭苏木 <i>Caesalpinia paraguariensis</i> Burk.(<i>C. granadillo</i>)	226
链状亚马孙豆 <i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke	226
网脉香脂苏木(柯必豆) <i>Copaifera reticulata</i> Ducke	227
巴西黑檀 <i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Fr. Allem.	228
微凹黄檀 <i>Dalbergia retusa</i> Hemsal.	229
双柱苏木 <i>Dicorynia guianensis</i> Amsh.	229
异味豆 <i>Dinizia excelsa</i> Ducke	230
紫双龙瓣豆 <i>Diplotropis purpurea</i> Amsh.	231
香二翅豆 <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	231

尚氏象耳豆 <i>Enterolobium schomburgkii</i> Benth.	232
李叶苏木 <i>Hymenaea courbaril</i> L.	233
大裂膜豆 <i>Hymenelobium excelsum</i> Ducke.....	234
大鳍苏木 <i>Mora excelsa</i> Benth.	235
帕州红豆木 <i>Ormosia paraensis</i>	235
悬垂球花豆 <i>Parkia pendula</i> Benth.	236
紫心苏木 <i>Poltoogyne</i> spp.	237
大果落腺豆 <i>Piptadenia macrocarpa</i> Benth.	238
那斯围涎树(巴西猴耳环) <i>Pithecellobium racemosum</i> Duoke.....	238
乌氏阔变豆(马卡木) <i>Platymiscium ulei</i> Harms.....	239
小花杂花豆 <i>Poecilanthe parviflora</i> Benth.(<i>Swartzia panococo</i>)	240
堇色紫檀 <i>Pterocarpus violaceus</i> Vog.	240
硬裂苏木 <i>Sclerolobium</i> spp.	241
斑尼铁木豆 <i>Swartzia bannia</i> Sandw.	242
瓦马铁木豆 <i>Swartzia leiocalycina</i> Benth.	242
圭亚那苦油楝 <i>Carapa guianensis</i> Aubl.	243
香红椿 <i>Cedrela odorata</i> L.	244
大叶桃花心木 <i>Swietenia macrophylla</i> King	245
乳桑 <i>Bagasse guianensis</i> Anbl.	246
帕州饱食桑(窄叶饱食桑) <i>Brosimum paraense</i> Hub.	246
热美肉豆蔻 <i>Iryanthera</i> spp.	247
苏里兰维罗拉蔻木 <i>Virola surinamensis</i> Warb.	248
卡内利蔷薇木 <i>Licaria canella</i> Kosterm.	249
柏拉芸香 <i>Euxylophora paraensis</i> Mub.	249
黄色花椒木 <i>Zanthoxylum flavum</i> Vahl.(<i>Fagara flava</i>).....	250
圭亚那铁线子 <i>Manilkara huberi</i> Standl.	250
圭亚那小鳞山榄木 <i>Micropholis guianensis</i> Pierre.....	251
管状苦木 <i>Simaruba amara</i> Aubl.	252
帕州上位独蕊木 <i>Qualea paraensis</i> Ducke	253
玫瑰上位独蕊木(巴西四叶树) <i>Qualea rosea</i> Aubl.	253
圭亚那独蕊木 <i>Vochysia guianensis</i> Aubl.	254
第五章 非洲热带木材	256
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE.....	257
罗汉松 <i>Podocarpus milanjanus</i>	257
第二节 被子植物 ANGIOSPERMAE.....	258
红木棉 <i>Bombax</i> spp.	258
奥克榄 <i>Aucoumea klaineana</i> Pierre.....	259
中非蜡烛木 <i>Dacryodes buettneri</i> H. J. Lam	260
柔毛蜡烛木 <i>Dacryodes pubescens</i> H. J. Lam	261
科特迪瓦榄仁 <i>Terminalia ivorensis</i> A. Chev.	261
艳丽榄仁 <i>Terminalia superba</i> Engl. et Diels.....	262
乌木 <i>Diospyros</i> spp.	263
革叶斯科大风子 <i>Scottellia coriacea</i> A. Chev. ex Hutch. et Dalz.	264

缅甸木 <i>Azelia</i> spp.	265
锈合欢 <i>Albizia ferruginea</i> Benth.	266
双雄苏木 <i>Amphimas</i> spp.	267
多小叶红苏木 <i>Baikiaea plurijuga</i> Harms	268
鞋木 <i>Berlinia</i> spp.	269
劳氏短盖豆 <i>Brachystegia laurentii</i> Louis	270
尼日利亚短盖豆 <i>Brachystegia nigerica</i> Hoyle et A. P. D. Jones 或肯尼迪短盖豆 <i>B. kennedyi</i>	270
美丽短盖豆 <i>B. spiciformis</i> Benth.	271
加蓬轮盘豆木 <i>Cylicodiscus gabunensis</i> Harms	272
东非黑黄檀 <i>Dalbergia melanoxydon</i> Guill. et Perr.	273
干地西非苏木 <i>Daniellia ogea</i> Rolf.、奥氏西非苏木 <i>D. oliveri</i> Hutch. et Dalz.	274
代德苏木 <i>Didelotia</i> spp.	275
象牙海岸格木 <i>Erythrophleum ivorense</i> A. Chev.或几内亚格木 <i>E. guineense</i> G. Don	276
香脂苏木 <i>Gossweilerodendron balsamiferum</i> Harms	277
阿诺古夷苏木 <i>Guibourtia arnoldiana</i> J. Leonard	278
爱里古夷苏木 <i>Guibourtia ehie</i> J. Leonard	279
古夷苏木 <i>Guibourtia</i> spp.	280
小鞋木豆 <i>Microberlinia brazzavillensis</i> A. Chev.	281
崖豆木 <i>Millettia</i> spp.	282
海氏单瓣豆 <i>Monopetalanthus heitzii</i> Pellegr.	283
尖柱苏木 <i>Oxystigma oxyphyllum</i> (Harms) J. Leonard	284
赛鞋木豆 <i>Paraberlinia bifoliolata</i> Pellegr.	285
大美木豆 <i>Pericopsis elata</i> van Meeuwen (<i>Aforormosia elata</i> Harms)	285
腺瘤豆 <i>Piptadeniastrum africanum</i> Brenan	286
安哥拉紫檀 <i>Pterocarpus angolensis</i> C. DC.	287
非洲紫檀 <i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub.	288
葱叶状铁木豆 <i>Swartzia fistuloides</i> Harms	289
马达加斯加铁木豆 <i>Swartzia madagascariensis</i> Desv. (平滑萼斯沃铁木豆)	290
二小叶四鞋木 <i>Tetraberlinia bifoliolata</i> Hauman	290
拓布四鞋木 <i>Tetraberlinia tubmaniana</i> J. Leonard	291
安哥拉非洲楝 <i>Entandrophragma angolense</i> C. DC.	292
大非洲楝 <i>Entandrophragma candollei</i> Harms	293
筒状非洲楝 <i>Entandrophragma cylindricum</i> Sprague	293
良木非洲楝 <i>Entandrophragma utile</i> Sprague	294
白驼峰楝 <i>Guarea cedrata</i> Pellegr.或黑驼峰楝 <i>G. thompsonii</i> Sprague et Hutch.	295
大叶卡雅楝 <i>Khaya grandifolia</i> C. DC.塞内加尔卡雅楝 <i>K. senegalensis</i> A. Juss.	296
红卡雅楝 <i>Khaya ivorensis</i> A. Chev. 和白卡雅楝 <i>K. anthotheca</i> C. DC.	297
毛洛沃楝 <i>Lovoa trichilioides</i> Harms (<i>L. klaineana</i> Pierre)	298
非洲杜楝 <i>Turraeanthus africanus</i> Pellegr.	299
非洲毒箭木 <i>Antiaris</i> spp.	300
大绿柄桑 <i>Chlorophora excelsa</i> Benth. et Hook. f.和高贵绿柄桑 <i>C. regia</i> A. Chev.	301
具柄西非肉豆蔻 <i>Staudtia stipitata</i> Warb.(<i>S. gabonensis</i> Warb.)	302
翼红铁木 <i>Lophira alata</i> Banks ex Gaertn. f.	303

特斯金莲木 <i>Testulea gabonensis</i> Pellegr.	304
毛帽柱木 <i>Mitragyna ciliata</i> Aubr. et Pellegr.	304
狄氏黄胆木 <i>Nauclea diderrichii</i> Merrill	305
阿林山榄 <i>Aningeria</i> spp.	306
毒籽山榄 <i>Baillonella toxisperma</i> Pierre	307
猴子果 <i>Tieghemella heckelii</i> Pierre 和非洲猴子果 <i>T. africana</i> A. Chev.	308
非洲银叶树 <i>Heritiera utilis</i> Kosterm. 及丛花银叶树 <i>H. densiflora</i>	309
曼森梧桐 <i>Mansonia altissima</i> A. Chev.	310
翅苹婆 <i>Pterygota</i> spp.	311
褐苹婆 <i>Sterculia rhinopetala</i> K. Schum.	312
黄苹婆 <i>Sterculia oblonga</i> Mast.	312
木氏朴 <i>Celtis</i> spp. L.	313
第六章 欧洲木材	315
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE	317
美国扁柏 <i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	317
山达脂柏 <i>Tetraclinis articulata</i>	317
欧洲银冷杉 <i>Abies alba</i>	318
北美冷杉 <i>Abies grandis</i>	318
大西洋雪松 <i>Cedrus atlantica</i>	319
雪松 <i>Cedrus deodara</i>	319
黎巴嫩雪松 <i>Cedrus libani</i>	320
欧洲落叶松 <i>Larix decidua</i>	320
欧洲云杉 <i>Picea abies</i>	321
美国西加云杉 <i>Picea sitchensis</i>	322
扭叶松 <i>Pinus contorta</i>	322
欧洲黑松 <i>Pinus nigra</i>	323
海岸松 <i>Pinus pinaster</i>	323
欧洲赤松 <i>Pinus sylvestris</i>	324
北美黄杉 <i>Pseudotsuga menziesii</i>	325
欧洲红豆杉 <i>Taxus baccata</i>	325
第二节 被子植物 ANGIOSPERMAE	326
田园槭 <i>Acer campestre</i>	326
挪威槭 <i>Acer platanoides</i>	327
欧亚槭 <i>Acer pseudoplatanus</i>	327
枸骨叶冬青木 <i>Ilex aquifolium</i>	328
欧洲桤木 <i>Alnus glutinosa</i>	329
灰桤木 <i>Alnus incana</i>	329
垂枝桦 <i>Betula pendula</i>	330
欧洲桦 <i>Betula pubescens</i>	331
欧洲鹅耳枥 <i>Carpinus betulus</i>	332
欧洲黄杨木 <i>Buxus sempervirens</i>	332
欧洲栗木 <i>Castanea sativa</i>	333
欧洲水青冈木 <i>Fagus sylvatica</i>	334

苦栎 <i>Quercus cerris</i>	335
冬青栎 <i>Quercus ilex</i>	335
无梗花栎 <i>Quercus petraea</i>	336
欧洲栎栎 <i>Quercus robur</i>	337
欧洲栓皮栎 <i>Quercus suber</i>	338
欧洲七叶木 <i>Aesculus hippocastanum</i>	338
胡桃木 <i>Juglans regia</i>	339
刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i>	340
欧洲白蜡木 <i>Fraxinus excelsior</i>	340
欧洲甜樱桃木 <i>Prunus avium</i>	341
西洋梨 <i>Pyrus communis</i>	342
银白杨 <i>Populus alba</i>	343
欧洲黑杨 <i>Populus nigra</i>	343
欧洲山杨 <i>Populus tremula</i>	344
白柳 <i>Salix alba</i>	345
紫皮柳 <i>Salix purpurea</i>	345
嵩柳 <i>Salix viminalis</i>	346
心形椴木 <i>Tilia cordata</i>	347
宽叶椴 <i>Tilia platyphyllos</i>	347
欧洲椴 <i>Tilia vulgaris</i>	348
山榆 <i>Ulmus glabra</i>	349
欧洲白榆 <i>Ulmus laevis</i>	350
英国榆 <i>Ulmus procera</i>	350
第七章 北美木材.....	352
第一节 裸子植物 GYMNOSPERMAE.....	353
北美翠柏 <i>Calocedrus decurrens</i> (Torr.) Florin.....	353
美国花柏 <i>Chamaecyparis lawsomiana</i> Parl.....	354
阿拉斯加花柏 <i>Chamaecyparis nootkatensis</i> Spach.....	355
铅笔柏 <i>Juniperus virginiana</i> L.....	355
北美崖柏 <i>Thuja occidentalis</i> L.....	356
北美香柏 <i>Thuja plicata</i> Donn. ex D. Don.....	357
温哥华冷杉 <i>Abies amabilis</i> Forbes.....	358
香脂冷杉 <i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.....	358
科罗拉多冷杉 <i>Abies concolor</i> (Gord et Glend) Lindl.....	359
北美冷杉 <i>Abies grandis</i> (Doug1. ex D. Don) Lindl.....	360
高大冷杉 <i>Abies procera</i> Rehder.....	361
北美落叶松 <i>Larix laricina</i> (Du Roi) K. Koch.....	361
美国西部落叶松 <i>Larix occidentalis</i> Nuttall.....	362
恩氏云杉 <i>Picea engelmanni</i> Parry.....	363
白云杉 <i>Picea glauca</i> (Motnch) Voss.....	364
西加云杉 <i>Picea sitchensis</i> (Bong) Carr.....	364
斑克松 <i>Pinus banksiana</i> Lamb.....	365
糖松 <i>Pinus lambertiana</i> Dougl.....	366