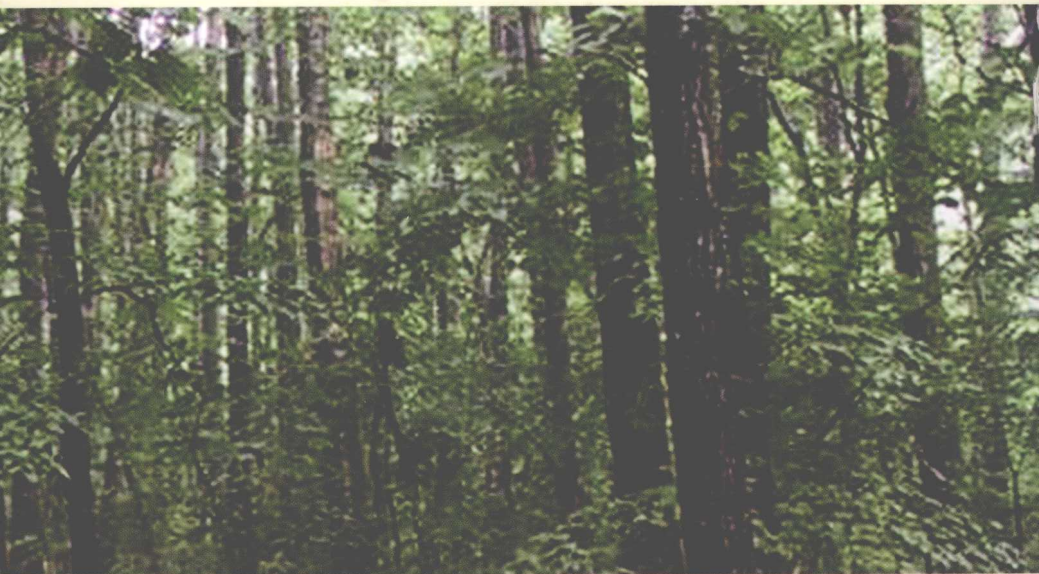


中国栓皮栎

ZHONG GUO SHUAN PI LI

罗伟祥 张文辉 黄一钊 等编著



中国林业出版社

陕西绿迪投资控股集团有限公司

国家自然科学基金项目 栓皮栎无性繁殖及其在种群恢复中的作用(30872018) 联合资助

中国栓皮栎

罗伟祥 张文辉 黄一钊 等编著

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国栓皮栎/罗伟祥等编著. —北京: 中国林业出版社, 2009. 9
ISBN 978-7-5038-5450-7

I. 中… II. 罗… III. 栓皮栎-简介-中国 IV. S792. 189
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 142824 号

出 版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网 址: www.cfph.com.cn

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: (010) 83224477

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 北京地质印刷厂

版 次: 2009 年 10 月第 1 版

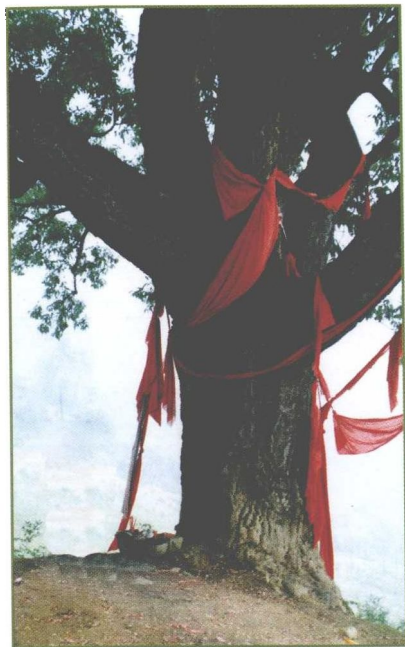
印 次: 2009 年 10 月第 1 次

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

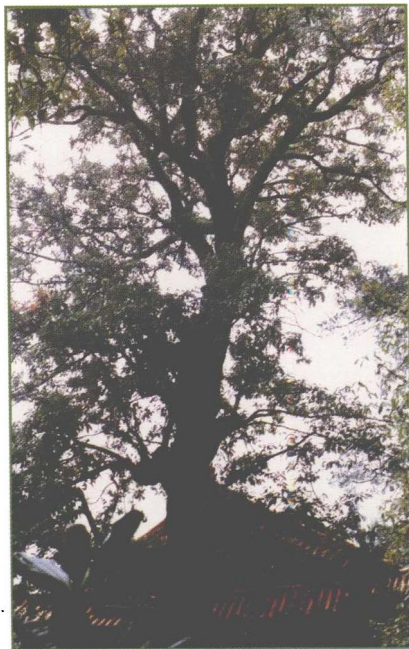
印 张: 11.75

字 数: 373 千字

印 数: 1 ~ 3000 册



▲栓皮栎古树 [陕西平利]
[280年, 树高20m, 胸径128cm]



▲云南昆明市元通山金殿栓皮栎
[250年, 树高26m, 胸径117cm]

▼陕西汉中市留坝玉皇庙栓皮栎林





▲ 陕西太白山栓皮栎林结构 [赵一庆摄]

▼ 栓皮栎与白皮松混交林 [陕西蓝田]





▲甘肃陇南康县南部的栓皮栎林 [孟尚贤摄]

▼北京西山林场栓皮栎人工林



▼南京中山陵栓皮栎与枫香混交林 [姜志林摄]





▲河南信阳栓皮栎林

▼河南信阳南湾水库栓皮栎林 [姜志林摄]





◀ 栓皮栎麻栎组成的
橡树森林公园一角
[陕西柞水]



栓皮栎林地枯枝落叶层 ▶
[陕西柞水]



▲ 栓皮栎壮苗培育 [陕西山阳]

▼ 栓皮栎人工幼林抚育 [陕西绿迪集团，蓝田]



栓皮栎栓皮采剥状况 ▶
[陕西商南]



◀ 栓皮栎栓皮原料 [甘肃成县]





▲ 栎木矿柱 [陕西商洛]

▼ 利用栓皮栎等栎类枝桠袋料生产香菇 [商洛市商南县]



彩插照片除署名者外均由罗伟祥摄
封面和封底照片由周建云摄

《中国栓皮栎》编著者名单

罗伟祥 张文辉 黄一钊

李大年 周建云 刘铭汤

赵 砾 赵泾峰 冯德君

周恒寅 罗红彬 鄢志明

前 言

在森林植被建设的优势树种选择和造林上广泛采用的主要树种中，无论从世界范围或从我国来看，栎属都占有非常重要的地位，栓皮栎在栎属中的地位更显得特别突出。它分布范围广、适用性特强，是我国温带、暖温带、亚热带地区落叶阔叶林、常绿阔叶林及针阔混交林的主要成分，在典型的落叶阔叶林中为优势树种，在暖温带地区栓皮栎林是较为稳定的森林生态系统之一，栓皮栎等落叶栎林对本地区林业的可持续发展及社会生态安全、区域经济振兴都具有重要的支撑和保障作用。

栓皮栎经济价值高、全身都是宝。木材致密坚实、光泽较强、花纹美丽、强度大、耐冲击、富于弹性、颇耐腐蚀，用途特别广泛，是建筑、家具、舟车、纺织器材、真木地板等理想原料；栓皮栎的树皮是贵重的软木资源，因其具有隔音，耐酸、耐碱、抗腐蚀、耐高温的优良特性，在航天航空工业领域是超高温防火材料，软木用于飞机、潜艇、坦克内壳可以起到长期安全运行，不易被敌方探测的作用，还被用于军事工业的制动装置。软木在欧美早已被认为是理想的装饰材料，普遍用于室内装修。软木产品在国际市场上一直处于供不应求的地位。随着我国人民生活水平的提高，国内市场需求量也在大幅度的增长。栎实（坚果）种仁营养丰富，自古以来就作为食用，素有“铁杆庄稼”、“木本粮食”的美称。栓皮栎是传统薪炭、木炭用资源树种，结合目前的汽化液化技术是可再生的优质生物质能源植物。栓皮栎等栎类的木材和枝丫是木耳、香菇、天麻等食用菌生产的优质原料，木耳、香菇等的生产为

林区农村产业结构调整，多种经营开辟了很好的门路。

鉴于栓皮栎贵重的经济价值和广阔的市场前景，已于2002年涉足林业的陕西绿迪投资控股集团有限公司（以下简称绿迪集团公司）董事长黄一钊先生与有关专家经过充分调研和考察论证，决定将栓皮栎资源培育与综合利用项目在本公司予以立项。2005年5~6月派专家赴陕南商洛、安康、汉中三市及秦岭北麓的20多个县、区、市对栓皮栎的资源分布、生长状况、栽培技术、利用途径等进行了现场考察，建立了良种苗木基地，开展了优质种资源四倍体栓皮栎培育技术研究，与西北农林科技大学合作进行了栓皮栎优良品种选育研究。绿迪集团在商洛市已建立10余万亩栓皮栎基地并在秦岭北坡营造了栓皮栎试验示范林。项目以实现经济效益、社会效益和生态效益“三效合一”为宗旨，以实现生态优先、当地经济发展、农民增收、投资盈利的“四赢结合”为目标。在保护生态的前提下，通过项目带动产业发展，借助产业发展提升生态建设水平，形成生态保护和产业发展的良性循环。

我国传统栓皮栎经营大多只砍不造，掠夺利用，分布区资源严重萎缩，可利用资源几近枯竭；经营粗放、管理不善、林分生产力低下。这不仅严重影响到栓皮栎的正常生长发育，也严重影响到我国森林发展的方向和森林的质量，要扭转这种局面，一靠政策，二靠科技。近几十年来，尤其近几年来，我国栓皮栎产地很多省（区、市）进行大面积的育林经营实践，积累了很多的先进生产经验。与此同时，不少科研、教学和生产单位对栓皮栎的生态学、森林群落、壮苗培育、造林育种、病虫害防治、栓皮利用、木材特性等进行了广泛深入的研究，积累了大量的资料，获取了丰硕的成果。然而这些散金碎玉大多掌握或存留在单位或个人手中，我们认为必须在现代林业理论的指导下，将各个方面关于栓皮栎的科研成果和生产经验加以总结，使之理论化、系统化，不仅是一项符合时代要求的工作，也能更好地指导栓皮栎资源快速、持续、健

康发展，对大幅度提高林地生产力起到促进作用。在这种情况下，我们产生了编写《中国栓皮栎》专著的想法。于2005年夏秋之交，通过查新，获得了120多篇关于栓皮栎的文献资料，提出了编写大纲，组织陕西西安、杨凌两地多年从事栓皮栎研究、管理和生产的专家开始编写工作，经过3年多的辛勤努力，于2008年8月完成了编著任务。

本书力求对栓皮栎和栓皮栎林作一个全面系统的阐述，努力贯彻理论与实际相结合的原则，书中的论述、观点务求实事求是，要求书的内容和数据均有严格的依据，正文后列有比较详细的参考文献。同时对实用新技术新成果也给予足够重视，详细叙述。本书较为全面系统地总结了我国建国60年来栓皮栎（林）资源培育、经营管理和综合利用的新成果、新成就，也是对栓皮栎产区广大群众丰富生产经验的概括。介绍了栓皮栎的经济价值、栽培意义及开发利用前景，以期加深各界对栓皮栎的重新认识和引起对栓皮栎的高度重视，叙述了形态特征、变种类型、分布区域、地理环境、生态学特性、森林群落特征、林木生长、生物量、栓皮栎树种改良、壮苗培育、栽培技术、林木抚育管理、木材利用、栓皮利用、病虫害防治等。相信本书的出版，对于提高栓皮栎资源培育和经营管理的科技水平及林地生产力、加快区域生态经济社会协调发展、推进国土整治和生态安全、繁荣商品生产、增加农民收入、建设新农村都将起到一定的促进作用。

本书在编写过程中，得到陕西省林业厅、西北农林科技大学、陕西绿迪投资控股集团有限公司有关领导和同志的关怀和支持；北京林业大学高志义教授、翟明普教授、南京林业大学校长余世袁教授、姜志林教授、浙江林业科学研究院林业研究所所长杜国坚研究员、西北农林科技大学吴锋教授、河南林业科学研究院刘启慎研究员、湖南林业科学研究院袁正科研究员等，都热情地提供了栓皮栎的文献资料，共计30余篇，在此，谨致谢意。

本书的出版正值新中国 60 华诞之际，能够为她献上一份微薄的礼物，我们感到无比欣慰和幸福。

囿于水平和时间，书中缺点错误在所难免，好的成果和经验挂一漏万，敬请读者批评指正。

编著者

2009 年 10 月 1 日

目 录

前言

第1章 栓皮栎的经济价值及栽培意义	(1)
1.1 栓皮栎是我国特产的经济和用材树种	(1)
1.2 栓皮栎是优良的“铁杆庄稼”	(3)
1.3 栓皮栎是山区绿色产业的重要支柱	(5)
1.4 栓皮栎在生态安全中起着重要作用	(6)
1.5 栓皮栎等栎类在森林植被构建中地位显著	(9)
第2章 形态特征、变种及同属种类	(18)
2.1 形态特征	(18)
2.2 变种	(19)
2.3 变异类型	(20)
2.4 同属种类	(23)
第3章 地理分布	(33)
3.1 水平分布	(33)
3.2 垂直分布	(37)
3.3 地理分布中心	(39)
第4章 地理环境	(40)
4.1 地貌	(40)
4.2 气候	(42)
4.3 土壤	(43)
4.4 植被	(46)
第5章 生态学特性	(48)
5.1 与温度的关系	(48)
5.2 与水分的关系	(52)