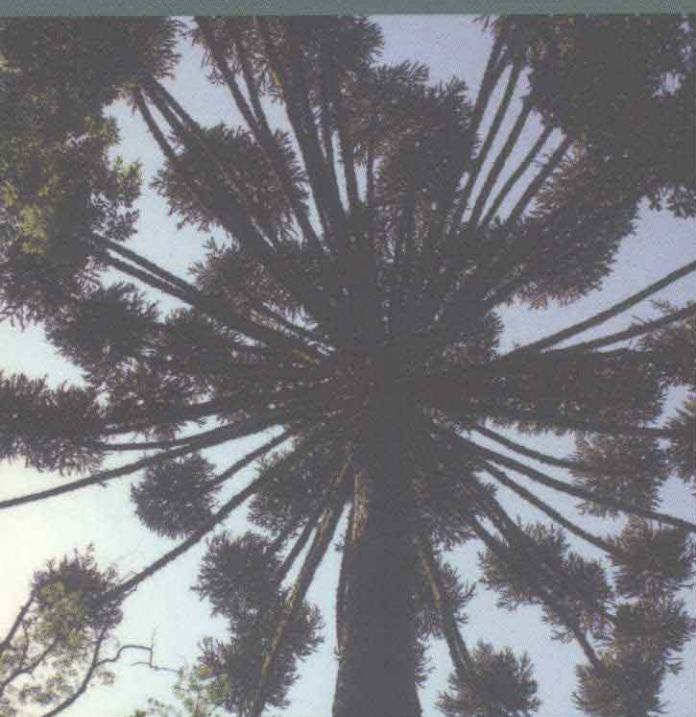


2012

世界森林状况





随着全球社会都在寻求推动更绿色经济发展之道，人们越来越清楚地认识到森林、林业和林产品必须在其中发挥核心作用。

本版即第十版《世界森林状况》通过寻求森林利用与社会经济发展之间以及大面积毁林与经济衰退之间的紧密联系，来探究森林在人类历史上所发挥的作用。本文提出，消费和生产在可持续未来能够实现封闭式循环，而森林生产可在其中发挥重要作用。它指出在森林养护与利用之间取得平衡非常重要，同时提出四项战略以确保森林为更绿色、更可持续的世界做出重要贡献。

ISBN 978-92-5-507292-5 ISSN 1020-5748



9 789255 072925

I3010Ch/1/09.12

2012年

世界森林状况

联合国粮食及农业组织

罗马，2012年

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状态、或对其国界或边界的划分表示任何意见。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到粮农组织的认可或推荐，优于未提及的其它类似公司或产品。

ISBN 978-92-5-507292-5

版权所有。粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行复制和传播。申请非商业性使用将获免费授权。为转售或包括教育在内的其他商业性用途而复制材料，均可产生费用。如需申请复制或传播粮农组织版权材料或征询有关权利和许可的所有其他事宜，请发送电子邮件致：copyright@fao.org，或致函粮农组织知识交流、研究及推广办公室出版政策及支持科科长：Chief, Publishing Policy and Support Branch, Office of Knowledge Exchange, Research and Extension, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy。

© 粮农组织 2012年

照片来源：

封面：粮农组织/韩国山林厅；封底左上：粮农组织/Aline Mary Pereira Pinto da Fonseca；

封底中上：粮农组织/Zoltán Balogh；封底右上：粮农组织/Masakazu Kashio

前言

本版即第十版《世界森林状况》详述了一个重要事实，即森林、林业和林产品对可持续发展至关重要。《世界森林状况》每两年出版一次。

本版《世界森林状况》第一章概述了前十版各版中所提出的主要议题。其中一个引人关注的趋势是：人们越来越注意到森林和森林利用在关乎地球未来可持续性的各种正式讨论中都处于核心地位。森林在减缓气候变化、提供人类发展所必需的产品和生态系统服务中发挥了不可或缺的作用。森林和林业在现代文明发展中也起到了重要作用。

第二章“森林和现代世界的发展”回顾了以往社会的成就与教训。了解生态经济史是创建可持续未来至关重要的第一步。

纵观历史，森林砍伐总是与经济发展相伴。起源并发展于林业科学的可持续发展概念主要就是针对森林砍伐提出的。好消息是，对于多数国家来说，森林砍伐不再是一个严重的问题。这得益于这些国家的经济有了长足进步，并在政治承诺支持下实施了合理的森林经营方式。但是，我们必须明白，把森林纳入创建可持续未来的战略核心不是一个可选项，而是必选项。

第三章“森林、林业、林产品与可持续未来”介绍了自里约地球峰会召开 20 年后世界经济增长已翻番、但是该增长是在消耗包括森林在内的自然资源的同时实现的。如今，整个世界都需要重新思考何为“进步”，并为未来经济的繁荣找到一条新路子。

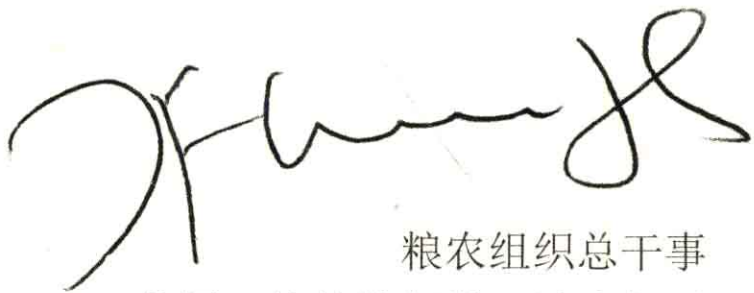
光合作用是吸收太阳能并储存碳的自然过程，也是地球赖以生存和发展的基础。树木依靠光合作用生长，木制品在其整个生命周期中持续贮存着碳。可持续的全球经济将会把更多的木材作为能源，更广泛地将其应用于建筑和各类产品的生产之中。为了理解为什么说“木材是宝”，就需要了解森林的整个生命周期。这一说法同样适用于其他林产品，例如竹子和软木。

然而，如果用不可持续来源的资源生产木制品，则会导致毁林或者森林退化，阻碍可持续发展。当然，并不是所有的林产品本身都是绿色环保的。统称为“可持续森林管理”的森林经营方式必须在全世界范围内推广应用，以使全球经济更加绿色环保。可持续森林管理的核心理念很简单，即伐树必种树。

某种程度上“环保木材”在建筑、基础设施和其他消费品生产中使用程度越高，经济就越绿色环保、越具可持续性。木材和木炭已经成为全球范围内最主要的可再生能源。经济越绿色环保，化石燃料的使用就越少，就会将更多的木材作为能源。通过重新植树造林来替代被采伐利用的树木，大气中二氧化碳的净含量将会降低。为满足对食物、饲料、纤维制品、燃料和木材日益增长的需求，必须优化能源利用、最有效地进行景观恢复、在适宜的地方开展集约型种植、创新农林复合经营活动并在景观层面上协调各项活动（如农业、畜牧业、林业、捕猎、渔业和生物多样性保护）。

保护森林的最好方法就是可持续地经营管理森林并从其产品和生态系统服务中获益。林业行业现在面临的一个挑战就是如何宣传和推广这一理念。如果能贯彻实施可持续森林管理的原则并加大林产品及生态系统服务的比重，全球经济会更加绿色环保。

同前九版一样，《2012 年世界森林状况》也旨在为支持林业相关政策和研究提供参考资料。此外，我期望书中提出的一些观点能引起人们的关注和讨论，以推动创新经济增长方式，使全球经济朝着更加绿色的方向发展。



粮农组织总干事
若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦

致 谢

感谢 R. M. Martin 协调《2012 年世界森林状况》的编写工作，也感谢 D. Kneeland、D. Brooks 以及 R. Matta 的积极参与和投入。特别感谢参与本版编写和审校的前任和现任粮农组织工作人员，他们分别是 J. Ball、C. Brown、J. Broadhead、J. Carle、W. Ciesla、P. Durst、H. El-Lakany、V. Ferreira dos Santos、L. Flejzor、A. Gerrand、D. Harcharik、J. Heino、W. Killmann、P. Kone、A. Lebedys、K. MacDicken、E. Muller、C. T. S. Nair、M. Paveri、E. Rojas-Briales、F. Steierer、J. Tissari 和 A. Whiteman。还要感谢 F. Schmithuesen 提供的帮助。R. Obstler 负责本版的编辑制作；S. Tafuro 提供图片研究服务；J. Shaw 负责编辑校订；A. Khalifa (Visiontime) 承担编辑项目经理的工作；O. Bolbol 和 J. Gong 为本版的设计提供了极大帮助。特此感谢！

缩略语

BCE	公元前
CIFOR	国际林业研究中心
CO ₂	二氧化碳
COFO	林业委员会
EU	欧盟
FRA	全球森林资源评估
GDP	国内生产总值
GHG	温室气体
HDI	人类发展指数
IFF	政府间森林问题论坛
IPF	政府间森林问题工作组
IUCN	世界自然保护联盟
IUFRO	国际林业研究机构联合会
MEA	千年生态系统评估
NWFP	非木质林产品
REDD	减少森林砍伐和森林退化造成的碳排放
SOFO	世界森林状况
UNCED	联合国环境与发展大会
UNDP	联合国开发计划署
UNEP	联合国环境规划署

内容提要

2012年版的《世界森林状况》重点关注森林在可持续生产和消费系统中发挥的决定性作用。第十版《世界森林状况》是一个里程碑，因此，有必要回顾并讨论迄今为止森林和林业在世界发展变化中所发挥的重要作用。

第一章：世界森林状况：前十版概要

《世界森林状况》是联合国粮农组织的林业旗舰出版物，本书已是第十版。这套出版物自1995年问世以来，向读者提供了世界森林、林产品及其相关生态系统服务和林业政策的状况和变化情况。

本章简要概述了前十版《世界森林状况》中每一版所涵盖的主要议题和重要事件。突出了这一时期全球的重要趋势变化。

上世纪九十年代，世界各国在森林政策上出现了重大分歧。在1992年巴西里约热内卢首次地球峰会议中，参与国就全球森林公约议题意见严重不一，分歧明显暴露出来。为了努力消除分歧，国际林业政策对话于1995年展开，从政府间森林问题工作组开始，接下来是政府间森林问题论坛，再到2000年以来的联合国森林论坛对话。《世界森林状况》一直关注着这些对话所取得的进展。

如今，将可持续森林管理的重要性和关键要素作为世界森林的管理原则已成为共识。《世界森林状况》将继续从国家、地区和全球三个层面监督并报告可持续森林管理的进展状况。此外，还将分析重要的经济趋势变化，重点关注森林在现代全球经济和全球环境中发挥的决定性作用。

第二章：森林和现代世界的发展

人类历史就是一部森林和森林利用的历史。从史前时期开始，树木就是人类社会主要的燃料和建筑材料。然而，几乎没有几个社会在可持续经营其森林方面取得成功。人类文明史既是利用森林来提高人类生活质量的历史，也是一部毁林史。

本章追溯了人类不同历史时期的森林史。事实上，在世界任何一个地方，木材都是经济发展中使用的主要原料。随着人口增长、经济发展，森林面积却一再不断缩小。快速的经济增长总是伴随着高森林砍伐率。幸运的是，历史经验显示，当国家经济的发展达到一定水平时，森林面积基本能保持稳定或者增加。因此，从长远来看，这是值得乐观的。

随着人口的不断增长，世界上不同地区的森林发生了不同的发展变化。本章探究了这一发展变化过程，并探讨了森林对人类的影响和人类对森林的影响。

几个世纪以来，林业科学和实践不断地发展变化。林业对人类启蒙最重要的贡献之一就是提出了可持续性的思想。从最初在确保可持续生产木材的同时重点保护森林资本，到后来在广泛的全球背景下更加深刻地认识可持续发展，这一思想在300年间不断地丰富和发展。

第三章：森林、林业、林产品与可持续未来

联合国环境与发展大会召开后的二十年中，世界经济年生产和消费总量已从24万亿美元增

长到 70 万亿美元。发展中国家引领了这次经济腾飞。然而，空前的经济增长却是以牺牲自然资源可持续性为代价的，经济利益也分配不均。

越来越多的人意识到以不断消耗大量自然资源为基础的经济是不可持续的。我们需要找到发展的新思路，而农业和林业将会在这一变革中发挥重要作用。随着越来越多的大量消费品以光合作用为基础，经济将会变得更加绿色环保。粮食作物收割后，会被新作物替代，以在下一季收获更多食物。该原则也同样适用于森林。如果世界想拥有一个可持续的未来，包括能源在内的生产系统就必须以可持续的生产过程，尤其要以光合作用的生产过程为基础。

大多数人都能认识到森林在绿色经济中发挥的作用，但并非许多人都能认识到对于可持续的世界来说，森林的作用不是可有可无，而是必须的。离开了森林，全球的生态系统将会崩溃。好消息是，通过广泛使用可再生能源，包括以木材为基础的能源，全球经济可以无限期地持续下去。

森林给人类提供了资源，包括是可再生能源的来源。如果想让全球经济可持续，总称为“可持续森林管理”的土地利用原则、政策和实践必须在全世界推广使用。只要种植新树木来替补被采伐利用的树木，大气中二氧化碳的净含量就会减少。

本章探讨了在发展经济中举足轻重却总是被忽视的一个部分，即用作家具、木雕、手工艺品和其他中小型企业基本原料的木材。增加对木材企业的投资将带来更多的就业机会、创造出真正和持久的资产，而且有助于改善农村地区数以百万计贫困人口的生活水平。更大范围看，这种绿色经济方式（低碳、资源节约、社会包容）可以为全球经济中的弱势群体增加机会。新兴经济体则给农村人民提供了格外多的发展机会。

本章总结了实现可持续未来的四项重要战略：

- 植树造林，投资生态系统服务业。
- 推动以森林资源为基础的中小企业发展，促进性别平等。
- 把木材用作能源，回收再利用木制品。
- 加强沟通，协调发展。

目 录

前 言	v
致 谢	vii
缩略语	viii
内容提要	ix
第1章 世界森林状况：前十版概要	1
第2章 森林和现代世界的发展	7
森 林	8
林 业	18
可持续性：永恒的价值观	21
第3章 森林、林业、林产品与可持续未来	23
全球经济中的森林和森林工业	24
转变理解发展的视角	26
规划更美好的未来	30
可持续未来中的林产品	33
未来的战略	37
参考文献	43
图	
图1： 1800-2010年世界人口及累计森林砍伐量	9
图2： 按森林类型和时期估计的森林砍伐量	9
图3： 2008年初级能源总供应量所占份额	28
插文	
插文1： 摩洛哥阿格达勒传统资源管理体系	11
插文2： 森林砍伐及森林退化的根本原因	17
插文3： 衡量财富和人类福利的其他方法	27
插文4： “减少森林砍伐和森林退化造成碳排放（REDD）” 是“游戏规则颠覆者”吗？	29



第1章

1 | 世界森林状况：前十版概要



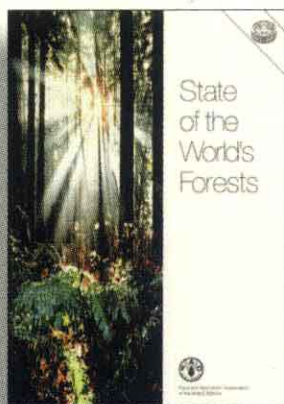
2012 年《世界森林状况》是该系列出版物的第十版，于粮农组织林业委员会（林委会）第二十一届会议期间发行。

《世界森林状况》第一版于 1995 年出版，与林委第十二届会议时间相一致。该书此后每两年出版一次。按照传统，联合国粮农组织林业委员会主要项目议程之一就是回顾世界森林的状况，包括讨论森林部门的热点话题。

2010 年，根据粮农组织最新会议日程表，林委会议从奇数年改为偶数年召开。为与粮农组织林业委员会新会议安排同步，从 2012 年开始《世界森林状况》将在偶数年出版。

本章为有兴趣利用前十版《世界森林状况》知识内容的读者提供了一个导读。¹ 前十版《世界森林状况》都可在网上查阅。

此次回顾中最突出的一点是每一版《世界森林状况》的内容仍然与现今世界息息相关。对于那些想寻求森林、林业和林产品方面知识的人来说，《世界森林状况》是一重要信息库。



1995 年《世界森林状况》

1995 年，联合国环境与发展大会召开之后，国际林业社会致力于就如何向前发展达成共识。毫无疑问，热带林业行动计划已经过时，许多国家都在试图找到控制森林砍伐率日渐增长的途径。整个世界也在设法制定出更有效的森林政策。因此，1995 年出版的第一版《世界森林状况》聚焦于森林政策（FAO，1995b）。

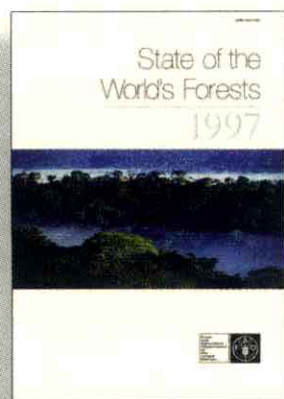
1995 年《世界森林状况》追溯了森林主要被视为可采资源以来森林政策的演变：二十世纪七十年代，越来越多的人意识到社区也应参与到森林管理之中；二十世纪八十年代，森林在稳定

全球环境中发挥的作用得到了公认；到了二十世纪九十年代，森林被普遍认为在可持续发展中发挥至关重要的作用。

二十世纪九十年代中期达成了共识，即各个国家需根据自身的独特文化、森林生态系统和经济发展阶段来制定自己的森林政策。这些国家计划就是著名的“国家森林计划”。

除回顾森林政策状况之外，第一版《世界森林状况》还提供了粮农组织收集的有关林产品生产、消费和贸易的统计资料，以及主要基于 1990 年全球森林资源评估结果的世界不同地区森林面积数据（FAO，1993；1994）。后续几期《世界森林状况》都包含类似的图表，提供反映各国林产品调查结果和全球评估的最新数据。

¹ www.fao.org/forestry/sofo/en/



1997 年《世界森林状况》

1997 年《世界森林状况》(FAO, 1997) 大量参考了 1990 年至 1995 年全球森林资源评估结果 (FAO, 1995a), 详细报告了热带国家森林砍伐情况。1997 年《世界森林状况》指出, 1990 年至 1995 年间, 发展中国家天然林估计砍伐率为每年 1370 万公顷。将森林面积的增减情况都考虑在内, 全球估计净砍伐率为每年 1130 万公顷。

1997 年《世界森林状况》还详细报告了森林管理、森林利用和林产品的变化趋势, 总结了 2010 年之前林产品消费和贸易的预测量。《世界森林状况》显示, 同 1996 年所做的预测相比, 联合国粮农组织已经调低了对消费水平的预测值。

书中关于政策问题的一个章节反映了该时间段全球关注的焦点, 包括对大量国家经济正在向自由市场体系转型和结构性调整方案影响的重点关注。许多国家正在尝试将森林部门的管理权下放。

在评价国家森林计划的趋势变化时, 1997 年《世界森林状况》注意到许多国家更加强调利益相关者参与的迭代进程, 而不是试图在全国范围内强制实行“一刀切”的规划蓝图。



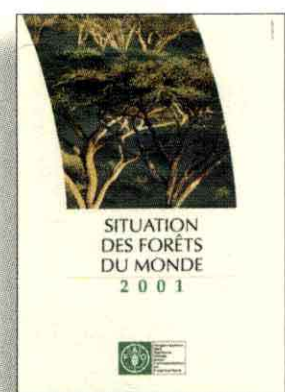
1999 年《世界森林状况》

1999 年《世界森林状况》(FAO, 1999) 报告了其他全球森林资源评估组织的倡议, 包括欧盟联合研究中心、国际地圈生物圈计划、世界保护监测中心和世界资源研究所。

本版还包含了一份关于世界范围内森林管理状况和趋势的详尽报告。报告指出越来越多的国家根据科学原则和经济、社会、环境三位一体的管理计划来管理森林。

1999 年《世界森林状况》报告了政府间森林问题工作组达成的关于“国家森林计划”这一通用术语的共识, 指的是一个关于国家具体制定森林计划和政策的方式。这是一个突破性的进展, 因为许多组织 (包括联合国粮农组织) 以前都重点关注找到适用于所有国家的全球“最佳方式”。这一新方式表明下放森林管理权不仅可以应用在全球层面上, 也可以应用在国家层面上。

关于森林政策, 1999 年《世界森林状况》观察到了一个引人关注的现象: 国家政策制定者越来越意识到政策改革的复杂性和实施效果的不确定性。人们对森林和其他经济部门的相互关系有了更好的理解。最后, 越来越多的人认识到: 如果缺乏强有力的制度能力来加以落实, 那么政策口号在实践中将变得毫无意义。



2001 年《世界森林状况》

2001 年《世界森林状况》开篇关注了林业中两个看似相反的发展趋势: 本土化和全球化 (FAO, 2001)。面临全球贸易日益扩大和全球化的影响, 许多国家却在下放森林规划和经营管理的责任。

2001 年《世界森林状况》报告了 2000 年《全球森林资源评估》的结果 (FAO, 2000), 这是当时开展的最全面的全球森林资源评估。另外, 2001 年《世界森林状况》也展示了最新的全球森林图景, 表明了 2000 年世界森林的状况。重要结论包括天然林面积年损失情况, 其中热带地区天然林年损失 1520 万公顷, 全球范围内天然林年损失 1610 万公顷。考虑天然林和人工林种植增加的情况, 热带地区年净损失 1230 万公顷, 全球范围内年净损失 940 万公顷。

2001 年《世界森林状况》提供了丰富的森林资源信息, 其中包括受到保护的森林面积、用于提供木材的森林面积和森林增长率。

2001 年《世界森林状况》重点报告了气候变化和森林状况。以 2000 年《全球森林资源评估》和粮农组织的其他研究为基础，估算了森林生态系统中碳储量、不同生态系统和地区的碳密度、土地利用方式转变中的碳排放量以及再造林和农林复合经营对全球碳封存的潜在贡献。最终，全球达成了森林在减缓气候变化中起到关键作用的共识，而本版《世界森林状况》报告是促使该共识最终达成的力量之一。

2001 年《世界森林状况》也包括了有关林业部门非法活动和腐败方面的报告。该主题多年以来一直是国际组织的禁忌话题，而《世界森林状况》是公开直面该问题的首批受敬重的国际出版物之一。（随后几年里，更容易让人接受的、语气更柔和的“治理”取代了较为刺耳的“腐败”一词。）



2003 年《世界森林状况》

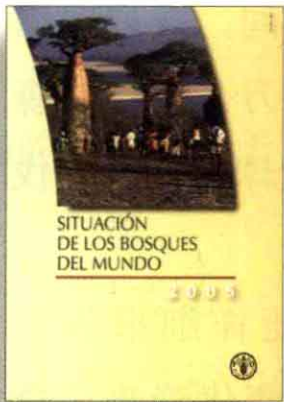
2003 年《世界森林状况》的主题是“行动中的合作伙伴关系”（FAO, 2003）。本书所有章节都由合作伙伴组织完成编写，包括国际林业研究中心、世界自然保护联盟和国际林业研究机构联合会。2003 年《世界森林状况》强调有效的合作伙伴关系是迈向可持续发展的关键。

国际林业研究中心完成了“应对发展中国家森林和减贫的关键问题”这一章，明确提出了具有推动减贫潜力的六项战略：

- 发展以人为本的林业；
- 打破产权和监管限制，将公共森林归还地方管理；
- 完善林产品市场营销制度安排（创造一个公平竞争环境）；
- 建立合作伙伴关系；
- 重新设计转移支付制度；
- 将林业与农村发展和减贫战略相结合。

2003 年《世界森林状况》深入探讨了其他几项重要议题，包括以下几章：

- 森林在可持续利用和管理淡水资源中的作用；
- 可持续利用森林如何有助于保护生物多样性；
- 林业科学和技术；
- 非洲林业的财政政策。



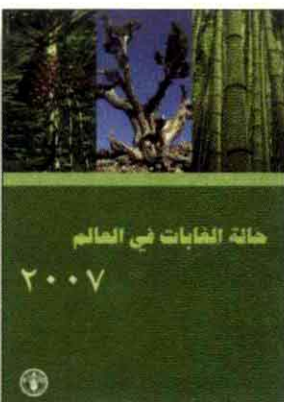
2005 年《世界森林状况》

2005 年《世界森林状况》的主题是“实现森林的经济效益”（FAO, 2005b），注意到在大多数国家林业并不是优先发展的对象，部分原因是因为人们认为林业对国民经济的贡献较小。许多林业人士坚信其他领域的人们没有认识到森林的全部价值。

2005 年《世界森林状况》介绍了社区、政府和私营部门提高森林经济效益的途径。同时，也明确指出了要使可持续森林管理在经济上可行而必须解决的问题。

2005 年《世界森林状况》包括了一个有关木材能源经济因素分析的综合报告，明确指出了未来制定计划和政策需要考虑的核心因素必须包含复杂的经济问题。

由国际林业研究中心撰写的“森林与战争，森林与和平”章节引人关注，也是这版世界森林状况的总结，它概括提出了针对在森林地区长期存在冲突的国家的行动战略。本章建议政府应该实施能使依赖森林为生的人们融入整体经济中的政策，而不是迫使他们放弃其家园或文化。



2007 年《世界森林状况》

二十一世纪初，国际上就用于反映可持续森林管理标准和指标进程的七个范畴达成了共识：