



# 世界 森林状况

---

## 2003



## 前言

《世界森林状况》每两年对森林情况、近期主要政策和制度发展以及有关森林行业的重要问题进行报告。这已是本出版物的第五版，主要目的是为决策者、林务人员和其他自然资源管理人员、学术界、森林工业以及民间社会提供及时可靠的信息。

与对世界可持续发展首脑会议（WSSD）的广泛筹备工作相呼应，过去两年中在国际舞台上开展了充分和积极的讨论。近期的全球经济低迷造成了其特有的一些发展变化，森林及其他行业正努力承受这些影响。

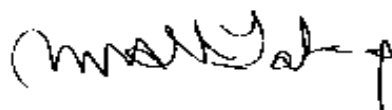
从众多的选择中为本版《世界森林状况》筛选主题并非易事。我们本着协作的精神，采取了与以往相比略有变化的方法，请外部作者对有关主要问题的整个章节赐稿。结果我们从主要政府间和非政府组织以及以个人身份投稿的作者那里得到了稿件，还有粮农组织工作人员研究撰写的文章。如此丰富纷纭的稿件，完全与《2003年世界森林状况》的主题——“行动中的伙伴关系”——相一致，也反映了当前环境下森林行业应该具有的运行模式。

力求囊括与当今国际论坛的讨论尤为相关的众多课题。第一部分介绍了森林资源方面的发展和当前关心领域的情况；森林的管理、保护和可持续发展；制度框架以及国际森林政策对话等。第二部分包括五章，每一章都较为详尽地阐述了某一具体问题。第一章分析了森林与扶贫之间的联系，这是目前针对新出现的探求森林促成积极变化之全面潜力的兴趣而予以广泛讨论的一个问题。第二章阐述了森林在管理淡水资源方面的重要作用；淡水资源的稀缺愈发成为迫切问题，联合国将2003年确定为“国际淡水年”就说明了这一点。在第三章中，森林的可持续性利用如何有利于保护生物多样性的问题是作为对目前正在进行且有时不无争议的探讨的补充而得到了阐述。第四章探讨了发展中国家与发达国家之间以及森林行业各部门之间存在的有关科学和技术能力不均衡的问题。在阐述有关林业的财政政策的最后一章中，对非洲的境况给予了特别关注。对艾滋病病毒/艾滋病的灾难性影响也进行了重点说明，同时也突出阐述了粮农组织《非洲林业展望研究》最新公布的结果。

鉴于在囊括足够数量的重要专题与在有限篇幅内予以适当对待之间需要力求达到一定的平衡，因此对某些专题只能进行一般性论述，而不是面面俱

到。对此，我们寄望这些一般性论述能够为今后版本的《世界森林状况》有所裨益。

粮农组织林业部对《2003年世界森林状况》的出版倍感欣慰，希望它能向广大读者提供信息并激发思考。欢迎读者不吝赐教，并对下一版提出宝贵建议。



**M. Hosny El-Lakany**

粮农组织林业部

助理总干事

# 目 录

前 言	iii
致 谢	vii
概 要	viii

## 第一部分 森林行业的形势和发展

<b>森林资源</b>	<b>1</b>
全球森林资源评估	1
农业扩张与毁林	3
红树林转化与保护	4
<b>森林的管理、保护及可持续发展</b>	<b>12</b>
人工林在低森林覆盖率发展中国家的作用： 六项案例研究的结果	12
山地林和可持续山地开发	20
地中海流域的森林和林地	22
对森林防火的协调反应	23
为获取肉食捕猎野生动物：对可持续性的威胁	24
森林及气候变化领域的近期进展	25
<b>机构框架</b>	<b>32</b>
林业教育：应对新的需求	32
森林公共管理的权力下放	33
森林效益共享	34
与非法砍伐和非法贸易作斗争	35
加强有关森林的跨行业联系	37
<b>国际森林政策对话</b>	<b>42</b>
联合国森林论坛	42
森林合作伙伴关系	44
有关森林及森林生物多样性的国际政策辩论	45
有关森林的国际公约及协定的最新情况	50
国家森林计划基金	55
世界可持续发展首脑会议	56

## 第二部分

### 森林行业当前的若干问题

<b>森林与扶贫</b>	<b>61</b>
术语定义	61
以森林为基础的扶贫的机遇和障碍	62
创造有利条件和战略	66
概要与结论	70
<b>淡水资源的可持续利用与管理：森林的作用</b>	<b>74</b>
森林、大气水和出水量	75
森林、洪水及泥石流	76
森林与沉积	78
森林与水质	79
流域：对上下游关系的认识	79
结论和建议	81
<b>森林可持续利用对生物多样性保护的贡献方式</b>	<b>86</b>
有关森林的若干重要生物多样性保护概念	86
森林生物多样性保护中的主要问题	87
生物多样性与可持续森林管理之间的连接点	90
生物多样性保护的标准和指标	92
结论	93
<b>森林行业的科学技术：差距扩大、选择减少</b>	<b>96</b>
森林行业工作重点的变化	96
差距扩大	97
选择减少	100
结束语	105
<b>非洲森林行业财政政策的近期趋势</b>	<b>108</b>
对林业的公共支出	108
新的财政措施	112
改进财政政策的建议	118
为可持续森林管理供资的广泛连带意义	119
<b>附件</b>	
附件1：缩略语	122
附件2：数据表	126

## 致谢

《2003年世界森林状况》是粮农组织内外人士进行广泛合作和配合的产物。特别要感谢由加拿大自然资源部森林署借调至粮农组织的R. McConnell。作为工作任务的一部分，她与各位作者和顾问密切合作，对文件进行了收集和编辑。

同时向粮农组织退休人员J.B. Ball所提供的指导表示感谢，也向下列提供了信息、参与了稿件撰写或审校的粮农组织工作人员及咨询人员表示感谢：H. Abdel-Nour、G. Allard、C. Brown、C.M. Carneiro、F. Castañeda、J. Carle、A. Contreras-Hermosilla、A. del Lungo、J. Douglas、O. Dubois、P. Durst、H. Gregersen、K. Govil、T. Hofer、P. Holmgren、W. Killmann、D. Kneeland、P. Kone、L. Ljungman、M. Malagnoux、M. Martin、A. Mathias、D. Mead、T. Michaelsen、M. Morell、C. Palmberg-Lerche、E. Pepke、F. Romano、V. Sasse、S. Sadio、E.-H. Sène、D. Schoene、P. Sigaud、T. Vahanen、P. van Lierop、S. Walter、A. Whiteman、M. Wilkie、D. Williamson。

粮农组织也向为第二部分章节撰稿的人士表示感谢：国际林业研究中心（CIFOR）的W. Sunderlin、A. Angelsen和S. Wunder，撰稿为“森林与扶贫”；美国明尼苏达大学的K. Brooks和粮农组织的M. Achouri，撰稿为“淡水资源的可持续利用与管理：森林的作用”；世界自然保护联盟（IUCN）的J. McNeely，撰稿为“森林可持续利用对生物多样性保护的贡献方式”；国际林业研究组织联合会（IUFRO）的J. Burley和粮农组织的C.T.S. Nair，撰稿为“森林行业的科学技术：差距扩大、选择减少”；以及粮农组织的A. Whiteman，撰稿为“非洲森林行业财政政策的近期趋势”。还要感谢“树木与人”组织A. Lipkis提交的有关城市森林流域管理新伙伴关系的插文以及C. Danks提交的有关美国的社区林业的插文。

粮农组织对内部及外部顾问委员会成员的贡献和宝贵建议表示感谢：M. Coulombe、H. Gregersen、J. Griffiths、C. Holding-Anyonge、D. Kaimowitz、G. Kowero、J.-P. Lanly、M. de Montalembert、C. Oliver、M. Paveri、C. Prins、A. Razak、R. Seppälä、M. Simula、O. Souvannavong及T. Vahanen。

A. Perlis、L. Wearne、B. Moore和粮农组织出版管理处的工作人员提供了编辑和制作支持。F. Dicarolo进行了排版和图形设计工作。

## 概要

### 行动中的伙伴关系

随着国际政策对话的继续进行，目前注意力正在从文件中的言辞转向实际的行动。通过创新的伙伴关系和改善部门间的联系，各国政府、组织及民间社会正在开展前所未有的协作，力求解决对环境及对可持续发展的实现具有决定意义的问题。扶贫及改善粮食安全与这些目标密切相关，而森林就是解决方案中的重要组成部分。

联合国森林论坛（UNFF）设立于2000年10月，将于2003年5月召开第三次会议，研究进一步推动和促进世界范围内可持续森林管理的方法，其中包括对政府间森林工作组（IPF）及政府间森林论坛（IFF）所提出的行动建议的实施。届时，与会代表将就所取得的经验教训开展交流，谋求克服前进道路上的障碍。

《2003年世界森林状况》对过去几年中本行业的主要发展情况进行了总结，着重探讨了若干主要问题。

### 森林行业的形势和发展

#### 森林资源

2001年，粮农组织公布了其有史以来对全球森林资源所做的最为全面的评估。自《2000年全球森林资源评估》（FRA 2000）出版以来，一项国际专家会议的结论认为，粮农组织今后的此类研究应继续坚持广泛性，应涵盖全面的森林商品和服务的信息。《2003年世界森林状况》在两个有关领域进行了阐述：农业扩张与毁林的关系；以及红树林的转化与保护。

在今后的若干年中，人口剧增，再加上人均消费的提高，将不断造成农业向新的土地扩展，这主要是通过毁林的方式。粮农组织一项研究的初步结果显示，农业用地在70%的国家有所增加，在25%的国家有所减少，以及在5%的国家基本持平。农业用地面积增加的国家中，有三分之二的国家森林面积出现减少，但其余三分之一国家的森林面积在增加。在农业用地面积减少的国家中，有60%的国家森林面积在增加。多数其余的（36%）森林在减少。

沿海地区人口稠密的压力造成许多红树林转化为其它用途；众多的案例研究表明，随着时间的推移，这将得不偿失。似乎红树林采伐的进程仍在继续，只是20世纪九十年代的速度略低于亚洲、加勒比海地区和拉丁美洲为水产养殖及旅游业基础设施建设进行了大规模转化的八十年代。目前，多数国家在审批用途转化的申请时均要求事先进行环境影响评估。

#### 森林的管理、保护及可持续发展

由于森林是复杂的生态系统，必须以均衡和可持续的方式进行管理，因此当前的主要任务之一是调和依赖森林提供各种产品及服务的人群之间的往往相互冲突的优先重点。

树木在森林覆盖率低的国家，无论是在城市还是在乡村，均具有至关重要的地位。其功能之一是有助于防治沙漠化，提供基本生活必需品以及保护生物多样性、作物、居住地和水域。2002年

在低森林覆盖率国家（LFCCs）进行的六项案例研究的概要，阐述了低森林覆盖率国家在加强人工林及在森林以外种植树木的作用中所面临的挑战；简要说明了森林退化的因果关系；甄别了有共性的问题；并提出了下一步可能采取的措施的建议。

世界郁闭林中有28%属山地林，其在可持续山地开发中的重要性在2002年“国际山区年”期间给予了强调。同时也强调了进一步提高对其在山地生态系统中作用的认识的必要性，以及采取更为综合性的政策及管理措施的必要性。

对地中海流域森林的观察显示，必须采取措施降低西北部的林火风险，减缓东南部的森林采伐和森林退化。

为协力抵抗森林火灾的负面影响，东南亚国家联盟（ASEAN）的各国环境部长于2002年6月签署了一项协议，旨在增进该区域的合作，加强预防措施。这一协议的实施将是对《东南亚防火项目》工作的补充，以求更好地通过政策和法律改革解决有害森林火灾的问题；该项目为世界自然基金（WWF）与世界自然保护联盟（IUCN）的共同计划。

在热带森林中，为获得肉食及其他产品而进行的不可持续性的野生动物捕猎仍然是令人担忧的问题。目前各项研究的初步数据验证了野生动植物，特别是非洲的野生动植物正在大量减少，对粮食安全、森林及其生态整体性形成严重威胁的担忧。

《2003年世界森林状况》强调了森林在气候变化背景中的重要作用：森林破坏或退化时是二氧化碳（CO<sub>2</sub>）的来源；森林是气候变化的灵敏指示器；森林是替代化石燃料的生物燃料来源；当以可持续的方式管理时森林是二氧化碳沉降器。它

还指明了将于2005年开始的《京都议定书》下一承诺期间谈判所需要解决的诸多问题。

## 机构框架

近年来，森林行业经历了根本性的变革，主要原因是结构调整、所有制形式的变化以及对森林所能提供的诸多裨益的更广泛的认识。预计到2050年，世界森林的40%将由社区或个人进行管理或拥有。而对团体及组织的支持力度也需要跟上步伐，以提高它们的人力、物力及财力，抓住新的机遇。

近来对环境保护、粮食安全和扶贫工作的重视要求对各方面的工作、特别是林业教育工作采用新的方法。由于当前教育要求不断改变，因此需要对课程进行更新，对教学方法进行改进。为此，许多大学建立了联盟，通过课程、讨论会、研讨会和会议的形式向世界各地的听众提供针对具体问题的教学安排。

森林行业权力及其它责任的下放在今后若干年中将不断有相当程度的深化。

《2003年世界森林状况》肯定了截至目前所做的卓有成效的努力，但同时指出，这些工作所导致的变化也带来了风险和新问题。为更准确地对其影响进行评估，目前正在为弄清权力下放的可利和制约条件进行研究。也着重说明了各种共享林产品和服务的可行方法，以及与这些方法的落实相关的挑战。

对非法采伐及本行业的腐败问题进行了比以往任何时候都更为公开的探讨。各国政府、私营企业及非政府组织（NGOs）都在继续努力遏制森林犯罪，而政策研究机构正在抓紧对其程度和影响进行分析。世界各地的讨论对采取具体行动提出了更迫切的要求。



政府对其它行业的政策往往可能对可持续森林管理产生意想不到的深远影响。反过来，森林也可以为扶贫、粮食安全、腐败和非法活动等跨行业问题的解决提供切入点。在外界干预可能对森林产生负面影响时，森林社区应该在做出决定前参与对问题的解决。这就要求对各机构进行能力建设，向民间社会赋予权力及发布最新信息，以便推动变革。

### 国际森林政策对话

随着2000年10月联合国森林论坛的建立，注意力已转向围绕实施可持续森林管理的问题上来。取得的进展是令人鼓舞的，但仍存在有待解决的难点：资金、贸易、能力建设、环保型技术的转移及今后的国际机制等。2001年4月，为支持联合国森林论坛的工作和促进各成员在森林问题上的合作，启动了森林合作伙伴关系（CPF）。此后不到一年，又建立了非正式的森林合作伙伴关系网络，以促进信息交流，帮助森林合作伙伴关系在涉及联合国森林论坛方面的工作，特别是有关政府间森林工作组/政府间森林论坛行动建议的工作。

在过去几年中，《生物多样性公约》（CBD）和联合国森林论坛均展开了对森林及森林生物多样性的政策辩论。这两个论坛认为它们的作用是互补的，认识到进行合作的必要性。从近期的讨论来看，人们正越来越关心可能出现的重复劳动以及缺乏用以支持全面工作计划的资源的问题。

对国际森林政策对话的总结包括了对过去几年中与森林有关的公约及与可持续森林管理的标准和指标有关的过程的进展情况回顾。

为响应国际森林界关于将国家森林

计划作为解决关键问题的重要手段的倡议，部分国家、机构和非政府组织成立了国家森林计划基金。其重点是信息交流、知识共享和能力建设，并寻求在森林政策和规划与更广范围的国家战略、特别是与扶贫有关的国家战略之间建立起联系。

2002年8/9月间在约翰内斯堡召开的世界可持续发展首脑会议（WSSD）认识到森林对地球及其居民的健康所做的重要贡献，指出需要做出更大的政治承诺并通过有效的伙伴关系与其他行业加强联系。世界可持续发展首脑会议将联合国森林论坛和森林合作伙伴关系确认为促进实施国家、区域及全球各级森林可持续管理的重要机制。

### 森林行业当前的若干问题

#### 森林与扶贫

近年来不断引人注目的一个问题是森林在扶贫工作、特别是发展中国家的扶贫工作中的潜力。森林对贫困家庭做出的贡献往往为各国统计数字所忽略，因此需要进行大量的研究工作，弄清森林帮助农村人们避免、减轻或脱离贫困的方式。为说明森林保护与扶贫工作作为政策目标时的结合点以及它们的差异何在，也需要开展研究。

能够促使森林在扶贫工作中发挥更大作用的变革包括：权力及其他责任的下放；土地制度更为安全；管理更为完善；市场渠道更为通畅；新技术；以及社会为环境服务付费的意愿提高。要最大程度地发挥这一潜力首先需要建立以人为本的议事日程；排除管理约束；在贫困人民与森林企业之间建立伙伴关系；以及将林业纳入农村发展和扶贫战略当中去。

在新千年肇始之际，某些有利的条件

令人乐观，但贫困的人们若要真正地得到好处，他们还需要获得一定的政治权力和影响力。森林消失和退化将使依赖天然林的人们受害最深。因此，他们可以成为发动保护力量的中坚。有效计划的制定有赖于对以下方面更为深刻的理解：森林与农村生计的关系；利用森林提高收入的途径；以及跨领域问题和政治趋势的重要性。

### 森林在淡水资源管理方面的作用

二十世纪末提出的淡水匮乏的警告现在证实是准确的，目前缺水问题已经到了威胁粮食安全、人类健康和生计的境地。森林在淡水供给方面能够发挥重要的作用，但森林的管理应该对水资源的管理起到补充作用。

应对山区林被集水区给与特别关注，因为这些区域是世界上淡水出水的最重要区域，但同时也是山体滑坡、洪流和洪水的源头区域。尽管土地使用与淡水是密切相联系的，且有明确证据表明上下游土地和水的使用之间的联系，但却很少对它们实施协调管理。

尽管森林并不是灵丹妙药，但可以提供实际的经济和环境效益，而这些效益能够在流域框架内得到最充分的认识。把水作为商品而不是免费物品对待能够产生经济刺激，从而转化为对管理的改善。政策和制度能够为在当地集水区层次到江河流域层次实现淡水管理目标提供刺激和手段。

在为山地和下游资源的变化付出代价或从中受益的人们之间存在的不公平现象，可以通过行业间合作及更广泛的经济分析予以解决。新的水资源经济形式将有助于为加强水的供给而进行土地使用调整的正当性。同样，通过改变土地使用方式

对森林进行改善或降低下游损失的居民应得到适当补偿。

### 森林可持续利用对生物多样性保护的贡献方式

在过去的数十年中，社会对一系列林产品和服务赋予的价值发生了前所未有的迅速而深刻的变化。预计这种趋势将继续下去，甚至有所加速；这就需要以多种方式对森林进行管理。《2003年世界森林状况》探讨了森林的可持续利用与生物多样性保护之间的关系。

森林工作对生物多样性的各个组成部分可能造成不同的影响，在有利于某些部分的同时却可能损害其它部分。由于自然系统的可变性且没有任何单一的尺度可以衡量生物多样性，因此，制定适当的指标帮助监测森林管理措施的影响并改进现行作法就成为一项重要任务。目前正着手设计应用于国家和森林管理单位层次的指标。

如果当地人民从依靠对森林资源的可持续利用的企业中得到实惠，他们就很有可能支持对这些生态系统及其所包含的生物多样性的保护工作。一项对亚洲及太平洋地区39个地点的研究认为，以社区为基础的企业策略如果与市场渠道等外部环节相联系且该企业能够适应不断变化的环境，就能切实起到保护作用。

为使可持续森林管理具有有效的生物多样性保护功能，需要政府采取果断措施并与利益相关者形成联盟。某一具体林区提供的产品和服务的恰当组合应考虑全国范围内的资源均衡利用，应以政府、工业界、学术机构、当地社区及非政府组织之间的对话为基础做出适当规定。

## 森林行业的科学技术

科学技术的进步对森林的可持续管理及其提供产品和服务的能力至关重要。然而，维持和加强科研能力的资源并不充足，发达国家与发展中国家之间以及森林行业的各部门之间存在严重的不平衡。

森林在可持续发展和提高生活水平方面发挥着关键作用的国家中，有许多研究能力甚为薄弱。此外，投资在传统上都用于提高木材生产和加工技术，因此其它生态系统功能和社会效益，如扶贫，往往被忽视。在许多热带国家，涉及大量群体的多数林业活动主要在非正规行业，在科研方面的投资极少。这就提出了如何满足小型企业及当地社区需求的问题，因为它们提供基础产品、创造就业和现金收入方面十分重要。

若当前在森林科学和研究领域的薄弱环节持续下去，发达国家与发展中国家之间的差距将可能进一步拉大。在更大范围内实施森林可持续管理以及解决越来越多的与森林资源利用有关的社会和环境问题也就十分困难。通过网络进行合作可以提高研究和开发工作的价值。某些此类型的伙伴关系正在产生积极效果，对有限的资源给与了高效地利用。

## 非洲森林行业财政政策的近期趋势

非洲用于林业的公共开支低于其他区域，由于财政资源不足，在可预见的将来该大陆无法实现森林的可持续管理。但也提出了可能有望改善局面的某些变化：重视森林的社会-经济效益；根据市场机制设定森林费用；简化收费；对税收和支出进行权力下放；与当地人民共担成本、共享效益；以及向私营部门，包

括当地社区让渡更多的森林资源控制和所有权。

以私人资本来源资助可持续森林管理的程度在很大程度上取决于在该行业投资的利润率和风险。在为数不多的具有成熟私营业务的非洲国家中，有可能鼓励私营部门提供相当比例的投资。但由于生产大多是小规模和非正规的，因此期望生产者开展活动大量出资是不现实的。所以，似乎公共部门及公共出资很可能在可持续森林管理中继续扮演重要角色。

非洲在森林行业面临的额外问题还有艾滋病病毒/艾滋病。由于感染人数增加，家庭资源将大幅减少，因此增加了对森林的依赖程度。随着许多专业人员和技术人员的故去，传统知识和技能将失传。旷工率高以及经济生产力的下降将严重制约对森林的可持续管理能力，而且由于宝贵的资源被分流用于疾病防治而使对林业的公共投资下降。

## 结论

近年来，尽管许多区域森林采伐率高，但世界范围内实施可持续森林管理的进展是稳定的和令人鼓舞的。但是，要实现森林及森林以外树木对环境、经济、社会和文化所能提供的所有潜力，今后的前进步伐必须更快。科学技术的进步在促进必要的变革方面可以大有作为，但行业内部及跨行业的创新的伙伴关系在探索长期解决办法上也许更为重要。2002年在约翰内斯堡举行的世界可持续发展首脑会议在最高政治层次上重申了恢复地球健康，加强实现可持续发展的努力的承诺。领导人们对《约翰内斯堡宣言》

的支持以及将《实施计划》转化为实际行动的程度，将是对他们促成积极成果的意愿的检验。◆

