



世界森林状况

2001



联合国
粮食及农业
组织

 中国科学技术出版社

世界森林状况

2001

陈永红 张 雨 张 莉
刘自杰 孙 虹 李哲敏 刘 宏 译
张 莉 王海燕 校

中国科学技术出版社

· 北 京 ·



联合国
粮食及农业
组 织

罗马, 2001 年

图书在版编目(CIP)数据

世界森林状况 2001/联合国粮食及农业组织(FAO)著;陈永红,张雨,张莉等译. - 北京:中国科学技术出版社,2003.9

(联合国粮食及农业组织宏观可持续发展文集)

书名原文:State of the World's Forests

ISBN 7-5046-3677-0

I.世... II.①联...②陈...③张...④张... III.森林资源-概况-世界-2001 IV.S757.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 084487 号

图字:01-2003-6558 号

责任编辑	王震宇
责任校对	林 华
出版发行	中国科学技术出版社 邮编:100081 电话:(010)62179148 62173865
发 行	新华书店北京发行所
印 刷	北京晨光印刷厂印刷
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 数	1~3000 册 字数:303 千字
版 次	2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷
定 价	(全套 5 种)66.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

目 录

前言	(1)
致谢	(2)
执行概述	(3)
第一部分:林业现状与最新进展	(9)
最新进展	(9)
森林资源状况	(9)
森林资源的经营、保护和可持续发展	(14)
森林产品和服务	(20)
林业部门制度框架的变化	(29)
第二部分:林业部门现存的主要问题	(34)
森林状况:2000 年全球森林资源评估	(34)
评估程序	(34)
2000 年全球森林资源	(37)
2000 年森林经营	(52)
结论	(59)
气候变化与森林	(61)
全球碳循环	(61)
森林在全球碳预算中的作用	(62)
气候变化与森林	(66)
碳管理战略	(68)
结论与未来主题	(73)
森林生物多样性保护:保护区管理	(75)
森林保护区现状:应该保护什么与保护多少	(76)
保护区管理的效率	(77)
目前保护区的管理方法	(79)
保护区管理费用	(84)
结论	(85)

林业部门的非法行为与腐败 (87)

影响森林资源与森林工业的非法行为 (87)

非法森林活动的广度与影响 (90)

如何应对森林非法行为与腐败行为 (92)

结论 (98)

第三部分：与森林有关的国际对话和行动 (100)

国际对话及全球、区域和国家行动 (100)

政府间森林论坛和联合国森林论坛体系 (101)

与森林有关的国际公约与协议 (102)

区域组织的最新行动 (106)

生态区域努力 (109)

支持森林可持续经营的国家努力 (110)

其它行动 (113)

第四部分：区域经济组织的林业概况 (116)

东南亚国家联盟 (117)

加勒比共同体和共同市场 (118)

独立国家联合体 (119)

西非经济共同体 (120)

欧共体 (121)

拉美经济体系 (122)

阿拉伯国家联盟 (123)

北美自由贸易协定 (124)

南亚区域合作联盟 (125)

南太平洋论坛 (126)

南部非洲发展共同体 (127)

附录 (128)

附录 1 定义与缩略语 (128)

附录 2 数据表 (134)

参考文献 (186)

前 言

《世界森林状况》每两年出版一次,内容主要涉及世界森林状况、近期有关森林的主要政策和制度变革,以及相关热点问题。本书为《世界森林状况》的第四版,其目的是为政策制定者、林业工作者、其他自然资源管理者,以及学术界、森林工业和民间社团提供广泛、及时、可靠的有关政策方面的信息。该书的出版希望能推动有关世界森林方面的广泛讨论和决策。

2002年,是联合国环境与发展大会(UNCED)召开的10周年,恰好是总结过去10年所取得成就的时机。UNCED对过去10年变化所产生的影响表现在:提出森林经营的新见解和新途径,以及就森林经营的目的是什么、受益人是谁等问题展开讨论;为实现林业共同目标,提倡森林可持续经营、加强承诺和缔结创新联盟。

在过去的10年中,林业部门同时朝着“地区化”和“全球化”这两个表面看似相反的方向发展。在国家层面上,森林规划进程、政策、立法和实地实施已呈现新的特点,它包括强调权力下放和加强地方参与管理。在国际层面上,过去5年处于一个进行激烈争论的时期,这些讨论导致几个行动建议达成协议,包括最近制定的关于各种林型森林可持续经营、保护和发展的国际制度安排,关于加强长期政治承诺的国际协议,关于促进行动建议实施的国际协议等。在技术层面上,通过各种机制,已经发起了广泛的各种国际森林行动,并加强了有关森林问题的区域合作。

《世界森林状况 2001》跟踪调查这些进展,但主要集中在最近两年。第一部分简要回顾了林业部门最近的一些主要进展。第二部分由4个章节组成,每个章节都聚焦在一个值得深入评论的有关热带的话题上。第一章主要报告2000年全球森林资源评估的结果,全面评估和分析世界森林资源的最新现状和发展趋势;第二章讨论气候变化和森林,特别关注于由气候引发的一些可能变化、以及最近京都协议的磋商;第三章就保护区森林生物多样性保护展开论述,这是一个在过去的10~20年里出现惊人发展的领域。这和即将开展的生物多样性公约讨论上突出的森林重点一道,使森林保护区成为当前关注的焦点。第二部分的第四章重点讨论林业部门的非法行为与腐败,这曾是一个禁忌的话题,直到最近在国际论坛才开始展开公开的讨论。第三部分论述了更新的有关森林的国际对话及全球、区域森林行动。第四部分提供了主要区域经济组织的有关森林信息。

《世界森林状况 2001》新书的样本已发放给出席2001年3月召开的FAO关于森林方面的最高政策论坛——林业委员会第十五次会议的代表们。最终出版的本书包括了各国的反馈以及林业委员会会议后各国为2000年全球森林资源评估所提供的森林资源数据。

FAO林业部相信,《世界森林状况 2001》一书的出版,有助于提高对当今林业部门所面临的重要问题的认识,有助于为实现森林可持续经营提供有用的信息。FAO很乐意收到各位读者的来信,也很欢迎收到各种评论、见解和相关信息,这些反馈内容将有助于《世界森林状况 2003》议题的确立。

FAO林业部副部长
M. Hosny El-Lakany

致 谢

《世界森林状况 2001》是在 FAO 内外同仁的共同努力和相互协作之下才得以问世的。

本书全文的编辑与所有的协调工作都是由 S. M. Braatz 独立完成的。参与数据收集、章节撰稿以及内容核查的 FAO 工作人员与顾问有: G. Allard, J. Ball, E. Borzillo, J. Bourke, C. Brown, C. M. Carneiro, F. Castaneda, C. D' Ricco, R. Davis, A. del Lungo, P. Durst, C. Eckelmann, M. H. EL - lakany, T. Frisk, S. Hald, S. Hirai, T. Hofer, P. Holmgren, W. Killmann, D. Kneeland, P. Kone, M. Laverdiere, A. Lengyel, L. Ljungman, J. Lorbach, P. Lowe, M. Martin, D. McGuire, A. Mekouar, T. Michaelsen, C. T. S. Nair, J. Nichols, F. Padovani, C. Palmberg - Lerche, M. Paveri, E. Pepke, D. Reeb, E. H. Sene, O. Serrano, P. Sigaud, H. Simons, X. Soto, O. Souvannavong, D. SuParmo, K. Thelen, P. Vantomme, K. Warner, A. Whiteman, M. L. Wilkie, D. Williamson and A. Yanchuk. 对文件计划编制与核查工作提供必不可少的技术支撑的国内咨询委员会的成员有: J. Ball, J. Bourke, S. Dembner, D. Kneeland, C. T. S. Nair, M. Paveri, P. Sigaud, P. Vantomme, K. Warner and D. Williamson.

除以上 FAO 人员外,对本书各部分编写工作提供帮助的人员还有: R. Mutch(美国)和 J. G. Goldammer(德国 Freiburg 大学,全球火灾监测中心)提供了第一部分有关森林火灾的材料。J - P. Lanly(法国农业与渔业部)提供了插图 2 中有关法国暴风雨对森林影响的相关资料。C. Prins(联合国欧洲经济委员会贸易司)在第二部分关于 2000 年全球森林资源评估一章中提供有关温带林和北方森林的评估素材。D. Peck(拉姆萨公约秘书处)提供有关拉姆萨公约的资料。S. Johnson(国际热带木材组织)提供本书第三部分中“2001 年目标”一节的材料。A. Hellier, W. McGhee, R. Tipper 和 J. Mayhew(爱丁堡碳管理中心),以及 Y. Malhi, P. Meir(爱丁堡大学)提供第二部分中有关全球气候和森林的章节内容,这部分内容是一研究项目的研究成果,该项目部分资助来自于英国国际发展部(DFID),是为发展中国家利益而资助的。这里所阐述的观点并不完全与 DFID R7274 林业研究计划一致。A. Contreras - Hermosilla(顾问)提供了本书第二部分中“林业部门的非法行为与腐败”一章节的内容。C. Saint - Laurent(世界自然保护联盟和世界自然基金会)为本书第三部分提供“非政府组织(NGOs)在国际森林讨论和行动中的作用”一节的内容。

FAO 同时也想在此对《世界森林状况》国外咨询委员会(EAC)的成员表达真挚的谢意。他们为本书提供了许多建设性的指导,这些成员是: M. Dourojeanni, F. Ekoko, H. Gregersen, J. Griffiths, I. Klabin, J. - P. Lanly, M. de Montalembert, H. O. Abdelnour, C. Prins, P. Sall, M. N. Salleh and M. Simula。除了这些 EAC 成员,国际林业研究中心的全体职员,也是本书的合作同事,对原稿材料的审查、评论提供了极大的帮助。

S. Dembner, A. Perlis 和 FAO 出版及多媒体处的全体职工为本书的出版问世提供了必要的支持。J. Saich 和 R. Cardilli 承担了秘书协助工作, F. Monti 和 A. Casponi 帮助资料的查阅工作。在此一并表示感谢!

执行概述

大约在 10 年前,在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会(UNCED)上做出了一项旨在致力于实现各种林型森林可持续经营、保护和发展的国际承诺。UNCED,也称为里约会议,促进了有关森林方面的若干问题的争论,进而采取了森林行动——重新定义为什么进行森林经营、为谁而经营;设想森林可持续经营,强化实施和实践森林可持续经营的义务;同时,形成新的、非传统的联盟,作为实现林业共同目标的手段。《世界森林状况 2001》突出体现了有关森林方面的显著发展,其中相当一部分可追溯到 UNCED 或更早以前,其他的发展则更多地受近年的经济、社会或政治倾向或事件的影响。

尽管在实行森林可持续经营的道路上充满了挑战,发展的进程也与理想模式有些偏差,但目前它的发展道路更加明确,我们是真的正在取得进步。

森林资源:覆盖和状况

全球森林覆盖面积约有 387 000 万公顷,其中将近 95% 是天然林,5% 为人工林。世界许多地区的热带森林毁林和森林退化严重地影响了森林产品的供给与森林服务功能的发挥。发达国家的森林面积保持稳定并总体略有增长,而发展中国家仍在继续毁林。在过去的 10 年(1990~2000 年),世界森林面积年净变化估计为负 940 万公顷,这表明估计的年毁林率与年森林面积增长率不同步,估计年毁林面积为 1 460 万公顷,而森林面积年增加 520 万公顷。

导致森林退化的原因是多种多样的。一些,比如说林产品的过度开采可以通过有效的森林规划和经营得到遏制或最小化;然而,其他的影响,例如自然灾害,只能通过意外事件计划编制和实施将所造成的损失减轻。在《世界森林状况 2001》中论述了近年导致森林破坏的两个原因:世界不同地区内发生的严重的森林火灾和 1999 年 12 月份的欧洲暴风雨。同时,也论述了丛林肉类动物的商业捕杀——对森林野生动植物造成的威胁。

虽然 1999~2000 年间发生的林火在蔓延范围及毁灭性方面不及 1997~1998 年间发生的,但是在美国西部、埃塞俄比亚、地中海东部和印度尼西亚都发生了严重的森林大火。连续四年的火灾提高了公众的防火意识和对森林火灾的关注,促进了国家政策的制定,推动了火灾防止、早期预警、监测及控制方面的区域和国际行动。在火灾与土地利用政策及实施之间的联系目前已得到了更进一步的理解。在许多国家已经开始启动实施社区火灾管理项目,在一些国家重新评估了赖火生态系统的防火政策。

防火政策与实施

在未来继续强调火灾的应急反应不能防止具破坏性的特大火灾。取代应急反应的方法是将应急准备和应急反应计划与更多的可持续土地利用政策及实施相结合。

1999 年 12 月袭击欧洲的那场暴风雨极大地毁坏了森林及森林以外的树木,严重地影响

了许多人的生计,并对森林工业和市场造成了破坏。在欧洲的总损失相当于该地区 6 个月的正常收成,而一些国家相当于几年的收成被摧毁。政府采取了快速而有效的行动,以减轻森林火灾对环境、经济和社会的消极影响。许多国家为降低未来暴风雨袭击造成损失的潜在危险,在造林和营林措施上提出了许多变革。

由于丛林肉类动物的商业捕杀所导致的森林野生动植物的枯竭正引起人们的日益关注。不可持续的丛林肉类动物贸易在许多地区是一个严重的问题,尤其在热带非洲的部分地区它已经到了危机的临界边缘。在这些地区有许多灵长类动物、羚羊及其他动物都面临着威胁。目前在政府行动和非政府组织(NGOs)的努力下,正在处理这个艰难的问题,并通过濒危野生动植物物种国际贸易公约在国际上得到解决。

森林资源经营、保护和可持续发展

《世界森林状况 2001》着重阐述了近期一些改善森林经营和保护的技术、政策及制度措施,反映了为逐渐走向平衡森林社会、经济和环境目标所作的努力。其中包括减少天然林的木材采伐,发展工业木材的替代来源,改进采伐作业,减少非法的森林活动和增强基于社区的森林经营等。

把人工林作为木材工业原料的来源是一个更为广泛的全球性趋势。这一重要的世界人工林产业的发展是新兴事物;目前世界一半的人工林的树龄低于 15 年。亚洲营造人工林在全球占主导,截止 2000 年约 62% 的人工林分布在亚洲。其他一些显著的发展包括:在发展中国家提高私有部门投资人工林的份额、增加人工林的国外投资、扩展“生长计划”——促使社区或小土地主生产木材出售给私人公司的制度安排。

人工林发展:未来规划

预计未来增长的木材需求将大部分依赖于人工林来满足。需要有合理的规划和经营以确保不产生负面的环境和社会影响。

长期以来,传统的生物技术用来有效地提高人工林的生产力。虽然许多生物技术在林业上得到广泛应用是无庸置疑的,但是关于转基因生物应用的争论也波及到了林业部门。转基因林木树种已被认为具有抗病毒和抗虫、木质素含量少和耐除草剂等性状。虽然目前还没有转基因林木商业化生产的报告,但是在一些国家正在进行转基因林木田间试验。尽管新的生物技术的应用提供了潜在的机遇,但在长期保护、育种计划和人工林中使用时要谨慎。

《世界森林状况 2001》讨论了近来两种截然不同的改善生产林经营的途径:一是采取有利于保护环境的森林采伐措施,亦称微小影响伐木(RIL);二是采伐限制或禁止伐木。与传统伐木方法相比较,RIL 方法已经证明它在保护环境方面有优势,同时也有倾向建议,RIL 的较高操作成本由财政收益来支付。尽管研究发现 RIL 很有前景,但它仍没有得到广泛的应用。RIL 方法要得到广泛采纳取决于两个条件:一是证明其在大多数情况下的财政生存力;二是要确保森林所有者或(和)经营者将能够获得这些利益。

最近许多国家或为试图保护他们的森林资源,或为避免自然灾害(如泥石流和洪涝)带来

破坏,强制实行了禁伐令和采伐限制。这些自然灾害被正确或错误地归因于过度的商业伐木。禁伐令和采伐限制的实施效果是不同的。在一些国家,这些措施有助于天然林保护;而在其他一些国家,他们已经负面影响了林业部门和当地社区,或完全将过度采伐问题转嫁给其他国家。目前的经验表明,禁伐令和采伐限制的成功实施需要依赖以下几个条件:一是基于对森林退化原因的认识,有一个明确的目标;二是制定出适当的政策;三是具有强烈的政治愿望;四是有能够解决中短期成本费用的充足财政资源。

考虑禁伐令实施的效果

趋于采取禁伐令措施由政策驱动,并且强制实施。要实施禁令的决定应该建立在对他们的潜在影响和达到相同效果的其他途径全面分析的基础之上。

由于已证明仅采取技术措施对实现森林可持续经营的成效不显著,因此制度和管理问题日益引起了人们关注。《世界森林状况 2001》对此集中讨论了其中两个方面:一是非法的森林活动;二是基于社区的森林经营。

非法森林活动(包括腐败),以及由此带来巨大的财政、环境及社会损失等危害程度正引起全球人们的日益共识。腐败,在过去作为一个人们禁忌的话题,目前人们已经在许多国际论坛上广泛地争论,并且政府部门、非政府组织、私有部门以及国际组织都在积极地解决腐败问题。与犯罪及腐败作斗争的措施包括:强化监控和执行体系、提高决策的透明度、简化法律、加大执法力度。一些国家的政府,在 NGOs 及相关私有部门机构的支持下,在整治林业部门的非法行为与腐败方面已经做出了巨大努力。

当前,世界各国的森林政策和计划的一个显著特点是社区参与森林经营。许多国家森林机构正经受着地区分散化、改组重建和规模缩小,以及由此带来的后果。面临财政不足及人力资源匮乏的局面,政府日益将目光投向地方社区,让他们共同参与保护和经营国有林。2001 年这期《世界森林状况》突出了基于社区的森林经营的一些特征,比较了南亚采用的方法和非洲出现的最新方法。

- 主要森林产品和服务**

 - 工业木材
 - 薪材
 - 非木材林产品
 - 水土保持
 - 生物多样性保护
 - 减轻气候变化
 - 支持农业系统
 - 产生就业机会
 - 提供休闲场所
 - 保护自然文化遗产

森林产品和服务

当今林业部门面临的最大挑战之一是需要协调不同股东对森林提供的多种产品和服务的需求冲突。《世界森林状况 2001》集中讨论一种林产品——工业木材,两种环境服务——减轻气候变化和保护生物多样性。

继 1997~1998 年亚洲经济危机导致全球工业木材需求急剧下降之后,在过去的两年中其需求处于逐渐好转的恢复阶段。尽管危机所造成的影响是破坏性的,但与最初的担心相比,严重性和长期性都不及所预计的。然而,热带木材产品的生产仍处于低迷状况,一些亚洲国家仍在面临着持续的困难。贸易在 1997~1998 年下降,

而在 1999~2000 年得到极大的恢复,但是具体产品价格则有升有降,这主要取决于产品的不同种类。一个新的变化是,中国作为主要木材消费国,其地位越来越重要,并且近年来木材进口量急剧上升,这主要是因为对天然林采取了采伐限制措施。这种情形对亚洲内和亚洲以外地区的生产和贸易都产生了重要的影响。

正当一些国家采取出口限制时,许多贸易趋势得到延伸,这些趋势包括:出口木材产品的总生产比例增加、国内木材加工量递增、发展中国家间的贸易量增加(尤其在亚洲),以及全球贸易自由化。尽管林产品认证仍然有些争议,但已经逐渐被接受。主要林产品进口国(也就是西欧和美国)和主要林产品出口国(主要出口市场在西欧和美国地区)对认证的兴趣最大。经认证的森林面积继续增长,目前估计达到约 9 000 万公顷,但这个数值仅占世界森林面积的 2% 左右。值得注意的是,大多数认证的森林位于少数几个温带国家,而不在热带国家。但热带国家的非可持续地木材采伐作业得到最大的关注。最近的发展包括:进一步细化国家认证体系、相互认可认证体系、得到认证的木材产品越来越受到欧美主要零售商以及各种购买集团的青睐,以及实施某些纸浆、纸产品和非木材林产品的认证工作。

森林工业继续适应原材料的变化,这些变化包括人工林木材供给量的增加、供给木材树种的不断增多。这些趋势对工程木材产品的生产起推动作用(尤其在欧洲和美国),工程木材产品已占领了部分热带国家生产的胶合板市场。由于可获得的森林原材料越来越少,导致出现了扩大木材供给的革新方法,以及大量利用木屑和废料。

最近在气候变化框架公约(FCCC)京都协议的谈判中,对气候变化情况下的森林给予了相当关注。森林既影响气候变化,同时也受气候变化的影响;森林在全球碳循环中扮演着一个重要的角色,森林的经营和破坏会显著地影响 21 世纪全球变暖的进程。如果预测的气候变化成为现实,对森林将产生显著的和长期的影响,森林有利于减少温室气体排放、增加碳储量和碳沉积。京都协议一旦得到批准,将对林业部门产生深远的影响,这取决于哪些森林活动被认为是减轻气候变化的合理措施,以及应用的规则 and 标准。

生物多样性保护——保护区内外

森林保护区是全球生物多样性保护的关键。然而,仅仅森林保护区并不能有效实现全球生物多样性保护目标,必须辅以保护区外的有效保护措施。

在过去的 20 多年里,生物多样性的保护已经成为世界各国森林政策和规划的一个特征。它是国际议程的主要议题,是发展援助的重要组成部分,是许多 NGOs 支持行动的重点。保护区长期被认为是生物多样性保护的基石。目前世界森林约有 12% 处于保护区内。在保护区管理方面最近已经取得的进展主要有:将保护与发展需求一体化、实施基于社区的保护、进一步强调生态系统管理和采纳生物区域方法、在更广的地理和土地利用范围内考虑如何建立保护区。

林业制度框架

目前许多国家正在执行国家森林计划,国家计划是一项导致综合的森林政策框架制定的重要的林业部门反复规划的程序。在许多地方,国家计划促进了森林政策和立法的修订,以及

吸引更多的股东参与森林规划及决策过程。然而,国家森林计划实施的限制因素表明:需要增加财政资源投入、更好地解决好矛盾冲突,加强制度和人的能力,以及采取其他措施。

两个主要的似乎矛盾的转变影响了林业及其他部门:一是全球化,二是地区分散化。森林经营一方面正受国家间劳动力、资本、商品和信息自由流动的影响,另一方面也受国家内多方兼顾的制度安排、责任向地方转移、采纳多方参与体系等的影响。政府、私有部门和民间社团三者的角色和责任正在进行重新编排,他们之间的关系正在发生变化。

管理角色的转变

森林管理系统正在迅速的发展,政府、私有部门和民间社团三者的角色和责任都在发生变化。

越来越多的 NGOs 和民间社团组织已经积极投入到与森林有关的倡议、法律行动和自然资源管理中。在国际论坛上,NGOs 也已具有重要的发言权。

私有部门正经受着结构和功能的转变。大公司甚至变得更大,并在横向和纵向上逐渐趋于一体化。私人公司拥有或控制着世界范围内的重要林区。在实行国有企业私有化、修改特许协议等举措后,政府所承担的责任越来越少。一些公司也已积极主动地采纳有利于环境和社会的措施。公司之间、公司与社区之间,以及公司与环境组织之间在森林可持续经营活动方面不断加强合作。

国际对话及全球和区域行动

在 UNCED 上,各国对森林问题的看法存在分歧。为了进一步拓展里约会议上制定的协议,政府间继续就森林问题进行协商,这些协商体制有:首先是 1995~1997 年设立的政府间森林讨论小组(IPF),接着是 1997~2000 年设立的政府间森林论坛(IFF)。2000 年 10 月,各国间达成了国际森林协议,它包括设立联合国森林论坛(UNFF)。UNFF 的职责是促进所有林型森林的可持续经营、保护和发展,加强长期的政治上的承诺,推动在 IPF 和 IFF 上达成的行动计划的实施。

过去几年,在 UNCED 上达成的三个公约的实施已取得较大的进展,这三个公约是:生物多样性公约、气候变化框架公约和防治荒漠化公约。这些公约之间,以及他们与 IPF/IFF 体系、与常设公约及协议(濒危野生动植物物种国际贸易公约、拉姆萨湿地公约和国际热带木材协议)的联系已经得到加强。

最近的趋势仍是继续加强林业问题上的区域合作。《世界森林状况 2001》报告了中非、南非、中美洲、亚马逊河盆地、亚洲和欧洲的区域政府间森林行动。另外,也增加了区域生态合作,其典型例子是:低森林覆盖的国家和山区林行动(尤其是在 2002 年国际山区年的框架内)。这种趋势也表现在技术层面上,例如在野火方面的区域合作。

加强国际合作

过去几年我们已经看到,加强了政府间的国际森林商议,也增加了有关贸易和技术问题的区域合作。

许多区域和全球行动支持了国家在森林可持续经营方面所做的努力。森林可持续经营标准和指标的制定有助于更好地定义森林可持续经营,同时有助于衡量实现森林可持续经营的进展情况。正在世界许多地区实行的典型示范林计划有助于阐明实践中的森林可持续经营。

在过去的 10 年,国际发展援助机构的计划大力支持了森林规划、国家能力建设,鼓励共享方案、基于社区的经营、公平和性别平等。最近发展机构的强调重点转向减缓贫困、可持续生计和食物安全等,这可能促使更多地聚焦于森林经营的社会目标。

结论

20 世纪 90 年代定义了全球森林未来的共同目标及其与人们生活的关系,包括就如何实现目标达成协议,推进这一进程的发展技术和手段,以及阐明相关的成本和利益。虽然现在已经奠定了基础,但是实现世界森林的可持续经营、保护和发展将取决于多种因素,包括财政能力,平等地分享森林可持续经营的成本和利益,巩固和加强政治承诺,政治承诺转化为有效的实际行动等。

第一部分 林业现状与最新进展

最新进展

本章主要讨论近两三年林业部门的一些主要问题和新出现的趋势。由于不可能涵盖所有的新进展,因此重点突出了这一时期的一些世界重大事件、重大趋势,以及引起国际社会高度关注的相关问题。

森林资源状况

森林覆盖

2000 年全球森林资源评估(FRA 2000)提供了有关全球森林覆盖、面积状况和变化的最新信息。评估结果将在第二部分进行详细的讨论。

世界森林覆盖大约 387 000 万公顷,或者说占地球土地面积的 30%。热带和亚热带林占世界森林面积的 56%,而温带林和北方森林占 44%。人工林只占全部森林面积的 5%,其余的为天然林。FAR 2000 显示,20 世纪 90 年代世界森林面积年净变化量为负 940 万公顷,这一数据表明了估计的年毁林率与年森林面积增长率的差距:年毁林面积为 1 460 万公顷,而年森林增长面积为 520 万公顷。

森林状况

虽然全球森林面积和毁林率常适合用于讨论森林问题,但是也许更重要的是森林状况、森林提供多种物品的能力以及需求服务。但是,森林状况甚至比森林面积更难评估。在 FRA 2000 中(见第三部分),人们努力报告了森林被各种不同的原因损害的情况,并评估了木材的供给和生产情况。最近评估森林经营效果(见森林资源的经营、保护和可持续发展)的努力间接显示了有关发展趋势。UNEP、世界银行和 WRI 进行了一项有关世界生态系统,包括森林生态系统的健全状况试验性评估(Rosen,2000)。

世界许多地方都十分关注毁林和森林退化现象,从而引起对其原因和后果的大量分析(如 UN,1996;Kaimowitz and Angelsen,1998;and Contreras-Hermosilla,2000)。森林退化和损失的原因是复杂的,不同的地方有所不同,直接原因和潜在原因也有所不同。森林退化的主要直接原因是病虫害、火灾、工业木材、薪材及其他林产品的过度收获、生产林的不当经营,包括低级的采伐作业、过度放牧、空气污染,以及类似于暴风雨的极端气候事件。这些因素引起的生境退化,以及野生动植物的过度捕获,是导致森林野生动植物地方枯竭的主要原因。潜在的原因包括贫困、人口增长、林产品的市场交换和贸易,以及宏观经济政策。

这部分仅限于讨论值得注意的、引起 1999~2000 年期间森林损害的两个原因:一是许多国家遭受严重的野火灾害,1997、1998 年是近一段时间报道的野火和林火灾害最严重的年份,有关 1997、1998 年的野火有最新的更新信息;二是 1999 年 12 月袭击欧洲的猛烈的暴风雨。这些事件造成的损失被证明非常惨重,但也得到了一些积极结果,而且给人们上了有用的一

课。

过去的4年中,全球发生的大量的野火灾害促使国家采取了政策反应,并对火灾防止、早期预警、监测和控制等采取了区域和国际行动。欧洲的许多国家证明了他们在暴风雨来临之际快速有效的反应能力,这有助于减小对环境的不利影响以及暴风雨对经济和社会的冲击。目前,正计划对造林和营林措施进行修正,从而减少将来暴风雨灾害潜在的危险。

森林火灾^① 1997年和1998年,强烈的爱美尼诺现象引起的干旱气候盛行,全世界大部分森林都遭遇了火灾。这些火灾的强度及其引起的损害如此巨大,以致于一家美国报纸把1998年描述为“地球火灾年”。有时,这似乎的确如此,毫不夸张,因为百万公顷的森林在燃烧,烟雾覆盖了包括中美洲、东南亚的大部分地区,航空和海运被破坏,公共安全受到严重威胁。仅墨西哥就有70人死于火灾。那些通常不遭受火灾的生态系统,如巴西的亚马逊热带雨林和墨西哥的恰帕斯云雾林,这次也经受了相当大的损害。估计被火灾燃烧的森林覆盖面积包括:

- 1997~1998年,印度尼西亚970万公顷(包括东加里曼丹650万公顷),估计这里遭受经济损失大约45亿~100亿美元,7500万人口受到火灾、烟雾或薄雾的影响;
- 1998年俄罗斯430万~710万公顷;
- 1997年蒙古270万公顷;
- 1998年巴西罗瑞玛州近400万公顷,大约总面积的17.5%;
- 1998年墨西哥超过80万公顷,据说这是记忆中该国最严重的野火灾害。

虽然1999~2000年的野火范围比1997~1998年小,但是全球野火灾害的形势又一次变得严峻。1999年和2000年印度尼西亚火灾蔓延,但火灾范围不能与1997~1998年间相比。2000年火灾主要发生在埃塞俄比亚、地中海东部和美国西部地区:

- 埃塞俄比亚在年初有一个极端的野火灾害季节,这是由于雨季推迟到来和土地使用压力的增加。该国的南部地区在山区森林地带的刀耕火种导致了大范围的火灾,到2000年4月的旱季末,超过10万公顷的森林被大火严重地侵袭或破坏。
- 美国大约280万公顷的森林和草地被野火燃烧(2000年9月)。美国西部各州的形势特别严重,这里经受着严重的干旱气候。全国开展了一场巨大的抗火奋战,从澳大利亚、加拿大、墨西哥和新西兰增援了抗火人员。这场抗火战役花费了美国10亿美元。
- 2000年中期地中海东部地区持续的干旱导致了几个国家严重的火灾年。到2000年9月底,希腊215万多公顷的森林被燃烧^②。巴尔干半岛地区(特别是保加利亚、罗马尼亚、克罗地亚)以及土耳其也同遭受到严重的火灾。

上面提到的火灾制造了“头条新闻”,然而在世界许多地方经常发生并且广泛蔓延的火灾并不总是受到国际社会舆论的广泛关注。在适应火的生态系统,包括西非干旱带、赤道以南非洲的大部分地区、亚洲中部、拉丁美洲南部和澳大利亚,每年有上百万,有时是几百万公顷的森

^① 本部分材料由 R. Mutch and J. Goldammer 提供,主要是在 FAO2000 年全球森林资源评估时为有关林火的专门报告收集的。正在进行的全球研究已经按国家编辑了火灾统计数据和描述文字,将了解 20 世纪 90 年代全球火灾状况提供基础。

^② 预期数据,还未确定。

林被燃烧。例如,2000 年火灾季节,赤道以南的非洲地区估计 20 000 万公顷被燃烧。

过去几年有目共睹的严重火灾极大地提高了公众对森林火灾原因和后果的意识,焦点集中在相关政策问题以及动员国家、区域、国际的努力。

目前,在美国辩论的焦点集中在何种程度的树木疏伐、木材采伐和规定的燃烧,才有可能在将来减少火灾的危险。坚持数十年的防止火灾政策导致了赖火生态系统中可燃物的非天然积累。现在,当火灾发生更频繁时,长针松林林火比 1990 年以前烧得更猛烈。由于它们范围大,强度更大,因此更难控制,损失也更大。

虽然公众普遍认为火灾对所有的森林都是有害的,但是在适应火的森林生态系统中,火是自然干扰的一种形式,能帮助维持或更新生态系统,也能长期而有效地改善动植物生活环境的质量。虽然短期内火灾的破坏性后果是令人难忘的,但是在这一生态系统中,长期的生态效果可能是有益的。

对于 1997~1998 年印度尼西亚火灾的大量研究,已经揭示了引起这些火灾的潜在社会和经济原因(如 Rowell and Moore, 2000; Barber and Schweithelm, 2000 和国际林业研究中心正在进行的研究)。他们得出结论:在火灾和土地使用政策、土地管理实践间存在着密切的联系,原因包括小范围的农业用火失控而酿成火灾,大型种植园(如油棕榈园)用火烧办法清理土地造成火灾,以及土地使用者之间的冲突。

插图 1 冈比亚的社区林业与火灾的防止、抑制

防止火灾和抑制火灾的经典方法在许多发展中国家通常是非常不成功的。失败的原因主要被解释为缺乏运行国家控制火灾监控系统所必需的资源。另外,多数国家的土地和自然资源归国家所有,因此地方居民不愿意在管理上进行投入。然而,经验表明,如果政府将资源的所有权或长期使用权授予居民,那么居民的态度就能改变。

1991 年,冈比亚试验性地引进社区林业概念,并于 1994 年开始在全国范围实施。随着 1998 年森林立法的颁布,冈比亚政府完全认可将森林所有权转让给农村社区。最近,一项关于当地社区参与林火管理的案例研究,比较了参与社区森林经营的村民与未参与的村民的态度(FAO,2000a)。调查显示人们普遍意识到火灾导致的危害和他们对森林资源的依赖性。社区居民不缺乏抗击火灾的意识,而是缺乏一种动力。研究表明,在该国已经实行社区林业的地方,火灾发生的次数明显减少,自 1992 年以来仅报道过两次火灾,而且两次都在当地有关社区努力下得到成功的控制。研究更进一步显示,由于资源受到更有效的控制,社区经营有助于有关防火的法律及议事程序的有效实施。

在东南亚地区、美洲和非洲部分地区等其他地区发生的火灾,通常与农业生产活动和土地清理有关,因为传统上火被作为土地管理的一种工具。有证据显示社区经营的森林火灾事件发生数量很少,这一证据引出了包括地方社区参与的减少火灾危险的计划(如世界自然保护联盟和世界自然基金会的防火计划)。大多数基于社区的火灾管理计划,都是作为林火综合管理计划来设计的,包括巴西、印度尼西亚、蒙古、纳米比亚等在内的几个国家正在制定。这些参与

计划使农场主和农民参与,致力于改进他们使用火的方式(例如用火清理农业用地),以及承担防止和抑制火灾的任务。冈比亚成功的经验(见插文 1)表明,基于社区的自然资源管理可能是有前景的、可取代传统的控制火灾方法的办法之一。

虽然许多国家的形势开始改变,但是仍没有能使他们对火灾爆发有快速有力的反应能力的政策或系统的火灾管理战略。许多国家正在不断制定政策,采取行动,以从制度上改善他们防止、防备和抗击林火的能力。例如,自从 1998 年灾难性的火灾季以来,墨西哥环境部与农业部就开始合作,以减少农业用火对森林的威胁。在巴西,已经采取措施支持公众防火计划,培训农民改进农业用火生产活动。2000 年初,印度尼西亚在林业部和地产公司下设立了一个新的森林与火灾评估业务董事会,加强了国家火灾管理的能力。

最近,在林火控制上已经发起了促进更好的区域合作的行动。例如,1998 年启动了一项新的泛波罗的海林火行动,其内容包括制定在巨大火警出现时的相互支持机制。在 1997~1998 年火灾后,东南亚国家联盟(ASEAN)在泰国设立了林火管理中心,为东盟国家提供火灾管理培训和研究。

在过去的两年中,几项国际性的有关提高荒地火灾意识、提高火灾阻止、防备、管理及反应能力的行动开始启动。

三个突出的例子是:

- 1998 年 10 月,在德国弗赖堡建立了全球火灾监测中心(GFMC),作为联合国国际减灾计划的一个行动。GFMC 监控、预报、记录全球植被火灾信息,提供早期预警和火灾监控服务,并为全世界的政策制定者提出建议。
- 地球观测卫星委员会(CEOS)的灾害管理小组于 1999 年 12 月建立了火险小分队(TFHT)。这支队伍由世界各地活跃于植被火灾发生和后果遥感领域的主要机构组成,他们将促进遥感技术在荒地火灾管理中的运用。
- 2000 年,ISDR 开展了全球公众提高减小灾害意识的运动,主题为“防止灾害——青年人与教育:火灾”。

政策制定者们开始认识到不断强调应急反应将来不能阻止大量危害性的火灾事件。避开应急反应陷阱的方法是将应急准备与应急反应计划和更多的可持续土地使用政策及实践结合起来。为实现更高水平的可持续林业生产活动开展积极的工作是保护自然资源,减少火灾影响战略的重要组成部分。

欧洲暴风雨^③ 1999 年 12 月,猛烈的暴风横扫欧洲。第一场暴风雨在 12 月 3 日和 4 日袭击了丹麦和瑞典,12 月 26 日和 28 日,接着两场暴风雨向更远的南部推进,中心在法国、德国和瑞士。这 5 个国家受到最严重的影响,而其它国家也遭受了巨大的损失。这几天,疯狂的暴风雨破坏了林地,上千棵森林外的树木被连根拔起,暴风雨过后留下一片狼藉。估计 19 300 万 m³ 的材积被吹倒,一些国家的风倒木相当于几年的收获量。这次损失总计相当于欧洲六个月的正常收获量。这场暴风雨的后果是深远的,还严重影响了许多人的生活,严重破坏了森林,影响了基于森林的工业以及现在、将来的市场(见林产品生产和消费)。

^③ 本讨论中的大部分信息是以 UN-ECE/FAO,2000a 和 UN-ECE 木材网站为基础的,见: www.unece.org/trade/timber/strom/strom.htm。