



联合国
粮食及
农业组织

2014

世界森林状况

提高森林的社会经济效益



2014

ISSN 1020-5748

世界森林状况

提高森林的社会经济效益

联合国粮食及农业组织
罗马，2014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 978-92-5-508269-6（印刷）

ISBN 978-92-5-508270-2（PDF）

© 粮农组织 2014年

粮农组织鼓励对本信息产品中的材料进行使用、复制和传播。除非另有说明，可拷贝、下载和打印材料，供个人学习、研究和教学所用，或供非商业性产品或服务所用，但必须恰当地说明粮农组织为信息来源及版权所有，且不得以任何方式暗示粮农组织认可用户的观点、产品或服务。

所有关于翻译权、改编权以及转售权和其他商业性使用权的申请，应递交至 www.fao.org/contact-us/licence-request 或 copyright@fao.org。

粮农组织信息产品可在粮农组织网站（www.fao.org/publications）获得并通过 publications-sales@fao.org 购买。

前言

本版粮农组织《世界森林状况》（《2014年世界森林状况》）对森林的社会经济利益数据进行了分析，阐明管理良好的森林具有促进可持续发展和粮食安全的巨大潜力，而可持续发展和粮食安全属于粮农组织的核心职责。

众所周知，森林是世界上最大的陆地生物多样性宝库。森林在减缓全球气候变化中也发挥着重大作用，对许多脆弱生态系统中的水土保持作出贡献。

此外，森林以众多方式对粮食安全作出重大贡献。千百万人民依靠森林以及森林以外的树木获取食物，提高膳食营养质量，增加膳食多样性。这在季节性食物短缺、极端气候事件和冲突中尤其重要。森林产品的生产和森林服务还通过提供就业创造收入，因此，森林也对农村生计和减轻贫困作出贡献。

正如《2014年世界森林状况》中所报告的，全世界大约三分之一人口，主要是生活在欠发达国家的人口，依靠木材作为其主要或唯一的能源来源。他们利用木质燃料制备安全而营养的食物，在许多情形下，通过煮沸对水进行消毒。森林还能提供可持续和价格低廉的房舍，对减轻贫困作出贡献。

为进一步衡量森林的重要性，我们需要提高对森林居民及其周围人口的认识——在许多情形下，这些人口直接以林为生。为此，《2014年世界森林状况》的主要建议之一是，数据收集必须以人为本，而不是仅仅注重树木。

这一阐述非常及时，因为2014年我们正在庆祝“国际家庭农业年”，粮农组织有幸代表联合国系统负责协调这一庆祝活动。

森林居民属于家庭农民、牧民和手工渔民的一部分，在许多国家，这些群体已经发挥了保障粮食安全、促进可持续发展和保护生物多样性的作用，但与此同时，又属于世界上最弱势的群体。

我希望各位会喜欢《2014年世界森林状况》，并希望本出版物将激励人们提出新思想和新见解，阐明人与森林的多种关系，阐明我们如何才能共同努力，推动人与森林关系的发展，从而促进粮食安全和可持续发展。



粮农组织总干事
若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦

致谢

《2014年世界森林状况》由E. Rametsteiner和A. Whiteman在E. Muller的总体协调下编写完成。I. Animon、J. Baumgartner、D. Judge-Lord、D. Kneeland、A. Lebedys和Y. Li提出了重要意见。R. d'Annunzio、F. Bojang、M. Boscolo、A. Ferrazzo、A. Halloran、M. Hogarth、L. Jin、F. Kafeero、V. Khristolyubova、I. Kouplevatskaya、Q. Ma、K. MacDicken、R. Matta、J. Maes、J. Mbairamadj、C. Münke、L. Pettinotti、J. Tissari和M. Wilkie也提出了有益的指导意见。本出版物得益于森林合作伙伴关系的许多成员和粮农组织其他技术司人员的审校和评论意见。S. Lapstun负责本出版物的编辑和协调工作。粮农组织会议规划及文件处提供了翻译及印刷服务。除了上述人员为本出版物作出贡献之外，N. Berrahmouni、A. Hamid、D. Morales、D. Reeb、D. Rozas和C. Sabogal也提供了反馈意见。粮农组织综合交流办公室提供了设计和编辑方面的支持。版面设计由国际劳工组织国际培训中心根据O. Bolbol的设计完成。

缩略语

ALRI	急性下呼吸道感染
BREEAM	英国建筑研究院环境评估方法
C&I	标准和指标
CBD	生物多样性公约
CDM	清洁发展机制
CEPF	欧洲森林所有者联合会
CER	经核证的减排量
CITES	濒危野生动植物种国际贸易公约
COMIFAC	中部非洲森林委员会
COPD	慢性阻塞性肺病
CPA	木炭生产者协会(肯尼亚)
DALY	伤残调整寿命年
DHS	人口统计与健康调查
ETS	碳排放权交易计划
EU	欧洲联盟
EUTR	欧盟木材法规
FAO	联合国粮食及农业组织
FFC	林农合作组织
FLEGT	森林执法、治理和贸易(欧洲联盟)
FRA	全球森林资源评估(粮农组织)
FSC	森林管理委员会
FTE	全职当量
GDP	国内生产总值
GVA	总附加值
IAF	国际森林协定
IAP	室内空气污染
IEA	国际能源署
ILO	国际劳工组织
INDSTAT4	工业统计数据库(联合国工发组织)
ITTO	国际热带木材组织
LEED	能源与环境设计先锋
LSMS	生活水平衡量调查
MDG	千年发展目标
MEA	千年生态系统评估
MICS	多指标聚类调查(联合国儿童基金会)

MTOE	百万吨油当量
NFP	国家森林计划
NGO	非政府组织
NWFP	非木质林产品
PEFC	森林认证体系认可计划
PES	环境服务付费
PINPEP	危地马拉森林和混农林业用地小业主激励计划
PP	纸浆和纸生产
PRSP	减贫战略文件
REDD	减少毁林和森林退化所致排放量方案
Rio+20	联合国可持续发展会议， 里约， 2012年
RRI	权利与资源行动组织
SDG	可持续发展目标
SEIA	社会经济影响评估
SFM	可持续森林管理
SOEF	欧洲森林状况报告
SOFO	世界森林状况报告
SWP	锯材和木质人造板生产
TFRK	传统森林知识
TPES	一次能源总供应量
UN	联合国
UNCCD	联合国防治荒漠化公约
UNECE	联合国欧洲经济委员会
UNEP	联合国环境规划署
UNFCCC	联合国气候变化框架公约
UNFF	联合国森林论坛
UNICEF	联合国儿童基金会
UNIDO	联合国工业发展组织
UNSD	联合国统计司
USAID	美国国际发展署
WCFSD	世界森林与可持续发展委员会
WHO	世界卫生组织
WHS	世界健康调查(世卫组织)
VCM	自愿碳交易市场
VPA	自愿伙伴关系协议

内容简介

本版粮农组织《世界森林状况》报告（《2014年世界森林状况》）通过汇集并分析此前未经过系统性审查的森林社会经济效益数据，弥补这一关键的知识缺口。

第一章介绍本报告的背景和目的。虽然森林可提供就业、能源、营养食物以及一系列其他产品和生态系统服务，但缺乏明确的证据来证明上述事实。此类证据十分必要，不仅可以为做出有关森林管理和利用的政策决定提供信息，还可以确保森林的社会经济效益在2015年后议程中得到认可。

第二章介绍关于森林社会经济效益的已有知识。此章提出了本出版物中森林社会经济效益的工作定义，即“通过消费森林和树木的产品和服务或间接通过林业部门创造的就业和收入来满足人类的基本需求以及提高人类的生活质量（更高层次的需求）”。由于存在方法上的局限性且缺乏可靠数据，目前衡量森林社会经济效益的方法往往不够充足。

第三章介绍了为《2014年世界森林状况》收集的数据及其分析结果，这些结果说明了森林为人类福祉作出的贡献。林业部门的收入仅仅是森林提供的众多效益之一。森林在能源、住房、粮食安全和健康方面带来的消费

效益被认为是更重要的社会效益，尽管获取此类数据相对较为困难。

例如，在欠发达国家的农村地区，木质能源通常是唯一的能源来源，对贫困人口来说尤其重要。同样在这些地区，使用林产品建设房屋来满足基本住房需求对于人们而言尤为重要，特别是在那些林产品是他们最能支付得起的建筑材料的地方。许多发达国家也大量使用木材来满足这些需求，例如增加木质能源的使用量。

在粮食安全方面，可食用非木质林产品虽然消费总量相对较低，但可以提供至关重要的营养功效。木质燃料甚至可能更为重要，在欠发达国家大约有40%的人口使用木质燃料进行烹饪。使用药用植物以及利用木质燃料烧水和净水也能为人们带来十分重要的健康效益。

第四章介绍各国为支持或加强这些效益而采取的各项政策和措施。目前，拥有丰富森林资源的国家正经历着政策上的转变，包括在国家森林计划或政策中纳入涵义更广的可持续森林管理概念，更加注重参与政策进程和森林管理，以及对基于市场的自愿方法持更开明态度。

此章涵盖了以下方面的内容：各国在促进减贫和农村发展方面取得的进展；获取森林资源的途径；投资环境；自愿性工具的使用；提高生产效率的措施（包括减少浪费和循环利用）；与森林相关的传统知识；以及市场对森林资产价值和生态系统服务价值的认可。尽管上述领域的工作都取得了一定进展，但仍需进一步开展工作，特别应加强实施能力和监测工作，将政策落实为具体成果。

最后一章总结了分析结果并就如何加强政策与效益间的联系提出了若干建议。此章关注了加强保障人们管理森林并从中获益的权利的重要性，并将关注重点从禁令转移到可持续生产上。有鉴于此，在资源基础保持静态（或不断减少）的背景下，提高生产和使用效率对于满足未来需求和实现绿色经济至关重要。

为了阐明对森林管理能力进行投资的必要性，需要证明此举所能带来的益处。需要做出更协调一致的努力来获取更多相关信息，包括证明经修订的政策是否得到实施，以及最终是否有利于改善人类的福祉。

主要发现

森林的社会经济效益大多来自森林产品和服务的消费

数十亿人利用森林产品满足自身对食物、能源和住房的需求。此外，还有很多人（目前数量未知）间接受益于森林提供的环境服务。然而，通过森林创造收入和就业岗位受益的人数相对较少，不过如果考虑非正规活动，人数可达到数千万，甚至数亿。

全世界正规林业部门从业人数约为1320万，另有至少4100万人受雇于非正规部门

非正规林业部门的就业人数通常不会计入国家统计数据，但根据《2014年世界森林状况》的估计，欠发达区域的非正规部门从业人数相当庞大。此外，估计有8.4亿人收集木质燃料和木炭供自己使用，占世界人口的12%。

木质能源往往是欠发达国家农村地区的唯一能源来源，对贫困人口尤为重要

一次能源总供应量中木质能源所占比重在非洲为27%，拉丁美洲及加勒比为13%，亚洲和大洋洲为5%。然而，为了减少对化石燃料的依赖，发达国家也开始越来越多地使用木质燃料。例如，欧洲和北美洲现在约有9千万人将木质能源作为家庭供暖的主要来源。

森林产品为解决至少13亿人口的住房问题作出重要贡献，占世界人口的18%

世界各地广泛使用林产品建造住房。记录数据显示，亚洲和大洋洲有约10亿人使用林产品作为住房墙壁、屋顶或地板的主要材料，非洲这一数字为1.5亿。然而，该估计数是在部分信息的基础上得出的，真实数据可能要大得多。

森林对粮食安全和健康的主要贡献之一是提供木质燃料用于烹饪和净水

据估计，世界上约有24亿人使用木质燃料烹饪，占欠发达国家人口总数的40%。此外，其中7.64亿人也可能使用木材烧水。可食用非木质林产品也在一定程度上为许多人提供了粮食安全保障和必需的营养素。

主要信息

为了衡量森林的社会经济效益，数据收集工作应重点关注人，而不仅仅是树木

除正规部门就业人数外，林业管理部门对受益于森林的人数知之甚少，可获取的数据也常常缺乏说服力。目前的数据收集关注的是森林和树木，还需通过收集人们获益的相关数据来加以补充。最好的办法是与开展这些调查的公共机构合作。

森林政策必须明确关注森林在提供食物、能源和住房方面的作用

许多国家已经在加强森林权属和使用权以及支持森林使用者群体方面取得了很大进展。然而，利用森林以满足对食物、能源和住房需求的人口数量众多，但政策通常关注的却是正规林业部门的活动，两者之间似乎严重脱节。

认可森林服务（如水土保持和授粉）的价值对作出有效的决策至关重要

如果不能衡量和认可服务的价值，那么就会在信息不全且有失偏颇的基础上作出关乎森林的经济和政策决定。这对保证许多服务的可持续供应至关重要，这些服务包括针对粮食安全和农业生产力的关键服务（如水土保持和授粉），以及森林为人们提供的娱乐休闲及其他便利服务等。

为了满足日益增长且不断变化的需求，应将更高效的生产纳入可持续森林管理的内容

无论是因为中产阶级的崛起，还是因为全球生活方式主要向都市生活方式转变，抑或是其他因素，对森林产品消费带来的许多效益的需求可能随着人口的增长而继续增加，也可能随着生活方式的改变而变化。我们将不得不利用静态的或日益减少的资源来满足这些需求。为了避免森林资源的显著退化，必须采用更高效的生产技术，在非正规部门中也应如此。

向人们提供获取森林资源和进入市场的机会是提高社会效益的强有力方式

除采取许多其他措施促进森林产品和服务的供应外，各国也在为人们提供更多获取森林资源和进入市场的机会。这在地方层面效果尤为显著。促进生产者组织的发展能够为进入市场并实现更具包容性、更高效的生产提供支持。

为切实促进森林社会效益的增长，必须通过能力建设为政策提供支持

自2007年以来，已经制定了许多促进可持续森林管理的政策和措施，包括各国趋向于将可持续森林管理列为一项基本的国家战略目标，提高利益相关者的参与度，以及对基于以市场的自愿方法持更开明态度。然而，许多国家的实施能力依然较弱。

目录

前言	vii
致谢	viii
缩略语	ix
内容简介	xi
主要发现	xiii
主要信息	xiv
第一章 引言	1
第二章 社会经济效益计量	5
主要信息	6
社会经济效益的定义	6
森林的社会经济效益计量的现状	7
建议的森林社会经济效益定义	13
第三章 森林提供的多种效益	17
主要发现	18
来自林业和与森林相关生产活动的收入	20
从创收获益的人口数量	24
消费效益	29
森林效益对特定人群的重要性	39
第四章 旨在提高森林相关效益的政策措施	45
主要信息	46
实现安全的和可持续的森林效益	47
鼓励提供有助于减贫和促进农村社区发展的产品和服务	48
改善获取森林资源和进入市场的渠道，以支持生计并实现收入多元化	52
创造有利环境，鼓励地方和土著社区进行投资并参与相关活动	57
鼓励采用自愿性工具，开发和推广可持续管理下的森林中的林产品，提高市场透明度	61
促进林产品高效生产和加工，减少浪费，加强循环利用	63

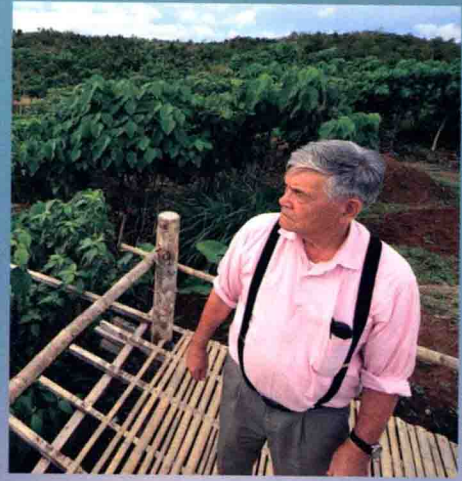
促进公平、公正地分享通过利用传统森林知识和做法产生的利益	65
认识到森林相关产品和服务的价值范围，并将其反映到市场中	67
第五章 加强政策与效益间的联系	73
主要发现和主要信息	74
森林主要社会经济效益概况	75
2007年以来主要政策发展概况	79
提高森林的社会经济效益的机遇	81
参考文献	87
附 件	91
附件 1. 用于评估森林社会经济效益的数据来源	91
附件 2. 2011年正规林业部门对就业和国内生产总值的贡献	97
附件 3. 2011年森林社会经济效益指标	105
附件 4. 用于获取各国为提高森林相关效益而采取的政策措施的相关信息的来源	113
图	
图 1: 森林产品和服务消费可能满足的需求层次	15
图 2: 2011年林业对国内生产总值的贡献	21
图 3: 2011年林业收入与全球人口之间关系	21
图 4: 2011年林业对就业的贡献	26
图 5: 2011年木质能源对一次能源总供应量的贡献	33
图 6: 2011年木质能源对一次能源总供应量的贡献与全球总人口之间关系	33
图 7: 2011年使用木质能源做饭的家庭比重	35
图 8: 2011年房屋建筑使用林产品作为主要材料的家庭比重	36
图 9: 2011年林业对国内生产总值的贡献与人均国内生产总值的关系	40
图 10: 2011年各国使用木质燃料做饭的家庭比重与人均国内生产总值之间关系	42

插文		
插文 1:	有多少人在森林里及其周边生活?	12
插文 2:	环境服务付费对林业收入的影响	22
插文 3:	2011年使用木质燃料做饭对人类健康影响的估计	39
插文 4:	布基纳法索 — 提高非木质林产品的社会效益	49
插文 5:	国家森林政策中的具体减贫措施 — 以尼泊尔为例	50
插文 6:	公有森林计划创造就业机会 — 以美国“森林景观恢复合作计划”为例	51
插文 7:	越南的森林土地分配政策	53
插文 8:	修订森林特许权 — 以巴西为例	54
插文 9:	中国 — 林权交易中心和林农合作社	56
插文 10:	倡导更加高效的能源市场: 肯尼亚木炭生产者协会	56
插文 11:	圭亚那木材追踪系统	62
插文 12:	认同土著人民的权利及其文化精神价值观 — 以秘鲁和厄瓜多尔为例	67
插文 13:	将森林旅游业作为一项经济支柱产业 — 以中国为例	69
插文 14:	哥斯达黎加 — 自然资本评估	69

表

表 1:	当前定期收集的关于森林社会效益的信息	9
表 2:	森林产品和服务的生产和消费与人力需求的满足感之间的关系	15
表 3:	关于森林社会效益的可获取信息总结	19
表 4:	按区域和细分行业统计的2011年林业附加值及其对国内生产总值的贡献	20
表 5:	2011年木质燃料和用于房屋建筑林产品的非正规生产收入估计值	23
表 6:	2011年非木质林产品非正规生产的收入估计值	23
表 7:	按区域和细分行业统计的2011年全球林业就业总人数及其占全球劳动总人口平均比重	25
表 8:	2011年木质燃料和木炭生产所用劳动力数量的估计值	27
表 9:	2011年从事薪柴和木炭生产的人数估计值	28

表 10:	从森林私人所有权获益的人数估计值	29
表 11:	按区域和来源统计的2011年森林食物消费量	30
表 12:	按区域和来源统计的可食用非木质林产品对食物供给的贡献	30
表 13:	按区域和来源统计的2011年木质能源消费量	32
表 14:	按区域和燃料类型统计的2011年使用木质燃料做饭的家庭比重	34
表 15:	按区域和使用类型统计的2011年建房使用林产品作为主要材料的家庭比重	35
表 16:	使用木质燃料煮沸和消毒饮用水的人口数量	38
表 17:	2011年使用木质燃料做饭的城市和农村家庭比重	41
表 18:	2011年房屋建筑使用林产品的城市和农村家庭数量和比重	41
表 19:	按区域和细分行业统计的2011年就业总人数中女性的比重	42
表 20:	分性别和雇佣类型统计的2011年从事木质燃料和木炭生产的人口数量估计值	43
表 21:	实现安全的和可持续的森林效益	47
表 22:	第四章主要资料来源	48
表 23:	2007年以来根据可持续森林管理做法修订国家森林计划或森林政策或制定可持续森林管理标准和指标的国家	49
表 24:	2007年以来发布的《减贫战略文件》中有关森林的措施	52
表 25:	2007年以来采取实质性措施应对小生产者组织和中小型林业企业发展问题的国家示例	55
表 26:	在近期(2009-2013年)出台的国家森林计划或森林政策中提及森林资源投资问题的国家	58
表 27:	2007年起成立或强化的国家森林基金示例	60
表 28:	在政策或报告中提及与传统森林知识和做法有关的措施的国家	65
表 29:	各国向国际机构上报的传统森林知识措施	66
表 30:	旨在认可森林和树木的价值范围并将其反映在市场中的措施类型	68
表 31:	2011年森林社会经济效益概况	76



第一章



在世界上大多数地区，森林、农场树木和农林复合系统为维持乡村人口生计发挥了重要作用，为他们提供就业、能源、营养食物以及丰富多样的产品与生态系统服务。管理良好的森林蕴含着巨大的潜力，能为可持续发展和绿色经济作出贡献。遗憾的是，目前还没有实践数据对此给出清晰的证据。粮农组织本期的《2014年世界森林状况》报告系统地收集和分析关于森林的社会经济效益的现有数据，以弥补这一关键性的认知缺陷。

世界各国领导人于2000年签署了联合国千年发展目标（MDGs），各国为减轻极度贫困而缔结了全球伙伴关系，设定了以2015年为时限的一系列目标。尽管森林直接或间接有助于实现千年发展目标中的大多数目标，但只被认为是目标7中减少环境资源损失的一个指标。由于数据缺失，因而森林的现实和潜在贡献没有引起重视，这些因素可能就是森林没有被纳入其他千年发展目标的一个原因。

全球毁林的速度在过去10年有所下降，但在一些地方依然高得令人担忧，千年发展目标中与森林相关的指标还不达标。由于没有令人信服的证据来证明森林对可持续发展的诸多贡献，政策制定者不可能采取果断措施，来阻止那些将森林转向农业或其他土地利用方式的土地利用政策。

2012年联合国可持续发展会议（里约+20会议）上，各成员国启动了制定可持续发展目标（SDGs）的进程，目的是实现以均衡的方式推进经济、社会和环境可持续发展；这些可持续发展目标将得到补充并融入2015年后联合国发展

议程。可持续发展目标的制定，为全面认识森林对可持续发展的作用（尤其是社会经济贡献）提供了大好机会。《2014年世界森林状况》将有助于抓住此次机会，从大量信息来源（许多来自林业以外的其他部门）中，对关于森林的社会经济贡献的现有信息进行收集、分析并使其可获取。

第十一届联合国森林论坛（UNFF 11）将于2015年审议国际森林协定（IAF），评估内容包括实现4个全球森林目标的进展情况以及《面向所有类型森林的无法律约束力文书》（或《国际森林文书》）的执行情况。该文书是联合国经济和社会理事会在2007年通过的一份自愿协议。为实现可持续森林管理，《国际森林文书》提出了25条国家政策和措施、19条与国际合作和实施手段有关的措施以及4个全球森林目标。4个全球森林目标如下：

1. 通过可持续森林管理，包括保护、恢复、造林和再造林，扭转全球森林植被减少的趋势，加倍努力遏制森林退化。
2. 提高森林的经济、社会和环境效益，包括改善依赖森林生存人口的生计。