

THE SUSTAINABLE
FORESTRY HANDBOOK

森林 可持续经营手册

[英] 索菲·希格曼 斯迪芬·巴斯 尼尔·贾德
詹姆斯·迈耶斯 鲁斯·努斯鲍姆 著



科学出版社
www.sciencep.com

EARTHSCAN
地球纵观

S750
2X186
(callus)

森林可持续经营手册 ^{F307.2}

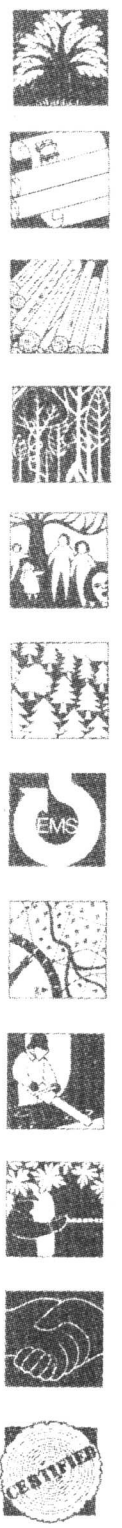
[英] 索菲·希格曼 斯迪芬·巴斯 尼尔·贾德 著
詹姆斯·迈耶斯 鲁斯·努斯鲍姆

凌 林 杨冬生 杨天富 龚固堂 韩建国 译
韩建国 张彩虹 校

科学出版社 赠送
華僑大學圖書館藏



科学出版社
2001



HANX/09

图字:01-2001-4134号

© SGS United Kingdom Limited and International Institute for Environment and
Development, 1999

Sophie Higman, Stephen Bass, Neil Judd, James Mayers and Ruth Nussbaum

THE SUSTAINABLE FORESTRY HANDBOOK

Earthscan Publications Ltd, London, 1999

森林可持续经营手册

[英] 索菲·希格曼 斯迪芬·巴斯 尼尔·贾德 著

詹姆斯·迈耶斯 鲁斯·努斯鲍姆

凌 林 杨冬生 杨天富 龚固堂 韩建国 译

韩建国 张彩虹 校

责任编辑 彭 斌 胡晓春

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2001年11月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

2001年11月第一次印刷 印张: 20 1/4

印数: 1—10 000 字数: 548 000

定价: 42.00 元

ISBN 7-03-009845-5 / S·296

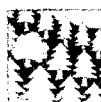
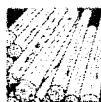
(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

序

森林是陆地上最大的生态系统,是自然界功能最完善的生命保护体系。在人类文明发展的过程中,人类依赖森林作为生产与生活的基础。可以说森林是人类的摇篮,并哺育了人类。由于森林具有调节气候、减少污染、美化环境、涵养水源、保持水土、防风固沙、改良土壤、保护生物多样性等多种功能,因此,各国政府加强了对天然林的保护,开始实行森林的可持续经营,并同时开展大面积的人工造林,将之作为国土保安、富民强国的一项重大举措。

森林可持续经营就是要既满足当代人的需求又不危及后代子孙的利益。其主要核心是强调当代人与后代人在不同时间、空间上资源分配和利用上的公平性;强调人类社会发展与人口、资源、环境的和谐统一。森林可持续经营是实现一个或多个明确规定的经营目标的过程,在这个过程中既能持续不断地得到所需的林业产品和服务,同时又不造成森林与生俱来的价值和未来生产力不合理的减少,也不给自然界和社会环境造成不良影响。森林可持续经营被认为是林业对可持续发展的贡献。目前,有关森林可持续经营的主要国际公约有:濒危物种国际贸易公约、国际劳工组织(ILO)公约、国际热带木材协议(ITTA)、联合国生物多样性公约、21世纪议程、关于森林问题的原则声明、气候变化框架公约、防治荒漠化公约。但在一个国家、一个地区,具体到一片森林的经营管理中,如何贯彻执行以上公约,并按公约提出的标准、指标对森林管理的过程和结果进行评价,本书提供了指南和实例供大家参考。

四川省位于青藏高原东南缘与长江上游地区,地域辽阔,自然条件复杂,形成了丰富多样的森林类型。在这个地区生活着汉、藏、彝、羌、回等众多民族,孕育了丰富的民族文化。四川森林在维护长江流域的生态平衡,保持水土,改善工农业生产条件和人民生活环境方面具有十分重要的地位和作用,是一道巨大的生态屏障。为了建设长江上游生态屏障和发挥其效益,四川省从1998年开始制定森林分类经营方案,并以启动实施天然林资源保护工程和退耕还林工程、生态建设工程为主线条,总体推进森林分类经营的实施。生态屏障的建设和效益的持续发挥是一个长期而复杂的系统工程,在实践中,如何理解生态屏障的内涵和外延,如何衡量分类经营的成果,如何逻辑地揭示和控制天然林保护工程、退耕还林工程在运行过程中面临的生物多样性、利益相关者生存策略转变、传统文化保护及市场营销等问题,以及如何使森林的经营管理满足现有的国际、国家标准和制定新的标准,是四川省乃至中国的森林经营管理所迫切需要解决的问题。



《森林可持续经营手册》一书是指导进行森林可持续经营实践的第一本专著,在内容上较全面地阐述了森林可持续经营的标准要求、规划和实施程序,列举了不同国家在处理生物多样性、社会影响评价、木材及林产品生产、市场营销等问题方面的实例,这些将有助于以上问题的解决。该书不仅适用于林业工作者,而且对其他领域的专家学者在研究分析林业问题时有所帮助,尤其是对森林经营实践第一线的基层林业工作者,对正在日益增多的私营、股份合作林场主是一本必不可少的工具书,同时也是科研院所研究中国的现代林业,开发修改森林经营教材、培训林业经营管理人才的重要参考书。该著作的翻译出版无疑将对我国实施森林可持续经营、建设长江上游生态屏障产生积极而深远的影响。

很高兴在新世纪到来之际,《森林可持续经营手册》能与广大读者见面,相信 21 世纪的四川和中国的林业将会走上可持续发展的道路,对社会经济的可持续发展、环境保护做出更大贡献。

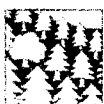
四川省林业厅厅长 曹正其
2001 年 1 月于成都

译者序

森林在人类进化与发展中一直占有极其重要的地位。森林不仅提供生产和生活所需的木材,而且是人类居住、食物和燃料的来源。同时,森林具水土保持、提供野生动物栖息地、生物基因库以及游憩方面的多种功能。当前,世界范围内出现人口膨胀、自然资源日趋枯竭、粮食短缺、环境退化和生态失衡,这些问题的产生和解决都与森林的合理经营利用有着直接和间接的关系。所有这些都影响着林业政策和管理方式的变革,森林可持续经营就是为了保证森林多种功能的持续发挥。

《森林可持续经营手册》提供了了解、规划和实施森林经营新标准的技术框架。本书是根据森林管理委员会(FSC)和国际热带木材组织(ITTO)促进森林可持续经营的两个重要国际进程编写的。同时该书还根据 ISO 14001 提供了一个环境管理体系框架,以帮助人们实施这些标准。书中论述的一些方法,特别是社会领域的方法,对森林经营人员、甚至是一些研究人员来说,可能都是新的内容。该书是森林经营单位和森林经营者实施森林可持续经营的必要工具书,同时也是自然保护者和农林院校学生的理想读物。

《森林可持续经营手册》中译本的出版,是四川省林业厅与地球纵观合作的结晶。该书首次由英国专家 J R Palmer 于 1999 年赠送给我们,使我们能有机会了解并决定翻译出版该书。对该书的翻译出版,刘登立(John D Liu)先生、古森·苏珊(Susan Hvalsoe Komori)女士做出了重要贡献。在翻译过程中,新西兰专家 Ian Armitage 给予了许多支持和帮助。该书的翻译得到了世界自然基金会(WWF)北京代表处郝克明先生、北京大学生命科学学院吕植博士的大力支持。国家自然科学基金委员会韩建国先生、北京林业大学张彩虹副教授对译稿进行了全面校阅。为了确保翻译内容能被读者很好理解,在 WWF 的帮助下,翻译小组于 2000 年 12 月在成都举行了读者代表研讨会,邀请了不同层次、不同领域的专家、代表就翻译的初稿进行了研讨。研讨会上世界自然基金会博士朱春泉,中国林业科学研究院科技信息研究所研究员陆文明,云南地理研究所农村发展调研中心副研究员吕星,西南林业学院副教授赖庆奎,四川省扶贫开发办副研究员韩伟,四川省社会科学院体改所副研究员徐薇、农村经济研究所李晟之,四川省林业厅野生动植物保护管理站工程师张黎明,四川省林业学校高级讲师邓维杰,四川省林业勘察设计研究院高级工程师刘波、工程师张文,四川省绵阳市平武县林业局局长魏庆云、工程师雍运海、工程师何盛全等分别对不同的章节进行了审阅并提出宝贵建议。对此,我们特向参与本书的翻译出版并付出努力的人们表示衷心地



感谢。

本书是多位作者共同写成的,涉及了不同的学科领域。译者在翻译过程中尽力保持原作风格,面向广泛的读者群体,力求通俗易懂,避免过多使用太专业的词汇,但仍难免疏漏和谬误,恳请读者予以指正。

译者

2001年1月于成都

首字母及缩写表

AAC	年允许采伐量
ACT	亚马孙合作公约
BOP	最佳操作实践
CAR	改正行动要求
CATIE	恩塞楠亚热带农业调查中心
CBA	成本/效益分析
CIFOR	国际林业研究中心
CITES	濒危物种国际贸易公约
CSA	加拿大标准协会
CSD	联合国可持续发展委员会
dbh	胸径
EIA	环境影响评估
EMAS	欧盟环境管理与审计系统
EMP	环境管理计划
EMS	环境管理体系
ESIA	环境与社会影响评估
FAO	联合国粮食与农业组织
FMP	森林经营规划
FMU	森林经营单元
FORIG	加纳林业研究所
FSC	森林管理委员会
FSC P&C	森林管理委员会森林经营原则和标准
IIED	国际环境与发展学会
IPF	跨政府林业委员会
IPM	虫害综合防治
ISO	国际标准化组织
ITTA	国际热带木材协议
ITTO	国际热带木材组织
IUCN	国际自然与自然资源保护联合会

NGO	非政府组织
NTFP	非木材产品
PSPs	固定样地
SATGA	南非木材生产商协会
SFM	森林可持续经营
SIA	社会影响评估
UNCED	联合国环境与发展组织
VJR	原始丛林保护区
WCED	世界环境与发展委员会
WWF	世界自然保护基金会



鸣 谢

许多人为《森林可持续经营手册》这本书作出了贡献。尼古拉·贝尔德(Nicola Baird)提供了编辑帮助。第一稿的审稿人给予了很大的帮助,他们的贡献十分有益。然而,本书表达的观点是作者们自己的观点。我们还要感谢:哥斯达黎加Escuela Ciencias Ambientales的玛丽洛斯·阿尔法罗(Marielos Alfaro)教授、津巴布韦东部高原造林有限公司乔治 K 布鲁斯(George K Bruce)、德国汉堡大学E 布鲁尼格(E Bruenig)教授、意大利粮食与农业组织弗洛伊兰·卡斯塔尼达(Froylan Castaneda)、英国国际发展部简·克拉克(Jane Clark)博士、印度尼西亚国际林业研究中心卡罗尔 J 皮尔斯·科尔费(Carol J Pierce Colfer)、加纳林业部门发展项目基思·多尔曼(Keith Dolman)、美国加州大学凯瑟琳·福格(Cathleen Fogel)、印度尼西亚英国热带林管理计划阿拉斯泰尔 I 弗雷泽(Alastair I Fraser)博士、津巴布韦林业委员会彼得 C 冈多(Peter C Gondo)、美国罗杰生态与经济研究所史蒂夫·格雷钦格(Steve Gretzinger)、圭亚那森林委员会支持项目、马来西亚的马来西亚-德国森林可持续经营项目迈克尔·克莱恩(Michael Kleine)博士、英国林业顾问迈克尔·乔丹(Michael Jourdain)、哥斯达黎加CATIE的巴斯·卢曼(Bas Louman)、哥斯达黎加Proyecto de Manejo Integrado del Bosque Natural的斯图尔特·马金尼斯(Stewart Maginnis)、南非森林有限公司格里特·马雷(Gerrit Marais)、英国独立咨询人比尔·梅纳德(Bill Maynard)、芬兰欧洲森林研究所阿什利 R 帕拉斯拉姆(Ashley R Parasram)、瑞士国际自然与自然资源保护联合会西蒙·里特伯根(Simon Rietbergen)、英国土壤协会木材销售计划及负责任森林项目吉姆·桑登(Jim Sandom)、荷兰索罗门西部岛屿公平贸易计划顾问贾珀·谢帕(Jaap Schep)博士、南非撒皮 PTY 有限公司约翰 S B 斯科且(John S B Scotcher)博士、英国森林委员会汉纳·斯科拉斯(Hannah Scrase)、荷兰斯考尔森林认证委员会 J W 希曾(J W Heezen)、巴西圣保罗大学弗吉里奥·莫里西奥·维亚纳(Virgilio Mauricio Viana)教授、圭亚纳Amzaharally父子有限公司托尼·威廉斯(Toni Williams)。

同样感谢以下人员的贡献:英国顾问威廉·霍索恩(William Hawthorne)、英国世界动物保护学会乔纳森·皮尔斯(Jonathan Pearce),以及国际环境与发展学会的乔恩·赫林(Jon Hellin)、史蒂夫·康诺利(Steve Connolly)、奥利夫·杜波依斯(Oliver Dubois)、依莱恩·莫里森(Elaine Morrison)和萨拉·罗伯茨(Sarah Roberts)。

使用指南

《森林可持续经营手册》为森林经营者提供了了解和实施森林经营新标准的必要工具。本书是根据森林管理委员会(FSC)和国际热带木材组织(ITTO)促进森林可持续经营的两个重要国际计划编写的。在最近采取的市场和政策行动中,尤其是在热带地区,这两个计划得到推广,成为主要的方法。《森林可持续经营手册》还根据ISO 14001,提供了一个环境管理体系框架,以帮助人们实施这些标准。

本书提供了了解、规划和实施改善森林经营技术的框架。它给出了确定森林经营必要活动的方法,提供了如何实施这些活动的指南,并指出了获取进一步信息的途径。本书的案例研究描述了反映目前现状的例子,强调了普遍存在的问题,并建议了一些可能的解决方法。

《森林可持续经营手册》是热带发展中国家森林经营者和森林经营单位的理想读物,在这些地方很难得到最新的信息和指导。它旨在提供一个达到国际标准的实践方法的基本和综合指南。对于寻求独立确认自己的森林经营的那些管理机构来说,本书会格外有用。

《森林可持续经营手册》论述的一些方法,特别是社会领域的方法,对森林经营人员、甚至是一些研究人员来说,可能都是新的内容。之所以将这些方法包括在内,是因为让森林经营人员了解现行的森林可持续经营观念十分重要。

本书的主要内容

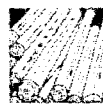
《森林可持续经营手册》介绍了森林经营的国际标准:都有哪些标准? 标准的要求是什么? 如何实施这些标准? 本书共分为6个主要部分,并有若干附录。

第1部分 森林经营国际标准的介绍

本部分综述了国际上用于定义森林可持续经营的主要观点,简要介绍了森林经营认证制度。

第2部分 森林可持续经营的标准与要求

本部分论述了由两个主要国际组织(FSC和ITTO)定义的森林可持续经营标准的



要求。它涵盖了法律和政策问题、木材永续生产、环境保护、公众利益等方面,并对人工林经营进行了专门论述。

第3部分 环境管理体系的应用

本部分提供了森林可持续经营活动的管理框架。该框架在一定程度上是根据国际上使用的环境管理体系ISO 14001制定的,突出了森林经营活动的相互联系。

第4部分 满足要求

第4部分论述了如何满足第2部分提出的规划、执行和监测等方面的有关要求。它把需要关注的主要森林经营活动结合在一起。

第5部分 处理社会问题

森林可持续经营既包括了营林技术,也在同样程度上涉及到社会学方面的知识。特别关注社会问题,将有助于森林经营者采用最新的方法,把森林利益的所有相关者结合到经营过程中。本部分还论述了在社区林业项目和农业中成功应用的新技术。

第6部分 森林经营的认证

本部分较详细地论述了森林经营的独立认证制度,简要探讨了一个组织要求认证的理由,以及能用于认证的标准和获得认证的过程。

在本书的主要内容之后,是一些有关的信息:

- 术语表:用于解释人们不太熟悉或容易引起混淆的术语。
- 索引表:用于查询最常用的主题(略)。
- 附录:含有进一步的背景信息、参考资料、范例和联系地址。
- 有用的参考资料:提供了特别有用的报告、书籍或计算机程序的详细出版信息,这些可以在附录 4.3 中找到。

如何使用本书



本书并不是为通读设计的!它是一本针对具体主题的必要参考书。本书是为在差异很大的条件下工作的森林经营者使用的手册。六部分的每一章论述了实施森林可持续经营的不同方面。森林可持续经营的一些方面用在某些情况下可能比用在另外一些情况下更合适。

本书采用了如下几种查阅方式:

- 目录:罗列了所有主题。
- 索引表:针对具体主题提供了精确的位置(略)。
- 页边的图标:便于快捷地确认当前的章。
- 内容中突出的地方用其他图标显示特别的信息。

- 交叉参考便于把一个主题与其他相关的领域联系起来。
- 表、图和专栏:显示所有需要特别注意的地方。

表示 FSC/ITTO 有关要求的关键字符

-  适用于所有规模
-  需要不同对待的小规模
- P** 最可能由政策和高级管理层负责
- T** 可能由森林经营技术组负责
- S** 可能需要专家的投入



科学出版社/地球纵观图书信息

科学出版社与英国地球纵观(Earthscan)出版有限公司合作,陆续引进国外的优秀环保类图书,目前已翻译出版图书五种。意欲购买此书的读者请与科学出版社科学书店联系。

地址:北京市朝阳区门内大街 135 号

邮政编码:100010

单位:科学书店

电话:010-64017892 64034558

联系人:万军(经理)

* * * * *

订 单

书 名	作 者	定 价	订 数
烟雾警报——城市空气质量管理 (Smog Alert—Managing Urban Air Quality)	[英]德利克·埃尔森	18.00 元	
水危机——寻找解决淡水污染的方案 (The Water Crisis—Constructing Solutions to Freshwater Pollution)	[英]朱莉·斯托弗	15.00 元	
儿童参与——社会环保中儿童的角色与活动方式 (Children's Participation—The Theory and Practice of Involving Young Citizens in Community Development and Environmental Care)	[英]罗杰 A.哈特	32.00 元	
和黑猩猩在一起 (My Life with the Chimpanzees)	[英]珍·古道尔	10.00 元	
森林可持续经营手册 (The Sustainable Forestry Handbook)	[英]索菲·希格曼等	42.00 元	

购书人姓名: _____

详细地址: _____

邮政编码: _____

联系电话: _____

目 录

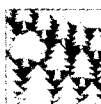
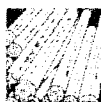
序	i
译者序	iii
表、图及专栏目录	x
首字母及缩写表	xiv
鸣谢	xvi
使用指南	xvii

第 1 部分 森林经营国际标准的介绍

第 1 部分介绍	3
第 1 章 什么是森林可持续经营?	4
1.1 森林可持续经营的要求	5
第 2 章 实施森林可持续经营的必要性	6
第 3 章 实践中的森林可持续经营	7
3.1 国际进程	7
3.2 国家进程	9

第 2 部分 森林可持续经营的标准与要求

第 2 部分介绍	15
第 4 章 法律和政策框架	18
4.1 遵守法规	18
4.2 所有权和使用权	19
4.3 林业机构的义务和政策	20
第 5 章 林产品的可持续和最优化生产	22
5.1 经营规划	22
5.2 林产品的持续生产	24
5.3 监测	27
5.4 森林资源保护	28




5.5 充分发挥森林的多重效益	30
第 6 章 生态环境保护	35
6.1 环境影响评估	35
6.2 生物多样性保护	37
6.3 生态可持续性	41
6.4 化学品的使用	44
6.5 废弃物管理	46
第 7 章 公众利益	48
7.1 咨询和参与程序	48
7.2 社会影响评估	50
7.3 权益和文化的确认	51
7.4 与雇员的关系	52
7.5 对发展的贡献	55
第 8 章 人工林营造	56
8.1 造林规划	56
8.2 树种选择	58
8.3 土壤和立地管理	60
8.4 病虫害防治	62
8.5 天然林的保护和恢复	62
第 9 章 业绩要求	64





第 3 部分 环境管理体系的应用

第 3 部分介绍	73
第 10 章 森林可持续经营政策	75
10.1 制定森林可持续经营的义务	75
10.2 拟定政策声明	76
第 11 章 规划	79
11.1 环境与社会影响评估	79
11.2 目标和指标	79
11.3 环境管理计划	80
第 12 章 实施	81
12.1 培训	81
12.2 作业控制	81
第 13 章 核查	84
第 14 章 管理审查	86

第 4 部分 满足要求

第 4 部分介绍	91	
第 15 章 规划	92	
15.1 环境与社会影响评估	92	
15.2 与利益相关者的交流与合作	101	
15.3 拟定经营规划	106	
15.4 资源调查	114	
15.5 计算持续收获量	119	
15.6 制定保护策略	124	
第 16 章 森林经营规划的实施	128	
16.1 林区道路建设	128	
16.2 采伐和集材	133	
16.3 营林	139	
16.4 化学品管理和虫害防治	141	
16.5 培训	146	
第 17 章 监测	149	
17.1 操作监测	149	
17.2 战略监测	150	

第 5 部分 处理社会问题

第 5 部分介绍	157	
第 18 章 社会问题的重要性	159	
18.1 人们对森林的权利	159	
18.2 良好的经营实践	160	
18.3 道德因素	160	
18.4 法律原因	160	
18.5 应付外界压力	162	
18.6 对可持续发展的贡献	162	
第 19 章 与利益相关者一起工作	163	
19.1 主要利益相关者的初步确定	163	
19.2 调查利益相关者的利益	165	
19.3 确认并优先考虑主要利益相关者对森林可持续经营的潜在作用	168	
19.4 与利益相关者工作的实用工具	170	