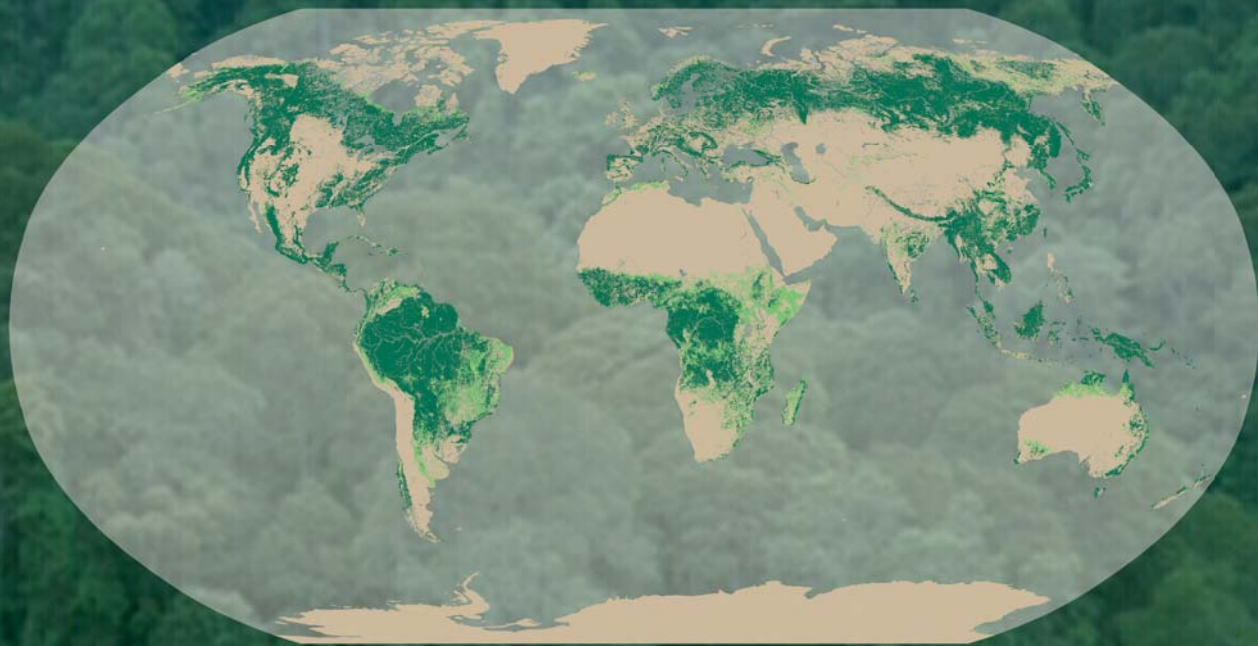




# 2005年 全球森林资源评估

## 15 项主要成果



### 粮农组织在改善有关世界森林和林业知识的 全球努力中发挥领导作用

粮农组织自1946年以来一直负责协调每五年到十年开展一次的全球森林资源评估工作。2005年全球森林资源评估（简称2005森林评估）是迄今为止最为全面的一次评估。800余人参与了此项工作，其中包括172名正式任命的国家通讯员、他们的同事、一个咨询小组、国际专家、粮农组织工作人员、顾问以及来自世界各地的志愿人员。







## 收集和分析了229个国家和地区的信息

在2005森林评估的制定和实施过程中，粮农组织通过定期的接触、专家磋商会、国家通讯员培训以及十次区域和分区域研讨会等方式与各国和专家密切合作。所取得的成果是数据质量提高，报告过程更加透明以及国家在数据分析和报告方面的能力加强：真正的全球性双赢伙伴关系使有关世界森林和林业的知识得到改善。



## 广泛的参数类别 – 从木材到土壤保护、从生物多样性到休闲用途

无论从参与的国家 and 人员数量还是从范围方面来看，2005森林评估是迄今为止最为全面的森林和林业评估。它对涉及森林和其他林地的范围、条件、用途和价值等大约40项参数目前的状况和最新趋势开展了调查，其目的是评估森林资源所带来的全部利益。根据可持续森林管理的六个主题列出了主要调查结果：

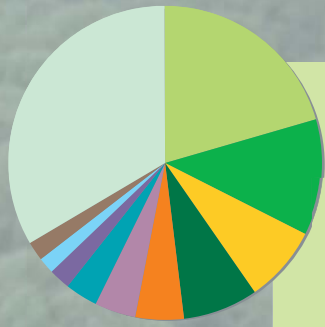
- 森林资源的范围
- 森林健康
- 生物多样性
- 森林资源的生产功能
- 森林资源的保护功能
- 森林资源的社会经济功能



2005森林评估对各种类型的森林进行了评估-从寒温带和温带森林到干旱地区的林地和热带雨林，从未受干扰的原生林到为各种用途管理和利用的森林，包括人工林。







2005年森林面积最大的十个国家  
(百万公顷)

俄罗斯联邦	809
巴西	478
加拿大	310
美国	303
中国	197
澳大利亚	164
刚果民主共和国	134
印度尼西亚	88
秘鲁	69
印度	68
其他	1333

## 主要成果

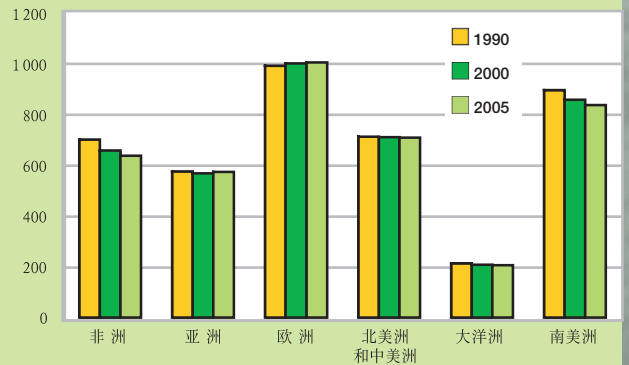
### 森林覆盖土地面积的30%

2005年的森林总面积略低于40亿公顷，相当于人均0.62公顷。然而，森林面积的分布不平均。例如，人口总计为20亿的64个国家的人均森林面积不到0.1公顷。森林最丰富的十个国家占有森林总面积的三分之二。七个国家或地区根本没有森林，另外57个国家的森林占其土地总面积的不到10%。

### 森林总面积继续减少 - 但是净损失的速度在减缓

主要是将森林变为农用土地的毁林现象以令人担忧的速度继续发展，每年大约为1300万公顷。与此同时，人工林的种植、地貌的恢复和森林的自然扩展大幅度减少了森林面积的净损失。2000-2005年的森林面积净变化从1990-2000年的每年-890万公顷下降到每年-730万公顷（大约相当于塞拉利昂或巴拿马的国土面积）。

1990-2005年按区域显示的森林面积趋势  
(百万公顷)



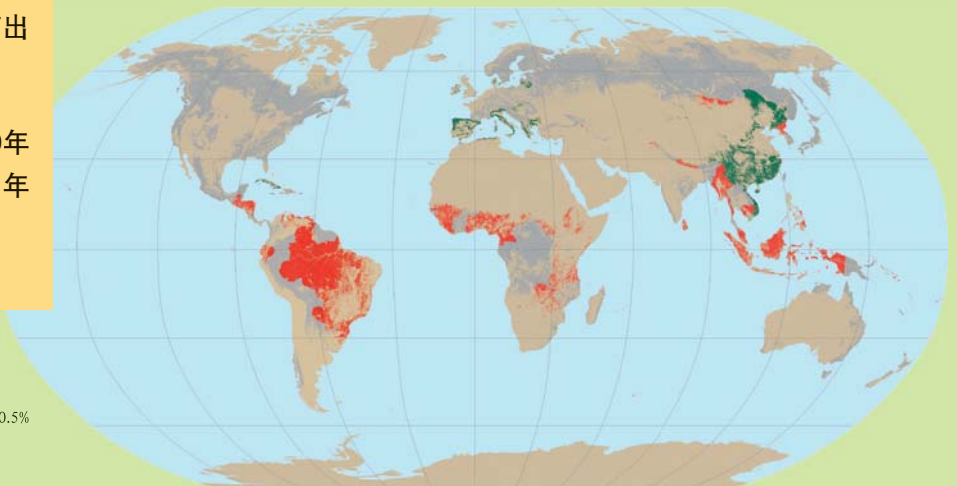
### 以前的数字略微低估了森林总面积并过高估计了每年的净损失

就2005森林评估而言，要求每个国家按三个时点提供其森林信息：1990年，2000年和2005年。根据向2005森林评估提供的最新和较准确的信息，对1990年和2000年森林总面积的数据进行了调整，其结果比上一次全球评估（2000森林评估）的估计数大约高出百分之三。

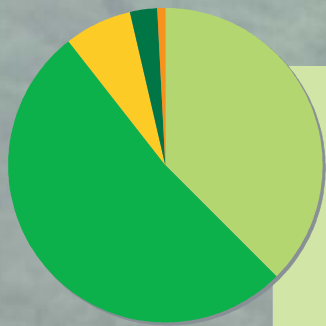
同样，根据新的信息1990-2000年的净面积变化向下作了调整（从每年-940万公顷减少到-890万公顷）。

非洲和南美洲仍然是森林净损失最大的区域。大洋洲及北美洲和中美洲也存在森林净损失。尽管欧洲的森林面积继续扩大，但速度减慢。据报告，在20世纪90年代出现森林净损失的亚洲，2000-2005年期间实现了森林净增长，其主要原因是中国所报告的大规模植树造林。

2000-2005年森林面积出现较大净变化的国家



■ 每年减少>0.5%  
■ 每年增加>0.5%  
■ 年变化幅度小于0.5%



2005年世界森林的特点 (%)

原生林	36.4
被改变的天然林	52.7
半天然林	7.1
防护性人工林	3.0
生产性人工林	0.8

## 原生林占森林面积的36% - 但是每年损失或改变600万公顷

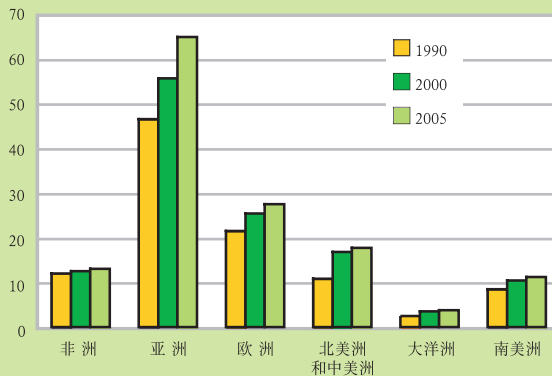
按全球平均计算，全部森林的三分之一以上是原生林（定义为没有明显人类活动迹象及生态进程未受重大干扰的本地树种的森林）。上个世纪90年代所报告的原生林迅速减少的情况在2000-2005年依然存在。造成这种减少的原因不仅是毁林，还包括由于择伐和其他人类活动所造成的森林改变。

一些国家显示出原生林地区的正向变化，这些国家包括若干欧洲国家和日本。这种情况是可能的，因为森林在没有人类活动的情况下可以随着时间的推移而进化，从而符合2005森林评估所使用的原生林的定义。

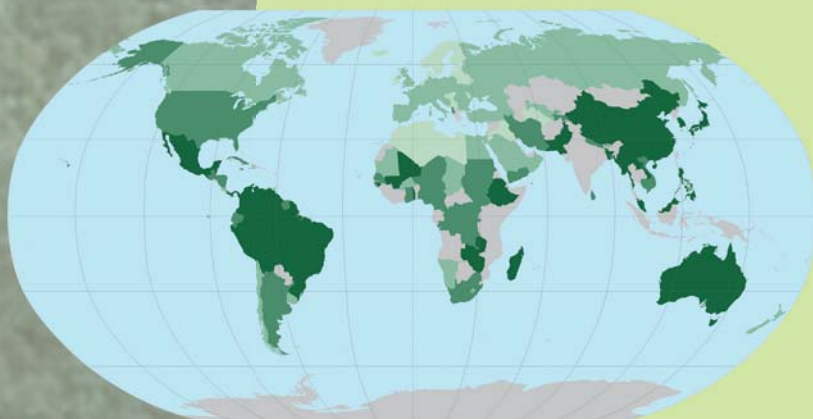
## 人工林正在增加，但是依然仅占森林总面积的不到5%

正在为多种用途种植森林和树木，而且速度在不断加快。作为种植林（主要由引进树种所组成）的一种，人工林约占森林总面积的3.8%，或1.4亿公顷。用于木材和纤维的生产性人工林占人工林的78%，主要用于防止水土流失的防护林占22%。在2000-2005年期间，人工林面积每年增加280万公顷，其中87%为生产性人工林。

## 1990-2005年人工林面积的变化 (百万公顷)



## 本地森林树种数量



<50
50-200
200-1000
>1000
无数据

## 本地树种在数量上的极大差异: 从冰岛的3种到巴西的7780种

尽管在许多国家有大量的本地树木品种，但是大部分立木材积量由很少的树种构成。在大部分区域和分区域，10种最普通的树种（按材积量计算）占材积总量的50%以上。例外的是西非和中非、南亚和东南亚以及中美洲，那里的树种多样性程度极高。

稀有树种和用于木材和非木材林产品的高值树种通常在其生长的地区面临灭绝的危险。按平均值计算，国家本地树种的5%不是易受危害就是已经濒危或严重濒危。



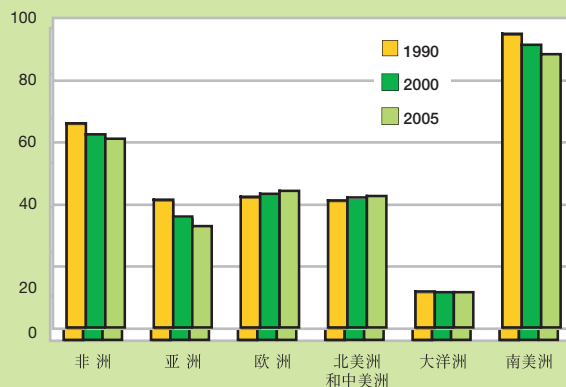


## 森林 - 重要的碳汇

虽然森林砍伐、退化和不利的管理导致森林碳储存减少，然而可持续的森林管理、植树和森林恢复则能够增加碳的吸收。据估计，世界森林仅在其生物量中便储存着2830亿吨碳，而森林生物量、朽木、森林凋落物和土壤中碳的总储量相当于大气中碳含量的约50%以上。

在1990-2005年期间，非洲、亚洲和南美洲森林生物量中的碳储量减少，而所有其他区域的这一数量则增加了。就全球而言，由于森林扩展（包括植树）部分地抵消了持续的森林砍伐和森林退化，而且一些区域每公顷的蓄积量有所增加，森林生物量中的碳储量每年减少11亿吨。

1990-2005年森林生物量中碳储量的变化  
(十亿吨)



## 森林干扰会是破坏性的 - 但是却被严重低估

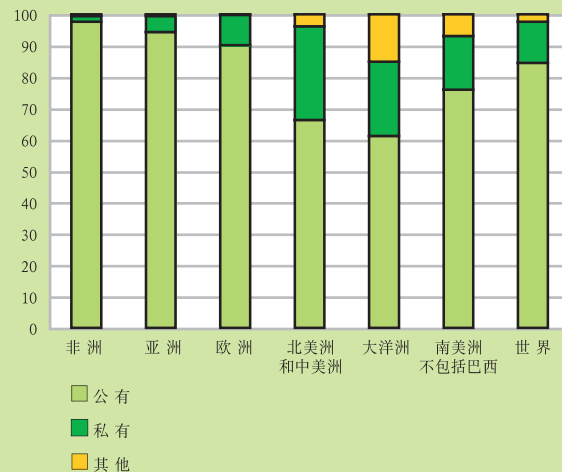
据报告，每年平均有1.04亿公顷林地受到林火、有害生物（包括病虫害）或诸如干旱、风、雪、冰和洪水等气候事件的影响。然而，受干扰的森林面积被严重低估，许多国家缺少这方面的信息，尤其是非洲林火方面的信息。



## 世界森林的84%为公有，但是私有化的情况正在增加

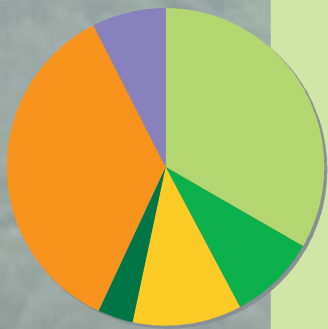
在过去的20年间，一些区域的森林管理向社区赋权、决策权下放以及私营部门参与程度提高的发展趋势反映在森林所有权和使用权的变化方面。然而，世界大部分森林仍属于公有林。各区域的情况差异较大。北美洲和中美洲、欧洲（除俄罗斯联邦）、南美洲和大洋洲私有林所占比例高于其他区域。

2000年所有权的格局  
(%)





## 为促进森林的多种用途和价值而对其进行管理



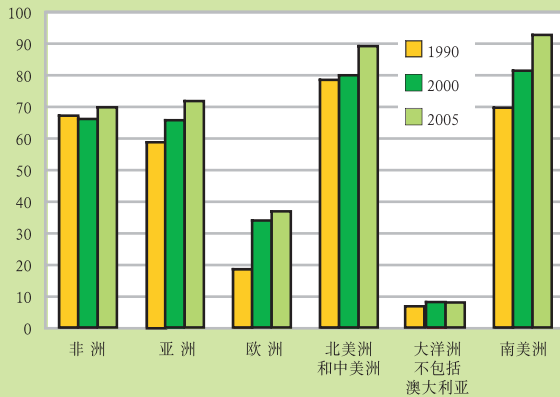
2005年全球森林的指定功能 (%)

生产	34.1
水土保持	9.3
生物多样性保存	11.2
社会服务	3.7
多种用途	33.8
没有或功能不详	7.8

## 世界森林的11% 被指定用于生物多样性的保护

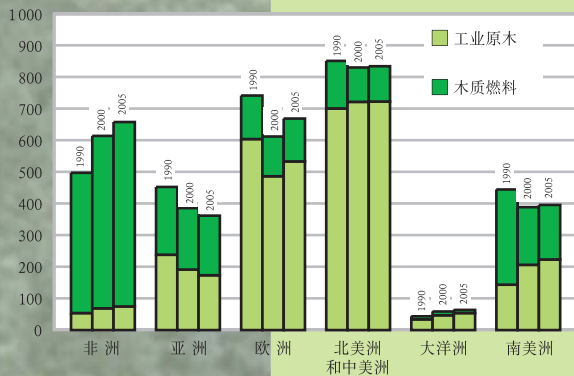
就2005森林评估而言，在对森林面积进行报告的国家中，森林的保护作用被指定为首要功能。自1990年以来这类森林的面积估计增加了9600万公顷，占目前森林总面积的11%。这些森林主要位于，但非局限于保护区内。据报告，在全部森林面积中，有超过25%的面积将生物多样性的保护作为主要管理目标之一。

在1990-2005年被指定用于保护的森林 (百万公顷)



## 世界森林的三分之一被主要用于木材和非木材产品的生产

1990-2005年的木材采伐趋势 (百万立方米)



对于许多森林而言，木材生产继续作为一项重要的功能，而且据报告非木材林产品的年收获量呈增长趋势。木材和非木材林产品的生产是世界上34%的森林的主要功能。所有森林的一半以上则被用于与提供诸如水土保持、生物多样性保护和休闲等其他功能相结合的木材和非木材林产品的生产。

全球2005年木材年伐量的预报数达到31亿立方米，与所记录的1990年年伐量相似，平均占立木蓄积总量的0.69%。虽然据报告，近年来亚洲的年伐量有所下降，但是非洲的数量则稳步上升。据估计，年伐量的近一半以上是木质燃料。以非正式或非法方式采伐的木材，特别是木质燃料，通常未予记录，因此实际采伐量无疑会更高。



## 超过3亿公顷的森林被指定用于水土保持

森林的保护性功能从水土保持和雪崩控制到沙丘固定、荒漠化防治和沿海防护等。根据2005森林评估收到的报告，估计有3.48亿公顷的森林以保护功能作为其主要目的。八个国家报告其全部森林被指定用于保护目的，将此作为其首要或次要功能。用于保护功能的森林的整体比例有所提高，由1990年的8%提高到2005年的9%。







## 森林被越来越多地用于休闲和教育， 但是很难对此进行量化

在有关森林用于休闲、旅游、教育和/或文化及宗教场所保护方面，欧洲是拥有相当完好数据的唯一区域，而据报告，主要管理目标是使占森林总面积2.4%的森林提供这种社会服务。欧洲全部森林面积（不包括俄罗斯联邦）的72%具有社会服务功能。

## 木材采伐的价值在降低，而非木材 林产品的价值在增加并且被低估

2005年原木年伐量价值预计约为640亿美元，其中主要是工业原木。报告所显示的趋势表明，在过去15年期间约增加了11%，低于同期的通货膨胀率。因此，所报告的年伐量价值在全球范围实际已经下降。



预测2005年的非木材林产品的年伐量价值约为47亿美元。但是，由于缺少许多国家的信息，所报告的统计数据可能仅是非木材林产品年伐量实际总值的很小一部分。按价值计算，食用植物产品和丛林肉是最为重要的产品。全球和区域总的发展趋势显示，自1990年以来其价值略有增加。

## 大约1000万人就业于森林管理和保护

据报告，1990至2000年期间林业就业（不包括木材加工业）减少了约10%，其中大部分发生在产品的初级生产方面，而且这种情况可以归咎于劳动生产率的提高。在区域一级，亚洲和欧洲的就业显示了下降趋势，而其它区域则略有增加，其原因可能是原木生产的增长速度高于劳动生产率的提高。在欧洲，就业的减少还可归咎于原中央计划经济国家的结构调整。

2005森林评估仅收集了正式就业的信息。由于一些国别报告没有将正式和非正式就业加以区分，所以正式就业人口可能少于1000万人。如果将非正式就业部分考虑在内，森林就业对农村生计和国家经济的重要性则明显地比这一数字所表明的要高。



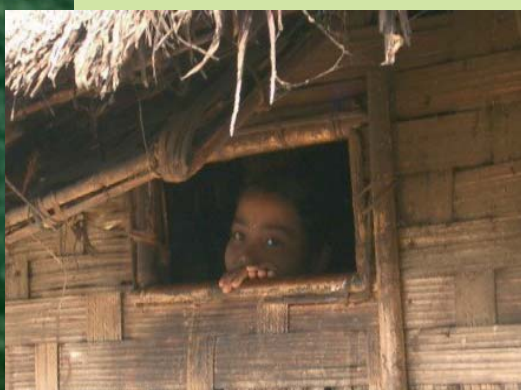




## 2005森林评估 - 为可持续发展作贡献

对于全球、国家和地方而言，可持续管理的森林具有多种重要的环境和社会经济功能，而且在可持续发展中发挥着关键作用。2005森林评估提供了森林面积变化的最新信息，这是千年发展目标的48项指标之一。通过同时提供有关碳、生物多样性、森林对国民经济的贡献及许多其他参数的数据，这次全面评估将对各级林业和可持续发展的政策及计划的决策提供支持。

粮农组织与各国积极合作，确定并解决信息鸿沟问题，以便继续改善有关森林和林业的知识。基于对2005森林评估的深入评估，下一次全球评估（2010森林评估）的联合规划工作将于2006年开始。



## 如欲阅读更多内容

2005森林评估的文件包括一份含有更为详细分析的完整报告（2006年1月以粮农组织林业文集形式提供）和提供有关人工林、红树林、竹子、森林火灾、森林虫害、森林和树木所有权以及森林和水等其他信息的七份专题研究（将于2006年下半年提供）。2005森林评估中包括20张一套的全球表格和229个国家和地区分别提供的报告，它们均可通过[www.fao.org/forestry/fra2005](http://www.fao.org/forestry/fra2005)在线获取。可向森林资源评估秘书处索取国别报告副本。

如欲获得更多信息: [fra@fao.org](mailto:fra@fao.org)

联合国粮食及农业组织  
林业部  
全球森林资源评估  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy

[www.fao.org/forestry](http://www.fao.org/forestry)