

全球状况

森林资源的规模

世界上只有不到40亿公顷的森林，约占世界陆地面积的30%。森林在全世界分布不均：在纳入《2005年全球森林资源评估》的229个报告国或其他地区中，森林面积超过其国土总面积50%的有43个，而森林面积低于其国土总面积10%的却有64个（图65）。五个国家（俄罗斯联邦、巴西、加拿大、美国和中国）合在一起的森林面积占全世界森林总面积的一半以上。

毁林继续以年约1300万公顷这一惊人的速度进行着。但同时人工造林与森林的自然扩张又大大抵减了森林面积的净减少量。

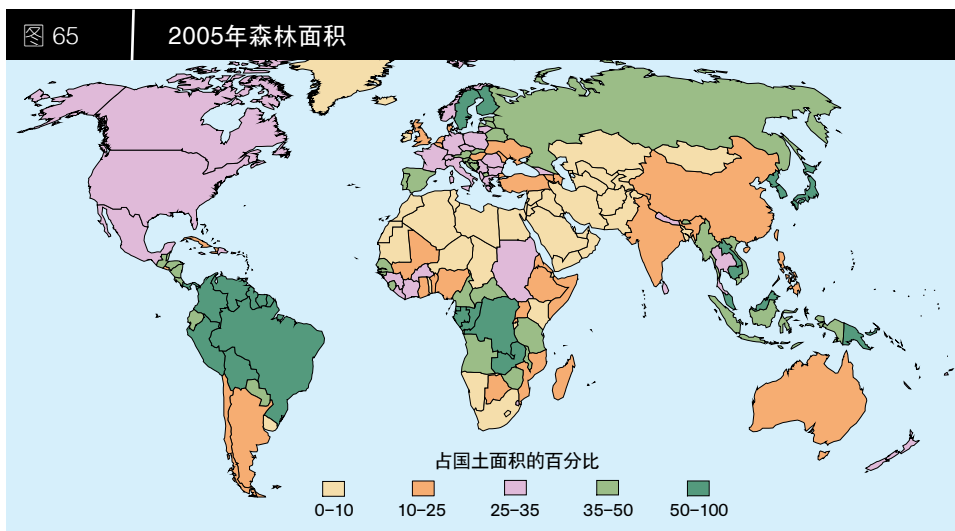
1990年到2005年这15年间，世界森林总面积减少了3%，平均每年约减少0.2%（图66）。2000年到2005年，森林面积减少的速度趋缓——这是一个积极的变化态势；同期，有57个报告国的森林面积是增加的，83个报告国的森林面积是减少的（包括36个每年森林面积减少超过1%的国家）。然而，森林面积仍然以每年730万公顷或每天2万公顷的速度在减少。

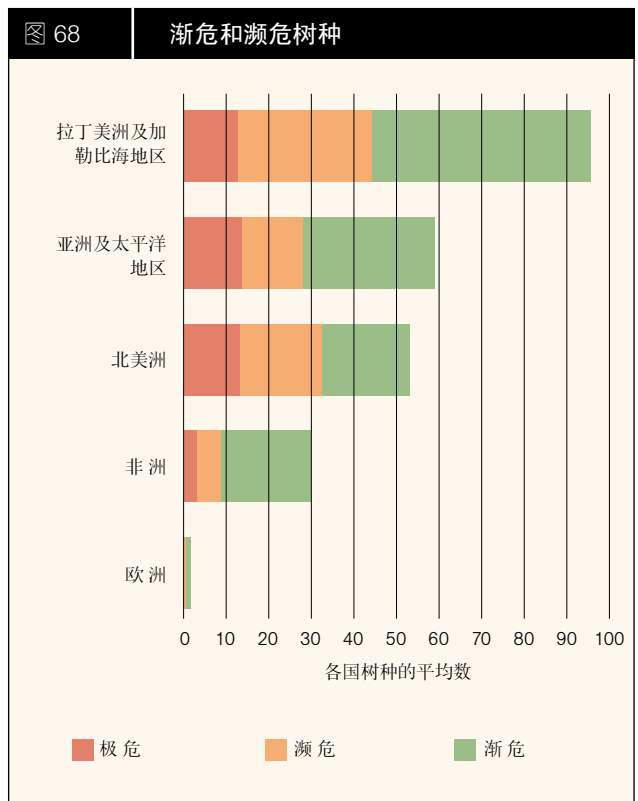
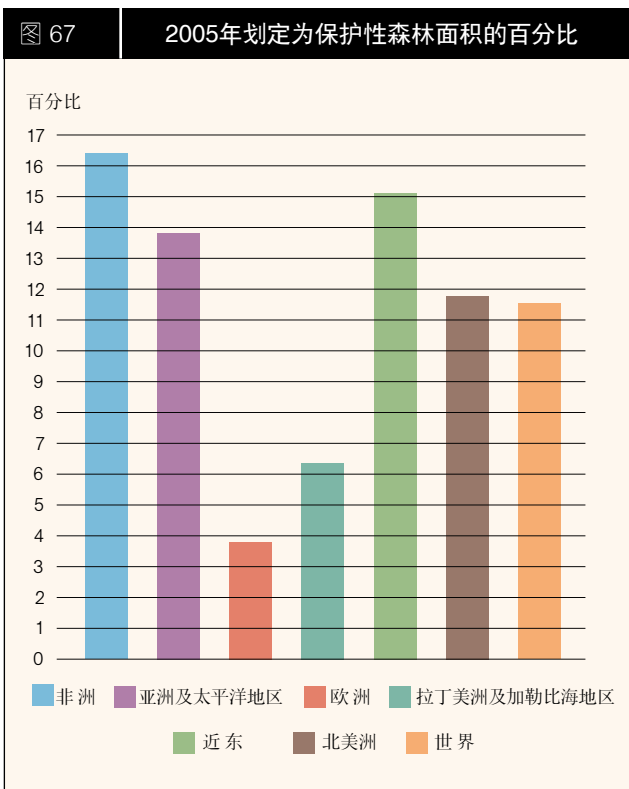
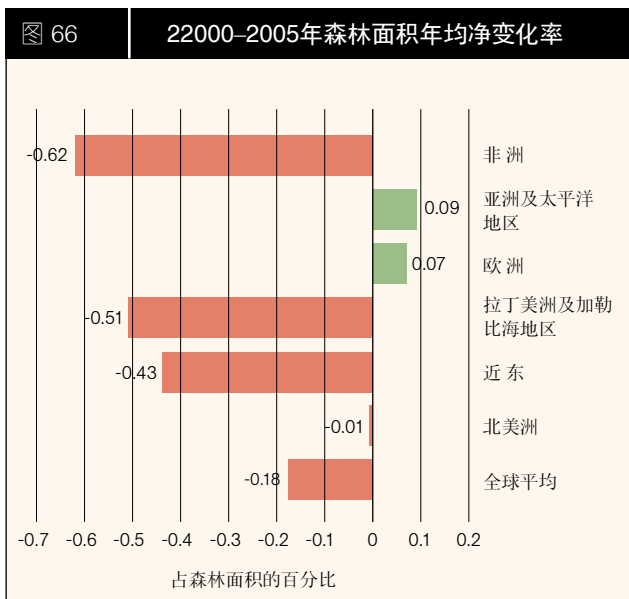
1990年到2005年，全球范围内森林生物的碳储存量减少约5.5%；区域森林生物碳储存量的变动趋势总体上与区域森林面积和立木蓄积量的变动趋势相一致：欧洲和北美的碳储存量在增加，而热带地区的碳储存量在减少。

生物多样性

这一主题要素包括了太多的相关因素，以致于难以判断其变化趋势。或许最积极的一个趋势是：许多国家正在扩大其划定为保护用途的森林面积。1990年到2005年，划定为保护用途的森林面积增加了32%，共9600万公顷，而且每个地区均有所增加。全球森林总面积11%以上已经被划定为主要用来保护生物多样性（图67）。

全球36%的森林为原始林（本土树种森林，在此类森林中没有明显可见的人类活动迹象，生态过程也没有受到严重干扰）。各区域中，原始林比例最高的是拉丁美洲和加勒比海地区（77%），其次是北美（45%）。





全球范围内，每年大概有600万公顷的原始森林消失或退化。拥有世界原始林面积80%以上十个国家中，2000年到2005年，有九个国家的原始林至少减少了1%；减少率居前列的是印度尼西亚（仅五年就减少了13%）、墨西哥（6%）、巴布亚新几内亚（5%）和巴西（4%）。

生物多样性的另一个指标是受威胁或濒危物种的数量（图68）。大多数渐危和濒危树种都在热带国家被发现。新近建立的基线数据库将有助于确定其未来的变化趋势。

总之，既有好消息也有坏消息。划定为保护用途森林面积的增加是一个积极的变化趋势，显示出许多国家保护生物多样性的政治意愿。然而，

大多数热带国家原始林的持续减少是一个需要特别关注的问题。虽然在全球层面上要做出森林生物多样性正以一个特定的速度在减少的结论还缺乏足够的趋势数据，但在一些重点国家却有明显的减少趋势，这些国家的原始森林正承受着人口增长、农业扩张、贫困和商业性采伐的压力。

森林健康和活力

大多数国家都没有遭受森林火灾、虫害、病害和其他灾害（如与天气有关的灾害）森林面积的准确数据，因为这些国家没有系统地对这些灾害进行监测。在《2005年全球森林资源评估》中，仅有20个国家报告了所有四类灾害方面的情况，而且其中大多数是欧洲国家。在全球层面上，对于这些能报告不同灾害方面情况的国家而言，正常年份里平均有1.4%的森林面积遭受了严重的虫害，1.4%的森林面积遭受病害，0.9%的森林面积遭受森林火灾。有关其他灾害方面的数据是不全面的，因此，难以在全球层面上对其做出结论。

更可持续的森林管理策略越来越多地被运用到森林病虫害控制方面，尤其在发达国家。这些转变与对森林的认识和森林的作用发生变化有关，森林不仅在经济方面，而且在生态和社会功能方面都越来越受到重视。在一些区域，例如在欧洲很多风景林区，通过采用小面积、树种混交

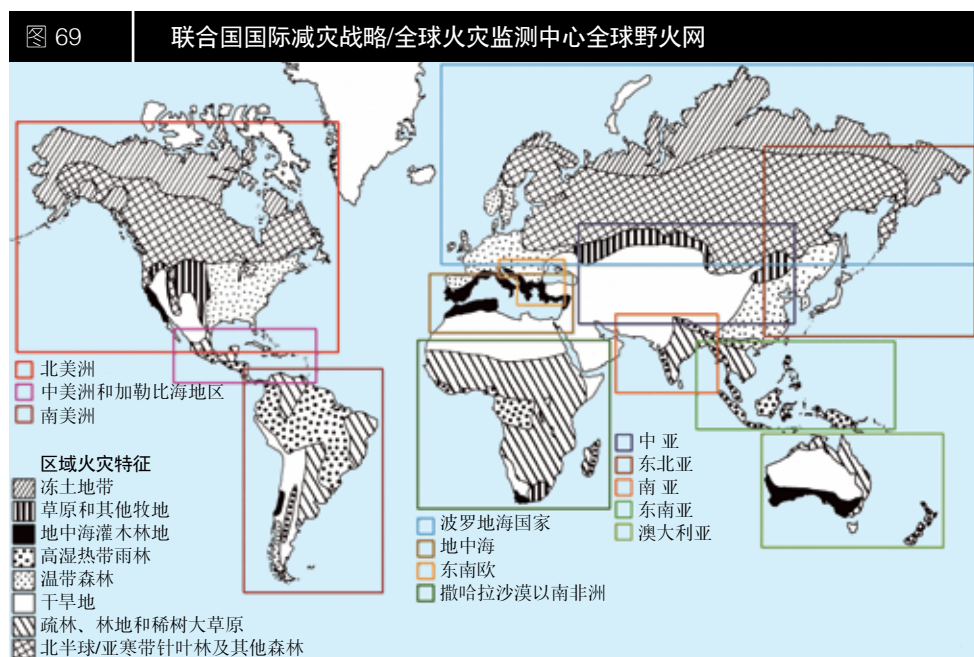
和异龄林分取代大面积、单一结构林分的做法，虫害的威胁正在减小。

从发达国家获得的林木虫害信息要比发展中国家多，而且从具有商业价值的人工林上获得的林木虫害信息也要比天然林多。事实上，虫害与热带天然林采伐的树木是否有关，我们还毫无所知。但是，人们对于必须收集和分享有关森林虫害信息的意识正在日益增强，例如，包括巴西、中国、印度尼西亚这些主要林业国家在内的25个国家已经为粮农组织目前正在汇编的系列虫害图谱（包括昆虫类、病虫类、线虫类、植物寄生虫类和哺乳类）提供了资料。

快捷的交通、易行的旅游和自由贸易进一步促使了虫害的蔓延。近年来，一些森林物种的入侵已经对林业和贸易造成了不利的影晌。例如，亚洲长角天牛即光肩星天牛的蔓延促使《国际植物保护公约》植物检疫措施临时委员会制定了一项针对国际贸易中包装用木材的国际标准。

以全球各区域国家火灾专家提交的报告为基础，一份火灾管理评估报告（粮农组织，2006d）在全球层面上得出了以下结论：

- 每年发生野火的面积估计有3.5亿公顷，这个数字大约相当于森林总面积的9%，但“野地”的范围包括一些非林地如热带草原、灌木和自由放牧地。因此，每年实际的森林火灾受害面积小于5%，但还需要有更准确的数据。

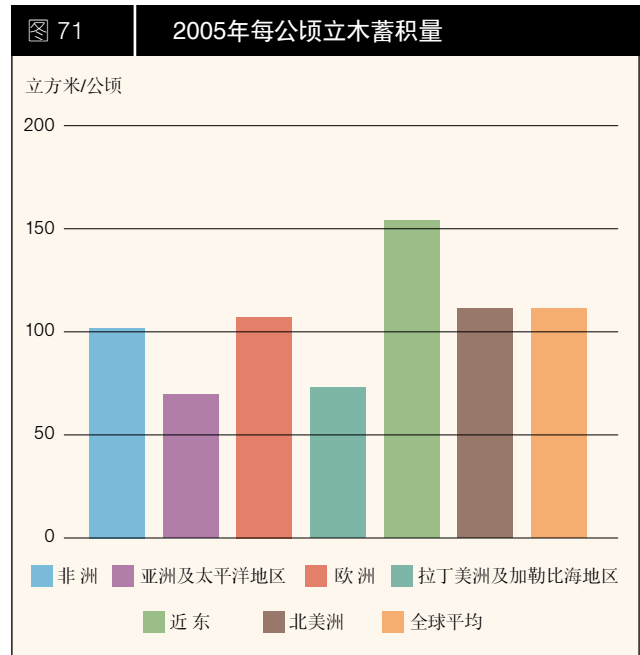


资料来源：国际减灾战略（ISDR）和全球火灾监测中心（GFMC）。

- 虽然许多国家报告说火险高峰季节的形势越来越严峻，但并没有足够的数据来断定全球范围内森林火灾发生的次数或过火总面积在增加。
- 至少80%的森林火灾是人为造成的 — 在一些区域甚至高达99%。农业用地需求和土地清理是最常见的火灾原因，其次是人为纵火；雷电是引起野火的主要非人为原因。
- 林火对森林既有积极影响也有消极影响。林火对森林健康和活力的影响因生态系统不同而有很大的差异，一些国家几乎就没有发生过火灾。
- 野火问题严重的国家发现，火灾预防投资比集中于既危险成本又高的灭火投入更合乎成本效益原则。制定了火灾管理计划的国家在这两方面都进行了投资。
- 无论在发达国家还是发展中国家，以社区为基础的火灾管理计划的实施越来越有效。
- 国际合作日益增加，比如：建立了12个区域性野火网络（图69），签订了大约100项邻国间双边越境火灾管理协议。

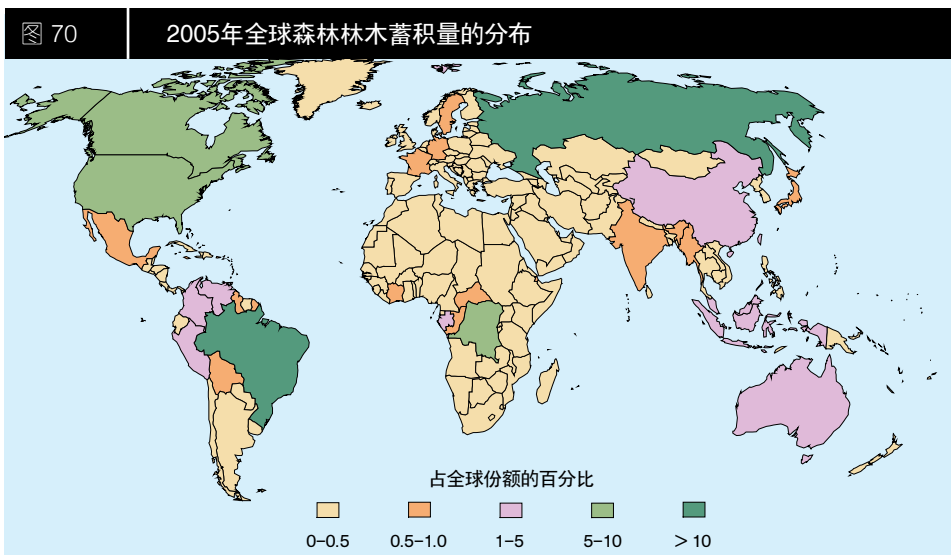
森林资源的生产功能

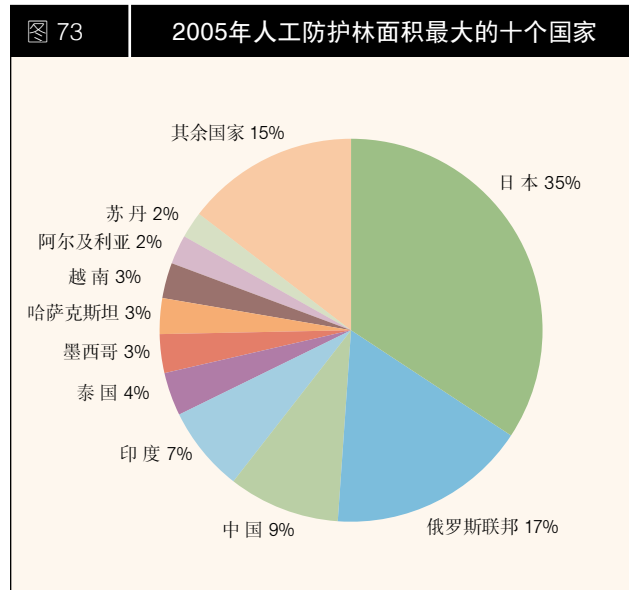
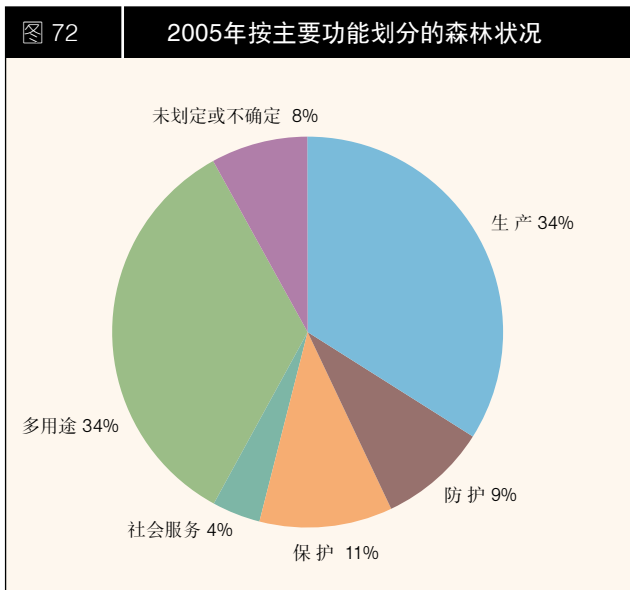
正如所料，世界上拥有最大森林面积的几个国家占有了世界林木蓄积量（以立木总蓄积量为基础）的大部分（图70）。不过，每公顷立木蓄积量在不同区域有所不同，这主要是由于气候和生态条件有所不同（图71）。



作为管理目标之一，2005年规划用于木材生产的森林面积占50%，但仅有约34%的世界森林面积真正发挥以生产森林为目的的主要功能。1990年到2005年，划为主要以生产功能为主的森林面积减少了5%，而同期森林总面积减少了3%。这一变化趋势并不意外，因为划定为以保护生物多样性为主的森林面积也增加了大致相同的比例。这或许也反映了全球对森林价值认知上的微妙变化。

划定为用于生产的森林所占比例较低的报告国往往报告有大面积的“多用途”森林，这其中通常就包括了生产用途。看来，各国对这种报告分类的含义有不同的看法。例如，世界上最大的两个木





材产品生产国，美国和加拿大，分别报告了只有12%和1%的森林面积划定为以生产功能为主。

2000年到2005年间生产性人工林的面积增加了250万公顷，这预示着将来会有更大比例的木材采伐来自人工林。

森林资源的保护功能

全球约有9%的森林划定为以保护功能为主。不过，并非所有国家都使用这种分类方式来划分森林，因为所有森林都具有一定的保护功能。因此，虽然这是一个有意义的统计数据，但它还不能很清楚地说明发挥保护功能的森林数量。需要通过更进一步的研究，以找到一些改进的指标来对这项重要的森林功能进行评估。事实上，世界上相当数量的

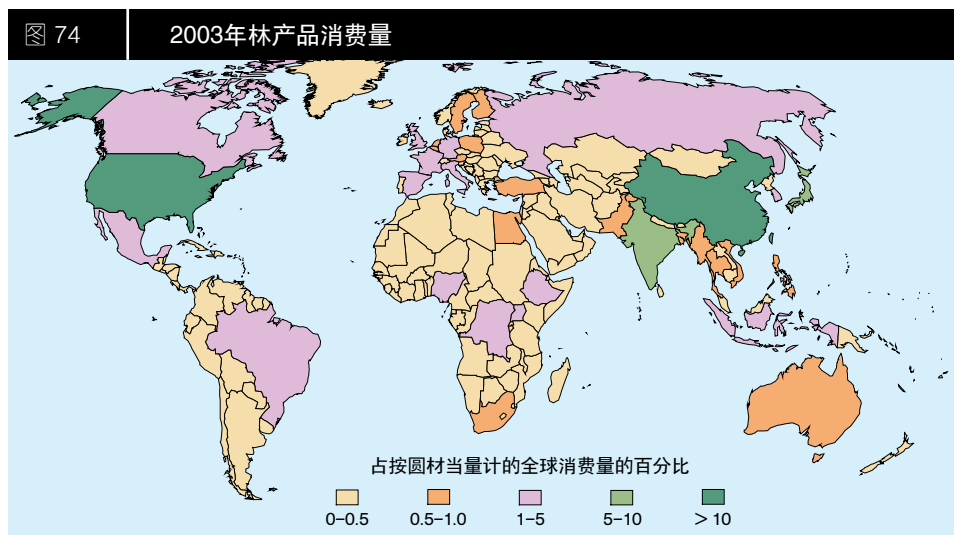
森林被划为多用途林，其中也包括了森林的保护用途（图72）。

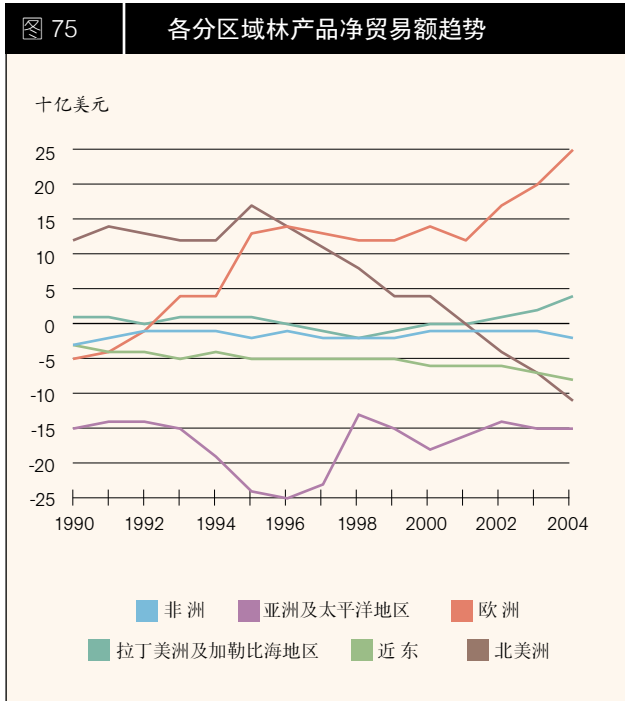
在许多国家，发挥保护功能是营造新林或栽植树木的主要动因（图73）。

社会经济功能

关于森林资源的生产功能，本节介绍了全球木材产量和立木蓄积量的情况（图70和71）。林产品消费情况可通过图示（图74）加以说明。

在非洲、亚洲和太平洋地区以及拉丁美洲和加勒比海地区，初级林产品（原木，包括薪材和工业原木）在林业部门产值中占有相对较大的份额。相反，在较发达区域，木材加工业、纸浆和造纸业在林业部门产值中却占有很大份额。

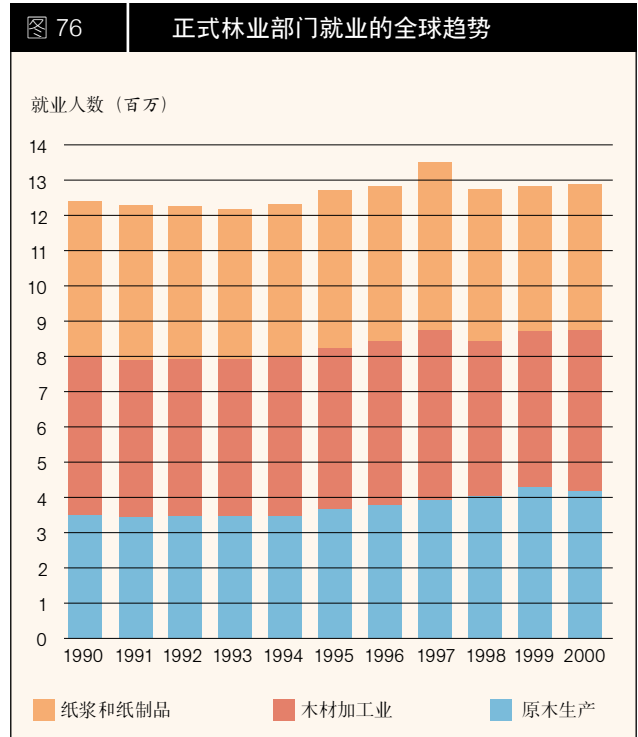




注：正值表示净出口额。负值表示净进口额。

各国的林产品贸易正在增加（见“林产品贸易”，第90页）。贸易顺差说明出口额超过了进口额（图75）。整个1990年至2004年间，亚洲区域仍是主要的林产品净进口区域；北美洲区域许多年以来都是净出口区域，但近年来也已成为净进口区域；欧洲的情况刚好与北美洲相反，现在欧洲已成为主要的林产品净出口区域。

20世纪90年代，林业部门的就业呈逐渐增加的趋势（图76）。值得注意的是，全球层面



上，在林业的木材生产、木材加工业、纸浆和造纸业三大主要子部门就业的人数大体相同。总的来说，发展中国家木材生产部门提供的就业多一些，而发达国家则是另外两个部门提供了大部分的就业机会。

1990年到2000年，全球范围内的就业增加了4%，但林业部门的增加值份额只上升了1%（表37）。与全球经济整体相比，这个水平是相当的低的。贸易在林业部门中发挥着越来越重要的作

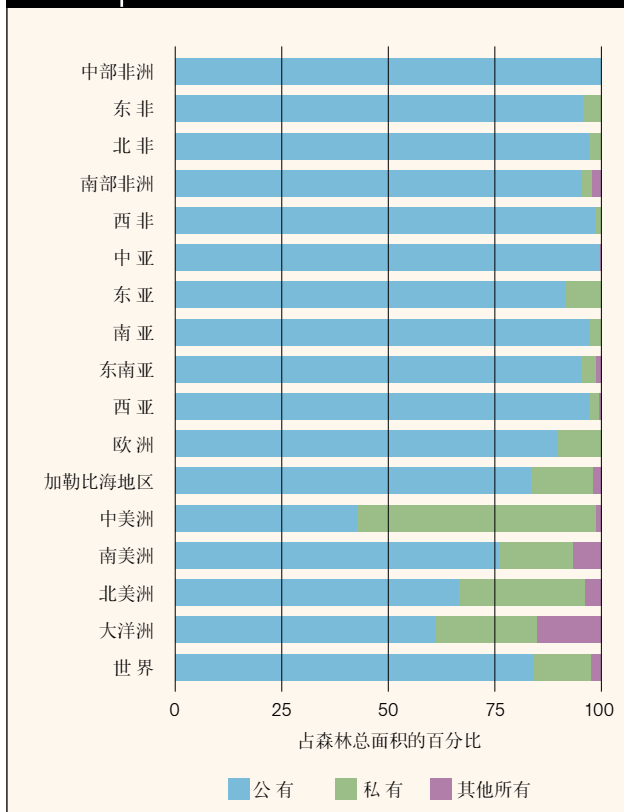
表37 各区域林业部门就业、增加值、出口的状况和趋势

区域	2000						绝对值变化, 1990-2000		
	就业		增加值		出口		就业	增加值	出口
	(百万)	(%)	(十亿美元)	(%)	(十亿美元)	(%)	(%)	(%)	
非洲	0.5	4	8	2	3	2	6	5	60
亚洲和太平洋地区	5.6	43	88	25	20	14	10	-2	51
欧洲	3.6	28	90	25	71	49	-12	-14	58
拉丁美洲和加勒比海地区	1.2	10	30	9	6	4	39	46	90
近东	0.4	3	3	1	<1	<1	28	-14	169
北美洲	1.5	12	136	38	44	31	-1	10	33
所有热带国家	3.0	24	48	14	16	11	23	34	47
所有温带国家	9.9	76	306	86	128	89	-1	-2	50
世界	12.9	100	354	100	144	100	4	1	50

注：增加值和出口额增量是这些指标真实值的变化值（即对通货膨胀进行了调整）。资料来源：粮农组织，2004a。

图 77

各分区域的森林所有权



用，出口以快于其他指标的速度在持续增长；贸易在促进发展中区域经济增长方面的作用尤为显著。

世界上有近4%的森林主要用来实现社会服务功能，如游憩、教育、旅游等。欧洲似乎更关注森林提供的社会服务，作为多种被认定的功能之一，欧洲几乎72%的森林面积都具有社会服务功能。

法律、政策和体制框架

法律、政策和体制框架可能是奠定可持续森林管理基础的最重要因素。这方面各区域都明显呈现出了积极变化。

在绝大多数国家，都有实现可持续森林管理政治承诺的迹象。自联合国环境与发展大会（UNCED）召开15年来，大多数国家都颁布了新的、更积极的森林法律和政策。100多个国家已经制定了国家森林计划，以努力实现更全面的森林管理。

实际上，还不可能对各个国家和地区在这一主题要素方面取得的进展加以比较。每个国家法律、政策和体制都有独特之处，而这正是法律、政策和体制的本质。联合国环境与发展大会上由所有参加国通过的“森林原则”的第一条就是：森林管理是每个国家至高无上的责任。

不过，某些方面的长期变化趋势也是显而易见的。在许多国家，尽管大部分森林仍然属于公有（图77），但林地正在由国家管理转为地方管理（委托）。在其他国家如东欧国家，出现了林地由公有转变为私有（私有化）的趋势。人们对稳定的林木权属重要性的认识越来越高。在一些国家，林业的管理职责已从农业部门转到环境部门，这反映出林业发展的重点已从开发利用向保护转变。

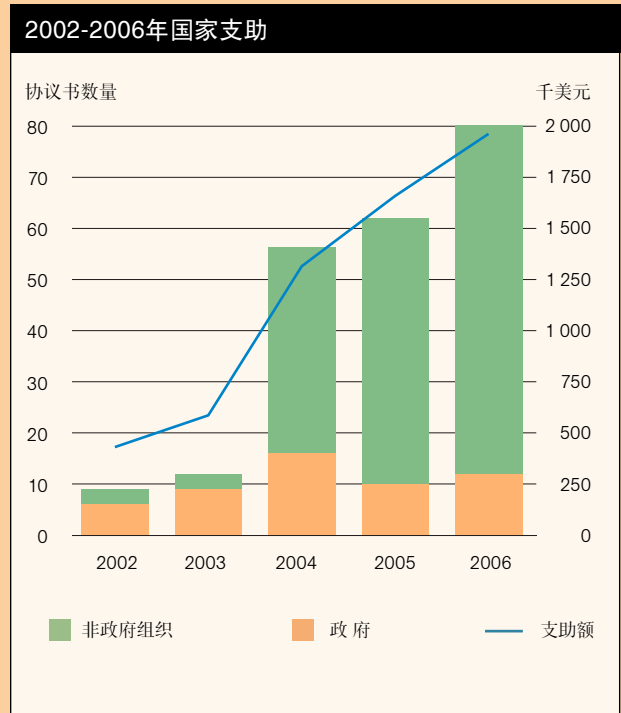
尽管总体趋势是积极的，但仍有许多工作要做。粮农组织、国际热带木材组织、世界银行和双边援助机构，都有大量不断的来自于各成员国在强化林业政策和机构方面寻求帮助的请求。例如，粮农组织平均每年能资助约10个旨在提高国家林业机构能力的新项目（通过其《技术合作计划》），但来自各成员国的需求大大超出了粮农组织的承受能力。国家森林计划基金对在林业决策过程中努力提高所有利益相关者参与的40多个国家给予了资助（插文4），但其他国家对资助的需求就远远超过了国家森林计划基金的能力。

插文 4 国家森林计划基金

国家森林计划基金（见www.fao.org/forestry/site/30766/en）是由粮农组织发起设立的融资机构，它对利益相关者在国家层面上积极参与国家森林计划的制定和执行给予资助。它着重于能力建设和信息的共享，并在世界范围内为国家森林计划提供信息服务。

该基金通过竞争和透明的程序向联合国成员国的利益相关者直接提供资助，以鼓励他们参与国家森林计划进程。其总体目标是帮助各国制订和执行既能体现地方需要及国家优先发展重点，又能反映符合国际认可原则的国家森林计划。各界人士和各个方面的参与是实现这一目标的关键。

自2002年成立以来，该基金已与42个国家和4个分区区域组织建立了合作伙伴关系；其已将600万美元的资助分配给了近220个利益相关者，其中大约70%是非政府组织（见图）。基金的资助已经支持了利益相关者在制定政策和战略、拓展国家森林计划、出台新的法律、财政和制度措施方面的参与。该基金也向信息共享行动提供了资助。



国家森林计划基金合作伙伴

