

# 1 | 森林资源状况 - 区域分析

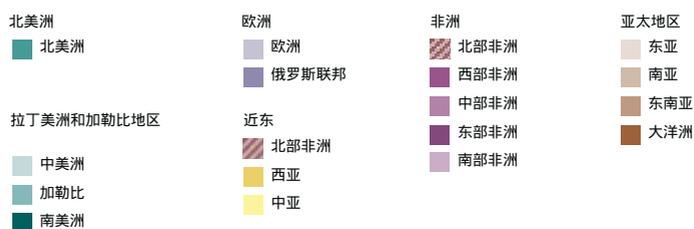


**粮**农组织与其成员国合作，自1946年以来每5到10年开展一次全球森林资源评估。这些全球性评估为各国和国际层面的政策制定者、公众和其他对林业感兴趣的团体和组织成员提供了有价值的信息。

《2010年全球森林资源评估》（FRA 2010）是迄今为止最全面的评估（粮农组织，2010）。它考察了233个国家和地区在1990、2000、2005和2010年4个时点用以反映所有类型森林的范

围、状况、用途和价值的90多个指标变量的现状和最新发展趋势。《2010年全球森林资源评估》告诉我们，世界森林总面积仅略超过40亿公顷，占陆地总面积的31%，人均森林面积为0.6公顷。5个森林资源最丰富的国家（俄罗斯联邦、巴西、加拿大、美利坚合众国和中国）占森林总面积的一半以上。10个国家或地区已经完全没有森林，另外54个国家的森林面积不到其国土总面积的10%。

图1：2011年世界森林状况-分区域划分



《2010年全球森林资源评估》提供的重要信息是，森林采伐和自然损失速度仍然高得惊人，但趋势有所放缓。20世纪90年代，全球每年消失约1600万公顷的森林，过去10年来下降至每年约1300万公顷。同时，在全球范围内，一些国家和地区的植树造林和森林自然扩展有效降低了森林面积的净损失。在1990-2000年期间，每年森林面积净减少830万公顷，但在2000-2010年期间有所下降，估计每年净减少520万公顷（大致相当于哥斯达黎加的国土面积）。然而，大部分的森林损失仍继续发生在热带地区的国家和地区，而大部分森林面积的增加则出现在温带和寒温带地区及一些新兴经济体。

在森林政策、法律和国家森林计划的制定方面取得了重要进展。自2000年以来，大约有76个国家制订或更新了其森林政策声明，69个国家（主要在欧洲和非洲）报告他们目前的森

林法是2005年之后颁布或修订的。国家森林计划覆盖了近75%的世界森林，它是国家层面上参与制定和实施有关森林的政策和国际承诺的过程。

《2010年全球森林资源评估》介绍了更详细的调查和研究结果，涉及森林可持续管理7个方面的重要内容：森林资源的范围；森林生物多样性；森林健康与活力；森林资源的生产功能；森林资源的防护功能；森林的社会经济功能；以及法律、政策和体制框架。本报告将从区域层面上探讨与这些主题内容有关的一些主要结果，并提供一个概括了解。

## 非洲<sup>2</sup> 森林资源的范围

根据《2010年全球森林资源评估》，非洲<sup>3</sup>森林面积估计有近6.75亿公顷（表1），约占全球森林总面积的17%，占该地区土地总面积的

表1：1990-2010年非洲的森林面积<sup>a</sup>

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中部非洲	268 214	261 455	254 854	-676	-660	-0.25	-0.26
东部非洲	88 865	81 027	73 197	-784	-783	-0.92	-1.01
北部非洲	85 123	79 224	78 814	-590	-41	-0.72	-0.05
南部非洲	215 447	204 879	194 320	-1 057	-1 056	-0.50	-0.53
西部非洲	91 589	81 979	73 234	-961	-875	-1.10	-1.12
非洲总计	749 238	708 564	674 419	-4 067	-3 414	-0.56	-0.49
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

<sup>a</sup> 表明变动趋势的所有表格和图表都以这些国家提供的所有时间点（1990、2000、2005和2010年）信息为基础。某些变量可能存在更完整的有关2010年现状信息。年度变化率是指定时期内森林面积每年增加或减少量占后期森林面积的百分比。

<sup>2</sup> 为便于分析比较，非洲国家和地区按如下分区域划分：

- 中部非洲：布隆迪、喀麦隆、中非共和国、乍得、刚果民主共和国、赤道几内亚、加蓬、刚果共和国、卢旺达、圣赫勒拿、阿森松岛和特里斯坦达库尼亚、圣多美和普林西比
- 东部非洲：科摩罗、吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、肯尼亚、马达加斯加、毛里求斯、马约特、留尼旺岛、塞舌尔、索马里、乌干达、坦桑尼亚联合共和国
- 北部非洲：阿尔及利亚、埃及、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、突尼斯、西撒哈拉
- 南部非洲：安哥拉、博茨瓦纳、莱索托、马拉维、莫桑比克、纳米比亚、南非、斯威士兰、赞比亚、津巴布韦
- 西部非洲：贝宁、布基纳法索、佛得角、科特迪瓦、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、利比里亚、马里、尼日尔、尼日利亚、塞内加尔、塞拉利昂、多哥

<sup>3</sup> 构成“北部非洲”分区域部分的国家和地区（阿尔及利亚、埃及、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、突尼斯和西撒哈拉），也出现在近东区域中。把这些国家和地区列入这两个区域中是有目的及必要的，反映了粮农组织区域林业委员会对各国的分类。

23%。分区域层面上，中部非洲占森林总面积的37%，南部非洲占29%，北部非洲占12%，东部和西部非洲各占11%。

森林面积最大的5个国家（刚果民主共和国、苏丹、安哥拉、赞比亚和莫桑比克共和国）加在一起共占非洲大陆森林面积的一半以上（55%）。据报告森林覆盖率最高的国家是塞舌尔（88%）、加蓬（85%）、几内亚比绍（72%）、刚果民主共和国（68%）和赞比亚（67%）。

该区域森林净损失速度从1990-2000年10年期间的每年400万公顷降低至2000-2010年的每年340万公顷。主要的变化出现在北部非洲，那里

的净损失从每年59万公顷下降到每年仅4.1万公顷。净损失减少主要是苏丹近来努力收集有关实际发生变化的年度数据所致，导致2000-2010年的数据要比1990-2000年以相当旧的数据为基础的估计值低得多。在分区域层面上，过去20年来，南部非洲的净损失最高，但是净损失速度在最近几年有所减缓。

森林面积大的国家也报告有最严重的森林损失。除森林面积最大的5个国家之外，喀麦隆、尼日利亚、坦桑尼亚联合共和国和津巴布韦也报告出现了巨大损失。净损失率最高的国家有：科摩罗、多哥、尼日利亚、毛里塔尼亚和

表2：1990-2010年非洲人工林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中部非洲	482	606	709	12	10	2.32	1.58
东部非洲	1 184	1 258	1 477	7	22	0.61	1.62
北部非洲	6 794	7 315	8 091	52	78	0.74	1.01
南部非洲	2 316	2 431	2 639	12	21	0.49	0.82
西部非洲	888	1 348	2 494	46	115	4.26	6.35
非洲总计	11 663	12 958	15 409	129	245	1.06	1.75
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

表3：1990-2010年非洲指定主要用于生物多样性保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中部非洲	7 463	8 243	9 711	78	147	1.00	1.65
东部非洲	4 806	6 110	7 865	130	176	2.43	2.56
北部非洲	13 325	12 597	12 769	-73	17	-0.56	0.14
南部非洲	9 661	9 429	9 199	-23	-23	-0.24	-0.25
西部非洲	14 672	14 972	15 328	30	36	0.20	0.24
非洲总计	49 927	51 351	54 873	142	352	0.28	0.67
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

乌干达。10个国家报告在1990-2010年期间森林面积呈净增长，居于榜首的有：突尼斯、科特迪瓦、卢旺达、斯威士兰和摩洛哥。

非洲也拥有大量因散生树木生长过于稀疏无法称为“森林”而列入“其他林地”的土地，总面积3.5亿多公顷，占世界其他林地总面积的31%，1990-2010期间，它以每年近190万公顷的速度减少（年损失0.5%）。损失主要发生在马里、苏丹、坦桑尼亚联合共和国、尼日利亚和马达加斯加。

出于生产和保护的目，一些国家开展了造林项目。非洲人工林总面积约为1500万公顷（占森林总面积的2.3%），北部非洲的种植面积最大（表2）。苏丹拥有的人工林面积最显著，包括政府、私营部门和社区的造林项目在内，超过600万公顷。南非拥有近200万公顷的人工林面积，其中近四分之三为私有林（企业种植者和个体商业农场主）。

对立木蓄积量和碳储存进行了评估，以明确与气候变化有关的趋势变化 - 尽管可持续管理、造林和森林恢复可以保持或增加森林碳储量，但砍伐、森林退化和经营不善却减少了森林碳储量。该区域占全球森林生物量中碳总量的21%，中部非洲森林生物量中的碳储量最大（图1）。在该区域内，科特迪瓦报告每公顷最高的碳储量（每公顷177吨），其次是刚果共和国。在1990-2010年期间，由于森林面积损失，所有分区域森林生物量中的碳储量都有所下降，北部非洲除外。

## 生物多样性和防护功能

据报告该区域大约10%的森林总面积属于原生林（即由本地树种组成的森林，没有明显的人类活动迹象而且生态过程未受过干扰）。不过，这个数字可能被低估，因为喀麦隆和刚果民主共和国共占该区域森林总面积的26%，但却没有报告有关这一分类的数据。有证据表明该区域的原生林总面积有所下降（图3），在2000-2010年期

图2：1990-2010年非洲森林生物量中的碳储量（10亿吨）

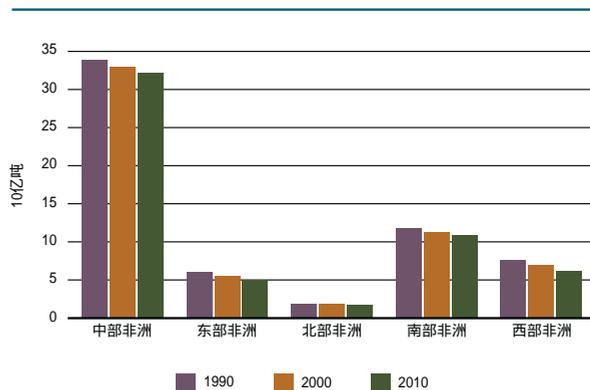
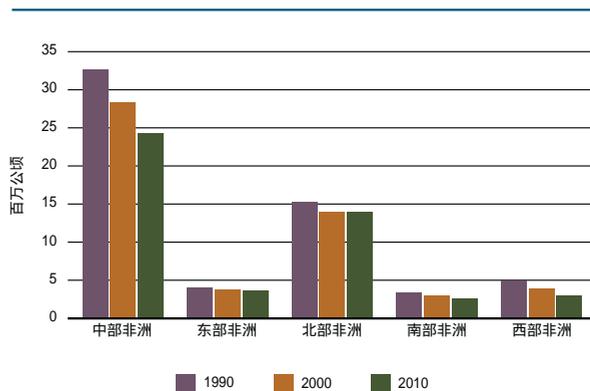


图3：1990-2010年非洲的原生林面积（百万公顷）



间，原生林面积每年减少超过50万公顷。报告拥有最大原生林面积的5个国家是加蓬、苏丹、刚果共和国、马达加斯加及中非共和国。报告其森林中原生林面积比例最高（从65%到24%不等）的国家是（按递减顺序）：加蓬、留尼旺岛、圣多美和普林西比、刚果共和国、马拉维及马达加斯加。加蓬报告的原生林年损失最大，每年超过33万公顷，主要是由于在报告时段内的择伐和其他人类介入活动，将原生林重新分类为“其他自然再生林”。

非洲森林总面积的14%左右被指定用于生物多样性保护（表3）。1990年以来，该区域大多数国家指定用于保护的森林面积都呈增加或不变趋势。仅6个国家呈下降趋势（毛里求斯、莫桑

比克、刚果共和国、塞内加尔、苏丹及多哥)。区域层面上，过去10年中指定用于保护的森林面积大幅增加，主要由中部和东部非洲的增加所致。然而，南部非洲却呈下降趋势，因为莫桑比克报告的森林面积有所减少。

只有约3%的森林面积被指定主要用于水土保持，而全球层面为8%。莫桑比克报告用于这一功能的森林面积最大（近900万公顷），占其森林总面积的22%。从比例来说，阿拉伯利比亚民众国的报告称，其所有的森林均被指定为主要用于水土保持，而肯尼亚94%的森林面积也属于这一分类，相当于其全部的天然林面

积。科摩罗的报告显示，其森林面积的三分之一被指定用于水土保持，而阿尔及利亚和埃及报告指定这一用途的森林面积都在50%左右；阿尔及利亚大多数这类森林位于人迹罕至的林区，而埃及所有这一用途的森林都是人工林。在过去10年内，非洲指定用于水土保持的森林总面积净损失为90万公顷，而全球这一面积同期增加了2700多万公顷（表4）。

## 生产和社会经济功能

过去20年，非洲指定用于生产木材和非木材林产品（NWFPs）的森林范围有所减小（表5）。

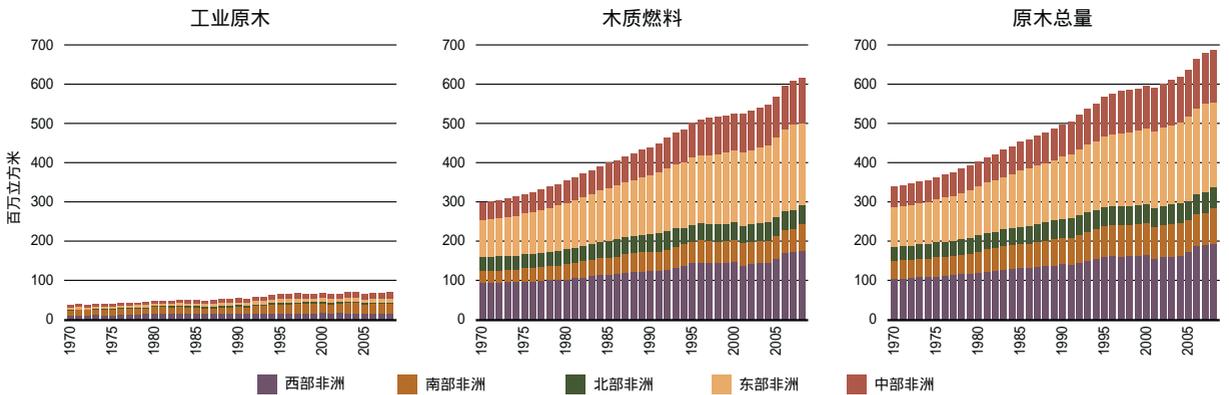
表4：1990-2010年非洲指定主要用于水土保持的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中部非洲	342	752	662	41	-9	8.20	-1.27
东部非洲	3 703	3 596	3 475	-11	-12	-0.29	-0.34
北部非洲	4 068	3 855	3 851	-21	n.s.	-0.54	-0.01
南部非洲	10 300	9 715	9 136	-59	-58	-0.58	-0.61
西部非洲	2 297	2 529	2 417	23	-11	0.97	-0.45
非洲总计	20 709	20 447	19 540	-26	-91	-0.13	-0.45
世界	240 433	271 699	299 378	3 127	2 768	1.23	0.97

表5：1990-2010年非洲指定主要用于生产的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中部非洲	66 944	66 197	59 844	-75	-635	-0.11	-1.00
东部非洲	34 330	31 127	27 957	-320	-317	-0.97	-1.07
北部非洲	39 557	36 637	36 819	-292	18	-0.76	0.05
南部非洲	36 950	34 834	33 199	-212	-163	-0.59	-0.48
西部非洲	33 164	33 898	28 208	73	-569	0.22	-1.82
非洲总计	210 944	202 693	186 027	-825	-1 667	-0.40	-0.85
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

图4：1970-2008年非洲木材采伐量（百万立方米）



资料来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

保护区面积的增长有可能造成了生产性森林面积的减少。也可能存在特许权被取消或生产性森林被砍伐后转换为非森林用地的迹象。

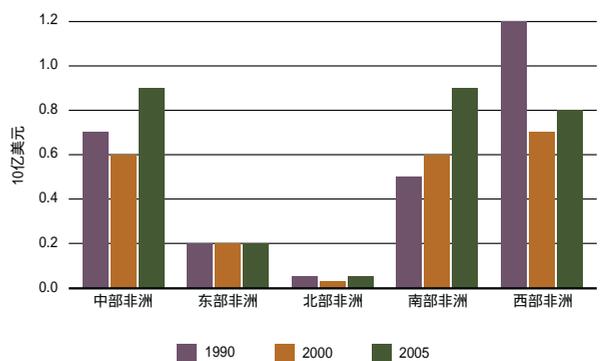
2000-2010年期间，中部和西部非洲指定主要用于生产的森林面积大大减少。在中部非洲，主要原因是由于加蓬2001年森林立法的变更和森林功能重新分配而使其生产性森林面积减半所致。在同一分区域，由于近来额外的森林特许权、社区和社区森林及狩猎保护区的划分，喀麦隆过去10年间指定用于生产的森林面积增加最多。在西部非洲，生产性森林减少主要发生在利比里亚和尼日利亚。在利比里亚，报告生产性森林面积减少的原因是由于2005年后取消了森林特许权。

在非洲，采伐的木材只有10%被用作工业原木，其余作为木质燃料使用（图4）。非洲占全球木质燃料采伐的33%，只占全球工业用材采伐的5%。然而，各分区域之间存在相当大的差异，主要是由于获取途径和商业木材种类的比例不同。尽管指定用于生产用途的森林面积在减少，但随着人口的不断增长，木质燃料的砍伐却随之增加。由于缺失年度准许采伐信息，难以断定现存采伐量是否是可持续的。由于市场需求和采伐途径是采伐强度的重要决定因素，所以交通便利区域比偏远区域的采伐强度要更高。

非洲社会经济发展状况不一，该区域只有27个国家（仅占非洲森林总面积的33%）报告了林产品的价值。该区域木材采伐（木质燃料和工业原木）价值从1990年的26亿美元增加至2005年的29亿美元左右，尽管在西部非洲有所下降（图5）。不过非洲占全球木材采伐价值的份额仍然明显低于其潜力。2005年，该区域工业木材采伐价值估计只占全球的11%，而木质燃料采伐却占全球木质燃料采伐价值的近50%。由于有关这一变量的信息有限，这些价值可能被低估了。

正规经济部门的木材产品价值集中在少数国家，但由于几个关键国家的监测和报告能力较

图5：1990-2005年非洲木材采伐价值（10亿美元）



弱，因此不可能得出合法砍伐木材、非木材林产品、及维持生存的砍伐分别产生了多少价值。分泌物、食物和活体动物都是可从非洲林区采集的最重要的非木材林产品。然而，关于这一变量的报告信息却很少。

据报告，在非洲有50多万人从事初级林产品生产（表6）。一些国家的报告称正规森林部

表6：2005年非洲初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

分区域	2005年初级林产品生产的就业人数
中部非洲	30
东部非洲	12
北部非洲	209
南部非洲	139
西部非洲	181
非洲总计	571
世界	10 537

门的就业人数有所增长，而其他国家报告这一数字有所下降。例如，阿尔及利亚的林业就业人数在2000-2005年期间翻了一番。但是，利比里亚的就业人数有所减少，主要原因是由于2003年联合国安理会的制裁，停止了政府来自伐木的收入，从而影响了就业水平。

非正规部门的生产和就业信息匮乏意味着这些报告无法提供有关非正规部门对国家经济重要程度的准确描述。相当大的一部分木材生产（尤其是薪材）和加工（如坑锯、木炭生产、非木材林产品的采集和贸易）都集中在非正规部门中，并没有得到充分评估。有必要提高对非正规部门的认识，以制订更完善的政策和实践来改善可持续性。

## 亚洲和太平洋区域<sup>4</sup> 森林资源的范围

在亚洲和太平洋区域，将近三分之一的土地总面积被森林覆盖。据《2010年全球森林资源评估》估计，2010年该区域的森林面积为7.4亿公顷，约占全球森林面积的18%（表7）。

表7：1990-2010年亚洲和太平洋区域的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
东亚	209 198	226 815	254 626	1 762	2 781	0.81	1.16
南亚	78 163	78 098	80 309	-7	221	-0.01	0.28
东南亚	247 260	223 045	214 064	-2 422	-898	-1.03	-0.41
大洋洲	198 744	198 381	191 384	-36	-700	-0.02	-0.36
亚太区域总计	733 364	726 339	740 383	-703	1 404	-0.10	0.19
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

<sup>4</sup> 为便于分析比较，亚洲及太平洋区域的国家和地区按如下分区域划分：

- 东亚：中国、朝鲜民主主义人民共和国、日本、蒙古、大韩民国
- 南亚：孟加拉国、不丹、印度、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡
- 东南亚：文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝人民民主共和国、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国、东帝汶、越南
- 大洋洲：美属萨摩亚、澳大利亚、库克群岛、密克罗尼西亚联邦、斐济、法属波利尼西亚、关岛、基里巴斯、马绍尔群岛、瑙鲁、新喀里多尼亚、新西兰、纽埃、诺福克岛、北马里亚纳群岛、帕劳、巴布亚新几内亚、皮特凯恩、萨摩亚、所罗门群岛、托克劳、汤加、图瓦卢、瓦努阿图、瓦利斯群岛和富图纳群岛

东亚的森林面积最大（2.55亿公顷），其次是东南亚（2.14亿公顷）、大洋洲（1.91亿公顷）和南亚（8000万公顷）。森林面积最大的5个国家（中国、澳大利亚、印度尼西亚、印度和缅甸）占该区域森林面积的74%，其中中国和澳大利亚两国的森林几乎占该区域森林总面积的一半。密克罗尼西亚联邦的报告称其土地面积的92%被森林覆盖。而有6个国家报告称，其森林覆盖度不超过国土面积的10%。其中瑙鲁和托克劳两个国家报告称完全没有森林。

总体而言，亚洲和太平洋区域在20世纪90年代每年损失森林70万公顷，但在2000-2010年期间，每年增加了140万公顷。这主要是中国大规模植树造林的结果，20世纪90年代该国森林面积每年增加了200万公顷，自2000年以来每年平均增加300万公顷。不丹、印度、菲律宾及越南也报告在过去10年内森林面积有所增加。

尽管在区域层面报告森林面积净增加，但许多国家的森林砍伐速度仍然很高。过去10年，东南亚的森林面积下降幅度最大，每年森林净损失超过90万公顷。不过，与1990-2000期间每年减少240万公顷相比，净损失速度明显下降。大洋洲也出现了下降趋势，主要是因为2000年以来澳大利亚严重干旱和森林火灾加剧了森林损失，导致其2000-2010年期间报告的年度损失量在该区域国家中是最大的。柬埔寨、印度尼西亚、緬

甸和巴布亚新几内亚的报告也称过去10年里森林的损失很大。

人工林（即通过种植和/或有意播种本地或引进树种而形成的森林）占该区域森林面积的16%。在亚洲和太平洋区域近10年里人工林面积大幅增加（表8）。该区域大部分人工林是通过植树造林活动营造的。中国通过实施几个旨在增加森林资源、保护流域、治理水土侵蚀和荒漠化、保持生物多样性的项目，对这一增长做出了重要贡献。

中国、印度和越南都制定了大规模造林目标，还制定了鼓励小农户多种树的奖励项目。中国计划到2020年人工林面积增长量达5000万公顷，森林覆盖率达23%。如果按目前的造林速度发展，可能在2015年就能实现这个目标。印度制定的目标是到2012年森林和树木的覆盖度达到33%。根据《2010年全球森林资源评估》提供的数据，2010年印度森林、其他林地或有树木覆盖的土地约占国土面积的25%。应将未知成行栽植树木面积和其他“森林外树木”面积纳入这一百分比。越南政府的目标是到2010年把森林覆盖度恢复至43%，而根据提供给《2010年全球森林资源评估》的信息，这个目标已经实现了。

立木蓄积量和碳储存也是决定森林资源状况相关趋势变化的重要参数。在整个亚太区域，储存于森林生物量中的总碳量为440亿吨。2000-

表8：1990-2010年亚洲和太平洋区域的人工林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
东亚	55 049	67 494	90 232	1 244	2 274	2.06	2.95
南亚	6 472	7 999	11 019	153	302	2.14	3.25
东南亚	10 059	11 737	14 533	168	280	1.56	2.16
大洋洲	2 583	3 323	4 101	74	78	2.55	2.12
亚太区域总计	74 163	90 553	119 884	1 639	2 933	2.02	2.85
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

2010年期间，尽管该区域的森林面积有所增加，但森林生物量中的碳储量却大约每年减少了1.59亿吨。出现下降趋势的原因是转作其他用途

的森林比新营造森林具备更多的生物量和储存更多的碳。1990-2010年期间，东亚和南亚报告的森林碳储量呈现增长趋势，而东南亚及大洋洲为净损失（图6）。

图6：1990-2010年亚太区域森林生物量中的碳储量（10亿吨）

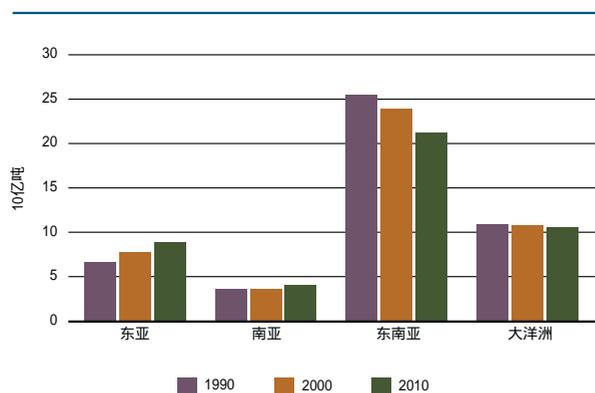
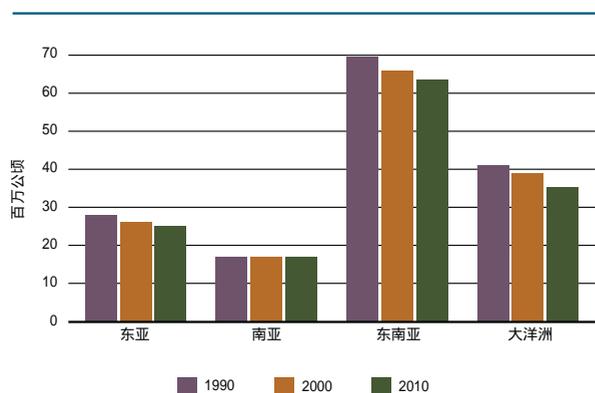


图7：1990-2010年亚太区域原生林的面积（百万公顷）



## 生物多样性和保护功能

原生林占本区域森林总面积的19%。数据表明，所有亚太分区域的原生林面积都有减少。尽管东南亚原生林面积在减少，但是最近几年减少的趋势有所放缓。在大洋洲，从20世纪90年代以来，原生林面积减少的速度有所加快（图7）。不过现有收集到的数据还不能说明原生林净损失中有多少是源于毁林和土地用途转换，而又有多少出自对原生林的择伐或其他人类活动，根据《2010年全球森林资源评估》分类系统的规定，后者则会被划分为“其他自然再生林”。

指定为主要用于生物多样性保护的森林面积占森林总面积的14%。2000年以来，整个亚太区域这一面积增加了近1400万公顷（表9）。大洋洲2000年以来指定用于生物多样性保护的面积略有减少。位于正式建立的保护区内的森林面积占该区域森林总面积的22%。东南亚区域报告的保护区森林面积比例最高（32%），而大洋洲报告的比例最低（16%）。

表9：1990-2010年亚太区域指定为主要用于生物多样性保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
东亚	10 167	10 798	14 889	63	409	0.60	3.26
南亚	15 037	15 530	22 191	49	666	0.32	3.63
东南亚	32 275	35 475	38 655	320	318	0.95	0.86
大洋洲	7 196	8 412	8 234	122	-18	1.57	-0.21
亚太区域总计	64 675	70 215	83 969	554	1 375	0.83	1.80
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

该区域指定主要用于水土资源保护的森林面积为19%。20世纪90年代，指定用于保护功能的森林面积增加了1700万公顷；在2000-2010年期间增加了2600万公顷，主要是因为中国大规模的植树造林活动所致（表10）。东南亚的趋势变化较特别，由于分区域内状况的异构性，1990-2000年期间用于保护功能的森林面积有所增加，但在2000-2010年期间又有所下降。在菲律宾和泰国，用于保护功能的森林面积稳步增加，而印度尼西亚、老挝人民民主共和国和东帝汶呈现了相反的趋势变化。1990-2000年期间，马来西亚、缅甸、越南和大洋洲保护性森林面积有所增加，但在下个10年间，却又有所下降。

## 生产和社会经济功能

亚洲和太平洋区域森林总面积的32%被指定主要用于木材、纤维、生物能源和/或非木材林产品的生产。自2000年以来，由于该区域森林被指定为其他经营用途（如生物多样性保护、水土资源保护等），使指定用于生产用途的森林面积有所下降。只有南亚和大洋洲的这一分类森林面积呈上升趋势（表11）。

从森林和其他林地中采伐木材是森林生产功能的重要组成部分。在整个亚太区域，总采伐量下降了10%，即从1990年的11.6亿立方米下降到2010年的10.4亿立方米（图8）。木质燃料采伐量减少是总采伐量减少的主要原因。在过去20年间，该区域工业原木采伐量保持相当

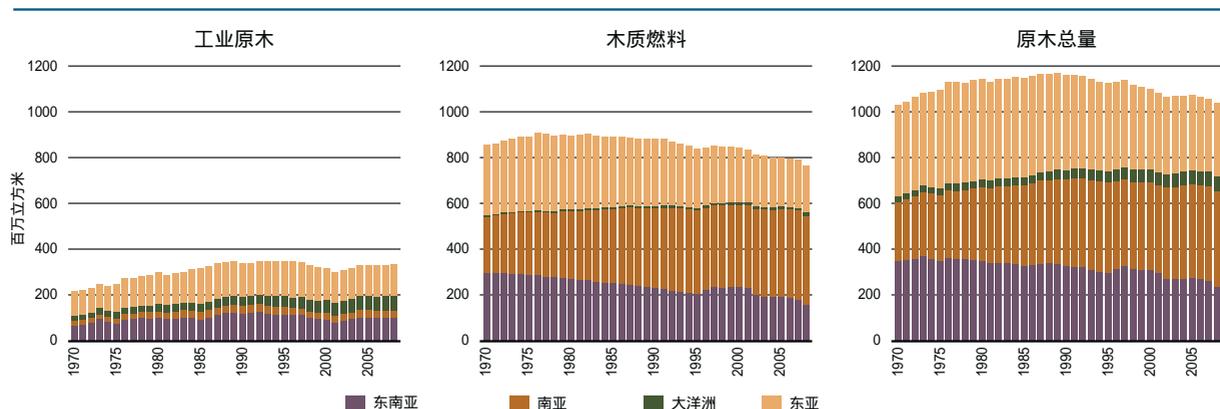
表10：1990-2010年亚太区域指定为主要用于水土资源保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
东亚	24 061	38 514	65 719	1 445	2 721	4.82	5.49
南亚	12 125	12 296	12 760	17	46	0.14	0.37
东南亚	43 686	45 636	43 741	195	-190	0.44	-0.42
大洋洲	1 048	1 078	888	3	-19	0.28	-1.92
亚太区域总计	80 920	97 524	123 108	1 660	2 558	1.88	2.36
世界	240 433	271 699	299 378	3 127	2 768	1.23	0.97

表11：1990-2010年亚太区域指定主要用于生产的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
东亚	126 936	119 592	94 711	-734	-2 488	-0.59	-2.31
南亚	18 255	18 684	19 713	43	103	0.23	0.54
东南亚	96 554	109 973	104 526	1 342	-545	1.31	-0.51
大洋洲	7 241	11 180	11 569	394	39	4.44	0.34
亚太区域总计	248 986	259 429	230 519	1 044	-2 891	0.41	-1.17
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

图8：1970-2008年亚太区域木材采伐量（百万立方米）



资料来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

稳定（约2.8亿立方米/年）。尽管一些国家（中国、印度尼西亚、马来西亚和泰国）采取了部分禁伐和原木出口限制措施，但由于来自人工林的木材供应量有所增加（不包括在限制范围内）和进口替代了天然林的木材供应，原木供应量保持不变。

木材采伐和非木材林产品采集的价值是反映森林对国家经济贡献的指标，也是反映森林社会和经济效益的指标。在2005年，整个亚太地区的木材采伐（包括原木和薪材）总价值约为290亿美元。在1990-2005年期间，分区域的木材采伐价值呈波动趋势，自1990年以来，仅大洋洲报告了木材采伐价值有所增加（图9）。该区域的森林也提供了种类繁多的非木材林产品，其采集

主要供家庭使用，具有重要的经济价值，但只得到了部分统计。16个国家报告了有关采集价值的的数据，占该区域森林面积的70%。整个区域报告的非木材林产品的采集价值总计达74亿美元。

对社会而言，林业就业水平也是反映该部门社会和经济价值的一个指标。表12显示了初级林产品生产和相关服务的就业人数（即不包括木材和非木材林产品加工）。与全球总就业水平（1050万人）相比，该区域报告的就业水平非常高（820万人），这是由于将从事营造人工林和其它兼职工作的人数计入的结果。相反，大多数国家的统计数字不包括为生存目的而从事薪柴和非木材林产品采集的人数，尽管某些国家提供了维持生存就业

图9：1990-2005年亚太区域木材采伐价值（10亿美元）

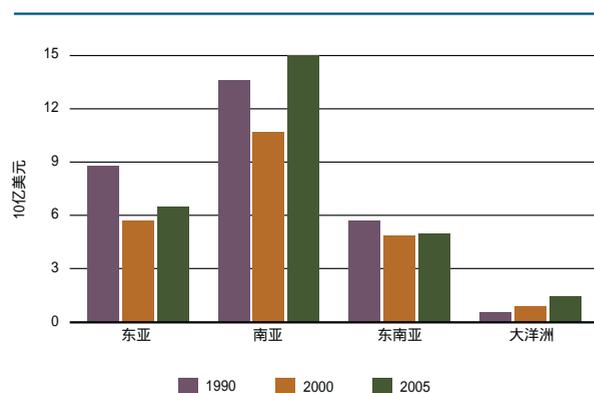


表12：2005年亚太区域初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

分区域	2005年初级林产品生产的就业人数
东亚	1 293
南亚	6 396
东南亚	457
大洋洲	27
亚太区域总计	8 172

的部分估计值。1990-2005年，林业就业人数略有下降，主要是由于中国在20世纪90年代末期部分禁伐的结果，以及劳动生产率的普遍提高（如采伐作业机械化程度提高）所致。

## 欧洲<sup>5</sup> 森林资源的范围

欧洲区域由50个国家组成，森林面积略超过10亿公顷，约占全球森林面积的25%。根据《2010年全球森林资源评估》的统计，欧洲森林覆盖率约为其土地总面积的45%，从摩纳哥的0%到芬兰的73%。欧洲森林面积最大的国家是俄罗斯联邦，它也是全球森林面积最广阔的国家。该国报告称其拥有的森林面积近8.1亿公顷，占欧洲森林面积的80%以上，占全球森林面积的五分之一。出于实际考虑，本报告分别提供了欧洲、排除俄罗斯联邦的欧洲及俄罗斯联邦的相关数据。

在1990-2010年期间，欧洲森林面积持续增长，尽管增速在此期间放缓（表13）。森林面积的扩展是新森林营造和在原农业用地上森林自然扩展的结果。在过去10年中，每年森林面积净增近70万公顷，而在20世纪90年代每年净增近90万公顷。与其他区域相比，欧洲是整个1990-2010年期间唯一森林面积净增加的区域。俄罗

斯联邦的森林面积基本维持不变，在20世纪90年代略有增加，而在2000-2010年期间又略有下降。考虑到其森林面积之大，这一轻微波动在统计上可以忽略不计。2010年报告的排除俄罗斯联邦的欧洲森林面积为1.96亿公顷。

在2000-2010年期间，欧洲森林面积的净增加很大程度上是由于几个国家森林面积增加的结果，以西班牙（每年增加了118500公顷）和瑞典（每年增加了81400公顷）为首，其次是意大利、挪威、法国和保加利亚。不过，瑞典森林面积在2000-2005年期间明显增加主要是因为评估方法的改变，而不是实际变化的结果。过去10年森林覆盖低而报告增幅最大的国家有：冰岛（每年增加了5%）和摩尔多瓦共和国（每年增加了1.8%）。在2000-2010年期间，爱沙尼亚、芬兰和俄罗斯联邦是仅有的报告森林面积净损失的欧洲国家，总共平均每年减少了51000公顷；但这相当于每年不足0.01%的损失。

在过去10年内，与同期全球趋势相比，欧洲人工林面积的增加也有所减缓（表14）。在2010年，该区域近7%的森林面积为人工林。在过去20年间，森林面积的净增加约一半来自于人工林面积的增加。在过去10年间，森林面积净增

表13：1990-2010年欧洲森林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
俄罗斯联邦	808 950	809 269	809 090	32	-18	n.s.	n.s.
欧洲，排除俄罗斯联邦	180 521	188 971	195 911	845	694	0.46	0.36
欧洲总计	989 471	998 239	1 005 001	877	676	0.09	0.07
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

<sup>5</sup> 为便于分析比较，该区域包括的国家和地区有：阿尔巴尼亚、安道尔、奥地利、白俄罗斯、比利时、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、法罗群岛、芬兰、法国、德国、直布罗陀、希腊、根西岛、梵蒂冈、匈牙利、冰岛、爱尔兰、马恩岛、意大利、泽西岛、拉脱维亚、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、马耳他、摩纳哥、黑山、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、摩尔多瓦共和国、罗马尼亚、俄罗斯联邦、圣马力诺、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、斯瓦尔巴和扬马延群岛、瑞典、瑞士、前南斯拉夫马其顿共和国、乌克兰、联合王国。

加约一半是由于植树造林，其余的森林面积增加源于在原农业用地上的森林自然扩展。

欧洲森林生物量中的总碳储量估计为450亿吨，接近世界总量的16%（图16）。排除俄罗

图10：1990-2010年欧洲森林生物量中的碳储量（10亿吨）

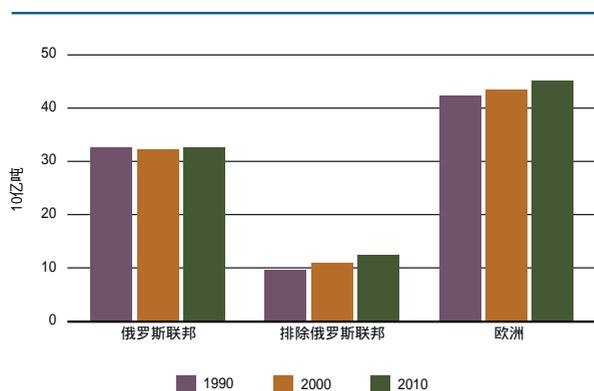


图11：1990-2010年排除俄罗斯联邦的欧洲的原生林面积（百万公顷）

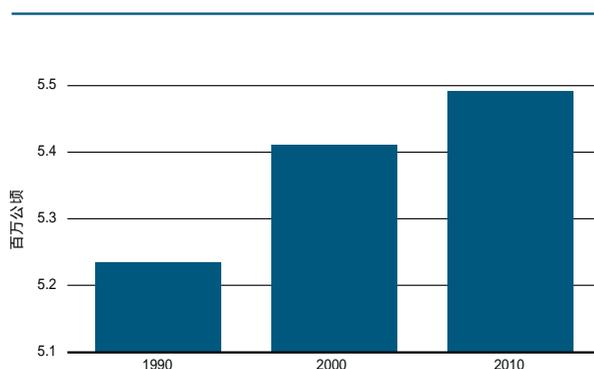


表14：1990-2010年欧洲人工林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
俄罗斯联邦	12 651	15 360	16 991	271	163	1.96	1.01
欧洲，排除俄罗斯联邦	46 395	49 951	52 327	356	238	0.74	0.47
欧洲总计	59 046	65 312	69 318	627	401	1.01	0.60
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

斯联邦的欧洲森林生物量中的总碳储量近130亿吨，在2000-2010年期间，每年增加了约145吨，而在20世纪90年代每年增加值为135吨。俄罗斯联邦森林生物量中的碳储量相对稳定，在20世纪90年代略有减少，过去10年间又略有增加。

## 生物多样性和防护功能

约26%的欧洲森林面积被划分为原生林，而全球森林总面积中约有36%为原生林。欧洲大部分原生林面积位于俄罗斯联邦。排除俄罗斯联邦的欧洲只有不到3%的森林属于原生林。数据表明，排除俄罗斯联邦的欧洲原生林略呈上升趋势（图11）。俄罗斯联邦报告称20世纪90年代该国原生林面积每年减少了160万公顷，而在2000-2010年期间这一趋势得以扭转，每年增加了16.4万公顷。这一变化主要由于1995年对分类系统加以修改的结果，而不是实际变化。一些国家报告称原生林面积有所增加，这可能是由于该国家将某些自然森林面积划分为不应进行干预面积的结果。随着时间的推移，这些地区发展成为没有明显可见的人类活动迹象、且生态过程不受明显干扰，从而符合《2010年全球森林资源评估》关于原生林定义的森林。应当指出的是，芬兰等一些森林资源丰富的国家缺乏此类信息。

在1990-2010年期间，全球森林生态系统中被指定用于生物多样性保护的面积呈上升趋势，在20年间共增加了近1亿公顷，相当于保护区面积增长了35%。同期，欧洲指定主要用于生物多

样性保护的森林面积增加了一倍（表15）。其中大部分增加发生在20世纪90年代，在2000-2010年期间，此类面积以每年略超过2%的速度持续增长。欧洲（排除俄罗斯联邦）约有10%的森林面积被指定用于生物多样性保护，相比之下，全球平均水平为12%。俄罗斯联邦指定用于保护的森林面积从1990年占森林总面积的1.5%增加至2010年的2.2%，主要是因为该国制订了加强自然保护政策的结果。

欧洲森林总面积的4%位于正式建立的保护区内。排除俄罗斯联邦，这个数字上升到12%。在过去10年中，保护区系统内的森林面积每年增加近56万公顷，而在之前的10年期间（1990-2000年），每年大约增加了91万公顷。

该区域指定主要用于水土资源保护的森林面积占森林总面积的9%。在1990-2000年期间，报告的此类面积升幅较大（表16）。其中，俄罗斯联邦是这一大幅增加趋势形成的主要因素，虽

然排除俄罗斯联邦的欧洲也呈现类似的趋势，但没那么显著。

指定主要用于水土资源保护的森林面积呈现上升的趋势表明，欧洲各国已经认识到森林保护功能的重要性。对维持森林保护功能的关注是许多国家森林法制定的推动因素，特别是在山区。尽管已经对森林保护的效益进行了大量研究，但却难以对之进行量化，因为很少对它们的市场价值进行估算，而且往往具有明显的地域性。

## 生产和社会经济功能

52%的欧洲森林总面积被指定主要用于生产（若排除俄罗斯联邦则为57%），而全球平均水平为30%。在20世纪90年代，欧洲指定主要用于生产的森林面积显著下降，但在过去10年间又略有增加（表17）。国别数据表明许多国家的总蓄积量都有增加，尤其是在中欧地区。在过去20年

表15：1990-2010年欧洲指定主要用于生物多样性保护的森林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
俄罗斯联邦	11 815	16 190	17 572	438	138	3.20	0.82
欧洲，排除俄罗斯联邦	6 840	13 203	19 407	636	620	6.80	3.93
欧洲总计	18 655	29 393	36 979	1 074	759	4.65	2.32
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

表16：1990-2010年欧洲指定主要用于水土资源保护的森林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
俄罗斯联邦	58 695	70 386	71 436	1 169	105	1.83	0.15
欧洲，排除俄罗斯联邦	18 237	20 403	21 559	217	116	1.13	0.55
欧洲总计	76 932	90 788	92 995	1 386	221	1.67	0.24
世界	240 433	271 699	299 378	3 127	2 768	1.23	0.97

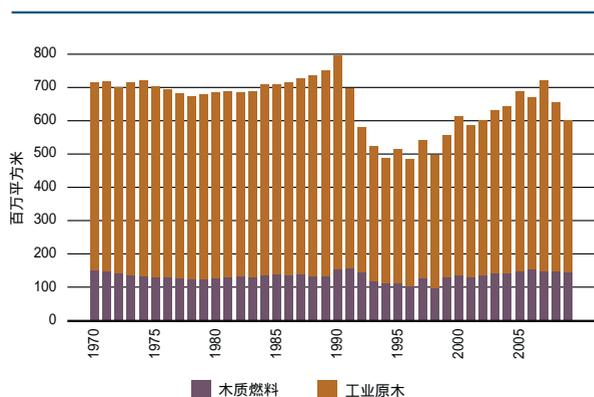
间，区域层面的总蓄积量（立方米）以及每公顷蓄积量都呈净增加趋势。

木材采伐量是反映森林生产功能的另一个指标。在20世纪90年代初期，因为东欧经济崩溃，欧洲木材总采伐量有所下降（图12）。尽管随后数年间采伐量略有回升，但由于2008-2009年欧洲经济衰退，对木材的需求下降而导致采伐量再次大幅下跌。欧洲（排除俄罗斯联邦）木材采伐价值在20世纪90年代末期也处于下降态势，在2000-2005年期间再次增长（图13）。排除俄罗斯联邦，欧洲森林只占全球森林总面积的5%，而其工业原木采伐量却占世界的24%。包括俄罗斯联邦在内，欧洲则占全球工业原木采伐量的32%。随着欧洲森林面积和蓄积量的不断增

加，木材生产性采伐程度提高似乎与经济相对发达、制度稳定国家的森林可持续管理并不矛盾。尽管欧洲森林的木材采伐量呈增长趋势，但却大大低于森林面积的增长量（联合国欧洲经济委员会/粮农组织，2007）。

欧洲大量的非木材林产品采集主要用于自我消费，很少进入市场或被国家统计记录。非木材林产品具有重要的经济价值。29个国家报告了非木材林产品采集的数量和价值数据，但大多数国家缺乏全面的数据。一些国家提交了有限的产品数量数据。欧洲报告的非木材林产品采集总价值达84亿美元，但这仍被认为是不完整的估计值。就全球而言，2005年报告的非木材林产品采集价值为185亿美元。

图12：1970-2009年欧洲木材采伐量（百万平方米）



数据来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

图13：排除俄罗斯联邦的欧洲木材采伐价值（10亿美元）

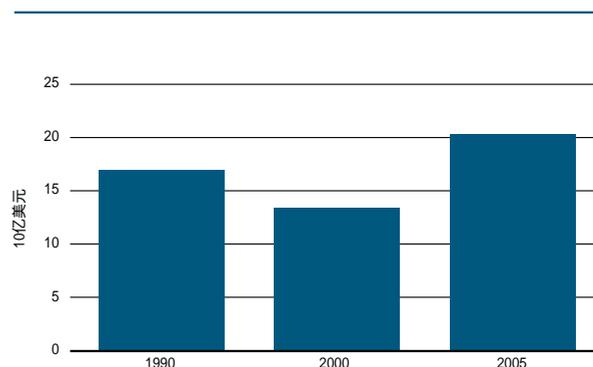


表17：1990-2010年欧洲指定主要用于生产的森林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
俄罗斯联邦	446 679	411 437	415 791	-3 524	435	-0.82	0.11
欧洲，排除俄罗斯联邦	111 363	111 229	108 829	-13	-240	-0.01	-0.22
欧洲总计	558 042	522 666	524 620	-3 538	195	-0.65	0.04
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

欧洲大约有110万人从事初级林产品生产（表18）。不过，在1990-2005年期间就业水平显著下降。正如联合国欧洲经济委员会/粮农组织（2005）所指出，“劳动生产率提高速度一直超过生产量，因此在森林部门就业的总人数一直呈稳步下降”。在2008年底之后，欧洲经济衰退的影响也可能导致就业人数的下降。

## 拉丁美洲和加勒比<sup>6</sup> 森林资源的范围

拉丁美洲和加勒比区域拥有丰富的森林资源，2010年森林覆盖率几乎达49%。森林面积约为8.91亿公顷，约占世界森林面积的22%左右。巴西是世界上5个森林资源最丰富的国家之一，拥有全球森林面积的13%和最大面积的热带森林。该区域森林面积最大的5个国家（巴西、秘鲁、哥伦比亚、玻利维亚多民族国和委内瑞拉玻利瓦尔共和国）占该区域森林总面积的84%。

中美洲和南美洲的森林面积持续减少，最主要的原因是毁林，使林地转变为农业和城市用地。南美洲仍然是该区域森林面积下降幅度最大

表18：2005年欧洲初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

区域	2005年初级林产品生产的就业人数
俄罗斯联邦	444
欧洲，排除俄罗斯联邦	665
欧洲总计	1 109
世界	10 433

的分区域，但1990年之后，速度已经放缓，而且从百分比上看，森林面积保持稳定（表19）。森林面积损失比例最大的仍为中美洲，但自2000年以来，损失速度已经减缓。智利、哥斯达黎加和乌拉圭等国的森林面积已有所增加。加勒比的森林面积也有所增加，主要是森林向荒废农地自然扩展的结果。该区域其他林地总面积为1.87亿公顷，占土地总面积的10%。在中美洲和加勒比地区，其他林地面积稳定，而在南美洲，在1990-2010年期间，其他林地面积每年减少了50多万公顷。

表19：1990-2010年拉丁美洲和加勒比的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加勒比	5 901	6 433	6 932	53	50	0.87	0.75
中美洲	25 717	21 980	19 499	-374	-248	-1.56	-1.19
南美洲	946 454	904 322	864 351	-4 213	-3 997	-0.45	-0.45
拉丁美洲及加勒比总计	978 072	932 735	890 782	-4 534	-4 195	-0.47	-0.46
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

<sup>6</sup> 为便于分析比较，拉丁美洲和加勒比地区的国家和地区按如下分区域划分：

中美洲：伯利兹、哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜及巴拿马

南美洲：阿根廷、玻利维亚（多民族国）、巴西、智利、哥伦比亚、厄瓜多尔、福克兰群岛（马尔维纳斯）、法属圭亚那、圭亚那、巴拉圭、秘鲁、苏里南、乌拉圭、委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）。阿根廷与大不列颠及北爱尔兰联合王国政府之间对福克兰群岛（马尔维纳斯）的主权问题存在争端。

加勒比：安圭拉、安提瓜和巴布达、阿鲁巴、巴哈马、巴巴多斯、百慕大、英属维尔京群岛、开曼群岛、古巴、多米尼加、多米尼加共和国、格林纳达、瓜德罗普岛、海地、牙买加、马提尼克岛、蒙特塞拉特、荷属安的列斯、波多黎各、圣巴泰勒米圣基茨和尼维斯、圣卢西亚、圣马丁岛（法属）、圣文森特和格林纳丁斯、圣巴泰勒米、特里尼达和多巴哥、特克斯和凯科斯群岛及美属维尔京群岛

在全球范围内，人工林约占森林总面积的7%。而在拉丁美洲和加勒比区域，这个比例不到2%。该区域人工林面积不到全球人工林面积的6%，然而过去10年来，该区域人工林面积以每年约3.2%的速度增加（表20）。在2000-2010年期间，巴西、智利、阿根廷、乌拉圭和秘鲁的人工林面积增幅最大。

据估计，拉丁美洲和加勒比区域森林生物量中储存的总碳量约为1040亿吨，在1990-2010年期间，估计每年减少了4.24亿吨（图14）。在1990-2010年期间，中美洲和南美洲报告的森林生物量中的碳储量为净损失，而加勒比区域则总体呈增加趋势。

## 生物多样性和防护功能

拉丁美洲和加勒比区域的原生林占森林总面积的75%，占世界原生林面积的57%。大部分原生林位于人迹罕至的地方或保护区内。但是，保护区外的原生林损失巨大，特别是在南美洲。加勒比各国报告显示，原生林面积自1990年以来一直保持稳定。中美洲每年的净损失从1990-2000年的54000公顷上升到2000-2010年的74000公顷（图15）。不过现有收集到的数据还不能说明原生林净损失中有多少是源于毁林和土地用途转换，而有多少出自对原生林的择伐或其他人类活动，根据《2010年全球森

图14：1990-2010年拉丁美洲和加勒比区域森林生物量中的碳储量（10亿吨）

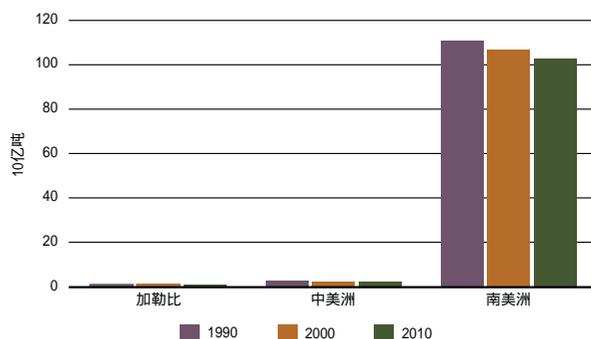
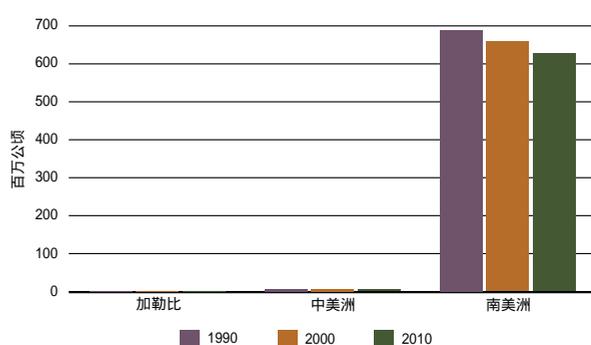


图15：1990-2010年拉丁美洲和加勒比的原始林面积（百万公顷）



林资源评估》分类系统的规定，后者则会被划分为“其他自然再生林”。

表20：1990-2010年拉丁美洲和加勒比的人工林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加勒比	391	394	547	n.s.	15	0.09	3.34
中美洲	445	428	584	-2	16	-0.37	3.14
南美洲	8 276	10 058	13 821	178	376	1.97	3.23
拉丁美洲及加勒比总计	9 111	10 880	14 952	177	407	1.79	3.23
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

在拉丁美洲和加勒比，14%的森林面积被指定主要用于生物多样性保护。自2000年以来，此面积每年增加超过300万公顷（或每年增加4.5%），绝大多数来自南美洲（表21）。该区域森林总面积的18%位于正式建立的保护区之内。

指定用于水土资源保护的森林面积占该区域森林总面积的7%，而全球的这一数据为8%。在1990-2010年期间，这类面积略有增加（表22），但几乎所有的增加都来自加勒比。指定用于保护功能的森林面积比例最高的国家是（按递减顺序排列）：古巴、智利、厄瓜多尔、特立尼达和多巴哥及洪都拉斯。

## 生产和社会经济功能

2010年，该区域约14%的森林面积被指

定主要用于生产，相比之下，全球平均水平是30%。拉丁美洲和加勒比占世界指定为生产用途森林面积总量的10%。圭亚那报告的指定主要用于生产的森林面积比例最高（97%），其次是乌拉圭（64%）、海地（54%）、委内瑞拉玻利瓦尔共和国（49%）及智利（46%）。尽管全球指定用于生产的森林面积有所下降，但拉丁美洲和加勒比反而有所增长，主要在南美洲（表23）。

该区域的木材采伐量在过去20年期间持续增加。木质燃料占该区域木材总采伐量的一半以上（57%）。在中美洲和加勒比，到目前为止，森林的木材采伐主要用于木质燃料（90%），而在南美洲，工业原木采伐和木质燃料采伐各占一半（图16）。

表21：指定为主要用于生物多样性保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加勒比	617	671	711	5	4	0.85	0.58
中美洲	4 337	4 023	3 677	-31	-35	-0.75	-0.90
南美洲	40 683	52 548	84 222	1 187	3 167	2.59	4.83
拉丁美洲及加勒比总计	45 637	57 243	88 610	1 161	3 137	2.29	4.47
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

表22：1990-2010年拉丁美洲和加勒比指定主要用于水土资源保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加勒比	869	1 106	1 428	24	32	2.44	2.58
中美洲	124	114	90	-1	-2	-0.90	-2.33
南美洲	48 656	48 661	48 549	1	-11	n.s.	-0.02
拉丁美洲及加勒比总计	49 650	49 881	50 066	23	19	0.05	0.04
世界	240 433	271 699	299 378	3 127	2 768	1.23	0.97

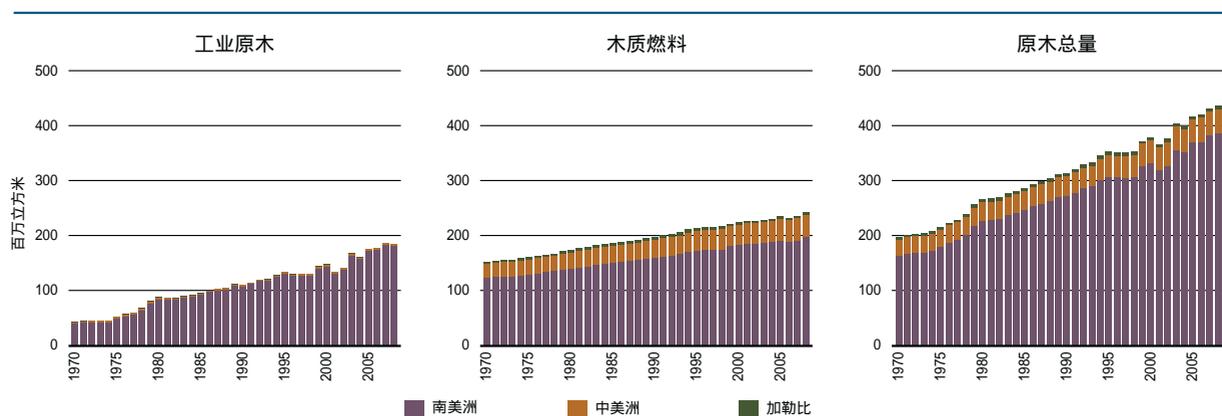
有关非木材林产品的报告信息非常有限，因此，很难得出关于非木材林产品采集的任何结论。报告显示，拉丁美洲和加勒比森林产出的主要非木材林产品有食品、活体动物和分泌物。非木材林产品主要是由依靠森林赖以生存的人们采集的，但一般没有列入官方贸易统计数据中。

2005年，该区域的木材采伐价值估计约68亿美元，相当于世界总量的7%。区域趋势分析（以这些国家在所有报告年份提供的资料为依据）显示，1990-2000年期间的价值有所下降，而在2000-2005年期间又有所回升（图17）。仍然缺乏有关木质燃料采伐价值的信

息。大多数拉丁美洲和加勒比国家报告，有关家庭使用和工业用途的木质燃料采伐量化数据都非常有限或不存在。

报告显示从事初级林产品生产的全职工作岗位超过35万个（这个数字不包括在木材加工行业就业的人数）（表24）。全球的林业就业人数在1990-2005年期间有所下降，但在拉丁美洲和加勒比，在2000-2005年期间就业人数上升了3.4%。过去5年中，苏里南和巴西与林业相关的全职就业人数几乎翻了一番。洪都拉斯、尼加拉瓜和萨尔瓦多也呈上升趋势。该区域其他多数国家并没有提供足够的数据来说明这个趋势。

图16：1970-2008年拉丁美洲和加勒比的木材采伐量（百万立方米）



数据来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

表23：1990-2010年拉丁美洲和加勒比指定主要用于生产的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加勒比	879	860	1 028	-2	17	-0.21	1.80
中美洲	1 743	1 620	1 522	-12	-10	-0.73	-0.62
南美洲	70 857	75 866	80 827	501	496	0.69	0.64
拉丁美洲及加勒比总计	73 478	78 346	83 378	487	503	0.64	0.62
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

图17：拉丁美洲和加勒比的木材采伐价值  
(10亿美元)

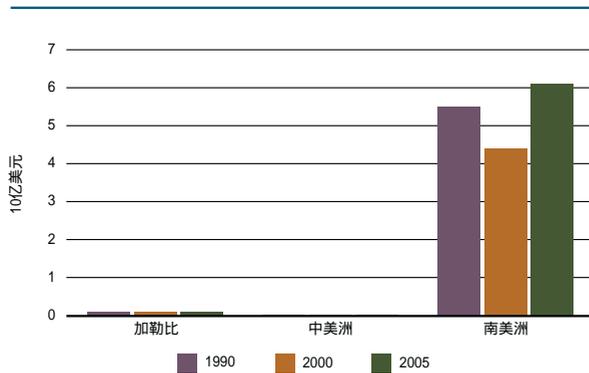


表24：2005年拉丁美洲和加勒比初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

分区域	2005年初级林产品生产的就业人数
加勒比	41
中美洲	83
南美洲	239
拉丁美洲及加勒比总计	363
世界	10 537

表25：1990-2010年近东森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中亚	15 901	15 980	16 016	8	4	0.05	0.02
北部非洲	85 123	79 224	78 814	-590	-41	-0.72	-0.05
西亚	25 588	26 226	27 498	64	127	0.25	0.47
近东总计	126 612	121 431	122 327	-518	90	-0.42	0.07
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

<sup>7</sup> 为便于该报告分析，近东的国家和地区按如下划分分区域：

- 西亚：阿富汗、巴林、塞浦路斯、以色列、伊朗（伊斯兰共和国）、伊拉克、约旦、科威特、黎巴嫩、巴勒斯坦被占领土、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、阿拉伯叙利亚共和国、土耳其、阿拉伯联合酋长国、也门
- 中亚：亚美尼亚、阿塞拜疆、格鲁吉亚、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、土库曼斯坦、乌兹别克斯坦
- 北部非洲：阿尔及利亚、埃及、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、突尼斯、西撒哈拉

<sup>8</sup> 构成北部非洲分区域部分的国家和地区（阿尔及利亚、埃及、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、突尼斯和西撒哈拉）也出现在非洲区域中。把这些国家和地区同时列入这两个地区是有意图和必要的，反映了粮农组织区域林业委员会对各国的分类。

## 近东<sup>7</sup> 森林资源的范围

虽然近东<sup>8</sup>约占世界陆地面积的16%，但截至2010年仅包含世界森林面积的3%。该区域包括33个国家和地区，其中26个国家为森林占国土面积不到10%的“低森林覆盖率国家”；一个国家（卡塔尔）报告显示完全没有森林。根据《2010年全球森林资源评估》，2010年该区域森林总面积为122万公顷，占陆地面积的6%。

北部非洲占该区域森林面积的份额最大（65%），其次是西亚（22%）、中亚（13%）（表25）。在20世纪90年代，近东森林面积每年净损失为51.8万公顷；过去10年趋势转变，每年净增加9万公顷。然而，这应该视为是一个大概的趋势估计，因为没有几个国家可以提供了可靠的随时间推移的可比性评估数据。中亚和西亚的趋势变化相当稳定：一些国家的森林面积略有下降，而其他国家则略有增加。土耳其是个例外，该国在1990-2000年期间森林面积增长迅猛。然而在北部非洲，森林面积呈波动变化趋势，数据表明，该分区域20世纪90年代每年森林净损失超过50万公顷，在过去10年中转

为净增加。不过该统计数据至少在部分程度上受到苏丹评估方法改变的影响。

通过种植或播种营造的森林占该区域森林面积的12%，这些森林主要由本地树种构成（95%）。过去20年来所有分区域的人工林面积均呈增加趋势（表26）。

据估计，2010年近东的森林生物量中碳储量达35亿吨，这一数额在过去10年有所增加。近20年来只有北部非洲的碳储量有所下降，主要原因是森林面积的减少（图18）。

## 生物多样性和防护功能

近东的原生林占森林总面积的14%，其中80%以上位于苏丹境内。在20世纪90年代原生林面积每年减少了大约10万公顷，但之后基本保持稳定（图19）。

在过去10年内，近东指定用于生物多样性保护的森林面积每年增加了8.5万公顷，到2010年已接近该区域森林总面积的近13%。其中大部分增长发生在中亚（表27）。总体而言，该区域

图18：1990-2010年近东森林生物量中的碳储量（10亿吨）

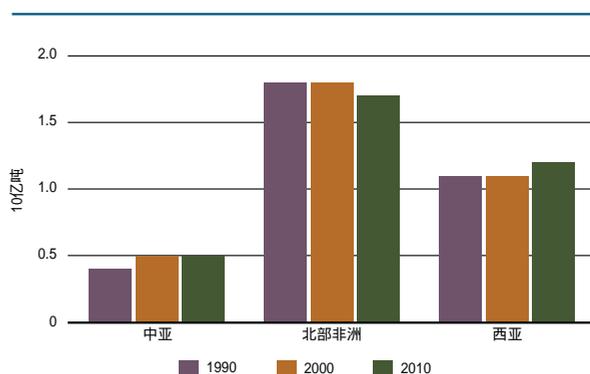


表26：1990-2010年近东人工林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中亚	1 470	1 771	1 918	30	15	1.89	0.80
北部非洲	6 794	7 315	8 091	52	78	0.74	1.01
西亚	3 208	3 926	5 073	72	115	2.04	2.60
近东总计	11 471	13 012	15 082	154	207	1.27	1.49
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

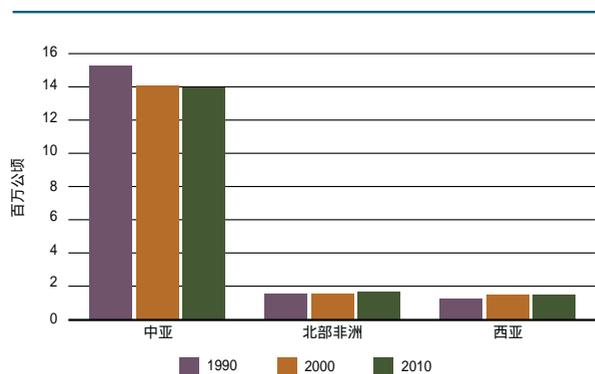
表27：1990-2010年近东区域指定主要用于生物多样性保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中亚	795	1 039	1 566	24	53	2.71	4.19
北部非洲	13 325	12 597	12 769	-73	17	-0.56	0.14
西亚	915	1 056	1 208	14	15	1.45	1.35
近东总计	15 035	14 692	15 544	-34	85	-0.23	0.56
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

16%的森林处于依法设立的保护区内。其中北部非洲的比例最高（18%）。

该区域14%的森林面积被指定主要用于水土资源保护。总的来说，在过去20年内，该区域此

图19：1990-2010年近东区域的原生林面积（百万公顷）



类森林面积每年大约增加了6万公顷（表28）。从分区域层面上看，过去10年与前一个10年相比，中亚指定用于保护的森林面积增加速度减缓。此类面积在20世纪90年代后半期有所增加，主要是因为格鲁吉亚调整了其部分森林的用途，从社会服务变为土壤保护和水资源调节。相比之下，在过去10年内，西亚的保护性森林面积有所扩大，主要是因为土耳其日益重视土壤侵蚀问题，使该国把大部分森林用于水土资源保护。

## 生产和社会经济功能

在近东区域，38%的森林面积被指定主要用于木材和非木材林产品的生产。生产性森林面积在20世纪90年代呈总体下降趋势，但2000年之后保持稳定。从分区域层面上看，指定主要用于生产的森林面积趋势变化具有异构性：中亚区域

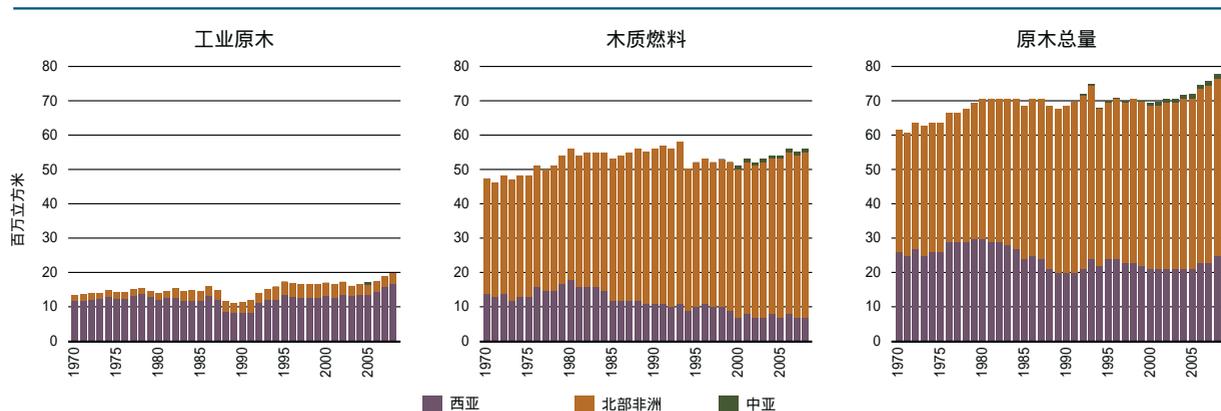
表28：1990-2010年近东区域指定主要用于水土资源保护的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中亚	10 361	10 974	10 983	61	1	0.58	0.01
北部非洲	4 068	3 855	3 851	-21	n.s.	-0.54	-0.01
西亚	1 861	2 086	2 685	22	60	1.15	2.56
近东总计	16 290	16 914	17 520	62	61	0.38	0.35
世界	240 433	271 699	299 378	3 127	2 768	1.23	0.97

表29：1990-2010年近东区域指定主要用于生产的森林面积

分区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
中亚	27	28	90	n.s.	6	0.36	12.37
北部非洲	39 557	36 637	36 819	-292	18	-0.76	0.05
西亚	9 539	9 657	9 439	12	-22	0.12	-0.23
近东总计	49 123	46 323	46 348	-280	3	-0.59	0.01
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

图20：1970-2008年近东区域的木材采伐量（百万立方米）



数据来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

呈正向变化趋势，过去10年增速加快；北部非洲在1990-2000年期间生产性森林面积有所下降，但在2000-2010年期间又略有回升；西亚在20世纪90年代呈增加趋势，而在过去10年中又呈下降趋势（表29）。

该区域仅占全球木材采伐量的2%，其中70%为木质燃料（图20）。土耳其是该区域唯一一个工业原木采伐量大（1400万立方米）、且在木材工业原料来源中发挥重要作用的国家。该区域2005年大约有29.6万人从事初级林产品生产（表30）。其中，北部非洲有20.9万人。

该区域只有13个国家提供了非木材林产品价值的信息，2005年总价值达到1.26亿美元。

表30：2005年近东区域初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

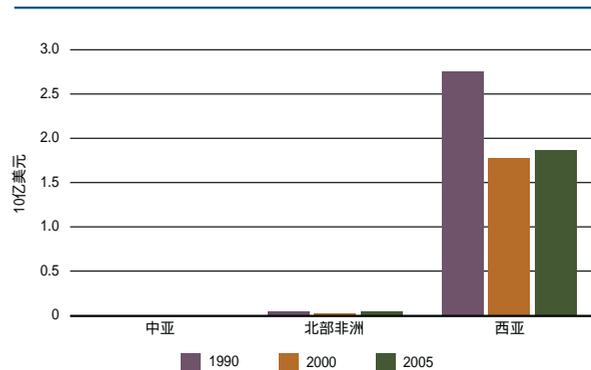
分区域	2005年初级林产品生产的就业人数
中亚	38
北部非洲	209
西亚	49
近东总计	296

元。2005年，近东区域报告的年度木材产品价值接近20亿美元。然而，大多数中亚国家缺失此类信息，因此实际价值可能会高很多。在西亚，在1990-2000年期间，约旦和土耳其报告的木材产品价值大幅下降，而在2000-2005年期间只部分得到恢复（图21）。

## 北美洲<sup>9</sup> 森林资源的范围

2010年北美洲森林覆盖率为34%，占全球森林面积的17%。北美洲在2010年的森林面积估计略高于1990年（表31）。过去20年中，加拿大报告称其森林面积没有变化，但墨西哥报告的

图21：1990-2005年近东区域的木材采伐价值（10亿美元）



<sup>9</sup> 为便于该报告分析，北美洲地区包括加拿大、墨西哥和美利坚合众国（不包括美利坚合众国在加勒比地区的领土）。

森林面积有所减少，美利坚合众国森林面积的净增加量超过了墨西哥的减少量。

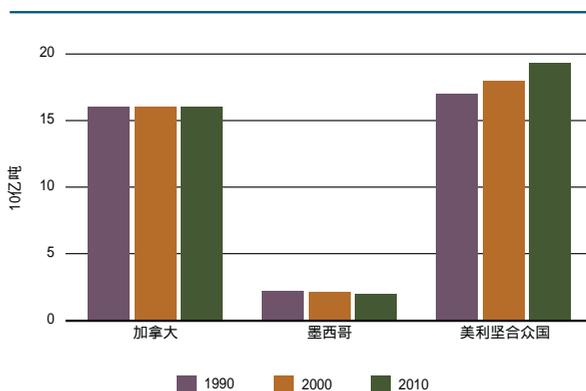
全球来看，人工林约占世界森林总面积的7%。在北美洲，人工林占该区域森林总面积的6%（超过370万公顷），占世界人工林面积总量的14%（表32）。加拿大人工林占该国森林总面积的3%，墨西哥占5%，美利坚合众国占8%。这3个国家的人工林面积持续增加。

加拿大、墨西哥和美利坚合众国都报告了森林生物量中的碳（图22）呈总体增长趋势。

## 生物多样性和防护功能

在2010年，北美洲原生林面积占全球原生林总面积的25%，占该区域森林总面积的41%。在加拿大和墨西哥，原生林占森林面积的53%，而在美利坚合众国占25%。在过去10年间，该区域原生林面积总体上略有增加（图23）。这

图22：1990-2010年北美洲森林生物量中的碳储量\*（10亿吨）



\* 加拿大的数据是粮农组织的估计数，因为加拿大按照UNFCCC的报告要求仅上报了“受管理的森林”生物量中的碳储量。

是由于各国保留某些天然林地区，不对之采取任何干预措施。

北美洲指定15%的森林用于生物多样性保护，而全球为12%。国家层面上，美利坚合众国

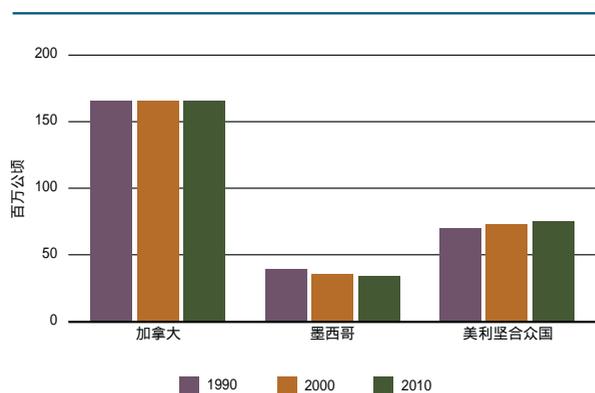
表31：1990-2010年北美洲森林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加拿大	310 134	310 134	310 134	0	0	0	0
墨西哥	70 291	66 751	64 802	-354	-195	-0.52	-0.30
美利坚合众国	296 335	300 195	304 022	386	383	0.13	0.13
北美洲总计	676 760	677 080	678 958	32	188	n.s.	0.03
世界	4 168 399	4 085 063	4 032 905	-8 334	-5 216	-0.20	-0.13

表32：1990-2010年北美洲人工林面积

区域	面积（千公顷）			年度变化（千公顷）		年度变化率（%）	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加拿大	1 357	5 820	8 963	446	314	15.67	4.41
墨西哥	350	1 058	3 203	106	215	-	11.71
美利坚合众国	17 938	22 560	25 363	462	280	2.32	1.18
北美洲总计	19 645	29 438	37 529	979	809	4.13	2.46
世界	178 307	214 839	264 084	3 653	4 925	1.88	2.09

图23：1990-2010年北美洲的原生林面积  
(百万公顷)



指定25%的森林用于生物多样性保护，在该区域比例最高，其次是墨西哥（13%）和加拿大（5%）。在分析时间段内，加拿大用于生物多样性保护的森林面积没有变化，而墨西哥呈上升趋势，美利坚合众国呈减少趋势（表33）。该区

域保护区系统内的森林面积下降了9%，从加拿大下降的8%到墨西哥下降的13%。

在北美洲，水土资源保护功能已融入合理森林经营实践的法律、政策和指导方针中。在制定森林计划和实践准则时，水土保护是首要考虑的因素。尽管有立法、规章和政策旨在指导必须保存哪些森林，但在法律上并没有对其做出明文规定，亦没有在土地使用地图上标出。因此，专用于水土保护的森林面积被包括在主要指定功能为多用途森林之内。

### 生产和社会经济功能

在2010年，北美洲约有14%的森林面积被指定主要用于生产，而全球为30%（表34）。其中绝大多数（93%）的生产性森林面积位于美利坚合众国，在该国30%的森林面积主要用于生产用途，墨西哥只有5%，加拿大为1%。另外该区

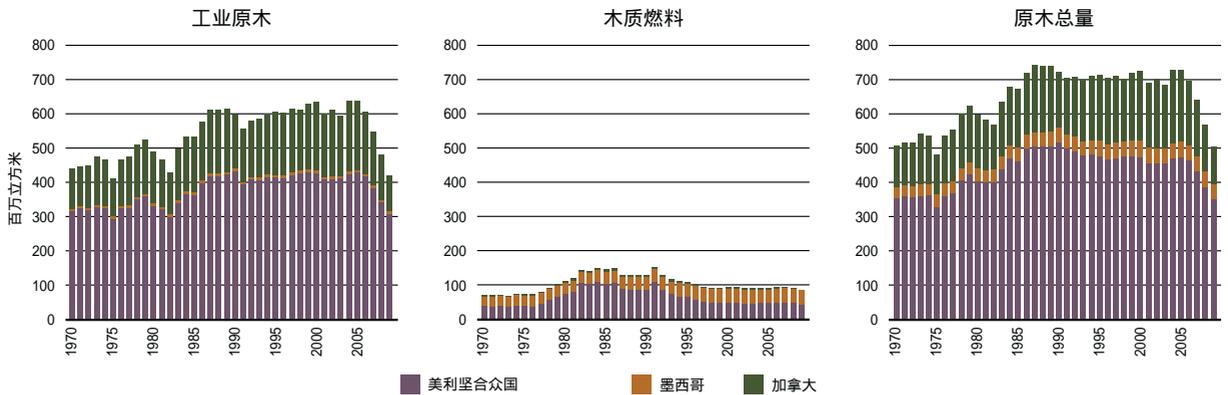
表33：1990-2010年北美洲指定主要用于生物多样性保护的森林面积

区域	面积 (千公顷)			年度变化 (千公顷)		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加拿大	15 284	15 284	15 284	0	0	0	0
墨西哥	4 547	4 457	8 488	-9	403	-0.20	6.65
美利坚合众国	69 980	72 878	75 277	290	240	0.41	0.32
北美洲总计	89 811	92 619	99 049	281	643	0.31	0.67
世界	270 413	302 916	366 255	3 250	6 334	1.14	1.92

表34：1990-2010年北美洲指定主要用于生产的森林面积

区域	面积 (千公顷)			年度变化 (千公顷)		年度变化率(%)	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010	1990-2000	2000-2010
加拿大	3 928	3 928	3 928	0	0	0	0
墨西哥	0	1 058	3 203	106	215	-	11.71
美利坚合众国	76 632	82 520	90 007	589	749	0.74	0.87
北美洲总计	80 560	87 506	97 138	695	963	0.83	1.05
世界	1 181 576	1 160 325	1 131 210	-2 125	-2 911	-0.18	-0.25

图24：1979-2009年北美洲木材采伐量（百万立方米）



数据来源：粮农组织统计数据库（FAOSTAT）

域68%的森林面积被指定用于多种用途——在大多数情况下，也包括生产木材和非木材林产品。该区域内，多用途森林所占比例的范围差别很大，美利坚合众国为46%，加拿大为87%。因此将该区域这两种面积（生产和多用途）加在一起可能更好地反映可用于木材供应的森林面积。

北美洲仅有10-15%的木材采伐量用作木质燃料，其余的是用作木材加工和纸浆生产的工业原木。长期趋势（图24）表明，过去40年来，北美洲（特别是美利坚合众国和加拿大）的木材采伐量波动很大。这意味着，依据对林产品的需求程度和价格，森林所有者和经营者有能力迅速调整木材供应量。最近美利坚合众国的经济和房产危机导致了工业原木采伐量

的急剧下降（约30%）。该区域有关非木材林产品的信息不足，因此难以得出有关趋势变化的结论。各国报告的主要产品有圣诞树、枫木产品、树脂、皮革和水果。在1990-2005年期间，木材产品的价值稳步增长（图25），但之后急剧下降。

要求各国按全日制当量报告从事初级林产品生产的就业人数（表35）。墨西哥没有提供此变量的数据。美利坚合众国在1990-2005年期间的就业人数呈持续下降趋势。加拿大的数据表明，在1990-2000年期间，就业水平上升了18%，而在2000-2005年期间下降了20%。

图25：北美洲木材产品价值（10亿美元）

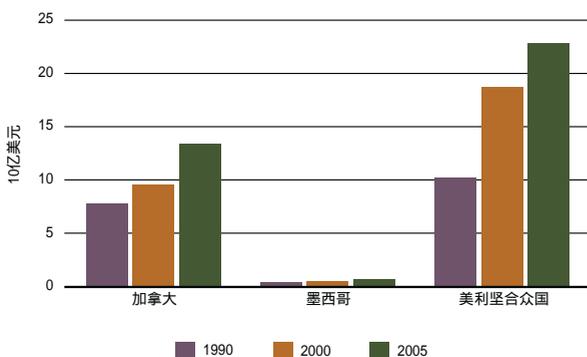


表35：1990-2005年美利坚合众国和加拿大初级林产品生产的就业人数（千人，全日制当量）

	初级林产品生产的就业人数		
	1990	2000	2005
加拿大	73	87	70
美利坚合众国 (只包括受薪就业人数)	103	98	84