

国际生物多样性日 2011年5月22日



森林生物多样性

地球的活宝藏



Convention on
Biological Diversity

国际生物多样性日

2011年5月22日

森林生物多样性

地球的活宝藏



Convention on
Biological Diversity

生物多样性公约秘书处出版

ISBN: 92-9225-342-5

版权所有© 2010, 生物多样性公约秘书处。

本出版物所用名称及其材料的编排格式并不意味着生物多样性公约秘书处对任何国家、领土、城市、地区、或其当局的法律地位、或对其边界或界线的划分表示任何意见。

本出版物所述观点不一定是生物多样性公约的观点。

未经版权所有人许可, 出于教育或非营利目的, 可引用本出版物, 但需说明原始出处。公约秘书处欢迎提供以本文件作为资料来源的任何出版物的副本。

引用: 生物多样性公约秘书处 (2010年)。

《森林生物多样性—地球活宝藏》, 蒙特利尔, 48页。

详情请联系:

Secretariat of the Convention on Biological Diversity

World Trade Centre

413 St. Jacques Street, Suite 800

Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

电话: 1 (514) 288 2220

传真: 1 (514) 288 6588

电子邮件: secretariat@cbd.int

网址: www.cbd.int

排版和设计: Em Dash Design

封面插图: 封面插图: 无标题, 2010年国际生物多样性艺术大赛。Aby Abraham, 12岁。卡塔尔。青年携手促进生物多样性11至15岁类别一等奖获奖者。

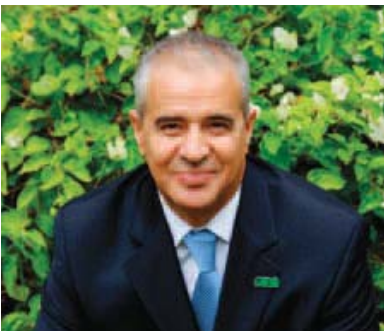


采用Rolland Enviro100印制, 含有100%的消费后可回收纤维, 是生态标识, 不含氯, 经过森管会的可回收认证, 并使用沼气能源制造。

2011年国际生物多样性日： 森林生物多样性



简·麦卡尔平 — 联合国森林论坛主任



艾哈迈德·朱格拉夫 — 生物多样性公约执行秘书

森林拥有地球上最为生机勃勃的生态系统，鸟类、动物和植物品种丰富而奇特。森林是5,000多种产品的产地，其中既有从树叶中提取的芳香油，又有草药、燃料、食品、家具和服装；森林可防止土壤侵蚀，有助于调节气候；森林提供洁净的水，为我们提供艺术、研究和宗教方面的灵感，对于全世界70亿人的生存和福祉必不可少。

然而，世界森林正面临着巨大的压力和挑战。2010年全球森林资源评估表明，尽管与1990年代相比，近年来的毁林速度有所减缓，但毁林率之高，仍然令人震惊。持续不断的毁林行为造成碳排放、水和粮食供应短缺，并且使生物多样性前所未有地丧失。但是，世界没有袖手旁观。各国政府、国际组织和森林利益攸关方正在采取行动，寻找保护和可持续地管理森林的方法，造福于今世后代。



因此，联合国宣布2011年为国际森林年（2011国际森林年），2011年5月22日的国际生物多样性日也将森林作为其主题。在这个特殊的年份，联合国森林论坛（联森论坛）和生物多样性公约正在共同努力，着重强调森林生物多样性对人类的重要性。2011国际森林年的主题是“森林造福于民”，赞扬人类对于世界森林管理，保护和可持续发展的核心作用。

这本小册子的目的是提高人们对森林所面临威胁和挑战的认识，促进森林保护和可持续管理的努力。维持世界丰富的森林生物多样性将有助于我们减缓气候变化危机，缓解贫困，支持人类健康，给子孙后代留下我们今天享有的有生命力的森林这笔丰富和美丽的遗产。显然，没有什么工作能够更加及时和重要。《生物多样性公约》新战略计划的目标是到2020年至少将毁林率减少一半，如有可能，使毁林率接近于零；恢复15%的退化森林；可持续地管理所有森林；并且将保护区的覆盖率增至17%。实现这些宏伟目标，需要所有各级的果断行动和密切协作。在联森论坛和《生物多样性公约》上，我们期待着与国际社会合作，以确保我们的协作群体获得充分授权，努力为森林和人民创造更加美好的未来。

联合国森林论坛主任 简·麦卡尔平

生物多样性公约执行秘书 艾哈迈德·朱格拉夫

国际森林年



联合国宣布5月22日为国际生物多样性日，以加深对生物多样性问题的了解和认识。

2011年国际生物多样性日的主题是森林生物多样性。生物多样性公约秘书处鼓励各国政府和民间社会组织活动和庆典庆祝这个日子，提高公众意识，展示良好做法，鼓励采取进一步行动保护森林生物多样性。

如何参与

生物多样性公约秘书处鼓励《公约》各缔约方和涉及森林生物多样性的所有组织组织活动和庆典，庆祝2011年国际生物多样性日。可从森林合作伙伴关系成员组织的网站（见本册子末尾的资料）以及生物多样性公约的网站 www.cbd.int/idb 上获取参考资料

针对学校、教育工作者和学生的森林生物多样性问题参考资料可从 <http://greenwave.cbd.int> 上获取，也可在 secretariat@cbd.int 订购

请通过电子邮件（secretariat@cbd.int）或传真：+1 514 288 6588通知生物多样性公约秘书处贵方在国际生物多样性日开展哪些活动，以确保有关贵方活动的资料能够张贴到《生物多样性公约》的网站上。

目录

森林的重要性是什么.....	8
重要事实.....	10
导言.....	12
生物多样性超级丰富的森林.....	14
森林生物多样性价值评估.....	16
地球的“自然资本”.....	16
气候变化“保险”.....	19
支持人们的生计.....	21
森林遗传资源及公正和公平的分享惠益.....	22
可持续利用：把人与森林联系起来.....	24
威胁与挑战.....	28
毁林与森林退化.....	28
气候变化的影响.....	29
过度开发和食用森林猎物危机.....	29
外来侵入物种.....	32
森林生物多样性的希望.....	34
一个日益受到关注的问题.....	34
灵感、行动、颂扬.....	39
我们每个人能做什么.....	42
其他资料.....	45
森林问题合作伙伴组织所属国际组织的网址：.....	45
文献和其他资料来源.....	46



森林的重要性是什么

1. 森林的生物多样性上比任何其他陆地生态系统都要丰富。保护和可持续地利用森林可保护所有陆上动植物物种的三分之二以上。
2. 生物多样性关系到森林的健康和活力，是人们的生计和福祉所必需的各类生态系统服务的基础。
3. 森林蕴有丰富的生物资源，其使用若得当，可以产生宝贵的经济、社会和文化利益。破坏这一自然宝藏对人类，特别是对靠森林维持生计的许多穷人会产生巨大的影响。
4. 森林正在消失，部分原因是其价值遭到低估，而我们的市场经济没有认识到原始森林提供的生态系统服务的价值。为了控制这个地球生物宝藏的流失，我们必须了解和重视森林的各类价值及其对人类福祉和发展的重要性。
5. 如果政策支持有效，森林生物多样性可以得到成功的保护和可持续的利用。人们在地方、国家和区域各级采取行动，挽救全球各地的森林生物多样性。交流经验和成功故事对于保持这些努力的势头是重要的。



6. 如果能够有效地控制造成森林退化的因素，往往可以成功地恢复退化森林的生物多样性。恢复的森林地貌可以提供食物、水、住所和许多其他重要生态系统服务。
7. 世界各地的人们可以通过个人的选择直接影响森林生物多样性的命运。消费者有责任通过行动实践可持续发展原则，也有责任限制其生态足迹。本册子的最后一章提供有关个人行为的一些信息。



重要事实

- 森林约覆盖地球陆地的31%，约占40亿公顷，并拥有世界陆地物种的三分之二以上。仅亚马逊河流域的陆地物种就占有所有陆地物种的约25%。
- 世界森林的53%集中分布在五个国家：巴西、中国、加拿大、俄罗斯和美国。
- 超过16亿人依靠森林维持生计；森林是全世界约3亿人的家园。
- 发展中国家80%的人依赖传统药物，其中多达一半来自主要在热带森林发现的植物。
- 森林生物多样性是5,000多种商业产品的来源，其中包括从树叶提取的芳香油以及草药、食品和衣物。
- 世界上可用淡水的四分之三来自森林覆盖的流域；森林净化着发展中国家三分之二大城市的饮用水。
- 森林生物多样性正在以惊人的速度丧失：热带森林每天丧失多达100种动植物物种。
- 森林总面积的36%是原始森林，即包括生态过程没有受到人类活动显著干扰的本土物种的森林。自2000年以来，原始森林减少4,000万公顷以上，主要是由于伐木和农业扩张所致。



- 过去十年，毁林速度有所放慢；然而，世界每年约有1,300万公顷的森林丧失或退化，面积大小相当于希腊或尼加拉瓜。热带原始森林具有很高的生物多样性价值，那里的毁林和森林退化速度仍然惊人：每年约为600万公顷。
- 毁林和森林退化造成的排放占全球年温室气体排放量的15%以上。
- 据估计，多达10亿公顷，即约占所有林地的四分之一需要恢复，以提高其生产率，改善生态系统服务的提供；恢复这些森林景观对可持续发展有很大益处。
- 在全球范围内，占森林总面积12%的4.6亿多公顷森林被指定以保护生物多样性为其主要功能，自1990年以来增加了32%。

你知道吗？

世界上最高的树：海岸红杉（北美红杉）(*Sequoia sempervirens*)，115.55米高

世界上最大的树：称作“谢尔曼将军”(*Sequoiadendron giganteum*)的巨型红杉（世界爷），体积达1,487立方米

世界上已知最古老的活树：称作“玛土撒拉”的巨型狐尾松(*Balfourianae*)，约4850岁

所有三棵树生长在美国加利福尼亚州



导言

生物多样性是用来描述三个不同层次生命多样性的术语：基因、物种和生态系统。生物多样性概念的核心是理解所有生物体如同一张生命网一样与其当地环境中的每种其他要素相互作用。例如，“雨林”这一术语描述以高降雨量和物种丰富多样性为特点的各类森林生态系统。还有许多其他类型的森林生态系统，各自以具有不同基因和不同环境条件的各类不同物种为特点。



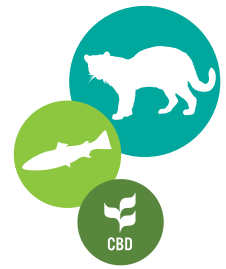
何谓“生物多样性”？

生物多样性是指所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地，海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体；这包括物种内、物种之间和生态系统的多样性。

“生态系统”是指植物、动物和微生物群落和它们的无生命环境作为一个生态单位交互作用形成的一个动态复合体。

— 《生物多样性公约》，第2条

森林生物多样性的丰富性令人惊叹。据估计，所有陆地物种有三分之二生活在森林中，或依赖森林生存。目前，科学研究已发现大约175万个植物、动物和真菌物种。然而，据估计，物种数量可能多达1亿种，其中大多分布在热带雨林地区。

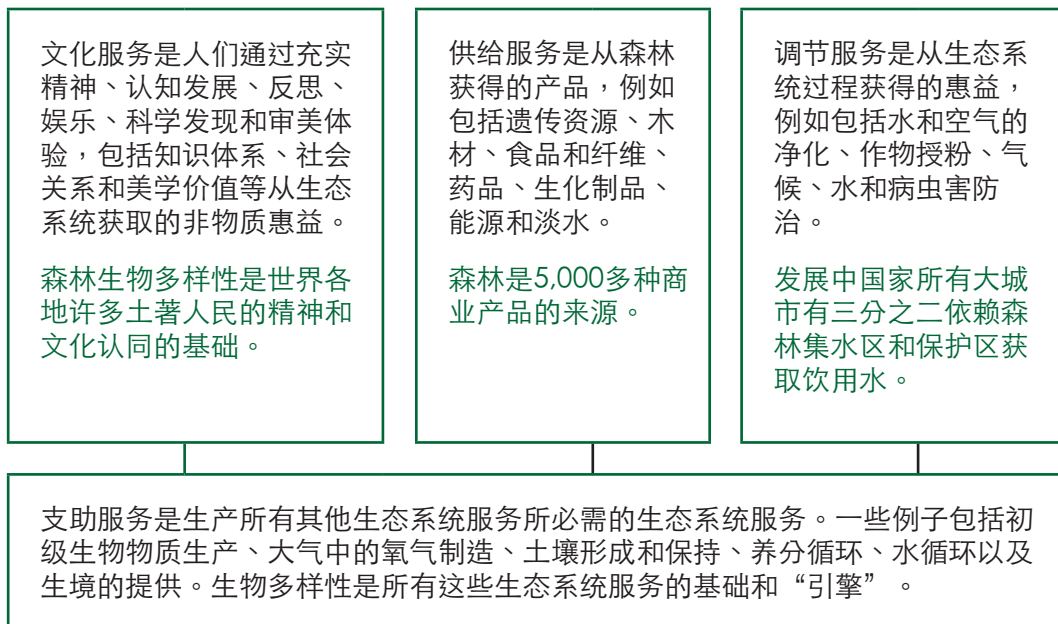


我们所处地球上生命的丰富多彩性是超过35亿年进化的结果。它是由地球地壳、冰川时代、火等的变化以及物种之间的相互作用形成的。现在，这种多样性日益被人类改变。...地球原始森林的大约45%已经消失，其中大部分是在过去一个世纪遭到砍伐的。

— 《生物多样性公约》

森林生物多样性通过水净化、氧气的提供以及精神和文化惠益等多种生态系统服务维系着人类的福利。对于许多土著社区，森林生物多样性是其文化和身份的根本所在（图1）。

图1：森林生物多样性提供的生态系统服务举例



（资料来源：千年生态系统评估/绿色事实，2005年）



生物多样性超级丰富的森林

热带森林是地球上最为多样化的生态系统。亚马逊雨林是世界上最大的雨林，绵延8亿多公顷，跨越9个国家。亚马逊河流域维系着世界上多样性最丰富的鸟类、淡水鱼和蝴蝶；据估计，所有陆地物种的四分之一都栖息在这里。例如，它是美洲豹、哈比鹰和粉红淡水豚的栖息地。

在非洲大陆的中心地带，刚果盆地的热带森林覆盖面积超过4亿公顷，提供了一个千姿百态的生态系统——河流、森林、沼泽和沼泽森林——呈现出勃勃生机，刚果盆地森林是森林大象、大猩猩和他野生动物的保护区，它们生活在参天古树的浓荫下。在尼日利亚和喀麦隆交界处的刚果盆地雨林发现的克罗斯河大猩猩（*Gorilla gorilla diehli*）是世界上濒危程度最高的灵长目之一，仅有约300只在野生环境下存活下来。

婆罗洲和苏门答腊群岛拥有世界上多样化最丰富的热带雨林和东南亚最后的大面积原始森林。这些岛屿的热带气候和多样的生态系统为各种生命创造了生境。婆罗洲和苏门答腊的森林是地球上生物多样性最丰富的生境的一部分，拥有的独特动植物物种数量高得惊人。婆罗洲森林一度被查尔斯·达尔文描述为“大自然为自己创造的一个繁茂大温室”，它是包括大象、猩猩、云豹和犀牛在内的200多种哺乳动物的家园，也是超过350种鸟类、150种爬行动物和两栖类动物以及令人吃惊的10 000个植物物种的家园。



猩猩原产于印度尼西亚和马来西亚，目前只在婆罗洲岛和苏门答腊岛的雨林中发现过。“猩猩”这个词源于马来语“orang”（人类）和“(h)utan”（森林），即“森林中的人类”。



树种和它们的基因库经常能高度适应特定环境，诸如生长在撒哈拉以南非洲的猴面包树。这种树膨胀的树干里能贮水（达到12万升），以抵抗极端干旱的条件，特别是对季节性干旱地区的干旱条件而言。为了贮水，这些树的叶子会在旱季脱落。

树种保护



© Cristóbal Alvarado Minic, flickr.com

很多珍贵树种面临灭绝的危险，例如愈创木。该树种已列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》（《濒危物种公约》）附录一。网址：www.cites.org。

尽管人们都知道老虎和大熊猫等魅力型林居物种的生存受到威胁，但很多人都不知道世界上的一些树木处境危险。《世界濒危树木名录》（1998年）显示占世界全部树种10%的8,000多个树种目前濒临灭绝。

许多具有重要经济价值的树种，包括松树、橡树、杉木、雪松、红木和柳桉等一些树种因不可持续的利用而受到威胁。全世界超过六分之一的红树林树种被列入自然保护联盟的《濒危物种危急清单》。它们之所以濒临灭绝，是因为沿海开发、气候变化、伐木和农业等因素所致。

为了促进对树种的保护，联合国环境规划署世界保护自然监测中心（环境规划署－保护监测中心）2003年启用《全球树木保护图集》，以地图形式列示世界各地濒危树种的概况 (<http://www.unep-wcmc.org>)。

联合国粮食及农业组织（粮农组织）目前正在编写题为“世界森林遗传资源状况”的初次报告。报告预定于2013年公布，它将是迄今为止为绘制树木和其他森林资源遗传多样性图谱所做的最全面努力 (<http://www.fao.org/nr/cgrfa/cgrfa-global/cgrfa-globass/en/>)。



森林生物多样性价值评估



生物多样性具有内在价值，且保护生物多样性是出于生态、审美、精神、文化、道德和经济方面的考虑。

生命的价值和意义不能用金钱来衡量，生物多样性也是如此。虽然实际上不可能用金钱来衡量森林的价值，但是，现在人们普遍认识到，我们需要改进社会和经济体看待生态系统服务的方式。我们常常对这些服务想当然，如森林过滤水或产生氧气的能力。人类的福祉依赖大自然提供的商品和服务，也就是依赖于地球的“自然资本”。最近的举措，如对“生态系统和生物多样性经济学”的全球性研究，使人们更好地了解森林和其他生态系统对社会的经济价值。

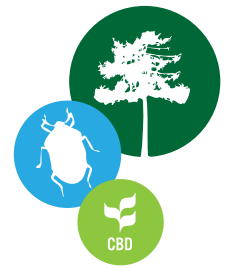


World Resources Institute

地球的“自然资本”

生态系统和生物多样性经济学研究估计，平均而言，一公顷热带森林每年在流域保护、气候调节、土壤稳定、海岸保护、养分循环和碳储存等生态系统服务方面创造6,120美元的价值（见表1）。这也包括热带森林生产的多种产品，如木材、野生食品和非木质森林产品—在许多热带森林国家的地方和国家一级具有重要经济价值的橡胶、石油

森林支持人类福祉



和纤维。然而，我们从经济上对森林的未来作决策时，目前仅仅考虑到这一价值的一小部分。目前正在实施联合国环境规划署（环境规划署）《绿色经济倡议》并作出其他努力，以改善我们在经济决策中评估大自然的价值和考虑大自然的方式。

表1：热带森林生态系统服务的价值

生态系统服务	生态系统服务的价值 (美元/公顷/年 - 2007的价值)	
	平均价值	最大价值
供给服务		
食物	75	552
水	143	411
原材料	431	1 418
遗传资源	483	1 756
药物资源	181	562
调节服务		
对空气质量的影响	230	449
气候调节	1 965	3 218
水流量调节	1 360	5 235
废物处理/水净化	177	506
防止侵蚀	694	1 084
文化服务		
休闲和旅游机会	381	1 171
总计	6 120	16 362

(资料来源：《2009年生态系统和生物多样性经济学气候问题最新报告》)



美国国家大气研究中心对降雨模式的分析显示，热带森林将水分送入大气层，大气层将雨水送到诸如欧洲和北美洲这样遥远的地区。

生态系统服务报酬 – 新办法

从生态系统服务中受益的往往不是协助维护生态系统的人。“生态系统服务费报酬”办法提供了一种将生态系统服务受益者的资源转用于维持生态系统功能的方式。而今，这种办法激励对生态系统保护采取新的奖励措施和进行创新筹资。这逐渐包括通过收费保护和维持森林集水区，例如在纽约州的卡茨基尔山区，那里是纽约市大多数饮用水的水源地（详情见：<http://www.nycwatershed.org/>）。



Karen White

在全球范围内，常生林通过固存碳每年可去除大气中人为产生的二氧化碳排放总量的15%；采取这种方式，它们成为“碳汇”。此外，热带森林也通过蒸发大量水形成将太阳光反射到太空的云彩使地球变得“清凉”。仅亚马逊雨林每年就向大气中蒸发约8万亿吨的水蒸汽。

具有生物多样性的生态系统不仅维持而且还增加了生态系统服务的流量。生态系统和生物多样性经济学研究估计，世界上的国家公园和保护区每年通过天然商品和服务产生的财富约为5万亿美元。

另一方面，过度收获生态系统商品将会耗减自然资本，最终会使生态系统商品和服务供应枯竭。据估计，可计量的生物多



多样性丧失成本每年介于1-4万亿美元之间。为了适应气候变化的影响，确保可靠地提供生态系统服务，必须维持具有生物多样性的生态系统。

气候变化“保险”

原始森林可对气候变化的影响提供经济实惠的“保险”。例如，如果沿海生态系统完整，大自然就可以保护沿海社区不受风暴和自然灾害的影响。与海堤和河堤等硬件基础设施相比，恢复红树林是保护沿海大片地区较为实惠的做法，需要的维护较少。其他惠益包括为社区提供食品、原材料和生计，以及生物多样性带来的其他惠益。

- **越南**种植了12,000公顷的红树林（1994-2002年），总计耗资**110万美元**，但每年节约河堤维修费用**730万美元**，使内陆地区抵御了2000年的“悟空”台风，恢复了以种植业为主的生计，并收获了贝类。
- 在**马来西亚**，现有红树林对沿海地区提供的保护若由人工设施取而代之，每公里有可能耗资**30万美元**。红树林还为当地居民提供鱼类和食用森林猎物、薪柴、药品、丹宁与牲畜饲料的来源。红树林还是海洋鱼类的重要产卵场和育苗区。



红树林：自然界的“海岸警卫队”

关于森林在适应气候变化方面的作用，类似的例子还有很多，都与减灾、水安全、粮食保障和人的健康有关。生物多样性公约秘书处在其题为“生物多样性及减缓和适应气候变化”的第41号《技术丛书》中汇编了范例清单，具体可查询www.cbd.int。

减小洪水和干旱风险

树干和树根河控制地表水和地下水流入河流系统，这反过来又有助于调节洪水和干旱周期。通过使水蒸汽再循环到气流中，森林有助于维持广袤地区的降雨体系。例如，安第斯地区的降雨为高海拔地区的居民提供饮用水，也是冰川的水源，其中大多数雨水循环到亚马逊森林的低地。

森林也保护土壤，减少侵蚀率并减缓沉积物流入河流。森林和树木可稳定土壤，减少水和风力侵蚀，保持土壤养分循环，由此防止土地退化和荒漠化。



海底世界：红树林是鱼类产卵的重要场所

Courtesy of Katie Fuller and the Marine Photobank



Eko Bambang Subiyantoro

原始森林能净化、储存并逐渐释放淡水。发展中国家三分之二的大城市都依靠受保护的区域获得水源。这些区域多数是森林覆盖的流域。

支持人民的生计

生物多样性丰富的森林对人类生计和可持续发展至关重要。例如，薪柴是大约26亿人取暖和做饭的主要能源。世界银行估计，森林直接帮助12亿极端贫困者中约90%的人维持生计。千年生态系统评估还发现，多达3亿人—其中许多人非常贫困—实质上依靠森林生态系统服务维持生计和生存。

许多非木质森林产品都是森林生物多样性的衍生品，如野生可可、蜂蜜、树胶、坚果、水果、花卉、种子、藤条、木耳及食用森林猎物 and 野果，对于土著和当地社区用于维持其生活方式包括其文化和宗教传统的食品、药品及建筑材料是必不可少的。

森林促进人的健康 – 毁林和疾病的传播

热带原始森林对于缓解传染病的影响具有重要作用。在热带地区林木遭到砍伐或严重退化的地区，感染疟疾的风险比原始森林地区要高多达300倍，原因是退化森林的浅水滩较多，为蚊虫和其他病媒提供了滋生地，另外还因为鸟类等昆虫的天敌飞临的频次比原始森林少。

Cf. J.A. Foley et al., 2007: *Amazonia revealed: forest degradation and loss of ecosystem goods and services in the Amazon Basin*. *Frontiers in Ecology and the Environment*.




蜜蜂、森林和人民

森林生物多样性可提高农业生产率。蜜蜂和其他森林昆虫为咖啡等农作物授粉，因此，他们有助于提高种子和水果的产量，并提供蜂蜜、蜂蜡和其他宝贵的食物和收入来源。蜜蜂授粉在某种程度上发挥了作用，有助于生产我们饮食中大约三分之一的所有植物或植物产品，以及从油籽中提取的一半以上的脂肪和油料。蜜蜂不仅有助于植物繁殖，也有助于维持森林生态系统的活力和多样性。

森林遗传资源及公正和公平地分享惠益

《生物多样性公约》三个基本目标之一是公正和公平地分享利用遗传资源产生的惠益。遗传资源在科学研究以及包括制药、生物技术、化妆品、种子和作物产业在内的各行业的商业产品开发领域引起关注。在许多情况下，遗传资源的用户向土著和当地社区咨询，了解他们在生物多样性方面掌握的传统知识，以获取确定遗传资源有用特性的线索。这些信息有助于业界开发造福于人类的新产品，也有助于科学家更好地了解生物多样性。

获取和惠益分享系指获取遗传资源的方式，以及用户和提供者如何在分享可能因使用遗传资源而产生的惠益方面达成协议：



一朵咖啡花上落着一只
*Trigona scaptotrigona*蜜蜂。
咖啡树得益于森林昆虫授
粉以及附近森林的阴凉和
微气候。

© courtesy of Eric Tournere/ www.TheBeePhotographer.com



可持续的生计：在红
树林中捕鱼。

- 想要获取遗传资源的用户应征得提供国的许可（即事先知情同意）
- 用户和提供者应通过谈判达成分享所得惠益的协议（即相互商定的条件）

每当使用与遗传资源有关的传统知识时，必须征得有关土著和地方社区的事先知情同意，也必须确定与这些社区分享惠益的相互商定的条件。

2010年，生物多样性公约缔约方大会在日本名古屋举行的第十界会议上通过了《遗传资源获取以及利用遗传资源所产生惠益公平公正分享问题名古屋议定书》，其中规范了科学和经济部门内部和之间的遗传资源提供者和用户间的关系。《议定书》通过技术转让、研究成果、培训和利润与生物多样性丰富的发展中国家分享惠益。作为世界上生物多样性最丰富的生态系统的一部分，森林会聚有各种各样的遗传资源，这些资源的使用可能会受到新《议定书》的影响。



2005年从动物、植物或微生物制取的药品全球销售额达到140亿美元

获取和惠益分享实践

例如，可以通过对非木质森林产品的利用来体现获取和惠益分享。萨摩亚马马拉树（*Homalanthus nutans*）的树皮和树干中含有的基因可自然产生 Prostratin，一种抗病毒性质的活性化合物。多年来，萨摩亚的传统治疗师用这种树制茶，并用它治疗肝炎患者。加州大学伯克利分校一名研究萨摩亚传统医学的民族植物学家送交了马马拉树的一些样本，检验其能否对抗艾滋病毒。当研究人员在实验室分离 Prostratin 时，发现它能阻止细胞感染病毒并迫使病毒退出人体免疫细胞，接受其他抗艾滋病毒药物的治疗。在送交树木样本进行检验并进一步提取 Prostratin 之前，用户遵循事先知情同意和相互商定条件原则，同意将研究活动直接产生的很大一部分收入返还给萨摩亚人民。此外还向当地村庄提供了资金，例如用于学校、医疗诊所、供水和资助当地雨林。

可持续利用: 把人与森林联系起来

只要不过度开发，森林就能在各个方面造福社会。在这方面，生物多样性可持续利用的概念至关重要：它意味着应采用不会导致生物多样性长期衰减的方式和速度来利用森林物种、生态系统和基因，从而保持森林的潜力，满足今世后代的需要与期望。可持续利用是一个《生物多样性公约》各个方面的交叉性问题，因为它涉及地方、国家、区域和次区域各级的众多政策领域和活动。《生物多样性公约》还专门保护和鼓励按照符合养护和可持续利用要求的传统文化习俗利用生物资源。传统上对森林生物多样性的可持续利用，例如狩猎，往往对许多土著和地方社区维持生存以及文化和精神上的认同至关重要。研究表明，在许多情况下，土著或地方社区拥有或管理的森林养护最有效，其管理也最具可持续性。



原始森林提供了丰富的遗传资源，包括药用资源。

里山倡议：促进生物多样性和人类福祉

2010年10月，生物多样性公约缔约方大会确认《里山倡议》是一项潜在的有用工具，有助于更好地理解和支持受人类影响的自然环境，增加生物多样性惠益，促进人类福祉。《里山倡议》由日本政府发起和支持，它推动并支持社会-生态生产设想，是通过人类与自然多年来的互动形成的。这项倡议旨在实现与自然和谐相处的社会，在这样的社会里，通过提供合作、学习和支持的平台，生物多样性和人类福祉都得到和谐的维护。

作为日本知名的和平社区，金仓就是一个很好的例子。金仓拥有四季分明的美景，其生物多样性和当地土地的可持续利用形式构成了它的传统景观和文化，其中包括水产、农业和森林生态系统，以及当地社区的历史元素、步行小径、地方特产、活动和社会网络。建立和维持这种可持续的社会-生态生产景观对人类和生物多样性都有益处 (<http://satoyama-initiative.org/>)。



里山：与自然和谐相处

United Nations University—Institute of Advanced Studies



土著仪式，
巴布亚新几内亚

Courtesy of Eric Lafforgue Islas



芬兰米托尼省针叶林

EtäKärppä



澳大利亚北领地卡卡杜国家公园的森林大火

Thomas Schoch



巴布亚新几内亚的儿童。在墨西哥和巴布亚新几内亚，超过80%的森林面积由土著和地方社区管理。



社区森林管理、传统知识和可持续利用习俗

在全球范围内，地方社区拥有或管理着400万到800万平方公里的土地（估计的面积比澳大利亚还广阔）。在18个森林覆盖率最高的发展中国家，超过22%的森林由社区拥有或保留。在其中一些国家（例如墨西哥和巴布亚新几内亚），社区森林覆盖面积占全部森林面积的80%。并非社区控制的所有区域都得到了有效保护，但其中相当一部分确实如此。事实上，2010年《全球生物多样性展望》中引述的一些研究表明，社区或土著人民控制下的保护水平实际上高于政府单独管理下的保护水平。

传统知识系指世界各地土著和地方社区的知识、创新和惯例。大多数土著和地方社区位于具有世界上绝大多数生物多样性的地区。其中许多社区数千年来一直用可持续的方式培育和利用生物多样性。已经证明它们的一些做法能够加强和促进地方一级的生物多样性，帮助维持健康的生态系统。不过，土著和地方社区在保护和可持续利用生物多样性方面的贡献远远超出了其作为天然资源管理者的作用。它们的技能和技术为国际社会提供了宝贵的信息和有用的生物多样性政策典范。此外，由于拥有丰富的地方环境知识，土著和地方社区最直接地参与了就地保护和可持续利用。

例如，许多土著和地方社区发展了通过火灾管理来维持、促进甚至增加其传统领地上的生物多样性的方法。例如，澳大利亚昆士兰州北部热带雨林传统的火灾管理做法促使食草动物，例袋鼠和小袋鼠，进入雨林烧毁后产生的草场空地，增加了森林的生物多样性。此外，短鼻袋鼠等小型有袋类动物依赖生长在此类林中空地边缘的木耳和蘑菇生活，如果不实行这种传统做法，它们就会迅速消亡。目前正在大的范围内考虑和实施这种做法，通常采取土著人民与保护区管理部门结成伙伴关系的方式。



威胁与挑战

毁林与森林退化

毁林是导致生物多样性丧失的主要原因。它继续以惊人的速度进行，主要是受到扩张农业的驱动。2000年至2010年，世界各地每年约有1,300万公顷的森林转为其他用途或退化，而1990年到2000年每年不到1,600万公顷。

虽然过去十年里森林的净丧失速度已经放缓——主要原因是温带地区大规模植树造林和自然林面积扩大——但毁林仍是一个严重问题。2010年《全球森林资源评估》的结论是，主要由于造林的原因，**砍伐森林的速度在过去十年中略有下降**。但是，这对生物多样性并不一定是个好消息，因为取代古老森林的新种植的林木可能仅包括极少数树种，其生物多样性的价值往往很低。

森林退化是指森林丧失了一些其原有的提供生态系统服务的能力。退化的森林更容易受到病虫害和气候变化的影响。森林退化也降低了森林从大气中吸收碳的长期能力。据恢复森林景观全球伙伴关系估计，高达10亿公顷的森林景观已经退化并急需恢复，其面积大约相当于全部森林面积的四分之一。成功地恢复这些森林景观将为人和生物多样性带来巨大惠益。

原始森林中包括一些世界上物种最丰富、最具多样性的陆地生态系统。原始森林的面积在过去十年里缩小了约4,000万公顷，每年缩小约0.4%，其原因往往是由于森林被



转化为农业用地，例如经过一段时期的选择性地毁林，把森林转变为油棕榈种植园或畜栏。

气候变化的影响

气候变化影响森林的生长，导致森林“枯萎”，森林大规模被毁，并有可能转变为一种完全不同的退化状态，例如从亚热带森林转变为热带草原景观。气候变化也影响到森林生物多样性的变化。本地物种的分布发生变化，外来物种扩散，生态系统过程中的季节模式改变。实行可持续森林管理，例如增加被管理森林的结构多样性以及物种和基因的多样性，可以提高森林植被应对气候变化的能力。

森林对气候变化非常敏感。即使低至1℃的温度变化也会改变森林的功能和结构。例如，寒带森林已经受到气候变化的严重影响。在过去十年中，气温升高已导致加拿大寒带森林大规模爆发松甲虫，造成大面积森林枯萎。人们认为俄罗斯联邦2010年的大规模森林火灾也是气候变化造成的。

过度开发和食用森林猎物危机

商业捕猎连同不可持续的采伐活动对热带森林野生动物、食品安全和当地生计构成重大威胁。捕猎压力进一步毁灭了多个濒危物种，包括灵长类动物在内。许多热带和



临界点:如果气候剧烈变化将会发生什么?

森林的复原能力也有其局限性。如果环境压力过大，就会出现“临界点”，也即生态系统急剧变化，完全改变和退化。一个经过详细研究的例子是对亚马逊雨林退化的预测。两个相互作用的临界点可以造成亚马逊热带雨林大面积枯萎：

- 1 森林转变为农业用地，火灾导致区域降雨改变，干旱加剧。预计森林残缺不全和干旱将使森林更容易着火和枯萎，造成恶性循环，火灾和枯萎现象变得越来越普遍。
- 2 一些气候模型预测亚马逊的降雨量将大幅下降。降雨减少，再加上气温升高，导致森林枯死，减少了向大气转移的水，引起的反应使气候变得干燥，在这种气候中，热带雨林将永久地被干旱森林、灌木和/或以草为主的植被取代。


最近一项关于这两个过程的综合影响的研究表明，亚马逊地区可能已经接近森林枯萎的临界点。

亚马逊森林，特别是它的西部边缘地带，是世界上物种最丰富的地区之一。这些热带雨林大面积枯死会导致物种的丰富性大幅下降和物种灭绝。此外，火灾肆虐和森林枯死可导致持续和有规律的生态系统服务大幅退化，例如损失植被和土壤中存储的碳，这种损失将大到足以严重影响大气中的二氧化碳浓度和全球气候，同时减少这一地区产生的氧气量。


尽管土地利用临界点机制中存在很大的不确定性，但多项模拟研究指出，当原始森林的砍伐面积超过20%至40%时，枯死的风险会很大。

为避免这一临界点出现，一项预防性办法建议毁林面积不得超过原始森林面积的20%，尽量减少用火垦殖，并将全球气温上升保持在2°C以下。这需要大家共同努力实现可持续农业做法，建立大型保护区，并减少国家和全世界在增加肉类和动物饲料方面的压力等。如果实施方式得当，适用强化减排倡议（见方框36）可以带来生物多样性和气候双赢的局面。按照目前的趋势，到2020年之前或2020年左右很可能累计毁坏20%的巴西亚马逊区域的森林，重大森林恢复方案将是一项带来些许安全保障的审慎措施。

(资料来源：2010年《全球生物多样性展望》第三版)



海地的森林覆盖率从五个世纪前的80%降至今天的不足3%。森林砍伐会导致土壤退化、农产品减产和水源严重匮乏。



由于松甲虫在很大程度上造成破坏，加拿大西部的大面积黑松枯死，但归根结底是温度升高的结果。

T. George

亚热带国家过度捕杀哺乳动物、鸟类和爬行动物，导致出现“空林症候群”，已对热带森林、土著和当地社区的生计构成威胁：

- 多达75%的热带树木依靠动物播种。如果没有种子传播者，多种树木将无法繁殖。
- 土著和当地社区的食物安全岌岌可危。中非农村家庭从野生肉类摄取的蛋白质多达80%。
- 生境的损失增加了人类与野生动物的冲突，降低了可持续管理野生动物的潜力。

生物多样性公约及其伙伴正通过一系列建议各缔约方在国家和区域各级采取的行动来解决“食用森林猎物危机”（《生物多样性公约》，2009年），包括更好地反映食用森林猎物对地方和国家经济的重要性以及发展替代生计。

很多热带植物依靠动物传播它们的种子，例如，llana的幼苗就是通过大象的粪便发芽的。



Courtesy of Ian Redmond



喀麦隆的
野生动物
肉贩

E. Bennett, WCS

外来侵入物种

外来侵入物种系指在其自然生境之外引进和/或扩散会对生物多样性构成威胁的物种。虽然只有少部分进入新环境的生物成为侵入物种，但他们对食品安全、植物、动物以及人类健康和经济发展产生了广泛而巨大的负面影响。外来侵入物种的蔓延是对全球生物多样性的主要威胁之一；其对岛屿和分散生态系统的影响尤为严重。

在森林生态系统中，外来侵入物种在次生林中尤为常见，对森林造成了干扰。例如，即使是在几乎没有受到干扰的非洲天然森林，也开始出现马缨丹，它是最为臭名昭著的侵入物种之一，又称为“西班牙旗帜”或西印度马缨丹，是食果鸟类带来的。由于马缨丹叶片产生生化物质抑制其他植物的生长，而且其叶面遮挡阳光，导致单一的灌木树种丛生，影响到大面积的森林，波及多个物种。

解决外来侵入物种问题十分紧迫，经济和环境压力极大。全球贸易、运输和旅行，包括旅游业在内，都加剧了这一问题，人类和动物的健康以及世界社会经济和生态福祉都为此付出了巨大代价。处理生物入侵问题应当成为良

在全球范围内，外来入侵物种是生物多样性的主要威胁之一。马缨丹也称西班牙香蒲或西印度马缨丹，是一种取代土著植物并使很多热带和亚热带区域退化的外来入侵物种。马缨丹已列入自然保护联盟100种最危险的外来入侵物种清单。



CBD

Junko Shimura

好的森林管理的基本内容。最好的防御办法是早期发现和识别侵入物种并在其安顿下来之前迅速采取管理行动予以解决。已经安顿下来的入侵物种极其难以管理，必须定期监测森林中新出现的植物、动物和/或损害。

生物多样性的丧失不再仅仅是一个环境问题。它也是个经济问题。采取行动保护地球上的生命不容迟缓。现在就必须采取行动。

—联合国大会第六十四届会议主席阿里·阿卜杜萨拉姆·图里基，2010年



森林生物多样性的希望

一个日益受到关注的问题

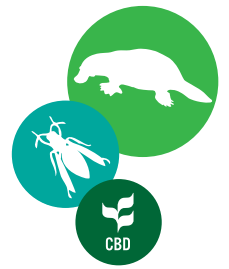
多年来，森林问题一直列入国际政治议程。1992年在巴西里约热内卢举行的联合国环境与发展会议（环发会议）产生了《生物多样性公约》，并确定了《公约》的三项目标：1. 保护生物多样性；2. 可持续地利用其组成部分；3. 公正和公平地分享利用遗传资源所产生的惠益。

自里约首脑会议以来，已经在森林生物多样性方面取得长足进步，召开了多次国际会议并建立了众多进程。考虑到森林的重要性，生物多样性公约决定必须实行有效的森林生物多样性工作方案，以解决森林系统面临的问题。生物多样性公约秘书处协助各缔约方执行这一工作方案。

生物多样性公约的森林多样性工作方案

《生物多样性公约》扩大了2002年通过的森林生物多样性工作方案，该方案是一项保护森林生物多样性的全球行动计划。缔约方可根据各自的国家优先事项开展该方案中的130项活动。活动的范围从建立有效的保护区网络到改进可持续森林管理治理框架不等，目的是抑制外来侵入物种（www.cbd.int/forest）。

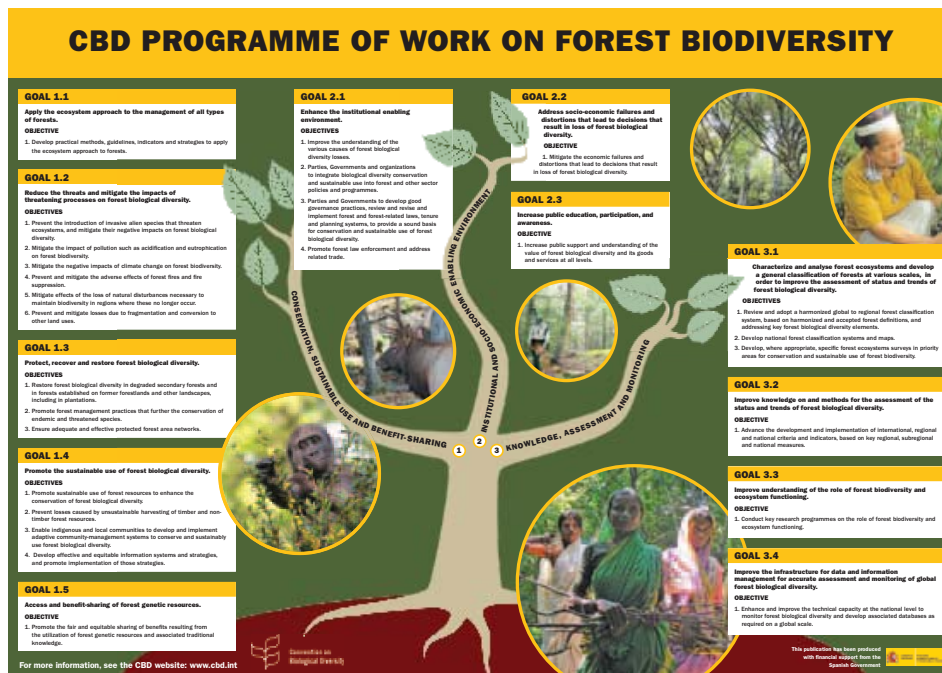
自1992年以来，拯救森林生物多样性的努力已得到加强。193个生物多样性公约缔约方根据自己做出的全球承诺，在国家一级通过并执行了划时代的生物多样性保护政策，包括大幅增加保护区的数量，目前保护区的面积约占所有森林面积的12%。



种树就是播下和平 与希望的种子。

—Wangari Maathai

《全球生物多样性展望》第三版于2010年5月公布，其中得出结论认为，如果地方、国家和国际各级协调采取行动，可以停止或者扭转生物多样性的丧失。报告中介绍了许多成功的事例，详细解释了地方社区和其他关键行为者如何采取管理活动扭转趋势。2010年10月，生物多样性公约通过了新的《2011-2020年战略计划》，其目标包括把毁林面积减少一半，将保护区的覆盖率提高到17%以及确保到2020年之前对所有森林进行可持续管理。这项新战略计划旨在到2020年之前至少恢复15%的退化森林景观。



《生物多样性公约
森林生物多样性
工作方案》见：
www.cbd.int/forest



强化减排：拯救森林的新途径

在《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）的支持下，正在努力建立一种机制，激励发展中国家的政府、地方当局和森林所有者保持其森林完整而不是砍伐森林。这种机制被称为“减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量以及发展中国家养护、可持续管理森林和加强森林碳储存的作用”（强化减排¹），其理论基础是，树木在吸收二氧化碳的同时将其储存在自己的根、茎、叶和土壤中，并“呼出”氧气。在每年因人类的活动被排放进入大气的温室气体中，毁林和森林生态系统退化造成的温室气体估计占15%。据估计，一项成功遏制毁林和森林退化从而减少温室气体排放的强化减排机制每年为发展中国家带来的资金流量高达300亿美元。

强化减排倡议是最重要的工具，它旨在减少大气中的温室气体，从而减缓全球气候变化。此外，如果精心规划并成功实施，强化减排倡议还可以带来巨大的生物多样性惠益。例如，建立并有效管理保护区不仅保护了树木和树木储存的碳，还保护了所有其他森林物种，包括动物在内。建立公园和生态走廊网络，恢复森林景观，将为野生动物和其他物种提供充分的空间自由活动并保持种群健康。森林可以继续发挥净化水源和养护土壤的重要作用，并提供多层面的其他生态系统服务。

1 由于联合国气候变化框架公约的谈判尚在进行中，“强化减排”一词的应用无意于影响或预报正在进程中的以及未来的谈判。

可持续森林管理

联合国将可持续森林管理定义为“动态的、不断演变的概念，旨在维持和扩大各种森林的经济、社会和环境价值，造福后世后代”。这一概念在地方、国家和区域各级激发了许多改进森林资源管理的努力。

2007年，联合国大会通过了关于各种森林的不具法律约束力的协议，其目的是改善对全世界森林的可持续管理。可持续森林管理是“全球森林目标”（见下文）的核心，特别是作为“扭转世界范围内森林覆盖面减少情形”和“加强基于森林的经济、社会和环境惠益以及民生”的途径。可持续森林管理也是处理森林和人类之间的关系以增进两者福祉的关键工具。为实现这一目标，必须按照《生物多样性公约》的目标，实现养护与可持续利用之间的平衡。生物多样性公约秘书处和自然保护联盟出版了《良好做法指南：可持续森林管理、生物多样性和生计》，其中包括关于不同国家和地区成功落实这一概念的个案研究。



到2015年的全球森林目标

2007年，联合国大会商定了到2015年之前实现的四个全球森林目标：

- 通过可持续森林管理，包括保护、恢复、植树造林和重新造林，扭转世界范围内森林覆盖面积丧失的情形，并加大努力防止森林退化；
- 提高基于森林的经济、社会和环境惠益，包括采取改善以森林为生者的生计的办法；
- 大幅增加可持续管理下的森林面积，包括受保护的森林在内，增加可持续管理下的森林产生的林产品的比例；
- 扭转用于可持续森林管理的官方发展援助减少的情形，并调动一切资金来源增加新的、额外的财政资源用于执行可持续森林管理。



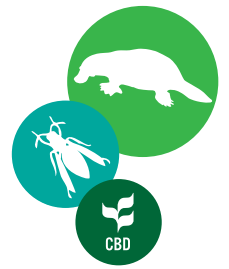
关于可持续森林管理和生物多样性的出版物

《可持续森林管理、生物多样性和生计：良好做法指南》(www.cbd.int/development/training/guides/)，由生物多样性公约秘书处和自然保护联盟编写，目的是在多个不同发展部门支持生物多样性养护和减贫。

《可持续森林管理政策准则》由国际热带木材组织编写，其中包括可持续森林管理的内容，例如规划、减少伐木活动的影响、社区森林、火灾管理和跨境养护。国际热带木材组织还编写了关于可持续森林管理的标准和指标、森林的恢复和种植、森林执法以及可持续利用和养护红树林生态系统的指南文件 (www.itto.int/en/sustainable_forest_management/)。在括号之前加入以下文字：尤其值得提到的是，国际热带木材组织与国际自然保护联盟联合编著的《热带生产林之保护与可持续利用原则》为热带森林管理提供了极有价值的依据。

可持续森林管理个案研究数据库，由粮农组织汇编，其中包括对20多年里的国家实践的个案研究 (www.fao.org/forestry/39137/en/)。

可持续森林融资工具包，由普华永道会计师事务所和促进可持续发展世界商业理事会（促发世商会）共同开发，它是首批私营部门倡议之一，其中结合了可持续森林管理标准并考虑到了金融部门的投资决策问题 (www.pwc.co.uk/eng/issues/forest_finance_home.html)。



值此国际年之际，我们必须反对人类能够脱离自然环境而生存的观点。我们必须加深对丧失生物多样性造成的影响的了解……我呼吁各国和我们地球上的每位公民加入全球联盟，保护地球上的生命……生物多样性是生命。生物多样性是我们的生命。

—联合国秘书长潘基文

国际生物多样性年（2010年）和国际森林年（2011年）

联合国宣布2010年为国际生物多样性年、2011年为国际森林年，目的促使全球继续努力推动可持续发展，继续保持处理两个相互密切相关和范围广泛的问题的势头。国际森林年将提供很多机会，以在地方、国家和全球层面上颂扬森林生物多样性的重要性，如通过国际森林电影节。详情见www.un.org/en/events/iyof2011/。



灵感、行动、颂扬

支持生物多样性的多项行动正在特定领域、物种和生态系统方面取得重大和可计量的成果。拥有充足的资源和政治意愿，就会有拯救生物多样性的工具。例如，政府最近推行遏制毁林政策后，一些热带国家的森林丧失率随之降低。控制外来侵入物种的措施帮助大量物种进入灭绝风险较低的类别。全球的成功案例说明人类如何保护生物多样性。政府、地方当局、机构、公民和私营部门都能参与进来，以努力拯救森林和其他生态系统。一些案例如下。



Fernando Cavalcanti

近年来，亚马逊雨林的毁林率有所下降。



婆罗洲云豹坐在印度尼西亚加里曼丹（印度尼西亚婆罗洲）的树叶和蕨类植物之间。在苏门答腊也发现过婆罗洲云豹。

Alain Compost, courtesy of WWF-Canon

巴西：毁林行为得到控制

最近的卫星数据显示，亚马逊雨林巴西部分的年毁林率显著放缓，从2003年至2004年超过270万公顷的峰值降至2008年至2009年的仅仅70多万公顷，创下了20多年来监测记录的最低值。根据月度观察得出的初步指示数值表明，这一下降趋势持续到2009年至2010年。这说明，巴西将减少亚马逊雨林的毁林率，减幅超过2006年制定的国家指标：在2010年前将亚马逊雨林的毁林率减少75%（《巴西第四次生物多样性公约国家报告》）。

肯尼亚林业种子中心：保护森林的遗传多样性

肯尼亚林业种子中心建立于1985年，用于提供经过认证和高品质的林木种子。这些种子由遍布肯尼亚所有生态区的八个收集中心组成的网络负责收集。种子从特定和既定的外来和本地物种的树架获取。该中心每年从超过120个不同物种中收集4,000多千克清洁种子。肯尼亚林业种子中心以散装种子的形式进行国家级林业遗传资源收集工作，以满足植树方案对种子的要求。种子被分发给不同的用户，包括肯尼亚林业部门、农民个人以及参与植树和保护环境的当地和国际组织（《肯尼亚第四次生物多样性公约国家报告》，2009年）。

最近在婆罗洲雨林中发现的很多新物种有无肺青蛙、长尾忍者蛙、火红色的蛇和一种出人意料的新蝎子。



Peter Koomen, courtesy of WWF



Gernot Vogel, courtesy of WWF



David Bickford, courtesy of WWF



Christopher Austin, courtesy of WWF

柬埔寨促进森林生物多样性的当地行动

Tmatboey村毗邻柬埔寨北部的Kulen Promtep野生动物保护区。该区以濒危鸟群而闻名，如白肩黑鹇。由于Tmatboey村临近野生动物保护区，所以生态旅游对它尤为重要。为了促进可持续利用保护区，Tmatboey社区保护区委员会除其他外，为该村庄制定了全面的土地利用计划，并执行了一项捕猎禁令。委员会采取行动后，一些严重濒危的地方性野生物种不再减少，甚至反呈增长趋势，毁林和侵占重要野生动物区的行为有了减少。随着来自生态旅游业的收入被再次投资到当地的基础设施上，委员会采取的行动也有助于促进该村庄的可持续发展（《全球生物多样性展望》，2010年）。

婆罗洲森林之心：三个国家共同努力实现一个保护愿景

婆罗洲岛茂密的热带雨林遍布文莱、印度尼西亚和马来西亚的边境。在过去15年中，每月都能在这一极其繁茂的生物多样性热点地区内发现超过三种新物种。为了确保这一生命宝藏不会丧失，三国政府共同宣布，它们致力于保护婆罗洲之心。它们进行的共同努力要求采取一种协调的跨边界管理方式，并同包括世界大自然基金和生物多样性公约秘书处在内的国际伙伴协作，以确保环境和经济的可持续性（www.panda.org/heart_of_borneo）。



哥斯达黎加
戈尔登瓦利



Roberto-Faidutti



THE GREEN WAVE
One school, one tree, one gift to nature
UNEP CBD

绿浪：一所学校、一棵树木、一份给自然的礼物

绿浪是多年来实施的一项关于提高生物多样性意识的活动。自2007年起，每逢国际生物多样性日（5月22日），世界各地的学生都会在本当地时间上午10时前倒计时，时间一到，他们就会在各自的校园里种树或给树浇水，或采取其他行动保护树木和森林。当地的所有行动汇集在一起就创造了颇具寓意的“绿浪”。这项活动发端于远东，然后向西蔓延，遍及全球。

绿浪为全世界青年一代传递了一条重要讯息：“我们想要一个健康和生物多样性化的未来；我们要为了生物多样性团结一心并采取行动；我们正朝着减少生物多样性丧失的方向努力。”详情见绿浪的网站：http://greenwave.cbd.int/en/map_2008。

我们每个人能做什么

我们每个人都对地球的活宝藏负有责任。国际生物多样性年小组出版了一本包括52种行动在内的指南。在这一年过程中，我们都可以采取这些行动，以促进保护和可持续地利用生物多样性。¹

这些行动包括通过购买本地食品和其他产品来减少我们的生态足迹；再利用和循环利用日常生活中的产品；减少我们的能量消耗；并积极参与环保组织和我们的市政当



局，以改善我们同自然环境互动和管理自然环境的方式。通过了解更多关于我们的行动对生物多样性造成的影响，包括正面和负面影响，我们以个人和社会团体的名义在改变我们的行为方面承担更重大的责任。最初，个人、家庭或社区可以实施一些简单的举措，以确保我们的行动有助于保护和可持续地利用森林生物多样性：

1. 了解。了解你周围的物种、森林和其他生态系统，并弄清你身处的自然环境的健康和活力与你自身的健康和活力的联系。不同的信息来源很多，例如，请教市政当局、当地政府或国家政府关于生物多样性和森林的重要性，以及你如何在自己的社区改善保护和可持续地利用森林的方式。

2. 认识。我们的消耗模式会助长毁林行为。避免食用牛肉等“高碳”食品（生产和/或运输时需要消耗大量资源和能量的产品）和棕榈油等经常对森林生物多样性产生直接负面影响的产品。了解你购买的食物和其他产品与你的生态足迹之间的联系（例如，参考全球足迹网www.footprintnetwork.org提供的信息）。尽可能购买当地种植的粮食。绝不能使用、食用或购买濒危物种，并注意到有



必要对它们进行保护。当购买木材、木料或纸制品时，只能通过经过认证的渠道购买。一些可以信赖的标识可用以对负责的森林管理机构进行核证，例如，森林管理理事会——森管会（www.fsc.org）。

3. 行动。在你对当地的生物多样性问题有了更深的了解后，就是时候采取行动了。一项有趣且同时非常有益的活动就是种树。在一个自然能够种树的区域种植一棵当地树种的树木是一次良机，因为这能提高你的家人、朋友和你所在的社区对树木和森林多种价值的认识。挽救生物多样性所采取的一项至关重要的行动是减少我们对能量和资源的消耗。毁林在很大程度上是生产农产品的需要促成的。请注意所购食品和产品的来源和供应链，并限制高碳产品的使用。如果产品磨损了，需要利用、再利用或进行修理和循环利用；通过减少用电量节约能量。

4. 分享。与家人、朋友和社区成员分享你的经历。鼓励他们与你一道协助保护生物多样性。这可以作为学校项目的一部分内容，在你的班级、邻里、社区、俱乐部或当地小组内部开展。考虑支持并参与处理生物多样性问题的当地非政府组织。与当地政府官员、当地农民和社区成员讨论生物多样性。弄清当地在生物多样性方面的优先事项，以及你如何能提供帮助。询问国家政府及当地和区域当局正在采取什么行动保护森林生物多样性。



其他资料

森林问题合作伙伴组织所属国际组织的网址：

国际林业研究中心：www.cifor.cgiar.org

联合国粮食及农业组织(粮农组织)：www.fao.org

国际热带木材组织：www.itto.int

国际林业研究组织联合会(国际林研联)：www.iufro.org

自然保护联盟—国际自然及自然资源保护联盟：

www.iucn.org

生物多样性公约秘书处：www.cbd.int

全球环境基金秘书处：www.thegef.org

联合国防治荒漠化公约(防治荒漠化公约)秘书处：

www.unccd.int

联合国森林论坛（联森论坛）秘书处：www.un.org/esa/forests

联合国气候变化框架公约(气候公约)秘书处：

www.unfccc.int

联合国开发计划署（开发署）：www.undp.org

联合国环境规划署(环境规划署)：www.unep.org

世界农林业中心：www.icraf.org

世界银行：www.worldbank.org



文献和其他资料来源

保护国际：www.conservation.org

生物多样性公约网址：www.cbd.int

生态系统市场：www.ecosystemmarketplace.com

粮农组织非木材林业产品：www.fao.org/forestry/nwfp/en

粮农组织，2010年。《2010年全球森林资源评估》
（《2010年森林资源评估》）：www.fao.org/forestry/fra/en

粮农组织，2005年。《2005年全球森林资源评估》
（《2005年森林资源评估》）：www.fao.org/forestry/fra/en

粮农组织，2009年。《世界森林状况》

<http://www.fao.org/forestry/sofo/en>

森林管理理事会(森管会)：www.fsc.org

全球林冠方案，2010年。《生物多样性筹资手册》：
www.globalcanopy.org/main.php?m=117&sm=225&t=1

自然保护联盟危急清单：www.iucnredlist.org

自然保护联盟，2004年。通过景观生态学保护生物多样性的政策简报：保护资源的保护区方式：

http://cmsdata.iucn.org/downloads/parc_biodiversity.pdf

国际林研联，2009年。《使森林适应气候变化》：
www.iufro.org/download/file/4486/4496/Policy_Brief_ENG_final.pdf

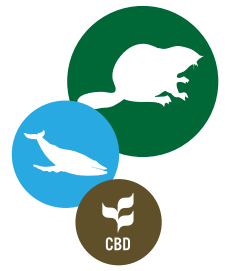
《千年生态系统评估》，2005年：www.maweb.org

《蒙特利尔进程》：www.rinya.maff.go.jp/mpci

生物多样性公约秘书处和自然保护联盟，2009年。
《良好做法指南：可持续的森林管理、生物多样性和生计》：www.cbd.int/development/training/guides

生物多样性公约秘书处第4、33、39、41、43、47号《技术丛书》：www.cbd.int/ts

生物多样性公约秘书处，2007年。《生物多样性和气候变化，国际生物多样性日》：www.cbd.int/idb



- 生物多样性公约秘书处，2008年。《生物多样性和农业，国际生物多样性日》：www.cbd.int/idb
- 生物多样性公约秘书处，2009年。《侵入物种，国际生物多样性日》：www.cbd.int/idb
- 生物多样性公约秘书处，2010年。《生物多样性、发展和减贫，国际生物多样性日》：www.cbd.int/idb
- 生物多样性公约秘书处，2010年。《全球生物多样性展望》第三版：<http://gbo3.cbd.int>
- 生物多样性公约秘书处，2010年。《全球监测报告》：www.cbd.int/financial/doc/global-monitoring-report-2010-en.pdf
- 生态系统和生物多样性经济学：www.teebweb.org
- 绿浪：<http://greenwave.cbd.int>
- 大自然保护协会：www.nature.org
- 联合国关于降低发展中国家因森林砍伐和退化所产生的排放的合作方案（降排方案）www.un-redd.org
- 环境规划署气候变化科学简编：www.unep.org/compendium2009
- 环境规划署、联森论坛和粮农组织，2009年。《重要的森林图集》：www.unep.org/vitalforest
- 环境规划署-养护监测中心，2003年。《促进保护全球树木图集》：www.unep-wcmc.org/resources/publications/treetlas/WCMC%20TCA_screen.pdf
- 环境规划署-养护监测中心、世界大自然基金和世界资源学会(资源学会)，2010年。《全球生态森林分类和森林保护区缺口分析》：www.unep-wcmc.org/protected_areas/docs/Forest_Gap_Analysis_June08.pdf
- 教科文组织，2005年，《世界遗产森林：在景观层面实施保护：世界遗产报告21》：<http://whc.unesco.org/en/series/21>
- 世界大自然基金：www.panda.org
- 世界大自然基金-生态足迹：<http://footprint.wwf.org.uk>

The background features several overlapping, semi-transparent shapes in various shades of green and teal. A large teal circle is positioned in the upper right quadrant. Below it, a large dark green shape with a wavy, organic edge dominates the lower half of the page. In the top left corner, there is a smaller green semi-circle. The overall aesthetic is modern and nature-inspired.

www.cbd.int

Secretariat of the Convention on Biological Diversity
413 Saint Jacques Street, Suite 800, Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9
Tel. +1 514-288-2220 Fax: +1 514-288-6588
secretariat@cbd.int

版权所有© 2010，生物多样性公约秘书处。