

世界林业动态

2012 · 1

中国林科院林业科技信息研究所

2012年1月10日

“2006年国际热带木材协定”生效

美国林务局发表关于整合能源、产品和土地管理政策报告

加拿大不列颠哥伦比亚省兼顾生物多样性的天然林管理

棕榈油行业发展不应损害环境和当地社区

欧洲自然保护区大面积扩张

英国指定12处自然环境改善区

韩国计划开发国家公园生态系统健康评估体系

智利近10年林产品出口情况

“2006 年国际热带木材协定” 生效

日本农林水产省、外务省和环境省 2011 年 12 月 21 日联合发布消息，“2006 年国际热带木材协定”于 12 月 7 日正式生效。

国际热带木材协定旨在促进初级产品的热带木材贸易和热带林的可持续经营管理。该协定以消费国集团和生产国集团为主要谈判体的各方，通过不懈努力和艰苦谈判，最终以相互妥协达成了协议，完成了国际热带木材协定继 1983 年第一次协定和 1994 年第二次协定后的第三次后续协定的谈判，新的国际热带木材协定于 2006 年 1 月 27 日在日内瓦诞生。

2006 年新协定的目标是促进扩大来自可持续管理森林和合法采伐的热带木材国际贸易并使之多样化，并促进生产木材的热带林可持续管理。主要特点是新增加了处理非法采伐问题、通过热带林的可持续管理减少贫困、促进非木材林产品及环境服务对可持续森林管理贡献的认识等。

此外，增加了国家和私营企业等可以参与到可持续热带林管理当中的不同主题项目的新制度，并计划为落实每个主题筹集资金。目前，已确定打击非法采伐、气候变化对策、依靠原住民发展林业和林产企业、促进贸易增加市场透明度、发展林产业和提高效率 5 个主题。

新协定生效的日期应为 2008 年 2 月 1 日或此后的任何一日，生效后将取代于 2006 年底到期的 1994 年国际热带木材协定。新协定的生效需要得到各国政府的批准，2011 年 12 月 7 日新协定生效条件获得满足，于当日正式生效。生效后的新协定有效期为 10 年，按照有关规定可以延长、重新谈判或终止。

截至 2011 年 12 月 20 日，国际热带木材组织共有 61 个成员国，其中有 25 个生产国和 36 个消费国。该组织成员的热带木材贸易量占世界热带木材贸易总量的 90%。

（李星）

美国林务局发表关于整合能源、产品和土地管理政策报告

美国林务局网站 2011 年 11 月 16 日报道：美国林务局的科学家参与撰写了一份报告。该报告将有助于土地管理者就如何最优地经营森林以补偿碳排放（包括森林生物质能源利用）做出科学决策。

该报告发表在美国林业工作者协会期刊《Journal of Forestry》上，题目为“基于碳问题经营森林：整合能源、产品和土地管理政策”。报告由专门小组编写，主要针对森林气候变化补偿和森林生物质能源利用这两方面的内容，并整合了 25 个以上的外部评审建议。

美国林务局局长 Tom Tidwell 说：“祝贺美国林业工作者协会汇集了这样一支由科学家组成的团队来评估环境和能源这一至关重要的问题。”“这篇报告从木材的最新科学研究到能源计划以及森林如何帮助解决国家碳排放问题进行了分析。”

根据该报告，美国的环境与能源政策应当基于以下 4 个已知的科学研究：

1. 可持续经营的森林，在提供一系列的环境和社会效益（如木材、生物质资源、清洁水、野生生物栖息地以及娱乐消遣）的同时，还能提供碳储存。

2. 从森林生物量中产生的能量是把植物近期吸收的碳返回到大气中；只要总的森林生物量保持稳定就不会导致碳的净释放。

3. 用森林产品代替能源密集型材料如金属、混凝土和塑料，可以减少碳排放和储存碳，并且在某些情况下能代替化石燃料。

4. 与化石燃料燃烧时释放二氧化碳相比，森林生物质能源则是“回收”储存在森林中的碳。

美国林业工作者协会执行副总裁 Michael Goergen 称：“该报告表明了美国必须投资于森林资源的原因，以及土地管理政策在带来可再生能源和其他益处（包括能源独立）的同时，怎样才能对大气中的

碳含量产生积极影响。

(马文君)

加拿大不列颠哥伦比亚省兼顾生物多样性的天然林管理

2010年10月生物多样性条约第10次缔约国大会(COP10)在名古屋召开,大会通过了名古屋议定书(遗传资源的利益分配)和爱知目标(2010年以后的目标)。在爱知目标中,保护生物多样性的可持续林业是其中之一,要求森林管理要兼顾到生物多样性。

加拿大不列颠哥伦比亚省(BC省)为实现停止天然林皆伐在保护生物多样性的同时又能增加收益的目标,从1989年起着手制定基于适应性管理的新型管理计划。2003年新管理计划开始在BC省沿海地区和包括温哥华岛在内的110万 hm^2 区域实施。

一、新型管理计划

新型管理计划的核心是区域划分和可变保留(Variable retention,是指在林分水平上尽可能保留一些具有重要作用的树木例如野生动物栖息树或枯立木,而不是将所有林分内的树木伐倒或拿走)。首先,将全域110万 hm^2 划分为原始林、木材生产和生物繁殖3个区域,这种将林地划分为3个区域的方法称为“TRIAD”。原始林区占全域的10%,目的是维持演替后期阶段的森林。为此,这一区域的2/3不进行经营,而经营区的可变保留率在20%以上。木材生产区占65%,这一区域的70%进行经营,可变保留率在5%以上。生物繁殖区占25%,考虑到野生生物的繁殖,进行介于原始林区和木材生产区的中间管理,即区域的60%进行经营,可变保留率在15%以上。

划定区域依据以下3项原则:①每个区域面积为5000~5万 hm^2 ,②按照过去的方法经营(原始林区应设在保留近似原始状态的森林地带),③利用保护生物学的知识划定原始林区。

其次,可变保留是BC省经常使用的一种经营方法,即采伐时要保留生物繁殖所必要的林分要素(乔木、枯立木、倒木等)。与以往保留最大的不同是,为保持森林的价值,经营的重点已从木材转变为林

分要素。所谓“可变”，是可以根据场所和目的改变保留要素。根据林分情况改变保留要素可以确保多种生物的繁殖地。可变保留分为单株立木保留（**dispersed retention**）和群状立木保留（**group retention**），一般两种方法都使用。

二、适应性管理

在实施管理计划初期，还不能确定新计划是否能够充分保护生物多样性，因此采用了适应性管理。所谓适应性管理就是以有限的资料管理难以预测的事情，当初的计划考虑的不一定周全，但在以后的实践中可以随时完善。其步骤是：①制定管理目标，②根据有限的资料制定计划并实施，③实行监测，对目标的达到程度进行评估，④依照监测结果完善计划并实施。以上的③和④步骤可以反复进行，失败是成功之母，可以在实践中学习，逐步完善计划。

三、标准与指标

为了顺利地进行适应性管理，首先，需要可以明确评估实施结果的管理目标和测试目标达到程度的标准。特别是生物多样性具有多样的特点，所以无法明确保护目标和评估实施结果。因此，要设定标准（管理目标）和指标（目标达到程度的标准）。标准是指“持续维护对象地区内的乡土生物种数和与其有关的价值”。这表示要兼顾稀有种以外的生物和目前不考虑遗传多样性。其次，设定了 3 项指标。一是关于森林生态系统的指标，即生态系统机能和如何维持缺乏资料的物种的指标。二是关于森林结构的指标，评估已知物种的繁殖场所。三是关于乡土种的个体数、分布及繁殖成功的指标。作为生物多样性的指标，其特点是使用了生态系统和林分结构等生物因子以外的东西。

四、监测

监测实施结果和评估目标的完成情况需要利用以上 3 项指标。但是，经营对森林的影响是长期的，所以短期的监测难以进行评估。另外，监测得到的资料与完善管理计划相结合也很重要。为解决这一问题，在监测中不仅监视一般情况下的经营结果，还要进行通常情况以

外的改变采伐方法、采伐面积和保留率的实验。根据实验结果，可以了解经营及其影响之间的因果关系，有助于管理计划的完善。

以下就应用各项指标的监测进行说明。指标 1 以森林生态系统为对象，是空间性最宽泛的指标。主要监测非采伐区与生态系统类型（根据植被划分）的分布和面积等。根据监测结果可知：非采伐区几乎不含生态系统类型和非采伐区破碎化。为此，在实施重新配置非采伐区等完善措施时，当初的原始林区、木材生产区和生物繁殖区的 10 : 65 : 25 的区域比例也应该适当调整。

指标 2 是关于森林结构的指标，主要监测林分要素、林分结构和景观结构。作为林分要素调查项目有对生物繁殖重要的乔木、枯立木、粗有机物及空间格局，作为林分结构调查项目有水平和垂直方向的结构多样性。景观结构具有多个林分的特性，主要调查项目有林龄和大小分布、林缘的林木密度和分布等。这些监测结果可以表示诸如林木保留率和立枯木量的关系。另外，林分要素中以群状立木保留居多，但像乔木那样的稀少要素以单株立木保留较多。

指标 3 是关于生物繁殖状况的指标。监测生物的存在，不可能以所有物种为对象，而且可能破坏维持属于特定种的乡土种种数的管理目标。因此首先选择 6 个生物群（维管束植物、苔藓植物、地衣类、菌类、陆栖无脊椎动物和陆栖脊椎动物），根据①森林性，②对经营的敏感度，③从调查、鉴定和成本角度易于操作，④为完善计划提供重要信息 4 个标准，从中挑选监测对象。根据结果作成各生物群监测物种目录。目前可以在全区域实施的仅限于繁殖鸟类的监测，从监测结果可得知树木保留率与森林鸟类个体数的关系等。

五、组织

为了实施管理计划分为 3 个工作小组。一是适应性管理小组，主要由研究人员组成，负责制定指标和监测方法等适应性管理的方法。二是可变保留伐小组，由经营人员组成，讨论如何实施管理计划。管理计划梗概和监测方法由适应性管理小组负责，而将管理计划变为切

实可行的具体操作由可变保留伐小组负责，两个小组的成员是相互合作的关系。这样的合作在将监测结果反映到实际经营上是非常重要的。三是国际科学委员会小组，这是由国际知名科学家、州及联邦政府人员组成的外部评估委员会，他们可以确保管理计划的可信度。（李 星）

棕榈油行业发展不应损害环境和当地社区

英国森林居民计划网（www.forestpeoples.org）2011年11月21日报道，目前，棕榈油行业呈指数增长，每年占全球植物油贸易总量1.3亿t的1/3，严重威胁了土著居民和民间社会组织的生存和发展。对油棕榈种植园的恣意开发和收购正在导致栖息地的快速丧失、物种灭绝和惊人的温室气体排放。油棕榈种植的扩张也侵占了土著居民和农村贫困人口赖以生存的森林栖息地。

森林居民计划、印尼非政府组织 **SawitWatch**、菲律宾 **Samdhana** 研究所和亚太区域社区林业培训中心（**RECOFTC**）共同发表了题为“油棕榈在东南亚的扩张：发展趋势、对当地社区和土著居民的影响”的研究报告。该报告首次研究了油棕榈种植园在东南亚各地扩张的不同方式。

SawitWatch 执行董事 **Abetnego Tarigan** 指出“目前，全球食用油和生物能源的需求日益增加、物价不断上升、国际投资激增，尽管这些都是导致棕榈油扩张的原因之一，但是国内政策的影响也很显著。一些政府正在大力发展棕榈油，以满足国内食用油不断上升的需求，减少国家对进口矿物燃料的依赖并限制外汇的损失。在此过程中，他们需要为国内政策的影响负责。”

研究表明，油棕榈种植的扩张在不同地区对当地社区和土著居民的影响极为不同。森林居民计划主任 **Marcus Colchester** 称：“我们发现，在农民土地权明晰并有健全法律的地方，油棕榈作为小农作物能为当地农民带来较好的收入，往往适合种植和发展。然而，在农民土地权不明晰、执法较弱的地区，往往是大公司拥有油棕榈种植园，其

扩张则造成严重影响，随之而来的是土地冲突和侵犯人权的问题。”

菲律宾 Samdhana 研究所的 Nonette Royo 指出：“我们研究结果的含意是非常清楚的，即为确保油棕榈仅以有利的方式发展，政府需要修订法律并实施，以便使当地人的权利得到尊重和保护。否则，扩张将以农民利益和脆弱的生态系统为代价，而获益的是投资者、商人和国家上层集团。” (马文君)

欧洲自然保护区大面积扩张

比利时布鲁塞尔 2011 年 11 月 21 日消息，欧盟的保护区网络“自然 2000”大范围扩张，新增面积近 1.88 万 km²，其中包括 1.7 万 km² 的海域，这将对许多濒临灭绝的海洋物种给予更多保护。该网络已覆盖欧盟近 18% 的土地面积和超过 14.5 万 km² 的海洋面积。扩张所涉及的国家主要有英国、法国、比利时、希腊、塞浦路斯、匈牙利、立陶宛和意大利。可以说，“自然 2000”是欧洲遏制生物多样性丧失，维护生态系统服务这场战役的核心。

欧洲环境专员雅奈兹·波托奇尼克 (Janez Potočnik) 说：“自然 2000”是目前在欧洲我们与生物多样性丧失抗争最有效的工具之一，它在我们的自然遗产保护战略中起着关键作用。我特别希望欧洲海洋保护面积增加，以保护欧洲的海洋环境，因为其独特的功能从来没有比今天更为重要。

“自然 2000”是一个庞大的自然保护区网络，有 2.6 万个网点，建立该网络的目的是为了确保欧洲宝贵的濒危物种及其栖息地。新增的 166 个网点，覆盖面积近 1.88 万 km²，超过 90% 的面积是海洋。

新的海洋网点将为欧洲许多最稀有和最濒危的物种提供极为重要的避难所。在大西洋，英国最具特色的行动是增加 9 个冷水珊瑚礁，其中包括罗科尔岛以外的珊瑚礁。这些珊瑚礁是珊瑚、海蜘蛛和无数不知名物种生物多样性的热点区域。在地中海地区，新网点将更好地

保护龟鳖、绿海龟和地中海海豹等标志性物种，这些物种在它们的栖息地生态系统中发挥着关键作用。

此次保护区面积扩张还将对一系列宝贵的陆地生物栖息地增加保护措施，这些栖息地包括立陶宛的泥炭沼地、匈牙利的盐化平原以及意大利和塞浦路斯物种丰富的白垩草原。

保护区面积的扩张，标志着向 2012 年建好“自然 2000”网络的目标又迈出了重要一步，也是欧盟委员会今年采纳的新的“欧盟生物多样性战略”中一系列建议中的一项重要活动。（李忠魁）

英国指定 12 处自然环境改善区

据日本环境情报指南交流网 2011 年 7 月 14 日报道，英国环境食品和农村事务部日前宣布，在英格兰地区指定 12 处环境改善区。这些地区是根据当地人们的建议而指定的，平均每个地区的面积为 1 万~5 万 hm^2 ，在农村和城镇地区建立面积辽阔且相互连结的野生动物栖息地。指定环境改善区的目的是重新建立欣欣向荣的野生动物种群和帮助物种应对气候变化的挑战。环境食品和农村事务部将在农村地区帮助当地团体为野生动物创造重要的缓冲区重新引入灌木丛、草地、池塘和林地。同时，防止野生动物互相来往的相邻栖息地之间的障碍物将被拆除。在城镇地区，支持公共机构种植行道树和建设新的“微型花园”以及屋顶绿化，为鸟类和昆虫创造新的栖息地，同时帮助人们保持自己居住的大厦冬暖夏凉。

根据当地的地理条件，各自然环境改善区的形式会有所不同。要想取得指定资格，应根据公共机构和志愿者组织合作伙伴之间的共同意愿对广大地区做出重大改进，并且符合野生动物和公众双方的利益。环境食品和农村事务部、环境局和森林委员会等部门将共同努力，支持每个自然环境改善区的发展。此外，环境改善区由“自然英格兰”提供资助。自然环境改善区的申请期为 2011 年秋季（第一次报名申

请)和 2011 年年底(附有详细信息的第二次申请),资格审查由国家专家委员会负责。自然环境改善区的建设预计从 2012 年 4 月 1 日开始,3 年内拨款 750 万英镑。(李 星)

韩国计划开发国家公园生态系统健康评估体系

据韩国环境部 2011 年 11 月 23 日消息,韩国国家公园管理局(KNPS)宣布,为掌握国家公园生态系统保护状况,计划 2012 年引进国家公园生态系统健康评估体系。依据该体系,调查各国家公园生态系统是否得到良好的维护,对于评估低的国家公园,应查找原因和制定规划措施。KNPS 在评估对象的国家公园选择样地,对植被、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、大型底栖无脊椎动物、海藻类、海洋底栖无脊椎动物、濒危物种及外来植物等 10 类进行调查研究,用物种多样性和生态系统干扰等 5 个指标,将总体评价从“非常好”到“非常差”分为 5 个等级进行评定。2012 年将在全国 19 个国家公园实施。计划从 2013 年起用 5 年的时间进一步完善指标,另外还将开发环境分析等方法以提供更加准确的信息。

另据韩国环境部 2011 年 8 月 22 日消息,KNPS 公布北汉山国家公园的天然资源储存的二氧化碳在 374 万 t 以上。这一结果是由 KNPS 所属的国家公园研究所调查得出的。该研究所为调查北汉山国家公园的植被和土壤碳储量,在公园内选择 3 处落叶阔叶林区,其结果是平均每公顷储藏二氧化碳约 545 t。北汉山国家公园除裸露地面和针叶林外,落叶阔叶林面积约为 6 868 hm^2 (占 86%),所以公园内储存了 374 万 t 以上的二氧化碳。其中,树木储存 250 万 t,土壤储存 125 万 t。公园内的二氧化碳吸收量相当于约 5 亿棵 30 年树龄的蒙古栎的吸收量。如果考虑到削减二氧化碳所需的费用,那么仅北汉山国家公园就节约了 2 225 亿韩元。国家公园研究所所长表示,研究所去年以来,通过调查国家公园的天然资源对碳储量进行了评估,这

样可以帮助宣传国家公园的重要性和价值。

(李 星)

智利近 10 年林产品出口情况

日本《山林》2011 年 5 月号林产品贸易专栏文章介绍了智利近 10 年的林产品出口情况。

据世界银行统计，智利陆地面积为 7 438 万 hm^2 ，其中 1 624 万 hm^2 (2007 年) 为森林。在森林面积中，天然林占 85%，人工林占 15%。智利森林面积持续增加，2007 年比 1990 年增加 6.4%，比 2000 年增加 2.5%。2008 年木材产量为 4 988 万 m^3 ，且几乎都是人工林木材，辐射松占 72%，桉树占 26%。

首先，从林产品出口整体情况看，2010 年智利出口总额约为 674 亿美元，其中林产品出口额占 2.7%，为 18 亿美元，与 2000 年林产品出口额占出口总额 182 亿美元的 5.1% 相比，比例有所下降。在 2010 年林产品出口额中，锯材所占比例最高，为 30%，其次是胶合板占 26%，单板占 15%。2010 年与 2000 年相比，林产品名义额约增加 1 倍，其中胶合板增加 7.6 倍、单板 1.5 倍、锯材 0.6 倍。原木在林产品出口中所占的比例 2010 年仅为 1.0%，出口额在 2000-2010 年间约减少 1/3。智利一直加工辐射松等人工林木材用于出口。

其次，出口额最多的是锯材(表 1)。锯材出口量 2000 年为 199.8 万 m^3 、2004 年为 567 万 m^3 、2008 年为 543.4 万 m^3 ，8 年增加了 1.7 倍。其后，2009 年大幅减少，但 2010 年又反超 2008 年达到 590.8 万 m^3 。从国别看，2010 年从智利进口锯材最多的国家依次为美国、中国、越南、秘鲁、墨西哥和日本。

近 10 年，智利的锯材出口美国最多，占比为 12%~48%，但 2008-2009 年出口量有所减少，仅为几十万立方米；对中国的出口逐年增加，2010 年比上年度增加 2 倍多，达到 118.9 万 m^3 ，使中国成为智利锯材出口的第 2 大贸易国。虽然中国一直增加进口新西兰材替代俄罗斯材，但也关注进口智利材。智利向越南和秘鲁的锯材出口缓慢

增加，对墨西哥出口有增有减。对日本的锯材出口 2000-2008 年在 31 万~62 万 m³ 之间浮动，2009-2010 年则稳定在 20 多万 m³。

表 1 智利锯材出口情况 单位：1 000 m³、100 万美元

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
出口量合计	1 980	2 957	2 454	3 076	5 670	6 408	8 506	2 928	5 434	2 949	5 908
美国	640	1 409	779	915	1 636	2 442	2 358	1 268	653	464	1 699
中国	16	34	66	86	131	139	356	532	396	338	1 189
越南	3	1	2	10	23	24	79	64	62	52	621
秘鲁	8	12	16	21	25	27	25	59	57	56	469
墨西哥	124	215	428	544	1 990	1 002	4 008	1 725	2 223	581	436
日本	442	524	314	405	456	353	386	620	370	215	270
出口额合计	334.6	326.3	393.9	445.4	632.7	714.3	751.6	828.7	740.4	428.6	548.6
美国	137.4	131.6	164.3	155.8	262.2	272.9	315.0	225.8	177.4	111.8	101.8
墨西哥	12.3	32.1	58.9	74.3	101.4	140.7	136.8	159.8	147.9	81.6	87.2
日本	74.3	55.7	44.8	62.9	73.8	65.2	69.7	76.5	80.8	39.9	60.3
中国	3.0	5.7	10.9	13.5	20.4	24.3	25.8	33.3	34.0	36.5	58.6
韩国	5.8	5.2	5.2	5.7	9.3	9.1	9.8	18.3	25.7	19.6	40.2
沙特	18.2	21.4	21.3	23.8	27.9	29.5	30.4	47.1	38.8	18.8	39.7

资料：World Trade Atlas

智利锯材出口额呈先增后减又增的态势，从 2000 年约 3.3 亿美元增至 2007 年约 8.3 亿美元，又减至 2009 年约 4.3 亿美元，但 2010 年回升至约 5.5 亿美元。2010 年在智利锯材出口额中占较多份额的国家依次为美国、墨西哥、日本、中国、韩国和沙特。

在智利锯材出口额中，美国 2000-2006 年约占 40%，2007-2010 年稳定在 25% 左右，墨西哥 2002-2010 年占 15%~20%，美国和墨西哥两国合计约占 50% 左右。日本 2000 年占 22%，但 2002 年以后停留在 10% 左右。与此相反，中国在智利锯材出口额中所占比例逐年提高，2010 年为 11%，达到与日本同一水平；而美国和墨西哥合计降至 34%。

除美国和墨西哥外，智利的锯材在东南亚国家占据重要地位，其中中国的进口增长明显。考虑到林产品市场之大，木材船运费又不是很高，美国和中国有可能会成为主要竞争国。 (李 星)

【本期责任编辑 李 星】

