

世界林业动态

2019 · 5

中国林科院林业科技信息研究所

2019年2月20日

中国引领全球让地球变得更绿

2019年世界湿地日强调湿地有助于应对气候变化

中非各国意欲修改气候变化国家自主贡献文件

滑雪产业成为美国国有林的重要收入来源

印尼等国与国际林业研究中心合作开展泥炭地保护工作

芬兰能源材贸易 2018年再创新高

UNECE 关注绿色经济及亚洲不断增长的木材需求

日本在奥地利木材展销会上首设“日本展台”推销木材产品

哥斯达黎加发布首份《全国湿地调查报告》

圭亚那促进社区林业组织参与 VPA 协定实施

中国引领全球让地球变得更绿

《自然》网站 2019 年 2 月 11 日消息，中国作为地球上人口最稠密的国家，通过开展大规模的植树造林活动以及农作物的集约化管理，使得地球表面绿色面积持续增长。

来自波士顿大学的陈池（Chi Chen，音译）与其同事通过分析 NASA 的卫星数据，追踪研究了地球上全部植被覆盖地区。研究发现，尽管热带雨林大量丧失，地球的绿色面积仍比 2000 年前有所增长。在 2000-2017 年间，地球表面增加的绿色面积与亚马孙雨林面积相当。其中，1/3 的植被覆盖地区变得更绿了，只有 5% 的覆盖地区变成了棕色。

这一成就主要得益于中国和印度的努力。其中，中国绿色植被覆盖面积增长最为显著，这主要归功于植树造林活动以及农作物密集栽种。在印度，由于灌溉和化肥的使用，农田林面积在持续增长。从数据上看，中国绿色面积增长主要是因为植树造林（占 42%），而农业发展贡献了 32%。印度的绿色面积增长主要来自农田林（82%），森林贡献的比例只有 4.4%。

从全球来看，二氧化碳浓度增加正在导致地球变绿，但这一因素并没有如之前预想的那样重要。不过，科学家们也指出，尽管农用地变绿，生产力更高，但所产生的收益并不能弥补因热带雨林丧失而带来的环境损失。

（陈洁）

2019 年世界湿地日强调湿地有助于应对气候变化

联合国教科文组织 2018 年 2 月 1 日消息：2019 年世界湿地日的主题是“湿地与气候变化”，强调保持湿地健康和完整在应对气候变化这一最紧迫的全球挑战方面的重要性。每年的 2 月 2 日是世界湿地日，以纪念《湿地公约》的签署。该纪念日已成为国际社会最为有效推动全球

湿地保护而采取的一个成功举措。

世界湿地日每年的主题各不相同，如 2017 年的主题是“湿地：可持续城市的未来”，2016 年是“湿地减少灾害风险”。全球自然灾害的 90%都与水相关，而洪涝和海啸影响到了 60%的沿海社区，湿地作为天然的且极其高效的碳库，对于减缓气候变化起着关键性的作用。例如，泥炭地仅占陆地面积的 3%，但其碳吸收和储存量占全球总碳吸存量的 30%，是全球森林碳吸存总量的 2 倍。此外，湿地是气候灾害的缓冲地，能帮助各地应对气候变化的直接影响。因此，2019 年世界湿地日以应对气候变化为主题，以提高人们对沼泽、红树林或泥炭地等湿地的重要性的认识，从而帮助人类应对和减缓全球变暖。

虽然湿地在应对气候变化方面发挥着重要作用，但是湿地也是脆弱的环境，并且由于人类活动的威胁，正在以每年 1%的速度消失。其消失速度甚至高于毁林的速度。同时，湿地还面临被抽干或被烧毁转而改为农用地或用于乡村发展及填海造地的威胁。为此，各国正在采取行动，通过《保护世界文化与自然遗产公约》和《湿地公约》等工具，实现《巴黎协定》和《2030 年可持续发展议程》中的全球气候变化缓减目标。

为了保护湿地生态系统，国际社会建立了国际湿地保护框架，即选择重要湿地作为世界遗产和国际重要湿地加以保护，承认其自然和文化的多种价值。根据《湿地自然遗产评估报告》，超过 130 个国际重要湿地或全部或部分被纳入 90 个世界遗产之中。其中，巴西亚马孙河流域及印度与孟加拉的孙德尔本斯（Sundarbans）是最具多种属性的国际指定保护区域。世界遗产中心借世界湿地日这一机会，再次对《保护世界文化与自然遗产公约》和《湿地公约》建立合作伙伴关系并开展合作活动表示欢迎。2019 年同样是两个公约秘书处签定谅解备忘录 20 周年。因此，两个公约将在生物多样性相关公约联络小组框架下进一步开展合作。该联络小组是由 7 个主要生物多样性相关公约秘书处开展交流合作的主要机制。

（陈洁）

中非各国意欲修改气候变化国家自主贡献文件

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2018 年 12 月报道: 在 2015 年联合国气候变化会议上, 各国通过《巴黎协定》, 同意采用国家自主贡献 (NDC), 通过限制温室气体排放的方式来控制全球气温 (将气温限制在高于工业化时期温度的 $1.5\sim 2^{\circ}\text{C}$)。中非地区各国作为《巴黎协定》的缔约国, 将长期积极参与国际气候磋商, 并基于自身发展需要制定该地区的 NDC。

然而, 考虑到其实施方面进展缓慢, 有专家质疑其可行性, 要求修改该地区的 NDC。对此, 中非森林观测站 (OFAC) 发布了一份新的政策简报, 分析了中非国家在将这些承诺付诸行动过程中面临的挑战, 并提出了改进建议。简报作者 Richard Eba'a Atyi 表示, “中非地区的 NDC 是在巴黎峰会期间仓促制定的, 现在中非地区所有国家都认为有必要重新修改 NDC, 提高其准确性与可实现性。”《巴黎协定》缔约国有义务每 5 年提交一次新的 NDC。因此, 中非国家有机会在 2020 年重新制定和修正其承诺。

简报指出了中非各国实现其 NDC 面临的三大挑战。第一个挑战是缺乏跨部门协调。目前气候变化管理仅由环境部门负责, 这就限制了 NDC 实施的政策和政治支持。政策简报合著者 Denis Sonwa 说: “国家机构的职能分工特性致使在国家层面制定和执行气候承诺变得困难, 一个部委的努力不足以实现气候变化所要求的转型与变化。”第二个挑战是资金不足。中非各国总共需要 1.179 亿美元来实施其 NDC, 其中很大一部分资金依赖于国际援助。例如, 乍得和刚果 (金) 要完成其 NDC 中的承诺目标, 需要平均每人提供 2 600 万美元, 这显然超出了这两个国家的能力。因此, 各国希望国际社会为实现其承诺而给予重大的财政资助。第三个挑战是人们对各种经济活动对气候变化减缓的贡献了解有限。简报作者分析了该区域 10 个国家的 NDC, 发现虽然大部分国家都作出应对气候变化及减少排放的承诺, 并且也对能源、工业等领域也进行了合理

规划，但是却严重忽视了农业和畜牧业、基础设施、运输或教育等关键部门所应发挥的作用。“到目前为止，关于应对中非气候变化的焦点主要集中在林业方面，” Sonwa 表示，“然而，如果我们想要真正的改进，就需要更加关注导致气候变化的多个部门。”

政策简报指出，在资金问题上，有多种渠道可予以解决。例如，各国可以向绿色气候基金（GCF）寻求支持，以推动 NDC 并实施相关政策。然而，为了获得国际支持，中非各国必须证明自己的参与力度，并突出由其国家预算资助的活动。“各国必须提供为协调部门间合作关系所作努力的具体证据，并证明在各级已成功地开展 NDC 的相关工作。”

为了促进部门间的协调，简报呼吁加强政治领导和责任。Sonwa 表示：“计划、财政以及其他重要部门，甚至总统办公室，都需要投入更多的精力。各政府相关部门必须由监管者的角色转变为 NDC 的实施者与政策的制定者。”此外，该简报还建议修订每个国家的国家发展计划，以确保它们与 NDC 保持一致。

为了修改 NDC 文件，中非地区 10 个国家联合成立了中非森林委员会，致力于促进森林和环境方面的区域合作，促进各级地区交流，制定、修订和实施 NDC，并将审议跨部门在应对气候变化方面的各类问题。专家认为，各国有必要更有效地交换信息，这样就能在设立 NDC 的新项目时预防并应对更大的风险。（廖望）

滑雪产业成为美国国有林的重要收入来源

美国林务局网站 2019 年 2 月 8 日消息：美国每年参与滑雪运动的人次高达 5.7 亿，年消费支出近 30 亿美元。其中，美国农业部林务局在滑雪产业发展中发挥了至关重要的作用。全美 1/4 的雪场（共 122 个）位于美国国有林区，而全美近半数滑雪者选择到国有林区内的雪场滑雪。

美国林务局加强国有林区土地的管理，在开展环境调查后，向投资修建滑雪设施的雪场经营者发放特殊经营许可证。这为国有林吸引到约 50 亿美元的投资，投资项目包括新建雪场、旧雪场改造、宾馆与设施修葺等。一方面，滑雪运动为国有林区带来了大量工作机会，提高了当地收入。雪场经营和维护需要聘用大量员工，这为当地提供了超过 4.1 万个全职和兼职工作岗位。同时，前来滑雪的人消费力惊人，为雪场及林区附近的乡村居民带来了更高收入。另一方面，滑雪度假村的经营也为美国财政部带来可观的税收。相比木材采伐、畜牧、能源供给等方面，国有林雪场特许管理为美国财政部贡献了更多的税收收入。2015 年，美国林务局的林木采伐收入占其总收入的 21%，土地使用收入占 16%，而雪场特许管理收入占比则高达 27%。

此外，美国国有林区多次举办了世界级冬季体育赛事。例如，美国白河国有林区曾举办过 3 届世界高山滑雪锦标赛以及 2002 年冬季奥运会，并在每年雪季之后举办其他大型山地运动，如山地自行车赛、竞走等多种多样的活动，在为林务局带来额外收入的同时，也提升了地方的知名度与影响力。

（何 璆）

印尼等国与国际林业研究中心合作开展泥炭地保护工作

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2018 年 10 月 31 日消息，刚果(金)、刚果(布)和印度尼西亚政府代表 10 月 30 日在雅加达共同举办会议，同意合作建立国际热带泥炭地中心 (ITPC)，并在 CIFOR 的支持下于印度尼西亚设立临时秘书处。代表们表示，将努力在本国开展泥炭地可持续管理和保护工作。

本次会议共约 400 人出席，其中包括刚果(布)旅游和环境部长 Arlette Soudan-Nonault 女士，刚果(金)森林总干事、环境和可持续发展部长 Jose Ilanga Lofonga 先生以及来自国际组织、大学和研究中心、私营部门、民间社会、资助合作伙伴和从业人员等代表。

印度尼西亚环境与林业部长 Siti Nurbaya Bakar 表示，印度尼西亚的经验可以追溯到上个世纪初，加里曼丹部落以可持续的方式管理泥炭地，以维持生计。印尼愿意将其管理 1 500 多万 hm^2 泥炭地的经验分享给其他国家。

尽管从 20 世纪 70 年代开始，印度尼西亚开始在泥炭地开展商业开发活动，如木材砍伐、农业和种植业等，导致泥炭地生态系统明显退化，但该现象目前已得到明显改善。印尼把当前的时代称为“纠正时代”，有信心让世界承认其已成功管理泥炭地。

在《ITPC2025 年计划》草案中，明确该中心的宗旨是“管理泥炭地，确保可持续的生态系统和人类福祉，服务于国家和国际利益”。ITPC 计划第一年咨询所有利益相关方，以明确挑战和机遇，获取捐助，并在印度尼西亚茂物市正式设立秘书处。2019 年，该中心还将在印度尼西亚、刚果（金）、刚果（布）和秘鲁广泛开展泥炭地管理和示范区建立的相关研究。

热带泥炭地的碳储量约占全球碳储总量的 30%~40%，面积约占陆地表面面积的 3%，因此保护热带泥炭地至关重要。（廖望）

芬兰能源材贸易 2018 年再创新高

芬兰自然资源研究所（LUKE）网站 2019 年 2 月 12 日消息：2018 年芬兰能源材贸易非常活跃，能源材采购量创下最高纪录，达 430 万 m^3 ，同比增长 1/5，也是芬兰自 2014 年开始统计能源材贸易以来的最高采购量。其中，采伐剩余物采购量占了一半，而修枝材采购量则占 1/3 强。

作为木片生产原料的能源材主要通过两种方式进行销售：一是活立木销售，二是送货销售。2018 年，有 77% 的能源材都是以活立木销售方式售出的，只有 23% 采用了送货销售的方式。活立木能源材的贸易量创新高，同比增长 75%；其采购量同比至少增长了 1/5，从而使总采购量

增长了 30%。活立木能源材均价为 3.8 欧元/m³，同比增长 2%。在送货销售方面，修枝材的采购量减少了 14%，致使总采购量下降了 5%；送货销售能源材的均价为 21 欧元/m³，同比下降了 2%。这显示了能源材贸易的差异性。

近年来，芬兰能源材贸易呈现以下 3 个特点：

1. 采伐剩余物的价格上涨，修枝材的价格则在下降

在所有以活立木形式销售的能源材中，采伐剩余物销售量占 3/5，修枝材占 1/3。采伐剩余物的均价为 3.7 欧元/m³，同比增长了 9%；而修枝材的均价下降了 4%，为 4.5 欧元/m³。同时，不同地区的活立木能源材价格差别很大。

在所有送货销售的能源材中，修枝材的销售量占一半以上，采伐剩余物只占 1/4。修枝材的均价为 24.1 欧元/m³，同比下降了 1%；采伐剩余物的价格也下降了 1%，为 15.6 欧元/m³。

2. 政府为小径级林木采伐提供补贴

除了购买方的出价外，林主还能得到政府为小径级林分提供的补贴。这些幼林抚育和小径级林木采伐补贴影响到了林主开展森林经营的决定，并对林主的经济收益产生了影响。2018 年，对符合条件的林主提供的补贴标准为 430 欧元/hm²，如果修枝或未修枝的树材收获量达到 50 m³/hm²，那么补贴标准将提高到 9 欧元/hm²。根据芬兰森林中心的数据，2018 年政府幼林抚育和小径级林木采伐补贴总面积约 3.3 万 hm²，补贴总额 1 420 万欧元。

3. 每年木片的使用量超过 700 万 m³

自 2000 年代以来，供热和供电厂的木片使用量一直持续稳定增长。自 2011 年以来，木片使用量在 700 万~800 万 m³之间波动（2018 年的统计数据还未公布）。然而，2017 年一共使用 400 万 m³小径级树木和 230 万 m³采伐剩余物生产木片，作为供热和供电原料。除此之外，还使用了 50 万 m³树桩和 40 万 m³大径级木材生产木片。（陈洁）

UNECE 关注绿色经济及亚洲不断增长的木材需求

联合国欧洲经济委员会（UNECE）官网（www.unece.org）2018年11月8日消息：UNECE森林和森林工业委员会（COFFI）第76届会议于2018年11月5-9日在加拿大温哥华举行，世界各地的政府官员、林产品贸易伙伴和私营部门成员参加了市场分会讨论，主要关注点是与亚太国家（即中国、日本和韩国）木材贸易方面的经济联系、挑战和机遇。这3个国家林产品市场增长的潜力巨大。例如，目前中国人均木材消费量约占欧洲的1/5，不到北美的1/10。如果中国人均木材消费量与欧洲平均水平相近的话，那么全球对软木锯材的需求或将增长近一倍。并且，中国软木锯材消费量的增长速度惊人，在2000-2017年间增长了10倍以上。

此外，木材产品的潜力也是与会者关注的重点。云杉、松树和冷杉是主要的针叶树树种，为世界上近60%的木材产品提供了原材料，并为全球林产品市场提供了发展动力。利用这些树种生产的林产品多用于建筑、纸张和纸制品及木质燃料生产。更令人惊讶的是，北半球针叶林在年均提供10亿m³木材的同时，其碳储量正在不断增加。在过去的70年里，欧洲许多森林的单位面积碳储量翻了一番。如果木材加工成为耐用木材产品，树木中储存的碳就会继续在木材产品中储存。

此次会议的讨论内容及结论主要包括以下几点：

1. UNECE 区域软木锯材和纸浆需求不断增加，且价格上涨（在某些情况下，价格创历史新高）。北美软木锯材价格在2018年夏季的大幅下跌可能是短暂的，因为有迹象表明需求正在增加。因此，近期价格将会上涨。

2. 美国东南部已成为软木锯材行业增长的主要区域，其原因是松木锯材供过于求。该地区正在加大对现有工厂和新建项目的投资，因此预计未来木材原料供应和锯材厂产能的匹配度将会更好。

3. 欧洲软木锯材市场长期不断增长，生产商们能够在一个地区的需求减少时，重新定位出口市场，转向供应亚洲等新兴市场。

4. 由于俄罗斯对中国出口增长，其软木锯材产量增加。原木出口减少与软木锯材产量增加同时发生，这是俄罗斯政府实施的政策措施（即出口关税）带来的结果。近年来，中国对俄罗斯联邦的林业投资大幅增加，主要用于生产俄罗斯出口到中国的锯材以满足中国需求。

5. 目前，美国和中国之间、美国和加拿大之间关于木材产品的贸易争端正在影响当前国际市场，增加了当前市场的波动性，并影响太平洋两岸生产商的未来市场计划，使美国对中国的木材产品出口量正在下降。

6. 对林产品市场未来的预测显示，需求将会不断增长，主要由于亚洲的增长潜力巨大。不但中国的增长潜力得到广泛认可，而且日本和韩国也被视为可靠的出口目的地，同时印度也被视为未来非常重要的林产品市场。

7. 建筑领域被认为是木材产品需求增长的驱动力，并且越来越多的人认为，房屋的模块化生产、大规模木材部件的定制将变得更加重要。这不仅取决于建造高层木结构建筑的交错层压木材（CLT）生产增长，而且还受到传统建筑制造工人施工可行性的限制。此外，欧洲经委会区域和亚太地区的绿色建筑倡议将继续寻求建筑的低碳解决方案，这对木材产品来说是非常好的趋势。（王雅菲）

日本在奥地利木材展销会上首设“日本展台”推销木材产品

日本《林政新闻》2018年10月24日报道：8月29日至9月1日，在奥地利凯尔滕州的克拉根福市举办了为期4天的“2018年克拉根福木材展销会”。日本共有4家木材相关机构参加了此次展销会，而且首设“日本展台”，向世界宣传、展示和推销日本产木材产品。

该展销会每两年举办一次，是奥地利林业、木材加工和木质生物质

相关领域的最大规模展销会，每次都有 500 多家企业参展，吸引 2 万多人参观，主要为来自中欧和南欧的林业相关人士。此次展销会展示了各国林业企业的最新产品与技术，引起广泛关注。

展销会上，来自日本长野县的引进海外林业技术促进协会、日本工业报社、日本木质生物质协会下属林业经济研究所和森林媒体工作组 4 家机构特设“日本展台”，举办了县产木工产品展示、日本酒试饮体验和筷子制作体验等活动，在宣传、介绍日本先进的木加工技术、传统木工技术和独特木制品的同时，同欧洲等地区的参会人员展开交流，针对面向海外出口的商品开发、市场趋势以及基于合法木材法案实施的合法木材推进工作等进行了探讨。日本工业报社还介绍了 2019 年 8 月即将在日本长野县举办的此次展销会的姊妹展——“2019 年新时代林业产业展”的准备情况。

日本此次参展得到了奥地利驻日使馆的大力协助。展销会结束后，在奥地利欧西亚赫林业培训中心还举办了面向日本人的林业研讨会，许多日本研修生参加了此次会议。（王燕琴）

哥斯达黎加发布首份《全国湿地调查报告》

哥斯达黎加网站“el pais”2018 年 12 月 15 日报道，2016-2018 年，哥斯达黎加环境和能源部（Minae）组织专家针对国内沼泽、湖泊、池塘、河口、红树林等湿地生态系统进行了识别、制图和划界，旨在从技术、资金投入和政治决策等方面，对国家湿地生态系统的管理进行优化，以实现可持续发展，更好地应对气候变化的挑战。作为工作成果，环境和能源部近日发布了该国首份《全国湿地调查报告》。

报告显示，正式记录的哥斯达黎加湿地总面积约为 30.7 万 hm^2 ，在国土面积中的占比约为 6%，其中 51%属于私人领地，49%位于荒野保护区（Áreas Silvestres Protegidas，简称 ASP，哥斯达黎加国家法律中规定的荒野保护区包括森林公园、野生动物保护区、湿地等）内。此

外，56.7%的湿地位于北部地区，其中，29.6%位于北加勒比海沿岸的托尔图格罗保护区（Área de Conservación Tortuguero），27.1%位于北部乌埃塔尔阿雷纳保护区（Área de Conservación Arenal Huetar Norte）。

哥斯达黎加国家湿地计划协调员雅克林·里维拉（Jacklyn Rivera）表示，“该报告作为最新工具，能够帮助我们执行《湿地公约》框架下的战略计划，在湿地保护工作中划分优先等级，消除对湿地造成威胁的因素，并对湿地的恢复过程进行规划。”（王璐）

圭亚那促进社区林业组织参与 VPA 协定实施

圭亚那林业委员会网站（<https://www.forestry.gov.gy/>）2019年1月16日消息：来自5个社区林业组织（CFO）的27名代表参加了在圭亚那马巴鲁马举行的为期一天的VPA推动项目研讨会。本次会议是在圭亚那环保局的支持下，由资源研究中心主办的。

项目研讨会聚焦欧盟-圭亚那VPA协定，旨在加大社区林业组织参与环境管理的力度。项目总体目标是“在发放开发许可之前，根据圭亚那《环境保护法》第14章的规定，要确保所有森林经营企业都获得了授权，即在采伐和利用森林资源时，森林经营企业必须首先获得环保局的批准。”（廖望）

勘误声明：本刊2019年第1期第6页《森林工业未来可应用的五大移动技术》一文中第一行开头的“芬兰”两字删除，特此更正，并向广大读者致歉！

【本期责任编辑 廖望】