

# 世界林业动态

2018 · 6

中国林科院林业科技信息研究所

2018年2月28日

健康高产的森林对实现可持续发展、气候、土地和生物多样性目标至关重要

2018年世界野生动植物日主题为“大型猫科动物：面临威胁的掠食者”

2018年国际森林日主题“森林与可持续城市”

2017年秘鲁亚马孙雨林毁林面积同比下降13%

全球变暖正在改变生物气候定律

首份全球优势土壤细菌分布图出台

越南和印度欲寻找机会扩大两国纸产品贸易合作

埃塞俄比亚各方讨论如何加强竹资源的利用

越南橡胶产量与出口量位居世界第三

## 健康高产的森林对实现可持续发展、气候、土地 和生物多样性目标至关重要

联合国粮农组织（FAO）2018年2月22日消息：2月20-22日FAO在罗马主办了以“推进跨部门协作，停止毁林和增加森林面积——将愿望变为行动”为主题的国际会议。会议称，要实现停止毁林和增加森林面积的目标，各级部门、利益相关者和机构必须具备相关政治意愿并开展共同行动。维持高产、多样化和健康的森林对实现可持续发展目标至关重要。

本次国际会议是在2015年通过《2030年可持续发展议程》（《2030年议程》）和可持续发展目标（SDGs），以及2017年联合国大会通过首个联合国森林战略计划《2017-2030年联合国森林战略计划》（UNSPF）后举行的首次以森林为主题的重大技术会议。可持续发展目标15“陆地生命”（Life on Land）中具体目标15.2呼吁在2020年之前停止毁林。UNSPF全球森林目标1及具体目标1.1呼吁通过保护、恢复、植树造林和重新造林等可持续森林管理办法，在2030年之前扭转世界各地森林覆盖丧失的趋势，加大努力防止森林退化，并推动全球应对气候变化的努力，并增加3%的森林面积。

由于导致毁林的大部分因素来自森林部门之外，会议邀请了林业、农业、畜牧业、环境、能源和采掘业等部门的众多政府机构、私营部门、小规模生产组织、民间社会、原住民团体和研究机构代表参会。与会代表强调，目前亟需采取行动，以加快与森林相关的全球发展总体目标和具体目标的实施进展。

### 一、促进森林和农业活动的融合

尽管全球毁林率在过去20年内下降了一半，即年度净森林损失面积从2000年的730万 $\text{hm}^2$ 下降至2015年的330万 $\text{hm}^2$ ，但毁林和森林退化仍在以惊人的速度持续。据估计，80%的森林损失是因毁林开垦农田而导致的，因此必须消除导致毁林和森林退化的因素，同时向地方社区

提供燃料、纤维、淡水和食物等的可持续替代物。

森林和农业对土地使用的竞争可通过引进多样化农业生产体系而加以解决，即将树木、作物和牲畜放在同一景观共同生存和发展。恢复退化景观为应对各项挑战提供了机会，例如可帮助满足不断上升的人口对粮食生产的需求，也能够进一步确保充足供应，满足不断增长的全球人口对木质纤维的需求。因此，促进林产品的可持续生产和消费是非常重要的。例如，在农林复合系统中，将可以砍伐的树木或灌木种植于作物之间或附近，或者种植在林牧系统中，让农业、林业和家畜放牧以互利互惠的方式共同发展。

上述做法将能够提高农业生产力和农业抵御自然灾害的能力、增强粮食安全和营养，帮助小农增加收入，并促进森林的可持续经营。

因此，需要通过认可森林的诸多“隐藏”价值以及通过完善简便、直接的生态系统服务支付系统，巩固小农户生计的稳定性和巩固森林作为生态系统服务提供者的作用。

## **二、充分鼓励发挥私营部门和青年的作用**

专家强调，农业企业的共同责任制在停止毁林方面发挥着重要作用，应通过制定有利于零毁林产品的国际贸易文书加以支持。还需要改善小规模生产者获取服务、资金和市场的途径。在此背景下，扩大对可持续土地使用和森林的融资和投资将需要激励政策或措施、管理的提高、公私合作和创新的融资手段。

会议强调了青年在推动变革方面不可或缺的作用，并强调需要加强所有层级的教育，把教育作为开展停止毁林和增加森林面积能力建设的一项基本内容。

## **三、会议成果将由联合国森林论坛呈交联合国可持续发展高级别政治论坛**

会议成果将提交给今年5月7-11日在纽约联合国总部举行的第13次联合国森林论坛（UNFF13），再由UNFF13转呈今年7月9-18日举行的联合国可持续发展高级别政治论坛（HLPF）进行讨论。HLPF是联合国

关于《2030 年议程》和可持续发展目标后续行动和审查的主要平台。2018 年 HLPF 将审查可持续发展目标 15 “陆地生命”的进展情况。（张建华）

## **2018 年世界野生动植物日主题为 “大型猫科动物：面临威胁的掠食者”**

据野生动植物日网站 (<http://wildlifeday.org/>) 报道：2018 年 3 月 3 日世界野生动植物日 (World Wildlife Day) 主题为 “大型猫科动物——面临威胁的掠食者” (“Big cats: predators under threat”)。

大型猫科动物是全球最受欢迎的动物之一。然而，由于栖息地和猎物的丧失、与人类的冲突、偷猎和非法贸易，大型猫科动物的数量正在以惊人的速度下降。例如，在过去的 100 年中，老虎的数量下降了 95%，非洲狮的数量在短短 20 年内下降了 40%。对此，国际社会采取一系列措施，努力扭转这一趋势。

2013 年 12 月 20 日，联合国大会 (UNGA) 在第 68 届会议上宣布把签署《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 的 3 月 3 日作为联合国世界野生动植物日，在庆祝的同时努力提高人类对世界野生动植物保护的意识。联合国大会还通过决议指定 CITES 秘书处作为野生动植物日的协调方，推动落实世界野生动植物日的各项活动。一年一度的世界野生动植物日现已成为最重要的野生动植物的保护宣传活动。

同时，为了尽可能地吸引更多人关注，大型猫科动物的定义逐渐得到延伸，除了狮子、老虎、豹子和美洲豹这 4 种可以发出吼叫的体型最大的猫科动物之外，还包括猎豹、雪豹、美洲狮、云豹等。非洲、亚洲、北美、中美洲和南美洲都有大型猫科动物，其种类基本上遍布全球。

2018 年世界野生动植物日让人们有机会提高对大型猫科动物困境的认识，并激励各方为正在开展的对这些标志性物种拯救的全球和国家行动作出自己的贡献。

（张建华）

## 2018 年国际森林日主题 “森林与可持续城市”

为强调森林对实现《2030 年可持续发展议程》及可持续发展目标的特殊贡献，并成为每年联合国可持续发展高级别政治论坛的讨论主题，联合国粮农组织（FAO）林业部和联合国森林论坛秘书处于 2017 年 6 月 8 日公布了根据森林合作伙伴关系（CPF）成员提出的 2018 年 3 月 21 日国际森林日（International Day of Forests）庆祝主题，即“森林与可持续城市”（Forests and Sustainable Cities）。

根据今年国际森林日主题“森林和可持续城市”，UNECE（联合国欧洲经委会）/FAO 林业和木材部门与欧洲经委会住房和土地管理委员会以及 FAO 驻联合国联络处（日内瓦）联合举办了一次小组讨论会，就森林具有“垂直发展”的独特方式展开研讨。城市越密集，就越需要有解决植物和树木缺乏空间、将自然系统融入城市空间的创新方法。讨论的解决方案包括“垂直森林”、“垂直栽培”和“垂直高层木结构建筑”。

“垂直森林”顾名思义就是垂直的森林，和高层建筑相结合，在高楼上覆盖绿色植物，以达到解决人口密集城市的密集人口与自然在同一时空和谐共处。

“垂直森林”的构想已成为现实。“垂直森林”之父、意大利著名生态建筑设计大师斯坦法诺·博埃里（Stefano Boeri）设计建造的“双子塔”式结构的“米兰垂直森林”项目，2014 年 11 月 19 日在德国法兰克福获得 2014 年国际高层建筑大奖（IHP）的殊荣。两幢楼高地面以上分别为 26 层、18 层，容纳了 730 棵乔木、5 000 株灌木，以及 11 000 盆盆栽。

“米兰垂直森林”以简单的矩形为基础，利用不同的高度设计出了两座绿色的高层住宅建筑，每间公寓含有至少一个类似于小花园或小树林的阳台，沿着外墙体，层层覆盖着数百棵乔木和无数的灌木。植物既保证了公寓的自然气候，又创造了卓越的居住条件。

森林合作伙伴关系还同时提出将“森林与教育”（Forests and Education）作为 2019 年国际森林日的主题。（张建华）

## 2017年秘鲁亚马孙雨林毁林面积同比下降13%

国际环境与热带林保护网站2018年2月16日报道：2月5日安第斯亚马孙监测项目(MAAP)发布了有关2017年秘鲁亚马孙雨林毁林状况的报告。根据对早期预警系统提供的卫星图像和数据的最新分析发现,2017年秘鲁亚马孙雨林毁林面积达143 425 hm<sup>2</sup>(相当于20万个足球场),同比下降13%。而且这一毁林数据也是2012年以来5年中的最低,在这5年中秘鲁亚马孙年均毁林159 689 hm<sup>2</sup>。

卫星图像显示,秘鲁亚马孙毁林的主要因素包括开采金矿、种植油棕和一般的农业(种植农作物和放牧牲畜)活动。

报告指出,尽管2017年秘鲁亚马孙雨林毁林面积同比下降13%,但毁林现象在秘鲁全国仍然很普遍,新的毁林热点的出现让环境保护者仍对秘鲁森林的未来感到担忧。其中毁林最严重的5个热点地区如下:

1) 亚马孙雨林中部地区的乌卡亚利省(Ucayali)和瓦努科省(Huánuco)一直是秘鲁毁林最集中的热点地区,2017年该地区毁林面积达23 240 hm<sup>2</sup>,主要由于养牛和种植油棕造成。

2) 马德雷·德迪奥斯省(Madre de Dios)南部地区,开采金矿和开展中小规模的农业活动导致该地区丧失的森林达11 115 hm<sup>2</sup>。

3) 马德雷·德迪奥斯省(Madre de Dios)东部Iberia镇:与巴西接壤的Iberia镇毁林面积达3 220 hm<sup>2</sup>,开展中小规模的农业活动(主要种植玉米、木瓜和可可)是毁林的主要原因。

4) 圣·马丁省(San Martín)东北部:毁林面积达740 hm<sup>2</sup>,这是2017年最后几个月由于大规模种植油棕导致新出现的毁林热点地区。事实上,这个地区邻近的地区近年来由于种植油棕已经对森林造成大规模的破坏。

5) 亚马孙省(Amazonas)的Nieva地区:位于秘鲁西北亚马孙省的Nieva地区,有一条连接Bagua镇和Saramiriza镇的公路,主要由于小规模的农业活动和放牧牛群,造成沿路出现的一个新的毁林热点地区,

毁林面积达 1 135 hm<sup>2</sup>。

(张建华)

## 全球变暖正在改变生物气候定律

2018 年 1 月 30 日《美国国家科学院院刊》(PNAS)发表的题为《全球变暖导致不同海拔高度上的春季物候期变化更加一致》(Global Warming Leads to More Uniform Spring Phenology Across Elevations)的文章显示,全球变暖正在改变众所周知的生物气候定律。研究显示,过去 60 年因海拔高度不同引起的物候转变(Elevation-induced Phenological Shift, EPS)呈下降趋势。

美国森林昆虫学家霍普金斯(A. D. Hopkins)经过 20 多年研究分析气候变化对北美洲温带地区植物物候地理分布的影响,于 1918 年提出了生物气候定律(Hopkins' Bioclimatic Law),即植物物候现象受气候影响而形成的地理分布规律性。定律发现,在其他因素相同的条件下,北美洲温带地区的纬度每向北移动 1°,经度每向东移动 5°,或海拔每上升 122 m,植物的阶段发育在春天和初夏将各延后 4 天;在晚夏和秋季将提前 4 天。该定律的提出推动了对物候学的进一步研究。

然而,新发表的研究显示,全球变暖正在改变霍普金斯提出的生物气候定律。参加该项研究的科研人员来自瑞士纳沙泰尔(Neuchatel)大学、瑞士联邦森林、雪与景观研究所(WSL)、瑞士洛桑联邦理工学院(EPFL),以及中国和比利时等研究机构。研究人员对在欧洲阿尔卑斯山不同海拔高度的 128 个地点生长的 4 种常见温带树种进行观测研究,对春季植物展叶日期进行了约 20 000 次的观测发现,结果发现,在 2016 年,海拔每上升 1 000 m,展叶日期延后 22 天。与 1960 年观测到的海拔每上升 1 000 m 展叶日期延后 34 天这一符合霍普金斯生物气候定律的 EPS 相比,2016 年的 EPS 显著下降,降幅达 35%,其中晚春温度越来越高以及越来越暖和的冬季可能是最主要的因素。

研究还发现，如果前一年冬天比较暖和，次年的 EPS 也大大降低，即使次年春季温度与前一年相似。研究结果为过去 60 年 EPS 的下降提供了实证。

未来的气候变暖可能会使 EPS 进一步降低，将给山地森林生态系统的结构和功能造成影响，但目前 EPS 持续变化造成的实际影响基本上还是未知的。  
(张建华)

## 首份全球优势土壤细菌分布图出台

2018 年 1 月 19 日出版发行的《科学》(Science) 期刊登载了由欧盟研究理事会 (ERC) 资助，由美国、西班牙、澳大利亚、英国多位科研人员合作完成的报告《全球优势土壤细菌分布图》(A global atlas of the dominant bacteria found in soil)，由此宣布了首份全球优势土壤细菌种群分布图的诞生。

土壤中的细菌占地球生物总量的很大一部分。土壤细菌在调节陆地碳动态、养分循环和植物生长方面起着关键作用，但是由于土壤细菌种群极其繁多，使得描述个别的土壤细菌种群以及记录土壤细菌种群在全球的分布就变得十分困难。该研究对来自 6 大洲 237 个地区的涵盖了从沙漠到草原到湿地的全部气候区的土壤样本进行分析，通过 DNA 测序来确定每个样本中所含的细菌类型，结果发现，在全球近一半的土壤菌群样本中总会发现仅占细菌种群总数 2% 的 500 多种细菌。尽管细菌种群极其繁多，但全球土壤中的优势细菌种群相对较少。因此，研究人员将这些优势细菌种群归类，创建了首份全球优势土壤细菌种群分布图。研究结果将有助于对土壤细菌多样性和分布进行更具预见性的了解。

该项研究将数量巨大的土壤细菌种群缩简成“最想要的”(“most wanted”)细菌种群目录。因此，这 500 多种细菌将成为科学家未来的重点研究目标，有助于提高人类对土壤微生物及其对生态系统功能贡献



的认识，最终将帮助土壤保持健康和肥力。

（张建华）

## 越南和印度欲寻找机会扩大两国纸产品贸易合作

越南新闻报网站 2018 年 2 月 10 日报道，越南与印度纸业公司 9 日在胡志明市召开会议，印度纸贸易协会联盟的 44 家会员企业代表出席了会议。会议指出两国纸产品的贸易量和贸易额均较低，合作空间极大。

印度驻胡志明市总领事 K·斯里卡尔·雷笛（K Srikar Reddy）指出，越印双边贸易在过去 20 年间增长了 60 倍，2016~2017 年双边贸易额已达到 101.3 亿美元，印度已成为越南的 10 大贸易伙伴之一。2017 年，印度向越南出口了价值 3 817 万美元的纸产品，仅占其全球外贸的 3.26%；印度共进口了价值 27 亿美元的纸产品，但从越南进口的纸产品贸易额仅为 778 万美元。由此可见，两国在纸产品投资和贸易方面还有很大的发展空间。

越南纸浆和纸协会副主席黄中松表示，越南纸产业每年以 11% 的速度增长，目前已能满足 64% 的市场需求。2017 年越南约进口了 200 万 t 的纸产品，价值 17 亿美元，主要来自中国、中国台湾地区、印尼、韩国和日本等亚洲国家。在东盟与印度签署自由贸易协定之后，纸产品进口税逐渐调低，印度纸产品的价格竞争优势凸现，越南开始从印度进口纸产品，且进口量逐年增加。

越南包装业协会副主席阮玉铭指出，包装纸已成为越南纸产业的主要产品。然而，越南包装纸的人均消费量仍较低，只有 33 kg，而全球人均消费量为 57 kg。不过，得益于年轻人口的增长及大型超市的发展，预计从现在到 2025 年，包装纸市场将以年均 9% 的速度增长。

根据印度纸贸易协会联盟的预计，2016~2022 年印度纸产品需求将增长 6%~7%，到 2022 年达到 1 990 万 t。而原材料的短缺和价格上涨将阻碍纸产品的产量提升，因此印度不得不依赖进口满足需求。印度代表团团长什卡·钱达克（Shekar Chandak）表示，此次代表团访越就是为了寻找与越南开展纸产品进出口贸易的合作机会，希望通过合资或设

立贸易行等方式，与越南开展纸产品贸易，并据此谋求全球贸易。他还指出，印度纸加工企业从澳大利亚、日本和南非进口了大量木片，而越南是一个木片生产大国，因此两国也有巨大机会开展木片贸易。（陈洁）

## 埃塞俄比亚各方讨论如何加强竹资源的利用

商业社区网站（[www.bizcommunity.com](http://www.bizcommunity.com)）2017年12月22日报道，埃塞俄比亚（以下简称“埃塞”）竹林面积居非洲国家之首，尽管竹子被称为绿金，但埃塞竹资源经营利用却显不足。为此，埃塞俄比亚研究机构、企业和政府都在考虑如何加强竹类资源的利用，更好地发挥其代替林木资源、提供就业、提高出口、创造外汇等方面的作用。

相关专家指出，埃塞发展竹业的潜力巨大，但经营利用不足。目前埃塞竹子栽培潜力占非洲的67%，每年能创造6000万比尔(ETB)的收入。在埃塞的高地和低地地区，可以利用的竹子有15种。埃塞环境与森林研究所木材技术研究中心高级研究员瑟尤姆·克伦沃克（Seyoum Kelemwork）指出，埃塞境内不同品种的竹子，相比较国外的竹种，更适合不同用途，尤其适合织物、纸和纸浆生产、衣物等多种深加工用途。不过，高级竹专家和技术人员穆拉图·特沙勒（Mulatu Teshale）指出，埃塞竹类资源目前仅限于建房、船只建造、栅栏、家用家具和器具等用途，竹类资源的巨大经济效益被低估了，不能创造应有的外汇收入。

在非洲，对竹子的需求日益增长，竹类资源已成为非洲未来经济增长的一个重要资源。埃塞各方均已意识到此现象。特沙勒指出，埃塞竹子作为原材料已经出口到中东和其他非洲国家，如苏丹。埃塞环境、森林和气候变化部高级专家兼竹子联络员阿什比尔·旺缔姆（Ashebir Wondimu）也指出，本尚古勒州在10年前大量栽种竹子，并且将竹子作为原料出口到海外市场，然而，近年来埃塞已开始出口竹子加工产品而非竹原料。事实上已有一些生产企业在生产出口竹产品。阿道尔工业有限公司（Adal Industries PLC）就是这样一家从事竹产品加工31年的

企业，其产品虽主要面向国内市场，但仍向海外出口竹牙签等竹产品。目前，竹加工产品面临的最大挑战是寻找出口市场，阿道尔工业有限公司总经理阿丹呐·贝勒和（Adane Berehe）表示，目前该公司正在开展海外市场对不同竹产品的需求的研究，以精准定位出口市场。然而，对特沙勒而言，尽管竹产品生产企业在推广竹产品方面发挥着关键作用，但要从竹子资源获得理想的外汇收入仍是不可想象的。

因此，如何以适当的方式发展和管理竹林至关重要。克伦沃克称，由于原料供应不足，埃塞的许多企业依赖于中国竹原料进行加工生产，导致本国大量生长的竹林得不到充分利用。要改变这一局面，加强竹资源的利用，发展和管理本国竹林则至关重要。贝勒和认为，如果国家发展其竹类资源，代替进口木质产品，同时能以国际标准生产市场所需的竹产品，就能促进多种竹产品的出口。他指出，阿道尔工业有限公司正在努力提高其竹产品的质量，以富有竞争力的价格出口其竹产品到国际市场。

各方一致认为，在埃塞，竹加工已成为新的经济增长力量，在增加收入、创造就业和保护环境方面发挥了一定的作用。如何利用竹加工技术，加强竹产业的发展，是生产企业面临的一个任务。贝勒和提及，他曾到中国购买了现代加工设备，这帮助他扩展了产品系列，从牙签这类简单加工产品到地板和窗帘等深加工产品。他建议，应制定地方、国家和地区政策，充分发挥竹类资源的潜力，此外提供竹加工技术课程也是推广发展竹加工产业的一个重要推动力。

目前，埃塞环境、森林和气候变化部正计划建立竹子培训中心，以提高竹产品制造企业的知识与能力。同时，政府也即将批准竹发展 10 年战略。阿什比尔认为，该战略为未来国家利用竹类资源提供了指导方向，同时针对妨碍生产者和栽培者之间形成价值链的各类因素提出了解决措施。该战略还将促使埃塞以适当的方式发展、管理和利用竹林，开发利用闲置土地，吸引更多企业进入这一行业。根据战略布局，阿姆哈拉州、本尚古勒-古马兹州、甘贝拉州、奥罗米亚州、南方各族州和提格里州 6 个州发展竹产业的潜力巨大。（陈洁）

## 越南橡胶产量与出口量位居世界第三

越通社（VNA）2018年2月9日消息：越南橡胶协会透露，目前，越南天然橡胶产量和出口量位居世界第三。

2017年，越南天然橡胶出口量约140万t，创汇23亿美元。橡胶出口量和出口额同比分别增长11.4%和36%。仅越南橡胶工业集团2017年橡胶乳产量就达25万t，营业收入达21.38万亿越盾（1万亿越盾约合4395万美元），超出计划20%；税前利润约4.1万亿越盾，超出计划36%；上缴国库1.707万亿越盾。

中国成为越南橡胶最大出口市场。2017年前11个月，越南橡胶对中国出口量达78.58万t，创汇12.9亿美元，出口量和出口额分别同比增长19%和51.8%，占越南橡胶出口总额的64%。马来西亚和印度是越南橡胶第二和第三大出口市场。越南橡胶对马来西亚出口量超过6.76万t，创汇1.04亿多美元，分别占出口总量和出口总额的5.6%和5.2%；对印度出口量为4.71万多t，创汇7836万美元。2017年前11个月，越南橡胶对欧盟出口超过9.03万t，创汇1.54亿多美元，出口量和出口额分别增长14.8%和52.2%，占出口总量和出口总额的7.4%和7.6%。

据越南橡胶协会，尽管越南天然橡胶产量和出口量位居世界第三，但越南国内企业仍需从外国进口橡胶原料以满足生产和加工的需求。2017年越南进口橡胶预计达55.9万t，进口额为10.9亿美元，进口量和进口额同比分别增长28.5%和59.1%。韩国、日本、柬埔寨和泰国成为越南4大橡胶进口市场。（张建华）

**【本期责任编辑 张建华】**