

世界林业动态

2019 · 29

中国林科院林业科技信息研究所

2019年10月20日

欧盟与非洲国家合作减少温室气体排放

美国等国家将支持巴西保护亚马孙热带雨林

德国内阁批准“城市自然”总体规划

SER 发布第二版《国际生态恢复实践原则和标准》

国际林联开展森林景观恢复项目

国际林业研究中心致力于紫檀保护工作

印度尼西亚频发火灾对泥炭地及当地经济造成威胁

科学家发现蓝碳有利于缓解气候变化

2019年1-7月日本主要木制品进口情况

欧盟与非洲国家合作减少温室气体排放

综合“森林与欧盟资源网络”、“中非森林倡议”（CAFI）官网和“全球见证”网站（www.globalwitness.org）2019年9月消息：2019年9月3日，法国总统马克龙（代表法国担任2019年CAFI轮值主席）与刚果（布）总统德尼·萨苏-恩格索共同签署了总额达6 500万美元的协议，旨在利用REDD+框架实施一项投资计划，加强刚果（布）的森林治理，以减少因毁林和森林退化所致的碳排放量，并通过国家和地方的土地利用规划来实现土地可持续利用。挪威、法国和欧盟为该协议提供了4 500万美元的经济援助。法国发展署（AFD）、英国国际发展部（DFID）和德国联邦环境部（BMU）捐赠了2 000万美元。

CAFI促成了这项协议的签署，并将努力确保通过对土地和森林生态系统的可持续管理，为刚果（布）的经济发展提供支持。该协议禁止在任何泥炭地进行排水，支持可持续土地利用规划，从而保护泥炭地。刚果（布）承诺，将具有重要碳储量和高保护价值的森林改做其他土地用途，其面积每年不得超过2万 hm^2 ，并且在实现经济多元化的同时，保持历史较低毁林率。刚果（布）为此愿意减少因农业和工业开发改变森林用途的风险，并在最近颁布的一项部门法令中指出将对本国稀树草原地区进行规划管理。

非洲中部雨林被称为“地球的第二个肺”（“地球的第一个肺”指亚马孙热带雨林），可以通过长期提供碳储存来帮助缓解气候变化，是未来几年减缓气候变化的有力工具。尤其是非洲中部的泥炭地，可储存多达700亿t的碳，相当于全球5~10年的温室气体排放量。2017年，在刚果盆地发现的泥炭地吸收了近3年全球排放的温室气体，在应对气候变化方面至关重要。位于非洲中西部的刚果（布）拥有世界上第二大热带雨林，其森林面积为2 390万 hm^2 ，森林覆盖率高达69.8%。与邻国、东南亚或亚马孙雨林相比，刚果（布）的毁林率一直较低。然而，其低

水平的森林治理为该国成功实施 REDD+投资计划提出了挑战。此外，尽管刚果(布)与欧盟签署了《森林执法、施政和贸易行动计划》(FLEGT)下的自愿伙伴关系协议(VPA)，努力制止非法木材贸易，承诺优先发展可持续农业，但是在实际应用法律和其他措施改善森林管理方面，仍然存在弱点。

欧盟其他国家也在积极帮助非洲相关国家利用森林减缓气候变化。联合国在2019年9月22日纽约举行的气候行动峰会上宣布，加蓬成为第一个获得国际资金来保护其热带雨林的非洲国家。在此之际，挪威在REDD+机制框架下，与加蓬签订了一份为期10年的协议，资助加蓬1.5亿美元，用以打击毁林和减少温室气体排放。此项协议具有历史意义，其目标是使加蓬热带雨林占全国总林地面积的98%。加蓬计划在2005年的基础上，将其碳排放量减少50%以上，从而实现“国家自主贡献(NDC)”的承诺。

根据协议，挪威将为加蓬热带雨林捕获的每吨碳至少支付10美元，这大约是其其他森林保护项目的2倍。挪威气候与环境部长Ola Elvestuen在声明中表示，他对通过CAFI达成的这种以成果为基础的伙伴关系感到非常高兴，希望该伙伴关系能够帮助加蓬实现在未来保持热带雨林的目標。“协议达成了一个历史性的碳底价(每吨10美元)，这将进一步鼓励加蓬继续保护其热带雨林，同时也是REDD+在非洲的一个重大突破。”与其他森林资源丰富的国家一样，加蓬也面临着砍伐林木以出售木材和为经济发展改变森林用途的挑战。与挪威达成的这项重大协议将有助于避免这种情况。

此外，挪威政府于2019年9月23日在联合国气候行动峰会上还宣布与利比里亚签署协议，将向利比里亚提供1.5亿美元，以支持利比里亚林业部门通过执行REDD+项目，减少因毁林和森林退化造成的碳排放，同时实现绿色经济增长。该协议是挪威计划的一部分，旨在通过防止毁林来帮助全球减少碳排放，以应对气候变化的影响。在利比里亚应对可怕的埃博拉疫情之际，这种伙伴关系将减少利比里亚为获取经济利益而

砍伐森林的行为，并将帮助利比里亚走上一条更可持续的经济发展道路，以减少贫困和保护环境。

利比里亚拥有尼日尔河上游高平原地区 43%的森林（西非热带湿润林区），其 430 万人口中有 1/3 生活在森林中，依赖森林而生。根据《挪威-利比里亚协定》的条款，利比里亚承诺：1）暂停发放新的森林采伐合同，并审查非法的或没有履行的森林采伐特许权；2）对希望管理森林的社区加大支持，包括对可持续森林经营的培训和研究；3）将利比里亚森林的 30%或更多划为保护区；4）尊重农村土地所有人的权利，包括土地拥有者的权利，并确保他们的自由、事先知情权和同意权。

（微 敞）

美国等国家将支持巴西保护亚马孙热带雨林

MSN 网站（www.msn.com）2019 年 9 月 14 日援引英国广播公司报道称，美国国务卿迈克·蓬佩奥（Mike Pompeo）与巴西外交部长埃内斯托·阿劳茹（Ernesto Araújo）于 9 月 13 日在华盛顿签署协议，同意将联合开发亚马孙地区热带雨林，共同促进亚马孙地区私营部门的发展。

蓬佩奥表示：“我们正在启动一个为期 11 年、总投资 1 亿美元的亚马孙地区生物多样性保护投资项目。该项目将由私营部门牵头，旨在通过支持因距离或资金等问题难以到达森林地区的企业来保护生物多样性。”巴西外长阿劳茹接受媒体采访时说，合理开发热带雨林，促进经济发展是保护热带雨林的唯一途径，巴西需要采取富有成效的新举措，为生活在亚马孙地区的人们创造就业机会，提高收入。

美国和巴西是《巴黎协定》的两个主要批评者。蓬佩奥和阿劳茹对媒体发表的讲话都抨击了国际社会应对气候变化的努力，称他们无视商业利益。今年到目前为止，亚马孙地区的热带雨林已经发生了 8 万多起森林火灾。根据巴西国家空间研究所（INPE）的一份报告，与 2018 年相比，亚马孙地区的热带森林砍伐量增加了 67%，森林火灾数量比 2018

年同期上升了 84%。而巴西航天局称，亚马孙热带雨林 2019 年经历了创纪录的森林火灾。最新数据显示，森林大火已蔓延 95 万 hm²。尽管巴西目前已经部署了武装部队在亚马孙的 9 个州开展灭火行动，但国际社会认为，巴西需要盟友的帮助才能够遏制这场极端的森林火灾。而巴西政府此前也表示，他们没有足够的人力来扑灭亚马孙地区的森林大火。

七国集团(G7)于 2019 年 8 月 24-26 日在法国比亚里茨(Biarritz)举行的首脑会议上同意立即向亚马孙地区提供 2 200 万美元的援助，以帮助亚马孙国家扑灭该地区的林火，并发起一项保护雨林的长期全球倡议。英国和加拿大宣布，除了 G7 提供的援助资金以外，将分别额外提供 1 220 万美元和 1 100 万美元的援助，以帮助防治亚马孙地区的森林大火，这将使援助总额达到 4 000 万美元。但是，巴西总统府幕僚长奥尼克斯·洛伦佐尼(Onyx Lorenzoni)表示，巴西将拒绝接受 G7 提出的 2 200 万美元援助方案。

挪威和德国近 10 年来一直在帮助巴西政府减少亚马孙雨林地区毁林。挪威在此期间向亚马孙基金资助了约 12 亿美元，以保护亚马孙热带雨林，是迄今为止最大的捐助国。然而，由于巴西政府不愿承诺减少亚马孙雨林毁林，德国于 8 月 2 日宣布将暂停向巴西提供的 3 500 万欧元(约合 3 950 万美元)的援助资金，挪威也于 8 月 15 日暂停了对巴西政府亚马孙基金的捐赠。(微 敞)

德国内阁批准“城市自然”总体规划

德国联邦环境部网站 2019 年 6 月 6 日报道，德国内阁于当日批准了环境部提交的“城市自然”总体规划，其目的是在城市中创造天然、绿色的栖息地，使城市不仅有益于植物和昆虫的生存，还能为城市居民提供绿色休闲娱乐场所。根据上述计划，联邦政府将通过 26 项具体措施资助各地城市，以提升城市中的生物多样性和群落生境多样性。

联邦环境部长 Svenja Schulze 表示：“鉴于很多地区的农业采取集约化经营，‘城市自然’以其多样化的栖息地在自然保护中将发挥重要作用，对人类和大自然皆有益处。然而，生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台（IPBES）发布的最新报告向我们揭示了生物多样性显著下降的事实。与此同时，越来越多的人搬到城市中居住，这无疑对城市自然的发展形成一定压力。我希望城市居民在其居住地附近仍有接触自然的机会。因此，希望为城市带来更多的自然区域，即更多开放的空间和更多的自然景观，在城市公园、私人花园、体育设施、学校和幼儿园、水域、建筑物和褐色地带创建更多的绿色空间。”

“城市自然”总体规划为城市创建自然栖息地提供支持，这将有利于生物多样性保护和城市居民生活质量的提升。为此，德国联邦环境部生物多样性项目将把“城市自然”作为一个新的资助重点，还将修订《联邦自然保护法》，以加强市政景观规划。在“城市自然”总体规划下，还将开展不同形式的具体活动，包括市级昆虫保护竞赛；制作和分发小型花园、家庭花园和社区花园相关的生态教育材料；研究和绘制用于展示城市物种和群落生境多样性的地图等。其目的在于帮助城市居民在家门口感受自然，认识到动物、昆虫和植物也可以在城市中茁壮成长。

（李 茗）

SER 发布第二版《国际生态恢复实践原则和标准》

国际恢复生态学会（SER）2019年9月27日消息：第八届世界生态修复大会于当日在南非开普敦顺利召开，来自世界各地的近1000名代表参加了会议，讨论生态修复面临的问题、挑战和机遇。会上，SER与其合作伙伴共同发布了第二版《国际生态恢复实践原则和标准》。该标准于2016年推出，旨在规范指导全球生态修复项目的开发和实施。

该标准是与生态恢复协会澳大利亚分会、区域保护研究所（IRC）

以及世界上其他十几个组织合作制定而成，主要为生态恢复工作提供清晰、连贯和多效能的方法，确保在开展生态恢复工作的同时，实现减缓气候变化、恢复生物多样性和生态完整性以及改善人类福祉等诸多收益。该标准具有一定时效性，未来还可以根据需要进行完善和扩展，同时也与各国实现国际生物多样性和可持续性目标保持一致。例如，《联合国2030年可持续性目标》、《巴黎气候协定》、《波恩挑战》以及非洲森林景观恢复倡议（AFR100）提出的目标。目前，该标准已有中、英文两个版本。

联合国防治荒漠化公约（UNCCD）执行秘书易卜拉欣·蒂奥（Ibrahim Thiaw）对第二版标准的发布表示支持，他说：“考虑到生态系统恢复是实现可持续发展的最具成本效益的解决方案之一，《荒漠化公约》欢迎SER制定、发布的《国际生态恢复实践原则和标准》。我们认为这些标准在协助各国在可持续发展目标15‘陆上生命（life on land）’框架下实现零土地退化目标方面具有巨大潜力。《联合国十年生态系统恢复计划》（2021-2030年）即将启动，将需要一种科学和原则性的方法来指导所有利益相关者采取有效的恢复措施，并确保对人与自然的持续影响。” IUCN 生态系统管理委员会主席安吉拉·安德拉德（Angela Andrade）也表示，在《联合国十年生态系统恢复计划》的启动中，SER生态恢复标准功不可没。该标准为评估全球生态系统恢复实践有效性提供了坚实基础；为各类恢复方法提供了“通用语”；更为政府监管生态系统恢复提供依据。这些对于在恢复地球退化的生态系统服务能力方面取得有意义的进展至关重要。

SER 国际政策负责人、IRC 执行主任兼该标准的主要作者乔治·甘恩（George Gann）指出：“实现全球修复目标将需要更多的热忱与资金的实际支持，还需进一步凝聚对生态修复项目的共识。SER 的国际标准提供了必不可少的工具，可以帮助确保在修复项目上投入的时间和资源得到充分利用。” 该标准的另一作者泰恩·麦克唐纳（Tein McDonald）

也指出，该标准与时俱进，随着世界范围内生态恢复原则与愿景的发展也有所强化。参与恢复和其他恢复性活动不仅可以帮助修复自然环境，更有助于提升人类与环境关系的认知。（何 璆）

国际林联开展森林景观恢复项目

国际林联（IUFRO）网站 2019 年 10 月 1 日报道，为实施波恩挑战，全球各国承诺对面临毁林或森林退化的景观开展恢复工作。孟加拉国、巴西、埃塞俄比亚、加纳、危地马拉、印度、马达加斯加、蒙古和秘鲁等国承诺，到 2020 年将恢复总计 3 650 万 hm^2 的森林景观，到 2030 年再恢复 2 350 万 hm^2 ，恢复面积均占 2020 年和 2030 年波恩挑战总目标的 12%。由 IUFRO 领导的“森林景观恢复（FLR）”项目负责对以上 9 个国家所做贡献与成果进行审核与评定。

该项目的成果将在巴西库里提巴举行的第二十五届 IUFRO 世界大会上发布。此次大会旨在促进知识交流，为科学家、决策者、利益相关方和林业管理人员创造机会，以进一步了解 FLR，借此进一步推动土地的可持续利用。此外，活动过程中，IUFRO 科学家将深入分析这 9 个来自非洲、亚洲和拉丁美洲国家的特定景观，并且分享 FLR 计划的经验、教训与成果。他们还将探讨因森林火灾、非法采伐、过度放牧、侵占林地以及当地社区经济发展而导致土地退化的问题，寻求可能的恢复途径，包括：农林业系统、植树、技术和政策的改进、组织合作社和以实现森林可持续经营为目标的景观治理。

在过去 10 年中，科学技术为促进世界森林景观恢复做出了巨大努力。十多年来，IUFRO 一直是全球森林和景观恢复伙伴关系（GPFLR）的积极成员。通过全球森林专家小组（GFEP）和能力发展特别计划（SPDC）等机制，IUFRO 汇总森林景观恢复各方面相关科学信息，为 GPFLR 和其他国际进程做出了贡献。

但是，考虑到实施森林景观恢复的复杂性，科学界显然还需要继续开展以下工作：1) 进一步收集和总结有关景观恢复的科学知识；2) 评估在地方特定情况下恢复土地进展的相关数据；3) 针对专业人员和民间社会行为者加强政策宣讲和技术培训。 (钱 腾)

国际林业研究中心致力于紫檀保护工作

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2019 年 9 月 23 日报道，CIFOR 开展了一系列保护行动，旨在使珍稀树种紫檀免受非法采伐的危害。紫檀因其华丽的颜色而得名，并受到消费者的青睐，在非洲分布较多，尤其是非洲西南部旱生疏林区。常年来，非洲紫檀非法贸易现象屡见不鲜，然而国际社会最近才对其加以关注。

2013 年以来，大量刺猬紫檀 (*Pterocarpus erinaceus Poir*) 被非法砍伐并出口。随着非洲紫檀非法贸易现象日趋严重，为保护刺猬紫檀，《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 决定将刺猬紫檀列入附录二物种清单。然而 CIFOR 专家在赞比亚研究木材贸易时发现，刚果(金)境内同属紫檀类的血檀 (*P. tinctorius*) 因被大量采伐和出口也正在快速消失。随即专家们通过多种渠道发出警报，呼吁应对血檀保护加以重视。经过多方努力，马拉维政府率先提出将血檀列入 CITES 公约附录二物种清单，并得到了所有缔约方的一致同意。该决议将于 2019 年 11 月生效，届时马拉维、刚果(金)、莫桑比克、坦桑尼亚和赞比亚等国家的血檀进出口贸易都需要取得 CITES 许可证。与刺猬紫檀一样，CITES 证书的颁发、检测和核查将大大保护血檀免遭非法砍伐与贸易的破坏。不仅如此，CITES 植物委员会还将对血檀贸易进行定期审查，联合国环境规划署世界保护监测中心也正在建立一个关于血檀的数据库，以监测和标记可疑的采伐活动。尽管国际上有十分严密的审查机制，但因为需求旺盛，非法贩卖刺猬紫檀、血檀等珍稀树种的威胁仍将存在。

刺猬紫檀、血檀的非法贸易流动性很大，类似于“打一枪换一地”的模式。例如，贸易商在林地里寻找紫檀或者血檀，将其砍伐加工后，倒卖给木材出口商以获取巨额利润，之后他们寻找下一块林地，然后再将那里的紫檀树木砍光。这种模式不仅造成不可逆转的环境退化，而且似乎也没有国家法律能够对其进行有效阻止。例如，尽管有相关禁令被实施，参与非法贸易的卡车和集装箱被扣押，有时甚至有罪犯被逮捕，但更多时候，贸易商会通过从一个国家进入另一个国家的越境方式来逃避责罚，或者找到另一个价值更高的不受禁令保护的树种，对其进行滥砍乱伐。

对此，CIFOR 专家认为，面对非法采伐与木材贸易问题，不能单纯依靠 CITES 公约来解决，生产国和进口国需要承担自己的责任。但外交的复杂性以及可观的收入来源，仍是政府从高调承诺到有效执行的重大障碍。

(廖望)

印度尼西亚频发火灾对泥炭地及当地经济造成威胁

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2019 年 9 月 20 日报道，印度尼西亚的泥炭地是地球上最独特的生态系统之一，蕴含着丰富的珍稀物种，如有被国际自然保护联盟列为极度濒危物种的苏门答腊猩猩等。然而，近年来这片地区正遭受着火灾的威胁，生态系统破坏形势十分严峻。

据调查，2019 年前 8 个月，印尼森林火灾总面积超过 30 万 hm^2 ，且从 9 月中旬开始火灾数量急剧上升。全球森林观察系统 (Global Forest Watch) 显示，印尼在前 8 个月共有 8 903 次火灾警报，是 2018 年同期的 2 倍多，其中，43% 的火灾发生在泥炭地。这些富含碳的沼泽地因被开发成商业种植园 (如油棕种植园等) 而被排水，因而变得高度易燃。火灾引发了泥炭层中大量 CO_2 排放，导致全球气候变化。正因如此，发生在赤道地区国家 (包括像印度尼西亚这样拥有大面积泥炭地森林的国

家) 的火灾, 尽管燃烧面积只占全球的 0.6%, 但碳排放量和甲烷排放量却分别占全球的 8% 和 23%。

早在 2015 年, 印度尼西亚就发生过一次严重的森林火灾, 当时 260 万 hm^2 的森林及泥炭地被焚毁, 约 12 亿 t 的 CO_2 被释放, 排放量超过整个美洲的总排放量。据世界银行估计, 2015 年的火灾给印尼经济造成的损失约为 162 亿美元。然而, 目前火灾所造成的危害比当时更为严重, 火灾引发的雾霾笼罩了整个印度尼西亚、马来西亚和新加坡, 仅在印尼的 Riau 省和 Jambi 省就有 30 多万人患上急性呼吸道感染。印尼和马来西亚的学校都被迫关闭, 飞机也因能见度低而停飞, 具体经济损失在估算中。 (廖望)

科学家发现蓝碳有利于缓解气候变化

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2019 年 10 月 8 日消息: 目前, 科学家和国际社会积极开展蓝碳探索研究, 并发现了其应对气候变化所具有的潜力。

蓝碳 (blue carbon) 是指红树林、潮汐沼泽、海草、海藻等海岸和海洋生态系统捕获并储存的有机碳, 在世界排放预算中所占的比例越来越高。科学家研究发现, 蕴含蓝碳的沿海生态系统, 不仅可以固碳、保护海岸线和保障当地社区的生计, 还有可能在缓解气候变化方面发挥着一定作用。

《自然通讯》发表的一篇文章强调了沿海生态系统在缓解气候变化方面的重要性。为证实蓝碳贡献, 研究人员向科学界提出了 10 个问题, 并收集到 50 位专家的回复。结果显示, 在全球范围内, 蕴含蓝碳的生态系统对气候变化的影响十分敏感。在众多影响因素中, 海平面上升对海岸带碳储量影响最大: 海平面上升越多, 湿地就越能利用矿物和有机物生成更多的土壤, 并吸收更多的碳, 进而一定程度上缓解气候变化。

文章表示，与蓝碳相关的科学研究仍需要进一步探索其理论基础，以证实蓝碳在气候变化方面做出的贡献。 (廖望)

2019年1-7月日本主要木制品进口情况

俄罗斯林业信息综合体杂志官网2019年9月18日消息：国际热带木材组织发布报告，介绍了2019年1-7月日本主要木制品的进口情况。

ITTO专家援引相关数据称，2019年前7个月，日本木窗的月进口量增长了8.5%。其中，2019年7月份的木窗进口量比2018年同期增加了25%。在向日本市场出口木窗的主要供应国中，中国占43%，美国和菲律宾分别占27%和21%。2019年1-7月期间，日本累计进口的木地板总量较2018年同期增长了26%。其中，7月份的进口总量同比增长了12%。在向日本市场出口木地板的主要供应国中，中国占61%，印度尼西亚和泰国各占10%。日本的胶合板总供应量（即国内产量与国外进口量之和）约为290万 m^3 ，与2018年同期相比下降了近6%。对此，ITTO专家解释称，尽管2019年日本国内胶合板供应量增长刚刚超过1%，总量达160万 m^3 ，其国外进口量则下降了约12.7%，降至130万 m^3 。值得关注的是，在日本胶合板进口量整体下滑的大趋势下，中国对日胶合板出口量仅减少了5%，马来西亚在日本胶合板市场的份额甚至逆势增加了18%。 (赵丹)

勘误声明：本刊2019年第27期第7页最后一行中的“1.4km”应为“1 400km”，特此更正，向广大读者致歉。

【本期责任编辑 廖望】