

世界林业动态

2020 · 31

中国林业科学研究院林业科技信息研究所

2020年11月10日

阻碍俄罗斯森林工业发展的系统性问题

TRAFFIC: 从全球生物多样性现状看野生物贸易的未来及作用

莫桑比克成立木材经营者联合会改善森林治理

巴西采取森林恢复举措减少热带雨林毁林

俄罗斯 2020 年度森林恢复工作计划已完成超 70%

日本木材自给率连续 9 年上升

阻碍俄罗斯森林工业发展的系统性问题

俄罗斯林产工业杂志官网 2020 年 10 月 5 日消息：在 2020 年 9 月 29 - 30 日举行的第 22 届圣彼得堡国际林业论坛全会讨论中，俄罗斯农业、食品政策与自然资源利用专家咨询委员会主席、联邦委员会议员塔季扬娜·吉格尔阐述了联邦委员会对现阶段俄罗斯林业发展现状的看法，指出了该国森林工业亟待解决的重点问题，明确提出“森林工业”应在俄罗斯经济发展中发挥其应有的重要作用。同时指出破除森林工业发展的障碍不仅需要各级政府部门的高度关注，而且亟需在联邦层面部署有效的协调对策。本次论坛讨论的核心内容为“阻碍俄罗斯森林工业发展的系统性问题”，具体内容包括以下 5 点。

问题一：森林经营管理体制待完善且缺乏完整可靠的森林资源数据

塔季扬娜·吉格尔是最早发现并指出俄罗斯森林经营管理混乱以及缺乏准确可靠的森林资源数据的专家之一。据统计，截至 2020 年 1 月 1 日，俄罗斯境内长期开展森林经营活动的林地面积（拥有 10 年以上森林经营权的林地）仅为 1.79 亿 hm^2 ，约占俄罗斯林地总面积（11.46 亿 hm^2 ）的 15.6%。2020 年，俄罗斯计划在全国 46 个联邦主体共计 4 120 万 hm^2 土地上开展森林经营活动。但是，整体上俄罗斯大部分林地仍然缺乏最新的森林经营数据。

为了完善森林清查机制，获取准确的森林资源数据，提高森林经营质量，俄罗斯联邦自然资源和生态部起草并提交了《关于完善俄罗斯联邦森林法典中森林经营管理法律关系修正案》。该修正案明确规定由各联邦主体的林业行政机构负责开展各类森林经营工作。如果该修正案得以通过，将为俄罗斯今后获取最新可靠的森林资源信息提供立法保障。

问题二：林道网络不发达导致大部分森林难以进入，采伐难度大

由于缺乏发达的森林基础设施，俄罗斯大部分森林资源难以及时开采。其中，林道建设落后是主要障碍之一。根据俄罗斯各联邦主体的森林规划，截至 2018 年年初，俄罗斯林道总长度为 203 万 km ，其中硬化道

路 31.23 万 km(约占林道总长度的 15.4%)、土路 96.6 万 km(占 47.7%)、冬季临时性道路 43.45 万 km(占 21.4%)。据测算,俄罗斯林道密度仅为 1.7 km/hm²,而这一指标在西欧和北美地区则为 10km~45km/hm²。相比之下,俄罗斯林区道路建设远远落后。

对此,塔季扬娜·吉格尔指出,必须完善木材运输基础设施在建设、运营和维护方面的相关法律制度,利用公私伙伴关系机制,建立一种预算内和预算外资金共同参与林道建设的融资机制。她表示,专家咨询委员会成员已经在《俄罗斯联邦土地法修正案》、《俄罗斯联邦森林法修正案》等法律草案起草中提交了相关意见与建议,以加强对林道的建设与维护。

问题三: 行业技术水平非常低,采伐设备过度依赖进口

目前,俄罗斯大多数林业机械厂已经停止生产林业机械设备,而且,少数几种仍在国内生产的特殊林业机械设备都已严重过时,设备性能远远落后于国外同类产品。加之以往林业机械的研发及设计基础实际上已经完全丧失,导致售后维护服务难以保障,使得俄罗斯林业机械过度依赖进口的情况更加恶化。此外,林业部门专用的国产机械设备处于严重超负荷运作状态,磨损率长期超过临界水平,早在 2007 年就已接近 100%。

对此,俄罗斯联邦农业、食品政策与自然资源利用委员会向联邦政府提议,制定并批准《2030 年俄罗斯联邦林业机械工程发展战略》,在国家层面制定并通过一套科技创新型国产机械设备制造方案,打造一批能与国外同类产品竞争的林业机械,以实现国产林业机械现代化。

问题四: 林业部门资金不足问题长期存在

林业部门资金不足是长期制约俄罗斯林业发展的问题。由于缺乏足够的林业专项资金,林业部门无法保证持续有效地开展森林利用、森林保护和再造林活动。

事实上,近年来俄罗斯联邦政府预算补充资金在不断地向林业倾斜,具体包括: 1) 自 2018 年起,逐年增加国家森林监察员数量,年预算资金达 10 亿卢布(约合 1 246 万美元); 2) 自 2018 年起,加大航

空护航巡逻频率，年预算资金达 14 亿卢布（约合 1 745 万美元）；3）加大森林防火和林业设备配备，2019 年预算资金分别为 63 亿卢布（约合 7 900 万美元）和 6.5 亿卢布（约合 812 万美元）。补充资金的到位将提高各联邦主体及时发现火点、开展森林消防的效率，提高林业部门开展森林监管、巡护和保护的效率，帮助打击木材非法采伐和运输。

问题五：缺乏专业森工人才和科研保障

阻碍俄罗斯林业发展的另一个严峻问题是缺乏专业人才支撑，林业科研创新能力不足。其中，人才短缺的主要原因是提供林业技能培训的教育机构数量不足。高等林业教育机构所教授的学科知识与实践脱节，导致林业知识过度理论化，进一步加剧了林业专业人才短缺的局面。据统计，目前，俄罗斯国内对高等和中等职业教育林业人才的市场需求量估计为 1.2 万人/年，大大超过了各层次林业专业人才的输出量（8 000 人~8 500 人/年），这使得没有受过专门教育的雇员在森林工业的就业占比提高，进而导致整个行业的生产力下降。

林业科研水平下降的主要原因是林业研究机构科研人员的减少和用于森林研究与开发的资金不足。数据显示，俄罗斯林业研发支出仅占行业生产总值的 0.01%，远远低于国外平均水平（1.4%）及林业发达国家（芬兰 2%，挪威 3.1%）的水平。与此同时，科研设备老化、科研人员老龄化、低工资、行业威信下降等一系列不利因素进一步导致了林业科研机构对年轻科研人员的吸引力不足。此外，俄罗斯林业科研活动主要由各级林业主管部门全权负责，企业几乎不能涉足，这也是影响全行业科研水平的因素之一。塔季扬娜·吉格尔称，林业部门的研发及试验设计资金投入至少应达到 80 亿卢布/年（约合 1 亿美元，约占该行业生产总值的 1.4%）。这将推动森工行业整体科研能力的提升，进而扩大行业高附加值产品的出口。

塔季扬娜·吉格尔表示：“我们正在尽最大努力恢复森林工业在经济发展中的领先地位，包括成立‘森林工业专家咨询委员会’、积极推进俄罗斯《森林法典》等林业法规的修订等。主要目标是通过立法来提

升林业部门的经济效益，增加木材采伐量，扩大农村地区就业人口，提高林业部门的平均工资水平。当前俄罗斯林业遇到的所有问题表明，我们有必要尽早制定新的目标，出台相应举措，通过政府与企业的协同配合，实现森林工业现代化。”同时，她还透露，立法部门正在尽最大努力确保俄罗斯联邦政府新制定的《2030年前俄罗斯联邦林业综合体发展战略》（简称《战略》）覆盖森工行业的各个环节，这将成为未来森林工业发展的重要助推器。该战略既是一个包含具体内容的行动指南，又将是一幅使行业尽快摆脱危机的蓝图。（赵丹）

TRAFFIC：从全球生物多样性现状看野生物贸易的未来及作用

国际野生物贸易研究组织（TRAFFIC）官网 2020 年 9 月 18 日消息：近期，《生物多样性公约》（CBD）发布了第五版《全球生物多样性展望》（GB0-5）报告，评估了各国政府于 2010 年开始履行十年生态保护承诺（即“爱知生物多样性目标”实施）的进展情况。

爱知生物多样性目标涵盖了生物多样性保护、可持续利用和效益公平分享等内容，但是 GB0-5 报告指出，20 个爱知生物多样性目标在 2020 年均未完全实现。为此，GB0-5 报告提出了涉及认识生物多样性价值、恢复人类活动所依赖的生态系统以及减少人类活动对其负面影响的紧迫性等 8 个转变。提出应向可持续食品体系、可持续渔业和以生物多样性保护为本的健康方式过渡。野生动植物贸易涉及一系列野生动植物及其制品，具体涵盖建筑木材、动物展览、装饰材料、宠物、服装用动物皮毛、化妆品和保健产品用途的植物成分、医药和食品用途的植物和动物制品等。如果要实现 GB0-5 报告提出的上述转变，必须确保野生物贸易的可持续性、合法性、可追溯性和安全性。

目前，仍在蔓延的新冠疫情也凸显了野生动植物贸易管理不善所带来的潜在风险。世界自然基金会（WWF）早前发布的《2020 年地球生命力报告》指出，1970 年至 2016 年间监测的野生动植物物种数量急剧下

降，进一步强调了采取保护行动的紧迫性。非法和不可持续的野生动植物贸易以及对物种资源的过度开发是导致物种数量下降的重要推手，但“爱知生物多样性目标”中并没有包括野生动植物贸易及其利用的具体目标。

TRAFFIC 表示，目前，全球各方评估结果已经表明，人类活动对自然资源的过度开发是导致物种灭绝的主要原因。对此，提出了看似合理的“停止对野生动植物资源的开发和利用”方案。然而，恰恰相反，野生动植物的可持续公平利用和合法贸易才是对物种保护和当地社区生计都有益处的解决办法。然而，这种方法并没有得到更广泛的应用，因为创造良好的野生动植物贸易环境是相当复杂的，通常存在短期内难以克服的困难。主要障碍包括：1) 消费者、企业和政府往往不清楚非法和不可持续野生动植物贸易的规模及其威胁，也并不知晓可持续和合法野生动植物贸易所带来的益处；2) 野生动植物贸易往往“隐藏”在众多消费产品及其供应链中，非法野生动植物贸易的隐患易被忽视。尽管野生动植物贸易在短期内对一国的经济发展做出了贡献（涉及国内及国际贸易、关税等）。但从社会发展长期来看，在涉及“自然资本”、“循环经济”以及“可持续生产与消费”等可持续经济发展中，野生动植物贸易所带来的潜在威胁和损失是不可估量的。

克服上述障碍的解决路径包括：1) 改变野生动植物及其制品的消费行为习惯，帮助减少对濒危野生动植物制品的需求。向公众宣传鼓励可持续消费，帮助消费者改变消费习惯，例如购买、使用和选择可溯源、可持续和合法交易的野生动植物及其产品等；2) 在全球价值链和经济发展要素中将野生动植物贸易价值纳入相关经济指标体系框架。

TRAFFIC 认为，许多国家的野生动植物贸易是不受法律管制的，即使在受管制的地方，相关法规在制定时也可能没有考虑到野生动植物贸易对利益相关者的影响，甚至会出现法规执行不力的现象，这导致不可持续的野生动植物贸易仍在持续。要解决这类问题，还需要针对腐败和缺乏良好治理等根源性问题提出解决方案。

TRAFFIC 执行董事史蒂文·布罗德表示：“2020年后全球生物多样性框架目标必须承认非法和不可持续的野生动植物贸易是造成生物多样性减少的关键驱动因素之一。同时，可持续且合法的野生动植物开发、利用和贸易的作用也至关重要，这既有助于物种的长期保护，也将为依赖这些自然资源的人们带来诸多益处。”（赵丹）

莫桑比克成立木材经营者联合会改善森林治理

联合国粮农组织（FAO）2020年10月27日消息：莫桑比克的森林覆盖率约为40%。然而，由于非法采伐及森林治理能力薄弱，每年毁林面积高达26.7万hm²。毁林和非法采伐带来的财政损失，导致林业对该国经济发展的贡献较低，林业税收收入仅占国家总税收收入的2%。同时，莫桑比克林业私营部门在参与森林治理和履行环境义务方面受到多方面限制。如若加强该国森林治理体系建设，首先应促进私营部门更广泛地参与相关工作。

近日，在FAO“协同莫桑比克私营部门代表来改善森林治理”项目的支持下，莫桑比克木材经营者协会（AMOMA）牵头成立了莫桑比克木材经营者联合会（FEDEMOMA），由AMOMA、木材制造商协会和木炭生产协会等涉林行业协会组成，共联合了来自莫桑比克9个省16个协会的600家中小微企业，其中包括100家森林特许权持有者和180家木炭生产商。

FEDEMOMA将对莫桑比克全国范围内的行业活动进行统筹，围绕以下5个方面目标开展活动：

一是促进、规范并指导莫桑比克木材经营者开展森林资源可持续利用，促进私营部门参与森林可持续经营管理，并通过开展能力建设，帮助企业加强木材供应链追溯与监管能力。

二是加强私人实体与地方政府及其他公共部门的合作。充分发挥政企对话合作的促进作用，向企业宣传国家林业可持续发展政策，促进合

法、可持续和负责任的木材产品的生产与贸易，分享经济和社会领域最佳实践，从而改善莫桑比克森林治理，实现森林资源可持续管理，减少毁林。

三是帮助各木材行业协会与其他国家的官方机构和民间实体建立合作关系与沟通平台，为社会经济发展创造机会。

四是代表国内外木材经营者开展联合活动，为木材生产商、加工者乃至森林经营社区提供沟通平台，反映其在政策福利方面的需求和自然环境方面受到的威胁。

五是提供冲突解决对策，帮助木材经营者等协会成员通过司法调解和仲裁程序解决矛盾。

自 2016 年以来，FAO 借助欧盟森林执法、施政和贸易（FLEGT）计划，为莫桑比克提供了总计 40 万美元的项目资金，支持执行了 4 个项目，促进私营部门开展森林可持续开发与利用，减少非法采伐，帮助当地社区提高森林资源管理和监测能力。（何 璆）

巴西采取森林恢复举措减少热带雨林毁林

耶鲁大学网站全球林业专栏 2020 年 10 月 26 日报道，亚马孙流域拥有世界上最大的热带雨林，面积高达 600 万~800 万 km²，其中约 65% 的流域面积位于巴西。号称“世界之肺”的亚马孙热带雨林为地球提供了多种生态服务，提供全球 10% 的生物多样性和 15% 的淡水资源。同时也是数百个土著群体和森林社区居民的生计来源。

在巴西，人们可以从森林中采获很多高附加值的林产品，如橡胶、棕榈果、坚果和无数珍贵药材等。在过去的几个世纪里，橡胶的收割和珍贵木材（如红木和西班牙雪松）采伐等活动经亚马孙河及其支流-兴谷河流域深入到亚马孙的偏远森林区。自 1970 年以来，估计有 70 万 km²（即巴西亚马孙森林面积的 20%）被砍伐，毁林面积呈爆炸式增长。在 1980-2005 年的大部分时间里，毁林面积达 2 万 km²/年，几乎相当于比

利时的国土面积。巴西的经济开发、基础设施建设和森林转化为农用地等因素对亚马孙雨林构成了持续的威胁。不可持续的采伐危及着森林健康，而气候变化和毁林可能会共同造成“亚马孙河死亡”的恶果，导致树木因温度升高和干旱而死亡，从而进一步损害亚马孙流域的健康。

尽管面临严重的毁林威胁，但自 2005 年以来，亚马孙流域的毁林速度逐渐放缓，而且与东南亚、印度、西非和中美洲等其他热带雨林地区相比，巴西仍然拥有最完整、最健康的热带雨林。这得益于巴西在环境政策、森林监测和保护区管理方面采取的各项措施，主要包括：1) 通过 REDD+和其他环境激励计划（如生态系统服务补偿）为森林保护提供资金，从而有效减少碳排放，改善森林治理和地方生计，保护生物多样性；2) 结合 REDD+项目的实施，国家和地方政府积极推进土地权属改革，以确保土地登记透明；3) 建立土著保护区，促进社区参与森林恢复、木材合法性与森林认证以及非木质林产品销售；4) 在采伐和生产方面，推进森林认证与合法性核查，将其作为鼓励开展可持续林业的有力工具，通过设定采伐限额和奖励良好森林经营事件来改善木材贸易；同时制定科学合理的采伐计划，并加强对林业采伐作业人员的培训，使从业人员掌握低负面生态影响的最佳实践；5) 积极开展生物多样性和森林生物量清单的应用研究，并将其视为制定保护政策和激励机制的重要基础。

（钱 腾）

俄罗斯 2020 年度森林恢复工作计划已完成超 70%

俄罗斯联邦自然资源和生态部新闻中心 2020 年 10 月 6 日消息：尽管俄罗斯秋季造林工作仍在进行，但截至 10 月初，森林恢复面积已接近 80 万 hm^2 。至此，俄罗斯已完成本年度《国家生态工程项目——联邦森林保护》计划工作量的 72%。

根据联邦森林保护计划目标，到 2024 年应实现森林恢复面积对森林采伐量和破坏量的 100%全覆盖。为此，俄罗斯林业部门每年实施森林

恢复项目，以增加森林面积，同时积极开展森林火灾预防和扑救工作，以降低森林大火对森林资源造成的损失。按照联邦森林保护计划的预算规定，俄罗斯联邦政府 2020 年共计拨款 24 亿卢布（约合 3 131 万美元）用于实施年度森林恢复任务。

俄罗斯联邦自然资源与生态部副部长、联邦林业署署长谢尔盖·阿诺普里延科表示：“尽管爆发了新冠疫情，但今年的森林恢复工作仍在按计划进行，并且已完成的森林恢复面积比 2019 年同期增长了 7%。整体来看，到本季度结束时，俄罗斯 2020 年度森林恢复总面积应达到 110 万 hm^2 。”

截至目前，俄罗斯中央联邦区和南部联邦区实施森林恢复面积分别为 7.06 万 hm^2 和 3.8 万 hm^2 ，分别完成工作进度的 94% 和 83%。其中，中央联邦区的坦波夫州、利佩茨克州、科斯特罗马州和别尔哥罗德州等地区分别完成 25.4 万 hm^2 ~81 万 hm^2 的森林恢复工作，均已提前完成年度森林恢复任务。此外，沃罗涅日州今年受森林火灾影响严重，森林大火局势持续恶化，森林资源损失惨重，因此成为 2020 年联邦林业署森林恢复任务的重点部署地区。据官方数据统计，自 2020 年年初以来，该地区的森林恢复工作已完成 1.3 万 hm^2 ，占年度计划任务量的 77%。

森林恢复面积最大的地区当属西伯利亚、西北和远东等主要木材生产地区。这 3 个地区的森林恢复面积分别达 29 万 hm^2 、26.8 万 hm^2 和 25.5 万 hm^2 ，分别完成了年度计划任务量的 78%、74% 和 59%。事实上，对于这些地区来说最有效的森林恢复方法是人工促进天然林更新，其目的是保护次生林幼苗，开展森林抚育，为在人工林冠层下的珍贵树种的天然更新创造有利条件。

官方统计数据显示，森林恢复总面积中约有 17.6 万 hm^2 为人工点播或机械造林。此类造林地点多选在树木不易自然生长与繁殖的地区。人工造林旨在繁殖珍稀树种，通常会根据地区的自然和气候条件，种植松树、云杉、雪松、橡树、落叶松、水曲柳以及再造林相关法律法规规定的其他植物类型。目前，这类工作任务已经完成了 88%。

此外，俄罗斯林业部门还同步开展了森林抚育工作。据统计，截至2020年10月初，完成森林抚育面积共计59.3万 hm^2 ，占计划抚育量的93%。其中，26个地区的森林抚育工作计划已经全部完成。（赵丹）

日本木材自给率连续9年上升

日本林野厅网站2020年9月30日消息：林野厅当日公布了日本《2019年木材供需表》。据该表统计，2019年日本木材自给率达到37.8%，这一比例自2011年以来已连续9年上升。

该表统计了日本2019年1-12月的木材供需情况，包括农林水产省的“木材统计调查”、财务省的“贸易统计”、林野厅的“特殊用途林产品生产统计调查”和“木质生物质能源利用调查”等。另外，该表将国内木材需求量与供应量用原木当量进行换算，并将工业用材（指锯材、胶合板、纸浆和木片等）、香菇原木和薪炭材数据作为类别划分。

1. 木材需求

（1）总需求量：2019年，日本木材总需求量为8190.5万 m^3 （原木当量，下同），与2018年的8247.8万 m^3 相比减少了57.3万 m^3 ，同比减少0.7%，这是连续4年来的首次下降。其中，工业用材需求量7919.0万 m^3 ，同比减少2.6%（即191.5万 m^3 ）；香菇原木需求量25.1万 m^3 ，同比减少8.4%（即2.3万 m^3 ）；薪炭材需求量1038.6万 m^3 ，同比增长15.1%（即136.6万 m^3 ）。

（2）国内木材消费量：2019年，日本国内木材消费量达7919万 m^3 ，比2018年的7964.3万 m^3 减少了45.3万 m^3 ，同比减少0.6%。其中，工业用木材较2018年增加2000 m^3 ，同比增长0.1%；薪炭材增加136.6万 m^3 ，同比增长15.2%。其他类木材消费量均出现减少状况。

（3）出口量：2019年，日本木材出口量为271.5万 m^3 ，较2018年的283.6万 m^3 减少12.1万 m^3 ，减少4.3%。其中，锯材制品出口量较2018年有所增加，增长2000 m^3 ，增长率为0.9%；其他工业用材出口量共增

长 3 000m³，同比增长了 13.6%。

2. 木材供给

(1) 总供给量：2019 年，日本木材总供给量为 8 190.5 万 m³，较 2018 年减少 57.3 万 m³，同比减少了 0.7%。其中，工业用材供给量 7 126.9 万 m³，减少 191.5 万 m³，同比减少了 2.6%；香菇原木减少了 2.3 万 m³，同比减少 8.4%；薪炭材的总供给量为 1 038.6 万 m³，增加 136.6 万 m³，增长了 15.1%。

(2) 国内木材生产量：2019 年，日本国内木材生产量为 3 098.8 万 m³，与 2018 年的 3 020.1 万 m³相比增加了 78.7 万 m³，同比增长 2.6%，这是自 2010 年以来连续 10 年增长。其中，工业用材生产量增加了 12.5 万 m³，同比增长 0.5%；香菇原木减少了 2.3 万 m³，同比减少 8.4%；薪炭材生产量增量较多，共增加 68.4 万 m³，同比增长 10.9%。

(3) 木材进口量：2019 年，木材进口量达 5 091.7 万 m³，与 2018 年的 5 227.7 万 m³相比减少了 136 万 m³，同比减少 2.6%。其中，工业用材减少了 204.1 万 m³，减少 4.1%；薪炭材进口量涨幅最大，较 2018 年增加了 68.2 万 m³，增长率为 24.6%。

3. 木材自给率

为迎接日本森林资源主伐期的到来及实现林业增长产业化目标，扩大锯材等工业用材的需求至关重要。2019 年，日本锯材和胶合板等工业用材自给率较 2018 年上升了 1.0%，达到 33.4%，已连续 9 年上升。加上香菇原木和薪炭材的自给率，日本木材自给率总体升至 37.8%，同比上升了 1.2%，同样保持了连续 9 年的上升趋势。 (王燕琴)

【本期责任编辑 赵 丹】