

世界林业动态

2017 · 8

中国林科院林业科技信息研究所

2017年3月20日

2017年“国际森林日”主题为“森林与能源”

坦桑尼亚森林保护任务艰巨

法日美与加蓬林业合作的特点及启示

环境服务付费策略不可过分简单化

秘鲁、厄瓜多尔和玻利维亚的林业改革进展与困境

2017年“国际森林日”主题为“森林与能源”

联合国粮农组织（FAO）网站2017年3月报道：3月21日是第5个“国际森林日”（International Day of Forests），2017年“国际森林日”的主题为“森林与能源”。“森林与能源”的主要信息如下：

1. 木质能源是世界上可再生能源的主要来源

与太阳能、水电或风能相比，木材为世界提供了更多能源，约占全球可再生能源供应的40%。木材在发展中国家和一些发达国家中发挥着重要作用。全球木材产量有50%左右（约18.6亿m³）用于烹饪、取暖和发电。对于全球使用木质燃料的24亿人口而言，薪柴意味着煮熟的营养饭菜，意味着开水，意味着温暖的住所。

2. 木质能源为经济发展提供动力

发展中国家约8.83亿人全职或兼职在木质能源部门工作。木质能源部门的现代化发展有助于振兴农村经济并激励企业发展，即加大对木质能源生产和利用的投资，就能够保证资金改善森林管理、扩大森林面积、创造更多就业机会。

3. 木材和树木可以优化城市生活，减少能源开支

城市地区战略性规划种植树木，可以使气温降低2~8℃。

4. 木质能源能够减缓气候变化并促进可持续发展

在全球范围内，森林所蕴含的能量大约是全球一次能源年消耗量的10倍。因此，森林作为可再生能源，在满足全球能源需求方面具有巨大的潜力。

5. 森林作为能源是实现全球绿色经济发展的关键

加大对技术创新及可持续经营森林的投资，是增强森林作为可再生能源主要来源的关键。由此，我们就能够为可持续发展的未来投资，为实现一些可持续发展目标（SDG）投资，为发展绿色经济投资。

家庭和社区林地面积的持续增加，以及使用清洁高效的木材炉灶，可以帮助发展中国家的广大民众获取便宜的、可靠的且可再生的能源。

联合国大会（UNGA）于 2012 年 12 月 21 日通过 A/RES/67/200 号决议，宣布从 2013 年起将每年 3 月 21 日指定为“国际森林日”，旨在促进各界努力提高所有类型森林的可持续管护和可持续发展的意识。鼓励各国每年逢“国际森林日”，在地方、国家和国际层面举办森林和树木相关的活动，如植树活动。每年“国际森林日”的主题由森林合作伙伴关系（CPF）确定。

（张建华）

坦桑尼亚森林保护任务艰巨

国际热带林与环境保护网站（www.mongabay.com）2016 年 10 月 7 日报道：据联合国粮农组织（FAO）的《2015 全球森林资源评估报告》（FRA 2015），坦桑尼亚森林面积为 4 606 万 hm^2 ，占国土面积的 52%。森林对于促进坦桑尼亚国民经济发展具有重要作用，木材是坦桑尼亚的主要燃料来源，即使在城市地区也是如此；森林也是野生动物重要的栖息环境。

然而，坦桑尼亚的森林正处于危险之中。随着人口增长，薪材需求不断上升，林木被砍伐用作烧柴或制成木炭，对森林资源的压力与日俱增。坦桑尼亚林务局（TFS）负责天然林管理的官员 Florian Mkeya 说：“生物质能源占坦桑尼亚能源需求的 92%，这造成森林资源利用的不可持续性。”

自 20 世纪 70 年代以来，由于乱砍滥伐，坦桑尼亚的森林不断被转化为农田和草原。FRA 2015 指出，在 2000-2015 年期间，有超过 586 万 hm^2 的坦桑尼亚森林因森林过度采伐和森林退化而丧失，约占该国森林总面积的 10%。

世界自然基金会（WWF）坦桑尼亚办公室森林项目协调员马鲁古（Isaac Malugu）指出：“造成森林过度采伐的 3 大因素包括不可持续的木炭生产、迁移耕作和非法木材贸易。在主要城市达累斯萨拉姆市，1990 年代初木炭只需从距市中心约 60 km 的范围获取，但在 90 年代末

迅速延伸到约 300 km 的范围。”

另外，刀耕火种式的农业迁移耕作方式是坦桑尼亚最流行的农业系统。在这种耕作方式中，天然林地被转变为农业用地。根据世界银行估计，坦桑尼亚农业用地从 2000 年到 2013 年增长超过 6%。2016 年农业用地大约占其国土面积的 45%。

非法木材贸易对该国的森林和经济造成破坏性影响。根据国际野生动植物贸易研究组织（TRAFFIC）2007 年的报告，2004-2005 年非法木材贸易给坦桑尼亚造成 5 800 多万美元的损失。强大的国际木材市场需求以及国内腐败和执法不力使得坦桑尼亚的非法木材贸易越演越烈。同时道路等基础设施的建设也为非法木材贸易创造了条件。坦桑尼亚政府 2003 年建设完成了横跨鲁菲吉河的 Mkapa 大桥，将该国南部与达累斯萨拉姆港口城市连接起来。这为大型卡车进入以前难以进入的森林开辟了一条重要的道路，使得大多数木材通过桑给巴尔岛（坦桑尼亚大陆海岸附近的一个岛屿，是非洲和亚洲之间重要的贸易渠道）走私到国外。

针对于此，坦桑尼亚采取相关措施，努力保护其森林资源，打击非法采伐及其贸易活动。

一、森林保护行动

2002 年，坦桑尼亚政府通过了一项新的国家森林政策，将森林资源的管理权力归还社区，并让公民参与森林保护。作为其环境战略的一部分，政府要求每个县每年至少种植 150 万棵树。

在实施过程中，却面临再造林严重落后于毁林速度这一问题。TFS 的 Mkeya 说：“虽然每年种植数以百万计的林木，但是由于人口和贫困的扩大，林木生长条件的恶化以及植树后缺乏抚育管理，这些因素抵消了恢复退化林地的努力。”

然而，WWF 认为积极的努力正在发挥作用。WWF 的 Malugu 说：“坦桑尼亚政府正在努力解决毁林问题，他们做了大量研究，重新调整了森林的管理方式，并制定了新的政策。他们也欢迎 WWF 等非政府组织通过执行林业治理和环境意识项目以及促进社区森林管理来帮助他们。”他

补充说：“WWF 和其他合作伙伴正在与坦桑尼亚政府合作，遏制非法商业采伐。”

尽管政府和民间社会的参与者做出了各种保护努力，但许多人认为还需要做更多的工作。例如，那些撰写森林清查报告的 TFS 专家们建议为民众提供便宜的替代能源以缓解对木炭和木柴的需求。

二、积极开展 REDD 和 REDD+项目

自 2009 年以来，坦桑尼亚参加了联合国减少毁林和森林退化所致排放量（REDD）项目，以及通过森林资源保护和森林可持续管理提高森林碳储存量（REDD+）的多个相关项目。这两类项目都是通过为发展中国家提供资金支持来减少温室气体排放。

2015 年，一份 REDD+报告警告道，到 2033 年森林采伐可能给坦桑尼亚国民经济造成 35 亿美元的损失。坦桑尼亚政府在 2016 年建立了国家碳监测中心，这将使坦桑尼亚受益于未来的国际碳交易机制。

Mkeya 说：“再造林对于坦桑尼亚的可持续环境管理、社区发展和减轻贫困至关重要，并有助于固定二氧化碳和减少温室气体排放。”

（徐芝生）

法日美与加蓬林业合作的特点及启示

加蓬是非洲一体化进程的重要推进者，促进中加合作具有重要战略意义。同时，林业是加蓬仅次于采矿业的第二大产业，中国作为加蓬最重要的林业投资国和贸易国，是加蓬非常重视的林业合作伙伴。如何在既有合作的基础进一步推动双边林业合作，探寻更有效的合作机制，值得各方深思。

基于此，有必要探寻主要国家与加蓬的林业合作机制和途径。由于法国曾经是加蓬的宗主国，从政治到经济对加蓬产生了深刻的影响，而美国和日本近年来因其全球外交战略日益重视与加蓬的关系，因此特选择这 3 个国家研究其与加蓬开展林业合作的特点。研究发现虽然受到文

化传统、历史渊源、外交战略等因素的影响，这3个国家采用不同的合作方式、合作领域和合作定位，推动与加蓬的林业合作进程，但整体上具有许多相似的地方。

一、明确合作定位，制定清晰的合作原则与目标

法国、美国和日本根据加蓬的经济政治发展进程、发展目标及自身合作战略需要，确定了林业合作的战略定位，依据定位制定明确的合作原则和目标，指导林业合作的开展。法国与日本视加蓬为受援国，强调通过对加蓬的援助，提高加蓬自身发展的能力。而美国则将加蓬定位为平等的新型合作伙伴，希望通过平等合作，提高加蓬的森林治理能力，实现经济政治的稳定发展，保护美国的国土安全与利益。由于定位不同，这3国与加蓬的合作方式、合作领域、合作管理机构和资金来源也皆有不同。法国与日本主要由援外机构利用援外资金开展合作，强调森林资源管理、经营和利用的合作，尤其是法国。而美国利用业务部门的国际合作资金、加蓬政府的配套资金及来自国际组织的资金，着重强调林业生态、生物多样性方面的合作，旨在影响加蓬自然保护法规政策的制定与实施。

二、充分尊重加蓬林业发展战略和规划

加蓬是非洲大陆经济较为发达的国家，且制定了雄心勃勃的经济发展战略，强调经济多元发展。法国、美国和日本在合作之前都经过充分调研，明确合作领域和合作方式，并与加蓬政府达成了共识，为双方林业合作的顺利开展铺平了道路。总体而言，这3个国家在与加蓬的合作中，充分尊重加蓬的发展目标，根据加蓬的合作诉求，设计合作项目，予以资助或支持。法国援助机构——法国开发署——甚至在法国驻加蓬大使馆中配备专人追踪分析加蓬林业发展方针、政策和规划，提出主要合作领域和方式，并将其纳入两国政府每五年签署的林业合作协议之中。

三、强调立足于加蓬，促进区域性林业可持续发展。

加蓬的热带雨林地处刚果盆地的边缘地区，是中非地区及刚果盆地

热带雨林的一个有机组成部分，不能全然分割开来。同时，加蓬在中非地区森林管理和保护及可持续发展方面享有较高的话语权。由此，法国、美国和日本均重视加蓬林业发展在中非地区的主导作用，希望通过加强与加蓬的林业合作，影响中非和刚果盆地，并据此开展区域性保护项目。一方面通过与加蓬的林业合作，辐射到邻国的森林保护，如中非共和国和刚果(金)，扩大在中非林业中的话语权和影响力；另一方面利用中非地区森林保护倡议，如中非森林委员会等，推动与加蓬的林业合作。

四、重视能力建设和技术援助

鉴于加蓬是一个发展中国家，其自然资源管理、人员及其资源能力均有不足，因此法国、美国和日本均将培训和技术援助作为最重要的合作形式，向加蓬林业官员和技术人员提供多种培训课程，帮助当地政府和民众提高森林可持续经营的能力，提高生计水平，减缓和适应气候变化。近年来更是重视就地培训，利用相关培训项目实施或派遣志愿者为当地社区和居民开展培训，法国甚至减少了对加蓬提供的长期援外学历教育机会，增加了就地培训和技术援助，特别是为当地木材加工厂提供技术和资金服务，促进当地林业经济的发展。

以上 3 国与加蓬林业合作为中国加蓬开展林业合作带来了 3 个方面的启示，一是要充分考虑加蓬林业发展战略规划和目标，在尊重其发展愿景的同时，寻求双方合作的基础，确定双方合作领域和方式；二是要强调区域战略合作，立足于中加双边林业合作，着眼于区域性林业合作和发展，谋求中国在刚果盆地甚至整个中非地区的林业话语权；三是中国加蓬林业合作要具有战略高度和可操作性，才能高效、顺畅地推进双边合作。

（陈洁）

环境服务付费策略不可过分简单化

国际林业研究中心（CIFOR）网站 2017 年 1 月 4 日报道：CIFOR 近期对全世界 55 个生态环境服务付费（PES）项目开展研究，探讨了在具体

情况下哪种付费策略最有效，最能产生理想的环境保护效益。

CIFOR 科学家 Sven Wunder 是研究报告的作者之一，他指出，研究发现 PES 计划可分为 3 种类型：由政府贯彻实施的 PES、由非政府组织贯彻实施的 PES、由私人企业贯彻实施的 PES。这 3 种类型有不同的特点。

以往的研究多是公共和私人两种 PES 模式的比较研究，但是这次的研究发现私人商业企业和典型的非政府组织的 PES 计划在实施重点、市场机制和其他方面都有所不同。不同类型 PES 计划具有各自的优势。例如，在一个生态系统提供多种生态服务时，由政府主导的 PES 计划是最容易取得成功的，这是由于政府可以充当很多不同参与者的管理方。非政府组织可以通过由基金会或者由对某个地区特别感兴趣的公司提供资金的方式对生态系统服务提供补偿。私人 PES 计划中的碳储存计划可以通过碳信用交易机制获得收益，集水区保护计划可以向水电公司、瓶装水厂或酿酒厂收取补偿费用。

世界各地的 PES 计划的类型组合各异，亚洲、拉丁美洲和欧洲以公共 PES 计划为主，非洲寥寥无几的 PES 计划则鲜有公共部门的参与。

研究发现，在所有 3 种 PES 计划中，森林都发挥着重要作用。

一、PES 计划的成效评估

以下 3 个因素决定了 PES 计划能否取得积极环境影响。

首先，实施者是否瞄准了可能有巨大成效的地方（如生物多样性热点地区）和受到威胁的地方（如滥伐严重的林区）。瞄准这两种目标很可能使环境发生显著好转。

其次是视目标的不同提供不同的补偿费率。为云雾林的生态系统服务支付更高的费用，就像墨西哥的国家集水区 PES 计划那样，对于战略性水资源生态系统的保护起到了额外的鼓励作用。对于特别脆弱的生态系统，如受毁林威胁更大的靠近道路的森林，如果能提供更高的费用，就能够得到更好的保护。

确定地理目标再加上差异性的付费可以取得相得益彰的效果。这二

者的结合有助于保证为 PES 计划选择适当的参与者和适当的项目实施点。保护目标的确定意味着初步选出能够参与计划的人。一旦做出决定，就可以对一些重点保护区给予更多的补偿金，以便保护计划对相关的参与者更有吸引力。

第三个因素是 PES 合同是否含有违规者的处罚条款，也就是研究人员所说的“强制性附加条款”。如果不遵守 PES 计划的条款，应受到惩罚，但是这些惩罚往往并没有付诸实施。可以断言，没能有效监督和执行的 PES 协议注定会导致 PES 的失败。

Wunder 说：“我们在研究中发现，很多 PES 计划从来也没有处罚过任何人。有关部门确实执行了监督计划，但真正的考验是他们是否对违规者予以处罚。”

二、重要的经验教训

Wunder 希望将研究的范围扩大，通过更多的案例更加详细地分析哪种 PES 计划的效果最大。

Wunder 总结出的经验是，PES 计划的制定和实施过分简化要付出很大代价。很多执行者仍然会选择容易的做法——不区分对象地按土地面积或家庭制定统一的付费标准、对违规者的处罚持宽松态度。即使在 PES 协议中明确约定要对违约行为进行处罚，但是往往并不真正落实，因为处罚是有政治代价的。

（周吉仲）

秘鲁、厄瓜多尔和玻利维亚的林业改革进展与困境

国际林业研究中心（CIFOR）网站 2016 年 12 月 20 日报道：秘鲁、厄瓜多尔和玻利维亚 3 个亚马孙国家在以往 20 多年中先后采取了林业改革措施，帮助小农户和地方社区更好地管理并受益于他们的森林。但是仍然有很多人继续在以导致毁林的方式来管理森林。

为了找出这种毁坏式森林管理的原因，CIFOR 的科学家赴这 3 个国家的社区林、混农林业试验点、制材厂、政府机构和其他地方实地调查，

采访了决策部门、政府办事机构和不同地方的木材工业界人士，旨在了解以下 3 个问题：第一，将所有权授予小农户和社区对他们利用森林有什么影响？第二，小农户不能采取可持续森林管理方式的主要障碍是什么？第三，为什么在实施林业政策改革之后，小农户和社区仍然继续不能开展可持续林木采伐？

一、林业政策改革进展

研究人员发现，3 国在修改林业相关法规方面都取得了一些进展，但是要处理好小农户和社区所面对的诸多经济和制度方面的约束并非易事。

厄瓜多尔、玻利维亚和秘鲁 3 国的森林面积显著不同，厄瓜多尔有 1 100 万 hm^2 林地，玻利维亚的林地面积是厄瓜多尔的 5 倍，秘鲁的林地面积有 7 300 万 hm^2 ，其中小农户或地方社区拥有的林地面积分别为 750 万 hm^2 、2 070 万 hm^2 和 1 320 万 hm^2 。2008-2012 年，3 国小农户和社区向市场供应了大量木材，玻利维亚、厄瓜多尔和秘鲁的小农户和社区对木材市场的贡献比例分别为 84%、35%和 22%。

20 世纪 90 年代末，3 国开始推行森林可持续经营（SFM），以此鼓励森林保护的同时增加林业收入。政策制定人想象 SFM 可以增加小农户和社区从森林获得的经济利益，从而减轻毁林和将林地转变其他土地用途的压力。其初步改革计划包括一系列推动 SFM 的规定，如开展森林清查、制定森林经营规划和年度采伐计划。另外，还将林权授予给了小农户和地方社区。

林业政策改革还包括一些经济激励措施，例如，玻利维亚降低了小农户的税费，厄瓜多尔根据林地的类型和面积制定了有差别的林业许可费标准。3 国都改进了验证木材采伐合法性的监管制度。

Pacheco 认为，通过制定新的规定促进森林管理同时帮助小农户提高生活水平固然是一件有意义的好事，但是并没有达到预期的效果。其中的一个问题是改革把重点放在了所有权、森林管理和木材采伐合法性验证上，但是没有充分重视对当地森林利用者的激励和技术援助。

尽管存在着制度上的障碍和经济上的限制，3国的小农户和社区林业在木材供应中依然发挥着重要的作用。随着时间的推移，当地人们开始向政府施压要求改善他们的林业经营环境。第二波改革始于2010年，改革的目标是让林业制度更具灵活性，使小农户更容易管理他们的森林。当然，人们也担心加大灵活性会使SFM打折扣。

二、林业改革面临的困境

3国的改革不同程度地提高了对小农林业的激励水平，采用支付费用或以其他方式对森林保护给予补偿，森林治理机制也得到完善。但是，不合法的采伐在3国依然存在。CIFOR科学家Pacheco认为不合法采伐之所以继续存在，是因为林业政策改革未能解决小农户试图采用SFM时面临的制约因素。事实证明，由于土地所有权授予程序太复杂，所以授权工作进展一直十分缓慢。另外，制订管理计划和年度工作计划的成本也是小农户难以承受的，小农户销售木材的收入不足以抵偿其为此的付出。很多小农户，特别是偏远地区的小农户，只是在需要钱的时候才偶尔出售一些木材。对于他们来说，正规森林管理规划没有经济意义。

由于获得许可要付出的成本大，采伐所获得的利润往往又很小，所以小农户就难以按照法定程序经营。另外，因为经济收益少，林业技术人员也没有兴趣为小面积林地制订管理规划。

Pacheco认为最大的漏洞在于缺乏对小规模SFM的金融激励措施。由于小规模SFM还面临着成本高和远离市场等其他一些障碍，且3国所在的亚马孙西部地区在市场上处于不利地位，结果他们只能采取合法与不合法相结合的方式经营采伐林木。

为了降低成本，很多小农户宁愿自己砍伐和加工木材。但是他们也需要资金才能实施采伐作业，因此经常需要通过中介借高利贷。另一种方式是以较低的价格将立木出售给中介或制材厂。中介通过提供资金而在市场链中发挥着重要作用，但是他们会在木材销售方面强加一些条件，使小农户处于不利地位。另外，中介能获得必要的木材采伐和销售许可，而且他们往往知道如何让非法采伐的木材看起来合法。这种能力

使他们能够在国内城区市场上销售木材。

以上分析表明，尽管 3 国的林业改革后相关法规的修订已经前进了一大步，但是这些法规不一定适合小农户和社区的需求。在这种情况下，他们会采取自己的（包括合法和不合法）方式采伐和出售木材。各地的情况多种多样，十分复杂。在一个地方可行的方法换个地方可能就行不通。由于这些困难和制约，再加上鼓励森林可持续经营的措施不到位，使得人们无法完全按照法定程序开展合法木材采伐及其贸易。

三、解决方案

Pacheco 及其同事们提出的建议是在小规模市场链中的小农户和其他成员的参与下设计出更加灵活和完整的适合于小农户的森林管理框架。Pacheco 认为这些框架必须更多地与经济激励和技术帮扶措施挂钩。另外一个很重要的方面就是让市场链上的每个人更好地掌握价格信息，通过进一步提高监管水平让木材市场更加透明。

当地中介机构是解决方案中不可或缺的组成部分。从小农户和社区的森林经营一直到市场销售的整个价值链必须要建立良好的伙伴关系。此外，各级政府部门应当更好地将工作重点从命令和控制式的执法转变为促进森林可持续管理经营。

Pacheco 希望 CIFOR 在玻利维亚、厄瓜多尔和秘鲁所进行的深入研究对于制定既有利于人民又有利于森林保护的管理制度有所帮助。他说：“具有灵活性的新制度将具备更高的监测能力和激励水平，能更好地反映市场需求，从而减轻小农户的生活压力，同时也可以保障他们能够有足够的资源投资森林并从中获利。”（周吉仲）

【本期责任编辑 徐芝生】