

# 世界林业动态

2014 · 9

中国林科院林业科技信息研究所

2014年3月31日

粮农组织使全球土地覆盖数据实现首次汇总并共享

粮农组织在国际森林日之际推出新的基于卫星的森林资源数据

森林和草原退化给亚太区域敲响警钟

森林调查为赞比亚参与 REDD+ 提供基准数据

不丹非木质林产品管理现状

缅甸 2000-2013 年非法出口原木近 60 亿美元

津巴布韦建立人类与野生动物冲突管理中心

印度拟建亚洲最大森林保护区

## 粮农组织使全球土地覆盖数据实现首次汇总并共享

联合国粮农组织（FAO）2014年3月17日报道：FAO当日公布了一个新的有关土地覆盖的信息共享数据库（New Global Land Cover SHARE database, GLC-SHARE database），这些信息以前分散在世界各地且不统一，现在被汇总到一个中心数据库，这标志着有关地表物理特性信息的一项重大改进。

截至目前，了解全球土地覆盖，即有多少土地被农田、树木或森林、裸土所覆盖，所面临的主要挑战是不同的国家和组织采用不同方式来确定、测量和记录这些数据。

但是对FAO新的GLC-SHARE数据库而言，来自多个途径和合作伙伴的数据经过了质量检查并按照国际公认的定义和标准得到统一，让大量国家级的信息合并成一个覆盖整个地球的统一数据集。

新的GLC-SHARE数据库应用包括监测、各类土地用途适用性评价、气候变化对粮食生产影响评估，以及土地利用规划。新数据库拥有迄今最可靠的全球土地覆盖数据。

可持续土地管理是关键。FAO土地及水利司的约翰·莱瑟姆（John Latham）指出，充分了解全球的土地覆盖对促进可持续土地资源管理至关重要，包括为养活不断增长的人口而开展的农业生产，这可使日益稀缺的自然资源得有效地利用同时又保护环境。

莱瑟姆补充到，FAO是在一个关键时刻完成了这次对地球土地覆盖认识的更新，它将成为评估农业可持续性、支持基于证据的可持续农村发展和土地利用政策的一个宝贵工具，促进扶贫，实现包容性和高效的农业和粮食系统，增强生计的抗灾能力。新的GLC-SHARE数据库还有助于人们了解气候变化和气候变化如何影响重要自然资源和粮食生产。

日益增长的全球人口和不断增加的粮食需求给农业带来了重大挑战，因此，在未来应对气候变化的同时，将需要利用更少的自然资源生

产更多的粮食。FAO 估计，到 2050 年世界粮食产量需要增加 60%，其中大部分是要在现有土地上生产。

FAO 新的 GLC-SHARE 数据库包括 11 项全球土地覆盖层：(1) 人造表面（覆盖地表 0.6%）；(2) 裸土（15.2%）；(3) 农田（12.6%）；(4) 牧场（13.0%）；(5) 草本植被（1.3%）；(6) 内陆水体（2.6%）(7) 红树林（0.1%）；(8) 灌木覆盖区（9.5%）；(9) 积雪和冰川（9.7%）；(10) 稀疏植被（7.7%）；和 (11) 树木覆盖地区（27.7%）。（张建华）

## 粮农组织在国际森林日之际推出新的基于卫星的森林资源数据

联合国粮农组织 (FAO) 2014 年 3 月 21 日消息：在国际森林日 (IDF) 之际发布的新数据证实，全球森林面积持续减少，南美洲和非洲热带森林的损失最为严重。

FAO 总干事若泽·格拉济阿诺·达席尔瓦 (Jose Graziano da Silva) 说在联合国当日举行的“国际森林日”庆祝活动上指出，获取更准确的森林资源信息对遏制非法森林砍伐和森林退化是至关重要的因素。FAO 利用今年的庆祝活动来讨论如何提高获取国家、区域和全球各级有关森林状态信息。

世界森林变化动向的最新评估显示，1990-2010 年林地的利用出现下降。根据卫星技术追踪最新的调查，森林面积每年减少大约 530 万  $\text{hm}^2$ ，1990-2010 年间的森林净损失大约为 4 个意大利或 1 个哥伦比亚的面积。全球遥感调查的更新结果显示，截至 2010 年，全球森林总面积为 38.9 亿  $\text{hm}^2$ ，或相当于地球土地总面积的 30%。

在 1990-2010 年间的 20 年里，森林砍伐和自然灾害造成全球林地利用总量减少（每年 1 550 万  $\text{hm}^2$ ），其中一部分通过植树造林和天然林扩展（每年 1 020 万  $\text{hm}^2$ ）被抵消。

各区域的森林损益有相当大的差异。南美洲、非洲和亚洲的热带森林面积减少，按绝对值计算，损失最大为南美洲热带地区，其次是非洲

热带地区，而据报告亚洲的亚热带和温带地区森林面积则是增加的。

全球森林分布不均，其中不足一半在热带地区（占全球森林总面积的 45%），约 1/3 在寒温带（31%），16% 在温带和 8% 在亚热带。这是迄今开展的首次连续性调查，显示了过去 20 年来这 4 个主要生态区林地利用量的变化情况。

为了开展这项调查，FAO 与来自 107 个国家的 200 多名专家共同努力。因此它是 FAO、其成员国和欧洲委员会联合研究中心（JRC）合力完成的。

森林社区是保护森林的关键。达席尔瓦还强调，当地森林社区在应对当今非法森林砍伐和森林退化这两大挑战中发挥了至关重要的作用，但是他们同时又是世界上最脆弱的群体。

达席尔瓦敦促各国政府支持弱势群体，采取更有效的管理政策，让千百万以森林为生的人们从众多森林产品和服务中受益。

达席尔瓦补充说，这次会议是就需要共同采取何种行动来支持他们并加强森林可持续管理来扩大对话的一次机会。

去年，联合国大会宣布 3 月 21 日为国际森林日，宣传森林的重要性并提高对森林重要作用的认识。（张建华）

## 森林和草原退化给亚太区域敲响警钟

联合国粮农组织（FAO）2014 年 3 月 12 日消息：FAO 发出警告，森林丧失和退化仍然是亚太区域面临的主要问题，如果不予解决，留给后代的将是一个受到破坏的生态系统和生物多样性不可挽回的丧失。

森林和草原覆盖亚太区域 57.5% 的陆地面积并提供重要的生态系统来支持农业和生计，从而确保数十亿人的粮食安全和营养。

森林和草原还蕴藏着巨大潜力，能通过长期促进社区恢复能力、生计和扶贫和通过碳贮存缓解气候变化的影响等途径，为适应气候变化做出贡献。然而，日益加大的畜牧生产压力导致亚洲草原严重退化，影响

深远，包括荒漠化和沙尘暴。放牧用的多年生牧草和灌木林的减少可能导致牧民生计的丧失、贫困、移民以及时而发生的肉类和奶制品短缺。

FAO 高级林业官员帕特里克·德斯特 (Patrick Durst) 说，“据估计，亚洲每年有超过 200 万  $\text{hm}^2$  草原在退化。”他还补充道，“该区域有大约 4 亿  $\text{hm}^2$  退化林地急需恢复。”

德斯特在蒙古乌兰巴托召开的第 32 届 FAO 亚太区域会议上作介绍时解释说，森林和草原的恢复能提供一系列由生态系统产生的环境、社会和经济效益。它们包括生物多样性支持、生态系统服务、适应和减缓气候变化、农村发展、创造就业机会和减少贫困。

在过去的几年中，森林和草原的恢复引起了国际社会的极大关注，出现了许多促进恢复的新举措和新机构。一些国家还制定了自己的国家恢复计划，尤其是在林业，正在取得显著进展。

德斯特指出，亚太区域在过去的十年中增加了森林覆盖率，这主要归功于中国、印度和越南的大规模努力，但整个区域需要开展更加全面的工作。

若要推动该区域草原和森林的可持续恢复，决策者必须做出更为明确的承诺。变革的主要驱动力和恢复方面的机遇包括加强承诺力度和政治意愿，采取环境服务补偿计划，改善治理，提高可持续资源管理和市场准入方面的能力。

FAO 通过一系列有助于直接和间接实现恢复目标的举措，大力推动亚太区域的森林恢复和重建。FAO 可以为各国提供更多的支持，重点是增强社区的抗灾能力，探索创新的融资机会，协助开展宣传和提高认识，创造有利环境，并促进在景观层面的跨部门协作。 (张建华)

## 森林调查为赞比亚参与 REDD+ 提供基准数据

联合国粮农组织 (FAO) 2014 年“在行动”专栏报道：发展中国家减少由毁林和森林退化所造成的碳排放 (REDD+) 联合国合作计划这一

气候变化举措为发展中国家保护森林资源提供了财政奖励。

森林有能力捕获和贮存大量的碳,在树木、枯枝落叶层和土壤中。如果森林遭到破坏或退化,或被改作他用,它就会将吸收的碳作为温室气体排放到大气层中,加剧气候变化。确保森林可持续管理对于全球气候变化适应和减缓工作至关重要。

自 1990 年以来,赞比亚森林覆盖率降低了 13%,有时每年损失的森林面积多达 30 万  $\text{hm}^2$ ,这是世界上毁林速度最快的纪录之一。毁林最主要的原因之一是贫困。

贫困人口往往被迫砍伐森林,以获取空间用于种植粮食作物,或用于生产木材或木炭,以供家用或销售换取收入。2010 年,在 FAO 支持下,赞比亚朝着成为联合国 REDD 伙伴国方向迈出了最初的一步。

该计划目前支持各国准备国家 REDD+战略,“+”代表保护和增强碳贮存,以及森林可持续管理和经营。REDD+战略旨在创造激励措施,推动发展中国家保护、更好管理和明智利用其森林资源,为全球抗击气候变化做出贡献。REDD+建立监测系统,使利益相关者参与进来,并评估森林带来的多重利益。通过为森林碳贮存创造财政价值,REDD+旨在向有利于森林可持续管理和经营倾斜,从而使其环境及社会产品和服务惠及国家、社区、生物多样性以及森林使用者,同时也对重要的温室气体减排做出贡献。

调查设立基准来衡量赞比亚的进展。2005-2008 年,FAO 与赞比亚政府合作,开展了该国自 1960 年代迄今第一次国家森林调查。此前,赞比亚几乎没有可靠的对其森林的国家估计数字。这次调查是一次综合土地利用评估(ILUAI),范围广,使之得以在国家层面建立长期土地利用及森林监测的基准。9 个小组评估了覆盖全国 250 个永久样地,由政府提供职员和车辆,FAO 提供技术专业知识。

赞比亚第二次土地利用评估调查(ILUA II)影响更大。有了 ILUAI 提供的基准,后续行动将反映出土地利用和森林覆盖随时间推移发生的变化。ILUA II 纳入了对于森林温室气体排放的测量、报告、核实(MRV)

的要求，这是 REDD+的关键要求。这将促使赞比亚保护森林，进而保持森林固碳和碳汇能力。ILUA II 证明了赞比亚的 MRV 系统在计算基于森林的温室气体排放方面是可行的。FAO 为 ILUA II 的设计再次提供技术支持，旨在使用训练有素的团队评估遍布赞比亚全国约 4 000 个采样点，以满足 REDD+的要求。

通过 ILUA I，赞比亚能够强化其长期监测结构，并使之与其他涉及 REDD+的活动同步。通过 ILUA II，赞比亚将能够展示它一共吸收了多少碳，使其能够参与 REDD+计划将来可能决定开展的任何活动。

ILUA II 包括社会经济及家庭数据，比 REDD+MRV 的要求更进一步。它纳入了跨部门因素，包括从森林社区收集社会经济数据。除了测量树的直径和高度，以及确认有害生物及其他森林面临的威胁，ILUA II 调查团队还将从家庭和社区中的森林使用者群体那里收集数据。

有了社区生活质量基准数据之后能够更全面了解森林带来的利益，例如药物和燃料以及对文化传统的支持，这往往在 GDP 中反映不出来。ILUA II 还包括权属和使用者权利问题，这需要长期监测以确保它们得到保护。

此类信息将用作制定潜在的保护措施和信息系统的依据，反过来它又可以帮助确保社区的权利在任何以绩效为基础的为减少毁林进行付款计划中得到尊重。就赞比亚而言，社会经济数据增进了对于森林退化在何地发生、为何发生、男性和女性如何受到当地自然资源管理政策的不同影响等问题的理解。这将为政策制定者提供他们可以用于制定特定和恰当的政策的信息，通过这种政策来改善赞比亚森林管理，同时确保当地生计得到改善。

（张建华）

## 不丹非木质林产品管理现状

据不丹农林部森林和公园管理局（DoFPS）2011 年 12 月出版的《不丹林业发展》（Forestry Development in Bhutan）报告：不丹有数百

种非木质林产品，其中包括药用植物、芳香植物、山野菜、蘑菇、香料、染料、树胶、水果、精油、纤维、蕨类、藤、竹和其他许多产品。

非木质林产品的采集、加工和销售在不丹农村经济中发挥着越来越重要的作用，能够帮助农村居民减轻贫困和改善粮食安全状况。在第 10 个五年计划中，不丹政府充分认识到非木质林产品在扶贫中的作用，将发展非木质林产品作为可再生自然资源行业的一个主要计划。不丹制定了许多非木质林产品收获指南，以确保非木质林产品收获的可持续性。

非木质林产品的合法收获有 2 种方式：第一种是根据经认可的社区森林管理计划进行收获，所依据的法律是《森林与自然保护法（1995）》和《森林与自然保护管理条例（2006）》，其中管理条例鼓励以社区为基础进行收获。森林和公园管理局与地方社区共同制定并实施以社区为基础的非木质林产品可持续管理计划；第二种是成立非木质林产品经营组织并为其签发许可证。林务员帮助组建非木质林产品经营组织并在其采集非木质林产品过程中提供技术支持。

竹子是不丹重要的非木质林产品之一，且大部分竹类自然生长在低海拔丘陵和平原地区。不丹拥有良好的优质竹种，适合用于建筑业。为推广竹子在建筑业的使用，森林和公园管理局在谢姆冈（Zhemgang）建造了竹材样板房。森林和公园管理局还特别鼓励人们在贫瘠的土地和滑坡易发地区种植竹子。这不仅能控制土壤侵蚀，还能发挥竹子卓越的固碳功能。  
(徐芝生)

## 缅甸 2000-2013 年非法出口原木近 60 亿美元

总部在伦敦和华盛顿特区的非政府组织（NGO）环境调查机构（EIA）2014 年 3 月 25 日消息：EIA 当日发表了题为《数据腐败：暴露缅甸伐木业真正规模》（Data Corruption: Exposing the true scale of logging in Myanmar）的报告，审查了缅甸政府林业和国际贸易数据。报告显示，



缅甸过去 15 年来的大部分原木出口是非法的，价值约 60 亿美元。

这些数据是缅甸十一媒体集团 (Eleven Media Group) 3 月早些时候公布的，数据来自缅甸环境保护和林业部公布的数据。2001-2013 年，缅甸政府授权的砍伐量只占缅甸原木出口量的 53%，这表明非法砍伐量至少占 47%。

缅甸政府将于 4 月 1 日起禁止原木出口，以降低森林砍伐，并推动国内的木材加工业。但有迹象表明，即将开始实施的原木出口禁令可能效果甚微。

EIA 称，根据所有有记录的国际原木贸易数据，从 2000-2013 年，全球买家从缅甸进口了 2 280 万 m<sup>3</sup> 的原木，比缅甸政府自己的出口数字多出 1 640 万 m<sup>3</sup>。这表明 72% 的原木出口是非法的。EIA 称，非法出口的原木价值近 60 亿美元，是整个缅甸 2013-2014 年度教育和卫生预算总和的 4 倍。EIA 认为这是由于缅甸木材业普遍的犯罪行为 and 腐败造成的。

根据最近获得的官方数据，缅甸森林覆盖率从 1990 年的 57.9% 下降到 2005 年的 47.6%。

EIA 林业口的负责人 Faith Doherty 认为，官方的数据表明，地方非法采伐和木材走私甚至犯罪在很大的程度上是由于制度腐败造成的。除了缅甸政府所指的主要的非法采伐热点地区之外，政府掌控地区的非法贸易达 260 万 m<sup>3</sup>，超出了政府授权的采伐量，非法采伐率达 20%。

EIA 的调查表明，这些犯罪在缅甸全国普遍发生，包括由缅甸木材企业完全掌控的地区。缅甸政府对此掠夺行为十分明了，因此只有禁令还是不够的，还必须采取切实有效的行动。

EIA 呼吁缅甸政府：从 2014 年 4 月 1 日生效起，严格执行出口禁令；在森林资源管理方面显著加大透明度；在森林资源分配方面，禁止照顾那些已有的关系户；确保全民参与到林业部机构重组这一计划中；调查和起诉涉及非法采伐和木材走私的公司或政府官员。 (张建华)

## 津巴布韦建立人类与野生动物冲突管理中心

联合国粮农组织（FAO）2014年3月3日消息：在过去的10年里，非洲经历了人口膨胀导致侵犯到野生动物的栖息地，而且导致人类与野生动物的冲突（HWC）加重，使人类和野生动物种群数量受到威胁。

同样，非法捕猎和非法贸易急剧上升的趋势使许多野生动物物种受到威胁，濒临灭绝的边缘。必须实施协调一致的和有效的策略以缓解人类与野生动物冲突和管理野生动物，这样才能为人类发展、粮食安全以及人类与大自然和谐相处提供生态、社会、经济和文化方面的贡献。

在这种背景下，借3月3日第一个世界野生动植物日到来之际，津巴布韦公园和野生动物管理局、津巴布韦以社区为基础的自然资源管理（communal areas management program, CAMPFIRE）项目组和 BIO-HUB Trust 信托基金，在 FAO 提供技术和财政支持的基础上，在 Mukuvisi 林区建立了 HWC 管理中心，旨在提高对 HWC 的前因和后果的认识，以及为游客提供预防和缓解 HWC 的不同的策略信息。

FAO 林业和野生动物官员 Rene Czudek 被邀请致开幕辞，他指出，津巴布韦 HWC，已经从 FAO 资助的一个名为“通过 HWC 管理确保农耕系统和确保保护区附近公共土地上的生计”的项目中获取经验，一些方法和管理策略已在项目执行过程中获得项目参与者的检验。

在努力提高对野生动物的保护和缓解人类与野生动物冲突问题的意识中，这个项目本身就是一个重要里程碑，他们与津巴布韦联合国发展援助框架（ZUNDAF 2007-2011）的任务和目标一致，寻求提高粮食安全和农村社区的生计和可持续的方式管理自然资源。这应该有助于千年发展目标在津巴布韦的实现。

HWC 威胁着人类的生命、生计和世界各地的野生动物的生存。然而，在那些以农业经济为基础的发展中国家，HWC 对粮食安全和生计的提高有着显著的负向影响。

从大多数研究得知，HWC 并不是新问题。他们自古以来就存在，只要在野生动物和人类共享的空间就存在 HWC。然而，当今由于人口增长和对稀缺资源的竞争增加，这个问题愈显严重，导致野生动物栖息地日益减少。虽然 HWC 像任何其他的冲突一样是不可避免的，但对 HWC 和管理 and 缓解是至关重要。 (张建华)

## 印度拟建亚洲最大森林保护区

近年来印度已经加强了对森林的保护，目前正在进行的一个重大项目是通过指定其他的保护区并扩大那些已有的保护区来建立一大片不间断的保护区。如果实现，这些保护区将汇集成为亚洲最大的完整的森林保护区，跨越 3 个邦，面积约 15 000 km<sup>2</sup>。

印度西南的卡那塔克邦 (Karnataka) 的地位最重要，自 2012 年以来该邦已经宣布对近 2 600 km<sup>2</sup> 的森林进行保护。此外，该邦还与邻近的泰米尔纳德邦 (Tamil Nadu) 和喀拉拉邦 (Kerala) 的 8 766 km<sup>2</sup> 的保护区连在一起。

印度南部的西高止山脉 (the Western Ghats) 已经被列入世界自然遗产地名录，西高止山脉的地质历史远远要比喜马拉雅山脉更加古老。西高止山脉纵贯印度西部沿海地区，对印度乃至整个南亚次大陆的季风气候具有重要影响，这里也被归入世界 8 大生物多样性热点地区之一。估计这里有 1 800 个其他地方没有的物种。根据世界自然基金会 (WWF) 的统计，西高止山脉的北侧部分生活着印度境内约 1/3 的植物、约一半的爬行动物以及 3/4 的两栖类动物。然而近年来，伐木和农业生产的发展正逐渐侵蚀这一地区，威胁这里的生态安全。

目前保护区扩大计划的目标地区主要在西高止山脉。保护区的扩展将对活动范围很广的孟加拉虎 (*Panthera tigris tigris*) 和印度象 (亚洲象的一个亚种) 的迁徙是非常重要的。迁徙通道可以减少人类与野生

动物冲突的机会，使种群更易交配，从而可以保证基因多样性和长期生存的机会。

对自然环境的保护在印度是一个棘手的问题。除了有大量独特的物种，印度还有超过 12 亿的人口，因此如何平衡对重要林区的保护和生活在这里的人的关系是最为重要的。虽然大多数人居住在人口密集的城市，但还是有许多人生活在印度各地荒野地区的小城镇和村庄。一旦这些地区被印度林业部宣布为高级别保护区，居住在这里的人往往就要被外迁。此外，保护区的指定往往是由印度政府在国家层面上决定的，指定过程往往使这些计划陷入沼泽。

然而，卡纳塔克邦已经找到解决办法。它在邦的层面上决定对森林保护区的扩展，从而可使扩大保护区的计划得以更迅速的实现。它允许已居住在保护区的人们继续留在那里生活，但会阻碍在保护区的重工业活动，如矿山开采和建筑大坝。

前林业官员 BK Singh 对 BBC 讲，相比工业发展，那些村民不会对保护区造成任何严重的威胁。

一旦计划完成，连接在一起的扩展了的森林保护区将包含 15 个大的流域，保护区将延伸超过 500 km，从卡纳塔克邦北部与果阿（Goa）邦的边界到卡纳塔克邦南部与喀拉拉邦和泰米尔纳德邦边界。

接下来要做的事情包括：扩大对卡纳塔克邦和喀拉拉邦边境邻近的森林的保护，以及把西高止山脉高地零零碎碎的森林保护区连接起来。

（张建华）

**【本期责任编辑 张建华】**