

# 世界林业动态

2015 · 12

中国林科院林业科技信息研究所

2015年4月30日

“全球森林观察”发布最新毁林数据

生物学家对柬埔寨的环境深表忧虑

恢复被毁林地需要种树与管理相结合

对自然资源有组织的犯罪加剧刚果（金）东部地区冲突

决策者是非洲森林问题的关键

印尼公布抑制碳排放新措施

意大利为2015年世界环境日全球庆祝活动主办国

## “全球森林观察”发布最新毁林数据

世界资源研究所 (WRI) 2015 年 4 月 2 日消息: 马里兰大学和谷歌在“全球森林观察 (Global Forest Watch)”上发布了 2013 年全新高分辨率卫星地图。新地图显示, 2013 年俄罗斯和加拿大的毁林面积大幅上升。虽然印尼的毁林速度减缓, 但整个热带地区的毁林依然不断加剧。这是 WRI 与 60 多个组织合作开发“全球森林观察”首次更新年度数据, 为测算毁林提供了最新的全球统一数据。

### 一、全球毁林面积居高不下, 俄罗斯和加拿大首当其冲

2013 年全球毁林面积超过 1 800 万  $\text{hm}^2$ (相当于葡萄牙面积的 2 倍), 包括永久性毁林和由于砍伐、火灾和其它破坏造成的暂时性毁林。数据虽略低于 2012 年, 却比 2000-2012 年的平均水平高出 5.2%。

根据年均毁林数据, 2011-2013 年, 俄罗斯 (430 万  $\text{hm}^2$ )、加拿大 (250 万  $\text{hm}^2$ )、巴西 (220 万  $\text{hm}^2$ )、美国 (170 万  $\text{hm}^2$ ) 和印尼 (160 万  $\text{hm}^2$ ) 位列全球毁林前五。俄罗斯和加拿大首当其冲(主要由于森林大火), 共占毁林面积总量的 34%。2013 年印尼的毁林面积降至近 10 年最低点。

虽然 2013 年林木面积出现增长, 但由于林木增长面积比林木损失面积监测难度更大, 这一数据并未纳入 2013 年更新数据和本文分析。一些由于火灾造成的森林损失仅是暂时的, 火灾后森林能够再生, 但是北方森林恢复的过程非常缓慢。

### 二、北方森林的毁林最为严重

新地图显示, 近期俄罗斯、加拿大和阿拉斯加等部分北方森林的毁林面积上升。虽然热带地区的整体毁林量更高, 但北方地区的毁林速度最快。2011-2013 年, 俄罗斯 (森林覆盖面积为 8.82 亿  $\text{hm}^2$ , 居世界首位) 年均毁林 430 万  $\text{hm}^2$ , 超过瑞士的国土面积。毁林主要由火灾造成, 有人为的因素, 但主要为野地火。而北方森林的恢复过程需数百年。

最新数据并未指出毁林的直接原因, 但研究发现近年加拿大和俄罗斯约有 70%左右的毁林由火灾造成。北方森林火灾的面积和数量每年相

差很大。据加拿大林务局估算，2013 年林火烧毁了 420 万  $\text{hm}^2$  林地。俄罗斯联合跨部门数据信息系统报告，2010-2014 年，大火每年烧毁的森林面积达 390 万-620 万  $\text{hm}^2$ ，2012 年更激增至 1 100 万  $\text{hm}^2$ 。

研究人员预计气候变化将加剧北方森林大火的频率和强度，长久且干热的天气会引起更多的晚季火灾，烧毁森林并排放温室气体。一些北方森林火灾的数量已达近一万年之最。

森林大火也会影响气候。虽然还未确定北方森林大火和气候之间的准确关系，但更大规模和更频繁的森林大火会烧毁树木和泥炭土，从而排放更多的温室气体。美国国家航空航天局（NASA）及其他机构的主要科学家认为，森林大火的主要后果是气候变暖。

除火灾之外，伐木和虫害也造成了某些北方森林毁林的加剧。

### 三、印尼毁林速度显著放缓

印尼拥有世界上物种最丰富、碳储量最多的原始森林。2013 年印尼原始森林毁林面积降至近 10 年最低点，不足 50 万  $\text{hm}^2$ ，也将 2011-2013 年的 3 年年均毁林面积拉低至 160 万  $\text{hm}^2$ 。降幅令人惊讶，因为马里兰大学和 WRI 2014 年发布的研究还显示 2001-2012 年印尼原始林毁林面积迅速增加，但是仅一年的情况并不能说明印尼毁林整体趋势。“全球森林观察”即将发布 2014 年数据，对于深入解读 2013 年信息非常关键。

现在还很难确定毁林面积下降的原因。需要对很多的潜在因素进行细致分析，如备受称赞的暂停发放森林转换许可证措施的效果、农产品价格大幅下挫（特别是棕榈油）、企业的零毁林承诺、大部分可及森林已被砍伐等。

现在，由美国地质调查局的地球资源卫星与 NASA 提供的新数据可以免费获取，全球决策者可利用这些新信息更好地制定政策。（张建华）

## 生物学家对柬埔寨的环境深表忧虑

2015 年 4 月 2 日热带生物学与保护协会（ATBC）网站消息：来自

29 个国家的超过 300 位的科学家 3 月 30 日至 4 月 2 日聚会金边，出席主题为“亚洲热带生物多样性的未来：应对地区及全球范围内的挑战”ATBC 亚太分会 2015 年会。这是有史以来规模最大的年会。与会者通过了《金边宣言》(The Phnom Penh Declaration)，对柬埔寨拟在东部蒙多基里 (Mondulhiri) 省修建道路对环境造成的影响以及整个东南亚的发展趋势深表忧虑。

《金边宣言》的宗旨是：在柬埔寨东部 Mondulhiri 森林保护区和其它柬埔寨生物多样性热点地区，环境和社会影响评价的重要性应优先于基础设施建设。

Mondulhiri 省，位于柬埔寨东部，东、南邻越南，首府森莫诺隆。该省是柬埔寨面积最大、人口却最稀少的一个省份。它以茂密森林山丘、翠绿的景观和瀑布而闻名，是柬埔寨重要的生态旅游地。

Mondulhiri 森林保护区是世界上重要的保护区，这里有一些亚洲最受威胁的物种。修建从 the Srea Ampos 到 Kbal Damrei 道路需要砍伐 36 km 长保护区的森林，其中 19 km 就在 Mondulhiri 保护区。该保护区是一个特殊的生态区，是东南亚地区最大的低地落叶龙脑香林核心区。

Mondulhiri 保护区为柬埔寨提供了丰富的自然资源和生态系统服务。此外，它还具有独特的和具有全球意义的生物多样性。这里有世界上最大的白臀野牛 (*banteng Bos javanicus*) 种群，是中南半岛豹 (*Panthera pardus*) 种群最多的地方，有超过 230 种鸟类，其中 9 种已被 IUCN (世界自然保护联盟) 列为全球濒危物种，有亚洲象 (*Elephas maximus*) 150 多头，是柬埔寨的亚洲象种群最多的地方。拟修建的道路路线就是一部分亚洲象每年迁徙穿过的地方。

目前的道路修建规划是一个高风险的规划，它使可持续的以自然为基础的旅游机会减少，而这对确保给当地社区和省府长期的经济回报将是至关重要的来源。与会代表建议进行全面的谨慎的环境影响评价后再做出明智的规划，把柬埔寨和东南亚的自然资源的损失减少到最低。

世界自然基金会 (WWF) 大湄公河区负责人 Seng Teak 说，现在是影响柬埔寨以及整个东南亚野生动物和自然资源决策的关键时刻。道

路、水坝、采矿项目，以及其他基础设施的计划的实施，有可能会产生严重的环境影响。

近年来，柬埔寨已经是热带地区森林砍伐率最高的国家之一。据全球森林观察（Global Forest Watch）提供的数据，2001-2013年，柬埔寨森林覆盖率下降了16%以上，在热带国家中居马来西亚和巴拉圭之后排名第三。过去4年，年均损失森林激增至20万hm<sup>2</sup>。砍伐森林和为了生产出口外向型农作物将林地变农地为毁林的主要原因。（张建华）

## 恢复被毁林地需要种树与管理相结合

国际林业研究中心（CIFOR）网站2015年3月13日消息：为制止森林再遭受损失，世界各国制定了一个2020年恢复1.5亿hm<sup>2</sup>退化和被毁林地的宏伟目标。拉丁美洲和加勒比国家承诺到时至少恢复林地的面积达2000万hm<sup>2</sup>。

但是在《森林》（Forests）杂志特刊上发表的系列研究报告指出，要实现这个目标不能仅靠种树。各国如何管理农田和森林对于这个目标能否实现起着很大的作用。

生态系统恢复学会（Society for Ecosystem Restoration）的观点认为，生态恢复，也就是帮助退化、受害或被毁的生态系统恢复的过程，需要各级政府以及其他有关各界对此有一个长期的承诺。

CIFOR的专家曼努埃尔·古阿里瓜塔（Manuel Guariguata）说：“我们想知道的是各界人士对森林恢复是怎样考虑的。各级政府在运用法律工具和落实跨行业政策方面既有机遇也有挑战。正如报告所提出的，森林恢复倡议最终的成功往往需要全方位的治理，而这一点在项目设计时经常被忽视。”

这份题为《森林恢复的管理：社会、环境和体制因素》的报告通过展现世界各国森林恢复的研究结果，总结了恢复工作的成果、瓶颈问题以及所需的管理原则。

巴西圣保罗大学的造林专家佩德罗·布兰加里昂（Pedro

Branca Lion) 指出, 在实际工作中, 各国必须确定鼓励开展哪些活动——人工造林、天然更新、引进外来树种造林、森林经营、或者多项措施并举, 同时还要确定实施过程中的主要问题。另外, 各国还得知道在哪些地方开展这样的活动能够取得最好的效果, 然后选定优先的区域。例如, 与平原相比, 坡地的土地机会成本较低, 而且弹性较大。

向农民和其他土地所有者给予经济鼓励是必不可少的。鼓励可以采用支付环境服务费的方式、也可以采用为被恢复林地的木材和非木材产品开发市场的方式, 还可以采用为再造林提供技术支持的方式。

法国蒙彼利埃功能和进化生态学中心 (Center for Functional and Evolutionary Ecology) 恢复生态学组负责人詹姆斯·阿伦森 (James Aronson) 认为南美在森林恢复方面已经取得了一些成绩。例如, 厄瓜多尔和哥伦比亚都批准制定了宏大的国家性恢复计划。2014 年 11 月, 阿根廷对民法做出了修订, 将环境问题上升到法律高度, 因此公民可以依法要求政府采取行动制止生态系统的退化或者对生态系统进行恢复。

巴西的大西洋沿岸地区的原始林植被现在仅剩 12%。一个由研究人员、非盈利组织、政府部门和私人企业组成的 260 人的联盟承诺在 2050 年前在该地区恢复 1 500 万  $\text{hm}^2$  的被毁林地和退化林地。巴西各州的政府在这项工作中有重要的作用。大西洋森林恢复公约 (Atlantic Forest Restoration Pact) 就是一个自下而上、又自上而下实施治理的例证。

巴西的帕拉州 (Pará) 另辟蹊径, 在巴西亚马孙地区各州中率先根据生物物理特征对次生林给予了明确定义。但是对次生林的天然更新进行管理有特殊的困难: 定义不明确, 各级政府的规定相互矛盾, 而且人们普遍认为次生林没有什么经济价值, 认为它的作用在于通过生态系统服务功能和保持生物多样性来恢复退化土地。

人工促进天然更新是一种成本效益很高的方式, 但是需要从技术、社会经济、政治和法规方面综合考虑。系列报告的作者呼吁农业决策者和环境决策者就此问题进行对话。

报告中关于印尼的部分中写道, 目前从国家层面到地方层面对于如何更好地指导森林恢复的决策和实施还没有明确的框架。进一步的研究

可以有助于解决概念上和实际工作中的问题。

古阿里瓜塔说：“最近，森林恢复已经成为一个全球性的事情。这为很多研究和开发创造了机会，但同时也带来了巨大的挑战。一是如何将这些值得称道的承诺以公平和有效的方式落到实处，二是在森林恢复的过程中怎样平衡国家政府的指挥和控制与非政府角色、监管灵活性和市场手段之间的关系。”（周吉仲）

## 对自然资源有组织的犯罪加剧刚果（金）东部地区冲突

联合国环境规划署（UNEP）2015年4月16日消息：4月15日 UNEP 与合作伙伴发布了针对自然资源的跨国有组织犯罪和非法贸易的最新报告。报告指出：针对自然资源的跨国有组织犯罪和非法贸易进一步加剧了刚果民主共和国（简称“刚果（金）”）东部的冲突。

该报告由 UNEP、联合国最大的维和使团“刚果民主共和国稳定特派团”（简称“联刚稳定特派团”，MONUSCO）与大湖地区特使办公室（OSES）联合制作发行，邀请大量专家进行撰写。这些专家分别来自联合国毒品和犯罪问题办公室（UNODC）、国际刑警组织（INTERPOL）、联合国教科文组织（UNESCO）、联合国刚果（金）问题专家组、以及非政府组织（NGOs）如野生动物保护协会（WCS）、世界自然基金会（WWF）、国际自然保护联盟（IUCN），以及刚果（金）政府机构等。

刚果（金）政府一直以来是由 MONUSCO 帮助维持稳定，2 万名维和人员驻扎在该国。刚果（金）目前所面临的不仅是政治叛乱，还面临越来越多军事化犯罪集团与跨国犯罪组织联合展开对自然资源的非法攫取活动，包括大规模的走私和洗钱。因此，跨国环境犯罪进一步加剧了该国东部的冲突。

报告中提出的一些建议目的是为了更好地帮助 MONUSCO 促进刚果（金）东部稳定与和平。

### 一、报告的主要研究结果

每年价值约 7 亿-13 亿美元的黄金、矿产、木材、木炭和野生动物

产品，如象牙，在刚果（金）东部冲突地区及周边地区被非法开采和猎取，并被非法偷运。

据专家估计，约 10%-30% 的非法贸易（每年约 7 200 万-4.26 亿美元）流入刚果（金）之外的跨国犯罪网络据点。约 98% 来自于黄金、木炭和木材的非法开采的净利润，流入境内外的跨国有组织犯罪网络。

刚果（金）的武装集团每年只从非法走私中获得 2% 的净利润 — 仅相当于 1 320 万美元，但这些钱至少可以为 8 000 名武装分子提供一年的基本生活费用，使那些被击败以及被缴械的武装集团借此得以不断复出，破坏东部地区的稳定。有证据表明，诸如此类的操作资助了至少 25 个武装团体（还有一些估算为 49 个）。

虽然武装团体有他们自己生存的策略，但跨国有组织犯罪网络会尽力拆分和统治他们，以防他们中任何一只武装取得主导权后就有可能干扰到由跨国有组织犯罪网络的非法攫取。

## 二、报告中的一些建议

专家建议，MONUSCO 应加强信息处理和分析的能力，以削弱武装团体与跨国犯罪网络的联系，从而制止犯罪团体在刚果（金）东部对自然资源的非法开采攫取。

有针对性地加强刚果（金）国家警察的能力，完善司法系统，从而更有效地对环境犯罪进行调查和起诉。加强 MONUSCO 和刚果（金）政府当局，特别是与刚果（金）野生动物管理局（ICCN）之间的现有合作，维护保护区和世界遗产址的自然资源免受非法开发，并防止这些地区被当作武装团体的“避风港”。

通过信息共享，以及与联合国警察（UNPOL），INTERPOL，UNODC，大湖区国际会议（ICGLR），经济合作与发展组织（OECD）大湖地区特使办公室，联合国刚果（金）问题专家组及检察官小组联合计划，共同打击跨国有组织犯罪。

继续倡导法律和财政改革，发展双边和多边合作伙伴关系，进一步将自然资源的开采规范化，特别是手工金矿开采、手工伐木和木炭生产。



### 三、迄今为止得到的反馈

该报告的部分研究结果在今年 3 月 19 日的联合国安理会上被提出。3 月 26 日，安理会通过了关于“刚果民主共和国局势的 S/RES/2211 决议”，决议提出将 MONUSCO 的任期延长 12 个月，并批准了秘书长报告中针对使命的战略审查而提出的建议。

安理会还授权 MONUSCO 与刚果（金）武装部队（FARDC）一起，单方面或联合开展有针对性的进攻行动。报告同意 MONUSCO 使用必要的武力防止犯罪武装团伙对自然资源进行开发，由此解决冲突的根源。

UNEP 执行主任阿奇姆·施泰纳指出，环境犯罪除了违背国际法规则以及给和平与安全造成严重影响外，还剥夺了这些国家本该已经用于可持续发展和消除贫困的国家收入。为了巩固加强环境法规，必须实现现有的国际、地区以及国家的承诺，这些承诺需要更新以及加强国家立法、能力建设、强制执行、增强消费者意识、提高国际间合作和关于供应链的情报搜集，以追踪和破坏它们的非法作业。（张建华）

## 决策者是非洲森林问题的关键

全非洲网（allafrica.com）2015 年 3 月 19 日刊载南非国际事务研究所（SAIIA）高级研究员艾利克斯·本肯斯坦（Alex Benkenstein）一文。内容如下：

保护世界森林的全球性运动提高了人们对于非法采伐热带林和毁林种植农作物所产生的灾难性后果的认识和了解。非洲也不例外，热带林业面临着一系列的威胁。但是，在庆祝今年的国际森林日之际，我们应当意识到“森林”的概念实际上比人们普遍认为的更广泛。那些“非常规”的森林，例如红树林和旱地林，同样需要得到保护。

### 一、红树林和旱地林同样需要得到保护

1) 旱地林占非洲大陆面积的 60% 以上。非洲的旱地林虽然不像热带林那么茂密，但对非洲社会有很多重要的益处，可以提供木材，还可以提供木炭、饲料、蜂蜜和树脂等非木材林产品。

旱地林幅员广阔，生态系统多样。2013年，SAIIA的非洲资源管理项目和南部非洲发展共同体的粮食、农业和自然资源管理局共同召开了一个题为“非洲旱地林最佳管理实践：对于南部非洲的意义”的会议。这个会议的目的是鼓励公共部门、私人部门、社会团体和发展伙伴对南部非洲的旱地林提供支持。SAIIA还出版了一系列出版物。旨在提高南部非洲的旱地林的地位和促进对其保护。

2) SAIIA 同样也开展了对非洲红树林管理的研究。尽管对红树林的社会经济和生态价值已经进行过不少的研究并且得到了广泛的认可，但是红树林仍然属于世界上受威胁最大的植被类型之一。

在过去的30年中，全世界的红树林已经减少了1/5以上，现存的红树林也有很多处于退化的状态。红树林在很多发展中国家的减少是造成严重的环境和经济问题的原因之一。

最近的研究表明，红树林和水草生境贮存碳的能力明显强于热带雨林，因此支持将红树林和其他“蓝碳”资源纳入现有的环境服务付费系统（如REDD+）的呼声越来越强烈。

## 二、非洲的森林和木材贸易

2050年，非洲的人口将达到24亿。人口的增长伴随着高度的城市化以及中产阶级的兴起意味着由于城市住宅和农业生产的扩大，非洲的森林将继续处于不可持续采伐和退化的威胁之下。

尽管木材和其他林产品向国际市场的出口必须符合可持续原则，但是非洲地区市场的需求增长对于不可持续生产和消费正在起更大的推动作用。

从SAIIA对刚果（金）、乌干达、肯尼亚以及其他非洲国家市场的木材贸易进行的研究中可以明显看到，需要用更有效的监督手段和合作将采伐保持在可持续的水平上。

当然，如果当地社区不买账，这些管理方面的努力不可能取得成功。森林资源的合作管理一直在尝试之中。SAIIA对纳米比亚社区林的管理研究显示，不能仅仅把目光放在可持续林业实践，还要注意社区层次的林业管理机构的可持续能力。

在这方面，建立可持续的财政模型和保证足够的利益分享对于保持社区给林业管理的支持是至关重要的。

### 三、森林的未来

由于有了世界森林日这样的全球性倡议，我们现在对非洲乃至全世界森林所面临的威胁有了更多的认识。但是，很多非洲国家的决策者的执行能力和吸取教训的能力还是相当低的。

为非洲的森林资源找到一条更可持续管理的道路显然取决于地区、国家和地方各级的官方决策和制度安排。在这些问题上，林业人士不能仅仅把目光狭隘地放在森林生态系统的保护上，还要重视森林资源的可持续和公平的利用以维持非洲当地人民的生计。 (周吉仲)

## 印尼公布抑制碳排放新措施

国际林业研究中心 (CIFOR) 网站 2015 年 3 月 26 日消息：为抑制由于毁林和其他土地利用造成的温室气体排放，在澳大利亚政府的资助下，在 CIFOR 的协助下，印尼环境和林业部制定了“印尼国家碳核算体系 (INCAS)”。

INCAS 是一个以土地为基础的“3 级”测量 (measure)、报告 (report) 和核实 (verify) 温室气体排放的体系 (“Tier 3” MRV)。INCAS 的制定将为印尼全国提供统一的测算温室气体排放的方法。

目前，全球各国都在设法抑制由于毁林和其他土地利用造成的温室气体排放，但只有知道自己国家排放了多少温室气体，才能积极应对。这是许多热带林国家都要面临的一个挑战。

INCAS 已经在印尼中加里曼丹省试点运行，随后将正式向全国推广运行。印尼环境和林业部部长西蒂·努尔巴亚 (Siti Nurbaya) 指出，制定 INCAS 作为印尼土地部门的官方 MRV，将使投资者对印尼开展的 REDD+ 信心大增，将有助于印尼在环保、社会和经济等方面以更可持续的方式来管理土地。 (张建华)

## 意大利为 2015 年世界环境日全球庆祝活动主办国

联合国环境规划署 (UNEP) 2015 年 4 月 7 日消息: 意大利政府与 UNEP 当天发表联合声明, 宣布意大利为 2015 年 6 月 5 日世界环境日 (WED) 全球庆祝活动的主办国。2015 年世界环境日将成为米兰世界博览会的亮点。

在地球再生能力的背景下, 今年世界环境日的主题是“资源效率与可持续消费和生产”。由全球网友投票产生的 2015 年世界环境日口号是“一个地球承载 70 亿人的梦想, 要审慎消费 (‘Seven Billion Dreams. One Planet. Consume with Care.’)”。

今年米兰世博会的主题为“滋养地球: 生命的能源”(Feeding the Planet – Energy for Life), 因此, 世界环境日也将是对本届世博会的支持和补充。在尊重地球并维持其平衡的同时, 该主题展示了可以保证人类健康、安全和充足粮食的最先进技术、创意和解决方案。

联合国副秘书长、UNEP 执行主任阿奇姆·施泰纳在宣布 2015 年世界环境日之际表示: “虽然发达国家消耗了全球大量的资源, 但是不可持续的消费方式正在全世界范围内逐渐蔓延。到 2030 年全球中产阶级消费群体预计达到 30 亿人, 其中大部分来自于新兴经济体。” “而粮食生产是最明显的不可持续消费方式之一: 全球每年浪费的粮食高达 13 亿 t, 但是仍有近 10 亿人口营养不良。”

米兰世博会将于 2015 年 5 月 1 日至 10 月 31 日举行, 预计届时将有 140 多个国家及一些重要的国际组织参加。 (张建华)

**【本期责任编辑 张建华】**