

概要

森林、树木、粮食安全和营养：范围和概念框架

1. 很多对“森林”的定义都反映了世界森林生态系统的多样性以及人类对森林的认识和使用的多样性。“森林”一词可用来描述多种生态系统，既包括干旱景观中稀疏的树木，也包括强降水地区茂密的原始森林。森林可以视为一种行政单位、一种地表覆盖类型，也可以视为一种土地利用类型。所谓地表覆盖，是指土地的实际外观；土地利用是指人类将土地用于各种不同的目的（包括生产、保护、文化或宗教活动）。粮农组织全球森林资源评估统一了森林的定义和分类方法，为全球一级的统计工作提供了便利。根据森林资源评估所使用的森林定义，各项指标的最小阈值为：树木的高度（5米）、郁闭度（10%）、覆盖面积（0.5公顷）。
2. 该定义涵盖各种不同类型的森林，以及各种包含树木的景观类型。考虑到这种多样性及编写本报告的初衷，在森林资源评估统计类别的基础上，提出了森林和树木景观的分类方法。这种分类以森林资源评估数据和管理程度为依据。之所以考虑后者，是因为管理程度是最能影响森林对粮食安全和营养的各种贡献的标准，而且更容易受政策影响。这种分类办法区分了森林资源评估定义中包含的三大广义类别（原始[或古老]森林、次生林、人造林）；第四种类型是其他未归类为农地、覆盖率为5%至10%的林地；第五种称为“森林以外树木”。这些类型之间的划分并非总是泾渭分明，因为它们只是森林过渡曲线上管理强度有所不同的连续体。³
3. “森林以外树木”类别覆盖各种含有树木的农业系统，特别包括棕榈树、橄榄树和果园（水果树和坚果树）等农业种植园、各种农林混作系统，以及因所含森林面积过小而不能作为森林进行统计混合景观。“农林混作”一词反映的是一种生产系统或技术：即在相同的土地管理单元中，以某种形式的空间安排或时间顺序，有意将树木视为农业作物和/或动物。尽管这些系统充满多样性，但具有一个共同特点：树木都与农业和粮食生产活动密切相关。
4. 在某种程度上依赖森林和树木维持生计的群体，都可以归为“森林依赖群体”。如果把主要依赖森林维持生计的土著人民、生活在森林边缘的农村居民、种植或管理少量森林的小农，以及正规或非正规林业企业的雇员计算在内，那么全球范围内森林依赖群体的总人数为10至17亿。

³ 从天然林到农业林和再造林，森林过渡曲线按照不同森林类型的管理强度体现了森林的演变。这个曲线不仅从时间维度反映森林的演变，而且从空间维度反映当代景观的变化。

5. 本报告采用林业的广义概念，涵盖了在含有树木的任何类型的系统或景观背景下做出的有关森林管理的所有决策。这些决策广义上包括三种类型：某个区域是否存在树木；森林和树木的种类；森林和树木的管理方式。联合国大会定义“可持续森林管理”的目的，是维护和提高各类森林的经济、社会和环境价值，造福于当代和子孙后代。可持续森林管理植根于两个主要前提：其一，生态系统有能力自我更新；其二，用于界定人类与环境相互作用的经济活动和社会认知或价值观是可以改变或修正的，以确保生态系统的长期生产力和健康。

森林和树木对粮食安全和营养的贡献

6. 森林和树木通过四个主要渠道促进粮食安全和营养：直接提供粮食；提供能源，特别是烹饪用能源；创造收入和就业机会；提供对于粮食安全和营养、人类健康和福祉至关重要的生态系统服务。
7. 直接提供粮食：虽然森林提供的食品估计仅占全球粮食能源供应的 0.6%，但却为人们的饮食质量和多样性作出了重大贡献，并对森林依赖群体的粮食安全和营养发挥着至关重要的作用。森林食品进入地方、全国、乃至国际市场后，也为生活在远离森林的人们提供了多样、均衡的饮食。对于生活在传统粗放型系统和较为集约的林草复合系统中的农民和牧民而言，森林和树木还是一种饲料来源。
8. 提供能源：木质燃料⁴占全球一次能源供应总量的 6%，在非洲更是高达 27%。全球三分之一的人口（24 亿），包括非洲三分之二的家庭，都以木材作为主要烹饪用能源。此外，7.64 亿人用木质燃料煮沸饮用水灭菌，其中 6.44 亿来自亚洲。
9. 创造收入和就业机会：正规和非正规林业部门也是就业和收入的重要来源，但非正规部门的重要性往往被低估。2011 年，全球正规林业部门的从业人员约 1320 万人，创造的产值占全球经济总量的 0.9%。这些数字掩盖了各国之间的巨大差异，普遍低估了森林对国民收入的真正贡献，因为这些数字没有整合工业木材产品带来的附加值，也未考虑其对旅游和娱乐业的贡献。此外，这些数字仅涵盖了正规的森林部门，但目前仍缺乏能够适当反映创收和就业型非正规森林活动的数据，包括利用木质燃料和采集非木材林产品等活动。

⁴ 根据粮农组织的术语，木质燃料指薪柴和木炭的总和。

10. 在这两种情况下，采集森林产品进行出售或自用，都可以对妇女及其整个家庭的粮食安全和营养做出重要贡献。尽管缺乏按性别分列的数据，但研究表明，妇女在正规部门和创收活动中发挥的作用较小，但却是木质燃料和许多森林产品采集的主力军，且区域差异较大。
11. 提供生态系统服务：森林和树木能提供对于粮食安全和营养至关重要的大量非供给性生态系统服务，并在长期内促进可持续发展（如水资源管理、土壤保护、营养循环、病虫害防治和授粉），直接支持着农场、景观及更广泛层面的粮食生产。森林是陆地生物多样性的主要载体，对于全球一级缓解气候变化，以及农场、家庭、景观和更广泛层面适应气候变化，都发挥着至关重要的作用。所有整合了森林、树木和作物的生产系统，都需要明确考虑相互之间对营养、水和光的潜在竞争。
12. 促进人类健康和福祉：森林、基于树木的农业系统和林业以多种方式影响着人类健康，包括：提供食物、药用植物、木质燃料、清洁水和收入。经验证据表明，森林环境可以改善人们的精神健康，减轻抑郁和压力。然而，森林也是寄生虫和疾病的栖息地，有可能影响人类和家畜健康。“共同享有健康”概念浓缩了人类、动物和生态系统健康之间的关键联系，凸显了跨部门合作的必要性。
13. 提供抵御能力和安全网：森林和树木可以大大提高抵御能力，即景观、社区和家庭层面预防、减轻或应对风险，并从冲击中恢复的能力。因此，在干旱或贫寒季节，以及在危机和冲突期间，森林和树木担当着安全网的重要角色，大大促进了粮食安全和营养的第四个维度 – “稳定”。在匮乏时期，森林和树木可以成为其他粮食来源、收入和就业的补充品或替代品。安全网的这一作用对于最脆弱的群体往往非常重要。
14. 重要的是，森林和树木对粮食安全和营养的贡献取决于复杂的环境、经济和社会系统之间的相互作用，而这些系统常常由大量传统和土著知识构建和维持。

林业趋势：保障粮食安全和营养的挑战和机遇

15. 在不同时空背景下，森林覆盖率、森林类型和管理的变化会显著影响森林和树木对粮食安全和营养的贡献。透过这些变化及其背后的推动因素，可确定“发展可持续林业，保障粮食安全和营养”所面临的挑战和机遇。

16. 2015年，全球约有40亿公顷的土地（占世界土地面积的30.6%）被森林覆盖。尽管持续滥伐森林的速度相对较高，特别是在热带地区，但过去二十年来，全球森林净损失已经放缓。《2015年森林资源评估》还首次提供了基于部分冠层覆盖损失⁵的全球森林退化数据，并估计在热带地区，发生部分冠层覆盖损失的森林面积是自1990年以来砍伐森林面积的6.5倍。
17. 森林面积总体下降是各种森林类型和各区域不同演变趋势造成的。1990年至2015年间，大部分区域的天然林（包括原始森林和次生林）面积均稳步下降，人造林面积急剧增加。原始森林的丧失尤其令人关注，因为它们是不可替代的生物多样性保护区。人工林越来越重要，一方面体现在覆盖面积上：从1990年到2015年，人工林的比例从4%增加到7%；另一方面，也体现在生产上：2012年，人工林贡献了46.3%的工业圆木。人工林也是恢复退化土地和提供生态系统服务的一种方法，如减少水土流失、防洪防汛。考虑到人们对木材的需求不断增加，人造林有助于缓解对天然林的压力。
18. 砍伐森林和森林退化威胁着森林依赖群体的收入、生计和生活方式，从长远看，还危及对于粮食安全和营养及可持续发展至关重要的生态系统服务。有时，人们认为通过砍伐森林扩大农业生产，可以为改善福祉创造更多的机会。然而，追逐这些眼前利益，可能导致长期内自然资源枯竭、饮食选择减少、生计和生活方式受到影响。最后，森林砍伐和森林退化会导致生境碎片化，也可能增加病虫害传播风险，进而影响人类健康。
19. 森林覆盖率、森林类型和用途的变化，是由地方和全球各级众多因素的相互影响所造成的：随着人口和收入的增长，人们对粮食、饲料、木材和能源的需求不断增长；对保护生物多样性、碳储存、水土保持的重视程度日益提高。各国还依赖治理体系，应对和管理这些需求。
20. 随着全球人口和经济的不断增长，预计各国未来对粮食、饲料、木材和生物能源的需求将持续增长。2005年至2030年，对木材和纤维需求预计将翻一番。
21. 此外，森林需要适应气候变化；世界也需要森林发挥作用，减缓气候变化。土地退化推高了对农业用地的需求，对森林带来更大的压力，同时也给植树造林和重新造林创造了机会。同时，人们日益认识到森林可以保护土壤、水和生物多样性，并减缓气候变化。这些趋势既加剧了对土地的竞争，也加剧了环境保护、木材和林木生产活动、粮食和其他非木质林产品生产活动对森林利用的竞争，而每一种活动都会对粮食安全和营养产生影响。要解决对土地的竞争问题，与此同时，也要考虑兼顾农林业要求和环境气候关切。因此，需要在从地方至全球的不同层面，一以贯之地处理各种程度的权衡取舍。这要求

⁵ 即2000年至2012年间树木覆盖率损失超过20%。

我们超越“土地共享”与“土地节约”这两个对立概念之争，设计并实施适当的安排和机制。

22. 对土地、森林和树木日益增长的需求为其促进粮食安全和营养创造了新的挑战和机会，但也可能威胁森林对粮食安全和营养的一些贡献，特别是当这种贡献不太明显，或涉及边缘化群体和最脆弱群体时。另一方面，面对这些需求，我们更有理由保护和投资于森林，创造新的工作和机会，促进可持续发展。这要求更好地了解各种变化背后的驱动因素，以及导致各种景观（如次生林、混合景观、农林混作系统等）发生变化的动态因素，及其对粮食安全和营养及可持续发展的影响；同时，要更好地支持在被归为“其它林地”的地区开展还林工作。

如何以可持续方式优化森林和树木对粮食安全和营养的贡献？

23. 从地方到全球各级，从长期到短期，森林和树木带来的各种惠益之间存在不同程度的正向互动和冲突折中。因此，开展可持续森林管理以保障粮食安全和营养时，要充分考虑和整合：森林和树木的多种用途，以及各利益相关方迥然不同甚至相互冲突的利益、需求和权利，尤其要关注较为弱势和边缘化的群体。这要求通过制定国际文书，出台国家政策，做出地方安排，在不同的时空背景下确立治理机制。
24. 森林资源评估确定，开展可持续森林管理必须具备一系列有利条件：永久性林地；法律框架；管理计划；利益相关方参与；信息、监测和报告系统。森林资源评估显示，2015年，只有22亿公顷的永久性林地达到了这些条件。然而，过去几十年来，各种森林管理计划所涉及的土地面积急剧增加。2015年，有167个国家表示制定了此类森林管理计划，且这些计划覆盖其森林面积的一半以上（约21亿公顷）无论在原始森林和保护区内进行森林养护，还是在人造林进行木材生产，森林管理计划的主要目标都可能与森林资源的获取及使用权相冲突，因而与当地森林依赖群体和社区（包括土著人民）的粮食安全和营养相冲突。在不同国家，用于规范这些权利的法律框架存在很大的差异。
25. 许多现行国际条约和标准都影响着森林的管理方式，其中一些侧重于森林管理的环境因素，如三项里约公约，即：《气候变化公约》、《生物多样性公约》和《联合国防治荒漠化公约》。第二类条约涉及国际人权，特别是获取适足食物和营养的权利。第三类国际文书与森林管理直接相关，例如1992年《联合国森林原则》⁶和《国家粮食安全范围内土地、渔业及森林权属负责任治理自愿准则》。

⁶ 附件三 - 《关于所有类型森林的管理、养护和可持续开发的无法律约束力的全球协商一致意见的权威性原则声明》 - 《联合国环境与发展会议报告》，1992年巴西里约热内卢。

26. 各国对基于市场的工具越来越感兴趣，以承认和评价森林的不同贡献，特别是与环境问题有关的贡献。例子包括“碳信用”和其他环境服务支付、认证和绿色采购。森林认证在独立评估和监测可持续森林管理方面发挥着重要作用。上世纪90年代末推出了两项主要国际认证计划 – 森林管理委员会和“森林认证体系认可计划”，到2014年，这两项计划覆盖4.38亿公顷的森林，其中90%位于北半球温带区域。此外，自愿绿色建筑计划、守则和标准的制定，推动了对以合法、可持续方式采伐的木制品的使用。虽然这些文书可以将林业管理与远距离之外消费森林产品的人们联系起来，让他们为环境影响付费，但并不总是完全能兼顾粮食安全和营养关切与当地森林依赖群体和社区的需求。
27. 因此，要通过可持续森林管理促进粮食安全和营养，就必须在不同时空背景下建立综合、创新、包容的跨部门治理体系，确保所有相关利益相关方和受影响群体能全面、有效地参与其中，特别是妇女及脆弱和边缘化群体，包括土著人民和森林依赖社区。尤其值得一提的是，必须在挑战较大的景观层面设计适当的安排，以优化城市、农业、森林及其他自然地区的有形共存，更好地将粮食安全和营养关切纳入到森林管理中。
28. 要让地方社区、森林依赖社区和土著人民实现获取充足食物的权利，就必须保障他们对土地和森林的使用权。基于森林提供商品和服务，对于实现世界各地人民的社会、经济和文化权利也至关重要。在此背景下，与森林有关的法律、政策和干预措施不仅应避免侵犯权利，而且应推进人权成果，优先考虑弱势群体的人权，让“平等”不仅仅流于口头，而是真正得到落实。此类进程应尊重“消除歧视，人人平等”、“确保透明、信息自由”，“参与、赋权、合法、问责”等人权原则。

建议

森林和树木以多种方式直接、间接地促进了粮食安全和营养，是能源、食品和其他产品的来源。森林和树木为世界很大一部分人口 – 通常也是最脆弱的人口提供了生计。森林提供了重要的生态系统服务，包括管理水循环和碳循环，保护生物多样性，这两个方面都是农业发展必不可少的因素。这些贡献因森林类型和管理方式的不同而异；对于森林依赖群体的重要性当然不言而喻，但也能产生较大范围的影响。可持续森林管理旨在维护和提高各类森林的经济、社会和环境价值，惠及当代和子孙后代，让所有人受益。

1. 开发和利用有关森林和树木对粮食安全和营养的直接和间接贡献的政策相关知识

各国和学术机构应采取措施，让粮食安全和营养问题决策者和从业人员了解可持续森林管理的重要性，并向其提供相关培训。应采取参与式办法，共同编写有关森林和树木在不同时空背景下对粮食安全和营养贡献的知识。

尤其应：

- a. 为进行参与性专业知识编写和研究，建设必要的能力，开展专业培训和组织变革。
- b. 按性别、种族、社会阶层、年龄和其他社会参数设计指标并收集数据，衡量森林和树木对粮食安全及营养的各种直接和间接贡献，包括生产、生态过程、收入和生计、文化和福祉等方面，同时特别关注森林依赖群体的粮食安全和营养状况。
- c. 收集有关营养权衡取舍的数据 – 一方面，人们收入的提高导致饮食不断变化；另一方面，森林砍伐和森林退化带来的社会文化、经济、环境问题对粮食安全和营养造成了影响，两种动态的发展势必造成营养方面的取舍。
- d. 改进粮食安全和营养及林业监测系统的跨部门、系统性数据收集工作，了解野生食品（动物、植物、蘑菇）和森林产品的利用情况 – 包括用于提高饮食质量和多样性、减轻贫困、改善健康和保健，以及这些产品的收获情况，确保森林能长期提供野生食品和林产品。
- e. 加强粮农组织粮食数据网生物多样性食品构成数据库（INFOODS）对野生食品营养成分的研究。

2. 加强森林在各种规模环境进程中的作用，同时确保不影响森林依赖群体获得充足食物的权利

所有利益相关方应采用生态系统办法，从地方到全球各级促进森林和树木的可持续管理，以保护森林和树木的生态系统功能，及其对粮食安全和营养的贡献。

各国、政府间组织、非政府组织和其他利益相关方尤其应：

- a. 认识并加强森林和树木在调节气候、水循环和水质以及养护生物多样性方面的作用。
- b. 加强森林和树木的作用，减少水土流失和土地退化，恢复土地。
- c. 如果执行旨在解决环境问题的举措，考虑是否会影响当地社区和土著人民获取森林食物的渠道，以及是否会进而影响其饮食的多样性和质量。

3. 支持森林改善生计和经济，保障粮食安全和营养

各国和私营部门应：

- a. 制定并推动参与性森林规划和管理政策及措施，让人们 – 尤其是森林依赖社区和土著人民能获得森林食物，汲取人体所需的重要营养。
- b. 通过可持续管理和利用森林资源，特别是山区和其他偏远地区的森林资源，促进并增加当地社区的创收和生计机会。
- c. 将低碳、可再生能源计划纳入森林管理计划，以实现多重惠益，包括获得充足的烹饪燃料。
- d. 增加公共投资，支持面向社区、基于森林的企业，促进生计、文化和福祉的可持续发展。
- e. 投资于社会和技术创新，最大限度降低使用薪柴和柴炉带来的健康风险。
- f. 针对非木材林产品制定革新、透明、易于理解的营销信息系统。

4. 推动以森林和树木为重点的多功能景观，改善粮食安全和营养

各国、政府间组织、地方当局、养护机构、非政府组织和其他利益相关方应：

- a. 加强森林和树木在混合景观中提供基本生态系统服务的作用，以支持农业生产，包括授粉及水和养分循环。
- b. 坚决肯定森林和树木的多重功能和用途，促进景观综合规划和地方适应性管理。

- c. 推动采取营养敏感型景观办法，纳入粮食安全和营养、可持续林业、土地利用和生物多样性养护的多重目标，改善人类、动物和生态系统的健康。
- d. 促进并投资于研究和技术开发活动，以便在综合景观中开发并扩大各种合适的农林系统。
- e. 确保不同层级的治理机制有助于促进可持续综合景观办法的采用，明确森林和树木的不同功能，包括生产木材和粮食、养护生物多样性，并创造社会文化惠益；考虑短期和长期目标；认识到并减少利益相关方之间的冲突。

5. 承认森林和树木对于加强景观、社区和家庭层面的抵御能力、促进粮食安全和营养至关重要，并加强其在这方面的作用

各国、政府间组织、地方当局、养护机构、非政府组织和其他利益相关方应：

- a. 确定并加强森林和树木在促进景观、社区及家庭各级建立抵御能力的方式。
- b. 建立基于当地知识的综合粮食和林业系统，增强景观、社区和生计的抵御能力。
- c. 加强森林依赖群体和土著人民、地方社区、地方组织及国家机构的能力，使其能将加强景观、社区和家庭的抵御能力的概念确立为以“发展森林、加强粮食安全和营养”为中心的政策、计划和项目的主流，并加强这一概念。
- d. 确定并提出体制和财政要求，将增强森林和树木的抵御能力工作纳入各项政策和计划，并加以落实。

6. 承认并尊重土地和自然资源权属及对森林和树木的使用权，保障粮食安全和营养

各国应：

- a. 确保地方社区、森林依赖社区和土著人民获得并利用森林资源，实现获得充足食物的权利。
- b. 确保影响森林和树木的政策、法律和计划尊重并保障土著人民、小农和边缘群体的权利，包括土著人民对其遗传资源和相关传统知识的权利。
- c. 通过符合法律框架的正式手段，合法保护粮食不安全人群对土地和自然资源的习惯性权属和使用权，确保其能利用森林和树木改善粮食安全和营养。⁷

⁷（例如：《联合国土著人民权利宣言》；《国家粮食安全范围内土地、渔业和森林权属负责任治理自愿准则》（《土地权属治理自愿准则》）、《消除对妇女一切形式歧视公约》）。

- d. 确保并落实脆弱和边缘化群体对森林和树木的获取权、使用权和权属 – 在进行大规模基础设施开发、强行征地、建立或扩建保护区时，尤其如此。
- e. 与土著人民合作，制定尊重其权利的举措，以提高森林和树木系统的生产力和抵御能力，并将这些举措纳入各项政策、计划和做法。

7. 加强跨部门、跨规模包容性森林治理体系，保障粮食安全和营养

各国和其他利益相关方应：

- a. 加强不同规模的林业、农业、教育及其他部门的政策一致性，确保森林管理战略可持续发展，促进粮食安全和营养。
- b. 力推有效的激励机制，促进森林产品的可持续生产和消费，改善粮食安全和营养状况。
- c. 推动采用基于权利的方法开展森林和树木治理，确保遵守国际人权法和标准，⁸包括有关透明度和问责制的标准。
- d. 确保影响森林和树木的各项法律、政策和计划能够避免或最大限度地减少对粮食安全和营养的负面影响；建立整合粮食安全和营养关切的森林治理制度；明确界定各利益相关方的作用、权利和义务；四、得到有效执行。
- e. 为所有相关利益相关方 – 尤其是妇女以及脆弱和边缘化群体（包括土著人民和森林依赖社区）提供充分的支持和能力建设，确保其充分、有效地参与各层级的森林政策制定、治理和管理。
- f. 确保有关利益相关方，包括土著人民和森林依赖社区，能全面有效地参与进来，以便将粮食安全和营养关切纳入保护区的创建和管理工作中。
- g. 在不同的时空背景下，促进落实各项考虑到林业管理对粮食安全和营养的影响的进程。
- h. 促进所有利益相关方充分有效的参与，确保森林认证计划能纳入其粮食安全和营养关切。
- i. 促进与相关利益相关方共同制定并管理包容性举措，具体措施包括：给予特许权、开展企业和社会责任计划。

⁸ 包括《公民权利和政治权利国际公约》和《经济、社会及文化权利国际公约》、《消除对妇女一切形式歧视公约》、《联合国土著人民权利宣言》，以及《国家粮食安全范围内土地、渔业和森林权属负责任治理自愿准则》。