



# 粮食和农业遗传资源委员会

## 暂定议程议题 10.3

### 第二十届例会

2025 年 3 月 24–28 日，罗马

## 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发 全球行动计划》审查情况

### 目 录

	段 次
I. 引言 .....	1-3
II. 书面磋商 .....	4-6
III. 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》修订情况....	7 - 8
IV. 征求指导意见 .....	9
附录 I: 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》修订 草案	
附录 II: 重申《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》 的国际承诺 — 大会决议草案	

## I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）在 2023 年举行的第十九届例会上注意到《第二份世界森林遗传资源状况报告》（《第二份报告》）草案，并审议了《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》（《全球行动计划》）的落实和审查情况。
2. 遗传委要求秘书处就修订《全球行动计划》的必要性收集意见<sup>1</sup>。遗传委建议粮农组织根据书面磋商成果，酌情编写《全球行动计划》修订草案或其他文件，供森林遗传资源政府间技术工作组（工作组）第八届会议和遗传委第二十届例会审议<sup>2</sup>。
3. 本文件概述了《全球行动计划》的书面磋商和修订过程，并寻求遗传委对经工作组修订和秘书处更新的《全球行动计划》草案（附录 I）和经工作组批准的关于《重申〈森林遗传资源养护、可持续利用和开发的全球行动计划〉的国际承诺》的大会决议草案（附录 II）的指导。

## II. 书面磋商

4. 根据遗传委的要求，粮农组织于 2024 年 7 月初向森林遗传资源国家联络点、遗传委国家联络点、相关区域网络和国际组织分发了一份在线表格，就是否以及如何修订《全球行动计划》收集意见。
5. 大多数受访者认为，《全球行动计划》及其 27 个战略重点对于森林遗传资源养护、可持续利用和开发仍然具有高度相关性。许多受访者认为没有必要修订《全球行动计划》。另一些受访者则提出了修改建议。
6. 文件《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划审查情况书面磋商结果》<sup>3</sup>介绍了通过书面磋商收到的意见，供遗传委参考。

## III. 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》修订情况

7. 工作组在其第八届会议上审查并修订了《全球行动计划》，并建议秘书处根据需要更新《全球行动计划》的引言（第 I 部分）、重点领域的介绍和简表。遗传委还审查了附录 II 所载的大会决议草案。遗传委建议遗传委审议经修订的《全球行动计划》草案和大会决议草案，并请总干事提请下一届粮农组织大会注意并予以通过。

---

<sup>1</sup> CGRFA-19/23/Report, 第 70 段。

<sup>2</sup> 粮农组织理事会批准了遗传委的建议，CL 174/REP, 第 33 段。

<sup>3</sup> CGRFA-20/25/10.3.2/Inf.1, 附录 I。

8. 根据工作组的建议，秘书处更新了《全球行动计划》的引言（第 I 部分）、重点领域的引言和简表。在本文件的附录 I 中，草案的修订部分以灰色阴影标示，秘书处建议删除的文本用删除线标示，秘书处建议的新文本以下划线标示。

#### IV. 征求指导意见

9. 遗传委不妨：

- i) 审查并酌情修订本文件附录 I 所载的《全球行动计划》修订草案和附录 II 所载的大会决议草案；
- ii) 请总干事提请粮农组织大会注意经遗传委修订的《全球行动计划》修订草案和大会决议草案，以便在可能的情况下予以通过。

## 附录 I

### 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》修订草案

#### 第 I 部分 引言

1. 森林覆盖面积约占全球陆地总面积的 31%，其中 93% 为天然林，仅 7% 为人工林。树木种类的数量估计从 8 万到 10 万不等。森林生态系统仍然是生物多样性的一个重要庇护所，全球有 ~~11~~12% 的林地被指定主要用于保护生物多样性。全世界约有 3300 万 ~~1400~~ 万人正式受雇于林业部门。还有更多的人直接依靠森林和森林产品来保障粮食安全和生计。在发展中国家，木质燃料是 20 多亿贫困人口的主要能源来源。在非洲，90% 以上的伐木用于能源。木材并不是从森林中获取的唯一资源。发展中国家约 80% 的人使用非木质森林产品来满足其营养和健康需求并获取收入。

2. 森林和树木在应对当前和未来的粮食安全、减贫和可持续发展挑战方面的贡献，取决于树种之间和树种内部是否存在丰富的多样性。全球范围内约有 58,000 个树种。要确保林木能够在不断变化的环境条件下生存、适应和进化，就需要遗传多样性。遗传多样性还能保持森林的活力，并提供抵御病虫害等压力的能力。此外，人工选择、育种和驯化计划也需要遗传多样性，以开发适应性强的品种或强化有用的特征。在许多国家，森林生态系统和树木及其他木本植物物种的多样性状况将极大地影响农村地区的可持续发展前景。

3. 在国际和国家层面可持续地管理森林遗传资源的努力需要利用可靠和一致的基准信息。为在编写《世界森林遗传资源状况》全球评估而期间提交的国家报告是根据粮农组织的指导方针编制的，是关于森林遗传资源及其管理的可比信息的主要来源，也是确定森林遗传资源重点行动领域的基础。

4. 养护森林遗传资源至关重要，因为它们在未来不可替代的独特资源。几十年来，粮农组织一直承认它们的重要性。早在 1967 年，粮农组织大会就认识到森林遗传多样性正在日益丧失，并要求成立森林基因资源专家小组（森林基因小组），帮助规划和协调粮农组织在管理林木遗传资源方面的工作。

5. 粮农组织在森林遗传资源方面的活动是其林业工作粮农组织林业计划的一个组成部分，并有助于其他计划活动，如全球森林资源评估、国家森林计划、可持续森林管理、树木育种和造林开发以及保护区管理。几十年来，森林基因小组一直指导粮农组织在森林遗传资源方面的工作，并向林业委员会（林委）报告所取得的进展。

### 《全球行动计划》的性质

6. 《全球行动计划》属自愿性和非强制性，在现行国家立法和国际协定适用的情况下，对其解释和实施不应与现行国家立法和国际协定相矛盾。

7. 《全球行动计划》是一份滚动式文件，可根据粮食及农业遗传资源委员会可能决定的任何后续行动进行更新。

8. 在不同国家和区域，各个战略重点的相对优先级及其相关行动可能截然不同。相对优先级可能取决于遗传资源本身、所涉及的自然环境或生产系统、现有管理能力、资金或现行森林遗传资源管理政策。

### 《全球行动计划》的依据

#### 森林遗传资源的关键特征

9. 多数林木都是野生品种，在天然生态系统中进行管理，或与其他农作物相比，处于选育或驯化非常早期初级的阶段<sup>4</sup>。

10. 林木品种通常是寿命较长、杂合程度很高的有机生物，并已发展出维持高度种内变异的机制，诸如较高的异型杂交率，以及可在较广范围内传播花粉和种子的能力。这些机制结合通常在时空条件上不尽相同的自然环境，令林木品种进化为地球上最具遗传变异性的生物<sup>5</sup>。原生境保护能够以动态方式维持遗传多样性和遗传进程，因而是森林树木品种的首选保护方式。而非原生境保护通常用于驯化的植物品种。

11. 森林树木和其他木本植物物种具有多种功能，可提供大量产品和服务。发展中国家内约有 80%的人口利用非木质木材森林产品获取营养、健康和收入。

12. 由于多种原因，很难将取自森林遗传资源的惠益价值进行量化。除木头木材外，大多数森林产品都是为当地消费或商业化而采伐的，没有适当的国家监测和记录。发展中国家的情况尤为如此。

13. 森林遗传资源对促进粮食安全和环境可持续性的当前或潜在贡献被低估，未得到充分利用。

14. 有关森林遗传资源的知识通常很分散，掌握在不同研究机构手中，相关报告也未予发表，因此多数国家很难获取。国家树种清单、树种分布图以及森林繁殖材料目录等基线数据也较为缺乏。

<sup>4</sup> 国家学术出版社。1991。《管理全球遗传资源：林木》。华盛顿特区。

<sup>5</sup> 粮农组织、丹麦森林与景观、国际植物遗传资源研究所。2004。《森林遗传资源保护和管理》。第 1 卷：概要、概念和某些系统方法。罗马。

15. 已知的森林树种数量超过大约有 ~~58,000~~~~80,000~~种，而成员国目前为测试和改进森林树种森林遗传资源所做的工作仅针对约 ~~500~~~~450~~种。

### 《全球行动计划》的目标

16. 《全球行动计划》的主要目标是：

- 加强对森林遗传资源的了解和认识；
- 促进森林遗传资源的可持续利用和管理；
- 通过国家、区域和全球层面的合作，制定并强化森林遗传资源原生境和非原生境保护计划；
- 促进区域和国家层面对森林遗传资源信息的获取和分享；
- 制定和加强国家计划，以增加区域和国际合作，包括在关于利用和可持续管理森林遗传资源的研究、教育和培训方面的合作，并提高机构能力；
- 酌情协助各国将森林遗传资源养护和管理需求纳入更广泛的国家政策和计划以及国家、区域和全球层面的行动框架中；
- 促进对与森林遗传资源有关的传统知识、创新和做法进行评估，公平分享其使用所产生的惠益，承认其作用，并酌情落实有效政策和立法应对这些问题；
- 促进充分获取和使用优质森林繁殖材料，以支持国家和区域层面的研究和发展计划，并符合有关知识产权的国际法律和法规；
- 推广生态系统和生态区域方法，将其作为促进森林遗传资源可持续利用和管理的有效手段；
- 协助各国和负责管理森林遗传资源的机构制定、实施和定期审查森林遗传资源可持续利用和管理的国家优先重点；
- 加强国家计划和提高机构能力，尤其针对发展中国家和经济转型国家，并制定相关的区域和国际计划。此类计划应包括教育、研究和培训，对森林遗传资源进行特征描述、清查、监测、保护、开发和可持续利用。

17. 《全球行动计划》的战略重点所依据的假设在于各国对其自然资源、包括森林遗传资源拥有主权，且有必要就森林遗传资源管理开展实质性国际合作。在此背景下，《全球行动计划》的战略重点依照以下原则制定：

- 遗传多样性是生物稳定性的支柱，令物种适应环境变化，包括气候变化和新发疾病的影响。遗传多样性是当前和未来育种计划的基础。除了对

环境可持续性的贡献不可替代外，森林遗传资源为人类和动物提供了直接食物来源，甚至是其他作物出现歉收的情况下也是如此。

- 有必要对森林遗传资源进行调查、特征描述和监测，以建立所需知识正确理解森林遗传资源状况趋势，并为森林遗传资源可持续管理和利用进行充分决策。
- 原生境保护是应用最广泛的保护手段，因为多数森林树木物种长于野外未被驯化。这一做法也让物种种群继续其进化过程。
- 各层面森林遗传资源的有效管理，取决于所有利益相关方的参与和自愿加入。需要采用恰当的参与式过程，以确定不同利益相关方的利益得到尊重和平衡。
- 鉴于物种分布和生态系统的边界不受国界限制，加强各国内部和各国之间的机构伙伴关系至关重要。需要在各个层面建立强有力的伙伴关系并开展合作，以提高认识并制定适当的国家和国际法规和政策工具，从而在国家、区域和全球层面实施健全的技术和科学计划。

18. 为及时充分地实施《全球行动计划》而调动资源，需要各层面给予应有的重视和努力，包括与国家、区域和全球范围内正在实施的众多倡议（《生物多样性公约》、全球环境基金等）进行协调。

#### **《全球行动计划》的结构和组织**

19. 《全球行动计划》的战略重点往往密切相关、相互关联。预计其中很多行动都涉及一个以上重点。这些行动分为四个重点领域：

1. 改善森林遗传资源信息可得性和可及性
2. 森林遗传资源保护（原生境和非原生境）
3. 森林遗传资源可持续利用、开发和管理
4. 政策、机构和能力建设。

## 第 II 部分 战略行动重点

### 重点领域 1：改善森林遗传资源信息可得性和可及性

#### 引言

众所周知，关于森林状况和趋势的可靠数据对于森林遗传资源高效管理至关重要。然而，目前可获得的与森林有关的信息主要涉及广义的森林资源，而非森林多样性以及树木和其他木本植物物种的变异数据。尽管过去十年在国家和分区域层面取得了一些进展，但关于森林遗传资源现状和趋势的具体信息仍然不足。

据报告，在许多国家，关于森林遗传资源的高质量和最新信息的提供和获取情况都很差。大多数国家的报告都强调，需要增强决策者和公众意识，使其了解森林遗传资源的重要性及其对满足当前和未来发展需要所能发挥的作用。信息缺乏限制各国和国际社会将森林遗传资源管理纳入跨领域的政策。

与森林遗传资源有关的信息缺口包括以下方面：

- a. 许多国家缺乏更新的物种清单；
- b. 缺乏对全球森林遗传资源状况和趋势的准确了解；
- c. 缺乏对国家和国际管理森林遗传资源能力的全面评估；
- d. 缺乏将森林变化的一般信息与其对生物多样性、物种、种群和遗传变异的影响直接联系起来的公认方法；
- e. 缺乏对森林树木和其他木本植物物种的繁殖和生长特点的了解，因此无法在原生境外对此类物种进行有效的非原生境保护、育苗、种植和发展。

这些缺陷使得对森林遗传资源状况和趋势的全球监测变得更加复杂，限制了在国家和国际层面进行有效决策和采取行动的能力。

在许多国家，森林遗传资源的使用和管理与传统知识之间有着重要联系。在许多发展中国家，这些宝贵的知识支撑着土著居民和当地社区的生计，同时也是制药、食品和生物农药等行业工业和贸易发展的重要资产。森林遗传资源信息管理政策应考虑到这些重要作用。由于森林遗传资源退化以及土地使用和社会文化习俗的变化，传统知识正受到威胁。

#### 长期目标

改善关于树木和其他木本植物物种及其遗传多样性、森林生态系统和相关传统知识的知识和信息的可得性和可及性，以协助并实现对森林遗传资源可持续利用和管理的决策，并促进森林遗传资源推动解决粮食短缺、土地和水资源退化、气候变化，以及对各种森林产品和服务的需求增长等严重的全球性问题。



<b>国家层面</b>
<b>战略重点 1：建立和加强国家森林遗传资源评估、特征描述和监测系统</b>
<p><b>理由：</b>许多国家都缺乏关于森林遗传资源的足够信息。国家森林调查通常不包括规划森林遗传资源可持续管理所需的参数。需要关于森林遗传资源状况、趋势和特征的基线信息，以界定并定期审查可持续利用和保护的重点，并制定树种驯化和改良计划。</p> <p><b>行动：</b>促进树种调查和特征描述。促进绘制重点或重要树种种群分布图。加强国家标本与植物调查能力，以丰富关于森林树种的知识。</p> <p>设立<b>技术标准、协议和信息</b>系统，用于评估和监测森林遗传资源管理的状况。促进和支持制定<b>国家及区域树种清单</b>和定期更新的机制。</p> <p><b>建立森林基因库、信息单元和数据库网络</b>，增强国家和国际层面的信息管理和共享。</p>
<b>战略重点 2：建立森林遗传资源传统知识评估和管理国家和地区体系</b>
<p><b>理由：</b>传统知识可通过植物的本地保护和可持续利用等做法显著促进可持续发展，并能促进解决气候变化、荒漠化及土地和水资源退化等严重的全球性问题。因此，需要进行国家评估并改进记录，以保护森林遗传资源传统知识。</p> <p><b>行动：</b>在土著居民及当地社区自由、事先知情同意的情况下，促进国家层面评估和记录森林遗传资源利用和管理的相关传统知识。</p> <p>建立和加强国家和地区传统知识登记机制和数据库，以保存、保护和推广关于森林遗传资源的传统知识。鼓励使用标准化协议收集传统知识。</p> <p>酌情编制国家、地区、当地关于登记、获取、保存、使用森林遗传资源传统知识的指南，在此过程中使土著居民及当地社区有效参与，同时考虑到《生物多样性公约》项下的类似举措。</p>
<b>国际层面</b>
<b>战略重点 3：为森林遗传资源调查、特征描述和趋势及风险监测制定国际技术标准与协议</b>
<p><b>理由：</b>在全球、区域和国家层面都缺乏科学、现实且具有政策相关性的指标，来为森林遗传资源状况和趋势及其管理确定基线数据并进行监测。需要制定标准化的方法和协议，用于调查、特征描述和监测目的。同时，需要进一步协调</p>

树种种群确认、分布及特征描述的各项研究，并改善研究成果对森林遗传资源管理政策的影响。

**行动：制定全球标准和指标**，以在各国森林调查和其他森林相关的计划内评估森林遗传资源状况和趋势。

为森林遗传资源参与式评估和监测制定协议。

**战略重点 4：促进建立和加强森林遗传资源信息系统（数据库），涵盖关于树种及树种种群利用、分布、生境、生物学及遗传变异的现有科学和传统知识**

**理由：**在《第一份报告》的基础上，《第二份世界森林遗传资源状况报告》是一份关于森林遗传资源多样性、状况和趋势，以及国家、区域和全球对上述资源管理能力的全球概览。多份国家报告显示严重缺乏森林遗传资源知识，且国家层面的相关知识十分分散、难以获取。此外，特别是发展中国家的研究计划因资金缺乏而受限。因此，迫切需要改善所有利益相关方对森林遗传资源信息的获取，同时建立森林遗传资源可持续利用和管理所需知识库。同时，需要增加各国对研究活动的资金支持。

**行动：**通过建立和加强国家、区域及全球层面的信息管理和共享机制改善信息获取。在收集信息时，应遵循适用于土著或传统知识的CARE<sup>6</sup>原则和FAIR原则<sup>7</sup>。

在地方、地区、国家、区域和全球层面促进建立、维护和定期更新森林遗传资源数据库和信息系统。促进研究人员、土著居民和当地社区以及政府机构之间的合作，以收集、验证和更新数据。加强信息系统管理的技术能力。

改善包括土著居民及本地社区在内的广大利益相关方对森林树种信息的获取。

## 重点领域 2：森林遗传资源原生境和非原生境保护

为了保持森林树木和灌木其他木本植物的适应性和中性遗传多样性，有必要为森林遗传资源制定全球保护战略国家和区域保护战略。这一目标可以通过在树木这些物种的分布范围内采用原生境保护方法来实现。通过物种或专题网络开展的区域合作应在实施保护战略和监测进展方面发挥重要作用。这种合作应旨在促进生态系统方法的使用，提高对不同类型的森林和树木管理（表 1）以及不同层面的遗传养护的认识。

<sup>6</sup> 集体利益、控制权、责任和伦理。

<sup>7</sup> 可查找、可访问、可互操作、可重复使用。

**表 1：森林和树木资源管理的主要类型**

天然再生林		种植林				森林外树木及农林兼作系统
原生林	天然改造林	半天然林		人工林		
		辅助自然再生林	种植林	生产性	保护性	
无显著人类活动迹象，生态过程也没有受到人类直接干扰的原生物种森林	有显著人类活动迹象的自然再生本地物种森林	通过集约化管理在天然林中进入人工造林： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 除草</li> <li>• 施肥</li> <li>• 疏伐</li> <li>• 择伐</li> </ul>	通过种植或集约化管理播种建立的本地树种林	通过种植或播种建立、主要用于木材或非木材商品生产的引进和/或本地树种林	通过种植或播种建立、主要用于提供服务的引进和/或本地树种林	面积小于0.5公顷的人工林；农用土地（农林兼作系统、家庭菜园、果园）上的树木植被；城市环境中的树木；道路沿线和景观区树木

**保护区**的建立、监管和管理是为了在森林资源采伐和森林转为其他土地利用类型的压力日益增大的情况下实现养护目标。这些保护区主要是为那些无法在集约化管理的景观中生存的物种提供庇护。因此，可持续利用和管理森林遗传资源的国家计划应考虑到保护区的重要作用，尽管大多数保护区可能主要是为了保护野生生物（主要是动物）、娱乐和各种生态系统服务等目的而设计的。

保护区适用于养护具有生命力的不同物种林木种群和具有代表性的生态系统样本，并可用于维护重要的生态系统服务。

**边缘和/或分布范围极限<sup>8</sup>树种种群**对于适应因气候迅速变化而引发的新型环境极端因素十分关键。有必要通过对定量性状中适应性遗传变异进行充分考察，以理解边缘森林树种种群动态状况。此外，在气候变化背景下进行保护，需要对未来极端环境条件（范围极限）的状况进行准确预估。建立物种分布动态模型需要考虑物种分布区域及其相关环境（如传粉者）的变化，还需考虑与其他植物或动物物种相互作用可能产生的影响。

<sup>8</sup> Sexton, P., McIntyre, P.J., Angert, A.L. & Rice, K.J. 2009. 物种分布范围极限的进化与生态学《生态学、进化与系统学年度评论》，40: 415-436。

需要实施充分的原生境保护措施，以保护树种的自然生长条件，从而研究和更好地了解其进化过程和对变化的适应。为边缘种群和/或分布范围极限种群开展的原生境保护活动所提供的信息对于提供适应气候变化的方案将十分重要。

**森林遗传资源农场管理**，包括农林兼作系统在内，是一项重要的土地使用类型，对森林遗传资源，特别是驯化或半驯化物种（如，西非的公园农林兼作系统）的原生境保护贡献颇大。

半干旱地区国家报告中确定的许多重点树种均位于农田地区，包括农林兼作系统在内。其中大多数是传统上几个世纪以来一直由农民管理的本地树种。

农田上的树种多样性各不相同，从部分国家的少数几种，到某些国家的 ~~100多~~ 数百个 树种，不一而足。部分树种为仅存在于农林兼作系统中的半驯化树种。因此，需要对农林兼作系统进行可持续管理，以保护这些树种的遗传资源。

鉴于本文件（见上文）已提及世界上存在大量树种，因此确有明确需要，在能够成为行动目标的多个树种间 **确定重点**。由于缺乏多类树种变异、变异模式以及潜力等方面的基本信息，确定重点的工作十分复杂。

重点确定工作的总体性目的在于对比和权衡一系列行动的后果。这意味着某些地区、物种或遗传资源的受重视程度将相对较低。当不同利益相关方认可类似重点，这些利益相关方就有可能共同采取行动。若各方重点不同，独立但统一的行动更可能获得成功。在积极从事森林生物多样性和遗传保护工作的政府组织、非政府组织和国际组织之间，可能对重点确认存在实质性差异，且实施各项管理技术的能力也不尽相同。若存在上述差异，就有必要结成行动联盟，根据一致的框架在合适的层面开展行动。

实施可持续管理计划的前提条件是在国家和地方层面对具体设定的目标和重点做出承诺。各国政府通过组织利益相关方研讨会审阅并验证报告内容，从而确保各方均能对国家报告内容做出贡献。在 2012年 近东和北非、西非、中亚、亚洲、太平洋、中非、东部和南部非洲以及拉丁美洲的区域磋商中，分别确定了区域行动重点。在多次磋商中还讨论了区域重点树种。但是，该进程需要得以继续，以便为各树种确定行动细节，并明确国家、区域和国际层面各行动方和伙伴的责任。

**非原生境保护**。在越来越多的情况下，特别是由于气候变化的影响，已不再可能对森林遗传资源进行原生境保护。因此，保护战略应包括建立 *原生境* 和 *非原生境* 保护单元。

**长期目标**。通过更好地实施和统一在原生境和非原生境森林遗传资源保护措施，包括通过区域合作和联网，保持森林 树木和其他木本植物 物种的遗传多样性和进化过程。

<p><b>国家层面</b></p>
<p><b>战略重点 5：加强原生林和保护区对森林遗传资源原生境保护的贡献</b></p>
<p><b>理由：</b>随着当前林地和森林资源面临的压力不断增加，原生林和保护区依然是森林遗传资源受威胁后的避难所。很大一部分野生和/或地方性植物仅出现于原生林和保护区区域内。只有在这些森林中才能保存自然种群遗传结构。受保护的天然林是研究物种生态学和生物学的最佳实验室，可以更好地评估和了解涉及森林遗传资源动态的自然过程。因此，需要促进原生林和保护区对植物品种知识发展和森林遗传资源保护的贡献。</p> <p><b>行动：</b>在主管森林保护区及负责森林遗传资源开发和利用的机构或计划间开展合作，如在国家或区域层面开展工作的国家森林树木育种中心、森林树木种子中心及其他森林种质收集和保护机构等。</p> <p>促进和加强原生林和保护区及保护林内国家森林遗传资源评估和保护活动开发，酌情使土著居民及当地社区参与。</p> <p>管理保护区内的基因库，保持目标物种的进化潜力。</p>
<p><b>战略重点 6：促进建立和发展有效、可持续非原生境保护系统，包括活体内收集品和基因库</b></p>
<p><b>理由：</b>一项全面的森林遗传资源保护计划需要原生境和非原生境保护工作一定程度的结合。森林遗传资源非原生境保护主要涉及尽可能多地提取目标物种种群中存在的遗传变异样品。非原生境保护在许多情况下是边缘种群或隔离种群种内遗传变异养护的现有唯一选项<sup>9</sup>，这些种群因土地使用和环境条件变化，如干旱、洪水、盐分侵蚀等，而受到严重威胁。某个物种的非原生境保护计划的主要目标是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 当其他原生境保护措施无效或缺乏时，成为一项备用措施；</li> <li>• 确保物种内现有广泛多样性得到保护；</li> <li>• 在物种原始自然区（原产地）之外对物种进行有控制的再生，以实现特定保护或利用目的。</li> </ul> <p><b>行动：</b>促进对森林遗传资源种质的编目、特性鉴定、再生和评价。</p> <p>采集具有自然变异代表性的种子。</p>

<sup>9</sup> 粮农组织、丹麦森林与景观、国际植物遗传资源研究所，2004。《森林遗传资源保护和管理》。第 3 卷：种植园和基因库内（非原生境）。罗马。

建立改良种子收集品库。

促进采用能够保持非原生境保护之前和之后种子质量的采集后程序、技术和基础设施。

促进对国家、分区域和区域森林遗传资源基因库以及专门苗圃和植物园的认识及其建立和维护。鼓励研究机构、政府、土著居民及当地社区和国际组织合作管理和监测收集的种子。

促进并支持土著居民及当地社区的森林遗传资源养护举措。

促进及发展私营部门参与森林遗传资源保存的机制。

推进有关种子收集、质量、保存和繁殖的研究。

促进和鼓励关于顽拗性种子物种保存的研究。

促进确立对非原生境保护予以鼓励的手段。

#### **战略重点 7：支持边缘和/或范围极限森林树种种群评估、管理和保护工作**

**理由：**边缘种群较为脆弱，由于变异程度较低，相比中央种群更易发生退化。进化力会对边缘种群产生特殊的影响，并可能导致特定适应。因此，边缘种群在全球和区域保护战略及计划中应占据重点位置。

**行动：**制定准则，指导边缘森林树种种群清查和记录，并通过纳入保护网络和强调本地社区参与，促进对其实施管理和保护。

鼓励开展全面的实地和遥感研究，以确定和记录边缘和/或范围极限种群。鼓励建立长期监测系统，跟踪种群趋势和风险。

酌情支持和/或促进全球和区域计划制定与协作，以评估边缘种群，并促进在原生境和非原生境条件下对其进行保护和评价。

促进栖息地的连通性，包括通过生态走廊，以保护边缘种群和/或分布极限种群。

#### **战略重点 8：支持和发展农田中森林遗传资源可持续管理和保护**

**理由：**农民通过传统的土地利用方式，如农林兼作系统等，促进农田中森林遗传资源管理和保护。因此，农民会影响所在区域中树种的种间和种内多样性。由于森林资源面临的压力增大，加之当前农业集约化的趋势，导致更新缺乏，因而对传统农林兼作系统内管理的森林遗传资源造成了严重威胁。在农林兼作系统普遍存在的国家内，需要应对农场中森林遗传资源管理问题。

**行动：**为重要农林兼作品种开发农田中管理和保护方法工具。

在国家和区域层面评估重要农林兼作品种的保护和管理状况。

提供技术支持，包括通过农业和林业部门之间的伙伴关系，促进农田中森林遗传资源的可持续管理和利用。

评价和改进传统农林兼作系统，将农林兼作系统与森林遗传资源养护和利用结合起来。

提高农民对农田中森林遗传资源可持续管理、养护和利用益处的认识。

**战略重点 9：支持并加强土著居民及当地社区所管理森林在森林遗传资源可持续管理和养护方面的作用。**

**理由：**由土著居民及当地社区管理或与他们合作管理的森林通常在维护遗传资源方面发挥着重要作用。土著居民及当地社区的森林管理已被证明是将保护与创造财富相结合的最有效手段之一。需要在宜采用该项管理方法的国家进一步认可及支持该项作用。

**行动：**评估土著居民及当地社区所管理森林的森林遗传资源养护和管理状况。

为土著居民及当地社区所管理森林的森林遗传资源可持续管理和养护提供技术支持和能力建设。

鼓励在自愿的基础上，发展由土著居民及当地社区领导并管理的森林遗传资源养护工作，并为其提供财政资源。

**战略重点 10：为行动确定重点树种**

**理由：**由于所涉主题的复杂性，采用以树种为导向的方式能更好地处理森林遗传资源管理问题。遗传多样性变化进程决定了树种在特定环境中的适应性和性能。采用以树种为导向的方式以理解和开发森林遗传资源被视为一项有效的选择。鉴于各国存在多种森林树种，因此无法为所有树种开展研究活动或计划。应在国家和地区层面确定重点树种，在现有区域和国际论坛分享重点树种，让资源利用更具针对性、更高效。

**行动：**在国家、区域和国际层面，促进专注重点树种的研究网络发展。

在国家和区域层面定期更新重点树种清单。

为编制确定物种优先次序的准则以及确定优先研究领域提供国际性支持。

树种的优先排序可注重种群已减少及濒临灭绝的树种、种群或品种，也可以是具有当前和未来多种价值的树种，包括具有战略、科学和经济重要性的树种。这些树种、种群和品种的价值可与社会经济、性别、粮食安全或气候变化适应因素，或者地方、国家和国际层面的宗教或文化方面重大意义相联系。

## 区域层面

### 战略重点 11：制定并实施区域原生境保护战略，促进生态区域网络与合作

**理由：**生态系统方法是全面管理整个生态系统的做法，并不排除其他管理和养护方法，如基于区域的管理工具和单一树种养护措施等。理想的做法是在合适的时候通过区域网络，整合所有上述方法。

需要建立森林遗传资源保护区域战略，包括重点树种的原生境遗传保护单元和树种走廊区域网络，以确保对关键的森林遗传资源及其未来的进化能力进行动态保护。区域保护战略的定义和实施能为区域协调与合作提供良好论据。相比在国家层面复制和重复相关活动，对区域联合活动的投入可能更为高效、更具成本效益。

**行动：**找出现有保护工作中的差距，以便酌情加以解决。

促进开展研究计划，填补本区域在养护和利用森林遗传资源方面的知识空白。

为制定森林遗传资源保护区域战略确立方法，包括实施原则，考虑到现有经验并利用与森林遗传资源相关的现有区域网络。

促进基于生态系统的伙伴关系及区域合作，根据现有国际规章下的承诺，制定树种遗传资源保护和评价计划（原生境和非原生境）。

吸收现有区域经济和环境组织参与，以筹措资源。

## 重点领域 3：森林遗传资源的可持续利用、开发和管理

在气候变化和人类对森林的压力不断增加的双重影响下，实现人人享有粮食安全和环境可持续性的挑战比以往任何时候都更加严峻。因此，需要更有效地利用和管理森林资源，特别是在热带和欠发达国家，以满足对森林产品和服务日益增长的需求。

为确保森林的可持续管理，必须对林木遗传资源进行保护和开发，无论是人工林、天然林或保护林分中的树木，还是储存中的种子或组织培养物。管理森林遗传资源涉及制定总体性战略、应用具体的方法、开发和应用新技术，以及协调地方、国家、区域和全球层面的工作<sup>10</sup>。

<sup>10</sup> 国家研究理事会。1991。《管理全球遗传资源：林木》。华盛顿特区。国家学术出版社。



监测森林生物多样性和管理森林遗传资源需要关于这些资源状况和趋势的可靠信息。在大多数国家中，衡量与可持续森林管理相关的森林遗传资源状况变化并无通用的标准方法。

国家和全球森林资源评估中常见的参数，如森林面积、物种出现情况和丰富度以及森林破碎化等，本身不足以提供森林遗传资源信息。因此，需要共同商定充足的指标，并应将其纳入国家森林评估政策和监测工具。

许多国家难以获取足够数量和质量的森林繁殖材料以实施造林植树造林计划。许多国家的报告中，将缺乏高效的种子供应体系列为国家造林重新造林和还林恢复计划的一项瓶颈。此外，使用改良后的森林繁殖材料预计将带来实质性的种植收益。因此，种子供应体系应得到支持。

### 长期目标

加强森林遗传资源可持续利用、开发和管理，作为对环境可持续性、粮食安全和减贫的重要贡献。

<b>国家层面</b>
<b>战略重点 12：制定并加强国家种子计划，以确保国家造林计划能获得所需数量的遗传上适宜的优质（认证）树木种子</b>
<p><b>理由：</b> 各国报告正在设立大面积的人工林以满足多种用途，包括生产木质生物燃料和纤维，以及提供退化土地改造和水土管理等环境服务。然而，大多数发展中国家缺乏充足的森林种子供应体系。这阻碍了这些国家造林计划的成功和绩效。这一关切在大多数国家报告中得到突出强调，并在多数区域磋商中被确定为重点行动领域。</p> <p><b>行动：</b> 酌情促进建立并支持国家林木种子系统，包括林木种子中心和相关计划。促进种子中心之间合作，并制定优质种子通用标准，以推动区域内森林繁殖材料交换并支持国家造林计划。</p>
<b>战略重点 13：利用遗传上适宜的材料促进生态系统的恢复和重建</b>
<p><b>理由：</b> 数百万平方公里退化和受干扰林地引起了许多国家和国际组织及机构的注意，这些组织和机构将此类林地视为可进行恢复重建之地，但一般没有注意选育适当遗传资源生产种植材料的重要性。使种群适应目前和将来环境条件这项工作所面临的挑战，往往因退化和干扰程度及类型而更为复杂，可能需要实地试验和/或预测模型。</p>

**行动：**支持并开展研究，以确定有关选择十分适合已退化林地目前和将来条件的种群的主要变数。

酌情支持研究中心和苗圃，并为其配备适当的基础设施，以便开展研究，确定用于恢复和重建森林生态系统的遗传上适宜的材料。

制定准则和决定支持工具，以选育种植用材料的适当遗传构成。

酌情制定恢复和复原生态系统的协议，确保使用适当的遗传物质。

制定并实施监测协议，以评估恢复重建林地的树木种群生存能力和恢复力。

**战略重点 14：通过恰当管理和利用森林遗传资源，支持对气候变化的适应和缓解**

**理由：**当前对于气候变化及其对生态系统和森林相关生产系统性能影响的关切不断增加，导致涉及森林遗传资源管理的利益相关方需要更好地理解森林树种以及对当前和未来气候变化的适应机制。需要依靠遗传多样性来确保树种能适应气候变化，并进行人工选育和育种以提高生产力。因此，遗传多样性，包括树种多样性对于森林生态系统的恢复力以及森林树种适应气候变化的能力十分关键。

**行动：**以决定森林和农林兼作生态系统多样性状况的主要环境和社会文化因素为基础，为确定、选择和利用树种种群保护单元制定地区、国家和区域标准方法和准则。

协助各国通过以下方式，针对气候变化改善森林遗传资源的保护和可持续利用：

- 推广森林遗传资源管理最佳做法，尤其是在保护、勘测、测试、育种和可持续利用等方面；
- 通过开发和利用合适的遗传材料促进森林遗传资源对环境可持续性的贡献。

**战略重点 15：促进适当利用新型和新兴技术，支持森林遗传资源养护、开发和可持续利用。**

**理由：**树木改良活动仅限于少数具有经济价值的树种，不仅源于资金方面的限制，也在于树种的具体特性。树木是多年生长寿物种，更新周期长，性成熟期晚。正因为这些特性，树种的改良和育种研究工作相比在其他作物中进行的类似活动需要更多的时间。基因组学和微体繁殖等新技术可有助于加速选育进程，发掘森林的巨大潜力。这些新技术已证明有助于了解森林生态系统动态，包括遗传进程。它们可以确定可持续保存、管理、恢复重建的适当实用措施的方向。

**行动：促进利用新兴技术**，支持森林遗传资源养护和可持续利用以及树木改良计划，促进在林业计划中利用优质森林遗传资源。

评估可用技术及有效性，以用于原生境和非原生境保护，及重点树种的遗传资源开发。

**战略重点 16：制定和加强树木育种、驯化和生物勘探研究计划，以最大限度地发掘森林遗传资源的惠益**

**理由：**除木材外，森林还提供许多对本地社区和国民经济十分重要的其他产品。对药用植物、饲料植物和食用植物重要性的认识在不断加强，且在多份国家报告中都有明确反映。在许多发展中国家，很大一部分人口利用药用植物进行卫生保健。自由放牧在多个发展中国家内依然常见，森林则通常是获取饲料的重要来源。这些资源依然取自林地中的野生植物，且在某些情况下面临着过度开发的威胁。这类植物的驯化将改善目标产品的供应，同时降低其遗传资源的脆弱性。

**行动：**评估和评价森林树种对环境服务（水土保持、碳固存等）的贡献。

评估和评价重点森林物种对国家重要生产部门（木材、水果、饲料、植物油、蔬菜、药物等）的贡献。

为重点树种开发基于计划的多用途树木育种。推广参与式方法，让当地社区根据农民想要的特征参与重点树种的选育和育种计划。

酌情支持学术机构、研究中心、工业合作伙伴和土著居民以及当地社区之间的合作研究项目。

**国际层面**

**战略重点 17：为应对影响森林遗传资源的入侵物种（动物、植物、微生物）及病虫害而在有关国家之间建立网络、开展合作**

**理由：**入侵物种越发被视为森林遗传资源的主要威胁。这种威胁主要来自植物物种，它们有能力入侵天然和/或略受干扰的林地，并占据主导，通常会替换整个生态系统和物种。随着气候变化的影响日益显著，植物材料跨国和跨洲转移更为迅速，影响森林和树木的病虫害预计将成为一项更严重的威胁。

**行动：**酌情审议现有标准和协议，必要时为森林植物材料跨国和区域间移动提出自愿协议，以避免入侵生物传播。

采用区域或生态系统方法，推动在国家层面就外来入侵物种及其对森林遗传资源的影响进行评估。

与《国际植物保护公约》一起开展工作，将森林遗传资源纳入现有生物安全法规，整合对森林遗传资源的关切。

推进对影响森林遗传资源的病虫害的研究发展。

#### **重点领域 4：政策、机构和能力建设**

在许多情况下，森林遗传资源国家政策和监管框架不完整、无效或不存在。在许多国家，人们对森林遗传资源的认识不足，管理不善。在各个层面提高认识将是动员公众支持和国际合作实施《全球行动计划》的关键因素。

许多国家对森林产品的需求不断增加，包括圆木、木柴和非木质森林产品。《2010年全球森林资源评估》报告的国家数据显示，非木质森林产品的价值有时高于圆木和木柴。需要在国家和全球层面制定健全的社会和经济政策，以确保将森林遗传资源纳入更广泛的国家森林政策框架和全球倡议，如全球森林资源评估，从而促进森林遗传资源的可持续管理。

在许多国家，缺乏训练有素的人员—无论是在人数上，还是在社会和经济快速变化时期处理森林遗传资源管理所需的技能方面—是制定和实施森林遗传资源政策、战略、计划和项目的主要障碍。必须开展教育和培训，提高所有重点领域的可持续能力。

需要加强机构建设、开展培训和支持研究，以使各国能够应对养护和管理森林遗传资源方面日益多样的迫切需求。必须采取的措施包括在国家和国际层面促进关于森林遗传资源管理最新发展的培训和研究。在这方面，国家研究系统和计划（包括林木种子中心）的作用以及国际农业研究磋商组织系统对它们的支持至关重要。

在资源匮乏以及国家和区域层面的活动很可能重复的情况下，应酌情努力促进国家、区域和国际层面的伙伴关系和协调。还应鼓励促进建立网络，以改善利益相关方之间的联系，支持机构发展和能力建设。

#### **长期目标**

制定和审查相关政策和法律框架，以便纳入与可持续森林遗传资源管理有关的主要问题，并加强机构和人员的能力，使成员国林业部门的中长期规划取得成功，并实现森林遗传资源的长期可持续利用、管理和养护。

<b>国家层面</b>
<b>战略重点 18：制定国家森林遗传资源原生境和非原生境保护及其可持续利用战略</b>
<p><b>理由：</b> 国家往往缺乏适当政策和计划处理森林遗传资源原生境和非原生境保护问题。由于在国家层面以多种方式参与森林遗传资源利用、开发和管理的利益相关方很多，制定国家战略和计划以提供适当行动框架是有益的。</p> <p><b>行动：</b> 酌情制定政策工具，为森林遗传资源原生境和非原生境可持续保存提供国家行动框架。</p> <p>建设或加强有关森林遗传资源原生境和非原生境保护的机构能力，以便能够实施现有或将来国家森林遗传资源养护战略，包括基因库和活体内收集品。</p>
<b>战略重点 19：更新森林遗传资源保护和管理需要，并将其纳入国家、区域及全球更广泛的政策、计划和行动框架</b>
<p><b>理由：</b> 许多国家报告称，由于财力和人力资源匮乏，如果能够根据联合国相关国际战略文件，通过更广泛的国家林业和土地使用计划和政策来满足相关需求和优先重点，那么森林遗传资源的管理可能会达到最佳效果。</p> <p><b>行动：</b> 促进审查国家森林政策与法律框架，纳入关于森林遗传资源的重要关切。</p> <p>审查并酌情统一森林和土地利用政策与计划，更好地纳入森林遗传资源因素，推动缓解和适用气候变化影响。</p> <p>促进将森林遗传资源纳入《国家生物多样性战略和行动计划》和《国家适应计划》。</p> <p>酌情修改国家生物安全法规以整合涉及森林遗传资源的关注。</p>
<b>战略重点 20：在涉及森林遗传资源的国家机构与计划间开展合作与协调</b>
<p><b>理由：</b> 国家层面内，需要在各项国际计划与公约的协调单位和国家联络单位间形成合力，促成高效信息共享和资源利用，更好地支持为国家森林遗传资源重点做出的努力。</p> <p><b>行动：</b> 在国家主管部门与负责森林遗传资源国际计划和公约（如《生物多样性公约》、《联合国防治荒漠化公约》、气候变化、获取和利益分享、全球森林资源评估、国家森林计划等）的联络单位之间促进合作、形成合力。</p> <p>建立国家磋商框架，如国家森林遗传资源常设委员会等，促进在国家发展和研究计划内对森林遗传资源进行可持续管理。</p>

**战略重点 21：建立和加强森林遗传资源教育及研究能力，确保对相关发展计划给予足够技术支持**

**理由：**多国报告关于森林遗传资源的技术和科研能力较弱。在许多国家，大学很少设置关于森林遗传资源养护、树木育种以及非木质林产品管理等问题的课程。多数国家，特别是发展中国家和经济转型国家内涉及森林遗传资源管理各领域的研究和教育都需要得到加强。建立、加强和维持研究与教育机构对于各国规划和实施森林遗传资源可持续利用、开发和保护的重点活动十分关键。

**行动：**制定合适的培训模块以支持管理和利用作为木质和非木质林产品重要来源的森林植物遗传资源。

开展所需的部门间和机构间合作，利用所能得到的科学和技术信息确保相关模块内容得当。

为科学家和技术人员就最新技术和进展组织培训讲习班及访问，为决策者和森林管理者举办培训班。

强化涉及森林遗传资源的国家研究和教育计划与能力，促进区域间互通有无和机构间合作。

加强国家植物标本馆的能力和运作，以支持对森林物种知识的开发。

开发应对森林遗传资源管理的培训模块或课程，并改进其可及性。这可能导致：1) 确定中长期所必需的优质人才，支持森林遗传资源国家开发和研究活动。2) 制定特别强调现代技术（如生物技术）的推广和教育模块，支持有关林业和森林遗传资源管理的国家教育能力。

酌情加强以森林遗传资源及其养护为重点的研究中心，配备先进的技术和充足的基础设施，以支持教育和研究工作。

**战略重点 22：通过权力下放，促进土著居民及当地社区参与森林遗传资源管理**

**理由：**许多发展中国家均采用权力下放的管理方式，或正在经历权力下放进程。在这些国家中，自然资源管理，包括森林遗传资源管理应考虑到这一背景。在某些情况下，法规措施由各省或各州决定。在此类国家，需要为权力下放后的行政机构提供恰当的技术支持，使其能够审查

或制定政策工具，确保森林遗传资源可持续利用和管理，包括为了保持土著居民和当地社区的习惯性利用而保护、保持和可持续利用森林遗传资源。

**行动：**制定、加强或审查与森林管理有关的地方政策，提高土著居民及当地社区对森林遗传资源的认识，恰当应对权力下放层面对森林遗传资源可持续管理、开发和利用的需要。

发展充足的人力资源，支持在正进行的权力下放进程中恰当管理森林遗传资源，促进其对本地发展的贡献。

## 区域层面

### 战略重点 23：促进和应用区域种质交换机制，支持符合国际公约的研发活动

**理由：**森林遗传材料的转移和交换依据国际协议规章进行。在某些情况下，可能会限制获取适用材料，并导致研究计划无法取得可产生实际影响的结果。

**行动：**提高成员国对现有遗传材料交换国际规范的认识和理解。

依据国家法律和国际规章内容，制定或改进调整后的国家和区域交换规章，确保对用于研究的森林遗传材料来源和转移进行记录，促进便于区域内科研工作获取相关材料的机制。

加强和鼓励区域合作，促进森林遗传资源、关于森林遗传资源的数据和信息的交流，并分享由此产生的惠益。

### 战略重点 24：加强区域和国际合作，支持森林遗传资源方面的教育、知识传播、研究、保护和可持续管理

**理由：**森林遗传资源研究活动最常见的一项限制因素是缺乏充足的资金和人力资源。因此，成员国建议加强国家和区域合作，对有关森林遗传资源保存和可持续管理的教育和研究活动提供更好的支持。

**行动：**促进建立或加强网络和伙伴关系 — 包括国家、非政府组织和研究机构之间的伙伴关系，以分享关于森林遗传资源及其管理的信息、经验、最佳做法以及理论和实践知识。

确定资金支持国际渠道（如气候基金等）。

## 国际层面

### 战略重点 25：鼓励建立网络活动，支持国际网络的发展和加强有关森林遗传资源研究、管理和保护的和信息分享

**理由：**大多数区域磋商研讨会把建立网络作为一项行动重点，以便改善全球利益相关方之间的信息和经验分享。

**行动：**建立更好的联系和机制，促进机构间就技术、政策实施和共享信息和最佳做法进行协调与合作。

支持现有的国际网络，分享关于森林遗传资源研究与养护的知识。

**战略重点 26：提高公众和国际社会对森林遗传资源作用 and 价值的认识**

**理由：**许多国家报告称决策者和大众并未完全了解森林遗传资源的重要性。如果制定并支持有效的认识提高活动，则国家、区域和国际层面的需求和行动重点能得到利益相关方更好的支持。

**行动：**利用各种方法，包括传统媒体、数字平台、教育材料、社交网络、纪录片和科学出版物，确保与森林遗传资源可持续管理和利用相关的信息得到有效宣传和分享。

推动国际性活动，提高人们对森林遗传资源状况和趋势，及其对可持续发展目标，包括粮食安全、生态旅游潜力、扶贫和环境可持续性所作贡献的认识，并随后利用自愿机制，寻求在政府和机构层面以及在公众中获取广泛支持。

为林业技术人员和管理人员组织森林遗传资源培训。

**战略重点 27：加强筹集必要资源的工作，包括森林遗传资源保护和可持续利用与开发所需资金**

**理由：**多国报告缺乏充足的资金进行森林遗传资源保护、可持续利用和开发。需要在国家和国际层面开展工作，确保战略重点成功转化为现有和/或新计划中的行动。

**行动：**支持各国和利益相关方设计适当的政策和计划，利用现有的和新的自愿资源，养护、可持续利用和开发森林遗传资源，尤其是在发展中国家和经济转型国家。

鼓励各国和利益相关方探索新的供资机会，包括利用与气候变化和生物多样性相关的基金。支持确立有关森林遗传资源保存和可持续利用活动的可持续激励措施。



《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》战略重点汇总表

	重点领域 1: 改善森林遗传资源信息可得性和可及性	重点领域 2: 森林遗传资源原生境和非原生境保护;	重点领域 3: 森林遗传资源可持续利用、开发和管理	重点领域 4: 政策、机构和能力建设
国家层面	战略重点 1. 建立和加强国家森林遗传资源评估、特征描述和监测系统	战略重点 5. 加强原生林和保护区对森林遗传资源原生境保护的贡献	战略重点 12. 制定并加强国家种子计划，以确保国家造林计划能获得所需数量的遗传上适宜的优质（认证）树木种子	战略重点 18. 制定国家森林遗传资源原生境和非原生境保护及其可持续利用战略
	战略重点 2. 建立森林遗传资源传统知识评估和管理国家和地区体系	战略重点 6. 促进建立和发展有效、可持续非原生境保护系统，包括活体内收集品和基因库	战略重点 13. 利用遗传上适宜的材料促进生态系统恢复和重建	战略重点 19. 更新森林遗传资源保护和管理需要，并将其纳入国家、区域及全球更广泛的政策、计划和行动框架
		战略重点 7. 支持边缘和/或范围极限森林树种种群评估、管理和保护	战略重点 14. 通过恰当管理和利用森林遗传资源，支持对气候变化的适应和缓解	战略重点 20. 在涉及森林遗传资源的国家机构与计划间开展合作与协调
		战略重点 8. 支持和发展农田中森林遗传资源可持续管理和保护	战略重点 15. 促进适当利用新型和新兴技术，支持森林遗传资源养护、开发和可持续利用。	战略重点 21. 建立和加强森林遗传资源教育和研究能力，确保对相关发展计划给予足够技术支持

		<p>战略重点 9. 支持并加强土著居民及当地社区所管理森林在森林遗传资源可持续管理和养护方面的作用。</p>	<p>战略重点 16. 制定和加强树木育种、驯化和生物勘探研究计划，以最大限度地发掘森林遗传资源的惠益</p>	<p>战略重点 22. 通过权力下放，促进土著居民及当地社区参与森林遗传资源管理</p>
		<p>战略重点 10. 为行动确定重点树种</p>		
区域层面		<p>战略重点 11. 制定并实施区域原生境保护战略，促进生态区域网络与合作</p>		<p>战略重点 23. 促进和应用区域种质交换机制，支持符合国际公约的研发活动</p>
				<p>战略重点 24. 加强区域和国际合作，支持森林遗传资源方面的教育、知识传播、研究、保护和可持续管理</p>
国际层面	<p>战略重点 3. 为森林遗传资源调查、特征描述和趋势及风险监测制定国际技术标准与协议</p>		<p>战略重点 17. 为应对影响森林遗传资源的入侵物种（动物、植物、微生物）及病虫害而在有关国家之间建立网络、开展合作</p>	<p>战略重点 25. 鼓励建立网络活动，支持国际网络的发展和加强有关森林遗传资源研究、管理和保护的信息分享</p>

	战略重点 4. 促进建立和加强森林遗传资源信息系统（数据库），涵盖关于树种及树种种群利用、分布、生境、生物学及遗传变异的现有科学和传统知识			战略重点 26. 提高公众和国际社会对森林遗传资源作用和价值的认识
				战略重点 27. 加强筹集必要资源的工作，包括森林遗传资源保护和可持续利用与开发所需资金

---

## 附录 II

### 重申《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》的国际承诺

#### 大会决议草案

---

大会，

回顾《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》（《全球行动计划》）的通过<sup>11</sup>是国际社会努力加强对林业，包括混农林业具有重要意义的林木和其他木本植物物种的遗传资源管理的重要里程碑。

欢迎《第二份世界森林遗传资源状况报告》；

认识到森林遗传资源对《2030年可持续发展议程》和《2017-2030年联合国森林战略计划》以及关于生物多样性、气候变化和荒漠化的全球商定文书的重要贡献；

申明《全球行动计划》仍然是在国家、区域和国际层面加强森林遗传资源管理的主要政策框架；

通过粮食和农业遗传资源委员会建议的经修订的《全球行动计划》；

提请成员：

- 酌情制定或加强森林遗传资源管理的国家政策、战略和行动计划；
- 加强努力实施《全球行动计划》，并向粮农组织报告所取得的进展；
- 收集有关森林遗传资源的养护、利用和开发的更全面的信息，以提高对这些资源的管理；
- 在天然林和人工林的管理中充分注意遗传方面，以保持和提高其在气候变化下的适应性、生产力和韧性；
- 将森林遗传资源纳入有关森林、生物多样性、气候变化和荒漠化的国家政策和战略；

要求粮农组织：

- 继续促进和支持《全球行动计划》的实施和国家报告进程，以监测在这方面取得的进展；
- 继续努力提高国际社会对《全球行动计划》和森林遗传资源重要性的认识；

---

<sup>11</sup> C 2013/REP, 第 77 段。

- 在实施生物多样性主流化和气候变化全组织战略时，**促进**森林遗传资源工作；
- **确保**本组织总部以及权力下放办事处的所有相关单位在粮农组织《2022-23年战略框架》内支持《全球行动计划》的实施；
- **继续**寻求预算外资源，支持《全球行动计划》的实施。

**呼吁**包括捐助方在内的所有合作伙伴和利益相关方合作实施《全球行动计划》。