



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأمم المتحدة
للزراعة والأغذية

C

粮食和农业遗传资源委员会

暂定议程议题 3.2

森林遗传资源政府间技术工作组

第三次会议

2014 年 7 月 7-9 日，罗马

森林遗传资源的目标和指标

目 录

	段 次
I. 引言	1-3
II. 背景	4-5
III. 指标确定过程及主要考量	6-11
IV. 征求指导意见	12

为尽量减轻粮农组织工作过程对环境的影响，促进实现对气候变化零影响，本文件印数有限。敬请各位代表、观察员携带文件与会，勿再索取副本。粮农组织大多数会议文件可从互联网 www.fao.org 网站获取。

I. 引言

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）在第十四届例会上审议并修订了森林遗传资源战略优先重点行动草案，并商定将其作为《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》（《森林遗传资源全球行动计划》）。遗传委请粮农组织总干事提请粮农组织大会注意《森林遗传资源全球行动计划》。¹2013年6月粮农组织大会第三十八届会议通过了《森林遗传资源全球行动计划》。²

2. 遗传委审议了一份指标暂定清单³并要求粮农组织继续就清单开展工作，监测世界森林遗传资源状况和《森林遗传资源全球行动计划》落实情况。遗传委请森林遗传资源政府间技术工作组（工作组）审议各项指标。⁴

3. 本文件提供一份指标暂定清单，用以专门监测《森林遗传资源全球行动计划》各项战略优先重点的落实情况，并就指标进一步优化和验证进程提出建议。

II. 背景

4. 在落实《森林遗传资源全球行动计划》框架下，需要制定适当目标和指标对区域和全球层面森林遗传资源养护、可持续利用和开发方面所取得的进展加以监测并对趋势加以衡量。

5. 本文件以《世界森林遗传资源状况》森林遗传多样性、流失和易受害性指标专题研究为基础。⁵专题研究中各项指标与本文件附录1中建议指标的区别是：前者用以监测森林遗传资源状况，而后者用以衡量在落实《森林遗传资源全球行动计划》所列行动战略优先重点方面所取得的进展。因此附件1建议的各项指标主要是反应指标。

III. 指标确定过程及主要考量

6. 史上首份《森林遗传资源全球行动计划》的总体目标是促进全球森林遗传资源养护、可持续利用和开发。《森林遗传资源全球行动计划》将在国家、区域和全球层面加以实施。尽管多数指标将用于监测反应（在某些情况下监测效益），还将需要其他类型指标监测落实《森林遗传资源全球行动计划》的成果（有效性）。表1列出可用于监测落实进展和有效性的各类指标，涉及森林遗传资源状况趋势、主要状况和压力指标。

7. 为监测《森林遗传资源全球行动计划》落实情况，需要效益和反应指标。为监测《森林遗传资源全球行动计划》的成果，需要状况和压力指标，首先建立基线，然后对长期变化进行监测。某些行动战略优先重点呼吁“推动”多种行动，这与仅呼吁采取一种行动的战略优先重点相比，监测难度更大。

¹ CGRFA-14/13/Report, 第52段。

² C 2013/REP, 第77段。

³ CGRFA-14/13/4.3 附录 I。

⁴ CGRFA-14/13/Report, 第123段。

⁵ Graudal 等, (2014年)。森林遗传多样性、流失和易受害性指标。《世界森林遗传资源状况》专题研究。

8. 本文件附录 1 建议指标源于专题研究森林遗传多样性、流失和易受害性指标中所列各项指标。

9. 在国际、区域和国家层面确立了生物多样性监测指标。尽管某些一般性生物多样性指标可用于监测森林遗传资源养护、可持续利用和开发情况，但这些指标一般不适用。确定指标时，重要的是考虑有意义数据的可得性，这在国家间差异较大。某些指标需要特定专业知识。

10. 指标旨在帮助确定和实现目标。因此，指标是用来衡量与《森林遗传资源全球行动计划》落实和成果相关对象属性的工具。对象为观察资料单元。观察资料（又名变量或核查量）用以描述一项指标，可以采取若干格式，如二分式、类别或数值。变量应易于观察和使用、可靠、指标间具有可比性且有意义。各项指标可根据相关性领域进行分组（也可称为操作指标）。

11. 《全球行动计划》是一项十年计划，但未确定目标。遗传委就指标达成一致后，将可确定目标。

表 1 森林遗传资源监测指标及如何根据目的加以分类

基本问题	指标类型	指标预期重要性
森林遗传资源变化状况如何？	S—状况	分析条件和状况—遗传多样性是否正在丧失？何地，何种，如何？
遗传多样性为何正在丧失？	P—压力	监测导致遗传多样性丧失的起因的程度和强度
对社会造成何种影响？	B—效益	量化人类从生物多样性获得的效益
社会为此做了什么？	R—反应	衡量防止或减少遗传多样性丧失的政策或行动的落实情况

IV. 征求指导意见

12. 工作组不妨：

- 在必要情况下，审议和修订本文件附录 I 所列用以监测《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》落实情况的暂定指标草案；
- 建议遗传委要求粮农组织敲定并验证各项指标，包括状况指标，供工作组在下届会议上最终审议；
- 建议遗传委要求粮农组织制定一系列森林遗传资源养护、可持续利用和开发指标，并编写一份《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》落实情况监测草案时间表，提交工作组下届会议审议。

附录 I

战略重点和拟议指标概要清单

(重点领域和战略重点是指《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》：<http://www.fao.org/3/a-i3849e.pdf>)

重点领域	战略重点	可核实指标	层面	指标类型
重点领域 1: 改善森林遗传资源信息可得性和可及性	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	1-该国是否建立了国家系统，可提供有关森林遗传资源评估、特征描述和监测的信息？ 2-监测和特征描述所覆盖森林遗传资源树种的数量和比例趋势。	国家	反应/效益
	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	森林遗传资源养护和利用传统知识记录所覆盖树种的数量和比例趋势 (I)	国家	反应/效益
	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	是否制定了森林遗传资源调查、特征描述以及趋势和风险监测国际技术标准和协议，供各国酌情使用 (D)	国际	反应/效益
	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	各国所描述的流通和/或遗传参数已知且可在森林遗传资源数据库获取信息的树种数量趋势 (D)	国际 区域 国家	反应/效益
重点领域 2: 森林遗传资源原生境和非原生境保护	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	1-在原生林或保护区内作为森林繁殖所需种子来源加以管理的树种种群数量趋势。 2-原生林和保护区内作为直接保护目标的树种和种群数量趋势 (D)	国家	反应/效益
	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	1-基因库（种子库、克隆库、DNA库和花粉库）中收集品数量趋势 2-植物园中收集品趋势和数量 3-保护种植园和保护试点数量趋势 (D)	国家	反应/效益
	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	1-为处于风险的（非原生境）树种/种群所采取保护行动的趋势 (D) 2-有记录和受保护树种中边缘和范围极限种群数量和比例趋势 (I)	国家	反应/效益
	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	保护和/或可持续利用计划所覆盖重要混农林业树种的数量和比例趋势 (I)	国家	反应/效益 (S)

	战略重点 9 支持及加强土著居民和当地社区所管理森林在森林遗传资源可持续管理和保存方面的作用	1.由当地社区或土著居民管理的森林或保护林数量、比例和面积趋势（原生境） 2.由当地社区或土著居民管理的收集品（非原生境）数量和比例趋势	国家	反应/效益 (S)
	战略重点 10 确定应采取行动的重点树种	各国确定应采取行动的重点树种的数量和比例趋势	国家	反应/效益 (S)
	战略重点 11 制定和实施区域原生境保存战略，促进生态区域联网与合作	1-作为保护计划直接对象的树种数量（D） 2-为处于风险的（原生境和非原生境）树种/种群采取保护行动（D） 3-存在并长期维护相关网络。（D）	国家 区域	反应/效益
	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	1-树木种子供应者趋势和数量 2-森林繁殖材料使用法规所覆盖树种和种子来源的数量趋势（D）	国家	反应/效益
重点领域 3: 森林遗传资源 可持续利用、 开发和管理	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	1-实施有关树种、种子来源和种植地点相匹配的准则/规定（D） 2-实施有关种子来源（母本树木数量）组成和收获的准则/规定（D）	国家	反应/效益
	战略重点 14 通过森林遗传资源恰当管理和利用，支持气候变化适应和缓解	1-实施在气候变化情境下有关树种、种子来源和种植地点相匹配的准则/规定（D） 2-实施在气候变化情境下有关种子来源（母本树木数量）组成和收获的准则/规定（D）	国家	反应/效益
	战略重点 15 促进适当利用新兴技术，支持森林遗传资源保护、开发和可持续利用	依赖生物技术研究 and/或应用的树种趋势和数量	国家	反应/效益
	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，全面发掘森林遗传资源潜力	1-树木遗传学者和育种者数量变化（D） 2-森林遗传学相关科目开设的大学本科/培训课程数量（D） 3-育种带来的产量增益与适应能力欠佳种植园带来的损失（D）	国家	反应/效益
	战略重点 17 有关国家间建立网络、开展合作，应对影响森林遗传资源的入侵物种（动物、植物和微生物）	1-建立和长期维护入侵物种对森林遗传资源影响评估的相关网络（I） 2-影响森林遗传资源的入侵物种的趋势和数量	国家	反应/效益
	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和可持续利用战略	1-各国落实的森林遗传资源原生境和非原生境保护政策工具	国家	反应/效益

重点领域 4: 政策、机构和能力建设	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、区域及全球更广泛政策、计划和行动框架	将森林遗传资源相关评估参数纳入国家森林调查和国家森林监测计划 (D)	国家	反应/效益
	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	将森林遗传资源和《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》落实纳入工作范畴的国家协调机构数量趋势 (I)	国家	反应/效益
	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	1-运行中的树木改良育种机构和实验室数量变化 2-设立树木改良和育种计划的院系或研究生院趋势和数量 (D)	国家	反应/效益
	战略重点 22 通过权力下放, 促进土著居民和当地社区参与森林遗传资源管理	由社区和土著居民管理的森林和以树木为基础生产系统的数量、比例和面积趋势	国家	反应/效益 (S)
	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	1-落实森林繁殖材料区域规定和机制。 2-种子地块数量和类型以及为研发目的进行贸易/交换的种子数量趋势 (D)	区域	反应/效益
	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	建立和长期维护支持森林遗传资源教育、知识传播、研究、保护和可持续管理的国际网络 (D)	区域/国际	反应/效益 (S)
	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及有关森林遗传资源研究、管理和保护的信息分享	1-森林遗传资源相关网络 (所开展活动是职责的一部分) 的数量趋势 2-森林遗传资源相关网络生命期限趋势	区域/国际	反应/效益
	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	1-国家一级包括森林遗传资源内容的课程数量 (D) 2-国际相关机构/公约/倡议的全球行动计划中纳入森林遗传资源考量的趋势	国际	反应/效益
	战略重点 27 努力筹集必要资源, 包括森林遗传资源保护和可持续利用与开发所需资金	1-国家和国际层面特别提及森林遗传资源的供资需求征集数量趋势 2-国家和国际层面森林遗传资源项目可获得资金的水平和比例 (相对于其他保护和计划) 趋势 3-国家一级正在落实的战略重点趋势和比例	国家/区域/国际	反应/效益

可核实指标:

(D): 与 Graudal 等的指标直接相关 (2014 年)

**: 与 Graudal 等的现有指标间接相关或在其基础上加以改编。 (2014 年)