



联合国  
粮食及  
农业组织

粮食和  
农业  
遗传资源  
委员会

**CGRFA-17/19/Report**

# 粮食和农业 遗传资源委员会 第十七届例会

**2019 年 2 月 18 - 22 日，罗马**



CGRFA 17



**粮食和农业遗传资源委员会报告**

**第十七届例会**

**2019 年 2 月 18 - 22 日，罗马**

**联合国粮食及农业组织**

**2019 年，罗马**

粮食和农业遗传资源委员会第十七届例会的文件

见互联网：

<http://www.fao.org/cgrfa/meetings/detail/en/c/1153541/>

文件也可向粮农组织粮食和农业遗传资源委员会秘书索取：

The Secretary

FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Rome, Italy

电子邮件：[cgrfa@fao.org](mailto:cgrfa@fao.org)

本出版物中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律地位、或对其边界或国界的划分表示任何意见。

## 目 录

	段 次
I. 会议开幕	1-8
II. 粮食和农业遗传资源在实现粮食安全和营养中的作用	9-12
III. 粮食和农业遗传资源的获取和利益分享	13-21
IV. 粮食和农业遗传资源“数字序列信息”	22-26
V. 粮食和农业遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用	27-31
VI. 营养与粮食和农业遗传资源	32-38
VII. 粮食和农业生物多样性	39-49
VIII. 水生遗传资源	50-56
IX. 植物遗传资源	57-71
X. 森林遗传资源	72-80
XI. 动物遗传资源	81-92
XII. 微生物和无脊椎动物	93-95
XIII. 粮食和农业遗传资源委员会战略规划（2019-2027 年）	96-100
XIV. 与国际文书和组织的合作	101-105
XV. 遗传委第十八届例会日期和地点	106
XVI. 选举主席、副主席和报告员以及各政府间技术工作组 成员和替补成员	107-108
XVII. 闭幕讲话	109-111

## 附 录

- A. 粮食和农业遗传资源委员会第十七届例会议程
- B. 《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》  
—附说明文件
- C. 粮食和农业生物多样性—需求及可能采取的行动修订草案
- D. 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》实施供资战略
- E. 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用及保护工作计划
- F. 粮食和农业遗传资源委员会战略规划（2019-2027 年）
- G. 遗传委第十七届例会选出的政府间技术工作组成员和替补成员
- H. 文件清单
- I. 粮食和农业遗传资源委员会成员



## I. 会议开幕

1. 粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）第十七届例会于 2019 年 2 月 18-22 日在意大利罗马举行。代表和观察员名单可从遗传委网站获取<sup>1</sup>。
2. 根据《议事规则》，遗传委在 2017 年第十六届例会上选出了第十七届例会主席、副主席和报告员。第十七届例会主席是 William Wigmore 先生（库克群岛）。Tamara Villanueva 女士（智利）、Yusrat Tahir 先生（印度尼西亚）、Deidre Januarie 女士（纳米比亚）、François Pythoud 先生（瑞士）、Christine Dawson 女士（美利坚合众国）以及 Maeen Ali Ahmed Al-Jarmouzi 先生（也门）当选为副主席。Christine Dawson 女士（美利坚合众国）当选为报告员。Yusrat Tahir 先生由 Gustav Daud Sirait 先生（印度尼西亚）替代。
3. William Wigmore 先生宣布会议开幕，欢迎代表和观察员与会。
4. 主管气候和自然资源事务的副总干事 Maria Helena Semedo 女士欢迎代表和观察员与会。她指出，遗传委上届会议召开之后的两年是生物多样性牢牢纳入全球议程的关键两年。《生物多样性公约》缔约方大会第十三届会议为《公约》与粮农组织的关系注入了新活力，开启了农业与环境协同增效的新时代。她重点提及粮农组织在生物多样性方面采取的各项步骤，包括建立生物多样性主流化平台和目前正在起草的将生物多样性纳入农业、林业和渔业主战略。她祝贺遗传委完成《世界粮食和农业生物多样性状况》报告，指出该报告是粮农组织和遗传委发展史上的一座里程碑，并强调遗传委工作对全球生物多样性议程至关重要。她表示希望遗传委能够将这份报告作为粮食和农业生物多样性权威评估及基准，报告结论将推动制定一项全球行动计划。
5. 《生物多样性公约》副秘书长 David Cooper 先生承认，遗传委为种植、养殖、水产和林业以及粮食和农业生物多样性编制了众多里程碑式的报告及相关行动计划。《世界粮食和农业生物多样性状况》报告的编制恰逢其时，因为人们不仅需要应对减少生物多样性损失诱发因素以保护生物多样性的挑战，还需要抓住设计或重新设计农业和粮食系统以提升生物多样性利用的机会。他请遗传委继续发挥催化作用，为建立 2020 年后全球生物多样性框架提供有力的相关技术和政策指导，尤其是在加速采取行动以实现“爱知生物多样性目标”的联合国生物多样性十年的最后两年。
6. 《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（《国际条约》）秘书 Kent Nnadozie 先生强调，遗传委与《国际条约》秘书就技术和政策事宜开展的持续合作至关重要。他希望，在将遗传委和《国际条约》两秘书处纳入同一部门的粮农组织部门重组后，

---

<sup>1</sup> [www.fao.org/cgrfa](http://www.fao.org/cgrfa)

两机构合力将得到继续加强且将契合可持续农业的大背景，同时为实现可持续发展目标做出贡献。在指出《国际条约》工作取得进展的同时，他强调，《国际条约》秘书处与全球各国和伙伴合作保护并可持续利用世界植物遗传资源（包括提供粮食和营养的植物种子以及种子相关重要信息）尤为重要。Nnadozie 先生对《世界粮食和农业生物多样性状况》报告定稿这项重大成绩表示赞赏，认为《国际条约》管理机构将非常欢迎这份报告，并承诺支持促进该报告在更大范围内散发和使用。

7. 遗传委秘书 Irene Hoffmann 女士欢迎代表和观察员与会。她指出刚刚过去的闭会期格外忙碌，开展了以下工作：遗传委网站重新上线、召开各种会议和研讨会、《世界粮食和农业生物多样性状况》报告定稿和《世界粮食和农业水生遗传资源状况》报告草案编制。她对为这些活动做出贡献的所有国家、国家联络人和专家表示感谢。Hoffmann 女士也感谢德国、挪威、西班牙和瑞士政府对实施遗传委工作计划提供的预算外捐款。她指出遗传委工作日益获得承认，近期关于粮农组织对自然资源综合管理促进可持续农业所做贡献的评价，将遗传委列为“全球和战略知识产品的模范提供者”，并欢迎此前评价工作得出的“粮农组织遗传资源工作非常重要，粮农组织是受敬重的粮食和农业遗传资源权威机构”的结论。

8. 遗传委通过了附录 A 所列议程。

## **II. 粮食和农业遗传资源在实现 粮食安全和营养中的作用**

9. 遗传委审议了文件《对增进粮食和农业遗传资源作用及实现粮食安全方面工作的审查》<sup>2</sup>并注意到参考文件《成员国对<粮食和农业遗传资源对粮食安全四大支柱和实现相关可持续发展目标的贡献>提交的材料》。<sup>3</sup>遗传委欢迎粮农组织开展关于粮食和农业遗传资源对保障粮食安全以及实现可持续发展目标贡献的宣传活动并要求粮农组织继续开展此类活动，特别是针对家庭农业、小农、土著居民、本地社区和传统知识的相关活动。遗传委强调需要收集更多关于野生食物、利用不足物种和食物生产的数据，包括家庭菜园中的相关数据。此外，遗传委指出需要汇总并传播衡量各区域各部门粮食和农业遗传资源对实现有关可持续发展目标的贡献的最佳做法。

10. 遗传委注意到第 69 号背景研究文件《粮食和农业生物多样性与粮食安全关系探究》，并要求秘书处，根据各国开展的进一步审查及更多信息，编制关于粮食和农业遗传资源对粮食安全以及实现相关可持续发展目标贡献的各联合国官方语言版本的手册。

---

<sup>2</sup> CGRFA-17/19/2。

<sup>3</sup> CGRFA-17/19/2/Inf.1。



11. 遗传委请各国将富含营养食品的可供性和人们的承付能力以及更多元膳食与粮食和农业遗传资源保护及可持续利用联系起来，并将这些考量纳入粮食安全和营养政策。

12. 遗传委还邀请各国提高对粮食和农业遗传资源对保障粮食安全作用的认识并落实《将生物多样性纳入营养相关政策、计划以及国家和区域行动计划主流工作自愿准则》<sup>4</sup>。遗传委强调为国家宣传活动筹措资源至关重要。

### III. 粮食和农业遗传资源的获取和利益分享

#### 获取和利益分享技术及法律专家小组

##### 第四次会议报告

13. 遗传委审议了《获取和利益分享技术及法律专家小组第四次会议报告》<sup>5</sup>。遗传委感谢获取和利益分享技术及法律专家小组（获取和利益分享专家小组）成员开展的卓越工作并批准了报告。

#### 粮食和农业遗传资源各分部门的明显特征和具体做法

14. 遗传委审议了文件《在〈获取和利益分享要点〉背景下描述粮食和农业植物遗传资源各分部门明显特征的解释性说明草案》<sup>6</sup>并注意到其他相关信息。<sup>7</sup>

15. 遗传委欢迎《粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源专家组第一届会议报告》<sup>8</sup>并感谢专家组成员的出色工作。

16. 遗传委欢迎本报告附录 B 所列说明文件，包括经修订的粮食和农业遗传资源明显特征清单，并要求粮农组织向所有成员、粮农组织区域和国家办事处、《生物多样性公约》和《国际条约》国家联络点及其他相关国家联络点传播获取和利益分享要点及说明文件定稿。遗传委鼓励成员审议包括解释说明在内的获取的利益分享要点并酌情加以运用。

17. 遗传委重申粮食和农业遗传资源各分部门获取和利益分享措施对于实现可持续发展目标 2 和 15 非常重要。此外，遗传委注意到其工作与《国际条约》和《生物多样性公约》关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书（《名古屋议定书》）在遗传资源获取和利益分享方面具有互补性。

---

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/3/a-i5248e.pdf>

<sup>5</sup> CGRFA-17/19/3.1。

<sup>6</sup> CGRFA-17/19/3.2。

<sup>7</sup> CGRFA-17/19/3.2/Inf.1；CGRFA-17/19/3.2/Inf.2；CGRFA-17/19/3.2/Inf.3；CGRFA-17/19/3.2/Inf.4。粮农组织。2018 年。粮食和农业遗传资源获取和利益分享国际研讨会会议文件汇编。罗马（参见：<http://www.fao.org/3/CA0099EN/ca0099en.pdf>）。

<sup>8</sup> CGRFA-17/19/3.2/Inf.2。

18. 遗传委要求粮农组织应各国要求继续支持各国制定粮食和农业遗传资源获取和利益分享相关法律、管理和/或政策措施，并考虑到粮食和农业遗传资源的重要性及其对粮食安全的特殊作用。此外，遗传委建议各国在落实获取和利益分享措施时，与粮食和农业遗传资源各分部门现有框架和基础设施保持协调一致，并在制定和实施粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施过程中与农业、畜牧业、林业和渔业部合作。

19. 遗传委忆及，《多年工作计划》计划将在第十八届例会上审议获取和利益分享工作，并要求秘书编制以下文件，供遗传委政府间技术工作组审议：

- i) 遗传委过去在粮食和农业遗传资源获取和利益分享方面开展的工作综述；
- ii) 关于粮食和农业遗传资源各分部门获取和利益分享现有法律、管理和政策措施，包括最佳做法，以及土著人民和当地社区掌握的粮食和农业遗传资源相关传统知识的最新调研结果，旨在确定实施获取和利益分享的典型方法、经验教训、挑战及可能解决方案；
- iii) 粮食和农业遗传资源获取和利益分享相关其他国际协议和文书的最新发展情况概述；
- iv) 遗传委今后在粮食和农业遗传资源各分部门获取和利益分享方面的工作方案建议。

20. 遗传委要求秘书邀请成员和观察员针对第 19 段提及的应交付成果提出意见。

21. 遗传委要求其在第十四届例会上成立的获取和利益分享专家小组编制第 19(ii)段所述文件提供支持，并在文件经遗传委政府间技术工作组审议完毕后，召开会议专门审议经修订文件并提出技术和法律意见。遗传委要求获取和利益分享专家小组采用电子方式开展工作，并视资金情况举行一次为期三天的会议。

#### **IV. 粮食和农业遗传资源“数字序列信息”**

22. 遗传委审议了文件《粮食和农业遗传资源“数字序列信息”及其与粮食安全的相关性》<sup>9</sup>并注意到成员和观察员提交的意见<sup>10</sup>和第 68 号背景研究文件《粮食和农业遗传资源“数字序列信息”探索性实况调查范围界定研究》。

23. 遗传委同意需要进一步审议粮食和农业遗传资源“数字序列信息”。遗传委同意在其下届会议上讨论粮食和农业遗传资源“数字序列信息”提供的创新机会；获取和利用能力相关挑战；对粮食和农业遗传资源保护、可持续利用及惠益分享的影响。遗传委要求其政府间技术工作组参考各分部门在遗传资源保护、可持续利用和开发、粮食安全和营养、食品安全及动植物有害生物和疫病防控方面的现有实例，审议相关事宜。

---

<sup>9</sup> CGRFA-17/19/4。

<sup>10</sup> CGRFA-17/19/4/Inf.1。

24. 遗传委进一步指出与《生物多样性公约》、《名古屋议定书》及《粮食和农业植物遗传资源国际条约》下正在进行的进程保持协调至关重要。

25. 遗传委还注意到，某些成员已采取国内措施，作为获取和利益分享框架的一部分，对遗传资源“数字序列信息”获取和使用加以规范。

26. 遗传委邀请各国和利益相关方提供能力建设援助和资金，支持粮食和农业遗传资源保护、可持续利用、研究和开发过程中“数字序列信息”的获取、生成、分析和共享，尤其是在发展中国家。

## **V. 粮食和农业遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用**

27. 遗传委审议了文件《粮食和农业遗传资源对气候变化适应与减缓的作用评估》<sup>11</sup>并注意到文件《各国关于<支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则>实施工作的意见建议》。<sup>12</sup>

28. 遗传委忆及其在上届会议上关于编制由国家推动的粮食和农业遗传资源对气候变化适应与减缓作用的全球评估报告的讨论。当时，遗传委还同意将其气候变化工作纳入《多年工作计划》。<sup>13</sup>

29. 遗传委要求粮农组织参考政府间气候变化专门委员会（气专委）即将发布的关于陆地和海洋系统的特别报告及其他相关资源，包括各区域和分部门实例，编制关于粮食和农业遗传资源在适应和减缓气候变化方面作用的范围界定研究，包括研究存在的知识差距。遗传委要求其工作组审议该研究，如认为有必要开展粮食和农业遗传资源作用全球评估，则进一步针对该全球评估编制工作向遗传委提供指导。

30. 遗传委要求秘书处拟定一份工作计划草案，以便编制一份由国家推动的全球评估报告，供其政府间技术工作组下届会议审议。

31. 遗传委指出其气候变化工作应纳入粮农组织气候变化战略，为其他国际组织的工作提供补充，并应提请《联合国气候变化框架公约》及其他相关文书和组织注意。

## **VI. 营养与粮食和农业遗传资源**

32. 遗传委审议了文件《粮食和农业遗传资源与营养工作审查》<sup>14</sup>，并欢迎粮食和农业遗传资源与营养工作，包括实施《将生物多样性纳入营养相关政策、计划

---

<sup>11</sup> CGRFA-17/19/5。

<sup>12</sup> CGRFA-17/19/5/Inf.1。

<sup>13</sup> CGRFA-16/17/Report Rev.1，第 27 段。

<sup>14</sup> CGRFA-17/19/6。

以及国家和区域行动计划主流工作自愿准则》<sup>15</sup>以及生物多样性促进粮食和营养项目，并强调继续开展该领域工作的重要性。

33. 遗传委指出传统知识以及本土和未受到应有重视的食品的重要性，包括相关倡议，认为应将土著和当地社区纳入营养相关政策、计划和行动计划制定。

34. 遗传委请各国提高对《将生物多样性纳入营养相关政策、计划以及国家和区域行动计划主流工作自愿准则》的认识并予以实施，包括开展能力建设，以及将物种以下层面的生物多样性考量纳入国家食物相关膳食准则，加强生物多样系统以提升食品营养价值；

35. 遗传委请各国建立适当政策框架，包括根据贸易及其他国际协定酌情制定财政政策，并支持加强具有生物多样性和营养食物的市场销售。

36. 遗传委请各国和观察员分享生物多样性与营养相关政策制定及实施经验，包括多元化公共采购、学校供餐计划和其他做法。遗传委请各国和观察员就将生物多样性纳入营养政策和计划主流，分享最佳做法和经验教训，包括其传统食物知识，要求粮农组织加以整理，供遗传委下届会议审议。

37. 遗传委邀请各国并要求粮农组织继续改进生物多样性（包括物种以下层面遗传多样性）和营养工作的科学证据基础，包括通过更新粮农组织/国际食品数据系统网络食品构成数据库。遗传委进一步要求粮农组织探索生成评估营养中生物多样性作用的新指标的可能性并更好地将生物多样性纳入营养教育主流。

38. 遗传委要求秘书处与世界粮食安全委员会分享遗传委粮食和农业遗传资源促进粮食安全和营养有关工作的信息，以便为其《粮食系统和营养自愿准则》提供参考。

## VII. 粮食和农业生物多样性

### 世界粮食和农业生物多样性状况

39. 遗传委审议了文件《<世界粮食和农业生物多样性状况>编写情况》<sup>16</sup>。遗传委欢迎粮农组织《世界粮食和农业生物多样性状况》<sup>17</sup>报告（报告），认为报告是遗传委和联合国生物多样性十年的重要里程碑，也是对 2020 年后全球生物多样性框架讨论做出的珍贵贡献。遗传委注意到，报告将有助于提高对种植业、畜牧业、林业和渔业对粮食和农业生物多样性保护和利用重要性的认识，且将有助于加强相关国际论坛和文书之间的合作与沟通。遗传委进一步指出，国家报告进程可为各国评估粮食和农业生物多样性可持续利用及保护相关差距及需要提供好机会。

---

<sup>15</sup> <http://www.fao.org/3/a-i5248e.pdf>

<sup>16</sup> CGRFA-17/19/7.1。

<sup>17</sup> <http://www.fao.org/cgrfa/topics/biodiversity/en/>

40. 遗传委要求秘书处：

- 广泛传播报告并将其关键信息传达给有关利益相关方，包括通过区域研讨会传达（视资金情况而定）；
- 将报告提交《生物多样性公约》以及其他国际组织和文书的执行秘书，以便传播；
- 在相关国际会议上介绍该报告，确保报告为全球生物多样性议程，尤其是相关可持续发展目标的落实及生物多样性公约2020年后全球生物多样性框架的建立，提供参考并做出贡献；
- 在粮农组织政策、计划和活动中体现报告的主要结论。

41. 遗传委要求粮农组织提请大会下届会议注意该报告，以推动其广泛传播。遗传委还呼吁各国政府和捐助方提供必要资金资源，用于将报告及其缩略版翻译成联合国官方语言并进行传播。

42. 遗传委还邀请各国酌情根据本国需要和能力在国家层面传播报告及关键信息，以便提高有关该主题的认识并在今后政策、计划和活动中体现。遗传委邀请捐助方提供预算外资源支持成员实施报告后续行动，包括国家层面数据收集倡议和能力建设。

### **粮食和农业生物多样性国家联络点小组第一次会议报告**

43. 遗传委审议了《粮食和农业生物多样性国家联络点小组第一次会议报告》<sup>18</sup>。国家联络点小组共同主席 Axel Diederichsen 先生（加拿大）介绍了报告。遗传委感谢国家联络点小组成员开展的出色工作，并批准了该报告。

### **《世界粮食和农业生物多样性状况》提出的需求及可能采取的行动**

44. 遗传委审议了文件《粮食和农业生物多样性——需要及可能行动》<sup>19</sup>。遗传委一致认为，《世界粮食和农业生物多样性状况》报告以及同样显示粮食和农业相关生物多样性呈下降趋势的其他论坛的发展情况，呼吁采取及时、明确、跨部门后续行动。遗传委一致认为，后续产品应：

- 可在国家、区域和全球层面付诸行动；
- 与粮农组织其他进程和倡议（如遗传委《全球行动计划》和粮农组织生物多样性战略）及其他论坛相辅相成、互不重复且协调一致；
- 为自愿性。

---

<sup>18</sup> CGRFA-17/19/7.2。

<sup>19</sup> CGRFA-17/19/7.3。

45. 此外，后续产品应明确术语，考虑到多样化生态系统和生产系统的特征，照顾发展中国家的特殊需要，为落实可持续发展目标和 2020 年后全球生物多样性框架做出贡献，并突出与多利益相关方建立伙伴关系的领域。

46. 遗传委注意到后续产品应基于文件《粮食和农业生物多样性——经修订的需要及可能行动草案》（载于附录 C）且可获益于遗传委成员和观察员的进一步贡献，并提出以下后续闭会期间文件审议和修订进程。

47. 遗传委要求秘书邀请遗传委成员和观察员针对文件《粮食和农业生物多样性——经修订的需要及可能行动草案》（载于本报告附录 C）提交具体书面意见建议。秘书将向遗传委成员和观察员提交收到的意见建议并将有关意见汇总纳入文件修订版。遗传委要求秘书视必要预算外资源到位情况，召集粮食和农业生物多样性国家联络点小组开放性会议，审议和酌情修订文件，供遗传委第十八届会议审议，进而供粮农组织大会第四十二届会议作为《全球行动计划》予以通过。秘书处应在每次会议前至少 10 周提供相关文件。

48. 遗传委呼吁捐助方提供必要资金资源，酌情支持发展中国家参与及会议口译服务。

49. 遗传委忆及在世界状况报告后编制了若干《全球行动计划》且遗传委负责监督《全球行动计划》的实施。

## VIII. 水生遗传资源

### 粮食和农业水生遗传资源政府间特设技术工作组

#### 第二次会议报告

50. 遗传委审议了《粮食和农业水生遗传资源政府间特设技术工作组第二次会议报告》<sup>20</sup>。工作组副主席 Belemene Semoli 先生（南非）介绍了该报告。遗传委感谢工作组成员的出色工作并批准了该报告。

51. 遗传委决定成立特设工作组，作为政府间常设技术工作组。遗传委强调与渔业委员会（渔委）及相关附属机构继续开展宝贵合作的重要性。

#### 世界粮食和农业水生遗传资源状况

52. 遗传委审议了《<世界粮食和农业水生遗传资源状况>编写情况》报告<sup>21</sup>并注意到《世界粮食和农业水生遗传资源状况》草案。<sup>22</sup>

53. 遗传委认可报告编制工作所取得进展，认为这份报告是重要里程碑，并赞赏为编制这第一份水生遗传资源全球评估报告所开展的工作。

---

<sup>20</sup> CGRFA-17/19/8.1。

<sup>21</sup> CGRFA-17/19/8.2 Rev.1。

<sup>22</sup> CGRFA-17/19/8.2/Inf.1。

54. 遗传委要求粮农组织于2019年最终完成、发布并广泛传播报告及其缩略版。

### **《世界粮食和农业水生遗传资源状况》后续行动备选方案**

55. 遗传委审议了《<世界粮食和农业水生遗传资源状况>后续行动备选方案》文件<sup>23</sup>并认识到需要在报告编制完成后继续保持势头。遗传委要求粮农组织审议拟议目标、总体结构和后续战略优先重点清单<sup>24</sup>并编制《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》草案，供工作组和遗传委下届会议审议。

56. 遗传委同意，全球行动计划应与各区域磋商编写，且应与渔委及相关附属机构合作。遗传委指出，全球行动计划应为自愿性和协作性且应根据成员需要和优先重点加以实施。

## **IX. 植物遗传资源**

### **粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组**

#### **第九次会议报告**

57. 遗传委审议了《粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组第九次会议报告》<sup>25</sup>。工作组主席 Katlyn Scholl 女士（美国）介绍了该报告。遗传委感谢工作组成员所开展的出色工作，并批准了该报告。

### **《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》**

#### **实施情况**

58. 遗传委审议了文件《粮农组织为支持实施〈第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划〉所开展的活动》<sup>26</sup>并注意到相关参考文件。<sup>27</sup>

59. 遗传委要求粮农组织继续协助各国加强国家种子系统，以提供优质的种子和种植材料，特别是向小农提供。遗传委要求粮农组织继续支持各国编制或修订国家种子政策和立法，同时考虑到遗传委的《国家种子政策制定工作自愿性指南》<sup>28</sup>。遗传委要求粮农组织开发改进种子不安全响应与可持续种子系统发展之间协调性的方法。

60. 遗传委要求粮农组织与《国际条约》密切合作，继续支持各国加强其作物改良能力，包括通过“全球植物育种能力建设伙伴关系计划”平台和粮农组织与国际原子能机构（原子能机构）的联合计划，特别是支持《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》和《国际条约》第6条的实施。

---

<sup>23</sup> CGRFA-17/19/8.3。

<sup>24</sup> CGRFA-17/19/8.3，附录。

<sup>25</sup> CGRFA-17/19/9.1。

<sup>26</sup> CGRFA-17/19/9.2。

<sup>27</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.1；CGRFA-17/19/9.2/Inf.2；CGRFA-17/19/9.2/Inf.3；CGRFA-17/19/9.2/Inf.4；CGRFA-17/19/9.2/Inf.5；CGRFA-17/19/9.2/Inf.6。

<sup>28</sup> <http://www.fao.org/3/a-i4916e.pdf>

61. 遗传委呼吁提供预算外资金支持支持各国实施《第二份全球行动计划》。

#### 国际研讨会

62. 遗传委审议了召开两个国际研讨会的建议，这两个研讨会分别是：（i）作物野生近缘种和野生食用植物原生境保存国际研讨会<sup>29</sup>；（ii）农民品种/地方品种农场管理国际研讨会<sup>30</sup>。要求粮农组织视预算外资源情况与《条约》秘书处合作召开这些研讨会，并将成果提前提供给工作组、遗传委及《国际条约》管理机构。

63. 遗传委要求在原生境保护研讨会拟议重要主题中纳入利益相关方在原生境保护中发挥的作用、原生境和非原生境保护之间的互补性、国际合作的机会以及未来工作的优先排序等内容<sup>31</sup>。并进一步要求在农场管理研讨会拟议重要主题中纳入农场管理与非原生境保护之间的互补性，以及支持农场活动，包括社区种子银行等内容，有关农场管理的研讨会名称应更改为“作物遗传多样性农场管理及农民品种/地方品种开发国际研讨会”。

#### 《农民品种/地方品种保护和可持续利用自愿准则草案》

64. 遗传委批准了《农民品种/地方品种保护和可持续利用自愿准则草案》，<sup>32</sup>并要求粮农组织予以发布。鼓励各国在计划制定和实施工作中使用该准则，保护和可持续利用农民品种和地方品种。

#### 粮食和农业植物遗传资源基因库标准实施

65. 遗传委要求粮农组织继续支持各国基因库收集、保存、再生、扩繁作物种质资源，以及对其进行特征描述和评价。要求粮农组织基于拟议的行动步骤<sup>33</sup>编写使用《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》<sup>34</sup>的实践指南，供工作组和遗传委下次会议审议。

#### 世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统

66. 遗传委批准了修订后用于监督《第二份全球行动计划》<sup>35</sup>实施的报告格式，在下一个报告周期使用。遗传委要求粮农组织完成信息及预警系统的重建工作，在在线报告工具中采用修订后的报告格式，提供现有常见问题清单，以便促进系统的使用。请粮农组织继续在国家报告基础之上提供可持续发展目标 2.5 的落实情况，并与工作组和遗传委分享结果。遗传委还要求粮农组织继续开发信息及预警系统门户

<sup>29</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.4。

<sup>30</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.3。

<sup>31</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.4。

<sup>32</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.1

<sup>33</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.5，附件 1-3。

<sup>34</sup> <http://www.fao.org/3/a-i3704e.pdf>

<sup>35</sup> CGRFA-17/19/9.2/Inf.2，附件 I。



网站，并加强与《国际条约》全球信息系统以及植物遗传资源门户网站 GENESYS 的合作，避免重复工作。此外，还要求向工作组下次会议提供一份报告，说明这些数据库的具体作用，精简向遗传委及《国际条约》的国家报告工作。

### 种子政策的现状和趋势

67. 遗传委审议了《种子政策及法律现状与趋势》<sup>36</sup>并注意到已开展的审查工作<sup>37</sup>。要求粮农组织与《国际条约》进行协作并咨询国际植物新品种保护联盟，开展深入案例研究，以便工作组下一届会议审议。这些案例研究应当考虑种子政策、法律和法规对以下方面的影响：（i）粮食和农业植物遗传资源农场多样性；（ii）小农获取充足、廉价、多样及适应当地条件的粮食和农业植物遗传资源，包括农民品种和地方品种；（iii）不同种子系统下的粮食安全和营养。遗传委要求粮农组织考量成员和观察员提交的意见，阐明“农民种子系统”、“非正式种子系统”、“正式种子系统”以及“综合种子系统”等术语。

### 编制《第三份世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》

68. 遗传委审议了《〈第三份世界粮食和农业植物遗传资源状况报告〉的编写情况》<sup>38</sup>，并注意到相关参考文件。<sup>39</sup>

69. 遗传委批准了编写《第三份世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》的拟议方式。要求国家联络人在 2020 年 1 月至 12 月期间通过信息及预警系统报告 2014 年 7 月至 2019 年 12 月《第二份全球行动计划》的落实情况。此外，还要求联络人提供关于进展情况（2012 年 1 月至 2019 年 12 月之间）以及仍存在的差距和限制因素的综述。国家联络人在综述中可以提供一份对国家基因库的简短描述，并报告为了在粮食和农业植物遗传资源农场管理与原生境保护与非原生境保护之间实现互补所开展工作。通过《国际条约》在线报告系统提交信息的国家应当能够在综述中交叉引用这方面信息，避免重复报告。

70. 遗传委要求粮农组织提出专题背景研究，包括全球来自和进入基因库的种质资源交换方面的背景研究，以便补充编写《第三份报告》所用到的信息。要求粮农组织说明每一项拟议专题背景研究的目的、内容及对《第三份报告》的贡献，供工作组审议。

71. 遗传委请捐助方提供必要的预算外资源支持，帮助编制《第三份报告》，包括支持发展中和最不发达国家编写专题背景研究和国家报告。

---

<sup>36</sup> CGRFA-17/19/9.3。

<sup>37</sup> CGRFA-17/19/9.3/Inf.1。

<sup>38</sup> CGRFA-17/19/9.4。

<sup>39</sup> CGRFA-17/19/9.4/Inf.1。

## X. 森林遗传资源

### 森林遗传资源政府间技术工作组第五届会议报告

72. 遗传委审议了《森林遗传资源政府间技术工作组第五次会议报告》<sup>40</sup>。工作组副主席 Czesław Koziol 先生（波兰）介绍了该报告。遗传委感谢工作组成员开展的出色工作，并批准了该报告。

### 《森林遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划》

#### 实施情况

73. 遗传委审议了文件《森林遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划实施情况》<sup>41</sup>并注意到相关参考文件。<sup>42</sup>

74. 遗传委注意到《<森林遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划>实施情况第一份报告》<sup>43</sup>并邀请各国继续实施《全球行动计划》。遗传委还鼓励各国酌情解决报告结论相关问题。遗传委进一步鼓励所有成员提名一名森林遗产资源国家联络人并报告各国今后在实施《全球行动计划》方面开展的工作。

75. 遗传委通过了本报告附录 D 所列《落实<森林遗传资源保护、可持续利用和开发全球行动计划>供资战略》并鼓励各国积极将森林遗传资源纳入更大范围可持续森林管理（包括混农林业和森林战略）整体行动和基于森林的气候变化适应及减缓措施、明确针对森林遗传资源采取具体战略行动的必要性。遗传委还批准了《国家森林遗传资源战略编写自愿准则》<sup>44</sup>并指出各国为应对气候变化落实国家或地方森林遗传资源战略至关重要。

76. 遗传委要求粮农组织与各区域森林遗传资源网络及相关国际组织合作，继续协调和支持《全球行动计划》的落实。此外，遗传委鼓励粮农组织继续寻求预算外资源以支持发展中国家落实《全球行动计划》。遗传委进一步鼓励捐助方支持《全球行动计划》及其供资战略的落实。

### 《第二份世界森林遗传资源状况报告》编写工作

77. 遗传委审议了文件《<第二份世界森林遗传资源状况报告>编写工作》<sup>45</sup>并注意到《<世界森林遗传资源状况第二份报告>所需国别报告编写准则草案》。<sup>46</sup>

---

<sup>40</sup> CGRFA-17/19/10.1。

<sup>41</sup> CGRFA-17/19/10.2。

<sup>42</sup> CGRFA-17/19/10.2/Inf.1; CGRFA-17/19/10.2/Inf.2; CGRFA-17/19/10.2/Inf.3; CGRFA-17/19/10.2/Inf.4。

<sup>43</sup> CGRFA-17/19/10.2/Inf.1。

<sup>44</sup> CGRFA-17/19/10.2/Inf.3。

<sup>45</sup> CGRFA-17/19/10.3。

<sup>46</sup> CGRFA-17/19/10.3/Inf.1。

78. 遗传委通过了《第二份报告》编写纲要<sup>47</sup>和时间表<sup>48</sup>及国别报告编写准则。遗传委鼓励各国开始着手为编写国别报告收集信息和数据并呼吁各国在 2020 年 6 月 30 日前提交国别报告供编写《第二份报告》参考。

79. 遗传委要求粮农组织邀请森林遗传资源区域网络和相关国际组织为编写《第二份报告》献计献策。遗传委进一步要求粮农组织, 根据预算外资金到位情况, 启动开发新的森林遗传资源全球信息系统, 确保新系统同时为所有数据提供者提供便捷数据获取和使用。遗传委指出, 粮农组织应在寻求供资前制定一项计划及可能预算。遗传委进一步注意到, 粮农组织在开发森林遗传资源信息系统时, 应避免与现有粮食和农业植物遗传资源全球信息系统相重复。遗传委还鼓励粮农组织寻求与现有森林遗传资源区域信息系统形成合力, 避免加重各国报告负担。遗传委进一步鼓励粮农组织考虑如何加强森林遗传资源国家和区域信息系统, 包括提供技术和财政支持。

80. 遗传委注意到编写《第二份报告》<sup>49</sup>需要预算外资源并邀请捐助方支持编写工作。

## **XI. 动物遗传资源**

### **粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组**

#### **第十次会议报告**

81. 遗传委审议了《粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组第十次会议报告》<sup>50</sup>。工作组主席 Sipke-Joost Hiemstra 先生(荷兰)介绍了该报告。遗传委感谢工作组成员的出色工作并批准了该报告。

#### **《动物遗传资源全球行动计划》实施情况审查**

82. 遗传委欢迎文件《动物遗传资源全球行动计划实施情况审查》<sup>51</sup>并注意到其他相关文件。<sup>52</sup>

83. 遗传委还注意到《家畜品种生态系统服务确定和评价方法审查》<sup>53</sup>并要求粮农组织继续完善养殖户及家畜物种和品种在提供生态系统服务方面所发挥作用的知识基础和科学证据, 包括提供实例, 并加强该主题宣传。

---

<sup>47</sup> CGRFA-17/19/10.3, 附录 I。

<sup>48</sup> CGRFA-17/19/10.3, 附录 II。

<sup>49</sup> CGRFA-17/19/10.3, 附录 III。

<sup>50</sup> CGRFA-17/19/11.1。

<sup>51</sup> CGRFA-17/19/11.2。

<sup>52</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.1; CGRFA-17/19/11.2/Inf.2; CGRFA-17/19/11.2/Inf.3 Rev.1; CGRFA-17/19/11.2/Inf.4; CGRFA-17/19/11.2/Inf.5; CGRFA-17/19/11.2/Inf.6。

<sup>53</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.1。

84. 遗传委批准了《粮农组织小规模养殖户可持续价值链开发准则修订草案》<sup>54</sup>并要求粮农组织予以发布和广泛分发。遗传委指出，社区育种计划所培育家畜的营销价值链至关重要。遗传委要求粮农组织继续编写和更新准则，以促进应用动物遗传资源确定、鉴定和保护相关科学新发现。
85. 遗传委批准了根据此前综合报告编写的报告格式开展下一轮《动物遗传资源全球行动计划》（《全球行动计划》）实施进展审查的拟议程序。遗传委邀请各国及时完成报告进程并在2019年7月31日前提交国别进展报告。
86. 遗传委呼吁各国继续实施《全球行动计划》，以便助力全球粮食安全和可持续农村发展，尤其是实现可持续发展目标2和15；遗传委要求粮农组织加强与利益相关方和捐助方的伙伴关系，继续为各国落实《全球行动计划》提供技术和政策支持。
87. 遗传委注意到文件《落实动物遗传资源全球行动计划供资战略：成绩与挑战》<sup>55</sup>。遗传委邀请捐助方为《全球行动计划》的落实（包括粮农组织信托账户下第二轮提案征集）做出贡献，并要求粮农组织在相关论坛上传播粮农组织信托账户项目结果。
88. 遗传委注意到《驯养动物多样性信息系统开发状况报告》<sup>56</sup>。遗传委强调驯养动物多样性信息系统作为动物遗传资源国际交流中心机制的重要性，并要求粮农组织进一步维护和开发驯养动物多样性信息系统并继续与国家和区域系统管理人员及其他利益相关方合作制定和优化数据交流程序。遗传委进一步要求粮农组织完成界面翻译，提供其他培训材料并研究采用生态系统服务、生产系统和品种地理分布描述符的可能性。
89. 遗传委注意到文件《2018年动物遗传资源状况与趋势》<sup>57</sup>。遗传委强调各国要在系统或欧洲驯养动物多样性系统网以及其他相关数据库中定期更新国家数据，包括原生境和非原生境动物遗传资源信息，并提供种群规模和品种分类信息，确保与落实《全球行动计划》和实现可持续发展目标相关的决定是基于最新可得数据和信息。
90. 遗传委要求秘书处就影响品种未知状况报告的因素开展内部分析研究。该研究应包含但不限于未知状况报告涉及的因素，以及减少未知品种比例的拟议解决方案。研究结论应当在工作组下一次会议上进行讨论，提出的建议将提交遗传委下一届例会，以提出最大限度减少未知状况品种所占比例。
91. 遗传委要求粮农组织安排正常计划资源保证驯养动物多样性系统的持续维护和开发，并继续就种群规模估算和驯养动物多样性系统的使用为各国提供技术支持。

---

<sup>54</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.5。

<sup>55</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.2。

<sup>56</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.3 Rev.1。

<sup>57</sup> CGRFA-17/19/11.2/Inf.4。

92. 遗传委要求粮农组织在驯养动物多样性系统中加入监测与粮食和农业相关受管理的蜜蜂多样性的数据域。

## **XII. 微生物和无脊椎动物遗传资源**

93. 遗传委审议了《粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用及保护工作计划草案》<sup>58</sup>，并注意到其他相关文件。<sup>59</sup>

94. 遗传委欢迎为编制粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用及保护工作计划草案所开展的磋商进程。遗传委指出微生物和无脊椎动物（包括需要加强分类学研究和鉴定活动）及提供支持的收集品的特殊性。遗传委强调该工作计划与《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动之间的联系以及避免重复劳动的必要性。

95. 遗传委通过了本文件附录 E 所载《粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用及保护工作计划》。关于预计在第十九届和第二十届例会上开展的粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源相关具体工作，遗传委要求粮农组织在遗传委下届会议上提出讨论方案。

## **XIII. 粮食和农业遗传资源委员会战略规划 (2019-2027 年)**

96. 遗传委审议了文件《经修订的粮食和农业遗传资源委员会战略规划（2018-2027 年）（包括多年工作计划）草案进展报告及审查》<sup>60</sup>。遗传委通过了《粮食和农业遗传资源委员会战略规划（2019-2027 年）》（载于附录 F）。

97. 遗传委要求秘书制定方案文件，列出遗传委今后闭会期间工作安排的不同方案（及其财政影响），供工作组和遗传委下届会议审议，以便：

- (a) 以连贯、综合和一致方式解决粮食和农业生物多样性问题，包括微生物和无脊椎动物遗传资源；
- (b) 考虑如何加强遗传委各工作组之间的协调与沟通，提高对分部门事项的认识，增强跨部门事宜一致性，以便有效履行遗传委使命并实现各项目标。

98. 遗传委感谢为《多年工作计划》多捐助方信托基金提供支持以及通过双边基金提供支持的捐助方并鼓励其他捐助方效仿。

99. 遗传委要求秘书将《粮食和农业遗传资源委员会战略规划（2019-2027 年）》提交生物多样性公约执行秘书，作为对 2020 年后全球生物多样性框架制定进程及

---

<sup>58</sup> CGRFA-17/19/12.2。

<sup>59</sup> CGRFA-17/19/12.1；CGRFA-17/19/12.2/Inf.1 Rev.1；CGRFA-17/19/12.2/Inf.2；CGRFA-17/19/12.2/Inf.3。

<sup>60</sup> CGRFA-17/19/13。

公约正在开展的其他工作做出的早期贡献，并提高对农业部门为生物多样性保护和可持续利用所做贡献的认识。

100. 遗传委要求粮农组织继续在粮食和农业生物多样性各方面为各国提供技术和政策援助。

#### **XIV. 与国际文书和组织的合作**

101. 遗传委审议了文件《与国际文书和组织的合作》<sup>61</sup>并注意到相关参考文件。<sup>62</sup>遗传委感谢国际文书和国际组织提供与本届例会优先主题相关的各项政策、计划和活动信息。

102. 遗传委要求其秘书继续就例会的优先主题征求国际文书和组织的意见，并提交遗传委供参考。

103. 遗传委欢迎《粮食和农业植物遗传资源国际条约》管理机构第11/2017号决议<sup>63</sup>，以及《条约》秘书处与遗传委秘书处在过去闭会期间联合开展的活动<sup>64</sup>。遗传委要求其秘书继续加强与《条约》秘书的合作，以促进这两家机构在相关领域制定并落实各自工作计划方面的协调一致性，包括：

- (a) 酌情编写《世界粮食和农业植物遗传资源第三份报告》以及《第三份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》草案；
- (b) 组织以农场管理和农民品种/地方品种开发以及作物野生亲缘种和野生食用植物原生境保护为主题的国际研讨会；
- (c) 监督并落实《第二份全球行动计划》；
- (d) 实施《粮食和农业植物遗传资源基因库标准》，包括通过开展能力监事加以推进；
- (e) 获取和利益分享；
- (f) 粮食和农业植物遗传资源“数字序列信息”；
- (g) 全球信息系统和粮农组织世界植物遗传资源信息及预警系统，目标和指标以及编制2020年后全球生物多样性框架。

104. 遗传委注意到对新老托管机构向斯瓦尔巴全球种子库送交种子进行安全备份的邀请。

105. 遗传委要求秘书处继续加强与《生物多样性公约》秘书处的合作，尤其是在起草《2020年后全球生物多样性框架》的背景下。

---

<sup>61</sup> CGRFA-17/19/14。

<sup>62</sup> CGRFA-17/19/14/Inf.1；CGRFA-17/19/14/Inf.2；CGRFA-17/19/14/Inf.3；CGRFA-17/19/14/Inf.4；CGRFA-17/19/14/Inf.5；CGRFA-17/19/14/Inf.6。

<sup>63</sup> IT/GB-7/17/Report，附录A.11。决议文本包括法文、西文、中文、阿文和俄文。

<sup>64</sup> CGRFA-17/19/14/Inf.5；CGRFA-17/19/14/Inf.6。

## **XV. 遗传委第十八届例会日期和地点**

106. 遗传委商定，其第十八届例会将于 2021 年粮农组织大会第四十二届会议之前的某个适当日期在意大利罗马举行。秘书提出遗传委第十八届例会暂定日期为 2021 年 3 月 1-5 日。

## **XVI. 选举主席、副主席和报告员以及各政府间技术工作组成员和替补成员**

107. 遗传委选举产生第十八届例会主席和副主席。François Pythoud 先生（瑞士）当选为主席。John Mulumba 先生（乌干达）、Thanawat Tiensin 先生（泰国）、Renata Negrelly Nogueira 女士（巴西）、Maeen Ali Ahmed Al-Jarmouzi 先生（也门）、Benoît Girard 先生（加拿大）以及 William Wigmore 先生（库克群岛）当选为副主席。Tiensin 先生当选为报告员。

108. 遗传委选出附录 G 所列各工作组成员，要求在遗传委下届例会前召开工作组会议。

## **XVII. 闭幕讲话**

109. 气候、生物多样性、土地及水利部助理总干事 René Castro Salazar 先生对遗传委第十七届例会取得圆满成功向主席、副主席及各位代表表示祝贺。他感谢各位代表高水平的参与，以及他们表现出来的对粮农组织和遗传委的信心。最后，他还提醒各位代表，需要提供额外资金以实施遗传委本届会议商定的行动。

110. 区域代表发言感谢主席、主席团、各位代表、秘书处及支持工作人员，对会议成果表示满意。此外，还对各国政府为发展中国家代表参加会议提供财政支持表示感谢。

111. 主席感谢粮农组织技术部门和遗传委秘书处以及口笔译人员及其他支持工作人员。他感谢各位副主席和报告员，并对新当选的主席和主席团表示最良好的祝愿。最后他对各位代表辛苦工作、良好的精神、清晰的意见和妥协的意愿表示感谢。





---

## 附录 A

### 粮食和农业遗传资源委员会第十七届例会议程

---

#### 1. 通过议程和时间表

#### 跨部门事项

#### 2. 粮食和农业遗传资源在实现粮食安全和营养中的作用

#### 3. 粮食和农业遗传资源的获取和利益分享

##### 3.1 获取和利益分享技术及法律专家小组第四次会议报告

##### 3.2 粮食和农业遗传资源各分部门的明显特征和具体做法

#### 4. 粮食和农业遗传资源“数字序列信息”

#### 5. 粮食和农业遗传资源在减缓和适应气候变化中的作用

#### 6. 营养与粮食和农业遗传资源

#### 粮食和农业生物多样性

#### 7. 生物多样性

##### 7.1 《世界粮食和农业生物多样性状况》

##### 7.2 粮食和农业生物多样性国家联络点小组第一次会议报告

##### 7.3 《世界粮食和农业生物多样性状况》提出的需求及可能采取的行动

#### 8. 水生遗传资源

##### 8.1 粮食和农业水生遗传资源政府间特设技术工作组第二届会议报告

##### 8.2 《世界粮食和农业水生遗传资源状况》

##### 8.3 《世界粮食和农业水生遗传资源状况》后续行动备选方案

#### 9. 植物遗传资源

##### 9.1 粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组第九届会议报告

##### 9.2 《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》的落实情况

##### 9.3 种子政策的现状和趋势

##### 9.4 编制《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》

10. 森林遗传资源

10.1 森林遗传资源政府间技术工作组第五届会议报告

10.2 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》的落实情况

10.3 编制《世界森林遗传资源状况第二份报告》

11. 动物遗传资源

11.1 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组第十届会议报告

11.2 《动物遗传资源全球行动计划》落实情况

12. 微生物和脊椎动物遗传资源

12.1 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用和养护未来工作计划磋商报告

12.2 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源可持续利用和养护未来工作

**粮食和农业遗传资源委员会战略计划**

13. 进展报告及审查

**与国际文书和组织的合作**

14. 与国际文书和组织的合作

**其他事项**

15. 其它事项

16. 遗传委第十八届例会日期和地点

17. 选举主席、副主席和报告员

18. 通过报告

---

**附录 B**

**《协助各国国内实施粮食和农业  
各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》**

**附说明文件**

---

## 目 录

	页 次
<b>序 言</b>	4
<b>缩略语</b>	5
 <b>1. 背 景</b>	 7
获取和利益分享与粮食和农业遗传资源委员会	7
《生物多样性公约》	7
《名古屋议定书》	7
国际体制	7
粮农遗传资源的特征	7
《名古屋议定书》与粮农遗传资源	8
《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》的编写	9
 <b>2. 本文件的目标</b>	 18
 <b>3. 制定、调整或实施粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的考虑</b>	 19
<b>I. 粮农遗传资源相关分部门评估, 包括活动、社会经济环境以及使用和交换方法</b>	19
a) 粮农遗传资源的明显特征	19
b) 各分部门的不同利用形式以及粮农遗传资源各分部门之间的差异	19
c) 法律、政策和行政措施, 包括当前做法	19
d) 获取和利益分享措施范围的可能影响, 包括主题事项和时间范围	20
e) 种质资源在各分部门之间的流动, 包括跨国流动	20
f) 获取和利益分享措施的可能缺口	22
<b>II. 确定持有、提供或利用粮食和农业遗传资源的相关政府机构及非政府利益相关者并与其进行磋商</b>	22
<b>III. 将获取和利益分享措施纳入更广泛的粮食安全及可持续农业发展政策和战略</b>	23
<b>IV. 审议并评价获取和利益分享措施的各种方案</b>	25
<b>V. 将获取和利益分享措施的实施纳入制度安排</b>	25
<b>VI. 就获取和利益分享措施与粮农遗传资源的潜在提供者 and 使用者进行沟通, 促进意识提升</b>	26
<b>VII. 事前评估并监测粮农遗传资源获取和利益分享措施的效果与影响</b>	27
 <b>4. 粮食和农业遗传资源的获取和利益分享：国际法律框架</b>	 28
《生物多样性公约》	28
《名古屋议定书》	28
《粮食和农业植物遗传资源国际条约》	28
《名古屋议定书》与获取和利益分享专门国际文书的关系	29

<b>5. 粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的理念</b>	<b>31</b>
<b>6. 粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的要点</b>	<b>32</b>
<b>I. 制度安排</b>	<b>32</b>
<b>II. 粮农遗传资源的获取和利用</b>	<b>34</b>
<b>(i) 获取规定涵盖的遗传资源类别</b>	<b>34</b>
粮农遗传资源获取措施的时间范围	35
原产国/依据《生物多样性公约》获得遗传资源国家提供的遗传资源	35
私人与公共持有的遗传资源	36
遗传资源与生物资源	36
土著和本地社区持有的遗传资源	36
<b>(ii) 触发启用获取规定的预期用途</b>	<b>37</b>
粮农遗传资源遗传和（或）生物化学成分的研究和开发	37
在农业生产过程中开发遗传资源	38
粮食和农业用途的研究与开发	40
商业性/非商业性研究与开发	41
特定活动的例外处理	42
<b>(iii) 授权程序</b>	<b>42</b>
事先知情同意	42
标准与快速事先知情同意	42
隐性事先知情同意	43
事先知情同意（和共同商定条件）的标准化	43
框架事先知情同意（和共同商定条件）	44
<b>III. 粮食和农业遗传资源相关传统知识的获取</b>	<b>45</b>
<b>IV. 利益的公正和公平分享</b>	<b>45</b>
<b>(i) 利益分享义务的范围</b>	<b>45</b>
<b>(ii) 公正和公平</b>	<b>46</b>
<b>(iii) 受益人</b>	<b>47</b>
<b>(iv) 货币和非货币利益</b>	<b>47</b>
<b>(v) 通过伙伴关系分享利益</b>	<b>48</b>
<b>(vi) 全球多边利益分享机制</b>	<b>49</b>
<b>V. 遵守与监测</b>	<b>49</b>
<b>附件：粮食和农业遗传资源的明显特征</b>	<b>50</b>

## 序 言

《<生物多样性公约>关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（《名古屋议定书》）被视为朝着实施《生物多样性公约》第三个目标：公正和公平分享利用遗传资源所产生惠益，包括通过适当获取这些资源，迈出了一大步。实施第三个目标是为了促进保护生物多样性和可持续利用其组成部分，即该公约另外两项目标。

《名古屋议定书》给政策制定者和负责其在国家层面实施的管理者带来了一系列挑战。其中一个挑战是，《名古屋议定书》具有在制定和实施获取和利益分享措施时考虑粮食和农业遗传资源的重要性及其在粮食安全方面发挥特殊作用这项义务。《名古屋议定书》明确指出了遗传资源对粮食安全的重要性、农业生物多样性的特殊性质、明显特征和需要专门解决的问题；各国在粮食和农业遗传资源问题上的互相依赖，以及在减贫和气候变化的背景下，此类资源对可持续农业发展的重要性。然而，《名古屋议定书》就如何在国内获取和利益分享措施中充分反映此类资源的特殊性质方面几乎没有任何指导意见。

2013 年，联合国粮食及农业组织（粮农组织）粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）开展了一个进程，该进程的成果就是《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》（《要点》）。《要点》由来自全世界各个区域的获取和利益分享技术和法律专家小组制定，遗传委在第十五届例会（2015 年 1 月 19-23 日）上对《要点》予以审议并表示欢迎，随后粮农组织最高领导机构粮农组织大会也对《要点》表示欢迎。《生物多样性公约》缔约方大会第十三次会议请各缔约方和各国政府注意并酌情应用《要点》所含的自愿准则。

2017 年，遗传委第十六届会议商定以《要点》为背景，编制非规定性的解释性说明，描述粮农遗传资源各分部门的明显特征和具体做法，作为对《要点》的补充。本文包含遗传委通过的解释说明，于 2019 年获得遗传委批准，以阴影插文形式标注，对《要点》予以补充。附有解释说明的《要点》旨在帮助各国政府在制定、调整或实施获取和利益分享措施过程中，考虑到粮农遗传资源的重要性、对粮食安全的特殊意义以及粮农遗传资源各分部门的明显特征，并符合获取和利益分享方面的国际文书。

## 缩略语

ABS	获取和利益分享
ACM	亚洲微生物资源联盟
AnGR	粮食和农业动物遗传资源
AqGR	粮食和农业水生遗传资源
BC	生物防治
BLUP	最佳线性无偏预测法
CBA	基于捕捞的水产养殖
CBD	《生物多样性公约》
CGIAR	国际农业研究磋商组织
Commission	粮食和农业遗传资源委员会
EBRCN	欧洲生物资源中心网络
FAO	联合国粮食及农业组织
FGR	森林遗传资源
GPA AnGR	《动物遗传资源全球行动计划》
GRFA	粮食和农业遗传资源
InGR	无脊椎动物遗传资源
IPLC	土著居民和本地社区
IPPC	《国际植物保护公约》
MAA	材料获取协定
MAT	共同商定条件
MCC	微生物培养物收集库
MIGR	微生物和无脊椎动物遗传资源
MLS	获取和利益分享多边系统
MoGR	微生物遗传资源
MOSAICC	《微生物可持续利用及获取规范国际行为准则》

---

MTA	材料转让协定
NGO	非政府组织
OECD	经济合作与发展组织
PGRFA	粮食和农业植物遗传资源
PIC	事先知情同意
SMTA	《标准材料转让协定》
SNP	单核苷酸多态性
Treaty	《粮食和农业植物遗传资源国际条约》
WFCC	世界培养物保藏联盟



## 1. 背景

### 获取和利益分享与粮食和农业遗传资源委员会

1. 联合国粮食及农业组织（粮农组织）及其粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）在研究粮食和农业遗传资源（粮农遗传资源）相关问题方面历史悠久，包括遗传资源的获取及其利用所产生利益的公正公平分享。1983 年，粮农组织大会通过了《植物遗传资源国际约定》，为遗传委在粮食和农业植物遗传资源（粮农植物遗传资源）方面的工作确立了政策和规划框架。其后，遗传委通过谈判就《国际约定》的解读形成了进一步决议；1994 年，遗传委开始修订《国际约定》。得益于这一进程，2001 年粮农组织大会通过了《粮食和农业植物遗传资源国际条约》（《国际条约》）。《国际条约》是遗传资源获取和利益分享方面首个具有法律约束力的实用型国际文书。

### 《生物多样性公约》

2. 1992 年通过的《生物多样性公约》是首个在目标及规定中提及“获取和利益分享”的国际协定。《公约》承认各国对其自然资源享有主权，肯定各国政府有权根据国内立法决定遗传资源的利用。

### 《名古屋议定书》

3. 《〈生物多样性公约〉关于获取遗传资源和公正公平分享其利用所产生惠益的名古屋议定书》（《名古屋议定书》）是《生物多样性公约》的补充协定。《名古屋议定书》为《生物多样性公约》第三个目标的有效实施提供了法律框架，即公正公平分享利用遗传资源所产生的惠益（包括通过对遗传资源的适当获取），目的是推动生物多样性的保护及其组成部分的可持续利用，即《生物多样性公约》的另两个目标。

### 国际体制

4. 如《生物多样性公约》缔约方大会第十次会议承认，“获取和利益分享”的国际体制包括《生物多样性公约》、《名古屋议定书》以及补充文书，包括《国际条约》和《关于获取遗传资源以及公正和公平分享其利用所产生惠益的波恩准则》<sup>1</sup>。

### 粮农遗传资源的特征

5. 粮农遗传资源的特殊性质（包含在农业生物多样性中）、明显特征以及需要专门解决的问题现已得到广泛承认<sup>2</sup>。2000 年，《生物多样性公约》缔约方大会第五次会议讨论了农业生物多样性的明显特征，具体包括：

---

<sup>1</sup> 缔约方大会第 10 次会议 X/1 号决定。

<sup>2</sup> 粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的理念，见第 5 章。

- (a) 农业生物多样性对于满足人们粮食和生计安全的基本需求必不可少；
- (b) 农业生物多样性由农民管理；很多组成部分受到人为因素影响；本土知识和文化是农业生物多样性管理不可分割的部分；
- (c) 各国在粮食和农业遗传资源方面高度相互依赖；
- (d) 对作物和家畜而言，种内多样性至少与种间多样性同等重要，且种内多样性通过农业得到了极大的扩展；
- (e) 由于农业生物多样性人为管理程度较高，生产系统中的多样性保护自然与其可持续使用相关；
- (f) 但是，目前很多生物多样性却仅能依靠基因库或育种者材料等方式进行非原生境保存；
- (g) 农业生态系统原生境中，环境、遗传资源与管理措施的互动往往有助于保持农业生物多样性的动态构成<sup>3</sup>。

6. 遗传委第十四届例会审议了本文件附件中载列的粮农遗传资源的明显特征<sup>4</sup>。这些特征也反映了粮农遗传资源各分部门的特点<sup>5</sup>。需要指出的是，遗传委承认有必要进一步完善明显特征清单，将重点放在粮农遗传资源的利用方面。

### 《名古屋议定书》与粮农遗传资源

7. 《名古屋议定书》序言明确指出了遗传资源对粮食安全的重要性、农业生物多样性的特殊性质、明显特征和需要专门解决的问题；各国在粮食和农业遗传资源问题上的互相依赖，以及在减贫和气候变化的背景下，此类资源的特殊性质及其对全球实现粮食安全和可持续农业发展的重要性。《名古屋议定书》也承认了《国际条约》和遗传委的根本作用。

8. 《名古屋议定书》操作规定要求缔约方在制定和实施获取和利益分享立法或法规要求时，要考虑到粮食和农业遗传资源的重要性及其对实现粮食安全发挥的特殊作用<sup>6</sup>。缔约方还应创造条件来推动和鼓励研究，进一步保护和可持续利用生物多样性，尤其是在发展中国家，手段包括简化针对非商业性研究的获取办法，兼顾此类研究目的变化的需求<sup>7</sup>。

9. 《名古屋议定书》为获取和利益分享领域的其他国际协定留出了空间，且并不反对其缔约方制定和实施其他相关国际协定，包括其他专门的获取和利益分享协定，前提是此类协定支持且不违背《生物多样性公约》和《名古屋议定书》的目标<sup>8</sup>。若获取和利益分享的专门性国际文书适用，且其符合并且不违背《生物多样性公约》

---

<sup>3</sup> 缔约方大会第 5 次会议 V/5 号决定，附录，第 2 段。

<sup>4</sup> 该附件在遗传委第十七届例会上进行了修正，将范围拓展到涵盖粮农遗传资源的所有分部门。

<sup>5</sup> 除非另有说明，本文中“粮农遗传资源各分部门”和“各分部门”包括以下分部门：（1）粮食和农业植物遗传资源；（2）粮食和农业动物遗传资源；（3）粮食和农业森林遗传资源；（4）粮食和农业水生遗传资源；（5）粮食和农业微生物遗传资源；（6）粮食和农业无脊椎动物遗传资源。

<sup>6</sup> 《名古屋议定书》，第 8(c) 条。

<sup>7</sup> 《名古屋议定书》，第 8(a) 条。

<sup>8</sup> 《名古屋议定书》，第 4.2 条。

和《名古屋议定书》的目标, 就该专门性文书所涵盖的具体遗传资源以及为该专门性文书的目的而言, 《名古屋议定书》不适用于该专门性文书的缔约方<sup>9</sup>。《名古屋议定书》前言中明确承认的一个文书是与《生物多样性公约》目标契合的《国际条约》。除对其他国际文书保持开放外, 《名古屋议定书》还指出, 应适当注意“在此类国际文书和相关国际组织下开展的有益和相关的现行工作或做法, 但条件是这些工作和做法应支持而不应违背《生物多样性公约》和本《议定书》的宗旨”<sup>10</sup>。



《国际条约》是《名古屋议定书》第 4.4 条所提及的“获取和利益分享专门性国际文书”。《国际条约》建立了“获取和利益分享多边系统”, 促进获取由缔约方管理和控制以及公共部门的 64 种作物和饲草的非原生境遗传材料, 用于支持粮食和农业研究、育种和培训。根据第 12.3 (h) 条的规定, 应按照国家法律, 在无国家法律的情况下则按照管理机构可能确定的标准, 提供原生境条件下的粮食和农业植物遗传资源的获取。这 64 种作物和饲草载列于《国际条约》附件 1 中, 根据粮食安全和相互依存的标准选出。所有包含在多边系统内、为了《国际条约》所考虑的目的而使用《标准材料转让协定》进行交换的遗传资源, 包括第 15 条机构保存的遗传资源, 均不属于《名古屋议定书》的适用范围。此外, 《国际条约》缔约方可以根据《标准材料转让协定》的条款和条件, 决定交换附件 I 中未包含物种的粮农植物遗传资源收集品, 以及原生境条件下的粮农植物遗传资源。《国际条约》设立了利益分享基金, 作为其货币利益分享机制。缔约方认识到, 多边系统中粮食农植物遗传资源的方便获取本身就是多边系统产生的一个主要惠益。

10. 《名古屋议定书》也要求缔约方酌情鼓励制定、更新和使用部门及跨部门共同商定条件合同条款范本, 以及有关“获取和利益分享”的自愿行为守则、准则、最佳规范和(或)标准<sup>11</sup>。《生物多样性公约》缔约方大会作为《名古屋议定书》缔约方会议, 应定期盘点合同条款范本、行为守则、准则、最佳规范和(或)标准的使用情况<sup>12</sup>。

### 《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》的编写

11. 遗传委第十四届例会结合相关的国际文书审议了粮农遗传资源获取和利益分享的必要与模式。会议确定了编写《协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点》(《要点》)的过程。<sup>13</sup>

12. 遗传委组建了获取和利益分享技术及法律专家小组(专家组), 粮农组织七大区域各派出不超过两名代表参加。按照遗传委的要求, 专家组:

<sup>9</sup> 《名古屋议定书》, 第 4.4 条。

<sup>10</sup> 《名古屋议定书》, 第 4.3 条。

<sup>11</sup> 《名古屋议定书》, 第 19.1 条; 20.1。

<sup>12</sup> 《名古屋议定书》, 第 19.2 条; 20.2。

<sup>13</sup> CGRFA-14/13/报告, 第 40 段。

- 在秘书处的协助下, 酌情采用电子手段协助筹备了政府间技术工作组会议, 并根据各区域的意见, 为政府间技术工作组编制了书面材料并提供了指导;
- 参与了政府间技术工作组会议的相关部分, 协助提供信息, 推动政府间技术工作组就获取和利益分享开展讨论并取得成果;
- 在各政府间技术工作组会议结束后, 与秘书处合作将政府间技术工作组成果汇编进《要点》, 并向各区域传达告知。

13. 《要点》的编写以及遗传委政府间技术工作组的工作都基于并得益于应遗传委要求从各国政府和利益相关方处获得的意见反馈<sup>14</sup>。2015 年, 遗传委第十五届例会对《要点》表示欢迎, 邀请各国考虑及酌情运用《要点》并提供反馈<sup>15</sup>。粮农组织大会即粮农组织最高领导机构赞同遗传委的观点, 在第三十九届会议上欢迎《要点》, 请成员考虑和酌情利用<sup>16</sup>。

## 粮农遗传资源各分部门介绍

### 动物遗传资源



畜牧业是一个成熟的产业部门, 发展势头迅猛。全球范围内动物饲养历史已经超过了 10,000 年, 形成了多样的生产系统以及丰富的动物品种。十八世纪末期, 动物育种领域出现了实质性的技术变革, 新品种不断开发, 品种手册开始出现, 育种者协会也逐渐形成。二十世纪中叶, 数量遗传学的突飞猛进催生了很多用于估测育种价值的科学工具, 如选育指数, 以及之后的最佳线性无偏预测法, 极大加强了纯种动物的选育响应和遗传进展。分子遗传学的飞速发展刺激了辅助育种的出现。DNA 测序有助于确定畜牧品种中很多生产性状和其他重要性状的遗传背景。单核苷酸多态性 (SNP) 的发现和ación催生了基因组选育。肉蛋的商业生产中引入了科学的杂交育种方法以及旨在强化杂交优势的选育方法, 目的是提高畜牧生产的产量和效益。生物技术和生殖技术 (特别是人工授精技术) 的推出加快了遗传改良进展。

总的来说, 有两个进程引领了品种开发。第一个是, 在粗放式以及混合型生产系统中, 动物群体逐渐适应特定的环境和养殖条件, 在全球范围内形成了很多本地品种。第二个主要进程是基于动物生产特定产品的能力进行选育, 特别是在改良的营养和管理条件下。这种模式开发出了适用于商业生产的高性能国际化品种。

粮农动物遗传资源为多类利益相关方所用, 行业内育种活动集中度和专业化程度在品种和区域层面上均有显著差异。在过去, 动物遗传资源及育种的管理都是养殖者的责任, 他们把育种和生产功能放在同一群动物身上。这种模式可在本地层面上操作, 即从本地现有的种群中选出部分动物作为下一代; 也可在区域或国家层面上操作, 即由育种协会或品种手册协会选出公用的育种动物。近几十年来, 部分动物品种和部分地区已经建立起了高度专业化的育种部门。特别是在家禽业, 高繁殖率和其他生物学特征刺激了育种行业的大规模发展, 遗传改良工作得以加强, 生产者也获得了更多的遗传潜力大的禽只。养猪业也呈现出类似的格局, 但发展势头稍弱一些; 乳业也出现了良好的势头。

<sup>14</sup> CGRFA/TITLE-ABS-1/14/Inf.2; CGRFA/TITLE-ABS-1/14/Inf.3。

<sup>15</sup> CGRFA-15/15/Report, 第 22 段。

<sup>16</sup> C 2015/REP, 第 52 段。



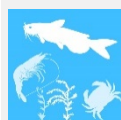
畜牧生产仅使用约 40 个品种，其中部分品种对食物生产总量贡献很小。“五大”动物品种 - 牛、猪、绵羊、山羊和鸡 - 提供了绝大多数的动物源食品。在动物育种方面，家养品种的野生近缘种没有得到应有的重视。

自上世纪 80 年代起，畜牧部门一直面临严峻压力，不断努力加强对食品产量的贡献。这种现象的驱动力量 - 称之为“畜牧革命”<sup>17</sup> - 是动物源产品需求不断扩大，发展中国家集约化商业生产也在不断加强。1980 年至 2014 年，全球肉和奶产量分别增长了 234% 和 170%。畜牧革命之后，畜牧生产的很大部分从温带转到了热带和亚热带。优选遗传品种的进口也刺激了产量扩大，很多情况下本地品种都不是通过国家育种计划实现改良的。

据粮农组织估算<sup>18</sup>，若保持当前的消费趋势，年均谷物产量需增加至约 30 亿吨，肉类产量每年需达到 4.7 亿吨，才能在 2050 年供养 91 亿人口。

动物主要服务于食品生产及其他供给性用途（如纤维、毛皮、牵引等），但需要强调的是，动物在各类农业生态系统中也提供着调节性和支持性生态系统服务（如养分循环及杂草控制）。动物还承载着重要的文化价值（如身份、财富及地位、休闲及运动），在粗放型及混养型生产系统中尤为重要。

## 水生遗传资源



水产养殖业是一个较新的行业，虽然有一些养殖形式（如鲤鱼养殖）可以追溯到数千年前，但重大进步都是在过去 60 年出现的。过去 20 年间，水产养殖的年均增长率为 8-10%，如今人们消费的有鳍鱼中，50% 都是养殖的。目前，养殖有鱼类产量已经超过全球牛肉产量。虽然海洋和近海养殖的重要性不断提升，但全球绝大部分水产养殖产量仍来自内陆地区。

为满足消费者需求并增加食物供应，采取了双轨办法：驯化新品种；以及对已商业化生产的品种实行有效的遗传管理和遗传改良。由粮农组织登记生产数据的品种数量从 1950 年的 70 个增加到 2018 年的近 600 个。一些最常见的养殖品种是鲑鱼、罗非鱼、鲤鱼、牡蛎和虾，它们分别代表三个主要水产大类：有鳍鱼类、双壳贝类和十足目甲壳类。

养殖鱼类的遗传改良仍处于初期阶段，但行业快速发展越来越依赖于粮农水生遗传资源的利用和交换。目前人们正利用不同种类的遗传技术来提高产量，包括人工育种、选育、杂交和染色体组操作。目前，基因改造的应用范围仍然非常有限。水产养殖和野生遗传资源的遗传改良做法时间不长，许多养殖品种与其野生亲缘种仍拥有着非常相近的遗传特性。因此，野生品种，即非驯化和非遗传改良品种，在水产养殖生产和育种中继续发挥重要作用。在某些情况下，这些品种的保存状况较差。水产养殖对野生品种的依赖为保存这些物种及其生境提供了动力。

水产养殖生产一直需要利用野生品种，但一些最常见的工业化养殖品种却是例外，如大西洋鲑鱼和白腿虾。这些品种几乎不再需要利用野生品种，育种计划以及商业育种机构之间的交换就可以实现遗传改良。

对这些品种来说，经过遗传改良的水生遗传资源主要来自于大型商业养殖场或育种中心。与农业部门小农数千年来不断驯化和改良陆地作物和畜牧品种的做法相比，水产养殖部门的小农从未拥有过这种机会。近年来遗传改良发展迅速，特别是在鲑鱼和虾类

<sup>17</sup> 见 Delgado, C.H., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S. & Courbois, C. 1999。2020 年畜牧业。《下一次粮食革命》。国际食物政策研究所粮食、农业及环境讨论文件第 28 号，华盛顿特区，国际食物政策研究所。

<sup>18</sup> 粮农组织，2009，《2050 年如何养活世界》，罗马（可在以下网址查询：[http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert\\_paper/How\\_to\\_Feed\\_the\\_World\\_in\\_2050.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf)）。

养殖方面，主要得益于资金和技术支持，以及能够获得经过改良的水生遗传资源，而这种资源往往都把持在大企业手中。水生遗传资源的基因库仍然很少，公共资助的基因库通常只存放水产养殖中最常用的若干品种。

从遗传改良到养殖再到产品销售，整个水产养殖供应链上承载着大量利益相关方，包括小规模生产者和大型企业。水生遗传资源主要用于粮食生产，但同时也用于其他用途，如生产鱼类和其他动物，以供放养到天然水体或改良水体中补充和增加现有品种的数量；作为商业和休闲渔业的诱饵鱼；以及养殖观赏鱼类。

## 森林遗传资源



林业部门森林繁殖材料的发掘、评估和流动历史悠久<sup>19</sup>。早期原产地试验显示，树木品种中存在“地理种”，且种子的初始来源可对所植树木的生存和表现产生重要影响。国际上针对许多树种开展了大量原产地试验，测试来自不同国家/区域的树木种质资源的表现。此后，这些原产地试验结果极大地影响了某些来源种子的需求，也促进了国家之间和区域之间种质资源的流动。原产地试验也激励了森林遗传资源养护工作。并非所有国家所有品种都完成了原产地测试。

森林遗传资源的主要用途之一是用作再造林、造林或建立混农林业系统的繁殖材料（种子、扦插材料以及树木其他繁殖部位）。不同树种森林遗传资源用于系统性发掘和育种计划的程度也不尽相同。工业化和小规模植树造林采用的若干速生树种（如金合欢、桉树和松树）的系统性发掘和改良工作始于约 50 年前。各类温带和北方树种的发掘和评估工作始于 200 多年前，但更为系统的改良计划仅在 20 世纪才开始启动。近年来，树木育种采用了一系列生物技术，包括标记辅助育种技术。

多数其他树种的改良工作仍然非常有限，且主要局限于原产地试验和林分选育。总体而言，林木育种受到代际间隔和育种周期较长的制约，多数品种仍处于遗传改良的初始阶段。但由于许多林木为野生品种，多样性和选择机会都非常高，因此每代的遗传改良效果仍可以十分显著。热带桉树、金合欢和某些松树等品种由于代际间隔更短（通常不足 10 年）且使用早期选择技术，遗传改良进展更为迅速。在很多育种计划中，树种基因库都有很大的有效群体规模，但往往失于零散。根据改良水平，森林树种的繁殖材料可从多种渠道获得。如，从野生林分和天然种群中收集种子用于种植林或次生林大规模繁殖的做法仍然常见。此外，也有一些种子苗圃以及育种计划所使用的特殊设施专门用来生产种子。此类苗圃生产的遗传材料通常已在不同地点和不同气候条件下的试验中进行过测试和选择，可针对材积、木浆产量、生物质产量或叶油等特定商业性状加以优化。生产树苗和（或）扦插材料的大规模林木苗圃通常由大公司或国家机构管理，但在农村地区，特别是尚未引入商业林的地区，树苗的主要来源通常是农民和当地社区经营的小规模苗圃。

某些非原生境森林遗传资源资源库为保护和研究目的而建，通常由公立或半公立研究机构管理。森林遗传资源在全球范围内流动的历史悠久，种植林和人造林中使用的外来森林繁殖材料比例很高，不同品种参与国际种质资源交换以及在天然分布范围外传播的程度也不尽相同。例如，金合欢、松树和桉树等若干速生种植林品种在全球范围内广泛流动，目前种植区域已远超出天然分布范围。此外，桃花心木、西班牙柏木和柚木等某些热带高价值特色木材品种在许多国家作为外来品种种植。

<sup>19</sup>本章节内容借鉴了第 44 & 59 号背景研究文件。

尽管混农林业树种等品种的交流可能在较小范围内进行,但这些品种在本土以外各国的分布却对混农林业的发展发挥了重要作用。然而,迄今为止许多品种遗传材料的交换仍非常有限,且主要在区域层面或在气候条件相同的国家之间进行。各类品种也主要在原生森林的天然生境中使用且仅在用于特定研究目的等非常偶然的情况下进行交流。

需要指出的是,在任何情况下经济价值的产生都需要时间。与多数农艺作物不同,树木须生长多年之后才能生产食品或纤维。很多情况下,转让遗传材料产生的经济效益很难衡量,因为这些效益与森林健康以及其他生态系统服务和产品都不无关联。

在涉及获取和利益分享问题时应考虑的森林遗传资源的特征包括<sup>20</sup>:

- 森林遗传资源通常是未经培育的品种和种群。
- 森林物种自行迁移(尽管速度缓慢)且不分国界。
- 物种在世界范围内迁移的历史悠久。许多种植林计划依赖外来品种(如松属、桉树、石梓属等)。
- 森林带来的诸多好处都属于“生态系统服务”且难以估值。与生产类作物不同,育种或恢复计划的货币价值很难确定。
- 树木育种的好处需要数十年才能显现。育种期为 10-15 年,而种植林年龄可长达 8-40 年。温带林木育种计划将需要近 35 年才能看到材料转让产生的实实在在的经济价值(若可卖出种子增加价值或许需要时间较短,但这种做法的经济效益尚无明确记录)。
- 与农作物不同,森林通常不需要每年生产一种新的作物;但是,可推动实现粮食安全的非木材林产品数量却在不断增多(包括水果、种子和叶片材料)。
- 抗病是关键性状,也通常因此而需要引进外来种质资源。应考虑到:
  - o 有时产生的惠益仅仅是培育出一片健康的森林,且在某些情况下没有制定采伐计划;
  - o 通常,希望通过育种计划加以抵御的疫病与所引进的种质资源来自相同区域(即疫病与抗性来源地相同)。

## 植物遗传资源



自大约一万年农业出现以来,粮食和农业植物遗传资源便一直在被利用和交换。农民和农业社区种植、选择和交换种子及无性繁殖材料,自然和人工选育的结合驯化了植物品种并使其适应了农业和消费不断变化的需求。迁徙、贸易和殖民使得很多品种传播至原产地之外,进一步加剧了选择压力。自十九世纪中期以来,专业种子供应商,其次是专业植物育种者和生物技术专家,开发了在表型、基因型和分子层面对粮农植物遗传资源进行选择的先进方法,以进一步塑造作物,促进形成先进的农业系统,生产和供应具有明显特点的农产品和品种。

粮农植物遗传资源在原生境(农场)和非原生境条件下均有保存。大量的作物遗传多样性被保存于农民的田地和专业植物育种者的育种圃。现有作物的很多野生近缘种都保存在保护区或农业生态系统内。此外,还有很多最初在原生境发现的多样性被收集和存储于非原生境设施中。这些收集品库由担心遗传多样性丧失的植物育种者和相关研究人员在 19 世纪末发起建立,主要保存于国家层面的公共基因库和国际研究中心,其中最为重要的一些收集品由国际农业研究磋商组织的中心进行管理。总体而言,据估计非

<sup>20</sup> CGRFA/WG-FGR-3/14/Report, 附录 D。

原生境保存的粮农植物遗传资源收集品约有 700 万份, 这些收集品在植物部门的运作中发挥着重要作用。除公共基因库外, 粮食和农业植物遗传资源还在个人、大学和私营企业等各种实体的育种收集品中进行非原生境保存。然而, 这些私人收集品的范围大部分大多是未知的, 并且存储的遗传资源可能无法公开获取。

利用粮农植物遗传资源进行育种的部门非常多样化, 其组织高度依赖于所培育的作物以及目标用户群体的地域和类型。大型私营企业日益主导玉米和主要蔬菜等一些主要和高价值作物的商业种子市场。中小型育种企业仍在继续经营商业吸引力较小的作物, 包括在较小的种子市场中, 如小麦和燕麦等自花授粉作物。对于私营部门服务不足的作物(如木薯、稻米、高粱、鹰嘴豆、花生、小麦和大麦)以及种植在边缘环境中或商业部门无法触及的资源匮乏的农民所种植的作物(如山药、红薯、食用天南星科植物、木豆、豇豆、御谷和龙爪稷), 国家和国际层面的公共部门机构继续在育种和品种开发方面发挥着重要作用。在育种研究层面, 包括基础研究以及前育种研究, 主要参与者为大型和小型生物技术公司(有时与植物育种和种子生产相结合)以及大学。其他将粮农植物遗传资源用于育种的用户包括农民团体和支持他们的民间社会组织。这些用户可能会推动将粮农植物遗传资源由基因库重新引入耕作系统, 有时也会结合有农民和经过培训育种者参与的参与式植物育种或参与式品种选育活动。

用于植物育种和品种开发的粮农植物遗传资源可有多种类型。新品种的开发通常以使用先进遗传材料为基础, 因为使不太先进的材料达到同样的性能水平是一个代价高、耗时长的过程。但是, 老品种、地方品种和作物野生近缘种可用于将特定性状引入育种群体。地方品种和传统品种中包含的遗传多样性也可用于基础拓宽活动以及开发适应不太有利的环境条件和低投入生产系统的品种。

从历史上看, 作物与粮农植物遗传资源在全世界得到广泛交换, 许多不同地方的许多人都以某种方式为当今作物遗传多样性的发展做出了贡献。因此, 目前很大一部分作物生产依赖于引入的遗传资源, 所有国家都在某种程度上依赖于源自其他地方的遗传多样性。

目前粮农植物遗传资源的国际流动有多种不同形式, 例如, 交换非原生境收集品的种质样本, 销售商业种子和无性繁殖材料, 以及通过公司内部转让或作为具有正在开发材料的国际育种圃的一部分。基因库收集品的国际交换每年达数万次, 在发展中国家和发达国家的保护、研究和开发方面发挥着重要作用。同时, 必须指出的是, 大部分直接用于育种和品种开发的遗传材料来自一个区域内的育种圃, 新的“外来”材料只是偶尔得到评估。

粮农植物遗传资源的交换方式取决于涉及的作物和交换伙伴的类型。总体而言, 目前的趋势是更加正式的交换方式, 主要通过材料转让协定实现。例如, 基因库种质样本的转让越来越多地由材料转让协定进行管制。《国际条约》缔约方同意, 《国际条约》下获取和利益分享多边系统范围内的每笔材料转让均要采用标准合同, 即《标准材料转让协定》。

这一多边系统包含“《国际条约》附件 I 所列的由缔约方管理和控制并处于公共领域的所有粮食和农业植物遗传资源[64 种作物和饲草]”(第 11.2 条), 包括自然人和法人自愿纳入的粮农植物遗传资源。多边系统下的所有粮农植物遗传资源均要通过《标准材料转让协定》提供。国际农业研究磋商组织的各个国际农业研究中心和第 15 条下的其他国际组织所持有的粮农植物遗传资源要根据多边系统的条件和条款提供。许多基因库自愿在相同条件和条款下提供自身的收集品, 无论这些收集品是否列入了《国际条约》的附录 1。商业育种者之间的交换是免费的(将商业品种用于进一步育种的情况下)或由商业材料转让协定管制。农民之间的交换受到距离和社会因素的限制, 但通常是免费的。



## 微生物和无脊椎动物遗传资源



数千年来，微生物和无脊椎动物遗传资源一直被用作食物和农业生产工具。

### 微生物遗传资源<sup>21</sup>

与具有潜在用处的大量微生物物种相比，目前粮食和农业领域使用的微生物遗传资源数量较少，其中一部分原因是很多活性微生物的培养受到技术限制。尽管如此，微生物遗传资源在农业领域仍有多种用途，包括：作为土壤肥力改良剂和植物生长促进剂；生物防治；在牲畜消化道里互利共生；产生直接惠及农业的化学物；在涉农产业中用作催化剂；认识并监测动植物（包括鱼类）微生物病原菌。在食品领域也有多种不同应用：传统或工业化发酵；乳品生产；益生菌；食品添加剂；提供有利于食品生产的化学物，包括维生素和有机酸；环境损害修复以及水土净化；认识并监测食品毒素和食源性病原菌等危害健康的微生物。

微生物遗传资源的利用形式主要是对大量天然微生物或在非原生境收集库中以净化形式保存的微生物资源进行筛查。合成生物学可能会促进遗传改良，但目前还是小概率现象，尽管未来可能会有所改观。

微生物培养收集库是这一部门的核心。目前，所有已知收集了大量粮食和农业资源的培养物收集库均为公共部门或政府出资支持的非营利组织所有。收集库服务于多重目标：购买培养物，对微生物实行非原生境保存；向产业以及科研机构提供保真的微生物培养物；提供鉴定、冻干和其他微生物学相关的服务；作为托管机构保存用于专利目的的培养物；在微生物多样性、分类学和相关领域开展研究。很多大型微生物培养收集库设在经合组织国家。很多国家都积极参与国际层面微生物的收集和交换；在培养物收集品的总体结构中，来自非经合组织国家的微生物收集品占据重要地位，且规模不断扩大。目前农业和粮食系统中使用的微生物遗传资源既有来自于物种丰富的热带和亚热带农业生态系统的，也有来自于非热带地区的<sup>22</sup>。

每个微生物培养物收集库中都保存了一整套重要的独特性状（平均而言，每个收集库中有 40% 的性状为独特性状），故收集库之间开展合作与交流非常普遍<sup>23</sup>，这些交换，以及原生境向非原生境的流动，在世界各地均有开展。传统上，此类交流都是非正式的；但近几十年来，越来越多的交流开始步入正式轨道<sup>24</sup>。特别是，微生物培养物收集库开始越来越多地采用法律文书：获取材料时使用获取协议，分配材料时采用材料转让协定。部分重要限制规定（尤其是针对向第三方转让）通常也适用于非商业研究用途，主要是出于质量管理以及生物安全的考虑。若涉及到商业开发，则可能需要与微生物培养物收集库、最初托管机构及（或）原产国签署其他协定，形成共同理解，即材料接收方有责任采取所有必要措施确保符合该材料适用的获取和利益分享措施的要求，包括原产国的事先知情同意。符合资格的微生物培养物收集库之间进行交换可采取简化程序。经合组织与非经合组织收集库在材料转让协定中都包含了正当/合法交换的相关条款，允许符合严格质量管理标准的公立培养物收集库进一步转让其从其他公立收集库获得的微生物研究材料（所谓的正当交换）。欧洲生物资源中心网络（EBRCN）和亚洲微生物资源联盟（ACM）正努力减少限制，提高网络内部培养物的可及性。然而，面对日益增多

<sup>21</sup> 本节内容参考了第 59 号背景研究，第 9 - 10 页。

<sup>22</sup> 第 46 号背景研究文件，第 II 章。

<sup>23</sup> 第 46 号背景研究文件，第 II 章。

<sup>24</sup> 第 46 号背景研究文件，第 II 章。

的商业机会, 以及上世纪 90 年代部分国家对于培养物收集公共开支的限制, 这种俱乐部模式也面临着很多困难。部分微生物培养物收集库背离了分享与合作的初衷, 甚至对收集库之间的交换都采用了限制性的材料转让协定<sup>25</sup>。

针对获取和利益分享的具体问题, 培养物收集库圈子已经形成了特定的行为准则、良好做法标准以及文件范本<sup>26</sup>。

#### 用于生物防治的无脊椎动物遗传资源<sup>27</sup>

无脊椎动物在农业系统中发挥重要作用。它们参与基本的土壤过程, 支持作物病虫害综合治理, 用于丝、食品或饲料生产, 为全球很多最重要的作物提供授粉服务, 进而提高产量和(或)质量<sup>28</sup>。

解释说明中的无脊椎动物遗传资源主要是指无脊椎动物生物防治物。无脊椎授粉动物在解释说明中列入动物遗传资源相关内容。食品用水生无脊椎动物在解释说明中列入水生遗传动物相关内容。用于其他农业相关用途的无脊椎动物遗传资源可在未来的工作中加以研究。

有害生物生物防治物在粮食和农业部门的病虫害综合防治中发挥重要作用。这种方法的基础是运用有害生物的天敌, 通常称之为生物防治物, 包括无脊椎有害生物的猎食动物、拟寄生物、昆虫病原线虫, 以及对抗杂草害虫的食草动物。

生物防治主要有两类方法。经典生物防治是从有害生物来源地引入一种或多种生物防治物, 以期控制被侵入地区的有害生物。生物防治物一旦被引入之后就会落地生根, 开始繁殖传播。之后, 生物防治物会持续作用于靶标有害生物, 无需采取进一步的干预措施。辅助生物防治是将本地或外来生物防治物引入特定的作物种植情境, 这些生物防治物能够防治靶标有害生物, 但预计防治效果无法由一个种植期持续到下一个<sup>29</sup>。

新的生物防治物投入使用前需要经历多个研发步骤, 其中很多步骤都需要获取遗传资源。研发初期要研究靶标有害生物及其天敌, 故遗传资源交换数量最多。靶标有害生物及其天敌的初步调查通常要在多个国家开展, 有害生物及其天敌的标本需要出口进行鉴定和分类学研究。用于评估作为生物防治物潜力的天敌详细研究有一部分可在来源国开展, 而涉及到不在来源国本地生长的动物或植物的宿主特异性研究则最好在目标国或第三国隔离开展。总的来说, 在目前发现和研究的物种中, 只有一小部分会被实际推荐用作生物防治物。找出特定生物防治物并将其用于生物防治用途后, 遗传材料交换的需要就所剩无几了<sup>30</sup>。

生物防治过程中使用遗传材料的类型主要为用作生物防治物的活性有机物。有机物多为原生境采集, 以活体标本形式出口。产品开发通常不包括生物防治物的遗传改良。通常情况下, 产品开发过程至多涉及到根据影响适应性的生物特征对种群加以区分, 即在目标国加或针对靶标有害生物的适应能力。因此, 多数用于生物防治的遗传多样性均可视作野生性质。

<sup>25</sup> 第 46 号背景研究文件, 第 II 章。

<sup>26</sup> 综述可见: Vinke, K. 等。2017。美国培养物收集库网络响应《关于获取和利益分享的名古屋认定书》要求。mBio 8, 表 1。DOI: 10.1128/mBio.00982-17。

<sup>27</sup> 本章参考了背景研究文件第 59 号, 第 9 - 12 页。

<sup>28</sup> Cock, M.J.W., 等。2012。无脊椎动物对可持续农业和粮食安全的积极贡献。CAB 审查 7(043): 1-27 页。DOI: 10.1079/PAVSNNR20127043。

<sup>29</sup> 第 47 号背景研究文件。

<sup>30</sup> 第 47 号背景研究文件。

经典生物防治的一个独有特点是其活动的公共产品属性。经典生物防治物在目标环境中存活并繁殖后便可随时获得，无法从其生产和投放中持续获得利润。因而，经典生物防治由公共部门负责，主要是通过政府或发展机构资助的国家和国际研究机构开展相关工作。与之相对，辅助生物防治近年来才开始出现。天敌的商业化生产和销售历史尚不足 50 年，主要集中在少数几家公司，其中大部分都位于发达国家，多为中型或小型企业。辅助生物防治物主要用于温室蔬菜和观赏植物等高价值作物，但平均利润率通常不尽人意。饲养、分销和投放方法主要由商业生产者负责开发，而公立研究机构和高校有时在研发初期也发挥着重要作用。

生物防治相关遗传资源的国际交换对于该部门正常运转非常重要。生物防治物，特别是经典生物防治物的引入通常与外来遗传材料的使用关系密切，都是跟着靶标作物和有害生物走。实际上，绝大多数经典生物防治物的转移均为洲际流动，这也容易理解，因为靶标有害生物本身就是引入物种，也有具备洲际来源特性。一种生物防治物在一个国家成功使用后，往往会把握机会，通过这种防治物的再分配在其他国家复制模式。因而，生物防治相关遗传资源的国际流动规模很大，来自 100 多个国家的数千种有害生物防治物被引入到了数量更多的国家之中<sup>31</sup>。

生物防治部门行动主体有限，遗传资源的交换主要通过非正规手段加以约束，主要是通过专业网络，交换活动可以形成机制，也可以只是在个人层面上开展。然而，交换做法的非正规特点并不意味着完全没有适用的条款和条件。如，使用和交换方面约定俗成的“习惯”做法要求，使用材料产生的结果要共同享有，或使用材料开展研究的研究成果要联合发布。另外，在辅助生物防治部门，交换做法也受到经典商业做法的约束，如许可生产（即大型辅助生物防治公司许可小型公司生产，以便支持在新的国家设立新的公司，为新的市场提供产品）<sup>32</sup>。

---

<sup>31</sup> 第 47 号背景研究文件。

<sup>32</sup> 第 47 号背景研究文件。

## 2. 本文件的目标

14. 本文的总体目标是帮助各国政府考虑制定、调整或实施获取和利益分享方面的法律、行政或政策措施，同时考虑到粮农遗传资源的重要性、对粮食安全的特殊意义以及粮农遗传资源各分部门的明显特征，并符合获取和利益分享方面的国际文书要求。

### 3. 制定、调整或实施粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的考虑

15. 在制定、调整或实施粮农遗传资源获取和利益分享措施时，各国政府或可考虑遵循以下步骤：

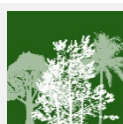
#### I. 粮农遗传资源相关分部门评估，包括活动、社会经济环境以及使用和交换方法

##### a. 粮农遗传资源的明显特征

首先，各国政府或可结合国内具体情况分析粮农遗传资源各分部门的明显特征。《生物多样性公约》缔约方大会第五次会议<sup>33</sup>以及遗传委第十四届例会<sup>34</sup>尝试找出农业生物多样性的明显特征。两个机构均强调了：粮食和农业遗传资源的基本作用；很多粮农遗传资源对于人类干预或影响的依赖；各国在粮农遗传资源领域的高度相互依存现状；很多粮农遗传资源都是受到数代人活动和实践的影响而逐步形成、发展、丰富和保存的；在粮农遗传资源的不同分部门，非原生境保存的意义也不尽相同；原生境保存对于保存所有粮农遗传资源、进而保持农业生物多样性动态平衡的重要意义。

##### b. 各分部门的不同利用形式以及粮农遗传资源各分部门之间的差异

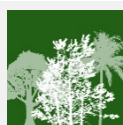
各国政府或可考虑粮农遗传资源各分部门利用粮农遗传资源的不同形式和当前做法。



树木育种通常由合作组织承担，以便通过联合育种计划汇集合作方资源。政府不妨在获取和利益分享措施中体现这一共同运作方式，鼓励并支持汇集森林遗传资源并促进分享因利用而产生的惠益，包括签订超越获取和利益分享范围的合作协议。

##### c. 法律、政策和行政措施，包括当前做法

粮农遗传资源的一些分部门已开发出针对研发用途使用和交换遗传资源的具体做法；其他分部门则由特定的行政（有时甚至是法律）措施加以约束，如粮农植物遗传资源受到《国际条约》获取和利益分享多边系统的约束。



《国际条约》涵盖了所有的粮农植物遗传资源。多边系统也涵盖了多种木本作物（苹果（苹果属）、面包树（桂木属）、柑橘（包括作为砧木的枳属和金柑属）、椰子（椰属））和某些木本植物物种的饲草。在《国际条约》下，应根据《标准材料转让协定》为用于粮食和农业相关研究、育种及培训而进行的利用和保存提供获取相关遗传资源的机会，前提是相关遗传资源不用于化学、制药和（或）其它非食用/饲用工业用途。<sup>35</sup>

<sup>33</sup> 缔约方大会第 5 次会议 V/5 号决定，附录，第 2 段。

<sup>34</sup> CGRFA-14/13/Report，附录 E。

<sup>35</sup> 《国际条约》，第 12.3（a）条。

各国政府应对以研发为目的利用和交换粮农遗传资源的当前商业与研究做法以及监管措施加以研究,在当前做法的基础之上开发获取和利益分享措施,尽可能避免另造其他的行政程序。同时,各国政府可能也要考虑与实施获取和利益分享规定相关的国家法律框架,包括财产法、合同法和其他适用法律。

#### **d. 获取和利益分享措施范围的可能影响,包括主题事项和时间范围**

各国政府或可具体分析获取和利益分享措施范围的影响,包括主题事项和时间范围。就获取和利益分享措施的时间范围,各国政府或可着重考虑对原产自他国且在获取和利益分享措施出台前就已收集的材料运用获取和利益分享措施产生的影响。

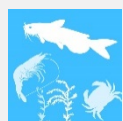
#### **e. 种质资源在各分部门之间的流动,包括跨国流动**

种质资源历史和当前交换程度以及外来多样性的使用比例在粮农遗传资源各分部门不尽相同。动植物遗传资源交换已经十分普遍,但其他分部门可能并非如此。一些最为重要的物种已经实现广泛的全球交换,但其他物种只是刚刚通过水产养殖措施培育,或仅在天然林的自然栖息地得以使用,迄今为止交换仍然非常有限。在制定、调整或实施获取和利益分享措施时,各国政府或可认真考虑种质资源流动对其国内粮农相关分部门的意义,以及气候变化可能给种质资源流动带来的未来变化。



动物遗传资源在全球范围内广泛交换,拥有成熟的规范和市场。在世界很多地区,畜牧养殖者和育种者都为这些品种的开发做出过贡献;而如今,大多数区域的畜牧生产都依赖于原产自或开发自其他地区的动物遗传资源。目前,最具商业价值品种种质资源的主要流动都发生在发达国家之间或由发达国家流向发展中国家。发达国家与发展中国家以及发展中国家之间也会交换适应热带和亚热带环境条件的部分品种的遗传材料。与广泛交换的有商业价值的品种相比,多数品种都在本地使用,不参与国际交换。这种状况未来可能会发生改变,因为应对未来动物生产挑战所需的很多性状可能都会在本地产品种中检测出来。这不但可能会增加动物遗传资源的总体交换量,同时也可能导致未来会有部分种质资源由发展中国家流向发达国家。

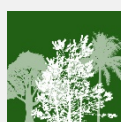
畜牧生产要适应未来的挑战,这也凸显了全面有效保存当前多样性的重要意义,包括原生境和(或)非原生境保存。遗传多样性的损失可以体现在品种层面上 - 没人使用本地品种可能会导致品种灭绝;这种损失也可能表现在种间层面上,即由于数量有限的公畜或父母系动物密集投入使用,广泛使用品种的有效种群规模就会越来越小。



在发展中国家和发达国家,水产养殖业都是一个非常重要且不断壮大的行业。种质资源流向各个方向:南北、北南、南南和北北。

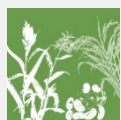
例如,智利是养殖鲑鱼的第二大生产国,尽管鲑鱼并非南半球的本土物种。非洲罗非鱼主要产自亚洲,而作为北美和欧洲牡蛎产业基础的太平洋牡蛎则是从日本引进的。由于驯化物种数量不断增加,预计水生遗传资源的国际交换种类和数量也都会有所增加。





几百年来, 全球森林遗传资源转让十分普遍<sup>36</sup>。转让的种质资源用于种植多种用途的树木, 包括生产木材和非木材产品、如恢复森林或实施流域管理。

来自亚洲和大洋洲的金合欢属种子出口到南部非洲。赤桉和蓝桉从澳大利亚分别引进至 91 个和 37 个国家<sup>37</sup>。可可树自 16 世纪起便被从新热带区引入非洲和亚洲的热带区域。在一些国家, 很多物种的原产地试验都是在过去 100 年内进行的, 包括来自不同国家且已在本国之外的其他国家存活生长的种子。近年来, 混农林业树木种质资源转让的记录工作有所改善, 但多数信息, 尤其是原产地信息, 仍不得而知。



目前, 几乎所有国家的农业都严重依赖来自世界其他地区的粮食和农业植物遗传资源供应。木薯、玉米、花生和豆类等作物起源于拉丁美洲, 但已成为许多撒哈拉以南非洲国家的主要粮食作物, 展现了发展中国家之间作物品种的相互依存; 这种情况同样适用于蔬菜, 如番茄。许多国家在基因库和农民的田地里保存了大量的粮农植物遗传多样性, 但从长期来看, 他们很可能需要从作物品种多样性中心或其他地方培育的品种获取更多的多样性。因此, 植物遗传资源仍需继续交换。



#### 微生物遗传资源

多数微生物易于传播, 通过宿主生物、风、水, 或附着在任何有机材料上都可传播; 然而, 微生物“无处不在”的特性并不意味着各个地区都可以找到各种菌株。人们越来越多地认识到, 尽管传播范围很广, 但微生物还是可以呈现出一定的生物地理格局。这表明, 部分微生物仅存在于特定生境地, 在其他地区则无法找到<sup>38</sup>。

除在获取原生境微生物遗传资源方面的相互依存关系外, 微生物培养物收集库中以非原生境形式保存的材料也存在相互依存的关系。最大的收集库保存了约 25 000 个菌株, 在世界培养物保藏联盟 (WFCC) 下各收集库持有菌株总数中占比不到 2%, 在联盟各收集库持有的独特菌株总数中估算占比仅为 1.5%。很多收集库都侧重于不同的微生物研究领域, 因而也形成了很多国际认可的、在后续研究中可以利用和参考的参考培养物收集品; 正是这种专业分工以及这些参考培养物收集品促进了密切的国际合作与材料交换, 进而形成了“全球范围内获取非原生境菌株方面各个职能相互依存”的现状<sup>39</sup>。

#### 用于生物防治的无脊椎动物遗传资源

同样, 在生物防治的整个历史上, 在一国行之有效的生物防治物会被推广到受到同样问题困扰的其他国家。因而, 生物防治相关遗传资源的国际交换对于该部门正常运转非常重要。绝大多数经典生物防治物的转移均为洲际流动, 这也容易理解, 因为靶标有害生物本身就是引入物种, 且通常为入侵性外来物种。因而, 生物防治相关遗传资源的国际流动规模很大, 来自 100 多个国家的数千种生物防治物被引入到了数量更多的国家之中<sup>40</sup>。

<sup>36</sup> 第 44 号背景研究文件。

<sup>37</sup> CAB International, 2014. *Forestry Compendium*, Wallingford, UK。

<sup>38</sup> 第 46 号背景研究文件, 第 31 页。

<sup>39</sup> 第 46 号背景研究文件, 第 32 页。

<sup>40</sup> 第 47 号背景研究文件, 附件 I。

### f. 获取和利益分享措施的可能缺口

在评估现有获取和利益分享措施时，各国政府可以找出粮农遗传资源或相关活动的缺口，确定采取其他监管措施的必要。同样，各国政府也可以明确规定可能需要采取排除或调整措施的粮农遗传资源或相关活动。

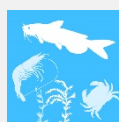
## II. 确定持有、提供或利用粮农遗传资源的相关政府机构和非政府利益相关方并与其进行磋商

在制定、调整或评估获取和利益分享措施时，各国政府可以确定提供或使用粮农遗传资源的相关政府或非政府利益相关方并与其进行磋商，包括农民，土著和本地社区，基因库和收集库、研究机构以及私营部门机构。与粮农遗传资源各分部门的政府主管部门进行磋商尤为重要。此类磋商有多重目的：提高利益相关方的意识；让政策制定者和决策者了解粮农遗传资源不同分部门的具体特点，以及利用和交换遗传资源的现行做法；让使用和提供与土著和本地社区持有遗传资源相关的传统知识的人们了解他们的权利和义务；支持实施未来的获取和利益分享措施。



负责获取和利益分享问题的国家主管部门通常不一定负责管理畜牧及动物育种或动物卫生，因而与相关政府主管部门及利益相关方开展直接磋商可能效果更好。

畜牧部门利益相关方众多，包括个体畜牧养殖者和育种者、放牧人及其协会、育种及品种手册协会、育种行业、育种及研究中心、保护性耕作农场和设施、基因库、大学、研究人员、推广及兽医服务部门、非政府组织，以及相关的国家监管部门。所有这些利益相关方均应参与关于动物遗传资源获取和利益分享政策开发与实施的讨论。他们的参与非常重要，能够让获取和利益分享政策制定者及监管者了解到家牲畜研发的具体特点，以及该分部门当前的使用和交换做法，避免监管规定不必要地损害动物遗传资源的使用、开发和保护，干扰既定的动物遗传资源交换做法。



负责获取和利益分享问题的国家主管部门通常不一定负责水产养殖/渔业工作。水产养殖业的大多数利益相关方对获取和利益分享措施及其对部门影响的认识有限，因此磋商可能有助于提高此分部门的认识，帮助政策制定者和决策者深入了解水产养殖研发的具体情况，以及该分部门现有的利用和交换做法。



获取和利益分享工作国家主管部门通常不是林业主管部门。由于多数林业利益相关方对获取和利益分享及其对林业的影响知之甚少，因此磋商有助于提高利益相关方认识并使政策制定者和决策者深入了解森林研发的具体情况以及该分部门的现有利用和交换做法。





《国际条约》的职责往往由国家农业主管部门承担，而《名古屋议定书》的职责则由环境主管部门承担。因此，可能某些粮农植物遗传资源的某些（用途）属于某个主管部门的权限范围，而其他粮农植物遗传资源（的其他用途）则属于其他主管部门的权限范围。因此，相关政府机构与非政府利益相关方之间的直接磋商至关重要，可能还要争取通过磋商明确不同主管部门之间的职责分工。



需要说明的是，多数国家微生物和无脊椎动物遗传资源的研究和开发工作都分散在不同部门，包括科研人员、私营部门，以及代表特定利益相关方的商业协会。该分部门的利益相关方群体高度分化，主要是因为微生物和无脊椎动物遗传资源在可持续农业中发挥的作用各异，如用作植物生长促进剂；用于生物防治；在牲畜消化道里互利共生；产生直接惠及农业的生物农药；在涉农产业中用作催化剂；认识并监测动植物（包括鱼类）微生物病原菌；以及支持环境损害修复以及水土净化。微生物遗传资源还可用于食品加工，如传统或工业发酵，生产酒精、奶制品、益生菌和饲料添加剂；产生有益于食品和饲料生产的生物成分（维生素、有机酸、酶等），支持认识并监测对健康有害的微生物，如食品毒素和食源性病原菌。微生物和无脊椎动物遗传资源对于重要的土壤过程不可或缺，能够针对动植物（包括鱼类）有害生物提供生物防治服务。

所有这些利益相关方均应参与关于微生物和无脊椎动物遗传资源获取和利益分享政策开发与实施的讨论。利益相关方参与讨论有助于政策制定者和监管者了解微生物和无脊椎动物遗传资源以及相关研发活动的多样性和具体特性。当前的利用和交换做法，以及利益相关方正在采用或建议采用的良好做法均应纳入考虑范畴。

### III. 将获取和利益分享措施纳入更广泛的粮食安全及农业可持续发展政策和战略

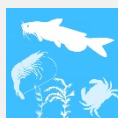
粮农遗传资源获取和利益分享措施可放在更加宽泛的农业可持续发展与粮食安全背景下加以考虑。负责获取和利益分享措施的机构并不一定同时负责农业可持续发展和粮食安全战略。要协调不同的政策领域和目标，将其纳入更加宽泛一致的农业战略。



家养动物在提供食品、维持生计以及为国家创造多种经济产出方面发挥重要作用。在无法耕种或难以耕种的地区，牲畜养殖成为了必然选择。完全以牲畜养殖谋生的例子包括：苔原地区的驯鹿牧民；亚洲高海拔区域的牦牛牧民；沙漠地带的双峰驼和单峰驼养殖者，以及半干旱草原和热带草原养殖牛、绵羊和山羊的游牧民，等等。牲畜对穷人来说尤为重要，会给他们带来多重惠益。牲畜有助于保障家庭的食物供给，既可用于直接消费，也可通过卖出牲畜产品及服务来获取其他类型的食物和产品。在低收入生产系统中，畜牧业的发展可为减轻贫困和改进生计创造机遇，如通过提供环境服务，或进一步开发小众的市场产品。同时，也有部分畜牧生产系统会使用适于人类食用的饲草。此类系统还可能会耗竭水和土地等自然资源。保持牲畜多样性对于应对未来的气候变化挑战至关重要。

在许多国家，获取和利益分享措施已经或正在被制定成为单独的立法或政策。然而，获取和利益分享措施要与其他相关政策保持和谐，如农业发展或减贫战

略，以及其他的畜牧业政策，并将获取和利益分享措施与此类政策相结合。同样，在制定实施获取和利益分享措施伊始，就要让畜牧部门参与进来，确保政策制定者全面把握国内的畜牧部门，当前的动物遗传资源流通，以及获取和利益分享措施对国内畜牧生产可能产生的影响。此外，获取和利益分享措施无需单独立法。可将其纳入其他部门制定的各种政策和立法之中。



水产养殖是一种适应性和恢复力都较强的养殖方式，能直接或间接促进粮食安全和减贫。在很多发展中国家，鱼类是高质量动物蛋白的重要来源，养殖鱼类的交易和消费通常都在本地。此外，水产养殖可以为社区创造经济活动，因此无论鱼品是否在本地消费，都可以减少贫困，增进粮食安全。渔业养殖和加工都可以为发展中国家的许多人提供就业机会，包括农村女性。因此，水生遗传资源获取和利益分享措施应成为更广泛的粮食安全考虑和相关政策（包括生境政策）的部分内容。

水产养殖业发展迅猛，环境、兽医和卫生监管并不总能及时到位，但新的规章制度在不断出台，包括针对引进来自其他国家和生态系统的水生遗传资源的监管要求。这些法规，包括立法、行政和政策措施以及操作规范可用于解决或提及水生遗传资源的获取和利益分享问题，以期减轻官僚做法，简化行政程序。



树木为保障粮食安全发挥重要作用。尽管树木不能提供完整饮食，但水果、坚果和树叶供应却是农业生产的重要补充，尤其是在暴发干旱、饥荒、灾害和冲突的情况下。天然林对于森林居民（包括很多土著居民）的生存来说也非常重要。森林为农业社区提供重要的物品和服务，森林为农田提供净水，为授粉动物提供生境。农民通过保留农业土地上的树木、鼓励自然再生以及种植树木和其他森林植物，保障粮食安全。在一年大部分时间里，干旱和半干旱地区的牧民依赖树木作为牲畜饲料来源。因此，森林、树木和混农林业系统通过多种方式为粮食安全和营养做出贡献，尽管这些贡献通常未充分体现在国家发展和粮食安全战略中。商业林业也可以减少贫困，提高粮食安全水平。因此，森林遗传资源获取和利益分享措施应成为更大范围粮食安全考量及相关林业政策的组成部分<sup>41</sup>。

森林提供多种生态系统服务，森林遗传资源对于气候变化适应和减缓都非常重要。适应相关的部分性状（如抗旱）重要性正在不断提升，对使用本地和外来材料的相关选育和育种计划来说亦是如此。在此背景下，边缘森林人群对于保存和利用宝贵的森林遗传资源就变得尤为重要了。遗传多样性研究非常重要，此种研究有助于在植树造林和林地恢复项目中鉴别并利用最为适宜的材料，推动未来的气候变化减缓进展。

树木种质资源转让往往会带来较大的有害生物和疫病传播风险。限制这些有害生物和疫病的传播仍然是一项艰巨挑战，也是植物检疫措施的目标。此类措施以及行为守则可参考森林遗传资源获取和利益分享，从而减少官僚做法的负担、简化行政程序。

<sup>41</sup> 见 [第 44 号背景研究文件](#)，第 21 页。



粮食和农业植物遗传资源在提供粮食、饲料和纤维方面发挥着关键作用。粮农植物遗传资源在促进确保粮食安全方面起多重作用，如，为农村和城市消费者生产更多、更好的粮食；提供健康和更有营养的食物；促进创收和农村发展。

在许多国家，获取和利益分享措施已经或正在被制定成为单独的立法或政策。然而，重要的是制定与其他相关政策协调一致的获取和利益分享措施，如农业发展或减贫战略，并将其与这些政策相结合。同样重要的是，从起始阶段就要让植物育种和生产部门参与制定及实施获取和利益分享措施，确保政策制定者充分了解植物部门，粮农植物遗传资源的交换，以及获取和利益分享措施对植物生产的潜在影响。一些国家已将获取和利益分享措施纳入知识产权相关的法律当中，要求在申请植物品种保护或专利时披露材料来源。



在许多国家，获取和利益分享措施已经或正在被制定成为单独的立法或政策。然而，获取和利益分享措施要与其他相关政策建立有机联系，同时也要将获取和利益分享措施纳入此类政策，如生物防治、农药及食品安全监管框架，以及粮食安全策略等政策。另一方面，审批程序的整合也不应给产品开发过程带来延误或不必要的繁琐手续。同样重要的是，从一开始就要让微生物和无脊椎动物遗传资源各个职能小组背后的不同社区参与获取和利益分享措施的开发与实施，确保政策制定者充分了解该部门各项功能的分类复杂性和多样性，当前的利用和交换做法，以及获取和利益分享措施对微生物和无脊椎动物遗传资源研发的可能影响。

《国际植物保护公约》（《植保公约》）在生物多样性问题上有广泛的交叠。植物检疫术语表对有害生物的定义是“对植物和植物产品有害的所有植物、动物或病原体品种、菌株或生物型”，对植物的定义是“活的植物及其器官，包括种子和种质”<sup>42</sup>。《国际植保公约》规定，国家植物保护组织对生长的植物进行监测，包括种植面积以及野生植物面积<sup>43</sup>，报告有害生物的出现、暴发和传播情况以及相应的防治情况<sup>44</sup>。微生物和无脊椎动物遗传资源获取和利益分享措施应与《植保公约》下的各项义务协调一致。若微生物和无脊椎动物作为病媒传播疾病，则也要适用生物医学和兽医部门的其他监管框架。

#### IV. 审议并评价获取和利益分享措施的各种方案

根据对粮农遗传资源相关分部门开展的评估，包括活动、社会经济环境以及使用和交换做法，并依据与利益相关方开展的适度磋商和对获取和利益分享措施不同方案的考虑，各国政府或可制定、调整或实施各自的获取和利益分享措施。

#### V. 将获取和利益分享措施的实施纳入制度安排

获取和利益分享措施涵盖遗传资源和粮农遗传资源的不同部门，通常涉及到多个部委和主管部门。各国政府或可考虑运用各部门和分部门当前

<sup>42</sup> 植物检疫术语表。第 5 号国际植检措施标准。

<sup>43</sup> 《国际植物保护公约》，第 IV.2 条

<sup>44</sup> 《国际植物保护公约》，第 VIII.1 条



的基础设施实施获取和利益分享措施，而不是另起炉灶，引入其他的行政措施。酌情运用和调整当前的架构、行政程序和部门做法可促进获取和利益分享措施的顺利启动和实施。要尽可能减少提供方和使用者在实施及遵守获取和利益分享措施方面的交易成本。



可运用现有森林治理安排实施森林遗传资源获取和利益分享措施。对当前和过去做法的研究表明，各国乃至一国之内各机构在获取和利益分享措施的实施方面千差万别。某些国家可能由一个中央主管部门监督获取和利益分享措施的实施，森林遗传资源获取和利益分享职权可下放给国家林业机构或林业研究所，因为其具备相关专长、利益相关方知识及执行其他森林遗传资源相关规则或规定的职责。而其他国家没有集中的主管部门，获取和利益分享措施区别显著，有只采用植物卫生认证的，也有就利益条款达成官方协定的。



长期以来，在多数国家微生物和无脊椎动物的主要管理部门都是农业部门。随着监管环境日趋复杂，与野生动物以及生物多样性监管框架的整合也给很多利益相关方带来了困惑。在很多国家，由一个主管部门负责所有遗传资源的获取和利益分享；而在其他国家，则是由多个专门机构共同负责获取和利益分享安排。获取和利益分享责任分担机制是否行之有效要取决于各国的制度安排及其他具体情况。

## VI. 就获取和利益分享措施与粮农遗传资源的潜在提供者和使用者进行沟通，促进意识提升

就获取和利益分享措施与粮农遗传资源的潜在提供方和使用者进行沟通并提高他们的认识非常重要。各种沟通和意识提高工具均可纳入考虑。有效的沟通和意识提高战略往往需要综合运用多种沟通工具，目的是视需要为利益相关方提供度身定制的信息。



与其他分部门一样，畜牧部门在很多情况下尚不了解获取和利益分享机制及其对研发活动的潜在影响。另一方面，提供动物遗传资源的国家越来越多地期望这些资源的接受方/使用者了解并遵守适用获取和利益分享措施的规定。同样，国际研究项目的研究伙伴也期待双方都能了解并充分遵守相关的国家获取和利益分享措施的规定。

国家层面的意识提高措施应尤为关注育种者、研究人员和政策制定者。动物品种展览、育种者协会会议以及相关的科技会议都会提供有利契机，让利益相关方和信息传播者了解获取和利益分享机制。育种者协会和研究机构或可设立并维护获取和利益分享服务站，促进与国家主管部门开展沟通。另外，还可以通过出版物、新闻稿、获取和利益分享信息交换中心<sup>45</sup>以及其他媒体和信息渠道宣传信息。《生物文化社区协议》以及《要点》也可用作意识提高工具。

<sup>45</sup> <https://absch.cbd.int/>



国家层面的意识提升措施应针对育种者和农民、土著居民和本地社区、科学家、分类学家、私营部门、植物园和基因库。相关科学会议、植物育种者协会会议、种子交易会等活动提供了有利契机,使利益相关者和信息传播者了解到获取和利益分享的相关信息。



可公开获得用于研究的微生物的全球分布和交换主要集中在微生物培养物收集库。微生物可持续利用及获取规范国际行为准则 (MOSAICC)<sup>46</sup>等微生物培养物收集库举措提高了收集库的意识,让它们了解了获取和利益分享措施对于微生物遗传资源分布和利用的潜在影响。

目前多数收集库采用的材料转让协定通常都将遵守适用获取和利益分享措施的责任放到材料接收方身上。换言之,从收集库接收的材料通常并不意味着材料可以自由使用。除非明确授权,此类材料通常不许用于商业用途。此外,接收方还要自行获取必要的知识产权许可,并视需要拿到获取和利益分享许可<sup>47</sup>。

提高对获取和利益分享措施的认识,提高收集库相关知识,如在科学会议或研讨会上,可能会有所帮助。具体而言,要引导并在可能的情况下协助利益相关方获得启动必要审批程序的相关信息。

生物防治界已在开发无脊椎动物遗传资源的获取和利益分享良好做法方面取得了长足的进步<sup>48</sup>。这些良好做法可通过获取和利益分享信息交换中心进行分享。

## VII. 事前评估并监测粮农遗传资源获取和利益分享措施的效果与影响

潜在影响、副作用和实施困难常常可通过对政策措施采取情境测试来加以预测。获取和利益分享措施可能带来很多挑战和创新,故各国政府或可协商确定一整套相关指标和利益相关方反馈机制,以此开展此类测试并(或)监测效果。

<sup>46</sup> <http://bccm.belspo.be/projects/mosaicc>

<sup>47</sup> 如见 [BCCM 材料转让协定](#)。

<sup>48</sup> Mason, P.G.等。2018。粮食和农业相关无脊椎动物生物防治遗传资源利用和交换的良好做法。生物防治, 63 (1): 149-154 页。DOI: 10.1007/S10526-017-9810-3 和 Smith, D., 等。2018。生物防治与《关于获取和利益分享的名古屋议定书》 - 有效尽职调查案例。《生物防治科学和技术》。DOI: 10.1080/09583157.2018.1460317。

## 4. 粮食和农业遗传资源的获取和利益分享： 国际法律框架

16. 各国政府在建立粮农遗传资源获取和利益分享国家框架时要清楚各自的法律义务。遗传资源获取和利益分享全球框架主要包括 3 个国际文书：《生物多样性公约》、《名古屋议定书》和《国际条约》。这三个国际文书仅对其各自的缔约方具有法律约束力<sup>49</sup>。

### 《生物多样性公约》

17. 《生物多样性公约》要求缔约方酌情采取立法、行政和政策措施，以公正和公平的方式与提供遗传资源的缔约方分享这些资源的研发成果以及商业和其他利用所产生的惠益<sup>50</sup>。遗传资源的获取应获得提供此类资源的缔约方（此类资源的原产国或根据《生物多样性公约》获得此类资源的国家）的事先知情同意，该缔约方另有决定除外<sup>51</sup>。获取经批准后，应遵守共同商定条件<sup>52</sup>。可供分享的潜在惠益还包括：获取和转让遗传资源利用技术；参与遗传资源相关生物技术研究活动；优先获取通过生物技术手段利用遗传资源所产生的成果和惠益<sup>53</sup>。

### 《名古屋议定书》

18. 《名古屋议定书》是《生物多样性公约》的补充协议，为有效推行《生物多样性公约》关于利益分享的第三个目标提供了法律框架，并支持另外两个目标（即生物多样性的保护和可持续利用）的实现。《名古屋议定书》适用于遗传资源及其相关的传统知识，旨在通过出台获取（针对要求事先知情同意的缔约方）、适当技术转让和供资方面的规定实现利益的公正公平分享；另外，《名古屋议定书》也有遵守规定（关于《名古屋议定书》的更多具体情况在本文通篇中均有提供）。

### 《粮食和农业植物遗传资源国际条约》

19. 与《生物多样性公约》和《名古屋议定书》一样，《国际条约》也是基于一个共识，即各国对其自然资源享有主权，且各国政府有权决定遗传资源的获取。《国际条约》的缔约方对建立多边系统行使主权，通过《标准材料转让协定》中规定的标准化条件推动由粮农植物遗传资源利用产生的货币和非货币利益的获取和分享。《国际条约》适用于所有的粮农植物遗传资源，而其多边系统仅适用于《国际条约》附件 I 中列出的缔约方管理和控制以及属公共范畴的粮农植物遗传资源。

<sup>49</sup> 《生物多样性公约》缔约方名单见 <http://www.cbd.int/information/parties.shtml>；《名古屋议定书》缔约方名单见 <http://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/default.shtml>；《国际条约》缔约方名单见 [http://planttreaty.org/list\\_of\\_countries](http://planttreaty.org/list_of_countries)。

<sup>50</sup> 《生物多样性公约》，第 15.7 条。

<sup>51</sup> 《生物多样性公约》，第 15.5 条；第 15.3 条。

<sup>52</sup> 《生物多样性公约》，第 15.4 条。

<sup>53</sup> 《生物多样性公约》，第 15.7 条；第 16 条；第 19 条；第 20 条；第 21 条。



《国际条约》常被引用为遗传资源获取和利益分享的典范。《国际条约》提供了契合《生物多样性公约》的粮农植物遗传资源国际协定，其中规范了获取条件和利益分享方式。《国际条约》还在第 9 条中规定了“农民权利”。此外，《国际条约》将信息共享视为非货币利益分享。尚未成为《国际条约》缔约方的国家应认真考虑加入《国际条约》。

### 《名古屋议定书》与其他国际协定和文书的关系

20. 《名古屋议定书》规定，在获取和利益分享专门国际文书适用、且该文书符合并且不违背《生物多样性公约》和《名古屋议定书》的目标时，就该文书所涵盖的具体遗传资源以及为该专门文书的目的而言，《名古屋议定书》不适用于该专门文书的缔约方<sup>54</sup>。《国际条约》便是这样一个符合且不违背《生物多样性公约》和《名古屋议定书》宗旨的获取和利益分享专门国际文书。

21. 应当指出的是，《名古屋议定书》的实施应与同其相关的其他国际文书的实施相辅相成。应充分重视在此类国际文书和相关国际组织下开展的有益和相关的现行工作或做法，前提是这些工作和做法拥护且不违背《生物多样性公约》和本《名古屋议定书》的宗旨<sup>55</sup>。



除上述具有法律约束力的文书外，《动物遗传资源全球行动计划》等其他文书在制定和实施动物遗传资源获取和利益分享措施时也应加以考虑。《动物遗传资源全球行动计划》由遗传委编写，2007 年在国际粮食和农业动物遗传资源技术会议上通过，针对动物遗传资源的库存、特征描述、监测、可持续利用和保护，以及改进资源管理所需的能力建设提供了国际框架。

各国在《因特拉肯动物遗传资源宣言》中承诺，“根据相关国际义务和国家法律，促进[动物遗传]资源的获取并公平合理地分享因利用这些资源而带来的利益”<sup>56</sup>。《因特拉肯宣言》还承认了遗传资源的私人所有权及个体育种者改良，以及这些个人对于销售和保持个人产权的自由决定权<sup>57</sup>。《动物遗传资源全球行动计划》的一项主要目标是“推动公平合理地分享因利用粮农动物遗传资源而带来的利益，承认动物遗传资源保护及可持续利用的传统知识、创新及相关做法的作用，酌情开发行之有效的政策和法律措施”。另外，《全球行动计划》提出要“在国家法律框架之下，满足农民和牧民的个人与集体要求，支持他们无差别地获取遗传材料、信息、技术、资金、研究成果、销售服务以及国家资源，以便继续管理并改进动物遗传资源，并从经济发展中获益”。<sup>58</sup>

《动物遗传资源全球行动计划》战略重点 3 下的一项行动（制定并强化国家可持续利用政策）提出，要开发“方法（包括机制）支持动物遗传资源及其相关传统知识的广泛获取，公平合理地分享因利用资源和知识而带来的利益”。<sup>59</sup>

<sup>54</sup> 《名古屋议定书》，第 4.4 条。

<sup>55</sup> 《名古屋议定书》，第 4.3 条。

<sup>56</sup> 《因特拉肯宣言》，第 4 段。

<sup>57</sup> 《因特拉肯宣言》，第 12 段。

<sup>58</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，第 15 段。

<sup>59</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点 3，行动 2。

《动物遗传资源全球行动计划》战略重点 4（制定国家品种开发策略及计划）在一项行动中提议，要“为农民和牲畜饲养者提供信息，帮助他们从不同来源获取动物遗传资源”。

《动物遗传资源全球行动计划》提出，“应采取适当的保护措施，确保农民和研究人員能够获取多种基因库资源，以便开展进一步的育种和研究工作”<sup>60</sup>。

《动物遗传资源全球行动计划》战略重点 9（制定或强化非原生境保存计划），提出要“建立相关模式，促进非原生境基因库中保存遗传材料的利用，而这些基因库应就动物遗传材料的存储、获取和利用做出公平公正安排”。<sup>61</sup>

在动物遗传资源相关的国际政策和监管框架方面，《动物遗传资源全球行动计划》战略重点 21 提出要“审查动物遗传资源获取和利益分享相关国际协议及发展动态对动物遗传资源各利益相关方尤其是饲养者产生的影响”<sup>62</sup>。

2009 年，遗传委通过了《实施动物遗传资源全球行动计划的供资策略》，旨在改进提供大量资金和追加资金过程的可供性、透明度、效率和效果，加强国际合作，支持并辅助发展中国家和经济转型国家实施《动物遗传资源全球行动计划》。

《动物遗传资源全球行动计划》及其《供资策略》可为获取和利益分享安排奠定基础，促进获取动物遗传资源，同时确保公平公正分享利益。

2017 年，各成员重申了对于实施《动物遗传资源全球行动计划》的承诺，并通过了《粮农组织大会第 3/2017 号决议》，提请各国“在国内获取和利益分享立法中考虑粮食和农业动物遗传资源分部门的明显特征，同时酌情考虑获取和利益分享方面的国际发展动态”<sup>63</sup>。

---

<sup>60</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，第 37 段。

<sup>61</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点 9，行动 3。

<sup>62</sup> 《动物遗传资源全球行动计划》，战略重点 21，行动 2。

<sup>63</sup> C 2017/REP，附录 D。



## 5. 粮食和农业遗传资源获取和利益分享措施的理念

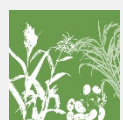
22. 粮农遗传资源是农业和粮食生产系统的有机组成部分，对于保障粮食安全和可持续农业发展发挥重要作用，且粮农遗传资源的国际交流对于粮农部门正常运转不可或缺，因而获取和利益分享措施对于推动实现粮食安全和改进营养可能会有所助益。目前达成的基本共识是，粮食和营养战略需要切实保护粮农遗传资源，而粮农遗传资源的有效保护则需要农民（包括小农户）、土著和本地社区、科研机构、育种者和其他利益相关方持续使用。因此，旨在实现粮食安全和粮农遗传资源保护的获取和利益分享措施应努力推动并积极鼓励粮农遗传资源的持续使用和交换，以及利益分享。

23. 各方还一致认为，粮农遗传资源的保存和可持续利用对于农业生产的可持续发展非常重要。农业生态系统的生产率、适应性和抵御能力都取决于粮农遗传资源的多样性。



持续的动物遗传资源研发活动对于进一步提高动物生产的产出、可持续性和效率不可或缺，这些工作有助于实现粮食和营养安全，促进农村发展。各国在考虑制定获取和利益分享措施时可开展事前的成本效益分析，找出适用于本国用户（育种者/生产者）及动物遗传资源卖方的获取和利益分享规定。若动物遗传资源是基于私立合同进行交换，则各国可以考虑不制定获取和利益分享措施或在获取措施中对动物遗传资源做例外处理时，动物遗传资源基因流动可能获得的潜在惠益。

保护本地和区域品种也具有文化重要性，对保持传统的生活方式非常必要，对很多牧民和其他农业社区而言均是如此。



为研发活动持续提供粮农植物遗传资源对作物改良而言不可或缺。粮农植物遗传资源可以提供有助于应对未来挑战的多种性状，如使作物适应不断变化的气候条件或抵御疾病爆发。因此，若要满足因人口增加而不断增长的粮食需求，且要应对预测到的环境变化挑战，持续获取粮食和农业植物遗传资源就变得至关重要，包括获取被忽视和未充分利用但又具有重要营养价值的作物。



获取动植物遗传资源对于作物和牲畜改良与适应乃至保证粮食安全不可或缺，这一点毋庸置疑；然而，微生物遗传资源对粮食安全的意义可能就没有那么明显。究其原因，可能是长期以来人们把土壤微生物和有害生物天敌提供的服务视作理所当然，在农业管理中极少关注。因而，旨在推动实现粮食安全和保护微生物遗传资源的获取和利益分享措施也应在目标中提及要促进微生物遗传资源的交换、可持续利用和保存，将其作为实现粮食安全的重要推动力量。

## 6. 粮食和农业遗传资源获取和利益分享 措施的要点

24. 《名古屋议定书》要求缔约方在制定、调整和执行获取和利益分享措施时，考虑粮农遗传资源的重要性及其对粮食安全的特殊作用<sup>64</sup>。针对国内粮农遗传资源获取和利益分享措施的《要点》突出强调了可能需从粮食和农业研发角度特别关注的获取和利益分享政策领域。

25. 国内的粮农遗传资源获取和利益分享措施应简单灵活。简单是一个挑战，因为这一问题非常复杂，且粮农遗传资源获取、转让给他人、进一步改良以及用于研发的背景各异。因而，需要留有灵活性，方便管理者根据新的和新发现的情况和挑战调整获取和利益分享措施的实施。获取和利益分享措施应留有足够的灵活性，以便在无需修订法律的前提下适应新的和新发现的情况。因而，获取和利益分享措施应采用渐进式实施方法，通过实践、自我完善和创新不断改进实施情况。《名古屋议定书》缔约方要确立清晰透明的实施措施。获取和利益分享措施正在推进开发与实施，《要点》的开发工作也在不断取得进展。

26. 国内的粮农遗传资源获取和利益分享措施可能会给管理者和利益相关方带来较高的交易成本，各国政府在制定、调整或实施这些措施时或可评估并尽量降低此类成本。

27. 在设计反映粮农遗传资源特殊需求的获取和利益分享法律、行政或政策措施时，各国政府或可着眼于多个问题（下文进一步阐述），推动粮农遗传资源各分部门内获取和利益分享措施的实施：

- I. 制度安排；
- II. 粮农遗传资源的获取和利用；
- III. 粮农遗传资源相关传统知识的获取；
- IV. 利益的公正和公平分享；
- V. 遵守与监测。

### I. 制度安排

28. 获取和利益分享措施通常会细化获取和利益分享管理的制度安排。获取和利益分享措施可能涉及一个或多个主管部门，具体取决于一国的架构、政府的形式、一国加入的获取和利益分享国际文书、职责的区域分工，以及所选的获取和利益分享措施。这些主管部门可以是现有的，也可是新设的。根据资源的来源地，获取和使用资源的目的，遗传资源相关传统知识的参与，以及土著和本地社区对资源拥有的权利，或其他任何适用可行的标准，一国国内可由多个主管部门共担责任。

---

<sup>64</sup> 《名古屋议定书》，第 8(c)条。

- 《名古屋议定书》各缔约方须指定一个国家联络人, 负责与《生物多样性公约》秘书处进行联系, 并向申请者提供相关信息<sup>65</sup>。
- 《名古屋议定书》各缔约方还须指定一个或多个国家主管部门, 负责审批获取, 就获得事先知情同意和达成共同商定条件的适用程序和要求提出咨询意见<sup>66</sup>。
- 这些机构可行使联络人职能, 也可作为国内主管部门发挥作用<sup>67</sup>。
- 如为《名古屋议定书》指定了一个以上的国内主管部门(如针对不同的粮农遗传资源分部门), 则国家联络人必须提供这些机构职责和能力的相关信息。
- 《国际条约》规定, 应根据《国际条约》领导机构通过的《标准材料转让协定》提供便捷的获取手段<sup>68</sup>。实际上, 《国际条约》的多数缔约方都设有国家联络人, 只有材料接受方接受《标准材料转让协定》时, 相关机构才会提供多边系统材料的获取渠道。

29. 为说明粮农遗传资源获取和利益分享的制度安排, 各国政府或可:

- 盘点可能相关的当前机构和制度安排;
- 决定粮农遗传资源各分部门获取和利益分享各个方面的机构职责划分;
- 建立指定机构之间进行沟通和协调的机制和(或)程序;
- 公布最终的制度安排并提供相关信息。

30. 不论采取何种安排, 制度安排都要清晰透明, 且要建立适当的协调和信息交流机制。如获取和利益分享措施有所要求, 遗传资源使用者要清楚何时需要事先知情同意, 向谁申请获得, 以及可同哪些机构谈判达成共同商定条件。如一项决策涉及多个(如联邦和州级)主管部门, 授权程序就会立即变得纷繁复杂耗时耗力, 交易成本就会大幅提高。为避免过于庞杂的制度安排, 应明确可用于应对事先知情同意和共同商定条件问题的当前安排。如审批过程涉及多个主管部门, 各国政府或可考虑指定一个牵头机构或国家数据中心来监督整个审批链条, 与申请者沟通, 并在所有相关部门准予通过后最终给出一揽子授权。



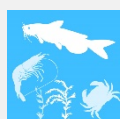
国家获取和利益分享框架通常由一个主管部门负责。实际上, 关于《名古屋议定书》落实情况的国家中期报告表明, 很多国家都选择确定单一的获取和利益分享主管部门, 而未就获取和利益分享采取按部门或按分部门考虑的方法。一个国家可以有多个部门共同承担获取和利益分享的相关责任, 如动物遗传资源获取和利益分享可由主管畜牧的专门机构进行管理。获取和利益分享职责分工机制是否行之有效要取决于各国的制度安排及其他具体情况。

<sup>65</sup> 《名古屋议定书》, 第 13.1 条。

<sup>66</sup> 《名古屋议定书》, 第 13.2 条。

<sup>67</sup> 《名古屋议定书》, 第 13.3 条。

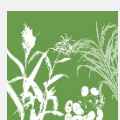
<sup>68</sup> 《国际条约》, 第 12.4 条。



把握各个部门以及部门主管单位的明显特征非常有帮助。主管部委、获取和利益分享中央主管部门以及水产养殖主管部门磋商之后的结果可能是：向水产养殖主管部门放权，责成其负责管理与水生遗传资源相关的获取和利益分享事宜。



在对自有遗传资源进行监管的国家中，若获取和利益分享的法律、行政或政策措施中包含了针对森林遗传资源的分部门规定，则政策制定者就需要研究“森林遗传资源”的范围。有待考虑的问题包括森林遗传资源的获取和利益分享措施是否应适用于直接或间接为粮食安全做出贡献的全部森林遗传资源。森林遗传资源可涵盖森林繁殖和遗传材料（如种子、种苗、有根的扦插材料、基因）的所有利用和交换做法，包括可为人类和牲畜提供树木果实和其他可食用产品的树种，及（或）提供其他粮食和农业相关服务（防控水土流失；储存和过滤水；改良土壤肥力；提供避风港；保护生物多样性；提供生产蜂蜜的蜜蜂采蜜场；固氮；提供树荫等）的树种，以及帮助森林居民从非食用森林产品（木材、纤维、服装、躲避处、能源、单宁、树脂、生态旅游等）中获得收入的树木。当然，在许多情况下树木可同时实现多重目的，或者既定用途发生变化，这时可能就需要考虑应当如何对森林遗传资源的获取加以管制。



各国获取和利益分享框架的职责通常由一个主管部门承担。实际上，关于《名古屋议定书》落实情况的国家中期报告表明，很多国家都选择确定单一的获取和利益分享主管部门，而未就获取和利益分享采取按部门或按分部门考虑的方法。然而，一个国家的多个部门可分担获取和利益分享相关职责，如粮农植物遗传资源获取和利益分享可由主管植物生产的专门机构进行管理。获取和利益分享职责分担机制是否行之有效要取决于各国的制度安排及其他具体情况。



根据《国际植保公约》，国家植物保护组织对生长的植物进行监测，包括种植面积以及野生植物面积<sup>69</sup>，以报告有害生物的出现、暴发和传播情况以及相应的防治情况<sup>70</sup>。因此，特定微生物遗传资源获取和利益分享措施的责任应由国家植物保护组织承担。获取和利益分享职责分担机制是否行之有效要取决于各国的制度安排及其他具体情况。

## II. 粮农遗传资源的获取和利用

31. 在制定、调整或实施粮农遗传资源获取相关的获取和利益分享措施时，要明确：

- (i) 获取规定涵盖的遗传资源类别；
- (ii) 触发启动获取规定的使用意图；
- (iii) 适用的授权程序，这取决于遗传资源类别和资源使用意图。

### (i) 获取规定涵盖的遗传资源类别

32. 在《生物多样性公约》和《名古屋议定书》中，“遗传资源”是指“具有实际或潜在价值的遗传材料”，遗传材料是指“任何携带可用遗传单元的植物、

<sup>69</sup> 《国际植物保护公约》，第 IV.2 条。

<sup>70</sup> 《国际植物保护公约》，第 VIII.1 条。

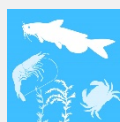


动物、微生物或其它来源材料”<sup>71</sup>。《国际条约》也采用了相似的定义，提出“粮食和农业植物遗传资源”系指“对粮食和农业具有实际或潜在价值的任何植物源遗传材料”<sup>72</sup>。《国际条约》缔约方应确保获取和利益分享框架响应在《国际条约》下的义务。

### 粮农遗传资源获取措施的时间范围

33. 对于国内获取和利益分享措施可以或应当设定的时间范围一直有国际争论。

《名古屋议定书》并无反对规定，不阻止缔约方针对《名古屋议定书》范围以外遗传资源的获取或利用采用国内的获取和利益分享措施。但是，就《名古屋议定书》范围以外的遗传资源而言，缔约方也不一定能指望使用国遵守措施（《名古屋议定书》第 15-18 条），或要求非缔约方遵守相关规定。



水产养殖总体上是一个依赖野生物种的新兴产业，利用的是较新的非原生境遗传资源，但此类资源的数量依然较少。由于行业历史不长，获取和利益分享措施的时间范围对水产养殖来说也不是一个特别重要的议题。

### 原产国/依据《生物多样性公约》获得遗传资源国家提供的遗传资源

34. 《生物多样性公约》缔约方通常会对原产国或依据《生物多样性公约》获得的遗传资源采用获取措施。“遗传资源原产国”是指在原生境条件下拥有这些遗传资源的国家<sup>73</sup>。“原生境条件”是指遗传资源存在于生态系统和自然栖息地的条件，就驯化或饲养物种而言，则是让其发展出独特属性的环境<sup>74</sup>。

35. 许多粮农遗传资源可能难以确定原产国。粮农遗传资源在区域、国家和社区之间进行了广泛交换，通常时间久远。很多利益相关方，包括土著和本地社区、农民、研究人员和育种者，在不同的时间和地点都对粮农遗传资源的开发做出过贡献。事实上，许多粮农遗传资源的保持和进化都有赖于人类的不断干预，这些遗传资源在研究、开发和生产中的可持续利用是确保其得到保存的重要手段。



粮农植物遗传资源的“原产国”不一定是“原产地中心”。获取和利益分享措施可为下述情况提供指导，即驯化作物被认为已在获取和利益分享措施适用的管辖领域之内或之外开发了其“独特属性”。

获取和利益分享措施还可以就下列问题提供指导，即按照《国际植物新品种保护公约》1991 年文本第 7 条的规定，“独特属性”（《生物多样性公约》，第 2 条）是否或在何种程度上是使驯化或栽培物种“明显区别于任何其他品种”的属性。

<sup>71</sup> 《生物多样性公约》，第 2 条。

<sup>72</sup> 《国际条约》，第 2 条。

<sup>73</sup> 《生物多样性公约》，第 2 条。

<sup>74</sup> 《生物多样性公约》，第 2 条。



《名古屋议定书》要求应获得遗传资源提供方的事先知情同意，即“此类资源的原产国或已依据《生物多样性公约》获得遗传资源的一方”。获取和利益分享措施可说明，若遗传资源来自非原产国且在《名古屋议定书》生效之前已经获得，则是否还要遵守事先知情同意（以及共同商定条件）的规定。获取和利益分享措施可说明，除国家获取和利益分享法律外，遗传资源接收方还须遵守在《共同商定条件》等双边协议中已确定的条件。

即便不是完全没有可能，在确定微生物遗传资源原产国，特别是原生境条件下的微生物遗传资源，有时也非常困难。遗传资源，尤其是微生物遗传资源，可能有多个原产国。

36. 获取和利益分享措施要明确相关的获取规定涵盖了哪些粮农遗传资源。

#### 私人与公共持有的遗传资源

37. 《国际条约》多边系统仅涉及“受缔约方管理或控制的”<sup>75</sup>粮农植物遗传资源以及其他持有人在《国际条约》权限范围内提供的材料<sup>76</sup>，而《名古屋议定书》并未区分由政府管理和控制的遗传资源以及其他类别的遗传资源。

38. 粮农遗传资源有很大一部分为私人持有，特别是在畜牧业等部门，因此获取和利益分享措施要说明是适用于私人持有的遗传资源还是公共持有的遗传资源。获取和利益分享措施可对此类粮农遗传资源的交换产生重大影响。此类法律也可明晰各种权属（包括知识产权）、准所有权和其他权利的层级或关系。

#### 遗传资源与生物资源

39. 《名古屋议定书》涵盖了“遗传资源”及其利用<sup>77</sup>；但部分获取和利益分享措施还涉及“生物资源”及其利用。各国政府应考虑，在获取和利益分享措施中纳入生物资源以及生物资源在《名古屋议定书》规定用途之外的其他利用形式是否会对粮农遗传资源的使用和获取产生任何影响。

#### 土著和本地社区持有的遗传资源

40. 作为特例，《名古屋议定书》还适用于土著和本地社区持有的遗传资源。在此类情况下，《名古屋议定书》要求各缔约方根据国内法律酌情采取措施，确保土著和本地社区对于他们拥有既定权利的遗传资源的获取得到事先知情同意，或得到他们的批准和参与<sup>78</sup>。

41. 实施《名古屋议定书》的获取和利益分享措施可预设对遗传资源拥有既定权利的土著和本地社区对资源获取获得预先知情同意，或得到他们的批准和参与的程序。社区事先知情同意尽管不是一个全新的理念，但仍然面临着许多挑战。国内措施应着眼于如何获得土著和本地社区的预先知情同意或批准和参与，适当考虑到土著和本地社区的习惯法、社区规范和程序。

<sup>75</sup> 《国际条约》，第 11.2 条。

<sup>76</sup> 《国际条约》，第 15 条；11.3.

<sup>77</sup> 《生物多样性公约》，第 2 条。

<sup>78</sup> 《名古屋议定书》，第 6.2 条。

## (ii) 触发启用获取规定的预期用途

### 粮农遗传资源遗传和（或）生物化学成分的研究和开发

42. 部分国内获取和利益分享措施着眼于遗传资源的具体用途，如用于研究和开发。《名古屋议定书》规定，“以利用为目的获取遗传资源应获得提供此类资源国家的事先知情同意，即此类资源的原产国或已根据《生物多样性公约》获得遗传资源的国家（…）”，当事方另有决定除外<sup>79</sup>。“利用遗传资源”是指“针对遗传资源的遗传和（或）生物化学成分进行研究与开发，手段包括应用生物技术（…）”<sup>80</sup>。

43. 其他的获取和利益分享措施还涉及触发实施获取规定的进一步用途。在这些措施中，用于研究和育种之外用途获得遗传资源可能需要事先知情同意，如使用遗传资源提取特定的化合物。这些措施通常指向“生物资源”，是以终端产品或商品形式呈现而非利用其遗传构成的资源。采用这种宽泛定义的原因是制药和化妆品行业使用的化合物通常提取自通过中间商在本地市场以本地价格购买的农产品，而这种价格往往不能反映提取化合物的实际市场价值。

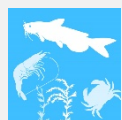
44. 宽泛的用途定义涵盖了粮食生产过程中围绕农产品的各类典型或常规活动，这就意味着获取规定将可能适用于大量的交易，而目前多数国家此类商品买方的假设可能是此类情况下销售合同已经反映了获取和利益分享协定。实际上，由于各国采取措施不一，销售合同可能满足获取和利益分享要求，也可能不满足此类要求。

45. 非《名古屋议定书》缔约方还可选择其他方法。



可供直接使用的动物遗传资源，如用于消费（蛋）、屠宰或育肥或为繁殖提供精子，也可用作遗传资源（用于研发，包括育种）。部分国家担心，未经事先知情同意及共同商定条件获取的遗传资源可能最终会被用于研究和开发。因此，在他们的获取和利益分享措施中，遗传资源获取规定涵盖了直接使用与研究开发两种用途；

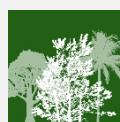
但约束直接使用用途的获取可能会对以屠宰和动物繁殖材料（如精子、胚胎）为目的的动物贸易产生严重干扰，进而也会影响粮食安全。若获取和利益分享措施不约束直接使用用途的获取，当用途改变时，即原打算直接使用的动物或繁殖材料最后用于了研究和开发，则该措施仍可要求使用者取得事先知情同意，并分享由此产生的利益。



水生遗传资源通常以两种身份进入市场：一是“生物资源”，如供人类消费，二是遗传资源，如供开展研发，包括育种。监管用作“生物资源”的水生遗传资源的获取可能会对鱼类和水生植物商品贸易产生重大影响，进而也会影响粮食安全。很多获取和利益分享法律未对生物资源的交换做出规定；然而，若生物资源被用于研发目的，则用户就应征求许可，并分享潜在利益。

<sup>79</sup> 《名古屋议定书》，第 6.1 条。

<sup>80</sup> 《名古屋议定书》，第 2(c) 条。



森林遗传资源在市场上销售的形式通常是用作商品（如用于种植或用作木材）或用于研发。部分国家担心，未经事先知情同意及共同商定条件获取的遗传资源可能最终会被用于研究和开发。因此，获取和利益分享措施对于两种用途的遗传资源获取都要进行约束，即用做商品和用于研发。然而，约束用作商品的森林遗传资源的获取可能会对森林繁殖材料的贸易产生显著影响。如获取和利益分享措施不对商品获取实施管制，在目的发生变化且商品用于研究和开发的情况下，获取和利益分享措施仍可要求用户征得许可并分享收益。



可供直接使用（如用于消费或繁殖）的粮农植物遗传资源往往也可用于研究与开发，包括育种。目前存在的一种担忧是，最初就直接使用进行评估的遗传资源可能最终会被用于研究与开发。因此，一些法律要求获取遗传资源用于研究与开发以及直接使用需要事先知情同意和共同商定条件。

但对供直接使用的粮农植物遗传资源的获取加以约束可能会对种子贸易甚至粮食贸易产生重大影响，进而严重影响粮食安全。若获取和利益分享措施不管控直接使用用途的获取，当意向改变时，即原计划直接使用的种子或粮食最终被用于研究与开发，该措施仍可要求事先知情同意和利益分享。



与商品作物一样，部分微生物和无脊椎动物也被视作商品，用作食物或纤维。有人质疑，尽管最初获取的目的是直接使用，但此类商品最终却被用于研究和开发。可供直接使用（如用于贸易、消费或繁殖）的无脊椎动物遗传资源往往也可用于研究与开发，包括育种。要求用作参考培养物的微生物可能会被用于生物勘探研究；然而，管控直接使用微生物遗传资源的获取可能会对贸易产生不利影响。若获取和利益分享措施不管控直接使用用途的获取，当接受方计划改变时，即原计划直接使用的微生物和无脊椎动物遗传资源最终被用于研究与开发，该措施仍可要求事先知情同意和利益分享。

还需要承认的是，无脊椎动物和微生物通过商品贸易经常会无意识地穿越国境。

目前，多数微生物培养物收集库都会要求托管机构说明欲托管材料的原产国。似乎大部分收集库还会要求提供材料原产国事先知情同意的相关信息<sup>81</sup>。很多收集库还要求材料接收方满足原产国的获取和利益分享相关规定，对于在《名古屋议定书》生效之前或是之后收集和托管的材料均做如此要求。这就意味着，针对在收集库所在辖区内未包括在获取和利益分享措施内的材料，收集库的材料转让协定可能会要求材料的事先知情同意和共同商定条件。获取和利益分享措施以及微生物培养物收集库的材料转让协议可说明，针对《名古屋议定书》生效之前获取的微生物遗传资源，相关研究和开发活动是否需要满足事先知情同意和共同商定条件要求。

## 在农业生产过程中开发遗传资源

46. 如果触发获取规定的活动仅限于《名古屋议定书》范围内的“利用”，则粮农遗传资源的部分典型用途，如种下种子后将收获到的产品供人类食用，显然不符合利用标准，不能触发获取规定的应用。

<sup>81</sup> 第 46 号背景研究文件，第 49 页。



47. 粮农遗传资源相关的其他常规活动更加难以分类。现在的问题是, 农民或农民群体根据表型性状选择和繁殖植物遗传资源而不借助任何遗传方法, 这种活动是否符合“利用”标准。同样, 水产养殖在生产鱼品满足人类消费的同时, 可能也会通过养殖场环境的自然选择促进遗传发展以及鱼类的驯化。用于找出特定种植区域条件最为适宜种苗的原产地试验可能只是为了再造林以及在与测试环境相似的地点生产木材; 另一方面, 原产地研究对于种群内和种群间的计划育种也非常重要。利用牛胚胎或牛精子进行繁育, 继而生产乳品或肉类, 可能不再“利用”范围之列。尽管如此, 精子捐赠公牛的选择和以扩繁为目的的后代选择还是可能会触发某些研究和开发活动。视各国具体措施而定, 在销售精子、胚胎等形式的遗传材料时, 利益相关方往往假定其作为遗传资源的价值已经体现在价格中, 买方可自由使用这些遗传材料从事进一步的研发和育种<sup>82</sup>; 但如果此类遗传材料的计划使用满足国家措施中规定的“利用”条件, 则可能会适用获取要求。

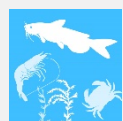
48. 很多粮农遗传资源都是在农业生产的不断使用中得以形成、发展和改进。“研究和开发”与农业生产往往相辅相成, 因此将“利用”与供人类消费农产品的生产活动区分开来可能有些困难。获取和利益分享措施可为这些情况的处理提供指导, 如列出在“利用”范围之列的活动/用途范例, 和不在“利用”范围之列的其他范例。进一步的技术指导对于推动各国实施获取和利益分享措施非常重要。



要明确界定动物遗传资源的相关活动, 说明哪些活动被视为“利用”, 哪些不是。各国应审查并明确可被视为“利用”的动物遗传资源相关活动。

基于或涉及确定动物遗传资源各种表型、遗传或生化特征的活动, 通常被视为研究与开发活动。另一方面, 活体动物或其繁殖材料的贸易, 针对特定品种使用或改进繁殖性生物技术(人工授精、胚胎移植、性腺移植)以及繁殖动物用于商业生产, 育肥动物准备屠宰, 或饲养动物用于产奶产蛋, 这些活动显然都不属于“利用”; 根据适用法律, 不能触发获取和利益分享措施的实施。

政策制定者可考虑动物遗传资源的“再度利用”, 即这些动物遗传资源之前按照事先知情同意和共同商定条件原则加以了“利用”。若动物遗传资源的“再度利用”与首次利用一样需要事先知情同意和共同商定条件, 则这项规定未来就可能引发“许可叠加”问题, 让动物遗传资源的未来“利用”更得更加复杂。在这种情况下, 动物育种者可能会选择避免, 而非利用、保护和进一步改良具体动物遗传资源。各国政府可考虑采取专门措施解决这个问题, 包括支持根据当前的最佳做法制定分部门标准, 如植物部门的育种者豁免, 或实施多边解决方案。



从野外捕获活体材料, 并随后在水产养殖中加以利用的做法通常称为基于捕捞的水产养殖, 虽然这类做法可能不明显符合“研究与开发”的定义, 因此无法触发获取和利益分享措施的实施, 但水产养殖可同时促进遗传改良, 因此可以视为“研究和开发”。因此, 获取和利益分享措施应在“利用”型和“非利用”型水生遗传资源活动之间划清界限。

<sup>82</sup> 见第 43 号遗传委背景研究文件。2009。《粮食和农业动物遗传资源的利用与交换》, 第 28 页。



用于找出特定种植区域条件最为适宜种苗的原产地试验,可能只是为了再造林以及在与测试环境相似的地点生产木材或非木材产品。此外,原产地研究是树木育种的重要组成部分且通常被视为“研究和开发”<sup>83</sup>。因此,获取和利益分享措施应明确区分被视为“利用”和不可视为“利用”的森林遗传资源相关活动。



要明确界定粮农植物遗传资源的相关活动,说明哪些活动被视为“利用”,哪些没有。植物育种一般被视为“利用”。但是,农民育种或种子的混合或纯系选育以及自发杂交或突变的产生和选择等活动是否被视为“利用”则并不明确。

另一方面,直接用作种子或粮食/饲料的粮农植物遗传资源贸易通常明显不符合“利用”的条件,因此根据使用的法律,不会触发获取和利益分享措施的实施。

政策制定者可能还要考虑之前依据事先知情同意和共同商定条件通过“利用”产生的粮农植物遗传资源的“再利用”问题。若“再利用”与首次利用一样需要事先知情同意和共同商定条件,那么可能会导致复杂的堆叠义务,使粮农植物遗传资源的未来“利用”更加复杂。在这种情况下,植物育种者可能会选择避免保存和进一步改良具体粮农植物遗传资源,而不是加以利用,从而造成一种与《粮食和农业植物遗传资源第二个全球行动计划》相互矛盾的情况,因为《第二个全球行动计划》鼓励育种者采用扩大基础的战略,力求拓宽植物育种计划及其产品的遗传多样性。各国政府可考虑采取专门措施解决此问题,包括支持根据当前的最佳做法制定分部门标准,如植物品种保护立法中的育种者豁免,或实施多边解决方案。



要明确界定微生物和无脊椎动物遗传资源的相关活动,说明哪些活动被视为“利用”,哪些没有。需要说明的是,部分“上游”活动与微生物和无脊椎动物遗传资源的研究有关(或支持开展研究),但并不属于“利用”范畴,如出于保护目的对收集品进行保存和管理,包括微生物和无脊椎动物遗传资源的存储、培养、繁殖、鉴定和评价。同样,表型相关研究中对于遗传资源的简单描述,如以鉴定为目的对于已知的基因序列开展形态分析或诊断运用,通常不符合利用的标准。因此,并非所有的微生物和无脊椎动物遗传资源研究都可被视作利用<sup>84</sup>。

## 粮食和农业研究与开发

49. 《名古屋议定书》第 8(c)条规定,如果以推动粮食和农业研发为目的,各国政府可考虑区别对待遗传资源的获取和利用。一种选择是此类资源不需要事先知情同意。也可采用特殊的程序性要求或利益分享标准,或由一个特殊部门负责获取和利益分享。做出此种区分的获取和利益分享措施可考虑是否应当包括非粮食/饲料农产品<sup>85</sup>;但区分粮食/饲料农产品与非粮食/饲料农产品较为困难,因为在研发阶段研发成果的最终用途往往并不明朗。很多农产品既可用作粮食,也可有非

<sup>83</sup> 见 J. Koskela, B. Vinceti, W. Dvorak, D. Bush, I.K. Dawson, J. Loo, E.D. Kjaer, C. Navarro, C. Padolina, S. Bordács 等,“森林遗传资源利用与转让:全球回顾”,《森林生态与管理》第 333 期(2014),第 22-34 页。

<sup>84</sup> 见 Smith, D. 等表 1。2018。生物防治与《关于获取和利益分享的名古屋议定书》-有效尽职调查案例。《生物防治科学与技术》。DOI: 10.1080/09583157.2018.1460317,相关活动及其可能性综述。

<sup>85</sup> 见《国际条约》,第 12.3(a)条。

粮用途。获取和利益分享措施还可以豁免完全服务于非粮食/饲料用途的“粮食和农业研究与开发”。



为认可粮农遗传资源对粮食安全的特殊作用，若以推动粮食和农业研发为目的，各国政府可考虑区别对待遗传资源的获取和利用。一种方案是针对畜牧部门以研究和开发为目的获取的动物遗传资源豁免事先知情同意和共同商定条件要求。



为认可粮农遗传资源对粮食安全的特殊作用，若以推动粮食和农业研发为目的，各国政府可考虑区别对待遗传资源的获取和利用。《国际条约》提供了政策制定者可针对非附件 1 作物实施的综合全面的获取和利益分享安排。实际上，越来越多的国家选择将《国际条约》作为适用最重要粮农植物遗传资源的一种特殊制度。对于《国际条约》获取和利益分享多边系统目前尚未涵盖的粮农植物遗传资源，政策制定者可以做简化要求，如采用《标准材料转让协定》的条件和条款，甚至豁免对事先知情同意和共同商定条件的要求。



为认可微生物和无脊椎动物遗传资源对粮食安全的特殊作用，若以推动粮食和农业研发为目的，各国政府可依据《名古屋议定书》第 8(c) 条的规定，考虑区别对待遗传资源的获取和利用。需要说明的是，任何国家都没有义务限制所辖范围内遗传资源的获取。

## 商业性/非商业性研究与开发

50. 获取和利益分享措施有时也会区分遗传资源的商业和非商业利用。非商业利用通常使用软性的授权要求和简单的授权程序。两种利用模式通常都需要事先知情同意。但就非商业利用而言，如果接受方同意在他们的初衷发生变化时，要与提供方重新坐下来就货币利益共享进行谈判，有些时候接受方可以选择马上就货币收益的分享进行谈判。各国应考虑如何识别表明使用意图发生变化的触发因素，以及如何应对使用意图的变化。



畜牧部门的非商业性研究旨在开发侧重于农业发展的方法，能够创造社会效益，也会惠及农民（遗传改良和选育方法的完善性研究，动物遗传资源适应与抗病研究）；另外也会开发控制措施方法（兽医检查、食品安全和可追溯性）。畜牧部门基础性的公共研究现已转向针对各种方法的竞争前研究，包括可以免费获得的测序和基因分型方法。

育种行业开展的商业性研究主要侧重于重点性状遗传改良（如产品的产量和内容、繁殖、健康、寿命、投入品使用效率）以及改进饲养条件（饲喂、圈舍、卫生管理）的方法。此类研究通常面向私有的遗传品种（选育）或外包开展（管理）。



植物育种部门的许多活动最终以产品开发为目的，因此可能会被视为“商业”活动。因此，植物育种部门可能不会从商业和非商业活动的区分以及获取和利益分享措施对后者的简化中获得较大益处。但是，政策制定者可以考虑将非商业性植物育种研究排除在获取和利益分享措施的应用之外，然而，这些措施需要明确界定或说明属于此类豁免的活动。





微生物和无脊椎动物遗传资源的许多相关活动最终都是以产品开发为目的，因此可能会被视为“商业”活动。明确区分商业和非商业活动，以及获取和利益分享措施对非商业活动给予的简化流程未必会给利用微生物和无脊椎动物遗传资源进行研发的相关部门带来很大惠益，具体取决于“商业”活动的定义。尽管如此，政策制定者仍可依据《名古屋议定书》第 8(a)条的规定，考虑将部分研发活动排除在获取和利益分享措施的适用范围之外。

51. 商业和非商业利用的区分对于分类学研究尤为重要，也为《名古屋议定书》所鼓励<sup>86</sup>；在提高农业和粮食产量的某些农业研发活动中，此种区分应用有限，在多数情况下可能更符合商业利用的标准；但这种区分对于分类学研究可能非常重要，可以此构建用于将有害生物、病原体及外来分类群与本土、有益或无害分类群进行区分的框架。

#### 特定活动的例外处理

52. 获取和利益分享措施也可豁免遗传资源的某些利用模式，不要求其满足获取和利益分享规定。如，在本地和土著社区以及小农内部及小农之间交换遗传资源以及国家认可研究网络内部的交换可不遵守获取要求，也不必采用获取和利益分享措施。

#### (iii) 授权程序

53. 《名古屋议定书》规定，以利用为目的获取遗传资源应获得提供此类资源国家的事先知情同意，即此类资源的原产国或已根据《生物多样性公约》获得遗传资源的国家，当事方另有决定除外<sup>87</sup>。

#### 事先知情同意

54. 现有很多各异的授权程序，各国政府可以考虑各种方案的优缺点，让授权程序适应不同的遗传资源分类和各种预期用途。《名古屋议定书》并未具体规定如何授予事先知情同意，因此缔约方在《名古屋议定书》第 6.3 条的范围内对授权程序的设计拥有很大的灵活性。《名古屋议定书》缔约方视使用者情况采用不同类型的授权程序。在各种情况下，授权程序对提供方和使用者而言都要简化清晰。下文选列的各种授权程序类型仅为其中一部分。

#### 标准与快速事先知情同意

55. 政府可确立标准程序，并针对某些情况建立快速程序，如部分材料的获取；针对用于特定用途的材料，如粮食和农业研究与开发；农民等利益相关方的获取；或这些情况的结合。

<sup>86</sup> 《名古屋议定书》，第 8(a)条。

<sup>87</sup> 《名古屋议定书》，第 6.1 条。



获取和利益分享立法（以及材料转让协定和材料获取协定）中可对紧急情况制定快速程序，如依据《名古屋议定书》第 8（b）条的规定用于生物防治或为保障动植物健康而需使用的微生物和无脊椎动物遗传资源<sup>88</sup>。

### 隐性事先知情同意

56. 获取和利益分享措施还可就特定的材料、用途、利益相关方或其他状况规定隐性的事先知情同意程序。这种情况下，遗传资源的获取和利用无需获得主管部门的明确事先知情同意。隐性事先知情同意并不排除利益分享的可能。如，相关的获取和利益分享措施可规定，在适用隐性事先知情同意的情况下，接受方需在该遗传资源生产产品商业化之前就利益分享的条款和条件与主管部门达成协议。

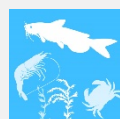
### 事先知情同意（和共同商定条件）的标准化

57. 面对大量的粮农遗传资源转让，以及粮食和农业领域的反复交换，一种典型的监管措施是将获取程序、条款和条件进行标准化处理。《国际条约》已通过《标准材料转让协定》为该方法建立了运转良好的先例。



最常见的动物遗传资源贸易发生在育种者和养殖者之间；在过去，这种贸易基于双方协议开展，价格通常反映出动物或其生物材料的价值。过去此类转让无需事先知情同意或共同商定条件。

若一国决定在获取和利益分享措施中不把动物遗传资源作例外处理，则获得事先知情同意的授权过程将取决于已经建立的获取和利益分享框架以及动物遗传资源的提供方。鉴于交易量很大，推动事先知情同意及共同商定条件的标准化可能有助于提高效率。



目前，水生遗传资源的交换主要通过商业合同约束。由于大多数遗传改良的水生物种都很多产，而且可以很容易地繁殖，因此相关合同通常会约束对水生遗传资源的利用，并禁止将其用于竞争性育种计划。目前水产养殖业的商业做法可为设计水生遗传资源获取和利益分享协议的条款和条件提供灵感。

尽管水产养殖部门对获取和利益分享的关注有限，但确实存在原始水生遗传资源的提供者从第三方对该资源的研发结果中获益的案例。因此，与水生遗传资源的提供者共享研发成果往往会成为获取和利益分享协议的标准条件。



《国际条约》的《标准材料转让协定》为事先知情同意和共同商定条件提供了量身定制的现成解决方案。对于未采用《标准材料转让协定》进行交换的粮农植物遗传资源，不应将双边逐案安排视为唯一可能的替代方案。对非附录 1 的粮农植物遗传资源使用《标准材料转让协定》可以作为一个选择。获取和利益分享措施可以促使达成涵盖各种收集品的框架协议，并对利用所有这些收集品产生收益的分享方式作出规定。

<sup>88</sup> 如见 MOSAICC，第 I.2 节。



微生物和无脊椎动物遗传资源的各个分部门均已确立了良好做法, 以及材料转让协定和材料获取协定的范本<sup>89</sup>。这些范本可鼓励相关分部门的利益相关方商定材料转让协定和材料获取协定, 推动获取和利益分享, 避免逐例签署双边协定的做法。《名古屋议定书》第 19.1 条规定, 获取和利益分享措施可支持并鼓励使用微生物和无脊椎动物遗传资源的材料转让协定和材料获取协定以及合同条款范本。

58. 使用标准程序和条件的一个良好基础是现有很多粮农遗传资源库, 如收集品库和基因库, 提供方和使用者社区及网络。业已建立的交换做法可作为有益模式加以完善, 这些模式通常包括运用一整套商定好的条件和模式, 有时甚至是以行为守则、准则或材料转让协定的形式已经得以正式确立。

59. 获取和利益分享措施可就特定的材料、用途、利益相关方确立获取和利益分享标准状况或确立其他标准状况。获取和利用特定遗传资源(如用于特定的研究/开发用途)的接受方必须遵守获取和利益分享措施预先确定的一整套获取和利益分享条件。由于资源多种多样, 资源预期用途不一, 且利益相关方各异, 获取和利益分享措施标准化不能用作面向所有粮农遗传资源的总体解决方案。但就通常产生类似规模利益的特定遗传资源利用类型而言, 获取和利益分享措施标准化可成为一个可行的方案; 另外, 对于吸引更多愿意遵守一整套预先确定的获取和利益分享标准, 而不在是一事一议的基础上谈判达成双边获取和利益分享协定的接受方而言, 这也是一个有力的工具。

60. 如商定的标准适当且是根据现有做法并与利益相关方磋商确定, 则事先知情同意(和共同商定条件)程序的标准化有助于大幅降低交易成本, 也可以加速行政决策进程。

#### 框架事先知情同意(和共同商定条件)

61. 粮食和农业领域遗传资源的国际交流已有很长时间, 很多利益相关方依赖国际交流, 商业实践业已形成架构, 往往是以跨国专业化与跨国分工为特点。管理和使用粮农遗传资源的不同利益相关方相互依存, 粮农遗传资源的交换通常都是在密切协作与伙伴关系框架下进行, 很多利益相关方都是价值链上的中间商, 对于特定的粮农遗传资源既不是原产地提供方, 也不是最终使用者。

62. 获取和利益分享措施可涵盖这些操作, 提供缔结框架协议的可能, 针对特定范围遗传资源的获取和利用给予授权, 可限定于特定用途, 前提条件是按照协定获得的利益能够分享。此种情况下, 用户无需单独要求每个遗传资源的获取, 但仍需通报他们实际获取和用于研究和育种的每份材料, 以便为用户提供法律确定性, 促进框架协议合约的监测。框架事先知情同意可能尤为适合价值链上各利益相关方在研发期间大量交换种质资源的部门。

<sup>89</sup> 综述可见: McCluskey, K., 等。2017。美国培养物收集库网络响应《关于获取和利益分享的名古屋议定书》要求。mBio 8, 表, DOI:10.1128/mBio.00982-17; Mason, P.G.等。2018。粮食和农业相关无脊椎动物生物防治遗传资源利用和交换的良好做法。生物防治, 63: 149-154 页。DOI: 10.1007/s10526-017-9810-3, 补充说明。

### III. 粮食和农业遗传资源相关传统知识的获取

63. 在《名古屋议定书》下, 根据国内法律, 各缔约方应酌情采取措施, 确保在获取遗传资源相关传统知识之前, 能够获得持有此类传统知识的土著和当地社区的事先知情同意或者这些社区的参与和批准, 且已经确立了共同商定条件<sup>90</sup>。需要指出的是, 不论遗传资源是否同时提供, 这些要求都适用于遗传资源相关的传统知识。

64. 《名古屋议定书》要求, 在遗传资源相关的传统知识方面, 各缔约方应根据国内法律考虑土著和本地社区的习惯法、社区协议和程序。国家联络人应尽可能提供获得土著和本地社区事先知情同意或批准参与程序的相关信息。另外, 在如何获得土著和本地社区事先知情同意或参与及批准方面可能还需要进一步指导。就粮农遗传资源相关的传统知识而言, 很多此类知识可能由多个社区共享, 因此国内措施要明确在此种情况下如何获得完全有效的批准。

65. 应当指出, 《国际条约》关于“农民权利”的第9条包括了保护粮农植物遗传资源相关传统知识的条款。



让土著居民和本地社区参与动物遗传资源相关传统知识的转让可采取多种程序, 很多国家正在开发相关程序。土著居民和本地社区应参与设计动物遗传资源相关传统知识的决策, 国内的获取和利益分享监管措施应尊重《生物文化社区协议》以及这些社区做出的具体制度安排。若相关传统知识由多个社区共享, 而只有一个社区给予了事先知情同意, 则可以考虑建立涵盖所有相关土著居民和当地社区的利益分享机制, 包括酌情建立简化的争端解决机制。《生物文化社区协议》也有利于支持本地适应品种的原生境保存; 某些情况下, 这可能也是保持濒危品种、确保未来供应所不可或缺的。



让土著居民和当地社区参与粮农植物遗传资源相关传统知识的转让可采取多种程序, 很多国家正在制定相关程序。应使土著居民和当地社区参与涉及其相关传统知识的决策, 国内的获取和利益分享监管措施应尊重《生物文化社区协议》以及这些社区做出的具体制度安排。若相关传统知识由多个社区共享, 而只有一个社区给予了事先知情同意, 则可以考虑建立涵盖所有相关土著居民和当地社区的利益分享机制, 包括酌情建立简化的争端解决机制。

### IV. 利益的公正和公平分享

#### (i) 利益分享义务的范围

66. 很多粮农遗传资源都是在国家获取和利益分享措施实施前就已经收集的。因为资源已经获取, 故针对这些资源的问题就不再是这些资源是否可以获取或在何种条件下获取。获取和利益分享措施应当说明, 对于在获取和利益分享措施出台前已经获取的遗传资源或相关传统知识而言, 新用途或继续使用此类资源所获利益是否应当分享。如上所述, 针对《名古屋议定书》的时间范围国际上仍有争议。

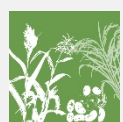
<sup>90</sup> 《名古屋议定书》, 第7条。





动物遗传资源一直在全球各地广泛交换，多数品种已是混合血统。在世界很多地区，畜牧养殖者和育种者都为这些品种的开发做出过贡献；而如今，大多数区域的畜牧生产都依赖于原产自或开发自其他地区的动物遗传资源。经过几代人的努力，动物遗传资源已经内化到国内牲畜种群之中。

需要说明的是，对于《名古屋议定书》生效前或国家获取和利益分享措施实施前已经获取的动物遗传资源或相关的传统知识，没有任何利益分享安排的先例。跟踪过去进口家养动物的子代即便并非不可能，也会非常困难。



粮农植物遗传资源在全世界得到广泛交换，许多不同地方的主体都以某种方式为当今作物遗传多样性的发展做出过贡献。因此，目前很大一部分作物生产都依赖于来自其他地方的遗传多样性，所有国家都在某种程度上依赖于源自其他地方的遗传多样性。

67. 各国政府不妨认真考虑扩大获取和利益分享措施范围以涵盖之前已经获取的粮农遗传资源或传统知识将会产生的影响。大部分国家都在使用来自其他国家的粮农遗传资源，因此涵盖之前获取的粮农遗传资源的获取和利益分享措施可能会给此类资源的状况带来很大的不确定性，更为重要的是，这会极大地抑制潜在用户利用此类粮农遗传资源从事研究和开发。

## (ii) 公正和公平

68. 利用遗传资源产生收益的公平公正分享是获取和利益分享措施的重要内容。利益可包括货币和非货币利益。《名古屋议定书》规定，遗传资源利用以及后续应用和商业化开发所获利益应与提供此类资源的缔约方（即资源原产国）或根据《生物多样性公约》获得遗传资源的缔约方公平公正地分享<sup>91</sup>。利益分享要以共同商定条件为基础。就粮农遗传资源一事一议地展开双边谈判以达成共同商定条件可能会带来较高的交易成本，因而不切实际。粮农遗传资源的提供方和使用者或可采用针对其部门或分部门制订的合同条款范本、行为守则、准则、最佳做法和（或）标准。《国际条约》多边系统中分享的利益包括：信息交流，技术的获取和转让；能力建设；以及分享粮农植物遗传资源商业化应用产生的利益<sup>92</sup>。其中部分利益在《国际条约》的《标准材料转让协定》中有具体说明。



利用遗传资源产生收益的公平公正分享是获取和利益分享措施的重要内容。利益可包括货币和非货币利益。

在畜牧部门，动物遗传资源交换已有约定俗成的做法，使用多种类型的私有合同及标准条款。获取和利益分享措施可将这些商业交换做法纳入考虑范畴。

<sup>91</sup> 《名古屋议定书》，第 5.1 条。

<sup>92</sup> 《国际条约》，第 13.2 条。



### (iii) 受益人

69. 针对粮农遗传资源确定适当的受益人可能尤为困难。很多粮农遗传资源（特别是植物和动物遗传资源）的创新过程往往是渐次递增，基于很多人在不同时间不同地点做出的贡献。多数产品并非由某一种遗传资源单独开发得出，而是在创新过程的不同阶段由若干种粮农遗传资源共同促成。

70. 因而，对于大部分粮农遗传资源分部门而言，公平公正分享利益以及与适当的受益人分享利益都面临着很大的挑战，包括育种技术重要性日益提高的水生和森林遗传资源。根据遗传资源和相关传统知识对最终产品的贡献程度，可能很难确定如何与贡献遗传资源和（或）传统知识的各个国家以及土著和本地社区公平公正地分享利益。如果粮农遗传资源的来源国难以确定，由此产生的问题可能就是遗传资源在其自然环境中获得独特属性的多个国家是否都可被认定为遗传资源的原产国。

71. 可考虑多种方案来反映很多粮农遗传资源创新过程中常见的渐增性质。在某些情况下，提供方和使用者最为适宜就利益分享展开谈判。或者，利益可与单独的提供方或材料脱钩，汇集到国家利益分享基金或其他合作安排中，根据商定的政策和偿付标准进行分配。这种方案可以考虑，特别是国家层面不同受益人之间分配利益的时候（如国家与各个土著及本地社区之间）。如遗传资源源自不同国家，则各国政府不妨考虑如何反映出参与利益分享模式的各国的利益和观点，包括通过多边解决方案进行处理。



动物遗传资源的开发需要一个渐次递增的过程，是由不同国家的很多人在不同时间节点的努力共同促成。育种过程中的每一步都在不断交换着对养殖者/育种者有益的动物遗传资源。

动物育种全球化态势的增强也提高了全球高产动物遗传资源的无限制商业供应，促进了发展中国家动物生产的快速进步，也助力提高了粮食安全水平。

然而，小规模养殖者对适应后、改良后遗传材料的获取和负担能力仍需加强。在国家层面上，利益分享机制可包括将选育计划中经过改良的育种品种以良好的卫生状态交还给原来的所有人。在全球层面上，可通过《落实动物遗传资源全球行动计划供资策略》相关项目推动利益分享。

### (iv) 货币和非货币利益

72. 货币和非货币利益分享的条款与条件通常取决于分部门的特性和特点、物种以及具体的预期用途等；但是，正如《国际条约》第13（1）条针对粮农植物遗传资源所述，获取粮农遗传资源本身就是一种惠益，各国政府不妨考虑如何管理制约后续获取的利用形式。粮农遗传资源相互交换可以成为各国政府考虑的一个方案，这种方法支持获取粮农遗传资源，无需就货币利益的分析进行谈判，但又能给双方都带来实质性收益。

73. 考虑到粮农遗传资源重要的非货币利益，如特征描述数据、研究成果、能力建设和技术转让，粮农遗传资源的获取和利益分享措施可说明与粮食和农业部门尤为相关的非货币利益。《名古屋议定书》列举了指向粮食安全的研究，考虑了遗传资源在资源提供国的国内使用，以及粮食安全和生计安全等非货币利益<sup>93</sup>。



尽管获取和利益分享安排有时候会要求利益即产生即分享，但由于森林遗传资源获取与产生收益之间的时间跨度可能相当长，一些国家不妨考虑非货币利益分享的相关机会。很多情况下，分享数据是提供价值的一个途径。各国可以考虑采取货币利益分享豁免措施，推动开展濒危树种的相关工作。

#### (v) 通过伙伴关系分享利益

74. 粮食和农业领域遗传资源的国际交流已有很长时间，很多利益相关方依赖国际交流，商业实践和科学合作伙伴关系业已形成架构。管理和使用粮农遗传资源的不同利益相关方相互依存，粮农遗传资源的交换通常都是在密切协作与伙伴关系框架下进行，价值链上的很多利益相关方既不是粮农遗传资源的原产地提供方，也不是最终使用者。为管理遗传资源及其相关传统知识利用所产生的利益分享，获取和利益分享措施可允许利益分享安排作为研究伙伴关系协议的部分内容。此类框架协议（见上文第 61-62 段）可涵盖各类遗传资源。反之，各国政府不妨考虑对可能会给本地粮农遗传资源多样性带来不利影响的粮农遗传的交换交流进行监管。



在动物遗传资源方面，研究成果的分享至关重要，因为研究成果有助于形成动物遗传资源方面的公共知识。很多由此形成的知识产品和数据都是免费提供。可通过合作协议进行分享的其他形式非货币利益包括：就在售育种材料的估测育种价值以及管理条件和养殖做法方面的要求提供信息。非货币利益还可包括能力建设、提供推广服务、技术转移，以及共同制定原生境和非原生境保存计划。

在动物遗传资源部门，有很多全球组织致力于推动动物遗传资源的研究和知识交流，如国际猪基因组测序联盟、国际山羊基因组测序联盟、国际动物卫生研究联盟，以及欧洲动物遗传资源基因库网络等网络组织。



即便获取和利益分享措施将原产地试验视作“利用”，也仍可对这种特定形式的研究和开发做出特殊安排，即可签订框架协议，允许对用于此类试验的一系列森林遗传资源加以获取和利用，并对为试验做出贡献的所有伙伴的利益分享做出安排。



获取和利益分享措施可以鼓励利益相关方在可能和适当的情况下解决获取和利益分享问题，可采取使用《标准材料转让协定》或其他获取和利益分享协议，将其作为科学伙伴关系协议的组成部分。在伙伴关系协议下，无需就单笔转让授予获取和利益分享许可，同时也可以鼓励开展粮农植物遗传资源交换之外的联合研究活动。

<sup>93</sup> 《名古屋议定书》，附件第 2 (m) 节；第 2 (o) 节。



获取和利益分享措施可鼓励利益相关方酌情通过科学伙伴关系协议以及在现有的非正规和正规框架下应对获取和利益相关问题。有关方面提出，“全球生物防治从业人员组建的非正式合作网络，包括与政府机构、政府间组织、国际农业研究中心、高校、行业等合作的科学家，应帮助生物防治从业人员实现无脊椎生物防治物的免费多边交换”<sup>94</sup>。微生物和无脊椎动物方面的工作难度较大，需要特殊的技能，因而分享非货币利益，包括能力建设，尤为重要。

#### (vi) 全球多边利益分享机制

75. 《名古屋议定书》缔约方同意确立相关过程，审议建立与粮农遗传资源利益分享相关的全球多边利益分享机制的必要性和模式<sup>95</sup>。

### V. 遵守与监测

76. 获取和利益分享领域有多类遵守措施，包括：国家遵守《国际条约》或《名古屋议定书》等国际文书；使用者遵守事先知情同意和共同商定条件的要求；以及遵守提供国的国内法律。就第三类遵守而言，《名古屋议定书》要求各缔约方采取适当、有效和相称的法律、行政或政策措施，确保在其所辖区内得到利用的遗传资源是按照另一方国内获取和利益分享法律或监管要求，根据事先知情同意和已经确定的共同商定条件获取的。《名古屋议定书》缔约方还应采取措施处理不遵守使用者所在国措施的情况，并在违反规定时合力应对<sup>96</sup>。为支持遵守条约，《名古屋议定书》缔约方还应酌情采取措施监督并提高遗传资源使用的透明度，包括委派一个或多个检查站<sup>97</sup>。需要指出的是，《国际条约》规定应迅速提供获取机会，无需跟踪单份收集品<sup>98</sup>。



有些时候，较老的收集库、基因库或动物种群中动物遗传资源来源不明，给用户遵守检查过程中的确定原产国步骤带来很大困难。

77. 如果育种时使用粮农遗传资源的获取和利益分享状态不为使用者所知，则遵守措施可能给粮食和农业领域带来挑战。各国政府或可考虑采取专门措施解决这个问题，包括支持根据当前的最佳做法制定分部门标准，如育种者豁免，或实施多边解决方案。

<sup>94</sup> Mason, P.G.等。2018.粮食和农业相关无脊椎动物生物防治遗传资源利用和交换的良好做法。《生物防治》，63: 151, DOI: 10.1007/s10526-017-9810-3。

<sup>95</sup> 《名古屋议定书》，第 10 条；NP-1/10 号决定和 NP-2/10 号决定。

<sup>96</sup> 《名古屋议定书》，第 15 条，第 16 条。

<sup>97</sup> 《名古屋议定书》，第 17 条。

<sup>98</sup> 《国际条约》，第 12.3(b)条。

## 附件

### 粮食和农业遗传资源的明显特征 - 修订版

在获取和利益分享方面，需要专门解决的粮农遗传资源明显特征在下文分为七类介绍，旨在均衡反映出粮食和农业各分部门的情况。并非每个特征都可投射到每种粮农遗传资源上，不同的分部门特征各异。各分部门的具体特征可能仍需进一步发掘。

这些特征非常显著，但不一定为粮农遗传资源特有。其他遗传资源可能也具有下文列出的粮农遗传资源的部分特征，但这些特征的具体组合却可将粮农遗传资源与大部分其他遗传资源区分开来。

在本表中，无脊椎动物遗传资源为无脊椎生物防治物。无脊椎授粉动物在动物遗传资源部分考虑。食品用水生无脊椎动物在水生遗传资源部分考虑。用于其他农业相关用途的无脊椎动物遗传资源可在未来的工作中加以研究。

		动物遗传资源 <sup>99</sup>	森林遗传资源 <sup>100</sup>	植物遗传资源 <sup>101</sup>	水生遗传资源 <sup>102</sup>	微生物遗传资源 <sup>103</sup>	无脊椎动物遗传资源 <sup>104</sup>
<b>A. 粮农遗传资源在粮食安全方面的作用</b>	A.1 粮农遗传资源是农业和粮食生产系统的固有组成部分，并在实现粮食安全及粮食和农业部门可持续发展方面发挥着至关重要的作用。	+	+	+	+	+	+
	A.2 植物、动物、无脊椎动物和微生物形式的粮农遗传资源构成了农业生态系统中一个相互依存的遗传多样性网络。	+	+	+	+	+	+
<b>B. 人的管理的作用</b>	B.1 (a) 粮农遗传资源的存在大多与人类活动联系密切；(b) 许多粮农遗传资源可视为被人类改变的遗传资源形式。	+	-	+	-/+	(a): - (b): -/+	-
	B.2 许多粮农遗传资源的维持和进化有赖于人类的不断干预，这些遗传资源在研究、开发和生产中的可持续利用是确保其得到保护的重要手段。	+	-	+	+	-	-
<b>C. 国际交流和相互依存</b>	C.1 从历史角度看，粮农遗传资源在区域、国家和社区之间进行了广泛交换，通常时间久远，且目前粮食和农业中使用的遗传多样性有相当	+	-	+	-/+	-	+

<sup>99</sup> CGRFA/WG-AnGR-10/18/Report，附录 B.I。

<sup>100</sup> CGRFA/WG-FGR-5/18/Report，第 22 段。

<sup>101</sup> CGRFA/WG-PGR-9/18/Report，第 38 段。

<sup>102</sup> CGRFA/WG-AqGR-2/18/Report，附录 B。

<sup>103</sup> CGRFA/EG-MIGR-1/18/Report，附录 C。

<sup>104</sup> CGRFA/EG-MIGR-1/18/Report，附录 C。

	一部分来源于外部。						
	C.2 各国在粮农遗传资源方面相互依存, 既是某些粮农遗传资源的提供者, 又是另一些资源的接受者。	+	+	+	+	+	+
	C.3 粮农遗传资源的国际交换是该领域正常运转所不可或缺的, 将来其重要性很可能将进一步提高。	+	+	+	+	+	+
<b>D. 创新过程的性质</b>	D.1 粮农遗传资源的创新通常具有递增性, 是众多不同人士(包括土著和当地社区、农民、研究人员和育种人员等)在不同地点和不同时间点共同做出贡献的结果。	+	+	+	-/+	-	-
	D.2 很多粮农遗传资源产品并非由某一种遗传资源单独开发而成, 而是在创新过程的不同阶段由若干种粮食和农业遗传资源共同促成。	0	-	+	-/+	-	-
	D.3 利用粮农遗传资源开发出的产品大多可以用作进一步研究和开发的遗传资源, 因此难以在粮食和农业遗传资源的提供者与接受者之间划出一条泾渭分明的界限。	0	+	+	+	+	+
	D.4 许多农产品在上市销售时的形态既可作为生物资源也可作为遗传资源。	0	+	+	-/+	+	+
<b>E. 粮农遗传资源的持有者和使用者</b>	E.1 (a) 粮农遗传资源是由广泛利益相关方持有和使用的。(b) 不同的粮农遗传资源分部门都有各自的提供方和使用者群体。	+	-	+	-/+	(a): + (b): +	(a): - (b): +
	E.2 管理和使用粮农遗传资源的各利益相关方之间相互依存。	+	+	0	+	-	-
	E.3 大量粮农遗传资源为私人持有。	+	-	0	+	-	-
	E.4 很大一部分的粮农遗传资源为非原生境持有, 可在非原生境获取。	0	-	+	-/+	+	-
	E.5 很大一部分粮农遗传资源是在不同的资金、技术和法律条件下在原生境和田间进行保护的。	+	+	+	+	+	+
<b>F. 粮农遗传资源的交换做法</b>	F.1 粮农遗传资源的交换是根据习惯做法, 在现有提供者群体和使用者群体的环境下开展的。	+	+	+	-/+	+	+
	F.2 价值链上各利益相关方之间遗传材料的大量转移发生在研究和开发环节。	+	-	+	+	-	-
<b>G. 使用粮农遗传资源所产生的利益</b>	G.1 (a) 粮农遗传资源的总体收益很大, (b) 但在进行交易时很难估算某一个粮农遗传资源样本的预期收益。	0	+	+	+	(a): -/+ (b): +	(a): - (b): +
	G.2 使用粮农遗传资源还可能产生重要的非货币收益。	+	+	+	+	+	+
	G.3 使用粮农遗传资源可能导致外部效应, 其影响远远超出个体提供者和接受者的范畴。	+	+	+	+	+	+

注: 植物、动物、森林和水生遗传资源政府间技术工作组以及微生物和无脊椎动物遗传资源专家组审查了明显特征后, 重点突出了与各分部门尤为相关(上表中以加号[+]表示)或不甚(或不)相关(上表中以减号[-]表示)的特征。与分部门关系为中性的特征用零[0]表示。工作组认为对分部门内一个分组尤为相关但与其他分组不甚(或不)相关的明显特征用加减符号[-/+]表示。





## 附录 C

### 粮食和农业生物多样性 - 需求及可能采取的行动修订草案

#### 1. 引言

1. 粮食和农业生物多样性（粮农生物多样性）与其维系的生态系统服务对于可持续粮食和农业至关重要。粮农生物多样性是生产系统和生计得以应对不断变化的社会、经济和环境条件并在其中逐步发展的必要条件，是确保粮食安全和营养并限制或减少负面环境影响工作中的一种主要资源，对很多家庭的福祉和生计做出了多种贡献。

2. 近几十年来，生物多样性和生态系统服务对于粮食安全和营养、农村和沿海生计、人类福祉和整个可持续发展的重要性在国际日程中逐渐得到更多认可。1995 年，植物遗传资源委员会更名为粮食和农业遗传资源委员会（遗传委），承担的职责涵盖与粮食和农业有关的所有生物多样性要素。多年以来，遗传委负责监督对植物、动物、森林和水生遗传资源的全球评估，并通过了植物、动物和森林遗传资源全球行动计划（本文统称为部门性全球行动计划）。<sup>1</sup>联合国 2015 年通过的可持续发展目标包括若干与粮食和农业生物多样性可持续利用和保存有关的具体目标，其中包括遗传委制定的具体目标。其他全球评估，例如生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台开展的评估，以及各国关于实施国家生物多样性战略和行动计划以实现《生物多样性公约》所提“爱知生物多样性目标”方面成绩的报告，加深了对总的生物多样性及其对生计和人类福祉具体贡献的认识。

3. 在通过《多年工作计划》时，遗传委第十一届例会决定启动一个国家主导的进程，编写《世界粮食和农业生物多样性状况》报告（《报告》）。2013 年，粮农组织请成员国提交国别报告，介绍国内粮食和农业生物多样性状况。2017 年 1 月，遗传委第十六届例会请粮农组织在 2018 年完成《报告》。

---

<sup>1</sup> 粮农组织。1996。《世界粮食和农业植物遗传资源状况》。罗马（网址：<http://www.fao.org/3/a-w7324e.pdf>）；粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马（网址：<http://www.fao.org/3/a-a1260e.pdf>）；粮农组织。2007。《动物遗传资源全球行动计划》和《因特拉肯宣言》。罗马（网址：<http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm>）；粮农组织。2010。《世界粮食和农业植物遗传资源状况》第二份报告。罗马（网址：<http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e.pdf>）；粮农组织。2011。第二份《粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》。罗马（网址：<http://www.fao.org/docrep/015/i2624e/i2624e00.htm>）；粮农组织。2014。《世界森林遗传资源状况》。罗马（网址：<http://www.fao.org/3/a-i3825e.pdf>）；粮农组织。2014。《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》。罗马（网址：<http://www.fao.org/3/a-i3849e.pdf>）；粮农组织。2015。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》第二份报告。罗马（网址：<http://www.fao.org/3/a-i4787e.pdf>）；粮农组织。即将出版。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》。罗马。



4. 2016 年, 遗传委举行了若干非正式区域磋商, 交流粮农生物多样性可持续利用和保存方面的情况, 并确定需求及可能采取的行动。本文件确定的粮农生物多样性可持续利用和保存方面的需求及可能采取的行动是 2016 年区域磋商的成果。

5. 本文件确定了粮农生物多样性需求及重点行动, 即“维系生产系统内部及周边生态系统结构、功能和过程并提供食用和非食用农产品的遗传、物种和生态系统层面的动植物和微生物的多样性和变异性”。<sup>2</sup>“生产系统”包括种植业、畜牧业、林业、渔业和水产养殖业生产系统。按照粮农组织的定义, 农业包括林业、渔业和水产养殖业。本文件所用其他概念见附件 1 说明。

## 2. 依据

6. 粮农生物多样性即以某种方式促进农业和粮食生产的生物多样性, 对于粮食安全和营养、可持续发展、很多关键生态系统服务的提供不可或缺。很多国家已经采取行动, 通过各种战略可持续利用和保存各种植物、动物、森林和水生遗传资源。遗传委通过重要文书和决定(但主要针对具体部门), 已经并不断就各种粮农生物多样性要素的可持续利用和保存提供指导意见。粮农组织监测这类文书的实施工作, 并向遗传委汇报实施情况和粮农遗传资源各部门的状况。不过, 有必要对各种粮农生物多样性要素进行综合管理, 跳出具体部门的粮农遗传资源战略, 通过更系统的方法, 可持续利用和保存粮农生物多样性, 包括各类粮农遗传资源。有必要采取具体措施, 在遗传、物种和生态系统层面, 通过统筹兼顾的跨部门管理方法, 遏制粮农生物多样性的进一步丧失, 促进保存, 确保可持续利用。

7. 粮农生物多样性的主要特点如下:

粮农生物多样性的要素<sup>3</sup>

- 粮农遗传资源是粮农生物多样性的一大要素。各部门掌握了粮农遗传资源可持续利用和保存所需特征、种群状况、育种知识, 包括作物品种、牲畜品种、乔木和其他木本植物物种、水生品系和物种、微生物和无脊椎动物, 即各部门直接用到的遗传资源, 但存在区域和部门差异。
- 相关生物多样性是粮农生物多样性的另一要素, 对于提供维系粮食和农业生产的众多生态系统服务至关重要。相关生物多样性的要素, 例如作物、畜牧、森林和水生生产系统内部及周边传粉媒介、土壤和水生微生物、有害生物物种天敌, 在维护或丰富这类系统生物多样性方面发挥了重要作用, 从而加强了农村生计, 改善了粮食安全和营养状况, 增强了应对气候变化等挑战的可持续性和抵御能力。

---

<sup>2</sup> 粮农组织。2013。《世界粮食和农业生物多样性状况国别报告编写准则》。罗马(网址: <http://www.fao.org/3/a-as644e.pdf>)。

<sup>3</sup> 本文件所用概念见附件 1 说明。

- 粮农生物多样性的野生食物要素包括推动捕捞渔业等主要经济部门发展的要素，还包括各类多在当地采获的其他真菌和动植物，包括无脊椎动物。在很多国家，野生食物对于粮食安全和营养至关重要，但流失的风险日益加大。采获作为食物的野生物种是生产系统内部及周边生物多样性的一大要素，但往往被忽略。一些野生食物是驯化物种的亲缘种，因此可以驯化，并能提供一套遗传资源用于杂交和选育。

#### 评估和监测

- 各地掌握的相关生物多样性状况、生态系统服务和野生食物的情况有所不同，往往并不全面。在生产系统内部及周边发现的很多无脊椎动物和微生物以及一些植物和其他动物物种未做记录或鉴定，仍对其在生态系统中的功能知之甚少。
- 相关生物多样性和野生食物的监测计划并不完善，因此有关其状况和趋势的数据难免不全。人口调查和替代措施可以表明当地、国家或区域层面相关生物多样性个别类别的状况。从此类数据来看，情况喜忧参半，但仍有很多理由对相关生物多样性要素的流失表示关切。

#### 变革动因

- 相关生物多样性及其提供的生态系统服务受到各类动因影响，并且往往受到负面影响。不过，各种动因也能增强抵御其中很多动因造成的影响，并为生产系统适应应对当前和未来的挑战奠定基础。各类动因涵盖的范围从当地到全球不等，既有粮食和农业部门的技术和管理实践发展，又有更大的环境、经济、社会、文化和政治因素。

#### 法律和政策框架

- 大多数国家以整个生物多样性的可持续利用和保存为目标，实施政策和法律框架，同时很多国家采取野生生物多样性自然保护措施，并常常辅以具体粮农遗传资源的具体政策，或者可将粮农遗传资源纳入部门或农村发展政策。粮食和农业生产系统管理政策越来越多以生态系统、地面景观和海洋景观方法为基础。然而，这类法律和政策框架往往并不具体关注相关生物多样性或野生食物。尽管实施了国家和国际协定，减少过度捕捞鱼类物种或过度采伐森林，但并未广泛报告明确针对其他野生食物或相关生物多样性要素及其在提供生态系统服务方面作用的法律和政策措施。
- 一些障碍制约了粮农生物多样性（特别是相关生物多样性）可持续利用和保存相关有效政策的制订和实施。有时，妨碍实施的因素在于人力和资金不够、利益相关方认识和了解不足、政治意愿缺乏和/或治理不力、相关机构合作不够。

## 管理和合作

- 各国广泛报告了管理粮农生物多样性（特别是相关生物多样性）以促进提供调节性和辅助性生态系统服务的努力。
- 从报告来看，各国越来越多采用被认为有利于粮农生物多样性可持续利用和保存的一系列管理做法。然而，仍有必要深入了解这类做法如何影响粮农生物多样性状况。
- 为可持续管理粮农生物多样性，同时为增进其在提供生态系统服务方面的作用，必须进行多利益相关方、跨部门和国际合作。粮农生物多样性的利用跨越了国界和传统的部门边界。每个粮食和农业部门都较完善地制定了国家、区域和国际层面遗传资源管理的合作框架。

8. 粮农生物多样性的可持续利用和保存面临若干挑战。例如，粮农生物多样性涵盖众多领域和部门，从粮农遗传资源到相关生物多样性（例如传粉媒介和土壤微生物），再到生境和生态系统，无法孤立地进行管理。在各国报告的挑战中，包括需要实施跨部门协作与合作机制，以便有效管理粮农生物多样性。

9. 遗传委部门性全球行动计划针对的是粮农遗传资源，为遗传资源的可持续利用、开发和保存制定了战略优先重点，对协作、融资和实施工作作出了规定。遗传委指导、支持和监测实施部门性全球行动计划，并定期评估实施情况和各种粮农遗传资源要素状况。

10. 本文件汇编的需求及[可能采取的]行动反映了各国在《报告》编写期间确认的挑战。本文件着重强调采取行动，设法进一步了解粮农生物多样性，特别是这方面了解情况不及其他要素的物种和生态系统层面要素（例如相关生物多样性），以及管理做法和方法对粮农生物多样性的影响。本文件还强调有必要实施切实有效的方法和行动，改进粮农生物多样性管理。本文件进一步强调各级在粮农生物多样性的管理、可持续利用和保存方面开展合作与协作的重要性。

11. 本文件认识到避免重复劳动的重要性和开展协作协调的必要性，为整个粮农生物多样性的可持续利用和保存提出了一个总体框架。各国应酌情根据国内优先重点和国际承诺采取行动。本文件不改动也不取代遗传委现行的部门性全球行动计划。相反，本文件作为补充，为其连贯一致的实施创造总体有利环境。此外，考虑到遗传委在粮农遗传资源获取和利益分享领域开展的跨部门工作，本文件不涉及获取和利益分享问题。

## 3. 本文件的性质

12. 本文件旨在促进各部门就遗传、物种和生态系统层面粮农生物多样性协调采取行动。本文件为自愿性质，不具约束力。本文件不求取代或重复部门性粮农遗传资源全球行动计划或其他国际协定，只求尽可能加强协调实施。本文件应按需更新。

## 4. 目标

13. 对于粮农生物多样性（特别是相关生物多样性）及其维系的调节性和辅助性生态系统服务，本文件所列行动旨在：

- 从生产者到消费者和政策制定者，加深广大利益相关方对粮农生物多样性重要性的认识；
- 建立一个有利框架，促进遗传委现行部门性全球行动计划的一致连贯实施，促进相关生物多样性和野生食物的可持续利用和保存，从而促进各类粮农生物多样性的保存，为保障粮食安全、可持续粮食和农业、减贫奠定基础；
- 提倡生产系统以及陆地和水生生态系统粮农生物多样性（特别是相关生物多样性和野生食物）的管理和可持续利用，为提供生态系统服务和增强抵御能力奠定基础，从而推动经济发展，减少饥饿和贫困，尤其是在发展中国家，同时提供气候变化适应和减缓方案；
- 为制定和采用粮农生物多样性管理、可持续利用和保存国家政策、法律和计划奠定概念基础和框架；
- 增进国家、区域和国际层面跨部门合作与信息共享，增强粮农生物多样性可持续利用和保存方面研究、教育和培训等机构能力；
- 改进数据收集和指标制定方法，衡量管理做法和方法对遗传、物种和生态系统层面粮农生物多样性可持续利用和保存的影响；
- 减少无意识、不必要的重复行动，提升全球、区域和国家可持续利用和保存粮农生物多样性工作的效率成效。

## 5. 结构和编排

14. 本文件介绍一系列相互协调、相互关联的[可能采取的]行动，并归入三大重点领域，促进粮农生物多样性的可持续利用和保存。其中，很多[可能采取的]行动都涉及一个以上重点领域。

重点领域 1：粮食和农业生物多样性的评估和监测

重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理

重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架

15. 各国各地的每个[可能采取的]行动领域的相对优先等级和相关时间表可能大不相同，因此[可能采取的]行动不以优先等级排序。相对优先等级可能取决于粮农生物多样性要素本身、涉及的自然环境或生产系统、现有管理能力、资金或现行粮农生物多样性管理政策。

16. 每个[可能采取的]行动领域都有一节引言，根据作为《报告》材料编写的国别报告和上述协商进程，介绍确认的需求。随后，逐项介绍若干具体优先重点。每个优先重点的内容包括依据和一系列[可能采取的]单项行动。

## **粮食和农业生物多样性可持续利用和保存的重点领域**

### **重点领域 1：粮食和农业生物多样性的评估和监测**

#### **1.1 促进提供和获取粮食和农业生物多样性信息**

### **重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理**

#### **2.1 提倡综合管理粮食和农业生物多样性**

#### **2.2 促进保存粮食和农业生物多样性**

### **重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架**

#### **3.1 通过宣传、研究、教育和培训进行能力建设**

#### **3.2 加强法律、政策和激励框架**

#### **3.3 合作与供资**

## 重点领域 1：粮食和农业生物多样性的评估和监测

### 引言

粮食和农业生物多样性（本文件所用概念见附件 1 说明）的识别、鉴定、评估和监测对其可持续利用和保存至关重要。国家、区域和全球层面对粮农生物多样性状况和趋势及其管理的评估和监测水平参差不齐，往往不到位、不全面。此外，对于各类粮农生物多样性，目前存在的认识差距的程度和特点大不相同。

对于粮食和农业驯化植物、动物和水生遗传资源及从野外广泛采获的物种（例如林木和其他木本植物物种以及捕捞渔业所获物种），虽然掌握了清单和信息，但世界各地和各行各业掌握的情况各异。全球层面建立了粮农遗传资源监测系统，例如世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统、驯养动物多样性系统和粮农组织世界森林遗传资源信息系统。

针对内陆和沿海湿地、珊瑚礁、红树林、海草床、森林和牧场，国家、区域和全球层面普遍监测攸关粮食和农业的主要生态系统，但全面程度不一。

相比之下，提供调节性和辅助性生态系统服务的很多相关生物多样性物种，尤其是微生物和无脊椎动物，并未得到识别和记录。一些类群（例如一些脊椎动物）的种群趋势的记录相对全面，但就其他类群而言，几乎根本不了解情况。很多情况下，极难鉴定和系统归类个别物种，可以采用宏基因组学和其他“组学”方法确定集群。

很多情况下，粮农生物多样性特定要素对提供生态系统服务的贡献鲜有人知，特定动因（包括气候变化）对种群规模和分布以及对维系提供生态系统服务的生态关系的影响也是如此。

如上所述，总的来说，有必要促进提供数据和信息。更具体的需求包括改进物种和生态系统丰度和分布变化数据（包括地理信息系统）的记录、存储和分析方法，并提高监测和评估能力，例如培养更多合格的分类学家。

### 优先重点 1.1 促进提供和获取粮食和农业生物多样性信息

#### 依据

粮农生物多样性由无数物种组成，其中又细分为各种种群、变种、品种和品系。部门性全球行动计划认识到粮农遗传资源及其鉴定、评估和监测的重要性，针对各类遗传资源，商定了这类行动的条款。

有必要进一步了解攸关粮食和农业的其他物种，例如提供授粉和病虫害防治服务的相关生物多样性和野生食物，还有必要尽可能参考并完善现有数据，进一步了解整个生态系统和生境。鉴于这类粮农生物多样性要素范围广泛，同时考虑到各国需求和能力各异，有必要确定国家层面评估和监测的重点物种、生态系统或生态系统服务。

现有各类管理做法和方法，利用了各种粮农生物多样性要素，从而被认为有助于粮农生物多样性的维护和强化利用。这类做法和方法的应用领域包括生产（例如保护性农业、授粉管理、有机农业和有害生物综合治理）、混合型生产系统（例如农林混作、种植业-畜牧业-水产业综合系统和水产养殖业多样化做法）、恢复做法以及陆地和水生生态系统方法（例如渔业和水产养殖业生态系统方法、可持续森林管理和生态农业）。但在大多数情况下，由于涉及的规模和背景各异，并且不了解相关做法的应用情况，因此难以评价这类做法和方法得到了多大程度的应用。尽管普遍认为侧重粮农生物多样性的做法能对粮农生物多样性产生积极影响，但显然有必要进一步研究，并就此制定适当的评估方法。

## **[可能采取的]行动**

### **粮食和农业遗传资源**

1.1.1 酌情推动实施部门性全球行动计划，改进各种遗传资源的鉴定、评估和监测。

### **相关生物多样性和生态系统服务**

1.1.2 更好了解特定动因（包括气候变化）对相关生物多样性种群规模和分布以及维系提供生态系统服务的生态关系的影响。

1.1.3 确定国家层面评估和监测的相关重点物种、生态系统或生态系统服务。

1.1.4 确定相关生物多样性及其生态系统服务的评估和监测责任。其中包括责成一个国家机构（例如农业或环境部门，或两部门联合负责）收集数据并开展监测活动。

1.1.5 在可行范围内利用现有监测系统（例如为可持续发展目标、《生物多样性公约》或遗传委确立的监测系统）以及国家层面现有数据和指标，发挥多用途指标的潜力。

1.1.6 结合相关国际倡议以及现有工具和方法，强化现有的并/或制定新的工具、标准和规程，改进数据的收集、盘点、评估和监测。

1.1.7 将现有国家监测系统（例如为可持续发展目标、《生物多样性公约》或遗传委确立的监测系统）纳入一个粮农生物多样性总体框架，以便充分利用国家层面所有现有数据和指标，改进粮农生物多样性的评估和监测。

### **综合管理**

1.1.8 以参与性的方式开发数据收集工具，制定数据分析方法，建立知识管理系统，制定粮农生物多样性知识交换和推广方法，包括粮农生物多样性综合管理知识。

1.1.9 结合传统知识，促进提供必要数据，以便监测管理做法和方法的应用程度。

1.1.10 制定并应用方法（包括指标），评估管理做法对粮农生物多样性和提供生态系统服务的影响。



## 重点领域 2：粮食和农业生物多样性的管理

### 引言

为管理粮农生物多样性提供各种生态系统服务的能力，需在各个层面（从遗传和物种层面到地面景观或海洋景观层面）开展各类活动。这类活动涉及粮农生物多样性的可持续利用和保存。

就粮农生物多样性而言，“利用”包括各种做法和活动，涉及：培育或驯化物种；开展正式或非正式的遗传改良活动，驯化其他野生物种；将驯化或野生物种引入新的生产系统；管理生产系统内部及周边野生物种和相关生物多样性及其生境，促进提供生态系统服务；采用野生食物及其他野生产品。

对相关生物多样性适用的“可持续利用”一词涉及两大领域：（a）各类粮农生物多样性的原生境管理，旨在维护生物的多样性及其相互作用，确保持续提供生态系统服务；（b）定向驯化和选育物种，旨在促进提供生态系统服务。众所周知，多样性（包括相关生物多样性物种的生境）的管理有助于增强生产系统和生计的抵御能力，改善粮食安全和营养，实现粮食和农业生产可持续集约化。除了少数例外情况，选育和遗传改良并不侧重相关生物多样性物种。

在农场、林分或其他生产单位层面或在生态系统、地面景观或海洋景观层面应用的众多管理做法和方法被认为有助于粮农生物多样性的可持续利用和保存。同时，生产系统层面不利于粮农生物多样性和相关生态系统服务的主要变革动因都与管理做法有关，包括水土利用和管理方面的调整、外部投入品的污染和滥用、资源的过度开采。在制定、采用和实施侧重粮农生物多样性的做法和方法以及减少和避免负面做法和方法方面，面临若干挑战。其中，尽管每个粮农生物多样性要素（从动植物和微生物的个别基因和物种到整个生态系统）都至关重要，但并不以孤立的形式存在，因此必须纳入更大的地面景观或海洋景观进行管理。这就尤其必须团结动员各种地面景观或海洋景观的不同利益相关方。

粮农生物多样性管理的其他优先重点包括：

- i) 推动相关活动，强化并维护有助于粮农生物多样性可持续管理的传统知识。很多知识根本未做记录就已失传，并且随着越来越少采用传统做法，知识仍在不断失传；
- ii) 维护生产系统内部及周边自然或半自然生境地区，包括集约化管理的地区，并在必要时恢复受损生境或重新连接破碎化生境；
- iii) 应对具体挑战，例如外来入侵物种或农业、林业、渔业或水产养殖业不可持续的特定做法；
- iv) 在生产系统管理中，提倡和进一步制定、采用和实施生态系统或地面景观/海洋景观方法，确保提供生态系统服务并改善生计。

就粮农生物多样性而言，原生境保存采取的措施旨在促进种植业、畜牧业、林业、水产养殖业和混合型生产系统内部及周边生物多样性的维护和持续进化。非原生境保存即保存生产系统内部及周边正常生境范围以外粮农生物多样性要素。其中可能涉及在植物园、非原生境林分、水族馆、田间基因库、动物园或稀有品种农场等地养护活体生物，或在基因库中保存种子、花粉、植物组织或冷藏保存的材料（例如动物精液或胚胎）。

遗传委在部门性全球行动计划中商定了粮农遗传资源保存的优先重点。总而言之，粮农遗传资源各部门的非原生境保存工作在过去十年取得了进展，但原生境和农场保存面临更大挑战，包括经济挑战。

综上所述，资金和训练有素的人员不足是常见的资源制约因素，技术资源的缺乏也是如此。就人力资源而言，分类学和系统学领域人员不足的情况尤其显著。跨学科研究方法的缺失妨碍了改进保存方法和战略的工作。资源匮乏使得更难以填补上述知识差距，妨碍了计划实施，或阻碍了有效执行生物多样性保护法规。从生产者到政策制定者，有必要针对各级利益相关方，加强保存领域的教育、培训和认识提高活动。

另一类主要制约因素包括法律、政策和制度框架不足及/或其实施不力。调节性和辅助性生态系统服务的提供与维系这两类服务的相关生物多样性的保存并未充分纳入针对粮食和农业各部门以及其他经济部门的政策主流。此外，一般的生物多样性相关政策框架对相关生物多样性的重视不足。在制定了相关政策和法律的国家，政策和法律往往得不到适当实施。

利益相关方缺少协作协调的问题也是另一个公认的制约因素。普遍来说，缺乏跨部门协调，包括政策层面。部委之间、研究人员与政策制定者之间和政策制定者与生产者或当地社区之间缺乏适当联系的问题构成了制约因素。

## **优先重点 2.1 提倡综合管理粮食和农业生物多样性**

### **依据**

可以发现，生产系统内部及周边现有各类管理做法和方法，利用了各种粮农生物多样性要素，从而有助于粮农生物多样性的维护和强化利用。尤其是相关生物多样性，往往进行间接管理，而不是通过以可持续利用或保存为目标的具体行动。

就范围而言，粮农生物多样性的管理方法大到地面景观或海洋景观，小到生产系统或个别地块。很多国家至少在某种程度上采用了地面景观和海洋景观方法以及水土利用综合规划。很多国家也应用了可持续森林管理、渔业和水产养殖业生态系统方法、生态农业、恢复做法。在生产系统层面，具体的生产系统多样化做法与具体的管理做法和生产方法可以促进粮农生物多样性的可持续利用和保存。

此类方法和做法应扩大应用范围。然而，由于缺少研究、知识、能力、资源和扶持性框架，难以采用和实施。

很多利用各种粮农生物多样性要素的管理做法和方法都相对复杂，必须充分了解生态系统的物种构成、物种在生态系统中的功能和物种之间的营养关系。此类做法和方法可能需要大量知识和因地制宜，可以更多创造长远效益，而非眼前效益。有必要提供技术和政策支持并开展能力建设，克服此类挑战并促进广泛实施。

## **[可能采取的]行动**

### **粮食和农业遗传资源**

2.1.1 推动实施部门性全球行动计划，促进各种遗传资源的可持续利用。

#### **综合管理**

2.1.2 推广可持续的粮食和农业生产做法和方法，利用、保存和恢复粮农生物多样性，同时改善生计并提升经济效益和环境健康。

2.1.3 在制订或实施粮农生物多样性综合管理方法时，考虑对粮农生物多样性和相关生态系统服务产生不利影响的变革动因。

2.1.4 推动对利用各种粮农生物多样性要素的管理做法和方法的研究，包括参与性研究。

2.1.5 酌情确定最佳管理做法（包括基于传统知识的做法），促进粮农生物多样性的可持续利用和保存，同时酌情制定准则并开发工具，为实施工作提供便利。

### **优先重点 2.2 促进保存粮食和农业生物多样性**

#### **依据**

目前已有粮农遗传资源的保存系统，但在覆盖面和有效性方面存在区域差异，遗传委已在部门性全球行动计划中商定保存工作的优先重点。相关生物多样性的保存面临很多挑战，包括缺少原生境和非原生境保存方法和战略的详细信息。尤其是就非原生境保存而言，在生物学和技术上，一些物种的长期保存仍然面临障碍，例如无法培育的物种。另外一个实际制约因素在于，难以确定个别的相关生物多样性物种开展保存计划。很多情况下，从结果来看，优先考虑针对生态系统而非个别物种的保存方法更加高效。

其他重点领域的行动优先重点包括消除知识、资源和政策方面妨碍制定有效的相关生物多样性保存计划的根本性制约因素。就保存活动和战略本身而言，应优先考虑推广采用原生境保存，为此必须采用无害生物多样性的农业、林业、渔业和水产养殖业管理做法，包括适当采用当地或土著社区的相关传统管理做法。有鉴于此，必须改进地面景观结构，为相关生物多样性物种提供生境。应提倡社

区内外和代际传授知识和技能，促进粮农生物多样性的持续保存、开发和可持续利用及其相关生态系统功能。

## **[可能采取的]行动**

### **粮食和农业遗传资源**

2.2.1 推动实施部门性全球行动计划，促进各种遗传资源的原生境、农场和非原生境保存。

### **相关生物多样性和生态系统服务**

2.2.2 确定国家层面保存的重点物种、生态系统和生态系统服务，并为这类优先重点制定指标或目标。

2.2.3 强化保存计划（尤其是原生境或农场保存），使其更有效保存多类相关生物多样性和野生食物，并酌情设法提升原生境与非原生境保存方法之间的互补性。

2.2.4 结合传统管理做法和创新技术，酌情促进保存工作，并提高其对鉴定、收集、储存、归档或数据管理的效用。

2.2.5 建立或加强有效的基础设施，包括当地基础设施，促进微生物、无脊椎动物和其他相关生物多样性物种的保存，同时改进国内收集库的归档和总结工作。

2.2.6 建立并加强网络，包括国家和区域网络，把对相关生物多样性和生态系统服务进行农场和原生境维护的用户和社区以及研究机构、科研人员和其他利益相关方联系起来。

### **综合管理**

2.2.7 提倡管理多功能生产系统，促进粮农生物多样性的可持续利用和保存，例如多用途森林。

2.2.8 划定或扩大指定区域，例如保护区（国际自然保护联盟 5 类和 6 类保护区）及其他有效的粮农生物多样性和相关生态系统服务划区保存措施，以及全球重要农业文化遗产系统和公认的产品原产地（例如地理标识）。

## 重点领域 3：粮食和农业生物多样性的制度框架

### 引言

尤其是在发展中国家，日益增长的粮食生产需求快速推动农业调整，往往涉及土地利用调整以及生境退化和破碎化。恰当的政策和管理框架，包括空间和物理规划，对于确保粮农生物多样性的保存、生态系统服务的提供、可持续生产、人类福祉和健康至关重要。

除了提高国家规划能力，还有必要加深公众对粮农生物多样性重要性的认识，从而促进对粮农生物多样性可持续管理的投资。目前为止，很多情况下，农业发展的重点在于推行一揽子集约化生产计划，依赖的是外部投入品，而不是完善相关生物多样性的管理，促进提供调节性和辅助性生态系统服务。

正如重点领域 1 所指出，在制定、采用和实施粮农生物多样性可持续利用和保存政策方面，一大制约因素在于，有关生态系统特征的数据严重不足，对于生态系统功能和服务（具体来说，粮农生物多样性在这方面的作用）的认识有限。

正如重点领域 2 所指出，其他制约因素包括法律、政策和制度框架不足。调节性和辅助性生态系统服务以及维系提供这两类服务的相关生物多样性的保存并未充分纳入粮食和农业及其他领域的部门政策主流。一般的生物多样性相关政策框架对相关生物多样性的关注往往有限。即使有相关政策和法律，往往也未得到贯彻实施。国家或区域政策制定者与当地利益相关方之间协商不足的问题逐渐造成政治与执行工作脱节。

农业所有部门的生产者都依赖粮农生物多样性。尽管小规模 and 土著生产者（包括妇女）对粮农生物多样性的管理意义重大，但他们往往被边缘化，并被排斥在会对其生产系统产生影响的决策进程之外。很多生产者组织和社区组织都在切实支持粮农生物多样性的可持续管理以及提倡支持小规模生产者发挥粮农生物多样性监管作用的政策或营销策略方面发挥了重要作用。

很多小规模生产者都以公共资源为生。社会和经济政策需以保障农村人口公平待遇为目标，确保农村人口得以可持续地提高生产能力，从而提供更多、更好的物资和服务，推动国家经济发展。其中包括确保净水、新鲜空气和健康土壤的调节性和辅助性生态系统服务，但在很多国家，并未建立这类市场。

经济评估工具有助于显化潜在的生物多样性利弊和生物多样性丧失情况，同时加深对保存需求的认识，推行更有效的保存政策，包括激励制度。然而，往往难以量化生态系统服务和生物多样性的价值，原因在于数据收集的难度大、成本高，所涉生态进程复杂，不同地区和文化对生物多样性及其惠益的认识不同。一些国家报告突出了评估研究的重要性，但指出仍然存在重大的知识差距。

在很多国家，对于有益健康的认证产品，或符合环境或社会标准的产品，市场有望出现增长。增加的这方面消费需求为生产者创收的同时进行无害生物多样性的生产创造了机会。高价值产品比例的增加得益于具体的无害生物多样性的生产做法，有助于粮农生物多样性的可持续利用。通常反映在饮食偏好上的文化特性能为加深对粮农生物多样性价值的认识奠定基础，包括加深小规模生产者和目前边缘社区的认识。

激励粮农生物多样性可持续利用和保存的措施可以采取多种形式，并借助公共计划、公私投资或民间社会倡议。然而，往往缺乏激励措施，即使存在激励措施，实施协调不足的问题依然往往妨碍顺利实施。各类激励措施的化零为整可以促进粮农生物多样性的可持续利用和保存。

正如重点领域 2 所指出，制约因素包括利益相关方缺少协作协调。包括政策层面在内，农业部门的内外协调普遍不足。这方面的差距包括部委之间、研究人员与政策制定者之间和政策制定者与生产系统和社区层面利益相关方之间缺乏适当联系。在各国、各区域和国际上，粮农生物多样性的综合管理、可持续利用和保存跨越了部门之间传统的组织和行政边界。

在快速变化和日益私有化的情况下，国家规划需要确保公共物资的长期供应，包括生物多样性维护和生态系统服务，例如清新空气和可靠供水以及人类健康。此类国家规划必然要在不同国家政策目标之间进行权衡取舍。必须制定短期和长期农业政策，并纳入更大的跨部门规划框架，促进实现可持续发展目标。

### **优先重点 3.1 通过宣传、研究、教育和培训进行能力建设**

#### **依据**

普遍认为，各个层面的研究、教育和培训是促进粮农生物多样性可持续管理的重要手段。正如重点领域1和2所述，尽管其对粮食和农业做出了重大贡献，但有必要深入了解众多粮农生物多样性要素、生态系统服务以及动因与管理做法和方法的影响，以便更好指导决策。

尤其是在很多发展中国家，人力和资金的不足构成一大障碍，不利于建立必要的制度，难以规划实施粮农生物多样性管理、可持续利用和保存的战略方法。有鉴于此，为实现这些目标，很多国家需要特别注意建立并加强相关的制度，采用并实施适当的政策和有效的监管框架，培养扎实丰富的技能基础（对象包括分类学领域，手段包括公众科学）。<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> 本文公众科学是指公众收集有关生物多样性的数据。

必须开展教育和培训, 提高所有重点领域的可持续能力。需要加强粮农生物多样性管理各个方面的国家和国际研究。在这方面, 国家农业研究系统和相关生物多样性研究网络等农业研究提供的支持至关重要。

## **[可能采取的]行动**

### **粮食和农业遗传资源**

3.1.1 促进实施部门性全球行动计划, 加深对粮农遗传资源作用 and 价值的认识, 同时酌情进行能力建设, 加强研究、教育和培训, 促进粮农遗传资源的可持续利用和保存。

### **相关生物多样性和生态系统服务**

3.1.2 在国家层面加深农民、牲畜养殖户、渔民、森林居民、广大公众、捐助方、政策制定者、私营部门、消费者、儿童、青年和媒体对相关生物多样性和生态系统服务的重要性以及对其可持续利用和保存的必要性的认识。

3.1.3 支持区域和国际宣传活动, 加深对相关生物多样性及其提供的生态系统服务重要性的认识, 并加深对其可持续利用和保存的必要性的认识, 从而加大政府、机构和其他利益相关方的支持力度。

3.1.4 提升相关生物多样性和生态系统服务方面的研究能力, 鼓励组建多学科研究团队。推广创新的能力建设方式, 例如采用信息通信技术。

3.1.5 加强相关生物多样性及其生态系统服务和其他粮农遗传资源要素方面的研究合作与合力, 促进向生产者和政策制定者传授研究成果。

### **综合方法**

3.1.6 在高校、中小学以及面向各类利益相关方（包括公民科学家）的专业和非正式教育中, 加强分类学、土壤学、生态学、系统生物学和其他有关粮农生物多样性的跨界学科教学。

3.1.7 将粮农生物多样性问题纳入教育和培训, 提高从业人员跨学科技能。

3.1.8 为农民、渔民、牲畜养殖户和森林居住者提供更多持续培训和教育的机会, 包括举办农民田间学校、生产者团体推广计划或社区组织, 加强粮农生物多样性及其维系的生态系统服务的可持续利用和管理。

3.1.9 加强与研究有关的政策框架, 确保为长期研究活动提供支持, 并为此提供更多人力、物力和资金。

3.1.10 通过各种手段（例如加深认识, 包括提供适当报酬, 提供实验室等适当基础设施, 给予后勤支持）, 鼓励生物多样性领域的教育和研究活动。



## 优先重点 3.2 加强法律、政策和激励框架

### 依据

适当的法律和政策框架对于有效管理粮农生物多样性至关重要，但往往并不完善，或实施不力。此类框架的改进具有挑战性，尤其是其中涉及到众多利益相关方和利益集团，并有必要出台规定，跟上粮农生物多样性管理方面的新问题。此外，往往忽略了粮农生物多样性管理以外领域会对粮农生物多样性产生间接或意外影响的法律和政策。特别是就相关生物多样性和生态系统服务而言，粮农部门与自然保护部门之间缺乏适当协调，政策制定者对此类生物多样性要素及其对粮食和农业重要意义的认识有限，对相关法律和政策的制订构成了重大制约。

生物多样性和生态系统服务评估的重要性得到了广泛认可。尽管如此，评估研究的成果仍未充分纳入国家核算体系或广泛的社会福利措施。评估数据可以发挥更显著的作用，尤其是在制定保存战略和研究计划方面。总之，粮农生物多样性和生态系统服务的评估工作仍需填补重大的知识差距，例如微生物遗传资源、野生传粉媒介和野生药用植物方面。

在采用激励计划方面，各国往往采用个别激励计划，并未结合多种激励措施采取方法。尽管个别公共计划、私营部门投资或民间社会倡议可能出于自身特定的目的提供激励，但协调的一揽子措施能在改善粮农生物多样性成果方面发挥大得多的影响。在制定多重激励计划方面，挑战包括需要创造适当的扶持性环境，支持机构间各层面（国际、国家和地方层面）必要的高级别协调；需要与私营部门合作，促进负责任的投资；需要进行跨部门对话，即在环境、粮食和农业生产以及粮食系统其他部门之间进行对话。总之，仍有必要更好记录和总结激励计划。

### [可能采取的]行动

#### 粮食和农业遗传资源

3.2.1 酌情推动实施部门性全球行动计划，加强粮农遗传资源制度和政策框架。

#### 综合方法

3.2.2 为粮农生物多样性国家和区域层面的管理、可持续利用和保存制定一致的跨部门政策和计划，同时涵盖粮农遗传资源各部门、生态系统服务、相关生物多样性和野生食物，并建立提供综合、多部门支持的制度或机制。

3.2.3 调整现行的或制定新的法律或政策，消除对粮农生物多样性和相关生态系统服务产生不利影响的变革动因。

3.2.4 将粮农生物多样性纳入国家现行的和可能影响粮农生物多样性的生物多样性政策、计划和战略（例如国家生物多样性战略和行动计划），例如设立跨部门（部际）和多利益相关方工作组（酌情结合现有工作）。

3.2.5 鼓励相关国际组织在修订全球生物多样性协定时考虑粮农生物多样性及其维系的生态系统服务的重要性。

3.2.6 总结审查粮农生物多样性管理、利用和保存（以及获取和交换）方面现行的法律、行政和政策措施、实施情况及其对粮农生物多样性可持续利用的（负面或正面）影响程度。差距一经确认，酌情加强或制定此类措施。

3.2.7 制定和统一粮农生物多样性和生态系统服务的评估方法和工具。

3.2.8 尽可能参考现有资料和评估结果，对粮农生物多样性（尤其是生态系统服务、相关生物多样性和野生食物）的利用和非利用价值进行评估，包括参与性评估。

3.2.9 记录和总结促进环境和粮农部门以及公共、非政府和私营部门利益相关方改进粮农生物多样性管理的现行激励计划。

3.2.10 加强和制定国家政策、战略和框架，以激励等形式支持生产者和其他价值链从业者，应用有利于粮农生物多样性和生态系统服务维护和可持续利用的做法，尤其是土著和当地生产系统利益相关方。在这方面，相关激励和支持措施包括提供推广服务，为农村妇女提供小额贷款，适当获取自然资源和进入市场，解决土地权属问题，认可文化习俗和价值观，提升专业产品价值。

3.2.11 加强政策和制度框架，将评估研究的成果纳入激励计划和保存战略。

3.2.12 改进环境与粮农部门以及公共、非政府和私营部门利益相关方之间在激励计划管理方面的协调。

3.2.13 加强价值链不同从业者之间的合作，并尽可能推广短价值链和多元化零售基础设施，加强农民、市场和消费者之间的联系。

3.2.14 提高消费者意识，包括支持鼓励消费者负责任、可持续购买的营销行为。

3.2.15 针对有利于粮农生物多样性维护和可持续利用的生产系统产品，进一步发展市场和价值链（例如标注、认证、追溯、原产地名称、地理标识、品牌建设、烹饪和旅游），并提倡采用当地/传统食品，改善营养和健康。

### **优先重点 3.3 合作与供资**

#### **依据**

粮农生物多样性的管理涵盖粮食与农业部门之间和粮农与自然保护之间的传统边界。为加强粮农生物多样性的可持续利用和保存，往往必须大范围采取行动（例如跨集水区或沿迁徙路线），并让广大利益相关方参与其中。相关生物多样性物种的分布范围往往跨过国界。气候变化和新发疾病挑战之类的全球挑战要求制定全球性对策。因此，粮农生物多样性评估、监测和管理领域的多利益相关方、跨部门和国际合作必不可少。

有必要开展国内外合作, 建立国家和区域网络。网络在联系利益相关方以及促进研究、制度发展和能力建设方面至关重要。在一些网络健全的国家, 国家可以借助活跃的非政府组织(包括非政府环境组织)和消费者的支持。为编制粮农生物多样性状况国别报告设立的粮农生物多样性国家联络点, 可以成为关键的变革动力, 从而借此建立并维护粮农生物多样性管理网络。

众多区域和国际协作倡议都以作物、畜牧、森林和水生遗传资源的可持续利用和保存为目标。尽管一些分区域、区域和国际组织和伙伴关系促进了相关生物多样性的具体要素的管理, 包括针对传粉媒介或生物防治物或非原生境收集品开展项目, 但针对相关生物多样性的管理或其在提供粮食和农业生态系统服务方面的作用的工作则少得多。

除了政治意愿和/或治理、能力、意识、知识和合作不足, 资金不足也是阻碍有效实施三大重点领域所列各类粮农生物多样性的所有可持续利用和保存行动的一大制约因素。

### **[可能采取的]行动**

#### **合作**

3.3.1 总结并介绍相关机构及其促进建立协调机制以便设立国家粮农生物多样性指导委员会等机构的职责, 从而加强相关机构协作, 设法形成合力, 协调开展各自活动。

3.3.2 加强农业部门内部以及农业与其他部门之间生产者、研究人员、消费者和政策制定者之间多利益相关方合作, 减少政策与实地情况之间的差距。

3.3.3 建立新的并推行现有的国家、区域或全球网络, 把科研人员联系起来, 促进信息共享。

3.3.4 进一步建立和加强国际合作, 将粮农生物多样性纳入农业其他部门主流。

3.3.5 酌情确保在各重点领域和各重点行动中特别关注可持续小农农业以及妇女作为粮农生物多样性知识拥有者的作用。

#### **供资**

3.3.6 探索机会并尽可能建立筹资机制和制定综合投资计划, 促进粮农生物多样性和生态系统服务的研究、培训和能力建设与评估监测、可持续利用以及原生境和非原生境保存。

3.3.7 确定高效利用资源的机会, 例如增进国家和区域层面项目之间的合力与合作。

3.3.8 支持遗传委部门性全球行动计划供资战略及其《多年工作计划》的实施。

## 附件 1

表 1. 本文件所用概念。

生物多样性			《生物多样性公约》第 2 条对生物多样性的定义如下：“所有来源的形形色色生物体，这些来源除其他外包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生命综合体；这包括物种内部、物种之间和生态系统的多样性。” <sup>5</sup>
粮食和农业生物多样性 (粮农生物多样性)			粮农生物多样性是为《世界粮食和农业生物多样性状况》报告采用的一个生物多样性子类别，是指“维系生产系统内部及周边生态系统结构、功能和过程并提供食用和非食用农产品的遗传、物种和生态系统层面的动植物和微生物的多样性和变异性”。此处生产系统涵盖种植业、畜牧业、林业、渔业和水产养殖业的生​​产系统。
粮农生物多样性要素			粮农生物多样性涵盖粮食和农业植物、动物和水生遗传资源、森林遗传资源、微生物和无脊椎动物遗传资源、相关生物多样性和野生食物。
	粮食和农业遗传资源	粮食和农业植物遗传资源 (粮农植物遗传资源)	粮农植物遗传资源是对粮食和农业具有实际或潜在价值的植物源遗传材料， <sup>6</sup> 包括农场维护的农民品种/地方品种、改良的品种、作物改良计划所用育种材料、基因库收集品 (即非原生境收集品)、作物野生亲缘种和食用野生植物。
		粮食和农业动物遗传资源 (粮农动物遗传资源)	粮农动物遗传资源是已经或可能用于粮食和农业的动物源遗传材料。 <sup>7</sup> 按照以往全球评估的范， <sup>8</sup> 本文件所用术语是指粮食和农业所用驯化禽类和哺乳类物种的遗传资源。
		森林遗传资源	森林遗传资源是具有实际或潜在经济、环境、科学或社会价值的乔木和其他木本植物物种内部和之间维护的可遗传材料。 <sup>9</sup>
		粮食和农业水生遗传资源 (粮农水生遗传资源)	粮农水生遗传资源是已经或可能用于渔业或水产养殖业的水生动植物物种遗传资源和维系此类遗传资源的相关生态系统的生物多样性。为即将发布的《世界粮食和农业水生遗传资源状况》报告

<sup>5</sup> 《生物多样性公约》。1992。《生物多样性公约》。生物多样性公约秘书处，加拿大蒙特利尔。

<sup>6</sup> 粮农组织。2010。《世界粮食和农业植物遗传资源状况》第二份报告。罗马 (网址: <http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e.pdf>)。

<sup>7</sup> 粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马 (网址: <http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e.pdf>)；粮农组织。2007。《动物遗传资源全球行动计划》和《因特拉肯宣言》。罗马 (网址: <http://www.fao.org/docrep/010/a1404e/a1404e00.htm>)。

<sup>8</sup> 粮农组织。2007。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》。罗马 (网址: <http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/i1500e.pdf>)；粮农组织。2015。《世界粮食和农业动物遗传资源状况》第二份报告。罗马 (网址: <http://www.fao.org/3/a-i4787e.pdf>)。

<sup>9</sup> 粮农组织。2014。《世界森林遗传资源状况》。罗马 (网址: <http://www.fao.org/3/a-i3825e.pdf>)。

			开展的全球评估范围为养殖水生物种及其国家管辖范围内的野生亲缘种。 <sup>10</sup>
		粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源	粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源是相关生物多样性的一大要素。重要的组别包括传粉媒介（特别是蜜蜂）、反刍动物消化、食品加工和涉农产业流程相关微生物、生物防治物以及土壤微生物和无脊椎动物。 <sup>11</sup>
	相关生物多样性		<p>相关生物多样性是粮食和农业生物多样性的一个子类别，主要由非驯化物种组成。例外包括驯化蜜蜂、一些其他传粉物种和圈养繁殖的各类生物防治物（用于防治有害生物物种的天敌）。就生态系统服务（见下文）而言，相关生物多样性对于辅助性和调节性服务的提供尤其重要。相关生物多样性物种也可直接提供粮食和其他产品（供应性生态系统服务），或具有重要的文化意义（提供文化性生态系统服务）。</p> <p>这个概念对种植业来说或许最为熟悉，种植业收获的驯化作物植物的生物多样性有别于“作物相关生物多样性”，即维系生态系统结构、功能和过程的生产系统内部及周边的其他物种范围。例子包括传粉媒介、作物有害生物捕食性天敌、绿篱和田间植物、创造维护土壤及其肥力的无脊椎动物和微生物。除了传粉媒介等有益物种，作物相关生物多样性还包括作为虫草害阻碍作物生产的各类物种。</p> <p>例如，在畜牧生产系统中，驯化动物有别于相关生物多样性，例如牧场植物、存于牧场植物和土壤之中的微生物和无脊椎动物群落、存于动物消化系统之中的微生物。在森林生态系统中，树木被大量动植物和微生物包围，后者则以各种方式促进生态系统的运转。在捕捞渔业中，捕获的物种依赖各类动植物和微生物，后者为其提供粮食以及净水和废物处理等服务。这类物种得益于水生植物提供的氧气与藻林、海草床和珊瑚礁等生境给予的保护。一些物种依赖其他物种作为宿主。粗放型系统或养殖渔业养殖的水生物种也与上述相关生物多样性的各类要素相互作用。同样，水产养殖池养殖的物种得益于周边动植物提供的各类服务，特别是净水和养分循环服务。</p> <p>相关生物多样性管理的力度各异。相关生物多样性很多要素的管理并不有意促进其在提供粮食和农业生态系统服务方面发挥作用（或仅限于针对</p>

<sup>10</sup> 粮农组织，即将出版。《世界粮食和农业水生遗传资源状况》。罗马。

<sup>11</sup> CGRFA/16/17/Report Rev.1, 第 79 段。

		整个生态系统的广泛措施)。其他情况下，生产系统内部及周边生境的管理有意提升相关生物多样性物种的地位，从而使其提供更多生态系统服务（例如进行绿篱和田间管理以便促进传粉）。同样，其他情况下，相关生物多样性物种被有意引入生产系统（例如引入生物防治物解决虫害问题，或引入土壤微生物改善植物营养）。
	野生食物	野生食物是从非驯化物种获得的食物，可以从粮食和农业生产系统内部或从自然或半自然生态系统中获得（收集或猎捕）。提供野生食物的一类物种与上述“部门性”遗传资源类别的物种有着不同程度的重叠。在水产业中，产量主要来自野生食物，很多水产养殖设施都把野生捕捞种群用于亲鱼或仔鱼养成。捕捞渔业或许是人类利用野生食物规模最大的一个范例。
生态系统服务		粮农生物多样性要素提供生态系统服务。生态系统服务是“人类从生态系统中获得的惠益”。 <sup>12</sup> 千年生态系统评估确定了四类生态系统服务：供应性、调节性、辅助性和文化性。“供应性服务”是“从生态系统中获得的产品”，即各类食品和原料。“调节性服务”是“从调节生态系统过程中获得的惠益”，例如调节气候、空气质量和水质、疫病和自然灾害。“文化性服务”是“人们通过充实精神、发展认知、反思、娱乐和审美体验从生态系统中获得的非物质惠益”。“辅助性服务”是“为生产所有其他生态系统服务必须提供”的服务，例如光合作用和养分循环。辅助性服务的突出特点在于对人类福祉的直接影响较小。

<sup>12</sup> MA。2005。生态系统与人类福祉：综述。Island Press 出版社，华盛顿哥伦比亚特区。





---

## 附录 D

### 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》 实施供资战略

---

---

## 目 录

---

	段 落
I. 目 的 .....	1
II. 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》重点领域 .....	2 - 3
III. 《供资战略》目标 .....	4 - 6
IV. 《供资战略》有关财政资源 .....	7 - 9
V. 《供资战略》实施应考虑的情况 .....	10 - 16
VI. 监测和审查 .....	17 - 18

## I. 目的

1. 该《供资战略》的目的是筹集财政资源和加强国际合作, 以支持发展中国家和经济转型国家实施《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》)的工作。《全球行动计划》由粮农组织大会第三十八届会议于 2013 年 6 月通过, 以支持《2017-2030 年联合国森林战略计划》、《2030 年可持续发展议程》及有关森林的其他相关国际承诺。

## II. 《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》重点领域

2. 《全球行动计划》供列出 27 个国家、区域及全球层面的战略优先重点, 分为以下 4 大类:

- 改善森林遗传资源信息提供和获取;
- 森林遗传资源养护(原生境和非原生境);
- 森林遗传资源可持续利用、开发和管理;
- 政策、机构和能力建设。

3. 《全球行动计划》承认, 对于不同国家和地区, 每项战略优先重点的重要性可能有所不同。战略优先重点 27 呼吁采取行动“加强努力筹集必要的资源, 包括融资, 以养护、可持续利用和开发森林遗传资源。”《全球行动计划》进一步承认, 筹集资源以实施该计划需要在各个层面均作出努力, 包括与各国、各区域及全球正在开展的无数倡议进行协调。

## III. 《供资战略》目标

4. 《供资战略》目标如下:

- 从现有多变融资机制筹集财政资源, 以实施《全球行动计划》, 实施方式是在设计用以强化可持续森林管理实施由国家主导的大规模及整体性行动中, 实现森林遗传资源养护、利用和开发行动主流化, 包括森林生物多样性养护与利用, 以及基于森林的气候变化适应和减缓措施;
- 进一步从所有可能的来源寻求和筹集财政资源, 在国家、区域及国际层面开展森林遗传资源战略性及针对性行动;
- 与正在开展的相关森林融资计划合作, 尤其是联合国森林论坛设立的“全球森林筹资协助网络”, 以便提供和协助获取关于现有和新出现的资金来源的信息。

5. 在《供资战略》框架下筹集财政资源开展的森林遗传资源主流化和战略行动应当针对《全球行动计划》的优先重点领域, 并符合相关的国际协定。另外, 这些行动还应当针对不同国家和地区的具体需求和条件因地制宜, 充分与现有的森林、生物多样性、气候变化、粮食安全及其他先关政策相协调。

6. 除了提供供资来源信息外, 与现有森林融资计划的合作还应当推动将森林遗传资源整合到国家森林供资战略之中, 并宣传这些资源对于可持续森林管理的根本性作用。

#### IV. 《供资战略》有关财政资源

7. 《供资战略》涵盖所有已知和潜在的财政资源, 包括:

- 根据各国的国家能力和财政状况在国家层面分配用于森林遗传资源养护、利用和开发的财政资源;
- 主要的多边森林融资机制, 例如全球环境基金<sup>1</sup>和绿色气候基金<sup>2</sup>, 这些融资机制为国家主导的强化可持续森林管理的大型和全面行动提供联合供资, 包括森林恢复、基于森林的适应措施及 REDD+<sup>3</sup>等活动;
- 支持各国、各区域网络及国际组织实施《全球行动计划》的其他多双边及区域支持;
- 由基金会、私营部门、非政府组织及其他来源提供的支持实施《全球行动计划》的财政资源;
- 为粮农组织提供的预算外资金, 以便粮农组织为国家、区域及国际层面实施《全球行动计划》提供技术和财政支持, 以及/或者支持更广泛的可持续森林管理项目实施, 包括森林遗传资源方面;
- 粮农组织正常计划资源, 包括技术合作计划。

8. 对这些财政资源的控制权往往分散在各国及其他实体或机制之间和内部。除了控制自身的财政资源外, 有资格利用全球环境基金和绿色气候基金的国家还可以决定这两个多边融资机构拨给它们的资金使用的优先重点。对于粮农组织技术合作计划, 各国还可以通过《国别计划框架》, 界定其优先重点, 以便粮农组织开展国家一级的行动。

9. 发达国家及其他捐助方根据自身标准和目标决定国际发展援助或投资分配, 这些标准和目标可能反映也可能不反映《全球行动计划》的优先重点领域。这同样适用于基金会、私营部门、非政府组织以及其他来源的供资标准或优先重点。这一情况要求必须增进各国以及参与多边、区域和双边融资的实体之间的相互协调, 以期实现协同效用, 同时从不同来源筹集财政资源, 用于实施《全球行动计划》。此外, 还要继续提高对森林遗传资源重要性的认识, 这一点也至关重要。

---

<sup>1</sup> <http://www.thegef.org/>

<sup>2</sup> <https://www.greenclimate.fund>

<sup>3</sup> 减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量, 以及发展中国家森林养护、可持续管理及加强森林碳储存的作用。

## V. 《供资战略》实施应考虑的情况

10. 大多数支持实施《全球行动计划》的相关财政资源都在粮农组织掌控之外。因此,粮农组织只能与伙伴方合作,视资源可获得情况,利用其与全球环境基金及绿色气候基金之间的既有伙伴关系,及其对国际森林安排正在开展的支持工作,在为此目的进行的财政资源筹集工作中发挥协助作用。与此同时,粮农组织将探索增加人力及财政资源支持其森林遗传资源工作的途径,因为这方面资源目前非常有限。

11. 越来越多证据表明,多边融资机制及其他捐助方日益认识到管理森林遗传资源的重要性,他们愿意支持该工作,将其作为支持可持续森林管理更大的项目或计划的一部分,包括森林恢复、基于森林的适应措施以及 REDD+活动。<sup>4</sup>然而,粮农组织帮助各国编制申请全球环境基金及绿色气候基金支持的项目建议书的经验表明,牵头负责编制项目建议书的国家机构往往对采取国家层面森林遗传资源行动的需求缺乏认识,并且可能与其他涉及森林遗传资源的国家机构及其他利益相关方几乎没有合作。关于粮农组织技术合作计划,2016 年对粮农组织遗传资源工作的评价结论表明,与动植物遗传资源相比,各国在《国别计划框架中》对森林遗传资源的重视程度偏低。

12. 为解决这些问题,涉及森林遗传资源的国家机构及其他利益相关方必须确认关于森林遗传资源的战略性和针对性行动,并将其列为优先重点,从而能够引起作为全球环境基金及绿色气候基金联络点的国家部门对其重视,并与其他捐助方互动。确认的森林遗传资源战略行动还应当与有关部委及粮农组织驻国家办事处沟通,以便在《国别计划框架》中考虑。如果一个国家已经制定了森林遗传资源国家战略,则战略活动已经在本文件中指明。

13. 粮食和农业遗传资源委员会(遗传委)还应在森林遗传资源政府间技术工作组(工作组)建议基础上监督《供资战略》的实施。为此,应当记住若干考虑因素。

14. 首先,《全球行动计划》属自愿性和非强制性,应当根据现有的国家立法及国际协定加以落实。第二,为《全球行动计划》实施提供资金而寻求的财政资源来源不在遗传委直接掌控之下。第三,需要遗传委成员及其他行动方采取集体行动,已实施《供资战略》。

15. 遗传委鼓励其成员确认为强化各自国家森林遗传资源养护、可持续利用和开发所必需的森林遗传资源战略行动,并将确认的行动向负责牵头与不同捐助方进行资源筹集以及制定大型国家主导项目实施可持续森林管理(包括森林恢复、基于森林的适应措施及 REDD+活动)的有关国家机构沟通。根据确认的战略行动,鼓励遗传委成员编制简短概念文件,详细描述确认的战略行动,包括开展必要活动的

---

<sup>4</sup> CGRFA-17/19/10.2/Inf.2, 第 11 段。

拟议时间框架和实施这些行动所需财政资源。拟议战略行动的确认应当在相关信息支持基础上作出，例如有关《全球行动计划》实施情况的国家进展报告和/或《世界森林遗传资源状况》国家报告。遗传委还鼓励成员与有关部委及粮农组织驻国家办事处沟通确认的森林遗传资源战略行动，以便在制定《国别计划框架》时考虑。

16. 遗传委鼓励粮农组织在支持符合条件的国家编制提交全球环境基金、绿色气候基金及其他多边或区域融资机制项目建议书时，继续推动森林遗传资源主流化。遗传委还进一步鼓励粮农组织继续寻求预算外资金支持其开展森林遗传资源方面工作，并加强与“全球森林筹资协助网络”之间的合作，向发展中国家提供有关现有和新出现供资来源的信息，以帮助其加强森林遗传资源管理。此外，遗传委还鼓励粮农组织继续强化与国际、区域及国家机构之间的伙伴关系，以支持《全球行动计划》的实施。

## VI. 监测和审查

17. 遗传委将基于不同信息来源监测《供资战略》的实施情况。这些信息来源包括粮农组织提交给遗传委的进展报告、《全球行动计划》实施情况全球评估报告、全球环境基金及绿色气候基金发布的关于向森林相关行动提供资金支持情况的报告，以及“全球森林筹资协助网络”收集的有关全球森林融资现状和趋势的信息。遗传委还邀请其成员向秘书处通报得到各种多边及区域融资机制及双边捐助方支持由国家主导实施《全球行动计划》的行动。

18. 遗传委计划在 2025 年第二十届例会上审查《全球行动计划》。届时遗传委还将根据需要审查《供资战略》。



## 附录 E

### 粮食和农业微生物和无脊椎动物遗传资源 可持续利用及保护工作计划

1. 微生物和无脊椎动物是地球上数量最繁多和种类最多样的生物群体，在食品价值链各阶段发挥重要作用。自 2007 年起，遗传委多年工作计划认识到微生物和无脊椎动物对生态系统服务供给、可持续农业和粮食安全做出的重要贡献。

2. 遗传委指导编写了各类微生物和无脊椎动物及其对粮食和农业贡献定向评估<sup>1</sup>。

#### I. 工作计划的目标

3. 微生物和无脊椎动物遗传资源是正在开展的诸多粮食和农业生物多样性相关国际倡议、计划和活动的组成部分。粮农组织通过全球土壤伙伴关系和授粉服务可持续农业全球行动，为各国提供指导和技术建议，并推动关于土壤问题和授粉的决策进程。本组织推动实施《生物多样性公约》缔约方大会制定的授粉媒介<sup>2</sup>和土壤多样性<sup>3</sup>国际倡议。此外，粮农组织通过有害生物综合防治计划长期从事生物防控相关工作。

4. 《生物多样性公约》缔约方大会第十四届会议对遗传委提出的制定微生物和无脊椎动物工作计划的倡议表示欢迎，包括与土壤生物多样性、可持续农业所不可或缺的土媒生态系统功能和服务持续供给相关的微生物和无脊椎动物<sup>4</sup>。会议进一步邀请粮农组织与其他组织合作，在资源允许的情况下，考虑在 2020 年前编制土壤生物多样性现状、挑战和潜力知识状况报告。<sup>5</sup>

5. 政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台等组织也积极推动加强知识基础，以便针对微生物和无脊椎动物及其所提供生态系统服务的可持续利用及保护制定更完善政策。政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台关于“授粉媒介、授粉和粮食生产”<sup>6</sup>的评估报告产生了一系列广泛的后续产品、行动和政策倡议，包括在评估成果基础上编写的越来越多的国家授粉战略和行动计划<sup>7</sup>。粮农组织是政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台的四个联合国合作伙伴之一。

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/cgrfa/topics/microorganisms-and-invertebrates/en/>

<sup>2</sup> 缔约方大会第六届会议决定 VI/5，附件 II。

<sup>3</sup> 缔约方大会第八届会议决定 VIII/23。

<sup>4</sup> CBD/COP/DEC/14/30，第 22 段。

<sup>5</sup> CBD/COP/DEC/14/30，第 23 段。

<sup>6</sup> 政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台。2016 年。政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台关于授粉媒介、授粉和粮食生产的评估报告。S.G.Potts, V.L.Imperatriz-Fonseca 和 H.T.Ngo，编辑。政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台秘书处，德国波恩。

<sup>7</sup> 更多信息参见：[www.ipbes.net/deliverables/3a-pollination](http://www.ipbes.net/deliverables/3a-pollination)



6. 遗传委自 2007 年起稳步加强了微生物和无脊椎动物相关工作。占水产养殖和渔业大部分的大型无脊椎动物（分别占全球产量的 23% 和 15%）详见《世界粮食和农业水生遗传资源状况》报告，且将纳入后续优先行动。该进程还涵盖某些水生微生物，如微藻。在遗传委指导下编写的《世界粮食和农业生物多样性状况》报告，涉及土壤微生物、授粉媒介和生物控制剂的利用和保护以及认为有利于微生物和无脊椎动物提供生态系统服务的管理做法等。

7. 因此，工作计划旨在：

- i) 汇总遗传委开展的微生物和无脊椎动物可持续利用和保护相关活动及进程，连贯一致地规划该领域未来活动；
- ii) 针对微生物和无脊椎动物对生态系统功能、具有抵御能力的粮食生产系统、粮食安全和营养的重要性，加强宣传、认识和理解；
- iii) 推动将微生物和无脊椎动物纳入当地、国家、区域和国际政策及政策制定进程，助力粮食和农业生物多样性可持续利用、保护和管理；
- iv) 加强粮农组织与其他相关国际组织和倡议的合作，调动微生物和无脊椎动物可持续利用及保护相关专长并确定共同感兴趣的领域。

## II. 聚焦微生物和无脊椎动物功能组

8. 尽管普遍认识到微生物和无脊椎动物对生态系统服务供给、粮食和农业的重要性，但微生物和无脊椎动物多样性、功能及分布相关信息参差不齐，往往非常有限、不成体系。此外，《世界粮食和农业生物多样性状况》报告证实，微生物和无脊椎动物对粮食和农业的重要性，无论在相关研究资金投入，还是在相关政策和决策制定进程中均未得到充分体现。

9. 微生物和无脊椎动物物种的分类和功能多样性与种植、畜牧、林业和渔业部门物种形成鲜明对比，后者涵盖的物种数量较少且分类往往十分明确。因此，“部门”物种和品种可分别加以管理，且保护策略可以因物种而异。鉴于微生物和无脊椎动物物种数量庞大且分类和生态特征繁杂，采取分物种方法面临巨大实际困难，且将需要投入大量人力和物力。

10. 微生物和无脊椎动物管理策略，若要更可行、高效和有效，不应侧重生物本身，而应采用侧重生物所提供生态系统功能和服务的整体框架，以及有利于生物保护和可持续利用的管理做法，对于在生产系统内管理的微生物和无脊椎动物尤其如此。

11. 因此，本工作计划将微生物和无脊椎动物分为功能组：授粉媒介，包括蜜蜂；生物控制剂和生物刺激剂；土壤微生物和无脊椎动物，重点关注生物修复和养分循环生物；反刍动物消化相关微生物；用作食品/饲料膳食组分的食用菌和无脊椎动物；食品加工和农工业工艺中使用的微生物。<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> CGRFA/16/17/Report，第 79 段。

12. 鉴于全球层面在授粉媒介<sup>9</sup>和生物控制剂方面的近期活动和进展，本工作计划首先解决这些功能组。

13. 此外，工作计划草案在每届遗传委会议上解决两个功能组。

14. 因此，遗传委将在今后会议上解决以下微生物和无脊椎动物功能组：

遗传委第十八届例会	授粉媒介，包括蜜蜂 <sup>a</sup> 生物控制剂和生物刺激剂
遗传委第十九届例会	土壤微生物和无脊椎动物，重点关注生物 修复和养分循环生物 <sup>b</sup> 与反刍动物消化相关的微生物 <sup>c</sup>
遗传委第二十届例会	用作食品/饲料膳食组分的食用菌和无脊椎 动物 <sup>d</sup> 在食品加工和农工业工艺中使用的微生物 <sup>e</sup>

注释：

<sup>a</sup> 关于蜜蜂，这项工作将研究蜜蜂在授粉中的作用，而不是蜜蜂在蜂蜜和蜂蜡生产中的作用。后者属于动物遗传资源范畴。

<sup>b</sup> 包括内生菌在内的共生体应纳入这项工作范畴。

<sup>c</sup> 这项工作应基于第 61 号背景研究文件。

<sup>d</sup> 这项研究将不涵盖用作食品的水生生物（如藻类），其属于粮食和农业水生遗传资源范畴。

<sup>e</sup> 这项工作应基于第 64 号和第 65 号背景研究文件。

### III. 主要活动

15. 《世界粮食和农业生物多样性状况》报告确认，亟需：

- 确立国家基线，尤其是针对土壤微生物、无脊椎动物和授粉媒介；
- 改进生产系统内外微生物和无脊椎动物物种服务及功能相关知识；
- 评估管理做法对微生物和无脊椎动物可持续利用及保护以及所提供生态系统服务的影响，明确和验证认为最有利的做法；
- 推动将微生物和无脊椎动物可持续利用及保护纳入现有当地和国家政策及规划进程，并将这些进程纳入国家核算和报告系统；
- 加强和确立伙伴关系并改进微生物和无脊椎动物保护及可持续利用相关知识和最佳做法的交流与分享；
- 开展微生物和无脊椎动物遗传资源领域分类学工作，这对于监测包括外来入侵物种在内的有害生物及疫病至关重要。

<sup>9</sup> 如政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台。2016 年。[政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台关于授粉媒介、授粉和粮食生产的评估报告](#)。S.G.Potts, V.L.Imperatriz-Fonseca 和 H.T.Ngo，编辑。政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台秘书处，德国波恩。

16. 根据本工作计划，遗传委将参考以下内容解决各功能组：

- 根据遗传委以往工作、现有文献以及酌情开展的开放调查（也可汇总可持续利用和保护最佳做法），编制保护、利用、获取和利益分享现状及趋势综述；
- 梳理与功能组最密切相关的区域和国际组织以及其他机构，并明确潜在战略合作领域；
- 分析差距和需求以及遗传委和成员解决问题的可能性。

#### **IV. 伙伴关系**

17. 本工作计划草案将与参与微生物和无脊椎动物可持续利用及保护工作的组织合作实施。遗传委伙伴和利益相关方应参与实施工作计划相关具体活动。

#### **V. 审查**

18. 本工作计划将由遗传委审查，作为列入《多年工作计划》的遗传委微生物和无脊椎动物遗传资源工作审查的一部分，并将与《世界粮食和农业生物多样性状况》后续活动一起，进行密切监督，以避免工作重叠。

---

**附录 F**  
**粮食和农业遗传资源委员会战略规划**  
**( 2019-2027 年 )**

---

**目 录**

	段 次
愿景、使命、目标和执行原则	
I. 战略规划（2019-2027 年）依据	1-4
II. 实施、监测和审查	5-8
III. 伙伴关系	9-10

附件 1：多年工作计划：主要产出和里程碑（2019-2027 年）

附件 2：遗传委第十八届和第十九届例会会议规划

## 愿 景

重视和保护粮食和农业生物多样性并促进其利用，以支持全球粮食安全和可持续发展，造福子孙后代。

## 使 命

认识到由于所有国家都依赖于其他地区的粮食和农业遗传资源，因此粮食和农业遗传资源是各国共同关切；粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）努力遏止粮食和农业遗传资源损失，并通过促进保护和可持续利用，包括交换以及公正和公平分享其利用所产生惠益，确保世界粮食安全和可持续发展。

## 目 标

遗传委目标与使命一脉相承，具有跨部门性，并支持可持续发展目标。跨部门目标是根据在遗传委指导下开展的全球评估；战略优先领域；遗传委粮食和农业相关植物、动物和森林遗传资源全球行动计划的长期目标以及为响应全球评估开展的其他遗传委活动制定。

**目标 1：可持续利用：**推动粮食和农业遗传资源以及粮食和农业相关全部生物多样性的可持续利用和开发，增加产量，促进世界粮食安全和可持续发展。<sup>1</sup>

**目标 2：保护：**维持粮食和农业遗传资源多样性。<sup>2</sup>

**目标 3：获取和利益分享：**推动酌情获取粮食和农业遗传资源以及公正和公平分享其利用所产生惠益。<sup>3</sup>

**目标 4：参与：**促进利益相关方参与决策。<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> 目标 1 支持可持续发展目标 2.4：到 2030 年，确保建立可持续粮食生产系统，实施具有抵御能力的农业做法，提高生产率和产量，帮助维护生态系统，加强适应气候变化、极端天气、干旱、洪涝和其他灾害的能力，逐步改进土地和土壤质量；可持续发展目标 14.4：到 2020 年，有效规范捕捞活动，终止过度捕捞、非法、不报告和不管制捕捞活动以及破坏性捕捞做法，实施科学管理计划，以便在最短时间内，使鱼类种群至少恢复到其生态特征允许的能产生最大可持续产量的水平。可持续发展目标 15.2：到 2020 年，推动各类森林的可持续管理，停止毁林，恢复退化的森林，大幅增加全球造林和再造林。

<sup>2</sup> 目标 2 支持可持续发展目标 2.5：到 2020 年，维持种子、栽培作物、养殖和驯养动物及其相关野生物种的遗传多样性，包括通过在国家、区域和国际层面建立妥善管理的多样化的种子库和植物库，并按照国际商定做法，促进获取以及公正和公平分享遗传资源和相关传统知识利用所产生的惠益。

<sup>3</sup> 目标 3 支持可持续发展目标 2.5 和 15.6：按照国际商定做法，促进公正和公平地分享利用遗传资源产生的惠益，促进适当获取此类资源。

<sup>4</sup> 目标 4 支持可持续发展目标 16.7：确保各层面开展及时、包容、参与和代表性决策。

## 执行原则

**原则 1：** 遗传委发挥协调作用并处理粮食和农业遗传资源保护及可持续利用相关政策、部门和跨部门事宜。

- 遗传委指导和监督粮农组织战略目标框架内粮食和农业遗传资源相关粮农组织政策、计划和活动。
- 遗传委在其他论坛上持续审议粮食和农业遗传资源保护和可持续利用、资源获取及其利用所产生惠益的公正和公平分享相关事宜包括政策发展情况。

**原则 2：** 遗传委监测世界生物多样性状况，包括粮食和农业遗传资源。

- 遗传委监督粮食和农业遗传资源及生物多样性全球评估定期编制工作，酌情监督为支持上述作用的全球综合信息系统或相关遗传资源系统开发工作。

**原则 3：** 遗传委努力就政策和行动计划达成共识，确保生物多样性保护和可持续利用，包括粮食和农业遗传资源以及其利用所产生惠益的公正和公平分享。

- 遗传委为粮食和农业遗传资源国际政策谈判提供政府间论坛。
- 遗传委监督粮食和农业生物多样性（包括遗传资源）保护和可持续利用以及资源获取及其利用所产生惠益公正和公平分享的相关全球行动计划和其他文书的实施并开展更新。
- 遗传委酌情在其他论坛上对相关发展情况作出回应。

**原则 4：** 遗传委为加强国家和区域粮食和农业生物多样性政策做出贡献并推动能力建设合作。

- 遗传委支持制定或加强国家和区域粮食和农业遗传资源和生物多样性政策及计划，尤其是促进实施遗传资源全球行动计划并建立协调机制，推动跨相关部门和行为体开展国家和区域合作。
- 遗传委确认和促进提供资金、人力和科技资源，推动遗传委成员为遗传委战略规划产出和里程碑的实现做出积极贡献并实施遗传委制定的政策和建议。
- 遗传委支持其成员制定和实施战略及活动，加强宣传并促进教育，提升对生物多样性对粮食和农业相关性的认识，从而促进利益相关方广泛参与粮食和农业遗传资源保护和利用。

**原则 5： 遗传委继续和加强粮食和农业生物多样性合作及伙伴关系。**

- 遗传委促进和监督粮农组织与其他相关政府间和非政府机构的合作。
- 除在植物、动物、森林、水生遗传资源、微生物和无脊椎动物方面开展活动外，遗传委召集国际伙伴解决粮食和农业生物多样性问题，促进经验交流并创建新的伙伴关系。
- 遗传委与其他相关国际机构合作，努力确保其他论坛的讨论考虑到农业部门在粮食和农业生物多样性各方面的特别需要。
- 遗传委将加强所有利益相关方参与，如民间社会和生产者组织，包括妇女和小农代表组织、育种机构和产业以及参与粮食和农业遗传资源工作的公共和私营部门组织。



## I. 战略计划 ( 2019-2027 年 ) 依据

1. 粮食和农业生物多样性是地球上最重要的资源之一。作物、牲畜、水生生物、林木、微生物和无脊椎动物（数千个物种及其遗传变异）构成了世界粮食生产赖以维系的生物多样性网络。粮食和农业生物多样性为粮食安全和营养以及可持续生计做出贡献，并通过提供调节和支持性生态系统服务，支撑对人口增长、膳食偏好、营养需要和气候变化等社会经济和环境动态要素的天然适应潜力。
2. 遗传委意识到粮食和农业生物多样性各要素对全球粮食安全和营养的重要性，旨在确保粮食和农业遗传资源保护和可持续利用、获取这些资源以及公正和公平地分享资源利用所产生惠益，造福子孙后代。
3. 自 2007 年起，遗传委一直根据《多年工作计划》开展工作。<sup>5</sup>《粮食和农业遗传资源委员会战略计划（2014-2023 年）》包含《多年工作计划》，且涵盖遗传委愿景、使命和目标。《粮食和农业遗传资源委员会战略计划（2018-2027 年）》的目标是基于世界状况全球评估报告、战略优先领域、全球行动计划长期目标、对这些评估的其他政策响应、用于评估全球行动计划及其他商定文书实施情况的既定指标和监测程序。
4. 《战略计划》取代此前所有版本的《多年工作计划》和战略计划。《战略计划》附件 1 列出遗传委今后五届例会的《多年工作计划》的主要产出和里程碑，附件 2 列出遗传委今后两届例会的更详细计划。

## II. 实施、监测和审查

5. 《战略计划》指导遗传委履行职责。《战略计划》是一系列滚动和灵活的产出和里程碑，对产出和里程碑实施审查。在每两届会议上审议该《战略计划》，将推动遗传委评估其在实现目标方面的工作进展，解决和纳入粮食和农业生物多样性（包括遗传资源）的新兴问题，并考虑到他相关论坛的新进展和进程。在每届会议上审议包含主要产出和里程碑的《多年工作计划》和会议规划。
6. 为继续实施该《战略计划》，遗传委继续依赖附属机构提供的技术支持，包括针对各自主管领域内问题为遗传委提供咨询的政府间技术工作组。附属机构针对相关事宜向遗传委提出咨询和建议，并审议在实施《战略计划》方面取得的进展。
7. 遗传委通过《战略计划》提出将继续编制和提交世界粮食和农业生物多样性状况全球评估，涵盖动物、植物、水生和森林遗传资源。

---

<sup>5</sup> CGRFA-11/07/Report，附录 E。

8. 《战略规划》及《多年工作计划》的成功实施将取决于通过粮农组织《工作计划和预算》提供的支持、筹措预算外资源以及与其他国际组织建立的伙伴关系以及其他国际组织的贡献。

### **III. 伙伴关系**

9. 为实现目标并支持实施《战略规划》，遗传委将继续寻求与相关专门机构、联合国公约以及其他政府间组织（包括《生物多样性公约》和《粮食和农业遗传资源国际条约》）形成合力并加强伙伴关系，以期实现协同效用并避免工作重叠。还将加强与国际农业研究中心、国家和区域科学组织、国际和区域非政府组织、民间社会、生产者组织、相关供资机构和私营部门的合作。将通过区域网络以及南南合作和三方合作推动信息交流和能力发展。

10. 为促进该《战略规划》的实施并加强在粮食和农业生物多样性领域的合作，遗传委建立了磋商进程，邀请国际组织提供与遗传委各届例会优先主题相关的政策、计划和活动信息。

附件 1：多年工作计划：主要产出和里程碑（2019-2027 年）

	第十七届例会 2019 年	第十八届例会 2021 年	第十九届例会 2023 年	第二十届例会 2025 年	第二十一届例会 2027 年
<b>部门事项</b>					
<b>动物遗传资源</b>		审查《动物遗传资源全球行动计划》实施情况		提交《第三份世界粮食和农业动物遗传资源状况报告》	审查《动物遗传资源全球行动计划》
<b>水生遗传资源</b>	提交《世界粮食和农业水生遗传资源状况》最终稿	审议《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》草案			审查《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》实施情况
<b>森林遗传资源</b>	审查《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》实施情况		提交《第二份世界森林遗传资源状况报告》	审查《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》	
<b>微生物和无脊椎动物</b>		审查微生物和无脊椎动物工作		审查微生物和无脊椎动物工作	
<b>植物遗传资源</b>	审查种子政策现状和趋势		提交《第三份世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》		审查《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》实施情况
<b>跨部门事项</b>					
<b>世界粮食和农业生物多样性状况</b>	《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动	《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动	《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动		《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动 提交《第二份世界粮食和农业生物多样性状况报告》
<b>获取和利益分享</b>	编写粮食和农业遗传资源分部门解释性说明，对获取和利益分享要点予以补充	审查获取和利益分享工作		审查获取和利益分享工作	
<b>生物技术</b>		审查粮食和农业遗传资源保护及可持续利用生物技术工作		审查粮食和农业遗传资源保护及可持续利用生物技术工作	
<b>粮食和农业遗传资源数字序列信息*</b>	考虑粮食和农业遗传资源数字序列信息的使用，及其对粮食和农业遗传资源保护、可持续利用及获取和利益分享影响的潜在影响		考虑粮食和农业遗传资源数字序列信息的使用，及其对粮食和农业遗传资源保护、可持续利用及获取和利益分享影响的潜在影响		审查“粮食和农业遗传资源数字序列信息”工作，及其对粮食和农业遗传资源保护、可持续利用及获取和利益分享的潜在影响
<b>气候变化</b>		审查气候变化及粮食和农业遗传资源工作	审查以国家驱动的全球气候变化影响及遗传资源适应和减缓措施评估	审查气候变化及粮食和农业遗传资源工作	
<b>营养与健康</b>	审查粮食和农业遗传资源及营养工作	关于粮食和农业生物多样性及人类健康的概念说明	审查粮食和农业遗传资源与营养和健康工作		审查粮食和农业遗传资源与营养和健康工作
<b>管 理</b>	进展报告/战略规划审查 可持续发展目标报告	今后工作安排方案文件	进展报告/战略规划审查 可持续发展目标报告		进展报告/战略规划审查 可持续发展目标报告

注释：经遗传委第十七届例会根据其政府间技术工作组所提意见审议。

\* 该术语引自决定 CBD COP XIII/16，需要进一步讨论。认识到该领域使用了多个术语（包括“遗传序列数据”、“遗传序列信息”、“遗传信息”、“遗传资源去物质化”、“计算机模拟利用”等），需要进一步考虑将要使用的一个或多个恰当术语。

## 附件 2：遗传委第十八届和第十九届例会会议规划

## 遗传委第十八届例会准备活动（2020 年/2021 年）

部门事项	
动物遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制纲要草案、时间表和预算，制定国家数据收集进程，支持编制《第三份世界粮食和农业动物遗传资源状况报告》</li> <li>编制综合进展报告，概述《全球行动计划》实施进展</li> <li>编制粮农组织《全球行动计划》和《供资战略》实施进展报告</li> <li>编制国际组织进展报告</li> <li>编制动物遗传资源状况和趋势简要报告</li> </ul>
水生遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>审议《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》草案</li> </ul>
森林遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制粮农组织《森林遗传资源全球行动计划》实施进展报告</li> <li>编制《第二份实施报告》和《第二份世界森林遗传资源状况报告》（包括国家数据收集）编制情况更新</li> </ul>
微生物和无脊椎动物	<ul style="list-style-type: none"> <li>审查微生物和无脊椎动物工作</li> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
植物遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》实施进展报告</li> <li>跟遗传委此前关于该事宜的建议</li> <li>编制《第三份世界粮食和农业植物遗传资源状况报告》编制情况更新</li> </ul>
跨部门事项	
世界粮食和农业生物多样性状况	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动</li> </ul>
获取和利益分享	<ul style="list-style-type: none"> <li>现有获取和利益分享文书及其对粮食和农业遗传资源影响相关国内立法、管理和政策措施开展研究并明确今后工作</li> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
生物技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>审查生物技术进展及其对粮食和农业遗传资源保护和可持续利用的潜在影响</li> </ul>
粮食和农业遗传资源数字序列信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>粮食和农业遗传资源对气候变化适应与减缓作用的全球评估编制状况</li> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
营养和健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> <li>关于粮食和农业生物多样性及人类健康的概念说明</li> </ul>
管 理	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制进展报告/战略规划审查、多年工作计划</li> <li>关于今后工作安排的方案文件</li> <li>可持续发展目标报告</li> </ul>
其他事项	<ul style="list-style-type: none"> <li>邀请国际文书和组织报告其为支持遗传委活动开展的相关工作并整理有关意见建议</li> </ul>

## 遗传委第十九届例会准备活动（2022 年/2023 年）

部门事项	
动物遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>加速编制《第三份世界粮食和农业动物遗传资源状况报告》并报告所取得进展</li> <li>编制《动物遗传资源全球行动计划》实施及可能最新情况的文件</li> <li>编制粮农组织实施《动物遗传资源全球行动计划》的进展报告</li> <li>编制动物遗传资源状况和趋势简要报告</li> </ul>
水生遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定《粮食和农业水生遗传资源全球行动计划》后续行动</li> </ul>
森林遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制粮农组织《森林遗传资源全球行动计划》实施进展报告</li> <li>提交第二份实施报告和《第二份世界森林遗传资源状况报告》</li> </ul>
微生物和无脊椎动物	<ul style="list-style-type: none"> <li>审查微生物和无脊椎动物工作</li> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
植物遗传资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>提交《第三份世界粮食和农业动物遗传资源状况报告》</li> <li>《第二份植物遗传资源全球行动计划》实施进展报告</li> <li>酌情编制《第三份植物遗传资源全球行动计划》草案</li> </ul>
跨部门事项	
世界粮食和农业生物多样性状况	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制《世界粮食和农业生物多样性状况》后续行动实施进展报告</li> </ul>
获取和利益分享	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
生物技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟进遗传委此前关于该事宜的建议</li> </ul>
粮食和农业遗传资源数字序列信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>考虑粮食和农业遗传资源数字序列信息的使用，及其对粮食和农业遗传资源保护、可持续利用及获取和利益分享影响的潜在影响</li> </ul>
气候变化	<ul style="list-style-type: none"> <li>审查以国家驱动的全球气候变化影响及遗传资源适应和减缓措施评估</li> <li>制定评估后续行动</li> </ul>
营养和健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>审查粮食和农业遗传资源与营养和健康工作</li> </ul>
管 理	<ul style="list-style-type: none"> <li>编制进展报告/战略计划审查、多年工作计划</li> <li>跟进遗传委此前关于目标和指标的建议以及可持续发展目标报告</li> </ul>
其他事项	<ul style="list-style-type: none"> <li>邀请国际文书和组织报告其为支持遗传委活动开展的相关工作并整理有关意见建议</li> </ul>



## 附录 G

## 遗传委第十七届例会选出的政府间技术工作组成员和替补成员

## 粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员

构 成 (各区域国家数量)	国 家
非 洲 (5)	阿尔及利亚 中非共和国 科特迪瓦 肯尼亚 津巴布韦 第一替补：纳米比亚 第二替补：突尼斯
亚 洲 (5)	中国 老挝人民民主共和国 菲律宾 大韩民国 泰国 第一替补：不丹 第二替补：马来西亚
欧 洲 (5)	法国 德国 荷兰 挪威 波兰 第一替补：瑞典 第二替补：瑞士
拉丁美洲及加勒比 (5)	阿根廷 巴西 古巴 巴拿马 乌拉圭 第一替补：哥斯达黎加 第二替补：牙买加
近 东 (4)	伊朗伊斯兰共和国 伊拉克 黎巴嫩 阿拉伯联合酋长国 第一替补：约旦 第二替补：卡塔尔
北美洲 (2)	加拿大 美国
西南太平洋 (2)	斐济 汤加 第一替补：瓦努阿图



## 第二替补：萨摩亚

## 粮食和农业水生遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员

构 成 (各区域国家数量)	国 家
非 洲 (5)	布基纳法索 乍得 摩洛哥 南非 乌干达 第一替补：安哥拉 第二替补：毛里塔尼亚
亚 洲 (5)	印度 印度尼西亚 日本 马来西亚 菲律宾 第一替补：泰国 第二替补：老挝人民民主共和国
欧 洲 (5)	波斯尼亚和黑塞哥维那 捷克 法国 德国 挪威 第一替补：-- 第二替补：--
拉丁美洲及加勒比 (5)	阿根廷 巴西 智利 巴拿马 秘鲁 第一替补：牙买加 第二替补：巴拉圭
近 东 (4)	埃及 阿曼 沙特阿拉伯 阿拉伯叙利亚共和国 第一替补：科威特 第二替补：伊拉克
北美洲 (2)	加拿大 美国
西南太平洋 (2)	帕劳 所罗门群岛 第一替补：汤加

## 第二替补：马绍尔群岛

## 森林遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员

构 成 (各区域国家数量)	国 家
非 洲 (5)	安哥拉 喀麦隆 埃塞俄比亚 多哥 突尼斯 第一替补: 斯威士兰 第二替补: 加纳
亚 洲 (5)	中国 老挝人民民主共和国 大韩民国 马来西亚 泰国 第一替补: 印度 第二替补: 印度尼西亚
欧 洲 (5)	芬兰 意大利 波兰 俄罗斯联邦 瑞典 第一替补: 法国 第二替补: 挪威
拉丁美洲及加勒比 (5)	阿根廷 巴西 哥斯达黎加 古巴 圭亚那 第一替补: 秘鲁 第二替补: 巴拿马
近 东 (4)	约旦 黎巴嫩 苏丹 也门 第一替补: 伊朗伊斯兰共和国 第二替补: 阿拉伯叙利亚共和国
北美洲 (2)	加拿大 美国
西南太平洋 (2)	巴布亚新几内亚 瓦努阿图 第一替补: 斐济 第二替补: 所罗门群岛

## 粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组成员和替补成员

构 成 (各区域国家数量)	国 家
非 洲 (5)	阿尔及利亚 喀麦隆 厄立特里亚 塞内加尔 赞比亚 第一替补: 马拉维 第二替补: 摩洛哥
亚 洲 (5)	孟加拉国 印度 印度尼西亚 日本 泰国 第一替补: 马来西亚 第二替补: 不丹
欧洲 (5)	法国 格鲁吉亚 荷兰 俄罗斯联邦 瑞士 第一替补: 波斯尼亚和黑塞哥维那 第二替补: 瑞典
拉丁美洲及加勒比 (5)	巴西 智利 厄瓜多尔 牙买加 秘鲁 第一替补: 哥斯达黎加 第二替补: 古巴
近 东 (4)	埃及 科威特 苏丹 也门 第一替补: 沙特阿拉伯 第二替补: 阿拉伯联合酋长国
北美洲 (2)	加拿大 美国
西南太平洋 (2)	库克群岛 萨摩亚 第一替补: 汤加 第二替补: 斐济



## 附录 H

## 文件清单

## 工作和参考文件

暂定议程	<b>CGRFA-17/19/1</b>
暂定注释议程和时间表	<b>CGRFA-17/19/1 Add.1 Rev.1</b>
粮食和农业遗传资源委员会章程	CGRFA-17/19/1/Inf.1
粮食和农业遗传资源委员会议事规则	CGRFA-17/19/1/Inf.2
欧洲联盟（欧盟）及其 28 个成员国提交的关于权限和表决权的声明	CGRFA-17/19/1/Inf.3
文件清单	CGRFA-17/19/1/Inf.4
<b>对增进粮食和农业遗传资源作用及实现粮食安全方面工作的审查</b>	<b>CGRFA-17/19/2</b>
成员就粮食和农业遗传资源对粮食安全四大支柱以及相关可持续发展目标的实现所做贡献提交的意见	CGRFA-17/19/2/Inf.1
<b>获取和利益分享技术及法律专家小组第四次会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/3.1</b>
<b>在获取和利益分享要点背景下描述粮食和农业遗传资源各分部门明显特征和具体做法的说明文件草案</b>	<b>CGRFA-17/19/3.2</b>
成员和观察员就粮食和农业遗传资源获取和利益分享提交的意见	CGRFA-17/19/3.2/Inf.1
粮食和农业微生物与无脊椎动物遗传资源专家组第一次会议报告	CGRFA-17/19/3.2/Inf.2
粮食和农业遗传资源获取和利益分享国际研讨会成果	CGRFA-17/19/3.2/Inf.3
粮食和农业遗传资源获取和利益分享：调查结果	CGRFA-17/19/3.2/Inf.4
<b>粮食和农业遗传资源“数字序列信息”及其与粮食安全的相关性</b>	<b>CGRFA-17/19/4</b>
各成员和观察员就“粮农遗传资源数字序列信息”提交的意见	CGRFA-17/19/4/Inf.1
<b>对粮食和农业遗传资源在气候变化适应与减缓中所起作用的评估</b>	<b>CGRFA-17/19/5</b>
各国关于支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则实施工作的意见建议	CGRFA-17/19/5/Inf.1
<b>粮食和农业遗传资源与营养工作审查</b>	<b>CGRFA-17/19/6</b>
<b>编制《世界粮食和农业生物多样性状况》</b>	<b>CGRFA-17/19/7.1</b>
<b>粮食和农业生物多样性国家联络员小组第一次会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/7.2</b>
<b>粮食和农业生物多样性 – 需求及可能采取的行动</b>	<b>CGRFA-17/19/7.3</b>
各国就粮食和农业生物多样性保护和可持续利用方面需求和可能采取的行动提出的意见建议	CGRFA-17/19/7.3/Inf.1
<b>粮食和农业水生遗传资源政府间特设技术工作组第二届会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/8.1</b>

粮食和农业水生遗传资源政府间特设技术工作组章程及委员会第十六届例会的成员和替补成员	CGRFA-17/19/8.1/Inf.1
<b>编写《世界粮食和农业水生遗传资源状况》</b>	<b>CGRFA-17/19/8.2 Rev.1</b>
世界粮食和农业水生遗传资源状况-校对稿	CGRFA-17/19/8.2/Inf.1
渔业委员会第三十三届会议报告	CGRFA-17/19/8.2/Inf.2
渔业委员会水产养殖分委员会第九届会议报告	CGRFA-17/19/8.2/Inf.3
渔业委员会水生遗传资源及技术咨询工作组第二届会议报告	CGRFA-17/19/8.2/Inf.4
<b>《世界粮食和农业水生遗传资源状况》后续行动方案</b>	<b>CGRFA-17/19/8.3</b>
<b>粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组第九届会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/9.1</b>
粮食和农业植物遗传资源政府间技术工作组章程及委员会第十六届例会选出的成员和替补成员	CGRFA-17/19/9.1/Inf.1
<b>粮农组织为支持实施《第二份粮食和农业植物遗传资源全球行动计划》所开展的活动</b>	<b>CGRFA-17/19/9.2</b>
农民品种/地方品种保护和可持续利用自愿准则草案	CGRFA-17/19/9.2/Inf.1
世界粮食和农业植物遗传资源信息及预警系统发展现状	CGRFA-17/19/9.2/Inf.2
关于召开农民品种/地方品种农场管理及网络机制国际研讨会的提议	CGRFA-17/19/9.2/Inf.3
关于召开作物野生亲缘种和野生食用植物原生境保护国际研讨会的提议	CGRFA-17/19/9.2/Inf.4
促进《基因库标准》的实施和监测	CGRFA-17/19/9.2/Inf.5
用于监测《第二份全球行动计划》实施情况的报告格式修订草案	CGRFA-17/19/9.2/Inf.6
<b>种子政策及法律现状与趋势</b>	<b>CGRFA-17/19/9.3</b>
种子政策及种子法律的现状与趋势综述	CGRFA-17/19/9.3/Inf.1
<b>编写《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》</b>	<b>CGRFA-17/19/9.4</b>
为《世界粮食和农业植物遗传资源状况第三份报告》编制国别报告	CGRFA-17/19/9.4/Inf.1
<b>森林遗传资源政府间技术工作组第五届会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/10.1</b>
森林遗传资源政府间技术工作组章程及委员会第十六届例会选出的成员和替补成员	CGRFA-17/19/10.1/Inf.1
<b>《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》实施情况</b>	<b>CGRFA-17/19/10.2</b>
关于《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》实施情况的首份报告	CGRFA-17/19/10.2/Inf.1
森林和主要森林相关供资机制全球框架	CGRFA-17/19/10.2/Inf.2
关于编制森林遗传资源国家战略的自愿准则草案	CGRFA-17/19/10.2/Inf.3
落实《森林遗传资源养护、可持续利用和开发全球行动计划》供资战略最新草案	CGRFA-17/19/10.2/Inf.4
<b>《世界森林遗传资源状况第二份报告》的编制情况</b>	<b>CGRFA-17/19/10.3</b>
《世界森林遗传资源状况第二份报告》相关国别报告编制准则草案	CGRFA-17/19/10.3/Inf.1
<b>粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组第十次会议报告</b>	<b>CGRFA-17/19/11.1</b>



粮食和农业动物遗传资源政府间技术工作组章程及委员会第十六届例会选出的成员和替补成员	CGRFA-17/19/11.1/Inf.1
<b>审查《动物遗传资源全球行动计划》的落实情况</b>	<b>CGRFA-17/19/11.2</b>
对家畜品种所提供的生态系统服务的确定和估值方法研究	CGRFA-17/19/11.2/Inf.1
落实动物遗传资源全球行动计划的供资战略：成绩与挑战	CGRFA-17/19/11.2/Inf.2
驯养动物多样性信息系统的开发现状报告	CGRFA-17/19/11.2/Inf.3 Rev.1
2018 年动物遗传资源状况和趋势	CGRFA-17/19/11.2/Inf.4
粮农组织小规模畜牧生产者发展可持续价值链准则修订草案	CGRFA-17/19/11.2/Inf.5
制定对持续提供生态系统服务予以支持的基于结果的激励制度的现状	CGRFA-17/19/11.2/Inf.6
<b>《粮食和农业微生物与无脊椎动物遗传资源可持续利用和保护工作计划草案》磋商进程报告</b>	<b>CGRFA-17/19/12.1</b>
<b>粮食和农业微生物与无脊椎动物遗传资源可持续利用和保护工作计划草案</b>	<b>CGRFA-17/19/12.2</b>
成员和观察员就微生物和无脊椎动物遗传资源的可持续利用和保护今后工作计划草案提出的意见	CGRFA-17/19/12.2/Inf.1 Rev.1
传粉媒介保护和可持续利用国际举措实施进展报告	CGRFA-17/19/12.2/Inf.2
土壤生物多样性保护和可持续利用国际举措实施进展报告	CGRFA-17/19/12.2/Inf.3
<b>经修订的粮食和农业遗传资源委员会 2018-2027 年战略计划（包括多年工作计划）草案进展报告及审查</b>	<b>CGRFA-17/19/13</b>
<b>与国际文书和组织合作</b>	<b>CGRFA-17/19/14</b>
国际文书和组织提交的意见	CGRFA-17/19/14/Inf.1
《生物多样性公约》秘书处报告	CGRFA-17/19/14/Inf.2
全球作物多样性信托基金报告	CGRFA-17/19/14/Inf.3
国际农业研究磋商组织报告	CGRFA-17/19/14/Inf.4
《粮食和农业植物遗传资源国际条约》报告	CGRFA-17/19/14/Inf.5
与《粮食和农业植物遗传资源国际条约》之间的合作	CGRFA-17/19/14/Inf.6

## 其他文件

协助各国国内实施粮食和农业各分部门遗传资源获取和利益分享的要点  
 粮食和农业遗传资源获取和利益分享国际研讨会文件汇编  
 作物野生近缘种和野生食用植物保存及可持续利用自愿准则

## 背景文件

背景研究报告第 68 号 有关粮食和农业遗传资源“数字序列信息”的以探究事实为目的探索性概况研究  
 背景研究报告第 69 号 粮食和农业生物多样性与粮食安全——相互关系探索



## 粮食和农业遗传资源委员会成员

[illegible]