



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

农业委员会

第二十九届会议

2024 年 9 月 30 日-10 月 4 日，罗马

**粮农组织在气候变化、生物多样性和
粮食安全关联方面的工作，重点聚焦推广农业
粮食体系解决方案，实现更可持续和
更加包容的发展**

内容提要

农业粮食体系解决方案具备发挥核心作用的潜力，可促进落实在《巴黎协定》¹和《生物多样性计划》²中所作的承诺。通过利用同时应对生物多样性丧失、气候变化和粮食不安全问题的解决方案，即所谓的粮食-生物多样性-气候关联方法，可带来明显机会，加快推动可持续发展和有韧性的农业粮食体系建设。

粮农组织在就粮食安全和营养、生物多样性以及气候变化三大议程向成员提供技术和政策支持方面拥有丰富经验。在此基础上，粮农组织有潜力以综合方式扩大这种支持，促进采取更多行动并提供更多资金，用于加强粮食-生物多样性-气候关联。在粮农组织《2022-31 年战略框架》、“四个更好”³和相关计划重点领域的背景下，这种关联方法将有助于：通过农业粮食体系应对气候变化减缓和适应问题（更好环境之一）；生物多样性和生态系统服务促进粮食和

¹ 《气候公约》。《巴黎协定》 <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>

² 《生物多样性公约》。《生物多样性计划》 <https://www.cbd.int/gbf>

³ 粮农组织《2022-31 年战略框架》 <https://www.fao.org/strategic-framework/zh>

文件可访问：www.fao.org。

农业（更好环境之三）；解决社会和经济不平等问题，建设有韧性的生计（更好生活之一）；以及应对农业和粮食紧急状况（更好生活之四）。

这包括帮助成员制定一套连贯的农业粮食体系干预措施和解决方案，将其纳入国家生物多样性战略和行动计划、国家适应计划和国家自主贡献，以及其他可持续农业和粮食体系计划。这些农业粮食体系解决方案可以保护、恢复和可持续利用生物多样性，从而促进实现可持续发展目标，包括保护和可持续利用海洋和海洋资源（可持续发展目标 14）和保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统（可持续发展目标 15）。它们还可为气候变化减缓和适应（可持续发展目标 13）提供支持，带来积极的粮食安全和营养成果（可持续发展目标 2），并促进实现其他多项可持续发展目标。

建议农委采取的行动

提请农委：

- a) 注意粮农组织关于农业各部门生物多样性主流化以及气候变化的战略和行动计划的实施进展，以便就粮食安全和营养、生物多样性和气候议程为成员提供综合支持；
- b) 提供指导，促进落实拟议的行动和投资优先重点，以便在粮农组织工作中采用更加综合的粮食-生物多样性-气候关联方法；
- c) 请粮农组织扩大对粮食-生物多样性-气候关联方法的支持，包括深入研究农业粮食体系干预措施和解决方案，将多重惠益与相关技术和政策支持相结合。

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

气候变化、生物多样性及环境办公室

主任

卡维·扎赫迪

电话：(+39) 06 57053035

电子邮箱：OCB-Director@fao.org

I. 引言

1. 农业粮食体系依赖于生物多样性和稳定的气候。因此，生物多样性丧失和气候变化对农业粮食体系构成重大挑战，这会威胁到农业生产力，进而降低粮食的供应、获取和质量，削弱各国实现可持续发展目标 2 的能力。气候变化对生态系统及其功能和服务的影响会对粮食安全的四大维度（供应、获取、利用和稳定性）产生连带影响⁴。生物多样性丧失和气候变化对边缘化和较贫困人口或群体的影响也十分严重⁵，因为他们的生计和福祉更加依赖于农业粮食体系和生态系统服务，而且较难获得土地权属、生产性资源、服务、地方机构的参与机会和经济机会。随着气候变化和生物多样性丧失的影响不断扩大，这些早已存在的状况和脆弱性将使不平等现象延续并加剧^{6,7}，还可能降低农业食品生产者采用可持续做法的积极性。

2. 农业粮食体系中的不可持续做法是全球生物多样性丧失和气候变化的主要驱动因素之一⁸。如今生物多样性丧失的速度比人类历史上任何时候都要快⁹，而温室气体排放总量的 21-37%可归因于全球农业粮食体系，这又加剧了农业粮食体系自身的脆弱性¹⁰。粮食-生物多样性-气候关联方法同时考虑这三个全球目标，为加快工作进展创造机会，并积极寻求“三赢”解决方案（图 1）。这种综合方法可带来多重惠益，鼓励有效利用有限的资金，有助于更好地管理风险和不确定性，并增强农业粮食体系的长期韧性。

3. 生物多样性的保护、恢复和可持续利用，包括基因和生态系统层面的保护、恢复和可持续利用，对于适应气候变化和提高韧性至关重要，因此对于现在和未来的粮食安全与营养也至关重要。健康的生态系统具有更强的韧性和适应能力，

⁴ 粮农组织。2015。《气候变化与粮食安全：风险及其应对》。罗马。

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a4fd8ac5-4582-4a66-91b0-55abf642a400/content>

⁵ 粮农组织。2023。《2023 年粮食及农业状况：核算粮食真实成本，促进农业粮食体系转型》。罗马。

<https://doi.org/10.4060/cc7724en>

⁶ 同上。

⁷ 粮农组织。2024。《不公正的气候：衡量气候变化对农村贫困人口、女性和青年的影响》。罗马。

<https://doi.org/10.4060/cc9680en>

⁸ Pörtner, H.O.等。2021。《政府间科学政策平台和气专委共同赞助的生物多样性与气候变化研讨会的科学成果（第 5 版）》。德国波恩，政府间科学政策平台秘书处。<https://doi.org/10.5281/zenodo.5101125>

⁹ 政府间生物多样性和生态系统服务科学政策平台。2019。《生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台生物多样性和生态系统服务全球评估报告》。<https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>

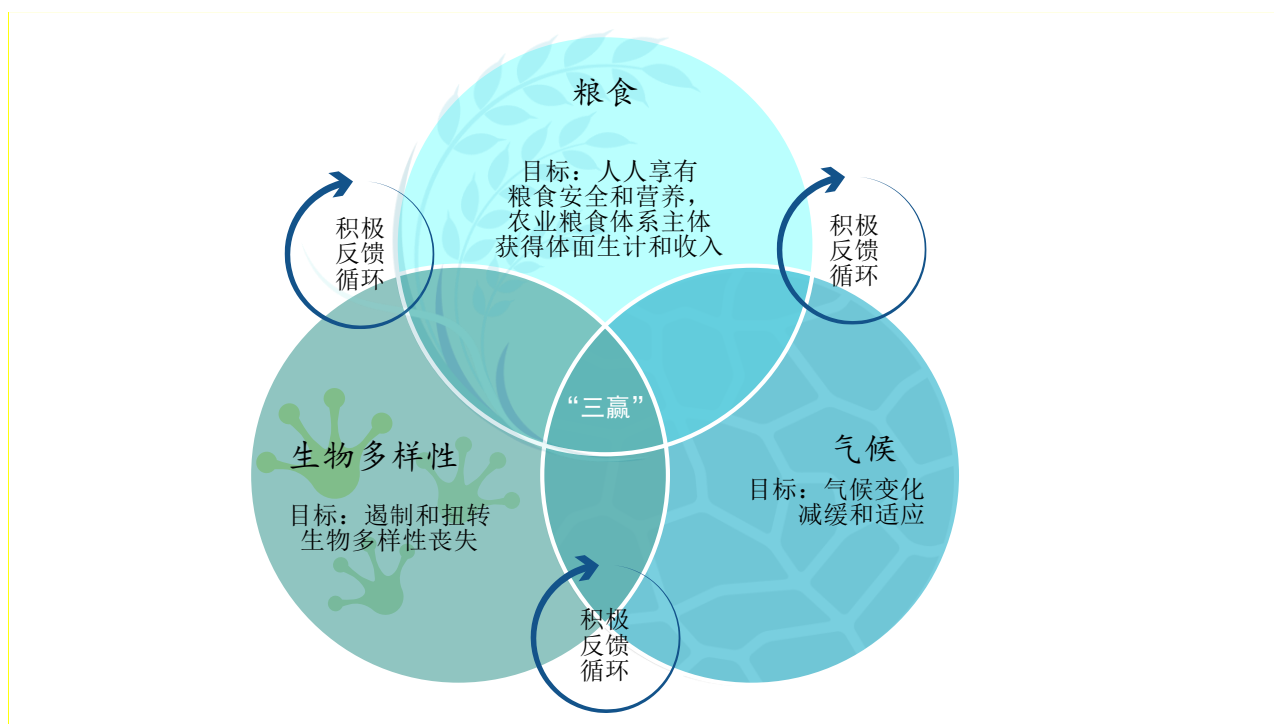
¹⁰ 气专委。2019。《气候变化与土地：气专委关于气候变化、荒漠化、土地退化、可持续土地管理、粮食安全、陆地生态系统温室气体通量的特别报告》。

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2022/11/SRCCL_SPM.pdf

因此能够在未来储存和捕获碳，为减缓气候变化做出贡献。另一方面，某些气候行动可能会对生物多样性和/或粮食安全产生不利影响。尤其是一些可导致适应不良的行动，或一些与生物多样性或粮食生产争夺土地的减缓行动，有可能加剧生物多样性丧失，或排斥妇女和农村社区等弱势群体，并对其产生不利影响^{11,12}。

4. 在粮农组织《2022-31 年战略框架》的背景下，这一关联方法将有助于落实其计划重点领域，推动实现“更好环境”和“更好生活”，具体包括：通过农业粮食体系应对气候变化减缓和适应问题（更好环境之一）；生物多样性和生态系统服务促进粮食和农业（更好环境之三）；解决社会和经济不平等问题，建设有韧性的生计（更好生活之一）；以及应对农业和粮食紧急状况（更好生活之四）。

图 1：粮食-生物多样性-气候关联



¹¹ Pörtner, H.O.等。2021。《政府间科学政策平台和气专委共同赞助的生物多样性与气候变化研讨会的科学成果（第 5 版）》。德国波恩，政府间科学政策平台秘书处。<https://doi.org/10.5281/zenodo.5101125>

¹² Pingault, N., Licona Manzur, C., Meybeck, A., Gitz, V., Baral, H., Bernoux, M., Crumpler, K., Duchelle, A.E., Drieux E. & Thomas, R.P. 2024。《土地利用与沙姆沙伊赫实施农业和粮食安全气候行动的联合工作》。第 99 号环境和自然资源管理工作文件。罗马，粮农组织和国际林业研究中心。<https://doi.org/10.4060/cd0981en>

II. 在粮食-生物多样性-气候关联方面取得的多边进展

粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略及行动计划实施情况

5. 粮农组织理事会第一六三届会议通过了《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》（《生物多样性战略》）¹³。该战略旨在将生物多样性纳入农业各部门的主流，减少农业做法对生物多样性的不利影响，促进可持续农业做法，并从整体上保护、提高、保存和恢复生物多样性。该战略的实施情况将向有关治理和法定机构报告，并将定期更新以反映评价结果和新的全球协议，包括在联合国《生物多样性公约》以及粮农组织粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）下达成的协议。

6. 《2021-23 年联合国粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》¹⁴得到了成功落实，已完成的活动中有许多都涉及粮食-生物多样性-气候关联。文件 COAG/2024/INF/5 报告了《生物多样性战略》及其《行动计划》的实施情况。

7. 《2024-27 年行动计划》¹⁵以上一个《行动计划》的经验为基础，与《生物多样性计划》完全一致，其行动和可交付成果与《生物多样性计划》的目标相对应。该计划还对粮农组织的其他战略和政策进行了补充并与其完全保持一致，包括《粮食和农业生物多样性行动框架》和《2022-2031 年粮农组织气候变化战略》（《气候变化战略》）¹⁶。

8. 粮农组织理事会于 2022 年 6 月批准了《气候变化战略》，以使粮农组织的气候行动与《2022-31 年战略框架》和粮农组织的其他战略更好地保持一致。该战略围绕三大行动支柱阐明了粮农组织关于农业粮食体系的愿景：加强全球和区域气候政策和治理；提高各国气候行动能力；以及加大实地气候行动力度。该战略还鼓励采取关键的行动指导原则，如科学和创新、包容性、伙伴关系和获取资金。

¹³ 粮农组织。2020。《粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7722zh>

¹⁴ 粮农组织。2021。《2021-23 年粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb5515en>

¹⁵ 粮农组织。2024。《2024-2027 年粮农组织农业各部门生物多样性主流化战略实施行动计划》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd0709en>

¹⁶ 粮农组织。2022。《2022-2031 年联合国粮农组织气候变化战略》。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc2274en>

9. 《气候变化战略》及其《2022-2025 年行动计划》¹⁷考虑了气候变化、生物多样性丧失和土地退化之间的相互联系，倡导可持续农业粮食做法，以便找到应对所有环境危机的解决方案，同时也为粮食安全和可持续发展做出贡献。该战略和行动计划体现了与《生物多样性战略》的一致性。

粮农组织在粮食-生物多样性-气候关联方面正在开展的工作

10. 粮食-生物多样性-气候关联反映在粮农组织的其他文书中，如粮食和农业遗传资源委员会（遗传委）及其主要出版物，包括理事会于 2021 年批准¹⁸的《粮食和农业生物多样性行动框架》¹⁹，以及《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划的自愿准则》²⁰。在 2023 年第十九届例会上，遗传委注意到《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》（《生物多样性计划》）与遗传委的《粮食和农业生物多样性行动框架》及其《全球行动计划》相互支持支持程度很高。

11. 粮农组织主持的《粮食和农业植物遗传资源国际条约》旨在促进植物遗传多样性的保护和可持续利用，为帮助实现人人享有粮食安全做出根本性贡献，同时支持研究人员和农民加强作物对气候变化的适应性。

12. “将农业纳入国家适应计划”项目由粮农组织和联合国开发计划署（开发署）牵头²¹，支持最不发达国家和发展中国家通过制定和实施国家适应计划，确定农业各部门（种植业、畜牧业、林业、渔业和水产养殖业）的气候适应措施，并将其纳入相关的国家规划和预算编制。这项工作表明，作为国家适应计划进程的一部分，在农业各部门规划和实施基于生态系统的适应方法，可在提高可持续农业生计韧性与生态系统管理和保护之间建立关键联系，特别是在渔业部门实施生态系统方法以支持气候变化适应方面²²。

¹⁷ 粮农组织。2023。《<联合国粮农组织气候变化战略>实施行动计划（2022 - 2025 年）》。罗马。
<https://doi.org/10.4060/cc7014en>

¹⁸ CL 168/REP, 第 38 段。<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/cc38fb4f-5278-4491-951c-8d86e0e0f278/content>

¹⁹ 粮农组织。2022。《粮食和农业生物多样性行动框架》。粮农组织粮食和农业遗传资源委员会。罗马。
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb8338en>

²⁰ 粮农组织。2015。《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划的自愿准则》
<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4940e>

²¹ “将农业纳入国家适应计划”项目由粮农组织和开发署牵头，并得到德国联邦环境、自然保护和核安全部“国际气候倡议”的支持。<https://www.fao.org/in-action/naps/overview/en/>

²² 粮农组织。2020。《国家适应计划情况说明》
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/15f680e2-5c0c-49b2-ab30-70fe16530e27/content>

13. 粮农组织正与联合国环境规划署（环境署）共同牵头开展“联合国生态系统恢复十年”活动，该活动旨在根据《生物多样性计划》、《巴黎协定》和可持续发展目标，遏制生态系统退化并恢复生态系统，以实现各项全球目标。此外，粮农组织扩大农业和林业联系行动的工作（见 COAG/2024/6 和 COFO/2024/3）也超越了恢复目标的范围，考虑到了基于森林的适应行动的作用，以弥合当前适应行动与减少气候相关风险和影响所需的适应行动之间的差距²³。

14. 粮农组织在被忽视和未充分利用物种的潜力以及作物适应气候变化方面的工作也在文件 COAG/2024/16 中作了介绍。

15. 此外，《粮农组织科学与创新战略》、《粮农组织营养工作战略与愿景》、《粮农组织土著和部落人民政策》、《粮农组织性别平等政策（2022-2030 年）》、《粮农组织农村青年行动计划》²⁴和《粮农组织私营部门合作战略（2021-2025 年）》都能推动并支持实现“四个更好”，从而为落实相关可持续发展目标奠定可持续的基础。

农业粮食体系相关多边论坛的最新决定

16. 在《生物多样性公约》缔约方大会第十五届会议上，缔约方通过了《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》（又称《生物多样性计划》），为建立一个与自然和谐共处的世界制定了雄心勃勃的路线图²⁵。2030 年的 23 项行动目标涉及：减少对生物多样性的威胁；通过可持续利用和惠益分享满足人们的需求；以及采用相关工具和解决方案，促进实施和主流化工作。

17. 《生物多样性计划》的所有目标都与粮食和农业直接或间接相关，因此也与粮农组织的职责相关。该计划还通过行动目标 8（最大限度地减少气候变化对生物多样性的影响和建设韧性）和行动目标 19（每年为生物多样性筹集 2000 亿美元，包括优化针对生物多样性和气候危机的融资所带来的共同惠益和协同作用），建立了多方面的联系，特别是与关联方法有关的联系²⁶。

18. 《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）缔约方大会第二十七届会议聚焦四个关键主题：减缓、适应、融资和合作。会议做出了几项重要决定，

²³ Libert-Amico, A., Duchelle, A.E., Cobb, A., Peccoud, V. & Djoudi, H. 2022. 《基于森林的适应：通过森林和树木实现转型适应》。罗马，粮农组织。<https://doi.org/10.4060/cc2886en>

²⁴ 粮农组织。2022. 《农村青年行动计划》。罗马。<https://doi.org/10.4060/cc0583en>

²⁵ CBD/COP/DEC/15/4. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>

²⁶ 同上。

包括为受气候变化影响严重的国家设立损失和损害基金²⁷，以及“沙姆沙伊赫实施农业和粮食安全气候行动联合工作”²⁸。会议还宣布发起多项与农业和粮食密切相关的倡议，包括“粮食和农业促进可持续转型倡议”（FAST）²⁹，“水资源适应和韧性行动倡议”（AWARe），“气候行动与营养倡议”（ICAN），以及“到 2050 年将粮食浪费减少 50%倡议”。

19. 在《气候公约》缔约方大会第二十八届会议上，各缔约方在第一次全球阶段成果总结方面取得了进展，该工作旨在为实现《巴黎协定》的主要目标指明方向，包括强调“亟需以全面和协同的方式应对气候变化和生物多样性丧失这两个相互关联的全球危机”以及敦促各缔约方“[减少]气候对生态系统和生物多样性的影响并[加快]采用基于生态系统的适应行动和基于自然的解决方案³⁰。”在农业粮食体系相关问题上取得了显著进展，包括全球适应目标和多边损失和损害基金的运作。阿拉伯联合酋长国还发起了《关于可持续农业、韧性粮食体系和气候行动的阿联酋宣言》，该宣言得到了 159 个国家的通过，旨在加大工作力度，“在缔约方大会第三十届会议召开前，将农业和粮食体系纳入国家适应计划、国家自主贡献、长期战略、国家生物多样性战略和行动计划以及其他相关战略”³¹。此外，还设立了“公平过渡途径工作计划”，旨在帮助各国实现向低排放和具有气候韧性的未来的公平转型，促进同时应对和减少不平等现象的行动。

20. 此外，生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（政府间科学政策平台）和政府间气候变化专门委员会（气专委）均报告称，农业粮食解决方案可同时支持建设韧性和适应能力、减缓温室气体排放、促进生物多样性的可持续利用以及促进粮食安全。例如，农林复合经营有可能改善 13 亿人的粮食安全，包括将作物可利用的土壤氮增加 46%，将土壤侵蚀率至多降低 50%，将土壤碳储存增加 21%，同时促进生态系统服务³²。本文件附件提供了相关实例，介绍可持续农业粮食做法和方法在粮食安全、生物多样性以及减缓和适应气候变化方面带来的潜在惠益。

²⁷ 联合国气候变化大会新闻稿。2022。 <https://unfccc.int/news/cop27-reaches-breakthrough-agreement-on-new-loss-and-damage-fund-for-vulnerable-countries>

²⁸ 粮农组织。“气候变化”网页 <https://www.fao.org/climate-change/action-areas/climate-negotiations/sharm-el-sheikh-joint-work/en>

²⁹ 粮农组织。“FAST 伙伴关系” <https://www.fao.org/climatechange/actionareas/accesstoclimatefinance/fast/en>

³⁰ FCCC/PA/CMA/2023/L.17 https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2023_L17_adv.pdf

³¹ 联合国气候变化大会。《气候公约》缔约方大会第二十八届会议《关于可持续农业、韧性粮食体系和气候行动的阿联酋宣言》 <https://www.cop28.com/en/foodandagriculture>

³² 粮农组织。2022。《世界森林状况》 <https://www.fao.org/3/cb9360en/online/src/html/land-restoration-productivity-agroforestry.html>； <https://www.unep.org/resources/ecosystem-restoration-people-nature-climate>；粮农组织。2022。《2022 年世界森林状况：有助于促进绿色复苏和建设包容、有韧性的可持续经济的森林途径》。罗马，粮农组织。 <https://doi.org/10.4060/cb9360en>

III. 确定行动和投资优先重点，更好地纳入 粮食-生物多样性-气候关联

确定行动优先重点，更好地纳入粮食-生物多样性-气候关联

21. 以根据《生物多样性公约》和《气候公约》建立的国家报告机制为基础，支持在所有范围内调整气候和生物多样性政策。
 - a. 要求《生物多样性公约》缔约方在缔约方大会第十六届会议（2024年10月）之前修订或更新其《国家生物多样性战略和行动计划》，使之与《生物多样性计划》相一致。同样，根据《巴黎协定》，要求各缔约方每五年通报一次其国家自主贡献，并随着时间的推移不断提高目标。
 - b. 农业粮食体系解决方案为提高《国家生物多样性战略和行动计划》、国家自主贡献以及其他相关国家计划和立法（如国家适应计划、粮食体系路径和土地退化中和承诺）之间的一致性提供了机会。每项计划的制定往往由一个具体部委负责，这可能导致决策的平行和分散。
 - c. 制定一套连贯的、可纳入相关国家计划和立法的农业粮食体系干预措施和解决方案，以推动进展并带来多重惠益，鼓励有效利用有限的资金，帮助管理风险和不确定性，并提高长期韧性。
 - d. 提高他们农业粮食体系利益相关方的参与度，包括让他们参与政策制定的各个阶段，并综合考虑他们的意见和需求。
22. 提高制定国家政策和实施行动计划的能力，应对农业粮食体系中的粮食-生物多样性-气候关联问题，并酌情制定相关全球文书。
 - a. 由于缺乏足够的技术知识或经验来采取相关做法和方法，以便在提高粮食体系长期效率和生产力的同时为支持生物多样性提供支持，国家农业粮食体系行动计划的实施遭遇了阻碍。
 - b. 通过技术和政策援助等方式加强机构能力，促进信息、知识、培训、研究、教育、融资和创新技术的便利获取，可以支持在相关国家行动计划中实现共同惠益。
 - c. 为了推广良好做法和方法，需要努力利用标准化和有代表性的生产力、生物多样性丧失和气候变化指标来提供影响实证。

23. 改善农业粮食体系生物多样性和气候数据和信息的供应和获取，支持监测相关国家行动计划。

- a. 有关农业粮食体系生物多样性和气候的数据和信息往往较为分散、缺失或不易获取，也没有按社会类别和群体分类。这影响了国家和全球评估、政策和做法的监测与评价，以及平衡经济、社会和环境目标的基于实证的政策制定。
- b. 粮农组织是生物多样性计划监测框架中 20 多个指标的管理者，其中许多指标主要用于衡量可持续发展目标的实现进展³³。
- c. 粮农组织的“国家自主贡献追踪工具”³⁴自 2022 年起开始运行并开放使用，允许用户收集追踪国家可自主贡献实施进展所需的信息。其结果有助于了解实施工作的成就、不足和可进一步加强国家自主贡献的领域，并可支持政策制定者在其国家战略和计划中提振雄心。

确定投资优先重点，更好地纳入粮食-生物多样性-气候关联

24. 投资于优先考虑协同作用并为粮食安全和营养、生物多样性以及气候行动提供最大共同惠益的农业粮食解决方案（实例见附件）。

- a. 正如文件 COAG/2020/INF/13 所报告，粮农组织通过在整个生产性生态系统中开展恢复和基于生态系统的适应工作，在促进粮食-生物多样性-气候关联方法方面发挥了领导作用。必须扩大这项工作并投资于这些解决方案，特别是与第二节所述粮农组织最近在多边进程中开展的工作有关的解决方案。
- b. 农业粮食体系转型需要增加国际、国内和私人融资，加强公共和私营部门之间的合作，并采取跨部门的整体方法，以优化多边环境协定的落实。
- c. 例如，《国家生物多样性战略和行动计划》往往缺乏实施所需的资金，因此仍然是理论性的规划文件。需要为农业粮食体系转型投资提供持续的资金，以确保在实地有效实施生物多样性行动。

³³ CBD/COP/DEC/15/5 <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-05-en.pdf>

³⁴ 国家自主贡献伙伴关系。追踪工具 <https://ndcpartnership.org/knowledge-portal/climate-toolbox/ndc-tracking-tool>

25. 利用和获取新的供资来源，实现“三赢”局面。
- a. 绿色气候基金和全球环境基金（全环基金）等全球融资机制日益认识到，综合解决方案规划至关重要。例如，绿色气候基金的新战略计划（2024-2027 年）就强调，必须提供能带来多重惠益的公平解决方案。虽然该机制重点关注气候变化，但它现在的目标是保护、恢复或可持续管理 1.2 亿至 1.9 亿公顷土地，这为利用该资金加强粮食-生物多样性-气候关联提供了机会。
 - b. 然而，“现有的气候和生物多样性供资机制资金不足，而且没有进行充分整合”³⁵，因此，实现资金多样化仍能为促进采用关联方法提供重要机会。粮农组织对气候相关发展资金全球趋势的分析表明，用于农业粮食体系的资金份额持续下降，从 2000 年占总额的约 40% 降至 2021 年的不到 20%³⁶。
 - c. 《生物多样性计划》目标 19 聚焦改革对生物多样性有害的激励措施，这些措施在农业部门尤为普遍。调整农业补贴用途为农业粮食体系转型提供了数十亿美元的机遇³⁷。
 - d. 此外，粮农组织还积极参与工作，以扩大现有伙伴关系并在不同层面建立新伙伴关系，使各种利益相关方和支持者都能得到代表并发挥积极作用。
26. 粮农组织在支持成员更好地纳入粮食-生物多样性-气候关联方面具有独特优势，包括与国际公约和文书密切合作，特别是里约三公约、《生物多样性公约》、《气候公约》和《联合国防治荒漠化公约》，并与其成员政府保持协调。

³⁵ Portner 等。（2021）。《政府间科学政策平台和气专委共同赞助的生物多样性与气候变化研讨会的科学成果（第 5 版）》。<https://doi.org/10.5281/zenodo.5101125>

³⁶ Galbiati, G.M.和 Bernoux, M. 2022。《2000 年至 2020 年农业和土地利用部门气候相关发展资金 - 最新情况简报》。<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc3651en>

³⁷ 粮农组织、开发署和环境署。2021。《价值数千亿美元的机遇—调整农业支持，促进粮食体系转型》。罗马，粮农组织。<https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cb6562en>

附件：

可持续农业粮食做法和方法对粮食安全、生物多样性以及
气候变化减缓和适应的潜在惠益选编

做法或方法	粮食安全潜力 ³⁸	生物多样性影响（除非另有说明，否则均为正面影响） ³⁹	气候变化减缓潜力 ⁴⁰	气候变化适应潜力 ^{41,42}
生态系统、陆地景观和海洋景观方法				
沿海和海洋生态系统	无全球估计值	中/高	每年 5-13.8 亿吨二氧化碳当量	无全球估计值
改进畜牧业管理	>10 亿人	中	每年 2-24 亿吨二氧化碳当量	100-2500 万人
改进耕地管理	>10 亿人	中	每年 14-23 亿吨二氧化碳当量	>2500 万人
改进并实现可持续森林管理	对<1 亿人产生积极影响	高	每年 4-21 亿吨二氧化碳当量	>2500 万人
改进牧场管理	>10 亿人	中	每年 14-18 亿吨二氧化碳当量	100-2500 万人
地块层面的做法和方法				
农林混作	<13 亿人	高	每年 1-57 亿吨二氧化碳当量	23 亿人
减少土壤侵蚀	6.33 亿人/年	低	从每年排放 13.6-36.7 亿吨二氧化碳当量，到每年吸收 4.4-36.7 亿吨二氧化碳当量	<32 亿人

³⁸ Smith P.等。2020。《哪些做法可同时促进粮食安全、气候变化减缓和适应以及土地退化和荒漠化防治？》。Glob Change Biol. 26: 1532 - 1575。 <https://doi.org/10.1111/gcb.14878>

³⁹ Pörtner, H.O. 等。2021。《政府间科学政策平台和气专委共同赞助的生物多样性与气候变化研讨会的科学成果（第 5 版）》。德国波恩，政府间科学政策平台秘书处。 <https://doi.org/10.5281/zenodo.5101125>

⁴⁰ 同上。

⁴¹ 同上。

⁴² 通过干预措施提高气候变化韧性的估计人数。

农业多样化	>10 亿人	高	>0	>2500 万人
使用当地种子 ⁴³	>1 亿人	无全球估计值	无全球估计值	未量化，但可能有数百万
需求变化				
膳食变化	8.21 亿人	高 ⁴⁴	每年 7-80 亿吨二氧化碳当量（土地）	无全球估计值
减少收获后损失	10 亿人	中/高	每年 45 亿吨二氧化碳当量	3.2-4 亿人
减少粮食浪费（消费者或零售商）	7 - 10 亿人	中/高	每年 8-45 亿吨二氧化碳当量	无全球估计值
渔业、水产养殖业与膳食结构变化	无全球估计值	中/高	每年 4.8-12.4 亿吨二氧化碳当量	无全球估计值

资料来源：粮农组织制定，2024 年

⁴³ 所有数字来源：Smith P.等。2020。《哪些做法可同时促进粮食安全、气候变化减缓和适应以及土地退化和荒漠化防治？》。Glob Change Biol.26: 1532 - 1575。 <https://doi.org/10.1111/gcb.14878>

⁴⁴ 原因是节约土地。