



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

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

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأمم المتحدة
للإغذية والزراعة

计划委员会

第一二一届会议

2017年3月27-31日，罗马

粮农组织气候变化工作战略

对本文件实质性内容如有疑问，请联系：

气候、生物多样性、土地及水利部
助理总干事

René Castro Salazar 先生

电话：+39 06570-56192

本文件可通过此页快速响应二维码读取；粮农组织采用此二维码旨在尽量减轻环境影响并倡导以更为环保的方式开展交流。
其他文件可访问：www.fao.org。



ms540



联合国
粮食及
农业组织

粮农组织 气候 变化 战略

目录

缩略语	5
内容提要.....	6
A. 引言	8
农业部门、巴黎协定及其他	8
B. 气候变化的影响 - 粮食和农业	9
C. 粮农组织的气候变化工作	10
演变	10
愿景	11
方式	11
国家驱动	11
区域	12
全球	12
短期与长期	12
气候智能	12
跨部门和多方利益相关者	13
D. 指导原则	13
优先考虑粮食安全、减贫和可持续性	13
不让任何人掉队	13
支持政策整合与主流化	14
推动循证科学方法	14
推动基于生态系统的方法	14
汲取经验教训	14
以身作则	14
测量和评价影响	15
E. 预期成果	15
F. 行动计划	16
成果 1: 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用， 强化各成员国在气候变化领域的能力。	16
成果 2: 通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全、农业、林业和渔业 纳入有关气候变化的国际议程。	17
成果 3: 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付	18
附件 1: 气候变化对粮食和农业部门的影响	23
粮食安全	23
营养和人体健康	24
农业部门	24
自然资源	26
产后阶段	28
移民	29
附件 2: 行动计划结果框架	30
成果 1: 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用， 强化各成员国在气候变化领域的能力	31
成果 2: 通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全、农业、林业和渔业 纳入有关气候变化的国际议程	34
成果 3: 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付	35
附件 3: 资源分配	36

缩略语

AFOLU: 农业、林业及土地利用 = 农业、林业及其他土地利用
Agenda 2030: 2030 年可持续发展议程
CBD: 《生物多样性公约》
CCAM: 气候变化适应与减缓
CO₂: 二氧化碳
COP21: 《联合国气候变化框架公约》第二十一届缔约方大会
COP22: 《联合国气候变化框架公约》第二十二届缔约方大会 **CPFs:** 国别规划框架
CSA: 气候智能型农业
DRR: 减轻灾害风险
FAO: 联合国粮食及农业组织
GCF: 绿色气候基金
GDP: 国内生产总值
GEF: 全球环境基金
GHG: 温室气体
ha: 公顷
IDWG CC: 气候变化部际工作组
IFAD: 国际农业发展基金会（农发基金）
IFIs: 国际金融机构
[I]NDCs: 国家自主贡献[预案]
IPCC: 政府间气候变化专门委员会（气专委）
LDCs: 最不发达国家
LLDCs: 内陆发展中国家
LULUCF: 土地利用、土地用途变化与林业
MTP: 中期计划
NAMAs: 适当的国家减缓行动
NAPs: 国家适应计划
NDC: 国家自主贡献
NRC: 气候及环境司
PWB: 工作计划和预算
SDGs: 可持续发展目标
SFM: 可持续森林管理
SIDS: 发展中小岛屿国家
SPs: 粮农组织战略计划
TNCC: 气候变化技术网络
tCo₂e/ha/year: 二氧化碳当量吨数/公顷/年
UN: 联合国
UNCCD: 联合国防治荒漠化公约
UNDP: 联合国开发计划署（开发署）
UNEP: 联合国环境规划署（环境署）
UNFCCC: 联合国气候变化框架公约
WFP: 世界粮食计划署（粮食署）
WMO: 世界气象组织

内容提要

1. 虽然我们已经取得了可观的进展，但人类的未来仍然岌岌可危。气候科学家呼吁人们注意两条截然不同的道路：“一切照旧”的道路是一条不可持续的道路，其结果将是全球持续快速变暖，并且气候变化可能失控。可持续道路则代表着可持续的未来，全球变暖控制在2摄氏度以内。粮农组织将可持续发展置于其全部工作的核心位置，以确保地球上的山脉、海洋、森林、水体和土壤能够持续供养到下个世纪预计将达100亿的人口及他们的后代。
2. 2015年是为实现更美好未来做出全球承诺的不平凡的一年。9月，国际社会制定了2030年可持续发展议程，列出17项可持续发展目标，规划了一个免于饥饿、更加公平、可持续、和平和具有抵御能力的世界的愿景。12月，气候变化《巴黎协定》承诺将全球升温控制在“大大低于”2摄氏度，并创造一个具有气候适应能力的未来。在亚的斯亚贝巴，通过了为这样一个要求高、复杂和相互联系的议程提供资金的行动议程。粮农组织为这一系列里程碑做出了积极贡献，最近一次是通过在摩洛哥马拉喀什召开的《联合国气候变化框架公约》第二十二届缔约方大会上强调了粮食及农业问题。
3. 粮农组织在十多年工作基础上制定了其气候变化战略，根据这一系列重大决定聚焦粮农组织气候变化工作的重点。出于提供最佳服务，支持成员国实现在《巴黎协定》中做出的承诺并完成其可持续发展目标各项优先重点的愿望，气候变化战略将粮农组织核心职能转化为全球、区域及国家层面的战略选择和行动优先重点。
4. 粮食及农业部门¹对人类的发展至关重要；粮农部门当居全球气候变化应对行动之核心。正如该战略展示的那样，粮农部门的脆弱性最令人担忧，在适应气候变化方面面临最大挑战。为农业尤其是为小农提供支持，对于在气候变化条件下实现可持续发展目标1和2至关重要。
5. 与此同时，粮农部门蕴藏巨大潜力和机遇，可在气候与发展议程间形成协同效应。粮农组织拥有大量知识和适宜的工具可为此发展提供支持，倡导为粮农部门提供大规模资金投入，从而为实现我们希望的未来所需的范式转变奠定基础。
6. 粮农组织希望，通过适应措施和减缓方案让全球粮食和农业系统及依附于其的生计更有能力抵御气候变化的影响。其做法将全球承诺与当地行动联系起来。气候变化战略基于七项原则，涉及社会包容、环境可持续性和结果导向的行动。
7. 三项成果界定了粮农组织气候变化战略和行动计划：

¹本文中“农业部门”包括作物、畜牧、渔业、水产养殖业和林业。

1. 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用，强化各成员国在气候变化领域的能力。
 2. 通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全、农业、林业和渔业纳入有关气候变化的国际议程。
 3. 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付。
8. 气候变化战略使粮农组织进入交付可持续发展目标的轨道，尤其是战略目标 1、2 和 13，并且与几个其它的可持续发展目标相关联，例如战略目标 14 和 15。²从业务角度看，它是粮农组织战略框架、中期计划及工作计划和预算的构成部分。这项战略将通过一个行动计划付诸实施，该计划将增强粮农组织现有的能力，尤其是权力下放办事处的能力，并阐明了粮农组织将通过其各项战略计划交付的成果，包括通过得到加强的伙伴关系，尤其是与粮农组织驻罗马各伙伴机构之间的伙伴关系取得的结果。

² **可持续发展目标 1: 消除贫困:** 在全世界消除一切形式的贫困。

可持续发展目标 2: 零饥饿: 消除饥饿、实现粮食安全、改善营养状况、促进可持续农业。

可持续发展目标 13: 气候行动: 采取紧急行动，通过管控排放和促进可再生能源发展，抗击气候变化及其影响。

可持续发展目标 14: 水下生命: 养护和可持续利用海洋和海洋资源以实现可持续发展。

可持续发展目标 15: 陆上生命: 保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续地管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，阻止生物多样性的丧失。

A. 引言

9. 70 多年来，粮农组织围绕其核心职能开展了消除饥饿、粮食安全及营养、减少农村贫困及提高农业、林业和渔业生产力及可持续性的工作。2015 年，可持续发展目标的一个突出承诺是消除贫困和饥饿，以此作为《2030 年议程》之核心，它进一步强化了粮农组织的职责范围。

10. 气候变化影响了这些对人类发展至为重要的目标之实现。气候变化日益增强的影响可能阻滞甚至逆转近年来在抗击饥饿和营养不良方面已经取得的进展。缓慢发生的环境变化进程、日益增加的气候多样性及更加频繁和严重的天气事件影响农业生产，使本已脆弱的粮食和生态系统雪上加霜。发展中国家的小农生产者及农村贫困人口面对气候变化和气候多样性的影响尤其脆弱，主要是因为其抵御能力及生产系统多样性有限—这些因素也使其更加难以采取支持改善气候变化适应和减缓的措施。

11. 所有国家都将感受到气候变化带来的负面影响，最不发达国家、小岛屿发展中国家及生态系统特别脆弱的地区（如干旱地、山区、沿海地区）尤甚。这些地区也正是实现 2030 年议程本已最为关键和最具挑战性的地区。

12. 粮食和农业系统拥有巨大的适应潜力，在粮食生产和供应方面显现出更强大的抵御能力，同时又能保护和加强自然资源。另外，农业和粮食系统在气候变化减缓方面也同样拥有可观的潜力，一方面能降低单位产出的排放强度，另一方面还可以实现土壤和生物质固碳。需要增强雄心以实现协定中将升温控制在“大大低于”2 摄氏度的目标，并加快各国向低碳经济转型的进程。正是在此背景之下，该战略聚焦于为成员提供高质量的支持助其在粮食和农业部门兑现承诺。

农业部门、巴黎协定及其他

13. 农业部门正以其在全球应对气候变化中所能够和需要其发挥的核心角色而开始引起人们的注意。在全球层面，在全球层面，《巴黎协定》的“序言”部分认识到“保障粮食安全和消除饥饿的根本性优先事项，以及粮食生产系统对气候变化不利影响的具体脆弱性”，欢迎更具包容性的“粮食安全”理念。由各国元首和政府首脑在摩洛哥马拉喀什第二十二届缔约方大会上发布的《关于我们的气候及可持续发展的马拉喀什行动宣言》强烈呼吁“所有各方加强和支持消除贫困、保障粮食安全的工作，并采取严格的行动应对农业面临的气候变化挑战”。³

14. 在国家层面，成员国以其国家自主贡献（NDCs）为准绳，NDCs 是缔约方在《联合国气候变化框架公约》第二十一届缔约方大会（COP21）前作为其国家自主

³ 2017 年，联合国气候变化公约第二十二届缔约方大会，《关于我们的气候及可持续发展的马拉喀什行动宣言》。
https://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/marrakech_action_proclamation.pdf

预期贡献（INDCs）提出的，反映了各自的目标和优先重点。各国将巴黎协定建立在各自贡献基础之上，现在正在将其注意力转向实施这些适应和减缓承诺。粮农组织正在支持各国在农业部门实现其国家自主贡献目标。

15. 对国家自主预期贡献所做的一份分析显示，成员国将农业部门视为应对气候变化的核心所在：在 189 个国家于 2016 年 7 月 29 日前提交了国家自主预期贡献的国家中，89% 的国家将农业和/或土地利用、土地用途变化与林业作为其减缓和/或适应贡献的一个部门。⁴ 农业和土地利用、土地用途变化及林业是各国减缓贡献计划中提及最多的部门之一（作为目标和/或行动）。83% 的国家在国家自主预期贡献中提及土地利用、土地用途变化及林业，仅次于能源部门。

16. 98% 的国家自主预期贡献中包含农业部门适应和/或适应活动重点领域。⁵ 在这些国家中，有 97% 的国家提到作物和畜牧，88% 的国家提到森林，64% 的国家提到渔业和水产养殖。与此同时，116 个国家既在减缓也在适应方面提到农业部门，约 50 个国家支持基于农业部门减缓和适应之间潜在协同效应的行动，或者甚至将其作为优先重点。

17. 农业部门只是现在才得到所需的高度关注，以便筹集资金实现其在气候变化条件下提供粮食安全、消除贫困及保持生态系统抵御能力的全部潜力。然而，2014 年，多边发展银行涉及气候变化适应和减缓的投资中仅有 8% 投向了农业和生态资源。⁵ 需要进一步努力确保国际环境反映农业部门的极端重要性，例如通过把年度投资提高到占气候财政资源总额的 20%—这一比例与农业部门在全球温室气体排放总量中的贡献份额相当。

18. 在国家应对气候变化中解决农业问题与实现可持续发展目标两者之间可相互强化。农业具有独特的地位可以同时推动气候和发展目标的实现。对于对该战略具有核心重要性的消除贫困与饥饿的核心目标、可持续发展目标 1 和 2 而言尤其如此。通过在国家、区域和全球层面在农业部门采取协同行动，到 2030 年实现低碳经济的目标是可能的。

B. 气候变化的影响 - 粮食和农业

19. 气候变化已经影响到粮食和农业部门，并且其影响力预计还将与全球平均气温一道继续增长。虽然在某些情况下气候变化可能带来一些积极影响，例如在北半

⁴ 粮农组织，2016 年，《国家自主预期贡献中的农业部门：分析》。<http://www.fao.org/3/a-i5687e.pdf>

⁵ 世界银行，2014 年，多边发展银行气候金融联合报告。

<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Climate/mdb-climate-finance-2014-joint-report-061615.pdf>

球国家的某些地区，但大多数情况下气候变化的影响都值得严重关切。对于发展中国家尤其如此，在这些国家农业占国民生产总值相当大份额，但早已吸收了 22% 由于中等和大规模自然灾害造成的经济影响。⁶到 2030 年，由于气候变化及其对小规模农民收入造成的影响，全世界约有高达 1.22 亿人可能生活在极端贫困之中。⁷

20. 气候变化对粮食和农业的影响相互关联，贯穿环境、社会及经济方面。附件 1 展示了与粮食、农业及建立在此基础之上的生计有关的各个侧面，分别考虑了气候对粮食安全四个维度、营养与人类健康、农业部门、自然资源、产后阶段以及移民的影响。

C. 粮农组织的气候变化工作

演变

21. 粮农组织的目标是消除饥饿、粮食不安全及营养不良、减少农村贫困，以及提高农业、林业及渔业生产力和可持续性。粮农组织承认除非在气候变化方面采取果断行动，这些目标将难以实现，除非对世界上的自然资源和农业系统进行可持续管理，气候变化问题就得不到解决。

22. 粮农组织气候变化工作内容自 20 世纪 80 年代开始已经大为增长。纳入气候变化维度的部门工作计划或战略分别围绕林业（2010 年）、⁸作物（2011 年）、⁹渔业（2012 年）、¹⁰畜牧业（2013 年）¹¹及粮食及农业遗传资源。¹²2010 年，粮农组织推出了“气候智能型农业”概念，旨在帮助各国建立适当的技术、政策和投资环境，在气候变化背景下实现可持续农业发展、保障粮食安全。¹³气候智能型农业也是针对国际气候议程中对农业部门重视不够而设计出来的。2011 年，粮农组织提出了一个更加广泛的气候变化适应框架：粮农气候适应计划（FAO-Adapt）。¹⁴2012 年里约+20 会议召开之后，气候变化成为粮农组织参与 2015 后发展议程谈判的 14 项专题之一。

⁶ 粮农组织，2015 年，《自然危害和灾害对农业和粮食安全与营养的影响》。<http://www.fao.org/3/a-i4434e.pdf>

⁷ 粮农组织，2016，《粮食和农业状况：气候变化、农业及粮食安全》。<http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>

⁸ 粮农组织，2010 年，《粮农组织、森林与气候变化》。<http://www.fao.org/docrep/017/i2906e/i2906e00.pdf>

粮农组织，2013 年，《森林管理人员气候变化指南》。<http://www.fao.org/docrep/018/i3383e/i3383e00.htm>

⁹ 粮农组织，2011 年，《气候变化对作物授粉的潜在影响》。<http://www.fao.org/3/a-i2242e.pdf>

¹⁰ 粮农组织，2012 年，《渔业、水产养殖和气候变化战略》。

ftp://ftp.fao.org/fi/brochure/climate_change/stragegy_fi_aq_climate/2011/climate_change_2011.pdf

¹¹ 粮农组织，2014 年，《通过畜牧业应对气候变化：对排放和减缓机会的一次全球评估》。

<http://www.fao.org/3/i3437e.pdf>

¹² 粮农组织，2015 年，应对气候变化—粮食和农业遗传资源的作用，罗马；<http://www.fao.org/3/a-i3866e.pdf>

粮农组织 2015 年《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》<http://www.fao.org/3/a-i4940e.pdf>

¹³ 粮农组织，2010 年，<http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>

¹⁴ 粮农组织，2011 年，<http://www.fao.org/climatechange/27594-03ecd7bd225b93086e7dca39444de64307.pdf>

23. 估计 2016 年粮农组织项目构成中有 15%可以认定为专门关注气候变化或与气候变化有显著联系。2017 年第一季度这一比例已经上升到 20%，并且将来预计仍将继续提高。2015 年，气候变化被批准作为粮农组织战略框架中一项跨领域主题，意味着气候影响和机会反映在每一个区域及国家一级的战略计划之中（见附件 1）。2015 年《对粮农组织在气候变化适应和减缓方面所作贡献的评价》¹⁵指出，粮农组织在应对气候变化适应与减缓问题方面拥有独一无二的优势，同时建议可通过对粮农组织当前的气候变化工作方式做出战略性调整来优化工作结果。

24. 在国际上，粮农组织在宣传粮食安全方面发挥了领导作用，其传递出的关键信息日益得到关注。在最近一段时间，在 2015—2016 年举行的三个里约公约（《联合国荒漠化防治公约》、《联合国气候变化框架公约》及《生物多样性公约》）的缔约方大会上，随着人们日益注意到粮农部门脆弱性和潜力同时并存，粮食和农业问题成为热点问题。

愿景

25. 粮农组织希望建设一个没有饥饿和营养不良的世界，粮食和农业在其中以经济、社会和环境可持续方式促进提高所有人，特别是最贫困人口的生活水平。

26. 气候变化阻碍了这一愿景的实现。

27. 为此，粮农组织希望通过适应措施和减缓潜力让全球的粮食和农业系统及相应的生计系统有能力抵御气候变化的影响。

方式

28. 粮农组织应对气候变化的方式既是由国家驱动的也是全球性的。《巴黎协定》中国家自主贡献已经在最高政治层面界定了应对气候变化后果和解决气候变化目标的目标和战略，因而为粮农组织气候变化工作提供了一个天然的框架。此外，粮农组织的计划必须全面应对气候变化，与区域和全球议程相结合，衔接短期和长期时间框架，做到气候智能型，并跨部门和跨利益相关方群体开展工作。这一气候变化综合举措完全符合可持续发展目标的各项具体目标，符合粮农组织在可持续粮食和农业¹⁶方面设定的原则，有助于强化粮农组织现有社会和环境政策的气候视角。

国家驱动

29. 这一自下而上的工作方式符合发展有效性原则，植根于国家所有权、领导力、承诺和相互问责。各国在《巴黎协定》之下的国家自主贡献列出其优先重点和承诺，为粮农组织与成员国就气候变化开展合作提供了框架。粮农组织国别规划框架将需要将国家自主贡献与农业部门的国家政策和战略一同考虑。

¹⁵ 粮农组织，2015 年，《对粮农组织在气候变化适应和减缓方面所作贡献的评价》。<http://www.fao.org/3/a-bc126e.pdf>

¹⁶ 粮农组织，2014 年，《构建可持续粮食和农业的共同愿景》。<http://www.fao.org/3/a-i3940e.pdf>

30. 粮农组织支持各国加强农业部门气候变化适应与减缓方面的制度和技術能力。国家气候变化政策与战略要反映并包含粮食和农业系统的适应需求和减缓潜力¹⁷；反之，农业、林业和渔业部门的规划也要考虑气候视角。粮农组织致力于支持扩大来自多种来源对国家自主贡献的投资。

区域

31. 粮农组织在国家层面开展行动要的背景包括区域优先重点以及全球气候和可持续发展议程。影响粮食和农业系统的很多问题本质上都是跨境问题，包括气候变化本身，以及受到气候变化影响的其他问题，如水资源可供性、病虫害以及极端天气事件。运用区域视角有助于应对农业生态条件等环境影响因素和膳食结构¹⁸等社会影响因素，同样，跨境计划如非洲的“绿色长城”计划也会带来帮助。粮农组织将进一步促进区域合作，推动经验教训的交流，以及自然和技术能力的获取；通过开展区域活动实现规模效益。

全球

32. 气候变化是一个全球性问题，需要全球共同应对。粮农组织还在全球层面上代表农民、牧民、渔民、林农和其他农村居民呼吁对粮食安全和营养，以及环境、社会和经济可持续性的重视。在多部门参与的多元、宽泛的气候变化国际辩论中，粮农组织将加强在联合国系统内的工作，并与多边筹资机构、发展伙伴以及私营部门和民间社会部门的伙伴合作，共同确保粮食和农业系统在气候议程中成为一项全球优先重点。

短期与长期

33. 减少灾害风险远比灾后响应更为经济有效。应对风险根源、增强生计和粮食系统的抵御能力，以期减少自然和人为灾害的影响也可以成为有效的适应措施，同时也有助于减缓气候变化的影响。因此，粮农组织的气候工作可支持灾害风险减轻以及当前危害紧急响应工作，并汲取这些工作的经验教训，同时支持长期的气候变化适应和减缓工作。

气候智能

34. 有 32 个国家在国家自主预期贡献中具体提到气候智能型农业（CSA）。¹⁹气候智能型农业为各种背景下广泛的农业干预行动提供了一个包容性概念框架。气候

¹⁷ 《联合国气候变化框架公约》中的“共同但有区别的责任”原则将指导粮农组织为各国减缓活动提供支持。

¹⁸ 政府间气候变化专门委员会决策者摘要 4.2.3, 第 25 页：“需求侧措施，例如改变膳食结构和减少食物供应链损失，对减少食品生产过程中的温室气体排放有显著但不确定的潜力（中等证据，中等一致意见）。到 2050 年年度二氧化碳排放当量粗略估计为 7.6—86 亿吨二氧化碳当量/年（有限证据，中等一致意见）。”
https://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf

¹⁹ 粮农组织，2016 年，《国家自主预期贡献中的农业部门：分析》。<http://www.fao.org/3/a-i5687e.pdf>

智能型农业方式帮助指导改变和重定位农业系统以有效支持发展并确保气候变化中的粮食安全。这是为实践者和决策者提供的一种做法，用以评估一系列选项，以及在农场、地貌景观和国家一级确认适合背景的解决方案，能够实现利益最大化，同时寻求协同效应和管理下列三个目标之间的权衡取舍：(a) 可持续提高农业生产率和农业收入；²⁰ (b) 适应气候变化并建立抵御能力；(c) 尽可能减少和/或消除温室气体排放。气候智能型农业并非放之四海而皆准的一套做法。

跨部门和多方利益相关者

35. 粮农组织推动并支持采用通盘考虑和价值链方法找出最佳干预方案，一方面要应对气候变化适应与减缓挑战，另一方面也要考虑特定背景下和整个价值链的社会、经济和环境制约因素与机遇。同时，粮农组织认识到不同的农业和粮食系统面对不同的限制因素，能够提供不同的机遇，相互之间也互有影响，因此开展的工作贯穿各个农业和自然资源部门，并倡导跨部门工作方法。能源、卫生和交通运输等其他部门的参与也会给各部门的气候变化适应与减缓工作带来增值。这就需要在适当的层面上（从本地到全球）同公共和私营部门以及民间社会的多方利益相关者开展合作。

D. 指导原则

36. 气候变化战略旨在支持粮农组织推动粮食和农业系统以及相应的生计系统伴随着各国向低碳经济转型而转型，从而能够更好地抵御气候变化的影响。该战略的制定基于以下社会包容和环境可持续性原则：

优先考虑粮食安全、减贫和可持续性

37. 气候变化会在很多情况下削弱粮食安全、营养、减贫和可持续发展，而在其他情况下却可能创造改进的机遇。粮农组织通过其战略计划发挥其核心职能，应对气候变化。

不让任何人掉队

38. 在长期从事以人为本的农业、农村发展和气候变化工作过程中，粮农组织认识到气候变化适应与减缓工作需要采用参与式、包容性的模式，以便确保所有人都能从中受益，不让任何人掉队。因此，将最脆弱群体和国家列为优先重点位于该战略的核心。因而粮农组织考虑了在气候变化上区分性别的脆弱性，以及有关气候变

²⁰ 可持续生产力提升可以成为消除土地用途改变压力和自然森林侵蚀的有效手段。见：粮农组织，2016年，《粮食及农业状况：气候变化、农业及粮食安全》。<http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>

化的需求及机会和能力；土著人民的脆弱性，以及需求及机会和能力；以及其他的脆弱社区，包括生活在小岛屿发展中国家、干旱地区、山区或沿海地区等脆弱环境中的社区。气候变化战略在粮农组织《性别政策》（2013）²¹和粮农组织《土著和部落居民政策》（2010）背景下实施实施。²²规划着重关注识别对气候变化不利影响最为脆弱的家庭、社区和系统，并采取行动保护他们和加强对他们的支持。粮农组织将为世界上小规模土地持有者开发金融载体和安全网，他们通常被排除在“绿色金融”之外。

支持政策整合与主流化

39. 粮农组织倡导要将气候变化适应与减缓工作纳入涉及粮食和农业部门的政策和战略，同时也要将粮食和农业部门的考虑纳入气候相关政策。这样的政策协调将为一致行动奠定坚实的基础，事实证明比孤立的解决方案更有效。

推动循证科学方法

40. 粮农组织支持的干预行动都建立在循证科学的基础之上。若存在不确定性，则提供多种情境，支持知情决策。

推动基于生态系统的方法

41. 生态系统可提供宝贵的服务，帮助加强抵御能力、降低人们及其生计对气候变化影响的脆弱性。通过农业生态方式和粮农遗传资源保护和可持续利用，将保护生物多样性和生态系统服务纳入适应战略和减缓选择内有助于加强人类和自然系统对气候及非气候风险的抵御能力，为社会和环境创造效益。

汲取经验教训

42. 优化知识管理、战略伙伴关系、南南合作以及其他机制，以便分享经验教训，并找出粮农组织及其合作伙伴可以填补的空白。气候变化战略以粮农组织现有的相关战略为指导，特别是能力建设战略（2010）²³及伙伴关系战略（2012）。²⁴

以身作则

43. 干预行动体现其努力彰显的原则。粮农组织展示出它致力于将综合气候变化适应与减缓的考虑纳入了其计划和项目周期。另外，粮农组织根据《全组织环境责任

²¹ 粮农组织，2013年，《粮农组织性别平等政策》。<http://www.fao.org/docrep/017/i3205e/i3205e.pdf>

²² 粮农组织，2010年，《粮农组织土著和部落人民政策》。

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/newsroom/docs/FAO_policy.pdf

²³ 粮农组织，2010年，《全组织能力开发战略》。<http://www.fao.org/docrep/meeting/019/k8908e.pdf>

²⁴ 粮农组织，2012年，粮农组织的全组织伙伴关系战略。

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/corp_partnership/docs/stratbrochure_en_web.pdf

政策》继续降低粮农组织由于自身业务造成的环境影响，致力于实现可持续未来。²⁵

《全组织环境责任政策》与联合国“气候中和”计划紧密相连。²⁶提高建设项目和粮农组织办事处效率、智能差旅以及可持续采购做法都是粮农组织加大支持自身及合作伙伴努力实现绿色发展的重要途径。

测量和评价影响

44. 联合国秘书长古特雷斯将结果导向的行动列为其任职期间联合国的一个优先重点。粮农组织通过其《气候变化战略》承诺在粮食安全和气候变化方面履职尽责，以及测量和评价取得的成果以便未来进一步改进。

E. 预期成果

45. 气候变化战略指导粮农组织行动以实现三个相互强化的成果：

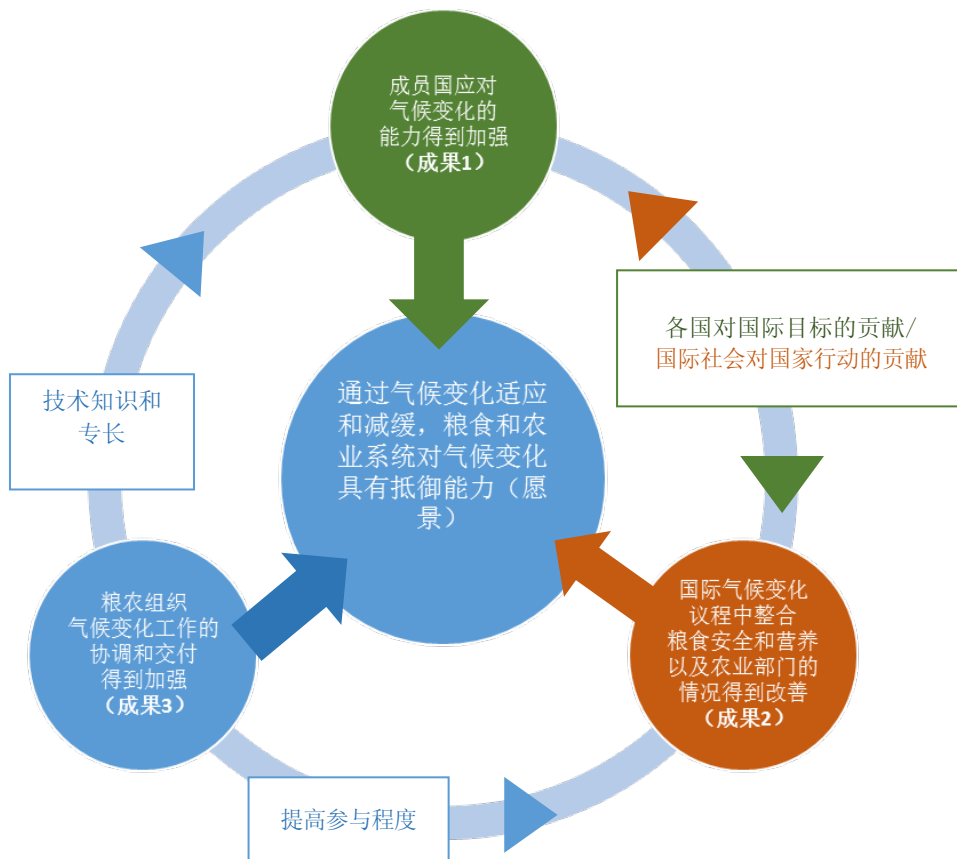
1. 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用，强化各成员国在气候变化领域的能力。
2. 通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全和营养、农业、林业和渔业考虑纳入有关气候变化的国际议程。
3. 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付。

46. 这些成果的关注点是在可持续发展国际议程，尤其是关于气候变化的议程（成果 2），所提供的支持性环境下，关于强化成员国能力（成果 1）的战略和粮农组织行动。要取得成果 1 和 2 必须加强粮农组织的能力和精简粮农组织当前的机制（成果 3）。这一变革理论展示如下：这一变革理论展示如下：

²⁵ 粮农组织，2016 年。粮农组织《全组织环境责任政策》。

<http://www.fao.org/documents/card/en/c/6cfe9d6e-545f-4452-abc2-35c817c54dca/>

²⁶ <http://www.greeningtheblue.org/>



F. 行动计划

47. 针对气候变化战略的每一项预期成果都确定了粮农组织为实施该战略要采取的行动。这些行动将通过粮农组织各项战略计划和目标 6 来实施，包括通过强化伙伴关系以及用粮农组织结果框架进行衡量。

成果 1: 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用，强化各成员国在气候变化领域的能力。

48. 国家优先重点将指导粮农组织为每个成员国提供的支持，以便在更广阔的可持续发展背景下履行他们在国家自主贡献中做出的承诺。注意到粮农组织支持正在各国开展的大量工作计划，该战略将进一步强化工作，特别关注通过下列行动实现气候变化适应与减缓在国家层面的交付。

49. 粮农组织将：

- a) 直接支持国家自主贡献通过实地政策进程、能力建设和技术干预在各国粮食和农业部门的实施。
- b) 通过利用国内和国际气候融资，为起草投资计划提供援助，并支持各国提高国内投资的气候智能性，以便向低碳经济转型，从而帮助各国的粮食和农业部门获得融资。

- c) **支持各国将粮食安全、农业部门考虑及气候变化纳入先关国家政策和区域政策、战略、计划。**这适用于气候变化适应与减缓框架（尤其是国家自主贡献、国家适应计划、适当的国家减缓行动及《仙台减轻灾害风险框架》的实施），以及国家和区域农业、林业、渔业及生物多样性框架。粮农组织国别规划框架将进行更新以反映国家气候优先重点，从而最有效地投放资源和开展行动。
- d) **指导各国制定和采纳减少灾害风险和上游适应和预防方法**，作为应对气候引发的极端事件造成的重大影响的一种经济有效的方式。
- e) **组织多国间技术和政策交流以应对与气候变化相关的新问题**，并促进成员国认识和采取最优的气候变化适应与减缓做法。
- f) **制定新的行为守则、准则、标准及其他文件，支持各国更加有效地应对气候变化。**应对气候变化需要采取新措施保护粮食和农产品消费者和生产者，以及自然资源。粮农组织现有的各种规范和标准将在相关的情况下融合气候变化维度。
- g) **加强国家和区域机构能力，以便生成、采集和利用数据和信息，加强其应对气候变化适应和减缓的能力。**其中将包括天气、产量和损失数据、温室气体排放、土壤碳和水的资源可供性，以及农民、政府当局、研究机构和私营部门之间交流信息的能力。将支持各国制定信息发布系统，将相关信息提供给农民及其他可能从中受益者，例如通过手机网络和大众传媒渠道。
- h) **开发新的工具和推广现有工具，支持对气候变化影响及新的国家报告要求的分析和计划。**将于伙伴之间建立联系，以利用或适用他们的工具，从而避免重复工作。
- i) **增加为各国提供关于气候智能型农业实践方式的知识和技术支持。**成功的实践方式将得到推广，并将与伙伴合作，在确认存在差距和需要时开发新的做法。
- j) **调动与国际气候与发展进程中关键研究和实施行动方之间的战略性国家伙伴关系，包括农民及粮食生产者、学术界、私营部门及民间社会，以便在所需的资金、人力及技术资源方面形成合力和相互补充，以改进交付，避免重复，更高效利用资源，以及筹集资金支持国家计划。**

成果 2: 通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全、农业、林业和渔业纳入有关气候变化的国际议程。

50. 粮农组织承诺强化和加强其在气候变化背景下作为粮食安全和营养、农业、林业及渔业考量的国际倡导者的角色。此类行动旨在指导国际重点的确定，从而帮助为国家行动创造有利环境。

51. 粮农组织尤其将：
- a) **确保粮食安全和营养、农业、林业及渔业、农村生计及自然资源管理和保护维度在应对气候变化的国际论坛中得到充分重视。**重要的论坛包括里约公约（《联合国气候变化框架公约》、《联合国荒漠化防治公约》和《生物多样性公约》）以及《2030年可持续发展议程》。其他相关进程还包括《仙台减轻灾害风险框架》；以及世界人道主义峰会进程等。
 - b) **与相关供资机构合作促进提高粮食和农业部门在与气候变化相关的供资决策中的地位。**关键合作伙伴包括绿色气候基金（GCF）、全球环境基金（GEF）、世界银行、区域发展银行、多边及双边发展伙伴、私营部门，以及其他创新供资机会。
 - c) **更多地参与非具体讨论农业部门问题的相关论坛，例如讨论人道主义问题、移民或冲突的论坛。**粮农组织将探索气候变化通过对粮食和农业系统以及农村社区形成压力，进而在触发或加剧冲突、移民和社会不稳定方面可能产生的作用。
 - d) **保持和加强粮农组织作为全球气候变化适应与减缓的数据与信息资源以及知识和技术提供者的角色，**包括诸如全球粮食不安全状况数据以及农业和土地利用温室气体排放全球数据库等全球性产品。
 - e) **将粮食和农业部门行动方同其他应对气候变化的主要部门的行动方联系起来，**包包括环境、能源、工业、交通运输、经济发展/规划和投资，以及会受到气候变化影响的其他部门如卫生、社会、劳动、教育、国防等。粮农组织将通过其权利下放办事处网络开展这项工作。
 - f) **调动与国际气候与发展进程中关键研究和实施行动方之间的战略性国家伙伴关系，**包括联合国系统、公共、私营、研究及民间社会组织，以便在所需的资金、人力及技术资源方面形成合力和相互补充，以改进交付，避免重复，更高效利用资源，以及筹集资金支持国家计划。
 - g) **支持在全球及国家层面，通过开展教育、提高公众认识活动，使青年一代介入到气候变化问题中来，**调动他们作为可持续行为改变的推动者。

成果 3: 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付

52. 作为战略框架下的一个跨领域主题，气候变化将反映在每一个战略计划之中（附件 1），并依赖粮农组织位于所有地点的所有部门的贡献，以及成员国和伙伴方的积极参与。

53. 粮农组织将加强和精简内部协调、知识开发和管理、创新及交付机制。该战略将辅以内容丰富的持续学习计划，确保各方更好地了解粮农组织在粮食和农业系

统气候变化适应与减缓方面可为各国提供哪些支持，以及如何最为行之有效地提供这些支持。

54. 2016年12月，粮农组织**设立了一个气候、生物多样性、土地及水利部，由气候和自然资源副总干事分管**。该部在支持成员国实施关于气候变化、生物多样性及沙漠化的三个里约公约方面将发挥重要作用，并且还将应对生物多样性、土地、水资源、环境及生物经济规模化行动²⁷。它将以一体化方式支持粮农组织在气候变化适应与减缓、气候政策与金融、环境及促进可持续生物经济方面跨领域工作的交付。

55. 具体而言，粮农组织将：

- a) **为气候变化战略实施和新设立的气候、生物多样性、土地和水利部建立业务模式。**
- b) 在粮农组织伙伴关系战略指导下，**通过战略伙伴关系实现影响最大化**。²⁸将特别重视：
 - 罗马常设机构；国际农业发展基金会（农发基金）和世界粮食计划署（粮食署），与它们之间现有的合作将得到加强，特别是围绕气候变化适应和减缓、减轻灾害风险及代表成员国筹集气候金融；²⁹
 - 涉及气候变化问题，根据粮农组织章程第VI条设立的各委员会、大会、工作组和磋商会以及根据章程第VIV条交由粮农组织保存的公约、协定和条约；³⁰
 - 关键的技术论坛，特别是世界粮食安全委员会（粮安委）；
 - 联合国机构和计划、世界气象组织、联合国环境规划署、联合国开发计划署（联合国环境规划署、联合国开发计划署及粮农组织也是UN-REDD的联合成员）；³¹
 - 投资机构：让粮农组织将其工具、数据和技术专业知识在更大的计划网络中发挥作用，同时也能加强资源筹集的机会；
 - 发展伙伴、学术届和研究部门、私营部门及民间社会组织。
- c) **扩大共享知识和促进学习的内部计划**，以确保在快速发展和多样的气候变化领域持续学习和获取最新的信息。尤其是加强粮农组织国家、分区域、区域

²⁷ 参见《2015年全球粮食和农业论坛最后公报》（全球粮食和农业论坛，2015年1月17日，柏林）。

²⁸ 粮农组织，2012年，粮农组织的全组织伙伴关系战略。

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/corp_partnership/docs/stratbrochure_en_web.pdf

²⁹ 次合作将建立在《罗马常设机构合作》这份文件基础上，这份文件（<http://www.fao.org/3/a-mr918rev1e.pdf>）与2016年12月在粮农组织理事会第一五五届会议上得到批准，在这份文件中，气候变化被列为一个合作主题领域。这是关于罗马常设机构之间合作的第一份联合战略文件，显示出确保改进粮农组织、粮食署及农发基金之间在全球和国家层面的互补性和协同作用的新愿景。

³⁰ 粮农组织《章程》：<http://www.fao.org/3/a-mp046e.pdf>

³¹ UN-REDD代表“减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量联合国合作计划”。

和联络办事处的能力，以支持各办事处有效参与相关的气候变化进程并与利益相关方进行合作。气候变化技术网络将成为知识共享的平台，支持个体、部门和整个机构进行学习。

d) **衡量该战略实施进展。** 进展情况将通过粮农组织结果框架的相关指标加以衡量。

56. 气候变化战略促进实现可持续发展目标。粮农组织特别提出采取措施帮助实现关于气候行动的可持续发展目标 13 下的各项具体目标：

13.1: 加强所有国家抵御和适应与气候有关的灾害和自然灾害的能力。

13.2: 将应对气候变化的措施列入国家政策、战略和规划。

13.3: 就减缓和适应气候变化、减少影响和预警问题加强教育、宣传及人员和机构能力。

13.a: 履行加入《联合国气候变化框架公约》的发达国家对目标做出的承诺，即到 2020 年时每年从各种来源联合筹资 1000 亿美元，在切实采取减缓行动和保持执行工作透明度的情况下，满足发展中国家的需求，并通过尽快对绿色气候基金注资，让该基金全面开始工作。

13.b: 促进在最不发达国家和小岛屿发展中国家建立增强能力的机制，以有效进行与气候变化有关的规划和管理，包括重点注意妇女、青年、地方社区和边缘化社区。

57. 下表展示了当前和预期将来粮农组织战略计划和目标 6 的行动对气候变化战略成果的贡献。

<p>成果 1—借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用，强化各成员国在气候变化领域的能力。</p>	<p>成果 2—通过提升粮农组织参与程度，更好地将粮食安全、农业、林业和渔业纳入有关气候变化的国际议程。</p>
<p>战略计划 1—努力消除饥饿、粮食不安全和营养不良</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 支持各国和各区域帮助确定气候变化政策和行动的方向，朝向加强粮食安全和营养成果的方向。 ● 提供指导和咨询建议加强各国的能力，以有效地将粮食安全和营养考量纳入国家和区域气候变化适应与减缓政策、战略、计划之中，包括其国家自主贡献中。 ● 提供信息和支持给各成员国，以改进国际气候金融的获取，并确保粮食安全及营养关切纳入请求之中。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 改进数据和证据的积累及相关能力，以便为政策及投资决策提供有关粮食安全、营养与气候变化之间相互联系更好的信息支持。 ● 加强证据和能力以分析气候变化对粮食安全及营养的影响，以及粮食和农业（包括最健康膳食）如何能够强化适应和减缓。 ● 促进气候变化国际承诺与全球可持续发展议程及论坛之间的一致性和互补性，例如可持续发展目标 1 消除贫困、可持续发展目标 2 消除饥饿、营养问题罗马宣言（第二届国际营养大会，2014 年）以及联合国营养行动十年（2016 年）。

战略计划 2—可持续增加并改善农业、林业和渔业产品及服务

- 促进具有气候抵御能力的可持续种植业、畜牧业、林业、渔业及水产养殖生产体系，处理气候变化适应与减缓问题，从而促进《2030 年可持续发展议程》及《巴黎协定》的实施。
- 制定或改进政策及治理机制，以一致和综合的方式解决可持续生产、气候变化及环境退化问题。
- 改进政策及国际文书的落实，尤其是支持各机构实施推动可持续生产和加强抵御能力，应对气候变化和环境健康问题的政策和国际文书。
- 加强基于证据及源于部门/跨部门数据、信息及知识分析的决策，包括通过机构能力建设提高数据采集和证据提供能力，以便就可持续生产、气候变化适应/减缓及环境保护，包括相关可持续发展目标等作出政策决定。
- 在国际治理机制中有效整合农业、林业和渔业，包括涉及 2030 年议程、气候变化、生物多样性和环境议程的治理机制，还包括粮农组织职责范围内的机制或工具。
- 开发战略性知识产品，这些产品应对全球性问题，整合了有关可持续生产、气候变化和环境退化。

战略计划 3—减少农村贫困

- 改善对气候变化带来的社会和经济影响的认识，尤其是对于最脆弱群体，以及分析气候变化与农村贫困之间的联系，包括通过采集和共享能够纳入政策和计划之中的证据。
- 在气候相关的计划进程中实现性别平等、公正和社会包容性的主流化，促进包容性和多样化的可持续粮食和农业系统，以帮助减少农村贫困和避免危机，包括困境造成的人口外流、围绕资源展开的冲突或针对妇女或特定社会群体的更严重的歧视，同时利用这些群体能够为气候行动作出的积极贡献。
- 在受影响区域支持创造就业计划以便帮助家庭实现收入多样化，进行绿色创业，同时关注妇女和青年。
- 设计和支持减贫风险管理战略，包括社会保护，帮助贫困和脆弱社区（包括土著人民、妇女和青年），基于其自身的专业技能和对自然资源的守护，防范和简化气候相关风险。
- 推动包容性可持续农村转型作为一种手段来避免气候变化相关困境造成的人口外流及围绕资源的冲突。
- 改进对气候变化社会维度的理解，气候变化通过对粮食和农业系统及农村生计造成的压力诱发或加剧社会动荡、贫困和性别不平等。

战略计划 4—推动建设更加包容、高效的农业和粮食系统	
<ul style="list-style-type: none"> ● 改进对包容性、高效和可持续农业食品价值链带来的适应和减缓益处的理解。 ● 推广良好适应和减缓实践方式，例如在整个价值链高效利用水和能源以及使用可再生能源。 ● 探索为减缓气候变化重新设计现有价值链和能源供给的潜在共同效益。 ● 支持各国将气候变化考量纳入农业食品系统政策、战略和计划。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 与全球气候相关倡议相结合以加强与私营部门的对话和伙伴关系。 ● 在农业食品体系发展中倡导生物经济方式，以及改进气候变化战略与绿色价值链之间的协调。 ● 发展国际数据和分析，以支持更具包容性和更高效的农业和食品系统，应对气候变化带来的挑战。 ● 确认和应用创新性或改进的财务举措及投资机制和服务以促进气候友好型农业食品系统的发展。
战略计划 5—增强生计抵御威胁和危机的能力	
<ul style="list-style-type: none"> ● 评估风险和脆弱性并指导各国强化减少灾害风险及气候变化适应战略和实践方式，将防范气候诱发的灾害作为重点，将其作为比灾后恢复重建显然更具有成本效益的方式，同时确保在灾害不可避免时可靠的应对能力。 ● 不仅应对本地压力还要应对国际冲击，例如移民和资源退化的增加。 ● 针对气候变化冲击带来的危害和威胁为各区域和国家提供定期数据分析、监测和早期预警系统。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 参与国际论坛，例如《仙台减轻灾害风险框架》和世界人道主义峰会进程，以促进气候抵御能力和减少风险方式。 ● 改进对于气候变化对粮食和农业系统及农村生计造成压力及其在诱发或加剧冲突及移民问题方面发挥的作用的理解。 ● 在国际进程中引入来自对极端事件对农业、粮食安全及营养带来的影响和损失的监测信息系统的数据。
贯穿所有战略计划/由战略目标 6 进行协调—技术质量、知识和服务	
<ul style="list-style-type: none"> ● 支持各国在界定其国家自主贡献时整合农业部门，并支持在区域及国际层面开展的战略对话。 ● 支持各国在其国家适应计划及国家自主贡献实施中整合性别视角。 ● 为项目开发提供信息、帮助和支持，帮助各国获取国际气候融资。 ● 加强国家机构能力以便实现粮食和农业领域气候变化适应和减缓。 ● 积累适应技术对气候变化条件下粮食安全影响的证据，以及其实施和推广面临的障碍的证据。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 强化粮食和农业视角与气候变化相关国际论坛的结合。 ● 倡导增加投资促进粮食和农业部门气候变化适应与减缓。 ● 倡导在联合国系统的进程中加强农业部门在应对气候变化中的作用。

附件 1: 气候变化对粮食和农业部门的影响

1. 气候变化对粮食和农业的影响相互关联，贯穿环境、社会及经济方面。下文从有关粮食、农业及建立在此基础之上的生计的一系列视角考察气候影响：粮食安全；营养及人体健康；农业部门；自然资源；产后阶段及移民。

粮食安全

2. 气候变化以不同方式破坏粮食安全的四个方面。

3. **粮食可获得性**将受到预计种植业、畜牧业及渔业和水产养殖部门（参见‘农业部门’）产量下降的影响，尤其是在撒哈拉以南非洲地区及南亚地区，这两个地区集中了当今大多数粮食不安全人口。这将增加对自然资源基础的压力，增加国际粮食价格上行压力。与此同时，2006 至 2050 年全球粮食供给需增长 60% 以满足人口增长和膳食结构变化的需求。³²预期自然资源的变化及增长的条件还意味着气候变化将很可能改变生产的地理分布。例如，在很多情况下，生产预计将从低纬度地区向高纬度地区转移，这意味着从粮食不足地区向粮食过剩地区转移。

4. 气候变化还通过影响消费者的购买力，尤其是贫困人口的购买力，影响**粮食获取**。对生产的影响通过一系列不同的渠道直接转化为社会经济影响，可以导致农业收入和价格的改变，还会影响贸易模式和投资趋势（参见‘产后阶段’）。对于粮食价格，最典型的预测显示由于气候变化造成一定的价格增长，虽然不同的模式和气候变化场景下其幅度和地点差异较大。

5. 气候变化首先是通过其对食品安全和健康的影响而影响**粮食利用**（见‘营养与人体健康’）。总体而言，气候变化很可能通过更高的食源性疾病发生率而降低食品安全。气候还会通过多种途径影响健康，包括媒介传播疾病地理分布变化、高温压力及自然灾害，这反过来影响人们的营养及其提供医疗护理以及食物营养的能力。

6. 对于**粮食稳定性**，粮食和营养安全风险由于预期将增加的气候相关事件发生频率和强度而恶化。极端天气事件造成的冲击和危机破坏资源和基础设施，从而降低总体的粮食生产能力。气候变化的另一个潜在影响在于粮价波动加剧。近期国际粮价飙升往往发生在主要生产国极端气候事件之后，而鉴于气候趋势，粮价波动可能性增加。

7. 由于气候变化影响粮食生产系统和供给链，需要采取综合**食品安全管理**以控制整个价值链食品安全。³³例如，预计藻华模式改变将使一些新的国家暴露于鱼肉中

³² Alexandratos, N. 和 Bruinsma, J. (2012), 《迈向 2030/2050 年的世界农业》，粮农组织 2012 年修订版，<http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>

³³ 粮农组织，2008 年，《气候变化：对食品安全的影响》。<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/i0195e/i0195e00.pdf>

毒风险，这是一种食源性疾病。温度和湿度上升增加了菌类生长的风险，进而使储存的谷物和豆类受到霉菌毒素（真菌代谢物）污染。气候变化将引起植物和动物疫病模式意外改变，这将增加为控制疫病而过量使用和误用农用化学品的风险。管理这些挑战需要整个价值链所有经营者能够实施适宜的良好操作方式。

营养和人体健康

8. 气候变化与粮食安全相联系，直接影响着上百万人的营养，削弱了当前应对营养不良的努力，而最贫困人群，特别是女性和儿童，受到的影响最为严重。气候变化被视作一个重要的“饥饿—风险乘数”；一些预测表明，到 2050 年营养不良儿童数量将增加 2 400 万—其中几乎一半来自撒哈拉以南非洲地区。³⁴这一负面影响对发展中国家影响巨大，尤其是对人均卡路里可获得量、儿童营养不足以及与营养不足先关的儿童死亡。³⁵膳食结构以及卡路里可获得性均为与气候变化相关的健康影响的风险因素。2016 年的一个模型³⁶预测，到 2050 年气候变化将使人均食物可获得量减少 3% 以上，果蔬消费将减少 4%，红肉消费将小幅下降。此外，气候变化预计将增加疾病发生率，影响身体对营养物质的吸收能力。绝大多数膳食不足人口，无论是从卡路里还是微量营养元素角度看，为工作生活在发展中世界农村地区的农民、牧民或渔民。

9. 与此同时，气候带来的动植物病虫害的转变可能导致杀虫剂和药物如抗生素使用增加。由于过度暴露于抗生素，以及过多农药残留造成的食品和水安全问题，这反过来可能加剧人体中抗菌素耐药性的出现。

农业部门

10. 在作物部门，有证据表明气候变化已给很多区域和全球层面的小麦和玉米产量带来不利影响。³⁷政府间气候变化专门委员会警告说，到 2050 年可能会大范围出现作物单产下降 10—25% 甚至更多的情况。³⁸多数区域暖夜出现更为频繁，这会对很多作物造成破坏，对稻米产量和质量的影响已经显现。20 世纪，作物品种的数量大

³⁴ 国际食物政策研究所，2009 年。粮食政策报告“气候变化：对农业的影响和适应的成本。”

<http://www.ifpri.org/publication/climate-change-impact-agriculture-and-costs-adaptation>

³⁵ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf

³⁶ Springmann M., Mason-D' Croz D., Robinson S., Garnett T., Godfray H.C.J., Gollin D.; Rayner M.; Ballon P., 和 Scarborough P. (2016 年)，“气候变化背景下未来粮食产量的全球和区域健康影响：一项建模研究”，《柳叶刀》。

³⁷ Lobell D.B., Schlenker W. 和 Costa-Roberts J. (2011 年)，“1980 年以后的气候趋势与全球作物产量”，《科学》，333(6042)，616-20。

³⁸ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf

幅减少，引发了对于适应能力、遗传脆弱性和营养多样性的关切。多样化耕种系统中的典型生态过程也被外部投入品的使用取代或抑制。密集的单作系统在全球范围不断扩增，导致农业生态系统和生计抵御能力下降。因此，保护作物和野生植物遗传资源成为一个重要的适应措施。³⁹预计气候变化将对植物病虫害暴发的频率和强度产生重大影响。例如，极端天气事件（如干旱期、大范围强烈短时降雨，包括飓风）增多本身就会带来严重后果；除此之外，还会导致植物病虫害更加频发、严重，如2015年末和2016年初在西北非和也门暴发的沙漠蝗虫灾害一样。⁴⁰

11. **畜牧业**，包括饲料作物，约占农业、林业和土地利用部门温室气体排放量的1/3。⁴¹但据粮农组织测算，改进饲料和品种管理可使排放量减少30%。⁴²气候变化对动物生产率、饲草和饲料作物产量，以及动物健康和繁殖及生物多样性都产生了不利影响。如在撒哈拉以南非洲各国，过去30年中，严重干旱导致动物数量损失了20—60%。在特定的气候变化情境中，南非的乳品产量预计将减少10—25%。⁴³温度升高、降水减少会对产量产生直接不利影响，干旱季节的数据表明饲草产量大幅下降。动物病虫害和疫病爆发增加是气候变化可能带来的另外一个后果。

12. 气候变化对于**渔业和水产养殖**的影响既是大气逐渐变暖的结果也是水生环境相关物理化学改变的结果。⁴⁴气候变化造成生计更不稳定、食用鱼类可获得性和质量的改变以及影响健康、安全和家庭风险的上升，可能影响本已脆弱的渔业社区及以海洋为生的社区。特定情境预测表明，2050年比2000年鱼类产值将下滑21%，每年损失达3.11亿美元，14个西非国家将损失近50%的渔业相关就业岗位。⁴⁵总体而言，预计到2050年，温度升高将导致主要鱼类捕捞量下降40%。⁴⁶深海涌浪、极高温度和飓风等极端天气时间会影响珊瑚礁和红树林等生态系统提供生态服务的能力，而这些生态服务对保障生计和粮食安全至关重要。气候变化及水生系统的碳吸收正在并将持续造成水生系统改变，包括水温升高、温度分层加剧、盐度和淡水含量改变、含氧量改变，以及海洋酸化。气候变化也加剧了对海洋和淡水环境中捕捞渔业与水

³⁹ 粮农组织，2015年，《支持将遗传多样性纳入国家气候变化适应规划自愿准则》。

<http://www.fao.org/documents/card/en/c/290cd085-98f3-43df-99a9-250cec270867/>

⁴⁰ 粮农组织，2016年，沙漠蝗虫公报。<http://www.fao.org/ag/locusts/common/ecg/2293/en/DL450e.pdf>

⁴¹ 粮农组织，2013年，《通过畜牧业应对气候变化：对排放和减缓机会的一次全球评估》。

<http://www.fao.org/docrep/018/i3437e/i3437e.pdf>

⁴² 粮农组织，2013年，《通过畜牧业应对气候变化：对排放和减缓机会的一次全球评估》。

<http://www.fao.org/docrep/018/i3437e/i3437e.pdf>

⁴³ 政府间气候变化专门委员会，2014年。http://ipcc-wg2.gov/AR5/images/uploads/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf

⁴⁴ 政府间气候变化专门委员会，2013年。

http://www.climatechange2013.org/images/report/WGIAR5_ALL_FINAL.pdf

⁴⁵ Lam V.W.Y., Cheung W.W.L., Swartz W., 和 Sumaila U.R., 2012年，“西非气候变化对渔业的影响：对经济、粮食和营养安全的影响”，《非洲海洋科学杂志》，34(1)，103-117

⁴⁶ 政府间气候变化专门委员会，2014年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf

产养殖业可持续发展的威胁，因其会恶化这些部门已经面临的问题，如过度捕捞、污染和疾病，以及水生系统的自然改变，影响本地的食物获取以及全球贸易的鱼产品。渔业和水产养殖部门在温室气体减排方面的主要潜力是通过直接或间接行动减少燃料和能源用量。

13. **森林生态系统**本身富有活力，但预期的气候变化速度可能远超很多森林物种和生态系统的天然适应能力，尤其是在热带地区，哪里有较高的当地特殊性。气候变化会减少产品交付，抑制森林的生态系统服务，从而对森林生态系统、以森林为人的的人群以及整个社会产生直接威胁。全球各地的森林生产率下降、森林顶梢枯死、病虫害增多、野火事件增多或严重程度提高，以及森林生物多样性的损失都是气候变化影响的具体表现。森林退化、森林产品可供性降低、森林生态系统服务受到破坏（如对于供水和水土侵蚀的调节），都会影响本地以森林为生社区的福祉，以及下游的供水和粮食生产。气候变化对森林的影响体现为减少森林食品、森林就业和收入，影响环境可持续性以及生产粮食所需薪材的可供性，从而对粮食安全产生不利影响。因此，森林部门的适应措施对于粮食安全和减贫至关重要。森林是重要的碳库、碳汇和碳来源，对于实现全球碳平衡至关重要。据测算，砍伐森林和森林退化导致的温室气体排放占全球排放量的 10—11%。另一方面，植树造林和重新造林、森林恢复以及农林兼作系统的发展拥有巨大的减缓潜力，另外也会产生适应效益。在保卫自然林应当列为优先重点的同时，人工林也对增加碳固存做出贡献，并为农业生产提供适应选择，例如遮阴种植的咖啡或农林兼作。截至 2030 年，森林减缓措施按照碳价格为 100 美元/吨二氧化碳当量可帮助每年减少二氧化碳当量 2 亿至 138 亿吨，按照每吨二氧化碳当量 20 美元以下价格每年可以减少 0.1 亿至 14.5 亿吨二氧化碳当量。⁴⁷此外，气候效益还可通过利用长期储存碳的木材及其他收获木材产品替代基于其他材料的化石燃料实现。⁴⁸林业的气候变化行动需要优化减缓和适应的效益，结合森林管理目标考虑不同的方案。

自然资源

14. 气候变化对于对农业生产至关重要的自然资源构成大规模威胁。自然资源的破坏和耗竭破坏健康和具有生产力的地貌所依赖的自然生态进程。受到压力的关键资源叙述如下。

15. 据预测，气候变化可能成为**生物多样性**损失的主要原因。⁴⁹政府间气候变化专门委员会第四份评估报告列出了气候变化影响对陆生生态系统及其生态服务带来的广泛风险。除了更高的物种灭绝风险外，预计温度增加将影响生态系统的功能，包括那些对于食物供给重要的功能。预计这些气候变化风险不仅会影响生态系统，还

⁴⁷ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf

⁴⁸ 粮农组织，2010 年，《全球林业对大气温室气体的影响》。<http://www.fao.org/docrep/012/i1580e/i1580e00.pdf>

⁴⁹ 千年生态系统评估，2005 年。《生态系统和人类福祉：生物多样性综述》。世界资源研究所，华盛顿特区。

会影响基于生物多样性的生计。授粉媒介的命运是一个重要的例子，它对依赖不能够适应升温的授粉媒介的系统而言具有潜在毁灭性影响。在过去几十年中，为了应对观察到的气候变化，一些野生的授粉媒介品种的活动范围、数量和季节性活动已经发生了变化。由于生态系统的延迟响应，未来对授粉媒介及农业授粉服务的影响可能在几十年内仍然不明显。⁵⁰在海洋生态系统中，预测到 21 世纪中期及以后气候变化可能导致海洋生物品种在全球的重新分布，以及敏感区域海洋生物多样性的减少。这将对持续提供渔业生产力及其他生态系统服务带来挑战。因此，气候变化很可能将影响农业生物多样性所提供的生态系统服务。

16. 生物多样性丧失还可能将导致对于粮食和农业最为重要的物种的**遗传多样性**的严重丧失。气候变化威胁到对生产系统作出调整以适应未来挑战所需的战略性作物和牲畜遗传资源库的生存。随着条件发生变化，农民和牧民可能会抛弃一些作物和牲畜品种，如果不采取措施加以保存，它们可能会永久性丧失。灾难性极端天气事件，例如洪水和干旱，由于气候变化预计将会在世界很多地区变得更加频繁，这对那些仅在较小的特定地理范围内饲养和种植的动植物品种的生存可能会带来直接的威胁。⁵¹因此，可持续利用粮食和农业遗传资源将构成粮食和农业领域许多适应战略的基础。面对气候变化，对农业、林业和水生食物生产管理采取生态系统方法将会至关重要。⁵⁵

17. 与此同时，由于气候变化对地貌的影响，**土壤**，植物生长的基础，正在快速退化和丧失。土壤肥力下降常常伴随着土壤碳的损失，使土壤退化成为二氧化碳排放的来源。增加土壤碳可稳定土壤，改进对营养物和水分的缓冲和储存功能，从而帮助农民抵御气候变化，同时减缓空气中二氧化碳的增加趋势。退化土地恢复工作的一项重要连带效益就是发挥固碳潜力。这一潜力十分巨大：约 2 亿公顷退化土地可在 2030 年前得到恢复。这些区域中有许多包含有机土壤，具有更大的固碳潜力，并且其不同可能场景下的恢复可带来额外的金融资源给依赖当前退化土地为生的社区。例如，农业部门固碳潜力（包括土壤固碳）预计为每年 3 至 46 亿吨二氧化碳当量之间。⁵²仅就土壤固碳而言，恢复退化土地估计可能固碳达 7.26 吨二氧化碳/公顷/年（tCO₂/ha/year）⁵³，积累到 2030 年，这将极大缓解目前全球二氧化碳排放水平，并有潜力吸引资金流。

⁵⁰ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_en.pdf

⁵¹ 粮农组织，2016 年，<http://www.fao.org/3/a-i3866e.pdf>

⁵² 政府间气候变化专门委员会，2011 年。www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_chapter11.pdf

政府间气候变化专门委员会，2007 年。http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/ch8s8-4-2.html

McKinsey，2013 年，“通往低碳经济之路：第 2 版全球温室气体减排成本曲线”报告。

http://www.mckinsey.com/client_service/sustainability/latest_thinking/pathways_to_a_low_carbon_economy

⁵³ 政府间气候变化专门委员会，2007 年。http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg3/en/ch8s8-4-2.html

18. 预计气候变化将大幅减少可再生的**地表水和地下水资源**，多数亚热带干旱地区受到影响尤大。预计全球地表温度每升高 1 度，就会有约 7% 的全球人口面临着可再生水资源至少减少 20%。⁵⁴目前，农业用水约占全球用水的 70%。在气候变化的影响下，很多区域都可能面临严重的缺水问题。如不及时认真对待，水资源短缺将造成水资源用户之间竞争加剧，进而可能会限制农业生产，影响粮食安全、收入和生计。让农业部门适应水资源减少的情况对于确保未来的粮食安全非常重要。因此，粮农组织于 2016 年在马拉喀什召开的第二十二届缔约方大会上启动了《农业领域应对水资源短缺全球行动框架》。⁵⁵

产后阶段

19. 在整个农产品链中，**产后阶段**耗能超过 70%，温室气体排放量约占 30%（不包括土地利用变化产生的排放）。⁵⁶另外，粮食损失和浪费导致的温室气体排放量约占全球排放量的 8%。⁵⁷提高整个农业食品链的能源效率、采用可再生能源系统替代化石燃料，以及提供现代能源的获取途径，特别是针对收获后或捕捞后活动，可减少温室气体排放。增加现代能源和技术的获取会提高食物生产率（农场内和农场外），减少单位食物生产的排放强度。消费模式可以对温室气体排放产生巨大影响，这意味着相关的政策、产业和消费行为调整可以影响气候变化应对。粮农组织正在这一领域提供支持，例如通过“节约粮食”倡议⁵⁸，该倡议在巴黎举行第二十一届缔约方大会上正式提出。

20. 气候变化引起的生产潜力变化可导致从中高纬度地区向低纬度地区相当高的**贸易流**。⁵⁹很多因素终将影响气候变化条件下贸易流的规模和构成。其中包括在新的农业气候条件下的单产和单产潜力，宜耕地的变化，降水和灌溉用水的可得性，能源市场的发展，人口增长和消费模式的变化。其他还包括各种政策，特别是贸易政策在全球和区域层面发挥显而易见的作用。贸易可以发挥一个稳定作用，弥补区域生产力变化和粮食价格波动性，以及在资源富裕及资源匮乏区域间发挥平衡作用。

⁵⁴ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap3_FINAL.pdf

⁵⁵ 在气候变化背景下农业领域应对水资源短缺全球行动框架：<http://www.fao.org/nr/water/cop22.html>

⁵⁶ 粮农组织，2011 年，为人类和气候生产能源智能型食物。<http://www.fao.org/docrep/014/i2454e/i2454e00.pdf>

⁵⁷ 粮农组织，2015 年，粮食浪费足迹与气候变化。<http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>

⁵⁸ 节约粮食：<http://www.fao.org/save-food/en/>

⁵⁹ 政府间气候变化专门委员会，2014 年。http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-FrontMatterA_FINAL.pdf

移民⁶⁰

21. 环境和气候对生计的压力—例如干旱、洪水及不可预测的天气模式—推动农村人口移民。由于土地上开展更加集约化农业生产，土壤退化增加，产量和收入双双下降。同样，由于长期干旱导致的水资源稀缺以及围绕水资源利用的冲突可能导致较为贫困的农民放弃土地。临时性、季节性和永久性移民可能成为生计多样化的一种形式，为许多农村家庭带来可观的好处。它是一个重要的收入多样化来源，可以帮助家庭提高抵御能力，提供提高生产力的投资手段。但从不利的一面看，移民往往要面对多重困难、风险和危险。一项研究预测，从现在开始到 2050 年，由于气候和环境压力千百万人可能需要逃离他们的家园。⁶¹

22. 此类预测帮助将移民问题列为气候变化适应中需要解决的问题。在其适应战略中，政府倾向采取下列两种方式之一。⁶²第一种最常见，将适应气候变化作为减少移民压力的一种方式，通过改进农业方式和基础设施使人民能够留在原来的地方。而第二种方式则认为，移民本身就是一种适应战略，可以减轻对脆弱地区的人口压力。发展政策制定者特别感兴趣的一点是，已经生活在脆弱区域之外的移民帮助其故乡社区适应和应对气候变化的潜力。社会保护和积极的劳动市场政策在缓解很多与移民相关的风险方面可以发挥重要作用。更高质量的教育和培训可提高决定移民的农村人口的就业前景，尤其是年轻人，以及那些寻求在可持续农业中更加技术密集型就业机会的人。无论是直接由公共部门提供，还是促进私营部门投资，提供适当的交通和通信基础设施，对于降低与旅行及汇款相关的成本，以及支持有关就业和商业机会的信息流，都非常重要。

⁶⁰ 粮农组织，2016 年，《粮食及农业状况：气候变化、农业及粮食安全》。<http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf>

⁶¹ 国际环境与发展研究所，2010 年，《迁徙以便适应气候变化》，反思和行动。伦敦，国际环境与发展研究所。

⁶² KNOMAD（移民与发展问题全球只是伙伴关系），2014 年，《环境变化与移民：实证状况》。KNOMAD 环境变化与移民主题工作组，华盛顿特区。

附件 2: 行动计划结果框架

1. 此行动计划结果框架将行动计划（E 节）中列出的承诺细化为具体产出，并提供关于这些产出如何获取的更加详细信息。此外，结果框架将气候战略的实施融入粮农组织战略框架之中。监测气候战略实施情况将与战略框架报告周期保持一致，每两年编写一份战略实施报告。
2. 在下面展示的结果框架中，对首要产出指标（用于清晰和完整地反映粮农组织在实现每个产出的战略目标方面取得的成功）及补充产出指标（提供与特定产出具体方面相关的成绩的更多详情）。对成果 1 而言，在任何可能的情况下，首要的产出指标来自 5 大战略计划的结果框架。在这一点做不到的情况下，为气候变化战略制定的新产出指标将作为首要指标，并将由气候、生物多样性、土地及水利部气候变化司（CBC）以成果 6.6 为背景加以监测。所有补充指标均来自战略框架，凸显该战略及其监测如何融入全组织战略框架。
3. 每个战略实施报告都将包括一个介绍性章节，专门介绍可持续发展目标的各项指标，特别是粮农组织作为主管机构的可持续发展目标的 21 项指标。⁶³可持续发展目标提供了该战略实施的国际背景，相互参照的进展将会提供一幅关于粮农组织在气候变化和粮食安全方面的具体工作如何与更广泛的全球趋势保持一致的珍贵画面。
4. 下列表格列出了气候变化战略三个成果之下要交付的所有产出，及其相应的产出指标，以及补充战略计划指标。

⁶³ 粮农组织负责管理 21 项可持续发展目标指标，涉及可持续发展目标 2 零饥饿、可持续发展目标 5 性别平等、可持续发展目标 6 清洁饮水和卫生设施、可持续发展目标 12 负责任消费和生产、可持续发展目标 14 水下生物及可持续发展目标 15 陆地生物。<http://www.fao.org/3/a-i5947e.pdf>

成果 1: 借助粮农组织作为技术知识和专长的提供者所发挥的领导作用, 强化各成员国在气候变化领域的的能力

成果 1 产出	关于粮农组织作用的首要指标 (战略目标产出指标列在括号中)	作出贡献的战略计划产出指标
<p>1.a. 直接支持国家自主贡献通过实地政策进程、能力建设和技术干预在各国粮食和农业部门的实施。</p>	<p>1.a.i. 确认机构能力需求和/或开展气候变化适应和减缓交付能力建设的国家数量。</p>	<p>战略计划 2.1.2. 获得组织或技术能力建设支持以促进采用一体化和跨部门做法的机构数量 (推广服务站、生产者组织、政府机构、相关民间社会组织、研究和教育机构)。</p> <p>战略计划 2.3.2. 政府机构和其他相关机构实施促进可持续生产和/或解决气候变化及环境退化问题的政策、战略或治理机制的能力得到加强的国家数量。</p> <p>战略计划 3.1.2. 提供支持改善农村贫困人口获取和掌控一套服务、金融、知识、技术、市场和自然资源一包括在气候变化背景下的国家 (或区域机构或进程) 数量。</p> <p>战略计划 3.4.1. 提供支持来设计和实施全面、性别平等、多部门农村减贫政策、战略及计划一包括在移民及气候变化背景下的国家 (或区域机构或进程) 数量。</p> <p>战略计划 4.2.2. 公共和私营部门组织受益于粮农组织支持加强其能力设计和实施支持农业和粮食系统包容性和有效性机构安排的国家数量。 气候变化分指标: 得到支持将气候变化内容整合到以市场为基础的机构安排的设计和实施的公共和私营部门组织数量。</p> <p>战略计划 4.3.1. 得到粮农组织支持加强农业食品价值链行动方技术和管理能力的国家数量。 气候变化分指标: 在提供的支持中纳入气候变化视角的国家数量。</p> <p>战略计划 5.3.2. 因粮农组织支持而加强了应用旨在减轻遇到威胁和存在危机风险的社区的脆弱性并加强其抵御能力的措施的国家数量</p>
<p>1.b. 国家获取粮食及农业部门融资通过利用国家和国际气候金融得到支持。</p>	<p>1.b.i. 在粮农组织支持下筹集的用于粮食和农业领域气候变化适应和减缓的融资金额。</p> <p>1.b.ii. 通过粮农组织支持获得资助的新的气候变化适应和减缓倡议数量。</p>	<p>战略计划 1.4.1.A. 因粮农组织的支持而加强了为粮食安全与营养分配和利用金融资源的人员和机构能力的政策进程数量</p> <p>战略计划 4.3.2. 得到粮农组织支持增加用于高效和包容性农业和粮食系统负责任投资或为之设计实施金融工具和服务及风险管理机制的国家数量。</p> <p>战略计划 5.1.2. 因粮农组织的支持而改进了旨在降低风险和管理危机的资源筹集和协调机制的国家和区域数量。</p>
<p>1.c. 支持各国将粮食安全、农业部门考虑及气候变化纳入先关国家政策和区域政策、战略、计划。</p>	<p>1.c.i. 参考国家自主贡献和确认粮农组织与国家开展气候变化适应和减缓合作领域的粮农组织国际别规划框架数量。</p>	<p>战略计划 1.1.1.A. 因粮农组织的支持而强化了将粮食安全与营养目标和性别考量纳入部门政策、投资规划和计划的人员和机构能力的政策进程数量。</p>

成果 1 产出	关于粮农组织作用的首要指标 (战略目标产出指标列在括号中)	作出贡献的战略计划产出指标
	<p>1.c.ii. (战略计划 2.2.1.) 得到粮农组织有力支持, 旨在提高农业、林业及渔业生产力和可持续性, 以及应对气候变化和环境退化问题的政策、战略及投资计划数量。</p> <p>1.c.iii. (战略计划 2.2.2.) 通过跨部门政策对话及治理机制制定的与 2030 年议程及国家自主贡献实施计划有关的可持续农业、林业及渔业战略文件数量。</p>	<p>战略计划 3.3.2. 为加强社会保护、营养、农业及自然资源管理之间的协同效应(包括气候变化)提供支持的国家(或区域机构或进程)数量。</p> <p>战略计划 3.4.1. 提供支持来设计和实施全面、性别平等、多部门减贫政策、战略及计划—包括在移民及气候变化背景下的国家(或区域/全球机构或进程)数量。</p> <p>战略计划 4.2.1. 公共部门组织受益于粮农组织支持加强其设计和实施有助于包容性和高效农业和粮食系统发展的国家政策、战略、规范框架及投资计划的国家数量。</p> <p>气候变化分指标: 得到支持将气候变化内容整合到政策、战略、规范框架及投资计划的设计和实施的公共部门组织数量。</p>
<p>1.d. 指导各国制定和通过减少灾害风险及上游适应和防范措施。</p>	<p>1.d.i. (战略计划 5.1.1A.) 因粮农组织的支持而制定实施了降低风险和管理危机的战略/计划的国家数量。</p> <p>1.d.ii. (战略计划 5.4.1.) 在应用危害和部门性应急防备标准、准则和实践方面得益于粮农组织支持的国家数量。</p>	/
<p>1.e. 组织多国技术及政策交流, 以应对与气候变化有关的突发问题。</p>	<p>1.e.i. 粮农组织组织或支持的旨在帮助技术及政策交流以应对与气候变化有关的突发问题的多国研讨会数量。</p> <p>1.e.ii. 参加粮农组织组织或支持的旨在应对与气候变化有关的突发问题的研讨会的国家数量。</p>	/
<p>1.f. 制定新的或更新修订行为守则、准则、标准及其他文件, 支持各国更加有效地应对气候变化。</p>	<p>1.f.i. 新制定的或更新修订的支持各国更加有效地应对气候变化的行为守则、准则、标准及其他文件数量。</p>	<p>战略计划 5.1.1.B. 支持各国制定和推广减少风险及风险管理政策、战略、计划及投资计划的全球和区域规范产品的数量。</p>
<p>1.g. 生成、采集和利用数据和信息从而提高其应对气候变化适应和减缓能力的国家和区域机构能力得到加强。</p>	<p>1.g.i. (战略计划 2.4.2.) 在推动可持续生产、解决气候变化和环境退化及相关可持续发展目标的决策所使用数据的采集、分析和报告方面, 得到粮农组织能力建设支持的机构数量。</p> <p>1.g.ii. (战略计划 5.2.1.) 因粮农组织的支持而改进了威胁监测机制/系统以强化早期预警交付的国家数量。</p>	/

成果 1 产出	关于粮农组织作用的首要指标 (战略目标产出指标列在括号中)	作出贡献的战略计划产出指标
	1.g.iii (战略计划 4.3.1) 得到粮农组织支持加强价值链行动方技术和管理能力的国家数量。分指标：在提供的支持中纳入气候变化视角的国家数量。	
1.h. 开发了新的工具并推广了现有工具，支持对气候变化影响及新的国家报告要求的分析和规划。	1.h.i. 为支持对气候变化影响及新的国家报告要求进行分析和制定计划而新开发的工具数量。	战略计划 5.2.2. 因粮农组织支持而改进了抵御能力/脆弱性绘图和分析的国家/区域数量。
	1.h.ii. 得到培训以便使用工具支持对气候变化影响及新的国家报告要求进行分析和制定计划的国家数量。	
1.i. 增加了为各国提供关于气候智能型农业实践方式的知识和技术支持。	1.i.i. (战略计划 2.1.1.a.) 创新实践方式和技术得到示范、验证和接受，能够可持续提高生产力和产量，同时应对气候变化和/或环境退化的倡议数量。	/
	1.i.ii (战略计划 2.1.1.b.) 扩大创新实践方式和技术使用规模，以便可持续提高生产力和产量，同时应对气候变化和/或环境退化的倡议数量。	
1.j. 在国际气候及发展进程中利用了与关键的研究及实施行动方之间建立战略性国家伙伴关系，这些行动方包括农民、食品生产者、学术界、私营部门及民间社会。	产出 1.j.和 2.f.使用产出指标 3.b.i. 进行衡量。	/

成果 2: 通过提升粮农组织参与程度, 更好地将粮食安全、农业、林业和渔业纳入有关气候变化的国际议程

成果 2 产出	关于粮农组织作用的首要指标 (战略目标产出指标列在括号中)
<p>2.a. 粮食安全和营养、农业、林业及渔业、农村生计及自然资源管理和保护维度在应对气候变化的国际论坛中得到充分重视。</p>	<p>2.a.i. 粮农组织参与其中作出贡献的气候变化国际会议/论坛数量。</p> <p>2.a.ii. (战略计划 2.3.1.) 含有粮农组织提交给关注可持续农业、林业和/或渔业考量的国际治理机制的投入内容的正式会议文件数量。国际治理机制特别包括如下机制:</p> <p>a) 2030 年可持续发展议程实施</p> <p>b) 联合国气候变化框架公约/巴黎协定</p> <p>c) 联合国生物多样性公约、联合国防治荒漠化公约或其他相关机构倡议</p> <p>d) 粮农组织负责的机制或文书及相关区域治理机制</p>
<p>2.b. 粮食和农业部门在涉及气候变化的供资决定中的地位得到提升。</p>	<p>2.b.i. 粮农组织参加的绿色气候基金治理和区域会议数量。</p> <p>2.b.ii. 粮农组织与气候融资伙伴在农业部门的合作计划数量。</p>
<p>2.c. 粮农组织参与气候变化工作预计将扩展到非具体讨论农业部门问题的相关论坛, 例如讨论人道主义问题、移民或冲突的论坛。</p>	<p>2.c.i. 粮农组织参与的论坛和国际进程数量。</p>
<p>2.d. 粮农组织作为气候变化适应和减缓的全球数据和信息资源及知识和技术提供者的角色得到保持和加强。</p>	<p>2.d.i (战略计划 2.4.1.) 通过包容性方式制定出来并发布提供给各国的新的和大幅更新的涉及可持续生产、气候变化及环境退化的战略知识产品数量。</p>
<p>2.e. 主要处理气候变化问题的粮农部门行动者和其他部门行动者被召集到一起。</p>	<p>2.e.i. 召集的跨部门气候变化对话的数量。</p>
<p>2.f. 调动与国际气候与发展进程中关键研究和实施行动方之间的战略性国际伙伴关系, 包括联合国系统、公共、私营、研究及民间社会组织, 以便在所需的资金、人力及技术资源方面形成合力和相互补充, 以改进交付, 避免重复, 更高效利用资源, 以及筹集资金支持国家计划。</p>	<p>产出 1.j.和 2.f.使用产出指标 3.b.i.进行衡量。</p>
<p>2.g. 粮农组织为引导青年一代参与气候变化问题提供的支持通过全球及国家一级的教育和公共意识提升活动得到加强。</p>	<p>2.g.i. 发布的针对青年一代关于气候变化问题的材料数量。</p> <p>2.g.ii. 粮农组织组织或支持的针对年轻一代关于气候变化问题的学习活动数量。</p> <p>2.g.iii. 通过粮农组织设计的计划在本社区为涉及气候变化的可持续发展目标下的具体目标作出贡献的年轻人数量。</p>

成果 3: 加强粮农组织气候变化相关工作的协调和交付

成果 3 产出	关于粮农组织作用的首要指标 (战略目标产出指标列在括号中)
3.a. 为气候变化战略实施和新设立的气候、生物多样性、土地及水利部建立了业务模式。	3.a.i. 整合了气候变化内容的国别规划框架数量。
	3.a.ii. 气候变化被作为一项要求考虑的内容纳入到粮农组织的项目周期中。
	3.a.iii. 在其职责范围中纳入明确的气候变化职能的正常计划员工数量。
	3.a.iv. 与气候变化活动联系密切的粮农组织正常计划预算所占比例。
	3.a.v. 与气候变化活动联系密切的粮农组织项目预算所占比例。
	3.a.vi. 《2018—2021 年中期计划》中气候相关产出的比例。
3.b. 通过与国际气候与发展进程中包括联合国系统、公共、私营、研究及民间社会组织等在内的关键研究和实施行动方之间的战略性伙伴关系，使在国家、区域和国际一级的影响最大化。	3.b.i. 与非国家行动方建立伙伴关系并在其谅解备忘录中包含明确的气候变化活动的伙伴关系数量。
3.c. 共享知识和促进学习的国际计划得到扩展。尤其是粮农组织国家、分区域、区域及联络办事处的能力得到了加强。	3.c.i. 国家气候变化邮件列表技术网络成员数量。
	3.c.ii. 编制的培训模块和指导文件数量。
	3.c.iii. 组织的交流和/或学习活动数量。
3.d. 对实施该战略的进展进行了衡量。	3.d.i. 与粮农组织《工作计划和预算》报告周期相一致，每隔一年年底编制一份战略实施报告。

附件 3：资源分配

1. 整个粮农组织已经开展了大量工作支持国家、区域及全球抗击气候变化的努力。这一点反映在所有五大战略计划活动及粮农组织项目之中。大量气候变化工作紧密结合到应对其他技术问题的活动和项目之中，因而很难提供精确的数字。虽然如此，与各战略计划主任开展的一个磋商进程显示了 2016—2017 年气候相关工作的资源分配情况如下：

表：2016 - 2017 年用于气候变化工作的粮农组织正常计划资源

2016 - 2017 年战略计划 核定预算总额 (CL 153/3 表 2) (千美元)	战略计划 在气候变化活动中 所占百分比 (加权平均数)	2016 - 2017 年气候变化 活动中战略计划 提供的财政贡献 (千美元)	2016 - 2017 年 目标 6 成果 6 气候变化 (千美元)	用于气候变化的 两年度资源 估计总额 (千美元)
506 940	25.31	128 307	500	128 807

2. 在《2018—2019 年工作计划和预算》中，有 370 万美元用于气候变化适应和减缓，这与气候变化战略及行动计划保持一致，包括支持各国获取气候金融和对小岛屿发展中国家的支持。

3. 对 2016 年粮农组织全部项目的分析显示 15% 与执行中项目相联系的预算为支持成员国气候变化适应和/或减缓工作做出了贡献。在 2017 年前两个月中，这一比例在总计 30 亿美元的项目总额中增长到 20%，这一趋势可能仍将持续一段时间。

4. 粮农组织已经在提高能力以便支持各国实施气候变化政策，获取气候金融，支持实现国家自主贡献，以及监测和报告农业系统内的气候变化减缓。2016 年 12 月，成立了一个新的部，专门负责气候、生物多样性、土地及水资源，并任命了一名助理总干事。不仅如此，2016 年 10 月粮农组织获得绿色气候基金认可，通过在 2016 年 11 月签署的《准备就绪框架协议》正式确立了支持建立伙伴关系的意愿。

5. 粮农组织现在必须迅速与成员国研究确定和执行合作意愿及农业部门全面铺开的绿色气候基金项目。最初一笔共计 200 万美元的拨款将于 2017 年投入使用，用以启动这项工作。一旦生成了绿色气候基金一揽子项目，获得认可的机构费用可以支持项目管理及制定新的项目的部分费用。粮农组织还可以探索申请绿色气候基金项目准备基金供资的可能性，用以支持制定全面的绿色气候基金供资项目建议。

6. 应对气候变化是总干事提出的 2018—2019 两年度《工作计划和预算》(C 2017/3) 中的主要工作计划优先重点之一。共计重新拨款 370 万美元用以提升各战略计划中与气候变化相关的技术能力，包括新增 7 个技术岗位。