



第七十届会议

临时议程* 项目 73(b)

促进和保护人权：人权问题，包括增进人权
和基本自由切实享受的各种途径

食物权

秘书长的说明

秘书长谨向大会转交食物权问题特别报告员 Hilal Elver 根据大会第 69/177 号决议提交的临时报告。

* A/70/150。



食物权特别报告员的临时报告

摘要

本报告根据大会第 69/177 号决议提交,是人权理事会关于食物权特别报告员向大会提交的第二份报告。报告概述了气候变化对食物权的不利影响。报告特别强调了受最大影响的群体所处地理位置和社会经济影响的脆弱性,突出说明了目前的农业做法以及粮食系统正在对气候变化产生负面影响。报告结论强调,为消灭饥饿,确保全面实现食物权,必须加倍努力制定出有关联、有效的缓解以及适应性政策,必须采取人权办法,以实现气候正义。

目录

	页次
一. 导言	3
二. 气候变化对食物权的影响	3
三. 因气候变化而粮食安全无保障的区域.....	7
四. 对脆弱人口及其生计的影响	7
五. 农业和粮食系统对气候变化的影响.....	10
六. 联合国气候变化机制和食物权.....	12
七. 缓解政策对食物权的不利影响.....	15
八. 适应性政策和措施	18
九. 生态农业: 工业化农业的一种替代办法.....	19
十. 结论和建议	21

一. 引言

1. 气候变化、可持续资源管理以及粮食安全，被广泛视为会成为最复杂、相互关联又十分紧迫的全球政策挑战。据世界科学界预测，本世纪末，平均气温将上升 2°C 到 4°C，将对农业生产造成多方面威胁。

2. 气候变化已经并正在对全世界约十亿穷人产生巨大影响。联合国粮食及农业组织(粮农组织)的最新数字表明，约 7.95 亿人在忍饥挨饿，¹ 并指出，如果不采取严厉措施应对气候变化，到 2050 年，这个数字可能会增加约 20%。²

3. 气候变化与粮食系统之间的关系是复杂的。气候变化对农业具有负面影响，而现行的农业做法以及粮食系统应该对以下方面负责，即危害环境、影响到健康的社会和环境决定因素、加快了人类引起的气候变化的进程。此外，气候变化正危及食物权，而最少促成全球变暖的群体却遭受比例过大的影响，承受了最大的有害影响。必须立即采取行动，阻止气候变化加剧，减缓温室气体排放，并适应其不可避免的影响。在此期间，缓解政策和适应政策应尊重食物权，以及其他基本人权。为应对气候变化带来无法缓解和适应的挑战，改变政策是必要的，从而尊重各项人权，包括食物权，同时维持地球的可再生资源。

4. 尽管全球气候变化机制已认识到气候变化对粮食造成的威胁，但在确认有必要采取基于人权办法应对气候变化，却一直谨慎有余。现已查明气候变化机制的不足之处，尤其是涉及以下诸方面的人权层面：《联合国气候变化框架公约》的《京都议定书》界定的清洁发展机制；降低发展中国家因乱砍滥伐和森林退化造成的排放量以及影响能源、生物燃料和适应性的措施。

5. 在本报告里，特别报告员希望强调的是，有必要对气候变化治理采取基于人权的办法，以此来克服易受伤害人民在食物权方面经受的气候非正义现象。特别报告员在结论中指出，对气候变化的讨论通常忽视以下几点，即对气候变化所造成的政策挑战制定拟议应对措施时，必须强调气候正义的重要相关性以及人权考量。

二. 气候变化对食物权的影响

6. 经济、社会和文化权利委员会第 12 号一般性评论界定了食物权所必须具备的要素(即直接从产地或其他自然资源获得或通过购买能够养活自己的食物)如下：
(a) 可供性；(b) 可获得性；(c) 足够程度。

¹ 粮农组织、国际农业发展基金(农发基金)和世界粮食计划署(粮食计划署)《2015 年世界粮食不安全现状》：实现 2015 年国际饥饿问题的具体目标：总结参差不齐的进展(罗马，2015 年)。

² 政府间气候变化问题小组，2014 年气候变化：影响、适应和脆弱性：为决策者编写的摘要。第二工作组对政府间小组第五次评估报告的贡献(剑桥大学出版社，2014 年)。

可供性

7. 可供性是指自然资源提供或市场上出售的粮食充分,可满足人口的需要。由于气温上升,极端气候现象发生频度加剧,气候变化对农作物、牲畜、渔业、水产养殖以及对粮食可获得状况的波及所产生的负面影响,严重涉及全球范围。尽管各种不同的农作物对于气温和水的容忍以及需求千差万别,但预计,气候变化对农作物产量的影响非常负面,2050年以后,“很可能会”压制5%以上的农作物的产量。³

8. 另据预测,干旱地区缺水,旱灾会更加频繁。如果不立即启动额外的气候变化缓解措施,严重降雨及所引发的洪水就会摧毁全部农作物和粮食储备,并由于沉降,影响到农业用地。更加频繁和剧烈的极端天气现象,还会使紧急状态期间粮食分发的物流复杂化。简言之,气候变化,会产生更多的自然灾害,极有可能导致环境逐年退化。

9. 气温只要上升1°C,就可能对农作物收成产生毁灭性影响,影响到维持当下农业生产。目前,《联合国气候变化框架公约》(气候公约)的谈判是如何限制在预测的上升2°C以内,然而,这是不够的,因为包括撒哈拉以南非洲在内的一些地区,到2100年,夏天的温度预计将比气温基线高出5°C。⁴

10. 据预计,冰川融化加快,还将导致到2100年海平面上升2米,⁵这将影响沿海地区与河流三角洲视为家园的60%世界人口的粮食可供性。沿海地区、特别是在无甚能力修建海堤的地方的农田被淹没,将导致更多地下水盐碱化,从而影响到农业生产用水的数量和质量。⁶因此,预计将出现气候引发的大规模迁徙,迫使人们向内陆以及粮食更安全的地方迁徙。

11. 另据预计,由于大气层中的二氧化碳含量增加,导致海水温度上升以及海洋酸化,也会对渔业产生重大影响(A/67/268)。海洋变暖可能导致藻类增多和更严重的爆发繁殖,这会对鱼类种群造成破坏性影响。钙化类生物也受到威胁,这反过来又会减少依赖性的鱼类种群。总之,存在着一种共识,即气候变化会影响渔业的生产,特别影响到热带地区的发展中国家。⁷

³ 同上。

⁴ 波茨坦研究所气候影响研究和气候分析,4°C: Turn Down the Heat: Climate Extremes, Regional Impacts and the Case for Resilience(哥伦比亚特区华盛顿,国际复兴开发银行/世界银行,2013年)。

⁵ 联合国开发计划署,2014年人类发展报告:维持人类进步:降低脆弱性和建立复原力,纽约(2014年)。

⁶ P. Krishna Krishnamurthy, Kirsty Lewis 和 Richard J. Choularton, “Climate impacts on food security and nutrition: are view of existing knowledge”, 粮食计划署和气象局哈德利中心,2012年。见 <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp258981.pdf>。

⁷ 政府间气候变化问题小组第五次评估报告的贡献(2013-2014年)(见上文脚注2)。

可获得性

12. 可获得性是指实际上和经济上能否获得：实际上的可获得性意味着所有人，包括儿童、老年人和残疾人等身体脆弱者也应能获得粮食；经济上可获得性是指，粮食应负担得起，同时不损害其他基本需求，如教育、保健或住房。

13. 粮食产量和质量的变化，影响市场价格，反过来，价格的上涨也影响了粮食的可获得性，特别是对穷人而言。社会弱势群体不得不改变其饮食，代之以营养少、质量较差的食品。因此，由于人们依赖于少数几种主食，从而减少了饮食多样化的选择。

14. 由于气候变化，并伴之以人口增长、不断变化的饮食习惯以及对非食物农作物的需求不断增长，预计所有主要农作物的价格都将大幅度上涨。虽然因许多变数，尚难做出预料，但政府间气候变化专门委员会有中度把握断言，到 2050 年，全球粮食价格将大幅度上涨。⁸ 气候专委会预测，那些粮食净进口、低收入并依赖农业的经济体，可能会在粮食获取方面遭受重大损失，双重负面影响包括其国内农业生产低迷，而全球市场粮食价格上涨。⁹ 此外，价格和货币价值的突然冲击，以及极端天气事件，也会对粮食的分配造成障碍，使人难以采用足够的措施，以应对越来越频繁的紧急情况。

充分性

15. 充分性意味着，食物满足饮食需要(顾及到个人的年龄、生活条件、健康、职业、性别等)，可安全地供人类消费，无有害物质，文化上可接受并有营养。

16. 政府间气候变化专门委员会第五次评估报告很有把握地得出结论说，气候变化将对粮食生产、粮食营养质量以及人均热量供应产生重大不利影响。旱情的增加，可能对营养造成严重有害的影响，二氧化碳排放量不断增多，对主食作物造成危害，降低其养分含量，包括造成缺锌(这是世界范围许多疾病的原因)。暴雨也可能与农作物质量降低有关联，因为感染了真菌。长期气候变化会降低粮食质量，减少水的供应，加剧了感染病媒传染疾病的流行，以及慢性肠道感染，而粮食储存也因气候变暖而成为问题。据估计，到 2085 年，50%至 60%的世界人口将面临登革热的危险，这会进一步恶化他们的营养状况。¹⁰

17. 此外，儿童营养不良和发育障碍现象将会增加，引起发展中国家儿童与营养相关的死亡率上升。2050 年，在整个发展中世界，热量供应有可能降低，导致增

⁸ 同上。

⁹ 同上。

¹⁰ Partnership for Maternal, Newborn and Child Health, "Protecting women and children's health from a changing climate", Knowledge Summaries, No.32(2015 年 4 月)。见 www.who.int/pmnch/knowledge/publications/summaries/ks32.pdf?ua=1。

加 2 400 万营养不良的儿童。预计将健康方面的损失主要发生在已无粮食保障的领域。气候变化加剧了营养不足的情况，破坏了减贫努力和复原力，尤其是在撒哈拉以南非洲。最近索马里干旱引发的饥荒，导致邻国出现粮食危机，这表明了极端天气现象更加频繁所可能产生的后果，考虑到极端天气更加频繁的前景，使人特别令人担忧。¹¹

18. 适应和缓解战略应能应对这些挑战。到目前为止，还没有制定能够得到广泛接受的、全面的分析框架，以分析气候变化对粮食安全和营养的影响。

可持续性

19. 虽然在第 12 号一般性意见(1999 年)没有具体阐述(见第 6 段)，但可持续性与减少贫穷战略和政策有关，因其强调参与、非歧视、透明和赋权等项原则。

20. 可持续性的定义与充足的粮食或粮食安全概念有关，意味着今世和后代均可获得粮食。粮食的可持续性和安全，还取决于有适足的饮食、清洁水、卫生和保健，以实现满足所有生理需要的良好营养状态。¹²

21. 政府间气候变化专门委员会有中等把握预测，21 世纪旱情会加剧，原因在于降雨量减少和(或)蒸散量增多。水对于粮食安全至关重要，因为粮食生产、食品加工、食物烹饪以及人体内吸收养分，水都是必不可少的。

22. 淡水来源包括雨水、地表水和地下水，所有这些都对粮食安全至关重要。当降雨不足时，农业就依赖灌溉。而灌溉，反过来，在很大程度上依赖地下水源。由于在所有灌溉中，约 40% 依赖地下水资源，¹³ 因此，气候引发的对地下水资源可持续性的影响，对粮食生产的潜力造成重大影响。

23. 水，也是运输的一个重要方面，影响到粮食分配和赚取收入。而这反过来又影响到个人生计，因此也影响到人们对粮食的购买力。气候变化额外增加了对水资源的供方压力。¹⁴ 气候变化还增加了对水的需求，因为在气候逐渐变暖的情况下，水，对于维持作物和牲畜产量是必不可少的。由于改变了水流和水温，气候变化对渔业也产生巨大影响。¹⁵

¹¹ Climate Change and Nutrition in Africa, Journal of Hunger & Environmental Nutrition, Tirado, Hunnes, Cohen, and Lartey, p.46, 2015 年。

¹² 粮农组织，“粮食安全”，《政策简述》2006 年 6 月，第 2 期。见 www.fao.org/forestry/13128-0e6f36f27e0091055bec28ebe830f46b3.pdf。

¹³ 同上。

¹⁴ 粮食安全与营养高级别专家组，“安全和营养所需之水”，2015 年 5 月。见 www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-9_EN.pdf。

¹⁵ 同上。

24. 各个社区可通过运用传统知识和做法，再加上各国政府和其他方面提供的信息和支持，可减少粮食不安全的风险，其中包括快速反应系统以及备灾、减缓和管理方面的能力建设。向当地社区提供支持，有助于抗灾复原能力，应予以鼓励。

三. 因气候变化而粮食安全无保障的区域

25. 尽管各区域间存在差异，但政府间气候变化专门委员会很有把握地表示，气候变化很可能对非洲全境主要谷物产量产生总体性的负面影响。预期气候变化与非气候驱动因素以及压力，将加剧非洲大陆农业系统的脆弱性，特别是在半干旱地区。全球预测表明，到 2050 年，面临饥饿风险人口数目将增加 10% 至 20%，据估计，其中 65% 在撒哈拉以南非洲。¹⁶ 该地区常常被列为世界最贫穷地区，因为这些国家存在最普遍的饥饿现象，影响到 25% 的人口。¹⁷ 其他非洲国家，包括中非共和国和南苏丹，都同样容易陷入粮食无保障境地，南苏丹目前正濒临饥荒。¹⁸

26. 在南部非洲，据估计，2000 年到 2020 年期间，依赖雨水的农业产量减少程度可能高达 50% (A/HRC/16/49)。预计中东和北非，将成为在撒哈拉以南非洲之后，受气候变化影响最严重的地区。据预报，到本世纪末，该地区平均温度将增加 3°C 至 4°C，高于全球平均数。¹⁹

27. 世界范围的饥饿并不仅限于非洲。最大的饥饿群体，有 5 亿之众，都生活在亚洲，而 98% 粮食安全无保障的人口在世界各发展中国家。气候变化的影响，使得人们很难战胜饥饿，特别是在那些已经受到气候变化和粮食短缺严重威胁的地区。

28. 政府间气候变化专门委员会还注意到，在中美洲、巴西东北地区、安第斯部分地区，气温升高加之降雨量减少，可能使得到 2030 年的产量减少，并危害到社会最贫穷成员的粮食安全。

四. 对脆弱人口及其生计的影响

29. 理解气候变化对粮食安全的具体影响，具有挑战性，这是因为世界各地的脆弱程度各有不同，最终取决于各社区管理风险和逐步发展复原力的能力。此外，气候变化正在危及食物权，不成比例地影响到那些对全球变暖的责任最小的群体。

¹⁶ 粮食计划署和气象局哈德利中心《气候对粮食安全和营养的影响》，第二章，注 7。

¹⁷ 粮农组织、农发基金和粮食计划署，《世界粮食不安全状况》，第一章，注 1。

¹⁸ 粮农组织，《对粮食安全无保障情况的区域审查》。

¹⁹ 政府间气候变化专门委员会第五次评估报告。

30. 发展中国家有可能遭受气候变化最严重打击的原因，不仅仅因其地理位置，而且也由于其生计方式。发展中国家生活贫困的人中，大多数居住在农村地区，其中许多人依靠农业活动，为其家庭提供粮食，并创造收入。这两方面影响到农村的非农业家庭，影响途径包括粮食的可供性，这可能导致当地价格的波动；以及间接就业来源。²⁰

31. 确保可持续生计是粮食安全的一个重要方面，也受到气候变化威胁。粮农组织指出，农业生产对粮食安全起到双重作用，即不仅生产出供人们吃的粮食，而且还为世界 36% 的劳动力提供了主要的就业来源。在一些区域，包括亚洲和太平洋，40% 到 50% 的劳动力从事农业；而在撒哈拉以南非洲，三分之二的劳动人口从事农业劳动。²¹ 因此，如果农业生产受到气候变化不利影响，大量农业工人的生计也会受到影响。²²

32. 较富裕国家能够较好地应付气候变化的影响，而那些大比重人口处于贫困状态的国家可能无法获得必要的基础设施和资源，其人口很少有机会使其生计多样化并减少其依赖农业的程度。²³ 在这组弱势人口中，预计小农户、土著人民、特别是那些依赖对气候敏感的自然系统获取粮食和生计的妇女们，将特别容易受到气候变化对其粮食安全的影响。

小农户

33. 小农户构成世界人口的相当比重，据估计全世界有 5 亿之众，他们拥有全世界农场的 85%，但却使用只占全世界可耕地的不到 20%。²⁴ 他们负责种植全世界 70% 以上的粮食，对于全球粮食安全至关重要。但另据估计，他们占饥饿人口的一半。²⁵ 因此，除非小农户获得适当的应对气候变化的支助和技术，随之而来对粮食生产造成负面影响以及世界饥饿人口的增加，都将是灾难性的。

²⁰ Marcus Kaplan, Chinweifejika-Speranza and ImmeScholz, “Commentary VII: promoting resilient agriculture in sub-Saharan Africa as a major priority in climate change adaptation”, in Trade and Environment Review 2013: Wake up Before it is Too Late: Make Agriculture Truly Sustainable Now for Food Security in a Changing Climate (联合国贸易和发展组织，日内瓦，2013 年)。

²¹ 粮农组织，气候变化和粮食安全：框架文件，第 9 页。

²² 粮食安全和营养问题高级别专家小组的报告，“粮食安全和气候变化”，2012 年 6 月，见 www.fao.org/3/a-me421e.pdf。

²³ Kaplan, Ifejika-Speranza and Scholz, “Commentary VII”。

²⁴ Celia A. Harvey and others, “Extreme vulnerability of smallholder farmers to agricultural risks and climate change in Madagascar”, in Philosophical Transactions B: Achieving Food and Environmental Security: New Approaches to Close the Gap, vol. 369, No.1639(5 April 2014)。

²⁵ International Federation of Organic Agriculture Movements, “IFOAM highlights the plight of smallholder farmers on Earth Day”, 22 April 2014. 见 www.ifoam-eu.org/sites/default/files/pr_earth_day_0.pdf。

34. 自给农往往居住在最暴露和最边缘地带，例如山坡、沙漠和冲积平原，他们可能已经长期遭受粮食不安全。其他导致其粮食安全无保障的因素包括，土地保有权无保障、缺乏农作物保险以及灌溉选项。他们还无法获得正规的社会安全网，对市场和金融的了解也难以预测，了解程度也不平衡。他们往往无法获得信息和技术，以解释当地气候变化和如何相应调整其农耕战略。尽管他们在应对大自然方面很有技能，富有活力，但目前气候变化的速度和强度，超过其适应气候变化的能力。²⁶

妇女

35. 全世界许多国家和地区的妇女都身兼数职，她们是农场劳动者、小商贩和无薪护理工，负责生产和烹煮食物，在粮食安全和营养方面发挥了重要的作用。然而，妇女和女孩一直不成比例地受到气候变化、贫困和营养不良的影响。农村地区的妇女所受影响尤其大，因为以女性为户主的家庭持续增多，在一些发展中国家已超过 30%，而妇女只拥有 2% 的农业土地，其得到生产资源的机会也有限。²⁷ 据粮农组织，妇女负责全世界 50% 的粮食生产，而其中大部分供家庭消费。

36. 妇女们除了面临与粮食生产有关的许多挑战外，她们还因自己的性别，面临应对气候变化的重大挑战。由于农业部门的歧视性做法，她们易受与气候变化相关风险更加严峻，性别歧视可能影响她们获得资金、技术支持和其他必要资源。在土地的使用、备耕和适应战略方面，她们的谈判能力较弱或被排除在外。²⁸ 由于自然灾害、气候变化和冲突而进行的移徙，也对妇女带来不成比例的影响，加重了她们照顾家庭、包括孩子和老人的困难。这特别影响到那些生活在农村地区和城市中的妇女。

37. 通过教育、确保财产权和提供技术增强妇女权能，对于应对气候变化至关重要，与此同时，还需利用当地妇女的知识和经验，消除饥饿和贫困。在国家和地方两级，基于权利的做法有助于伸张气候正义。例如，尼日尔马拉迪的妇女在传统上无法获得各项权利，使她们在旱灾频仍的情况下，特别容易陷入粮食危机。在社区一级，采取了基于权利的做法，以改善妇女获得和控制土地的权利，以及获取信息和信贷的权利。使妇女有能力调整其农业做法，可改善家庭营养和收入。帮助妇女和其他弱势群体伸张其权利，对于实现气候正义是必不可少的。²⁹ 同

²⁶ 国际农业发展基金，《气候变化和小农户的未来》，为 2008 年 2 月 14 日农发基金理事会在罗马举行的关于气候变化的圆桌会议编写的讨论文件。

²⁷ Isabella Rae, *Women and the Right to Food: International Law and State Practice* (罗马, 粮农组织, 2008 年)。

²⁸ 粮农组织，《粮农组织粮食安全方案》，见 <http://www.fao.org/gender/gender-home/gender-programme/gender-food/en/>。

²⁹ Mary Robinson Foundation - Climate Justice, “Human rights and climate justice”, position paper, 27 June 2014. 见 www.mrfcj.org/media/pdf/PositionPaperHumanRightsandClimateChange.pdf。

样,国际农业研究协商小组在印度 Behar 举办了一系列关于这一主题的培训方案,促进增强妇女权能和领导能力,弥补她们在气候变化方面的知识空白。³⁰

土著人民

38. 在世界许多地区,由于歧视性政策,土著人民已经是全世界最弱势和边缘化的社区了。他们高度依赖自然资源,其自给自足的农业、狩猎和采集活动,构成其生计的核心部分。他们从其他活动中,获得的额外收入往往非常有限。此外,他们可能面临这种境地,即其社区的土地保有权和使用权,得不到法律承认。

39. 土著人民往往生活在离群索居的恶劣环境中,依赖于特别容易受到气候变化和自然灾害侵害的脆弱生态系统。这些生态系统包括热带雨林、北极地区、沙漠、低地沿海区、小岛屿、宽阔的草原和山区。对这些生态系统的破坏,威胁到土著人民的资源基础和获取食物的传统。由于生物多样性逐渐减少,这些地区正逐步丧失传统的、自给自足的粮食,同时,传统上用来抵御虫害和疾病的药用植物也渐渐消失殆尽。

40. 政府间气候变化专门委员会确认,在极地地区,气候变化将影响到非正规的仅能维持生存的经济生活,因为海冰不断变化的条件,可能会降低对捕猎海洋哺乳动物的能力,而这是土著人民食物和生计的重大来源。³¹ 同样,居住在山区的土著人民,由于高原植被的消失,其粮食来源也将丧失。太平洋各岛屿的海岸侵蚀,正威胁着农业做法;而在干旱地区,放牧牛羊的传统也受到危及。人们相当关切的是,气候变化的影响,可能使土著和传统人民的应对和调整能力应接不暇(A/HRC/29/19)。

五. 农业和粮食系统对气候变化的影响

41. 以上各节说明,气候变化可能破坏食物权。以下将概述农业和粮食系统对气候变化的不利影响,因为这也危及到充分享受食物权。

温室气体的排放量

42. 粮食系统作为一个整体,是温室气体排放量的重要贡献者之一。作物和畜牧业的排放量目前约占全球排放量的 15%。³² 直接从农业产生的温室气体排放量

³⁰ Dharini Parthasarathy and Cecilia Schubert, “Empowering women to take the lead on climate change adaptation”, 3 March 2014. 见 <https://cafes.cgiar.org/blog/empowering-women-take-lead-climate-change-adaptation#.VZuStxaEzJ>。

³¹ 政府间气候变化专门委员会, 2014 年气候变化: 影响、适应和脆弱性: B 部分: 区域方面(见上文注 2)。

³² Rob Bailey, Antony Froggatt and Laura Wellesley, “Livestock – Climate Change’s Forgotten Sector: Global Public Opinion on Meat and Dairy Consumption” (London, Royal Institute of International Affairs, 2014)。见 http://www.chathamhouse.org/sites/files/chathamhouse/field/field_document/20141203LivestockClimateChangeBaileyFroggattWellesley.pdf。

包括水稻田和牲畜产生的甲烷(CH₄)；使用有机和无机氮肥肥料产生的一氧化二氮(N₂O)排放量；由于农业做法，使耕地土壤和有机碳丧失后产生的二氧化碳(CO₂)排放量；以及由于放牧强度增加，而从牧场产生的排放量。³³除了这些直接排放，农业和粮食生产还应该对其他部门(工业、运输和能源供应等)的间接排放负责，后者可能会误导性地低估农业的环境足迹。杀虫剂、除草剂和化肥的生产，以及耕作、灌溉、施撒化肥、收获和运输的能源消费，占全球粮食系统总排放量的60%，尽管各区域情况也存在差异。扩大农业区以及土地利用的变化，又造成15%-17%的排放。另据估计，未来收入和人口的增长，将大幅增加农业的温室气体排放量，除非找到农业低排放发展战略。³⁴

牲畜的作用

43. 当前世界肉类和奶制品的消费模式是气候变化的主要驱动因素之一，只有减少对这些产品的需求，才能有效应对气候变化的问题。畜牧系统占人类蛋白质摄取来源33%，而全世界有30%的土地用于饲养牲畜。³⁵随着人口增长，中产阶级不断扩大，到2050年，这些数字预计将至少增加一倍。³⁶有人认为，如果没有气候变化，畜牧业可以满足这一时期增多的肉类和奶制品需求，而不至使主要价格上涨。³⁷然而，气候变化已严重影响环境问题，畜牧生产必须采取重大的技术和生态干预措施，才能保持稳定。

44. 预测表明，多数与气候有关的变化，均与动物死亡相关联。³⁸专家建议，必须寻求创造性的解决办法，以减缓气候变化对牲畜的影响，或减轻牲畜对气候的影响。例如，在智利、荷兰以及新西兰开展的研究表明，强化对草原和牧草饲料的使用可能使生态系统更有效率、利润更高、更可持续，并能够满足增长的奶制品和牛肉的需求。³⁹新兴经济体国家必须提高对肉类消费的认识，⁴⁰而发达国家则应表现出改变消费行为和避免浪费粮食的意愿。

³³ 粮食安全和营养问题高级别专家小组的报告，“粮食安全和气候变化”，见第四章，注25。

³⁴ Rani Molla, “How much of the world’s greenhouse-gasemissions come from agriculture?”, Wall Street Journal, 29 September 2014.

³⁵ P. Havlik and others, “Livestock in the XXI century: alternative futures”, paper prepared for the Livestock, Climate Change and Food Security Conference, Madrid, 19-20 May。见 https://animalchange.files.wordpress.com/2014/06/book_of_abstracts_updated.pdf。

³⁶ 同上。

³⁷ 同上。

³⁸ P.K. Thornton and others, “The impacts of climate change on livestock and livestock systems in developing countries: are view of what we know and what we need to know”, Agricultural Systems, vol. 101, No.3 (July 2009)。

³⁹ O. Oenema and others, “Intensification of grassland and forage use: driving forces and constraints”, paper prepared for the Livestock, Climate Change and Food Security Conference, Madrid, 19-20 May 2014。

对生态系统、生物多样性和荒漠化的影响

45. 农业带来的其他负面影响包括，生物多样性的丧失；土壤退化和地下水和地表水的枯竭(农业消费的淡水资源占全球总数的 60%至 70%)。荒漠化和土壤退化，也是对粮食安全的重大威胁。非洲三分之二的版图是沙漠和旱地，因此，整个非洲大陆很大程度上有进一步荒漠化的危险。一项研究预测，到 2080 年，非洲将有五分之一的农田承受严重压力。⁴¹

46. 土地退化与气候变化之间的联系，需要得到《联合国关于在发生严重干旱和/或荒漠化的国家特别是在非洲防治荒漠化的公约》和《联合国气候变化框架公约》缔约国的注意和关注。《荒漠化公约》最初目的是“建立全球伙伴关系，以便扭转和预防荒漠化/土地退化，缓解受影响地区的干旱影响，从而为减贫和环境可持续性提供支持”。⁴² 鉴于有约 2.5 亿人以及地球三分之一的地表受到荒漠化影响，《防治荒漠化公约》缔约国最近采取了重大步骤，以应对粮食安全和气候变化相关的这一挑战。⁴³ 全球最贫穷人口中，有 75%以上生活在农村地区，25 亿人以小农场为生，并完全依赖农业而生存，事实上，地球表面 30%的地区受到脆弱旱地退化的影响，问题十分严重。⁴⁴ 贫穷和粮食安全问题，应通过可持续土地管理做法加以应对，这两项重要的国际公约缔约国之间开展的合作，是令人鼓舞的。将人权办法纳入这项工作，具有气候正义的意义，将有益于生活在极度脆弱状况下的人民。

六. 联合国气候变化机制和食物权

47. 《联合国气候变化框架公约》，是管理全球气候变化机制的主要国际条约，其执行机制《京都议定书》概述了主要目标、原则和准则，以便工业化国家和发展中国家应对气候变化的不利影响。

48. 《联合国气候变化框架公约》要求各国执行国家和区域方案和政策，以减轻和适应气候变化(第 4(1)(b)条)，并呼吁各国采取预防措施，预测、防止或尽量减少其发生的根源(第 3(3)条)，认识到从根本上讲，气候变化是一个代际问题，并提到保护后代(第 3(1)条)。第 3 条和第 4 条承认发展中国家的具体需要，特别是那些特别易受气候变化不利影响的国家。

⁴⁰ Bailey, Froggatt and Wellesley, “Livestock – Climate Change’ s Forgotten Sector”.

⁴¹ 见 <http://foreignpolicy.com/2011/04/25/the-new-geopolitics-of-food/>.

⁴² 《联合国防治荒漠化公约》缔约国大会第八次会议报告，第二部分(ICCD/COP(8)/16/Add.1), decision 3/COP.8, 附录，第八段。

⁴³ Chris Arsenault, “Bureaucratic infighting hampers action on droughts: U.N. official”, 10 March, 2015. 见 www.businessinsider.com/r-bureaucratic-infighting-hampers-action-on-droughts-un-official-2015-3.

⁴⁴ 同上。

49. 尽管在《联合国框架公约》里纳入了这些原则，并承认粮食安全与气候变化之间的联系，但在气候变化决策中，这些因素并非占主导地位的哲理，《气候公约》概述的许多原则和承诺与所需相比，均显不足，原因包括强制执行机制模糊不清或根本就不存在。例如，《京都议定书》履约委员会的重点是监测实现减排目标的情况，而不是确保追究侵犯人权行为。⁴⁵ 更具体地说，根据《联合国框架公约》执行的缓解和适应政策，都没有考虑到气候变化对脆弱人口的影响，他们是粮食安全最无保障的群体。

50. 《联合国气候变化框架公约》承认气候变化对粮食安全的影响(第 2 条)，但在 2007 年粮食价格暴涨之前，并没有得到多少注意。政府间气候变化专门委员会在其第五次评估报告还首次载列了关于粮食安全的一个章节。《联合国框架公约》第 2 条规定，必须有足够的时间使生态系统能够自然地适应气候变化，以便“确保粮食生产不受威胁”。有几个国际组织也确认粮食安全和气候变化之间的联系，然而，仍没有纳入以基于人权办法解决粮食安全问题的理念。

51. 早在 1999 年，经济、社会及文化权利委员会第 12 号一般性意见就确认，“即使一国遇到严重的资源制约，无论起因是经济调整进程、经济衰退、气候条件或其他因素，都应采取措施，确保尤其是对脆弱人口群体和个人落实适足的食物权”。按照《经济、社会及文化权利国际公约》，大多数国家接受了实现获得粮食权利的责任，为此制定和执行了支持逐步实现这一权利的政策，并确保人民获得足够的食物。在气候变化方面，各国采取的政策和行动，决不能损害人民在自产自用粮食、或为自己和家庭获得足够粮食的能力。⁴⁶

52. 各国还必须努力支持那些限制和消除对食物权的负面影响的政策。有一项人权框架要求各国设法减少其对全球大气层的有害排放，以期减少这些排放对人权的享受的负面影响。此外，在经济、社会及文化权利委员会关于世界粮食危机的声明(E/C.12/2008/1)中，该委员会敦促各缔约国“实施一种全球气候变化斗争策略，对食物适足免于饥饿权无消极影响，反而促进可持续农业的发展”。这一声明符合《联合国气候变化框架公约》第 2 条。但遗憾的是，尽管《联合国框架公约》的确提到了各国应努力制定缓解和适应性战略，但在提及使用“适当办法”以“尽量减少对经济、公共卫生以及环境质量的不利影响”(第 4(1)(f)条)，而没有提及人权。说明各国应该对制定减缓和适应性战略采取何种方法时，提到了适当的“经济、公共卫生和环境”，但却没有提到人权。

⁴⁵ Elisabeth Caesens and Maritere Padilla Rodríguez, *Climate Change and the Right to Food: A Comprehensive Study*, Publication Series on Ecology, vol.8(Berlin, HenrichBöllStiftung, 2009).

⁴⁶ Olivier DeSchutter, Mary Robinson and Tara Shine, “Human rights: their role in achieving climate justice and food and nutrition security”, paper presented at the conference entitled “Hunger, nutrition, climate justice 2013 - A new dialogue: putting people at the heart of global development”, Dublin, 15-16 April.

53. 自 2008 年以来，人权理事会一直强调气候变化对人权的负面影响。此外，应人权理事会的要求，联合国人权事务高级专员办事处(人权高专办)在 2009 年提交了一份报告，其中阐述了气候变化对具体权利的不利影响，包括充足食物权和气候变化之间的直接联系(A/HRC/10/61，第 25-27 段)。理事会在其 2009、2011、2014 年和最近于 2015 年 6 月通过的决议里，均重申了气候变化对食物权的负面影响问题。⁴⁷

54. 2010 年，《联合国气候变化框架公约》缔约国在墨西哥坎昆举行的缔约方大会第十六次会议通过了成果文件，其中援引人权理事会第 10/4(2009)号决议，一致商定“各缔约方在所有有关气候变化的行动中，应充分尊重和保护人权”。⁴⁸ 2011 年 11 月在南非德班举行的缔约方大会第十七次会议上又重申了这一点。

55. 此外，政府间气候变化专门委员会第二工作组 2014 年报告⁴⁹ 阐述了气候变化对人类粮食安全、卫生、获得饮用水和个人安全的影响，指出，穷人和边缘化群体是最弱勢的。

56. 各项谈判终于导致缔约方将于 2015 年 12 月在巴黎举行缔约方大会第二十一次会议，目的在于达成一项关于气候变化的、具有法律约束力的全球协定，借此机会，确保通过基于人权办法，查明并满足弱势群体的最迫切需要。一项新的气候协定，应能加强在坎昆作出的各项承诺，并应包括明确提及如下人权原则：平等、不歧视、问责、参与、赋权、团结和透明。

57. 包括食物权特别报告员在内的几位特别报告员向《联合国气候变化框架公约》缔约国发出一份公开信，呼吁各国确保人权义务与应对气候变化的努力充分一致，并在巴黎缔结协定时，纳入明确的人权措辞。⁵⁰ 最近，即 2015 年 2 月，在日内瓦举行了强化行动德班平台特设工作组第八次会议的闭幕式全体会议，18 个国家签署了一份关于人权和气候行动的自愿协定，即《关于在应对气候变化行动中保护人权的日内瓦誓约》，其中誓言，促进人权与气候专家在国家一级分享最佳做法和知识。⁵¹

⁴⁷ 第 10/4、18/22、26/27 和 29/15 号决议。

⁴⁸ 第 1/CP.16 号决定，第 8 段。

⁴⁹ 见 <https://ipcc-wg2.gov/AR5/report/full-report/>。

⁵⁰ 见 www.ohchr.org/Documents/HRBodies/SP/SP_To_UNFCCC.pdf。

⁵¹ 特设工作组是根据《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第十七次会议第 1/CP.17 号决定成立的(见 FCCC/CP/2011/9/Add.1)。签署《日内瓦誓约》的有智利、哥斯达黎加、法国、危地马拉、爱尔兰、基里巴斯、马尔代夫、马绍尔群岛、密克罗尼西亚联邦、墨西哥、帕劳、巴拿马、秘鲁、菲律宾、萨摩亚、瑞典、乌干达和乌拉圭。文本见 <http://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2015/02/The-Geneva-Pledge-13FEB2015.pdf>。

法律和司法方面的进展

58. 为了即将在巴黎举行的下一轮谈判，已采取重大的政治、法律和司法举措。例如，最近一项涉及 66 个国家的研究发现，大多数法域已采取重要的立法措施以减缓气候变化。然而，尽管事实上，几个区域都通过了相当数量的、与气候变化有关的法律和规章，但却很少得到执行。

59. 一国家实体举例重申了缓减气候变化的人权义务，具体表现是荷兰一个法院通过了一项裁决，命令政府在未来 5 年内至少减少 25% 的排放量。这项裁决依据国际上“不损害”规范、欧洲联盟关于预防原则的做法以及《全球气候变化义务的奥斯陆原则》，裁定荷兰没有履行就气候变化采取行动的法律义务。这一裁决是具有里程碑意义的，世界各地都有公民和民间社会提出类似的法律诉求。截至 2013 年底，仅在美国，就有 420 多项有关气候变化的诉讼得到解决，⁵² 在澳大利亚，约 40% 的诉讼与气候有关。⁵³

七. 缓解政策对食物权的不利影响

60. 缓解气候变化指的是努力减少或防止温室气体。但如果缓解措施依靠目前用于粮食生产和对食物权有负面影响的资源时，就可能出现问题。这方面最突出的一个例子是，把生产生物燃料当做一种减少温室气体排放的方式。

生产生物燃料的农业

61. 生物燃料是旨在取代石油的生物质衍生燃料。鉴于这些燃料依靠土壤和水，使其偏离农业用途，因此降低了贫穷社区为生产所需粮食的能力。在不到 10 年的时间里，生物燃料生产增加了五倍，导致粮食价格的巨大波动以及主食价格上涨。⁵⁴ 这一点尤其令依赖国际粮食市场的低收入国家的关切。近年来，为了生物燃料生产，大规模土地交易数目增长惊人。⁵⁵ 因为大规模土地收购和长期租赁引起的强迫迁移，对小农户和土著人口构成特别威胁，特别是在土地权和保有

⁵² Meredith Wilensky, “Climate change in the courts: an assessment of non-U.S. climate litigation”, academic paper prepared for the Sabin Center for Climate Change Law of Columbia Law School in 2015. 见 https://web.law.columbia.edu/sites/default/files/microsites/climate-change/white_paper_-_climate_change_in_the_courts_-_assessment_of_non_u.s._climate_litigation.pdf。

⁵³ 同上。

⁵⁴ 粮食安全和营养高级别专家组，“生物燃料和粮食安全”，2013 年 6 月。见 <http://www.fao.org/3/a-i2952e.pdf>。

⁵⁵ Kerstin Nolte, Martin Ostermeier and Kim Schultze, “Food or fuel: the role of agrofuels in the rush for land”, GIGA Focus, International Edition English, No. 5 (Hamburg, Germany, German Institute of Global and Area Studies 2014)。见 http://www.giga-hamburg.de/en/system/files/publications/gf_international_1405_0.pdf。

权都很薄弱的情况下。证据还表明，生物燃料的生产效率取决于资本密集耕作——这有利于与市场有更多联系的大型农业生产者，从而使穷国的小农户无法与之进行有效的竞争。

62. 第一代生物燃料特别令人关切，因为这类燃料引发了“粮食与燃料之间的冲突”。尽管转向第二代生物燃料是一种改进，但并不一定能解决这一问题。为力求实现缓解温室气体的积极成果，气候缓解战略剥夺了地球上一些最贫穷者的粮食安全。⁵⁶

生物能源

63. 生物物质能源来自(通常木质)原料，通过在火炉中进行简单的色域燃烧完成生化转变。生物能源也许能够取代化石燃料。但关键办法是，必须将生物质能源与碳捕获和存储结合起来。这一技术包括种植吸收二氧化碳的作物，经焚烧来生产能源，并获取和储存由燃烧所产生的碳。生物能源产业面临的主要挑战是，避免对粮食生产和生态系统服务业的负面影响。

为气候友好型能源生产而将水源另作他用

64. 为获取清洁能源而牺牲粮食安全的其他资源重新分配的实例包括，清洗煤炭以及建造水坝用于水力发电。清洁煤炭需要大量的水，而这些水本来可用于灌溉耕地，为水力发电而建造水坝可能影响到下游农业活动用水的供应，并淹没可用于粮食生产的土地。⁵⁷ 确实，任何影响水资源的减缓和适应性政策都必须仔细考虑相互竞争的用水需求和对粮食安全的各种影响。减轻一种不利影响的措施，有可能加剧另一种负面影响。⁵⁸

65. 水力发电被说成是气候友好型选择，也是增加储水基础设施的一种方法。但水力发电也可能造成能源用水和农业用水之间的冲突。⁵⁹ 例如，由于违反环境和人权规范，危地马拉土著社区一直坚决反对在上韦拉帕斯地区建造水力发电厂。⁶⁰ 另一个例子是巴拿马巴罗布兰科水电站项目。该项目严重影响了在塔瓦萨拉河面上的 Ngabe Bugle 人的生活。尽管有证据表明，修建该项目将影响文化和宗教场所及 Ngabe 人高度重视的获取药用植物之地，但项目仍然开工修建。⁶¹

⁵⁶ T. Searchinger and others, “Do biofuel policies seek to cut emissions by cutting food?”, *Science*, vol. 347, No. 6229 (27 March 2015).

⁵⁷ Caesens and Padilla Rodríguez, *Climate Change and the Right to Food*, chap. VI, note 51.

⁵⁸ 粮食安全和营养高级别专家组，“粮食安全和营养所需之水”，第二章，注 16。

⁵⁹ 同上，1.5.2 段。

⁶⁰ Adriana Herrera Garibay and Fabrice Edouard, *Tenure of Indigenous Peoples Territories and REDD+ as a Forestry Management Incentive: The Case of Mesoamerican Countries* (Rome, FAO, 2012)。联合国减少发展中国家毁林和森林退化所致排放量合作方案。

⁶¹ Carbon Market Watch, “Local realities of CDM projects: a compilation of case studies”, November 2013。见 http://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2013/11/case-studies-06-mail-2-dec-2013_final_light.pdf。CDM 指清洁发展机制。

减排战略

66. 有一些气候变化缓解战略的目的是，减少来自土地使用的排放，但这也可能对粮食生产方法产生负面影响。设立清洁发展机制是为了鼓励工业化国家为发展中国家减碳项目提供资金。该机制执行了许多项目，据估计，在 2012 年为发展中国家提供了约 2 150 亿美元。然而，该机制一直因以下方面受到批评：未能确保保护人权；未能阻止批准那些对人权包括粮食安全有负面人权影响的项目，原因是对未来项目缺乏严谨的评估影响程序。⁶² 已建议开展一些能够改变土地使用模式的活动，以减少碳排放，促进碳捕获和碳存储。据称，这类项目已导致小农户和土著人民流离失所，而农民可能无法直接得到来自这些活动的碳信用额补贴。⁶³

67. 《联合国减少毁林和森林退化所致排放量合作方案》鼓励发达国家及其各个公司对发展中国家的森林养护进行投资，并提供奖励措施，使发展中国家可持续地管理其森林并加大森林碳储量。然而，有人已提出这一进程的合法性问题，因为生活在森林中并依赖森林维持生计和生存的社区已受到其中一些项目的负面影响，特别是那些未经有关民众同意而开工的项目。⁶⁴

68. 最近有证据表明，降排方案+机制[见 A/RES/69/15，第 46 段]，种植咖啡的小农户和森林社区可以对减缓气候变化做出巨大贡献。然而，现有机制未能提供有效渠道来惠及这些行为者，在某些情况下，甚至威胁要破坏他们的生计。⁶⁵ 补偿这些行为者的最重要办法是通过碳信用额制度。但这一制度不可能适合于支持传统农业在缓解方面的潜力，因其交易成本高而回报低。在某些情况下，参与降排方案+进程却严重事与愿违。例如，据收到的报告称，土著 Dayak 社区通过降排方案+参加了《加里曼丹森林和气候伙伴关系》进程，但却失去了利用其森林和资源的机会。有人提出疑问，该项目是否遵守了事先知情同意的要求。⁶⁶ 同样，由于破坏环境并引起资源冲突，以及谁最终将受惠于碳信用额的不确定性，⁶⁷ 喀麦隆一家大型棕榈油农场点燃了当地人、投资者和国家之间的紧张关系。

⁶² International Bar Association, Climate Change Justice and Human Rights Task Force, *Achieving Justice and Human Rights in an Era of Climate Disruption* (London, International Bar Association, July 2014).

⁶³ 同上。

⁶⁴ 同上。

⁶⁵ Andrew Davis and V. Ernesto Méndez, “Prioritizing food security and livelihoods in climate change mitigation mechanisms: experiences and opportunities for smallholder coffee agroforestry, forest communities and REDD+”, PRISMA, Salvadoran Research Program on Development and Environment, Policy Brief, 2011.

⁶⁶ “In the REDD: Australia’s carbon offset project in Central Kalimantan”, Friends of the Earth, December 2011.

⁶⁷ Christiane Badgely, “When Wall Street went to Africa”, *Foreign Policy* (11 July 2014).

69. 虽然一些土著和小农群体支持降排方案+的解决办法，但其他一些人却反对这些方案和所有其他市场解决办法，并敦促全球组织承认并支持家庭农户和土著人民的可持续农业，认为这是一种维护全球生物多样性和减缓温室气体排放的办法。实际上，一些观察人员争辩说，如果与农民和土著人民有关的项目得到大力支持和扩展，通过增加生物多样性、休养土壤有机质、以小规模粮食生产多样化取代工业肉类生产、扩大当地市场、制止砍伐森林和实行森林综合管理，就可以把当前全球排放量降低 75%。⁶⁸

八. 适应性政策和措施

70. 气候变化适应性政策通过防止或尽量减少造成损害的措施，达到减少社会和生物系统脆弱程度的目的。与粮食生产有关的适应性政策应重点帮助农民减少遭受气候变化的影响，降低其脆弱程度，并加强他们的复原力。

71. 《联合国气候变化框架公约》要求较富裕国家提供“新的和额外财政资源”给较穷的国家(第 4(3)条)，使其能够管理气候变化，但这些规定至今并无任何有意义的影响。《公约》第 11 条规定建立一个金融机制，向缔约方提供资金，以有效执行《公约》。已设立了三个基金：气候变化特别基金，最不发达国家基金和适应性基金。然而，这些机制没有获得充足的资金，因为这些机制大都依赖自愿认捐和捐款的缔约国。同时，资金分配也缺乏公众参与。⁶⁹ 已提出各种供资办法，包括：征收空运和海运碳税、碳税、碳市场税和金融交易税，但至今没有一个办法获得重要的支持。

72. 挑战是巨大的，每个区域都面临自身的气候变化问题。粮食安全和适应气候变化办法必须互相支持，必须具有共同目标，即赋权给遭社会和经济排斥的群体，以减少其脆弱性并增强其复原力。气候变化造成粮食价格显著上涨，鉴于全球南方国家的穷人将多达 80%的预算用于粮食，因此，这种情况使得经济上处于不利地位的人群比发达国家的人群更易受到伤害。改善穷人境遇的公共和私人投资选择，如改进农业生产技术、更容易适应的金融工具、多样化的创收机会、更广泛的经济调整、为穷人建立专门市场、发展地方知识、扩大灌溉和储存基础设施等，对于粮食安全适应气候变化，可能都是至关重要的。

⁶⁸ Miguel A. Altieri and Victor Manuel Toledo, “The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants”, *Journal of Peasant Studies*, vol.38, No. 3 (July 2011).

⁶⁹ Caesens and Padilla Rodríguez, *Climate Change and the Right to Food*, chap. VI, note 51.

九. 生态农业：工业化农业的一种替代办法

73. 重要的是，适应性政策着眼于通过可持续农业做法，为今世后代确保食物权。这意味着脱离工业化农业的做法。生态农业，是一种生态办法，将农业发展与相关生态系统结合起来。这种技术侧重于一方面维持可保证产量的生产性农业，并优化利用当地资源，同时，尽量减少现代技术对环境、社会和经济的负面影响。⁷⁰ 养分和能源的循环利用，而不是通过外力投入增加营养；农作物生产和牲畜饲养并举；改善整个农业系统的互动和生产力，而不是侧重单个物种；这些都是生态农业的重要组成部分。⁷¹ 这一系统放弃使用合成投入，例如合成肥料和农药、兽医药品、转基因种子和育种品种、防腐剂、添加剂和辐照。⁷²

生态农业对土壤质量、植物健康和生物多样性的惠益

74. 小农户和生态农业做法在保护作物多样性和发展植物品种方面发挥了核心作用，他们能够适应一系列气候情况包括干旱。2010年，中国广西发生了旱灾。许多现代作物品种(杂交)被毁，而更适应的传统品种，例如抗干旱和抗风玉米，得以生存。⁷³ 2009年，印度孟加拉邦受到飓风影响，大片农田变成盐水池塘，只有少数农民种植的传统耐盐水稻得以幸存。⁷⁴ 回归传统品种和种植不同品种，农民已更能抵御气候变化的影响，更独立于商业种子品种，可以避免使用现代杂交种子需要的昂贵的化学投入。⁷⁵

提高作物和农田的复原力

75. 当地开发的作物显示适应性极为强而有力，因为这些作物已被培育了很多代，特别能应付困难的生态和社会条件。⁷⁶ 例如，“农民的稻米品种”往往比

⁷⁰ 见 http://nature.berkeley.edu/~miguel-alt/what_is_agroecology.html。

⁷¹ Olivier De Schutter, “Commentary VI: Agroecology: a solution to the crises of food systems and climate change”, in *Trade and Environment Review 2013: Wake up Before it is Too Late: Make Agriculture Truly Sustainable Now for Food Security in a Changing Climate* (日内瓦，联合国贸易和发展会议，2013年)。

⁷² 见 www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/en/。

⁷³ Krystyna Swiderska and others, “The role of traditional knowledge and crop varieties in adaptation to climate change and food security in south-west China, Bolivian Andes and coastal Kenya”, paper prepared for the United Nations University-Institute for the Advanced Study of Sustainability workshop “Indigenous peoples, marginalized populations and climate change: vulnerability, adaptation and traditional knowledge”, Mexico City, 19-21 July 2011。

⁷⁴ Valuing Folk Crop Varieties for Agroecology and Food Security, Independent Science News. D. Deb (2 Debal Deb, “Valuing folk crop varieties for agroecology and food security”, Independent Science News (26 October 2009)。

⁷⁵ Krystyna Swiderska and others, “The role of traditional knowledge and crop varieties”。

⁷⁶ Alfred Mokuwa and others. “Robustness and strategies of adaptation among farmer varieties of African rice (*Oryzabambusa*) and Asian rice (*Oryza sativa*) across West Africa”, *PLoS ONE*, vol. 8, No. 3(1 March 2013)。

进口稻米品种更高产，比现代品种的投入和维护需求都少。⁷⁷ 此外，研究表明，遵循生态农业原则的农场在应对飓风等自然灾害时，更有复原力。在 1998 年的“米奇”飓风之后，危地马拉、洪都拉斯和尼加拉瓜采用可持续农业方式的农场的受损大大低于常规农场，可持续农场比邻近常规农场保有多达 40% 以上的表土，遭受经济损失也较少。⁷⁸ 在墨西哥“斯坦”飓风和古巴“艾克”飓风之后进行的类似研究也有相同的发现。⁷⁹ 生态农业农场在飓风之后也能较快复原。⁸⁰

生态农业成功的证据

76. 生态农业特别益于和适合贫穷农村社区的需要，因其相对劳动力密集，在小块土地上实施最有效，并依靠当地的生产投入，从而减少了对外部投入和获得补贴的依赖性。同时，也特别有利于弱势群体，如小农、妇女、土著人民，因其依赖于当地投入和做法。目前倡导的这一转变，依据了世界范围小农户的技能和经验。生活在亚非拉恶劣环境下的农民早就发展了传统的知识和技能，促进了复原力和可持续性。⁸¹ 生态农业的一个优点是把地方知识与创新技术结合起来了。

77. 巴西的生态农业政策已经获得了成功。大约 10 万个家庭农场已采用生态农业农作方法。这些农场平均产量增加了 100%-300%，同时还显示其应对不正常气候模式的强大复原能力。⁸² 巴西还制定方案，向家庭农户提供低息信贷，2010 年，为 230 万个家庭提供了技术支助。通过提供作物多样化技术和支助灌溉系统，也刺激了生态农业系统的发展。⁸³

⁷⁷ Sci Dev.Net, “Local rice makes the grade in West Africa”, 25 March 2013. 见 <http://www.scidev.net/global/biotechnology/news/local-rice-makes-the-grade-in-west-africa.html>。

⁷⁸ Eric Holt-Giménez, “Measuring farmers’ agroecological resistance after hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring”, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 93, Nos. 1-3 (December 2002)。

⁷⁹ Stacy M. Philpott and others, “A multi-scale assessment of hurricane impacts on agricultural landscapes based on land use and topographic features”, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 128, Nos. 1-2 (October 2008)。

⁸⁰ Peter Michael Rosset and others, “The campesino-to-campesino agroecology movement of ANA Pin Cuba: social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty”, *Journal of Peasant Studies*, vol. 38, No.1(2011)。ANAP stands for Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (National Association of Small Farmers)。

⁸¹ Kaplan, Ifejika-Speranza and Scholz, “Commentary VII”。

⁸² Avery Cohn and others, eds., *Agroecology and the Struggle for Food Sovereignty in the Americas* (International Institute for Environment and Development, Yale School of Forestry and Environmental Studies and Commission on Environmental, Economic and Social Policy, 2006)。

⁸³ Rafael Guimaraens and Clarita Rickli, *A New Rural Brazil: Ministry of Agrarian Development 2003-2010* (巴西农业发展部, 2010 年)。

78. 同样，在古巴，农民也接受了生态农业，采取了支持分享经验和建立网络的举措。1995年至2004年，通过农业发展政策、农民网络和信息共享，而不是依靠使用化肥和重型机械，古巴的粮食产量增加了37%。⁸⁴

79. 生态农业不仅仅有益于发展中国家。2014年9月，法国国民议会通过了有关未来农业、粮食和森林的项目，其中要求实行生态农业，采取顾及环境的农业举措。根据该项多年期项目，将采用生态农业行动的目的是，改善农业活动的经济、社会和环境业绩，促进创新和农业试验。⁸⁵ 以地方举措为例，加利福尼亚州旧金山市通过一项法律，强制要求回收和降解有机物质，而不是将其送到垃圾填埋场。该市目前回收和降解其80%的废弃物，目标是到2020年成为“零废弃物”城市。⁸⁶

80. 尽管这些良好做法已获得广泛认可并能随时推广，但许多国家政府、发展机构、捐助者和决策者仍侧重于大规模和高投入的解决办法。这样做会使小农户日益边缘化，因为，现存的政治偏见、贸易规则和各项政策，限制了各国政府的能力，使其无法通过投资、研究经费和对土地保有者的法律解决办法来支持小农户和生态农业做法。

81. 粮食安全涉及的不仅仅是粮食生产。然而，农业企业投资正日益被视为面对气候变化解决饥饿和贫穷的唯一办法。据此，“气候智能型农业”应运而生，提出的一系列的适应性政策，旨在可持续提高生产率和复原力，同时减少温室气体排放，加强实现国家粮食安全和发展目标。若干非政府组织和农民组织基于以下原因，对此说法提出质疑：缺乏评估可持续性的标准；没有食物权的概念；复原力概念有局限性；气候变化缓解措施重点有误；没能确认发达国家对温室气体排放的历史责任。更重要的是，缺乏明确的气候智能型农业的概念，因此可能会引起误解，为在气候智能型农业幌子下进行有害社会和环境做法提供了回旋余地。⁸⁷

十. 结论和建议

结论

82. 气候变化给粮食安全的所有方面带来了独特和不同的威胁，包括：可供性、可获得性、足够程度和可持续性。此外，这些威胁影响到一大批人，到2080年，

⁸⁴ Ben McKay, “A socially inclusive pathway to food security: the agroecological alternative”, International Policy Centre for Inclusive Growth Research Brief, No. 23 (19 June 2012).

⁸⁵ Projet de loi d’avenir pour l’agriculture, l’alimentation et la forêt, texte adopté no.402(11 September 2014).

⁸⁶ 旧金山环境局，强制回收和降解条例，法令 No.100-09 (2009年6月9日)。

⁸⁷ Coopération internationale pour le développement et la solidarité(CISDE), “Climate-smart agriculture: the emperor’s new clothes?” ,CIDSE discussion paper(October 2014)。见 www.cidse.org/articles/item/640-climate-smart-agriculture.html。

将新增 6 亿人可能会受到营养不良的影响。气候变化的表征，如极端天气的频率和强度的增加、全球变暖、海平面上升以及获取水源减少，都对粮食安全产生重大影响。因此，农作物歉收以及对牲畜饲养、渔业和水产养殖业的不利影响，将对人民生计带来全面的不利影响，即因气候变化引起粮食价格波动、营养不良、适合农业生产的土地和土壤的质量降低，这些都是严峻的现实。未能制定适当政策的后果是，对全球和平与安全造成一种威胁。现如今，我们所有人都生活在比以往任何时候都更加相互关联的环境中，气候变化不应被视为仅仅影响到那些居住在偏远地方的人民。

83. 在气候变化之时，养活全世界人民的当务之急，使粮食政策制定者产生了强烈共鸣，并因此推动了大规模的农业模式，以应对将来对粮食的需求。然而，事实已证明，更多的粮食生产并不一定导致减少遭受饥饿和营养不良的人数。世界早就生产出足够的粮食，不仅足以满足现有超过 70 亿全球人口所需卡路里，而且也可以满足预计在 2050 年时将达到 90 亿人口的需要。饥饿和营养不良是由于经济和社会问题而产生的，和粮食生产无关。此外，并非生产的所有这些卡路里都用来养活人类：其中三分之一用于动物饲料；近 5% 被用于生产生物燃料；多达三分之一沿粮食链条被浪费掉。

84. 一种强大的“农业悲观主义”出现了，其部分原因是农业活动的重大不利影响引发了气候变化并使自然资源退化，另一部分原因是，面对重大挑战，完成向不断增加的全球人口提供食物的任务十分艰难。因此，涌现出来的观点是，除非扩大和加强目前的工业化农业模式，否则，人类就无法养活自己。

85. 这种思路是错误的，而且适得其反，只会加剧目前所采用的农业模式所产生的问题。农业和粮食系统的确需要改革，以确保其更好地应对气候变化和环境退化的挑战，这已被减少了对化石燃料密集的生产方式的依赖程度所证明。更重要的是，改革应通过适当层次的生产、公平获取以及公正的分配，确保保护人民的充足的食物权。

86. 因此，有必要承认气候变化机制的减缓和适应性政策不足，并确保通过技术和法律解决办法推动制定正确的政策。粮食安全和适应气候变化，两者是相辅相成的。在许多情况下，降低对气候变化的脆弱性的战略，也将增加粮食安全。

87. 如本报告所概述的，有必要作出重大转变，从目前的工业化农业转到变型活动，如支持当地粮食运动的养护性农业耕作法（生态农业）、保护小农户、增强妇女的权能、尊重粮食民主、维护环境可持续性和促进健康饮食。

88. 最后，那些强烈受到气候变化所造伤害的人民和地区，对此种危害几乎无需承担任何责任。因此，制定的气候变化政策应尽量减少（如果不能克服的话）这些重大的不公正现象。本报告所描述的一些政策，辩解理由是为了帮助减少温室气体排放，但却侵犯了人权。应对危险的能力不平等以及遭受危险的程度不同，使

气候变化问题变成我们这个时代最大的人权和正义问题；解决这些问题，需要强制，而不是出于自愿，或纯属理想。是否有足够的政治意愿来落实所建议的农业政策的转变，仍深具不确定性，这给未来粮食安全和落实食物权投下了长长的阴影。本报告有两个主要结论，即对粮食安全，必须鼓励用生态农业办法；有必要将气候正义和对人权的承诺与气候变化机制结合起来，而如无民间社会的支持，这些都是不可能实现的。

建议：

89. 在这方面，特别报告员建议：

(a) 《联合国气候变化框架公约》缔约方在所有有关气候变化的行动中，应尊重、保护、增进和实现人权，并确保将人权措辞纳入即将在巴黎缔结的气候协议；

(b) 通过促进《联合国气候变化框架公约》缔约方和其他与气候变化和粮食安全相关的国际条约间的合作，确保国际层面的政策连贯一致，与此同时，在整个议程中规定人权办法，以促进气候正义和食物权；

(c) 一些推动给予补贴和订立了生产目标的公共政策，人为地造成生产生物燃料的需求增长，这些政策对食物权造成负面影响，所谓对减排有影响的说法也值得质疑，对此应进行审查；

(d) 在国际法中，确认有“气候难民”这一单独类别，做出必要法律调整，以避免进一步的人类灾难；

(e) 应当在核准缓解和适应政策以及动员公众参与之前，进行人权影响评估；

(f) 进行事先的“划分地区”作业，以确保用于粮食生产的土地不受威胁；

(g) 包括生物燃料和生物质能任务在内的替代能源和缓解政策必须予以缩减，以消除不正当奖励措施，对第一代和第二代生物燃料施行严格的可持续性标准；

(h) 应当规范那些需要获得大片土地的替代能源以及其他非粮食生产农业，地方社区在与跨国公司进行不对称谈判时，应受到保护，同时治外人权法应落实到位；

(i) 应认可和保护小农户、妇女、土著人民和地方社区在粮食生产中发挥的关键作用，承认这些群体面对气候变化的严重脆弱性；

(j) 与改变气候条件有关的知识、信息、技术转让和适当的培训，应得到优先重视，并提供给小农户、妇女和土著社区；

(k) 优先重视社会保护措施，用此办法消除饥饿并避免气候变化带来的粮食安全无保障问题；

(l) 科学研究机构和各国政府应向生态农业增加大量财政拨款，以表明生态农业不破坏环境而能够养活世界，与此同时，减少气候变化的不利影响；

(m) 各国政府应评估其农业和贸易政策，以避免气候变化之时产生价格波动和财政脆弱；

(n) 民间社会和各国政府应促进文化上适当的饮食习惯，即较少依赖资源密集型食物，以此减少过度消费和消除粮食浪费。
