



经济及社会理事会

Distr.: General
1 February 2021
Chinese
Original: English

人口与发展委员会

第五十四届会议

2021 年 4 月 19 日至 23 日

临时议程* 项目 3 (b)

一般性辩论

人口、粮食安全、营养和可持续发展

秘书长的报告

摘要

人口与发展委员会原本将在定于 2020 年召开的第五十三届会议上讨论“人口、粮食安全、营养和可持续发展”这一特别主题。为筹备该届会议，2020 年 1 月编写完成了秘书长关于人口、粮食安全、营养和可持续发展的报告(E/CN.9/2020/2)。由于 2019 冠状病毒病(COVID-19)大流行，委员会未能在 2020 年 3 月底举行正式会议。委员会在其第 2020/101 号决定中，决定将对该主题的全面审议推迟到将于 2021 年举行的第五十四届会议。

本报告更新和强化了 E/CN.9/2020/2 号文件中呈列的证据，其中：列入了关于粮食安全和营养的新数据；进行了更新的分析，包括分析在减少与当前饮食模式有关的健康负担的同时在全球范围内维持粮食体系的挑战；进一步强调人口趋势、农业转型和生计之间的相互作用。报告中还着重说明了已观察到的和预期的 COVID-19 大流行的影响。

* E/CN.9/2021/1。



一. 导言

1. 人口在可持续发展、包括建立可持续的公平粮食体系的努力中处于中心位置。人口趋势，包括人口增长、城市化、不断变化的年龄分布、健康和死亡率的变化、农村到城市的迁徙和国际移民，都与粮食体系的许多方面密切相关。同样，《国际人口与发展会议行动纲领》对个人、特别是妇女和女童的权利和人的发展的强调，以及对可持续消费和生产的注重，也具有高度现实意义。对人口趋势与粮食体系、粮食安全和营养之间的相互关系以及相关对策的循证认识，将是对 2021 年期间有关饥饿、粮食安全、营养和粮食体系的更广泛国际讨论、包括在可持续发展问题高级别政治论坛、联合国粮食体系峰会和营养促进增长峰会上的讨论的重要投入。

2. 现有粮食体系正以种种方式伤害着人类和地球。人们正承受着营养不良、营养不足、微量营养素缺乏症、肥胖症和非传染性疾病等多重、重叠负担。粮食体系当前对环境造成了各种影响，包括温室气体排放、土地退化、用水、化学品的过度使用、生物多样性丧失和人畜共患病的出现。这些影响反过来又对未来的粮食生产构成威胁。据估计，全球约 45 亿人的生计与粮食体系息息相关。¹ 在粮食体系工作的人往往自身就受到贫困和饥饿的影响。2019 冠状病毒病(COVID-19)暴露了粮食体系的现有弱点，加剧了不平等和脆弱性，使严重的气候事件和虫害等挑战更难以应对，并导致人道主义紧急情况恶化。

3. 粮食体系对《2030 年可持续发展议程》所涉的影响范围超出了关于消除饥饿、实现粮食安全和改善营养状况以及促进可持续农业的可持续发展目标(可持续发展目标 2)。本报告将仅限于审查与消除贫困目标(可持续发展目标 1)、健康目标(可持续发展目标 3)、性别目标(可持续发展目标 5)、就业目标(可持续发展目标 8)、消除不平等目标(可持续发展目标 10)、可持续城市目标(可持续发展目标 11)、负责任的消费和生产目标(可持续发展目标 12)和气候行动目标(可持续发展目标 13)的联系，但粮食体系与所有可持续发展目标都是相互关联的。

4. 本报告从全球人口变化的角度审视了粮食安全、营养和可持续发展。根据联合国的预测，世界人口预计将从 2020 年的 78 亿增长到 2050 年的 97 亿。² 目前和未来的人口趋势在各地理区域之间差异很大，撒哈拉以南非洲的人口增长预计最快，亚洲及拉丁美洲和加勒比的人口增长要慢一些，欧洲和北美洲合在一起的人口数量相对变化不大。

5. 世界各地的人口正在老龄化：65 岁或以上的人口数量预计将从 2020 年的 7.27 亿增加到 2030 年的 10 亿，2050 年将进一步增加到 15 亿。除了要支持越来越多的老年人外，建设未来还需要对 2020 年至 2030 年出生的约 14 亿儿童和目前正准备跨入成年的 12 亿 15-24 岁年轻人进行持续投资。

¹ 联合国，《政策简报：COVID-19 对粮食安全和营养的影响》，2020 年 6 月；A/75/189。

² 指中位变差；见联合国，世界人口展望 2019 年订正本人口数据库，可查阅 <https://population.un.org/wpp/>。

6. 今天，世界上半以上的人口生活在城市地区，预计到 2050 年这一数字将增长到三分之二左右。这一全球趋势对城市居民的粮食安全、农业发展和农村人口的生计具有重要影响。

7. 2020 年，全球国际移民人数达到近 2.81 亿人，³ 还有数亿人在其出生国境内移民。在许多国家，移民劳工作为农业工人在粮食体系中发挥着至关重要的作用。2019 年，全球跨越国际边界的流离失所者人数增至 3 400 万，⁴ 因暴力和冲突而在国内流离失所的人数增至 4 600 万。数以百万计的流离失所者依靠粮食援助维生。

二. 粮食安全、营养和人口健康⁵

A. 粮食安全和营养状况

粮食安全

8. 尽管近几十年来在减少营养不良人数和降低营养不良发生率方面取得了进展，2019 年仍有近 6.9 亿人营养不良，占全球人口的 8.9%。⁶ 此外，在经历了十多年的稳步下降后，营养不良人口数量自 2014 年以来一直持续上升，目前已回到 2008-2009 年期间的水平(见图一)。全球在消除营养不良方面的进展停滞是多种因素造成的，包括经济放缓、武装冲突、人道主义紧急情况、疾病爆发和虫害，以及包括干旱和极端天气事件在内的气候变化的不利影响。总的来说，营养不良与贫困、不平等和社会排斥密切相关。非洲的营养不良发生率最高，影响到近五分之一的人口，即超过 2.5 亿人。亚洲的营养不良发生率为 8.3%，有 3.81 亿人营养不良。世界上最严重的八次粮食危机——目前发生在阿富汗、刚果民主共和国、埃塞俄比亚、尼日利亚、南苏丹、苏丹、阿拉伯叙利亚共和国、也门——都与冲突和气候冲击有关，并因 COVID-19 大流行而加剧。⁷

³ 《2020 年国际移民情况概要》，(联合国出版物，出售品编号：C.20.XIII.23)。

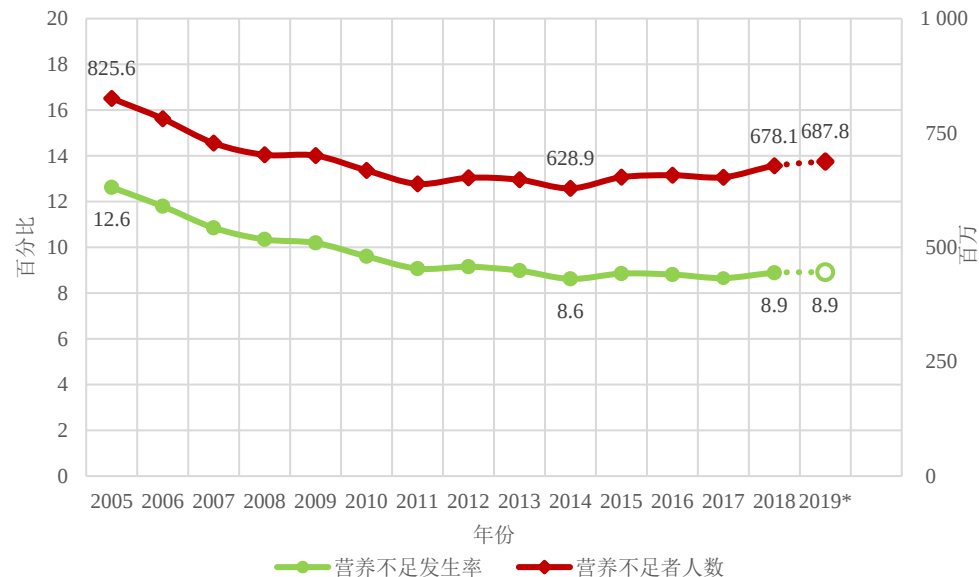
⁴ 这一总数包括 2 600 万难民和 420 万寻求庇护者。见联合国难民事务高级专员公署，《全球趋势：2019 年强迫流离失所状况》(2020 年，日内瓦)。

⁵ 本节基于联合国粮食及农业组织(粮农组织)等，《2020 年世界粮食安全和营养状况：变革粮食体系，实现可负担得起的健康饮食》(粮农组织，2020 年，罗马)。

⁶ 这一估计基于包括中国在内的 13 个国家的最新住户调查数据。

⁷ 人道主义事务协调厅，《2020 年全球人道主义概览》，可查阅 www.unocha.org/sites/unocha/files/GHO2020_v9.1.pdf。

图一
2005-2019 年全球营养不足者的人数和百分比



资料来源：改编自联合国粮食及农业组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》，图 1。

注：2019 年数字为预测数。

方框 1

定义

粮食安全，是指所有人在任何时候都能获得充足、安全、营养的食物并满足积极健康生活的饮食需求和食物偏好的状态。粮食安全意味着有实际的粮食供应、通过有利的社会经济条件确保能获得粮食、适当利用粮食，以及这三个因素的稳定性。

健康饮食是指在一段时间内均衡、多样、适当地选择食物食用。健康饮食可以防止各种形式的营养不良以及非传染性疾病，并确保依据个人的性别、年龄、体力活动水平和生理状态满足对宏量营养素(蛋白质、脂肪和碳水化合物，包括膳食纤维)和必需的微量营养素(维生素、矿物质和微量元素)的需求。

资料来源：粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》；www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet。

9. 联合国粮食及农业组织(粮农组织)的新预测表明，如果最近的饥饿率持续上升，非洲营养不足发生率将从 2019 年的 19.1%上升到 2030 年的 25.7%。在亚洲，营养不足一直在下降，但降速不够快，难以实现 2030 年的目标。这些预测没有考虑到 COVID-19 的影响。初步估计表明，2020 年，这一大流行病可能会使全球饥饿人口增加 8 300 万，达到 1.32 亿。此外，即使在 2021 年出现复苏，未来的饥饿水平预计也将高于没有大流行病的基线情景。

10. 2019 年，全世界约有 7.46 亿人遭受重度粮食不安全，另有 13 亿人遭受中度粮食不安全。⁸ 在非洲，50%以上的人口处于中度或重度不安全状态。在全球层面，女性中度或重度粮食不安全的发生率高于男性，从 2014 年至 2019 年，非洲和拉丁美洲几乎所有年份都存在显著差异。从全球来看，在教育程度较低、较贫困的人口阶层以及城市环境中，粮食不安全方面的性别差距更大。

营养

11. 营养方面的进展预期难以达到全球商定的营养目标。2019 年，全球发育迟缓(5 岁以下儿童年龄别身高偏低)发生率为 21.3%，即 1.44 亿儿童受到影响。2000 年至 2019 年间，这一发生率下降了三分之一。不过，发育迟缓的减少远远低于实现全球目标所需的水平。全球发育迟缓儿童 10 人中有 9 人生活在非洲和亚洲。据估计，最贫困家庭的儿童发育迟缓的平均水平(43.6%)是最富裕家庭的儿童平均水平(18.6%)的两倍以上。⁹

12. 消瘦(5 岁以下儿童身高别体重偏低)是严重营养不良的一个指标。在全球范围内，2019 年有 6.9%的 5 岁以下儿童患有消瘦症，高于到 2025 年不到 5%的全球目标。这些儿童中有一半以上生活在南亚。

13. 2015 年，全球出生婴儿中估计有 14.6%在出生时体重偏低，其中各区域之间差异很大：小到北美和欧洲的 7.0%，大到亚洲的 17.3%。2016 年，全世界三分之一的育龄妇女(15-49 岁)患有贫血症。非洲和亚洲育龄妇女贫血患病率是北美和欧洲的两倍多。全球纯母乳喂养估计数显示出一些进展，2019 年，44.1%的 6 个月以下婴儿为纯母乳喂养，而 2012 年为 37%。目前，世界有望实现为这一指标设定的到 2025 年至少达到 50%的目标，但无法实现到 2030 年至少达到 70%的目标。

14. 全球 5 岁以下儿童超重率从 2012 年的 5.3%上升到 2019 年的 5.6%，影响到 3 830 万名儿童。自 2000 年以来，年龄较大的儿童、青少年和成人的超重或肥胖率迅速上升。2016 年，全球 5-9 岁儿童中有 20.6%、10-19 岁青少年中有 17.3%、成年人(18 岁或以上)中有 38.9%超重。全球成人肥胖率继续上升，从 2012 年的 11.7%上升到 2016 年的 13.2%。目前没有一个国家有望实现世界卫生组织 2013 年通过的遏制成人肥胖率上升的目标。

B. 饮食、饮食习惯和疾病负担

15. 不同形式的营养不良往往同时出现：在有儿童发育迟缓、育龄妇女贫血和成年妇女超重(包括肥胖)数据的国家中，124 个国家最近显示出很高水平的至少两种营养不良。¹⁰ 营养不良的一个主要原因是不健康的饮食。尽管全球饮食正变得

⁸ 中度或重度粮食不安全发生率，即对有多少人因没有钱或缺乏其他资源而无法获得有营养和足够的食物的估计，基于作为一种根据调查编制的指数的粮食不安全经历分级表；见粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

⁹ 发展倡议贫困研究，2020 *Global Nutrition Report: Action on Equity to End Malnutrition* (2020 年，大不列颠及北爱尔兰联合王国布里斯托尔)。

¹⁰ 同上。

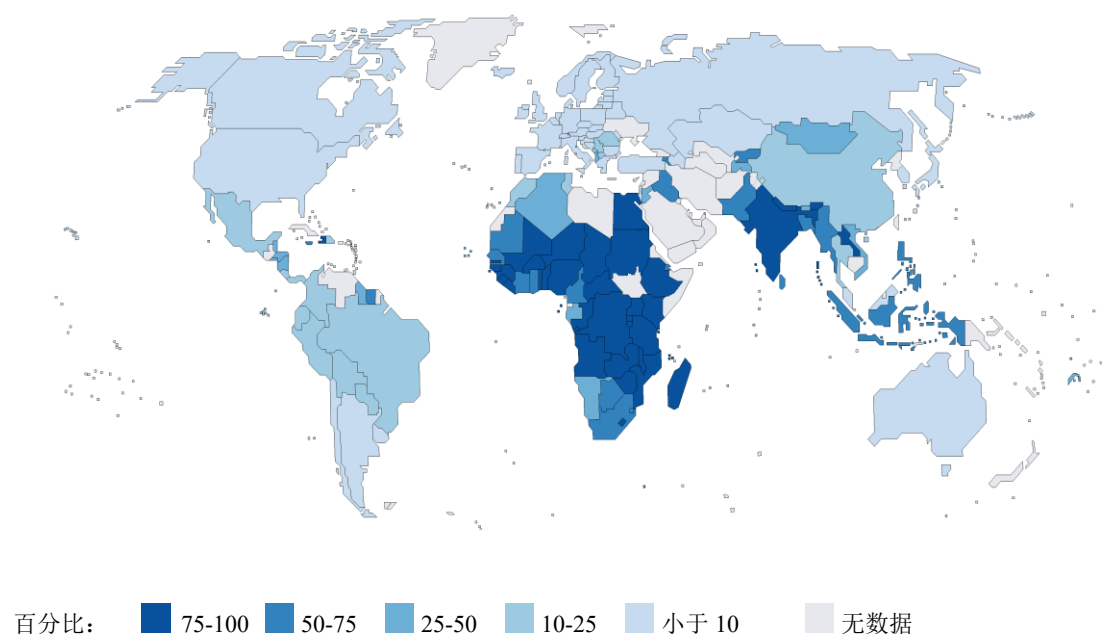
越来越多样化，¹¹ 目前的粮食体系并没有提供良好健康所需的饮食：从获得充足的粮食可能是主要挑战的资源贫乏和脆弱的环境，到社会、文化和经济驱动因素往往导致不健康的选择的高收入国家，莫不如此。

16. 最近饮食变化的两个重要驱动因素是收入增加和城市化。尽管低收入和中等收入国家收入的增加导致了对水果、蔬菜、全谷物、肉类、海产品、乳制品和鸡蛋等营养丰富的食品的需求增多，但加工食品和饮料的消费量却出现了平行增长——而且增长速度更快——这些食品和饮料往往富含热量，但营养成分却很少。

17. 世界各地数以百万计的人遭受饥饿、粮食不安全和营养不良的一个关键原因，是他们负担不起满足其粮食和营养需求的健康饮食费用。在许多情况下，健康饮食的费用超过了国际贫困线，即按购买力平价确定的每天 1.90 美元。据估计，世界上 30 多亿人负担不起健康饮食(见图二)。¹²

图二

负担不起健康饮食的人口百分比^a



资料来源：粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

^a 上文地图中显示的边界和名称以及使用的标记并不意味着联合国已表示予以正式认可或接受。南苏丹和苏丹之间的边界尚未最终确定。虚线约为印度和巴基斯坦商定的查谟和克什米尔控制线。双方尚未就查谟和克什米尔的最终地位达成一致。

¹¹ Michael Clark 等人，“The role of healthy diets in environmentally sustainable food systems”，*Food and Nutrition Bulletin*, vol. 41, Supp. No.2 (2020 年 12 月)。

¹² 这一数字是在假定 63% 的收入分配给食品的情况下假设健康饮食的费用超过一国平均估计收入时就会发生负担不起计算出来的。见粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

18. 当前，在全球范围内，不健康饮食比吸烟导致更多的成人死亡和残疾。2017 年，有 1 100 万成人的死亡可归因于饮食风险因素。心血管疾病是饮食相关死亡的主因，其次是癌症和 2 型糖尿病。钠的高摄入量和全谷物和水果的低摄入量是全球死亡和残疾的主要饮食风险因素。¹³
19. 在婴幼儿的喂养方面，饮食质量差也很明显。在世界范围内，6-23 个月大儿童中仅有 19%吃的是最低限度可接受的饮食，只有一半吃推荐的最低次数的餐食。营养不良在 5 岁以下儿童死因中占约 45%，其中包括孕产妇营养不良、母乳喂养不当、发育迟缓、消瘦以及维生素 A 和锌缺乏造成的胎儿生长受限的共同影响。¹⁴
20. 长期营养不良会延缓身体成熟，延长青春期的发育。在低收入和中等收入国家，每年约有 1 200 万 15-19 岁的女童生育，¹⁵ 许多女童在身体成熟前就结婚并怀孕。这种情况通常会使母亲和胎儿的营养供应不足，导致年轻母亲的成年身高下降。努力增加教育、防止童婚、减少少女怀孕、改善营养和获得计划生育的机会，有助于减少妇女和儿童健康面临的这些风险。
21. 在所有人口中，微量营养素缺乏症的发生率存在严重的数据差距。特别是在低收入和中等收入国家，最令人关切的微量营养素是铁、锌、维生素 A、叶酸和碘，因为如果没有多样化的饮食，对这些营养素的需求是最难满足的。由于缺乏一种或多种微量营养素而引起的贫血，会增加孕产妇死亡和胎儿生长受限的风险。缺铁性贫血在青春期中后期的年轻女性中尤为常见。¹⁶ 由于少女需要富含铁质的食物，满足其营养需求的费用相对于其他家庭成员来说很高，这往往使她们在资源有限的情况下处于不利地位。¹⁷
22. 早年营养不良的结果可能是在以后容易患上非传染性疾病。此外，与年龄有关的健康状况，如味觉和嗅觉减退、牙齿问题或食欲不振，都可能影响营养摄入。行动不便和社会支持不足的老年人可能难以获得足量的营养食物。¹⁸ 在低收入国家，特别是在非洲，年龄大一些的人在步入老年之前，一生都处于贫困和匮乏状态，难以获得保健服务，而且饮食数量和质量通常都不足。

¹³ Global Burden of Disease 2017 Diet Collaborators, “Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017”, *The Lancet*, vol. 393, No. 10184 (2019 年 5 月)。

¹⁴ Robert E. Black 等人, “Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries”, *The Lancet*, vol. 382, No. 9890 (2013 年 8 月)。

¹⁵ 联合国, 世界人口展望 2019 年订正本人口数据库, 可查阅 <https://population.un.org/wpp/>。

¹⁶ Nadia Akseer 等人, “Global and regional trends in the nutritional status of young people: a critical and neglected age group”, *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1393, No. 1 (2017 年 4 月)。

¹⁷ Indira Bose 等人, “The difficulty of meeting recommended nutrient intakes for adolescent girls,” *Global Food Security*, vol. 28 (2021 年 3 月)。

¹⁸ Julie Shlisky 等人, “Nutritional considerations for healthy aging and reduction in age-related chronic disease”, *Advances in Nutrition*, vol. 8, No. 1 (2017 年 1 月)。

23. 食物环境和粮食体系的变化以及久坐不动的生活方式促成的超重和肥胖，导致慢性疾病的发生，提高了死亡和致残的风险，增加了保健费用，并造成失业和家庭收入损失。2017 年，全球约 8% 的死亡可归因于超重和肥胖。¹⁹

24. 尽管审查消除营养不良的政策和方案超出了本报告的范围，²⁰ 但有一种广泛的共识认为，解决一切形式的营养不良问题不只是任何一个部门的事：卫生、教育、农业、社会保护、规划和经济政策部门都要发挥作用，政治领袖也是如此。需要在个人、家庭、社区、国家和全球各层面采取一系列行动。²¹

三. 2019 冠状病毒病对粮食体系、粮食安全和营养的影响

25. COVID-19 大流行造成的全球经济和社会混乱正通过复杂的途径加剧贫困和粮食不安全；这些影响将随着时间的推移而改变，并可能影响到粮食安全的各个方面。²²

26. 封锁措施已导致供应链受到严重干扰。国际贸易中断已经影响到依赖出口市场的生产商。食品工人间发病导致加工设施关闭。保持身体距离要求和对人员行动的限制影响到高价值、劳动密集型、易腐烂和有营养的食品，如水果和蔬菜、肉类和乳制品的生产、运输和营销。虽然全球粮食商品价格在大流行病发生的头几个月整体下降，但近几个月来飙升。²³ 某些粮食商品的局部价格上涨影响了一些国家，包括那些依赖粮食进口的国家。

27. 这场大流行病造成了经济衰退，导致收入减少，生计大量丧失，从而影响了获得粮食的机会。世界银行估计，2020 年有 8 800 万至 1.15 亿人重新陷入极端贫困，预计 2021 年这一数字还会进一步增加。²⁴ 国际劳工组织估计，2020 年第二季度损失了相当于 4.95 亿个全职工作岗位，并且与 2019 年同期相比，2020 年前三个季度的劳动收入损失了 3.5 万亿美元。²⁵ 粮食体系工人的工作和生计处于最

¹⁹ Global Burden of Disease 2017 Risk Factor Collaborators, “Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017”, *The Lancet*, vol. 392, No. 10159 (2018 年 11 月)。

²⁰ 更多信息见 E/CN.9/2020/3 和 E/CN.9/2021/3。

²¹ 粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

²² 本章摘自粮食安全和营养问题高级别专家组：《COVID-19 对粮食安全和营养的影响：制定应对饥饿和营养不良大流行的有效对策》，2020 年 9 月；粮农组织等，《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

²³ 粮农组织，粮农组织粮食价格指数数据库，可查阅 www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/ (2020 年 12 月 15 日查阅)。

²⁴ 世界银行，《2020 年贫困和共享繁荣：运势逆转》(2020 年，华盛顿特区)。

²⁵ 国际劳工组织(劳工组织)，《劳工组织监测报告：COVID-19 和职场》。第六版，2020 年 9 月 23 日。

危险之列：该部门 35%的工作和生计被认为面临风险，包括小户农民、农村妇女和青年、移民工人和季节性工人以及食品加工和服务工人的工作和生计。²⁶

28. 在没有社会安全网的情况下，随着收入的下降，粮食支出也减少了。收入损失和价格上涨对消费和营养产生了影响：贫困家庭可能会将支出从微量营养素含量高的食品转向营养不太丰富的食物，这些食物通常含盐量、糖分或脂肪量较高。

29. COVID-19 对社会保障方案的实施也产生了重大影响。世界粮食计划署估计，在 2020 年 4 月学校停课高峰期，有 3.7 亿儿童无法参与学校供餐计划，截至 12 月初，仍有 2.46 亿儿童无法获得学校供餐。²⁷ 由于无法提供医疗保健，营养不良也可能增加，因为不堪重负的系统被迫将资源从必要活动中转移出来，这些必要活动包括产前护理、微量营养素补充以及预防和治疗儿童腹泻、感染和急性营养不良。²⁸

30. 对于母亲和儿童来说，这种影响预计会导致饮食摄入量不足，发病率更高，持续时间更长，以及由于母亲健康受损而导致不良结果代际转移的风险更高。²⁹ 大流行病对营养不良的最终影响尚未反映在现有数据中。建模工作表明，由于预计人均国民总收入将出现与 COVID-19 相关的损失，5 岁以下儿童中中度或严重消瘦的发生率可能会增加 14.3%。³⁰ 再加上与营养相关的保健服务覆盖范围预计平均减少 25%，该模型预计 2020 年 5 岁以下儿童因营养不良而死亡的人数将增加 12.86 万人。³¹ 孕产妇死亡预计也将增加，主要原因是分娩时挽救生命的干预措施的中断，其次是计划生育服务和微量营养素补充的中断。

31. COVID-19 还与超重和肥胖问题交织在一起。一项汇集数据分析显示，肥胖患者检测呈阳性、住院、进入重症监护病房、需要使用呼吸机和死于 COVID-19 的风险更高。³² 肥胖还可能对疫苗效力产生影响。与此同时，肥胖趋势可能会因饮食转向更便宜、更耐储存的食物以及居家令导致的体力活动减少而受到影响，尽管还没有数据证实这些预期。

²⁶ 联合国，《政策简报：COVID-19 对粮食安全的影响》。

²⁷ 粮食署，COVID-19 学校关闭期间学校膳食的全球监测数据库，可查阅 <https://cdn.wfp.org/2020/school-feeding-map/> (2020 年 12 月 5 日查阅)。

²⁸ 联合国，《政策简报：COVID-19 对粮食安全的影响》。

²⁹ Nadia Akseer 等人，“COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition”, *American Journal of Clinical Nutrition*, vol.112, No. 2 (2020 年 8 月)。

³⁰ Derek Headey 等人，“Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and nutrition-related mortality”, *The Lancet*, vol. 356, No. 10250 (2020 年 8 月)。

³¹ Timothy Roberton 等人，“Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study”, *The Lancet Global Health*, vol. 8, No. 7 (2020 年 7 月)。

³² Barry M. Popkin 等人，“Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships”, *Obesity Reviews*, vol. 21, No. 11 (2020 年 11 月)。

32. 这场危机对移民工人的负面影响特别大，他们受到封锁、旅行中断、失业和疾病的影响，非正规部门和从事低技能工作的移民工人受到的影响尤其严重。³³ 截至 2020 年 10 月，世界银行预计，全球汇款将从 2019 年的水平下降 7.2%，降至 5 080 亿美元，并将在 2021 年进一步下降 7.5%，这可能会对移民原籍家庭的粮食安全造成影响，这些家庭也可能不得不接受移民家庭成员的回返。

33. COVID-19 增加了人道主义需求。世界粮食计划署估计，到 2020 年底，在其开展工作的 79 个国家和地区中，粮食严重不安全的人数³⁴ 可能会比 COVID-19 前时期增加 80% 以上，达到 2.72 亿人。³⁵ 一项对严重粮食不安全热点的早期预警分析确定，由于冲突扩大、COVID-19 加剧的宏观经济危机、极端天气和沙漠蝗虫，20 个国家可能在 2021 年初面临严重急性粮食不安全的高峰。³⁶

34. 各国政府已经采取了包括社会保障和财政刺激在内的措施来应对 COVID-19。应对 COVID-19 的方法与改革粮食体系以实现长期粮食安全和良好营养所需的政策转变密切相关。

四. 粮食安全与人口变化

A. 人口增长、粮食消费与可持续性

35. 长期以来，人口增长问题一直与粮食安全问题联系在一起。自 1960 年代以来，全球农业生产增长速度超过了人口增长的速度。然而，这一成就也付出了高昂的代价：首先，粮食体系已经超越了地球关键资源界限，并正在产生巨大的粮食损失和浪费。其次，目前的饮食导致过早死亡和易患慢性病和传染病。第三，粮食体系仍然存在严重的不平等，饥饿和粮食不安全的持续存在以及整个粮食体系工人为谋求体面生计艰辛地工作就是明证。

36. 到 2050 年，人口持续增长将大幅增加粮食需求，尤其是在撒哈拉以南非洲和南亚地区。粮食需求还将受到人口逐渐老龄化和城市化的影响。年轻人和老年人对食物的不同需求，以及城乡人口不同的消费模式、工作和生活条件，都会影响到最低膳食能量需求和对各种食物的需求。³⁷

37. 虽然人口增长是粮食需求增加的重要驱动力，但人均粮食需求类型和数量的变化放大了人口增长的影响。随着人均收入的增加，饮食也发生了变化，既摄入

³³ Dilip Ratha 等人，《第二阶段：透过移民视角看待 COVID-19 危机》，移民与发展简报第 33 期（世界银行，2020 年，华盛顿特区）。

³⁴ 综合粮食安全等级分类第 3 级或以上级别，见 <http://www.ipcinfo.org/ipcinfo-website/ipc-overview-and-classification-system/ipc-acute-food-insecurity-classification/en/>。

³⁵ 粮食署，粮食署 COVID-19 全球最新简报：2020 年 11 月——不断增长的需求、迄今的反应和 2021 年会发生的情况（2020 年）。

³⁶ 粮食署和粮农组织，粮农组织-粮食署对严重粮食不安全热点的预警分析：2020 年 10 月（2020 年，罗马）。

³⁷ 粮农组织，《粮食与农业的未来：趋势与挑战》（2017 年，罗马）。

了更多的卡路里，也摄入了更多种类和更昂贵的食物。最近的一次建模工作表明，在预测未来粮食需求的增长以及营养不足、肥胖和环境影响的相关结果时，必须考虑到不断变化的饮食、体重指数、体力活动和粮食损失和浪费的趋势，以及人口结构的变化。³⁸

38. 粮食体系因其对自然生态系统施加的压力而越来越脆弱。80%以上的农业生产通过生产用于制作动物饲料的作物，直接或间接地满足粮食消费需求。粮食生产目前占用了地球上 50%的可居住土地，占淡水消费的 70%，产生了全球约四分之一的温室气体排放。杀虫剂和抗生素的高浓度和管理不善，特别是在畜牧业，导致了耐抗生素细菌的进化和传播，威胁到人类健康和生产系统的可持续性。粮食生产是生物多样性丧失以及空气和水污染的主要驱动因素，往往与管理不善的化学品、森林砍伐和土壤退化有关。生境丧失和杀虫剂危害传粉昆虫，这对重要作物产生负面影响，而缺水限制了一些地区灌溉的扩大。³⁹ 人畜共患病出现的主要人为驱动因素包括对动物蛋白的需求增加、不可持续的集约化、野生动植物使用和开发的增加以及食品供应链的延长。⁴⁰

39. 气候变化改变了降水模式，使热浪、严重风暴、洪水和干旱等极端事件更频繁发生，进而影响了粮食安全。这种影响在低收入和中等收入国家尤为严重，在这些国家，许多人依靠农业谋生，粮食安全水平和适应能力低。

40. 同时考虑粮食选择对人类健康和环境两者影响的模型确定了将降低过早死亡率、同时又将粮食生产控制在地球资源承受限度内的各种饮食选择。⁴¹ 某些粮食选择在温室气体排放(图三)、水的使用、土地使用、能源使用以及氮和磷应用方面有更高的环境负担。鼓励包括可持续性考虑在内的更健康的饮食消费需要采取一系列行动，将营养教育运动与经济措施和改变食品环境相结合。最近对这一方法的一个要素——国家以食物为基础的饮食指南——的分析发现，对此类指南的遵守程度普遍较低。虽然如果目前的指南得到充分遵守，过早死亡率将会降低，但总体上还不足以确保全球卫生目标得以实现。⁴² 这些指南在制定时大都没有将可持续性作为明确的目标，因此可能不会推进环境目标。

³⁸ Benjamin Leon Bodirsky 等人,“The ongoing nutrition transition thwarts long-term targets for food security, public health and environmental protection”, *Scientific Reports*, vol. 10, No. 19778(2020 年)。

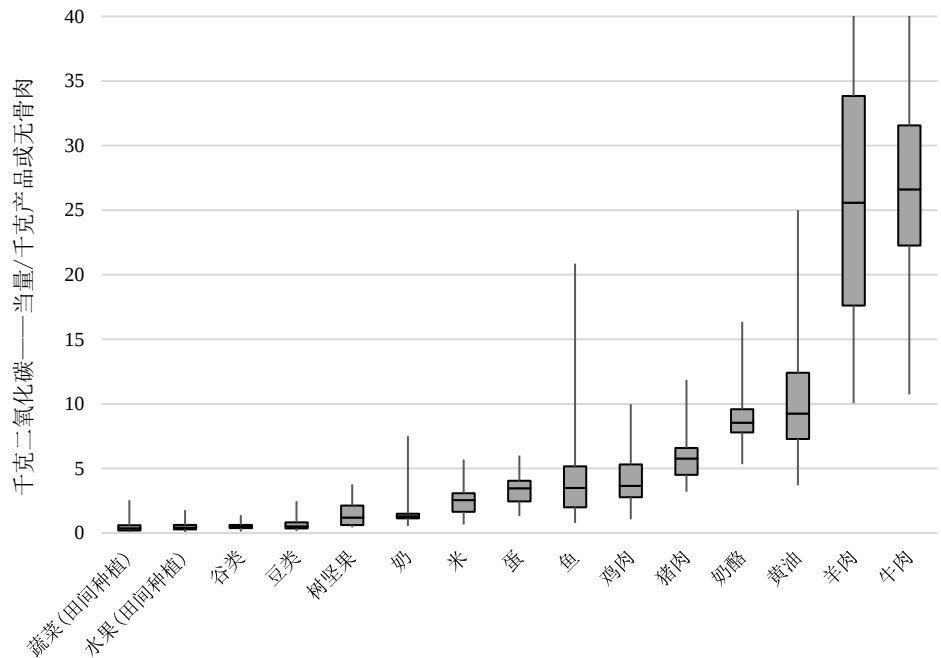
³⁹ 联合国环境规划署(环境署),《全球环境展望(GEO-6): 健康星球、健康人民》, (剑桥大学出版社, 2019 年, 联合王国剑桥)。

⁴⁰ 环境署和国际家畜研究所,《预防下一次大流行病: 人畜共患病和如何打破传播链》(环境署, 2020 年, 内罗毕)。

⁴¹ Walter Willett 等人,“Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems ”, *The Lancet*, vol. 393, No. 10170 (2019 年 1 月)。

⁴² Marco Springmann 等人,“The healthiness and sustainability of national and global food based dietary guidelines: modelling study”, *The BMJ*, 370:m2322 (2020 年)。

图三
某些食品大类的二氧化碳排放量



资料来源：Stephen John Clune, Enda Crossin 和 Verghese, 《不同类新鲜食品温室气体排放系统综述》。清洁生产杂志第 140 卷, 第 2 期(2017 年)。

41. 健康和可持续性考虑因素与饮食的可负担性问题交织在一起。在高收入国家, 为了实现健康和环境目标, 需要大幅减少动物性食品的消费。然而, 在许多低收入国家, 目前动物性食品的消费量可能不足以满足微量营养素需求, 特别是在婴幼儿中。⁴³ 因此, 在促进不同环境和地点的饮食变革方面需要采取细致入微的方法, 迫切需要在整个食物链采取行动, 增加包括植物性蛋白质、水果和蔬菜在内的营养丰富食品的供应和可负担性。⁴⁴

42. 粮食损失和浪费占粮食总产量的 25%至 30%, 占全球温室气体排放量的 8%至 10%。⁴⁵ 减少粮食损失和浪费有助于以环境可持续的方式为世界人口提供食品供应, 尽管需要认真考虑在食物链的适当位置采取干预措施。⁴⁶

43. 上述各种考虑因素, 包括人类健康、环境和经济, 都被纳入综合评估模型和同时考虑多个变量的展望工作。粮农组织为 2050 年之前的粮食和农业设想了三

⁴³ 粮农组织等, 《2020 年世界粮食安全和营养状况》。

⁴⁴ 农业和粮食体系促进营养全球专家组, 《未来粮食体系: 为了人类、我们的星球和繁荣》(2020 年, 伦敦)。

⁴⁵ Valérie Masson-Delmotte 等编, 《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、粮食安全和陆地生态系统温室气体通量的特别报告: 决策者摘要》(政府间气候变化专门委员会, 2019 年)。

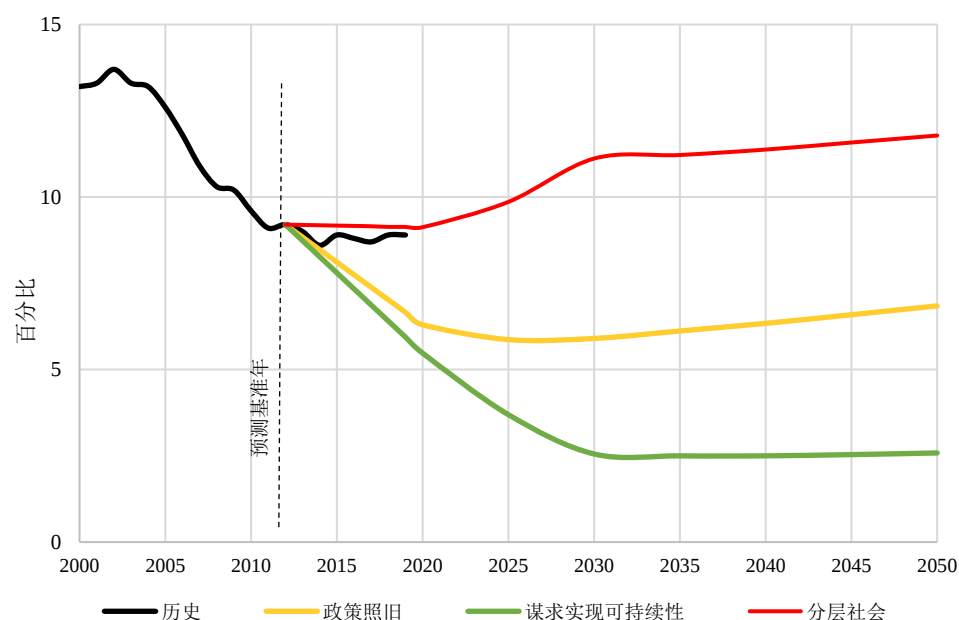
⁴⁶ 粮农组织, 《2019 年粮食及农业状况: 努力减少粮食损失和浪费》(2019 年, 罗马)。

种情景：(a) “政策照旧”，其特点是延续最近的趋势，未能应对粮食和农业面临的突出挑战，包括气候变化；(b) “谋求实现可持续性”，其特点是采取积极主动的政策促进可持续粮食和农业系统，同时努力缓解气候变化；以及(c) “分层社会”，其特点是国家之间和国家内部的不平等加剧，创新有限，气候变化加剧。⁴⁷

44. 到 2050 年，“政策照旧”情景将导致严重的营养不足和营养不良。如果收入不平等、就业和创收机会或获得基本服务的情况进一步恶化，营养不足和营养不良的程度可能会增加(见图四)。在转而采用可持续粮食和农业体系过程中，如果考虑到所有生产和消费成本，包括资源退化和温室气体排放，粮食价格可能会上涨。⁴⁸ 虽然反映这些外部性的价格上涨可能会导致更谨慎地使用现有资源，减少粮食浪费，限制对某些粮食的需求，但它们可能同时限制穷人获得粮食的机会。然而，随着收入和粮食在国家内部和国家之间的分配更加公平，情景分析表明，环境可持续性、粮食安全和改善营养可以同时实现。⁴⁹

图四

2000-2050 年全球营养不足发生率



资料来源：情景预测基于粮农组织《粮食和农业的未来》，其中对用于预测的基准年进行了重新调整，在从中提取了 2000 年至 2019 年期间历史数据的粮农组织等的《2020 年世界粮食安全和营养状况》中也是如此。

45. 在人发会议《行动纲领》中确认，减缓人口增长、减少贫困、实现经济进步、改善环境保护和减少不可持续的消费和生产模式的努力是相辅相成的。其中指出，

⁴⁷ 粮农组织，《粮食和农业的未来：通往 2050 年的替代途径》。(2018 年，罗马)。所有情景都假定未来的人口变化将符合联合国预测的中位变差。设想情景考虑到了人口年龄结构预计变化所隐含的不断变化的卡路里需要。

⁴⁸ 粮农组织，《粮食和农业的未来》。

⁴⁹ 同上。

人口增长放缓可以提高各国消除贫困、保护和恢复环境的能力，并为未来的可持续发展奠定基础(第 3.14 段)。展望未来，全球人口的年增长预计将减少，人口作为增加粮食产量的驱动力的作用将逐渐减弱。然而，人口增长将对 2050 年及以后的粮食总需求产生重大影响，如果人口增长减速比目前预期的更快，将更容易满足这一需求。

46. 大多数模拟没有将人口增长的影响与其他变量分开，这使得难以研究影响生育率和用于执行《行动纲领》的政策，例如改善妇女获得教育、正规就业、保健和计划生育的机会的政策，对粮食或其他资源需求的影响。⁵⁰ 最近的一些审查确实强调了加速人口结构转型对粮食安全的潜在好处。⁵¹ 注重于确保普遍获得性保健和生殖保健、保护生殖权利以及消除童婚、早婚和强迫婚姻的基于权利的办法，可能会通过支持个人自由和负责任地决定生育子女的数量和时机的权利，导致生育率更快地下降。

B. 农业转型与生计

农村生计

47. 传统社会的特点是农业生产价值和劳动力所占比例较高。许多低收入和中等收入国家从传统社会向制造业和服务业占主导地位、农业就业水平较低的经济体过渡的过程，与高收入国家的早期经历不同。⁵² 农场规模不增反减，农业与其他部门之间的工资差距仍然很大。在许多低收入和中等收入国家，制造业没有充分扩大农场以外的就业机会；制造业、农业食品和服务部门自身也在通过采用减少用工需求的信息技术(机器人、数字化和人工智能)进行资本强化。迄今为止的证据表明，例如在非洲，正在创造的大多数工作岗位都是在低生产率部门，如缺乏体面工作条件的传统非正规服务部门。迄今为止，农村转型和城市化一直在进行，但生产率几乎没有提高。⁵³

48. 鉴于农业食品部门在低收入国家的自营职业和有偿就业中的比例很高，改善该部门的就业条件将给农村生计带来巨大好处。其中许多工作的特点是：算不上是体面工作，原因主要有：劳动力市场机构薄弱，包括执法、劳动监察和遵守规定不力；生产率低下；非正规；基础设施差；以及获得社会保障和其他服务、包括教育和医疗的机会有限。农场工人暴露于各种安全、健康、环境和生物危害中，

⁵⁰ John Bongaarts 和 Brian C. O'Neill, "Global warming policy: is population left out in the cold?" *Science*, vol. 361, No. 6403 (August 2018); and Wolfgang Lutz 和 Erich Streissnig, "Demographic aspects of climate change mitigation and adaptation", *Population Studies*, vol. 69, Supp. No. 1 (2015 年)。

⁵¹ Food and Land Use Coalition, *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use* (2019); and Tim Searchinger 等人, *Creating a Sustainable Food Future: Synthesis Report* (世界资源学会, 2018 年, 华盛顿特区)。

⁵² 见 E/CN.9/2020/2; 以及粮农组织, 《2017 年粮食及农业状况: 利用粮食体系促进包容性农村转型》(2017 年, 罗马)。

⁵³ Aidar Abdychiev 等人, "撒哈拉以南非洲工作的未来", 非洲部文件系列, 第 18/18 号(国际货币基金组织, 2018 年, 华盛顿特区)。

这又带来了额外的挑战。农业工人的工作贫困率很高，他们的家庭经常遭受粮食不安全之苦。⁵⁴

49. 同时，小规模生产者对全球粮食供应作出重要贡献，但却面临着经济上的不稳定和脆弱性。小规模生产者需要有利于对提高生产力的技术和可持续耕作做法进行投资的政策框架。⁵⁵ 社会保护方案可将社会福利与直接促进农村就业和农业生产挂钩。为实现农村转型，各国需要确保小农户能进入市场、获得资金和技术，并促进以农村生计和青年就业为重点的数字化转型。

50. 虽然在许多国家，农业食品部门的工作岗位在 COVID-19 危机中被认定为“不可或缺”，但为减缓这一大流行病而采取的措施可能会对该部门继续满足需求、提供收入和生计以及确保农业工人和生产者的安全和健康的能力造成进一步的压力。

城乡联系

51. 城市的扩张大大改变了粮食体系的面貌和复杂性。城市是周边地区的经济磁石以及通信和交通枢纽。在 23 个非洲国家，城市消费的粮食份额超过 50%。⁵⁶ 城市地区影响着附近农村地区的工资率、投入价格、投入被采用情况、土地估价和高价值农业生产。这种影响也体现在农业商业化方面，越来越多的中小型企业参与农业加工、贸易和零售。城市粮食批发市场成为重要的分销中心，使城市政府在农业政策中发挥关键作用。

52. 农村地区需要通过有形和数字基础设施与城镇和小城市联系起来，在这些地方，粮食储存和粮食加工活动可以创造更多的就业机会。⁵⁷ 对于撒哈拉以南非洲的小农户来说，能用得上经改进的储存设施特别重要，因为在那里，收获之后出现损失是司空见惯的事，而食物安全监督则仍然令人关切。⁵⁸

53. 城市人口的粮食安全，特别是城市贫民获得食物的机会，在 COVID-19 疫情之前已经是人们关注的主要问题。COVID-19 大流行正在扰乱全世界的城市粮食体系，特别影响到粮食分配和粮食零售部门。⁵⁹ 城市政府和地方政府在管理 COVID-19 危机应对工作方面的作用对于防止病毒的传播至关重要，对减轻城市粮食体系的扰乱和对弱势人群的负面影响同样至关重要。

⁵⁴ 国际农业发展基金，《2016 年农村发展报告：促进包容性农村转型》(2016 年，罗马)。

⁵⁵ 粮农组织，《2017 年粮食和农业状况》。

⁵⁶ Alliance for a Green Revolution in Africa, *Africa Agriculture Status Report: Feeding Africa's Cities – Opportunities, Challenges, and Policies for Linking African Farmers with Growing Urban Food Markets*(2020 年，内罗毕)。

⁵⁷ 粮农组织，《2017 年粮食和农业状况》；[A/75/272](#)。

⁵⁸ Megan Sheahan and Christopher Barrett, “Review: food loss and waste in sub-Saharan Africa”, *Food Policy*, vol. 70 (2017 年 7 月)。

⁵⁹ 联合国，《政策简报：COVID-19 的影响与粮食安全》。

不平等现象，包括性别不平等

54. 妇女占世界农村农业就业人员的 37%以上，在低收入国家，这一数字高至 48%。⁶⁰ 妇女和女童在获取关键生产性资源方面面临公开和隐性的歧视；她们在农村劳动力市场面临工资歧视，而且往往比男子更有可能从事非全时、季节性或低薪工作；此外，她们往往在家庭农场无偿工作。这种劣势限制了妇女获得生产性资产、投入和服务(包括土地、牲畜、劳动力、教育以及推广和金融服务)的机会。这不仅影响到她们及其家庭的福祉，而且还因生产力的损失而给经济带来高昂的代价。确保妇女与男子有同等机会获得生产性资源，可以大大提高妇女拥有或经营的农场的产量。

55. 针对 COVID-19 采取的遏制措施给农村妇女在作为农业生产者、农场管理者、食品加工者、贸易人员、雇佣工人和企业家维护家庭粮食安全的作用方面带来了新的挑战。性别分析发现，报称深受大流行病影响、招致收入损失和粮食匮乏的女性比男性多。⁶¹ 此外，由于学校停课和生病的家庭成员需要更多的照顾，COVID-19 增加了妇女的家庭工作负担。基于性别的暴力增加是与居家措施和经济关闭有关的紧张关系所引起的另一个问题。至关重要的是要确定最脆弱的妇女和女孩以及男子和男孩，并制定措施，减少他们面临的风险，增加他们获得支助服务的机会。⁶²

56. 制定和实施对性别问题有敏感认识的社会保护措施，是减少风险和确保农村妇女平等受益于这些干预措施的关键所在。投资于妇女的领导能力并让她们参与制定和实施 COVID-19 应对战略，对于确保其观点和需求得到充分考虑至关重要。最后，性别分析和收集按年龄和性别分列的数据，是监测与性别有关的影响和为制定应对措施提供信息工作的一个组成部分。⁶³

57. 农村青年，特别是青年妇女，获得生产性资源(包括土地、基础设施、资本、信贷、技术、市场、信息、教育和培训)的机会有限，而且失业的可能性约为成年人的三倍。这些制约因素强化了促使农村青年流入城市地区或移居国外的其他因素。城乡地区的青年都缺乏资源和机会，可能会产生破坏性影响，包括不安全的移民和社会动荡。

58. 在世界许多地方，农村人口和农业劳动力正在老龄化。在非洲和亚洲，老年人参与农业劳动的比例很高。⁶⁴ 必须确保老年农民能够获得技术和生产资源。在

⁶⁰ 粮农组织，《数据概况：利用按性别分列的数据更好地了解农业中的性别差距》(即将发布)。

⁶¹ Emily Janoch, “She told us so: rapid gender analysis – filling the data gap to build back equal”, 2020 年 9 月。

⁶² 粮农组织，《COVID-19 的性别影响及农业、粮食安全和营养领域的公平政策响应》，2020 年 5 月 15 日；以及联合国，《政策简报：COVID-19 对妇女的影响》，2020 年 4 月 9 日。

⁶³ 同上。

⁶⁴ Sif Heide-Ottosen, *The Ageing of Rural Populations: Evidence on Older Farmers in Low- and Middle-Income Countries* (国际助老会，2014 年，伦敦)。

许多亚洲和非洲国家，确保老年妇女平等获得土地和改善土地保有权保障，将有助于减少贫穷和饥饿。

技术、数据和创新在可持续地为世界各地的人口提供有营养的食品和改善生计方面的作用

59. 为了应对粮食安全、可持续性和生计面临的挑战，有必要对粮食生产方式进行深刻的变革。新技术旨在使农业更具复原力和生产力，使作物和农畜更能耐受疾病、虫害以及包括气候变化影响在内的环境压力。⁶⁵ 此类技术有助于利用更少的资源生产更多和更安全的粮食，同时减少对包括森林和湿地在内的自然生态系统的侵蚀。但是，必须对农业技术的应用进行评估，评估它们如何帮助农户满足提高生产力和收入的需求，如何促进可持续发展(见 [A/74/238](#))。生态农业方法强调利用地方和土著知识以及参与发展创新，而不是采用自上而下的方法。⁶⁶

60. “大数据”和高性能计算与全球定位卫星相结合，利用机器学习指导农作物、牲畜、水和土壤的管理，使农民能够定制投入并实时作出知情决定。大数据正在迅速生成，揭示整个农业价值链的生产、加工、分销和储存的条件和特征情况，便于进行实时监测。

61. 然而，低收入和中等收入国家的数字技术需求日益依赖于由少数公司管理的大数据平台。这些平台包含关于生产和消费过程的大量信息，但其对经济增长和减少贫穷和收入不平等的影响尚未得到充分探讨。数据所有权需要加以澄清。数据治理安排应促进公开性和透明度，确保个人数据的保密性，并有助于建立小农和贫困农民的信心和信任。

62. 随着机器人、无人机、自动收割机和人工智能的使用，农业正在加速走向自动化，生产率和效率有了提高。然而，自动化也可能对就业产生重大的负面影响，特别是在从事农业的劳动力比例较高的地方；结果，生产率有所提高，但贫困还是加剧了。⁶⁷

五. 结论和建议

63. 世界并没有走上能到 2030 年消除饥饿的轨道。全世界营养不良的人数在经历了几十年的下降之后，近年来又有所增加，COVID-19 的影响更是加剧了这一现象。此外，对于全世界 30 亿人来说，健康饮食是负担不起的。

64. 人口模式和趋势贯穿联合国粮食体系峰会的所有五个行动轨道：获得安全而有营养的食品、可持续消费模式、对自然有积极影响的生产、公平生计和韧性。

⁶⁵ 可持续发展高级别政治论坛，“消除饥饿与实现人人享有粮食安全”，2020 年届会背景说明，2020 年。

⁶⁶ 粮食安全和营养问题高级别专家小组，《采用农业生态方法和其它创新方法，打造有助于加强粮食安全和营养的可持续农业和粮食体系》(2019 年，罗马)。

⁶⁷ 同上。

鼓励政府积极参与粮食体系峰会的筹备工作，并与各利益攸关方互动协作，以确定在领土、国家、区域和全球各级改进集体行动的机会。

65. 在 COVID-19 大流行背景下，采取改善粮食安全和营养的行动——包括实施有针对性的社会保护计划、保护粮食体系的弱势工人、保护依赖进口的国家、增加生产和分配系统的多样性和复原力——也可以促进粮食体系的长期变革。

66. 更负责任的消费和生产模式，加上人口增长减缓，将减轻对生态系统的压力，减少温室气体排放，让世界有更多时间来确定和采用新技术，以减轻气候变化的不利影响或便利适应过程。

67. 全球各级都需要进行粮食和农业体系的可持续转型，这就要求开展国际合作，包括区域合作和南南合作，以及同包括私营部门和民间社会在内的利益攸关方互动协作。然而，并不存在一刀切的解决方案：制定政策时，必须考虑到当地情况以及这种转型对目前从事农业劳动者的生计和他们可获得的就业机会的影响。

68. 要实现可持续的粮食体系，就需要通过以下方式减少粮食损失：改善储存设施和更好地组织价值链，特别是在贫困地区；以及减少零售和消费层面的粮食浪费，尤其是在高收入国家。

69. 各国政府可以考虑采取和加强政策，包括激励措施、条例和饮食指南，鼓励人们采用基于可持续生产的食物的健康饮食。政府政策可以创造市场激励机制，鼓励转变生产，同时也利用消费者教育和学校课程来影响消费习惯。

70. 政府可以将营养教育和援助纳入教育、社会保障、粮食安全和保健(包括性保健和生殖保健服务)方案。

71. 政府促进健康饮食的政策应侧重于采取行动，同时降低与体重不足、消瘦和发育迟缓相关的营养不良风险以及导致超重和肥胖发病率上升的饮食失衡风险。

72. 政府可以实施政策和方案，提高穷人的收入，为他们创造创收机会，并在必要时提供收入补充。

73. 政府可以确保：改善粮食安全、营养和社会保护的方案和政策惠及妇女、青年、老年人和其他弱势群体。需要许多行为体和伙伴来协调这一领域的各种方案和政策，确保所有人都能获得脱贫、实现粮食安全和满足其他需求所需的生计。

74. 敦促政府加强人道主义援助，包括在受粮食危机影响的国家提供粮食，加强地方粮食体系，确保最贫穷和最弱势者获得安全、营养和足够的粮食。

75. 各国政府和国际组织可确保有关粮食和农产品的贸易规则顾及其社会和环境影响，并防止与环境和社会法规更为严格的国家进行不公平竞争。

76. 需要在研究、开发和人力资本方面进行大量投资，以使创新性农业技术适应当地情况，让所有生产者都能负担得起。地方和传统知识应成为其开发的关键投入。政府可以制定市场激励措施和监管框架，鼓励创新和建设人力资本。虽然“大

数据”应用对农业和粮食部门大有裨益，但政府和国际社会必须解决数据所有权、集中、控制和隐私等问题。

77. 敦促政府和国际社会支持研究和数据收集，以改善对所有人口组别营养状况的监测，包括查明微量营养素缺乏症。还需要进行研究，以确定改善营养的最佳做法，包括采取干预措施，遏止肥胖率的上升。
