



与食品和营养安全相关的环境问题

人们越来越高的对食品数量、质量与种类的需求导致了严重的供求失衡，并对生态系统施加与日俱增的压力。解决这一问题要求我们在食品生产、消费与质量控制过程中进行重大改变。为达此目标，我们需要更高效地生产更多的食品，并采用一种能保护自然资源基础以确保为当代与后代人提供足够食品供应的方式，同时我们也需要克服在当下食品系统中存在的主要缺陷。

食品与营养不安全的环境驱动力

上个世纪中，科技进步，包括灌溉量增加、肥料的使用和农田面积的扩大，已经使得世界上的食品产量大大提升。但不幸的是，这种增长也导致了环境退化。据估计，截至2008年，全球土地面积的24%已退化¹，世界40%的农业土地²现正经历着严重的退化过程与生态多样性损失。尽管按照估计，授粉服务每年能为农业带来3,536亿美元的收益，但这种功能却由于栖息地的减少与杀虫剂的滥用而遭到了严重威胁³。每年，杀虫剂的毒性已导致高达5百万农业工作者遭受毒害⁴，并且越来越多的证据显示其毒性也导致了儿童的发育不良⁵。相似地，海洋也由于过度捕捞和污染而遭受了威胁，这将导致严重的与捕捞业与海水养殖业有关的食物安全问题⁶。据估算，乱砍滥伐与森林退化（通常由于农业的扩张而导致，包括生产生物燃料）能产生17.4%的导致气候变化的全球温室气体排放量⁷。据估计，由于气候变化，撒哈拉以南非洲的所有农作物的产量会下降5-20%；而东南亚的农作物产量也会下降1千6百万吨⁸。

对食品生产土地的竞争和对能源与水资源的需求将会变成越来越重要的问题。农业用水已经占到全球“蓝水”取用量的70%⁹。气候变化与当下地下水枯竭将很可能使世界上的众多区域面临日益严峻的水资源压力。大量的能源被用在了取水、生产农产品、收割后的加工、食品运输与分配以及有机废弃物的处置上。能源价格未来很有可能升高且变得更不稳定，这将会危害食品系统中对高能源价格极度脆弱的几个部分——例如捕捞业与氮肥生产。生物质能源的生产与食品生产争夺土地与水资源。但是从另一个角度看，生物质能源的持续生产也能激励农业部门的创新及资金投入，并且提高可获得能源量。

每年，大约有1/3为人类消费而生产的食物被丢弃或浪费——共计大约13亿吨¹⁰。即使节省这其中的1/4，也能够喂饱世界上饥饿的人们¹¹。而被浪费的食物的2/3是在收割后被浪费的（如收割、加工与分配过程），另外的1/3的浪费是在消费上造成的。在工业化国家，几乎一半的食物总浪费量（大约每年3亿吨）是由于生产者、销售者和消费者丢弃仍能够使用的食物而产生的。

小农户食品生产者被边缘化的程度正日益加深。以下这些因素都导致了生产力的降低：自然资源与土地占有与相关权利的不平等、小型食品生产者信用与安全技术的缺失、无效率的农业补贴、女性劳动力缺少机会和大规模土地购买导致土地稀缺。自从2001年，共计2.27亿公顷的土地（相当于西欧的面积）被出售或租赁给国际投资者，这种趋势在2008年食品危机后加剧了。这些土地中相当多的一部分并未被使用，这揭示了土地储备方面的一种趋势¹²，并且许多小农户受到了这种趋势的消极影响¹³。在1973年至2000年间，比起不公平分配土地的国家，有着更公平的土地分配方式的国家实现了更高的增长率¹⁴。

政治与制度阻碍，包括有害的补贴、不公平的贸易行为，以及不充分的市场架构需要被解决，以保证全球食品系统能够对未来的危险与压力进行充分的回应，同时保证食品安全与食品营养。例如，2008年的食物价格高峰中，食物价格平均上升了63%¹⁵。贫穷的家庭将多达50%-80%的收入用于购买食品¹⁶，所以食物价格的波动使得数百万计的人突然间陷入营养不良的境地。这种危机由5个因素所造成——在生产粮食与生产生物质燃料之间的土地竞争、低水平的谷物储备量、高油价、食品市场中的投机买卖行为，以及极端天气现象¹⁷。国家层面上的监管者需要制定措施来提高供给，并且用一种可持续的方式影响需求，从而实现好的环保、社会经济和营养效果

今天，我们的世界所生产的食物能喂饱所有的人。但是，仍有大约8.42亿的人们在忍受饥饿，并且20亿人营养不良¹⁸。对营养不良的抗击会减少多达3百万例的儿童死亡，并且能减少发展中国家多达1/3的儿童发育不良¹⁹。与此同时，据估计，全球34%的成年人超重或肥胖，与此相伴随的与肥胖相关的健康风险也在急速上升²⁰。在发展中国家，超重或肥胖成年人的数量增加了两倍，由1980年的2.50亿人增至2008年的9.04亿人²¹。由现在至2050年，世界人口数量的上升——从72亿上升至超过90亿——意味着全球食品产量需要提升60%²³。这种



增长可能伴随着消费者价值观与偏好方面的转变，因为消费者的饮食变得更偏重于带有脂肪与甜味添加剂的更高资源密度的食品。这些趋势可能会为食品生产能力与环境施加相当大的压力，并且加重健康问题²⁴。

实现可持续食品系统的方式

健康的生态系统，能够保证全体人们长期稳定地获得充足、安全、可负担、多样与有营养的食品。环境不仅应该被视为是一种风险，它也更应该被视为是一种机遇——在确保长远的环境可持续性的同时，应该积极地在食物生产消费、营养健康和相应的影响食物质量、数量和是否可负担的社会经济、生物物理、制度因素之间建立积极的联系。

一个可持续的食品系统能够通过以下四个相互联系的方式得到强化：

1. 向多样化的、具有韧性的生态农业系统进行重大转变，挽救并复原退化的土地与其自然潜力，并且实现生态系统服务与自然资本的价值。这要求对土地、水资源与营养物整体地可持续利用，同时还需保持、重视并加强生态系统服务与生态多样性，并且保护农业生物多样性。这也使实施的以下策略成为必须：降低变换的气候条件对全球食品供应产生的巨大风险；阻止并挽救土地退化、干旱、荒漠化与水资源污染。加强宣传本地可持续的农业、畜牧以及捕捞方式²⁵。限制使用有毒杀虫剂与化学品可以在一些地区每年减少1百万例死亡，并且在另外一些地区可以降低90%的水域中杀虫剂的含量，同时能够防止世界的海洋资源与依靠捕捞业为生的社区遭受进一步的侵害²⁶、²⁷。据估计，在非洲的许多地区，通过实施最优土地管理与地区性综合方法，平均粮食产量能够增加2到3倍²⁸。
2. 优化食品生产、水资源与能源利用的效率。这要求在食品生产方面提高能源效率，包括从种植到收获，从加工到实际消费的过程。这也要求将废弃物回收和再利用作为能源，改善水资源管理和效率。能源效率提升与当地可再生能源生产的是实现可持续农业的重要举措。通过削减短寿命的大气污染物的排放，特别是黑炭与甲烷的燃烧，就能够避免大约5千万吨的粮食产量损失²⁹。通过采用更多的有效率的基础设施与技术，包括农村地区的可再生能源，就可以削减收割过程之后的粮食损失。可以通过改变消费者意识和商业实践而减少食物浪费。大量减少食品损失与浪费也能够帮助避免脆弱性土地、牧场与森林用途的进一步转变，因此减少与土地有关的冲突、和水与杀虫剂的用量。
3. 消除有害补贴、改善对自然资源获取与权利的不平等，并且使小农户与乡村女性劳动力成为保障食品安全的重要参与方。这使要求我们通过减缓气候变化，削减当前与未来的不确定性。我们还必须控制价格波动（包括通过建设更好的市场信息机制）、减少贸易壁垒、改善贸易基础设施，以及改善商品市场的监管。这应该改变农业补贴的本质，使其与可持续性表现标准相关联³⁰，并且探索削减第一代生物质能补贴。加强对国际认可的对土地、水、渔业、森林所有权负责的治理的指导方针的遵守，包括向当地社区做深入咨询，这能保证持有不稳定土地占有者获得对土地的使用。
4. 向可持续饮食与消费进行重大改变，从而最低限度地环境影响，提高营养价值并保证公平贸易与农民的可持续生计。这包括将环境与人类健康问题在食品与农业政策制定过程中主流化，并在消费者与商业群体间提升相关意识。这也包括强调在人类食品之外的可持续消费模式，包括通过可持续畜牧，减少谷类与鱼类在动物饲养中的使用和增加散养肉用牲畜的数量，以及保证谷类储藏量的稳定性以供极端天气时之需。

如果一切保持不变，那么满足持续增长人口的各种不同需求就很有可能导致土地利用模式的转变程度超越阈值³¹。但是，一个相互联系的四方面的整体措施能够帮助我们避免这种可能性，并同时达到联合国“零饥饿挑战”的目标³²。可持续地为我们所有人保障食品与营养安全的机遇是我们力所能及的，并且是不能被2015年后议程所忽略的。

相关参考文献请查询：<http://www.unep.org/post2015>

如有任何建议和问题请发邮件至：

unep.post2015@unep.org

www.unep.org