



联合国
粮农组织
农业及
粮食

2024

概要

粮食及农业状况

价值驱动农业粮食体系转型

本小册子包含《2024 年粮食及农业状况》的要点和内容。文中图表的编号与将于 2024 年 12 月发布的全本报告中的一致。全本报告届时可在以下网址查阅：<https://doi.org/10.4060/cd2616zh>

引用格式要求：

粮农组织。2024。《2024 年粮食及农业状况：价值驱动农业粮食体系转型》——概要。罗马。<https://doi.org/10.4060/cd2637zh>

本信息产品中使用的名称和介绍的材料，并不意味着联合国粮食及农业组织（粮农组织）对任何国家、领地、城市、地区或其当局的法律或发展状况或对其国界或边界的划分表示任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。提及具体的公司或厂商产品，无论是否含有专利，并不意味着这些公司或产品得到粮农组织的认可或推荐，优于未提及的其他类似公司或产品。

ISBN 978-92-5-139287-4

© 粮农组织，2024 年



保留部分权利。本作品根据知识共享署名 4.0 国际公共许可 (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.zh-hans>) 公开。

根据该许可条款，本作品可被复制、再次传播和改编，但必须恰当引用。使用本作品时不应暗示粮农组织认可任何具体的组织、产品或服务。不允许使用粮农组织标识。如翻译或改编本作品，必须包含所要求的引用和下述免责声明：“本译文 [或改编] 并非由联合国粮食及农业组织（粮农组织）完成。粮农组织不对本译文 [或改编] 的内容或准确性负责。原文版本应为权威版本。”

涉及本许可产生的任何争端如未能友好解决，应根据联合国国际贸易法委员会（贸法委）的仲裁规定提请仲裁。仲裁裁决为此类争议的最终裁决，对各方具有约束力。

第三方材料。知识共享署名 4.0 国际公共许可协议 (CC BY 4.0) 不适用于本出版物中所含非粮农组织版权材料。如需再利用本作品中属于第三方的材料（如表格、图形或图片），用户需自行判断再利用是否需要许可，并自行向版权持有者申请许可。对任何第三方所有的材料侵权而导致的索赔风险完全由用户承担。

粮农组织照片。本作品中可能包含的粮农组织照片不属于上文知识共享许可范围。任何照片的使用征询应递交至：photo-library@fao.org。

销售、权利和授权。粮农组织信息产品可在粮农组织网站 (<https://www.fao.org/publications/zh>) 获得，印刷版本可通过网站公布的经销商购买。关于粮农组织出版物的一般问询应递交至：publications@fao.org。关于权利和出版物授权的征询应递交至：copyright@fao.org。

封面照片 © nehophoto/Shutterstock.com

国家不详。用于填充玉米饼（一种典型的拉丁美洲菜肴）的各种健康食品。

目录

要点

前言

概要

农业粮食体系的全球量化隐性成本

插文 15 图 全谷类和水果含量低以及高钠膳食是造成全球健康隐性成本的主要膳食风险

图 1 全球农业粮食体系类型图

图 6 不同类型农业粮食体系的量化隐性成本

图 7 不同类型农业粮食体系的量化隐性成本在国内生产总值中所占比例

4	图 8 不同类型农业粮食体系中食物和营养素消费不足和消费过度造成的非传染性疾病相关膳食风险	14
6		
9	农业粮食体系实施转型行动的能力	13
9	图 9 不同类型农业粮食体系的部分农业粮食体系指标	15
10	表 1 到 2050 年各国能最有效降低各子类隐性成本的预期结果	17
11	图 3 全球农业粮食体系行动主体	18
12	消费者是至关重要的最后一环	20
13	表 2 将购买力引导至更健康、更可持续膳食结构的政策杠杆	21
	前行道路	23

要点

1 《2023年粮食及农业状况》通过真实成本核算，初步估算全球农业粮食体系的隐性成本，强调迫切需要加以应对。本报告对估算结果加以完善，确认全球农业粮食体系的量化隐性成本超过10万亿美元（按2020年购买力平价计算）。所有行动主体都应采取战略行动，提升农业粮食体系的社会价值。

2 与非传染性疾病相关的不健康膳食结构导致的成本占所有隐性成本的70%。全球面临的重大风险因素是全谷类摄入量较低，钠摄入量较高，水果摄入量较低。由于缺乏数据，并未计算营养不足造成的成本（消瘦、发育迟缓和微量元素缺乏），真正的健康隐性成本远高于当前数字。

3 本报告将农业粮食体系分为六种类型——长期危机型、传统型、扩张型、多样化型、正规化型和工业化型，并根据这一分类法分析了153个国家的量化隐性成本，涵盖了99%的世界人口。工业化型和多样化型农业粮食体系的量化隐性成本最高（按2020年购买力平价计算，达5.9万亿美元），主要是健康隐性成本。

4 转型战略多种多样，因为可用的政策干预措施和投资方式极为多元。农业粮食体系在从传统型转向工业化型的历史过程中，各有各的成效和隐性成本。虽然仍需不断提高效率和安全性，但同时我们还应谨慎对待不断恶化的权力失衡、环境和社会隐性成本以及向不健康的膳食结构转变等问题。

5 多样化型农业粮食体系中的环境隐性成本最高（按2020年购买力平价计算，达7200亿美元），其次是正规化型和工业化型农业粮食体系。而长期危机国家最为环境隐性成本所累，其环境隐性成本在国内生产总值中占比最高（20%）。

6 社会隐性成本在传统型和长期危机型农业粮食体系中十分突出，分别占国内生产总值的8%和18%。这些社会隐性成本主要因食物不足和贫困而产生，凸显出改善生计和重视人道主义-发展-和平间关系的重要性。

7 所有类型的农业粮食体系均面临健康隐性成本。与非传染性疾病相关的首要膳食风险是，除长期危机

型和传统型农业粮食体系外所有体系中的全谷类消费量较低，而长期危机型和传统型农业粮食体系中的最大风险为水果和蔬菜的摄入量较低。

8 在正规化型和工业化型农业粮食体系中，膳食结构中红肉和加工肉类以及钠的摄入量偏高。在制定基于食物的膳食指南时考虑这一现状，以便更为有效地推广健康膳食，降低健康隐性成本。

9 农业粮食体系转型能降低隐性成本，有助于改善福祉。但收益和成本无法在不同利益相关方、国家和时段间均等分配。

10 每个人都应为推动农业粮食体系转型发挥作用。必须将农业粮食体系内（如公共部门和私营部门、研究机构和民间社会团体）所有努力整合起来。

11 在日益全球化的粮食供应链中，权力失衡常常会将变革的负担转嫁给弱势人群（如生产者），让他们面临更大的监管成本和价格下行压力。相反，变革的受益方却能避免承

担或转移新增成本。如能预见监管变革并及早采取可持续和公平做法，就有可能最大限度减少对业务的干扰。

12 消费者可通过自身的购买决策，选择以可持续方式生产的健康产品，从而对农业粮食体系产生影响。经济激励措施、信息和教育活动及法律法规等也能为转型提供支持，确保即便是弱势家庭也能参与变革并从中获益。

13 可利用机构的强大购买力来推动粮食供应链转型和改善食物环境。通过鼓励人们消费可持续、营养食品，各机构可对几代人的消费模式产生影响。如能同时开展有关粮食和营养的全面宣传教育，这一影响还会进一步增强。

14 在农业粮食体系不同层级（从产品和价值链到国家层级）开展有针对性的真实成本核算评估，有助于公共部门和私营部门的决策者优先重点，权衡利弊得失。农业粮食体系各利益相关方大力参与磋商，有助于寻找到切实有效、公平公正的行动措施。

前言

全球农业粮食体系为人类提供食物和生计，价值非比寻常。然而，农业粮食体系的发展正处于关键时期，面临前所未有的挑战，亟需落实创新性解决方案和集体行动。2024版《粮食及农业状况》立足上期报告的开创性工作基础，进一步阐释农业粮食体系的隐性成本，为转型变革之路指明方向。

2023年版报告揭示，全球农业粮食体系的隐性成本超十万亿美元（按2020年购买力平价计算）。今年的报告完善了对隐性成本，特别是健康隐性成本的解释，探讨了其在全球不同类型农业粮食体系中的表现情况。报告的分析结果再次彰显采取行动的紧迫性。从正规化和工业化农业粮食体系中的非传染性疾病负担，到传统型农业粮食体系中食物不足的持续挑战，农业粮食体系的隐性成本涉及世界每一个角落。

全球约有12.3亿人在农业粮食体系中就业，各体系间密切相关，但隐性成本并非由各类主体均等负担，因此推动转型，时不我待。虽然农业粮食体系在提供就业方面发挥着关键作用，但未必能保证生活水准和生活质量处于可接受水平。弱势群体，包括贫困缺粮人群、小规模价值链行动主体、妇女、青年、残疾人和土著人民，常常承担着最为沉重的社会隐性成本。不平等和权力失衡深深根植于我们的农业粮食体系中。

为了应对这些挑战，就需要针对不同农业粮食体系制定有针对性的解决方案。本报告创新性地对粮食农业体系进行了分类，揭示不同体系面临的独特挑战及其所需的特定干预措施。对于转型中的农业粮食体系，特别需要关注营养不良双重负担；而对于工业化型农业粮食体系，则需要关注健康和环境隐性成本，采

取因地制宜的战略。长期危机中的农业粮食体系环境和社会隐性成本负担情况格外引人关注，因此有必要在退出战略和/或危机应对中加入长期解决方案。

真实成本核算和利益相关方的参与至关重要。采用真实成本核算方法，推动利益相关方开展包容性对话，促进明确有效杠杆，降低隐性成本，打造更高效、更包容、更有韧性、更可持续且更健康的农业粮食体系。这一方法有助于落实知情决策，惠及全人类和我们的地球。

农业粮食体系转型还需要政策制定者、生产者、消费者和金融机构间开展前所未有的携手合作。生产者首当其冲受到气候危机的影响，承受着绝大部分的隐性成本负担，同时在采取可持续做法时也面临着挑战。需要创建相应机制，缓解他们的资金和行政管理负担，鼓励落实转型变革。需确保转型的收益和成本能够在整个农业粮食价值链各利益相关方之间公平分配。

农业粮食体系中的企业和投资者也具有十分重要的作用。农业企业的规模各异，从微型、小型到全球性公司，他们的影响力可以推动各类供应链采取可持续做法。消费者期望生产措施更健康、更可持续、更公平，这也是变革的巨大推手。同样，投资方群体须将环境和社会责任纳入其商业行为，因为在气候变化愈演愈烈之际“一切照旧是一种高风险想法”。

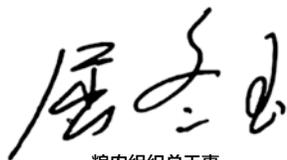
消费者是全球农业粮食体系中人数最多的行动主体，其购买决策将推动转型变革。在所有类型的农业粮食体系中，都需要解决水果和全谷类消费量较低以及钠消费量过高的问题。而在工业化农业粮食体系中，则特别需要解决加工肉类和红肉过量消费的问题。参照本报告中提到的相互依存关系，我们应当

认识到解决这些膳食风险，不仅能够应对健康隐性成本，还能通过土地利用和投入品用量的变化，减少很大一部分环境成本。越来越多的实证表明，通过干预措施提高消费者能动性，培育消费者喜好和购买习惯，能推动粮食供应链实现变革，促进可持续发展和健康。

这些认识可为下一步行动提供战略指导，突显出推动全球农业粮食体系转型变革的迫切性。这一转型对于实现可持续发展目标和确保人人享有繁荣的未来至关重要。我们必须弥合部门间鸿沟，协调好卫生、农业和环境政策，确保公平分配变革的收益和成本，包括在不同代际间的公平分配。

前行之际，我们需谨记，真正的变革始于具体行动和举措。不论是小农户采取可持续做法，还是社区齐心协力支持本地农业粮食体系创造价值，或是消费者选择购买以可持续方式生产的公平贸易产品，都会为实现更大的目标做出贡献。这些单项行动需要有利的政策和有针对性的投资加以激励。我们每一个人都能发挥作用，而我们的集体努力可通过建设四个更好：更好生产、更好营养、更好环境和更好生活，不让任何人掉队，从而推动农业粮食体系转型，共建美好未来。让我们以那些已经做出改变的人们为榜样，共同推动全球农业粮食体系转型实现可持续和包容普惠的发展。

虽然前路充满挑战，但潜在收益不可估量。如果能接受本报告的观点和建议，我们就能推动农业粮食体系滋养人类、保护地球、惠及当代和子孙后代。采取行动，刻不容缓，前行道路已然清晰。让我们把握时机，共同推动农业粮食体系转型，创建一个更可持续、更健康、更包容的世界。



粮农组织总干事

屈冬玉

概要

2024年版《粮食及农业状况》首次以上一年报告为基础编写而成，上一年报告曾采用真实成本核算这一系统化方法，量化农业粮食体系对环境、社会、健康、经济产生的显性和隐性影响，初步确认农业粮食体系的全球隐性成本极可能超过10万亿美元（按2020年购买力平价计算）。

《2024年粮食及农业状况》对2023年版报告中提出的全球估计数值开展了进一步分析，对156个国家的健康隐性成本进行分类详细分析，进而通过案例研究开展有针对性的真实成本核算评估。有针对性的真实成本核算评估工作能推动利益相关方开展协商，确定应对隐性成本主要驱动因素所需的政策杠杆，因此真实成本核算评估是任何层面成功转型的先决条件。

农业粮食体系的全球量化隐性成本

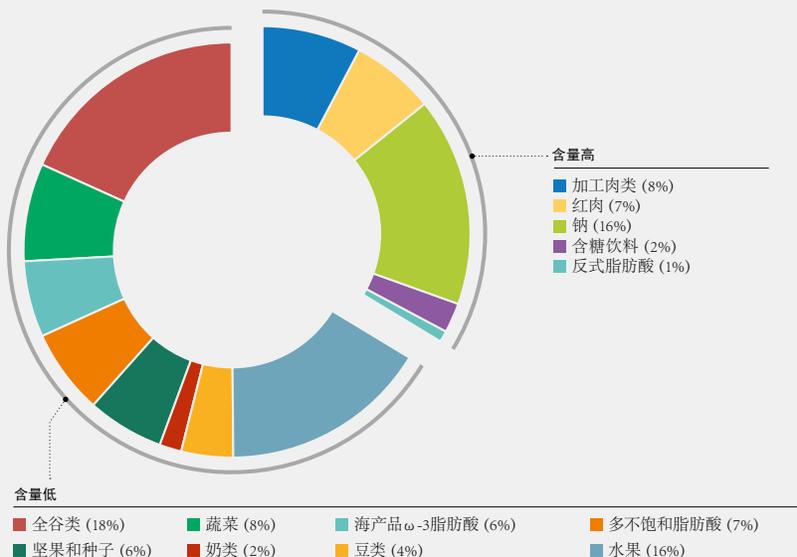
修订调整2023年估计值

2023年版报告中的量化隐性成本按2020年购买力平价计算为12.7万

亿美元，其中9万亿以上（相当于73%）为健康相关成本。由于与导致肥胖和非传染性疾病的膳食结构相关的健康隐性成本在其中占有绝对比例，2024年版《粮食及农业状况》对量化方法做了三项调整。其一，去掉因身体质量指数过高造成的隐性成本，因为这可能由除粮食农业体系以外的其他因素造成。其二，新增含糖饮料含量较高的膳食结构带来的健康隐性成本，而此项之前出于避免与身体质量指数重复计量的原因而未纳入考虑范围。其三，健康隐性成本现已细分成与全球疾病负担研究项目中与非传染性疾病相关的膳食风险因素，便于确定更明确的政策杠杆。

经过上述调整后，全球156个国家新的量化隐性成本按2020年购买力平价计算为11.6万亿美元，其中健康隐性成本降至8.1万亿美元，降幅约13%，但在全球隐性成本中仍占比高达70%，再次证实了2023年版报告得出的行动刻不容缓的结论。若将报告中这些结果按与非传染性疾病相关的膳食风险细分（**插文5图**），可看出全谷类含量较低的膳食结构值得关切（在全球量化健康隐性成本中占

插图5图 全谷类和水果含量低以及高钠膳食是造成全球健康隐性成本的主要膳食风险



注：图中显示的隐性成本指由与非传染性疾病相关的膳食风险造成的伤残调整寿命年（DALY）损失所涉全球总成本。DALY数据源自2021年全球疾病负担研究项目，选择所有膳食风险和非传染性疾病作为致死或致残原因。DALY数据采用世界银行就业人口人均国内生产总值（2019）核算得出。

资料来源：作者基于以下资料自行编制：全球疾病负担协作网络。2024。2021年全球疾病负担研究项目：结果。[2024年6月7日访问]。 <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>；世界银行。2021。世界发展指标：就业人口的人均国内生产总值（2019）。[2021年1月29日访问]。 <https://data.worldbank.org.cn/indicator/SL.GDP.PCAP.EM.KD>。许可：CC BY-4.0。

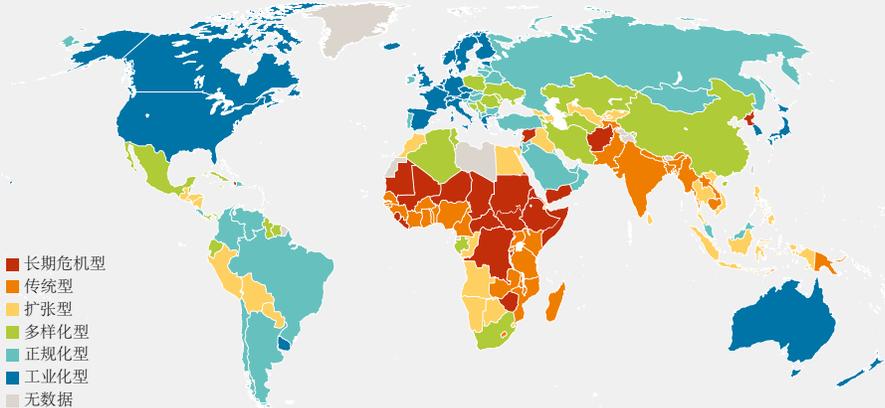
<https://doi.org/10.4060/cd2616en-figB05>

比18%)，同时令人关切的还有钠含量较高和水果含量较低的膳食结构(各占16%)，虽然不同类型农业粮食体系之间存在巨大差异。

采用农业粮食体系分类法，因地制宜制定政策

为提出更契合特定背景的政策建议，本报告在分析量化隐性成本时，通过农业粮食体系分类法视角，将153个国家分为六种类型，即长期危机型、传

图1 全球农业粮食体系类型图



注：本图所采用的名称和边界参见版权页免责声明。虚线大致代表印度和巴基斯坦商定的查谟和克什米尔控制线。查谟和克什米尔的最终地位尚未由双方商定。苏丹共和国和南苏丹共和国之间的最终边界尚未确定。长期危机国家清单未必得到国家政府统一。

资料来源：作者基于以下资料自行编制：粮食安全信息网络和全球抗击粮食危机网络。2022。《2022年全球粮食危机报告：通过联合分析改善决策——年中更新》。罗马。https://www.fsinplatform.org/sites/default/files/resources/files/GRFC%202022%20MYU%20Final_0_0.pdf; Marshall, Q., Fanzo, J., Barrett, C.B., Jones, A.D., Herforth, A. and McLaren, R. 2021。《构建全球粮食体系分类法——降低粮食体系分析工作复杂性的新工具》。《可持续粮食体系前沿》，第5期：746512。<https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.746512>

<https://doi.org/10.4060/cd2616en-fig01>

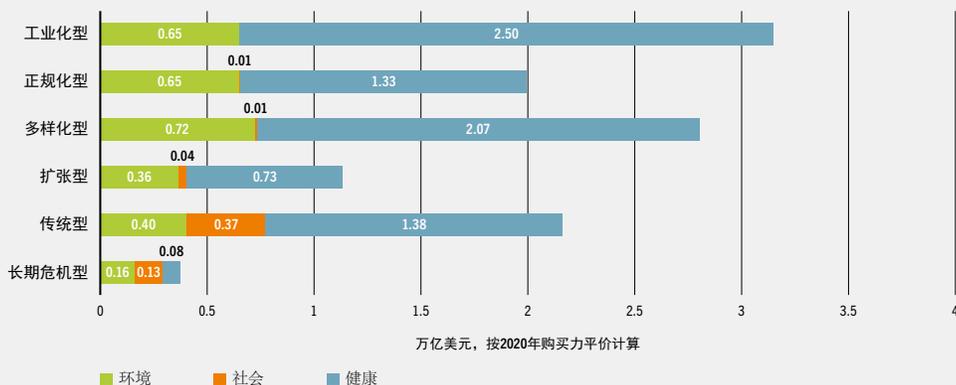
统型、扩张型、多样化型、正规化型和工业化型（图1）。这一分类法能反映出农村转型过程中粮食供应链各环节、膳食结构和粮食体系的外部驱动因素，从而因地制宜地探究相关政策切入点。

工业化型和多样化型农业粮食体系产生的隐性成本在全球量化隐性成本中占比最高（以2020年购买力平价计算总计5.9万亿美元），其中最

主要的是与非传染性疾病相关的健康隐性成本。健康隐性成本在其他类型农业粮食体系的总量化隐性成本中也占有较高比例，仅长期危机类型除外（图6）。

将隐性成本表示为在国内生产总值中所占比例，有助于进一步了解这些成本给国民经济造成的负担（图7）。从这个角度看，长期危机国

图6 不同类型农业粮食体系的量化隐性成本



注：每个条形中的数字为各类农业粮食体系的环境、社会和健康总量化隐性成本。
资料来源：作者自行编制。

<https://doi.org/10.4060/cd2616en-fig06>

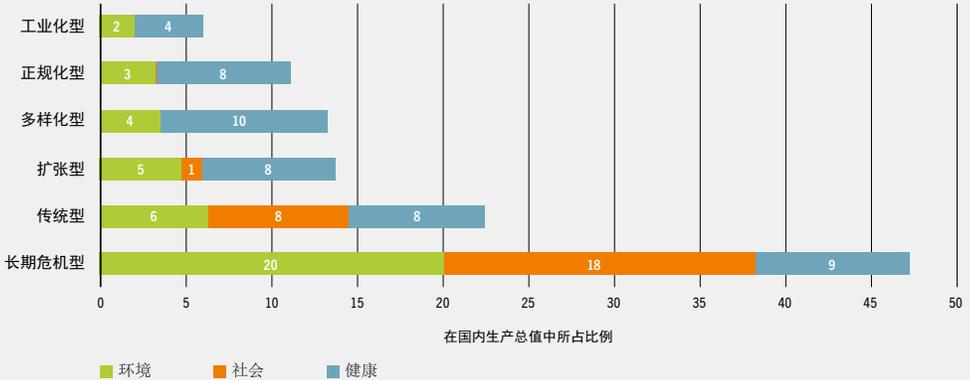
家的隐性成本负担最高（在国内生产总值中占比47%），随后是传统型农业粮食体系（占比23%），其中最突出的是社会隐性成本。随着农业粮食体系向工业化类型转型，隐性成本逐步下降（占比6%），社会隐性成本的关联度也随之下降。

多样化型农业粮食体系中与非传染性疾病相关的健康隐性成本负担最高（在国内生产总值中占比10%），并随着体系向正规化型和工业化型转变而逐步下降。这一规律还反

映出随结构性转型而来的膳食转型、正规化型和工业化型体系应对健康隐性成本时更强的资金和体制实力以及收入不断增加带来的对更健康膳食的需求增加。

推高健康隐性成本的非传染性疾病相关膳食风险因素在不同类型体系中也存在巨大差别，因此将其进一步细分有助于深入了解潜在杠杆（图8）。全谷类含量较低的膳食结构是所有类型粮食农业体系中最主要的风险，仅长期危机型和传统型除

图7 不同类型农业粮食体系的量化隐性成本在国内生产总值中所占比例



注：每个条形中的数字代表各类农业粮食体系的平均量化隐性成本在国内生产总值中所占比例。
资料来源：作者自行编制。

<https://doi.org/10.4060/cd2616en-fig07>

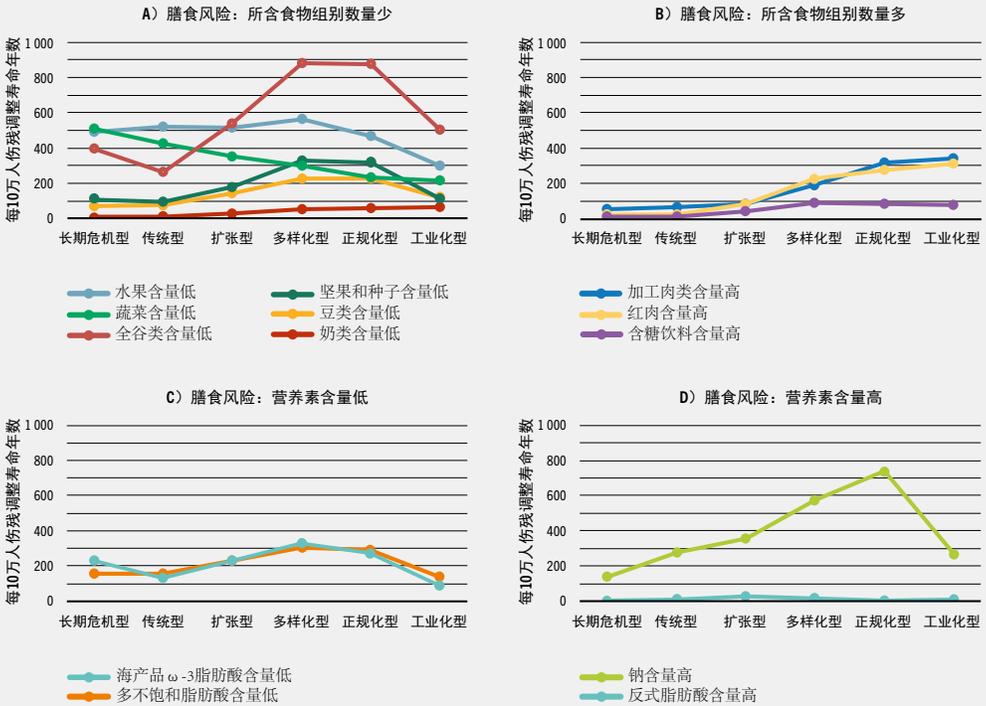
外。这两类体系中最常见的是水果和蔬菜含量较低的膳食结构，虽然这一情况在其他类型中也存在。钠含量较高的膳食结构也是一个问题，而且这种趋势随着农业粮食体系从传统型向正规化型转型变得愈加明显，随后在达到顶峰后，在工业化型体系中开始下降。相反，加工肉类和红肉含量较高的膳食结构则随着农业粮食体系从传统型转向工业化型而持续上升，最后成为三项最大膳食风险之一。在各国实现农业粮食体系转型的过程中，如能在设计应对非传染性疾

病相关健康隐性成本的政策干预措施时考虑到这些结构，将会取得更大成效。

农业粮食体系实施转型行动的能力

各国采取转型行动的能力一定程度上将取决于各自的制度和财政空间以及供应链结构和食物环境，而不同类型农业粮食体系在这些方面存在巨大差异（图9）。

图8 不同类型农业粮食体系中食物和营养素消费不足和消费过度造成的非传染性疾病相关膳食风险



注：NCD = 非传染性疾病；DALY = 伤残调整寿命年。图中展示的是不同类型农业粮食体系的伤残调整寿命年，即每个国家每10万人的平均伤残调整寿命年数值。所下载数据源自2021年全球疾病负担研究项目，选择所有膳食风险和非传染性疾病作为致死或致残原因。

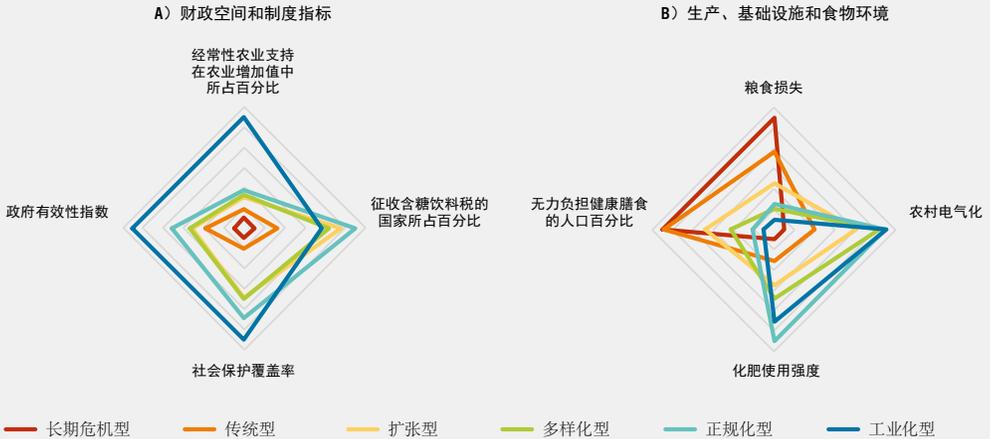
资料来源：作者基于以下资料自行编制：全球疾病负担协作网络。2024。2021年全球疾病负担研究项目：结果。[2024年6月7日访问]。 <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>

<https://doi.org/10.4060/cd2616en-fig08>

在工业化型和正规化型农业粮食体系中，调整农业支持方向时，可用的资源最多。这两类农业粮食体系还拥有最高的政府有效性（即政府实施转型政策的总体能力）指数评分和最高的社会保护覆盖率。

多样化型体系的健康隐性成本在国内生产总值中占比最高，因政府有效性和财政能力不足而面临巨大挑战。此外，这些国家里27%的人口无力负担健康膳食成本，说明除了导致非传染性疾病的膳食风险以外，他们还面临导致儿童发育迟缓和消瘦的食物不足问题。这一类型的国家需要

图9 不同类型农业粮食体系的部分农业粮食体系指标



注：SSB = 含糖饮料。为方便起见，雷达图中变量数值在0和1之间进行了标准化。这些数值代表排名而非绝对值：最接近雷达图中心意味着该类农业粮食体系在该指标上的排名最低，而非零值。

资料来源：作者基于以下资料自行编制：粮食体系仪表盘。2024。粮食体系仪表盘。[2024年3月1日引用]。<https://foodsystemsdashboard.org/>；子图A相关数据源自粮农组织。2024。粮农组织统计数据库：国家投资统计概况。[2024年2月20日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/CISP>。许可：CC BY-4.0；粮农组织。2024。粮农组织统计数据库：政府支出。[2024年2月20日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/IG>。许可：CC BY-4.0；Kaufmann, D.和Kraay, A.。2023。世界治理指数：2023年更新。[2023年10月19日访问]。www.govindicators.org；世界银行。2022。世界银行：全球含糖饮料税数据库。[2024年5月5日访问]。<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0063310>；世界银行。2024。数据目录：覆盖率（百分比）——活跃劳动力市场。[2024年2月20日访问]。<https://datacatalog.worldbank.org/indicator/4bca7d49-fdce-eb11-bacc-000d3a596ff0/Coverage>-----Active-Labor-Market；子图B相关数据源自粮农组织。2021。粮农组织统计数据库：按养分分类的肥料。[2024年2月20日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/RFN>。许可：CC-BY-4.0；粮农组织。2024。粮农组织统计数据库：健康膳食成本与可负担性。[2024年7月29日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/CAHD>；粮农组织。2024。粮农组织统计数据库：供应利用账目（2010-）。[2024年10月2日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/SCL>；粮农组织。2024。粮农组织统计数据库：农业生产量价值。[2024年10月2日访问]。<https://www.fao.org/faostat/zh/#data/QV>；世界银行。2023。农村通电率（占农村人口比例）。[2024年2月20日访问]。<https://data.worldbank.org.cn/indicator/EG.ELC.ACCS.RU.ZS>。许可：CC BY-4.0。

<https://doi.org/10.4060/cd2616en-fig09>

专门针对本国所面临的不同类别膳食风险和营养食品的经济可负担性采取政策行动。

身陷长期危机的国家和地区在大多数农业粮食体系指标上表现差强人意，特别是政府有效性、农业支

持力度、社会保护覆盖率、肥料使用强度和农村电气化等方面水平较低。这些背景下的社会和环境隐性成本最为突出，其中的原因可能是社会和环境压力因素以及冲突造成的恶性循环。这种情况下短期农业粮食体系干预措施可能侧重于粮食援助，但也

需要采取中长期行动去应对环境压力、贫困和社会包容性问题，以打破这一循环。

动员利益相关方参与，开展场景分析，以应对农业粮食体系的量化隐性成本

需开展利益相关方协商，以评估量化隐性成本的可信度，寻找数据空白并尽力填补空白，根据国家重点和承诺因地制宜明确具体挑战。场景分析，包括模拟各种不同未来场景，是另一种基础工具，可在有针对性评估中为政策行动提供依据。

本报告委托粮食、农业、生物多样性、土地利用和能源联盟开展了六项国别案例研究，即澳大利亚、巴西、哥伦比亚、埃塞俄比亚、印度、大不列颠及北爱尔兰联合王国。这些案例研究代表本报告分类法提出的不同类型农业粮食体系，将不同场景（基于利益相关方协商）与各国农业粮食体系隐性成本真实成本核算结合起来开展分析。通过利益相关方协商，最终确定了各国相关变量，想要提高各国农业粮食体系的可持续性，就必须让这些变量出现变化（表1）。

场景分析的结果表明各国之间存在巨大差异。就研究所涉及的大多数农业粮食体系而言，不断变化的膳食结构不仅是不断降低量化健康隐性成本的主要途径，还是降低量化环境隐性成本十分有效的方法，因为它能够释放土地，减少和封存温室气体，减少氮排放。本项研究还突出表明有必要做出目标更高远的国家承诺，去降低农业粮食体系的隐性成本。

在确定国家相关杠杆时，利益相关方协商的作用在瑞士政府支持下开展的研究中尤为明显。其中最重要的推动因素是国家已就农业粮食体系转型做出了国家承诺。研究结果初步证实了《2023年粮食及农业状况》报告中提出的量化隐性成本，已采用更符合地方特点的可接受成本类别和数据源，根据国家现有承诺所驱动的需求，对这些结果进行了调整。调整和修订后的隐性成本估计值给出了一个相对简单的信号：农业粮食体系转型的关键切入点可侧重于应对膳食结构、生物多样性丧失和温室气体排放。

利益相关方参与的重要性也在多个国家应用“生态系统和生物多样

表 1 到 2050 年各国能最有效降低各子类隐性成本的预期结果

子类别	澳大利亚	巴西	哥伦比亚	埃塞俄比亚	印度	大不列颠及北爱尔兰联合王国
二氧化碳排放	造林	改变膳食结构	作物生产率	农业扩张的制约因素	造林和扩大保护区	改变膳食结构
甲烷排放	改变膳食结构	改变膳食结构	食物浪费	畜牧生产率	改变膳食结构	改变膳食结构
氧化亚氮排放	作物生产率	改变膳食结构	改变膳食结构	畜牧生产率	氮效率	改变膳食结构
总氮	改变膳食结构	改变膳食结构	作物生产率	畜牧生产率*	氮效率	改变膳食结构
耕地	作物生产率	作物生产率	作物生产率	作物生产率*	牲畜管理	作物生产率
森林	无变化	作物生产率	农业扩张的制约因素	农业扩张的制约因素	无变化	无变化
草地	改变膳食结构	改变膳食结构	反刍动物密度	反刍动物密度	改变膳食结构	改变膳食结构
其他土地	改变膳食结构	改变膳食结构	作物生产率	造林	牲畜管理	改变膳食结构
灌溉用水需求	作物生产率	灌溉	贸易	作物生产率*	改变膳食结构	食物浪费
农业劳动力	作物生产率	作物生产率	作物生产率	作物生产率*	改变膳食结构	食物浪费
伤残调整寿命年	改变膳食结构	改变膳食结构	改变膳食结构	无变化	改变膳食结构	改变膳食结构

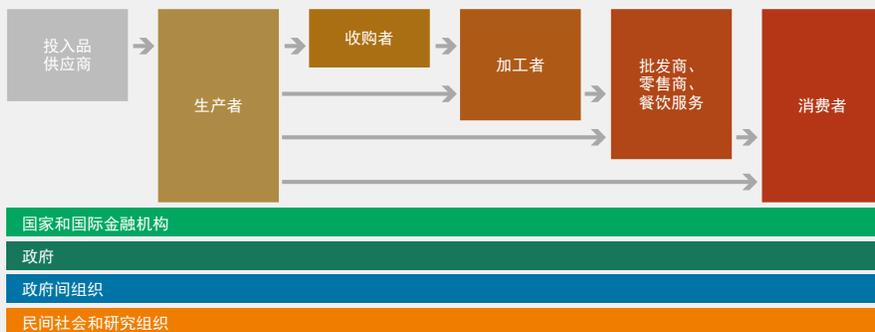
注：CO₂ = 二氧化碳；CH₄ = 甲烷；N₂O = 氧化亚氮；N = 氮；DALY = 伤残调整寿命年；SSB = 含糖饮料。建模的膳食结构变化包括各国的以下变化：澳大利亚 — 坚果和种子、水果、蔬菜、豆类的摄入量增加，加工肉类和红酒、含糖饮料的摄入量减少；巴西 — 加工肉类和红酒、含糖饮料的摄入量减少；哥伦比亚 — 加工肉类和含糖饮料的摄入量减少，豆类的摄入量增加；印度 — 糖、盐和加工食品的摄入量减少；大不列颠及北爱尔兰联合王国 — 加工肉类的摄入量减少，豆类的摄入量增加。* 埃塞俄比亚的“全球可持续性”场景包括与埃塞俄比亚国家统计局预测一致的较低人口增长假设。虽然这些子类中隐性成本的最大降幅都与这一假设相关，但我们在本表中展示的是与农业粮食体系转型相关的最有影响力的预期结果，即提高作物和牲畜生产率。

资料来源：粮食、农业、生物多样性、土地利用和能源联盟。2024。《如何降低农业粮食体系未来的隐性成本？多国案例研究 — 《2024年粮食及农业状况》背景文件》。巴黎，可持续发展解决方案网络。

性经济学TEEBAgriFood评估框架”时明显体现出来，为将协商式场景构建过程与真实成本核算法相结合的做法提供了更多范例。采用这种全面的政策干预策略来推动农业粮食体系转型，突显出将（隐性和显性）自然价值纳入政府决策和教育工作的重要性。

深入分析谁承受的农业粮食体系隐性成本负担最重

从投入品供应商和生产商，到加工商和批发商，再到零售商、餐饮服务供应商和消费者等核心行动主体，他们的决策都依赖于农业粮食体系所提供的价值，并对价值产生影响（图3）。一个行动主体在任何

图3 全球农业粮食体系行动主体

资料来源：改编自资本联盟。2023。图0.3。参见：《农业和粮食相关生态系统与生物多样性经济学：企业操作指南——将自然和人置于粮食体系转型的中心》。伦敦。<https://capitalcoalition.org/wp-content/uploads/2023/08/TEEB-for-Agriculture-and-Food-Operational-Guidelines-for-Business.pdf>

时间、任何地点做出的决定会对另一时间或另一地点的行动主体产生影响。

随着隐性成本的产生方和成本承担方之间逐步脱钩，农业粮食体系转型给整个社会和地球带来的惠益就更难得到关注。如果破坏发生在遥远的未来，或国外，那么这一问题就不可能解决。隐性成本的受益方和承担方之间在多个方面（如社会经济、性别和代际方面）都存在不平等现象，而这就是全球农业粮食体系转型所面临的关键挑战之一。解决不平等问题需要在不同国家或不同代人之

间开展合作，因此政府和政府间组织的作用就显得尤为重要。

在农业粮食体系中就业的人数估计为12.3亿人，他们通过粮食供应链将食物送到我们的餐桌上。虽然农业粮食体系为世界各地提供就业机会，但不一定能保证生活水准和生活质量处于可接受水平。事实上，弱势群体承担的农业粮食体系社会隐性成本最重，例如贫困缺粮人群、小规模价值链行动主体、移民和难民、妇女、儿童和青年、残疾人以及土著人民。

由于农业粮食活动的非正规性质，可能会使它保留着恶劣的劳动条件（如非正式就业合同），也会给农业粮食体系转型带来更多挑战。

生产者站在农业粮食体系转型第一线

农业粮食体系转型要想成功，就必须认识到生产者的独特地位：他们首当其冲受到气候变化的影响，在采用可持续措施方面肩负重任。供应链各环节都能享受到解决隐性成本后带来的好处，但生产者在解决隐性成本时产生的支出却不一定总能得到补偿。换句话说，我们需要建立机制，减轻他们承受的资金和行政管理压力，从而激励人们实现转型。

当生产者个体通过集体行动联合起来，就能产生一种谈判实力，并充分利用这一实力实现他们的经济增长目标和转型。最近全球各地出现的农民抗议活动突出展示了从一开始就通过注重包容、公平分配和参与的进程将政治经济学因素纳入考虑范围的重要性。因此，设计转型变革时，要确保让那些获取长远收益的人来负担采取行动的当前成本。政府通过施加压力推动农业粮食体系

改革时，无论是以法规还是以激励措施的形式出现，都必须采取包容的方式。

其中一个选项就是参与认证计划，又称自愿性可持续性标准，如公平贸易或有机认证，可作为向生产者提供转型成本补偿的手段。然而，虽然此类生产者福利认证方法通常会产生积极效果，但效果也因不同标准、作物和农民组织而存在巨大差异。采用基于质量的差异定价制度的标准可通过价格效应，对农场净收入产生最大影响。而让生产者以溢价出售产品的认证计划则有助于将部分（但不是全部）隐性成本内部化。针对香蕉供应链开展的一项真实成本核算研究表明，对参与公平贸易计划的生产者而言，社会隐性成本要低得多，这就是证明此类质量标准和认证计划实效的社会案例。

农业企业和投资方发挥着重要作用

农业粮食体系中的企业除了初级生产外，还从事各种活动，包括采集、运输、加工和向消费者销售食品。链条中下一家农业企业会对上一家农业企业产生商业影响，具体取决于其规模和市场主导程度。

投资界，包括国际金融机构、银行和保险公司，正面临着来自投资方和利益相关方不断加大的压力，催促其将环境和社会责任融入投资活动。这一点体现在大公司越来越多地参与开展环境社会治理报告工作。有意思的是，农业粮食企业推动的环境社会治理相关活动往往在初级生产层级开展，而变革的受益方却是供应链中的其他行动主体，再次证明在价值链中存在分配不公问题。

更有实力的农业企业和金融机构除了对其他行动主体产生影响外，还应发挥作用，通过投资来改进相关措施，包括通过融资、合约、技术援助或技能培养和认识提高等途径。

消费者是至关重要的最后一环

消费者是全球农业粮食体系中最大的行动主体群体，虽然他们可能缺少政治影响力和受关注度。一旦有了能动性，消费者们就能通过自己的购买力推动转型变革。

从环境视角看，膳食结构转变，特别是畜产品消费量过高国家里畜

产品总体消费量有所减少，能大幅降低温室气体排放量，同时减轻对环境的其他损害。然而，由于世界各地在膳食质量方面存在巨大差异，有些地方可能需要增加畜产品消费量才能实现膳食均衡，同时为扭转工业革命以来环境所遭受的破坏，各地承担的责任也不能均等分配。

在许多国家，人们正面临着营养不良双重负担，即营养不足与超重、肥胖或与膳食相关的非传染性疾病并存，可能需要同时通过调整消费者需求、经济措施和社会安全网相结合的方式加以应对。

特别需要通过儿童早期营养干预措施，关注儿童的营养状况。

消费者的购买力是否在推动农业粮食体系转型方面具备优势，同时取决于经济和非经济因素，而这些因素可通过不同杠杆加以应对。

影响消费者需求的其他杠杆

经济杠杆会通过不同的相对价格或用于购买食品的收入，对家庭消费模式产生影响。价格措施包括食品

表 2 将购买力引导至更健康、更可持续膳食结构的政策杠杆

目标行动主体	杠杆（子）类别	杠杆	示例
消费者	经济	税收和补贴	对含糖饮料、动物源性食品或环境足迹大的食品征税 水果和蔬菜补贴
		真实定价	销售点体现食品的真实价格
		现金转移和代金券	向贫困和弱势家庭提供食品券和现金补贴
	非经济	标签和认证	公平贸易或有机证书 标明环境足迹的标签 不鼓励儿童食用的标签
		营销	限制不健康食品和饮料的营销，包括限制面向儿童营销 健康食品营销活动
		教育	在学校里开展有关健康、营养和可持续性的活动
机构	经济	劝说	在货架和过道上策略性摆放产品 份量限制 儿童餐默认食物选项规则
		食品采购	食品采购标准 学校供餐计划
	非经济	餐饮服务	健康意识宣传 策略性菜单设计

资料来源：作者自行编制。

税和补贴（表2）。例如，对含糖饮料征税或对水果和蔬菜实施补贴被证明能在需求受价格影响大的地方起到良好的效果。改革现有税收制度，如根据健康和环境相关考量实施差异化增值税率，可在不减少政府收入的前提下应对环境和健康成本。要想改变膳食结构，就必须在采取这些金融措施的同时，注重改进与营养、健康、可持续性相关的信息、标签措施、监管和教育工作。

如食物不足问题迟迟得不到解决，那么采取针对收入的措施就可能产生效果，例如现金转移或食品实物援助。但光凭经济制约因素并不能完

全解释消费行为。食物偏好、获取途径以及食物环境等也会产生影响。

机构采购，如学校和医院餐饮，如能与有效的食品和营养教育结合起来，就能在改变几代人消费模式方面发挥关键性作用。参与食品采购的实体可通过要求获得与所采购食品相关的真实成本核算数据使真实价值最大化，从而产生深远影响。

利益相关方参与能推动采用真正的系统方法实现转型

按照系统方法，需要让农业粮食体系内所有相互依赖的行动主体发

表自身观点，以确定有效杠杆，在应对分配不均问题的同时，探索最为适宜的发展路径。

例如，可持续发展自愿标准、环境社会治理报告和多元资本核算都是朝着正确方向迈出的步伐。但这些措施还需与设计合理的激励机制、政府监管和政府行动以及国际组织和真实成本核算界的指导意见结合起来。

卫生部在有关农业粮食体系转型所需的利益相关方参与的对话中常常缺席。他们的参与非常重要，有助于确保粮食价值链和社会安全网在设计上避免在农业粮食体系转型过程中让不健康的膳食结构达到历史峰值。

制定政府政策，实现多重目标

为在当前农业粮食体系架构下履行国家承诺，政府会做出很多决定。

在工业化型农业粮食体系中，干预措施可优先应对不健康的膳食结构，包括升级基于食物的膳食指南、强制实施营养标签和认证、就健康和环境影响开展宣传等，从而解决很大一部分环境隐性成本。

在传统型农业粮食体系中，包容性农村转型一直是优先重点，其中包括社会安全网，它是保障最弱势群体粮食安全和营养的重要政策杠杆。同时，这一类型农业粮食体系中的营养不良双重负担也是最重的，表明除了采取传统的增产干预措施外，还有必要辅以环境和膳食相关杠杆，避免出现环境足迹和健康成本激增的情况。

转型中的农业粮食体系（扩张型、多样化型和正规化型）需要重新设计粮食价值链的发展，跳过部分历史转型阶段，避免出现工业化型农业粮食体系犯下的错误。

目前已有大量令人鼓舞的实证证明将传统的经济和行为激励措施相结合的政策组合更为有效，虽然仍需开展更多研究去扩充此类实证，以便涵盖传统型和正在转型的农业粮食体系。

为转型融资

金融部门越来越多有前景的倡议中都考虑到了环境和社会责任。然而，要扩大这种做法，实现全球农业粮食体系转型，似乎还受制于“隐性

制约因素”，其中包括农业粮食体系不同行动主体之间的分配问题以及制度现状。

全球的转型成本估计在全球财力所能承受的范围之内，然而由于财力在各国之间分布极为不均，因此仍需要通过创新型、合作型融资伙伴关系来确保完成公正转型。

前行道路

要应对《2023年粮食及农业状况》中揭示且在本报告中加以完善的隐性成本，必定需要同时处理好全球和地方农业粮食体系中固有的分配问题。从全球看，分配不均问题出现在享受现状所带来惠益的群体和负担隐性成本的群体之间，未来或许还是这些群体或者是在时空上相互分隔的未来几代。即便在一国内部，不同选民群体之间也有权衡取舍，这一点已通过世界很多地方最近发生的农民抗议事件得到证实。

在任何大规模体系中，如各行动主体之间相互关联，那么要想完成转型，就必须具备一个有效的制度和监管环境。制定清晰的规则 and 标准，并

使大家相信无论利益相关方的规模或政治影响力是大是小，规则和标准都会公平适用于所有利益相关方，这样就能消除投资的不确定性，助力可持续发展 and 激发创新。

要想实现通过必要的膳食结构转变去推动农业粮食体系转型，还需要一系列杠杆组合，如税收、补贴和社会安全网、提高食品素养、让人们更好地了解可选择食品的多重影响。各机构可通过打造一个特殊的食物环境和引导自身的采购活动，为全社会带来成效。

虽然国际社会一直期望通过创新来解决农业粮食体系的多种问题，但仅靠此举很难实现农业粮食体系的可持续性。应通过国际层面的政治意愿和强有力的问责实现全球农业粮食体系的治理转型。■



2024

粮食及农业状况

价值驱动农业粮食体系转型

揭示膳食的真实成本是打造更包容、更有韧性、更可持续农业粮食体系的第一步。正如《2023年粮食及农业状况》所述，农业粮食体系活动为社会创造了重大利益，但也对经济、社会、环境可持续性产生了负面影响。农业粮食体系的隐性成本估计约占全球国内生产总值的10%。因此，采取战略行动至关重要，农业粮食体系中所有行动主体，包括从生产者、农业企业到消费者和政府等，都应发挥关键作用。

虽然实现农业粮食体系转型将为全球带来净收益，但转型的收益和成本在各利益相关方和国家之间却难以均匀分配。《2024年粮食及农业状况》基于2023年版的发现，深入探讨如何采用农业粮食体系真实成本核算，确定转型所需的政策干预措施。报告利用经过更新的全球数据库，确认了先前核算的农业粮食体系隐性成本，并详细列出了156个国家与不健康膳食结构和非传染性疾病相关的隐性成本。报告从六种类型农业粮食体系入手开展分析，根据预期结果和隐性成本设计不同的政策干预措施。案例研究便于我们对国家、地方和价值链场景进行深入评估，展示当前做法对经济、社会和环境的影响，为政策干预措施提供指导。在所有场景下，都必须与利益相关方开展包容性协商，以便为干预措施提供依据，并努力调和权力失衡和不同目标之间的利弊取舍。



《2024年粮食及农业状况》
(全本 — 将于2024年12月发布)



ISBN 978-92-5-139287-4



9 789251 392874

CD2637ZH/1/11.24