



联合国
粮农组织

可持续发展
目标

世界畜牧业

实现可持续发展目标 促进畜牧业转型



世界畜牧业

实现可持续发展目标 促进畜牧业转型

联合国粮食及农业组织

2019年，罗马

引用格式要求：

粮农组织。2019。《世界畜牧业：实现可持续发展目标，促进畜牧业转型 — 提要》。罗马。10页。
许可编号：CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

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。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，优于未提及的其它类似公司或产品。

本信息产品中陈述的观点是作者的观点，不一定反映粮农组织的观点或政策。

© 粮农组织，2019年。



保留部分权利。本作品根据署名-非商业性使用-相同方式共享3.0政府间组织许可（CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.zh>) 公开。

根据该许可条款，本作品可被复制、再次传播和改编，以用于非商业目的，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。如对本作品进行改编，则必须获得相同或等效的知识共享许可。如翻译本作品，必须包含所要求的引用和下述免责声明：“该译文并非由联合国粮食及农业组织（粮农组织）生成。粮农组织不对本翻译的内容或准确性负责。原[语言]版本应为权威版本。”

除非另有规定，本许可下产生的争议，如通过调解无法友好解决，则按本许可第8条之规定，通过仲裁解决。适用的调解规则为世界知识产权组织调解规则 (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>)，任何仲裁将遵循联合国国际贸易法委员会(贸法委)的仲裁规则进行仲裁。

第三方材料。欲再利用本作品中属于第三方的材料（如表格、图形或图片）的用户，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。

销售、权利和授权。粮农组织信息产品可在粮农组织网站 (www.fao.org/publications) 获得，也可通过 publications-sales@fao.org 购买。商业性使用的申请应递交至 www.fao.org/contact-us/licence-request。关于权利和授权的征询应递交至 copyright@fao.org。

引言

此时此刻，我们面临巨大挑战：全球每八个人中就有一人生活在极端贫困之中；8.15亿人食物不足；每年浪费13亿吨食物；每年600万儿童不满五岁死亡；2.02亿人无业；我们的土壤、淡水、海洋和森林快速退化，生物多样性快速流失；气候变化对我们赖以生存的资源造成了更大压力，扰乱了国家经济，影响了很多人的生活。几十年来，有关畜牧业的辩论聚焦的是如何可持续增加产量。不过，联合国《2030年可持续发展议程》为这方面辩论补充了新的、更广泛的内容。《2030年议程》把讨论的重点从促进可持续生产本身转向加强畜牧业对实现可持续发展目标的贡献。

畜牧业可以对每项可持续发展目标做出直接或间接的贡献：增强农村家庭用于实现生计目标的资产；帮助创收；促进创造就业机会；为世界提供充足可靠的肉蛋奶和乳制品；促进儿童认知发展和身体发育，提高入学率和学习成绩；加强农村妇女权能；提高自然资源利用效率；扩大清洁可再生能源的受众面；促进经济可持续增长；创造财政收入，赚取外汇；为增加附加值和工业化创造机会；激励小农创业，缩小不平等差距；推广可持续消费和生产模式；提高家庭抵御气候冲击的能力；联合众多利益相关方，实现以上全部目标。

然而，还有必要厘清若干复杂的相互影响。发展中国家要素禀赋较低，因此贫困的养殖户可能难以从畜牧业快速的经济增长中受益；从长远来看，过度利用资源换来的短期增产可能最终造成生产率下降；尽管排放强度不断下降，但生产活动的增加仍会导致温室气体排放总量上升；以生产饲料为目的的土地竞争可能限制资源用于生产粮食；跨境动物疫病的发生或传播可能对公共卫生构成重大威胁并影响贸易；以提高市场集中度的形式增强行业竞争力的做法很有可能削弱小规模生产者参与市场的能力。此外，急需控制畜牧生产对生物多样性和环境的不利影响，防止动物卫生领域不当使用抗微生物药物。如不厘清上述相互影响，可能无法积极形成合力，在权衡取舍时形成消极影响。

换言之，为加强对实现可持续发展目标的贡献，畜牧业必须深刻转型。为此，尤其要把眼光放远，不局限于特定的畜牧业政策和投资。必须制定战略，消除妨碍贫困养殖户获得生产资料和农村服务的障碍；让动物源食品的价格更好反映负外部效应；加强畜牧组织建设，同时重视小规模生产者及其协会与合作社。这意味着，提高生产率的努力必须关注小规模生产者，推广服务必须进一步促进性别平等。同样重要的是，要把例行疫病预防规划制度化，包括普遍采用“同一个健康”办法。贸易改革、基础设施投资、融资渠道完善、技术创新和制度建设同样必不可少，同时畜产品市场必须更透明、更高效。

把畜牧业对实现可持续发展目标的作用转化为国家政策和战略是一巨大挑战。可持续发展目标及其具体目标高远全面。因此，各国必须确定如何把畜牧业对实现可持续发展目标的作用纳入国家规划进程、政策和战略，如何在全球宏愿的指引下兼顾国情设定国家具体目标。为更好支持必要的畜牧业转型，同时为加强畜牧业对实现可持续发展目标的贡献，本报告审查了畜牧业与各项可持续发展目标之间的相互影响与潜在合力、权衡取舍和所涉复杂联系。



©粮农组织/Asim Hafeez

要点

题为“实现可持续发展目标，促进畜牧业转型”的《世界畜牧业》报告把辩论的焦点从促进可持续生产本身转向加强畜牧业对实现可持续发展目标的贡献。报告呼吁实行畜牧业可持续发展综合方针，强调将可持续发展目标有效转化为具体的、有针对性的国家政策行动是今后的主要挑战。

发挥畜牧业乘数效应，促进经济增长

畜牧系统对全球各国的经济做出了重大贡献。在发达国家和发展中国家，畜牧产值各占农业总产值的40%和20%。然而，畜牧业可在生产以外的范畴发挥纵向和横向的乘数效应，强化对经济增长的贡献。其实，比起农业本身，非农部门对畜牧生产方面的变化往往更加敏感。相关政策应推行提高劳动生产率、促进增加附加值的劳动密集型畜牧系统模式。

把畜牧业的快速发展转化为更加快速的减贫

鉴于畜牧业有望快速发展，同时很多贫困人口都以畜牧为生，因此人们有时想当然

认为畜牧业有助于减贫。无疑，畜牧业可以发挥关键作用，防止人们陷于贫困，但更值得商榷的是，畜牧业能否让人摆脱贫困。随着全球人口不断增长，发展中国家对畜产品的需求可能有所增加，因此必须探索各种方式，确保发展能够有效促进减贫。然而，有必要更好地了解经济增长与减贫的关系和促进畜牧业扶贫增长的因素。

发挥畜牧业消除饥饿和营养不良的潜力

畜牧业可以多种方式促进消除饥饿和一切形式的营养不良，包括：提高有营养的动物源食品的直接消费；帮助创收；促进创造就业；创造财政收入，赚取外汇。然而，畜牧业必须克服一些互相关联的新挑战。更多的畜产品需求将加重生态系统当前承受的压力；畜牧生产者将面临更大的资源挑战，因此生产率即使有所提升，很有可能只会缓慢提高。此外，当前畜牧市场结构转型可能妨碍小规模生产者和贫困消费者从经济增长和生产率提高中受益。

预防动物疫病，确保健康生活

纵观全球，畜产品及衍生品有助于改善人类生计，并且通过优质营养，还有利于人类的健康和福祉。然而，包括家畜及其产品在内，动物也会对人类健康构成风险。培养大量家畜、密集管理、加快牲畜出栏、在狭小空间圈养大量动物和在扩大畜牧生产过程中造成生境零碎化的做法全都增加了爆发重大动物疫病的几率。在动物生产中不当使用、过度使用和滥用抗微生物药物，提高了病原体抗微生物药物耐药性，将造成全球人类感染。通过“同一个健康”办法，确保动物生产与卫生专家、公共卫生官员和商界（包括饲料业）协作，对于实施综合预防战略应对与畜牧相关的人类健康风险至关重要。

平衡动物源食品摄入，促进儿童认知发展，提高儿童入学率和学习成绩

动物源食品提供高质量、易消化的蛋白，富含能量，提供易吸收、生物可利用的微量养分。比起植物源食品，这类养分更易从动物源食品中获得。在学童膳食中提供足量的动物源食品，可以增加亟需营养的多样性，保持并促进认知表现、微量养分状况、生长发育、体育活动、学习成绩和适当的免疫反应，同时抵御微生物伺机侵害。

促进妇女参与畜牧生产，培育妇女畜牧决策能力

纵观全部发展中国家，农村和郊区妇女女童都深度参与畜牧生产。然而，比起男性，妇女获取资源的机会较差，这意味着女性养殖户在经济、社会和制度上往往面临更大的障碍。为使妇女切实从事畜牧活动并从中受益，相关政策和计划应着力消除造成性别不平等现象的根源，打破妇女面临的障碍桎梏。

提高畜牧生产用水效率，解决缺水问题

在现有全部淡水中，农业汲水量约占70%，畜牧生产使用约占其中30%。为满足对动物产品不断增长的需求，目前畜牧业用水量占农业用水比重增加，从而加剧了与人类和种植业用水需求的竞争。鉴于畜牧生产留下了大量水足迹，提高整个生产系统用水效

率并改进指导至关重要，这将确保获得安全水源和改善水源卫生条件。

把动物粪肥变为清洁可再生能源

在全球人口中，约有17%没有电力供应，38%没有干净的烹饪设施，其中近80%生活在农村地区。家畜粪肥转化而成的沼气能为10多亿人提供一种重要的家用可再生能源，使其获得负担得起、可靠、可持续的能源。这对撒哈拉以南非洲和南亚特别重要，在这两个区域，农村往往没有直接接入国家电网，因而陷于贫困和欠发达的境况。

推动工业化，提高畜产品附加值和复杂度

在很多发展中国家，畜产品对价值链的贡献是为下游从业者提供简单产品，而这类产品在农产品加工和总出口中占比极小。由于不是所有产品都对经济增长有着相同影响，因此集中生产简单产品的做法使很多发展中国家的畜牧业难以实现更快的经济增长。经济发展的意义不仅在于不断改进同类产品的生产，还在于获得更加复杂的能力，实现生产多样化，从而提高产品复杂度，提升生产率。工业化带来了巨大机遇，发展中国家可以借此提高畜牧初级产品的附加值和复杂度，让畜牧业进入全球价值链下游，从而加快经济发展。

实施基础设施、财政和制度建设政策，配合贸易开放，减少国与国之间不平等现象

关于贸易开放促进缩小国与国之间发展差距的论点主要是建立在传统经济理论的基础之上。然而，贸易自由化的潜在惠益未必会对所有国家和社会各界产生同样影响。发达国家与发展中国家、净出口国家与净进口国家、国内与国际、小农与商业化农民、农村非农生产者与城市消费者之间很有可能存在巨大差异。在发展中国家，畜牧业往往不居优势地位，难以从贸易自由化中受益。为促进减少国与国之间不平等现象，贸易改革需要辅以适当的基础设施、财政和制度建设政策。



实现惠益最大化，同时防控城市畜牧风险

1996年联合国人类住区会议确认，包括畜牧生产在内，城市农业是建设可持续城市的一种“可取做法”。在城市中，畜牧生产对城市发挥的作用变化不定，有争议性，但往往必不可少，尤其是在发展中国家。城市畜牧生产的主要惠益包括创收、创造就业、改善粮食安全和营养状况。然而，城市畜牧生产也会构成重大风险，因为在缺乏适当卫生条件和基础设施的情况下，这类风险可能构成环境和公共卫生危害。为促进城市可持续发展，必须采取具体措施减少此类风险，包括增进卫生、农业、市政和环境部门之间的协调。

少投多产，同时平衡消费和减少损失

在动物产品消费将增加的情况下，畜牧业有必要少投多产。不可持续的生产和消费方式除了助长资源的低效利用，也是经济机会丧失、环境破坏、贫困和健康问题的源头。最佳做法的采用可以大大提高自然资源利用效率。根据营养建议调整膳食，也能对自然资源利用和温室气体排放产生重大影响。通过减少供应链各个环节的粮食浪费和损失，可以进一步提高效率。由于产品的整

个生命周期都需改进，因此这项目标要求各利益相关方参与其中，包括消费者、政策制定者、零售商和业界代表。然而，更大的挑战在于因地制宜地调整和运用新技术，并为鼓励采用新技术构建配套政策和基础设施。

提高畜牧资源利用效率，应对气候变化及其影响

畜牧业与气候变化存在两方面关系。一方面，畜牧业大大加剧了气候变化；另一方面，气候变化影响了畜牧生产。效率是减少排放并增强抵御能力的关键。现有若干减缓和适应气候变化的方案，可以提高自然资源利用效率，同时增加食品链内部土壤碳含量和养分再循环。方案的实施需要转让技术和传授知识，辅以适当的激励和有利的监管框架。然而，还必须在农场以外采取措施，包括制度调整、灾害风险管理和社会保障。

预防污染，控制鱼品用作动物饲料，减少畜牧业对海洋生态系统的影响

全球海洋鱼类面临严重的威胁，既体现为生物多样性丧失，又表现为鱼类数量日益减少。压力主要源自渔业过度捕捞。全球渔获大量变为鱼粉和鱼油，并用作陆生动物饲

©Werner Lampert GmbH/Ramona Waldner



料。然而，通过使用若干植物源饲料，辅以合成氨基酸和酶，大大减少了家畜和水生动物饲料配方所用鱼粉，从而有助于保护海洋生态系统。更有效的沿海/流域规划以及畜牧业、饲料业和渔业密切协作有助于促进陆地和海洋食物生产系统可持续发展。

实行草地可持续管理，提高饲料利用效率，加强生态系统服务

纵观全球，自然资源日渐衰竭，生态系统面临压力，生物多样性不断丧失。放牧和饲料生产用地对环境造成严重影响。尽管畜牧业加剧了生物多样性减少、土地退化和毁林，但也提供了非常宝贵的服务，从而保护、恢复和促进了陆地生态系统的可持续利用，防治了荒漠化，扭转了土地退化，遏制了生物多样性流失。畜牧业对环境影响的好坏取决于畜牧生产和管理体制。例如，畜牧生产可以对促进草场可持续利用和管理、保护野生动物、提高土壤肥力和促进养分循环起至关重要的作用。

发展畜牧业，促进和平与社会稳定

稳定、和平的环境是可持续发展的基础。在发展中国家的很多社区，社会经济福祉与畜

牧业息息相关。危机时期，尤其是在重建恢复期间，家畜对恢复动物蛋白供应至关重要。在公共卫生领域，动物疫病可能暴发迅速蔓延，并演变为区域范围（有时为全球范围）严重的卫生、社会和经济危机。此外，人口之间的土地和草场纠纷也可能引发冲突。明晰的产权、严明的立法、合理的畜牧政策和对当地机构的信任，这些机制可以增强畜牧业作为社会和平与稳定催化剂的作用。

建立包容、有效的畜牧业伙伴关系，配合实现《2030年议程》

坚定开展伙伴关系与合作的决心对于实现《2030年可持续发展议程》至关重要。要具备广博的知识、丰富的经验和专长，意味着必须广泛调动各类能力，动员众多利益相关方参与。多利益相关方进程是旨在通过对话、磋商和联合分析，一致商定可持续解决方案并促成变革的进程。畜牧业已将希望寄予全球、区域和国家层面的若干多利益相关方伙伴关系。这类伙伴关系在确保畜牧生产可持续发展、满足全球日益增长的需求并同时应对相关环境、社会和经济挑战方面发挥了关键作用。诚然，多利益相关方伙伴关系有必要扩大公私联合行动的影响力，但必须

深入了解联合行动的合理性、包容性、治理性、有效性和对发展的影响。

把畜牧业对可持续发展目标的关键作用转化为国家政策和战略

可持续发展目标及其具体目标高远全面。因此，各国必须确定如何把畜牧业对可持续发展目标的作用纳入国家规划进程、政策和战略，如何在全球宏愿的指引下兼顾国情设定国家具体目标。在全球畜牧政策领域，近期讨论的焦点是畜牧业对《2030年可持续发展议程》的潜在贡献。然而，目前没有全面的政策框架，难以评估和更有效支持将畜牧和可持续发展相关问题纳入国家政策进程。为更好支持畜牧政策和做法与可持续发展战略结合，《世界畜牧业》提出一个“畜牧业 - 可持续发展目标政策框架”，作为增强畜牧政策分析在实现《2030年议程》方面影响力的工具。

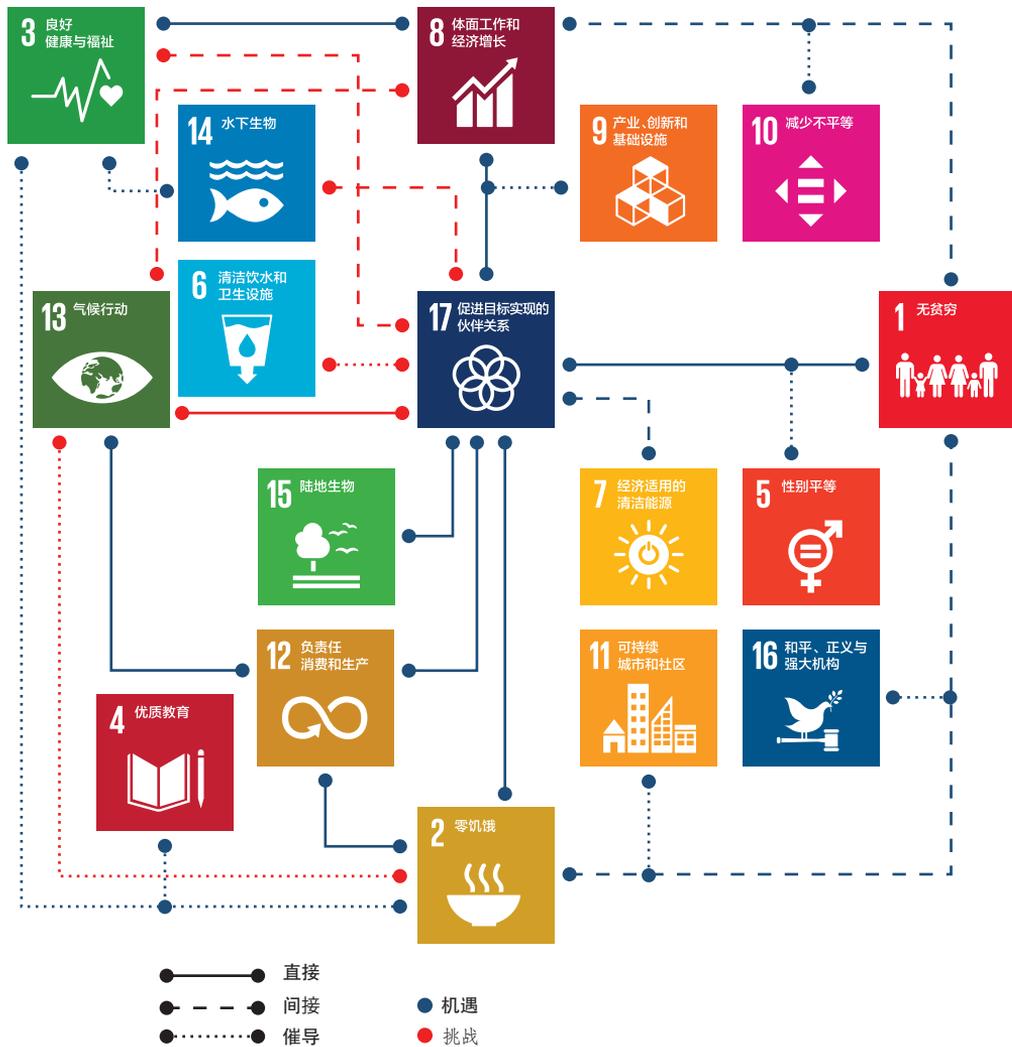
推行畜牧业可持续发展综合方针

畜牧业可持续发展分析历来采用不完全的部门方法，评估的是畜牧业发展对可持续发展某个特定层面的影响。对比《关于环境与发展的里约宣言》提出的可持续发展“支柱”概念，在《2030年议程》中，可持续发展的社会、环境和经济层面相互交织，涵盖整个框架。《世界畜牧业》报告呼吁制定一个可持续发展综合框架，以更均衡的方式同时兼顾环境、社会和经济层面。

把辩论焦点从促进可持续生产本身转向加强畜牧业对实现可持续发展目标的贡献

几十年来，有关畜牧业的辩论聚焦的是如何少投多产，到2050年供养98亿人。不过，联合国《2030年可持续发展议程》为这方面辩论补充了新的、更广泛的内容。《2030年议程》把讨论的重点从促进可持续生产本身移到了加强畜牧业对实现可持续发展目标的贡献。

畜牧业与可持续发展目标相互影响的复杂性





© 粮农组织, 2019年
CA1177ZH/101.19



保留部分权利。本作品根据署名-非商业性使用-相同方式共享3.0政府间组织许可公开。