

## 6. 结论：平衡畜牧业各项社会目标

畜牧业供养着近10亿世界上最贫困人口，并很可能在今后几十年继续保持这种状况。很多以畜牧业为生的人们面临着来自全球经济实力增长、竞争以及全球一体化的巨大压力，这些正推动着畜牧业结构迅速变化。与畜牧生产相关的环境和人类健康问题正在带来系统失灵的风险。

人们不断加深对畜牧业所面临挑战的认识，这为变革带来良好契机。政府和捐赠者越来越清楚地认识到农业在农村发展和扶贫中的重要性，以及畜牧业在贫困人口生计中所发挥的核心作用。同时，最近造成人畜共患病潜在暴发和大流行的人类健康恐慌已成为头条新闻，并使全球旅游者望而却步。同时，许多国家都制定了应急方案。政府、民间社会和科学界都不断加深共识，即气候变化已经成为现实，必须寻求既减缓气候变化影响又适应气候变化的有效途径，而认识到形势紧迫是向应对气候变化迈出的第一步（Kotter, 2005）。

如果畜牧业要继续满足各项经常相互竞争的社会需求，就必须在政策干预与制度和技术创新之间实现巧妙平衡。

### 平衡机遇与风险

畜牧业快速发展为扶贫提供了明确的机遇；农业为有利于贫困人口的经济发展发挥了关键作用，而畜牧业是发展最快的农业活动之一。但是，畜牧业带来的环境和卫生风险必须得到缓解。畜

牧业正消耗着大量世界资源，在全球温室气体排放中占重要份额。

需要采取措施以改善畜牧业对环境的影响。必须更有效地利用自然资源，使畜牧业产生的废弃物转化成资源。用经济学术语讲，畜牧业长期存在的积极和消极外部因素应加以内部化，从而使生产者和消费者能够为畜牧业生产对自然资源和环境的影响支付真实的价格。

动物卫生体系应有有助于降低动物源性疫病造成人类大流行的日益增长的风险，应更好地对经常性地破坏贫困人口生计的地方性动物疫病。在畜牧卫生领域，富有和贫困生产者面临不同的风险和不同的激励措施。为控制跨界疫病采取的措施可通过控制潜在疫病大流行来服务于公共利益，但这些措施必须设计合理，否则也可能破坏数百万小农生计，影响其资产，危及社会安全网。在规划实施此类措施时，必须对此加以考虑。

### 平衡各类小农的不同需求

畜牧业增长可促进更大范围的经济增长、扶贫并降低粮食不安全。但是，小农曾经“攀爬”借以摆脱贫困的传统畜牧生产“梯子”目前存在梯级缺失。越来越激烈的竞争、规模经济和不断提升的卫生和食品安全标准意味着，在与大规模集约化生产体系的竞争中，小农要想保持竞争力则面临着巨大的挑战；那些能够充分利用畜产品需求不断

增长而获益的群体与那些不能充分利用该需求的群体之间正在形成日益扩大的鸿沟。决策者需认识到，并不是所有的小农都能够受益于畜牧业增长带来的机遇；女性和男性可能面临着不同的风险和机遇。他们应该将稀缺的公共资源用于帮助小农适应这种变化并产生更好的社会效益，而不是应用于抗拒不可克服的变化潮流。可以采用一些关注性别的特定政策干预活动来有效地支持不同类型小农的需求。

一些小农如果能够获得适宜的政策、财政和制度支持，就能够在不断变化的经济环境中具有竞争力，并能继续保持下去。他们需要制度创新以克服他们作为小规模经营者产生的高昂交易成本。这些创新型制度应帮助小农以更加优惠的条件获得投入物，并为小农与大型集运商和零售商之间的合作牵线搭桥，克服阻碍小农进入不断增长的城市和国际市场的技术障碍。政策支持应促进生产力提高及小农的市场准入。专为小规模生产者量身定做的新技术开发与推广、市场和通讯基础设施的建设、动物卫生和食品安全体系的建立，都将为小农在不断变革的经营环境中发展保驾护航。

大多数小规模畜牧生产者最终将退出此行业，正如在经合发组织国家以及许多快速发展的发展中国家和转型经济体曾经出现过的情况一样。这是农业变革进程中的一个自然组成部分，可被视作进步的标志。无论何时何地，只要小规模畜牧生产者面临不断提升的劳动机遇成本时，他们就会很自然地退出此行业，转向高报酬就业领域。更广义的农村发展政策可促进经济蓬勃发展，这为畜牧业竞争力欠佳的养殖者提供了富有吸引力的替代选择方案。

当畜牧行业的竞争迫使人们从此行业转移，而大经济环境未能及时创造出替代性就业机会时，就出现了新的担忧。在许多国家，畜牧业发展变化的快节奏正驱使人们大批离开此行业；在有些地区，转移速度甚至超出了总体经济能够吸收的速度。

主要依靠畜牧业作为安全网的小规模牲畜饲养者需要得到特别关注：要认识到牲畜在维持生计上发挥着的多功能作用。至少，在没有得到补偿或没有任何可替代的社会安全网的前提下，畜牧业发挥的安全网作用不能遭到破坏。

## 平衡粮食安全与营养

畜产品对家庭的粮食安全做出了重要贡献，对满足妇女和儿童微量营养素的需求特别重要。在植物性膳食结构中补充少量动物源性食物能够极大地提高孕产妇健康水平，促进儿童发育成长。营养不足，包括对动物源性食物消费不足，一直是发展中世界一个较大且持续存在的问题。膳食不足阻碍了儿童身心发育，导致传染性疫病的发病率和死亡率上升。成年人由于工作绩效和生产力的下降也造成极大的经济成本。收入的提高有助于提高营养水平：随着贫困人口的收入增加，他们通常会购买量足质高的食品，包括动物源性食物。但是，等待经济增长来改善营养水平不是一个可取的措施。需要采取行动确保人们很快获得足够膳食；这对贫困人口脱离营养不足和贫困的深渊是必不可少的贡献。

另一方面，世界上有很多国家，包括发展中国家，正在流行肥胖症和与膳食有关的非传染性疾病，对社会造成经济和健康负担。造成该问题的原因是过

度食用高脂肪和加工过的肉类产品，尽管其他膳食和生活方式因素也是其中的原因。农产品和贸易政策可以通过调节某些产品的市场供给情况和价格来影响膳食结构的选择。一般来讲，农业政策旨在提高农产品的供给量，并让人们买得起；但农业政策也有必要鼓励人们选择更加均衡的膳食结构。

### ■ 权衡各系统、品种、目标和影响

必须要权衡考虑所采用的各种畜牧生产系统及品种、为该部门所确定的目标以及畜牧业的社会和环境影响之间的利弊关系。集约化生产系统有着极高的饲料、水等资源转化率，能将这些资源转化成高质量、低成本的肉蛋奶。这在家禽和生猪饲养中尤其如此。集约化生产系统与粗放型系统比较，每单位产出所释放的温室气体要少。在快速发展的发展中国家中，对动物源性食物的需求可以通过集约化系统最有效地得到满足，并对气候变化影响最小。但集约化生产也有成本。

集约化系统会产生大量废弃物，通常远远超过当地土壤对养分的吸收能力。需要制定强有力的措施，以确保能够利用这些废弃物作为肥料或以其他形式来提高生产力。

集约化和粗放型系统所利用的资源量取决于牲畜品种和养殖地点；但在任何地区，良好的管理措施都能大大降低畜牧生产对环境造成的影响。

畜牧生产系统集中靠近城市中心为一些新的疫病创造了有利的滋生土壤，特别是在小规模、传统生产者都集中在附近的情况下。生产系统靠近城市中心还为城市人口接触牲畜携带疫病提供了

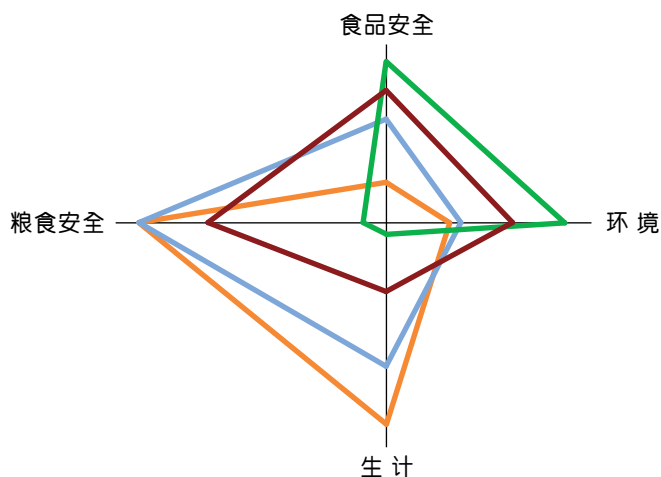
机会，增加了人畜共患病向人类传播的风险。需要更强有力的动物卫生系统来减轻和管理这些健康风险。要采取的第一项措施就是鼓励集约化畜牧生产单位从城市地区迁移出来，减少病原体在各个生产系统之间传播的风险。

### ■ 平衡各项社会目标

本报告讨论了畜牧业在提供公共和私有产品以实现社会目标方面的作用。通常，社会的多重目标相互交织在一起。例如，对动物疫病的管理可能对保障贫困人口的生计至关重要。通过畜产品对膳食结构的适当贡献来提高人类的营养水平也可以促进社会发展。然而，人们经常会遇到权衡利弊的问题，特别是在短期内，因此需要对目标进行重点排序。提高畜牧业产量和收入可能会给自然资源增加压力；而对环境更严格的限制可能会增加畜产品的生产成本，减少贫困人口购买此类产品的机会。

各国和各社会可对各自的目标进行重点排序，取决于以下因素，诸如收入水平，小农在该部门所发挥的作用，出口的重要性和前景，以及自然资源面临的压力和退化的程度。总之，目标往往根据各国经济发展所处的不同阶段来划定重点（图16）。经济发展水平较低的国家通常强调畜牧业在经济和社会发展及扶贫中的作用，并为此制定相应的政策。这些国家的主要目标可能就是提升畜牧业作为贫困人口收入、就业和抵御风险保障的来源的贡献，而这些贫困人口并没有其他即时生计选择。低收入国家也可能需要考虑其他方面的工作，诸如动物疫病防控，以便为可持续生计提供支持。

图 16  
平衡政策目标



— 低水平发展，众多小农      — 缓慢的工业化进程  
— 快速的工业化进程      — 后工业化

资料来源：粮农组织。

在发展进入一定阶段之后，政策重点可以转向其他目标，诸如：向不断增长的人口、特别是城市人口提供食物；解决动物疫病造成的人类健康风险问题；以及保护环境和自然资源。在发达经济体中，畜牧生产在整个经济发展中仅占很小比例，因此社会的关注则可能侧重于人类健康、食品安全和环境方面。

重要的是在国际层面认识到各国的重点存在差异是完全合理的，而且确保国际政策和协定不仅仅只关注少部分富裕国家的优先重点。

## 今后的方向：制定畜牧部门行动议程

预计畜牧业能为日益增长的城市人口提供安全、廉价和充足的食物和纤维，为贫困的生产者提供生计来源，保护自然资源并有效地加以利用，以及将人类健康风险降至最低。

本期《粮食及农业状况》提出，畜牧业没有能够像预期的那样在提供私有和公共产品方面做出应有的贡献，主要原因是未能实现必要的政策调整和投资。在制度和管理框架薄弱的情况下，该部门的快速发展增加了系统性风险，对生计、人类和动物卫生及环境造成灾难性影响。为了应对这些挑战和制约，畜牧业需得到更多关注以及来自农业研发领域的投资，并建立完善的制度和治理机制，反映该部门的多样性和被赋予的多重任务。

需要在所有层面采取行动，从地方、区域、国家直至国际层面。也需要多边组织和民间社会的参与。然而，没有一个实体可以独立完成任务。让包括

需要在所有层面采取行动，从地方、区域、国家直至国际层面。也需要多边组织和民间社会的参与。然而，没有一个实体可以独立完成任务。让包括

私营部门在内的多个利益相关方以一种相互协调的方式合作是必不可少的。

明确需要在国际层面对畜牧业及其所面临的挑战予以关注。通过各国政府、国际机构、多边和双边捐赠者以及民间社会利益相关方的支持，为畜牧部门制定行动议程，这是向具备以下特征的畜牧业迈出的第一步：更加完善的治理，更加明确地注重解决问题；更具有兼容性的发展进程；投资水平与该部门的重要性及其面临的挑战相称；以及加强国际合作。

的确，考虑到畜牧业对社会、环境和公共卫生目标产生的实质性积极和负面影响，以及对整个农业进行全球治理的重要性，应该建立这样一个框架，作为国际协作的有效途径，为畜牧业未来发展提供指导。

## 本报告的主要信息

- **畜牧业正处于变革之中。**畜牧业是农业经济中最具活力的一部分。近几十年来，畜牧业飞速发展；受人口增长、富裕程度提高和城市化驱动，对动物产品的需求预计到本世纪中叶仍将持续强劲增长。需要采取紧急行动，使畜牧业满足这种需求，从而使其对扶贫、粮食安全、环境可持续性和人类健康做出贡献。需要认真平衡畜牧业所面临的机遇和挑战。
  - 畜产品的需求增长显著，但可能会给自然资源有效利用、动物和人类健康风险管理、减贫和粮食安全等带来挑战。
  - 畜产品需求的增长和在食物链各环节应用技术革新促使畜牧生产

体系发生了重大变革。小规模混合型体系正面临来自基于购买投入品的大规模专业化生产单位的竞争。这些趋势表明了小农户面临的主要竞争性挑战，同时对畜牧业提高减贫能力具有影响。

- 基于当地可获取资源的小规模混合型生产体系向大规模工业化体系转变也改变了畜牧生产单位的地理分布。在解除当地可获取资源的约束后，原先分散的畜牧生产设施趋向集中，以充分利用供应链上各环节的相互联系性。这就提高了生产效率，但也对自然资源利用带来了影响。
- 生产日益集中和贸易增长为动物疫病防控带来了新的挑战。
- **畜牧业对粮食安全和扶贫的贡献。**然而，要想让畜牧业做出更多贡献，就必须有明智的政策、制度改革和公共与私营部门的大力投资，其中必须考虑三个目标：(i) 提高小农利用畜牧业增长所带来机遇的能力；(ii) 保护那些以畜牧业为其重要安全网的最贫困家庭；(iii) 实施更加广泛的农村发展政策，缓解众多农村家庭脱离该部门的过渡期问题。
  - 畜牧业对大量农村贫困妇女、男人和儿童的生计而言十分重要。它发挥着不同的作用，从创收和向混作系统提供投入品，到为环境和经济冲击提供缓冲。决策者们需要考虑畜牧业在贫困人口的生计和粮食安全中发挥的多重作用。
  - 小农需要支持，以抓住畜牧业不断扩大带来的机遇，管理因竞争加剧以及现代价值链越发紧密

联系所带来的风险。这需要在国家、区域和全球的粮食及农业体系中开展大规模、可持续的创新；需要融合政策体制变革、能力建设、技术创新和投资，这些是性别敏感和易感应的问题。

- 决策者们需要考虑到小农应对变化的能力不尽相同。一些小农可能无法在快速现代化的部门中参与竞争，将会在家庭劳动机会成本上升时放弃牲畜饲养。旨在为妇女、男人和年轻人创造非农就业机会的更为广泛的农村发展战略，能有助于他们从容转型。
- 决策者需要认识到并保护畜牧业对十分贫困人口发挥的安全网作用。在畜牧业内部，贫困人口对于人畜共患疾病和环境危害格外脆弱。
- **畜牧业必须改善其对环境的影响。**

畜牧业监管应得到加强，以便确保其发展具有环境可持续性。畜牧生产对土地、空气、水和生物多样性产生的压力越来越大。需要采取校正措施，鼓励提供公共产品，诸如有价值的生态系统服务和环境保护等。这将涉及解决政策和市场失灵问题，制定和落实适当的奖惩措施。畜牧业助长了气候变化，但其本身也是气候变化的受害者。畜牧业可以在缓解气候变化方面发挥关键作用。例如，通过适当的经济激励机制鼓励采用新型技术，可以减少畜牧业的温室气体排放量。

  - 政府和公共机构迫切需要在国家和国际层面制定并颁布适宜的政策，以进一步突出和考量畜牧与环境的相互作用。否则，畜牧生产的持续增长将对生态系统、

生物多样性、土地和森林资源和水质产生巨大压力，促使全球变暖。

- 政策重点应是纠正导致环境退化的市场扭曲和政策失灵。例如，直接或间接导致过度放牧、土地退化、毁林、过度用水以及温室气体排放的补贴应予以削减或取消。以市场为基础的政策，诸如对自然资源使用实行征税和收费，应促使生产者对畜牧生产导致的环境破坏的成本进行内部核算。
- 畜牧生产对环境造成的一些负面影响源自与开放型公共财产资源准入相关的问题。明晰产权和推动合作机制，是实现公共财产可持续管理的关键。
- 应用旨在提高土地和饲料利用率的技术，可减缓畜牧生产对生物多样性、生态系统以及全球变暖的负面影响。提高畜牧效率的技术包括：改良品种、改进牧地管理、改善畜群卫生管理和林牧混合生产。
- 公共或私营部门为环境服务付费是促进改善环境的有效手段，包括土壤保持、野生生物保护和景观维护以及固碳。
- 畜牧业具有促进减缓气候变化的巨大潜力。挖掘这种潜力要求在国家和国际层面采取新的和广泛的举措，包括：推动研发新的减缓技术；为畜牧业融资寻找有效和强有力的手段；应用、推广和转让旨在降低温室气体排放量的技术；加强对畜牧生产温室气体排放量的监测、报告和核查能力。

- **牲畜疫病带来的系统性风险必须得到解决。**一些动物卫生服务保护人类和动物健康，使全社会受益，因此这些服务是公共产品。动物疫病降低了产量和生产率，干扰了地方和国家经济，威胁着人类健康，加剧了贫困；但生产者却面临着一系列风险，而且提供给他们们的激励政策不同，他们的反应能力也存在差异。动物卫生体系在世界上很多地方没有得到足够重视，导致体制存在漏洞、信息鸿沟和对与动物卫生相关的公共产品投入不足等问题。各级的生产者，包括贫困的牲畜养殖户，必须参与到动物疫病和食品安全计划的制订进程中来。
  - 动物疫病、缺乏适当的食品卫生以及由此带来的食源性疫病是所有人都面临的问题，因为这威胁人类健康、扰乱市场和贸易、降低生产率并加剧贫困。改善对畜牧业的管理以防控疫病能够为贫困人口以及整个社会带来显著的经济、社会和人类健康效益。
  - 无法预知病原体的变异，也无法阻止其变异。新的病原体会继续出现，传播的风险必须逐一具体解决。有必要建立完善的全球框架以应对新发人畜共患病和跨界动物疫病。
  - 公共动物卫生和食品安全体系必须认识到，牲畜疫病和食源性疫病对不同国家和生产体系的影响各不相同，取决于其经济发展状况。在设计疫病防控和风险管理策略时，必须考虑不同群体应对这些挑战的能力，以及鼓励其应对挑战所需的激励措施。
  - 发展中国家的国家动物卫生和食品安全基础设施需要有源源不断的战略性投资，以降低对人类健康的风险，促进贸易和市场发展，同时有利于小规模畜牧生产者脱贫。
- 贫困国家参与设计动物卫生和食品安全标准的能力应得到提高，这样才能更好地改善其动物卫生和食品安全体系，并为本国畜产品赢得更广阔的市场。
- 处于不同层面、具备不同能力的生产者都必须参与动物疫病防控计划和食品安全改善计划的设计和实施。贫困畜禽养殖户需要更多地参与疫病防控工作，这既对他们自己有利，也对别人有利。
- 养殖地点很关键。如果集约型生产系统临近城市居住中心，就会增加牲畜间和人类间疫病发生和传播的风险；而当人类和牲畜在传统与集约型系统之间移动时更是如此。需要出台相关激励措施和法规，以鼓励畜牧业生产单位设在人口比较稀少的地区。