

畜牧业改革开放 40 周年：成就、挑战与对策*

刘 刚¹ 罗千峰² 张利庠²

摘要：改革开放以来，中国畜牧业取得了长足发展，主要经历了快速恢复阶段、产量扩充阶段、转型发展阶段、生态健康养殖阶段，但也面临诸多挑战。本文总结了畜牧业在产能、发展质量、生产方式等方面所取得的巨大成就及取得成就的主要经验，并从国际和国内两个角度，深刻剖析了中国畜牧业面临的四大挑战：贸易保护主义强势抬头，“修昔底德陷阱”值得警惕；数量型向质量型转变进展不快，食品质量和安全问题亟待解决；畜禽污染治理刻不容缓，新旧动能转换尚需提速；智慧化支撑力度不够，产业链升级约束趋紧。基于畜牧业的现实困境，本文提出了对应的解决措施：营建优越的发展环境，提升畜产品国际竞争力；长期战略与短期策略相结合，稳妥攻克“远虑”与精准解决“近忧”相协调；顾全生态文明大局，推动畜牧业动能转换；积极利用各种技术手段，促进全产业链转型升级。

关键词：畜牧业 改革开放 国际竞争力 转型升级

中图分类号：F320.2 **文献标识码：**A

一、引言

改革开放 40 年来，中国各行各业取得了举世瞩目的成就，深刻改变了中国的农业农村面貌。中国改革开放的 40 年也是畜牧业发展的 40 年，畜牧业在农业乃至整个国民经济中占据着重要的地位，对于农业和整个国民经济的持续发展发挥着不可或缺的支撑作用。构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系是实施乡村振兴战略和发展现代农业的抓手（万俊毅等，2018），而畜牧业的发展是完善现代农业产业体系、生产体系、经营体系中不可或缺的一环，总结其成就和经验具有重要的价值。

畜牧业取得了一系列成就，生产规模大幅提升，发展质量明显提高，生产方式稳步升级，而产业经营主体和社会化服务体系的强化、产业结构与业态的优化、扶持政策的引导、集约化生产与产业化经营的提升都是推进畜牧业发展的重要经验。然而，在畜牧业取得巨大成就的同时，也要正视畜牧业发展所面临的挑战和问题，国际贸易保护主义抬头，国内需求端食品质量和安全问题频发、

*本文研究得到国家社会科学基金重点项目“产业链视角下战略产业选择与投资研究”（项目编号：17AJY012）、中国人民大学重大课题“双重挤压背景下中国农产品价格调控新策略研究”（项目编号：2015030222）资助。本文通讯作者：张利庠。

供给端畜禽污染严重、产业转型升级约束趋紧，应该更加注重畜牧业发展的质量，增强畜牧业的市场竞争力。本文将通过回顾改革开放 40 年来中国畜牧业的发展历程，归纳和总结畜牧业取得的成就，在分析畜牧业发展所面临挑战的基础上，提出具体的解决方案，为畜牧业实现转型升级和跨越式发展建言献策。

二、改革开放 40 周年中国畜牧业的发展历程、成就及经验

（一）畜牧业的发展历程

中国畜牧业发展历程可分为快速恢复阶段、产量扩充阶段、转型发展阶段、生态健康养殖阶段。

1.快速恢复阶段（1978~1984 年）。1978 年十一届三中全会召开以后，中国工作重点逐渐转移到社会主义现代化建设上来，随着家庭联产承包责任制的推行，畜牧业活力被充分激发出来，中国畜牧业进入快速恢复期。1979 年党的十一届四中全会要求“大力发展畜牧业，提高畜牧业在农业中的比重”；随着“继续鼓励社员家庭养猪养牛养羊”经济政策的推行，牲畜饲养数量不受限制，极大提高了社员家庭饲养牲畜的积极性，也鼓励了农牧民饲养大家畜。1980 年 3 月，国务院批转《关于加速发展畜牧业的报告》，指出要提高畜牧业在农业中的比重以及肉蛋奶在食物中的比重。1982 年中共中央在《全国农村工作会议纪要》中强调“要把一切行之有效的鼓励畜牧业发展的政策落实到各家各户”，畜禽养殖得到了迅速发展。

1984 年全国肉类总产量达到 1540.60 万吨，相比 1979 年的 1062.40 万吨，增长了 45.01%，年均增长率为 7.72%；1984 年生猪出栏 22047.0 万头，相比 1978 年的 16110.0 万头，增长了 36.85%^①。牛、羊等大牲畜的存栏量、出栏量、肉类产量、人均肉类占有量均有大幅上升，较大程度缓解了畜产品供给紧缺的局面。畜牧经济得到快速恢复发展，但总体上呈现粗放型增长的态势，以家庭为单位的个体农户散养为主要养殖模式，养殖规模较小，养殖技术和畜产品加工技术落后；畜牧业结构较为单一，生猪生产占据畜牧业的绝对主导地位。

2.产量扩充阶段（1985~1997 年）。伴随着 1985 年中共中央、国务院发布《关于进一步活跃农村经济的十项政策》，确定改革农产品统派购制度和调整农村产业结构，农产品流通摆脱了原有经营分工的限制，指令性的计划生产被取消，农产品生产经营的活力被释放出来，同时畜禽养殖受到政策的大力扶持，畜牧业进入产量扩充阶段。

1985 年，生猪派养派购的政策被取消，允许生猪自由上市、自由交易、随行就市、按质论价，并且多数畜产品的统一定价也被取消，改为在国家指导价格下的议购议销；畜产品流通体制的改革促进了城乡集贸市场的兴起，国有商业独家经营畜产品的局面被改变；在调整农村产业结构的同时，国家重点促进了养殖专业化、规模化发展，逐步建立和健全了畜牧业生产配套服务体系。在 1984 年农业部下达瘦肉型猪基地建设计划的基础上，1985 年 11 月，财政部和农业部联合召开了全国发展瘦肉型猪生产经验交流会，确定拨款分批建设瘦肉型商品猪基地县。与此同时，肉牛等其它畜禽

^①参见 <http://www.stats.gov.cn/>。

品种的商品基地建设也得到迅速发展。1988 年农业部提出建设“菜篮子工程”，一期工程建立了中央和地方的肉、蛋、奶、水产和蔬菜生产基地及良种繁育、饲料加工等服务体系。1992 年十四大正式提出建立社会主义市场经济体制，中国农村改革开始向市场经济转轨，推动了牧工商结合发展和畜牧业产业链各环节的分工进程，畜牧业得到快速发展。中国畜产品供求在 20 世纪 90 年代中期实现了基本平衡，畜牧业的发展实现历史性跨越，也为其确立在整个农业中的支柱产业地位奠定了基础。1997 年中国肉类总产量达到 5268.80 万吨，是 1985 年肉类总产量 1926.5 万吨的 2.73 倍，年均增长率达到 8.75%；1997 年畜牧业总产值为 6835.40 亿元，占农业总产值的 28.73%，比 1985 年提高了 6.67 个百分点^①。在这一阶段，畜牧业生产迅速增长，各类畜产品产量均有大幅提升，畜牧业生产开始向专业化、基地化、规模化方向发展。

3. 转型发展阶段（1998~2011 年）。20 世纪 90 年代后期，中国畜牧业出现了诸多问题，畜牧业发展的结构性、地区性问题突出，产品安全问题迫在眉睫，对畜牧业的结构进行调整成为大势所趋。1998 年十五届三中全会通过了《关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，提出了“菜篮子”产品生产要推广优新品种，不断优化产品结构，努力创造名牌农产品，畜牧业进入转型发展阶段。

国家陆续出台了一系列政策促进畜牧业发展，宏观调控手段逐步加强。2001 年 10 月，农业部发布了《关于加快畜牧业发展的意见》，重点支持畜牧业结构和布局的调整优化。2002 年 1 月，中央农村工作会议指出：要长期坚定不移地推进农业和农村经济结构的战略性调整，提高农业整体素质和效益，推进畜牧业结构的调整。2004 年，农业部组织制定了《畜牧业国家标准和行业标准建设规划（2004~2010 年）》，此后，国家启动了农业行业标准专项修订计划和一系列促进畜牧业发展的政策。2007 年 1 月，国务院下发了《关于促进畜牧业持续健康发展的意见》，以促进和加快传统畜牧业向现代畜牧业转型。2007 年 8 月，《国务院关于促进生猪生产发展稳定市场供应的意见》出台，重点指出要建立保障生猪生产稳定发展的长效机制，调动养殖户（场）的养猪积极性，从根本上解决生猪生产、流通、消费和市场调控方面存在的矛盾和问题。2007 年 9 月，《国务院关于促进奶业持续健康发展的意见》出台，良种繁育、疫病防控、生产补贴等一系列支持政策相应产生，促进了中国奶业持续、健康发展。

国家这一系列大力度政策的推出，为畜牧业的发展提供了有效保障，推进了中国畜牧业结构优化，有助于产业整合及畜牧业生产逐步向优势区域集中。畜牧业的发展不再是仅仅追求产量的增长和数量的扩充，而是开始追求质量与数量的并重，通过结构调整以达到提质增效的效果是这一阶段畜牧业发展的基本方向，结构的优化和效益的提升是这一阶段畜牧业发展的主要特征，畜牧业实现了从数量型向质量与数量并重型转变。从产量看，肉类总产量年均增长率保持在 2.57%，其中，占据主导地位的猪肉产量增速放缓，年均增长率为 2.06%，而牛肉、羊肉产量增长较快，年均增长率分别为 2.33%、4.05%；牛奶产量则增长迅猛，2011 年产量是 1998 年产量的 5.52 倍，年均增长率高

^①参见 <http://www.stats.gov.cn/>。

达 14.04%^①；从畜牧业规模生产来看，生猪年出栏 500 头及以上养殖场（户）数从 2001 年的 26517 个增长到 2011 年的 237803 个，年均增长率高达 24.53%；肉禽、蛋鸡年存栏量 1 万只及以上养殖场（户）数分别从 2000 年的 72733 个、5808 个增长到 2011 年的 166704 个、36627 个，年均增长率分别高达 7.83%、18.22%；肉牛年出栏 1000 头及以上饲养场（户）数从 2003 年的 289 个增长到 2011 年的 940 个，年均增长率为 15.89%^②。

4.生态健康养殖阶段（2012 年以后）。十八大以来，生态文明建设摆在了突出的位置上，2012 年中共中央、国务院发布的《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》明确指出要加强农业方面的污染治理，畜牧业进入生态健康养殖阶段。

国家大力度地出台了一系列政策来规范、引导畜牧业生态健康发展。2013 年 11 月，国务院出台了《畜禽规模养殖污染防治条例》，着重推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，坚持按照预防为主、防治结合的原则来进行畜禽养殖污染防治。2015 年 4 月，国务院印发了《水污染防治行动计划》，加快推进畜禽养殖污染防治。2017 年 6 月，国务院办公厅印发了《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，指出要坚持保供给与保环境并重，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用。2018 年 1 月起实施的《环境保护税法》对存栏规模大于 50 头牛、500 头猪、5000 羽鸡鸭的养殖户征收环保税，同时提出应加快建立农地增施有机肥料补贴政策体系。2018 年 6 月，中共中央、国务院发布了《关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》，在草畜平衡制度、畜禽粪污综合治理和利用等方面做了重要指示，提出要坚决打好污染防治攻坚战。这一系列行动大大推进了畜禽养殖废弃物资源化利用进程，促进了畜牧业生态健康发展。

伴随着中国经济发展进入新常态，畜牧业也面临着保供给、保安全、保生态和较大的市场竞争等压力，加快畜牧业供给侧结构性改革、推动其转型升级势在必行。这一阶段，畜牧业发展呈现出健康养殖和环境友好型养殖的特征；发展目标由侧重数量转变为数量与质量并重，并且更加注重发展质量；生产模式由分散经营转变为发展适度规模经营；养殖方式由耗粮型为主转向发展节粮型养殖；监督管理由以堵为主转向疏堵结合；畜牧业生产经营呈现出知识密集、资本集约、绿色生产、优质高效的特征，尤其注重对生态养殖布局的调整和畜禽污染的整治。

（二）畜牧业发展的巨大成就

改革开放以来，中国畜牧业发展取得了举世瞩目的成绩，具体表现在畜牧业产能、产业质量、生产方式等方面都得到了巨大提升，人民群众的畜产品消费水平大幅改善，中国畜牧业对世界畜牧业发展做出了巨大贡献。

1.生产规模大幅提升，产业地位迅速提高。畜产品产量迅速增长，1980 年中国肉类总产量为 1205.40 万吨，2017 年肉类总产量达到 8588.11 万吨，年均增长率达 5.45%；其中，猪肉产量、羊肉产量年均增长率分别为 4.28%、6.57%；牛肉产量增长速度最快，年均增长率高达 9.32%。牛奶产量

^①参见 <http://www.stats.gov.cn/>。

^②参见 <http://www.agdata.cn/>。

同样保持着快速、持续增长的气势，年均增长率达 9.73%（见图 1）。畜牧业产值稳步提升，中国畜牧业总产值由 1978 年的 209.30 亿元增长到 2017 年的 30242.75 亿元，年均增长率达 13.60%；畜牧业总产值占农林牧渔业总产值的比重由 1978 年的 14.98% 增长到 2017 年的 26.38%。畜牧业逐渐发展成为中国农业的支柱产业（见图 2）。

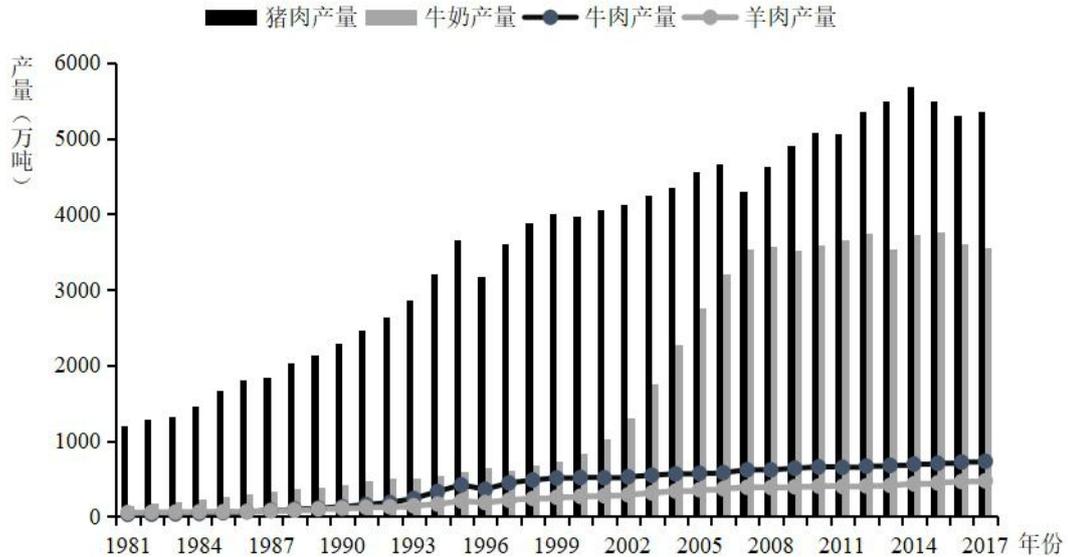


图 1 中国主要畜产品产量

数据来源：国家统计局网站 (<http://www.stats.gov.cn/>)。

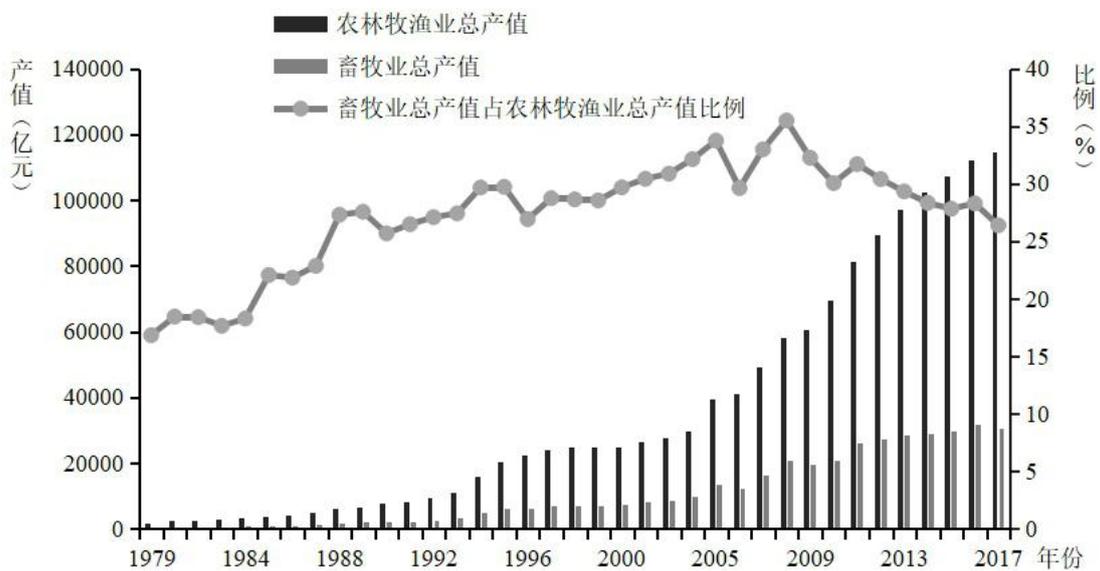
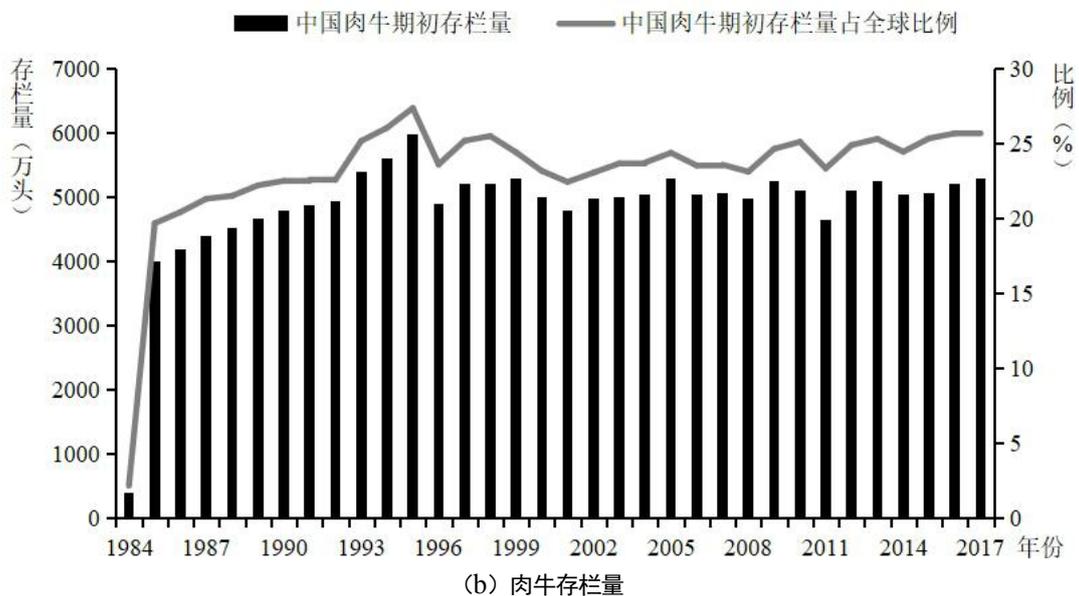
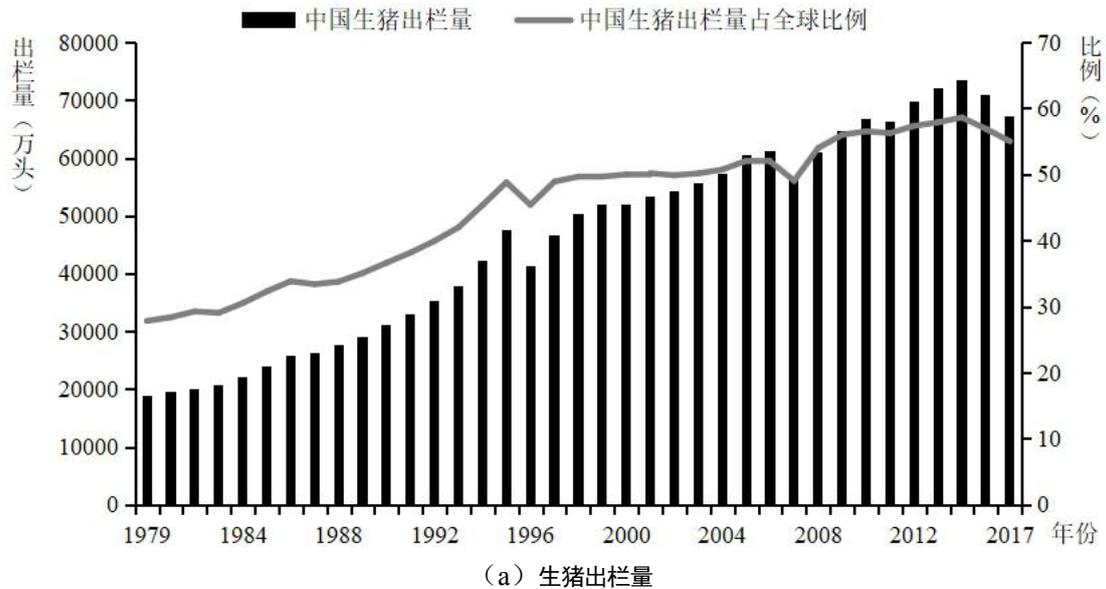


图 2 畜牧业总产值及其占农林牧渔业总产值比例

数据来源：国家统计局网站 (<http://www.stats.gov.cn/>)。

中国畜牧业在世界畜牧业中占有重要地位，中国畜牧业的发展为世界畜牧业的长足进步做出了卓越的贡献。1978 年中国生猪出栏量为 16110 万头，占全球生猪出栏量的 25.84%；2017 年中国生

猪出栏量为 67200 万头，占全球生猪出栏量的 55.01%，生猪产业规模在世界上稳居第一位（见图 3a）。肉牛产业的发展成绩也十分突出，中国肉牛期初存栏量占全球的比例从 1983 年的 1.66% 增长到 2017 年的 25.68%（见图 3b）。鸡蛋产业对于人民群众生活水平的提高和畜牧经济结构的优化具有重要意义，也是中国的优势产业，2016 年中国鸡蛋产量为 2650 万吨，占世界鸡蛋产量的比例高达 35.86%，而 1978 年这一比例仅为 8.11%（见图 3c）。



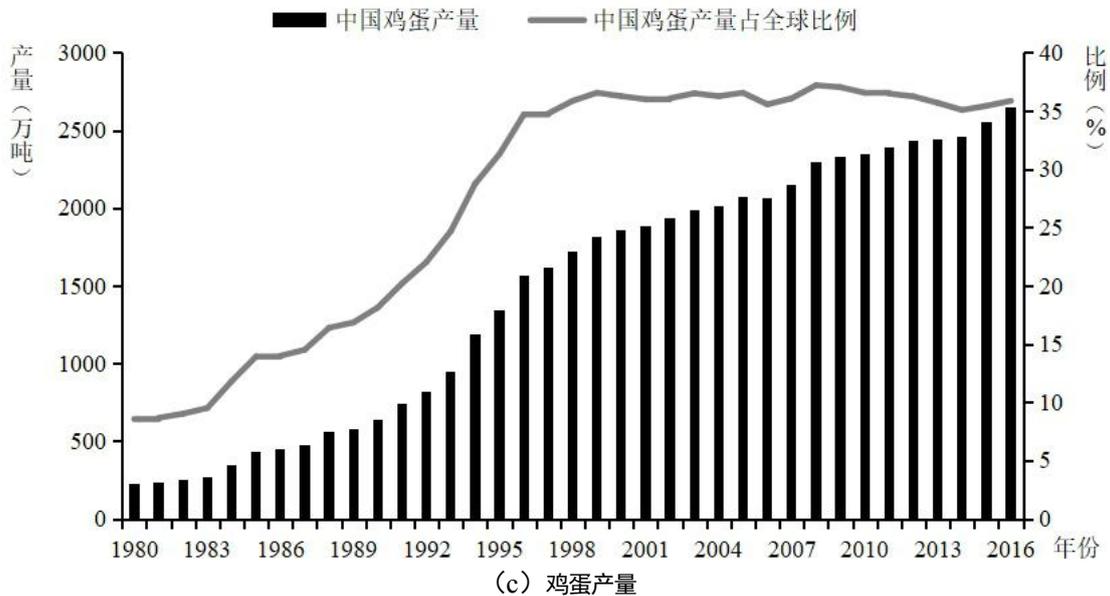


图3 中国主要畜产品产量在世界占比

数据来源：布瑞克农业数据库 (<http://www.agdata.cn/>)。

40年来，中国畜牧业已取得巨大进步，解决了世界20%人口对畜产品的基本需求，确保了国内食物供应稳定和安全。与此同时，中国作为畜产品生产和消费大国，为世界畜产品的持续稳定供给和国际畜产品价格平稳做出了重要贡献。

2. 产业结构日臻优化，内核质量明显提高。畜产品结构实现了供给和消费同步优化。从畜产品的供给结构来看，猪肉产量占肉类总产量的比例从1980年的94.08%下降到2017年的63.34%，而牛肉产量和羊肉产量占肉类总产量的比例有较大幅度增长，分别从1980年2.23%、3.69%增长到2017年的8.61%、5.55%。同时，牛奶产量增幅十分明显，1980年为114.10万吨，2017年增长到3545万吨，年均增长率高达9.73%。在畜产品居民消费结构中，肉蛋奶的消费结构趋于合理，肉类消费占肉蛋奶消费的比重从1978年的84.06%下降到2017年的54.71%；奶类消费占肉蛋奶消费的比重不断上升，2017年达到24.80%；蛋类消费占肉蛋奶消费的比重总体呈上升趋势，2017年达到20.49%。在肉类消费中，猪肉消费虽然依然占据主导地位，但其比重已经从1978年的89.66%下降为2017年的75.28%，牛肉、羊肉消费比重则有所提高，到2017年分别为7.12%、4.87%。

良种工程受到重视，技术创新突飞猛进。国家十分重视畜禽遗传改良计划的制定，为加强畜禽遗传改良体系建设提供指导和支持。畜禽良种工程的推进有利于提高种畜、种禽的质量，促进了良种供应能力的提高。国家大力支持品种改良工作，对购买优质良种资源进行补贴，加快良种扩繁基地建设；重视对畜禽品种质量的监测，加强良种畜禽人工繁育检测；推进畜禽遗传改良、良种繁育技术推广，加强种畜禽质量安全监管、种业国际合作等工作，逐步提升了畜禽自主育种水平。

3. 支撑保障体系日趋完善，生产方式稳步升级。饲料行业由单纯追求短期经济效益朝着优质、环保、安全的方向发展，饲料企业的分工也越来越完善。单一饲料生产企业减少，而配合饲料、精

饲料生产企业及各种饲料添加剂生产企业数量增加；同时，饲料总产量和饲料工业产值也呈现出不断上升的趋势。饲料产品结构不断优化调整，生猪饲料在饲料总产量中虽然仍占据着主导地位，但其所占比重呈现出逐年下降的趋势；为蛋禽、肉禽、水产、反刍动物等生产的饲料产量呈现出不断上升趋势；饲料添加剂、直接制备饲料添加剂和混合型饲料添加剂产量稳步增长，其中，氨基酸、维生素产量增长较为明显。“粮改饲”稳步推进，促进了种植结构调整，在降低养殖成本的同时保障了玉米种植的收益，促进了种养结合，提升了畜牧业的生态效益和饲草料生产服务功能，推动了专业化生产服务组织和机械化的发展。

基层体系建设扎实，科技推广机制日趋完善。畜牧业科技推广机构数量增长明显，在畜禽粪污资源化利用、青贮专用玉米技术推广、畜牧科技成果推介等方面取得了显著成绩。畜禽粪污得到了较大程度的控制，同时，粪污资源得以再利用，降低了养殖成本，提升了畜牧业经营效益。积极按照“以养定种”的要求发展高效畜牧业，青贮专用玉米技术的有效推广促进了草牧业发展，推进了粮经饲统筹、种养加一体化、农牧业结合的现代畜牧产业体系建设进程。举办各种科技成果推介会，尤其注重为畜牧业育种、畜禽遗传资源保护与利用等企业搭建新技术交流与合作的平台，为建设高水平的畜禽遗传资源保种场、生猪核心育种场、蛋鸡核心育种场、种公牛站创造了有利的条件。

扶持力度持续加大，优惠政策不断推出。国家大力扶持生猪产业发展，对生猪调出大县进行奖励，支持和引导生猪养殖场标准化改造，对生猪良种进行补贴；大力扶持肉牛、肉羊产业发展，支持标准化规模养殖场（小区）建设，补贴肉牛肉羊良种，提升良种化水平，积极发展母牛、母羊扩群增量项目，增强羊羊肉市场供应基础；大力扶持奶业发展，对奶牛标准化规模养殖场建设进行补助，改善水电交通、粪污处理、卫生防疫等基础设施条件，对奶牛良种进行补贴，增强对奶牛生产性能测定，提升奶牛牧场养殖管理水平。

重视动物防疫工作，推动畜禽安全养殖。中央财政和地方财政对高致病性禽流感、口蹄疫、猪瘟、高致病性猪蓝耳病等疫病拨付强制免疫疫苗补助经费，推行强制免疫；对高致病性禽流感、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病、小反刍兽疫等疫病实行强制扑杀补助政策；对养殖环节病死猪的无害化处理予以政府补助，并逐步扩大补助范围，从养殖场扩展到散养户，通过推行与养殖量和无害化处理率挂钩的财政补贴机制，推动畜禽安全养殖；实行动物防疫工作补助政策，尤其注重对基层动物防疫工作的补助，有效调动基层防疫员的积极性，保障动物强制免疫等基层防疫工作的开展。

（三）畜牧业取得成就的主要经验

1. 强化经营主体地位、激活发展潜能是畜牧业发展的重要基础。国家扶持畜牧业发展的过程也是其经营主体地位不断强化的过程。1984年10月，十二届三中全会通过《中共中央关于经济体制改革的决定》，提出了“对内搞活经济、对外实行开放”的方针，有计划的商品经济被正式提出，畜牧业经营具有了一定的自主权。1985年1月，国家取消了农副产品统购派购制度，农村产业结构得到进一步调整，畜牧业经营主体的积极性得以大大提高。1992年10月，党的十四大确立了社会主义市场经济体制改革目标，畜牧业开始向市场经济转轨，畜牧经济的发展潜力被充分激活。2013年11月，十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，明确提出：加快

构建新型农业经营体系，为现代种养业提供资金、经营模式等支持，创新和推进家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等共同发展的畜牧业经营方式。2014 年中央一号文件提出：加快构建新型农业经营体系，继续实施畜禽良种补贴政策。党的十八大以后，畜牧业转型升级加速推进，区域布局得到进一步优化，畜牧业与资源、环境的匹配度得以提高，发展质量稳步提升。2017 年 5 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加快构建政策体系培育新型农业经营主体的意见》，畜牧业龙头企业、生态畜牧业示范场、畜牧专业合作社、畜禽粪污资源化利用规模养殖场等新型畜牧业生产经营主体得到了国家的重视和大力扶持。在从有计划的商品经济向市场经济转轨的改革进程中，畜牧业经营主体地位不断得以强化，从根本上激发了畜牧业发展的活力。国家重视新型经营主体的培育和壮大，推动了畜牧业多元主体的协同发展，主要培育和发展的畜牧业龙头企业、畜牧业专业合作社、家庭农场和养殖大户等新型畜牧业经营主体，加快培育了新型职业农牧民和良好的农牧民组织（孙特生、胡晓慧，2016），通过体制机制的创新，充分激发出畜牧业发展潜力，为畜牧业发展奠定了深厚的基础。

畜牧业龙头企业在规模养殖和家庭农场快速发展中起到了中流砥柱的带动作用。国家积极扶持龙头企业，尤其注重对农业产业化重点龙头企业的政策支持。龙头企业在产业融合和全产业链升级上做出了巨大的成绩，同时也为提升养殖户收入和扶贫工作贡献了力量。积极发展和培育畜牧业专业合作组织，促进其与农户之间的良性合作，提高了畜牧业生产效率和抵御市场风险能力。推进畜牧业适度规模经营，大力培育家庭牧场和养殖大户等主体；通过推进基础设施设备的升级促进了具有规模经济性、稳定性的养殖主体发展壮大，在标准化规模养殖场建设方面取得了巨大的成绩（黄雨等，2017）。积极促进经营性服务组织发展，进一步完善社会分工，提升了多元化、多层次、多形式的专业化、社会化服务水平。

2. 优化产业结构、提升产业业态是畜牧业发展的必要途径。国家实行稳定发展生猪产业、大力发展以牛羊为主的食草类畜禽产业的畜牧业发展方针，提升了畜产品的品种丰富度和附加值。从畜牧业发展进程来看，生猪产业在中国畜牧经济中始终占据着主导地位，但牛羊禽产业发展势头迅猛，牛羊禽出栏量和牛羊禽肉产量的增长速度要高于生猪出栏量和猪肉产量的增长速度。食草类畜禽业的快速发展，不仅满足了人民群众对畜产品的多元化需求，改善了食物结构，而且优化了畜牧业生产结构，促进了秸秆、饲草等资源的开发利用，推动了资源优势向经济优势的转变，促进了节粮型畜牧业的发展，缓解了饲料粮供求矛盾。

国家不断优化畜牧业生产区域布局，积极寻求现代畜牧业与种植业协调发展的新路径（张超中、赵志耘，2017），根据不同区域的资源禀赋，明确资源优势和分区功能定位，并根据实际发展阶段进行功能分区动态调整，逐渐形成了不同特色的畜产品优势产区；鼓励和引导要素禀赋较好的牧户进行规模化经营，以缓解草场承载压力，提升牧区可持续发展水平（孔德帅等，2016）；发挥大中城市的生产要素优势，为郊区畜产品加工业和畜禽种业的发展提供资金、人才、技术等方面的支持。东部沿海地区畜牧业从主要辐射沿海大中城市向利用自身的优势发展外向型畜牧业转变，不断加强出口基地建设，提升畜牧业国际竞争力；中部地区不断提升畜牧业综合生产能力，利用丰富的饲料、

土地及劳动力资源，促进传统畜牧业向现代畜牧业转型，提升畜产品产能和质量；西部地区利用广阔的地域和草场优势，发展特色畜牧业。畜牧业生产区域布局的优化也直接促进了畜禽结构和具体业态的优化升级，规划先行的理念和差异化的发展为畜牧业注入了大量的活力。

3.集约化生产、产业化经营是畜牧业发展的强劲动力。国家大力发展集约化生产，推动畜牧业适度规模化发展，扶持标准化规模饲养，鼓励和引导建设大型标准化养殖场（小区），不断降低养殖成本，改善养殖和防疫条件，提高畜产品生产能力；对标准化规模养殖场（小区）的粪污处理和沼气池等基础设施建设给予支持，对生猪等主要牲畜调出大县（农场）给予适当奖励，在防疫服务、贷款担保、保费补助等方面予以支持。

大力支持畜牧企业加强基地建设，促进加工技术的提升和加工企业的发展，支持畜牧企业创建龙头品牌，以龙头企业带动畜牧业的规模化、产业化、集约化发展。积极发挥畜牧业行业协会和专业合作组织的能动性，加强畜牧业行业管理和监督，规范畜牧业生产行为，保障畜产品质量安全。重视国际市场的开拓，不断优化畜产品出口结构，促进畜产品品种的多元化，提升畜产品国际竞争力和国际市场占有率。不断加大畜牧业科技投入，大力提高技术、管理水平和劳动者素质，鼓励信息、生物等高新技术的综合研究和开发，通过培育新品种以形成畜牧业新的增长点，提升畜产品市场竞争力和畜牧业综合效益。鼓励畜牧业技术自主创新，同时鼓励先进技术的引进，不断提升技术装备水平，提高畜牧业发展的效率。重视基层技术推广体系建设，特别是品种改良、疫情防治、饲料配制、集约化饲养等技术的推广，提高畜牧科技教育和普及水平，提升畜牧业从业人员的整体素质，加速科技成果转化。

4.注重扶持政策引导、完善社会化服务是畜牧业发展的有效保障。国家根据畜牧业发展的不同阶段制定了一系列对应的支持政策，在财税、金融等方面为畜牧业提供大量的政策优惠，有效治理畜牧业污染问题，促进畜牧业可持续发展。畜牧业生产从追求畜产品数量增长到追求畜产品质量提高和食品安全保障的转变，体现了国家政策导向的积极作用。

国家十分重视畜禽养殖污染治理，积极推进环境友好型畜禽粪污处理和资源化利用进程（潘丹、孔凡斌，2015）。中央政府和地方政府不断对畜牧业关键部门和关键环节增加投入，尤其注重在标准化养殖小区建设等方面予以支持，同时在畜牧业科研、技术推广、人畜饮水、沼气池建设、有机肥综合利用等方面安排专项资金，不断减少和清理养殖和屠宰环节的税费，对畜牧饲料生产实行税收优惠政策，降低畜牧业生产成本。大力支持畜禽标准化规模养殖发展，通过“先建后补”等方式支持养殖场进行标准化改造，充分发挥示范场的带动作用，积极引导养殖户选择环境友好型畜禽粪污处理方式，促进了畜牧业发展动能的转换。不断加大畜牧业的金融政策支持，引导金融机构为畜牧业提供各类贷款服务，同时促进畜牧业发展资金来源多元化，拓宽畜牧业融资渠道；提高金融部门对畜牧业的服务质量，为畜牧业贷款抵押和担保方式的创新提供特殊支持；引导和鼓励保险公司针对畜牧业开发和创新保险险种，提供多种形式和多种渠道的畜牧业保险服务，同时根据不同畜禽品种和不同养殖地域灵活推行对应的政策性保险制度，提升畜牧业抗风险能力。

国家十分注重社会化服务体系的完善，以便更好地防控产业风险，提升产业发展层次。不断加

强畜禽良种繁育体系建设，通过畜禽基因库和改良中心的建设和研究来实施和推广良种工程，提升良种繁育、产业链上下游协同配合、种质资源保护的科研和实践能力，不断提升良种覆盖率；促进畜牧企业与科研院所之间的合作，提高育种技术自我开发的能力。不断完善饲料生产体系，促进饲料加工企业发展，积极扶持大型龙头饲料企业，逐步提升饲料产业的集中度；加强牧草种子繁育体系建设，促进优势牧草产业发展；推广粮食作物、经济作物、饲料作物三元结构种植模式，在保障粮食安全的同时提高饲料供应能力；促进草产品加工业发展，加强现代草产品加工示范基地建设，同时在牧区和半牧区实行人工草场改良和草田轮作，保障畜牧业饲料产业的可持续发展。不断加强动物疫病防控体系和常见动物疫情监测预警系统的建设，提高应对疫情的处理能力；建立和完善动物标识及疫病可追溯体系，在畜产品质量控制方面加强内部监管与外部监管的有机结合（孙世民等，2016），保障畜产品的质量安全；加强对兽药和动物产品卫生质量的监控，强化兽医队伍管理，提升兽医队伍素质，保障先进兽医技术推广。

三、畜牧业未来发展面临的挑战

当前畜牧业的发展面临诸多挑战。从国际角度看，贸易摩擦不断，贸易保护主义盛行，“修昔底德陷阱”^①导致畜牧业发展危机四伏；从国内角度看，在需求端，人民群众对畜产品质量需求不断提升，畜产品质量和安全问题亟待解决；在供给端，畜禽污染治理刻不容缓，新旧动能转换尚需提速；在技术支持上，智慧化支撑力度不够，产业链升级约束趋紧。

（一）贸易保护主义强势抬头，“修昔底德陷阱”值得警惕

改革开放以来，世界经济发展的总体趋势是全球化进程逐步加快，程度不断加深，国际社会越来越变成一个共享的平台；但当前世界市场出现了割裂的迹象，“逆全球化”思潮正在兴起和发展（佟家栋、刘程，2017），贸易保护主义时有抬头，尤其是在当前中美贸易战爆发之际，如何有效应对贸易壁垒成为畜牧业发展的难题。

以中美贸易战为代表的贸易摩擦给畜牧业的发展带来了严峻的考验，“美国优先”政策受到美国政府追捧，中美经贸关系暗流涌动，中美经贸摩擦存在着常态化趋势（卢锋、李双双，2018；张玉环，2018）。由美国挑起的贸易战使其提高了对中国多项产品的进口关税，作为反击，中国也对从美国进口的多项产品加征了关税。在农业领域，主要涉及美国大豆，其除了用于直接消费和榨油之外，还是豆粕的原料。中国 60% 的大豆来自国际市场，2017 年中国进口大豆共计 9552.98 万吨，其中产自美国的大豆占比为 34.39%，达 3285.27 万吨^②。贸易战必然影响到对美国大豆的进口，中国对美国大豆征收更高的关税，将导致国内大豆短期紧缺和价格上涨，国内畜禽养殖饲料成本必然增加。

^① “修昔底德陷阱”系政治术语，原意是指新崛起的大国会挑战现存大国，而现存大国必然会回应这种威胁，从而引发矛盾、冲突甚至战争。本文将这一概念用于经济领域，指在经济发展过程中，后起国的快速发展和赶超使得先进国产生巨大的担忧，并引发先进国实施一系列针对后起国的钳制举措，从而对后起国经济的可持续发展构成严重的威胁。

^② 参见 <http://www.customs.gov.cn>。

中国商品期货市场监管中亟待解决的重要问题之一就是风险评价，主要进口农产品国际市场价格剧烈波动将带来其国内期货价格泡沫，导致国内市场风险非常大（李剑、李崇光，2017）；中美贸易战在期货领域对饲料原料价格造成的影响，会直接导致远期大宗饲料原料价格上涨，菜籽粕、花生粕等豆粕的替代品价格也会上涨，饲料加工企业利润将明显下滑，畜牧业面临着更大的成本压力，这将进一步减少养殖户和养殖企业的利润。同时，在中国加征关税之后，美国畜产品在中国市场上将逐渐丧失价格优势，必然导致国内畜产品价格上涨，从短期的角度而言，会一定程度地提高中国畜牧业的利润空间，但从长期的角度而言，容易引发国内畜产品市场更大的周期性波动，其中所蕴含的巨大风险不容忽视。此外，中美贸易战对畜牧业的下游影响较大，以美国低价肉为主要原材料的肉制品加工企业将面临成本大幅上涨的压力，畜产品加工业将受到较大程度的冲击。

在中国经济迅速崛起的大背景下，世界上少数发达国家会对中国的发展进行围追堵截，畜牧业的发展在这种大环境下将面临“修昔底德陷阱”。美国、丹麦等国家的畜牧业发展处于高端水平，雄厚的资金支持、先进的技术实力、健全完善的相关法律法规、严格的食品安全监管体系、良好的政策环境等都为其高度发达的畜牧业提供了有利的保障。在国际市场上，中国畜牧业处于竞争的不利地位，发达国家利用技术、环保、质量等非关税壁垒，来阻碍中国畜牧业的国际化发展进程。如何跨越“修昔底德陷阱”，成为摆在中国畜牧业面前的巨大挑战。

（二）数量型向质量型转变有待加快，食品质量和安全问题亟待解决

从需求角度看，随着生活水平的提高，人民群众对畜产品的需求从追求数量增长的满足转向追求质量提升的满足，消费水平不断升级，但当前有效供给的不平衡、不充分却影响着消费水平的升级（高培勇，2017）。同时，随着人民群众食品安全意识逐步提高，食品安全问题越来越为人们所关注，但由于很多食品企业承担着纳税、就业等政策性职能，出于政绩及政策目标等考虑，一些地方政府可能放任企业为利润而牺牲安全的行为（龚强等，2015）。在行业信息不对称的情况下，由于政府部门缺乏必要的监管信息，导致监管乏力，此时，企业倾向于提供低质量产品和服务，进而产生行业信任危机（李想、石磊，2014）。农产品质量安全信息供给水平的提升是克服农产品市场信息不对称和市场失灵的关键手段（郭沛、肖亦天，2018），但畜产品市场波动信息整体表现出非对称性的特点，企业具有明显的信息优势（石自忠等，2016），导致畜产品质量安全信息供给不足。由于食品供应链的环节众多，食品法律法规建设与食品标准体系等方面不够完善，食品品牌建设薄弱，食品市场监管体系尚不健全，食品安全违法成本低，食品安全执法不健全，导致食品质量和安全问题经常发生（黄季焜，2018）。此外，动物疫情的频发使得畜牧业面临较高的发展障碍，有效协调不同地区的疫情控制变得至关重要。在中国发生一次禽流感疫情会直接造成家禽养殖农户人均家禽养殖收入降低 65%，人均总收入降低 29%（于乐荣等，2009）。对于发展中国家而言，禽流感疫情对市场价格稳定、食品恐慌危机等产生的影响更加显著（Hassouneh et al., 2012）。在动物疫情公共危机事件发生以后，监管者行为决策显著影响企业和消费者行为，行动迟缓、媒体报道透明度偏低等情况都会造成疫情负面影响不同程度地扩大，不仅导致短期内社会信任降低，而且对畜牧业的长期发展带来较大的不利影响（李燕凌、王珺，2015）。在动物疫情频发和消费者食品安全意识提高、信息网

络普及的情况下，较小的、局部的食品安全问题都可能对整个市场、整条产业链的经营主体带来较大程度的负面影响，导致畜产品产量下降和价格剧烈波动，影响畜牧业的可持续发展。

从食品安全治理角度看，中国畜产品安全面临短期治理的“近忧”难题和长期治理的“远虑”难题。食品安全财政投入、监管执法能力在短期内都难以快速提高，食品安全治理的“近忧”应怎样解决？长期来看，食品安全体系构建应如何完成（刘瑞明等，2017）？这些都给畜牧业的发展带来了巨大的压力。

（三）畜禽污染治理刻不容缓，新旧动能转换尚需提速

当前畜牧业的发展已经进入经济新常态、环保新时代，面临着产业转型和新旧动能转换的艰巨任务。然而，畜牧业发展客观上所带来的环境污染使其可持续发展面临着较大的威胁。畜牧业是重要的碳排放源，草原牧区、农耕牧区都是中国畜牧业碳排放增长的核心区（师帅等，2017；姚成胜等，2017），温室气体排放对食草类畜牧业全要素生产率有显著影响（崔姹等，2018）；畜禽养殖是农业面源污染的最大来源，也是中国环境污染的重要来源（金书秦等，2018）；中国污染物排放总量中的相当大部分被畜禽养殖所产生的化学需氧量（COD）、总氮（TN）排放量和总磷（TP）排放量所占据（仇焕广等，2013）；畜牧业规模化快速发展也带来了巨大的污染问题，从理论上讲，规模化畜禽养殖有利于降低畜禽养殖废弃物的排放水平，其污染程度低于散养方式（周力，2011；Zheng et al., 2013），但规模化畜禽养殖被配套耕地所限制，无法实现种养结合，造成畜禽污染反而变得更加严重（黄季焜、刘莹，2010；Gao and Zhang, 2010）。

2001 年以来，国家颁布了一系列相关政策、标准及法规，如《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖业污染物排放标准》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》等，畜禽养殖污染的严重性已促使污染治理问题上升到中央政府层面。畜牧业在快速发展的同时，在一些地区已经大大超过了环境承载力，合理确定畜牧业禁养区和限养区的范围则是保护环境和维护可持续发展的重要途径，2016 年环境保护部与农业部联合发布《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》和《畜禽养殖禁养区划定技术指南》。2016 年中国生猪禁养区拆迁力度加大，因环保整治而削减的生猪存栏量达到 3600 万头；2017 年全国禁养区划定范围持续扩大，环保标准逐步提高。尽管有关政策对畜禽禁养有明确的要求，但是，在禁养、限养的过程当中，出现了禁养区和限养区划定失误、“一刀切”强拆、养殖场拆迁补偿不当等诸多问题，不仅造成养殖户利益受损，更重要的是造成畜禽供给量减少，不利于畜产品市场的稳定。

面对严重的污染问题，利用环保税来倒逼畜牧业转型升级成为必然抉择，但短期内会给畜牧业带来很大的成本压力。畜牧业的快速发展所带来的环境承载压力增大、环境污染增多等问题日益受到政府的重视，作为中国首部“绿色税法”，《环境保护税法》于 2018 年 1 月正式实施。该法的实施毫无疑问有助于环保工作的改善，但却可能造成畜牧业成本的大幅提升。约有 70% 的出栏肉鸡、58% 的存栏奶牛、50% 的出栏生猪、47% 的出栏肉牛等存在污染物排放口的畜禽养殖主体会受到环保税的影响（张玉梅，2018）。畜牧业原先依托低成本发展的竞争优势锐减，而依托科技创新的差别

化竞争优势尚未有效形成，新旧发展动能转换需要进一步提速。

（四）智慧化支撑力度不够，产业链升级约束趋紧

畜牧业发展处于供给侧结构性改革和产业转型升级的背景之下，如何利用互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等现代信息技术为畜牧业全产业链的发展提供支持，是新时代畜牧业发展的关键点。如果能充分顺应技术变革的趋势，畜牧业将能抓住有利的发展契机；但如果失去技术的有力支撑，畜牧业的发展则会面临诸多的挑战。

现代信息技术可以为畜牧业发展提供智能化的技术支持，降低企业运营维护成本，特别是在种养结合模式中，信息技术的运用能够显著提升养殖废弃物资源化利用水平，促进畜牧业生产效率提升。智能畜牧业是畜牧业未来发展方向，可以实现“人、机、物”一体化互联，但总体而言，其依然处于起步阶段，且存在着投入不足、配套体系不完善、人才缺乏等诸多瓶颈问题。当前畜牧业呈现出由初级畜产品生产逐渐向终端食品供应转变的发展趋势，十九大报告指出了社会主要矛盾是人民日益增长的美好生活需要和不平衡、不充分的发展之间的矛盾，具体到畜牧业而言，则主要体现在人民群众对于安全、多元、新鲜、健康的畜产品的需求与不平衡、不充分的畜产品生产之间的矛盾。消费者对畜产品的安全需求是刚性需求，也是畜牧业生产必须遵循的底线原则；多元强调的是畜牧业生产要为消费者提供多样化、个性化的畜产品；新鲜是确保畜产品具备高品质的重要条件，对物流配送体系和信息反馈技术提出了很高的要求；健康是消费者实现基本温饱之后的更高要求，也是确保畜牧业可持续发展的重要保障。如何利用现代信息技术，把握消费需求的变化趋势，让消费者能够方便、快捷地购买到符合自身需要的畜产品，对于畜牧业的转型升级至关重要。但遗憾的是，在利用互联网平台开拓市场方面，畜牧业总体上处于相对落后的状态，呈现出起步较晚、基础较弱、规模较小等不利的特点。

现代信息技术是解决畜牧业粗放、低效、竞争乏力的关键，对饲料供应、畜禽饲养、畜禽屠宰加工、储存运输、销售、检疫检验等整条产业链的各个环节具有重要意义，但是互联网技术融入畜牧业产前、产中、产后各个环节的程度较低，养殖户和养殖企业不能获得及时、权威的产销信息，盲目的生产带来了畜牧业产能和畜产品价格波动的问题；先进的技术和管理方法不能迅速传播，带来了畜牧企业生产、管理水平低下的问题；交易平台不完善，畜产品市场交易成本居高不下，带来了产业经济效益和利润不高的问题；检测和预警技术不够先进，带来了畜牧业抗风险能力有限、转型升级相对乏力的问题。

四、促进畜牧业发展的对策

为破解当前中国畜牧业面临的困境，需要营建优越的发展环境，提升畜产品国际竞争力；长期战略与短期策略相结合，稳妥攻克“远虑”与精准解决“近忧”相协调；顾全生态文明大局，推动畜牧业动能转换；积极利用各种技术手段，促进全产业链转型升级。

（一）营建优越的发展环境，提升畜产品国际竞争力

畜牧业受市场行情等因素影响较大，较大幅度的波动不利于畜产品的稳定供给。从长期来看，

政府部门需要从土地、环保、布局等方面对畜牧业的发展做出统筹规划，为未来发展预留合理的空间，确保畜产品生产的自给水平。小而散的畜牧养殖模式存在污染环境、生产浪费、不易监管等缺点，过度强调畜牧业规模化发展又会产生环境和生态问题，政府要进一步加大政策扶持、引导力度，提倡和支持养殖户和养殖企业因地制宜地发展适度规模的标准化生产。政府还要积极推进农牧一体化发展进程，加快调整种植结构，降低原材料对外依赖度，为畜牧业发展创造良好的环境。

政府要进一步完善和健全畜牧业保险体系，相关部门需要加强政策宣传和典型引导的力度，扩大畜禽养殖保险补贴和风险责任覆盖范围，适度优化畜禽养殖保险费率和理赔门槛，提高养殖群体参保积极性；引导和支持畜牧合作社和龙头企业为养殖户投保，鼓励养殖户因地制宜地开展联户投保，实现责任、保费、理赔标准的统一。

政府要大力发展为畜牧业配套的生产性服务业，依托畜牧业资金支持系统和自我积累机制，支持和引导大型屠宰企业实现畜禽养殖、屠宰加工、运输销售产业链一体化经营，发挥畜牧业龙头企业在品牌、质量、规模、技术等方面的优势，提升市场配置资源的能力，探索和创新流通方式，提高冷鲜肉流通能力以及优质畜产品在国际市场上的流通能力，改进全产业链经营水平。

冲破绿色壁垒限制，有效应对贸易保护主义，必须提升畜产品质量和国际竞争力。在国际贸易中，中国畜牧业竞争力还不够强，出口企业要着重提高畜产品品质，不断提升出口畜产品的技术含量和绿色化水平，有效突破贸易壁垒；政府要鼓励和支持优势企业出口，通过合理的政策引导，帮助企业开拓国际市场。

（二）长期战略与短期策略相结合，稳妥攻克“远虑”与精准解决“近忧”相协调

针对畜产品质量和安全问题，要注重长期战略与短期策略相结合。从长期看，要以市场需求为导向，来推进畜牧业供给侧结构性改革，完善畜产品质量控制体系，提升畜牧业资本化程度，通过制度和技术创新、市场改革、多元投资和安全监管提升畜产品质量，进而提高畜牧业生产力和竞争力。从短期来看，要建立“白名单”和“黑名单”制度，确保奖惩有章可循，同时，从坚决杜绝造假条件和造假动机入手，来重点治理“目标企业”。

目前，中国市场上可追溯畜产品存在信息属性残缺和品种结构失调等问题，政府要积极支持和引导可追溯畜产品体系的建立，满足市场差异性需求。政府要鼓励提升畜禽养殖资本化程度，充分调动社会资本投资畜牧业的积极性，引导个体养殖型转向资本养殖型，为投资方和养殖散户合作提供必要的技术支撑和资金支持，努力降低养殖资本化运作的成本和风险；优化养殖资本化的外部条件，保持一定量级的冷冻肉储备，监控畜产品生产的投入品价格，稳定市场畜产品价格。建立政府主导下的多元化食品质量和安全监管体系，促进产业链不同环节的业务协作和资源整合，在质量标准制定、评定体系建设等方面充分借鉴国际经验，建立起适应性和操作性更强的标准体系。

（三）顾全生态文明大局，推动畜牧业动能转换

当前，生态文明建设被国家提到了前所未有的战略高度，应建立畜禽粪污长效治理机制。强化污染源头管控，确保畜禽养殖场扩建和新建备案制度的有效执行，严把畜禽养殖环保关，生产设施和粪污处理设施必须配套设计、施工，废弃的设施需要进行妥善处理；对畜禽生态养殖、标准化养

养殖场改建和扩建、粪污无害化处理及资源化利用设施的建设和改造等给予大力支持；科学、合理引导禁养区、限养区内养殖企业和养殖户有序退出，将畜禽养殖污染防治工作纳入当地生态环境建设考核指标之列，有效解决畜禽粪污排放问题，追求生态环境优化改善和畜牧业健康持续发展的双赢；积极探索畜禽养殖排污权交易制度，将环境容量、交易价格、参与方式、配套措施等因素纳入到畜禽养殖排污权交易运作体系之中。

大力推进种养循环模式，发挥绿色畜牧业在农牧结合、循环发展模式方面的示范作用，鼓励和支持养殖场与种植户签订粪肥供应协议，实现粪污处理的就近还田利用，促进养殖场在粪污资源化利用模式上的创新，支持养殖场、第三方处理企业、社会化服务组织在粪污处理技术开发和设施建设上的合作，对有机肥生产与使用给予政策扶持；执法部门要强化依法治污，依据《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规对违规养殖、排污、扩建等行为进行处置；落实当地村组对畜禽养殖的监督职责，提升监督合力，最大限度减少畜牧业污染；有序推进环保税和政府补偿等政策，促进经济发展、环境质量和收入分配的有效平衡，确保环保税与政策补偿机制的有效配合和动态优化，调动广泛的社会力量，充分发挥环境规制对畜牧业发展动能转换的推动作用。

（四）积极利用各种技术手段，促进全产业链转型升级

政府和畜牧企业要积极推进畜牧业科技进步，加大对科技服务体系和技术推广体系的投入，增加科技含量，提升饲料加工技术、饲喂水平、管理水平、运输技术；明确良种繁育体系建设的重点工作，加快畜禽品种改良节奏，提高良种繁育能力；积极搭建产销对接平台，促进养殖环节和加工环节建立产销合作机制，大力发展订单养殖和合同生产。

“互联网+”的兴起催生了新型畜产品流通模式的发展，政府和企业要充分利用现代信息技术，改善养殖户分散状态下的信息不畅问题，大力普及和推广云计算、大数据、物联网、人工智能等现代信息技术手段，降低畜牧业经营风险。农村电商促进了产业结构调整、专业分工、跨区协作和服务创新，有关部门要通过电商将数据要素和现代商业模式引入农村，为畜牧业的持续发展提供有效的市场通道。畜牧企业要提高研发投入的比例，国家也要继续引导和支持畜牧企业的研发投入，提供必要的政策支持，确保畜牧企业有足够的资金推进“互联网+”战略。

政府部门和相关机构应积极展开商讨和合作，确定统计数据的相关标准，建立国家级的平台信息库，利用畜牧业信息档案系统和动物户口系统确保对畜牧业发展状况的精准把握，提高畜牧业发展工作计划和政策调控的精准性。

参考文献

1. 崔姹、王明利、石自忠，2018：《基于温室气体排放约束下的中国草食畜牧业全要素生产率分析》，《农业技术经济》第3期。
2. 高培勇，2017：《深刻理解社会主要矛盾变化的经济学意义》，《经济研究》第12期。
3. 龚强、雷丽衡、袁燕，2015：《政策性负担、规制俘获与食品安全》，《经济研究》第8期。
4. 郭沛、肖亦天，2018：《中国农业农村改革四十年：回顾发展与展望未来——第二届农业经济理论前沿论坛综

述》，《经济研究》第 6 期。

5. 黄季焜，2018：《农业供给侧结构性改革的关键问题：政府职能和市场作用》，《中国农村经济》第 2 期。

6. 黄季焜、刘莹，2010：《农村环境污染情况及影响因素分析——来自全国百村的实证分析》，《管理学报》第 11 期。

7. 黄雨、田明华、隋明华，2017：《中国农畜产品虚拟耕地流动趋势及发展战略》，《当代经济研究》第 6 期。

8. 孔德帅、胡振通、靳乐山，2016：《牧民草原畜牧业经营代际传递意愿及其影响因素分析——基于内蒙古自治区 34 个嘎查的调查》，《中国农村观察》第 1 期。

9. 李剑、李崇光，2017：《农产品期货市场风险评价——一个基于价格泡沫模型的新分析框架》，《中国农村经济》第 5 期。

10. 李想、石磊，2014：《行业信任危机的一个经济学解释：以食品安全为例》，《经济研究》第 1 期。

11. 李燕凌、王珺，2015：《公共危机治理中的社会信任修复研究——以重大动物疫情公共卫生事件为例》，《管理世界》第 9 期。

12. 刘瑞明、段雨玮、黄维乔，2017：《中国转型期的食品安全治理——基于行为法经济学的分析》，《中国工业经济》第 1 期。

13. 卢锋、李双双，2018：《美国对华经贸政策转变与两国贸易战风险上升》，《国际经济评论》第 3 期。

14. 罗明忠、林家宝、张奕婧，2017：《制度创新与农业发展：中国经验与国际比较——中国国外农业经济研究会 2017 年年会暨学术研讨会综述》，《中国农村经济》第 11 期。

15. 潘丹、孔凡斌，2015：《养殖户环境友好型畜禽粪便处理方式选择行为分析——以生猪养殖为例》，《中国农村经济》第 9 期。

16. 仇焕广、廖绍攀、井月、栾江，2013：《我国畜禽粪便污染的区域差异与发展趋势分析》，《环境科学》第 7 期。

17. 师帅、李翠霞、李媚婷，2017：《畜牧业“碳排放”到“碳足迹”核算方法的研究进展》，《中国人口·资源与环境》第 6 期。

18. 石自忠、王明利、胡向东，2016：《中国畜产品市场状态转换特征分析》，《农业技术经济》第 7 期。

19. 孙世民、张园园、彭玉珊，2016：《基于生产与监管的畜产品质量控制机制研究》，《农业经济问题》第 5 期。

20. 孙特生、胡晓慧，2017：《基于农牧民生计资本的干旱区草地适应性管理——以准噶尔北部的富蕴县为例》，《自然资源学报》第 5 期。

21. 佟家栋、刘程，2017：《“逆全球化”浪潮的源起及其走向：基于历史比较的视角》，《中国工业经济》第 6 期。

22. 万俊毅、曾丽军、周文良，2018：《乡村振兴与现代农业产业发展的理论与实践探索——“乡村振兴与现代农业产业体系构建”学术研讨会综述》，《中国农村经济》第 3 期。

23. 姚成胜、钱双双、李政通、梁龙武，2017：《中国省际畜牧业碳排放测度及时空演化机制》，《资源科学》第 4 期。

24. 于乐荣、李小云、汪力斌，2009：《禽流感发生后家禽养殖农户的生产行为变化分析》，《农业经济问题》第 7 期。

25. 张超中、赵志耘，2017：《遵循“中西医并重”方针 全面深化中国畜牧业供给侧结构性改革》，《中国软科学》第 7 期。

26. 张玉环，2018：《特朗普政府的对外经贸政策与中美经贸博弈》，《外交评论（外交学院学报）》第 3 期。

27. 张玉梅，2018：《〈中国农业产业发展报告〉发布会会议综述》，《农业技术经济》第 7 期。

- 28.周力, 2011:《产业集聚、环境规制与畜禽养殖半污染源污染》,《中国农村经济》第2期。
- 29.Gao, C., and T. Zhang, 2010, “Eutrophication in a Chinese Context: Understanding Various Physical and Socio-economic Aspects”, *Ambio*, 39(5): 385-393.
- 30.Hassouneh, I., A. Radwan, M. T. Serra Devesa, and J. M. Gil, 2012, “Review: Food Scare Crises and Developing Countries: The Impact of Avian Influenza on Vertical Price Transmission in the Egyptian Poultry Sector”, *Food Policy*, 37(3): 264-274.
- 31.Zheng, C., B. Bluemling, Y. Liu, A. P. J. Mol, and J. Chen, 2014, “Managing Manure from China’s Pigs and Poultry: The Influence of Ecological Rationality”, *Ambio*, 43(5): 661-672.

(作者单位: ¹中国人民大学商学院;

²中国人民大学农业与农村发展学院)

(责任编辑: 午言)

The Development of Animal Husbandry Since 40 Years of Reform and Opening-up: Achievements, Challenges and Countermeasures

Liu Gang Luo Qianfeng Zhang Lixiang

Abstract: Since the reform and opening-up, China’s animal husbandry has developed rapidly and experienced the stages of fast recovery, production expansion, transformation and development, as well as ecological and healthy breeding. However, it has also encountered many challenges. This article summarizes the great achievements of China’s animal husbandry in production capacity, development quality, production mode and main experiences. From the international and domestic perspectives, this study deeply analyzes four major challenges faced by China’s animal husbandry. First, trade protectionism is on the rise, and the Thucydides’s trap deserves vigilance. Second, the transformation of animal husbandry from quantity-oriented development to quality-oriented development has been slow, and food quality and safety issues often appear. Third, the abatement of livestock and poultry pollution is urgent, and there is a need to shift the growth model and replace old growth drivers with new ones at a faster pace. Fourth, the strength of intelligent support is weak, and the upgrading of industry chain faces many constraints. To overcome the actual predicaments of China’s animal husbandry, it is necessary to build a better environment for development and enhance international competitiveness of livestock products. What is more, it is important to combine long-term strategy with short-term tactics by steadily dealing with “long-term considerations” and accurately solving “nearby problems”. There is also a need to take into account the overall situation of ecological civilization and promote transformation of animal husbandry. It is equally important to actively use various technical means to promote the transformation and upgrading of the entire industrial chain.

Key Words: Animal Husbandry; Reform and Opening-up; International Competitiveness; Transformation and Upgrading