科技兴商：推动科技与商贸深度融合

□董 超

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，人工智能、大数据、具身智能、数字孪生等新技术快速迭代，正在深刻改变商贸的组织方式、运营模式，重塑消费的场景与体验。近日，商务部等9部门发布《关于加快推进科技兴商的意见》，以科技兴商为主线，围绕科技赋能商品消费提质、科技推动服务消费扩容、科技畅通商贸流通链条、科技塑造未来商业场景等方面提出18条具体举措，并从标准体系、基础设施、安全监管、研发转化、人才培养、财政金融6个方面优化发展环境、强化支撑保障。这是我国首次以“科技兴商”为主题出台的一份综合性、系统性文件，标志着科技创新与商贸发展深度融合进入制度化推进阶段，也是继“人工智能+消费”等政策部署后，推动科技与商贸深度融合的又一重要文件。可以说，加快推进科技兴商，既是顺应新一轮科技革命发展趋势、培育发展新质生产力的内在要求，也是建设强大国内市场、满足人民美好生活需要的战略选择。

科技兴商本质上是科技创新与商贸发展的协同推进，回答的是新一轮科技革命背景下商贸行业“向何处去”的时代命题。习近平总书记强调，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上。商贸行业是连接生产和消费的关键纽带，是建设强大国内市场的重要支撑，也是科技创新成果落地应用的重要领域。从商业发展史看，每一次重大技术革命都深刻重塑了商业形态，蒸汽机和电力技术催生了近代百货与连锁经营，信息技术孕育了电子商务和平台经济。当前，人工智能等新技术正以前所未有的广度、深度、速度赋能千行百业，2025年我国人工智能核心产业规模已超过1.2万亿元，规模以上制造业企业人工智能技术应用普及率超过30%，商贸领域深化科技应用正当其时、大有可为。依据技术创新扩散理论，颠覆性技术只有与具体应用场景深度结合，才能转化为现实生产力。商业场景丰富、数据密集、反馈及时，是科技成果从实验室走向市场的天然试验场和高效转化通道。科技兴商，就是要顺应这一发展规律，把我国丰富的商业场景优势转化为技术迭代优势。从供需平衡理论看，当前消费市场的主要矛盾，已从总量不足转向供需错配的结构性矛盾，一方面，居民消费从“有没有”向“好不好”升级，个性化、品质化、体验式需求加速生长。另一方面，传统供给体系的响应速度和匹配精度明显滞后。科技赋能可以从供给端增加商品和服务供给、提升供给质量，从需求端丰富消费场景、降低消费者决策成本，从流通端提升运行效率、降低物流成本，推动供需在更高水平上实现动态平衡。从国际竞争看，世界主要经济体均在加快人工智能等技术的商业应用布局，将其作为抢占未来产业竞争制高点的关键举措。我国拥有超大规模市场优势和海量消费数据资源，具备推动科技与商贸深度融合、实现率先突破的独特条件。科技兴商，正是充分利用这些优势的战略之举。

科技兴商体现为对商品消费和服务消费供给体系的系统性重塑。从消费经济学视角审视，供给创新是消费升级的前提条件，技术创新则是供给创新的核心驱动力。在商品消费领域，科技赋能推动供给迭代升级，柔性制造、按需生产、用户直连制造等新模式，使大规模个性化定制从理念变为现实。智能手机、可穿戴设备、机器人等智能商品供给不断丰富，老字号运用现代技术守正创新，商品消费的品质内涵持续充实。智能家居从单品智能迈向全屋智联，首发经济效应在智能消费领域日益凸显，创新成果加速从实验室走向货架。商务部商务大数据显示，今年1—9月重点平台智能眼镜销售额增长1.1倍，印证了智能消费品的旺盛需求。在服务消费领域，今年1—9月服务零售额同比增长5%，快于商品零售额增速，服务消费正逐步成为消费增长的重要力量，而科技的引入为破解服务业人力成本高、标准化程度低、优质供给不足等长期瓶颈提供了新路径。家政、餐饮、养老托育等基本需求类服务加快数智化转型，智慧教育、智慧文旅、智能体育等升级类服务供给持续扩大，机器人、虚拟数字人陪伴等个性化服务新业态快速发展。比如，智能家政服务平台推动服务评价、服务流程线上可追溯，让服务更省心、更靠谱。智慧养老机构借助智能穿戴设备、人体感知监测技术，实现健康监测、紧急救助等功能，让优质健康服务惠及更多家庭。沉浸式、互动式观赛等体育消费新模式加快培育，满足群众多样化的健身休闲需求。人工智能并非简单替代人力，而是通过增强服务能力、拓展服务边界，实现服务供给的质量变革与效率变革，让服务消费的巨大潜能充分释放。

科技兴商关键支撑在于畅通商贸流通链条、塑造未来商业场景，推动现代商业体系的整体跃升。流通效率是消费体验的关键变量。推广智能立体仓库、智能物流装备、无人配送等设施设备，推进仓配运智能一体化，正在打通商品流通的堵点断点。批发零售数智化升级、农产品批发市场数智化转型，使“千店千面”的精准供给和农产品高效集散成为可能。品质电商培育行动和强制性产品认证联网核查，从制度和技术端重塑网络消费的信任机制。更值得关注的是，科技正在开辟商贸发展的增量空间，培育商业智能体新业态，推动具身智能技术在商贸领域落地，智能导购、智能运营、智能物流加速进入现实场景。区块链碳足迹核算、绿色循环商业生态，使绿色化成为商业竞争的新维度。虚拟现实、数字孪生等技术在文娱、旅游、健康、体育等领域集成应用，打造一批商旅文体健融合的消费新场景。实践已经展现出可喜成效，有的智慧商圈运用大数据分析和智能营销平台优化业态布局，节假日客流量增长超过10%。有的创新中心研发智能机械臂，破解非标包裹码垛难题，分拣成本比人工降低50%。今年上半年，我国人形机器人整机产品已突破400款，从仓储物流到餐饮零售、家庭服务，具身智能正加快走出实验室、走进商圈门店，未来商业的轮廓日渐清晰。可以说，科技与商贸的每一次深度结合，都在为强大国内市场增添新的支点。

加快推进科技兴商，必须构建技术创新、市场应用、制度保障联动发力的良好生态。技术应用的广度与深度，取决于制度环境的包容性与规范性。一是健全商业科技标准体系，夯实普惠算力、高质量数据集、可信数据空间等数智基础设施底座。二是培育建设商业技术应用创新中心，围绕数字化、智能化、绿色化方向打造从技术研发到场景验证、成果转化的全链条创新平台，加速脑机接口、具身智能等前沿科技成果向市场转化。三是推动工学一体化、订单式定制化培养，设置物流机器人应用技术员等新职业、新工种，强化商业科技复合型人才支撑。四是统筹现有资金渠道，引导金融机构加大对新型消费场景和商业设施技术改造的支持，切实减轻经营主体转型的资金压力。同时，坚持发展与规范并重，审慎稳妥开展商业智能体分级治理，推行包容审慎监管和压力测试、沙盒试点，守住新技术应用的安全底线，让消费者对新技术敢用、愿用、乐用。尤为重要的是，商贸领域绝大多数经营主体是中小微企业和个体工商户，仅批发零售、住宿餐饮领域个体经营户就将近5600万个，他们是稳就业、惠民生的重要支撑。科技兴商是全行业各类主体共同参与的“大合唱”，大企业搭平台、攻技术、做示范，中小企业用工具、享服务、拓市场。只有让中小微主体低成本接入智能收银、客流分析、库存管理等数字化工具，共享普惠算力和开放数据，科技红利才能转化为全行业的整体跃升。唯有形成这样的良好生态，科技创新的势能才能真正转化为商贸发展的动能，走进千家万户、千商万店，为建设强大国内市场、服务构建新发展格局提供持久而有力的支撑。科技兴商的大幕已经拉开，锚定目标、久久为功，我国商贸发展必将在新一轮科技革命浪潮中交出一份精彩答卷。

（作者系商务部国际贸易经济合作研究院流通与消费研究所所长）

改革关注点

何为“农业工厂”

□李 岚

近日，中共中央、国务院印发《关于发展新质生产力的意见》，强调要“发展农业工厂等新形态”。近年来，随着工业化理念和数智技术不断融入农业生产过程，农业工厂已成为发展农业新质生产力、推进农业现代化的重要载体。

农业工厂是设施农业中技术密集、控制程度较高的“高级形态”，指的是以工业化理念和工厂化方式组织农业生产，综合运用生物技术、数字技术、智能装备等现代科技手段，实现农作物高效、标准化生产的新型农业经营形态。此前，中央和有关部门文件已对此作出部署。2023年6月，农业农村部印发《关于发展现代设施农业的指导意见》，明确要“加快发展农业工厂等设施农业新业态”。2025年4月，中共中央、国务院印发《加快建设农业强国规划（2024—2035年）》，再次强调要“发展农业工厂等新形态”。

为何要发展农业工厂？从资源约束看，我国人均耕地面积不足世界平均水平的40%，优质耕地日益紧缺，加之农村劳动力持续转移，“谁来种地”的矛盾愈发凸显，传统靠天吃饭的生产方式已难以满足人民群众对高品质农产品的需求。农业工厂以空间换土地、以技术换资源，在一定程度上能够突破自然条件的限制。以城市近郊的垂直农场为例，多层立体栽培架配合精准补光与温湿调控，营养液循环系统无需人工浇水施肥，可在有限用地上实现叶菜的多茬连续生产，缩短上市周期、提高单位面积产出。

从生产效率看，农业工厂通过环境智能控制、水肥一体化、农业机器人等技术的集成应用，能够实现生产全流程精准管控，在节水节肥节药等方面成效突出。以智能温室番茄生产为例，传感器实时采集温光水肥数据，系统自动调节灌溉与施肥策略，配合巡检机器人识别病虫害，既减少了农药化肥的使用，也提升了果实品质的稳定性。更为重要的是，农业工厂横跨生物育种、智能装备、新材料和数字信息等多个领域，不仅提升农业本身生产效率，更顺应融合化趋势，延伸产业链条，带动上下游产业协同创新，促进一二三产业融合发展。

从市场需求和供给看，消费升级催生了旺盛需求，消费者对农产品品质、安全、营养的要求不断提高，零农残、高品质、可溯源的农产品市场空间更为广阔。农业工厂在品种选育时可以不需过多考虑农产品生长的抗逆性，而将重心放在产品的品质、口感和外观的持续提升上，以满足人民群众多样化的需求。在供给端，传统农业易受极端天气、重大病虫害以及市场淡旺季的影响，而农业工厂温光水肥可控，抵御各种不利因素冲击的能力更强，能够实现周年不间断生产，保证农产品的稳定供给，在供货节奏和对接商超、电商等标准化渠道上具有显著优势。

然而，农业工厂的快速发展也带来新的挑战。高额投入导致不少项目“建得起、养不起”，能耗成本、设备折旧和运维支出构成持续压力。技术复杂性上升使复合型人才短缺问题更加突出，既懂农业生产规律又掌握智能装备运维和数据分析能力的从业人员严重不足。设备运维和品种适配也往往滞后于设施建设速度。系统安全风险加大则让数据安全、设备安全和生产连续性面临更多不确定性。如何克服高额投入、技术复杂性上升、系统安全风险加大等问题，成为经营主体共同面对的现实课题。

进一步发展农业工厂，需从以下几个方面系统推进。一是突出因地制宜建设，提升内容供给品质。深入评估资源禀赋、气候条件和市场消费能力，兼顾投入产出比与相关资源约束，将地方产业基础转化为技术路线选择、品种结构设计和运营模式安排，打造与场景相匹配、与市场相契合的农业工厂体系。尤其要避免片面追求技术创新而忽视经济可行性，防止盲目上马高端设施，使农业工厂真正成为推动农业高质量发展的有效载体。二是健全运营管理机制，增强价值转化能力。围绕装备运维和产销衔接，结合市场反馈，持续优化生产供给，推动品种选育、设备维护、订单对接、品牌培育和衍生加工等环节有效衔接，使短期示范效应转化为经营主体持续投入和农户参与意愿，不断拓展长期产业价值。三是完善行业规范体系，夯实职业化基础。加快完善投资论证、技术标准、运营管理和安全保障等方面的规范制度，健全职业培训、能力评价和发展支持机制，引导农业工厂从业者提升专业能力和技术水平，更好地促进农业工厂在规范有序中实现可持续发展。

经济名词

（上接1版）党的组织基础更加坚实，党的队伍持续壮大、结构不断优化，鲜红的党旗在脱贫攻坚、疫情防控、抢险救灾、乡村振兴一线高高飘扬，党的政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力进一步增强，党的组织优势不断转化为发展优势和治理效能，为推动党和国家事业发展取得历史性成就、发生历史性变革提供了坚强组织保证。

中央八项规定铁律生威，纠“四风”树新风步步深入，党风政风和社会风气焕然一新。从抓作风入手推进全面从严治党是新时代管党治党、兴党强党的一条重要经验。马克思在青年时代就深刻指出，“如果一个时代的风尚、自由和优秀品质受到损害或者完全衰落了，而贪婪、奢侈和放纵无度之风却充斥泛滥，那么这个时代就不能称为幸福时代”。党的作风关系党的形象，关系人心向背，关系党的生死存亡，决定党和国家事业成败。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央从群众反映最强烈的问题入手，把制定实施中央八项规定作为徙木立信之举，立铁规矩、强硬约束，以钉钉子精神加强作风建设。习近平总书记以身作则、率先垂范，领导干部以上率下，持续狠刹享乐主义、奢靡之风，重拳纠治形式主义、官僚主义，一个问题一个问题突破，一个节点一个节点抓起，一年接着一年坚守，整治力度之大、制度执行之严、持续时间之长前所未有，刹住了一些长期没有刹住的歪风，纠治了一些多年未除的顽瘴痼疾，党风政风焕然一新，社风民风向上向善。党的十八大以来，全国纪检监察机关共查处“四风”问题164.4万起，批评教育和处理225.7万人。截至2026年10月，中央纪委国家监委已连续157个月公布全国查处违反中央八项规定精神问题汇总情况，释放出严字当头、一严到底的强烈信号。2025年国家统计局调查显示，95.5%的受访群众对中央八项规定精神贯彻成效表示肯定，92.2%的受访群众对党风政风转变带动社会风气好转的效果表示满意。好作风是“资本”，坏作风是“成本”。中国有数千年“风成于上，俗化于下”的风教治国传统，只要我们党始终保持优良作风，人民就会跟着学，正能量就会在全社会充盈，就一定能开创马克思所憧憬的“幸福时代”。

党的纪律建设扎实推进，纪律规矩更加严明，教育约束、保障激励作用日益强化。加强纪律建设是全面从严治党的治本之策。我们党是靠革命理想和铁的纪律组织起来的马克思主义政党，纪律严明是党的光荣传统和独特优势。党的十八大以来，针对一些党员、干部对党规党纪不上心、不了解、不掌握，甚至把纪律当成“橡皮筋”“纸老虎”“稻草人”等突出问题，以习近平同志为核心的党中央把纪律建设纳入党的建设总体布局，在内容上引入“党的规矩”的概念，在制度上健全党内法规制度体系，在理念上科学阐释纪法关系，在重心上以党的政治纪律打头管总，在尺度上明确监督执纪“四种形态”，在主体上进一步明确纪律处分权限，使纪律真正成为带电的高压线，党的纪律规矩鲜明地立起来、严起来，党内纪律松弛、作风漂浮状况显著改善。各级党组织一手抓纪律教育，把党的纪律规矩是什么、能干什么、不能干什么向全党广而告之，引导党员、干部正确处理自律和他律、治身和治心、信任和监督、原则和感情、高标准和守底线的关系，真正把遵规守纪刻印在心、内化为日用而不觉的言行准则；一手抓纪律执行，把严的要求贯穿党规制定、党纪教育、执纪监督全过程，让铁纪“长牙”、铁律生威，以严明纪律规范党员、干部履职用权。越来越多的党员、干部感受到，严管厚爱结合、激励约束并重的干事创业氛围愈发浓厚，积极健康的党内政治文化不断发展。越来越多的党员、干部在遵规守纪中获得了干事创业的充分自由和广阔空间，我们党在严明纪律中步调一致向前进，向世界展示了坚定自信、坚强有力的马克思主义政党形象。

反腐败斗争力度前所未有，成效有目共睹，成功走出一条中国特色反腐败之路。坚持一体推进不敢腐不能腐不想腐是全面从严治党的重要方略和反腐败斗争的基本方针。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把深入推进反腐败斗争纳入新时代党的建设总体布局，开展史无前例的反腐败斗争，涉及多少查多少、牵扯多深挖多深。坚持从严惩，有腐必反、有贪必肃、除恶务尽，聚焦权力集中、资金密集、资源富集领域，重点加大对“一把手”、年轻干部等贪腐问题查处力度，深挖细查新型腐败和隐性腐败问题，加大跨境腐败案件查办力度，深化追逃追赃等对外执法司法合作，重点领域和关键环节腐败问题整治取得明显成效，不敢腐的震慑效应持续强化。坚持精准治，依靠制度治权，修订实施《中国共产党党内监督条例》，健全授权用权制权相统一、清晰透明可追溯的制度机制，通过改革和制度创新切断利益输送的链条，把权力关进制度的笼子，不能腐的制度笼子越扎越紧。坚持有效防，深化廉洁教育，不断塑造清正廉洁的思想品格、廉洁奉公的政德修养、廉洁自律的道德操守、崇廉拒腐的社会风尚，广大党员、干部廉洁自律意识和拒腐防变能力明显增强，不想腐的思想自觉不断提升。坚持一体抓，构建起党全面领导的反腐败工作格局，健全党中央集中统一领导、各级党委统筹指挥、纪委监委组织协调、职能部门高效协同、人民群众参与支持的反腐败工作体制机制，形成监督、办案、整改、治理的闭环机制。通过强化系统观念，治理腐败由个案清除、重点惩治向系统整治、全域治理拓展，风腐同查同治和以案促改促治不断深化，反腐败斗争取得压倒性胜利并全面巩固。人民群众对党风廉政建设和反腐败斗争的满意度不断提升，党长期执政、国家长治久安的政治基础和群众基础进一步巩固。

党内法规制度体系更为完善，制度权威性和执行力切实增强，管党治党科学化制度化规范化水平明显提高。治国必先治党，治党务必从严，从严必依法度。党的十八大以来，习近平总书记创造性提出“依规治党”并作出一系列重要论述，推动依规治党成为管党治党基本方式，实现了管党治党理念、方略、实践路径的重大创新。全面从严治党从制定和落实中央八项规定切入，贯彻中央八项规定精神写入纪律处分条例和政务处分法。党中央先后两次召开全国党内法规工作会议，编制实施3个中央党内法规制定工作五年规划，保障依规治党整体推进、久久为功。在制度上形成比较完善的党内法规制度体系，构建起以党章为根本，以民主集中制为核心，以准则、条例等中央党内法规为主干，党的组织法规、党的领导法规、党的自身建设法规、党的监督保障法规四大板块相互衔接的有机统一整体。截至2025年12月底，现行有效党内法规3372部，包括中央党内法规239部、部委党内法规253部、地方党内法规2880部，其中党的十八大以来新制定修订的党内法规占比超过70%，开辟了新时代依规治党新境界。坚持建章立制与严格执行并举，加大制度执行力度，严格落实党内法规执行责任制，推动领导干部带头尊规学规守规用规，以“关键少数”示范引领带动“绝大多数”严守制度规矩。坚决抵制商品交换原则和人身依附关系侵蚀党内生活，坚持立明规矩，大力破除潜规则。各级党组织和广大党员、干部的制度意识、规矩意识显著增强，尊崇制度、遵守制度、捍卫制度成为全党普遍共识和行动自觉，制度文明不断夯实，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供坚实支撑。

党的各级组织管党治党意识不断增强，责任落实见行见效，形成上下联动、齐抓共管合力。落实管党治党政治责任是全面从严治党需要牢牢牵住的“牛鼻子”。领导就是责任，党的领导本身就包含着教育、管理、监督的要求。实践充分表明，不明确责任，不落实责任，不追究责任，全面从严治党是做不到的。党的十八大以来，我们党逐步形成主体明确、要求清晰的责任体系，围绕加强对管党治党的领导、选好用好干部、强化权力运行监督制约、维护群众利益等，明确党委（党组）全面从严治党主体责任；围绕高效监督、从严执纪、精准问责等，明确各级纪委的监督责任；围绕抓好班子、带好队伍、推动落实，明确党委（党组）书记第一责任人责任；结合职责任务分工，按照“一岗双责”要求，明确领导班子其他成员的管党治党责任；围绕严于自律和互相监督、互相提醒帮助，结合党员、干部岗位特点和工作实际，明确党员、干部的具体责任。同时，把问责作为全面从严治党的利器，制定修订《中国共产党问责条例》，通过健全精准科学的问责机制推动管党治党责任落实到位。过去，一些党组织把管党治党责任狭义地理解为党风廉政建设责任，甚至笼统地交给纪委，出现了党委（党组）主体责任虚化、压力层层递减、责任空转不落实等突出问题。如今，“抓好党建是本职，不抓党建是失职，抓不好党建是不称职”成为普遍共识，各级党组织和广大党员、干部更加自觉地知责于心、担责于身、履责于行，全党动手一起抓管党治党的良好政治局面不断巩固。

新时代管党治党、兴党强党取得伟大成就，中国特色社会主义事业开创崭新局面，根本在于以习近平同志为核心的党中央领航掌舵，在于习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引。新征程是党和人民的新长征。越是长期执政，越是承平日久，越是环境复杂，越要增强忧患意识、做到居安思危，把党建设好、建设强。我们要清醒认识世情国情党情发生的深刻变化，准确把握党面临的新情况新问题，励精图治、奋发图强，持之以恒推进全面从严治党，确保中华复兴号巨轮劈波斩浪、行稳致远。