

# 中国与世界:经济底层逻辑已经改变

■ 桑百川

1978 年—2008 年，即改革开放前 30 年，中国经济年均递增 9.88%，接近 10% 的两位数，创造了长期高速增长的世界经济奇迹。2008 年全球金融危机以后，中国经济增速逐渐下降，2010 年—2022 年年均递增降为 6.6%，这不仅仅是其中的 3 年疫情冲击拉低了经济增速，疫情只是个叠加因素，根本原因在于中国与世界的经济底层逻辑发生了根本变化。

在中国经济高速增长时期，社会经济的底层逻辑是什么？中国何以创造出世界经济奇迹？

中国经济高速增长的第一层逻辑：在渐进式改革开放中，权力进入市场，地方政府在追求经济政绩的竞争中拉动着经济增长。

在以经济建设为中心，推进渐进式的市场化改革中，放松行政管制，农村中集权的人民公社体制被承包经营责任制取代，农民获得土地经营自主权，迅速迸发出巨大生机与活力，农业生产力迅速提升，农民收入大幅度增长。在农业生产率提高后，有限的承包土地不能容纳全部的劳动力就业，农民开始进入非农产业，谋求在非农产业获得更高的比较收益。有

的到城里打工，有的利用务农的剩余收入办商店、设工厂、开矿山；城市中国有企业放权让利、两权分离、实行承包经营责任制、建立现代企业制度等一系列的改革，调动着企业和职工的积极性，国有企业效率得到改进，大量冗员下岗分流进入市场，城市闲置劳动力搞个体、干私营，民营经济迅速扩张；外资企业利用充裕而廉价的劳动力，以及其他低成本的要素资源，在中国落地开花，快速发展。体制内经济（公有制经济）的存量优化与体制外经济（非公经济）的增量扩张，共同推动经济高速增长，尤其是体制外增量的扩张，成为中国经济超高速增长的主要推动力量。

体制外经济增量的快速扩张，即民营经济与外资经济等非公经济的发展，与政府与官员的支持帮助密不可分。

在摸着石头过河的改革开放洪流中，一方面在放松行政管制条件下非公经济有了进入市场的机遇，另一方面重要的要素资源仍然掌握在政府手中，非公经济能否获得市场准入，能否获取重要的要素资源，都取决于政府。

如今，中国社会经济的底层逻辑已经改变。治理腐败，强化领导责任，提高政治站位，全面加强党的领导，成为新时代的主旋律。

中国正全力建设清廉的政企关系，斩断政

府官员向企业输送利益的关系链条。政府官员必须撇清与企业之间特殊的利益关联，不敢再胆大妄为地为关系户提供特殊关照，并向企业索取贿赂。

于是，依靠关系网快速扩张的民营企业得不到官员格外的庇护，竞争力和盈利能力下降，甚至担心第一桶金的历史原罪，弄不好东窗事发，投资信心不足，有的见好就收，退出市场；

经济增速放缓，是社会经济底层逻辑变化不得不付出的成本。

中国经济高速增长的第二层逻辑：在改革开放中释放了社会经济活力，投资者利用劳动力无限供给的条件和劳工等要素成本低廉的优势，迅速扩张，获得高额利润，高利润再投入新一轮的投资扩张，推动经济高速增长。

近年来，这一经济逻辑也已经发生根本变化。劳动力无限供给的条件不复存在，人口红利逐步削弱，劳工成本大幅上涨，资源环境约束日益凸显，土地、资源、环境等要素成本全面高企，依靠要素投入增加的粗放型扩张既不现实，也无法像以往那样获得高收益。

如果要素成本上升，要素生产率提高，依然能够保持高速增长。但遗憾的是，要素资源配置效率并没有有效改善，要素生产率并没有

实质性改进，经济增速放缓就难以避免。

中国经济高速增长的第三层逻辑：投资拉动。1978 年—2009 年，我国固定资产投资对经济增长的贡献率一直超过 50%，投资成为拉动增长的主要力量。

近年来，投资增速明显放缓，2022 年仅增长 5.1%，消费对经济增长的贡献率显著上升。并且，我国已经从政府投资为主转化为民间投资为主，政府投资占比下降到三分之一左右。

受制于政府债务攀升的影响，政府投资能力下降。截至 2022 年 12 月末，中央政府债务余额超过 25.8 万亿元，地方政府债务余额超过 35 万亿元，中国政府债务总额达 60.93 万亿元，负债率为 50.35%。

在反腐败、房地产价格下降、疫情冲击、国际经济环境恶化四重压力下，民间投资信心不足。尤其是房地产市场景气度下降，依赖房地产投资拉动经济增长的模式尽显疲态，加剧经济增速放缓。

世界经济的底层逻辑也在深刻变化，安全逻辑替代效率逻辑。二战以后，在美国主导建立的全球经济治理体系下，经济全球化取得加快发展，特别是 20 世纪 90 年代初，苏东剧变，冷战结束，经济全球化开启了新的时代，迅猛发展，全球经济效率显著提升。中国改革开

放后抓住了新一轮经济全球化的机遇，大胆吸收外商投资，承接全球产业转移，融入全球分工体系，快速推进了工业化进程，成长为世界制造业第一大国、货物贸易第一大国、服务贸易第二大国、吸收外商直接投资第二大国、世界第二大经济体、对世界经济增长贡献第一大国，中国的国力和国际影响力显著上升。

中国共产党领导下的社会主义中国的快速崛起，让美西方感受到制度竞争中的巨大压力。中国发力推进经济结构转型升级，向全球产业链、供应链、价值链高端迈进，美西方的世界经济霸权地位受到冲击。美西方谋求改变国际经贸规则，重构全球供应链、产业链，建立排斥中国的供应链、产业链体系，遏制中国技术进步和经济结构升级，导致世界经济的底层逻辑发生根本变化，全球化逆流冲击经济全球化的加速发展，安全概念泛化，国家安全逻辑替代经济效率逻辑。外部经济环境恶化，挑战增加，对中国经济增长构成压力。

在中国与世界的底层经济逻辑变化条件下，中国唯有继续深化改革，推进高水平开放，才能为经济持续发展注入不竭的制度性动力。

（作者系对外经济贸易大学国际经济研究院院长）

## 把握新时代煤炭发展的新取向

■ 牛天勇

我国新时代将全面进入高质量发展的新阶段，在这个关键节点上，应对煤炭未来发展定位、消费结构、供求格局、变革取向及煤炭企业生产方式、产品加工、结构优化、产业链延伸等战略取向保持清醒的认识，并以积极进取的姿态，自觉顺应新取向，敏锐把握新机遇，扬长避短寻求新发展。

### 一、我国煤炭主体能源地位正进入新变化

我国能源“富煤、贫油、少气”的禀赋特点决定了以煤炭为主的能源生产和消费结构较长时期不会改变。到 2025 年，我国将基本实现工业化、城镇化，但工业生产规模仍将持续扩大，能源需求总量仍有增长空间。煤炭占我国化石能源资源的 90%以上，是稳定、经济、自主保障程度最高的能源。煤炭在一次能源消费中的比重虽然逐步降低，但在相当长时期内，主体能源的地位不会变化，预计 2030 年煤炭在我国能源消费结构中的比重仍将在 50%左右，且煤炭基数还是很大的，从我国能源资源禀赋和发展阶段来看，煤炭仍将是我国保障能源安全的基石。

鉴于我国能源资源禀赋和经济社会所处阶段，煤炭消费量占比虽下降，但在能源体系中的“压舱石”和“稳定器”作用越来越凸显。预计我国在 2060 年完全实现碳中和后，仍需要

煤炭作为电力调峰、碳质还原剂以及保障油气供应安全等。

国家能源局 2023 年 1 月 6 日发布《新型电力系统发展蓝皮书》，构建新型电力系统要分“三步走”，当前至 2030 年为加速转型期，2030 年至 2045 年为总体形成期，2045 年至 2060 年为巩固完善期。在加速转型期内，煤电作为电力安全保障的“压舱石”，继续发挥主体电源的基础保障作用。

### 二、煤炭在一次能源消费结构中的比重持续下降

煤炭作为基础能源的作用逐渐减弱。煤炭消费强度持续回落已成为新常态，我国已经跨过能源消费中高速增长时期，万元 GDP 能耗由 2002 年的 1.43 下降到 2020 年的 0.55，下降了 61.5%。

煤炭作为基础能源的作用逐渐减弱。但非常时段还发挥应急、调峰、兜底保障作用，这已成为常态。

我国煤炭消费进入消费总量达峰前的低速增长阶段，分阶段表现如下：

- 1.煤炭消费高速增长期：2002 至 2007 年，煤炭消费年均增速 14.83%。
- 2.煤炭消费中速增长期：2008 至 2013 年，煤炭消费年均增速 6.72%。
- 3.煤炭消费低速增长期：2014 至 2020 年，煤炭消费年均增速 0.09%。
- 4.煤炭消费波动调整期：2021 至 2022 年，

煤炭消费年均增速 3.7%。（实际增速不足 1%）。

### 三、中国用煤结构及企业多元化出现的新变化

随着供给侧结构性改革深入推进，打赢蓝天保卫战取得积极成效，以及电能替代步伐加快，用煤结构发生较大变化。煤炭逐步由分散利用变为集中利用，电能终端消费增加，用煤结构进一步向电力行业集中，电煤消费比重可望保持到 60%以上；冶金、建材行业煤炭消费已接近顶峰；受政策、技术经济、生态环保和水资源等因素影响，化工用煤需求虽然仍存在不确定性，但是预计将会有较多的增长。

同时，煤炭上下游产业融合发展，煤电、煤焦、煤化、煤钢一体化发展趋势明显，煤炭由单一的燃料向燃料与原料并重转变取得新进展，新技术、新模式推动新能源、现代物流、电子商务、金融服务、矿区休闲旅游、健康养老等多元产业协调发展，部分大型煤炭企业非煤产业比重超过 60%。业务结构的持续优化增强了煤炭企业持续盈利能力和抵御行业周期风

### 四、我国煤炭生产和消费向大型基地集中

我国煤炭开发将延续基地化的发展趋势，总体布局采取压缩东部、限制中部和东北、优化西部，重点建设晋北、晋中、晋东、神东、陕北、黄陇、宁东、鲁西、两淮、云贵、冀中、河南、

蒙东、新疆等 14 个亿吨级大型煤炭基地，煤炭产地消费率不断提高。随着城市对能源的要求逐步升级，煤炭在生产地转化为电力、油气等清洁能源，利用高等级电网、管道输送到城市将是必然的发展趋势。

特别是山西、陕西、内蒙古、宁夏、新疆煤炭产量比重增加，2002 年全国煤炭开发布局及原煤产量分布为：晋陕蒙宁新原煤产量占全国总产量的 24.21%；2022 年全国煤炭开发布局及原煤产量分布为：晋陕蒙宁新原煤产量占全国总产量的 80.97%。我国煤炭供需区域化和逆向分布状况已成定局。

### 五、煤炭工业“两化”深度融合智能化进入的新阶段

煤炭开采科技含量不断提升，煤炭生产实现由手工作业向机械化、自动化、信息化、智能化的历史性跨越。随着一批国家级智能化示范矿井的建成，我国煤矿“机械化换人、自动化减人、智能化少人”将逐步成为现实。

煤矿智能化建设在普及，智慧化建设刚兴起。以大数据、云计算、物联网、人工智能为代表的现代信息技术与能源产业深度融合，信息化、智能化给煤炭工业转型发展带来新的历史机遇，越来越多煤矿加入到智能化建设行列，智能化发展已成为推动煤炭工业技术革命、实现高质量发展的必由之路。《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》、《煤矿机器人重点研发目录》和国家能源局《关于加快煤矿智

能化发展的指导意见》均对煤矿智能化发展提出了具体要求，势必掀起煤炭行业探索智能化发展的新浪潮。同时，煤矿智慧化建设也正悄然兴起，随着智能矿山和智慧矿山建设的深入推进，煤矿智能化水平将不断提升，煤矿劳动生产率水平将不断提高，安全生产管理难题将得到根本性解决。

### 六、煤炭企业绿色生产清洁、高效利用的势头迅猛

以煤矿保水开采、充填开采为主的绿色开采技术得到推广，煤炭开采正在从损毁环境向少损毁环境、不损毁环境转变，绿色生产将成为我国煤炭企业的发展方向。煤炭资源作为主要的发电能源、工业动力能源、民用商品能源和化工原料，是推动我国经济社会发展的重要基础。通过洗选加工实现煤炭产品多样化，提高煤炭利用效率，降低煤炭使用中的排放，并对煤矸石、煤泥等洗选加工副产品进行充分利用，是煤炭企业可持续、高质量发展的基本要求。不断加强开发洁净煤技术，加大煤炭清洁高效利用技术开发投入和先进适用技术推广应用力度，实现煤炭作为燃料的完全洁净化。

煤炭洗选行业发展空间依然较大，同时，基于竞争需要，各煤炭企业将煤炭洗选作为产业链延伸、提高产品附加值的必要手段，煤炭洗选动力增强，决定了原煤入选比例还会进一步提高。

（作者为北方工业大学经管学院教授）

## 中国数字农业发展战略探讨

■ 李季

### 一、数字农业发展的背景

21 世纪是信息化水平突飞猛进的世纪，国家“十四五”规划明确描绘了数字农业、数字农村的发展背景、发展现状与趋势，如何让数字农业从一些地方的“盆景”变成大规模推广和应用的“风景”，通过数字农业把农民、新型经营主体、涉农企业、行业组织联系在一起，形成更强的竞争力、更高的生产力，为农业现代化提供助力。随着北斗导航、5G 等技术应用到农业生产、流通、服务等环节，中国的农业现状不仅改变了传统的发展模式，而且还增加了内涵：物联网、大数据引领“无人化”农业正逐步替代看天浇水，靠经验施肥的传统耕作模式，数字农业将会是国家农业现代化的更高级阶段。信息化与物联网技术对于我国农业发展来说，是一个千载难逢的机遇，在这个机遇当口，任何的迟疑、任何的懈怠、毫厘之间的失之交臂，都可能导致未来在农业产业升级乃至粮食安全博弈中付出代价。

从世界各国来看，各个大国都把信息化作为国家的重点和优先发展方向。我国提出要用信息化整体带动和提升新型工业化、城镇化和农业现代化。数字转型是信息化的最终目标，加快推进数字农业产业化发展已经是大势所趋。而数字转型路径的规律都是有迹可循的，首先是信息的数字化，即如何把信息变成数据，然后是业务数字化，即如何通过物联网设备深度参与农业生产与服务环节中，最终是要实现农业整体的数字转型。

### 二、我国数字农业发展初具成效

根据农业农村部信息中心 2018 年数据，全国农村宽带网络覆盖率达 98%。贫困村宽

带网络覆盖率突破 95%。全国范围内县域数字农业农村发展综合水平为 33%，其中农业生产环节信息化水平相较物流销售服务环节最低，为 18.6%。

这些年，数字经济发展最突出的就是电子商务，快速发展的同时，还一直保持比较高的增速。据统计，2019 年我国农村网络零售额为 1.7 万亿元，农产品网络零售额达到 3975 亿元，增长 27%。特别是在新冠疫情发生之后，电子商务，尤其是农产品电子商务的发展比往年的速度更快。而数字农业水平的提升将能够在源头上优化紧急状态下生活物资保供能力。

目前，我国已经在 9 个省份物联网方面部署实施了农业物联网区域试验示范工程，最初进行以苹果、大豆、棉花等 6 个重要经济作物的全产业链大数据项目 100 个。这些农业试点基地的实践也有助于各地域一村一品一县一业特色农副产品具备充分的市场竞争力，走出同质化竞争困境。但与此同时，数字农业的发展还面临着诸多问题，主要方面有：关键研发滞后，传感器自主水平低，缺乏专用芯片，智能装备研发起步晚；数据资源整合共享未取得实质性进展；利用现代信息技术解决农业产业中的现实问题成效不明显，生产环节尤其薄弱；农业数字经济明显滞后于二、三产业。以当前数字经济占产业增加值比例为例，农业数字经济仅占产业增加值的 7.3%，远低于工业的 13%、服务业的 35.9%。信息服务的精准性、普惠性想要提升，目前来看，在专用芯片领域未取得长足进展情况下，需要由电信运营商负责提供网络覆盖基础，保障农业数据全面及时上传；由农民与新型经营主体对物联网设备进

行损管、检修与增补，确保连贯全面的数据积累；再是由各地市农业数据中心与区域农业研究力量通过数据分析，不断完善作物生长建模；最终通过数字农业技术的推广与培训，把最先进、最因地制宜的农业生产技术快速形成应用。

### 三、我国农业农村发展数字转型的重大机遇

农村数字经济发展的广阔前景有两点重要的支撑，一是农业是数字资源最丰富的行业，越是深入挖掘农业生产效率越高，二是农民对数字技术的需求迫切，越是推广应用农民综合收益越多。因此数字技术对于农业全方位、全角度、全链条的优化提升意义重大。现代信息技术对提高资源利用率、劳动生产率、土地产出率的作用会越来越凸显。数字农业全要素生产率的提升相较传统农业也会不断建立扩大竞争优势，数字技术将成为农村经济社会发展高质量发展的新动能。在数字时代，农民、新型经营主体、涉农企业、行业组织，都将在数字农业的结合下形成一个相互共生的关系。

日本的数字农业发展起步早，具有较高的参考价值。发展数字农业，前置环节是利用实时传感形成在线数据流、积累历史数据记录、构建动植物生长模型；在此基础上实行精准化种养，最大限度发挥动植物生长潜力，减少投入，降低成本，实现优质、高产、高效，促进农业绿色可持续发展；当物联网条件初步具备之后，依靠 5G 网络加北斗导航，实现精准无人作业，提高智能农机覆盖率，最后面向消费者时，通过大数据、云平台精准公示生产、加工、流通各环节数据信息，让消费者买得放心，吃得安全；最后是通过数字农业的采集分析应用循环，把农业生产流通与服务的经验、知识和技

术数据化，逐步实现智能化生产，降低农业从业门槛，提高生产效率，实现农业的整体数字化转型。

推进数字农业发展，要充分发挥大数据的预测预警和优化投入要素结构两大核心功能。就是说，大数据必须要有预测预警的功能，做到气候农情先知道，同时要优化投入要素结构，提高全要素的生产率。具体来讲，要着重考虑以下几个方面。

### 四、建设地域农业数据中心

地域农业数据中心主要是推进数字技术的落地。在数据中心建设的过程中，要加速推进现有数据资源的整合，构建天空地一体化的农业数字资源体系是需要久久为功的关键工程。对于各地域受到各级财政支持的农业试点项目，尤其是涉及信息化的项目，最好在立项之初就明确把数据共建共享作为一项义务向各方参与主体申明，后续的试点项目批复应该在可行性分析中考虑到这个项目会积累采集到数据类型与内容，需要何种类型的研究工具，并在验收时把数据是否实现采集与初筛作为验收的前置条件。建立数据资源共建共享的合作机制，在数据中心建设过程中参与共建的主体都有权参与到数据共享当中来，通过建立健全市场主体共享数据的制度机制，打破数据壁垒、互通有无。以单品种全产业链为主线建设条数据，就是说包括苹果、大豆、棉花、粮料等单品种的全产业链大数据；因为大数据落地，必须依赖于县域农产品生产基地和现代农业园区为单元的块数据；特别要注意数字农业闭环迭代的三个环节：采集、分析、应用，这三个环节必须形成循环，才能持续促进。不是把数据收集起来了就完事了，最重要的是在分析基础上形成模型，最终关键是回到应用、

带动发展。

### 五、加快数字技术科技成果转化

加大数字农业新技术新产品新模式的应用推广力度。在政策上，需要将农业传感器、智能装备纳入农机购置补贴，日本在这方面有很好的先例，一般农机补贴 30%，智能装备补贴 50%。截至目前，全国开展的农产品—安全示范县、一村一品示范村（镇）都非常适合作为数字技术应用试点开展实践；未来还需要布局建设一批农业大数据试点示范县和数字农业经济示范区，前瞻性探索 5G 和区块链在农业农村经济生态中的应用场景。传统农业的数字化改造是农业农村数字经济发展的主阵地，信息化农业生产与服务对提高农业的附加值有着关键作用，培育农村推进数字技术产业链是农业数字经济发展的主战场，这里适合依托「互联网+」农产品出村进城工程的红利，创新发展农村电子商务。

目前电子商务在农业农村数字经济发展过程中依旧发挥着无可替代的作用。把农产品的电子商务外销与工业品采购下乡相结合，增加农村在电子商务活动中的消费力属性，大力发展内容电商、品质电商、社交电商、视频电商等。这些都需要从事数字农业事业第一线的涉农企业担负更大的社会责任，把农业农村数字经济的数据链、产业链、价值链结合好、发挥好。政策、农事、商务信息资源整合共享作为农业信息服务的前置条件。要通过农业服务业务推广，把数字技术落地到千家万户，加快建设农业综合信息服务平台，开发一些农民生产易用、企业经营常用、分析研究好用的 APP，大力发展以数据为关键要素的农业生产性服务业。让农业现代化道路走得更稳更远。

（作者为清大文产（北京）规划设计研究院院长）