

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想

加快培育和发展新质生产力的实践路径

□ 赵 锋

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提到“新质生产力”。2023年12月，中央经济工作会议强调，要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。2024年1月，习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时指出，高质量发展需要新的生产力理论来指导，而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力，需要我们从理论上进行总结、概括，用以指导新的发展实践。习近平总书记强调，新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。

新质生产力的提出，既是发展命题，也是改革命题。从发展看，必须以科技创新推动产业创新，发展战略性新兴产业和未来产业，驱动传统产业转型升级，打造发展新优势；从改革看，必须不断调整生产关系，推动体制机制变革，打通阻碍新质生产力形成的卡点堵点，有效提升资源配置效率。近年来，山东全面推进绿色低碳高质量发展，持续转变经济发展方式，推动从“数量追赶”向“质量追赶”转变、从“要素驱动”向“创新驱动”转变，把加快培育和发展新质生产力作为推动高质量发展的内在要求和重要着力点。

发展新质生产力，为何如此重要？

新质生产力是促进经济增长的稳定器。近年来，山东纵深推进新旧动能转换，超算互联、画质芯片等领域取得一批标志性成果，工业母机、碳纤维、合成橡胶等国产替代实现突破，7个集群入选全国战略性新兴产业集群、居全国首位，2023年“四新”经济投资增长11.1%、占全部投资的57.1%。在当前背景下，加快形成新质生产力，对拉动有效投资、促进经济增长至关重要。

新质生产力是推动绿色低碳高质量发展的原动力。近年来，山东强力推进绿色低碳高质量发展先行区建设，鲁北盐碱滩涂地风电光伏等一批项目建成投运，光伏发电、新型储能并网装机规模居全国首位，全球首座第四代高温气冷堆核电站投入商运，新能源汽车产量突破40万辆。可以说，新质生产力可有效降低对资源环境的依赖，有力带动高新技术产业发展，为推动绿色低碳高质量发展蓄势赋能。

发展新质生产力是实现“走在前、开新局”的关键路径。近年来，山东大力推进数字经济发展，2023年，全省新增国家级工业互联网“双跨”平台3个，获批全国首个中小企业数字化转型促进中

心，培育“产业大脑”32家，数字经济占生产总值比重提高至47%，有力地促进了传统产业转型升级，改善了产业“大而不强”现状。加快新质生产力发展，将在“走在前、开新局”注入持久活力和强劲动力。

发展新质生产力，面临哪些短板？

产业结构体系尚有较大优化提升空间。以制造业为例，内部结构中传统资源加工和高能耗制造业占比较高，而中高端制造业占比较低；战略性新兴产业仍处于“点”状发展局面，产业链各环节发展不均衡，规模效应不明显；产业发展区域协调度不高，各地竞相布局新兴产业，存在同质化竞争“内卷”现象。

科研创新与产业发展不协调。山东仍存在人才吸引力不强、研发人员尤其是高层次人才数量较少的问题；研发投入强度不足与创新绩效不高并存，许多关键领域的核心技术依赖进口；部分科技成果与市场对接难，转化渠道不通畅，阻碍了“研发—生产应用—大规模使用”的良性循环机制形成。

资源要素配置迫切需要优化。资源要素配置效率方面，供地紧张与用地低效、浪费并存，融资金、融资贵问题仍较突出，民营企业难以进入国有企业供应链，一些隐性壁垒依然存在等。资源要素流动方面，不同地区、不同环节，甚至不同部门之间，还存在“各自为战”现象。与先进省份比，我省优化资源要素配置的开创性、市场化思路还不够多，促进优质要素向新质生产力集聚的体制机制尚不完善。

发展新质生产力，需持续强化三大支撑

培育和发展新质生产力，要聚焦科创资源整合、产业转型升级、资源要素配置三方面，促进创新链、产业链、资金链和人才链“四链”深度融合，推动和形成“动力、载体、环境”三大支撑，不断塑造发展的新动能、新优势。

第一，聚焦科创资源整合，强化动力支撑。加快形成新质生产力，核心在科技创新。重视科技、尊重人才，集聚整合各类高能级要素，全力打造区域创新高地，加快推进科技强省建设。

要构建市场导向的技术创新体系。实施科技创新平台筑基行动，强化崂山实验室龙头引领作用，加快构建“1313”实验室体系，积极争创国家区域科技创新中心。改革科技创新体制，推动科技创新专项、战略性新兴产业专项等，进一步明晰支持方向，优化扶持方式、加强协同联动，强化全链条支持和全过程管理。完善

财政科技投入支持方式，稳步提高投入强度，推进济南科创金融改革试验区建设，建立健全拨投贷保的全链条科技金融服务体系，引导企业和社会力量跟进投入。

要强化核心技术攻关和科技成果转化。创新重大科研任务组织方式，优化“需求方出题、科技界答题”的项目形成机制，实行关键核心技术“揭榜挂帅”和“赛马”等制度，推动技术总师负责制。加大科技型企业梯度培育力度，鼓励规上工业企业设立研发机构，支持行业龙头企业联合高校、院所组建创新联合体，推动科技领军企业、科技型中小企业“双倍增”。优化技术转移服务体系，更好发挥省产业技术研究院、高等技术研究院等“四不像”机构作用，提升转化能力和效率。

要完善人才引、育、用、留、评机制。完善人才引、育、用、留、评全过程的保障政策，营造人才长得成、引得进、用得着、留得住的良好环境，推动青济建成世界人才枢纽和发展高地。强化产教融合发展，前瞻性谋划“人才地图”，针对人才类别和特长，选拔培养一批战略帅才、产业英才、青年俊才和制造匠才，打造各类互补性人才体系。鼓励各市制订人才发展规划，精准培育引进高端创新型人才。优化“2+N”人才集聚雁阵格局，科学使用人才资源，推动人力资本在空间区域上均衡分布，调整和改善劳动力在地理空间、产业结构等方面的分布格局，使其更加合理均衡。

第二，聚焦产业转型升级，强化载体支撑。加快形成新质生产力，载体是产业。将发展特色优势产业和战略性新兴产业作为主攻方向，推动传统产业改造升级，前瞻布局未来产业，加快建设现代化产业体系。

要做强传统产业新优势。坚持以绿色转型、数字赋能为方向，紧盯钢铁、石化、有色等重点行业，“一业一策”制订改造提升计划，启动新一轮石化、钢铁等产业布局调整。实施“云行齐鲁 工赋山东”行动，支持企业加大5G等信息基础设施、工业软件和智能装备投入力度，每年打造一批规模以上云企业和数字化车间，高质量建成国家工业互联网示范区。

要抢占新兴产业新赛道。加快培育新能源汽车、锂电池、太阳能电池等“新三样”，做大做强以芯片为核心的新一代信息技术产业、生物医药等新兴产业，加快打造一批具有核心竞争力的战略性新兴产业集群，力争更多挤入“国家队”。鼓励各市聚焦特色产业链，动态培育一批链主企业，支持骨干企业深度嵌入国际产业链供应链体系。制定支持未来产业发展的相关政策措施，培育济南青岛未来产业先导区。

要提升生产性服务业效能。聚焦现代

化产业体系建设需要，实施生产性服务业百企升级计划，抓好制造业和服务业融合试点，研究促进生产性服务业跨越发展政策。依托新一代信息技术的广泛应用，大力推广定制化服务、供应链管理、共享制造、全生命周期管理等服务型制造新模式，大力培育省级以上服务型制造示范企业、工业设计中心。优化生产性服务业空间布局，在济南、青岛、烟台培育生产性服务业功能区，先进制造业和现代服务业融合示范园区，提升生产性服务业对全省和黄河流域制造业的支撑能力。

第三，聚焦资源要素配置，强化最优环境支撑。加快形成新质生产力，改革是助推器。加快资源要素配置改革步伐，让生产关系更加适应新质生产力的形成与发展，把科技驱动的新引擎全速发动起来。

要提高资源要素利用效率。建立公共数据分类分级管理制度，出台数据资源管理标准，建成汇聚、治理、应用管理体系；做优做强数据交易平台，构建数据生态，推动数据与产业深度融合，促进数据“资源”变“资产”，释放数据要素潜能。提高土地综合利用效率，加强鲁北盐碱地等综合开发利用，清理盘活低效闲置用地；统筹各类用地指标，优先支持重点产业链项目；加快推行“承诺制+标准地”，发展多层标准厂房，提高土地集约利用和亩产效益。提高金融服务实体经济水平，强化财政金融政策深度融合，创新融资模式及政策工具，加大科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融等支持力度，完善多层次资本市场体系，盘活被低效占用的金融资源，进一步提高资金使用效率，把更多金融资源用于促进科技创新、先进制造、绿色发展和中小微企业发展。

要加快资源要素配置改革。健全要素市场化配置体系，系统推进土地、劳动、资本、技术、数据等要素市场化配置改革，争取国家要素市场化配置综合改革试点落地，为建设高标准市场体系探索路径。协同共建全国统一大市场，创新城乡融合机制，努力破除制度壁垒，持续提升新型城镇化水平，深入推动乡村建设行动，促进各类人才、资本、技术、服务等要素双向流动。高水平谋划推进济青烟三百万亿城市协同发展，沿黄陆海大通道、环渤海大湾区建设等，融入大市场、促进大流通。鼓励国企民企协同共进，实施国企改革深化提升行动，推动国有企业聚焦主责主业谋发展，提升技术牵引、产业变革和市场拓展的能力。建立优秀民营企业培养库，推动重大创新平台、国有企业供应链、重要应用场景向民营企业开放共享，打造充满活力的企业生态氛围。

（作者系山东省委政研室副主任，省委财经办分管日常工作的副主任）

习近平总书记在黑龙江考察时首次提出“新质生产力”并指出，整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。在此基础上，中央财办对新质生产力的内涵作出解释，将“提前布局未来产业”与“巩固战略性新兴产业”“改造提升传统产业”并称为产业层面培育新质生产力的新型生产工具。由此可见，作为新质生产力的主要支撑，未来产业是带动经济新增长点不断涌现、推进新型工业化的新引擎。

未来产业一般是指处在新一轮科技革命和产业变革最前沿，由科技创新驱动发展，对未来经济社会生产方式、生活方式、治理方式等产生巨大影响甚至变革性作用的前瞻性新兴产业。这种新兴产业目前尚处于发展的孕育期或成长期，具备成长为战略性新兴产业，进一步发展为支柱性产业的潜力。

当前，未来产业正处于发展萌芽阶段，谁在未来产业上抢占了先机，谁就在全球产业链重构中赢得了竞争力。从国际到国内、从中央到地方，纷纷抢抓未来产业发展新机遇。2019年，美国白宫科技政策办公室发布《美国将主导未来产业》，之后又发布《关于加强美国未来产业领导地位的建议》并制定了《未来产业法案》。欧盟、德国、法国、英国、日本等主要发达经济体也以不同形式在战略层面发力未来产业。

近年来，我国也加快推进未来产业发展，加紧部署未来产业培育和发展计划——“十四五”规划和2035年远景目标纲要率先对未来产业做出谋划布局；中央经济工作会议在2024年重点工作中明确提出了开辟量子、生命科学等未来产业发展新赛道；全国工业和信息化工作会议计划出台未来产业发展行动计划；各省区也纷纷在未来产业培育上抢下“先手棋”。据不完全统计，截至2024年2月底，全国已有20多个省级行政区出台了未来产业政策。

山东凭借制造业大省优势，不断探索攀登未来产业制高点的实践路径。以制造业创新能力提升三年行动为契机，实施未来产业发展提升专项行动，提出建立未来产业体系，着力打造全国未来产业发展先行区，推动全省未来产业发展走在全国前列的主要目标任务。以集群建设为抓手，山东首批高标准谋划、前瞻性布局了15个未来产业集群，涵盖元宇宙、量子信息、空天信息、新型储能、生命科学等未来科技领域。省委经济工作会议还首次对深入实施未来产业发展行动作出专门部署，明确了全省未来产业培育和发展的方向与重点，标志着山东在未来产业发展上按下了“快捷键”。

尽管未来产业发展已经迎来机遇期，但对于这种不确定性大、风险性高的新兴产业，既要迎难而上、主动作为，又要科学研判、精准施策，重点要处理好“统与分”“新与旧”“立与破”“快与稳”的辩证关系。

统分结合，以顶层设计引领地方布局。顶层设计要发挥好统筹全局的作用，为地方实践提供方向和指南。为此，省层面应明确全国定位，立足全省实际，尽快出台相关行动规划，对全省未来产业发展作出整体布局，指导地方根据自身基础、条件与优势合理选择适合本地区的未来产业，错位发展。避免各地为追求表面的产业高级化而不切实际“照单全收”式搞大布局，以致顾此失彼，满盘皆输；或一拥而上都集中在个别产业上，导致重复建设、恶性竞争。

新旧兼顾，优化配置传统优势产业、战略性新兴产业、未来产业要素资源。按照产业发展的生命周期理论，传统优势产业、战略性新兴产业、未来产业是处于不同发展周期的产业形态。传统优势产业已经成熟，往往是支柱性产业；战略性新兴产业正在高速增长，是准支柱性产业，未来产业则刚开始萌芽，可能是下一代战略性新兴产业，三者共同构成了现代产业体系。但是，处在生命周期前端的未来产业，无论规模、体系还是市场应用，距离成熟还有不短的路要走，尚不能成为国民经济发展的支撑力量。因此，在提前布局未来产业的同时，不能放松传统产业升级和战略性新兴产业培育，应按照产业发展规律和经济需求，科学配置要素资源，使各阶段产业的发展潜能都能得到充分释放。

先立后破，确保产业体系完整性、产业链稳定性。未来产业进入成熟阶段后，对我们的生产生活将产生变革性影响，例如，量子通信将极大改变我们的通讯方式，创造出经典物理学无法实现的新型通信；人形机器人将对劳动结构产生巨大冲击，机器人成为未来劳动市场的新宠。但是，这些的实现是在当下大力支持未来产业，使其“立”起来的结果，在此之前，不能将发展成果前置，在现阶段减缓发展或者盲目淘汰未来可能衰退为落后产能的产业，造成产业发展青黄不接，进而影响产业体系的完整性和产业链的稳定性。

稳中向快，为加速前行夯实发展根基。抢占未来产业制高点的时机在“快”，但发展的根基在“稳”。未来产业发展投入大、回报周期长、不确定性高，具有一定的风险性，不可一蹴而就。只有马步扎牢，下盘站稳，才能脚踏生风。要拒绝“短平快”的投资热潮，以久久为功的定力稳扎稳打地推进其可持续发展，用“磨刀不误砍柴工”的智慧和韧劲不断夯实发展基础，以过硬的发展基础助推未来产业跑出“加速度”。

【作者系山东社会科学院经济研究所（生态文明研究院）副研究员】



扫码关注山东深观察



扫描看理论周刊专题

抓住人工智能新风口

□ 邵春堡

科技是第一生产力，创新是第一动力。新质生产力，要义就在科技创新，在于技术的革命性突破。企业要在科技创新中发挥主体作用。伴随着人工智能的飞速发展，一些企业已经敏锐地捕捉到相关信息，将智能产业作为企业创新的主题，通过挖掘技术创新的价值源泉，推进产业创新的价值创造，力促商业模式创新的价值实现。

技术创新要敢于另辟蹊径

生成式大模型的空前突破，搅动了人工智能的一池春水。拥有这一能力，意味着企业能在激烈的市场竞争中保持技术领先，持续推出创新产品。目前，美国头部人工智能公司的算法、算力、数据处于领先地位，我国虽然尚有一定的技术差距，但其发展也呈现了独特的优势。比拼是场马拉松。企业在人工智能上的创新，要吸取我国在高铁、特高压、5G发展中的创新经验，走独特的路子，笔者对此有四点体会——

一是代表市场需求的企业家起引领作用，应着眼解决问题、形成产品、推进产业。换言之，就是以应用为目标，突出链主责任，将使命、动力和压力集于一身。

二是加强企业和科研单位协同，整合各种资源强力推进。我国在科技上的专利、论文数量名列前茅，还需更多集中在一些主题上，促进成果的转化，使其较快地传导到产品产业的创新上。

三是尊重科学家的主导意见。过多讨论会降低效率，多干多试胜过议

论过多决断迟缓，实践比理论给人的启发更加宽泛和可行，常常会出人意料地找到答案。

四是企业在科学和技术上的投入要有合理比例。科学研究重要，但企业要更多牵头应用技术研发。

产业创新要着眼于应用

产品是产业的核心，产品创新和产业创新相辅相成。人工智能只有变成产业才有价值。在这方面，我国也有相对优势——

第一，我国产业齐全便于垂直大模型对接。我国产业门类齐全、产业体系完整、工业经济规模大，为人工智能技术及其应用提供了丰富的需求场景和广阔的创新应用空间。有些产业和产品亟待智能化，转型中的一些环节从信息化或数字化升级到智能化，都需要智能技术支持。适应这种情况，大模型也从通用化更多地走向垂直化。垂直大模型将会成为各产业的基础设施，“模型应用，产业先行”也成为业界共识。垂直大模型的行业应用将以其强大的计算和学习能力，特别是通过海量数据的处理和分析，可以预测设备故障，优化生产流程，提高生产效率和质量，进而增强产业和企业的智能化和自主性。

第二，生成式人工智能会成全智能产业。在网络运营、软硬件设备制造、互联网运营现有的三类数字产业之上，很可能出现大模型应用先行的智能产业。研发大模型的240多家企业和单位，会有相当部分参与智能产业。通信互联网企业在大模型探索中，会成为智能产业的骨干基础。比

如，百度“文心一言”公开应用，能够方便百姓解决工作和生活上的问题；华为盘古大模型用于有关产业，可以提高企业的自动化、智能化水平，这些将为我国数智经济注入新的活力。

第三，生成式人工智能向传统产业扩展得天独厚。我国正由消费互联网向产业互联网转化，可以借势将创新中的生成式人工智能技术及其产品，引入各个产业。加之生成式人工智能是通用性技术，极易扩散和广泛应用，它同制造业等方面技术的结合，有利于生成式人工智能落地，促进制造业智能化，这将高水平巩固和发展“中国制造”。

商业模式创新在于价值转移

不同产品决定不同的商业模式。人工智能时代，有可能改变原有的价值链和价值传递方式，改变原有的产品形态。需要通过预测和分析智能产品形态和应用来探讨它的交易主体、交易方式及收支和风险。笔者认为，数智化的产品有三个特点和两类模式——

转移价值。数字科技及其产品、服务、工具，渗透进产业过程，包括资源配置、设计、制造、管理、营销，赋能到终端、硬件等实体产品上，目前在传统产业的附加值至少占到1/3以上。

隐性价值。我们使用的微信等数智产品和服务，除了流量几乎是免费，感受不到其中的隐性价值，比方说，给你多少好处，你会同意永久不用微信？比如500元，1000元，甚至更多，这种问答有利于加深对隐性价值的认识。美国研究发现，2004年以来，仅一家社交网

络就为消费者创造了超过2250亿美元的隐性价值。

共享价值。数字智能产品的科技含量高，使用价值大，而实际付费少，甚至不收费。比如，过去旅游至少要买一张地图，现在百度地图、高德地图都能智能导航，几乎免费使用，顶多花些流量。诸如此类还有很多，人们在不知不觉中共享着技术进步的红利。

类数字产品模式。同数字产品一样的智能产品和服务有几种商业模式，比如toB模式，将智能技术、工具、服务嵌入到智能终端、数字平台等各种产品上，特别是打造新一代智能终端。应该说，生成式人工智能会非常快地进入手机，通过手机上的智能应用，方便地指导日常生活和工作。

探索智能产品独特商业模式。智能产业还在创新中，纯粹的智能产品和服务还不多见。但是，我们可以从商业角度思考一些相关问题，促进这方面的探索。比如，适应智能技术和产品的迭代以及市场需求和使用场景的变化，怎样建立人工智能应用商店，完善人工智能应用种类和增强功能，才能不断提供更好的服务和体验？比如，未来借助人工智能产品的工作、生活、学习、思维，人机会有更多协作，怎么超越传统的盈利思维，使人类价值和幸福在智能产品的商业模式中占据重要位置？比如，适应人工智能技术的创新和应用场景拓展，怎样在较高技术门槛和较大投入的情况下，构建可持续的商业模式，形成良好的商业生态系统。相信，当智能产品的价值通过各种方式转移到消费大众时，也就体现出企业的真正价值。

（作者系中国国际经济技术合作促进会副理事长）