

充分发挥国有企业创新引领作用

| 李红娟 刘现伟

当前，在我国经济发展过程中，国有企业已经成为创新驱动发展的关键力量，充分发挥国有企业在创新中的引领作用，对服务国家重大战略、构建新发展格局有重大现实意义。

发挥国有企业在创新中的引领作用，有助于实现科技自立自强。在新发展阶段，以创新激励和创新协同为着力点，推动科技成果转化和产业化应用，增强国有企业在资金、技术、人才等创新要素方面具有引领发展的基础优势。创新驱动发展战略赋予了国有企业应有的使命和任务。目前，国有企业在创新方面仍存在一些不足，尚未有效发挥其战略支撑和引领作用。主要表现在：一是创新制度供给不足。企业创新动力不强，研发投入不够，成果转化率低，关键技术、原创技术突破的创新引领作用没有得到充分发挥。二是创新要素集聚效果不明显。国有企业在各地各产业间布局不够协调。三是创新激励作用不显著，部分企业存在研发投入强度不足、研发投入产出率有待提升等问题。

国有企业是国民经济发展的中坚力量，从“做强做优做大”到“建设世界

一流企业”，从“着力创新体制机制”到“推动国有企业完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力”，创新被摆在在促进国有企业高质量发展和服务国家重大战略的核心位置。世界一流的企业往往重视和强调以创新增强企业核心竞争力，通过对其制度安排、组织形式、资本结构、生产经营规模等进行优化和调整，提高经营效率，降低生产经营成本，以提升企业的竞争优势。基于此，未来国有企业要继续增强创新能力和核心竞争力，加大基础研发投入力度，打造新产品，主动开展技术创新、管理创新、商业模式创新，推动国有企业做强做优做大，引领经济高质量发展不断取得新突破。

一是强化国有企业科技创新“主力军”作用。强化国有企业在创新链中的引领作用，加快创新链与产业链精准对接，充分发挥国有经济在科技创新关键领域的战略支撑作用。依托国有企业独特优势，超前布局前沿技术和颠覆性技术，统筹利用国内外创新资源要素，进一步强化国家战略科技力量建设。引导国有企业加强基础性研究，形成应用开发和技术创新一体化布局。适度拓展高水平科研机构、高校和国企协同创新的

管理条例》也于今年被列入到国务院立法工作计划中。

人工智能是面向未来的技术，需要在确保人类自身安全的情况下，让技术向前发展。其中既需要以人为本，也需要责任明晰，隐私保护、算法公正的问题不仅需要法律规制，也需要技术支撑，而这一切仍需各方努力，任重道远。

“十四五”我国已启动了重点研发计划“网络空间安全治理”重点专项，围绕一系列安全挑战开展基础性研究。其中，在安全治理方面，针对网络空间存在的数据垄断、滥用和泄露等问题，重点突破重要数据的安全保障、个人数据的隐私保护和跨境数据流动的安全等核心技术，或将为上述问题提供重要的解决方案。

安全立法监管进入快车道

在资源共享、信息互通的智能时代，扎紧安全的藩篱，法律无疑是红线。

近年来施行的民法典对肖像权、声音权、隐私权和虚拟财产保护等都给出了明确的规制，而数据安全法、网络安全法和个人信息保护法的陆续施行，表明了我国在数据安全立法方面已经进入了快车道，而《网络数据安全

形成条块分割，对区域协调发展和国内大循环畅通都会造成严重阻碍。国有企业是我国科技创新特别是数字化重大工程的骨干力量，通过兼并重组和资源整合，能够有力促进区域间生产要素的集聚，形成全球创新要素资源的强大向心力，为我国构建新发展格局注入强大动能。

完善的制度保障、强大的基础研究投入、有效的激励机制等，是促使企业保持全球行业领先地位的关键因素。国有企业在资金、技术、人才等创新要素方面具有引领发展的基础优势。创新驱动发展战略赋予了国有企业应有的使命和任务。目前，国有企业在创新方面仍存在一些不足，尚未有效发挥其战略支撑和引领作用。主要表现在：一是创新制度供给不足。企业创新动力不强，研发投入不够，成果转化率低，关键技术、原创技术突破的创新引领作用没有得到充分发挥。二是创新要素集聚效果不明显。国有企业在各地各产业间布局不够协调。三是创新激励作用不显著，部分企业存在研发投入强度不足、研发投入产出率有待提升等问题。

国有企业是国民经济发展的中坚力量，从“做强做优做大”到“建设世界

一流企业”，从“着力创新体制机制”到“推动国有企业完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力”，创新被摆在在促进国有企业高质量发展和服务国家重大战略的核心位置。世界一流的企业往往重视和强调以创新增强企业核心竞争力，通过对其制度安排、组织形式、资本结构、生产经营规模等进行优化和调整，提高经营效率，降低生产经营成本，以提升企业的竞争优势。基于此，未来国有企业要继续增强创新能力和核心竞争力，加大基础研发投入力度，打造新产品，主动开展技术创新、管理创新、商业模式创新，推动国有企业做强做优做大，引领经济高质量发展不断取得新突破。

一是强化国有企业科技创新“主力军”作用。强化国有企业在创新链中的引领作用，加快创新链与产业链精准对接，充分发挥国有经济在科技创新关键领域的战略支撑作用。依托国有企业独特优势，超前布局前沿技术和颠覆性技术，统筹利用国内外创新资源要素，进一步强化国家战略科技力量建设。引导国有企业加强基础性研究，形成应用开发和技术创新一体化布局。适度拓展高水平科研机构、高校和国企协同创新的

组织边界，构建动态开放、灵敏度高的产学研用协同创新体系。二是提升原创技术生产和应用转化能力。建立符合国有企业发展要求的科技创新考核、分配、激励机制，赋予人才和创新团队更大的经费支配权、技术路线决策权，让科技创新成果源源不断涌现。加强国有企业基础研究，加大企业自主研发投入力度，探索社会多渠道投入机制，提升科技成果转化承载功能。三是强化国有企业在产学研用中的协同创新作用。推动创新资源向优质企业和产品集中，主动承接国家重大科技项目，培育更多具有自主知识产权和核心竞争力的创新型企业。完善国家科技创新决策咨询制度，建立高层次、常态化的企业技术创新对话、咨询制度，发挥企业和企业家在国家创新决策中的重要作用。吸收更多企业参与研究制定国家技术创新规划、计划、政策和标准，鼓励和支持国有创新领军企业牵头组建创新联合体，集成高校、科研院所的科技成果，有效整合行业上下游创新资源。推动国有企业与高校、科研机构开展战略合作，支持科研人员服务企业技术创新。（本文摘编自《经济日报》）

AI浪潮下，更须守护数据安全

| 杨舒

在享受人工智能带来高效和便利的同时，如何进一步扎紧守护个人隐私和公共数据安全的藩篱？在近日召开的第十一届吴文俊人工智能科学技术奖颁奖盛典暨2021中国人工智能产业年会上，多位专家学者就此展开了探讨。

人工智能数据安全挑战诸多

在中国工程院院士潘云鹤看来，数据、算力、算法和知识、运用、理论六个要素彼此依赖，共同构成了我国人工智能2.0发展的新生态。其中，数据的地位不言自明。

在人工智能不断走入人们的工作和生活场景时，数据的采集、存储和应用也越来越面临诸多风险。数据安全问题体现在五个方面：可复制、易泄露、来源广、危害大、监管难，这是由数据的特性决定的。

在具体危害表现上，一方面，最常见的是对数据保密性的侵害，如在金融领域，通过网络窃取人工

智能系统用户的交易账单、理财情况来了解其个人资产状况和基于在线行为的支付意愿，从而快速有效地定位金融诈骗的受害者和目标群体；或是通过各种网络漏洞，窃取大量用户的指纹、虹膜、面孔、身形等个人隐私信息数据用于犯罪；也有一些手机应用软件违法违规收集用户个人信息等用于商业目的。另一方面也有对数据完整性和可用性的侵害，如通过技术手段对大数据进行篡改、造假和干扰，对投入应用的人工智能系统输入非真实的训练数据，以获得与目标背道而驰的结果。

“十四五”我国已启动了重点研发计划“网络空间安全治理”重点专项，围绕一系列安全挑战开展基础性研究。其中，在安全治理方面，针对网络空间存在的数据垄断、滥用和泄露等问题，重点突破重要数据的安全保障、个人数据的隐私保护和跨境数据流动的安全等核心技术，或将为上述问题提供重要的解决方案。

近年来施行的民法典对肖像权、声音权、隐私权和虚拟财产保护等都给出了明确的规制，而数据安全法、网络安全法和个人信息保护法的陆续施行，表明了我国在数据安全立法方面已经进入了快车道，而《网络数据安全

安全立法监管进入快车道

在资源共享、信息互通的智能时代，扎紧安全的藩篱，法律无疑是红线。

近年来施行的民法典对肖像权、声音权、隐私权和虚拟财产保护等都给出了明确的规制，而数据安全法、网络安全法和个人信息保护法的陆续施行，表明了我国在数据安全立法方面已经进入了快车道，而《网络数据安全

管理条例》也于今年被列入到国务院立法工作计划中。人工智能是面向未来的技术，需要在确保人类自身安全的情况下，让技术向前发展。其中既需要以人为本，也需要责任明晰，隐私保护、算法公正的问题不仅需要法律规制，也需要技术支撑，而这一切仍需各方努力，任重道远。

“十四五”我国已启动了重点研发计划“网络空间安全治理”重点专项，围绕一系列安全挑战开展基础性研究。其中，在安全治理方面，针对网络空间存在的数据垄断、滥用和泄露等问题，重点突破重要数据的安全保障、个人数据的隐私保护和跨境数据流动的安全等核心技术，或将为上述问题提供重要的解决方案。

法律规制和标准设立亟待完善

人工智能的发展带来了一系列崭新的法律问题。从长期来看，需要构建特定化、专门化的法律体系，甚至为人工智能立法。而从当下看，对于已经或可能出现的

数据安全问题，一方面，可以通过梳理和分析我国现有的相关立法规范，修正现行规定或增加新的执法指南和司法解释将其纳入；另一方面，则可以通过构想和设计迫切需要的专门规则，从国际治理和国内治理两个角度，引入新的特别条款加以应对。

在进行法律规制时，介入产业领域也应恪守技术中立原则，对于安全风险未超过社会的相当性、控制度和容忍度的，不应扩大干预打压；立法应具有前瞻性，关注突出的潜在风险，探索适当的早期干预，如违法预备行为的识别与阻断；在立法、执法以及司法过程中必须注重实现各项法律规范体系性的相互衔接和适用延展性。

形成数据安全的标准也至关重要。要让人工智能的数据安全变得有秩序，要标准化，不仅需要给数据进行分类分级，也要有明确的机构对数据进行标准规范化，而随着技术又往前走，标准也要随着继续发展提升。（本文摘编自《光明日报》）

夯实算力“底座” 激发数字经济新引擎

| 王志 孙晓辉

智慧医疗、智慧交通、工业互联网、数字政府……近年来，随着数字经济时代全面开启，我国算力基础设施建设持续提速，算力作为支撑数字经济蓬勃发展的“底座”，赋能作用日渐凸显。“继热力、电力之后，算力成为新的核心生产力。”中国工程院院士郑纬民说，当前数字经济发展水平与算力规模密切相关，数据的高效处理决定数字经济高质量发展，算力已成为数字经济发展的“发动机”。

随着我国持续推动数字经济发展，无论是金融、政务、制造、医疗、教育等传统产业，还是互联网等新兴产业，都会在数字化转型中产生大量的数据计算和存储需求，这成为拉动算力发展的重要增长极。近年来，我国大力推动以算力基础设施为代表的新型基础设施建设，如今算力基础设施“硬件”越来越完善。截至2022年6月底，我国在用数据中心机架总规模超过590万标准机架，服务器规模近2000万台；算力总规模超过150 EFLOPS（每秒15000京次浮点运算次数），位居全球第二。齐鲁工业大学（山东省科学院）党委

书记王英龙说：“在算力中每投入1元，将带动3~4元的经济产出，算力对数字经济和GDP的发展有显著的带动作用。”以济南为例，在通用算力方面，济南在用数据中心有29家，在用标准机架数8.5万余架。目前，济南数字经济占GDP比重达到45%。

近年来，我国深入推进算力和应用融合发展，推动算力赋能千行百业，促进数字技术和实体经济深度融合，构筑数字经济发展新优势，壮大数字经济增长点。

从智能驾驶、车联网到智慧城市，都需要更好的AI基础设施和算力。伴随着科技的发展进步，算力将提供更多有价值的软件和应用服务。据中国信息通信研究院测算，2021年，我国算力核心产业规模超过1.5万亿元，其中云计算市场规模超过3000亿元，IDC服务市场规模超过1500亿元，人工智能核心产业规模超过4000亿元，算力产业支柱作用越发凸显。

未来算力将像水、电一样，成为人们日常生活必不可少的基本组成部分，与算力相关的新型数据中心、高性能存储、传输网络等产业将有广阔发展空间。（本文摘编自《新华每日电讯》）

我国人工智能核心产业规模超四万亿元

| 刘艳

近日，工业和信息化部召开“推动制造业高质量发展 夯实实体经济根基”新闻发布会，介绍党的十八大以来，我国工业和信息化事业发展情况。

工业和信息化部科技司副司长任爱光介绍，据测算，我国人工智能核心产业规模超过4000亿元，企业数量超过3000家。智能芯片、开源框架等关键核心技术取得重要突破，智能芯片、终端、机器人等标志性产品的创新能力持续增强。

传统行业转型升级不断加速，培育成长出一批传统行业+AI的典型企业，推广应用一批智能化升级的典型案例，形成了AI与实体经济融合的新模式、新方法。在智能制造领域，智能技术的应用极大提升了产品检测和设备利用效率。智慧医疗领域，智能技术有效减轻医护人员工作压力，提高医疗装备的诊断准确性与服务便捷性。当前，人工智能技术已成为引领新一轮科技革命和产业革命的战略技术。人工智能的创新发展，尤其是与实体经济的融合发展对推动我国产业升级、促进经济高质量发展起着重要作用。

任爱光表示，工业和信息化部以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，重点开展了三方面工作。

一是推进技术创新攻关，以人工智能创新任务“揭榜挂帅”为抓手，发现和培育优秀企业，竞争

产出一批优秀产品，联合国家药监局开展人工智能医疗器械专题揭榜工作，调动行业资源和积极性，构建研发—产业—应用“快车道”。组建智能传感器、智能网联汽车等国家制造业创新中心，加强共性技术研发与产业化。鼓励高校、企业组成联合体开展协同创新。

二是促进赋能应用落地，批复建设8个国家人工智能创新应用先导区，部省协同打造人工智能创新发展高地。加强产业技术基础公共服务平台建设，不断提升产业服务能力。积极挖掘并开放一批应用场景，以用促研推动智能技术产品落地应用与迭代。组织开展AI精准赋能中小企业活动，编制《人工智能赋能中小企业技术产品供需目录》，促进智能化转型。

三是打造融通产业生态，建设一批5G基站、工业互联网平台、算力中心等信息基础设施，支持建设并开放行业数据集，夯实产业发展基础。引导鼓励国内开发框架开源开放，推动建立软硬一体、上下游联动的产业生态体系。强化标准引领，加强人工智能标准体系建设，组织编制《国家智能制造标准体系建设指南》，发布了30项智能制造国家标准。

下一步，工业和信息化部将充分发挥人工智能先导区作用，通过“揭榜挂帅”等手段，加速推动人工智能在制造、交通、医疗、教育、金融等领域的融合应用，加快新技术、新产品示范推广。（本文摘编自《科技日报》）

制定数字化转型政策 统筹数字经济试点示范

| 付朝斌

近日，国务院办公厅发函，同意由国家发展改革委牵头建立数字经济发展部际联席会议（以下简称“联席会议”）制度，并明确提出联席会议不刻制印章，不正式行文。

据了解，联席会议由国家发展改革委、住房和城乡建设部等20个部门组成，国家发展改革委分管负责同志担任召集人，其他成员单位有关负责同志为联席会议成员。联席会议可根据工作需要调整成员单位。联席会议办公室设在国家发展改革委，承担联席会议日常工作。联席会议设联络员，

由各成员单位有关司局负责同志担任。

联席会议主要职责有四项：一是贯彻落实党中央、国务院决策部署，推进实施数字经济发展战略，统筹数字经济发展工作，研究和协调数字经济领域重大问题，指导落实数字经济发展重大任务并开展推进情况评估，研究提出相关政策建议；二是协调制定数字化转型、促进大数据发展、“互联网+”行动等数字经济重点领域规划和政策，组织提出并督促落实数字经济领域年度重点工作，推进数字经济领域制度、机制、标准规范等建设；三是统筹推动数字经济重大工程和试点示范，加强与有关地方、行业数字

经济协调推进工作机制的沟通联系，

强化与各类示范区、试验区协同联动，协调推进数字经济领域重大政策实施，组织探索适应数字经济发展的改革举措；四是完成党中央、国务院交办的其他事项。原则上每年召开一次全体会议，由召集人主持。根据工作需要或成员单位建议，可召开全体或部分成员单位参加的专题会议，由召集人或召集人委托其他成员主持。专题研究特定事项时，可邀请其他相关部门、机构和专家参与。根据工作需要，可不定期召开联络员会议，研究讨论联席会议议题和需提交联席会议议定的事项及其他有关事项。联席会议以纪

要形式明确议定事项，印发有关部门和单位。重大事项按程序报告党中央、国务院。

联席会议制度要求，各成员单位要按照职责分工，认真落实联席会议确定的各项任务和议定事项，主动研究制定促进数字经济发展的政策措施，积极提出工作建议，加强沟通协调，根据工作需要指导地方对口部门落实具体工作措施，推进相关工作任务，及时通报有关情况。联席会议办公室要充分发挥有关地方、部门和专家的作用，加强对会议议定事项的督促落实，及时向各成员单位通报工作进展情况。（本文摘编自《中国经济导报》）

工业领域碳达峰路线图出炉

| 郭倩 向家莹

工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部近日联合印发《工业领域碳达峰实施方案》（简称《方案》），明确了2025年，规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降13.5%。同时，《方案》还提出了深度调整产业结构、深入推进节能降碳、加快工业绿色低碳技术变革等六方面重点任务，以及重点行业达峰行动、绿色低碳产品供给提升行动两个重大行动。

《方案》提出，“十四五”期间，产业结构与用能结构优化取得积极进展，能源资源利用效率大幅提升，建成一批绿色工厂和绿色工业园区，研发、示范、推广一批减排效果显著的低碳零碳负碳技术工艺装备产品，筑

牢工业领域碳达峰基础。单位工业增加值二氧化碳排放下降幅度大于全社会下降幅度，重点行业二氧化碳排放强度明显下降。

《方案》将产业结构调整列为六大重点任务之首。其中提到，推动产业结构优化升级，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，大力发展绿色低碳产业。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群。

在深入推进节能降碳方面，《方案》提出，调整用能结构，重点控制化石能源消费，有序推进钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业煤炭减量替代。推进氢能制储输运销用全链条发

展。鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。

《方案》提出重点行业达峰行动、绿色低碳产品供给提升行动两个重大行动。其中在重点行业达峰行动上，明确聚焦重点行业，制定钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业碳达峰实施方案，研究消费品、装备制造、电子等行业低碳发展路线图，分业施策、持续推进，降低碳排放强度，控制碳排放量。此外，《方案》还提出健全法律法规、完善经济政策、完善市场机制、发展绿色金融等政策保障。其中明确，建立健全有利于绿色低碳发展的税收政策体系，落实节能节水、资源综合利用等税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。

健全全国碳排放权交易市场配套制度，逐步扩大行业覆盖范围，统筹推进碳排放权交易、用能权、电力交易等市场建设。“工业是碳排放的主要领域之一，其低碳发展水平对于全国整体实现碳达峰和碳中和具有重要影响。”工信部国际经济技术合作中心研究员毛涛表示，《方案》立足工业绿色低碳发展实际，结合碳达峰碳中和目标，通过发挥绿色制造示范项目的作用，有助于带动更多工业企业、园区的低碳转型。《方案》注重市场化手段应用，强调通过完善税收政策体系，推进碳排放权、用能权、电力交易市场建设，扩大绿色信贷投放等，逐步健全基于市场的正向激励机制，提升企业参与节能减碳的积极性。（本文摘编自《经济参考报》）