

以新一代信息技术为引擎加快形成新质生产力

全国政协委员、中国工程院院士 陈晓红

“新质生产力”的提出，向全社会发出了鲜明的创新信号，为我们进一步明确了以科技创新推动产业创新、以产业升级构筑竞争优势的努力方向，为更好贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展提供了行动指南。

近年来，大数据、人工智能、先进计算、区块链、元宇宙等构成的新一代信息技术体系，及其所形成的迥异于传统的生产力，正成为当今世界发展的最大变量，成为推动新一轮产业变革、促进全球经济增长的核心动力引擎。加快形成新质生产力，需要依托并充分运用好这些技术。

汇聚“大数据”，赋能新质生产力。“谁掌握了数据，谁就掌握了主动权”。随着产业数字化加速推进，数据要素的重要性日益凸显。赋能新质生产力，必须把握我国大数据产业近年来从小范围、小场景应用加速走向大范围、深层次建设的趋势，把汇聚新数据作为推动数字经济发展的核心驱动力，像精炼石油一样提炼新数据，像共享阳光一样共享大数据。要引导大规模数据中心适度集聚，培育壮大自主数据中心产业链，

高标准构建数据要素交易前沿技术生态群，开发数据要素技术标准体系，推进数据要素市场化配置改革；发展高性能数据存储，提升数据融合分析能力，实现海量数据的多源、异地、异构融合分析，打破数据孤岛，加快“上云用数赋智”行动；大力培育数据质量评估、资产评估、分级分类、安全服务等数据服务，构建大数据产业区域协同发展和优势互补机制，提升大数据产业化水平。

做强“大计算”，激发新质生产力。云计算、高性能计算等正覆盖到社会生活的方方面面，算力成为科技发展的核心生产力，虽然它像空气一样看不见、摸不着，但又真实存在并推动着人类生活的智能化。激发新质生产力，必须紧盯“大计算”，不断做强计算产业，让算力像水和电一样，走进“寻常百姓家”。要大力发展国产算力，构建区域乃至全国的算力网络，联通跨区域异构算力资源，打造算力调度指挥平台，实现算力资源的可调度，盘活社会算力价值；突破不同AI算力平台的异构问题，实现模型在不同异构平台的迁移，推动存量“老旧小散”数据中心融合、

迁移和改造升级，融入、迁移至新型数据中心；制定统一的算力接入标准和接口规范。推动行业标准化、通用化，促进各产品兼容性相关测试规范和标准的制定，实现不同算力产品的互操作性和兼容性；大力开展节能降耗的算力基础设施关键技术研发，建设绿色数据中心供电系统，通过多层次的技术突破和协同管控，加快形成绿色算力。

构建“大模型”，提升新质生产力。当前，人工智能技术已步入了大模型时代，并成为全球创新的焦点。许多大模型技术具备了多场景、多用途、跨学科的任务处理能力，能广泛应用于经济、法律、社会等众多领域。提升新质生产力，要推动大模型技术自主可控，加强在大模型核心环节和相关技术上的知识产权布局，加强大模型原始技术创新和大模型软硬件生态建设；要破解大模型训练过程中算力紧缺问题，推动分布式计算技术的创新，推进云计算平台等建设，提高算力的可扩展性和效率；要加强人工智能大模型发展的潜在风险研判和防范，对生成式人工智能服务实行包容审

慎和分类分级监管，研发大模型安全对齐、安全评估技术，发展大模型安全增强技术，提升训练数据的安全性，不断提升大模型的可解释性、可靠性、可控性，逐步实现可审核、可监督、可追溯、可信赖。

推动“大融合”，强化新质生产力。产业智能化、绿色化、融合化是时代发展趋势；技术、基础设施、信息三要素的融合，使得科技创新日新月异。推动算力、算法、算据、算网的一体化融合发展，才能全方位提升各自效能，锻造发展新优势。为此，强化新质生产力，必须整合分散的力量，加大在一体化融合创新上的集智攻关，加快突破相关领域关键技术；加强算法研究及技术创新，突破一批专/通用的核心关键技术，培育一批具有市场竞争力的算法产品，形成一批国际领先的算法应用实践案例，实现算法的高质量供给；依托新基建建设，推动实现全域数据高速互联、应用整合调度分发以及算力全覆盖，实现算力、网络、数据以及服务资源的有机融合；优化“计算机系统+应用+服务”的产业生态体系，加强产学研用研发力量协调和产业链上下游协同，更好赋能千行百业发展。

政协声音
zhengxieshengyin

重庆市政协委员建言软件和信息服务业高质量发展

加快数字共建“一带一路”步伐

本报记者 凌云

近年来，围绕服务国家软件发展战略，重庆市聚焦信息安全、工业软件、汽车软件、人工智能等重点方向，深入实施软件和信息服务“满天星”行动计划，全市软件产业进入快速发展通道。

11月22日，重庆市政协港澳台侨外事委组织市政协委员和港澳台侨代表人士走进两江新区互联网产业园，围绕加快数字共建“一带一路”网络信息技术服务产业情况开展视察调研，为促进重庆软件和信息服务业高质量发展建言献策。

“电子签名能当密码使用吗？”“如何用信息化手段减少见面次数？”……在重庆做在线信息服务有限公司，委员们对“手写原笔迹电子化签名”的研发与应用格外关注。该公司是目前国内唯一一家拥有原笔迹AI识别核心技术及创新应用的高科技企业，2021年获批准设立国内电子签名企业中唯一一家电子数据司法鉴定机构。委员们建议，要进一步加强对网络安全管理，提高用户安全意识，充分保障网络信息安全。

2015年孵化自中国科学院的云从科技，是首家在科创板上市的AI平台企业。公司通过开放的人机协同操作系统实现技术平台化，为智慧金融、智慧城市、智慧商业等领域提供信息化、数字化和智能化的人工智能服务与行业解决方案。如何努力实现“愿为全球智能生态领军企业”愿景？委员们鼓励企业持续发挥创新动能，携手各方促进核心技术

“一带一路”共建国家的合作与交流，共同推动软件和信息技术服务产业的繁荣发展。同时通过举办国际会议、研讨会等形式，加强各国在网络信息安全领域的合作与交流，共享网络安全技术和经验，提高整体网络安全防护能力。

风向标
fengxiangbiao

中国农科院科技创新工程成效显著

本报讯（记者 高志民）马铃薯育种打破传统育种两大瓶颈，探索用杂交种替代薯块繁殖，可将马铃薯育种周期由10—12年缩短至3—5年，繁殖系数提高1000倍；“F明2号”白羽肉鸡培育成功打破国外种源垄断；农药残留智能快检技术全球领先……随着中国农科院副院长曹永生介绍的一系列耀眼的成果和数据，彰显出中国农业科学院科技创新工程（以下简称“科技创新工程”）的磅礴力量。

据农业农村部党组成员、农科院院长吴孔明介绍，2013年，在财政部、农业农村部等的大力支持下，“科技创新工程”启动实施。十年来，中国农科院面向世界农业科技前沿，取得一批原创性科学成果。

吴孔明表示，全球粮食安全正在面临气候变化、地缘冲突、贸易阻隔等多重挑战。中国部分核心种源、高端装备依赖进口，创新链条中有卡点，农业科技贡献率同世界先进水平相比还有不小差距。

面向国家重大需求，围绕农业科技发展的“卡脖子”问题，中国农科院在这十年中破解玉米密植和单产提升的瓶颈问题、破解植物工厂光效低能耗高的国际难题等一批关键核心技术。在科技创新工程引领下，中国农科院还创制出一批重大产品。“华西牛”、中新白羽肉鸡等突破性国产畜禽品种接连审定，打破国外种源垄断。研制我国第一例具有自主知识产权的基因工程微生物农药“苏云金芽孢杆菌工程菌G033A”，打破了同类产品国际垄断。

“三北工程攻坚战关键技术研发”揭榜挂帅项目榜单发布

本报记者 王硕）为聚焦三北工程建设中亟须科技攻关的关键问题，支撑全力打好三大攻坚战，日前，国家林草局发布“三北工程攻坚战关键技术研发”揭榜挂帅项目榜单。

项目针对三北工程区气候干旱、水资源匮乏、立地条件困难等自然因素，重点解决防护林、草原、湿地退化，病虫害和林草火灾高发，实用高性能防沙治沙机械和高效节水配套技术缺乏等问题，同时探索菌草治沙、光伏治沙等模式，为三北工程建设和防沙治沙提供科技支撑。

项目榜单明确了研究内容和考核指标，所有课题在构建关键技术体系和解决实际问题的同时，需要与三北工程区建设任务对接，在三北工程区具体地块建设示范区。项目榜单明确，国内科研院所、企事业单位等均可组建科研团队，鼓励组建产学研用联合团队，鼓励申报团队自筹资金予以配套。对项目申

数字经济时代 我们需要更多的“斜杠人才”

全国政协委员、德勤中国主席 蒋颖

在知识经济需求旺盛的当下，多元化、敏捷性的数字化人才已经成为各产业发展的必须。为此，具有技术高适应力的“斜杠人才”将成为数字化组织验收人才的新标准。

所谓“斜杠人才”，是指那些不再满足“专一职业”的生活方式，而选择拥有多重职业和身份的多元生活的人群。如张三，记者/主持人/摄影师。

众所周知，数字化转型对任何一个组织来说都是一项大工程。很多企业做了所谓的数字化转型，却没有得到预期的回报。我们认为主要原因是不少企业过分地将数字化转型归结于纯粹的数字化技术应用，而忽视了人才在其中受到的影响和转变。

根据德勤《2023技术趋势》报

告一项针对美国人才市场的调研和分析，2021年有82%的美国企业由于缺乏足够的人员和技能而影响了数字化转型；有72%美国技术人员正在考虑换一份更好的工作；大多数企业技术人才的IT技能在平均2.5年就会过时，而这些人才经常因为缺乏后期的持续提升，最终不能满足长期战略要求而被淘汰。事实上，在我国类似的情况也在发生。那么，到底什么样的员工才是数字化经济浪潮下最受欢迎的呢？

我们发现数字化时代下，那些对技术具有高适应性、对岗位适配有强灵活性以及能够认同多元职业生涯可能性的人才常常被管理者所青睐。也就是说评价人才最重要的指标不仅有基本的岗位适配能力，

还需要人才能够及时高效地应对多变的内外部环境，成为具有充分弹性的“斜杠人才”。这种弹性具体体现在对新技术、新工种以及新职业的快速适应和融入上。这对于组织建立迎合数字化时代特征的职业发展路径、员工效能培训以及人才渠道建立等至关重要。

然而，将传统人才培养成弹性人才也存在一定问题，比如那些工作职能相对单调且机械的岗位便不再有人愿意担任。为此，应用人工智能进行部分岗位替代便成为一种可行的方案。

虽然有关人工智能替代人类工作的话题带来了一阵社会的不安。但针对这一话题，我们始终认为人工智能替代人类部分工作未必是件坏事。未

来的劳动生产场景将包含我们人类（即碳基人）、智能机器（即硅基人）甚至人机融合体。智能机器将从事那些重复性和标准化的工作，而人则服务于灵活和敏捷的工作，人机融合体则进一步面向那些增强型的工作。从以人为本的视角来看，未来能够独立开展劳动生产的智能机器将不仅有认知智能，还要有情感智能的加载。如此，机器能够尽可能地实现拟人化并与真正的碳基人进行深度融合与互动。为此，德勤已经开始与学界研究基于人机智能融合时代下的复合型人才组织行为特征。并且也在与国内的科研机构转化和推广能够附加于认知大模型上的高拟人化多模态情感计算大模型。相信人机融合的高效经济时代将在这些技术和商业趋势的逐步落实下很快到来。

科技创新
kejichuangxin

分布式光伏监测技术取得重大突破

本报讯 随着我国分布式光伏项目的快速发展，如何解决分布式光伏点多面广、监测手段覆盖不全等问题成为重要研究课题。近日，我国研发团队在分布式光伏监测领域取得了重要突破，为分布式光伏的安全接入与运行提供了可靠保障。

由中国工程院领衔的项目团队设计了一套符合网络安全要求的分布式光伏监测分析架构，成功解决了分布式光伏发展中的监测与评估问题。通过建立快速数据交换和信息共享的数据接口层，大幅提高了信息传输效率与共享水平，针对不同类型的分布式电站，项目团队提出了一套全面考虑信息安全要求的数据采集交互方案。对于10KV并网的分布式电站，采用电力专线进行接入，确保数据的安全传输和接入的可靠性；而对于400V以下并网的小型分布式电站，则采用无线方式接入电网调度中心的安全接入区，为分布式光伏的普及和应用提供了更加灵活和便捷的解决方案。

此外，项目团队还建立了广域分布式光伏监测与估计技术体系，实现了国-省-地三级协同的广域分布式光伏估计系统。该系统支持全国范围分布式光伏信息接入能力，光伏容量超过6000万千瓦，处理估计时间小于60秒，估计误差小于10%。此项技术降低了信息采集成本，为光伏发电的智能化运营提供了有力支撑。

该项目不仅为分布式光伏发展提供了重要的技术支持，也为我国电力行业的智能化升级和电网安全稳定运行提供了有力保障。项目成果已经在江苏实时监控分布式光伏处理中得到应用，取得了显著的经济效益。

此外，该项目还通过科学评定大规模分布式光伏接入电网运行的风险等级，可支持政府合理安排分布式光伏开发计划布局，掌握电网对分布式光伏的接纳能力，保障电网的安全稳定运行。（周昶 何鹏）



“最聪明的国产大模型”亮相首届链博会

本报讯（记者 王蕊娟）11月28日，首届中国国际供应链促进博览会（以下简称“链博会”）于北京开幕。作为链博会5大链条之一的数字科技展区，主要聚焦大模型等前沿技术成果与产业应用落地，被称为“最聪明的国产大模型”的讯飞星火认知大模型也亮相链博会。

此次，科大讯飞亮相讯飞星火认知大模型，以及在工业、教育、医疗、生态等领域的落地，通过自主创新的大模型底座，推动产业链供应链转型升级同时，为产业链创新提供更多选择。

据介绍，科大讯飞亮相讯飞星火认知大模型V3.0，其整体能力超越ChatGPT，医疗领域六大核心能力超越GPT-4。它所具备的启发式对话、AI人设功能，能够打造更个性化的AI助手。

今年10月，科大讯飞联合华为共建大模型算力底座，发布了“飞星一号”大模型算力平台，开始启动对标GPT-4的大模型训练。据悉，科大讯飞和华为团队今年半年内实现星火大模型训练和推理效率均翻番。双方打造的自主创新的大模型算力平台，将为世界提供第二选择。与此同时，科大讯飞还联合金融、汽车、运营商、工业等12个行业的龙头企业发布行业大模型，持续赋能各行各业数字化转型，为全球产业链提供智能升级更多选择。

在展会现场，科大讯飞展示了讯飞星火大模型在教育、办公、汽车、工业、医疗等行业推进的真实可见的应用落地案例，大模型在赋能因材施教、数字化办公、智慧工业等方面的成果有例可证。星火大模型正在以领先的技术推动各产业扎扎实实地落地，助推产业链供应链的智能化转型升级。

本报记者 贾宁 摄