

## 科技视点

数量超过200个,覆盖多个行业领域,应用场景不断拓展

## 国产大模型加速赋能产业发展

本报记者 谷业凯

习近平总书记指出：“谁能把握大数据、人工智能等新发展机遇，谁就把握了时代脉搏。”《政府工作报告》提出，深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。

今年以来，我国人工智能大模型加快发展，产业化应用落地提速：生数科技联合清华大学发布国产自研视频大模型，支持一键生成长达16秒、分辨率高达1080P的高清视频内容；北京国际汽车展览会上，国内车企推出多个搭载大模型的新款车型，在多感官交互、自动驾驶等方面不断优化用户体验；人形机器人接入大模型进行任务调度和应用开发，很快“学会”了叠衣服、分拣归类等精细操作……

据不完全统计，国产大模型数量目前已超过200个，覆盖多个行业领域，应用场景不断拓展。国家互联网信息办公室最新公布的数据显示，截至今年3月，我国共有117个生成式人工智能服务完成备案。大模型怎样进一步赋能行业发展？今后还需要在哪些方面重点发力？记者近日进行了采访。

## 聚焦用户需求

陆续推出搭载大模型的消费电子产品，大模型有望来到更多用户身边，成为工作生活的“好帮手”

## 坚持应用导向

建立起涵盖理论方法和软硬件技术的体系化研发能力，涌现出一批具有行业影响力的大模型应用，形成了紧跟世界前沿的大模型技术群

在电脑的对话框中输入需求指令，屏幕上不仅出现了所需的数据报表，还有结合数据报表自动生成的分析图表。前不久，由中国一汽联合阿里云通义千问打造的大模型实现应用落地。“我们几乎每天都要做报表，光这一项工作就要耗费大量的时间。现在借助大模型，工作效率显著提升。”中国一汽的工作人员介绍。

相比传统的“固定问答”，该应用还能进一步分析问答背后的原因和趋势，深化数据应用。“我们基于468个指标的初始语料，形成6万条评测数据，构建了这一大模型应用在指标设计、指标拆解、数据溯源、数据建模和数据分析等方面的能力。”阿里云智能副总裁李强介绍。

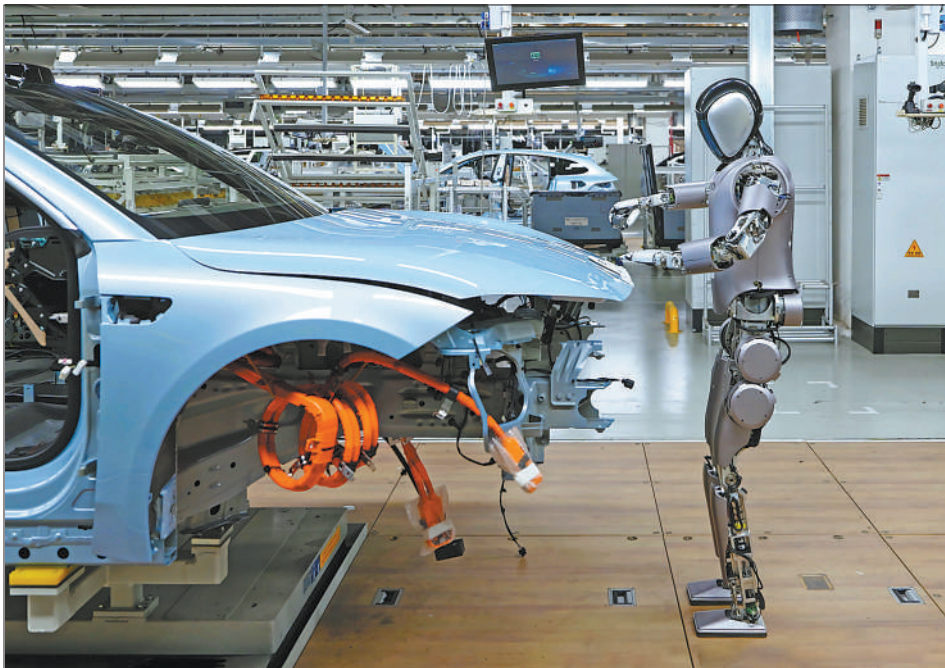
李强举例，假设问到“为什么某车型产量没有达到预期”时，该大模型应用可先将预期产量和实际产量对比得出差值后，对生产设备状况、型号配件质量等变量以及原材料供应波动、能源消耗及供应稳定性等深层次原因展开分析，通过数据排查，最终找出关联性最大的原因并生成可视化报表。除了汽车制造行业，通义千问在矿山、交通等领域已实现落地应用。

当前，我国大模型进入发展加速期，在自然语言处理、机器视觉和多模态等各领域均在同步跟进，快速发展。在产学研各方共同推动下，我国已建立起涵盖理论方法和软硬件技术的体系化研发能力，涌现出

一批具有行业影响力的大模型应用，形成了紧跟世界前沿的大模型技术群。

我国大模型产业化应用有两种主要的发展路径：一是打造跨行业通用化人工智能能力平台，即通用大模型，其应用正在从办公、生活向医疗、工业、教育等领域加速渗透；一批则是针对生物制药、遥感、气象等垂直领域的行业大模型，发挥其领域纵深优势，提供针对特定业务场景的高质量专业化解决方案。

国务院发展研究中心原副主任刘世锦认为，我国超大规模市场优势与新技术应用的交互叠加，在数字经济等领域带来更多的机会；更多创新主体通过市场竞争的形式推动创新，为技术和工程化提供更多的应用场景。在国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广看来，我国的大模型发展要坚持应用导向，重视人工智能基础大模型与行业数据知识相结合，基于应用开发与市场需求，人工智能的研发应用不断深化。



接入大模型的工业版人形机器人在新能源汽车总装车间进行实地“培训”。深圳市优必选科技股份有限公司供图

用户对需求的理解，更好地服务用户。”荣耀终端有限公司首席执行官赵明说。

作为新一代智能终端，大模型加快在智能网联汽车上部署应用。除了在智能座舱里与人交互更自然、识别车内外的人与物更准确，大模型还能提升自动驾驶系统的效率和安全。“云端大模型的参数规模大、算力强，能够完成大量数据标注、数据融合等任务；车端大模型的参数量小，能节省车端计算的推理时间，助力自动驾驶技术开发应用。”受访专家表示。

软件行业也在“拥抱”大模型。浪潮集团副总裁魏代森表示：“当前，在大模型的赋能下，软件业正在加速演进。一是引发了软件生产方式的变革，大模型推动软件生产自动化、智能化，低代码成为热点，人工智能增强开发是趋势；二是软件形态在加速演变，走向平台化、可组装、云原生；三是软件产品高度智能，从嵌入智能到原生智能，赋能业务流程自动化、智能化。”

## 加快补齐短板

进一步加强资源与研发力量的统筹，强化大模型在发展中的场景牵引作用，实现大模型技术的高质量应用突破

移动应用发达、数据资源丰富、应用场景多元、人工智能产业链完整度高……产业化应用已成为我国人工智能产业的重要优势之一，也是推动人工智能加快发展的关键。

中国信息化百人会执委、阿里云副总裁安筱鹏认为，大模型在不同产业的应用落地一方面可以促进产品竞争力的升级，创造新的附加值；另一方面，它可以在更广泛、更复

杂的场景中进行流程和决策的优化，提升企业创新的效率。

大模型的技术潜力与市场空间巨大，但技术门槛高、开发复杂、成本较高，与产业场景的深度融合离不开平台工具支撑。浪潮信息董事长彭震表示，“人工智能+”既是目标，也是机会。应用创新需要算法、算力和数据协同发展，要开展以系统为核心的全局创新，实现创新与应用并重，让智能应用以更快速度涌现并满足差异化需求。

当前，我国大模型发展存在一定挑战，如算力存在瓶颈、高质量的训练数据集仍需扩展、标志性应用尚未出现等。“比如，在公有云上部署大模型，能够让用户更加及时地获取大模型的最新功能和应用。这时有云就不仅仅是单纯的计算或存储设施，也是大模型的应用设施。”单志广表示，我国算力基础设施建设要走共享化、高效化的路径，既重视硬件建设，也重视需求和应用发展，高效集约利用算力资源，进一步提高算法、算力和数据资源的服务水平和能力。

广东拓斯达科技股份有限公司总工程师张晓辉说：“以制造业大模型落地为例，很多工业控制系统数字化、智能化水平不高，工业数据采集困难、标准不统一、价值不高，数据利用不充分，使得不少企业较难借助大模型技术来优化生产流程。”中国信通院人工智能研究中心副主任巫彤宁认为，众多创新应用的涌现，对人工智能软硬件支撑体系提出了更高的要求。新技术带来的需求增长，能够带动国内算力、算法、数据相关创新主体的发展步伐。

受访专家表示，大模型创造新价值、适应新产业、催生新动能，是加快发展新质生产力的关键要素。面向未来，我国需进一步加强资源与研发力量的统筹，强化大模型在发展中的场景牵引作用，实现大模型技术的高质量应用突破，驱动经济社会高质量发展。

## 创新谈

推动文化和科技深度融合，全面推进文化产业内容形式、载体渠道、业态模式等创新，将进一步激发文化创新创造活力，提高文化产业的质量效益和核心竞争力

习近平总书记强调：“探索文化和科技融合的有效机制，加快发展新型文化业态，形成更多新的文化产业增长点。”

从杭州亚运会开幕式上中国传统文化和科技美学创新交融的视觉盛宴，到3D光雕数字技术创造全沉浸式光影世界展示敦煌石窟文化；从文化企业利用现代科技手段发掘文化资源打造品牌IP，到文博单位采用数字技术对历史文物进行修复和保护……文化和科技的相互融合，正在为加快形成新质生产力、推动高质量发展提供新动能。

从近几年实践看，文化和科技融合，既催生了新的文化业态、延伸了文化产业链，又集聚了大量创新人才，是朝阳产业，大有前途。推动文化和科技深度融合，全面推进文化产业内容形式、载体渠道、业态模式等创新，将进一步激发文化创新创造活力，提高文化产业的质量效益和核心竞争力。

5000多年的中华文明为我们留下了海量文化资源和文化成果，其中不少仍停留在传统形态，亟待大力推进数字化转型。大力推动数字文化建设、实现文化资源数字化转型，将为基于数字化、网络化、智能化的文化新产业、新业态提供内容支撑。同时，也要加强文化数字化基础设施体系，不断夯实文化资源大数据数据库和算力供给中心，以及文化数据生产、采集、传输、计算与存储相关设施，保障文化数据的全生命周期管理。

在数字化、智能化技术的参与推动下，数字媒体、电影工业、文化遗产保护等领域正不断提升我国文化创意产业的国际竞争力和中华文明的国际影响力。推动文化创意产业与前沿科技相结合，将为文化创意产业插上腾飞的“翅膀”。比如，随着算力、大模型等的发展，人工智能开始真正解决行业实际问题，实现降本增效。以技术含量最高的科幻电影为例，拍摄一部科幻大片往往需要数年时间，最新的人工智能技术应用到这个领域后，特效画面的制作时间有望缩短到几天，从而大幅降低科幻电影拍摄的时间成本和技术门槛。通过文化创意产业与现代前沿科技有机结合，将有力促进工业设计、文创产品、文化服务等领域的技术创新、业态更新和产业升级。

文化与科技的深度融合，是一场“双向奔赴”。通过科技赋能，文化产业结构得到优化升级，新型文化业态更加丰富，数字化、网络化、智能化特征更加明显，产业链条和创新生态更加完善，文化产业整体实力和竞争力显著增强。与此同时，中华优秀传统文化也为科技发展提供了丰富的内容资源、海量需求和应用场景。例如，为数字创作提供了现实基础，使3D打印、虚拟现实、增强现实、区块链等技术等得到充分发展和运用；在历史文化资源的保存、保护、展示各个环节，前沿科技的深度参与和应用，既形成具有全球引领性的文化创新成果和产业集群，也进一步推动技术自身的创新升级。

加强文化科技创新和应用，推进文化和科技深度融合，将有力推动文化产业全面转型升级，提高质量效益和核心竞争力，推动文化产业高质量发展。

(作者为重庆市中国特色社会主义理论体系研究中心研究员)

## 推动文化和科技『双向奔赴』

李玲

## 沙漠温室种水稻获得成功

本报记者 蒋建科

日前，中国农业科学院科研团队在和田沙漠温室试种快速繁育水稻获得成功。中国农业科学院都市农业研究所研究员王森说：“这次试种的是新疆当地的水稻品种‘新稻1号’，采用快速繁育的技术方法。今年2月，我们将水稻秧苗定植到多层立体无土栽培槽里，从定植到收获仅用了60天。”

我国是世界上最早栽培水稻的国家，南北方栽种的水稻生长期平均在120到150天，新疆和田沙漠温室的水稻生长期为什么能大幅缩短？2021年，在四川成都植物工厂，中国农业科学院都市农业研究所首席科学家杨其长率领科研团队实现水稻生育期减半，且取得全年不分季节连续繁育的技术突破。

杨其长介绍，在植物工厂环境下种植水稻的成本较高。“我们一直希望探索一种既可以快速繁育又能大幅降低成本的技术途径，新疆和田地区拥有广袤的沙漠，而且光热资源极为丰富，建设温室的用地成本和运行成本较低。如果能实现在沙漠温室条件下作物的快速繁育，将会显著降低成本。”

团队在和田采用精准调配的营养液替代土壤进行栽培，再通过多光谱LED(发光二极管)光源和环境调控技术对水稻开展光控和温控干预。经过2年多的试验，团队终于攻克了在沙漠温室条件下水稻快速繁育生长的关键技术。

在实现水稻生育期减半后，杨其长带领团队又在和田的沙漠温室里相继开展了大豆、玉米、小麦、油菜、棉花和苜蓿等作物快速繁育关键技术的探索。

杨其长表示，新疆和田沙漠温室试种快速繁育水稻获得成功，证实了在沙漠温室环境下进行作物快速繁育是完全可行的，为实现沙漠温室一年多代选育提供了有效手段。同时，低成本高效节能沙漠连栋温室的有效性也得到了检验。未来，这种温室可以跟新能源等技术结合，其建设和运行成本还会大幅度降低，在国际上也会具有较强的竞争力。

## 创新故事



## 做强农业“芯片”

北方粮饲育种栽培技术国家地方联合工程实验室(辽宁)是由国家发展改革委批复、依托沈阳农业大学水稻研究所成立的科研机构。近年来，实验室在粮饲种质创新与改良、优质新品种选育、杂种优势利用、分子育种等方向进行理论创新和技术突破。东北三省是我国粮饲主产区，该实验室开展的相关研究，对于解决北方粮饲产业发展中的关键技术问题具有重要意义。

图为实验室工作人员在进行水稻分子生物学实验。

新华社记者 杨青摄

## 新闻速递

## 北京海淀运用高科技保护国家地理标志产品

本报电 近年来，北京市海淀区发挥自身优势，采用高科技保护国家地理标志产品海淀玉巴达杏，使大量百年杏树得到有效保护。目前，海淀玉巴达杏在海淀区西部种植面积超过1500亩。海淀区农业农村局不仅对百年以上杏树进行卫星定位，还开展病虫害智能化监测预警，采用诱捕器、迷向丝、食诱剂、天敌昆虫等技术手段防治果树害虫，减少了农药使用量。(蒋建科)

## 京东方推进高端液晶显示技术研发

本报电 日前，京东方科技集团股份有限公司在京举办专题论坛，邀请相关企业、科研机构共同探讨高端液晶显示技术研发。近年来，京东方在ADS Pro技术上取得突破。该技术是由京东方自主研发、行业领先的高端液晶显示解决方案，也是全球出货量高、应用广的主流液晶显示技术。通过举办此次论坛，京东方将在人工智能应用、显示评价技术等方面与全球生态伙伴和行业专家进行技术攻关和联合开发。同时，京东方还发布多项开放课题，围绕新型显示、先进工艺、传感器、物联网创新等领域，与伙伴开展紧密合作。(谷业凯)

本版责编：谷业凯