

创新焕发活力 人工智能与实体经济融合加速

◎本报记者 王春

新一代人工智能(AI)正在全球范围内蓬勃兴起,为经济社会发展注入新动能。9月1日—3日举行的2022世界人工智能大会上,记者了解到,人工智能与实体经济注智赋能、加速融合,正成为经济发展新的增长点。

中国企业采用人工智能比例居全球首位

世界人工智能大会是AI技术高水平应用的集中秀场。这里既展示了灯塔工厂、无人船等应用创新,也展示了算力、芯片等基础设施;既有AI下棋、手术机器人等服务类融合,又有隐私计算、多模态大模型等前沿探索。阿里巴巴集团副总裁、阿里云全球销售总裁蔡英华在产业发展全体会议上说,目前中国企业采用人工智能的比例为58%,居全球首位。“预计到2025年,中国将成为全球最大的数据圈,而智能计算也将成为算力增长的主要驱动力。”

壁切科技创始人兼董事长张文认为,在未来,算力将呈现出“制造智能”“反哺和叠加”“仿真和模拟”“虚拟世界”“经济杠

杆”5个前所未有的新特点,并将朝着“高效算力”“绿色算力”“多样化算力”3个新方向迈进。

近年来,大模型表现出前所未有的理解与创造能力,让人类离通用人工智能的目标近了一步。但大模型在实现全模态和全任务的通用性上仍存在许多技术难点,同时受算力资源限制,其训练与落地应用颇具挑战。在2022世界人工智能大会“大规模预训练模型”主题论坛上,达摩院副院长周靖人发布阿里巴最新“通义”大模型系列,并宣布相关核心模型向全球开发者开源开放。面向大模型通用性与易用性仍欠缺的难题,“通义”的AI底座构建了大小模型协同的层次化人工智能体系,将为AI从感知智能迈向知识驱动的认知智能提供先进基础设施。

“大模型模仿了人类构建认知的过程,这是当下我们面临的重要机遇。通过融合AI在语言、语音、视觉等不同模态和领域的知识体系,我们期望多模态大模型能成为下一代人工智能算法的基石,让AI从只能使用‘单一感官’到‘五官全开’,且能调用储备丰富知识的大脑来理解世界和思考,最终实现接近人类水平的认知智能。”周靖人表示。据介绍,为加快大模型规模化应用,达摩院还研发

了超大规模落地关键技术S4框架,百亿参数大模型在压缩率达99%的情况下多任务精度可接近无损。

众多企业在打造产业元宇宙

元宇宙和AI的融合正成为赋能实体经济的新路径。京东集团高级副总裁曹鹏认为,只有将人工智能大规模、系统性地融入产业链的全流程,打造产业AI,才能形成更领先的产业竞争力。在零售场景方面,京东超85%的采购是由机器自动完成的,运用运筹优化、深度学习等技术,将AI能力应用于各供应链场景,帮助京东库存周转降至31.2天。

一系列高水平应用正掀起智能化浪潮,促进高质量发展,发挥赋能百业的“头雁效应”。众多企业也在通过打造产业元宇宙,寻找更多新增长点。苹果公司副总裁及大中华区董事总经理葛越在产业发展全体会议上表示,机器学习在人们创新和创造中扮演着至关重要的作用,它可以在各个方面改善人们的生活,尤其是在无障碍功能和健康功能领域,“我们的机器学习模型不仅仅依赖于强大的芯片,还需要高

质量的输入,包括触控、动作、声音和视觉等信息,这些传感器都会集成到我们的设备中,为我们的机器学习模型提供快速和高度准确的信号。”

科技企业要谨慎对待自身的技术能力

数字经济时代的科技企业还需要谨慎对待自身技术能力及影响力,对科技创新的边界时刻保持清醒。“在我们迈向智能化、数字化时代的同时,科技伦理的挑战随之而来,相伴相生。”上海市政协副主席周汉民在会上说,新需求呼唤新治理,构建全球人工智能治理体系已经成为共同诉求。

在世界人工智能大会上,阿里巴巴集团宣布成立科技伦理治理委员会,并引入7位外部顾问委员,强化三方监督。据介绍,阿里巴巴集团科技伦理治理委员会由阿里巴巴集团首席技术官程立领导,其核心成员分别来自阿里研究院、达摩院、法务合规、阿里人工智能治理与可持续发展研究中心以及相关业务板块,下设多个具体工作小组。“科技伦理治理委员会要做技术创新的守门人,以人为本,以社会价值为导向,以伦理道德为边界,构建科技企业社会责任。”程立表示。

创新成果精彩纷呈

8月31日至9月5日,2022年中国国际服务贸易交易会在北京举行。本届展会展示的各类创新成果吸引了广大观众的眼球。

右图 位于首钢园展区的天下秀数字科技推出的短视频直播电商一站式数据服务平台。

下图 万华生态自主研发的无醛系建材新产品。 本报记者 洪星摄



做好党和人民的“守夜人”

——记时代楷模、国家安全生产应急救援中心副主任兼总工程师肖文儒

◎本报记者 何亮 陆成宽

“作为一名应急救援人,我的职责是救人,不管吃多少苦,受多少累,能把人从死亡线上拉回来,一切都值了。”这是国家安全生产应急救援中心副主任兼总工程师肖文儒最常说的一句话。

工作39年,肖文儒参与、指挥和指导矿山、隧道、山体垮塌等事故灾难救援700多起,救出被困群众1000余名。面对一次次事故险境,他赴汤蹈火、向险而奔,用科学救援、安全救援的实际行动,创造了多个救援奇迹,推动我国矿山事故救援能力达到世界一流水平。

选择应急救援事业,总要有有人站出来

1983年,21岁的肖文儒从山西省雁北地区煤矿学校毕业后,被分配到大同矿务局矿山救护大队工作。从业多年来,肖文儒数次与死神擦肩而过。

20世纪90年代,肖文儒带队赶到一处积

存煤粉,巷道自然的煤矿现场。他刚用水冲开煤层,火光就“噌”地一下蹿出来。他快速意识到有可能会发生二次爆炸,赶紧让队员全部趴下。提前趴在地上的肖文儒,并未惊慌失措,而是手拿水枪继续灭火。“如果当时没果断趴下,或停止灭火,可能我们就牺牲了。”肖文儒说。

面对随时而来的危险,肖文儒也曾对是否继续坚持这份职业产生了动摇:“怕,怎么会不怕。睡觉时做梦,梦见最多的是在井下抢险救援的场景……”然而在一次次救援任务中,一位80岁老太太的话点醒了他。

1990年,山西省原大同矿务局雁崖矿突发井下中央变电站着火事故,时任救护中队副中队的肖文儒冒着生命危险深入井下,成功救出被困人员。升井后,一位80多岁的老太太拦住他,向他下跪:“谢谢你们把我孩子救出来。”

这句话让肖文儒深切领悟到救援工作的意义,“如果大家都不干,那井下被困的人怎么办?那些人背后的家人怎么办?总要有有人站出来,扛下去!”

“教科书式的救援”并非一日之功

矿山救援是一项专业性、业务性、技术性、实战性于一体的系统工程,要有顽强拼搏、勇于奉献的精神,更要坚持科学决策、安全救援的原则。

2018年应急管理部组建后,肖文儒主动适应形势变化,积极推动矿山、隧道专业应急救援队伍围绕“全灾种、大应急”的要求加强装备配备,强化战术战法训练演练,亲赴一线,靠前指挥,圆满完成了历次重大事故灾难抢险救援任务。

2021年1月10日,山东烟台栖霞市笏山金矿发生井下爆炸事故,肖文儒再度披挂出征。

“麻烦再送一部电话,作为备用,联系不到你们,我们就找不到党了。”当这张纸条从600米深的井下传递上来时,他在为幸存矿工感到欣喜的同时,也感到了从业以来从未有过的责任与压力,因为自己肩上扛着人民群众对党的信赖和期待。

14个日夜,肖文儒带领专家团队和救援队伍,吃住在一起,反复研究救援方案,多种

技术路线同时推进并创新应用世界领先的钻机救援技术,为救援争取了宝贵时间,成功救出11名被困矿工。

这次救援在业界引起巨大反响,国外同行将其解读为教科书式的典型案例。从深井下传递来的纸条,也成为新时代党与人民群众鱼水深情的见证,走进了中国共产党历史展览馆。

从业39年,肖文儒不断总结应急救援经验,组织起草了《矿山救护培训管理规定》,参与《矿山救护规程》制定和修订,主编出版了《矿山事故应急救援典型案例及处置要点》等;为持续发展壮大应急救援力量,他一次次到基层调研,为国家安全生产应急救援体系建设,特别是国家矿山应急救援队建设贡献了力量。

2021年11月3日,中共中央宣传部授予肖文儒“时代楷模”称号。他满怀深情地说,“逃生是人的本能,但我们是向险而奔、逆向而行。越是危险环境,越需要我们深入其中。这是党和人民赋予‘守夜人’的职责。只要党和人民需要,我一定不畏艰险,冲锋在前。”

工作?

张玉卓:科协组织是党领导下的人民团体,必须让党放心、不负人民。科协系统将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持党的全面领导,切实发挥党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带作用,切实发挥科普工作主要社会力量的作用,认真学习领会《意见》精神,深刻把握科普赋能中国式现代化的时代内涵和深层逻辑,深入贯彻落实《意见》。

一是担当职责使命,牵头深入实施全民科学素质行动。完整、准确、全面贯彻新发展理念,倡导大科学观,加强部门统筹协调,加强资源有效衔接,推动科普全面融入经济社会发展,融入服务新发展格局,构建新时代科普生态,聚焦重点人群和基层发力,确保如期实现全民科学素质建设目标,

◎本报记者 华凌 郑莉

9月1日,记者从中共北京市委举行的“中国这十年·北京”主题新闻发布会上了解到,党的十八大以来,北京实现了深刻转型,首都功能显著增强,协同发展实现历史性突破,科技创新全面跃升、经济高质量发展实现历史性跨越。北京始终把建设国际科技创新中心放在国家发展战略和全局的高度来抓,着力壮大国家战略科技力量。

“国家战略科技力量是国家科技的中坚力量。我们把壮大国家战略科技力量作为重要的政治责任,大力度支持、高强度投入、全方位保障,这几年各项工作取得了积极成效。”北京市委副书记、市长陈吉宁表示。

十年来,北京科技创新取得了历史性成就,主要指标实现了“6个翻番”:全市研发投入翻了一番多,从1063.4亿元提高到2326.6亿元;万人发明专利拥有量翻了兩番多,从33.6件提高到185件;年技术合同成交额翻了一番多,从2458.5亿元提高到7005.7亿元;国家级高新技术企业数量翻了3番,从0.33万家提高到2.76万家;中关村示范区企业总收入翻了一番多,从2.45万亿元提高到8.44万亿元;高技术产业增加值翻了3番多,从1139.2亿元提高到10866.9亿元。

按照国家统筹布局,围绕信息、生命、能源3个领域,北京着力打造中关村、昌平、怀柔3个国家实验室,这些实验室已进入运行建设阶段并取得了一些重要成果。加速建设怀柔综合性国家科学中心,通过大科学装置集群建设,为基础研究和原始创新提供优质的公共服务平台。目前,怀柔已成为全国重大科技基础设施集聚度最高的区域之一。全方位支持高精尖原始创新突破,十年来,北京全市PCT国际专利年申请量翻了近两番,从2705件增加到10358件,位居全球创新城市前列。

直面科技创新中的痛点难点堵点问题,北京着力深化科技体制改革。针对“从0到1”顶尖人才不足的问题,实施海聚工程人才计划,出台了“国际人才20条”等政策,建设了8个国际人才社区。针对青年人才培养的急迫问题实施“雏鹰计划”,将更多资源投向青年人才培养。建立了“揭榜挂帅”“赛马竞优”和科研经费包干等制度,更好地推动合作创新、联合创新和“从0到1”的突破。针对长期制约科技成果转化的知识产权归属问题,出台了北京科技成果转化条例,明确职务科技成果知识产权可以个人拥有,从法律上确保创新者合法获得成果转化收益。针对耐心资本、长期资本不足的问题,专门设立了规模为300亿元的科技创新母基金,更加注重新兴领域,80%投向原始创新和成果转化阶段。

目前,北京科创企业有八成是硬科技企业,创新质量大幅提升。去年,全市技术合同成交额突破7000亿元,其中74%向外埠输出,有力带动了全国其他省市的科技创新和产业发展,体现了北京的创新溢出效应。

科技创新为产业赋能。“我们坚持科技为文化赋能,推动文化产业高质量发展。全市规模以上文化产业收入持续增长,去年在全国占比达15%。”北京市委常委、宣传部部长莫高义介绍。北京实施文化数字化战略,建成11家国家文化和科技融合示范基地,数量居全国首位;集聚

129.5亿! 甘肃研发经费投入创历史新高

科技日报讯(郇金 记者 顾满斌)9月1日,记者从甘肃省科技厅了解到,甘肃省2021年研究与试验发展(R&D)经费投入为129.5亿元,达到历史最高水平,R&D经费投入强度达到1.26%,在西部12个地区中排名第5位。

研究与试验发展(R&D)经费指报告期为实施研究与试验发展(R&D)活动而实际发生的全部经费支出,国际上通常采用研究与试验发展(R&D)活动的规模和强度指标反映一国的科技实力和核心竞争力。

甘肃R&D经费缘何能保持较快增

主要指标实现『六个翻番』 北京:科技创新全面跃升 溢出效应持续放大

文化领域独角兽企业42家,约占全国一半;5G+8K技术应用让超高清冬奥盛会惊艳世界,文化消费新业态蓬勃发。今年1月至5月,全市文化新业态16个行业小类实现收入占文化企业的比重达67.8%。北京国际电影节、北京国际设计周等活动影响力不断扩大,为行业发展注入强劲动能。

创新引领,协同发展。北京市常务副市长崔述强介绍,北京加快推进区域产业协作,推动北京创新资源辐射外溢,2014年以来中关村企业在津冀两地设立分支机构9000余家,北京流向津冀技术合同成交额达1760亿元。聚焦科技创新、行政办公、商务服务、文化旅游主导功能,北京着力推动城市副中心高质量发展。近年来,城市副中心保持每年千亿元以上投资强度。北投集团、首旅集团、华夏银行等一批市属企业相继落户,运河商务区注册企业约1.7万家。

长?据甘肃省科技厅相关负责人介绍,2021年,甘肃大力实施“强科技、强工业、强省会、强县域”的“四强”行动,政府进一步加大科技体制机制改革,加速突破关键核心技术,有序实施重大科技任务,不断拓展开放合作空间,持续增强创新主体活力能力,建成了一批高能级创新平台,形成了覆盖多学科方向和重点产业技术领域的创新体系,高新技术企业数量显著增长,科技创新驱动作用显著增强。2021年,全省综合科技创新水平指数达到53.71%,增幅居全国第8位,科技综合实力稳步保持在

全国第二梯队。

各级科协组织要更加紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,坚守初心、守正创新,推动科普事业高质量发展,奋力谱写全面建设社会主义现代化的科普篇章,以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

普智库,加强科学素质建设战略规划、政策研究和监测评估,为科普工作高质量发展提供优质决策服务。

四是拓展开放合作,加强国际科技人文交流。增进与国际科技界的开放、信任、合作,推进世界公众科学素质组织建设,以民间国际科技交流共筑对话平台,促进民心相通、文明互鉴,服务全球可持续发展和人类命运共同体建设。

(上接第一版)

记者:针对科学普及出现的新形势新情况新变化,在推动新时代科普工作方面,《意见》呈现出哪些特点?

张玉卓:党的十八大以来,科普事业蓬勃发展,公民科学素质快速提升,我国公民科学素质比例由2015年的6.2%增长至2020年的10.56%,但也正如《意见》中提到的,还存在对科普工作重要性认识不到位、落实“科学普及与科技创新同等重要”的制度安排尚不完善、高质量科普产品和服务供给不足、网络伪科普流传等问题。我们要科学认识科普在内涵、理念、手段、机制、环境等方面的深刻变化,勇担新时代赋予科普的新使命。

《意见》着眼解决科普工作面临的主要问题,适应科技与经济社会发展要求,

激发科普新动能、释放科普新活力,推动新时代科普高质量发展,体现出三方面特点。

一是方向准。《意见》体现出鲜明的问题导向、目标导向、效果导向,以深入落实习近平总书记关于“两翼同等重要”论述为出发点,紧紧抓住制约科普高质量发展的“牛鼻子”问题、“卡脖子”领域,从指导思想、工作要求、发展目标到任务举措都有放矢,具有鲜明的指向性,对于建构科学普及与科技创新同等重要的体制机制,极具针对性、操作性、实效性。

二是路径明。《意见》强调树立大科普理念,从整体上为新时代谋划科普高质量发展明确了路径。大科普强化党委和政府、科协、学校和科研机构、企业、媒体等各主体的科普责任,强调协同联动和资源共

享,构建政府、社会、市场等协同推进的社会化科普发展格局,把科学普及贯穿到经济社会发展全过程各环节,对于推进科普工作具有重要推动作用。

三是举措新。《意见》分析了科普工作成绩和不足,适应新形势新要求,把新时代探索的成功经验固化到任务举措中,如在基层科普服务中强调科技志愿服务,鼓励开展全域科普;在壮大科普人才队伍中,提到要合理制定专职科普工作者的职称评聘标准;在加强科普领域舆论引导中,实际上强调了科普对意识形态建设的能动作用,等等。这些新思路新举措将有力有效推动新征程上科普事业健康发展。

记者:科协系统下一步如何高质量落实《意见》,做强做优做大新时代科普

为全面建设社会主义现代化国家提供有力支撑。

二是创新科普机制,发挥科普宣传教育的基础作用。积极组织广大科技工作者投身科普,创新方式方法,提高整体效能,面向公众深入开展科学精神、科学家精神、创新精神、批判性思维的培养培育,努力形成劳动光荣、知识崇高、人才宝贵、创造伟大的时代新风。

三是深化供给侧改革,提升科普公共服务能力。强化价值引领,做优“科普中国”品牌,引导科技工作者和全社会力量创作科普科幻精品,推进现代科技馆体系建设,扩大科技志愿服务规模,围绕实现“双碳”目标倡导绿色低碳生活方式,强化优质科普资源服务“双碳”,完善基层科普组织和服务体系。积极打造中国特色新型科