



## 首个全国科普月活动全面启动

**科学导报讯** 9月1日,首个全国科普月主场活动在科技馆和国家科技传播中心正式启幕。中国科协主席万钢,全国人大常委会法工委、全民科学素质纲要实施工作办公室成员单位、北京市人民政府负责同志和中国科协党组、书记处同志与现场观众一同参加主场活动。

主场活动以“寻初心、悦科普、探创新、向未来”为逻辑主线。活动中,全体嘉宾依次参观了“光辉思想领航科普之路展”“新中国科普成就展”“抗日战争中的中国科学家——纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利80周年专题展”“‘十四五’科技成就掠影数字展”“‘科创筑基·科普惠民’创新成果展”等专题展览,现场参与了“科学创意嘉年

华”“智汇青春·科创成果向未来”“筑梦星球——科学教育+”等科普创新实践活动,与科技工作者、科技志愿者、青少年亲切交流,共同感受国家科技创新和科普事业发展成就,体验科普活动的独特魅力。科普月期间,主场活动将探索“科学+文化+体验+消费”的融合科普模式,精心汇聚了百余场主题展览和特色活动,打造“全月有活动、每周有主题、天天不重样”的科普嘉年华,示范引领群众科学文化新风尚,在全社会营造讲科学、爱科学、学科学、用科学的浓厚氛围。

《中华人民共和国科学技术普及法》规定“每年9月为全国科普月”。今年全国科普月活动以“科技改变生活 创新赢得未来”为主题,由中国科协联合

34家全民科学素质纲要实施工作办公室成员单位共同部署开展。活动聚焦“宣传阐释习近平总书记系列重要论述”“宣传推广科技创新成果”“弘扬科学精神和科学家精神”“广泛开展群众性科普”四方面内容,联动全国学会、地方科协、企业、高校、科研院所、科普教育基地、科技馆体系、科技小院等各方力量,在全国范围广泛开展“科普报告话前沿”“科普阵地探未来”“千万IP创科普”“科学文化进基层”“科普之光·首届全国科普月大型网络展播”等一系列特色活动,构建全域行动、全地域覆盖、全媒体传播、全民参与共享的“科普盛宴”。各类活动将持续1个月。

中国科协科学技术普及部

## 全球首个电驱动钙钛矿激光器问世



科技自立自强

**科学导报讯** 浙江大学光电科学与工程学院教授狄大卫、邹晨和赵保丹团队研制了世界上第一个电驱动钙钛矿激光器。近日,相关研究论文发表于《自然》。

激光器种类繁多,当前钙钛矿半导体、有机半导体和量子点等新型激光材料展现出显著优势。在这些材料中,钙钛矿半导体因其发射光谱可调(可

实现各种色彩),且在光驱动条件下能够实现极低的激光发射阈值,具有十分广阔的技术前景。然而,一直以来,研发电驱动钙钛矿激光器是钙钛矿光子学领域的最大挑战,也是全球众多科研团队共同追寻的目标。

为实现电驱动激光发射,研究人员发明了一种集成式的双腔结构,将高功率微腔钙钛矿LED子单元与低阈值钙钛矿单晶微腔子单元集成于同一个器件,形成了一个垂直堆叠的多层结构。该器件将微腔钙钛矿LED在电激励下产生的大量光子高效耦合(耦合效率达82.7%)到第二个微腔中,并激发单晶钙钛矿增益介质,产生激光。

在电激发条件下,钙钛矿激光器的激光阈值为92安培/平方厘米,比最好的电驱动有机激光器还要低一个数量级。而且,电驱动钙钛矿激光器表现出比有机激光器更优异的可重复性和稳定性,能在36.2兆赫兹的带宽下实现快速调制。这种调制速率是通过减小器件有效面积以实现最小电阻电容常数,并使用硅衬底改善散热实现的。

电驱动钙钛矿激光器可用于光学数据传输等多种应用场景,还可用作集成光子芯片和可穿戴设备中的相干光源。研究人员表示,未来还需要克服微腔钙钛矿LED子单元纳秒级的自发辐射寿命限制,以实现器件的吉赫兹级高速运行。崔雪芹 查蒙



创新大家谈  
chuangxin dajiatan

## 让人工智能更好赋能千行百业

■ 喻思南

会空翻、格斗,能叠衣、调饮,善聊天、“思考”……前不久举行的2025世界机器人大会上,各类机器人本领“进化”,各显神通,展现了人工智能的巨大潜力。

如今,从旅游出行的智能助手,到工厂培训的“最强大脑”,再到装备升级的有力支撑,人工智能扮演着越来越重要的角色。“人工智能+”不断提升效率,优化体验、重塑场景,为培育新质生产力打开广阔空间。

近年来,随着技术跃迁、应用深入,人工智能加快落地。看形势,我国产业结构正积极转型升级,向“新”而行、向“高”攀登,对人工智能等新技术需求旺盛;看优势,我国产业体系完备、市场规模大、应用场景丰富,推进人工智能规模化商业化应用,有条件、有基础、有支撑;看趋势,激发人工智能强大的创新潜能,已经成为全球竞争的焦点之一,你追我赶,奋楫者先。因时因势而为,才能把资源优势转化为发展胜势,让人工智能更好赋能千行百业。

强化示范引领,让技术与应用实现双向奔赴。作为新兴技术,人工智能用武之地在哪?技术如何

加速迭代升级?这离不开应用的反馈。比如,依靠传统方法开发新型高温合金材料,往往需要在十几种合金元素的排列组合中试错。中国钢研借助人工智能等技术赋能,构建起专用的“材料数据工厂”,极大提升研发效率。这一过程验证了方法、提升了能力,推动“人工智能+材料研发”再上台阶。

找准着力点,持续改进优化,“人工智能+”方能走深走实。近些年,我国智慧港口、智能矿山、智能工厂等应用场景推陈出新,发挥了较好的示范牵引作用。政府部门和国有企业应用场景丰富,应持续开放场景,支持相关技术模式在工业、农业、服务业等门类的垂直领域落地,形成以创新带应用、以应用促创新的良性循环。

开发智能功能,推动技术为终端产品赋能。智能网联汽车、手机、机器人等,是承载人工智能的重要载体。当前,小到办公智能体,大到智能机器人,智能终端从“能用”到“好用”仍有距离。瞄准痛点,以需求为导向,用好用足我国制造业优势,不仅能为“人工智能+”找到有力抓手,还可以促进消费提质升级。

新一代人工智能既是“智高点”,又是“制高点”。我国已成为全球人工智能专利最大拥有国,人工智能核心产业规模近6000亿元,企业数量超4700家。坚定底气,也要保持清醒,及时补上短板。比如,算力是人工智能发展关键要素之一。我国算力总规模位居全球第二,但高端算力芯片比较缺乏。又如,我国人工智能人才总体规模不小,但顶尖人才相对不足。在“卡脖子”难题上持续发力,让一流人才脱颖而出,才能畅通人工智能发展之路。

掌握人工智能发展主动权,优化创新生态很关键。当前,我国不少高校院所、企业加强研发工作,在大模型、大数据、算力等方面各有建树。应进一步强化企业创新主体地位,整合优势创新资源,形成产学研攻联合力。同时,构建开源开放生态体系,努力降低人工智能应用成本,推动产业不断发展壮大。

前不久,国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》。乘势而上、抢抓机遇,定能让人工智能释放乘数效应,为经济高质量发展注入新动能。



创新故事

## 端若人力:“工善·数智罗盘”构建人力资源服务新生态

■ 科学导报记者 马骏

近日,在太原举办的山西首届人力资源服务创新创业大赛决赛现场,山西端若人力资源有限公司(以下简称“端若人力”)的“工善·数智罗盘——基于循证式咨询的制造业人力资源数智化解决方案”凭借其创新性与实用性,从众多参赛项目中脱颖而出,荣获一等奖,为山西乃至全国制造业人力资源数智化发展注入新动能。

作为山西省省级重点联系人力资源服务企业,端若人力自2016年成立以来,始终深耕人力资源管理在各行业的应用研究。多年来,端若人力不仅坚持循证式实践,更紧跟科技发展潮流,创新融合动漫、三维仿真、虚拟现实、人工智能等前沿科技手段,成功开发出多款智能化服务产品,业务范围涵盖管理咨询、人才测评、定制化培训、企业EAP服务等多个领域,“工善·数智罗盘”正是其在数智化领域深耕多年的代表性成果。

“工欲善其事,必先利其器。该项目取名源自《论语》,核心是为制造业企业提供‘咨询引导+软件落地’的一体化闭环解决方案。”端若人力董事长高静的介绍,道出了“工善·数智罗盘”的核心定位。当前,在国家资源型经济转型综合改革试验区的山西,制造业正经历从“要素驱动”向“创新驱动”的深刻变革,然而人才供需错配、管理经验固化、数字化鸿沟巨大等痛点,成为不少企业产业升级路上的“拦路虎”。“工善·数智罗盘”项目精准响应国家“人力资源服务业与制造业融合发展”的号召,独创“循证式管理咨询”与“定制化软件开发”相结合的服务模式,依托公司深厚的咨询经验与自主研发能力,组建“专家+技术”复合型团队,通过服务模式创新与技术壁垒突破,为制造业企业破解发展难题提供了有力支撑。

在项目实施过程中,端若人力组

建团队深入生产车间、研发中心及管理会议等,运用“循证式诊断模型”,通过深度访谈、数据挖掘、标杆对比等方法,与企业共同绘制清晰的“人力资源效能提升航图”。而该项目的创新之处在于将这一“航图”进一步物化为企业专属、敏捷易用的数智化管理平台,把咨询策略(如新型师徒积分制、动态薪酬模型等)固化为系统流程,确保企业管理设计无缝融入日常运作,让每一名员工和管理者都能轻松上手使用,真正实现管理效能的提升。

某大型能源企业干部测评项目,便是“工善·数智罗盘”创造价值的生动例证。高静以该项目为例介绍,从前期的调研诊断、构建胜任力模型,到中期的定制化测评,生成个人能力雷达图与团队人才画像,再到后期基于“人—岗”匹配分析提供决策支持,端若人力全程参与,最终帮助该企业建立起科学、可持续的干部继任与人才发展机制,有效降低了用人风险,精准锁定了高潜人才,为企业夯实人才梯队基础提供了坚实保障。

据了解,经过近十年的深耕与发展,端若人力已在行业内积累了丰富的经验与良好的口碑。截至目前,端若人力已服务国家电网、中煤能源等多家大型企业,并为包括山西在内的十余个省(市、自治区)的企业提供了上千个解决方案,获得了客户的高度评价。与此同时,端若人力还积极投身科研与学术领域,出版专著、发表论文,荣获多项国家级科研奖项,拥有多项软件著作权与专利。在2022年和2023年,端若人力分别荣获中国(山东)首届人力资源服务创新创业大赛一等奖和第二届人力资源服务创新创业大赛三等奖。

放眼未来,高静信心满满地表示:“我们希望以‘工善·数智罗盘’为契机,制定清晰的发展规划——到2026年年底完成3~5个灯塔项目,2027~2028年实现项目复制,2029~2030年形成平台化运营,最终成为中国制造业人力资源数智化服务的领跑者。”