

# 人工智能应用落地要有真实可见的案例

本报记者 叶青

“每到到一个地方，政府都向我们提出一个问题：人工智能怎么促进经济发展？”24日，第二届中国（广东）人工智能发展高峰论坛上，中国工程院院士、国家新一代人工智能战略咨询委员会组长潘云鹤抽出了问题。但他没有直接回答，而是先谈数字经济。

“目前中国的数字经济规模位居世界第二，但令人担忧的是数字经济对工业的渗透力只有17%。”潘云鹤认为，我国的工业智能化发展包括5个层次，最低层次是工厂运行智能化，其后分别是企业经营智能化、产品创新智能化、供应链智能化、经济调节智能化。

智能化。

“AI2.0发展规划的发展方向包括大数据智能、群体智能、跨媒体智能、人机混合增强智能、自主智能系统。而应用方面，包括智慧城市、智慧医疗、智能制造等。”他表示，“中国的人工智能技术产业一定能够促进经济和社会走向一个高质量、高水平的快速发展期。”

“人工智能与实体经济深度融合，通过新动能实现创新发展。”在科大讯飞高级副总裁杜兰看来，判断人工智能规模化应用落地和红利兑现的三大标准——要有真实可见的实际应用案例、要有规模化推广的对应产品、要有可以用统计数据证明的应用成效，越来越清晰地地在各行各业呈现。

人工智能正与各行各业产生碰撞，给每个行业带来变革，进而带来整个社会关系和社会结构的深刻变革。

“我们与各大科研机构合作，让每个科研机构都能加持最强算力，提高科研的效率和速度。”华为公司高级副总裁张顺茂分享了华为在人工智能领域最新的实践。他透露，目前已与鹏城实验室合作，打造中国首个动态进化E级别的AI超算系统。

美国电子电气工程师学会会士帕斯卡·福亚已经把人工智能用到人脑研究上。“21世纪最大的挑战是研究大脑如何运转，事实上人工智能可以帮助我们。”他借助机器的深度学习构建模型，甚至模拟了人脑里面的神经、突触结构。

“人脑的信息量非常大，需要通过机器学习、人工智能去模拟，否则没办法真正了解人脑。”帕斯卡·福亚说，“了解人脑如何运转不仅是一个有趣话题，同时可更好地了解退化性疾病，最终找到解决治疗疾病的方法。”

今年，新加坡工程院院士李德斌来到广州，担任佳都全球智能技术研究院院长。吸引他到中国的原因是“中国在人工智能行业方面拥有巨大优势”。“如果把人工智能比喻为一场大赛，那么中国在这场大赛中占优。”他说，“在多个人工智能应用领域，中国人工智能应用场景丰富，已经渗透到生活的方方面面，比如普遍使用的移动支付，带动了人工智能应用大爆发。”

(科技日报广州10月24日电)



## 深入体验 科学求实

10月24日，2019北京国际少年儿童校外教育及创客教育展览会在北京开幕。展出内容包括儿童创客教育、机器人教育、营地教育、特色教育、新媒体教育、儿童科普教育、儿童健康教育及相关教育产品。

图为小朋友们正在拼装立体式科普玩具。 本报记者 周维海摄

## 入侵我国草地夜蛾 生物型遗传背景和抗药性特征发布

科技日报北京10月24日电(记者翟剑)据中国农科院最新消息,该院深圳农业基因组研究所生态基因组学中心与植物保护研究所吴孔明院士团队,联合英国兰卡斯特大学、法国蒙彼利埃大学等,首度发布了高质量草地夜蛾基因组序列,从基因组层面揭示入侵我国的草地夜蛾群体的生物型遗传背景和抗药性特征,对此种“幺蛾子”的科学防控具有重要指导意义。该成果近日在线发表于BioRxiv。

该项跨国联合通过一系列高通量测序技术,构建了一套染色体水平的高质量草地夜蛾基因组序列,这是目前为止组装质量最好的草地夜蛾基因组序列。进一步对我国16个省份的105份样品进行了重测序,揭示入侵我国的草地夜蛾为一种以玉米型遗传背景为主导的“杂交型”;抗性相关基因扫描检测发现,入侵我国群体对传统有机磷类农药、有机氯类农药和拟除虫菊酯类农药具有较高的抗性基因变异频率,而没有检测到对新型酰胺类农药和Bt毒素抗性基因变异位点,预示其对相关传统农药抗性风险很高。生测结果也证实,其对有机磷和拟除虫菊酯类农药具有较高的抗性,而对新型酰胺类农药和Bt毒素比较敏感。

该项研究表明,有机磷类、有机氯类和拟除虫菊酯类等传统农药目前不宜用于入侵我国草地夜蛾的防治,而酰胺类农药、Bt毒素和Bt作物可以有效防治草地夜蛾。

## 初心不改、使命不忘

### ——“时代楷模”李夏先进事迹引发社会强烈反响

新华社合肥10月24日电(记者陈诺 水金辰)“初心不因来路迢迢而改变,使命不因风雨坎坷而淡忘。”“85后”基层干部李夏的微信签名,如今正被越来越多网民熟知,更成为基层党员干部努力的方向。中宣部23日向全社会宣传发布李夏的先进事迹,追授他“时代楷模”称号。他扎根基层、为民服务,坚持原则、敢于斗争的感人故事引发社会强烈反响。

李夏同志生前是安徽省宣城市绩溪县荆州乡党委委员、纪委书记,县监委派出荆州乡监察专员。2019年8月10日,在抗击第9号超强台风“利奇马”时,他临危受命,一线救援,在转移群众过程中突遇山体塌方,以身殉职,年仅33岁。

## 邓小平视察南方

壮丽70年 奋斗新时代  
——新中国峥嵘岁月

新华社北京10月24日电 1992年春,中国改革开放的总设计师邓小平,再次视察我国南方一些地区并发表了重要谈话,从理论上回答了一系列关于中国改革发展的重大问题,把改革开放和现代化建设推向了新的发展阶段。

20世纪80年代末90年代初,国际国内形势发生巨大变化。中国尽管挫败了西方国家

的“制裁”,但面临的严峻挑战仍然存在。这种复杂的形势使相当一部分干部和群众的思想发生困惑。

在此关键时刻,1992年1月18日至2月21日,邓小平先后视察武昌、深圳、珠海、上海等地。

视察途中,他多次发表谈话强调,党的基本路线要管一百年,动摇不得。改革开放胆子要大一些,敢于试验。判断的标准,应该主要看是否有利于发展社会主义社会的生产力,是否有利于增强社会主义国家的综合国力,是否有利于提高人民的生活水平。计划多一点还是市场多一点,不是社会主义与资

本主义的本质区别。社会主义的本质,是解放生产力,发展生产力,消灭剥削,消除两极分化,最终达到共同富裕。

党中央迅速将邓小平的南方谈话传达到全党,全党以邓小平南方谈话精神为指导,进一步统一思想、为开好党的十四大作了充分准备。

邓小平的谈话,科学总结了党的十一届三中全会以来的基本实践和基本经验,从理论上深刻回答了长期困扰和束缚人们思想的许多重大认识问题,是把改革开放和现代化建设推向新阶段的又一个解放思想、实事求是的宣言书。

## 第26届杨凌农高会:深度合作推进新时代农业发展

本报记者 史俊斌

“举办对接会,就是想借助中国杨凌农高会这个平台,把苏陕两省农业科技资源连接起来,进一步推进苏陕科技扶贫合作。”10月23日,苏陕科技扶贫协作项目对接会现场,陕西省科技厅副厅长林黎明告诉记者,东西部扶贫协作是党中央、国务院推动区域协调发展,加强区域合作,优化产业布局,打赢脱贫攻坚战的战略举措。会上,江苏生产力促进中心与陕西省农村科技开发中心围绕陕西第二大果业——猕猴桃产业化发展需求,决定共建苏陕扶贫协作农

业产业科技研究院。

对接会是第26届中国杨凌农高会配套的一项重要活动。22日开幕的杨凌农高会围绕打造杨凌农高会升级版,紧跟新时代农业发展的新趋势,确立“新农业、新农村、新农民”主题,安排了主旨活动、重点活动、专题活动、展览展示、项目招商与技术交易、信息交流与评奖评优等6大方面的内容。呈现出现代农业国际合作迈上新台阶、服务乡村振兴战略和扶贫攻坚更加聚焦、科技“高”“新”特色更加鲜明、展览展示的载体更加多样、服务“三农”的举措更加务实等五个方面的特色。

合作是不变的主题,4个室内展馆和4个

室外展区,共有2350个国际标准展位。4个室内展馆主要以农业高新技术成果展示交易和现代农业国际合作为主题,举办上合组织农业展、国际种业展、全国农业科技创新成就展、数字农业展等40多个专题展;4个室外展区将举办农业双创展、农业机械化、现代农业示范园展等专题展览。

中国杨凌农高会自1994年创办至今,全球70多个国家和地区的上万涉农企业和科教单位参展参会,展示项目及产品超过17万项,总交易额超过9500亿元,近年来每年参展参会人数均超过150万人次。

(科技日报杨凌10月24日电)

“维护者”,做新时代忠诚、干净、担当的纪检监察干部。黑龙江佳木斯市前进区纪委监委审理室副主任科员石莹告诉记者,面对农村这样的熟人社会,李夏用刚柔并济的工作方法以及敢于斗争、善于斗争的工作态度给纪检干部“打样”,“只有多当硬核桃,多到田间地头‘敲核桃’,基层纪检工作才能更好地为脱贫攻坚、乡村振兴保驾护航。”

“我多想逆转这遗憾的时光,让洪水退回一座座山,让每一滴水落回一片片云……我只希望每一次重回家乡,你还走在我家乡的路上。”这是旅外的荆州乡人写给李夏的歌,名为《你还走在我家乡的路上》,如今正在绩溪县传唱。

连日来,李夏同志先进事迹不仅在党员干部中掀起学习热潮,也传遍了大街小巷和众多微信群。人们自发地在微信朋友圈、亲友群悼念这位在抗洪抢险中献身的好干部,在各大网站、微博上持续叙述着他的英雄故事。“愿以寸心寄华夏,且将岁月赠山河,李夏短暂的生命铸就了永生的丰碑。”“像李夏一样,不做精致的利己者,做干在一线的奋斗者。”网友们留言道。

## 科技创新70年·青稞力量

“这一屋子的设备,几乎能够承载中国移动、中国联通所有的通信功能!”眼前这个身穿防辐射服的年轻人,一边自豪地向科技日报记者介绍着,一边穿梭在实验室一排排轰鸣作响的黑色机柜之间,检测着实验数据。

他叫陈为,35岁,北京交通大学现代通信研究所副所长。

日复一日地推导数学公式,调试计算机程序,与设备打交道。对于每天的工作,陈为用两个字来形容——平凡。

10年前,斯坦福大学伊曼纽尔·坎迪斯教授的一堂课,引导陈为进入了这个“平凡”的智慧感知研究领域。2017年,陈为获得了人工智能领域顶级国际会议ICCV的青年研究者奖。未来,他的愿望是提高川藏线轨道交通智能化水平。

### 智慧感知 让高铁“耳聪目明”的前沿妙方

高能效和高可靠性的无线传感器网络结构化压缩感知信息获取技术,这么一大串术语放在一起,就是陈为的主要研究成果。这项技术可用于满足高速铁路的巨大通信安全运营需求。

据国家统计局报告显示,2018年末,我国铁路营业总里程达到13.2万公里,高铁营业总里程3万公里,超过世界高铁总里程的三分之二,居世界第一位。

高铁里程长、速度快,但线路运力并未充分发挥,信息传输瓶颈是其中的重要原因。陈为分析道:“铁路沿线车站的密度较低,基站之间一般相隔3公里甚至更远,单个基站覆盖面积很大,信息传输受限。为了安全起见,必须保障足够的列车间距。”

基于5G的智慧感知技术可解决海量传感器接入环境下的信息监测问题,支持高密度互联的巨型铁路物联网。“运行状态等信息监测更加精确,便可以缩短发车间隔,铁路运载能力将会极大提高。”陈为讲道。

在更高密度的感知下,灾害预警能力可以大幅度提高。如山体滑坡、暴雨、积雪厚度等要素对列车运行产生的影响,智慧运维系统都将及时通知列车,进行导向安全决策。

### 夜以继日 决心将理论底层面的架构打通

10年前,陈为刚到剑桥大学攻读博士学位,适逢斯坦福大学教授伊曼纽尔·坎迪斯(Emmanuel Candès)来访,亲自讲授了压缩感知的基础理论。深入交流后,陈为决定在此深耕。

压缩感知是人工智能的信息降维技术,也是后5G通信中的可能应用技术之一。人工智能,对专攻了7年通信技术的他来说,是个新词汇。为了跟上进度,陈为打了一场场“游击战”。当时,剑桥大学不允许学生留宿实验室。为了抓紧做实验,他常常学习到凌晨,偷偷在沙发上睡一会儿,赶在楼管巡视之前溜出去,过一会儿再回来假装刚刚上班。

终于,他成功运用压缩感知技术解决了物联网中的能耗问题,提高了物联网的能量寿命,为之后的研究工作打下坚实基础。

这段海外求学经历,让他深刻认识到原创性基础技术的重要性。“我国在很多科研领域已经呈现优势,但发达国家的技术体系相对完善。我国所借鉴的一些核心技术,随时面临被卡脖子风险。5G、物联网这些新兴技术,可能正是国家目前需要的。”学成之后,陈为立刻回国投入研究工作。

6年后,华为事件印证了他的观点。现在,他正在进一步研究结构化压缩感知物联网技术、海量机器通信随机接入技术的理论基础。“只有将理论底层面的架构打通,才能做好应用。”

## 中组部选派131名精英助力海南自贸区建设

科技日报讯(王祝华)来自12个省(市)、43个中央和国家机关部委、18个中管企业的131名干部,由中央组织部选派来海南挂职,将在海南开展为期2至3年。10月23日,2019年中组部选派来琼挂职干部培训班上,海南省委书记刘赐贵为来琼挂职的干部上了第一堂培训课。

刘赐贵表示,海南将通过引进和培养“双轮驱动”,注重国际人才,灵活引才育才,以及完善人才发展政策的环境等方式,实施人才战略。

据了解,此次中组部选派来琼挂职的干部平均年龄44岁,分别来自中央和国家机关、高校、科研院所、企业及各区市,综合素质高,专业性强,其中博士40名、硕士65名;工作经历和管理经验丰富;与挂职岗位匹配度高,人选专业涵盖了海南自贸区(港)建设急需的总体规划、制度体系创新、产业园区建设、重点行业和产业产业发展等领域。

# 陈为：智慧感知守护高铁通信安全

实习记者 刘若涵

### 不急躁 不盲从 坐热科研的冷板凳

陈为坦言,做科研要坐得住冷板凳。理论成果一旦应用,推广起来可能也就一两年,但之前20年、30年做的大量工作,没有人知道。“多伦多大学杰弗里·辛顿(Geoffrey Hinton)教授早就提出了深度学习理论,2019年获得图灵奖时已经70多岁了。让别人理解基础技术的价值,是一件挺困难的事。即便如此,也一定要坚持下去。”陈为认为。

在陈为看来,智慧感知这门新兴学科,只有少数人掌握最尖端的技术,其他学者往往是跟风研究。“大咖们发表出来的成果都是过去式,一味跟随就会一直落后。坐上科研这张冷板凳,就要始终保持冷静,不断思考如何使自己更加先进。”

团队带头人、中国高铁GSM-R首席专家钟章队常常叮嘱团队成员们,做科研就要回归到科研的本质和初心,踏踏实实把东西做出来,要有长远规划,不要寻求短期可兑现的利益。“这个冷板凳,我们不光要坐扎实,还要坐‘热’了。”陈为笑着说。

关于未来,陈为的愿望很“简单”。“我们正在参与到川藏线的列控通信系统的设计工作中,希望能够尽快实现每平方公里百万级的设备接入量,提高轨道交通智能化水平,助力川藏线建设。”

海南全岛建设自由贸易试验区和探索建设中国特色自由贸易港,急需从全国引进一大批政治过硬、综合素质高的干部到海南挂职任职,不断优化干部队伍,担当起海南自贸区、自贸港建设的重任。这批挂职干部都是围绕当前和今后一个时期海南自贸区(港)建设重点任务,精心挑选的精英人才,能较好地弥补海南相关方面人才的缺口。

据介绍,此次海南省委拿出的都是海南改革最前沿、自贸区(港)建设最需要的“刀刀”岗位,131个岗位全部都是实职,其中有27个正职。这些岗位将成为挂职干部发挥特长、施展才华的宝贵平台。海南省委、省政府还专门研究制定了挂职干部有关政策文件,在交通补贴、探亲、休假、生活住宿等方面为挂职干部提供保障。

2018年4月,海南全岛开始建设自贸区(港),然而人才匮乏的瓶颈问题凸显。2018年6月至今年7月,中组部选派的44名到海南省挂职的干部已完成挂职。