



## 振奋人心的“60%”

◎本报评论员

3月5日,第十四届全国人民代表大会第一次会议隆重开幕,李克强总理在政府工作报告中指出,过去五年,科技进步贡献率提高到60%以上。科技进步贡献率,反映了科技支撑经济社会发展的整体效益,这一数字着实令人振奋。

两会上很多场景能与这个数字呼应——且看首场“代表通道”上,来自各行各业的代表们介绍自己所在领域的近况。徐工集团总工程师单增海说,“大国重器”就要顶

天立地,科技创新就要摒弃幻想,闯出自强路;中国科学院院士、云南大学教授张克勤说,保障绿色安全的农产品供给关键是科技;辽宁舰“90后”少校朱悦萌上舰工作8年,亲历中国航母跨越发展、挺进深蓝的非凡历程……科技创新,已渗透到国家发展的方方面面。

60%背后,是中国研发投入的稳步攀升。2022年,我国全社会研发经费投入约3.09万亿元,是2012年的3倍,排名世界第二。60%背后,是科技成果产出更加丰硕。我国国际科技论文数量、高被引论文数量均位居世界第二位,国内发明专利授权量连

续多年位居世界首位。60%背后,是基础研究和关键核心技术攻关取得新进展。如政府工作报告中列举的,载人航天、探月探火、深海深地探测、超级计算机、卫星导航、量子信息、核电技术、大飞机制造、人工智能等领域创新成果不断涌现。60%背后,是高质量发展的澎湃动能,是深化科技体制改革掘出第一生产力所蕴藏的巨大潜能……

以不息为本,以日新为道。注重科技进步贡献率,是夯实科技作为推动高质量发展基础性、战略性支撑的必然要求,有助于增强科技创新动力活力,有助于科技与经济

高质量互动发展。科技创新为产业优化升级注入新动能,特别是5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术与传统产业深度融合,迸发出新的火花。我们看到,中国高铁“出海”、第三代核电“出海”、新能源汽车“出海”、抖音短视频“出海”……高科技加持的中国制造,展现出强大的全球市场竞争力。

百尺竿头,更进一步。持续不懈地提升科技对经济、产业增长的贡献率,是科技界的长期奋斗目标。回望五年,创新引领、科技支撑成果斐然;展望未来,科技创新当有更强劲动力、更大贡献!

## 代表委员手记

### 带好机器人“徒弟”,让码头更“智慧”

◎成卫东 全国人大代表、天津港第一港埠有限公司拖车队副队长

今年我第一次当选为全国人大代表。作为一名来自天津港基层一线产业工人,我感到非常激动,同时又深感使命在心、重任在肩。

我的父辈在天津港工作,我是在码头边长大的孩子。1998年我成为天津港第一港埠公司拖车队的一名拖车司机,如今已工作25年。我深切感受到天津港从老码头变成绿色智慧码头的日新月异的变化。

2021年10月17日,天津港北疆港区C段智能化集装箱码头正式投产运营。当我看到这些智能机械设备的时代,感到非常震撼。在5G、北斗等先进技术的加持下,这些设备可实现厘米级精度的定位,这是人工所不可及的。

尽管机器人能力很强、效率很高,但在实际工作中遇到问题时,还是需要我们这些老师傅“指点迷津”。比如人工智能运输机器人(ART)就会遇到如何选择最佳行车路线,怎样的轮胎转弯半径、转弯角度最为合适等问题。

去年,我就收了几个机器人当“徒弟”。通过带机器人“徒弟”,我发现一线工人在生产运行中取得的经验技能,在技术人员眼中就是宝贵的数据。他们把我们的经验标准化、数据化,之后写成指令再输入程序,从而更好地让这些机器人发挥作用。

因此,今年全国两会我提出了《在构建技术创新体系中更好发挥基层产业工人作用的建议》。在我国从制造大国向制造强国转变的过程中,我希望一线产



业工人能更好地跟上技术发展的步伐,作出更多的贡献。

基层产业工人非常了解一线的需求,同时能敏锐觉察到创新中存在的一些问题。希望国家在创新体系的顶层设计充分考虑产业工人,并将之纳入技术创新体系中。

目前,国家非常重视对基层一线产业工人的培养,不断加大对产业工人参与创新的支持力度。我们要将这种精神层层传导到企业每个岗位,加强对创新型产业工人的培育,同时要创设有利于产业工人创新创造的软环境,引导大家更好地投入到创新工作中。

近几年,天津港在智慧港口建设上取得了很大成绩,涌现出一批全球性、首创性、标志性的成果。下一步,我要带好更多机器人“徒弟”,培养更多能带机器人“徒弟”的师傅,让智能化遍布天津港每一个角落,带动产业工人们把前沿科技更好地应用到工作一线。

(本报记者 陈曦整理)

## 两会声音

### ChatGPT来了,中国人工智能该如何应对

◎本报记者 刘园园

在几年前召开的全国两会上,来自谷歌的围棋人工智能“阿尔法狗”曾引发高度关注。今年两会,人工智能研究机构OpenAI发布的ChatGPT聊天机器人站在镁光灯下,又成为代表委员们的热议对象。在持续刷屏的热闹背后,ChatGPT到底将带来什么样的产业变革?中国人工智能行业又该如何应对?

#### 不仅仅是聊天机器人

“ChatGPT不仅仅是搜索引擎的加强版,也不仅仅是一个聊天机器人。”全国政协委员、360集团创始人周鸿祎认为,ChatGPT通过软件运营服务(SaaS)方式所提供的人工智能服务,将重塑数字化应用和行业,为我们带来一场新的革命。“ChatGPT标志着人工智能成为当前科技革命的核心技术,将极大提高生产力。”全国政协委员、奇安信科技集团董事长齐向东评价。

这款聊天机器人由人工智能研发机构OpenAI推出。周鸿祎概括,ChatGPT的成功是大型企业+科研机构协同创新的典范,是开源、合作和众包的开放创新模式的典范,是以通用大模型为中心的生态创新模式的典范。

“ChatGPT是一个通用的大语言模型,能够在此之上开发出各种各样的垂类应用,连接百行千业,服务于传统产业的数字化、智能化转型。”周鸿祎分析,ChatGPT已面向创业者和创新型中小企业开放,扶持中小公司专注开发垂直领域的智能化应用。在齐向东看来,未来人工智能就像水、电、气一样,是数字经济的基础设施,会渗透到大众生活的每一个场景。任何一个行业,只要有场景、有算力、有积累的数据,人工智能都可以在其中落地应用。“今后,人工智能技术和垂直场景、具体产品的结合,会发生质的变化,会改变整个社会。”齐向东判断。

不过,齐向东提醒,人工智能技术可以极大提高生产力,同时也会

提高黑客的攻击水平,带来新的安全隐患。“人工智能降低了攻击的门槛,会让攻击的数量激增,给网络安全带来了巨大挑战。”齐向东说。

伦理问题是另一个需要关注的维度。今年两会,民进中央的一份提案指出,随着人工智能技术的快速发展,人类面临的科技伦理挑战日益凸显,近期火爆全网的ChatGPT再次引发了国际社会对人工智能领域伦理问题的担忧。

#### 更应关注技术背后的创新模式

“面对以ChatGPT为代表的的人工智能大模型技术的巨大跃升,我国应迎头赶上,奋起直追。我们在关注技术层面创新的同时,更要关注技术突破背后所依赖的创新模式。”周鸿祎说。

周鸿祎建议,建立大型科技企业+重点科研机构的产研协同创新模式,引领大模型技术攻关。“建议从建设国家战略科技力量高度出发,筛选技术基础好的产研机构,组成优势互补的产业协同组合,发挥

科研机构在关键核心技术上的研究优势,同时发挥大型科技企业在产品化、工程化、场景化、商业化和数据化方面的优势,打造大模型技术攻关和应用的引领龙头。”他表示。

周鸿祎还提出,可以针对多条技术路线,以开源模式设立多个国家级长期项目,以大型科技企业+重点科研机构为龙头,通过开源、合作、众包等创新模式,引导高校、科研机构和创新型企业形成多个技术路线的创新生态群。

“我们正在训练专有的类ChatGPT安全大模型,并且在人才培养上进行了超前布局,通过‘人+机器’的配合来应对未来的安全挑战。”谈到如何应对ChatGPT带来的网络安全挑战,齐向东表示。

民进中央在上述提案中指出,当前,我国人工智能领域伦理治理仍存在问题,建议构建多方参与的治理体系,设计人工智能领域伦理治理顶层架构;开展多维度、多层次的伦理建设;鼓励企业自主参与治理,支持企业内部设立伦理委员会。

### 发展新能源汽车产业还需内外协同

◎本报记者 雍黎

我国新能源汽车的产销量连续8年位居世界第一。如何保持其快速发展优势,持续壮大产业发展?全国两会上,多位来自汽车产业界的代表委员都带来了关于新能源汽车产业发展的建议和提案。“发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。”

全国人大代表、长安汽车党委书记、董事长朱华荣介绍,中国新能源汽车市场2022年销量达到688.7万辆,同比增长93.4%。特别值得注意的是,中国品牌新能源乘用车市占率提升,中国品牌新能源乘用车市占率提升50%。

“依托强大的内需市场及完整供应链、产业链的支撑,中国新能源汽车快速发展,在全球形成了领域竞争新优势。”全国政协委员、全国

工商联副主席、赛力斯集团董事长张兴海说,2022年,中国汽车出口311万辆,跃升为世界第二大汽车出口国。其中,新能源汽车出口68万辆。

今年1月,长安汽车自主品牌新能源车销售2.8万辆,同比增长106%。虽然长安新能源车销售迎来“开门红”,但朱华荣对于我国新能源汽车的总体发展有着更深层次的思考。

“当前新能源汽车市场结构仍然不够合理,大众主流市场优质产品供给不足,叠加政策退坡和电池成本高企等因素,预计新能源汽车将告别高速增长时代,进入稳定增长周期。”朱华荣坦言,我国新能源汽车发展上目前还存在4个层面的问题。

对于用户来说,充换电基础设施的布局尚不均衡,还存在补能焦虑;对于企业,电芯标准不统一导致重复投资、竞争加剧,加上缺乏贵电等因素,新能源车企持续亏损,尚未找到可持续发展的盈利模式;对于行业,市场结构不合理等因素导致行业增长动能转弱;对于产业安全,关键原材料高度依赖进口,车规级芯片等产品国产化亟待破局。

对此,朱华荣建议加快充换电

基础设施建设,加速构建慢充、(超)快充和换电等为一体的多层次补能网络,适度加大对超快充和换电等领域支持力度;推动动力电池标准化,加强下一代动力电池、芯片等技术攻关;政策聚焦中端市场持续发力,促进我国新能源汽车市场结构不断优化;在关键材料上,内外同步,加快推动锂资源等矿产资源开发布局,从而保障新能源汽车健康协同发展。

“我国自主新能源汽车不仅要在国内发展,更需要‘走出去’,形成全球领域的竞争新优势。”张兴海认为。

不过中国品牌“出海”,还面临着诸如欧美国家颁布贸易保护法案,筑高专利壁垒;出口认证上繁复的技术法规及安全要求;陆海两个通道运力受限,运价上涨等难题。

“希望有关部门给予政策技术性指导,助力车企开拓海外市场。”张兴海建议,在技术交流、海外参展等方面为车企提供便利,帮助解决“认证难”,帮助车企熟悉海外市场规范等。同时,协调解决出口运输运费高、运力不足等突出问题,助力中国新能源汽车更好地“走出去”,参与全球汽车竞争。



重庆长安汽车股份有限公司智能化工厂作业现场。新华社记者 王全超摄

### 以数字化推动职业教育高质量发展

◎张运凯 全国政协委员、河北交通职业技术学院副院长

我是一名来自职业院校的新任全国政协委员,对职业教育改革创新和职业教育数字化建设关注多年。

中共二十大报告指出,推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。由此可见,加快推进职业教育信息化建设势在必行。

目前,在推进教育数字化转型的过程中还存在一些问题。比如,教育行政部门和职业院校对教育数字化转型的认识还不够深入,省级层面的推进力度不强,教育新基建推进不平衡,职业教育数字化专业人才缺乏,师生数字素养有待提高,教育数据治理和服务体系有待完善等。

因此,今年全国两会上,我提出深入探讨加快职业教育数字化转型的一些建议。我希望提高教育行政部门和职业院校领导对职业教育数字化转型的认识,加强系统培训、广泛宣传,使广大师生自觉投身到职业教育数字化转型实践中。

从国家层面来讲,要完善国家职业教育智慧教育平台的建设和推广应用,规范接入标准,汇聚更多国内外优质认证课程和数字资源,健全线上学分互认机制,让这个平台惠及更多院校师生和社会学者。

教育部应该指导各省市做好省级职业教育数字化转型的顶层设计和实施方案,同时指导各省市成立教育新基建达标工作专班,积极落实《职业学校办学条件达标工程实施方案》等文件要求,丰富智慧教育应用场景、打造数据安全防务体系。各职业学校应制定对应的实施方案,探索设立职业教育数字化转型基金。



大力推进数字技术与教育教学深度融合,继续指导各地深入开展综合和专项、区域和院校试点工作,拓展试点职业院校教育数字化转型范围,指导试点学校在专业和课程的数字化、数字化条件下的教育数字化转型、教育大数据治理、基于大数据的教育评价改革等多方面开展工作。

实施教育数字化转型,专业人才尤为关键。在“国培计划”中开设针对各级领导、学校信息技术骨干、专业课程教师等多层次人员的教育数字化转型业务和技术培训,全面落实《教师数字素养》要求,提升教师数字素养。

数字素养还应从学生抓起。研究制定职业教育学生数字素养框架,开发数字素养课程,制定学生数字素养评价标准,设立学生数字素养等级证书,提升学生数字化开发能力。

以职业教育智慧大脑数据中心对接为抓手,搭建好省级资源和管理服务平台,促进院校数字化转型,提高源头数据动态采集质量,构建好面向未来的教育数据治理和服务体系。

(实习记者 陈汝健整理)