

这张“网”如何为转型升级赋能

代表委员热议工业互联网带来的新机遇

『互联网+教育』加出哪些信号

新华社北京3月9日电(记者张辛欣、贾远琨、张展鹏)5日提请十三届全国人大二次会议审议的政府工作报告提出,发展“互联网+教育”,促进优质资源共享。

代表委员以及相关人士认为,人工智能、大数据等信息技术有利于优化教学方式、提高教学效率、助力教育公平,建议加大应用推广,并完善政策措施,构建既鼓励企业创新又维护师生权益的产业发展环境。

为教育公平助力

上课用的电子白板换成了触摸屏,名师课程可“点单式”播放……全国人大代表、山东省临沂北城小学校长张淑琴向记者分享了信息技术为当地教学带来的变迁。“信息技术与教育教学深度融合,让更多乡村学校享受到优质教育资源,学生的学习效果明显提升,城乡教育‘鸿沟’进一步缩小。”张淑琴说。

通过智能互联实现教育资源共享、利用大数据分析推动教学效率提升……从不少代表委员带来的案例中可以发现,信息技术正在改变传统的教学模式,为实现教育公平创造了更加便利的条件。

教育公平不仅在于打破地域教学资源限制,更在于帮助每个学生找到适合自己的学习方法,实现因材施教。

全国人大代表、江西省教育厅厅长叶仁荪说,当前,信息技术正逐步优化教学方式,让精准施教成为可能。

人工智能应用就是其中之一。全国政协委员、江苏省锡山高级中学校长唐江澎介绍,学校高一年级应用教育智能软件,一个学期以来,教师在网协助学生解决问题4949个,并针对学生不同特点设计个性化的辅导。

“通过大数据将每个学生的知识薄弱点进行分析,准确发现问题,有效讲解,极大提升了教学质量。”一起教育科技创始人刘畅说,智能算法和知识图谱等还可以帮助构建智慧学习系统,使学生透过“叶子”看见“森林”。目前,一起教育科技每天产生的学习数据高达上亿条。

叶仁荪认为,应用信息技术已成为教师和学生必须掌握的能力。江西将加快人工智能等在教育领域的创新应用,期待以此推动人才培养模式的创新、教学方法的改革、教育治理能力的提升。

让“育”的分量更重

教育信息化,并非简单做技术的“加法”。人们期待技术带来更多“溢出效应”,通过创新让“育”的分量更重,推动实现从教书到育人的转变。

建立科学评估体系,作为提高教学质量的“标尺”。“可以利用信息技术对学生的兴趣进行个性化的培养。”全国人大代表、山东省教育厅一级巡视员张志勇认为,传统的方式只能实现定性分析,无法定量研究,引入人工智能、大数据等技术,利用精确的数据分析,可为教育决策提供参考。

提升自我管理意识,让学习成为一种能力。

叶仁荪认为,需要构建政府、企业、学校、科研机构合作机制,开展新型教学模式理论和实践研究,利用信息技术开展启发式、探究式、讨论式、参与式教学,培养学生学习能力。

创新互联网学习平台,激发学习兴趣。

叶仁荪说,信息技术可以助力学生综合素质和发展潜力的提高。江西将大力推动“创客”教育,加强学生课内外一体化的信息技术知识、技能、应用能力培养。

跑好信息化“最后一公里”

发展“互联网+教育”至关重要,围绕于此的技术模式创新方兴未艾。但随着产业快速发展,应用快速扩大,一些问题也逐步显现出来。要将技术用好,释放更多效益,还需营造良好的产业发展环境。

加强信息基础设施建设,为“互联网+教育”铺好路。

“信息技术助力教育公平,是建立在乡村学校的带宽充足、实际使用条件有保障等基础上的。”张志勇建议,加大财政支持力度,加快推进基础网络建设,把信息化“最后一公里”做好。

加大教学内容的把关和数据安全的保障,让师生放心使用。“一些学校有借助信息技术推动教育创新的意愿,但也担心其存在安全隐患。”唐江澎建议,主管部门加强教学内容指导和管理,在保护师生隐私基础上,加快推进新技术新业务监测预警,建立起保障数据安全的制度、技术、服务体系。

做好产业的“管”与“扶”,营造鼓励创新大环境。

代表委员认为,既要积极发展“互联网+教育”,也要避免“一刀切”式的监管对新技术新应用造成影响。以学习类App等教育信息化应用为例,建议通过建立“黑名单”制度等方式,在加强监管的同时注重服务,推动行业健康发展,让更多师生享受到教育信息化带来的“红利”。(参与记者:吴锺昊、张志龙)



▲3月7日,全国人大代表、宁夏银川二十一小学校长马恒燕(右)在宁夏代表团小组会议中发言。近年来,她一直努力探索通过“互联网+教育”让城乡学生共享优质教学资源。目前,她所在的学校已与另外两所学校建立了互动课堂。马恒燕建议,继续加强对“互联网+教育”的投入,一方面普及先进设备和技术手段,同时加强山区教师相关技能培训,提升他们的专业水平。 新华社记者王鹏摄

新技术

- 这是一种连接和计算的技术,可对工业的巨大资源进行优化,创造更大价值
- 如果说互联网与每个人息息相关,那么工业互联网则与实体经济紧密相连
- 连接的是企业,计算的是效率
- 将在传统产业转型升级中发挥重要作用,也会加速新兴产业培育发展

新空间

- 将营造制造业数字化、智能化升级的新场景,打开人们对“未来制造”的想象空间
- 2019年我国工业互联网产业规模将达4800亿元,将为国民经济带来近2万亿元增长
- 发达国家将发展工业互联网作为关键,新兴经济体以此为契机希望打造新的“世界工厂”

新机遇

- 抓住工业互联网这个机遇,推动生产制造和服务体系变革,有利于加速创新和升级
- 要瞄准构建标识解析体系等领域,系统布局前沿技术,推动形成技术研究和产业应用互促互进的良好局面
- 加速制造业向智能化转型,最终要以需求为牵引度

新华社记者

5日提请十三届全国人大二次会议审议的政府工作报告提出,打造工业互联网平台,拓展“智能+”,为制造业转型升级赋能。

加快工业互联网与实体经济融合发展、构建鼓励产业创新的生态体系,提升平台安全防护能力……不少科技、制造业领域的代表委员进行热议。

工业互联网是一张什么“网”?它将释放多大“魔力”?

一项令人瞩目的新技术

当人们还在为互联网带来的改变惊叹时,今天,另一张“网”也出现在了生产生活中。

它,就是工业互联网。没有特定的网址或具象的感知,却牵动着很多企业、产业的“神经”。报告中关于工业互联网的表述,引发人们对这一新事物的关注。

“这是一种连接和计算的技术,可对工业的巨大资源进行优化,创造更大价值。”全国人大代表、中国信息通信研究院院长刘多一直坚持工业互联网研究,连续两年带来了与此有关的建议。

如果说互联网与每个人息息相关,那么工业互联网则与实体经济紧密相连。

连接的是企业。“好比工业领域的‘淘宝’,只不过在此之上的不是商家而是制造业企业。”刘多说,工业互联网可将企业生产、管理、销售等各环节的行为全面连接和数据化,帮助企业优化供应链、开展订单管理。

计算的是效率。全国人大代表、TCL集团董事长李东生说,通过计算、分析数据,进一步挖掘潜力,企业能够大幅提高生产效率。

两会 新消息

工业互联网标准体系

我计划两年内初步建立

新华社北京3月8日电(记者高亢)近日,工业和信息化部、国家标准化管理委员会共同组织制定并印发了《工业互联网综合标准化体系建设指南》。指南提出,将重点研制当前产业发展急需技术标准,计划到2020年,初步建立工业互联网标准体系。

指南指出,工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物,日益成为新工业革命的关键支撑和深化“互联网+先进制造业”的重要基石,将对未来工业发展产生全方位、深层次、革命性影响。工业互联网通过系统构建网络、平台、安全三大功能体系,打造人、机、物全面互联的新型网络基础设施,形成智能化发展的新兴业态和应用模式,是推进制造强国和网络强国建设的重要基础,是全面建成小康社会和全面建设社会主义现代化强国的有力支撑。

据了解,指南中包含工业互联网目前技术发展现状以及下一步建设思路和目标等内容,并提出计划到2020年,初步建立工业互联网标准体系,重点研制工厂内网、网络资源管理、边缘设备、工业大数据等产业发展急需标准;到2025年,制定100项以上标准,重点推进支撑行业应用标准化工作,基本建成统一、综合、开放的工业互联网标准体系。

此次指南的推出,将有助于指导当前和未来一段时间内工业互联网标准化工作,解决标准缺失、滞后、交叉重复等问题。工信部和国家标准委将持续对指南进行动态更新完善,以加快建立统一、综合、开放的工业互联网标准体系。

“我们一个半导体显示器件的中试周期原来是14天,现在通过人工智能和工业互联网,大部分试验可电脑模拟解决,产品设计的周期大大缩短。”李东生说。

“工业互联网将在传统产业转型升级中发挥重要作用,也会加速新兴产业培育发展。”全国政协委员、百度公司创始人李彦宏说,这是数字化转型的关键支撑,是构建制造业竞争优势的必要选择。

打开对“未来制造”的想象空间

技术的广博往往不在其本身,而在于是否具有改变世界的价值。工业互联网同样如此。

“与其说是一项专业技术,不如把它当作方法论。”全国人大代表、海尔集团总裁周云杰说,工业互联网将营造制造业数字化、智能化升级的新场景,打开人们对“未来制造”的想象空间。

刘多讲了这样一个场景:一家企业计划进行设备维修,传统做法是通过软件追溯问题,从管理系统查看供应商配件情况,通过物流系统排出货时间。工业互联网时代,只需一个软件,即可智能计算、提醒和连接各种服务。

家电品牌海尔用工业互联网试水智能化生产,工厂订单交付周期缩短60%;服装品牌报喜鸟将每件服装信息输入芯片,一台平板电脑即可实现西服在线订制……展开中国制造“版图”,这张“网”带来的变革引人瞩目。

依托工业互联网平台,创新资源将加快汇聚。据中国信息通信研究院测算,2019年我国工业互联网产业规模将达4800亿元,将为国民经济带来近2万亿元增长。

“这是一次对制造模式的全方位重塑。”李东生说,制造业要应对成本上升等挑战,迫切需要利用工业互联网打造

新优势。

“报告将打造工业互联网平台作为传统产业改造提升的抓手,是对症下药。”刘多说,当前,发达国家将发展工业互联网作为关键,新兴经济体以此为契机希望打造新的“世界工厂”。我国应加速工业互联网应用推广,并在此过程中兼顾大企业提升和中小企业信息化、数字化普及,形成完备的协同创新体系。

抓住潜力无穷的新机遇

“我国既是制造大国,也是网络大国,发展工业互联网具备技术和产业基础。”刘多说,抓住工业互联网这个机遇,推动生产制造和服务体系变革,有利于加速创新和升级。

我国工业互联网发展迅速,但也面临产业基础薄弱、产业生态掌控能力不强等挑战,规模化应用仍有壁垒。

“首先是技术创新。”刘多说,要瞄准构建标识解析体系等领域,系统布局前沿技术,推动形成技术研究和产业应用互促互进的良好局面。

安全同样重要。“应将安全放在产业发展更加突出的位置。”全国人大代表、南京邮电大学校长杨震说。代表委员认为,用工业互联网加速制造业向智能化转型,最终要以需求为牵引,应深化这一技术在实体经济各领域的深度应用,引导重点领域、行业、企业加大投入力度,培植发展融合应用生态。

同时,代表委员建议健全完善相关法规政策体系,营造健康有序的发展环境,充分调动企业积极性,释放市场活力。

(记者张辛欣、叶昊鸣、贾远琨、张展鹏) 新华社北京电

两会 议政录

探索人工智能重大基础理论突破

加大支持企业建高水平中试平台

新华社北京3月9日电(记者董瑞丰)今年政府工作报告中提出拓展“智能+”,引起政协委员热议。中国科学院自动化研究所所长徐波委员表示,我国有着海量数据资源、巨大应用需求和深厚市场潜力,应抓紧把这些优势转化为基础理论研究优势,实现人工智能可持续发展。

他认为,经过60多年发展,人工智能基础理论面临新的瓶颈。应用场景落地是目前我国人工智能发展的主要驱动力,如果坚持需求导向、市场倒逼

的科技发展路径,高度重视从重大需求中抽象和定义重大基础研究问题,并组织顶尖科学家和工程师长期稳定地进行团队式研究攻关,我国有可能取得人工智能重大基础理论的创新突破。

徐波说,人工智能发展仍处于初期,产生诸如“没有数据,也有智能”这种颠覆性创新的概率极大,需要科学家勇探“无人区”。我们只有高度重视基础研究,才有可能在人工智能马拉松式的国际竞争中始终占据有利位置。

“要建设创新型国家,促进科技成果转化是一个非常关键的环节。可是许多研发成果直接从实验室进入到生产,由于缺少中试验证环节,从而导致产、学、研项目合作失败。”全国人大代表、晨光生物科技集团董事长卢庆国建议,国家应加大对高水平中试平台建设的支持力度。中试是产品正式投产前的试验,即中间阶段的试验,是产品在大规模量产前的较小规模试验。可以说,中试是科技成果转化生产力的,进而实现工业化、商业化规模生产的非常重要且不可缺少的一环。

卢庆国代表在调研中发现,科技成果很难从科研单位到企业实现“无缝”转化,一旦合作失败,科研单位埋怨企业对科技成果转化能力差,企业认为科研单位的成果不能用,相互指责,严重影响了产学研合作的信心。卢庆国代表说,从产品研发到专业量产,如果经过中试平台的检验,就能大大提高科技成果的转化率。以晨光生物为例,经过近二十年

创业,辣椒红色素在世界市场份额占有率在50%以上,辣椒红色素、辣椒油树脂、叶黄素三个品种产销量世界第一。

通过国内外对比,卢庆国代表感触颇深,欧美等发达国家非常重视中试在科技研发中的作用,而国内大学、科研机构,多数没有自己的中试车间。中试平台的缺失已经成为制约科技创新中研发成果走向产业化的关键因素。

为此,卢庆国代表建议国家科技部门加大对高水平中试平台建设的支持力度,在科技平台建设中单列对中试条件的要求,通过在科技平台建设、科技项目分配等方面制定倾斜政策,以重点支持行业中的龙头企业牵头建设设施齐全、水平一流的中试平台,满足行业科技成果中试多样性的需求,实现科技成果与生产转化的顺畅衔接,助推产学研更好结合,大幅提升科技成果向产业化的转化率。

(本报记者卢刚)