

人工智能高歌猛进,人才从哪儿来

两会声音

本报记者 张盖伦 刘园园

11日,全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰在两会“代表通道”又谈起了人工智能,还秀了把科大讯飞的翻译机。其实,刘庆峰心里有个遗憾,那就是去年,科大讯飞并没有招到足够数量的优秀人才。“今年我关于人工智能的一项建议,就是加强人才培养建设体系,让它不再遥不可及。”

刘庆峰说,很多企业都面临人才短缺的问题。创业企业第四范式CEO戴文渊告诉科技日报记者,如果“人才”特指人工智能领域的领军人物,也就是能带领团队完成人工智能产品,帮助企业组建人工智能技术团队的人,“可能目前行业内也就是十几位。”

2018年,人工智能再次被写入政府工作报告,国家级人工智能平台也正在打造。不过,人工智能发展的源头活水——人才,在哪儿?

需求大,培养难,缺人!

“供需态势从工资就看得出来。中国人工智能从业者的工资比美国硅谷的都高得多。”刘庆峰说。

目前,无论是数据处理、算法设计还是架构体系的建立,人工智能产业化全过程几乎都需要科学家的介入。然而,培养人工智能人才的周期漫长。于是,人才争夺战也在频频上演。“对创业公司来说,很难招到靠谱的领军人才。”戴文渊感慨。

全国政协委员、西安电子科技大学学术委员会主任郝跃院士表示,人工智能的快速发展,得益于智能应用驱动、大数据积累、集成电路芯片发展以及相关理论算法的提升。“它是一个复合型新兴交叉学科,包括数学、物理、电子信息、通信、物联网和大数据,以及微电子集成电路等多个领域,再进一步讲,还包括类脑研究。”郝跃强调,“因为跨度大,所以培养人才的难度也大。”

“我们内部战略是‘输血’和‘造血’并存。”提到人才问题,腾讯AI Lab高级总监刘永升表示,企业要有大规模培养人工智能工程师的能力。“人工智能的发展、迭代、落地和推广,都要用到大量人才,靠引进远远不够。”

造血方面,腾讯的选择是跟高校合作,同时成立基金会资助校内的研究机构和青年科研学者。为了让人“战之能用”,科大讯飞也和中国科技大学、重庆邮电大学等一起开设了人工智能课程。

作为国家战略,必须人才先行

“增加人工智能人才供给,这件事情高校必须做。”郝跃说。西安电子科技大学已经开设了人工智能学院,今年9月,就将迎来第一批学生。

怎么把学生教出来?郝跃认为,一方面,要做强基础,在计算方法、芯片设计上下功夫;另一方面,要应对

产业需求,联动产学研,把技术落地成产品。他建议,国家可以建设若干个人工智能示范性平台,这包括若干产业化示范性平台和若干基础研究平台,“两条腿”走路。

戴文渊想法类似。他建议,高校培养的人,可以分为两类:一类是人工智能领域专业型研究人才,这类人需要高校设立人工智能相关专业,从非常基础的理论开始培养;另一类,就是应用型人才,这些人也许不需要太专业的技术原理性知识,更重要的是知道如何应用——找到自身学科与AI的结合点。“从这一角度来说,每个学科都能‘+AI’,培养不同学科背景学生的人工智能应用意识和知识储备。”

刘庆峰则期盼政府也能做些什么,比如国家相关部门联合支持“人工智能尖端人才培养计划”,对“人工智能+教育”的基础研究与融合创新应用进行定向支持。“中国人工智能发展作为一个国家战略,必须人才先行。”他说。(科技日报北京3月11日电)



挑战机器人

3月11日,第十八届中国青少年机器人竞赛(甘肃赛区)选拔赛在兰州市北京第二实验小学兰州分校举行,共有135支中小学代表队近800名选手在机器人综合技能赛、创意赛、机器人工程挑战赛等项目上进行比拼,为青少年机器人爱好者提供展示成果和竞技交流的平台。

图为参赛选手在做赛前准备。新华社记者 陈斌摄

鲲龙AG600下半年将进行水上首飞

科技日报北京3月11日电(记者 杨雪)11日,中国航空工业集团有限公司新闻发言人周国强宣布,我国自主研发的大型水陆两栖水陆两栖飞机鲲龙AG600将于今年下半年进行水上首飞,研制工作将迎来又一重大里程碑。

周国强说,2018年是AG600飞机研制的关键年,两次飞行主要对飞机性能进行摸底验证试飞,飞机各系统功能正常,并完成了预定试飞科目,表明飞机已正式转入陆上科研调整试飞阶段。

后续,AG600飞机将在珠海本场完成陆上调整试飞,然后转场荆门,开展水上试飞前的系列准备工作。水上首飞前,还将通过水密性试验、水面低速、中速、高速滑行等试验,完成对飞机水密性检查,对飞机在水面的横向与纵向稳定性、快速性、操纵性和喷溅特性等验证。

作为国家航空工业重大工程研制项目的AG600飞机,2009年6月经国家正式批复立项;2012年攻克关键技术,完成初步设计;2014年完成详细设计,全面转入试制;2015年机体大部件陆续交付和部件总装;2016年7月23日正式完成总装下线,随后全面进入联调联试阶段;2017年在完成试飞调试、陆上首飞前准备工作后,于12月24日在广东珠海成功完成陆上首飞。

学习—遵循—参与—主动作为

制定全球知识产权规则,中国话语权增多

本报记者 杨雪

世界知识产权组织发布的创新指数显示,过去五年,中国的创新能力排名从全球第33位跃升到第22位,知识产权支持创新发展作用日益凸显。在全国政协委员、国家知识产权局副局长何志敏看来,“这意味着我们在创新型国家建设的路上又迈出坚实的一步。”

十年前,正值《国家知识产权战略纲要》颁布之际,何志敏从天津市科委到市知识产权局任职。四年前,又到国家知识产权局任副局长。十年来,他亲历了战略实施过程,也见证了我国知识产权事业取得的辉煌成就。

何志敏随身带着一份《科技日报》。“我每天都要看《科技日报》,今天还没来得及看呢。”科技工作者出身的何志敏,对知识产权促进我国经济社会发展的作用有着深深的体会。

我国发明专利申请量连续7年居世界第一、商标累计申请量连续16年居世界第一、5年来国内有效发明专利拥有量增加两倍……

世界知识产权组织创新指数报告显示,中国已经成为拉动世界知识产权发展最重要的力量。“中国的国际专利申请量已经超过日本,成为世界第二。”何志敏说,东亚地区已经和欧美两足并立。

“我们已培育出一批拥有自主知识产权和核心竞争力的创新型企业。像华为、中兴通讯这样的企业,都制定了企业的知识产权战略。”何志敏在参加中美欧日韩世界五大知识产权局局长会时,有一个产业界和局长对话的环节,他记得,在过去,一谈知识产权,我国的产业界几乎三缄其口,而今产业界已出现不少知识产权“大咖”。

令何志敏自豪的是,我国在知识产权国际事务中的话语权和影响力大幅提升。欧洲知识产权界委婉地表达过,中国知识产权局授权专利的质量已经与他们非常接近,且在很多方面开始领先。“在全球知识产权规则制定上,有了更多中国声音,中国已经成为重要的推动力量。”

在国际知识产权合作中,何志敏发现有两方面内容最受欢迎。一是与教育部合作设

立的“一带一路”知识产权学位教育项目,邀请“一带一路”国家知识产权官员来华参加短期培训,向埃塞俄比亚、海湾阿拉伯合作委员会及其成员国派遣专家进行短期培训。学员反映很有收获,对中国的知识产权制度感到震惊。

二是我们开发的云审查系统,实现了专利审查工作共享和专利数据交换,已有20多个国家加入,其中不乏欧洲专利局这样的实力派。“2017年中国与柬埔寨签署了关于知识产权合作的谅解备忘录,确认中国有效发明专利可在柬埔寨登记生效。这是“一带一路”知识产权合作的一项重要成果,也是中国知识产权事业发展的历史性成就。何志敏透露,“一带一路”知识产权合作网站也会在年内上线,将发布合作的最新动态,沿线国家法律政策、统计数据,还有合作项目、活动发布和报名等功能。

知识产权制度是改革开放的产物。让何志敏感慨的是,我们从规则的学习者,到遵循者,《纲要》实施之后变成参与者,再到今天已经是主动作为者,不过35年时间。

多举并施改变“差不多”心态

2017年4月,中共中央、国务院印发《新时期产业工人队伍建设改革方案》表明相关部门已经意识到问题的严重性,并着手改革。

李守镇提出,“大力发展现代职业教育,建立与先进制造业、现代服务业、战略性新兴产业等领域相适应的专业体系及动态调整机制是解决人才来源的根本出路。”

朱永新也认为,应该引导更多有实力的企业和组织参与到职业教育和培训过程中来。委员们认为,过去我国部分劳动者有一种“差不多”的心态,要成为制造强国,这个心态必须克服。李守镇表示,劳动光荣、技能宝贵、创造伟大应成为社会主流价值观,更要让劳动者认识到,精益求精钻研技术、爱岗敬业和智慧可以创造美好人生。

(科技日报北京3月11日电)

实现中国制造2025,技能人才是关键

委员疾呼:赶紧补上1000多万高级技工缺口

本报记者 李艳 唐婷

今年两会,多位委员递交的提案与技能人才相关。早在两会开幕前,民进中央公布今年的中央提案,其中《关于缓解制造业技能人才短缺问题的提案》凝结了他们深入调研的成果,受到了广泛关注。

几天后,全国政协委员、全总党组成员李守镇递交了《关于加快建设适应高质量发展的高素质劳动者大军的提案》,指出中国经济要实现高质量发展,背后需要有高素质劳动者大军的有效支撑。

全国政协委员、全总研究室主任吕国泉与李守镇持有相同观点,“要实现中国制造2025,技能人才是关键。”接受科技日报记者采访时他说。

数量、质量不足长期存在

越来越多的人开始关注技能人才状况,

这让长期关注这个问题的吕国泉觉得很开心。在过去几年,他几乎每年都会参与技能人才队伍情况的调研,被业内认为是最了解情况的专家之一。

“技能人才数量、质量不足是确实存在的问题。”吕国泉说。截至2017年底,我国就业人口总量7.76亿,技能劳动者1.65亿,占21.3%,高技术人才4791万人,占6.2%,高级技工占比仅为德国、日本等工业强国的一半,缺口高达1000多万人。

根据李守镇掌握的情况,近年来,技术工人的求人倍率一直在1.5以上,高级技工甚至达到2以上。他认为,我国高技术人才队伍与经济高质量发展提出的要求有相当差距。

薪酬、培训、体制都有问题

民进中央副主席朱永新委员向科技日报记者介绍了民进调研的情况,他表示,制造业

工人工资待遇不高、工作环境差、上升空间窄、社会地位不高的问题普遍存在,这些都导致年轻人不愿意做产业工人。在李守镇看来,中国学而优则仕的观念根深蒂固,重学历轻能力、重知识轻技能的现象也让很多年轻人拒绝从事一线技能岗位。

更严重的问题是,政府主导的职业教育模式难以及时、灵活地面对企业需求和技能市场的变化。民进中央的提案明确提出,国企剥离“办社会功能”的“一刀切”政策把产教融合做得很好的企办院校也一律剥离,这种做法是值得商榷的。

吕国泉告诉科技日报记者,随着这些年技能人才作用的凸显,已经有一部分企业意识到问题的严重性。不少国企开始加大投入培训员工,但是民企却改善不多。“有些民企不愿在培训上投入,有需求的时候高价挖人,但你整体水平落后,单一高技能人才来了也留不住,如此恶性循环。”他说。

“经过20多年中医药现代化战略的实施,古老的中医焕发勃勃生机,如今,借助大数据、人工智能等新兴技术,它一定会造福更多人。”说起智慧中医药的话题,全国人大代表、中国中医科学院院长张伯礼有着打开一个新研究领域大门的兴奋。

张伯礼是我国中医药现代化的实践者和推动者。他介绍说,中医药现代化战略推动了中医学与现代科学技术的交融融合,产生了重大社会效益和经济效益。数据显示,全国中药工业产值目前约9000亿元,约占我国生物医药工业总产值的1/3,并将带动形成约2.5万亿元规模的中医药大健康产业。

与此同时,中医药科学研究取得长足进步。我国学者发表的中医药SCI论文从不到100篇增加到每年3000余篇,20年增长了30倍,占国际中医药论文比例从5%增加到35%,增长了7倍。“特别是近5年来,国家‘重大新药创制’科技重大专项持续支持中药国际化研究,取得了诸多标志性成果。”张伯礼说。

但是,他话锋一转:“中医药现代化还处于初级阶段。”例如,对中医药原创思维、临床经验、防治方法的科学内涵的认识不够充分,中医药的优势和价值远远没有得到充分发挥;中医药理论先进,但技术层面相对落后的问题还没有得到很好解决,等等。

尤其是在生产制造领域,大部分停留在机械化阶段,“全国大部门中药生产线还处于工业2.0水平,实现了自动化生产,但达到工业3.0或4.0水平的数字化、智能化生产线还很少。”张伯礼认为。

中药成分和作用机理复杂,因而实现其智能化生产也更难。他以六味地黄丸为例,“以前只是将药材放在一起煎煮,进行提取和纯化,但不同批次有效成分含量及变化等缺乏研究和控制。现在希望能做到生产过程监测,通过优化生产工艺参数,保证有效成分稳定在可控范围,提高制造品质和药品质量。”

目前很多大企业都在探索中医药智能生产的路子,并进行积极实践。其中,天士力控股集团中药智能化生产方面走在前列。

该集团董事长席同希告诉科技日报记者,其高速滴丸车间以复方丹参滴丸为载体,突破传统丸剂理论,自主开发高速微丸滴制设备,采用超高速非接触磁悬浮震动、4G重力加速度的滴制技术,形成具有自主知识产权的超高速微丸滴制设备,解决了传统丸剂丸型偏大、速度慢、需要液体冷媒的制约,将传统丸剂型改成容易被国际市场接受的微丸剂型,为中药国际化提供了装备支持,“在实现中药提取自动化的同时可自动采集、实时监控重要过程数据。”

“但大多数公司的制药技术是针对某一产品来做的,许多装备是进口的,适合中药生产特点的模块化、数字化智能制药装备需要加快研制和推广。”张伯礼说,“中药制药的智能化需要现代化的装备,要用信息化给中药生产插上‘智慧’的翅膀。”

商务部:将实施消费升级等八大行动计划

科技日报北京3月11日电(记者 张秀英)商务部部长钟山11日在十三届全国人大一次会议记者会上表示,目前我国消费、外贸、对外投资等指标都已位居世界前列,但“大而不强”,未来要建设经贸强国。

钟山表示,为努力提前完成经贸强国建设,商务部规划了三个阶段性目标:2020年进一步巩固经贸大国地位,2035年基本建成经贸强国,2050年前全面建成经贸强国。

他介绍说,为完成经贸强国建设的目标,商务部明确了未来五年的六项主要任务和八大行动计划。六项主要任务包括增

张伯礼代表:中药生产线也要瞄准工业4.0

本报记者 操秀英

“我们希望将之前多年基础研究的成果应用到中药制造工程,指导帮助生产工艺参数的优化,并通过大数据的收集和系统分析,推进绿色制造和智能制造,使传统中药产业实现技术升级和跨越。”张伯礼说。

探索之路已经开始。去年10月,聚焦信息技术推进中医药现代化的首届未来中医药论坛在昆明召开。重大新药创制、核高基、集成电路装备、宽带移动通信等专项的技术总师和副总师及专家参会,对利用信息技术推进中医药现代化进行了深入交流和讨论,并形成多项共识。

“建议由科技部牵头设立重大科技专项,加快制定规划,建立中医药与信息技术融合的发展平台规划;由工信部牵头实施中药智能制造工程,建立示范基地;在国家地方科技计划中增加对中医药与现代技术融合的资助。”张伯礼代表提出了推动中医药学与现代技术融合发展的建议。

(科技日报北京3月11日电)

陈爱莲代表:实现“最多跑一次”还需信息对称

科技日报北京3月11日电(记者 龙跃梅)“按照分批公布原则,尽快全面公布‘最多跑一次’事项。公布的每项事项,不能仅公示单位名称、事项名称、事项类别等基本内容。”全国人大代表、万丰集团董事长主席陈爱莲建议,深入推进“最多跑一次”改革,还需进一步提高相关信息的认知度。

今年政府工作报告提出,深入推进“互联网+政务服务”,使更多事项在网上办理,必须到现场办的也要力争做到“只进一扇门”“最多跑一次”。

陈爱莲认为,实施“最多跑一次”改革目前还面临着信息对称性不够、信息普及性不够、信息共享性不够等问题。她表示,跑一次的前置条件是办事人员的办理事项

材料齐全。“要实现‘最多跑一次’,政府部门和办事人员双方掌握的信息必须对称。”

对此,陈爱莲建议,尽快公布行政事项,拓宽信息传播渠道,优化服务保障到位。“要想方法通过各种途径,最大程度地提高信息覆盖率、传播率和有效率,让办事人员便捷地获取信息。”陈爱莲认为,要将已公布的“最多跑一次”事项全部在互联网公布,方便办事人员查询。

陈爱莲提出,要实行一次性告知关口前移,将已公布的“最多跑一次”事项制成汇编材料,每一事项配备所需材料的填写样稿,发放到镇、村、社区便民服务中心,并对镇、村、社区相关工作人员进行培训,实现咨询答复“一口清”。