

两会聚焦

在产业一线培养更多大国工匠

代表委员热议职业教育产教融合

政策亟待精准落地

不少代表委员表示,当前虽然国家出台了

不少政策支持产教融合,但仍然存在‘校热企冷’、产教‘两张皮’的现象,需将产教融合的创新机制真正落地。

产教的手要真正牵到一起,政府这个‘红娘’至关重要。

阮诗玮认为,国家出台的一系列产教融合支持政策迫切需要因地制宜精准落地:“地方政府应根据自身实际情况制定地方性职业教育条例或实施细则,确保产教融合政策在地方层面得到有效执行。”

“省级政府部门应将产教融合规划纳入政府经济社会发展总体规划,把各级政府落实产教融合、校企合作情况纳入年度政府考核评价内容,出台促进产教融合的专项可操作法规。”全国政协委员、河北交通职业技术学院副院长张运凯说。

在阮诗玮看来,为了确保职业教育政策精准落地,国家应建立健全政策执行与监督评估体系:“一方面,要加强对政策执行情况的监督检查,及时发现并纠正政策执行中的偏差和问题;另一方面,要建立科学的评估机制,对职业教育政策的实施效果进行全面、客观的评价,为政策调整和优化提供依据。”

产教融合政策真正落地,还有一些“细绳子”待解开。

“政策在具体推进的时候,学校端的制度阻碍也很明显。”马玉霞说,比如职业院校教师通常只有寒暑假才能抽出时间到企业实践,但时间太短,难以深入产业最前沿,只能接触到一些皮毛。

在她看来,解决这个问题,一方面,需要教育管理部门支持职业院校改革教师管理和职称评聘制度,将企业实践时长兑换为授课课时,鼓励教师以学期为单位定期到企业实践;另一方面,需要建立校企联合培养师资机制,共同设计长期合作项目,教师可以在项目周期内分阶段参与。

主动迎接数智化浪潮

当前,企业正在进行广泛的数智化转型,“机器换人”对职业教育人才培养提出了不小挑战。

“产线工人大多仍为传统技术工人,既懂工艺技术、生产流程,又懂先进制造设备、智能化编程、智能化操作的现场工程师十分紧缺。”全国人大代表、中车株洲电力机车研究所有限公司董事长、党委书记,时代电气董事长李东林在调研中发现。

李东林建议,要对接国家先进制造业产业布局,加速“人工智能+先进制造”的现场工程师培养,优先设置相关领域职业本科院校并加快专业升级和数字化改造。

“以DeepSeek(深度求索)为代表的人工智能技术崛起,让中小企业能够以低成本部署专属的人工智能模型,从而与大型企业站在同一起跑线上,这对职业院校来说是千载难逢的机会。”在全国人大代表、五邑大学中德人工智能研究院院长崔岩看来,未来中小企业对人工智能应用的需求非常大,会应用人工智能工具的人才非常受欢迎,职业院校应强化学生的人工智能应用能力培养。

“行业龙头企业在‘智改数转’中延伸出的‘数据要素×人工智能+’应用场景,是打造数字化教学内容、教学场景、知识图谱、技能图谱和人才评价等急需的核心资源,应鼓励校企联合建设产教融合虚拟教研室,推动专业内涵数字化升级。”全国政协委员、中联资产评估集团有限公司董事长范树奎说。

每年培养超过1000万名毕业生,在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业等领域,一线新增从业人员70%以上来自职业院校……毫无疑问,职业教育是建设现代化产业体系、推动实现中国式现代化的重要支撑力量。

习近平总书记在全国教育大会上强调,构建职普融通、产教融合的职业教育体系,大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。

产教融合是职业教育高质量发展的必由之路。《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(以下简称《纲要》)要求加快建设现代职业教育体系,培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才,并明确提出构建“产教融合的职业教育体系”。

在科技创新和产业升级的浪潮中,职业教育如何进一步深化产教融合?代表委员展开热议,探寻破题路径。

与区域产业协同发展

3月5日,在北京参加两会的全国人大代表、遵义职业技术学院现代农业系教授邱宁宏同时关心着学校当天的一场座谈会——与贵州有数农业发展有限公司探讨如何整合校企资源,深入合作。

“现在校企合作已经不是‘企业要人,学校出人’的传统模式,而是校企共建实习实训基地、共育技术人才、共研技术项目,实现教育与产业的深度融合,为区域经济社会发展提供有力支撑。”邱宁宏说,今年学校还将建成遵义市酱香型白酒开放型产教融合实践中心,为遵义市酱香型白酒产业发展提供有力的人才支撑和智力支持。

当前,职业教育正从自我循环发展的小逻辑向更加注重服务产业发展、服务社会发展的大逻辑转变。这一转变的抓手便是市域产教联合体和行业产教融合共同体。

据悉,全国已建设34家国家级市域产教联合体,以及围绕轨道交通装备和有色金属两个重点产业组建了国家级行业产教融合共同体,提升技能人才培养与区域发展的紧密度、与行业发展的适配度。

全国人大代表、郑州铁路职业技术学院院长马玉霞建议,以行业产教融合共同体和市域产教联合体为抓手,积极探索多样化的合作方式,如共建实习实训基地、联合研发中心、产业学院等,校企共同投入资产、共享收益,确保人才供给与企业需求的无缝对接。

专业是人才培养的基础,如何打造“服务好、支撑好”的专业群?

“职业院校在专业设置上要与区域产业结构紧密对接,建立专业群与产业链的实时联动机制,实现专业供给与产业需求的有效匹配,在此基础上逐步推进‘金专业、金课程、金教材、金师资、金基地’等教学关键要素改革。”马玉霞说。

全国政协委员、福建省政协副主席阮诗玮建议,制定面向新兴产业、未来专业的专业课程标准,与行业企业深度合作,共同设计教学案例与实训项目,确保教学内容与市场需求紧密相连,为培养适应新兴及未来产业发展的高素质技能人才提供有力保障。

两会热议

人工智能如何影响教育变革

式发生颠覆性变革。”全国人大代表、重庆市九龙坡区谢家湾学校党委书记刘希娅说。

据刘希娅介绍,新学期伊始,谢家湾学校的小梅花数智平台接入了DeepSeek、豆包、Kimi等人工智能,基于平台的自主发布交互共享,学生可以随时发布学习难题、分享学习心得、向他人发起挑战,同时与人工智能自由问答,形成一个广泛的学习共同体,促进学生自主探究和泛在学习。

“教育理念和培养目标需要革新。”全国人大代表、厦门大学党委书记张荣认为,在人工智能时代知识的获取将变得轻而易举,“从0到1”的创新能力、提出和解决问题的能力、批判性思维能力和协作沟通能力将成为学生必须具备的关键能力。

全国政协委员、河北大学生命科学学院教授万师强认为,人工智能将会使教育过程简化、程序化、系统化和高效化,学生会短时间内接受更多、更系统的新知识,但也给教师的教学过程提出了新的要求,即如何在特定时间段内完整地、系统地讲授学科知识。

“人工智能可以促进教育主体调整想法和思维,激励创新。”在全国人大代表、东北师大附中校长邵志豪看来,学习者、教师都要面对未来、改变思维,拥抱人工智能带来的变化。

东北师大附中已经开展了相关尝试,比如人工智能和教师同时批改英语作文,然后看误差,实践发现人工智能在批阅中执行一定规则,如果不断使用它,它会越来越熟练和精准。

同时,一些代表委员也认为不可忽视人工智能对教育带来的挑战。

“在技术伦理层面,算法偏见可能会对教育公平产生负面影响。”全国人大代表、河北省邯郸市科协主席凌涛表达了自己的思考,过度依赖技术工具可能导致人文关怀的缺失,尤其是对于留守儿童等特殊群体,可能会因技术资源的匮乏而陷入‘技术隔离’的困境。

以DeepSeek为代表的大语言模型火爆出圈,高校学生利用人工智能工具辅助论文写作也成了较为普遍的现象。全国政协委员、中国矿业大学(北京)原副校长姜耀东看到了大模型应用于教育领域的潜在风险。“可开发检测工具,识别论文或作业中是否使用了大模型生成的内容。”姜耀东建议,提升学生的人工智能素养尤为关键。

“教育界包括决策者、行政管理部门、学校、教师和学生都要对人工智能有清醒的认识,既要利用其先进性、便利性和高效性,又要避免其不足之处可能带来的负面影响。”万师强说。

本报记者 郑翔 林焕新

让职教在经济社会高质量发展中“大有作为”

3月6日,全国政协委员、山东外国语职业技术大学董事长拜文汇和中国教育科学研究院科研管理处处长王新波做客中国教育报刊社“两会访谈录”演播室。

本报记者 单艺伟 摄

《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》(以下简称《纲要》)提出,加快建设现代职业教育体系,培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。3月6日,全国政协委员、山东外国语职业技术大学董事长拜文汇和中国教育科学研究院科研管理处处长王新波做客中国教育报刊社“两会访谈录”,共同探讨推动产教融合的现代职业教育体系建设的新路径。

塑造产教融合新形态

记者:现阶段,产教融合呈现哪些新特点,面对哪些新要求?

拜文汇:现阶段,产教融合的特点一是参与主体多元化;二是政企校的合作关系更加紧密,行业人才供需匹配度不断提升;三是人才培养模式不断创新,专业教学紧跟产业和技术发展;四是评价改革进一步深化,由多主体对产教融合的过程和质量进行综合评价。产教融合需要落实的新要求,一要更充分、更深入地发挥企业的主体作用;二要建立更为完善的监督与评价机制。

王新波:产教融合是职业教育的根本路径和基本特征,现阶段呈现两个新特点:一是产教在前,要以产教教、以产定教,充分发挥产业企业在职业教育发展中的作用;二是数教产兴,教育要更好地发挥支撑产业兴旺发达的作用,真正实现以教促产。产教融合的新要求有三点:沉得下、融得深、出得去,即在多元办学格局下,进一步压实各方责任;产业和教育的互嵌要深入到全链条各环节中去;数教产出,校企协同。

记者:在加快建设现代职业教育体系的过程中,职业教育在产教融合等方面的重要改革方向和落脚点有哪些?

王新波:从改革方向看,《纲要》已有明确要求,即塑造多元办学、产教融合新形态。在多元参与的办学格局中,政企校社都要发挥积极作用。从落脚点看,要进行“大生态”构建,营造职业教育发展的良好生态,还要进行“大内涵”建设,提升职业教育的关键办学能力。

拜文汇:通过产教融合实现专业群与产业链的对接,学校需抓住三个要点:一是建立“融合”机制,学校联合政府部门、行业协会,每年动态调整专业设置。二是把生产项目“搬进”校园,通过学校与企业共建共享校内实训基地、学生参与产品生产全流程等方式,确保教学内容与产业技术“零时差”。三是打造“人才精准供给”模式,推行“企业下单、学校接单”的模式,企业直接参与招生面试、课程设计、考核录用。

记者:目前,职业教育“一体两翼”建设进展如何,有哪些新探索、新经验、新模式?

王新波:“一体两翼”建设是国家深化产教融合的实招,目前呈现出遍地开花和主动布局的特点。在新经验方面,目前一省一策、部省会商、部省共建的模式很受欢迎。教育部根据每个省的产业特点和未来发展方向,设置不同的产教融合和职业教育发展主题。在发挥省级政府作用的基础上,要做好“下沉”,甚至可以下沉到地级市和一些条件特别好的县级市。同时,要强调实体化运作,还要提高其在重大项目遴选方面的话语权。

拜文汇:新经验与新突破体现在:一是混合所有制改革破冰,推行“产权共有+利益共享”模式,如学校与企业共建产业学院,企业通过投入设备、技术等持股,毕业生优先进入行业生态链企业。二是数字化赋能教学革命,校企联合打造“智能虚拟教研室”,共享企业实时数据,实现“上午获取行业数据、下午课堂进行解析”。

推动办学能力高水平发展

记者:职业院校在聚焦“金专业、金课程、金教材、金师资、金基地”这“五金”建设方面该如何突破?

拜文汇:职业院校要围绕企业的用人需求开展专业建设,将专业群对接产业链;课程体系要结合产业发展,以企业真实生产项目、典型工作任务为载体,与企业共同开发模块化、项目式的新形态课程,实现企业岗位与课程内容的有机融合;教师要成长为具有实践经验的“双师型”教师;要与行业、企业共同编写和开发教材,将企业的新技术、新工艺、新规范等融入教材;产教融合实训基地建设要真正做到与企业生产环节零差别。

王新波:一方面,要加强专业课程

产教融合要更充分、更深入发挥企业主体作用;建立更为完善的监督与评价机制

产教融合要进一步压实各方责任;深入到全链条各环节;教随产出,校企同行

深度合作,在专业和课程建设方面进一步加强产教深度融合。另一方面,要同步实现数字化转型,职业教育课堂要和产业同频同步,实现数字孪生。

记者:“双高计划”对高职院校办学的引领作用体现在哪些方面?

王新波:“双高计划”在发展定位、建设逻辑、目标任务、政策导向等方面对学校办学起到的引领作用是全方位的,如第二期“双高”建设把基本内涵转变为“办学能力高水平,产教融合高质量”,要求职业院校跳出“教育内部建设小逻辑”,走向“区域与产业发展大逻辑”,从仅强调“内涵建设”迭代到既重视“内涵建设”又注重“服务贡献”,遴选原则从“基础好、条件好”转向“服务好、支撑好”,都具有重大导向作用。

拜文汇:第二期“双高计划”对职教本科院校的发展也有多方面的助益,职教本科院校可以打造一支既有理论知识又有实践经验的“双师型”教师队伍,还可通过与国际企业和学校合作提升国际竞争力,为“一带一路”倡议和国际产能合作提供人才支持。

以产教融合赋能强国建设

记者:我国职业教育为世界贡献了哪些中国智慧、中国方案,如何服务我国外交?

拜文汇:一方面,我国已建成世界规模最大的纵向贯通、横向融通的世界职业教育体系,有力地支撑我国成为全球唯一拥有全部工业门类的国家。另一方面,产出了类型丰富的职业教育国际公共产品,以“鲁班工坊”等为代表的职业教育品牌推动了职业教育标准、课程、技术等优质职教资源“走出去”,为世界职业教育交流与合作注入新动能,作出新贡献。

王新波:中国职业教育服务全球技能人才培养和集聚,在服务国际产能合作、推动技能人才的全球流动方面,作出了独特贡献。职业教育是最能够率先实现全球标准兼容的一种教育类型,因此我们倡导制定全球职业教育标准,更好地服务全球职业教育治理,服务国际产能合作。

记者:站在教育强国建设蓄势突破、全面跃升的关键阶段,您对未来职业教育发展有什么期望?

王新波:我期望未来职业教育发展能实现五个“更加”,即更加受到全社会的认同与崇尚,更加面向人人、面向终身,更加拥抱数智化和国际化,教学内容与产业创新更加实现同步同频,学生学习体验更加积极和丰富。

拜文汇:我期望在中国式现代化的进程中、在教育强国建设中,职业教育按照党中央、国务院的战略部署,进一步落实政策支持,进一步创新发展举措,不断提高办学质量,在经济社会高质量发展中更加“大有作为”。

扫码观看访谈视频

全国政协委员刘永好:让年轻人愿意到农村去

刘永好说,长期关注“三农”问题的刘永好表示,农业现代化需要科技型人才,需要更多的年轻人投身农业。

“曾经,很多学农的大学生毕业以后都弃农进城了,因为城里面收入高一些,机会多一些。但现在农业现代化,急需青年人才。”刘永好说。

刘永好建议国家出台政策鼓励大学毕业生到农村发展,就像深圳大手笔引进优秀人才一样。“从政策到经济,方方面面都给予支持,让我们的农业人才济济,让我们的年轻人愿意到农村去发展!”刘永好呼吁。

在被问及对年轻人的期望时,刘永好很自然地提到了王兴兴:“年轻人真了不起!王兴兴这名‘90后’比我小好多,甚至比我的女儿还小!”刘永好的赞赏之情溢于言表。刘永好出生于1951年,在他看来,年轻人生活在这个科技迅猛发展的时代,又成长在中国经济有相当实力的时代,人工智能到来的时候,他们正当其时。

“我们年轻的时候要想着这些绝不可能,因为那时候我们国家经济还不强大,没有完备的工业基础,我们要向年轻人学习对新技术的把握以及敢拼敢闯的精神,这叫新时代的企业家精神!”

两会现场

本报记者 欧媚 林焕新

3月5日上午,全国政协委员、新希望控股集团有限公司董事长刘永好刚步入人民大会堂,就被记者团团包围。他是2月17日在民营企业座谈会上发言的六位民营企业代表之一,当时杭州宇树科技创始人王兴兴坐在他旁边。