

在传统行业经济增长普遍陷入瓶颈的局面下,以物联网、大数据、云计算、人工智能等为代表的数字技术正在为世界经济换挡提供新的引擎。全球主要发达国家均在积极布局数字经济领域,力争在新一轮技术革命中占据有利地位。

随着数字经济成为新的国际竞争的焦点,数字行业的人才需求也在不断攀升。在数字基础设施逐渐完善的情况下,从业者的数字素养和技能水平开始成为制约数字化转型能否最终实现的关键因素。加强数字技能人才队伍的培养和供给,是我国数字经济发展亟须解决的主要问题。

数字经济背景下的技能人才需求

创新型高级数字技能人才。他们集中于产业数字化领域,掌握高度复杂的数字技术专业知识,深刻了解本行业的技术前沿动态,从事数字技术与产品的开发和设计服务,他们的技术研发不仅能提升生产效率,甚至会产生颠覆性的行业影响,是数字经济的主要创新驱动者。该类型的人才一般聚焦关键芯片、基础软件、操作系统等核心技术创新,和数据连接、算法算力等商业模式创新。所涉及的代表性职业如:大数据工程技术人员、云计算工程技术人员、信息系统分析工程技术人员、数字化解决方案架构师、虚拟现实产品设计师等。

专业型高级数字技能人才。他们是产业数字化领域的高端技能人才,其工作内容仍是聚焦于原有行业,但是需要将数字技术融入原有行业的工作过程,因此,他们属于专业性的跨界人才,不仅需要具备扎实的职业技能,还需要进一步了解和掌握数字技术的理论与实践知识,以实现所在行业的数字化转型和劳动生产率的提高。所以,专业型高级数字技能人才一般扎根于具体行业,其代表性职业如:地质测绘工程技术人员、雷达导航工程技术人员、海洋环境预报工程技术人员、广播电视设备工程技术人员等。

应用型高级数字技能人才。他们同样分布在各个行业,是产业数字化过程中的具体操作者,其工作对象仍是针对原有行业,但由于工作过程涉及对数字产品和服务的使用、运营、维护等方面,他们需要具备一定的数字技术理论知识和熟练的数字技术实践知识,以应对工艺技术、设备的数字化转型。应用型高级数字技能人才的代表性职业如:电子商务师、互联网营销师、智能楼宇管理员、档案数字化管理师、信息通信网络机务员、全媒体运营师、工程测量员等。

基础型数字经济从业者。他们是数字经济最广泛的从业者,是支撑数字经济繁荣发展的基本力量。由于数字经济的灵活性、便利性和包容性等特点,数字经济吸引了大量普通劳动者就业,其工作过程大多需要依托各个数字平台,平台通过大数据分析精准匹配供给端与需求端,由此产生的职业类型如平台外卖员、网约车司机、直播带货员等。数字技术还深刻改变了许多民生行业,如家政维修人员通过平台提高了服务效率。对基础型数字经济从业者来说,他们需要具备普适性的数字技能,需要了解并熟练使用数字工具,以及学会通过数字工具有效开展经济活动。

加快数字技能人才队伍建设的策略

深入研判市场需求,适当增设数字技术专业。以目前高校的人才培养供给,显然难以满足数字行业的专业人才需求。对此,普通高校、科研院所和职业院校应当加强合作,针对行业企业不同层次数字技能人才的需求,建设梯度化的人才培养体系。近些年因数字技术的普及和应用,各类新职业层出不穷,职业院校应加强劳动力市场调研,认真研究不同数字职业的类型特征,结合自身培养特点做好专业布局,使人才培养对接行业企业需求。

实施课程融合,使教学内容适应数字化转型。在人才培养的定位上,职业院校应有清

醒的认识,不宜好高骛远,动辄技术创新和产品研发,大量为学生设置难以消化理解的技术前沿课程,而应着眼于企业的实际需要设计课程。企业数字化发展最需要员工具备的能力包括技术能力和业务能力,也就是技术人员业务化、业务人员技术化,拥有复合型数字技能的人才才是企业最急需的人才。学校应当结合落地场景开发课程项目,分析数字职业的典型工作任务,突出人才培养的应用属性,把数字技能课程与行业技能课程有机融合,使学生真正具备通过数字技术和工具提高业务水平的能力。

推进数字技能实训基地建设,强化数字行业产教衔接。由于数字经济仍处于变动发展之中,数字技术不断更新迭代,而学校的人才培养具有较长周期,因此,数字技能专业人才培养更需要加强与产业界的联系,避免出现教学内容与产业实际相脱离、人才技能素养滞后于行业发展的情况。根据相关调查,企业决策者、人力主管和技术主管有一半以上认为,缺乏行业实践经验是用人单位对数字行业应聘者不满的主要原因。因此,应当采取多种措施鼓励数字化转型企业参与产教衔接,推动企业与企业共建数字技能实训基地,强化在师资互通、课程培训、项目实践等方面的合作。

加强数字技能社会培训,赋能基础从业者数字化水平提升。数字化转型对传统产业的普通劳动者产生了广泛影响,但限于数字技术分布的不均衡,并非所有劳动者都能分享数字经济发展的红利。农民数字技能的匮乏成为城乡整体收入差距扩大的一个重要因素。因此,职业院校可以利用自身的技术和师资优势,为农民提供实用的数字技能培训,例如“微信营销”“电商运营”“直播带货”等,以提升其跨越“数字鸿沟”的能力,从而创造财富和经济效益。除了农民、工人等传统产业的从业者,平台外卖员等新型职业同样需要数字技能提升。例如,平台的算法逻辑与骑手本人的跑单偏好并非总是一致,需要骑手有能力克服“人机冲突”,通过策略化的方式“投喂”算法,以使平台算法符合个体利益。可见,大量基础从业者的数字技能有着广阔的提升空间,而职业教育可以成为数字技能人才成长的“充电站”。

(作者系江苏师范大学教育科学学院讲师)

强国建设,职教何为

庄西真

党的二十大报告吹响了加快建设教育强国的号角,2023年5月29日中共中央政治局在第五次集体学习时,对教育强国建设作出部署。职业教育作为教育体系中的重要组成部分,职教强国建设是教育强国建设的应有之义。基于这样的认识,我们主张努力打造职教强国,为中国式现代化提供强大的人力资源支撑。

建设职教强国的时代价值

价值一,培养大批高素质技能人才。人才是经济社会发展的基础。对于一个国家而言,人才的需求往往呈现出多样化的特点,既需要能够引领科技前沿的科学家人才,也需要支撑经济社会发展的技能人才。随着数字经济的发展,一些地区出现“机器换人”的现象,技能人才的价值一度受到质疑。理性分析可知,机器所替代的大多是简单劳动、体力劳动岗位,数字化转型同样催生了新的技能学习需求,技能人才在各行各业仍然不可或缺。我国是典型的学校本位职业教育模式,政府在职业教育办学中发挥着重要的指导性作用,以国家力量探索创新职业教育办学模式,建设职教强国,对于培养国家所需要的高素质技能人才大有裨益。

价值二,助力中小微企业转型。党的二十大报告提出,推进职普融通、产教融合、科教融汇,优化职业教育类型定位,其中关于“科教融汇”的提法引起社会各界的广泛关注。科技是国家强盛之基,在国家科技创新体系中,职业院校的作用长期受到忽视,因此需要站在创新驱动发展的战略高度,重新审视建设职教强国的重要意义。职业院校更加致力于区域创新体系的建设,服务中小微企业的转型升级,为中小微企业提供直接的技术指导、服务、咨询等,力求解决企业当前阶段所面临的技术难题,推动中小微企业的技术研发、产品升级、技术改造与更新等。而且,职业院校所培养的技能人才在国家创新体系中也能发挥重要的“粘合剂”作用。为了提升国家创新体系的整体效能,推动大量前沿技术的普及与应用,需要发挥技能人才在“黏合”创新链诸多环节中的重要作用。

价值三,为国家重大战略提供支撑。面向“十四五”,高质量发展是我国经济社会各领域改革的重要主题。经济社会的高质量发展离不开一系列国家重大战略,如共同富裕战略、乡村振兴战略等。高质量发展需要通过扩大中等收入群体、实现全体人民共同富裕来实现,



▲江苏联合职业技术学院苏州分院服装工程系学生在老师指导下练习苏绣。

▼江苏联合职业技术学院海口分院AHK机电一体化技术专业推进“双元制”教学模式,培育国际化技能人才。

资料图片



资料图片

有赖于大批高素质的技能人才队伍,这支队伍是推动经济建设、缩小贫富差距、提高人民收入的主体力量。乡村振兴的实现同样离不开技能人才,尤其需要大批“下得来”“留得住”“用得好”的高素质技能人才队伍。可见,在推动经济社会高质量发展的进程中,高素质技能人才是重要的基础性力量。统筹谋划职业教育的发展规模与速度,加快推进职教强国建设,是时代赋予的重要使命。

建设职教强国的现实路径

路径一,在“做大”职业教育上下功夫。我国的人口出生率虽然近年来持续下降,但仍然是世界上第二人口大国。党的二十大报告提出,中国式现代化是人口规模巨大的现代化。回顾改革开放以来中国职业教育的发展历程,很长一段时间都是走的规模式发展路线,满足了人民群众不断增长的职业教育需求,为国家的社会主义现代化建设输送了数以亿计的高素质劳动者和技能人才。就现有规模而言,我国职业教育已经十分庞大,无论是在高中教育阶段,还是在高等教育阶段,都与普通教育大体相当,大大推进了高中教育普及以及高等教育大众化的进程。面向未来,建设职教强国,需要保持住人口巨大这一优势,继续在“做大”职业教育

上下功夫,巩固办学规模,拓展办学形态,致力于通过职业教育不断提高人口整体素质,大幅提高劳动参与率和劳动生产率,把巨大的人口优势转化为经济高质量发展的动力。

路径二,在“做全”职业教育上下功夫。近年来,我国不断加快学习型社会建设的步伐,构建人人皆学、处处能学、时时可学的全民终身学习服务体系。学习型社会的建设离不开职业教育,职业教育能提供面向全龄人口,覆盖全生命周期,照顾全时空场景,满足生活、工作、闲暇需要的适切的教育与培训。为此,需要在“做全”职业教育上下功夫。要拓宽职业教育的招生对象,面向广大社会人士开展公共技能培训,确保“人人”有机会学习技能;要坚持职业教育开放办学的理念,为职业启蒙教育、职业培训等提供合适场所,并积极走进社区,确保“处处”有机会学习技能;要发挥职业教育的技术优势,开发数字技能学习资源,确保“时时”有机会学习技能。

路径三,在“做特”职业教育上下功夫。与普通教育相比,职业教育与产业、行业、工作的联系更为紧密,是一种较为典型的跨界教育。在实际办学过程中,需要进一步凸显职业教育的类型特征。然而,长期以来,职业教育受普通教育办学模式影响较大,其区别于普

通教育的办学类型特征并不突出。为改善这一局面,建设职教强国,需要在“做特”上下功夫。一方面要大力发展中国特色学徒制,发挥学校与企业育人过程中的双主体作用,形成具有高度专业性结合、知行合一特征的学徒制人才培养模式。另一方面要大力发展中国特色产教融合服务组织,培育一批具有地方特色的行业产教融合共同体。另外,要大力培育具有中国特色的“双师型”教师,强化教师在职业阶段的企业实习教育,引导教师在职业阶段深入企业实践,提高其专业实践能力与实践教学能力。

路径四,在“做专”职业教育上下功夫。从诞生之日起,专业性就一直是职业教育办学的重要特点。为了建设职教强国,需要坚守职业教育的专业属性,并在“做专”上下功夫。一方面要根据科学的人力资源市场调查,分析用人单位对技能人才需求的专业与质量,以此为依据设置合适的数量。另一方面要大力提高课程与教材开发、教学方式等的专业性,通过严格控制人才培养的各个环节,来充分保障人才培养质量。此外,还要做好毕业生职业发展的跟踪调查工作,根据反馈意见为职业院校改进人才培养工作提供专业性的参考。

(作者系江苏理工学院职教研究院院长)

技能型社会建设的挑战与对策

郝天聪

技能是强国之本、立业之基,是推动国家经济增长的引擎之一,技能型社会是支撑经济高质量发展的社会基础。技能型社会建设不仅需要全社会的共同努力与支持,而且需要通过职业教育培养高质量的技能人才队伍,推动技能人才供给与现代化经济体系发展需求的高度匹配,帮助我国跨入技能强国之列。目前,技能型社会建设还面临着以下挑战,需要全社会的支持和参与。

挑战1 有利于技能习得的技能人才培养模式尚不完善

我国职业教育办学具有典型的学校本位特征,企业未能深入参与到职业教育人才培养中来。从课程与教材开发来看,企业在开发过程中的参与积极性与深度均不足。从课堂教学来看,仍存在明显的学科本位特征,基于工作逻辑的行动导向教学未能得到广泛应用。从师资队伍来看,专职教师仍然是人才培养的主体,实践教学能力有限,企业兼职教师力量较为薄弱,未能发挥出应有的互补作用。

对策:奋力创新技能人才培养模式。一个完整的技能开发体系包括两端,一端是职前阶段技能开发体系,另一端是职后阶段技能开发体系。二者不仅同样重要,还应实现有机衔接,同时打破职业院校、企业、行业之间的边界,实现技能人才的协同培养。要通过科学的市场调研,优化职业院校专业设置,并定时更新人才培养方案、课程方案等,引导企业深入参与课程开发过程,

校企联合深度推进教师、教材、教法改革,充分重视工作本位学习,强化实习实训工作,优化理实一体化教学,在真实工作环境中帮助技能人才有效习得理论知识和实践知识。

挑战2 有利于技能更新的公共技能服务体系尚未建立

在技能型社会建设过程中,人人学习技能是一种理想的目标。在数字化、智能化转型趋势的冲击之下,人们所拥有的技能很容易过时,必须随着产业与技术的转型升级而不断更新自身技能。尽管人们对于技能更新存在迫切需求,但可以满足技能更新需求的公共技能服务体系并未得到有效建立,目前只是进行了一些局部化探索,无法满足全民、终身技能学习的要求。无论是职业院校,还是企业,在公共技能服务体系中所发挥的作用都较为有限,各方主体在其中的角色定位也不够清晰。

对策:全力建设公共技能服务体系。为满足技能人才在职业生涯发展不同阶段的学习需求,需要将技能学习作为一项公共事业来全力发展,并将其纳入国家基本公共服务清单,推动技能学习成果惠及广大人民群众。国家要建立有利于终身技能学习的国家资格框架系统,推动技能学习的认证与转换,系统推进公共技能培训机构建设,在基础设施、培训设备等方面为技能学习提供硬件基础。职业院校要在公共技能服务体系建设中主动担当,积极参与对中小学生的职业启蒙教育,面向社会大众开展各种形式的技能培训。企业要强化对

员工职后培训的重视,按照规定给予必要的培训经费投入,不断推动员工进行技能的持续更新。

挑战3 有利于技能积累的技能人才评价体系尚未改善

技能积累往往是企业在激烈的竞争中赢得优势的重要手段,也是实现基层创新的内在基础,对一个国家产业可持续发展的推动作用日益突出。作为技能积累的重要主体,技能人才参与技能积累的意愿与能力往往决定着技能积累的水平,也关乎整个产业的转型升级进程。在新中国成立后的很长一段时间,我国实行的是八级工制度,技能人才成长上升渠道较为通畅,也拥有较高的经济收入与社会地位,为技能积累提供了良好的环境。而后,随着八级工体系的崩塌,技能人才参与技能积累的意愿与能力随之下降,至今未能再次形成较为健全的技能人才评价体系。

对策:着力优化技能人才评价体系。技能人才评价体系重塑的核心在于,给予技能人才科学合理的评价,并建立系统的技能人才发展保障机制,给予技能人才发展应有的肯定,引导技能人才主动投入技能积累工作。为此,需要采取多种手段提升技能人才的经济收入,鼓励企业根据人才技能水平的高低与技能的短缺程度进行工资分配,并为技能人才在职务晋升与职级晋升方面提供足够的机会。此外,还要加大改革清理一系列对技能人才的歧视政策,为技能人才在落户、就业、事业单位招聘等方面的合法权利提供保障,有效保障技能人才的社会地位,营造良好的社会舆论氛围。

挑战4 有利于技能成才的社会文化支持系统尚未健全

与学术成才道路相比,技能成才道路并未得到广泛认同,有利于技能成才的社会文化支持系统不够健全。古语云,“劳心者治人,劳力者治于人”,技能劳动者的地位自古以来就未能得到充分的认可,甚至将技能贬低为“奇淫技巧”,这意味着技能成才道路缺乏扎实的文化基础。人们更加信奉“万般皆下品,唯有读书高”,希望通过学术成才道路实现人生理想。新中国成立以后,技能人才的社会地位一度有所提高,并受到普遍尊重。但随着中国社会市场经济体制改革的推进,技能人才的经济收入、社会地位等未能得到有效保障,年轻人对于技能成才道路缺乏一定信心。

对策:努力夯实社会文化支持系统。与学术人才一样,技能人才的成长同样需要社会文化环境的支持。是否选择技能成才道路与个体的主观意愿具有较强联系。在我国这样一个有深厚“学而优则仕”传统的国家,推动社会大众观念的转变,往往面临非常大的挑战。一方面,需要注重技能文化的早期培育,在中小学阶段大力加强职业陶冶教育,引导学生在人生发展的早期阶段建立起对职业的基本认知,找到自身的职业兴趣,自觉体悟技能宝贵的价值,认识到技能成才道路的光荣与伟大。另一方面,需要加大对技能人才的宣传,将技能文化深入人心,给予技能人才更多的荣誉,让技能人才感受到应有的尊重,从而坚定地选择技能成才道路。

(作者系南京师范大学教育科学学院副教授)