培育大国工匠 锻造行业高手

编者按　有这样一群劳动者，他们身处企业生产一线，拥有精湛的技术，在岗位上孜孜以求、传承匠心，为我国制造业发展倾注心血、贡献力量，他们被称为大国工匠。在“五一”国际劳动节这个劳动者的节日，让我们把目光聚焦这一群体，探讨在新时代背景下，培育大国工匠的重要性和路径，以及我国职业教育培养高技能人才的理念和思路，并通过对德国工匠精神和高技能人才培养模式的介绍，给我们提供借鉴。






在我省企业生产一线，活跃着一大批年轻的高素质、高技能人才。 资料图片

制造业升级迫切需要更多大国工匠

□赵西三

习近平总书记多次强调大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，培养更多高技能人才和大国工匠，为全面建设社会主义现代化国家提供有力人才保障。进入新时代，面向新征程，我们更加需要具有工匠精神的高素质人才队伍，更加需要引领高质量发展的大国工匠。

截至2020年底

- 我国技能劳动者**超过2亿**人，其中高技能人才**超过5000万**人
- 我国技能劳动者数量占就业人口总量的**26%**
- 我国有技工学校近**2400**所，在校生约**360万**人 平均每年向社会输送约**100万**毕业生

工匠精神筑成制造大国

目前，中国已经成为名副其实的制造业大国。根据工业和信息化部发布的数据，2020年我国工业增加值达到31.31万亿元，占世界制造业的比重接近30%，连续11年稳居世界第一制造业大国地位。当今世界主要的500种工业产品当中，中国有220多种，位居世界第一，质优价宜的中国产品受到全世界消费者的青睐。中国企业品牌竞争优势凸显，进入全球企业500强的中国大陆公司达到124家，位居世界第一。“2020中国制造业企业500强”榜单显示，10家企业营业收入超5000亿元，89家企业营业收入超1000亿元。同时，“中国创造”实力日益彰显，一批“大国重器”引领科技前沿，FAST射电望远镜、玉兔号月球车、墨子号量子科学实验卫星、C919大型客机、蛟龙号载人潜水器、“华龙一号”核电技术、高铁、盾构机等“大国重器”绘就中国新实力。

中国制造的崛起不仅得益于以丰富劳动力为支撑的数量型人口红利，更得益于以技能型人才为支撑的质量型人口红利，一批高素质技能型人才在各自的工作岗位上创新创造，在实践中培育形成了执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越的工匠精神，为中国制造规模扩大和质量提升提供了核心支撑，产品的迭代、工艺的升级、成本的降低、质量可靠性的增强、供应链效率的提高等，都蕴含着高素质产业工人的匠心。可以说，工匠精神是中国制造和中国创造的灵魂。2016年，工匠精神正式写入政府工作报告。

党和国家始终重视产业工人和技能人才的培养，尤其是党的十八大以来，习近平总书记关于弘扬劳模精神和工匠精神的一系列重要论述，为培养技能人才、弘扬工匠精神提供了根本遵循，党中央、国务院对技能人才队伍建设作出一系列重大决策部署，持续出台相关文件和政策，不断完善技能人才培训体系，积极营造有利于技能人才脱颖而出的良好环境，激励更多劳动者走技能成才、技能报国之路。人社部数据显示，截至2020年底，我国技能劳动者超过2亿人，其中高技能人才超过5000万人，成为中国产业升级的“中流砥柱”。

新时代更需大国工匠

新时代提倡工匠精神，培育大国工匠，不仅具有极端重要性，更有现实必然性。

全球产业竞争新态势需要我们加快培育大国工匠。新一轮科技革命和产业变革背景下，发达国家持续强化科技创新和信息技术优势，重塑制造业竞争力，同时后发经济体加快工业化追赶步伐，全球产业链、供应链、价值链加速重构。在这种背景下，中国制造必须向全球价值链高端环节持续升级，这对劳动力结构和素质提出了新要求。只有培育更多的大国工匠，才能支撑产业转型升级，在全球产业竞争中争先进位。

实施科技自立自强战略需要我们加快培育大国工匠。党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。我国产业创新能力尚不适应高质量发展要求，原始创新能力不足，一些高端技术装备和关键零部件仍然依赖进口，基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等领域存在瓶颈短板，产业链供应链还有许多“卡脖子”环节。关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，科技突破和产业化离不开制造场景，离不开高技能人才的深度参与，需要大国工匠发挥核心作用。

保持制造业比重基本稳定需要我们加快培育大国工匠。党的十九届五中全会提出，要保持制造业比重基本稳定。我国制造业增加值占生产总值比重已经从2011年的32.1%下降到2020年的26.2%。从各国发展经验看，制造业比重过早过快下滑是陷入中等收入陷阱的原因之一，但是保持制造业比重基本稳定绝不是强调规模，而是在产业升级基础上保持比重稳定，实现由制造大国向制造强国的跨越。根据《2020中国制造强国发展指数报告》，中国仍处在全球第三方阵，高质量转型发展之路任重道远，需要更多大国工匠的坚强支撑。

满足人民群众消费升级需求需要我们加快培育大国工匠。伴随着我国社会主要矛盾变化，人民群众对个性化、高质量产品的需求增加，企业必须越来越重视产品质量的提升和品牌价值的塑造，这必然会带动一批新国货品牌的崛起和细分领域单项冠军企业的成长。这就需要一大批具有工匠精神的企业家和技能人才聚焦细分领域，瞄准市场需求变化和技术进步持续推出迭代产品，始终占据产业前沿。

多项举措扩大大国工匠队伍

面对高质量发展新要求，要大力弘扬工匠精神，让做大国工匠成为每一名劳动者的追求，不断扩大高技能人才队伍和大国工匠队伍。

拓展人才成长空间。职业发展空间受限是技能人才成长的主要障碍，要为技能人才成长和职业发展提供更大空间，吸引高端人才进入制造业，为培育大国工匠提供原动力。新一代产业工人职业期望值更高，接受新技术更快，要积极引导企业为技能人才和工人提供项目管理、数字技术、营销传播等培训，吸纳更多一线技能人才进入管理和领导岗位。搭建内部创新创业平台，支持企业借鉴海尔内部创业孵化平台模式，为技能人才、一线工人提供新的成长平台和职业通道。畅通技能人才职称晋升通道，鼓励高技能人才申报高级职称，支持具有重大突破的高技能人才破格晋升高级职称。

创造高端就业岗位。目前，我国技能劳动者数量仅占就业人口总量的26%，高技能人才数量仅占技能人才总量的28%，而德国、日本等国高级技工占比达到40%到50%。这显然与我国制造业大多处在价值链低端，导致高学历人才不愿意进入制造业有关。要加快制造业转型升级，大力发展研发、设计、智能制造、系统集成、综合服务、解决方案设计等高端环节，为高端人才提供更有价值和成长空间的岗位。培育细分行业单项冠军企业，支持“专精特新”企业打造产品开发平台，集聚研发人员和高技能人才。鼓励企业实施“金蓝领工程”，支持有条件的龙头企业建立劳模创新工作室、技能大师、大工匠工作室等。同时，加快智能化、绿色化改造，降低劳动强度，优化制造业现场环境，增强对高技能人才的就业吸引力。

提升技能人才地位。引导全社会树立正确人才观、就业观，减少对职业院校毕业生就业、晋升等方面的不合理政策限制和歧视，持续提高企业技能人才经济待遇和社会地位。创新收入分配激励机制，深化经营性领域技术入股改革，推动企业健全技术工人创新成果按要素参与分配制度，技能人才在科技攻关、技术革新、先进操作法应用等方面取得的成果，可从转化收益中以奖金、股权等形式给予奖励。探索设立“中国工匠日”，开展大国工匠评选活动，每年遴选一批具有绝技绝活、潜心创新创造的典型人物，讲好“工匠故事”，加大宣传力度，在全社会营造弘扬工匠精神、培育大国工匠的良好氛围，激励年轻一代坚定走技能成才之路，成为能工巧匠。

完善人才培养体系。积极推进新工科建设，支持“双一流”建设高校增加新工科专业点，持续实施“卓越工程师教育培养计划”，探索形成领跑全球工程教育的中国模式。倡导学习型企业、学习型社会建设，支持规模以上企业设立专门机构和人员组织实施职工教育培训，在全社会形成有利于实现终身学习的培训体系。借鉴德国“双元制”培养模式，深化职业教育改革，系统构建从中职、专科、本科到专业学位研究生的培养体系，推动中职、专科、本科贯通培养，支持应用技术型院校开展专业硕士教育试点。引导有意愿的高校探索应用技术型发展模式，大规模培养本科层次的应用型人才，为学生多样化选择、多路径成才提供通畅的教育“立交桥”，建设一批国家级高技能人才培训基地。加快终身教育学分银行建设，完善非学历教育学习成果、职业技能等级学分积累与转换制度。

创新人才培养模式。引导企业、高等院校和职业院校探索产教对接、工学结合、中外合作、校企协同等人才培养新模式，引导职业教育与国际教育机构强化战略合作，引入全球教育资源，联合创办智能制造、3D打印以及特色产业领域的专业化培训课程。引导企业在职业院校开设实训中心和专业实验室，提升教学水平和学生实操能力。推广新型学徒制，持续实施能工巧匠进校园计划，引导各类院校聘用一批具有行业影响力的专家作为专业带头人、一批企业专业人才和能工巧匠作为兼职教师，在学校设立技能大师工作室，推动学生实践能力培养，以符合职业岗位要求。⑩6

（作者系省社科院工业经济研究所副所长）

职业教育：塑造工匠精神 培育职业技能

□高文天

近日，习近平总书记对职业教育工作作出重要指示强调：“加快构建现代职业教育体系，培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠。”这不仅为职业教育指明了发展方向，更明确了新时代职业教育的使命和担当。

加快构建现代职业教育体系，滋养成长沃土

当前，我国开启全面建设社会主义现代化国家的新征程，要构建新发展格局，实现从制造大国到制造强国、从中国制造到中国智造的转变，迫切需要培养大批掌握精湛技术的高技能人才，迫切需要更多大国工匠的有力支撑。

培养大国工匠，职业教育责无旁贷。党的十八大以来，尤其是《国家职业教育改革实施方案》出台以来，国家“双高”计划、提质培优行动计划、教育评价改革等措施相继实施，职业教育进入了高质量发展的新阶段，在人才培养模式、职业教育理念等方面都取得了长足的进步，但职业教育体系建设不够完善、与经济社会发展的适应度不够等问题仍广泛存在。当前，加快构建现代职业教育体系，让职业教育成为孕育大国工匠的生机沃土，既是社会共识，更是国家战略需要。

构建现代职业教育体系，要优化职业教育类型定位，强化顶层设计，按照经济发展方式转变、现代产业体系建设和人的全面发展要求，构建中职、高职、本科到研究生的一体化培养通道，系统化培养职业人才。面向服务国家重大战略需要、引领产业升级与创新发展，按产业集群进行职教本科的布局。面向“新基建”等新兴产业，补齐短板，推进传统专业的数字化改造升级。深化“三教”改革，“岗课赛证”综合育人，提升教育质量。健全多元办学格局，细化产教融合、校企合作政策，探索符合职业教育特点的评价办法。树立“面向人人、面向社会”开放式终身教育理念，满足学习者全面发展的多样化需求。政府要加大保障力度，提高技术技能人才待遇，畅通职业发展通道，增强职业教育认可度和吸引力。

深化产教融合、德技并修，锻造大国工匠

培养大国工匠，职业院校大有可为。职业院校要坚持党对教育事业的全面领导，坚持立德树人，深化教育教学改革，健全德技并修、工学结合的育人机制，着力培养既具备政治认同、职业精神、健全人格等核心政治素养，又具备精湛的技术技能水平，堪当民族复兴重任的时代新人。

一是加强思想教育，厚植家国情怀。要用习近平新时代中国特色社会主义思想构筑学生精神支柱，深入开展党史学习教育，引领广大学生学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，引导学生牢固树立中国特色社会主义理想信念。以多种途径激励学生培育和践行社会主义核心价值观，深化思想道德建设，培养学生树立勤奋学习、努力实践、报效祖国的理想和抱负。

二是弘扬工匠精神，培育职业素养。要坚持以文化人，弘扬中华优秀传统文化，传承鲁班、蔡伦等中华能工巧匠“术到极致、几近于道”的匠人精神和哲学态度。弘扬社会主义先进文化和劳模精神、劳动精神，在职业院校中深入开展劳动教育课程，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚，引导学生立足岗位、执着专注、精益求精，开展创新性劳动。推进现代产业文化与院校文化交融共生，在办学理念上凸显产业价值追求，在环境营造上渗透产业文化元素，在技能培养上引入产业标准，在行为养成上彰显产业规范要求。做到产业文化进校园、“工匠大师”上讲台、技术能手在身边，将匠心绝技变成鲜活案例，将产业要求内化为行为自觉，涵养职教学生的工匠精神和职业道德。

三是深化内涵建设，锤炼过硬技能。技术技能是大国工匠的立足之本，人才培养质量是职业院校的生命线。职业院校只有不断加强内涵建设，深化产教融合、校企合作，深入推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革，才能担当起培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠的历史使命。要深入推进“现代学徒制”“现代产业学院”“多元制办学”等人才培养和办学模式革新，实现教育链、人才链与创新链、产业链的有机衔接，不断增强职业教育适应性。改进完善校企“双元”育人机制，锚定行业企业对人才的需求，狠抓教师、教材、教法改革，打好职业教育提质升级攻坚战。构建和实施德智体美劳全面发展的培养体系，注重系统性知识的学习传授，强调人文素养的培育。依托科研平台、学生社团、职业技能大赛等载体，引导高水平学生参与学校、企业课题攻关和研发，在解决实际问题的过程中，培育攻坚克难的意志品质，强化精湛技能的培养。深化创新创业教育改革，将创新创业教育贯穿人才培养全过程，重视信息化能力培育，培养面向未来的高素质技术技能人才。⑩6

（作者单位：郑州铁路职业技术学院）

他山之石

德国工匠精神的传承和大国工匠的培养模式

说起“德国制造”，人们一向以质量上乘、经久耐用的标签形容它们。德意志民族本着精益求精、极致专注、追求卓越、勇于创新的工匠精神，在工作岗位上兢兢业业、乐此不疲。正是德国人秉持工匠精神的实践活动和思维方式，才缔造了德国举世闻名的工业强国地位。德国工匠精神历经数百年培育与积淀，即使在机械复制时代也并未断流枯竭，反而静水流深。

德国企业上百年来传承着专做“窄门”的传统理念，绝大多数企业都在专攻“窄门”——细分行业、专一产品。这些企业的产品市场很窄，产品销量不大，员工不超过千人。从事“窄门”经营的优秀中小企业在德国有1200余个，在工业体系中占据主体地位，构成了工业格局的基础。受自由竞争和市场秩序的规避，这些企业专注于小众市场，加上资源禀赋和市场狭小的制约，工人在制造业特别是装备制造业中的某一个细分领域深度耕耘，在生产过程中投入复杂的技术和生产能力。在供求矛盾的急剧激化下，企业只有向技术驱动和营销驱动的方向发展，加快产品技术升级和市场深入布局，才能在制造领域生存和运行。因此，高精专的生产技术和研发能力成为企业提高竞争力和扩大经济效益的不二选择。这也成为催生工匠精神的重要条件。

德国经济学家弗里德里希·李斯特曾说，德国制造业之所以久盛不衰，首先得益于国家科技创新体系，该体系迅速将科技成果转化为新的产品标准，其次是因为拥有稳定的职业教育体系，“双元制”的职业教育培训模式以及“师傅带徒弟”的学徒制传统，为“德国制造”提供了源源不断的高素质人才。

所谓“双元制”，指的是职业学校和企业合作培养技能型人才的职业教育制度。德国学生经过四年小学学习后进行分流，其中文化成绩较差的学生选择就读以职业教育为主的五年制主体中学，毕业后申请接受“双元制”职业教育。接受职业教育的学生每周1—2天在职业学校学习文化和专业理论知识，3—4天到企业参加学徒制的技能培训，培训期一般为三年。这种教育模式的特点是将学校理论教学和在企业的实践密切结合，以企业培训为主，其核心任务是职业能力培养，具体体现为个体应对现实工作情境的能力。学校在企业培训中严格按照行业规范要求执行生产过程中的每一个环节，而且全程保持质量监控，有助于学生养成良好的职业纪律和操作行为。学生经过三年学徒制培训毕业之后，除了职业学校颁发的毕业证书，还需要参加所属行业协会组织的考试，取得专业相关的职业资格证书。这很好地激发了学生学习的积极性，也培养了他们认真、刻苦、务实的工作作风。⑩6

（王丹 整理）