

“数字工匠”培育的实践与思考⑤

建设适合“数字工匠”培育的技能形成体系

观点

“数字工匠”培育的独特性给传统职业技能培训体系带来挑战,要强化对数字技能的基础研究,打造开放性的数字技能形成平台等,以构建适合的技能形成体系。

王星

当前,数字技术已经成为经济增长的新引擎,实施国家大数据战略、建设“数字中国”也成为中国式现代化的重要驱动力。2018年,我国数字经济总体规模占GDP比重为34.8%,到2022年上升到41.5%,达到50.2万亿元。数字技术的发展创新了劳动场景,催生了新的就业方式,创造了新的就业岗位,拓展了劳动者的收入渠道。

“数字工匠”培育的独特性

从技术变迁历史来看,每一次新技术应用都会重组工艺流程并催生新的技能需求。“数字工匠”本质上是由数字技术在工业应用过程中的技能需求驱动所产生的,是产业技术升级的结果。与传统工业技术升级不同的是,数字技术驱动的工业产业技术升级要实现从大规模标准化生产向多元化高质量生产、灵活的适应性生产体制

热点思考

丰富维权服务载体 满足产业职工新型权益诉求

观点

要进一步完善职工成长服务机制,满足职工新型权益诉求,从“输血”式向“造血”式维权服务生态迈进,推进产业职工共享发展成果。

张晓莹

近年来,随着经济社会发展,以工资、社保、困难帮扶等为主要内容的职工权益保障体系日趋完善。与此同时,职工对精神文化、安全环境、职业发展等新型权益的诉求不断增长。党的二十大报告提出,必须坚持在发展中保障和改善民生,鼓励共同奋斗创造美好生活,不断实现人民对美好生活的向往。在深化产业工人队伍建设改革过程中,要进一步完善职工成长服务机制,满足职工新型权益诉求,从“输血”式向“造血”式维权服务生态迈进,推进产业职工共享发展成果。

产业职工新型权益诉求与时俱进

近年来,以心理健康为代表的精神文化诉求,以尊重和认同为代表的工作环境诉求,以成就感和晋升空间为代表的职业发展诉求等职工新型权益诉求日益受到重视。

中国机械冶金建材工会2023年“产改”情况调查显示,职工普遍希望获得稳定的薪

跃迁。在升级路径上通常包括两个具体方向:一是依托技术创新将工艺流程标准化,推进规模生产流程的精细化和高质量,进行组合生产;二是大规模定制化,依托柔性专业化实现灵活生产。这两种生产模式都能够成为企业的竞争优势,形成核心竞争力。在数字技术的工业应用过程中,无论是组合生产还是柔性灵活生产,都需要对工艺流程进行革新和再造,故工业生产过程中的数字积累、应用、处理、优化等方面的能力尤为关键。从这个意义上说,“数字工匠”既是推动数字技术工业应用的实践者,也是数字技术本身迭代升级的参与者。因此,在数字经济发展过程中,“数字工匠”与数字工具、数字产品一起构成了数字劳动过程的三大核心要素,成为衡量甚至决定数据生产力水平的重要依据。

不过,“数字工匠”的培育依然存在着诸多与传统工匠不同的地方。从技能构成来看,传统工匠主要掌握的是学习及应用工业机器的能力,通过学习理论知识、使用生产工具的劳动实践中逐步积累相应的技能。因此,传统工匠的技能多以实践为出发点,是慢慢积累在人体感觉与肌肉记忆中的一种默会知识。而“数字工匠”的技能则主要集中于数据的挖掘、编程、人工智能以及机器学习等方面,通过应用这些数字技能,他们将数字技术知识转化为数字产品并创造数字劳动价值。比较而言,“数字工匠”的技能构成对身体默会和肌肉记忆的依赖程度小很多,反而更需要能够在数字工具与数字产品之间搭建起关系结构的思维能力与组织能力。因此,“数字工匠”的技能养成更多依赖体外化的机器学习与逻辑训练。

从技能作用的环节来看,传统工匠主要用于工业产品的直接生产环节,通过精湛的技能生产高质量的产品,并解决其中可能遇到的技术问题。传统工匠的劳动过程需要顺应工业生产逻辑顺序,遵从“概念”与“执行”相分离的分工原则。而数字技术介入,通过数据处

理和参数化设计打通了“概念”与“执行”之间的区隔,重新定义了工业生产的逻辑,使“数字工匠”与数字工具之间形成了一种参数化人机协作关系结构。所以,“数字工匠”通常需要熟悉数字工业生产的全流程知识,其技能的领域跨度更大,要求也更高。

从技能半衰期来看,在传统工业模式中,生产流程和工艺上的技术革新通常具有较强延续性和累积性,因此传统工匠的技能衰退期相对较长。而数字技术在工业生产领域的推广应用,大大缩短了技能衰退期。数字技术主要通过以下几个方面加快数字技能的更新速度:一是数字技术改变了生产流程,在海量数据处理基础上,提高了生产组织的灵活性,对“数字工匠”技能更新也提出更高要求;二是数字技术推动了工作方式的自动化和智能化,使企业能够更好地依据市场环境变动对产能和员工进行高效调配,这强化了“数字工匠”的即时响应能力要求;三是随着数据积累和深度学习算法的进步,数字技术自身迭代的速度不断加快,数字技术应用所依赖的基础设施更新也随之加速,缩短了数字工匠技能的衰退期。

“数字工匠”技能形成体系建设的建议

“数字工匠”技能形成的独特性要求人们重新梳理传统的职业技能培训系统,以构建适合的技能形成体系。笔者以为,数字技能形成与“数字工匠”培育,在对既有数字技能的职业教育和培训体系进行创新的基础上,如下几点尤为必要。首先,强化对数字技能的基础研究。政府相关部门要推动职业学校、科研院所、数字企业和行业协会联合,持续对数字技能开展基础研究,建立数字技能理论分析框架,定义其中的技能构成谱系,明确关键技能、技能形成路径等,既可以为“数字工匠”的培育奠定理论指引,也可以为其评价提供科学依据。

其次,建设和积累数字技能数据库。在数字技能画像基础上,利用数字技术打造数字技

能数据库,并在机器学习等AI技术支持下推进技能数据库形成自主性、自动化、互动性的运作模式。在类型上,建议考虑建设数字技能公共数据库和私有数据库,前者具有公益性和共享性,后者则需要通过市场购买才能享用。不同类型的数字技能数据库可以服务不同行业 and 产业的多元化需求,更好匹配数字技能特征,提高“数字工匠”培育的针对性。

再次,打造开放性的数字技能形成平台。“数字工匠”的技能衰退期更短,技能更新需求也更为迫切。因此,政府应鼓励相关行业企业联合数字技术领域的专家建立共享性的数字技能形成平台。针对数字技能养成的特点,笔者以为,该平台需要具备如下特点:一是结构层级性,依据数字技能构成搭建层级化的数字技能形成平台,通过层级性培训课程安排,形成较为系统的培训架构;二是行业企业分类施行,建立行业层面和企业内部两种类型的数字技能形成平台,前者是行业共享并对职业培训相关机构进行有条件开放,后者则对企业内部所有员工开放并激励其使用和参与平台的建设;三是社交性学习,将学习者、同行以及领域专家等资源整合到一起,开展互动交流,共享数字技能经验,从而在数字行业和企业内部培养数字技能形成生态。

最后,建构贯通数字技能学习和职业发展的一体化技能形成机制。政府相关部门要出台保障措施,推动数字技能职业培训机构与数字企业在人才培养上实现深度融合,保障数字技能人才培养在知识转化收益上的分配权,提升其技能资本的获得感。通过内生动力激发,帮助数字技能人才不断进行技能更新,更好地依据自身技能水平选择职业类型并规划职业发展路径。从技能形成角度来看,技能学习环节与职业发展环节的贯通能够强化数字技术知识学习与应用之间的互动反馈,进而提高数字技能职业培训的适切性,为国家培养更多高质量的“数字工匠”。(作者为南开大学周恩来政府管理学院教授)

人力资源管理专业人员职称评价办法来了! 近口,人社部印发《人力资源管理专业人员职称评价办法(试行)》,自2024年1月1日起施行。哪些人适用? 企业、社会组织、个体经济组织等用人单位中从事人力资源管理工作的人员...

观点摘英 以数字化促进劳动高质量发展——中国劳动学会主题年会观点摘编 中国劳动学会“数字化与劳动高质量发展”主题年会日前在京举行。会上,多位专家学者围绕会议主题,从促进高质量就业、构建和谐劳动关系、新就业形态发展、劳动力市场变革等角度进行深入分析探讨。

当前,数字经济成为科技革命和产业变革的先导力量,深刻改变着人力资源配置方式,劳动领域出现三个趋势性变化:劳动力需求由数量向质量转变;劳动力供给由无限供给向有限供给转变;一大批新生代投身现代服务业新业态。加快数字赋能人力资源创新要做到,就业优先政策与鼓励技术技能提升政策融合发展;发挥大企业开发技术技能人才的主体作用;鼓励先进制造业企业设立新型学徒制;大规模多层次开展新职业开发和新技能培训;建立全国优质、数字化的技术技能人才开发平台;在技术技能人才集中的城市打造“匠都”。

数字时代,新就业形态劳动者成为重要劳动群体,关注这一群体的劳动体验,影响数字时代的劳动高质量发展。关注他们的劳动体验状况是保障其劳动权益的必要内容,也是提升其劳动责任感、强化劳动成就感,保障其更好适应数字时代发展要求的重要抓手。要从构建“有温度”的算法、推动工会组织由数量增长到内容建设、规范在线社群管理三方面着手,多主体协同,进一步激活新就业形态劳动者劳动热情,强化劳动权益保障成效。

数字化对劳动高质量发展具有五重意义:更加关注工作交付能力,容易监控雇主就业歧视行为,促进更加公平的就业;促进劳动者每个技能每个微小时间单位都可以与合适的工作任务匹配,赋能更加充分的就业;按技能特征、需求频率、交付方式、执行主体等方式进行分类,造就更加稠密的工作市场;推动人岗匹配型就业范式转向人岗匹配型工作范式,实现人力资本最优配置,催生更加先进的工作范式;创造更加自由自主自在更有意义的劳动世界。要以发展式治理方式保障数字化劳动高质量发展。

技术进步催生新就业形态,以平台经济为代表的新就业形态,不断拓展着企业社会责任的功能和边界,关注公平与多元、劳动者权益、劳动与工资标准、职业安全、技能培训等议题。要进一步发挥平台经济新就业形态“蓄水池”的功能,创造高质量就业岗位,同时也要加强制度供给,健全与完善法律体系,社会保障体系,加强新就业形态劳动者基本权益保障,以制度化、规范化建设促进平台经济和新就业形态的健康高质量发展。

从工运历史中汲取奋进力量

抚顺全心全意依靠工人阶级开展城市工作的启示

汉奸、反对把头、反对恶霸的斗争。抚顺市总工会根据党的指示,发动群众对接收的工矿企业进行民主改革,组建工厂管理委员会,民主选举管理人员,建立了正常的工作秩序,生产得到恢复。截至1946年3月,全市工会会员迅速发展到4.9万余人。1948年10月31日,抚顺解放,掀开了新的历史一页。当时,全市工业生产陷于奄奄一息的状态。抚顺市委成立后再次明确要“面向工厂、面向工人”,快速恢复工业生产。为了稳定社会秩序,抚顺市政府一方面加强对沈阳(当时沈阳尚未解放)方面的警戒,派出部队保护矿山、工厂、广播电台等要害部门;一方面发动工人成立护矿队、护厂组,防止坏人抢劫破坏。

的七届二中全会在河北省平山县西柏坡举行。会上,毛泽东指出,必须全心全意地依靠工人阶级,团结其他劳动群众。抚顺是工业城市,煤矿、石油、电力等工业门类较多,管理体系复杂。在极短时间内完成接收并迅速恢复工业生产,没有工人群众的积极支持是难以实现的。当时,抚顺全心全意依靠工人阶级开展城市工作具有如下特征。一是依靠工人阶级真正做到“全心全意”。1949年7月,抚顺建立工人养老院,同时在全国较早建立荣工残废院、工人疗养院等福利机构,把养老院老工人代表请到庆祝中华人民共和国成立大会的观礼台上……抚顺工人的政治地位、个人权益等都得到充分保障。二是培养教育工人识大体、顾大局。抚顺通过开办“工人政治中学”,举办各种业余培训班,组织工人进行时事学习等方式,让广大工人认识到自己是国家的主人,以主人翁意识和姿态参与企业生产实践。三是强化价值引领。抚顺通过开展各种竞赛、评比活动,树立正确的价值观、荣誉

观。1949年初,抚顺举办“修建生产大竞赛”活动,涌现出劳动英雄1名,特等、甲等、乙等、丙等劳动模范209名。在此后开展的“先进生产者运动”中,抚顺共命名先进生产者2.9万多人。解放初期,抚顺全心全意依靠工人阶级开展城市工作的做法为做好新时代工会工作带来很多有益启示。其一,牢牢把握正确政治方向,加强对职工的思想政治引领。工会要通过开展各种学习、教育活动,引导广大工人坚定信念,跟党走。其二,培育和践行社会主义核心价值观,加强对职工价值观念的引领。通过各种劳动竞赛、评比活动,大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,让劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念在广大工人心中不断巩固。其三,全面落实全心全意依靠工人阶级根本方针,以职工为本,为职工服务,不断增强广大职工的主人翁意识,组织动员职工为全面建设社会主义现代化国家团结奋斗。(作者单位:辽宁省抚顺市总工会)

观点

在抚顺解放过程中,党紧紧依靠工人群众完成城市接收、稳定社会秩序及快速恢复生产三大任务,为全心全意依靠工人阶级方针的形成积累了宝贵经验。

卢然

“全心全意依靠工人阶级”这一重要思想,是在长期革命斗争经验中,特别是在由新民主主义社会向社会主义社会过渡的实践中总结出来的。辽宁省抚顺市是较早解放的大型综合性能源工业城市。在抚顺解放过程中,党紧紧依靠工人群众顺利完成了城市接收、稳定社会秩序及快速恢复生产三大任务,为党全心全意依靠工人阶级方针的形成积累了宝贵经验。

20世纪20年代以后,抚顺成为全国著名的“煤都”,产业工人高度集中,也是党早期开展工人运动的城市之一。1945年抗战胜利后,中国人民解放军很快接收了抚顺。为了尽快在这座重工业城市站稳脚跟,抚顺市委及时确定工作重心,提出要发动工人群众,肃清敌伪残余势力,开展反对

分析劳动力供给变化趋势,不能仅看劳动力数量,而且要看劳动力质量。我国人口红利没有消失,而是在嬗变升级,推进人力智能化、开发人才红利能够助力和保障我国经济持续稳定增长,也是未来高质量发展的重要依托。开展劳动力供给分析预测,要注意动态调整劳动年龄人口测算的上下限年龄。在高等教育大众化、互联网技术大发展、终身教育培训成为重要趋势的背景下,有必要研究改革调整学制,增强学制灵活性和效能。——中国劳动和社会保障科学研究院副院长 刘军 数字时代灵活用工中的劳动标准制定是重要议题,要从劳动时间、劳动强度、劳动报酬、劳动保障等方面进行构建。劳动时间的确定是基础性数据,精细化管理是劳动标准制定的重要途径,要秉持权责对等的核心理念,实现度量单位的精准化。可以通过劳动关系双方的协商来共同决定,在法律未完善的状况下,集体合同是保障劳动者权益的一种有效途径,同时,要实现政府、企业、劳动者、工会等多方的共同协作。——中国劳动学会副会长、首都经济贸易大学劳动经济学院学术委员会主任 冯善良 (张菁整理)