



高校教育管理
Journal of Higher Education Management
ISSN 1673-8381, CN 32-1774/G4

《高校教育管理》网络首发论文

题目：技能强国:职业教育 4.0 时代的中国策略
作者：高书国，张智
DOI：10.13316/j.cnki.jhem.20200706.002
收稿日期：2020-05-27
网络首发日期：2020-07-10
引用格式：高书国，张智. 技能强国:职业教育 4.0 时代的中国策略[J/OL]. 高校教育管理. <https://doi.org/10.13316/j.cnki.jhem.20200706.002>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

doi:10.13316/j.cnki.jhem.20200706.002

职业教育

技能强国:职业教育4.0时代的中国策略

高书国^{1,2}, 张智²

(1. 中国教育学会, 北京 100088; 2. 教育部学校规划建设发展中心, 北京 100044)

摘要: 职业教育从农业社会的1.0时代到工业化初期的2.0时代,再到工业化中后期的3.0时代,目前正在进入知识社会的4.0时代,与此同时我国职业教育也正在进入技能强国的新时代。职业教育4.0时代,世界主要发达国家纷纷通过高技能人才战略积极推进技能强国进程,以持续维护各自在职业教育发展中的领先地位,而我国在高技能人才培养和职业培训体系方面还存在一定的短板,不利于我国技能强国的顺利推进。为此,面对工业互联网建设的新趋势和推进经济转型升级的新要求,我国需要重新进行中国特色技能强国建设的顶层设计,正确认识总体目标和战略重点,进一步厘清其发展的基本思路,在此基础上通过构建现代化职业教育培养体系、推进职业教育智能化发展、加快课程体系和育人模式改革、打造一流师资队伍、加快世界一流职业院校建设、推进职业教育国际化进程等途径深入推进技能强国建设,进而促进我国实现职业教育现代化,建成职业教育强国和人力资源强国。

关键词: 职业教育4.0; 技能强国; 人力资源强国; 高技能人才培养; 智能化发展; 一流职业院校

中图分类号: G710

文献标志码: A

文章编号: 1673-8381(2020)04-0007-08

开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

2018年9月,习近平总书记在全国教育大会上明确指出要“加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育”^[1]。具体而言,教育强国包括学术强国和技能强国两个层面。其中,技能强国是中国现代化整体建设的长远需求和战略目标,打造技能强国是我国建设成为经济强国、生产强国和制造强国的重要途径。《中国制造2025》明确提出:“到2035年,我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平。创新能力大幅提升,重点领域发展取得重大突破,整体竞争力明显增强,优势行业形成全球创新引领能力,全面实现工业化”“新中国成立一百年时,制造业大国地位更加巩固,综合实力进入世界制造强国前列”^[2]。从生产劳动方式与阶段划分角度分析,人类经历了农业社会、工业社会,目前正在进入知识社会。与之相适应的职业技术教育从农业社会的1.0时

代到工业化初期的2.0时代,再到工业化中后期的3.0时代,目前正在进入知识社会的4.0时代,与此同时我国职业教育也正在进入一个技能强国的新时代。目前我国正处于从后工业社会向知识社会过渡时期,研究分析以职业教育4.0为支持的技能强国路径,不仅是实现职业教育高质量发展和提高人才培养质量的重要保障,更是推进职业教育现代化、建成职业教育强国和人力资源强国的必要前提和重要途径。

一、从1.0到4.0:世界职业教育发展进程

人类最早的职业教育形态表现为人类生存、生产和生活技能的代际传递,在以家庭传授、父子相传为特征的农业社会,职业教育带动了人类劳动手段、方法与技术的革新,提升了劳动能力和劳动生产率。英国工业革命之后,在欧洲出现的正

收稿日期:2020-05-27

修回日期:2020-06-07

基金项目:国家社会科学基金项目(13BRK020)

作者简介:高书国,研究员,中国教育学会副秘书长,从事教育政策与管理、教育发展策略研究。

张智,助理研究员,管理学博士,教育部学校规划建设发展中心研究与数据处副处长,从事教育政策研究。

网络出版时间:

网络出版地址:

规职业教育及其发展,为提升人类自身的生产、生活技能和水平提供了体系和制度保障。因此德国学者提出了以工业革命为背景的职业教育发展阶段理论,并将英国工业革命爆发之后的职业教育定义为“职业教育1.0”时代^[3]。与德国学者对职业教育的阶段划分不同,下文在对世界职业教育发展阶段进行划分时将人类整体职业教育的发展纳入观察视野,而不是仅将工业革命之后的职业教育和技能学习作为职业教育发展研究的起点。

(一) 传统农业社会以第一产业为核心的职业教育1.0时代

职业教育1.0时代应该说是一种非正规教育,主要以农业生产、渔业生产、牧业生产为主。早在奴隶社会,大批的奴隶被迫从事手工业,以金字塔等皇家重大工程为标志,初步开启了家庭传授职业技能的“专业化”之路。在农业社会,无论是古印度、古希腊,还是古罗马,世界主要国家及地区职业技能教育发展的历程、内容与教育方式大体相同。我国早期的学校如“成均”^①出现在公元前2700年的五帝时代。随着学校制度的进一步完善,周朝设有专门管理教育的官员——学官^[4],其主要职能除了进行家庭生活、生产劳动技能传授外,还有通过各种祭祀、庆典等集体性的礼仪活动传授礼仪知识。鉴于社会经济发展特别是产业发展的特点,农业社会尚没有正式的职业学校和正规的职业教育,职业技能的传授方式常常是父传子、师教徒。我国汉朝时期明确规定手工业者特别是为皇家提供定制产业和服务的手工业者,只能将技能传授给子辈或亲属。西欧国家正规的职业教育同样起源于农业社会,早在12世纪,德国手工业行会出现了“学徒式”的职业教育,系统化地培养了第一代正规职业技能人才,推进并加速了德国工业的发展。此后,正规职业学校在英、法、德、意许多国家陆续建立,对这些国家实现工业化发挥了重要作用。

(二) 工业社会初期以第一次工业革命为依托的职业教育2.0时代

该阶段主要为机械化、电气化技术主导下的职业技术教育。起始于18世纪60年代的工业革

命对世界政治经济产生了重大影响。第一次工业革命主要是机械革命,机器的产生大大提高了人类的生产效率,从根本上改变了职业教育的模式与形态,促使技能教育培养进入工业化时代。特别是一大批正规的职业学校的建立,更加规范了职业教育的内容、方法与规模,也承担起了近现代工人职业技能训练和职业精神培养的使命。经过数百年的演变,英国、德国的学徒制进一步发展成为以工业产业为主导的职业教育模式。1860年6月24日,南丁格尔(Florence Nightingale)创办的世界上第一所正规护校的办学宗旨就是建立一所将护理作为一门科学职业的新型学校,由此职业教育逐步向服务业延伸。

(三) 工业社会中后期以第二和第三次工业革命为依托的职业教育3.0时代

19世纪60年代后期,第二次工业革命爆发,人类进入了电气时代。20世纪四五十年代,第三次工业革命开启了一场自动化和信息化革命,其以原子能技术、电子计算机技术、空间技术和生物工程为标志从根本上改变了人类的生产与生活模式。尽管这两次工业革命的产业发展重点和产业动力有所不同,但整体处于工业社会中后期,尤其是第三次工业革命直接推动了产业结构的调整和工业技术的升级,企业对于员工知识、技能的要求也随之逐步提高,发达工业经济体对于职业人才结构层次的要求也发生了相应变化,在重视中等职业教育的同时各国都将构建高等职业教育体系作为重要的国家战略。20世纪60年代,发达国家高等职业教育发展进入黄金期,20世纪80年代德国的“双元制”职业教育蓬勃发展,1990年澳大利亚的技术与继续教育(Technical And Further Education, TAFE)学院模式将正规教育与非正规教育相联通、中等职业教育与高等职业教育相衔接,成为全球职业教育学习的典范。

(四) 知识社会以第四次工业革命为依托的职业教育4.0时代

第四次工业革命是一场智能化革命,数字化成为推进产业变革、社会变革和生活变革的关键要素,因此数据资源成为推动经济增长和产业发

^① “成均”一词源于《周礼》,“成人才之未就,均风俗之不齐”。国家产生之后,“成均之教”就成为社会教育的总称,成均也成为天子之学的中心场所。

展的主要动力。工业互联网的建立与完善,催生了工业生产和制造业的新业态、新模式、新标准,传统意义上的技术技能正在更多地被信息化技能、数字化技术所替代。第四次工业革命要实现生产方式和生活方式的低碳化,建立满足客户个性化要求的产品定制模式。职业院校的培养目标、教育内容和教育方法也将随其变革而改变,产生并升级为与第四次工业革命相适应的职业教育4.0模式^①,其教育内容、教育层次和教育水平的典型特征是以智能化为基础的高标准化、以普及教育为特点的高层次和以产教融合为标志的高质量。

二、职业教育4.0时代我国建设技能强国的背景分析

进入21世纪,世界职业教育在改变与竞争中持续发展,发达国家与发展中国家在职业教育体系构建、高技能人才培养等方面相互竞争、相互借鉴。我国在成为重要的工业产品制造国的同时,正在成为最为重要的职业人才培养培训大国。职业教育4.0时代,我国在建设教育强国总体战略指导下,技能强国呼之欲出。

(一)发达国家通过高技能人才战略积极推进技能强国进程

近代以来,英国、法国、美国等一些发达国家和地区率先实现了教育现代化,200多年来一直引领着世界职业教育的现代化进程。面对知识社会和第四次工业革命的到来,这些发达国家和地区的人才培养目标和策略正在发生深刻变革,力求在总体战略、体系建设、职业标准、课程内容和经费支持诸多方面持续维护各自在职业教育发展中的领先地位,并通过相关政策引导培养更多的高技能人才以推进技能强国的实现。

2008年,英国公布的《世界一流学徒制:英国学徒制发展战略》指出,计划到2014/2015年度,英国政府预计将接受现代学徒制的成人项目拓展到75 000人的规模,未来针对现代学徒制的发展目标是超过200 000人/年的参与规模^②。2013年1月23日,英国政策咨询机构正式公布《关注

技术——通过教育系统打造高质量的技术和职业之路》,揭示了英国职业教育的发展趋势与走向。该报告调查表明,越来越多的青年人认为参加学徒制培训是获取谋生技能的有效途径。英国职业技术类院校毕业的学徒工终身所得薪资比大学毕业生高270%。2014—2015年,英国有近50万学徒工,比过去10年人数翻了一番^③。2019年6月,英国教育部部长达米安·海因兹(Damian Hinds)宣布,在全国设立12所技术学院,用以提高英国年轻人的技术技能,并使他们走上一条通往高技能、高薪职业的道路。

2016年,法国教育部启动实施“数字化学校计划”,努力构建职业教育、终身教育网络课程平台,推进职业教育课程、教学资源数字化。法国总统马克龙(Emmanuel Macron)提出要“深入改革学徒制”,以应对青年失业问题,提高民众的技能水平,促进经济转型升级,提高法国工业企业和产品质量竞争力。

美国一直致力于振兴其制造业强国地位。早在2011年3月11日,美国制造业协会(National Association of Manufacturers, NAM)就召开圆桌会议,研究和探索美国制造业人才培养方案,旨在培养21世纪美国先进制造业所需的高层次人才,提升美国在全球产业竞争中的综合实力。2018年10月5日,美国白宫发布《先进制造业美国领导力战略》,以确保未来美国先进制造业的领导地位。该规划旨在通过扩大制造业就业、扶持制造业发展、确保强大的国防工业基础和可控的弹性供应链等途径,实现跨领域先进制造业的全球领导力的提升,以保障美国国家安全和经济繁荣^④。其中保障先进制造业领导地位的三大目标分别是开发和转化应用新制造技术,教育、培训和集聚制造业劳动力以及提高国内制造业供应链的能力。

(二)我国建设技能强国在高技能人才培养和教育培训体系方面存在短板

2014年,国务院《关于加快发展现代职业教育的决定》明确提出:“到2020年,形成适应发展需求、产教深度融合、中职高职衔接、职业教育与

① 2013年,德国联邦职业教育研究所首次提出“职业教育4.0”概念。2018年4月中旬,德国政府曾发表《2018年职业教育报告》,自此“职业教育4.0”成为职业教育的关键主题。

② <https://wenku.baidu.com/view/24f97d82e97101f69e3143323968011ca200f713.html>.

③ <http://goabroad.xdf.cn/201608/10547608.html>.

普通教育相互沟通,体现终身教育理念,具有中国特色、世界水平的现代职业教育体系”^[6]。举办中国特色、世界先进水平的职业教育是21世纪我国职业教育改革发展的方向。进入21世纪第二个十年,中国逐步成为世界制造中心。2015年,我国出台《中国制造2025》,正式开启了全面推进实施强国战略的进程。《中国制造2025》是一个从工业3.0向工业4.0发展转型的总体战略,是一个未来工业技术发展的新方向和新蓝图,其将智能制造作为工业化与信息化深度融合的主攻方向,旨在加快推动新一代技术信息与制造技术融合发展。但是,在高技能人才资源开发方面我国与发达国家相比尚存在一定差距。人力资源和社会保障部相关数据显示,2018年,我国技能劳动者超过1.65亿人,占就业人员总数的21.3%,其中高技能人才只有4791万,仅占就业人员总量的6.2%,大大低于发达国家平均水平^[7]。高层次技能人才不足成为我国制造业强国建设的一大短板,更是影响着人力资源强国和技能强国战略目标的实现。

2019年2月23日,中共中央、国务院印发的《中国教育现代化2035》明确要求:发展中国特色世界先进水平的优质教育,形成高水平人才培养体系;职业教育服务能力要显著提升;优化人才培养结构,加大应用型、复合型、技术技能型人才培养比重;为建设一支强大的知识型、技能型、创新型劳动大军作出贡献^[8]。2019年5月24日,国务院办公厅印发的《职业技能提升行动方案(2019—2021年)》更加明确提出,持续开展职业技能提升行动,提高培训针对性、实效性,计划在3年内开展各类补贴性职业技能培训5000万人次以上,使高技能人才占技能劳动者的比例达到30%以上,全面提升劳动者职业技能水平和就业创业能力^[9]。在相关政策的推动下,虽然各级政府和各类职业院校逐渐认识到高技能人才对实现技能强国战略目标的重要性,但是截至目前我国高技能人才依然短缺严重,这成为掣肘我国职业教育技能强国目标实现的重要因素。

除此之外,职业教育现代化的重要标志是从一种“层次教育”向“类型教育”转变,即从作为一个层次的“中等教育”向有别于普通教育的职业类型教育转变,并进一步向终身职业教育发展。第

十二届“全球教育-无国界教育”国际会议明确提出职业教育终身化的战略议题,倡导世界各国共同合作,建立面向经济全球化的终身职业教育培训体系。2019年1月24日,国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》明确提出“终身职业教育”的思想。国家政策对“终身职业教育”的提出虽然进一步凸显了职业教育在教育改革创新和经济社会发展中的突出位置,不仅对职业教育服务能力的提升具有重要影响,也对我国职业能力建设具有长远战略意义,但是目前我国尚未建立一套成熟的职业教育终身教育与培训体系,还不能满足建设技能强国的现实需求。

三、建设中国特色技能强国的顶层设计

技能强国是教育强国的重要组成部分,是人力资源强国的必然要求。习近平总书记指出:“综合国力竞争说到底就是人才竞争。人才资源作为经济社会发展第一资源的特征和作用更加明显,人才竞争已经成为综合国力竞争的核心。谁能培养和吸引更多优秀人才,谁就能在竞争中占据优势。”^[10]职业技能是国家产业与经济发展最为重要的战略能力,我国需要从下一个一百年的高度,认识技能强国建设的地位,把握职业教育4.0给我国职业教育发展和产业提升带来的前所未有的机遇,在此基础上,正确认识总体目标和战略重点,进而厘清总体思路。

(一) 总体目标与战略重点

中国职业教育4.0发展的总体目标设计是着眼于世界级制造业强国和人力资源强国建设,实施技能强国战略,构建起能够支撑高水平制造业发展需要,满足人民群众享受中国特色、世界水平现代化优质教育需求的世界一流的现代化职业教育与培训体系,技能教育、技能发展、技能应用和技能贡献达到世界一流水平。

针对总体目标,未来的战略重点主要包括以下几个方面。一是打造新时代职业教育升级版。这就要求以工业4.0精神为引领,紧密结合《中国制造2025》,重新设计和改造职业教育体系和职业学校,重点从现代化职业教育体系、教育内容、人才结构、培养规模和支撑系统等方面,对未来中国职业教育4.0进行顶层设计,努力构建服务于高质量经济发展的现代化职业教育体系,不断提

高高质量技能人才的培养能力。

二是实现职业教育转型发展。实现职业教育成功转型的关键是要找准发展的短板、改革的痛点和发展的切入点,一方面要对学校整体水平、队伍建设、教育质量和人才培养进行发展性评估,另一方面要将近5年来制定实施的重要政策和重大工程项目,如新时期产业工人建设方案、职业教育与技能认证项目等,精准对接产业发展需要和重要发展问题,在资金、人才、政策和项目实施监管等方面作好整体安排。除此之外,职业学校还必须实现战略转型,赶上第四次工业革命的快车,实现职业教育和职业学校的现代化、信息化、国际化和个性化发展。

三是要培养一大批高层次现代职业人才。具体而言,工业4.0时代需要创新职业技术技能人才培养模式,拓宽人才成长渠道,建立终身职业教育与培训体系,高度重视综合技能培养,培养数以亿数具有现代化知识技能、能够支撑中国工业4.0发展的高素质技能人才和工匠大师。

(二) 基本思路

未来10~15年是实现中华民族伟大复兴的关键时期,中国经济规模将实现世界第一的目标,并进入高收入国家行列。与此同时,制造业也将整体达到世界制造强国阵营中等水平,为建设制造业强国奠定有力基础。为此,我国需要通过完善职业教育结构、提升数字化水平、培养具有工匠精神技能人才、实现融合发展等途径加快技能强国建设。

1. 优化职业教育结构。职业教育4.0是以培养高层次职业人才为主、中等职业人才为辅的职业教育层次结构。《中国教育现代化2035》提出,要建成一大批高水平职业院校和特色专业,形成与社会需求相适应、产教融合、灵活多样的职业教育与培训体系,让劳动者在成长和职业生涯发展的不同阶段都有机会得到必要的技术技能,培养数以亿计的高素质劳动者和技术技能人才^[8]。进入21世纪第三个十年,我国职业教育发展应更加注重层次结构提升、专业结构调整和区域结构协同,形成以高等职业教育为主体、中高职相结合的人才培养体系;建设以国家重大项目与国家整体经济发展相结合的职业教育专业结构;建设服务于区域发展战略与民生民计相结合的现代职业

教育发展格局,尤其需要注重培养公共卫生与公共教育发展所需的专业人才^[11],保障公共安全和民生发展。值得一提的是,近年来终身职业教育的重要性越发凸显,地方政府和教育行政部门可采取政府购买的方式,由社会、企业、民办职业学校提供高质量的职业教育与培训服务,特别是要为贫困群体、下岗工人、失业人口提供更加适用的职业教育与培训。

2. 提升数字化水平。职业教育业态创新是提升职业教育发展水平和人才培养质量的关键所在。职业教育4.0是以数字化、网络化、智能化、终身化为主要特征的教育形态。未来,我国一是要将数字化作为促进职业教育发展的基础能力,加快实现职业教育课程数字化、技能(教育培训)数字化和管理数字化建设。二是要推动优质数字教育资源网络化共建共享,实现职业教育资源、教学行为网络化传输,推进网络化学习和网络化互动。三是要加快管理服务平台智能化应用。职业教育4.0时代要实现职业教育通信自动化、办公自动化和楼宇自动化,在智慧城市的大背景下,建设职业智慧学院(学校),构建智慧课堂,促进职业教育与培训资源无缝链接、共建共享。

3. 培养具备工匠精神的技能人才。工匠是大师的基础,也是现代制造业的人才基础。工匠精神则是所有制造业人才的核心内涵和本质特征。从职业教育3.0到职业教育4.0是一个继承与创新的过程,其恒定与共通之处是培养工匠精神。现代工匠精神包括四个方面。一是师徒传承的精神。我国历来有“尊师重傅”的优良传统,职业教育4.0依然需要师徒之间思想、理念、技术、技能的传承。除此之外,我国也需要进一步健全和完善中国特色现代学徒制,建立现代新型师徒关系。二是崇尚技能的精神。技能是所有工匠的灵魂,更是职业教育4.0的内在特质;没有技能无以为工匠,没有高超的技能无以为大师。建设技能强国和制造业强国,必然需要造就数以千万计的技能大师,为此我国需要在全社会营造和弘扬崇尚技能的精神。三是精益求精的精神。精益求精是我国古代匠人的世代品质,也是世界工匠的共同特征。宋朝朱熹曰:“言治骨角者,既切之而复磋之;治玉石者,既琢之而复磨之,治之已精,而

益求精也。”^①未来工匠和技能大师必须具备精益求精的内在品质,只有培养的工匠人才追求精益求精,我国的技术技能水平才能得到整体提升。四是追求卓越的精神。追求卓越是现代人的精神品质,也是现代工匠人才必备的一种高层次精神内涵。追求卓越既是一种体现在个人之上的精神内涵,又是一种体现在产品之中的外在品质;既是每一个工匠的特定品质,更是优秀国家和优秀企业的一种文化精神。

4. 实现融合发展。现代化职业教育的重要特点是融合发展,即实现“产教融合-校企合作-工学结合-知行合一”已成为职业教育推进和实现现代化发展的重要途径。2018年,教育部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部等六部门印发了《职业学校校企合作促进办法》,旨在“促进、规范、保障职业学校校企合作,发挥企业在实施职业教育中的重要办学主体作用,推动形成产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的共同育人机制,建设知识型、技能型、创新型劳动者大军”^[12]。该办法是我国第一部有关校企合作、产教融合的法律法规。未来职业教育要坚持服务全局、突出特色,统筹规划、协调推进,通过企业参与技术技能人才培养、建立产教融合信息服务平台、学校与企业合作开展学徒制培养等多种形式,培养高层次、现代化技能人才,努力改善职业教育服务供给方式,进而提升职业教育现代化水平。

四、职业教育 4.0 时代我国建设技能强国的策略分析

职业教育 4.0 是职业教育发展的高级形态,需要在发展战略、总体思路、体系建设、育人模式、政策措施等方面作出满足新时代职业教育发展需求的统筹设计,通过对现有职业教育体系和学校体系进行改造升级,实现在现有水平和条件基础上的持续提升、迭代发展。有什么样的教育体系,就需要有与之相适应的政策体系和制度安排,就需要有与之相匹配的投资模式和治理机制。从国家层面而言,政府需要研究制定技能强国的国家战略,通过“十四五”教育规划形成系统配套的职业教育发展政策体系,建立职业教育 4.0 实验区、

示范校,丰富数字化职业教育课程资源,改革职业人才培养模式,努力实现新时代职业教育 4.0 发展策略与政策的迭代提升。

工业 4.0 是一次更高水平工业化进程,对职业教育体系、教育内容、教育方法和人才培养模式提出了更高的现代化要求。各类职业学校也要从战略上把握工业 4.0 对于现代职业教育带来的新机遇、新挑战和新使命,从宏观、中观和微观三个层面,依据国际标准和国家战略,结合全国教育第十四个五年规划,实施技能强国战略,制定新一轮职业教育发展规划,既面对当前,更着眼长远,系统设计、整体谋划,深入推进技能强国建设。

(一) 构建现代化职业教育培养体系

完善的职业教育体系是我国建设技能强国的重要保障。无论是国家层面还是学校层面,均要创新管理模式,构建现代化职业教育培养体系。一方面,国家应以立德树人为根本,以高素质技能人才培养为目标,构建现代化学校体系、现代化专业体系、现代化培养体系、现代化资源体系和现代化质量体系等诸方面紧密结合、相互融合的 21 世纪中国特色、世界水平的现代化职业教育培养体系。另一方面,各类职业学校应主动将职业教育发展融入区域经济社会和产业发展,以提高人才培养质量和服务质量为核心,把职业教育 4.0 的思想内涵、技能标准和综合素质融入教育教学全过程,推进职业教育人才培养结构性改革,形成面向所有社会成员的,开放、融合、终身化的职业教育体系。

(二) 推进职业教育智能化发展

智能制造是工业 4.0 的典型特征,智能制造能够催生一批新的工作岗位。据专家预测,到 2025 年制造业十大重点领域的人才缺口将达到 3 000 万^②。智能教育是职业教育 4.0 时代的重要特征,要更好地推动我国技能强国建设,必须要推动职业教育智能化发展。我国在职业教育建设过程中要全面落实《中国教育现代化 2035》,对接教育整体现代化目标要求,主动适应新一代信息技术与制造业深度融合的趋势,适应数字化、网络化、智能化对于职业人才素质的新需要,积极推进

① <https://www.docin.com/p-781748774.html>.

② http://m.thepaper.cn/baijiahao_6862677.

“互联网+职业教育”发展,加快智能校园建设,实现深度学习、人机交互学习,形成与工业4.0相适应的智能化现代职业教育体系。除此之外,我国还要积极推进职业教育课程数字化、职业资源数字化、职业培训数字化、质量评估数字化建设。

(三) 加快课程体系和育人模式改革

为了满足职业教育4.0时代我国建设技能强国对高技能人才的需要,我国必须加快推进课程体系和育人模式改革。具体而言,一是要面向未来职业教育发展趋势,打造产教融合新高地、构建产教融合的“学习工厂”;二是要采取行业、企业与职业院校紧密结合的方式,按照智能制造的能力图谱设计课程、编制教材,推进教育教学方式改革;三是要搭建产教融合校企合作平台、创新创业平台和实践实训平台,加强校企合作、资源融合,重视综合知识传授、综合技能培养。通过上述路径,我国职业教育可逐步实现全面育人、全方位育人、全过程育人,进而培养跨领域、跨学科、高素质、高技术的现代技能人才。

(四) 打造一流师资队伍助推高技能人才培养

高技能人才的培养离不开强大的师资队伍,因此要实现人才强国必须坚持人才强教,着眼打造世界一流的教师队伍,并建立系统、科学、完备的职业教育教师专业发展体系。职业教育教师队伍建设应聚焦深化产教融合,培养一大批具有工匠精神的双师型教师,努力建设一支具有现代精神、现代能力、高素质的职业教育教师队伍;到2022年,初步建成一支理想信念坚定、师德师风高尚、专业水平高超、具有核心竞争力的高素质专业化职业教师队伍;到2035年,形成世界一流的现代化职业教育队伍,使我国成为世界一流职业人才集聚地和全球高层次技能人才培养中心。

除此之外,为了更好地推动职业教育的发展,我国还需要加强技能大师培养,采取企业与院校相结合的方式,多途径、多渠道培养技能大师;大力倡导实业兴国和技能报国,全面保障技能大师的社会地位,整体提升高技术职业人才的工资待遇,让实干者有实惠、付出者有收获、技强者有地位,让所有高层次职业人才特别是技能大师拥有成就感、获得感和幸福感。

(五) 加快世界一流职业院校建设

职业教育4.0时代我国要实现技能强国,就

要从整体上提升职业院校治理能力的现代化水平,一方面要建立政府、企业、院校、社区共同参与的协同治理新机制,另一方面要在职业学校之间实行差异化发展,建设一批在国际上有影响力的世界一流职业院校。一流职业院校在发展过程中要坚持特色发展,培养优势专业,及时吸纳最新产业技术成果,更新专业教学标准和人才培养方案,多办“专卖店”和“精品店”,少办“杂货店”和“大排档”,接轨国际职业教育先进标准,打造高水平的“百年老店”,从而形成不同层次、不同类型和不同专业的高水平职业院校,实现特色化、多样化办学^[13],进而更好更快地培养大国工匠和各类技术技能大师。

(六) 整体推进职业教育国际化进程

要全面提升中国特色职业教育的竞争力和影响力,必须要整体推进我国职业教育的国际化进程。一是要将中国特色职业技能和职业教育与世界优秀职业文化相结合,对标国际标准的证书体系,面向“一带一路”建设和发展培养国际化高技能人才;二是要整体适应经济全球化和产业全球化要求,培养一大批能够直接对接国际企业的现代化职业的技术技能人才;三是要采取“引进来”和“走出去”相结合的方式,在国内外创办一批一流职业院校和一流专业。除此之外,我国还要积极参与各项国际技能大赛,如举办好2021年将在上海举行的第46届世界技能大赛等,通过多途径不断扩大我国职业教育的国际影响力。

参考文献

- [1] 习近平. 坚持中国特色社会主义教育发展道路 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人[EB/OL]. (2018-09-10)[2020-05-13]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-09/10/c_1123408400.htm.
- [2] 国务院关于印发《中国制造2025》的通知[EB/OL]. (2015-05-08)[2020-05-13]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm.
- [3] 陈衍. 职业教育4.0[J]. 职业技术教育, 2015(21):1.
- [4] 孟宪承, 陈学洵, 张瑞璠, 等. 中国古代教育史资料[M]. 北京: 人民教育出版社, 1961:14.
- [5] 美国《先进制造业美国领导力战略》深度解读[EB/

- OL]. (2018-11-02)[2020-05-13]. https://www.sohu.com/a/272790617_585300.
- [6] 国务院印发《关于加快发展现代职业教育的决定》[EB/OL]. (2014-06-22)[2020-05-13]. <http://old.moe.gov.cn//publicfiles/business/htmlfiles/moe/s5147/201406/170695.html>.
- [7] 我国技能劳动者超1.65亿人 高技能人才占就业人员仅6%[EB/OL]. (2018-01-25)[2020-05-13]. http://news.china.com.cn/2018-01/25/content_50298983.htm.
- [8] 中共中央、国务院印发《中国教育现代化2035》[EB/OL]. (2019-02-23)[2020-05-13]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/23/content_5367987.htm.
- [9] 国务院办公厅关于印发《职业技能提升行动方案(2019—2021年)》的通知[EB/OL]. (2019-05-18)[2020-05-13]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-05/24/content_5394415.htm?trs=1.
- [10] 习近平. 在欧美同学会成立一百周年庆祝大会上的讲话[EB/OL]. (2013-10-22)[2020-05-13]. <http://cpc.people.com.cn/n/2013/1022/c64094-23281641.html>.
- [11] 刘秀贤. 走向社区: 现代职业教育发展的新模式[J]. 西北成人教育学院学报, 2020(1): 49-53.
- [12] 教育部等六部门关于印发《职业学校校企合作促进办法》的通知[EB/OL]. (2018-02-05)[2020-05-13]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/s7055/201802/t20180214_327467.html.
- [13] 顾拓宇. 高等教育研究的人类学理路探寻[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 45(1): 135-140.

(责任编辑 马双双)

Skill power: China's strategy in the age of vocational education 4.0

GAO Shuguo^{1,2}, ZHANG Zhi²

(1. The Chinese Society of Education, Beijing 100088;

2. National Center for Schooling Development Programme, Ministry of Education, Beijing 100044, China)

Abstract: The vocational education of human society has experienced the development and evolution course from the age of 1.0 of agricultural society to the age of 2.0 of earlier industry society and the age of 3.0 of later industry society. Presently, it is entering the stage of 4.0 of the knowledge society, and Chinese vocational education is entering a new age characterized by skill power. In the era of vocational education 4.0, world's major developed countries have actively promoted the process of skill power through the strategy of highly skilled talents, so as to maintain their leading position in vocational education development. However, there are still shortcomings in highly skilled talents' training and the vocational training system in China. Facing new trends of China's industrial internet construction and new requirements for promoting economic transformation and upgrading, it is necessary to re-design Chinese framework with right understanding of goals and strategies. On this basis, we could build a modern vocational education training system, promote intelligent and international development of vocational education, fasten the reform of the curriculum system and talent-training model, establish first-class teaching staff, and construct world-class vocational colleges, so as to further develop China into a strong country of skills, vocational education and human resources.

Key words: vocational education 4.0; skill power; human resource power; highly skilled personnel training; intelligent development; first-class vocational colleges