

现代化经济体系下产业结构升级 与人力资源培养协同思路

张曼茵 李扬帆

内容提要 中国特色社会主义进入新时代,中国经济建设的战略目标是贯彻新发展理念,建设现代化经济体系。现代化经济体系建设的着力点是实体经济,基本框架是现代化的产业结构。中国应敏锐把握全球产业升级的智能化、平台化、服务化、高端化、绿色化五大趋势,重视产业结构升级对人力资源培养提出的新要求,从提升培养层次、更新知识结构、适应市场需求、优化服务管理四个主要方面入手,加快形成符合现代化经济体系要求的人才资源培养体系。

关键词 现代化经济体系 产业升级 人才培养

Abstract The socialism with Chinese characteristics has entered a new era. The strategic goal of China's economic construction is to implement the new development concept and build a modern economic system. The focal point of the construction of a modern economic system is the real economy; the basic framework is a modern industrial structure. China should acutely grasp the five major trends of intelligence, platformization, service, high-end and greenization of global industrial upgrading, pay attention to the new requirements for human resource development brought about by the upgrading of industrial structure, and upgrade

the training level, update the knowledge structure and adapt to the market demand, optimize service management to start with the four major aspects to speed up the formation of modern human resources system in line with the requirements of the modern economic system.

Keywords Modern economic system Industrial upgrading Human resource development

DOI:10.16304/j.cnki.11-3952/f.2018.01.003

一、建设现代化经济体系是新时代中国经济建设的战略目标

在决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的历史时期,党的十九大报告明确提出,新时代中国经济建设的战略目标是贯彻新发展理念,建设现代化经济体系。

当前,中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。建设现代化经济体系,基本原则是坚持质量第一、效益优先,主线是供给侧结构性改革,准绳是提高全要素生产率,目的是不断增强经济创新力和竞争力。从现代化经济体系的组成部分看,要着力加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源

协同发展的产业体系。从现代化经济体系的运行机制看,要着力构建市场机制有效、微观主体有活力、宏观调控有度的经济体制。

建设现代化经济体系,着力点是实体经济,主攻方向是提高供给体系质量,战略支撑是建设创新型国家。建设现代化经济体系,还要重点解决经济发展不平衡不充分的问题,大力实施乡村振兴战略、区域协调发展战略,进一步深化经济体制改革,加快完善社会主义市场经济体制,进一步扩大对外开放,推动形成全面开放新格局。

二、现代化经济体系下产业结构升级呈现五大趋势

现代化的产业结构,是现代化经济体系建设的基本框架。加快建设制造强国,加快发展先进制造业,促进中国产业迈向全球价值链中高端,培育若干世界级先进制造业集群,是现代化经济体系建设的主要抓手。中国应敏锐把握全球产业升级的智能化、平台化、服务化、高端化、绿色化五大趋势,结合基本国情、工业化和信息化发展基础,实现产业结构升级:

一是智能化。当前,人工智能技术取得一系列重大突破,应用的领域大幅增加,正引发新一轮科技革命和产业变革。对中国而言,要全面实现由“跟随式发展”向“引领式发展”的历史转变,关键在于能否抓住人工智能带来的重大机遇。在智能化革命中,智能制造是供给侧推动力,智能服务是需求侧牵引力,两者相辅相成,形成“个性化产品+个性化服务”的商业模式创新和产业形态升级。高水平的智能制造,采用一整套能够自主运行的生产设备、控制系统,达到或接近无人工厂的水平,开展大批量定制;运用虚拟制造技术,加快产品研发设计、制造工艺改进和流程优化;运用增材制造技术,提高试制和测试效率,加快特殊产品和部件的定

制生产;运用云制造等技术,精准匹配供需、物流,实现产能的优化配置。智能服务的载体是智能终端,即带有智能化功能的装备、消费品。实现智能服务的理念,可以提高售后服务效率、改善用户体验、满足更多的个性化需求,还可以从用户的反馈中得到有价值的信息。对中国而言,市场既有“宽度”又有“深度”,要同时满足海量的个性化需求,就必须依靠智能服务,做到全面覆盖、实时互动、流程自助、各取所需。

二是平台化。中国在一些领域取得世界领先的成功经验表明,网络经济是最强的规模经济。搭建平台,依托网络效应的客观经济规律,激发供给和需求增长的内生动力,是中国实现产业结构升级的一大优势所在。无论是国家主导投资的高速铁路、远程输电、4G通信网络,还是市场自发探索形成的消费电商、移动支付、共享单车,我们称之为的新“四大发明”,都具有鲜明的平台经济特征,在较短时间内形成规模效应,取得了巨大的经济和社会效益。未来,中国还要在更多领域,充分发挥大平台的优势,不断复制“中国奇迹”:在智能网联新能源汽车、分布式新能源系统、智能化公共管理与社区服务体系、数字文化产业、在线教育及网络知识库、开放式研发设计合作平台等一系列领域,找到放大规模效益、控制边际成本的突破口,占据全球领先地位。同时,对于互联网金融、数字货币、社交媒体、网络游戏等容易造成“病毒式传播”的平台,继续完善管控机制,做到趋利避害。

三是服务化。从产业门类和形态看,服务型制造和生产性服务业将二三产业紧密衔接起来,使彼此间的界限更为模糊,是萌发新兴产业、形成经济增长点的主力军。服务型制造是转变传统商业模式、打造企业核心竞争力的系列重大工程。其中,开展创新设计,是统筹优化技术创新与商业模式创新的总体战略;实施产品全生命周期管理、提供系统解决方案、发展服务外包,是中国企业适应全球化运营要求,在海

外市场增加服务输出、跨越贸易壁垒的有效手段;优化供应链管理、提供配套金融服务和信息增值服务等方式,是延伸业务范围、以较低成本赢得产业链高附加值环节的发展捷径。生产性服务业是先进制造业的支撑配合系统。发展以工程咨询、管理咨询、研发设计服务为主体的生产性服务业,有利于增进企业间、地区间的专业化分工,发挥制造业的辐射带动力,促进产业集聚,形成一批制造业创新中心城市。

四是高端化。高端需求和高端供给,始终是产业结构升级的“制高点”。由于中国现代化建设的起步较晚,难以掌握制造高端装备所需要的整套技术体系;而高端消费市场的经济基础、文化基础、社会基础较为薄弱,来自本土企业的高端产品供给不足,在一些领域尚存在空白。高端供给短板,现已成为中国产业体系与发达国家的最显著差距。中国要实现产业结构的高端化,必须深入贯彻军民融合战略,以国防工业中的高端装备需求,带动各种所有制的本土企业积极参与研发制造,突破一批技术瓶颈,逐步掌握各细分领域的先进技术体系,最终实现向民用高端装备制造技术转化、创造丰厚经济回报、实现可持续发展的目标;必须加快推进“增品种、提品质、创品牌”的“三品”专项行动,努力增加高端消费品的供给品种,坚持做好关系到产品整体品质的每一个细节,形成长期良好的客户口碑,逐步创立具有国际知名度的高端品牌。

五是绿色化。绿水青山就是金山银山。中国工业经历了粗放式发展的阶段,资源和环境承载能力已达到极限。实施绿色制造,是中国建设生态文明的必由之路,是建设制造强国的内在要求,是产业结构升级的大势所趋、潮流所向。其中,实施传统制造业绿色化改造,推进节能减排,关系到人民群众的获得感,是当前的首要任务;资源高效利用和循环利用技术、装备维修保养与再制造,能够节约大量资源,是工业集

约化、现代化的重要标志,也是中国与发达国家存在较大差距的领域;发展符合绿色化标准的新材料,特别是生产过程耗能低、安全无毒害、易降解的生态友好型材料,孕育着新兴产业发展的重大机遇。此外,还要注意借鉴运用制造业和服务业的先进管理理念、技术手段,推进农业现代化,促进农业与食品加工业无缝衔接,增加经济实惠的绿色健康食品供给。

三、与产业结构升级协同的人力资源培养可从四方面着手

产业结构与人力资源结构是相互匹配的关系(表1)。现代化经济体系下的产业结构升级,必然会引起就业结构的深刻变化,对中国的人力资源培养提出了更高的要求。创新是引领现代化经济体系发展的第一动力。习近平总书记指出,“创新驱动实质上是人才驱动”。中国要实现“两个一百年”奋斗目标,就必须培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。

我们重点要从提升培养层次、更新知识结构、适应市场需求、优化服务管理四个方面,完善人力资源培养体系,从而加快形成符合现代化经济体系要求的人才结构,优化人才储备机制,向各行各业源源不断地输送各类创新型人才。

第一,提升培养层次。要瞄准国际前沿,聚焦高端人才培养,特别是重点培养一批有意识、有能力、有胆识,能够带领团队从事重大开拓性创新的“关键少数”人才群体。结合中国目前高端人才“多高原而少高峰”的问题,要全面创新人才选拔方式,在坚持国家教育体系公益属性的前提下,敢于优中选优、破格选才,创造出有利于少数顶尖人才在青少年时期加快脱颖而出的体制机制。加大经济社会资源对高端人才的倾斜力度,长期留住中国本土培养的大师名家,增强对海外人才吸引力,营造高手云集、百花齐

表1 产业结构、技术技能需求与教育体系的升级

产业层次深度	技术能力水平	人才技能需求	教育体系
低水平,主要是面向国内市场的简单装配和加工活动	掌握简单装配技术、复制简单设计和修理机器的能力,但缺乏改进工艺的能力	读写能力、计算能力和简单的技术操作、业务管理	国民基础教育
中等水平,包括轻工业中以出口为导向的活动	有一定的工艺改进和产品改造能力,但缺乏原创型研发设计能力	基本的科学和工程技术素养,成型技术的应用能力	职业技能教育和教学型高等教育
带有一定纵深的产业结构,主要体现为技术密集型产业	能够消化吸收先进技术并实现再创新	高度专业化的技能,一定的复合学科背景	研究型大学为主体、研究应用相结合的高等教育体系
引领全球的产业体系,不断孕育催生新产业、新模式	建立独立自主的技术创新体系	以全球科技、产业领军人才为先导,高素质劳动大军为基础	以世界一流大学和一流学科为基本特征的教育强国

资料来源:根据联合国工业发展组织《2013 工业发展报告》调整

放的专业社群,形成高层次人才群体自主集聚效应,不断强化“名师出高徒”的良性循环。

在培育高端人才的同时,要坚持全社会整体提升人才培养层次。突出“四个自信”,将社会主义核心价值观贯穿于人才培养的全过程,全面提升社会道德水准,增强个人道德修养,将社会主义文化转化为先进生产力的组成部分。大力弘扬工匠精神,培养一大批掌握关键技术和工艺,长期钻研、精益求精的“大国工匠”。大力弘扬劳模精神,增强各行业、各岗位工作者的职业荣誉感,打造成积极进取、乐于奉献的劳动者大军。激发和保护企业家精神,塑造一批科学管理、诚信交易的企业创办者和职业经理人。

第二,更新知识结构。重新设计义务教育阶段的课程体系,结合新一轮科技革命与产业变革的最新成果,不断更新知识结构,强化国民科技素养、经济思维,增强全民运用信息技术和进行投资理财的能力。以“双一流”建设,促进高等教育体系优化,围绕高水平创新型人才、学科交叉复合型人才、国际化工作人才等重点目标,制定个性化培养方案,丰富第二学位、辅修课程及特色专业设置,鼓励大学生形成自主选

学、自我驱动的研习意识。大力提升职业技术教育质量,探索有中国特色的社区教育、继续教育模式,兼顾传统产业和新兴产业,增强职业技术人才有效应对人工智能替代、实现高水平就业和多样化就业的能力。积极发挥在线教育和网络知识库作用,缩小欠发达地区和发达地区间的教育质量差距。

面向决胜全面建成小康社会、建设社会主义现代化国家的事业需要,及时调整公共管理与社区服务人才的知识结构。将知识积累、能力训练、情怀培育有机结合起来,培养造就一批有全局观、有国际视野、有忧患意识、有历史使命感的党政人才,既要胜任科技进步、产业发展的“搭台者”,又要胜任挡风遮雨、排忧解难的“守门人”。重点培养造就一批懂农业、爱农村、爱农民,兼具现代科技素养和现代化治理能力的“三农”工作队伍,不断为“三农”事业注入知识血液和思想活力。

第三,适应市场需求。坚持以市场为导向培养人才。立足世界级先进制造业集群建设需求,顺应中国产业链全球布局的发展趋势,面向“一带一路”沿线国家市场,培育一批全球化研

发设计和运营管理人才。加强企业主导的人才培训体系建设,鼓励采取模块化定制、课程外包等方式,形成“企业一有需求、高校就有方案”的快速反应型教育培训产业,促使更多高层次应用型人才在岗学习。更好发挥猎头公司、人才市场作用,实现人才供给与需求的精准匹配,将市场一线的需求信号反馈到高校等人才培养培训主体。更好发挥智库机构作用,培育一批知识面宽广、前瞻判断能力强、善于应对新事物新挑战的“参谋家”,输送到实体经济所需要的岗位上。

改革高等院校和国家科研机构的创新型人才培养模式,引导推动人才培养链与产业链、创新链有机衔接。中国正在实施的“中国制造

2025”,从重点产业领域的人才需求看,缺口就很大,需要加大培养力度(表2)。根据产业结构的升级趋势,增大新兴产业相应学科的人才培养规模。加强国家督导,敢于触动存量,调整或撤销一批落后于市场需求的学科和专业。推动创新创业教育进课堂,吸纳企业人员讲授生动的业务实践案例。提升高校学生职业发展机构的服务水平,训练大学生自主规划设计职业生涯发展道路的能力。鼓励科研人员通过提供市场化咨询服务、兼职创业等方式,丰富工作阅历,成为懂市场、接地气的基础研究人才,敏锐把握中国基本国情和市场需求的变化,选准有发展潜力、有望转化产生经济社会效益的基础研究方向。

表2 “中国制造2025”十大重点领域的人才需求估计 单位:万人

重点领域	2015	2020		2025	
	人才总量	人才总需求(预测)	潜在缺口	人才总需求(预测)	潜在缺口
新一代信息技术产业	1050	1800	750	2000	950
高档数控机床和机器人	450	750	300	900	450
航空航天装备	49.1	68.9	19.8	96.6	47.5
海洋工程装备及高技术船舶	102.2	118.6	16.4	128.8	26.6
先进轨道交通装备	32.4	38.4	6	43	10.6
节能与新能源汽车	17	85	68	120	103
电力装备	822	1233	411	1731	909
农机装备	28.3	45.2	16.9	72.3	44
新材料	600	900	300	1000	400
生物医药及高性能医疗器械	55	80	25	100	45

资料来源:教育部《制造业人才发展规划指南》

第四,优化服务管理。坚持以人为本的共享发展理念,重视人力资源服务在人才培养中的基础保障作用。依法界定个人、集体、国家在创新活动中的贡献,合理分配科研成果的经济社会效益。适应全球高层次人才市场的激烈竞争态势,实施更积极、更开放的人才引进政策,

为港澳台胞、海外侨胞提供公平、便利的就业定居条件,健全外国人永久居留制度和社会保障制度,放宽技术技能型人才取得永久居留权的条件。优化来华留学生结构,完善培养支持机制。在国家机关、国有企业建立职称评聘和职级任用的国际化接轨方案,推荐(下转第27页)

debt always harmful to economic growth?. CERDI Working Papers ,No. 201218 2012.

⑲ Reinhart ,C. and Rogoff ,K. ,This Time Is Different: Eight Centuries Of Financial Folly. Princeton: Princeton University Press 2009.

⑳ Reinhart ,C. and Rogoff ,K. ,Growth in a time of debt. American Economic Review ,Vol. 100 ,No. 2 2010.

㉑ Solow ,R. ,A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal Of Economics ,

Vol. 70 ,No. 1 ,1956.

㉒ Young ,A. ,Gold into base metals: Productivity growth in the People ' s Republic of China during the reform period. Journal Of Political Economy ,Vol. 111 ,No. 6 2003.

(作者单位: 纪敏: 中国人民银行研究局 ,李宏瑾: 中国人民银行研究局 ,杨小玄: 中国人民银行营业管理部)

责任编辑 徐敬东

(上接第14页) 优秀人才到国际组织长期任职 ,畅通海外高层次人才回国任职通道。

坚持将人民对美好生活的向往作为人力资源服务体系建设的根本目标。树立积极的舆论导向 ,改变职业层次差异的传统观念 ,形成脑力与体力劳动者同享尊重的社会风气 ,营造“人人皆成才、行行出状元”的多元化职业成就评价体系。进一步完善专业技术职称评定和职业资格认证体系 ,逐步消除由任职单位、最高学历客观造成的“职称天花板”问题 ,让长期坚守基层岗位的劳动者有更多获得感。加强区域产业规划与城市规划的协调 ,控制特大城市的居住成本 ,完善面向人才的住房保障制度。开展东部沿海地区与中西部地区、东北等老工业基地人才交流和对口支援 ,激励人才向基层一线、中西部、艰苦边远地区流动。增加对全民健身事业和社会医疗保障的财政投入 ,提高人民身体素质和生活品质 ,鼓励有条件的老年人发挥余热、灵活就业 ,实现老有所养、老有所用。

参考文献:

①李伟 《贯彻落实新思想新方略 全面推进新时代现代化建设》,《中国发展观察》2017

年第23期。

②李燕、王忠宏 《软实力: 中国建设制造强国的重要命题》,《发展研究》2016年第5期。

③卢志米 《产业结构升级背景下高技能人才培养的对策研究》,《中国高教研究》2014年第2期。

④肖坤 《产业升级与创新创业型技术技能人才培养探索》,《中国成人教育》2013年第7期。

⑤易忠奇 《面向中国制造 2025 的技术技能人才精准培养思考》,《机械职业教育》2017年第2期。

⑥ UNIDO , Industrial Development Report 2013 - Sustaining Employment Growth: The Role Of Manufacturing And Structural Change. Vienna , Austria: United Nations Industrial Development Organization 2013.

(作者单位: 张曼茵: 国家开放大学教育研究院 ,李扬帆: 中国电子信息产业发展研究院产业政策研究所)

责任编辑 希 雨