DOI:10.16825/j.cnki.cn13-1400/tb.2022.02.006

中国高职教育改革政策演进的底层逻辑分析与诠释

孙晓波

（福建水利电力职业技术学院，福建 永安 366000）

摘 要：近年国家不断加大高职教改力度，这与社会对高职教育的偏见歧视形成鲜明对比。教改政策若不能取得主流价值观和社会规范的认同，必然导致执行成本升高乃至威胁到最后改革成效。借鉴美国制造业创新理论的最新发展，分析并诠释我国高职教改政策演进的底层逻辑，对于高职教改固本正源、取得共识有极大的现实意义。产业升级是我国既定国策，其关键在于继续保持并深化“制造业主导”的创新体系，这就要求高职教改必须上升为国家战略，盘活存量、做优增量，大力开展“双创教育”。

关键词：高职教育；政策；创新体系；底层逻辑；分析

中图分类号：G710 **文献标志码：**A **文章编号：**1674-943X(2022)02-0091-08

Underlying Logic Analysis and Interpretation of Chinese Higher Vocational Education Reform Policy

SUN Xiaobo

(Fujian College of Water Conservancy and Electric Power, Yong' an 366000, China)

Abstract: In recent years, China has continuously enhanced the higher vocational education reform, which is in sharp contrast with the society's prejudice and discrimination against higher vocational education. If the educational reform policy cannot obtain the recognition of mainstream values and social norms, it will inevitably lead to the increase of implementation cost and even hinder the final reform effect. Therefore, learning from the latest development of American manufacturing innovation theory, analyzing and interpreting the underlying logic of Chinese higher vocational education reform policy, has great practical significance for higher vocational education reform to consolidate the source and achieve consensus. Industrial upgrading is China's national policy. The key is to continue to maintain and deepen the "manufacturing-led" innovation system, which requires that higher vocational education must be upgraded to a national strategy, to revitalize the stock, to optimize the increment, and to vigorously carry out innovation and entrepreneurship education.

Key words: higher vocational education; policy; innovation system; underlying logic; analysis

0 引言

我国高职教育肇始于上世纪80年代，“1980年，国家教委批准成立南京金陵职业大学、江汉大学、无锡职业大学等13所短期职业大学，这标志着我国高职教育的开始”[1]。自此，中国高职教育从无到有、从小到大，实现了跨越式发展[2]，在“发展速度、发展规模、发展体系”三个方面取得了“世界第一”[3]，甚至有学者认为高职教育是中国对世界教育的独特贡献[4]。但在人们认知中却并未将“高职教育”与“普通高等教育”等同看待，甚至在某种程度上并不将“高职教育”视作“高等教育”，很多家长和学生仍持有“能上高中，不上职校；能上大学，不上高职”的想法[5]。对高职教育的歧视不仅仅来源于外部的社会歧视，甚至形成了一个非常独特的情况，即包括高职院校、高职教师和高职学生等三个层次群体均自我歧视[6]。国家大力发展高职教育与社会公众对高职教育偏见歧视的吊诡现象（Paradox）已经严重桎梏了高职教育的发展改革。

1 高职教育发展中的吊诡现象

当前，中国高职教育处于一种二元悖论状态：一方面，政府呼吁并出台诸多政策大力发展职业教育，而民众将选择职业教育视为无奈之举；另一方面，政府号召并出台诸多政策激励企业深度参与职业教育，但企业并未将职业教育看作份内之事。

近十年，用工短缺或称“用工荒”是产业界面临前的主要困难，如果要单纯破解这一低端简单劳动供给的困境，优先发展中职教育应该是最佳选择。毕竟相比高职生，中职生更容易安守生产一线工作。第七次全国人口普查结果显示我国仍存在人口红利，而全面放开“三胎”的生育政策也显示国家延续“人口红利”的导向。但从职教改革政策分析，国家对高职教育的政策力度反而更大：一方面，提

收稿日期：2021-11-02

作者简介：孙晓波（1979-），男，汉族，河北唐山人，福建水利电力职业技术学院教育质量保障中心副主任（主持工作）、副教授，台北教育大学教育经营与管理学系博士研究生，主研方向为职业高等教育研究、教育政策与管理。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

升现有高职院校内涵品质，国家陆续推进了高职教育的国家示范校、国家优质校、国家双高校等建设工程，实施高职院校管理水平提升、创新发展、提质培优等专项行动计划，这是盘活存量；另一方面，提升高职教育的层次，2015 年引导地方本科高校转型应用技术大学，2019 年开展职业本科学校试点，2021 年职业本科学校正式起步，这是做优增量，高质量发展高职教育成为当前及此后一段时间职教改革的基调。

在培养定位方面，《关于制订高职高专教育专业教学计划的原则意见》（教高〔2000〕2 号）明确指出：高职高专教育培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性专门人才。《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）不再定位于培养第一线技术应用人才，转而强调：注重培养创新精神和实践能力，增强职业适应能力和可持续发展能力，培养复合型技术技能人才。创新创业教育作为服务国家创新驱动战略的关键组成部分，也是高职教改的新热点。虽然双创教育如火如荼的开展，但实际运行中的问题也逐渐显现。当前，高职“双创教育”缺乏整体规划和设计，95.2% 的高职院校都开设创新创业研究方法、创业基础和就业创业指导等课程，但更多是注重双创课程开设数量、竞赛和活动学生参与度等量化指标 [7]。教材东拼西凑，教学内容单一、缺乏有效整合，“教非所学”和“教非所需”是当前高职“双创教育”的总体现状 [8]。显然，高职院校重视但并未理解“双创教育”的真正意义。

高职教育作为“次等教育”的偏见已经成为一种社会公共认知。不仅社会公众对高职教育改革政策的演进逻辑不太理解，甚至高职院校也对高职教育上升为国家战略、发展“双创教育”也有颇多疑问。由于中国的快速崛起，美国开始反思其产业政策，制造业创新理论（Production in the Innovation Economy，PIE）再次成为了研究热点，创新理论的最新发展为诠释当前高职教改政策提供了全新的视域。

2 美国早期创新体系：大科学、高技术与分布式制造的产生及其影响

美国早期创新体系构建可以回溯到第二次世界大战。二战期间，美国发明大规模生产模式 [9]，成为彼时世界制造业之王，也是 20 世纪美国占据全球经济主导的重要原因 [10]。二战后，美国将创新作为构建比较优势的主要方面。美国认为制造过程所需的知识相对较少且易于复制，制造业研发和技术开发的作用逐渐被忽视，于是将重点放在基础科学研究上。研究型大学的作用不断扩大，“制造业主导”被排除在了创新等式之外 [9]。创新为主导的经济增长理论成为美国政策制定的核心逻辑。

2.1 大科学与高技术理念的提出

科学和技术始终交织在一起，科学发现引领技术发明或技术发明促进科学发现。但在西方语境中，科学与技术则是两个完全不同的概念。在美国早期创新体系驱动下，科学与技术的概念被重新诠释并进一步分化。

科学计量学（scientometrics）创始人 De Solla Price 率先使用了“大科学”（Big Science）来描述科学的发展和地位，他认为二战前的科学都属于小科学，从二战时期起进入大科学时代 [11]。科学及科学驱动的产业如曼哈顿计划（Manhattan Project），对二战进程产生了巨大甚至是决定性的影响，这促进了大科学时代的到来 [12]。大科学时代，科学越来越工业化，其背后的逻辑非常清晰：大型、最先进的研究设施有助于提高科学进步的潜力，提高国家科学系统的竞争力，并鼓励经济创新。大科学通过工业知识转移对经济产生溢出效应已被广泛证实 [13]，其对经济增长和国家创新体系的作用愈发重要 [14]。核动力航母和美元霸权是美国霸主地位的直观体现，而表象背后的实质则是美国在科学特别是基础科学领域对其他国家的碾压式优势。

“高技术”（High Technology）的概念也出自于美国，高技术的定义并不明确，基于产业的（Industry-based）高科技定义是最常见的，其次还有基于企业的（Firm-based）、基于产品的（Product-based）或基于产品寿命周期的（Life-cycle based）等多种定义。为获得对高科技一致性的认知，当前主要从生产过程复杂性、产品复杂性、产品开发速度等三个要素从高到低“测量”并区别不同技术类别 [15]，详见表 1。高技术被认为对经济发展很重要，高技术常常等同于经济增长和高薪工作。当前，大科学、高技术和社会发展的关系仍处于动态演变中。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1 技术的分类（Steenhuis & De Bruijn，2006）

技术类别	生产过程复杂性	产品复杂性	产品开发速度
低技术	低	低	低
中低技术	高	低	低
	低	高	低
	低	低	高
中高技术	高	高	低
	高	低	高
	低	高	高
高技术	高	高	高

在美国早期创新体系逻辑下，虽然制造业会自然转移到制造低成本地区，但只要保持科学领域的优势以及高技术端的领先，美国仍可以保持价值链上游高位。知识经济和服务经济可以抵消低端生产制造业的损失，使美国继续保持经济主导地位。

2.2 分布式制造模式的产生与崛起

美国大规模生产模式的基本逻辑是“在这里创新 / 在这里生产”（innovate here/produce here），即收集原材料并在本地大型集中式工厂把产品制造成形，再分销给消费者。1970 年代，美国学者对制造过程进行了深入分析并提出生产中存在着“概念与执行”的分离 [16]。所谓“概念”就是基础科学和高新技术的转化、研发与设计等，所谓“执行”就是产品设计的加工制造过程，两者统一于福特制（Fordism）的流水生产线，福特制极大地降低了制造过程对技能的依赖，使得研发与制造的分离具备了可行性。现代信息技术的发展则为生产模式的变革提供了更多的可能，数字化驱动设备破坏了垂直制造曾经的必然性，高效率、少浪费、低能耗的数字信息传递取代了实体供应链。“在这里创新 / 在那里生产”（innovate here/produce there）的分布式制造（distributed manufacturing）的出现，颠覆了传统的产品制造和销售方式。“在这里创新 / 在那里生产”使企业的研发、设计与生产、制造分离，分布式制造使研究、开发、生产和分销变得支离破碎且分散，改变了制造业的系统生态，同时制造业的核心竞争力也发生了改变。研发与制造分离有着诸多好处——强化专业分工、提高生产效率、扩大市场规模、助推产业创新，大型企业纷纷放弃垂直模式转向“轻资产”。掌握研发环节依旧可以实现对制造产业创新价值链条的控制，伴随着企业的所有权和控制权的转变，大型垂直整合公司开始剥离许多属性——从生产到售后服务乃至研发 [10]。1980 年代，金融业要求寻求资本的公司围绕“核心竞争力”进行重组，“轻资产”公司通过精简低利润的部门获得更高的股票估值 [17]。全球贸易壁垒的减少和中国加入 WTO 进一步促进分布式制造，苹果公司就是此中典范。趋势一旦形成就很难逆转，虽然大公司曾经大力支持实验室进行基础和应用研究，由于基础研究的下降，应用研发转向专注于增量开发，于是产业内部创新能力逐渐减弱，扩张更多地是通过兼并和收购实现。

2.3 创新死亡峡谷与美国早期创新体系的衰落

随着分布式制造模式日趋广泛，越来越多的美国企业将生产制造外包，创新体系的重要部分也会随之转移。最初，学者用“死亡谷”描述将农业技术转移到第三世界国家所面临的挑战 [18]，其后被普遍地用在工程和制造领域中。由于分布式制造模式，大型组织的创新活动通常在不同部门或跨学科团队进行，研发与制造在空间上的分离阻碍了创新中隐性知识的传承，进而产生了所谓的创新死亡峡谷（the Valley of Death in innovation），从而直接拖累产业创新的进程 [19]。西方国家通过国家直接投资基础研究（大科学即为其中典型）来弥补企业在创新方面的早期投资不足。国家投资局限于早期基础研究，而商业化盈利空间则留置给私营企业，这种概念与执行的脱节导致创新过程中出现非线性裂痕。不管是国家基础研究向私营企业商业化转化过程中，还是私营企业内部从研发向制造位移过程中，均存在不同程度的非对称信息，也会导致创新序列中形成非线性或脱节，如图 1 所示。

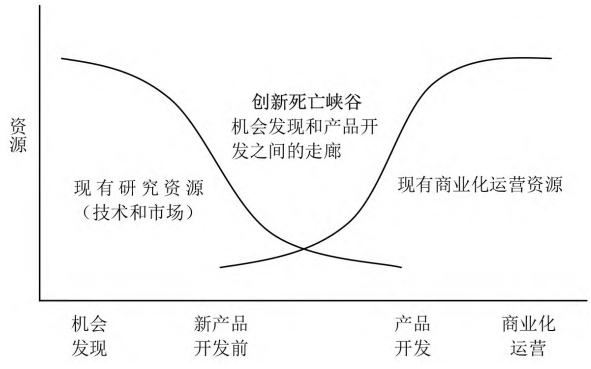

图 1 创新死亡峡谷（Markham et al., 2010）

分布式制造模式分离研发与制造虽然能够提升企业效率，但长期会侵蚀国家和制造业的创新能力，从二战到二十世纪初，美国实现经济增长的关键是其早期创新体系，但这一体系目前正面临严峻挑战并逐渐衰落。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

3 重构的美国创新体系：先进制造业合作伙伴关系

随着中国的崛起和美国早期创新体系的衰落，美国试图将创新系统与生产系统重新连接起来，重建一个制造生态系统，美国将系统创新带回制造业的努力被称为“先进制造业”。

3.1 美国对其早期创新体系的反思

2000—2010 年是美国制造业彻底衰败的十年。制造业的转移和衰退，不但引发美国经济下行和失业率上升，更重要的是制造能力的下降开始影响其创新能力，从而威胁到美国的根本，这引发了美国对制造业作用的反思。

制造业是立国之本、强国之基[20]，制造业以其经济最大就业乘数的能力而闻名[21]。美国制造商生产力和投资协会（Manufacturers Association for Productivity and Investment, MAPI）发现传统上对制造业的认识是片面的，其对美国经济的影响被严重低估，制造业及其附加价值链约占美国 GDP 和就业的三分之一[22]。MAPI 进一步研究发现：美国国内制造业增加值乘数为 3.6，远高于传统认识，即每增加 1 美元美国国内制造业附加值，经济中其他领域就会产生 3.60 美元的附加值；一个制造业全职工作创造的价值相当于非制造业 3.4 个同等工作全职岗位价值，这一就业乘数远远高于任何其他行业。

美国早期创新体系未将制造阶段视为该体系的一个重要要素，这是一个很大的问题：制造业复杂的价值链（指为向市场提供有价值的产品或服务而进行的研发、产品设计、软件开发和集成以及生命周期服务活动的系统[23]）被破坏了，就很难再将它们重新组合起来，转移出去的制造业不会回来。美国“先进制造业”的新政策观点期望吸引制造业回流，企业从制造产品转向创造价值，在整个产品寿命周期中保持服务与产品结合。简言之，美国需要将制造阶段重新嵌合到产业价值链。美国要保持其创新的核心优势，就必须承认并接受这些改变[23]。

3.2 科技体概念的提出

目前，科学技术已经变得异常复杂并彻底与人类生活交织融合。Kevin Kelly 在其专著《科技想要什么》（What Technology Wants）中反思了人与技术之间的关系，并引入了新术语“technium”以描述现代巨大的技术社会体系（socio-technical system）。台湾学者将“technium”翻译为“科技体”，即把科学和技术看作是一个整体，进而阐述其整体演化规律。科学与技术融合发展是当代的显著趋势，基础科学和应用科学之间的相互作用不断被加强[24]。知识生产的组织过程变得愈发复杂，其所涉及到的各种专业知识及特性变得更加异质[25]。科学和技术之间的边界越来越模糊，科学与技术相互促进、相互融合，呈现出科学技术化和技术科学化的特征。新知识从产生到运用到产品和工艺所用时间在不断缩短，一部分科学正在变成技术，材料科学、基因科学、人工智能等很多领域都提供了例证。高技术中蕴含的科学知识愈发密集，而科学的进步也更加依赖新技术装备的支撑。目前，大科学仍将继续存在，但“大科学”和“传统小规模研究”则需要寻找谨慎的平衡，从而实现不同研究风格的互补。科学推动人类文明进步，但按照对数几率回归模型（Logistic regression model），科学的指数增长无法永远持续，必将达到饱和点。“大科学”的增长率必将下降，而技术应用和发明的作用将逐步提升。无论如何，科技体概念既描述了当前对科学和技术最新的认识和理解，也奠定了美国重构其创新体系的认识论基础。

3.3 先进制造业合作伙伴关系

随着制造业的空心化，2000 年至 2010 年间美国所有的制造业部门都出现了失业[26]，经济放缓、收入下降等经济破坏进而导致了社会破坏[27]。美国开始审视制造业存在的根本结构性问题，即短期稳定是远远不够的，问题是深层次的结构性问题，需要结构性反应[28]。历史上，美国 60% 以上的经济增长源自技术和制造相关创新，因而先进制造业也被视为美国经济引擎和国家安全支柱[10]。生产制造与创新之间的联系缺失造成了美国早期创新体系中的一个重大缺口[29]，其严重后果引起美国朝野的重视。

2011 年 6 月，美国白宫科技政策办公室（White House Office of Science and Technology Policy，OSTP）发布题为《确保美国在先进制造业中的领导地位》的报告，提出了美国政府对制造业创新战略的承诺——先进制造业合作伙伴关系（Advanced Manufacturing Partnership，AMP）[30]。2014 年 10 月，AMP2.0 报告《加速美国先进制造业》发布，对 AMP 进行“重组”，增加了两所社区学院、一所地区州立大学、两个较小公司等[31]。AMP 指出制造业与创新之间的深刻互动

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

关系：由于技术创新与制造能力的密切相关，通过创新议程将重点放在先进制造业上，并形成由政府支持的“制造业创新体系模式”，这种新政策机制的关键在于深入的公私合作，将紧密联系的行业、大学和政府机构聚集在一起，进行大规模的政策设计和实施[9]。AMP 的重点是“先进制造业”，并将之定义为“包括制造业的所有方面，包括通过生产流程创新和供应链创新快速响应客户需求的能力”，并形成考察新技术范式的详细技术路线，从而建构持续发展战略。AMP 提出建立制造业创新共享国家网络（National Network of Manufacturing Innovation Institutes，NNMI），通过制造业创新体系填补政府支持的研发和行业的产品开发角色之间存在的差距和空白，如图 2 所示。

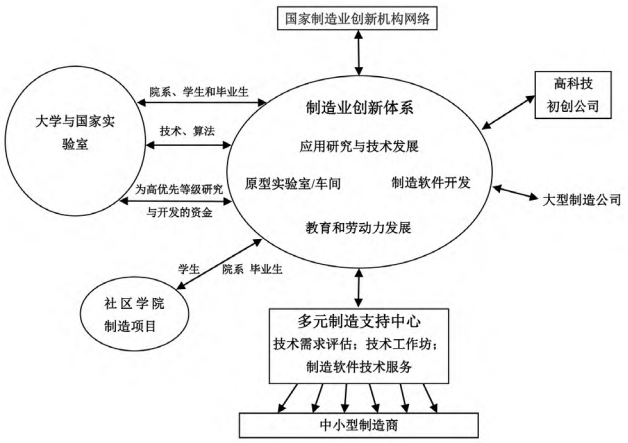

图 2 制造业创新体系模型（PCAST，2011:23）

美国期待 AMP 成为一种行业领先的模式，填补美国制造业创新体系的空白：通过行业（无论大小企业）、大学和政府的合作，创造先进制造业的发展空间。AMP 利用区域产业集群，通过区域供应链与大学和技术研究所的工程专家之间的生产技术合作，并经由技术和工艺学习转化培育全国规模的制造商。AMP 期望美国重新奠定在先进制造业中的领先地位，这一愿景主要通过三项举措来实现：其一是开发和转换新的制造技术；其二是教育、培训和连接制造业员工；其三是增强国内制造供应链的能力[10]。在技能形成方面，AMP 提出最具广泛潜在影响的措施是改善制造企业和社区学院之间的联系，以显著扩大先进制造业培训，并发展行业、社区、学院合作伙伴关系，以开发全国性高度市场化和可转移的技能认证系统[9]。

4　高职教育改革的底层逻辑诠释

职业教育作为跨界教育，必须服务于产业发展需要，中国高职教育改革必然受产业发展模式变革的驱动。

4.1　低技能人才培养模式的形成

两次石油危机导致 1970 年代出现高通胀、高失业、低经济增长的“滞胀”，凯恩斯主义政策对此一筹莫展，新自由主义（Neo-liberalism）经济理论兴起。新自由主义将“滞胀”归罪于国家过度干预、政府开支过大，支持经济自由化，强调开放国际市场，主张全球自由贸易和国际分工。英国撒切尔政府和美国里根政府先后推行新自由主义经济政策，全球化环境开始成形并成为不可逆转的趋势。1978 年，我国开始实行改革开放。所谓改革是对内改革，其主要目的是解放生产力；所谓开放即对外开放，其主要目的是使中国加入全球生产价值链。全球化的国际分工一般首先转移低技术的生产环节。中国作为后发展国家，资本相对短缺但经济劳动力充沛，因此运用人口红利带来的人工成本比较优势建立劳动密集型经济发展模式就成为一种应然选择。

从新中国成立到改革开放初期，我国工业技术传承的主要途径是国有企业的厂办技校和厂内学徒制培训[32]。1980 年代起，职业学校教育逐渐成为我国技能形成体系的主渠道。2000 年 3 月，国务院将高职院校设立审批权下放到省、自治区、直辖市等一级政府[33]，就此拉开高职教育高速成长的序幕。《关于制订高职高专教育专业教学计划的原则意见》（教高〔2000〕2 号）将高职人才培养定位于服务生产一线的高等技术人才，这也正契合当时产业发展的需要。劳动密集型加工制造产业的福特式流水作业意味着对技能要求较低，只需简单的临时培训就可获得流水线生产技能且可替代性较强。据全国七省市调研数据，88.94% 的转移就业农民工都未持有国家认可的职业资格证书，但这丝毫不妨碍他们在城市里就业[34]。低技能依赖型生产模式[35]进而导致了我国高职教育的低技能人才培养模式的形成。

4.2　高职教改的底层逻辑：中国制造与产业创新

长期以来，注重基础科学和技术研发的创新能力一直被视为美国的核心经济实力。与之相对的是，战后重建工业基础的德国和日本实行“制造业主导”的创新体系，韩国、台湾地区等新兴经济体在向技术前沿迈进的过程也走上这条道路，中国则是最新走上“制造业主导”创新体系的国家[21]。美国曾

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

使用过多种手段应对“制造业主导”创新体系的挑战，最近的例子是通过广场协议（Plaza Accord）使日本陷入“失落的十年”（The Lost Decade）的经济停滞，这使得美国越发坚信其早期创新体系的有效性。

随着美国有系统地将生产转移到国外，制造业不断空心化，美国学者发现制造能力的下降开始影响其创新能力。中国则在加入 WTO 后，迅速从劳动密集型加工制造业发展成为全产业链制造强国。西方舆论通常将中国的崛起演绎为廉价劳动力、零部件的低生产成本、知识产权盗窃的庸俗故事，但这并不能成为中国制造业成功的真正解释。Jonas Nahm 和 Edward Steinfeld 研究发现中国在工艺创新和制造业之间建立了新的联系，中国的创新制造模式完成了即时管理、生产节奏、产量和成本平衡等多种能力的概括统合，从而实现了在生产快速扩大的同时大幅降低单位成本，这种生产工艺的创新能力成为中国制造快速崛起的核心能力 [36]。产业创新需要认真思考基础科学和发明的关系，创新不仅仅是高度创造性的研发和设计，还包括生产阶段，忽视这一点必然会造成创新体系的重大缺口。

2015 年，国务院发布《中国制造 2025》，确定了中国从制造业大国变为制造业强国的发展战略，这是一个制造强国战略的十年行动纲领，其核心是国家全面介入制造业发展、实现制造业产业结构升级。2021 年国家“十四五规划”再次明确，坚持把经济发展的重点放在实体经济上，坚持建设制造强国、质量强国，推进产业转型升级，同时还强调“创新是我国现代化建设全局中的核心，科技自立自强是国家发展的战略支撑”。这说明国家在国内外复杂形势下，依然坚持将发展制造业、产业升级、持续科技创新作为国家核心竞争力。

从美国制造业发展史中可以发现，制造业外流导致技能人才供给发生根本性变化，存量制造企业规模有限且过于分散，无法启动行业运行计划，技能生产体系协调失败和缺乏公共品供给是“制造业生态系统漏洞”的根源 [37]。我国产业工人从外部技能形成机制中习得技能的比重不高，我国有 61.0% 的企业因培训成本较高而未建立内部体系化培训机制 [38]。所以我国产业工人技能形成体系必然依赖现有职教体系，尤其是高职院校，这是国家将“技能提升行动，加快发展现代职业教育”置于“战略之举”的根本原因 [39]。制造业产业升级是从大规模标准化生产向着多元化高质量生产、甚至灵活的适应性生产体制的跃迁 [35]，制造业转型升级和制度变迁属于典型的累积型创新 [40]。按照演化经济学，低技能依赖型产业的比较优势会逐渐消失，技能短缺成为制造产业升级的主要制约因素之一 [38]。按照美国的经验，大多数制造业企业所需的简单技能，高中毕业生即可具备 [41]，但更高级的技能组合多是在社区大学实现的 [37]。这就可以解释国家为什么更加重视高职教育发展，并将高职人才培养定位从第一线技术应用人才改为培养复合型技术技能人才。职业院校毕业生能否胜任制造业转型升级的需求，既是一个长期的过程，同时也是一个关系到产业升级能否真正实现的关键问题 [39]。因此，国家一方面对现有高职院校盘活存量、提质培优；另一方面是做优增量，引导地方本科高校转型应用技术大学并推进职业本科院校。伴随着制造强国战略的确定，深化“制造业主导”的创新体系是必然之选。中国产业转型升级不仅要有生产工艺创新能力，更要有全方位发展创新能力，才能实现从低技术低技能的制造性环节创新向高技术高技能依赖的研发创新环节攀升。因此国家将“大众创业、万众创新”战略作为我国经济可持续发展的引擎，就有了合理的解释。而高职院校仅仅将“双创教育”理解为解决大学生就业难的方式，显然有“明珠暗投”之嫌。高职院校开展双创教育意义重大，通过高职生创新意识的培育和养成，必将对发展“制造业主导”的创新体系起到至关重要的作用。

4.3 从收入提升到社会地位重构

高职学生在“文凭主导”的劳动力市场中处于底层位置，是高职教育被视为“次等教育”的原因。但对高职教育偏见与歧视的社会公共认知，还有更深层次的思想根源。长期以来，“劳心者治人，劳力者治于人”是“儒家”国家治理的逻辑依据。我国历史上亦曾提倡过科学，概因国人太重实用而并未获重视 [42]。直至晚清，列强用坚船利炮打开中国的大门，国人充分见识到了科学的力量，从而将科学列入“学问”的范畴，并开始构建基于“科学”逻辑的“普通高等教育”学制——大学，“科学”就此成为近现代“劳心者”的标志，而培养技术技能人才的“高等职业教育”则被归于“劳力者”序列。由于技术的强大实用作用和经济价值，国人又发明了“高科技”一词，并将发展高科技作为大学的重要职能。虽然 1996 年《职教法》确定了“高等职业教育”这一法定称谓，但依旧不能纾解“高等职业教育”是“次等教育”的社会公共认知。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

纵览新中国产业发展史，早期中国技能形成的制度安排是厂办技校和厂内学徒制[43]，工人地位较高甚至可以说是令人羡慕的职业。在职业学校教育早期，由于国家分配工作、毕业生以干部身份就业，那时成绩最优秀的初中毕业生往往把上中专作为首选，其次才是重点高中[44]。彼时，职业教育不但不是“次等教育”，反而是“首选”。转折点发生在 1998 年，我国劳动人事制度改革，取消了统包统分特殊政策，这斩断了职业教育与就业（职业岗位）之间的制度保障，从而开启了职业教育从计划时代迈向市场经济时代，也是社会对高职教育形成偏见与歧视的开端。

选择劳动密集型经济发展模式，我国农业剩余劳动力必然向工业部门大规模转移释放，人口红利带来了人工成本的比较优势，一线工人收入水平偏低且有一个歧视性称谓“农民工”，而早期定位于培养一线技术人才的高职教育也就必然被视为“次等教育”。美国经验显示，制造业是使美国受教育程度较低的工人进入中产阶级的关键，从而形成美国的中产阶级神话[9]。86% 的美国人认为制造业对美国经济繁荣至关重要，85% 的人认为制造业是提高生活水平的关键[45]。制造业工人工资至少比服务业和非制造业高 20%[46]，AMP“重振”美国制造业的目的之一是找回“通往中产阶级生活的门票”[9]。显然，提升高职教育和技术技能人才的社会地位，关键在于技术技能人才的物质收入的合理提高，而收入提升则在于产业转型升级。因而，国家选择高职教育提质培优，技术技能人才素养提高，有助于实现产业转型升级，产业升级自然带动工人的收入提高，物质收入提升自然就带来社会地位的改变，从而使高职教育获得与普通高等教育同等重要的地位。

5　结语

高等职业学校教育是我国现阶段技能形成制度的关键环节，正规学校制度中根深蒂固的学术教育传统使得职业学校培养技术技能人才的效力有待提升，这是国家近年持续推进高职教改的根本原因。劳动力准备系统一般滞后于行业创新和技能提升的需求速度，因此我国的高职教育改革政策基本先导于高职教育发展水平。为了减少技能短缺对制造产业升级的制约作用，国家不断推动高职教育发展改革，使职业教育将我国的“人口红利”转变为“人才红利”，为实现制造强国战略注入活力。

【参考文献】

[1] 王明伦 . 高等职业教育发展论 [M]. 北京 : 教育科学出版社 , 2004:2.

[2] 别敦荣 , 黄爱华 . 从边缘走向中心 : 高等职业教育的新理念 [J]. 煤炭高等教育 , 2002(5):5–8.

[3] 姜大源 . 中国职业教育发展与改革 : 经验与规律 [J]. 职业技术教育 , 2011(19):5–10.

[4] 姜大源 . 论中国高等职业教育对世界教育的独特贡献 [J]. 中国职业技术教育 , 2015(36):10–18.

[5] 吴健 . 新时代职业教育的成就、问题及改革路径——基于十九大报告的解读 [J]. 高等职业教育探索 , 2019(1):55–62.

[6] 武婷婷 , 解瑞卿 . “职教歧视”对高职发展的影响及应对 [J]. 职教论坛 , 2017(14):76–80.

[7] 姜宇国 . “双创”升级版背景下高职院校创业学院建设路径 [J]. 中国职业技术教育 , 2021 (14):85–90.

[8] 张龙 , 田贤鹏 . 平台驱动型创业教育 : 框架结构与机制保障 [J]. 中国高教研究 , 2019 (8) :77–81.

[9] Bonvillian, W. B. Advanced Manufacturing: A New Policy Challenge [J]. Annals of Science and Technology Policy. 2017, 1(1):1–131.

[10] National Science and Technology Council (NSTC).Strategy for American Leadership in Advanced Manufacturing [EB/OL]. https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp–content/uploads/2018/10/Advanced–Manufacturing–Strategic–Plan–2018.pdf, 2018–10–05/2021–10–18.

[11] De Solla Price, D. J. Little Science, Big Science [M]. New York: Columbia University Press, 1963:2.

[12] Hughes, J. The Manhattan Project: Big Science and the Atom Bomb [M]. Duxford, Cambridge: Icon Books, 2002:97–104.

[13] Autio, E., Hameri, A–P., Vuola, O. A framework of industrial knowledge spillovers in big–science centers [J]. Research Policy. 2004, 33(1):107–126.

[14] Suarez–Villa, L. The E–economy and the Rise of Technocapitalism: Networks, Firms, and Transportation [J]. Growth and Change, 2003, 34(4):390–414.

[15] Steenhuis, H. &De Bruijn, E. J. High technology revisited: definition and position [A].ICMIT 2006 Proceedings: 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology[C].Singapore: IEEE, 2006:1080–1084.

[16] Braverman, H. Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century [M].New York: Monthly Review Press, 1974:114.

[17] Berger, S. How We Compete: What Companies around the World Are Doing to make it in Today’s Global Economy [M]. New York: Doubleday Currency, 2005: 251–277.

[18] Merrifield, B.D. Obsolescence of Core Competencies versus Corporate Renewal [J]. Technology Management. 1995, 2(2): 73–83.

[19] Markham, S. K., Ward, S. J., Aiman–Smith, L., Kingon, A. I. The Valley of Death as Context for Role Theory in Product Innovation [J]. Journal of Product Innovation Management. 2010, 27 (3):402–417.

[20] 隆国强 . 制造业是立国之本、强国之基 [J]. 中国发展观察 , 2019(23):16–17.

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

[21] Bonvillian, W. B. & Weiss, Charles. Technological Innovation in Legacy Sectors [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2015: 44–185.

[22] Meckstroth, D. The manufacturing value chain is bigger than you think [EB/OL]. https://www.heattreat.net/blogs/tom–morrison/2016/03/02/the–manufacturing–value–chain–is–bigger–than–you–think, 2016–03–02/2021–10–18.

[23] National Academy of Engineering（NAE）. Making Value for America: Embracing the Future of Manufacturing, Technology, and Work: Summary [M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2015:10–11.

[24] Stokes, D. E. Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation [M]. Washington, D.C: Brookings Institution Press, 1997:58–89.

[25] Hessels, L. K. & van Lente, H. Re–thinking new knowledge production: A literature review and a research agenda [J]. Research Policy. 2008, 37(4):740–760.

[26] Scott, Robert E. Manufacturing Job Loss: Trade, Not Productivity, Is the Culprit [EB/OL]. https://www.epi.org/publication/manufacturing–job–loss–trade–not–productivity–is–the–culprit/, 2015–08–11/2021–10–18.

[27] Bonvillian, W.B. Reinventing American manufacturing: The role of innovation [J]. Innovations: Technology, Governance, Globalization. 2012, 7(3): 97–125.

[28] Tassey,G. Beyond the business cycle: The need for a technology–based growth strategy [J]. Science and Public Policy. 2012, 40 (3): 293–315.

[29] Organisation for Economic Co–operation and Development (OECD). The rise of advanced manufacturing institutes in the United States, in The Next Production Revolution: Implications for Governments and Business [M]. Paris: OECD Publishing, 2017: 361–395.

[30] President’s Council of Advisors on Science and Technology (PCAST). Ensuring American Leadership in Advanced Manufacturing [EB/OL]. https://obamawhitehouse.archives.gov/the–press–office/2015/11/30/ensuring–american–leadership–advanced–manufacturing, 2011–06–24/2021–10–18.

[31] PCAST. Advanced Manufacturing Partnership 2.0 Steering Committee, Report to the President on Accelerating U.S. Advanced Manufacturing [EB/OL]. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/PCAST/amp20_report_final.pdf, 2014–10–27/2021–10–18.

[32] 王星 , 徐佳虹 . 国企技能形成体系与国家工业能力积累的微观基础——基于计划经济时期国企厂办技校的历史社会学分析 [J]. 社会科学战线 , 2021(2): 233–240.

[33] 中华人民共和国教育部高等教育司 . 高职高专教育改革与建设——2000 年高职高专教育文件资料汇编 [M]. 北京 : 高等教育出版社 , 2001:140.

[34] 李强 . 农民工与中国社会分层 [M]. 北京 : 社会科学文献出版社 , 2012:108.

[35] 王星 . 制造产业升级路径与产业工人技能形成 [J]. 高等职业教育探索 , 2019 (3): 1–5.

[36] Nahm, Jonas & Steinfeld, Edward S. Scale–up Nation: China’s Specialization in Innovative Manufacturing [J]. World Development.2014, (54):288–300.

[37] Berger, S. Making in America: From Innovation to Market [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2015:179–198.

[38] 王星 , 徐佳虹 . 中国产业工人技能形成的现实境遇与路径选择 [J]. 学术研究 , 2020(8): 59–64.

[39] 王星 . 制造产业升级路径与产业工人技能形成 [J]. 高等职业教育探索 , 2019 (3): 1–5.

[40] Hall, P. A. &Soskice, D.Varieties of capitalism：the institutional foundations of comparative advantage [M]. New York: Oxford University Press, 2001: 214–246.

[41] Dedrick, J. Kraemer, K. L. Linden, G.Who Profits from Innovation in Global Value Chains? A Study of the iPod and notebook PCs [J]. Industrial and Corporate Change. 2010, 19 (1):81–116.

[42] 张剑 . 学术与名利之间——近代中国对科学的态度检讨 [J]. 科学文化评论 , 2006(4):5–16.

[43] 王星 , 徐佳虹 . 国企技能形成体系与国家工业能力积累的微观基础——基于计划经济时期国企厂办技校的历史社会学分析 [J]. 社会科学战线 , 2021(2): 233–240.

[44] 徐国庆 . 从分等到分类——职业教育发展改革之路 [M]. 上海 : 华东师范大学出版社 , 2018:30.

[45] PCAST. Report to the President on Capturing Domestic Competitive Advantage in Advanced Manufacturing [EB/OL]. https://www.manufacturingusa.com/reports/report–president–capturing–domestic–competitive–advantage–advanced–manufacturing, 2012–07–01/2021–10–18.

[46] Helper, S., Krueger, T., & Wial, H. Why Does Manufacturing Matter? Which Manufacturing Matters? A Policy Framework [EB/OL]. https://www.brookings.edu/research/why–does–manufacturing–matter–which–manufacturing–matters/, 2012–02–12/2021–10–18.

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net