

# 2050 中国新工业化教育发展策略研究

□山东社会科学院新工业化发展战略研究课题组

本报告主要研究和阐述2050中国新工业化教育发展战略的基本理论、战略任务和战略举措。

中国教育的现代化发展是在工业危机已经出现、新工业革命正在兴起的历史背景下进行的,我们必须从新工业化的视野准确、深刻地把握我国的教育现代化发展战略。我国新工业化教育发展的总体目标应该包括:(1)要实现对人人力资源全面充分的开发,为经济社会发展提供可靠的人力资源支撑;(2)要保障和促进人的全面发展;(3)要努力推进社会生活学习化,不断提高社会文明程度;(4)要大力开发人工智能。

## 一、树立科学的新教育发展观

中国的新工业化建设需要新工业化的教育作支撑,推进和发展新工业化教育则需要树立科学的新教育发展观。

### (一)关于教育本质的新思考

对教育本质的深刻把握,归根结底需要我们深入地把握人的本质。人不是普通的动物,甚至准确地说人不再属于动物,而是一种具有“动物+文化”结构的比单纯的动物更高级的存在。人的本质在于人的文化性。人类总在不断推进文化同时也随文化而发展,文化积淀越来越深厚,教育的任务也越来越复杂越来越重要。所以,教育最深刻的本质就在于它是人类特有的文化传承方式,而文化又是人类特有的生存方式,人类离不开文化也就离不开教育,人类的发展归根结底是文化的发展,教育也伴随文化的发展而不断提高,文化、教育是人之为人的本质特征,也是做人的本份和权利。正因为教育是人的本质特征,是文化传承的根本方式,所以,人的提高、人力资源的开发都离不开教育。我们必须从人类本质的高度去把握教育的本质,从维护人的权利和提高人的生存状态的高度去关注教育,决不能只是把发展教育作为经济增长的手段。

### (二)关于教育发展规律的新认识

从总体上讲,教育的发展是随着人类的发展而发展的。人类的发展总要表现为文化的发展,离开文化的发展人类不会有发展,甚至可以说人类的发展就是文化的发展。文化要发展就必须一代又一代不断向下传承,否则就会中断,更不会有发展。文化的传承就是教育和学习,文化的发展则需要扩大和提高教育,这就形成了教育的发展。人力资源的开发本质上就是人的文化装备的提高,提高人的文化装备的途径就是教育。人类越发展,创造的事物的文化含量就越高,越需要高文化素质的劳动者,这必然需要越来越发达的教育来保障。

### (三)关于教育趋势的新判断:新工业化教育革命

首先,新工业化是一种新的人力资源形态。人力资源有体力和智力两个侧面,农业时代以前人力主要体现的是人的体力,所以,那时人力资源主要体现在人的数量上。工业化实现了机械化,机械化一方面替代了人的体力使人的体力开发不再重要,另一方面机械化的运用和发展对人的智力开发提出了紧迫的要求。智力的开发需要教育和学习,教育就是通过知识和技能的传授来培养工业化需要的人力资源。知识和技能有不同的层次和深度,这使现代教育又分成了初等、中等、高等若干层次,随着工业化的推进,对人力资源的要求逐步提高,教育的发展也按层次逐步普及开来。这就是工业化经济增长与教育发展相适应的过程。但新工业化作为更高级更复杂的生产方式,不满足于专业化亦即局限化的人力资源,而是需要全面发展、不断发展、终身发展的人力资源。显然,这是一种全新的人力资源形态,是有限的传统的工业化教育模式所不能胜任的。

其次,新工业化是一种新的生存形态。新工业化拓展了人类的活动空间,从微观的基本粒子层次到深空的太阳系,都成为人类认识和实践的范围,这使人类的生活更加超越了狭隘的生理价值,以创造为本,以人类为本的生存价值成为人的新的生存形态。这使不断获得新知识、创造新知识、开拓新世界成为人生的最大价值,终身教育、终身学习、终身提高成为人类生存的崭新形态。在工业化时代,教育主要是开发人力资源和促进经济增长的手段。新工业化时代是学习型社会,不断接受教育和学习成为人的一项基本生活方式,教育和学习也就成为人的主要生存形态,不再主要是经济增长的手段。

再次,新工业化是人工智能化时代。人力资源主要表现为人的体力和智力,体力开发在农业时代已达到顶峰,智力开发在工业化时代通过普及教育也得到了较充分的开发。在新工业化时代,人的智力将通过终身教育、终身学习、

终身提高而得到充分发掘。但随着物质生产方式的高度复杂化,向微观和宇观两个极端方向推进,人的智力受到了巨大的挑战,接近达到生理极限。为了不断提高人力资源,人类冲破了自身的生理界限,首先把人的体力延伸到机械,使机械的力量成为人的体力的扩大和提高,现在又开始突破生理智能的界限,创造出计算机等人工智能机器。今后,大量的智力开发任务将逐步转移到人工智能上,人工智能将越来越人性化。我们必须高度关注和积极开发人工智能。如果说在工业时代国家竞争力主要取决于积极推进正规教育和人的智力开发,那么在新工业化时代国家竞争力将取决于积极的终生教育和人工智能的创造性开发。人工智能的开发本质上属于人的智能的延伸,各种知识和技能在人工智能形态上得到传承和巨大发展。这也需要教育和学习,但这是向人工智能的传输和人工智能的自主学习,这也将从一个侧面改变教育的性质和模式。

所以,新工业化时代是一个教育终身化、教育生活化、教育人工智能化的时代,是一个教育实现历史性大飞跃的时代。新工业革命不仅需要新科技革命、新产业革命、新体制革命、新观念革命,也需要新教育革命,教育革命将为科技革命、产业革命、体制革命、观念革命提供不可或缺的新型人力资源支撑。

## 二、中国现代化建设新模式要求新教育变革

我国现代化的新工业化发展模式,也进一步决定了我国教育发展的独特内容和方式。这些独特的内容和方式主要有以下四个方面。

第一,必须把培养创新型人才放在首位,建立起创新型的国民基础教育体系。为了有效应对工业危机和积极开拓新工业化,必须大力创新——科技创新、产业创新、制度创新、观念创新。缺乏创新就难以应对工业危机带来的经济社会危机,缺乏创新就不可能开拓新工业化,推进和实现新工业革命。我们面临的工业危机和新工业革命是一个伟大的变革时代,这个时代需要创新精神大振奋,需要创新人才大涌现,需要教育的大创新。中国的教育体系必须把培养出一批批世界级的科学专家、技术专家、管理专家、思想家、政治家作为崇高目标。

第二,必须不断提高人的素质和能力,建设国民终身教育体系。开拓和建设新工业化向开发人力资源提出了更高要求,仅仅具备完整的学校教育体系已难以满足和适应新工业化的需要。这就需要突破传统的学校教育体系,建立起终身教育体系,使人获得一个终身都能得到学习的社会环境,实现终身教育、终身学习、终身提高。

第三,必须把教育转变为人们的生活方式,建设完善的学习型社会。学习型社会并不只是把教育和学习普及到人民大众,而是社会的教育化学习化,生活的教育化学习化。至今,学习也是一件很奢侈的事情,人们要为生计而终生奔波,不可能随意地接受教育和学习。所以,真正的学习型社会、真正的教育生活化,只有到经济高度发达、物质财富充分富足之后才能实现。新工业化时代的物质财富是利用无限的物理能源和无限的元素物质深层循环生产的,只有在这个时代人类才终于超越了物质短缺的束缚,才有可能获得真正自由全面的发展,这才需要和有可能实现终身教育和把学习转变为生活的一项基本内容。

第四,要高度重视人工智能的开发,把人的生理智能和社会的人工智能有机结合起来。新工业化是高度信息化智能化时代,人的生理智能得到充分开发并进一步向人工智能延伸,人工智能是新工业化时代不可或缺的人力资源,新工业化建设包含人工智能的大力开发。中国在新工业化建设中,必须高度重视人工智能的开发,必须把它纳入新工业化教育的发展之中。

## 三、2050 中国新工业化教育发展战略的构想

当今世界正处在日趋激烈的国际竞争中。世界范围的经济竞争、综合国力竞争,在很大程度上表现为科学技术的竞争和民族素质的竞争。从这个意义上说,谁掌握了面向21世纪的教育,谁就能在21世纪的国际竞争中处于战略主动地位。我们必须以面向现代化、面向世界、面向未来的战略眼光,高瞻远瞩,全面深入地筹划2050中国教育事业的发展。目前,已有不少关于我国2050教育和人力资源开发的战略研究。本报告主要围绕我国现代化建设中开拓和推进新工业化的新的历史任务所要求的教育变革和发展,作一些更深入的探索。

### (一)新工业化教育发展的战略原则

从总体上讲,我们的教育事业是现代化建

设事业的一个重要组成部分,确定教育事业的发展方针,就是把教育事业放在整个现代化建设中去定位、去确定其发展方向。所以,现代化建设的方向、内容和特点决定了现代化教育的发展方针。西方发达国家教育发展的经验值得我们认真研究和借鉴,但是,西方发达国家教育的发展取决于其整个工业化发展的历程,然而我们今天所要建设的现代化不再是追逐发达的工业化,而是要努力应对工业危机、积极开拓新工业化,这决定了我们现代化教育的发展有着自身的特殊性,在方向、内容和特点上都不会完全等同于西方发达国家。因此,我们既要认真研究和借鉴西方发达国家的成功经验,又要认真研究我国现代化教育的特殊性,以便准确把握我国教育现代化的发展。

我国现代化建设的特殊性,集中表现在对传统工业化的突破。在现代化建设的内容上,由中国具体国情和全球发展背景所决定,中国必须积极开拓和建设新工业化。由此所决定,中国的教育现代化必须在遵循工业化发展一般经验的基础上努力探索新工业化的发展道路。这就是说,我国现代化教育发展的战略方针是:教育要与现代化建设相适应,不仅要为推进工业化服务,更要为避免陷入工业危机、积极开拓和建设新工业化服务,要努力探索和建设新工业化教育体系,通过大力发展教育事业,为现代化建设提供全面的、充分的人力资源支撑,大力推进社会生活学习化,努力保障、促进和实现人的全面发展。在这里,我们突出了新工业化教育的发展原则,不仅继续强调教育在人力资源开发中的作用,而且突出强调教育在保障、促进和实现人的全面发展中的作用以及推进社会生活学习化中的作用,即使在人力资源开发方面也进一步突出新工业化教育的特点,这就是要实现对人资源的全面和充分的开发。

### (二)新工业化教育发展的战略目标

关于我国现代化教育发展的战略目标,由教育部组织编写的《从人口大国迈向人力资源强国》一书作了比较详尽的阐述。该书提出:“21世纪前50年我国教育与人力资源开发的总体目标是:建成总量充足、配置均衡、能力优先、体系现代的国民教育体系,建设世界最大的学习型社会,使拥有十几亿人口的人力资源得到全面开发和提升,实现从教育大国变为教育强国,从人口大国迈向人力资源强国战略转变,到本世纪中叶,建成教育和人力资本强国。”该书还提出了两个具体战略目标:(1)从教育大国到教育强国,实现教育的“三步跨越”;(2)从人口大国迈向人力资源强国,实现人力资源水平的“两次提升”。从总体上讲,这些内容都是正确的。

在这里,我们试图从新工业化的角度作一些新的探索和设想。我们认为,现代化教育的发展目标要积极促进和保障新工业化建设,特别是从新工业化建设的特点和需要出发,我们的现代化教育需要补充许多新的内容。按照这个原则,我国现代化教育发展的总体目标应该包括:(1)要实现对人资源全面的充分的开发;(2)要保障和促进人的全面发展;(3)要努力推进社会生活学习化;(4)要大力开发人工智能。为了完成上述任务,我国的现代化教育事业需要实施“三大工程”,这三大工程也就是新工业化教育体系的三个主要组成部分:(1)建立完整的创新型国民基础教育体系,普及各级教育,使国民普遍受到良好的基础教育;(2)建立完善的富有活力的终身教育体系和学习型社会,使国民能够终身教育、终身学习、终身提高;(3)建立完整的先进的一机网络体系,大力开发人工智能,积极探索和推进智能机器化,努力延伸、扩大、提升人类智能。

### (三)新工业化教育发展的战略举措

为了贯彻新工业化教育的战略方针和实现新工业化教育的战略目标,必须积极实施许多重要的战略举措。主要有以下六项。

1.积极确立创造为本、教育优先的发展原则。新工业革命在价值观念上要实现两个转变,即要实现从享乐至上向以创造为本转变,从个人至上向以类为本转变。在新工业化社会,人的价值不再体现在“有没有资产”而是体现在“有没有创造”上。从新工业化观念看,教育和学习是人的一种极其重要的生活方式,教育和学习是实现人的创造价值和全面发展的根本途径。所以,教育和学习既是消费更是投资,是积累和增值人力资本的投资行为,是实现个人和社会创造性价值的投资行为,国家、社会、个人都应该较大比例地把资金投入教育,而不是投向传统的物质享受和感官刺激。这样,推进教育事业就会有更积极的资金支撑、人力支撑、政策支撑、制度支撑、社会支撑。教育和学习成为个人和社会发展的内在动力和积极行

为,教育和学习就会实现历史性的空前大飞跃。因此,我们必须把创造为本、教育优先作为现代化建设的一项基本原则。

2.大力推进教育体制的改革和建设。(1)教育体制改革,主要包括办学体制改革、学校尤其是高等学校管理体制、招生和就业体制改革、教学改革、城乡教育综合改革、教育运行机制改革等。教育体制分为功能性体制和利益性体制两大类。功能性体制是直接构成教育生产力的教育结构,包括国民教育结构、学校管理体制、教学组织体制、教育运行机制、高等学校布局等。利益性体制是涉及教育利益分配的教育结构,包括办学体制、招生体制和就业体制等。功能性的教育体制改革,应本着不断提高教育生产力的原则来进行,大力提高教育生产力和教育效率,如提高学校管理效率和教学质量等。利益性的教育体制改革,则应本着公正合理、不断提高教育发展的各种驱动力,如合理分配教育利益,不断提高教育公平性,提高办学积极性、招生积极性、学习积极性和就业积极性等。教育体制的改革,应该追求最快速度、最高质量、最大效益、最大公正、最大积极性,从而促进和实现教育事业又好又快的发展。(2)教育体制建设,是指现代化教育体系的建设和发展,主要包括现代化的国民基础教育体系建设、完善的国民终身教育体系建设等。通过现代化教育体系的建设和发展,逐步普及各级基础教育和建立完善的学习型社会,促进和实现人的全面发展。

3.逐步扩大教育投入。教育作为人力资本的积累,不论对国家、社会和个人都属于投资行为。所以,国家、社会、个人都应该逐步提高教育投入,以便促进教育事业又好又快发展。今后,教育投入应逐步扩大,从经济发展、教育优先、建设学习型社会的角度看,教育总投入每年按2.5%增长,到2050年占GDP的比重达到12%(说明:2050科技投入占GDP比重要达到8%,这样科技和教育的总投入就将达到GDP的20%,这就是新工业化的科教经费投入的最低指标,这也就是说,在新工业化社会科教活动经费最低标准应占GDP总量的1/5,这足以显示出新工业化社会的文化含量和创造含量)。我们可以这样规划全国教育经费总投入的增长:2020年达到6%,2035年达到8.6%,2050年达到12%。财政性投入要占较大比重。初等、中等教育的投入主要由财政性投入承担,尽快实现12年义务教育,高等教育则应由国家、社会和个人协调承担。要建立合理有效的教育消费机制,保障贫困学生上学。在一定的时期内,可以适度推进高等教育的产业化尤其是国际高等教育的产业化。

4.大力发展教育科技。新工业化的教育需要新工业化的科技方法,这不仅仅是一个提高教育手段的问题,而是创新教育体系的大问题。当代信息化科技的发展已给教育方式的创新带来了革命,如远程教育网的建立大大扩展了人们接受教育的机会。教育信息网络化的意义还在于促进了教育和社会化,扩大了人们享受教育和学习的平等,促进和保障了人的全面发展。今后,人工智能的发展还会给教育创新带来更大变革,实现人机的完全对接,简化复杂、缓慢、艰苦的教学过程。除了信息网络智能科技直接与教育发生密切相关之外,还应高度重视纳米科技、生物科技等物质制造科技的发展,它们也会从各个方面直接或间接影响到教育的现代化发展。

5.建立健全教育法规体系。实现新工业化教育又好又快的发展,需要完整的教育法规体系作保障。《义务教育法》《教师法》《教育法》的颁布实施,为依法办教育奠定了较好的基础。《职业教育法》《高等教育法》将进一步促进高等教育和职业教育的发展。还应积极考虑制定《国民文化素质法》《学习型社会建设法》等大力促进终身教育的法规。最终还需制定《人工智能法》《人一机智能法》等积极推进和保障人工智能发展的法规。

6.有步骤地实施新工业化教育发展战略。从2021年到2050年的30年新工业化建设时期,可按2个阶段有步骤地实施现代化教育发展战略:(1)2021—2035年,建立12年义务教育制度,稳步积极地发展高等教育,高等教育毛入学率达到55%,教育总投入占GDP比重达到8.6%,建立起完整的国民基础教育体系,积极建设终身教育体系;(2)2036—2050年,高等教育毛入学率达到70%,普及各级教育,教育总投入占GDP比重达到12%以上,建立起高质量的国民基础教育体系,完整的终身教育体系以及创新的人工智能教育体系。

(课题主持人唐洲雁,首席专家韩民青,课题组成员杨金卫、张凤莲、孙晶、范玉波、石晓艳)