

中国高层次人才资源 理论与实践研究

徐业滨 著

哈尔滨地图出版社

中国高层次人才资源理论 与实践研究

ZHONGGUO GAOCENGCI RENCAI ZIYUAN LILUN YU SHIJIAN YANJIU

徐业滨 著

哈尔滨地图出版社

· 哈尔滨 ·

图书在版编目(CIP)数据

中国高层次人才资源理论与实践研究/徐业滨著. —哈尔滨:哈尔滨地图出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-80717-621-3

I. 中... II. 徐... III. 人才-资源开发-研究-中国
IV. C964.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 076966 号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址:哈尔滨市南岗区测绘路 2 号 邮政编码:150086)

哈尔滨庆大印刷厂印刷

开本:787 mm×1 092 mm 1/16 印张:31 字数:660 千字

2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-80717-621-3

印数:1~1 000 定价:32.00 元

前 言

人才是经济全球化时代的首要战略资源。

一个民族只有拥有数量充足、质量优良、学科齐全、结构合理的高层次人才,不断开发利用新的人才资源,才能拥有强大的战略竞争能力,才能在世界局势复杂多变、国际竞争尖锐激烈的经济全球化进程中争取主动并立于不败之地。

我国经过近 30 年的改革开放,已经开始全面构建社会主义和谐社会,经济社会发展进入“又好又快”的发展时期,构建和谐社会凸显了高层次人才的核心作用。高层次的“精英”“专家”是强国富民兴党的重要保证,关系到社会主义和谐社会的顺利建成。

《中国高层次人才资源理论与实践研究》一书按照“5.23”人才工作会议和《中共中央国务院关于进一步加强人才工作的决定》精神,本着大力实施人才强国战略、建设宏大的高素质人才队伍的要求,以构建社会主义和谐社会为最终目标,以中国古代、近代人才思想的精华为理论研究的出发点,以中国共产党的四代领导人的人才观为指导,借鉴国内外最新的人才资源管理与实践,有层次、分区域、分专业地分析了我国高层次人才资源存在的问题,探索其培养、使用、评价、管理等诸问题,形成了本书的三个特点:一是根据历史上科技活动中心的转移的角度,在知识经济时代背景下,深刻阐述了高层次人才在 21 世纪的核心作用;二是根据历史上的人才思想和人才学的发展视阈,承前启后,提出了诸如人才资源是第一战略资源、第一动力资源和第一优质资源的观点,其主体是党政人才、企业经营管理人才和专业技术人才,人才能力建设理论,人才测评理论,管理人才的管理等;三是从现实的角度,重点阐述了人才强国战略思想,高层次人才建设的理论与实践,高技能人才建设的思想与对策,并结合实际情况,对西部大开发中高层次人才和开发大东北战略中黑龙江高层次人才的作用、存在的问题进行了理论与实际结合的研究,对高层次人才队伍建设提出了有价值的参考对策。全书以人才资源是第一战略资源为基点,以“引进急需人才、用好现有人才、稳定关键人才、培养未来人才”为原则,以构建社会主义和谐社会为目标,为各级政府、企业集团等提出符合中国国情的新时期人才资源发展战略提供了理论前提和研究基础。

本书作者从理论研究的“人才是推动历史前进的杠杆”和“人才资源是第一战略资源”到现状分析中“高层次人才在 21 世纪中的核心作用”,阐明了在知识经济时代,高层次人才是一个国家、一个民族走向“专家治国”“精英治国”之路的历史必然。

作 者

2006 年 10 月

目 录

背景研究:高层次人才资源是 21 世纪最重要的资源	(1)
一、知识经济时代凸显高层次人才的主流作用	(1)
(一)世界科技活动中心的转移及其启示	(1)
1. 世界科技活动中心的转移	(1)
2. 科学技术中心的转移对中国的启示	(1)
(二)高科技带来的重大挑战	(2)
1. 经济全球化与趋利避害	(2)
2. 知识经济时代更加凸显人才的重要	(3)
3. 知识经济风起云涌	(4)
4. 三驾马车拉动 21 世纪的高科技	(9)
5. 高科技带来的重大挑战	(14)
(三)全球竞相抢占科技制高点	(17)
1. 美欧一马当先	(18)
2. 亚非拉不甘落后	(20)
二、知识经济时代争夺高层次人才的各种表现	(23)
(一)争夺高层次人才的战略	(23)
1. 全球性人才短缺日益严重	(23)
2. 人才流失,各国告急	(23)
3. 发达国家争夺人才的新战略	(24)
4. 发展中国家留住人才的措施	(25)
5. 发达国家吸引人才的措施	(25)
(二)日益激烈的人才争夺战	(26)
1. 美国实行疯狂的人才吸纳战略	(26)
2. 日本加大培养和吸引人才的力度	(28)
3. 发展中国家留住人才的努力	(29)
(三)中国高层次人才的战略措施	(29)
1. 把人才战略上升为国家战略	(29)
2. 创新用人机制	(30)
3. 实施回流计划	(31)
4. 创造条件,拴心留人	(31)
5. 防止人才“高消费”	(32)

6. 注重教育培训	(33)
三、构建和谐社会凸显高层次人才的核心作用	(34)
(一) 高层次人才是国强民富的重要保证	(34)
1. 构建和谐社会人才是关键	(34)
2. 构建和谐社会的主要任务和内涵	(34)
3. 和谐社会的基本特征	(36)
4. 构建社会主义和谐社会的思想基础	(38)
5. 建设和谐社会的要求	(41)
(二) 高层次人才是党的事业兴旺发达的重要保证	(45)
1. 执政党进行社会整合需要党政高层次人才	(45)
2. 社会和谐需要掌握新知识的高层次专业技术人才	(47)
3. 执政党人才对构建社会主义和谐社会的领导	(47)
(三) 高层次人才是人民安居乐业的重要保证	(48)
1. 构建和谐社会需要高层次的经济专家	(48)
2. 构建和谐社会需要解决社会问题的管理专家	(50)
3. 推进社会公平需要社会学专家	(52)
理论研究: 人才思想是推动历史前进的杠杆	(55)
四、中国古代、近代人才思想	(55)
(一) 中国古代人才思想	(55)
1. 中国古代人才思想概述	(55)
2. 墨子的人才思想	(60)
3. 韩愈的人才思想	(62)
4. 王安石的人才思想	(66)
(二) 中国近代人才思想	(67)
1. 龚自珍、魏源的人才思想	(67)
2. 曾国藩的人才思想	(71)
3. 孙中山的人才思想	(73)
五、中共四代领导人人才思想	(80)
(一) 毛泽东人才思想是新中国建国立国的重大方针	(80)
1. 毛泽东人才思想及人才观的科学内涵	(80)
2. 毛泽东人才思想的历史地位和作用	(86)
(二) 邓小平人才思想是强国的重要保证	(90)
1. 邓小平人才思想的主要观点	(90)
2. 邓小平人才思想的历史地位和作用	(93)
(三) 江泽民人才思想是中华民族伟大复兴的根本保证	(95)
1. 江泽民人才思想的基本观点	(95)
2. 江泽民人才思想的现实指导意义	(100)
(四) 与时俱进的党的人才强国战略	(107)
1. 胡锦涛人才思想构建和谐社会的纲领性战略	(107)

2. 科学的人才观是人才战略实施的前提	(109)
(五)中共三代领导人的人才思想比较	(117)
1. 中共三代领导人人才观的相同点	(117)
2. 中共三代领导人人才观的不同点	(119)
六、人才资源研究的基本理论与方法	(122)
(一)关于人才概念与人才标准问题	(122)
1. 人才学研究与人才工作中的人才概念	(122)
2. 界定人才的标准	(124)
3. 关于重点人才资源	(124)
(二)人才资源开发的理论与方法	(125)
1. 人力资源管理与开发学说	(125)
2. 人力资源与人才资源	(126)
3. 人力资源和人才资源的特征	(126)
4. 人才资源开发的目标和层次	(127)
5. 人才资源开发的三大规律和实用性开发的四个原理	(128)
(三)人才资源是第一资源科学论断的战略意义	(129)
1. 人才资源是第一战略资源	(129)
2. 人才资源是第一动力资源和第一优质资源	(131)
3. 人才资源是第一资源的理论贡献	(132)
4. 我国人才资源开发存在的主要问题	(133)
5. 传统基础人事管理与战略人力资源管理的对比	(135)
(四)第一资源开发的战略措施	(139)
1. 以教育为本,实现我国人才资源开发层次的战略提升	(139)
2. 以培养为先,以适应制造业和现代服务业发展要求	(140)
3. 以重点大学和重点学科建设为圆心,提升我国高等教育水平	(141)
4. 以扩规模、提质量为重点,提升人力资源的国际竞争力	(141)
(五)人才能力建设理论	(141)
1. 人才进入能力时代	(141)
2. 大力加强人才资源能力建设	(142)
3. 人才资源配置变化及人才资源能力建设	(143)
(六)人才测评的理论	(145)
1. 人才测评的历史发展	(145)
2. 我国人才测评的发展过程	(146)
3. 人才测评的功能和特点	(148)
4. 人才测评中常有高分低能的现象	(150)
5. 解决人才测评的对策	(152)
(七)管理人才的管理	(154)
1. 建设服务型政府需要管理人才	(154)
2. 管理人才战略化管理	(155)

现状分析 1:	(157)
七、中国高层次人才现状研究和对策建议	(157)
(一)高层次人才界定	(157)
1. 高层次的管理人才	(157)
2. 高层次的技术人才	(157)
3. 高层次的技工人才	(158)
4. 高层次人才素质界定	(158)
(二)高层次人才队伍建设的问题与对策、建议及原则	(158)
1. 高层次人才队伍建设存在的主要问题	(158)
2. 高层次人才队伍建设的对策和建议	(160)
3. 高层次人才队伍建设的原则	(162)
(三)企业高层次人才的培养措施	(163)
1. 企业高层次人才的界定及构成	(163)
2. 企业高层次人才队伍建设现状和面临的形势	(164)
3. 企业高层次人才队伍建设存在的问题及原因分析	(168)
4. 企业高层次人才队伍建设的总体思路和指导原则	(175)
5. 企业高层次人才队伍建设的对策和政策建议	(181)
6. 高层次人才在企业中的地位和作用	(193)
(四)高层次专业技术人才培养措施	(195)
1. 高层次专业技术人才发展战略的思考	(195)
2. 高层次专业技术人才的特点	(196)
3. 高层次专业技术人员队伍状况	(200)
4. 我国高层次专业技术人才队伍发展对策建议	(202)
5. 高层次科技人才政策分析	(203)
(五)高校高层次人才的培养措施	(209)
1. 高校高层次人才的类别、评价标准及方法	(209)
2. 高校高层次人才队伍的建设	(212)
3. 高校高层次人才队伍建设的对策和基本思路	(214)
4. 高校高层次人才的管理和使用	(216)
5. 高校高层次人才的引进	(217)
6. 高校高层次人才流失原因及对策	(220)
7. 高校高层次人才队伍建设的途径	(224)
八、高技能人才队伍建设	(226)
(一)树立新的高技能人才观念和工作观念	(226)
1. 树立新的高技能人才观念	(226)
2. 贯彻新的高技能人才工作观念	(227)
(二)抓好高技能人才队伍建设	(230)
1. 高技能人才的重新定义	(230)
2. 高技能人才的重要作用	(231)

3. 高技能人才的重点培养	(232)
4. 高技能人才队伍建设的措施	(233)
(三) 关于高技能人才培养的有关政策法规	(234)
1. 《劳动和社会保障部关于贯彻落实中共中央国务院关于进一步加强人才工作决定 做好高技能人才培养和人才保障工作的意见》(劳社部发[2003]37号 2003年 12月31日)	(234)
2. 《劳动和社会保障部关于印发三年五十万新技师培养计划的通知》(劳社部发 [2003]38号 2003年12月31日)	(236)
3. 《劳动和社会保障部关于印发加强职业培训提高就业能力计划的通知》(劳社部发 [2002]13号 2002年7月25日)	(237)
4. 《劳动和社会保障部关于印发国家高技能人才培训工程暨机电高级技工培训项 目的通知》(劳社部发[2002]18号 2002年9月23日)	(240)
5. 《劳动和社会保障部信息产业部关于实施电子信息产业高技能人才培训项目的通 知》(劳社部发[2003]26号 2003年9月29日)	(243)
6. 《劳动和社会保障部中国电力企业联合会关于实施电力高技能人才培训项目的通 知》(劳社部发[2003]32号 2003年12月5日)	(246)
7. 《中华技能大奖和全国技术能手评选表彰管理办法》(劳动和社会保障部令第7号 2000年8月29日)	(249)
8. 《劳动和社会保障部关于印发三年三千种职业培训教材开发计划的通知》(劳社 部发[2003]8号 2003年4月16日)	(250)
9. 《教育部劳动和社会保障部国防科工委信息产业部交通部卫生部关于实施职业院 校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》(教职成[2003]5号 2003年12月3日)	(252)
现状分析 2:	(256)
九、西部高层次人才问题研究	(256)
(一) 近年来西部地区人才建设的意义及主要成效	(256)
1. 西部地区人才建设的意义	(256)
2. 西部地区人才建设的主要成效	(257)
(二) 西部地区人才队伍建设存在的问题及原因分析	(258)
1. 西部地区人才队伍建设存在的问题	(259)
2. 西部地区人才队伍建设存在问题的原因分析	(261)
3. 西部地区人才队伍建设面临的考验和挑战	(263)
(三) 西部地区人才开发和引进问题研究	(265)
1. 西部地区人才开发和引进中存在的问题及原因分析	(265)
2. 西部地区人才市场建设存在的问题	(268)
3. 西部地区人才开发和引进工作具有的优势和工作思路	(269)
4. 加强西部地区人才开发和引进工作的对策措施	(272)
现状分析 3:	(286)
十、黑龙江省高层次人才对策研究	(286)

(一)黑龙江省高层次人才的现状及存在的问题	(286)
1. 黑龙江省概况	(286)
2. 黑龙江省高层次人才的现状	(286)
3. 黑龙江省高层次人才存在的问题	(288)
(二)黑龙江省开发大东北战略的高层次人才定位	(290)
1. 关于高层次人才定位的概说	(290)
2. 科研机构(院所)的人才定位	(291)
3. 高等院校的人才定位	(294)
4. 企业的人才定位	(296)
5. 政府机关和公共管理部门的人才定位	(300)
(三)黑龙江省高层次人才培养对策	(301)
1. 黑龙江省人才工作的思路	(301)
2. 黑龙江省人才培养的对策	(303)
3. 黑龙江省乡镇企业人才的基本状况	(314)
(四)黑龙江省农村人才现状研究	(323)
1. 黑龙江省农村人才队伍建设现状	(323)
2. 黑龙江省农村人才队伍建设存在的主要问题及原因分析	(324)
3. 加强我省农村人才队伍建设的战略构想	(325)
(五)黑龙江省实施开发大东北战略的高层次人才培养对策研究	(329)
1. 外引——吸纳人才	(329)
2. 内生——人才开发	(333)
后记	(341)
参考文献	(342)

背景研究:高层次人才资源 是 21 世纪最重要的资源

一、知识经济时代凸显高层次人才的主流作用

(一)世界科技活动中心的转移及其启示

1. 世界科技活动中心的转移

从世界科学技术历史的研究中人们得出一种观点:人类历史上有三大科学高潮,依次为公元前 9 世纪至公元前 3 世纪的古希腊高潮,公元 2 世纪至 8 世纪的中国高潮,公元 16 世纪至今的欧美高潮。在这三个高潮中,后者奠定并开辟了近现代科学,先后出现了五个科学技术活动中心。

科学活动技术中心,是指某一历史时期内的科学技术处于世界领先地位的国家。1501~1960 年科学活动中心转移的历程是:意大利(1540~1610 年)→英国(1660~1730 年)→法国(1770~1830 年)→德国(1810~1920 年)→美国(1920 至今)。

翻开世界发展史,我们可以清晰地看到,制约科学技术发展及其活动中心转移的关键因素是人才,在科学中心转移的过程中,有科学内在的知识累积程度、创新意识、创造力、人才数量和质量等因素在起作用,也有科学外在的经济、政治(包括革命和战争)、哲学、文化背景等多方面的外因综合作用。但是,说到底都是由于高素质人才的产生、拥有状况的变化才导致了科学技术活动中心的转移。科学技术的发展离不开主体,科学家是科学技术活动中心转移和发展的关键。圣西门有一句名言:“假如法国突然损失了自己的 50 名优秀物理学家,50 名优秀的化学家,50 名优秀的数学家,50 名优秀的诗人,50 名优秀的作家,50 名优秀的军事家和民用工程师……,法国马上就会变成一具没有灵魂的僵尸。”由此看来,科学技术乃至艺术的发展都需要富有创造力的巨人。

2. 科学技术中心的转移对中国的启示

科学技术中心转移带给人的启示是多方面的,其中重要的有以下三点:

(1)科学技术对于国家发展、民族兴衰至关重要。科学技术是第一生产力,这是 20 世纪人类重大认知的表现之一。科技就是力量,科学技术是推动人类发展的动力,经济社会发展要靠科学技术,科学是人的智力发展的最后一步,并且可以被看成是人类文化最高最独特的成就。在我们的现代世界中,再没有第二种力量可以与科学思想的力量相匹敌。在科技竞争中谁能在前沿科技领域研究中领先,谁就能在整个国际经济竞争中左右天下。为此,我们一方面要大力发展科学技术,用科学技术推动经济社会的发展;另一方面又要为科学技术的健康快速发展提

供环境支持和软硬件的保障。

(2)科学技术要自主创新。科学技术发展的关键在于独立自主创新,无论是基础性研究、应用研究还是开发研究,都要创新,不能满足于“引进、消化、吸收”。如果不进行独立自主的创新,技术、产品、产业都是步人后尘,模仿别人。捡“剩饭”甚至是“馊饭”是危险的。

21世纪将是“智者的天堂”。单纯模仿的时代结束了,这是一个发挥民族创造力、各个民族的自主创新能力激烈竞争的时代,一个拥有持续创新能力和大量高素质人力资源的国家,将具备发展知识经济的巨大潜力;一个缺少科学储备和创新能力的国家,将失去知识经济带来的机遇。因此,必须建立国家创新体系,增强企业创新能力,把科学技术进步和创新放在更加重要的战略位置来考虑。

(3)科学技术创新的关键是拥有高素质的创新人才。在当今时代背景下,这是我们得到的最为重要的启示。科技和经济的大发展,人才是最关键、最根本的因素。科技竞争的背后是高素质创新人才的竞争,谁能拥有足够的研究开发关键前沿科学技术的高素质创新人才,并建立有效的机制,给予足够的投资和其他条件,谁就能在全球科技竞争中“执天下之牛耳”。美国能在20多项关键前沿技术上遥遥领先,其中一个重要原因是它不遗余力地网罗人才。从世界科学中心转移的历史事实看,哪一个国家云集的杰出科学家多,哪个国家就成为世界科学中心。1660~1730年,英国由于有了以牛顿为代表的60多名杰出的科学家而成为当时世界的科学中心。英国当时的科学家总数占全世界科学家总数的36%以上,科学发明成果数目占世界总数的40%。1920后,美国开始成为世界科学中心,它拥有以爱因斯坦为代表的大批杰出的科学家,据1950年统计,美国当时有189名杰出的科学家,占世界同年总数的42%,科学成果约占世界总数的57%。从一些具体的科研项目的研究过程看,在物质条件都具备的前提下,科研项目的进展关键是有有一流的科技专家起主要作用。

(二)高科技带来的重大挑战

1. 经济全球化与趋利避害

经济全球化已经成为一股不可逆转的历史潮流,以一种无法遏制的势头涤荡着全世界,对人类社会发展的方方面面产生深刻的影响。正如前联合国秘书长安南所说:“全球化的综合逻辑是不可动摇的,其势头是无法抗拒的。”江泽民同志在联合国千年首脑会议上阐述中国政府立场时指出:“经济全球化是随着社会生产力发展而产生的一种客观趋势。现代科技的进步、先进的交通工具和通讯手段的产生,为经济全球化的发展创造了条件。特别是近十年来,信息技术的迅猛发展极大地推动了经济全球化的进程。”

经济全球化是指世界各国的经济在生产、分配、消费等方面发生的一体化趋势,其基本特征是商品、技术、信息以及资本在全球范围内的自由流动和配置,形成了一种包括发达国家和发展中国家在内的世界经济“你中有我,我中有你”的错综复杂的经济局面。

总的来看,经济全球化有过三次浪潮。第一次浪潮出现于19世纪后半叶到20世纪初,其特点是国际贸易的繁荣和国际资本、劳动力的大规模流动。第二次浪潮出现于20世纪50~60年代,其特征是以美国实力支撑的国际金融和国际贸易体制。在微观上则是跨国公司,尤其是美国跨国公司活跃于世界经济舞台。第三次浪潮形成于20世纪80~90年代,是以信息自动化、生物工程、材料技术(纳米)等高科技为强大动力而推进的全球性经济社会整合,是信息时代的直接产物。它的基本要求是科技创新和体制创新。

经济全球化浪潮带动了全球经济向前发展,并将彻底改变人类旧有的生活方式。经济全球化的积极作用必须被充分认识。一是经济全球化为资源在全球范围内的优化配置提供了新的有利条件;二是经济全球化使得世界市场成为一个不断扩大的统一的整体,客观经济规律将在全球范围内发挥作用;三是经济全球化加快了世界性产业结构的调整;四是经济全球化为解决经济、社会发展面临的一些共同问题提供了有利条件。

总之,发达国家和发展中国家都不同程度地通过经济全球化获得了相应的利益,经济全球化是世界各国的共同利益载体。

但是,任何事物都具有两面性。在“反全球化”的呼声中,我们也应该从中谨慎地审视全球化,尤其对发展中国家而言,必须认真研究全球化可能带来的负面影响。其一,随着经济全球化的影响,全球经济的不稳定因素也将增加,从而加大世界性经济波动的可能性,给世界经济发展带来消极影响。其二,经济全球化加大了世界经济发展的不平衡,导致贫富差距扩大,孕育社会危机,加大南北矛盾,这是由经济全球化的本质即全球范围内的市场化过程决定的。其三,经济全球化使发展中国家的经济安全受到威胁。随着经济全球化的发展,一国经济的生存、发展受到国际政治经济影响也越来越大,主权国家对本国经济的运行和发展实施有效控制、保护的能力实际上在减弱。其四,经济全球化对主权的冲击和削弱。发展中国家为了学习先进的技术、管理经验,解决本国资金瓶颈等问题,而不得不放弃某些权力,放松某些管制,以便加入国际市场。同时,跨国私人经济力量对经济主权的侵蚀也使得这些国家被迫放弃一些主权。

总之,高科技支撑的新一轮“经济全球化”推进了世界经济空前迅猛的发展,也酿成了世界市场空前激烈的竞争。我们应该充分认识到,如果丧失“经济全球化”所提供的机遇,就意味着丧失在国际经济中的竞争能力,就意味着长期陷于被动落后的境地。只有主动抓住“经济全球化”的机遇,勇敢地迎接“经济全球化”的挑战,开拓进取,不断创新,趋利避害,才能使中华民族在新的世纪发展壮大自己。

2. 知识经济时代更加凸显人才的重要

知识经济是联合国研究机构与经济合作组织首先提出来的。它是指以知识为基础的经济,是有别于以前的以传统工业为产业支柱、以稀缺自然资源为依托的新型经济,它以高技术产业为第一生产支柱,以智力资源为首要依托,是可持续发展的经济。知识经济的崛起发源于 20 世纪 40 年代开始的信息技术革命,特别是 80 年代兴起的高科技革命。而 1991 年“冷战”结束后,国际竞争重点转移到经济科技领域,这加速了经济知识化的步伐。高科技革命不但使人类的知识总量迅速增加,而且使得人类获取知识、应用知识的能力大大提高,这一知识经济时代的特征告诉人们,在新的时代里人才是至关重要的。

在古希腊,发现了杠杆原理的著名科学家阿基米得曾豪迈地说过:“给我一个支点,我将撬动地球!”回首人类历史的变迁,人们越来越明确地意识到,知识就是推动经济发展和社会进步的“杠杆”,而人才便是其中关键的“支点”。谁掌握了人才,谁就能在 21 世纪立于不败之地。知识经济的竞争关键是人才,唯有认识到人才竞争是国家竞争中永远不变的真理,方能笑傲全球。江泽民同志指出:“当今和未来的世界竞争,从根本上说是人才的竞争。”人才是世间最宝贵的财富,历史前进,社会发展,人类进步,无论在哪个时代,无不关系到各类人才智慧的创造。进入 21 世纪,放眼全球,以科技为主导、以创新为动力的经济全球化大潮正在席卷而来。在人类的发展史上从未有哪个时代像今天这样急切需要各类人才。因此,我们可以说,21 世纪将是人才竞争的世纪。

人才是推动一个国家科技和经济发展的最关键、最根本的因素。如果一个国家拥有大量高素质人力资源,也就具备了发展知识经济的巨大潜力。因此需要培养和造就大批具有创新意识和能力的高素质科技人才,更需要树立以人为本的思想,使人才的积极性和创造性得到充分发挥。只有这样,才能在知识经济的竞争中占据主动。随着知识经济时代的到来,人类知识总量每4年左右翻一番。世界科技发展日新月异,经济和社会需求层出不穷,而人才的教育培训具有一定的滞后性与周期性,无法赶上知识经济时代迅猛发展的步伐。世界各国面临着“人才大饥荒”,特别是发达国家的信息技术人才和生物技术等高层次人才的需求越来越大,由此引发的世界人才大战在所难免,而且将日趋激烈。有关专家预计,目前信息技术人才的短缺只是一个前奏,随着基因技术、生物工程和航空航天技术的发展和产业的升级,世界各国高新技术人才的缺口会越来越大,对高新技术人才的竞争会越来越激烈。

当人类迈入新世纪,世界经济正在从200多年来一直占据统治地位的工业经济向知识经济转变。最近几年,知识经济成为人们关注的焦点,国际社会对此逐渐开始达成共识。21世纪是知识经济的时代,国与国之间的竞争将是以经济和科技实力为基础的综合国力竞争,而这种竞争本质上就是人才的竞争。

知识经济的发展一方面使传统产业的劳动力过剩,另一方面又使高新技术人才严重短缺。人才争夺的结果,将使发展中国家的高科技人才不断流失,变得越来越少。

现在,人们已把能够创造财富的知识分子称为“知本家”,的确,这些知识分子靠自己的聪明才智获得了巨额经济回报,这也从一个侧面印证了在知识经济时代知识的价值和人才的价值。

3. 知识经济风起云涌

中国有句古语叫做“万般皆下品,唯有读书高”。可以说在中国的古代,对读书是万般推崇的。而商业则被认为是很低下的职业。这种观念延续了数千年,但是两者被证明都是片面的。将知识与赚钱两者放在21世纪的背景下去看,无疑用知识来赚钱才是最应被推崇的。

统计资料显示,第二次世界大战结束以来,制造业产出每增加一个单位所需的原料单位以同样的比率减少。而1950年前后,制造业产出每增一个单位所需的能源单位也在以这样的比例不断下降。但是,从19世纪80年代以后,自电话和泰勒的科学管理理论问世以来,每增加一个产出单位所需的信息和知识量则以每年1%的比率不断上升。

马克思曾经指出:“各种经济时代的区别,不在于生产什么,而在于怎样生产,用什么劳动资料生产。”电子计算机的问世和应用,引起了整个机器体系的质变,使劳动工具从机器时代跃进到自动化体系时期,使劳动生产率得到极大提高。一座年产尿素44万吨、合成氨35万吨的化肥厂,用电子计算机控制,只需工人100人,而用人工控制和一般机器设备操作,则需上万名工人。巨型电子计算机每秒运算10亿次,就相当于一个人手工计算6年多。日本已研制出每秒运算3550亿次的超级电子计算机,美国正在研制每秒运算1万亿次的巨型电子计算机,这要用手工计算,需要多少人计算多少年?一个非常能说明问题的数字是,目前美国每年应用电子计算机所完成的工作量,相当于4000亿人一年的工作量。

那么,这一现象说明了什么呢?答案其实很简单,那就是知识经济时代的来临。

(1) 科学技术是第一生产力

无论从哪一个角度去回顾人类的文明历程,人们都会发现科技作为生产力的作用在历史上越来越重要,这是因为,“科技是第一生产力”,而高科技与生产力三要素之间存在着如下关系:

第一,高科技与劳动者的关系。劳动者的体力劳动能力的差别很小,但是,脑力劳动的差别

却很大。国内外的大量事实表明,加快经济和社会发展的关键,就是必须依靠科学技术的不断进步和全体劳动者素质的不断提高。教育是决定劳动力素质的主要因素,而劳动力素质则是决定劳动生产率的主要因素。

第二,高科技与劳动工具。科技进步引起劳动工具的大变革,劳动工具本身已经是物化的科技。劳动工具的不断变革使劳动生产率大大提高。如果说以往的机器只能替代人的体力劳动,那么 20 世纪 40 年代电子计算机的问世和应用则是劳动工具又一次革命性的变革,电子计算机不仅能够替代人的体力劳动,而且能够替代人的部分脑力劳动。

第三,高科技与劳动对象。劳动对象是劳动者在生产过程中对之进行加工的一切物质资料。随着产业结构的高级化和软化,在现代工业生产过程中待加工的物质资料主要已经不是自然原料,而是科技产物,如半导体材料、优质合金钢和高性能塑料等。这就是说,产业结构从第一产业到第二、第三和第四产业的发展,也就是产品中科技含量不断增加的过程。

以上分析可以让我们清楚地看到,高科技已经渗透到生产力三要素之中,而且对生产力的发展起着第一位的作用。据经济学家估算,科技进步在世界发达国家经济增长中的作用,在 20 世纪初为 5%~20%,到 70 年代超过 50%,到 80 年代达到 80%。现在一些知识和技术密集型产业的发展,几乎百分之百是靠科技进步实现的。高科技使劳动生产率得到了极大提高。

据一些经济学家计算,从 20 世纪 50 年代到现在的 40 多年间,每隔 10 年,单位重量产品价格上涨 10 倍。50 年代有代表性的时代产品是钢铁,每千克不到 1 元;60 年代有代表性的时代产品是洗衣机、电冰箱和汽车,每千克价格分别为 60 元、90 元和 30 元;70 年代有代表性的时代产品主要是微型计算机,每千克 1 000 多元;80 年代有代表性的时代产品是软件。软件是没有多大重量的,但它的技术密集度极高,每千克产品价格不是 10 年翻 10 倍,而是几十倍、几万倍甚至更多。例如,现在电子计算机的存储器所用的原料,可以比相同重量的普通铁锅便宜,但加工增值后,其售价则不亚于相同重量的最昂贵的白金。

曾经有一些经济学家用“ $\text{生产力} = (\text{劳动者} + \text{劳动工具和劳动对象}) \times \text{科技}$ ”的公式来形容科技在生产力中的重要地位。然而短短几十年后,如今的经济学家则已经在忙不迭地更改这一公式,新的公式应该是“ $\text{生产力} = (\text{劳动者} + \text{劳动工具} + \text{劳动对象}) \text{的高技术次方}$ ”。就是说,科技对生产力三要素所起的作用不是用乘法按倍数计算,而是按幂级数增长。

20 世纪的最后 10 年,世界各国都纷纷在为抢夺新世纪发展的制高点而调整国民发展战略。不约而同,世界各国几乎都在同一期间将指挥棒挥向了科技领域。

1993 年,美国放弃“星球大战”计划,停建超导超级对撞机,压缩空间站规模,削减原子能研究预算,并计划把国防科研费用占总科研经费的比例由 60% 削减到 50%,投资 17 亿美元帮助军事工业转向为民用服务,大力发展“信息高速公路”等等。1993 年 11 月,美国成立国家科技委员会,美国总统克林顿亲自担任主席,其地位与国家安全委员会相当,加拿大 1994 年 6 月宣布将对未来科技发展战略进行全国性审议。同时期在欧洲,欧洲共同体委员会于 1994 年 3 月批准了《第 4 个欧共体科技框架计划》,并决定成立欧洲科技代表大会,以制定欧共体的科技发展政策。而日本政府也于 1994 年 6 月提出“新技术立国”方针,并作为通产省 1995 年度的主要政策。韩国 1994 年 6 月开始实施《2000 年生物技术计划》,投资 229 亿美元以加强在这一领域的竞争力。“冷战”结束后的几年中,世界范围内发展科技的势头,可与 20 世纪 80 年代中期美国开始实施“星球大战”计划、欧洲实施“尤里卡”计划、日本实施“人体新领域研究计划”以及中国实施“863”计划相比拟。

新一轮科技竞争的主要目的是促进经济发展,它的出现有着深刻的科技、经济和政治背景。近几十年高科技的发展使得科技自身需要重新调整其发展方向;现代经济的发展需要科技发展做出相应调整;“冷战”结束后,国际竞争的主战场由军事转向经济,能大幅度提高经济水平的科技必然成为各国竞争的制高点。“冷战”结束后,各国调整科技发展战略,虽然形式上各不相同,但是实质是一样的,即都在寻求科技同经济的最佳结合点,以使科技能够更加有效地促进本国经济的发展。在和平时期,科技的用武之地应该在市场,而不是战场。科技引领经济发展,经济促使科技进步。这种全球范围内的科技发展战略大调整,预示着今后在世界市场上的经济竞争将更加激烈。

马克思在《1844年经济学哲学手稿》中说,自然科学通过工业日益在实践上进入人的生活、改造人的生活,并为人的解放做准备。抛开大的方面不谈,仅从生活中许多小的方面都可以验证这一点:洗衣机诞生后,将妇女从繁重的家庭劳动中逐步解放出来;1946年美国科学家意外发明的微波炉,使烧饭做菜在几分钟之内就能得到解决。还有许多小发明,例如“天衣无缝”的拉链在短短几十年间征服了全球,全世界每年制造的拉链连接起来可以绕地球10圈;虽然人们至今还无法说清楚究竟是谁发明了抽水马桶,但是“冲去生活烦恼”的抽水马桶却从根本上提高了人们的生活质量。

历史发展到今天,科技早就已经不再被科学家束之高阁,而是已经走进了人类社会的方方面面,成为第一生产力,迅速地改变着人类社会的面貌。

(2) 知识经济及其特点

“科技是第一生产力”这一论断,实际上已经预言了知识经济的来临。而近年来世界经济进入知识经济的历史时期,则又反过来证明了科技之于生产力的重要作用。

知识经济是联合国研究机构与经济合作组织首先提出来的。它是指以知识为基础的经济,是区别于以前的以传统工业为产业支柱,以稀缺自然资源为主要依托的新型经济,它以高技术产业为第一产业支柱,以智力资源为首要依托,是可持续发展的经济。

经合组织认为,知识经济一词出自对知识和科技在经济增长中的作用的认识。知识历来是经济发展的核心要素,经济密切依赖于知识的生产、传输和利用的事实已经非常明显。在传统经济概念中,生产取决于所用生产要素的数量,特别是劳动、资本、设备和资源,技术或知识被视为外部要素,而不是生产函数的完整组成部分。因此,当代经济学家建议改变新古典主义使用的生产函数概念,直接将“知识”要素列入其中,在经济增长的新概念里,经济增长更直接地取决于知识的投资,知识可以扩大传统生产要素的生产能力,知识还可以提供调整生产要素创造革新产品和改进生产程序的能力。新古典主义经济增长模式的核心是资本积累,与此相反,以知识为基础的经济增长新模式鼓励创造新知识和在经济中传播新技术的手段。知识经济的目标是研究和应用新技术。现代经济的重心已经转移:获得新技术、创造和适应新技术发展的灵活性已经超过了工业经济时期的看家法宝——经验和传统。

知识经济的崛起发源于20世纪40年代开始的信息技术革命,特别是80年代兴起的高科技革命。而1991年“冷战”结束后,国际竞争重点转移到经济科技领域,这加速了经济知识化的步伐。高科技革命不但使人类的知识总量迅速增加,而且使得人类获取知识、应用知识的能力大大提高。到1998年上半年,全世界共拥有电脑4亿台,全世界因特网使用者1.4亿,而到2001年,因特网使用者已经达到近3亿。一些专家估计,信息高速公路完全建成后,知识对经济增长的贡献率将可能由20世纪初的5%~20%上升到90%。

进入 90 年代后,经合组织主要成员国的经济比以往任何时候都更加依赖于知识的生产、扩张和应用,在计算机、电子和航天技术等高技术产业中,产出和就业都获得了快速增长。现在,经合组织主要成员国的国内生产总值 50% 以上来自以知识为基础的产业。这是人类文明史上的又一次进步,它使人类进入了智力时代。其实,占主导地位的资源和生产要素,不是一般劳动力,也不是资本,而是知识。

按照经合组织的划分,知识有四大类:“知道是什么”的知识、“知道为什么”的知识、“知道怎样做”的知识和“知道是谁”的知识。“知道是什么”是只叙事的知识。“知道为什么”是自然规律和原理的知识,这种知识是大部分工业部门产品或生产程序科技进步和发展的基础。“知道为什么”的知识的生产和再生产通常是在研究所或大学等专门机构内组织的。为了获取这类知识,企业需要与这些机构相互沟通,或者通过招聘科技专业人才,或者直接与研究机构保持关系或联合开发。“知道怎样做”,指的是做某事的才能和能力。企业家评估一个新产品的销售市场或人事部主任挑选雇员、组织雇员培训用的都是这方面的知识。“知道怎样做”是一个企业内部形成和保持的知识形式。企业若想分享和借鉴“知道怎样做”的知识,必须建立工业网络。因此,“知道是谁”的知识越来越重要。“知道是谁”是指关于谁知道什么和知道做的信息,就是建立可以与专家接触和有效使用他们的知识的特殊社会关系。在现代经济中,研究机构和研究专家的分工细致,研究才能高度分散,“知道是谁”非常重要。

对于企业管理者和现代组织来说,运用这种知识来适应科技的突飞猛进至关重要。

“知道是什么”和“知道为什么”是明确的知识,可以通过阅读材料或教材、参加专业会议或查询数据库获得,可以实现信息化。“知道怎样做”和“知道是谁”属于更加含蓄的知识,难以量化和信息化。“知道怎样做”的知识通过“师徒”方式相传。“知道是谁”通过社会实践,或者在与顾客、供应商或研究所和大学等机构的日常接触中获得,企业参加科技基础研究通常是为了进入对本企业创新能力至关重要的研究所和大学专家网。“知道是谁”是一种植根于集中之中的知识,难以通过正式的信息渠道转让。

知识经济高度重视信息与技术的发明、传播和使用,小至企业,大至国家,经济成功的因素比以往任何时候更加取决于收集和使用知识的效率,知识网络的重要性更加突出。传统的创新模式是单向直线型的,即研究—开发—生产—销售,知识经济中创新模式是相互作用型的,创新过程中的研究、知识、潜在市场、发明或设计构思、设计与试验、完美设计与生产、销售各个阶段之间都有纵横交错的相互作用关系,例如作为最后环节的销售不仅与潜在市场、发表设计阶段相互作用,而且直接与研究阶段相互作用。以研究所、大学、企业研究部门、国家、企业组成的国家创新体系不仅打破部门之间的壁垒,而且还扩展到外国。

知识经济有八个特点:一是知识经济是促进人与自然协调、可持续发展的经济;二是知识经济是以无形资产投入为主的经济;三是知识经济是在世界经济一体化条件下的经济;四是知识经济是以知识决策为导向的经济;五是知识经济具有新的价值取向;六是知识经济具有新的市场观念;七是知识经济具有新的社会组织形式;八是知识经济具有创新性灵魂。

由于知识经济以高科技特别是信息技术为支柱,使原材料和能源的消耗减少,产出增加,因此它被不少经济学家认为是一种可持续发展的经济模式。基于上述特点,知识经济还具有以下的基本特征:

一是网络化。知识经济构筑在因特网和未来的信息高速公路上。因特网自 1993 年开始向公众开放以来,其发展速度之快超过了以往任何一项技术。因特网发展到拥有 5 000 万用户仅