

# ZHISHI JINGJI YU

## CHUANGXIN

# 知识经济 与创新

主编 王永杰 张 略 冷 伟



山西大学出版集团 山西大学出版中心 山西大学出版社

014059515

F062.3

74

# 知识经济与创新

主 编 王永杰 张 略 冷 伟

副主编 谢 瑜 杨红燕



西南交通大学出版社

· 成 都 ·



北航

C1746634

F062.3  
74

712820310

---

图书在版编目 ( C I P ) 数据

知识经济与创新 / 王永杰, 张略, 冷伟主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5643-3277-8

I. ①知… II. ①王… ②张… ③冷… III. ①知识经济—关系—知识创新—研究 IV. ①F062.3②G302

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 190902 号

---

知识经济与创新

主编 王永杰 张略 冷伟

- |       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 责任编辑  | 吴明建                                                         |
| 封面设计  | 墨创文化                                                        |
| 出版发行  | 西南交通大学出版社<br>(四川省成都市金牛区交大路 146 号)                           |
| 发行部电话 | 028-87600564 028-87600533                                   |
| 邮政编码  | 610031                                                      |
| 网 址   | <a href="http://www.xnjdcbs.com">http://www.xnjdcbs.com</a> |
| 印 刷   | 四川川印印刷有限公司                                                  |
| 成品尺寸  | 148 mm × 210 mm                                             |
| 印 张   | 9.5                                                         |
| 字 数   | 264 千字                                                      |
| 版 次   | 2014 年 8 月第 1 版                                             |
| 印 次   | 2014 年 8 月第 1 次                                             |
| 书 号   | ISBN 978-7-5643-3277-8                                      |
| 定 价   | 29.00 元                                                     |

图书如有印装质量问题 本社负责退换  
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

# 目 录

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 绪 论 .....                               | 1   |
| 第一章 知识经济的兴起及其发展 .....                   | 28  |
| 第一节 四种经济形态 .....                        | 29  |
| 第二节 知识经济的提出 .....                       | 33  |
| 第三节 知识经济对社会生产方式的影响 .....                | 40  |
| 第四节 知识经济成为各国竞相追逐的经济形态 .....             | 43  |
| 第五节 知识经济既是机遇又是挑战 .....                  | 49  |
| 第二章 知识经济的基本理论 .....                     | 53  |
| 第一节 经济学相关理论 .....                       | 53  |
| 第二节 管理学相关理论 .....                       | 66  |
| 第三节 社会学相关理论 .....                       | 86  |
| 第三章 知识经济与可持续发展 .....                    | 99  |
| 第一节 工业经济的代价 .....                       | 99  |
| 第二节 对工业经济下传统发展观的反思和<br>“可持续发展”的提出 ..... | 109 |
| 第三节 可持续发展理论的基本内容 .....                  | 112 |
| 第四节 知识经济与可持续发展的关系 .....                 | 122 |
| 第四章 知识经济与技术创新 .....                     | 139 |
| 第一节 技术创新的概念、特征和分类 .....                 | 139 |
| 第二节 技术创新过程 .....                        | 146 |
| 第三节 研究开发与技术创新 .....                     | 152 |
| 第四节 符合中国国情的创新战略 .....                   | 158 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 第五节  技术创新在知识经济中的核心作用·····        | 160 |
| 第五章  知识经济与教育创新·····              | 164 |
| 第一节  知识、知识经济与教育·····             | 164 |
| 第二节  知识经济推动教育变革·····             | 168 |
| 第三节  教育创新·····                   | 175 |
| 第六章  知识经济与管理创新·····              | 187 |
| 第一节  知识经济引领管理创新·····             | 187 |
| 第二节  管理创新的趋势和原则·····             | 190 |
| 第三节  知识经济时代如何进行管理创新·····         | 194 |
| 第七章  自主创新与创新型国家建设·····           | 202 |
| 第一节  自主创新·····                   | 202 |
| 第二节  创新型国家建设·····                | 208 |
| 第三节  自主创新与创新型国家建设·····           | 215 |
| 第四节  中国基于自主创新建设创新型国家面临的挑战·····   | 222 |
| 第八章  知识经济与国家创新系统·····            | 229 |
| 第一节  知识经济的发展有赖于国家创新系统的建立和完善····· | 229 |
| 第二节  国家创新系统形成的几个基本概念·····        | 232 |
| 第三节  国家创新系统的结构与功能·····           | 235 |
| 第四节  中国国家创新系统的形成和发展·····         | 249 |
| 第九章  知识经济与创新基地·····              | 258 |
| 第一节  创新与创新基地·····                | 258 |
| 第二节  研究型大学与创新基地建设·····           | 266 |
| 第三节  我国创新基地建设的基本现状分析·····        | 281 |
| 参考文献·····                        | 289 |
| 后  记·····                        | 299 |



## 绪 论

创新存在于人类所从事的一切社会活动领域之中，深刻地影响了人类历史的进程。从经济角度来看，人类在经历了数千年的原始工具经济时代之后，依次又度过了农业经济时代、工业经济时代，现在我们又迎来一个崭新的时代——知识经济时代。这种经济形态的更替源于人类的创新活动所提供的不竭动力，特别是第二次世界大战后，包括技术创新、管理创新、体制创新、文化创新在内的创新活动促进了高新技术产业的发展，奠定了知识经济的重要基础和发展前提，使人类的创新魔力得到了前所未有的体现。

### 一、创新与经济

创新是人类所特有的一种社会活动。不同领域的人对创新有不同的理解。科学家认为，创新指新的发现、新的发明。政治家认为，创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。经济学家则认为，创新是生产要素的新组合；是一个从新思想的产生，到产品设计、试制、生产、营销和市场化的一系列活动，也是知识的制造、转换和应用的过程。

1912年，经济学家约瑟夫·熊彼特将“创新”概念引入经济学，提出“创新理论”，“创新”逐渐成为一个经济学专业名词。在他看来，所谓“创新”，就是建立一种新的生产函数，把一种从来没有过的关于生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系<sup>①</sup>。20世纪

<sup>①</sup> 熊彼特在《经济发展理论》中讲了五种新组合：采用一种新的产品或一种产品的新特性、采用一种新的生产方法、开辟一个新市场、获得新的原料供应来源、实现一种新的工业企业组织。



50年代以来,随着科学技术对经济增长的作用不断扩大,熊彼特的“创新理论”日益受到重视。在此基础上,学术界形成“创新”研究的三个分支:技术创新理论、制度创新理论和国家创新系统研究。

根据表现形式进行分类,创新可分为知识创新、技术创新、服务创新、制度创新、组织创新、管理创新等。目前,创新学的研究比较关注技术创新和知识创新。经济合作与发展组织(OECD)认为,技术创新包括新产品和新工艺,以及产品和工艺的显著性技术变化。我国学者傅家骥先生认为,技术创新就是技术变为商品并在市场上销售得以实现其价值,从而获得经济效益的过程和行为。知识创新指的是在世界上首次发现、发明、创造或应用某种新知识。

人类文明史就是一部人类知识创新史。人类文明的每一次革命性进步,都是由创新推动的。创新者走在文明的前列,成为时代的先行者;守旧者走在文明的后列,最终成为时代的落伍者。先行者把握了时代的先机,落伍者失去了应得的利益。

农业革命特别是原始种植、养殖技术的创新,使得人类社会从工具时代向农业时代转移,先行者进入农业社会,落伍者仍然停留在原始社会。在转移过程中,先行者获得的是土地和生存优势,落伍者的代价是失去身家性命。可见,原始文化与农业文明的竞争是残忍的,落伍者的结局是悲惨的。

工业革命,特别是蒸汽机技术、电力技术的创新,使得人类的生产模式大为改变,也使得人类社会从农业时代向工业时代转移,先行者进入工业社会,落伍者仍然处于农业社会或者原始社会。在转移过程中,先行者获得的是财富,落伍者的代价是失去自由,他们不是成为奴隶,就是成为殖民地或附属国的“下等人”。可见,农业文明与工业文明的竞争是残酷的,落伍者的结局是凄凉的。

创新无止境。知识革命以及信息技术、计算机技术、互联网技术、生物技术、材料科学和电子工程等方面的创新与应用,创造出以前无法想象的新产品、新服务系统、新兴行业 and 新的机会。现代科技革命的本质是知识生产方式的革命。从工业时代向知识时代的转移,先行者进入知识社会,落伍者仍然处于工业社会、农业社会



甚至是原始社会。在转移过程中,先行者获得的是知识利益和发展空间,落伍者的代价是失去发展机会和主动权,成为他人“摆弄”的对象。可见,工业文明与知识文明的竞争是惨痛的,落伍者的结局是“悲壮的”,落伍者不仅可能失去自己的思想,而且还要失去精神的家园。

目前,世界正大步向知识时代转移。在知识经济时代,故步自封和徘徊观望就等于自行引退、自取灭亡。无论一个国家抑或一个民族,不论它是强是弱、是大是小、是先进或落后,都必须正视新的知识经济时代。

## 二、知识和知识经济

关于知识,是仁者见仁,智者见智,目前尚没有一个统一的概念。一般认为,知识就是“人们在社会实践中积累起来的经验”<sup>①</sup>。《韦伯斯特词典》将知识定义为:通过实践、研究、联系和调查获得的关于事物的事实和状态的认识,是对科学、艺术和技术的理解,是人类获得的关于真理和原理的认识的总和。

学者张守一在其主编的《知识经济讲座》一书中,认为知识可以按照不同的标准进行分类。比如,按领域可以分为哲学知识、社会科学知识和自然科学知识;按载体可以分为隐性知识和显性知识;按用途可以分为科学知识、技术知识和文艺知识;按状态可以分为存量知识(人类出现以来所积累的知识)和流量知识(当前所创新的知识);按水平可以分为低级知识、中低级知识、中级知识、中高级知识、高级知识,等等。还有学者根据知识的传播、转移状态,人们对知识的认知状态,将知识分为编码知识、未编码知识、有限编码知识。<sup>②</sup>

西方“四个W”的知识分类因反映了当代知识体系的结构性的变

① 《辞海》,上海科学技术出版社1980年版,第39页。

② 邢学军:《知识经济与创新》,载《北方经济》2006年第8期。



化而广为流传。按这种分类方式,知识分为知道是什么的知识(Know-what)、知道为什么的知识(Know-why)、知道怎样做的知识(Know-how)和知道是谁的知识(Know-who)。前两类知识可以通过书本等来获得,属于可编纂的知识(Codified Knowledge)(或叫外显知识),后两类知识难以通过书本等获得,主要靠经验传播和实践获得(干中学,做中学),属于隐含经验类知识(Tacit Knowledge)(或叫内隐知识)。

在历史上,知识尤其是科学技术知识对人类文明作出过巨大贡献。近代以来的两次产业革命都是由科技进步直接推动的,特别是第二次世界大战以来,科学技术的作用受到空前重视,各国对研究与开发的投入大幅度增加,科研队伍迅速扩大,科研成果辈出。与此同时,科技和经济的联系日益密切,使知识商品化、市场化的程度大大提高。知识渗透到经济活动中的广度和深度大大拓展,促使发达国家不断调整产业结构,实现产业升级,以信息技术为代表的高新技术产业迅速崛起,知识密集型服务业蓬勃兴起,逐步形成知识经济的格局。

知识经济的“知识”,是作为经济要素而被提出来的。作为一种经济要素的“知识”,主要是指科学技术,管理和行为科学的知识,<sup>①</sup>具有可消费性、不可替代性、不可相加性、不可逆性、非磨损性、不可分性、可共享性、无限增殖性、公有趋向性、可复制性等诸多特征。

“知识经济”一词最早是由美国学者马克·鲁特、伯拉特、贝尔等人在 20 世纪 60 年代提出的,反映了以高技术产业为支柱,以智力资源为主要依托的经济发展趋势。1996 年,经济合作与发展组织(OECD)在《以知识为基础的经济》一书中认为,知识经济就是建立在信息和知识基础上的经济。人们进一步认为,知识经济是指以市场经济的发展为背景,以现代科学技术成果为基础,主要建立在知识与信息的生产、分配和使用之上的一种新的经济形态。

---

<sup>①</sup> 参见李海莲:《浅谈知识经济与创新管理》。



知识经济产生和发展的源泉在于：当代发达国家科技进步和知识、信息传播的速度愈来愈快，质量愈来愈高，渗透程度愈来愈深，扩张范围愈来愈广，知识和信息对经济增长和社会发展的作用已经超过了资本和自然资源，成为经济增长的第一要素。<sup>①</sup>

知识经济具有以下两个基本特征：其一，知识经济是将知识和信息作为基本生产要素的经济。在知识经济时代，知识和信息将取代资本和能源而成为基本生产要素，人类的生产劳动由体力变为智力，生产工具是计算机和网络，知识生产力成为一个国家生产力、竞争力和经济增长的关键。这是知识经济的生产力特征，也是其最基本的特征。其二，知识经济是信息化经济。信息化经济的基本形式是电子化、数字化和网络化，这意味着知识经济的表现形式将发生深刻变化。知识经济社会的基础设施是电子通道，即信息高速公路；经济增长的主导产业是“知识产业”；股份制公司是基本生产单位，小规模地为人们提供小批量、多元化的高科技产品。这些都不同于农业经济和工业经济时代。<sup>②</sup>

知识经济的本质就是创新，创新是知识经济的灵魂。虽然任何经济发展都依赖于创新，但知识经济的发展对创新的依赖尤为突出。创新是知识经济的灵魂，也是知识经济不断向前发展的必然要求。因此，在知识经济条件下，谁掌握了新的知识并能够不断创新，谁就掌握了经济增长的主动权。

### 三、中国的发展机遇与挑战

世界经济合作与发展组织的一份研究报告估计，在发达国家中以知识为基础的产业的产值已占到国内生产总值的 50% 以上。因此，迎接知识经济时代的挑战，抓住新的发展机遇，对中国的发展意义重大。

---

① 刘冰：《论知识经济与创新体制》，载《山东社会科学》，2004 年第 9 期。

② 侯拖秀，薛忠明：《知识经济与创新》，载《山西高等学校社会科学学报》2002 年第 10 期。



## （一）全新的机遇

### 1. 知识经济的出现为缺少知识的发展中国家提供了一个新的发展机遇

西方社会发展在近代的转折，中国古代科技成就起了巨大的推动作用。马克思曾经指出：“火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术则变成新教的工具，总的来说变成科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆。”由此，西方进入资本主义时代，并迅速超越独领风骚数千年的古代中国。可见，知识的生产、传播及其有效应用，能为一个民族、一个国家、一个地区，乃至整个人类社会创造重大机遇。<sup>①</sup>在知识经济时代，知识的这一价值则体现得更为深刻和充分。

在知识经济中，知识是第一位重要的生产要素。就社会与人类的发展层面来说，知识是非常广义的。但是，从经济学的意义上讲，“知识”是指可以直接转化为生产力或产品的那些知识。就近代以来的知识积累而言，发展中国家是缺少“知识”的国家。但是，在知识经济时代，知识生产、传播和应用的新方法、新形式与新特性，在一定程度上可以为发展中国家提供获得、应用、创新知识的便捷，弥补知识差距。

关于知识，历史呈现的发展趋势，表现在生产上，由直观性、经验性到规范化、逻辑化、广泛性，再到数字化、渗透性；表现在传播上，由单向性、垄断性、片面性、保守性到权威性、经济性，再到双向、自由、开放性，以及高度的经济性、综合性、动态性、即时性；表现在应用上，由经验性、个体性到加速性、全面性，再到系统性、创新性。<sup>②</sup>

① 王渝生：《新中国科技发展60年》，载《科学中国人》2009年第10期。

② 任秋霏：《简论知识生产、传播和应用的方法》，大连理工大学硕士论文，2006年。



知识生产、传播和应用的新方法、新形式与新特性,使作为知识经济形态中主要资源的“知识”本身的诸多重要特征,如非消耗性、共享性、非稀缺性、易操作性等,得以加强,从而增强知识的波及性及辐射效应。<sup>①</sup>这使各地信息的获取更容易、更准确、更快捷,发展中国家也可以以更低的成本实现知识的“互通有无”,利用发达国家的知识积累,把握世界经济社会发展潮流。<sup>②</sup>济学家斯蒂格里茨认为:“知识革命和对知识在发展中作用看法的改变已经创造了许多新的机会;遥远的乡村可通过互联网联结起来进而获取知识。这些教育可带给学习者全球最好的教师。”

此外,知识经济还在以下三个方面为发展中国家提供了发展机遇:① 知识经济促进世界经济一体化发展,使得产业技术领域和市场十分广阔。任何国家都不可能在微电子技术、新材料技术、新能源技术、生物工程技术、空间技术、海洋技术等所有方面全部领先,则发展中国家可以充分利用自己的知识资源,找准方向,在世界经济中占领一席之地。② 由于科学发现具有偶然性,不是资金越多成果就越大,贫国的科学家也可能在艰苦的条件下作出惊人的成就,在某一领域成为尖端,所以,在知识经济时代,对于资金奇缺但科技水平相对不错的发展中国家来说,知识密集型产业可能比资本密集型产业更容易发展,也拥有更大的发展机会。③ 先进国家加速产业调整,给发展中国家实现工业化提供了机会。战后世界产业结构经历了三次大规模的重组和调整。20世纪70年代末至今,世界产业结构进入新一轮重组,新兴工业化国家将劳动密集型和一般技术密集型产业向发展中国家转移。对于发展中国家来说,这是快速进行工业化的一次机会,如果把握得当,可能使传统工业与知识产业同时发展。<sup>③</sup>

管理学大师德鲁克指出:“知识的生产率将成为一个国家产业、一个公司的竞争力的决定因素,没有任何国家、产业或公司在这方面

---

① ② 彭分文:《知识经济对发展中国家的机遇与挑战》,载《娄底师专学报》1999年第4期。

③ 陈鹤:《知识经济与后发优势》,载《当代经济科学》1999年第5期。



面有‘自然’的优势或劣势，唯一的优势是经济地利用公开可得的各种知识的能力。”在知识经济时代，发达国家和发展中国家存在着一定的平等发展的机遇，贫困地区和富裕地区也一样存在着相对平等的发展机遇，关键是谁去积极地利用知识。对于发展中国家来说，知识经济的意义在于，它提供了一次高起点、大跨度的发展机遇。<sup>①</sup>

发展中国家着力提高知识生产、传播和应用的能力和效率，可能成功缩短与知识经济的距离。5年前，中国集成电路领域还是空白，进口芯片比进口石油花的钱还多得多；5年过后，中国就构建了以龙头企业带动，按照上下游配套进行系统部署的集成电路产业链。目前，集成电路重大专项一批核心技术和关键设备取得突破，集成电路装备专项“12英寸65—40纳米介质刻蚀机”产品进入国际主流企业生产线。8年前，中国半导体照明上游产业也几乎是一片空白，下游应用则刚刚起步，功率芯片全部依赖进口，而现在，一条从上游到下游集成应用的、较为完整的、具备较强国际市场竞争力产业链正在形成。<sup>②</sup>

因此，知识经济不仅仅属于发达国家。作为一种世界性的发展趋势，不管发展中国家的态度如何，它都将扑面而来。那些迎面而上的国家将首先获得益处，而那些错过时机的国家将再次拉大与发达国家之间的差距。

## 2. 后发优势有可能使我们适度跃迁，实现跨越式发展

知识经济的到来，给我们提出这样的问题：我们能否跨越工业化阶段，径直全面发展知识经济，以赶上世界的先进潮流？答案是否定的——工业化作为一个国家走向现代化的必经阶段，是不可跨越的。但在信息技术和知识经济已经兴起并且有了较大发展的背景下，我们完全有可能抓住机遇，利用“后发优势”，实现经济和社会

① 赵洪波，余建平：《试析技术创新与知识经济的互动关系》，载《经济师》2005年第6期。

② 《自主创新引领中国——十六大以来中国科技发展成就综述》，载《中国科技产业》2012年第7期。



生产力的跨越式发展，我们没有必要在所有方面重复传统工业化的老路。

所谓“后发优势”，是美国经济史学家亚历山大·格申克龙（Alexander Gerchenkron，1904—1978）在总结德国、意大利等国经济追赶成功经验的基础上，于1962年创立的理论。他指出：“一个工业化时期经济相对落后的国家，其工业化进程和特征在许多方面表现出与先进国家（如美国）显著不同。”这一理论也常常被称作“落后得益”“落后的优势”“落后的有利性”等。尽管这一理论是以工业化进程为研究样本的，但其所揭示的基本规律仍旧适用于知识经济的先发与后发差别。

格申克龙的所谓“后发优势理论”包含以下几个层次的含义：第一，所谓“替代性”的广泛存在，即取得同样结果的手段或器具的替代性，在制度安排上的多样性和可选择性，对先进技术的模仿和借用，使后发国家一开始就处在一个较高的起点，可以少走很多弯路。第二，后起国家可以引进先进技术、设备和资金，以节约科研费用和时间，快速培养本国人才，解决资本严重短缺的问题。第三，学习和借鉴先进国家的成功经验，吸取其失败的教训。第四，相对落后所造成的社会紧张状态和压力，可以转化为强烈的工业化动力。

根据格申克龙的后发优势理论，多数学者认为，在知识经济时代，发展中国家所具有的后发优势包括：学习优势、技术引进优势、制度创新优势、结构变动优势、规模扩张优势、人力资源优势、心理动力优势。<sup>①</sup>

比如学习优势，后来者可以借鉴先行者的发展模式，吸取成功的经验与失败的教训。20世纪80年代，随着知识经济时代的来临，美国在历经近半个世纪的快速发展后，果断抓住这一契机，大力发展以知识作为关键性生产要素的信息产业，顺利实现高新技术产业

<sup>①</sup> 简新华，许辉：《后发优势、劣势与跨越式发展》，载《经济学家》2002年第6期；陈鹤：《知识经济与后发优势》，载《当代经济科学》1999年第5期。



的升级换代,从而实现传统经济向知识型经济的转型。由此,知识管理理论等知识经济理论也相应产生,用以指导经济发展。而90年代日本由于固守原有发展模式,缺乏对知识经济应有的敏感性,再加上受日元对美元升值的影响,出现持续十多年的经济衰退,则从反面说明了新一轮经济发展需要以知识型产业为新的支撑点,以实现产业结构的调整与升级。这些都为后发国家提供了很好的学习借鉴样本。<sup>①</sup>

再如,过度工业化会给知识经济的发展带来障碍。工业经济与知识经济需要不同的基础设施,需要企业不同的经营方式,也需要政府不同的管理模式。对工业经济的过度投资,有时会造成向知识经济的转化成本过高。如在信息产业领域,过去,许多产品主要依赖模拟技术,而数字技术的发展却形成了一种更便宜、性能更可靠的技术路线,这给后发国家发展信息产业创造了条件,形成了后发国家的技术引进、创新和结构变动方面的优势。

如今,发达国家步入知识经济时代已数十年,积累了丰富的经验,学者们从不同的角度进行了总结与归纳。如揭示知识经济的必备条件:社会知识水平较高、知识和技术创新能力较强、工业经济的充分发展。<sup>②</sup>总结美国知识经济发展的条件:信息技术革命、具有发挥“合能效果”(synergy)的能力、良好的人才生态环境、有效的金融支撑、较好的制度安排。<sup>③</sup>提出一个国家发展知识经济的对策:转变观念、调整战略、加强教育、大力发展知识产业、充分发挥政府的功能。<sup>④</sup>这些国际经验使后发国家适度跃迁,少走弯路,减少损失,实现跨越式发展成为可能。

---

① 曹如中,王立新,戴昌钧:《知识竞争力与经济转型:国际经验借鉴与启示》,载《情报杂志》,2008年第8期。

② 韩云昊:《如何迎接知识经济的挑战——由比较优势和后发优势理论谈起》,载《天中学刊》,2002年第6期。

③ 夏振坤:《知识经济:经验借鉴、制约因素及对策研究》,载《财经理论与实践》,2002年第6期。

④ 杨时旺,高福来:《发展知识经济的国际经验及我们的对策》,载《管理世界》1998年第6期。



目前后发国家的所谓“跨越式发展”，是指跨过发达的工业化阶段，由不发达的工业化社会直接进入信息化社会，即不经过先由不发达工业化过渡到发达工业化，再实现信息化的发展顺序，而是同时进入工业经济高级阶段和知识经济社会，同时实现发达工业化和信息化。中国作为最大的发展中国家，为了实现这种生产力的跨越式发展，一个重要方面就是要抓住历史机遇，发挥后发优势。<sup>①</sup>所谓新型工业化道路就是中国在知识经济时代谋求跨越式发展的探索与创新。

### 3. 丰富的人力资源和对科教的高度重视是我国发展知识经济的重要保证

人在知识经济化的过程中居于核心地位，发挥着重要作用。人不仅是知识经济化的接受者，更是知识经济化的创造者；不仅是知识经济化的中介和“聚合剂”，更是知识经济化发展的无穷动力。人在知识经济中迅猛地创造着物质文明和精神文明的同时，也迅速塑造着人的自身。从经济学的角度，人就像物力、财力、信息、时间等一样，是生产活动中所必须的一种要素，一种必不可少的资源，并且是最宝贵的资源——人力资源。人力资源是第一资源，是知识经济的根本推动力。

从资源结构上看，中国是一个自然资源相对短缺而人力资源丰富的国家，13亿多的庞大人口为我国经济发展蓄积了丰富的人力源泉。2011年年末全国就业人员76420万人，其中城镇就业人员35914万人。由于历史原因，我国人力资源总体质量偏低，但人力资源是可以通过一定的教育和健康投资加以积累和改善的，因此，人力资源成为我国经济增长的最大希望。中国的发展，必须把人力资源的开发放在核心地位，把经济发展的重点放在人力资源的有效开发上，将人力资源优势进一步转变为人才资源优势，从人口大国走向人力

---

① 简新华，许辉：《后发优势、劣势与跨越式发展》，载《经济学家》，2002年第6期。



资源强国。<sup>①</sup>

积极开发人力资源，为国家现代化建设提供强大的人力和智力支撑，是中国政府始终面临的重大课题和不懈推进的重要事业。新中国成立后，特别是 20 世纪 70 年代末实行改革开放以来，中国政府坚持“以人为本”的理念，积极贯彻“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的方针，推行了一系列发展教育、科技事业的政策措施，大力推进经济、科技、教育等体制改革，实施“科教兴国”、人才强国战略，建立和完善人力资源培养、吸引、使用和保障机制，加快人力资源法制建设，走出了一条适合中国国情的人力资源开发道路。

2007 年，亚洲开发银行发表了一份题为《迈向知识经济体：亚洲经验》的研究报告。报告认为，中国在发展知识经济方面为亚太地区发展中国家提供了良好经验。报告说，自 20 世纪 90 年代中期以来，中国采取了一系列措施促进知识经济的发展，比如在教育方面，中国人的识字率以及小学、中学和大学的入学率已大大提高。报告指出，中国强调了教育和技术培养的重要性，同时也为信息通讯技术的发展指明了政策方向，通过吸引外国投资和鼓励创业两条途径让市场成为科研机构的新导向。<sup>②</sup>

通过持续不断的努力，中国由人口大国向人力资源强国的转变有目共睹。2008 年，中国从事研发活动的工程师和科学家人数就已经居于世界第一位。2010 年中国研究生培养规模超过美国而居第一位，全时当量研究人员数量、高等院校入学人数、培养的科学与工程博士人数仅次于美国而居所比较国家中的第二位。<sup>③</sup> 2009 年，我国科技人力资源总量达到 5 100 万人，居世界第一位，研究与开发人员全时当量 229 万人/年，居世界第二位。（2011 年全国科技工作会议时，中国科技人力资源总量为世界第一。）人才资源总量稳步增长，

① 童玉芬：《从人口大国走向人力资源强国——中国人力资源的现状和形势分析》，载《现代经济探讨》，2008 年第 1 期。

② 《中国发展知识经济经验可取》，载《人民日报》2007 年 11 月 24 日刊第 3 版。

③ 潘教峰，谭宗颖：《从中国与美日德法英科技比较看中国科技发展》，载《政策与管理研究》2010 年第 1 期。