

大学生文化素质教育书系

知识经济学导论

教育部高等教育司 组编

雷家骕 冯婉玲 编著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

大学生文化素质教育书系

知识经济学导论

雷家骕 冯婉玲 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书旨在使读者了解关于知识经济的基本内容和问题。全书分为十四章,依次介绍并讨论了知识经济的内涵及其主要特征;怎样对一国的知识经济发展程度进行测度;知识的生产与增长;知识的扩散、转移与价值溢出;知识产权制度安排的必要性,知识产权制度的基本特征及其作用的有限性;知识、技术与经济增长的关系及其联系机理;教育与知识经济发展的关系;讨论了知识经济与中国经济的发展问题。本书资料来源广泛,内容以述为主,理论联系实际,对知识经济的现实问题进行了必要的理论分析。

本书适用于大专院校学生、管理工作及理论工作者。

书 名: 知识经济学导论

作 者: 雷家驊 冯婉玲 编著

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 北京市清华园胶印厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850×1168 1/32 印张: 10.125 字数: 255 千字

版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04414-7/F·317

印 数: 0001~4000

定 价: 20.00 元

“大学生文化素质教育书系”编委会

顾 问：	周远清	张岂之		
主 任：	钟秉林			
副主任：	杨叔子	李文海	王义道	胡显章
	李进才			
委 员：	王义道	费振刚	王天有	叶 朗
	胡显章	徐葆耕	李文海	杜厚文
	石亚军	刘大椿	陈 洪	逢锦聚
	张文显	马世力	施岳群	朱立元
	叶取源	王斯德	许敖敖	杨叔子
	刘献君	文辅相	李进才	陈春声
	张楚廷	李植松	冉昌光	束鹏程
	彭治平	郑惠坚	张 峰	钟秉林
	刘凤泰	阎志坚		

总序

“大学生文化素质教育书系”

教育部副部长 周远清

加强大学生文化素质教育工作到现在已经进行四年了。1995年,加强大学生文化素质教育工作作为高等教育教学改革的一个重要探索,首先在52所高等学校进行试点,试点工作得到高等学校的普遍认同和积极响应。通过近三年的实践,试点工作取得了显著成效。在试点工作取得一定经验的基础上,教育部又相继出台了几项重要措施:制定下发了《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》,成立了高等学校文化素质教育指导委员会,在全国普通高校建立了32个“国家大学生文化素质教育基地”等,加强文化素质教育工作从此由试点逐步向全国高校推开。

在实践的过程中,我们认识到,要使加强文化素质教育向纵深发展,就必须实现“三提高”:提高大学生的文化素质,提高全体教师的文化素养,提高大学的文化品位与格调。实现“三提高”应是高等学校文化素质教育工作更高的境界,也将把文化素质教育工作推向一个新的阶段。

从我国和世界社会、经济、科技的发展要求,以及21世纪对人才的需求出发,我国原有的高等教育人才培养体系确有许多不相适应的地方,人文教育薄弱就是较为突出的一点。实践证明,加强大学生文化素质教育,对于推动教育思想和观念的改革,推动高等

教育人才培养模式的改革,对于高等学校培养适应 21 世纪需要的高质量、高素质的人才,具有重要意义。无疑,加强文化素质教育已经成为深化高等教育改革特别是人才培养模式改革的切入点,切中了我国高等教育人才培养的时弊,符合我国高等教育改革的实际,而且也顺应世界高等教育改革和发展的潮流。

党中央、国务院召开了改革开放以来的第三次全国教育工作会议,颁发了《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》。《决定》以及江泽民总书记等中央领导同志的讲话,无疑为我们进一步开展加强文化素质教育工作指明了方向,更加坚定了我们做好这项工作的信心。

我们强调的加强文化素质教育,主要是通过对大学生加强文学、历史、哲学、艺术等人文社会科学和自然科学方面的教育,以提高全体大学生的文化品位、审美情趣、人文素养和科学素质;我们也强调作为一种新的教育思想观念,加强文化素质教育必须贯穿于人才培养的全过程,必须课内外相结合。为此,作为推动文化素质教育工作的一项重要措施,我们组织国内有关学科的著名专家、学者,编写了这套“大学生文化素质教育书系”。它既可以作为教材,也可以作为课外读物,其主要目的是向大学生介绍中华民族的优秀传统文化,介绍人类优秀文化成果,使学生从中汲取营养,不断提高自身的综合素质和文化品位,提升自身的精神境界。

从古今中外杰出人才的成长过程来看,除老师的教导和课堂的学习外,无不从前人留下的文化精品中得到启发,受到熏陶。我们组织编写“书系”的初衷就是弘扬中华民族的优秀传统文化,体现时代精神,使它在提高大学生的人文素养和科学素质方面发挥作用,对大学生的成长产生积极的影响。我们深信,由著名专家学者精心编撰的这套“书系”,一定能够成为大学生成长过程中的良师益友,伴随他们走上成才之路。

21 世纪即将到来,知识经济已见端倪,从高等教育改革和发

展的趋势看,21世纪是更加尊重知识、更加注重人才素质全面提高的世纪,就这一意义而言,我们现在所开展的加强文化素质教育仅仅是个开始,还有许多工作等待着我们共同去完成,我们相信会有更多的学校和教师参与到这项工作中来,我们也希望更多的专家、学者参与“书系”编写,为全面推进素质教育工作提供更加丰富的、高质量、高品位的文化精品,为加强文化素质教育工作做出自己的贡献。

1999年8月于北京

编者序

随着美国等发达国家率先进入知识经济形态,随着全球知识经济大潮的到来,我国学界、业界和政府部门都对此进行了不少探讨,得出的共同结论是“中国不能在这次大潮中落伍”,学术界也出版了不少关于知识经济的读物。那么,知识经济到底是什么,应该让青年学生了解关于知识经济的哪些内容?这是国家教育主管部门热切关心的问题,也是青年学生关心的问题。基于这一缘由,作者编写了《知识经济学导论》一书。

目前,关于知识经济的读物已为数不少,但作者既不敢简单苟同,也不愿简单评论,更不打算做不切实际的遐想,而只想将知识经济涉及的主要问题原原本本地展现在青年学生面前。基于这样的考虑,作者在编写本书中采取了以下态度和做法:第一,广泛参考、借鉴已有同类读物和动态文献的素材,但不简单仿效他们的观点;第二,多述而少论,尽量以事实来阐述知识经济的原始含义,描述知识经济的本来面目,而少加议论;第三,理论联系实际,在描述知识经济现实及其趋势的基础上,对知识经济的现实问题进行必要的理论分析。

编写面对青年学生的科技及经济普及读物是一项严肃的工作,是教书育人的一部分,一个负责任的教师不应对此简单而为

之。因此,本书由动手到反复修改后基本成稿,大致花了两年时间。在这两年期间,作者对本书的主题、线索、构架、体例反复调整,目的就在于能使青年学生借助本书对知识经济有一个全面的了解。本书定名为《知识经济学导论》,“导论”即导读,故希望本书能引导青年学生对知识经济问题有一个正确的认识。

本书共十四章,全书内容安排大致分为七个部分:第一部分,即第一、二、三、四章,介绍了知识与知识经济的内涵,知识经济的主要特征。第二部分,即第五、六章,介绍了怎样对一国的知识经济发展程度进行测度即测度方法。第三部分,即第七、八章,介绍了知识的生产与增长,知识的扩散、转移与价值溢出。第四部分,即第九、十章,介绍了知识产权制度安排的必要性,知识产权制度的基本特征及其作用的有限性。第五部分,即第十一、十二章,讨论了知识、技术与经济增长的关系及其联系机理。第六部分,即第十三章,讨论了教育与知识经济发展的关系。第七部分,即第十四章,讨论了知识经济与中国经济的发展问题。

需要说明的是,尽管作者为本书付出了不少心血,但受作者研究水平所限,且知识经济本身尚处于变化、发展、成熟之中,故作者对书中涉及的不少问题的考察、分析、认识也尚存疑虑。鉴于此点,本书仅供广大青年学生阅读参考,并诚望读者对书中不妥之处给予批评指正。

编 者

2000年9月于清华园

目 录

第一章 知识与知识经济	1
1.1 知识	1
1. 何谓知识	1
2. 知识的特征	2
1.2 知识经济	4
1. 以知识为基础的经济	4
2. 从农业经济、工业经济到知识经济	6
3. 知识经济与工业经济的差别	8
1.3 知识经济思想的由来与发展	10
1. 知识经济思想是 20 世纪有关经济思想发展的综合成果	10
2. 创新理论与知识经济思想	11
3. 经济增长理论与知识经济思想	13
4. 新经济增长理论与知识经济思想	15
5. OECD 报告与知识经济思想的系统化	18

第二章 知识经济的特征一：本质与创新..... 21

- 2.1 知识经济的特征与本质..... 21
 - 1. 不同学者与机构对知识经济特征的看法 21
 - 2. 笔者对知识经济主要特征的看法 22
 - 3. 知识经济的本质特征：知识的生产、传播、使用、
完善贯穿于一切经济社会活动之中 23
- 2.2 知识成为主导性生产要素..... 23
 - 1. 知识就是力量，强调知识就是生产力 24
 - 2. 强调人力资本和学习的重要性 25
 - 3. 强调知识在经济中的内生性 26
- 2.3 以知识创新为基础的技术创新..... 27
 - 1. 技术创新的主要模型 28
 - 2. 知识创新概念的提出及深化 30
- 2.4 知识创新为主导的国家创新系统..... 34
 - 1. 国家创新系统形成与发展的三个阶段 34
 - 2. 国家知识创新系统的基本结构和运行机制 37

第三章 知识经济的特征二：以知识管理为核心的 企业管理 40

- 3.1 企业知识管理的内涵、目的与职能 40
 - 1. 企业的知识管理所涉及的知识 41
 - 2. 企业知识管理的目的与职能 41
 - 3. 企业知识管理的范围 43
 - 4. 企业知识管理系统的开发与建设 44
 - 5. 企业知识管理的结构 46
- 3.2 企业对内的知识管理..... 47
 - 1. 在企业内部，培育“知识共享文化” 47

2. 将人力资源开发作为企业知识管理的重要内容	48
3. 在某些情况下,以知识管理为基础设立职位	50
4. 挖掘、共享企业既有的知识	50
5. 为知识在企业内部的共享创造微观环境	51
6. 为员工提供知识共享的技能培训	51
7. 开发与建设企业内部的知识共享系统	52
3.3 企业对外的知识管理	53
1. 研发部门对外的知识管理:从客户那里获得信息和知识,以开发用户真正需要的产品	53
2. 销售部门对外的知识管理:随时了解客户,为客户提供有效的服务	55
3. 售后服务的知识管理:为客户提供服务知识	56

第四章 知识经济的特征三:产业结构与

国际分工	58
4.1 产业结构的知识化	58
1. 随着知识成为经济增长最重要的要素,将从根本上改造一些国家的产业结构	58
2. 产业结构的高级化与知识化	60
3. 知识经济中的支柱产业	62
4. 信息产业是知识经济的先导产业	63
4.2 日趋分层次的国际分工	67
1. 历史上全球经济分工发展的三个阶段	67
2. 知识经济下的国际分工	70

第五章 知识经济的测度(一): 指标法与

统计分析法	76
5.1 知识经济测度之难度	76
1. 知识存量统计和计算的困难	76
2. 理解知识对于经济增长的作用方式的困难	77
3. 测算知识作用的三类方法各有其假设、前提 及局限性	78
5.2 测度知识经济的指标法	78
1. 指标分析的必要性及其难点	78
2. OECD 的指标法	79
5.3 产业统计分析法	85
1. 三次产业划分与知识产业	85
2. 关于高技术产业的分析	86
3. 知识密集型服务部门的统计	90

第六章 知识经济的测度(二): 模型分析法

与存量测度法	92
6.1 模型法原理	92
1. 模型法的提出	92
2. 模型分析中将涉及的重要数据与概念	93
3. 模型法的基本分析步骤	96
4. 模型法的基本模型: 生产函数	97
6.2 以生产函数测算知识的贡献	100
1. 以产出增长型速度方程测算知识的贡献	100
2. 分别考虑知识改善资本质量或劳动质量, 测算知识对于经济增长的作用	105
3. 以复合增长型生产函数测算知识使资本质量及	

劳动质量同时得到改善,进而对于经济增长的 作用	107
6.3 存量测度法	110
1. 彼得·申汉等人对知识经济的某些环节进行 测度的方法	110
2. 澳大利亚产业委员会的 R&D 资本存量 方法	112
3. 彼得·申汉关于“受国际收支状况约束的 R&D 对经济增长的影响”的分析方法	114
第七章 知识的生产与增长	117
7.1 知识的生产	117
1. 知识生产活动的主要分类	117
2. “科学知识”的公共性与“技术知识”的 私人性	120
3. 知识的外生与内生	122
4. 知识生产的专业化	123
5. 知识生产的新趋势:“科学的技术化”与“技术 的科学化”	125
6. 知识生产的部门差异	127
7.2 知识生产的成本与产出	128
1. 知识生产的成本	128
2. 知识生产的产出	129
3. 知识投资的生产效率	131
7.3 知识的增长	131
1. 知识的线性增长规律	131
2. 知识的指数增长规律	132

3. 对“知识的指数增长规律”的修正	133
4. 知识的 S 曲线增长规律	134
5. 科学专业的增长	135
6. 一个初步结论	136
第八章 知识的扩散、转移与价值溢出	138
8.1 知识的扩散	138
1. 知识的扩散及其特征	138
2. 国际上关于知识扩散的研究	140
8.2 知识的转移	143
1. 知识的转移与知识转移网络	143
2. 知识转移与模仿创新:日本	145
3. 知识转移与后发优势:韩国	149
4. 吸收外部知识:落后国家不可跨越的 发展阶段	152
8.3 知识的价值溢出	154
1. 知识的外溢效应	155
2. 知识外溢效应的分类	156
3. 知识外溢效应的成因与特点	160
第九章 关于知识产权的安排(一):必要、 作用及特点	163
9.1 知识产权安排的必要性	163
1. 知识溢出的负效应与正效应的矛盾	163
2. 激励人们为打破既有的知识垄断而 生产新的知识	166
3. 知识转移提出的制度需求	167

9.2	知识产权及其制度安排	170
1.	知识产权制度	170
2.	知识产权	171
3.	知识产权的范畴	171
4.	典型技术创新过程中知识产权的形成	173
9.3	知识产权的特点及其制度的作用	175
1.	知识产权的特点	175
2.	知识产权制度的作用	177

第十章 关于知识产权的安排(二): 结构及其 有限性

10.1	知识产权的结构	181
1.	基于知识之间关系的知识产权关系	181
2.	基于主体之间关系的知识产权关系	182
3.	共有知识产权的分类	184
4.	共有知识产权的确认	186
5.	共有知识产权的分享	187
10.2	知识产权作用的有限性	189
1.	知识产权制度对各国知识创新的影响	189
2.	知识产权垄断保护的有限性	191
3.	较为有效的知识产权保护途径	197

第十一章 知识、技术与经济增长: 技术创新

11.1	知识贡献于经济增长的关键: 技术创新	199
1.	由知识创新到技术创新	199
2.	技术创新的主要类型	200
3.	技术创新与(5)企业发展	203

11.2	技术创新与经济增长	204
1.	历史的考察:日本及美国	204
2.	历史的考察:几个经济长波	205
11.3	有关学者的理论归纳:增长理论及要素分析	207
1.	古典经济增长理论	207
2.	新古典经济增长理论	207
3.	库兹涅茨的经济增长分析	208
4.	肯德里克的生产率分析	210
5.	乔根森的生产率分析	211
11.4	有关学者的理论归纳:创新及技术进步理论	212
1.	熊彼特的创新理论	212
2.	索洛的技术进步理论	213
3.	马克卢普的知识分析	215
4.	罗默等的新增长理论	216

第十二章 知识、技术与经济增长:创新植入

	增长	219
12.1	率先创新与经济增长	219
1.	两类率先创新:强制性率先创新和 诱致性率先创新	219
2.	率先创新的市场整合	220
3.	率先创新对经济增长的引擎效应	222
12.2	模仿创新与扩张效应	227
1.	扩张的前提:模仿竞争与创新扩散	227
2.	模仿的扩张:S型扩张和扩张边界	229
3.	模仿扩张的增长效应	236
12.3	创新更替与经济增长的涨落	241