

ZHILI ZIBENLUN
XINSHIQI KEJI
JINGJIXUE

智力资本论

新时期科技经济学

葛家理 延吉生 著



冶金工业出版社

智力资本论

——新时期科技经济学

葛家理 延吉生 著

北 京

冶金工业出版社

2002

内 容 提 要

站在 21 世纪新时代前沿观察世界,可以发现,智力资源越来越成为新的独特生产要素。由此出发,本书在宏观上研究了由智力资源所引发的两种劳动、两种资本、两种价值论及两种社会学的新理念,以及新时期智力资本在流通、交换、分配中的新理论、新规律和新方法,形成了智力资本基本理论;并以此为基础,又从微观上研究了科技经济化、经济科技化以及科技经济一体化的理论和方法,形成了智力资本时代的科技经济学和战略经济学;并进一步提出了“我国科技经济一体化战略设计”及“我国国有企业改革战略应用”,作为理论联系实际案例,供大家参考和探讨。

本书可供自然科学、社会科学和产业界理论工作者参考,并可供高等院校研究生教学之用。

图书在版编目(CIP)数据

智力资本论:新时期科技经济学/葛家理,延吉生著.
北京:冶金工业出版社,2002.8

ISBN 7-5024-3058-X

I. 智… II. ①葛…②延… III. 智力资源 IV. C96

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 044376 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)

责任编辑 宋 良 美术编辑 李 心 责任校对 白 迅 责任印制 李玉山

北京兴华印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2002 年 8 月第 1 版,2002 年 8 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 18 印张; 437 千字; 276 页; 1-2000 册

39.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100711) 电话:(010)65289081

(本社图书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

前 言

站在 21 世纪新时代前沿观察世界,可以发现,智力资源越来越成为新的独特生产要素。由此出发,宏观上研究了由智力资源所引发出的两种劳动、两种资本、两种价值理论及两种社会学的新理念,以及新时期智力资本在流通、交换、分配中的新规律,形成了智力资本基本理论;并以此为理论基础,从微观上研究了科技经济化、经济科技化以及科技经济一体化的理论和方法,形成了智力资本时代的科技经济学和战略经济学;展望了智力社会向世界大同科学理想推进发展的前景,提出了“我国科技经济一体化战略设计”及“我国国有企业改革战略应用”,作为理论联系实际的案例,供大家参考和探讨。

本书是国家自然科学基金项目(79870042)(70041046)及国家“十五”科技攻关专项(2001BA605A-01-01)课题研究基础上的理论集成,并联系我国建设社会主义的热点问题及当前对“劳动价值论”的争鸣意见,提出了我们的见解,并提出了我国科技经济一体化战略及我国国有企业改革战略实践,作为理论联系实际的探讨。

本书也是石油大学(北京)与中国科学院自动化研究所共建的“复杂科学研究中心”师生集体劳动的结晶。参加本书编写工作的还有石勇教授(第三章),寿铨成(第十四章)、王兴峰(第十、十一章)、范阳(第二、六章)、张宏民(第四、十四章)、申炼(第二、十二及十三章)、徐华(第四章)、吴兴根(第十三章)等博士和张相国硕士,以及涂彬(第八章第七节)、葛凤龙、郭小哲、刘芳等,在此一并说明。

作者

2002 年 5 月

目 录

绪言——智力资本论的研究目的、对象、内容和方法	1
一、研究目的	1
二、研究对象	1
三、研究内容	1
四、研究思路	2
五、研究方法	2
六、研究态度	2

第一篇 智力资本的新时代

第一章 世界将进入智力资本的新时代	3
第一节 世界将进入开发智力资源、形成智力资本的新时代	3
一、人类社会的三个资源开发阶段	3
二、世界经济将经历“两种资本”的新时代	4
第二节 智力资本时代引发的科技经济一体化的革命	5
一、新时代的科技经济一体化革命	5
二、新一代的经济技术革命将引起人类社会深刻的变革和飞跃发展	7
第三节 科技经济一体化革命带来的机遇与挑战	8
一、机遇	8
二、挑战	10
第二章 新时代经济理论与科技理论的变革与更新	11
第一节 新时代科技经济的特征	11
一、新时代科技经济的三个典型	11
二、新时代的经济大趋势	11
第二节 新时代发展要求科技学的更新	13
一、功能全局性	13
二、换代高速性	14
三、社会互动性	14
四、交叉拓展性	14
五、聚焦突破性	14
六、产业效益性	14
七、经营风险性	15
八、资源双重性	15
第三节 新时代科技学的发展更新呼唤经济理论的变革	15
一、传统经济机制正在过渡和转变	15
二、科学技术的发展呼唤着新的经济学理论和方法	18

第二篇 智力资本的基本理论

第三章 智力资源论	20
第一节 智力资源的基本概念	20
一、什么是智力资源	20
二、有关智力资源的基本概念	20
第二节 智力资源的辨识原理	22
一、资源过载辨识概念	22
二、智力资源吸取技术和投放技术	23
三、智力资源用户辨识原理	23
第三节 智力资源形成与集成	26
一、智力资源的形成	26
二、智力集成理论	26
第四节 现有智力资源挖掘的“知识发现仓库”原理	31
第四章 智力劳动论	33
第一节 劳动理论的深化是时代进步的需要	33
一、劳动对象不同	33
二、劳动性质不同	33
三、研究目的不同	33
四、研究范畴不同	33
五、研究方法不同	34
第二节 智力资本时代的劳动理论	34
一、有关劳动的基本概念	34
二、智力资本时代的劳动观	35
第三节 智力劳动的特殊属性	39
一、创造性	39
二、突变性	39
三、无形性	39
四、时效性	40
五、独立性	40
六、生命与非生命双重性	40
第四节 智力劳动的创造力原理	40
一、基本概念	40
二、创造力原理	41
第五节 智力劳动的度量理论(智力劳动生产力的生命周期理论)	43
一、研究目的	43
二、基本模型	43
三、模型参数的物理意义	44
四、模型运算得到的各种指标量	45
五、参数计算	47
第六节 智力劳动生产力的概率模型	47
第五章 智力价值论	49

第一节 新经济的“价值理论”需要重新认识	49
一、马克思劳动价值论遗留下来的难题	49
二、现代各学派对新经济“价值观”的不同认识	50
三、劳动价值论需要再研究、再认识和再发展	51
第二节 智力资本时代价值理论的特点	52
一、时代性	52
二、共存性	52
三、兼容性	53
四、互动性	53
五、关联性	53
六、协调性	54
第三节 智力劳动的价值理论	55
一、物力资本的原创价值规律	55
二、智力资本的现代价值规律	56
第六章 智力资本论	59
第一节 智力资本的基本概念	59
一、什么是“智力资本”	59
二、智力资本的生长结构	59
第二节 智力资本第一规律——流通规律	60
一、货币资本流通模式及原创剩余价值形成规律	60
二、智力资本流通模式及现代超值价值形成规律	60
三、智力资本流通规律中得到的重要认知	62
第三节 智力资本第二规律——扩张规律	63
一、智力资本的周期性	63
二、智力资本的变异性	63
三、智力资本的扩张性	63
四、智力资本的再生性	63
五、智力资本的分叉性	64
第四节 智力资本第三规律——集成规律(智力、物力双重资本的优化集成)	64
一、单纯物力资本的 C-D 函数及其局限性	64
二、双重资本作用的集成规律	66
第五节 智力资本第四规律——分配规律	71
一、智力资本回报的分配原则	71
二、智力资本时代的分配模式	71
三、我国智力资本分配机制改革探讨	71
第七章 智力社会论	75
第一节 物力资本社会存在着固有的深刻矛盾	75
一、富人与穷人利益的矛盾	75
二、富国与穷国不平等的矛盾	75
三、人类与自然资源及生态争夺的矛盾	75
四、物质生活与精神生活错位的矛盾	76
五、人与社会制度的矛盾	77

第二节 智力资本社会雏形显露出的新趋势	77
一、智力资本社会雏形显露出来的新特点	77
二、智力资本社会雏形显示出新的发展趋势	79
三、智力资本社会雏形表现出的问题	80
四、简短结论	80
第三节 现代资本主义社会的再认识	81
一、现代资本主义是“垂死的”吗	81
二、如何认识 20 世纪中后期资本主义社会的自我制度调整 and 改革试验	82
三、私有制既不是改革的灵丹妙药,也并非一无是处	84
第四节 有中国特色社会主义的深化认识	84
一、什么是“有中国特色社会主义”	85
二、在建设“有中国特色社会主义”过程中的三个深层次问题	85
第五节 智力资本社会的未来学展望与预测	86
一、有中国特色社会主义发展智力资本社会的实践证明我国的发展潜力	86
二、智力资本社会未来发展趋势的展望与预测	88

第三篇 智力资本经济学

第八章 智力技术论	91
第一节 21 世纪技术的发展将达到一个新阶段	91
一、狭义物力技术论向广义智力技术论演化的新趋势	91
二、智力技术形成了人体延伸技术新体系	92
第二节 智力技术辨识原理	95
一、智力技术的含义	95
二、智力技术界定及分型	95
三、智力技术与物力技术特征之比较	96
四、智力技术的出现引起社会性的大变化、大更新	97
第三节 智力技术的创新原理	97
一、基本概念	97
二、理论创新体系	99
三、技术创新体系	99
四、制度创新体系	102
五、文化创新体系	102
第四节 智力技术的商业化原理	103
一、智力技术商业化过程链	103
二、智力技术商业化过程漏斗模式	103
三、智力技术商业化的集成作用	104
第五节 智力技术的扩散传递原理	105
一、智力技术的扩散形式	105
二、智力技术的传递模型	106
第六节 智力技术发展的跨越原理	111
一、问题的提出	111
二、世界各国跨越式发展的历史例证	112

三、后发国家在智力资本时代能否跨越发展赶上发达国家	112
四、中国能否以智力技术跨越来推动经济跨越发展	114
五、我国如何实施跨越式发展	119
第七节 智力技术的“创新预见学”原理	123
一、智力技术“创新预见学”的基本概念	123
二、智力技术“创新预见学”的基本理论	124
三、智力技术“创新预见学”的基本方法	128
四、智力技术创新预见的检验与评价	130
第八节 智力技术的产权保护原理	131
一、确保符合国际法规	131
二、完善国内法制建设	131
三、管理与发展知识产权领域的基础设施	132
四、保护所有者和消费者的合法权益 避免不正当竞争	132
五、完善保护知识产权的经济杠杆	132
六、培养和形成社会意识	132
第九章 智力产业论	133
第一节 智力产业的基本概念	133
一、产业的概念	133
二、双重产业观念	133
三、两种产业的转化过程	133
四、两种产业的结构模式	134
五、智力产业蓬勃发展的新趋势	135
第二节 智力产业化原理	136
一、智力高新科技产业	136
二、智力产业化环链模式	136
三、科技产业化的动力机制	138
四、实现科技产业化需优先考虑的因素	138
第三节 智力产业可靠性原理	139
一、智力产业化的特点	139
二、影响智力产业可靠性的因素	141
三、高新智力产业生产的可靠性设计方法	141
四、科技生产力的设计	143
五、智力产业的经济可靠性设计	144
第四节 智力产业孵化器原理	147
一、基本概念	147
二、智力产业孵化器的组织和结构	147
三、孵化器理论的发展历程	148
四、智力产业孵化器理论(智能集成优势孵化的三个规律)	149
五、孵化器的扩张理论	150
六、孵化器的管理理论	151
第五节 智力产业经营中的机遇控制论	152
一、基本概念	152

二、基本原理	153
三、机遇控制论的捕捉机遇模型(波浪理论)	154
四、多重机遇控制的控制协调器原理(G原理)	156
第六节 创新的智力文化产业	158
一、文化创新和科技创新	158
二、智力文化产业面临的矛盾和冲突	158
三、建设文化与科技互补互融的产业体系	160
第十章 智力商品论	162
第一节 智力商品	162
一、基本概念	162
二、基本形式	162
三、基本性质	162
第二节 智力商品市场论	164
一、智力资本时代出现两个平行市场是社会进步的标志	164
二、影响智力商品市场运行的因素	165
三、培育智力商品市场的基本法则	165
第三节 智力商品的非等价交换理论	166
一、智力商品的交换模式	166
二、智力商品的非正常、非等价交换规律	169
第四节 智力商品的价格发现理论和方法	169
一、智力商品价格发现理论	170
二、智力商品价格发现的模糊识别模式	171
第五节 智力商品的超循环扩张规律	174
一、智力商品的开循环流通图	174
二、智力商品流通的循环模式及规律	175
第十一章 智力社会的“人才-教育-科技-经济”互动发展论	177
第一节 概述	177
一、智力社会的 TESTES 互动发展论	177
二、双重 TES 社会互动论的基本理念	177
三、智力社会的协同作用原理	178
第二节 21 世纪面对一场世界性“重新就业”的文明革命	180
一、世界性“21 世纪劳动与重新就业的新文明革命”正在兴起	180
二、新文明革命的三个冲击波	180
第三节 智力教育学	182
一、教育将走向一个新阶段	182
二、智力教育学与创造力人才学	182
三、当前我国教育存在的问题	182
四、智力教育学的基本理论	183
五、智力教育内容创新与改革	185
六、建立培养“有创造力人才”创新体系框架	187
第四节 智力人才学	188
一、人才的辨识原理	189

二、人才的聚集原理	190
三、人才再教育原理	191
四、人才三位一体使用原理	192
五、人才的激励共享原理	192
第四篇 智力资本战略学	
第十二章 智力资本战略经济学	194
第一节 概述	194
一、基本概念	194
二、战略态势	194
三、战略环境	194
第二节 智力资本战略经济学的基本理论	195
一、突破跨越理论	195
二、双赢互利理论	196
三、模式安全理论	199
四、风险控制理论	206
第十三章 我国科技经济一体化战略应用	220
第一节 我国智力科技战略取得的成就与传统特色	220
一、震撼性	220
二、针对性	220
三、自主性	220
四、有限性	220
五、创新性	221
第二节 我国高科技战略存在的问题	221
一、我国发展高科技存在差距	221
二、我国发展高科技存在的若干争议	226
第三节 我国智力科技经济一体化战略设计	227
一、战略框架	227
二、战略设计	228
第四节 我国发展高科技战略政策和管理改革建议	233
一、总体思想	233
二、领导管理方式改革	233
三、科技战略改革的内容	234
四、形成科学研究基地化和开放化的新模式	234
第十四章 我国国有企业改革战略应用	236
第一节 我国国有企业发展历程	236
一、我国计划经济企业体制形成阶段	236
二、我国企业向市场经济过渡阶段	237
三、我国国有大型控股企业集团建立阶段	237
四、我国国有企业向全球化、现代化迈进阶段	238
第二节 我国大型国有企业改革进程中的几个问题	238
一、“政控企业”与“市控企业”的性质定位问题	238

二、政府行为与商业行为的执行矛盾	240
三、改制企业中国家、集体与劳动者产权的分配问题	241
四、国企改革“全球经营、跨国上市、积极入世”的战略问题	242
五、改革速度与改革质量问题	243
第三节 国有企业改革战略经济理论研究	243
一、国有资产“民本结构产权论”	243
二、改制企业的“弹性边界识别论”	246
三、治理结构的“多元分离论”	252
第四节 我国国有企业改革初获成效(以石油行业为案例)	257
一、我国石油企业体制改革的历程与展望	257
二、中国巨型石油公司进入国际市场的现状分析	258
三、我国巨型石油企业全球化体制变革取得的成绩	258
四、国企深化改革若干深层次问题有待再研究	259
第五节 新时期我国国企深化改革展望	263
一、形成网络管理,深化现代化机制改革	263
二、促进风险整合,深化竞争战略经营改革	266
三、不断组织再造,深化全球化企业体制改革	272
参考文献	275

绪 言

——智力资本论的研究目的、对象、内容和方法

一、研究目的

21 世纪人类社会的发展趋势有着鲜明的时代特征,即经济智力化与经济全球化。概括地讲是人类要走向“智力经济全球化”的新进程。

为什么要研究“智力资本论”呢?这是因为我们将面临一个“智力资源智力资本新时代”。在这个时代里,世界上越来越多地出现了两种资源(物力资源和智力资源)并行开发的新局面:物力资源是指蕴藏在客观世界中自然形成的原始物质,它们大多数是不可再生的,是形成物力生产力的来源;而智力资源是指人类应用自己脑力劳动的加工而后天创造出来的新资源,它不但可以再生,而且还是可以不断创造出新的智力生产力(含科技生产力及文化生产力)的源泉。由于世界上出现了两种资源,一方面引发了两种劳动、两种价值以及两种资本的新理念,这就使人们必须“更换观念,创新理论,深化认识”,从宏观上开展“智力资本论”的研究,认识这些新的要素对社会生产关系和阶级关系的影响和变化,以推动社会进步。另一方面,双重资源的出现,又引发了两种生产力、两种技术、两种产业、两种商品以及两种并行的经济体系的研究,这就需要进行科技经济化、经济科技化以及科技经济一体化的规律、理论和方法的探索,形成智力资本时代的“科技经济学”、和“战略经济学”的认知体系。因此,综合两方面要求,迫切需要建立一门新兴的边缘集成学科——智力资本论,这就是本书研究和探索的理论性目的。同时,我们国家正在有中国特色的社会主义制度下振兴经济、跨跃发展,在现实中我们遇到许多复杂的理论和现实问题要加以解决,我们的探索研究也有解决这些实际问题的目的。

二、研究对象

智力资本论是一门在宏观上研究智力资本形成、流动、交换及分配规律的科学,同时,也是一门在微观上研究以研究科技经济化、经济科技化及科技与经济一体化的规律和理论的科学,更是一门研究智力劳动形成智力价值规律及智力资本规律,并以此推动智力社会发展,并展望向世界大同目标发展的科学。

三、研究内容

智力资源科技经济学研究的内容有五大方面:1)研究智力资源本身集成、转化、传递、创新的规律;2)研究智力资本形成、流动、交换、分配的规律;3)研究智力与物力两种资源与两种资本在社会发展中的优化配置、交叉渗透、协调互动的系统科学规律;4)研究人类如何科学地利用自身智力资源产生的智力资本,来为人类物质文明生活和精神文明生活优质服务的方法;5)探索在智力资本时代建设有中国特色社会主义理论与实践的方法。

四、研究思路

智力资本论与智力资本的科技经济研究思路的主线,是把智力资源作为输入,进入一个“智力资本转化器”(这个转化器中的流程是一个并联线路,一个分路流程是:智力劳动→智力价值→智力市场,另一个分路流程是:智力技术→智力产业→智力产品),集成后输出智力资本,与“物力资本转化器”产生的物力资本互相协调、优化集成,推动整个社会物质文明与精神文明生活的双重发展,并展望在智力资本时代建设具有中国特色的社会主义的前景,如图 0-1 所示。

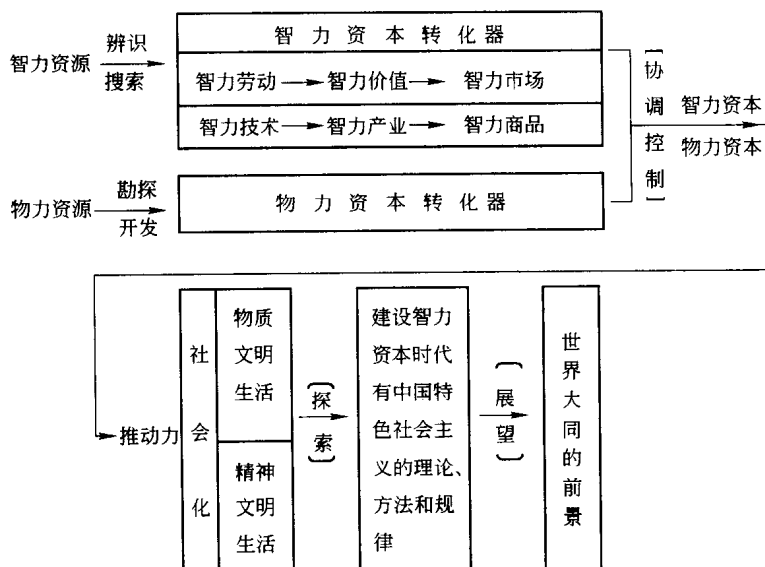


图 0-1 研究思路框架

五、研究方法

应用复杂性科学的认知方法,将强调“一分为二”的“还原论”思想方法,与突出“综合归纳”的“整体论”的思想方法,集成为开放型复杂系统来认知科学经济一体化过程出现新事物的科学内涵,并用实践进行检验。

六、研究态度

我们订立了一个要求很高、涉及领域很宽的目标,但限于学术水平和认识能力,书中内容必然还有疏漏,还很粗浅,甚至还会有错误的东西,与预期的目标有很大的差距。

虽然自知学浅力薄,但是我们想到,要在中国这样一个人口众多的国家实现现代化,振兴经济,实现跨越式发展,本身就面临着众多理论和实践的难题。必须与时俱进的进行研究探索,通过百花齐放的互学互补,通过理论界、产业界同仁的集体努力,是可以解决这些问题的。因此,我们的研究态度,一是坚持学习,汲取营养,提高和完善研究成果;二是接受批评,期待争鸣;三是与时俱进,在实践中检验,推动本学科的发展。



智力资本的新时代

第一章 世界将进入智力资本的新时代

第一节 世界将进入开发智力资源、形成智力资本的新时代

一、人类社会的三个资源开发阶段

人类社会的进步已经历了两个阶段,即物力资源阶段、资本资源阶段,还须经历智力资源阶段。

物力资源阶段 主要是依靠自然资源创造财富,推动社会进步。自然资源成为推动社会发展的动力。

资本资源阶段 随着科技和经济的进一步发展,自然资源的不可再生性和稀缺性表现得越来越明显。因此,推动社会进步的因素,除了生产之外,流通、交换也成为经济活动的重要组成部分,而且物力资源受到“地租”级差的限制。这一时期的工业依赖于新的资本投入,资本日益成为推动社会发展的核心动力。

智力资源阶段 在智力资源阶段,知识、信息和科学技术作为一种重要生产要素和智力资源,可以大大提高投资回报率,逐渐成为经济增长的主要源泉和动力。

需要说明的是,三种动力呈递推关系。这就是说:新阶段的来临,并不意味着旧阶段的完全消亡,在旧阶段占支配地位的生产要素,在新阶段将处于从属地位,存在着一个相当长的多元并存的过渡历史时期。人类社会各发展阶段与各类资源的关系如图 1-1 所示,分类特点比较见表 1-1。

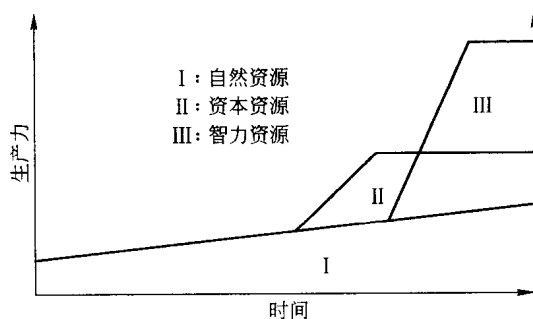


图 1-1 各发展阶段对各类资源利用的效益图

表 1-1 各发展阶段的分类特点比较

比较项目	自然资源阶段	资本资源阶段	智力资源阶段
对自然的态度	自然优势主义	人文优势主义	天人协同主义
经济水平	初级水平	高级水平	优化水平
经济特性	资源型经济	资本型经济	智力型经济

续表 1-1

比较项目	自然资源阶段	资本资源阶段	智力资源阶段
系统识别	较简单层次结构	非线性功能结构	开放型复杂系统的控制协调结构
生产模式	简单技术与工具	数字技术与体系	智力创新技术系统 (智力转化与再生的高科技循环系统)

二、世界经济将经历“两种资本”新时代

对应着上面三个人类社会资源开发阶段的变化,世界经济的发展将经历两个时代(见图 1-2)。

(一) 物力资本经济时代

1. 农业经济阶段

当时的生产要素相对简单,只要扩大生产规模,铺开新的摊子,就能获得收益,并得到发展。规模经济成为经济驱动力,“扩大规模”是经济活动的竞争点。总之,这是一个以“规模取胜”的时代。

2. 工业经济阶段

传统经济专家普遍认为:工业经济资源的稀缺、不可再生和“地租级差”,需要大量新资本的投入。因此,如何投入资本最大限度地获得利润,成为新的驱动力。“利润”就是新的竞争点,这是“利润取胜”的时代。

(二) 智力资本经济时代

这是一个由于开发智力资源而形成智力资本的新时代。从 20 世纪 90 年代开始,世界进入了高新技术取胜时代。各国、各地区和各公司的成功,取决于其驾驭和创新新技术的能力。另一方面,社会需求越来越大,品种质量要求越来越高,新产品的更新换代速度越来越快,即使公司具有很好的发展机遇,但在价格低、人员少、技术障碍大的环境下,规模取胜和成本取胜的战略已难以奏效,最有效的途径就是发展高新技术。正如美国一家研究机构所述:谁能适应潮流,尽快占领高新技术前沿阵地,谁就能抢先“摘取挂得最低的苹果”。这标志着一个新的智力资本经济时代的到来(我们将它简称为“智力经济”时代,见表 1-2)。

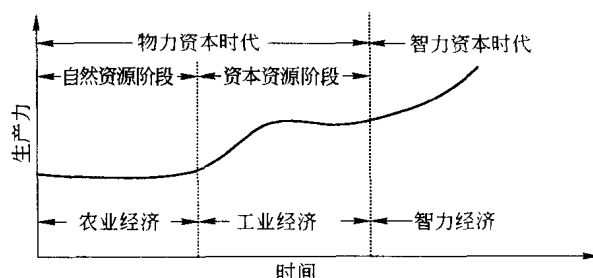


图 1-2 世界经济发展时代变化

表 1-2 物力(工业)经济和智力经济的特点比较

	物力(工业)经济	智力经济
推动力	蒸汽机技术,机电技术	电子、信息和网络技术,新能源、新材料技术,生命科学技术,空间科学技术
支柱产业	工矿制造业(资本密集型产业)	高新技术服务业(知识密集型产业)
资本形态	金融资本(产生剩余价值的价值)	智力资本(产生超值价值的价值)
资产形态	有形物力资产(厂房、设备、能源、原材料)	无形智力资产(专利、商标、软件)
资源形态	有形资源(矿产、土地、农作物、森林等)	无形资源(人类的创造性智力劳动过程可物化为“智力资料”,如数据、信息、知识等)

续表 1-2

	物力(工业)经济	智力经济
效率标准	物力劳动生产率。劳动生产率的提高是产量的增加和速度的加快。如果没有新知识、新技术,并转化为新产品,劳动生产率越高,产品积压越多,浪费越大,亏损越严重	智力劳动生产率。智力劳动生产率,是生产智力资源并转化为技术,而最终转化为产品和服务的效率。智力生产率取决于智力资源的开发和传播,贯穿于研究与开发、教育与培训的各个环节
管理重点	生产,增加产量和销量	研究与开发,销售与职工培训
生产方式	标准化、专业化和社会化,大批量、单一产品	非标准化,小批量化,多样化、个性化
生产特点	物耗大、能耗大,耗费的数量以指数律增长,引发全球资源和环境问题,可持续发展压力大	物耗少、能耗少,污染也少,产生的价值远远大于工业经济产品的价值,可持续发展压力小
企业组织	金字塔型、层级化,结构紧密	网络型、扁平化,结构松散,虚拟企业大量存在
劳动力结构	直接在车间从事生产的工人占 80% 以上	从事智力生产和传播的人员占 80% 以上
社会主体	工人阶层	知识阶层
分配方式	1)按劳分配,计时工资制;2)必要劳动(工人)和剩余劳动(资本家)	按业绩付薪酬,业绩是劳动力价值的依据,人人都是经济主体,和企业的关系松散
经济原理 (1)	“收益递减”原理。资本和劳动力投入必须按比例进行,如果某一方(如资本)投入过多,就会造成“收益递减”	“收益递增”原理。智力投入有“收益递增”效应。1996 年以来,美国高技术方面的投资年均猛增 23.8%,保持了经济的持续发展
经济原理 (2)	“周期性”。新产品投入市场,使经济有所增长时,投资者看到有利可图便增加投资,以致资本增长超过了相应的劳动增长,即所谓“资本深化”。从而造成收益递减,资本利润率下降,投资者见无利可图,减少甚至停止投资,使得经济下降,造成经济衰退。加之其他因素,形成周期性经济危机	“持续性”。经济危机的周期被技术创新抹平,经济衰退的周期也被迅速发展的科技生产力生命周期弱化,经济危机的周期演变成为经济增长速度的波动和跨越。既变成经济发展的节奏,也要防止过高波动带来的系统不稳定破坏性作用,将是很长历史时期的发展特点。因此,双重经济优化配置、互相作用将是新时期经济管理的中中之重
经济原理 (3)	以物质为基础,主要生产要素是能源、原材料和劳动力。由于物质是稀缺的,所以遵循“稀缺原理”,做到以最小的投入达到最大的产出,经济增长服从“增长函数”	以智力为基础,主要的生产要素是智力资源。由于人类的智力潜力是无穷的,所以智力资源是“相对丰富”和“可以共享”的

资料来源:天津日报,1998 年 5 月 6 日 11 版。

第二节 智力资本时代引发的科技经济一体化的革命

一、新时代的科技经济一体化革命

在新旧世纪交替之际,全世界正处在科技革命巨变之中。这场以现代科学技术为基础