



# 人力资本与知识资本 运营的管理研究

顾国爱 编著

 中国劳动社会保障出版社

新编《CIP》目录照录并留

出版委员会批准在案，原址：北京海淀区中关村大街25号

ISBN 7-5000-7381-1

# 人力资本与知识资本 运营的管理研究

顾国爱 编著

1111  
(0103)

北京理工大学出版社  
2004年8月第1版第1次印刷 开本：787mm×1092mm  
印张：16.5 字数：350千字 定价：28.00元

北京理工大学出版社  
地址：北京市海淀区中关村大街25号  
邮编：100081  
电话：(010) 68918181  
网址：<http://www.citp.com.cn>

**中国劳动社会保障出版社**

北京理工大学出版社  
北京理工大学出版社  
北京理工大学出版社  
北京理工大学出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

人力资本与知识资本运营的管理研究/顾国爱编著. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2014

ISBN 978-7-5167-1492-8

I. ①人… II. ①顾… III. ①人力资本-研究②知识经济-研究 IV. ①F241②F062.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 273124 号

### 中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

\*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米×960 毫米 16 开本 11.75 印张 218 千字

2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

定价: 32.00 元

读者服务部电话: (010) 64929211/64921644/84643933

发行部电话: (010) 64961894

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 80497374

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: (010) 64954652

# 前 言

随着知识经济时代的到来，人类社会的存在和发展越来越多的依赖于知识的更新与发展，而与之相适应的管理模式也发生了根本性变革。著名未来学家托夫勒在他的《权力的转移》中分析指出：人类历史上权力的来源已经从暴力、财富转移到知识，企业知识资源将成为与人力、资金、能源等并列的资源，并且成为企业的第一生产要素。

从农业经济到工业经济再到知识经济，是划时代的变化。知识经济以不断创新的知识为基础，其主导要素是人才；从经济的角度看，是典型的知识密集型经济形态，这是一个新的环境。企业管理要解决的是怎样研究和开发知识密集型产品，怎样积累和应用知识，怎样更好地发挥人才的作用。

企业的核心竞争力越来越多地来源于有组织地创造、运用知识的能力，知识资源已经比其他一切有形的资源更具有战略性，某种意义上，人和人所掌握的知识，或者说是“激发人才创造知识的环境（文化、制度、技术等综合体）”，已经成为市场博弈不可或缺的决胜因素之一。未来经济的发展主要依赖知识的推动，人力资本和知识将是经济发展的核心。知识经济将对企业管理，如经营观念、投入产出、生产方式等方面产生重大影响，提出新的要求。如何深刻认识这些影响，适时进行战略调整，确定策略，是企业普遍关心的问题。

本书共分为七章。第一章人力资本与人力资本管理主要是对人力资本进行了分析和

阐述,对规律性的问题进行了归纳总结。第二章、第三章主要是对知识管理的内涵以及实践应用进行综合分析,对知识管理的内涵及其关键因素在同一个范畴进行研究。第四章引入知识网络的概念以及社会网络分析方法,对知识网络与知识管理创新进行系统梳理,并对过去学者们运用社会网络分析法的研究成果进行总结回顾。同时,以小型的独立企业组织 AD 文化传播有限公司为研究对象,借助虚拟经济的理论和分析方法,对企业组织内部的知识传播进行分析,通过社会网络分析收集社会网络数据,绘制组织内人与人之间信息沟通、知识传播的关系网络。第五章主要对知识管理创新的绩效进行分析,通过对企业知识管理创新—科技创新—产出一绩效这个链条进行分析,构建出企业知识管理创新的绩效关系。同时进行了企业研发经费对创新能力影响的分类研究以及企业研发投入的创新绩效研究,以指导各类型各发展阶段的企业更合理地分配研发资金,提高创新绩效和能力。第六章、第七章着重分析了知识资本的内涵,并将知识资本的运营与转化和知识管理、人力资本等单一概念进行综合分析。

本书概括了知识管理的起源和发展,挖掘知识管理创新的机理,提炼总结知识资本的运营理念,特别是运用社会网络分析法分析知识识别、转移、评价和创新等模块,研究企业投入对创新和创新对企业绩效的影响,为企业知识资本提供基础信息和重要依据支撑。主要研究内容和创新点包括:

(1) 探讨知识管理创新的内在机理。在理论界,对于知识以及知识管理的判定种类很多,一些学者认为作为核心战略资产的知识,已经高于传统资产的重要性。但是也有部分学者通过运用实证研究,分析了知识与企业产出的促进作用并不十分明显。本书尽力避免行业影响,选取企业完整的运作过程作为研究时段,运用数据模型分析知识管理与战略价值相互作用的内在机理,对知识管理在理论上的价值进行有力的证明。

(2) 社会网络分析法和广义虚拟经济理论的综合运用。通过实例研究的方式,利用网络密度、中心度、凝聚子群和结构洞等一系列社会网络分析的概念和理论,详细分析组织内部的知识网络结构和特征。同时,综合运用虚拟经济的二元容介态理论,从虚拟

价值的角度分析知识管理直接或间接创造的最终产品或服务。

(3) 知识管理及创新管理要素研究。本书在综合分析动态知识的本质属性和网络化结构特点的基础上,对知识识别、知识转移、知识传播、知识评价、知识构建等知识管理及创新要素进行了深入分析和研究。结合知识网络能有效满足人们对知识的动态需求,提出了基于构建动态知识网络的可行性论据。系统性地知识管理研究也是本书的创新之处。

(4) 知识创新对企业的绩效影响。企业创新能力的构建是一个长期的知识积累过程,是企业通过重新认识和集成内外部已有的知识,进行再创新的过程。本书运用社会网络分析法将构成知识管理创新的要素进行深入分析的基础上,利用结构方程模型找到知识管理创新与企业科技创新的内在联系,为真正提高企业绩效提供了重要的理论支撑。同时,本书用实证分析了企业研发经费对创新能力影响以及企业内部和外部研发支出对创新绩效的影响。在知识管理理论研究的基础上,将知识管理系统引入到企业实践之中,一方面体现了知识管理的内在价值,另一方面体现了知识管理的创新意义和对企业绩效的实际作用。

# 目 录

第一章 人力资本与人力资本管理 .....	1
一、知识经济时代的第一生产要素——人力资本 .....	1
二、人力资本价值 .....	11
第二章 知识管理 .....	17
一、知识管理的兴起 .....	17
二、知识管理的需求分析 .....	25
三、知识管理体系建设 .....	30
第三章 知识管理实践应用 .....	45
一、企业知识管理实践 .....	45
二、知识管理实施常见问题 .....	58
三、知识管理效果评估的层次和方法 .....	63
四、知识管理发展趋势 .....	64
第四章 知识网络与知识管理创新研究 .....	70
一、知识管理与知识网络 .....	70
二、社会网络分析方法在企业知识管理创新中应用的研究综述 .....	77

三、基于社会网络分析的知识识别 .....	80
四、基于社会网络分析的知识转移和传播 .....	88
五、知识评价与创新绩效研究 .....	99
<b>第五章 知识管理与企业创新及绩效应用研究</b> .....	<b>103</b>
一、企业创新与知识创新的构成因素 .....	104
二、科技创新对企业产出绩效的影响分析 .....	109
三、企业研发经费对创新能力影响的分类研究 .....	115
四、企业研发投入的创新绩效研究 .....	122
<b>第六章 知识资本内涵分析</b> .....	<b>132</b>
一、知识资本 .....	132
二、知识资本管理的内涵 .....	142
三、知识资本运营的主要内容 .....	144
四、企业知识资本运营的意义 .....	146
<b>第七章 企业知识资本运营与转化</b> .....	<b>147</b>
一、企业知识资本的生成 .....	147
二、企业知识资本的积累 .....	150
三、企业知识资本的扩张 .....	155
四、知识资本运营原则 .....	164
五、企业知识资本运营的思路 .....	166

六、企业知识资本运营的模式·····	167
七、知识成果的转移及其影响因素·····	169
八、人力资本与知识资本运营·····	174
<b>参考文献</b> ·····	<b>177</b>

## 第一章

# 人力资本与人力资本管理

## 一、知识经济时代的第一生产要素——人力资本

### (一) 人力资源与人力资本

人力资源是指一定范围内的人口总体所具有的劳动能力的总和。通常，我们用一定范围内具有为社会创造物质财富和精神财富的、从事智力劳动和体力劳动的人的数量和质量来表示。人力资源的数量由具有劳动能力的人来表示。人力资源与人口资源存在区别，它强调必须是具有劳动能力的人，而人口资源只要具有生命活力的人即可。同时人力资源又与劳动力资源相区别，劳动力资源强调具有劳动能力的人必须达到法定劳动年龄之后，才能称作劳动力资源。人力资源的开发与管理已经成为当前劳动经济学研究的主题，知识经济的提出，更加强了人力资源开发与管理的地位。

当企业发展到一定的阶段，要扩张规模和影响力的时候，在运用常规的收购、并购等商业手段和财务手段之外，往往受限于现有人力资源的质量问题，无法实现商业和财务手段之后的预期效果。这个问题不只存在于发展成熟的大企业，中小企业也是如此。我国企业发展经历了从劳动力密集型到知识密集型的发展转化过程，正在通过人力资本的增值来实现其他资源增值，人力资源管理正在向人力资本管理发展。

人力资本管理(HCM-Human Capital Management)最早起源于经济学研究，在20世纪60年代由美国经济学家舒尔兹(Theodore Schultz)和贝克尔(Stanley Becker)提出，该理论认为物质资本指现有物质产品上的资本，包括厂房、机器、设备、原材料、土地、货币和其他有价证券等；而人力资本则是体现在人身上的资本，即对生产者

进行教育、职业培训等支出及其在接受教育时的机会成本等的总和，表现为蕴含于人身上的各种生产知识、劳动与管理技能以及健康素质的存量总和。

人力资本管理综合了“人”的管理与经济学的“资本投资回报”两大分析维度，将企业中的人作为资本来进行投资与管理，并根据不断变化的人力资本市场情况和投资收益率等信息，及时调整管理措施，从而获得长期的价值回报。这个观念基于人力资本(Human Capital)而不仅是人力资源(Human Resource)，也就是将人力从被动的自资源池里引用，转而变为主动的透过才能评定、教育培训、发展投资等手段，获得更高的人力投资报酬。根据经济学中的机会成本概念，一个岗位如果只是将人力资源当作物力投入，而忽略其个体的性格、特质和特殊才能，极有可能为达到企业对该岗位的业绩要求，个体花费超出合理预算范围的时间、精力，并且团队付出更多的帮助。如果能分析岗位工作内容、性质以及绩效结果，并相对客观、准确地分析人力资本所具备的性格、特质和特殊才能，找到最适合的人力资本投入，就能获得预期的最佳绩效结果。而个体和团队付出的机会成本也是相对最低的，企业从而得到极大的投资报酬。

人力资本管理与人力资源管理的不同主要有以下三点：第一，人力资本管理更注重人的可持续性发展，而不只是当作解决当下问题的手段。第二，人力资本管理更多地注重“质”的问题，对人的思想、心理和行为进行科学有效的管理。第三，人力资本管理更理性，更敏感于市场的变化，可以主动提出长远的预测性和前瞻性的解决方案。

在知识经济时代，企业的组织结构和岗位工作任务的设计都具有时代特点，知识资本已经是构成企业竞争力的核心要素，人力资源管理在员工管理、岗位设计等方面都面临着挑战。在这样的背景下，人力资源管理活动从事务型转为战略型，人力资源管理的发展主要呈现了以下趋势：

### 1. 员工管理知识化

企业不断加大对员工教育培训的力度，提高员工的知识文化素质，同时也更加关注知识型员工的管理。新经济时代是一个“以人为本”的时代，企业间对资源的竞争已经从对物质资本的追求开始侧重向人力资本的追求。人才将因为其所具有的人力资本特性而获得更多的工作机会和报酬。知识型员工成为企业人力资源管理关注的重点，知识的创造、传递、应用和增值成为人力资源管理的重要内容。知识型员工的管理将成为人力资源管理的重要组成部分。人力资源管理活动通过加大员工的教育与培训力度，建立学习型组织，提高员工的知识文化素质，从而达到对人力资源进行有效开发与利用的目的。

## 2. 人力资源资本化

知识经济时代,企业之间竞争的实质是知识开发能力的竞争,而知识开发能力是由企业员工的知识创新力决定的,人力资本表现为人的能力和素质,是企业员工所拥有的知识、技能、经验和劳动熟练程度等。因此人力资源资本化,要充分调动知识型员工的创造热情,建立人力资源资本化的制度激励和约束机制,强化人力资本价值链管理,加大人力资本投资,提高人力资源的素质。

## 3. 终身化职业教育

无论是从知识的重要性还是从知识的创新速度来看,企业及其员工都面临着需要不断更新知识和技能的压力,对企业员工进行终身培训是未来企业人力资源管理的一项重要内容。企业只有不断加强对员工的培训,员工自觉地学习,才能适应社会的发展需求。学习(培训)已经从员工工作之外的事情,成为一项工作职责。

## (二) 人力资本思想的萌芽

17世纪威廉·配第(William Petty)是第一个运用人力资本思想的经济学家。配第最先提出并论证了劳动决定价值的观点,为劳动价值论奠定了基础。配第在《政治算数》(1676)中提出“土地是财富之母,劳动是财富之父”,并认为人素质的高低决定了劳动能力的高低。18世纪经济学家魁奈(Quesnay)也认为构成国家财富的是人,人是构成财富的第一要素。

现代经济学家亚当·斯密(Adam Smith)将人力视为资本。1776年,亚当·斯密在《国富论》中将固定成本分为四种,包括“一个社会全体居民或成员所具有的有用的能力”。亚当·斯密认为劳动创造价值,人的劳动能力和水平受到劳动技巧熟练程度和判断能力的制约,指出:学习是一种才能,须受教育,须进学校,须做学徒,须花费不少,这样费去的资本,好像已经实现并且固定在学习者的身上。这些才能对于他个人自然是财产的一部分,对于他所属的社会,也是财产的一部分。亚当·斯密提出劳动力是经济进步的主要力量,全体国民后天习得的有用的能力,都应当被视为资本的一部分。劳动技巧的熟练需要花费时间、金钱通过学习获得,这些花费可以由增加的利润获得,所以出于对利益的追求可以进行人力资本投资。他建议由国家推动、鼓励,甚至是强制劳动者接受教育。这已经是现代人力资本及人力资本投资的雏形。

约翰·穆勒(John Stuart Mill)继承发展了亚当·斯密的人力资本思想。约翰·穆勒在《政治经济学原理》中指出,技能与知识都是对劳动生产率产生重要影响的因素。

他强调取得的能力应当与劳动工具一样被视为国民财富的一部分，而且教育支出会带来更大的国民财富。

19世纪经济学家让·萨伊（Jean Say）曾指出，由于人的技艺和能力的形成需要花费成本，并可以提高工人的劳动生产率，因此，可以把花费在教育与培训方面的费用总和称为“积累资本”，受过教育培训的工人的工作报酬，除了包含劳动工资，还应包含教育培训中资本的利息。这段论述基本上构成了现代人力资本投资理论的基础。

马克思在《资本论》中论述简单劳动与复杂劳动：商品价值体现的是人类劳动本身，是一般人类劳动的耗费。复杂劳动是比社会平均劳动较高级、较复杂的劳动，是简单劳动的自乘或倍加，在同样长的时间内复杂劳动能比简单劳动物化更多的价值。这种劳动比普通劳动力需要更高的教育费用，它的生产要花费较多的劳动时间，因此具有较高的价值。同时马克思将劳动分为生产性劳动和非生产性劳动，其中非生产性劳动就是指劳动者接受教育、培训以及保持劳动能力而进行的劳动。马克思认为劳动力质量的提高需要花费成本、而不同质量的劳动力的生产率存在差别，并且提高人的智力和技巧的科学技术以及教育是提高劳动生产率的重要来源。马克思劳动价值论中的这些思想和观点都涉及人力资本，是现代人力资本思想的重要基础。

新古典经济学派的主要创始人阿尔弗雷德·马歇尔（Alfred Marshall）对人力资本思想有两个方面的影响，一方面，他强调人的素质和能力以及教育对于经济的重要性，推动了人力资本思想的进步；另一方面，马歇尔坚决反对“人力资本”概念。马歇尔在《经济学原理》中指出：“那些有利于提高工作效率的能力、精力和习惯都可以定义为个人的财富”。《经济学原理》强调了教育投资的重要性，并且开创性地提出政府应该在教育投资中发挥积极作用。马歇尔指出，把公私资金用于教育是否明智，不能单独以它的直接结果来衡量。教育仅仅当作一种投资，使大多数人获得更多的机会。他还认为教育投资对经济增长有重要的作用。但与此同时，马歇尔十分反对“人力资本”的概念，他认为人不可以买卖，不能沦为经济学分析中的资本。他还认为“以一种抽象和数学的观点来看，无可否认，人可以作为资本，但是在实证分析中把它当作资本是与市场的实际情况不相符的”，也就是说人力资本的概念用于实证分析作用不大。基于马歇尔在经济学领域的地位和所持观点，人力资本思想长时间处于主流经济学之外。

1906年，美国经济学家欧文·费雪（Irving Fisher）在《资本的性质和收入》中首次提出了“人力资本”（Human Capital）的概念，并将其纳入经济学分析的理论框架中，费雪指出：“任何可以带来收入的财产都是资本”，这为之后的人力资本理论的形成铺平了道路。

1924年，前苏联经济学家斯特鲁米林（Strumilin）开始用数量计算公式来阐述教

育的经济意义，他在《国民教育的经济意义》中提出了教育投资收益的计算公式，用劳动简化计算法算出：对工人进行一年的初等教育可比同样时间在工厂工作提高劳动生产率 1.6 倍。

1930 年，美国保险统计学家杜布林（Dublin）和洛特卡（Lotka）在《人的货币价值》中利用 1920 年美国人口普查的统计资料，采用生产成本与现值收入相结合的方式，利用生命表模型技术对人的收入能力在不同年龄段的情况进行计算。这被认为是现代人力资本理论形成之前对人力资本投资、收益和生命周期最为系统和科学的研究。

1935 年，美国经济学家沃尔什（Walsh）在《人力资本观》中通过比较个人教育费用和个人收益来计算教育的经济收益。

1957 年，明赛尔（Mincer）在其博士论文《个人收入分配研究》中指出，人力资本投资是个人收入增长及收入分配差别的根本原因。此后，明赛尔又陆续发表了《人力资本投资与个人收入分配》（1958 年）和《在职培训：成本、收益及意义》（1962 年）等文章。在这些文章中，明赛尔系统地阐述了人力资本、人力资本投资与个人收入之间的关系，建立了人力资本投资与个人收入的数学模型，给出了完整的人力资本收益模型，以及在职培训人力资本投资的形式。需要指出的是，明赛尔从收入分配角度研究人力资本的时间（1957 年）早于舒尔茨正式提出人力资本理论（1960 年）的时间，但明赛尔的研究在当时并没有受到重视，直到舒尔茨正式提出人力资本理论后，明赛尔的这些文章才成为人力资本研究的经典。

### （三）现代人力资本理论的形成

目前，研究学者普遍认为人力资本理论起源于研究现代经济增长之谜、里昂惕夫之谜等经济学谜团的过程中，由于古典经济学理论无法解释这些经济学谜团，人力资本理论才应运而生。

#### 1. 现代经济增长之谜

20 世纪 50 年代，一些美国经济学家在对美国经济增长的研究中发现了一个令人困惑的现象，即美国的产出增长率远远超过了生产要素的投入增长率，但根据传统的增长理论，两者应该相等，因为产出的增长只取决于资本和劳动力数量的增加。那么，是什么导致了产出增长超过投入增长的这部分“余值（residual）”？在经济增长之源中究竟漏掉了什么？面对这种现象，传统的增长理论不能对此做出合理的解释。

## 2. 里昂惕夫之谜

美国是一个资本充裕的国家，根据流行的比较利益贸易理论，其出口应该是以资本密集型的产品为主。但是，根据里昂惕夫对美国 1947 年贸易要素的构成和结构的研究所得出的结论却恰恰相反。美国出口的大部分产品并不是资本密集型的产品，而是劳动密集型的产品。理论与实际相矛盾，原因何在？

1979 年诺贝尔奖获得者西奥多·W·舒尔茨 (Thodore W. Schults) 是公认的人力资本理论的构建者。1960 年，他在美国经济协会的年会上作了题为《人力资本投资》的会长就职演讲，阐述了许多无法用传统经济理论解释的经济增长问题，正式阐述了人力资本理论，明确提出人力资本是当今时代促进国民经济增长的主要原因，提出“人口质量和知识投资在很大程度上决定了人类未来的前景”，这标志着现代人力资本理论进入了主流经济学研究领域。

### (四) 人力资本的理论概要

#### 1. 人力资本的定义

舒尔茨 (1960 年) 提出：人力资本是对人的投资而形成的，是一种人作为生产者和消费者的能力，在人身上体现为知识、技能、经历和健康等。

在舒尔茨对人力资本概念进行定义的基础上，许多学者都提出了自己的观点，从内容、投入、效能、个体和群体等角度对人力资本概念进行定义。

我国学者认为，人力资本的定义要反映出它是属于人身上所具备的质量因素的本质内涵，要反映出它是投资后的产物的性质，也要反映出它具有收益和价值的效能，还要区别它在个体和总体层面的差异，由此给出人力资本<sup>①</sup>的如下定义：

在个体层面，人力资本是指后天通过一定的途径对人的投资所形成的，凝结在个人身上的具有价值的健康、知识、技能等质量因素的整合。

在总体层面，人力资本是指总体人群中所有个体所具有的人力资本的整合。这个总体，包括家庭、社区、团队、组织等成员的集合，也包括宏观层面上国家和地区的人民集合。

<sup>①</sup> 黄维德，王达明. 知识经济时代的人力资本研究 [M]. 上海社会科学院出版社，2012.

## 2. 人力资本的特性

人力资本是相对于物质资本而言的，同物质资本相同，人力资本也是社会资本的组成部分，是导致经济增长与发展的内生性变量；同物质资本不同的是，人力资本来源于人类自身的再生产，而物质资本则来源于物质资料的社会再生产。人力资本既可作为经济过程中的一种生产投入，制造产品或增加服务的使用价值，又是经济过程的一种产出，即人们以各种方式对自身进行投资，以提高自身的知识、技能、情感、道德等素质，形成更高的能力。

(1) 人力资本具有依附性。人力资本的载体是人，是通过人力投资形式形成的价值在劳动者身上的凝固，与其所有者不可分离，一切体能、知识、智能、技能、情感、价值观念、思想道德都依附于活生生的人而存在。同时，人力资本的价值量和新增价值的创造，必须在劳动和劳务过程中才能得以体现。如果人不参与劳动和劳务，只是一个纯粹消费者，其资本价值量无从体现。

(2) 人力资本具有能动性。人力资本是经济发展过程中最具能动性的因素。一方面，物质资本、货币资本价值量的实现和创造必须通过人力资本的操作；另一方面，人力资本可以创造出超出自身价值量的经济效益。在一个企业中，人力资本水平在一定程度上决定着企业的兴衰。美国当代管理学家杜拉克说：“人是我们最大的资产，企业或事业唯一的真正资产是人，管理就是充分开发人力资源。”国际商用机器公司（IBM）创始人沃森甚至说：“你可以烧掉我的厂房，但只要留下我的那些人，我就可以重建国际商用机器公司。”一个国家或地区的强弱与贫富也取决于其人力资本状况。据联合国教科文组织发表的报告，18~23岁青年的入学率在发达国家高达42%，在发展中国家仅为14.1%。发达国家每10万人中有大学生2500~5000人，在多数发展中国家都不足100人。今天，富国和穷国之间的根本差距是知识差距、人力资本差距。

(3) 人力资本具有时效性。人力资本与物质资本不同，它具有一维性。一般来说，它的有效时间大概40年左右，若不适时开发和利用，随着岁月的流逝将逐渐降低直至消失殆尽。通过教育、培训等方式进行投资而形成一定的人力资本存量，将其投入社会再生产过程，就可以产生收益，发挥效用，而未及时开发或再造的人力资本，不仅难以成为社会发展的有生力量，而且还会成为拖累经济发展和社会进步的累赘或“包袱”。

(4) 人力资本具有变动性。随着科技发展和社会进步，人力资本的存量、增量及其构成要素的价值都将处于不断变动之中。从主观上看，劳动者刻苦学习，勇于实践，在潜心钻研中有所发现和创新，其存量和增量就会不断增大，价值量就会不断增值。反之，就会缩小、贬值。从客观上讲，人力资本构成要素的价值随社会需求力度的大小而

变动。在生产水平较低的社会阶段，人力资本中的体能要素价值比重大，而后工业社会则明显表现为智能要素价值比重大。到了信息时代或知识经济时代，体能要素进一步贬值，智能要素则大大升值。以美国为例，1978—1990 年仅制造业减员就达 140 万人，而 1973—1993 年的 20 年中，没有中学文凭的美国人每小时工资从 11.85 美元降至 8.64 美元，贬值率达 27.1%。1995 年美国人的生产总值比 1973 年上升了 36%，但靠体能干活的工人收入却下降了 14%，企业收入中高达 64% 的比例落入了靠智能管理的领导人腰包。随着现代科技的发展，自动化、智能化程度的进一步提高，高新技术逐步取代普通工人的劳动将成为现实。

(5) 人力资本具有增值性。物质资本在使用过程中，由于磨损、自然腐蚀或损坏等原因，效率和收益是递减的，而人力资本不仅不会弱化或消除其资本投入要素的收益递减状态，而且会对经济增长呈现出收益递增的特性。据美国经济学家测算，1900—1957 年，物质资本投资增加 4.5 倍，利润增加了 3.5 倍；而人力资本投资增加 3.5 倍，利润却增加了 17.55 倍，是物质资本投资的 5 倍。经济学家卢卡斯认为，高人力资本可以获得高收入，即劳动力的收益递增，可使家庭内生育成本上升，导致对儿童“质”的要求增加和“量”的要求下降，人力投资持续进行，人力资本存量不断增加；而资本和其他生产要素的收益都发生递增，可以使其他劳动者的收入增加，从而提高整个经济的效益。因此，人力资本就成为推进“经济增长的发动机”。

(6) 人力资本具有替补性。高素质的人力资本，既可以为其他资本的充分利用提供有效的方法和途径，又可以弥补其他资本的不足。人力资本的提高可以替代稀缺的物质资本，快速地增加产出总量。劳动者的知识水平、操作技能的提高，生产和经营的自动化，不仅节省了机器设备等物质资本，而且也节省了人力，同时还提高了产出。由于产出的提高，收入水平随之提高，消费结构创新，市场容量扩张，进而推动轻资本型产业的发展，使第三产业的就业人数增加。这就使得资本与劳动的投入比下降，劳动与资本的投入比上升，总产值在节约物质资本的情况下增加，在国民生产总值的总产出中劳动替代了资本。例如，战后的日本和原西德，物质资本奇缺，但由于他们重视教育和人力资本投资与积累，造就了一批训练有素的劳动力队伍和企业家，合理地组合生产要素，吸收国外先进技术，弥补了国内物质、资金和技术的不足，实现了经济的高速增长。

### 3. 人力资本的作用

一个国家或地区的经济实力乃至综合国力的强弱，往往与其人力资本状况密切相关。人力资本数量和质量的提高，不仅是推动一个国家或地区经济增长方式转变的根本动力，而且是经济发展的决定性因素。具体来说，人力资本对经济增长的作用有以下几