

# 知识经济：21世纪的主流经济

黄焕山

马克思曾指出：“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。劳动资料不仅是人类劳动力发展的测量器，而且是劳动借以进行的社会关系的指示器。”21世纪是靠计算机、软盘、靠光纤、信息数据库等劳动资料进行生产的世纪，这意味，21世纪是新的经济时代到来的世纪，21世纪是知识经济占主流的世纪。

## 一、知识资源是21世纪的战略资源

在农业经济时代，人们注重的是土地资源，土地是财富之母表达了这一思想，农业经济时代的战略资源是土地和奴隶，谁控制土地，占有奴隶，谁就可以获得巨额财富；工业经济时代，人们注重的是物质资源，如货币、机器、钢铁等物质形态的资源，物质资源以及自然资源是工业经济时代的战略资源；21世纪是知识经济时代，人力资源、人才资源、智慧资源是知识经济时代的战略资源。

1. 知识资源是决定性资源。人力资源、知识资源是推动社会进步的决定性资源。美国当代著名经济学家莱斯特·瑟罗说：“在21世纪自然资源不再是竞争的要素了，拥有自然资源不再是致富的保障，不拥有自然资源也不会成为致富的障碍。日本没有自然资源也富了，阿根廷拥有自然资源却富不起来。”在知识经济时代，必要的能源、土地和其他自然资源对经济的发展固然很重要，但已不是决定性的资源，经济的可持续发展将取决于知识资源、人才资源这一战略资源。英国经济学家哈比森说，人力资源是国民财富的最终基础，人力资源、知识资源是开发自然资源、材料资源、能源资源，建立社会、经济和政治并推动国家向前发展的主动力量。自然资源、物力资源、财力资源的竞争时代正在由知识资源竞争的时代所取代，正在由知识资源、劳动者的素质决定的科学技术竞争时代所取代，即由人们常说的人才竞争时代所取代。正如美国前总统卡特所言：情报、信息对国家和个人来讲，如同氧气对于我们的健康和幸福那样的必要。足见知识资源在当今社会何等重要。

2. 知识资源是能动性资源。知识资源、人力资源、人才资源不同于自然资源、材料资源、能源资源。知识资源、人力资源、人才资源具有能动性、递增性，是一种能动性资源。知识资源在开发利用中不仅不会减少，反而会增加，它是一种永不枯竭、开发不尽的资源。控制论的奠基人之一N·维纳说，可以完全有把握地说，每一个人，即使他是做出了辉煌创造的人，在他的一生中利用他自己的大脑潜能还不到百分之一。马克思早在一百多年前就强调将人“自身的自然中沉睡着的潜力发挥出来”。这充分说明人的聪明才智永远开发不完，人的智慧潜能可以永无休止的开发。

知识资源、人力资源、人才资源不仅能被开发利用，而且还可以创造资源、改变自然资源、材料资源、能源资源。正如马克思所说：“自然并没有创造出任何机器、机车、铁路、电机、自动纺棉机等等，它们都是人类工业的产物，自然的物质转变为由人类意志驾驭自然或人类在自然界里活动的器官，它们是由人类的手所创造的人类头脑的器官，都是物化的智力。”知识改变了自然，创造了劳动资料，劳动资料同时又体现与反映了人的知识水平、智力程度。

3. 知识资源是聚变性资源。知识资源、人力资源、人才资源释放的能量具有聚变性、裂变性、扩张性。我国古代思想家对这一点早有精辟概括：“一树一获者，谷也；一树十获者，木也；一树百获者，人也。”知识资源、人力资源、人才资源的开发和利用，可以收到“一树百获”的奇效，这是任何自然资源、材料资源、能源资源所望尘莫及的。马克思指出：“科学和技术使执行职能的资本具有一种不以它的一定量为转移的扩张能力。同时，这种扩张能力对原资本中已进入更新阶段的那一部分也发生反作用。”知识经济的核心是知

识资源、人力资源、人才资源的开发；人力资源、人才资源是科学技术的助推器、加速器；通过知识、智慧，即通过管理将人力资源、人才资源结合，将人力资源、人才资源与自然资源、材料资源、能源资源相结合，其结合效果倍增，其结合功能倍增；知识、智慧不仅使自然资源、材料资源、能源资源变成巨大的物质财富和精神财富，而且还可以开发人力资源、人才资源本身，开发人自身的潜能。因此，我们有理由说，知识资源是 21 世纪的战略资源。

## 二、知识资本是 21 世纪的首要资本

知识经济的显著特征是把知识作为资本来发展经济。诺贝尔经济学奖获得者舒尔茨认为，教育和知识的进步，成为经济发展的主要源泉。在各种资本中，知识资本是经济发展的首要资本。知识资本对经济发展的加速作用是任何其他资本无法比拟的。“科教兴国”、“科教立市”、“科技富农”正是知识资本是经济发展首要资本的写照。在知识经济时代，社会经济的第一推动力不再是马克思所说的“货币”，而是知识、智力、人才资本。

1. 知识资本决定劳动生产率。对人的教育、培训、卫生保健、科技的投入即人力资本、人才资本，或曰知识资本。马克思说：“要改变一般人的本性，使他获得一定劳动部门的技能和技巧，成为专门的和发达的劳动力，就需要有一定的教育和训练。”知识资本不仅可以使劳动力发达，而且可以推动生产力的发展。“生产力的这种发展，归根到底总是来源于……智力劳动特别是自然科学的发展。”因此，邓小平直接概括为科学技术是第一生产力。

从人类发展史的角度看，人类的知识产生了四次飞跃：文字使人类的知识产生了第一次重大飞跃，在没有文字的石器时代，人类劳动生产率每万年仅提高 1%~2%，文字的产生使人类告别了蒙昧时代与野蛮时代，使生产力发展；脑体分工使人类的知识产生了第二次飞跃，使铁器时代的劳动生产率比石器时代提高了两个数量级，即每百年提高 4% 左右；印刷术的出现和使用使人类的知识产生了第三次飞跃，18 世纪至 20 世纪初或上半叶，英美等国的劳动生产率又比铁器时代提高了两个数量级，即平均每年增长 1%~3%；人工智能、信息高速公路、计算机等的出现，使人类的知识产生了第四次飞跃，电子计算机从诞生到第四代，功能提高了 100 万倍，成本下降 10 万倍，正如莫尔法则（即每 18 个月微处理机的功能翻一番，而其价格不变，或者相同能力的计算机，其价格 18 个月下降 50%）所阐述的那样，1984 年台式小型计算机每秒只能运算 200 万次，而在 1994 年就已达到 2.056 亿次，可以预料在 1998 年将超过 20 亿次。关于这一点，马克思早在 100 多年前就有论述：“一方面，这是力学和化学上的各种发明得以应用而又不会使商品价格变得昂贵的唯一条件，并且这总是不可缺少的条件。”由此可见，劳动生产率的提高和经济的可持续发展取决于技术进步和知识积累的速度。对于教育、培训的投资即知识资本是挖掘新技术的生产潜力和保持长期增长的关键。

2. 知识资本是生产要素极为重要的组成部分。在知识经济时代，知识无疑是生产要素最重要的组成部分。有专家指出，20 世纪生产要素增长最快的是人力资本，而在教育和培训方面投资的回报率并没有减少。日本不惜重金购买技术情报，花大价钱在知识上投资，仅从 1945 年至 1970 年间，日本在这方面的开支虽高达 60 亿美元，但它的收益或回报是使日本创造了人均国民生产总值 2 万余美元的经济奇迹，造就了日本成为世界第二经济大国的奇迹。

人是世间第一个可宝贵的，人力资本是所有资本中具有决定性作用的资本，而人力资本中起关键性作用的是人的素质，是知识资本。马克思说：“简单平均劳动虽然在不同的国家和不同的文化时代具有不同的性质，但在一定的社会里是一定的。比较复杂的劳动只是自乘或不如说多倍的简单劳动，因此，少量的复杂劳动等于多量的简单劳动。”<sup>10</sup>受过教育和培训的复杂劳动、脑力劳动=体力劳动×体力劳动……，或=体力劳动”。脑力劳动的现实体现是科学技术，是数字化信息和网络技术，是现实的生产力，21 世纪知识经济时代的生产力，应该在马克思三要素的基础上有一个科学技术、知识资本的乘方，其公式为：

$$\text{生产力} = (\text{不变资本} \cdot \text{可变资本})^{\text{知识资本}}$$

知识资本在自然资源、材料资本、能源资本中是最为关键的资本。

尊重知识、尊重人才，提高整个民族的素质是迎接 21 世纪知识经济时代到来的需要。知识资本是一种无形资产，但它创造的财富是巨大的，它所起的作用是有形的。一个自然人的素质既决定他本人的命运，又决定其家庭的前景；一个员工的素质，特别是一个经营管理者素质，往往决定一个企业的成败；一个民族的素质，决定着国家的综合经济实力和国际竞争力，因此，我们有理由说，知识资本是一切资本中的首要资本。

## 三、知识产业是 21 世纪的主导产业

产业结构的高度化是人类社会发展的必然，产业结构高度化，意味着由自然资源密集型产业向物质资本

密集型产业过渡,再向技术、知识、智慧密集型产业迈进;产业结构高度化,意味着由第一产业——农业占主导地位,向第二产业——工业占主导地位过渡,再向第三产业——服务业占主导地位过渡。进入21世纪,无疑是第四产业——知识产业占主导地位的世纪。电子信息产业目前已成为美国的第一大产业,在日本则是仅次于汽车工业的第二大产业,这就预示,在为期不远的21世纪,它将成为世界的主导产业。

1. 知识产业是协调世界资源的产业。知识产业是有效组合生产要素的产业,是能够满足社会需要提供更多协调资源的产业,是能够有效协调世界资源的产业。国外的一些虚拟企业就是从事知识生产的企业,这些虚拟企业没有生产工厂,而是采取计算机调控,靠主意、靠智慧、靠新思路、靠新设计协调世界资源,重新组合生产要素。为中国人熟悉的皮尔·卡丹,他几乎没有属于自己的制衣工厂,但他把设计方案和新样品提供给世界各国他认为能够加工的制衣厂,这些制衣厂按设计或样品生产,产品成品交由皮尔·卡丹检验,认可后,贴上“皮尔·卡丹”的商标销往世界各地,皮尔·卡丹每年收入不少于300亿美元,同行业销量第一的“耐克”运动鞋,其公司没有一名生产工人,有的只是从事收集情报、研究和设计新款式的人,以及制作广告与销售人员。其耐克鞋由世界各地几十家指定厂家生产完成。北京衬衫厂就为“皮尔·卡丹”和美国的“曼哈顿”等7种世界名牌加工服装,从事“简单劳动”获取加工费,而那些靠知识协调世界资源的企业则从中赚取巨额利润。中国目前有意无意从事知识产业的企业只是凤毛麟角,中国要在21世纪立于世界民族之林而日益强盛,发展知识产业刻不容缓。

2. 知识产业完全符合支柱产业、主导产业的条件。判断一种产业是否是支柱产业、主导产业,其标准众说纷纭,但形成共识的主要有以下几个条件:第一,产业关联度大,它可以带动一大批产业的发展;第二,收入需求弹性高,在市场上的收益高;第三,出口弹性大,在国际市场上的需求潜力大;第四,在社会销售额、实现利润、实现利税中占有相当的份额。总之,支柱产业、主导产业是一种高速扩张的产业。知识产业完全符合支柱产业、主导产业的条件,其一,据联合国工业发展组织1993年公布的数据表明,在全世界的国民生产总值中,有65%与电子信息技术有关,即与知识产业有关。与信息技术或知识产业相关的劳动力将超过全部劳动力的50%,另有资料表明,对信息产业投入1元,可以对国民经济其他部门激发出6.78元。足见其知识产业的关联度大。其二,知识产业是一种高智慧含量、高技术含量、附加值高、投产出比大的产业。如我国1980年至1995年对电子工业的投入为670亿元,而电子工业系统内实现的产值已经由100亿元提高到2457亿元,增长23.5倍,产出与投入比为3.7:1;1996年电子工业系统内实现产值2982亿元,比上年增长21.3%,其增长速度是最快的。其三,知识产业的出口潜力大,出口弹性大。如我国1985年电子工业出口创汇仅0.1亿美元,而到1996年11月底增至189.7亿美元,增长了1896倍,成为我国的主要出口产业。其四,知识产业是高速发展的产业,是增长迅速的产业。如美国微软公司不到20年的成长史,资产就已达到1500亿美元,其产值已超过了美国三大汽车公司产值的总和,美国近年来经济增长的主要源泉是5000家软件公司,它们对世界经济的贡献决不亚于名列前茅的500家世界大公司。<sup>11</sup>

知识产业对社会经济的影响不可估量。如克隆羊的成功,标志着新的生物技术世纪的到来;人工合成人体染色体的利用,将改变人的基因遗传或用于治疗遗传疾病;数字化时代的到来将给社会经济和人类生活带来革命性的变化,它将改变人们的生活模式,改变人们认识世界、征服世界的方式、手段、能力。所以,我们有理由说:知识产业是21世纪的主导产业。

#### 四、知识财富是21世纪的第一财富

国民财富的外延在不同的经济时代有着不同的内容,财富的概念也是发展变化的,21世纪的第一财富是知识、是智慧。

1. 财富的历史演变。在资本原始积累时期,社会第一财富究竟是什么?重商主义和重农主义存在着根本的分歧,重商主义认为社会的第一财富是金银;重农主义认为农产品是社会的第一财富,农业部门是创造财富的部门,土地是财富的唯一源泉,重农主义认为农业经济是当时经济的主流。18世纪90年代,世界上谁最富?英国的圈地者最富,这反映了农业经济时代的特征。

资本主义自由竞争阶段,以古典学派的集大成者亚当·斯密为代表,认为国民财富就是一个国家所生产的商品总量,物质生产部门是创造财富的唯一部门,财富仅指有形商品而言。直至进入本世纪,资本主义国家仍把国民生产总值看成是第一财富,这大体上反映了工业经济时代的特点。在工业经济时代,谁最富?谁拥有资本、机器、钢铁、货币,谁最富,如美国的钢铁大王、石油大王、银行大王最富。

本世纪末开始向知识经济时代迈进,知识经济时代的第一财富不再是土地,不再是农产品;不再是钢铁、机器,不再是工业品;知识经济时代的第一财富是知识。20世纪90年代谁最富?谁拥有知识,谁拥有智慧的大脑谁最富。美国的微软总裁比尔·盖茨连续3年位居世界富豪榜首,他成为世界上第一个在40岁以前成为资产过百亿美元的人。他靠的是什么呢?既不是土地,也不是钢铁,而是知识、技术、经营头脑和软件知

知识产品，这就预示：即将到来的 21 世纪是靠人的素质、靠智慧、靠知识致富的世纪。

2. 知识财富在社会总财富中居主导地位。美国前总统里根说：美国每年经济总收入的 40~60% 是图书馆创造。知识财富的重要性和主导地位由此可见一斑。农业经济时代、工业经济时代占主导地位的是物力财富，知识经济时代占主导地位的财富则是知识，是“头脑”，谁拥有了“超天才”的头脑、“最聪明”的头脑，“第一流”的头脑，谁就拥有了财富取之不尽的源泉。微软的首要财富就是比尔·盖茨本人和其员工的“头脑”。国民素质是一个国家财富的体现，是一个国家综合国力的反映，是一个国家经济和社会可持续发展的牢固基础，是一个国家国际竞争力的根本方面。

衡量国民财富如果在知识经济时代仍用国民（内）生产总值，和人均国民（内）生产总值就有失偏颇了，鉴于此，世界银行正在出台一种把经济、社会和环境因素综合起来计算各种财富的新方法，它包括：第一类自然资本（土地、水源、木材及地下资源的价值）；第二类创造的价值（机器、工厂、基础设施、水利系统、公路和铁路等）；第三类人力资本（人们的生产能力所代表的价值）；第四类社会资本（它不是个人代表而是以集体形式出现的家庭和社区之类的人员和机构的生产价值）。其中第四类财富尚未统计，在前三类财富中，第一类自然资本根据其用途不同有正负数之分，若将自然资源出口，并把外汇收入用于消费而不是投资，则表明该国财富的保存率为负数；第二类创造的资产在各国实际财富中的比重为 20%，或 20% 以下；第三类人力资本在各国财富的比重视其经济发展状况不同有较大的区别，迈向知识经济时代的国家，即发达的国家，其比重占绝对多的份额，在整个世界财富中，其比重也是绝对的大。具体情况见下表：

不同类型国家财富占世界总财富的比重及不同类型财富占其不同类型国家财富和世界总财富的比重表

	该国家类型占世界总财富的比重	自然资本		创造的资产		人力资本	
		占本国家类型财富的比重	占世界财富的比重	占本国家类型财富的比重	占世界财富的比重	占本国家类型财富的比重	占世界财富的比重
63 个原料出口国（发展中国家）	4.6%	44%	2.02%	20%	0.92%	36%	1.66%
100 个其他发展中国家	15.9%	28%	4.45%	16%	2.54%	56%	8.91%
29 个高收入国家	79.6%	17%	13.53%	16%	12.74%	67%	53.33%
总计	100.1%		20%		16.2%		63.9%

资料来源：根据《统计与决策》1996 年 7 期，黄德发文整理。

由上表我们可以看出，29 个高收入国家的人力资本已占财富的 67%；世界总财富的 63.9% 是人力资本。据此，我们有理由说知识财富在各类财富中占主导地位，事实上自然资本、创造的资产也离不开人力资本，离不开知识。发展中国家同发达国家的差距在于因知识缺乏、人的素质差而大量消耗自然资源、能源，甚至浪费自然资源、能源，造成对生态环境的破坏。

综上所述，21 世纪的到来，知识经济时代的到来，意味着国际经济竞争的焦点是人才，是知识、是智慧，意味着得人才者得财富，拥有知识资源即拥有财富。对于人的素质教育、创造才能的教育、通才教育已迫在眉睫，否则，就会在知识经济的大背景下落伍。

注释：

- 10 马克思：《资本论》，中文版，第 1 卷，204、202、664、195、58 页，北京，人民出版社，1975。
- 莱斯特·瑟罗：《21 世纪的角逐》，中文版，北京，社科文献出版社，1992。
- 马克思：《政治经济学批判大纲》，中文版，第 3 分册，358 页，北京，人民出版社，1956。
- 马克思：《资本论》，中文版，第 3 卷，97、120 页，北京，人民出版社，1975。
- 11 《中国经济导报》，1997-10-24。

(作者单位：武汉市经济管理干部学院)  
(责任编辑：曾德国)