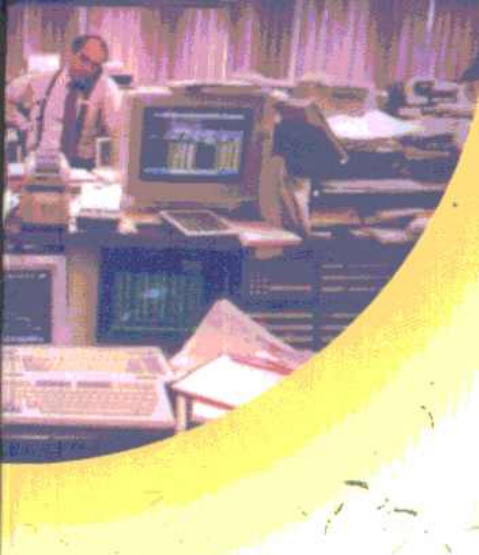




当代财经文库



信息经济理论 及案例分析

张宽海◎著

西南财经大学出版社



西南财经大学
学术著作出版基金资助项目

当代财经文库



信息经济理论 及案例分析

张宽海○著

西南财经大学出版社



当代财经文库



责任编辑:吴定光

封面设计:穆志坚 梁建成

书 名:信息经济理论及案例分析

编 著:张宽海

出版者:西南财经大学出版社

(四川省成都市光华村西南财经大学内)

邮编:610074 电话:(028)7353785

印 刷:西南财经大学印刷厂

发 行:西南财经大学出版社

全 国 新 华 书 店 经 销

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:11.125

字 数:226千字

版 次:2000年3月第1版

印 次:2000年3月第1次印刷

印 数:1500册

定 价:19.80元

ISBN 7-81055-541-3/F·439

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社发行部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

前 言

信息经济理论是在信息化社会中对经济现象认识的理论基础，而信息化就是在信息采集、传递、加工、储存的各处理环节中所实现的一种自动化以及高一层上所实现信息管理的科学化过程。如果一个社会在信息化的实现过程中具有明显带社会信息化标志的特征时，就可称为信息化社会的开始。例如：计算机与通讯技术的结合产物——国际互联网的出现，就可以认为信息化社会已经来临。

简单地讲，研究信息对经济的影响就是信息经济理论研究的主要问题。由于信息是客观世界的构成要素，也是物质世界构成要素间的关联要素，因此，这种影响总的讲：一是通过对信息资源的有效管理来增加各类资源配置的效益，即效应增值的作用的研究；二是从关联要素的作用角度出发，这种联系要素将对各种相互关系的构成和结构产生深层面的影响和作用。从这基点出发，较之仅从信息化技术对经济的影响来研究信息对经济的影响有着更深层次的意义。

基于上述思想的基本认识，构筑“信息经济”的基本理论框架，首先要阐明信息的基本地位和作用，使我们在信息对经济作用和影响的关系认识上有一个正确的认识。

“信息经济学”是一门新兴的学科，由于对它的基本构成框架和内容的认识上极不一致，就导致对“信息”基本作用的认识间存在很大的差异，如果无一个正确的理论指导而再去进一步阐述和研究信息对经济关系的影响，就可能会有立论苍白无力、论据阐明不充分的感觉。正是基于此，这本研究著作的构思主要由两个部分的内容组成：

第一个内容：“信息经济”的理论分析。其目的是解决“信息”的基本地位和作用的认识，并对其作用关系的规律和模式进行了深入地探讨和研究，勾画出其作用的基本模型，以作为今后分析和研究的理论基础。

第二个内容：信息对经济和经济部门作用的实证分析。在第一个内容研究的基础上，对信息化技术的具体发展过程中对经济作用的分析进行研究进行进一步的阐明，以预测信息化发展对社会、经济和生活的巨大影响。

本书的一个特点是，在理论研究的同时，尽可能贯穿实证分析的内容，这样有利于对基本理论研究观点更深入的理解和认识。

作 者

1999 年 7 月

1.

“信息经济学”的理论基础

1.1 对“信息经济学”研究 观点的基本认识

西文所指的“信息经济学”则多从微观不确定性的对策角度去构筑其整个理论框架的。它着眼的基点是：在经济活动中，参与体的双方在信息的获取上是处于不对称的状态下。所谓不对称，是指他们在获得信息的条件和情况是处在不公平的状况下。在此情况下，经济活动中要对双方产生直接的经济效果就与信息的完全充分的获取有更直接的关系。从这个角度上理解，信息和经济就产生了直接的相互联系。这就是西方“信息经济学”框架形成

的由来。无论从何种角度去理解这种理论构筑的框架，它都是从微观经济学的方向上去研究的，着眼点在信息对经济活动某方的效益影响上。而为了克服不对称信息对起主导方经济主体作用的影响，在具体行为的对策上更偏重激励机制的设计上，采用这种自我约束的机制去自动校正和调整这种不对称的信息的作用。由于这种方法的研究，有产生直接经济效益的指导意义，因此，它是近十多年来西方经济学研究的主流方向，最近多年来，很多获奖的诺贝尔得主就是从事此方向的研究而闻名的。

我们认为，从另一方向上构筑“信息经济学”却更具有理论和实际的指导意义。考虑问题的基本出发点是：物质、能量和信息是构成客观世界的三大要素。对信息作用重要性的认识，不能仅限于微观活动中的具体作用方面，应该上升到客观世界构成的基本要素高度上去认识，应从宏观的整体角度上去考虑对经济的作用和影响；而在研究过程中又应把基点放在物质、能量和信息三者的相互关系的影响和作用上，并在此基础上去拓广研究对经济活动和效果的影响。

同时，在研究中对信息的地位和作用的认识，应建立在下述几个基本观点的基础上，这就是：

- (1) 信息是物质资源配置的信号。
- (2) 信息是经济活动决策的依据。
- (3) 信息本身也是一种可供开发和利用的并具有其自身价值的一种资源。
- (4) 信息是产生知识的源泉。
- (5) 信息化技术是全球经济一体化实现的基本保证，也是提高管理水平、增加经济效益的技术基础。

这是我们对“信息经济学”理论研究基点所应确立的基本认识。

1.1.1 从物质、能量和信息三者相互关系中对信息地位的新认识

世界是由物质构成的,物质总是处在不断的运动和变化中,而运动变化的物质又总是处于不同的状态,各种不同的状态就呈现出各种不同的信息,这种反映物质特征的信息称为原始信息或状态信息。因此,原始信息总是与物质的状态密切相关的。

人们对物质的认识,就是要在头脑中形成物质的各种状态信息的印象,这就是经过人头脑的加工信息。加工信息是有生命的生物将原始信息经过处理后变成同类能交流和接收的信息,它能使接收者产生印象,实现信息发送者的某种传递意图。记忆的最大特点是使人自身具有了天然信息的贮存功能,人脑的这种功能是所有其他生物所不能相比的。

人的另一个最大的长处是除了人头脑的自身记忆功能能贮存印象信息外,还可将形成印象的加工信息通过创造的各种形式媒介贮存起来;而贮存的信息又可以传递给他人,为其它人所共享。凡是能为人们共享的有用的系统加工信息就称为知识。因此,知识是人们加工信息中最特殊的一种,也是人们生产、生活和其它活动中最重要的信息的一种。由于人们认识和改造世界的能力和水平的不同,这就决定了人们加工和处理信息存在着个体的差异性。而知识的学习却可以提高人们认识和改造客观世界的能力,从而提高人们整体的素质,并实现整个社会的生产力水平的提高。如果从这个角度上去理解当前知识界所定义的“知识经济”概念,则

有它的一定的合理性。

物质、信息和人们间的相互关系可用下图加以简要说明：

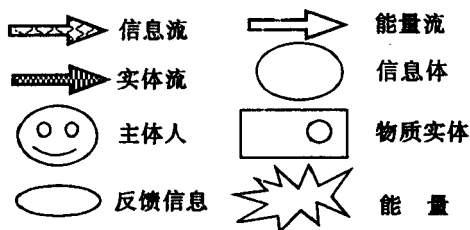
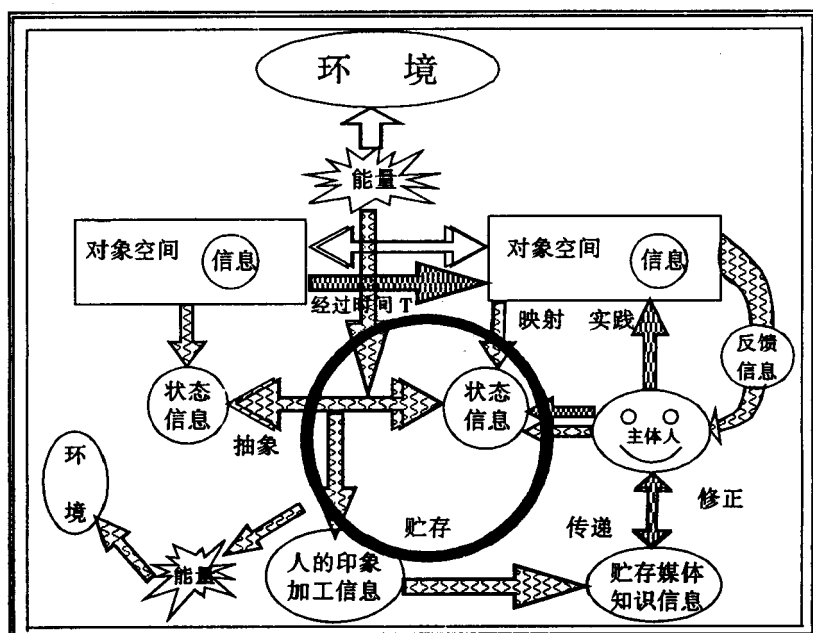


图 1—1 物质、信息和人们相互间关系

图示说明：

(1) 图中的物质实体应从广义意义上的概念来理解，可以认为凡是客观世界中有某种具体形态存在的东西，均可属于是物质实体。例如，各种物理的、化学的、生物上的各种物质对象，以及经济活动中的各种组织及实体均可认为是物质实体。

(2) 信息体既可指原始的状态信息也指各种形式的加工信息。原始信息可以认为是客观世界状态变化的一种形态，是客观存在固有的东西，人们认识而形成的加工信息仅是原始的状态信息的一种表现形式而已。

(3) 物质在运动 and 变化过程中要与周围的环境进行能量交换，以实现变换间的状态转换，因此，能量变化的信息也是变化运动过程中的基本现象。图中以放射性的箭头表示物质向环境释放能量以及产生能量变化状态信息的方向示意。同时，图示中的整个方框包括了整个图形，以表示所有的对象均处在环境之中，它们都要与周围的环境进行能量、物质和信息的交换。

(4) 主体人既可指单个人，也可指特定的群体，甚至可是经济活动中的实体或组织和机构。

(5) 从图示的分析中不难概括出一条基本的重要规律：客观世界中的任何研究对象，无论是物质的、能量的和其它的，在运动和变化过程中它们都将与周围的环境和相互作用的对象进行信息的传递和交换，正像能量的传递和交换所起的作用一样。而这种传递和交换必将作用于活动中的各种主体，并将对这些主体的作用机制产生影响，这是运动变化过程中的一种必然现象。这种信息交换和传递的现象规律应该是我们对“信息经济学”进行研究的基础。

(6) 从图示的分析中，我们注意到信息扮演了结构中一个十

分重要的角色，它是各研究对象相互间联系的中间环节，可以称它为客观世界构成的联结要素，通过信息链的联系对象间才可能构成一个相互联系的整体，形成一个协调的统一系统。图形中通过信息形成了很多封闭的圆环链，这就是重要的信息反馈环结构，反馈环决定了作用主体的行为方式，它是我们研究经济活动中主体行为的主要依据。

1.1.2 对“信息经济学”研究内容的初步认识

“信息经济学”是经济学的一个分支。应通过信息和经济相互作用关系揭示经济现象的规律和实质，着眼点应在信息和经济的宏观关系上。“信息经济学”研究的主要内容应为：

第一，利用经济学的基本原理和方法，对信息及经济的关系和作用进行研究，特别是信息对生产力和生产关系的影响和作用方式进行分析和研究，以揭示经济现象规律性实质。

第二，对经济活动和现象所出现的信息进行研究，特别是经济活动中作为其主体的人，在采集、加工、传递、储存和利用信息过程中的规律进行研究。

第三，按照信息作用经济的内在规律性，对高速发展的新型信息产业的未来进行分析和预测。

第四，对国民经济信息产业部门本身的规律性实质进行研究，揭示它们一般的规律。

信息具有自身的客观性和信息加工中主观性的双重特点。“加工信息”是将原始信息通过加工主体（例如人）转换成为主体群体（如社会）所能接受、利用的信息。因此，加工信息应具有群体使用的效应特点。同时，加工信息也带有加工主体的主观性，这

应是信息研究中应注意的规律性的东西。

常称的经济信息管理也是“信息经济学”的一个研究内容。但“信息经济学”对经济信息管理的研究并不侧重管理方法的研究，这是“经济信息管理”学科和“管理信息系统技术”研究的主要内容。“信息经济学”对经济信息的研究应侧重揭示经济现象规律性本质和生产力、生产关系构成结构的影响上，即是说要落实到经济学研究的实质问题上。

信息产业是一个集高科技于一体的产业，近年来它以惊人的速度在各个领域崭露头角，人们对高科技信息产品应接不暇，几年前仍属昂贵而不敢问津的视听、计算机和通讯等产品，今天已广泛进入家庭，有些甚至成为换代淘汰产品。“信息经济学”有责任和义务对这一惊人发展产业的未来进行科学预测，这种预测从揭示信息与经济作用的本质关系上着眼，它将尽可能避免由于具体信息技术变化而造成的影响。这是“信息经济学”在信息时代的今天应承担的一个义不容辞的研究任务。

信息产业是国民经济一大支柱产业，有些已经成为国民经济的独立部门，如邮电通讯、广播电影电视、出版发行等传统信息产业。可以预计，随着信息技术的高速发展，一些新的信息产业形式必将诞生。因此，“信息经济学”应该将信息产业自身经济规律性的研究也作为它的一个内容。

1.1.3 研究中应注意信息具有自身的客观性和加工中主观性的双重特点

信息是资源，是构成客观世界的基本要素。因此，信息本身具有客观存在的基本属性。这一特性，按信息的分类看，应属于

“自然信息”或叫“原始信息”。如果笼统讲信息具有客观性就容易给人造成误解，人们也难于接受。在社会生活和经济活动中，常常出现“信息误导”现象，有的广告信息隐含着商业诈骗的动机，这种诱骗信息根本谈不上真实性和客观性。因此，泛指信息的客观性容易给人们认识上造成混乱。

如果按信息本身客观属性的特点来分类，应将信息分为两大类：“原始信息”（自然信息）和“加工信息”。原始信息是客观世界上物质的表征信息，是物质特征的一种表现。信息要依附在寄存的载体上才能存在。例如：外观信息，形状、大小、颜色等信息；性能信息，构成成分、化学特性、物理特性等信息。这些信息寄存于载体物质上，离开了物质，它将不复存在。因此，载体物质的客观性决定了寄存于载体上表征信息存在的真实性。原始信息也可按表征信息的特点来分类，如数量信息、质量信息、特征信息等；也可按寄存的载体种类来分类，如磁的、电的、光的、半导体的、生物的、植物的、动物的、大气的、社会的、经济的、海洋的、宇宙的等。

“加工信息”是将原始信息通过加工主体（例如人）转换成为主体群体（如社会）所能接受、利用的信息。如果主体群体不接受，这种加工就没有意义，尽管也是信息，但无用的信息不属我们加工信息探讨之列。因此，加工信息应具有群体使用效应特点。加工信息带有加工主体的主观性，这是加工信息的一个重要特点。信息误导或信息诈骗，就是经济活动中，作为信息加工主体的少数人，有意地利用信息误导、制造虚假信息，利用信息的导向性，诱导人们不自觉地陷入经济骗局中的一种犯罪行为。而多数不具有真实性、客观性的加工信息，是由于加工主体的人未按信息处

理的自身规律办事，造成信息失真所导致的。因此，加工信息不一定具有客观的真实性，加工主体的主观性影响加工信息的客观真实性是加工信息一大显著特点。

加工信息的主体并不仅是人，还可以是其它群体，如生物群体、植物群体等。例如动物间的语音和其它形式的信息交流，是属于动物群体间的加工信息。生物群体间的信息交流已被现代科学的实验证明具有多种形式，这些都是属于主体的“加工信息”形式。加工信息也可按加工主体种类划分分类，也可按加工的方式来分类。

1.2 从人类社会发展的历史角度对 信息作用的进一步再认识

当今世界，知识和智力开发越来越成为决定生产力发展速度和经济竞争力高低的关键。一个国家潜在的经济实力实际上就是指它的科技发展、知识教育和管理效益的水平，这就是“科学技术是第一生产力的观点”，也是当前社会普遍认同并提出“知识经济”这个新概念的由来。

今天，人类精神财富的知识存量正以指数型方式迅猛增长，在这个“信息爆炸”的时代，信息更以它固有的规律方式深刻地影响着社会，要掌握其信息作用的规律性，才能把握做当代信息社会跳动的脉搏。从人类在认识和改造客观世界的历史进程中，不难发现信息这个客观世界构成基本要素在作用人类社会的发展过程中所留下的足迹，如果我们从中总结出规律性的东西，就将为

“信息经济学”理论奠定坚实的基础。

1.2.1 不同时期生产力发展水平孕育着不同方式的信息加工阶段

“信息”概念的提出是人类认识上的一个飞跃，物质、能量、信息是构成客观世界的三大要素。信息作用的客观存在性不会因为认识上的滞后性而加以转移。因此，对信息的认识应从历史发展的高度上辩证地加以分析，这样才能较真实地展示其内在作用的规律性。

马克思在《资本论》二版“跋”中指出：“观念的东西不外是移入人的头脑并在人的头脑中改造过的物质的东西而已。”^①这给我们指明了正确分析和认识信息作用的途径，也证明了信息存在的客观属性。

人的头脑本身就是—个最复杂的信息处理器官，它具有采集、加工、处理和存储信息的能力，并能通过人自身创造信息传递媒介——语言和其他工具去交流信息。人的观念就是物质表征信息经过人的大脑加工而形成的。认识过程就是人头脑加工“原始信息”（状态信息）的过程，观念就是加工的结果。

人类在认识和改造客观世界的过程中，也不断改造了人自己，这就是通过信息的加工处理而获取和积累知识，不断充实自己，以增强自身认识和改造客观世界的能力。

因此，知识可以认为是人类积累的符合客观规律的系统化的加工信息的总称。它是认识和改造客观世界的强有力的工具，从此种意义上去认识，就能正确地理解科学技术就是第一生产力和

^① 马克思：《资本论》，中文1版，第1卷，24页，北京，人民出版社，1986。

“知识经济”的观点。

在人类生产发展的经济活动进程中，也伴随着加工处理信息不同阶段的产生和发展过程，而这个过程总是伴随着相适应的生产力发展水平。这种非偶然现象的存在，反映出人类自身知识积累发展过程中存在一种质的度量。这就是人类精神财富资源——知识积累和发展的历史，也是生产力发展过程中的一部分重要内容。

按照这一观点的思路去认识和研究人类社会发展的历史有着重要的新内含。按照人类认识和改造客观世界的认知过程，去界定信息加工的发展阶段，这对信息经济学研究的着眼点有着重要的理论意义。可以说，生产力不同水平的发展阶段孕育着不同的信息加工方式的产生，反过来从另一角度上也可理解为：不同信息的加工方式可以是生产力发展水平的一种衡量标准。

1.2.2 孤立的点积累方式是原始经济社会信息加工的特点

在原始经济的社会中，人们主要靠自身的信息感官去从外界获取信息，由于活动空间和群居的限制，决定了信息量获取的极少量特点，也决定了在原始经济社会中信息加工的基本方式。

获取和加工信息的方式是孤立的，信源是一个个分散的点。从这种分散式的点获取信息后，加工形成的印象也只可能是支离破碎的。随着时间的流逝和个体经验的不断积累，才逐步获得对外界事物间零星联系的知识。

信息的传递主要靠人们相互接触交流的手式和语言，传递速度慢，信息流动极不通畅，这注定了人类经验积累的一个漫长过程。而以此获得的知识也只是局部的、不完整的。因此，个体人

整体的有限知识水平决定了整个社会改造客观世界能力的极其低下的水平。

在原始经济中，人类主要靠群体肌肉和体力集合的力量，采用原始和简陋的生产工具，通过采集和狩猎的手段，从大自然中去获取自己生存的有限必需品。这一阶段人类的知识主要表现为体力技能知识的积累上。因此，具有其积累的漫长性特点。

采集和感知信息中的个体差异性决定了获得技能知识信息非一致性的特点——这就是有高低能力区别的“经验”。经验是反映适应外部世界生存能力技能高低的一种度量。知识是零星的经验知识型。传递“经验知识”的媒体主要是在生产活动中产生的交流信息时使用的语言和表达简易加工信息的象形文字符号。

由于人类部落间相互隔离的状态使他们很难有信息交流，因此，传递信息的媒体语言和文字符号在地域上存在着巨大的差异。这种封闭式的信息交流方式又极大地阻碍了社会经济进步的。这导致人类知识的增长方式只能靠部落小群体和个体经验自身的漫长积累过程的方式去完成。

原始社会的最终解体是在破除这种封闭格局的交流方式中完成的，这就是商品交换的贸易功能，而战争这个奇特暴力机器又加快了这一交流方式的进行，在这种过程的进行中，信息起到了催化交流的媒体作用。

在原始经济的社会中信息加工具有典型的个别性的特点。

1.2.3 注重过去的线积累方式是自然经济社会的信息加工特点

在自然经济的封建社会中，随着商品流通的发展和相互交流