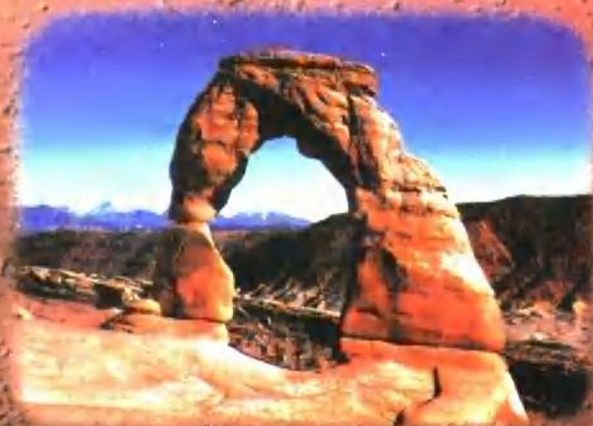




经济信息概论

JING JI XIN XI GAI LUN

梁前德 王光甫 主编



中国商业出版社

图书在版编目(CIP)数据

经济信息概论/梁前德,王光甫主编。-北京:中国商业出版社,1998.6

国内贸易部部编高等商科教材

ISBN 7-5044-3689-5

I.经… II.①梁… ②王… III.经济信息论-高等学校-教材 IV.F224.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 13619 号

责任编辑:蓝垂华

特约编辑:陈学庸

中国商业出版社出版发行

(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所经销

北京星月印刷厂印刷

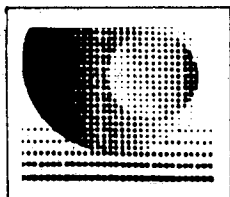
850×1168毫米 32开 12.75印张 317千字

1998年6月第1版 1998年6月第1次印刷

定价:15.20元

※ ※ ※ ※

(如有印装质量问题可更换)



编审说明

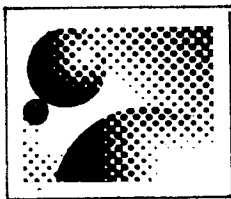
为适应我国社会主义市场经济的建立、发展和深化高等教育改革的需要,我司委托全国商科学科建设指导组陆续编写了部编系列高等商科教材。

本书是系列高等商科教材之一。现经审定,同意作为普通高等商业、财经院校有关专业的专业课教材或专业基础课教材,也可作为成人高校同层次的函授、自学考试以及在职培训用的教材。

本书在编写和出版发行过程中,曾得到有关院校、部门以及编审者的大力支持,在此谨致谢忱。为了提高本教材的质量,热诚希望读者提出宝贵意见,以便进一步修订和完善。

国内贸易部教育司

1998年3月



前言

信息与物质、能量构成了现代社会的三大资源。物质向人类提供材料,能量向人类提供动力,信息则向人类提供知识和智慧。从某种意义上讲,信息较物质、能量更重要,因而有人说信息是“无形的财富”、“企业的生命”。纵观人类社会发展的历史,从来没有像今天这样关心信息、重视信息,把信息资源提高到史无前例的高度来认识、开发和利用,以致出现了“信息时代”。

社会经济信息化已成为世界各国关注的焦点,经济信息活动已渗透到社会生活的各个方面,迫切需要相应的理论给予指导,经济信息学应运而生。虽然这门科学尚处于发展的过程之中,但它的诞生引起了社会的足够重视,吸引了许多专家、学者和实际工作者从不同的视角进行探讨,表现出强大的生命力,其研究之势方兴未艾。

《经济信息概论》是高等院校经济、管理类专业的专业基础课之一。本书以信息一般理论为基础,以经济信息活动的过程为主线,根据内容的需要适当地横向展开,最后从经济信息管理的一般角度,阐述了经济信息政策和法制。在编写过程中,力求从经济信息活动的实践出发,既重视经济信息基本理论的论述,又注意科学操作方法的阐述,还适当地介绍世界各国经济信息发展状况,使理论与实践在新的高度上得到有机统一。这既有利于开阔学生视野,又有利于培养学生能力。本书的形式,借鉴了国内外已有的一些研究成果,除附列的主要参考书目以外,还参考了报刊发表的一些论文。从这个意义上讲,它是社会智慧的结晶。借此机会,谨向

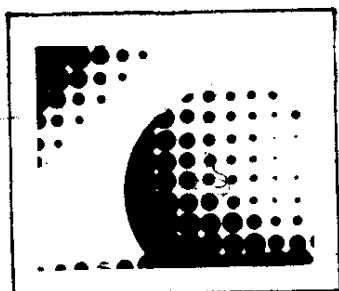
各位作者致谢。

本书由梁前德副教授任第一主编,设计全书框架、拟定编写大纲,并编写第1、2、8章和附录;王光甫副教授任第二主编,编写第3、4、5章;潘斯一副教授任副主编,协助主编组织了编写大纲的讨论,并编写第6、7章、第10章第3节;丁玉国编写第9、11、12章;喻丽辉编写第10、13章。主编梁前德对部分章节作了较大幅度的修改,并对全书作最后的总纂、定稿。

当前,我国正处于计划经济向社会主义市场经济转轨时期,经济信息活动日新月异,经济信息学必然处于发展、完善的过程中;加之编者水平的局限,书中肯定存在许多不足之处,敬请同行专家和各位读者不吝赐教。

编 者

1998年3月

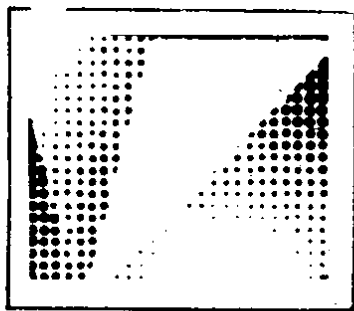


目 录

编审说明	(1)
前 言	(1)
第一章 信息概述	(1)
第一节 信息的性质	(1)
第二节 信息的类型	(15)
第三节 信息的交流	(23)
第四节 信息科学	(30)
第二章 经济与信息	(38)
第一节 经济信息	(38)
第二节 社会经济信息化	(49)
第三节 经济信息活动的基本要求	(57)
第三章 经济信息系统	(64)
第一节 经济信息系统的特征和作用	(64)
第二节 经济信息系统的构成	(70)
第三节 经济信息系统的建立	(81)
第四节 经济信息系统的子系统	(92)
第四章 经济信息流通	(97)
第一节 经济信息流通的要素和信息流	(97)
第二节 经济信息流通的特征与要求	(109)
第三节 经济信息流通网络	(113)
第五章 经济信息搜集	(124)
第一节 经济信息搜集的意义和要求	(124)

第二节	经济信息搜集的程序和内容·····	(132)
第三节	经济信息搜集的方法·····	(144)
第六章	经济信息处理 ·····	(155)
第一节	经济信息处理的意义和过程·····	(155)
第二节	经济信息处理的方法·····	(161)
第三节	经济信息的存贮管理·····	(169)
第七章	经济信息检索 ·····	(178)
第一节	经济信息检索的一般问题·····	(178)
第二节	经济信息的手工检索·····	(188)
第三节	经济信息的计算机检索·····	(197)
第八章	经济信息资源开发 ·····	(211)
第一节	经济信息资源开发的意义·····	(211)
第二节	经济信息资源的分布与共享·····	(219)
第三节	经济信息资源开发的模式与技术·····	(229)
第九章	经济信息商品化 ·····	(240)
第一节	经济信息商品化的意义·····	(240)
第二节	经济信息商品市场·····	(248)
第三节	经济信息商品价格·····	(257)
第十章	经济信息服务 ·····	(263)
第一节	经济信息服务的内容和方式·····	(263)
第二节	经济信息服务的现状与发展·····	(269)
第三节	现代经济信息服务·····	(280)
第十一章	经济信息应用 ·····	(293)
第一节	经济信息与经济管理活动·····	(203)
第二节	经济信息与经济决策·····	(299)
第三节	经济信息与经济计划·····	(310)
第四节	经济信息与经济控制·····	(320)
第十二章	经济信息效益评价 ·····	(326)

第一节	经济信息效益评价的意义·····	(326)
第二节	经济信息的成本与效用·····	(331)
第三节	经济信息效益评价指标体系·····	(338)
第四节	提高经济信息效用的途径·····	(345)
第十三章	经济信息政策与法制·····	(350)
第一节	经济信息政策·····	(350)
第二节	经济信息法制·····	(364)
附 录	经济信息参考资料·····	(372)
主要参考书目	·····	(395)



第一章

信息概述

人类进入 20 世纪 90 年代,信息已成为时代的特征,引人瞩目。城乡上下,街头巷尾,到处都是信息的世界。富有刺激性的“信息高速公路”也成为人们茶余饭后的谈论热点。信息科学、信息技术、信息产业、信息市场、信息商品、信息经济、信息管理之类的词句也不绝于耳,大有“信息爆炸”之势。历史上曾出现过“电气时代”、“钢铁时代”、“原子能时代”,而今天被“信息时代”所替换。信息引导地质工作者发现并查明沉睡在地层深处的宝藏,他们认为“信息就是资源”;信息给工商企业经营者赢得更多的收入和利润,他们认为“信息就是资本”;信息促使科技工作者提高工作效率,他们认为“信息就是速度”;信息帮助领导、管理者作出正确的决策,他们认为:“信息就是智慧”……虽然这些说法不尽科学,但从不同的侧面说明了信息对人类社会发展的作用。随着社会发展的迫切需要和科学研究的不断深入,信息已由实践过程逐步上升为科学,并出现了一些分支学科。本教科书主要阐述信息科学的基本问题 and 经济信息学的一般理论。本章从信息一般的角度,扼要介绍信息的性质、类型、交流和信息科学的基本问题。

第一节 信息的性质

一、信息的概念

信息的概念是信息类学科共同的理论支点,它的界定对于这些学科的理论建设,对于信息方法论的形成,对于信息技术的开发

和信息社会的发展有着十分重要的意义。

信息是一个非常复杂的概念,很多人称它为“海绵词”。牛津字典告诉我们:“信息,就是谈论的事情、新闻和知识。”韦氏字典指出:“信息,就是观察或研究过程中获得的数据、新闻和知识。”日语《广辞苑》载明:“信息是所观察事物的知识。”信息的创始人申农认为,“信息是用以消除随机不确定性的东西。”控制论的创始人维纳则认为,“信息是我们适应外部世界、并且使这种适应为外部世界所感知的过程中,同外部世界进行交换的内容的名称。”他认为获取信息是为了调整自己的知识结构,以适应社会环境的需要。艾什比提出:“变异度这一概念,即信息论中所讲信息这一概念。”他把信息理解为某一集合中元素的差异程度,就是事物的变化差异或关系,以及系统的有序性等。

以上这些说法都是从某一方面界定信息,这是因为信息在自然界、人类社会和思维领域普遍存在,且有众多的表现形式和特点,以致形成众说纷纭、莫衷一是的局面。“信息”并非今天才有,它与人类相伴而生,但作为科学上的研究则只有几十年的历史。到目前为止,世界上还没有一个普遍认可的信息定义。尽管如此,我们仍然可以从生活层次、学科层次和哲学层次对信息的定义进行归纳。

(一)生活层次的信息概念

日常生活中,人们使用“信息”的形式丰富多彩。我国唐代诗人李中,在《暮春怀故人》的诗中就有“梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台”的诗句。在20世纪以前的英文文献中,信息(Information)与消息(Message)也常常通用。^①现代社会,人们也经常把各种媒体上传播的政治、经济、科技、文化等方面的内容称之为政治信息、经济信息、科技信息、文化信息;把人与人之间通过各种方式

^① 霍国庆:《论信息概念及其体系》,载《晋图学刊》1997第2期。

和手段交流的内容称之为语言信息、符号信息、数字信息、资料信息、广告信息,甚至把人们周围存在的光声、色彩、形状也称之为光声信息、色彩信息、形状信息等等。这些信息是形成学科信息和哲学信息的原材料,是比较宽泛和模糊的概念,表现为直观化、通俗化和实用化,与“消息”的意思相近。

(二)学科层次的信息概念

“信息”与众多的学科相联系,学者们立足于自身的研究领域,对信息的概念进行了一些探讨。例如,大众传播学界有人认为:“信息就是传播的材料或传播的内容”。^① 图书情报学界有人认为:“信息是事物或记录”,“信息是人类和人类所生产的记录跨越时空与其他人类所交流的内容。”心理学界有人认为:“信息是存在于我们意识之外的东西,它存在于自然界、印刷品、硬盘以及空气之中”。^② 在这一层次的研究中,最具有代表性的是美国数学家、工程师、信息论的奠基人申农(C.E. Shannon)的信息观。他立足于通讯学科,以通信系统模型为对象,以概率论和数理统计为工具,从量的方面来研究信息的传输和提取方面的问题,由此而提出了信息的定义,即“信息是用来减少或消除随机不定性的东西”,并推导出了信息度量的数学公式,若引入通信过程则表示如下:

$$I(X;Y) = H(X) - H(X|Y) \geq 0$$

其中: $I(X;Y)$ 为通信过程中受信者实际得到的关于X的信息量; $H(X)$ 为受信者在通信之前所具有的关于X的不定性数量; $H(X|Y)$ 为受信者在收到Y条件下所具有的关于X的不定性数量。

申农的定义,首次从量的角度对信息进行了精确的描述。这表明信息不仅可以减少或消除相应事物的不定性,而且还可以对减少或消除的不定性进行精确计量。只要你得到某种信息,就可以作出相应的决策,采取有关的行动,达到一定的目的。这一定义

① 李康、杨介林:《信息概念简论》,载《电化教育研究》1997第6期。

② 霍国庆:《论信息概念及其体系》,载《晋图学刊》1997第3~4期。

使人类的信息认识有了质的飞跃。但它也有局限性,主要表现在两个方面:一是该定义未能明确表示信息的内容与价值;二是只考虑了随机型的不定性,未能解释模糊不定性形式的信息问题。通讯的基本问题是在通信的一端精确地或近似地复现另一端所挑选的信息,保证信息的有效传递,合理地控制信息量。由于申农从这一领域界定信息,必然会侧重信息在通讯中的作用。在此我们就不难理解申农信息定义的局限性。其他学科莫不如此。可见,任何一学科的信息概念是不可能等同的,需要更高层次的信息概念来揭示其本质。

(三)哲学层次的信息概念

从哲学意义上界定“信息”,直至目前尚未统一,但大体趋于一致,最具有代表性的是北京邮电学院钟义信教授的信息观。他认为,信息是事物运动的状态和方式以及关于这种状态和方式的广义知识。^① 这一定义包括两方面的内容,一是从纯“客观”的角度,对信息本身的描述;二是从使用者的角度,对信息的感知和识别。

我们知道,宇宙间一切事物都在运动,绝对静止的事物是没有的。从纯客观的视角观察,信息就是事物运动的状态和方式。这里的“事物”,既可以是客观世界的,也可以是模糊性的。无论是自然界、人类社会,还是思维领域,只要有事物的运动,那么就会产生信息。这是人们意识之外的客观存在。虽然如此,信息还应该为人们所感知、所识别、所理解。因此信息也是关于事物运动状态和方式的广义知识。这里的“广义知识”,包括一般意义的知识,即对于事物运动的状态和方式的一种规律性的描述,它属于人类思维加工的结果;还包括对于事物运动状态和方式的简单表述,它不像知识那样具有普遍性和概括性,但仍然具有知识的秉性:使观察者对于事物运动的状态和方式由不知变为有所知,由知之较少变为

^① 钟义信:《信息的科学》第267页,北京,光明日报出版社1988年。

知之较多。哲学层次的信息概念是以事物运动的状态和方式为基础,与人类认识事物运动的状态和方式相联系。

从哲学意义上还可以把信息区分为自在信息和自为信息。自在信息是指物质信息处在未被认识、未被把握的初始状态信息。它普遍存在于物质世界之中,伴随宇宙一起诞生,并随着物质世界的运动和发展不断派生出来。一切事物都不是孤立的、静止的存在,而是处在相互联系、相互作用之中,由此产生着信息。事物之间多种多样的相互作用方式,产生了无限丰富的自在信息。自为信息是指对自在信息的主观直接显示、把握或认识,在具有感知能力的信息控制系统中发生的信息。人类通过感知、记忆和表象等心理活动产生自为信息,通过思维活动对自为信息进行一种改造制作,产生新形态或更高层次的自为信息。在物质世界的运动和相互作用中永恒地产生着自在信息,这对于具有感知和思维能力的人类来说有了取之不尽、用之不竭的信息本源。

信息概念由以上三个层次所组成,层次之间虽有区别,但又是密切联系的有机整体。生活中千姿百态的信息形式,为各学科的信息概念提供了依据;众多学科和生活中的信息概念,又为抽象出哲学层次的信息概念奠定了基础。哲学层次的信息概念是最广义的,它在最基本、最普遍的意义上传达了信息的本质。各学科的信息概念是哲学信息概念在本学科领域里的具体表现,具有自身的特点,有一定的实用价值。对学科信息概念的研究,可以丰富哲学信息概念的内涵。日常生活中的信息概念,是哲学信息概念和学科信息概念的实用化和通俗化的表达形式。由于信息概念是一个有层次的有机整体,因而某一学科或生活中某一方面所指的“信息”,仅仅是这个有机整体的一部分,使用中应在“信息”的前面加上适当的词语(如“通讯”信息、“新闻”信息、“经济”信息、“科技”信息)进行限定,以免发生歧义而误解。

(四)信息的相关概念

消息、知识和情报,是与“信息”密切联系、但又有区别的几个概念,在使用中往往容易相混淆。为了正确理解和运用这些概念,这里进行以下粗略比较。

消息是关于人或事物情况的报道。消息是信息的外壳,信息则是消息的内核。例如,我们听到了一条消息:某百货公司今年实现利润 300 万元。它给我们的信息是:这家百货公司盈利了,实现利润 300 万元。在社会生活中,同样时间长度或同样篇幅的消息,有的信息量较大,有的信息量则较小。这与消息所反映的实质内容,与人们已有的信息直接相关。

知识是人们在社会实践中所获得的认识和经验的总和。知识由思维活动而形成,是系统化了的信息。可以说知识是信息,但信息不一定是知识。人类生活中普遍存在的信息,仅仅是知识的原材料。这些原材料经过人们的感知、认识、选择和系统化的处理,才可能转化为知识。新的信息为形成新的知识提供条件。

情报是具有秘密性质的某些专门性的新颖信息。它是信息的一个组成部分,可以认为所有的情报都是信息,但不能说所有的信息都是情报。情报也是系统化了的信息,并且具有鲜明的特点,一是明确的指向性,总是为了满足人们某方面的特殊要求或某一特定目的服务的;二是工作的秘密性,提供传递手段隐蔽、传递渠道狭窄,范围极其有限;三是内容的新颖性,视角新、观点新,内容有独到之处,对时间的要求非常严格;四是突出的效益性,使用价值大,某些情况下还会对有利关系的另一方构成威胁。信息与情报相比较,其范围广、内容多、渠道宽、有着明显的公众化倾向。

信息与消息是内核与外壳的关系,信息与知识、情报是包含与被包含的关系。知识是系统化了的信息,情报是系统化了的信息中最具生机与活力的那一部分,就概念的外延而言,我们不难得出这样一条结论:信息>知识>情报。

二、信息的属性

信息无时不在、无处不有,既与日常的社会、经济生活息息相关,也与众多的学科紧密相联,呈现出多种属性。

(一)普遍性

信息是事物运动的状态和方式,只要有事物运动就会有信息。大家知道,世界由各种各样的事物所组成,无论自然界、人类社会、还是思维领域里的一切事物,都处在不断的运动和变化之中。事物的运动是绝对的,而且表现出多种多样的运动状态和方式。物理运动、化学运动、生命运动、社会运动等等,都会发出各种不同的信息。客观事物在自身运动的过程中,与其他事物是相互联系、相互影响和相互作用的,由此会产生大量的信息。自然气候的变化,会影响农业生产;农产品的丰歉,会影响以此为原料的工业品生产;产品结构的变化,会影响市场商品供应和消费者的需求,进而引起商品价格的涨落、经营者的决策、资金投向,以至经济决策的改变。如此等等,都将有大量信息出现。在思维领域,人们的思想、方法、情绪,以及人们之间的相互交流和感情问题,都会以不同的方式传递信息。事物运动的普遍性决定了信息的普遍性。

(二)依附性

信息不是事物本身,而是事物运动的“状态”和“方式”。信息必须借助于一定的物质载体或媒介才能表现出来。它要运用语言、文字、图表、声像、实物等记载或反映信息,通过声波、光波、电波等介质传递信息,并要用纸张、胶卷、磁带、光盘等物体存贮信息。一场激动人心的演讲,通过语言而催人泪下,借助声波而广为传递,利用磁带方可贮存。显然,语言、声波和磁带只是信息载体,但精彩的演讲离开了这些物质载体就无法为人们所接收。可见信息依附于物质载体,信息与其载体不可分割。

(三)可感知性

信息不仅是事物运动的状态和方式,而且还是关于这种状态

和方式的广义知识。从客观存在的事物到具有知识秉性的信息或知识性的信息,是通过人们感知、识别和理解的。世界是可知的,“客观事物对于我们只有已被认识和尚未认识之分,而没有可以认识和不可认识之分。”^①人们对于客观事物的感知有直接方式和间接方式。直接方式是通过眼、耳、鼻、舌、身等传感器官感知信息。但这种方式受时空条件的制约和个人认识水平的局限,不同的环境、不同的个人,往往容易出现认识上的差异,有时甚至是很大的。随着科学技术的发展,人类自身的传感器官得到了有效的延伸,逐渐打破了时空条件的限制和个人认识水平的局限,感知信息的面不断拓宽,感知信息的质不断加深,感知信息的量不断增多。例如,我们通过电报、电话获取千里以外的信息,通过卫星获取地球上各种资源的信息,运用计算机检索过去和现在、本地和外地的有关信息,还可以运用各种不同的仪器设备获取人们所需要的各种信息。科学技术愈发展,人们感知信息的能力愈强。

(四)可处理性

在一般情况下,人们获得的信息表现为零星、分散、无序,但能够按照一定的目的要求进行转换、整理、归纳、推测、存贮等程序化操作,从而使它成为有用的信息产品。例如,我们可以将文字信息变为声像信息,将数字信息变为图表信息,将图表信息变为文字信息,还可以将这些信息变换为计算机的代码、磁带上的声波、邮电系统的电讯符号等等,也可以将这些形式进行逆转换。人们通过去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作,使杂乱无章、支离破碎的信息材料变为符合目的要求的信息产品,并将这些信息产品存贮在人脑中或物质载体上。信息可以进行多方法、多环节的处理而产生二次信息、三次信息等。需要注意的是:信息的可处理性并不能改变信息的客观内容,而只是改变它的表现形式

^① 陶德麟:《马克思主义哲学原理》,武汉,湖北科学技术出版社,1991年。

和存在方式。

(五)可增殖性

世界上的一切事物、现象及其过程的内部和外部都处在相互联系中,整个世界是一个相互联系的整体,每一事物和现象及其过程都是整个世界普遍联系中的一个环节,每一事物通过其自身体现出联系的普遍性。同一信息,人们会因为观察目的、观察视角和观察层次的不同,从事物的内部结构和外部联系中分析出若干条有价值的信息。例如,一条火山爆发的信息,有人从这一现象中获得气候变化的信息;有人获得地理研究的信息;有人获得自然气候变化对经济、社会影响的信息。火山爆发→气候恶化→农作物歉收→市场供应紧张→商品价格上涨→人们生活不稳、社会不安……。信息的可增殖性与人们的视野、知识含量、科学技术、信息获取手段密切相关。人们的素质越高,信息获取手段越科学,信息增殖的可能性越大,以至成为取之不尽、用之不竭的源泉。

(六)可传递性

人们之所以能够接收、理解和运用信息,是因为信息具有可传递性的属性。信息传递与物质产品的传递是不同的。它不是“实体”在位置上的变动,而是“实体”特征或属性在不同空间或不同时间上的显现或描述。例如,电视台通过摄像机、通讯卫星和电波转播某场体育比赛实况,它传递的不是运动员、裁判员、现场观众,而是比赛的激烈场面与其他各种信息。信息有空间传递和时间传递两个方面。空间传递是利用通信形式完成,使不同地域的信息得以交换。时间传递是运用存贮信息的检索来实现,以发挥历史信息的作用。事实上,人们之间的交往、组织之间的联系、历史性的研究与借鉴,不论采用语言、文字或其他何种形式,从一定意义上讲,都表现为网络式、多环节的信息传递过程。

(七)非消耗性

众所周知,一般的物质资源在使用过程中或是被消耗,或是被