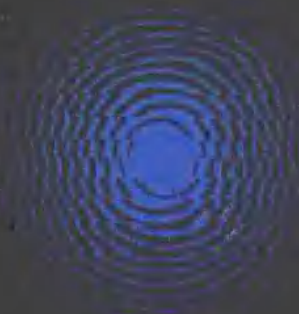


SHANG YE XIN XI BAI KE



商业 信息 百科

SHANG YE XIN XI BAI KE

1-62

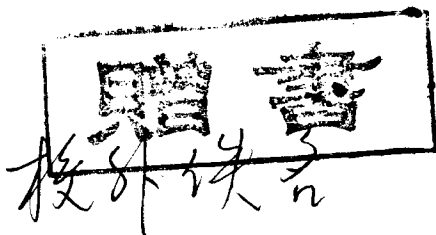
部商业信息中心

F713.51-62 855

Z36

商业信息百科

张庶平 马成珩 孙茂文 主编



A0829612

中国财政经济出版社

商业信息百科

张庶平 马成珩 孙茂文 主编

*

中国财经出版社 出版发行

中国财经出版社 激光照排

(北京东城大佛寺东街8号)

北京财经印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开 10.25印张 282 000字
1992年9月第1版 1992年9月北京第1次印刷

印数: 1—8000 定价: 5.60元

ISBN 7-5005-1647-9 / F·1554

第一部分 商业基本信息

信息 指消息、讯号、情报、指令等对人们有用的信号。有狭义和广义之分。

狭义信息，是能够消除人们某种不确定性的消息、情报、资料和数据统称。换言之，并不是所有的消息、情报、资料和数据都具有信息价值，而只有那些能够用来消除信息接受者对信息源的某种不确定性的消息、情报、资料和数据才具有信息价值。如果是早已过时的消息、情报、资料和数据，那么它对生产者、销售者、管理者来说就不具有信息的价值；只有对生产者、销售者、管理者尚未了解或完全了解的及时的消息、情报、资料和数据才具有信息价值。

广义信息，是事物存在和运动的状态及特征的表现。世界上的事物都是在运动着、变化着、相互联系着的，所以，信息也总是在不断产生着、传递着。正因为客观世界每时每刻都产生着信息、传递着信

息，人们认识世界才具有可能性。信息是人们认识世界改造世界的工具。接收信息和使用信息的过程，就是我们适应外部世界环境的偶然性变化的过程，也是我们在这个环境中有效生活的过程。自然界、人类社会和思维领域，信息是普遍存在着；人类社会的生存和发展，时刻也离不开信息的搜集、传递、储存和利用。而且搜集利用的水平越高，社会发展的速度也就会越快。

信息概念揭示了世界物质统一性的新的方面，使人们可以用一种统一的观点来看待许多原来看来完全不同的过程。人与人之间的交际、通讯网络传递信息、计算机运行、生物对生存环境的适应、生物的遗传、电视机与图书、社会经济的控制管理过程等等，都可以与信息的传输、储存、反馈联系在一起。

原信息 又称第一次信息，或“第一手信息”。如来自基层的市场

调查报告、科技发明专利、产品信息发布会等所传递的信息，都属原信息，或第一次信息。

二次信息 对原信息进行分析、加工、整理后的信息。如内容提要文摘、综述等类资料 and 文章均属二次信息。

信息内容 消息、数据、资料、情报等的综合表现。信息概念包含的主要内容：(1) 世界上的事物都是在运动着、变化着，呈现不同的状态和特征，并相互作用、相互联系着。信息能再现事物的状态、特征和差异，并不断地生成和传递。(2) 一切客观事物都会发出信息，人们在社会活动中，无处不遇到信息，随着科学技术的发展，接受信息者能接收、理解的信息量也会不断增长。(3) 人们接收、积累、利用信息，是为了完成肩负的生产活动。(4) 信息是经过人们的加工整理再现客观事物过程的新的消息、数据、资料和情报。

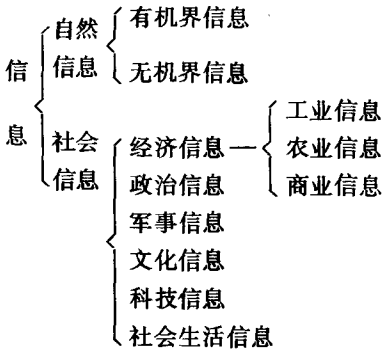
信息特征 信息科学固有特性的表征。信息的主要特征有：(1) 差异性。客观事物的发生、发展的运动都有其特殊性，反映其规律的信息各有特点和差异，没有差异，就不成为信息。(2) 知识性。信息包含知识，人们在认识和

改造自然与社会的实践中，不断地接收信息，增长知识。获得信息就是获得知识。信息的积累就是知识。没有知识的信息，就不成为信息。(3) 信息必须与其载体相结合。信息是指其内容，载体是反映内容的数字、文字等，信息与载体构成完整信息特征。(4) 时效性。客观事物发展变化很快，每一错综复杂的现象都产生信息，事物发展得越快，信息的时效性越强。(5) 传递性，信息成为知识，人们所需要，只有传递才能交流。(6) 共享性。搜集、整理生成的信息，它可为众多的人们接收和利用。

信息分类基础 依照信息特点进行划类。由于不同特性的信息适合于不同的用途，因此，必须对信息根据不同的需要进行分类，以便于应用。一般地把信息划分为自然信息和社会信息两大类。每一类又分为若干小类。比如，社会信息分为：经济信息、政治信息、科学技术信息、文化教育信息、军事信息和社会生活信息等。在经济信息中又分为：国民经济信息、部门经济信息和企业经营管理信息等。每一事物的运动都处在一定的环境中，信息之间都是相互联系，相互影响，因此，信息的分类是相对的，

而不是绝对的。

信息分类 根据不同标准对信息进行划分。一般可划分为:



听觉信息与视觉信息 指能为人听觉系统和视觉系统所接收的信息。它们是人接收信息的两个最重要渠道。听觉信息,如录音磁带、广播、电话通信等;视觉信息,主要有图片、文字、电视、录像带等。

自然信息与社会信息 自然信息是指未经人们整理的自然界表现。即没有经过人类加工、塑造、处理,没有任何主观意识作用的自然界和社会事物的客观联系、变化、差异的反映。而社会信息则是经过人们大脑加工处理的客观物质世界中各种事物的联系、变化、差异的表现。社会信息主要是有关人类物质生产和社会活动信息。社会信息包括:政治信息、经济信息、

军事信息、科技信息、环境信息等。

离散信息 用有次序符号序列来表现的信息。如比赛名次、数字、文字等,由于每个符号只可以取有限个值,所以在取值上是离散的;又因为在传送时,一般时间内只能传送一个符号,故在时间上也是离散的。它和“连续信息”相对应。如声音信息是随时间连续变化的,图片的颜色种类和深浅是随空间位置连续变化的,这样的信息叫“连续信息”。

幅度信息 信息的幅度受到所要传送的消息、情报、图象、数据和密码等信号的调制,其大小随之而变化,变化的幅度为幅度信息。在通信中,通常用电磁波作为信息的传送者,在接收和处理技术中,接收电磁波,对其幅度、频率、相位等参数进行分析和处理,能获得所载的信息。

目标信息 指对管理目标的各种资料、数据、指标的反映。按照管理活动预期进行的内容与达到的结果,其类型有:(1)按内容划分的经济社会发展目标信息、科学技术发展目标信息、管理机制完善目标信息等。(2)按时间划分的长期目标信息、中期目标信息、短期目标信息。(3)按层次划分的

国家目标信息、部门与地区目标信息、企业目标信息等。

管理信息 企业经营、决策及执行决策所必需的资料、数据。包括数字、文字、符号、图纸、报表、凭证、规章制度和指令等。

决策信息 为决策服务的各种信息。正确的决策是源于对客观事物的正确认识、全面的了解、深入的分析和科学的判断。决策的过程，就是对反映客观事物特征的信息进行收集、加工整理、选择、分析，利用所能利用的信息，确定今后的行动目标、方式、步骤的过程。预测信息在决策信息中占有重要地位，它是在过去和现在的信息基础上，经过推测、计算和研究所获得的关于该事物未来发展的描述性信息。为决策服务的预测信息，往往表现为多种信息方案，供决策者选择使用。根据决策内容的不同，所需决策信息也有所不同。一般说来，决策信息有内部和外部，详细和摘要，定量和定性，现实和预测的区别。

有效信息 指某一信息对于信息接收者来说具有使用价值。不同的信息有不同的效用；同一信息对于不同的接收者来说也会有不同的效用。信息的效用既受一定时间的限制，又受一定空间的限制。所谓

时间限制，是指某一信息此时有效，彼时无效；所谓空间限制，是指某一信息在此地有效，在彼地不一定有效，对于这一事物有效，对另一事物可能无效。

无效信息 “有效信息”的对称。指某一信息对信息接收者来说没有使用价值（参见有效信息）。

语用信息 揭示信息对于接收者的效用和使用价值的信息。语用信息的信息量和价值不仅决定于信息本身客观存在的质量和数量，而且同信息接收者的主观素质有很大关系。同一条信息，对于具有信息意识、信息技能的人和毫无信息意识的人来说，其信息价值是不相同的；对于前者可能具有较大价值，而对后者则效用较小，乃至毫无效用。（见“语法信息”，“语义信息”）。

语法信息 指对客观事物存在方式和运动状态的符号或语言的直接描述。并不涉及信息的内容或含义及实际效用。申农信息论的重点是在对语法信息的定量描述上（如研究信道传递语法信息的能力），设计合理的编码系统，以高度的可靠性有效地传递信息。

语义信息 指不仅反映客观事物存在的方式和状态，而且还揭示信息内容含义的信息。（见“语法信

息”)。

新闻信息 构成新闻的一个最小单位。新闻和信息有着十分密切的血缘关系,新闻是由信息衍化而来的,新闻是一种具有自身特点的信息,是信息中最新鲜的、为大多数人感兴趣的那一部分。在报纸等传播媒介中,信息的种类可划分为新闻信息、观念信息、知识信息、娱乐信息、广告信息等五种。其中新闻信息是新闻传播的主体,传播新闻信息是新闻事业的根本属性。新闻信息与其他信息的区别在于:一是新闻信息是具有很强的时效性,必须是新近发生的重要事实。二是新闻信息不能重复传播。

经济信息 反映经济活动的各种消息、情报、数据、指令等的总称。由于任何一种经济活动都是人们有意识的自觉行为,所以,经济信息与自然信息不同,它具有鲜明的目的性。它是人们在组织经济活动,进行经济管理而产生的,存在于一切经济活动的全过程。经济信息按照不同的标准,可划分为不同的种类。按社会再生产过程分为生产信息、流通信息、分配信息、消费信息等。按国民经济行业来划分,有工业信息、农业信息、交通运输信息、建筑业信息、商业信息等。经济信息是现代人类经济活动

不可缺少的要素,是沟通商品生产者、经营者、管理者和消费者的桥梁和纽带。它是商品生产和经营企业提高经济效益的基础,是企业对外沟通与协调的必要手段。要占有足够的经济信息,就必须重视经济信息的搜集工作。经济信息搜集工作不仅仅是经济活动的起点,而且贯穿于整个经济活动的始终。为了保证经济信息的搜集质量,应坚持以下原则:(1)准确性原则;(2)完整性原则;(3)时效性原则;(4)经济性原则;(5)适用性原则;(6)连续性原则。

模糊经济信息 反映模糊经济现象的信息。如:商品销售中“畅销”、“平销”、“滞销”,价格的“贵”与“贱”等之间,也都没有一条截然分明的界线,也就是说存在一定程度的模糊。对这类信息就不能简单应用精确的信息收集和处理方法来完成,而是要运用模糊概念和模糊数字来处理。处理这类信息,人脑优于计算机,当我们要判断某种商品价格“贵”与“贱”时,只要把某种价格与储存在大脑中的样本进行比较,人们就能很快得出结论;而计算机要做这件事情,那就得输入一大批数据,需要精确计算到小数点后几十位数。所以,人脑既类似一台数字计算机,又好象一台模糊计

算机：它既能处理精确信息，又能处理模糊信息。

社会经济信息 亦称“社会信息”。信息除自然信息和社会信息分类外，人们还从信息中分出社会经济信息。社会经济信息可作广义和狭义的理解。广义的概念把社会经济信息等同于社会信息，即社会的、经济的、科技的信息。狭义的概念则把社会经济信息看成是社会信息的一部分，即社会的经济信息。社会经济信息是统计信息、计划信息、决策信息等的集合，是和社会经济发展过程联系在一起的。社会经济活动是人的活动，人在社会经济活动中的决策、对社会经济活动的管理，要以社会经济信息为基础和前提，通过对大量社会经济信息处理，对社会经济活动进行科学的计划、调控、监督、组织、实施，才能获得较好的社会经济效果。

定性经济信息 那些以非计量形式来描述的经济信息。如，对经济过程和规律的概括总结，某市场需要某种商品，国民经济要有计划按比例地向前发展等信息，均属定性经济信息。

定量经济信息 那些以计量形式表示的经济信息。这类信息有严格的数量规定性，表现出许多数量

关系。这种数量关系从各个侧面反映经济运动的变化和特征。如：商品销售量、需求量、库存量、货币流通量等均属这类信息。

时态经济信息 描述特定时期或时点上的经济状况的信息。分为过去经济信息、现在经济信息和未来经济信息。过去经济信息，如经济统计数字、商品销售数字等。现在经济信息，如当前市场动态、消息、情况反映等。未来经济信息，如市场预测、发展趋势、展望等信息属未来经济信息。

系统化经济信息 “非系统化经济信息”对称。指按规定的指标、制度、方向、时间、形式而收集、传递、储存的经济信息。特点是经济信息不仅数量大、及时，而且相对完整、系统。通过对这类信息的长期观测和分析，能揭示经济过程的内在联系和发展趋势。

非系统化经济信息 没有固定形式，随机出现的经济信息。这类信息的特点是稍纵即逝，所以，对这类信息要采取非常规的收集、传递方式，以提高其时效性。

信息流 指在生产过程中，计划目标、供应计划、材料消耗定额、生产进度报表、任务完成情况等信息的流动变化过程。信息流控制着实物的流动，一是指挥实物在

生产过程中按照所规定的路线、时间等要求进行流动；二是及时反馈实物在生产过程中的情况，以便对偏差进行调整纠正，以此实现对生产的控制，有效地保证企业目标的实现。

信息量 信息的多少。信息量的多少取决于该事件发生的不肯定程度，即事件发生的不肯定程度愈大，则发出信息的信息量就大。消息不肯定程度愈小，则发出的信息量就小。如果事件发生是十分肯定的，也就是说，没有不肯定性，那么信息量就等于零。比如掷一枚硬币和掷一枚骰子，这两个事件所含信息量是不同的。硬币出现哪面只有两种可能性，而骰子则有六种可能性；显然，前者不肯定性较小，所以信息量就少，而后者不肯定性较大，因而信息量也就较多。再如“太阳将从东方升起”你一定认为是无意义的废话，因为这句话是人们早就知道的客观规律。不告诉你，你也知道；告诉你，你也没有获得什么信息，所以它的信息量就等于零。计算信息量的单位是“比特”（bit 是 binary digits 的缩写）。1 比特的信息量是指含有两个独立均等概率状态的事件所有的不确定性能被全部消除所需要的信息。

信息计量 亦称信息度量。确

定信息度量单位，计算其数值的过
程。信息论认为信息的数值可以通过它所能消除掉的不定性的
大小来计量。若某事物具有 n 个独立的可能状态 x_1, x_2, \dots, x_n ，每个状态出现的概率分别为 $P(x_1), P(x_2), \dots, P(x_n)$ ，则该事物的不定性数量 $H(x)$ 为：

$$H(x) = -k \sum_{i=1}^n P(x_i) \log_2 P(x_i)$$

如投一枚硬币，具有两种可能性，即出现正面为 $\frac{1}{2}$ ，出现反面亦为 $\frac{1}{2}$ ，代入公式：

$$\begin{aligned} H(x) &= -k \sum_{i=1}^2 P(x_i) \log_2 P(x_i) \\ &= -\sum_{i=1}^2 \frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2} = 1 \end{aligned}$$

对于概率信息，有了上述不定性的度量方法，信息大小就可以计量了。这样以来，信息量与不定性数量虽然物理意义不同，但数值相等。所以，上述 $H(x)$ 称为熵，信息本质可以理解为负熵。（见“负熵”，“信息量”）。

平均信息量 信源发出一组信号所含信息的平均值。信源一般是以符号的形式发出信息的，是一系列符号的集合。信源可能发出的全部符号所包含的信息量之和，就是信源所具有的总信息量。为了更好

地表征信源的总体特性，就应取其平均值，即计算每次发出符号所含信息的平均值，这个平均值就是信源平均信息量，即信息熵，或简称信息熵 H ，即：

$$H(x) = E \log \frac{1}{P_i} = \sum P_i \log \frac{1}{P_i}$$

$$\text{或 } H(x) = - \sum_{i=1}^n P_i \log P_i$$

例如，用汉字传递信息，假设常用汉字是 2000 个，而且等概率出现，那么，每个汉字的平均信量，即信源熵为：

$$\begin{aligned} H(x) &= - \sum_{i=1}^{2000} \frac{1}{2000} \log \frac{1}{2000} \\ &= 10.97(\text{比特}) \end{aligned}$$

信息单位 信息计量单位。常用的是比特 (bit)，即二进单位。就是以“2”作底计算出来的熵或信息量。如信源发出符号只有两个可能值，而且两者的概率相等，那么，这个信源的熵是 $\log_2 2 = 1$ 比特。如果用“3”作底，信息单位称铁特 (Tet)；用“e”作底，信息单位称奈特 (Nat)；以“10”作底，信息单位是笛特 (Det)。它们之间的换算关系是：

$$\begin{aligned} 1\text{bit} &= \log_e 2 \text{Nat} = 0.693 \text{Nat} \\ &= \log_{10} 2 \text{Det} = 0.301 \text{Det} \end{aligned}$$

信息量自然单位 信息量是一种具有确定概率的事件发生时所传

送的信息的量度。在信息中，以 e 为底的判定量的对数量度单位称为信息量自然单位。例如 8 个字符的字符集的判定量为： $\ln 8 = 2.079$ 信息量自然单位。

信息的定量描述 指对信息从数量方面进行估计和阐述。信息论认为，首先必须排除信息的语义因素，或者叫做信息的形式化。进行这种形式化有两方面的意义：其一，这种形式化和通信技术本身是吻合的，因为通信系统本身并不考虑所传信息的语义因素，形式与内容具有辩证关系，传递了信息的形式也就传递了信息的语义内容；其二，形式化的结果为定量描述信息做好了准备。在具体定量描述信息时，信息论所依据的原则是：信息是用以消除事物不定性的东西，信息的数量（称为信息量）就是事物的被消除的不定性数量。即用被消除的不定性数量来度量信息量。信息量等于被消除的不定性数量，或者说，信息量等于熵的减少量。于是任何一个事件，只要知道它的各个可能独立状态的概率分布，就可求出它的熵值，从而求出它所提供的信息量。因此可以求出各种系统的信息传输率，进而估量它们的通信性能，并对它们进行比较和评价。

信息密度 即以最少的符号量提供尽可能多的信息,同时最大限度地保持有意义的内容的特性。

信息单元 某种标准消息所包含的信息量。在二进制中(这个系统具有两个相等的状态概率),当取对数的底为2时,等于1的信息量称为1比特。

信息容量 指已经输入或正在输入情报检索系统、存储器的情报的相对数量特性。可用情报数量单位和输入符号、字、句、正文数量来计算信息容量。

信息论 一门具有高度概括性、综合性,应用广泛的方法性边缘学科。它是信息科学的基本组成部分,是随着通信技术发展起来的,是控制论的基础。狭义信息论,是一门应用数理统计方法来研究信息处理和信息传递的科学,是研究通讯和控制系统中普遍存在着的信息传递的共同规律,以及如何提高各信息传输系统的有效性和可靠性的一门通讯理论。广义信息论,是在狭义信息论的基础上研究一切问题的理论。即不但研究信息量、信道容量、信息编码、噪声理论、信号滤波,而且还包括所有与信息有关的领域,诸如心理学、生物学、人类学、电子学、语言学、经济学、管理学、哲学等等。因

此,信息论是一门新兴的横断学科。信息论源泉可以追溯到我国远古的“结绳记事”、“举烽火为号”等。现代信息论的创始人是美国贝尔电话研究所的数学家申农(C. E. Shannon)。1948年,《贝尔系统技术杂志》发表了申农的论文《通讯的数学理论》,奠定了现代信息论的基础。由于计算机的广泛应用,通讯系统的能力也有了很大提高,如何更有效地利用和处理信息,成为日益迫切的问题。人们越来越认识到信息的重要性,已把信息概念和方法广泛应用到各个科学领域,客观上迫切要求突破申农信息论的狭隘范围。一门研究信息的产生、获取、变换、传输、储存、处理、显示、识别、检索和利用的信息科学正在逐步形成。

广义信息论 见“信息论”。

狭义信息论 主要研究消息的信息量、信道和信道容量、信息率失真函数、编码定理等问题。与广义信息论相对应(见“信息论”)。

信息论与控制论 信息论与控制论的相互关系。信息论是研究控制广义通信系统设计的数学规律的理论,是概率论、随机过程论与通信技术相结合的学科。其主要任务是研究通信系统的有效性和可靠性,以及二者的关系。控制论是研

究复杂系统控制规律的科学。信息论是控制论的重要基础之一。控制论的创始人、同时也是信息论的创始人之一维纳,是在机器和动物的信息传输、变换处理和控制的—般规律的研究基础上创立了控制论。信息论中的数学方法和信息量的概念,是控制论对系统进行定量研究的基础方法。任何信息系统同时就是一个控制系统,任何控制系统同时又是一个信息系统。

信息论与管理科学 信息论是一门研究信息传输和信息处理系统—般规律的科学。它把近代统计学中、力学中的重要概念和概率论随机过程理论以及广义谐波分析的数学方法应用到信息系统的研究,得出了概括性很强的一些结论或统计学的数学模型。而管理科学是在第二次世界大战后,吸取现代科学技术包括信息论等的最新研究成果,广泛应用于管理所形成的一系列新的组织管理方法和技术的总称。信息论是管理科学中—门基础性学科,是管理科学的组成部分。

信息观念 指人们为适应不断变化的客观环境,通过不断接收并依据自己所掌握的各种变化的信息来调节自己的行动的一种观念。商品经济时代所要树立的信息观念包括:(1)时间观念;(2)效率观

念;(3)应变观念。

信息科学 关于认识和利用信息的科学。以信息为主要研究对象,以信息运动规律和应用方法为主要研究内容,以计算机为主要研究工具,以扩展人类的信息智能为主要目标的一门新兴的、边缘的、横断的综合性科学。

信息民主 未来信息化社会中有关信息的基本人权。其思想是参照过去的工业民主思想演化而来的。它包括四个基本的方面:

(1)人人都有保守私人秘密的权力;(2)人人都有平等地获知信息的权力;(3)人人都有使用信息的权力;(4)人人都有平等地参与信息活动的权利。这些权利特别着重两个方面:一是参与重要信息源(数据库和信息公共设施)的管理;二是参与政府重要政策的决策。

信息法 立法机构通过的有关信息和信息系统的法律。在人类、自然和机器关于信息的获取、存贮、变换、传递、处理、利用和控制等过程中所发生的信息关系,需运用立法形式对其调整和保护,便产生了信息法。信息立法所涉及的范围有:(1)规定有关信息社会关系的基本问题,如处理个人信息的规定,设立个人信息处理监

察机构等。(2) 规定信息民主和信息基本人权问题。如保障个人隐私权、获得信息权、使用信息权、参与信息权等。(3) 规定信息技术规划的问题。(4) 规定电子计算机软件使用的问题。如：程序、代码以及其他所需要的知识和技术等。(5) 规定信息污染问题。如：禁止利用报纸、杂志、电影、电视、录音、录像、小说等方式渲染私生活或犯罪行为等。(6) 规定电子计算机芯片的版权以及系统软件的专利权。

信息社会 指以信息为标志，以信息工业为主导的社会。它的主要特征是社会生产和社会活动实现了信息化、计算机化、自动控制化。“三化”形成了信息社会的神经中枢。信息化大大缩短了时间和空间距离，使资源得到合理充分地利用，生产效益显著提高。社会信息消费在总消费中占有较大的比重，随着社会信息化程度的提高，人们对信息的需求也将与日俱增。

信息化 管理现代化的重要内容之一。即将系统中产生的大量信息，通过信息处理系统和现代化的电子计算机网络的软件系统进行搜索、加工、整理、储存、传递、分析，及时传递给决策者，使之实现最佳选择，进行动态调整。

信息社会化 使信息在社会上及时传播，为社会所利用。在自给自足的自然经济社会里，人们进行交往的范围有限，信息的联系作用得不到重视。随着商品经济的发展，社会的进步，人们的联系大大加强，提出以最大限度地利用信息资源，加快商品交换，造福人类的要求。实现信息社会化，可以达到节约人力、物力、财力，发挥信息效益的目的。实现信息社会化，重要的途径是实现信息商品化。信息也是商品，只承认它的使用价值而不承认它的价值，必然影响其广泛传播。信息以商品形式生产和流通，是世界经济发展的共同趋势。

社会信息阶段 指以文字印刷技术为主进行信息积累和传递的阶段。在这一阶段，信息传递距离远、范围扩展，信息积累速度加快，保存时间也大大延长，从而提高了信息的社会功能。

个体信息阶段 以人工个体方式进行信息收集、传递的阶段。在这个阶段，信息积累和传递速度慢、效益差，其基本特征是以个体为主。是社会信息发展过程的低级阶段（见“社会信息阶段”和“现代信息阶段”）。

现代信息阶段 亦称大规模社会信息阶段。其特征是：文字信

息、声像信息急剧增长；传递手段现代化和多样化；信息传递计算机化和全球化；信息综合化。

三 A 革命 FA（工厂自动化）革命，OA（办公室自动化）革命和 HA（住宅自动化）革命的简称。FA 革命的内容包括数控自动化机床、自动装置和借助电子计算机的自动设计和制造。OA 革命的内容包括电子计算机通信系统、微型电子信息处理和传真。HA 革命的内容包括住宅、声录信息和生活服务自动化系列设备。

信息产业 指从事信息搜集、传递、销售、储存、检索的产业。一般地说，信息产业包括商务、新闻、出版、通讯、邮政、图书、教育、咨询、计算机等信息生产服务部门。信息产业与传统物质产业的最大区别在于：物质产业的产品是物质，主要用来满足人们的物质需要；而信息产业的产品则是信息，主要用来满足人们的信息需要。信息产业是第三产业的重要组成部分，占有十分重要的地位。随着信息革命的迅速发展，信息产业将以超前的速度发展，正在从第三产业中独立出来，形成一个新的产业，即“第四产业”。

信息工业 生产和制造计算机信息所需的设备及软件的工业行

业。信息工业主要分为两大类：（1）计算机硬件工业。它是生产、研制、维修各种计算机和通讯设备，它的核心技术是微电子技术。（2）以软件工业为主的信息服务行业。软件工业专门为计算机编制程序，为各行各业以及个人和家庭提供、处理所需要的各种信息软件。此外还包括电讯、电视、电话、广播、新闻、印刷、出版、激光、光纤、通讯卫星等行业，以及教育、图书馆等机构。

信息服务业 以电子计算机为核心进行信息处理和以数据库形式提供信息服务的行业。从目前的的服务状况看，可以将信息服务业分为情报检索业务、计算服务、软件开发服务、教育服务四大类。

信息与物质 信息与物质的相互关系。信息是物质的普遍属性，它表述它所属的物质系统，在同任何其他物质系统全面相互作用（或联系）的过程中，以质、能波动的形式所呈现的结构、状态和历史。信息所表达的物质关系的结构、状态和历史是建立在大量可供统计的随机事件的基础之上的。事件的随机性反映物质的微观体系之间相互作用的不确定性。波动指的是质、能的结构、状态发生的概率波动，这种波动显示了隐藏于随机性事件

之中的统计性规律。

信息与物质、能量 信息、物质、能量是既互相区别，又互相联系，被称为现代社会资源的三大支柱。物质向人类提供材料，能量向人类提供动力，而信息则向人类提供知识和智慧。物质依靠能量来运动，而运动的方向又要靠信息来调节。信息源于物质和能量，不能离开物质而存在，不能离开能量来传递。社会可以借助信息流来调节和控制物流和能流的运动方向、时间、速度和方式，以达到节约资源、能源，提高经济效益的目的。

信息材料 指大规模集成电路、计算机、现代通信所必需的新材料，及发展和生产这些新材料所需的各种辅助材料。如半导体材料、信息记录材料、传感器用敏感材料、光导纤维等。

信息方法 运用信息理论研究系统发展规律的方法。从信息的观点出发，把系统的发展过程，当作信息的收集、加工、传递、存贮过程，通过对信息循环流转过程的分析，认识系统。信息概念是运用信息方法分析和处理问题的基础。系统的运动即是信息的流传过程，信息的正常流动，特别是反馈信息的存在，使系统能按预定目标加以控制。信息方法认为，现实存在的多

种复杂的系统，如生物系统、各种技术系统、社会生产系统，都有着信息联系，都可以把它们当作通讯和控制系统对待，因为这些系统中都存在着信息的接收、存贮、加工处理和传递的过程。采用信息方法，使人们认识事物的能力提高，能从事物的相互渗透、相互交叉中分析事物的本质。信息方法为现代科学研究提供了重要手段，使人们对某些事物的运动规律有了新的认识，而且也丰富了管理科学的内容。足够、及时、准确的信息，是科学决策和指导行动的基础，接收信息和使用信息的过程，就是适应外部世界环境偶然性变化的过程。

信息复制 指重复产生相同信息的过程。为给多用户提供相同的信息，而进行的信息复印、排印、打印等多份数信息。

信息冗余 指多余重复的信息。它反映在无信息遗漏的前提下，信息可能减少的程度。

信息差距 一般指国家之间信息资源与信息技术的差距。我国对于信息革命和信息科学的认识水平，大体上与西方和日本相差 20 年，他们在 60 年代中期大规模起步，我国在 80 年代中期大规模动员。当然，由于我们有组织有计划，有自己的优越性，已经动员起

来, 这个差距就能逐步缩小。

信息工程 一门新兴的工程技术学科。产生于社会科学与自然科学的相互交叉和科学技术与工程技术的相互渗透。信息工程一般包含以下几个方面的含义: (1) 可视作为一种思想方法, 它反映了一种工程哲学观, 即从信息活动的角度, 去抽象地分析一个组织, 一个机构的行为; 从信息活动的角度去观察问题, 认识问题, 解决问题。(2) 提出一系列的科学的、系统的分析方法, 帮助我们具体地分析一个组织或企业的信息系统, 研究信息流传递的合理性、信息传递机制和决策过程。(3) 引导人们利用各种先进的信息技术, 如通信环境的改善, 处理能力的提高, 特别是计算机技术, 数据库技术等。恰当地使用这些技术将会大大提高系统的效率, 提高信息的集中度。(4) 在信息工程的规划中, 把人们的信息活动作为组织信息活动的一个重要组成部分。人的信息利用能力、理解能力是系统的重要环节。

信息共同体 以信息网络与信息技术的复合形成的以信息空间为中心组成的共同体。有人认为新的政治和经济体系正围绕着信息共同体在逐渐地形成。

信息与反映 信息与反映的相互关系。反映就是有关客观事物的信息在人脑中的映象、模写或再现。只有通过主体和客体之间的信息传递和反馈, 客观事物才能进入人的头脑, 转化为主观思想即反映。反映的本质是信息的传递和反馈控制过程, 是信息的获取、传递、存贮、加工和使用的过程。

信息与资料 信息与资料的相互关系。资料是可以用作依据的关于事实情况及过程的材料。信息载于数据、信号等资料中。人们用语言、文字、图表等来反映客观事物的资料, 经过整理和解释为接受信息者所接收理解, 就是一般概念上的信息。资料仅是信息的基础部分而不是全部。

信息公用事业 信息公共设施。如计算机与通信线路结合的时间分享系统, 带有电视机的电话提取字符图形信息网络等。其特点: 一是任何人随时随地可以方便地利用; 二是费用很低; 三是日常生活和社会活动必需的信息都能得到。它在未来信息化社会中的作用和地位将会越来越突出。

信息扫盲 普及计算机知识的通俗说法。国际计算机专家将计算机知识教育分为二个阶段进