

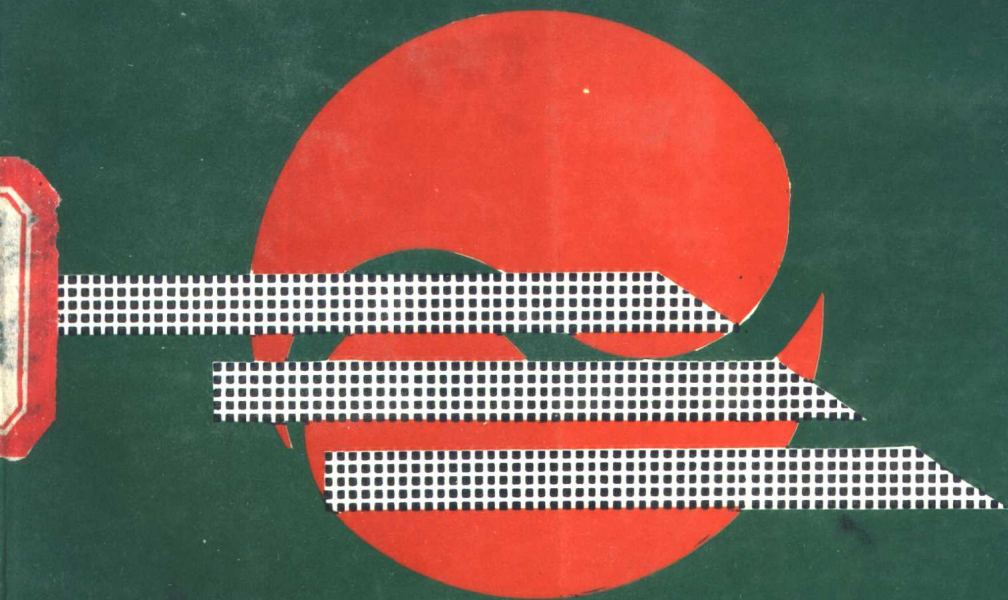
选择学研究丛书

信息选择学

马成立

著

辽宁人民出版社



信息选择学

马成立 著

辽宁人民出版社

1990年·沈阳

信息选择学
Xinx Xuanzexue

成立 著

辽宁人民出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市和平区北平街10号) 朝阳新华印刷厂印刷

字数: 220,000 开本: 850×1168 $\frac{1}{2}$ 印张: 9 $\frac{1}{2}$ 插页: 2
印数: 1—1,132

1991年1月第1版

1991年1月第1次印刷

责任编辑: 杨永富

版式设计: 赵耀今

封面设计: 刘 斌

责任校对: 依君春

ISBN 7-205-01629-0/C·136

登记号: (辽)第1号 定价: 5.10元

编者的话

选择，是自然界发展进化中最为旖旎的奇葩，也是编织社会与个人生活之网的最富有决定性意义的活动。一个系统的存续和发展，一个国家强弱与兴衰，一个民族的荣辱与存亡，一项事业的得失与成败，以及一个人的生活道路、事业追求、婚姻家庭和衣食住行几乎无一不与选择有关。特别是在世界日趋走向复杂和多样化的今天，随着社会、经济和科学技术的飞速发展，选择就更具有特殊重要的意义。倘若说在生产力极其低下的条件下，人们只能囿于有限的范围进行活动，那么在今天，人们无论从事哪种活动，几乎都有在多种可能性空间进行选择余地。而选择的正确与否，既可以使人们取得空前的成就，也可能使人们陷入深重的灾难。可见，时代需要在多种可能的世界中做出正确选择，从而也就必然需要能够指导人们做出种种正确选择的选择科学。唯其如此，丛书作者们，在辽宁人民出版社的热情支持下，于1987年秋聚集在一起，经过反复论证，决定在各自研究的基础上，编写和出版这套丛书，以期为人们各个领域进行正确选择提供必要的理论、原则、方法和模式。

本丛书的编写和出版，无疑具有开创意义。因为目前无论在国内还是国外，把选择作为专门对象加以研究并确认其为—

门学科，尚属创举。其倡导的选择学，如若能够在科学丛林中获得应有的地位，不仅在新学科簇簇繁生的今天，会给科学的群峰胜景增添几分姿色，而且也会在促进社会经济、政治、文化的发展中起到一定的推动作用。但是，应该指出，本丛书所阐发的诸种选择学的学科体系、基本概念、理论原则和主要方法，几乎都没有直接可利用的现成材料，均需作者在对大量选择活动进行抽象概括的基础上，或是通过将原有知识领域拓展延伸，或是通过将大量的知识颗粒加工凝聚，或是通过将“知识板块”重新组合，才能获得。在这充满创造性和探索性过程中，出现某种不确定性和不完备性，在所难免。加之，任何一个新学科的创建，都不是一朝一夕的事情，往往需要一个不断加以补充，完善的过程。因此，无论是丛书的编者还是作者，始终不将其视为研究的终结，而仅仅看作是研究的起点，并殷切期望能够有更多的专家、学者去热心培育这棵在科学沃土上刚刚萌发的幼芽。

从内容上说，本丛书包括一般选择学和应用选择学两部分。一般选择学以研究诸多学科共同具有的选择问题作为自己的研究对象，其任务在于阐明选择过程的一般特点和规律，寻求确立适用于一切系统选择过程的一般原理和方法。应用选择学则从某一特定领域的选择问题作为研究对象，探讨其特定的理论原则和程序方法，从而为人们进行选择提供有效的方法指导。应用选择学，大的方面可分为自然选择学（广义的）、社会选择学和思维选择学，社会选择学又有经济、政治、文化、军事、生活、心理、管理等方面的选择理论，如若再分又可有诸如消费选择、科学选择、技术选择、道德选择、行为选择、人格选择、决策选择、信息选择，等等。本丛书不可能涉猎所

有的选择理论，只能根据作者的研究情况、读者的实际需要，选择一些有较大理论价值和实用价值且业已取得某些研究成果的选择理论加以出版。丛书力求以翔实的研究资料为依据，以作者独道的研究成果为基础，以面对现实的四个现代化为特点，注意学术著作的可读性，力求语言清新，文字洗炼，材料翔实，观点鲜明。丛书不仅在形式上不强求一致，而且观点上也提倡各抒己见，唯此，丛书不同著作中出现某些不同看法，也就不足为奇。

丛书的编写和出版工作，从一开始就得到许多学者和同志们的支持。特别是辽宁人民出版社的领导和编辑同志，在出版学术著作面临诸多尚未解决的困难的情况下，以繁荣我国学术研究的战略眼光和姿态，热情支持这套丛书的出版，我们表示异常钦佩和衷心敬意！

我们衷心希望这套丛书能奉献给读者有益的思想，衷心希望这些凝聚着作者辛勤探索心血的著作，能为时代和生活所面临的选择提供科学的、有效的指导。

张卓民 李长工

一九九〇年六月

目 录

导 言	1
-----------	---

第一章 信息与选择的一般概述	5
一 信息：信息学基本概念的涵义	5
二 选择：选择学基本概念诠释	18
三 信息选择：信息选择学基本概念的普遍意义	29

第二章 信息选择的范畴体系	35
一 信息选择的主——客体	36
二 信息选择的参照系	43
三 信息选择的时空域	51
四 信息选择的抽象模型与操作模型	57

第三章 信息选择的基本原理	68
一 信息器官筛选信息的生理机制	68
二 信息选择的动力机制	76
三 信息选择的图式效应	84
四 信息选择的一般原理	92

第四章 信息选择的一般规律	100
一 信息选择的梯式递进律	100
二 信息选择的链锁伸展律	109
三 信息选择的程序循环律	116

第五章 符号信息的选择规则	126
一 语言符号信息的选择	126
二 标志符号信息的选择	136
三 艺术符号信息的选择	145

第六章 大众传播的信息选择	154
一 传播的兴衰与信息取舍	154
二 大众传播者的信息选择	162
三 大众受信者的信息选择	176
四 大众传播的自由与管制	185

第七章 经济信息的选择策略	190
一 经济信息及其优化选择	190
二 经济预测信息的选择策略	197
三 产品开发信息的选择策略	205
四 市场营销信息的选择策略	214

第八章 政务信息的优化选择	221
一 政务信息的选择特征	222
二 政务信息的过滤机制	226
三 政务信息的优化选择	232
四 政务信息选择者的素质修养	239

第九章 情报信息及其选择要义	243
一 情报泛滥与选择对策	243
二 情报信息管理的筛选准则	249
三 情报信息需求的选择要义	263

第十章 信息选择对人类和社会文明进化的 影响	273
一 信息双向选择的最初升华：手臂的优先进化	274
二 信息双向选择的机缘内化：发音器官的完善	280
三 信息双向选择的理性超越：猿脑向人脑的过渡	283
四 信息双向选择的能量释放：人的能力的全面发展	288
五 信息双向选择的向度拓展：人类社会文明的进化	293

主要参考文献	300
--------------	-----

导 言

当代中国社会正处在急剧变革之中。现代化的浪潮和改革的洪流，正在把人们推向一个新的世界。在这个新的世界里，人们面对众多新奇陌生的事物和蜂涌而至的大量信息，不得不在改革策略、事业追求以至生活道路等方面作出选择。而这些选择尤其以信息选择最为重要，最富于魅力。这是因为我们所处的时代有两个突出的特征：其一是当代任何选择活动，一般都以科学地、正确地进行信息选择作为基本的先决条件；其二是当代任何人类社会活动，都经受着日益增强的信息洪流的洗礼和冲击。社会上形态万千的各种经济信息、政治信息、工业信息、农业信息、军事信息、商业信息、科技情报信息、理论信息等等，不知比一二百年前增加了多少倍，从社会的各个角落，涌入人类社会生活的各个领域。社会信息的大量涌现，既帮助人们有效地生活，推进社会的发展，又无情地冲击着人们的生活，迫使人们蒙受沉重的压力。所以，有人在欢呼“我们进入信息时代”的同时，也有人在惊呼“我们正面临着信息泛滥的灾难”。

然而，人类兴利除弊的本领，能在信息涌流产生某些弊端的同时，找到解决问题的有效办法。这种有效办法就是，采取

信息选择的应急对策，研究信息选择的规律、原理、原则和方法，以防止和克服日益严重的信息泛滥所带来的灾难，有效地指导人们从事各种社会活动。而采取信息选择的应急对策，研究信息选择的规律、原理、原则和方法及其应用，便是信息选择学的研究范围。

信息选择学，是随社会进入信息时代而孕育发展的一门新兴学科。它以信息选择为研究对象，主要任务是探索物质世界各个领域的信息选择过程的特点、规律、原理、原则和方法，探讨信息选择的社会效能及其演化历史以及应用于社会经济、政务、科技、文化、大众传播事业等诸多领域的作用机制，为社会制定信息选择对策，推进社会发展，提供科学的理论与方法。

研究信息选择学，首先需要有正确的哲学出发点，把研究的根基牢固地扎在“客观实在”的土壤里。因为信息选择学的研究，是一种科学认识活动，既离不开客观事实，也离不开理论思维，尤其离不开唯物辩证法所提供的科学世界观、认识论和方法论的指导。只有接受唯物辩证法的科学世界观、认识论和方法论的指导，才有可能发现物质世界中所发生的信息选择过程与其他过程的普遍联系，找到从一个研究领域过渡到另一个研究领域的类比方法，进而揭示出信息选择的普遍规律。

其次，研究信息选择学，需要从它的邻近学科中吸取养料，求得同现代科学的协调发展。事实上，随着现代科学整体化趋势的出现，信息选择学本身，就是信息学、选择学、传播学、符号学、创造学、社会学等诸多学科相互借鉴、彼此渗透的产物。要研究和发展信息选择学，更需要与上述诸多学科相互借鉴、彼此渗透，不断开拓出科学研究的新方向、新领域，

进而求得同其他现代科学的协调发展。然而，研究和发展信息选择学，又不能把它的邻近学科有关的理论和原则加以简单地拼凑，而是在从中吸取养料的基础上进行大量的再提炼、概括和创造工作，形成自身独具特色的理论范畴体系，使它成为一门相对独立的学科。

研究信息选择学，还必须以社会的需要，作为自身发展的根本动力。正如恩格斯所指出的：“社会一旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”^①信息选择学，只有了解社会需要并力求满足社会需要，才能推动其研究的进展并不断获得新的研究成果。

研究和发展信息选择学，具有十分重要的理论意义和实践意义。时至今日，时代需要在多变、多样的物质世界中，做出正确的选择；也需要在多变、多样的信息世界中，做出正确的选择。研究和发展信息选择学，将能指导人们正确制定信息选择对策，把信息选择的规律、原理、原则和方法，应用于政治、经济、生产、社会等各种管理实践中去，以推动社会的进步和生产的发展。

研究和发展信息选择学，意义深远，前景广阔。但目前国内外研究，还处在起步阶段。刚刚萌发的信息选择学，将吸引愈来愈多的热心研究者。我们完全相信，在未来的发展中，信息选择学定会不断获得生机，在科学的百花园里，芳泽绵长，放出异彩。

现在摆在读者面前的这本《信息选择学》，是力求遵循上述指导原则而撰写的。前几章，试图从一些基本概念、范畴探

① 《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社1972年版第505页。

索的阐述出发，在较高的理论层次上，寻求适应于信息选择的基本原理、一般规律、原则和方法；后几章，则试图尽力结合各个实践领域的实际，探索某些信息选择原理、原则和方法的具体应用。为了适应各个领域的不同特点，将后几章关于选择主体等人称，分别改称传播者、选择者、领导者、需求者等。这种理论探讨，还只能作为信息选择理论建设的初步尝试，错误和不足之处在所难免。欢迎读者对这本书提出宝贵的意见。

在本书撰写过程中，承蒙辽宁人民出版社的编辑同志给予许多帮助和支持，辽宁社会科学院的一些领导和专家也给予了许多鼓励和关怀，在此一并致谢。

如果本书的写作，对广大读者研究和运用信息选择的理论和方法有所补益的话，那将会使作者感到宽慰。

第一章

信息与选择的一般概述

在进入信息化时代的人类社会里，到处都存在着信息交换现象，到处都进行着信息选择活动。不知其底蕴的人，或许对这种现象感到神秘陌生，难以捉摸。但在现代科学的视野里，信息交换现象，信息选择活动，乃是在现代社会条件下，人类适应和改造外界环境，求得经济的发展和事业成功的最基本的条件之一。离开了这个基本条件，社会将无法维系，经济将无法发展，事业将无法兴旺。唯其如此，信息，选择，信息选择，便成为当代社会醒目的名词，现代科学最关注的基本概念了。

一 信息：信息学基本概念的涵义

信息，是现代信息学的基本概念，具有丰富的内涵，实践的意义。

信息，又是社会历史上逐渐产生的概念，具有渊远的根源，巨大的历史作用。

早在古代社会，没有形成信息概念的人类，就开始采用各种手段传递信息、贮存信息、利用信息。人类处在童年时代，

出现的“结绳记事”，结绳就是记事的物质手段，记事就是结绳贮存的信息。远在殷商时代，我国就有了“烽火告警”的创举——在许多遥相对望的山头上筑起烽火台，一旦有事，告急的信息就借助烽火信号逐台向远方的大本营传送。我国古代的邮驿也是一种传递信息的方式。古诗“一驿过一驿，驿骑如星流；平明发咸阳，暮及陇山头”，就是对邮驿传信情景的描述。而古诗“烽火连三月，家书抵万金”，又是人们不顾战争烽火、不惜万金代价传送信息的生动描绘，深刻反映了人们迫切需要信息的普遍心情和欲望。

由于人类长期存贮、传播、利用信息，所以，就在人们的头脑中逐渐萌生出信息的概念。《三国志》中的“先知动静，而为之备”和《易·系辞上》的《动静有常，刚柔断矣》，其中“动静”，就是一种接近于信息的概念。据《新辞源》考证，一千多年前，我国唐代就有了“梦断美人沉信息，目空长路倚楼台”的诗句，成为“信息”一词在汉语中的最早记录。到了17世纪下半叶，当时执政的清朝康熙皇帝，就曾根据军情政局的变化和治国安邦的需要，多次明确使用“信息”一词，指示收集某些特定方向、范围和内容的信息。如康熙34年10月，他命大学士伊桑阿派人“再挥都统杜恩哈尔及满洲前锋兵的信息驰报”，并嘱咐派出的人员“此行宜善自防护，惟以侦探信息奏闻为要”。^①

由此可见，信息，是历史上逐渐萌生、形成、发展起来的历史性的范畴，所不同的只是在当时它没有现代科学所赋予的那些丰富的内涵而已。

^① 见宋德宣：《康熙与信息》，载《学习与探索》1986年第4期。

那么,现代信息理论到底赋予信息概念什么样的内涵呢?

本世纪40年代,申农等人为把握信息质和量的共同规定性,将一切负载信息的信息放在“信息(发信者)——信道——信宿(收信者)”这个抽象的传信模型中去考察。发现信源中输出的消息,都是从某种可能消息集合 $\{A_i, i=1, 2, 3, \dots, n\}$ 中,选择出来的。而每个可能消息 A_i ($i=1, 2, \dots, n$) 都有自己相应出现的概率 P_i ($i=1, 2, \dots, n$)。信宿每接到一个消息, A_i ($i=1, 2, \dots, n$) 中之一必定出现,但是事前不能肯定哪一个出现。所以对信宿来说,消息结果都有不确定性。这种不确定性,是通讯本身固有的性质。如果发送的消息对信宿都是唯一确定的,那么通讯就变得没有必要了。而通讯的目的,正是要消除信宿对一切可能消息是否出现的不确定性。申农指出,各种状态发生的不确定性与该状态发生概率的负对数成比例。所有状态的不确定性等于各个状态不确定性的统计平均值;

$$H = \sum_{i=1}^n P_i \log \frac{1}{P_i},$$

$$\text{即 } H = - \sum_{i=1}^n P_i \log P_i$$

其中“ Σ ”表示总和, P_i 是信源中可能消息(状态) A_i 出现的概率。

$$\log \frac{1}{P_i} = -\log P_i$$

信源每输出一个具有一定程度不确定性的消息,对信宿来说,每次收到这种消息都带来具有相应程度的不确定性的消除。消息传递的过程,就是一种由不确定性输出转化为确定性结果的过程。原来的不确定性愈大,转化之后,被消除的不确

定性愈大，从而带来的原有知识状态变化也愈大，自然可以说，此时信宿获得的信息（量）愈多。信息也就表征为一种消除了的不确定性的量度，它用H公式进行计算。

近年来，有些人将信源、信宿、消息等概念拓广，从而赋予信息以新的广泛涵义。这时，我们所说的信息是指各种消息中包含的新内容。而消息则可以表现为一切客观物质运动所反映出来的、有次序的符号排列形式，包括语言、文字、数据、表报、密码、指令、音乐、图画、影象以及物质系统有序运动的变化状态等多种多样的表现形式。消息与信息的关系，是形式与内容的关系。消息是载荷信息的形式（或外壳），信息是消息包含的内容，即消息中所包含的思想、观点以及含义的表征，等等。

从信息学角度来看，注意消息与信息在涵义上的区别和联系，至少有三点意义：

（一）在社会通信交往中，最值得关心的并不是消息形式，而是它所含有的信息内容。当人们收到一则消息时，自然会问：它到底携带多少信息？这些信息是有用的还是无用的？是主要的还是次要的？是必需的还是多余的。例如，我们接到一则“明天将有台风”的消息，显然它就包含着人所不知的（或难以预料的）新鲜内容，给人以较多的、有用的、主要的、必需的信息。否则，我们接到一则“人需天天吃饭”的消息，显然它只包藏着尽人皆知的毫无新意的内容，给人以较少的（以至趋近于零的）、无用的、次要的、多余的信息。同样由六个字组成的两则消息，前者与后者将产生截然不同的通信效果。在对消息做出这样区分之后，人们在发送消息时，就会做出适当的取舍选择，剔除那些携带信息不多、效用不大的消