

人际信息交流 原理与技能

Renji Xinxì Jiāoliú Yuánlǐ Yú Jìnéng

吕 斌 编著



南京大学出版社

序

人生活在社会中，必然要和其他人发生关系。人际关系是人的基本社会关系。信息交流是人与人之间借助于共同的符号系统所进行的知识（情况）交流。信息交流是人际关系中的基本关系和方式，是人类社会的粘接剂。但是，在现实生活中，很多人对人际信息交流这一基本课题缺乏理论认识和实践指导，多处于茫然无知的状态。

人际信息交流是一门学问，涉及社会学、心理学、情报学、传播学、语言学、公共关系学和现代科学技术。《人际信息交流——原理与技能》比较全面地论述了人际信息交流的基础、要素与符号系统，对人际关系的建立和改善作了深入的分析，对人际信息交流的基本技能进行了比较详细的讨论。本书是吕斌同志多年来科学研究和教学实践的结晶，是人际信息交流领域的一部专著。相信本书的出版将推动人际信息交流领域的理论研究，并对人们的信息交流实践有所裨益。

邹志仁

1993年9月14日

目 录

第一章 信息交流——人类社会的粘接剂

- 第一节 信息的概念..... (1)
- 第二节 信息与人类文化的进化..... (5)
- 第三节 信息交流..... (17)
- 第四节 传播学——研究人类社会信息交流的学科... (31)

第二章 人际信息交流的基础——内向信息交流

- 第一节 内向交流的一般过程..... (36)
- 第二节 内向传播的正常形式..... (42)
- 第三节 内向传播的异常形式..... (46)
- 第四节 内向传播的技能——自我管理..... (52)

第三章 人际信息交流要素与符号系统

- 第一节 人际交流的模型与要素..... (58)
- 第二节 人际交流的符号系统..... (61)
- 第三节 言语交流..... (67)
- 第四节 非言语交流..... (71)

第四章 人际关系和人际信息交流

- 第一节 人际关系..... (80)
- 第二节 人际关系的发展阶段..... (83)
- 第三节 人际关系和人际交流..... (90)

第五章 人际关系分析与改善

- 第一节 竞争、合作与冲突..... (103)
- 第二节 人际关系分析..... (111)
- 第三节 人际关系的测量与改善..... (118)

第六章 人际信息交流的基本技能

第一节	自我表露·····	(125)
第二节	人际信息交流中的倾听·····	(130)
第三节	同感理解·····	(136)
第七章 交换信息和讨论		
第一节	传递信息的交流方式·····	(141)
第二节	讨论·····	(152)
第八章 说服与论辩		
第一节	说服的原理·····	(160)
第二节	说服的技能·····	(167)
第三节	论辩与反驳·····	(185)
第九章 谈判		
第一节	谈判概说·····	(188)
第二节	谈判的过程·····	(191)
第三节	谈判的准备·····	(194)
第四节	谈判的技巧·····	(204)
第十章 演讲		
第一节	演讲的准备阶段·····	(209)
第二节	发表演讲·····	(223)
第三节	演讲的类型·····	(228)
第十一章 访晤		
第一节	访晤的性质和特征·····	(231)
第二节	访晤的准备与访晤的过程·····	(236)
第三节	寻求信息的访晤·····	(244)
第四节	求职(或招聘)访晤·····	(249)
第十二章 特定场合的言语交流		
第一节	介绍·····	(254)
第二节	仪式性的讲话·····	(256)
第三节	营造气氛的言语交流·····	(258)
第十三章 跨文化人际交流		

第一节	跨文化人际交流的必要与可能·····	(261)
第二节	文化模式及其差异·····	(265)
第三节	跨文化交流与言语、非言语手段 ·····	(271)
参考书目	·····	(282)
后记	·····	(285)

第一章 信息交流——人类社会的粘接剂

第一节 信息的概念

一、关于信息本质的几种观点

如果要问哪一个学术概念最为普通人熟悉并在各种场合被经常使用的话,恐怕这个词当选“信息”无疑。

信息,不仅已经成为哲学、自然科学、技术科学和社会科学等各个学科领域中被广泛使用的基本概念;而且也成为在政治、经济和日常生活中被广泛使用的普通名词。政治家们强调和民众的双向信息沟通,企业家在花费大量的精力和金钱寻求和利用经济信息,广播、电视、报纸、期刊在大规模地、年复一年、日复一日地传播信息,我们每一个人也都在不停地接受、处理、存贮、传递信息。

那么究竟什么是信息呢?尽管到目前为止已经有许多学者从不同的角度对信息这一概念进行了探讨,但却一直没有得到一个大家普遍接受的定义。似乎是观点越多,分歧也就越大。据不完全统计,学术界关于“信息”含义的观点,已达一百种之多。1984年,有作者将这些对信息的不同定义,归纳为六种基本观点^①,即:

- (1)信息是物质的普遍属性;
- (2)信息是精神实体的特性;
- (3)信息是物质到精神的转化物;
- (4)信息既不是物质、也不是精神,而是独立存在的“第三态”;
- (5)信息不仅是物质,有时也是精神的;
- (6)信息是物质的某种可能状态,它不等于物质和能量,但又

^① 陈忠:《信息究竟是什么》,载《哲学研究》1984年第11期第11—19页。

离不开物质和能量。

对以上的种种观点,究竟应该持什么样的态度呢?随意地表示同意和不同意是简单的,但却不是科学的。对任何一个概念的探讨,都需要考虑到如下两个方面:

(1)考察其本身发展的历史;

(2)跳出思维的局限,更加客观、相对、有层次地来考察。

二、自然科学意义上的信息概念的历史回顾

信息这一名词中国古代已经出现。早在唐代的诗歌中我们可以找到,在 30 年代出版的《辞海》中也收录了这一词汇。但在这些场合出现的信息这一词和作为科学概念的信息这一概念还有一定的距离。

现代自然科学意义上的信息概念起源于 19 世纪。^①

德国物理学家鲁道夫·克劳修斯 1850 年提出的热力学第二定律以及该定律被应用于宇宙发展问题时所得出的宇宙热寂学说,在当时的学术界引起了强烈的反响。一方面该定律把时间的不可逆性引进了物理学,显示了对于时间可逆的牛顿物理学的一定的进步;可是另一方面,它所说明的宇宙从有序趋向无序的规律,却又直接与生命界的发展历史相对立,这一历史明明显示出一个从无序趋向有序的过程。

理论与实际现象的矛盾困惑着人们的思维但也激发着人们的智慧。科学家们对于赖以建立上述宇宙热寂学说的几个主要假设的有效性,在当时就提出了怀疑。其一,根据有限的观察所得到的结论在更广泛的尚难以观察的范围内可以同样有效吗?其二,宇宙是孤立的系统吗?其三,单个分子在混乱中互相碰撞,速度不断变化,如果这些不同速度的分子能够加以分辨,并可按快慢分隔开

① 根据黎鸣:《信息时代的哲学思考》,中国展望出版社 1987 年版,第 11—17 页编写。

来,岂不是又可以从无序恢复到有序吗?人们对这几个问题的思考一直延续到今天。

一个多世纪以来,科学家们的劳动结出了硕果。回答上述第一和第二个问题的部分结果,就是普里高津的耗散结构理论、哈肯的协同学说以及种种现代宇宙学说。对于第三个问题,1871年麦克斯韦在其《热的理论》一书中提出了有名的关于“妖精”的假设(后来人们称之为“麦克斯韦妖假设”),对热力学第二定律提出了挑战。该假设的实质在于提出如下问题:在有智能干预的自发过程中,熵不断增长的原理还能够成立吗?所谓“麦克斯韦妖”正是这样一种具有智能的假想物。它能掌握一扇阀门,这个阀门联通甲、乙两个充满同样温度的空气的容器。阀门的开关在“妖精”的智能控制下,只允许运动速度较快的气体分子从甲容器进入乙容器,而让较慢的分子从乙容器进入甲容器。这样一来,“妖精”就能在不消耗能量的情况下提高乙容器的温度,并降低甲容器的温度。这显然构成了一个假想的热力学第二定律的反例。虽然麦克斯韦本人并不坚持认为有机界会违背热力学定律,可是另一位著名的英国物理学家凯尔文相信在动植物体内是含有这种“麦克斯韦妖”的;有人甚至进一步认为,人本身即是“妖”,是处于不断进步中的社会系统中的“妖”。

1877年德国物理学家波尔兹曼设想熵是关于物理系统状态的信息不定性的测度,猜测到了信息(量)与熵之间的关系。

到20世纪40年代,信息(量)与熵的定量理论由R·A·费希尔、K·香农、N·维纳分别从经典统计理论、通讯中的信息编码理论和滤波器中的噪声与消息的理论三个不同的角度提出来,他们全部得出了信息即负熵的重要结论。

1951年,布里渊指出,如果“妖精”能分辨分子的快慢,首先必须设法照亮分子。这就需要从外面引进光和能量,从而将引起熵的增加。这种熵增抵消了“妖精”带来的负熵流。反之,如果不能输入能量照亮分子,“妖精”就将缺乏足够的信息来控制分子的运动。然

而，他的确确认了：人的智能是负熵之源。

从宇宙热寂学说所描述的趋向无序的熵增运动与生命界趋向有序的熵减运动之间的矛盾，引起了“麦克斯韦妖”的假设，由此而涉及智能，再由此而引出信息，引出信息即负熵的重要结论，引出信息的数学理论，引出今天人们关于信息概念的种种争论。这就是产生信息的自然科学意义上的概念的大致历史过程。

三、信息概念的哲学意义

对于信息的认识是以对通讯现象的认识为基础的。《美国百科全书》写道：“通讯，就其在人类社会的意义上来说，是消息的产生，被感知和理解，这些消息使人意识到是什么，什么是重要的，什么是正确的，和另外一些什么东西有关。”从人类社会的角度来看信息，则信息体现着人与人之间的关系，人与外界的关系。但事实上，通讯并非仅仅在人类社会中进行，“通讯，就其最一般的含义来说，是一系列的链，在这些事件中，有意义的环节是信息”。在生物与环境、生物个体、生物体内各器官之间，都存在通讯现象。无生命的物理世界也存在着通讯现象，原子世界的通讯现象就是一个明证。

既然信息在人的意识之外这么广泛的范围存在，那么首先可以确定信息不是意识，也不是意识的产物。另一方面，信息同样不是物质。我们可以从物质的实体形态和能量形态两方面考察。实体是具有静止质量形态的物质，如桌子、石块等；由此观之，信息显然不是实体。同样，信息也不是能量。因为能量遵从着转换守恒定律，而信息不具有这一特性。我们给人信息，我们自己并不失掉任何东西。信息交流传播的次数越多，信息的总量增加得越多。英国作家肖伯纳有一段名言“假如你有一个苹果，我也有一个苹果，我们两人相互交换各自的苹果，那么每人还是只有一个苹果；假如你有一种思想，我也有一种思想，而我们相互交换各自的思想，则每人将拥有两种思想”正是对信息的这一增殖特性的绝妙描述。

既然信息不是物质、又不是意识，那么在哲学上将其归属于哪

一个范畴呢？看来这的确是一个令人困惑的难题。然而只要我们划定要讨论的问题的范围，这一难题就将迎刃而解。

在哲学本体论的范围内，我们说世界是物质的，物质是第一性的，意识是物质发展到一定阶段的产物，是物质的一种属性。所以，实质上在本体论的意义上，提出物质和意识谁是第一性的问题本身就是无意义的；再进一步说，作物质和意识的划分本身就是无意义的。因为除了物质的范畴，不存在任何其它可以与之并存并列的范畴。

但在哲学认识论中，情形就不同了。我们已经在物质之外事先设定了人的意识的存在。因为不设定这一存在，就无所谓认识的主体和客体，也就根本没有办法研究认识过程。由此可见，研究问题的范围不同，概念的含义和合理性也是不同的。在本体论的范围内没有意义的意识这一概念在认识论的范围内不仅是合理的而且是必要的。同样，在认识论的范围内，我们看到从物质到意识，从意识到物质的过程并不是直接的，而是存在着一个中介环节，这一中介环节正是信息，在认识论的范围内、为了更好地解释和说明自然和社会现象，引进除物质和意识之外的第三者——信息，也是允许和必要的。根据以上分析，可以得到以下结论：在哲学认识论的范围内，信息是物质和意识之外的第三态，是它们两者之间的中介。

第二节 信息与人类文化的进化

一、文化的实质是人的体外信息系统

理解文化实质的关键是在人与其它动物的分野处。

普遍承认，文化的创造需要具备如下的条件：（1）较高的智能；（2）比较完善的通讯系统，在个体成员间能够相互传递信息；（3）有一定的改造环境的能力，使之更适合自己的需要。我们就从这三点出发来探讨人类文化的本质。

智能可以理解为适应和控制环境的能力。根据古人类学家的考察,能够发展起这种能力的并非仅仅是人类,由于自然选择的作用,物种在进化过程中会呈现出一定的方向性,智能就正是这种进化的方向。

原始生物就有着某种低级的适应和控制环境的能力。从最低级的动物到高等的猿类,机体结构和神经系统逐步完善,智能水平也就不断提高。随着动物演进阶梯的上升,依次表现为趋向性、反射、本能、学习等活动形式。趋向性、本能、反射都是先天性的遗传信息来控制,而学习则是后天获得的,是非遗传的信息。

这样,动物行为的复杂程度实际上与其本身的信息量有密切的关系。机体的复杂性可以根据机体内遗传物质的最低信息含量推测出来。如果物种为了生存所需要的信息量超过一个限度,那么就必须由非遗传系统提供信息。人脑就是人的非遗传信息源。无须过多论证,人脑所提供的非遗传信息在人类生活中占有极为重要的地位,而由遗传信息所控制的本能行为对人类来说是微不足道的。

大脑的信息容量表明了一种后天学习的可能性,但仅仅是这一点还不足以说明全部的问题。因为我们看到,其它的高等动物实际上也有着信息量相当大的脑,表明它们也有着相当程度的后天学习行为。于是我们有必要谈到文化的第二个条件,即社会成员之间的有效通讯联系这一点。为了集数百个耳目手足用于一个目标,受一个目的支配,没有相互了解和大家都懂得的表达意思的手段是不可想象的。表情、手势、身体的某种姿势,实际上都是广义的语言。就这些方面而言,人类和其它动物并没有本质的区别。本质的差异是在口头语言上。动物的通讯是由许多信号组成的,只具有生物学上的遗传意义。而人类的语言是人造的,是后天习得的,是一个抽象的符号系统。人类语言用某个符号来代表一个物体或某件事,并且用这些符号进行推理和思考。用符号思想就意味着抽象的思维。由于符号语言能够精确地表达思想,就使得人类的后天习

得的经验智慧可以相互传递,从而使得智慧能够一代一代地积累起来。可以说,每个人的能力,都不是由自己单独发展而来,而是几千年乃至上万年多少代人所发展起来的能力。这些对个人生活发挥作用的信息是“移入”的,所以可以被认为是体外信息的一种形式。

人类真正将信息在体外保存起来是在文字出现以后的事情。语言本身作为信息交流的手段还存在着种种局限性:在空间,只能用于面对面进行的小范围信息交流;在时间方面,信息交流必须在同一时刻进行。文字的出现弥补了语言的不足,由于有了文字,人类越过了时空的障碍,可以在范围广得多的领域内进行信息的传递。书写文字使口头的话语得以长期保存,人们可以把对于本社会最有价值的信息用文字记载下来,保存起来,这就是贮存在体外的信息载体。信息的体外记载意义是重大的,因为它意味着信息与信息所有者的分离,信息不再随着人死去而消失,而是可以记录下来永久保存。这些体外的信息系统正是人类文化的本质。

的确,人类创造了许多自然界所没有的物质的东西,但这些物质的成果决不是人类社会的本质。如果我们作进一步的分析,就不难发现,所有的物质成果之中都毫无例外的包含着我们创造出来的文化信息。文化的本质正是物质成果和制度背后的知识、思想、观念、经验等,而物质和制度则是这些信息的显现。给我们一个玻璃杯、我们并不能很快就照着它的形状再造一个出来,而只有在弄清了它所需用的原料和制造工艺以后才能做到。因此对重新创造而言,比玻璃杯这个实物更为重要的是它所凝聚着的人类知识。有了这些知识,即使没有玻璃杯这一实物,我们也可以重新造出一个来。正是有了能够代代相传的知识、信息,我们的社会才能在前许多代发展的基础上建立起来,并且发展下去。

人手的功能是使人类能够改变自己周围的环境,使之更适合人类生存。但这种改造并不是随心所欲的,而是依据人脑对自然规律的认识进行的。所以,我们认识世界而得到的信息系统是怎样

的，我们创造出来的世界也就有可能是怎样的。从这一意义上讲，人手的功能其实是对体外信息进行复制即将其显现于物质之中的功能。

从信息这一角度来看，文化的三个条件其实就是信息处理、信息传播和信息复制能力。三者必须是同步进行和协调发展的。

研究工作证实了这一推论。人类学家证实，人类的脑、语言和手的进化的确是协调进行的。通过详细研究大脑的模型，并与早期人类化石进行对比，人类学家发现大脑、语言、工具和文化的发展的确是齐头并进的。

二、文化的进化就是体外信息系统的进化

寻找人类文化发展的统一线索是许多学者一直在努力追求的目标。

首先最容易被人们考虑的线索就是物质、特别是工具发展的线索。这在很多场合下是被人们下意识地接受的。摩尔根在《古代社会》一书中用了整整一章的篇幅来考察从蒙昧时代到文明时代的文化特征，详细列举了每一时代在物质、工具方面的主要贡献。但是摩尔根还只是停留在罗列现象上，还没有找到一种统一的线索，更无法对进步进行量化的研究。怀特看到了这一问题，他提出了一个可以量化的文化进化的标准——人类对于能量的利用，并力图以此作为统一的线索来纵向考察人类文化的发展。但是种种理由表明怀特的论点是不能成立的，这里不作详细分析。

文化进化的统一线索是信息。

我们看到，文化进化的高级阶段总是比低级阶段在各方面都更为复杂。在生产技术方面如此，在科学、在社会组织结构、在精神文化、在社会生活等等方面也莫不如此。所以在进化过程中，文化由简单趋向复杂是普遍的规律。这种复杂性可以用信息来非常恰当地加以描述。

信息，从广义来讲，是物质（哲学意义上的概念）相互关系的显

现。信息量的大小所表示的正是物质的复杂程度,或有序化程度:即有序化程度越高,信息量越大;有序化程度越低,信息量越小。材料(狭义的物质)、能量、信息是物质的不可分割的三个组成要素,而信息是材料和能量相互转化的中介。所以从认识的角度来看,信息是更为本质、更为深刻的。

进一步看,文化中任何物质的进步都是以信息量的增大为前提和条件的。信息量增大并在文化中发挥效用的结果,就一定表现为加工和重组自然物质的方式的变化,就一定会表现为获取能量的种类或方式的变化,利用能量的效率的提高。所以物质和能量在文化中的变化和进步不是实质而是现象,而信息量的增大、质的提高才是实质。文化进化中用物、用能量都解释不了的地方,用信息来解释可以获得令人满意的答案。例如信息量的增加既可以和物的消耗、能的消耗成正比,但是也同样可以成反比,这两种比例的出现都可能意味着文化的进化。而且在我看来,反比例的关系所显示的进化是更高阶段的进化。因为随着人类对于自然规律认识的逐步深入,扩大物质和能量消耗以求得进步的方式已经越来越被扩大产品信息含量、而减少物质和能量消耗的进步所取代。电子工业就是这种发展的一个典范。这一发展过程到什么时候会终结,甚至没有人能够预测。

从理论上我们看到利用信息量作为统一标准来考察文化进化的合理性,但是在实际的分析中不可避免地会遇到一些困难。例如:如何计算一种文化的信息量?个人的信息和社会的信息关系怎样?物质的东西究竟怎样和信息量发生联系?信息量和信息的质之间又有怎样的关系?如果不弄清楚以上这些问题,还是没有办法对文化中的信息进行定量化的研究,找到统一的规律也仍是一句空话。下面就这些问题加以分析。

首先有必要引进两个新概念:文化信息量和社会信息量。我将文化信息量定义为:在文化中发挥效用的,不相重复的那一部分信息量。文化信息量在理论上是可以计算出来的。它等于贮存于体

外信息库中,在文化中发挥功能的全部信息以及贮存于实物、人脑中的,在文化中发挥功能的信息之和。文化信息量可以下式表示:

$$I_c = I_o + I_m + I_b$$

(式中, I_c 代表文化信息量, I_o 代表体外信息库中的在文化中发挥功能的信息, I_m 代表贮存于实物中的,在文化中发挥功能的信息, I_b 代表贮存于人脑中的,在文化中发挥功能的信息)

社会信息总量则指文化中的全部信息量。除文化信息量外,还包括没有在文化中发挥功能,但是可以从各种途径(实物、人脑、体外信息库)获得的信息以及全部相互重复的信息。社会信息总量在理论上也是可以计算出来的,它等于全部实物中所包含的信息量、全部体外信息库中所存贮的信息量以及全部人脑中所存贮的信息量之和(在一定情况下,还需要考虑在社会中流通着的一部分信息量,如广播、电影、电视等由点到面的信息传播方式使得社会信息量大大增加了。)社会信息总量可以下式表示:

$$I_A = I_{Am} + I_{Ao} + I_{AB}$$

(式中, I_A 为社会信息总量, I_{Am} 为全部实物中所包含的信息量, I_{Ao} 为全部体外信息库所存贮的信息量, I_{AB} 为全部人脑所存贮的信息量。)

进一步,我们可以得到人均文化信息量和人均社会信息总量。前者等于文化信息除以社会中的全部人口数所得的商,后者等于社会信息总量除以全部人口数所得的商。但对于文化研究来讲,人均文化信息量没有研究意义。因为文化信息量所表示的是互不重复的信息,那么两个文化信息量一样的社会,由于人口不同,在人均文化信息量上会显出很大的差异。但人均社会信息量却是相当有价值的指标,它是一项综合衡量一社会文化发展水平的重要指标(包括物质文化和精神文化以及信息化发展水平)。人均社会信息量可以下式表示:

$$I_N = \frac{I_A}{M}$$

(式中, I_N = 人均社会信息量, I_A = 社会信息总量, M = 人口数)

一般来讲,在文化信息量和人均社会信息量之间存在着一种

正相关关系,即:

$$I_c = KI_n$$

(式中, I_c =文化信息量, I_n =人均社会信息量, K 为常数。)

引入这样一些概念以后,可以进一步探讨各种文化形态。

文化的复杂性正如机体的复杂性一样,可以用其所含有的信息量来衡量。人类文化信息,不论是存贮在脑还是载体中,它只要在文化中发挥功能,在物质和社会的层面都会以一定的方式显现出来,而有价值的精神文化产品则会以各种形式流传。在文字产生以前的社会里,信息是由人脑中直接转换或显现在物质或社会组织文化、宗教仪式之中;而信息的传递则是以口口相传的方式进行。例如各民族都有其英雄史诗,相当数量的这类史诗通过游吟诗人的传唱而得以流传下来。所以计算无文字社会的文化信息量可以将上述这些部分的信息量相加起来。计算有文字社会的文化信息量则可以采取一种比较近似的简便的方法。即计算该社会全部体外信息库中所包含的不重复信息。之所以说这种方法简便,是因为它不需要再就具体的实物等一件件地去计算该物含有多少信息,假如说文明之前的文化由于其原始性还有这样做的可能,那么文明阶段的物质种类的繁多和社会生活的复杂实际上使这种统计方法绝无可能。之所以说这种方法是近似的,是因为体外信息库中的不重复信息并不就精确的等于文化信息量。有些在文化中发挥功能的信息不一定就存入了体外信息库,而有些体外信息库中的信息也不一定就在文化中发挥功能。但这两项大致上可以认为是互相抵消了,即一项的增量可以近似地认为等于另一项的的减量。

通过对各个时代贮存在体外信息库中的不重复信息量,可以大致估算一个社会的文化信息量。我对美索不达米亚、希腊、欧洲中世纪、中国古代、欧洲近代、现代等几个有代表性阶段的文化信息量进行了推算(推算过程从略),然后确定了4种形态、8个阶段的文化信息量级(见后文所附表格)。当然这仅仅是一个粗略的估计,事实上各文化形态的信息量需要在掌握大量资料的情况下才

有可能准确地计算出来,而这样全面的资料目前还无法获得。

但是这样笼统地推算文化信息量还是存在一些问题。

第一个问题是同样是文化信息,也同样在发挥功能,但是它们的重要性却有可能是不一样的。这一点从总的信息量中没有办法反映出来。

第二个问题涉及到具体的计量,即如何计算重复信息的问题。对于涉及到自然科学知识的,计算比较容易。例如两本内容基本相同的物理学教科书,可以看成信息量是重复的,只须计算一本书的信息量就可以了。但是有关社会及组织层面的信息量计算起来就比较复杂一些。尤其使人感到困难的是精神文化方面信息量的计算。例如小说,作为个人对于客观世界现实生活的感受,可以说每本小说都是不一样的,都是独特的,其信息量都是不重复的。为了使得信息量更具有可比性,可以用功能性信息量和非功能性信息量来加以描述。

功能性信息是维持社会运行所必需的,对于个人而言则是在工作与生活中所必需的信息。从表现形式上讲,它表现为逻辑性的信息。例如在一个农业社会里,有关气候、土壤、植物、以及田野农业的知识信息都是必需的;在一个工业社会里,物理、化学、以及各种工程技术的信息都是必需的。非功能性信息的主要作用是供给人们娱乐,它表现为各种形象情感的信息,如雕刻、绘画、音乐、文学、戏剧、电影等等。所以尽管功能性信息和非功能性信息都计入文化信息量,但可以认为功能性信息比较起来是更为基本的,更能反映一种文化的本质及发展水平。

第三个问题是信息的质和量的问题。可不可能发生这样的情况:一个文化比较发达的社会其信息量比较小,一个文化落后的社会文化信息量反而大?在我看来,这样的情形是不会发生的,对其解释涉及到信息的质和量的关系。由于认识自然界规律的深入程度不同,所获得的信息就有着质的不同。经验——知识——科学的发展过程就反映了信息质的发展过程。同样,在科学内部也存在着