

XINXI JIESHOU LUN

信息接受论

李学英

湖北教育出版社

信息接受论



S044140+

湖北教育出版社

(鄂)新登字 02 号

信息接受论

◎ 李学英 著

*

湖北教育出版社出版、发行

(430022·武汉市解放大道新育村 63 号)

新华书店经销

通山县印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 12.25 印张 1 插页 254 000 字

1994 年 9 月第 1 版 1994 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—1 220

ISBN 7—5351—1629—9/G·1327

定 价: 6.85 元

序 言

物质、能量、信息是构成自然界的三大部分。人类发展历程经历了三个里程碑：第一个是利用客观物质并导致产生人造物质；第二个是利用能量；第三个就是信息的利用。信息是物质的一种基本属性，它能给我们提供物质存在、运动、相互作用和相互转化的消息。人们利用信息就在于利用它带给人们的消息，以形成人们对物质世界的认识，因而信息具有认识上的意义，是人类认识论的基础，是物质和意识的中介。

人类已由农业社会、工业社会步入信息社会，信息的价值已为人们普遍所认识。信息已成为人类社会的重要资源与财富，它是今日社会的重要构成部分。在国民经济中信息部门比重日益增大，物质部门比重逐步减少，产业结构“由硬变软”。目前，发达国家信息部门已占国民生产总值的比例为 40—65%，新兴国家为 25—40%，发展中国家低于 25%。1987 年，美国信息产值超过国民经济总产值的 50%，从业人员超过全部劳动力的 67%。

我国在 20 世纪 50 年代已建立各级科技情报研究机构，70 年代中期开始建立各级社会科学情报研究机构。1979 年开始，各类信息产业逐步发展起来，1989 年全国咨询业发展到 3 万家，从业人员近 70 万，信息服务业超过 1 万家，从业人员不少于 15 万。1993 年 4 月统计，全国各类咨询机构 4 万个，信

息机构 2 万个,从业人员 100 万以上。

正当我国由计划经济运行模式转换到市场经济体制,信息业迅速兴起之际,湖北省社会科学院李学英同志,花 5 年时间精心撰写了《信息接受论》专著,全书 20 余万字,集中研究信息接受理论与方法。全书分 9 章,集中阐述了信息结构、情报结构、信息与情报功能、接受心理结构、接受心理机制与过程、情报使用价值与价值、情报内部研究、情报利用原则与方法等问题。

李学英同志 1970 年毕业于武汉大学外文系,80 年代中期开始从事信息、情报理论研究。由于她对信息科学、情报科学的浓厚兴趣与刻苦钻研,以及敏捷的思维、系统的方法,研究成果显著,受到国内同行的关注。她先后在《图书情报知识》、《情报资料工作》、《图书情报工作》、《情报理论与实践》等专业刊物上发表论文多篇。其中具有代表性的是《试论情报理论研究中心的转移》、《图书馆网络与情报网络比较》、《论毛泽东社科情报思想》、《论复合情报》、《论情报载体》等。

1987 年,当国内情报界热烈讨论情报存储、传递理论的时候,我收到了李学英同志撰写的《试论情报理论研究中心的转移》论文。该文是一篇有份量的文章,力排众议,立一家之言,提出情报理论研究的中心必须转移,从情报存储、传递理论的研究范畴向情报利用理论的研究范畴转移,立论有据,言之有理,可说是情报理论界的一种新声。《图书情报知识》杂志曾作重点文章推出,引起较大反响。这篇论文成了作者研究《信息接受论》的契机。

图书馆界过去存在重藏轻用,情报界也存在类似的重传递轻利用、重形式轻效果的倾向。国内图书情报界一些人由于

受苏联米哈依诺夫交流学派的影响,都在“传递”、“交流”问题上作过许多文章。当然,信息、情报离不开存储、传递、交流,美国申农的信息论说穿了也就是一种通讯理论。然而,仅仅把目光集中在“传递”上面,看不到信息的最终目的是为了解决“不定性”,为了利用,那就是片面的、不完整的理论建构。基于此,本书作者以新的视角,从人们熟悉的信息发生端转向接受端切入研究,将信息接受者作为研究重点加以剖析。为什么对同样的信息、情报,不同的人会作出不同的反应?为什么具有同样知识结构的人,对同样的信息、情报会作出不同的反应?这些问题,从一般心理学中是很难找到现成答案的。然而,本书作者运用哲学、心理学的知识对这些问题进行深入研究和思考,作出令人信服的回答,揭示了信息接受的生理机制和心理机制;同时,对接受心理过程作出了比较深刻而独到的阐述。一般心理学都是沿袭客观——反映的程序展开心理活动描述的,而作者认为,信息的接受,固然受一般心理学这一规律的制约,但在大多数情况下,接受者不是被动地而是主动地去接受信息、情报的。主动接受的最大特点就是需要从出发,从问题出发,围绕问题去搜集、扫描、罗组信息、情报。接受者要解决的问题便构成了信息“不定性”的核心,接受者才是真正意义上的“不定性”的主体。不能不说这是一种别开生面的理论探索,是对信息、情报理论的一种深层挖掘。

经过多年的探讨,信息和情报这两个概念仍然是两枚难啃的酸果。信息的定义达 80 多种,情报的定义也有几十种,几乎每一个张口谈信息、情报的人,都可以概括出一种定义。同样一个“Information”,在我国就有多种译法,大陆用“信息”、“情报”两个词翻译,台湾用“资讯”翻译。最近有人主张用“信

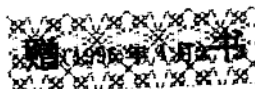
息取代情报,让情报成为专门带机密性质的消息与报告。据我看,这一主张还难以实现,信息和情报仍将继续存在和使用。因为:一是信息的概念要比情报宽得多,信息是个大系统,包含了情报子系统,若用大概念代替子概念,实质是削弱和取消子概念,不利于信息理论自身发展;二是至今还找不到任何一个恰当的词汇来代替情报,表达至今被人们认识的情报含义与内容;三是日本有情报一词,其含义与理解和我们相同。在这里,我要提出的是,作者在本书中运用结构主义的方法对信息、情报的结构进行分析,认为信息由语符、语义和语用三种成分组成,情报由意义和载体两种成分组成;广义的信息存在于一切有机体,而情报存在于人类,二者既有不同的部分,又有交叉的部分。还认为信息正朝着两个方向发展:一是语符方向,以语符转换技术为中心,形成一股不可阻挡的信息化潮流;二是朝语义方向发展,以研究信息的有效性为中心,形成“脑库”热。应该说,作者的见解是对当今信息发展实际的一种概括,也是对信息和情报概念的一种阐述,可视为一家之言。

统观全书,其立论之新颖,见解之独到,材料之丰富,论述之生动是无可否认的,称得上一部具有理论价值、实践意义的学术著作。当然信息接受论的研究,仅仅是一个良好的开端,要建造一座严谨完整的理论大厦,还需要作坚持不懈地努力。我相信,只要信息、情报界一起来设计施工、添砖加瓦,这一理论大厦的矗立,是完全可以期待的。

黄宗忠

1993年5月

于武昌珞珈山



田胜立 赠



目 录

序 言	(1)
第一章 信息结构	(1)
一、信息产生的具体条件	(3)
二、信息共时结构	(5)
1. 语符层次	(6)
2. 语义层次	(11)
3. 语用层次	(17)
4. 信息结构与指导学	(20)
三、信息历时结构	(21)
1. 共生现象	(22)
2. 首次裂变	(26)
3. 根本裂变	(33)
四、信息结构裂变的影响	(49)
1. 以语符为中心	(49)
2. 以语义为中心	(56)
第二章 情报结构	(66)
一、情报本质	(66)
1. 意义是人脑的产物	(69)

0162/02

2. 意义的种类与层次	(71)
3. 意义的差异性	(73)
4. 意义的易变性	(75)
5. 意义的多向性	(78)
6. 意义的确定性	(80)
7. 意义的抽象度	(83)
8. 意义的载体特征	(85)
二、情报载体	(88)
1. 情报载体的物质属性	(88)
2. 情报载体的特殊属性	(91)
3. 情报载体的形式	(92)
4. 情报载体技术	(95)
5. 情报载体的互补性	(97)
6. 情报载体与情报的关系	(99)
第三章 信息与情报的功能	(103)
一、信息与情报的源流	(103)
1. information 的源流与演变	(103)
2. 信息的源流与演变	(110)
3. 情报的源流与演变	(114)
二、信息吸收与思维进化	(118)
1. 信息增加与人类平均寿命的增长	(119)
2. 信息刺激与思维器官的变化	(121)
3. 信息与史前人类思维的形成	(123)
三、信息环境与思维进化	(126)
1. 混沌结构——动作思维	(130)
2. 人、神结构——集体表象思维	(131)

3. 宝塔结构——集体抽象思维	(132)
4. 有机体结构——集体综合思维	(134)
四、情报载体演进与社会进化	(136)
1. 肢体语言社会	(138)
2. 有声语言社会	(142)
3. 文字语言社会	(146)
4. 电子语言社会	(152)
第四章 接受心理结构	(162)
一、康德“图式”的封闭性	(163)
二、皮亚杰“图式”的经验性	(165)
1. 皮亚杰“图式”的变化性	(165)
2. “图式”发展的根本条件——动作	(166)
三、从“图式”建构到基因程序设计	(168)
四、邦格“水平图”纠正“图式”不足	(170)
五、布鲁克斯知识结构的知识性	(173)
1. 知识结构的提出	(173)
2. 知识结构变化的条件——情报	(174)
3. 情报被蒙上灰尘	(175)
六、接受心理结构的组成	(178)
1. 从康德划整为零谈起	(179)
2. 心理结构的三要素	(180)
3. 心理结构的渗透性	(181)
4. 心理结构变化的条件	(185)
第五章 接受心理机制	(190)
一、生理机制	(192)
1. 生理器官	(192)

2. 生理现象	(196)
3. 生理特点	(198)
二、心理机制	(202)
1. 知识结构识别	(203)
2. 意志结构调控	(209)
3. 感情结构强化	(216)
第六章 接受心理过程	(224)
一、接受心理特点	(224)
1. 情报心理是实践心理	(225)
2. 情报生产心理与情报接受心理	(228)
3. 用问题组织、吸收情报	(229)
二、问题意识	(230)
1. 问题的定义与种类	(231)
2. 问题产生机制	(234)
3. 问题组织知识	(239)
三、情报期待	(240)
1. 期待心理的作用	(240)
2. 神经模式的匹配	(243)
3. 期待值的确定	(245)
四、情报视野	(248)
1. 视点选择	(248)
2. 视点转换	(252)
3. 视野开阔	(253)
五、情报扫描	(255)
1. 注意感觉的限度	(256)
2. 保持扫描的清晰度	(259)

3. 提高扫描的速度	(262)
六、情报吸收	(263)
1. 情报感知	(264)
2. 情报记忆	(265)
3. 情报思维	(267)
4. 情报吸收结果	(269)
第七章 情报使用价值与价值	(277)
一、情报使用价值	(278)
1. 情报绝对使用价值	(279)
2. 情报相对使用价值	(282)
3. 情报绝对使用价值与相对使用价值 的关系	(284)
4. 情报使用价值的变化趋势	(285)
二、情报价值	(287)
1. 情报生产特点	(287)
2. 情报具有劳动价值	(288)
3. 情报不具交换价值	(289)
三、情报价格	(291)
1. 按情报使用价值定价	(292)
2. 按情报价值结构定价	(293)
3. 双方协议 自由定价	(293)
四、部分情报商品化	(294)
1. 电子情报市场	(295)
2. 经济情报市场	(296)
第八章 情报内部研究	(299)
一、情报研究的理论基础	(300)

1. 意义的确定性是基础	(301)
2. 意义的相关性是前提	(309)
3. 意义的有效性是重心	(312)
二、情报研究比较	(318)
1. 中国情报研究活动的起源	(320)
2. 我国情报研究经历的过程	(324)
3. 情报研究概念比较	(326)
4. 情报研究方式比较	(335)
5. 情报研究机构比较	(338)
第九章 情报利用原则与方法	(349)
一、确定情报利用范围	(349)
二、寻找情报发生源	(352)
三、鉴别情报真伪	(354)
四、检验情报的有效性	(356)
五、情报搜集法	(358)
1. 有目的搜集与无意搜集	(358)
2. 利用工具搜集与利用一切手段搜集	(361)
3. 系统搜集和重点搜集	(362)
4. 公开搜集与秘密搜集	(363)
5. 搜集中整理,整理中搜集	(366)
六、情报分析法	(367)
1. 定量分析法	(367)
2. 定性分析法	(369)
后 记	(377)

第一章 信息结构

打开一部自然科学史，我们惊奇地发现，每当科学“家族”增添一个新的成员，这个新成员必然被捧成整个家族的“宠儿”。在古希腊，当标志近代科学概念——数产生时，毕达哥拉斯学派把数视为万物的主宰，说“数是人类思想的向导和主人，没有它的力量，万物就处于昏暗混乱之中。”⁽¹⁾他们在数中寻求天地万物成为“一种和谐和一个数”的结构，把数设想成为一种无所不包的普遍的要素。显然，事物之间除了量的关系，还存在质的差别。毕达哥拉斯学派的不科学的东西被历史扬弃了。

当牛顿力学照亮了十八、十九两个世纪的时候，机械力以不可阻挡之势取得一个又一个的辉煌成就，成为人们顶礼膜拜的偶像，几乎达到“有多少种不同的现象，便虚构出多少种力”的登峰造极程度。哲学家用力去解释一切社会现象，伏尔泰说，人必须服从宇宙中永恒的机械规律；拉美特利则作出“人是机器”的论断。自然科学家用力去解释所有自然现象，赫尔姆霍茨将自然中许多现象归纳出“光的折射力，化学亲和力、金属的电接触力”等。正如牛顿的一位信徒所描述的那样，在现代哲学中，没有一个词象力这个词重复得如此频繁，也没有一个词象力这个词定义得如此不确切。力的时髦一直延续

到 19 世纪后期,恩格斯对此作过评论,“作为语言上的权宜之计,‘力’这个字在日常的应用中是过得去的。但是超过了这一点,那就遭了。”⁽²⁾

本世纪与力可以媲美的就是信息。在现代生活中,没有一个词象信息这个词重复得如此频繁,也没有一个词象信息这个词定义得如此不确切。西方预言家宣称,人类已进入信息社会,偌大的地球将会变成“村”,“无纸社会”即将来临。人们从对力的崇拜,转为对信息的崇拜,生物学家用信息解释生物遗传之谜,物理学学家将信息熵与热力学熵联系起来,哲学家把信息作为参量……。与力的命运相同,信息越是与人类生活息息相关,越是“不识庐山真面目”,信息概念之多竟达 80 多种。

恩格斯针对力概念的模糊、泛用,曾提出批评,并用科学的方法对力作出科学的概括。

他说:“一切自然过程都有两个方面,它们建立在至少是两个起着作用的部分的关系上,建立在作用和反作用上。可是,由于力这个概念产生于力的机体对外界的作用,也产生于地球上的力学,所以它包含的意思是:只有一部分是主动的、起作用的,而另一部分是被动的、接受作用的;这样一来,它就把两性间的差异不经过证明就推广到无生命的存在物去了。”⁽³⁾

我们从这段话中可以得出几点方法上的启示:一是抽象概念,必须阐明概念产生的具体条件;二是概念抽象到何种程度,运用到多大范围,必须自始至终保持概念产生的主要条件;三是任何事物都是由两种或两种以上的成份组成,“建立在至少是两个起着作用的部分的关系上”,必须阐述事物存在的结构思想。恩格斯分析力的方法,也可以用来分析信息,把

信息当作一种结构,将其内部的组成成份、相互关系、变化形式,细加辨别,严加推敲,以得出一个比较满意的结论。

一、信息产生的具体条件

信息产生于无线电通信行为。

在电信号发明之前,人类的信息传递不外乎是:手势语,口头语,书面语,另外采用各种实物充当信号,烽火台、信号灯、信号旗等。一百多年前,赫兹最早发现电磁波,并测出电磁波的速度为每秒 30 万公里,与光速相等。从此,许多科学家纷纷跻身于电磁波研究与开发的行列,电报、电话、电视、无线电、电子计算机等技术陆续被发明创造出来。人的声音、文字、图画一律可用电信号来储存、传递。电信号以前所未有的神奇和无可比拟的威力闯进人类的生活,加速了人类历史进程。可以说电信号发明的意义完全不亚于口头语言和文字发明的意义。

1928 年,哈特莱(L. V. R. Hartley)发表《信息传输》一文,第一次从理论上提出,信息是代码、符号、序列,而不是内容本身。申农在这种思想的启发下,用数学方法研究信息的计量、变换、储存与传递,为提高信息传输系统的有效性、可靠性,揭示信息传递的量化规律作出了贡献。他说:“通信的基本问题就是精确地或近似地在一点复现另一点选择的信号。”⁽⁴⁾的确,电信号是无线电通信的核心,尤其是无线电技术刚刚起步阶段,电信号的发射、接收是必须解决的技术关键。可以说,申农的信息论是通讯工程理论,也可以说是语符变换论。

与此同时,维纳对信息论也作过长期的研究,并创造性地

提出度量信息的单位。他说：“单位信息量就是对具有等概率的二中择一事件作单一选择时所传递出去的信息。”⁽⁵⁾信息量单位称作比特，1 比特表示对含有两个独立等概率可能事件中做单一选择时所具有的不确定性被全部消除所需要的信息量。维纳的信息论与申农的信息论不同，申农强调语符变换的精确性；维纳强调消除不确定性。申农从信源出发，强调发出信息的量度和准确性，维纳从信宿出发，强调不定性消除的量度。简单地说，申农是计算信源发出多少符号或代码，而维纳是计算信宿接受多少消除不定性的符号或代码。在某种程度上讲，维纳对符号、代码与所指的意义，具有统一、协调的思想。

与申农合著《信息论》的另一位作者威沃尔，与申农的看法不同。他认为申农着力解决的问题只是通讯过程中的技术问题，没有解决语义和有效性问题。威沃尔认为通信应该解决三方面的问题：“（1）技术问题，即怎样精确传送通信符号；（2）语义问题，即怎样使传送的符号精确表达语义；（3）有效性问题，即怎样使收信者收到语义后，按需要的方式有效地发挥作用”。⁽⁶⁾威沃尔要解决的三方面问题，既包含了申农“复现信号”的思想，也涵盖了维纳解决“不定性”内容，构成了信息产生的三个条件：一是发送者与接受者所使用的信号或符号，二是信号、符号所指的意义，即维纳强调的“不定性”，三是意义的有效性。这三个条件缺一不可，无论把信息抽象到何种程度，运用到多大范围，都应该保持信息产生的三个具体条件。

人类除了无线电通信，还有口头语言、书面语言、手势语言通信，同时还利用实物信号通信。如果将人类的通信行为推而广之，那么，我们不仅可看到动物可以相互通报信息，而且