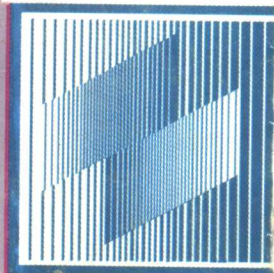


主编 张怀涛 代根兴

原子能出版社



文献信息利用通论

文献信息利用通论

主 编 张怀涛 代根兴

原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

文献信息利用通论/张怀涛,代根兴主编. — 北京:原子能出版社,
1996.6

ISBN 7-5022-1465-8

I. 文… I. ①张 ②代… II. 文献学:信息学—概论 IV. G256

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 00872 号

内 容 提 要

本书是一本文献信息利用方面的总论性专著,它从文献信息和文献信息需求入手,系统阐述了文献信息检索、获取、阅读、积累、存贮、研究、利用的基本原理与方法。本书体例结构新颖,融思想性与学术性为一体,理论与方法相结合,既可作为高等学校开展文献信息检索与利用教育的教科书,又可供广大文献信息用户阅读。

文献信息利用通论

张怀涛、代根兴 主编

©原子能出版社,1996

原子能出版社出版发行

社址:北京市海淀区阜成路 43 号 邮政编码:100037

郑州工学院印刷厂印刷 新华书店经销

开本:850×1168mm 1/32 印张 8.75 字数 240 千字

1996 年 3 月北京第 1 版 1996 年 3 月北京第 1 次印刷

印数:1-2000

定价:11.80 元

本书参编人员

主 编 张怀涛 代根兴

副主编 穆 悦 周晓燕

蒋媛媛 周月玲

申红伟

序 言

人类已经进入一个信息时代。信息与能源、材料并称为当代社会的三大资源,而且是最重要的资源。考察自然界的演进和人类社会发展的历史,可以看出,信息是维系自然界万物生存与平衡的必要条件,是人类社会文明得以创造、继承和发展的纽带。信息还是社会经济进步的基本动力之一,是科技研究与开发的重要依据,是政治、军事等各个领域的耳目和参谋,即使是人们的日常生活,也都时时事事离不开信息。信息正以它前所未有的深度与广度渗透于人类社会的各个层面,改变着我们的现状与未来。未来的社会是信息化的社会,更是信息技术高度发展和激烈竞争的社会,谁能掌握、开发、利用信息资源,谁就能获得成功。这一点,已成为人们之共识。

信息具有普遍性。它像物质一样广泛、永恒地存在于整个自然界和人类社会之中,其种类复杂多样。在各种各样的信息中,文献信息是其最重要的类型之一。文献信息可在广泛的地理范围内传递,促进不同地域、不同国度之间人们的思想和学术交流;还可在较大的时间范围内纵向传递,将人类社会的精神财富代代相传。

鉴于文献信息的重要地位与作用,人们对如何开发利用文献信息给予了较多的关注,特别是在图书馆学、情报学、档案学界,都进行了较深入的研究,并出版了大量论著,其中不少著述多侧重于文献情报检索,而真正以文献信息利用为题进行系统探讨的尚为数不多。张怀涛、代根兴主编的《文献信息利用通论》则在这方面进行了有益的探索。

张怀涛、代根兴是河南图书情报学界的两位青年学者。他们两人都毕业于武汉大学图书情报学院,十多年来,在专业岗位上积极从事理论研究,笔耕不辍,成果较多,在情报检索、期刊管理、文献资源建设与开发利用等方面较有建树,某些研究成果在国内已产生一定影响。作为他们两人首次合作的学术成果,《文献信息利用通论》一书有下列特点:

首先是结构体例新颖。该书一改以往文献检索或情报检索有关著

作的编写方法,将文献信息利用看作是一个用户需求、检索、获取、阅读、积累、存贮、整理、研究、运用、再生文献信息的过程,并按此逻辑顺序安排章节,构建了一个以文献信息利用为中心,以文献信息检索、阅读、积累、存贮、运用、再生为主体的新的知识体系。

其次是注重理论与方法的结合。现有的文献情报检索著作偏重于方法的介绍,理论探索较少。该书作者站在“通论”的高度,在理论抽象方面作了许多努力,如关于文献信息及其需求规律的阐述,关于文献信息检索原理、阅读原则与方式的探讨等。但该书又不囿于一般的理论说教,对一些实用的方法也用相当的篇幅予以介绍,如文献信息的检索方法、获取方法、阅读方法、记忆方法、利用与再生方法等,做到了理论与方法的有机结合。

第三是立足用户和读者。该书作者虽然都是图书情报专业工作者,但他们并不是从自身工作或职业的角度出发写作此书,而是从读者的角度,从用户的文献信息需求出发,循序渐进地阐述文献信息检索、获取、积累、存贮、研究、运用与再生的原理和方法,为用户开发利用文献信息提供指导。因此,该书不仅是一本文献信息利用方面的专著,又可作为高等学校学生文献信息利用课的教材,同时也非常适合于那些不熟悉文献信息理论的实际工作人员阅读。正因为如此,我很乐意将此书推荐给大家。

文献信息利用是个十分复杂的问题,涉及范围极广泛,这就给其研究带来一定的难度。本书作者知难而进,取得可喜的研究成果,这是难能可贵的。因该书为多人分头撰写,文风不尽统一,某些地方详略稍欠精当,也在情理之中,有待今后修改、充实、提高。我衷心祝愿作者在文献信息利用方面继续深入探究,创作出更有价值、更有分量的论著来。

崔慕岳

一九九六年元月于郑州大学

目 次

序言.....	(1)
第一章 文献信息.....	(1)
第一节 信息.....	(1)
第二节 文献.....	(8)
第三节 文献信息	(18)
第二章 文献信息需求与获取	(23)
第一节 文献信息用户	(23)
第二节 文献信息需求	(27)
第三节 文献信息获取	(35)
第三章 文献信息检索原理	(41)
第一节 检索类型与检索系统	(41)
第二节 检索语言与检索途径	(44)
第三节 检索方法	(69)
第四章 文献信息的手工检索	(73)
第一节 手工检索的作用	(73)
第二节 检索工具	(76)
第三节 参考工具书	(85)
第五章 文献信息的自动化检索.....	(101)
第一节 自动化检索的发展.....	(101)
第二节 计算机检索方法.....	(105)
第三节 光盘检索方法.....	(120)
第六章 文献信息检索策略.....	(126)
第一节 检索步骤.....	(126)
第二节 检索策略.....	(132)

第三节 检索效果评价.....	(138)
第七章 文献信息机构.....	(145)
第一节 出版机构.....	(145)
第二节 发行机构.....	(149)
第三节 图书馆.....	(152)
第四节 情报机构.....	(161)
第五节 档案馆.....	(165)
第六节 文献信息机构的利用.....	(168)
第八章 文献信息阅读.....	(173)
第一节 阅读的概念.....	(173)
第二节 阅读的意义与原则.....	(176)
第三节 阅读对象的选择.....	(181)
第四节 阅读的方式与方法.....	(185)
第五节 各种文体阅读法.....	(199)
第九章 文献信息的个人积累与存贮.....	(214)
第一节 体内积累与存贮:大脑记忆	(214)
第二节 体外积累与存贮:读书笔记	(221)
第十章 文献信息的研究与利用.....	(226)
第一节 文献信息整理.....	(226)
第二节 文献信息研究.....	(228)
第三节 文献信息利用.....	(236)
附录.....	(247)
一 国外检索工具选录.....	(247)
二 国内检索工具选录.....	(256)
三 国内自建数据库选录.....	(264)
主要参考书目.....	(269)
后记.....	(270)

第一章 文献信息

文献信息是文献信息学中的一个基本概念。要了解和掌握文献信息利用的原理和方法,必须明确文献信息的概念、内容、特征、类型、意义等。而要了解文献信息的含义,又必须首先明确什么是信息,什么是文献,以及它们之间的相互区别与联系。

第一节 信 息

一、信息的概念

“信息”一词在我国唐代就已出现,李中《暮春怀故人》诗中云:“梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台。”但这里的信息仅仅是消息,与我们今天所说的信息有很大的差别。

在国外,拉丁语系国家多用 Information 一词。该词来自于拉丁语的 informatio,最初仅表示传达的过程和内容。随着科学技术的发展,Information 的语用范围随之扩大,人们开始把它与诸如空间、时间、运动和能量之类的普遍概念联系在一起。

“信息”一词在不同的国家和地区虽然有不同的语词形式,但其概念含义基本上都是“情报”和“信息”。如英、美、法等国使用的 Information 一词,其对应的概念主要是“信息”;日、俄多用“情报”。在我国,台湾学者译为“资料”或“资讯”,而大陆,情报与信息概念几乎是同义语,过去流行使用“情报”,进入 90 年代以来,则着重使用“信息”。

“信息”一词的使用虽然已相当普遍,但到底什么是“信息”,尚无定论,目前有定义几十种,这些定义从不同侧面反映了信息的属性和特征。现列举几种有代表性的观点,供大家品味:

1. 信息就是信息,既不是物质,也不是能量,而是与物质和能量相

并列的三大要素之一。

2. 信息是可以交换、产生价值和满足人们某种需要的知识。
3. 信息是事物运动的状态以及关于状态的知识。
4. 信息是指应用文字、数据或信号等形式,通过一定的传递和处理,来表现各种相互联系的客观事物在运动变化中所具有的特征性内容的总称。
5. 信息是宇宙万物和生灵赖以生存和进化的音讯和信号集成。
6. 信息即消息及其传递与转换。
7. 信息是通过意识从自然对象中抽出的一种假想对象,如时间、空间一样,是客观而不实在的东西。
8. 信息是具有新内容、新知识的消息。
9. 信息是事物属性的表征,是对客观世界中各种事物之间的联系、变化、特征的再现与反映,是处于不断运动与转换状况下的一类特殊资源,是接受者所需的未知的消息、音信、情况、情报、指令等。

我们认为第9种观点是比较准确的,它从哲学角度揭示了信息的本质,有一定的代表性。

根据信息的概念含义,信息由四个基本要素构成,即:信源、信道、信宿、载体。发出信息的物体称为信源,传递信息的通道称为信道,接受信息的物体称为信宿,载有信息的物体称为信息载体。

信息的产生源于物质,信息产生后又必须依附于一定物质,所以信息传播是以物质为载体和媒介,通过物质之间的相互作用来实现的。可以说一切物质都是信息载体,并且每个载体至少载有两类信息:一类是自身信息,另一类是他物信息。自身信息是各种物质自身固有的特征、状态、形状、构造、成分等;他物信息是物质之间相互作用以后才有的受他物的影响而产生的特征、状态、形状、构造、成分等方面的某些变化。同时任何物质都可能既是信源又是信宿,也就是说,信源和信宿是相对而言的。

二、信息的特征

信息的特征是广泛多样的,正是由于这些特殊的性能使信息成为

社会发展的基本动力之一,信息产业成为未来社会发展的先导产业。归纳起来,信息的特性主要有以下几个方面:

1. 普遍性。只要有物质的地方,就一定有信息存在。世界是由物质组成的,只要物质不灭,那么信息就会像物质一样永恒地、普遍地存在。物质取之不尽,信息就用之不竭,所以信息是存在于整个自然界和人类社会中的无形的、宝贵的资源和财富。

2. 共享性。信息被称为人类社会的“第二资源”,谁能够掌握开发信息资源的技术与规律,谁就能掌握获得巨大物质财富的主动权,所以未来的社会是信息化社会,更是信息技术高度发展和竞争的社会。

3. 扩散性。信息的扩散是其自然本性。所以对于一些高、精、尖的技术信息一般是密级保存,一些政治、军事信息也是密级保存,极力防止扩散。

4. 传递性。信息只有被传递才能发挥作用,传递的速度越快,发挥的作用也就越大。信息传递的速度与载体的运动有关。目前,由于载体形式的变化,更确切地说,由于电子技术的发展,处理信息的能力进一步增强,使得信息传递的速度日益提高,信源与信宿的距离日益缩小,对人类社会生活的影响也越来越大。

5. 依附性。信息的生产、处理、储存、传播、利用均离不开物质载体和将信息记录于载体之上的高新技术。与载体分离的信息是不存在的。只有将信息快速地附着于载体之上进行传播,才能最大限度地发挥信息的作用。

6. 转换性。信息对于载体没有选择。同一条信息可以记录于不同的载体之上而其内涵不损,这说明信息具有保值转换性。但信息根据需要也可以变换,即压缩、扩充或叠加。在变换过程中有时会出现信息变形或信息失真现象。过量的、变形的信息会造成信息污染,形成“信息垃圾”。因此在信息变换的情况下,要注意辨别信息的真实性。

7. 时效性。信息的时效性是指在一定的时间范围内信息具有价值或效益。在一定时限范围取得了一定效益的信息称为适时信息;超过一定时限而未发挥作用或作用相对降低的信息称为过时信息。适时的信

息可以发挥很大的作用,如在军事战争中可能扭转战局,在经济工作中可能带来巨额利润等。过时信息相对于某件事情来说,可能毫无意义,但相对于另外一些事情来说可能有一定的参考价值。

8. 存贮性。任何信息都可以存贮和积累,不会因为时间的久远而变质或损耗,可以为人们反复利用。但信息会随着物质载体的磨损、破败而受损。另外,信息的存贮和积累,不需要太多的物质和能量,比较节省空间和能源。特别是当今出现的磁盘、光盘和缩微胶卷、缩微平片等,存贮量很大,而载体形态却很小。

9. 商品性。信息自身不仅具有成本、价值和价格等商品要素,而且直接影响市场上各种商品的价格和供求关系,从而使信息具有交换价值和使用价值。信息进入市场以后,根据需要进行交换,交换以后的信息产品可以物化为一定的生产力,从而提高其它商品的质量和生产效率,商品质量的提高和数量的变化又会引起市场供求关系的变化,这就实现了信息的交换价值和使用价值。但信息商品不同于一般的物质商品,它是其它商品增值的源泉。正确的、及时的、针对性强的信息能够提高商品的质量,增加其竞争能力。

10. 再生性。人们在传播、利用信息的同时会生产出许许多多新的物质,新的物质相互作用又会产生出许多新的信息,如此循环往复,新的信息也就源源不断地产生。正是由于信息的这种再生性,自然界和人类社会才会不断地进化,并向更高级的阶段发展。

三、信息的作用

1. 信息是自然界不断进化和人类社会文明与进步的纽带。

考察自然界的演进和人类社会发展的历史,我们可以看出:信息是维系自然界万物生存与平衡的重要条件,是人类社会的文明得以创造、继承和发展的纽带。

早在远古时代,自然界万物为生存需要,进行自身的本能信息传递,逐渐有了自己的语言和体势,形成了简单的思维。随着人类认识和改造自然界的社会实践和相互交流的需要,人类逐渐学会了刻画书写,形成了简单的文字。文字的产生,提高了信息的传递能力,从而为人类

的文明与进步奠定了一定的基础。人类文明发展的第三阶段是印刷术的诞生。通过印刷传递信息,使人类社会向着文明社会发展产生了一次飞跃,出现了最早的一次信息革命。随后,西方大规模的、复杂的机械化大生产使人类逐步掌握了一系列的现代化信息技术手段,如电报、电话、无线电等,信息传递的能力日益增强,人类文明、进步的步伐也日益加大、加快。

随着社会的发展、科学技术的不断进步,电子计算机、人造卫星、光纤通信和多媒体技术的出现与广泛应用,信息传递速度进一步加快,使自然界和人类社会生活的各个领域发生了深刻的变化。目前,信息已被人们视为社会发展的基本动力和现代文明进步的重要支柱之一,成为联系过去、现在和未来的重要纽带。

2. 信息是经济发展的动力。

在信息的不断发现和运用过程中,科学技术得以创新,生产力得以进步,从而推动经济全面发展。信息是生产力发展的动力,生产力是经济发展的动力,因此,信息也是经济发展的基本动力。

目前世界经济和各国经济都形成了庞大而复杂的系统,经济运行过程中的每一环节都需要通过大量信息予以控制和协调。信息已成为将经济活动有机地组织在一起的神经网络系统。可以说,全世界没有哪一个国家经济的发展不受信息业的影响。美国前总统卡特早在1979年就宣布,美国国民生产总值的一半以上都与信息活动有关。日本经济的腾飞更是离不开信息资源的开发利用。日本特别注重专利信息的利用,据有关资料统计,日本1963~1973十年间,仅花了4亿美元引进1500多项国外专利,就获得了40~70亿美元的经济效益。日本中小企业开发成功的新产品,几乎百分之百是依靠信息支持的。目前,日本已跃居世界第二信息产业强国。

由于信息资源的有效开发可替代物质和能源而带来经济效益,因此各国政府都非常重视对信息产业的投入。美国于1993年9月提出了一项构筑全美信息高速公路的宏伟规划,计划投资4000亿美元,10~15年内完成。日本计划在5年内投资500亿日元建造高速信息研究

网,同时构建全国性的信息高速公路并与国际联网。英国将在10年内投资380亿英镑发展信息产业。新加坡信息高速公路的建设正从计划进入实施阶段,已投资1205亿美元,铺设了16000km里的光导纤维电缆,建成了海运、医疗和法律三大系统网络。

3. 信息是科技研究与开发的依据。

在科学研究和技术开发领域,信息是确定研究与开发方向的依据,也是提高研究与开发效率的重要手段。及时掌握当前的研究与开发动向是避免低水平重复研究和开发的关键。过去,我们国家的一些科研生产部门不重视信息的搜集利用,不了解某一专题领域的世界研究水平,研究项目重复率高达40%以上,造成了人力、物力的极大浪费。据1992年9月30日《经济日报》报道,北京某集团公司投资560万元人民币研制开发小巨型机,研制过程中才发现,更为先进的同类产品早已投放市场。

目前,我国已把科研课题的立项与专利成果的申报纳入到了情报查新的法定管理轨道,确立了信息作为科技研究与开发的重要依据,可以减少许多不必要的浪费。

4. 信息是政治、军事等各个领域的耳目和参谋。

信息在政治、军事等各个领域的作用是不言而喻的,是被无数历史事实所充分证明了的。任何一个国家要制定国家的总体发展目标和各行各业的发展计划,制定一系列的方针、政策,都必须依靠广泛的信息,掌握全面的情况,进行充分的科学论证,才能作出正确的决策。特别是当今社会,政治、经济形势瞬息万变,各种事物相互联系、相互制约、错综复杂,任何一个领导都会感到才智和经验的不足,必须依靠信息部门的参与和配合,把信息作为耳目和参谋,方能作出正确的决策。信息在军事上的作用更为突出明显,特别在战争年代,重要的军事信息往往关系到一个国家、民族的存亡兴衰,所以各国政府对军事信息的搜集获取尤为重视。

如今,我们的工作、学习、生活每时每刻都离不开信息。信息正以它前所未有的速度渗透于各个领域,改变着我们的现状与未来。

四、信息的类型

信息的属性和特征有很多,依据不同的标准来划分就会形成不同的体系或类型。

1. 根据信息存在的领域来划分:有自然信息和社会信息。自然信息是指自然界和宇宙间客观存在的或随机发生的各种生物信息(动植物界信息)、天体信息、物质物理信息等;社会信息则是人类和社会维系生存、生产和发展所产生的人际传播信息。从信息储量上看,社会信息多于自然信息,因为社会信息易于被人们感知,自然信息则需要随科学技术的发展而逐渐被感知。

2. 按信息的内容性质和学科研究对象划分:有政治信息、军事信息、经济信息、科技信息、生活信息等,这些方面还可以继续采用一定的标准来划分,如经济信息可以进一步区分为企业信息、商业信息、金融信息、贸易信息、股票信息、会计信息、期货信息、保险信息等等。信息与其学科研究对象有着不可分割的关系,可以说,有多少学科就有多少学科信息。

3. 按信息的加工深度划分:有一次信息、二次信息、三次信息。一次信息是指未经加工或经过粗略加工的原始信息。二次信息是在一次信息(原始信息)基础上加工整理而成的、用于检索一次信息的工具。三次信息是根据二次信息提供的线索,查找一次信息,并对其进行分析、研究、综合而形成的具有较强概括性的浓缩信息。

4. 按信息传递的范围划分:有公开信息、半公开信息、非公开信息。

5. 按信息整序的特点分:有系统化信息和非系统化信息。按一定目的或方法将信息系统地汇总、整理、贮存、保管起来,以便人们检索、利用的信息称为系统化信息。散见于各种载体之上的无序信息称为非系统化信息。

6. 按信息的作用来划分:有有效信息、无效信息、负效信息等。

7. 按信息的载体划分:有空气信息、电子信息、光纤信息和文献信息等。

第二节 文 献

一、文献的概念

“文献”一词已有两千多年的使用史了。在我国，“文献”一词最早见于孔子的《论语·八佾》篇：“夏礼吾能言之，杞不足徵也；殷礼吾能言之，宋不足徵也。文献不足故也。足，则吾能徵之矣。”孔子在这里所说的文献是什么意思呢？后代许多学者进行了诠释。

汉代郑玄注《论语·八佾》篇云：“献犹贤也。我不以礼成之者，以此二国之君文章贤才不足故也。”他认为文献是指文章和贤才。

宋代朱熹在其《四书章句集注》中释道：“文，典籍也；献，贤也。”清代学者刘宝楠亦有类似表述：“文谓典册，献谓秉礼之贤士大夫。”他们认为文献是指历代典籍和贤人。

宋末元初的马端临也对文献的含义进行了阐释，认为文献包括书本记载和学者名流的口头议论两个方面。他写的《文献通考》是最早把“文献”二字题作书名的著作。

清代经学家刘师培在其《文献解》中云：“仪献古通，书之所载谓之文，即古人所谓的典章制度也；身之所习谓之仪，即古人所谓的动作威仪之则也。……孔子言夏殷文献不足，谓夏殷简策之不备，而夏殷之礼又鲜习行之士也。”他将文献理解为书本记载和人们动作威仪的规范和准则。

上述各家表述虽不尽一致，但我们仍可从中归纳出一点，那就是在我国古代，“文献”一词的含义是相当广泛的，它包括两方面的意思：一是文章典籍，即书本记载；二是贤人及其口头议论。这两方面相互依存，构成了我国古代“文献”的完整概念。

到了近现代，由于以纸张为载体、以印刷技术为记录方式的文献的功能迅速扩大，文献第二个方面的含义逐渐从其概念中消失了。一些综合性的工具书都将文献解释为具有一定历史价值的图书和其他资料，“文献”一词的外延明显缩小了。然而，第二次世界大战后，由于科学技

术的迅速发展,文献新的记录方式和载体形式大量涌现,使一度缩小的文献外延又有所扩大,它可以泛指记录有知识的一切载体。在这种情况下,1983年作为我国国家标准之一的《文献著录总则》(GB3792.1—83)在其“名词术语”部分就明确规定:“文献:记录有知识的一切载体。”

在国外,“文献”一词最早是由法国的保罗·奥特勒(P. Otlet)于1905年提出来的,以后逐渐在欧美一些国家流传、使用;但初期含义很不一致。如俄文的“文献”一词——Документ,是指一定范围(如法律、技术等)的文件的总和;德语的“文献”一词——Urkunde,是指某一具体领域的全部资料的总汇;英语中曾使用 Document, Item, Literature, Bibliography, Information 等多个词汇来表示文献,但最常用的还是 Document。美国国防部将该词的专指范围规定为:“手写或印刷的材料;资料卡或资料带;地图、照片、底片、电影片、幻灯片和胶卷等;油画、图表、绘画、版画和素描;上述各类的复制品。”其范围比较广泛。

国际标准化组织《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS 5217)将“文献”定义为:“在存贮、检索、利用或传递、记录信息的过程中,可作为一个单元处理的,在载体内、载体上或依附载体而存贮有信息或数据的载体。”这两个定义的颁布表明,在国外,“文献”一词的含义已渐趋统一,它同样成为各种知识载体的总称了。

可以看出,无论是在国内还是国外,“文献”一词都已扩展为一个外延广泛的概念,它可以泛指记录有知识或信息的各种载体。据此,我们将文献定义如下:文献是记录有知识或信息的一切载体。

二、文献的构成要素

为了进一步理解“文献”的概念,我们有必要分析一下它的构成要素。文献由以下三个基本要素构成。

1. 信息内容。指文献所记录和表述的思想意识、知识信息或情报内容,是文献的内涵和实质,是文献的灵魂所在。

2. 信息符号。又称记录符号,是揭示信息内容的标识,表达知识信息的手段。如结绳、刻木、绘图、画像、象形文字、表意与表音文字、声频、视频、数字代码等。信息内容只有被赋予特定含义并用人们所共识的符