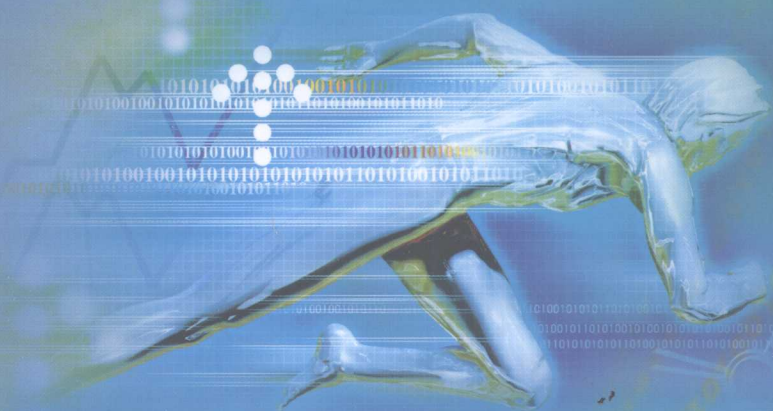


现代信息资源 检索与利用

XIANDAI XINXI ZIYUAN
JIANSUO YU LIYONG

主编 邹雪明 宫力平 成琳



东北林业大学出版社

现代信息资源检索与利用

主 编 邹雪明 宫力平 成 琳

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代信息资源检索与利用/邹雪明, 宫力平, 成琳主编. —哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2008. 7

ISBN 978 - 7 - 81131 - 309 - 3

I. 现… II. ①邹…②宫…③成… III. 情报检索 IV. G252. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 113086 号

责任编辑: 卢 伟

封面设计: 彭 宇



NEFUP

现代信息资源检索与利用

Xiandai Xinxi Ziyuan Jiansuo Yu Liyong

主 编 邹雪明 宫力平 成 琳

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

哈尔滨市工大节能印刷厂印装

开本 787×1092 1/16 印张 11.375 字数 262 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—1 000 册

ISBN 978-7-81131-309-3

G·433 定价: 25.00 元

《现代信息资源检索与利用》编委会

主 编 邹雪明 宫力平 成 琳

副主编 王俊俐 潘 辉 葛玉香

前 言

人类社会正从工业时代向信息时代转变,信息化、网络化、高科技化已成为社会发展的基本特征。特别是 21 世纪因特网的发展,使人们面临的不仅是一个个庞大的数据库,而是浩瀚的知识海洋。“物竞天择,适者生存”,谁能先从这样的知识海洋中获得有用的信息并加以利用,谁就是优胜者。信息化浪潮一方面给我们带来了丰富的信息资源,另一方面也为信息检索和利用带来了新的挑战。

在现代社会,信息更多存在于网络和数据库中。由于计算机科技、互联网技术以及科技进步和发展,科学研究的信息量越来越大,信息传播的方式也越来越多。面对浩瀚的信息世界,全面快捷获取所需信息是科研工作者的基本能力。但是面对纷繁复杂的界面信息及隐蔽信息,一般人是很难应对的,往往花了很长时间在网上漫游还很难搜全所希望得到的信息资源,如果不掌握一些界面技术会漏掉很多有用的资料。为了人们能很好地利用这些信息为自己服务,我们特此编写此书。本书在强调科学性、新颖性的同时,侧重于实用性。在内容安排上除了详细介绍了现代信息检索的原理和技术以及常用检索系统的检索技术和界面外,还从用户查找信息资源的角度,介绍公认质量较高、使用频繁的数据库,并重点介绍了各种专类信息检索。本书单列了“引文检索”一章,目的是让读者了解引文检索的全貌,并对引文检索及其作用予以客观分析与评价。全书内容丰富,安排紧凑,力求全面反映现代信息资源检索与利用的新特点、新变化。

全书由邹雪明负责总体设计与统稿定稿工作。本书共九章,第一章、第二章由哈尔滨市职工医学院邹雪明编写;第三章、第四章、第五章由东北林业大学宫立平编写;第六章由东北林业大学成琳编写;第七章由东北林业大学潘辉编写;第八章由山东科技大学王俊俐编写;第九章由东北林业大学葛玉香编写。

本书在编写过程中,得到东北林业大学吴桂金教授的大力支持和帮助,在此深表谢意。

限于编者的水平,本书的疏漏和不当之处在所难免,望读者与同仁不吝赐教。

编者

2008 年 6 月

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节 信息资源及相关概念	(1)
第二节 信息的类型和发展态势	(7)
第三节 信息检索的意义和作用	(16)
第四节 信息检索的原理和检索语言	(18)
第五节 信息检索的工具和数据库	(20)
第六节 信息资源检索的方法	(26)
第二章 现代信息资源检索	(31)
第一节 Internet与网络信息资源	(31)
第二节 网络信息检索工具的基本原理与检索功能	(35)
第三节 搜索引擎利用技巧	(40)
第四节 常用信息搜索引擎	(41)
第三章 中文全文期刊数据资源检索	(54)
第一节 CNKI 知网	(54)
第二节 重庆维普中文科技期刊数据库	(56)
第三节 万方数据资源系统	(64)
第四节 人大报刊复印资料全文数据库	(65)
第四章 中文图书信息资源	(69)
第一节 超星数字图书馆	(69)
第二节 书生之家电子书	(71)
第三节 方正 Apabi	(72)
第四节 图书馆馆藏信息资源的检索	(74)
第五章 外文网络数据库资源检索	(80)
第一节 UnCover 数据库	(80)
第二节 John Wiley 数据库	(82)
第三节 EBSCOhost数据库	(86)
第四节 OCLC FirstSearch 检索系统	(89)
第五节 Elsevier SDOS 数据库	(95)
第六节 Kluwer数据库	(96)
第七节 SpringLink 数据库	(99)
第六章 网络专类信息资源检索	(101)
第一节 专利文献信息检索	(101)

第二节	标准文献信息检索	(109)
第三节	科技报告信息检索	(117)
第四节	会议文献信息检索	(125)
第五节	学位论文信息检索	(130)
第六节	政府出版物检索	(137)
第七章	网络图像检索	(139)
第一节	图像检索概述	(139)
第二节	图像检索的查询方式	(143)
第三节	著名图像检索系统	(144)
第四节	网络视频、音频检索	(147)
第八章	事实与数据检索	(150)
第一节	事实与数据检索概论	(150)
第二节	常用参考工具书	(153)
第三节	事实和数据型数据库	(163)
第九章	引文检索	(166)
第一节	引文检索概述	(166)
第二节	Web of Science	(167)
第三节	SCI 简介	(169)
第四节	中文引文检索	(170)
第五节	期刊引用报告	(173)
参考文献		(174)

第一章 概论

在当今信息时代，信息无时无刻不存在于宇宙的各个角落，无时无刻不包围着人们，信息和人们的生活、学习和工作息息相关，人的感官和身体所感受到的可以说都是信息，同时人们又在借助于语言和文字等手段彼此传递和交流信息。人类在各种活动中，都在自觉不自觉地使用普遍（大众）约定和个别约定好的手势、体态姿势、目光及简短用语等方式交流传达着彼此的感受和感觉，以达到交流的目的。由此看来，信息联系着世间万物，联系着每一个人。进入 21 世纪，世界已掀起社会经济信息化、信息环境网络化、信息技术与服务产业化的浪潮。

第一节 信息资源及相关概念

一、信息资源

（一）信息

1. 信息的概念

信息是一个既古老而又年轻的概念，早在唐朝就有“梦断美人沉信息，目空长路传楼台”的诗句。平时我们常听说某人获得什么最新信息，这都是古朴的信息概念，即指一般信号和消息。

现代信息论的创始人申农从研究通信理论出发，把信息定义为“用来减少随机不确定性（uncertainty）的东西”。也就是说，信息接受方未收到信息前不知道信息产生方发出什么信息，只有在收到信息后才能消除信息产生方的不确定性。他认为信息是关于环境事实的可通信的知识。信息是通过各种形式，包括数据（字母、符号和数字）、代码、图形、报表、指令反映出来的。

意大利学者朗高在《信息论：新的趋势与未决问题》一书的序言中指出：“信息是反映事物的形成、关系和差别的东西，它包含在事物的差异之中，而不在事物本身。”简而言之，信息就是差异。

中国学者钟义信在《信息科学原理》一书中将信息界定为：“信息是事物运动的状态以及它的状态改变的方式，是物质的一种属性。”在这里，“事物”泛指一切可能的研究对象，既包括外部世界的物质客体，也包括主观世界的精神现象；“运动”泛指一切意义上的变化，包括机械运动、化学运动、思维运动和社会运动；“运动状态”则是事物运动在空间上展示的形状与态势；“运动方式”是指事物运动在时间上所呈现的过程和规律。

综合各种说法，信息是生物以及具有自动控制系统的机器通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。信息是事物存在和运动状态及其特征的反应。不同运动

状态和特征会产生不同的信息反映,包括社会信息和生物信息等。

2. 信息的分类

信息广泛存在于自然界、生物界和人类社会。信息是多种多样、多方面、多层次的,信息的类型亦可根据不同的标准来划分。了解信息的类型不仅有助于人们加深对信息内涵及其特征的认识,也有助于丰富信息检索的知识。

(1) 按信息的产生客体来划分。

①自然信息。它是指自然界中的各种信息,包括瞬时发生的声、光、热、电、形形色色的天气变化、缓慢的地壳运动、天体演化等。

②生物信息。它是指生物为繁衍生存而表现出来的各种形态和行为,如遗传信息、生物体内信息交流、动物种群内的信息交流等。

③社会信息。它是指人类各种活动所产生、传递与利用的信息,包括人与人之间交流的信息、人与机器之间作用的信息。按照人类活动领域,社会信息又可分为科技信息、经济信息、政治信息、军事信息、文化信息等。

(2) 按信息的加工层次来划分。

①零次信息。它是指记录在非正规物理载体上的、未经加工整理的信息,如书信、笔记、手稿、考察记录、实验记录等。这类信息往往呈现为零星的、分散的和无规则的状态,具有原始性、新颖性、分散性和不可检索性等特征。

②一次信息。它是指记录在正规载体上的、经过一定加工整理的信息,即以作者本人的生产和科研工作为依据而创作的原始信息,如专著、论文、研究报告、专利说明书、技术标准等。一次信息具有创造性、系统性和新颖性等特征。

③二次信息。它是指将分散的、无序的一次信息进行加工整理后,使之成为系统有序的信息,如书目、题录、文摘、索引等,就是通常所指的检索工具。二次信息具有浓缩性、有序性等特点。

④三次信息。它是根据二次信息提供的线索,利用一次信息,经过调研、分析、综合成的信息,如述评、综述、进展报告、数据手册和年鉴等。三次信息具有较强的概括性,成为人们研究新事物的具体结论和成果。

(3) 按信息所依附的载体来划分。

①口语信息。它是指存在于人脑记忆中,通过交谈、讨论、报告等方式交流传播的信息。它反映了人们的思考、见解、看法和观点,是推动研究的最初起源。口语信息具有出现早、传递快、偶发性强的特点,但缺乏完整性和系统性,大部分转瞬即逝,一部分通过文献保存,一部分留存在人类的记忆中,代代相传而称为口述回忆或口碑资料。作为信息留存的一种形式,口语信息无时不在,无处不有,承载着人类的知识、经验和史实,是一种需要重视和开发的极为丰富的资源。

②实物信息。它是指固化在实物中的信息,实物包括自然实物和人工实物(如文物、产品样本、模型、碑刻、雕塑等),其特点是直观性强、感觉实在、信息量大,但需要通过知识、智慧、经验和工具挖掘隐含的大量信息。

③数字信息。亦可称为电子信息,是指以数字代码方式将文字、图形、图像、声音、动画等存储在磁带、磁盘、光盘等介质上,以电信号、光信号的形式传输,并通过网络

通信、计算机及其终端设备再现出来的一种信息。数字信息是计算机技术、通信技术、多媒体技术和高密度存储技术迅速发展的产物。它需要用计算机才能读取信息,具有存储容量大、存取速度快、体积小、可共享等特点。这是当今发展最快、最具应用价值和前景的新型信息。

④文献信息。它是指以文献作为载体形式所表达的内载信息,即以文字、图形、符号、声频、视频等方式记录在各种载体上的信息。它与人工符号本身没有必然的联系,但要通过符号系统实现其传递。文献信息也是一种相对固化的信息,一经“固定”在某载体上就不能随外界的变化而变化。这种性质的优点是易识别、易保存、易传播;缺点是不能随外界的变化而变化,固化是文献信息老化的原因。

3. 信息的作用

信息之所以能够用来消除各种各样的不定性,是因为它具有“知识”的秉性,可以使认识主体“关于各种事物的运动状态及其变化方式”的知识状态发生有益的改变,即从无知到有知,从少知到多知,从知觉到知识。

人类所拥有的一切知识,都是以信息为原材料通过科学加工而形成的。人们认识外部世界的过程,就是不断地从外部世界获得信息以及对这些信息进行正确加工的过程。而改造世界的过程,则是不断地以再生出来的策略信息反作用于外部世界的过程。

信息的巨大作用是物质和能量的支持不可分割的。没有物质,没有与能量相联系的物质的运动,就不会有信息。在信息—能量—物质的“三位一体”结构中,三者各有各的地位和作用。

和物质、能量一样,信息也是人类可以利用的一种极其宝贵的资源。物质可以被加工成各种材料;能量可以被转换成各种动力;信息则可被提炼成为各种各样的知识。

信息广泛存在于材料、能源、货物、服务中;信息本身的生产、流通、协调与消费在现代社会中是极其重要的社会经济活动;信息是一种财富,它具有价值。在市场经济的激烈竞争中,及时地掌握有关供求、价格、技术、资源等方面的信息,对于企业的生存和发展具有头等重要的意义。

(二) 信息资源

1. 信息资源的概念

信息作为一种客观存在的自然和社会财富,其来源称为信息资源。信息资源是指一切能够产生信息或为了传递而存有信息的系统。它包括信息生成源和加工整理后的再生源。凡是产生和持有信息,并能传递或透露信息的人、物体和机构,都可称之为信息资源。

关于信息资源,许多学者坚持一种“广义”的理解,认为信息资源并非仅指信息内容,而应包容信息活动中的各种要素,如信息设备、信息人员、信息网络、信息系统等。也就是说,广义信息资源一般由三部分组成:一是人类社会活动中经过加工处理有序化并大量积累后的有用信息的集合;二是为某种目的而生产有用信息的信息生产者的集合;三是加工、处理和传递有用信息的信息技术的集合。而另一种观点则从狭义的角度出发,认为无论是信息人员,还是信息设备都只能是信息生产过程的一种“物”的投入,而不是信息本身,将信息生产和信息活动的各种要素均视为“信息资源”是不合理的。信息

资源是指人类社会活动中经过加工处理有序化并大量积累后的有用信息的集合。例如，科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、市场信息、金融信息等常见的狭义信息资源。人们认为，对信息资源的含义的理解，既不能仅持一种实用主义的观点，也不应局限于片面孤立的观点。因为信息资源除信息内容本身外，还与信息生产和信息活动的产出，即各种形式的信息产品和服务密切相关。

信息资源可分为自然信息资源和社会信息资源。前者广泛存在于自然界中，是事物运动和生物生存活动的结果，人们通过自然信息资源的利用来认识世界；后者则存在于人类活动之中，是社会的直接产物，是人类从事各种活动的基础。两者互相联系，社会信息资源产生于资源的开发活动中，可以说社会信息资源是信息资源的主体。

2. 信息资源特征

信息资源与物质资源和能源资源相比，表现出许多特殊性。正是这些特殊性，使信息资源具有其他类型资源所无法替代的一些功能。

(1) 知识性。

知识性是指任何社会信息源所产生、传播的信息都具有的特性。人们在一定知识水平条件下收集社会信息，引起思维，继而利用它。

(2) 动态性。

信息资源是一种动态资源。信息资源产生于自然界和人类社会的实践活动之中，它随着人类的发展而变化。人类社会活动是一个永不停歇的过程，信息也总是处在不断产生、积累的过程中。

(3) 增长性。

与物质资源和能源资源的使用性相比，信息资源的使用不但不会使信息资源的数量减少，而且在利用后还会产生新的信息，使信息的数量不断增长。

(4) 社会性。

信息的存在、发展，可体现现代社会的本质和发展，它是人类社会活动必不可少的内容之一。信息资源的社会性不仅体现在信息的产生、存在、传播和使用上，还体现在信息资源的社会价值方面。

(5) 共享性。

共享性作为信息资源的一种本质特性，主要是指信息资源的利用不受人干扰。不同的时间或地点共同利用同一种信息资源，信息资源共享的双方或多方均不会损失信息内容，相反还会产生新的信息。

(6) 关联性。

信息资源之间都存在着各种复杂的关联，这是自然界的物质运动和生物活动过程中的关联，以及人类社会活动中的各种关联关系的必然反映。

二、 相关概念及相互关系

(一) 文献资源的概念

1. 文献

文献是记录在物质载体上的信息，或者说文献是记录有知识的一切载体。目前国际

上通用的定义是《文献信息术语国际标准（草案）》（ISO/DIS 5127）所述的：“在存储、检索、利用或传递记录信息的过程上，可作为一个单元处理的，在载体内、载体上或依附载体而存储有信息或数据的载体。”用比较通俗的话来说，文献就是记录一切人类知识信息的载体。

2. 文献资源

文献资源，即被人们当作资源加以开发利用。目前对文献资源的定义主要有：文献资源是人类以各种方式创制生产的，在社会上广泛分布、积累储存、传播利用的全部文献之总和；文献资源是迄今为止积累、储存下来的文献之总和，是物化了的知识财富的存在方式，是国家科学能力的重要组成部分，对其进行开发利用，可产生巨大的社会效益和经济效益。

（二）知识资源的概念

知识不同于信息，它是人类社会实践经验的总结，是人的主观世界对客观世界的概括和如实反映；是人类通过信息对自然界、人类社会及思维方式与运动规律的认识与掌握，是人的大脑通过思维重新组合的、系统化的信息集合；人类既要通过信息来认识世界、改造世界，又要将所获得信息转化为知识并不断地改善自身的知识结构。尽管知识有多种分类，但最常用的就是将其分为两大类，即显性知识和隐性知识。显性知识也称客观知识或编码知识，是指记录在某种载体上的知识，是能够以一种系统的方法传达的、正式的和规范化的知识。隐性知识也称主观知识或意会知识，以潜在的非编码形式存在于人的头脑中、行为上和概念中，与组织成员的个人能力息息相关，是个人思想、经验的一种体现，往往难以用某种方式表达出来。

管理大师彼得·杜拉克（Peter F. Drucker）曾经提到：“知识已经成为生产活动中的支配性资源，彻底改变了社会架构。”我们知道，知识经济是以知识和信息占有和配置为核心，以科学技术为手段，以知识生产、分配和消费使用为重要因素的经济形态。它以知识资源和无形资产的使用为第一要素。在知识经济形态中，知识不仅可以成为人类生产资料，而且也可以成为生活资料的来源，这种来源表现为智力和精神形态。在社会生产领域，有些行业将知识直接变为劳动对象；在另一些行业，尽管知识不能立刻直接成为劳动对象，但知识已经可以改变劳动对象。简言之，对生产和生活而言，知识确实已经成为一种特殊的资源，可以用来改变、扩展和形成新的生产资料和生活资料。因此，知识资源在人类社会经济运行系统中不仅可以促进物质生产和产生市场价值，也可直接作为精神消费对象。当社会经济模式由能源经济向知识经济形态发展时，知识资源已经超过自然资源，成为最重要的知识资源具有价值和使用价值，也具有商品属性和资本属性，因而知识资源不仅可以运用于一般社会领域，而且可以应用于经济领域，作为投资进入社会生产环节。可见，把知识作为一种资源对社会具有普遍意义。因为知识资源是由人类的智力劳动发现和创造的，并以一切形式表现的，经物化可为人类带来巨大财富的创新性和创造性成果。因此，有理由认为它已经成为知识经济时代人类社会发展的原动力。

知识资源的特点主要表现在：知识资源是人类的智力创造与发现的，由于人的智力无限，知识资源也具有无限性；知识资源具有可再生、可再生产、再加工和再创造的特

点, 它又具有循环往复和反复利用性; 它是以知识形态存在的无形的资产, 需要把无形资源转化为物质形态资源, 才能给人类带来巨大财富, 说明它具有可转化性。可见, “知识资源”这一概念使我们不仅注意知识本身(包括其内容与形式), 更要重视知识创造、认识和开发、利用过程。

(三) 文献资源、信息资源及知识资源之间的关系

1. 信息资源可涵盖文献资源

文献资源又可称为文献信息资源, 它至少有两层含义: 其一, 文献从内涵上讲, 是一种客体化、固态化的信息, 它把人脑中的信息、知识、经验等主观知识, 通过符号系统物化于一定的载体上; 其二, 关于文献的信息包括关于文献内容的信息和关于文献载体部分的信息, 它的表现形式可以仍以文献出现, 如目录、文摘、索引, 也可以以广播、电话、谈话等形式出现。所以, 文献资源是信息资源的重要的有机组成部分, 是信息资源多种存在形式的重要的一种。但它毕竟不是全部的信息资源, 信息资源与文献资源相比, 其外延要宽得多。

2. 知识资源是文献资源和信息资源之所以成为资源的关键所在

凡是具有内容知识性和载体实在性, 有记录方式、能够传播、便于积累和继承等基本特征的事物, 都可以叫做文献。然而, 在知识与文献的关系中, 知识资源与文献资源之间不能画等号。因为知识包括隐性知识和显性知识两部分, 文献资源记录的知识仅仅是显性知识, 即客观知识。如果忽略文献物理载体不计的话, 文献也只是知识的一个子集, 属于知识的一部分。另一方面, 文献仅仅是知识的载体, 用文献间接表示、组织知识虽然带来了方便, 却不能真实地描述和表达知识。

3. 信息资源是知识经济时代依托的一种主要资源

这主要是因为知识的生产、分配、交换和利用过程都需要以信息资源作为支撑。信息资源是构成知识资源的原材料, 知识是有组织的信息, 获得知识资源有赖于获得信息资源。并非所有的信息资源都可成为知识资源, 在信息时代, 源于众多复杂客体的大量信息, 只有借助于现代化的信息手段, 并通过掌握现代信息科学技术的认知主体, 才能真正转化为知识。信息是知识得以形成和传播的中介。因此, 只有对信息资源进行整合和开发, 才能充分挖掘信息资源中的知识内涵。

4. 传统图书馆学的研究是以馆藏建设与图书馆管理为基本范畴的, 文献资源是其主要研究对象

20 世纪 80 年代以来, 图书馆学研究逐渐向信息资源等领域拓展, 试图将图书情报机构视为社会信息系统并重新为它定位。然而仅隔数年, 在知识经济到来之际, 已经开辟的这些关于信息资源的领域又发生了向知识资源领域的重大转换。我们从文献资源、信息资源和知识资源三者的内涵和关系可以看出, 文献资源研究是建立在文献单元基础上, 研究知识资源则是以知识为基本单元。这反映出图书情报界的研究对象在不断深化。另外, 从文献资源到信息资源再发展到知识资源, 也反映出图书情报界的研究命题的不断扩大趋势。

第二节 信息的类型和发展态势

一、信息资源的类型

(一) 口语信息资源

口语信息资源是人类以口头语言所表述出来而未被记录下来的信息资源，它们在特定的场合被信息接收方直接消费，并且能够辗转相传而为更多的人所利用，如谈话、聊天、授课、讨论、唱歌、打电话、听广播、看电视等活动都是以口语信息资源的交流和利用为核心的。

个人交流是收集口语信息最古老也是最常用的方法。据统计，在科学、技术、设计、生产四个领域中，经过人与人之间相互交流所获得的信息分别占有所有获得信息的 40%、64%、79% 和 77%；又据统计，80% 的谈话内容都是刚刚发生或将要发生的。因此，人们应该利用一切口语信息传播的场合和途径。

会议作为群体交流方式，也是获取口语信息较常用的方法。科学讨论会、技术交流会和产品鉴定会可以得到本学科、本行业权威人士的较高水平的见解。通过围绕某一理论、工艺、管理问题、产品所进行的切磋讨论，甚至激烈争辩可以获得大量有价值的技术经济信息；展览会是接触竞争者和用户的机会，可以获得他们对产品的不同意见；在技术信息发布会上可以得到人才、技术成果方面的口语信息；在交易会、订货会上可以通过洽谈了解市场情况；午餐、沙龙、公关活动等渠道都是口语信息的重要来源。

电话是利用声电转换和远距离传输原理传递话音的口语信息交流方式。电话普及率的提高，带动了电话功能的不断拓展。许多用户利用电话获取生活信息、金融信息、交通信息、气象信息、医疗信息、市场信息、法律信息等，过去一向消息闭塞的农民也善于运用程控电话畅游于市场经济大潮中，不仅解决了当地农副产品销售难的问题，还从时间差、价格差中获取利润。商家则不失时机地推出“电话购物”、“电话自选商场”、“电话直销服务”和各种热线。电信服务机构所推出的各种电话信息服务更进一步提高了口语信息的利用程度。例如，经济类就有金融贸易、房地产、国际贸易、涉外经济、商业市场及行情、生产资料市场及行情、工业概况、农林牧渔、企业及企业管理、交通运输、证券行情、人才交流、跳蚤市场、股市分析、个股行情、法律咨询、政策规定等。

广播电视所传播的信息往往是通过现场采集、访谈、会议等途径搜集到的。作为口语信息的主要来源，其优点是第一，无时间差，无线电波每秒 30 万 km 的速度使信息从信源到信宿的时间差几乎为零，这是任何其他载体无法比拟的，广播电视往往采取现场报道、实况转播方式，使新闻报道与新闻事件同步进行；第二，不受空间阻隔，只要电波能够抵达的地方就能传播声音的信号，那些难以获得报纸的地区就可以通过广播及时得到信息；第三，方便省力，从广播中接受信息费用低廉，不受电力供应、信号接收条件限制，没有报纸发行条件的制约，不要求相当文化水准，因而是最理想的口语信息源之一。从电视中获得口语信息具有比广播更大的优势。电视是画面、声音和色彩的结合，是视觉和听觉的结合，电视的出现把许多人从看书、读报和听广播这两种接受信息

的传统方式中吸引过来,成为今天最吸引人的信息传播工具。电视的兼容性强,在传播手段方面有比其他媒介优越的地方:可由播音员直播,可以穿插影片,录像报道,照片、图表等文献信息,可以有采访者和被采访者的现场谈话,现场纪实性强,能逼真地再现信息源各种情景,省却了人们通过文字解码信息的过程。

(二) 实物信息资源

实物信息资源是指由实物本身来存储和表现知识信息的信息资源,人类的知识有多种,物化在各类物体之中,如工具、设备、武器、产品样本、模型、碑刻、雕塑、建筑物等。这类信息资源中物质成分较多,有时难以区别于物质资源,而且它们的可传递性一般较差。通过实物信息资源往往可以获取直接为生产服务的技术信息,如关于物体的生产、结构、成分、功能、用途、发展等方面的情况。实物信息获取的主要目标首先是高技术实物,实物的技术水平越高,所含信息价值越大,从中获取的信息质量就越高;其次是实物样品,实物样品的原始程度越高,所含信息就越真实,如采集植物标本、矿物样品、产品样本等。

实物信息资源具有其他信息资源所不具备的如下特点。

1. 真实性

实物样品是具体的东西,实实在在,真实可靠,信息直达接受者,不需经文字、图片等中间媒介转达,可以避免人为因素造成的信息扭曲和损耗。

2. 直观性

以样品为例,在造型、外观、包装等方面直观、形象,通过拆卸、还原过程,可以了解其工作原理、功能、工艺情况等,看得见,摸得着,全部信息和盘托出,容易理解。有的实物可当场操作演示,其作用可马上表现出来,对技术、材料和使用的一般当场就可以判断出来。这同引进技术和设备相比,具有花钱少而见效快的特点。

3. 实用性

实物是现实的商品,除了本身的信息价值外,还具有商品价值和使用价值。实物一旦不作为信息载体使用(陈列、展览),即可投入流通或作为一般物品发挥它本身的使用价值,并在使用中继续发挥其信息功能,这也是其他信息载体所不及的。

4. 综合性

一件实物样品可承载多种信息:技术人员可了解其工艺、技术,分析制造工序和成本;市场人员可就其市场价值和销路发表意见,在色彩、包装、设计方面得到启发。另外,实物还可通过测绘、拍照,转为文献信息存放供以后反复研究对比,启发新思路,引导创新。

(三) 文献信息资源

在中国,文献一词始见于《论语·八佾》,原指典籍与贤者。“文,典籍也;献,贤也。”后指具有历史价值的书籍和文物。随着生产力的发展,存储和表达人们思想的物质载体在不断地变化,从金石、竹简、羊皮、丝帛、纸张发展到用感光介质和磁性介质;文字也不再是表达思想的唯一手段,图形、声频、视频等同样成为表达思想、传递信息的重要手段。目前,在国内被普遍认可的有关文献的定义主要有两种,一种是《文献情报术语国际标准(草案)》的定义:“为了把人类知识传播开来和继承下去,人们用文字、

图形、符号、声频、视频等手段记录下来,或写在纸上,或晒在蓝图上,或摄制在感光片上,或录到唱片上,或存储在磁盘上。这种附着在各种载体上的记录统称为文献。”另一种是《中华人民共和国文献工作标准》中的定义:“文献是记录有知识的一切载体。”第二种定义是对第一种定义的高度概括,基本上揭示了文献的特征。但“一切载体”比较笼统,有的载体是固态的、可见的,有的载体是动态的、不可见的,如声波、光波、电磁波。信息通道的概念被提出来以后,载体就可以分为存储型和传播型。文献应属于存储型的固态的载体,而不是同样可承载和传递信息的图文电话、语音信箱、电子邮件、网络等。所以应该把文献理解为,记录有人类精神信息的且便于存储或传递的人工固态附载物。这里,强调的是那些在载体形式上便于保存和传递的纸质和非纸质的固态载体,而非瞬时信息的附载物或其他实物(文物、设备等)。

文献信息资源以记录方式和载体材料为依据,可划分为书写型、印刷型、缩微型、机读型和声像型五大类。书写型文献信息资源一般以纸张为载体,记录方式为人工抄写,包括手稿、信件、日记、原始档案等;印刷型文献信息资源也主要以纸张为载体,记录方式主要是印刷技术,包括油印、铅印、胶印、木版印刷、复印、激光打印等;缩微型文献信息资源以感光材料为载体,记录方式主要是光学记录技术,主要类型有缩微胶卷、缩微平片、缩微卡片等;机读型文献信息资源以磁介质、光介质材料为载体,记录方式为磁录、光录技术,主要类型有磁节、磁盘、软盘、光盘等;声像型文献信息资源以感光材料和磁性材料为载体,记录方式为光录技术和磁录技术,主要类型有唱片、录音录像带、电影胶卷、胶片、幻灯等。

文献信息源的内容:

1. 图书(Book)

根据国际文献标准草案 ISO / DIS5217 / II 的定义:“凡篇幅达 48 页以上并构成一个书目单元的文献称为图书(Book)。”图书往往是作者对已经发表的科研成果及其知识体系进行概括和总结,即具有独立的内容体系、相当篇幅和完整装帧形式的文献。其特点是内容比较成熟,所提供的知识系统全面,出版形式也较固定,是系统掌握各学科知识的基本资料。但出版周期较长,传递报道速度较慢,知识信息不如期刊或特种文献新。图书包括单卷书、丛书、专著、参考书等。图书一般都有唯一标识,即国际标准书号(ISBN)。由 ISBN 号可知该书语种区、出版社、流水号等出版信息。

图书作为传播知识、教育和培养人才的主要文献类型,一般可分为两类:一是阅读类图书,如论述某学科问题的专著、高等院校教科书、科普读物等;二是参考类图书,也称参考工具书,指专为查找特定资料而编写的工具书。其特点是内容广泛,概括严谨,能及时报道新的科技专业名词、新成果、新事件、统计数字和人物情况等。工具类图书主要有字典、词典、百科全书、年鉴、手册、文献指南、组织机构指南和名人录等。

2. 期刊(Journals or Magazine)

期刊是指定期连续出版,并编有时序号或期号的出版物。期刊又称杂志,可刊登多位作者文章,并设置若干栏目,内容新颖广泛。期刊是科技人员的主要情报源,具有报道速度快、出版周期短、内容新、数量大、品种多等特点。期刊可分为学术性期刊、通讯性期刊、消息性期刊、资料性期刊和检索性期刊等。期刊的标识有刊名、刊期、页码、

国际标准连续出版物刊号 (ISSN) 等。期刊的刊期常见的有 Monthly (月刊)、Bimonthly (双月刊)、Quarterly (季刊)、Annuals (年刊) 等。期刊刊名冠以 Bulletin (通报)、Acta (学报)、Transaction (汇刊) 等, 往往是大学或学术团体出版的, 学术水平较高。据情报专家调查, 科研人员利用的各类文献中, 科技期刊占 65% 以上。据情报专家研究, 对许多学科专业, 20% 的期刊占据了 80% 以上的有关信息, 这就是所谓的核心期刊 (Core journals) 群。掌握和利用核心期刊就可以用较少的代价获取较多的信息, 因而是十分重要和必要的。

期刊与图书相比, 期刊最突出的特点是出版迅速, 内容新颖, 能迅速反映科学技术研究成果的新信息。期刊还具有连续性的特点, 因而能为报道不断发展着的知识提供良好的条件。这一特点使期刊成为人们寻找研究上的新发现、新思想、新见解、新问题的首要信息源。有些新发明、新创造、新观点在诞生之初并不是成熟的、稳定的、可靠的, 它们往往不被图书接纳, 却被期刊采用, 这也正是期刊被称为当代文献骨干的重要原因。

3. 标准文献 (Standard Literature)

标准文献指标准化工作的文件, 是经过公认的权威当局批准的标准化工作成果。其中主要为有关工业产品和工程建设的质量、规格和检验方法的技术规定文件。每一件技术标准都是独立、完整的资料。标准文献的内容为基础标准、产品及零部件标准、原材料及毛坯标准、工艺及装备标准、方法标准 5 种。按批准机构分为国际标准、国家标准、部颁标准、企业标准 4 个等级。一个国家的标准文献反映该国的生产工艺水平和技术经济政策, 而国际现行标准则代表了当前的世界水平。国际标准和工业先进国家的标准常是科研生产活动的重要依据和信息来源。狭义的标准指按规定程序制定、经公认的权威机构批准的一整套在特定范围内需执行的规格、规则、技术要求等规范性文件; 广义的标准指与标准化工作有关的一切文献, 包括标准形成过程中的各种档案、宣传推广标准的手册及其他出版物, 揭示报道标准文献信息的目录、索引等。

标准文献有以下主要特征:

①约束性。标准文献由权威部门经过有计划、有组织、有步骤地工作, 并多次修改制定后, 就具有法律性质, 是生产的法规。

②时效性。标准所反映的水平只能是当时技术所能达到的水平, 随着经济发展和科学技术水平的提高, 标准要不断地进行修订、补充、替代或废除。

③针对性。一个标准一般只解决一个问题, 不同种类和级别的标准只能在不同的范围内贯彻执行。

标准文献的性质和特点, 决定了它作为生产技术活动依据的内在价值, 是任何其他文献所没有的。标准对于人们进行产品更新换代、改进工艺水平、提高产品质量、加强市场竞争力可以起到很好的借鉴作用。此外, 在国际贸易竞争激烈的时代, 标准文献就成为企业了解一个国家经济技术政策、科技和生产水平的重要参考资料, 是企业制定出口战略和组织生产活动的依据。

4. 专利文献 (Patent Document)。

专利文献是记录有关发明创造信息的文献, 蕴含着技术信息、法律信息和经济信息。广义的专利文献指专利局出版的与专利有关的各种文献, 如专利公报、分类表、索引、