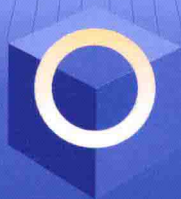


XINXI
JIANSUO
YULIYONG

四川省新世纪教育教学改革项目规划教材

信息检索与利用

□ 主编 姚乐野 叶艳鸣



世界图书出版公司

四川省新世纪教育教学改革项目规划教材

信息检索与利用

主 编 姚乐野 叶艳鸣
副主编 龚胜泉 李 南 张永彬
编 者 (按姓氏笔画为序)
王红兵 李 朵 李 南
宋惠兰 张永彬 盛兴军
龚胜泉 曾英姿

兴界图书出版公司

西安 北京 广州 上海

图书在版编目 (CIP) 数据

信息检索与利用/姚乐野, 叶艳鸣主编. —西安: 世界图书出版西安公司, 2009. 8

四川省新世纪教育教学改革项目规划教材

ISBN 978 - 7 - 5100 - 1020 - 0

I. 信… II. ①姚…②叶… III. 情报检索—高等学校—教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 145841 号

信息检索与利用

主 编 姚乐野 叶艳鸣

责任编辑 樊 鑫

封面设计 飞洋设计机构

出版发行 世界图书出版西安公司

地 址 西安市北大街 85 号

邮 编 710003

电 话 029 - 87214941 87233647(市场营销部)

传 真 029 - 87285670

经 销 全国各地新华书店

印 刷 成都时时印务有限责任公司

开 本 787 × 1092 1/16

印 张 19.375

字 数 450 千字

版 次 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5100 - 1020 - 0

定 价 29.80 元

四川省新世纪教育教学改革项目 《信息检索与利用》规划教材编委会

主任委员 周同甫
副主任委员 李秉严 李功成 赵锦棻 周激流
委 员 (按姓氏笔画为序)
刘方健 吕先竞 杨 元 吴为公
杜新中 姜 晓 侯德础 夏继明
秘 书 袁学良

《信息检索与利用》规划教材编写说明

为适应我国高等教育的改革与发展,强化大学生素质教育,更好地发挥“信息检索与利用”课程在大学生素质教育中的作用,在总结了多年来四川省高校“文献检索与利用”课程教学工作经验的基础上,我们申报了四川省新世纪教育教学改革科研课题。该课题经四川省教育厅批准立项。在省教育厅高教处的具体领导下,编写委员会组织四川省高校中对本课程有丰富教学经验的专家共同编写一套能满足新世纪大学生素质教育需要,并能反映现代信息检索新理论、新技术、新方法的《信息检索与利用》系列教材,这是课题重要的预期成果之一。本教材紧密围绕培养大学生信息技能素养的基本目标,体现了科学方法课的特点。在内容上力求反映最新的信息检索理论与技术,与快速发展的信息技术相衔接。根据高等院校专业学科设置和教学的特点,规划为文理、工程技术、医学、农学、经济学、师范教育等分卷。本教材可作为各专业学科的本科生、研究生教材使用。教材目录如下:

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 信息检索与利用·文理 | 姚乐野 叶艳鸣 主编 |
| 2. 信息检索与利用·工学 | 汪育健 吕先竞 邓发云 主编 |
| 3. 信息检索与利用·医学 | 李秉严 李彭元 喻志刚 主编 |
| 4. 信息检索与利用·农业 | 夏继明 主编 |
| 5. 信息检索与利用·经济 | 邓慧智 主编 |
| 6. 信息检索与利用·师范教育 | 杜新中 徐天秀 于天乐 主编 |

四川省新世纪教育教学改革项目
规划教材编委会
2002年9月

序

21 世纪知识经济和全球化趋势对现代教育提出了人才素质教育的新要求,自 80 年代初以来素质教育成为现代教育的一项重要目标,这无论在理论上还是在实践上都对我国的教育事业产生了很大影响。素质教育的提出是我国现代教育的历史性转折。国内外教育界开始研究“科学素养(Scientific Literacy)教育”这个新概念。“科学素养教育”是包含创新教育在内的教育目标,创新教育概念的提出使素质教育更加具体化。科学素养教育成为当前我国素质教育的切入点和主要内容,它是创新教育的基础。

爱因斯坦曾经说过“用专业知识教育人是不够的”。科学方法教育是实施素质教育的非常重要的具体内容。在今天,INTERNET 为我们构建了全球信息网络环境,使我们面临着浩瀚的信息海洋,信息成为人类赖以生存发展的重要资源。信息技能已经成为现代人最基本的生存和发展技能之一。显而易见,加强大学生信息技能培养是素质教育的重要内容。

教育部决定在高等学校开设“信息检索与利用”课程,受到学生的欢迎,通过本课程的教学和实习,在提高大学生的信息驾驭能力方面已经取得了良好的效果。由于网络信息具有更加多样性、离散性的特点,大学生需要掌握现代的信息检索方法和信息组织的技能,有利于知识更新、终生学习和知识再创造的需要。本规划教材突出了现代网络信息检索与利用的教学内容,具有内容新颖、实用性强等特点。相信这套教材的编写出版有助于提高“信息检索与利用”课程的教学质量,为培养大学生获取和利用信息的能力发挥重要作用,同时也为教学科研、管理人员提供了一本有实用价值的参考书。



2002 年 12 月

前 言

随着整个社会信息化程度越来越高,人类产生和交流的信息量增长速度越来越快,特别是科学知识的爆炸式增长,使人类近30年来的科学知识占到了有史以来积累的科学知识总量的90%。同时,信息技术的运用,使得人们获取、利用信息的观念和方法发生了彻底的改变。人们不仅可以通过传统意义上的文献获取信息,还可以通过电子邮件、在线讨论和集文字、图像、图画、声音、动画等多种符号表现形式于一体的电子文献获得无比丰富的信息。如何在浩如烟海、漫无边际的信息中获取所需的有用信息,如何对有用信息进行有效的加工、处理,如何利用现代信息工具进行高效率、高质量的信息漫游等,对身处信息海洋的每一个人都至关重要。随着信息化社会的发展,信息素质作为传统文化素质的延续和拓展,必将成为一个信息社会人的全面素质的一个重要组成部分。采取有效措施培养和提高每个人的信息素质是信息时代迫切需要解决的一个重要问题。因此,大学生获取和利用信息能力的培养和提高就具有十分重要的意义。

《信息检索与利用》是“四川省新世纪教育教学改革项目规划教材”系列教材之一,是针对近年来网络信息资源的发展变化,在2005年7月出版的《信息检索与利用·文理》的基础上修订而成。全书以信息检索的基本原理和科学方法为主线,精选了目前最新的具有典型代表性和权威性的各学科主要信息资源作为对象,以清晰的条理和大量的实例,全面、系统地介绍了各类信息资源的基本特征、信息价值、编制体例、检索方法和技巧等方面的知识。本书还结合网络信息资源和我国高等教育信息保障体系的特点,介绍了国内外网络搜索引擎及信息保障体系的相关知识,使读者能够较为全面地了解并掌握现代网络条件下的信息资源交流渠道和利用方法,全方位地提高和扩展信息检索和利用的能力。

本书共九章,全书的体系结构由姚乐野、叶艳鸣构思,并经全体编者共同讨论确定,姚乐野、叶艳鸣负责全书的修改、统稿。各章节的执笔人分别是:

李南(第一章);龚胜泉(第二章、第五章5.1节~5.2节);李朵(第三章、第九章);曾英姿(第四章4.3~4.6节、第五章5.3节、第六章6.4节);王红兵(第四章4.1~4.2节、第七章);张永彬(第六章6.1~6.3节);宋惠兰(第八章8.1~8.4节);盛兴军(第八章8.5~8.7节)。

本书在编写和出版过程中,得到了四川省教育厅高教处和省高校图书情报工作委员会有关领导的大力支持和帮助,在此表示衷心感谢。

由于编者学识与水平所限,书中疏漏与错误之处在所难免,欢迎读者批评指正。

编 者
2009年5月

目 录

第一章 信息检索概论

1.1 信息检索基础知识	1
1.1.1 信息的概念及特征	1
1.1.2 信息、知识、文献的概念及相互关系	4
1.1.3 信息素质与知识创新	5
1.2 信息资源的类型及特征	6
1.2.1 文献信息资源的层次与类型	6
1.2.2 网络信息资源及特征	8
1.3 信息检索的概念和作用	9
1.3.1 信息检索的概念	9
1.3.2 信息检索的基本原理	9
1.3.3 信息检索的类型和特点	10
1.4 信息检索语言	11
1.4.1 信息检索语言的概念及作用	11
1.4.2 信息检索语言的分类	11
1.4.3 几种常见的分类语言	12
1.5 信息检索的方法与途径	15
1.5.1 信息检索的基本方法	15
1.5.2 信息检索的基本途径	16
1.5.3 信息检索的基本步骤	18
1.6 信息检索工具和检索系统	19
1.6.1 手工信息检索工具与系统	19
1.6.2 计算机信息检索系统	21
1.7 信息检索效果及评价	22
1.7.1 信息检索效果判别的基本方法	22
1.7.2 信息检索效果评价指标	23
1.7.3 影响查全率和查准率的主要因素及改进措施	24

第二章 中文参考工具书

2.1 工具书概述	26
2.1.1 工具书的性质、特点及其功用	26
2.1.2 工具书主要排检方法	26
2.1.3 工具书的基本结构	29
2.1.4 工具书的主要类型	30
2.2 检索性工具书	30
2.2.1 书目	30
2.2.2 索引	33

2.2.3 文摘·····	35
2.3 参考性工具书·····	36
2.3.1 字典、词典·····	36
2.3.2 百科全书·····	39
2.3.3 类书、政书·····	41
2.3.4 年鉴、手册·····	43
2.3.5 表谱、图录·····	45
2.3.6 机构指南·····	46
2.3.7 统计资料·····	46
2.3.8 传记资料·····	48
2.3.9 地理资料·····	49
第三章 事实与数据检索工具	
3.1 事实与数据型检索工具概述·····	52
3.1.1 事实与数据型检索工具的含义及特点·····	52
3.1.2 事实与数据型检索工具的类型·····	53
3.2 主要中文事实与数据型检索工具·····	54
3.2.1 万方数据资源系统·····	54
3.2.2 中国资讯行数据库·····	57
3.2.3 中经专网·····	59
3.2.4 国务院发展研究中心信息网·····	61
3.2.5 中国科学院科学数据库·····	63
3.3 主要外文事实与数据型检索工具·····	64
3.3.1 Gale 参考数据库·····	64
3.3.2 Lexis - Nexis 参考资料数据库·····	69
3.3.3 人类基因组数据库·····	71
3.3.4 不列颠百科全书网络版·····	74
第四章 综合性参考信息检索工具	
4.1 参考型数据库概述·····	77
4.2 常用中文参考数据库·····	77
4.2.1 中国科学引文索引·····	77
4.2.2 中文社会科学引文索引·····	80
4.2.3 全国报刊索引数据库·····	81
4.2.4 读秀学术搜索·····	83
4.3 ISI Web of Knowledge·····	84
4.3.1 概况·····	84
4.3.2 检索技术·····	88
4.3.3 Web of Science 的检索·····	88
4.3.4 INSPEC(科学文摘)的检索·····	93
4.3.5 Journal Citation Reports(JCR)的检索·····	96

4.4 EI Compendex(工程索引)	99
4.4.1 EI Compendex 概况	99
4.4.2 检索技术	100
4.4.3 EI Compendex 的检索	101
4.5 SciFinder Scholar2007(化学文摘)	104
4.5.1 概况	104
4.5.2 检索技术	104
4.5.3 检索方式	105
4.6 OCLC FirstSearch	109
4.6.1 概况	109
4.6.2 OCLC FirstSearch 的使用方法	112
第五章 电子图书数据库	
5.1 电子图书概述	114
5.1.1 电子图书的产生和发展	114
5.1.2 电子图书的类型	114
5.1.3 电子图书的特点	115
5.1.4 电子图书存在的问题	116
5.2 中文电子全文图书	117
5.2.1 中文电子全文图书检索与阅读	117
5.2.2 超星数字图书馆	117
5.2.3 书生之家数字图书馆	121
5.2.4 方正 Apabi 数字资源平台	124
5.2.5 中国数字图书馆	127
5.2.6 中文电子全文图书光盘数据库	129
5.3 外文电子图书	132
5.3.1 金图国际外文数字图书馆	132
5.3.2 Encyclopedia Britannica	133
5.3.3 Springer 电子图书数据库	136
5.3.4 ECCO(Eighteenth Century Collections Online)	138
5.3.5 EEBO(Early English Books Online)	139
5.3.6 美国“网上图书馆”(Netlibrary)	140
5.3.7 其它电子图书系统	141
第六章 电子期刊全文数据库	
6.1 电子期刊的基本知识	144
6.1.1 电子期刊概述	144
6.1.2 电子期刊的类型及特点	145
6.2 期刊目录检索系统与利用	146
6.2.1 馆藏期刊目录的查询	146
6.2.2 我国主要大型图书馆期刊目录查询	147

6.2.3 NSTL 和 CALIS 的中文期刊目录查询	150
6.2.4 读秀知识库期刊目录查询	152
6.3 主要中文电子期刊全文数据库与利用	153
6.3.1 CNKI 中国学术期刊数据库	153
6.3.2 维普中文期刊数据库	158
6.3.3 万方数字化期刊数据库	161
6.3.4 人大复印资料数据库	163
6.3.5 龙源期刊网数据库	165
6.3.6 主要中文电子期刊免费资源及利用	166
6.4 外文电子期刊	167
6.4.1 ScienceDirect (Elsevier SDOL)	167
6.4.2 SpringerLink	169
6.4.3 Wiley InterScience	169
6.4.4 EBSCOhost Web	171
6.4.5 Nature	173
6.4.6 Science Online	175
6.4.7 Emerald	176
6.4.8 JSTOR (Journal Storage)	177
6.4.9 PAO (Periodicals Archive Online)	178
6.4.10 其它的外文电子期刊	179
第七章 特种文献信息检索	
7.1 会议文献及其检索	183
7.1.1 会议文献概述	183
7.1.2 中国会议信息检索	184
7.1.3 国外会议信息检索	186
7.2 专利文献及其检索	188
7.2.1 专利文献概述	188
7.2.2 中国专利信息检索	193
7.2.3 国外专利信息检索	197
7.3 标准文献及其检索	203
7.3.1 标准文献概述	203
7.3.2 中国标准信息检索	211
7.3.3 国外标准信息检索	214
7.4 学位论文及其检索	216
7.4.1 学位论文概述	216
7.4.2 中国学位论文信息检索	217
7.4.3 国外学位论文信息检索	219
7.5 科技报告及其检索	219
7.5.1 科技报告概述	220

7.5.2 中国科技报告信息检索	222
7.5.3 国外科技报告信息检索	224
第八章 网络信息资源检索与利用	
8.1 网络信息资源绪论	226
8.1.1 网络信息概述	226
8.1.2 网络信息资源	227
8.2 网络信息资源检索	228
8.2.1 网络信息检索概论	228
8.2.2 网络信息检索工具	229
8.2.3 网络信息检索方法	230
8.3 搜索引擎及其检索	230
8.3.1 搜索引擎概论	230
8.3.2 综合性搜索引擎及其检索	234
8.3.3 专业性搜索引擎及其检索技巧	239
8.3.4 搜索引擎的评价体系	240
8.4 网络信息资源导航系统	241
8.4.1 网络信息资源导航系统概述	241
8.4.2 CALIS 重点学科网络资源导航数据库	241
8.4.3 学科信息门户网站——专业信息导航系统	243
8.4.4 e 线图情导航系统	245
8.5 网络联机检索系统	246
8.5.1 联机检索概述	246
8.5.2 联机数据库及其检索	247
8.5.3 Dialog 联机检索系统及检索方法	248
8.5.4 其它主要联机检索系统简介	249
8.6 高校特色数据库网络检索	251
8.6.1 特色数据库网络资源概述	251
8.6.2 CALIS 全国高校专题特色数据库	252
8.7 互联网免费信息资源及其获取	253
8.7.1 网络免费资源概述	253
8.7.2 网络免费数据库、参考工具举要	255
8.7.3 OA——完全免费的开放式学术信息资源共享计划	256
8.7.4 免费网络信息资源检索工具与检索平台	259
第九章 信息资源的利用与论文写作	
9.1 信息资源共享体系概述	262
9.1.1 信息资源共享的基本概况	262
9.1.2 文献信息资源共享发展历程	262
9.2 国内信息资源服务保障体系	265
9.2.1 CALIS	265

9.2.2 NSTL	271
9.2.3 CASHL	274
9.2.4 CADAL	275
9.2.5 中国数字图书馆	276
9.3 国外信息资源服务保障体系	278
9.3.1 OCLC	278
9.3.2 OhioLINK	280
9.3.3 ELIB	281
9.3.4 BLDSC	282
9.4 学术论文写作	283
9.4.1 学术论文的特点及分类	284
9.4.2 信息分析与学术论文写作	285
9.4.3 学术论文的基本格式及写作要求	290
9.4.4 学术论文的发表	293
参考文献	296

第一章 信息检索概论

信息与能源、材料并称为现代社会的三大基本资源。随着经济社会的发展和科学技术的进步,人类对信息的认识和利用日趋深入和广泛,信息资源的地位与作用日益凸显,信息已成为社会发展中的一个主导因素,是客观世界不可或缺的重要资源。

随着以计算机技术、网络技术和通讯技术为代表的信息技术的迅猛发展,信息化浪潮正以前所未有的速度席卷全球。人类社会显现出“全球经济化”、“社会知识化”、“信息网络化”、“教育终身化”、“学习社会化”等一系列信息时代的社会特征。随着社会信息化进程的加快,信息已经渗透到社会生活的各个领域,成为人类社会不可缺少的重要资源,成为社会各领域最活跃、最具决定意义的因素。

1.1 信息检索基础知识

1.1.1 信息的概念及特征

1. 信息的概念

(1) 信息的含义 什么是信息?在自然界,宇宙射线源不停地向宇宙空间发射电波,这种电波就是射线源存在的信息;花卉的应季荣衰就是寒暑交替的信息。人对世界的认知和改造过程就是获取信息、加工信息和发送信息的过程。人们通过电视、电话、报刊等各种媒体,每时每刻都在获取、加工、传递和利用着大量的信息。信息广泛来源于客观世界,人之不同于其他生命体的重要标志,就是能够对大量信息的获取和利用来指导人类认识世界、改造世界。

对于信息的含义,人们从不同的角度做出了多种不同的描述。《牛津辞典》定义为:“信息就是谈论的事情、新闻和知识”;《韦氏字典》说:“信息,就是在观察或研究过程中获得的数据、新闻和知识”;而《辞海》(1989年版)则认为:“信息是通信系统传输和处理的对象,泛指消息和信号的具体内容和意义,通常需通过处理和分析来提取”。

在信息论中,信息是指用符号传送的报道,报道的内容是接收符号者预先不知道的。《新华词典》(2001年修订版)说“信息是事物的运动状态和关于事物运动状态的陈述。”尽管众说纷纭,但广义上可做如下概括:信息是能够通过文字、图像、声音、符号、数据等为人类获知的知识。然而,对信息的概念仅仅做这样的描述是远远不够的。一般来说,信息是指与客观事物相联系,反映客观事物的运动状态,通过一定的物质载体被发出、传递和感受,对接受对象的思维产生影响并用来指导接受对象的行为的一种描述。从本质上说,信息是反映现实世界的运动、发展和变化状态及规律的信号与消息。

(2) 信息的基本要素 一般来说,信息由五大要素构成,即:信源、信息符号、载体、信道、信宿。

信源:信源是指信息的主体,可以是各种客观存在。信息总是一定主体的信息,总要反映一定的客观存在,没有信源或者说无主体的信息是不存在的。不同的信源所具有的信息量、发出信息的能力和对信息的控制能力是不同的。掌握信息首先要了解信源,不了解信源就不可能掌握信息的内涵。

信息符号:任何信息都是通过一定的语言符号来表达的。语言符号可分为自然语言和人工语言。自然语言是在客观事物之间长期交流和发展中形成的,以不同的形式和符号,按照某种客观存在的规则而构成的,包括人类的语言、表情、动植物和其他客观事物之间交流信息的形式等。人工语言是人类为了表达、交流、传递和理解信息的需要而创造出来的一些符号,如文字、各种符号、编码等。

载体:信息必须附着在一定的物质之上,通过这个物质载体进行储存、加工、传递和反馈。

信道:是指信息在收发双方之间传递的通道。

信宿:是指信息的接收者。任何信息都离不开传递,不能传递就不能称之为信息。

2. 信息的特征

了解和研究信息的特征,有助于我们进一步理解信息的概念,也有利于我们根据信息的特征,更有效地利用信息资源。

(1) 信息的普遍性 只要有物质存在,有事物运动,就会有它们的运动状态和方式,就会有信息存在。信息无处不在,无时不有。信息存在于我们周围的每一个角落,我们可以通过各种感官进行感知,人类就生活在信息的海洋中,因此,信息具有普遍性。

(2) 信息的依附性 信息不是物质运动本身,而是物质的运动变化及相互作用、相互联系的一种特定表现形式,是以物质载体为媒介的物质运动状态的再现。就是说,信息的表达、存储和传递都具有依附性。世界上没有游离于物质载体之外的信息,但载体本身也不能决定和改变信息所要表达的内容。

(3) 信息的客观性 信息不是物质,只是物质的产物,即先有信息反映的对象,然后才有信息。无论借助于何种载体,信息都不会改变其所反映对象的属性,因此,信息具有客观性。如气象预报无论是通过广播、电视、报纸,还是通过其他别的载体,反映的都是自然世界的客观变化。

(4) 信息的价值性 信息是一种特殊资源,具有使用价值。收集、加工、传递信息的目的在于提高活动效益。信息的价值性有赖于对信息进行正确的选择、理解和使用,只有在与某种有目的的活动相联系时,其价值才能体现出来。

(5) 信息的时效性 信息的时效性是信息的重要特征。信息的时效性与信息的价值性密不可分。任何有价值的信息,都是在一定时间、地点、环境条件下起作用的,离开特定的条件,信息将会失去应有的价值。从某种意义上讲,信息的价值取决于信息的时效性,特别是反映客观事物某种发展趋势、动向的信息,时效性越强,信息的价值越大,反之,信息就会失去作用。

(6) 信息的可扩充与可压缩性 在一切领域都会产生信息,随着事物的运动、发展和变化,已有的信息内容会不断发生变化,同时又伴随产生大量的新信息。同时,信息经过

加工整理,又可使之更加精练、浓缩,因此,信息又有可压缩性。

(7) 信息的可传递性与可扩散性 信息可以进行空间和时间上的传输,传输速度越快,效用就越大。信息的可扩散性与信息传递技术的发展密切相关,信息的扩散速度与传递技术的发展成正比,即传递技术发展得越快,信息扩散的速度越快。随着信息传播手段和技术的提高,信息的扩散性已表现得越来越突出。

(8) 信息的无形性与无损耗性 信息的无形性是指信息看不见,摸不着。信息量的大小并不取决于存放它们的物质空间的大小,如人的大脑容量无太大差别,但记忆、存储、处理信息量的差别却是巨大的。信息与其他资源相比,更容易加工、处理和积累,如利用现代信息技术,用一个磁盘阵列就可储存一个大型图书馆的全部信息资源。

信息的无损耗性是指信息不是物质实体,在信息使用的过程中其内容不会改变和损耗。信息是可以重复使用的资源,只要其内容没有过时,就一直可以利用。

(9) 信息的共享性 信息以其依附性、存储性和传递性为基础,能够同时为多个使用者所利用,信息扩散后,信息载体本身所含的信息量并不会像物质和能量那样产生任何损耗。正如英国戏剧家肖伯纳所说:“你有一个苹果,我有一个苹果,彼此交换一下,我们仍然只有一个苹果;但你有一个思想,我有一个思想,彼此交换,我们就有了两个思想,甚至更多。”这些思想互相比较融合后不仅没有损耗,还可能产生新的思想。这是信息与实物、能量等的根本区别。通过传递,信息迅速为大多数人接收、掌握和利用,并会产生出巨大的社会效应。

3. 信息的分类

信息广泛地存在于自然界和人类社会,种类繁多,大体从以下方面进行划分。

(1) 按时间划分 信息按时间划分,可分为历史信息和未来信息。历史信息是事物已经表现出来的信息。从这个意义上,人类获得的任何信息都只能是事物的历史信息。即使是刚刚发生事件的最新信息。通过对历史信息进行科学的分析研究,找出事物发展的规律,人们就可以预测事物的发展趋势。未来信息是指能够在一定程度上表现事物未来发展趋势的信息,是制定规划不可或缺的预测性信息。对未来的猜想不是预测性信息,预测性信息必须建立在科学分析、科学预见的基础上。

(2) 按内容划分 信息按内容可分为社会信息、自然信息。社会信息是指反映人类社会活动的信息,包括政治、经济、文化、军事、科技等方面的内容。人类依靠社会信息,认识和掌握事物的发展变化规律,达到认识世界、改造世界的目的。社会信息可分为政务信息、经济信息、科技信息、文化教育信息和军事信息等。自然信息是自然界事物的特征、变化及事物之间内在联系的反映,是客观事物自身规律的反映和表现形式。

(3) 按加工程度划分 按信息产生的先后和加工与否划分,可分为原始信息和加工信息。原始信息即通常讲的“第一手材料”,这是最全面、最基本、量最大的信息资料,是信息工作的基础。对原始信息进行不同程度的加工处理,就可成为适应不同对象、不同层次需要的加工信息。

(4) 按行业划分 信息按行业,可分为科技信息、社会信息、工业信息、农业信息、商业信息、金融信息、军事信息等。

4. 信息的作用

由于信息无处不在,在各个领域发挥着其他资源无法替代的重要作用,其主要作用

如下。

(1) 信息是构成生产力的重要因素 随着科技的进步,人类社会已进入以知识经济为特征的信息社会,而信息社会最重要的生产要素则是信息,主要表现为知识或智力,从而使信息成为生产力的重要因素。物质资料生产必须具备的三个要素即劳动对象的发掘与加工、劳动资料的改进与变革、劳动者素质的提高都离不开对信息的应用。

(2) 信息是实施有效管理的基础 人类的一切活动都离不开管理。从静态构成看,管理离不开人、财、物、事等因素。能否做到人尽其才、财尽其利、物尽其用,是管理是否有效的重要条件和标准。而有效的管理在一定的意义上取决于对信息的掌握程度,必须了解人、财、物、事的过去,分析其现状并预测其未来的变化趋势,而这正是管理信息的基本内容。

(3) 信息是科学决策的重要依据 在现代社会,决策是否科学,是否符合客观规律,关键在于是否能够获取及时、准确、全面的信息。准确地掌握信息,正确地使用信息,可以大大提高各级部门领导决策的科学化、民主化水平。

1.1.2 信息、知识、文献的概念及相互关系

信息的概念在前面已有详细叙述,在此不再赘述。

1. 知识的定义

与信息密切相关的另一个概念是知识,即人类对于客观世界的认识。人们为了进行知识的交流和传递,必须使知识具有能为感觉器官所感知的形式,即借助于文字、语言、符号、代码、电磁波、图像和实物加以表现。这种表现形式就是信息。知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式与运动规律的认识和掌握,是人的大脑通过思维重新组合的系统化的信息的集合。因此,人类既要通过信息感知世界、认识世界和改造世界,而且还要根据所获得的信息组成新的知识。知识是人们对客观事物存在和运动规律的认识。知识随着社会实践、科学技术的发展而发展。人类在接受了来自人类社会及自然界的大量信息,通过实践活动和大脑的思维活动,将这些信息结合实践活动进行分析与综合,形成新的认识,这种经过加工、孕育后的信息就成为知识。或者说,知识是同类信息的深化、积累,是优化了的信息的总汇和结晶。从外延上来看,知识包含在信息之中。可见,知识是人类在改造客观世界实际中所获得的认识和经验的总和,是信息的一部分,是一种特定的人类信息。

2. 文献的定义

“文献”一词在我国古代主要是指文字资料和言论资料以及阅历丰富、满腹经纶的贤人。随着历史的发展,文献的概念逐渐演化为专指有价值的各个学术领域的各种文档资料。到了现代,由于科学技术的发展,出现了各种各样的载体材料,发明了各种各样记录知识信息的方式,使得文献概念的外延不断扩大。从甲骨文、竹简、羊皮、石板、丝帛、纸张发展到利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、符号、声频、视频同样成为表达思想、传递情感的重要手段。按照我国1983年颁布的《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》规定:文献是记录有知识的一切物质载体。具体地说是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一切物质载体。