

21世纪高等学校计算机规划教材

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

医药信息技术基础 实践指导 (第2版)

Principles and Practices of Medical
Informatics (2nd Edition)

晏峻峰 刘青萍 主编

- 融合技能与思维的训练
- 引领教师与学生的互动
- 解读医药信息学的脉络



高校系列

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等学校计算机规划教材

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

R319

8-2

医药信息技术基础 实践指导 (第2版)

Principles and Practices of Medical
Informatics (2nd Edition)

晏峻峰 刘青萍 主编



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

医药信息技术基础实践指导 / 晏峻峰, 刘青萍主编

— 2版. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 2

21世纪高等学校计算机规划教材. 高校系列

ISBN 978-7-115-34136-5

I. ①医… II. ①晏… ②刘… III. ①计算机应用—
医药学—高等学校—教材 IV. ①R319

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第008781号

内 容 提 要

本书是《医药信息技术基础(第2版)》的配套实践教材,用于实践课堂与课后开展学习活动的指导。主要内容包括与《医药信息技术基础(第2版)》各章配套的实践活动和综合测试两部分。

本书可作为高等医药院校本、专科学学生的计算机基础实践教材,也可作为医药卫生领域科技人员开展信息技术基础培训的实践教材。

◆ 主 编 晏峻峰 刘青萍

责任编辑 邹文波

责任印制 彭志环 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京铭成印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 6.75

2014年2月第2版

字数: 173千字

2014年2月北京第1次印刷

定价: 23.00元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

副主编：刘东波 李 曼 占 艳 陈志鹏

编委：（按姓氏笔画排列）

王志辉 占 艳 刘东波 任学刚

刘青萍 李 曼 陈志鹏 周燃犀

晏峻峰 彭茆茆 瞿昊宇

委员会	42
陈志强, 事其善路上《公莫藤·雨东》	47
器具工要张, 消口我留要。出具工明, 器	
国训考, 具工和普思以半业争获国县朱对总	
(第9章)的基本杜皇有列国》县汁本	
的际否应中非名数每道普寿键跟。早洪由	
清至止前番里雅盼。儿母就育份范养来忌前	
色 陈志鹏	55
用 Word 插入艺术字及绘图	
实践	57
任学刚	62
周燃犀	66
Excel 综合练习	70
用 PowerPoint 建立与编辑演示	70
数据库技术	75
数据库和表的创建	75
查询的创建和操作	78
视图表和大图创建	79
SQL 及常用的数据库管理	80
医疗卫生信息系统	83
医疗卫生信息系统研发的概况	83
IT 企业调研	83
医院信息系统应用状况调查	83
医院信息化建设课题调研	84
信息系统与管理信息系统	85
中医药信息处理	86
中医药网络资源的比较与评价	86
中医药信息处理发展动态	

第2版 前言

《论语·魏灵公》：“工欲善其事，必先利其器。居是邦也，事其大夫之贤者，友其士之仁者。”器，即工具也。要做好工作，先要使工具锋利。比喻要做好一件事，准备工作非常重要。医药信息技术是医药专业学习必备的工具，学好医药信息技术，专业准备工作做好了，就可以事半功倍！

本书是《医药信息技术基础（第2版）》的配套实践教材，用于实践课堂与课后开展学习活动的指导。期望读者能够通过书中各项活动的开展，使个人的计算机操作技能得以全面加强，医药信息素养获得有效提升，创新思维能力逐渐得到拓展。

编者

2014年1月

主 编 晏波峰 杨育峰

责任编辑 第2版

责任印制 李 华 杨林彦

人民邮电出版社

地址 北京市丰台区右安门外大街22号

邮编 100054

电话 010-51218000

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京松文印刷有限公司

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 6.25

字数 173千字

定价 25.00元

读者服务热线：010-81055256

质量反馈电话：010-81055316

广告经营许可证：京字0908

目 录

第 1 部分 实践活动 1

项目 1 计算机与医药信息学 1

活动 1 问卷调查 1

活动 2 医药信息技术专题报告 与讨论 3

知识拓展 1 国外主要医药信息学 研究机构、学术团体与期刊 4

知识拓展 2 常用医药网站和论坛 7

知识拓展 3 文献的概念及相关知识 7

项目 2 计算机硬件 11

活动 1 计数系统和编码 11

活动 2 计算机的选购 13

活动 3 智能手机的选择 16

知识拓展 医疗电子 18

项目 3 计算机软件 20

活动 1 软件的安装和删除 20

活动 2 常用软件的使用 21

活动 3 使用图形图像编辑软件 处理图片 22

知识拓展 1 医学人工智能软件介绍 25

知识拓展 2 常用医学统计软件介绍 26

项目 4 操作系统 28

活动 1 Windows 常用设置 28

活动 2 Windows 常用工具 30

活动 3 文件和文件夹的操作 32

知识拓展 嵌入式系统在医疗仪器领域 的应用 36

项目 5 计算机网络 38

活动 1 Windows 操作系统中的网络 配置操作 38

活动 2 浏览器的使用 39

活动 3 电子邮件的使用 42

活动 4 网络工具软件的使用 47

知识拓展 网络与医疗模式的变化 51

项目 6 Office 办公软件应用 52

活动 1 文档的基本操作及排版 实践 52

活动 2 用 Word 制作表格及图表 实践 55

活动 3 用 Word 插入艺术字及绘图 实践 57

活动 4 在 Excel 中对工作表进行编辑 和格式化 62

活动 5 用 Excel 进行数据处理与图表 制作 66

活动 6 Excel 综合练习 70

活动 7 用 PowerPoint 建立与编辑演示 文稿 70

项目 7 数据库技术 75

活动 1 数据库和表的创建 75

活动 2 查询的创建和操作 78

活动 3 窗体和报表的创建 79

知识拓展 SQL 及常见的数据库管理 系统 80

项目 8 医疗卫生信息系统 83

活动 1 医疗卫生信息系统研发的相关 IT 企业调研 83

活动 2 医院信息系统应用状况调查 83

活动 3 医院信息化建设课题调研 84

知识拓展 信息系统与管理信息系统 85

项目 9 中医药信息处理 86

活动 1 中医药网络资源的比较与 评价 86

活动 2 中医药信息处理发展动态

调研..... 86

活动3 “数字人体——人体系统数字学”学习讨论 88

知识拓展 世界中医药学会联合会中医药标准化建设委员会 89

第2部分 综合测试91

医院信息化问卷调查（1）93

医院信息化问卷调查（2）97

第 1 部分 实践活动

项目 1 计算机与医药信息学

活动 1 问卷调查

一、活动目的

师生之间、学生之间交流讨论，以相互了解对方已掌握计算机知识的情况，达到学习目的。

二、活动内容

1. 请同学们填写如表 1-1 所示的调查表，并提交给老师，以了解同学们掌握计算机知识的情况，为后续教学提供参考。
2. 请同学们依据调查表的内容发言，谈谈自己感兴趣的计算机的知识，并进行讨论。
3. 回答下列问题。
 - (1) 请回答你会用什么样的方法收集、统计问卷的填写情况并保存问卷？请思考提高效率的方法，并列步骤来与同学进行讨论，以选出大家公认的最优方法。
 - (2) 根据问卷填写的情况，试统计班上同学拥有哪种数码设备最多？如果使用计算机进行统计，有什么方法能帮助解决这个问题？请动手实践。

表 1-1

调查表

基本信息

学号		姓名		班级	
年龄		性别		生源地	

1. 你是否对计算机感兴趣?			
A. 不感兴趣		B. 只是想用计算机娱乐和上网	
C. 比较感兴趣,想学一些实用的计算机知识		D. 很感兴趣,想用计算机设计出一些作品	
2. 你最早接触计算机的时间是什么时候?			
A. 小学		B. 初中	
C. 高中		D. 没有接触过计算机	
3. 你目前的计算机知识主要来自于哪里?			
A. 高中的信息技术课程	B. 父母或朋友	C. 自学	D. 其他
4. 你最常用的数码设备有哪些?(可多选)			
A. 台式机	B. 笔记本电脑	C. 智能手机	D. 平板电脑
E. 数码相机/摄影机	F. MP3、MP4	E. 其他	
5. 你平时上网的情况如何?			
A. 经常上网	B. 偶尔上网	C. 基本不上网	
6. 平时上网主要做什么?(可多选)			
A. 网上聊天、社交	B. 游戏	C. 看电影	D. 购物
E. 查找信息	F. 学习、查找资料	G. 其他	
7. 你学习过哪些计算机基础知识?(可多选)			
A. 计算机组装	B. 计算机维护	C. Windows 基本操作	D. 办公软件的使用
E. 编程	F. 图像处理	G. 网页制作	H. 其他
8. 你学这门课程想要达到什么目标?			
A. 计算机扫盲就可以了		B. 学一些常用软件今后学习、工作用得到就行	
C. 能熟练应用计算机软硬件,当个高手		D. 对计算机某个方面特别感兴趣,希望深入学习	
9. 你认为大学计算机教学是为了什么?			
A. 应用		B. 通过计算机等级考试	
10. 假如对你开设如下课程你想学习哪几门?(可多选)			
A. 微机组装与维护	B. 网络技术及应用	C. 网页设计基础	D. 电子商务基础及应用
E. 信息处理基础	F. 多媒体技术及应用	G. 数据库基础及其应用	H. 管理信息系统
I. 程序设计及其应用	J. 三维建模与动画设计	K. 统计与分析软件应用	L. 其他(请填写)
11. 你想获得的与计算机相关的证书有哪些?			
A. 全国计算机软件专业技术资格和水平考试(人事部和信息产业部)		B. 全国计算机等级考试(教育部考试中心)	
C. 全国计算机及信息高新技术培训考试(劳动和社会保障部职业技能鉴定中心)		D. 计算机应用水平测试(教育部考试中心)	
E. 国外著名的计算机公司组织的计算机证书考试		F. 其他(请填写)	
12. 如果在学校网站有各科教学资源你会去看吗?			
A. 会看	B. 不会看	C. 想看但找不到相关资料	
13. 你能熟练的在网上查找资料吗?			
A. 非常熟练	B. 会,但不熟练	C. 会一点	D. 不会

活动2 医药信息技术专题报告与讨论

一、活动目的

1. 了解医药信息学的研究内容。
2. 掌握使用搜索引擎在网上查找信息的方法。
3. 熟悉使用网络数据库查找信息的方法。
4. 掌握文献管理软件的使用。

二、活动内容

1. 选择活动主题。

请同学们就如下项目中的一项准备一篇报告发言稿，以通俗易懂的方式介绍项目所涉及的相关知识，并将写好的发言稿提交给老师。

- 医学影像处理技术。
- 医学知识工程，知识表达、知识库、推理机和医学专家系统。
- 计算机化的医疗仪器设备研发。
- 网络医疗：远程监护、远程医疗等。
- 计算机辅助医学教育。
- 医疗电子商务。
- 医用机器人工程。
- 医学隐私保护与信息安全。
- 数字化虚拟人。

2. 活动步骤。

(1) 使用搜索引擎查找所需信息。

分别利用全文索引（如 google 或 baidu）和目录索引（Yahoo 或新浪）在 Internet 上查找以上主题（任选一个），搜索相关的信息，要求记录最切合主题的信息站点的网页地址、信息摘要及有特色的图片，将获得的信息阅读之后，整理成一篇短文，以 Word 文档（即.docx 格式）保存，作为附件发送到自己的电子邮箱。

(2) 使用 Pubmed 进行英文文献的检索，搜索步骤（1）中你所选择的主题，阅读英文文章摘要后，下载 3 篇最切合主题的免费全文，将其作为附件发送到自己的电子邮箱。

(3) 分别使用维普、中国知网进行全文数据库的检索，搜索步骤（1）中你所选择的主题，阅读文章摘要后，下载 3 篇（维普、中国知网各下载 3 篇）最切合主题的全文，将其作为附件发送到自己的电子邮箱。

(4) 利用医学文献王对文献进行管理和利用。

医学文献王的安装步骤如下。

① 下载地址：http://www.medscape.com.cn/download_manager/。在“医学文献王”栏单击“《医学文献王》V3 试用版”，链接到下载页面。

② 在下载页面单击下载链接进行安装文件的下载，下载文件为 MedRef_3.0_trial.zip 压缩文件。

③ 将压缩文件解压缩后(得到.exe和.txt两个文件),双击.exe可执行文件进行试用版的安装,出现安装向导对话框,如图1-1所示。按照安装提示的操作步骤完成安装。



提示: 卸载医学文献王的步骤是, 选择【开始】→【控制面板】→【卸载程序】, 选择“医学文献王 3.0”, 单击【卸载】按钮, 即可卸载医学文献王。

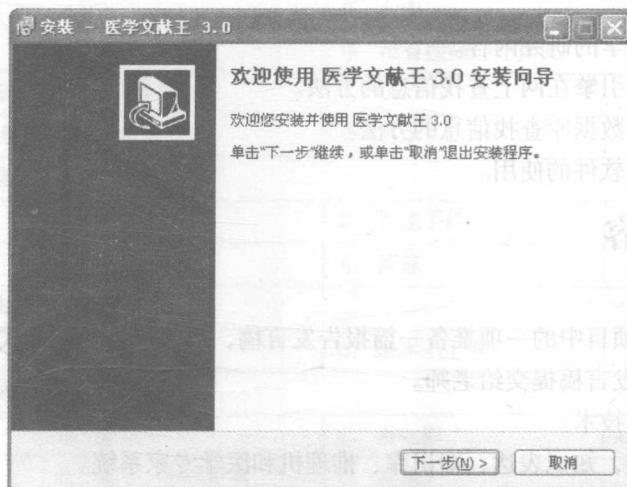


图 1-1 医学文献王安装向导

④ 利用医学文献王对文献题录进行管理和利用。

用医学文献王分别在 Pubmed、中国知网、维普数据库中对以上主题(任选一个)的文献进行检索。

在医学文献王的“目录树窗口”，【我的文献库】下的【文献】文件夹下创建一个以检索主题为名称的文件夹，将检索得到的文献题录以及全文下载保存到该文件夹中。对下载的题录信息或者全文进行阅读标注，并撰写读书笔记。

3. 撰写发言稿和制作 PPT 幻灯片。

(1) 按照以上介绍在网上搜寻资料，根据获得的文献以及资料写一短篇报告演讲稿(以 Word 文档保存)，内容为对本检索主题的发展以及现状的概述。要求文中包括本人的观点，且通俗易懂。

(2) 将演讲稿的内容制作成幻灯片。要求幻灯片风格统一、简洁大方、图文并茂，并将报告演讲稿以及幻灯片发送到老师指定的电子邮箱或网络地址。

知识拓展 1 国外主要医药信息学研究机构、学术团体与期刊

1. 国外主要研究机构。

(1) 哥伦比亚大学健康科学中心(<http://cpmcnet.columbia.edu/>)。

(2) 斯坦福医学院(<http://www.med.stanford.edu/>)。

(3) 哈佛医学院 (<http://www.hms.harvard.edu/>)。

(4) 印地安那大学医学院 (<http://www.medicine.iu.edu/>)。

(5) 佛罗里达大学医学院 (<http://www.med.ufl.edu/>)。

2. 医药信息学学术团体。

最早成立的信息学学术团体是国际信息处理联盟 (International Federation of Information Processing, IFIP), 它成立于 1959 年, 它的目的是促进信息科学的发展。与“医药信息学”相关的学术团体是“国际医药信息学会”, 它的历史可以追溯到 1967 年, 当时, 国际信息处理联盟成立了与医学卫生相关的专业委员会, 即第四技术委员会 (TC-4), 后命名为国际医药信息学会 (International Medical Informatics Association, IMIA), 表 1-2 所示为其下设立的各个工作组, 于 1974 年召开首届学术年会, 1989 年成为独立的国际医药信息学会。IMIA 得到世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 的支持, 它是被世界卫生组织认可的非政府组织。IMIA 采用团体会员制, 对每个国家只接受一个团体会员。其通用语言为英语。

作为非政府组织, IMIA 与世界卫生组织保持着密切的联系。IMIA 采用团体会员制, 其成员众多, 包括有 40 多个国家的会员组织, 许多大学、学术团体及相关协会也通过所在国的授权组织加入其中, 是世界上最具有影响力的医药信息学国际化机构。IMIA 每月出版的“Healthcare Informatics”和每年出版的“IMIA Yearbook of Medical Informatics”是了解医药信息学最新发展动态的优秀参考读物。IMIA 每 3 年召开一次全世界医药信息学大会, 汇集世界各国的学术论文, 进行学术交流, 出版学术论文集等, 极大地推动了世界医药信息学的发展。表 1-3 所示为 2004 年前每 3 年一届的世界医药信息大会召开的时间与地点。

表 1-2

IMIA 的专业组

(Working Group, 工作组)	专业组
1	信息科学和医学教学
4	医疗卫生信息系统的数据保护
5	社区医疗卫生信息学
6	医疗卫生数据的编码和分类
7	生物信号和模式解释
9	卫生信息学的发展
10	医院信息系统
11	牙科信息学
13	医药信息学对机构组织结构的影响
14	医疗卫生专业工作站
15	医疗卫生信息学评估和质量改善
16	医疗卫生信息学的标准
17	电子病历

表 1-3

2004 年前每 3 年一届的世界医药信息大会召开的时间与地点

序 号	时间 (年)	地 点
1	1974	斯德哥尔摩 (Stockholm)
2	1977	多伦多 (Toronto)

续表

序 号	时间（年）	地 点
3	1980	东京（Tokyo）
4	1983	阿姆斯特丹（Amsterdam）
5	1986	华盛顿（Washington, D C）
6	1989	北京/新加坡（Beijing & Singapore）
7	1992	日内瓦（Geneva）
8	1995	温哥华（Vancouver）
9	1998	汉城（Seoul）
10	2001	伦敦（London）
11	2004	旧金山（San Francisco）

美国医药信息学协会（American Medical Informatics Association, AMIA）：AMIA 是一个非赢利性学术组织，在 1990 年由美国医学系统及信息学协会（American Association for Medical Systems and Informatics, AAMSI）、美国医药信息学学会（American College of Medical Informatics, ACMI）、卫生保健中计算机应用会议（The Symposium on Computer Applications in Medical Care, SCAMC）三大组织合并而成，其成员包括医生、护士、计算机学家、信息学家、生物工程学家、医学图书馆员、科研人员及教师。它是国际医药信息学协会在美国的官方代表机构。AMIA 举办的年度讨论会“The AMIA Annual Symposium”，是在医药信息学方面得到广泛认可的年度会议，在世界范围有很大的影响力。JAMIA（The Journal of the American Medical Informatics Association）是 AMIA 出版的双月刊杂志，被认为是世界上最优秀的医药信息学杂志，内容全面，信息及时准确，并且在 AMIA 网站的资源中心提供该杂志的电子版本。

中国医药信息学会（China Medical Informatics Association, CMIA）成立于 1980 年 8 月 18 日，是从事研究信息科学和信息技术在医药卫生领域中应用的专家学者、技术人员和管理人员组成的学术团体，是国际医药信息学会的国家成员，是中国在该国际组织中的唯一代表，也是国际医药信息学会的中国学会。目前，中国医药信息学会与中国电子学会医药信息学分会属于两个机构一套班子，有会员 5800 多人，理事 84 名，专业委员会和专业学会 31 个，地方学会 23 个。

3. 国外主要学术期刊。

国外主要学术期刊如表 1-4 所示。

表 1-4 国外主要学术期刊

编 号	杂志名及所属
1	《Artificial Intelligence in Medicine》（Amsterdam:Elsevier Science）
2	《Computer Methods and Programs in Bio-medicine》（Elsevier Science Ireland）
3	《Computers and Biomedical Research》（Orland: Academic Press）
4	《Computer in Biology and Medicine》（New York: Pregramon Press）
5	《Computers in Nursing》（Philadelphia: Lippincott-Raven）
6	《IEEE Transactions on Biomedical Engineering》（New York: IEEE Press）
7	《International Journal of Medical Informatics》（Elsevier Scince Ireland）
8	《Journal of the American Medical Informatics Association》（Philadelphia:Hanley and Belfus）

续表

编号	杂志名及所属
9	《Journal of Medical System》(NewYork: Plenum Publ Comp)
10	《Medical Decision Making》(Basel: Birkhäuser Verlag)
11	《Medical Informatics》(London:Taylor and Francis)
12	《Medical and Biological Engineering and Computing》(Herts UK: Peter Peregrinus)
13	《Methods of Information in Medicine》(Stuttgart-New York:Schattauer Verlag)
14	《Technology and Health bCare》(Amsterdam:IOS Press)

知识拓展2 常用医药网站和论坛

1. 常用医药资讯网站。

- (1) 中国医学网 (<http://www.cnpharm.org/>)。
- (2) 中国医药网 (<http://www.pharmnet.com.cn>)。
- (3) 中华针灸信息网 (<http://www.acutimes.com/>)。
- (4) 中国医药信息网 (<http://www.cpi.gov.cn/>)。
- (5) 中药不良反应信息网 (<http://www.adr.com.cn/>)。
- (6) 丁香园 (<http://www.dxy.cn/>)。
- (7) 中华中医药在线 (<http://www.itcmedu.com/>)。
- (8) 39健康网 (<http://www.39.net/>)。
- (9) 生物谷 (<http://www.bioon.com/>)。

2. 医学论坛网站。

- (1) 医生圈社区 (<http://yishengquan.cn>)。
- (2) 苗圃医学社区 (<http://www.miaopu520.cn/bbs.php>)。
- (3) 中国中医药论坛 (<http://www.cntcm.org/cgi-bin/leobbs.cgi>)。
- (4) 中国中医论坛 (<http://www.tcmbs.com>)。
- (5) 中国色谱网 (<http://www.sepu.net>)。
- (6) 中国生命科学论坛 (<http://bbs.bioon.com>)。
- (7) 六位论坛 (<http://bbs.chinamtcm.com>)。
- (8) 中国绿色健康网 (<http://www.2100cn.com>)。
- (9) 小木虫论坛 (<http://emuch.net/bbs/>)。

知识拓展3 文献的概念及相关知识

1. 信息、知识、情报与文献。

(1) 信息 (information)。

信息的含义是迹象、消息,是指事物运动的状态与方式的反映。不同的事物具有不同的运动

状态和运动方式,因而会发出不同的信息。它在自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在,是物质的一种基本属性。例如,风云雷雨——自然信息;体温的升高,表现人体患病——生物信息;语言、文字、图形、符号等——社会信息;无线电波、脉冲信号等——机电信息等。

(2) 知识(knowledge)。

知识是指人类在改造世界的实践中所获得的认识和经验的总和,是经过人类的认识、选择和系统化了的那部分信息。可见,知识来源于信息,是信息的一部分。知识包括自然科学知识、社会科学知识、哲学知识。

(3) 情报(information)。

情报是指运用一定的形式传递给用户,并产生效用的知识或消息。从这个定义可见,情报是知识的一部分。情报具有3个属性:知识性——是情报的实体;传递性——表现形式;效益性——结果。

(4) 文献(document)。

凡是用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录下来的人类知识都可以称之为文献。换言之,文献是记录有信息、知识、情报的一切载体。

医学文献(Medical Document):是指将医药卫生知识用文字、图像、符号等媒介记录在特定载体上称之为医学文献。

文献与信息、知识、情报的关系:信息是事物存在和运动状态的反映,它普遍存在于自然界和人类社会中,被人们提炼并经过加工的信息就是知识。而情报是被激活的那部分知识。文献是物化了的信息、知识和情报。

2. 文献的类型。

(1) 按文献记录载体划分。

① 书写型文献(Hand Writing Document)。

载体是竹简、纸张、帛等,人工抄写而成。例如,写在竹简、帛等上的古代文献、书法作品、原始记录等。

② 印刷型文献(Printed Document)。

载体是纸张,它是一种传统类型的文献,如书、刊、特种文献。

③ 缩微型文献(MicroForm Document)。

载体是感光材料,如缩微平片、缩微胶卷,另外,还有一种计算机输出缩微胶片。缩微型文献是通过摄影使文献体积缩小记录在胶卷或胶片上的一种文献形式。

④ 视听型文献(Audio-visual Document)。

视听型文献又称音像型,载体是感光材料或磁性材料,如录像带、录音带、科技电影、幻灯片等。特点是听其声与见其形的直观材料。

⑤ 电子型文献(Electronic Document)。

电子型文献是指以数字化技术将文献存储在光、磁载体上,通过计算机或网络进行阅读的文献。例如,数据库文献和网络文献信息。

(2) 按文献出版形式划分。

① 图书(Book)。

图书为较系统论述某一专题或学科知识的著述。提供的知识比较全面、系统和成熟。图书大致有:教科书(Textbook);专著(Monographs);论文集(Collected papers);丛书(Series);参考工具书(Reference Book),如词典、百科全书、年鉴、手册、指南等。

② 期刊 (Periodical、Journal、Magazine)。

期刊是指具有固定名称、定期或不定期的连续性出版物,每期的版式大致相同。与图书相比,期刊出版周期短、报道速度快、知识新颖、信息量大,能及时反映科学发展水平,从期刊获取的科技资料,占整个情报来源的70%。按内容性质划分有学术性、通信性、检索性、综述性、科普性期刊。

③ 特种文献 (Special Document)。

➤ 科技报告 (Scientific and Technical Report): 是关于某项科学研究、技术开发等的报告。特点: 有机构名称、统一编号、独立成册、信息准确、时效性强等。

➤ 专利文献 (Patent Document): 指专利申报人从申请到审查批准后予以公布的书面文件。主要指专利说明书、专利公报。

➤ 会议文献 (Proceedings): 指在会议上宣读、交流的论文,学术报告,会议纪要等文献。

➤ 政府出版物 (Government Publication): 指政府及其所属部门发表的文件和报告。

➤ 学位论文 (Dissertation): 指博士或硕士研究生所完成的学术性研究论文。

➤ 标准文献 (Standard Document): 指有关产品和工程的质量、规格、生产过程、检验方法的技术文件。

➤ 技术档案 (Technical Archives): 指生产、设计、建设和科研等部门,在科技活动中形成的文件、图表、数据等的原始记录文献。

➤ 产品资料 (Product Literature): 指产品样本、标准、说明书、目录、技术资料等。

➤ 其他文献: 如报纸、内部刊物、通报等。

(3) 按文献内容的加工程度划分。

① 一次文献 (Primary Literature): 即原始文献,是以生产或科研成果为依据而创作的原始文献。例如,期刊论文、学位论文、专利说明书、会议文献、研究报告、专著、译文等。

② 二次文献 (Secondary Literature): 将无序的一次文献进行收集、整理,著录其特征并以规定的格式编制成为便于管理和查找文献的工具,即检索工具。例如,目录、题录或索引、文摘、全文。二次文献是对知识的第二次加工,它是查找一次文献的线索,是文献检索的主体。

③ 三次文献 (Tertiary Literature): 指在利用二次文献的基础上,对一次文献的内容经阅读研究,浓缩提炼而编写成的文献。例如,科技动态、专题综述、情报调研报告、指南、进展等。

④ 零次文献: 20世纪70年代提出,是指尚未正式印刷出版的资料,如信函、实验数据以及各种口头交流的信息。

3. 文献特征信息。

文献特征信息是表示文献各种特征的信息。文献检索是通过将表示检索要求特征的信息与存储(记录)在文献数据库中的文献特征信息作相符性比较来实现的。文献特征信息可分为文献内容特征的信息(如分类号、检索词、代码等)和文献外表特征信息(如题名、著者、文献类型、文种(中文、西文、俄文、日文)、发表时间等)。

4. 文献检索的定义。

(1) 信息检索 (Information Retrieval)。

信息检索的定义包括两个部分:

一是信息存储,即把大量分散的无序的信息集中起来,经过加工,使之有序化、系统化,成为有功能的检索工具或检索系统;

二是信息检索,利用已组织好的检索工具或检索系统,按照课题的要求将所需信息查找出来。

(2) 信息检索的分类。

按检索对象的不同,信息检索分为以下3类。

① 数据检索(Data Retrieval)——以特定的数据为检索对象。

例如,统计数字、图表、化学结构式;某种药品的规格、计量……

② 事实检索(Fact Retrieval)——以特定的事实为检索对象。

例如,什么是克隆技术?主要研究成果是什么?世界上谁首先报道艾滋病?

③ 文献检索(Document Retrieval)——以特定的文献为检索对象。

文献检索是指根据课题的要求,采用科学的方法,利用专门的检索工具,从大量的文献资料中找到所需文献的过程。文献检索的类型包括书目检索、题录或索引检索、文摘检索。