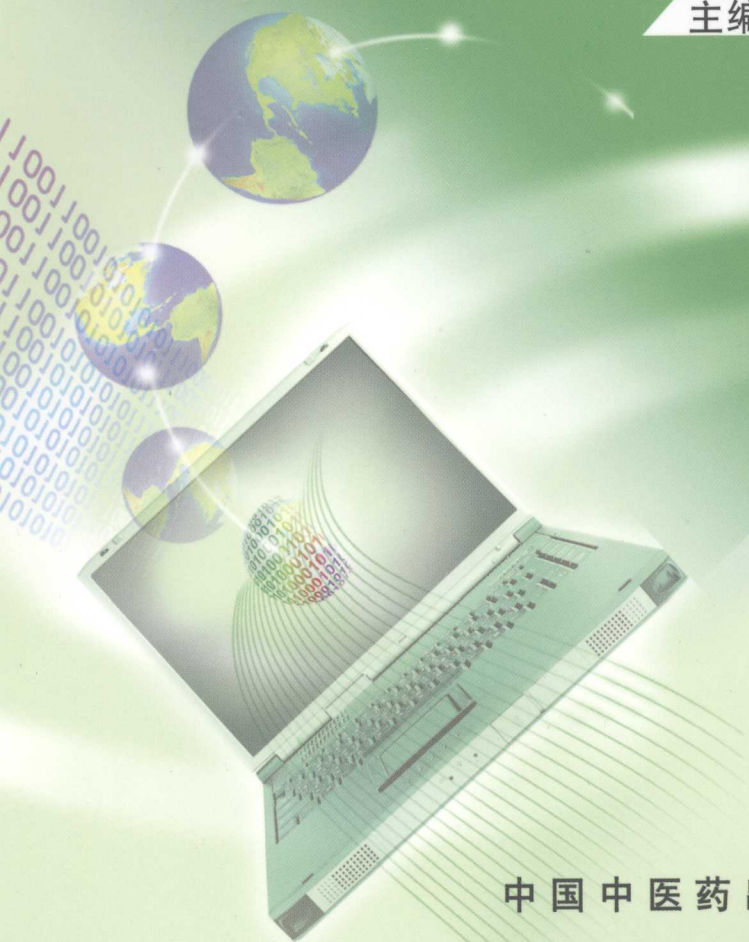


新世纪 全国高等中医药院校规划教材

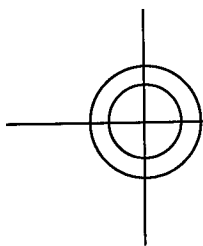


医院信息系统教程

主编 施 诚



中国中医药出版社



新世纪全国高等中医药院校规划教材

医院信息系统教程

主 编 施 诚 (南京中医药大学)

副 主 编 (以姓氏笔画为序)

王海舜 (浙江中医药大学)

叶 辉 (广州中医药大学)

闫朝升 (黑龙江中医药大学)

沈绍武 (湖北中医学院)

金 卫 (山东中医药大学)

中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

医院信息系统教程/施诚主编. —北京: 中国中医药出版社, 2007. 8

新世纪全国高等中医药院校规划教材

ISBN 978 - 7 - 80231 - 289 - 0

I. 医… II. 施… III. 医院—管理信息系统—中医学—教材 IV. R497.324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 120051 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码: 100013

传真: 64405750

北京鑫正大印刷有限公司印刷

各地新华书店经销

开本 850 × 1168 1/16 印张 22.75 字数 525 千字

2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 80231 - 289 - 0 册数 5000

*

定价: 27.00 元

网址 www.cptcm.com

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话: 010 64065415 010 84042153

书店网址: csln.net/qksd/

全国高等中医药教材建设

专家指导委员会

- 名誉主任委员** 李振吉 (世界中医药学会联合会副主席兼秘书长)
邓铁涛 (广州中医药大学 教授)
- 主任委员** 于文明 (国家中医药管理局副局长)
- 副主任委员** 王永炎 (中国中医科学院名誉院长 教授 中国工程院院士)
高思华 (国家中医药管理局科技教育司司长)
- 委员** (按姓氏笔画排列)
- 马 骥 (辽宁中医药大学校长 教授)
- 王绵之 (北京中医药大学 教授)
- 王 键 (安徽中医学院院长 教授)
- 王 华 (湖北中医学院院长 教授)
- 王之虹 (长春中医药大学校长 教授)
- 王乃平 (广西中医学院院长 教授)
- 王北婴 (国家中医药管理局中医师资格认证中心主任)
- 王新陆 (山东中医药大学校长 教授)
- 尤昭玲 (湖南中医药大学校长 教授)
- 石学敏 (天津中医药大学教授 中国工程院院士)
- 尼玛次仁 (西藏藏医学院院长 教授)
- 龙致贤 (北京中医药大学 教授)
- 匡海学 (黑龙江中医药大学校长 教授)
- 任继学 (长春中医药大学 教授)
- 刘红宁 (江西中医学院院长 教授)
- 刘振民 (北京中医药大学 教授)
- 刘延祯 (甘肃中医学院院长 教授)
- 齐 昉 (首都医科大学中医药学院院长 教授)
- 严世芸 (上海中医药大学 教授)
- 杜 建 (福建中医学院院长 教授)
- 李庆生 (云南中医学院院长 教授)
- 李连达 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)

李佃贵 (河北医科大学副校长 教授)
吴咸中 (天津中西医结合医院主任医师 中国工程院院士)
吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)
张伯礼 (天津中医药大学校长 教授 中国工程院院士)
肖培根 (中国医学科学院研究员 中国工程院院士)
肖鲁伟 (浙江中医药大学校长 教授)
陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)
周仲瑛 (南京中医药大学 教授)
周然 (山西中医学院院长 教授)
周铭心 (新疆医科大学副校长 教授)
洪净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
郑守曾 (北京中医药大学校长 教授)
范昕建 (成都中医药大学校长 教授)
胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)
贺兴东 (世界中医药学会联合会 副秘书长)
徐志伟 (广州中医药大学校长 教授)
唐俊琦 (陕西中医学院院长 教授)
曹洪欣 (中国中医科学院院长 教授)
梁光义 (贵阳中医学院院长 教授)
焦树德 (中日友好医院 主任医师)
彭勃 (河南中医学院院长 教授)
程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)
谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)
路志正 (中国中医科学院 研究员)
颜德馨 (上海铁路医院 主任医师)

秘 书 长 王 键 (安徽中医学院院长 教授)
洪 净 (国家中医药管理局科教司副司长)

办公室主任 王国辰 (中国中医药出版社社长)
办公室副主任 范吉平 (中国中医药出版社副社长)

新世纪全国高等中医药院校规划教材

《医院信息系统教程》编委会

- 主 编** 施 诚 (南京中医药大学)
- 副主编** (以姓氏笔画为序)
- 王海舜 (浙江中医药大学)
- 叶 辉 (广州中医药大学)
- 闫朝升 (黑龙江中医药大学)
- 沈绍武 (湖北中医学院)
- 金 卫 (山东中医药大学)
- 编 委** (以姓氏笔画为序)
- 王海舜 (浙江中医药大学)
- 邓文萍 (浙江中医药大学)
- 叶 辉 (广州中医药大学)
- 甘 琰 (广西中医学院)
- 刘师少 (浙江中医药大学)
- 闫朝升 (黑龙江中医药大学)
- 宋幼慧 (北京中医药大学)
- 汪觉民 (杭州市第一人民医院)
- 沈绍武 (湖北中医学院)
- 陈庆梅 (江西中医学院)
- 陈韵明 (上海中医药大学)
- 金 卫 (山东中医药大学)
- 施 诚 (南京中医药大学)
- 柳 春 (甘肃中医学院)
- 郭金胜 (江苏省中医院)
- 顾 铮 (南京中医药大学)
- 高治国 (南京中医药大学)
- 高春林 (云南中医学院)
- 魏本征 (山东中医药大学)

前 言

新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材是依据国家教育部关于普通高等教育教材建设与改革的意见的精神，在国家中医药管理局的规划指导下，由全国中医药高等教育学会、全国高等中医药教材建设研究会组织，全国高等中医药院校教师联合参加编写，中国中医药出版社出版的高等中医药院校本科系列行业规划教材。

目前，计算机课程在全国各高等中医药院校均开设多年，计算机课程的开设对于提高中医药人才的综合素质，培养实现中医药现代化的人才有着重要的意义，因此各校对于计算机课程教学的重视程度越来越高。尽管近年来各校已经陆续开始招收计算机专业的学生，但目前全国各高等中医药院校计算机课程教学的主体对象是非计算机专业的学生。各高等中医药院校非计算机专业学生学习计算机知识时由于教学计划以及培养目标与普通院校的学生有所不同，因此就决定了高等中医药院校的计算机课程教学与普通院校有所不同。自全国各高等中医药院校开设计算机课程教学以来，由于所用教材大多是由综合性院校编写的，而且版本众多，所以一直没有较统一的教学计划，在教学上难以体现高等中医药教育的特色。基于以上现状，全国高等中医药教材建设研究会在进行充分调研的基础上，应各高等中医药院校一线教师以及教学主管部门的呼吁，于2005年开始了编写全国中医药院校计算机课程规划教材的准备工作。

按照国家中医药管理局关于行业规划教材建设的精神，本套教材的编写组织工作仍然采用了“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”的运作机制，对教材进行了整体规划。全国高等中医药教材建设研究会于2005年7月在北京召开了“全国高等中医药院校计算机课程教学与教材建设研讨会”，会上来自全国多家高等中医药院校计算机教学的专家以及管理人员一致认为编写一套适合教学的计算机课程规划教材是十分必要和急需的，并初步提出了规划教材目录。之后全国高等中医药教材建设研究会组织有关专家对规划教材的目录进行了多次讨论，最终确定了12门新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材，其中大部分是供非计算机专业教学使用的计算机教材，也有部分供计算机专业教学使用并能体现中医药特色的教材。本套教材的具体书目为：《SAS统计软件》《SPSS统计软件》《多媒体技术与应用》《计算机基础教程》《计算机技术在医疗仪器中的应用》《计算机网络基础与应用》《计算机医学信息检索》《计算机应用教程》《网页制作》《医学数据仓库与数据挖掘》《医学图形图像处理》《医院信息系统教程》。

本套教材在组织编写过程中，严格贯彻国家中医药管理局提出的“精品战略”精神，从教材规划到教材编写、专家论证、编辑加工、出版，都有计划、有步骤地实施，层层把关，步步强化，使“精品意识”、“质量意识”贯彻全过程。每种教材均经历了编写会、审稿会、定稿会的反复论证，不断完善，重在提高内在质量。注意体现素质教育和创新能力、实践能

力的培养，为学生知识、能力、素质协调发展创造条件；同时在编写过程中始终强调突出中医药人才的培养目标，在教材中尽量体现中医药特色。

本套教材从开始论证到最后编写工作的完成，始终得到了全国各高等中医药院校各级领导和教学管理部门的高度重视，各校在人力、物力和财力上均给予了大力支持。广大从事计算机教学的一线教师和管理人员在这套教材的编写工作中倾注了大量心血，充分体现了扎实的工作作风和严谨的治学态度。在此一并致以诚挚的谢意！

新世纪全国高等中医药院校计算机课程规划教材的编写是一项全新的工作，所有参与工作的教师都充分发挥了智慧和能力，通过教材建设工作对教学水平进行总结和提高，并进行了积极的探索。但是，一项创新性的工作难免存在一些不足之处，希望各位教学人员在使用过程中及时发现问题并提出宝贵意见，以便我们重印或再版时予以修改和提高，使教材质量不断提高，逐步完善，更好地适应新世纪中医药人才培养的需要。

全国中医药高等教育学会
全国高等中医药教材建设研究会
2007年8月

编写说明

21世纪人类已经进入了信息化、数字化的时代。随着计算机技术、多媒体技术、网络技术及数据库技术的飞速发展,计算机信息处理技术已经逐渐渗入医院管理的各个方面,目前在医学信息学领域中,计算机应用最多、涉及面最广的是医院信息系统(Hospital Information System, HIS)。国家卫生部于1995年5月宣布实施“金卫工程”,其中建立医院内部信息管理系统就是支撑“金卫”工程的三项具体内容之一。按照卫生部信息化工作领导小组办公室在《医院信息系统基本功能规范》中的定义,医院信息系统是指利用计算机软硬件技术、网络通讯技术等现代化手段,对医院及其所属各部门的人流、物流、财流进行综合管理,对在医疗活动各阶段中产生的数据进行采集、存贮、处理、提取、传输、汇总、加工生成各种信息,从而为医院的整体运行提供全面的、自动化的管理及各种服务的信息系统。由此可见,医院信息系统是建设信息化医院的支撑环境,国家卫生部对医院信息化工作高度重视,要求三级甲等医院必须配备HIS,目前我国的大中型医院一般都具备规模不一、复杂程度不同的医院信息系统,实际上,医院信息系统已经普及到县区一级的医院。

医院信息系统内容丰富,涉及面广,它是由很多具有独立功能的子系统构成的。例如门诊病人会接触到门急诊挂号系统、门急诊划价收费系统、门诊医生工作站、门诊药房管理系统,如果要做血化验检查,会遇到临床检验系统,做超声、CT或MRI检查会遇到医学影像存档与通信系统;住院病人会接触到住院病人管理系统、住院收费系统、住院医生工作站、护士工作站,要做手术的病人还会遇到手术与麻醉管理系统;另外为了配合医院的正常工作还有物资管理系统、设备管理系统、人事管理系统、财务管理系统与经济核算管理系统等。随着医院管理理念的转变,管理特点从原先以财务经济为主体的管理方式转化为以病人为核心的管理方式,为了更好地为病人服务出现了临床信息系统、电子病历、病人咨询服务系统、医疗统计系统、院长综合查询与分析系统,以及连接医院外部的远程医疗咨询系统、医疗保险接口、社区卫生服务接口等。总之,医院信息系统是建设现代化医院不可缺少的基础设施。

医院信息系统是一种综合了管理科学、信息科学、系统科学、计算机科学、网络通信技术及数据库技术的新的处理医院各种信息的技术。医学院校的学生今后要走上社会,进入医院或与医院相关的行业工作,因此,医学院校的学生学习一些“信息”、“系统”、“信息系统”以及“现代信息处理技术方面”的基本知识,熟悉与了解有关建立医院信息系统的方法与技术,有关医院信息标准化、医院信息的流程、医院信息系统的体系结构、功能特点等方面的基本知识,以及了解医院信息系统的发展趋势等是很必要的。

《医院信息系统教程》是全国高等中医药院校各专业公共基础课程的教材,也可以作为医院医务工作人员了解与熟悉医院信息系统的继续教育教材。本书主要阐述了医院信息系统所涉及到的基本知识、基本原理、开发方法以及开发过程。全书共12章,第1章主要介绍

了数据、信息、知识、系统、信息系统的基本概念，并结合中医学的特点介绍了中医信息及中医信息系统的特点。第2章主要结合信息在计算机内的表示、计算机网络、数据库技术介绍了现代信息处理技术的基础知识。第3章主要介绍了信息标准化、医院信息标准化方面的基本知识，介绍了国际疾病分类ICD、卫生信息传输标准HL7等有关医院信息标准化方面的知识，第4章主要介绍了医院信息系统的概念、医院信息系统的发展简史、医院信息系统的总体结构等基本知识，第5章主要介绍了有关医院信息系统的开发与建立方面的基本知识，第6章主要介绍了医院信息系统基本功能规范的内容，第7章主要介绍了临床信息系统发展简史、基本范畴、系统平台以及相关的新技术应用方面的基本知识，第8章主要介绍了电子病历发展的简史、电子病历的特点与技术要求、电子病历的安全性问题以及中医电子病历的特点等相关的知识，第9章主要介绍了有关医学图像处理方面的基本知识，介绍了医学图像存档与通讯系统（PACS）的结构与组成、主要功能、关键技术以及DICOM标准，第10章主要介绍了远程医学信息系统以及中医远程医疗方面的相关知识，第11章主要介绍了医院信息系统管理的特点与要求、医院信息系统管理以及医院信息系统网络的安全管理规章制度方面的基本知识，第12章主要介绍了医院信息系统的—个实施案例，通过该案例系统地介绍了开发—个信息系统过程的基本知识。

本书在编写的过程中得到了南京中医药大学、广州中医药大学、浙江中医药大学、黑龙江中医药大学、山东中医药大学、湖北中医学院等中医院校领导的大力支持，南京海泰信息技术有限公司吕亦华副总裁给本书提供了一些相关的图片资料，中联信息产业公司中联运营中心的王焰迅经理为本书的第12章提供了一个实施案例及一些图片资料，对于他们的协助与支持在此表示衷心的感谢！

编者
2007年7月

目 录

1 信息的基础知识	1
1.1 信息、数据与知识	1
1.1.1 信息、数据与知识的定义	1
1.1.2 数据、信息与载体	3
1.1.3 信息的特性	4
1.1.4 信息的分类	7
1.1.5 信息的收集与分析	9
1.1.6 信息的传输	11
1.1.7 信息量的计算	12
1.1.8 信息的数字化	15
1.2 信息系统概论	16
1.2.1 系统的定义	16
1.2.2 系统的分类	16
1.2.3 信息系统的组成及定义	17
1.2.4 信息系统的特点	18
1.2.5 信息系统的结构	19
1.2.6 信息系统的功能	19
1.2.7 系统论、信息论、控制论与信息系统	20
1.2.8 信息系统的基本原理	23
1.2.9 信息系统的分析与设计	25
1.2.10 中医信息系统特点	26
习题 1	27
2 现代信息处理技术基础	28
2.1 信息在计算机内的表示	28
2.1.1 媒体、数字媒体与多媒体的概念	28
2.1.2 计算机数据处理的基础与目的	29
2.1.3 数制的基本概念	30
2.1.4 数值信息在计算机内部的表示	31
2.1.5 文字信息在计算机内的表示	32
2.1.6 图形、图像信息在计算机内的表示	34
2.1.7 声音信息在计算机内的表示	35

2.1.8	视频信息在计算机内的表示	36
2.2	计算机网络	37
2.2.1	计算机网络发展的历史回顾	37
2.2.2	计算机网络的功能	38
2.2.3	计算机网络的组成与分类	38
2.2.4	计算机网络中常用的基本概念	40
2.2.5	网络数据通信的基本概念	41
2.2.6	开放系统互联基本参考模型 OSI/RM	42
2.2.7	TCP/IP 体系、INTERNET、WWW 浏览	43
2.3	数据与数据库管理	45
2.3.1	数据库技术的发展历史	45
2.3.2	数据库系统的组成	47
2.3.3	数据模型	48
2.3.4	数据模型的种类	48
2.3.5	数据库的应用与展望	49
2.3.6	数据库技术在医院信息系统中的应用	50
	习题 2	51
3	医院信息标准化	53
3.1	标准化基础知识	53
3.1.1	基本概念	53
3.1.2	基本原理	53
3.1.3	发展趋势	54
3.2	信息标准化	54
3.2.1	信息化内涵	54
3.2.2	信息标准化的作用	55
3.3	医院信息标准化	56
3.3.1	医院信息概述	56
3.3.2	医院信息标准化的定义与作用	58
3.3.3	医院信息标准化的方法	59
3.4	国外医院信息相关标准	65
3.4.1	国际疾病分类——ICD	65
3.4.2	人类与兽类医学系统术语——SNOMED	67
3.4.3	国际社区医疗分类——ICPC	69
3.4.4	国际肿瘤疾病分类——ICD-0	69
3.4.5	RCC-Read 临床分类	70
3.4.6	MeSH 医学主题词表	70
3.4.7	HL7	71

3.4.8	DICOM	73
3.4.9	CPT4	74
3.4.10	ASTM 制定的有关医疗的标准	74
3.4.11	NDC 国家药品编码	75
3.4.12	ASC X12N	75
3.4.13	北美护理诊断协会码	75
3.4.14	统一的医学语言系统	75
3.5	中国医院信息标准	76
3.5.1	《医院信息系统》标准代码（电子版）第一集	76
3.5.2	全国卫生系统医疗器械仪器设备（商品物资） 分类与代码	76
3.5.3	化学药品（原料、制剂）分类与代码	76
3.5.4	全国医疗服务价格项目规范	77
3.6	中医药信息标准	77
3.6.1	《经穴部位》	77
3.6.2	《耳穴名称与部位》	78
3.6.3	《中医病证分类与代码》	78
3.6.4	《中医临床诊疗术语》	80
3.6.5	《全国主要产品（中药部分）分类与代码》	81
3.6.6	《中医、中西医结合病案书写规范》	83
	习题3	84
4	医院信息系统概述	85
4.1	医院信息系统定义	85
4.2	医院信息系统的发展简史	86
4.2.1	国外 HIS 发展简史	86
4.2.2	我国 HIS 的发展简史	87
4.3	实施医院信息系统的意义	88
4.4	医院信息系统开发的基础	89
4.4.1	HIS 是一种新型的管理模式	89
4.4.2	医院信息系统的信息分类	90
4.4.3	医院信息系统数据流向与结构	90
4.4.4	HIS 的总体结构	93
4.4.5	常用医院信息子系统功能介绍	94
4.4.6	HIS 的信息链与主要功能	98
4.4.7	HIS 的标准化	99

4.4.8	HIS 遵循的政策、法规	100
4.4.9	HIS 程序的集成	100
	习题4	101
5	医院信息系统的开发与建立	102
5.1	信息系统开发方法	102
5.1.1	生命周期法	102
5.1.2	快速原型开发法	105
5.1.3	面向对象方法	107
5.1.4	利用软件包开发信息系统	109
5.1.5	最终用户开发法	112
5.1.6	利用资源外包建立信息系统	114
5.2	信息系统的开发过程	116
5.2.1	系统分析	116
5.2.2	系统设计	118
5.2.3	系统总体设计和系统详细设计	119
5.2.4	系统实施和转换	119
5.3	医院信息系统的开发方法与过程	120
5.3.1	医院信息系统开发方法的特点	120
5.3.2	医院信息系统开发方法及程序	120
5.3.3	医院信息系统的可行性研究与开发计划	121
5.3.4	医院信息系统的需求分析	123
5.3.5	医院信息系统的设计	124
5.3.6	医院信息系统的实现	126
5.3.7	医院信息系统的组装测试	126
5.3.8	医院信息系统的确认测试	127
5.3.9	医院信息系统的使用与维护	127
5.4	医院信息系统建立的基础	127
5.4.1	医院管理与医院信息系统	127
5.4.2	医院信息系统的基础	127
5.5	医院信息系统的组织与实现	128
5.5.1	医院信息系统建设中的组织工作	128
5.5.2	医院信息系统的总体规划	128
5.5.3	医院信息系统实施方法与步骤	130
5.5.4	基础数据的准备与字典的初始化	130
	习题5	131
6	医院信息系统基本功能规范	133

6.1	总则	134
6.2	数据、数据库、数据字典编码标准化	136
6.3	临床诊疗部分功能规范	138
6.3.1	门诊医生工作站分系统功能规范	138
6.3.2	住院医生工作站分系统功能规范	139
6.3.3	护士工作站分系统功能规范	140
6.3.4	临床检验分系统功能规范	141
6.3.5	医学影像分系统功能规范	143
6.3.6	手术、麻醉管理分系统功能规范	144
6.4	药品管理部分功能规范	145
6.5	经济管理部分功能规范	147
6.5.1	门急诊挂号分系统功能规范	147
6.5.2	门急诊划价收费分系统功能规范	148
6.5.3	住院病人入、出、转管理分系统功能规范	150
6.5.4	住院收费分系统功能规范	151
6.5.5	物资管理分系统功能规范	152
6.5.6	设备管理分系统功能规范	153
6.5.7	财务管理分系统与经济核算管理分系统 功能规范	154
6.6	综合管理与统计分析部分功能规范	155
6.6.1	病案管理分系统功能规范	155
6.6.2	医疗统计分系统功能规范	156
6.6.3	院长综合查询与分析分系统功能规范	157
6.6.4	病人咨询服务分系统功能规范	158
6.7	外部接口部分功能规范	159
6.7.1	医疗保险接口功能规范	159
6.7.2	社区卫生服务接口功能规范	160
6.7.3	远程医疗咨询系统接口功能规范	160
	习题 6	161
7	临床信息系统	163
7.1	临床信息系统概述	163
7.2	临床信息系统的产生及发展简史	164
7.2.1	临床信息系统的产生	164
7.2.2	发达国家 CIS 的发展简史	164
7.2.3	我国 CIS 的发展简史	166
7.3	临床信息系统 (CIS) 基本范畴简介	167

7.4	临床信息系统的平台简介	169
7.4.1	电子病历 EMR	169
7.4.2	医生工作站	169
7.4.3	实验室信息系统 LIS	170
7.4.4	护理信息系统	170
7.4.5	医学影像存档与通讯系统 PACS	171
7.4.6	放射学信息系统 RIS	171
7.4.7	临床决策支持系统	172
7.4.8	手术、麻醉信息管理系统	174
7.4.9	冠心病监护信息系统/重症监护信息 系统 CCU/ICU	176
7.4.10	心电信息管理系统	176
7.4.11	移动医护工作站	176
7.4.12	静脉药物配置信息系统	176
7.4.13	临床路径	177
7.5	临床信息系统发展的特征及问题	179
7.6	临床信息系统的新技术应用	181
7.6.1	CIS 数据存储及其架构的特点	181
7.6.2	无线技术	183
7.6.3	临床信号采集技术动向	184
7.7	临床信息系统的标准化协议	187
	习题7	189
8	电子病历	191
8.1	电子病历概述	191
8.1.1	病历的概念	191
8.1.2	病历的作用与目的	191
8.1.3	国内外病历发展简史	192
8.1.4	电子病历概述及分类	195
8.1.5	电子病历意义、特点及技术要求	198
8.1.6	医院信息系统与电子病历	200
8.2	电子病历的结构	203
8.2.1	电子病历的结构化	204
8.2.2	电子病历数据的结构化	206
8.2.3	电子病历数据的时间因素	212
8.2.4	电子病历数据的标准化	214
8.3	电子病历的数据输入	214
8.4	电子病历的安全性	216

8.4.1	安全性的意义	217
8.4.2	安全性的实现	217
8.5	中医电子病历	219
	习题8	221
9	医学图像存档与通讯系统 (PACS)	223
9.1	图像存档与通讯系统基本知识	223
9.1.1	PACS 的概念	223
9.1.2	PACS 的作用	223
9.1.3	PACS 的发展简史	224
9.1.4	与 PACS 相关的医学图像知识	225
9.1.5	与 PACS 相关的数字图像知识	229
9.2	PACS 的功能和意义	233
9.2.1	PACS 的分类	233
9.2.2	PACS 的主要功能	233
9.2.3	PACS 的应用意义	234
9.3	PACS 的结构和组成部分	235
9.3.1	PACS 的结构	235
9.3.2	PACS 硬件系统的一般组成	235
9.3.3	PACS 软件系统具备的功能	236
9.4	PACS 的关键技术	240
9.4.1	DICOM 标准	240
9.4.2	PACS 的传输技术	245
9.4.3	PACS 的图像管理和归档的技术	246
9.4.4	PACS 的显示技术	246
9.5	PACS 的发展趋势	249
	习题9	249
10	远程医学信息系统	250
10.1	远程医学	250
10.1.1	概述	250
10.1.2	国内远程医疗发展概述	251
10.2	远程医疗技术及几种应用模式	253
10.2.1	远程医疗技术	253
10.2.2	远程医疗几种应用模式	255
10.3	中医远程医疗	258
10.3.1	远程中医诊断技术	259
10.3.2	中医远程诊疗系统中的主要系统	259
10.3.3	中医远程医疗应用	260