



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



卫生部“十一五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材

供预防医学、卫生管理类专业用

卫生信息管理学

第 2 版

主 编 / 罗爱静

副主编 / 李 康



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

卫生部“十一五”规划教材

全国高等学校教材

供预防医学、卫生管理类专业用

卫生信息管理学

第 2 版

主 编 罗爱静

副主编 李 康

编 委 (以姓氏笔画排序)

马 路 (首都医科大学)	杜玉开 (华中科技大学)
方庆伟 (哈尔滨医科大学)	杨克虎 (兰州大学)
王德斌 (安徽医科大学)	罗爱静 (中南大学)
宋余庆 (江苏大学)	凌 莉 (中山大学)
李 康 (哈尔滨医科大学)	郭继军 (中国医科大学)
杜方冬 (中南大学)	高 琴 (中南大学)

秘 书 向英明 (中南大学)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

卫生信息管理学/罗爱静主编. —2 版. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-117-08918-0

I. 卫… II. 罗… III. 卫生管理: 信息管理-医学
院校-教材 IV. R19

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 099583 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

卫生信息管理学
第 2 版

主 编: 罗爱静

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.75

字 数: 452 千字

版 次: 2003 年 12 月第 1 版 2007 年 7 月第 2 版第 3 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08918-0/R·8919

定 价: 29.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等学校预防医学专业第六轮卫生部规划教材

出版说明

全国高等学校预防医学专业第五轮卫生部规划教材，自 2003 年出版以来，经过几年的教学实践，得到广大师生的普遍好评。为了更好地体现近年来预防医学和公共卫生领域的发展，及时地反映国内外新的理论与技术，并使教材的理论与实践更加紧密地结合，2005 年 11 月，全国高等学校预防医学专业教材评审委员会三届三次会议决定对第五轮卫生部规划教材进行修订，并确定了第六轮卫生部规划教材的修订原则、进度和主编人选。2006 年 4 月，全国高等学校预防医学专业教材评审委员会三届四次会议暨预防医学专业第六轮卫生部规划教材主编人会议在合肥召开，会议确定第六轮教材共有 16 个品种，其中《卫生统计学》，《社会医学》，《卫生事业管理学》，《健康教育学》，《卫生经济学》，《卫生信息管理学》为与卫生管理专业共用教材。会议强调第六轮教材仍然必须坚持“三基、五性、三特定”的基本要求，并希望本轮教材内容要立足于反映培养新时代学生的需要，满足社会对人才培养的需要，以及预防医学专业学生学习的需要。既要注意教材的系统性与完整性，也提倡突出重点，消减一般内容的作法，体现出各章的不均衡性与重要性，较好地处理“系统、完整与突出重点、割舍一般内容”之间的关系。全套教材提倡整体优化，并编写配套教材和实用的配套光盘，以适应预防医学教育和教学改革的需要。

本套教材均为卫生部“十一五”规划教材，除《卫生化学》、《健康教育学》和《社会医疗保险学》外，其余十三种教材均为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全套教材将于 2008 年春季前全部出版。

第六轮卫生部规划教材的目录如下：

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 卫生统计学 第 6 版 | 主 编 方积乾 |
| | 副主编 孙振球 |
| 2. 流行病学 第 6 版 | 主 审 施侣元 |
| | 主 编 李立明 |
| | 副主编 叶冬青 詹思延 |

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 3. 卫生化学 第6版 | 主 编 郭爱民
副主编 杜晓燕 毋福海 |
| 4. 职业卫生与职业医学 第6版 | 主 审 梁友信
主 编 金泰虞
副主编 孙贵范 |
| 5. 环境卫生学 第6版 | 主 审 陈学敏
主 编 杨克敌
副主编 衡正昌 |
| 6. 营养与食品卫生学 第6版 | 主 审 吴 坤
主 编 孙长颢
副主编 孙秀发 凌文华 |
| 7. 儿童少年卫生学 第6版 | 主 编 季成叶
副主编 刘宝林 |
| 8. 毒理学基础 第5版 | 主 审 庄志雄
主 编 王心如
副主编 周宗灿 |
| 9. 卫生微生物学 第4版 | 主 编 张朝武 |
| 10. 社会医学 第3版 | 主 编 李 鲁 |
| 11. 卫生事业管理学 第2版 | 主 编 梁万年
副主编 饶克勤 常文虎 |
| 12. 卫生经济学 第2版 | 主 编 程晓明
副主编 罗五金 |
| 13. 公共卫生法律法规与监督学 第2版 | 主 编 樊立华 |
| 14. 健康教育学 第2版 | 主 编 马 骁 |
| 15. 卫生信息管理学 第2版 | 主 编 罗爱静
副主编 李 康 |
| 16. 社会医疗保险学 第2版 | 主 编 卢祖洵
副主编 陈金华 汪 凯 |

全国高等学校预防医学专业第三届教材

评审委员会名单

主任委员 陈学敏

副主任委员 孙贵范

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 骁 孙振球 刘宝林 姜庆五

胡永华 凌文华 梁万年

秘 书 孙秀发

前 言

21 世纪是人类走向知识化、信息化的世纪。随着经济全球化程度的不断加深和综合国力竞争的日趋激烈，信息要素已经广泛渗透到人类社会生活和经济活动之中，信息资源的开发、管理和利用水平已成为衡量一个国家经济发展水平和信息化程度的重要标志。

信息管理的实质是对从信息生产到信息消费（利用）全部过程中各种信息要素与信息活动的组织与管理，以便最大限度地满足社会对适用信息的需求。信息管理作为一门事业，其实践历史源远流长，但是作为一门新学科，其发展历程却并不长。信息管理实践的不断深入发展，必然导致其学科理论体系的建立。信息管理学的形成与发展，是人类信息管理实践活动的产物。它是研究整个人类社会信息管理实践活动的过程及其发展规律与方法的学科。

卫生信息管理学作为信息管理学的一个分支，是信息管理学理论与方法在卫生信息管理领域的具体应用，也是卫生信息管理实践活动赖以生存与发展的理论基础。无论是国内还是国外，卫生信息管理实践及其理论研究都发展得相当快。为了及时跟上时代的发展潮流，在 2002 年卫生部预防医学专业规划教材的编写规划中，首次将《卫生信息管理学》纳入编写之列，并于 2003 年出版了我国第一部卫生信息管理学类教材。随着信息技术和卫生事业的飞速发展，卫生信息管理在管理理论、管理方法和管理手段等方面都面临着诸多的机遇和挑战。信息管理环境、学科和行业的快速变化使我们必须对第一版内容及时地予以修订，以反映学科和行业发展的最新研究成果与发展动态。本书作为教育部“十一五”规划教材和卫生部规划教材之一，我们深感责任重大。编委会先后在北京和哈尔滨两次组织召开会议，就全书的内容、结构、体系等问题反复讨论，最后达成了一致意见。在保持第一版基本框架的基础上，通过充分吸收卫生信息管理领域的最新进展，调整、补充和修改了相关章节的内容，力求使本教材达到内容新、体例新、针对性更强，能够比较好地顺应高速发展的社会和卫生事业对卫生信息管理工作的要求。经过一年来的辛勤工作，《卫生信息管理学》（第 2 版）终于以新的面孔再次与大家见面了，这是大家集体智慧的结晶，是全体同仁的共同努力，也代表着我们对卫生信息管理的最新思考。

在编写过程中，我们借鉴和吸收了国内外许多专家学者的研究成果，其中有的注明了出处来源，有的难免出现疏漏，在此一并谨表诚挚的谢意与歉意。卫生信息管理

学是一门不断发展中的学科，许多问题有待进一步深入研究，囿于我们的水平和能力，错漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

最后，我们要再次真诚地感谢卫生部教材办和人民卫生出版社对本教材的高度关注；感谢中南大学原党委副书记、全国预防医学规划教材评审委员会专家孙振球教授和中南大学医药信息系方平教授对本书的指导；感谢哈尔滨医科大学、首都医科大学、中南大学湘雅三医院对编写会议的支持；感谢为本书的出版作出了贡献的老师和同学们。

罗爱静 李 康

2007年4月于湖南长沙

目 录

第一章 卫生信息管理概论	1
第一节 信息与信息资源	2
一、信息	2
二、信息资源	5
第二节 卫生信息管理	7
一、信息管理	7
二、卫生信息管理	10
三、卫生信息管理的性质与任务	13
四、卫生信息管理学	18
第三节 卫生信息政策与法规	22
一、信息政策与法规	22
二、卫生信息政策与法规	24
三、医药卫生知识产权	27
第四节 卫生知识管理	29
一、知识管理的概念与实现过程	29
二、卫生知识管理的应用与实践	31
第五节 卫生信息管理的未来展望	34
一、卫生信息管理从手工管理向自动化、网络化、数字化方向快速转变	34
二、卫生信息资源建设从无序、垄断和分散向统一、共享和集成方向转变	34
三、卫生信息管理从以收集、保存为主向以传播、挖掘和创新信息为主方向转变	35
四、卫生信息管理从信息的物质因素向信息的人文、社会和经济因素方向转变	35
五、卫生信息管理从辅助性配角地位向决策性主角地位转变	35
第二章 卫生信息资源管理	37
第一节 卫生信息资源管理概述	37
一、信息资源和信息资源管理	37
二、卫生信息资源管理的意义	39
三、卫生信息资源管理的任务	41

第二节 卫生信息资源的采集	42
一、卫生信息需求分析	42
二、信息源	44
三、卫生信息采集的原则	46
四、卫生信息采集途径和方法	47
第三节 卫生信息的组织	50
一、信息组织及其功能	51
二、信息组织的基本原则	51
三、信息组织方法	53
第四节 卫生信息的传递	56
一、信息传递	56
二、卫生信息传递的基本原则	57
三、卫生信息传递的基本特征	57
四、卫生信息传递的方式	58
五、卫生信息传递的影响因素	59
第三章 卫生信息系统技术基础	61
第一节 信息系统中的计算机	61
一、计算机在卫生信息系统中的作用	61
二、计算机硬件	62
三、计算机的类型与选择	64
四、计算机软件	65
第二节 卫生信息系统中的网络与通信	67
一、卫生信息的电子传输	67
二、通信硬件	68
三、通信软件	70
四、国际互联网	71
第三节 数据库管理	72
一、数据库的数据结构	73
二、数据库管理系统的功能	74
三、数据库管理模型	75
四、分布式数据库	78
第四节 卫生信息系统的开发	80
一、运作方式	80
二、信息系统开发方法	81
第五节 卫生信息系统的安全性	86
一、信息系统安全策略	86

二、数据安全技术	87
第四章 卫生信息标准与规范	89
第一节 信息标准与标准化	89
一、信息标准	89
二、信息标准类型	90
三、信息标准化	91
四、标准化组织	92
第二节 卫生信息标准	93
一、卫生信息标准主要内容	93
二、国内卫生信息标准化工作情况	97
三、国际卫生信息标准化工作进展	98
第三节 卫生信息传输标准	101
一、发展历程	101
二、主要内容	102
三、传输与接口	102
四、功能与应用	103
第四节 国际疾病分类标准	104
一、国际疾病分类简介	104
二、基本结构和分类原则	105
三、死亡原因医学证明书及死因分类原则	108
四、ICD-10 与 ICD-9 分类系统的比较	110
五、应用举例	111
第五节 其他标准	112
一、医学影像与传输协议	112
二、统一医学语言系统	115
第五章 卫生信息分析与决策	119
第一节 卫生信息分析	119
一、信息分析概述	119
二、信息分析的功能和步骤	120
三、信息分析的方法	120
第二节 卫生信息分析常用方法	121
一、卫生信息相关分析方法	121
二、卫生信息预测法	127
三、卫生信息综合评价法	131
四、计算机辅助卫生信息分析——数据挖掘技术	137

第三节 卫生决策支持系统	141
一、决策与决策系统概述	141
二、与决策相关的信息系统和信息处理	144
三、决策支持系统	145
第六章 医院信息系统	152
第一节 医院信息系统概述	152
一、医院信息系统的概况	152
二、医院信息系统的基本内容、特点及其规划设计	155
第二节 医院信息系统各子系统功能描述	159
一、临床诊疗部分	159
二、药品管理部分	162
三、经济管理部分	164
四、综合管理与统计分析部分	167
五、外接口部分	168
六、其他辅助信息系统	169
第三节 电子病历与医学影像系统	169
一、电子病历	169
二、医学影像存档与通信系统	176
第四节 医院信息系统案例	181
一、医院及医院信息系统建设概况	181
二、医院信息管理系统介绍	182
三、管理信息系统	187
四、医院信息系统遵循的标准和规范及软件接口标准	189
五、医院信息化建设带来的效益	190
第七章 公共卫生管理信息系统	192
第一节 概述	192
一、公共卫生管理信息的概念、范围及特点	192
二、公共卫生管理信息的结构	194
三、公共卫生管理信息的建立与实施	195
四、公共卫生信息的收集与管理	196
五、公共卫生管理信息的评价	198
第二节 公共卫生监测信息系统	200
一、公共卫生监测信息的定义、特征及目的	201
二、公共卫生监测信息系统的实施与进展	201
三、公共卫生监测信息系统的方法及程序	202

四、公共卫生监测信息系统的资料运转及质量控制·····	203
第三节 突发公共卫生事件应急系统·····	203
一、突发公共卫生事件应急组织系统·····	204
二、突发公共卫生事件应急管理信息系统·····	206
三、公共卫生应急系统信息采集和处理·····	207
四、突发公共卫生事件预警信息发布内容·····	208
五、突发公共卫生事件信息管理与通报·····	208
第四节 社区卫生信息系统·····	209
一、社区卫生信息的概念·····	209
二、社区卫生信息的特点·····	210
三、社区卫生服务的信息化需求·····	211
四、社区卫生信息系统·····	212
第五节 妇幼卫生信息系统·····	220
一、妇幼保健机构信息系统·····	220
二、妇幼卫生信息的来源和分类·····	221
三、信息在妇幼卫生管理中的应用·····	222
第八章 医疗保障管理信息系统·····	224
第一节 概述·····	224
一、医疗保障制度·····	224
二、医保管理信息系统及其要素·····	228
三、医保管理信息系统建设·····	229
四、医保管理信息系统的功能结构·····	230
第二节 医保计划与监控系统·····	231
一、计划与监控的内涵·····	231
二、计划与监控基本功能·····	232
三、医保规划设计模块·····	234
四、医保监督与控制模块·····	235
第三节 医保客户管理系统·····	236
一、客户管理的内涵·····	236
二、客户管理基本功能·····	236
三、市场营销模块·····	237
四、客户接纳模块·····	238
五、客户信息管理模块·····	239
第四节 定点医疗服务管理系统·····	240
一、定点医疗管理的内涵·····	240
二、定点医疗管理基本功能·····	241

三、定点医院确定模块·····	241
四、定点医疗监控模块·····	242
五、定点医疗的补偿模块·····	242
六、定点医疗数据管理模块·····	243
第五节 定点药房服务管理系统·····	243
一、定点药房管理的内涵·····	243
二、定点药房管理基本功能·····	244
三、定点药房确定模块·····	245
四、定点药房监控模块·····	245
五、定点药房的补偿模块·····	246
六、定点药房数据管理模块·····	246
第九章 卫生文献管理系统·····	248
第一节 概述·····	248
一、卫生文献的定义·····	248
二、卫生文献的载体类型·····	248
三、卫生文献的级别·····	249
四、卫生文献的出版类型·····	249
五、卫生文献的特征·····	250
第二节 图书馆自动化系统·····	250
一、图书馆自动化系统的发展·····	250
二、建立图书馆自动化系统的基本条件·····	252
三、图书馆的业务工作流程·····	253
四、图书馆自动化系统建立的原则·····	254
五、图书馆自动化系统的结构·····	255
六、图书馆自动化系统介绍——以 ILAS II v2.0 为例·····	256
七、OPAC 与 Z39.50·····	259
第三节 数字图书馆·····	260
一、数字图书馆的定义·····	261
二、数字图书馆的特点·····	261
三、数字图书馆的发展现状·····	261
四、数字图书馆的体系结构·····	263
五、数字图书馆的功能·····	264
六、数字图书馆的相关技术·····	264
第十章 卫生信息服务·····	269
第一节 卫生信息流通咨询服务·····	269

一、卫生信息流通服务的方式·····	269
二、卫生信息咨询服务的范围与方法·····	271
三、数字咨询服务·····	272
第二节 卫生信息检索服务·····	273
一、卫生信息检索服务的途径·····	273
二、卫生信息检索服务的类型·····	274
三、以信息检索为基础的专项信息服务·····	276
第三节 卫生信息网络服务·····	279
一、常用网络服务的途径·····	279
二、新型信息网络服务·····	279
第四节 卫生信息服务评价·····	281
一、卫生信息服务评价的类型·····	281
二、卫生信息服务评价的指标体系·····	282
三、卫生信息服务评价的方法和步骤·····	286
四、网络信息服务评价·····	288
参考文献·····	291
中英文名词对照·····	294

第一章

卫生信息管理概论

知识经济时代，信息资源是一种极为重要的战略资源。随着经济全球化程度的不断加深和综合国力竞争的日趋激烈，信息要素已经广泛渗透到人类社会生活和经济活动之中，信息资源的开发、管理和利用水平已成为衡量一个国家经济发展水平和信息化程度的重要标志。21世纪，科学技术特别是信息技术和生命科学的不断突破，对世界政治、经济文化生活将产生更加深刻的影响。信息化正在触发一场深刻的全球性产业革命，能否占领全球经济竞争的制高点，不断提高信息化水平，已经成为未来国家竞争能力的一个决定性因素。为了迎接信息技术迅猛发展的挑战，世界各国都把信息化建设作为新世纪经济和社会发展的一项重大战略目标。面对经济全球化、社会信息化的趋势，我国正大力推进国民经济和社会信息化，将信息化作为国民经济结构战略性调整和实现现代化建设的战略举措和关键环节。

卫生信息化作为国民经济和社会信息化的一部分，是指人们运用现代信息技术，收集、开发、利用卫生信息资源，实现卫生信息资源的高度共享，对传统的卫生管理模式、工作流程进行信息化改造的过程。卫生信息化建设的实践表明，信息化对于降低整个医疗成本，提高医疗服务水平，合理使用卫生资源具有重要的作用。近年来，随着我国医疗卫生事业的发展和改革的不断深入，卫生信息化的建设取得了长足发展和明显成效。卫生信息化工作经过金卫工程和国家卫生信息网等项目的建设，在基础设施、电子政务、医疗卫生信息系统建设等方面，都取得了重大进展。另一方面，随着卫生信息实践工作面临的内、外环境的巨大变化，一些制约卫生信息事业可持续发展的深层次矛盾和问题日益显现。面对人们日益增长的卫生信息服务需求，迫切需要不断深化对卫生信息管理理论与实践的研究，促进卫生信息化建设实现快速、有序、稳定和持续地发展。卫生信息管理研究的根本目的是，通过对卫生信息资源的最佳采集、加工、存储、流通和服务效果的管理，促进卫生信息资源共建、共知和共享，实现卫生信息资源的优化配置，从而在最大限度上发挥资源的效益。

信息管理学是人们对信息管理实践规律性认识的系统总结，是一门研究人类信息管理活动的规律及应用的综合性交叉学科。卫生信息管理学作为信息管理学的的一个分支，是信息管理学理论与方法在卫生信息管理领域的具体应用，也是卫生信息管理实践活动赖以生存与发展的理论基础。卫生信息管理学是医药卫生科学与计算机科学、

信息科学、管理科学、社会学、经济学、统计学等相关学科相互交叉融合而衍生出来的一门新兴综合性学科,主要研究医药卫生领域内各种信息管理实践活动及其发展规律,以简便、高效的方式促进卫生信息化的建设进程。

第一节 信息与信息资源

一、信 息

信息是当今社会使用最多、最广、最频繁的词汇之一,它在人类社会生产生活的各个方面和各个领域都被广泛使用。信息、物质和能源是人类社会的三大基础性资源,也是推进人类社会发展的三大要素。其中,物质为社会发展提供所需的物质基础,能源为社会提供能量和动力,而信息则为社会提供思维、知识和决策。三者相辅相成,有机结合,共同推动社会向前发展。随着社会的不断进步,信息在社会经济发展过程中的作用与日俱增,成为社会生产力举足轻重的要素之一。虽然信息与人类社会的发展以及人类自身的生活息息相关,但人们对信息的具体内涵始终没有形成统一的认识。

(一) 信息的内涵

“信息”一词由来已久。国内最早见于公元3世纪的《三国志》,国外最早见于经济学家凡勃论(Veblen)1919年出版的《资本的性质》一书中关于“知识的增长构成财富的主要来源”的论述。以后虽有各种不同的信息含义的描述,但被学术界公认的,即把信息作为一种理论来认识与描述的,当推信息论的奠基人申农(C. Shannon)于1948年在《通信的数学理论》中首次提出来的经典定义——“信息是用来消除不确定性的东西”。显然,这是从通信的角度提出来的,之后又有从其他角度不断提出来的新的信息定义。但是作为一个非常专业的名词,“信息”一词仅仅在一些专家、学者以及高级工程技术人员的言谈和记录中流传。随着社会的不断进步与发展,尤其是现代自然科学综合化发展进程的日益加快,各门学科彼此之间的相互联系、相互渗透,使得信息理论在20世纪中后期得到了空前的发展——它广泛涉及数学、通信理论、控制论、计算机科学、人工智能、电子学、自动化技术以及物理、生物与生命科学等多学科领域,甚至与哲学亦有渊源,因而也就决定了信息在不同的学科范畴中具有不同的含义和特征。比如:通讯学家认为信息是不定度的描述;数学家认为信息是概率论的发展;物理学家认为信息是熵的理论;哲学家认为信息是认识论的一部分;管理学家认为信息是提供决策的有效数据;情报学家认为信息是生物及自控系统与外界交换的一切内容等。

据不完全统计,目前有关信息的定义已逾百种。一方面表明在学术界由于不同的人所观察与研究的角度及侧重点不一样,导致他们各自所注重的只是其学科领域中信息现象的一个侧面、一个层次或某一典型特征;另一方面更加表明信息概念的复杂性,它是一个多维、多层次含义的概念。不过,当今学术界有两种观点能为大多数人所接受:第一种观点认为信息是事物运动的状态和方式,即信息不是事物本身,但反映了事物的特征与特性,不同事物有不同的特征,并在不同的条件下发生变化,这种