



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材

供预防医学类专业用

卫生信息管理学

Health Information
Management

第4版

主 编 罗爱静

副主编 王 伟

胡西厚

马 路

PREVENTIVE
MEDICINE



人民卫生出版社



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

全国高等学校教材

供预防医学类专业用

卫生信息管理学

Health Information
Management

第4版

主 编 罗爱静

副主编 王 伟 胡西厚 马 路

编 者 (以姓氏笔画为序)

马 路 首都医科大学

王 伟 吉林大学

王安莉 中南大学

刘丹红 第四军医大学

宋余庆 江苏大学

张丕德 广东药科大学

罗爱静 中南大学

胡西厚 滨州医学院

贺培凤 山西医科大学

钱 庆 中国医学科学院

曹锦丹 吉林大学

崔 雷 中国医科大学

梁 渊 华中科技大学

董建成 南通大学

编写秘书

戴萍萍 中南大学

图书在版编目 (CIP) 数据

卫生信息管理学/罗爱静主编.—4 版.—北京:人民卫生出版社,2017

全国高等学校预防医学专业第八轮规划教材

ISBN 978-7-117-24397-1

I. ①卫… II. ①罗… III. ①医药卫生管理-信息管理-医学院校-教材 IV. ①R19

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 096333 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

卫生信息管理学

第 4 版

主 编:罗爱静

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:三河市宏达印刷有限公司(胜利)

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/16 印张:23

字 数:541 千字

版 次:2003 年 12 月第 1 版 2017 年 6 月第 4 版

2017 年 6 月第 4 版第 1 次印刷(总第 10 次印刷)

标准书号:ISBN 978-7-117-24397-1/R·24398

定 价:56.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

全国高等学校预防医学专业第八轮规划教材修订说明

我国的公共卫生与预防医学教育是现代医学教育的一个组成部分，并在教学实践中逐步形成中国公共卫生与预防医学教育的特点。现代公共卫生与预防医学教育强调“干中学”（learning by doing）这一主动学习、终身学习的教育理念，因此公共卫生和预防医学教材的建设与发展也必须始终坚持和围绕这一理念。

1978年，在原卫生部的指导下，人民卫生出版社启动了我国本科预防医学专业第一轮规划教材，组织了全国高等院校的知名专家和教师共同编写，于1981年全部出版。首轮教材共有7个品种，包括《卫生统计学》《流行病学》《分析化学》《劳动卫生与职业病学》《环境卫生学》《营养与食品卫生学》《儿童少年卫生学》，奠定了我国本科预防医学专业教育的规范化模式。

此后，随着预防医学专业的发展和人才培养需求的变化，进行了多轮教材的修订与出版工作，并于1990年成立了全国高等学校预防医学专业第一届教材评审委员会，至今已经是第四届。为了满足各院校教学的实际需求，规划教材的品种也随之进一步丰富。第二轮规划教材增加《卫生毒理学基础》《卫生微生物学》，第四轮增加《社会医学》，第五轮增加《卫生事业管理学》《卫生经济学》《卫生法规与监督学》《健康教育学》《卫生信息管理学》和《社会医疗保险学》，第六轮、第七轮延续了16种理论教材的框架。由此，经过30余年的不断完善和补充，基本形成了一套完整、科学的教材体系。

为了深入贯彻教育部《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》和国家卫生和计划生育委员会《国家医药卫生中长期人才发展规划（2011—2020年）》，通过对全国高等院校第七轮规划教材近四年来教学实际情况的调研和反馈，经研究决定，于2015年启动预防医学专业第八轮规划教材的修订，并作为国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材的重点规划品种。本套教材在第四届教材评审委员会的指导下，增加《公共卫生与预防医学导论》，有助于学生了解学科历史，熟悉学科课程设置，明确专业研究方向，为专业课程的学习奠定基础。

预防医学专业第八轮规划教材的修订和编写特点如下：

1. 坚持教材顶层设计 教材的修订工作是在教育部、国家卫生和计划生育委员会的领导和支持下，由全国高等学校预防医学专业教材评审委员会审定，专家、教授把关，全国各医学院校知名专家、教授编写，人民卫生出版社高质量出版的精品教材。

2. 坚持教材编写原则 教材编写修订工作始终坚持按照教育部培养目标、国家卫生和计划生育委员会行业要求和社会用人需求，在全国进行科学调研的基础上，借鉴国内外医学培养模式和教材建设经验，充分研究论证本专业人才素质要求、学科体系构成、课程体系设置和教材体系规

划后，制定科学、统一的编写原则。

3. 坚持教材编写要求 教材编写遵循教育模式的改革、教学方式的优化和教材体系的建设，坚持科学整合课程、淡化学科意识、实现整体优化、注重系统科学。本轮教材修订之初，在全国高等院校进行了广泛而深入的调研，总结和汲取了前七轮教材的编写经验和成果，对院校反馈意见和建议比较集中的教材进行了较大程度的修改和完善。在教材编写过程中，始终强调本科教材“三基”“五性”“三特定”的编写要求，进一步调整结构、优化图表、精炼文字，以确保教材编写质量，打造精品教材。

4. 坚持教材创新发展 本轮教材从启动编写伊始，采用了“融合教材”的编写模式，即将纸质教材内容与数字教材内容及智育内容、富媒体资源、智慧平台、智能服务相结合的，以纸质为基本载体，与互联网平台有机融合的立体教材和新兴服务，形成针对本专业和学科的终身教育解决方案。教师和学生都可以通过使用移动设备扫描“二维码”的方式，在平台上获得为每本教材量身创作的富媒体资源，包括教学课件、章末思考题解答思路、丰富的教学案例以及多种类型的富媒体资源，实现学生自主学习、终身学习、移动学习的教育目标。

5. 坚持教材立体建设 从第五轮教材修订开始，尝试编写和出版了服务于教学与考核的配套教材，之后每轮教材修订时根据需要不断扩充和完善。本轮教材共有 10 种理论教材配有《学习指导与习题集》、《实习指导》或《实验指导》类配套教材，供教师授课、学生学习和复习参考。

第八轮预防医学专业规划教材系列共 17 种，将于 2017 年 8 月全部出版发行，融合教材的全部数字资源也将同步上线，供秋季教学使用；其他配套教材将于 2018 年秋季陆续出版完成。

希望全国广大院校在使用过程中能够多提宝贵意见，反馈使用信息，以逐步修改和完善教材内容，提高教材质量，为第九轮教材的修订工作建言献策。

全国高等学校预防医学专业第八轮规划教材目录

1. 公共卫生与预防医学导论

主编：李立明 副主编：叶冬青 毛宗福

2. 卫生统计学 第8版

主编：李晓松 副主编：陈峰 郝元涛 刘美娜

3. 流行病学 第8版

主审：李立明 主编：詹思延 副主编：叶冬青 谭红专

4. 卫生化学 第8版

主编：康维钧 副主编：和彦苓 毋福海 李娟 黄沛力

5. 职业卫生与职业医学 第8版

主审：孙贵范 主编：邬堂春 副主编：牛侨 周志俊 朱启星 陈杰

6. 环境卫生学 第8版

主编：杨克敌 副主编：郑玉建 郭新彪 张志勇

7. 营养与食品卫生学 第8版

主编：孙长颢 副主编：凌文华 黄国伟 刘烈刚 李颖

8. 儿童少年卫生学 第8版

主编：陶芳标 副主编：武丽杰 马军 张欣

9. 毒理学基础 第7版

主审：王心如 主编：孙志伟 副主编：陈雯 周建伟 张文昌

10. 卫生微生物学 第6版

主编：曲章义 副主编：邱景富 王金桃 申元英

11. 社会医学 第5版

主编：李鲁 副主编：吴群红 郭清 邹宇华

12. 卫生事业管理学 第4版

主编：梁万年 副主编：胡志 王亚东

13. 卫生经济学 第4版

主编：陈文 副主编：刘国祥 江启成 李士雪

14. 卫生法律制度与监督学 第4版

主编：樊立华 副主编：刘金宝 张冬梅

15. 健康教育学 第3版

主编：傅华 副主编：施榕 张竞超 王丽敏

16. 卫生信息管理学 第4版

主编：罗爱静 副主编：王伟 胡西厚 马路

17. 医疗保险学 第4版

主编：卢祖洵 副主编：高广颖 郑建中

全国高等学校预防医学专业第四届教材评审委员会名单

名誉主任委员：陈学敏 华中科技大学

主任委员：李立明 北京大学

副主任委员：孙贵范 中国医科大学

王心如 南京医科大学

委员：姜庆五 复旦大学

凌文华 中山大学

梁万年 国家卫生和计划生育委员会

金泰虞 复旦大学

武丽杰 哈尔滨医科大学

季成叶 北京大学

牛 侨 山西医科大学

陈 坤 浙江大学

吴逸明 郑州大学

浦跃朴 东南大学

谭红专 中南大学

曹 佳 第三军医大学

刘开泰 中国疾病预防控制中心

潘先海 海南省疾病预防控制中心

胡永华 北京大学

孙振球 中南大学

马 骁 四川大学

郑玉建 新疆医科大学

郭爱民 首都医科大学

吕姿之 北京大学

邬堂春 华中科技大学

颜 虹 西安交通大学

孙长颢 哈尔滨医科大学

孟庆跃 山东大学

陶芳标 安徽医科大学

庄志雄 深圳市疾病预防控制中心

汪 华 江苏省卫生和计划生育委员会

秘书：詹思延 北京大学

主编简介



罗爱静

教授，博士生导师。现任中南大学湘雅三医院党委书记，享受国务院政府特殊津贴专家。中国卫生信息学会常务理事，中华医学会数字医学分会委员，中华医学会医学信息学分会委员，湖南省医院信息化质量控制中心主任，医学信息研究湖南省普通高等学校重点实验室主任，湖南省医学会医学信息专业委员会主任委员。

主要学术研究方向为卫生信息管理、医药信息检索。国家精品课程《文献信息检索》负责人；主持国家社科基金项目2项，教育部博导基金、国家科技惠民计划项目、湖南省科技厅重点项目等国家、部、省项目多项；发表论文110余篇，其中SCI/SSCI多篇；主编教育部、国家卫生计生委“十三五”“十二五”“十一五”规划教材10余部；主持项目获国家五部委科技情报优秀成果奖、国家社科基金鉴定优秀等级奖、湖南省科技进步奖等奖项20余项。



副主编简介



王伟

教授，博士生导师。吉林大学公共卫生学院医学信息学系系主任，兼任世界中医药学会联合会信息专业委员会常务理事、中华医学会医学信息学分会副主任委员、全国高等学校信息管理与信息系统专业国家卫生计生委规划教材专家委员会副主任委员、吉林省健康信息化专家委员会主任委员等。

主要研究方向：医学信息分析与决策支持，先后承担国家、省市等各类科研课题 40 余项，发表论文 150 余篇，在信息计量学及其医学应用、公共危机信息管理、医药专利数据挖掘和产业发展战略以及医学信息教育等领域有学术影响力。



胡西厚

教授，硕士生导师。现任滨州医学院公共卫生与管理学院院长、卫生管理与政策研究中心主任。兼任山东省医学会医学信息学分会副主任委员、中国卫生信息学会卫生信息教育专业委员会常务委员、山东省应用统计学学会常务理事等。

从事医用高等数学、管理学、人力资源管理、卫生信息管理学等课程教学。主要研究方向：卫生管理与政策、卫生信息教育等。主持或参与国家级、省部级科研课题 18 项，在核心期刊发表学术论文 45 余篇，主编或副主编教材 10 部。获山东软科学优秀成果等各级奖励 30 余项。曾获得山东省医学情报工作先进个人、烟台市社会科学先进工作者等奖励及荣誉称号多项。



马路

教授，硕士生导师。现为首都医科大学国际学院院长兼卫生与医学信息管理学系主任，教育部高等学校图书情报工作指导委员会委员，中国图书馆学会学术研究委员会委员，中华医学会医学信息学分会委员，中华预防医学会预防医学情报专业委员会常务委员，中国中西医结合学会信息专业委员会常务委员。

主要研究方向：医学信息资源建设与组织，医学信息检索与分析。

前 言

随着信息技术和生物医疗技术的迅猛发展、高通量手段的成熟, 生物医学大数据急剧膨胀, 大数据的挖掘与分析技术、数据标准的统一、数据协同共享以及医疗大数据的应用成为卫生信息管理新的热点。同时, 互联网+健康时代的到来更是改变了传统医疗卫生行业模式, 传统医疗卫生正在融合新兴技术, 移动医疗、远程医疗、智慧医疗等成为医疗卫生信息化新的发展方向。国务院将信息化建设作为新一轮扩大内需的重点领域之一, 先后在促进信息消费以及“宽带中国”战略、物联网、互联网+、大数据和健康服务业、养老服务业、生产生活服务业发展等重大措施中, 提出了卫生计生信息化建设的重点专项任务并出台了一系列政策法规。

新医改的持续推进、健康中国战略的实施以及人口健康信息化建设的需求, 使得我国医药卫生行业急需大量医疗卫生信息化高端、复合型人才。同时, 为了适应卫生信息化建设的新形势、新发展和新要求, 卫生信息管理专业人才的知识技能需要进一步更新完善, 才能更好地服务于我国医疗卫生事业的持续发展。

作为预防医学和卫生信息管理专业的专业基础课程, 本教材在前3版教材的基本框架下, 融合吸收了国家最新医疗卫生信息化建设成果、新兴卫生信息管理技术以及卫生信息管理学科的新理论、新知识和新成就, 以适应我国医疗卫生事业发展对专业人才的最新要求, 培养出符合时代发展需要的卫生信息管理人才, 为实现2020年中国人口健康信息化提供人才保障。

本教材在编写过程中力争做到:

1. 立足“三基、五性、三特定” 按照特定的对象、特定的要求、特定的限制, 全面系统地介绍卫生信息管理学的基本理论、基本知识、基本技能, 针对预防医学和卫生管理类专业的学生, 注重思想性、科学性、先进性、启发性、适用性原则, 着重介绍具有实用型的知识。

2. 顺应卫生与健康信息化发展趋势 以社会信息化和新医改为背景, 以人口健康信息化建设和“十三五”规划为依托, 倡导以人为本, 以提高医疗服务质量和效率为目的, 突出冲破信息壁垒、推动信息共享的发展要求, 强调卫生信息管理在横向与纵向的深入发展, 体现卫生信息管理网络化、一体化的趋势, 在卫生信息管理原有内容的基础上, 重点阐述当前卫生信息管理发展热点与需求, 并阐述其应用的具体成果和价值, 形成系统的卫生信息管理体系。

3. 融合创新教育理念 一方面, 更注重培养学生基于公众的利益进行决策的思维方式, 更强调卫生信息管理的服务理念, 更注重培养学生的信息素养。另一方面, 以纸质教材为基本载体增

加多种类型的数字资源,开展融合教材建设,支持多终端阅读,以更直观、更生动、更便捷的方式为学生呈现卫生信息管理的知识。

本版教材云集了吉林大学、滨州医学院、首都医科大学、中国医学科学院、华中科技大学、中国医科大学、第四军医大学、江苏大学、南通大学、山西医科大学、广东药科大学和中南大学等十余所高等院校和研究机构的专家教授,经过长期的积淀、热烈的讨论、认真的研究,大家智慧和汗水的结晶终于问世了。在此,感谢中南大学湘雅三医院和滨州医学院公共卫生与管理学院对编写会议的大力支持;感谢各位编委对教材编写付出的辛勤劳动和汗水!另外,感谢被引用参考文献的作者,著录时若存在疏漏,在此一并表示歉意!

随着知识的不断更新,学科也在不断进步。囿于我们的水平,教材中难免存在些许错漏,恳请读者指正赐教。

罗爱静

2017年1月于湖南长沙

目 录

1 第一章 绪论

第一节 信息与信息管理	1
一、信息	1
二、信息管理	6
第二节 卫生信息管理概述	7
一、卫生信息资源与管理	7
二、卫生信息管理学概述	11
第三节 卫生信息化的机遇与挑战	12
一、卫生信息化的进展	12
二、我国卫生信息化存在的问题	14
三、我国卫生信息化发展的展望	15

20 第二章 卫生信息采集与组织

第一节 卫生信息采集	20
一、信息采集的原则	20
二、信息采集途径及方法	21
三、信息采集流程	24
四、信息采集技术	25
第二节 卫生信息组织	26
一、信息组织的基本原理	26
二、信息组织的内容及流程	27
三、信息组织的基本方法	28
四、信息组织规范	33
第三节 信息组织技术	35
一、自动标引技术	35
二、自动聚类技术	35
三、数据清洗技术	36

38 第三章 卫生信息交流

第一节 卫生信息交流概述	38
一、卫生信息交流的概念与特征	38
二、信息交流的基本要素	39
三、卫生信息交流的类型	39
第二节 卫生信息交流的模式	42
一、信息交流的经典模式	42
二、卫生信息交流模式	44
三、卫生信息的网络交流模式	47
第三节 卫生信息交流障碍	49
一、一般信息交流障碍	50
二、卫生信息交流障碍	53
三、网络信息交流障碍	55
第四节 卫生信息交流技术	56
一、传统信息交流技术	56
二、现代信息交流技术	57
三、新媒体在卫生信息交流中的应用	58

61 第四章 卫生信息分析

第一节 卫生信息分析概述	61
一、信息分析的概念	61
二、信息分析的步骤	62
三、卫生领域中的信息分析	63
第二节 卫生信息分析主要方法	64
一、卫生信息分析方法体系	64
二、动态数据分析	64
三、数据关联分析	71
四、数据分类与聚类	76
第三节 卫生信息分析应用	78
一、症状监测	78
二、药物不良反应监测	82

87 第五章 卫生信息需求与服务

第一节 信息需求与卫生信息服务概述	87
一、信息需求及信息用户	87
二、信息服务	89
三、卫生信息服务	89
第二节 卫生信息文献服务	92
一、卫生信息文献服务的内涵	92
二、文献服务的主要内容	93
三、参考文献管理软件	94
第三节 卫生信息咨询服务	95
一、信息咨询服务的内涵	95
二、卫生信息咨询服务的主要内容	95
三、医药卫生科技查新咨询服务与定题服务	96
第四节 卫生信息网络服务	97
一、卫生信息网络服务概述	97
二、典型卫生信息网络服务方式	98

102 第六章 卫生信息技术

第一节 信息技术	102
一、信息技术概述与发展	102
二、信息技术在卫生信息领域应用	103
三、信息技术与卫生信息系统	103
第二节 卫生信息重要技术	104
一、计算机技术	105
二、通信技术	110
三、传感技术	112
四、多媒体技术	113
第三节 卫生信息系统设计	115
一、卫生信息系统内容	115
二、卫生信息系统设计	116
三、卫生信息系统应用	119

122 第七章 卫生信息标准与规范

第一节 卫生信息标准与规范概述	122
一、卫生信息标准与规范的定义和范围	122
二、卫生信息标准化需求与发展现状	126
第二节 常用卫生信息标准与规范	130
一、系统医学命名法——临床术语	130
二、逻辑观察标识符命名和编码	133
三、国际分类家族及国际疾病分类	136
四、数据元与数据字典	137
五、卫生信息传输标准与集成规范	140
第三节 卫生信息标准的管理与应用	149
一、卫生信息标准的研发与管理	149
二、卫生信息标准的应用测评与认证	153

160 第八章 公共卫生信息系统

第一节 疾病预防与控制管理信息系统	160
一、疾病预防与控制管理信息系统概述	160
二、疾病预防与控制管理信息系统的结构及其建设	161
三、疾病预防与控制与管理信息系统的评价	162
四、疾病预防与控制信息的收集与管理	164
五、疾病预防与控制管理信息系统的应用	166
六、疾病预防与控制信息化的未来发展	170
第二节 突发公共卫生事件医疗救治信息系统	171
一、突发公共卫生事件医疗救治信息系统概述	171
二、突发公共卫生事件医疗救治体系结构	171
三、突发公共卫生事件医疗救治信息系统功能	172
四、突发公共卫生事件医疗救治信息系统的未来发展	174
第三节 妇幼保健信息系统	175
一、妇幼保健信息系统概述	175
二、妇幼保健信息系统的结构与功能	178
三、妇幼保健信息系统的未来发展	180

182 第九章 社区卫生信息系统

第一节 社区卫生信息系统概述	182
一、社区卫生信息系统的概念	182
二、社区卫生信息系统的构成	182
三、社区卫生信息系统的建设	184
四、社区卫生信息系统的应用	185
第二节 电子健康档案	186
一、电子健康档案的概念	186
二、电子健康档案的标准化	186
三、电子健康档案系统	188
四、电子健康档案系统应用	204
五、个人健康信息管理系统	206
第三节 国内外经典案例	210
一、国外经典案例	210
二、国内典型案例	212

216 第十章 医院信息系统

第一节 医院信息系统概述	216
一、医院信息系统的概念	216
二、医院信息系统的构成	220
三、医院信息系统的建设	222
第二节 临床信息系统	224
一、临床信息系统概述	224
二、临床信息系统功能模块	225
三、国内外临床信息系统的特点及发展趋势	226
第三节 电子病历系统	227
一、电子病历系统概述	227
二、电子病历数据格式	230
三、电子病历标准	232
四、电子病历安全	232
第四节 医学影像系统	232
一、医学影像系统概述	232
二、PACS 技术标准	234