

数字卫生丛书

总主编 李兰娟

全人全程健康管理

主 编 陈 坤

第二册



科学出版社

“十一五”国家科技支撑计划重点项目
“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”项目组

数字卫生丛书

李兰娟 总主编

第二册

全人全程健康管理

陈 坤 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系“十一五”国家科技支撑计划重点项目“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”成果——《数字卫生丛书》之第二册。全书在大规模现场调查的基础上，从现代的健康概念出发，以现有的文件为基础，综合运用文献系统评阅、小组讨论、头脑风暴法及 Delphi 专家咨询等方法，对科学规范的全人全程健康服务流程的构建，标准统一的全人全程健康信息数据集以及基于数据集的全人全程健康信息系统的建立及其技术实现等内容进行了系统的阐述。本书有助于促进健康管理与健康信息自由共享，推动卫生信息化事业的发展。

本书适合从事医学、管理学、计算机科学及相关领域的专家、学者和卫生行政管理人员，以及关心卫生信息化发展的广大读者参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

全人全程健康管理 / 陈坤主编. —北京: 科学出版社, 2012. 10
(数字卫生丛书 / 李兰娟总主编)
ISBN 978-7-03-035301-6

I. 全… II. 陈… III. 医疗保健—管理信息系统 IV. R197.1
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 196922 号

责任编辑: 向小峰 沈红芬 / 责任校对: 张怡君

责任印制: 肖 兴 / 封面设计: 范璧合

版权所有，违者必究，未经本社许可，数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

天彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 10 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2012 年 10 月第一次印刷 印张: 24

字数: 552 000

定价: 180.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

數字衛生

健康中國

蘇於一

二〇二〇年

二月六日

主编简介



陈坤，男，1960年生，医学博士，浙江大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系主任，教授、博士生导师。1993年起享受国务院特殊津贴。主要学术兼职有：全国高等学校预防医学教材评审委员会委员；高等学校预防医学专业教学指导委员会委员；国家科学技术奖评审专家；“健康中国2020”战略规划研究专家；中华预防医学会流行病学分会常务理事；中华医学会临床流行病学分会副理事长；中国抗癌协会肿瘤流行病学分会常务理事；浙江省人民

政府突发公共事件应急管理专家组成员（突发公共卫生事件召集人）；浙江省预防医学会副会长；浙江省流行病学专业委员会主任委员；浙江省肿瘤流行病学专业委员会主任委员等。兼任《中华预防医学》、《中华流行病学》等杂志编委；*European Journal of Human Genetics*、*Journal of Epidemiology and Community Health* 等 SCI 收录期刊特约审稿人。

先后主持国家自然科学基金会、科技部、卫生部及重大国际合作等各类科研项目 40 余项。以第一作者或通讯作者公开发表论文近 200 篇，其中 SCI 收录论文 30 余篇。主编专著，教材 7 部，参编 20 余部。先后获各级各类荣誉奖励 10 余项，其中国家科技进步奖二、三等奖各 1 项，省部级奖 12 项。

近年来，作为课题负责人承担了“十一五”国家科技支撑计划重点项目“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”子项目“全人健康服务流程技术研究与应用”，致力于推进浙江省乃至全国卫生信息化事业的发展。

《数字卫生丛书》编委会

总主编 李兰娟

副总主编 (按姓氏笔画排序)

马伟杭 王国敬 叶真 杨敬 沈剑峰

张平 张珉 陈坤 邵云 郑树森

骆华伟 徐润龙 郭清 葛忠良 蔡新光

编委 (按姓氏笔画排序)

马伟杭 王才有 王国敬 叶真 白雪

刘璇 许亮文 杨焯 杨敬 李兰娟

吴岩 沈剑峰 张平 张珉 陈坤

陈自力 邵云 郑树森 孟群 胡建平

骆华伟 徐龙仁 徐润龙 郭清 葛忠良

蔡新光 瞿素芬

秘书 刘怡 任菁菁 江涛 居斌

《全人全程健康管理》编委会

主 编 陈 坤

副主编 (按姓氏笔画排序)

马伟杭 丛黎明 严 静 赵正言 谢 幸

编 委 (按姓氏笔画排序)

马伟杭 王伯忠 丛黎明 任爱华 许维青

严 静 杨茹莱 吴青青 邱丽倩 忻尚平

沈 妍 张新卫 陈 坤 陈恩富 邵 洁

林君芬 金肖青 赵 铠 赵正言 胡如英

胡连升 俞 敏 姜 唯 徐水洋 谢 幸

裘国珍

秘 书 张彩倩 陈冰冰

《数字卫生丛书》序

医药卫生事业的改革与发展越来越受到各国政府和国际组织的重视和关注，是我国构建社会主义和谐社会的重要内容。数字卫生是现代医疗卫生服务的核心内容之一，在国家社会事业发展中具有重要的战略意义，与每一位公民都休戚相关。与发达国家相比，我国在数字卫生的人才储备、产业培育、基础研究、标准制定、政策立法等领域仍然存在差距，这在一定程度上制约了卫生事业的发展。为了适应医疗卫生服务模式转变的需要，本着现代健康维护的理念，“十一五”国家科技支撑计划重点项目“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”应运而生了。

“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”项目是2008年浙江省人民政府与卫生部联合向科技部申报的重大科研项目，项目紧紧围绕深化医疗卫生体制改革、加快建设惠及全体居民的基本医疗卫生服务体系、实现“人人享有基本医疗卫生服务”的目标而设计，是一项关系民生、改善民生的研究项目。为了推进项目顺利实施，卫生部和浙江省人民政府联合成立了专门的项目领导小组，统一领导和组织协调项目研究工作。

作为项目负责人，中国工程院李兰娟院士，带领了一支由政、产、学、研、用、资多个领域1000多名医学人才和信息技术人才组成的科研队伍，经过历时三年的努力，取得了显著的成效。国家数字卫生项目通过构建居民电子健康档案、电子病历、交互式信息平台、城乡社区与医院双向转诊、远程诊疗、远程教育和健康咨询等系统，进行数字化医疗卫生资源共享、数字化医疗服务、数字化城乡社区卫生服务、数字化公共卫生服务和保障等区域示范，有效提升疾病预防控制、公共卫生应急处置能力，提高医疗服务质量、改善服务可及性，推进卫生改革发展，达到整合共享、优化流程、提高效率、降低费用、和谐医患、保障健康的目标。项目取得的关键技术和成果，在一些省市得到了应用。2011年全国卫生信息工作现场会在浙江省召开，会议充分展示了国家数字卫生项目的成果，为推进全国卫生信息化建设工作起到了良好的示范作用！

我欣喜地看到，李兰娟院士及其团队把国家数字卫生项目示范应用取得的第一手经验和体会加以提炼，潜心编著出版了这套《数字卫生丛书》，把丰硕的学术之果奉献在读者面前，其涵盖了《数字卫生标准化》、《全人全程健康管理》、《新型智能医院》、《区域卫生

信息平台建设与利用》、《远程医疗服务模式及应用》、《数字化临床路径建设》和《数字卫生示范应用》共七个分册，是国内卫生信息化领域首套较为系统、全面的丛书，为广大卫生管理者和医务工作者提供了数字卫生的先进理念和前沿技术，为广大医疗卫生相关行业人员提供了指导和参考，充分显现出了数字卫生助推医改、服务健康的技术支撑作用，对推进我国卫生事业发展意义重大。

卫生部部长



2012年5月

《数字卫生丛书》前言

健康是人类社会发展的重要基石，是人类一切活动最基本的价值取向。党的十七大报告提出：“健康是人全面发展的基础，关系千家万户。”个性化、区域化、信息化是现代健康服务的新特征，基于现代医学高新技术的广泛应用，针对每一位公民的健康维护、健康知识普及，构建以个人电子健康档案和电子病历为核心、以资源共享和互通为基础的医疗卫生信息化已成为构建现代医疗卫生服务体系的重中之重，世界各国都在抓紧数字卫生项目的建设。

数字卫生就是在一定区域范围内，以全民电子健康档案和电子病历为核心、卫生信息平台为枢纽、一卡通为纽带，实现医疗健康信息的共建共享、互联互通，为医疗服务提供者、卫生管理机构、患者、医疗支付方及医药产品供应商等机构提供以数字化形式收集、传递、存储、处理的各种卫生行业信息，以满足健康保健、医疗服务、公共卫生和卫生行政的需要。以数字卫生为特色的医疗卫生信息化，涉及医疗卫生的所有领域，能够为现代健康维护和提升行业服务能力提供技术保障，为卫生事业科学发展提供技术支撑，也是实现医改“人人享有基本医疗卫生服务”目标的客观需要，并且已经成为医疗卫生事业改革发展的重要支柱之一，对深化医疗卫生服务体制的改革、维护全体公民的健康、加快和谐社会的构建和推进经济社会的发展具有十分重要的战略意义。

2008年浙江省人民政府与卫生部联合向科技部申报了“十一五”国家科技支撑计划重点项目“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”，2009年正式立项，李兰娟担任项目负责人。在卫生部、科技部、浙江省委和省人民政府的关心帮助下，经过1000多名研究人员历时三年多的努力，取得了一定的成效，得到了各级领导和国内外专家的一致好评，充分体现了卫生信息化助推医改、服务健康的技术支撑作用。卫生部陈竺部长在看了项目的研究成果之后称赞道：数字卫生在浙江试点示范，要在居民电子健康档案上与奥巴马赛跑！

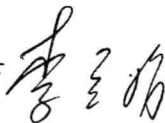
在项目的实施应用过程中，我们汇集了全国医疗卫生、信息技术、标准规范、卫生管理等领域的知名专家、学者，取得了一些成果，积累了一些经验。为了和广大读者一起分享这些成果和经验，我们编写了这套《数字卫生丛书》，包括《数字卫生标准化》、《全人

全程健康管理》、《新型智能医院》、《区域卫生信息平台建设与利用》、《远程医疗服务模式及应用》、《数字化临床路径建设》和《数字卫生示范应用》共七册，内容涉及从技术到业务再到管理的方方面面，希望与大家共勉，也希望在国家医药卫生体制改革的大环境下能够为广大读者提供参考和借鉴！

由于“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”项目属于科技部首个医疗卫生领域信息化方面的重大项目，其本身就极具探索意义，此次把项目成果和经验汇编成书，旨在抛砖引玉。书中难免存在不足之处，恳请广大读者批评指正，以便我们在今后的卫生信息化研究过程中继续予以完善。

本书在编写的过程中得到了全国人大常委会副委员长桑国卫院士和卫生部陈竺部长的关心和指导，谨在此表示衷心的感谢！

中国工程院院士



2012年5月

前 言

全人全程健康管理从现代的健康概念出发,适应当代医学模式的转变,应用管理学的理论和方法,以信息产业的最新技术为手段,整合各方面的资源,优化医疗卫生和管理服务,通过对个体和群体的健康状况及影响健康的危险因素进行全面检测、评价和干预,实现贯穿于从生到死的各个生命阶段、覆盖全人群的健康促进,最终达到提高居民健康水平的目的。全人全程健康管理作为数字卫生的重要内容之一,整合了医学、管理学和计算机科学等学科思想,将全人全程健康服务规范化管理流程作为现实基础和理论依据,通过数字信息技术和网络技术,实现各卫生服务部门、监管部门和其他相关机构之间及居民、患者和服务、管理机构之间的信息自由交通,形成标准统一的全人全程健康信息系统,实施以健康促进为目标的全方位医疗卫生服务,用最优化的资源投入,获取最大的健康效益,在卫生领域中居于最基础、最基本的地位。

作为《数字卫生丛书》之一,《全人全程健康管理》与其他各册相辅相成,共同将国家“十一五”国家科技支撑计划重点项目“国家数字卫生关键技术和区域示范应用研究”的研究成果呈现给大家。全书共分十七章:第一章主要回顾国内外卫生信息化的发展历程和分析我国卫生信息化的现状;第二章从健康管理的角度入手,阐述了全人全程健康管理和全人全程健康信息系统的概念和概要;第三章则从方法学的角度,对有关的研究方法和理论进行了介绍,供读者参考;第四章主要介绍了全人全程健康信息数据集的概念和架构,叙述了从不同生命阶段的健康问题着手、构建相应健康服务记录项的过程;第五章至第十五章则分别给读者呈上了居民健康档案子系统、妇女保健子系统、儿童保健子系统、免疫规划子系统、基本医疗子系统、康复医疗子系统、慢性非传染性专项管理子系统、传染性专项管理子系统、健康教育子系统、计划生育技术指导子系统和生命事件登记子系统共 11 个子系统的数据集和软件系统介绍;第十六章较详尽地介绍了全人全程健康服务流程;第十七章则对全人全程健康服务流程的技术实现进行了具体叙述。本书撰写并能付诸出版,除了得到国家数字卫生项目的有力支持外,也与卫生部、浙江省有关部门领导的关怀和支持,以及各位同行的前期研究工作密不可分,在此谨致衷心的感谢!

由于编者的学识和水平有限，本书难免有错漏和不妥之处，望各位读者批评指正。希望本书能起到抛砖引玉的作用，促使更多的医学、管理学、IT 产业的专家、学者和民众能为我国卫生信息化这一民生工程建言献策。

陈 坤

2012 年 6 月

目 录

《数字卫生丛书》序	i
《数字卫生丛书》前言	iii
前言	v
第一章 卫生信息化发展历程	1
第一节 概述	1
第二节 卫生信息化回顾	2
第三节 卫生信息化现状	11
第二章 全人全程健康管理与健康信息系统	15
第一节 全人全程健康与全人全程健康管理	15
第二节 全人全程健康信息系统	19
第三节 全人全程健康信息共享	27
第三章 数据集与服务流程的研究方法	31
第一节 目标与原则	31
第二节 数据集研究的方法	33
第三节 服务流程研究的理论基础与方法	40
第四章 全人全程健康信息数据集	43
第一节 国内外数据集研究现状	43
第二节 全人全程健康信息数据集架构	45
第三节 全人全程健康信息数据集	52
第四节 建立全人全程健康信息数据集的意义	63
第五章 居民健康档案子系统	69
第一节 概述	69
第二节 基本架构	72
第三节 数据集	74
第四节 软件系统介绍	87

第五节 应用与管理	95
第六章 妇女保健子系统	105
第一节 概述	105
第二节 基本架构	106
第三节 数据集	107
第四节 系统研发	116
第五节 应用与评价	120
第七章 儿童保健子系统	131
第一节 概述	131
第二节 基本架构	134
第三节 数据集	136
第四节 系统介绍	140
第五节 应用与评价	143
第八章 免疫规划子系统	152
第一节 概述	152
第二节 基本架构	154
第三节 数据集	157
第四节 软件系统	159
第五节 应用与评价	164
第九章 基本医疗子系统	169
第一节 概述	169
第二节 基本架构	172
第三节 数据集	173
第四节 系统介绍	174
第五节 应用与评价	185
第十章 康复医疗子系统	193
第一节 概述	193
第二节 基本架构	194
第三节 数据集	196
第四节 软件系统	200
第五节 应用与评价	202

第十一章 慢性非传染性疾病专项管理子系统	208
第一节 概述	208
第二节 基本架构	210
第三节 数据集	213
第四节 软件系统	214
第五节 应用与评价	222
第十二章 传染性疾病预防专项管理子系统	230
第一节 概述	230
第二节 基本架构	231
第三节 数据集	233
第四节 软件系统	239
第五节 应用与评价	243
第十三章 健康教育子系统	252
第一节 概述	252
第二节 基本架构	254
第三节 数据集	256
第四节 软件系统	256
第五节 应用与评价	264
第十四章 计划生育技术指导子系统	270
第一节 概述	270
第二节 基本构架	271
第三节 数据集	272
第四节 软件系统	280
第五节 应用与评价	283
第十五章 生命事件登记子系统	289
第一节 概述	289
第二节 基本架构	291
第三节 数据集	292
第四节 软件系统	295
第五节 应用与评价	298

第十六章 全人全程健康服务流程	304
第一节 概述	304
第二节 十个生命阶段的健康服务流程	305
第三节 全人全程健康服务流程的特点与意义	320
第四节 全人全程健康服务流程的管理与应用前景	322
第五节 小结	327
第十七章 全人全程健康服务流程的技术实现	329
第一节 概述	329
第二节 设计思路与系统结构	329
第三节 开发环境	331
第四节 功能设计	332
第五节 技术实现	339
第六节 小结	352
参考文献	353