

顾问 傅 征 袁永林 赵金相

医院信息化建设与应用管理

YIYUAN XINXIHUA JIANSHE YU YINGYONG GUANLI

主 编 樊小玲 李华才 宁 义

人民军医出版社

顾 问 傅 征 袁永林 赵金相

医院信息化建设与应用管理

YIYUAN XINXIHUA JIANSHE YU YINGYONG GUANLI

主 编 樊小玲 李华才 宁 义

副 主 编 陈恒年 孙安乐 吴 明

编 委 (以姓氏笔画为序)

王洪达 王建新 王景明 龙其生 刘海一

刘树清 任连仲 朱琳 林 波

高昌瑾 高峰毅 程克坡 蔺学兰

薛万国

编写人员 (按姓氏笔画为序)

王玲勉 王 岩 王 昕 刘洪泉 刘冠田

闫 荟 闫 锋 孙一民 孙 娟 李红梅

苏小刚 吴 健 张丽君 张 磊 张怀亮

张 荔 陈敬然 陈丽玲 周亚春 孟繁荣

崔士德 翟树悦

人 民 军 医 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

医院信息化建设与应用管理/樊晓玲等主编. —北京:人民军医出版社,2000.8
ISBN 7-80157-138-X

I. 医… II. 樊… III. 医院-管理信息系统-研究 IV. R197.324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 33904 号

人民军医出版社出版
(北京市复兴路 22 号甲 3 号)
(邮政编码:100842 电话:68222916)
人民军医出版社激光照排中心排版
北京天宇星印刷厂印刷
桃园装订厂装订
新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/16 • 印张:16.25 • 字数:368 千字
2000 年 8 月第 1 版 2000 年 8 月(北京)第 1 次印刷

印数:0001~7000 定价:25.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

内 容 提 要

本书紧紧围绕医院信息化建设、应用和管理,全面、系统地阐述了医院信息化的基本概念、功能特点、方法步骤等;特别注重现代信息理论与信息技术的结合,医院现代化建设与医院信息化的结合。共分八章,包括医院信息化建设的概念、特征、背景与现状,医院信息系统概念、作用、内容与功能,应用系统功能与流程,医院信息系统的组织与实施,医院信息系统的应用与管理,医院信息系统应用管理规章制度,信息技术在医院远程医疗会诊、机关办公自动化、图书和期刊管理等方面的应用,以及医院信息化建设应用示例等。内容丰富,新颖实用,可操作性强,对指导医院信息化建设具有较大的参考价值,可作为卫生系统各级管理干部、信息管理人员和工程技术人员,以及医院医、药、护、技等各类人员工作中参考,亦可作为对各类人员进行医院信息系统应用培训的教材。

责任编辑 曾 星

序

当时代列车轰轰隆隆地开进世纪之交、千年之交的大站时，地球上到处呼喊“信息时代！”“IT产业！”“网络发展！”“数字化生存！”。在那救死扶伤、驱赶病魔的医院场所里，千百年来一向靠着药品、医疗器械和医生、护士的医德医术去济世解困，而今也是计算机摆列如林，联接成网，信息技术与生命科学技术并驾齐驱地向上推举起新医学、新医院的雄伟大厦。

但是，正像俗话说说的：“万丈高楼平地起”。多么兴旺红火的事业，都要靠一步一步扎实有效的策划和实施，才能真正推进，真正成功。多么雄伟壮丽的大厦，都要靠精心的设计和施工，靠一石一木一砖一瓦切切实实建起来，才能巍然矗立，“风雨不动安如山”。虽然人世间的新事物、新潮流兴起总是免不了喊叫，甚至离不开喊叫，但是论述、宣传、表态、装潢、炒作……终究起不到建筑图纸、建筑材料和建筑队伍的作用。能够确凿管用的，惟有从探索、筹划、固基到一间一间、一层一层、一幢一幢坚持下去的埋头苦干。

为此，我始终十分钦佩和敬重那些为我们军队、为我们国家呕心沥血推进卫生信息化事业的人们，那些勇于探索、知难而上、有远见而又有奉献精神的人们。在全军医院开发应用医疗信息管理系统过程中，在全军进一步开发应用医院信息网络系统的过程中，在全面系统地研究和推进国家金卫工程军字一、二、三号“三大工程”的过程中，这样的人成百上千，他们组织起来共同奋斗的人成千上万！

特别使人印象深刻的是，信息技术在医院领域乃至整个卫生工作领域的应用、渗透、普及、深入，并不像大量购销电视机等形形色色家用电器那么简单，而是需要浩大繁杂的互动研究、组织协调、全员培训、磨合改进等系统工程。不仅计算机、服务器、网络等硬件要针对医院本身的特点与规律，甚至要针对不同医院的种种不同情况，加以特殊的设计、组合和建设；不仅要精心设计适合国情、军情和医院实际的各种软件；而且，要把硬件、软件真正用起来，真正使网络运行良好，其中的总体论证工作、组织协调工作、动员教育工作、初始化工作、培训工作、管理工作、监督验收工作、支持保障工作等等，复杂艰巨的情况都是超乎人们想象的。这里面的经验教训，这里面的功夫诀窍，这里面的酸甜苦辣、利弊得失，这里面的管理学问、技术学问和规律性、规范性的东西，不但是令人感叹，发人深思，而且是极有价值，极其宝贵的。因为到目前为止，并没有成形的、成套的现成东西可供我们沿用，在实施信息化工程方面尚未出现像硬件说明书、软件操作手册那样堪作指导的东西。

这也就是至今为止国内对医院信息化关心重视者很多，对医院信息化企盼、打听、参观、商议以及跃跃欲试、表态、呼喊者很多，而已经上马运行、网成效高者较少的一个重要缘故。反过来说，这也就是肯于精心实施医院网络建设、并注意及时探索总结有益经验的人们，他们的精神和他们初步摸到的规律性东西特别可贵之处。因为，尽管是初步所获，未必十分成熟，但其脚踏实地，急所难，急所用，急所缺，而且在自己取得成功之后还很快想到带动全面，帮助他人，实行知识、信息、经验共享，这需要何等自觉的使命感和何等强烈的事业心！

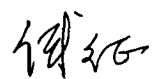
十年来,我自己有幸参加全军医院信息化事业,尤其是近几年有幸参加国内知名的“三大工程”,耳闻目睹了军队卫生系统从基层、各大单位到总部机关许许多多刻苦奋斗、贡献卓著的工作者,包括白发苍苍的老专家、生气勃勃的年轻工程师、能筹算能指挥的机关干部和医院领导……他(她)们的日日夜夜不起眼、不惊众的工作,浇铸成了令千百万人刮目相看、惊叹不已的信息化工程大厦,也结晶成一条条、一篇篇对后来者非常有用的经验和规范。一年多以前,我曾想到应当组织力量总结这些宝贵的东西,有计划地推广传播这些宝贵的东西,然后在更大规模、更广泛深入实践之后进一步修改、完善它们,为全军医院信息化工程以至整个社会的医院信息化事业提供一点有价值的内容。遗憾的是,由于我们站在宏观角度承担组织管理任务的有关人员,也许实在太忙,也许事情巨细缠身难以抓住要领,也许敏感和压力还不够,总之没有顾得上抓紧搞出这样一些急需的推广实施经验和规范来。

不料这件事由北京军区联勤部卫生部及其所属医院的一些同志抢先办起来了。他们只争朝夕地抓了试点,建成了一些很像样的网络工程,同时又不失时机地总结经验,编出书来,带动面上。当然,他们是学习了其他单位的一些先进经验,他们在编写有关经验和规范材料里也吸收了其他单位以至全军面上初步发现的一些规律性东西。但是,这并不妨碍他们捷足先登。善于学习全军、全国同行的先进经验,善于在实践中发现问题、不断改进和完善,善于把全军性的号召和部署尽快变成自己的行动,善于把全军的、他人的新成果、新举措变成自己的营养和优势,这正是近几年北京军区卫生部与所属单位有关同志一个明显的特点。医院计算机应用是如此,卫生经济管理、医疗保障制度改革、远程医疗会诊等许多工作也是如此。在科学技术日新月异、突飞猛进、竞争激烈的今天,能够自觉地具有这种不断学习、敏感吸收、善抓机遇、敢于超越的精神,不是比任何知识上、成绩上、位置上的短暂优越更重要、更珍贵得多吗?

北京军区卫生部樊小玲等同志编写的这本书,有其特定的范围、工作的局限、初步总结的不成熟之处,这是毫无疑问的。看到这样一本书付印和传播,却想起和谈起上面那么多拉拉杂杂、联系广远的议论,算不算离题了呢?我以为没有离题。信息化也好,数字化也好,都是人干出来的,而且光有机器、网络材料、软件产品这些人造的东西也是不行的,还要人来筹划,要人来组织,要人来实施,要人来探索和总结在推广应用方面的有关规律。所以,就必须在机器和技术之外,很有分量地讲讲人的管理、人的经验、人的精神。

今天,我们的医院,我们的全军卫生系统,我们的军队,我们的国家,以及我们所处时代的整个世界,都在兴奋地预测未来,展望发展,包括五年内、十年内以至更远。其中,计算机和信息技术的应用,结合各行各业实际的信息化工程,是一个最热门的话题。《数字化生存》一书作者、优秀的未来学家尼葛洛庞帝曾说过:“预测未来的最好办法就是把它创造出来。”让我们静心深思,埋头苦干,摒弃一切浮躁,不拒绝从每一个实践的和总结实践的小事情做起,用一步一个脚印的实际行动去创造未来吧!

中国人民解放军
总后勤部卫生部副部长



2000年7月

前 言

随着现代科学技术的飞速发展,信息技术的应用日益广泛,带来了生产方式的变革,经济的快速增长和人类的文明进步,社会的每一个角落都在接受着自动化浪潮的荡涤。在卫生领域,以医院信息系统开发应用为代表的医院信息化建设,已成为医院科学管理和提高医疗服务水平的有效手段,不仅实现了医院社会效益和经济效益的提高,也满足了现代医学科学发展的需要。

随着国家医疗制度改革的逐步深入,我军卫生事业管理的科学化和管理手段的现代化已经提到非常重要的地位。在市场经济条件下,医院管理和医疗技术的竞争日趋激烈,生存发展方式的特殊性决定了军队医院在信息化建设上必须率先垂范,加快医院发展的步伐,因而军队的卫生事业管理已成为国内计算机应用最为广泛的领域之一。

医院信息系统的应用,其内涵就是不断规范医疗活动过程,强化管理,提高效率,最终实现效益的提高。但由于医院信息化涉及的业务范围大,医院本身工作流程复杂,由医院信息系统的开发到应用的完善,还有许多的问题需要研究和解决。目前,无论是医院管理者、医院的工程人员,还是医疗技术人员,都迫切需要学习医院信息化建设与应用方面的知识,但目前国内尚无对此进行系统论述的专著。为了适应军队卫生改革的发展,提高军队医院信息化的建设与应用管理水平,实现新时期军队医院的现代化,我们结合医院信息化的实践经验,参考大量国内外最新的有关资料,编著出版了本书。本书反映了国内医院信息系统应用的情况,我们希望它能对从事卫生系统信息化建设的同仁有所裨益,也为军队卫生系统的信息化建设尽一份绵薄之力。对于卫生系统信息化应用与管理问题的研究,国内尚处于起步阶段,本书涉及的许多问题还有待于不断深入探讨,书中提出的一些认识和观点将随着医院信息化的发展,在实践中得以进一步完善、确认。由于编写者多从事医院管理和一线医疗工作,信息化理论知识水平有限,加之写作时间仓促,错误疏忽在所难免,敬请读者给予批评指正。

北京军区联勤部
卫生部 部长 赵金相

2000年7月

目 录

第一章 医院信息化建设概述	(1)
第一节 医院信息化的基本概念	(1)
第二节 医院信息化建设的主要标志.....	(2)
第三节 信息化医院的主要特征.....	(4)
第四节 军队医院信息化建设的背景与现状.....	(5)
第二章 医院信息系统概述	(9)
第一节 医院信息系统的发展历史.....	(9)
第二节 医院信息系统基本概念	(10)
第三节 医院信息系统的作用	(11)
第四节 医院信息系统对医院管理的影响及发展方向	(12)
第五节 医院信息系统内容与功能	(13)
一、医院信息系统基本内容.....	(14)
二、医院信息系统主要功能	(14)
三、医院信息系统的信息分类与信息结构.....	(17)
四、系统定义字典和自定义字典.....	(18)
五、医院信息系统的效益评价.....	(19)
六、医院信息系统对运行环境的要求.....	(20)
第三章 应用系统功能与流程	(22)
第一节 门诊管理分系统功能与流程	(22)
一、身份登记子系统.....	(22)
二、挂号与预约子系统.....	(22)
三、病案流通子系统.....	(24)
四、门诊收费子系统.....	(25)
第二节 住院管理分系统功能与流程	(28)
一、住院预约与登记子系统.....	(28)
二、病案编目子系统.....	(30)
三、医务统计子系统.....	(31)
第三节 病房管理分系统功能与流程	(33)
一、护士工作站子系统.....	(33)
二、医生工作站子系统.....	(35)
第四节 卫生经济管理分系统功能与流程	(39)
一、价表管理子系统.....	(39)

二、住院收费子系统	(40)
三、账务管理子系统	(43)
四、医疗保险管理子系统	(44)
五、成本核算子系统	(48)
第五节 血库管理分系统功能与流程	(50)
一、献血员管理子系统	(50)
二、血液管理子系统	(50)
三、配/发血处理子系统	(51)
四、统计与查询子系统	(51)
第六节 药品管理分系统功能与流程	(52)
一、药库管理子系统	(52)
二、临床药局管理子系统	(55)
三、门诊药局管理子系统	(59)
第七节 手术室管理分系统功能与流程	(61)
一、手术预约与登记子系统	(61)
二、手术计价子系统	(61)
第八节 检验信息管理分系统功能与流程	(62)
第九节 检查信息管理分系统功能与流程	(63)
第十节 综合查询分系统功能与流程	(66)
一、综合查询子系统	(66)
二、综合查询数据录入子系统	(67)
第十一节 器材管理分系统功能与流程	(68)
一、医疗设备管理子系统	(68)
二、医用消耗材料库房管理子系统	(69)
三、二级库房管理子系统	(70)
第四章 医院信息系统的组织与实施	(71)
第一节 医院信息系统建设中的组织工作	(71)
一、医院信息系统建设中的组织领导	(71)
二、医院信息系统建设的组织工作	(72)
第二节 医院信息系统建设策略	(75)
第三节 医院信息系统的总体规划	(77)
一、制定总体规划应遵循的原则	(77)
二、制定总体规划的步骤	(78)
三、总体规划主要内容的描述	(79)
第四节 医院信息系统实施方法与步骤	(80)
一、基础准备阶段	(80)
二、模拟运行阶段	(83)
三、分步上网阶段	(84)
四、全面铺开阶段	(85)

五、单轨运行阶段·····	(85)
六、正式运行阶段·····	(86)
第五节 基础数据的准备与字典的初始化·····	(86)
一、常用字典简介·····	(86)
二、诊疗项目字典库的编写和初始化方法·····	(91)
三、做好诊疗项目与价表项目的对照工作·····	(92)
四、药品管理相关字典的准备·····	(93)
五、成本核算基础数据的准备与维护·····	(95)
第五章 医院信息系统的应用与管理·····	(98)
第一节 医院信息化管理与医院信息系统应用·····	(98)
一、医院的信息化管理及其发展过程·····	(98)
二、医院管理与医院信息系统的关系·····	(99)
三、医院信息化管理的基本特点·····	(100)
第二节 医院信息系统的应用原则与管理要求·····	(101)
一、医院信息系统的应用原则·····	(101)
二、医院信息系统应用中的管理要求·····	(103)
第三节 职能部门在医院信息化建设中的地位和作用·····	(104)
一、医务部(处)在信息化建设中的地位和作用·····	(104)
二、护理部在医院信息系统应用中的地位和作用·····	(106)
三、信息科在医院信息化建设中的地位和作用·····	(108)
第四节 网络模式下的医疗护理工作·····	(112)
一、医疗信息管理与职责分工·····	(112)
二、网络模式下医疗护理工作主要流程与要求·····	(112)
第五节 网络数据质量的控制与管理·····	(116)
一、加强网络数据质量监控的作用和意义·····	(116)
二、提高医院信息质量的对策·····	(117)
三、数据质量监控组织及职责·····	(117)
四、数据质量监控内容·····	(118)
五、数据质量管理办法·····	(118)
第六节 药品管理分系统应用中的若干问题·····	(119)
一、做好药品限额管理,实行有计划地供应·····	(119)
二、网络管理模式下药品管理方案的确定·····	(121)
三、药品编码规则·····	(123)
第七节 电子病历的应用与管理·····	(124)
一、电子病历的基本概念·····	(124)
二、电子病历的特点·····	(125)
三、电子病历的作用·····	(125)
四、电子病历模板格式编写要求·····	(126)
五、电子病历模板制作方法·····	(126)

六、入院记录和病程记录书写规范	(128)
七、电子病历使用中应注意的事项	(129)
第六章 医院信息系统应用管理规章制度	(130)
第一节 网络安全管理制度与规则	(130)
一、网络安全管理制度	(130)
二、网络安全管理规则	(130)
三、网络安全监督制度	(131)
四、网络技术管理规则	(131)
五、人员培训制度	(131)
六、数据质量分析评价制度	(131)
七、工作站管理规则	(131)
第二节 医院信息系统人员职责	(132)
一、网络系统管理人员职责	(132)
二、网络中心人员职责	(132)
三、系统维护人员职责	(132)
四、监控人员职责	(133)
五、各工作站操作人员职责	(134)
第三节 医院信息系统操作要求	(137)
一、终端录入人员操作要求	(137)
二、挂号与预约子系统操作要求	(137)
三、身份登记子系统操作要求	(138)
四、住院收费子系统操作要求	(138)
五、门诊药房管理子系统操作要求	(138)
六、临床药房管理子系统操作要求	(138)
七、药库管理子系统操作要求	(138)
八、门诊收费子系统操作要求	(139)
九、住院收费子系统操作要求	(139)
十、护士工作站子系统操作要求	(139)
十一、医生工作站子系统操作要求	(140)
十二、检查预约与报告子系统操作要求	(140)
十三、检验信息管理分系统操作要求	(140)
十四、账务管理子系统操作要求	(140)
十五、费用管理子系统操作要求	(140)
十六、成本核算子系统操作要求	(140)
十七、价表管理子系统操作要求	(141)
十八、综合查询数据录入子系统操作要求	(141)
十九、差错事故录入子系统操作要求	(141)
二十、病案编目子系统操作要求	(141)
二十一、病案流通子系统操作要求	(141)

二十二、手术预约与登记子系统操作要求	(141)
二十三、手术计价子系统操作要求	(141)
二十四、工作人员字典库维护操作要求	(142)
二十五、医疗设备管理子系统操作要求	(142)
二十六、医用消耗材料管理子系统操作要求	(142)
二十七、二级库管理子系统操作要求	(142)
二十八、血库管理分系统操作要求	(142)
二十九、综合查询工作站操作要求	(142)
第七章 信息技术在医院其他方面的应用	(143)
第一节 远程医疗会诊系统概述	(143)
第二节 远程医疗会诊系统工作程序	(147)
第三节 远程会诊规章制度	(148)
第四节 医院机关办公自动化系统	(150)
第五节 卫生机关指挥管理自动化系统概况	(152)
一、卫生机关指挥管理自动化系统基本概念	(152)
二、卫生机关指挥管理自动化系统建设与管理	(153)
三、卫生机关指挥管理自动化系统建设工作内容	(154)
四、卫生机关指挥管理自动化系统总体性能	(156)
五、卫生机关指挥管理自动化系统的管理规定	(156)
第六节 数字化图书馆概述	(157)
第七节 图书管理网络软件在医院图书馆中的应用	(163)
第八节 电子阅览室概述	(164)
第九节 电子期刊概述	(168)
第八章 医院信息化建设应用示例	(171)
例 1 中国人民解放军第×××医院计算机网络改造工程招标公告	(171)
例 2 中国人民解放军第×××医院网络改造工程招标书	(171)
例 3 标书大纲	(172)
例 4 ×××医院工程领导小组成员名单	(173)
例 5 ×××医院本院人员持卡就医实施方案	(174)
例 6 ×××医院网络管理方式下的经济信息分析	(176)
例 7 ×××医院价目管理系统维护方案	(178)
例 8 ×××医院计算机网络系统并轨运行情况的报告	(178)
例 9 ×××医院信息系统设备考察论证报告	(179)
例 10 ×××医院计算机网络系统应急方案	(184)
例 11 应用中常见问题与处理	(186)
例 12 ×××医院信息系统应用检查细则	(196)
例 13 ×××医院电子病历模板格式	(206)
附录 1 中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例	(224)
附录 2 中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定	(227)

6 目 录

附录 3 中华人民共和国国家标准计算站场地技术条件 (229)

附录 4 军队医院信息系统网络版软件应用暂行标准 (236)

附录 5 全军医院信息系统设备选型论证情况 (239)

附录 6 “军字一号工程”建设、应用和管理验收细则 (241)

第一章 医院信息化建设概述

从历史的长河来看,人类的文明经历了农业社会和工业社会。20世纪中期,人类又创造了一个崭新的社会形态,即被世界上众多的国家和人士所公认的信息化社会。信息化社会是一个生活质量、社会变化和经济发展越来越多地依赖于信息的开发与利用的社会。在信息化社会里,信息技术、信息产业、信息经济日益成为科技、经济、社会发展的主导因素。信息传输的网络化、信息应用的大众化、信息资源管理的数据库化、信息覆盖范围的全球化等等,都是信息化社会的主要特征。当今,全球化、知识化和信息化已经成为世界经济发展的三大特征,它们都是以信息技术的广泛应用为基础。可见,信息技术必将是21世纪推动技术革命的主要动力。

在人类跨入21世纪之际,世界各国的信息化浪潮一浪高过一浪,并日益深刻地渗透到社会的经济领域、技术领域、政治领域和其他领域,社会信息环境正发生翻天覆地的变

化。我国政府高度重视信息化的进程,于1993年初启动了国家信息化“金”字系列工程,对提高国民经济水平具有极其重要的意义。另外,我国已建立四大互连网络,它们为网络系统的广泛应用创造了条件。“金卫”工程、“金税”工程、“金科”工程等,已成为我国国民经济信息化的一个发展模式。其中,“金卫”工程是我国卫生行业信息化建设的重要任务和发展基础,也是造福于全国人民健康的综合性工程。“金卫”工程是汇集信息科学、计算机技术和通信技术于医疗卫生领域的高科技工程,必定加速我国医疗卫生事业现代化建设的进程。

在医疗卫生领域,信息化概念的引入,尤其是医院信息系统的应用,大大改变了医院管理模式和 workflow,以计算机为代表的信息技术在医院日常工作的各个方面得到广泛应用,对提高医院的管理水平、质量效益、经济效益和社会效益起到了巨大的促进作用。

第一节 医院信息化的基本概念

在信息化社会的建立和发展中,卫生行业的人们逐渐提出了“医院信息化”这一术语。但是,到目前为止,还未见较为科学、系统的定义。本书作者参考张根保等编著的《企业信息化》和刘昭东、宋振峰编著的《信息与信息化社会》等专著以及其他相关文章的论点,并结合本人对医院信息化的认识和理解,提出如下定义:医院信息化是指医院以业务流程优化重组为基础,在一定的深度和广度上利用计算机技术、网络和通信技术及数

据库技术,控制和集成化管理医疗、护理、财务、药品、物资及科研、教学等活动中的所有信息,实现医院内、外部信息共享和有效利用,提高医院的管理水平与综合发展实力。

由此可以看出,信息化医院是医院信息化建设与发展的结果,信息化医院采用信息技术的深度和广度必须达到较高的水平,实现纵向信息与横向信息的交互处理、查询和共享,推进医院管理科学化、规范化和标准化。仅有几台、几十台计算机,从事简单的文

字报表处理,不能称之为医院信息化。医院信息化的主要标志是内部信息资源的优化配置和全面的集成化管理成为现实,医院的发展更多地依赖于信息技术的进步。医院信息

化意味着计算机技术、网络技术和数据库技术等在医院各个方面、各个层次全方位的应用,从而真正实现了信息资源共享。如图 1-1 所示:

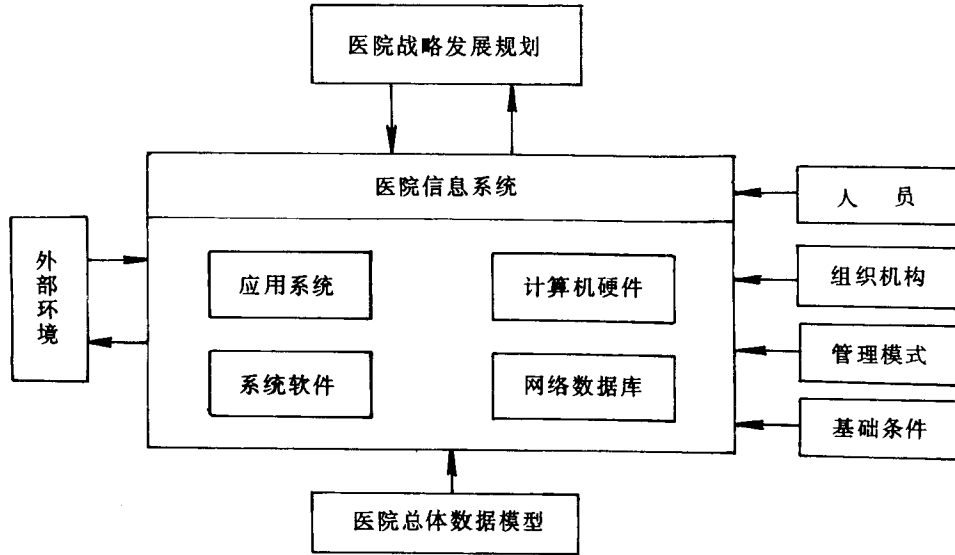


图 1-1 医院信息化系统结构示意图

第二节 医院信息化建设的主要标志

(一) 计算机在医院应用普遍

计算机的广泛应用是医院信息化最基本的内容。医院是信息化程度要求高且复杂的单位之一,其信息除具有一般信息的特征外,通常还有相关性、多样性、时效性以及多类媒体、海量数据、法律准则等诸多属性。在信息化医院,绝大多数信息是以“电子信息”的形式出现的,必须借助计算机进行处理,依托网络实现共享,依靠数据库技术进行存储,计算机技术覆盖医院管理全过程,实现医疗、服务、质量、效率全方位的信息管理。目前,计算机在医院的应用范围很广,几乎所有业务均可借助于计算机来处理,最典型的应用系统有:医院信息系统、办公自动化系统、远程医疗会诊系统、导医系统、医学图像处理系

统、智能化诊断系统、医学信息检索系统等。

(二) 医院信息网络建设规模适当

现代信息网络化是高性能计算机、信息资源和通信技术的有机结合。通俗地讲,计算机网络是通过通信线路将多台地理位置上分散且独立工作的计算机互联起来,以功能完善的网络软件,实现网络中信息资源共享和信息传递的目的。根据网络覆盖的范围,网络可分为局域网(LAN)、城域网(MAN)和广域网(WAN)等。可将医院信息网络看作一个院区局域网。随着医院现代化管理的发展,医院计算机网络建设越来越显示出其重要性。要使医院各个部门、各级各类人员充分利用医院内部的各种信息,并实现医院

与院外的信息交换,就必须建设好医院内部的信息网络。一般认为,计算机网络建设应与医院计算机应用水平和信息资源库的建设水平相适应。如果没有良好的计算机应用基础和种类齐全、内容丰富的信息资源库,建好的计算机网络就不能充分发挥作用,就会造成资源浪费。网络建设涉及面广、技术含量高、建设项目多、安全性要求高,资金投入可观。网络改建不仅难度大,而且造成人力、物力和财力的极大浪费。因此,医院在网络建设时,必须首先做好总体规划和需求分析。在进行总体规划时,应采用“自顶向下”的规划和“自底向上”的设计,把它作为一项系统工程和重点工作来抓。其次,必须遵循“先进、实用、规范、安全”的原则,精心筹划,全面论证评估,严密组织,监督实施,保证网络基础建设质量。

(三) 医院信息系统完备

医院信息系统是现代医院医疗护理、经济管理、药材管理和后勤保障的技术支持手段,它是医院信息化的重要组成部分。医院信息系统是实现医院各类信息的收集、存储、传输、加工和综合利用的人—机系统。医院信息系统的应用,将从根本上改变传统管理方式,提高管理效率,使医院的经济效益和社会效益都得到大幅度的提高。在筹划医院信息化建设时,要确立好信息技术与系统应用的目标和定位,从“以医院管理为中心”的管理模式过渡到“以病人为中心”的管理模式上来。“以病人为中心”的目标定位具有深刻和丰富的内涵,它要求处处为病人着想,紧紧围绕满足病人的需求,简化工作流程,方便病人,为病人提供优质的服务。如开发应用导医系统等,让病人的信息成为医院信息系统中信息流的主线。值得提出的是,医院信息系统的应用水平取决于医院管理模式的先进性和使用者的实际操作水平。计算机技术本身不可能改变落后的医院管理模式。

另外,搞好医院信息化建设,还要重点考

虑以下几个方面的问题:

1. 硬件的稳定性和可靠性 它是医院应用系统安全运转的基础。医院信息系统要日夜不停的运转,对硬件设备提出了更苛刻的要求,特别是对服务器的性能要求更高,因为数据的丢失和破坏会给医院造成无法弥补的损失。

2. 软件运行故障率 这是对一个软件系统的最基本的要求。频繁出错的软件系统不仅影响当前工作的质量和效率,也为后期的维护工作带来许多不必要的麻烦,还会影响将来对系统的扩充和升级。

3. 系统的结构与可扩充性 首先是系统的网络结构要统一规范,有利于信息的传输。其次是系统的软件结构要合理,具有模块化的特点。

4. 系统的安全性 要全面考虑信息存储安全、入网安全、权限安全、数据传输安全等措施,建立科学、稳妥的安全策略,这是保证系统避免事故或人为破坏的关键。

5. 系统的标准化 这是实现信息资源共享的前提条件,必须充分了解它在遵循国际、国内标准上所达到的程度。

(四) 医院信息资源库管理科学

信息资源库保存和管理着整个医院的信息资源,在建设中应注意以下几个问题:①加强信息资源的安全性,防止医院的机密信息丢失或被破坏。②数据规范化、标准化,防止出现信息垃圾。③好信息资源库的建设规划。④确保数据库使用方便,查询界面友好。

(五) 医院信息化的基础工作扎实

医院信息化建设不同于一般工程项目,它除了需要较多的投资和一大批高素质的信息管理人才外,更需要做好各项基础性工作。

1. 抓好标准化这一重要的基础性工作 标准化是医院科学管理的重要组成部分,也是医院的一项综合性工作。标准是规范和约束人们行为的准则,它对实现各项工作的规范化和统一化具有非常重要的意义。标准

化使管理工作科学化、合理化,有利于提高医院的运行效率,发挥人的积极因素。医院的信息都必须有统一标准。一个信息系统能及时、准确地向上级领导和业务部门提供信息,首先要有共同的语言,这个共同语言就是信息标准。制定标准和实现标准化是一项基本建设,是信息资源共享的基础。医院标准化工作的内容很多,专业性和技术性要求高,与医院的每个部门、科室和每个人都有密切关系。标准化工作的难度大,主要体现在必须做很多繁琐、细致的分析、归类和编码工作。但无论如何都要做好它,否则将会给信息资源的共享带来很大的困难。可以说,没有标准化,就不可能实现真正的信息化。

2. 建立健全严格的规章制度 医院信息化建设和应用必须建立在严格的管理制度基础之上。特别应加强操作规程、工作流程、系统管理制度和系统应用制度的建立。医院

信息处理最基本的工作就是信息的获取、传输、处理、存储和控制,进行这些工作必须遵循严格的工作流程、操作规程和管理措施。

3. 重组和优化业务工作流程 为了使医院信息系统充分发挥效益,必须借鉴企业重组理论对医院的业务流程进行优化重组,使之适应医院信息化的要求。

4. 有计划、有步骤地进行人才培养 信息技术的发展不仅需要建立良好的运行环境,而且对管理和培训的要求越来越高。医院信息化的实施,最终还要人来操作使用。所以,系统应用得好坏与操作人员的素质密切相关。培训工作的是否到位直接关系到信息数据的准确和系统的安全。计算机工程技术人员的素质、水平决定着信息化建设水平;全院各类人员的计算机知识决定系统应用水平。做好人员培训,实行持证上岗,可减少故障的发生,保证系统安全运行。

第三节 信息化医院的主要特征

信息化医院是以网络化管理为基本模式,以信息为医院发展的基本动力,以信息技术为增强医院竞争实力的基本手段,以信息化建设为医院发展的新的增长点,以信息文化改变着人们教育、工作方式和思想观念的新兴群体形态。从信息的角度出发,将信息化医院的主要特征归纳如下:

1. 信息技术带动高科技的应用 20世纪90年代以来,人类在信息、新材料、新能源、生物、空间、海洋等高科技领域取得重大突破和进展,其中信息技术的发展最为迅速。以信息技术为先导引发的高科技的崛起,构成了当代高技术发展的主流。信息技术及其成果向卫生领域的渗透和推广应用,促进了医院高新技术的开发应用。发展高科技、引进新概念、应用新技术、推广新经验,是提高医院综合效益和竞争力的核心。信息化医院的运作是建立在各种应用系统之上,通过电

子数据交换技术、多媒体技术、虚拟现实技术、中文平台技术、网络和数据库技术等,实现医院人、财、物的优化管理。另外,医院是技术、知识密集的单位之一,要通过信息化建设,增强发展高科技、发展知识经济和信息经济的宏观调控能力,为医院现代化、信息化建设提供强有力的技术支持。

2. 医院工作流程最优化 优化流程是信息化医院最重要的运行机制。传统的手工作业工作流程环节多、周期长,通道狭窄,经常发生工作的延误和堵塞。计算机管理彻底改造作业流程,管理部门、工作人员借助信息技术相互沟通,交流灵活,减少了环节,提高了效率,从根本上实现了“把时间还给医生、护士,把医生、护士还给病人”的目的。由此可知,信息化医院工作流程的优化是以为病人提供最佳医疗服务为基础的,即一切以病人为中心,努力争取最佳的医疗效果、最低的