



Seminar on Development of Digitalized Medicine

SDDM

2002 上海数字化医学发展

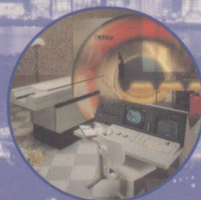
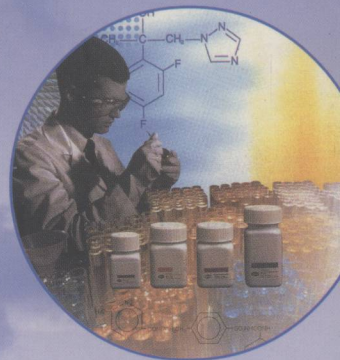
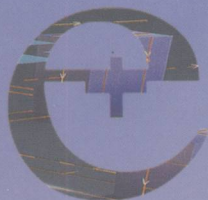
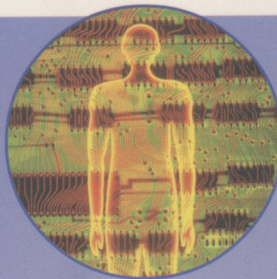
研讨会



上海 Shanghai

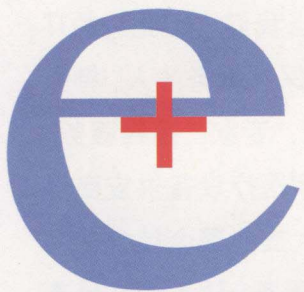


2002.9.3-6

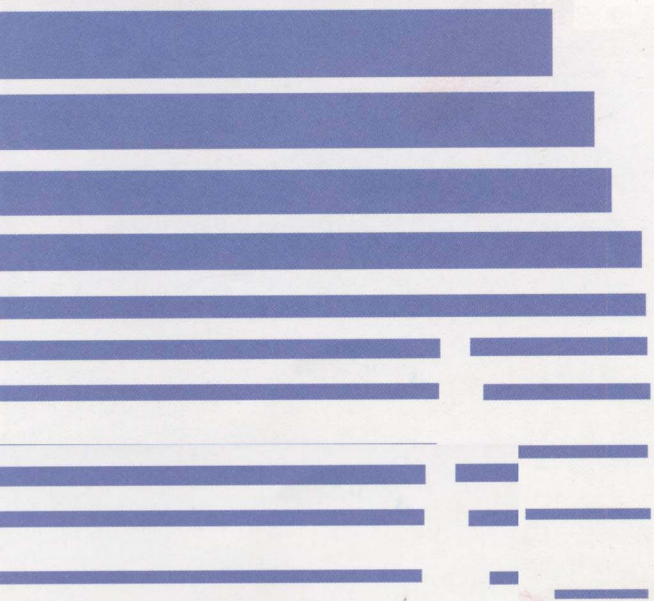


2002 上海数字化医学发展

研讨会



OSPITAL



SDDM

序

B R I E F

首先，组委会预祝2002年上海“数字化医学发展研讨会”胜利召开，并对各位的到来表示热烈的欢迎。

中国加入WTO后，以信息技术带动产业升级，实现跨越式发展已迫在眉睫。国家科技部、信息产业部、卫生部对于卫生信息化的建设相当重视，也给予了很多的政策指导和支持。医院信息系统“十五”期间将是电子病历为中心的新一代医院信息系统，未来几年中，我国将有70%—80%的医院实现信息化管理，市场总量将达到200多亿元。

数字化医院(e-Hospital)的建立，将通过宽带网络把数字化医疗设备、数字化医学影像系统和数字化医疗信息系统等全部临床作业过程纳入到数字化网络中，实现临床作业的无纸化和无片化运行。当我们把最先进的IT技术充分应用于医疗保健行业，围绕每一个享受医疗保健服务的人，将整个社会的医疗保健资源和各种医疗保健服务，如医院、专家、远程服务、社会保险、医疗保险、社区医疗、药品供应厂商、数字医疗设备供应商等紧密地联系起来，成为一个整合了的系统，就可以大大提高整个社会医疗保健服务的工作效率，降低运行成本，更好地为社会服务，让人们充分享受到科技带来的高质量的生活。

希望这次会议的召开，能给大家提供一个很好的交流机会，为实现卫生信息化的目标有所裨益。

“数字化医学发展研讨会”组委会

二00二年八月二十八日

目录

- 1 上海市卫生局信息中心范启勇 / “加强规范全面推进医院信息化建设”
- 2 北京协和医院李包罗 / “医院信息化——提高医院市场竞争力的好助手”
- 3 上海瑞金医院姚志洪 / “数字化伴随医院与时俱进”
- 4 中国医学科学院附属肿瘤医院曹德贤 / “医院信息化：问题与对策”
- 5 上海市医疗保险局董士元 / “上海市医疗保险计算机管理系统”
- 6 浙江省卫生厅信息中心葛忠良 / “浙江省卫生信息化建设的现状”
- 7 马来西亚 Brian Bong / “创建一个数字化医院——Selayang 医院的经验体会”
- 8 中国医学影像技术研究会谢楠柱 / “数字影像技术的新进展”
- 9 上海瑞金医院陈克敏 / “瑞金医院 PACS 建设和应用”
- 10 上海市第一人民医院缪竞陶 / “数字化放射科管理与效益评估”
- 11 美国放射学院荣誉院士刘泰福 / “现代放疗的数字化”
- 12 上海医药学信息学会郑学侃 / “数字化医院和 PACS”
- 13 上海中山医院蒋金根 / “远程医学的发展应用和展望”
- 14 AMII 公司总经理庄震威 / “HL7 与 PACS 的基本资讯架构与实际应用”
- 15 台湾慈济医院李超群 / “三年无片影像传输实例”
- 16 上海放射学会顾问曹厚德 / “PACS 的发展及应用展望”
- 17 广州医学院第一附属医院伍筱梅 / “DR 与常规放射数字化”
- 18 上海新华医院吴国华 / “数字影像与网络技术在新华医院放疗科的应用”
- 19 浙江大学临床工程研究所徐庐生 / “医学数字成像及通信 (DICOM) 标准”
- 20 上海中医药大学包含飞 / “医学人工智能的发展趋势”

数字化医学发展暨现代医学影像新趋势研讨会

开幕式议程

开幕式时间: 2002年9月3日 下午 13:00

开幕式地点: 上海浦东国际会议中心

议程 安排:

- 12:45 - 12:55 上海国际会议贵宾休息室: 贵宾报到、演讲嘉宾报到、佩戴胸花、赠送礼品
- 12:55 - 13:15 礼宾引导贵宾至开幕式现场。
- 13:15 - 13:20 中国医学影像研究会谢楠柱副会长致开幕词
- 13:20 - 13:25 上海市卫生局刘国华副局长致欢迎词
- 13:30 研讨会研讨正式开始

2002 数字化医学发展暨现代医学影像新趋势研讨会

日程表

日期 / 地点	时 间	演讲题目	演讲人	嘉宾简介
9月3日 (上海浦东国际会议中心3楼黄河厅)	13:30 - 14:10	瑞金医院心导管介入手术现场直播, 网上广播 (双向)		上海瑞金医院
	14:10 - 14:40	未来的数字化医疗卫生将如何改变我们的生活	许晓鲁	微软公司
	14:40 - 15:00	休 息		
	15:00 - 15:30	网上读片和研讨 (双向)	陈克敏	上海瑞金医院
	15:30 - 16:00	梦想成真—全球最高档床边监护系列解决方案	马 鸣	PHILIPS 公司
	16:00 - 16:30	转向E-HEALTH	杨承宏	IBM 公司
9月4日 (世贸商城2楼5号会议室)	09:00 - 9:30	强化规范全面推进医院信息化建设	范启勇	上海市卫生局信息中心
	09:30 - 10:00	医院信息化—提高医院市场竞争力的好助手	李包罗	北京协和医院
	10:00 - 10:15	休 息		
	10:15 - 10:45	数字化伴随医院与时俱进	姚志洪	上海瑞金医院
	10:45 - 11:15	医院信息化: 问题与对策	曹德贤	中国医学科学院附属肿瘤医院
	11:15 - 11:45	现今台湾数字化影与PACS环境及趋势	陈朝勇	AGFA 公司

9月4日 (世贸商城 2楼5号会 议室)	12: 00	午 餐		
	13: 00 – 13: 30	上海市医疗保险计算机管理系统	董士元	上海市医疗保险局
	13: 30 – 14: 00	浙江省卫生信息化建设的现状	葛忠良	浙江省卫生厅信息中心
	14: 00 – 14: 30	创建一个数字化医院 – Selayang 医院的经验体会	Brian Bong	马来西亚 SELAYANG 医院
	14: 30 – 14: 50	COFFEE BREAK		
	14: 50 – 15: 20	数字影像技术的新进展	谢楠柱	中国医学影像技术研究会
	15: 20 – 15: 50	GE Centricity – 临床医疗信息全面解决方案	谢虹	GE 公司影像网络部 总经理

9月5日 (世贸商城 2楼5号会 议室)	09: 00 – 9: 30	瑞金医院 PACS 建设和应用	陈克敏	上海瑞金医院
	09: 30 – 10: 00	数字化放射科管理及效益评估	缪竞陶	上海市第一人民医院
	10: 00 – 10: 15	休 息		
	10: 15 – 10: 45	现代放疗的数字化	刘泰福	美国放射学院荣誉院士
	10: 45 – 11: 15	数字化医院与 PACS	郑学侃	上海医药学信息学会
	12: 00	午 餐		
	13: 00 – 13: 30	上海卫生远程医学现状与发展趋势	沈惠德	上海市卫生局信息中心
	13: 30 – 14: 00	远程医学的发展应用和展望	蒋金根	上海中山医院
	14: 00 – 14: 30	HL7 与 PACS 的基本资讯架构与实际应用	庄震威	ATII 公司
	14: 30 – 14: 50	COFFEE BREAK		
	14: 50 – 15: 20	三年无片影像传输实例	李超群	台湾慈济医院
	15: 20 – 15: 50	DR 与常规放射数字化	伍筱梅	广州医学院第一附属医院

9月6日 (世贸商城 2楼1号 2号会议 室)	第一会议室: 医学影像技术应用研讨			
	9: 00 – 9: 30	数字影像及网络技术在新华医院放疗科的应用	吴国华	上海新华医院
	第二会议室: 医学信息技术应用研讨			
	9: 00 – 9: 30	医学数字成像与通信 (DICOM 标准)	徐庐生	浙江大学临床工程研究所
	9: 30 – 10: 00	医学人工智能的发展趋势	包含飞	上海中医药大学
第三会议室: 医院信息系统应用研讨				



2002 上海数字化医学发展研讨会

加强规范,全面推进医院信息化建设

JK



LINE COMPUTER NETWORK

上海市卫生局信息中心
范启勇

题目

- 一、引言
- 二、发展历史
- 三、存在问题
- 四、解决策略
- 五、建设目标
- 六、战略举措

一、引言

迎接信息时代的到来

- 社会进步,迎来了信息时代
- 卫生事业发展带着明显的时代烙印,计算机技术在卫生领域的全面渗入
- 正确认识信息化社会
- 率先步入信息化社会

信息化社会时代特征

- 数字化: 计算机技术的广泛应用
- 网络化: 网络就绪计划 (NetReady)
- 全球化: 信息资源共享超越时空

医疗行业将面临的挑战

中国卫生行业、医疗市场环境正在发生从未有过的变化

- 入关: 意味着卫生全球化
- 入市: 意味着机制市场化
- 入网: 意味着业务信息化

- 医院管理者:
改革传统的经验管理模式, 构筑医院信息资源战略, 建设与发展全面的医院信息系统
- 政府卫生部门:
加强医院信息化建设的管理、协调、指导和测评

二、发展历史

医院信息系统发展历史

医院信息系统的发展随着计算机科学的进步经历了三个阶段:

- 单机单用户级应用
- 多机多部门级独立系统的应用
- 局域网络化全院级的应用

国外医院信息系统发展

国外医院信息系统的发展过程:

- 第一代: 以医院财务结算为主信息流的信息系统
- 第二代: 财务结算+医院管理的信息系统
- 第三代: 以电子病历为主信息流的信息系统

第三代医院信息系统特点

- 具有强大的联机事务处理能力
- 病人信息可以异地共享
- 为医生分析病情提供充分的信息
- 帮助医生选择最佳治疗方案
- 显示医疗违规警告
- 为发展PACS奠定基础
- 具备了远程医学条件

三、存在问题

医院信息化存在问题

- 应用水平不高，发展模式单一
- 仍处于感性式、任务式、自发式的原始发展模式
- 缺少专门的理论研究和协同探索
- 信息标准化程度较差
- 如何提高HIS建设的内涵和质量缺乏统一标准

医院信息化过程中误区

- 信息化策略是孤立的：
没有把信息化建设与提高自身的综合实力、建立竞争优势的医院发展战略目标有机结合起来
- 医院实施信息化可以一挥而就：
不顾单位现状和具备条件而一味追求大而全、一步到位

医院信息化过程中误区

- 信息化对医院而言是万能灵药：
因信息不对称造成的决策风险可以由信息化来最大限度地降低，但人员、文化、制度、作风等其他影响医院发展的综合问题，不是信息化策略能一揽子解决的
- 医院信息系统立足于自主开发：
在实施信息化的过程中，专业公司会在每一环节上以公正、独立的立场为医院提供策略与建议，专业公司丰富的行业积累以及知识经验的帮助会使医院信息化事半功倍。

医院信息化过程中误区

- 医院实施信息化主要是信息部门的工作：
医院信息化不仅是对医院IT架构进行再造，而是医院全面的观念再造、管理方式再造以及业务流程再造，不是单纯的技术问题，而是包含技术、业务、管理、决策等综合因素的系统工程。
- 过分强调了医院的管理特性
习惯的、传统的管理方法不加鉴别而当作管理特性保存下来，拒绝更合理、更先进的管理理念。

医院信息化过程中误区

- 强调系统的功能而忽略了系统的实用性：
建立信息系统时应以系统的实用性为实施核心与标准。“实用、有效”才是医院信息化的原则。
- 完成了系统方案的实施，就认为信息化大功告成了：
注重实施而忽略需求分析以及实施效果评估，这样信息化的实施是否达到了目标，是否满足了医院的需求就无从考评。

四、解决策略

HIS解决策略

- 提高认识：与医院的改革、发展紧密结合
- 制定标准：技术标准、信息标准、管理标准
- 研究指导：提高HIS建设的内涵和质量；确定HIS功能模型
- 验收评测：规范HIS宏观发展；规范HIS开发市场；规范HIS用户行为

严格执行功能规范

- 1、重视基本功能
 - 功能定位考虑：自上而下、大处着眼、小处着手
 - 功能层次分为：业务处理功能、综合分析功能、管理控制功能
 - 不同医院特点：既有统一标准要求，又不采用唯一模式

严格执行功能规范

- 2、兼顾各级各类医院
- 3、总体规划，分步实施
- 4、强调系统实用性
- 5、重视系统安全性

重视统一标准、代码研制

- 统一信息标准、建立代码体系是信息化建设基础
- 是应用计算机技术和网络技术的基础
- 也是衡量一个行业信息化建设规模和成就的基础。

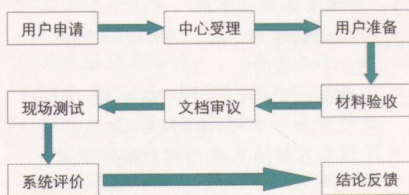
建立统一代码体系

- 已有标准：疾病分类代码 (ICD)
- 已翻译标准：国际系统医学术语全集 (SNOMED)、医疗服务信息网络通讯协议 (HL7)
- 将推出标准：手术名称分类与代码、医嘱常规分类与代码
- 常用标准：地区、文化程度等国家标准代码

建立统一代码体系

- 有利于避免“信息孤岛”
- 方便信息的汇总和共享
- 有利计算机技术在医院各领域的应用
- 统一使用、维护、管理

严格实行验收评测制度



建立科学合理全面的评测标准

- 从个体、组织与社会多角度去综合分析;
- 从单纯业务应用提高到含应用、控制、管理、利用为一体的综合功能理念出发;
- 从单一技术因素转向包含使用这些技术的组织与人的非技术因素综合结果;
- 从系统本身转向系统与组织、环境的交互作用

建立科学合理全面的评测标准

- **建立测试技术方案:**
详细描述理论依据、测试策略及方法
- **建立测试指标体系:**
系统整体性能、安全策略及模块功能
- **建立测试管理办法:**
阐明测试目的、内容、对象、步骤、安排、实施、评价

重视长效管理体系和运作机制

- HIS是一个具有系统复杂、实施难度大、应用周期长等特点的系统工程
- 必须依靠科学、有效的管理制度和规范、有序的操作流程
- 必须重视系统的安全运行策略和应急预案制定

五、建设目标

新型的HIS应符合时代特征

- **科学化管理模式**
——上下一体、数据交互、信息共享
- **现代化管理手段**
——数据采集、数据更新、数据通讯
- **信息化管理意识**
——处理计算机化、传输网络化、管理数据库化、应用大众化、贡献社会化

医院信息系统建设目标

努力建成以病人医疗信息为核心、财务管理信息为纽带、分析决策信息为主导的、全面的医院信息系统（包括EMR、PACS、RIS、CIS、LIS、Phis）。

具体实现如下目标

- 加强医生工作站建设
- 电子病历的推进和使用
- 实现传染病、肿瘤、出生、死亡等法定报告自动上报
- 在医院之间实现病人医疗信息共享
- 实现对医疗质量的计算机自动评价和控制
- 实现医院人、财、物信息管理的计算机化

总体设计原则

- 按照医院实际需求构建系统功能模块
- 满足政府部门对信息采集要求
- 强调整体性；突出实用性；注意协调性；兼顾层次性

六、战略举措

医院信息系统建设战略举措

1、成立医院信息化应用推进研究课题组

医院信息系统建设已不是单纯的计算机技术问题，而是涉及医院医、教、研、管各方面的综合系统工程，需要各部门、各类人才通力合作。

医院信息系统建设战略举措

2、制订科学、全面、合理的医院信息系统测评体系

参照国家、国际有关标准规范，制定出完整的医院信息系统测评指标、测试方案、验收评审等管理办法，建立上海医院信息系统质量评价平台。

医院信息系统建设战略举措

- 3、构建全市医疗业务数据采集系统
 - 利用卫生信息专用网络使各医疗单位与中心直接构建数据交换链路
 - 数据实时采集，定时发送
 - 逐步过渡为以个案数据代替报表数据
 - 数据自动采集与手工补充
 - 数据上报与信息反馈

医院信息系统建设战略举措

- 4、开展医院间医疗信息传输和共享研究
 - 电子医疗信息传输和共享规范研究
 - 电子医疗信息网上传输的方案研究
 - 电子医疗信息网上传输的安全性研究
 - 电子医疗信息网上传输的数字压缩和编解码研究
 - 个人医疗信息和隐私的保密研究

医院信息系统建设战略举措

- 5、建立覆盖本市全人口的市民健康档案信息管理系统
 - 全市统一（内容、数据结构、数据流等符合全市卫生信息化建设标准）
 - 全面、完整（涵盖社区卫生工作六大内容）
 - 动态管理的活档案
 - 使健康档案系统不仅成为开展社区卫生服务的实施工具，更是构筑面向全民医疗保健网络的基础平台。

医院信息系统建设战略举措

- 6、建立数字化医学资料库
 - 数字化医学资料库信息资源共享
 - 医学信息检索、查询服务
 - 科研全过程中的信息介入

提供专业导向性信息、提早介入查新检索、立项后信息跟踪服务、提供竞争性情报分析、项目产业化中介服务

结束语

- 信息在未来社会发展中日益重要
- 信息是宝贵的资源
- 信息是无形的财富
- 信息是决策的基础
- 创新——迎接知识经济的挑战

谢谢各位！



2002 上海数字化医学发展研讨会

医院信息系统

提高医院市场竞争力的好助手

— 北京协和医院的实践

北京协和医院信息中心
李包罗 教授
2001.10

医院信息系统的基本概念

The Hospital Information System

- 医院信息系统的定义
 - 利用计算机和网络通讯设备收集、存储、传递、处理和提取包括行政管理和临床医疗的所有信息
 - 任何人（授权者）、任何时候、任何地方、任何内容（许可）获取及时、准确的信息
- HIS是现代化医院运行必备的基础技术环境
 - 五大要素：建筑、人员、设备、管理、信息
 - 现代化医疗行为和卫生资源合理分配的基础
 - 提高医院管理水平和运行效率的重要手段

管理信息系统与临床信息系统 HMIS & HCIS

管理信息系统

- 改善管理,提高效率
- 服务对象为管理人员
- 所需资源较少
- 计算机技术单纯简单
- 实时性/安全性/速度要求较低
- 投资少,短期见效

临床信息系统

- 以病人为本提高质量
- 服务对象为医务人员
- 所需资源巨大
- 计算机技术复杂
- 实时性/安全性/速度要求较高
- 投资大,长期见效

医院信息系统的发展阶段

the Development stages of HIS



医院面对严峻的挑战

Face to the serious challenges

- 加入WTO的近/远期影响
 - 开放医疗和保险市场会导致市场的瓜分和资源的重组
 - 国家和企业十分关心降低医疗费用, 提高企业竞争力
 - 用高薪对医院高新技术人才和高级管理人才的争夺日趋激烈, 人力成本占医院总成本的比例会大大提高

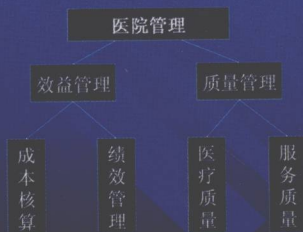
医院面对严峻的挑战

Face to the serious challenges

- 医疗制度的改革
 - 三项改革（医疗卫生体制、城镇职工基本医疗保险制度、药品生产流通体制）会根本上改变医院的运行环境
 - 医院被强迫投入市场竞争的大潮, 面对生与死的考验
 - 医院行为受到多方约束, 婆婆多起来了。卫生, 药监, 保险, 财务, 税务, 法院, 物价.....
 - 病人更为主动地寻求高质量和低费用, 自我保护意识不断增强, 不仅追求治好病, 而且要求服务热情周到
 - 病人医疗信息不再仅仅受医院关注, 而且受到所有监管部门和病人本身的关注

医院管理的基本内容

The Basic Content of Hospital Management



HIS辅助医院管理 -成本核算系统

提高效率
降低消耗

成本核算的定义

The Definition of Cost Analysis

- 成本核算：指对生产、经营过程中所发生的生产费用进行审核，并按照一定的对象（医院是部门、病种、项目，工厂是产品）和标准进行归集和分配；采用适当的方法计算出各该对象的总成本和单位成本。通过成本核算，不仅可以考核成本的执行情况，揭露经营中存在的问题，还可以为制定价格提供依据。

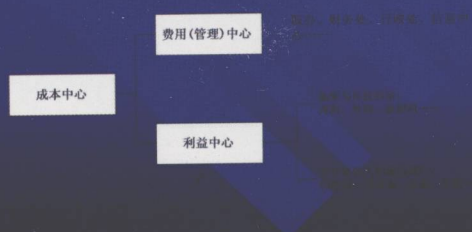
成本核算的必要性

The Necessary of Cost Analysis

- 改革（医疗卫生体制、城镇职工基本医疗保险制度、药品生产流通体制）的要求
- 市场的逼迫
- 简单的把奖金和工作量及医疗收入挂钩作为刺激职工工作积极性的分配方法已经走到尽头，出现了许多副作用，受到广泛的批评
- 医院医疗资源的合理配置需要部门成本核算
- 部门级成本核算是医院人事制度和分配制度改革的基础
- 医院成本核算的运用与成功会反过来促进宏观的卫生体制改革沿正确的轨道前进

成本核算的定义

The Definition of Cost Analysis



成本核算的定义

The Definition of Cost Analysis

- 核算项目：核算项目是指为了明确表达各成本中心的收支项目而人为划分的全院统一的归集科目。与会计科目相类似，核算项目也是分层的，通常分为收、支两大类，总账和明细两层。支出类核算项目又称为成本项目。
- 分摊：指成本类项目费用按一定算法向各成本单位的分摊。例如房屋的折旧与维修费用，管理类费用等。
- 分配：指收入类项目费用按一定算法在相关科室间的分配，例如放射费要在放射科与病人就诊科室间分配，手术费要在手术室与病人手术科室间分配等。
- 直接成本：指能直接被归集到具体成本中心的成本类科目。
- 间接成本：指只有经过分摊才能归集到具体成本中心的成本类科目。

The Difficulties of Cost Analysis

The Steps of Cost Analysis

The Steps of Cost Analysis

The Rules of Cost Analysis

The Rules of Cost Analysis

The Rules of Cost Analysis

The Rules of Cost Analysis

The Collection of the Primary Data Set

The Collection of the Primary Data Set

