

# 2009口腔医（学）院信息化建设 专题研讨会

中国，北京

2009年6月8日

利用美国经验，提高中国医院  
在医院信息化建设方面的投资效果

## 演讲提纲

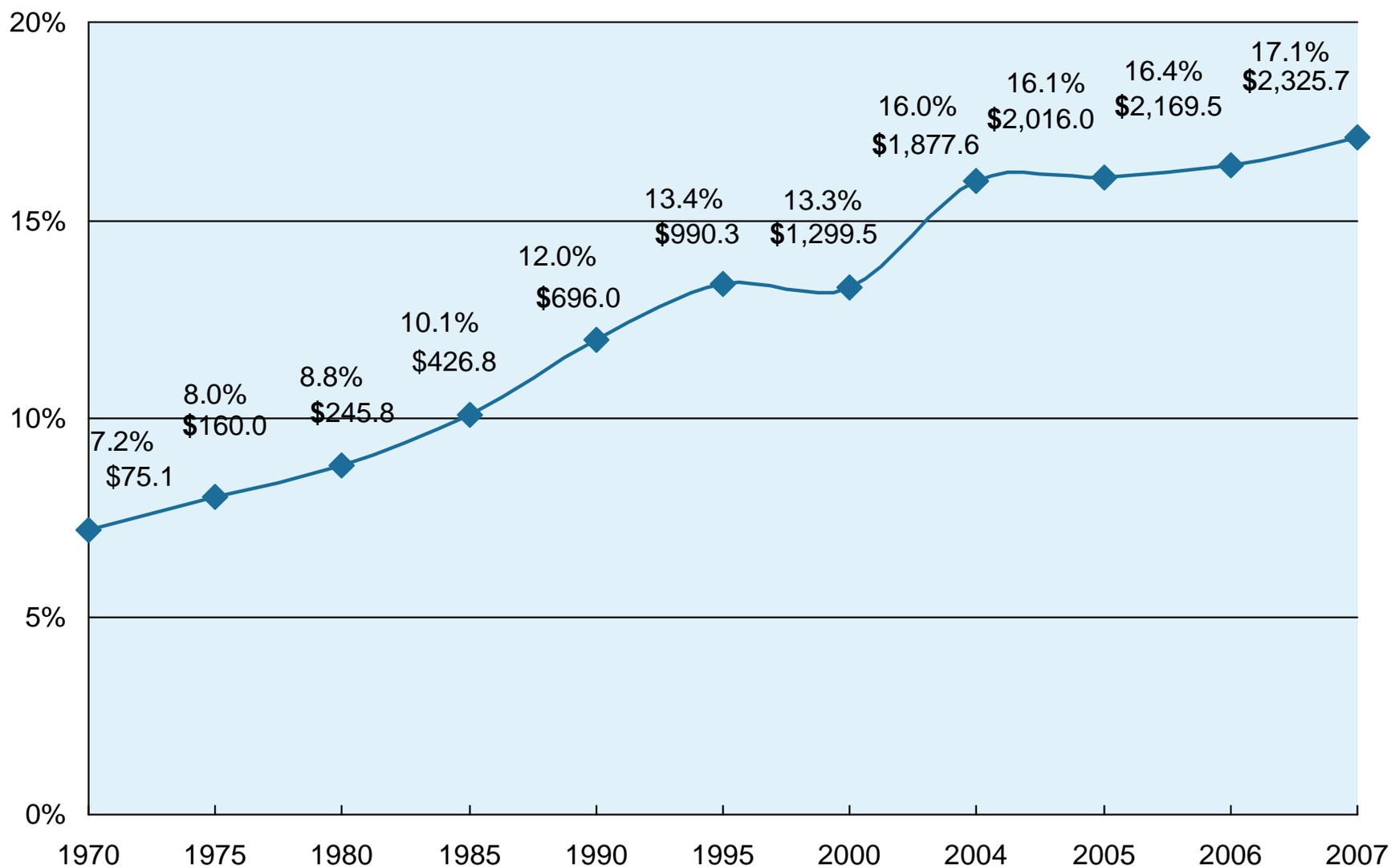
---

- 美国医疗卫生行业以及信息技术在美国医院的使用
- 中国的医院信息化建设现状以及中国如何借鉴美国医院信息化建设的经验
- 有助于提升医院信息化建设水平的建议
- 提问和回答

- 美国道伦法斯特集团于2006年在上海成立了德睿医疗咨询(上海)有限公司。我们为中国医院提供一系列的医院信息管理咨询, 培训和教育服务。帮助医院通过提高医院信息管理水平, 优化医院工作流程, 改善医疗服务质量, 降低成本
- 目前的客户包括：
  - 上海市长宁区妇幼保健院
  - 北京大学医学院附属第三医院
  - 山东省日照市人民医院
  - 深圳市卫生局
  - 重庆市卫生局
  - 香港医院管理局
  - 微软

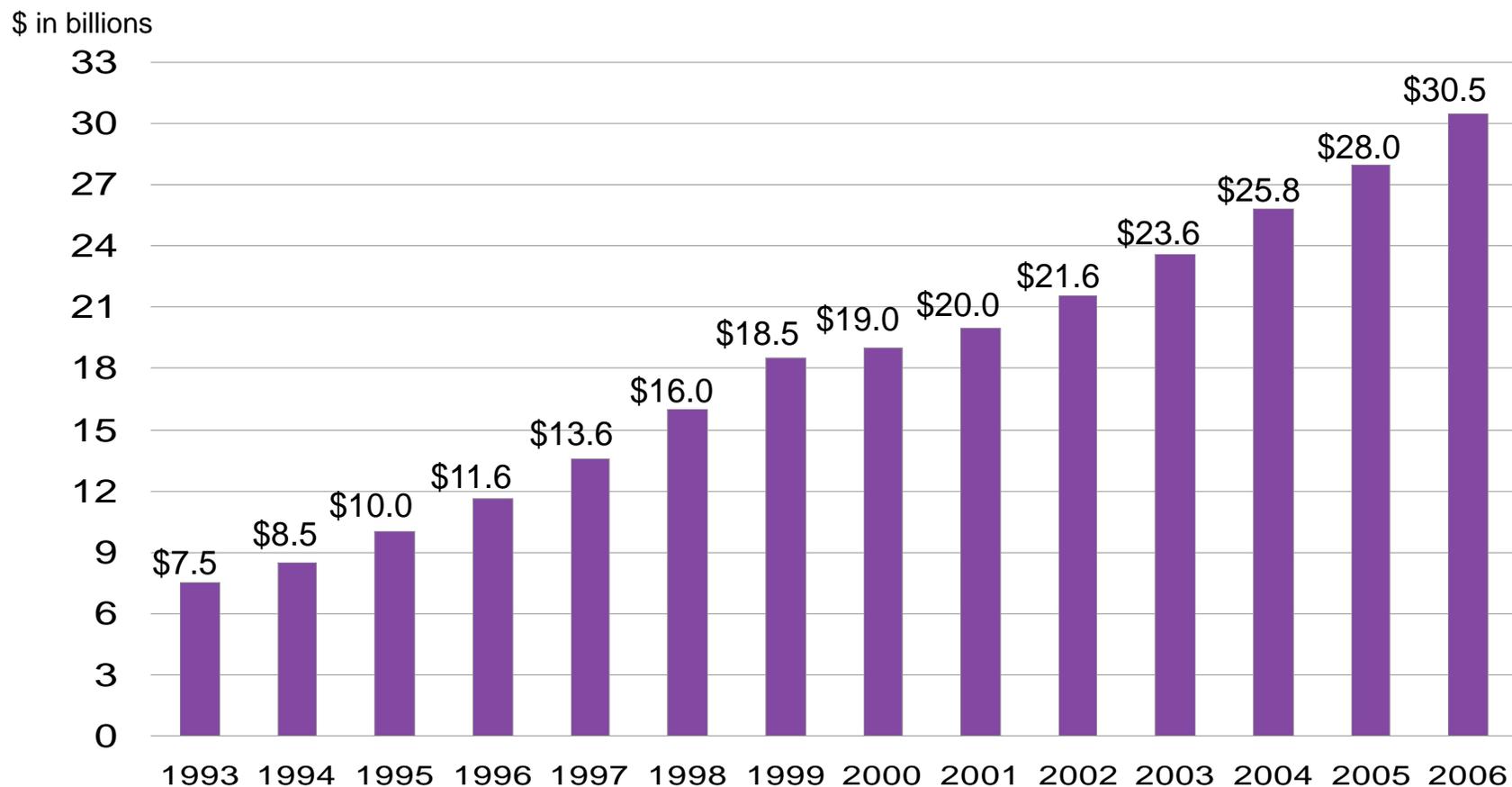
美国医疗卫生行业以及  
信息技术在美国医院的使用

## 医疗服务费用占GDP的比重 ( \$ 代表10亿)



来源：CENTERS FOR MEDICARE AND MEDICAID SERVICES

## 美国医疗信息技术市场的发展趋势 ( \$表示10亿 )



年增长率： 6.7% 13.3% 17.6% 16.0% 17.2% 17.6% 15.6% 2.7% 5.2% 8.0% 9.3% 9.3% 8.9% 8.9%

来源：SHELDON I. DORENFEST & ASSOCIATES, LTD.

## 4代美国医院信息系统

---

- 财务系统 (1970 年代)
- 有限的临床系统 (1970 年代晚期和 1980 年代)
- 高级的临床系统 (1990 年代)
- 电子病历 (2000 年代)

## HIMSS Analytics报告 – 电子病历 ( EMR ) 使用趋势



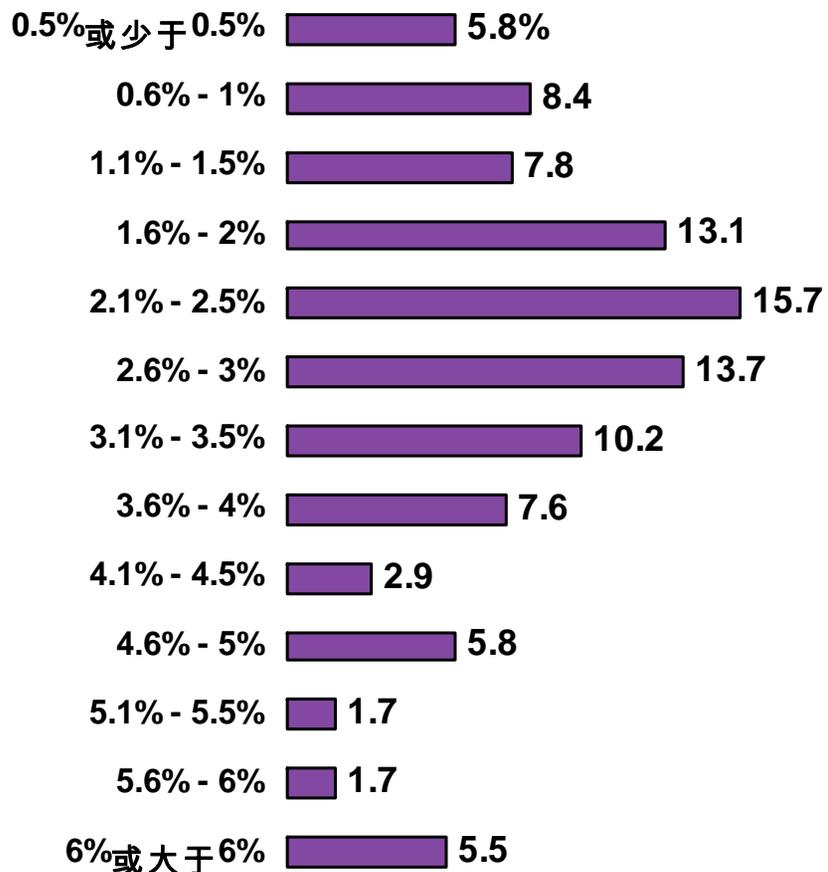
阶段	定义	医院 ( % )
阶段 7	电子临床数据交换：电子病历完全电子化；作为电子病历的副产品，医疗机构能够将电子病历应用于数据交换。在区域和国家的范围上应用CDSS。	0%
阶段 6	完全的电子化的医生记录和决策支持 ( H&P , 记录 , 评估 , 出院小结等 ) : 完全的CDSS , 完全的PACS	0.8%
阶段 5	闭环医嘱管理：条形码，自动配药，完全自动化的eMAR，禁忌警报	1.7%
阶段 4	结构化的和有警示功能的医生医嘱录入： CPOE , CDSS ( 临床协议 )	2.5%
阶段 3	有护理文档：流程图，电子医嘱管理系统 ( eMAR ) , CDSS ( 错误检查 ) , PACS	26.9%
阶段 2	医生能下医嘱和查看检查结果：临床数据仓库 ( CDR ) , 医学标准词表 ( CMV ) , 临床决策支持系统 ( CDSS ) 有接口引擎，影像系统	37.6%
阶段 1	LIS , RIS , 药品系统都上全了。	13.9%
阶段 0	有一些临床系统，但是实验室系统 ( LIS ) , 放射系统(RIS)和药品系统并未全部上全	16.5%

(N=5,073)。

来源：HIMSS Analytics Database (derived from the Dorenfest IHDS+Database) 2008年9月

## 美国医院的信息化支出

信息化的预算占机构的总运营预算的比重  
按比重范围列出的医院的百分比

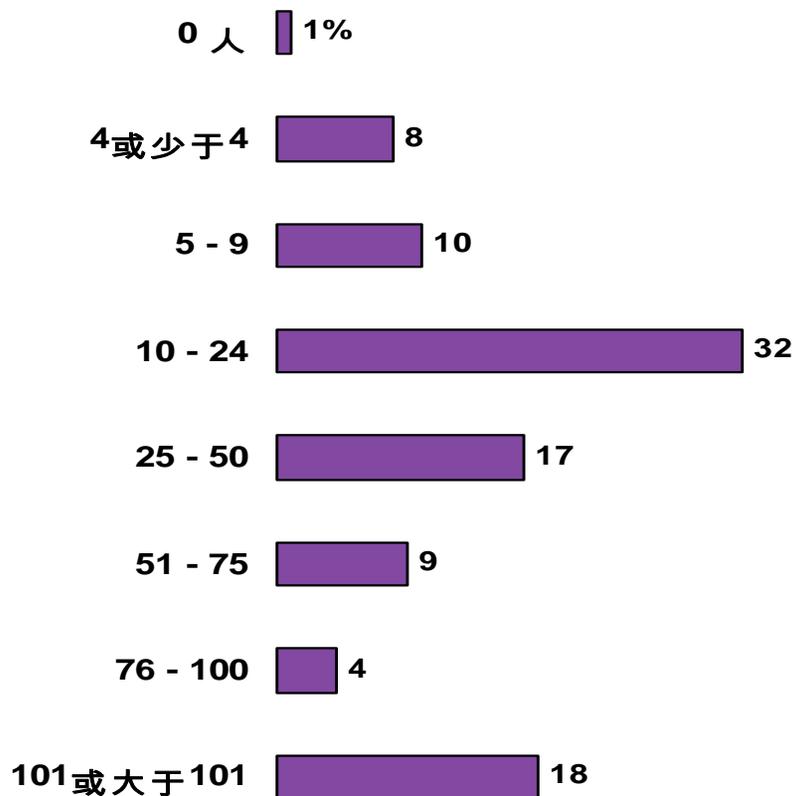


注：由于四舍五入，总数不等于100。

来源：Modern Health的2007年信息系统调研，最初公布于2007年2月26日的期刊。

# 美国医院的信息化人员设置

## 2006年美国医院的信息部门的全职人员



注：由于四舍五入，总数不等于100。

来源：HIMSS的2006年医院信息化调研

## 美国在过去30年的医院信息化发展中所积累的经验和教训

- 医院的高管层对信息化建设的高度认识和重视。特别是认识到信息化投入是一项资产，而不是一项费用支出。
- 信息化的战略规划很重要。
- 信息系统的实施不仅仅是软件实施；而是工作流程的变革和组织结构的变革。系统实施需要很强的项目管理能力和变革管理能力，需要对医院用户的需求和医院的工作流程有深入的理解。
- 信息中心主任（CIO）和负责业务/临床的领导者必须建立一个合作伙伴关系。
- 临床医生对信息化建设的投入和支持直接关系到医院信息化建设的远期效果。美国在最近几年来的成功经验表明了医院信息系统的用户直接参与系统规划，系统选择，系统实施和信息监管（通过委员会和项目来实现）是信息化建设成功的关键因素。有效的信息治理架构能保证医生对信息化建设的参与。
- 关注信息化建设的投资回报率（ROI）。只有定义出信息化投入的投资回报，才有可能实现这些投资回报。

如果医院在系统实施的变革管理没有做好，医院的流程会变得更复杂，而不是更优化



## 其他国家医院信息技术发展

---

- 加拿大始于1970年代后期
- 欧洲和澳大利亚始于1980年代早期
- 亚洲国家始于1990年代
- 与美国相比，加拿大，法国，德国，英国和澳大利亚等国起步晚，投资少，发展快
- 香港起步更晚，投资更少，但其医院信息技术现已达到最先进水平
- 中国正处于发展早期阶段。中国期待“蛙跳式”前进并超越世界其他国家水平

中国的医院信息化建设现状以及  
中国如何借鉴美国医院信息化建设的经验

## 中国医院信息化技术发展

---

- 中国医院信息化建设始于1990年代早期
- 初期重点是发展医院收费系统，信息化进展比较慢
- 五年前，中国医院开始加速推进信息技术在临床系统的应用
- 与此同时，随着数百家小规模的软件公司的出现，开发了许多软件解决方案
- 2005年，中国用于发展医院信息技术的支出占总医疗费用的1%（相当于6亿美元）
- 2007年，中国用于发展医院信息技术的费用超过10亿美元
- 我们预计在未来三年，中国在医院信息技术方面的投入将持续快速增长，到2010年投入将增加至20亿到30亿美元

## 促进未来中国医院信息化费用增长的因素

---

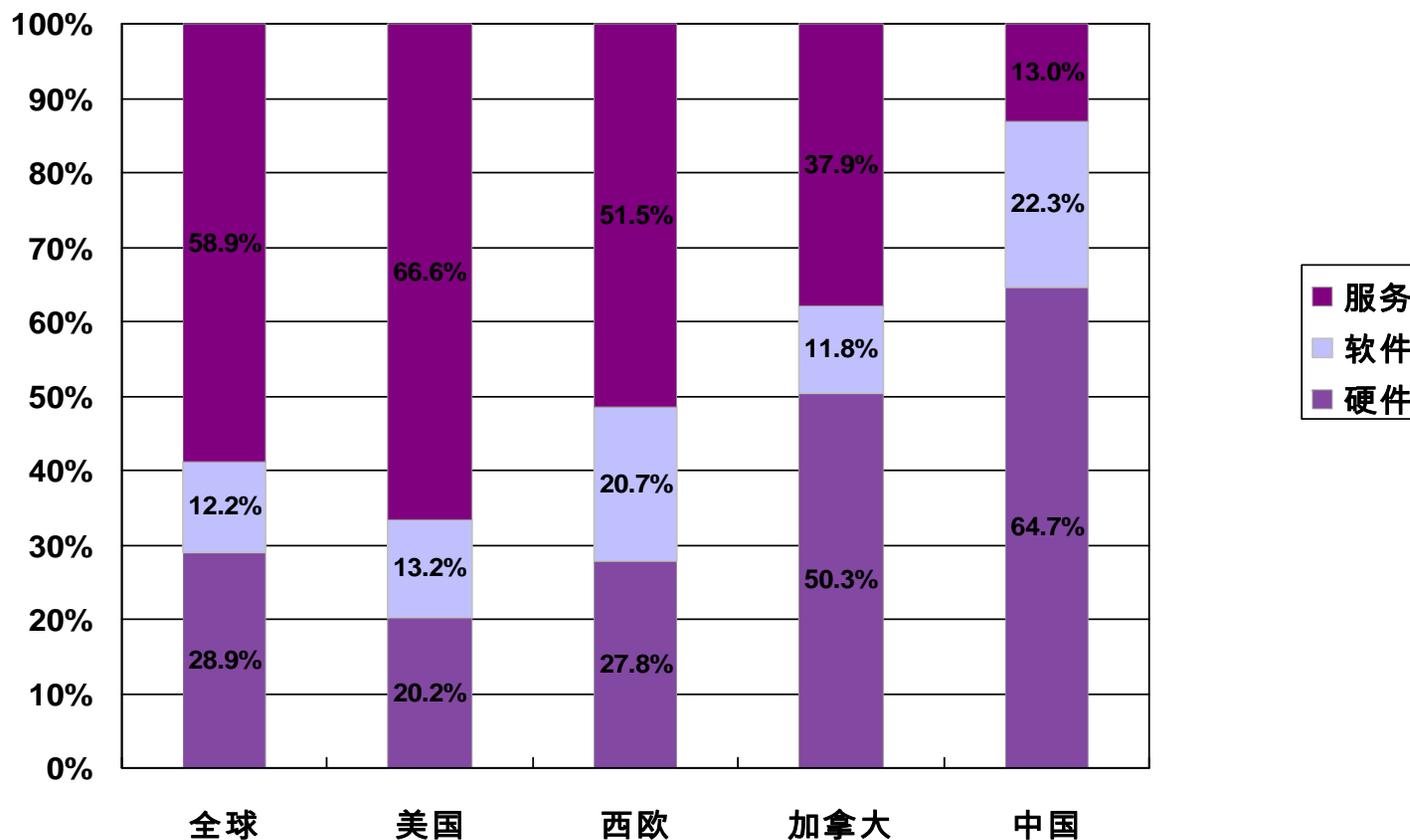
1. 中国医院的工作流程重复低效，易出错，如果恰当使用信息技术，可以有很大的改善空间
2. 中国医院管理层有意愿在工作流程改进和数字化建设方面有“蛙跳式”的发展
3. 全国卫生信息化发展规划纲要（2003-2010）鼓励发展电子病历和区域卫生信息网络的建设。这有力推动了医院和卫生局开始大量投入卫生信息化工作
4. 新医改方案关注如何利用医疗卫生信息技术来提供医疗服务

## 影响中国医院信息化发展的限制因素

1. 中国医院并未投入足够资源发展信息系统和基础设施。虽然中国医院希望继续维持低投入的模式，下一步信息化发展将需要更多的资金投入
2. 过去的信息化投资的成果并不理想，导致中国医院管理层在作出信息化投资决策时顾虑重重
3. 中国医疗信息技术的专家们对医疗软件产品的质量、硬件平台和系统整合工具是否能满足中国卫生信息化建设目标的需要存在着顾虑
4. 中国医院在购买信息系统时经验不足，所以使许多系统选购的决策并非是最优方案，这点与世界其他国家在医院信息技术发展前期阶段的曲折经历类似
5. 如同世界其他国家一样，新信息系统的实施通常会增加工作量而不是减少工作量，并且会产生不必要的重复多余的工作流程
6. 中国医院在系统实施管理能力和变革管理上的经验还比较缺乏，需要进一步提高从而实现跨越式发展的要求
7. 有时，医院领导层不知道他们缺少哪方面的能力，所以只能继续采用落后的系统采购决策和系统实施的方式。他们不知道有更好的信息管理方法存在，由于惯性继续旧的管理方式

# 全球医疗信息化投资结构

## 2005全球医疗信息化的投资结构



来源：计世资讯

# 有助于帮助医院领导提升医院信息化建设水平的建议

## 中国医院领导一些普遍的看法

---

- “信息化建设的现状与我们的期望有差距”
- “我们的软件系统相互间没有集成，不能共享数据”
- “要解决现有的问题，我们打算在整个医院范围内更广泛地实施更为整合的信息系统”
- “我们想改进目前的信息系统的功能，并且想实施电子病历”
- “我们认为更好的使用信息技术对医院的未来发展至关重要”
- “我们需要更好的软件供应商的服务和更优质的软件产品”

## 为了改善信息化投资的效益，院领导需要重点注意的几方面

---

1. 改进信息治理架构，使之更为有效
2. 让临床医护人员更多的参与到信息化进程中
3. 降低医院对软件供应商的依赖程度
4. 改进信息中心的定位，将信息中心从单干的角色，转变为促进，教育和培训医院管理层和用户更多的参与信息化建设工作的角色
5. 新系统实施时，医院需要承担更多的责任进行变革管理和优化工作流程

## 中国医院改善信息化长期投资成果至关重要的几个步骤

---

1. 改进信息规划和制定信息化发展优先次序的方法
2. 改善信息治理架构
3. 改进软件采购的方法，增加成功机率
  - 在购买前准确的和全面的定义用户需要
  - 在购买前采用更有效的方式评估软件产品的性能
4. 改善系统实施的方法，通过信息系统的应用能够降低而不是增加工作量或者产生冗余的工作流程
5. 更好的让用户参与到系统的购买和实施过程中

---

# 谢谢.

如需更多信息，请联系：

俞志元

德睿医疗咨询（上海）有限公司

上海市人民路998号金天地国际大厦908室  
电话：021-63203522, 传真：021-63269722

网址：[www.dorenfest.com](http://www.dorenfest.com)

电子邮箱：[info@dorenfest.com](mailto:info@dorenfest.com)

俞志元的电子邮箱：[yuz@dorenfest.com](mailto:yuz@dorenfest.com)