





首都医科大学附属北京佑安医院  
Beijing YouAn Hospital, Capital Medical University

# 从HIS到AI , 医院CIO经历了什么？

崔保丽

首都医科大学附属北京佑安医院

2017年6月24日





## 自我介绍



工作经历：1983年 首都医科大学附属北京佑安医院  
30多年来一直致力于医院信息化建设工作

职务及职称：信息中心主任 高级工程师

从事工作内容：个人电脑、局域网络，到全院级应用系统、区域医疗、大数据挖掘分析等系统建设

**中国医疗信息化的亲历者、建设者、见证者**





# 目 录



- 一、北京佑安医院概况
- 二、我院信息化建设进程
- 三、我院信息化网络建设
- 四、我院信息系统建设
- 五、CIO转型之路



## 一、北京佑安医院概况

- 明嘉靖四十三年，在北京城西南取 “安宁、安定” 之祥意，建右安门
- 建国初，时任北京市长彭真亲临规划，始建北京第一家传染病医院，建筑规模及学科设置为亚洲之首
- 1989年亚运会前夕，更名 “为北京佑安医院”
- 1997年被卫生部获准为三级甲等专科医院
- 2003年成为首都医科大学附属医院、首都医科大学第九临床医学院，并设有北京市肝病研究所、北京市性病艾滋病临床诊疗中心……



## 一、北京佑安医院概况

- **战略定位**---以感染和传染性疾病群体为服务对象，集预防、医疗、保健、康复为一体的大型综合性医学中心
- **文化理念**---尊道厚德、互佑平安
- **医院院训**---求实、奉献、精湛、创新
- **服务宗旨**---让每一名职工每一天都能以愉快的心情走上工作岗位，让每一名患者每一次都能以简捷的方式得到满意的医疗服务 以医务人员为本，以病人为中心，创建人民满意医院
- 医院占地面积52,250平方米，开放床位750张



## 一、北京佑安医院概况

- 首都医科大学临床病理中心
- 首都医科大学病原微生物生物安全研究中心
- 北京市人工肝治疗培训中心
- 北京市肝病内镜治疗会诊中心
- 北京市中西医结合肝胆疑难病会诊中心
- 中美肝脏移植协作中心
- 北京市性病艾滋病临床诊疗中心
- 国家卫计委全国传染病进修医师培训基地
- 卫生部艾滋病临床医师培训基地
- 国家中医药管理局传染病建设基地
- 中国性病艾滋病防治协会关怀与治疗工作委员会主任委员单位
- 中国医院协会传染病医院管理分会主任委员单位所在地
- 全国成立了佑安医疗联盟，联盟单位遍及全国24个省、市、自治区成员70多家医院
- .....





# 目 录



- 一、北京佑安医院概况
- 二、我院信息化建设进程
- 三、我院信息化网络建设
- 四、我院信息系统建设
- 五、CIO转型之路





## 二、我院信息化建设历程

1983年～1990年

1984年初，医院计算机室成立，一切从零开始

### 主要工作

在几年时间内，开发人事档案、工资、药库入出库软件，通过建立数学模型研发了营养素统计分析软件，医用统计分析软件



## 二、我院信息化建设历程

1990年～2000年

与医院工作充分融合，以解决问题为目标

### 主要工作

利用单片机技术开发了一套集人员、住院收入、药品发放管理系统；在住院处搭建了局域网络，有效减少住院患者欠费问题



## 二、我院信息化建设历程

2000年～2007年

信息部门成为一级科室，更名为“信息网络管理中心”。专业技术团队初具规模

主要工作

医院网络系统在全院范围内开始建设，医院信息系统（HIS）在全院范围内开始实施并逐步推广应用





## 二、我院信息化建设历程

### 2008～现在

专业技术团队具有一定规模及合理分工，负责  
全院与信息化相关工作

### 主要工作

医院网络建立健全，全院覆盖，以电子病历为  
核心医院信息系统全面实施，区域医疗、分级  
诊断、大数据挖掘分析系统等已见成效



# 目 录



- 一、北京佑安医院概况
- 二、我院信息化建设进程
- 三、我院信息化网络建设
- 四、我院信息系统建设
- 五、CIO转型之路



### 三、我院信息化网络建设

北京佑安医院网络基础设施建设一直与医院发展同步

建设了高性能、可靠性、安全性、稳定性、管理便捷的智能化网络

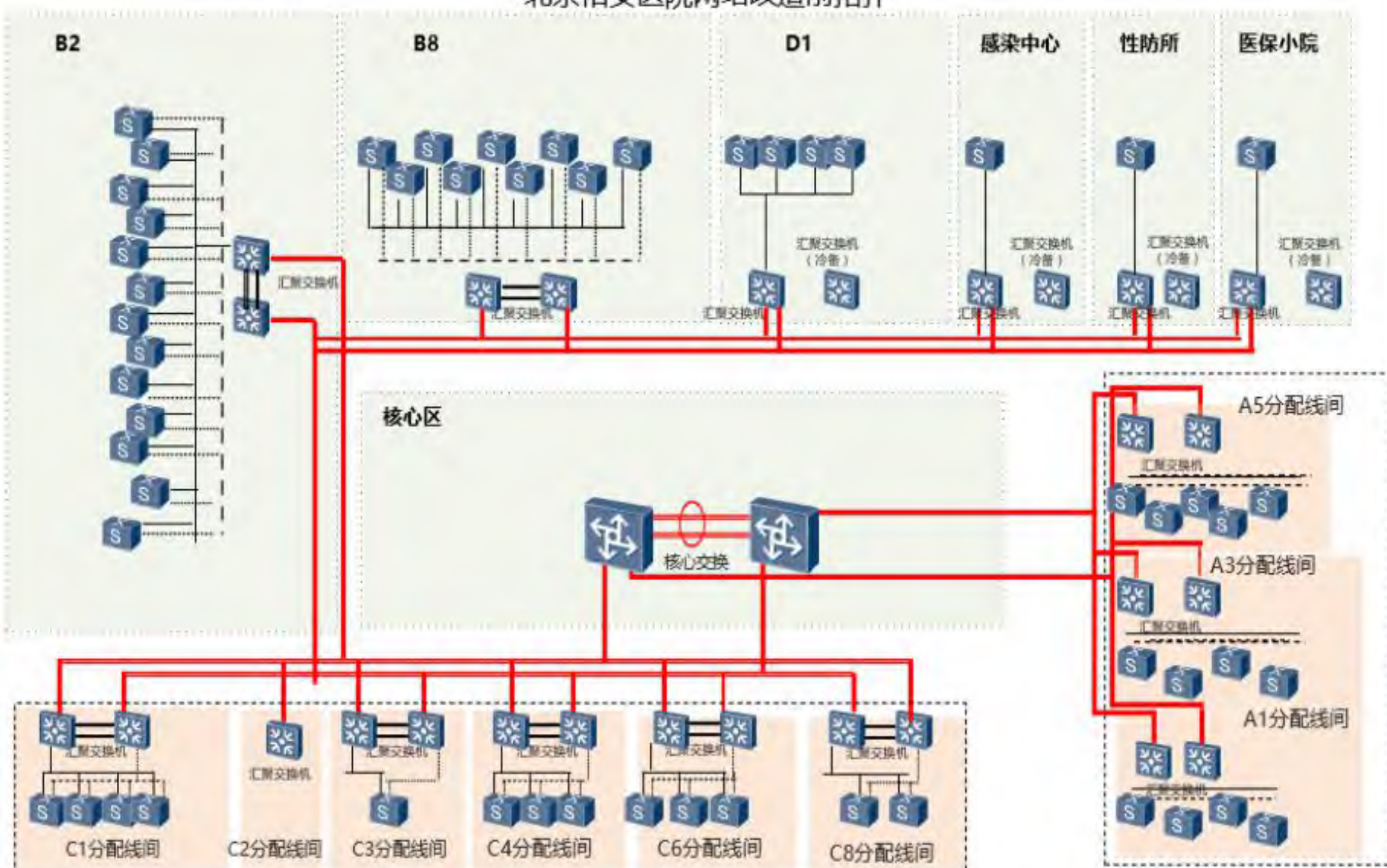
承担着医院几十个信息系统的互联互通

承载着医院医疗、教学、科研、管理等任务，提供办公系统应用、Internet访问、远程医疗、慢病随访服务、佑安医疗联盟、康乐家园等信息服务



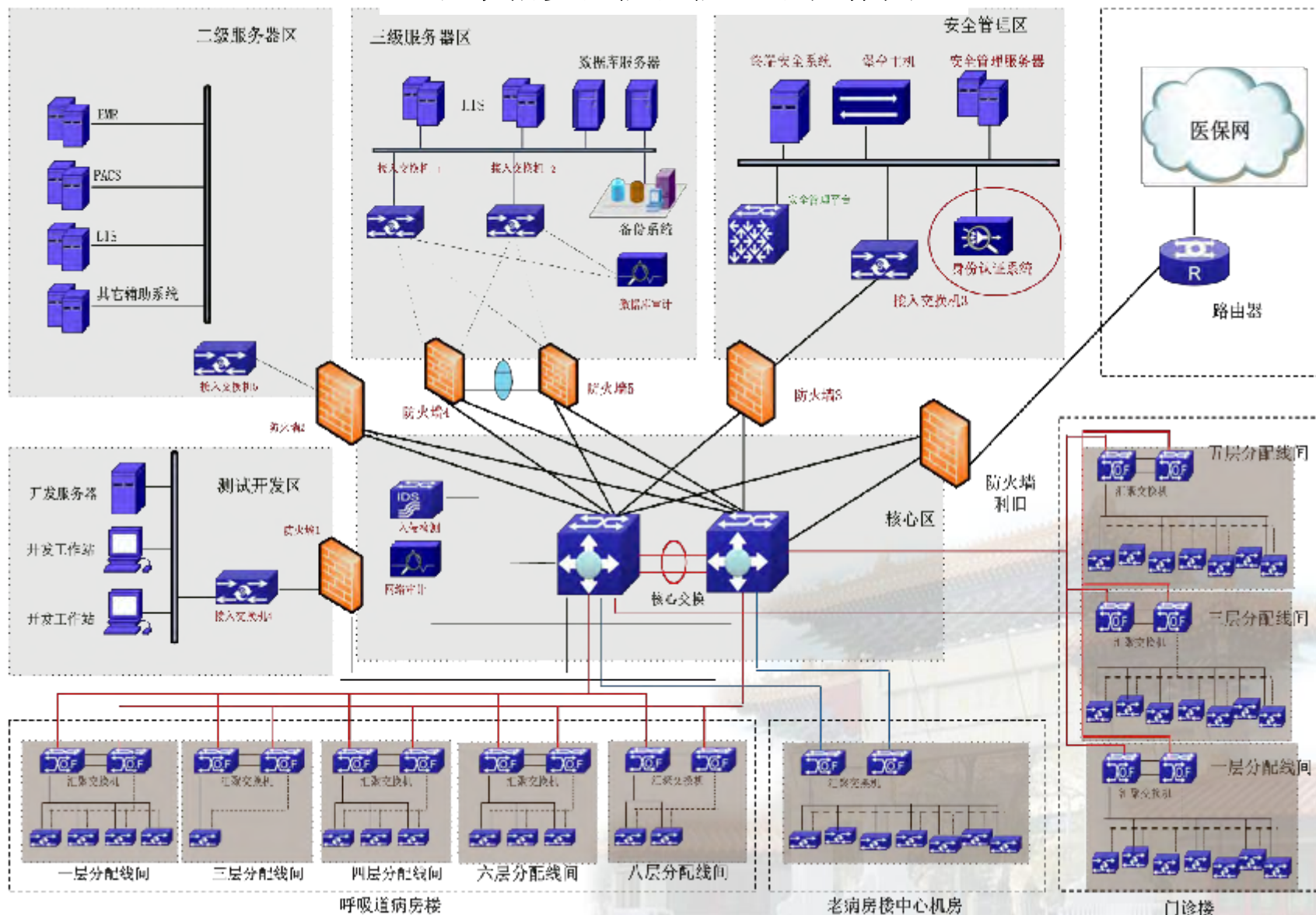


### 北京佑安医院网络改造前拓扑





## 北京佑安医院医院网络拓扑图







## 三、我院信息化网络建设

### 建设高标准中央机房

对机房用电、温度、湿度、防尘、气体回流等等采取了一系列措施

安装了机房监控系统，监控系统运行环境

机柜内安装了医院信息系统的各类高性能服务器设备数十台及内、外网络的核心设备等等







# 目 录



- 一、北京佑安医院概况
- 二、我院信息化建设进程
- 三、我院信息化网络建设
- 四、我院信息系统建设
- 五、CIO转型之路



### 医院运营 管理系统

人力资源  
管理系统

预算和成本  
核算系统

绩效考核系统

医务管理系统

医疗质量和  
安全控制

资产管理系统

物资管理系统

办公自动化  
系统OA

决策分析系统



### 医院临床业务系统

医院信息系统HIS

血库管理系统

药品/输液中心  
信息管理系统

护理管理系统

影像存储传输系统  
PACS

院感监控系统

移动医护系统

病案管理系统

放射信息系统  
RIS

手术麻醉系统

重症监护系统

科研管理系统

检验信息系统LIS

临床路径管理

营养点/配餐系统

教学管理系统

临床电子病历系统 EMR

### 医院信息集成平台

医院信息服务总线HISB管理

消息传输

格式转换

协议适配

安全质控库

### 医院数据中心

临床数据库CDR

医疗资源库

医院管理和统计  
决策库

安全质控库

网络及操作系统平台

硬件及设备物理平台

### 协作交互 支持服务

医院门户

医患交互健康  
管理平台

远程会诊与  
区域医疗

手术示教和  
远程教育

呼叫中心

自助服务系统

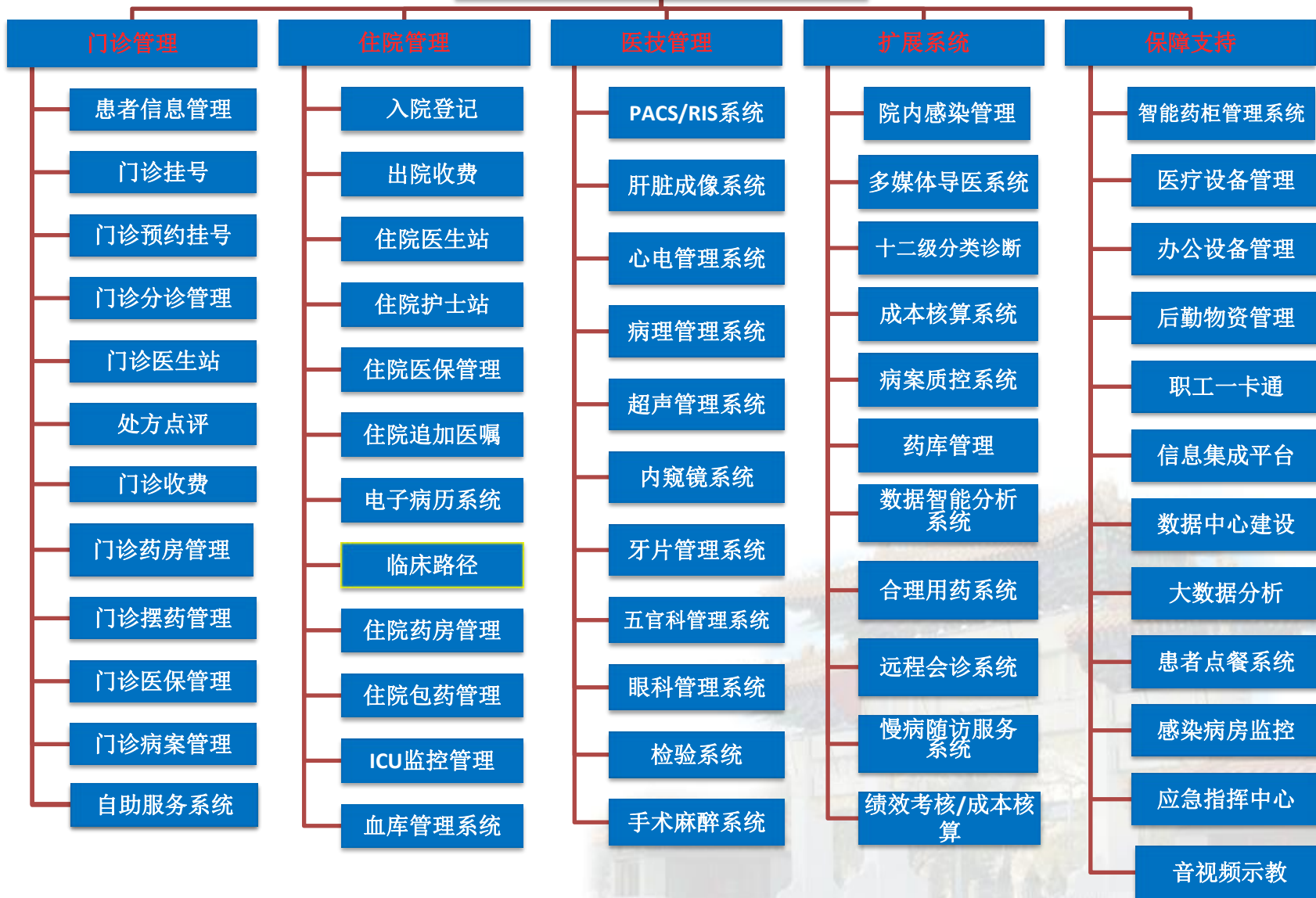
区域医疗数据  
交互

社区数据交互

医疗保险数据  
交互



## 北京佑安医院医院信息系统





## 四、我院信息化建设

- 支持医院内部医疗信息和管理信息的数字化采集、处理、存储、传输、共享
- ✓ 病人信息数字化
- ✓ 医疗过程数字化
- ✓ 管理流程数字化
- ✓ 临床科研数字化





## 大数据处理系统

### ➤ 构建数据中心：

获取病人临床诊断、治疗、检验、影像、病理的动态信息及发展趋势图表等内容，将各系统、各类型数据进行整合、集成，“统一规范、统一代码、统一接口”

### ➤ 建立数学模型：

利用已建立的临床大数据样本资源库，进行临床诊疗方案的优化，形成个体化综合型最佳诊疗方案



## 大数据处理系统

### ➤ 形成协同研究平台：

医学研究工作者能够在同一平台上调阅、处理、研究同一病人的所有医疗信息

### ➤ 构建大数据深度挖掘统计分析平台：

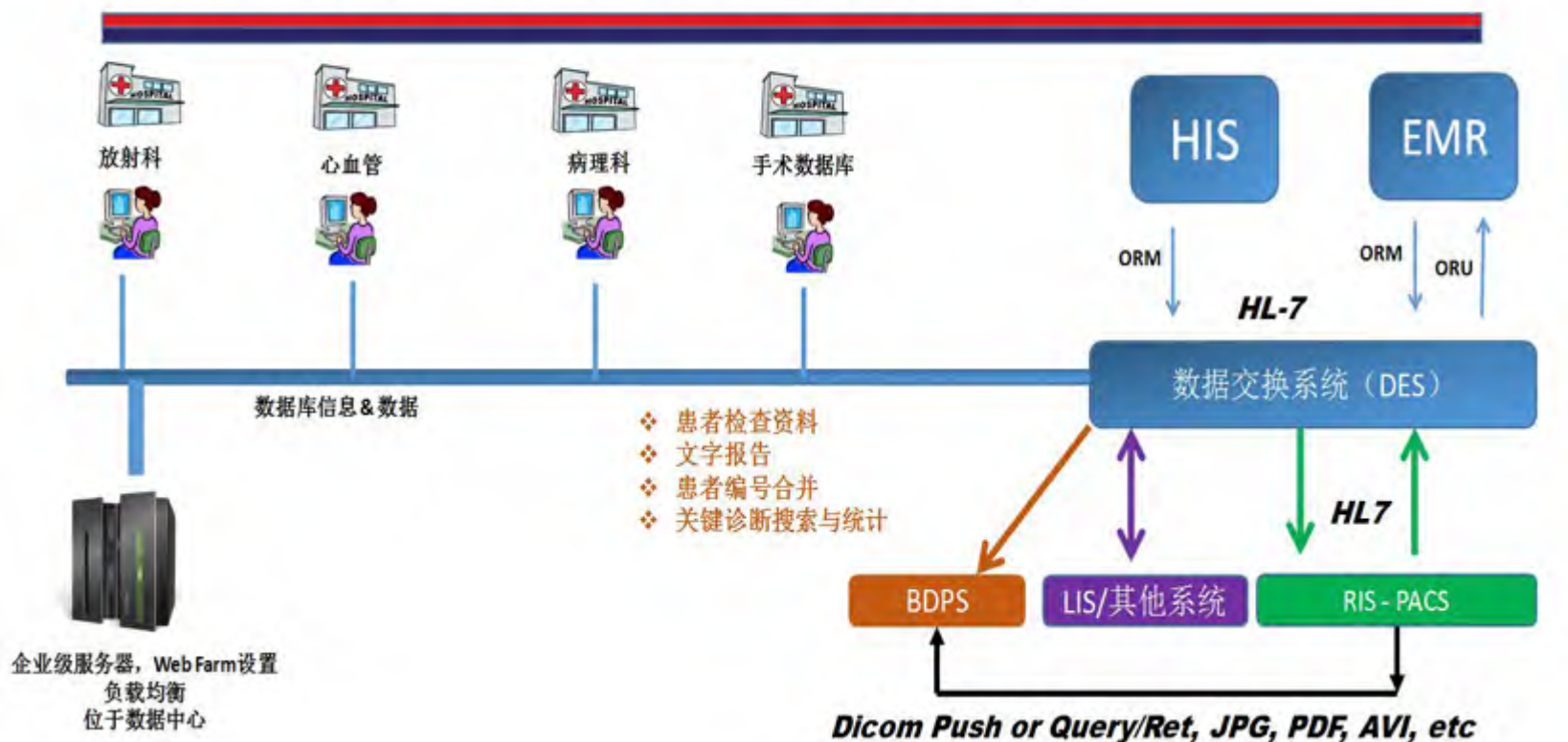
针对临床研究课题、临床与转化研究项目、药物临床试验等临床观察与研究项目所需所有临床信息，挖掘、提取并形成可供临床研究的CRF表单，实现可研究性数据的统计、分析



# 大数据处理系统

## 系统建设第一阶段-数据整合与搜索

整合所有医疗资料，并实现全面的“任意关键字”搜索

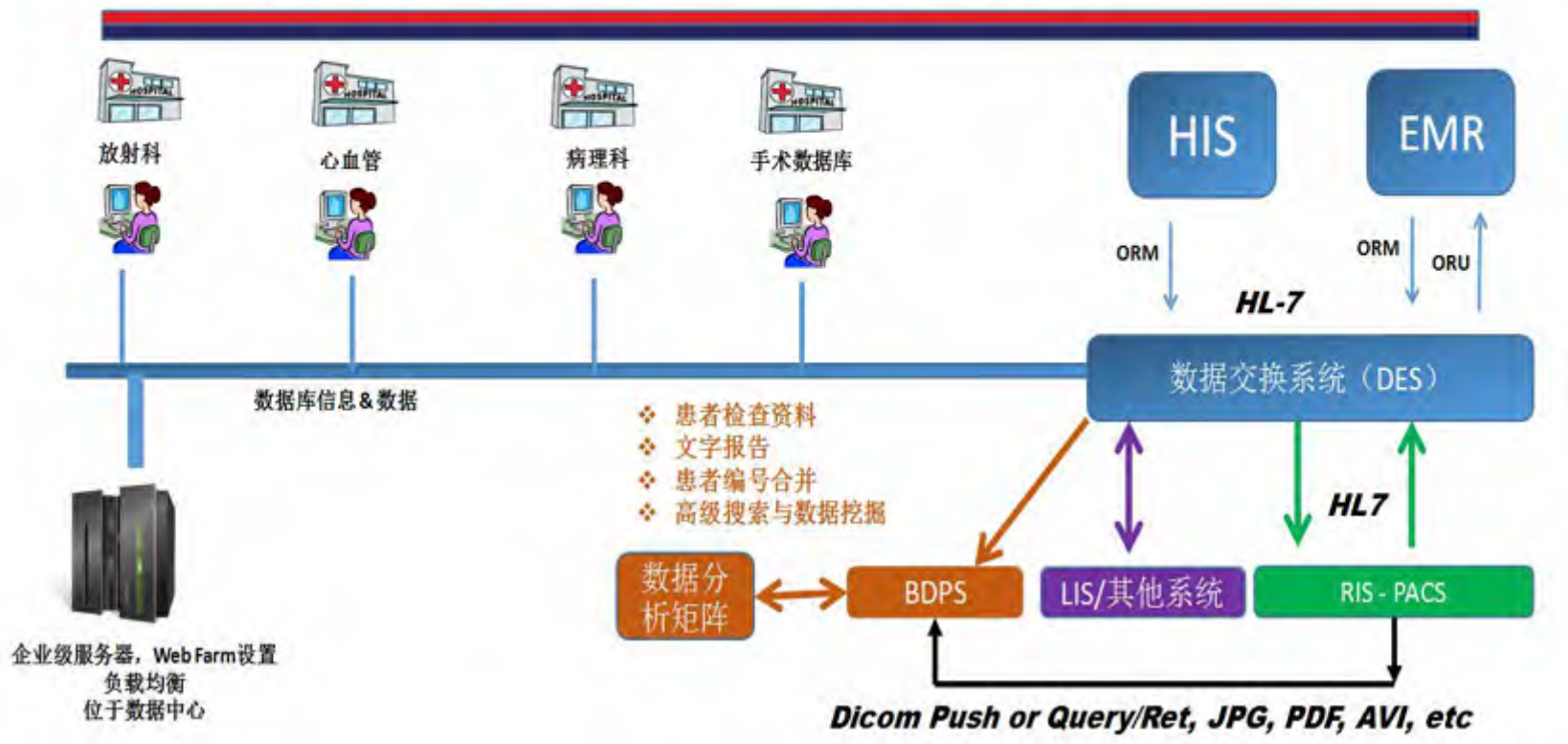




# 大数据处理系统

## 系统建设第二阶段-高级数据搜索与挖掘

整合所有医疗数据，并借助数据分析矩阵进行数据挖掘



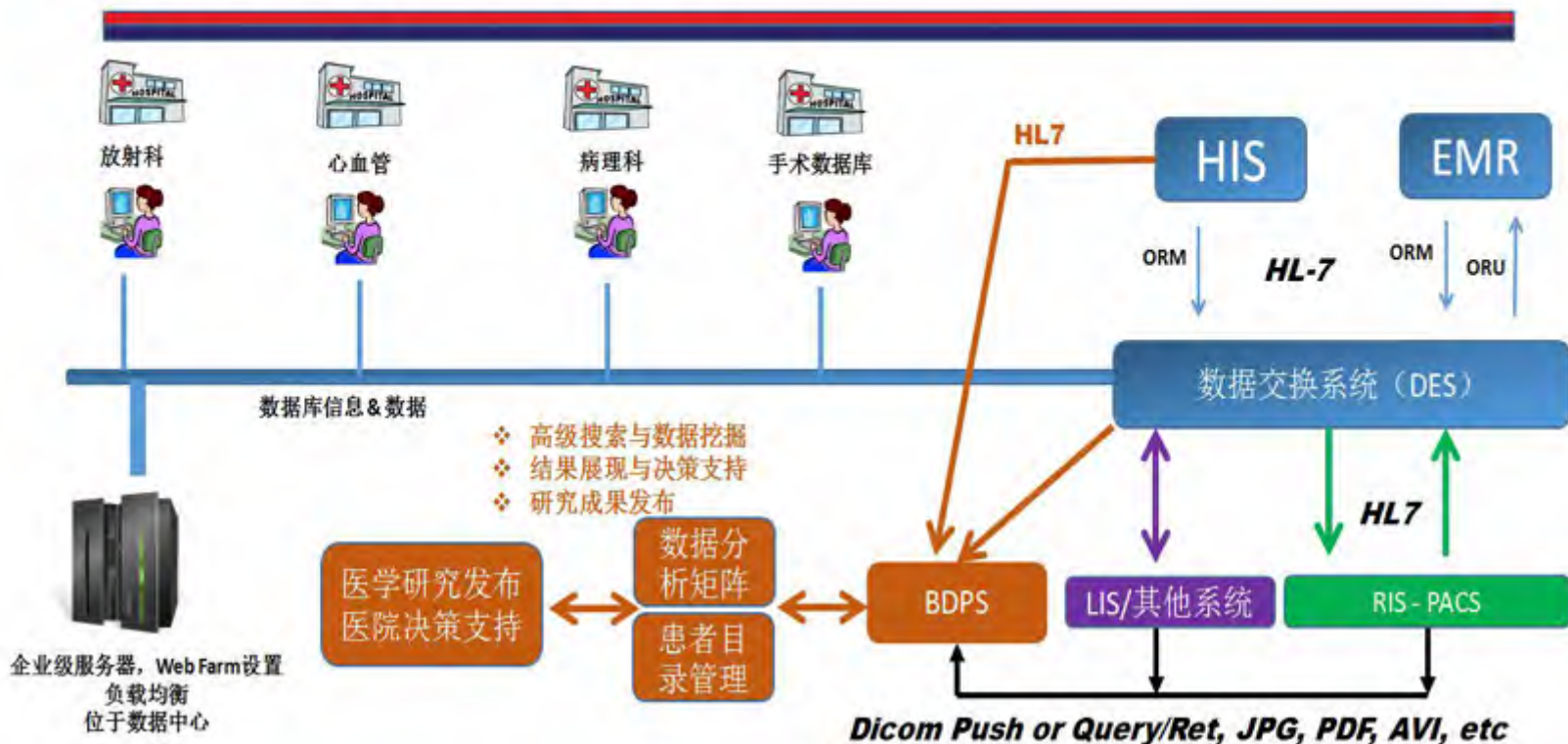




# 大数据处理系统

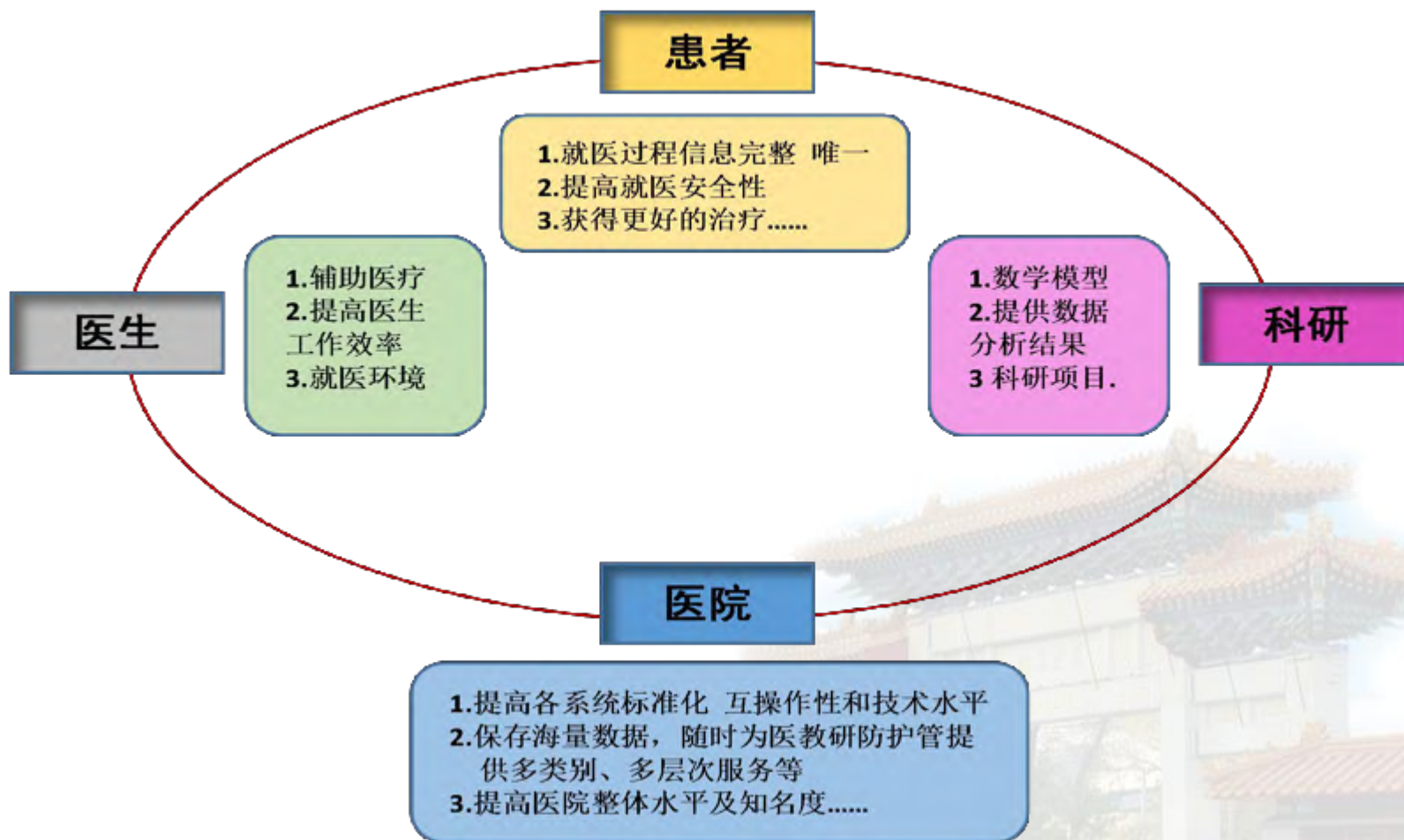
## 系统建设第三阶段-展现与发布

### 数据挖掘结果展示与研究成果发布





# 大数据处理系统





# 目 录



- 一、北京佑安医院概况
- 二、我院信息化建设进程
- 三、我院信息化网络建设
- 四、我院信息系统建设
- 五、CIO转型之路



## 五、CIO转型之路

### CIO ( Chief Information Officer )

- ✓ 作为CIO，在信息技术发展的不同阶段，需不断提升自身各方面技能，全面掌握和了解整个IT技术宏观发展、前沿技术的特点和规律，加强新技术与传统医疗的深度融合，推动信息化建设
- ✓ 作为女性CIO，在医院信息化行业摸爬滚打30多年，一路走来，风雨兼程，甘苦自知





## 五、CIO转型之路

### CIO——转型之路（蜕变之路）

- ✓ 坚定的职业理想——“人是要有一点精神的”
- ✓ 专注的工作能力——
- ✓ 统筹的全局观念——
- ✓ 学习与创新能力——
- ✓ 良好的沟通能力——
- ✓ 拥有着宽广胸怀——“大将风范”



## 五、CIO转型之路

### CIO——转型之路

#### ✓ 规范与引导——

出现“影子IT”，即：在IT融入业务的过程中，  
业务也在融入IT



## 五、CIO转型之路

### 医院信息化的三个变化

- ✓ 领导重视度大幅提高——
- ✓ 信息化投入明显增加——
- ✓ 信息部门和IT专业人地位明显提高——
- ✓ 医院对信息系统及人员的要求大幅提高、增加

### 医院信息化的产出

- ✓ 社会效益
- ✓ 经济效益



复杂的事情简单做——专家

简单的事情重复做——行家

重复的事情用心做——赢家





首都医科大学附属北京佑安医院  
Beijing YouAn Hospital, Capital Medical University

---

# 谢谢大家

