



首都医科大学附属北京佑安医院

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

A座

A座

C座

急诊



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的群体为服务对象，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

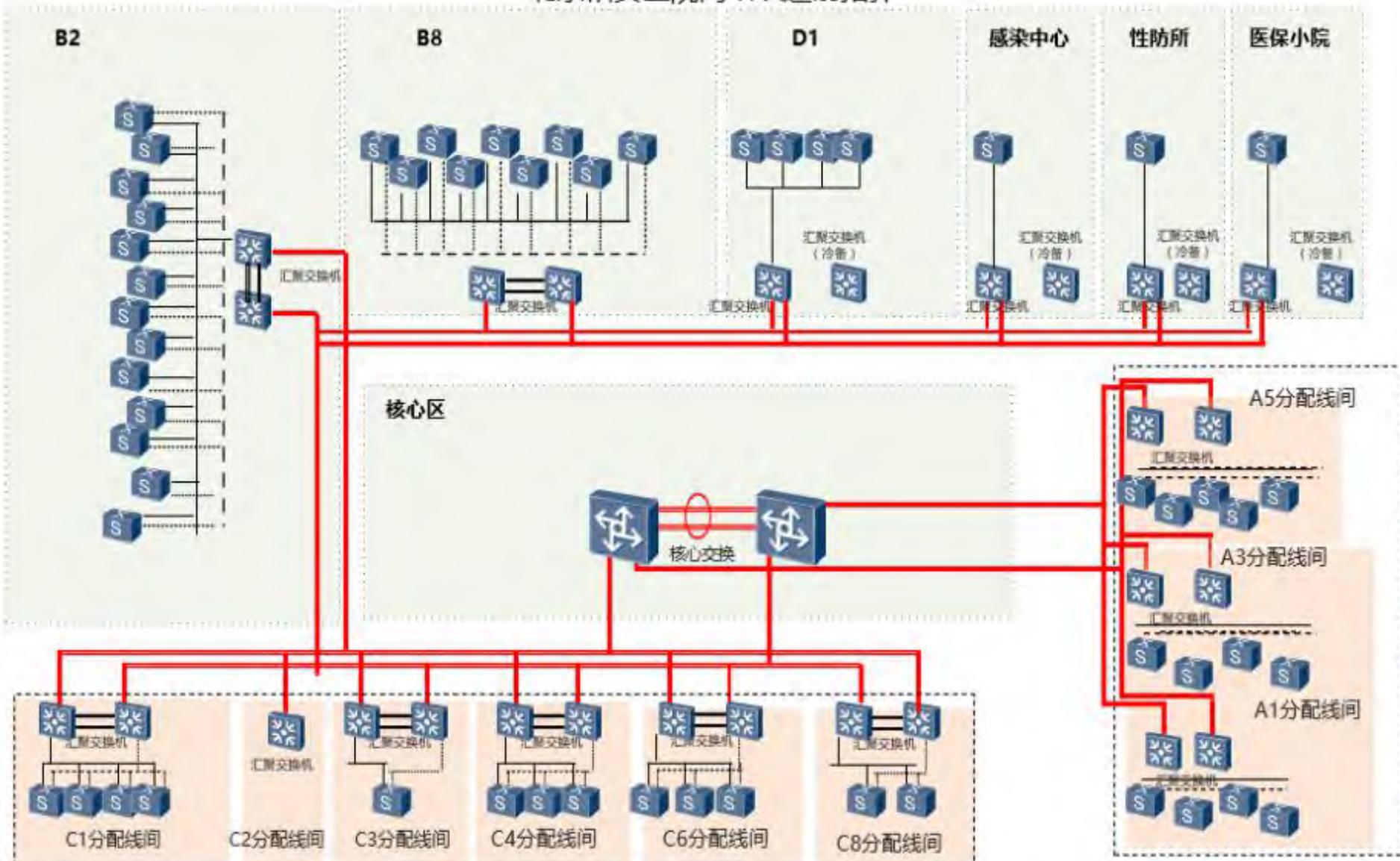
建设了高性能、可靠性、安全性、稳定性、管理便捷的智能化网络

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

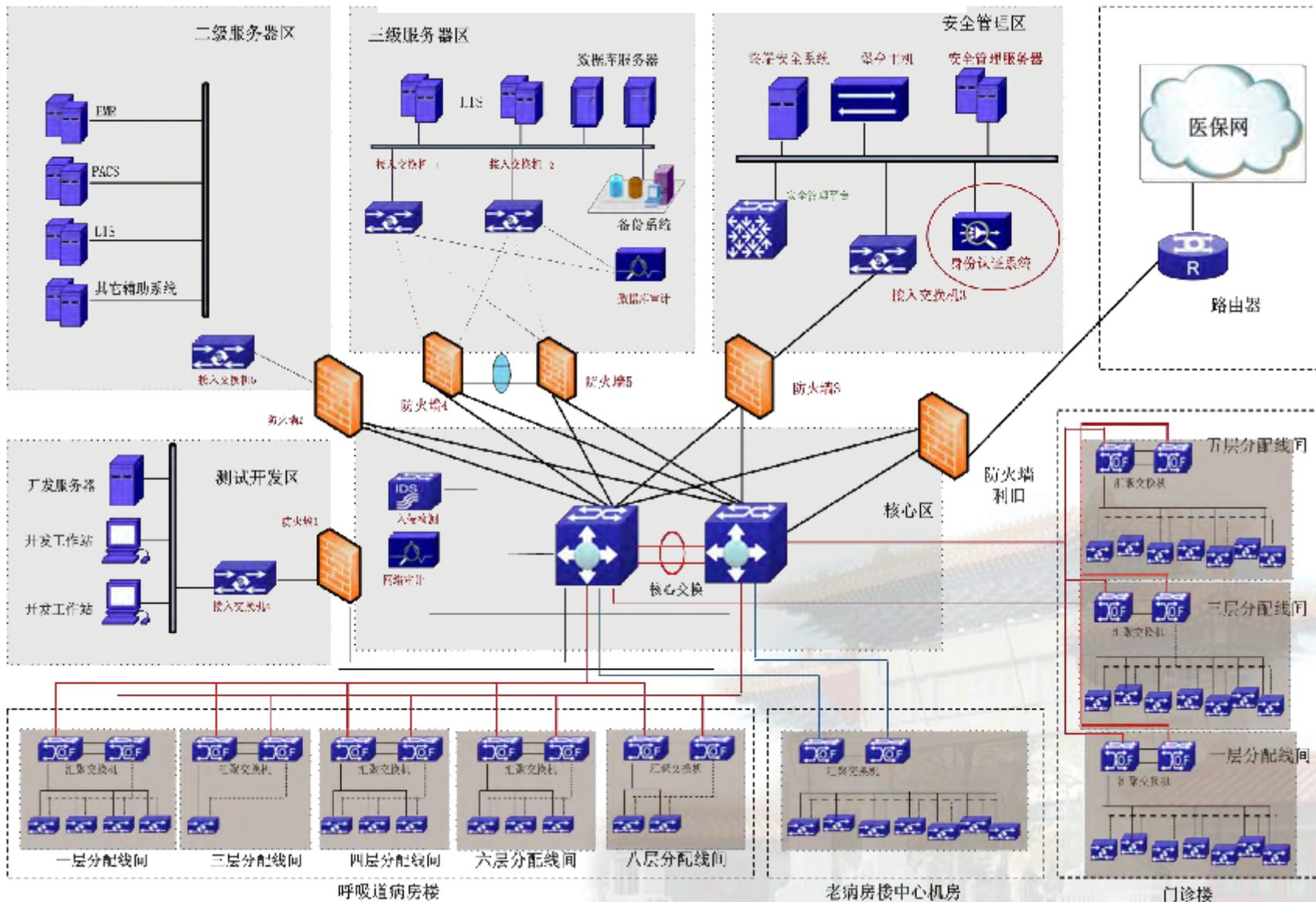


北京佑安医院网络改造前拓扑





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/配液中心
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HSB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、我院信息系统建设

- 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：

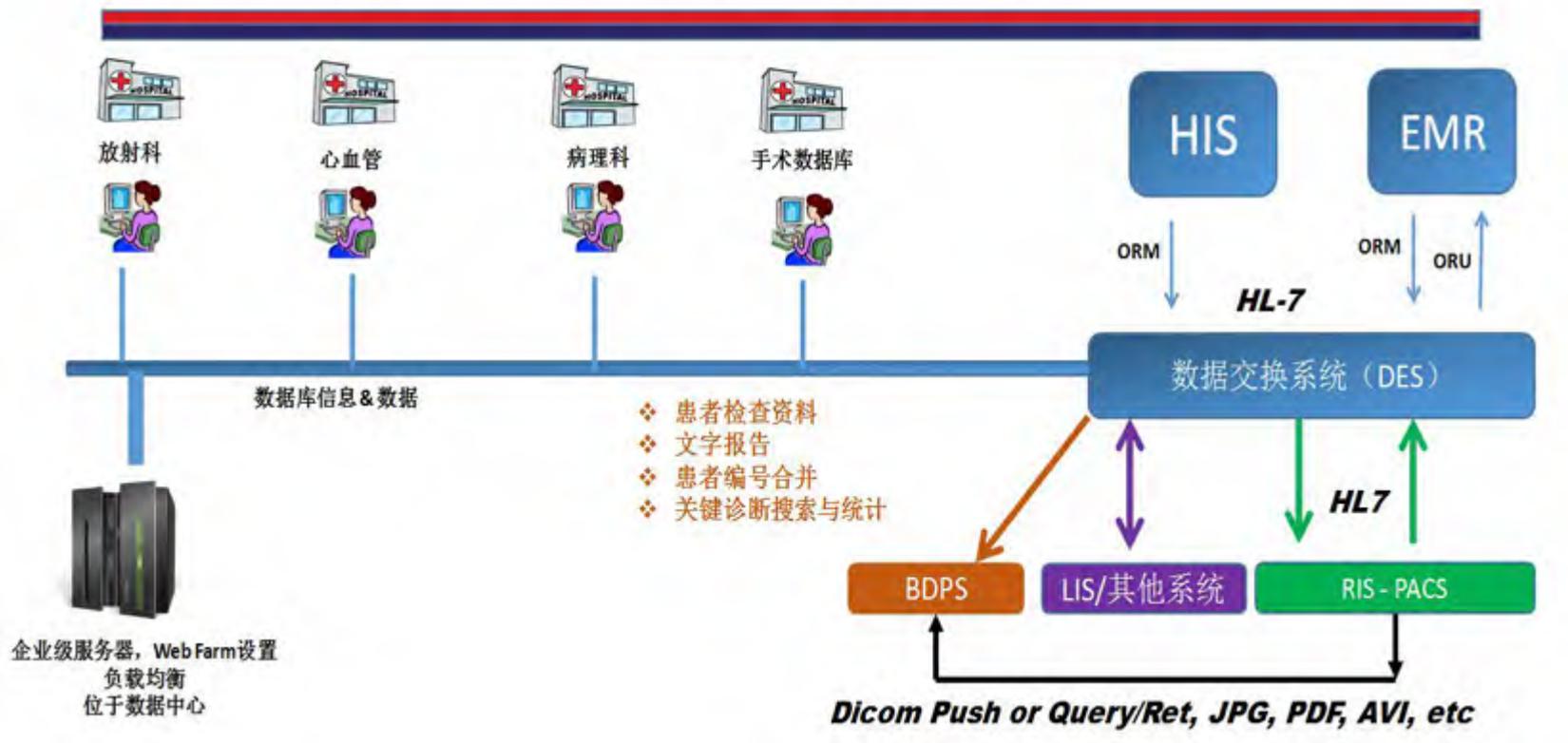
针对临床研究课题、临床与转化研究项目、药物临床试验等临床观察与研究项目所需所有临床信息，挖掘、提取并形成可供临床研究的CRF表单，实现可研究性数据的统计、分析



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

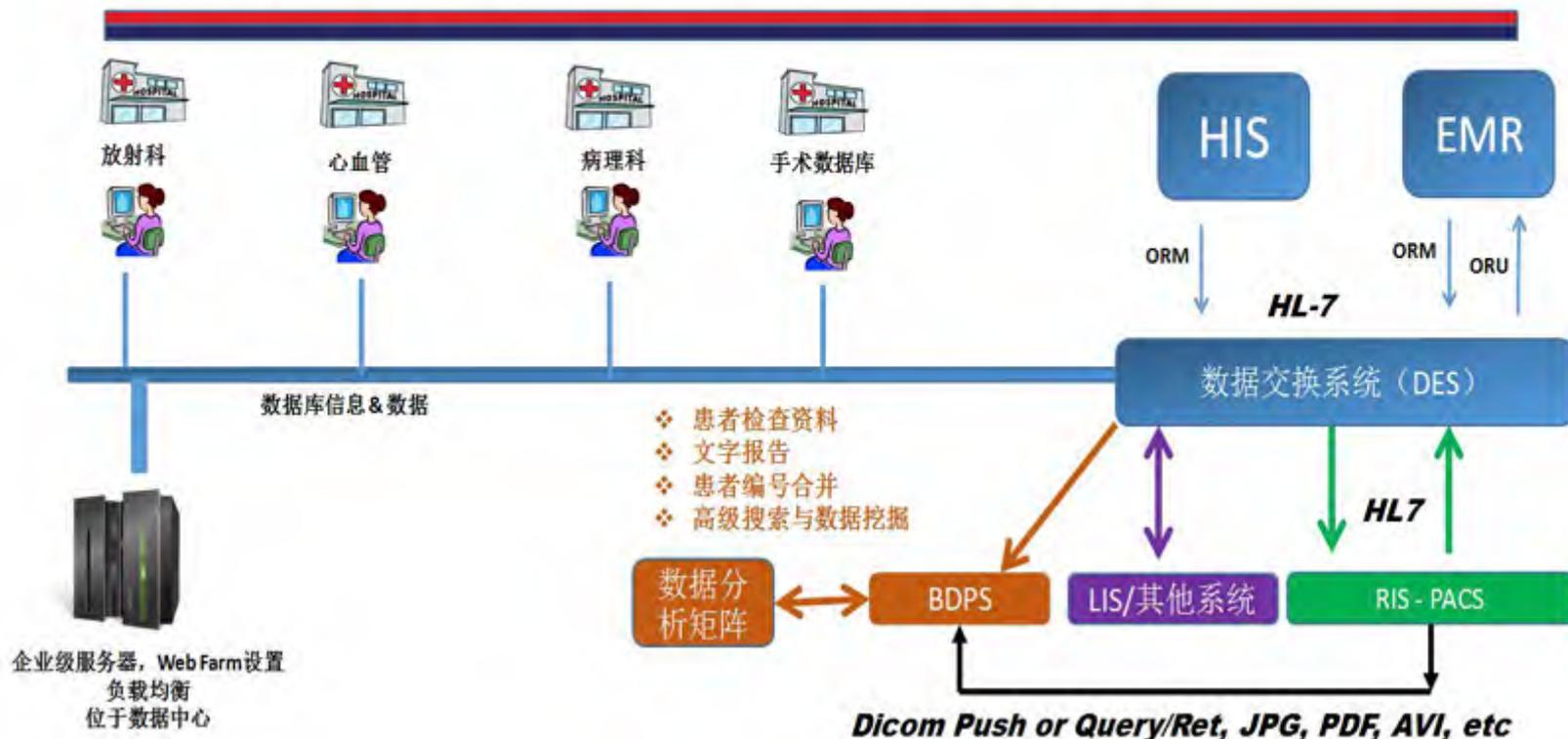




大数据处理系统

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

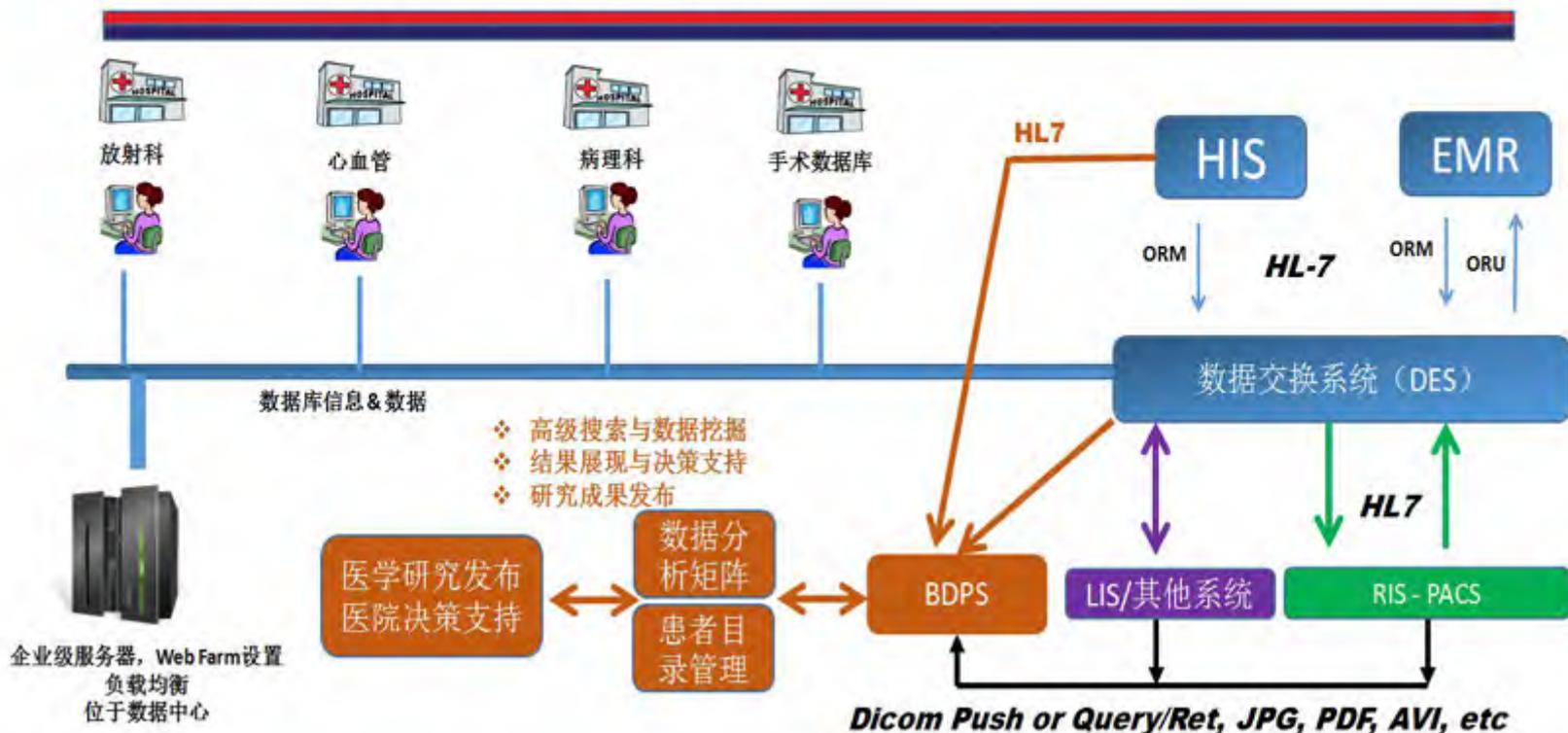




大数据处理系统

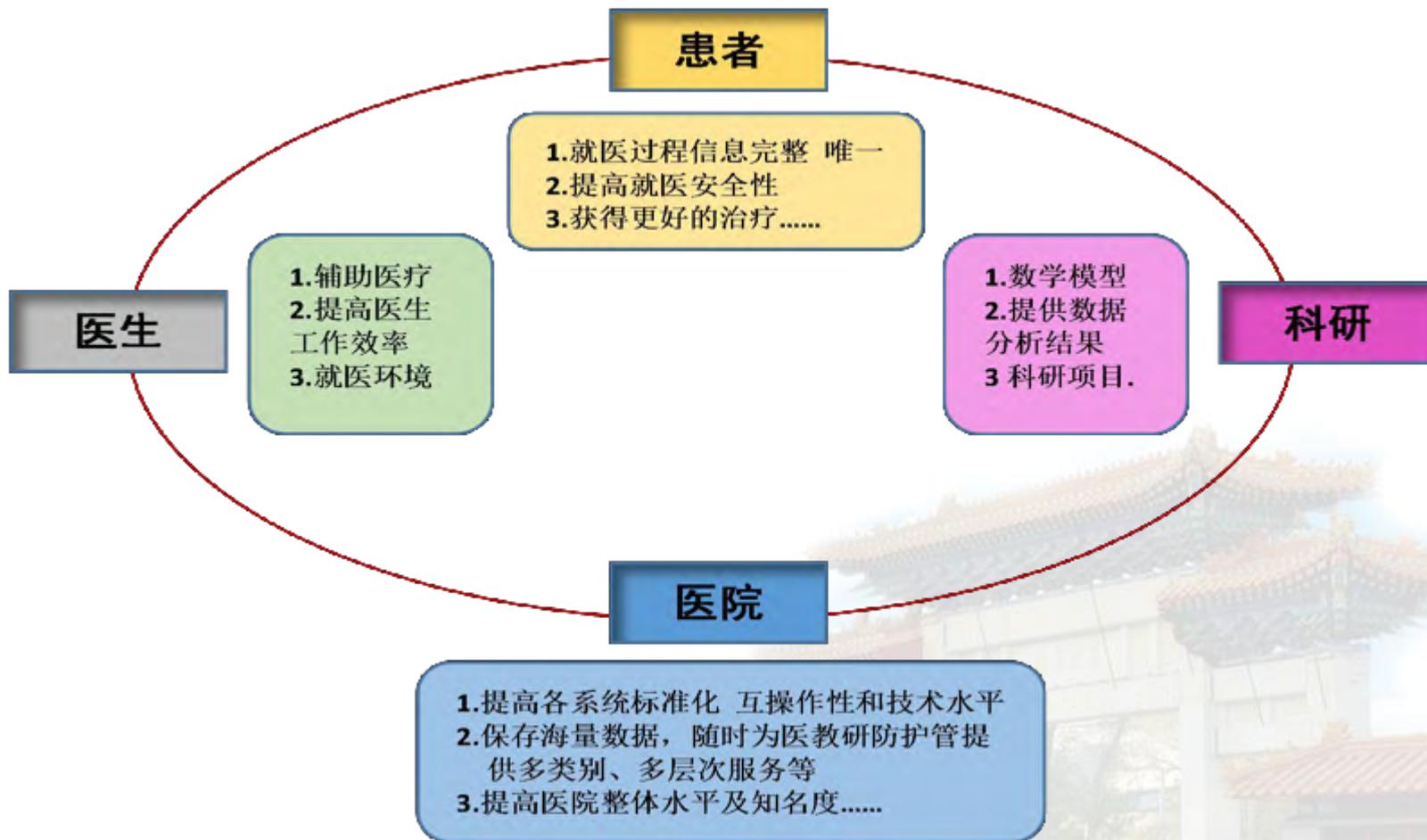
系统建设第三阶段-展现与发布

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

