

智慧行业 把握未来
IBM 智慧行业解决方案



智慧医疗

智慧的医疗 呵护人类健康

目录

contents



mini-CHAS (基于SOA的医院信息整合平台) 解决方案

- 解决方案目标客户 2
- 客户项目业务需求 2
- 解决方案解决的问题 2
- 解决方案简要描述 2
- 该解决方案的优势 4
- 成功案例 4
- IBM软件组成 4

基于电子健康档案的区域卫生信息整合解决方案

- 解决方案目标客户 6
- 客户项目业务需求 6
- 解决方案解决的问题 8
- 解决方案简要描述 8
- 该解决方案的优势 9
- IBM软件组成 10

临床与科研信息整合平台解决方案

- 解决方案目标客户 12
- 客户项目业务需求 12
- 解决方案解决的问题 12
- 解决方案简要描述 13
- 该解决方案的优势 13
- 成功案例 13
- IBM软件组成 15

CDW/Hospital BI (临床数据仓库/医院商业智能) 解决方案

- 解决方案目标客户 17
- 客户项目业务需求 17
- 解决方案解决的问题 17
- 解决方案简要描述 17
- 该解决方案的优势 18
- 成功案例 19
- IBM软件组成 20



mini — CHAS (基于SOA的 医院信息整合平台) 解决方案

方案简要描述

IBM基于SOA的医院信息整合平台解决方案帮助在医院内部以及医院集团各个分院之间实现复杂临床信息的整合,从而提供以病人为中心的完整视图以及提高临床信息的再利用能力。此方案的核心是标准化的医疗信息模型,病人主索引以及IBM的基于SOA的集成框架。它使得医院的各个应用系统(例如HIS, LIS, RIS/PACS, EMR等)之间实现紧密的信息共享以及流程整合。

方案业务价值

- 基于HL7/HL7 CDA标准,实现以“病人为中心”的临床信息集成
- 实现医疗信息的共享与交换,实现医疗机构与系统的整合,优化服务流程
- 促进医院管理,提高运营效率
- 促进医疗服务的标准化,促进医疗监管,提高服务质量
- 实现医疗信息及业务流程的整合与再利用,建立“以病人为中心”的医院信息系统

目标客户

- 大中型医院
- 医院集团

IBM软件产品组成

- IM
- WebSphere
- Lotus
- Tivoli
- Rational

解决方案目标客户

大中型医院, 医院集团

客户项目业务需求

如何利用先进的技术手段, 在最大程度保护医院已有IT系统投资的基础上, 建立起以病人为中心的医疗信息整合平台, 从而促进医院内部信息流的通畅, 提高医疗服务质量及管理水平, 是客户从业务层面对信息整合平台项目提出的需求。

解决方案解决的问题

目前在医院的信息系统中:

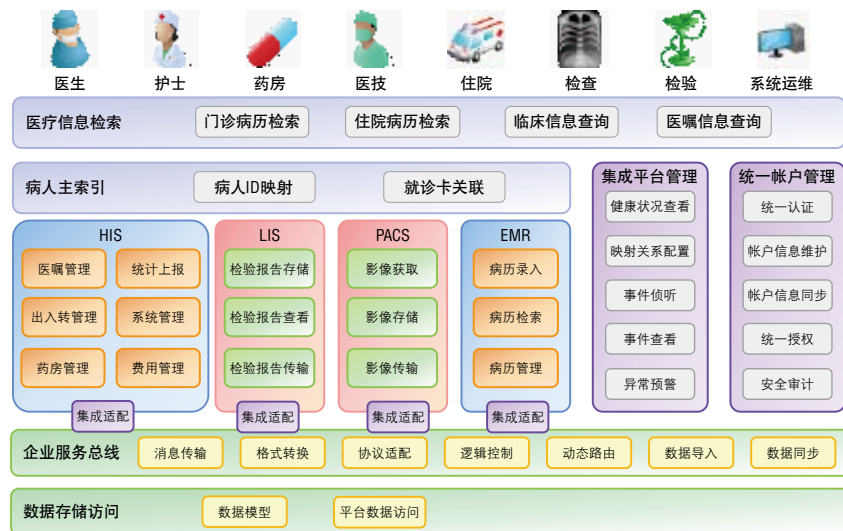
- 系统之间存在大量的点对点的集成方式。这种紧耦合的集成方式将导致任何一个系统改造升级的代价都会是成本高, 周期长的过程
- 存在大量点到点的集成方式, 由于缺乏统一的监控机制, 因而系统整体的安全性和稳定性将难以预测和控制
- 病人主索引功能由于没有从HIS中解耦合出来, 因而临床数据无法形成以病人为中心的统一视图
- 缺乏统一的信息整合的数据模型及流程模型

解决方案简要描述

IBM医院信息整合平台方案能有效地整合医疗集团内部和医疗机构之间的各个系统, 包括医院管理信息系统(HIS)、检验信息系统(LIS)、医学影像存储与传输系统(PACS)以及电子病历系统(EMR)等等, 从而为医务人员提供统一方便的信息访问环境, 为医务管理人员提供丰富的决策支持视图, 并为区域化临床信息共享提供标准化信息基础。

该信息整合平台旨在实现规范系统集成的信息交换标准及其相应的接口规范标准。以信息技术的手段, 在更高的层面上进行信息集成, 考虑到当前各个医院内部的HIS、LIS、RIS/PACS以及EMR等医疗管理系统和医疗辅助系统都以基本成型, 因此该信息整合平台与这些已建成系统的业务关联性主要表现在集成层面, 除非必要, 不强制要求原有系统进行根本性改造, 而是以信息服务的方式与平台进行信息服务级衔接。

下图是mini-CHAS的整体架构图:



该解决方案的功能如下：

- **病人主索引 (EMPI)**
管理、关联、同步各系统中病人身份信息。
- **基础代码统一管理**
基础代码的统一维护、映射及转换。
- **跨系统病人基础数据管理**
基础数据模型维护，病人基本信息，家族史、遗传史、过敏史等。
- **跨系统”以病人为中心”视图**
病人、病历、医嘱、检验检测报告的综合查询。
- **跨系统医嘱消息监控**
医嘱信息事件的监控、审计、日志及展示。

- **平台管理控制台**
平台数据传输事件的监控; 平台健康状况监控; 平台参数配置管理。
- **统一用户身份管理**
跨系统用户信息统一管理及认证。
- **统一权限管理及用户行为审计**
系统功能数据访问授权, 用户行为的审计。
- **HIS/LIS/PACS/EMR接口适配器**
病人基本信息、医嘱消息, 病历信息的提取及格式转换。

该解决方案的优势

- 基于HL7/HL7 CDA标准, 实现以“病人为中心”的临床信息集成
- 实现医疗信息的共享与交换, 实现医疗机构与系统的整合, 优化服务流程
- 促进医院管理, 提高运营效率
- 促进医疗服务的标准化, 促进医疗监管, 提高服务质量
- 实现医疗信息及业务流程的整合与再利用, 建立“以病人为中心”的医院信息系统

成功案例

- 业务挑战
- 商业价值
- IBM解决方案
- 客户受益

IBM软件组成

IBM软件解决方案由如下软件构成:

软件名称	说明
WebSphere Application Server	J2EE应用服务器
DB2 UDB V9	数据库
Message Broker/Message Queue	服务总线
WebSphere Adapter	集成适配器
Tivoli Identity Manager	统一身份管理
Tivoli Directory Server	目录服务器



基于电子健康档案的 区域卫生信息整合解决方案

方案简要描述

我国医改明确提出要逐步缓解和解决“看病贵,看病难”的民生问题。而各卫生部门,包括公共卫生服务、医疗卫生服务、社区卫生服务、区域卫生综合管理等都离不开居民健康档案信息。以电子健康档案为中心,通过区域卫生信息平台,构建统一的居民电子健康档案,实现健康信息在区域内不同卫生机构间共享利用,实现各机构间业务更加协同,以提高医疗卫生业务质量和效率,提高卫生监管与决策能力势在必行。

IBM基于电子健康档案的区域卫生信息整合解决方案框架(EHR-RHIN Framework)基于国际国内标准实现区域内居民健康档案的统一管理,采用灵活的SOA架构实现各医疗卫生机构之间基于电子健康档案的数据交换与共享,从而为各医疗机构开展卫生服务活动和区域协同提供支撑,并有效辅助卫生管理与决策。

方案业务价值

- 帮助居民进行自我保健,卫生服务提供者进行健康管理,以及卫生管理者进行健康决策
- 以居民健康为中心的、基于标准的统一视图
- 灵活的架构和可扩展能力适应于需求的变更和客户化的需求
- 基于标准的开放接口实现与外部系统的互联互通

目标客户

各级卫生行政管理机构,大型医疗共同体

IBM软件产品组成

- IM
- WebSphere
- Lotus
- Tivoli
- Rational

解决方案目标客户

各级卫生行政管理机构，大型医疗共同体

客户项目业务需求

“新医改”方案把“建立实用共享的医药卫生信息系统”列为“八大支柱”之一，信息化被提到前所未有的高度，遇到了难得的发展机遇。这就要求卫生信息化建设必须服务于服从于医改，从而决定了卫生信息化建设思路必须摒弃原有单个业务驱动模式，重点转向“以人为本”的健康信息系统建设，以健康档案为核心的区域卫生信息系统建设将成为卫生信息化新的建设重点。而统一标准，统一规划，建立起机构之间的共享机制，体现以人为本的基于健康档案为核心的区域卫生信息平台的需求日益迫切。

具体需求表现在：

- 居民
 - 就医极大便利
 - 医疗费用大大降低
 - 检查检验结果共享
 - 随时全面了解自己和家人的健康状况
 - 及时获取来自各部门综合的、个性化的健康信息
 - 隐私保护：完全控制对自己健康档案数据的使用
- 卫生行政部门
 - 医疗质量监控：绩效考核、优化卫生资源配置
 - 决策支持
 - 卫监所对医疗机构业务统计和执业资格考量
 - 政府统一服务窗口
- 医院
 - 调阅患者及其家属的健康档案及历史诊疗信息
 - 减少医疗事故：服药冲突检测、药物过敏警告
 - 个性化护理

- 社区
 - 确定社区主要卫生问题和危险因素
 - 针对居民个人的健康评价与建议及疾病预测
 - 获取社区居民的健康摘要更新以提醒居民：产后访视提醒、新生儿计划免疫提醒、慢病随访提醒、结核病访视提醒.....
- 医保
 - 用药合理性及费用欺诈防范
 - 制定或更新医保政策
 - 定点医疗机构布点
- 药监
 - 实时检测不良药物事件
- 妇幼
 - 降低孕产妇死亡率
 - 降低儿童死亡率：儿童免疫规划：避免漏种和重复接种
- CDC
 - 应急指挥：突发公共卫生事件预警
 - 传染病、慢病、精神病等疾病的实时监控与预报
- 120急救中心
 - 院前急救
- 公安
 - 为案件侦破提供信息渠道
 - 根据公安系统提供的人口迁入迁出信息发出档案的封存和转档
- 民政
 - 育龄妇女专档
 - 残疾人专档
- 医保
 - 审核监督、定点医疗机构布点、医保政策制定或更新等

解决方案解决的问题

• 区域电子健康档案系统的建设

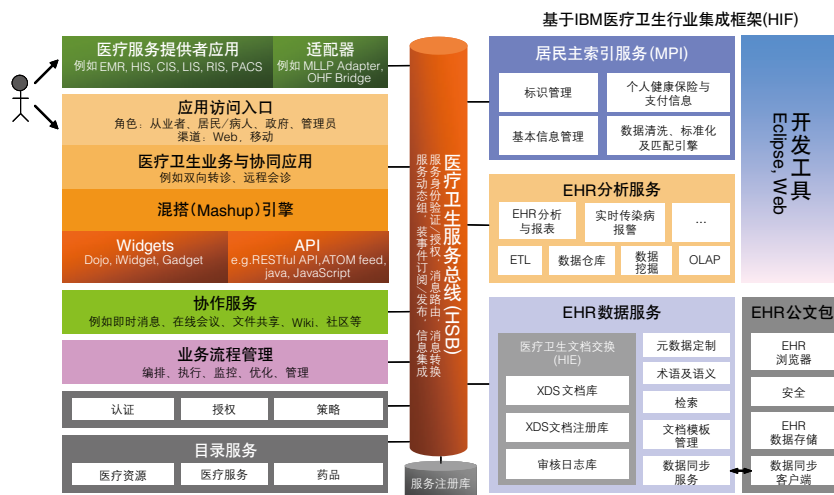
基于国际的开放标准以及中国卫生部定义的数据集及数据元规范，定义电子健康档案的数据模型，实现电子健康档案数据的存储与共享，以及区域卫生信息分析与决策支持。

• 区域医疗卫生信息系统的整合

采取面向服务的架构，以区域电子健康档案为中心，实现各医疗卫生机构系统的整合。

解决方案简要描述

IBM EHR-RHIN解决方案框架提供了以居民电子健康档案为中心的区域医疗卫生信息整合的基础平台。其核心是建立基于国际国内标准的电子健康档案的存储与管理服务，并以电子健康档案的数据服务为基础实现区域卫生的分析服务，例如实时传染病警报等。以电子健康档案为中心，实现各卫生服务系统之间的信息交换与共享，并采用SOA的架构可以实现医疗卫生的业务与协同应用如双向转诊，在线预约，远程会诊等。平台提供开放的组件及接口，以使医疗卫生的应用有效利用平台提供的信息和功能。



IBM EHR-RHIN解决方案框架基于IBM面向SOA的医疗卫生行业集成框架(HIF)，提供了EHR-RHIN的核心组件，并允许合作伙伴扩充业务功能及区域应用。

电子健康档案系统

以HL7 RIM模型为基础，结合卫生部相关标准定义电子健康档案的数据模型。基于电子健康档案数据的特点采用IBM业界领先的DB2 PureXML存储与管理档案数据。采用了IBM高性能、稳健的、大规模的中间件产品实现了IHE国际规范所定义的医疗卫生信息交换标准，实现医疗卫生机构之间的文档共享与交换。

医疗卫生决策支持系统

基于IBM商业智能产品Cognos对电子健康档案系统的数据建立面向临床与卫生主题的数据模型，实现即席信息查询，多维度分析和临床数据挖掘。

居民主索引系统

借助IBM主数据管理产品MDM维护准确、最新的病人基本信息数据。基于随机概率匹配技术，高效支持大数据量的人口信息匹配去重，并支持各种上层应用，例如一卡通系统。维护区域内统一的病人识别号及病人在各医疗机构识别号的映射。

医疗卫生服务总线

即基于HL7的企业服务总线。使用SOA架构和医疗行业标准作为基础，把医疗机构现有的业务流程、应用系统和相关数据集成起来，提供统一的访问总线。

其他子系统

医疗资源目录，业务流程管理，协作服务等。

该解决方案的优势

- **支持国际国内的医疗卫生开放标准**

基于HL7 CDA, IHE等开放国际标准，并充分参考国家卫生部电子健康档案的相关标准及指南。

- **灵活性和可扩展性**

借助IBM业界领先的SOA产品，对平台的灵活性和可扩展性提供强大支持。

- **开放性**

提供基于Web2.0的服务及组件，使平台的数据及功能能够被第三方快速方便地使用。

IBM软件组成

IBM软件解决方案由如下软件构成：

软件名称	说明
IBM WebSphere Application Sever	J2EE应用服务器
IBM DB2 UDB V9	数据库
IBM WebSphere Message Broker	服务总线
IBM WebSphere MQ	消息中间件
IBM WebSphere Service Registry and Repository	服务注册库(可选)
IBM WebSphere Transformation Extender	消息转换, HL7 Pack支持
IBM Tivoli Directory Server	用户管理
IBM Tivoli Security Policy Manager	权限策略管理(可选)
IBM Initiate EMPI	病人主数据管理
IBM Cognos P8	数据仓库与统计分析
IBM WebSphere Portal Server	区域卫生门户





临床与科研信息整合平台解决方案

方案简要描述

IBM临床与科研信息整合平台能够有效地整合医疗集团内部和医疗机构之间的各个系统，包括电子病历系统 (EMR)、医院管理信息系统 (HIS)、检验信息系统 (LIS)、医学影像存储与传输系统 (PACS) 等等，从而为医务人员提供统一方便的信息访问环境，为医务管理人员提供丰富的决策支持视图，并为区域化临床信息共享提供标准化信息基础。

方案业务价值

- 实现医疗信息的共享与交换，实现医疗机构与系统的整合，优化服务流程
- 实现医疗信息的整合与再利用，建立“以病人为中心”的医院信息系统
- 促进医院管理，提高运营效率提供营销功能
- 促进医疗服务的标准化，促进医疗监管，提高服务质量

目标客户

大中型医院，医院集团

成功案例

广东省中医院

IBM软件产品组成

- IM
- WebSphere
- Lotus
- Tivoli
- Rational

解决方案目标客户

大中型医院，医院集团

客户项目业务需求

在医疗环境不断发展变革的时代，医院需要不断进行业务和管理的创新才能不断适应环境，这对医院信息环境提出了很高的要求。人们对信息系统的期望不再局限于支持各部门的日常业务处理，而是成为支撑医院发展战略进行知识创新、业务创新、服务创新、运营模式创新的前提条件和工具。要达到这样的期望，必须对医院内部的各种信息以病人为中心进行整合，同时还需要对信息进行标准化处理以便进行信息共享和交互，最后通过便捷的工具从整合的信息中挖掘出更多有价值的知识，从而形成业务-数据-信息-知识-业务的良性循环，使临床实践实现“知行合一”。而这一切都有赖于临床与科研信息整合平台。

解决方案解决的问题

● 临床医护人员

- 需要完整的以病人为中心的信息视图，提高临床工作的质量和效率
- 提高临床信息记录的效率和信息利用的效率
- 灵活方便的病历信息查询检索工具，使病历信息的利用更加快捷方便

● 临床科研人员

- 提高科研数据收集的效率，降低数据收集成本
- 利用历史数据积累支持临床科研，扩大数据收集范围

● 医院管理人员

- 规范临床医疗行为
- 促进临床质量的提高和业务流程的优化
- 获得管理洞察力，抓住管理重点

● IT管理人员

- 提高系统的标准化水平和开放程度，使系统能够灵活扩展
- 统一管理分散的系统，减少IT部门的重复劳动
- 提高系统运行的安全性和稳定性

● 医疗服务对象

- 便捷的就医流程, 高质量的医疗服务
- 更多了解个人健康信息, 更好地参与治疗康复过程

解决方案简要描述

随着IT技术的日益发展和普及, 很多医院建立了丰富的信息系统应用, 为医院的临床业务和管理业务提供支持。然而由于这些应用系统大都是从满足部门业务需求的角度出发而设计开发的, 病人的数据散落在这些离散的系统, 无法有效地共享。医护人员难以获得病人信息的完整视图, 这给他们的带来一定的困扰, 信息系统在临床业务支持方面的潜力没有得到充分发掘。另一方面, 医院的各个系统经过一段时间的运行都积累了大量的数据, 然而由于这些数据在标准化水平和整合程度方面的欠缺, 医院无法将这些数据用于临床决策支持、业务流程优化、管理决策支持、临床科研等更高层次的应用, 面对海量的数据资源却只能望洋兴叹。

IBM临床与科研信息整合平台能够有效地整合医疗集团内部和医疗机构之间的各个系统, 包括电子病历系统 (EMR)、医院管理信息系统 (HIS)、检验信息系统 (LIS)、医学影像存储与传输系统 (PACS) 等等, 从而为医务人员提供统一方便的信息访问环境, 为医务管理人员提供丰富的决策支持视图, 并为区域化临床信息共享提供标准化信息基础。

该解决方案的优势

- 实现医疗信息的共享与交换, 实现医疗机构与系统的整合, 优化服务流程
- 实现医疗信息的整合与再利用, 建立“以病人为中心”的医院信息系统
- 促进医院管理, 提高运营效率提供营销功能
- 促进医疗服务的标准化, 促进医疗监管, 提高服务质量

成功案例

广东省中医院

业务挑战

- 多个分立系统间的信息未进行充分整合, 总、分院间信息共享不足
- 缺乏以“以病人为中心”的临床信息管理与再利用
- 病历数据结构化水平和标准化程度低, 可利用性差, 无法支持病历数据科研分析

IBM解决方案

临床与科研信息整合平台由若干核心组件和信息集成平台组成。

- **标准化病历信息管理引擎**

基于HL7和CDA的电子病历加速器，使中国电子病历满足国际/国内标准格式要求。同时该引擎又是电子病历分析及共享的核心，为科研数据分析提供基础。

- **统一用户管理组件**

进行跨多个系统的统一用户认证和授权管理，降低用户使用和用户管理中的复杂性。

- **病人主索引管理组件**

进行跨系统病人信息管理，保证病人信息的完整性、连续性、一致性。

- **统一元数据管理组件**

跨系统进行基础数据的统一管理和维护，提高数据维护工作效率。

- **医嘱流程管理引擎**

通过可灵活配置的医嘱引擎，对各类医嘱进行贯穿医嘱全生命周期的驱动、管理、监控。

- **信息集成平台**

实现跨系统信息互连互通，对涉及不同系统的流程活动进行协调和控制，将多个离散应用作为一个应用流程进行管理，实现流程的自动化。IBM临床与科研信息整合平台+实达HIS+海泰电子病历+华海PACS。

商业价值

广东省中医院作为华南地区最大的医院集团，拥有一家总院，四家分院，共五家三甲医院，以及分布在其他地区的四家分门诊。每天医治的病人超过1万人，全年收治病人约500万，同时也被卫生部选为全国重点的中医医疗和科研基地之一。该方案的成功实施具有很好的示范作用。

客户受益

以构建电子病历及临床信心整合平台为契机，建立和完善医疗过程及质量的监控分析及决策支持系统，为持续改进和保障医疗质量提供数据及技术支持。

实现“以病人为中心”、基于标准化模型及术语的电子病历平台，提高科研数据质量，降低数据收集成本，实现以数据深度利用支撑临床科研的创新模式。

以信息系统创新奠定广东省中医院在临床信息标准化、中医术语体系标准化、临床科研一体化、临床过程质量监控、区域化医疗服务与信息共享等方面的领先地位。

IBM软件组成

IBM软件解决方案由如下软件构成：

软件名称	说明
Lotus Expeditor	前端展示
WebSphere Application Server	J2EE应用服务器
DB2 UDB V9	数据库
Tivoli Identity Manager	统一身份管理
Message Broker/Message Queue	服务总线





CDW/Hospital BI (临床数据仓库/医院商业智能) 解决方案

方案简要描述

瞬息万变是医疗卫生服务行业的一个明显特征，即使是那些最为灵活和强大的医疗机构，也会发现自己很难跟上变化的节奏。例如如何管理好这些不断累积的海量的医疗数据，并且将其转化为今后可以借鉴的知识。

IBM临床信息数据仓库解决方案将帮助从异构，海量的医疗数据中分析，挖掘出有用的信息，并且将其转化为今后可以借鉴的有据可依的知识，进而对医疗决策活动提供支持。

方案业务价值

- 支持中西医术语标准及医疗国际标准化组织制定的行业标准HL7/CDA
- 可扩展的，灵活的数据仓库模型，全面支持中医和西医的数据分析
- 灵活易用的数据仓库工具，快速定制数据集市模型，以及相应数据的加载，转换
- 强大的，可灵活定制的分析报表展示平台。支持即席查询，OLAP分析
- 支持数据挖掘和趋势预测功能，帮助发现隐藏在医疗数据背后的规律

目标客户

大中型综合型/专科医院

成功案例

广东省中医院，华西医院

IBM软件产品组成

- IM
- WebSphere
- Lotus
- Tivoli
- Rational

解决方案目标客户

大中型综合性/专科医院

客户项目业务需求

瞬息万变是医疗卫生服务行业的一个明显特征,即使是那些最为灵活和强大的医疗机构,也会发现自己很难跟上变化的节奏。例如如何管理好这些不断累积的海量的医疗数据,使之更好地服务于临床、科研和管理。

诊疗方案分析: 分析临床效果,确定医疗最佳实践。

临床决策支持: 从多个角度度量和察看临床性能,以优化资源利用,成本效益,临床路径的开发和循证决策。

临床研究分析: 支持临床研究和结果分析,以创造新知识和优化临床护理。

病人安全措施: 利用数据挖掘方法,揭示临床错误的趋势和模式,并确定整个医疗环境的关键的变化驱动力。

医疗成本效益分析: 病人诊疗过程中的费用发生情况分析。

解决方案解决的问题

目前银行的网上银行系统:

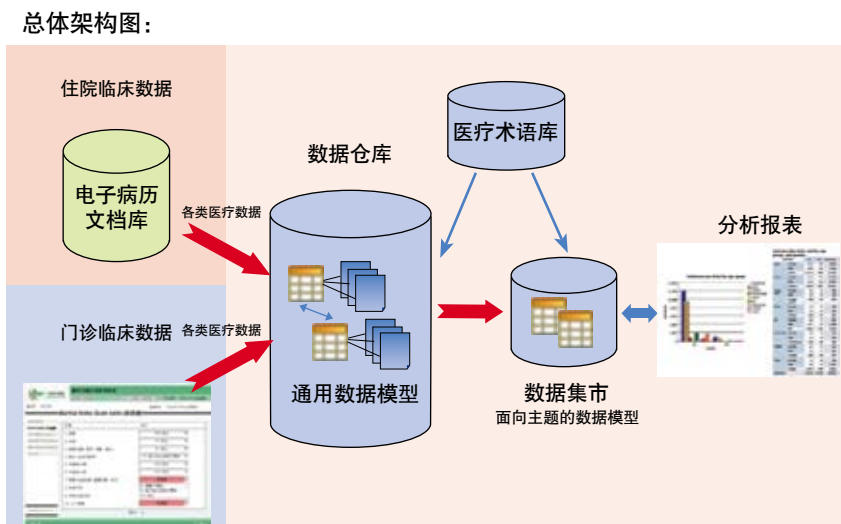
- 医疗信息数据复杂且海量
- 医疗信息数据分散在各个医疗信息系统中
- 医疗数据分析方法不完善
- 缺乏统一的以病人为中心的数据模型

解决方案简要描述

IBM医疗信息数据仓库(Clinical DataWarehouse)解决方案采用了IBM公司高性能的数据仓库产品Infosphere Warehouse和高效的OLAP分析工具Cognos,实现对医疗机构医疗信息数据的多维度的分析和深层挖掘,发现有用的信息,并且将其转化为今后可以借鉴的有据可依的知识,进而提供对医疗决策支持。

IBM医疗信息数据仓库解决方案架构构建在IBM数据仓库平台Infosphere Warehouse, OLAP分析工具Cognos上的医疗信息数据仓库平台, 提供了通用的面向中西医的数据仓库模型, 面向特定分析主题的数据集市模型以及相应的分析模板。

方案的架构图如下:



该解决方案的优势

- 支持中西医术语标准及医疗国际标准化组织制定的行业标准HL7/CDA
- 可扩展的, 灵活的数据仓库模型, 全面支持中医和西医的数据分析
- 灵活易用的数据仓库工具, 快速定制数据集市模型, 以及相应数据的加载, 转换
- 强大的, 可灵活定制的分析报表展示平台。支持即席查询, OLAP分析
- 支持数据挖掘和趋势预测功能, 帮助发现隐藏在医疗数据背后的规律

成功案例

广东省中医院HIWAS项目

业务挑战

构建一个面向中医研究的临床数据仓库系统，帮助临床科研专家进行具有中医特色的海量临床数据分析和中医知识发现。

以慢性肾病疗效评价和治疗方案比较研究任务为对象，验证基于分析平台的数据仓库和数据分析技术在中医临床科研中的应用价值。

IBM解决方案

建立基于中医临床诊疗实践的，以临床数据仓库为核心的，支持海量临床数据利用、分析和挖掘为目标的中医临床研究平台，包括如下几部分：

- **通用临床数据仓库模型及面向主题分析的数据集市模型**

数据仓库模型是实现数据仓库的首要研究课题，模型的设计参考借鉴了HL7 RIM模型的总体框架，以中医临床要素为基础，对实际临床诊疗数据进行抽象和归纳分析。

- **ETL工具及数据整理及映射**

中医临床数据仓库ETL工具实现结构化临床数据到数据仓库可分析数据的转换。在此建设方案中，ETL工具实现了将用于描述临床数据的CDA文档到数据仓库模型的映射和加载，以及数据从数据仓库到数据集市的抽取，加载和转换。

- **多维分析处理(OLAP)子系统**

多维分析子系统的设计中需要着重考虑的是多维分析模板的设计。中医临床信息模型对分析模板的设计提供了框架性的参考，同时需要确定分析模板的度量信息和维度信息。

- **数据统计分析及数据挖掘子系统**

此部分是针对数据仓库和数据集市中的数据所进行的直观的数理统计；以及针对关键理化指标在治疗前后发生变化的关联因素的分析和数据挖掘。

商业价值

广东省中医院作为华南地区最大的中医院及卫生部的中医临床科研基地, 该方案的成功实施, 对其它有临床科研需求的医院起到了示范作用。

客户受益

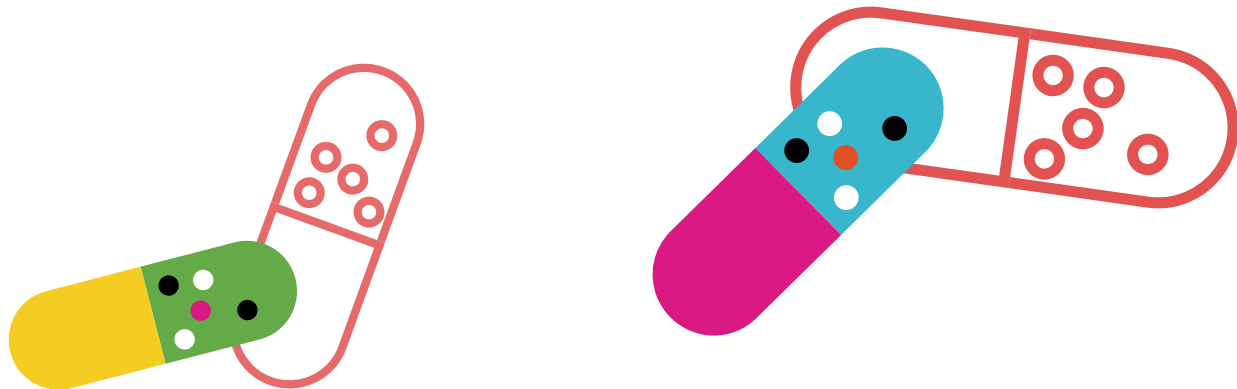
客户的临床科研专家可以利用该解决方案, 进行具有中医特色的海量临床数据分析和中医知识发现。

- 针对主要症状、体征、理化检验指标, 治疗前后变化情况及其时效关系分析
- 针对患者治疗前后生存质量、营养状况的定量评估
- 不同治疗方案间的疗效对比分析
- 进行具有中医特色的证 — 方 — 效关系的知识发现的探索工作

IBM软件组成

IBM软件解决方案由如下软件构成:

软件名称	说明
DB2 UDB	数据库
Infosphere warehouse	数据仓库
Cognos BI	多维分析/分析报表
SPSS	数理统计, 分析预测







姓名: 留嘉珍 (Laura Liu)
手机: 13501116430
电话: 86-10-63613980
邮箱: lauraliu@cn.ibm.com