

## 北京大学国际医院

### 基于 SOA 开放架构和国际标准的大型智慧医院信息集成平台

#### 概述

##### 需求

北京大学国际医院需要引入统一的信息平台技术来满足信息化的高要求和未来业务发展需要,解决医院信息系统的集成带来的急迫而艰巨的整合需求。

##### 解决方案

通过与 IBM 合作伙伴北大医信紧密合作,应用 IBM Integration Bus, 基于面向服务 (SOA) 的开放架构和国际标准, 构建以临床数据仓库 (CDR) 为核心的大型智慧医院信息集成平台。

##### 收益

为业务**快速**开展提供信息化支撑  
业务运行**稳定**, 信息化部门实现  
可视化管理。

大幅度**降低**运营成本。

北京大学国际医院, 是北京大学医学部的第九家附属医院与国际接轨的医教研一体化的非营利性大学医院, 位于中关村国际生命医疗园, 由北大方正集团投资兴建。以“建设国际一流医院, 领跑医疗体制改革”为使命, 将建设成为新型的绿色医院、数字化医院和人性化医院。总投资逾 42 亿元, 总建筑面积 42 万平方米, 床位数 1800 张, 亚洲最大的单体医疗建筑。

#### 传统医院“蜘蛛网”集成模式存在弊端

我国医院信息化起步较早, 在长期的发展过程中, 各业务系统都针对初始单个业务模块的需求陆续建设了很多“烟囱工程”, 在后期又基于临床与医院管理等现实目的进行了系统之间的互联。但临时建立的系统集成就如同“蜘蛛网”, 接口错综复杂, 信息交换规范不统一, 数据交换不畅通, 系统间存在信息孤岛、版本更新影响范围广、成本大、危险性高。从长远发展来讲, 系统间接口管理混乱及难以复用, 医院被“蜘蛛网”所绑架, 会带来高昂的维护成本问题。基于这样的情况, 医院需要引入统一的信息平台技术来取代传统的集成模式, 实现有效的信息交换和共享, 让数据“活”起来, 达到通过数据利用提高对的运营管理水平, 提高诊疗效率和患者的就医体验。

北大国际医院是新建的一家非盈利性综合新建医院, 医院信息化整体要求非常高, 希望在医院信息化开院的时候, 达到目前国际医疗信息化建设最高等级 HIMSS7 级, 按这个标准全院信息化系统要具有技术先进性, 业务专业性, 能够满足医院未来业务发展的需要。同时医院的业务系统非常复杂, 医院的信息化开院涉及到五大业务领域, 七十三个系统, 二百一十四模块, 这些系统和模块必须要在上线前全部交付, 同时解决新上线的各系统间存在异构数据、数据标准不统一、内容不完整、记录不连续等问题, 并且交付之前要通过所有场景的系统集成联动, 院级集成平台要求高, 也对集成实施能力提出了非常严峻的考验。



---

## 解决方案组件

- IBM Integration Bus
- 

### 智慧医院信息集成平台实现医院运营管理全面信息化

北大医信以总集成商的模式助力北大国际医院信息化建设，北大国际医院信息化的规划遵循了规划在先、分布实施、落地生根的原则。包含医疗、运营、集成平台，基础架构，区域医疗卫生五大领域，初期规划了 40 个系统、180 个子系统。随着信息系统的不断建设和提高，到开院的时候新规划为 73 个系统，214 个子系统，覆盖了医院的全部临床业务和医院的物流、财务等各个运营业务。

北大国际医院的系统覆盖面广，针对异源异构信息系统的问题，应用 IBM Integration Bus 作为集成引擎。采用了国际 HL7 V3 信息交换标准，构建以临床数据中心 (CDR) 为核心的大型医院信息集成平台，实现来自不同厂商的 HIS、LIS、RIS、CIS、ERP 等的数据整合、信息共享、流程协同，并同步推进临床信息化建设，通过电子病历浏览器和医生门户实现全流程患者信息实时同步共享。北大国际医院通过集成平台整合各个业务系统，实现了医疗行为的闭环管理。

---

**选择北大医信医疗集成平台，使得业务流程规范化，业务流程在信息系统的流转形成了闭环，为医院精细化和规范化管理打下坚实的基础，**

- 李黎，  
北京大学国际医院信息中心主任

---

## 患者全息视图支撑医院精细化管理

北大国际医院系统在开业前整体平移完成，5 大领域，214 个系统一次点火上线成功，保证了开院时所有系统运行正常、业务操作顺利完成。同时，医院信息平台解决了北大国际医院各系统间存在异构、数据标准不统一、内容不完整、记录不连续等问题。据了解北大国际医院诊量在逐年倍增，此信息平台解决方案为医院的业务快速开展做了很好的信息化支撑。目前业务运行稳定，信息化部门实现可视化管理，在整个运营的过程中大幅度降低了成本。截止目前为止，北大国际医院信息平台的每日交互数据量达到 12 万条/日；每日 WS 交互数据量达到 14 万条/日。

在建设信息集成平台项目时，通过投入 70%的精力在业务的梳理、业务流程的梳理形成了二十几个标准化的业务流程，形成了标准的数据字典。对业务模型高度的抽象化、概念化，形成了数据模型并建设了 CDR 临床数据中心。CDR 整合了病人全部的医疗信息，提供了丰富的就诊视图，为临床决策支持、临床科研应用提供基础。

在医院运营管理方面全面信息化，提升全院的精细化管理水平，诊疗过程的患者全息视图，在管理和业务两个纬度的临床决策知识应用，为医院提供面向运营管理决策的多维分析，为医师组的考评，全成本核算提供了至关重要的作用。帮助医院不断改进与完善相关的绩效考核模型，提高医院数字化经营管理水平，增强医院综合竞争力。同时基于临床数据中心的构建在科研领域，运用大数据技术，为临床提供专科科研、大数据搜索、数据分析挖掘的信息化支撑。

## 北大医疗信息技术有限公司

---

**“我们在开发过程中得到IBM全方位的支持和服务，我们非常看重IBM的持续创新能力，和对信息化发展、理念、趋势深刻的洞察力。并将创新运用在所有的业务产品里面，给客户提供很好的服务。”**

- 龙武，

北大医疗信息技术有限公司 VP

---

北大医疗信息技术有限公司（简称北大医信），前身众邦慧智，历经北京方正众邦和方正国际医疗卫生事业部，是国内首家从事医疗信息化的企业，首家将医院信息平台及数据中心真正落地的医疗信息化厂商，国内首家（亚洲第二家）助力医院通过美国 HIMSS EMRAM7 级（最高）评价的医疗信息化厂商。公司注册资本 1 亿元，现有员工近千名。

依托于北京大学和方正集团，北大医信医路同行 20 余载，已累积服务用户 3000 余家，其中，三级医院 200 余家，遍布全国 28 个省、市、自治区，业务覆盖东北、华北、华中、华东、山东、华南和西部等区域，形成了以北京为中心，辐射全国的业务营销体系和客户信息网络服务体系，已成为国内最大的智慧医院、智慧区域卫生和“医疗+互联网”等领域的医疗专业解决方案提供商和服务商之一。

### 全面建设智慧医院信息化支撑体系

为医院实现内部信息与外部信息的全面集成与共享，提升全院医疗信息化水平，规范医疗行为，众多医院拟建设医院信息平台系统。通过信息平台解决方案，实现医疗业务、管理流程的全程数字化，优化临床业务流程，强化医疗服务质量，提升医疗业务水平，提高医疗服务效率，杜绝医疗事故，增进患者满意度和归属感，不断改进与完善绩效考核模型，提高医院数字化经营管理水平，增强医院综合竞争实力，为医院提供一个具备先进的、实用的、可持续发展的、智慧医院的信息化支撑体系。

## 了解更多信息

如欲了解有关 IT 服务管理产品如何为您提供帮助的更多信息，请联系您的 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站 <https://www.ibm.com/middleware/cn-zh/solutions/it-service-management/>

## 为何选择 IBM 云？

采用云计算，为竞争优势加上智胜砝码。IBM 云可确保无缝地集成到公共和私有云环境。基础架构安全、可扩展而且灵活，可提供定制的企业解决方案，这些都使 IBM 云成为混合云市场的领导者。

立刻拨打 400-0656-183，预约 IBM 云计算专家！有关更多信息，敬请访问：[ibm.com/cloud-computing/cn/zh](http://ibm.com/cloud-computing/cn/zh)



关注 IBM 云公众号



关注伙伴 e 家订阅号



下载渠道大学 APP



© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Corporation

中国印刷

2018 年 2 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。Web 站点 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。本文档中所含信息仅供参考之用。尽管出版时尽力对本文档所含信息的完整性和准确性进行了验证，但所有信息均按原样提供，不对其作出任何明示或暗示的保证。此外，此类信息基于 IBM 的当前产品计划和策略，如有更改，恕不另行通知。由于使用本文档或其他材料或由于其相关事宜而造成的损害，IBM 不负任何责任。本文档中的任何信息均不表示 IBM 或其供应商或许可方作出任何保证或陈述，也不会更改对 IBM 软件的使用具有约束力的条件和条款。案例研究说明了所述 IBM 客户使用 IBM 产品的方式。我们不保证您的使用会出现相当的结果。在本出版物中，但凡提及 IBM 产品或服务时，并不表示 IBM 可以在 IBM 业务所涉及的所有国家或地区予以提供。