

# 探讨医院建设中的医疗信息化集成平台运用

丘宇

(河源市博科信息科技有限公司, 广东 河源 517000)

**摘要:** 医疗信息化的发展速度较快,其中包含了多个业务系统。而各个系统则是不同的供应商建设的,存在相互孤立的情况,医疗信息无法有效的共享、协调使用,使得临床管理的信息使用效率不高。在医疗体制改革深入的背景下,提升医疗管理水平,真正改善就医服务,并对智慧医院建设提出明确的要求,建设完善的医疗信息化集成平台。本文从医院建设中的医疗信息化集成平台运用意义入手分析了医院建设中的医疗信息化集成平台建设需求与内容,然后提出了医院建设中医疗信息化集成平台的建设途径。

**关键词:** 医院建设;医疗;信息化;集成平台

**中图分类号:** R197.324

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1004-7344(2022)35-0136-03

## 0 引言

在我国经济体制不断完善的背景下,医疗领域也引入了信息化技术,医院纷纷建立了属于自己的信息系统,包括电子病历系统、云 HIS 系统、LIS 系统等,并为各个业务科室提供信息化服务。但就实际情况进行分析,各个系统的信息数据共享传递速度较慢,也缺乏明确的应用标准,无法满足智能医疗决策、辅助管理决策等方面的需求。而建设电子病例处理平台则是通过构建服务总线真正解决信息系统数据采集共享中点对点通信方式,可能面临的服务器负载压力较大、管理难度较高等问题。而以全员病人主索引、数据标准化为核心,建立临床数据处理中心,能对医院的信息资源进行挖掘,并为做好临床质量管理工作、提升决策分析水平、整合科研数据,提供相应的支撑。

## 1 医院建设中医疗信息化集成平台运用的意义

### 1.1 及时更新患者数据和动态

在医院的建设发展过程中,医疗服务工作体系较为复杂,包含了海量的患者信息。而传统人工的方式会消耗大量的工作时间,整体质量不高,甚至给医院形象塑造带来了许多负面的影响,引发了医疗纠纷问题<sup>[1]</sup>。在此阶段,发挥出医疗信息化集成平台的核心作用,可以快速的更新患者在医院的动态与数据,并促进医务人员及财务人员作出正确的决策,切实提升医疗质量与水平。

### 1.2 促进医院患者之间的交流

在医院建设过程中,建设医疗信息集成化平台,主

要包括检索信息系统、临床信息系统、电子病例系统等多方面。就当前系统的基本情况进行分析,还存在缺乏统一接口的情况。但随着信息系统建设与完善,可以促进医院内部、医院与患者的沟通与交流。

### 1.3 全面掌握患者病情情况

在诊治部分患者的时候,利用传统收集信息的方式,会消耗大量的人力、物力,整体效率有待提高。而建设医疗信息化集成平台,可以加快各个科室的交流与沟通速度,并对患者的情况有充分的了解。

## 2 医院建设中的医疗信息化集成平台建设需求分析

### 2.1 医疗信息化发展的三个阶段

第一阶段是加快医院内部信息化建设脚步;第二阶段是以互联网技术为核心依托,完成数据存储的工作;第三阶段则是从外部合理化的利用应用数据,具体如图 1 所示。而不管是促进区域系统信息化建设还是医院的信息化建设,都需要结合数据产生的数据源,完成数据存储、应用的工作<sup>[2]</sup>。而对于区域信息化建设来说,医院数据源则主要就是从三条业务主线产生。

### 2.2 医院集成平台 SOA 体系结构

对医院集成平台的 SOA 系统结构进行分析,主要分为以下 3 个层次:①IT 基础设施层:对各种类型系统软件、硬件设施进行合理的部署,加强存储设备、网络设备、系统配套安全软件、强弱电设备等设施把控力度。②业务应用层面可以分成运营管理、临床管理、医疗管理等方面的内容。在运营管理的过程中,做好 HR

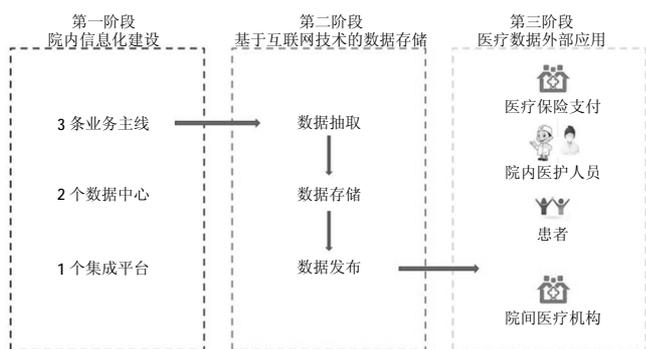


图1 信息发展阶段

系统、OA系统、后勤管理系统、统计系统的建设工作。临床管理的内容包括病理系统、诊断支持系统、影像诊断系统、合理用药系统、放射系统、远程医疗等<sup>[3]</sup>。医疗管理则是由用药系统、门诊挂号系统、住院登记系统、急症管理系统、医保卡、就诊卡管理系统、医院结算系统等构成的。<sup>③</sup>集成平台层：住院就是实现财税系统、医保系统的连接，传递真实的数据。利用集成平台，可以在各个系统进行数据交换、存储，做好数据分析与挖掘的工作。相关负责人将医院的数据输入业务平台，并且反馈给各个子系统，具体如图2所示。

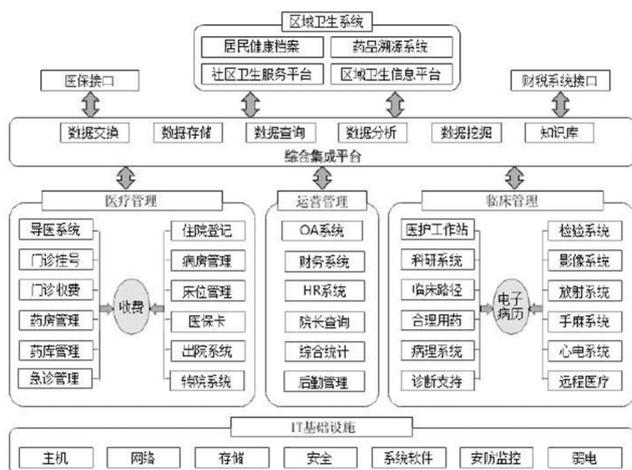


图2 集成平台体系结构

### 2.3 医院业务结构

在医院的业务结构中，运营管理、医疗管理、临床管理等形成了多条业务流程。对于整个医疗服务的流程进行分析，主要包括产生医嘱、执行医嘱、反馈实际情况等，构建闭环管理体系<sup>[4]</sup>。结合电子病历书写的方式，构建以电子病历为基础的院内EMR体系，具体如图3所示。在医疗服务的环节中，将具有参考价值的信息反馈给运营管理层，使得管理层能结合反馈的信息，为医疗服务提供科学化指导。还可以将医院收支两条线的实际情况反馈出来，构建完整的HRP体系。



图3 医院HRP体系

## 3 医院建设中医疗信息化集成平台的内容

### 3.1 服务总线

医院建设信息集成平台，可以解决医院存在的信息数据整合不全面的问题，并加快系统内信息的传递速度<sup>[5]</sup>。以建设统一数据中心为基础，解决信息基层平台数据来源不同的问题，避免出现多系统统计的问题，保障数据获取的全面性与实效性，建立临床数据中心、运营决策中心，具体如图4所示。通过合理化的利用HIS系统，能完成新消息标准服务接口连接，并提供消息方代码，做好总线控制的工作，完成消息验证的工作。以总线单独对业务系统进行消息队列机制分配，确保信息访问的安全性。



图4 数字化医院建设服务总线

### 3.2 数据中心

医院建设信息集成化数据信息处理平台，要建立全员患者索引、数据标准建设工作，并以患者为主线，记录患者在医院就诊的时间、病因、医疗服务活动情况、其他方面的相关信息等。当单机容量达到极限时，需要考虑业务拆分和分布式部署，解决网站访问量太大，并发量高，海量数据的问题。为解决单点故障，将相同的应用部署到多台机器上，解决访问统一入口问题，就可以在集群前面增加服务器负载均衡设备，实现流量分发。还需要对海量的等保信息进行分类描述，做好结构化、系统化的处理工作，整合不同信息系统的资源，

加快数据信息的更新速度。不仅仅要满足管理决策的基本需求,还要对外进行信息共享,发挥出数据统一仓库设计、技术文档设计、元数据管理等功能的效用。

### 3.3 应用建设

#### 3.3.1 患者集成视图

在建设医院临床数据中心的同时,以患者集成视图能将其诊疗信息直观的展现出来。各项数据都是来自数据中心,没有与各个业务系统交互,不仅无法保证整体的效率,也会对临床业务系统的功能产生直接的影响<sup>[6]</sup>。另外,支持患者进行历次就诊报告的实际情况分析,并与历史数据进行比对分析。

#### 3.3.2 医院决策辅助分析

医院决策辅助分析的主要作用,就是促进医院相关管理者对医院的实际运营情况进行监管,并开展常态化的医院经营业务活动分析工作。在了解各项管理指标核心意义的基础上,优化管理路径,开展细化分析的工作,提出辅助监管工作的建议,促进相关人员做出正确的决策。此外,使得医务人员基于循证医疗决策,制定完善的医疗计划,并促进临床科研活动顺利开展,不断提升临床医疗服务水平。

#### 3.3.3 面向智慧医院

医院在建设集成平台的过程中,需要优化医院内部的信息系统,并对业务流程进行梳理,有效的满足实际业务需求。以此为核心,向着人性化服务、构建医院特色服务为发展目标,建立现代化智慧医院。

## 4 医院建设中的医疗信息化集成平台建设途径

### 4.1 以 SOA 为中心框架建立医疗信息平台

在医院的建设过程中,以 SOA 中心为基础,建立完善的医疗信息平台。数据存储、定期查询,体现复用性的特点,有助于存储管理信息数据,还能运用在临床科研活动中,有助于切实提升综合医疗服务水平。而稳定性表现为有可查询的信息与数据,解决系统冗余的风险问题,构建稳定的系统。而信息完整度,就代表要做好系统化的数据监测、全面监控工作,提升数据存储的准确性<sup>[7]</sup>。系统的实际变更情况与医疗信息紧密相关,实现无缝对接、外侵式信息共享。在处理、传递、采集业务信息的同时,加快医院数据信息化的处理速度。

### 4.2 信息化平台架构分工合作

以建设 SOA 为核心框架,建设信息化平台,架构包括系统支撑层、数据层、系统用户、软件层等。而对于数据库中的数据,需要做好全面的分析工作,建立医疗信息档案,并做好数据存储的工作。核心作用就是提供搜

索引擎,并进行数据信息交换,构建闭环管理体系。不仅可以解决系统业务重合的情况,还能对数据进行集中管理,建设完善的共享平台<sup>[8]</sup>。系统软件层结合 HIS、RIS、ICU、麻醉等,提供多标准接口。系统用户层结合账户、用户、信息等,做好集中管理的工作,完成信息统一认证工作,然后整合信息,开展信息集成化管理的工作,明确统一标准服务。在为用户提供更多参考信息的基础上,了解实际的功能与系统分工情况。

## 5 结语

总而言之,在现代医疗的持续发展过程中,合理化的利用信息化技术,能建设集成化平台,并共享与整合数据,满足大多数用户的需求,提供更方便的服务。利用这一集成平台,对处理医院内部科室的应用十分重要,还可以对患者的健康问题进行全面的监测,实现治疗、就医一体化的发展目标。由于建设医疗信息化集成平台,对治疗患者、医院的发展有较高的应用价值,有助于节约人力、物力等,并为患者就医提供一定的方便。所以,在医疗系统的建设过程中,就需要推广与应用信息化集成平台,建立标准数据采集、互换等,真正达成子系统的相互连接,提供医疗服务水平,加快医疗数字化发展脚步。

## 参考文献

- [1] 涂银莹.新时代医院信息集成平台的建设与应用[J].新型工业化,2021,11(8):141-142.
- [2] 张承桃.医院建设发展中医疗信息化集成平台的运用分析[J].信息记录材料,2021,22(4):165-166.
- [3] 梁永涛.浅析医疗信息化集成平台在医院建设[J].中国新通信,2020,22(15):33.
- [4] 龚俊奇.医疗信息化集成平台建设的探讨[J].信息记录材料,2020,21(3):70-71.
- [5] 徐良儒.现代医院信息集成平台的建设与应用[J].数字技术与应用,2020,38(1):133-134.
- [6] 谭夏佩.探讨医疗信息化集成平台的建设[J].低碳世界,2019,9(10):270-271.
- [7] 庄存刚.医疗信息化集成平台在医院的建设与思考[J].中外企业家,2019(11):66.
- [8] 朱旭光.医疗信息化集成平台建设探讨[J].信息与电脑(理论版),2018(24):76-77.

作者简介:丘宇(1983—),男,汉族,广东河源人,本科,工程师,主要从事信息化系统集成工作。