

团 体 标 准

T/CIATCM 032—2019

中医医院协同办公系统建设指南

Guidance on construction of the cooperative office system for the hospitals of
Traditional Chinese Medicine

2019 - 03 - 20 发布

2019 - 05 - 01 实施

中 国 中 医 药 信 息 学 会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 总则 3

 5.1 总体框架 3

 5.2 基本原则 3

6 系统建设要求 3

 6.1 技术架构 3

 6.2 系统基本功能 4

 6.3 信息资源规范 14

 6.4 IT 基础设施 15

 6.5 安全规范 19

 6.6 性能指标 19

 6.7 实施管理 20

 6.8 运行与维护 20

附录 A（资料性附录）中医医院协同办公系统总体框架图 22

附录 B（资料性附录）中医医院协同办公系统技术架构图 23

附录 C（资料性附录）中医医院协同办公系统功能结构图 24

参考文献 25

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009、GB/T 20001.7—2017给出的规则起草。

本标准由国家中医药管理局提出。

本标准由中国中医药信息学会归口。

本标准起草单位：广东省江门市五邑中医院、广东省中医院、海南省中医院、广州红帆电脑科技有限公司、广东卫宁软件有限公司。

本标准主要起草人：马少锋、左万里、李宇明、温明锋、傅昊阳、陈健超、刘登山、黎伟、吴达和、龙海荣、冯俊杰、高国栋、林嘉威、周丽欣、徐文杰、陈健琛、周松健、袁健峰、黄瑶、胡玉强、易传亮、李广曦、林英姿、周伟、黄辉阳、彭国东、徐寿喜、韩周礼、石长生。

中医医院协同办公系统建设指南

1 范围

本标准确立了中医医院协同办公系统的总体框架,提供了中医医院协同办公系统建设的基本要求,给出了中医医院协同办公系统主要的服务规范、功能规范、IT 基础设施规范和安全规范。

本标准适用于中医医院协同办公系统的规划、设计、开发、实施和应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1.1—2009 标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写
GB/T 5271.27—2001 信息技术 词汇 第27部分:办公自动化
GB/T 7027—2002 信息分类和编码的基本原则与方法
GB/T 11457—2006 信息技术 软件工程术语
GB/T 20001.7—2017 标准编写规则 第7部分:指南标准
GB/T 20988—2007 信息安全技术 信息系统灾难恢复规范
GB/T 21028—2007 信息安全技术 服务器安全技术要求
GB/T 22239—2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求
GB/T 22240—2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南
GB/T 25058—2010 信息安全技术 信息系统安全等级保护实施指南
GB/T 28827.1—2012 信息技术服务 运行维护 第1部分:通用要求
GB/T 28827.2—2012 信息技术服务 运行维护 第2部分:交付规范
GB/T 28827.3—2012 信息技术服务 运行维护 第3部分:应急响应规范
GB/T 29194—2012 电子文件管理系统通用功能要求
GB/T 31914—2015 电子文件管理系统建设指南
GB/T 33482—2016 党政机关电子公文系统建设规范
GB/T 33483—2016 党政机关电子公文系统运行维护规范
WS 363—2011 卫生信息数据元目录
WS 364—2011 卫生信息数据元值域代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

办公活动 office activity

日常办公业务的最基本环节。

[SJ/T 10352—93, 术语 3.6]

3.2

办公事务 office transaction

完成一组独立办公活动的命令或程序。

[SJ/T 10352—93, 术语 3.7]

3.3

办公流程 office procedure

办公活动的工作流程。

3.4

协同办公 cooperative office

协调两个或者两个以上的不同资源或者个体, 协同一致地完成某一办公事务的过程。

3.5

中医医院协同办公系统 cooperative office system for the hospitals of Traditional Chinese Medicine

一种用于集成中医医院协同办公活动的信息处理系统。

3.6

工作流 workflow

一类能够完全或者部分自动执行的业务过程, 它根据一系列过程规则、文档、信息或任务能够在不同的执行者之间进行传递与执行。

3.7

信息安全 information security

信息的保密性、完整性和可用性。

[GB/T 32400—2015, 定义 3.1.3]

3.8

可靠性 reliability

在规定时间间隔内和规定条件下, 系统或部件执行所要求功能的能力。

[GB/T 11457—2006, 术语定义及缩略语 2.1334]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

API: 应用程序编程接口 (Application Programming Interface)
 BPM: 业务流程管理 (Business Process Management)
 CPU: 中央处理器 (Central Processing Unit)
 ECC: 错误检测和纠正技术 (Error Correcting Code)
 EDA: 事件驱动架构 (Event Driven Architecture)
 HIS: 医院信息系统 (Hospital Information System)
 IM: 即时通讯 (Instant Messaging)
 JSON: JavaScript 对象标记 (JavaScript Object Notation)
 PDF: 便携式文档格式 (Portable Document Format)
 RAID: 独立冗余磁盘阵列 (Redundant Array of Independent Disk)
 SMTP: 简单邮件传输协议 (Simple Mail Transfer Protocol)
 SOA: 面向服务的体系结构 (Service-Oriented Architecture)
 XML: 可扩展标记语言 (Extensible Markup Language)

5 总则

5.1 总体框架

中医医院协同办公系统以中医医院办公室的协同办公事务为核心,其总体框架主要包括标准规范体系、安全保障体系、信息基础设施、运维服务体系、信息资源中心、协同办公信息平台的的服务、基于协同办公信息平台的应用等组成部分,总体框架见图 A.1。

5.2 基本原则

要构建实用、规范的中医医院协同办公系统,主要遵循以下原则:

- 实用性: 根据中医医院协同办公实际需求进行架构设计。
- 可靠性: 采用成熟的技术和符合标准的设备, 保证系统长期稳定安全运行。
- 先进性: 在实用可靠的前提下, 尽可能采用国内外先进的信息技术和网络通讯技术。
- 可扩展性: 充分考虑未来发展趋势, 以发展眼光制定建设指南, 既要支持现有信息系统, 又要兼容未来系统的发展。
- 标准化: 遵循现有卫生信息标准规范、网络通讯标准、信息安全标准和党政办公标准等。
- 安全性: 遵守国家信息安全的相关法律法规, 结合自身系统的安全体系建设, 充分保证系统、网络和数据的安全。

6 系统建设要求

6.1 技术架构

中医医院协同办公系统技术架构包括基础环境层、服务层、应用层、展示层四个层次,各层面由相关技术元素组成,这些技术元素为中医医院协同办公系统的信息采集、交换、处理、存储、利用以及业务流程整合等功能提供技术支撑,技术架构见图 B.1。

6.1.1 基础环境层

基础环境层为中医医院协同办公系统的基础运行环境提供技术支撑,包括主机、操作系统、存储系统、网络通信系统、数据库系统、应用服务器等。

基础环境层提供中医医院协同办公系统的数据存储服务,并通过各种机制来保证数据本身的安全,

同时提供数据备份、恢复和容灾方面的技术方案。

6.1.2 服务层

服务层为中医医院协同办公系统核心架构模式的基础部件提供技术支撑,包括应用服务器以及 SOA 的基础部件 WSDL、UDDI 和 SOAP 等,为应用层提供组织架构服务、业务流程服务、消息服务、数据交换服务、接口集成服务、权限管理服务、打印服务、报表统计服务、搜索查询服务、表单服务等基础服务。

6.1.3 应用层

应用层由各类协同办公业务应用子系统组成,根据中医医院协同办公活动的业务属性,可划分为协作类子系统、信息沟通类子系统、部门业务类子系统、其他子系统四个组成部分,每个组成部分又可划分为若干功能模块,中医医院协同办公系统功能结构图见图 C.1。

- 协作类子系统:各种跨部门、跨系统的协作性办公事务管理系统模块,主要包括流程管理、任务管理、项目管理等子系统。
- 信息沟通类子系统:各种以办公信息的发布、传递、沟通、交流等办公过程管理为核心的系统模块,主要包括办公门户、信息发布管理、规章制度管理、文档管理、院内电子邮件、即时通讯、日程管理、人员去向管理、通讯录管理、问卷管理等子系统。
- 部门业务类子系统:各种以行政职能部门专项办公事务为管理对象的系统模块,主要包括公文管理、会议管理、排班管理、用车管理、行政查房管理、文明服务管理等子系统。
- 其他子系统:以上三类应用之外的协同办公系统模块,主要包括移动办公、应用集成等子系统。

6.1.4 展示层

展示层为中医医院协同办公系统直接面向用户展示的各种信息聚合平台,它将各种应用模块、数据资源集成到一个统一界面之上,以统一的交互界面展示给用户,建立起医院对员工或部门对员工的信息门户,使员工能够快速浏览医院的各种动态信息。

6.2 系统基本功能

6.2.1 通用功能

通用功能普遍适用于中医医院协同办公系统的各业务子系统。主要包括:

- 数据采集功能:提供信息数据的便捷、完整性输入,导入或接收标准信息或共享文档信息。
- 数据管理功能:对未存档可修改的数据提供修改功能;对已存档或审核的数据,一般不提供直接的修改与删除,而是通过注销或新增的方式进行存档数据的保护,并记录修改日志,以保证数据的可追溯性。
- 数据质量控制功能:通过数据自动校验、数据的逻辑审核或共享文档的规范校验,实现数据采集、输出、交换的数据质量控制。
- 信息查询功能:具备对信息数据的单项和多项组合条件查询功能。
- 报表生成与打印功能:具备自动生成多种样式的统计报表功能,支持打印和导出报表数据,支持水印效果打印,具备自定义报表功能。
- 查询与统计输出方式:查询与统计的结果信息可通过浏览器页面、系统窗体、打印机、Excel 报表、PDF 文档、仪表盘等图形表现或标准化的 XML/JSON 格式输出。

6.2.2 系统管理功能

6.2.2.1 员工信息管理功能

提供对医院员工基本信息进行注册和管理的功能。通过对医院员工基本信息、专业信息的管理，可为中医医院各应用系统提供完整、统一的人员信息。基本功能包括：

- 具备员工信息注册功能。
- 具备员工信息更新功能。
- 具备员工信息删除功能。
- 具备员工身份失效功能。
- 具备员工信息查询功能。
- 具备与医院信息系统、人事管理系统等实现信息同步功能。

6.2.2.2 部门信息管理功能

提供对医院部门基本信息进行注册和管理的功能。通过对医院部门基本信息的统一管理，为中医医院各应用系统提供完整、统一的部门信息。基本功能包括：

- 具备新增部门注册功能。
- 具备部门信息更新功能。
- 具备部门信息删除功能。
- 具备部门停用功能。
- 具备部门信息查询功能。
- 具备与医院信息系统、人事管理系统等实现信息同步功能。

6.2.2.3 术语和字典注册功能

依据不同的适用范围对术语和字典注册所需各个功能单元的参数进行设定。术语和字典的范围包括中医医院协同办公系统所涉及的各类专业词汇，以及所遵循的数据标准。建立术语和字典注册库，用来规范中医医院协同办公各事务过程中所产生的信息含义的一致性。术语和字典应由系统管理者进行注册、更新和维护。基本功能包括：

- 具备术语和字典的批量导入导出功能。
- 具备术语和字典的分类浏览功能。
- 具备术语和字典的关系维护功能。
- 具备术语和字典的版本管理功能。
- 具备术语和字典的映射关系维护功能。
- 具备向其他系统同步术语和字典功能。

6.2.2.4 用户角色、权限管理

可设置操作者角色，对每个角色进行功能及数据访问权限的授权。

6.2.2.5 运行监管与日志管理

提供运行状态的监视，记录重要的运行事件。如运行错误日志、重要数据访问日志、数据修改与删除日志等。

6.2.3 数据交互功能

能通过各种数据接口、平台规范，快速、准确地实现与其他信息系统之间的数据交换。基本功能包括：

- 支持与医院信息系统（HIS）之间的数据交互。
- 支持与医院信息系统集成平台之间的数据交互。

- 支持与医院人事管理系统之间的数据交互。
- 交互信息支持 WS 363—2011、WS 364—2011 等国家颁布的相关数据标准，参考国际相关数据标准。

6.2.4 系统安全功能

系统与数据的安全功能符合 GB/T 20988—2007、GB/T 22239—2008、GB/T 22240—2008 和 GB/T 25063—2010 等信息安全技术标准。为了保证系统与数据安全，系统具备以下与安全相关的功能：

- 系统安全访问功能：系统具有严格的权限管理、身份认证、集成权限管理和访问控制功能，且系统安全建设达到相应等级保护建设标准。
- 重要数据保密性功能：系统功能设计遵守有关安全制度管理，保证个人隐私等重要数据的安全。
- 数据可追溯性功能：系统提供管理工具，能够管理并监控中医医院协同办公相关业务流程各个节点的执行情况及运行状态。系统提供对数据的痕迹保留和数据追踪的功能，支持对重要数据的还原与恢复。提供运行状态的监视功能，能记录重要的运行事件，如错误日志、重要数据访问日志、数据修改与删除日志等事件。

6.2.5 协作类子系统功能

6.2.5.1 流程管理子系统功能

6.2.5.1.1 概述

流程管理子系统是以中医医院日常办公事务管理流程为中心，流程经申请人发起，而后由相关人员进行审批、确认，并辅之以相应的信息反馈。

6.2.5.1.2 基本功能

基本功能包括：

- 流程定义：提供统一的业务流程定义工具和业务内容表单定义工具。
- 发起流程：填写相应的业务内容表单并根据设定的流程发起流程，支持待发流程功能，即业务内容表单填写保存后待稍后再发送。
- 流程审批：对当前节点的业务内容进行审核及相关处理，并将流程信息流转至下一个处理节点。
- 流程监控：支持对正在办理的事务流程进行监控，可向流程停滞节点的干系人发送催办信息。

6.2.5.2 任务管理子系统功能

6.2.5.2.1 概述

任务管理子系统是中医医院实行工作任务过程化、规范化、信息化的应用系统，它提供工作任务的安排、协作、交流、监控等功能，有机地将工作任务管理与个人信息管理整合在一起，使团队可以在统一的平台上便捷地管理工作事项，并进行沟通和交流，从而提高工作效率、降低管理成本。

6.2.5.2.2 基本功能

基本功能包括：

- 发起任务（任务交办）：提供便捷的任务内容编辑功能；支持任务分解功能，每个任务可被分解为若干个具体工作事项，工作事项包含时间、地点、承办人、工作内容等关键要素。
- 任务承办：承办人收到交办任务后，进行工作的组织和任务的承办；提供任务进度报告功能。
- 任务监控：提供对工作任务的执行情况进行监控的功能；支持任务催办督办功能。

6.2.5.3 项目管理子系统功能

6.2.5.3.1 概述

项目管理子系统是针对中医医院各部门的项目申请、审批、论证分析、立项、招标、合同、结算、付款、验收等各阶段信息管理和流程审批监督，做到标准化管理，规范化运作。系统可以根据中医医院实际情况，灵活定义项目节点，自由定义项目申请、审批等相关流程。

6.2.5.3.2 基本功能

基本功能包括：

- 项目立项管理：根据中医医院实际情况，支持制作相应的项目申请表单及审批流程，各部门在线提交申请，自动流转到相应环节审批。
- 项目执行过程管理：支持在项目执行过程中在不同节点对工作进行相关记录，以便实时反馈项目进展情况。
- 项目监控：支持直观方便的查看和监督项目进展、执行情况等项目状态信息，支持图形化方式直观展现项目进度。
- 合同管理：支持对项目合同拟订、审核、签约、归档、付款、验收等过程的电子化管理，支持自动生成合同台账，支持经济合同相关收支的统计分析功能。

6.2.6 信息沟通类子系统功能

6.2.6.1 办公门户子系统功能

6.2.6.1.1 概述

办公门户子系统是一个信息聚合平台，它将各种应用子系统、业务数据整合并集成到统一的交互界面展示给用户，建立起医院对员工、科室对员工的信息门户，使员工能够快速浏览医院的各种动态信息。

6.2.6.1.2 基本功能

基本功能包括：

- 待办事项：将中医医院协同办公系统各应用子系统产生的需要用户处理的信息进行集中推送，方便用户在统一界面对各待办信息进行处理。
- 布局定义：支持多样化的标准布局模板，支持用户自定义布局。
- 信息聚合：支持将各种第三方应用或数据通过系统链接、数据集成等方式聚合到统一界面中，如新闻通知列表、医院日报表等。
- 融入中医特色元素，如采用“中国风”主题界面、页面元素加入中医药的渲染图片、板块内容加入中医药专栏内容等。

6.2.6.2 信息发布管理子系统功能

6.2.6.2.1 概述

信息发布管理子系统是针对中医医院公开发布的、需要员工周知或执行的各类信息发布管理的业务子系统，包括对新闻、通知、简讯等信息的发布、查阅、检索等的信息化处理过程。

6.2.6.2.2 基本功能

基本功能包括：

- 栏目设置：支持新闻通知等信息栏目设置功能，支持栏目访问权限的设置。
- 内容编辑：支持便捷的新闻通告信息内容编辑器功能，支持图文混排，支持模板化录入。
- 重要信息审批：支持针对重要信息提交给指定人员进行审核功能，审核通过后才能发布。
- 附件管理：支持但不限于包括 JPG、JPEG、BMP、PDF、Doc、Docx 等文件类型的附件上传功能。
- 信息待发布：支持信息待发布功能，即信息内容编辑完成后进行保存，待确认后再发布。
- 信息修改：支持对已发布的新闻通知信息进行内容修改。
- 信息撤销：支持对已发布的新闻通知信息作撤销处理，撤销后的新闻通知用户将无法检索和查阅。
- 访问日志：支持对已阅读新闻通知信息进行标记，支持对新闻通知信息的访问量、关注量等指标进行统计。

6.2.6.3 规章制度管理子系统功能

6.2.6.3.1 概述

规章制度管理子系统是将中医医院各种规章制度进行记录、汇总管理的业务子系统，实现规章制度的无纸化管理和全院共享。

6.2.6.3.2 基本功能

基本功能包括：

- 规则制度类别设置：支持规章制度类别设置功能。
- 规则制度制订：支持便捷的规章制度内容编辑器功能，支持图文混排，支持将规章制度文稿提交指定人员审核功能。
- 规章制度修订：支持对已发布的规章制度取消发布后再进行内容再修订。
- 规章制度废止：支持对已发布的规章制度作撤销、废止处理，废止后的规则制度用户将无法检索和查阅。

6.2.6.4 文档管理子系统功能

6.2.6.4.1 概述

文档管理子系统是对中医医院内部日常办公的电子文档资料进行信息化管理的业务子系统。

6.2.6.4.2 基本功能

基本功能包括：

- 文件管理：支持将电子文档集中存储至服务器；支持以树形目录结构将电子文档进行归类；支持根据文档的标题、大小、日期、上传人等属性进行排序；支持以列表模式、缩略图等模式显示电子文档目录；支持但不限于包括 JPG、JPEG、BMP、Microsoft Office 文档、PDF 等类型的文件格式；支持自动按统一规则命名文档，实现文件名标准化管理；支持批量上传和下载文档；支持文档上传、下载、阅读、编辑、删除、打印等操作的日志记录。
- 共享协同：提供文档的权限控制机制，支持针对部门、用户、岗位等细粒度进行权限控制，能控制用户的管理、浏览、阅读、编辑、下载、删除、打印、评论等操作；支持对文档发表评论意见；支持文档在线修订功能，支持痕迹修改功能，具有文档锁定机制，能防止修订冲突。
- 文档传阅：支持电子文档在线传递、阅读功能，传阅人员可以在线讨论、签阅、进行简单的请示、任务布置和反馈。

——编辑器集成：支持与 Microsoft Office/WPS 等文档编辑器的无缝集成；支持通过自定义的 Microsoft Office/WPS 模板创建新的文档。

6.2.6.5 院内电子邮件子系统功能

6.2.6.5.1 概述

院内电子邮件子系统是通过简单邮件传输协议（Simple Mail Transfer Protocol, SMTP）在医院内部网络进行信息传输交互的通讯系统。

6.2.6.5.2 基本功能

基本功能包括：

- 邮件发送：提供统一的邮件内容编辑器，由收件人、主题、正文、附件等基本内容组成一份电子邮件，邮件报文格式遵循 RFC822 和 MIME 协议，通过简单邮件传输协议将邮件发送给特定地址；支持邮件群发功能。
- 邮件接收：通过 POP3 协议或 IMAP 协议实现由服务器将邮件下载给用户，实现邮件信息的收取。
- 收件箱：支持对已收到邮件的查询功能。
- 发件箱：支持对已发送邮件的查询功能。
- 地址簿：支持联系人管理功能，实现对联系人进行增加、修改、删除等操作。

6.2.6.6 院内即时通讯子系统功能

6.2.6.6.1 概述

院内即时通讯子系统是在中医医院内部网络建立的员工对员工的实时通讯交流的业务子系统。

6.2.6.6.2 基本功能

基本功能包括：

- 用户在线状态感知：支持实时查询用户在线状态功能，支持“在线、隐身、离线”等状态。
- 即时消息收发：支持用户之间通过文字、图片等消息内容进行信息收发。
- 文件传输：支持在线用户之间进行文件的发送与接收。
- 群组讨论：支持将特定用户设置为某个特定的群组属性，建立一个讨论组，同一群组内的用户可以发送消息开展讨论交流，群组内的用户都可查看群内全部的讨论记录。
- 消息提醒：当收到其他用户或群组发送过来的消息时，系统有提醒功能。
- 好友分组：支持按科室对用户进行分组显示；支持将用户设置为好友；支持将好友进行自定义分组。

6.2.6.7 日程管理子系统功能

6.2.6.7.1 概述

日程管理子系统是将用户日常工作事务安排在“日期”中进行记录，以达到工作备忘的目的。

6.2.6.7.2 基本功能

基本功能包括：

- 日程管理：支持新建日程、修改日程、删除日程等功能；支持按个人日程、部门日程、院领导

日程等类别进行归类；支持指定权限的用户浏览或安排医院领导的日程；支持定时提醒和日程共享等功能。

——视图模式：支持通过日视图、周视图、月视图、待办事项视图等视图模式查看日程安排。其中日视图是以日为单位，列出一日各时间段的日程安排；周视图是以周为单位，列出一周内各日的日程安排；月视图模式是以月为单位，列出一个月各日的日程安排；待办事项视图是对尚未发生的日程安排进行统一汇总展示的模式。

6.2.6.8 人员去向管理子系统功能

6.2.6.8.1 概述

人员去向管理子系统是针对中医医院人员外出情况进行登记、审批、公布等管理的业务子系统。

6.2.6.8.2 基本功能

基本功能包括：

- 去向登记：支持人员外出信息登记功能，去向信息包括离开人员、离开时间段、目的地、离开原因、返回时间、联系方式等；支持由他人代为登记。
- 去向审批：支持根据离开人员不同身份角色选择相应的审批流程进行去向审批。
- 去向一览表：支持查看一定时间段内医院人员外出情况信息。

6.2.6.9 通讯录管理子系统功能

6.2.6.9.1 概述

通讯录管理子系统是将中医院医院的部门通讯录、员工通讯录、外单位通讯录等记录在系统中，方便员工进行检索和查看。

6.2.6.9.2 基本功能

基本功能包括：

- 通讯录登记：支持特定权限的用户对相应的通讯录信息进行新建、修改、删除等操作；支持通讯录的批量导入；通讯录联系人包含姓名、部门、单位、地址、联系电话等基本信息。
- 通讯录维护：支持医院员工本人维护自己个人的通讯录信息，修改完后由系统管理员审核通过后进行更新。
- 通讯录注销：支持通讯录信息注销操作，注销后的通讯录信息用户将无法查询。
- 通讯录查询：支持按照姓名、部门、单位、电话号码等条件对通讯录信息进行查询。

6.2.6.10 问卷管理子系统功能

6.2.6.10.1 概述

问卷管理子系统是对中医医院各种投票、问卷、调查活动进行信息化管理的业务子系统。

6.2.6.10.2 基本功能

基本功能包括：

- 问卷定义：支持以下多种投票类型的定义及规则设置：1、表决型投票（对被投票对象进行“赞成”“反对”“弃权”的表决）；2、选择型投票（对投票内容选项进行单选或多选）；3、数字评分型投票（对被投票对象进行成绩打分评价）；4、民主评议型投票（对被投票对象的表现划分为

- “优秀”，“好”，“一般”，“差”，“很差”等等级评价)；问卷调查表的设计支持填空、单选、多选等内容选项；可根据投票规则设置用户的参与权限、允许投票的次数、投票有效的期限等。
- 问卷填写：支持已授权用户在系统中方便的对投票问卷进行填写，并有相应的操作日志记录；投票问卷提交后不允许用户修改。
- 问卷统计：支持查询设定时间段内的投票活动记录；支持针对不同的投票活动进行相关的投票结果统计；支持报表导出功能。

6.2.7 部门业务类子系统功能

6.2.7.1 公文管理子系统功能

6.2.7.1.1 概述

公文子管理系统是对中医医院行政公文的处置、管理等工作实行全过程电子化管理的应用系统。

6.2.7.1.2 基本功能

基本功能包括：

- 发文拟稿：支持制发公文的处理功能。支持图文混排的公文编辑器；支持根据公文模板自动生成公文草稿；支持公文文号的统一管理；支持痕迹修改功能；支持对草拟、审核、签发、复核、缮印、用印、登记、分发各等拟稿过程的电子化管理；电子公文的格式及标识规则符合 GB/T 9704—2012、GB/T 33476.1—2016、GB/T 33476.2—2016、GB/T 33476.3—2016、GB/T 33477—2016 等有关标准；支持电子签章功能并符合 GB/T 33481—2016 规范。
- 公文登记：支持对公文基本信息登记、附件上传功能。公文基本信息包含秘密等级、保密期限、紧急程度、发文机关标识、发文字号、签发人、标题、主送机关、正文、附件说明、成文日期、附注、附件、主题词、抄送机关、印发机关和印发日期等内容；支持但不限于包括 JPG、JPEG、Doc、WPS、PDF、CEB 等不同类型的公文附件上传至服务器的功能，并支持与高速扫描仪的对接。
- 公文拟办：医院秘书部门根据登记来文的内容精神对公文提出建议性的初步处置意见，并呈报给相关医院领导进行公文批办。支持拟办意见的录入、修改功能，并支持模板化录入。
- 公文批办：医院领导对公文进行查阅、批注，提出处理意见或指示，并将公文发送给有关承办部门进行办理。支持批办意见的录入、修改、删除功能，并支持模板化录入；支持批量选择承办部门或人员功能。
- 公文承办：是医院部门对交办的公文进行查阅、办理、签阅确认的过程。支持公文承办意见录入功能，并支持模板化录入；支持公文办理完结的报告录入功能；支持公文转发功能。
- 公文催办：支持对承办部门尚未完成的交办公文进行检查、监督、提醒的功能；支持公文办理情况示意图功能，可直观的判断当前公文流转节点及办理情况；支持根据完成期限系统自动发送催提醒办信息功能。
- 公文销毁：支持对指定公文进行作废处理功能，销毁后的公文系统将无法检索、查阅、打印；支持销毁公文操作记录日志功能。
- 公文归档：支持对已经办理完毕的公文进行立卷归档功能；支持与医院档案管理系统的接口。

6.2.7.2 会议管理子系统功能

6.2.7.2.1 概述

会议管理子系统是中医医院针对日常行政办公会议的主要活动进行电子化管理的业务子系统。

6.2.7.2.2 基本功能

基本功能包括：

- 会议安排：支持会议审批、计划、准备、记录和查询的功能。支持将一定日期段内的会议安排登记到系统并向授权的用户进行会议信息公开。会议安排包括会议名称、会议时间、会议地点、参会人员、主持人等信息。支持电子邮件发送会议通知或打印会议单。
- 会议室管理：支持根据会议安排分配相应的会议室资源的功能。会议组织者可通过流程审批发起会议室使用申请。安排会议室时，系统由会议室资源冲突的检测和提醒。
- 会议议题管理：支持会议议题提交、审批功能；针对某一会议，职能科室可通过流程审批提交相关的会议议题，经主管领导审核后，提交相应会议讨论。支持议题附件的上传功能；会议议题的提交及审核具有日期期限的限制。
- 会议纪要管理：支持根据会议内容编辑形成会议纪要的功能；支持会议纪要格式模板功能。

6.2.7.3 排班管理子系统功能

6.2.7.3.1 概述

排班管理子系统是针对中医医院各种日常行政值班，根据不同排班规则进行自动化排班管理的信息系统。

6.2.7.3.2 基本功能

基本功能包括：

- 排班规则定义：支持排班规则的定义功能。
- 自动排班：支持根据不同的排班类型设置相应规则对指定人群进行一个时间段内的自动排班功能。
- 手动排班：支持对个别排班信息进行手工调整的功能。
- 值班一览表：支持值班一览表功能，可方便浏览全院各类值班排班安排信息，包括值班日期、值班人员姓名、联系电话等信息。

6.2.7.4 车辆管理子系统功能

6.2.7.4.1 概述

车辆管理子系统是针对中医医院办公车辆信息、驾驶员信息、用车申请、出车安排等实现信息化管理的应用系统。

6.2.7.4.2 基本功能

基本功能包括：

- 车辆信息管理：支持对医院公车信息进行登记、修改和删除等操作，形成医院公车档案库。
- 驾驶员信息管理：支持对医院驾驶员进行信息登记、修改、删除等操作，形成医院驾驶员档案库。
- 用车申请：支持用车部门人员发起用车申请审批流程功能。
- 出车安排：支持根据用车申请指定驾驶员及公车以完成出车安排；支持在没有电子申请单的情况下直接发出车安排。
- 出车安排一览表：支持全院公车出车安排情况便捷查询功能。

6.2.7.5 行政查房管理子系统功能

6.2.7.5.1 概述

行政查房管理子系统是结合中医医院日常行政查房活动需求,将中医医院各种医疗制度、诊疗常规、护理、院感等各种查房内容、评分标准、扣分细则设置到系统中,由相关责任部门整理汇总,查房结束后通知被查部门对问题及时整改。通过对特定时段内的历次查房结果进行统计,可以发现医院各部门的存在问题,进而制定针对性的措施。

6.2.7.5.2 基本功能

基本功能包括:

- 查房指标定义:支持将医疗制度、诊疗常规、护理、院感等各种查房内容、评分标准、扣分细则等预设到系统中,形成本次查房的检查指标。
- 查房内容登记:支持提醒被查科室完成查房指标的填写;支持职能科室在查房完成后录入相应的查房情况、整改意见,并通知被查科室。
- 整改情况反馈:被查科室完成整改后,结合查房整改意见完成反馈内容的填写。
- 查房结果监控:支持职能科室、院领导查阅完整的查房记录,对整改情况进行监督。

6.2.7.6 文明服务管理子系统功能

6.2.7.6.1 概述

文明服务管理子系统是将中医医院各种投诉、表扬、建议等文明服务信息进行管理的信息系统。在工作流的引导下,各种投诉、表扬、建议信息自动流转到相关科室进行处理,通过灵活的统计报表、查询工具,帮助医院发现问题、改善服务和管理。同时,通过医德医风管理等功能,可以加强医务人员医德医风建设。

6.2.7.6.2 基本功能

基本功能包括:

- 投诉管理:支持对投诉信息进行登记功能,支持将信息提交、知会给相关部门。支持对处理结果进行登记及评价。
- 表扬管理:支持对收到的表扬信进行登记,并提交给相关人员及部门。
- 文明检查:支持对文明检查过程中发现的各个问题的登记功能,并提交给相关人员及部门。
- 医德医风管理:支持登记各部门上交红包、拒收红包、收到锦旗、花篮、礼品等数据,并形成医德医风档案库。

6.2.8 其他类子系统功能

6.2.8.1 移动办公子系统功能

6.2.8.1.1 概述

移动办公子系统是基于移动互联网技术在保证网络安全、系统安全、数据安全的基础上将PC端的各种协同办公应用实现向智能手机等移动终端的内容及服务延伸,实现内部办公、移动办公在功能、流程、数据等方面的一体化管理,办公人员可在任何时间、任何地点处理相关办公事务,摆脱时间和空间的束缚,进一步提高内部办公效率,促进内部信息沟通。

6.2.8.1.2 基本功能

基本功能包括:

- 公文管理:支持移动阅文、快速签批、转发、模板化录入审批意见等功能。

- 流程管理：支持流程发起、查看与审批等功能。
- 新闻通知查询：支持查阅医院新闻通知的功能。
- 日程管理：提供移动日程安排功能。
- 通讯录查询：支持医院员工、科室通讯录查询功能，并支持快速拨号功能。
- 值班排班查询：支持各类值班信息查询功能。
- 人员去向管理：支持人员去向登记、查询等功能。
- 其他应用集成：支持其他常用办公应用的集成服务。

6.2.8.2 应用集成子系统功能

6.2.8.2.1 概述

应用集成子系统是为方便用户在统一平台开展日常办公活动，将第三方应用系统的数据展示等功能集成到协同办公系统中，以实现信息的高效聚合、提高办公效率的目的。

6.2.8.2.2 基本功能

基本功能包括：

- 医院日常报表：将来自医院信息系统（HIS）、数据挖掘分析平台（BI）等平台的医院日常运营数据集成到协同办公系统中；支持按科室、医生等维度展开数据，具备趋势分析、同期比较、比例分析等图表工具；日常业务报表主要包括门诊日报表、住院日报表、检查检验日报表、其他报表等。
- 员工基础档案：将医院人事管理系统的员工基础档案信息整合到中医医院协同办公系统中，方便管理者快速掌握员工的基本情况。员工基础档案信息主要包括个人基本信息、家庭成员信息、个人履历信息、技术职称信息、享受的福利待遇信息，以及相关的培训记录、进修记录、岗位轮转记录等；员工可查看自己的基础档案信息；科室管理者可查看本科室人员的基本档案情况；医院管理者可查看全院员工的基础档案信息。

6.3 信息资源规范

6.3.1 基础信息库

6.3.1.1 概述

基础信息库是指中医医院协同办公资源的注册数据，为开展中医医院协同办公服务提供基础数据支撑。基础信息库包括中医医院人员信息库、中医医院部门信息库及术语和字典信息库。

6.3.1.2 中医医院人员信息库

中医医院人员信息库遵循 WS 363、WS 364 等规范。

6.3.1.3 中医医院部门信息库

中医医院部门信息库遵循 WS 363、WS 364 等规范。

6.3.1.4 术语和字典信息库

中医医院协同办公系统的术语和字典信息库，支持 GB/T 33477—2016、GB/T 33480—2016、WS 363、WS 364、WS 445—2014 等规范。

6.3.2 中医医院协同办公信息库

6.3.2.1 中医医院协同办公服务信息库

中医医院协同办公服务信息库的主要内容包括协作类数据子集、信息沟通类数据子集、部门业务类数据子集、其他类数据子集。

6.3.2.2 文档存储库

文档存储库将基于活动的、符合标准的电子文档，以明晰、安全和持久的方式进行存储。文档存储库内容遵循 GB/T 33476.1—2016、GB/T 33476.2—2016、GB/T 33476.3—2016、GB/T 33477—2016 等党政机关电子公文相关技术标准。

6.3.2.3 文档注册库

文档注册库提供文档存储库的文档索引信息，内容遵循 GB/T 33477—2016。

6.4 IT 基础设施

6.4.1 概述

中医医院协同办公系统平台采用传统技术架构或云计算技术架构搭建，IT 基础设施包括基础软件、数据库、服务器、存储和网络等，满足以下内容：

- 可扩展性：具有良好的横向可扩展性，满足业务系统的处理能力需求；
- 可靠性：实现 IT 基础设施各环节的高可靠性，以保障系统稳定可靠运行；
- 管理自动化：需要提供标准化的接口以支持监控和管理功能，包括对状态、故障的监控，远程维护等；
- 安全性：遵循国内现有标准和规范。

6.4.2 基础软件

6.4.2.1 应用服务器软件

6.4.2.1.1 系统基本条件

应用服务器软件满足以下基本条件：

- 支持主流操作系统；
- 支持主流数据库系统；
- 支持主流服务器虚拟化软件系统；
- 支持主流消息中间件；
- 支持主流应用开发框架；
- 支持 Web Service 最新标准和规范；
- 支持主流备份软件和数据同步软件；
- 兼容主流硬件服务器。

6.4.2.1.2 可扩展性

应用服务器软件满足以下内容：

- 具有良好的横向扩展能力，实现应用级负载均衡；
- 在应用系统不停机的情况下，支持动态增加硬件服务器和应用服务器节点。

6.4.2.1.3 可靠性

应用服务器软件满足以下内容：

——具有容错性，单个应用的部署和故障，不可影响其他应用的部署和运行，不可导致整个系统失效；

——通过冗余、集群等方式实现高可用性，单节点失效的情况下，可以持续提供服务；

——实现 HTTP 会话级别的故障恢复；

——在数据库出现故障并恢复情况下，应用服务器自动恢复数据连接，无需重新启动。

6.4.2.2 数据库管理系统

6.4.2.2.1 系统基本内容

数据库管理系统满足以下基本内容：

——支持主流操作系统；

——兼容主流硬件服务器，兼容主流存储架构；

——支持主流的备份软件和数据同步软件；

——兼容主流的应用服务器架构；

——支持主流的应用开发框架，支持主流编程语言的接口。

6.4.2.2.2 可扩展性

数据库管理系统具有横向可扩展性，支持多节点集群或分布式部署，满足业务的处理能力需求。

6.4.2.2.3 可用性

数据库管理系统支持以下方式实现系统的高可用性：

——故障恢复；

——多种备份与还原方式；

——备份压缩；

——数据复制；

——数据库集群或分布式数据库。

6.4.2.2.4 基本功能

数据库管理系统满足以下功能：

——关系型数据库和对象型数据库提供对 SQL92 的完全支持以及 SQL99 的核心级别支持；

——满足数据库事务执行四要素（ACID）：原子性、一致性、隔离性及持久性；

——可选支持以压缩的形式存储数据；

——支持 Unicode、GBK/GB2312 等多种字符集。

6.4.3 硬件服务器

6.4.3.1 基本内容

中医医院协同办公系统平台采用传统技术架构或云计算技术架构搭建，硬件服务器满足如下技术：

——配置合理：服务器的资源配置尽量与业务需求相匹配，实现资源的均衡使用；

——可扩展性：服务器具有横向和纵向可扩展性，满足业务系统的处理能力需求；

——管理自动化：服务器提供标准化的接口以支持监控和管理功能，包括对状态、故障、能耗、温度的监控，远程启动、访问和维护等；

——高能效：服务器具有较高的性能/功耗比，具有良好的散热设计，具有良好的环境适应能力（较

宽的温度、湿度范围等), 遵循 HJ2507—2011 标准。

6.4.3.2 系统基本条件

硬件服务器满足以下内容:

- 支持主流操作系统;
- 采用开放式架构和处理器;
- 支持主流的内存型号, 内存支持 ECC 纠错;
- 支持普通硬盘或固态硬盘, 并支持热插拔技术;
- 支持磁盘阵列技术;
- 支持多种主流存储架构, 包括 FC SAN、IP SAN、NAS, 可选支持 FCoE 技术;
- 系统 I/O 插槽数量及集成网络端口数量可扩展;
- 网络接口满足以下内容:
 - 支持千兆以太网技术, 可选支持万兆以太网技术;
 - 支持网络端口聚合功能;
 - 支持网络端口故障切换功能;
 - 可选支持硬件虚拟化辅助技术;
 - 可选支持网络加速功能。
- 供电: 提供单电源/冗余电源可选。

6.4.3.3 可扩展性

服务器系统满足可扩展性条件, 宜采用开放式架构服务器系统, 满足平台及应用处理能力需求, 包括:

- 横向扩展, 满足以下条件:
 - 服务器系统具备主从一定规模的多结点计算系统的能力, 提供便利的软硬件部署及管理模式;
 - 如果采用云计算技术架构部署, 服务器系统支持动态资源分配和自动化管理。
- 纵向扩展, 满足以下条件:
 - CPU 扩展能力: 在同一主板上支持多个 CPU 插槽, 且在提供多个 CPU 插槽的同时支持用户选配 CPU 个数;
 - 内存扩展能力: 在同一主板上支持多个内存插槽, 可通过内存扩展板进行扩展;
 - 硬盘扩展能力: 在一个机箱内支持多块硬盘槽位, 可支持 SATA/SAS/SSD 类型硬盘;
 - 网卡扩展能力: 提供 2 个或多个千兆以太网卡, 可选支持 10Gb/s 的网络接口;
 - 电源扩展能力: 一个机箱支持多个电源模块, 为主机提供供电保障。

6.4.3.4 可靠性

中医医院协同办公系统平台选择主机系统具备多种可靠性保护措施:

- 内存可靠性, 主机系统可提供内存保护功能, 为需要跟高等级可用性的应用提供增强的容错能力, 用户将能够按照自己的意愿来选择系统内存保护级别。具体包括:
 - 服务器内存提供 ECC 功能;
 - 根据内存可靠度, 可选支持高级 ECC 内存保护技术或内存镜像。
- 硬盘可靠性, 满足以下条件:
 - 支持 RAID 技术, 保证磁盘系统的高可靠性, 提供持续工作而不发生故障的能力, 宜包含但不限于: RAID0、1、0+1、5 等级别;
 - RAID 卡支持缓存电池保护。

——整机可靠性，满足以下条件：

热插拔：用户在不需切断电源的情况下，对部件进行更换，保证主机正常运行。用户可以安装需求选择不同部件热插拔功能，内存热插拔、硬盘热插拔、PCI-E 热插拔、电源模块热插拔、风扇热插拔等；

冗余部件：关键部件（内存、硬盘、电源、风扇等）提供冗余部件，当一个部件出现故障，另外的部件能支撑主机系统正常运行，故障部件可以进行维护和更换；

故障诊断：当主机出现故障时，能够快速定位故障部件，并向管理人员发出报警指令，例如：指示灯报警、蜂鸣报警等。

6.4.3.5 虚拟化支持

硬件服务器满足以下技术条件：

——主机能够支持主流的虚拟化软件；

——所有主机系统支持同一个虚拟化引擎；

——处理器、I/O 和网络接口支持虚拟化硬件辅助功能。

6.4.4 存储系统

存储系统满足中医医院协同办公系统目前建设需求及未来发展需求。在满足平台建设需求的前提下，尽量采用优化设计，使数据存储系统能够满足用户需求的高可靠性、高扩展性、异构性、兼容性、易维护性等需求。

存储系统具备以下特点：

——高可靠性：在系统整体设计中可选用高可靠性存储产品，设备充分考虑冗余、容错能力和备份，同时合理设计存储网络架构，最大限度保障系统正常运行；

——可扩展性：存储网络支持平滑扩充和升级，避免在系统扩展时对存储网络架构的大幅度调整；

——易管理性：支持集中监控、分权管理，以便统一分配网络存储资源；

——支持故障自动报警；

——高性能：保障存储设备的高吞吐能力，保证数据的高质量传输和较好性能，避免存储瓶颈影响整体的系统应用；

——先进性和成熟性：存储设备可采用先进的技术和制造工艺；在容量扩展支持、数据空间分配、高性能方面保持技术领先；

——网络结构和协议可采用成熟的、普遍应用的并被证明是可靠的结果模型和技术；

——标准的开放性：支持国际上通用标准的存储协议、国际标准的应用的开放协议，保证与其他主流服务器之间的平滑连接互通和兼容性，以及将来网络的扩展性；

——节能环保：尽量做到环保与节能，保证噪声低、耗电低、无污染。

6.4.5 网络与通信

中医医院协同办公网络系统可融入医院信息网络系统并支持基于互联网的访问，基本内容包括：

——可靠性方面包括：

网络系统支持 7×24 小时不间断运行；

支持设备级的冗余备份；

支持链路级的冗余备份。

——安全性方面包括：

至少从逻辑上划分为内部网络和外部网络，内部网络和外部网络逻辑上可进行隔离；

内部网络主要承载中医医院协同办公系统的核心业务；

外部网络主要提供移动办公服务。

——模块化设计方面：

网络建设时应采用模块化、分区化、分层次设计。

——详细网络设计安全可依据《WS/T 447—2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范》8.5 网络与通信部分。

6.5 安全规范

6.5.1 基本安全

中医医院协同办公系统安全总体框架的设计内容包括：

——以安全技术、安全管理为要素进行框架设计；

——安全技术类从网络安全（基础网络安全和边界安全）、主机安全（终端系统安全、服务端系统安全）、应用安全、数据安全几个层面实现；

——安全管理类从安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理几个层面实现。

6.5.2 系统设计安全

为了保证系统与数据安全，系统具备以下与安全相关的功能：

——系统安全访问功能：系统具有严格的权限管理、身份认证和访问控制功能，且系统安全建设达到相应等级保护建设。

——重要数据保密性功能：系统功能设计遵守有关安全制度管理，保证个人隐私等重要数据安全。

——数据可追溯性功能：系统对数据提供痕迹保留和数据追踪的功能。

——数据备份功能：系统可实现数据备份功能，保证数据可恢复。

——符合 GB/T 20988—2007、GB/T 22239—2008、GB/T 22240—2008 和 GB/T 25063—2010 等相关国家标准。

6.6 性能指标

6.6.1 最小并发用户数

对于中医医院协同办公系统，满足如下条件：

——三级及以上中医医院，允许每分钟最小并发用户数 1500 个；

——一级、二级中医医院，允许每分钟最小并发用户数 500 个。

6.6.2 业务处理响应时间

——单项业务处理操作平均响应时间小于 5 秒。

6.6.3 信息查询响应时间

——为了获得良好的用户体验，信息查询平均响应时间小于 5 秒，最大响应时间不大于 15 秒。

6.6.4 统计分析响应时间

——简单统计报表查询：响应时间≤10 秒；

——复合汇总统计响应时间≤120 秒；

——生成复杂统计报表的响应时间≤180 秒。

6.6.5 服务器性能

在中医医院协同办公信息系统达到最小并发访问量时，主机服务器满足下列条件：

- 服务器物理内存使用量低于 80%；
- CPU 使用率低于 60%。

6.6.6 网络带宽

- 中医院医院协同办公网络带宽满足 1Gbps 以上，对外网络出口带宽大于 10Mbps。

6.7 实施管理

6.7.1 管理原则

- 提供项目所涉及的组织机构、人员组织、项目开发、实施、运维等相应的管理制度。
- 提供系统设计开发与开发、测试、项目实施、验收、系统培训、售后服务方案等项目管理方案。
- 提供人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人、项目成员及任务分工。

6.7.2 进度管理

- 提供项目实施的具体进度计划，按进度计划做好相关工作安排和相关程序。
- 实施过程中按周、月提交进度报告，对问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。

6.7.3 质量管理

- 系统开发应按照相关国家软件工程规范进行，并按 ISO9001 质量管理体系进行质量规划、管理、控制。
- 制定质量计划，提交正式文档，明确质量要求、质量控制点、控制内容、检查记录要求。
- 进行质量监督，提交质量报告，对系统实施过程中所涉及到的质量问题进行监督和报告，制定改进措施并有效执行。
- 提供详细测试方案，在系统实施过程中，先拟定一个细致到每一步骤的测试方案，包括采用测试技术、测试方法和测试报告提交形式，并与用户讨论，通过后按方案进行测试。
- 根据开发进度及时提供有关文档，包括：《实施计划》、《需求分析说明书》、《概要设计说明书》、《数据库设计说明书》、《测试计划》、《测试方案》、《测试报告》、《培训计划》、《用户手册》及与工程相关的其他文档。

6.7.4 项目验收

- 根据具有法律效应的文件规定的建设内容、范围、功能等为基本要求。

6.8 运行与维护

中医医院协同办公系统的运行与维护满足以下基本条件：

- 保证系统不间断运行，持久地满足用户需求。
- 建立中医医院协同办公系统运行与维护管理机制，明确各业务子系统运行的管理部门、维护部门、使用部门和个人的职责；建立用户请求服务机制；定期检查与监督管理制度、操作规程的执行情况。
- 建立运行维护管理对象文档，主要包括各种技术说明书、操作手册、用户指南、系统维护日志等，建立统一的命名规则，设专人管理文档并确保文档的准确性和完整性。

- 建立系统的变更、升级和扩展操作的管理规程，制订完整的升级、扩展和变更实施方案，经审核和测试后实施。
- 统一客户端硬件管理和软件部署，监测与反馈客户端运行情况；定期对客户端进行检测、整理、升级等维护工作；记录客户端日常监控和维护日志；建立备用客户端机制。
- 机房、服务器、数据库、网络等运行维护工作遵循《中医医院信息化建设基本规范》（国中医药办发〔2011〕46号）运行维护部分。
- 遵循 GB/T 28827.1—2012、GB/T 28827.2—2012、GB/T 28827.3—2012 等信息技术服务运行维护标准。

中国中医药信息学会
中国团体标准

全国团体标准信息平台

附 录 A
(资料性附录)
中医医院协同办公系统总体框架图

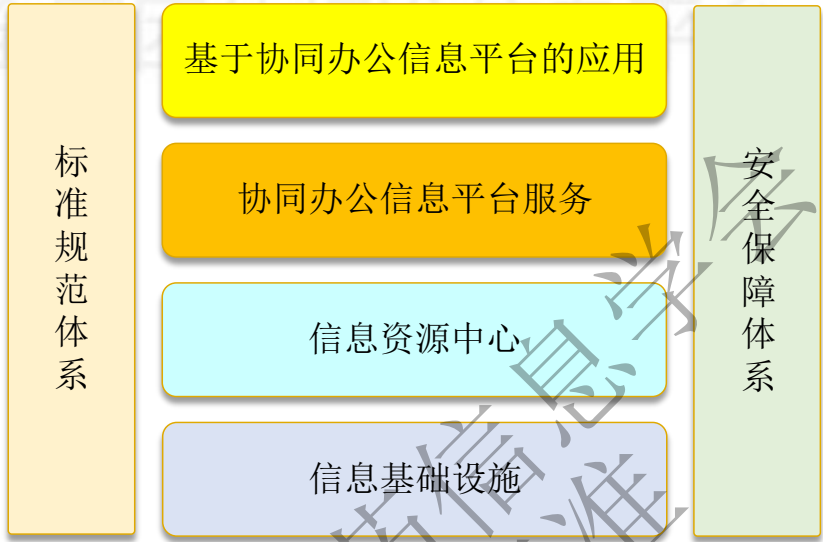


图 A.1 中医医院协同办公系统总体框架

附 录 B
(资料性附录)
中医医院协同办公系统技术架构图

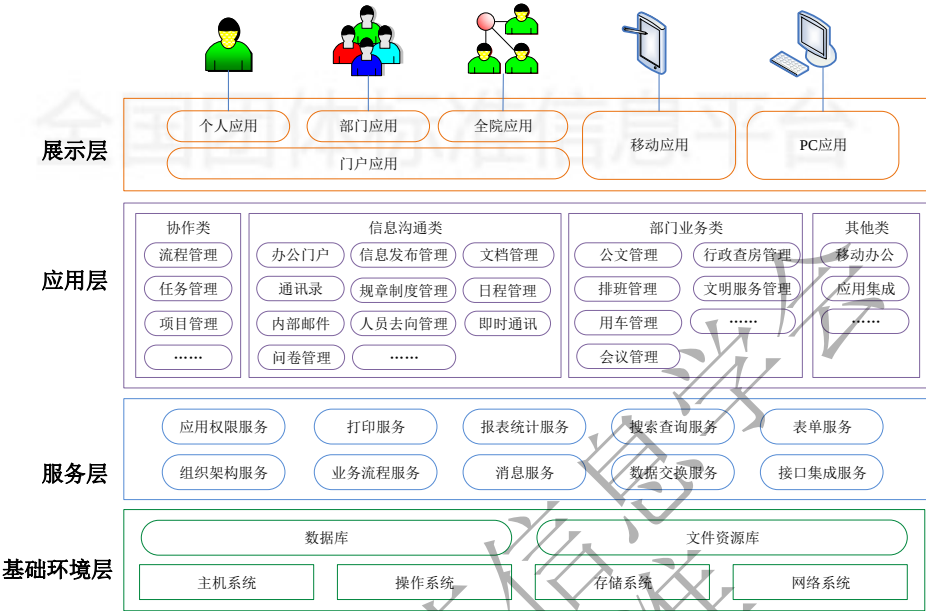


图 B.1 中医医院协同办公系统技术架构

附 录 C
(资料性附录)
中医医院协同办公系统功能结构图

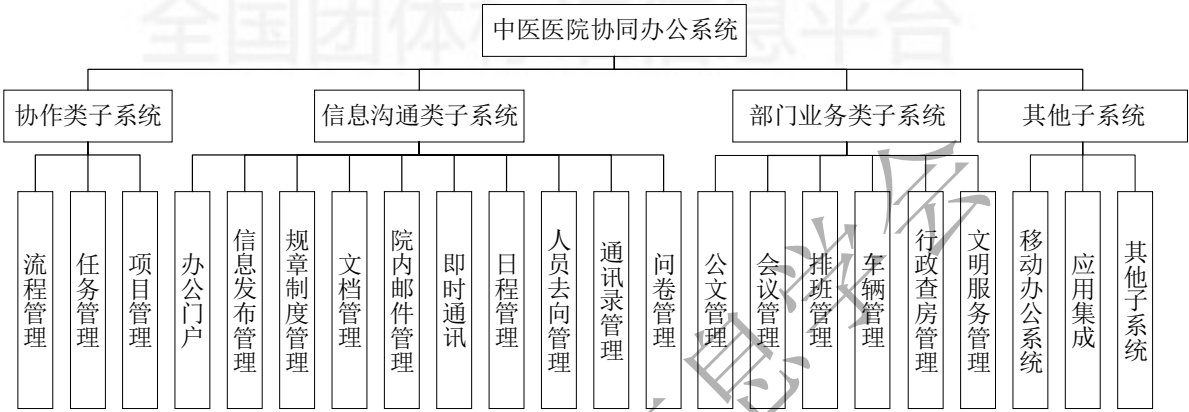


图 C.1 中医医院协同办公系统功能结构

参 考 文 献

- [1] 国中医药办发〔2011〕46号 中医医院信息化建设基本规范
- [2] 国中医药办发〔2011〕46号 中医医院信息系统基本功能规范
- [3] WS/T 447—2014 基于电子病历的医院信息平台技术规范
- [4] WS/T 448—2014 基于居民健康档案的区域卫生信息平台技术规范
- [5] WS/T 517—2016 基层医疗卫生信息系统基本功能规范
- [6] WS/T 526—2016 妇幼保健服务信息系统基本功能规范
- [7] 卫医政发〔2010〕24号 电子病历基本规范（试行）
- [8] 卫医政发〔2010〕114号 电子病历系统功能规范（试行）
- [9] ISO/TR26122:2008 信息与文献用于文件管理的工作过程分析
- [10] 王云辉. workflow建模过程的分析与设计[D]. 吉林大学, 2004.