

1. 技术需求

1.1. 软件技术需求

- 1) 系统需采用B/S架构，在医院内网部署服务器和应用系统，完全浏览器界面，客户端零安装，客户端通过浏览器即可方便使用，尽可能降低系统的维护和使用成本，便于系统今后的推广应用。
- 2) 不限制用户注册数量，并发数大于等于1500。
- 3) 三层结构：要求采用开放架构及标准的“表现层-逻辑层-数据层”三层次结构。
- 4) 多系统平台支持，支持主流操作系统，如：Windows、Linux、Unix等。
- 5) 多浏览器支持，支持主流浏览器，如：IE、Chrome、Safari、Firefox、edge、360浏览器等。
- 6) 数据库支持多种主流关系型数据库：oracle 10g及以上版本、MS SQL Server 2008及以上版本、MySQL 5.0及以上等。
- 7) 数据库的集成能力：支持对关系型数据库的集成，可以与其他系统互换信息，可以提供决策数据参考，保证系统的外拓或兼容。
- 8) 应用服务：支持主流的应用服务，如Tomcat/Apache/weblogic等。
- 9) 数据接口：采用标准、开放和高效的接口与协议；跨系统平台接口数据传递采用Web API或者Web service服务实现；支持其他多种形式的对接，比如XML、JSON。
- 10) 安全机制：系统可以采用多级安全机制如服务器安全、数据库安全，每级安全要有严格的权限控制保障，必要时，可提供CA认证、验证码、动态密码、key等多种论证组合方式；软件需能通过国家信息安全等级保护三级认证。

1.2. 系统专有技术需求

- 1) 系统可根据实际需要组合定义流程，并能处理实际审批、办公、会签等流程业务，且可以任意定义业务流程流向。
- 2) 系统支持对现有流程的导入导出功能，提高复制性和共用性，方便不同环境系统应用的复制和迁移，减少流程制作工程量。
- 3) 易于二次开发扩展：系统提供二次开发的接口，方便用户自主开发功能并集成到该系统平台。要求提供详细开发指导文档，并可为客户提供二次开发服务。
- 4) 要求采用SOA架构软件技术，服务之间通过简单、精确定义接口进行通讯，不涉及底层编程接口和通讯模型，保证核心的平台软件能够与具体的业务无关，避免定制开发带来的周期长、系统不稳定、维护难等问题。
- 5) 系统需提供目录结构式的组织架构管理功能，支持在单位组织架构的基础上构建虚拟团队(以目标、项目或政策性工作为基础的团队组织架构)的功能以及多维度组织架构功能，以便实现矩阵式管理。并且 workflow 平台必须提供对这种多维度组织架构模式的支持，能够按照这种结构模式进行流转处理。
- 6) 应具有统一的用户及权限管理机制，能够很方便地对系统进行全面的权限管理，避免信息的冗余，以及由于个别系统的设计不当导致的安全隐患。
- 7) 提供灵活的门户自定义定制功能，根据使用者的角色(身份和权限)不同系统呈现不同的菜单或功能，用户本人可自定义个人门户界面风格、栏目存放位置及显示方式等。
- 8) 报表工具：包含系统运行过程中的业务流报表，文档查询报表，文档下载报表，文档监控报表，流程监控及效率分析类报表的生成、分析工具。
- 9) OA 系统内消息通知方式：应支持OA内部消息及邮件、微信、企业微信、钉钉、手机短信等通知方式。
- 10) 规范性校验：具有对所有流程、发文、会签或会议等各项要素信息的数字型、日期型、身份证号、关联项目和非空必输项目以及项目间逻辑关系如起止日期进行有效性校验，保证字段内容的规范性。
- 11) 提供系统日志管理功能，系统日志管理包括日志监控、日志审计和日志统计，系统中发生的所有对数据产生变更的操作和系统本身的运行检测情况都要求记录在日志平台中，便于统计分析。

2. 项目建设内容

序号	功能模块名称	功能备注说明	数量
1	基础管理功能	建立医院组织管理，多维度的组织结构建立，内部岗位体系，上下级的汇报关系，人员信息建立；	1
2	门户管理功能	权限管控体系下多元化的信息与应用的展示与发布，包括医院门户、科室门户、管理者门户、制度与文化门户等；	1
3	人力资源管理	支持全院化的组织架构管理；与人事相关系统对接；具有对人员信息绩效等管理功能。	1
4	流程管理功能	实现医院内部各项业务流程的审批管理，包括请假出差流程、印章管理流程、请示批复流程、用车派车流程、接待管理流程、办公用品领用等。	1
5	公文管理	建立知识文档的积累、分享、利用、创新的知识提升体系：包含文档资料上传、共享、检索查询等功能应用；	1
6	会议管理功能	从会议的规划、会务的管理，会议决议的执行与反馈，最终的分析与改善的体系；包含资源管理，包括会议室查询、会议室预订、会议室管理、会议安排、会议通知、会议查询、人员查询、会议纪要、会议归档等功能；	1
7	移动办公	提供灵活、实时互联的工作处理方式，打破时间与空间的限制，快速实现工作的实时处理。包括：通知公告、会议、日程、通讯录、审批等功能	1
8	财务预算管理	费用预算的建立，费用的发生、审批、归档、统计与汇总分析，实现对院内费用的管控体系建立；包括：费用申请、费用报销、费用分摊、资金支付、借款管理等功能；	1
9	文档管理	全系统的文档归类，负责电子文件的收、管、用。	1
10	印控中心	全面管理院内的各类电子印章与实体印章的申请、使用、存证。	1
11	资产管理	实现对院内的固定资产和日常办公用品的管理，可完成资产采购后的登记、入库、领用、借用、归还、调拨、报废等管理	1
12	值班排班管理	灵活构建值班、排班表，对有临时变动的人员通过流程申请、领导审批表动，相应值排班表的内容随之变化。	1
13	车辆管理功能	实现对公司现有车辆的基础信息统一管理，保险购买流程、油量情况、维修流程、用车流程等进行管理。	1
14	低代码平台	快速搭建所需的管理应用，实现业务管理应用的无限扩展	1
15	集成引擎	实现异构系统数据互通	1
16	系统使用授权	提供电脑端和移动端同时在线并发用户的授权	用户同时在线数量：1500

3. 核心功能需求描述

3.1. 基础管理

- 1) 系统具有独立的后台管理平台，组织架构要按医院大型组织架构和用户体系来设置，可以进行灵活调整。用户可通过传统树状的组织结构形式逐级查询人员、也可以自定义组、自定义查询等方法来利用组织树查询。组织机构配置管理主要用于定义部门的组织机构图，通过定义部门的属性及其之间的关系，可以形成树状组织机构图，机构配置中常包含的项目有：部门编号、部门名称、部门编号等。需要实现角色管理、权限管理、界面管理、日志管理、其他管理。组织架构可以建立多维组织管理及矩阵式管理模式，以适用全院业务调整需求。
- 2) 系统需支持应用和功能模块的分级分权，包括组织架构分权、档案管理分权、流程分权、信息门号分权等。要有一整套非常灵活的基于对象权限和用户角色概念的授权机制。系统既可以提供完整的预定义权限，也可以根据应用需要，设置各种细微、具体的权限控制，包括了对系统内的每一个操作的权限授权与管理。为便于用户自身进行个人工作内容的管理，满足个性化的办公习惯及需求，需要系统自身具备个性化界面配置，布局及内容的自定义。实现对系统的管理安全，以及对突发事件的及时处理与追逆，需要对系统的登录、操作、浏览等进行记录与管理。并且可以根据实际情况对日志文件进行保留、删除，并且对日志文件的大小以及保管的期限做设定。实现系统正常运行的一系列维护工具。另外，系统也要提供了完整的备份和恢复机制，帮助用户在系统出现问题时能够快速恢复整个系统，保证系统的正常使用。

3.2. 门户管理

- 1) 支持灵活建立门户，并可自定义门户页的风格、结构和内容，可根据医院组织架构体系分级别设置权限，即支持今后多下属单位、多组织、多人员、多岗位、多级别、多维度的矩阵式管理模式，针对文件、信息、通知、申请单等系统中的元素提供权限设置，实现医院对权限控制的灵活要求及全方位的权限控制。实现今后与医联体单位之间的逻辑隔离，不同单位的人员登录自己的账号，只能看到自己被授权看到的内容，可以实现跨单位、跨级别审批，不得使用企业级架构套用医院架构，提供灵活满足组织架构及人员调整的实际情况。

- 2) 门户界面设置：可以自由设计、定制门户界面，包括界面内容与界面布局以及风格。
- 3) 个人工作台界面设置：系统可以为系统管理员和用户按自己的需要和使用习惯，自助定制界面，用户可定制个人门户选择自己常用的功能、常看的信息、个性化布局等。
- 4) 多级门户界面设计：可以根据不同需求设定不同的内部门户，如医院门户、科室门户、领导门户、个人办公门户等不同用户通过岗位权限获取门户个性化的信息。
- 5) 功能模块自由组合：用户可以根据个人需要，进行模块之间的自由组合。
- 6) 能够实现信息的发布功能：包括新闻、通知公告、系统信息等的信息发布和查看。
- 7) 用户识别：用户登录系统时，系统可以在鉴别访问者的用户角色后，自动根据规则和权限设置推送、展示相应的信息和待办工作提醒。
- 8) 单点登录：可以接入医院统一登录系统，实现统一登录、功能集成，用户使用同一用户名、密码便可访问各系统。
- 9) 报表图形化展现平台：系统能够通过决策支持门户以图形化报表方式实时为院领导展现企业的关键信息和数据报表，包括经营数据、系统信息、人力资源情况、办公数据、财务报表等，为领导决策及时提供支持。数据来源可来自医院各业务系统，系统需提供接口支持等功能。
- 10) 网站统计功能：系统需提供门户上访问统计分析，点击率等体现门户使用状态的功能，监控门户的健康情况。

3.3. 人力资源管理

- 1) 支持全院化的组织架构管理，系统要具有将传统的组织机构、岗位信息和人员基础信息进行信息化管理的各种功能，同时又要考虑未来的系统可扩展等方面的工作。
- 2) 支持与院内的系统进行对接，如人事系统、HIS系统、CA系统等。
- 3) 针对离职人员严格进行管控，离职后直接自动关闭账号功能，不再发送任何人力相关信息。
- 4) 对相同业务能够批量操作。
- 5) 有办理提醒功能。
- 6) 可设定统计分析条件，根据需求对数据进行简单的分析汇总。
- 7) 支持excel 模版批量导入员工信息功能。
- 8) 可查看、导出、打印统计分析报表，支持excel、PDF等常用格式文件。

- 9) 可自定义员工信息模板，以便员工基本信息融合各个模块管理结果进行集中展现。
- 10) 可查看图形化业务管理结果，如应用在组织机构图等方面，可简单地观查看结果。
- 11) 可对多个业务模块进行监控，对业务处理的状态进行跟踪，例如招聘计划执行跟踪、绩效评估监控等。
- 12) 支持绩效测评和结果分析。
- 13) 可对招聘人员信息进行管理，对于内部竞聘对象可以按照条件进行对象的选取；具有人员编制数据对比功能。
- 14) 人员与工资、保险需要有联动性。

3.4. 流程管理

- 1) 可视化流程自定义：支持灵活的可视化流程定义工具。可以根据需求任意定义各种工作流程，包括分支、汇总和循环、触发、撤销、收回、转发、抄送、强制归档等流程，并且可以随意定义私有流程、部门流程、修改已定义的各种流程。如：流程的处理人、修改权限、是否有批示等，可自行定义符合个性化的流程。
- 2) 流程支持图形化设计：系统要求提供图形化表单设计功能，表单定制工具要求以可拖拽的图形化界面方式实现表单的定制和编辑，提供电子表格导入和流程图形化拖拽的配置功能。能够对各种表单元素进行处理，同时要求表单的定制与组织架构无缝结合，在表单定制操作上要求具有较强的可用性和便利性。
- 3) 提供与文档或信息的关联功能，即在填写、查看或者审批申请单时，关联到此申请单相关的审批事项、规章制度等参考文档或参考信息，帮助操作人员进一步了解详细信息。
- 4) 提供标准流程发起及审批接口，可与业务系统集成，提供待办清单接口，提供自动创建申请单接口，并可在审批操作后自动调用业务系统提供的标准接口(如Web Service 接口等)通知业务系统进行相应的业务操作。
- 5) 可以根据需求任意定义流程审批的各种操作，如“同意”、“已阅”等。
- 6) 可以随时监控流程的流转情况，针对一些流程异常情况需提供提醒，便于流程负责人及时干预。
- 7) 提供流程提醒、邮件提醒、短信提醒、即时消息提醒等多种提醒方式，即能够与邮件系统、短信平台集成，支持发送邮件、短信及即时消息。

- 8) 流程支持多版本，不会因为流程版本的更新导致原流程中的申请单出现问题。
- 9) 提供根据不同流程设置不同代理人功能，流程代理需要支持时间段设置。
- 10) 支持自动审批功能，即在设定时间内未完成审批操作，系统将自动进入下一环节。
- 11) 流程监控：可以按照查询条件监控流程的流转情况，包括审批的结果和状态。
- 12) 流程督办：督办人员可以对流程流转过程中进行督办和催办提醒。
- 13) 自动触发：可以根据设定时间、根据事件(如新建文档、系统流程审批等)自动触发启动工作流。
- 14) 时间控制：能够预设各阶段的操作时间，并针对超时的流程进行重新触发或标注提醒。
- 15) 流程数据统计报表：对流程流转过数据根据表单字段之间模糊组合提供图形化报表统计、汇总、分析。
- 16) 工作流效率分析统计：对流程各环节的执行时间、审批记录、工作流的回退等信息进行统计分析，以图形化方式展现流程效率报表，用于分析影响流程执行的瓶颈。
- 17) 提供流程分类管理及维护，并可设定流程的发起权限，对于没有权限的人员，无法在门户上看到此流程。

3.5. 公文管理

公文流转是OA系统的基本业务功能。公文管理的主要目的是完成公文的提交、审批、督办、催办、转办、监控、登记、通知以及查询等全过程的电子化，实现对发文、收文、请示、信息报送等文件的起草、审批、签发、套红、打印、分送、归档等环节的规范化、电子化、效率化管理，便于查询和统计。

1) 发文管理

公文发文包括全院及属分院各职能部门的发文。实现文件起草、审核、会签(并行会签/串行会签)、签发、转办、督办、催办、自动编号、套红、校对、盖章、分发等。发文管理主要对公文处理及流程进行功能增强。增加如下功能：

▲发文库：可以依据选择条件自动生成按一定格式自动生成发文登记簿。

▲版本保留：在流程中的若干环节可保留 word正文在多次修改中的不同版本，以备查阅。

▲返回任意历史环节：在流转过程中可返回到已经流转过任意历史环节，如签发人可直接退还给拟稿人，从拟稿人处重新开始流转。

▲工作授权：若文件接收人对发文管理模块进行了工作授权，则处理发文的待办事宜将直接发给代理人，并在签署意见时留下代为处理的明显标记。

▲文件套红头：将文件正文在文印室成文阶段嵌入带红头的文件模板。

▲发布时自动转换为PDF、OFD等格式。

2) 收文管理

在体系中，来文单位主要包括上级部门(包括市委市政府、各级卫健委、各级医保局等)和医院内部的临床科室、医技科室、职能部门等。来文的形式包括传统的纸质文件和通过网络传输的电子公文两种。收文管理需要实现收文登记(支持扫描件、word、PDF、OFD、excel、WPS、HTML等来文格式)、审核、拟办、承办(主办、协办)、传阅、催办，提供公文督办功能，通过设立公文监控员可随时调整流程情况，避免因流程意外影响收文正常流转。

收文库：在收文完成后自动生成按一定格式自动生成收文登记簿。

返回任意历史环节：在流转过程中可返回到已经流转过中的任意历史环节，如批示人可直接退还给收文秘书，从收文秘书处重新开始流转。

3) 请示报告

请示报告是各部门经由办公室(或别的职能部门)在部门间批阅的途径。实现各部门请示报告的生成、部门意见的签署、办公室拟办意见的签署和领导批示等全过程的网上作业，实现流程的实时监控，保证请示报告单的安全、快速运转。

4) 其他要求

▲必须支持不同版本的word、excel等office档案，也支持wps等国产软件的档案，支持视频、PDF、OFD、PPT等各种档案格式的存储。

▲图形化的流程显示，可以显示整个公文处理流程，即当前的处理节点，已经处理节点以及后续流程节点的图形化展示。

▲流转状态显示：可以显示每个流转节点的处理时间、接受时间、流转状态、处理人等信息。

▲公文统计：每月自动生成各部门公文办结报表，分类统计各种文件的流转情况，共多少文件，多少已办结、多少逾期未办结。

电子政务公文均应遵循国家规定相关规范。

支持从发文-公文交换-收文-归档全电子流程一体化的无缝流转，公文能够自动转为公告，发文正文可自动转为PDF格式。

▲对于纸质来文提供手动输入界面，录入来文标题、文号、发文单位、文件类型、附件

信息、限办时间等信息，并自动生成收文编号和收文日期(录入日期)，同时提供文件电子化文件上传功能；可设置不同的范围和权限，同时提供状态跟踪和催办、督办、转办等流程控制功能。

▲文件流转中(包括主任转批、领导阅批、文件阅办环节)，提供委托授权和强行干预功能，即如遇出差、请假等无法使用系统的情况，可选择提前进行委托授权，以免耽误文件的正常流转和办理，而委托授权后仍无法正常流转的情况下，允许文件管理部门或系统管理员使用强行干预手段，疏通文件流转的障碍环节。

▲提醒功能：文件流转到某一环节处，应在当事人待办事宜进行提醒；此外，当文件流转超过设定期限后，系统自动提醒相关责任人进行处理。

▲期限设定：对于文件接收、所办转批、所领导阅批的环节，一般建议上限设定为一个工作日；对于仅需传阅的文件，一般建议上限设定为两个工作日；对于需要办理的文件，一般建议上限设定为文件中明确的限办日期之前。

▲自动归档：当上级来文阅、办全部结束后，由文件管理部门最终确认后，点击归档，自动实现文件正文、文件阅办单的归档保存。

公文管理：实现文件的起草、部门领导对内容的审核、行办对格式的审核，赋予文件编号，分管领导的签发，套印、归档、发布、调阅等功能，可设置不同的范围和权限。支持多级审批、会签、电子印章等功能，支持公文的回退功能。

▲公文套红自动套用标准公文模版，实现与word软件的无缝对接，自动填入相关信息。

公文编号登记：当文件管理部门对公文格式进行审核，点击确认后，由系统根据文件代号和数据库中已登记信息，自动分配文件字号；其他信息由系统根据公文内容或文件拟办单进行提取，自动完成公文编号登记，自动生成登记日期、文件名称、文件编号、印制份数、承办部门、签发人等信息。

▲可实现组合条件的综合查询和文件的全文检索，包括发文日期(指定日期或时间段)查询，对文件标题、文件字号、附件信息的模糊查询，对文件类型、承办部门的选择查询等。

3.6. 会议管理

- 1) 会议室资源和会议安排信息一目了然，提供冲突提醒功能，实现会议议定事项与相关人员个人待办事项的关联。会议的申请、审批，会议统计情况的实时发布，会议人员通知、会议资料传递、会议记录、会议决议下达、会议决议与日程的关联、会议决议执行和监控、会议决议执行情况汇总等功能。

- 2) ▲会议前期准备：提供会议多个主题、参会人员通知(系统内、短信、邮件)、上会资料准备；会议召开过程中人员参与情况，会议纪要的分发，决议的确认；督办会议决议产生的任务，通过会议督办模块，实现跟踪功能；帮助完成会议准备相关档案、会议纪要等资料的收集。
- 3) ▲发起会议：用户发起会议通知，选定时间、地点、主题、会议参会人员(到科室主任或者直接到个人),参会人员可回执是否参加，并可转办请其他人代为参会。同时可以提交议题，文字和附件均可，并明确是否公开；确认有领导参加的会议需同时填写邀请领导的请示单，有领导参加的会议需写进公共日程。
- 4)会议议题管理：会议议题的申请和报送、会议议题的审定、会议议题的选择、会议资料的发送。预设模版：为了提高会议筹备效率和规范性，可以在系统中预设会议通知的模版供参考和使用。优化目前的周会表模块，对医院的会议进行协调管理。

3.7. 移动办公

▲具有移动办公功能，在移动端可便捷使用OA系统的所有功能。将医院通知公告、组织架构、审批流程自动推送到移动APP中进行审批。

- 1)实现工作信息的提醒。
- 2)实现新闻、公告、文档等查阅。
- 3)实现流程、会议等事项的发起。
- 4)待办工作审批、事务审批跟踪、事务审批查询等。
- 5)流程审批支持：手写批注、全文批注、语音审批、电子签章、上传相册、照片等功能。
- 6)通讯录管理：支持直接调用通讯录发邮件，手机可以直接调用通讯录通话；日程、会议、一周工作安排同步查询。

3.8. 财务预算管理

- 1) ▲实现各类费用的网上审批。包括常规费用报销、差旅费报销、借付款申请等财务应用管理，实现费用相关过程管控，同时支持与财务系统集成，具有银医直连功能。
- 2)▲实现费用事前控制，申请时自动进行预算扣减，自动匹配人员借款。流程退回后自动释放预算。
- 3)▲在费用发生前，直接关联预算，而不是在费用发生后进行控制。在费用发生之后，

需要对比之前的申请金额，通过申请金额进行审批控制。

- 4)▲智能填单：自动调查预算，并预警。
- 5)▲多单预算汇总：多报销单合并看预算。
- 6)▲多状态预算控制：已发生、在审批中的预算提示方案。

3.9. 文档管理

- 1)▲实现文档分级分权管理，权责划分到文档的预览、编辑、查看、下载。
- 2)▲实现基于个人权限范围的企业级搜索技术和中文自然语言处理技术，支持对协同、表单、公文、新闻、公告、调查、讨论、日程、会议、文档、第三方待办等信息进行全文检索，检索的内容包括发起人、标题、正文、附件、处理意见等。支持中文、英文字词的全文检索。
- 3)▲实现文件回收站防止误删除功能。
- 4)▲支持WPS、OFD、TXT、图片等多种文档的在线阅读。

3.10. 印控中心

- 1)流程驱动印章使用、电子印章授权、审核、用印一体化；多层级印章管控、个人身份在线签署、法人身份在线签署；多场景化签署(劳动合同、收入证明、公文、合同、订单、对账、招标文件、中标通知书等)。

3.11. 资产管理

- 1)▲系统支持办公用品信息进行登记、申请、审批、发放等操作。办公用品管理功能模块包括：用品登记、用品使用和用品统计等。
- 2)▲系统支持资产二维码管理，支持移动端资产扫码，盘点功能。
- 3)▲固定资产可与流程审批相结合、形成档案库、实现固定资产的RFID批量盘点功能。

3.12. 值班排班管理

- 1)实现排班计划的制定、调班、发布，当出现特殊情况时可根据需要对已制定的计划进行修改、删除，重新发布修改后的值班计划。
- 2)排班计划发布成功后会生成对应的值班表，每个人可以在值班表中查看每天人员的

值班情况。

- 3) 实现在值班前两天对值班人员发起消息提醒。
- 4) 支持值班人员记录每天的值班情况，比如外单位人员的来访、交接班时间和情况等信息，并且支持来电登记的关联。

3. 13. 车辆管理

- 1) 记录每辆车的基本情况，包括车辆规格、品牌、保险情况、购入时间、座位数、责任人等。
- 2) 通过工作流程，各部门提出用车申请，需列出用途、日期、目的地等情况。
- 3) 根据相关领导提供的意见和标准，给出相应的用车安排，并反馈给提出申请的部门。
- 4) 通过人力资源管理，登记记录每个司机的基本情况，结合工作流程，建立一个司机每次违章记录、事故记录、培训记录、扣分记录。
- 5) 记录车辆的使用情况。

3. 14. 低代码平台

- 1) 支持快速搭建所需的管理应用，实现业务管理应用的无限扩展。
- 2) 支持后端自助配置流程表单，增加减流程节点设置。
- 3) 支持自助构建应用，并配置相应权限。
- 4) 实现后台全程自助管理。
- 5) 平台使用无限制条件，如使用期限等；在维保或服务期内，随系统版本进行免费升级。

3. 15. 集成平台

- 1) 支持预留接口，提供标准参数接口，实现异构系统数据互通。
- 2) 支持集成多种外部的产品如SAP、NC、EAS等。
- 3) 支持接受第三方系统数据流转，并支持信息展示。

4. 其他需求

4. 1. 数据安全需求

- 1) 实现7*24小时在线数据服务。

- 2) 充分考虑冗余、备份、容灾、故障快速恢复机制。
- 3) 通过数据库安全隔离、系统数据的使用规范等措施提升数据安全。
- 4) 软件需能通过国家信息安全等级保护三级认证。

4.2. 系统性能需求

- 1) 为了更好的能在医院全面推广，在网络稳定的环境下系统点击平均等待响应时间小于3秒。

4.3. 硬件方案要求

- 1) 供应商需提供能够满足系统正常运行所需的硬件要求。由投标方所提供的硬件要求不适用所引起的运行问题，投标方必须承担由此产生的责任。投标方案需要提供建议配置所需的硬件及系统环境要求。

4.4. 培训要求

- 1) 系统实施过程中，应对医院员工及系统管理员进行全方位的知识培训和知识转移，并使医院具备独立进行项目实施、维护能力。
- 2) 开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。
- 3) 将知识转移贯穿到项目实施的过程当中，并在每个关键节点列出需要进行知识转移的内容，在关键节点审查中，均对知识转移成果进行评估。
- 4) 供应商应将培训工作分成应用级培训和系统级培训两种。应用级培训指一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训；系统级培训指对系统管理员进行简单的流程开发培训和系统管理培训。
- 5) 供应商应提供培训教材及必要的培训设备，保证培训质量。
- 6) 对一般用户的培训应达到的要求：能够熟练使用供应商所开发的软件。
- 7) 对部门信息系统管理员的培训应达到的要求：可以维护日常应用方面出现的问题。
- 8) 对系统管理员的培训应达到的要求：具有熟练查询各种手册和维护手册的能力；能够对系统级的错误进行初步判断的能力；能够独立安装、调试系统；能够独立进行数据备份与恢复；后续新增流程的调研、设计、搭建、测试；同时保证系统管理员有能力对其他新进人员进行一般应用培训。

9) 供应商须列出详细的培训计划(包括培训方式、时间、课程内容、人数、地点、质量保证等)相关条款进行阐述, 并提供培训资料。

4.5. 实施要求

1) 中标方应派有同业项目实施经验的实施顾问直接参与项目; 。

2) 实施方式为驻场实施。

3) 进度要求:

- XXXX年XX月, 完成评标、合同签订;
- XXXX年XX月, 完成需求调研及方案设计;
- XXXX年XX月, 系统实施搭建及分阶段培训;
- XXXX年XX月, 试运行。

4.6. 系统后续维护要求

1) 提供完善的后续维护及系统升级服务。