采购包1：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：新版PACS与超融合系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 一、采购清单   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | | 备注 | 数量 | |  | 软件  模块 | PACS系统(影像归档和通信系统) |  | 1套 | |  | 放射流程管理与影像诊断系统（核心产品） |  | 1套 | |  | 超声流程管理与影像诊断系统 |  | 1套 | |  | 内镜流程管理与影像诊断系统 |  | 1套 | |  | 病理流程管理与影像诊断系统 |  | 1套 | |  | 电子云胶片系统 |  | 1套 | |  | 电子病历评级系统 |  | 1套 | |  | 信息发布及叫号系统 |  | 1套 | |  | 质控管理系统 |  | 1套 | |  | 智能诊断分析系统 |  | 1套 | |  | 超融合系统 | 超融合软件 |  | 1套 | |  | 超融合服务器 |  | 4台 | |  | 超融合交换机 |  | 2台 | |  | 其他  硬件 | 镜下采集CCD |  | 1台 | |  | 采集卡 |  | 10块 | |  | 脚踏板 |  | 10个 | |  | 条码打印机 |  | 5台 | |  | 高拍仪 |  | 5台 | |  | CA电子签名 | 协同签名服务器 | 软硬一体机 | 1台 | |  | 时间戳服务器 | 软硬一体机 | 1台 | |  | 移动端密码模块  （SDK\微信小程序） | 移动端软件 | 1套 | |  | 国密个人数字证书 | 数字证书 | 100张 | |  | 设备证书 | 数字证书 | 2张 | |  | 系统对接服务（互联网医院、医技科室工作站包括且不限于LIS、PACS、EMR、超声、病理、输血、心电、胃镜等工作站、介入系统）等 | 系统对接服务 | 1套 | |  | 备份  系统 | 综合备份管理平台（涵盖对HIS、LIS、院感、OA等系统的备份调研和备份策略部署） | 硬件、软件 | 1套 |   二、技术参数：  1、PACS系统(影像归档和通信系统)功能要求  **1.1、整体功能要求**  （1）医疗影像信息管理系统整体功能要求支持医院多区。  （2）系统操作界面，必须具有全套的中文系统操作界面，各系统风格保持一致。  （3）支持定制化开发，可以根据医院业务中的技师工作流程、报告模板等需求进行相应的定制化开发。  （4）实现系统后续扩容和升级，确保扩容后所有数据的连续性应用。  （5）遵循国际医疗影像及信息传输与连接标准，支持标准DICOM3.0设备数据传输。  （6）支持中间件、中间表、HL-7标准协议、OPEN API等。  （7）支持多种网络通讯协议，可以通过dicom、http、ftp等协议实现图像数据传输及交换。  （8）支持符合DICOM协议的各种modality，如CT、MR、PET-CT、ECT、DR/CR、RF、XA、US、MG、US、OCT、IVUS等等。  （9）具有权限控制机制，登录服务器，查看图象，写报告等需要经过严密的权限认证。  （10）支持多种数据来源方式，如MOD、DVD、CD的读取、DICOM设备读取和非DICOM设备读取并转换。  （11）支持在线短期存储和近线长期存储，且可不断扩容，支持多种备份模式。  （12）支持接收获取DICOM和非DICOM格式的影像数据，能提供与医院现有设备对接的实施方案。  （13）满足最新版子病历五级、三级甲等评审要求，互联互通4级甲等及以上要求。  1.2、PACS系统服务功能要求  （1）支持关键影像的存储、管理、检索等服务与管理，同时检索功能可按医院要求进行可定制化配置。  （2）支持双机热备、负载集群，具备路由功能及软件。  （3）支持DICOM标准规定的影像归档与检索要求，能在同一界面调阅病人在不同时期不同类型的影像资料以及诊断报告，调阅不同病人的资料。  （4）支持数据存储、存储扩展能力，在同一个PACS服务器和存储器上，支持虚拟区技术，支持存储空间配额管理，存储设备支持在线存储扩容。  （5）支持数据压缩，支持影像的无损和有损压缩，支持Wavelet小波压缩、DICOM JPEG 2:1无损压缩、DICOM JPEG有损压缩、DICOM JPEG2000压缩等压缩技术。  （6）支持多系统连接能力，能从授权工作站经由本服务中心向其它PACS网络服务中心的查询和调取。  （7）系统应拥有保障稳定性和可靠性的措施，具有系统安全性的审核、验证等技术措施，如Aetitle、IP地址验证，权限控制管理。  （8）支持不断扩容更多的诊断工作站及浏览群；支持容纳增加的医疗信息；支持与其它PACS互联互调影像，可通过修改配置来支持新增加的DICOM SOP Class UID。  （9）支持数据备份服务，提供数据库自动及手工备份方式，提供影像数据备份与转存功能。  （10）支持服务器无人职守管理功能，系统自动监控各服务和服务器的运行并自动故障处理。  （11）支持派发功能，能够自动将图像报告信息派发到指定终端。  （12）支持移动存储，能够用磁带库或光盘库进行图像备份。  （13）支持光盘刻录服务，能够刻录光盘。  （14）支持多种图像备份介质，能支持如磁带机，磁带库，光盘库等多种设备的备份。  （15）支持图像管理，能使用自带程序导入硬盘和CDR的DICOM图像。  **1.3、临床影像浏览系统功能要求**  （1）支持一键式影像浏览。  （2）支持通过权限控制浏览影像病例信息。  （3）支持多种病人查询方式快速定位病人。  （4）支持临床浏览查看影像、报告。  （5）支持临床浏览常规影像操作。  （6）支持历史报告浏览。  （7）支持授权用户查询检索相关患者。  （8）支持实时浏览患者历次检查诊断报告，支持放射、超声、内镜、病理等诊断报告在同一界面分别浏览。  （9）支持DICOM图像处理功能：支持窗宽/窗位、移动、缩放、旋转、测量、标注等影像处理功能。  **1.4、单点登录管理系统功能要求**  （1）支持用户统一登录界面，使用同一界面登录多个系统。  （2）支持系统首页功能界面，展示医院简介。  （3）支持系统首页功能界面，自定义内容，便于内容更新。  （4）支持登录系统后展示第三方应用系统。  （5）支持我的应用，自动记录近期应用系统。  （6）支持我的应用记录删除功能，便于管理。  （7）支持第三方应用添加、删除功能。  （8）支持第三方应用图标自定义功能。  （9）支持添加第三方应用时自定义登录方式。  （10）支持登录系统后展示多应用系统登录快捷方式。  （11）支持应用系统修改功能，便于调整应用设置。  （12）支持用户管理设置，创建新用户。  （13）支持对已创建用户进行第三方应用授权。  （14）支持对已创建用户进行第三方应用授权增加、删除。  （15）支持日志记录管理，能够实现用户登录完整信息记录。  （16）支持系统权限分级管理，实现不同等级用户或角色的相关权限的分配控制。  1.5系统集成要求  （1）通过中间件方式、WebService、HL7等接口方式与医院集成平台、互联网医院、医院HIS、EMR、CA系统进行连接，且本项目涉及的接口费用由本项目投标人承担。  （2）支持与医院自助打印系统，实现互联互通，信息共享。  （3）支持与医院微信公众号、小程序、短信平台、互联网医院集成，实现医学影像电子胶片系统快速发布。  （4）与HIS厂家配合，完成与HIS系统对接，满足HIS系统数据对接要求。  （5）与EMR厂家配合，完成与EMR系统数据对接，满足EMR系统数据对接要求。  （6）与医院现有介入系统设备厂家配合，完成与医院现有介入系统平台对接，介入系统影像数据可以在PACS系统中统一归档。  （7）与医院现有CT影像厂商配合，完成医院现有CT影像后处理工作站对接。CT影像后处理工作站可以从Pacs系统中下载数据进行后处理重建，并将后处理后的数据归档到对应病人检查目录下。  1.6历史数据迁移  （1）完成现有PACS系统15T图片历史数据迁移到新版PACS系统中,现有PACS图片为文件格式，图片所指路径为结构化数据库的表。  （2）对原PACS系统历史数据进行迁移并确保迁移数据在新版PACS系统中正常使用。  2. 放射流程管理与影像诊断系统功能要求  2.1、放射流程管理RIS系统服务功能要求  （1）拥有登记、预约、检查、报告管理、胶片打印、报告发放等完整的放射科工作流程功能（正常、急诊流程等）。  （2）支持一个患者可以对应多个申请单，一个申请单可对应多个检查部位，减少登记重复工作量。  （3）支持中文姓名自动转换拼音功能。  （4）支持病人预约信息的自动获取，能够支持信息修改和重新预约，支持扫描申请单保存归档，并可打印预约单。  （5）支持病人到检登记，并可对未预约病人进行直接到检登记，并可修改病人错误信息。  （6）支持worklist服务,登记之后可自动通过WorkList服务传送信息至检查设备，不需要在设备上重新登记患者信息。  （7）支持病人信息修改，合并。  （8）支持病人信息的自动获取，可通过指定条件自动获得病人信息。  （9）支持收费功能，能进行收费结算和打印，及检查项目关联。  （10）支持组合条件查询，可通过如姓名、病人号、检查时间、检查状态、检查设备等查询条件快速查询病人。  （11）支持各类查询统计功能，支持病理、内镜、放射等不同科室间交叉调阅及数据对比，支持诊断符合率、阳性率统计同时支持可定制化。  （12）支持系统信息管理，系统可根据医院需要对字典信息进行增加、修改，信息管理包括用户信息、部门信息、工作角色信息、设备信息、检查部位信息、检查项目信息、收费模板等。  （13）支持自定义的病人号，满足科室自行设置个性化病人号的要求。  （14）支持易用的输入方法，信息输入简单易用，支持快捷码输入。  （15）支持错误数据修正控制，支持病人合并，检查拆分，检查重新定位。  （16）支持急诊绿色通道管理，在系统中开辟急诊绿色通过，高亮提醒，并优先处理急诊病人。  （17）支持信息发布及呼叫服务，在系统中病人信息、状态信息、排队信息等发布功能，同时支持语音广播、呼叫的集中控制。（可对接医院目前的叫号系统或独立使用PACS叫号系统）  （18）▲支持科研数据分析处理服务，在系统中各项科研数据专项汇总分析处理，并提供多种形式展示方式，如报表、柱状图、饼状图、折线图等等，同时需支持相关数据导出。  （19）▲支持病例数据分析处理服务，在系统中各项病例数据专项分析统计，并提供多种形式展示方式，如柱状分析图、饼状分布图、折线趋势图等等，同时需支持相关数据导出。  （20）支持智能自动分诊安排功能，根据设备排班情况，按照预先设置规则自动对检查患者分诊安排检查诊室。  2.2、RIS登记客户端功能要求  （1）支持接受HIS中的电子申请单信息，根据申请单信息进行检查预约。  （2）支持按多种方式进行信息资料检索、查询及统计。  （3）对于纸质申请单，支持通过扫描仪、摄影头采集后保存。  （4）支持集中登记、分部门、分设备多点登记。  （5）支持多种病人信息录入方式，手工录入、条形码识别、可从HIS获取、磁卡获取（医保卡、医院就诊卡），通过ID号能够从HIS提取各种检查申请单或病人基本信息。  （6）支持DICOM WORKLIST服务。  （7）与HIS厂家配合，完成与医院PACS系统记费工作。  （8）支持放射、超声、内镜、病理、介入、心电检查的统一集中化预约。  （9）支持登记时将中文姓名自动转换为拼音。  （10）支持检查预约，能够预约到每个设备、每天的某一个时段，时段可以自定义。  （11）支持直观显示每天每一个时段预约、候诊病人的状态。  （12）支持自动生成全院的统一检查编号。  （13）支持登记预约时条码打印，用户可以自定义条码打印格式和内容。  （14）支持科室主任或管理员拥有VIP权限管理和查询VIP患者检查权限，可以查看VIP的患者信息并进行阅片和诊断报告编辑工作。  （15）支持门急诊患者绿色通道标记功能，系统中使用不同颜色突出显示  2.3、技师登记客户端功能要求  （1）支能自动将已发送的图像与RIS信息进行关联。  （2）对于纸质申请单，支持通过扫描仪、摄影头采集后保存。  （3）支持按多种方式进行信息资料检索，如手工录入ID、条形码识别ID、磁卡获取ID（医保卡、医院就诊卡），并通过ID号查询显示检查申请单或病人基本信息。  （4）支持DICOM WORKLIST服务。  （5）支持技师排队叫号功能，可以进行自动呼叫、人工呼叫、选呼等。  （6）支持即时重新分配检查室或设备。  （7）支持条件检索查询申请单，可按匹配状态显示申请单列表。  （8）支持打印凭条。  （9）支持查看扫描的纸质申请单。  （10）支持患者信息与患者图像核对，并可人工手动纠错。  2.4、放射标准及高级诊断客户端功能要求  （1）支持CT、MR、CR/DR、X光机、XA、核医学等DICOM成像设备直接接入，支持DVD和CD数据导入，能接收压缩和非压缩的DICOM图像。  （2）支持图像和数据的检索，能够查询出病人的历次历史图像，报告，支持向其它PACS系统查询和调取影像。  （3）支持DICOM无损和有损压缩，支持小波压缩影像的解压缩。  （4）支持图像浏览功能，可同时浏览多个序列或检查，支持灰阶影像和彩色图像，支持不同分辨率的多显示器显示，支持多病人联动对比，支持同屏显示同一病人多种设备的历史图像，支持鼠标实时显示CT、MR图像的密度值。  （5) 支持多序列定位线同步定位显示。  （6）▲支持多种基础图像处理功能，ROI工具和测量，自动调整窗宽窗位，图像翻转，放大缩小，区域均衡化，图像标注，测量功能（距离、角度、密度值测量等），三维显示功能，伪彩，恢复原始图像。  （7） 支持组织透镜（高精细诊断）。  （8）支持测量标注，直线距离测量，角度测量，箭头标注，文本注释。  （9）支持图像和数据输出，能存储处理结果，支持图像复制到剪贴板，支持处理结果存储在本地或推送到数据中心，支持DICOM图像转换为TIF、JPEG、BMP、AVI，支持DICOM格式拷贝输出。  （10）支持光盘归档，能刻录的影像光盘，并自带浏览工具。  （11）支持报告系统功能，可自定义报告模板，支持公共模板和个人模板，支持图文报告输出，支持报告二次审核，支持报告图像插入，支持所见即所得的报告，支持急诊绿色通道，支持危急值录入和上报，支持报告修改痕迹记录，支持经典病例收藏。  （12）支持专业的病历管理，不同病历状态进行颜色标识，并可导出到EXCEL。  （13）支持诊断报告知识库，医生自定义典型病人的表现，印象和检查过程记录作为知识库模板，随时补充，修改知识库。  （14）支持报告分级管理，报告医生、审核医生、高级用户分级管理。并支持修改记录留痕功能。  （15）支持胶片打印，按DICOM标准排版格式、胶片尺寸，所见及所得的胶片打印界面，支持各种打印机属性的设置，支持打印效果预览，支持测量标注打印。  （16) 支持层厚叠加打印。  （17）支持住院号、门诊号、姓名、年龄、影像号、检查设备、检查部位、日期等多种组合查询图像。  （18）支持快速图像调阅，3～5秒内医生进行工作。  （19）支持图像对比，同一患者不同时期不同成像设备的影像检查同时显示对比观察。  （20）支持兼容介入影像需求及后处理功能，可存储XA、OCT、IVUS、FFR等影像，并在全院可实时调阅查看，满足医患沟通功能为数字化介入手术室做扩展规划。  （21）▲三维功能，三维重建模板，体重建，任意平面重建，表面重建，曲面重建，MPVR，最大最小密度投影，仿真内窥镜，模拟手术刀，透明处理技术骨成像。  （22）▲CT血管病变临床解决方案，包括CT血管减影，CT血管去骨，支持多种去骨模式、狭窄拉直分析、血管CPR图像、血管中心线调节、三维血管斑块分析、模拟多支架植入等功能。  （22）▲CT冠脉病变临床解决方案，包括冠脉树提取，包含冠脉3D球型全景及平铺图、冠脉树自动提取、冠脉路径图、冠脉狭窄分析、中心线提取及追踪、冠脉斑块分析及自定义配置分析、冠脉三维多窗口悬挂协议及冠脉支架植植入等功能。  （23）▲CT灌注临床解决方案，包括脑中风、脑肿瘤、体肿瘤、肝脏等个性化灌注分析模型，支持多项分析参数自动计算及伪彩融合显示(BV、BFTTP、MTT等)，支持键生成时间信号曲线并提供数据分析功能。  **2.5、单病种结构化诊断报告功能要求**  （1）支持按科室，不同病种，一病一式设置不同的单病种结构化诊断报告模板；  （2）▲支持按病种形成结构化诊断模版，根据专家诊断共识指南结构化标准描述诊断结果，提供至少涵盖5个单病种结构化诊断模版；  （3）支持描述、诊断等多段落的结构化维护，支持OCR结构化扫描提取；  （4）支持按照诊断指南标准进行结构化报告关键部位、节点的内容设置；  （5）支持图文形象化标识选择；  （6）支持图文的标准及快速选择，并与选择结果联动；  （7）支持自定义必填必选项；  （8）支持特定异常选项的特殊标识；  （9）支持诊断过程数据的全结构化存储；  （10）支持普通报告描述/诊断的自动生成；  （11）支持结构化标准报告的查阅；  （12）支持标准结构化报告的另存、审核编辑；  （13）支持结构化报告模板的自定义编辑；  （14）支持自定义增加、修改、删除，对原结构化报告字典内容进行修改；  （15）支持关键字快速查询；  （16）支持关联检查部位检查方法；  3、超声流程管理与影像诊断系统功能要求  （1）支持多种国产和进口专业采集卡。支持复合视频，S-VIDEO、VGA、RGB信号。  （2）支持采集时调整图像的亮度，对比度，色度，饱和度、窗口放大、指定区域采集。  （3）支持采集缓冲区，动态全程录像，采集锁定。采集有效区域可放大至全屏显示。  （4）支持在采集锁定模式下，采集A病人的图像同时可以处理其他事情比如书写B病人报告。  （5）支持多设备同时监控，随时切换到设备进行图像采集。  （6）支持采集图像后处理，测量、放大、放大镜、图像增强，图像平滑，标注、翻转、伪彩、明亮度、对比度、区域均衡等，处理后图像可保存为新图像。  （7）支持把单幅图像保存成BMP,JPG,GIF,TIF，把序列图像保存成AVI格式。  （8）支持采集图像完成后自动保存，动态多幅图像自动保存。  （9）支持报告功能，具有专业报告模板，可自定义报告模板，支持图文报告，支持报告二次审核，所见即所得的报告。  （10）支持病历管理，不同病历状态以不同的颜色进行显示、支持导出到EXCEL。  （11）支持诊断报告知识库，医生自定义典型病人的表现，印象和检查过程记录作为知识库模板。  （12）支持报告分级管理，需具有报告医生、审核医生、高级用户分级管理。  （13）支持超声影像访问，可从PACS服务器获取超声影像信息。  4、内镜流程管理与影像诊断系统功能要求  （1）支持多种国产和进口专业采集卡。支持复合视频，S-VIDEO、VGA、RGB信号。  （2）支持采集时调整图像的亮度，对比度，色度，饱和度、窗口放大、指定区域采集。  （3）支持采集缓冲区，动态全程录像，采集锁定，并支持图像显示LastImageHold功能。  （4）支持在采集锁定模式下，采集A病人的图像同时可以处理其他事情比如书写B病人报告。  （5）支持多设备同时监控，随时切换到设备进行图像采集。  （6）支持采集图像后处理，测量、放大、放大镜、图像增强，图像平滑，标注、翻转、伪彩、明亮度、对比度、区域均衡等，处理后图像可保存为新图像。  （7）支持把单幅图像保存成BMP,JPG,GIF,TIF，把序列图像保存成AVI格式。  （8）支持采集图像完成后自动保存，动态多幅图像自动保存。  （9）支持报告功能，具有专业报告模板，可自定义报告模板，支持图文报告，支持报告二次审核，所见即所得的报告。  （10）支持病历管理，不同病历状态以不同的颜色进行显示、支持导出到EXCEL。  （11）支持诊断报告知识库，医生自定义典型病人的表现，印象和检查过程记录作为知识库模板。  （12）支持报告分级管理，需具有报告医生、审核医生、高级用户分级管理。  （13）支持内镜影像访问，可从PACS服务器获取内镜影像信息。  （14）支持多路视频信号同步采集。  5、病理流程管理与影像诊断系统  （1）支持设备连接管理，与病理显微镜设备连接，无需对原机作任何改动，安全可靠。与现有主流品牌显微镜采集卡连接、兼容支持莱卡、奥林帕斯、蔡司等设备。  （2）支持基于DICOM3.0接口和HL7国际标准接口，支持与PACS，HIS连接。  （3）支持完整标本管理，采用先进的大型数据库管理，能存储大量的病理图像资料。  （4）支持病理登记、病理修改、病理保存、病理删除等功能，病理号码按当前病例库的编号规则自动升位，并可手工调整。  （5）支持预设多种标本查询条件，可快速查询、快速检索，方便图像诊断与统计。连接网络后可直接对病人数据归档、传输、共享。支持记录不合格标本以及不合格原因。  （6）支持完整取材管理，支持信息查询，包括病历号码，条形码查询等。  （7）支持取材信息的登记、修改、删除。取材图像采集支持脚踏、鼠标、快捷键多种采集方式。  （8）支持图像无限采集并DICOM标准化存储。  （9）支持完整包埋管理，支持包埋状态的查询、设置取材信息为包埋状态、取消取材信息的包埋状态等功能。  （10）支持完整切片管理，支持切片信息的新建、修改、删除、查询、条形码打印等功能。  （11）支持技术医嘱管理，特检医嘱管理。  （12）支持报告管理，具有丰富的诊断报告模板，具有可选项模板，无需删除，直接选取。支持ICD10疾病编码的统计检索。  （13）支持图像添加到报告，并根据报告图像数量自动报告排版。支持报告修改记录保存，支持报告修改历史记录查询。  （14）支持多级报告审核机制（一审、二审、三审），支持多页报告打印，支持增加技术遗嘱，支持增加特检遗嘱，支持病例收藏管理。  （15）支持图像分析处理功能，包括图像全幅放大、垂直翻转、水平翻转、90度旋转、标准Windows图像格式输出(BMP格式)、多屏显示、专业图像测量、长度测量、间隙测量、角度测量、差距测量、标注箭头、线段、标注文字。操作简单、方便。  （16）支持完整档案管理，支持玻片借阅，玻片归还，玻片废弃，玻片取消废弃等功能。  （17）支持完整查询管理，支持标本资料、蜡块、玻片的归档，病人信息查询，取材质量评审，切片质量评审，报告质量评审，随访病历管理，打印单据。  6、电子云胶片系统功能要求  （1）支持电子云胶片全数字化服务  支持统一平台的全网络数字化管理，包含电子胶片、检查报告及患者信息数据等电子数字化内容，支持数据检索、数据调阅、详细数据浏览等等功能及操作。  （2）支持患者扫码浏览影像及报告  支持患者信息展示、图像序列浏览、图像查看、报告内容查看、报告内容语音播放等等功能及操作。  （3）支持患者移动设备云端访问  支持患者移动设备云端访问胶片影像和报告数据，并实现胶片影像和报告数据云端浏览服务。  （4）支持胶片影像和报告数据云端分享  支持胶片图像和报告内容云端分享等功能及操作。  （5）支持患者云胶片影像常规浏览功能  支持图像查看、图像放大、图像缩小、图像保存等等功能及操作。  （6）支持医院现有微信公众号或微信小程序一体化集成  支持微信公众号嵌入式集成登录，以及微信小程序使用身份验证方式登录系统。  （7）支持医生设备(移动或PC设备)云端访问胶片影像和报告数据，并实现胶片影像和报告数据云端浏览服务。  支持患者信息展示、图像序列浏览、图像查看、多种图像分析工具、报告内容查看等等功能及操作。  （8）支持授权后胶片影像和报告数据云端分享。  支持通过校验码、二维码等方式验证登录平台。  （9）支持医生云胶片影像专业浏览功能，提供医疗影像处理工具  支持自动调整窗宽窗位，图像翻转，放大缩小，区域均衡化，图像标注，测量功能等等功能及操作。  （10）支持多模态影像  支持兼容所有类别影像浏览调阅，包括CT、MR、DX、US、ES、OT、XA等影像，并在全院可实时调阅查看。  **7、电子病历评级系统功能要求**  7.1 危急值智能通知终端提示模块，  （1）支持智能弹框通知病房、门诊医生危机值病人信息及危急值项目。  （2）支持列表快速定位通知消息，并实时反馈临床处置方案。  （3）支持危急值通知时效控制及分级通知、反馈管理。  7.2 临床检查信息智能提示模块  （1）支持申请合理性智能分析服务  （2）支持所需检查项目智能提示服务  （3）支持检查执行状态智能查询服务，支持门诊医师及病房医师实时获取检查执行状态  7.3 检查测量报告模块智能提示模块  （1）支持检查测量数据智能显示，包括检查测量值、参考范围、异常标识等；  （2）支持检查测量值、参考范围、异常标识填写保存功能；  （3）支持检查测量结果生成到诊断报告功能；  （4）支持智能检查测量内容及规范词汇提示，实现各种测量值的合理范围、注释说明的合理词汇提示；  （5）涵盖放射检查、超声检查等多种检查数据测量；  7.4 检查科室质控智能管理模块  （1）支持图像质控及报告质控管理；  （2）支持评价项目自动评分功能；  （3）支持评价详细记录及统计分析功能并支持可定制化统计分析功能；  （4）支持显示图像来源、图像设备、图像类别、图像产生时间等信息；  （5）支持图像重现跳转跟踪及管理；  7.5 CA电子签名功能模块  （1）支持与认证服务（CA）系统对接接口。  （2）支持采用CA锁验证登录方式或扫码登录验证方式。  （3）支持电子数字签章加密功能。  （4）支持电子数字签名获取及签名显示功能。  （5）支持电子时间戳验证功能。  7.6 历史图像数字化整合客户端  （1）病人信息登记功能；  （2）病人信息修改、取消功能；  （3）历史胶片数字化处理导入功能；  （4）批量标准化图像导入功能；  **8、信息发布及叫号系统功能要求**  8.1 检查信息发布及呼叫服务端  （1）信息发布及叫号系统软件须与PACS系统实现对接；  （2）支持呼叫指定区域病人；  （3）支持呼叫消息多终端分配发放；  （4）支持呼叫服务端注册注销管理；  （5）支持自动呼叫病人做准备；  8.2 呼叫排队信息显示发布终端软件  （1）支持数字电视、LED屏等外部显示设备  （2）支持配置显示标题、不同显示内容的字号、logo、取报告地点及持续时间、翻页间隔和消息持续时间。  （3）队列列表提供多项患者信息，如ID、姓名、患者编号、性别、年龄、来源、检查号、检查室名称、检查部位、检查项目、叫号状态等信息。  （4）支持呼叫内容自定义功能，可根据医院需求自定义呼叫内容。  （5）支持根据医院要求灵活配置队列列表的实时刷新时间、显示信息等。  8.3 呼叫语音消息播放广播  （1）支持TTS语音设置管理；  （2）支持呼叫内容个性化设置；  （3）支持根据医院要求自定义配置语音播放音量；  （4）支持呼叫内容播放语速控制；  （5）支持呼叫内容播放次数控制；  （6）支持呼叫语音库切换控制；  8.4 软件呼叫器及集中控制软件  （1）设置呼叫器名称，所连的呼叫服务地址；  （2）切换呼叫/待机状态；  （3）查看隐藏排队列表；  （4）呼叫病人做准备；  （5）呼叫病人做检查；  （6）呼叫正在准备的病人；  （7）呼叫前一位病人；  （8）重新呼叫当前正在呼叫的病人；  （9）将指定呼叫号的病人插前到检；  （10）延后当前正在呼叫的病人，让其处于准备状态；  （11）跳过当前正在准备的病人，请下一位病人准备；  （12）支持自动叫号、手动叫号；  （13）支持重复叫号；  （14）支持对没有到检的患者进行过号操作；  （15）支持过号患者恢复排队；  （16）支持根据医院要求，同类设备检查患者，可进行检查室之间转诊；  （17）支持队列列表调整显示列内容和顺序；  （18）支持自动呼叫病人做准备功能，可根据排队次序自动呼叫病人准备；  （19）支持连续呼叫多病人功能，可呼叫多个病人到指定房间准备检查；  **9、质控管理系统功能要求**  （1）支持针对不同的检查设备类型（CT、MR、DR、US等）提供专业化质控模板内容和评分机制。  （2）支持针对影像科技术质控评估（技师拍片质控评估）、报告质控评估（医生诊断质控评估）分别评价的质控要求。  （3）▲支持从不同维度对技术质控评估和报告质控评估的分类要求。从设备情况、扫描技术、受检患者等多维度进行技术质控评估评分；从诊断分级、诊断符合度、诊断完整性、诊断报告质控项等多维度进行技术质控评估评分。  （4）支持对每一项质控指标填写备注说明功能。  （5）支持按多项质控指标检索查询报告相关信息。  （6）支持对问题图像序列进行单独技术质控评估。  （7）支持对每份报告进行诊断分级、报告质控评估。  （8）支持自定义添加质控分类、质控项目、质控分值等质控关键字典。  （9）支持智能核算质控分值及智能评价诊断等级功能。  （10）支持对已评级报告进行数据分析，智能统计报告合格率。  （11）支持质控结果查询、统计、导出、打印等功能。  （12）支持按年、季度、月等方式查询质控统计结果。  （13）支持按用户权限等方式控制质控系统登录展示。  （14）支持内置图像质量评分知识库。  （15）支持智能识别病种并进行质控标准指导提醒。  （16）支持报告内容合理化智能纠错提醒功能，如男性患者报告内容中出现子宫、右上肢检查报告报告内容中出现左上肢或双上肢等情况时进行智能纠错提醒。  **10、智能诊断分析系统功能要求**  10.1包括但不限于：肺结节、乳腺、冠脉、头颈、心脏等：  （1)对符合条件的图像自动进行图像预处理，可根据需要直接调阅查看智能处理结果；  （2)系统预判出病情危急的病例，自动将其加入到紧急处理列表，提示医生优先处理；  （3)具备书签存档/读取功能，可存储当前处理结果状态，并随时读取；  （4)对于目标病灶的测量、标记、移动、缩放、旋转等通用型图像处理功能。  **2.14超融合系统（1套）**  **2.14.1超融合节点（4台）**   |  |  | | --- | --- | | 指标名称 | 技术参数 | | 超融合节点 | 1. 数量4台 | | 1. 要求服务器采用自主研发非OEM产品，标准机架服务器。 | | 1. 单台服务器配置2颗Intel CPU，主频≥2.0G HZ，每cpu≥28物理核 | | 1. 单台内存配置≥32G\*32根，DDR4 3200规格 | | 1. 单台硬盘配置≥2块480G SSD硬盘，10块12T SATA硬盘，2块3.84T NVMe SSD硬盘 | | 1. 单台网卡配置≥6\*10GE万兆网口（含模块），4\*GE千兆网口 | | 1. 单台配置独立RAID卡，2GB缓存，支持超级电容保护 | | 1. 配置冗余风扇、电源 | | 1. 配件（1批） |   **2.14.2 万兆交换机（2台）**   |  |  | | --- | --- | | 技术指标 | 要求 | | 1. 数量 | 2台 | | 1. 交换容量 | 交换容量≥2.5Tbps(如果存在双指标以最小指标为准)； | | 1. 包转发率 | 转发性能≥700Mpps(如果存在双指标以最小指标为准)； | | 1. 光模块 | 原装光模块满配 | | 1. 端口 | 40GE光接口≥2个，10GE光接口≥24个； | | 1. 扩展插槽 | 为保证设备可扩展性，要求预留扩展插槽≥2个； | | 1. 功能 | 支持基于端口、基于协议、基于MAC的VLAN，支持QinQ；  支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议；  支持RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等IPv6动态路由协议； | | 1. 扩展功能 | 为保证设备的安全性，要求支持防火墙板卡功能扩展能力； | | 1. 其它 | 配置双电源，双风扇；≥24个万兆多模光模块，≥1条40G虚拟化专用线缆（含模块）； |   **2.14.3超融合软件（1套）**  **计算虚拟化**  1、包含计算服务虚拟化永久授权软件1套（无软件使用有效期限制），包含8颗CPU使用授权，软件需支持向后兼容国产化服务器硬件；  2、计算虚拟化软件提供集群动态资源调度DRS，支持自动评估物理主机的负载情况，当服务器负载过高时，自动将该物理主机上的虚拟机迁移到其他负载较低的主机上，保证业务和集群负载稳定；  3、支持医院VMware平台上的虚拟机迁移，平台需要支持冷迁移或者热迁移方式，支持指定高性能网口迁移、可以限制迁移速度、支持数据压缩传输，同时可以支持强制切换操作，避免迁移影响到医院业务时及时暂停时暂停；  4、为了保障超融合平台的向后延展性，平台需具备软硬件的横向扩展能力，虚拟化的管理平台可以支持扩展不同品牌的应用防火墙、负载均衡、VPN软件、数据库审计软件等功能组件；  5、支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态；  6、支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供采购人易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于AI机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示；  **存储虚拟化**   1. 存储集群规模支持≥256个节点； 2. 包含虚拟存储永久授权软件1套（无软件使用有效期限制），包含8颗CPU使用授权，软件需支持向后兼容国产化服务器硬件； 3. 可提供RBD、iSER、iSCSI标准块存储接口； 4. 平台支持支持2~6副本数，且可任意选择，支持N+1到N+4的纠删码保护； 5. 磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，为保障在数据重构过程中不造成对业务的影响，软件需支持数据重构QOS设置，支持自适应模式选项，可以根据业务压力自动调整重构速率； 6. 超融合平台默认支持快照功能，快照类型可以支持存储快照、磁盘快照等功能。（费用包含在总报价中）； 7. 超融合平台支持硬件健康状态监测，包括但不限于CPU、内存、SSD、HDD、网卡、等健康状况，支持内部邮件或短信告警； 8. 平台支持硬盘容量预测功能，并可根据客户设置的阈值进行容量告警，并扩容提供指导。   **网络虚拟化**   1. 包含网络虚拟化永久授权软件1套（无软件使用有效期限制），包含8颗CPU使用授权，软件需支持向后兼容国产化服务器硬件； 2. 平台支持在管理平台上可以通过拖拽连线完成网络拓扑的构建，可以在网络拓扑页面通过功能键实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作； 3. 提供不限制数量的虚拟交换机，不限制授权的分布式防火墙授权。 4. 虚拟负载均衡支持HTTP、HTTPS、TCP等监听协议支持配置均衡算法（轮转算法，最小连接算法，源地址算法等）； 5. 业支持健康检查，可配置检查间隔、超时时长、重复次数等；   **主机安全防护**  1.包含无代理深度包检测与防病毒软件永久授权软件1套（无软件使用有效期限制），包含8颗CPU使用授权含不低于3年病毒及深度包检测授权，软件需支持向后兼容国产化服务器硬件；  2.管理平台支持横向扩容，支持多节点集群化部署，保证系统高可用性。管理平台离线，客户端仍可进行安全防护；  3.虚拟化/超融合管理平台支持主机防病毒补丁安装检测功能，能够检测所有主机防病毒补丁安装状态、IP地址、安装进度等，并可进行一键卸载，一键安装防病毒功能模块；  4.支持主流Windows、Linux、国产操作系统虚拟机无代理底层防病毒能力，包括Windows、RedHat、CentOS、SUSE、Ubuntu、统信、银河麒麟等，不需要在虚拟机或虚拟桌面中部署安全防护代理，对虚拟机数量无限制；  5.支持无代理底层网络数据包检测，可以同时保护虚拟机操作系统以及服务应用（数据库，Web，DHCP等），提供虚拟补丁功能，在已知漏洞修复之前，提供对漏洞攻击的防护能力，屏蔽漏洞以免遭受无限制的入侵，不需要在虚拟机或虚拟桌面中部署安全防护代理；  6.支持分时段防护能力，根据不同时间段，执行不同的病毒防护策略；  7.支持网络访问控制功能，自定义防火墙策略，支持IP、MAC地址、端口，支持协议：TCP、 UDP、 ARP、RARP、ICMP、ICMPv6 、IGMP、IDP等，支持IPv4、IPv6双栈协议；  8.支持网络入侵攻击的防护，包含支持防护SQL注入，Cookie 注入，命令注入，跨站脚本(XSS)，跨站请求伪造(CSRF)，WebShell攻击防护等；  **云计算管理平台**   1. 包含管理平台永久授权软件1套（无软件使用有效期限制），包含8颗CPU使用授权，软件需支持向后兼容国产化服务器硬件； 2. 对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息； 3. 支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理； 4. 超融合管理平台内置在线p2v、v2v迁移工具，支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台。包括但不限于VMware、华为、深信服、H3C等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量； 5. 支持对接OpenLDAP和windows AD域，可导入原有的LDAP账号，实现LDAP的统一认证； 6. 支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供数据预测服务，服务支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于AI机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，帮助医院做好资源扩容计划等，提升业务可靠性； 7. 支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度； 8. 支持使用一键鼠标按钮还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份功能，虚机误删不影响还原功能，降低人为误操作带来的损失。   **售后服务**  1.提供安装服务、现场巡检、必要的现场软件版本升级，出现问题时工程师承诺两小时内到达现场协助排查，超融合软件均提供原厂3年 7\*24电话支持服务。  **2.15 其他硬件**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 硬件 | 参数 | 数量 | 单位 | | 镜下采集CCD | 1.像素：≥500万  2.灵敏度：1.4 V/lux-sec (550nm)  3.分辨率：≥2592x1944有效像素，色深12bit  4.光谱响应：400nm～1000nm  5.像素点尺寸：2.2μm x 2.2μm  6.帧率：14fps@2592x1944  7.白平衡：自动/手动 一键白平衡 | 1 | 台 | | 采集卡 | 1.接口：USB 3.0  2.视频输入接口：1 ×SDI, 1 × HDMI, 1 × DVI-I, 1 ×YPb Pr,1 ×CVBS,1 ×S-Video  3.视频输入、录制分辨率：SDI、3G-SDI、1920× 1080p@60/50fps、HD-SDI、1920× 1080p@30/25/24fps、1920×1080i@60/50fps1280×720p@60/50/30/25fps、SD-SDI、720×480i@60fps、720×576i@50fps、DVI-I / HDMI / YPb Pr、1920× 1080p@60/50/30/25/24fps、1920× 1080i@60/50fps、1280×720p@60/50fps、1024×768p@60fps、800×600p@60fps、640×480p@60fps、720×480p@60fps、720×576p@50fps、720×480i@60fps、720×576i@50fps、CVBS / 、S-Video 720×480i@60fps 720×576i@50fps  4.录制视频模式：H.264标准  5.音频输入：SDI、HDMI、2 x RCA  6.操作系统支持：国产 Kylin/Windows 7 / Windows 8 / Windows 8.1/Windows 10( 32-bit and 64-bit ) | 10 | 块 | | 脚踏板 | 1.材质：工程塑料ABS  2.环境温度：-20℃~+70℃（无凝露、无结冰）  3.环境湿度：45%～85%RH  4.防护等级：≥IP54  5.接口USB | 10 | 个 | | 条码打印机 | 1.分辨率：≥203×203DPI  2.接口类型：USB接口  3.售后服务：三年以内保修  4.打印速度：≥150mm/s  5.产品尺寸(mm)：约长201mm；宽239mm；高173mm  6.打印宽度：≥108mm  7.条码类型 ：一维码、二维码  8.打印方式：热转印 | 5 | 台 | | 高拍仪 | 1.图像传感器：≥500万  2．拍摄幅面：A3  3．感光元件：CMOS  4．拍摄速度：≤1秒  5．最大有效像素：≥2560\*1080  6．USB接口≥1 | 5 | 台 |   **2.16 CA电子签名**  **2.16.1项目需求清单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产品形态 | 数量/单位 | | 1. | 协同签名服务器 | 软硬一体机 | 1台 | | 2. | 时间戳服务器 | 软硬一体机 | 1台 | | 3. | 移动端密码模块（SDK\微信小程序） | 移动端软件 | 1套 | | 4. | 个人数字证书 | 数字证书 | 100张 | | 5. | 设备证书 | 数字证书 | 2张 | | 6. | 系统对接服务（互联网医院、医技科室包括且不限于LIS、PACS、EMR、超声、病理、输血、心电、胃镜等工作站）等 | 系统对接服务 | 1套 |   **2.16.2协同签名服务器（1台）**   |  |  | | --- | --- | | **序号** | **硬件要求** | | 1. | 提供软硬一体机设备； | | 2. | 标准机架式 | | 3. | 内存大于等于8G、硬盘大于等于4T | | 4. | CPU大于等于双核心 频率【增加:≥】3.6GHz | | 5. | 提供大于等于2个自适应千兆网络接口 | | 6. | 电源：配备两个大于等于550W电源 | | **序号** | **功能参数要求** | |  | 支持可视化的用户管理、证书管理，实现数字证书得申请、更新、吊销等 | |  | 支持对接入应用的授权管理 | |  | 提供restful API的形式接口与业务系统对接，产品提供对业务系统请求报文的真实性完整性校验 | |  | 产品支持基于数字证书的安全认证登录管理功能，能实现多种角色管理，包括但不限于管理员、操作员、审计员等 | |  | 支持基于服务端的签名任务发起和签名结果获取；基于协同密钥技术来实现移动端用户私钥的生成和使用 | |  | 支持在统一页面实现对用户的集中管理，包括用户导入、用户新增、用户照片和签章图片导入、单个冻结和批量冻结、单个删除和批量删除、批量导出、签章样式自定义编辑等功能。 | |  | 支持在线、离线证书签发模式、日志及审计功能；支持用户量、签名量、证数量的统计分析 | |  | 支持管理员一键授权管理：能够在单一页面实现自由勾选功能模块对管理员进行权限分配，包括对用户管理功能的授权、对证书验证管理的授权、CSS高级配置的授权、系统设置的授权、日志的授权、配置管理的授权等。 | |  | 支持一人多设备、一设备多人的应用场景；支持授权签名；支持设置授权时长；支持医护人员在手机端结束授权；支持推送签名；支持在签名任务中添加签名描述信息。 | |  | 支持通过系统唯一用户标识绑定用户身份；支持多种签名方式：包括不限于手机、人脸、USBKey等认证方式；支持通过接口添加用户信息，支持CRL配置和根证书配置，支持标准签名验证，能够与USBKey签名互通，支持证书有效性验证。 | |  | 支持加密算法（含国密）和协同签名技术实现电子签名功能 | |  | 支持扫码签名、推送签名、自动签名、授权自动签名功能 | |  | 支持基于数字证书的个人电子签章、扫码签章、网页签章、PDF签章，支持移动端和管理端自定义配置签章图片功能 | |  | 提供证书签发、签名统计、统计报表功能，支持按时间/证书类型/科室/姓名进行查看、检索和导出功能 | | **序号** | **服务器性能参数要求** | | 1. | 最大用户数≥1500人 | | 2. | SM2算法协同签名性能大于等于300TPS | | 3. | 支持国密算法：SM2、SM3 等 | | 4. | 服务端支持的应用平台包含但不限于：Windows Server；Linux；AIX；Solaris；Unix；信创国产操作系统 | | 5. | 移动端支持的平台：Android5.0 及以上版本；iOS10.0 及以上版本。 |   **2.16.3移动端密码模块（SDK\微信小程序）（1套）**   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | |  | 移动端提供SDK和小程序 | |  | 支持医护技人员在移动端下载个人证书，下载证书的方式支持扫一扫以及填入邀请码的方式下载； | |  | 支持医护技人员在移动端签署业务数据 | |  | 支持医护技人员扫描二维码登陆认证功能 | |  | 支持医生在移动端设置自动签名，可设置自动签名的授权时间周期 | |  | 支持医生在移动端设置手写签名图片 | |  | 支持终端类型：支持各类移动终端，支持各品牌手机、各类平板电脑等便携式设备，支持各类平板电脑操作系统 | |  | 支持基于主流语言等为开发环境的应用接口 | |  | 支持医生将当前PC端的签名任务推到手机端进行签名，支持在签名任务中添加签名描述信息 | |  | 对于多条签名数据，支持医生一次性批量选择进行签名 | |  | 支持加密算法（含国密） | |  | 具有完善的pin码校验机制，可与移动设备支持的指纹、人脸等认证进行结合实现登录、签名等操作 | |  | 移动端支持医护人员自行更改手机号 | |  | 提供微信小程序应用，可在微信小程序中检索到 | |  | 移动端SDK支持集中显示待签名文件列表，并且支持批量勾选文件进行签署。 | |  | 移动端兼容APP（Android/IOS）、SDK、小程序、企业微信、钉钉小程序、H5 |   **2.16.4时间戳服务器（1台）**   |  |  | | --- | --- | | **序号** | **服务器硬件参数要求** | | 1. | 提供软硬一体机设备 | | 2. | 机架式服务器 | | 3. | 内存大于等于8G、硬盘大于等于4T | | 4. | CPU大于等于双核心 频率【增加:≥】3.6GHz | | 5. | 提供大于等于2个自适应千兆网络接口 | | 6. | 配备大于等于两个550W电源 | | **序号** | **技术参数要求** | |  | 支持时间戳的签发及验证功能 | |  | 内置国家授时中心时间源，权威可靠 | |  | 支持多种时间戳服务接口，满足各类应用开发平台调用 | |  | 可配置IP、网关、端口、连接数、超时时间 | |  | 提供对于外部导入时间戳服务器证书的上传、查询、导出等功能 | |  | 可以测试时间戳服务器到其他网络地址的互通状态 | |  | 支持可信时间发布功能，支持时间同步机制 | |  | 可以让某个IP或者IP段访问服务，而不在白名单内的IP或者IP段不能访问服务器的服务 | |  | 支持双机、负载均衡，支持扩容 | |  | 支持应用平台：Windows server; Linux；AIX；Solaris；Unix；信创国产操作系统 | |  | 支持算法标准：SM2、SM3等 | |  | 时间同步协议支持：NTP、SNTP等 | |  | 支持管理员配置功能，管理员配置支持基于数字证书的方式配置“系统管理员、安全管理员、审计管理员” | |  | 内置权威时间源模块，符合国家授时中心的时间精度标准，并且经国家授时中心的权威鉴定测试，网络时间同步精度不大于10ms | |  | 提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复，支持通过证书对备份数据进行加密，通过验证证书口令解密实现备份数据恢复 | |  | 提供时间源管理：支持北斗或GPS方式 |   **2.16.5国密个人数字证书（100张）**   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | | 1 | 标识个人用户网络身份 | | 2 | 符合原卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》 | | 3 | 符合原卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》 | | 4 | 证书格式标准遵循x．509v3标准 | | 5 | 支持自定义证书扩展域管理 | | 6 | 证书包含三年有效期 |   **2.16.6设备证书（2张）**   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | | 1 | 标识设备网络身份 | | 2 | 符合原卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》 | | 3 | 符合原卫生部《卫生系统电子认证服务规范（试行）》 | | 4 | 证书格式标准遵循x．509v3标准 | | 5 | 支持自定义证书扩展域管理 | | 6 | 证书包含三年有效期 |   **2.16.7系统对接服务（互联网医院、LIS、PACS、EMR）等（1套）**   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | | 1. | CA系统需要跟康复医院包括且不限于互联网医院、LIS、PACS、EMR、超声、病理、心电、输血、胃镜等工作站进行对接，为医护人员提供身份认证和诊疗文书电子签名； |   2.17备份系统（1套）  硬件参数：   |  |  | | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | | 1 | ≥2U，机架式服务器； | | 2 | CPU≥1颗Intel 至强可扩展系列处理器4309 (2.8GHz/8核)； | | 3 | 内存实配规格：≥2\*32 GB 3200MHz DDR4 | | 4 | 最大支持32根DDR4内存，最高速率2933MT/s，支持RDIMM或LRDIMM； | | 5 | 实配硬盘≥2块480G SSD，≥6块12TB HDD 硬盘； | | 6 | ≥支持SAS/SATA HDD/SSD硬盘，最大支持41块硬盘扩展； | | 7 | ≥1个标配SAS RAID阵列卡，支持RAID0/1/10/5/6/50/60，≥2GB缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制； | | 8 | 可配置≥4块双宽或14块单宽GPU卡； | | 9 | 最多提供≥15个PCIe 4.0可用插槽； | | 10 | 本次配置千兆电口≥4个，万兆SFP+光口（含模块）≥2个； | | 11 | 2个≥800w白金版热插拔冗余电源； | | 12 | 支持安全智能模块，包含防火墙、IPS、防病毒和QoS的安全功能； | | 13 | 支持工作温度：5℃～50℃； |   **备份软件参数：**   1. 支持VMware、H3C CAS/UIS、H3C CloudOS、紫光云UniCloud、华为FusionCompute、深信服HCI、XenServer、oVirt、ZStack、OpenStack等主流虚拟化、超融合、云平台的无代理备份；支持Windows 2003及以上、Linux Kernel 2.4及以上所有版本的操作系统； 2. 支持中标麒麟、银河麒麟、统信UOS、深度、普华、凝思、中科方德、中科傲来、华为EulerOS等国产化操作系统； 3. 支持Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Sybase、PostgreSQL等主流数据库备份； 4. 支持达梦、人大金仓、南大通用、神州通用、华为高斯、优炫、瀚高等国产数据库； 5. 支持通过虚拟化/超融合平台进行备份任务和策略的下发，并且收集备份系统的告警信息到虚拟化/超融合进行统一展示，同时可设置备份系统的告警信息以短信/邮件形式发送给用户，实现虚拟化/超融合平台与备份平台统一管理，简化运维； 6. 支持全量备份、增量备份、差异备份、合成备份、备份上云、备份归档； 7. 支持对虚拟化/超融合平台虚拟机文件细粒度的恢复，在恢复时可指定虚拟机中的某个文件夹或文件，实现快速恢复； 8. 支持采用LAN-Free方式对文件、数据库、操作系统和虚拟化平台进行数据备份，节省网络流量开销； 9. 支持源端/目的端重删，并行重删技术，提升备份数据的去重率，满足海量数据的去重需求； 10. 支持压缩、加密及在线重复数据删除功能；支持本地存储、集中式存储、分布式存储、物理/虚拟磁带库、光盘库等存储介质； 11. 支持文件模拟备份和数据库模拟备份功能； 12. 支持文件模拟备份和数据库模拟备份功能，不需要通过执行备份任务来获取到备份目标的文件数量和数据大小等信息，以便更合理地规划备份策略； 13. 支持将磁盘虚拟成磁带格式（LTO4-LTO8磁带格式），可提供虚拟磁盘库的端口映射配置，将虚拟带库的机械臂、驱动器映射到指定端口；   **2.18评级服务及国产化要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 参数要求 | | | 1 | 电子病历评级 | 所提供产品需符合电子病历评级五级以上评审条款中医院的建设要求 | | 2 | 互联互通要求 | 所提供产品需符合互联互通标准成熟度四级甲等以上评审条款中医院的建设要求 | | 3 | 智慧医院要求 | 所提供产品需符合智慧医院服务、智慧医院管理评审条款中医院的建设要求 | | 4 | 三甲医院评审要求 | 所提供产品需符合三级甲等医院评审的相关要求 | | 5 | 技术服务要求 | 能提供以上现场评审查验服务、提供现场支持保障，符合文档材料和数据质量的要求，并为电子病历评级查验的第三方系统满足电子病历评级要求提供技术支持。 | | 6 | 信创国产化要求 | 支持国产类操作系统，国产数据库等 |   **三、服务要求**  1.本项目所有系统须符合电子病历评级5级及以上评审条款中医院的建设要求、医院互联互通标准成熟度四级甲等级及以上测评要求以及三级甲等医院评审的相关要求。  2.要求本地技术支持和售后服务能力，拥有完备的技术支持和售后服务团队伍，能够保证医院及时的响应。通过现场技术支持服务、热线电话、长期技术跟踪等来保证项目的高效、可靠运转，同时为系统的进一步发展和改善提供建设性意见。  3.在实施过程中提供全面的培训，包括面向业务人员和系统管理员的相应的培训，基于系统接口规范标准的二次开发培训、开发平台和开发工具培训、配置管理和系统维护培训、数据定义和管理培训、客户端操作培训等。  4.根据本项目内容，设计有针对性的培训课程，安排具有相应资质证书和丰富培训经验的师资力量对医院相关人员进行全方位多层次的培训。  5.提供软件、硬件三年质保服务（超融合系统除外），超融合系统维保期为5年，质保期内提供系统升级、维护等服务。  6.需符合电子病历评级5级及以上评审条款中医院的建设要求、医院互联互通标准成熟度四级甲等级及以上测评要求以及三级甲等医院评审的相关要求。提供以上现场评审查验服务，提供现场支持保障，符合文档材料和数据治理的要求，并为电子病历评级査验其它第三方系统满足电子病历评级要求开放接口及技术支持。  7.评级服务及国产化要求  （1）电子病历评级：所提供产品需符合电子病历评级五级以上评审条款中医院的建设要求。  （2）互联互通要求：所提供产品需符合互联互通标准成熟度四级甲等以上评审条款中医院的建设要求。  （3）智慧医院要求：所提供产品需符合智慧医院服务、智慧医院管理评审条款中医院的建设要求。  （4）三甲医院评审要求：所提供产品需符合三级甲等医院评审的相关要求。  （5）技术服务要求：能提供以上现场评审查验服务、提供现场支持保障，符合文档材料和数据质量的要求，并为电子病历评级查验的第三方系统满足电子病历评级要求提供技术支持。**投标时提供服务承诺函。**  （6）信创国产化要求：要求支持国产类操作系统，国产数据库，承诺在约定时间内无条件完成国产化兼容性改造。  8.所提供PACS产品需通过网络安全等级保护三级，系统上线后需协助医院通过网络安全等级保护三级。  9.本项目系统建设需要与所有相关系统进行接口对接，对接完成后，可提供接口文档等相关资料。  10.投标人具有与医院目前使用的中联HIS系统对接的能力，相关费用由投标人承担，投标时需提供承诺函。  11. 自本项目在康复医院正式启动之日起，投标人应指派其公司技术专家大于等于1名驻场，为期六个月，以确保本项目在康复医院的顺利实施和运作，**投标时需提供承诺函。**  12.后期，康复医院所有安装的设备或软件需要与PACS对接的，每台设备或软件的不得向医院或供应商超过该设备或软件总价的0.5%，且每台设备或者软件不得超过人民币20000元。对于无偿提供或有使用期限限制的设备，不得收取任何安装费用。针对以上内容，投标时需提供承诺函**。**  备注：以上采用固定数值描述的指标，所投产品技术指标可优于采购要求的技术指标。（备注：①国标尺寸除外 ②受安装环境限制除外 ③定制产品除外）。 |

采购包2：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：前置审方系统与互联网医院合理用药提醒

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **一、功能模块**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 名称 | 单位 | 数量 | | 1 | 前置审方系统与互联网医院合理用药提醒 | 前置审方干预系统（核心产品） | 套 | 1 | | 2 | 互联网医院处方审查 | 套 | 1 | | 3 | 临床药学管理系统 | 套 | 1 | | 4 | 合理用药系统升级更新 | 套 | 1 |   **二、基础设置**  2.1 处方（医嘱）前置审核医生工作站审核  1.多处方联合审核：当日患者在多个科室就诊，医生开具多张处方时，实时审核应将患者当日所有处方做联合审核，并提示给医生。（二类精神药品提醒7日）  2.住院医生新下达的医嘱，能与在执行的的所有长期/临时医嘱做联合审核。  3.用药目的提醒：药师不在线或者药师审方超时，系统如审核出医生处方存在不合理，则自动提示医生填写用药目的，医生填写后处方自动通过。  2.2 门/急诊处方点评  2.2.1 自动点评  1.系统每日在指定时间（可按照要求预设在夜间）定时自动点评全院门（急）诊所有处方并提供点评意见，内容保存在服务器中。  2.2.2 人工点评  1.可实现分级点评，可由点评药师提交上一级专家药师给出点评意见。  2.3 住院医嘱点评  2.3.1 自动点评  1）系统每日在指定时间（可按照要求预设在夜间），定时自动点评当日全部住院医嘱并提供点评意见，内容保存在服务器中。  2）新下达长/临医嘱与执行中的的长/临医嘱。  2.3.2 人工点评  1）支持分级点评，可由点评药师提交上一级专家药师给出点评意见。专家可以查询药师请求给本人点评的医嘱并进行点评，还可以查询本人已完成点评的医嘱。  2.4 知识库/规则库医院自定义系统  1.标准化知识库：系统内置标准化审方知识库，并完全开放给用户使用，支持用户自定义用药规则，且系统具有完善的规则冲突解决机制，后续不断新增规则后不会对系统造成影响。  2.提供对系统内置药品审核规则进行修改的工具，以便制订适合本机构的临床用药规范。自定义工具可以在完全不依赖软件技术人员的情况下，也无需编程或制订公式，由医院药师自己操作即可实现规则新建和修改。系统使用可视化、页签分步导航等方式，引导药师通过简单的步骤即可进行复杂规则自定义。  **三、技术参数要求**  **3.1 前置审方干预功能要求**  **3.1.1审方时机和过程**  1.药师审方平台：系统可以为药师提供专门的审方工作平台，帮助门诊药师在患者缴费前完成门诊处方实时审查、住院药师在护士领药前完成住院医嘱审查。“系统”先自动审查出问题处方（医嘱），再由药师人工审查，审查过程中药师可以与医生实时互动，直到处方（医嘱）通过。  2.医生端效果：医生开具的处方（医嘱）在等待药师审核时，系统提示等待倒计时、审方药师联系方式。药师审核后，提示审核结果。  **3.1.2.审方干预功能**  1.医生提请审核后，可提示药师有待审查任务。  2.系统可主动分配任务给药师，任务来临时提醒药师。  3药师可设置单次可获取任务数，所获取的任务按时间先后顺序排列。  4药师审查时可查看当前处方（医嘱）历史修改版本信息、历史干预记录。  5药师可收藏当前处理的任务，以便进行回顾性分析。  6药师可选择审核意见中的重点文字变色处理后发给医生。可以根据系统审查结果提供不合理用药问题描述模板，便于药师快速编辑审查意见。药师还可预设常用问题模板。  7药师可根据情况选择拒绝发药，对于拒绝发药的问题，医生必须修改直至处方（医嘱）中不包含此类问题，否则无法将处方（医嘱）提交给药师。  8药师可以根据不同任务情况选择医生处方（医嘱）直接双签通过还是需要药师复核。  9若一张处方（医嘱）通过前有多个修改版本，“系统”可以标记每个版本的处置状态。  10药师可根据需要选择不同版本的处方（医嘱）进行比对，系统可以标记出比对版本之间的不同之处。  11监测界面显示任务剩余时间，并提供任务倒计时暂停。当药师获取多个任务时，可对部分任务选择暂停计时。  12系统支持根据医生提交至药师处的中药处方智能检索近似经典方剂供药师参考。  **3.1.3.质量评价功能**  系统可提供多种筛选方案设置功能，进行待评价任务筛选。评价人可对每个任务输入审核意见并打分。系统可自动生成任务评分表，并可导出到Excel。  **3.1.4.审方干预自定义功能**  1审方时限设置：支持全院和分科室审方时限设置。超过规定时限，待审查任务自动通过。  2可以设置需要药师人工审查的问题处方（医嘱）审查项目和问题严重程度。  3可将任意科室、医生、患者、疾病、药品设置为重点关注，可按科室、医生、患者、疾病、药品、问题类型、警示级别多条件组合设置重点关注，包含重点关注信息的处方由药师进行全面审查。  4审查科室设置：可对每个药师负责的审查科室进行设置。  5用户可根据使用习惯，设置或上传任务，设置处置按钮顺序、样式，以及发送给医生的常用语。  6用户可对重复问题进行过滤设置。  7用户可设置自动干预模式，药师不在岗时，系统自动干预，医生填写用药理由后方可执行，支持全院和分科室设置。  **3.1.5.患者信息查询**  1药师审方查询：可查看患者基本信息、患者过敏史、手术信息、检验检查信息、EMR信息等，检验结果异常项可单独显示。  2药师审查时可查看当前患者的其他处方。  **3.1.6.药物信息查询**  1药物信息参考：应提供国内外上市药品的详细临床用药信息，内容包括药物的各种名称、临床应用、用法与用量、注意事项、不良反应、药物相互作用、给药说明、药理、制剂与规格等信息；可查看特殊人群（老人、儿童、妊娠期妇女、哺乳期妇女）及特殊疾病状态（如肝功能不全、肾功能不全、心力衰竭等）患者用药的注意事项；提供与药物临床应用密切相关的信息如不良反应处理方法、药物对检验值或诊断的影响；提供高警讯药物、比尔斯标准、国外专科信息、参考文献供临床参考。  2药品说明书：应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准的厂家药品说明书，应可查看NMPA发布的说明书修订通知。还应提供检索的功能。  3妊娠哺乳用药：应基于循证医学原则评价国内外药品说明书、专业数据库、专著、研究文献，对妊娠期和哺乳期药物暴露风险进行评估，提出用药建议。提供药代动力学、文献报道等供临床参考。所有信息均应提供参考文献。  4用药教育：应为专业人员提供便于辅导病人用药的信息，以通俗易懂的语言，借助图片等形式描述药品的用途、副作用、用药期间注意事项、特殊给药方式图示等信息。  5 ICD:应提供ICD10、ICD-9-CM-3、肿瘤形态学编码、ICD-11和国家医疗保障DRG分组的查询功能。  6 DDD值:应提供国内外发布的药物DDD值，应可查看药物对应的上市药品信息。  7检验值:应提供常用检验项目信息，应包含检验项目正常参考值范围、结果及临床意义、药物对检验结果的影响等内容。可按检验类别查询，也可按检验名称查询检验值信息。  8药品基本信息:应提供国家药品监督管理局（NMPA）批准上市药品的信息，包括药品的通用名、商品名、剂型、规格、批准文号/药品编码、生产厂家，并标注基本药物、社保品种、OTC药物、兴奋药品、精神类药品、麻醉类药品。可查询药品生产企业获批生产的药品信息，并可查看药品说明书。  9临床路径:应提供国家卫健委发布的临床路径及临床路径释义原文，应覆盖临床常见疾病品种。可按临床科室分类浏览，也可按疾病关键词检索临床路径。  10医药公式:应提供常用医药公式、评分、分级标准量表等，内容涵盖了内科、外科、妇产科、儿科、神经科等，公式应提供计算功能。可按临床科室分类浏览，也可按公式名称检索。  11国家基本药物:应提供最新版《国家基本药物目录》中的信息，包括目录中的化学药品、生物制品以及中成药品种。应可查看国家基本药物目录对应的上市药品品种的信息（包括生产厂家、批准文号等）。  12 FDA妊娠用药安全性分级:应提供美国食品药品监督管理局（FDA）根据药物对动物和妊娠期妇女致畸危险而作的妊娠期用药安全性分级，可通过药理分类或药名检索的方式实现，查询范围为临床各科室常用药物。  13 中医药：应提供中药材、中医方剂、中医诊疗方案、中医临床路径、中医标准术语、中医病证分类与代码等中医药信息内容。  14 EMA药品说明书：应提供欧洲药品管理局（EMA）发布的英文原文药品说明书，英文说明书应提供中文翻译，并可便捷的查看对应的中文药品说明书。  15 FDA药品说明书：应提供美国食品药品监督管理局(FDA)发布的英文原文药品说明书，英文说明书应提供中文翻译，并可便捷的查看对应的中文药品说明书。  16 超说明书用药：应提供药品说明书用药信息，内容应包括用药类型、适应症、用法用量、循证医学证据等。  ▲17 儿童用药：应提供婴幼儿或儿童的用药相关信息，内容应包括儿童用药的注意事项、用法用量、药代动力学等。并提供婴幼儿或儿童用药剂量计算功能。  18 药物相互作用审查：应提供药物-药物、药物-食物、药物-咖啡因、药物-酒精、药物-保健品、保健品-保健品之间的相互作用信息，应提供西药和西药、中药和中药、中药和西药的相互作用信息。内容包括药物相互作用的结果、机制、临床处理、严重级别、案例评价及讨论等内容。系统可实现单药相互作用分析及对药相互作用审查。参考文献应包含国内外的期刊文献、数据库等。  19注射剂配伍审查：应提供注射药物配伍的信息，内容包括了注射药物配伍的物理化学变化及药效学变化、支持配伍结论的实验数据等。应可实现单药注射剂配伍分析及多药注射配伍进行审查。  ▲20 系统应支持分类浏览、关键词检索，可通过适应症、禁忌症、不良反应、全文检索等方式检索，支持名称及拼音简码检索，支持单数据库检索及多数据库检索。数据库支持数据库之间相互关联和快速跳转。支持移动端在线访问且定期更新。  **▲3.1.7.系统审查**  系统审查项目、规则等应与医院现有美康合理用药住院医嘱审查规则保持一致。  **3.1.8.实时监测**  系统支持以动态的图表形式在首页实时综合展示门诊、住院处方（医嘱）审核情况。  **3.1.9.统计分析**  1可分别统计门诊、住院任务的审核率、干预率、合格率等重要指标，并可提供统计图。可按照科室、医生、药品、药师进行干预情况分类统计。  2可统计每个药师的监测时长、审核工作量、干预工作量和干预有效率，并可提供统计图。  3可提供不合理问题统计分析，支持按时间、问题类型、警示等级等条件进行统计，并可生成统计图。可以查看在人工审方时药师主动添加的问题的发生次数、发生率。  4可分科室、医生、药品、问题类型提供干预效果追踪，并以统计图的方式体现干预效果。  5可按不同的处方（医嘱）通过状态进行统计，并可生成统计图。  6医生端可通过用药自查，查看自身任务的审核干预相关统计数据。  7.统计结果可导出。  **3.1.10.处方（医嘱）查询**  1应提供查看历史处方（医嘱）以及药师干预记录功能，可以查看任务提交时间，可以按时间线查看任务流程，各个时间点的任务详情都可点击查看。  2可筛选医生选择主动修改的问题处方，可筛选药师已收藏、拒绝发药、重点关注、有药师备注的案例，可按处方类型进行案例筛选，可按照药房进行处方（医嘱）查询。  3可以设置处方查询权限。  **3.1.11.大屏展示功能**  应支持将重要审方指标通过图表在用户大屏上展示。  **3.2 互联网医院处方审查要求**  3.2.1.互联网处方用药审查功能  应能对互联网处方进行用法用量、超多日用量、药物相互作用、禁忌症、不良反应、特殊人群用药、性别用药、重复用药、适应症、药物过敏、处方规范性、医保用药、越权用药等合理用药相关审查，并提示医生。  3.2.2.审查提示屏蔽功能  应能对剂量、给药途径、药物相互作用、禁忌症、不良反应、特殊人群用药、性别用药、药物过敏、重复用药、适应症审查项目进行审查提示屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。  3.2.3.审查规则自定义功能  1 应能在自带知识库的基础上，提供审查项目的审查规则自定义功能，以满足临床实际需要。  ▲2用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。  3.2.4.统计分析功能  可以按照科室、医生、药品对不同严重程度、不同类型的问题处方及审查结果进行统计，为医院分析总结提供依据。统计结果可导出。  3.2.5.药师审方功能  药师可对来自互联网医院的处方进行审查干预，并可在审方时与医生进行在线交互。未经药师审核通过的处方，不可进入缴费环节。  **3.3 技术要求**  3.3.1.软件技术的要求  1应具有稳定性、兼容性、安全性。  2应具有架构，易于扩展和维护。  3与医院其它系统的集成：“系统”应提供可集成到医院其它系统的标准接口，能在Win 2000 / Win XP / Win 7 / Windows 10/11简体中文操作系统平台上运行。接口应成熟、稳定，集成方便。  4使用要求：允许操作使用人员根据自己的习惯对相关功能进行个性化设置。  5“系统”应通过对数据进行预处理等手段以提高系统运行和统计效率。  6可支持PC端、微信端等多种形式医生端应用，同时可提供药师审方移动端供药师在手机端进行审方干预。  7为确保药师快速适应“系统”操作，药师审方操作界面应与用户线下药师审方操作界面基本保持一致。  8可支持用户查询互联网审查调用量，并能向用户发送用量提醒。  **3.4 临床药学管理系统功能**  3.4.1 病例查看  应能筛选患者并查看患者基本信息、医嘱、检查、检验、手术、费用、会诊、病程等信息，同时能提供EMR、PACS、LIS超链接功能，帮助药师快速切换。  3.4.2 处方点评  系统应结合国家处方点评相关政策要求，实现对处方（医嘱）电子化评价功能。 应能对处方（医嘱）用药进行剂量审查、给药途径审查、相互作用审查、体外注射剂配伍审查、配伍浓度审查、钾离子监测、TPN处方审查、门诊输液审查、禁忌症审查、不良反应审查、特殊人群用药审查、重复用药审查、适应症审查、药物过敏审查、药物检验值审查、规范性审查、医保审查、越权用药审查、围术期用药审查，并提供审查规则自定义功能，使得点评结果更加符合医院实际用药情况。  应包含全处方点评、全医嘱点评、门急诊/住院抗菌药物专项点评、围手术期抗菌药物专项点评、门急诊/住院专项药品点评、门急诊/住院抗肿瘤药物专项点评、住院病人特殊级抗菌药物专项点评、住院病人碳青霉烯类及替加环素专项点评、住院病人人血白蛋白专项点评、门（急）诊/住院中药饮片专项点评、门（急）诊中成药处方专项点评、用药排名医嘱点评、住院用药医嘱点评、出院带药医嘱点评、门（急）诊基本药物专项点评、住院病人肠外营养专项点评、住院病人自备药专项点评、门（急）诊外延处方点评。  应能实现点评任务分配、点评求助、点评复核、反馈医生、医生申述的闭环管理，并在医生、药师交互环节进行消息提示。点评结果反馈医生或科主任后，医生（工作站）可直接填写申述理由或确认，无需登录系统查看点评结果。  系统应提供双盲点评设置、医生处理点评结果逾期设置、增补处方或病人、高亮显示被点评药品功能，方便药师点评。应能自定义点评模板及点评点，实现个性化点评需求。  应能自动生成点评相关报表及任务完成情况等管理报表并可导出。  3.4.3 电子药历  提供工作药历、教学药历填写模块，并提供自定义药历内容、药历审阅和工作量统计。并可导出。  可实现抗菌药物临床应用监测网络直报功能，随时根据卫生部《抗菌药物临床应用监测方案》中的相关规定，完成抗菌药物临床应用监测网要求的抗菌药物使用情况统计及上报工作。  可实现国家抗肿瘤药物临床应用检测网数据直报功能。随时根据《NCC国家癌症中心》的上报要求，完成国家抗肿瘤药物检测和控制指标的数据填报工作。  3.4.4 统计分析  可提供全面的统计报表，包括合理用药指标及趋势分析、药品使用强度统计、药品金额/数量/DDDs统计、药品使用人次统计、注射剂/大容量注射液统计、药品品种/费用构成统计、门（急）诊大处方分析、抗菌药物使用清单及统计、基本药物使用清单及统计、麻精药品管理处方登记表、国家三级公立医院绩效考核、全国抗菌药物临床应用管理、国家卫生计生委抗菌药物临床应用管理数据上报、全国合理用药监测系统、抗肿瘤药物临床应用情况调查表、住院患者静脉输液使用情况抽样等。  应提供自定义合理用药指标功能，可自行设置指标分子、分母进行统计。自定义要素包含药品、治疗金额、药品金额、处方数、病人数、药品品种数、使用量DDDs、人天数、用药医嘱条目数。  3.4.5 基础数据维护  应对医院药品属性、给药途径、给药频次、感染疾病类型、检验申请/结果/收费项目类型、手术分类、科室类型、医生抗菌药物权限、围术期用药等基础数据进行程序自动维护。  3.4.6 功能设置  应对各项功能设置严格的权限管理，包括处方点评权限、报表的统计权限、打印/导出权限等。  应提供用户操作日志、版本更新内容查询功能。  **3.5 合理用药监测功能要求**  3.5.1.处方（医嘱）用药审查功能  应能对处方（医嘱）用药进行以下审查，并提示医生。  1剂量审查  可结合年龄、给药途径等信息审查处方（医嘱）中药品剂量、给药频率是否在药品厂家说明书推荐范围内，包括审查每次和每日剂量的最大最小推荐量、每次和每日极量、给药频率、疗程总剂量、给药持续时间。  （1）可对住院药品使用天数进行预警提示。  （2）中药饮片剂量审查：结合给药途径、处方医生审查处方（医嘱）中的中药饮片使用量是否超出规定。  2根据有关处方管理规定，结合医院不同给药单位之间的换算关系对门、急诊处方药品、特殊药品、出院带药超多日用量进行审查提示，支持当前处方和历史处方多处方审查。可管控提前取药患者药量累计持有天数。  3可以审查药品以不同累积方式的使用量是否超出规定。  4给药途径审查：根据不同的药品和剂型，审查处方（医嘱）药品的给药途径是否合理。不仅可以对说明书明确禁止的给药途径进行审查，还应能对说明书未推荐的给药途径进行提示。  5药物相互作用审查：审查处方（医嘱）中是否存在发生相互作用的药品，包括西药和西药、中药（中成药、中药饮片）和中药、中药和西药,应提供药物相互作用详细信息，包括相互作用结果、相互作用机制、处理办法、讨论、参考文献（包括国外参考文献）。可以结合给药频次，根据用药的奇偶日期、星期日期审查是否有相互作用问题。  6体外注射剂配伍审查：审查同组注射药品包括溶媒在同一容器（大输液容器或针管）中配制是否可能发生理化反应。同时提供注射剂配伍的详细信息，包括相互配伍结果、配制方法、讨论及参考文献等。  7配伍浓度审查：审查同组注射药品配伍后的药品浓度是否在规定浓度范围内，同时提供相关详细信息，包括配置浓度、配制方法、参考文献。  8钾离子监测：若同组注射药品有一个或多个含钾药物，可以审查该组注射剂的钾离子滴速、总浓度、每日补钾量是否合理。详细警示信息中可展示计算过程。  9 TPN处方审查：可为医生提供TPN处方的营养均衡性、肠外营养浓度、溶液中渗透压浓度计算功能。审查TPN处方的合理性，详细警示信息中可展示计算过程。可对早产儿、儿童、成人分别进行营养均衡性审查。  10门诊输液审查: 系统可按用户设置的门诊限制输液科室、限制输液疾病对处方超科室权限、超适应症输液进行审查提示。  11禁忌症审查：结合患者诊断、血压和肝肾功能异常、妊娠状态等，审查处方（医嘱）中是否存在该患者禁用的药品。  12不良反应审查：结合患者的诊断和病生状态信息，审查处方（医嘱）中是否存在可能引起或加重患者当前病理状况的药品。系统相关审查数据应包括国家药监局发布的不良反应通报。  13特殊人群用药审查：根据患者年龄和病生状态判断审查处方（医嘱）中是否存在儿童、成人、老人禁用或慎用的药品。  14妊娠哺乳用药审查：当患者为妊娠期或哺乳期妇女时，可以结合患者诊断和妊娠、哺乳状态，审查处方（医嘱）中是否存在患者禁用或慎用的药品。  15性别用药审查：审查处方（医嘱）药物是否存在不适用于当前患者性别的药品。  16重复用药审查  （1）对处方（医嘱）中多个药品进行重复用药审查，审查是否存在同一有效药物成分，是否存在药理作用分类同属一类。  （2）支持根据住院药品用药时间段是否重合进行审查配置。  17药物过敏审查：结合患者既往药物过敏史、皮试结果，审查处方（医嘱）  中是否存在可能引起病人过敏或者交叉过敏的药物。支持直接拦截存在皮试结果阳性药品的处方（医嘱）。  18药物检验值审查：可实时结合患者检验值审查药物使用是否合理。  19规范性审查：根据《处方管理办法》审查医生开出的处方是否规范，如是否填写诊断、是否按规定填写年龄、诊断与年龄/性别是否相符等；可审查需皮试药品是否进行皮试；可审查药品开出数量是否符合计价数量。  20医保审查：根据国家医保或省医保报销限定要求，对处方药品是否符合报销规定进行审查。  21监测指标审查：可结合医嘱药品提醒医生应做相关检查，如果住院病人在使用这些药品期间未监测这些指标，则给予警示。  3.5.2.药品信息提示功能  1可查看药品相关重要信息，包括禁忌症、特殊人群用药信息、注射药品的滴速信息等；  2可查看国家药品监督管理局（NMPA）发布的完整的药品厂家说明书，并可查看药监局发布的说明书修订勘误。同时可以查看同一通用名称，不同剂型和不同厂家的说明书；当用户查看与在用药品厂家或规格不同的说明书时，系统给予提示。  3可在国家药品监督管理局（NMPA）正式发布的药品厂家说明书基础上修改和新增药品说明书内容，形成一篇新的符合临床实际需要的药品说明书。  4输入中药材药品后，可查询相应药品的中药材专论信息，包括用法用量、毒性信息、注意事项、临床应用等。  5药品标识信息包括：  （1）兴奋剂药品标识提示；  （2）麻醉药品、精神类药品、毒性药品、放射性药品标识提示；  （3）医保药品、基本药物等标识提示；  （4）高警示药品标识提示；  （5）需皮试药品标识提示。  6可根据医院需求，自定义药品信息如自制药品等。  3.5.3.质子泵抑制药专项管控  1医生开具质子泵抑制剂药品时，需填写用药评估单。提供评估单专项统计分析。  2▲系统可评估患者病生状态，若存在应激性溃疡风险，提供质子泵抑制剂用药建议。  3围术期不合理使用质子泵抑制剂时，系统可警示医生。  3.5.4.协定方专项管控  提供医院中药协定方证型适宜性审查。  3.5.5.经验性用药专项管控  提供抗肿瘤药物过敏反应预处理用药合理性审查。  3.5.6.审查提示屏蔽功能  应能对剂量、给药途径、药物相互作用、体外注射剂配伍、配伍浓度、禁忌症、不良反应、儿童用药、老人用药、成人用药、性别用药、妊娠期用药、哺乳期用药、药物过敏、重复用药等审查项目进行审查提示屏蔽，支持分门诊、住院、急诊屏蔽，屏蔽后不再对相同问题进行提示。  3.5.7.审查规则自定义功能（医院专家知识库）  1可以提供多种自定义方式：  （1）基于系统审查数据自定义方式，节省药师工作量；  （2）可完全由用户新建审查规则包括审查要素和审查逻辑。  2用户可自定义药品警示、拦截规则，被拦截的问题处方必须返回修改，否则不可进行下一步操作。用户可设置已执行的长期医嘱是否拦截。  3其中部分审查项目可支持以下功能：  （1）剂量：可显示某个药品在本院近一个月医嘱用量统计，查看不同科室的剂量使用情况。用户只需维护药品一种给药单位的剂量审查规则，系统可自动将规则匹配到该药品其余给药单位。  （2）超多日用量：可对门、急诊处方药品、麻醉药品和精一药品超多日用量天数进行设置，可针对慢病（区分医保、自费）、非慢病处方、特殊患者分别设置用药天数，并可根据超出天数设置不同的警示级别。用户可维护参与联合审查的历史处方时间范围。针对特定药品可设置是否拆零参与审查。  （3）体外注射剂配伍：可设置小剂量胰岛素不参与体外配伍审查，具体剂量标准可由用户自行设置。  （4）可设置应激性溃疡风险的预警规则；设置可预防使用质子泵抑制剂的手术、质子泵抑制剂药品及术后质子泵抑制剂用药疗程；  （5）用户可维护医院协定方及对应证型；  （6）用户可设置抗肿瘤药物过敏反应预防药品品种。  （7）用户可设置质子泵抑制药、抗菌药物用药评估单模板。  4规则复制功能：系统支持将其它药品已有的自定义规则分模块复制到被选择的药品上。  5豁免对象：可根据药品、医生、科室等条件设置特定对象不参与某些模块审查，并可按照模块查看对各种豁免情况的统计。  6自定义规则查询：可查询药品、科室以及各模块的自定义规则。  3.5.8.统计分析功能  1问题处方（医嘱）保存、查询，以及不合理问题统计分析。  2提供不合理问题评估功能，便于药师在做回顾性分析时对已评估的问题做记录。  3用药理由统计  4.统计结果可导出。  3.5.9.通讯功能  应提供药师和医生的在线沟通平台，提供截图、发送图片、文件传输、消息撤回、消息已读提示功能。  **4、服务要求**  1.要求本地技术支持和售后服务能力，拥有完备的技术支持和售后服务团队伍，能够保证医院及时的响应（7\*24小时）。通过现场技术支持服务、热线电话、长期技术跟踪等来保证项目的高效、可靠运转，同时为系统的进一步发展和改善提供建设性意见。  2.在实施过程中提供全面的培训，包括面向业务人员和系统管理员的相应的培训，基于系统接口规范标准的二次开发培训、开发平台和开发工具培训、配置管理和系统维护培训、数据定义和管理培训、客户端操作培训等。  3.根据本项目内容，设计有针对性的培训课程，安排具有相应资质证书和丰富培训经验的师资力量对医院相关人员进行全方位多层次的培训。  4.提供软件、硬件三年质保服务，质保期内提供系统升级、维护等服务。（费用包含在总报价中）  5.需符合电子病历评级5级及以上评审条款中医院的建设要求、医院互联互通标准成熟度四级甲等级及以上测评要求以及三级甲等医院评审的相关要求。提供以上现场评审查验服务，提供现场支持保障，符合文档材料和数据治理的要求，并为电子病历评级査验其它第三方系统满足电子病历评级要求开放接口及技术支持。  6.评级服务及国产化要求  （1）电子病历评级：所提供产品需符合电子病历评级五级以上评审条款中医院的建设要求。  （2）互联互通要求：所提供产品需符合互联互通标准成熟度四级甲等以上评审条款中医院的建设要求。  （3）智慧医院要求： 所提供产品需符合智慧医院服务、智慧医院管理评审条款中医院的建设要求。  （4）三甲医院评审要求：所提供产品需符合三级甲等医院评审的相关要求。  （5）技术服务要求： 能提供以上现场评审查验服务、提供现场支持保障，符合文档材料和数据质量的要求，并为电子病历评级查验的第三方系统满足电子病历评级要求提供技术支持。投标时提供服务承诺函。  （6）信创国产化要求：要求支持国产类操作系统，国产数据库，承诺在约定时间内完无条件成国产化兼容性改造。  7.安装调试使用过程需要再增加的（国家要求）必须满足。抗菌药物上报提取信息不全问题，需要协助解决。系统实施完成后，可提供详细的产品说明、操作规程、维护方法等相关技术资料。  8.与所有相关系统进行接口对接。对接完成后，可提供接口文档等相关资料。  备注：以上采用固定数值描述的指标，所投产品技术指标可优于采购要求的技术指标。（备注：①国标尺寸除外 ②受安装环境限制除外 ③定制产品除外）。 |

采购包3：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：财务系统升级改造

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数性质 | 序号 | 技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **一、模块清单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | | 1 | 财务核算系统 | 项 | 1 | | 2 | 固定资产管理系统 | 项 | 1 | | 3 | 报销管理 | 项 | 1 | | 4 | 专项管理系统（核心产品） | 项 | 1 | | 5 | 电子会计档案系统 | 项 | 1 | | 6 | 高速扫描仪 | 台 | 4 | | 7 | 高拍仪 | 台 | 5 |   **二、总体要求及技术规格**  **2.1 总体要求**  **2.1.1关键技术路线**  基于B/S应用结构体系，表示层、业务层、数据库访问层分开；独立于特定的硬件平台和操作系统；支持各种类型的数据库系统；具有分布式事务功能；支持消息服务；支持组件化开发；具有良好的安全性。  **2.1.2适用性原则**  系统各功能部分按照要求采用不同级别模块组合，每种组合都可以解决医院信息系统中一类问题。各个部分既可以单独运行也可相互配合使用，保证医院信息系统的“整体设计、分步实施”，减少医院的投资压力；满足医院其他系统与本系统的相互关联，并预置接口。  **2.2技术平台**  开发工具：Java；  数据库平台：Oracle；  服务器操作系统：Linux 或Microsoft Windows Server 2016或以上版本；  客户端操作系统：Microsoft Windows Win10/或以上版本；  跨平台系统设计，支持主流操作系统平台，将来能扩容到 AIX、HP-UX、Linux 等操作系统；  开放的技术平台，支持Web Services, Java；  未来扩展能力：数据可以直接在服务器内存中运算，支持行存储与列存储，快速便捷创建实时业务视图，可访问的实时业务分析结果；  **2.3技术要求**  **标准化**  遵循《全国信息化建设标准与规范（试行）》、《医院信息系统基本功能规范》、《公立医院运营管理信息化功能指引》、《会计信息化工作规范》等。  **平台化**  系统核心平台由多个模块组成，根据用户需要科学合理选择/组合不同模块；支持多种主流开发和应用平台；  **智能化**  支持多维条码、无线移动PC、手机等智能设备的应用；  **先进性**  数据结构设计合理，三层架构和二层结构相结合；  支持二次接口开发，数据转储；  完善的后台安装与维护工具；  系统采用平台化开发模式或者支持其他自主开发，可以由医院在平台上做二次开发。  **一致性**  保证数据采集、存储、整理、分析、提取、应用的一致性；  **实用性**  符合行业操作和使用习惯；自主知识产权，系统性价比较高；满足医院信息管理的需要；整体设计、分步实施，无缝联接；开放式系统设计，便于医院维护，避免重复投资；  **安全性**  采用数据库级用户权限和应用程序级运行权限的双重控制机制；提供统一用户管理手段；通过数据库系统的数据安全机制，提供完善的安全保障体系；  **稳定性**  系统作为医院信息化系统中的关键业务系统之一，系统的稳定性和可靠性将关系到整个医院经营管理日常工作，因此系统必须支持在高并发大数据量情况下的运行效率和和稳定性；  **可继承性**  系统具有较强的可继承性，包括应用系统的可继承性及数据的可继承性，方便在现有系统基础上扩充子系统，并实现各子系统之间的无缝集成，以满足医院未来发展的要求；  **可维护性、可升级性**  系统采用结构化、层次化设计结构，使系统易于维护和升级，系统采用模块化设计，并保证各版本之间具有良好的兼容性，不会因为系统中某些模块的改变而影响整个系统的正常运行。系统软件尽可能做到“零”维护，同时实现简便易操作的远程维护。  供应商承诺迁移该业务历史数据于新应用系统中。  **三、系统功能技术参数**  **3.1系统平台**  1.组织架构：支持组织机构设置，灵活设定组织关系，并可对组织进行启用、关闭等状态设置；  2.登录设置：支持IP绑定登陆；  3.系统配置：支持各种类型的系统配置，包含：执行配置、表单配置、上传配置、页签配置、列表配置、流程配置、文件导入配置等；  4.消息管理：支持相关人员对消息进行催办，并显示消息状态、催办次数、催办时间等；  5.基础数据管理：包含：公共档案、会计信息、往来单位信息、人员信息、物资基础信息、资产基础信息、结算信息、项目信息等，并可对以上信息进行自定义设置；  6.公告管理：包含：公告标题、公告类型设置、发布状态、发布人、发布时间等；  7.流程设计：可通过在线工作流设计器实现医院、科室的业务流程的重组和灵活设计，实现包括工作流程、审批流程的自定义设计；  8.日志管理：支持系统日志的应用。  9.报表平台：可以实现医院、科室业务表单的灵活设计，实现包括表单、报表的自定义设计，可自定义高级查询。有极高定制性和扩展性，另可根据用户需求量身定做。  10.数据分析引擎：数据可视化展示界面数据可钻取，可联动，数据中心接口开放可定制，数据更新间隔可定制，能根据服务器压力随意调整，节省数据库压力的同时兼顾数据稳定获取，另可定时发送邮件，及时获取数据分析结果。支持分布式任务调度，减轻系统压力，提高系统可靠性。  **3.2财务核算系统**  财务核算系统功能主要包括总账管理、出纳管理、往来管理、报表管理等功能。系统须符合财政部《政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表》（财会[2017]25号）文件的制度的科目、核算原则与**报表要求。**  **3.2.1总账管理**  总账管理用来记录医院发生的各种经济业务在账务上反映的全部内容；反映医院账务处理的全过程，从账务处理所需初始信息，到凭证录入、审核、记账，以及各种辅助核算账信息的输入和输出，包括部门核算、供应商核算、科研项目核算和往来核算等，产生各种会计账簿输出打印等内容。包括凭证制单、自动凭证、凭证审核、凭证记账、凭证打印、凭证模板、凭证统计等信息。  按照2019年政府会计制度的规范要求，支持平行记账。预置标准的财务会计科目和预算会计科目，支持在同一个凭证中处理财务凭证和预算凭证；  支持凭证多种方式录入功能，支持在进行科目对应的场景下，保存凭证自动校验匹配预算会计分录。支持凭证处理过程中的财务预算差异校验、现金流量校验等。系统支持差异项智能指定，一键完成所有凭证差异项的自动指定，无需手工指定差异项，并自动生成符合新制度要求的差异项报表；  提供财务会计期末结转和预算会计的期末结转功能，实现自动期末结转；期末结转中的费用摊销和费用预提自动结转：通过设置费用摊销和费用预提凭证模板，自动生成费用摊销凭证和费用预提凭证；  预置现金流量项目，指定现金及现金等价物科目的现金流量项目；支持凭证录入时指定现金流量项目，同时支持现金流量拆分模板设置，系统可按模板规则自动指定；  具备备查账功能；  支持凭证查询时对明细账、总账、原始单据进行联查功能。提供查询账簿功能，并可查询包含未记账凭证的各种账表；支持财务多维度的辅助核算处理；  支持凭证制单：包含凭证页面、凭证保存、凭证打印、凭证删除、出纳签字、凭证审核、冲销、查询、删除、作废、恢复、复制；  可自定义多种凭证类型，并可对凭证打印模板进行自定义，支持凭证套打；  提供对凭证及账表跨年度查询功能，同时可自定义账表的格式和可自定义查询条件；  具备经济分类及功能分类的相关功能。  ▲支持分摊规则的制定，在凭证制单过程中可按分摊规则分摊成本费用。  凭证审核时，能够将填写审核批注；支持按制单人进行凭证整理。  3.2.2自动凭证与总账接口  支持按照医院的业务，定义财务凭证的入账规则，并根据规则自动生成凭证，实现自动生成的凭证反查业务明细；  ▲能与HIS收费系统、合同系统、报销系统等医院现有第三方系统集成，支持各类场景的自动凭证生成，支持多种凭证生成方式。  **3.2.3往来管理**  往来管理包括应收管理系统和应付管理系统两部分内容，能够帮助医疗机构从财务层面管控业务，强化资金流入流出的核算与管理，保证医疗机构资金的健康流动；  提供应付单、预付款单的录入、供应商付款的处理、单据核销处理等功能，并提供应付及付款常用报表的查询分析等业务的全流程管理；  系统提供坏账计提功能，支持余额百分比法、账龄分析法、个别认定法等多种方法计提坏账；  支持票到货未到、票货同到、货到票未到三种情况下的结算和核销，支持自动、手工逐笔或批量核销；  支持按条件对往来数据进行查询及全额、部分核销，针对同一科目的借贷方发生数据进行勾对核销处理，包括往来设置、往来核销、往来查询、往来账龄分析。  能够与其他系统互联互通，可以通过各个系统业务信息自动生成应付款、预付款单据信息，也支持单据手工录入。并且能够与财务系统对接，自动生成凭证，实现业务与账务数据同步。  **3.2.4报表管理**  系统能自动出具政府会计制度要求的财务报表，包括资产负债表、收入费用表、净资产变动表、现金流量表、医疗收入费用明细表、本年盈余与预算结余的差异情况表、医疗活动收入费用明细表、预算收入支出表、业务收入费用表、预算结转结余变动表等；  能够根据常用的报表取数公式，直接获取账务中的数据。取数公式满足新制度中要求的财务报表和预算会计报表的取数要求，支持按照国家相关政策调整，进行系统升级和功能完善，支持自由定制报表的格式、类型、自动生成报表。支持各种类型的会计取数函数，支持各种关系的审核、定义和汇总定义，可自动生成报表、查询、汇总、支持报表跨单位、跨账套取数，支持表间取数、表间审核。  能按照财务会计科目体系和预算会计科目体系提供两套账册报表。  **3.3固定资产管理系统**  满足《政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表》改革相关文件对医院固定资产折旧方式，折旧年限等新要求。  **3.3.1资产卡片**  提供基于卡片的固定资产管理模块，自动计提折旧；进行固定资产、无形资产管理，完成原始卡片录入、新增资产卡片录入、资产变动、资产评估、资产减值、计提折旧、资产减少、资产拆分、资产合并、资产调拨、资产盘点、账表查询、资产处置情况查询等功能，支持可按不同的关键词进行综合查询并支持Excel数据导出。  可对多种资金来源形成的固定资产，进行单一资金来源或多种资金来源组合的分科室部门、分资产类别管理。  系统支持根据多种资金来源比例登记固定资产原值、按比例分别计提固定资产折旧，确保不同资金来源的固定资产核算管理的清晰完整。  ▲支持按照不同资金来源登记资产原值信息，并能够按照资金的来源进行折旧，生成按照新制度要求的会计凭证。多科室使用资产能够根据比例进行数据拆分。  支持建立固定资产总账、资产二级明细账和资产台账及其资产卡片，实现资产的“三账一卡”管理。  支持以资产卡片为中心的档案管理，能够实现资产卡片的自定义，根据不同资产的管理要求定义资产卡片模板。  支持资产档案管理，系统支持资产的电子档案管理，包括资产图片与各种电子资料。  支持对资产折旧按实际使用科室拆分计算的功能，保证折旧成本的准确，资产折旧、维修等财务信息与财务成本核算系统紧密集成，自动生成财务成本凭证。  支持各级资产管理人员可按权限查询资产明细、使用状态和折旧情况。  **3.3.2资产变动**  资产变动支持各类变动单据，包含使用科室变动、管理科室变动、原值变动、累计折旧变动、使用状态变动、使用年限变动、资金来源变动等。  支持多种资产增加、内部调整、减少等变动的定义方式，并且这些变动完全与财务处理同步，保证资产的实际与资产的账面处理严格一致，明确资产的状态和责任人。  **3.3.3资产减少**  资产的减少、回退、报废、盘亏等业务数据单据录入、审批、生效等。  **3.3.4资产盘点**  定期出具盘点表，进行盘盈资产、差异资产录入。  **3.3.5单位调动**  资产单位内部、或跨组织调拨调出，调入单位可协同调入。业务单据录入、审批、生效等。  **3.3.6资产处置**  资产处置流程单据发起、审批、生效等。  **3.3.7月末处理**  月末的资产自动折旧处理、结转处理。  **3.3.8报表管理**  出具各类资产大类报表、明细报表、折旧汇总表、折旧明细表等。  **3.4网上报销管理系统**  网上报销管理系统作为医院支付管理的工具，主要包含对医院内部个人报销的支付和对医院对外付款的业务。从两个方面来对费用进行控制：报销标准的控制和费用预算的控制。通过报销标准和费用预算的控制，做到对各项费用进行事前计划、事中控制，并为事后的分析考核提供数据。可以大幅降低员工提交处理各项费用所需时间和精力，可随时填写借款和报销等单据，也可以实时进行查询相关单据在处理周期内的进展情况。另外强化财务控制，按照业务类型费用项目查看花费情况，及时查询部门报销情况，和支出费用以及预算的执行情况。对付款做到线上申请、审批、支付的全业务流程管理。  报销管理实现业务从报账申请--预算占用--报账事项记录--报账单形成--报账审批--网银支付--财务凭证自动生成的全过程信息化。  **3.4.1基础设置**  可根据医院需求，自由扩展不同类型的报账业务，并支持根据不同类型的报销展示不同页面，配置不同审批流程，不同的预算控制策略，不同的报销政策标准。如：供应商对公报销、差旅费、培训费、职工医疗费用、临床试验补助等。  ▲实现报账事项先申请再报销，与预算系统对接实现报账事项的事前控制，报账时如超出预算额度进行提醒。结合预算模块功能，实现预算执行进度的实时分析功能，合理控制费用支出，杜绝浪费。一张报账单可以关联多个预算号或预算指标，实现预算事项的分项控制。  **3.4.1.1发票类型**  支持根据医院的情况，定义各种票据类型。  **3.4.1.2单据类型定义**  支持定义申请单、报销单、借款单类型；  支持定义申请单、报销单的预算来源，如专项、预算或无预算；  支持定义申请单、报销单的预算控制颗粒度，如按整单金额控制、按费用明细指标控制  支持专项预算是否允许跨项目选择；  支持定义冲借款单据类型，确定类型是否可冲销借款；  支持定义报销单类型是否必须先申请再报销；  支持定义PC端及手机端的界面表单。  **3.4.1.3费用标准**  支持根据中央八项规定，确定各项费用标准。  根据需要配置各项标准类型中的详细要求，如地区、行政级别对应的标准。  **3.4.1.4费用类型**  支持根据医院需求，增加费用类型；  定义每一项费用类型与报销单、申请单的关联关系；  支持申请单快速引用费用类型；  定义各项费用类型对应的手机端费用明细界面，如行程界面、补贴界面等；  支持定义各项费用类型对应的预算指标、专项预算科目，用于单据预算明细控制；  定义费用类型对应的标准类型。  **3.4.1.5发票关联费用类型**  支持设置不同发票类型对应的的默认费用类型；  支持费用类型默认以及多选，默认则在转单环节自动带出，多选内容为转单环节候选项。  **3.4.2业务办理**  业务办理包括事项申请、借款、报销等各类单据申请业务办理。提供对报销、借款单据的录入、修改、删除、提交等功能。  支持通过移动端或PC终端网上报销，实现借款和日常报销管理，医院领导和职能科室通过智能移动端或PC终端进行审批。  支持事前申请、员工借款、冲销借款及报销，能够根据申报金额进行预算管控以及借款逾期预警提醒功能。同时支持对每笔借款业务一一对应核销处理。  支持对接网银系统实现报销系统的一键支付，提高报销业务的整体效率。  **3.4.3发票库管理**  支持对发票库的管理，支持发票查重验真。支持通过发票发起报账单。  ▲利用OCR自动识别技术，自动识别上传的纸质及电子票据，并进行验真、验重；并实现票据去向追溯、票据智能判断消费类型。  **3.4.4业务审批**  提供单据流程化审核功能，针对申请、借款、报销等业务支持工作流配置，能够按业务流程完成业务审批。并可根据不同岗位设置审批、审核权限。  业务审批支持消息提醒，让审批人员及时完成单据审批。  **3.4.5报账移动端**  **3.4.5.1我的票据**  报销人员可在我的票据中，看到自己提交的所有票据；  支持OCR识别票据，通过相机或相册添加票据；  支持手工录入票据；  不同类型票据的表单内容不一致；  支持票据批量报销、单项报销；  支持票据的验重、增值税票据的验真，后台传递至平台票据信息；  支持增值税必须验真后报账；未验真的增值税专用发票不可用于报销单据的填报。  支持票据的状态管理：未报账、报账中、已报账；  支持查看原始票据影像；  支持报销的费用类型指定以及默认带出；  支持报销的多票合并生成1条明细。  **3.4.5.2个人报销**  用户可以在此看到自己所有的个人报销单据；  支持票据生成报销单以及手工添加报销单两种路径；  支持在报销单中手工添加费用明细，如补贴信息；  支持报销单的预算、专项、标准控制，并且支持按费用明细对应的指标进行明细控制；  支持报销单必须关联申请、不关联申请等处理；  报销单关联申请后，带出申请单原有预算信息，支持修改本次申请金额；  支持跨年报销，若上一年预算已停用，需选用可用预算进行匹配；  若该单据只有1个预算，则自动带出预算；  支持报销单暂存、保存、提交以及后续审批流处理。  **3.4.5.3对公报销**  支持对公报销，支持移动报账业务处理，包括报账填单、审批及相关业务查询，可根据医院业务发展对接第三方平台。  **3.4.5.4待办事项**  报销单据支持移动端审批，审批人员在我的待办中可以获取到需要审批的单据，并可进行单据的审批、驳回等操作。  1.单据的审批消息内容可以根据医院的需要进行定制；  2.待办事项以及流程审批情况均可通过绑定的公众号进行消息推送，审批人员以及用户可以通过微信公众号接收到消息提醒；  3.用户可以通过公众号推送消息直接跳转到我的待办，便于快速查阅待办事项。  **3.4.6财务处理**  报账业务与财务账务一体化处理，自动生成相关的财务凭证，形成财务的闭环处理。  **3.4.7报账平台**  建立统一的报账平台，业务人员可根据权限对全院的对公、对私进度进行查询、统计、分析。  **3.4.8可拓展性与互联互通**  平台化系统应用，拥有良好的扩展空间,能够灵活拓展医院各种业务功能模块，满足医院报账业务未来发展的需求，报销管理需与全面预算管理系统互通，实现对上述三类报账事项的预算控制，支持与电子档案系统、电子会计档案系统、报销一体机、财政一体化平台、教学管理等外部系统对接，实现业务信息在系统间的自动流转，并对报账信息形成电子档案进行存储。  **3.5专项管理系统**  具备综合办公、项目管理、资金管理、移动应用等功能，满足项目及项目资金的全流程管理需要，规范和加强医院专项资金管理，提高资金使用效益。  **3.5.1基础设置**  支持按照项目类型、项目来源、项目类别等进行分类，支持项目的封存及启用。  支持对项目所涉及的预算科目进行设置，包括是否直接经费、是否进行管理费提取等管理要素，支持预算科目的批量封存及批量启用。  支持项目预算模板的自定义，不同项目对应不同的预算模板。可对模板类预算科目的分配系数进行设置。  支持中科院分区档案的设置。  支持多类型的项目在统一平台中管理，包括但不限于科研项目、人才项目、临床项目、教学项目、GCP项目等类型；  支持自动根据不同项目类型出具不同项目预算表、结项表的功能。  **3.5.2 项目管理**  支持项目立项任务书的管理，支持项目任务书附件及其他附件的上传，支持附件在线预览；  支持项目里程碑的设置。  支持项目立项申请的线上填写、审批、附件上传等功能。  支持项目的过程管理，包括中期任务发布、项目中期任务执行情况，如：项目检查时间、对于里程碑事件、对于任务单、本年度计划任务、本年度实际完成情况、未完成原因、预算执行情况等。支持相关附件的上传及审批流的设置。  支持项目登记环节需要对项目类别、项目来源、资金来源、开始及结束时间等基本信息进行信息化管理。  支持支持项目版本化管理。  支持支持项目结项管理  ▲支持项目台账，不仅对项目的基本情况进行展示，还需以页签形式展现每一个项目的收入、项目预算、项目支出、项目相关人员、项目过程管理、项目成果、项目资产配置、政府采购情况等，并保持台站数据与项目业务数据的同步。  支持附件的上传及审批流的自定义，支持期初项目的批量导入。支持项目台账的历史版本管理。  **3.5.3 项目收款**  支持项目收款资金池管理，允许项目管理部门或项目负责人对项目收款的认领，支持同一笔来款认领到多个项目；  支持对认领的资金进行全额及部分退回；  支持项目经费的批量匹配；  支持收款发票的开具，并可对发票所涉及的税费进行报销业务处理。可自动生成发票及税费报销所产生的财务凭证到财务核算系统，支持财务凭证的联查功能。  **3.5.4 项目支出**  支持项目按照项目、按照项目的支出科目等维度对项目支出进行控制；支持科研预算按照不同的项目来源或项目类别进行预算调整及预算调整控制；支持对预算调整的控制，比如哪些科目可以调增，哪些那可调减，哪些做内部调整；  ▲支持项目各类的支出，并支持与报销管理系统、合同管理系统、财务核算系统、往来核算系统、工资奖金发放系统等集成应用，实现专项系统与各个相关业务系统的数据联通、业务协同、流程约束；  ▲支持按照资金来源冻结项目，没有冻结的经费可以使用，冻结的部分的经费不可使用；  支持批量提取项目费；  项目支出、项目间转账、管理费用提取、成果报销等业务都可生成凭证传递到总账系统，并可实现追溯查询。  支持对院外人员劳务费计税，且支持按照税前自动计算税后，也支持按照税后自动计算税前发放额；  **3.5.5 项目成果**  支持项目成果的管理，包括但不限于论文、专利、研究生培养、专著等；  支持科研成果绩效计算，灵活设置绩效方案，并按照科室，个人等维度生成相关的报表；  支持项目负责人对项目经办人、项目参与人的管理；  ▲支持移动端的应用，包含项目、预算、执行情况、成果等的查询；  支持专项各类业务的在线处理，移动审批；  支持各类查询统计分析。  **3.6 电子会计档案系统**  通过设置组织机构数据源，将需要归档的数据进行采集整理，按相关法律规定转化成归档要求的格式归档到电子会计档案管理系统进行永久保存，并提供本地和远程查询功能，可以按索引信息进行会计档案的智能查询、组合查询或模糊查询实现会计档案信息共享，实现所有财务附件都与电子会计档案对接，保证录入人员只做一次数据上传。  **3.6.1 支持的归档范围包括**  1.会计凭证：原始凭证（本次主要是凭证附件）、记账凭证。  2.会计主体账簿：总账，明细账，日记账，其他辅助性主体账簿。  3.财务会计报告：月度、季度、半年度、年度财务会计报告。  4.其他会计资料：银行存款余额调节表，银行对账单，会计档案移交清册，会计档案保管清册，会计档案销毁清册，其他具有保存价值的会计资料。  **3.6.2 支持的归档流程**  1.系统配置：设置数据库配置、年度数据源管理、年度管理、账套编码、账套名称、角色，用户等基础信息。  2.电子会计凭证管理：采集电子发票进行OCR识别、手动录入、验真、审核报销、入账、归档处理。  3.信息采集：将记账凭证、主体账簿、原始凭证数据通过接口等方式归档到待归档库（收集整理节点）。  4.收集整理：对文件、案卷进行组卷、归档处理。  5.档案管理：对归档完成的文件进行装盒、上架处理。  **3.6.3 支持的基本功能**  1.电子会计凭证管理：电子发票、纸质发票OCR识别，验真验重。  2.纸质发票管理：发票验真、发票查询。  3.信息采集：数据源配置、记账凭证采集、原始凭证上传、账簿采集、原始凭证自动关联记账凭证。  4.收集整理：会计凭证、会计账簿、会计报告、其他会计资料、案卷。  5.档案管理：库房设置、凭证案卷、报告案卷、账簿案卷、其他会计资料案卷。  6.档案保管：档案保管清册生成。  7.档案销毁：档案鉴定、档案销毁。  8.档案查询：会计凭证、会计账簿、会计报告、其他会计资料、案卷。  9.档案借阅：借阅申请、借阅审批、借阅归还、借阅查询。  10.文件资料管理：文件资料录入、文件资料管理、文件资料查询、文件资料类型。  11.系统管理：单位管理、角色管理、用户管理、OCR配置、系统参数、验真管理、数据字典、财务版本对照、菜单管理。  12.系统监控：性能监控、日志管理、数据日志、SQL监控、定时任务。  **3.7硬件要求**  3.7.1高速扫描仪4台  高速扫描仪参数:  产品:高速彩色文档扫描仪：  扫描速度：≥35ppm / 70ipm\* （200 / 300dpi 黑白 / 灰度 / 彩色)  扫描元件：CMOS CIS  光源：RGB LED  光学分辨率：≥600×600dpi  纸张大小：A4  幅面：≤A4幅面  3.7.2高拍仪5台  扫描速度≤1S；  扫描介质：文件合同、票据单据、证件、教案笔记照片试卷等。  感光元件：CMOS  最大幅面：A4  **四、服务要求**  1.要求本地技术支持和售后服务能力，拥有完备的技术支持和售后服务团队伍，能够保证医院及时的响应（7\*24小时）。通过现场技术支持服务、热线电话、长期技术跟踪等来保证项目的高效、可靠运转，同时为系统的进一步发展和改善提供建设性意见。  2.在实施过程中提供全面的培训，包括面向业务人员和系统管理员的相应的培训，基于系统接口规范标准的二次开发培训、开发平台和开发工具培训、配置管理和系统维护培训、数据定义和管理培训、客户端操作培训等。  3.根据本项目内容，设计有针对性的培训课程，安排具有相应资质证书和丰富培训经验的师资力量对医院相关人员进行全方位多层次的培训。  4.提供软件、硬件三年质保服务，质保期内提供系统升级、维护等服务。（费用包含在总报价中）  5.需符合电子病历评级5级及以上评审条款中医院的建设要求、医院互联互通标准成熟度四级甲等级及以上测评要求以及三级甲等医院评审的相关要求。提供以上现场评审查验服务，提供现场支持保障，符合文档材料和数据治理的要求，并为电子病历评级査验其它第三方系统满足电子病历评级要求开放接口及技术支持。  **6.评级服务及国产化要求**  （1）电子病历评级：所提供产品需符合电子病历评级五级以上评审条款中医院的建设要求。  （2）互联互通要求：所提供产品需符合互联互通标准成熟度四级甲等以上评审条款中医院的建设要求。  （3）智慧医院要求： 所提供产品需符合智慧医院服务、智慧医院管理评审条款中医院的建设要求。  （4）三甲医院评审要求：所提供产品需符合三级甲等医院评审的相关要求。 （5）技术服务要求： 能提供以上现场评审查验服务、提供现场支持保障，符合文档材料和数据质量的要求，并为电子病历评级查验的第三方系统满足电子病历评级要求提供技术支持。投标时提供服务承诺函。  （6）信创国产化要求：要求支持国产类操作系统，国产数据库，承诺在约定时间内无条件完成国产化兼容性改造。  7.与所有相关系统接口对接。对接完成后，可提供接口文档等相关资料。  备注：以上采用固定数值描述的指标，所投产品技术指标可优于采购要求的技术指标。（备注：①国标尺寸除外 ②受安装环境限制除外 ③定制产品除外）。 |