第四章 采购需求

一、项目概况：

1、项目名称：汝城县中医医院电子病历应用功能水平四级评价信息化升级建设项目；

2、项目金额：￥1800000.00 元

序号	项目名称	功能需求	数量	单位	备注
1	智能电子病历系统 EMR	一、系统架构与集成 1.通过 his 一键进入 EMR 2.启动参数集成:支持通过命令行参数传入医生、病人、就诊等信息，系统据此自动查询、创建和保存病历文档。 3.命令自动化集成:支持医护工作站传入预定义的命令，使系统自动执行指定的病历业务操作。 4.统一模板管理:支持全院统一定制基础模板，科室在统一模板基础上制作个性化模板，确保全院模板风格与结构统一。 5.统一版本产品设计:软件采用统一版本的产品形式独立设计，便于实施、维护及与医院其他厂家软件对接。 6.病历数据共享:支持病历数据实时共享给医院已运行的所有系统，第三方系统可实时提取病历中的主诉、诊断、现病史等任意结构化数据。 7.全文检索与结构化检索:支持全文检索及结构化检索等应用，实现数据的共享。 8.可配置性（免代码修改）:系统新上线时程序无需修改，支持自定义配置：病历缺陷检查规则、临床数据自动提取规则、病历书写流程控制规则、基于脚本的元素自动计算规则（如体表面积计算等）。 9.病历类型严格区分:每个文档类型生成独立的病历文档，提高病历打开和保存效率，支持自动文档串接打印将当次住院所有文档合并输出。 10.智能化的病历书写:基于自定义规则知识库的智能联动计算的功能。 二、病历编辑功能 1.所见即所得编辑与打印:支持所见即所得的编辑和打印模式，与 Word 编辑体验一致。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 2.标尺支持:支持横向标尺及纵向标尺。 3.页眉页脚:支持页眉页脚的设置与编辑。 4.页面缩放:支持页面比例缩放（150%、125%、100%、75%、页宽、页高等多种模式）。 5.文字格式设置:支持字体名称、文字大小、粗体、斜体、颜	1	套	更换

二、采购清单及需求：

		色、上下标等完整文字格式设置。 6.段落对齐与缩进:支持段落居中、居左、居右对齐；首行缩进、悬挂缩进；段落左对齐时文字右侧对齐排版。 7.丰富的表格操作:支持合并单元格、拆分单元格、删除行/列、添加行/列、插入表格、整体删除表格。表格宽度按纸张宽度百分比自动调整。 8.表格内复合元素插入:支持表格内插入简单元素、复杂元素、矢量图形、栅格图形。 9.表格跨页与表头重复:支持表格跨页，表头行数可设置。 10.图片与图形插入:支持插入矢量图片及栅格图片，支持插入横线。 11 分页符:支持自定义插入分页符。 12.条形码插入:支持插入一般的一维码、二维码等条形码。 三、结构化录入与模板 1.结构化元素种类（≥5 种）:支持文本输入元素、日期输入元素、数值输入元素、简单选项元素、级联选项元素等至少 5 种结构化元素。 2.元素内富内容支持:结构化元素内支持所有内容的录入，包括字符、换行、表格、图片。 3.任意级子元素嵌套:任意一种元素内支持嵌套任意级子元素。 4.元素内修改痕迹保留:支持结构化元素内的历次修改痕迹保留。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 5.下拉选项数据表绑定:下拉选项类型元素支持数据表数据绑定。 6.元素输入提示:支持元素输入提示功能，输入内容后提示自动消失。 7.元素属性控制:结构化元素支持设置：只读、不可删除、仅允许从列表中选择（禁止自由录入）等属性。 8.导航编辑模式:支持结构化元素导航编辑模式，可实现元素间前后跳转，实现全键盘快速录入。 9.元素间自动计算:支持结构化元素之间的自动计算统计表达式运算功能（如自动计算评分、体重指数等），以及任意结构化元素间的联动计算（如填写心率＞75 时自动填写心动过速）。 10.病历小模板:支持独特的结构化病历小模板功能，医生可随时将病历中某部分内容制作成模板，模板中的病人信息可自动替换。 11.模板制作（两种方式）:支持两种模板制作方式：①将当前已保存病历另存为模板；②通过病历模板维护工具集中制			

		作所有类型模板。 四、病历存储与安全 1.加密压缩二进制存储:病历文档最终保存格式为经过加密压缩的二进制格式，极大提高病历提交速度和安全性。 2.双存储方式支持:系统既支持数据库存储，也支持文件对象存储方式，均可自由配置和灵活选型。 3.多数据库支持:数据库存储方式支持多种主流数据库。 4.两级缓存机制:支持病历两级缓存机制（本地缓存+服务器缓存），最大程度保证医生书写过程中不会丢失内容。 5.自动定时保存:系统每隔一定时间自动对正在编辑的文档进行后台临时保存，不影响医生当前编辑工作。定时时间和是否开启均可自由配置。 6.外部文档防篡改:考虑病历的严肃性和法律性，不允许导入在编辑器外部修改后的任何文档。 五、权限与角色管理 1.用户角色体系:支持至少 3 种用户角色：住院医生、门急诊医生、其他人员等。由医生工作站系统决定并传入。 2.医护人员等级:支持至少 3 种医护人员等级 3.细粒度权限控制:支持至少 5 种权限级别 4.▲病历批注功能:上级医师和质控医师等可以以批注的形式，直接对病历中的问题内容进行批注，使得责任医师更加直观地了解问题。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 5.病历间拷贝权限控制:支持病人间拷贝权限控制，新老病历间也支持权限控制的拷贝。 6.病历删除权限:病历允许删除，但系统仅逻辑删除（修改状态为已删除），不真正移除数据。仅允许病历创建者删除自己创建的文档。 7.查看/打开权限:用户需要具备相应权限才能执行病历的打开和查看功能。 8.导出权限控制:导出功能只允许有导出权限的医生可用，无权限时菜单项以灰色显示不可用。 六、病历质控与时限 1.时限规则:系统内置不少于 10 条病历书写时限规则，覆盖入院记录、首次病程记录、上级查房记录、手术记录、抢救记录、死亡记录等各环节。 2.时限自动提醒与检查:系统根据病历书写规范的规定，按病历内容书写时限要求，医师登录系统即可及时得到时限提醒，避免超时完成。 3.内容缺陷自动检查不少于 10 条检查规则:医师书写病历时，			

		系统自动校验书写内容的逻辑缺陷（如男患者病历中出现月经/怀孕/阴道/子宫/乳腺等；未婚病人出现婚育史；儿童病历出现老年痴呆等）。 4.缺陷定位:系统支持缺陷定位，精确定位到问题内容所在位置。 5.质控规则可配置:支持病历缺陷检查规则自定义配置，方便医院自定义各种检查规则。 6.时限规则可扩展:支持自定义扩展时限质控规则。 7.基于脚本的自动质控:支持基于可编程脚本的元素内容自动质控，以及各种复杂条件运算。 七、修订痕迹与版本管理 1.只读浏览与修订模式:打开已存在的病历后，自动以只读浏览形式显示，必须点击"修订文档"按钮后方可修订。 2.修订冲突检测与锁定:系统自动检查和锁定当前文档，如果病历正在被其他医生修订，则不允许当前医生修订（仅可浏览），对方提交后才可修订。 3.▲修订痕迹追踪:系统自动监控修订全过程：新增文本下方加下划线；删除文本中部加中横线。上级医生修订时以双下划线和双中横线标识。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 4.修订信息悬停显示:文档保存后浏览状态下，鼠标放到修订痕迹上自动显示修订时间及修订人信息。 5.历次修订追溯:支持对文档的历次修订痕迹进行记录和查看，任何时候都可追溯病历修订的全过程。 八、导入导出与打印 1.检验结果导入:工具条提供导入检验结果功能，自动查询当前病人历次就诊的检验结果数据，列表显示后可选导出到病历。支持按住院/全部过滤，已确认报告带颜色标识。 2.住院医嘱导入:提供导入医嘱功能，自动查询当前病人本次住院的医嘱数据，列表显示后可选导出到病历。 3.历史病历内容查看和导入:提供浏览本次就诊已有病历的功能，自动将已有文档列表显示供医生查看和引用。 4.医学矢量图编辑器:系统嵌入医学矢量图形编辑器，具有医学矢量图片编辑功能，并附带常用人体各器官及部位的医学图库。 5.矢量图可再编辑:矢量图存储格式缩放不失真，已插入病历的矢量图再次点击可弹出编辑窗口继续编辑修改。 6.医学特殊表达式:支持医学专有表达式：月经史表达式等。已插入的表达式可双击重新打开编辑器继续编辑修改。 7.病历多格式导出:支持病历导出为 Word 文档、XML 文档以及			

		网页 HTML、PDF、OFD 等多种格式。 8.自动文档串接打印:系统将病人本次住院所有类型的文档，按时间顺序自动排列（可手动调整），串接为一个大文档进行打印输出。 九、电子病历质控系统 （一）病历编辑器集成: 1.须支持通过 ActiveX/COM 控件方式嵌入 EMR 系统的病历展示组件，支持 EMR 病历文书的原生渲染与交互操作。 2.须支持病历控件的放大、缩小、适合宽度、适合页面等标准视图操作。 3.系统架构须支持未来扩展接入新的 EMR 控件类型，新增控件适配无需修改核心业务代码 （二）质控评分可配置: 1.须提供可配置的质控评分方案管理，支持多套评分方案的独立管理。（新增、编辑、删除、启用/停用），各方案之间互不影响 2.每套评分方案下须支持多级评分规则的灵活配置，规则应包含评分项目名称、扣分标准、分值权重、适用文书类型等要素。 3.评分规则须支持排序调整（上移/下移）和弹窗式编辑。 4.▲系统须内置自动评分引擎，可根据配置规则自动计算病历得分，同时支持人工修正与备注说明，自动评分与人工评分的差异须可追溯。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） （三）全维度病案检索: 1.须提供不少于 10 种专项检索入口，包括但不限于以下场景：住院患者、门诊患者、出院患者、留观患者、死亡患者、输血患者、手术患者、会诊患者、转科患者、危重患者。 2.须支持按就诊时间、诊断、手术医嘱、输血记录、会诊记录、转科记录等多维度交叉组合检索。 3.须提供病历文书内容检索、电子病历全文检索、病历元素内容检索、病历评分检索等多层级搜索能力。 4.须提供质控专项检索：迟报/未报文书检索、质控问题检索、签名问题检索、病历修改记录追踪。 5.须支持归档病历手动及多种感应方式（如身份证等）多种方式查询。 （四）文书时效监控与闭环催办: 1.须以三色着色方式直观展示各文书的时效状态，颜色标记规则须可配置。 2.须支持对超期或临期文书一键发起催办操作。			

		3.须支持已处理文书的标记确认，催办→处理→确认形成闭环。 （五）质控缺陷 PDCA 闭环管理: 1.须提供质控问题/缺陷的统一管理界面，支持按严重程度、处理状态、关键词等条件筛选。 2.须支持将问题分配至具体责任人，并记录分配人、分配时间、责任人等完整信息。 （六）多维度宏观统计分析: 1.须支持按科室、时间段组合条件的质控结果统计分析，统计维度可扩展。 2.须提供质控全流程追踪功能，可回溯单份病历从检查→评分→缺陷→召回的完整质控历史。 3.须提供病案召回统计（召回率、召回量、平均召回周期）和回访统计。 4.须支持按患者维度的质控得分统计，以及按病历模板维度的使用频率与合格率统计。 （七）病案召回与审批流程:支持病历召回与审批流程。 十、病历功能 （一）病历控件共享与独立运行: 门诊病历与住院病历使用同一套病历编辑器控件。系统支持两种部署模式灵活切换。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） （二）符合门诊病历书写规范: 系统符合《病历书写基本规范》对门诊病历的书写要求，支持门诊初诊病历、复诊病历等文书类型的创建、编辑与保存。 （三）预住院病历互通: 门诊工作站可实时查看患者既往及本次住院期间的全部病历文书；住院工作站可实时查看患者在门诊书写的全部病历文书，实现门诊—住院病历全程互通与数据共享。 （四）检查检验处置治疗处方导入: 支持将患者的检查申请、检验申请、处置记录、治疗记录、处方/医嘱等数据以结构化方式导入到门诊/住院病历中，导入后保持数据完整性和可读性。 （五）检查检验处方自动导入: 支持医生下达检查、检验、处方等申请后，系统自动将相关数据写入门诊病历，无需医生手动操作。 （六）多种方式创建门诊/住院病历: 支持通过以下方式创建门诊/住院病历：①引用历史病历——选择患者既往门诊或住院病历作为模板快速创建；②引用病历模板——从预定义门诊/住院病历模板库中选择模板创建；			

		③新建空白病历。多种创建方式支持灵活切换，满足不同场景的快速录入需求。 （七）患者既往信息自动导入: 新建门诊/住院病历时，系统自动从患者健康档案及历史就诊记录中提取并填充既往病历信息，包括但不限于：主诉、既往史、现病史等结构化内容。 （八）门诊/住院病历打印与补打: 支持门诊/住院病历的标准打印输出，所见即所得；支持对已打印病历进行补打操作，补打时支持按指定就诊记录重新打印输出。 （九）过程质控: ▲支持对门诊/住院病历书写过程进行质控管理，包括：门诊/住院病历书写时限检查、内容完整性检查、逻辑缺陷检查（如性别与内容不符等），支持缺陷定位。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料）			
2	医学影像管理系统PACS	一、PACS 服务管理中心: 1、产品遵循国家卫健委《医院信息基本数据集标准》中的医学影像系统（PACS 和 RIS）数据标准等行业标准。 2、支持 HL7、ICD-10、DICOM 3.0、IHE 等国际标准。 3、PACS/RIS 服务器软件应使用等主流大型关系型数据库。 4、PACS/RIS 系统支持虚拟化技术。 5、支持 DICOM 数据类型: CT,DX,DR,MR,CR,US,XA,RF,PT 等。支持图像的有损和无损压缩 JPEG、MPEG、Wavelet 等格式。 6、数据库支持一体化设计，一个数据库可同时满足放射、超声科室系统。 7、支持服务器并行 DICOM 通信，一次检查影像可有多台服务器通过 DICOM 通信，共同实现并行运算调阅。 8、同时接收多个不同影像设备发送的数据（不限数据大小），支持多个用户对同一影像数据的并发调阅请求。 9、具备统一的 PACS 服务配置管理界面工具。包括：设备参数、图像存储、Modality worklist、Q/R 等配置。 10、系统日志：支持影像数据的各种状态记录日志，查看影像修改、删除、存档、影像调阅、影像传输、影像存储等操作。 11、DICOM 标准支持: ①DICOM 3.0 Storage management (SCP\SCU)。 ②DICOM 3.0 Modality Worklist management (SCP\SCU)。 ③DICOM 3.0 Print management (SCP\SCU)。	1	套	更换

		④DICOM 3.0 Query\Retrieve (SCP\SCU)。 ⑤DICOM 3.0 Storage Commitment (SCP\SCU)。 ⑥DICOM 3.0 Modality Performed Procedure Steps。 支持 DICOM 3.0 格式、JPEG 格式、BMP 格式及 AVI 格式。 二、PACS 影像存储管理: 1、支持多种数据存储设备，包括硬盘冗余阵列（RAID)、存储局域网络、网络存储等设备。 2、具备标准的数据交换接口，可以其他产品数据融合。 3、支持多种存储架构和存储介质，包括 DAS，SAN，CAS，磁带库等在线\近线\离线存储，支持多重存储体系以及数据管理方式。 4、支持多种数据备份方式，包括异地容灾备份、离线备份等。 5、支持集中式、分布式以及混合式的影像存储。 PACS 存储服务器软件与 PACS 主服务器采用分布式设计，可按需要将各模块分布到多个服务器上提升性能便于扩展管理。 三、放射预约登记模块: 1、支持在 HIS 系统自动获取病人预约信息，并将申请和预约分配到对应的检查室。 2、支持在放射科预约检查。 3、支持预约信息修改和重新预约。 4、可打印申请单和预约单，支持条码打印机。 5、支持电子申请单，内容有基本信息、请检信息、病历等，并可根据医院要求修改。 6、支持登记台申请单扫描或拍摄，并保存。 7、中文姓名自动转换拼音。 8、具有多音字处理功能。 9、登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示。 11、快速登记或者急诊登记。 12、支持报告的批量打印。 四、放射技师检查模块: 1、病人列表检索查询。 2、病人检查信息查看。 3、检查报告预览。 4、病人申请单查看。 5、诊室列表查询。 6、急诊和绿色通道患者突出显示。 7、根据登记顺序呼叫病人到当前诊室检查。 8、手动调整候诊队列顺序。			

		9、病人排队状态挂起。 10、过号病人重新设置排队候诊。 11、登记成功自动生成排队号。 12、诊室列表切换，支持查看所有诊室排队信息。 13、候诊列表、已呼叫病人列表、挂起的病人列表查询。 14、支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起。 15、支持手柄叫号。 16、排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移。 17、支持跨诊室叫号。 18、支持自定义语音叫号及叫号内容维护。 五、医师诊断模块: 1、可选单幅或多布局的方式显示图像。 2、支持鼠标滚轮功能，支持鼠标右键快捷功能。 3、放大镜功能，图像无极放大。 4、对比度反转、图像翻转\旋转。 5、测量距离、测量角度。 6、窗宽\窗位调节。 7、平移图像。 8、可恢复原始图像参数，显示或不显示图像标注信息。 9、CT、核磁定位线。 10、设定速度多帧影像播放，支持生成视频文件导出。 11、临床科室电脑、检验科室电脑，均可具备 MPR 实时重建功能，支持任意角度重建快捷调窗。 12、图像自由旋转。 13、空间关联点定位。 14、以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速一键展开、收缩所有查询到的检查记录。 15、选择特定的影像号的尾号检索病人信息，实现报告分发。 16、查询记录一键导出 Excel 表格，自定义选择、添加列 17、自带放射报告模板，树形结构三级模板。 18、可分为公有和私有模板，灵活的自定义报告模板功能。 19、报告内容可编辑，提供类似 WORD 的文档编辑工具。 20、全面丰富的诊断报告知识库、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。 21、报告内容超链接提示，支持下拉快速选择词库内容。 22、报告内容用词禁忌提示。 23、严格的报告权限管理，报告医生、审核医生、主任分级			

		管理。 24、具有审核权限的用户可以使用报告审核功能，提供直接审核和报告回退功能。 ▲25.提供报告修改日志显示功能，报告修改有痕迹保留和追踪。支持报告对比显示功能，提供清晰的报告内容对比栏，并以差异化颜色显示区分报告内容被修改的部分（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料）。 26.具有打印预览和直接打印功能。 27.提供图形化电子签名。 28.提供图像质量评分功能，针对检查进行图像的评估及考核。可提供图像等级评分及甲片率、废片率等统计功能。 29.通过设定危急值编码、危急值内容及关联提示词汇维护危急值内容。支持智能提醒功能，通过监测报告内容的危急值关联词汇，标记差异化颜色显示关联词汇，自动弹窗标记对应危急值选项，用户可直接提交危急值数据。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料）。 30.可通过检索报告关键词，查询到相关报告内容。 六、审核管理模块: 1、按各种条件的统计信息查询：如：科室人员工作量、门诊量、阳性率、诊断准确率、设备使用情况等综合条件统计查询。 2、自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级。 3、综合查询，支持自定义组合查询条件。 4、支持查询统计检查的胶片数、图像数或曝光数。 5、检查费用统计功能。 6、可视化统计模板设计。 7、统计结果生成相应的报告，并可以进行浏览及打印。 8、统计报表输出 EXCEL、PDF、RTF、CSV 等多种格式文件。 9、设置操作者权限。 10、查看操作日志。 11、修改权限密码。 12、设置权限角色、按照角色分配权限。 13、系统界面皮肤颜色设置。 14、页面自由拖拽、组合、排版、定义大小布局。 15、用户可以配置三种报告审核模式：无审核模式（单机版）、常规模式、申请审核模式，支持审核不通过退回。 16、支持可视化配置电子病历组件的路径及参数。 17、病人检查历史记录关联字段选择，提供卡号、放射号、			

		模糊条件关联查询。 18、海量词库维护。 19、检查测值维护。 20、科室医生工作排班管理。 21、删除信息日志管理。 22、典型病例管理。 23、报告模板维护。 24、报告样式编辑。 七、高级影像分析系统: 1、MPR 多平面：将断层图像在多平面中重建展示，包括：横断面、矢状面、冠状面，同时支持调整定位线任意角度多平面重建。 2、3D 旋转：MPR 重建支持在横断面、矢状面、冠状面实现三维任意角度旋转，快速定位兴趣点。 3、布局：支持横断面、矢状面、冠状面多种同屏布局样式，以适应不同屏幕显示分辨率。 4、测量：支持对图像进行直线、圆形、椭圆形、角度等多种方式测量。 5、三维重建：三维立体医学影像重建显示，提供三维图像的旋转、三维立体旋转、缩放、方位快捷调整。 6、支持 MPR 十字定位和 VR 界面空间点关联定位功能。 7、支持 VR 界面自由调整软组织窗，实现重建图像的追光功能。 8、▲渲染样式：提供多种预设 VR 渲染样式，包括：骨骼、头颅、心脏、结节、脊柱、血管、骨盆等多个部位专门预设的渲染模式。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料）。 9、MIP 功能：支持在 VR 界面实现 CT 与 MR 图像的最大密度投影。 10、▲核磁三维重建功能：支持核磁图像的 VR 重建功能，支持在核磁图像 VR 界面实现 MIP 最大密度投影功能。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 八、超声影像信息管理系统: 1、支持登记病人信息，包括姓名、性别、民族、年龄、住址、收费类别、联系电话、检查日期、 检查部位、简单病史等基本信息。 2、登记关键字后自动联想历史检查，历史检查信息快速调用登记。			

		3、支持检查登记选择预约时间。 4、支持保存登记信息的同时一键打印条码或者预约单。 5、在 HIS/体检等第三方系统配合开发的情况下，支持直接通过 HIS 或第三方接口快速刷卡登记。 6、自动合并同一病人的多条医嘱数据，自动计算费用单据。 7、自动关联用户一键保存控件布局。 8、用户偏好设置。 9、新建病人检查信息默认规则设置。 10、鼠标键盘静止超过设定时间自动锁定或者手动锁定用户。 11、登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示。 12、支持患者信息再次登记，保留同一病人信息。 13、支持绿色通道和急诊患者快速登记。 14、支持同一患者多部位拆分登记，一次登记多条记录。 15、支持通过输入末次月经核算孕周。 16、支持登记患者信息时选择上下午，合理规划患者就诊时间。 17、支持实时查看各诊室或队列列表未检查患者、已呼叫病人、挂起的病人人数，从而进行合理分配。 18、支持叫号、重呼、挂起等基本操作。 19、支持自定义叫号内容，广播通知以及呼叫患者家属。 20、自动生成排队号。 21、诊室列表切换、日期切换。 22、支持诊室队列维护、叫号内容调整。 23、支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起。 24、支持手柄叫号。 25、排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移。 26、支持跨诊室叫号。 27、支持实时查看本诊室或队列列表排队患者。 28、支持按照顺序对排队患者进行语音叫号的功能。 29、支持转诊功能支持选择患者进行叫号的功能。 30、支持把患者挂起的功能。 31、支持把挂起患者重新归队的功能。 九、超声影像信息管理系统: 1、持单帧视频图像采集：支持 NTSC、PAL、S-Video、RGB 等视频信号采集。图像格式可为 JPG、bmp 等格式，并可对图像进行处理。 2、支持 DICOM 模式进行图像采集以及传输。 3、支持采集卡 API 和 DSHOW 方式进行图像采集，支持视频录			

		像，并对视频进行压缩。 4、支持高清采集卡，支持 1920x1080p 分辨率显示动态图像。 5、采集图像同时有声音提示，支持电脑蜂鸣器和音箱输出采图声音。 6、报告图片排序规则、图片大小设置。 7、图像部位标注、图像编辑。 8、能够对采集的动态图像进行播放，包括播放、重播、暂停。 9、放的同时支持采集图像。 10、支持图像亮度、对比度、色调、饱和度调节。 11、支持预设多种图像伪彩协议。 12、支持在图像处理时快速选择为报告/非报告图像。 13、可对图像可以进行箭头、直线、角度、椭圆、矩形和文字标注，标注的颜色可选。 14、可设定长度与图像像素比，对图像标注箭头、直线、椭圆、矩形进行定标测量长度与面积。 15、支持选择图像体位标注，并显示在报告单。 16、报告模板树形管理结构，根据检查类型自动锁定模板内容。 17、支持系统模板和个人私有模板。 18、报告内容超链接提示，点击下拉选择词库。 19、报告内容用词禁忌提示。 20、支持二级审核、三级审核模式。 21、支持报告审核退回功能，发回报告医师重新书写。 22、保存报告时自动判断是否填写阴阳性支持关联报告附注到报告单。 23、提供心脏、血管、胎儿、产科、子宫、双胎等测量工具，支持测值参数维护。 24、查看申请单图片或者电子申请单。 25、支持报告预览界面选择报告图片数量、报告类型、调整字体大小、报告样式、打印机等。 26、危急值维护和提交。 27、已打印发布报告追回的功能。 28、按指定时间和医生角色开启临时报告。 29、支持查看该患者既往检查的报告、图像用来对比，支持导入报告到当前患者。 30、支持胎儿体重评估，可根据孕、周和及超声相关测量数值（头臀径、双顶径、头围、腹围、股骨长度等）自动评估胎儿体重。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明			

		材料） 31、支持按病人编号、病人姓名、性别、年龄、检查日期、检查号、诊断医师、申请科室、设备 类型、检查部位、申请医师、报告医师、操作医师、审核医师、显示诊断结论、显示报告状态、显示审核状态等查询条件查询患者，并打开患者报告。 32、以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速查询所需检查记录。 33、支持列表与队列二种排版方式。 34、支持建立患者随访库、典型病历。 35、支持查看患者既往病历、申请单、报告、条码等数据。 36、支持患者数据导出。 37、支持检查列表字段的调节。 38、支持报告补打、批量打印。 39、按时间、检查类型、送检科室等条件筛选统计。 40、统计模板树形管理结构，快速调用统计模板。 41、自由选择是否启用统计起始时间段，精确到秒级。 42、登记、技师、报告医生、审核医生等角色工作量统计。 43、各个设备检查效益统计。 44、检查部位、阳性率、危急值、增强等指标统计。 45、设置操作者权限。 46、查看操作日志。 47、修改权限密码。设置权限角色、按照角色分配权限。 48、可通过检索报告关键词，查询报告相关内容，用于科研、教学等应用。 49、支持检查、打印异步进行（检查当前患者时可打印上一检查患者报告） 十、内镜影像信息管理系统: 1、支持在 HIS 系统自动获取病人预约信息，并将申请和预约分配到对应的检查室。 2、支持预约信息修改和重新预约。 可打印申请单和预约单，支持条码打印机。 3、支持电子申请单，内容有基本信息、请检信息、病历等，并可根据医院要求修改。 4、支持登记台申请单扫描或拍摄可保存多张。 中文姓名自动转换拼音。 具有多音字处理功能。 登记病人信息可以选择是否在叫号大屏显示。			

		快速登记或者急诊登记。 5、支持报告的批量打印。 登记成功自动生成排队号。 诊室列表切换，支持查看所有诊室排队信息。 候诊列表、已呼叫病人列表、挂起的病人列表查询。 6、支持键盘快捷键叫号、重呼、结诊、挂起。 支持手柄叫号。 排队病人优先级指定，排队病人前后移动，队列转移。 7、支持跨诊室叫号。 支持自定义语音叫号及叫号内容维护。 采集静态图像及动态图像，采集数量不限。 支持长时间动态图像的采集，采集时间无限制。 设定系统界面，可以边采集图像边编写病历报告。 动态图象实时显示，在编写报告的整个过程中同步显示。 图像导入导出功能，方便进行纠错。 8、支持高清采集卡和视频源。 支持视频源亮度、对比度、色调、饱和度调节支持视频源分辨率的调节。 9、支持视频源显示区域尺寸的设定。 支持多种触发方式采集（脚踏板、手控开关、键盘、鼠标、按钮），并能定制采集快捷键。 10、支持视频源的预剪裁和采集图像的预剪裁。 支持采集声音及设定。 能够对采集的动态图像进行播放，包括播放、重播、暂停，播放的同时支持采集图像。 11、支持图像亮度、对比度、色调、饱和度调节。 支持预设多种图像伪彩协议。 12、支持在图像处理时快速选择为报告/非报告图像。 可对图像可以进行箭头、直线、角度、椭圆、矩形和文字标注，标注的颜色可选。 可设定长度与图像像素比，对图像标注箭头、直线、椭圆、矩形进行定标测量长度与面积。 支持选择图像体位标注，并显示在报告单。 13、支持设置多个内镜镜头切换模式，快速切换镜头显示内镜图像。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 以不同颜色区分不同的检查状态，按检查状态快速一键展开、收缩所有查询到的检查记录。			

		查询记录一键导出 Excel 表格，自定义选择、添加列 自带强大的内镜报告模板，树形结构三级模板。 可分为公有和私有模板，灵活的自定义报告模板功能 报告内容可编辑，提供便捷的文档编辑工具。 全面丰富的诊断报告知识库、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。 报告内容超链接提示，支持下拉快速选择词库内容。 报告内容用词禁忌提示如:左右不匹配、性别与部位不匹配，测值单位未填写等。 严格的报告权限管理，报告医生、审核医生、主任分级管理。 具有审核权限的用户可以使用报告审核功能，提供直接审核和报告回退功能。 提供报告修改日志显示功能，报告修改有痕迹保留和追踪。 具有打印预览和直接打印功能； 提供图形化电子签名。 图片列表自由拖拽方式选择报告图片，自由选择先后顺序排版 按各种条件的统计信息查询：如：科室人员工作量、门诊量、阳性率、诊断准确率、设备使用情况等综合条件统计查询。 十一、web 临床阅片系统: 1、用户可以直接在 WEB 上打开和影像和相关的报告 在 HIS 厂家配合开发的前提下,可以通过 WEB 和其他医疗信息系统集成 2、检查报告支持 PACS 系统已发布的检查报告信息进行统一授权访问和调阅， 3、提供报告文字查询、报告单预览、报告单打印等功能。 4、报告文字：提供检查报告文字查询功能：包括：检查所见、检查结论、医生建议。 5、报告预览：提供完整报告检查单预览功能，能够预览医院标题、病人信息、检查信息、报告医生、审核医生、报告时间及医生签名等内容。 6、报告打印：提供完整报告单输出打印功能，能打印医院标题、病人信息、检查信息、报告医生、审核医生、报告时间及医生签名等内容 7、通过 Web 网页浏览器（含多种浏览器内核）直接查询获取 DICOM 原始影像，无需安装任何形式的插件或者客户端，实现全院 Web 影像实时调阅。			

		8、提供普放、CT、核磁、超声各种类型原始影像的 Web 浏览。 9、序列布局、图像缩放、平移、调窗、放大镜、自由旋转、90° 旋转、左右翻转、正负像切换等辅助工具。 10、支持以多种格式导出影像数据，用于科研、教学等运用。			
3	心电网络信息系统	一、检查登记: 支持通过接口获取心电检查申请数据，快速登记； 支持手动及多种感应方式（如身份证等）登记心电患者信息数据； 支持申请单采集； 支持多个网络接口接入； 支持 Worklist 接入； 提供病人编号准确查找和模糊查找； 支持编号错误、重复登记等多种信息提示； 提供增加检查、合并检查； 二、图像采集和处理: 支持医院现有全部品牌心电图机数据接口； 支持心电工作站数据采集； 支持心电图波形和结果同步采集； 支持手动采集和自动采集； ▲支持心电波形二次滤波；支持肌电滤波、工频滤波、基线抑制（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 支持左右手导联切换。 支持床旁采集时长至少 30 秒。 三、报告处理: 支持快速查找（根据病人类别、设备类型、报告状态、检查日期等条件快速查找）； 支持精确查找（根据病人编号、检查号、姓名等条件精确查找）； 提供检查状态颜色区分； 提供 12 导同步显示； 支持增益、步长调整； 支持波形缩放； 支持波形回放； 支持电压、时间、心率测量； 支持对当前图像进行导出； 提供从病例管理打开报告； 提供病人基本信息显示；	1	套	新建

		提供心电参数显示，心电异常参数以差异化颜色提示； 支持报告结果显示； 支持默认模板； 支持模板导入； 支持横向、纵向报告样式； 支持 12*1、6*2、3*4、长导联、取样波等不同打印格式； 支持报头、报尾自定义； 支持自定义病人基本信息； 支持自定义心电参数； 提供病人检查报告和波形的浏览； 支持患者既往心电图对比； 支持危急值提醒； 支持图像、信息等数据存储至服务器； 四、统计分析: 提供检查日期、病人类别、设备类型等条件快速查询； 提供病人编号、检查号等条件准确查询； 提供心电诊断、检查结果等条件学术统计； 提供查询结果导出； 提供送诊医师、送诊科室送诊人数统计； 提供检查医师检查人数统计； 提供报告医师工作量统计； 提供审核医师工作量统计； 提供设备检查人数统计； 提供阳性率统计； 可通过检索报告关键词，查询报告相关内容，用于科研、教学等应用；			
4	输血管理信息系统	（一）输血科模块 1、库存管理: ①血液入库：支持通过条形码扫描、血站接口或导入方式录入血液成分信息，至少包括：供血单位、血液类型、血袋号、ABO 血型、RhD 血型、数量、单位、采血日期、失效日期和入库人员等。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） ②入库核对：血液入库时通过数量等信息进行核对，核对无误后进入库存。 效期预警：支持根据技术规范的规定，提供血液有效期管理，能够通过改变数据记录的颜色 比较醒目地进行预警或报警。 ③库存预警：支持根据预设的血液库存量信息进行预警或报	1	套	新建

		警；支持血液库存不足时及时通知临床进行用血调整；支持库存预警时发布限制用血信息。 2、申请单管理: ①申请单审核：界面可见申请详细信息（包括病人基本信息、申请明细）、病人历史输血记录、相关检查检验结果、申请品种库存量。 ②用血审批：对于大批量用血的申请单及全血申请单进行审批。 ③申请单接收：支持自动获得或通过条形码扫描方式接收临床输血申请单及用血通知单，实现申请信息条形码唯一标识管理，通过颜色进行申请单类型标注及备血状态区分。 ④申请单接收提醒：申请单对应患者 3 日内有效标本提醒。 ⑤申请单失效：对超过预计用血日期的申请单进行有效期管理，超过则进行过期提醒。 3、计费接口: 支持跟 HIS 做接口：实现血液费、储血费、输血相关检验计费（如血型鉴定等）和退费功能。 4、配血管理: 交叉配血：支持输血申请单和配血标本核验录入交叉配血信息功能；交叉配血支持交叉配血合格后，打印包含患者和血液信息的条形码标签，便于临床进行电子核对；支持交叉配血不相和等特殊配血和其它疑难配血的特殊审核功能。 5、发血管理: 支持对临床取血单及备血完成血袋通过扫描条码方式进行核对，确认无误后进行发血，记录取血及发血人员交接信息；支持发血人员和取血人员工号录入签发血交叉单上核对信息功能。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 6、取血核对: 支持根据临床输血申请单、交叉配血报告单、取血单、血袋等条形码信息进行电子核对，完成取血操作。 7、非用血出库: 1.调拨/报损/等。 2.报损时提供报废血液的科室、血液成分、报废原因、报废日期、经手人、审批人等信息。 8、不良反应处置: ①输血科：处置的不良反应事件，并填写采取的处理措施。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） ②不良反应上报：输血科将符合规则的不良反应事项上报医			

		务科。 ③回收确认：支持通过扫描条形码记录血袋回收信息，根据发放和回收的血袋数量统计不同科室血袋回收率。 ④销毁送出：将收集存储 24 小时的血袋交由医疗废物处理中心进行集中销毁并登记送出时间和交接人员信息。 ⑤具备医生工作站和护士工作站的基本功能支持紧急用血申请用血评估、分级审核、大量用血审批的后补签名审批。 9、自体血管理: ▲支持自身储血计划执行（采血信息登记、血液分袋入库、血袋标签打印、血液收费）、血液回收等自体血管理功能，自体血信息至少包括：病人信息、血液类型、类型、血袋号、ABO 血型、RhD 血型、数量、单位、采血（回收）日期、失效日期、采血（回收）人员等，深度自体输血。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 10、统计查询: ①支持各种查询、统计功能，根据医院需求而定,并能够支持多种形式导出(pdf/jpg/excel 等)。 ②支持根据各类预设条件对用血总量、人均用血总量、均次用血量、紧急用血比例、不同用血量按照时间、科别、医生、血液归属等通过表格、图形等展现方式进行查询、保存、输出、打印。 ③工作量统计（申请单审核人次、输血科工作人员配血人次、发血人次）。 ④标本采集：对患者进行标本采集、条码标签打印并记录采集人、采集时间;（ HIS 打印条码时，支持通过接口方式实现数据采集到血库）。 11、取血凭证: 电子化取血凭证、打印取血凭证。 到达扫描: 血袋送到临床记录扫描。 12、血袋轨迹查询: ▲血袋轨迹查询，支持 通过科室、住院号、姓名、血袋号等查血袋轨迹。（须提供清晰完整、功能完全对应的系统截图证明材料） 13、输血反应上报: 能够自动获取发生输血反应的患者用血信息，及时上报输血科（血库）和医务部门。 14、质控环节：			

		支持用血全流程质控，形成用血导图，可清楚了解用血情况。 （二）系统管理 系统维护:系统维护应包括工作参数修改、数据字典维护、用户权限控制、操作口令或密码设置和修改、数据安全性操作、数据备份和恢复、故障排除等。 公用数据字典:疾病诊断及其编码库、手术名称及其编码库应符合国际分类标准和国家相关要求。 权限控制:设置严格的访问权限，保证数据的安全性。重要数据，提供有痕迹的更正功能。 数据保密:遵守国家有关保密制度的规定，防止非法数据扩散。 数据备份：每天对数据库进行安全备份，实现信息长期保存。			
	医院信息管理系统（HIS）	根据电子病历四级部分标准整改梳理 HIS 系统和护理管理系统相关流程应用。全面整改，工作站点增加。	1	项	整改
	检验信息管理系统（LIS）	根据电子病历四级部分标准整改梳理系统相关流程应用。完善危急值管理、微生物管理、样本管理闭环与追踪、质控管理、病理管理。	1	项	整改
5	电子病历评级咨询服务	评级标准解读:依据《国卫办医函[2018]1079 号-附件 1：电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）》、《国卫办医函[2018]1079 号-附件 2：电子病历系统应用水平分级评价标准（试行）》，以及最新相关政策要求进行解读，对其中涉及到的 10 个角色，39 个项目，逐一进行分析，明确各个项目的标准要求，最终形成标准解读详细文档《电子病历评级标准解读报告》。对医院人员进行培训，辅助医院对指标的理解，确保医院对标准解读的全面性、准确性、深入性和一致性。 现场调研:根据医院的自评情况，结合电子病历系统应用水平分级评价评审要求，安排工程师现场调研，对医院现有信息系统进行全面梳理，输出《医院电子病历系统功能应用水平分级评价评估报告》。根据对标差距分析，输出针对满足评级要求的《整改报告》，包括：现有系统升级改造、缺失系统补充建设等。 人员培训服务:对参与评级建设的所有人员进行全程培训，根据医院实际情况制定详细的培训计划。培训内容包括前期准备工作培训、标准解读培训、对标差异培训、系统功能完善培训、平台上报培训、现场迎检培训等，培训人员包括信息科人员、临床科室、厂商等所有参与人员。培训工作贯穿于整个评级过程。	1	项	

		模拟评审服务:正式评审前，协助医院组织内部或外部专家团队进行现场模拟评审，现场对医院电子病历评审各项指标进行评审，整理评审意见，形成评审服务报告，调整项目计划，跟进项目执行情况并及时反馈给医院。 现场迎检指导服务: 1.制定现场迎检方案，组织多轮培训，保证医务人员可熟练、规范的操作系统。 2.指导医院做好会场部署、软硬件及网络部署、专家会场路线规划、现场评审前的材料提交等准备工作。 3.现场评审结束后，指导医院根据专家意见进行整改，并编制整改报告提交至国家/省平台，等待评审结果。			
6	接口管理	根据项目建设实际需要，电子病历系统与现有全部医院系统、设备的接口管理对接，数据交互。新建系统与 HIS、LIS 等系统间数据交互，满足业务流转的需要，实现业务数据的深度整合。	1	项	
7	PACS 服务器	1、基本要求：国产 2U 机架式服务器 2、CPU:≥2 颗 CPU 处理器，主频≥2.5G，单颗核数≥16 核 3、内存：≥512G DDR4,最多支持多达 32 根 DDR4 ECC 内存 4、硬盘：≥2*960G SSD，2*8T HDD.支持多达 31 块可热插拔硬盘，提供海量存储资源 5、RAID 卡：8 端口 12G SAS HBA 卡模块 6、网络：配置万兆光接口≥4 个（含万兆多模光模块），千兆电接口≥4 个。 7、支持多达 14 个 PCIe 4.0 标准插槽和一个 OCP 3.0 插槽(PCIe 4.0 速率） 8、电源：≥800W 冗余电源。 9、配置 2 个 CPU 超融合软件永久授权，能无缝接入现有超融合管理平台。 10、▲服务器支持智能温度监控，具备支持以图形化形式展示各组件温度传感器的分布图，可直观体现服务器整体温感状态，如发生温度告警可快速定位到具体区域，提供权威第三方检测机构出具的测试报告复印件证明。	1	套	
8	集中存储扩容	24 个 3.5/2.5 寸盘位，配置 6 块 8TB 硬盘，配置 48T 容量许可。 自主可控存储扩展系统，用于同有 ncs7300G3 存储的容量扩展，配置 2 条 mini SAS HD 线缆和冗余可热插拔电源；配置 Thin-provisioning、快照、本地卷镜像、远程复制、自动分层、外部虚拟化、数据销毁，存储双活（提供外部仲裁机制）	1	套	

		等功能许可。提供原厂工程师现场安装服务，能无缝接入现有存储管理平台。			
9	备份一体机维保	原有备份一体机软件维保运维服务 1 年	1	年	
10	UPS 电源主机	1、单机功率不低于 40KVA/40KW，最大并机数量可达 4 台； 2、主机标配主路、旁路、输出、维修开关； 3、输入电压：380V/400V/415V； 4、输入电压范围：线电压 288～485Vac； 5、系统效率：≥96%； 6、过载能力：≥10min（125%额定阻性负载）；7、接口：RS232、RS485、USB、冷启动、可编辑干接点； 8、具备电池组智能管理功能：并机系统可共用电池组，主机面板可同时显示电池后备时间及电池容量数据、电池更换提醒、兼容铅酸蓄电池和锂电池正常充放电、电池节数 30-40 节面板可调、蓄电池均充浮充电压可通过面板设置；（提供带 CMA 和 CNAS 标识检测报告加盖公章） 9、保护功能：UPS 具有独立旁路功能、自动老化功能、风机智能调速功能、电池反接保护功能； 10、▲监控性能：具备手机 APP 功能，可提供手机 APP 随时了解 UPS 运行数据及动态，并支持微信提醒功能（提供带 CMA 和 CNAS 标识检测报告加盖公章）。	1	台	
11	蓄电池	单体蓄电池电压 12V，容量 100AH,采用 AGM 胶体材料，100%放电循环，设计使用寿命 12 年以上，蓄电池壳体，顶盖采用 PA-765A　ABS 阻燃材料，提升机房安全性；	64	节	
12	电池柜	结构：4 层 2 列，颜色：黑色	2	套	
13	交换机	1、交换容量≥396Gbps，包转发率≥144Mpps，整机功耗≤40W 2、端口类型≥48 个 10/100/1000TX BASE-T 电口，≥4 个 1000BASE-X SFP 端口 3、支持端口防雷：6KV 4、环境温度：-5℃～40℃ 5、支持静态 MAC 配置 6、▲支持 MAC 地址绑定、支持 MAC 地址学习，提供第三方检测报告截图 7、支持组播 VLAN、Guest VLAN、MAC VLAN、端口的 VLAN 8、支持端口自环检测，可防止数据环路引起广播风暴 9、支持端口镜像、流镜像 10、支持 IEEE 802.3ad，支持动态链路聚合 LACP 11、支持 Jumbo Frame 数据传输	20	台	

		12、支持端口限速、流的重定向功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段 13、支持 ARP Detection 功能，支持 ARP 限速 14、支持 SNMP v1/v2/v3、TELNET、SSH2.0 等多种管理方式，支持管理系统、WEB 网管，支持云管和快网络功能，提供官网链接及截图			
14	系统集成	项目安装培训	1	项	
15	硬件迁移	实施布置现有硬件迁移、网络接口改造、交换机安装等	1	项	
附：医院现有设备名称及型号	医院放射、检验、心电、彩超仪器现有名称及型号	医用图像打印机：HQ-500DY 一体化软阅片终端：ANT-coss 全身用 X 射线计算机体层摄影装置（CT）：Optima CT520Pro（ 直接数字化医用 X 射线拍片系统（DR）：MH2F-1500DR 磁共振成像系统：SIGNA MR355 医用血管造影 X 射线机：Optima IGS330 动态心电分析系统：SE-1515 有线式心电工作站：DMS300-BTT02 动态心电图记录盒：SE-2012 多导心电图机：18 导 心电图机：R12 超声诊断仪：UGEO WS80A 动态心电采集盒：SE-2012 高档彩色多普勒超声诊断仪彩超：VOLUSON S8 Pro 便携式彩超：3000 型 电子胃镜：EPX-1000 型 笔记本式心电工作站：PCECG-500 经颅多普勒：TDD-II 理邦动态心电图：十二道 心电工作站：JY-2010 动态血压：DMS -ABP 彩色（关彩）B 超：DC-3 电子肠镜：VME-1300 全数字化彩色多普勒超声诊断仪：LDGIQ3 PRQGE 软式单门内镜存储柜：MLDC-6 幽门螺旋杆菌测试仪：HUBT-20 心电监护：NC10 微量泵：WZ-50C6 氩气高频手术设备：YHA50S			

		13C 呼气分析仪：HY-50 便携式彩超：M9 雷杜酶标分析仪：RT-6100 普门糖化血红蛋白分析仪：H9 电解质分析仪：MI-921DT 罗氏-E411：E411 血流变分析仪：MVIS 生化发光流水线：BS2000+CL2000i 生化分析仪：卓越 450 酶标分析仪：SM-3 血培养及鉴定：DL-Bt64 血库分析系统：aisen_90 血液分析仪迈瑞：BC-5390-CRP 血液分析仪：xs-800i 化学分析仪：BS-800 凝血分析仪：C2000A 尿机：UA-600 尿液分析仪：URIT-500B 微生物细菌鉴定仪：DL-96II 实时荧光 PCR 扩增仪：SLAN-96P 生化分析仪：BS-350E 凝血分析仪：SF-8200C 尿沉渣：AVE764B+752 血液分析仪：BC-5390 凝血分析仪：EXC810 化学发光分析仪：QD-S2000 尿液分析仪：URIT-500B 酶标仪：ST-360 生化分析仪：BS-1000M+CL-2600i 血液分析仪：XN-550 化学发光分析仪：MAG6000			

三、商务要求：

1、报价要求

1.1、投标人的投标报价应包含设备、软件系统、直接费、管理费、保险费、利润、各项税金、设备到达最终目的地点的运输费、仓储费、装卸费、安装调试费、检测费、人员培训费、质保、售后服务等伴随服务费和招标需求内容的所有费用。

2、质量要求及其它

2.1、中标人配合和指导采购人对设备储存、安装和使用场地的建设或改良（含配套设施及条件），确保货物达到规定的运行、安装、使用环境，保证使用条件安全；

2.2、在货物到达使用单位，现场场地符合安装条件后，采购人将通知中标人派技术员对所投设备全面进行安装调试。中标人应派制造商技术人员在 7 日内到达采购人指定安装地点，并在采购人及技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。如中标人未在 7 日内到达采购人指定安装地点，采购人有权自行开箱安装调试。开箱如有缺货、错装、损坏或技术问题，中标人应承担全部责任。

2.3、设备验收签字前如有任何质量问题，中标人必须在采购人限定的期限内无条件免费更换。

2.4、中标人须承担货物验收前的财产保护责任，在验收前出现损坏由中标人负责。在设备运输、安装、调试、保修等过程中如出现人员伤亡、财产损坏，由中标人承担全部赔偿责任。设备安装后，采购人按招标文件要求和国家标准、行业标准及合同要求进行验收。

2.5、中标人应向采购人提供详细的验收标准，验收手册，并承担相关费用。设备各项技术性能、指标必须达到合同和技术文件规定的要求。

2.6、中标人应保证配套产品是全新的，未使用过的，手续合法，渠道正规，设备出厂时间距中标人交付之日的期限必须少于一年。中标人提供的全部设备的规格型号、技术参数不但要与采购人签订的合同内容描述一致，还应该与随机资料说明一致。

3、售后维护：

3.1 中标人对项目（含设备硬件、软件系统等）硬件≥3 年，软件≥1 年，自中标人将设备交付、安装调试完毕并经甲方验收合格之日起计。

3.2 中标人提供软件终身维护，系统正式运行后一年内免费维护和定制开发，一年后实行有偿服务，有偿服务协议另行签定，服务费用另行协商。

3.2、中标人的售后服务服务内容包括：设备硬件、软件系统的保修，软件错误的修订、数据库维护、系统升级、模块功能扩展、专用接口的定制等。 在售后服务过程中，采购人根据实际需求提出软件更改的要求，双方协商技术解决方案和开发实施周期后，中标人按照商定的周期内完成开发或完善。

4、售后服务的形式：

在合同签定后，中标人需根据院方具体问题提供以下几种形式的技术服务：

4.1、培养系统管理员：项目验收后，随着系统维护的深入，中标人负责培训甲方操作人员骨干及系统维护人员，以能达到熟练的操作水平和相当的维护水平；

4.2、电话咨询：免费提供每周 7 天/每天 24 小时不间断的电话支持服务，解答采购人在系统使用、维护过程中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法；

4.3、远程在线诊断和故障排除：中标人必须为采购人建立远程维护系统，对于电话咨询无法解决的问题，中标人经采购人授权后通过电话线远程登录到采购人网络系统进行的故障诊断和故障排除；

4.4、重大技术问题处理：对重大的技术问题，中标人技术支持部门应协调组织技术专家小组进行会诊，以确保系统的正常运行。

4.5、响应时效：中标人提供 7*24 小时技术支持服务，接到故障报修后，中标人应在 1 小时内响应，如无法远程在线排除故障的，中标人应在 48 小时内免费到现场维修解决。如中标人未按前述约定履行维修义务或经中标人维修仍未解决的，采购人有权聘请第三方维修解决，维修费用由中标人承担。设备维修期间，中标人须免费提供相应的备用设备，以保证项目的正常运行。

4.6、系统升级途径及费用：中标人免费提供应用软件升级。

4.7、中标人在验收合格后按照合同约定进行相应的维护、开发和协调工作。

四、付款方式和条件

1、付款人：汝城县中医医院；

2、支付方式：签订合同时双方约定；

3、支付条件：双方签订的合同、项目验收证明及中标人开具的相应发票。

4、项目验收：本项目需通过电子病历四级评审。

对于上述项目要求，投标人应在投标文件中进行回应，作出承诺及说明。