**采购需求**

项目属性：服务类项目。

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： 其他未列明服务

本项目不接受进口产品。

**一、项目概况**

1、项目名称：泗洪县第一人民医院信息化建设提升项目（分包三）。

2、主要内容为：根据江苏省卫健委发文建设区域医疗中心文件，按照电子病历应用系统五级、互联互通成熟度四乙标准提升现有信息化中缺失的软硬件。预算金额136万元。

3、服务地点：泗洪县第一人民医院。

4、服务期：采购合同签订后40个工作日内全部提升完毕并交付使用。

5、运行维护期：1年。

**二、付款方式**

采购合同签订后，收到供应商发票10个工作日内预付合同价款的30%；软件上线且运行报备后，初验合格且收到供应商发票后10个工作日内支付至合同价款的90%；运行维护期结束，供应商提供项目完整技术文档，采购人3个工作日内组织终验并出具终验报告，在收到供应商发票后10个工作日内支付至合同总额的100%。

可以使用数字人民币支付。

注：在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用预付规定。

1. **采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **服务内容** | **数量** | **备注** |
| 1 | CDSS 临床决策辅助系统 | 1套 | 提供包含智能全科知识库、知识库临床应用集成、临床辅助决策支持。 |
| 2 | 电子签名服务 | 1项 | 提供包含协同签名服务、数字证书服务及时间戳服务在内的面向医院业务系统的电子签名服务。 |

**四、功能要求**

**（一）临床辅助决策支持系统**

**1、功能模块**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **模块** | **子模块** |
| 1 | 临床基础西医知识库 | 知识库智能检索 |
| 2 | 疾病知识库 |
| 3 | 药品知识库 |
| 4 | 检验知识库 |
| 5 | 检查知识库 |
| 6 | 护理知识库 |
| 7 | 政策法规知识库 |
| 8 | 诊疗规范知识库 |
| 9 | 临床知识库管理 | 知识内容维护 |
| 10 | 知识专题管理 |
| 11 | 知识文档上传 |
| 12 | 知识目录对照 |
| 13 | 术语归一服务 |
| 14 | 知识库临床应用集成 | 临床知识库调阅对接 |
| 15 | 临床知识库动态查询 |
| 16 | 划词查询 | 划词查询 |

**2、系统功能要求**

**2.1总体技术要求**

(1) 系统在院内部署，所有数据均存储在院内；

(2) ▲支持基于kubernetes和docker容器编排的部署方案，展示容器的运行状态；（提供软件功能截图）

(3) ▲具备完善应用部署能力，提供应用部署管理平台的界面和部署方案；（提供软件功能截图）

(4) 支持与医院信息系统数据的实时同步，需提供技术方案；

(5) 支持集成多种数据库，如DB2、PostgreSQL、MySQL、ORACLE和SQL Server；

(6) 产品稳定性要求：系统支持7\*24小时不间断运行。

(7) 支持对接不同架构的业务系统。

**2.2临床基础西医知识库**

2.2.1. 知识库智能检索

(1) ▲具备基于标准化医学术语的专业检索引擎，支持精准快速全局搜索临床知识，支持分类检索。（提供软件功能截图）

(2) 支持按照名称、关键字、拼音首字母检索知识库内容，涉及疾病知识、药品知识、检验知识、检查知识、护理知识、政策法规、诊疗规范等内容。

(3) 支持通过与门诊处方系统、住院医嘱系统、护士工作站系统等对接，实现在医师、护士信息系统中内嵌知识库检索按钮的功能。

2.2.2. 疾病知识库

(1) 提供疾病知识库不少于4000条，一般应包含疾病定义、临床表现、诊断标准、推荐检验检查、鉴别诊断、治疗原则等。

(2) 支持按照疾病名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持关联相关的临床指南和专家共识附件。

(4) 支持新增、修改、发布、停用疾病知识库的自定义知识条目。

(5) 支持通过与门诊医生站系统、住院医生站系统对接，实现在下达诊断时关联对应疾病知识并可快速查询的功能。

2.2.3. 药品知识库

(1) 提供药品知识不少于30000条，一般应包含药品成分、适应症、用法用量、不良反应、用药禁忌、注意事项、药物相互作用。

(2) 支持按照药品名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持新增、修改、发布、停用药品知识库的自定义知识条目。

(4) 支持通过与门诊处方系统、住院医嘱系统对接，实现下达处方或医嘱时关联查看对应药品说明书的功能。

2.2.4. 检验知识库

(1) 提供检验知识库不少于1000条，一般应包含标本类型、参考范围、异常值意义、相关疾病、检测方法或采样注意事项。

(2) 支持按照检验项目名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持新增、修改、发布、停用检验知识库的自定义知识条目。

(4) 支持通过与门诊处方系统、住院医嘱系统对接，实现开具检验申请单或者查看检验报告结果时关联查看对应的检验项目说明的功能。

2.2.5. 检查知识库

(1) 提供检查知识库不少于500条，一般应包含检查前患者准备事项、检查参考范围、异常值意义、相关疾病。

(2) 支持按照检查项目名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持新增、修改、发布、停用检查知识库的自定义知识条目。

(4) 支持通过与门诊处方系统、住院医嘱系统对接，实现开具检查申请单时关联查看对应的检查项目说明的功能。

2.2.6. 护理知识库

(1) 提供常见护理操作知识不少于100条，一般应包含护理操作定义、常见原因、护理措施。

(2) 支持按照护理操作名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持新增、修改、发布、停用护理知识库的自定义知识条目。

2.2.7. 政策法规知识库

(1) 提供常用的医疗相关政策法规不少于50条。

(2) 支持按照政策法规名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持关联相关的政策、法规附件。

(4) 支持新增、修改、发布、停用自定义政策法规条目。

2.2.8. 诊疗规范知识库

(1) 提供常见疾病的诊疗规范知识不少于100条。

(2) 支持按照诊疗指南、专家共识名称、关键字、拼音首字母进行检索。

(3) 支持关联相关的诊疗规范附件。

(4) 支持新增、修改、发布、停用自定义的诊疗规范条目。

**2.3临床知识库管理**

2.3.1. 知识内容维护

(1) ▲支持用户自行维护知识库内容，可编辑疾病知识、药品知识、检查知识、检验知识、护理知识、政策规范、诊疗规范等。（提供软件功能截图）

(2) 知识条目可进行结构化维护，支持设置知识段落。

(3) 支持知识条目内容选择字体、字号、字体颜色。

(4) 支持设置粗体、斜体，支持添加下划线、删除线，支持添加底色。

(5) 支持知识条目内容插入自动编号、项目符号。

(6) 支持添加超链接。

(7) 支持添加附件。

(8) 支持知识内容保存和发布。

2.3.2. 知识专题管理

(1) 支持以专题形式展示知识条目。

(2) 支持用户自定义知识专题，可在专题中加入相关的知识条目。

(3) 支持快速查看专题知识。

2.3.3. 知识文档上传

(1) 支持上传文档类附件作为临床知识库内容。

(2) 支持直接浏览PDF格式的附件。

(3) 支持知识文档下载。

(4) 支持知识文档停用或删除。

(5) 支持在编辑知识内容时创建超链接，浏览知识时可点击链接查看相关内容。

2.3.4. 知识目录对照

(1) 支持维护业务系统字典与知识条目字典的对照关系，以保障院内建设统一知识体系，不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同。

2.3.5. 术语归一服务

(1) ▲支持智能识别院内疾病、药品名称、检验项目的不同表述，包括俗名、简称、缩写。（提供软件功能截图）

(2) 支持多种表述方式的诊断、药品、检验医学术语自动归一，并与知识目录进行自动匹配。

(3) 可提供专业医学人员人工核对匹配结果的服务。

(4) 支持对无法自动匹配的术语进行人工匹配。

**2.4知识库临床应用集成**

2.4.1. 知识库调阅对接

支持在门诊处方系统、住院医嘱系统、护士工作站系统中嵌入知识库调阅按钮，医生、护士可手动录入知识库条目名称、关键字、拼音首字母进行查询和调阅。

(1) 支持疾病知识库调阅对接。支持与门诊医生站系统、住院医生站系统对接，用户点击知识库按钮，业务系统将当前诊断传输给知识库，无需录入查询条件，即可查询当前诊断涉及的疾病知识库条目及知识库明细内容。

(2) 支持药品知识库调阅对接。支持与门诊医生站系统、住院医生站系统对接，用户点击知识库按钮，业务系统将当前药品名称等相关信息传输给知识库，无需录入查询条件，即可查看当前药品涉及的药品知识库条目及药品明细内容。

(3) 支持检验知识库调阅对接。支持与门诊医生站系统、住院医生站系统、护士工作站等系统对接，用户点击知识库按钮，业务系统将当前检验项目名称等相关信息传输给知识库，无需录入查询条件，即可查看当前检验项目涉及的检验知识库条目及检验项目明细内容，例如标本类型、检测时机、检测作用、参考范围、异常值意义、相关疾病。

(4) 支持检查知识库调阅对接。支持与门诊医生站系统、住院医生站系统、护士工作站等系统对接，用户点击知识库按钮，业务系统将当前检查项目名称等相关信息传输给知识库，无需录入查询条件，即可查看当前检查项目涉及的知识库条目及检查项目明细内容，例如检查前患者准备事项、检查参考范围、异常值意义、相关疾病。

(5) 支持护理知识库调阅对接。支持与门诊医生站系统、住院医生站系统、护士工作站等系统对接，用户点击知识库按钮，业务系统将当前护理操作项目名称等相关信息传输给知识库，无需录入查询条件，即可查看当前护理操作项目涉及的知识库条目及护理操作项目明细内容，例如护理操作定义、常见原因、护理措施。

2.4.2. 临床知识库动态查询

支持与门诊处方系统、住院医嘱系统、护士工作站系统等进行对接，在医生、护士进行操作后，业务系统将患者当前的诊疗数据如诊断、医嘱、检查、检验等传输给知识库，知识库界面动态展示当前涉及的相关疾病知识、药品知识、检验知识、检查知识、护理知识条目名称。

(1) 支持疾病知识库动态查询。通过业务系统传输当前患者涉及的诊断信息，知识库窗口可自动展示处于有效状态的诊断关联的疾病知识库条目，并可查看疾病知识明细，如疾病定义、临床表现、诊断标准、推荐检验检查、鉴别诊断、治疗原则。

(2) 支持药品知识库动态查询。通过业务系统传输当前患者涉及的药品信息，知识库窗口可自动展示处于有效状态的药品关联的药品知识库条目，并可查看药品知识明细，如药品成分、适应症、用法用量、不良反应、用药禁忌、注意事项、药物相互作用。

(3) 支持检验知识库动态查询。通过业务系统传输当前患者涉及的检验项目信息，知识库窗口可自动展示处于有效状态的检验项目关联的检验知识库条目，并可查看检验知识明细，例如标本类型、检测时机、检测作用、参考范围、异常值意义、相关疾病、检测方法、影响因素。

(4) 支持检查知识库动态查询。通过业务系统传输当前患者涉及的检查项目信息，知识库窗口可自动展示处于有效状态的检查项目关联的知识库条目，并可查看检查知识明细，例如检查前患者准备事项、检查参考范围、异常值意义、相关疾病。

(5) 支持护理知识库动态查询。通过业务系统传输当前患者涉及的护理操作项目信息，知识库窗口可自动展示处于有效状态的护理操作关联的知识库条目，并可查看护理知识明细，例如护理操作定义、常见原因、护理措施。

(6) 支持通过条目名称查看对应知识条目的明细内容。

(7) 支持手动录入知识条目名称、关键字、拼音首字母进行自由查询。

**2.5划词查询**

(1) 支持全屏幕文本划词查询，用户可通过光标划出所需查询的文本内容，点击知识库搜索按钮，可查看对应的知识查询结果列表，并可查阅知识条目明细内容，无需文字输入即可查询对应的临床知识。

(2) 支持用户启用或关闭划词查询功能。

(3) 支持设置划词查询小窗口的透明度。

**（二）电子签名服务**

**1、具体内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一级服务内容** | **二级** | **功能简述** |
| 电子签名服务 | 协同签名服务 | 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。（提供产品功能截图） |
| 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、系统设置的授权、日志的授权、配置管理的授权等。（提供产品功能截图） |
| 支持一人多设备、一设备多人的应用场景；支持授权签名：用户只需要使用手机在PC端完成一次授权即可多次签名，并可以关闭授权；支持推送签名：用户以推送的方式发起签名，签名者在手机端收到推送后直接完成签名；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。 |
| 支持算法标准：SM1、SM2、SM3、SM4； |
| 支持基于激活码下载证书和扫码下载证书 |
| 支持基于签名任务id和扫码签名 |
| 支持扫码签名、推送签名 |
| 支持通过扫码或手动方式配置服务端 |
| ▲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。（提供产品功能截图） |
| 支持传PIN码签名：支持通过传入PIN码的方式进行签名。 |
| 支持通过PIN码或指纹进行认证后签名 |
| 支持开启和关闭指纹 |
| 提供600张（一年有效期）个人数字证书服务，标识移动端用户的网上身份 |
| 提供1张（一年有效期）协同签名数字证书服务，标识服务的可信身份 |
| 时间戳服务 | ▲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“超级管理员模式”和“三权分立模式”（提供产品功能截图） |
| 支持时间戳的签发及验证功能 |
| 支持多种时间戳服务接口，满足各类应用开发平台调用 |
| 支持可信时间发布功能，支持时间同步机制 |
| 支持应用平台：Windows server; Linux；AIX；Solaris；Unix |
| 支持应用接口：Java、C、COM |
| 支持算法标准：SM2、SM3 |
| ▲提供时间源管理：支持GPS或北斗或4G授时方式（提供产品功能截图） |
| 提供1张（一年有效期）时间戳数字证书服务，标识服务的可信身份 |

**2、其他要求**

**2.1服务要求**

根据医院对移动医疗环境电子认证应用需求，提供基于移动场景的电子签名解决方案。具体满足以下要求：

(1)提供的产品或服务能够满足合法性、便捷性、多人共用、多场景；

(2)提供的产品或服务不改变医院现有网络环境，要求数据在内网下签署、登录认证在内网环境下完成；

(3)通过移动设备可直接对文档签署，无需回传到PC端进行签署；

(4)提供的产品或服务支持数据签名、文档签名，满足签章文书多样性。

**2.2安全要求**

根据医院电子病历系统等医院信息系统的实际安全需求，设计基于数字证书的应用安全支撑体系，通过证书及证书应用相关产品和技术，实现电子认证服务与医院业务应用的有机结合，解决医院电子病历系统等系统的身份认证、授权管理、责任认定等安全问题，解决电子病历的真实性、完整性、有效性等问题，建立安全可信的医院医疗业务环境。具体满足以下要求：

(1)全面分析医院电子病历系统等信息系统的应用安全需求，提供针对的、完善的应用安全支撑体系整体框架，以及具体的证书、证书应用产品或证书应用技术构成；

(2)提供应用安全支撑体系在医院电子病历系统、HIS系统、LIS系统、PACS系统的应用集成方案，详细说明集成的业务环节和业务流程等，以及在B/S、C/S、C/DB等各类系统架构下的应用集成方式，满足医院对业务安全、应急处理和业务连续性的要求；

(3)提供电子签名值的存储方式，以及能够优化存储、减少空间占用的实用技术方案，有效降低电子签名值的存储占用空间；

(4)选用的证书应用产品或应用技术应满足医院信息系统的业务环境以及性能的要求，具备扩展性以满足医院定制化改造需求；应提供标准的、通用的、多样化的接口形态，满足医院PB、Delphi、VC/VB/.Net、Java、Flash等各类开发平台和技术的实际集成需要。

**2.3资质要求**

(1)▲协同签名系统产品具备IPv6 Ready Logo认证证书，提供证书扫描件；

(2)▲协同签名系统产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心出具的《信息技术产品安全测试证书》，确保产品不存在漏洞库中已知的中、高风险漏洞，提供证书扫描件；

(3)▲协同签名系统可以与国产操作系统（统信、麒麟）实现互信认证，提供证书扫描件；

(4)★电子签名服务选用的产品制造商须为具备工信部《电子认证服务许可证》及国家密码管理局《电子认证服务使用密码许可证》的权威CA机构，需提供《电子认证服务许可证》及《电子认证服务使用密码许可证》证书扫描件；

(5)▲时间戳服务产品具备IPv6 Ready Logo认证证书，提供证书扫描件；

(6)▲时间戳服务产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心出具的《信息技术产品安全测试证书》，确保产品不存在漏洞库中已知的中、高风险漏洞，提供证书扫描件。

**五、验收要求**

（一）验收

1.初验

在接到甲方进场通知后40个工作日内软件上线且运行报备后，乙方向甲方提交项目初验技术资料以及初验申请单，甲方收到申请后组织初验并按照合同约定以及响应文件中的产品技术标准进行验收无问题后签署初验单。

2.终验

初验合格后进入运行维护期，售后运行维护期1年期满后，乙方向甲方提交项目验收技术资料以及终验申请单，甲方收到申请后组织终验且验收无问题后签署终验单。

注：验收的标准按照采购文件、响应文件及相关标准实施，须服从采购人安排要求。

（二）验收标准

中标方提供的货物有国家标准的应符合国家标准，无国家标准的应符合行业标准、地方标准或者其他标准、规范，并满足采购文件及采购人需求。

**六、项目实施方案**

项目建设方案内容涵盖：项目背景理解、需求分析、设计思路以及针对CDSS 临床决策辅助系统、CA 签名认证服务的详细建设方案。

项目实施计划内容涵盖：

1. 时间进度安排（进度计划、进度计划保障措施、有明确的时间节点和应急安排等确保按期交付使用）；
2. 项目组织方案（项目组织管理、技术力量和人员配置、实施策略等）；

（3）项目质量及实施管理方案（质量管理、实施管理、成本管理、风险管理、管理制度等）；

（4）项目测试方案（测试目标、流程、实施、评估等）；

（5）系统应急方案（风险分析及应对措施、运行保障体系等）。

**七、售后服务**

1、售后服务涵盖：

（1）服务机构、服务体系、服务内容等；

（2）提供项目全周期综合运维解决方案（现场服务措施以及维护期内外的后续技术支持和维护能力等）；

（3）提供专业保障服务团队方案（综合能力配备、服务团队的技术能力等）；

（4）应急保障措施、应急处理方案、故障响应及修复时间方案、运维服务

电话等；

（5）培训方案涵盖：培训内容、培训时间、培训地点、培训目标、培训人数、培训方法和培训师资等内容。

2、运行维护期：一年。（有特殊要求的产品，售后服务期按招标文件的约定执行）。一年内发现设备缺陷等质量问题，中标供应商负责无条件维修或调换；中标供应商货物经过双方检验认可后，签署验收报告，按国家及相关部门的 “三包”要求（特别要求的按特别要求执行），售后服务期自初验之日起算。

3、供应商须配备技术人员，服务电话，负责解答用户在设备使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法，并能够及时派出技术人员，现场提供临时性应急保障及维修需求。

4、售后服务响应时间：中标供应商应提供7\*24小时，一般性问题，立即响应，0.5小时解决，特殊问题需要另安排工程师服务（非驻场人员），4小时内安排工程师赶往现场解决问题，2小时内提出解决方案，进行现场服务时间依据客户计划时间提供。

**八、其他要求**

**1、采购标的需实现的功能或者目标，及为落实政府采购政策需满足的要求；**

1.1 采购本国货物、工程和服务

1.1.1政府采购应当采购本国货物、工程和服务，但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

1.1.2如采购进口产品的，应当符合《政府采购进口产品管理办法》(财库(2007)119 号文) 、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》 (财办库 (2008) 248号文) 等相关规定。本项目是否采购进口产品，以须知前附表确定的为准。

1.2绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

1.2.1为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知），本项目如涉及绿色数据中心，投标人应当提供符合需求标准的产品。

**九、报价要求**

1、报价内容包括：软件本身价格、配件、辅材、运输、装卸、人工、产品损耗、税费及产品交付使用过程中涉及到的其他一切费用。

2、供应商报价时应充分考虑所有可能影响到报价的因素，一旦招标结束最终成交，总价将包定，不予调整。如发生漏、缺、少项，都将被认为是成交供应商的报价让利行为，损失自付。

**附件：考核标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考核项目** | **考核内容** | **考核标准** |
| 1 | 服务响应 | 7\*24 小时不间断服务，指定负责人，配备专门通信渠道，保证服务热线畅通。  10分钟内电话响应，  30分钟内负责人到达现场响应，  1小时内相关专业性人员到达现场响应。 | 响应不及时，每次扣2分。每扣2分扣除2000元服务费。 |
| 2 | 故障处理及时性 | 电话咨询无法解决的问题，24小时内采取相应措施；无法在 24 小时内解决的，应在 48 小时内派出专业人员进行技术支持。 | 故障处理超时，每次扣2分。每扣2分扣除2000元服务费。 |
| 3 | 日常维护 | 定期对软件及网络进行巡检或回访。 | 未巡检回访，每次扣2分。每扣2分扣除2000元服务费。 |
| 4 | 其他事项 | 按采购方要求做好故障处理的管控。  按采购方要求须知好临时事项的服务保障工作。 | 工作响应不及时，每次扣1分，未按要求做好服务工作或配合不到位，每次扣2分。每扣1分扣除1000元服务费。 |

**注：服务满一年对项目进行考核评分不足90分，终止合同，≥90分可续签服务合同，并给予书面表彰。**