**上海市中医医院**

《院内外患者血糖管理》

项目

**招 标 文 件**

**二〇二二年八月****第一章 招标须知**

上海市中医医院（以下称“采购人”）拟对下述项目进行招标，现邀请合格的供应商参加招标：

1. **供应商资质要求：**

1）、供应商必须是在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格的单位，须提供加盖公章的营业执照复印件；

2）、供应商在上海有固定的办公场所,须提供加盖公章的产权证明或租赁合同复印件；

3）、参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

4）、供应商未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单，且未被“中国政府采购网”([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5）、本次招标不接受联合投标。

二、**项目名称：《院内外患者血糖管理》项目**

三、 **项目内容**：血糖管理系统可以解决目前临床血糖管理抄查存记的现状，提高医护人员的工作效率，为学术研究提供数据支撑，量化医护人员工作成果的同时增加科室管理及品牌效应。

四、**项目内容释义：**

本系统建设要基于医院现状，要求本着先进、实用的原则，遵循相关国际国内的行业标准，包括功能规范、数据标准、建设与管理标准等，符合医疗业务要求。利用先进的计算机、网络技术和医学信息处理技术，结合现代化的管理模式，为医院提供全面的、开放的、高效的、安全的、可持续扩展的临床研究一体化平台。

1.标准化和开放性

系统的标化和开放性必须遵循的，要实现信息通讯与共享，须规范信息技术标准。采用业内标准的技术体系和设计方法，使系统具备与各种层次的平台的相关性和兼容性。在使用新技术的同时，充分考虑技术的国际标准化，严格按照国际国内相关标准设计实施。

2.先进性和超前性

在实用可靠的前提下还要具备扩展性。技术上立足于长远发展，坚持选用开放性系统，使系统和将来的新技术能平滑过渡。采用先进的体系结构和技术发展的主流产品，确保整个系统高效运行。

3.实用性和方便性

系统建设要以满足需求为首要目标，采用稳定可靠的成熟技术，保证系统长期安全运行。确保系统应用后能为各级业务和管理节点提供智能化的网络信息环境，以提高管理水平和工作的效率。

4.安全性和保密性

遵循有关信息安全标准，具有切实可行的安全保护和保密措施，确保数据永久安全。系统应提供多方式、多层次、多渠道的安全保密措施，防止各种形式与途径的非法侵入和机密信息的泄露，保证系统中数据的安全。

5.稳定性和可靠性

系统建成并投入使用后，将成为支撑系统平稳运转的运行平台和开发新业务系统的基础平台。因此系统必须在成本可以接受的条件下，从系统结构、设计方案、产品选型、厂商的技术服务、维护响应能力以及备件供应能力等方面考虑，使系统故障发生的可能性尽可能少，对各种可能出现的紧急情况有可行的应急预案。

6.可维护性和可扩展性

要保证系统能在各种操作系统和不同的中间件平台上移植。实现信息标准统一，以便日后的系统维护。在数据中心设计过程中，充分考虑在未来若干年内的发展趋势，具有一定的前瞻性，并充分考虑了系统升级、扩容、扩充和维护的可行性。

**五、获取招标文件的时间、地点、方式及招标文件售价:**

1. 获取招标文件时间：2022年8 月25 日～2022年 8月29 日
2. 获取招标文件地点：见上海市中医医院官网
3. 招标文件工本费：无
4. 获取招标文件方式：官网自行下载

**七、递交招标文件截止时间、地点及要求**

截止时间：2022年9 月1 日 北京时间10:00

地点：中国上海市静安区芷江中路274号上海市中医医院采购处

响应文件份数：正本1份，副本2份。

**八、采购人地址和联系方式**

 地址：中国上海市静安区芷江中路274号上海市中医医院采购处

联系人：刘琳君 联系电话：56639828\*2237

**九、技术和功能要求**

**1、技术性能**

1）性能指标：系统支持 5000 人以上同时访问，访问平均延时小于 3 秒，最大延时不超过 30 秒；系统安全、稳定，保证每周 7×24 小时运行；存储系统：满足需求，运行稳定，易于扩充；支持远程管理。

2）信息标准：数据按照统一的标准产生、存放、使用，使数据真正实现共享。集成规范采用J2EE 应用标准，建立用户管理规范，易于各信息系统之间的数据共享和应用集成，数据库系统采用mySQL 主流数据库系统，操作系统支持 Linux、windows操作系统。

3）系统架构：采用 WEB 服务器 /应用服务器/数据库服务器三层结构，完全浏览器界面，客户端零安装。以便系统的维护和版本更新只限于在服务器上进行。

4）网络安全：系统实现信息资源共享的同时，进行信息资源的有效保护和安全隔离，针对不同的应用需求，采取不同强度的安全保密方式，包括数据加密存储/传输、身份认证和存取控制；并针对数据进行备份以防止出现灾难性问题时可以及时进行数据恢复；

5） 数据设计符合信息标准及接口规范，易于和医院公共数据系统集成，共享数据。

6）跨浏览器:支持跨浏览器访问，需支持IE、Safari、火狐、360、遨游、谷歌等浏览器。

**2、设备技术参数、软件功能清单**

**2.1系统操作流程**

* 血糖管理系统从HIS同步科室、医护、住院病人、血糖医嘱。
* 一体机上展示住院病人、测量任务（根据血糖医嘱生成），护士通过一体机测量血糖、血酮、检测质控，这些血糖数据、血酮数据、质控数据皆会上传并储存到医院服务器。
* 血糖系统电脑端将展示每位病人所有的血糖数据（可打印），根据每位病人的血糖值生成对应的趋势图、血糖波动幅度。同时也会展示每个科室检测的质控记录（可打印）。
* 实时传输血糖数据给HIS或者第三方平台。

**2.2 PC端系统主要功能介绍**

**病人管理页界面**

在病人管理页面，可通过卡片模式/列表模式查看病人信息，点击病人卡片/列表可进入病人详情页查看和管理病人详情。

**血糖分析**

血糖分析模块包括血糖报告、血糖记录、每日趋势图、趋势图、血糖波动幅度等记录统计，默认展示本次住院期间的血糖数据，所有图表均可打印或导出，帮助医护人员更好地监测病人血糖控制情况、辅助医疗决策。

* 护士用一体机测了血糖数据后，血糖数据上传成功，在此页面展示。
* 多种维度分析患者血糖信息，支持血糖报告/血糖记录/趋势图/血糖波动幅度下载和打印。
* 支持本次住院/上次住院/院外7日的快速时间选择。

**血糖报告**

在“血糖报告”页面，可查看病人指定时间范围内的血糖最大最小值、过高过低频率、平均血糖值等相关数据统计以及病人每天各个测量点的详细血糖记录，并且支持打印或导出对应的血糖记录；另外，点击“添加血糖”按钮或者直接点击表格空白格也可为病人添加相关血糖数据。

**趋势图**

在“趋势图”页面，可以自定义查看该病人指定时间范围内各测量点的血糖趋势图，并且支持打印或导出对应的统计结果。

**病人详情-医嘱记录界面**

在“医嘱记录”页面，展示有当前病人的血糖测量方案和其他医嘱记录，血糖测量医嘱可以自动从医院 his 解析同步（本地部署）或者手动添加。点击“添加测量方案”按钮添加血糖测量方案，可以设置长期/临时医嘱、固定每周几测量、指定测量点等相关信息，添加成功后的医嘱会在页面中显示同时自动同步至一体机。

* 此页面展示从HIS中同步的血糖医嘱。
* 支持添加/解析医嘱，一体机自动生成检测任务。
* 支持长期/临时医嘱，支持重复任务提醒，支持医嘱解析失败提醒

**病人详情-基本信息界面**

* 个性化设定血糖目标值/预警值，提高糖尿病管理精确性。
* 可查看患者历史住院记录相关数据

**治疗方案**

在“治疗方案”页面，展示患者最近三天/七天血糖记录，方便医生据此新增/调整患者胰岛素药品/剂量。支持手动胰岛素/胰岛素泵两种方式。

**质控管理-质控列表界面**

一体机上可以每天提示检测质控，做完质控上传后，在此页面展示。

**预警管理界面**

预警管理页面分为我的预警和所有预警，可以查看指定时间范围内病人的预警记录。当病人血糖记录超出其预警值时，相关医护人员会收到病人预警通知以便及时跟进处理。

**数据统计界面**

数据统计包括血糖记录、任务列表、血糖统计、病人统计、效率统计、已删血糖数据等统计项，可查看全院或指定科室在某一日期或时间范围内的对应数据统计结果，并且支持图表导出及打印对应的统计结果。

**血糖记录**

在“血糖记录”页面，可以查看或编辑指定时间范围内病人各个测量点的的血糖记录，其中高低预警值会以紫色和红色方块突出显示，过高过低值会以紫色和红色字体突出显示。在“血糖记录”页面，可以查看或编辑指定时间范围内病人各个测量点的的血糖记录，其中高低预警值会以紫色和红色方块突出显示，过高过低值会以紫色和红色字体突出显示。

**任务列表**

在“任务列表”页面，可以查看指定日期下所有测血糖任务的完成情况，所有待完成的任务显示为“待检测”，点击可直接添加对应测量点的血糖记录。

**血糖统计**

在“血糖统计”页面，可以查看指定统计年份内每月血糖情况，包括每月测量次数、达标率、低血糖比率、高血糖比率、低预警比例和高预警比例，能够较直观地反映医院病人血糖控制情况。

**2.3一体机APP核心功能介绍**

**查看任务列表**

在“任务“页面，病人任务信息以卡片形式展示出来，主要包括病人床号、姓名、测量点任务等信息，一体机会根据测量点时间提前响铃提醒测血糖任务。可以根据科室/病区、床号/责任筛选、测量点、未完成/已完成等筛选或者直接扫码以查看和执行任务。

**记血糖**

点击任意任务卡片进入“记血糖”页面，点击“获取数据”按钮获取血糖仪测量的血糖数据或者直接手动输入血糖数据完成任务；病人如果由于外出、吃饭等原因暂时不能测量血糖，可以标记吃饭或标记其他原因暂延测量。

**病人信息**

在“病人”页面，病人信息以卡片形式展示，主要包括病人床号、姓名、任务进度等信息。点击病人卡片可查看病人详情，包括病人信息、胰岛素方案、测量任务、血糖记录等信息，点击页面下方“血糖图表”按钮可查看病人血糖记录表和血糖趋势图等信息。

**统计**

点击病人页面左上方“统计”按钮，可查看科室当前住院病人的血糖记录

**质控检测**

在“设置”页面点击“质控检测”栏进入质控检测页面。通过扫码或手动输入填写试纸和质控液批号，选择对应的质控液类型后对血糖仪进行质控检测。

**传输**

在“传输”页面分别显示有当前待传输和传输失败的血糖记录/质控记录数据，可以通过一体机自动上传或手动点击上传按钮上传所有数据，上传成功的数据会同步到云端供医护人员在电脑/pad 上查看。

**一体机相关设置**

在“设置”页面，可以根据需要设置任务推送时机、解锁方式、每日质控、等操作相关配置，以及检测更新一体机 APP 版本、设置 WiFi、诊断上报问题日志等。

**账号设置**

在“设置”页面可以查看当前账号的基本信息。可以点击下方“切换账号”按钮切换账号，以完成护士的交班工作。

**3、第三方接口**

本次项目项目中涉及与医院所有相关接口（包含且不仅限于HIS），由中标方免费提供。

**4、二类费用**

本次项目中涉及到系统软件测评、安全测评费用均由中标方承担。

**十、系统、设备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备类型** | **设备名称** | **型号** | **数量** |
| 硬件 | 血糖仪一体机4.0 | T7201（参考型号） | 3 |
| 硬件 | 血糖查房PAD | 荣耀KOB-W09（参考型号） | 1 |
| 硬件 | 数据大屏 |  | 2 |
| 硬件 | DELL服务器 | DELL-R240(参数见第七节) | 1 |
| 硬件 | 防火墙 | (参数见第七节) | 1 |
| 软件 | 血糖管理系统PC端 | 电脑端 | / |
| 软件 | 血糖管理系统移动端 | 移动端 | / |
| 第三方接口 | 第三方接口 | 本次项目项目中涉及与医院所有相关接口（包含且不仅限于HIS），由中标方免费提供。 |  |
| 二类费用 | 二类费用 | 本次项目中涉及到系统软件测评、安全测评费用均由中标方承担。 |  |

**十一、项目实施需求**

**1、项目实施要求**

投标人应根据交付周期与时间要求，制定项目进度计划及资源保障计划，投标人须在应答中详细阐述项目过程中的主要里程碑节点、时间计划安排等。

投标人中标后须保证在90天内完成系统的建设工作，保证系统可正常运行。

投标人中标后须提交正式实施工作方案，明确招标项目工作的方式、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要用户协调与配合的事项，并经用户审核、批准。

投标人在上海有固定的售后服务团队。

**2、项目组织管理**

在项目部署实施阶段，投标人必须配备专职的项目经理，负责项目部署实施和培训等工作。

投标人可以根据各自的经验，对本项目建设目标内容和实施方法提出建设性的意见。

投标人必须提供投标项目的人员配备方案以及参与项目的本地化人员清单、简历、职责分工等。

投标人应充分考虑满足投标项目的建设要求，提出完整的项目管理、系统培训、项目验收等方案；必须重视对各类文档的管理，建立中间环节和文档的内部测试审核制度，并在项目建设过程中严格执行。

投标人中标后，不得将项目进行分包。

建设期中标人提供的现场派驻人员及实施服务应满足以下要求：

项目团队须为中标单位正式员工（提供社保证明），技术人员不少于2人，其中项目经理1人。

项目双方沟通实行例会制，中标人项目经理定期向招标方项目组汇报项目进展，分工解决项目过程中遇到的问题，如遇到影响项目进度的特殊情况，需及时同招标方沟通。

项目实施过程中，中标人应严格按照标书中承诺提供的项目人员，不得随意更换。其中项目经理和技术负责人必须全程参与本项目的开发、实施过程，项目验收前无故不得更换。若有特殊原因需调整，应在招标方审核同意后进行。否则要依照合同中的有关条款进行罚款。

**3、系统验收方案**

投标人所供产品及软件系统应满足招标文件所规定的技术要求；投标人方案中须包括本项目的验收方案；系统验收时以合同及项目实施过程中经采购人确认的相关文件为准。

* 验收流程：所有子系统正式投入运行后进行系统验收。
* 技术文档：系统验收后投标方须提供详细的技术文档、使用说明书、维护手册等文档资料。提供系统应急方案。
* 验收方式：该项目需获得软件评测报告、信息安全评测报告后，由医院组织验收。如达不到承诺要求，双方验收流程延期，直到达到承诺要求后方可验收。对系统的保密范围要求：投标人承诺在实施和维护过程中，任何涉及医院的信息，包括但不限于医院数据、医院特有的功能需求等，未得到医院同意的情况下不得对任何第三方展示、举例乃至销售，否则投标人将承担由此产生的一切后果。

**4、系统培训要求**

本期项目中标商需要承诺在项目建设过程中、系统试运行上线前以及系统正式运行前，面向医院的信息中心、相关业务科室提供对应的业务流程及系统功能培训，每人的培训量不低于2人日，并提供相应的培训文档，以便系统使用者学习查看。

投标人需列出详细的培训计划，有责任完成对所有软件产品的全部免费培训，培训包括技术人员培训、业务系统培训。

**十二、售后服务要求**

投标人必须有完善的售后服务机构和技术支持团队，处理所有售后服务，包括对现场安装及解决问题，同时可提供7 X 24小时语言（中文）支持。

驻场工程师必须为正式员工，不得使用外协/外聘、见习实习人员，其工作由甲方指定（限于合同包括的服务工作），如因特殊原因（如病假、事假、公休）等，要求中标方指派不低于原工程师资质的技术人员代替。

投标人必须免费提供整体项目两年售后服务，后续每年的维护费为不超过合同软件金额的8%。

**附件二 硬件具体参数**

**1、服务器功能参数**

|  |
| --- |
| DLL服务器技术参数 |
| **品牌** | **产品名称** | **配置要求** |
| Dell | R240服务器 | 英特尔至强 E-2224 3.4Gilz, 8M 缓存 4C/4T,turbo(71W)\*1 颗；8GB 2666MT/S DDR4 ECC UDIMM(企业级)；1TB 7.2K RPM.SATA 6Gbps 512n 3.5英寸有线硬樹（企业级）\*2块;PERC HI330 RAID 控制器，适配器，全高，可做 RAID0 1 5 10. .（无缓存)适用于2柱式机架和 4柱式机架的 1u/2U 静态导轨，单，有线电源 250v，3年 ProSupport 和关键任务：（7x24）4小时上门服务 |

**2、防火墙功能参数**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能及技术指标** | **详细技术参数** |
| ★硬件架构 | 采用非X86多核架构，具备可插拔冗余电源模块 |
|
| ★存储 | 支持SSD硬盘不小于480G，支持HDD硬盘不小于500G； |
| 扩展性 | 要求具备≥2个接口扩展卡插槽 |
| ★接口要求 | 至少配置16个千兆电口，4个Combo口，6个千兆光口，2个万兆光口，1个管理口，1个Console口，2个USB接口（提供设备照片）。 |
| ★性能要求 | 应用层吞吐量≥5Gbps，网络层吞吐量≥16Gbps，最大并发连接数≥500万，每秒新建连接数≥9万。SSL VPN并发用户不低于4000。IPSec VPN隧道数不少于3000。 |
|
|
|
| 部署模式 | 实现路由模式、透明（网桥）模式、混合模式。 |
| 路由实现 | 实现静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP等路由协议。 |
| NAT功能 | 实现一对一、多对一、多对多等多种形式的NAT，实现DNS、FTP、H.323等多种NAT ALG功能。 |
| NAT地址池支持动态探测和可用地址分配 |
| 攻击防护 | 实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC和IP绑定功能，基于MAC的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能。 |
| 安全策略 | 支持一体化安全策略，能够基于时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全统一界面进行安全策略配置 |
| 支持策略冗余分析， 冲突策略分析以及命中率统计。 |
| 支持策略风险调优，支持安全策略优化分析，支持策略数冗余及命中分析，支持基于应用风险的策略调优，可根据流量、应用、风险类型等细粒度展示，并给出总体安全评分，便于用户更好的管理安全策略。（提供功能截图） |
| ★WEB安全防护 | 可针对HTTP/HTTPS的安全策略来专门为Web应用提供保护。对来自Web应用程序客户端的各类请求进行内容检测和验证，确保其安全性与合法性，对非法的请求予以实时阻断，从而对各类网站进行有效防护。 |
|  | 支持sql注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护，支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类，支持CC攻击防护，可基于检测请求报文头的X-forward-for字段，以获取真正的源IP地址（提供功能截图）WAF规则支持用户自定义，同时支持导入和导出功能 |
| ★URL过滤 | 设备提供海量预分类的URL地址库，支持根据URL类别实现URL过滤； |
| 设备支持管理者自定义新的URL地址和URL分类； |
| 支持联动云端URL地址库进行全面实施核查。（提供功能截图） |
| 入侵防御 | 支持基于对包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略，支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略，支持基于服务器、客户端的防护策略。且缺省动作支持黑名单（提供截图） |
| 实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。IPS发现攻击后抓取报文，并支持通过WEB下载对应抓包文件，供客户进行分析 |
| 支持超过14000种特征的攻击检测和防御 |
| 防病毒 | 可基于病毒特征进行检测，实现病毒库手动和自动升级，实现病毒日志和报表；支持基于文件协议、邮件协议（SMTP/POP3/imap)、共享协议（NFS/SMB）的病毒功能（提供截图）。可基于病毒特征进行检测、动作响应、提供报表。发现病毒发送的告警信息，支持用户编辑告警内容 |
| 支持云端防病毒，为保证检测时效性，特征缓存数至少保证20万条且缓存保留时间不应少于700分钟（提供截图） |
| 数据安全 | 支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证号、信用卡号、银行卡号、手机号等类型进行匹配。（提供截图） |
| IPv6 | 实现IPV6动态路由协议、IPV6对象及策略、IPV6状态防火墙、IPV6攻击防范、IPV6 GRE/IPSEC VPN、IPV6日志审计、IPV6会话热备等功能。 |
| 支持IPV6下的访问控制、IPSec VPN、DDoS防护等安全功能。 |
| ★DDoS防护 | 能够防范DOS/DDOS攻击：Land、Smurf、Fraggle、Ping of Death、Tear Drop、IP Spoofing、IP分片报文、ARP欺骗、ARP主动反向查询、TCP报文标志位不合法、超大ICMP报文、地址扫描、端口扫描等攻击防范，还包括针对SYN Flood、UPD Flood、ICMP Flood、DNS Flood、http Flood、https Flood、sip Flood等常见DDoS攻击的检测防御。 |
| 支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成DDoS防范策略。（提供功能截图） |
| ★厂商资质 | 为体现投标产品生产厂商的软件研发和管理实力，厂商软件开发必须通过CMMI5级认证 |
| 为保证投标产品的厂商在安全漏洞方面整体研究水平及安全漏洞及时预防能力。具备网络安全漏洞统一收集验证、预警发布及应急处置体系，进而提高产品的安全性。产品生产厂商须进入国家信息安全漏洞库（CNNVD）一级技术支撑单位 |
| ★产品资质 | 所投产品具备公安部监制的计算机信息系统安全专用产品销售许可证； |
| 所投产品具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的EAL4增强级认证证书 |
| 所投产品具备中国信息安全测评中心颁发的EAL4+测评证书。 |
| 投标厂商为国内知名品牌，防火墙产品需连续四年入围Gartner企业防火墙四象限，提供证明材料。 |
|
|

**3.4.0一体机规格参数**

|  |
| --- |
| **4.0一体机规格参数** |
| **型号** | T7201 |
| **名称** | 智云移动终端4.0 |
| **使用环境** | 温度：-10°C-50°C，湿度：10%-90% |
| **系统** | Android9.0操作系统 |
| **电池** | 纯待机时间：100小时 |

**附件三、院内外患者血糖管理报价表**

供应商名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 报价 | 备注 |
| 1 | 《院内外患者血糖管理》项目 |  |

供应商名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

公章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_

日期:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_