**第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求**

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1采购项目概况**

心电图机及配套工作站和动态心电图记录仪采购项目，具体内容详见本项目招标文件。

**3.2采购内容**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 157,100.00

采购包最高限价（元）: 157,100.00

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否核心产品 | 是否允许进口产品 | 是否属于节能产品 | 是否属于环境标志产品 |
| 1 | 心电图机及配套工作站和动态心电记录仪 | 10.00 | 157,100.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |

**3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：心电图机及配套工作站和动态心电记录仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |
| 1 | ★ | 一、 静态心电图机  需要通过ISO13485质量管理体系和ISO14001环境质量认证。有中华人民共和国医疗器械注册证书，并提供注册证编号。  （一）门诊心电图机参数配置：（2台）核心产品  1.显示屏≥10英寸，实现多点触控操作；  2.配12导、18导导联线、吸球夹子1套；  3.高清分辨率；  4.数据传输方式同时实现WIFI、4G/5G网络传输；  5.走纸速度：12.5mm／s、25mm/s、50mm/s，误差≤±5%；  6.心电图采集模式： 支持12、16、18导同步采集、同屏显示同时具备12导模拟输出18导功能；  7.频率和脉冲响应范围：0.05-500Hz；  8.共模抑制比：≥100dB；  9.时间常数：≥3.2s；  10.定标电压：1mV±2%。  11.灵敏度转换误差：由10mm/mV转换为5 mm/mV、20mm/mV时，转换误差≤+5%；  12.抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波；  13.具备12/18导多种导联连接示意图；  14.具备下载诊断中心诊断报告到心电图机回放查看  15.设备内置存储器：≥32GB内存，存储病历不小于100000例。  16.外部扩展：支持外接U盘扩展存储空间，支持SD卡存储。  17.交流电源：交流 100V~240V，50Hz/60Hz；直流电源：锂电池，电池额定电压≥12V。  18.内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间≥8小时，充分保证出诊房使用。  （二）便携心电图机参数配置：（2台）  1.显示屏≥10英寸，实现多点触控操作；  2.设备小巧轻便，重量≤2.5KG，采集设备可适应多场景应用方式。  3.主机具有便携式提手，方便使用者出诊使用；  4.配12导、18导导联线、吸球夹子1套；  5.高清分辨率；  6.数据传输方式同时实现WIFI、4G/5G网络传输；  7.走纸速度：12.5mm／s、25mm/s、50mm/s，误差≤±5%；  8.心电图采集模式： 支持12、16、18导同步采集、同屏显示同时具备12导模拟输出18导功能；  9.频率和脉冲响应范围：0.05-500Hz；  10.共模抑制比：≥100dB；  11.时间常数：≥3.2s；  12.定标电压：1mV±2%。  13.灵敏度转换误差：由10mm/mV转换为5 mm/mV、20mm/mV时，转换误差≤+5%  14.抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波；  15.具备12/18导多种导联连接示意图；  16.具备下载诊断中心诊断报告到心电图机回放查看  17.设备内置存储器：≥32GB内存，存储病历不小于10000例。  18.外部扩展：支持外接U盘扩展存储空间，支持SD卡存储。  19.交流电源：交流 100V~240V，50Hz/60Hz；  直流电源：锂电池，电池额定电压≥12V。  20.内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间≥8小时，充分保证出诊使用。  21.配套心电移动台车2台。  （三）静态心电图机分析软件：（2套）  1.用户界面灵活方便操作。  2.登录模式：用户名/工号+密码、扫二维码、急诊登录。  3.支持3x3、6+3、9x1、3x4+1R、6x2+1R、12x1等心电波形显示。  4.支持波形预览和报告预览；可USB外接打印机或WIFI连接打印机，通过A4纸打印心电波形和报告。  5.支持用户权限控制。  6.可从HIS一键提取待检查患者详细信息。  7.具备心电图采集数据上传功能，在心电图采集完成后，可通过波形回放查看采集质量，确认后可上传至心电会诊中心，可设置自动上传或手动上传模式。  8.可辅助判断心电波形质量，待波形稳定后，机器可自动触发采集，支持采集过程中出现干扰自动重采、分析、存储、上传、打印。  9.消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒；满足起搏心电采集功能。  10.支持对心电图波形进行自动分析、测量得出初步诊断结果及解释。  11.具备心电图报告结论同步功能，在会诊中心诊断完成后，诊断结论可实时同步至本机。  12.支持高级功能：药物试验，心向量，心率变异，晚电位等高级功能。  13.支持多种节律采集方式如：实时采集、单节律采样、多节律采样等，支持节律导联自定义选择。  14.支持多种在线诊断工具，可通过放大波形、平均模板、在线测量、电子病历等多种方式辅助医生诊断。  15.支持接收并显示第三方设备的数据。  16.支持通有线或无线与其它医疗设备连接，获取和管理数据。  17.支持病人数据同屏对比。  18.支持PDF、SCP、FDA-XML、DICOM、JPG、BMP等格式输出，可对接医院HIS、电子病历、心电网络等系统，满足医院信息化需求。  19.支持与服务器时间同步。支持在线升级系统版本及软件版本。  20.支持机器异常错误代码通讯功能，在服务端可以查看机器状态、异常错误类型。  21.工作站分析软件两套。  二、动态心电图（12通道）（4台）  设备需通过YY0505-2012 《医用电气设备 第1-2部分：安全通用要求 并列标准：电磁兼容 要求和试验》标准检验。提供国家食品药品监督管理局医疗器械质量监督检验中心出具的检验报告证明。  （一）记录盒：（4套）  1.重量（不含电池）：≤60克  2.电源：一节7号碱性电池  3.记录时间：支持连续记录时间24小时以上  4.导联：支持3导联、12导联心电数据记录  5.增益： 5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV, ±5%  6.输入阻抗：≥10MΩ  7.共模抑制比：≥80dB  8.转换精度：≥16位  9.起博检测：支持硬件采集起搏信号  10.屏幕显示：支持显示心电波形、记录时间、当前时间等信息  11.存储方式及容量mircoSD卡存储，容量≥1G  12.支持导联脱落提醒功能  13.断电续采：当电池断电或没电，换上电池可继续记录心电波形  （二）动态心电图分析软件：1套  1.支持Lorenz散点图、直方图、时间散点图、叠加图等分析工具，快速有效的协助用户进行心拍分析。  2.可以对多种起搏器进行分析，具备起搏脉冲检测功能。  3.心率变异分析：从R-R间期散点图、时域趋势图、频域趋势图、时域趋势表、频域趋势表、长时程心率变异、心率变异三维图七方面进行分析，分析全面到位。  4.具有专门的房扑、房颤分析功能及心率震荡分析功能，可以预测心梗患者的死亡危险。  5.准确的 QRS 形态分类。  6.支持心率变异（HRV）时域/频域分析，QT离散度分析，心率震荡分析，房颤/房扑分析编辑，ST段分析、起搏分析，呼吸睡眠分析，T波电交替分析，心电向量，心室晚电位，瀑布图分析功能。  7.具备多种编辑工具方便医生进行测量，如测量器，测径器，保存片段图等。  8.自动识别各类心律失常，可设置心律失常的分析参数。  9.可对每一个单一的心搏和某一时段的动态心电图进行编辑和修改，可自定义心律失常事件，方便操作者快速的编辑和查找各种心律失常和ST段变化。  10.模板编辑功能：具有模板合并和拆分功能，方便医生进行更好的归类。  11.直方图分析：可以选择多种直方图进行编辑，常见的如RR直方图，时序直方图。  12.散点图分析：可以同屏显示Lorenz散点图、时间散点图、小时散点图，并逆向回放实时心电波形。支持任意时间段散点图显示，实现快速编辑和确认短暂房颤、短阵过速心律失常现象  13.叠加图分析：将各模板内的心搏进行快速叠加分析，从中找出波形不同的心律失常，特别是宽QRS波群或伪差，使宽QRS波群的漏检率降至最低。  14.散点+叠加图分析：同屏显示所选模板的散点图+叠加图，同时结合RR间期和波形形态进行快速分析，大大提高工作效率。  15.ST功能：软件对录的所有动态心电图据的ST段变化进行统计总结，显示ST段变化的趋势，可快速的查找各个时间点心电图和ST段变化，可修改/添加ST事件；支持ST重扫描，可以选择导联和时间段重新扫描，如果ST段的测量点不准确，可以选择ST段重分析。  16.编辑结论：具备自动结论和手动结论2种，可以编辑结论。  17.完善的电子标签：支持分析软件电子登记、记录器键盘输入病例号等方法进行电子标签标注，记录前将病人基本信息（病例号、姓名、性别、年龄等）写入记录数据包中，彻底避免回放时患者记录器可能相互混淆的问题。  18.工作站分析软件一套。  三：工作站硬件配置：  1.2台工作站、2套静态心电图分析软件、1套动态心电图分析软件。1台工作站带一套静态心电图分析软件，1台工作站带一套动态心电图分析软件，剩余1套静态心电图分析软件安装在科室原有电脑上。  2.工作站计算机2台：CPU：i7或i9； 内存：≥16G ；硬盘：≥2T。  显示器2台：尺寸大小≥24英寸。  四、整体报价包含以上所有设备、软件及后期对接医院心电网络平台技术支持费用。 |

**3.4商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

合同签订后20日内。

**3.4.2交货地点**

采购包1：

陕西省结核病防治院功能科。

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 到货验收后乙方开具全额发票 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 60.00%。

采购包1： 付款条件说明： 达到“质保期一年半” ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 达到“质保期三年” ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 10.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

采购设备和工作站满足科室提出的使用需求。

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

心电图主机不小于三年，心电图主机联结附件不小于一年。

**3.4.8违约责任与解决争议的方法**

采购包1：

详见合同。

**3.5其他要求**

中标人在领取中标通知书前，需向招标代理机构提交加盖公章的纸质版投标文件三套，中标人应保证文件纸质版内容与系统上传内容完全一致。