|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **心电图机** | | |
| **一** | **总体要求** |  |
| **★**1 | 满足临床科室要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照科室要求提供交钥匙工程 | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供原厂家的检验报告、技术参数表及产品彩页 | 具备 |
| **★**3 | 投标产品应为国内外知名品牌，先进机型及配置，提供医疗器械注册证、ISO13485认证 | 具备 |
| 4 | 提供近三年的销售业绩 | 提供 |
| 5 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级 | 具备 |
| 6 | 数量 | 6台 |
| **二** | **技术要求** |  |
| 1 | 输入电路 | 具备 |
| 1. **★** | 心电输入：12导联同步采集 | 具备 |
|  | 导联选择：自动或手动 | 具备 |
|  | 输入方式：浮地输入 | 具备 |
|  | 输入保护：标配导联线内附除颤保护电路 | 具备 |
|  | 采样率：≥8000 Hz/8Ch | 具备 |
|  | 模数转换精度：≤2.5 μV | 具备 |
|  | 输入阻抗≥20MΩ | 具备 |
|  | 耐极化电压≥±550mV | 具备 |
|  | 共模抑制比≥100dB | 具备 |
|  | 频率响应：0.05Hz-150Hz（+0.4/-3 dB） | 具备 |
|  | 标准灵敏：≤10mm/mV, 误差≤±2% | 具备 |
|  | 时间常数≥3.2秒 | 具备 |
|  | 滤波器：至少包括低通滤波、肌电滤波、交流滤波、基线抑制滤波 | 具备 |
|  | 低通滤波：至少包括75Hz, 100Hz, 150Hz 三档 | 具备 |
|  | 肌电滤波：至少包括25Hz/35Hz 二档 | 具备 |
|  | 交流滤波：50Hz或60Hz | 具备 |
|  | 基线抑制：至少包括强/弱/关闭三档 | 具备 |
|  | 增益/灵敏度选择：至少包括5，10，20mm/mV，手动或自动 | 具备 |
|  | 不正常状态检测：至少包括电极脱落报警，高频噪声过高报警 | 具备 |
|  | 电极脱落显示 | 具备 |
| 2 | 显示和记录 | 具备 |
|  | 显示方式：≥7"液晶显示 | 具备 |
|  | 视角调节：0-100度无极调节 | 具备 |
|  | 显示分辨率：≥800\*480 | 具备 |
|  | 显示导联数：同屏12导联 | 具备 |
|  | 同屏显示时长≥5s | 具备 |
|  | 解析结果屏幕显示:支持 | 具备 |
|  | 噪音检测:双模式同步点划线热敏标记打印 | 具备 |
|  | 显示内容：内部存储器信息、网络连接信息、服务器同步信息、系统菜单、心电波形、心率、导联名称、走纸速度、增益、滤波器、日期、患者信息、工作模式、标记 | 具备 |
|  | 记录器：内置高分辨率热线阵打印 | 具备 |
|  | 记录道数：至少包括3, 3+1, 6, 12道，12+6 | 具备 |
|  | 无纸检出：记录纸用完后自动停止走纸并报警 | 具备 |
|  | 打印数据：程序型号、版本、日期和时间、走纸速度、灵敏度、导联名称、滤波器、患者信息（ID号码、年龄、性别）、电极检出、噪声、计时标记、事件标记、心电波形、分析报告等 | 具备 |
| 3 | 其他 | 具备 |
|  | 测量分析：性别年龄特异性自动测量分析算法 | 具备 |
|  | 自动测量参数：包括心率、PR间期、QT/QTc、P/QRS/T电轴、RV5/SV1电压等值 | 具备 |
|  | 自动分析结果：5大类判断结论，200种以上分析结论建议。分析结果支持中文或英文切换，支持两版明尼苏达码表示 | 具备 |
|  | 支持右胸后壁导联独立分析 | 具备 |
|  | 支持18导联ST-Map输出 | 具备 |
|  | 外部输入：10mm/0.5V±5%，输入阻抗≥100kΩ支持连接心音脉搏波放大器等模拟信号 | 具备 |
|  | 信号输出：0.5V/1mV±5%，输出阻抗≤100Ω，输出短路时不损坏心电图机 | 具备 |
|  | 其它接口：USB/SD 等电位接地端口 | 具备 |
| 1. **★** | 存储：支持标准和压缩两种文件存储形式，内置至少400份心电图存储容量 | 具备 |
|  | 外置存储SD卡扩展，最高支持≥32GB | 具备 |
|  | 支持PDF文件保存 | 具备 |
|  | 网络：自带LAN接口，支持有线网络连接 | 具备 |
|  | 支持USB方式无线网络连接 | 具备 |
|  | 提示音：QRS同步或热笔拟笔音 | 具备 |
|  | 输入键：键位支持直接输入患者ID号 | 具备 |
|  | 打印网格：具备在无网格纸上打印网格功能 | 具备 |
|  | 心律失常检测：具备心律失常检测自动延长记录的功能 | 具备 |
| 1. **★** | QTc算法：至少4种可选 | 具备 |
|  | 重量：≤5Kg | 具备 |
|  | 安全性：电击防护类型: I类CF型 | 具备 |
|  | 长效可充电电池，充满电可连续工作30分钟以上 | 具备 |
|  | 便携式把手 | 具备 |
|  | 支持自动检测与智能帮助程序 | 具备 |
| 4 | 提供详细配置清单及分项报价 | 具备 |
| **三** | **技术及售后服务** |  |
| **★**1 | 整机质保期≥3年（提供厂家保修承诺），在质保期内每年由维修工程师提供至少2次的上门维护保养工作 | 具备 |
| 2 | 中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命 | 具备 |
| **★**3 | 维修保障：提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、电路图、系统安装软件及维修密码，软件系终身免费升级 | 具备 |
| 4 | 一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内提供备用设备，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式 | 具备 |
| 5 | 到货时间：提供合同签订后到货时间 | 具备 |