附件1

**动态心电图系统升级改造项目技术要求**

一、采购明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格型号 | 物资质量技术标准或服务内容及标准要求 | 计量单位 | 采购数量 | 单价（元） | 预算金额（万元） | 交货（服务）期限 |
| 1 | 动态心电图接口 | / | 详见“项目技术参数及要求” | 套 | 1 | 55000 | 5.5 | 合同签订后50个自然日 |
| 2 | 信息化心电终端 | / | 详见“项目技术参数及要求” | 套 | 2 | 45000 | 4.5 | 合同签订后50个自然日 |

二、项目总体要求

★1、自主知识产权要求：具备动态心电相关软件自主知识产权。（需提供著作权登记证书复印件）

★2、扩展性要求：此次动态心电终端要求与现有心电电生理系统无缝对接。

3、标准符合性要求：

3.1开放接口，免费接入集成平台；

3.2满足电子病历分级评审中各级相关要求，并达到5级及以上水平；

3.3系统满足于HIS、集成平台、数据中心等医院系统无缝对接，相关费用由乙方承担，甲方配合联系第三方系统厂家。

三、项目技术参数及要求

1、动态心电图接口参数及要求

1.1支持动态心电原始数据接入及再次分析；

1.2产品适用于接收具有DICOM或XML传输协议的心电图机、具有数字输出的动态心电图电生理检查设备的数据，对数据进行处理和存储，并可与医院信息管理系统进行整合，通过网络发布报告。要求提供含有DICOM或XML传输协议，动态心电图、网络发布报告等词语的医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出对应内容证明；

1.3支持具有数字接口的心电图机设备的无缝接入，连接原始数据，实现统一存储、管理、统计检索。并支持后期购置的设备无缝接入；

1.4系统支持兼容不同品牌、型号的动态心电记录器原始数据对接；

1.5对接方式要求不改变原有记录器使用操作，在记录结束后可直接读取记录器数据到现有动态心电分析客户端中，使用统一的软件进行分析、条图留存和报告编辑，以保证软件的易用性和报告格式、内容的统一性。

2.信息化心电终端参数及要求

主要功能参数

2.1要求设备小巧轻便,标配可移动台车，采集设备可适应手持和移动台车等多场景应用方式，便于出诊、床旁的心电图采集。为保证功能的实际应用，要求提供多导联心电分析系统计算机软件著作权登记证书的复印件证明；

2.2具备WORKLIST功能，可从HIS一键提取待检查患者详细信息，减少手工录入；

2.3具备大于120分钟心电图记录功能，可用于发现偶发的心律失常，或对持续性心律失常、心肌缺血等情况进行监测；

2.4支持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；

2.5支持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；

2.6显示屏≥9英寸，屏幕亮度可调，分辨率≥1280\*720，支持背景网格显示，支持多点触控操作；

2.7心电采集放大器支持蓝牙移动网络技术，方便临床使用，要求提供含有通过蓝牙进行数据传输词语的医疗器械注册证或其附件的复印件并圈出对应内容证明；

2.8支持外置心电采集放大器与主机之间采用蓝牙方式连接，以适应多种复杂心电图采集场景；

2.9支持心电采集放大器蓝牙模块可拆卸操作，方便在使用时可随时更换，要求提供产品检验报告证明。

2.10★支持描记和分析12导联同步心电图，要求提供含有描记和分析12导联同步心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.11★支持描记和分析15导联同步心电图，要求提供含有描记和分析15导联同步心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.12★支持描记和分析16导联同步心电图，要求提供含有描记和分析16导联同步心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.13★支持描记和分析18导联同步心电图，要求提供含有描记和分析18导联同步心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.14★支持描记和分析空间向量心电图，要求提供含有描记和分析空间向量心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.15★支持描记和分析时间向量心电图，要求提供含有描记和分析时间向量心电图的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.16★支持心室晚电位分析功能，要求提供含有心室晚电位功能的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.17★支持心率变异性分析功能，要求提供含有心率变异性分析功能的医疗器械注册证复印件并圈出对应内容证明；

2.18支持快速心电功能，适用于急诊及紧急情况下，快速完成心电图的采集；

2.19具备波形预采功能，可用于捕捉偶发、一过性的心律失常事件，预采集时间可进行设置；

2.20具备心电波形重采集功能，无需再次输入患者信息，即可快速完成波形的重新采集；

2.21具备心电加做模式，在完成标准12导心电采集后，可加做右胸与后壁心电采集；

2.22支持系统在线自动更新功能，便于系统升级维护；要求提供自动更新软件界面截图证明。

2.23支持起搏心电采集功能；

2.24★要求与医院现有心电网络系统(目前心电网络数据存储使用Microsoft SQL Server数据库，工作站使用有线网络，病房信息化心电终端设备使用无线网络，webService传输模式。)无缝连接并提供承诺书，所产生的接口费用等均由中标人承担。

 3、主要技术指标

3.1输入阻抗：≥5MΩ

3.2输入回路电流：≤0.1μA

3.3噪声：≤15μVp-p

3.4共模抑制比：≥89dB

3.5时间常数：≥3.2s

3.6耐极化电压：在±300mV直流极化电压下，灵敏度变化不超过5%

3.7A/D转换：24bit

3.8定标电压：1mV±5%

3.9标准灵敏度：10mm/mV+5%

3.10灵敏度转换误差：由10mm/mV转换为5 mm/mV、20mm/mV时，转换误差不大于+5%

3.11走纸速度：在25mm/s和50mm/s纸速时,误差不超过+5%

3.12抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线滤波

3.13工频干扰抑制器：抑制比不小于20dB

四、其它要求

交货时要求中标方就所投产品提供产品说明书，我方有权核实招标要求的产品功能，有权要求中标方对产品的合法供货渠道进行说明。经核实，如中标方所提供产品与招、投标文件中的产品功能不一致，或提供非法渠道的商品，即视为欺诈，为维护我方合法权益，中标方要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。