一、具体技术要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 货物名称 | 技术要求 | | |
| 总体要求 | 1.输入电路   1.1：心电输入：12导联同步采集，10电极   1.2：导联选择：自动或手动   1.3：输入保护：附除颤保护电路   1.4：采样率：不低于8000Hz/8Ch   1.5：模数转换精度：≤2.5 μV   ▲1.6：输入阻抗：≥50MΩ   1.7：耐极化电压：≥±550mV   1.8：共模抑制比：≥100dB   1.9：频率响应：0.05Hz-150Hz（+0.4/-3 dB）   1.10：标准灵敏：10mm/mV, 误差≤±2%   1.11：时间常数：≥3.2秒   1.12：滤波器：至少含有低通滤波、肌电滤波、交流滤波、基线抑制滤波   1.13：低通滤波：至少含有75Hz, 100Hz, 150Hz 三档   1.14：肌电滤波：至少含有25Hz/35Hz 二档   1.15：交流滤波：至少含有50Hz或60Hz   1.16：基线抑制：有强弱档位   1.17：增益/灵敏度选择：至少有5，10，20mm/mV，可选手动或自动   1.18：不正常状态检测：至少有电极脱落报警，高频噪声过高报警   1.19：电极脱落：液晶显示器显示脱落部位  2.显示和记录   2.1：显示方式：≥7"液晶显示  ▲2.2：视角调节：至少0-100度无极调节   2.3：显示分辨率：不小于800\*480   2.4：显示导联数：同屏12导联   2.5：同屏显示时长：≥5s   2.6：支持解析结果屏幕显示   2.7：噪音检测：点划线形式在记录报告当中体现噪音检测结果。   2.8：记录器：内置高分辨率热线阵打印。   2.9：记录纸宽度：210mmx140mm折纸   2.10：记录道数：3、3+1、6、12、12+6道   2.11：走纸速度：至少可选10, 12.5, 25，50mm/S档位   2.12：无纸检出：记录纸用完后自动停止走纸并报警   2.13：打印数据：至少包含程序型号、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。  ▲2.14：操作模式：至少有自动记录模式、自动记录模式、冻结记录模式、手动记录模式、自动开始记录、心律失常检测并自动 延长记录、synEci18记录、二阶梯实验、运动后检查、RR间 期检查操作模式。  3.其他  ▲3.1：测量分析：ECAPS 12性别年龄特异性自动测量分析算法, 支持心电相关参数自动测量  3.2：自动测量参数：至少包括心率、PR间期、QT/QTc、P/QRS/T电轴、RV5/SV1电压值  ▲3.3：自动分析结果：5大类判断结论，240种以上分析结论建议，数字编码便于快速查找,分析结果支持中文或英文切换，支持两版明尼苏达码表示。  3.4：外部输入：10mm/0.5V±5%，输入阻抗≥100kΩ  3.5：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  3.6：有USB/SD接口  ▲3.7：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。   外置存储SD卡扩展，至少支持32GB  3.8：网 络：自带LAN接口，支持有线网络连接，支持USB方式无线网络连接  3.9：输入键：键位支持直接输入患者ID号  3.10：心律失常检测：具备心律失常检测并自动延长记录的功能  3.11：QTc算法：至少4种可选   3.14：重 量：≤4.2Kg   3.15：安全性：电击防护类型: I类CF型。   3.16：交 流：100-240±10%   3.17：直 流：长效可充电电池，充满电可连续工作60分钟以上。   3.18：带便携式把手   3.19：支持本机自动检测与智能帮助程序 | | |
| 配置清单 (注：配置清单需明确数量、单位、且不可涉及产地品牌型号等) | | | |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 主机 | 台 | 1 |
| 2 | 心电导联 | 根 | 1 |
| 3 | 胸电极 | 盒（6只） | 1 |
| 4 | 肢电极 | 盒（4只） | 1 |
| 5 | 记录纸 | 本 | 1 |
| 6 | 电源线 | 根 | 1 |

二、商务条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 目录 | 商务要求 |
| （一）免费保修期内售后服务要求 | | |
| 1 | 维修及维护服务 | ★1.1所投货物（含标准配置及可选配件）免费保修期 3 年,时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |
| 1.2免费保修期内，年度定期预防性维护保养次数应不少于 4 次。保修期内免费更换零配件、免工时 费。每次预防性维护保养后应出具符合厂家标准的保养记录，每年度提供符合厂家技术标准或第三方认可的质控报告。 |
| 1.3由设备制造商提供售后服务，4 小时内响应，24 小时维修到位（不可抗力情况除外）。消耗品和零配件供应及时，特殊情况下可提供备用机。 |
| ★1.4提供设备原厂服务，负责货物的终身维修，保证 10 年以上供应维修配件，5 年内免费提供软件升级服务，并免费配合医院完成设备端信息化接口改造。 |
| 2 | 质量保证 | 2.1在免费保修期内，投标人应确保年开机率在95%以上，否则按照如下约定执行：①年开机率90~95%（含95%），保修期延长至原有保修期 5 倍；②年开机率在85~90%（含90%），保修期延长至原有保修期 10 倍；③年开机率低于85%（含85%），投标人必须无条件更换新机，赔偿用户的直接经济损失和间接经济损失，同时采购人扣除投标人剩余尾款或履约保证金。注：年开机率=（365-停机天数）/365） |
| （二）免费保修期外售后服务要求 | | |
| 1 | 服务内容及要求 | 1.1由设备制造商提供售后服务， 4 小时内响应，24 小时维修到位（不可抗力情况除外）。消耗品和零配件供应及时，特殊情况下可提供备用机。 |
| ★1.2免费保修期满后提供设备原厂服务，负责货物的终身维修，以优惠价供应维修零配件、消耗品和延续保修合同，保证免费保修期满后 7 年以上供应维修配件，2 年内免费提供软件升级服务。价格最高的前5项零配件、消耗品和延续全保修合同、部分备件与人工保修合同、仅人工保修合同的报价明细必须填写于《零配件、消耗品和延续保修合同报价明清单》中。 |
| 1.3维修的货物经采购人验收合格，且设备制造商提供维修专用发票后，采购人支付维修费用。 |
| 1.4采购人可与投标人就优惠价进行谈判，但优惠价不得高于投标人在投标文件的《零配件、消耗品和延续保修合同报价明清单》中承诺的维修零配件、消耗品和延续保修合同的报价。 |
| 1.5投标人及设备制造商不得以任何理由不按时进行维修，不得要求采购人购买所谓“保修服务”（即：不论设备有无故障先买保修服务），不得在设备中嵌设任何不利于采购人使用与维修设备的障碍。在规定的设备使用寿命期限内保证相关配件供应。 |
| （三）其他商务要求 | | |
| 2 | 运输、安装和验收 | ★1.1投标人在签订合同之日起，国产设备60日历日内、进口设备90日历日内交货并安装调试完毕，交付采购人验收。 |
| 1.2签订合同后，如涉及机房装修改造，需立即向医院出具机房装修要求的各种资料。 |
| 1.3投标人应提供货物的技术文件，包括但不限于设备配置清单、产品说明书、图纸、操作手册、维护手册（含维修密码及接口数据）、质量保证文件、服务指南等，所有外文资料须提供中文译本。文件应随货物一并交付至采购人指定地点。 |
| 1.4提供的货物必须为全新、经检验合格的产品。产品如需要计量检定的应提供相关计量检定部门出具的合法检定报告。其中，进口设备必须具有报关证明文件、原产地证明和商检合格证明文件。 |
| 1.5如涉及机房装修改造，供应商应提供机房内与安装设备直接相关的器具和部件，包括从配电箱到主机的电缆线，专用导轨吊架和地梁钢结构等设备专用配套配件，采购人仅负责通用要求的放射防护装修。 |
| 2.1投标人负责将货物安全无损运抵采购人指定地点,并承担设备的包装、运输、保险、装卸、安装调试、培训、商检及计量检测、关税、增值税和进口代理等费用。 |
| 2.2采购人有权检验或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。如果发现所交货物与投标文件中所承诺的不符或存在质量、技术缺陷等,采购人可以拒绝接收该货物,投标人应在 7 天内采取补足、更换或退货等措施,以满足规格的要求，由此发生的一切损失和费用由投标人承担。 |
| 2.3投标人与院方设备验收人员共同确认安装条件符合相关技术要求后方可发出货物，投标人负责货物的现场安装和调试,提供货物安装、调试和维修所需的专用工具和辅助材料。投标人应在货物运至指定地点后一周内开始安装调试,并在 5 天内安装调试完毕。 |
| 2.4由投标人代表和采购人组成验收小组对产品进行验收。验收标准按照国家规定标准执行。经检验设备正常运作后签署验收报告,产品保修期自验收合格之日起算。 |
| 2.5设备安装过程中不得损坏安装场地内已有设备、器具和装修等物品，如有损坏，投标人应无条件恢复原状, 针对无法修复的投标人应当赔偿采购人的损失。 |
| 2.6如安装过程需要吊装、搬运工人超过 3 人等情况，需提前一周向医院设备科、总务科申报，办理入场手续，所有院外工作人员在院区内工作，需接受医院监管，佩戴医院发放的工牌，禁止吸烟及一切危害公共安全的行为，对有可能造成消防报警的，需提前申报。 |
| 2.7医疗设备的包装箱使用后由中标（成交）供应商负责处理。 |
| 2.8废气排放、排污等接口无条件改造为医院已有标准和制式。 |
| 3 | 培训 | 3.1中标人应派专业技术人员免费对采购单位指定人员进行定期培训及指导，直至其完全掌握设备的基本故障处理技术。中标人责成厂家提供标准化操作流程、日常保养流程、质控流程、PPT版本操作教程及操作视频、电子说明书等 |
| 4 | 知识产权 | 4.1投标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。投标人保证所提供软件的合法性，所发生的任何知识产权纠纷与采购人无关。 |
| 4.2采购人购买产品后，有权对该产品与其他设备进行配套、整合或适当改进，而免受侵犯专利权的起诉。 |
| 5 | 付款方式 | 5.1产品安装、调试完毕并经过甲方验收合格后5日内，乙方需支付合同总金额的5%作为质保金到甲方指定账户；货到指定地点、验收合格并提供全额发票办理入库之日起三个月内，甲方向乙方支付全款；免费保修期满后，经采购人确认产品质量无问题及售后服务达标后，甲方无息返还乙方质保金。 |
| 6 | 违约责任 | 6.1中标人不能交货的，需偿付不能交货部分货款的 10% 的违约金并按主管部门相关规定处理。 |
| 6.2中标人逾期交货的，将被没收履约保证金并按主管部门相关规定处理。 |
| 6.3中标人所交付产品、工程或服务不符合其投标承诺的，或在投标阶段为了中标而盲目虚假承诺、低价恶性竞争，在履约阶段则通过偷工减料、以次充好而获取利润的，将被没收履约保证金，并被深圳市政府采购中心评为履约等级“差”并按主管部门相关规定处理。 |
| 7 | 数据接口要求 | 7.1中标（成交）供应商应无偿配合医院信息科将设备连接到信息系统中，连接信息系统过程中如需产生费用则由其承担。中标（成交）供应商不能向医院信息系统如HIS、PACS、LIS等提出另行支付接口费等费用。 |
| 8 | 其他 | 8.1投标人应按其投标文件中的承诺，进行其他售后服务工作。 |