**包2：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **肌电图诱发电位仪** | | |
| **一** | **总体要求** |  |
| 1 | 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程 | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页 | 具备 |
| ★3 | 提供投报产品医疗器械注册证 | 具备 |
| 4 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接 | 具备 |
| 5 | 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装 | 具备 |
| 6 | 满足安装场地要求 | 具备 |
| 7 | 不得随机配置需要使用耗材或试剂的设备 | 具备 |
| 8 | 数量 | 1台 |
| **二** | **技术要求** |  |
| (一) | **硬件要求** | 具备 |
| 1 | 适用范围：该产品适用于肌电图、诱发电位(听觉、视觉、体感)、自主神经系统检测、事件关联电位检测和神经传导检测。适用于成人、小儿(含婴儿)和新生儿的临床检。 | 具备 |
| 2 | 工作站要求内存≥8G，硬盘≥1T，显示器≥24寸液晶，分辨率≥1280×1024，具有打印功能 | 具备 |
| (二) | **放大器及刺激器技术参数** | 具备 |
| 1 | 一体式放大输入盒≥4通道 | 具备 |
| 1.1 | 输入电阻：差模≥350MΩ（误差≤±20%），≥3000MΩ（共模） | 具备 |
| #1.2 | 噪音≤0.4μVrms（1Hz-10KHz） | 具备 |
| 1.3 | 共模抑制比（CMRR）≥135dB | 具备 |
| 1.4 | 灵敏度：0.01-30mV/格 | 具备 |
| 1.5 | 滤波要求：低切滤波：0.01Hz-10kHz，高切滤波：10Hz-30KHz | 具备 |
| 1.6 | AC滤波：50/60Hz | 具备 |
| 1.7 | A/D转换≥24位 | 具备 |
| 2 | **电刺激器** | 具备 |
| 2.1 | 范围：0.01-,3ms（误差≤±10%），精度：2.1ms～1ms(误差≤±8%) | 具备 |
| 2.2 | 刺激强度：0 mA～2000mA | 具备 |
| 2.3 | 脉冲刺激频率 0.1Hz～300Hz，可手动输入任何数值 | 具备 |
| 2.4 | 刺激灵敏度 ≤0.1mA，≤0.1V | 具备 |
| 3 | **声刺激器** | 具备 |
| 3.1 | 刺激强度：设定范围：刺激强度 0dB～140dB，(步长可选1dB 或 5dB) | 具备 |
| 3.2 | 刺激频率 0～200Hz | 具备 |
| 3.3 | 刺激相位(极性):凝聚（正相），稀疏（负相），交替音 | 具备 |
| 3.4 | 短纯音升/降时闻：键盘：0.1-9.9ms ，列表框：0.1-10ms±5% | 具备 |
| 3.5 | 刺激波形 喀喇短声、纯音调、爆发音、Pips、半正弦、全正弦 | 具备 |
| 3.6 | 脉冲持续时间 0.1-1ms | 具备 |
| 3.7 | 喀喇短声 50us/100us可选 | 具备 |
| 3.8 | 音调频率 100Hz–25KHz自定义 | 具备 |
| 4 | **视刺激器** | 具备 |
| 4.1 | 图形反转、场格式：全场，左半，右半，上半，下半，左上，左下，右上，右下，刺激视野全视野、左半视野、右半视野，左上视野，左下视野，右上视野，右下视野 | 具备 |
| 4.2 | 刺激频率 0.1Hz～200Hz | 具备 |
| 4.3 | 刺激模式 图型翻转式，LED护目镜，外部视觉刺激 | 具备 |
| 4.4 | 刺激格大小 3x4，6x8，12x16，24x32，48x64，96x128 | 具备 |
| (三) | **软件功能** | 具备 |
| 1 | 听觉诱发电位软件：听觉脑干反应（ABR,BAEP）、中潜伏期反应（MLR）、缓慢颅顶反应（SVR）、耳蜗电图（EcochG）、听觉诱发（自由编辑） | 具备 |
| 2 | 体感诱发电位软件：体感诱发电位（SEP）、短潜伏期体感诱发电位（SSEP）、心电图触发短潜伏期体感诱发电位（ECG-SSEP）、脊髓诱发电位（ESCP）、体感诱发(自由编辑） | 具备 |
| 3 | 视觉诱发电位软件：翻转模式（棋盘格）诱发电位（Pattern-VEP）、外接刺激器视觉诱发电位（Foggle-VEP）、视网膜电位图（ERG）、眼球电位图（EOG）、视觉诱发（自由编辑） | 具备 |
| 4 | 神经传导研究软件：运动神经传导速度（MCS）、感觉神经传导速度（SCS）、F波（F-Wave）  H反射（H-Reflex）、重复刺激（Rep Stim）、瞬目反射（Blink Reflex）、碰撞实验 | 具备 |
| 5 | 肌电图软件：肌电图EMG、运动单位电位MUP | 具备 |
| 6 | 事件相关诱发电位刺激模式:图片刺激，文字刺激，声音刺激，颜色刺激，光刺激 | 具备 |
| 7 | 单纤维肌电图和宏视肌电图检测 | 具备 |
| 8 | EMG回放软件：可在任何不需要仪器软件的普通电脑上回放采集波形 | 具备 |
| （四） | **肌电图配置：**工作站1套（含打印功能）、隔离电源装置1台、肌电图主机1台、鞍式电流刺激器1副、手持式刺激器1套、电极输入盒1套、肌电图诱发电位仪软件系统1台、反转模式监视器1台、头戴耳机1副、同心针电极连接线1盒、同心针电极1副、指环电极1套、盘状电极1副、接地电极1盒、鳄鱼夹电极1套、导电膏1根、磨砂膏1根、电源线1台、地线1根、台车1台 | 具备 |
| 三 | **磁刺激仪** | 具备 |
| 1 | 适用范围：刺激人体中枢神经和外周神经，用于人体中枢神经和外周神经功能的检测、评定，和肌电图配套使用，用于运动诱发电位的检查 | 具备 |
| 2 | 硬件性能 | 具备 |
| #2.1 | 磁场强度：1.5T～6T（峰峰值）允差≤±20% | 具备 |
| 2.2 | 脉冲宽度：330μs～416μs，允差≤±10% | 具备 |
| 3 | 磁感应强度的最大变化率：29kT/s～135kT/s，允差≤±20% | 具备 |
| 4 | 具备运动诱发电位（MEP）检测功能，可采集肌电信号（EMG），显示器显示相应波形 | 具备 |
| 5 | 触发接口：有外部触发接口，和现有肌电图诱发电位仪能配套使用，保证设备安全性及电磁兼容性 | 具备 |
| 6 | 软件功能 | 具备 |
| 6.1 | 磁刺激仪具有液晶显示屏，液晶屏可显示刺激强度、线圈温度及连接状态、液冷机运行状态、上位机通讯状态等内容 | 具备 |
| 6.2 | 数据接口及传输：采用USB接口及传输协议 | 具备 |
| 7 | 磁刺激配置清单：磁刺激主机1台，圆形线圈1套，电极连接线1套，相关配件1套 | 具备 |
| **四** | **其他要求** |  |
| 1 | 提供配套所需专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价） | 具备 |
| 2 | 使用年限≥10年，提供铭牌或说明书证明 | 具备 |
| 3 | 提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价) | 具备 |
| 4 | 提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价) | 具备 |
| 5 | 提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价） | 具备 |
| **五** | **售后服务** | 具备 |
| ★1 | 整机质保期≥5年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录 | 具备 |
| 2 | 中标后，提供厂家保修承诺 | 具备 |
| 3 | 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 |
| 4 | 维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级 | 具备 |
| 5 | 一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，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 |
| 6 | 到货时间：合同签订后30日历天内 | 具备 |