

采购项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目实质性条款，如供应商响应文件不满足的，其响应文件作无效处理；非标注“★”的条款达3项不满足的，其响应文件作无效处理。

一、采购清单

包号	采购品目名称	数量	单位	单包采购预算及最高现价 (人民币/元)	采购品目所属行业	备注
A包	诊断图像处理软件	1	套	190000.00	工业 (制造业)	
B包	功能磁共振刺激呈现系统	1	台	600000.00	软件和信息 技术服务业	允许采 购进口 产品
C包	1. 台便式超声经颅多普勒血流分析仪	1	台	2189900.00	工业 (制造业)	
	2. 眼震电图仪	1	台			
	3. 倾斜试验监测诊断分析系统	1	台			
	4. 颅内压监测仪	1	台			允许采 购进口 产品
	5. 高流量无创湿化治疗仪	1	台			允许采 购进口 产品
	6. 可视咽喉镜	1	台			
	7. 神经心理测评训练系统	1	套			
	8. 超声治疗仪	1	台			

二、技术要求

A包：诊断图像处理软件

1. 技术参数

1.1 DICOM 传输

1.1.1 能通过 PACS 系统接收 CT、MR 的 DICOM 图像；

1.1.2 能推送 DICOM 图像到 PACS 系统；

1.1.3 能管理接收的 DICOM 图像：按照 STUDY-SERIES 的层级结构显示数据内容、可移除选中的数据、能搜索数据信息。

1.2 任务管理

1.2.1 接收到动态灌注 DICOM 图像后应能自动建立动态灌注处理任务；

1.2.2 接收到脑部的 CT 平扫 DICOM 图像后应能自动建立 CT 平扫处理任务；

1.2.3 任务以列表方式显示，在任务主表中选中一条任务后，应进一步显示该任务的详细信息，包括关联的原始图像的序列名，UID，扫描日期，如已有处理结果还应显示处理结果。还应显示其关联图像的缩略图。在其任务详细信息中选中序列 UID，应显示该序列所有图像的缩略图；

1.2.4 可以通过查询特定字段在任务列表中搜索相应记录。

1.3 CT 动态灌注数据的处理

1.3.1 可计算脑血流量、脑血流速率、残余功能函数最大时间及平均输送时间。计算结果可以保存为 DICOM；

1.3.2 按照残余功能函数最大时间 T_{max} 参数图中大于 4 秒、6 秒、8 秒、10 秒的阈值伪彩标注 T_{max} 图像，将标记后的图像保存为 DICOM 格式的报告；

1.3.3 按照脑血流速率 CBF 参数图中小于 20%、30%、34%、38% 的阈值伪彩标注 CBF 图像，将标记后的图像保存为 DICOM 格式的报告；

1.3.4 提供交互界面，人工处理时，在灌注后交互处理界面显示原始灌注图像并支持以下交互：

1.3.4.1 选择显示层面；

1.3.4.2 选择显示动态期；

1.3.4.3 图像缩放

1.3.4.4 图像旋转；

1.3.4.5 窗宽窗位调整；

1.3.4.6 阈值标注结果的透明度调整；

1.3.5 人工处理时，软件提供手动选择动脉区域以得到动脉输入曲线以再次进行灌注计算；

1.3.6 以轴状位分层显示动脉期最大密度投影的血管图。

1.4 CT 平扫处理

1.4.1 将脑部平扫CT图像大脑中动脉供血区分左右半脑标注为M1,M2, M3,M4, M5,M6,C,IC,I,L 区域;

1.4.2 统计所标注区域内图像的均值, 单位为(HU)。

2. 配置清单

2.1 诊断图像处理软件 1 套;

2.2 加密狗 1 个。

B 包: 功能磁共振刺激呈现系统

1. 技术参数

1.1 适用范围:

1.1.1 需要进行磁共振扫描的神经类疾病病人;

1.1.2 需要进行脑组织切除的肿瘤和脑外伤患者;

1.1.3 无器质性病变的精神类病人。

1.2 多种刺激模式:

1.2.1 视觉刺激模式;

1.2.2 听觉刺激模式。

1.3 视觉刺激系统:

1.3.1 尺寸 ≥ 32 寸;

1.3.2 分辨率 $\geq 4096 \times 2160$;

1.3.3 屏幕具有翻转及镜像功能;

1.3.4 视觉信号采用光纤传输。

1.4 听觉刺激及通讯系统:

1.4.1 采用光纤传导技术, 500Hz-10kHz 响应频率, 110dB 输出音量;

1.4.2 降噪: 30db, 适合各种型号头线圈;

1.4.3 双路通讯方便主被试交流。

1.5 同步器反应手柄:

1.5.1 采用符合人体工程学的手握式手柄设计, 并接受个性化的客户定制;

1.5.2 光纤传导, 可给予主试反馈;

1.5.3 支持同步 epi 信号确保任务态磁共振时间点完全匹配;

- 1.5.4 双手按键配置，各两按键。
- 1.6 刺激呈现系统：
 - 1.6.1 支持平板与触屏；
 - 1.6.2 支持加入按钮子对象，选择与 Slider 子对象，支持 Slide 布局模板；
 - 1.6.3 在线实验库；
 - 1.6.4 自动生成 TXT 格式实验数据；
 - 1.6.5 支持交互式 List 运行，在 Task Event 中执行脚本；
 - 1.6.6 支持属性查找与替代；
 - 1.6.7 支持从任意 List 开始实验；
 - 1.6.8 支持在浮动窗口内运行或调试程序；
 - 1.6.9 支持新的 Task Event 设置。
- 1.7 刺激任务与数据处理工作站
 - 1.7.1 处理器类型：优于或等于 Core/酷睿 i7 10700；
 - 1.7.2 内存容量： $\geq 64\text{GB}$ ，内存类型：DDR4；
 - 1.7.3 固态硬盘： $\geq 512\text{G}$ ，硬盘容量：4TB；
 - 1.7.4 显卡类型：独立显卡；
 - 1.7.5 操作系统：Windows 10 / Ubuntu Linux 16.04 双系统。

2. 配置清单

- 2.1 磁共振兼容 4K 液晶屏 1 套；
- 2.2 听觉系统 1 套；
- 2.3 同步器 1 个；
- 2.4 反应手柄 2 个；
- 2.5 刺激软件 1 套；
- 2.6 数据处理工作站 1 台。

C 包：

（一）台便式超声经颅多普勒血流分析仪

1. 技术参数

- 1.1FFT 采样率：128、256、512、1024。

1.2 探头工作模式及流速范围

1.2.1 脉冲波 (PW) 模式: 当超声工作频率为 2.0MHz 时, 流速测量范围不窄于 20cm/s~500cm/s;

1.2.2 连续波 (CW) 模式: 当超声工作频率为 4.0MHz、8.0MHz 时, 流速测量范围不窄于 10cm/s~400cm/s。

1.3 取样容积范围:1-20mm、深度范围:6-196mm。

1.4 功率范围:0-100 %, 在保持高灵敏度和高穿透力的基础上, 功率范围在 0-182mw 之间。

1.5 角度补偿范围: 0~89° , 补偿超声波与血管夹角造成的血流速度降低, 真实反映血流流速。

1.6 常规检查及软件功能

1.6.1 检查参数: 收缩期流速 (Vs)、平均流速 (Vm)、舒张期流速 (Vd)、阻力指数 (RI)、搏动指数 (PI)、收缩期/舒张期速度比值 (S/D)、心率 (HR)、加速度 (a)、频宽指数 (SBI)、热指数 (TI)、脑死亡指数 (DFI)、狭窄指数 (STI)、血管痉挛指数 (lindegaard)、短暂高强度信号 (HITS);

1.6.2 通道/深度: 双通道/多深度;

1.6.3 多深度-M波联动: 各深度的深度范围与 M 波深度范围一致, 调节 M 波深度坐标, 多深度的深度范围相应变化; 调节多深度的深度, 不影响 M 波深度坐标;

1.6.4 异常血流提醒功能

1.6.5 智能诊断模块:

1.6.5.1 检测技术: 血管解剖位置、标准谱图形态、异常谱图形态、探头角度、深度、检查位置实时显示;

1.6.5.1 分析诊断: 通过血流速度、搏动指数、血流方向识别及分析, 自动提供诊断建议并引导进一步血管检查路径;

1.6.5.1 侧支循环: 根据已知/疑似狭窄展现可能存在的侧支循环通路, 辅助引导操作者完成侧支循环评估, 并通过动画直观展示侧支循环开放情况;

1.6.6 一键优化: 深度、标尺、增益、基线、降噪一键控制。

1.6.7 参数双向自动计算

1.6.7 脑血流监护及软件功能：主要用于床旁的动态脑血流评估，如头痛患者发作期与发作间期的脑血流动力学变化，脑出血患者和颅内压力高的患者进行脑血流动力学动态监测，比较患者数小时或数天内的动力学变化，以此判断患者是否有血管痉挛、颅内压增高。

1.6.8 录像功能：录像中，深度、增益、功率、容积等参数可调节；自动记录时间；回放录像时，如果有栓子或者伪迹，是同时回放谱图与纺锤图。

1.6.9 栓子识别功能：栓子/伪迹自动鉴别、气栓固栓自动辨别。

1.6.10 检测颅内压增高和脑循环停止监测功能。

1.6.11 诊断和监测自发性蛛网膜下腔出血血管痉挛。

1.6.12 360° 无线遥控操作：无需转换角度。

2. 配置清单

2.1 主机 1 台；

2.2 2MHz (PW) 探头 1 个；

2.3 4MHz (CW) 探头 1 个；

2.4 监护探头进口 2MHz 探头两个及监护头架 1 个；

2.5 遥控器 1 个；

2.6 经颅多普勒专用台车 1 台；

2.7 彩色打印机 1 台；

2.8 台式电脑 1 台。

(二) 眼震电图仪

1. 技术参数

1.1 主机眼罩：

1.1.1 不同分辨率下帧率的要求：1920*1080P 60fps；640*480P 60fps；320*240P 440fps；

1.1.2 双眼眼罩，可以完成左、右双眼的检查；

1.1.3 配置 3D 眼震，描记并分析水平、垂直、旋转眼震曲线；

1.1.4 瞳孔定标：自动追踪瞳孔位置；

1.1.5 眼球追踪：实时追踪眼球动态，高清传输每一帧画面；

1.1.6 水平眼动识别准确度：识别误差范围： $\pm 1.2^\circ$ ；

-30°（左）≤ 眼动范围 ≤ +30°（右）；

1.1.7 垂直眼动识别准确度：识别误差范围：±1.2°；

-30°（下）≤ 眼动范围 ≤ +30°（上）；

1.1.8 轴向眼动识别准确度：识别误差范围：±1°；

-18°（顺时针）≤ 眼动范围 ≤ +18°（逆时针）；

1.1.9 头动速度识别准确度：头动速度识别准确度误差范围±3°/s，速度范围（±250°/s）；

1.1.10 眼动刺激信号准确度：频率准确度（正弦波、方波）误差范围±3%；速度准确度误差范围±6%；

1.1.11 固视抑制功能：具备固视抑制灯

1.2 软件功能要求：

1.2.1 试验模块：

1.2.1.1 必配试验：校准试验；

1.2.1.1 选配试验：自发性眼震试验，位置试验（静态、动态）、温度试验、视动试验（水平、垂直）、平稳追踪试验（水平、垂直）、扫视试验（水平、垂直）、凝视试验（水平、垂直）、视频头脉冲试验（甩头、甩头抑制）、自定义试验；

- 1) 自发性眼震试验：记录时间 0-600 秒可调，显示水平、垂直、扭转眼震曲线；
- 2) 静态位置试验：记录时间 0-600 秒可调，显示水平、垂直、扭转眼震曲线；
- 3) 动态位置试验：记录时间 0-600 秒可调，显示水平、垂直、扭转眼震曲线；
- 4) 温度试验：含自发性眼震；灌注期、观察期、凝视抑制期记录时间 0-300 秒可调；自动计算 CP、DP、FI 值；
- 5) 视动试验（水平、垂直）；视靶速度 0-100 度/秒可调，记录时间 0-300 秒可调，三种诱发视靶；
- 6) 平稳追踪试验（水平、垂直）；视靶 0.1-3Hz 可调，记录时间 0-300 秒可调
- 7) 扫视试验（水平、垂直）；视靶随机显示，记录时间 0-300 秒可调；
- 8) 凝视试验（水平、垂直）：水平方向±30 度可调，垂直方向±30 度可调；靶点停留时间 0-20 秒可调；
- 9) 视频头脉冲试验（甩头、甩头抑制）：可以完成左、右双眼的检查，可进行甩头 VVOR、甩头抑制 VORS 等试验；

10) 自定义试验：可设置高级眼动试验、主观垂直线试验（SVV）、平板或平衡台试验、摇头试验、瘘管试验、甘油试验等项目。

1.2.2 基本要求：自主研发诊断软件，视频图像清晰，包含视频储存回放功能；

1.2.3 可描记和分析眼球水平、垂直、扭转 3D 运动曲线，并且出具眼震报告；

1.2.4 四位一体同步显示：眼动视频、体位视频、眼震曲线、SPV 值四位一体同步显示；可自动分析慢相角速度，且播放速度可调；

1.2.5 分析功能：每个实验可以单独获取的眼震数据，并进行独立分析；具备精确的眼震分析图；可以分析病人有无眼震，显示眼震的方向以及慢相角速度；精度 0.1 度；

1.3 其他要求：

1.3.1 内置问诊表：包含总结、眩晕及平衡失调、听力下降、耳鸣、步态失调、头痛、既往史、家族史、个人史和过往诊断治疗史等；

1.3.2 诊断报告：单独打印每个实验的分析数据图以及医生的初诊结果，可以展示中心医院专家会诊后的病例报告；

1.3.3 体位视频：同步体位视频采集，方便回顾实验时判断眼震方向；

1.3.4 远程数据传输：建立中心医院与基层医院之间的连接，能够把病例上传到中心医院，专家可以看到眼动视频、体位视频、眼震曲线、SPV 值四位一体同步显示，由中心医院专家诊断之后生成诊断报告，并将诊断报告通过同一平台发送回基层医院。

1.3.5 至少含有三种以上语言：中文、英文及德文等。

2. 配置清单

2.1 主机眼罩 1 个；

2.2 视靶：LED 视靶（50 寸） 1 个；

2.3 脚踏开关 1 个；

2.4 体位视频摄像头 1 个；

2.5 USB HUB 1 个；

2.6 医生工作站 1 套（包含：台式电脑 1 台、显示器 1 个、打印机 1 台、控制盒 1 套）；

2.7 其他：用户使用说明书 1 份、合格证 1 份。

(三) 倾斜试验监测诊断分析系统

1. 技术参数

1.1 适用范围：辅助临床诊断血管迷走神经晕厥的患者。

1.2 系统配套设备及软件

1.2.1 倾斜试验监测软件系统功能要求：

患者数据登记模块，心电图数据读取、存储、回放软件模块，血压数据读取、储存、浏览模块，倾斜床设备操控软件模块，检查数据监测软件模块；

1.2.1.1 具有 HIS 接口功能，据患者病情可以自行预设检查方案；

1.2.1.2 连接十二导心电工作站数据实现倾斜试验过程中连续采集分析数据读取、存储、回放；

1.2.1.3 连接动态血压设备辅助倾斜试验过程中患者的血压数据读取、存储、浏览，可按照倾斜试验需要进行血压间隔测量和紧急加测；

1.2.1.4 诊断报告自动生成试验总结：最大心率、最小心率、最高血压、最低血压等；

1.2.1.5 同步显示血压及心电图数据，同步显示血压趋势图及实时心律趋势图，通过血压趋势图自动定位心电图；

1.2.1.6 系统报告打印，支持自动或手动记录保存心电事件，选取打印心电图诊断报告，可统一打印或选择打印，可打印心率变异性报告，血压变异性报告；

1.2.1.7 在系统数据遭受破坏的情况下，可通过 SQL server 提供数据恢复。

1.3 倾斜试验所配置的心电工作站功能要求：

★1.3.1 应符合国家医药 YY1139 心电诊断行业标准；

1.3.2 通过与系统主机 USB 连接，可为本机供电，并与电脑进行数据和存储；

1.3.3 心率显示范围为 30bpm~300bpm，其中 30bpm~100bpm 误差为±1bpm，100bpm~300bpm 误差为±1%；采样频率：≥1000Hz；采样精度：≥24 位；

1.3.4 导联：标准 12 导联；输入回路电流：≤0.1 μA；

1.3.5 共模抑制比：>60dB，>100dB(加滤波器)；

1.3.6 幅度频率特性：以 10Hz 为基准，0.05Hz~150Hz (-3dB~+0.4dB)；

1.3.7 噪声电平：≤15 μV_{p-p}；安全类别：优于或等于 II 类防除颤 CF 型；

1.3.8 对于 Wilson 导联方式采集到的心电数据，操作者可在软件中查看 QT 离散度、高频心电、心率变异性、心肌缺血和心率震荡；

1.3.9 心电波形采用反走样技术清晰显示，并具有导联位置智能调整功能，解决基线漂移或波形幅值过高等原因引起的波形重叠问题；

1.3.10 采用即时采集、即时显示、即时保存的方式。加入即时分析 QRS 波形，计算心率、实时打印的功能，并提供多种滤波开关用于去除漂移及干扰。

1.4 倾斜试验所配置的动态血压仪功能特点要求：

1.4.1 专业医用动态血压技术，支持测量间隔编程、实时传输技术；

1.4.2 测量方法 阶梯放气示波法，收缩压测量范围 40-260mmHg，舒张压测量范围 20-210mmHg，脉率范围 40-200bpm，准确性 $\pm 3\text{mmHg}$ ；

1.4.3 工作电源：单节锂电池，DC 4.2V \pm 0.4V，可测量并记录 ≥ 190 条数据；

1.4.4 安全系统：最大充气压力限制 $\leq 290\text{mmHg}$ ；断电自动安全打开阀门；最大 BP 测量时间限制到 ≤ 120 秒；

1.4.5 采样周期：独立可程序化周期（15，30，45，60，90，120min 中任何一种）。

1.5 倾斜试验床功能特点要求：

1.5.1 规格尺寸：长：200~220cm、宽：60~90cm、高：40-50cm；

1.5.2 重量：60kg~80kg；

1.5.3 安全带装置：两条以上安全带，两点式，可拉伸调节；

1.5.4 倾斜角度：手控调节，倾斜角度满足 $-2^\circ \sim 85^\circ$ ；

1.5.5 动态承重： ≥ 150 Kg。

2. 配置清单

2.1 试验软件系统 1 套；

2.2 电动倾斜床 1 套；

2.3 心电工作站 1 套；

2.4 动态血压 1 套。

（四）颅内压监测仪

1. 技术参数

1.1 单参数主机，能监测平均 ICP。

1.2 机身符合人体力学，内部含有蓄电池，可以保证在断电或者移动病人时继续进行监测 3 小时以上。

1.3 可与 ICP Lab(ICM+子程序)软件搭配使用。

1.4 主机完成对探头的检测后，会自动识别探头的型号，根据不同的探头，主机会自动充入定量气体（为 0.05ml-0.1ml）作为颅内压监测的基准值（该基准值是维持恒定的不变的）。气压传感器识别到颅内压的变化，并且将压力信号传递到主机内部的传感器上识别最终转换为电子信号输出。

1.5 气压式传感器探头，可快速有效的将压力信号传递至主机。

1.6 有多种探条，其中脑室探条可同时用于颅内压和脑室外引流。

1.7 聚氨酯的气压探头的监测探头可随意弯折，不易折断且不影响测量精度，探头测量精度不受温度影响。探头可以轻松置入硬脑膜外、硬膜下、脑实质及脑室中。

1.8 兼容各品牌的标准心电监护：可配置信号缆线可以连接三种以上品牌的心电监护仪，在后者机器上可以设定波形或者保存历史记录等功能。

1.9 配相应线缆可以连接电脑主机。

1.10 MR 安全性：植入探头在核磁共振成像中安全。

1.11 颅内压检测范围在-50mmHg—+100mmHg。

1.12 监测后至少每隔 1 小时自动校准一次。

1.13 零点漂移小，测量精确；

1.14 探头不需要在植入前进行校准，植入后连接主机即可开始监测。

1.15 脑室及脑实质探条均带有刻度。

2. 配置清单

2.1 颅内压监护仪 1 台；

2.2 电缆 1 份；

2.3 说明书 1 份；

2.4 合格证 1 份；

2.5 装机服务卡 1 份。

（五）高流量无创湿化治疗仪

1. 技术参数

1.1 适用范围：

1.1.1 有自主通气并需要辅助呼吸治疗的病人；

1.1.2 需实行气道保护策略患者（包括人工气道患者）；

1.1.3 需要支气管净化治疗患者。

1.2 专业模式：成人模式、儿童模式。

1.3 病人连接界面：

1.3.1 鼻塞：小号、中号，大号选配；

1.3.2 人工气道连接管；

1.3.3 面罩连接管；

1.3.4 儿童模式：鼻塞+专用管路。

1.4 病人界面连接管具有透水不透气性能。

1.5 提供与主机配套使用的原厂耗材，包括管路、湿化水罐、病人界面

1.6 主机具有气体过滤功能（细菌过滤效率 >99.99999%，病毒过滤效率 99.99%）

1.7 显示屏：彩色、高清、高分辨率 LCD 显示屏。

1.8 主机内置消毒功能：标准配套专用消毒管路，加热至最低 87℃，并持续至少 30 分钟。

1.9 主机有实时消毒状态监测和显示。

1.10 主机有消毒次数指示。

1.11 流量设置范围：2-60 升/分。

1.12 流量调节方式：2-25 升/分，每次调节 1 升/分；

25-60 升/分，每次调节 5 升/分。

1.13 氧浓度监测/设置范围：21%，25--95%，氧浓度测量精度±2.5%（体积百分比）。

1.14 内置涡轮技术：无需空压机，无气源也可独立工作。

1.15 气体温湿度设置：在 31℃ 目标温度时 >10mg/L；

在 34℃ 目标温度时 >10mg/L；

在 37℃ 目标温度时 >33mg/L。

1.16 主机具有设置锁定功能。

1.17 管路预置具有螺旋加热丝，具有加热和监测功能。

1.18 主机可实时监测参数：气体流速，气体温度，气体氧浓度。

1.19 主机可显示设置参数及实时监测参数：气体流速，气体温度，气体氧浓度。

1.20 主机具有一体式超声氧浓度监测系统，无需氧电池耗材。

1.21 主机具有报警功能：呼吸管路连接异常，漏气，堵塞，氧浓度过高或过低，无法达到目标流量，水罐水量，无法达到目标温度，工作条件不合适，断电报警。

1.22 报警状态按照优先级别反应，影响氧气输送和湿度输送的报警应立刻做出反应。

1.23 提供模拟操作软件，能够了解如何使用呼吸湿化治疗仪，包括更改设置、模拟故障、测试使用技能以及操作视频。

1.24 带有可移动支架。

2. 配置清单

2.1 呼吸湿化治疗仪 1 台；

2.2 支架 1 套；

2.3 托盘 1 个；

2.4 塑料篓 1 个；

2.5 流量计胶管组件 1 套；

2.6 空气过滤片 5 包；

2.7 呼吸湿化治疗仪（加热呼吸管路套装）2 套；

2.8 呼吸湿化治疗仪（鼻塞导管）1 个；

2.9 呼吸湿化治疗仪（气管切管接头）1 个。

（六）可视咽喉镜

1. 技术参数

1.1 整机由机身软管和显示器两部分组成，整机具有拍照录像、数据存取、视频输出支持 HDMI 接口。

1.2 吸引阀可完全拆卸分体消毒，符合院感要求。

1.3 工作通道： $\geq 2\text{mm}$ 。

1.4 最大插入部外径： $\leq 5\text{mm}$ 。

1.5 前端蛇骨弯曲角度：向上 $\geq 180^\circ$ ，向下 $\geq 130^\circ$ 。

1.6 视场角： $\geq 100^\circ$

1.7 镜体手柄为轻质合金材料，更轻便，各种消毒液消毒时不褪色。手柄内置光源内置防水设计高功率 LED 光源，光照度： $\geq 1500\text{Lux}$ 。

1.8 显示器线素不低于 $960*640(\text{RGB})$ 。

1.9 分辨率 $\geq 9.92\text{IP/mm}$

1.10 显示屏尺寸： ≥ 3.0 寸屏，多点触控，显示界面提供文件浏览功能。

1.11 景深： $3-50\text{mm}$ 。

1.12 可存储照片数量 ≥ 20 万张或录像时长 ≥ 5 小时。

1.13 操作系统终身升级，升级费用已包含本次报价中。

1.14 内置可充电式锂离子聚合物电池。

2. 配置清单

2.1 显示器 1 台；

2.2 咽喉镜（插入管）1 台；

2.3 冲洗口盖 1 个；

2.4 冲洗管路 1 条；

2.5 测漏器 1 个；

2.6 防水帽 1 个；

2.7 ETO 帽 1 个；

2.8 适配器 1 个；

2.9 SD 卡 1 个。

（七）神经心理测评训练系统

1. 技术参数

1.1 系统要求

1.1.1 台车触屏：推车一体式，纯平、触屏双屏显示；

1.1.2 开发系统：优于或等于 Microsoft .net/Adobe AIR 开发系统；

1.1.3 应用模型：采用 MVC 通用模型，实现表现层和控制层的分离；

1.1.4 电源要求： $220\text{V} \pm 10\%$ ， $50\text{Hz} \pm 2\%$ ；

1.1.5 工作环境：温度：5℃至 40℃；湿度：≤80℃。

1.2 神经心理认知评估系统

1.2.1 测评量表包含但不限于 MMSE、MOCA、BCRS (GDS)、NPI、BNT、DST、DOT、SDMT、CFT、JLO 等内容；

1.2.2 导读选项：语音导读可以根据被试者情况实时调节导读语音大小，重复导读或取消导读；

1.2.3 词语流畅性：可分别记录前期，中期及后期词语的数量；

1.2.4 笔画记录：支持手写及笔写输入，智能记录立方体、复杂图形等临摹笔画顺序；

1.2.5 数字划销：测试结果包含靶数字总数、错划数、漏划数及指数；

1.2.6 在测试者不能回答时，系统能够按顺序分别给出相关解释和三个选项；

1.2.7 AVL: 系统可在延迟时间到时后自动提醒后续测试；

1.2.8 线方向判断：在正式测试前的模拟测试阶段，在测试者错答时，系统能够自动提示正确答案；

1.2.9 数字广度：在同一测试单元内，系统能够在测试者连续打错两次的情
况下自动跳转到指定测试；

1.2.10 快捷设置：针对常见常用量表，系统可自定义设置为录入患者信息后即可进行默认量表的测评；

1.2.11 信息查询：患者信息查询支持多条件模糊查询模式，可以按分级管理定义的级别快速查询，可按当日、本周、本月、本年、姓名快速查询；

1.2.12 进程显示：系统显示每一个测评量表的测评进度；

1.2.13 自动设置：当一个患者完成上一个测试时，系统自动进入下一个测试量表；

1.2.14 漏答提醒：若量表有未答题目，在保存时系统会自动提醒漏答题目数量；

1.2.15 报告对比：同一患者在不同的时间做同一量表时，系统能够自动显示前后对比结果；

1.2.16 报告修改：可手动修改测试报告，并自动保存到数据库中。

1.3 神经心理认知训练系统

1.3.1 初级认知训练：定向能力、专注能力、结构能力、计算能力、记忆能力、推理能力；

1.3.2 中级认知训练：定向能力、专注能力、结构能力、计算能力、记忆能力、推理能力；

1.3.3 高级认知训练：定向能力、专注能力、结构能力、计算能力、记忆能力、推理能力；

1.3.4 听康复训练；

1.3.5 视康复训练；

1.3.6 口语表达训练。

2. 配置清单

2.1 神经心理认知评估系统 1 套；

2.2 神经心理认知训练系统 1 套；

2.3 纯平显示器 1 台；

2.4 触屏显示器 1 台；

2.5 打印机 1 台；

2.6 台车系统 1 套；

2.7 鼠标键盘 1 套；

2.8 触屏书写笔 1 支。

(八) 超声治疗仪

1. 技术参数

1.1 双路输出功能，可同时治疗两名患者。

1.2 治疗手段：超声溶栓适用于脑梗塞或脑出血前期、中期、恢复期患者的辅助治疗；颈动脉及颈内动脉硬化斑块的治疗（脑梗死的预防性治疗）。

1.3 触摸式 10.4 英寸液晶屏，显示内部多种治疗处方，根据液晶屏显示提示一键式操作。

1.4 治疗头的有效辐射总面积： 2.4cm^2 ，误差为 $\pm 10\%$ 。

1.5 超声换能器激励频率：正弦 0.8MHz ，误差为 $\pm 5\%$ 。

1.6 超声输出平均功率： 2.52W ，误差为 $\pm 10\%$ 。

1.7 声强： $0.9\text{W}/\text{cm}^2$ ，超声误差为 $\pm 10\%$ 。

1.8 在电源电压变化±10%条件下，声功率变化不大于±20%。

1.9 治疗时间 20 分钟或 30 分钟可选，到达时间后治疗仪即停止输出能量，即时显示工作状态以及下剩时间、正在工作的治疗处方。

1.10. 治疗人数统计功能；

1.11 经颅超声治疗头 8 个（两幅，分别用于左、右通道）。

2. 配置清单

2.1 主机 1 台；

2.2 经颅超声治疗头 8 个（两幅，分别用于左、右通道）；

2.3 固定带 2 幅；

2.4 电源线 1 根；

2.5 导电膏 1 支；

2.6 耦合剂 1 支；

2.7 使用说明书 1 本。

三、商务要求

A 包：

1. 付款方式：合同签订后 7 个工作日内，采购人凭供应商提供的合法、有效增值税发票及相关凭证向供应商支付合同总额的 30%；功能试运行后，采购人凭供应商提供的合法、有效增值税发票及相关凭证向供应商支付合同总额的 30%；整个项目验收通过后，采购人凭供应商提供的合法、有效增值税发票及相关凭证在 30 个工作日内向供应商支付合同总额的 35%；剩余 5%待质保期满后一次性无息付清。

2. 项目服务期限：自签订合同之日起 1 年。

3. 服务地点：海南医学院第一附属医院。

4. 售后服务

4.1 按照合同所规定的时间内完成合同的软件项目开发和调试，并与采购人一起组成验收小组进行验收，供应商有责任向采购人即时反馈开发进度和完成情况。

4.2 根据合同的约定对系统进行维护服务和技术支持，质保期为 1 年。

4.3 向采购人提供相应的软件使用文档（《操作手册》），并按照采购人的需求提供必要的培训（培训费用应包含本次报价中）。

B包、C包：

1. 交货期和质保期

交货期：自合同签订生效之日起 30 天内，货物运送至采购人指定地点：海口市龙华区龙华路 31 号（海南医学院第一附属医院）。

质保期：自采购人验收合格之日起 1 年，货品质保期与约定质保期不一致的，以较长的时间为准。

2. 付款方式

合同签订后 7 个工作日内，采购人凭供应商提供的合法、有效增值税发票及相关凭证向供应商支付合同总额的 30%；待全部货物到货、安装、调试、培训且经采购人验收合格后，供应商向采购人提交合法有效的增值税发票、《政府采购集中采购项目验收报告单》、政府采购合同及银行履约保函原件（合同总金额的百分之五（5%），且银行履约保函期限与质保期期限相对应），采购人向供应商支付合同全款，作为合同最终结款。供应商提交的银行履约保函原件，采购人在货物正常使用质保期满后交还给供应商。

3. 质量保证

供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。供应商应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障，承担无偿退换、维修等责任。

4. 包装材料及运输环节

4.1 包装材料的具体要求：采购产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料。

4.2 运输环节的具体要求：采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。

4.3 包装及运输环节的全部风险责任由供应商承担。疫情期间外包装需经消

杀方可开箱。货物拆箱安装所产生的垃圾由供应商负责处理。

5. 验收要求：

5.1 产品交付正常使用 1 个月后，成交供应商和采购人共同组织验收小组按照采购文件要求逐个功能验收，确认无误后，联合签署系统验收合格文件，验收合格文件一式二份，由供应商与采购人各执一份。

5.2 成交供应商在交货验收时必须按相关单位及相关标准提供验收必须的资料。

5.3 验收时，采购单位可根据需要确定是否邀请行业专家（如有需要邀请的）共同进行验收的或委托有资质的质检部门进行验收，验收的费用由成交供应商承担；对不符合要求的产品，采购方有权拒绝验收。成交供应商不能按时、按质、按量完成项目要求的，采购单位有权取消合同，造成损失的，由成交供应商赔偿。