

采购需求

注意：

1、本章涉及到的品牌或规格型号、尺寸等信息均是为了方便供应商直观和准确地把握相应产品/设备的技术标准，不具指定或唯一的意思表示，供应商应当对照所列品牌/规格型号的产品/设备，采购相当于或高于所列品牌/规格型号技术标准的产品/设备。并提供相应证明材料证明其符合采购需求。本项目涉及的规范标准如有最新版本，以最新版本为准。

【2、本项目交货验收期、配置清单、商务要求不允许负偏离，否则将导致废标。】

一、招标范围

包号	设备名称	数量	预算金额/最高限价 (万元)	交货验收期	质保期	备注
1	超声多普勒血流分析仪	1 台	100	合同签订后 90 天内	24 个月	

二、技术要求（应等于或优于下列要求）

【超声多普勒血流分析仪】

（一）工作站要求

1.1 工作站系统(不低于以下要求)：i7 处理器，硬盘 $\geq 2\text{TB}$ ，内存 $\geq 16\text{G}$ ；Windows10 操作系统； ≥ 24 英寸高分辨率显示器，分辨率至少 1920×1080 ；具备国际标准的网卡接口。

（二）多普勒硬件参数要求

- ★2.1 血流速度检测范围至少包含：2-1300cm/s；
- 2.2 可调节过滤范围至少包含：50-2700Hz；
- 2.3 取样容积调节步长至少包含：1, 2, 4, 8MHz：1mm, 2mm, 3mm, 4mm, 5mm 可选；
- 2.4 探头最大探测深度至少包含：1MHz、2MHz：150mm；4MHz：85mm；8MHz：

35mm; 16MHz: 5mm;

2.5 超声波发射模式: 4MHz、8MHz 至少具备脉冲波 PW、连续波 CW 两种模式;

★2.6 能量范围: 要求最高 $\geq 720\text{mw}/\text{cm}^2$;

2.7 高分辨率 M 模: ≥ 8000 门深; 多功能遥控键盘, 具备按键式光电鼠标功能;

(三) 软件功能要求

3.1 实时的血流计算 (至少包含 V_{max} 、 V_{min} 、 V_{mean} 、PI、RI、 M_x 、S/D) 等参数;

3.2 一键测量流速差和时间差, 并同时显示;

★3.3 一键调整经眼窗低功率检查模式: 避免探头高能量造成潜在的损伤;

★3.4 最高流速频谱自动标记功能: 软件自动标记其中最高血流速度的频谱;

3.5 脑死亡血流指数: 通过软件测量, 快速评估脑死亡;

★3.6 强度加权平均值 IWM: IWM_{max} 、 IWM_{mean} 和 IWM_{min} 至少三种;

3.7 探头能量限制功能: 要求探头工作时能够自动限制发射功率;

3.8 单通道至少八深度: 单通道模式下, 可同时显示至少八个不同深度的频谱;

3.9 血管痉挛评估指数: 软件具备自动生成功能;

3.10 患者随访趋势图: 可将患者不同日期的血流值做成趋势图;

3.11 自动增益功能: 增益随着血流信号强弱变化而变化, 无需调整增益, 自动显示清晰频谱;

★3.12 踝肱指数: 可检测 ABI 踝肱指数, 用于检测外周血管动脉硬化的指标, 软件自动计算;

3.13 脑血流监护软件: 双通道血流监护软件, 连续记录监测血流频谱信号; 双通道数字化连续 M 模监护; 包络线和趋势图的同时长程监测; 事件标记功能, 监护过程中插入任意事件;

3.14 栓子检测功能: 双通道栓子检测软件, 可用于栓子监测和发泡试验, 要求至少具备纺锤波、放大 M 模和放大频谱三种栓子分析功能;

★3.15 发泡试验 (PFO) 软件功能: 具备初始栓子潜伏期, 栓子计数, 栓子计数时间可自定; 栓子计数从注射发泡剂或第一个栓子出现开始计数可选; 后期可重新更改栓子计数时间, 栓子数量即时更新。

三、配置清单（不得低于下列配置，否则将导致废标）

序号	名称	数量/单位
1	工作站系统，含鼠标键盘	1 台
2	≥24 寸显示器	1 台
3	多普勒主机	1 台
4	多普勒检查软件	1 套
5	脑血流监护软件	3 套
6	微栓子监测软件	3 套
7	发泡试验软件	3 套
8	1MHZ 脉冲手持探头	3 个
9	2MHZ 脉冲手持探头	16 个
10	4MHZ 脉冲手持探头	3 个
11	2MHZ 监护探头	4 个
12	监护头架	2 个
13	多功能 TCD 遥控器	5 个
14	彩色打印系统	1 台
15	专用仪器车	1 台

四、商务要求（不得存在负偏离，否则将导致废标）

1、投标人应保证其提供的货物是全新的，未使用过的；符合合同规定的质量、规格、性能，并按照相关国际、中国国家及行业标准检验的合格货物。

2、投标人应派技术人员对所投货物进行安装调试（如需要），该费用包含在投标报价内。

2.1 货物到达使用场地后，投标人接到招标人通知后按要求到达现场，在招标人医技人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担由此发生的一切费用。

2.2 投标人应按验收标准、验收手册和验收报告进行验收，招标人有权委托中国有资质的单位对货物进行精度校核。

3、交货地点及运输方式

3.1 交货地点：华中科技大学同济医学院附属同济医院指定院区。

3.2 运输方式：不限，按一般贸易要求。

4、交货验收期：按招标文件的规定，允许提前交货。投标人须在投标文件

中对交货期的时限做出明确承诺。

5、付款方式：合同签订后，乙方向甲方提供自合同签订之日起6个月有效期的合同金额90%的银行保函和15个月有效期的合同金额10%的银行保函，甲方收到保函后再按相关规定付款。合同签订之日起6个月内设备到货且验收合格，甲方退乙方合同金额90%银行保函。设备使用状况良好，验收合格一年后，甲方退乙方合同金额10%银行保函。

五、其他要求

1、投标人在投标文件中，应提供详细说明按招标文件要求所提供货物的技术指标、质量的资料文件，以及提供实际制造商的生产能力、技术力量及生产装备的资料文件，并且提供投标产品业绩情况。

2、投标人应在投标文件中对交货安装方案做出明确响应；交货安装的方案至少包含：交货安装实施进度安排：需明确交货安装时间规划、交物流安排、进度保障措施等内容；交货安装人员设施投入计划：需明确拟投入交货人员分工职责、交货安全配套设施投入等内容。

3、售后服务。投标人须在投标文件中对售后服务的内容和时限等内容做出明确承诺响应；提供售后服务保障方案：应至少包括售后服务团队及管理流程：需明确售后服务团队、分工和职责，售后管理流程及服务保障措施等内容；应急售后处理方案：需明确紧急情况下的售后响应措施，紧急服务保障及应急储备等内容。

4、质保期：按招标文件规定，投标人须在投标文件中对质保期做出明确承诺。投标货物的质保期按中国国家的有关规定执行，但具体时限及计算方法需在投标文件中明确。投标人须在投标文件中对所投设备保修的内容做出明确承诺。

5、培训。

5.1 投标人应为招标人提供现场操作培训，保证至操作人员正常使用货物的各种功能为止；应为招标人维修人员培训维护及保养技术。

5.2 投标人应负责提供培训（如招标人需要），费用包含在本次投标报价内。

5.3 投标人须在投标文件中对招标人人员培训做出明确响应，需提供人员培训时间计划安排：至少包含人员培训的时间安排、培训内容组成、培训效果保障措施等内容。

6、其它：投标人有其它优惠条件的，请在投标文件中作出具体说明