

# 采购需求

## 一、项目概况及总体要求

1、设备的要求：满足临床科室要求，中标方负责将设备运送到甲方指定地点并完成安装调试工作，凡涉及设备运输、安装、施工、人工等产生的费用均由中标方负责。

2、投标产品应为先进机型及配置，适用于临床、科研、教学并满足将来发展临床应用领域的需要。

## \*二、设备需求一览表

序号	标包	产品名称	数量	单位
1	包 1	连续心排量检测仪（PICCO）	4	台
2	包 2	车载便携式超声	1	台
3	包 3	ECMO 机器	1	台

## 三、技术性能指标

### 包 1

连续心排量检测仪（PICCO）招标技术参数		
一	总体要求	
1	数量	4 台
二	技术要求	
★1	有创监测，连接漂浮导管，无需人工校准，彩色显示屏，中文操作系统，操作简单，可连续监测 CCO\CCI、SV\SVI、RVEF、RVEDV\RVEDVI、RVSWI、ScvO2\SvO2、SVR\SVRI、PVR	具备
2	基本要求	
★2.1	连续热稀释法或压力波形记录分析法监测心排量	具备
2.2	操作界面可供选择，决策树界面、生理模拟界面、干预分析界面等为临床提供最直接有效的帮助。	具备
2.3	触摸屏≥12 英寸	具备
2.4	可选择中文操作	具备

★2.5	多参数模块化平台，后期可升级、可扩充	具备
2.6	有线和无线通信，可连接至 Wi-Fi 网络	具备
2.7	配有热插拔电池，断电后电池可维持≥30 分钟。	具备
3	监测参数：	
3.1	心排量（CCO）	具备
3.2	心排指数（CCI）	具备
3.3	每搏量（SV）	具备
3.4	每搏量指数（SVI）	具备
3.5	全身血管阻力（SVR）	具备
3.6	全身血管阻力指数（SVRI）	具备
★3.7	右心射血分数（RVEF）	具备
3.8	中心静脉血氧饱和度（ScvO2）	具备
★3.9	混合静脉血氧饱和度（SvO2）	具备
3.10	连续的右心室舒张末期容积（RVEDV、RVEDVI）	具备
3.11	肺血管阻力(PVR)	具备
★3.12	脑部与组织血氧饱和度监测	具备
3.12.1	≥5 段近红外光（波长分别为 690、730、770、810、870 纳米）	具备
3.12.2	≥2.5 cm 的穿透深度	具备
4	输入输出参数	具备
4.1	显示周期≥0.1~72 小时	具备
4.2	显示能力：2-4 个趋势线和 2-4 个大数字显示	具备
4.3	可直接连接外接显示器及常规投影仪	具备
4.4	可提供 USB2.0/3.0 接口，数据可下载至 U 盘。	具备
4.5	自动计算各参数，直接显示于屏幕	具备
4.6	屏幕上有拍照键，可一键截屏，记录瞬间多变的血流动力参数	具备
4.7	数据可直接导出并自动形成 Excel 表格，便于数据记录统计	具备
5	提供主要零配件及耗材价格	具备

## 包 2

车载便携式彩超招标技术参数		
一	总体要求	
1	数量	1 台
二	技术要求	
1	设备用途：腹部、心脏、泌尿科、妇产科、腔内、浅表脏器、小器官及外周血管、神经、肌肉骨骼等临床诊断	具备
2	设备参数	
2.1	显示器：≥15 英寸高分辨率彩色 LED 显示器；无闪烁，不间断逐行扫描；上下翻折 ≥120°，显示器亮度、对比度、色温、伽马可视可调	具备
2.2	操作面板：背光键盘，便于操作	具备
2.3	探头接口：全激活相互通用接口 ≥1 个	具备
2.4	输出/入接口：VGA、LAN、DVI 数字信号、Video out、ECG；USB 接口：3 个，可接更多外设数字设备；	具备
2.5	内置硬盘容量：≥128GB	具备
2.6	高速 SSD 固态硬盘存储	具备
2.7	可支持外接鼠标及键盘	具备
2.8	三探头插座	具备
2.9	标配电池	具备
2.10	主机重量 ≤6Kg（含电池）	具备
3	技术参数	
3.1	全数字化二维灰阶成像单元	具备
3.2	全数字化彩色多普勒单元	具备
3.3	全数字化能量血流成像单元	具备
3.4	能量多普勒模式	具备
3.5	方向能量多普勒模式	具备
3.6	全数字化频谱多普勒显示和分析单元	具备
3.7	频谱多普勒（PW），动态范围 ≥8 级可调，频谱增强技术 ≥4 级可调	具备
3.8	支持连续波多普勒模式	具备
3.9	支持组织多普勒模式	具备
3.10	支持二维/二维加彩色双实时模式	具备
3.11	高清血流成像技术	具备
3.12	对比度自适应 ≥3 级可调	具备
3.13	图像优化技术 ≥5 级可调	具备
3.14	斑点噪声抑制技术	具备
3.15	复合成像 ≥3 级可调	具备
3.16	组织谐波成像（支持所有探头）	具备
3.17	自动图像优化	具备

3.18	全数字化波束形成器	具备
3.19	多倍信号并行处理技术	具备
3.20	血流效果 $\geq 4$ 级（可视可调）	具备
3.21	梯形成像	具备
3.22	多波束血流高帧频	具备
3.23	二维角度独立偏转	具备
4	设备功能	
4.1	二维+频谱同屏测量功能	具备
4.2	脉冲多普勒(D) 频谱增强技术 $\geq 4$ 级可调	具备
4.3	脉冲多普勒(D) 动态范围 $\geq 8$ 级可调	具备
4.4	支持心电组件连接与心电图显示功能	具备
4.5	彩色 M 模式	具备
4.6	4B 模式：四幅同屏显示功能	具备
4.7	穿刺增强：穿刺增强线角度 $\geq \pm 30^\circ$ 可调， $\geq 13$ 级可调（选配）	具备
4.8	支持超声工作站软件(包含中文超声诊断描述模板、图文报告单、报告模式可以任意编辑)	具备
4.9	热键自定义设置功能	具备
4.10	测量字体大小、位置、屏幕菜单位置显示（可视可调）	具备
4.11	注释：快速注释、注释库注释、收到输入注释；注释的大小和位置，可视可调	具备
4.12	体位标记：丰富的体位图库,包含心脏、腹部、妇科、血管等	具备
4.13	图像存储与（电影）回放重现单元	具备
4.14	实时存图、存电影，同屏显示	具备
4.15	DICOM:支持传输、工作清单、结构报告、打印功能	具备
4.16	放大功能：支持局部放大、全局放大和一键全屏功能	具备
4.17	支持 $\geq 11$ 种语言，且一键切换，无需重启	具备
4.18	系统一键更新、一键恢复功能	具备
4.19	实时四同步，二维+彩色+频谱+频谱自动包络测量	具备
5	探头规格	
5.1	频率：超宽频带、变频探头，工作频率范围明确显示	具备
5.2	每种探头基波频率+谐波频率 $\geq 8$ 种	具备
5.3	超宽频带探头：频率范围 1.5-15.0MHZ（视探头而定）	具备
5.3.1	线阵探头：超声频率 4.0-15.0MHz	具备
5.3.2	凸阵探头：超声频率 2.0-5.3MHz	具备
5.4	使用模式	
5.4.1	线阵探头：B/C/D	具备
5.4.2	凸阵探头：B/C/D	具备
5.4.3	相控阵探头：B/C/D, B/C/CW	具备
5.4.4	腔内探头：B/C/D	具备
5.5	穿刺	

5.5.1	穿刺导向：探头可配穿刺导向装置	具备
5.5.2	穿刺引导线任意角度可调	具备
5.5.3	可配医用不锈钢材质穿刺架, 穿刺架引导角度 $\geq 3$ 种可调	具备
6	测量和分析	
6.1	B模式、D模式、M模式下一般测量：距离、面积、周长、容积、角度、时间、斜率、心率、流速等	具备
6.2	常规多普勒血流测量与分析(速度、压力、速度积分、时间、PI、RI、S/D、血流量测量)	具备
6.3	产科测量软件：胎儿重量分析、预产期预估, 生长曲线分析, 胎儿生理评分测量与分析	具备
6.4	儿科矫形科测量软件：HIP 测量, HIP graph	具备
6.5	专业心脏测量软件包	
6.5.1	二维、M型心功能测量分析	具备
6.5.2	Tei 指数测量分析	具备
6.6	血管测量与分析(自动 IMT 测量、血管狭窄率测量)	具备
6.7	小器官测量与分析	具备
6.8	泌尿系统测量与分析(肾脏、前列腺体积、残余尿量分析)	具备
6.9	妇科测量与分析：妇科多卵泡监测、测量技术 ( $\geq 8$ 组数据可选)	具备
6.10	超声图像静态、动态存储	具备
6.11	原始数据处理功能	具备
6.12	一体化病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、检索和打印等	具备
6.13	超声图像存档与病案管理系统(动态图像、静态图像以 PC 通用格式直接存储, 无需特殊软件即能在 PC 机上直接观看图像)	具备
7	二维灰阶显像主要参数	
7.1	扫描线：每帧线密度 256 超声线	具备
7.2	可视可调动态范围 $\geq 290$	具备
7.3	数字式声束形成器	具备
7.3.1	数字式全程动态聚焦	具备
7.3.2	数字式可变孔径及动态变迹	具备
7.3.3	A/D $\geq 12$ bit	具备
7.4	最大扫描深度 $\geq 44$ cm	具备
7.5	回放重现, 多级灰阶图像回放, 回放时间 $\geq 15$ 秒	具备
7.6	预设检查模式：调节多种参数, 针对不同的检查脏器, 不同的医生的增加预设条件, 获得最佳化图像, 减少操作时间	具备
7.7	增益调节 $\geq 255$ , 连续可调 (B/C/D 可独立调节)	具备
7.8	横向增益补偿 $\geq 8$ 段	具备
7.9	侧向增益补偿 $\geq 8$ 段	具备
7.10	发射声速聚焦：多焦点可调	具备
7.11	扇形扫描角度： $10^{\circ}$ - $90^{\circ}$ 选择	具备
8	彩色多普勒	

8.1	显示方式： 方差显示、能量显示，速度显示	具备
8.2	显示控制： 零位移动 7 级、黑/白与彩色比较	具备
8.3	彩色增强功能： 能量多普勒模式，方向能量多普勒模式	具备
9	频谱多普勒	
9.1	方式： D、CW	具备
9.2	显示方式： B、2B、4B、B/D、B/M、M、B/C、B/C/D、B/C/CW、B/CW	具备
9.3	零位移动 $\geq 7$ 级可调	具备
9.4	取样门宽度多级可调，位置可调	具备
9.5	显示控制	
9.5.1	反转显示(左/右，上/下)	具备
9.5.2	零移位	具备
9.5.3	B—刷新(手控、时间)	具备
9.5.4	B/D 扩展	具备
9.5.5	局放及移位	具备
9.6	超声功率输出调节： 0-100%（可视可调）	具备
10	配置： 主机 1 台，腹部凸阵探头 1 个，高频线阵探头 1 个，心脏相控阵探头 1 个	具备
11	提供详细配置清单	具备

### 包 3

ECMO 招标技术参数		
一	总体要求	
1	数量	1 台
二	技术要求	
1	具有体外生命支持功能，满足临床和突发公共卫生事件的需要，方便转运	具备
2	系统显示：中文操作界面	具备
★3	工作原理：磁力耦合驱动，无金属轴承	具备
4	泵头驱动和工作台体积小，重量轻，利于转运	具备
★5	双泵头驱动器设置，既可以单独使用，也可以同时支持双人使用，并可以互为备份，快速互换，降低事故的发生几率	具备
6	泵头驱动器内置 UPS 电源，每分钟 4L 流量时，续航能力≥120min，且可以更换电池或使用直流电源供电，利于院内检查和转运	具备
7	泵头驱动器，具有可快速更换的内部电池，也可以由直流电源或者控制台供电，利于救护车长途转运需求	具备
8	泵头驱动器独立工作，通过主流量/气泡传感器进行监测	具备
9	泵头驱动最高转速≥5500 rpm	具备
★10	具有双流量、气泡、压力、温度监测和报警功能	具备
11	双流量监测模式，除了利于实现 VA-ECMO 和 VV-ECMO 对任意位置流量监测外，还可以实现系统内对带分支回路 ECMO 模式的血流监测支持，便于医护人员选择最适合的体外生命支持方式	具备
12	流量监测：-8 L/min~8 L/min，误差≤±5%	具备
13	具有双路（3/8 或 1/4 管路）流量传感器	具备
14	具有双路（3/8 或 1/4 管路）气泡传感器监测，告警阈值≥500 uL	具备
15	具有≥4 路压力监测：压力监测范围，-50 mmHg~500 mmHg，误差≤±3%	具备
16	具有≥2 路温度监测：监测范围 10 ℃~42 ℃，误差≤±0.5 ℃	具备
17	主要配置包括：控制台、电动泵头驱动器、流量传感器、台车、空氧混合器、物理升降温仪等	具备

#### 四、技术服务和保修期服务要求

- \*1、保修期 6 年。（注：签订合同时须提供厂家售后服务承诺书）
- 2、每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作。
- 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。

4、维修保障：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，软件系终身免费升级。

5、一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内提供备用设备，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式。

6、提供设备附件及各类配件详细报价清单。

7、提供维修工具 1 套。

\*8、提供设备设计使用寿命，使用寿命 $\geq$ 6 年。