

附件 2：河南心血管病中心（国家心血管病中心华中分中心）全自动密度梯度制备与分离系统采购项目采购需求

序号	要求	要求
一	总体要求	
★1	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，交钥匙工程	具备
2	投标产品应为知名品牌，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，提供产品注册检验报告、技术参数表及产品彩页	具备
3	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，能与中心各信息系统无缝对接	具备
4	属于计量设备的，承诺提供计量首检证明	具备
二	技术要求	
1	通过多角度混旋原理制备线性密度梯度溶液，该溶液可用于等密度法离心或速度区带法离心。	具备
2	只需预配两种浓度的溶液，即可生成线性梯度。无多次混合、冻融、层铺等特殊处理。	
3	可用于十种以上的介质的梯度制备，包括 sucrose, glycerol, CsCl, NaAc、KCl 等介质；	具备
4	针对特殊应用的梯度介质溶液的密度梯度范围，可进行定制。	具备
5	快速高效，最快可在 2min 内同时完成≥6 个离心管样品的线性梯度制备。	具备
6	双层磁吸式离心管放置台，6 孔设计，其高度及孔径可匹配不同离心管规格	具备
7	LCD 显示屏，按键式操作	具备
8	带有内存卡读取口，可通过电脑下载梯度制备程序，实现程序更新和升级	具备
9	预设内置程序，自动设定梯度制备转速、时间、角度，每个转头至少 10 个以上内置梯度程序可选。也可手动编程，输入、编辑各种梯度制备程序，储存备用。	具备
10	记忆功能，自动记忆最近使用的≥10 种梯度制备程序，直接进入，避免参数的重复设置。	具备
11	磁性转盘设计，主机带有平衡系统，轻松调水平，并配有体积标记器。	具备
12	转盘旋转角度：≥0.0~90.0°（从垂直位开始）；转速范围≥0-60rpm。	具备
13	梯度分离系统采用步进马达推动，无样品扰动和条带混淆，无分散层流和拖尾现象。无需穿刺，节省耗材。	具备
14	步进马达推动吸头，精确控制步进速度范围：≥0.2~6.5mm/sec。 马达速度范围：≥0.1~6.5mm/sec, 可调。	具备
15	可编辑组分收集速度：≥0.2~0.3mm/sec；每 mm 样本采集数≥10~25, 可调；	具备

16	可调积分时间：Sample 值 $\geq 700,000 \sim 900,000$, Source 值 $\geq 100,000 \sim$ Sample	具备
17	通过软件进行自动分离、收集、检测及清洗、吹干功能，无需手动操作。	具备
18	清洗液容量：20~50ml	具备
#19	主机含可见光观测系统：标配 20W 卤素灯，在进行条带分离时，实时观测。	具备
20	配有双通道紫外检测单元，可对组分条带进行 260nm 和 280nm 紫外检测及图谱绘制。	具备
21	可调空气阀门，灵活旋转，可防止运行过程中的虹吸现象	具备
22	光源类型：LED 灯，寿命可达 30000h, 无需预热使用。	具备
23	取样单元控制面板：LCD 显示屏。	具备
24	配有专门的物理接口，可实现与紫外检测单元的数据连接	具备
25	单独的外部接口，配有 290mm 管路和旋转连接部件	具备
26	通过密度梯度分离软件实现远程控制	具备
27	可以放置多种收集容器，包括样品管和试管，配 1.5ml 离心管支架	具备
28	可通过软件，对取样单元进行控制设定收集方式，对组分收集，并能通过 excel 将对应收集数据导出，另行分析	具备
29	操作模式包括液滴模式，手动模式，峰型+液滴模式，峰型+时间模式，时间模式等	具备
30	可编辑多种不同的取样代码，匹配不同的组分收集个数	具备
31	开放式操作空间，可直观观察整个运行过程，便于故障排除	具备
32	标配软件系统，连接电脑后可对分离清洗全过程进行全程控制，实时显示信号的采集过程、数据叠加、处理等功能，并以图片及 excel 格式导出数据。	具备
33	提供配套的采集软件处理工作站一套(市场主流知名品牌，CPU $\geq$ 四核，SSD 硬盘 $\geq 500GB$, 显示器 ≥ 22 英寸)	具备
#34	相关系统需在国际知名期刊 CELL、NATURE 等主刊或子刊上发表过文章	具备
35	需提供历年公开发表的文章不少于 30 篇	具备
36	提供详细分项报价(含名称、品牌、型号、产地和单价等信息)	具备
36	提供主要零配件(耗材)报价	具备
★三	技术及售后服务	
1	保修期：1 年(提供厂家保修承诺), 每年由维修工程师提供至少 2 次的免费上门维护保养工作	具备
2	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	具备

3	维修保障：提供中文说明书、操作手册、详细维修手册(和厂家工程师手册一致)、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	具备
4	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，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
5	提供详细配置清单，设备零配件及各类耗材详细报价清单	具备
6	提供专业维修工具 1 套	具备
7	到货时间：合同签订后 90 日历天	具备