

附件一：

采购需求书

项目名称：025 生物医学工程学科平台设备购置

采购单位：生物医学工程学院

编制时间：2022 年 05 月

中南民族大学采购与招投标工作领导小组办公室 2021 年制

编制说明

一、采购申请单位依据咨询、论证、问卷等方式调查的具体情况自行编制采购需求书。

二、编制的采购需求书应当符合《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

三、斜体字部分属于提醒内容，编制时应删除。

四、对不适用的内容应删除，并调整相应序号。

一、项目概况

生物学工程学院拟为新型生物医学探针技术基础及应用实验室购置纳米粒度及 ZETA 电位分析仪 1 台、冷冻离心机 1 台，以满足生物医学传感方向的科研需求和生物学工程专业部分实验教学需求；

二、主要标的

货物：详见下表

序号	货物名称	是否接受进口产品	单位	数量	分包	采购预算	是否为核心产品
1	纳米粒度及 Zeta 电位分析仪	是	套	1	包 1	采购预算：104.3 万元（人民币）；其中标包 1 采购预算 64.8 万元，标包 2 采购预算 39.5 万元。	是
2	冷冻离心机	是	台	1	包 1		是
3	半自动多肽合成仪	是	套	1	包 2		是

三、技术要求

标包 1：

（一）纳米粒度及 Zeta 电位分析仪（1 台）

1. 功能要求：测量颗粒粒径、分子大小、zeta 电位和颗粒浓度。
2. 各项指标要求：

序号	指标项	重要性	指标要求	证明材料要求
1	系统参数	★	光源：高稳定性气态 He-Ne 激光器，最大输出功率大于 5 mW	是
		#	检测器：采用 APD 光电二极管	是
		★	光路过滤转盘：标配荧光和偏振光过滤装置，可选择性加入或者移出	是
		★	具备颗粒数量浓度测量功能	是
			温度控制：0-100° C	否
			激光衰减自动调整功能	否
2	粒度测量		测量技术：多角度动态光散射，可以得到不依赖测量角度的唯一粒径结果	否
			粒径检测范围：0.3 nm-10 μm	否
		★	检测角度：173°、+ 13°、+ 90°	是
			粒度检测最小样品容积：5 μL	否
		#	粒度测量浓度范围：0.1mg/mL-40%w/v	否
3	ZETA 电位测量		电位检测最小样品容积：20 μL	否
			zeta 适合检测粒度范围：3.8 nm-100 μm	否
		#	电位检测样品浓度：	否

序号	指标项	重要性	指标要求	证明材料要求
			1 mg/mL- 40% w/v	
			Zeta 电位范围：无实际限制	否
			样品导电范围：0 - 260 mS/cm	否
4	软件功能		采用自适应相关算法，单次准确测量时间可达 15 秒。	否
			专家诊断程序，可提供粒度数据质量报告及粒度分布拟合图，自动判断样品结果和分布结果的好与坏，并给出有关样品测试改进建议；	否
5	配置要求	★	主机一台（含软件），石英玻璃粒径池 1 套，聚合物粒径池 300 套，毛细管电位池 50 套，电脑（供货时，出厂日期为近 1 年）一台	否

（二）冷冻离心机（1台）

1. 功能要求：用于反应液混匀离心；核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取）；组织匀浆细胞裂解物去除；细菌、酵母的离心收集；血液离心。

2. 各项指标要求：

序号	指标项	重要性	指标要求	证明材料要求
1	离心参数	★	最大转速≥16000rpm	是
		★	最大转子容量 30 × 1.5/2.0 mL 离心管	否
		#	从零加速至最高转速的时间≥14 秒	是
			从最高转速降速至零的时间≥15 秒	否
			瞬时离心功能，按住即可离心	否
2	系统参数		噪音水平≥54 dB(A)	否
			不同转子可选择，可离心 0.2 mL 至 50 mL 的所有离心管、微孔板和 PCR 板等	否
		★	铝合金材质转子	是
			具备软刹车功能，防止样品重悬	否
		#	控温范围：-11 °C 至 40 °C	是
		★	预制冷功能	是
		★	自动识别≥12 款转子，并进行限速控制	是
			自动转子失衡识别	否
			动态压缩机控制技术	否
	定时计时功能，达到预定转速后再倒计时	否		
	自动待机功能，一定时间未使用后自动关机	否		
3	配置要求	★	配置主机一台，配备 1.5/2.0 mL 气密性离心管转子 1 套，15 mL/50ml 锥形离心管转子 1 套	否

标包 2：

半自动多肽合成仪（1台）

序号	指标项	重要性	指标要求	证明材料要求
1	基本功能	★	使用微波固相多肽合成技术进行微波多肽合成，以确保加热的均一稳定	否
		★	微波输出功率≥300W，能量 0-100%自动调节，误	否

			差 $\leq\pm 1W$ ，密度 0-900W/L	
		★	多狭缝环形谐振单模微波腔体，微波腔容积 $\geq 300ml$	否
		★	测温方式：内部光纤测温	否
		★	反应器覆盖 0.05mmol -1mmol 的合成区间	否
		★	单个氨基酸连接周期在 15 分钟以内。	否
			反应器应具备分离式砂芯过滤器	否
			需提供至少两种不同规格的反应器，和内置型真空抽取泵	否
			通过旋钮控制偶合反应和脱保护中试剂的添加转移及氮气鼓泡或震荡或涡流混合。	否
			微波控制精度为不大于 0.1W，温度控制范围不小于-80-300 摄氏度。	否
			配置氮气环境下进行多肽合成和液体输送。	否
			在反应进行时能随时修改反应参数，此设计让用户能随时优化反应条件，例如反应时间的加长，控制温度的改变，样品冷却的时间	否
			合成纯度：粗肽达 80%以上，参比 10 肽标准 ACP	否
2	环境要求		工作于普通通风环境实验室	否

说明：

①重要性用“★”、“#”表示，“★”代表关键指标，“#”代表重要指标，无标识则表示属一般指标项；“★”、“#”所标识的指标为采购过程中的评分项。

②“证明材料要求”项中填“是”和“否”。填“是”的，供应商须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

四、商务要求

序号	指标项	重要性	指标要求
1	质保期	※	国产设备3年，进口设备1年；
2	服务标准/ 售后服务要求	△	软件终生免费升级，服务24小时工作日响应，72小时工作日上门服务。所有硬件过免费保修期后按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格），响应速度同保修期响应速度。
3	培训要求	※	公司安排工程师培训
4	质量要求及验收标准	※	质量要求为合格；按技术协议要求验收，提供产品合格证文件。
5	付款条件 (进度和方式)	※	国产设备： 合同签订后，乙方向甲方支付合同总价款的10%作为质保金，经甲方验收合格之日起6个月期满后如无任何质量问题一次性无息返还；乙方货到安装调试并经甲方验收合格后，向甲方提供真实、有效、完整的发票等报销材料，20个工作日内甲方一次性付清合同总价款。 进口设备： 采用信用证付款方式（L/C）。甲乙双方签订本协议后，乙方将货款10%作为质保金支付至学校财务基本账户（设备验收合格后一个月退回乙方）。外贸协议签订后，外贸公司开具100%信用证，见单即付。
6	交货地点	※	中南民族大学16号楼845房间
7	包装和运输	※	原厂包装；运输由成交供应商负责
8	交货期	※	国产设备30天；进口设备90天。

注：“※”项重要性的指标代表不得偏离的指标项，“△”项重要性的指标为打分项。

五、实现的政府采购政策目标

本项目须落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持创新等政府采购政策。

本项目为：

专门面向中小企业采购项目

预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业（建设项目）

非专门面向中小企业采购项目

采购节能产品政策

采购环保产品政策

中小企业划分标准所属行业：制造业（工业）

货物 工程 服务