

第三章 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投标人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，投标人应当对照所列品牌/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。本项目涉及的强制性规范标准如有最新版本，以最新版本为准。

2、采购需求条款按重要性分为三级。投标人须对照各级别要求，在《技术/商务响应偏离表》中逐条作出响应。

标识符号	条款等级	响应要求
★	实质响应条款 (否决项)	投标人应在投标文件中针对相关内容作出响应，如招标文件有要求，应按要求提供详实的证明文件或承诺函；负偏离或招标文件有要求但未按要求提供证明材料或承诺函的视为不响应。
▲	重要条款 (评分项)	投标人应在投标文件中针对相关内容作出响应，如招标文件有要求，应按要求提供详实的证明文件。负偏离或招标文件有要求但未按要求提供证明材料的视为不响应。
无	一般条款 (评分项/ 承诺响应)	投标人应在投标文件中针对相关内容作出响应，阐述其响应内容、配置或理解。如招标文件有要求，应按要求提供详实的证明文件。负偏离、直接复制粘贴采购需求原文或招标文件有要求但未按要求提供证明材料可能被视为不响应。

一、招标范围

(本项目仅有一个包)

包号	设备名称	数量 (台)	单价最高限价 (万元/台)	总价最高 限价 (万元)	交货验 收期	质保期	备注
1	高速台式冷冻 离心机	20	4.5	208	合同签 订后	60个 月	(核心 产品)

微量高速冷冻离心机	20	3.3		90 天内	
高速台式离心机	20	2			
微量高速离心机	20	0.6			

二、技术要求（应等于或优于下列要求）

【高速台式冷冻离心机】

1. 最高转速与离心力：最高转速 $\geq 18,000$ rpm；最大离心力 $\geq 31,000\times g$ ；达到最高转速时，转子温度持续保持在 $4^{\circ}\text{C}(\pm 1^{\circ})$ 。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

2. ▲容量：水平转子最大容量 $\geq 4\times 400$ mL；酶标板转头可一次离心 ≥ 6 块 96 孔标准版，最大转速 ≥ 4000 rpm，最大离心力 $\geq 2200\times g$ 。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

3. 主机重量 ≤ 100 kg；整机噪音 ≤ 60 dB (A)。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

4. 温度范围：至少包含 -10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ ；从室温到 4°C 的最短降温时间 ≤ 10 分钟。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

5. 具有持续冷藏与一键休眠模式；可设置周循环预约制冷。

6. ▲具备免工具更换转子的设计，可在 3 秒内快速更换转子；具有卡扣式快速锁定转子盖；具有转子静态识别功能，安装后锁定最大转速。（提供证明资料）

7. ▲所有转子和适配器均可高温灭菌，转子 ≥ 5 个经过气密性认证。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

8. 可通过触摸操作进行程序编辑，转速或离心力单位变更时自动切换对应数值；具有参数锁定功能；一个程序里可自定义 ≥ 10 步不等速/不等时连续离心。

9. ▲监控设备与转子使用情况，可记录设备与特定型号转子累计运行次数；

可记录操作日志（ ≥ 500 条）、报警日志（ ≥ 500 条）和运行记录（ ≥ 100 条），以图表的形式展示温度与转速随时间的变化情况。（提供证明资料）

10. 具有转子动平衡实时监控、设备电流电压监控等多种设备状态监控系统，通过声光或界面及时提醒设备异常。

11. 自动锁闭设计，接触即可关门；离心结束时可选择自动开盖和声音提示；同时具有紧急开锁装置。

【微量高速冷冻离心机】

1. ▲最高转速 $\geq 15,000$ rpm；最大离心力 $\geq 23,000 \times g$ ；适配容量 $\geq 24 \times 1.5/2.0$ mL（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

2. 尺寸：宽 ≤ 350 mm，深 ≤ 550 mm，高 ≤ 350 mm；具有冷凝水槽；具备独立电源开关；具备瞬时离心按键

3. 温度范围： $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ；有待机制冷功能；具备快速预冷按键，可快速预冷转子和离心机，从室温到 4°C 的降温时间 ≤ 10 分钟（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

4. 离心盖具有锁定功能，离心结束后可自动开盖，盖门可任意位置停留

5. 转子材料采用铝合金，所有转子均可高温高压灭菌（ 121°C 条件下 ≤ 20 分钟）

6. ▲旋转 $1/6$ 圈可锁定转子盖（提供证明资料）

7. ▲转子具有气密性（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

8. 适配转子种类 ≥ 7 种

9. ▲可通过触摸操作进行参数设置，通过按键进行开门，常用参数预存储 ≥ 12 组（提供证明资料）

10. 转速/离心力： ≥ 1 rpm/ $1 \times g$ 递增，离心时间： ≥ 1 s 递增

11. 具有普通加减速模式和平缓加减速模式，平缓加减速模式可选 ≥ 9 档加速/减速

12. 具有参数锁定功能

13. 具有转子动平衡实时监控、设备电流电压监控等多种设备状态监控系统，

通过声光或界面及时提醒设备异常

14. ▲具有转子寿命监控功能，转子达极限寿命时可提示更换转子（提供证明资料）

15. 噪音水平：≤60dB（A）（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

16. ▲离心机具备以下功能：设备在无操作状态持续一段时间后，将自动熄屏进入低功耗待机，轻点屏幕即可唤醒，恢复操作界面；当设备运行且处于无操作状态时，离心时间自动放大显示单台设备（提供证明资料）

【高速台式离心机】

1. 最高转速与离心力：最高转速≥18,000 rpm；最大离心力≥31,000×g。（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

2. 容量：水平转子最大容量 4× 400 mL；主机重量：≤70kg；整机噪音≤65dB（A）

3. 适配转子种类≥15 种

4. ▲具备免工具更换转子的设计，可在 3 秒内快速更换转子；具有卡扣式锁定转子盖（提供证明资料）；具有转子静态识别功能，安装后锁定最大转速（提供证明资料）

5. ▲所有转子和适配器均可高温灭菌，转子≥5 个经过气密性认证（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

6. 可通过触摸操作进行程序编辑，转速或离心力单位变更时自动切换对应数值

7. 两种计时模式，可选择在离心开始时计时或到达设定转速后开始计时，离心机结束后设备自动计算待机时间

8. 具有参数锁定功能；常用参数预存储≥100 组；一个程序里可自定义≥10 步不等速/不等时连续离心

9. ▲监控设备与转子使用情况，可记录设备与特定型号转子累计运行次数（提供证明资料）

10. ▲可记录操作日志（≥500 条）、报警日志（≥500 条）和运行记录（≥

100 条），以图表的形式展示温度与转速随时间的变化情况（提供证明资料）

11. 具有账号管理系统

12. 具有转子动平衡实时监控、设备电流电压监控等多种设备状态监控系统，通过声光或界面及时提醒设备异常

13. 自动锁闭设计，接触即可关门；离心结束时可选择自动开盖和声音提示；同时具有紧急开锁装置

【微量高速离心机】

1. ▲最高转速 $\geq 15,000\text{rpm}$ ；最大离心力 $\geq 23,000\times g$ ；适配容量 $\geq 24\times 1.5/2.0\text{ mL}$ （提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

2. ▲尺寸：宽 $\leq 300\text{mm}$ ，深 $\leq 400\text{mm}$ ，高 $\leq 300\text{mm}$ ；多挡位风扇，噪音水平 $\leq 50\text{dB}$ （A）（满载最高速运转）（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

3. 转子材料采用铝合金；所有转子均可高温高压灭菌（ 121°C 条件下 ≤ 20 分钟）

4. ▲旋转 $1/6$ 圈可锁定转子盖（提供证明资料）

5. ▲转子具有第三方气密性证书（提供第三方检测报告或公开出版的产品说明书或生产（制造）商的官方网站技术资料）

6. 适配转子种类 ≥ 7 种，其中 $24\times 1.5/2\text{mL}$ 角转子兼容纯化柱

7. 离心盖具有锁定功能；离心结束后可自动开盖；具有紧急开锁装置

8. 具备瞬时离心按键；具有参数锁定功能；常用参数预存储 ≥ 40 组；双风道设计，门盖内置风道

9. 具有普通加减速模式和平缓加减速模式，平缓加减速模式可选 ≥ 9 档加速/减速；两种计时模式，可选择在离心开始时计时或到达设定转速后开始计时

10. ▲可通过触摸操作进行参数设置，通过按键进行开门（提供证明资料）

11. 增加转速/离心力： $\geq 1\text{ rpm}/1\times g$ 递增，离心时间： $\geq 1\text{s}$ 递增

12. 具有转子动平衡实时监控、设备电流电压监控等多种设备监控系统，通过声光或界面及时提醒设备异常

13. ▲具有转子寿命监控功能，转子达极限寿命时通过声光或界面提示更换

转子（提供证明资料）

14. ▲离心机具备以下功能：设备在无操作状态持续一段时间后，将自动熄屏进入低功耗待机，轻点屏幕即可唤醒，恢复操作界面；当设备运行且处于无操作状态时，离心时间自动放大显示（提供证明资料）

★三、配置清单（不得存在负偏离，否则将导致废标）

高速台式冷冻离心机配置清单

序号	配置规格	数量	备注
1	主机	1	
2	4×400mL 铝合金水平转子	1	含 15mL 和 50mL 适配器，最高转速≥5000r/min，最大离心力≥4600×g
3	微孔板/酶标板铝合金水平转子	1	最高转速≥4000r/min，最大离心力≥2200×g

微量高速冷冻离心机配置清单

序号	配置规格	数量	备注
1	主机	1	
2	24×1.5/2.0 mL 离心管气密性快锁转子	1	

高速台式离心机配置清单

序号	配置规格	数量	备注
1	主机	1	
2	4×400mL 铝合金水平转子	1	含 15mL 和 50mL 适配器，最高转速≥5000r/min，最大离心力≥4600×g

微量高速离心机配置清单

序号	配置规格	数量	备注
1	主机	1	
2	24×1.5/2.0 mL 离心管气密性快锁转子	1	

★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，投标人负责机房的设计，应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配合验收，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中法院区转化医学大楼。

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时间节点、进度安排及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 100% 的银行保函。甲方收到保函后 100% 一次性付清全款。如合同签订之日起 6 个月内设备到货且验收合格，可提前解除 6 个月有效期的合同金额 100% 的银行保函；如保函到期前 30 天，设备仍未到货，则乙方需再次提供 9 个月保函直至货到验收合格后才能解除保函。如乙方拒绝提供延期保函，则甲方可以依据银行保函对乙方索赔。

6、质保期：按招标文件的规定，允许延长质保期。投标人须在投标文件中

对质保期时限做出明确响应。

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：交货安装流程规划：需明确交货安装流程、交货物流安排、交货质量保障措施等内容；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；提供售后服务保障措施方案：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、培训。

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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。

5、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。