### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 交货地点 |
| 1 | 多用途高效离心机 | 1套 | 合同签订后的3个月内交货 | 人工智能与数字经济广东省实验室(广州)指定项目现场 |
| 高速冷冻台式离心机 | 1套 |
| 高速冷冻离心机 | 1套 |

注：

1、投标人须对上述投标内容中完整的一包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

# 2、核心产品：多用途高效离心机

### 二、技术规格

**一、总 则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 **投标人提供的货物须是成熟的全新的产品**，其技术规格应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**30**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。投标人的投标应当包含前述服务，且投标价应当包含前述费用。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

2.7投标人在投标时应载明提供售后服务，以及售后服务的内容。

**3、工作条件**

详见具体技术规格

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

1. **具体技术规格**

**1 设备名称：**

多用途高效离心机，高速冷冻台式离心机，高速冷冻离心机

（备注：此项目的核心产品为多用途高效离心机）

**2 数量：**

各1套

**3 设备用途说明：**

多用途高效离心机：可应用在生物医学、材料学和环境学等研究的各个领域，如基础分子生物学，细胞生物学，蛋白组学研究等，可用于分离、收集细胞（含水生微生物）、核酸（DNA、RNA）、蛋白（含膜蛋白、脂蛋白）、亚细胞器、病毒体及病毒组分等生物大分子物质及纳米材料的分离和纯化，特别适合于目标样品的大容量富集工作。

高速冷冻台式离心机：可应用在生物医学、材料学和环境学等研究的各个领域，如基础分子生物学，细胞生物学，蛋白组学研究等，可用于分离、收集细胞（含水生微生物）、核酸（DNA、RNA）、蛋白质、亚细胞器、病毒体及病毒组分等生物大分子物质及纳米材料的分离和纯化，特别适合于目标样品的快速分离制备工作。

高速冷冻离心机：可应用在生物医学、材料学和环境学等研究的各个领域，如基础分子生物学，细胞生物学，蛋白组学研究等，可用于分离、收集细胞（含水生微生物）、核酸（DNA、RNA）、蛋白质、亚细胞器、等生物大分子物质的分离和纯化，特别适合于目标样品的低速富集工作。

**4 技术要求及参数**

详见：技术性能指标表

**5 配置清单及零配件（包括专用工具）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
| **A** | **多用途高效离心机（核心产品）** | 1 | 台 |
| 1 | 14,000rpm铝合金定角转头 | 1 | 个 |
| 2 | 250mL离心瓶（6个/盒） | 1 | 盒 |
| 3 | 5,300rpm铝合金水平转头（含酶标板吊篮） | 1 | 个 |
| 4 | 20,000rpm铝合金定角转头 | 1 | 个 |
| 5 | 15mL离心管（100支/盒） | 1 | 盒 |
| **B** | **高速冷冻台式离心机** | 1 | 台 |
| 1 | 21,000rpm铝合金定角转头 | 1 | 个 |
| 2 | 50mL离心管（25支/盒） | 1 | 盒 |
| 3 | 15mL离心管适配器 | 6 | 个 |
| 4 | 26,000rpm铝合金定角转头 | 1 | 个 |
| 5 | 1.5/1.9mL离心管适配器，（12个/盒） | 2 | 盒 |
| 6 | 1.5 mL离心管,（500支/盒） | 2 | 盒 |
| 7 | 1.9 mL离心管,（500支/盒） | 2 | 盒 |
| **C** | **高速冷冻离心机** | 1 | 台 |
| 1 | 生物安全型水平转头 | 1 | 个 |
| 2 | 15mL锥形离心管适配器，（4个/盒） | 1 | 盒 |
| 3 | 50mL锥形离心管适配器，（4个/盒） | 1 | 盒 |

**6 技术服务条款：**

售后服务要求：

1. 投标方需为本项目配备足够的售后服务力量，具有国内本地化的服务团队。
2. 投标方售后服务响应时间：电话响应时间要求4小时内，到场响应时间要求2个工作日内（指从接到报障至到达故障现场的时间）。
3. 投标方免费提供技术支持热线电话。
4. 投标方免费提供email技术支持，并且在24小时内回复。
5. 投标方提供仪器设备的从安装验收日起免费保修二年（保修期内免费维修并更换除消耗品以外的零部件，维修人员的路费、食宿等自理）。
6. 投标方提供该设备的技术使用说明书及外购配件仪器说明书，并指导在使用该设备时的操作注意事项等。
7. 投标方提供配套软件至少三年的免费升级服务。

**培训要求：**

1. 为保证投标方所提供的仪器设备安全、可靠运行，便于招标方的运行维护，必须对招标方培训合格的维护和管理人员。
2. 投标方负责对招标方提供至少三次现场技术培训，以便工作人员在培训后能熟练地掌握系统的维护工作，并能及时排除大部分的系统障碍。

**7 包装要求：**

应使用崭新坚固的包装（标准包装），适合于空运、或陆运等长途运输方式；适合气候变化；投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、费用增长等后果负责。

**8 交货日期：**

合同签订后的3个月内交货

1. **到货口岸及交货地点：**

广州白云国际机场/用户指定项目现场

**10 验收标准：**

1. 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方和当地商检人员的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方立即补发和负责更换。
2. 卖方应提出仪器设备测试的内容、项目、指标和方法,卖方有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。测试应进行详细记录, 仪器设备测试结束后, 由卖方技术人员签字后交给买方验收。
3. 保修期自最终安装验收合格后开始，保修期内卖方要保修除消耗品以外的所有部件。在保修期内，如果仪器设备发生故障，卖方要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上都应是免费的。

**11 其它**

对仪器设备生产厂家要求：

1. 厂家应具备一定规模的科研、生产、技术支持及售后服务能力。
2. 厂家在国内设有技术支持中心及维修中心 。
3. **对于进口产品：为保证良好的售后服务，仪器生产厂家（非代理商）提供仪器的售后服务，并出具仪器生产厂家针对此项目的售后服务承诺书和授权书。**

**附：技术性能指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **招标技术指标名称** | **招标技术指标值** |
| 1 | 应用范围和要求 | 可以完成各种细胞（亚细胞器）、核酸（DNA和RNA）、蛋白质、病毒、细菌、血液、无机材料、有机材料等物质的分离、纯化和富集工作 |
| 2 | 性能指标 | **A、多用途高效离心机** |
| 1、落地式高速离心机主机最高转速≥21,000 rpm，最大相对离心力≥53,300 g，容量≥4L（验收按照实际配置的转头为准）； |
| 2、微机控制，数字显示，按键式操作； |
| **\***3、采用可变磁阻驱动系统，可将升/降速度时间缩短一半，升至20,000rpm仅需2分钟； |
| **\***4、智能化的减磨系统，在高速运行时离心腔必须为真空状态，真空状态内腔，减少风阻（非温度补偿模式），加快达到最高转速，增长转头寿命； |
| 5、优良冷冻效果，转头于最高转速时可维持4℃； |
| 6、样品容量不平衡容忍度为5%，可“目视平衡”； |
| 7、制冷系统采用环境保护冷冻剂，温度控制范围为-10℃至40℃； |
| 8、有连续时间运行 (HOLD) 选择； |
| 9、多种转头可供选择，包括定角、水平及超轻(重量为传统转头一半)JLA转头； |
| 10、主机可选配生物安全转头及HEPA过滤膜，防止样品悬浮粒子扩散到空气中； |
| 11、安全操作功能包括转头不平衡检测、超速保护、超温保护等；有生物安全转头及样品分离袋可供选择； |
| 12、配置要求 |
| 12.1、主机1台，最高转速≥21,000 rpm，最大相对离心力≥53,300 g，容量≥4L； |
| **\***12.2、定角转头1个：铝合金材质，最高转速≥14,000rpm，最大相对离心力≥30,100 g，最大容量≥6\*250mL； |
| **\***12.3、水平转头1个：铝合金材质，最高转速≥5,300rpm，最大相对离心力≥6,130 g，最大容量≥24块酶标板； |
| **\***13.4、定角转头1个：铝合金材质，最高转速≥20,000rpm，最大相对离心力≥51,500 g，最大容量：32\*15mL； |
| **B、高速冷冻台式离心机** |
| 1、离心机为台式，主机体积小，占用空间少，便于放置，能置于生物安全柜中； |
| **\***2、离心机主机最大离心力≥64,400g，最大转速≥30,000rpm，最大容量≥6\*85ml（验收按照实际配置的转头为准）； |
| 3、速度设置：100rpm步进，速度设置精度：±50rpm，速度显示：1rpm步进； |
| **4、**离心时间：可设置9小时59分钟/连续离心/短时离心； |
| 5、加减速度设定：10种加速/减速率设定； |
| 6、实时RPM/RCF转换； |
| **\***7、温度范围：至少-20℃到40℃； |
| 8、在最高转速和离心力情况下，仍能保证样本处于4℃状态； |
| 9、有生物安全转头可选，防止工作人员受样品污染； |
| 10、自动监测过温，不平衡，超速及转头鉴别系统； |
| 11、操作宁静，噪音量低于65分贝； |
| 12、配置 |
| 12.1、台式高速冷冻离心机主机1台，最高转速≥30,000rpm，最大相对离心力≥64,400g，最大容量≥6\*85mL； |
| 12.2、定角转头1个：最高转速≥21000rpm，最大相对离心力≥41,420g，容量≥6x50mL；配置厂家50mL离心管25支；配置6个15mL适配器； |
| 12.3、定角转头1个：最高转速≥26000rpm，最大相对离心力≥62,048g，容量≥24x1.5/2mL；配置厂家1.5mL离心管1000支；配置1.9mL离心管1000支。 |
| **C、高速冷冻离心机** |
| **\***1、生物安全型水平转头15mL离心管单次离心不少于56个；50mL离心管单次离心不少于28个； |
| 2、不平衡检测：内置加速度传感器，实现多维多角度不平衡检测； |
| 3、温度范围：至少-10-40℃； |
| 4、运行时间：可定时离心（最长至99小时59分钟），连续离心，瞬时离心； |
| 5、程序存储：可存储10个用户自定义程序； |
| 6、驱动系统：无碳刷感应电机； |
| 7、加/减速率：≥10/11种； UHT（超平衡）技术可最大化保护样品，提高样品的回收率； |
| 8、模式：实时RPM/RCF转换功能； |
| 9、水平转头、定角转头和吊篮都有经过国际生物安全认证的防泄露密封盖可选； |
| 10、配置要求 |
| 10.1、台式高速冷冻离心机主机：1台； |
| **\***10.2、生物安全型水平转头1个，最大转速≥4750rpm，最大相对离心力≥5250g，最大容量≥4\*750mL；配置15mL和50mL锥形离心管适配器。 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少二次现场免费培训 |
| 2.满足7\*24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 无 |