### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 交货地点 |
| 1 | 动物运动轨迹跟踪系统 | 1套 | 合同签订后的三个月内交货 | 人工智能与数字经济广东省实验室(广州)  指定项目现场 |
| 斯金纳操作箱 | 1套 | 合同签订后的三个月内交货 | 人工智能与数字经济广东省实验室(广州)  指定项目现场 |

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. 本项目核心产品：**动物运动轨迹跟踪系统**

### 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**

**品目1：动物运动轨迹跟踪系统**

**1 设备名称：**

动物运动轨迹跟踪系统

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

动物运动轨迹跟踪系统：用于识别、追踪、记录和分析动物运动的位置信息，主要适用于水迷宫实验、旷场实验、强迫游泳实验、跳台实验、避暗实验、斯金纳操作实验等。

**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 | 单位 | 数量 |
| **A** | 动物运动轨迹跟踪系统 | 套 | 1 |
| 1 | 采集分析软件 | 个 | 1 |
| 2 | 加密狗 | 个 | 1 |
| 3 | 4通道采集卡 | 个 | 1 |
| 4 | 12通路信号交换器 | 个 | 1 |
| 5 | USB数据传输线 | 个 | 1 |
| 6 | 数据分析工作站 | 个 | 1 |

**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**免费保修三年**（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一年的免费升级服务。

**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：**

合同签订后的三个月内交货

1. **到货口岸及交货地点：**

广州白云国际机场/用户指定地点

**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 。

**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 | 适用于小鼠行为学实验测试分析 |
| 2 | 性能指标 | **A、动物运动轨迹跟踪系统** |
| 1 组成系统要求，配置基础迷宫实验模块，多区域模块、社会交互功能模块、多位点追踪功能模块，适用于水迷宫实验、高架迷宫实验、旷场实验、T迷宫实验等；。 |
| \*2采用加密狗激活，即插即用，可安装在多台电脑上切换使用。软件内置支持含中文系统的多语种操作系统，及提供中、英文操作手册及内置教程。 |
| **#**3有圆形、直线、矩形、闭合多边形、非闭合多边形、圆形等分、矩形等分等区域绘制工具。 |
| 4 在实时数据采集时，可同步一键开启实验记录并保存原始视频数据，且能选择2倍、4倍、8倍、16倍等不同速度回放。 |
| **#**5可自动设置识别啮齿类动物、水生鱼类动物等移动目标及识别模型库并对其进行自动识别，实现自动设置追踪及分析。 |
| 6提供4种目标识别技术：灰度值法、静态背景法、动态背景法、差分统计法，适用于各种条件下的目标识别。 |
| **#**7系统允许开源式实验方案设置，可设置多种并行子条件，支持自定义数据单位，支持多向性校准及多区域校准，可同时采集不同大小规格动物实验数据。 |
| 8 可采集的数据包含但不局限于：运动时间移动距离、移动速度，接近时间、远离时间、接触次数、区域逗留时间及次数、动态轨迹、时间分布热区图、热区图时间窗统计等。对于不同运动状态，如快速移动、低速移动、静止，可设置不同的颜色进行区分，并用不同颜色标记可视化轨迹。 |
| 9具有隐藏区域设定功能，允许动物进行隐藏区，而不至于系统丢失追踪目标，产生数据误差。 |
| 10.支持40通道以上的命令输出，采用RJ45网口进行通讯。 |
| 11.支持≥20通道的命令输入，可以采集压杆、取食、鼻触等操作数据的输入。 |
| **#**12.支持自定义条件控制，可将控制命令集成在实验过程内，如运动速度大于设定值时，给予电击或声音刺激。 |
| **#**13支持手动校准出现误差的采集样本，可手动校准删除误差样本、添加过渡样本、自动筛选误差样本。可手动校准多目标间的识别结果以保证数据的可靠性。 |
| 14可选择中心点跟踪及三点跟踪，在三点跟踪模式中可选择性独立输出头部、背部、尾部的轨迹，并以不同颜色显示区分。 |
| 15 可输出轨迹热区图，可选择保存为单独文件或合成为一个文件。 |
| 16 可对记录数据进行分组选择，可设置自定义选择条件，例如组别选择、性别选择等。 |
| 17. 系统可自动采集目标数据，并对数据进行图表分析，可导出原始数据，允许设定不同的视频采集率。 |
| 18 配置数据分析工作站：CPU≥3.0GHz，内存≥8G，硬盘≥1T，具有独立显卡；数据采集卡≥4通道支持同时采集。 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少三次现场免费培训 |
| 2.满足24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 无 |

**品目2：斯金纳操作箱**

**1 设备名称：**

斯金纳操作箱

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

斯金纳操作箱：主要用于动物各种操作行为训练和测试分析实验，如踏板操作、探孔、添水、声音刺激、灯光诱导刺激、电刺激等不同任务条件干预和训练，以评估动物的认知能力、中枢学习记忆能力、以及脑中枢神经相关行为的功能。

**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 | 单位 | 数量 |
| B | 斯金纳操作箱 | 套 | 1 |
| 1 | 隔音箱 | 个 | 2 |
| 2 | 压杆 | 个 | 4 |
| 3 | 声音刺激器 | 个 | 2 |
| 4 | 发音喇叭 | 个 | 2 |
| 5 | 信号灯 | 个 | 2 |
| 6 | 液体泵 | 个 | 3 |
| 7 | 红外摄像机 | 个 | 2 |
| 8 | 红外背景灯 | 个 | 2 |

**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**免费保修三年**（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**至少一年**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：**

合同签订后的三个月内交货

1. **到货口岸及交货地点：**

广州白云国际机场/用户指定地点

**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 。

**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 | 适用于小鼠行为学实验测试分析 |
|  |  | B斯金纳操作箱 |
| 1.配置隔音箱，有效隔音效果≦30dB，数量2个，规格尺寸≦45.5\*45.5\*55cm。 |
| \*2.采用模块化配置，可更换不同组件，如压杆、探孔、添水刺激。 |
| 3.压杆4个，适用于小鼠操作，不锈钢质材，耐小鼠啃食。 |
| 4.探孔器两个，采用红外触发。 |
| 5.声音刺激器，可设定频率范围：20Hz-35Khz，声强大小范围：30dB-125dB。 |
| **#**6.添水触发器，采用电容感应，控制给水量，单次给水量≦2微升，可调量程注射泵。 |
| **#**7.足底电击网，电击调节范围：0-1mA，调节精度0.01mA；采用RJ45网口信号传输。 |
| 8.主体框架采用铝合金，便于拆卸和清洁，可高压灭菌消毒。 |
| 9.操作箱采用侧面开门方式，便于取放动物，规格尺寸≦22.5\*22.5\*29cm。 |
| 10.采用顶部红外摄像，有效分辨率≥1080\*720. |
| **#**11.隔音箱带有换气扇，便于箱体气体交换和排除异味，风扇噪声≦35dB。 |
| 12.灯光刺激，带有黄色灯刺激，可通过软件自定义灯光启动和关闭。 |
| 13.自动给食器一个，可设定投食条件，采用RJ45网口信号传输，带有投喂信号提示灯，自动检测投喂是否成功，并记录数据。 |
| 3 | 调试培训服务 | 1.至少三次现场免费培训 |
| 2.满足24小时热线服务 |
| 4 | 其他要求 | 无 |