### 一、货物需求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 交货地点 |
| 1 | **多模式读板仪** | 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。

### 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：**

多模式读板仪

**2 数量：**

1套

**3 设备用途说明：**

随着科研水平的日益发展，疾病的研究从单个的表型检测，已经扩展到多参数、大数据量的分析，因此对检测手段也提出了更高的要求，迫切需要能对疾病机理进行深入的高通量的研究的检测手段。因此基于微孔板的检测手段已经从第一功能发展为多模式，为科学研究提供多参数的正交分析方法。目前主流的多模式检测模块包括光吸收、荧光、化学发光、时间分辨荧光以及ALPHA检测，已被广泛应用于细胞生物学、分子生物学、生物化学、医学药学、化学、农林水产以及环境科学各个研究领域，具体包括：核酸/蛋白定量、ELISA、酶活动力学、GPCR、激酶检测、离子通道、线粒体膜电位、表观遗传学分析、分子相互作用、结合分析、凝集反应、报告基因检测、BRET测定、细胞活力、细胞增殖、细胞凋亡、细胞毒性、细胞膜的完整性和膜的溶解、细菌粘附、细菌鉴定、食品毒素、环境内分泌干扰物、激素检测等涉及微孔板的实验与检测。

**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** | **多模式读板仪** | 1 | 套 |
| 1 | 主机 | 1 | 套 |
| 2 | 发光检测模块  | 1 | 套 |
| 3 | 吸收光检测模块 | 1 | 套 |
| 4 | 荧光检测模块 | 1 | 套 |
| 5 | 时间分辨检测模块 | 1 | 套 |
| 6 | 配套电脑 | 1 | 套 |
| 7 | 软件 | 1 | 套 |

**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 |  |
| 2 | 性能指标 | 一、系统性能： |
| 1.1、多模式检测模块：可见光/紫外光吸收、荧光强度、超高灵敏化学发光、时间分辨荧光TRF&TR-FRET。 |
| 1.2、光路特点：高精度四光栅和高灵敏度滤光片&二向色镜优化组合光路。 |
| 1.3、样品板适用类型：6-384孔板和微量检测板。 |
| 二、硬件设置： |
| 2.1、高能闪烁氙灯，波长范围230-1000 nm，用于光吸收、荧光强度和TRF&TR-FRET检测。 |
| **#**2.2、同时配置两个PMT：一个红敏PMT（检测范围230-850nm）用于荧光和TRF&TR-FRET检测；一个独立超高灵敏度PMT用于化学发光检测。 |
| \*2.3、温控模块：保证样品检测温度稳定到室温+3至65摄氏度，加热装置采用热盖技术，具有防冷凝功能，可控制加热上下产生±4度的温差。 |
| 2.4、标配滤光片条形码扫描装置，主机自带条形码扫描，自动识别滤光片，方便滤光片添加和更换。 |
| 三、主要技术指标： |
| 3.1、可见光/紫外光吸收光检测： |
| 3.1.1、双光栅和滤光片分光系统均可进行光吸收检测，检测波长范围230-1000nm。  |
| \*3.1.2、光吸收光栅配置三组截止（cut-off）滤光片，分光步进（increments）0.5 nm，光吸收双光栅优化带宽 8nm。 |
| 3.1.3、光吸收检测范围0-4OD，精度@ 2 OD< 2%，重复性@ 2 OD< 0.5%。3.2、荧光强度检测： |
| \*3.2.1、高精度四光栅系统，配置三组截止（cut-off）滤光片，检测波长范围230-850nm，分光步进（increments）0.5nm，优化光栅带宽 5nm。 |
| 3.3、超敏感化学发光检测： |
| \*3.3.1、超敏感化学发光采用优化独立光路配置化学发光专用超敏感PMT检测器，检测器前端配置带有传感器的优化光圈，可自动探测在微孔板高度，紧贴微孔板孔口检测，减少信号损失和串扰。 |
| 3.4、时间分辨荧光TRF&TR-FRET： |
| 3.4.1、使用镧系元素高通透性滤光片&专用二向色镜&双光栅混合光路，保证灵敏度和灵活性，可兼容时间分辨荧光和时间分辨荧光能量共振转移两种检测模式。 |
| 四、软件控制及分析系统 |
| 4.1、专业仪器自动化控制及数据分析处理软件，软件友好，易学易用。具备线性拟合、动力学、剂量效应等多种常用的数据计算及分析功能，结果可以Excel、文本、网页、图片等多种格式输出。 |
| **#**4.2、具有三种振荡模式：线形、圆形、8字形，可设定震荡速度、振幅及振荡时间。 |
| 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 |