**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 设备名称 | 数量 | 预算 | 简要要求 | 交货期 | 交货地点 | 是否允许采购进口产品 |
| 第1包 | 平面微电极阵列记录仪 | 1套 | 110万元人民币 | 用于记录离体神经样本（急性脑片，细胞培养，切片培养）的诱发/自发活动。如LTP/LTD突触可塑性研究、生物节律研究、心脏起搏特性和电兴奋传导特性研究、干细胞研究等。 | 合同签订后出口许可批复后3个月内 | 长春应用化学研究所（吉林省长春市） | 是 |
| 第2包 | 圆偏振荧光光谱仪 | 1套 | 190万元人民币 | 用于研究具有光学活性的物质在激发态下的光学活性，尤其是具有荧光性能的手性纳米材料，主要用于金属发光配合物、有机发光材料的合成和其光致发光(PL)、有机电致发光(EL)性能的相关研究工作；涉及配位化学、稀土化学、有机合成化学、材料化学、晶体化学等众多相关学科研究领域。 | 合同签订后出口许可批复后4个月内 | 长春应用化学研究所（吉林省长春市） | 是 |

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

**二、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**60**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。

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。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏**-40℃～＋50℃**和相对湿度为**90％**的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源**220V（±10％）/50Hz**、气温摄氏**+15℃～＋30℃**和相对湿度小于**80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

**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。**

**三、具体技术规格**

**第一包**

一、综述：

名称：平面微电极阵列记录仪

数量：1套

交货期：出口许可批复后3个月内

二、功能：

用于记录离体神经样本（急性脑片，细胞培养，切片培养）的诱发/自发活动。如LTP/LTD突触可塑性研究、生物节律研究、心脏起搏特性和电兴奋传导特性研究、干细胞研究等。

三、技术要求：

1、初级放大器

1.1 通道数：≥64 通道

#1.2 带宽：0.1 -10kHz

1.3 内置刺激器，刺激通道：≥2 通道

★1.4输入接口：同时具有64通道连接器接口 x 1；16通道连接器接口 x 4；

2、主放大器

2.1 通道数：≥64

2.2 放大倍数：20-200

#2.3 带宽：0.1-10 kHz

2.4 模拟信号硬件高切滤波器多档可选：1kHz, 2.5kHz, 5kHz, 7.5 kHz, 10 kHz

2.5 模拟信号硬件低切滤波器多档可选：0.1Hz, 1Hz, 10Hz, 100Hz

2.6 内置数字采集器

#2.6.1 数据精度：≥16 bit

2.6.2 数据输出：USB

3、温控连接器

3.1 接触阻抗：＜30mΩ

3.2 涂有4 层屏蔽涂层，屏蔽环境噪声

#3.3控温范围：室温 –50°C，分辨率：0.1℃

4、微电极阵列

★4.1电极阻抗：≤20kΩ (@ 1kHz)；

4.2 电极电容：≥20,000 pF

★4.3 电极的最大安全刺激电流：200μA/0.1ms

★4.4本底噪声：≤1.0μV RMS（@f＜3 kHz）

#4.5 配有64通道铂黑微阵列电极20个

5、记录分析软件

5.1 模块化设计，个性化操作界面，可依照需求自行搭配及添加，满足于不同用户。

5.2 具有EPSP波形的在线和离线分析功能。包括自动计算EPSP波形的Amplitude、Area、Slope等数据，并对所有通道的数据进行作图分析；自动进行I-O curve数据计算和作图分析；自动计算任意多个EPSP数据的平均值和标准偏差；PPF双脉冲反应的计算和作图；

5.3 所有电极均可自由选择记录和刺激；

#5.4 可任意设置刺激大小、波形和任意选择刺激电极

6、灌流泵

#6.1 进口双通道泵头，滚轮数≥8个；

6.2 流速范围：0.3 μL/min至220 μL/min；适用蠕动管管径： 0.25 mm 至 8 mm；

#6.3 配有灌流帽装置，可以调节电极内液面高度；

7、倒置显微镜

7.1 目镜：平场目镜10×/ φ18mm

7.2 转换器：三孔转换器

#7.3 物镜：4×，10×， 40×

#7.4 升降范围：0-2.6mm

#7.5 摄像头分辨率：≥500万像素，包括图像采集处理软件

★8、配备振动切片机

★四、设备配置要求：（不用提供证明资料）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部件号 | 数量 | 描述 |
| 1 | 平面微电极阵列记录仪主机 | 1 | 用于记录离体神经样本（急性脑片，细胞培养，切片培养）的诱发/自发活动 |
| 2 | 倒置显微镜 | 1 | 用于样本观察 |
| 3 | 灌流泵 | 1 | 调节电机内的液流 |
| 4 | 微阵列电极片 | 20 | 用于记录和刺激 |
| 5 | 振动切片机 | 1 | 用于神经组织等的切片 |

五、随机文件资料

1. 随机文件资料（电子版）：至少1套

2. 设备操作使用说明书（英文）：至少1套

3. 软件使用及开发指南（英文）：至少1套

4. 其它应附随机资料

卖方应在供货同时向买方提供所有有关本合同执行的技术文件。如果项目必需但合同又未作规定的要卖方才能提供的技术文件，卖方也应及时向买方提供。上述技术文件应包含保证买方能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。同时买方完全按照技术文件的指导进行的任何安装、操作、检查维修、维护、测试、调试、验收所引起的系统和/或设备或其部件的损坏由卖方承担责任；

所有卖方提供的技术文件的全部费用已包含在合同货物价格中。

六、技术商务要求

1. 卖方应在仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后2周内进行安装调试，直至通过验收。

2. 技术培训：卖方应对买方提供现场技术培训，在卖方设备安装调试完成后，卖方应对用户技术人员进行调试、操作、仪器维护、故障排除等方面的现场培训，时间为5个工作日。

3. 售后服务：中国区建立有售后服务机构，并配备专业维修工程师，能提供及时有效的售后服务。

★4. 保修期：卖方提供1年的整机免费保修, 保修期自仪器验收签字之日起计算。（不用提供证明资料）

5. 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求给以响应；需要在现场解决问题的，应在3个工作日内到达仪器现场。

6. 付款方式： 100%信用证，其中90%凭装船单据议付，另外的10%凭验收报告议付。

七、设备包装要求及运输方式

1. 设备包装应符合海运、陆运、空运的标准，适合长途运输、防潮，防震，防绣；保证设备完好无损；适于海、陆、空运输和整体吊装。

2. 由于包装不当所造成的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方负责。

3. 每份包装箱内应附一份详细装箱清单和质量检验合格证明或厂商提供的出厂检测报告。

注：对第五章货物需求一览表及技术规格中“★”号条款为关键技术条款，“#”号条款为重要技术条款。 “★”号条款的偏离将致导投标被否决；针对★和#的指标，需提供厂家彩页证明。

**第二包**

一、综述：

名称：圆偏振荧光光谱仪

数量：1套

交货期：出口许可批复后4个月内

二、功能：

该仪器用于研究具有光学活性的物质在激发态下的光学活性，尤其是具有荧光性能的手性纳米材料，主要用于金属发光配合物、有机发光材料的合成和其光致发光(PL)、有机电致发光(EL)性能的相关研究工作；涉及配位化学、稀土化学、有机合成化学、材料化学、晶体化学等众多相关学科研究领域。

1. 技术要求：

#1、检测器：端窗式PMT

#2、光源：150W无臭氧氙灯和汞灯

★3、分光原理：双棱镜方式

★4、电气系统：锁相放大器

★5、荧光接收方式：180°水平方式接收

#6、设计方式：一体式设计，无须拆卸，避免实验者安装带来的误差

#7、波长范围：250~850nm(可扩展至1100nm)

#8、波长准确性：±0.2nm（250~500nm）

#9、波长重复性：±0.05nm（250~500nm）

10、光谱带宽：激发和发射均是0.01~16nm

11、狭缝宽：激发和发射均是1~4000um

★12、波长分辨率： 0.025nm

#13、扫描方式：连续扫描、步进扫描、自动响应扫描

#14、扫描速度：最大至10000nm/min

#15、杂散光：＜0.001%（200nm）

#16、CPL量程:±8000mdeg

★17、CPL分辨率：0.00001mdeg

#18、控温附件：-40至130℃

★19、一体机设计，非附件搭载

★四、设备配置要求：（不用提供证明资料）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部件号 | 数量 | 描述 |
| 1 | 圆偏振荧光光谱仪主机 | 1 | 含光源及检测器等系统 |
| 2 | 帕尔帖温控附件 | 1 | 微焦斑铜靶光源 |
| 3 | 适合CPL检测的比色皿 | 1 | 10mm光程2个，1mm光程2个 |
| 4 | 仪器控制软件 | 1 | 包括数字信号采集、数据处理等 |

五、随机文件资料

1. 随机文件资料（电子版）：至少1套

2. 设备操作使用说明书（英文）：至少1套

3. 软件使用及开发指南（英文）：至少1套

4. 其它应附随机资料

卖方应在供货同时向买方提供所有有关本合同执行的技术文件。如果项目必需但合同又未作规定的要卖方才能提供的技术文件，卖方也应及时向买方提供。上述技术文件应包含保证买方能够正确进行安装、操作、检查、维修、维护、测试、调试、验收和运作的需要的所有内容。同时买方完全按照技术文件的指导进行的任何安装、操作、检查维修、维护、测试、调试、验收所引起的系统和/或设备或其部件的损坏由卖方承担责任；

所有卖方提供的技术文件的全部费用已包含在合同货物价格中。

六、技术商务要求

1. 卖方应在仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后2周内进行安装调试，直至通过验收。

2. 技术培训：卖方应对买方提供现场技术培训，在卖方设备安装调试完成后，卖方应对用户技术人员进行调试、操作、仪器维护、故障排除等方面的现场培训，时间为5个工作日。

3. 售后服务：中国区建立有售后服务机构，并配备专业维修工程师，能提供及时有效的售后服务。

★4. 保修期：卖方提供1年的整机免费保修, 保修期自仪器验收签字之日起计算。（不用提供证明资料）

5. 维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求给以响应；需要在现场解决问题的，应在3个工作日内到达仪器现场。

6. 付款方式： 100%信用证，其中90%凭装船单据议付，另外的10%凭验收报告议付。

七、设备包装要求及运输方式

1. 设备包装应符合海运、陆运、空运的标准，适合长途运输、防潮，防震，防绣；保证设备完好无损；适于海、陆、空运输和整体吊装。

2. 由于包装不当所造成的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方负责。

3. 每份包装箱内应附一份详细装箱清单和质量检验合格证明或厂商提供的出厂检测报告。

注：对第五章货物需求一览表及技术规格中“★”号条款为关键技术条款，“#”号条款为重要技术条款。

“★”号条款的偏离将致导投标被否决；针对★和#的指标，需提供厂家彩页证明。