

第三章 采购需求

备注：标注★号的条款为关键条款，投标人如不满足，将导致其投标被拒绝。标注■的条款为关键重要条款，标注▲号的条款为重要条款，无标识条款为一般条款，不满足将扣分。

一、用途

双光子成像系统的主要功能是通过有效收集来自深层组织的微弱光子，直接探测记录组织深层最细微的内部结构。除了研究神经系统的结构以外，通过它还能观察神经系统的功能，例如：结合钙离子敏感探针，人们能在更短的时间尺度上直接观察神经细胞的放电活动。

本次拟采购的双光子成像系统主要服务于非人灵长类研究中心的活体猕猴荧光钙成像等实验。

二、采购清单

包号	名称	数量
1	双光子成像系统	1 套

三、技术规格要求（投标人须在投标文件“技术规格偏离表”中对以下内容逐项应答是否满足）

- 1、■显微镜可进行旋转，支持在不通角度观察实验对象。
- 2、X\Y\Z 整体可移动，XY 移动范围 ≥ 2 英尺，步进精度不低于 $0.5 \mu m$ 。
- 3、显微镜 Z 轴调焦为粗调和微调两部分，粗调范围 ≥ 5 英寸，步进精度不低于 $1 \mu m$ ；微调范围 ≥ 1 英寸，步进精度不低于 $0.1 \mu m$ 。
- 4、▲显微镜物镜下有 34cm 或以上全开放空间，没有机架或者其他部件阻挡，能够放置动物行为学设备，猴椅等，进行大动物和清醒动物观察。
- 5、★系统包含 GR 共振扫描模块，适合于进行快速钙成像等研究应用。
- 6、■GR 共振扫描模块频率为 12KHz；扫描速度，幅扫描 $\geq 45f/s@512 \times 512$ ， $\geq 600f/s@512 \times 32$ ；共振扫描的分辨率可以达到：单向 $\geq 4096 \times 4096$ ，双向 $\geq 2048 \times 2048$ 。

- 7、★包含高功率波长可调飞秒激光器。
- 8、▲飞秒激光器带有色散补偿功能，平均功率 $\geq 2.5W$ ，峰值功率 $\geq 440KW$ ，脉冲宽度 75 fs，重复频率 80MHz。
- 9、包含 16X 高数值孔径，红外高透型长工作距离双光子专用水镜。
- 10、物镜：16X，数值孔径 ≥ 0.80 ，工作距离 $\geq 3.0mm$ 。
- 11、▲带有 LED 荧光照明系统，能够进行宽场绿色荧光观察，宽场荧光用 sCMOS 相机直接成像观察。
- 12、包含高性能图像工作站，高速接口卡，可选配各种大容量外部存储设备及输出设备。内存： $\geq 48GB$ ，CPU 主频： $\geq 3.2GHz$ ，硬盘： $\geq 2TGB$ ，光驱：DVD-R/RW。液晶监视器： ≥ 27 -inch。
- 13、▲软件系统支持多种扫描方式：除 X、Y、Z、t、 λ 任意组合等常规扫描方式外，还支持点扫描、线扫描、矩形扫描、双向扫描、序列扫描扩展扫描方式。
- 14、软件系统具备以下功能：全自动大视野拼图（能够进行全脑多通道荧光成像）、Z 轴扫描强度补偿、自动长时间细胞观察。
- 15、软件开源，支持脚本和程序二次开发，终身免费升级。

四、配置要求

一套双光子显微镜主机及配套零部件，一台可调波长飞秒激光器，一个工作站，一套软件系统

五、售后服务要求（投标人须在投标文件“技术规格偏离表”中对以下内容逐项应答是否满足）

1. 免费质量保证期为验收合格之日起不少于 12 个月。
2. 仪器到达采购人项目现场前，供货方需提供安装前期准备书面通知，并协助采购人做好安装前准备。
3. 到货后免费由供货方的技术人员到现场进行安装调试。安装、调试及试运行后应达到承诺的技术指标。
4. 免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料。培训时间不少于 5 天。
5. 在质量保证期内如货物出现故障，供货方应自负费用提供质量保证期服务，对相关货物进行修理或更换以消除故障。更换的货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。
6. 供货方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联

系方式畅通。供货方应在收到采购人通知后 24 小时内作出响应，如需供货方到货物现场，供货方应在收到采购人通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决货物的故障（重大故障除外）。如果供货方未在上述时间内作出响应，则采购人有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，供货方应承担由此发生的全部费用。

7. 供货方在质保期内应对设备进行定期巡检。

8. 如供货方技术人员需到货物现场进行质量保证期服务，则供货方技术人员的交通、食宿等费用由供货方承担。供货方技术人员应遵守采购人现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从采购人的现场管理。

9. 如果供货方的任何技术人员不合格，采购人有权要求供货方撤换，因撤换而产生的费用由供货方承担。

10. 供货方在就货物现场进行质量保证期服务的情况进行记录，记载合同货物故障发生的时间、原因及解决情况等，由采购人签字确认，并在质量保证期结束后提交给采购人。

11. 质量保证期届满后，采购人应在 7 日内向供货方出具货物质量保证期届满证书。

六、交付标准和方法

1. 包装：

1) 投标人应对货物进行妥善包装，以满足货物运至采购人指定地点及在采购人指定地点保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

2) 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。投标人未提供相关资料的，采购人有权拒收。

3) 除本另有约定外，采购人无需将包装物退还给投标人。

2. 标记：

1) 投标人应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足货物运输和保管的需要。

2) 根据货物的特点和运输、保管的不同要求，投标人应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。如货物为超大超重件，投标人应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则

应在包装箱上标明危险品标志。

3. 运输

- 1) 投标人应自行选择适宜的运输工具及线路安排货物运输。
- 2) 除另有约定或经采购人书面同意外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该货物安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。
- 3) 投标人在货物预计起运 日前，将货物名称、数量、箱数、总毛重、总体积（立方米）、尺寸（长×宽×高）、装运货物总金额、运输方式、预计交付日期和货物在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知采购人，并在货物起运后及时通知采购人。
- 4) 如果货物属于超大超重包装，则投标人应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知采购人；如果发运货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知采购人。

4. 交付

- 1) 交付时间：合同签订后 90 日内。
交货地点：清华大学用户指定地点。
采购人对投标人交付的货物的外观及件数进行清点核验后签发收货清单，采购人签发收货清单不代表对货物的接受，双方还应按约定进行后续的检验和验收。
- 2) 货物的所有权和风险自交付时起由投标人转移至采购人，货物交付给采购人之前包括运输在内的所有风险均由投标人承担。
- 3) 采购人如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，投标人应在收到采购人的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果采购人发现投标人提供的技术资料有误，投标人应在收到采购人通知后 7 日内免费替换。

七、相关保险要求：

1. 投标人应对提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险，还应对其在项目现场进行技术服务的人员进行必要的保险。
2. 货物的所有权和风险自交付时起由投标人转移至采购人，货物交付给采购人之前包括运输在内的所有风险均由投标人承担。卖方货物运至买方项目现场前（交货前）风险由卖方承担。

八、交付验收要求

1. 验收时间：产品安装验收合格并系统无故障运行 3 个月后

2. 验收程序：仪器设备运抵安装现场后，由采购人、供货方或中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求共同开箱验收，验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供货方或中标人负责更换。验收完毕由采购人代表及供货方或中标人代表在验收报告上签字，如供货方或中标人届时不指派人员参与，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。

3. 验收内容及验收标准

(1) 扫描速度和成像质量：对标准样本成像，要求扫描速度和成像质量达到相关招标要求

(2) 显微镜旋转、移动的范围和精度：对标准样本成像，要求旋转、移动的范围和精度达到相关招标要求

(3) 激光器在波长调节范围的各波长的功率：应用相关仪器测量，达到相关招标要求

(4) 镜下空间：应用相关测量方式测量镜下空间，达到相关招标要求

(5) 软件系统功能验证：使用软件控制对标准样本成像，确认其主要功能符合招标要求

九、采购标的需执行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

十、付款方式

国内合同：

- 1) 合同签订后，预付合同金额 40 %；
- 2) 卖方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试并经采购人验收合格后，买方在 7 个工作日内支付卖方合同金额 50 %；
- 3) 在系统无故障运行 3 个月后，买方组织验收小组进行验收，验收合格、且采购人收到增值税发票原件一份并经审核无误后 10 个工作日内，支付卖方产品余款，即合同金额 10 %；
- 4) 质保期自验收合格之日起计。

进口（外贸）合同：

- 1) 合同签订后，按照 100%信用证方式（L/C）支付；
- 2) 发货后，凭装运单据付合同金额的 90%；
- 3) 产品安装验收合格并系统无故障运行 3 个月后，由买方组织验收小组进行验收；验收合格后，凭最终验收报告结付合同金额的 10%余款；

4) 质保期自验收合格之日起计。

十一、知识产权要求（投标人需在投标文件中提供承诺函）

1. 投标人应保证在本项目中所有预装和为本项目安装的产品为在中国境内具有合法版权或使用权的正版软件或原厂正规产品且无质量瑕疵。
2. 投标人应保证其所提供的产品及服务不侵犯第三方的知识产权，否则，由此给采购人造成的一切损失由供应商承担。
3. 投标人应保证采购人在使用投标人提供的货物或与货物配套的服务时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，投标人须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。
4. 投标人应保证就其所提供的产品和服务所涉及到的知识产权给予采购人非排他的、不可转让的、永久的、不可撤销的许可。此处所述许可仅限于采购人合理使用投标人提供的产品和服务所必须。
5. 采购人利用中标人交付产品和服务所完成的新的技术成果，归采购人所有。