

# 采购需求

标记“★”号的要求为关键要求，不满足任意一项“★”号要求的，投标文件无效。

## 一、需求一览表

| 包号 | 标的名称            | 数量  |
|----|-----------------|-----|
| 1  | 光遗传版双色超微型显微成像系统 | 1 套 |

## 二、技术要求

### 1. 采购标的需实现的功能或者目标

用于结合光遗传行为动物的在体钙成像，进而研究不同部位神经元环路和行为之间的关系，直观地反映在各种行为范式下，相应脑区的活化状态，进行深部脑区血管、细胞外间质的实时观测；减少实验误差，同位点记录；实现细胞类型特异性。

### 2. 工作条件

2.1 工作温度和湿度：22℃，湿度 20–50%

2.2 电力条件：220V 50W

2.3 场地条件：常规实验室平台

### 3. 技术要求

#### 3.1 配置要求

钙信号成像系统主机 1 台

微型显微镜和线缆 1 套

图像采集卡 1 套

脑部植入夹持套件 1 套

手术用头部固定板 1 套

数据处理工作站 1 套(运行内存 128G)

成像数据预处理软件 1 套

微透镜准直仪 1 套

红色光刺激 1 套

小动物应用模块 1 套

小动物行为视频同步 1 套

实验室专用生态照明系统 1 套

### 3.2 技术参数指标要求（供应商须在采购需求偏离表中对以下内容逐项应答是否满足）

| 序号  | 技术参数指标要求  |
|-----|---|
| 1   | 钙信号记录刺激光源中心波长：460nm–480nm   |
| 2   | 可兼容光遗传功能光遗传刺激光源波长：625nm–635nm   |
| 3   | 钙信号记录刺激光源输出功率≤0.5mW   |
| 4   | 可兼容光遗传功能，光遗传刺激光源输出功率≤100mW，耦合系统后光功率≥20mW  |
| 5   | 系统采集帧率≤60FPS  |
| 6   | 系统光学放大倍率≥5.85   |
| 7   | CMOS 像素≥480*752   |
| ★8  | 微型显微镜体总重量≤3g  |
| 9   | 系统成像视场 550um*800um (可调)   |
| ★10 | α β 可调范围：±15°；精确度：≤0.05°；x y z 行程范围：±5 毫米；精确度：≤0.02 毫米  |
| ★11 | 需采用瑞利散射原理，光源采用过滤了紫外线的全白光，发光方式为正发光而非侧发光。显指：CRL≥92，R9≥70；光强可调，最大光强(cd) >8500；产品正面1米处照度(1x)≥8500                 |
| 12  | 需配套高速 USB3.0 图像采集卡，最大速度≥6Gb/s，配有高清摄像头，实现视频和钙信号每帧同步记录，可同时拍摄≥2只动物，记录时间≥1小时，可对视频每一帧进行回放，然后进行视频长度编辑或者是显示范围的裁剪等操作。 |
| 13  | 需配备数据处理工作站 1 套，运行内存≥128G，配备成像数据预处理软件 1 套，自带去除数据背景，自动选取胞体，获取单个细胞钙信号功能。   |
| ★14 | 可拓展脑脑接口连接方式，脑内钙信号变化可以通过超显微成像系统将钙信号转换为光遗传激发频率，控制激光器激活动物同一脑区  |

#### 4. 采购标的需执行国家相关标准、行业标准或者规范

供应商提供的产品和附件应符合标准的最新版本，未予规定部分需符合国家有关标准、规定，有矛盾时，按照较高标准执行。

### 三、商务要求

#### 1. 项目实施

##### 1.1 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付时间：合同签订后 50 日内完成交付、安装及调试工作，并达到验收合格标准。

交货地点：清华大学用户指定地点。

##### ★1.2 付款条件（进度和方式）

(1) 合同生效后，采购人在 30 日内，向供应商支付合同价款的 42.485%，作为预付款；

(2) 供应商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，采购人在收到供应商提交的下列全部单据并经审核无误后 30 日内，向供应商支付合同价款的 42.485%；

(3) 在货物验收合格并稳定运行 2 个月后，在收到供应商增值税专用发票原件一份并经审核无误后 30 日内，采购人向供应商支付合同价格的 15.03%。

#### 1.3 履约

##### 1.3.1 履约保证金

本项目不收取。

##### 1.3.2 履约验收方案

(1) 验收时间：设备安装、稳定运行 2 个月后

(2) 验收方式：组织专家参与验收

(3) 验收程序：按照采购人验收相关规定进行

| 验收内容及验<br>收标准 | 序号 | 验收内容   | 验收标准       |
|---------------|----|--------|------------|
|               | 1  | 开箱验收   | 配置全新且完整    |
|               | 2  | 产品运行验收 | 满足技术参数指标要求 |

## **1. 售后服务**

详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第九条。

## **2. 培训**

详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第七条 7.3。

## **3. 针对本项目的服务方案、组织方案或承诺**

### **1) 项目实施方案**

供应商应根据本项目关于项目实施的要求,针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中关于进度控制,交货、付款、安装、调试、履约验收方案等内容,存在潜在的困难点、风险点,并能够给出妥善的实施方案。

### **2) 售后服务方案**

供应商应根据本项目关于售后服务的要求,制定合理完善的售后服务解决方案,按照国家有关要求及本项目实际情况,最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行,针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障响应时间等内容的售后服务方案。

### **3) 培训方案**

供应商应根据本项目关于培训方案的要求,制定科学、合理的培训组织方案,对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训,确保其能正确使用相关系统及功能,应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。