# 第一部分 投标邀请

北京华盛中天咨询有限责任公司（以下简称“采购代理机构”）受中国科学院生物物理研究所（以下简称“采购人”）委托，就中国科学院生物物理研究所超高场MRI与光遗传学联合神经检测平台项目组织国内公开招标，欢迎合格的供应商前来进行密封投标。

## 1.1 招标项目情况

1.1.1项目名称：中国科学院生物物理研究所超高场MRI与光遗传学联合神经检测平台项目

1.1.2 采购编号：HSZT2017HG/130

1.1.3 项目预算：人民币 250 万元

项目资金来源：财政资金

1.1.4 招标内容：

本次招标采购为1包，共 2台（套）仪器设备，设备清单详见下表。具体内容及要求详见招标文件[第三部分“采购内容及要求](#_Toc278115539)”。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 光遗传刺激记录系统 | 1 | 套 |
| 光遗传标记分析系统 | 1 | 套 |

## 1.2 投标人资格

1.2.1 在中华人民共和国境内（不包括港澳台地区）依法注册的独立法人。

1.2.2 具备《政府采购法》第22条规定的必须具备的如下条件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

1.2.3 供应商不能是被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、以及“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被禁止参加1-3年政府采购活动的供应商（处罚期限尚未届满的）。

1.2.4 法定代表人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得共同参加本招标项目的投标。为本招标项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的投标。违反上述规定的相关投标均无效。

1.2.5 所投产品可在中国境内合法销售并提供相应服务，所投两种系统的主要产品应具有产品制造商或产品代理商针对本项目出具的授权函。

1.2.6 本项目不接受联合体投标，不允许转包，不允许将部分项目分包。

## 1.3 招标文件发售

1.3.1 投标人必须向采购代理机构购买招标文件并登记备案，未向采购代理机构购买招标文件并登记备案的潜在投标人均无资格参加投标。

1.3.2 集中发售时间：自2017年6月24日至2017年6月30日，每天（法定节假日除外）上午9:00-11:30，下午13:30-16:00。

1.3.3 集中发售地点：北京市海淀区西直门北大街甲43号金运大厦B座802室（西直门文慧桥西南角）。

1.3.4 招标文件售价：人民币800元；若邮购，每份加收人民币50元，招标文件售后不退。

1.3.5 投标人在购买招标文件时须向采购代理机构提供以下材料：（1）法人授权委托书复印件1份（须附法定代表人和授权代表身份证件复印件并加盖投标人公章）；（2）营业执照或法人证书复印件1份并加盖投标人公章。

## 1.4 开标

1.4.1 投标文件递交、截止的时间和地点

1.4.1.1 递交时间：2017年7月14日上午9:00-9:30

1.4.1.2 截止时间：2017年7月14日上午9:30，超过截止时间递交投标文件将不予受理。

1.4.1.3 递交地点：北京市海淀区西直门北大街甲43号金运大厦B座802室第一会议室。

1.4.2 开标时间和地点

1.4.2.1 开标时间：2017年7月14日上午9:30，届时请各投标人派代表出席开标会议。

1.4.2.2 开标地点：北京市海淀区西直门北大街甲43号金运大厦B座802室第一会议室。

## 1.5 采购人相关情况

采购人名称：中国科学院生物物理研究所

采购人地址：北京市朝阳区大屯路15号

采购人联系方式：高老师，010-64888443

## 1.6 采购代理机构相关情况

开户名称：北京华盛中天咨询有限责任公司

开户银行：中国民生银行北京西直门支行

银行账户：0123014170005724

邮政编码：100044

联 系 人：熊小平、徐赛

电 话：010-82582703-803/811

传 真：010-82582703-800

电子邮箱：hsztzbdl@126.com

## 1.7 采购项目需要落实的政府采购政策

1.7.1 中小微型企业、监狱企业有关政策

若投标人按照工信部颁发的“中小企业划型标准”属小型、微型企业，或属于监狱企业的（由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件），其投标报价扣减6%后再计入投标报价得分的评审（不累计扣减）。

若本项目所有投标人均属小型、微型企业或监狱企业的，按原报价进行评审。

1.7.2 节能环保要求

投标人提供产品如是环境标志产品，应列入财政部、环保部联合印发的《关于调整环境标志产品政府采购清单的通知》中公布的清单。注：施行优先采购的产品按照优先采购执行。如是节能产品，应列入《财政部、国家发展改革委关于调整节能产品政府采购清单的通知》中公布的清单。注：施行强制采购的产品按照强制采购执行。（需提供该产品所在的环保或节能产品政府采购清单页）

（1） 政府强制采购节能产品以最新一期节能产品政府采购清单中标注"★"的产品为准。

（2） 上述最新一期节能产品政府采购清单指采购公告发布时最新一期清单或投标截止日期前最新一期的清单。

1.7.3 信息安全要求

信息安全产品投标应符合《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库【2010】48号）要求。

# 第三部分 采购内容及要求

## 3.1光遗传刺激记录系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **光遗传刺激记录系统设备名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 双光子显微成像主体 | 1 | 套 | 需要提供制造厂家授权书 |
| 电动微操 | 12 | 台 |  |
| 微操控制器套装 | 1 | 套 | 配有控制软件 |
| 自动膜片钳放大器 | 2 | 套 | 每套包括1台放大器及两个配套探头 |
| 数模转换器 | 1 | 台 | 配有控制软件 |
| 软件包 | 1 | 套 | 包含控制软件，分析软件，和操作系统。分析软件可安装于多台计算机 |

**3.1.1 工作条件**

电力供应：220V，50Hz

工作温度：5-30℃

相对湿度：<70%

**3.1.2 设备用途**

在体双光子显微成像系统是一套采用高功率超快飞秒脉冲激光器作为激发光源、在较厚的生物样品中采集到较薄的光学切片荧光图像的显微镜设备。主要应用于在体双光子荧光成像，可在活体动物组织上实现超过300微米的成像深度，观察感兴趣神经细胞的快速3D动态变化。对于需要超大镜下空间的实验动物更有优势，比如清醒小动物实验平台。双光子成像物镜可在三维平面内做任意角度的在体图像，以适应不同样品不同成像区域的需求。可配合12通道微操，并行记录局部神经环路的神经活动。

**3.1.3 技术规格**

**3.1.3.1 双光子显微成像系统**

**3.1.3.1.1双光子显微成像主体（1套）**

* 超高速扫描成像模式：共振扫描与检流计扫描混合的方式；
* \*512 x 512 像素下扫描速度为30帧/秒 ；512 x 256 像素下扫描速度为60帧/秒；
* 显微镜镜头下空间可调高度范围：84mm；
* 实现Z轴电动聚焦，调焦步进≤0.1μm；
* 图像扫描放大倍数1-20倍可调；
* 两个通道均配置高灵敏度GaAsP PMT检测器；
* 检测模块包含IR阻挡滤镜、红绿发射荧光分光滤色镜组；
* 40x近红外水镜，NA0.8,WD3.5mm
* 为提高检测效率，检测器需紧靠物镜，并且调焦时物镜与检测器的相对位置不变；
* \*从物镜到光学平台的高度≥30厘米，可进行在体清醒动物双光子实验。
* 多ROI区域扫描和在线荧光强度显示，多格式原始数据保存。
* 扫描视野：40x物镜为300平方微米和20x观察时700微米。
* 进显微镜光路之前，配有电动功率调节器，可电动控制，也可图形软件控制调节;配备激光光强调节；配有全挡光机械快门
* 光谱中配有功率计，实时检测激光功率。
* 专业成像软件，实现对周边硬件和扫描系统的控制、对高速Z轴步进扫描单元的控制以及支持外部硬件触发的成像实验。
* 系统成像软件为开源软件，在LabVIEW环境运行，允许采购人自行添加软件功能；同时兼容国际通用的ScanImage5和ScanImage2015双光子成像原件。
* 厂家负责安装调试，一年质保。

**3.1.3.2 紧凑型微操控器及记录系统**

**3.1.3.2.1电动微操 (12台)**

* \*行程：XZ 22mm，Y 8mm
* 移动精度：≤ 8nm
* 重复精度：＜1μm
* 左右手通用
* \*正置显微镜用多微操安装器，可以同时安装12只或更多微操

**3.1.3.2.2微操控制器套装（1套）**

* 由控制单元和远程控制手柄组成
* 三个旋钮控制微操移动
* 远程控制器可最多操控24只或更多微操，显示器可同时显示4个或更多微操状态
* 面板上有位置存储功能按键
* 面板上有Home回位功能按键
* 配备专业软件，可通过电脑软件控制

**3.1.3.2.3自动膜片钳放大器 （2套，每套包括1台放大器及两个配套探头）**

* \*双探头，具有两个相同且独立的探头，其CV-7探头内有两个电路设置，一个用于电压钳记录模式，一个用于电流钳记录模式,共计4个。
* 可由计算机控制，高自动化，多数功能。
* 可用于细胞内和细胞外记录、膜片钳记录 (全细胞、巨膜片、游离膜片)、电流测定法/伏安法、离子选择电极的测量、人工脂双层记录。
* \*电压钳模式下提供4种反馈电阻（50 MΩ、500 MΩ、5 GΩ、50 GΩ），可以测定0.2 pA～200 nA范围的电流。电流钳模式下提供3种反馈电阻（50 MΩ、500 MΩ、5 GΩ），可以测定2 nA～200 nA范围的电流。
* 双电极膜片钳放大器的探头设计可满足在电化学测量(电流测定法, 伏安法)时输出大的电压(±2 V)。
* 全细胞膜电容补偿范围：Rf=500M时，Cm 1-100pF/Rs 400k-1000M Rf=50M时，Cm 2.5-1000pF/Rs 100k-100M。
* 串联电阻补偿范围带宽：0.32-16kHz；校正值：0.4-1000M(500M时)，0.1-100M(50M时)。
* 电击破膜功能Zap施加到电极的幅度为＋1V，时程为0.1-50ms。
* 噪声: 8－极Bessel滤波(10kHz)：0.28-3.0 pA rms; 4－极Butterworth滤波(5kHz)：0.15-2.0 pA rms。
* 保修期1年
* 含有探头工作所需的常用配件
* 厂家上门安装调试

**3.1.3.2.4数模转换器 （1台）**

* \*模拟信号输入：8通道（ADC）；
* 输入采样率：1-500k Hz；
* 输入分辨率：16 bit；
* 输入范围：-10.000V 至 +10.000V；
* \*模拟信号输出：8通道（DAC）；
* 输出采样率：1-500k Hz；
* 输出分辨率：16 bit；
* 输出范围：-10.000V 至 +10.000V；
* 触发输入：TTL兼容，TAG/START 通道均对信号上升相敏感；
* 配有对应的控制软件，可由计算机控制信号采集与输出。
* 保修期内相同序列号下软件免费升级一次
* 保修期1年
* 厂家上门安装调试

**3.1.4 产品配置要求：**

3.1.4.1双光子显微成像主体（1套），配有对应的成像控制软件；

3.1.4.2 电动微操（12台）配备微操控制套装（1套）及相应的专业控制软件

3.1.4.3自动膜片钳放大器（2套），数模转换器（1台），及对应的控制软件及放大器探头配件；

3.1.4.4 软件包：包含控制软件，分析软件，和操作系统。分析软件可安装于多台计算机。

**3.1.5 技术文件：**

3.1.5.1完整的中文或英文说明书，采购人手册和数据分析手册。

**3.1.6 技术服务：**

3.1.6.1 设备安装调试

3.1.6.1.1 仪器到达采购人所在地后, 在接到采购人通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标。

3.1.6.2 技术培训

3.1.6.2.1 在采购人所在地对采购人进行免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

3.1.6.3 **保修期：提供一年全面免费保修，保修期自采购人组织的专家验收会通过之日起计算。**仪器故障维修的时间，应相应延长同等时间的保修期。保修期满前1个月内投标人应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

3.1.6.4 维修响应时间：投标人应在24小时内对采购人的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则投标人应赔偿相应损失。

3.1.6.5 软、硬件升级：投标人应免费向采购人提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

## 3.2光遗传标记分析系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **光遗传标记分析系统设备名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 研究级激光器 | 1 | 套 |  |
| 小型培养器及控温装置 | 1 | 套 |  |
| 高性能图形工作站  | 1 | 台 |  |
| 细胞核转染系统  | 1 | 套 |  |
| 立体定位系统  | 1 | 套 |  |
| 软件包 | 1 | 套 | 包含控制软件，分析软件，和操作系统。分析软件可安装于多台计算机 |

**3.2.1 工作条件**

电力供应：200~220V/230~240V，±10%；50/60Hz。

工作温度：15-25℃

相对湿度：20-65%

防振要求：需要牢固、稳定、防震。

**3.2.2 设备用途**

活细胞和组织微米级结构的荧光快速成像，验证对神经元的光遗传改造；长时间观测活细胞时，可保持样品稳定在焦平面；配备温度控制单元（控制精度：0.1℃），CO2及O2 控制单元:可对O2和CO2进行独立控制以及加湿装置加热器。

**3.2.3 技术规格**

**3.2.3.1 高性能活细胞工作站**

**3.2.3.1.1研究级激光器 （1套）**

* 功率范围：0-50mW；
* 激光通道：紫外激发，蓝色激发，黄绿激发；
* 光纤接口：FC/PC; 200μm; NA: 0.22；
* 一年质保

**3.2.3.1.2小型培养器及控温装置 （1套）**

* 控温范围：室温至42℃
* 调节精度：±0.5℃
* 配备相应灵敏度的温度传感器
* 配备封水用真空硅脂胶及PE管

**3.2.3.1.3高性能图形工作站 （1台）**

* 英特尔至强处理器 E5-1620 v3 (4核, 10MB 缓存, 3.5GHz)；
* 操作系统：Win7 64bit专业版；
* 内存；32G
* NVIDIA Quadro K620图形处理器
* 8线程DVD光驱
* 硬盘500G+1T
* 27英寸LED显示屏。

**3.2.3.2 细胞核转染系统 （1套）**

* \*电极材料为导电性聚合物（CP），可避免在实验过程中金属离子对细胞的伤害。
* 原代细胞有5种类型的细胞转染试剂，细胞系有3种转染试剂，保证最佳的转染效率和细胞存活率。每种转染试剂盒里面都有pmaxGFP质粒作为阳性对照。
* 电击杯包括单孔电击杯（100ul）和16孔板条(20ul)两种。
* 细胞数量：2 x 104 – 2x 107/样品。
* 通量选择：1-16样品。
* 细胞核转染系统数字化控制，输出为复合波形，提高细胞存活率，并内置优化转染参数，节省采购人优化时间。
* 转染效率高，尤其是原代细胞、 干细胞和难转染的细胞系，最高可达95%。
* \*外源基因直接入核，不依赖于细胞分裂。转染速度快，最快转染GFP 2小时后即可观察蛋白的表达情况。
* 核转染平台简单易用，可预设50个电转杯转染程序或多个16孔条板转染程序，无需自行优化和摸索电转条件。
* \*全球共享的细胞转染数据库，可检索698种不同细胞类型的转染信息以及优化的实验流程。

**3.2.3.3 立体定位系统 （1套）**

* 数字化显示三轴定位，工作距离80mm；
* 分辨率10μm；
* 垂直旋转角度：180°，水平旋转角度：360°。

**3.2.4 产品配置要求：**

3.2.4.1研究级激光器 （1套），小型培养器及控温装置 （1套），配有高性能图形工作站（1台）供数据采集及数据分析使用；

3.2.4.2细胞核转染系统 （1套）

3.2.4.3立体定位系统 （1套）

3.2.4.4 软件包：包含控制软件，分析软件，和操作系统。分析软件可安装于多台计算机

**3.2.5 技术文件：**

3.2.5.1完整的中文或英文说明书，采购人手册和数据分析手册。

**3.2.6 技术服务：**

3.2.6.1 设备安装调试

3.2.6.1.1 仪器到达采购人所在地后, 在接到采购人通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标。

3.2.6.2 技术培训

3.2.6.2.1 在采购人所在地对采购人进行免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。

3.2.6.3 **保修期：提供一年全面免费保修，保修期自采购人组织的专家验收会通过之日起计算。**仪器故障维修的时间，应相应延长同等时间的保修期。保修期满前1个月内投标人应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

3.2.6.4 维修响应时间：投标人应在24小时内对采购人的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则投标人应赔偿相应损失。

3.2.6.5 软、硬件升级：投标人应免费向采购人提供自验收之后未来3年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

## 3.3交货时间：签订合同后3个月内完成设备的安装、调试和运行。