

# 第一部分 投标邀请

日期：2018年11月23日

中盛隆国际招标（北京）有限公司受北京师范大学的委托，并根据《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的有关规定，拟对北京师范大学近红外脑功能成像仪采购项目进行国内公开招标。现邀请国内合格投标人参加投标。

- 一、 招标编号：ZSLTC-2018-S052
- 二、 资金来源：财政性资金
- 三、 预算金额及最高限价：90.1 万元
- 四、 采购需求：

## （一）硬件技术要求

### ★1、光源发射器参数：

- 1.1 光源数量：16 LED 光源，
- 1.2 检测波长：LED 760nm&850nm
- 1.3 发射功率： $\geq 4.5$  毫瓦

### 2、探测器参数：

- 2.1 探测器数量：16
- 2.2 探测器类型：雪崩二极管
- 2.3 灵敏度： $< 2$  pW

3、单台设备可达 16 光源 16 探测器，最大支持 64 光源 64 探测器；

4、设备使用模式：电脑（USB）、无线移动（WiFi）、单机模式；

5、支持视频、眼动追踪、EEG 等同步采集及多人测量，通过定位功能可以自动读取光源、探测器、EEG 电极的位置。

6、支持 Hyperscanning 双人扫描，通过软件设置可直接选择双人模式测量。

7、采用时分复用和频分复用采样。

★8、运动传感器：设备内置 DOF 加速度计；

9、最大采样率：最高可达 200Hz

★10、数据传输接口：支持 USB 、无线 WIFI 传输；无线传输储存容量 $\geq 16G$ ，可直接存储在设备主机上。

11、同步接口：TTL/CMOS（最大 8 输入/ 8 输出）。

12、兼容性：兼容 E-prime、matLab, Presentation 等多种刺激呈现编译软件。

★13、主机集成数据采集模块，在进行外部软硬件设置后，可直接使用主机进行数据采集和存储，不依赖于外部电脑存储数据，极大的增强了设备的便携性。

#14、全脑区测量帽：根据国际标准 10-20 导联布局的测量帽，用户可自由设置感兴趣的大脑区域，尺寸不仅适用于成人也适用于不同年龄的儿童。根据人体功效学制作的弹簧帽装置，佩戴更为舒适，同时方便进行信号检测和调整。

#15、支持可选短距离测量能力：8mm 可用的短距离通道模块，硬件和软件支持；

★16、静态定标仿真：作为开展实验的对照，并可对实验数据进行验证。

17、为了方便携带设备重量不得高于 1Kg。

18、环境参数：

18.1、温度：10~40 °C（操作），-15 ~70°C（运输和存储）。

18.2、湿度：20-80% 非冷凝。

## （二）软件技术参数：

### 1、数据采集软件：

1.1、可设置数据采集时进行各种参数，如：连接主机、选择通道如何布局、采样率等。

#1.2、配备多脑区模版，用户也可根据需要进行选择大脑区域，支持 Hyperscan 扫描配置及自编通道、地形图设置。

1.3、数据传送模式：WIFI 传输。

1.4、数据可实时显示，支持在线滤波等功能，可以实时显示 2D mapping 图，Hb 与 HbO 浓度变化曲线。

#1.5、内置刺激呈现系统，进行简单的刺激呈现和同步 trigger 传送，对初学者来说设计实验和研究非常便利。

1.6、三维定位分析软件，更加方便的在近红外成像或多模态结合测量中探头光极的定位问题，该软件与 Aurora 及 NIRS1lab 可结合使用。

1.7、自动仪器识别软件启动，硬件加密

#1.8、自动增益调整，确定每个通道的最佳放大增益，并对你的每个通道的信号质量进行反馈。

1.9、信号质量检测指标：包括增益指数、噪声值、个体信号质量等；

1.10、数据显示形式：线型、topoplot、3D plot、区平均等；

1.11、波长和路径长度的参数设置

### 2、层析成像分析软件：

2.1、具有完善的 NIRS 数据处理功能，主要功能包括：事件和数据编辑、伪迹移除、校正、探头位置编辑、动态显示血氧状态、GLM 为基础的 SPM 等功能。

2.2、mark 可自己根据需求进行编辑，软件可直接操作；

2.3、设置光源/探测器布局：可以依照国际 10-20 系统布局，支持数字定位系统

(Polhemus Patriot), 支持图形化显示光源/探测器布局、支持 2D、大脑皮层呈现方式。

2.4 数据预处理功能: 使用工具箱对测量数据进行预处理, 将噪音较大的数据通道排除, 删除与实验无关的时间间隔, 从数据和过滤中删除事件, 以排除实验无关的频带

2.5、事件和数据编辑功能: 图形化事件编辑功能, 支持多实验条 (conditions) 查看, 伪迹校正、删除功能, 完善的数据滤波功能 (支持低通、带通、带通等, 并提供不滤波处理, 支持原始数据导出)。

2.6、数据查看和激活脑区功能成像 (mapping): 支持时间序列显示原始数据和处理后的数据, 支持 Block average 蒙太奇视图, 支持 2D、头皮、大脑皮质、玻璃视图等显示 HB 和 HBO 状态。

2.7、NIRS-SPM 功能: 多条件的 GLM 系数估计, T-test、F-test 数据分析, 组内 (Level1) 和组间 (Level2) 统计分析。

#2.8、可产生 3D 断层扫描的 fNIR 数据, 需提供软件截图。

2.9、数据分析: 提供多种信号分离和提取能力, 如主成分分析, 独立成分分析, 一般线性模型, Molgedey-Schuster 分析; 频谱分析, 如功率谱分析, 互谱密度, 连贯性, 时间相关性, 小波; 事件分析, 如坡度, 时间延迟, 曲线下面积等; 可产生统计参数图。

### (三) 系统主要配置要求:

无线 WIFI 主机 (16 光源, 16 探测器)	1 台
16 个 LED 光源发射器	1 套
16 个主动探测器	1 套
全脑区弹性测量帽 (带 128 个光圈)	1 个
全脑区弹性测量帽 (不带光圈)	1 个
遮光帽	1 个
设备携带箱	1 个
便携背包	1 个
帽子准备套件	1 个
同步触发连接线	1 根
静态定标仿真	1 个
USB 数据线	1 根
控制和采集软件	1 套
信号处理与统计分析软件	1 套
刺激软件	1 套
采集分析工作站	2 台

注：（1）“★”为必须满足的关键技术参数，须提供生产厂家官网相应参数截图证明或生产厂家出具的有效证明文件。投标结果公示期间，业主方有权要求预中标人提供样机到业主方进行产品演示。如拒绝演示或演示不符合招标文件要求的，业主方有权向采购单位反映并取消预中标人的中标资格，扣留封存设备，一切费用和责任风险由投标人承担。

（2）进口产品可报进口免税价，指在北京师范大学项目现场交货人民币价，须包含除进口税以外其他一切费用，包括安装、培训、进口代理等费用，进口代理公司由北京师范大学指定。

（3）详细参数见招标文件。

五、 交货时间：L/C 后 60 天；交货地点：用户指定地点。

六、 采购项目的属性：货物

七、 投标人资格要求（须同时满足）：

- 1) 有生产或供应能力的投标人，包括法人、其他组织或者自然人；
- 2) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条相关规定，即：
  - （1）具有独立承担民事责任的能力；
  - （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
  - （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
  - （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
  - （5）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；
  - （6）法律、行政法规规定的其他条件。
- 3) 符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的相关要求；
- 4) 本项目不接受联合体投标。
- 5) 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。

八、 本项目扶持中小企业及监狱企业发展，促进残疾人就业, 鼓励节能环保产品，具体政府采购政策落实情况详见招标文件。

九、 本项目为非专门面向中小企业的项目。

十、 获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价：

有意向的投标人可从 2018 年 11 月 23 日起至 2018 年 11 月 30 日止，每天上午 9:00~11:30、下午 13:30~16:30（北京时间、节假日除外），到中盛隆国际招标（北京）有限公司购买招标文件，每包/本售价人民币 300.00 元，售后不退。

若需邮购，需另加人民币 100 元。

领取招标文件时须提供以下资料（复印件需加盖单位公章）：

- 1) 法人授权委托书（原件）、被授权人身份证原件及复印件；
- 2) 《营业执照》或《事业单位法人证书》副本复印件。

注：邮购时请按我公司账户汇款，然后将汇款单复印件及招标文件购买登记表传真或电子邮件发送给我公司，我公司收到后将尽快用特快专递将招标文件邮寄给贵方。招标文件售后不退。

十一、投标截止时间和开标时间：2018 年 12 月 14 日上午 9：00（北京时间），届时请参加投标的单位派代表出席开标仪式。

十二、开标地点：北京市海淀区新街口外大街 19 号北京师范大学校内京师学堂第二会议室。

十三、投标文件的递交：投标文件请于开标当日、投标截止时间之前由专人送达开标地点，以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的投标文件将不予接受，逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构将拒收。

十四、本项目招标公告在中国政府采购网上发布。

十五、公告期限：自发布之日起 5 个工作日。

十六、采购人信息：

名 称：北京师范大学  
地 址：北京市海淀区新街口外大街 19 号  
联 系 方 式：腾老师 zfcg@bnu.edu.cn

十七、招标代理机构信息：

名 称：中盛隆国际招标（北京）有限公司  
地 址：北京市海淀区紫竹院路 81 号院北方地产大厦 612 室  
邮 编：100089  
联 系 人：赵先生、盛先生  
联 系 电 话：010-88956517-803/811  
传 真：010-88956527  
开 户 名 称：中盛隆国际招标（北京）有限公司  
开 户 银 行：中国农业银行北京紫竹桥支行  
账 号：11 0545 0104 0001 556