

项目名称	脑电图系统		
预算金额（总价）	175 万元	数量/计量单位	1 套
是否进口	进口品牌		
<b>设备功能要求</b>			
<p>用于意识状态评定、脑认知等脑功能研究。为脑功能异常、认知方面研究提供有价值的客观指标。利用 EEG 在脑功能分析方面的优势，在大量实验的基础上，得到一个与具体脑功能相对应的反映脑活跃状态的评价指标(脑活跃度)，可为脑功能临床评估和研究提供定量依据。</p>			
<b>软硬件配置清单（单套）</b>			
序号	名称	数量	单位
1	多通道信号放大器（含电源隔离器、数据线等）	1	套
2	128 导电极帽	5	个
3	脑电采集分析软件	1	套
4	台式电脑（I5 或以上 CPU，4G 或以上内存，1T 或以上硬盘，21 寸或以上屏）	2	套
5	便携电脑（I5 或以上 CPU，4G 或以上内存，1T 或以上硬盘，14 寸或以上屏）	2	套
6	刺激延时校正器	1	套
7	实验设计软件	1	套
8	被试响应盒	1	套
9	同步电诱发模块	1	套
10	同步眼动采集模块	1	套
11	导电介质（500g/桶）	1	套
<b>技术要求</b>			
序号	指标名称	技术参数	
1	★信号放大器通道数	单个≥144 通道放大器，其中≥128 通道 EEG（脑电），≥16 通道生理信号记录扩展接口	

2	# 放大器 A/D 转换	$\geq 20$ bits
3	输入阻抗	$\geq 200M\Omega$
4	采样速率	$\geq 8KHz$ (128 通道脑电信号同时采样)
5	★放大器结构	放大器为整体 128 导联不可拆分, 保证数据采集同步性
6	# 数据传输方式	采用光纤或以太网信号传输方式
7	★证书要求	具有中国医疗器械注册证 CFDA 认证
8	电极导电介质	采用氯化钾溶液作为电极与头皮间的导电媒介 (多种导电介质可选择), 被试无需头皮处理和涂抹导电膏, 适用于特殊病人群体的脑认知科学研究;
9	电极材质	128 通道电极由碳纤维作为中间导体, 前端采用海绵与头皮接触;
10	电极佩戴时间	佩戴舒适迅速, 5 分钟内可以完成 128 导联电极的安放;
11	电极帽机构	采用网状电极, 使用者能够看到电极与头皮的接触情况, 便于调节;
12	电极接口	128 通道整体接口, 使用者无需对单个电极与放大器的连接进行操作;
13	数据分析	根据实验和研究需求进行数据滤波、数据分段、伪迹标记与剔除; 对单个文件和多个被试的结果做平均处理; 检测并标记坏导联并用差值法等多种方法替换
14	事件同步	可在脑电数据中手动或自动记录各类事件及事件标记; 刺激与采集系统之间通过网线通信, 可以实时地将事件标记和行为数据等刺激信息集成到 EEG 数据中, 且实现时间对齐
15	行为数据标记	被试的行为数据标记可以实时在线观察并同时储存为用于离线分析的文件
16	数据开放性	原始数据可直接导入 EEGLAB 等第三方脑电分析平台
17	# 刺激延时校正	设备光学探头、信号转换器等配件, 能够进行声音、图片与视频刺激的延时校准
18	眼动采样率	$\geq 100Hz$
19	眼动采集精准度	$\geq 0.5^\circ$
20	眼动数据输出	输出热点图、轨迹图、焦点图、网格图、自定义兴趣区 (AOI) 等图表和数据
21	★电诱发强度范围	$\geq \pm 2500 \mu A$ 强度可调, 步进 $\leq 1 \mu A$
22	电诱发频率范围	0Hz~200Hz 可调, 步进 $\leq 1Hz$
23	电诱发输出波形	$\geq 7$ 种, 包括 tDCS、tACS、tRNS、tPCS、CES、EES、Sham
24	认知评估模块	提供 $\geq 100$ 个认知评估量表和 $\geq 6$ 个认知训练任务, 用于刺激前后的效果评估和跟踪

25	# 事件相关电位实验范式	提供视听觉认知标准化范式：含纯音、语音等刺激材料；提供用于阿尔茨海默症早期临床诊断的双耳整合加工范式；
<b>经济要求</b>		
序号	指标名称	详细要求
1	交付时间	合同签订后 90 天内
2	质保期	≥1 年
3	售后服务	2 小时内响应，48 小时内到达现场
4	付款条件或方式	合同签订后预付 50% 货款，验收合格后凭发票支付另外 50% 货款
5	备品备件	无
<b>实施建议</b>		
序号	指标名称	详细要求
1	供应商资格条件	符合《政府采购法》第二十二条规定的条件
2	采购方式	招标代理机构
3	分包建议	无
4	评审方法	综合评分法