**01包采购需求：**

1.硬件技术

1.1测量指标：可同步测量脑组织氧合血红蛋白、脱氧血红蛋白、总血红蛋白的浓度变化值；

1.2光源及红外光波属性

#1.2.1光源类型及数量：半导体激光，数量≥16组，每组至少具备780nm、808nm、850nm三个波长；采用模块化设计，可以单独增加升级、更换和维护光源模块。

1.2.2激光发射方式：分时发射；

#1.2.3激光安全等级：Class 1；

1.3检测器

#1.3.1检测器数量≥36组；采用模块化设计，可以单独增加升级、更换和维护探测模块。光源-检测器数量配比接近1：2。

1.3.2支持超短导测量，且距离<1cm；

1.4采集方式：实时采集；

1.5 时间分辨率：单通道时间分辨率≥100Hz，全通道时间分辨率≥18Hz；

1.6空间分辨率：≤1cm ；

1.7 测量原理：连续波技术；

1.8头部固定装置（适用于不同年龄人群）

1.8.1自定义头帽：配备可根据研究需求自由定义测量区域的模块及用户自行制作帽子的工具及耗材；支持EEG 共用头帽；

1.8.2全头帽：国际标准的10-20导联布局的全头测量帽；

1.9探头：L型玻璃光纤，无痛感平式探头，支持多种探头高度。

2.软件技术

2.1采集控制软件

2.1.1灵敏度、时间分辨率等参数可手动或自动调整，测量参数可编辑，数据采集实时显示，原始数据导出可以被Matlab、Homer、NIRS-SPM等主流软件导入分析；

2.1.2配备多脑区模版，用户也可根据需要自编通道排布；

2.1.3可以实时显示光强数据用于检查质量，也可实时显示氧合血红蛋白、脱氧血红蛋白浓度变化曲线；

#2.1.4数据显示有通道窗口模式和列表模式两种；

#2.1.5信号动态测试功能，每个通道的信号质量实时可视化并有明确标准。激光功率自动调节：通过特定波形的激励和检测到的接收波形对比，分析判断噪声水平，自动调整激光发射功率在内的相关参数；

2.2.可支持fMRI、EEG/ERP和皮电、肌电、呼吸等信号的同步记录；

2.3.可支持数据预处理（包含头动校正、滤波等）、激活分析（包含各通道激活曲线，峰值、重心值、积分值等特征值）、网络分析等；

2.4.可支持任务态刺激呈现与设计，提供VFT、n-back等经典实验范式；

#2.5.配备工作站及打印机，支持报告打印，报告内容包含基本信息、各通道激活曲线、特征值（不少于18项）等。

**02包采购需求：**

（一）配置要求

1.高效液相色谱串联质谱系统

1.1高效液相色谱部分：二元高压梯度系统，混合器，带温度控制功能的自动进样器，柱、箱，样品瓶（含瓶盖）100个，样品盘 4 块，色谱柱 1 根，设备开机耗材1套；

1.2串联质谱部分：独立ESI，可兼容APCI离子源，串联质谱质量分析器，仪器控制和数据处理自动化软件，工作站级别配套电脑；

1.3其他：外置独立双槽位自动注射泵，实现直接连续进样；独立切换进样阀，切换流路至质谱检测系统或废液，进样阀支持手动进样；机械泵；相关维护备件。

#1.4质谱仪及配套试剂的溯源性：质谱仪及配套试剂组成的检测系统能提供相关的溯源性证明文件。

1.5.要与医院LIS系统无缝连接，相关的接口费用包含在投标总价中。

2.液相色谱串联质谱系统配套设备

2.1 高效液相色谱仪系统 1套

2.2 三重四级杆质谱仪检测系统 1套

2.3 电脑工作站系统 1套

2.4 氮气发生器 1台

2.5 UPS持续电源 1台

2.6 氮吹仪 1台

2.7 混匀器 1台

2.8 超声波清洗机1台

2.9 离心系统

2.9.1 高速离心机 1台

2.9.2 低速离心机 1台

2.10 移液器系统

2.10.1 10-100ul 1支

2.10.2 20-200ul 1支

2.10.3 10-1000ul 1支

2.11 微孔板恒温振荡器 1台

（二）技术功能指标

1.液相色谱部分

1.1 二元超高压梯度泵

#1.1.1流速范围：0.001-8.000mL/min,增量0.001mL;

1.1.2最大输液压力：≥1000bar；

1.1.3流速准确度：≤±0.1%；

1.1.4流速精密度：≤0.05%RSD；

1.1.5 梯度准确度：≤±0.2%；

1.1.6 梯度精密度：≤0.15%RSD；

1.1.7具有≥8种梯度混合曲线；

1.1.8溶剂通道：≥6路。

2.自动进样器

2.1 流路一体式设计；

2.2样品通量：≥216位2mL样品瓶，4块96孔板模式进样；

2.3交叉污染：≤0.004%；

2.4 进样体积范围：0.01–50 µL，最小步幅为 0.01 µL；

2.5样本舱温度范围：4–40 ℃；

2.6样本舱温度准确性：≤±2℃（相对湿度 <80% ）；

2.7样本舱温度稳定性：≤±1℃；

2.8进样准确度：≤±0.5%；

2.9进样精密度：≤0.25%RSD。

3.柱温箱

3.1温度范围：5℃–110℃；

3.2温度准确度：≤±0.5℃；

3.3温度稳定性：≤±0.05℃；

3.4加热功能：从 20℃ 加热到 50℃低于 15 分钟；

3.5冷却功能：从 50℃ 冷却到 20℃低于 15 分钟；

3.6可选安装柱前预加热，柱后冷却，可选安装柱切换阀，兼容5cm、10cm、15cm、25cm等各种规格色谱柱。

4.串联质谱部分

4.1离子源

#4.1.1 ESI与APCI切换只需更换探针，电晕针旋钮式在线调节，切换时间小于1min，且整个过程无需拆卸离子源；

4.1.2离子源接口采用毛细管结构设计；

4.1.3探针采用60度最优喷雾设计，可在任意位置固定并实现上下、前后、左右三维连续调节；

#4.1.4离子源独立喷雾加热温度可达到550℃，离子传输管温度可达400℃，双重温度控制系统；

4.1.5离子源内配主动废气排放装置，不锈钢排废管路，实现离子源腔体高温自洁净；

4.1.6离子源传输部分，具有真空隔离装置，离子源维护简单，无需卸真空，待机时不需要消耗氮气；

#4.1.7离子源接口采用反吹技术，可拆卸的吹扫挡锥，非对称锥面设计；

4.1.8具有雾化气、辅助雾化气、可调吹扫气等多路气体设计；

4.1.9离子源腔体具有观察窗口，可以直接观察喷雾效果。

4.2离子传输组件

4.2.1离子传输透镜：有效捕获离子云并聚焦，独立一体化设计，采用金属材质，拆卸方便，可超声清洗；

4.2.2弯曲且带有中性挡杆的离子束导向装置：阻挡中性粒子和高速分子团；

4.2.3具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空即可实现快速更换, 待机时不需要消耗氮气。

4.3质量分析器

4.3.1 Q1和Q3四极杆采用全金属钼材质；

4.3.2 Q1和Q3均采用双曲面设计四极杆，保证在0.4amu（FWMH）时仍有很高的离子传输效率；

#4.3.3碰撞池：弯曲碰撞池设计，加有轴向加速电场，能够有效消除中性粒子干扰，实现快速碰撞；

4.3.4源采用高度稳定、价格低廉的惰性气体，如氩气或氮气。

4.4检测器

4.4.1采用电子倍增器检测器；

4.4.2具备脉冲计数模式和数字模拟模式两种检测器模式和动态线性范围。

4.5真空系统

4.5.1由分子涡轮泵和机械泵组成的4级差分真空系统；

4.5.2四极杆真空度达到压力≤9×10-6Torr；

4.6检测性能；

4.6.1质量数范围: M/Z 15-3000amu或者更宽；

4.6.2传输效率：利血平（0.167pmol/L）子离子195.1（母离子609.2）≥3.6×105，传输效率≥10%；

#4.6.3灵敏度：正离子大于0.4/pg，负离子大于0.8/pg（需提供数据文件并加盖公章作为响应证明文件，如不满足请作偏离说明）；

4.6.4携带污染：携带污染率≤0.05%；

4.6.5扫描速率：≥15000amu/s；

#4.6.6分辨率:质谱半峰宽可到0.4amu（FWMH）；

4.6.7质量准确度：全质量范围偏差≤0.1amu；

4.6.8质量稳定性：≤0.05amu/24hrs；

4.6.9 SRM最小驻留时间：≤1ms；

4.6.10正负离子切换时间：≤25ms；

4.6.11动态线性范围：≥6个数量级；

4.6.12扫描模式：全扫描、选择离子监测（SIM）、母离子扫描、子离子扫描、中性丢失扫描 、选择反应监测（SRM）、正负切换扫描，支持混合扫描模式, 具有反向能量归一化扫描，支持 SRM自动触发二级子离子扫描功能。

5.数据处理系统

5.1工作站（质谱分析软件、Windows与Office软件）级别电脑，配备正版操作系统（64bit）及质谱工作软件、正版Office软件；

5.2质谱工作软件

5.2.1同一软件平台实现对液相色谱和质谱的控制，能够充分保证系统的整体性能以及应用、培训、维护等的简易性；

5.2.2工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能，具备一键式触发全自动定量数据处理和报告能力；

5.2.3仪器校正和方法开发：简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器校正和方法优化，并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法，不需要手动逐条输入MRM参数，同时支持手动修改；

5.2.4可支持全中文应用软件；

5.2.5通过化合物数据库，库检索功能定制报告，加快数据处理与报告。

6.工作条件

6.1 电源： AC220±10%V，50Hz±2Hz，电流≥16A；

6.2 环境温度范围：15-27℃；

6.3 相对湿度范围：20-80%RH，室内无冷凝现象。

**03包采购需求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单价最高限价（万元） | 数量 | 是否为核心产品 |
| 1 | 流式细胞仪 | 30 | 1套 | 否 |
| 2 | 全自动免疫发光分析系统 | 32 | 1套 | 是 |

**设备一：流式细胞仪**

#1.激光器：60mW 488nm蓝色全固态激光器，40mW 640nm红色全固态激光器。激光器自带半导体温控（TEC）模块，可对激光器进行精确加热和降温。

2.激光激发方式：立体空间激发。

3.荧光检测器：采用光电倍增管，非对温度敏感的雪崩式二极管。

4.光路传导：激光传递和荧光传导采用空气传导，非光纤传导。

5.检测通道：FSC，SSC， FL1，FL2，FL3，FL4，FL5，FL6。

6.检测参数：包括所有通道面积（A)，宽度（W），高度（H）以及时间，有效区分粘连细胞和单个细胞。

7.散射光分辨率：FSC：≤0.5um; SSC：≤0.2um。

8.检测颗粒直径：0.2～50μm。

#9.荧光灵敏度: FITC<10MESF;PE<10MESF ，提供第三方检测报告。

10.获取速率：≥34，000 events/s。

11.交叉污染：≤0.1%

12.全峰宽变异系数：CV≤2%

#13.绝对计数：标配无需微球绝对计数功能，精度误差在±5% 以内。

14.信号处理：≥24位动态范围（107动态范围），PMT支持免调电压和可调电压双重模式。

15.荧光补偿：可在线和离线补偿，补偿方式为数字矩阵补偿、快速补偿、自动补偿。

16.软件：标配中英文版本软件，具细胞周期自动拟合功能。

17.进样检测的同时，支持分析数据：采集样本时，软件支持同时分析已经采集完成的样本。

18.质控：可以检测仪器各荧光通道的状态，生成Levey-Jennings图形文件，自动跟踪监测仪器性能。

19.液路设计：采用经典的鞘液聚焦。

20.液路动力：采用注射泵驱动，非蠕动泵驱动。

21.样本流速：5-120ul/min，高中低三档可选，同时支持流速连续调节。

22.清洗维护：一键式开关机，全自动液路清洗维护，每个样本做完后机器支持自动清洗管路和进样针的内壁和外壁。

23.上样方式：兼容标准流式管、EP管等上样。

24.可插拨式滤光片，支持通道配置更改。

25.自动加样器：兼容24管、40管标准流式管、24孔板、48孔板、96孔板上样，上样前自动混匀样本。

26.配套电脑，需具备正版操作系统及专业版或OEM版授权。

27.要与医院LIS系统无缝连接，相关的接口费用包含在投标总价中。

# 设备二：全自动免疫发光分析系统

#1.检测原理：光激化学发光均相免疫法检测原理。

2.检测技术：具有免清洗、免分离技术。

#3.检测速度：单模块检测速度≥600测试/小时。

4.出结果时间：第一个测试结果出来所用时间≤35分钟。

5.样本位：样本位≥200个，支持不停机加载。

6.急诊功能：急诊优先。

7.条形码扫描：条码扫描仪读取样本管。

8.试剂位：试剂位≥24个；具有恒温冷藏功能，可随时加载试剂。

9.检测项目：艾滋试剂，检测结果可区分抗原和抗体，TP项目要同时检测IgG/IgM，HCV项目是夹心法。

#10.加样系统：采用钢针加样，携带污染率＜0.1ppm。

#11.试剂：所有试剂不用混匀，即开即用。

12.上下水要求：仪器不需要上下水。

13.日保养时间：仪器日保养时间≤3min。

14.感应功能：液面感应、随量跟踪，凝块检测功能。

15.反应杯：反应杯≥1000个，支持不停机加载。

16.试剂仓：具备冷藏功能。

17.操作界面：需具备正版中文操作系统及专业版或OEM版授权。

18.软件系统：支持Lis双工。

19.要与医院LIS系统无缝连接，相关的接口费用包含在投标总价中。

**04包采购需求：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单价最高限价（万元） | 数量 | 是否为核心产品 | 备注 |
| 1 | 空气波压力循环系统 | 4 | 18套 | 否 | 专门面向中小企业采购 |
| 2 | 便携式睡眠监测设备 | 15 | 4套 | 否 | 专门面向小微企业采购 |
| 3 | 医用事件相关电位仪 | 65 | 2套 | 是 | 专门面向小微企业采购 |

设备一：空气波压力循环系统

1.用途：用于脑血管意外、脑外伤、脑手术后、脊髓病变引起的肢体功能障碍的辅助治疗，以及预防手术后或长期卧床而引起的静脉血栓，减轻肢体水肿。

2.手提式。

3.可以同时连接≥2个4腔气囊。

4.≥6种专业的气压治疗模式可选。

#5.设备压强可在5-25Kpa（38-188mmHg）范围内连续可调，气压单位Kpa和mmHg可进行转换。

6.治疗时间1min-99min连续可调。

7.备叠加式双层结构气囊。

#8.具备实时压力监测功能。

9.充气过程中，如若外界压力过大则自动泄压保护。

10.若在充气时，突然出现停电、断电的现象，仪器会自动泄压保护。

# 设备二：便携式睡眠监测设备

# 1.用途：用于对患者睡眠过程中的脑电、眼动电、肌电、心电、呼吸气流、胸腹呼吸、脉搏血氧饱和度、脉率、体位、腿动、鼾声等生理参数。用于睡眠呼吸暂停低通气综合征及其他睡眠障碍的诊断。适用于儿童及成人的多导睡眠监测。

2.硬件需求：

2.1 导联数≥32导。

2.2 具有脑电、眼动电、肌电、心电、胸腹呼吸、口鼻气流及热敏、鼾声、血氧饱和度、体位、腿动、脉率等监测功能。

2.3 具有电极-皮肤接触阻抗测试功能，输入阻抗≥15MΩ。

2.4 采样频率≥500HZ，采样精度24bit,存储频率≥512HZ。

#2.5 血氧饱和度监测模块采用防脱落专用航空插口，血氧饱和度范围：70-100%。

2.6 EEG标准信号精度：误差不超过±2%，灵敏度10µV/mm、20µV/mm、5µV/mm三档，最大允许误差±2%。

2.7 频率响应范围：1-25Hz，偏差不超过±2%。

2.8 共模抑制比 CMRR ≥ 115 db。

2.9 噪音≤1μVp-p。

2.10 具备定时开关功能，可根据患者的睡眠时间来设置记录时长。

2.11 配备高性能速充电池，一次充电可连续监测≥24小时。

2.12 内置体位传感器，测量方位：仰卧、俯卧、左侧卧、右侧卧、站立五种体位。

2.13 配备高速CF卡≥1TB实时传输存储空间。

2.14 具有远程无线传输技术，实时无线数据传输。

3.软件需求：

3.1 具有实时显示睡眠呼吸监测波形、自动翻页和滚动功能，速度30s/屏，可调。

3.2 具有导联切换功能。

3.3 具有判读睡眠分期特征图形的功能。

3.4 具有能够标注脑电特征波形、例如K波、a波、纺锤波、眨眼运动等功能。

3.5 具备标注呼吸事件图形的功能。

3.6 具备显示并标注体动变化波形的功能。

#3.7 血氧最低报警阈值可设定，当血氧低于阈值，软件声音报警，直到血氧回归正常。（提供软件截图加盖公章证明）

3.8 每个信号通道的显示幅度均可调节（体位、血氧、环境光除外）。

#3.9 具备单一软件系统同时具备儿童和成人版功能，并且同一套系统可以完成视频同步全导联以及呼吸初筛监测和分析功能，无需安装多种软件。（提供软件截图加盖公章证明）

3.10 支持历史记录一键导入导出，包括睡眠原始数据（EDF格式）、病例、医生信息、评分数据，可以安全有效进行数据移植、存档备份。

#3.11 具备可选式报告模板生成方式。具备日间多次小睡MSLT测试能力。（提供软件截图加盖公章证明）

3.12 软件可自动睡眠分期，给出自动分析指标“睡眠分期可信度”，可信度以数值和颜色表示，可手动进行修改判别异常事件。软件分析结果显示：开灯、关灯时间、总睡眠时间、睡眠潜伏期、睡眠分期（REM、N1、N2、N3）、每期睡眠时间、每期睡眠时间占总睡眠时间的百分比、睡眠效率百分比、觉醒次数、微觉醒次数、未觉醒指数、睡眠过程中觉醒时间等。

3.13 软件具备在线升级功能，终身免费升级。

3.14 配备电脑工作站及打印机，用于数据分析及打印监测报告。其中电脑工作站为正版中文操作系统，需具备专业版或OEM版授权。

# 设备三：医用事件相关电位仪

# 1.功能需求

通过测量在含有信息刺激诱发下的大脑生物电位，对被试进行大脑认知功能的辅助诊断。通过记录并分析大脑皮层的生物电变化。

# 2.基本参数：

2.1事件相关电位仪（支持个性化配置的常规、视频或长程监测系统）：数字32通道放大器，其中脑电通道24个，专用其他参数监测通道8个（双极输入端，可采集眼电、心电、下颌肌电等），另有接地通道2个、参考通道2个。

2.2电源条件：额定电压AC 220V±10%，频率50Hz±2%，设备输入功率25VA。

2.3计算机：正版中文操作系统，需具备专业版或OEM版授权。≥8G内存，≥256G+1T硬盘，≥23英寸液晶显示器。

# 3.性能参数：

3.1定标电压（内部幅度校准器）：标称值为100μVp-p，最大允许误差≤±4%。

3.2电压测量：最大允许误差≤±5%。

3.3时间间隔：最大允许误差≤±5%。

3.4时间常数：0.0106s、0.0159s、0.1592s、1.5915s可调，最大允许误差≤±20%。

3.5幅频特性：(1～120)Hz（不包括50Hz），最大允许误差+5%～-30%。

#3.6噪声电平：≤1μV（峰峰值）。

#3.7共模抑制比：输入频率10Hz时，各道不小于120dB；输入频率60Hz时，各道不小于115dB。

3.8耐极化电压：加±300mV的直流极化电压，偏差≤±5%。

3.9灵敏度：可在下列灵敏度内切换：1µV/mm、10µV/mm和50µV/mm；最大允许误差±5%。

3.10低通滤波：截止频率10Hz、15Hz、20Hz、25Hz、30Hz、35Hz、40Hz、50Hz、60Hz、70Hz、100Hz可调，应符合A0.9Fc≥0.7A10≥A1.1Fc的要求。

3.11输入阻抗：对于10Hz正弦波信号，各道>180MΩ。

3.12输入范围：-200mV～＋200mV。

3.13按键响应时间：≤1s。

3.14数模转换：≥24bit。

3.15采样精度：≤0.02μV

3.16采样频率：每通道最大≥2kHz。

3.17高通滤波：0.01Hz、0.016Hz、0.02Hz、0.16Hz、0.3Hz、0.5Hz、1Hz、1.6Hz、2Hz、3Hz、5Hz可选。

# 4.软件功能参数：

4.1具有常规脑电/视频脑电/视频脑功能/事件相关电位等多种检测模式，可自由切换。

4.2数据采集、存储与实时显示：软件接收存储原始数据，并可实时显示信号波形；并可对显示参数进行实时调整。

4.3数据回放：可进行数据的离线回放。

4.4阻抗检测：可进行在线阻抗监测和离线阻抗检测。

4.5信号质量监测：可进行信号质量的实时监测与回放查看。

4.6断电数据保护：系统断电重启后，断电前数据不丢失。

4.7事件标记：具有软硬件两种事件标记方式，并可对标记进行编辑调整；实时记录事件列表，可回放查看。

4.7脑电测量：具有标尺测量和框选测量两种方式，测量幅值、时间和频率信息。

4.8事件相关电位检测：软件可进行事件相关电位的刺激设置、实时刺激记录、数据计算和结果显示，可进行N100、MMN、P300、N170等多种范式的检测。

4.9刺激记录模块和分析模块集成于一个软件系统，实现同步触发。

4.10可对视觉、听觉刺激进行自行编辑、编排、预览，可进行反馈按键的设置，以记录反馈信息。

4.11可进行包括被试姓名等特殊听觉刺激的录制、处理和刺激编排。

4.12可在刺激记录的同时，实时进行各信号波形的叠加和同屏显示。

4.13事件相关电位叠加：可在叠加波形时进行通道剔除、重参考、滤波范围选择、片段（epoch）时长设置、片段（epoch）剔除和恢复（自动和手动）等参数调整。

4.14可智能自动显示各个通道的波幅、潜伏期的数据，并可进行手动测量。

4.15可进行多个同步信号（不仅限于靶和非靶）的波幅、潜伏期等的比较、分析。

4.16可显示各个同步信号的脑地形图，并可在片段（epoch）时程内以1毫秒为间隔自由滑动显示分布变化。

4.17可显示全部通道波形的缩略分布图。

4.18视频控制、记录和回放：可对摄像头角度等参数进行调整，进行视频数据的记录和回放；视频数据与脑电数据同步，可进行联动定位。

4.19动作识别：可自动识别视频中的运动。

4.20趋势图计算与显示：可在采集与回放过程中，同步查看进行振幅整合脑电、频谱、爆发抑制、神经包络、绝对和相对频带功率、频谱熵、α变异等趋势图；并通过趋势图进行时域脑电的定位。

4.21电位脑地形图：具有电位地形图的计算与显示功能。

4.22功率脑地形图：具有功率地形图的计算与显示功能。

4.23被试信息管理系统：人性化操作设计，便捷被试信息管理。

4.24中文报告生成系统：具有多种简洁实用的报告模板，可任意编辑相关内容。

4.25系统和协议设置：丰富的系统和协议设置项，可契合不同的使用场景和需求。

4.26分析软件可直接读取\*.dat、\*.cnt、\*.edf、\*.m21和\*.erp等格式数据。

4.27显著性分析可选择两种或多种不同条件下脑电数据，可用于检测显著性脑电指标；支持脑电单样本及双样本T检验、方差F检验，输出文件可选F或者P值；支持空间分析。

5.认知评估模块：评估被试执行和抑制控制能力，使用潜在存在冲突的信息来抑制控制行为的能力。

#5.1对个体的认知功能如手指运动技能、反应时间、注意警觉能力、工作及视觉记忆能力、执行抑制控制等多维度的认知能力进行测量；非言语类测试任务、基于移动端触屏的交互式任务；支持多移动终端同时在线测试，使用云平台进行多线程数据储存，云平台数据备份确保数据存储的安全性。

#5.2评估任务：运动技能任务用于评估运动技能；反应时任务评估被试进行点击任务时的简单和选择反应的准确性及速度；视觉警觉任务评估的是被试的视觉注意的持续性及简单任务的记忆加工能力；空间记忆任务用于评估被试对空间位置信息的加工处理能力；执行抑制控制任务测试用于评。

6.配套打印机1台。