

一、肌电图诱发电位仪系统参数要求

1. 项目名称：肌电图诱发电位仪

2. 数量：一台

3. 总体要求：

1 具备低噪声、高抗干扰能力的一体化设计台式系统和专用控制键盘，控制主机内置听觉、视觉和电刺激模块和接口（提供主机接口图片）；能够完成神经电图、肌电图、诱发电位等检测项目；

2 提供原厂全中文软件及报告系统，可自定义检测流程和检测方案，自定义报告模式。

4. 设备技术规格及配置要求

4. 1 硬件技术规格

4. 1. 1 放大器

*4. 1. 1. 1 肌电图通道数： ≥ 4 通道；

▲4. 1. 1. 2 输入阻抗： $\geq 1000M\Omega$ ；

▲4. 1. 1. 3 噪声水平： $\leq 0.6\mu V$ ；

▲4. 1. 1. 4 共模抑制比： $\geq 122dB$ （提供工厂技术文件完整版）；

4. 1. 1. 5 A/D 转换分辨率： $\geq 24bit$

4. 1. 1. 6 低通滤波：30Hz–20KHz；

4. 1. 1. 7 高通滤波：0.1Hz–500Hz；

4. 1. 1. 8 灵敏度：0.08V/格–10mV/格分档控制

4. 1. 1. 9 陷波：50Hz

4. 1. 1. 10 内置阻抗测试功能；

4. 1. 1. 11 内置定标信号，并带有专用自动校准定标测试电缆；

4. 1. 1. 12 内置扬声器，无需外接电脑音箱；

4. 1. 2 电刺激器

4. 1. 2. 1 电刺激器：1 个；

- 4. 1. 2. 2 刺激强度: 0~100mA;
- 4. 1. 2. 3 刺激频率: 0.1Hz~100Hz;
- 4. 1. 2. 4 刺激时限: 0.05~1ms;
- 4. 1. 2. 5 刺激强度分辨率: 0.1mA 可选;
- 4. 1. 2. 6 输出模式: 单个刺激、重复刺激、串刺激;

4. 1. 3 听觉刺激器

- 4. 1. 3. 1 刺激器输出: 标准声学耳机
- 4. 1. 3. 2 刺激强度: 25~135dBSP
- 4. 1. 3. 3 刺激极性: 疏音、密音、交替音;
- 4. 1. 3. 4 音调频率: 可自定义;
- 4. 1. 3. 5 刺激波形: 咯喇音、短纯音;

4. 1. 4 视觉刺激器

- 4. 1. 4. 1 刺激模式: 黑白棋盘格翻转、LED 闪光刺激;
- 4. 1. 4. 2 专用视诱发刺激器;
- 4. 1. 4. 3 刺激视野: 全视野、半视野、1/4 视野;
- 4. 1. 4. 4 棋盘格大小: 3x4~96x128 范围内以 2×2 倍率分档选择;

4. 1. 5 计算机要求

- 4. 1. 5. 1 工业级商用电脑: 双核处理器, 内存≥8G, 硬盘≥1T;
- 4. 1. 5. 2 Windows10 及以上操作系统, 可升级;
- 4. 1. 5. 3 显示器: ≥22 寸液晶, 显示器分辨率: ≥1280×1024;
- 4. 1. 5. 4 仪器专用推车, 可嵌入医用隔离电源;

4. 2 软件功能要求

4. 2. 1 神经电图或神经传导

- 4. 2. 1. 1 运动传导速度测定、感觉传导速度测定、微移电位 (Inching)、F-波、H-反射、重复频率电刺激 (衰减实验)、瞬目反射 (Blink)、长时程试验、短时程试验等;
- 4. 2. 1. 2 自主神经检查-皮肤交感反应 (SSR);
- 4. 2. 1. 3 可以保存每次采集的波形;

- 4.2.1.4 实时监测电极信号质量，实时显示干扰；
- 4.2.1.5 软件自动计算并显示终端潜伏期指数（TLI）功能；

4.2.2 肌电图

- 4.2.2.1 定量肌电图分析：静息电位、MUP 自动及手动分析、干扰相(重收缩)自动分析；
- 4.2.2.2 时限、波幅、相位、转折、面积、T/A、NSS 等自动分析；
- 4.2.2.3 原始肌电信号及声音同步存储和回放再分析功能，每块肌肉可存储多个

片段，可同步回放和再分析处理，回放时也可以自动提取分析 MUP。

- 4.2.2.4 常规肌电图软件中可采集单纤维波形；

4.2.3 震颤分析专用软件：含操作软件及加速器

4.2.4 诱发电位

- 4.2.4.1 体感诱发电位（上肢体感、下肢体感、阴部神经体感、脊髓体感等）
- 4.2.4.2 听觉诱发电位（脑干听诱发电位、客观测听、耳蜗电图、中潜伏期反应等）
- 4.2.4.3 视觉诱发电位（模式翻转模式、眼罩闪光模式）
- 4.2.4.4 事件相关电位（标配 P300、MMN、CNV）
- 4.2.4.5 前庭诱发肌源性电位（颈源性电位/眼源性电位）
- 4.2.4.6 运动诱发电位（具备外接磁刺激器触发接口）；

4.2.5 中国人正常值数据库；

- 4.2.6 原厂全中文软件系统及全中文报告系统(包括中文神经、肌肉名称)，可根据需要自定义报告格式，表格、数据、图形自动进入中文报告系统，不需要手工输入数据或屏幕抓图粘贴完成中文报告。报告结果可转入微软 Office 或 PDF 或 WPS 读取分析。

5. 主要硬件配置

序号	货物名称	数量
1	肌电图主机	一台
2	放大器	一个及以上
3	听觉刺激器	一个
4	视诱发刺激器	一台
5	计算机	一套
6	医疗级隔离电源	一套
7	激光打印机（配套）	一台
8	一体化高集成推车	一辆
9	标配耗材	一套

二、磁刺激器技术参数要求

1. 基本要求：

1 能够配合肌电图诱发电位仪完成，完成临床检查

2. 组成及数量：

1 磁刺激器主机一台

2 线圈一个

3. 技术规格

1 刺激波形：双相

2 线圈外直径 $\geqslant 80\text{mm}$, 接口设计成手动插拔，不得借助工具完成

3 脉冲宽度： $\leqslant 500\mu\text{s}$

4 磁场变化率： $40\text{--}60\text{kT/s}$

5 峰值磁场强度：最大可达 4.0T

6 手动控制刺激频率，且可以受控输出刺激，受控输出下，刺激频率 $\geqslant 5\text{Hz}$

7 线圈温度控制：实时显示线圈温度状态，超过 41°C 自动保护

8 线圈具备强度调节旋钮

9 线圈应具备 LED 状态指示灯，显示当前工作状态

10 具备内、外触发功能，自动适应匹配内触发、外触发工作模式

11 触发信号需兼容 TTL 和 COMS 两种信号电平

12 线圈免维护。

4. 磁刺激仪配置清单

序号	名称	数量
1	磁刺激仪主机	1 台
2	磁刺激线圈	1 个
3	磁刺激线圈支架	1 个
4	推车	1 辆
5	一体式电脑	1 台
6	运动诱发电位监测模块及附件	1 套
7	标准耗材	1 套