

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：喀喇音、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 $\geq 80\text{mm}$, 接口设计成手动插拔，不得借助工具完成
- 3 脉冲宽度： $\leq 500\mu\text{s}$
- 4 磁场变化率：40-60kT/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 $\geq 5\text{Hz}$
- 7 线圈温度控制：实时显示线圈温度状态，超过 41℃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