广西中医药大学第一附属医院

采购需求

**项目名称： 经颅磁刺激仪**

**拟采购数量：1套**

**技术参数及要求：**

1.适应症：刺激人体中枢神经和外周神经,用于人体中枢神经和外周神经功能的检测、评定、改善，对脑神经及神经损伤性疾病的辅助治疗；

2.主机：

2.1.★一体式可推移整机结构：a)静音脚轮设计； b)可固定线圈支架；

2.2.★冷却系统：恒温线圈（内含单一的液态内循环冷却系统），非风冷或风液混合冷却；

2.3.★操作系统：人机交互系统采用便携式电脑控制操作，中文界面，非触摸屏或工控机，能实现机器开机自检、故障报警与自锁等功能。

2.4.刺激强度：1.0-6Tesla连续可调；

2.5.磁感应强度最大变化率：至少包括40KT-70KT；

2.6.磁感应强度最大变化率允差：±5%；

2.7.脉冲上升时间：至少包括60μs±10μs；

2.8.输出脉冲宽度：至少包括340μs±20μs（若脉冲宽度表述为双向波单边输出脉冲宽度，则应≧260μs）

2.9.脉冲频率≥1Hz，步进为 1Hz；脉冲频率＜1Hz，步进为 0.1Hz；

2.10.▲脉冲频率允差值：±2%

2.11.▲电介质强度：主机内部高压储能电容安全可靠，电介质强度可达4000VAC

3.安全预警：

3.1.当冷却系统发生故障时，应有提示或停止磁场输出。

3.2.▲在设备连续工作中，可以通过按下设备面板上的停止开关，仪器立即停止输出。

3.3.▲磁刺激线圈安全保护温度≤40℃，当温度＞40℃时，机器自动报警提示，停机保护。

3.4.▲具有电容计数功能，当计数达到10,000,000次后弹出提示框，设备停止工作。

3.5.▲可在100%设备强度下使用模式化脉冲(TBS)。

4.刺激线圈：

4.1.刺激线圈可选配：成人八字形线圈、成人圆形线圈、儿童八字形线圈、儿童圆形线圈、动物线圈、近红外线圈；

4.2.▲线圈全封闭一体式工艺，双面双向无孔设计，加工一次成型；

4.3.▲具有电动吸液和电动排液功能。

5.软件功能：

5.1.电脑操作管理方式，能实现：

a)硬盘储存、USB储存；

b)专家方案、病历管理、以及病历打印输出；

c)刺激模式图形（数字）仿真、温度显示与控制保护。

6.检测模式：

6.1.检测项目：支持运动阈值（MT）、运动诱发电位（MEP）、中枢神经传导时间（CMCT）、静息期检测等的检测功能；

6.2.检测记录：运动阈值与治疗方案自动记忆功能，可对保存文档中波形与数据进行复现；

6.3.具备自动计算神经传导时间功能；

6.4.实时MEP（EMG）信息显示；

6.4.1.★双通道MEP检测功能，采样率不低于100KHz。

6.4.2.▲传输方式：有线传输，非无线传输，确保信号稳定。

6.4.3.▲最小分辨率：≤0.2μV；

6.4.4.▲频率测量范围：1Hz~25KHz

7.刺激模式

7.1.单脉冲、重复脉冲、BURST多种刺激模式自由调整。

7.2.定时时间按照方案的需要设置，在预定时间（方案的总时间）到达后设备自动终止磁场输出，允差：±10%。

7.3.内置多种成人和儿童的专家方案，可供临床选择，支持刺激方案自定义，设置刺激时间、输出频率、刺激间歇、刺激强度、刺激数量等。

7.4.能显示阈值强度、以百分比表示相对输出强度，显示刺激序列、刺激时间、刺激数量。

8.具备触发输入输出通用接口。

9.开放式的技术平台，可与国内外的主流肌电诱发电位仪、脑电图等设备兼容。

10.系统兼容拓展能力：

10.1）支持近红外脑功能成像系统下的经颅磁刺激，近红外刺激线圈和光纤探头帽（线圈与光纤帽二合一）同时紧贴头皮，刺激与监测评估的实时同步，有效地评估TMS疗效，进行脑功能方面深层次的研究；

10.2)支持与国内外的主流肌电诱发电位仪、脑电图等设备兼容；

10.3)支持升级到磁刺激智能机器人系统，实现TMS线圈靶点定位初始精准、过程精准和重复精准，精神影像下的全过程自动化控制。

10.4）支持科研定制，终身系统免费升级服务。

11.设备整机质保期为两年。

12.基本配置：

12.1、磁刺激主机系统1套。

12.2、液态冷却方式的圆形或八字形刺激线圈：共1个

12.3、人机交互系统1套。

12.4、线圈支架1套。

12.5、mep检测模块1套

12.6、定位帽：5个。