

## 附件：技术参数

### 包一：双拍重复经颅磁刺激仪

#### （一）产品适应症：

用于神经科、精神科及康复科疾病引起的缺血性脑血管病神经性疼痛、失眠、神经衰弱、认知障碍、脑损伤性疾病的辅助治疗。

#### （二）技术与性能参数

1. 磁感应强度范围 $\geq 1.5-8T$ ，连续可调。

2. 输出频率：0-100Hz 可调。

3. 脉冲宽度： $340\mu s \pm 10\%$ 。

4. 磁感应强度最大变化率范围： $\geq 30kT/S-200kT/S$ 。

5. 脉冲上升时间范围： $\geq 30\mu s-60\mu s$ 。

6. 冷却系统：风冷+液态内循环冷却系统双重冷却系统，非单独液冷。

#### 7. 安全保障系统

7.1 具备刺激线圈温度安全防护功能，超过预警值，停机保护并显示停机故障原因

7.2 具备机身线圈温度安全防护功能，超过预警值，停机保护并显示停机故障原因

8. 刺激模式有单刺激模式 sTMS，重复刺激模式 rTMS，复合刺激模式（TBS），成对脉冲刺激 (ppTMS) 等，多种刺激模式自由调整。

9. 主机同时安装 2 个刺激线圈，两个线圈可以分别进行单刺激线圈独立刺激，也可以进行双刺激线圈联合刺激，同时治疗两个患者。支持双人同时治疗，双人的刺激频率、刺激强度、刺激时间和刺激间隔可完全独立调节，并且无强制关联关系，两线圈可同时输出脉冲。

#### 10. 刺激线圈功能

10.1 在测量阈值时，线圈上有控制按键，可以单手调节强度和触发刺激，快速检测运动阈值。

10.2 能实现双面双向刺激；（应出具刺激线圈图样，线圈背部加装冷却系统的不具备此功能）

10.3 支持开机状态下热插拔。

10.4 具有电动吸液和电动排液功能。

11. 一体式或分体式可推移整机结构。

#### 12. 人机交互管理与控制系统功能

12.1  $\geq 21$  英寸操作屏，非笔记本电脑，防止跌落风险。

12.2 可设置刺激强度、刺激频率、刺激时间、间歇时间、工作时间、重复周期等。

12.3 包含专家电子处方，并自带大脑解剖定位图及详细文字描述，帮助操作人员定位。

12.4 具备数据库管理功能，病例管理（可实现存储、查询、分析及管理）、打印功能（可自定义编辑，自动化输出）。

13. 运动诱发电位监测模块技术指标

13.1 通道数：≥2 通道。

13.2 传输方式：无线或有线传输。

14. 如与医院系统连接，接口费由中标方承担。

## 包二：经颅电刺激仪

### （一）产品使用范围

包括但不限于适用于康复科、儿科疾病引起的轻度认知障碍、失眠等疾病的辅助治疗。

### （二）技术参数

1. 通道数：≥12 通道，可同时治疗至少 12 名患者互不干扰。

2. 传输方式：无线传输，传输距离≥15m，可通过 WiFi 发送电子处方并监控刺激器的实时状态。

3. 参数设定：可通过控制软件或者刺激器设置参数。

4. 刺激模式：≥5 种刺激模式，需涵盖 tDCS、tACS、tPCS、tRNS 等刺激模式。

5. tDCS 模式性能要求：电流在 50μA~2500μA 范围内可调。

6. 电流控制：电流全程淡入、淡出时间均≤10s，保证患者舒适度。

7. 输出时间范围：≥60s~3600s 连续可调。

8. 最大输出电压：25V±2.5V，低于人体安全电压 36V。

9. 电子处方：内置专属定位示意图，治疗处方≥100 个。

10. 软件功能模块：应至少包含数据分析、病历管理、刺激管理、处方管理等模块。

11. 治疗记录：可查看并打印患者的电刺激治疗记录。

12. 数据安全：系统内置数据备份功能，可对数据进行备份、还原，避免数据丢失。

13. 刺激器内置≥6000Ah 锂电池，可连续 ≥8 小时的不间断放电刺激。

14. 如与医院系统连接，接口费由中标方承担。

**注：招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号或其他标识，仅供投标单位选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。投标供应商可提供品质相同或优于同类产品的货物。**