参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 数 量 | 单 位 | **参数** |
| **多导睡眠 监测仪** | **1** | **台/套** | **一、硬件系统**  **2.投标货物资格文件要求：医疗器械注册证，其中注册登记表里，要注明“多导睡眠记录系统”等字样；**  **3.通道数≥40,至少具有以下功能：**  **鼻压力(打鼾，鼻气流)**  **麦克风(音量，鼾声录音**  **热敏气流**  **呼吸频率**  **血氧饱和度**  **脉率**  **脉搏容积波：Pleth**  **体位，体动**  **呼吸努力(胸，腹)**  **RIP(求和，气流，相位)**  **校准的RIP(求和，气流)**  **腿部肌电Leg** **EMG**  **脑** **电** **E** **E** **G**  **眼** **电** **E** **O** **G**  **下颌肌电Chin** **EMG**  **心** **率**  **心电**  **脉搏传导时间：PTT**  **脉搏波分析：PWA**  **X,Y,Z三轴加速度**  **SpO2,B-B**  **环境光**  **4.连接数据接收器时，至少可扩展12个直流模拟通道，两个串口通道，外加压差和第二个环境光通道，总计扩展≥16个通道；** **5.可无线(蓝牙)连接的CPAP\AUTOCPAP\BIPAP等多品牌进行压力滴定，可以额外得到至少10个通道的呼吸机压力，流量等参数；**  **6.★脑电，眼电集成设计，主机可用集成线缆连接到头部**  **7.双极导联可支持：脑电、眼电、下颌肌电、心电、腿动、热敏气流、Plezo鼾声等**  **8.记录仪主机(重量≤100克，不包含电池)适合成人以及儿量使用；** **9.★主机通过无线连接数据采集硬件，不需要有线连接；**  **11.★设备采样频率>200kHz**  **12.数据的存储和处理均≥32bit**  **13,★主机可无线连接安卓等设备。可使用安卓等设备实时显示脑电阻抗、每通道波形。可使用安卓等设备进行床头生** **物定标及控制主机。**  **14.★主机可以无线连接指端血氧模块**  **15.主机可通过无线连接扩展监测设备：呼吸机压力、呼末二氧化碳、经皮二氧化碳等；**  **16.支持至少四个网络摄像头；**  **17.可以得到RIP气流及校正后的RIP气流。可模拟呼吸气流信号；**  **18.★内置鼾声话筒。话筒采样频率>7000HZ,鼾声录音可以回放；**  **19.可不拆卸连接进行多次小睡实验，无需医务人员反复操作；**  **20.电池盖防脱落设计；**  **21.主机可以设置自动开始和结束时间，也可以手动开启；**  **22.自带光传感器，可以自动记录开关灯时间**  **二、软件系统**  **2.全中文操作软件；**  **3.中文报告可按照医院要求作改任意格式**  **4.专业PSG分析软件包括；睡眠分期、呼吸事件、心血管事件分析、体位分析、微觉醒事件分析等；**  **5.高频信号(如；EEG,ECG,EMG,EOG)与低频信号(如血氧、口鼻气流、体位、腿动等)可以分别采用≥15种不同扫描速度同屏显示。**  **6.功能丰富的回放分析软件，标记睡眠各期特征波形；**  **7.软件自动分析：睡眠分期、呼吸事件、血氧饱和度、自发性微觉醒、运动相关性微觉醒、呼吸相关性微觉醒、PLM腿动、鼾声、多次小睡、清醒维持及其他自定义事件；**  **8.PTT脉搏传输时间，功能反映睡眠呼吸事件发生时的血压变化趋势，并能判断血压与呼吸事件相关性；**  **9.具备呼吸流速-容量环，监测上呼吸道阻力；具备胸腹相位二维图，帮助判断胸腹呼吸努力程度和矛盾呼吸；**  **10.开放式数据库设计，满足个性化需求，可将数据报告据转换成PDF、EXCEL、WORD、HTML等格式；**  **11.支持将数据转换成EDF国际标准数据格式，便于国际间的数据交流和会诊。**  **12.连接啮肌信号后可以自动分析磨牙** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **事件相关电位分析仪** | **1** | **台/套** | **一、系统硬件主要技术参数：**  **1.1:EEG放大器通道数：≥32导**  **★1.2:模块化设计，可直接拓展为64导、128导，不需要另外购置基础模块；**  **1.3:电压测量：误差不超过±10%**  **1.4:时间间隔：误差不超过为±5%。**  **1.5:共模抑制比：≥90dB;**  **1.6:耐极化电压：加±300mV的直流极化电压，偏差为±5%。**  **1.7:放大器噪声电平：≤2μV;**  **1.8:幅频特性：1~30Hz,最大允许偏差(-7%～+3%）**  **1.9;高通滤波器：0.016Hz,符合A0.9Fc≤0.7A10≤A1.1Fc 要求；低通滤波器；500Hz,符合A0.9Fc≥0.7A10 ≥Al.1Fc要求**  **1.10;输人阻抗≥10MΩ**  **★1.10: 采用可充电电池供电；直流电池为可更换设计；**  **2.11: 为方便携带，放大器与电源重量不能超过2kg；**  **2.12: ≥32通道电极采用模块化设计，单根电极可拆卸设计**  **2.13;使用者通过观察电极帽上的电极灯光颜色即可实时监控到电极与头皮的接触情况；**  **2.14:导电介质为膏状不易挥发也不需要实验中途添加，阻抗为降至5KOhms以下且可稳定维持1.5-3小时；**  **★2.15:放大器可支持被动电极及电极帽、主动电极及电极帽、盐水电极及电极帽、干电极系统及电极帽；**  **★2.16:系统支持高精度声音刺激器，通过高保真耳机保证真实的音频输出；光传感器：解决屏幕显示延迟问题；**  **一、系统软件主要技术参数**  **3.1:软件即可用于常规脑电数据采集分析，支持原始数据的导出，也可以满足临床科研需求**  **★3.2:集成了多种视听觉的事件相关脑电刺激方案，包括P50、P300、MMN、CNV、N400、P600、Go/Nogo、Stroop、数学计算、注意力持续表现、视觉诱发电位等，满足多种临床和研究需求。**  **3.3:采集软件可直接在数据上显示事件相关标记，可自动进行阻抗测试，采用鲜明的颜色区分阻抗的好与坏；**  **3.4:可自由设置采集软件的相关参数，如滤波、基线校准等；**  **3.5:具备眼动伪迹函数校正、基线自动校正、ICA/PCA、FFT、小波变换、叠加平均、参考电极更换、滤波、二维脑电地形图制作等功能**  **3.6:软件中同时支持ERP测试的运行和脑电数据的采集，测试结束后自动分析并生成报告；**  **3.7:采集软件自带在线分析功能，可实时观测实验数据，提供选配视频同步采集模块；**  **3.8:模块化结构的脑事件相关电位分析软件，可提供时域、频域、时频、时频域的各种数据分析模式；**  **二、主要配置清单**  **放大器系统**  **1.通道脑电模块 1套**  **2.电源模块 1套**  **3.电源线 1套**  **4.USB数据连接线 1套**  **5.同步触发线 2套**  **6.电极帽 2根**  **7.声音刺激盒子 2根**  **8.耳机 1套**  **9.光传感器 1套**  **10.反应键盘 1套**  **11.便携箱**  **12.放大器启动套件(含注射针，测量卷尺、平头针等)**  **软件**  **13.具有基础软件授权 1套**  **14.具有专用软件授权 1套** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **脑涨落图仪** | **1** | **台/套** | 1.电压测量：从10μV /10mm-1000μV/10mm，每10μV为1档，允差±10%。  2.时间间隔：15mm/s档，允差±5%；30mm/s档，允差±5%。  3.幅频特性：1Hz-30Hz 偏差不超过+5%～-30%。  4.噪声电平：折合到输入端的噪声电平 ≤ 5µVp-p。  5.共模抑制比：≥88dB。  6.脑电放大器EEG自带同品牌头皮接触电阻检测功能、16脑区电极佩戴纠错功能，避免检测结果失真以及医患纠纷  7.具有对放大器参数进行设置、更改的功能（时间常数、截止频率、开关滤波、脑电幅度）。  8.具有对脑电信号实时显示、回放、缩放、调节走纸速度等功能。  9.具备对脑电信号分析处理的功能：至少包括神经递质柱状分布图（用不同颜色代表不同状态）、α波竞争图、脑功能评价图（显示大脑是否缺氧、疲劳、兴奋抑制和逆转）、原始脑电图和全脑地形图浏览。  10.大脑分区定位：至少可以对16脑区分区定位，并显示每一脑区的检测结果。  11.具备16脑区α波竞争图、α波竞争图主导频率及熵值的前后脑对比图、左右脑对比图、全脑平均值图和S谱线(系）递质分布图报告。  12.神经化学递质分析指标：至少包括谷氨酸(GLu)、γ-氨基丁酸(GABA)、5-羟色胺(5-HT)、乙酰胆碱(ACh)、去甲肾上腺素(NE)、多巴胺(DA)和三个受体：S3（乙酰胆碱受体）、S6（强兴奋）、S13（深抑制）。  13.脑电图和地形图具备选择存储、删除和描述打印功能。  14.具备同一受测者多次检测结果的神经递质对比图。  15.采集时间为5-18分钟。  16.具备单个患者病例导出功能及所有病例批量导出功能。  17.具有预览、缩放和打印分析报告的功能，所有报告具备导出PDF格式，支持医院无纸化通讯，且为满足医院需求打印可选择A4与B5两种格式。  18.具备对智力、情感控制力、心理素质能力的评估功能。  19.具有用户管理和病历管理功能，可根据姓名、出生日期、编号进行高级查询，可以浏览已有病例、建立新的病例和删除已有病例。  20.金属移动台车，开放式设计，基座内配有抽屉式隔离变压器，最大限度阻断交流和静电干扰，保证EEG（18分钟）超低频率采集不失真。具备外用电子设备升级换代及维修便利的功能设计。 |