

# 采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性要求，投标人应完全满足，未响应或不满足按无效投标处理。本章中标注“▲”的条款为本项目的重要性条款，按照第六章综合评分明细表处理。

## 一、项目概述

本项目共计 1 个包，拟确定中标人 1 名。

## 二、采购清单及所属行业

序号	标的名称	数量 (单位)	所属行业	是否属于 于优先 采购节 能产品	是否属 于强制 采购节 能产品	是否属于 优先采购 环境标志 产品	是否允许 进口产 品参与
1	多导睡眠记录仪	8 套	工业	否	否	否	是

## 三、技术参数要求

序号	技术参数与性能指标
1	总体要求：适用于儿童及成人。
一	硬件功能
1	导联数 $\geq 40$ 导：脑电 6 导、眼电 2 导、下颌肌电 2 导、心电 1 导、SpO <sub>2</sub> 、脉搏率、脉搏波、胸式呼吸、腹式呼吸、压力、压力式气流、压力式鼾声、躯体活动、体位、患者标记、环境光感、收缩压、舒张压、MAP 平均动脉压、收缩 PTT、舒张 PTT、脉搏传导时间，三维 XYZ 加速度感应，胸腹相位角、主机按键。
2	设备主机采用彩色触屏，可实时显示心率，脉搏，呼吸气流等数据波形。
3	设备主机采用专用数据传输扩展坞，可支持一拖二数据下载及设备充电。
4	设备主机支持智能连接技术，传感器可自动识别减少探头混淆连接，临床无需提前连接设备也可保证整夜数据采集。
5	设备采用非袖带式血压测量方式，无充气噪音对患者夜间睡眠无干扰，无需通过外接拓展即可完成血压监测。
6	设备具有连续无创血压监测功能，可监测连续的、每搏的血压波形趋势和数值，无需

	通过其它扩展通道外接血压计而进行测量；在实时在线监测状态下，可实时查看收缩压与舒张压数值，并与其它睡眠数据如脑电、心电、气流、胸腹运动、腿动、血氧饱和度、脉搏等，可实时显示主机屏幕和工作站睡眠分析软件上，有助于医务人员可实时关注患者病情及血压的变化情况；监测完毕后，可结合整晚的睡眠数据给出完整的动态睡眠血压报告。
▲7	设备具有远程无线传输技术，主机数据可以通过内置的蓝牙模块实时传输，可以直接在平板电脑或工作站电脑上进行信号校准、床旁生物定标、床旁机械定标，无需额外安装显示器即可实现，传输时间和测量间隔可以由临床自由设定，可配备高清红外同步视频监控。（投标人需提供产品截图或技术白皮书或说明书或彩页证明材料复印件并加盖投标人公章）
8	主机与头盒采用一根线直连，避免工频信号干扰，提高 EXG 信号采集质量。
▲9	头盒具备阻抗灯信号检测功能，可显示颜色辅助医生或技师查看阻抗情况。（投标人需提供产品截图或技术白皮书或说明书或彩页证明材料复印件并加盖投标人公章）
10	主机与传感器采用模块化设计，可根据实际情况自由增加或减少睡眠监测的配置，实现多导睡眠监测与便携睡眠监测结合。
11	传感器采用主动式探头，内置信号放大，探头硅胶包裹，具备一定防水功能，低噪音信号质量不受探头老化影响。
12	主机内置环境光感指示灯，可自动识别环境光源，并同时主机内置体位传感器，无需外接探头即可捕捉患者的五个体位变化（仰卧、俯卧、左侧卧、右侧卧、坐起）。
13	主机支持人工操作，可在不连接电脑的输入指令的情况下手动开启记录，并在记录过程中显示睡眠记录时间。
14	主机具备定时开机，定时关机功能，可根据患者的睡眠时间来设置记录时长，主机自动开机并配有待机指示灯提醒，在达到记录时长之后设备自动关机实现自动化记录睡眠。
15	主机具备手动停止记录功能，可在意外情况发生时临床医护人员可随时终止记录并保证数据的有效存储。
16	设备主机支持一键连接扩展坞 OTA 升级固件技术，无需专业工程师即可完成主机固件升级。

17	主机具备 $\geq 12$ 位 bit 分辨率，支持 512HZ 可调节采样频率。
18	设备小巧便携，带电池，整套系统可安装在患者身上（包括主机和探头），监测过程中患者可在睡眠室自由活动；设备采用内置锂电池直流电源供电，可重复使用，并可在数据记录过程中减少交流电的干扰；电源连续记录时间 $\geq 24$ 小时。
19	主机内置闪存空间 $\geq 512$ MB，无需外接读卡器即可下载传输数据，同时支持在线云端数据存储，存储数据 $\geq 1$ TB 容量。
20	设备主机支持连接任意品牌呼吸机进行压力滴定，支持自动滴定，同时支持连接品牌呼吸机压力滴定传输端口，可实时同步传输数据，并出具专业 CPAP 或 BiPAP 报告。
21	设备具备拓展性、可在现有设备主机的基础上，可满足远程同步监测视频脑电，对讲系统、生物定标，可在监测的过程中进行数据实时分析。
22	<p>设备可扩展连接：</p> <p>(1) 心电分析软件，分析心率数据并整合嵌入睡眠监测分析系统。</p> <p>(2) 呼末二氧化碳，</p> <p>(3) 专业睡眠红外视频音频监控系统，</p> <p>(4) 磨牙监测，</p> <p>(5) VR 情景，</p> <p>(6) 体温监测（耳温）。</p>
二	<b>软件功能</b>
1	软件可根据患者活度量自动进行夜间睡眠及觉醒分析。
2	软件分析：可进行数据分析。
3	软件具有胸腹相位角分析功能，通过计算胸腹相位角的度数，并出具相位角分析报告，便于医务人员诊断矛盾呼吸和上气道阻力综合症，方便比较不同患者和同一患者治疗前后的变化；及患者气流探头脱落时，也可以根据胸腹相位角的度数计算呼吸暂停指数。
4	睡眠数据分析系统支持 5G 物联网在线 OTA 升级技术，无需专业工程师到场，即可完成升级服务（升级所需费用包含在本次报价中）。
5	软件具有心电散点图分析功能，将心率 RR 与 RR(n+1) 间期显示于坐标轴中，根据单象

	限散点图分布情况来辅助诊断窦性心搏、室性早搏、心房颤动等相关病症。
6	软件具有高精度 3D 脑电地形图和癫痫棘波分析功能：将传统的二维脑电波形转换成三维彩色脑电地形图，通过傅里叶计算转换，得出相应脑电波频率的强度显示区域即脑电功率谱图，可根据频谱图辅助诊断脑震荡、神经衰弱、精神分裂症等原发性或继发性脑病，且可播放或打印出相关脑电地形图谱；癫痫病发作时的棘波分析功能，可结合动态血压，辅助诊断患者因中枢神经兴奋与抑制失衡时，异常放电所引起的血压和相关睡眠参数的变化。
▲7	软件具备血压报告功能，可以分别设置夜间和白天的收缩压、舒张压、平均动脉压和脉压的阈值。（投标人需提供产品截图或技术白皮书或说明书或彩页证明材料复印件并加盖投标人公章）。
8	软件具备手术辅助导航功能，可通过鼾声频率分析、鼾声频谱或功率图功能，采集到的鼾声进行 FFT（快速傅里叶变换）分析，通过分析患者鼾声频谱图可以推断患者阻塞部位，提高手术效率。
9	患者报告可导出到 WORD、EXCEL、PDF、SPSS、RTF 格式，并支持 SLEEP 数据库管理系统，可在 HIS 下出具报告。
10	患者原始数据可导出 EDF、RIFF、EXE 文件，同时可将所需要的原始和分析数据的波形及趋势直接导出为图片格式。
11	软件具备教学模式，可保存多个操作者的判定结果，并可直观的进行数据对比，适用于科室教学，同时在出现不同分析结果屏时软件自动用颜色编辑方便临床对比，并可双击该颜色标记快速跳转到当前帧，并在分析结束可打印对比报告。
12	软件支持定义 $\geq 100$ 个标签页以及标语，并可在实时监测过程中编辑新的定标事件。
13	软件具备可选式报告模板生成方式，用户可根据需求自由选择需要出具的报告内容，无需额外制作模板，可自定义关注事件并结合在报告中呈现。
14	软件可选择全中文操作界面，可自主切换常用语言，并在切换该国家语言时报告模板内容自动切换到当前国家，用户无需额外制作报告模板。
15	软件可直接将患者原始数据和分析数据导出为 exe 可执行文件，无需安装专门或设备自带睡眠分析软件，即可在任意电脑上打开患者数据进行数据查看和报告打印。

16	软件在自动睡眠分期的同时，可以给出分析准确可信度，可信度以数值和颜色表示。手工分图时可只修改可信度不高的睡眠期。
17	具备实时在线记录功能，具备红外视频功能。
18	配软件工作站及输出终端。
三	<b>配置要求（8套多导睡眠记录仪）</b>
1	主机 8台
2	压力滴定适配器 8个
3	头盒 8个
4	睡眠诊断联合探头 8个
5	血氧探头 8个
6	胸部绑带 8个
7	腹部绑带 8个
8	充电器（包含充电器、USB 缆线、底座） 8套
9	便携包 8个
10	软件 8张
11	使用手册 8份
12	鼻气流管（10根/包） 8包
13	金杯电极 100根
14	一次性圆形电极片 8包
15	一次性方形电极片 8包
16	导电膏 8管
17	磨砂膏 8管
18	红外高清摄像头 8个
19	工作站 8套

#### ★四、商务要求

1. 付款方式：合同签订生效后，采购人收到中标人履约保证金付款凭证和等额发票后 15 个工作日内支付中标金额的 30%款项；全部设备安装调试完成并验收合格后，采购人收到中标人等额发票后 15 个工作日内支付中标金额的 70%款项。

2. 履约保证金：履约保证金：中标人在合同签订后 7 日内向采购人支付合同金额的 10%的款项作为履约保证金。全部货物安装调试完毕并验收合格满一年后，采购人在接到中标人请款报告后 15 个工作日内一次性全额无息退还；中标人履约不合格的，履约保证金不予退还。

3. 交货时间：合同签订后 30 日内，中标人须将所有货物运抵现场安装调试完毕并交付采购人验收，具体时间可由双方在合同中约定。

4. 由于中标人不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的千分之三/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，履约保证金不予退还，并须全额退还采购人已经付给中标人的货款及支付累计逾期违约金。

5. 交货地点：四川省精神医学中心。

6. 售后服务（质保期内售后服务涉及费用均包含在投标人的投标报价中）：

6.1 送货上门、安装、调试，并试运行。

6.2 提供培训。保证受训人员能熟练操作，并对该设备能进行日常维护，如未达到，采购人有权延后支付合同所约定之付款。

6.3 如货物在质保期内出现质量问题，投标人须在接到通知后 2 小时内响应，24 小时内到场维修，或以合同约定为准，并承担相关费用；如质保期内货物经投标人两次维修仍不能达到国家相关质量标准，采购人有权更换全新货物、退货并追究投标人违约责任。

6.4 维修期间，根据采购人需要，提供备用设备。

6.5 质保期不低于 3 年（合同签订后采购人出具验收报告之日起），范围：整机含所有部件（质保期内涉及维修、产品更换、人工费用等一切费用包含在此次报价中）。

7. 履约验收：

（1）履约验收主体：四川省精神医学中心

（2）验收组织方式：自行验收

（3）履约验收程序：一次性验收

（4）履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收

（5）履约验收标准：在本项目实施完成后，采购人按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）要求组织验收，采购人对中标人在本项目中交货的全部软硬件产品将按照中标人在响应文件中响应的技术规格和配置要求的功能、参数和相关证明进行验收。