**一、拟采购医疗设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标段 | 货物名称 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 总计（元） | 其他 |
| 1 | 第一标段 | 经颅磁磁刺激治疗仪 | 4 | 台 | 430000.00 | 1720000.00 | / |
| 2 | 第二标段 | 生物反馈治疗仪（团体） | 1 | 套 | 560000.00 | 560000.00 | / |
| 3 | 第三标段 | 虚拟现实心理评估与治疗系统 | 1 | 套 | 400000.00 | 400000.00 | / |
| 4 | 第四标段 | **无创呼吸机** | 1 | 台 | 100000.00 | 170000.00 | **核心产品** |
| AED除颤仪 | 2 | 台 | 10000.00 | / |
| 心电监护仪 | 5 | 台 | 10000.00 | / |

**投标人在报价时投标总报价、各设备单价不得高于上表所列价格.**

**二、商务要求**

**1. 交货期和地点：**交货期：合同签订后20日历天内交货安装调试完毕；交货地点：采购人指定地点。

1. 付款方式：安装调试完成且验收合格后30日内，乙方向甲方提供与货款金额相同的全额发票，甲方向乙方支付全部货款的100%**。**
2. **包装和运输：须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））**
3. **售后服务：**为了保障设备的稳定运行，投标人需提供服务团队、服务内容、服务流程、服务响应时间、配件供应、其他优惠承诺等**。**
4. **供货方案：**为保证本项目货物能够正常供货，投标人需提供供货时设备质量保障、供货的具体时间计划、设备的包装方式，确保在运输过程中能有效保护设备等**。**
5. **安装调试方案：**货物供货完成后，投标人需提供安装流程规划及安装人员安排、安全注意事项、调试的具体内容与出现的问题制定应对预案等**。**
6. **培训方案：**为保证后期单位人员能顺利操作，投标人需提供制定培训目标及培训课程内容、培训师资、培训的时间和方式的安排等完整的培训方案**。**

**三、技术要求**

**第一标段**

**磁刺激仪技术参数**

（一）硬件

1. 冷却系统：高效变频智能液冷一体式散热系统。

2. 在100%刺激强度（6T）下采用模式化脉冲（TBS），磁刺激仪可以连续24h持续刺激输出。

3. 在工作条件下，设备可以连续24h持续刺激输出；当冷却系统发生故障时，有提示或停止磁场输出。

★4. 标配两个刺激线圈（8字形或蝶形），可实现双线圈组合方案刺激，刺激线圈具备磁场强度显示功能。

5. 两个刺激线圈可以独立工作进行单拍刺激，也可进行双拍联动成对刺激，双线圈成对脉冲最小时间间隔0ms，可调0.1ms。

6. 标配运动诱发电位检查模块：可实时同步记录多靶肌MEP，可用于在治疗中进行电生理安全监测。

7. 刺激线圈上需有强度调节按键与触发刺激按键，可调节刺激强度和触发刺激，方便临床快速检测运动阈值。

8. 刺激模式:具备单脉冲刺激模式、重复刺激模式、序列刺激模式、TBS刺激模式等，可自由切换。

9. 须具有开放式设计平台，具备延时触发功能；提供触发输入输出通用接口，可用于连接其他设备如电刺激、EMG、近红外、导航等。

★10. 高品质恒定电容（≥800万次脉冲输出）。

11. 使用期限（使用寿命）≥10年。

★12. 标配一套冷却主机和二套输出主机，冷却主机与刺激主机分体式设计，确保电液分离，无漏液风险，同时便于后期维护。

13、具备指纹识别功能。

（二）主机技术指标

1. 最大磁感应强度显示刺激线圈：≥6T。

2. 最大磁感应强度允差≤±20%。

★★3. 输出脉冲重复频率：0. 1 Hz～80Hz可调。

★4. 刺激频率允差：≤±5%（提供铭牌或说明书证明）。

★5. 1Hz以下步长≤0.1Hz, 1Hz以上步长≥1Hz。

（三）运动诱发电位监测模块技术指标

1. 通道数：≥2通道；

★2. 运动诱发电位检查模块传输方式：支持有线传输方式。

★3. MEP采样率：≥20kHz。

（四） 软件

1. 运动阈值及治疗方案自动记忆功能，减轻操作负担；记录上次治疗记录，提升临床效率；

2. 可实现单脉冲刺激、重复脉冲刺激和模式化刺激（含TBS模式）、双拍成对刺激、调频调幅等多种刺激模式；可实现多达15种组合方案；内含多种专家方案，支持自定义编辑方案，供临床医生选择；

3. 具有自动化报告生成与打印功能，也可根据需要自定义编辑；

4. 患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息存储，并可实时查询、编辑及导出数据备份保存；

5. 含波形设置、权限设置等多种自设功能。

6. 治疗界面提供大脑解剖定位图辅助定位。

7. 设备能够连接医院HIS系统，患者基本信息可以直接同步到设备中，无需手动录入；患者治疗产生的数据结果可直接存储到HIS病例中，确保数据准确、及时、完整。

(五）配置需求

★1.单台配置需求：磁刺激仪冷却主机1套，输出主机 2套，台车 1台，刺激线圈2套（标配蝶型线圈）、线圈专用支臂2套，运动诱发监测模块1套，电脑2套，磁刺激软件系统1套，指纹识别系统2套。

★2.除单台配置外，4台仪器需另配备专用工作站一套，四套指纹识别系统，深部线圈2套，磁刺激仪专用沙发1套（带头部随动支架），11张沙发椅。

**第二标段**

**生物反馈仪技术参数**

★适用范围：精神疾病的生物反馈治疗。

**软件功能：**

1. ★实时监测患者脑电信号，并可将这些生理信号转化为视觉、听觉等信号反馈给患者，综合反馈患者身心脑状态。
2. 脑电参数可进行反馈，以达到通过不同病症或者相同病症脑电图的改变而采取对应方案治疗及训练。

3、在治疗过程中，所有的训练信息都会被存储，以便医生能够对数据进行进一步的分析，以及能够方便将前后不同训练阶段的情况进行比较，以便随时观察治疗效果。

4. 满足2023年全国医疗技术规范中要求:暨通过动态实时采集人体大脑的脑电波数据，评估个体的心理状况，给出相应反馈信号，进行放松训练和治疗。

5.可提供呼吸放松治疗、松弛治疗、暗示治疗、音乐治疗等对患者进行心理干预与治疗，辅助患者改善身心状态。

6.患者信息录入方式包括不限于手动输入、人脸识别等。

7. 设备能够连接医院HIS系统，患者基本信息可以直接同步到设备中，无需手动录入；患者治疗产生的数据结果可直接存储到HIS病例中，确保数据准确、及时、完整。

8.软件系统终身免费升级。

**硬件功能：**

1、★保证患者在临床治疗过程中安全可靠，患者的治疗端或接触端不允许带(含)线缆、电极线，患者在治疗过程中无束缚感。

2、★无线数据传输性能要求：信号采集器和信号接收器相距10米时，无线传输丢包率≤4%。

3、★脑电采集噪声电平标准或要求：≤3μV。

4、具有无线传输方式技术，可实现1个团体处理器对应多人信号采集器，对多人进行数据采集、分析、处理与交换。

5、★标配：主体显示器两套，推车两套，具备储运、无线充电、人脸识别、临时存放、工作平台、灵活移动等功能。

6、★设备使用年限≥8年（提供铭牌或说明书等证明材料）。

7、★★信号采集器：≥20个。

**第三标段**

**虚拟现实心理评估与治疗系统技术参数**

设备用途：治疗或改善焦虑、抑郁情绪及睡眠

1 系统技术特点

1.1 可实现多种任务分配模式，自动分配治疗方案，无需治疗师每次再分配；

1.2 数据库具备百万以上数据承载量，全面记录每一位患者的治疗流程及数据；

1.3 数据可存储于院内独立服务器，保障数据安全；

1.4 系统VR治疗端采用精准定位技术来追踪患者的移动，无需外置定位装置；

2 系统功能特点

★2.1提供标准化＋个性化双重治疗方案。系统全程智能化治疗，无需治疗师干预，可对轻中度焦虑、抑郁、失眠及其他压力所致的躯体不适等症状进行评估与治疗，可进行个体治疗和团体治疗（需提供系统截图）；

★2.2依据临床病种，匹配标准化治疗方案，包含抑郁方案、焦虑方案、睡眠方案、减压方案（提供系统截图）；

2.3 标准化治疗方案实现计算机标准化的治疗模式，可循序渐进对患者进行治疗。标准化方案中涵盖前后测评估，以量表和问卷形式，测评患者的情绪状态和治疗反馈；

★2.4个性化治疗方案融合4大类别症状评估、4类心理治疗方法（松弛治疗、暗示治疗、催眠治疗、音乐治疗），可灵活选择治疗模块，提升治疗效果；

2.5 系统支持团体模式，可针对团体用户一键式分配所有或部分终端；

★2.6支持VR场景的自定义时长，同批治疗患者可选择同一VR场景或不同VR场景，具备自定义放松指导语及音频权限，可根据患者的接受情况与偏好自主选择，实现真正的团体治疗；

2.7 系统包含医生管理端软件系统、患者测评端软件系统、VR治疗端软件系统等；

★2.8医生管理端软件系统包含：患者管理、适应性评估、标准化治疗方案、个性化治疗方案、任务管理、档案管理、统计分析、终端监测等模块。实现任务分配、方案选择、系统管理、数据汇总分析等工作，医生端可实时监测患者治疗进度，可根据患者治疗反馈，更改治疗方案，推进治疗进程；

★2.9患者治疗端软件系统提供适应性评估模块，同时满足VR沉浸式量表评估；

2.10 VR治疗端软件系统支持患者佩戴VR设备同步接收放松训练语音指导语，并且支持放松训练语音指导语可视化同步画面；

★2.11VR治疗端软件包含的场景有苍茫草原、夏日夜空、天上人间、清雅禅居、篝火夜宿、蓝色港湾、蝴蝶谷、夏日午后、大漠驼铃等场景，不少于三十个场景；（系统系统截图）

★2.12具有三维场景建模及全景视频两种技术手段，可根据患者情况选择最适合的VR场景；★2.13系统治疗核心模块包含：心理评估、VR适应性评估、放松训练、问卷；

2.14放松训练模块融合呼吸训练、音乐肌肉渐进放松训练、冥想疗法、正念疗法、音乐疗法、催眠疗法、自然训练多种技术，使患者身体与心理同时到达深度放松的状态；

2.15系统支持中重度患者消息预警；

2.16系统支持进行标准化和个性化统计，可分别对标准化方案和个性化方案治疗人次进行统计；

★2.17系统支持对不同人口学资料（如年龄、学历）下疾病分类与占比进行自动统计。提供多种类型的统计数据，满足不同用户需求 （提供系统截图）；

2.18系统提供多种治疗方案，治疗阶段循序渐进，针对每一治疗阶段可生成阶段性专业报告；

2.19系统支持报告修改功能，可依据与受测者的面诊情况及自身治疗经验，对患者的系统评估报告进行个性化的修改；

2.20系统支持批量下载报告；

2.21 软件系统终身免费升级；

3系统配置要求

3.1医生管理终端：1台；医生管理软件系统：1套；

3.2高端VR设备套装：6台；虚拟现实VR评估与治疗软件系统：6套；

3.3高端放松沙发：6台；激光打印机：1台；专业医用推车：1台；路由器：1台

4技术支持服务：具有专业400售后服务热线；需要提供提供7\*24小时技术支持服务。

**第四标段**

**（一）无创呼吸机技术参数**

1.适用于对成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持，中文操作界面，能够满足危重症患者的无创通气需求。

2.具有≥15英寸高清全贴合电容触摸屏，屏幕可上下左右调整角度，并具有屏机分离技术，方便临床医护人员进行观察及清洁。

3.屏幕显示：同屏显示≥4道波形，可同屏显示短趋势、波形、监测值。

4.★★呼吸机自带屏幕录制功能。

5.内置后备可充电锂电池≥180分钟（1块电池），可选双电池≥360分钟，电池总剩余电量能显示在屏幕上。

6.★吸气阀组件一体化设计，可快速拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）以防交叉感染。

7.通气模式：

7.1★具有持续气道正压通气模式（CPAP）；自主模式（S）；自主/时控模式（S/T）；压力控制模式(PCV)；容量保证压力支持模式（VAPS）；容量保证时间控制模式（VG-T）；压力调节容量控制模式（PRVC）；

7.2 可选比例压力支持模式(PPS/PPV )、压力调节容量控制模式（PRVC）。

8.★ 具备高流速氧疗功能；氧疗最大流速≥80L/min，具有氧疗计时功能。

9.可选高流量氧疗下可实时监测ROX指数及趋势回顾，可选OSI、RSS、SpO2/FiO2等评估参数，动态关注氧疗效果。

10.具有压力释放、延时升压功能。

11.★具有同步技术，可自动调节吸气触发/呼气切换灵敏度，吸气触发手动调节≥6档。

12.可实时监测病人端泄漏量和总泄漏量，具备自动漏气补偿功能。

13.可选SpO2和呼末二氧化碳监测。

14.★标配氧电池，可选顺磁氧，无需校准，永久性使用。

15.设置参数：

15.1潮气量：50ml—2000ml

15.2持续气道正压CPAP：成人/小儿3-30 cmH2O。

15.3★IPAP：3-50 cmH2O

15.4 EPAP：3-30 cmH2O

15.5呼吸频率：成人/小儿：1-60次/min

15.6★吸气时间：0.2—5s，吸呼比I/E：4:1～1:10

15.7吸入氧浓度：21%—100%

15.8压力上升时间：1-7档可调

15.9压力释放：OFF，0-3档可调

15.10 延时升压时间：OFF，1-60min

16.监测参数：气道峰压、平均压、呼气末正压等参数监测；潮气量、分钟通气量、病人端/总的分钟泄漏量等参数监测；呼吸频率、病人触发百分比、吸气百分比等参数监测

17.具有分级报警和声光报警。

18.报警参数：气道高压、气道低压、呼气末压力过高/过低、总计呼吸频率过高/过低、分钟通气量过高/过低。

**（二）** **除颤仪招标技术参数**

**1.物理规格/性能**

1.1设备具备便携把手

1.2★抗冲击/跌落性能：机器六面均可承受≥1.5 m跌落冲击

1.3防尘防水级别：防尘防水级别≥IP55

1.4工作温度范围满足-20℃～50℃

1.5工作湿度范围：0%～95%非冷凝

1.6工作大气压力范围：570hPa～1062hPa

1.7运输、储存温度：-30℃～70℃

1.8★符合EN1789急救车标准认证

1.9主机使用期限≥10年

**2.除颤性能：**具有双相波技术，双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿，输出能量：成人最大能量可支持360J，病人阻抗范围：20～300Ω

**3.电池**

3.1在室温温度环境下，电池待机寿命不少于5年

3.2★在适合条件下，至少可支持320次200J除颤治疗或210次360J除颤治疗

3.3低电量报警后，至少还可持续30分钟工作时间和至少10次200J除颤充放电或至少6次360J除颤放电

**4.电极片**

4.1★自动识别成人、小儿电极片，根据电极片类型自动选择对应的除颤能量

4.2具有电极片有效期自检功能和电极片过期提示；电极片有效期：≥60个月

4.3提供智能语音播报，智能提示急救人员除去病人的衣物、粘贴电极片

**5.操作：**可一键快速切换中文、英文或自定义多种语言；支持成人/小儿患者类型快速一键切换，可根据病人类型自动切换提示信息、除颤能量和CPR按压模式；CPR按压模式支持配置30:2，15:2和仅按压模式

**6.数据传输和存储**

6.1数据传输：支持内置WIFI/4G/5G无线数据传输功能，可将数据传输到AED管理平台

6.2数据管理：存储5h的ECG波形，可存储不少于1500份自检报告，支持不少于1000条报警事件；可保存不少于1h抢救现场录音

**7.维护与自检：**具有用户自检和设备自检功能支持每日、每周、每月、每季度的设备自检；

提供设备状态指示灯

**8.机箱要求：**壁挂式机箱和立地式机柜，可定制外箱颜色和标语。

**（三）病人监护仪技术参数**

**1.外观设计**

1.1便携一体式监护仪, 整机无风扇设计，降低环境噪音干扰。

1.2主机集成附件收纳槽，可实现附件进行收纳放置。

1.3 ≥10英寸彩色LED背光液晶屏，屏幕分辨率≥800\*600。

1.4锂电池可实现选择，标配锂电池工作时间≥4小时，大容量锂电池工作时间≥8小时。

1.5安全规格：ECG, RESP、TEMP, SpO2 , NIBP监测参数抗电击程度为防除颤CF型。

1.6主机使用寿命≥10年。

1.7整机防水等级≥IPX1，SPO2模块≥IPX2。

**2.监测参数 ：**标配心电、血氧、脉博、无创血压、呼吸、体温等参数。

**3.心电：**

3.1标配3/5导心电；

3.2具有智能导联脱落功能，具有多导同步分析功能；

3.3★共模抑制能力＞106db

3.4★具备心拍类型识别功能，可区分正常心拍、异常心拍、起搏心拍；

3.5 ★≥27种心律失常分析，包括房颤、室颤、停搏、SVCs/min等；

3.6具有ST段分析和ST View功能，可实时监测ST段，评估心肌缺血情况;

3.7具有QT/QTc测量功能。

**4.血氧：**血氧测量范围：0%-100%；脉率测量范围：20bpm-300bpm；标配PI血氧灌注指数，测量范围：0.05%-20%，分辨率0.01%；具有与NIBP同侧测量功能。

**5.无创血压：**血压测量模式：手动、自动、序列、整点和连续测量；具有血压动态分析监测界面，可查看测量时间段的收缩压和舒张压的正常数据、低于正常数据以及高于正常数据的百分率，收缩压和舒张压的平均值、最大值和最小值；

**6.体温：**具有双通道体温监测，可提供体温差值显示；支持体表和腔内两种体温探头类型。

**7.软件功能**

7.1支持常规、大字体、动态趋势、呼吸氧合、ECG全屏、ECG半屏、单血氧等多种界面；

7.2可自定义调节界面布局波形和参数功能；

7.3支持计时器功能，可以同时显示最多4个计时器；

7.4支持所有监测参数报警限一键自动设置功能；

7.5计算功能：具有药物计算和滴定表、肾功能计算、氧合计算、通气计算功能；

7.6支持不小于2400小时趋势图/表、3500组NIBP列表、2500组报警事件、72小时全息波形、48小时心律失常数据的存储和回顾；

7.7具备监护、待机，演示、体外循环、隐私和夜间等工作模式。

7.8 支持监测数据打印模式。

注：

1. 投标人在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量的货物。投标人所投货物必须满足加 ★★ 号的技术参数和性能，不得偏离。否则，可导致**投标无效**。