

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（4）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

▲2.根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）的规定，供应商提供的产品不得为财库〔2026〕10号文件附件规定的46家美国企

业（不包括在华美资企业）生产的产品。

3. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本项目各采购标的的所属行业：工业

1 分标：

一、技术要求				
序号	标的的名称	数量及单位	总价最高限价（万元）	技术要求
1	眼科手术显微镜	1 台	40	1. 显微镜主要光学参数 1.1 光学系统：全部复消色差光学系统； 1.2 主镜、助手镜双目镜筒 0-180° 倾角可调； 1.3 助手镜不需拆卸，可围绕主镜左右 180° 旋转，方便助手在不同的手术位置操作，独立五级变倍，独立调焦，助手可独立设定手术视野及焦平面； 1.4 调焦：电动调焦，范围≥50mm； 2. 实际工作距离 2.1 大物镜焦距离：F≥200mm； ▲2.2 平移范围：≥50mm×50mm，具有 X-Y 自动复位功能按钮；

			3. 目镜参数：目镜倍率：12.5×； 4. 目镜筒参数 4.1 主镜目镜筒视角能达到：0° ~180° ； 4.2 瞳距调节范围能达到：50~75mm； 5. 照明参数 5.1 视场照明方式：同轴立体照明系统； ▲5.2 采用 LED 照明光源，要求能真实还原色彩。寿命：≥50000 小时； ▲5.3 智能断电：自动断电保护，延长设备使用寿命，重新进入工作位置即可自动启动照明系统； ▲5.4 备份光源：内置双 LED 灯，可自动切换； 5.5 具备电动连续变倍功能，带复消色差光学器件； 5.6 变倍系数： $\gamma = 0.4x - 2.4x$； 6. 滤光片 6.1 内置滤光片：黑点片、25%灰色片、无赤片（增加色温滤光片）、蓝光阻断片（视网膜保护滤光片）； 7. 红光反射：明亮稳定的红光反射； 8. 位置调节参数 8.1 最大伸展半径：≥1200mm； 8.2 垂直调节范围(地面至大物镜)能达到：790mm~1310mm； 9. 电气参数：输入电压 ~ 100V-240V/50-60Hz ， 输入功率 ≥ 110VA； 10. 智能待机位置设计：具备电磁锁功能，医生可以设定待机位置，术中手术显微镜移动到设定的位置及以上即可智能进入待机状态； 11. 具备景深调节旋钮，可以通过拨动旋钮选择想要的景深，看不同层次都能够自动适应； 12. 多功能全封闭防水脚踏： 13. 要求能设置亮度、放大倍数、焦距调节、XY 平移及自动复位、
--	--	--	---

				自动切换备用电源、故障提示等。
2	焦度计	1 台	2.5	1. 测量球镜范围能达到：0~±25.00D； 2. 测量柱镜范围能达到：0~±10.00D； 3. 测量下加范围能达到：0~10.00D； 4. 散光测量轴位能达到：0°~180°； 5. 棱镜基地测量范围能达到：0°~360°； 6. 棱镜度测量范围能达到：水平 15△, 垂直 20△； 7. 可测量镜片直径能达到：Ø7~110mm； 8. 可测镜腿厚度能达到：0~158mm； 9. 可测量镜片厚度：≤20mm； 10. 可测量蓝光透过率：是； 11. 可测量 UV 透过率：是； 12. 可测量 PD 值能达到：30~100mm； 13. 可测量 PH 值能达到：4~55mm； 14. 电源：AC100~220V 25VA； 15. 电源适配器：AC110~220V； 16. 机器尺寸：≥255mmX212mmX473mm。
3	磨边机	1 台	12	1. 具备自动初始化； ▲2. 支持三维探测镜片前&后表面弯度； 3. 砂轮配置：玻璃粗磨轮、树脂粗磨轮、尖边/平边细磨轮、尖边/平边抛光轮； 4. 加工时自动夹片，三档夹片压力选择，适应不同材质镜片加工； 5. 使用循环水时与水泵连接，使用自来水时与电磁阀连接； 6. 磨边直径≤80 mm ； 平边（无安全尖边）≥19.00mm； 尖边（无安全尖边）≥19.00mm； 7. 具有镜片固定系统和磨削室的自动清洗功能、镜片加工统计功能； ▲8. 内置三维扫描仪，可实现左右眼及模板扫描；

				9. 高清液晶触摸屏，分辨率$\geq 1024*600$，左右眼镜片图形 1:1 显示； 10. 数据保存：扫描数据可以掉电保存，可存储≥ 500 个模板数据； 11. 噪声：≤ 73 分贝； 12. 开槽镜片，开槽宽度能达到：0.6—1.2mm，开槽深度能达到：0.0—0.8mm，槽与前后边的最小距离能达到：0.2mm； 13. 配置清单：主机、手磨机、镜架加热器、试戴架、镜片箱、蝴蝶镜、焦度计、瞳距仪、清洗机、抛光机、打孔机、整型工具套装各 1 件。
4	纯音 听力 计(含 隔音 室)	1 台	13.5	1. 测试类型：纯音测试； 2. 输出类型：气导输出、骨导输出、声场输出； 3. 刺激声类型：纯音、啭音、脉冲纯音； 4. 给声方式：按键给声，触摸给声； 5. 存储：主机自带存储功能，连接 PC 上位机存储； 6. 掩蔽：气导、骨导对侧掩蔽，自带掩蔽提示功能； ▲7. 结果打印：主机内置热敏打印机； 8. 操作控制：纯下位机操作，连接 PC 上位机操作可控制设备主机； 9. 患者档案建立：手动录入患者信息，并且可拓展刷身份证和扫码枪扫描录入； 10. 测试频率能达到：气导和声场：125 Hz~8 kHz(可升级 125 Hz~125kHz)；骨导：250 Hz~8 kHz； 11. 听力级范围能达到：气导 -10~120 dB HL；骨导 -10~70dB HL； 12. 掩蔽级范围能达到：-10~110dB HL； 13. 听力级准确度能达到：气导：125Hz~8kHz：<±2dB；骨导：250Hz~8kHz：<±4dB； 14. 掩蔽级准确度能达到：-3~5dB HL； 15. 掩蔽类型：窄带噪声； ▲16. 衰减步长：1dB/2.5dB/5dB； 17. 步进准确度：优于±1dB 或步进的 30%，取较小值； 18. 总谐波失真：气导：<1%，骨导：<2%； ▲19. 设备显示屏：尺寸：≥ 10 英寸，可完整显示双耳测试结果； 20. 声场输出：双声道音频输出； 21. 符合标准：GB/T 7341.1-2010 2 型；JJF 1592-2016 2 型，诊断型听力计； 22. 职业病诊断：根据 GB/T 7582-2025《声学听阈与年龄和性别关系的统计分布》和《职业病噪声聋诊断》可获取噪声聋诊断数值； 23. 含隔音室。

5	中耳分析仪	1 台	15	1. 测试类型：鼓室图测试、同侧/对侧反射阈测试(可自动调节测试强度)、同侧/对侧反射衰减测试(可自动调节测试强度)、手动鼓室图测试、鼓膜无穿孔咽鼓管功能测试、鼓膜穿孔咽鼓管功能测试、咽鼓管扩展功能测试； 2. 探头检查：自动进行导纳测试、气压测试、同侧传感器测试的检查； 3. 导纳校准：通过主机内置的腔体进行导纳校准； 4. 规程设置：要求能预设成人、儿童、婴儿三种规程，也可自定义其他规程； 5. 鼓室图：鼓室图表可根据测试结果自动缩放； ▲6. 一键测试：按下开始后按顺序自动完成所有测试（鼓室图+反射阈+反射衰减）； 7. 按键控制器：可通过肩带上的按键进行左右耳切换，以及开始/暂停测试； ▲8. 结果打印：主机内置热敏打印机； 9. 操作：纯下位机操作，连接 PC 上位机操作可控制设备主机； 10. 患者档案建立：手动录入患者信息，并且可拓展刷身份证和扫码枪扫描录入； 11. 符合标准： 1) 设备性能:需符合 GB/T 7341.5-2018《电声学 测听设备 第 5 部分:耳声阻抗/导纳的测量仪器》中 1 型《诊断/临床型》仪器全部性能要求。 2) 计量法制要求:设备需通过国家计量行政部门依据 JJF 1771-2019《阻抗听力计(耳声阻抗/导纳测量仪器)型式评价大纲》进行的型式评价，并在供货时提供有效的型式批准证书。 12. 探测音：具备 226Hz、678Hz、800Hz、1000Hz 探测音； 总谐波失真：<1%； 频率准确度：<0.5%； 13. 测量范围能达到：平面鼓室图：0.2mL~5mL±5%或 0.1mL（取两者中的较大者）；外耳鼓室补偿图：0mL~2mL±5%或 0.1mL（取两者中的较大者）；动态与静态操作方法之间的偏差小于±0.1mL； 14. 声反射频率：具备 500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz；频率准确度：<0.5%；总谐波失真： 插入式耳机：100dB HL 以下：<5%； 压耳式耳机：110dB HL 以下：<2.5%，110dB HL 以上：<5%； 15. 声反射灵敏度：可选择 0.01mL、0.02mL、0.03mL、0.04mL 或 0.05mL； 反射筛查：0.02mL； ▲16. 步进：可选择 1dB、2dB 或 5dB； 17. 刺激声级：插入式耳机：50~100dB±5dB；压耳式耳机：50~120dB±3dB； 18. 宽带噪声频谱：在 500Hz~4000Hz 频率范围内的频谱声压级相对于 1000Hz 的不均匀度，优于±5dB；
---	-------	-----	----	---

				19. 通断比及信噪比: $>70\text{dB SPL}$; 20. 压强准确度: $\pm 10\text{daPa}$ 或 $\pm 10\%$, 以较大者为准; 21. 压力变化速率: 50、100、200、400 或 600 daPa/s $\pm 20\%$; 22. 压强安全限值: $+600\text{daPa}$ 和 -800daPa 。
6	全自动综合验光仪	1 台	18	1. 测量范围: 球面透镜: $+26.75 \sim -29.00\text{D}$ (步长: $0.12\text{D}/0.25\text{D}/0.5\text{D}/1\text{D}/2\text{D}/3\text{D}$); 2. 图标: ≥ 33 种; 3. 图标选择速度: 平均 ≤ 0.3 秒; 4. 显示: 整幅视标显示/单行视标显示/单列视标显示/单个视标显示; 5. 过滤色: 红/绿; 6. 投影仪距离能达到: $2.0\text{m} \sim 5.0\text{m}$; 7. 投影扩大倍数: $\geq 30\times (5\text{m})$; 8. 投影尺寸: $\geq 330 (\text{w}) \times 225 (\text{H}) \text{mm}$ (等效 5m) 9. 倾斜角度: 球形接头; 10. 灯: $\geq 5\text{V } 5\text{W} (\text{LED 灯}) +$; 11. 耗电: $\leq 50\text{VA}$; 12. 自动待机功能: 具备 3-10 分钟后自动待机; 13. 遥控器: 约 $20 (\text{H}) \times 61 (\text{W}) \times 180 (\text{D})$; 14. 柱面透镜: $0.00 \sim 8.75\text{D}$; (步长: $+/-0.5\text{D}/1\text{D}/2\text{D}/3\text{D}$); 15. 柱镜轴位: $0 \sim 180^\circ$; (步长: $1/5/15/30/45^\circ$); 16. 瞳距达到: 远: $48 \sim 80\text{mm}$ 近达到: $45 \sim 75\text{mm}$ (步长: $0.5/1.0\text{mm}$); 17. 工作距离达到: $35 \sim 70\text{cm}$ 步长达到: 5cm ; 18. 棱镜: $0 \sim 20\Delta$ (步长: $0.1\Delta/0.2\Delta/0.5\Delta/1\Delta/2\Delta$); 19. 交叉圆柱镜: 交叉柱镜 $\pm 0.25\text{D}$ 交叉柱镜 0.5D 双重交叉柱镜 (分离棱 14 镜); 20. 检眼镜: $+1.5\text{D}$, $+2.0\text{D}$ (测试距离 67cm , 50cm)。
7	牙科综合治疗仪 (配内窥镜)	1 台	2.6	1. 工作条件: 供气压力范围能达到 $0.6 \sim 0.8\text{MPa}$, 流量 $\geq 80\text{L/min}$; 水源水压范围能达到 $0.2 \sim 0.4\text{MPa}$, 流量 $\geq 5\text{L/min}$; ▲2. 使用期限 ≥ 16 年; 3. 感应式 LED 多头口腔灯 LED 口腔灯可三轴旋转, 灯珠数量 ≥ 6 个。手动或自动感应控制开关, 口腔灯照度可调, 照度最小 $\leq 80001\text{x}$, 最大 $\geq 200001\text{x}$, 口腔灯色温 $3500\text{K} \sim 5500\text{K}$ 可调, 手柄可拆卸; 4. 牙科椅 4.1 牙科椅整体采用金属材质骨架和底座, 座椅承重范围 $\geq 150\text{kg}$; 4.2 牙科椅具备直流/变频系统, 低压直流电机具有升降瞬间延时功能, 要求无顿挫感;

			4.3 牙椅皮垫采用优质皮革面料，要求柔软舒适耐磨、方便擦洗消毒； 4.4 座椅 U 型扶手为前翻式设计，扶手连接处位于椅身中部； 4.5 多关节折叠式头枕，可多角度调整并固定头枕，且可拉伸和锁定，要求能满足成人和老人、儿童、残障人士使用； 4.6 牙椅设置不少于 4 组物理安全开关； ①靠背俯仰安全开关；②牙椅升降安全开关；③机椅互锁安全开关； ④主动式急停开关（主动按下时锁止牙椅运动）； 4.7 联动功能：可设置口腔灯与牙科椅联动，痰位与漱口水冲盂联动，漱口水冲盂联动功能； 5. 医师治疗台 ▲5.1 医师治疗台采用下挂式器械盘；配置透明保护罩，可保护器械盘和器械按键面板； 5.2 器械盘可水平大范围旋转$\geq 160^{\circ}$，并在竖直方向升降移动$\geq 400\text{mm}$； ▲5.3 控制面板具有≥ 15 个功能触控按键； ▲5.4 器械盘枪架盒可水平前后转动$\geq 90^{\circ}$； ▲5.5 械盘尺寸长度$\geq 620\text{mm}$，宽度$\geq 410\text{mm}$； ▲5.6 牙椅原厂高速手机连通管≥ 2 条； ▲5.7 牙椅原厂气动低速手机连通管≥ 1 条。 6. 主箱体单元 6.1 主箱体可向外$\geq 60^{\circ}$，内部为整体金属框架，要求坚固耐用； 6.2 侧箱外壳材质耐酒精消毒，耐色变喷漆件； ▲6.3 配置高温烧制抑菌整体式全陶瓷痰盂，外尺寸：长$\geq 380\text{mm}$X 宽$\geq 260\text{mm}$，深$\geq 70\text{mm}$； 6.4 强弱吸过滤器为外置旋入式设计，其过滤精度$\leq 1\text{mm}^2$，有效过滤面积$\geq 600\text{mm}^2$，过滤体积$\geq 20\text{mm}^3$，强弱吸过滤器滤网采用高分子材料，要求耐酸碱腐蚀； ▲7. 内置结构净水瓶，主箱体配有水瓶观察窗，无需打开主箱体即可拆卸； 8. 助手架单元： 8.1 多关节的助手架方便使用；带≥ 9 键位触控副控面板； 8.2 配三用枪、强弱吸，预留光固化机位； 9. 多功能脚踏开关 可控制牙椅升、降、俯、仰；手机工作、有无水、吹屑气开关； 10. 配置医生椅 座椅靠背的前后俯仰、座垫的升降，座垫水平方位 360° 旋转，金属铸造五爪底座，采用静音脚轮； 三、配置清单 <table><tr><td>1. 治疗机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>2. 电动驱动牙科椅</td><td>1 套</td></tr><tr><td>3. 下挂式医生工作台</td><td>1 套</td></tr><tr><td>4. 双色感应 LED 冷光灯</td><td>1 套</td></tr></table>	1. 治疗机	1 套	2. 电动驱动牙科椅	1 套	3. 下挂式医生工作台	1 套	4. 双色感应 LED 冷光灯	1 套
1. 治疗机	1 套										
2. 电动驱动牙科椅	1 套										
3. 下挂式医生工作台	1 套										
4. 双色感应 LED 冷光灯	1 套										

				5. 口腔观察仪 1 套 6. 可旋转连体侧箱 1 套 7. 可拆卸式痰盂 1 套 8. 多功能复合脚踏开关 1 套 9. 内置观片灯 1 套 10. 高速手机连通管 2 条 11. 低速手机连通管 1 条 12. 内置漱口热水系统 1 套 13. 三用枪 2 套 14. 强、弱吸系统 各 1 套 15. 纯净水系统 1 套 16. 牙科医师椅 1 套
8	高频手术电刀	1 台	2	1. 工作频率: 0.512MHz 高频漏电流 $\leq 100\text{mA}$; 2. 输出功率能达到 : 单极纯切 0 ~ 300W (500 Ω 非电抗性负载); 单极混切 1 0~ 250W (500 Ω 非电抗性负载); 单极混切 2 0 ~ 200W (500 Ω 非电抗性负载); 单极混切 3 0 ~ 120W (500 Ω 非电抗性负载); 单极凝 0~ 120W (500 Ω 非电抗性负载); 双极凝 0~ 50W (100 Ω 非电抗性负载); 3. 运行方式:间隙加载连续运行 10s/30s; 4. 电源: 220V+22V ; 50Hz+1Hz ;最大电流 $\leq 4\text{A}$; 5. 全数字控制:功率输出为闭环调幅型电刀; 6. 功能齐全:单、双极兼备,适用范围广,要求适用小儿手术、精细手术、大型手术,其输出特性能配合腹腔镜、宫腔镜、关节镜、电子胃镜等手术 7. 电磁兼容:符合相关标准; 8. 电切:四种切割模式供选择,要求热损伤小、碳化少,能适用于整形美容科、耳鼻喉科以及烧伤切痂等手术; 9. 控制方式 :单极由双脚踏防水开关控制输出,采用机械互锁方式,手控刀既可手控输出也可脚控输出,脚控刀由脚控输出,双极凝血由单脚踏防水开关控制输出; 10. 安全装置:装有中性极板监控系统; 11. 电源适应性能达到:进线在交流 220V+22V 之间变化,功率设定变化率小于等于 5%。
9	根管预备机	1 台	0.6	1. 电源输入: AC100--240V, 50/60Hz, 800mA; 2. 电源输出: 15.0V/1.6A; 3. 手柄电池: 3.7V/1200mAh 可充电锂电池; 4. 底座电池: 11.1V/2600mAh 可充电锂电池; 5. 速度能达到: 100--1200rpm; 6. 扭矩能达到: 0.4-5.0 N. cm。

10	空气压缩机	1 台	1.8	1. 设备用途： 要求能用于≥ 5 台牙椅的动力气源及医疗用压缩空气的生成设备装置，符合医疗用压缩空气的标准要求。 2. 技术规格及要求 2.1 电源条件： 2.1.1 额定电压：$220V \pm 10\%$ 2.1.2 频率：$\geq 50\text{Hz}$ 2.1.3 电源消耗：$\leq 2.2 \text{ kW}$ 2.2 结构形式 整台牙科电动无油空压机由压缩机机头、储气罐等组成，要求具备稳定、安全、节能、环保等特点。 2.3 技术指标及特点： 2.3.1 产气量最大每台$\geq 400\text{L/min}$，0.4bar 下产气量$\geq 280 \text{ L/min}$ 2.3.2 每台空压机为≥ 2 个无油纯铜机头组成 2.3.3 噪音：≤ 72 分贝 2.3.4 启停压力能达到：$0.55\text{--}0.75\text{MPa}$ 2.3.5 罐体进气全部采用铜或不锈钢管件，长时间使用不会产生各类杂质。 ▲2.3.6 储气罐容积为$\geq 90\text{L}$，内外喷塑，保证气体的洁净；供货时提供带有压力容器资质证书；罐体安装有安全阀、压力表、排水阀及单向阀。 2.3.7 带有自动排水阀，节省人力维护时间 3. 售后服务 在质保期内提供所需配件及维修服务（耗材及人为损坏除外）。
----	-------	-----	-----	---

▲二、商务条款要求

质保期	按国家有关的产品“三包”规定实行“三包”，所有产品为全新产品，符合国家相关标准；所有设备安装调试并经用户验收合格之日起质保期不少于 1 年（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺），质保期内维修、更换配件，提供设备维修及正常维护保养所需的零部件，质保期外提供终身维修服务。需求表中特别注明的按需求表中的执行。
售后服务要求	1. 中标人负责送货至钦州市钦南区人民医院，负责安装调试，并对操作人员进行操作培训。 2. 维护保养的安排：中标人一年至少两次派工程技术人员对设备进行维护保养。质保期内当设备有重大级别提升时，中标人应为设备进行软件升级。 3. 维修时间安排应急维修时间安排：至少提供 5×8 小时远程桌面及 7×24 小时电话技术支持，使用中出现故障接到通知后应立即响应，对重大问题提供现场技

	术支持，24 小时内派工程技术人员到达现场维修。如果需要更换配件的，更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。 4. 主要零配件价格：为采购人提供优惠的零配件及易耗品。 5. 设备质保期内一周如出现 3 次及以上停机或设备故障的，采购人有权要求中标人退货或更换新机器，所产生费用由中标人承担。 6. 培训对象：包括使用科室的设备使用人员及维修人员，为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。
培训计划	为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。 1. 培训对象：使用科室的设备使用人员及维修人员。 2. 培训形式： ① 现场使用培训：安装调试结束后，中标人组织培训工程师对机器正确使用方法进行示范操作，保证教会使用人员能正确使用设备。 ② 集中授课：使用专门讲义进行授课，并进行考核考试。
交货期	签订合同之日起 60 天内调试完毕验收合格并交付使用。
交货地点	钦州市钦南区人民医院内采购人指定地点。
签订合同日期	自中标通知书发出之日起 25 天内。
付款条件	合同签订后，无预付款。货物安装交付验收合格后两年内支付完设备款。
备品备件或耗材等要求	1. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的措施和备件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件，为本项目技术支持、服务需求提供可靠保证。 2. 所有零部件、配件必须是全新未使用过的并符合国家有关质量安全标准的产品。
验收标准	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定作退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。安装标准：符合国际、国家及行业有关技术规范和技术标准。采购项目有其他要求的按其要求。

	中标人负责安装的技术人员按照验收流程要求提供合格证标明的内容及技术参数表逐条进行验收。验收应符合国家相关法规及合同的技术要求，同时也应符合厂家提供的技术资料中各项技术指标和参数要求，参数要求必须符合采购参数规定，不能以“标准配置”、“选购配置”为由与采购参数不符。 3. 验收时属于医疗设备的提供注册证或备案证等材料。
报价要求	1. 投标报价包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、验收等一切税金和费用。投标人在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 2. 要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物，提供的货物及制作安装采用的各种配件、材料均必须满足国家和行业规范标准。
文件其他要求	投标人在投标文件中针对本项目提供切实可行的项目实施方案（格式自拟）【包括但不限于项目实施方案、质量保证措施等】及售后服务承诺方案（格式自拟）。
三、其他要求	
1. 投标人在投标活动中如提供任何虚假材料，以及投标产品的技术参数不如实说明，其投标无效，并报监管部门查处。 2. 若中标人所供产品及售后服务不按招标文件要求履约的，将按照相关有关规定严肃处理。 3. 进口产品说明：本分标项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。 4. 货物一览表中，标注“▲”项的内容为实质性响应条款，必须满足或优于，否则投标无效；不带“▲”的参数发生负偏离达4项（含）以上的，视为不实质性响应采购文件要求，评审时投标文件将被作为无效处理。 5. 本项目核心产品为第1项货物“眼科手术显微镜”。 6. 投标人业绩及综合实力：具体详见评标方法及评标标准	

2 分标:

一、技术要求				
序号	标的的名称	数量及单位	总价最高限价（万元）	技术要求
1	处方调配膏药机	1 台	5	1. 可完成圆形、正方形的膏药贴制作，其他特殊形状支持定制模型； 2. 温度调整范围：≤200℃，可恒温控制，底部搅拌，密封压力滴注； 3. 膏药重量控制范围能达到：1 克-20 克，设定参数后，控制按钮单次重复定量滴注相应重量膏药； 4. 可切换手动和自动膏药制作功能，自动制作具备自动推拉压膜成型功能； 5. 膏药尺寸制作范围能达到：按膏芯尺寸，圆形膏芯直径 5 厘米-18 厘米，正方形膏芯边长 5 厘米×5 厘米-12 厘米×12 厘米； 6. 处方调配膏药种类：黄丹基质膏药、松香膏药、热熔胶膏药； 7. 膏药厚薄调制范围能达到：0.8 毫米-3 毫米； 8. 单次膏药调配重量可少至 200 克； 9. 可用于小批量成型多种膏药，成型速度可达至少能达到 200 帖每小时； 10. 转速能达到：0-60 转/分。
2	关节镜系统	1 套	91.5	1. 摄像主机 1 套 1.1 集摄像系统、LED 光源系统、图像录制存储系统三位一体； 1.2 图像输出分辨率≥3840x2160，逐行扫描； ▲1.3 ≥3 个 HDMI 输出接口，用于扩展监视器的连接，要求能实现 4K 影像的二次输出； 1.4 具有≥1 个 HDMI、≥1 个 DVI 输出接口，可扩展至任意主流

			输出模式实现影像二次传输； 1.5 ≥ 5 种专业手术场景，要求能根据不同手术及镜头预设，保证视频还原； 1.6 多种操控模式：主机按键、摄像头手柄按键、红外遥控器； 1.7 一键自动白平衡，自动背光补偿功能； 1.8 主机≥ 1 个 USB 2.0 接口，支持图像和视频自动 USB 存储； 1.9 电子放大要求能达到：≤ 3 倍； ▲1.10 内窥镜摄像系统和内窥镜刨削系统和等离子手术设备要求为同一品牌，统一售后服务标准； 1.11 内窥镜摄像系统使用年限≥ 10 年； 2. 摄像头 1 个 2.1 逐行扫描 8M PIX CMOS 传感器； 2.2 传感器总像素≥ 3840 (H) x2160 (V)； 2.3 自动电子快门； 2.4 摄像头≥ 4 个遥控按键可实现包括白平衡、放大/缩小、冻结功能按键； 2.5 防水等级 IPX≥ 7； 2.6 支持低温等离子消毒、环氧乙烷消毒； 3. LED 冷光源 3.1 LED 冷光源，功率≥ 30W； 3.2 光源显色指数≥ 90； 3.3 色温介于 5000-7000K； 3.4 光源照度≥ 750000 lx； 3.5 连续无级可调光源亮度，0%-100%旋转按钮调节； 3.6 导光束支持高温高压消毒、环氧乙烷消毒、低温等离子消毒； 4. 关节内窥镜 1 套 4.1 高清关节镜，支持高温高压灭菌； 4.2 工作直径≥ 4.0mm 工作长度≥ 175mm，视向角能达到 30°； 4.3 要求蓝宝石玻璃镜面，抗划痕、耐磨损； 4.4 配套快接双阀镜鞘一个，配套穿刺锥一个；
--	--	--	--

			5. 医用显示器 1 台 5.1 物理分辨率$\geq 3840 \times 2160$; 5.3 最高亮度$\geq 700 \text{cd/m}^2$ 5.4 输入接口: 2*HDMI2.0 / DVI-D / DP / VGA / SDI; 5.5 输出接口: DVI-D / SDI; 6. 内窥镜刨削系统 1 套 6.1 系统架构内部采用模块化设计; ▲6.2 工作模式间歇加载, 转速能达到 500/800/1000/1200/1500/2000/2500/3000/4000/5000/6000/7000/8000/9000; 6.3 预置空载往复频率能达到 500/800/1000/1200/1500/1800/2000/2500/3000rpm; 6.4 输入信号调节 LCD 提示, 触屏、按键、脚踏、手柄按键; 6.5 过载保护, 在堵转或者超出额定扭矩的情况下停止输出, 保护病人和主机; 6.6 进液的防护程度: 内窥镜刨削主机$\geq \text{IPX0}$、刨削手柄$\geq \text{IPX7}$、脚踏开关$\geq \text{IPX8}$; 6.7 运行模式分类: 非连续性运行; 7. 等离子手术主机 1 套 7.1 等离子手术系统工作频率为 $100 \text{kHz} \pm 10\%$; 7.2 主机双极设计, 具备实时切割、消融、凝血和热敏缩成形功能; 7.3 一机多用, 配合不同耗材可以同时满足膝关节、肩关节、髋关节、小关节、关节软骨、 腱性疾病的手术需要; 7.4 主机具有关节镜保护功能, 当等离子刀头接触金属时可自动暂停能量输出, 具有保护主机和器械的功能; 7.5 低温等离子消融, 手术温度控制在 40 度~70 度之间, 要求能减少对周围和深层组织损伤; 7.6 主机 COAG (凝血) 档位: 0-2; 主机 ABLATE (消融) 档位: 0-9; 7.7 主机输出功率-ABLATE: $\leq 360 \text{W}$ (负载 225Ω) ; COAG: $\leq$
--	--	--	---

			42W（负载 200Ω）； 7.8 运行模式：非连续运行[最长激励(开)时间：≤10s、最短非激励(关)时间：≤30s]； 8 复合超声关节炎治疗仪 1 台 8.1 要求设备采用聚焦超声和经皮神经电刺激技术用于骨性关节炎的辅助治疗； ▲8.2 声电一体治疗头； 8.3 超声换能器匹配层采用复合材料配方及工艺； 8.4 控制电路设计采用全周反馈压控技术，动态控制电路电压，实时跟踪反馈，聚焦超声核心参数 ISATA 输出偏差小于±5%； 8.5 要求具备低强度聚焦超声，能形成低强度聚焦超声波束； 8.6 治疗头焦平面距离：≥20mm； 8.7 治疗头波束类型：会聚型； 8.8 治疗头超温：≤40℃； 8.9TENS：无极性双向不对称方形脉冲，变压器耦合技术输出； 8.10 脉冲宽度：200 μs 和 300 μs 双脉宽，并可以切换； 8.11 脉冲频率：默认 50Hz/100Hz 交替疏密波，可设置为 120Hz 的连续波及 150Hz 的断续波，偏差值：±10%；输出电流：多档位调节； 8.12 脉冲限流系统，最大输出电流不超过 45mA； 8.13 彩色液晶显示屏，显示人机交互界面及设备运行参数； 8.14 治疗时间：可调节； 8.15 治疗部位可调，适用于骨性关节炎的辅助治疗； 9 图文工作站 1 台 9.1 主频：≥3.5Hz； 9.2 硬盘容量：≥内置 1T 高速固态硬盘； 9.3U 盘容量：外接固态高速 U 盘≥128G； 9.4 脚踏采图：可通过脚踏开关控制本刻录机录像和拍照； 9.5 手术视频防丢失：双路视频同时录制，一路录制到 U 盘，一路录制到内置硬盘； 9.6 动态录制：采用多路异步线程实时技术，要求录像效果清晰
--	--	--	--

			细腻、能与原始画面接近，医生通过回看录像，观看当时手术过程； 9.7 录像时间:录像时间无限制，录制手术视频不分段，支持一键拷贝导出； 9.8 录像实时回放:支持录像回放观看； 9.9 视频色彩:由于用户对色彩习惯不同，本机可调节视频色彩进行刻录； 9.10 拍照:可无限制为当前病患手术部位拍照保存，支持照片实时察看，支持一键拷贝导出； 9.11 视频输入接口： DVI 、 SDI； 9.12 显示屏：触摸显示屏，可接键盘鼠标进行操控； 9.13 全屏:手术画面全屏显示； 9.14 视频录制格式:AVI/MP4 格式； 9.15 照片格式:JPG 、 BMP； 9.16USB 接口:≥2 路 USB2.0+≥4 路 USB3.0； 9.17 电源:医疗级电源、电磁兼容抗干扰； 9.18 登记信息:病人基本资料登记存储； 9.19. 历史病例:可实时查看最近≥ 20 台手术病例资料； 9.20 语音提示:智能语音交互，在录像时、录像停止时、拔出 U 盘时有智能语音提示； 9.21 磁盘管理;磁盘管理智能预警机制，实时查看硬盘和 U 盘实时容量； 9.22 稳定性:具备同步调度、防死锁、临界区保护等多种技术； 9.23 系统语言:中文语言； 9.24 支持设备:要求能适用各大品牌高清内窥镜设备。
3	微波多功能治疗仪	1 台	2 1.最大可输出功率值：≥60W； 2.辐射器驻波比：≤3； 3.输出线缆及转接器一起使用时驻波比：≤ 1.1； 4.微波辐射泄漏：<10mW/c m² ； 5.定时最大值：≥30min，定时连续可调； 6.输入功率：≤400VA；

				7. 输出波形：≥2 种，包含脉冲波、连续波； 8. 同时具备治疗和理疗功能； 9. 辐射器≥3 只； 10. 热凝器≥9 只； 11. 微波设备附件符合 YY 0899-2020 的要求。 12. 安全符合 GB 9706.1-2020、GB 9706.206-2020 的要求。 13. 电磁兼容符合 YY 9706.102-2021 及 GB9706.206-2020 中条款 202 的要求。
4	全自动电子血压计	1 台	2	1. 适用范围：测量成人血压、脉率和脉搏波波形； 2. 测量原理：示波法，降压过程测量血压； 3. 测量范围： 3.1. 静态压力能达到：0mmHg~300mmHg； 3.2. 动态血压能达到：收缩压≥(60~255)mmHg，舒张压≥(30~195) mmHg； 3.3. 脉率：35 bpm~185 bpm； 4. 测量精准度： 4.1 血压：误差≤±3mmHg； 4.2 脉率能达到：35bpm~100bpm 范围内，误差≤±2bpm；100bpm~185bpm 范围内，误差≤±3bpm； 5. 测量分辨率： 5.1 显示分辨率能达到：1mmHg 或 0.1kPa； 5.2 脉率能达到：1bpm； 6. 适用臂围：≥16cm~43cm； 7. 单机存储容量：≥2000 例； 8. 数字式 LED 屏显示：显示《中国高血压防治指南》定义的血压分级水平，并根据测量结果自动评估血压； 9. 测量可信度提醒：根据血压信号强度，能够显示测量结果的可信度等级； 10. 袖带裹紧方式：通过气囊充气膨胀裹紧袖带； 11. 充放气方式：智能充气、线性放气； 12. 臂姿确认功能：通过肘部开关结构确认手臂正确摆位； 13. 人体位置检测：要求能通过红外传感器检测人体距离血压计位置，判断坐姿是否正确并自动进行语音指导； 14. 多种控制方式：至少具有按键控制和产品软件控制 2 种控制方式； 15. 自测自动模式：可自动进行多次测量并计算平均值，测量次数支持至少 2 次自定义； 16. 联网功能：可通过 USB 接口、WIFI 联网、RJ45 联网等方式进行联网； 17. 语音提示功能：真人语音播报操作指导、注意事项、测量结

				果以及设备状态提醒； 18. 卷筒角度可调：可适应不同高度的人群进行正确姿势测量； 19. 多外置接口开放：不需要借助工作站，血压计自身可直接连接扫码枪、身份证读卡器，实现病人信息快速录入； 20. 热敏打印机：热敏打印机打印测量结果，具有多种打印模式支持用户选择。
5	超声波身高体重测量仪	1 台	1.5	1. 技术参数 1.1 电源：电压 AC220V，频率 50Hz； 1.2 使用环境：温度范围：+10℃～+40℃； 湿度范围 20%RH～85%RH（无冷凝）； 1.3 保存环境：通风良好； 1.4 身高测量范围能达到：70cm～200cm，分辨率≤0.1 cm，误差≤±0.5cm； 1.5 体重测量范围能达到：2.5kg～200kg，误差≤±0.1kg； 2. 功能特性 2.1 测量方式：手动、自动、遥控三种方式可随意选择； 2.2 温度补偿功能：双温度传感器，具有温度补偿功能； 2.3 称重传感器：采用高精度压力传感器，要求设备性能稳定、耐用，能提供精确的体重检测数据； 2.4 超声波探头：采用超声波传感器，要求能提供精确的身高检测数据； 2.5 检测参数：可检测身高、体重，可计算 BMI、体表面积、男性超重百分比、女性超重百分比； 2.6 语音播报功能：可播报操作指导、注意事项、测量结果、异常提示，并可对播报内容进行选择设置； 2.7 打印结果：可进行测量结果数值打印、条码打印、体重指数 BMI 参照表打印[中国卫生行业标准（WS/T428-2013）参照表、WHO 标准-2004 参照表]多种结果显示打印； 2.8 离线保存测量结果：本机可保存≥ 2000 例测量结果； 2.9 网络直连功能：可通过网线、WI-FI 等方式直接将设备的检测数据传输至医院各个网络系统，不再需要单独传输至 PC 端，提升传输效率、节省医院成本； 2.10 多外置接口开放：可外接扫码枪、身份证读卡器，实现病人信息快速录入； 2.11 可升降机身：通过上立柱伸缩轻松调节设备高度； 2.12 打印机功能：自动切纸的高速热敏蓝牙打印，打印功能开关可设置。
6	动态心电图机	2 台	7	1. 12 导数字式心电图机，支持 12 导心电图同步采集； ▲2. 交流滤波关闭情况下，共模抑制比：>125dB； 3. 定标电压：各档位灵敏度最大允许误差为±1%； 4. 噪声电平：≤10 μ VP-P； 5. 频响范围能达到：0.01Hz~350Hz（-30%~+10%）； ▲6. 时间常数：≥5s； 7. 心率测量范围能达到：30bpm~300bpm；

				8. 增益要求：包含 2.5mm/mV、5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV，增益准确度±1%； 9. 记录速度：支持 50 mm/s、25mm/s 和 12.5mm/s 三种记录速度，时间速度的精度应在±1%范围内； 10. 具有在有起搏器脉冲的情况下显示心电图的能力，具备全导联起搏检测，准确识别起搏信号； ▲11. 心电图机支持批量下载预约记录功能，支持从心电网络系统获取预约的受检查者信息下发至心电图机并支持待检查列表显示，列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息。【投标文件中提供界面截图证明材料】； ▲12. 检查管理：具有加采新报告、上传数据、重新上传、加急、加采图谱、重采图谱、编辑删除查询、同步、批量上传心电图功能。【投标文件中提供界面截图证明材料】； 13. 心电图机支持导联脱落、伪差、左右手接反、无法识别、心律失常波形的自动检测和提示功能； 14. 支持消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒； 15. QTc 参数测量：内置 5 种及以上测量算法，QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置； 16. 图谱采集具备自动记录功能，设置菜单中可设置图谱最小采集时长为 10 秒、20 秒、30 秒、1 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟或者 10-1800 秒中的任意时长； ▲17. 支持急性心肌梗塞等异常心电图的自动识别，并以弹窗或语音提醒方式提醒医患人员优先诊断； 18. 记录测值包括：心率、电轴、P 波时限、QRS 时限、Q-T 间期、P-R 间期、QTc、T 波、Rv5、Sv1 等； ▲19. 具备二维码导出图谱功能【投标文件中提供界面截图相关证明材料】； 20. 心电图机支持本地报告进行同屏对比； 21. 心电图机具备报告分享功能； 22. 设备属于 CF 型防除颤类型，提供设备铭牌图片证明，具有 CF 型防除颤图标； ▲23. 锂电池额定容量≥8000mAh，支持 12 小时及以上连续工作【投标文件中提供产品相关证明材料】； 24. 存储量：支持≥10000 份心电数据存储； 25. 支持外接激光打印机和身份证读卡器。 26. 配置专用推车。
7	心电监护仪	5 台	11.5	1. 整机要求： 1.1 一体化便携监护仪，整机无风扇设计； 1.2 配置提手； 1.3 不小于 12 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率能达到 1280*800 像素或更高，≥8 通道波形显示； 1.4 屏幕采用最新电容屏非电阻屏； 1.5 显示屏可支持亮度自动调节功能；

			1.6 屏幕倾斜 10~15 度设计； 1.8 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装； 1.9 安全规格：ECG, TEMP, IBP, SpO₂, NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型； 1.10 监护仪设计使用年限≥10 年； 1.11 监护仪清洁维护支持的清洁剂≥40 种； 1.15 防水等级≥IPX2； 1.16 整机抗跌落设计通过 0.75 米 6 面跌落测试； 2. 监测参数： 2.1 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测； 2.2 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能； 2.3 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证； 2.4 心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s； 2.5 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示； 2.6 支持不少于 20 种心律失常分析, 包括房颤分析； 2.7 QT 和 QTc 实时监测参数测量范围能达到：200~800 ms； 2.8 支持升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果； 2.9 提供 SpO₂, PR 和 PI 参数的实时监测，要求适用于成人，小儿和新生儿； 2.10 支持指套式血氧探头，≥IPX7 防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁； 2.11 配置无创血压测量，要求适用于成人，小儿和新生儿； 2.12 提供手动，自动，连续和序列 4 种测量模式，并提供 24 小时血压统计结果，要求满足临床应用； 2.13 无创血压成人测量范围能达到：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg，平均压 15~260mmHg； 2.14 提供辅助静脉穿刺功能。 3. 系统功能： 3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则； 3.2 支持肾功能计算功能； 3.3 具有图形化技术报警指示功能； 3.4 支持≥120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾； 3.5 ≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值； 3.6 ≥1000 组 NIBP 测量结果；
--	--	--	--

				3.7 ≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾； 3.8 支持 24 小时全息波形的存储与回顾功能； 3.9 支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘； 3.10 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式； 3.11 提供心肌缺血评估工具，可以查看 ST 值的变化； 3.12 提供计时器功能，界面区提供设置 ≥4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择； 3.13 动态趋势界面可支持统计 1-24 小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示； 3.14 投标文件中提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。
8	高流量饱和吸氧器	2 台	10	1. 具备鼻导管吸氧、面罩一级吸氧、雾化一级吸氧、高流量一级吸氧、高流量饱和吸氧、高流量饱和吸氧联合一级吸氧、高流量饱和吸氧联合雾化吸氧等七种吸氧模式； 2. 氧气插头设备端为螺纹口； 3. 氧源压力：工作压力能达到 0.1~0.5MPa。 4. 储氧缓冲罐：容量应 ≥600 ml，并配备压力安全阀，预防压力过高而导致氧气泄露； 5. 呼吸调节器吸氧阻力：应 ≤300 Pa； 6. 提供一级吸氧、高流量饱和吸氧两种患者连接接口，可单独使用或者联合使用； 7. 高流量饱和吸氧：确保只有吸气时才会有氧气流出（即按需供氧），呼气时氧气调节器自动关闭，不会造成氧气的浪费； 8. 侧面湿化瓶连接口：可连接湿化瓶实现高流量湿化吸氧； 9. 外观与结构：氧气吸入器要求表面光洁、平整，色泽均匀。不得有开裂、划痕等缺陷； 10. 吸氧插座：配备标准(国标)氧气接口，可连接中心供氧接口、氧气罐接口和制氧机接口； 11. 一级吸氧及饱和吸氧流量计标配能达到 0—30L/min 量程； 12. 治疗时间提示功能：可预设单次治疗时间，到时自动提醒； 13. 高流量饱和吸氧器主机与移动支架之间采取滑动拆卸，螺钉固定； 14. 移动支架：要求能方便在病房内移动设备，高度要求适宜，要求底座为万向轮，到位后可以固定防止滑动；
9	多功能牵引治疗仪	1 台	4.5	1. 电源：AC220V ±22V 50Hz ±1Hz ； 2. 额定输入功率：≤ 240VA ； 3. 腰椎牵引行程：0~200mm，允差 ±10%； 4. 腰椎牵引力：0~980N（0~99kg）可设定，不大于 200N 时，允差 ±10%；200N~980N 时，允差为 ±20%； 5. 腰椎牵引总时间：0~99min 可设定，级差 1min，允差为 ±30s； 6. 牵引持续时间：0~9min 可设定，级差 1min，允差为 ±30s；

				7. 牵引间歇时间：≤90s（0~90s 可设定），级差 10s，允差为 ±30s； 8. 腰椎上下成角：-30° ~+10° 的范围内设定，级差 1°，允差为 ±2°； 9. 腰椎左右旋转：-25° ~+25° 的范围内设定，级差 1°，允差为 ±2°； 10. 腰椎左右平摆：-20° ~+20° 的范围内设定，级差 1°，允差为 ±2°； 11. 具有纵向牵引、上下成角牵引、左右旋转牵引、左右平摆牵引四维牵引功能； 12. 具有两套操作系统，一种是电脑配备操作软件，一种是数码显示板按键操作； 13. 腰椎牵引力具备正向自动补偿功能； 14. 具有持续牵引、间歇牵引、上下阶梯式牵引及反复牵引等牵引模式； 15. 具有手动应急放松安全保护功能； 16. 要求具备独立的电脑显示操作台； 17. 具有病历档案的存储功能； 18. 配有可靠的测力传感器，在治疗过程中及时跟踪显示牵引力的变化； 19. 牵引床在运行时的噪声不大于 60dB(A)； 20. 颈椎牵引行程：≥300mm，允差为 ±10%； 21. 颈椎牵引速度：7mm/s±2mm/s； 22. 配备电动装置，牵引力大小以患者耐受程度为宜； 23. 颈椎牵引时间能由医生自定； 24. 采用直线传动装置伸缩电机； 25. 通过手动控制器实现颈椎持续牵引、间歇牵引、反复牵引及牵引力补偿功能； 26. 颈椎牵引曲度可以调节； 27. 牵引架承受力≥300N, 持续拉力 30min 应无变形； 28. 颈椎牵引套承受力≥300N, 持续拉力 30min 应无开口、开线和断裂； 29. 颈椎牵引运行噪音不大于 60dB（A）； 30. 颈椎牵引具有手控器； 31. 产品使用年限：≥10 年。
10	火针装置	1 台	3.7	1. 执行标准 1.1 设备安全应符合 GB 9706.1-2020《医用电气设备 第1部分：基本安全和基本性能的通用要求》； 1.2 设备电磁兼容应符合 YY 9706.102-2021《医用电气设备 电磁兼容 要求和试验》； 1.3 火针针具可参考 T/CAAM 0001-2022《火针》的相关要求； 1.4 投标产品供货时提供有效的国家认可的具有资质的第三方检测机构出具的检测报告； 2. 技术规格和要求

				2.1 火针装置工作状态下工作温度为 650℃，允差+15%； 2.2 火针装置具有针刺深度调节功能，进针深度 0-15mm 可调； 2.3 火针针具为一次性使用不锈钢或钨钢材质； 2.4 火针针具规格为： 外径:0.5±0.03mm，长度:70±2mm； 外径:0.8±0.03mm，长度:70±2mm； 2.5 进出针时间<0.02 秒(供货时提供国家认可的具有资质的第三方检测机构出具的检测报告)； 2.6 工作电源条件:AC220V+22V，50Hz±1HZ； 3. 配置要求 主机：1 台 电源适配器：1 台 电源线：1 根 使用说明书：1 本 合格证：1 张 保修卡：1 张 转运箱：1 个 整机保修≥ 1 年
--	--	--	--	---

▲二、商务条款要求

质保期	按国家有关的产品“三包”规定实行“三包”，所有产品为全新产品，符合国家相关标准；所有设备安装调试并经用户验收合格之日起质保期不少于 1 年（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺），质保期内维修、更换配件，提供设备维修及正常维护保养所需的零部件，质保期外提供终身维修服务。需求表中特别注明的按需求表中的执行。
售后服务要求	1. 中标人负责送货至钦州市钦南区人民医院，负责安装调试，并对操作人员进行操作培训。 2. 维护保养的安排：中标人一年至少两次派工程技术人员对设备进行维护保养。质保期内当设备有重大级别提升时，中标人应为设备进行软件升级。 3. 维修时间安排应急维修时间安排：至少提供 5×8 小时远程桌面及 7×24 小时电话技术支持，使用中出现故障接到通知后应立即响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内派工程技术人员到达现场维修。如果需要更换配件的，更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。 4. 主要零配件价格：为采购人提供优惠的零配件及易耗品。

	5. 设备质保期内一周如出现 3 次及以上停机或设备故障的，采购人有权要求中标人退货或更换新机器，所产生费用由中标人承担。 6. 培训对象：包括使用科室的设备使用人员及维修人员，为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。
培训计划	为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。 1. 培训对象：使用科室的设备使用人员及维修人员。 2. 培训形式： ① 现场使用培训：安装调试结束后，中标人组织培训工程师对机器正确使用方法进行示范操作，保证教会使用人员能正确使用设备。 ② 集中授课：使用专门讲义进行授课，并进行考核考试。
交货期	签订合同之日起 60 天内调试完毕验收合格并交付使用。
交货地点	钦州市钦南区人民医院内采购人指定地点。
签订合同日期	自中标通知书发出之日起 25 天内。
付款条件	合同签订后，无预付款。货物安装交付验收合格后两年内支付完设备款。
备品备件或耗材等要求	1. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的措施和备件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件，为本项目技术支持、服务需求提供可靠保证； 。 2. 所有零部件、配件必须是全新未使用过的并符合国家有关质量安全标准的产品。
验收标准	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定作退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。安装标准：符合国际、国家及行业有关技术规范和技术标准。采购项目有其他要求的按其要求。 中标人负责安装的技术人员按照验收流程要求提供合格证标明的内容及技术参数表逐条进行验收。验收应符合国家相关法规及合同的技术要求，同时也应符合厂家提供的技术资料中各项技术指标和参数要求，参数要求必须符合采购参数规定，不能以“标准配置”、“选购配置”为由与采购参数不符。

	3. 验收时属于医疗设备的提供注册证或备案证等材料。
报价要求	1. 投标报价包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、验收等一切税金和费用。投标人在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 2. 要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物，提供的货物及制作安装采用的各种配件、材料均必须满足国家和行业规范标准。
文件其他要求	投标人在投标文件中针对本项目提供切实可行的项目实施方案（格式自拟）【包括但不限于项目实施方案、质量保证措施等】及售后服务承诺方案（格式自拟）。
三、其他要求	
1. 投标人在投标活动中如提供任何虚假材料，以及投标产品的技术参数不如实说明，其投标无效，并报监管部门查处。 2. 若中标人所供产品及售后服务不按招标文件要求履约的，将按照相关有关规定严肃处理。 3. 进口产品说明：本分标项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。 4. 货物一览表中，标注“▲”项的内容为实质性响应条款，必须满足或优于，否则投标无效；不带“▲”的参数发生负偏离达4项（含）以上的，视为不实质性响应采购文件要求，评审时投标文件将被作为无效处理。 5. 本项目核心产品为第2项货物“关节镜系统”。 6. 投标人业绩及综合实力：具体详见评标方法及评标标准	

3 分标：

一、技术要求				
序号	标的的名称	数量及单位	总价最高限价（万元）	技术要求
1	生物反馈神经功能重建治疗系统	1 台	17.8	1. EMG 采集位数：≥16 位； 2. EMG 每个通道单独采集肌电信号，采样频率不低于 2500Hz； 3. 评估和治疗总共有三个通道：A 通道，B 通道，独立压力检测通道； 4. EMG 采集灵敏度能到达：0-2000 μV； 5. 通频带能到达：20-500Hz； 6. 电刺激输出电流强度可调范围能到达：0-100mA，步长 0.5mA 或 1mA； 7. 电刺激输出电流频率可调范围能到达：1-1000Hz，步长 1Hz； 8. 电刺激输出电流脉宽可调范围能到达：20-1000 μs，步长 50 μs； 9. 电刺激持续治疗时间可调范围能到达：2-60s，步长 1s； 10. 休息时间可调范围能到达：2-120s，步长 1s； 11. 电刺激波形上升和下降时间可调范围能到达：0-9.9s，步长 0.1s； 12. 产品使用年限≥10 年。
2	磁刺激仪（盆底）	1 台	32.2	▲1. 分体设计：系统采用模块独立分体设计，要求模块独立，液电隔离； 2. 最大磁场刺激强度≥6T，可根据需求调节； 3. 最高刺激频率≥50Hz，可以根据需求调节，允差±10%； 4. 脉冲宽度：≥340 μs±10%； 5. 脉冲上升时间：≥60 μs±10 μs；

			6. 磁感应强度变化率能达到：30~80KT/s； 7. 刺激模式：单刺激、重复刺激等多种模式可自由组合切换； 8. 刺激线圈： ▲（1）刺激线圈可快速更换，且具备触发按钮和调节强度按钮，单手即可完成阈值测定和强度调节； （2）刺激线圈具有独立的保护装置，当线圈发生故障时，线圈连接断开或温度超过警戒值，应停止磁场输出，有视觉提示并报警； 9. 可根据治疗需要设置治疗时长 1-99min，在预定时间到达后断开磁场输出，允差：±10%； 10. 设备运行过程中，可按压前面板上的触控停止键、自锁开关键及时断开磁场输出； ▲11. 可通过主机触控面板或者移动终端安装软件进行手动设置刺激强度、刺激频率、刺激时间、间歇时间、工作时间； 12. 主机内置高清液晶屏，显示仪器工作参数，所有操作也可以在主机上独立完成； 13. 具有多台主机的互联与协同控制功能，多台主机间患者信息、治疗数据共享； 14. 两台经颅磁刺激系统可组合成对刺激模式； 15. 具有无线通讯功能、支持通过移动端软件或电脑端软件下发操作指令或参数，执行并控制仪器输出磁刺激； 16. 冷却系统：内循环液态冷却，冷却液为惰性液体，保证连续使用 8 小时及以上，无渗漏、无挥发现象； 17. 数据库管理功能，包含治疗记录管理，可存储患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息，并可实时查询、编辑及导出数据，并可快速调取历史刺激记录，直接启动刺激； 18. 计时功能：刺激方案设定后，设备能依据设定方案自行计算总刺激时间； 19. 万向可调节线圈固定支臂，360 度旋转调节高度可调；
--	--	--	--

				20. 设备软件具有电容放电计数功能； 21. 温度控制：实时显示治疗线圈温度，当温度超过 40℃（±1℃），自动停止输出； 22. 提供患者治疗数据管理：为患者提供完善的报告；也可用于临床病例统计和研究； 23. 安全保证：电源、刺激强度、刺激时间、线圈温度等实时监控；有线圈脱落、温度异常等异常情况时实时报错功能，根据故障及时停止运行； 24. 符合 YY 9706.102-2021 电磁兼容要求，符合 YY/T0994-2015 磁刺激设备要求； 25. 整机使用年限≥10 年； 26. 治疗位置可视化：系统内置刺激部位图，根据处方治疗部位实时突出显示刺激部位，并配详细文字介绍； 27. 支持选配身份读卡器，自动录入身份信息； ▲28. 支持操作方法：≥3 种，均能独立操控设备； 29. 主机内部高压储能电容； 30. 清单配置 (1)刺激系统主机 1 套 (2)冷却主机 1 套 (3)线圈 1 套 (4)工作终端 1 套 (5)台车 1 台 (6)沙发 1 套
3	磁刺激治疗仪	1 台	30	1. 适用范围：刺激人体中枢神经和外周神经，用于人体中枢神经、外周神经功能的检测、评定、改善，对卒中所导致的运动功能障碍、认知功能障碍、疼痛、失眠、外周神经损伤及神经源性膀胱的辅助治疗； ▲2. 分体设计：系统采用模块独立分体设计，要求模块独立，液电隔离；

			3. 最大磁场刺激强度$\geq 6T$，可根据需求调节； 4. 最高刺激频率$\geq 50Hz$，可以根据需求调节，允差$\pm 10\%$。 5. 脉冲宽度：$\geq 340\mu s \pm 10\%$； 6. 脉冲上升时间：$\geq 60\mu s \pm 10\mu s$； 7. 磁感应强度变化率能达到：$30\sim 80KT/s$。 8. 刺激模式：单刺激、重复刺激等多种模式可自由组合切换； 9. 刺激线圈： ▲（1）刺激线圈可快速更换，且具备触发按钮和调节强度按钮，单手即可完成阈值测定和强度调节； （2）刺激线圈具有独立的保护装置，当线圈发生故障时，线圈连接断开或温度超过警戒值，应停止磁场输出，有视觉提示并报警； 10. 可根据治疗需要设置治疗时长 1-99min，在预定时间到达后断开磁场输出，允差：$\pm 10\%$； 11. 设备运行过程中，可按压前面板上的触控停止键、自锁开关键及时断开磁场输出； ▲12. 可通过主机触控面板或者移动终端安装软件进行手动设置刺激强度、刺激频率、刺激时间、间歇时间、工作时间； 13. 主机内置高清液晶屏，显示仪器工作参数，所有操作也可以在主机上独立完成； 14. 具有多台主机的互联与协同控制功能，多台主机间患者信息、治疗数据共享； 15. 两台经颅磁刺激系统可组合成对刺激模式； 16. 具有无线通讯功能、支持通过移动端软件或电脑端软件下发操作指令或参数，执行并控制仪器输出磁刺激； 17. 冷却系统：内循环液态冷却，冷却液为惰性液体，保证连续使用 8 小时及以上，无渗漏、无挥发现象； 18. 数据库管理功能，包含治疗记录管理，可存储患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息，并可实时查询、编辑及导出数据，
--	--	--	--

			并可快速调取历史刺激记录，直接启动刺激； 19. 计时功能:刺激方案设定后，设备能依据设定方案自行计算总刺激时间； 20. 万向可调节线圈固定支臂，360 度旋转调节高度可调； 21. 设备软件具有电容放电计数功能； 22. 温度控制：实时显示治疗线圈温度，当温度超过 40℃（±1℃），自动停止输出； 23. 提供患者治疗数据管理:为患者提供完善的报告；也可用于临床病例统计和研究； 24. 安全保证：电源、刺激强度、刺激时间、线圈温度等实时监控；有线圈脱落、温度异常等异常情况时实时报错功能，根据故障及时停止运行； 25. 符合 YY 9706. 102-2021 电磁兼容要求，符合 YY/T0994-2015 磁刺激设备要求。 26. 整机使用年限≥10 年； 27. 治疗位置可视化：系统内置刺激部位图，根据处方治疗部位实时突出显示刺激部位，并配详细文字介绍； 28. 支持选配身份读卡器，自动录入身份信息； ▲29. 支持操作方法：≥3 种，均能独立操控设备； 30. 主机内部高压储能电容； 31. 清单配置 (1)刺激系统主机 1 套 (2)冷却主机 1 套 (3)线圈 1 套 (4)电脑 1 套 (5)台车 1 台 (6)定位帽 1 套
--	--	--	---

4	多模态磁刺激仪	1 台	60	1. 主机技术要求 1.1 磁场刺激强度$\geq 6T$，可根据需求调节； 1.2 刺激频率 0-50Hz，1-50Hz 步长 1Hz，0-1Hz 步长 0.1Hz，连续可调，可以根据需求调节； 1.3 脉冲宽度$\geq 340\mu s$，允差$\pm 10\%$； 1.4 脉冲上升时间：$\geq 60\mu s$； 1.5 磁感应强度最小变化率最小$\geq 30KT/s$，最大变化率$\leq 80KT/s$； ▲1.6 设备最大功耗$\leq 2500VA$； ▲1.7 主机内置高清液晶屏，所有操作也可以在主机上独立完成，可通过主机触控面板进行手动设置刺激强度、刺激频率、刺激时间、工作时间等，并在治疗过程中实时显示； 1.8 整机使用年限≥ 10 年； 2. 冷却系统技术要求 2.1 内循环液态冷却，冷却液为惰性液体，无渗漏、无挥发现象，无需定期维护； 2.2 安全保证：电源、刺激强度、刺激时间、线圈温度等实时监控；有线圈脱落、温度异常等异常情况时实时报错功能，根据故障及时停止运行； ▲2.3 分体化设计，主机可独立工作，通过线缆连接,由数据分析平台控制管理； 3. 线圈技术要求 ▲3.1 刺激线圈具备触发按钮和调节强度按钮，单手即可完成阈值测定和强度调节； 3.2 刺激线圈具有独立的保护装置，当线圈发生故障时，线圈连接断开或温度超过 $40^{\circ}C$ ($\pm 1^{\circ}C$)，停止磁场输出并有视觉提示； 3.3 具有多种线圈可选：锥型线圈、圆形线圈、动物线圈、儿童线圈等； 4. MEP (EMG) 模块技术要求
---	---------	-----	----	--

			4.1 放大器通道能达到：2-DIN 信号采集通道；2 组 EP 通道； 4.2 刺激通道：放大器内置电刺激、音频、闪光、图形刺激通道； ▲4.3 一体设计：集成信号放大、采集、刺激和控制（键盘）功能于一体； 4.4 彩色液晶窗口直接显示参数修改内容，提高工作效率； 4.5 设备接口：USB2.0 传输信号、供电；不需要专用地线支持； 4.6 A/D 转换：$\geq 16\text{Bit}$； 4.7 采样率：$\geq 80\text{kHz}$； 4.8 共模抑制比：$\geq 100\text{dB}$； 4.9 AC 滤波：$\geq 50\text{Hz}$； 4.10 噪声水平均方根：$\leq 0.5\mu\text{V}$； 4.11 差模输入阻抗$>5\text{M}\Omega$； 4.12 AC 滤波：50Hz、60Hz 切换； 4.13 高通滤波器：20 - 10000 Hz，低通滤波器：0.5 - 200 Hz 4.14 面板阻抗测试按钮/阻抗分级调节功能； 4.15 扩展功能：可连接磁刺激器； 5. 软件功能 5.1 刺激模式：具有单、脉冲刺激模式（sTMS）、程控模式（rTMS）、脉冲串模式（TBS）； 5.2 控制系统具有人机交互功能，病例管理及打印功能； 5.3 内置多种专家方案，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； 5.4 可建立和储存患者的一般信息、病情信息；一般信息包括：姓名、性别、出生年月日、身高体重、联系地址、联系电话、检测日期、门诊号或住院号、就诊科室等； 5.5 可实现互联网功能，病人档案管理，专家方案，自定义治疗方案，海量储存； 5.6 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：$\pm 10\%$；
--	--	--	--

			▲5.7 操作方法：≥3 种操作方法，均能独立操控设备。 5.8 治疗方案提供详细图文描述，配合定位帽标识，提供精准靶点指导； 5.9 支持选配身份读卡器，自动录入身份信息； 6. MEP (EMG) 模块软件功能： 6.1 具备运动神经传导，感觉神经传导，运动/感觉同时测量，运动/感觉微移定位，F-波、H-反射(可成对刺激)，瞬目反射，交感皮肤反应(可设声、光、电刺激)，震颤分析，骶骨反射，球海绵体肌反射，重复电刺激(衰减实验)等神经传导功能监测项目； 6.2 肌电图：自发电位，干扰相，全自动\手动运动单位电位分析，运动单位数目估算 MUNE，自动分解运动单位电位 MUP，单纤维肌电图，巨肌电图； 6.3 神经肌肉功能检测项目，内置快速 CMAP 扫描和 MUNIX，MUNE 递增、MUNE 分解； 6.4 内置 2 路视频端口，可同步连接神经超声、电子喉镜，影像与神经检测多维度同时检测；视频可同时记录肌电图信号与患者动作，用作康复评估； 6.5 诱发电位：支持前庭肌源性诱发电位 cVEMP，oVEMP；视觉诱发电位：闪光视觉诱发电位、黑白格棋盘翻转视觉诱发电位；脑干听觉诱发电位和中、长潜伏期听觉诱发电位；体感诱发电位； 6.6 事件相关电位:P300，MMN，CNV，P50，MRCP，可自定义创建事件相关电位模板； 6.9 软件支持磁刺激检测运动诱发电位功能，包括项目：自动检测 MT，MEP，CSP，募集曲线，阈值追踪； 6.10 支持自定义计算公式用于对轨迹和轨迹区间进行计算和分析，支持对事件相关电位再次叠加平均和二次滤波； 6.11 支持删除感觉/运动神经传导和诱发电位的刺激伪迹，不影
--	--	--	--

			响波形参数和形态的二次优化； 6.12 支持用户自定义检查模板，将神经传导检查、肌电图和诱发电位检查项目有效组织起来，为不同的疾病创建检查套餐，一键启动多项检查，要求能减少用户重复操作； 6.13 正常值数据库管理：实现测量数据与正常值实时比较； 6.14 快速滤波：对测量波形可以滑轨式快速滤波，数据不失真且可逆； 6.15 软件支持附件管理，要求能整合与患者相关的检查数据、视频、影像等文件； 6.16 在同一台电脑软件中，支持为多个用户创建独立工作账户，可加密保护，数据不相互影响； 6.17 支持在轨迹中手动、自动打标。支持实时显示平均叠加、平均的次数；软件支持重新叠加平均； ▲6.18 具备二次滤波功能、滤除谐波功能； ▲6.19 具备对轨迹进行加、减、平均、校正、翻转等功能； 6.20 支持自动探测并删除刺激前伪迹，保证基线平稳； 6.21 支持更改软件界面布局、颜色；轨迹颜色、宽度； 6.22 病案管理：可建立、保存、删除、修改、查询病例信息，可导入、导出病例文件。可设置多种检查模板、测试模板，可回放数据、查找数据、即时查看检查报告、支持本地、网络 SQL 数据库。支持文件与内置读图软件一并导出； 6.23 报告输出方式：内置报告模板编辑器，也可使用基于 MS Word 软件出具检查报告，无限制报告模板数量；报告可直接导出至 PDF 格式文档；报告内容可在检查管理器中预览； 7. 配置要求 （1）刺激主机 1 台 （2）冷却主机 1 台 （3）刺激线圈组件 1 个 （4）MEP（EMG）组件 1 套
--	--	--	--

				(5) 移动台车 1 套 (6) 固定支臂 1 个 (7) 定位帽 2 个
5	经颅电刺激仪	1 台	13.8	1. 适用范围：适用于对脑损伤引起的运动功能障碍、语言障碍（失语症）、吞咽障碍的辅助治疗，用于改善或缓解失眠症状； 2. 最大输出电流：-2mA~2mA 连续可调，误差不大于 10%； 3. 输出脉宽为 5ms-1s，允许误差±10%； 4. 单个刺激仪主机支持双通道输出机型，输出可选，每个通道能独立输出，也可以同时输出； 5. 输出频率：1~200Hz 可调； 6. 刺激时间：1-60min 可调，允许误差±10%； 7. 刺激模式：具备直流波模式，支持升级正弦波模式、方波模式、噪声波模式、伪刺激模式； 8. 操作方式：具有主机按键简便操作、移动端无线控制操作两种操作方式； ▲（1）移动端无线控制操作：实时下发操作指令、实时修改刺激参数，并支持多台刺激仪主机的互联与协同控制，患者信息、治疗记录共享； （2）主机操作：主机配置液晶屏，通过按键移动光标来选择所需功能； 9. 人机交互： （1）可实现启动与停止、选择输出波形、时间，强度等功能； （2）实时显示仪器参数，工作模式与运行状态； 10. 参数设定：刺激模式、治疗时间、输出电流等参数进行自定义设置，刺激参数实时显示； 11. 安全保护功能：电极抗阻实时监测，异常情况及时报错；刺激过程中可随时一键终止电流输出； 12. 定位方式：配置头颅定位帽，辅助定位，并使电极片充分紧贴刺激部位，实现治疗；

				▲13. 主机预留防摔绳口，要求设备轻巧，易于携带，随时随地使用； 14. 配置要求 (1) 刺激仪主机 1 台 (2) 电极输出线 2 条 (3) 充电数据线 1 套 (4) 理疗电极片 2 对 (5) 定位帽 2 个
6	数字 神经 电生 理系 统	1 台	73.5	(一) 技术要求 1. 信号放大器系统 (1) 放大器通道：≥37 脑电信号，≥8 双极信号（差分通道），≥11 通道 DC 信号，≥3 通道独立下颌肌电信号，≥2 通道独立眼电信号，≥1 通道呼吸信号，独立 REF 通道，可采集 EEG、ECG、EOG、EMG 与 SpO₂等多种信号； (2) 放大器与电脑主机接口与传输：USB 接口，采用 USB 连接电脑直流供与信号传输，不接受网线接口传输与电源适配器供电方式； (3) 至少具备中英文语言操作界面； (4) A/D 转换：≥24Bit； (5) 共模抑制比：≥120dB； (6) AC 滤波：50Hz、60Hz 切换； (7) 最大采样频率：≥16kHz/通道； (8) 输入范围：±1100 mV； (9) 噪声：≤1.4 μV_{pp}； (10) 所有通道兼容 AC/DC； (11) 三色阻抗指示：主机通道可视化阻抗，实时在线连续测试阻抗； (12) 具备软件检测报告； 2. 设备软件电脑系统要求：参照或相当于 Windows11 操作系统

			(二) 软件参数 1. 软件包含专业的脑电信号采集、睡眠采集及分析功能； 2. 软件终身升级和维护； 3. 内置 PSG 睡眠电极放置帮助内容，无需调换窗口即可查看电极安装规则； 4. 多导睡眠分析参数：符合国家标准（具备 8 导脑电监测+3 导下颌肌电监测+2 导眼动监测+同时具备压力气流监测和热敏气流监测功能）； 5. 睡眠事件自动划分标记：打鼾，磨牙，周期性腿动，肺换气不足等；支持对事件进行时长、类型、色彩、文字描述等全自定义设置，进行手动标记； 6. 呼吸指数：具备 AHI、RDI 和 RERA 指标（包括 AHI、RERA 和气流受限等不确定呼吸事件），和是否发生陈-施氏（Cheyne-Stokes）呼吸事件，发生可自动计算和生成报告； 7. 自动分析功能：具备呼吸事件、氧减、鼾声、LM/PLM、微觉醒、睡眠结构分析（微觉醒选项）、PTT 分析、心律异常、磨牙、RERA、陈-施氏呼吸、矛盾呼吸等自动分析功能，并可以自动生成在报告中； 8. 趋势图功能：设定显示百分比，使其适合计算机窗口显示；趋势图分栏显示。睡眠趋势图 SpO₂、呼吸频率、胸腹运动、心率、肢体运动、打鼾、体位、眼动、脑电图波幅； 9. 趋势列表：包含神经生理、呼吸、心电、肌电和 SpO₂ 事件等，包括 RERA、气流受限、陈施呼吸运动等。并可在原始图中对任意事件、任意时间的原始波形数据进行回访查找并阅读； 10. 标记和统计：PSG 回顾中，以颜色自动标记纺锤波、K 复合波、Delta 波，REM 期的反相和正相眼球运动，以及各种呼吸、氧减、磨牙、腿动和心电事件等；可通过鼠标拖动、右键点按以及快捷键注释（包括事件类型，起止时间，峰值等）和统计； 11. 信号分屏：一键分开用于睡眠分期的 EEG 和其他睡眠事件轨
--	--	--	--

			迹，以不同的扫描速度显示（EEG-30s/屏，PSG 事件-1s-10min/屏），互不干扰，并可对用户睡眠分期的信号种类进行调整，要求能方便判读医师分期与识别 PSG 事件； 12. 波形全局调整：内置功能按键，要求能根据屏幕尺寸自动调整显示比例； 13. 波形识别工具：波形测量，一键开启波形测量，可在记录到的轨迹中测量片段的频率、波幅、功率等参数。波形放大器，在回顾中开启，用于精确放置事件片段，查看波形特点； 14. 心电事件：涉及最大、最小和平均心率，以及呼吸事件和睡眠分期与心电事件的关联； 15. 肢体活动事件：可以自动或手动判定肢体运动次数（PLMS），以及与觉醒和睡眠分期的关联； 16. 癫痫功能：自定义癫痫探测规则设置、自动探测，具有棘波、尖波和棘慢波分析功能，可自动识别并标记出癫痫病理波及癫痫发作片段； 17. 软件具有实时/区间分析的波幅、频率地形图，辅助临床快速查看各脑区脑电活动分布； 18. 软件可统计分析脑电信号节律信息，允许用户选择需要展示的信息； 19. 阿尔法频率峰值与离散地形图：计算每个通道阿尔法频率峰值、功率与指数，计算不同脑区平均峰值与额叶不对称性；具备编辑不同疾病的参考值系统，可自动出示报告，支持编辑颜色映射反映阿尔法峰值离散度； 20. 软件内置 ABCD 频谱功率图，可自动计算图形类别，具备 ABCD 趋势图和图形类别统计结果呈现，细化 ABCD 分类，具备自动化采集分析和报告模板；要求能辅助临床医生评估患者意识状态； 21. 软件内置脑电定量分析功能和指标：自相关与互相关分析；相干性分析数据与图形显示；频谱—功率分析；不同区间对比
--	--	--	---

			分析波幅、功率和指数图；二维与三维脑电地形图；软件内置单通道时频分析； 22. 软件内置专业的脑功能趋势分析：静息态指数，光谱熵，平均波幅，节律指数比，快慢波比值，各节律指数； 23. 实时显示各个通道阻抗趋势图； 24. 密度谱阵列（DSA）与压缩密度谱阵列（CSA）功能：支持以 μV^2 与 dB 显示结果；显示优势频率、边缘频率和中位频率，可设置平滑水平；自定义噪声排除水平和去除标记为伪迹片段的分析结果； 25. 功能测试、刺激系统：预设多种功能测试模板，用户可设置语音、文字提示与时长设置，减少操作者对患者讲解，标记的片段可用于对比分析；支持用户自定义测试； 26. 软件内置小波分析与独立成分分析功能用于去除伪迹； 27. 自动化采集、分析与报告：软件支持用户自定义信号校准、监测、采集，伪迹识别标记，分析和自动报告全过程；减少不必要的操作，节省时间；支持用户随时打断自动化过程； 28. 软件支持同时打开多个脑电采集、分析窗口，同步脑电采集与分析； 29. 可设置视频 1-10 倍回放速度，使用视频定位脑电信号采集时间；可将视频画面保存为图片或直接导出至报告文件； 30. 可将视频分段保存，删除、锁定、编辑操作，也可以将脑电图和视频片段剪辑后保存为独立文件在不同脑电软件中回放； 31. 软件内置波形频率、波幅测量尺；单波电子测量频率、功率和波幅；支持滑动测量，支持将所选波形和测量结果一键截取发送至报告； 32. 设置各个通道 EEG、EMG 上下边界数值/线，通过肉眼查看信号是否超过设定数值； 33. 要求能左右侧导联叠放，操作者肉眼能识别左右半球信号对称性；
--	--	--	--

			34. 软件预设单极、双极、横联、纵联和平均导联，支持用户自定义蒙太奇；以头形直观显示蒙太奇导联设置界面；可对蒙太奇内单个导联进行统一、独立设置滤波、颜色；监测和回放中可自由切换； 35. 软件预设多种参考方式。平均参考(AV)，双耳平均参考(AA)，中央参考(Cz)，源参考(SD)，左半球平均参考(AV1)，右半球平均参考(AV2)，系统参考(REF)，同侧耳电极参考(A1 或 A2)；对侧耳电极参考(A2 或 A1)； 36. 支持调用 DirectX (图形优化组件)，优化轨迹显示，还原信号连续性，不会因为屏幕分辨率低而显示粗糙； 37. 支持以秒为单位显示脑电信号与以天文时间为单位标记脑电信号； 38. 软件预设多种脑电分析报告模板，支持导出至 MS Word 编辑；报告可导出至 PDF 文档； 39. 支持预设报告术语表，在书写结论时，通过点击粘贴文本； 40. 事件管理：内置事件列表，可筛选、编辑、删除事件； 41. 数据管理，软件支持网络和本地数据管理器，支持导入、导出数据存档；对数据进行合并；支持导出检查统计记录到 word 和 excel 格式； 42. 软件预设多种患者信息，支持用户自定义参数、编写列表和历史字符串录入信息； 43. 软件支持同步保存检查数据和备份 EDF+, BDF 格式文档到磁盘，确保数据安全和科研便利性； 44. 支持局域网内从不同终端设备调取、查看实时软件界面； 45. 支持创建不同权限的账户，满足不同用户需求； 46. 滤波范围能达到：高通 0.05~10Hz；低通 5~600Hz，范围内任意调节； 47. 软件内置带通滤波器，方便用户快速滤波，获取目标信息；滤波范围支持自定义；
--	--	--	--

			48. 扫描速度能达到：1~10000mm/s，1-200s/页两种单位范围内任意调节； 49. 灵敏度能达到：1~10000 μ V/mm，可根据屏幕脑电信号范围自动调整灵敏度； 50. 视频系统要求 (1) 软件最多支持 ≥ 3 路视频监测； (2) 软件内置控制面板，并可通过浏览器进行视频录制质量控制与设置； (3) 内置画面动态监测（可设置监测灵敏度），可通过文字、声音进行报警； (4) 支持在视频界面对摄像头进行调整。
--	--	--	--

▲二、商务条款要求

质保期	按国家有关的产品“三包”规定实行“三包”，所有产品为全新产品，符合国家相关标准；所有设备安装调试并经用户验收合格之日起质保期不少于1年（若国家或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目要求的，应按国家或生产厂家的规定执行，若投标人在投标文件中承诺高于该期限，按照投标人承诺），质保期内维修、更换配件，提供设备维修及正常维护保养所需的零部件，质保期外提供终身维修服务。需求表中特别注明的按需求表中的执行。
售后服务要求	1. 中标人负责送货至钦州市钦南区人民医院，负责安装调试，并对操作人员进行操作培训。 2. 维护保养的安排：中标人一年至少两次派工程技术人员对设备进行维护保养。质保期内当设备有重大级别提升时，中标人应为设备进行软件升级。 3. 维修时间安排应急维修时间安排：至少提供5×8小时远程桌面及7×24小时电话技术支持，使用中出现故障接到通知后应立即响应，对重大问题提供现场技术支持，24小时内派工程技术人员到达现场维修。如果需要更换配件的，更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。 4. 主要零配件价格：为采购人提供优惠的零配件及易耗品。 5. 设备质保期内一周如出现3次及以上停机或设备故障的，采购人有权要求中

	标人退货或更换新机器，所产生费用由中标人承担。 6. 培训对象：包括使用科室的设备使用人员及维修人员，为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。
培训计划	为采购人提供使用技术培训，使用培训为验收要件之一，没有经过培训，视为没能完成验收。 1. 培训对象：使用科室的设备使用人员及维修人员。 2. 培训形式： ① 现场使用培训：安装调试结束后，中标人组织培训工程师对机器正确使用方法进行示范操作，保证教会使用人员能正确使用设备。 ② 集中授课：使用专门讲义进行授课，并进行考核考试。
交货期	签订合同之日起 60 天内调试完毕验收合格并交付使用。
交货地点	钦州市钦南区人民医院内采购人指定地点。
签订合同日期	自中标通知书发出之日起 25 天内。
付款条件	合同签订后，无预付款。货物安装交付验收合格后三年内支完付设备款。
备品备件或耗材等要求	1. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的措施和备件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件，为本项目技术支持、服务需求提供可靠保证；。 2. 所有零部件、配件必须是全新未使用过的并符合国家有关质量安全标准的产品。
验收标准	1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。 2. 中标人在货物验收时由采购人对照采购文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定作退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。安装标准：符合国际、国家及行业有关技术规范和技术标准。采购项目有其他要求的按其要求。 中标人负责安装的技术人员按照验收流程要求提供合格证标明的内容及技术参数表逐条进行验收。验收应符合国家相关法规及合同的技术要求，同时也应符合厂家提供的技术资料中各项技术指标和参数要求，参数要求必须符合采购参数规定，不能以“标准配置”、“选购配置”为由与采购参数不符。 3. 验收时属于医疗设备的提供注册证或备案证等材料。

报价要求	1. 投标报价包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、验收等一切税金和费用。投标人在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 2. 要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物，提供的货物及制作安装采用的各种配件、材料均必须满足国家和行业标准。
文件其他要求	投标人在投标文件中针对本项目提供切实可行的项目实施方案（格式自拟）【包括但不限于项目实施方案、质量保证措施等】及售后服务承诺方案（格式自拟）。
三、其他要求	
1. 投标人在投标活动中如提供任何虚假材料，以及投标产品的技术参数不如实说明，其投标无效，并报监管部门查处。 2. 若中标人所供产品及售后服务不按招标文件要求履约的，将按照相关有关规定严肃处理。 3. 进口产品说明：本分标项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效投标处理。 4. 货物一览表中，标注“▲”项的内容为实质性响应条款，必须满足或优于，否则投标无效；不带“▲”的参数发生负偏离达4项（含）以上的，视为不实质性响应采购文件要求，评审时投标文件将被作为无效处理。 5. 本项目核心产品为第4项货物“多模态磁刺激仪”。 6. 投标人业绩及综合实力：具体详见评标方法及评标标准	