**采购需求**

**注：**

**1.本章中标注“★”的条款为本项目不允许偏离的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。**

**一、项目概况**

1.项目名称：2025年海口市中医医院医疗设备采购项目(卫生健康发展专项)

2.预算金额：2070300.00元（其中采购包1预算880700.00元，采购包2预算791000.00元，采购包3预算398600.00元。）

3.资金来源：财政资金

4.合同履行期限（交货期）：自合同签订生效之日起45日历天内交付合同标的设备到货并完成安装调试。

5.交货地点：用户指定地点

6.付款方式和期限：

6.1采购人、中标人双方签订合同后15个工作日内，采购人向中标人支付合同总价的35%货款；

6.2设备到货安装调试并验收合格后15个工作日内，中标人开具合同总价的等额增值税发票，采购人向中标人支付合同总价的60%货款；

6.3剩余合同总价的5%货款中标人提供3年时效（自验收之日起）的履约保函后15个工作日内，采购人向中标人支付合同金额的5%。

6.4合同中若有多个设备，可按验收时间分批付款，先达到付款时间的设备可先付款。

6.5中标人提供的银行履约保函应为无条件的、载明“见索即付”的独立保函，即不得额外附加采购人在向银行发《索赔通知》时的证据义务。

6.6实际支付时间以财政专项资金拨款到位时间为准。

**二、采购内容**

**采购包1**

**（一）设备清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **数量** | **单位** | **免费质保期** | **是否允许**  **进口** | **是否核心产品** |
| 1 | 病人监护仪 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 2 | 紫外线循环风空气消毒器 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 3 | 红外线治疗仪 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 4 | 负压吸引器 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 5 | 医用消毒柜 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 6 | 岩盐气溶胶治疗仪 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 7 | 疝气修补器 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 8 | 电凝切割内窥镜 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 9 | 磁刺激仪 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | **是** |

**（二）技术参数及配置清单**

**1.病人监护仪**

**一、技术参数**

1、整机要求：

▲1.1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。

1.2、整机无风扇设计，防水等级≥IPX1。

1.3、≥10英寸彩色液晶触摸屏，分辨率≥1280\*800像素，≥8通道波形显示。

1.4、屏幕采用最新电容屏。

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。

1.7、可支持无线远程操作监护仪。

1.8、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥4小时。

1.9、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≥8年。

2、监测参数：

▲2.1、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，提供参考片段和实时片段的对比查看。

2.6、支持≥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：200～800 ms。

2.8、提供过去24小时心电概览，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，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、无创血压测量，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，提供24小时血压统计结果。

2.13、无创血压成人测量范围：收缩压25～290mmHg，舒张压10～250mmHg，平均压15～260mmHg。无创血压小儿测量范围：收缩压25～240mmHg，舒张压10～200mmHg，平均压15～215mmHg；

2.14、具有辅助静脉穿刺功能。

2.15、具有双通道体温和温差参数的监测。

3、系统功能：

3.1、所有监测参数报警限一键自动设置功能。

3.2、具有肾功能计算功能。

3.3、具有图形化技术报警指示功能。

3.4、≥120小时趋势图和趋势表回顾，可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ST模板存储与回顾。

3.8、监护仪具有夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.9、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。

3.10、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。

3.11、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。

3.12、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

**★二、单台配置清单**

1、主机 1台

2、心电导联线 1套

3、无创血压外接导气管 1根

4、无创血压袖套 1套

5、血氧探头 1套

6、血氧延长线 1套

7、锂电池 1块

8、三芯电源线 1根

9、心电电极 5片

10、说明书 1套

11、操作卡 1份

12、合格证 1份

**2.紫外线循环风空气消毒器**

**一、技术参数**

1、电 源：220V±22V，50Hz±1 Hz

2、额定功率(VA)：220

3、工作噪音 dB(A)：≤50

4、循环风量(m/h)≥500

5、紫外线强度(w/cm)：≥110

6、紫外线泄露量(Hw/cm )：≤5

7、紫外线灯管有效寿命(h):≥1000

8、臭氧泄露量(mg/m)：≤0.01

9、紫外线灯管数及功率：4x36W

10、适用体积(m)：≤30

11、一次消毒时间(min)：＞120

**3.红外线治疗仪**

**一、技术参数**

1、波长范围:0.6um～2.5um；

2、额定功率:100W

3、红外线灯泡使用寿命:300h(小时)；

4、定时器范围:机械定时，0min～60min(分钟)，精度误差≤10%；

5、电源电压:a.c.220V；

6、电源频率:50Hz；

7、环境温度范围:5℃～40℃；

8、相对湿度范围:<80%；

9、大气压力范围:700hPa～1060hPa；

10、产品安全类型:I类B型、连续运行的非接触式设备；

11、运行模式:连续运行的非接触式设备

12、活动臂升缩范围:30-135cm

13、活动臂伸缩范围:20-70CM

14、升降杆升降范围:200mm

15、俯仰角:270 度

16、治疗头转角:360度

17、计时方式:机械定时(0～60及长通)

**4.负压吸引器**

**一、技术参数要求**

1、采用无油润滑真空泵，抽气速率高、负压上升快，无油雾污染，泵体无需日常维护和保养；

2、设备后部的槽型板内可放置脚踏开关及电源线等；

3、设有溢流保护装置，可防止液体进入中间管道；

4、负压调节系统可根据临床需要作无级调压；

5、标准配置为玻璃贮液瓶，可根据需要改为PC塑料瓶；

6、采用工程塑料和金属相结合的外形结构，拉杆可摆动，

7、极限负压值：≥0.09MPa(680mmHg)；

8、负压调节范围:0.02Mpa(150mmHg)～极限负压值；

9、噪音：≤65dB（A）；

10、瞬时抽气速率：≥32L/Min；

11、贮液瓶：2500mL×2(玻璃)(可另配2L塑料瓶及一次性吸液袋)；

12、电源：AC220V 50Hz；

13、输入功率：150VA；

14、重量：12kg。

**★二、配置要求**

1、主机 1台

2、2500CC瓶X2 1套

3、电源线 1 根

4、脚踏开关 1只

5、熔丝管 3只

6、吸引软导管（2M） 1根

7、空气过滤器 2 只

8、一次性使用头 1 根

9、保修卡、说明书、合格证等 1套

**5.医用消毒柜**

**一、技术参数**

1、额定电源：220V～50Hz

2、额定功率：260W

3、容积：≥45L

4、工作时间：30/45/60min

5、用途：医疗器具和其它器具(适用耐温高温80°C的器具)

6、消毒方式：紫外线+温度

7、工作温度：70℃+10℃

8、紫外线波长：253.7nm

9、紫外线灯功率：10W

10、紫外线灯管有效使用寿命：≥1000h

11、发热组件有效使用寿命：=3000 h

12、紫外线幅照度：≥100uW/cm2

13、紫外线泄漏：≤5uW/cm2

14、每层层架承载颜定重量：3kg ± 1kg

15、产品尺寸：425x375x525mm±5mm

**6.岩盐气溶胶治疗仪**

**一、技术参数**

1、环境要求和工作条件：环境温度：5℃～40℃；相对湿度：30%～70%；大气压力：86kPa～106kPa；

2、电源电压：220V±10%；电压：AC220V±10%；频率：50/60Hz；额定功率：50W；

▲3、该设备可通过研磨原理产生岩盐气溶胶；

4、工作时间：默认60min，可在5-95min范围调节，步进5min；

▲5、产品使用年限：＞5年（提供产品铭牌）；

▲6、岩盐气溶胶浓度可10档调节，浓度≥3mg/m3（需提供检验报告）；

7、设备产生的岩盐气溶胶，规格1-5微米的颗粒数量占总颗粒数的比例不低于80%；

▲8、适用范围：用以治疗呼吸系统疾病；

▲9、具有研磨系统，研磨仓为316不锈钢材质，易拆卸，便于清洁、消毒与更换；

10、具有设置记忆功能，开机时默认为上次设置的功能和时间；

11、档位：转速、风速可5档调节；

12、具有倒计时功能，结束后自动停止工作；

13、显示方式:液晶显示屏，中文菜单，实体按键操作；

14、具备历史记录功能；

15、历史记录界面可查看最近一次治疗的时间和模式；

16、主机重量≤3kg，具有一定的便携性，方便移动，满足各种使用场景；

17、具备交叉感染防控的恰当措施：上盖可拆卸，便于清洁和消毒。

18、专用岩盐配料每次更换，不重复使用；

▲19、专用岩盐配料干燥失重：符合《中国药典2025版》二部氯化钠干燥失重要求，依照通则0831干燥失重测定法检验，在105℃干燥至恒重，减失重量不得超过0.5%。

20、仪器在低温环境中运输或存放后，在有供暖设施的干燥场所放置5小时可打开使用。

**★二、配置清单**

主机1台、电源适配器1个、专用岩盐配料1盒、使用说明书1本、清洁工具1个、合格证1个

**7.疝气修补器**

1、产品尺寸

1.1.工作长度：55mm±10mm

1.2.总长：175mm±10mm

1.3.外径：φ2.5±0.8

2、器械外表面应光滑、圆整、杆部应平直，不得有锋棱、毛刺、裂纹及明显的碰伤、划痕等缺陷。其表面粗糙度Ra值为钳头和杆部应不大于0.2μm，其余部位应不大于1.6μm。

**8.电凝切割内窥镜**

**一、主要技术参数**

**1、镜子**

1.1、镜管外径 Ф4 ；

1.2、目镜罩外径 Ф32；

1.3、工作长度 302mm ；

1.4、观察系统基本参数

1.4.1、视场角 60°；

1.4.2、视向角 12°、30°；

1.4.3、分辨率 ≥7.43lp/mm；

1.4.4、照度 ≥4000lx；

1.4.5、景深范围 5mm～50mm。

**2、器械**

2.1、材料：内窥镜镜管、内鞘、外鞘、操作器、手术电极、镜头与患者接触。内窥镜镜管、内鞘、外鞘、操作器、手术电极选用符合YY/T0597-2006中1Cr18Ni9Ti医用不锈钢材料。1Cr18Ni9Ti不锈钢的化学成份见GB/T14975-2002。镜头选用内窥镜光学镜片，材质为K9。

2.2、外观：切镜头端应平整，边缘须圆滑，粗糙度内窥镜、外鞘、操作器的外管R≤0.20μm，目镜罩R≤0.80μm，其余部位R≤1.60μm。

2.3、手术电极在操作器作用下，应能在内鞘套中滑动，无卡滞现象。

2.4、高频连接线插头和手术电极应连接可靠，当运动部分滑动时，不得松动或脱落。

2.5、电凝切割内窥镜的高频连接线与手术电极应导通良好，其阻抗值应小于3Ω。

2.6、手术电极随操作器的运动部分移动到远端位置时，其头端应位于内窥镜可观察到的范围以内。

2.7、电凝切割内窥镜的各联接部位牢固可靠，焊缝平整无脱焊堆焊现象。

2.8、内窥镜的目镜罩与插入部分之间的电隔离部分的电介质强度应能通过试验电压50Hz正弦、1500V下最大电流不大于0.03mA的试验。

2.9、对于可重复消毒或灭菌的内窥镜及其附件，消毒或灭菌方法应既不能损坏功能，也不能产生腐蚀。

2.10、内窥镜与医用电气设备互连使用的安全要求应符合GB9706.1-2007、GB 9706.4-2009、GB 9706.19-2000规定的要求。

2.11、电凝切割内窥镜应符合GB/T 14710-2009中规定的气候环境Ⅱ组和机械环境Ⅱ组的要求。

2.12、高频电缆与电切环互连使用的安全要求符YY0505-2012、GB9706.4-2009规定的要求。

**二、结构组成**

1、电凝切割内窥镜为内窥镜电气设备的BF型应用部分。

2、电凝切割内窥镜由内窥镜、鞘套、操作器、手术电极、接头及高频连接线组成。

3、鞘套分外鞘和内鞘。

4、手术电极手术电极按头部形状的不同分齿状电切环、滚状电切环、铲状电切环、针状电切环和环状电切环。

**★三、配置清单**

内窥镜 （规格：12°、30°） 1支

电切器 1把

内鞘 1支

活动闭孔器 1支

外鞘 1支

齿状电切环 2支

滚状电切环 2支

铲状电切环 2支

电切环 4支

接头 1只

接头(带阀) 1只

冲洗接头（规格：带皮管） 1只

导光束（规格：Φ4×2000） 1支

高频电线 1支

#### 

#### 9.磁刺激仪

一、适用范围：刺激人体中枢神经和外周神经，用于中枢神经和外周神经功能的检测、评定、改善，用于神经电生理检查，用于神经损伤性疾病、腰骶神经功能障碍的辅助治疗。

二、技术参数

1、硬件

1.1、▲整机通过YY/T 0994-2015 磁刺激设备行业标准；该设备同时具备FDA和NMPA相关认证；（需提供官方发布的证明材料）

1.2、整机通过电磁兼容性EMC测试；

1.3、液冷散热，满足临床日常工作所需；

▲1.4、铁芯线圈和圆形线圈双线圈配置。其中铁芯线圈刺激深度可达6-8cm，距离标配线圈最大磁感应强度点的垂直上方6cm处，磁感应强度不小于1.5T（需提供第三方检测报告）

1.5、圆形线圈可以通过线圈把手按键进行强度调节和触发磁刺激输出，可显示实时线圈温度；（需提供第三方检测报告）

1.6、铁芯线圈配置，同时适用于盆底刺激和骶神经刺激；

1.7、磁刺激主机和治疗座椅采用分体式设计，方便进行日常维护保养；

1.8、座椅通过电磁兼容性EMC测试，更安全；

▲1.9、软件控制治疗座椅进行盆底和骶神经双模式一键自动切换；

1.10、盆底和骶神经联合治疗时，无需患者调整治疗体位，座椅自动翻转；

1.11、设备一键开机，直接进入操作软件，无需操作多个开关按键；

1.12、主副双屏配置，主屏医护操作，副屏患者观看，医患实时互动；

▲1.13、主屏为触控式操作屏，尺寸≥15.5寸，内嵌于机箱，防跌落，无需键盘、鼠标。消毒便捷，防止手肘误触键盘鼠标，导致刺激参数突然变化，避免引起患者治疗风险（提供说明书或官方发布的证明材料）；

1.14、一体机电脑整机通过电磁兼容性EMC测试，更安全；

1.15、磁刺激强度可进行电脑软件、磁刺激主机旋钮和拍头按键多模式调节，更加方便；

1.16、开放式设计平台，具备触发输入输出通用接口，可兼容肌电图等设备；

2、技术指标

▲2.1、输出脉冲重复频率：≥110Hz，允差±3%；最小可调步长为0.01Hz；（需提供产品说明书）

2.2、脉冲上升时间：50μs ±10μs；

2.3、脉冲持续时间：340μs ±20μs；

2.4、磁感应强度最大变化率范围：60kT/s～90kT/s。

3、软件

3.1、上位机软件通过GB/T 25000.51 软件工程产品质量要求与评价；

3.2、软件具有标准模式、调频模式、调幅模式等多种脉冲输出模式，满足不同脉冲输出要求；

▲3.3、软件具有磁刺激、触发磁刺激、压力Kegel训练等多种主动和被动训练功能；（需提供第三方检测报告）

3.4、设备软件在治疗过程中具有实时坐姿监测功能，出现错误坐姿，软件自动报警，指导患者进行正确坐姿，保证疗效；（需提供第三方检测报告）

3.5、软件具有处方治疗功能，可进行多个方案联合，然后一键开启治疗；

3.6、内置治疗方案库，多种临床方案供医生选择，包含压力性尿失禁、急迫性尿失禁、膀胱过度活动症、便秘、大便失禁、盆底痛等，可以一键开启治疗；

3.7、方案可自定义编辑，频率、刺激时间、间歇时间等参数可调，满足更多临床需求；

3.8、治疗开始前刺激可输出，可根据患者感受预设置刺激强度，治疗过程中，无需暂停即可根据患者感受更改刺激强度；

▲3.9、具有智能温度保护功能，刺激线圈温度达到40℃会自动停止输出；（需提供第三方检测报告）

3.10、患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息海量存储，并可实时查询、编辑；

3.11、可兼容云互联及电子病历系统，实现设备间的数据互联互通，信息共享。

**★三、配置清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 序号 | 物料名称 | 单位 | 数量 |
| 磁刺激仪 | 主机模块 | 1 | 磁刺激仪主机 | 台 | 1 |
| 2 | 电源线 | 根 | 1 |
| 座椅模块 | 3 | 盆底专用刺激线圈 | 个 | 1 |
| 4 | 座椅 | 张 | 1 |
| 5 | 压力控制模块 | 个 | 1 |
| 刺激线圈 | 6 | 圆形刺激线圈 | 个 | 1 |
| 软件 | 7 | 磁刺激仪系列软件 | 套 | 1 |
| 随机说明文件 | 8 | 磁刺激仪使用说明书（含保修卡） | 本 | 1 |
| 9 | 磁刺激仪快速操作指南 | 套 | 1 |
| 10 | 合格证 | 个 | 1 |
| 其他 | 压力反馈模块 | 11 | 压力反馈模块 | 个 | 1 |
| 支架 | 12 | 刺激线圈不锈钢支架 | 个 | 1 |
| 配件 | 13 | 副屏显示器 | 台 | 1 |
| 14 | HDMI数据连接线 | 根 | 1 |

**采购包2**

**（一）设备清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **数量** | **单位** | **免费质保期** | **是否允许**  **进口产品参与本项目响应** | **是否核心产品** |
| 1 | 呼吸机 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 2 | 双目视频眼震图仪 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | **是** |
| 3 | 病人监护仪(含转运模块，有创血压模块，呼末二氧化碳模块) | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |

#### **（二）技术参数及配置清单**

**1.呼吸机参数**

**一、整机与显示要求**

1、适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助及呼吸支持。

2、整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。

3、采用≥12英寸彩色TFT触摸控制屏，分辨率≥1280\*800像素。

4、屏幕显示：多至4道波形同屏显示，波形的颜色可调；≥3种环图，支持波形、环图、监测值同屏显示；支持全参数显示界面和大字体界面；呼吸波形及环图可冻结，呼吸环图可存储、对比。

5、具备动态肺视图，能实时图形化动态显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量变化大小等参数变化。

**二、呼吸模式及功能**

1、标配模式：容量控制/辅助通气模式V-A/C和容量同步间歇指令通气模式V-SIMV；压力控制/辅助通气模式P-A/C和压力同步间歇指令通气模式P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式CPAP/PSV、窒息通气模式。

2、高级模式：压力调节容量控制通气（如AUTOFLOW或PRVC等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）；双水平气道正压通气模式（如BIPAP或DuoLevel或BiLevel）、支持升级气道压力释放通气及自适应分钟通气支持升级心肺复苏通气模式。

3、具有电子吸气阻力阀开关，在心肺复苏通气模式的呼气阶段可通过电子吸气阻力阀开关排出患者肺内气体，阻止气流进入病人肺部，来增加胸腔负压。

4、无创通气模式，包含P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、支持升级APRV 和 PSV-S/T等模式。

**▲**5、氧疗模式 ：具备高流速氧疗功能，氧疗流速（≥80L/min）和氧浓度可调，并具有氧疗计时功能。

6、呼吸同步技术，使用病人的呼吸系统特性包含时间常数等自动调节吸气触发灵敏度和呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间，提高人机同步性和舒适度，减少手动调节参数。

7、标配手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、纯氧灌注、智能吸痰。

8、标配内源性PEEP、口腔闭合压P0.1和最大吸气负压NIF的测定。

9、具有自动气管插管阻力补偿功能（如ATRC，TRC，ATC），导管孔径和补偿百分比可设。

10、具有静态P-V环图（或P-V工具），辅助医生确定最佳PEEP值。

11、具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量（如TVe/IBW或VTe/PBW）参数监测功能。

**三、设置参数**

1、潮气量：20ml—2000ml

2、呼吸频率：1—100/min

3、吸气流速：6—180L/min

4、SIMV频率：1—60/min

5、吸呼比：4:1—1:10

6、最大峰值流速：210L/min

7、吸气压力：5—80 cmH2O

8、压力支持：0—80cmH2O

9、PEEP：0—50 cmH2O

10、吸气时间：0.1—10s

11、压力上升时间：0—2s

12、压力触发灵敏度：-20— - 0.5cmH2O，或 OFF

13、流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF

**▲**14、呼气触发灵敏度：Auto, 1—85%

**四、监测参数**

1、气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压。

2、分钟通气量监测：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、分钟泄漏量、泄漏率。

3、潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量、单位理想体重呼出潮气量（如TVe/IBW或VT/PBW）。

4、呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。

5、肺力学参数监测：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼气时间常数，呼吸功。

**五、报警参数**

1、智能化分级报警、声光报警

2、气道压力：过高报警

3、分钟通气量：过高/过低报警

4、呼出潮气量：过高/过低报警

5、呼吸频率：过高/过低报警

6、窒息报警，时间可设置（5-60s）

**六、系统功能要求**

1、病人数据，屏幕截图、机器设置等数据可通过USB接口导出。

2、≥120分钟内置后备可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。支持升级≥240分钟内置后备可充电锂电池

**▲**3、吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止院内交叉感染。

4、具备开机自检和图形化及文字提示功能；具有漏气自动补偿，管道的顺应性和BTPS补偿功能。

**七、信息化功能要求**

1、具备VGA扩展显示、RS232接口、网络接口、USB接口、护士呼叫。

2、支持与床旁监护仪，输注泵，床旁超声等设备同网络连接到护士站中央站，并实现同屏显示多品类设备的参数，波形和报警信息。

**▲**3、呼吸机与监护仪统一网络联网通信时，呼吸机支持显示来自监护设备的血氧和呼末二氧化碳参数，辅助临床团队高质量评估脱机。

**★八、配置清单**

1 触摸屏呼吸机主机 1个

2 化学氧电池 1个

3 氧气管道3米 1个

4 模拟肺 1个

5 呼吸机台车 1个

6 成人无创面罩 1个

7 湿化器 1个

8 一次性成人呼吸管路 1套

9 内置锂电池 1个

10 氧疗鼻导管 1个

**2.双目视频眼震图仪**

**一、眼罩：**

1、双眼眼罩设计，可以完成左、右双眼的检查。

2、3D眼震，描记并分析水平、垂直、旋转眼震曲线。

3、自动追踪瞳孔位置，实时追踪眼球动态，高清传输每一帧画面。

4、眼震评估采用高清红外视频摄像头眼罩，要求对眼动、头动等识别准确度误差范围最小，可对眼震进行快速采集、评估与分析。

5、内置双固视灯，可设置固视灯的开启侧别、开启时间。

6、可遥控控制：脚踏开关和/或无线遥控器。

**二、软件功能：**

1、必备功能模块：校准试验、自发性眼震试验、视动试验（水平、垂直）、平稳追踪试验（水平、垂直）、扫视试验（水平、垂直）、凝视试验（水平、垂直）、视频头脉冲试验（甩头、甩头抑制）、摇头试验、温度试验、位置试验（静态、动态）等试验项目。

2、拓展功能模块：高级眼动试验、平衡检测、平衡训练功能、OCR测试等项目。

3、软件基本要求：视频图像清晰，包含视频储存回放功能。可描记和分析眼球水平、垂直、扭转3D运动曲线，可对应实时眼震波形，记录眼震出现时间、个数，计算眼震最大慢相角速度、平均慢相角速度等数据，可对测试结果采用多种图表进行分析对比，每个试验可以单独获取的眼震数据，并进行独立分析，具备精确的眼震分析图，并且出具眼震报告。

**★三、配置清单**

1、双目眼罩\*1

2、多模块软件系统\*1

3、计算机：电脑工作站\*1

4、视靶：LED视靶（≥50寸）\*1

5、脚踏开关和/或无线控制遥控器\*1

6、多模块平衡测试装置及平衡测试海绵垫\*1

**3.病人监护仪参数配置**

**监护仪结构：**

1、模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数≥4个

**▲**2、≥12英寸彩色电容触摸屏，高分辨率≥1280×800像素，≥8通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作

3、采用无风扇设计

4、配置≥4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备

**监测参数：**

1、基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温，双通道有创血压和呼末二氧化碳的同时监测。

**▲**2、支持从监护仪拔出后作为一个独立的转运监护仪，支持病人的无缝转移。

3、ECG支持3/5/12导联心电监测。

**▲**4、支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min等，标配支持≥25种实时心律失常分析

5、支持≥3通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析。

6、提供ST段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的ST实时片段和参考片段

7、支持RR呼吸率测量，测量范围：1～200rpm

8、具有QT/QTc实时连续测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值的显示

9、无创血压适用于成人，小儿和新生儿

10、无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列、整点五种测量模式提供辅助静脉穿刺功能

11、NIBP 成人病人类型收缩压测量：25～290mmHg。

12、血氧监测适用于成人，小儿和新生儿

**▲**13、提供灌注指数（PI）的监测

14、配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级IPx7。

15、支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达6通道有创压监测

16、有创压适用于成人，小儿和新生儿

17、IBP有创压测量范围：-50～360mmHg

18、提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测

19、支持多达6道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求。

**▲**20、可升级PiCCO技术监测功能模块，可监测胸腔内血容量(ITBV)、血管外肺水(EVLW)，肺毛细血管通透性指数(PVPI)等参数，提供完整的血流动力学参数监测。

**系统功能：**

1、具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易

2、具有报警升级功能，当参数报警经过一定的时间未被处理或伴发了其他报警，就会升级到更高一个级别

3、具有特殊报警音，当监护仪在病人发生致命性参数报警时，发出特殊的报警音进行提示病人处于危急状态

4、支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限

5、具备参数组合报警功能，可对患者同时多个参数变化给出统一报警提示，预示病人不同生理系统状态改变。

6、标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能。

7、标配升级血流动力学软件工具，显示完整血流动力学参数，并以图形化界面显示病人心脏收缩力，外周血管阻力等状态，提供电子化血流动力学实验记录，重点参数蛛网图显示评估病人相关参数变化。

8、支持≥100小时趋势表和趋势图回顾，最小分辨率1分钟

9、支持≥800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

10、具备≥40小时全息波形的存储与回顾功能

11、支持≥100小时ST波形片段的存储与回顾

12、患者离开科室，监护仪状态由接收患者到解除患者后，患者数据不删除，支持在监护仪回顾历史病人数据

13、工作模式提供：监护模式、待机模式、抢救模式，体外循环模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式

**▲**14、支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理

**★配置清单**

1 主机 1台

2 三芯电源线 1根

3 分体式主电缆组件 1根

4 分体式导联线组件 1根

5 心电电极 1套

6 血氧主电缆 1根

7 成人血氧探头 1套

8 无创血压导气管 1根

9 成人血压袖套 1套

10 有创血压附件包 1套

11 呼末二氧化碳附件包 1套

12 推车 1台

**采购包3**

**（一）设备清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **数量** | **单位** | **免费质保期** | **是否允许**  **进口** | **是否核心产品** |
| 1 | 神经肌肉刺激器（智能无线电刺激系统） | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | **是** |
| 2 | 神经肌肉电刺激仪 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 3 | 超短波治疗仪 | 2 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 4 | 微波治疗仪 | 1 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |
| 5 | 低频电子脉冲治疗仪 | 15 | 台 | 自设备验收合格之日起≥3年 | 否 | 否 |

**（二）技术参数及配置清单**

**1.神经肌肉刺激器（智能无线电刺激系统）**

**一、技术参数**

1、通道数量:不少于4对独立、可分别调节的通道；

2、具备≥60 个治疗程序；

★3、支持用户使用电脑PC端编辑自定义治疗程序；

4、安全:用户可主动掌控治疗进程可随时结束治疗；

▲5、治疗处方需包含频率1Hz 的去肌肉张力的程序，用于神经活性诊断；

6、需具备调频 TENS、调脉宽 TENS治疗程序，防止肌肉产生治疗疲劳；

▲7、需具备运动点笔诊断处方；

8、具备电极片贴片位置及患者治疗体位示意图；

9、通过PC端创建患者信息，可记录治疗数据并导出治疗报告；

10、电极盘与电极片采用滑扣式连接；

11、处方模式采用人体解剖学示意图作为处方入口，通过选择治疗部位进行处方选择；

12、所有治疗参数单独显示，独立可调；

13、脉冲频率：频率1～150Hz范围内连续可调；

14、脉冲波形：对称双相方波；

15、脉宽：脉宽30～400μs范围内可调；

16、脉冲强度：0～120mA范围可调；

17、脉冲强度增量：最小增量≤0.3mA（提供说明书等证明）；

18、单脉冲电量：最大电荷量（每脉冲）96微库伦；

19、恒压恒流：恒电流模式；

20、治疗时间：治疗时间1～240min范围内可调；

21、连接方式：电极盘和遥控器采用无线连接；

22、程序架构为不少于两种程序架构。至少包含：1）三个程序序列：预热、运行、放松； 2）带一个连续序列的程序

▲23、具备肌肉智能技术，可实现优化电刺激参数功能；

▲24、需具备精准定位运动点笔；

▲25、患者金属内置物表面可使用，不是禁忌证；

▲26、具备+Tens功能，进行肌肉训练时可使用+Tens功能缓解患者疼痛；

27、屏幕：全彩液晶屏；

28、底座：具有智能拓展充电底座；

29、电池：采用可充电锂电池；

30、设备可智能扫描肌肉活性，自动匹配最佳脉宽等参数；

31、设备具备智能识别肌肉收缩状态功能，能自动触发电刺激进行肌肉强直收缩；

32、设备能智能识别Tens模式下的肌肉抖动，自动降低Tens治疗强度，保证患者安全；

33、具备不少于1个遥控器。

**★二、配置清单**

1 遥控器 1个

2 电极盘 4组

3 智能拓展充电底座 1台

4 扩展底座USB线 1条

5 小电极袋(5x5cm单头电极片) 2袋

6 大电极袋(5x10cm单头电极片) 2袋

7 大电极袋(5x10cm双头电极片) 2袋

8 运动点笔 1个

9 便携箱 1个

10 挂绳 1条

11 保护套 1个

12 多彩配对卡扣套装 1套

**2.神经肌肉电刺激仪**

**一、技术参数**

★1、多种输出通道模式：≥4路输出通道，≥8个电极片；具有同步输出、异步输出和独立输出功能，可满足单人多患处、多人同时治疗的个性化通道分配，使得刺激效果更全面与多样化。

2、治疗时间:1～99min可调，默认20min，步进1min，允差±10%。

3、结束提醒功能:设备治疗结束后输出自动归零，并有相对应的提醒。

4、触摸屏操作界面。

5、上升时间：0.1～30s可调，默认 2s，步进 0.1s。

6、维持时间：0～60s可调，默认5s，步进1s。

7、下降时间：0.1～30s可调，默认 0.3s 。

8、暂停时间：0～60s可调，默认3s，步进1s。

▲9、脉冲宽度:20μs～400μs可调，默认300us，步进10μs。

▲10、工作频率:1Hz～180Hz(脉冲周期应在5ms～1000ms)可调，默认40Hz，步进 1Hz。

11、输出电压:不大于500V。

12、输出电流:在负载阻抗≤1000Ω时，设备恒流输出。输出电流0～140mA 范围内可调，步进0.5mA。

13、电流稳定度:设备恒流输出，不同负载下的输出电流变化率不大于10%。

14、连续工作时间:连续正常工作时间不小于4小时。

▲15、治疗波形:双向对称波。

16、电极脱落提醒功能:设备具有电极片脱落提示功能，当患者因体位变化或其他原因导致电极片脱落时，设备将停止该通道输出并作出相对应提示，保护患者治疗安全。

17、输入功率：120VA 。

18、运行模式：连续运行。

19、中文软件操作系统：设备采用自研发软件，系统界面简洁美观，方便快速掌握设备操作。

20、电源： a.c.220V，50Hz。

21、产品使用年限8年。

**★二、配置清单**

1 主机 1台

2 粘贴式导电粘片40mm×40mm 4对

3 粘贴式导电粘片45mm×60mn 4对

4 粘贴式导电粘片60mn×90mm 4对

5 电源线 1条

6 输出线 2条

7 保修卡 1张

8 说明书 1本

9 简单操作说明 1张

10 合格证 1张

11 延时保险丝T2AL250V 2个

**3.超短波治疗仪**

**一、技术参数：**

▲1、频率：40.68MHz ± 1.5%

2、输出模式：连续输出模式

3、输出波形：连续正弦波形

4、输出功率：50W

5、治疗时间：1-30分钟可调，步进1分钟

6、至少四种治疗剂量：非热效应、微热效应、温热效应、热效应

7、强度设定装置≥20档可调

▲8、晶体管自动匹配调整装置

★9、彩色液晶显示屏尺寸≥7寸，分辨率≥800\*480ppi，显示输出强度大小

10、时间倒计时结束停止工作

▲11、设备带有遥控器操作，方便医务人员使用

12、使用安全可靠，过流保护、过热保护

13、使用电源：～220V，50Hz，输入功率＜300VA

14、设备重量约8KG

▲15、便携式结构设计，尺寸≤250mm\*250mm\*500mm（长宽高）允差±5%

16、至少2种电极：肢体电极、五官电极

17、多种专利技术实现智能便携（提供专利证明）

18、说明书可提供治疗图例，提供电极放置位置示意图。

19、连续工作时间：不低于4h。

20、使用环境温度需在以下范围内：5℃～40℃，相对湿度≤80%。

**★二、配置清单**

1、主机 1台

2、电极 2对

3、固定带 3条

4、验电器 1个

5、电源线 1条

6、说明书 1本

7、保修卡 1张

8、合格证 1个

9、保险丝 2个

10、遥控器 1个

**4.微波治疗仪**

**一、技术参数：**

1、通过电磁兼容EMC要求，BF安全设计，多重安全保护设计，高品质要求。

▲2、具有至少3种国家专利微波输出功能：正弦波输出、脉冲波输出、三角波输出。

▲3、采用大屏幕一体机电脑控制，更直观显示治疗过程，治疗效果更优。

4、保护功能：具有闭锁保护、过载保护、超温报警、误操作报警、功率自检及功率输出时自锁功能，电压监测功能。

5、闭锁保护：当电压中段在回复时，停止一切微波输出。

6、过载保护：功率输出到极限时，能自动切断输出，并发出报警信号。

▲7、超温报警：设有机器安全工作温度和磁控管温度监测装置，当温度达到设置安全工作温度上限值，发出提示报警声。若超过工作温度极限值，治疗仪强行关闭输出，并发出报警声。

8、误操作报警：当操作发生错误时，治疗仪发出报警声，并自动切断输出。

9、功率自检：治疗显示设置功率和治疗功率，当网电压波动，治疗功率出现±误差自动调整功率，现实功率自动补偿。

10、键盘自锁：机器工作时，同时按下时间上升键和下降键，机器键盘将被锁定，防止误操作发生。

11、电压监测功能：电压过高或过低的保护，当网电压波动超过±30%，自动切断微波输出。

▲12、手术模式：1W～99W 连续波脚踏控制

▲13、理疗模式：1W～100W 两种模式：脉冲模式和持续模式，可随时切换，默认持续模式，自动倒计时连续波

▲14、输出功率：工作值为设定值的2倍，实际功率范围1-100W

15、输出时间：1～30分钟，步距1分钟

▲16、至少8个治疗档位可调

▲17、辐射：在辐射器背后25cm距离内，无用辐射密度小于2mw/cm

★18、至少4种工作方式：连续输出、正弦波输出、脉冲波输出、三角波输出。

19、工作制：间歇加载连续运行

20、驻波比：≤2.85

21、输入功率：≤500W

22、工作频率：2450MHz±50MHz

23、脚踏开关启动力：10N—50N

24、熔断器：5A/250V φ5mm×25 mm

25、机械稳定度：≤10°时不失衡

26、运行：环境温度:5℃—40℃ 相对湿度：≤80%

27、储存和运输：环境温度:-10℃—40℃ 相对湿度：≤80% ，大气压力: 500hPa—1060hP

**★二、配置清单**

1. 微波治疗仪主机一台
2. 一体机电脑一台

3、理疗辐射器一套

圆形辐射器 一只

阴道辐射器一只

肛门辐射器一只

4、治疗辐射器一套(八只）

5、主机电源线一根

6、防水形脚踏开关一只

7、保险管三只

**5.低频电子脉冲治疗仪**

**一、技术参数：**

1、由主机、输出导线、理疗电极片三部分组成，有LCD液晶显示屏幕。

★2、预置≥16个处方程序，包含固定程序和可编辑程序。

3、输出通道：≥2路，恒定电流。

4、脉冲波形：单向正矩形波。

▲5、频率调节：1Hz-120Hz可调(允差范围±15%)，步进1Hz。

6、脉宽调节：75μs-300μs可调(允差范围士15%)，步进5μs。

7、强度调节：0mA-60mA可调(允差范围士10mA，负载阻抗1kΩ)，步进1mA。

8、定时调节：治疗时间10分钟-90分钟可调(允差范围±10%)，步进5分钟。治疗结束自动进入待机模式，

9、锁定功能：治疗过程中为避免误操作，有程序锁定功能。

▲10、储存、查询功能：可以储存、查询最近几次的治疗程序参数和时间。

11、开机状态下，2分钟无操作，治疗仪自动关闭。

12、在不同模式下，频率、脉宽、强度有差异。

13、不同的阻抗，对输出电流有影响，对频率、脉宽无影响。

14、无直流分量输出

15、使用电池：1.5V/AAA\*4节(7号)，DC6V(+0.3V/-0.6V)，

▲16、产品重量应不大于100克(不含电池)。

**★二、配置清单**

1.主机 1台

2.输出线 2条

3.电极片 2包

4.电池 2节

★三、商务要求（各标包均适用）

（一）交货期及交货地点：

1.交货期：自合同签订生效之日起45日历天内交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

2.交货地点：用户指定地点。

3.交货方式：自合同签订生效之日起45日历天内交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

（二）安装验收：

1.货物到达现场后，供应商在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

2.供应商保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商在10日内负责调换或补齐；由此给采购人造成损失的，应当承担相应的赔偿责任。

3.供应商所提供货物的技术文件，如产品说明书、目录、样本、图片样本介绍等应为原厂原件。图表、简图、电路图以及印刷品电路版图等都应清晰；而且必须提供全套的中文操作手册、维修说明书和综合性参考资料等材料。

4.供应商派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

（1）设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

（2）货物技术资料、装箱单、合格证资料齐全。

（3）在系统试运行期间所出现的问题当日得到解决，并运行正常。

（4）在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

5.软件产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

6.供应商提供的货物未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

7.大型或者复杂的政府采购项目，采购人有权邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

8.采购人需要厂家对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，厂家应予以配合，并出具书面意见。

9.供应商做好货物纸箱、木板等垃圾杂物的清洁工作，产生的费用由供应商负责。

10.供应商提供的设备安装调试除采购需求的货物技术参数外，还需满足采购人使用科室相关需求，并确保整体通过验收。

11.验收过程所发生的一切费用（如运费、税费、安装调试、培训费等）由供应商承担。

（三）质量保证和售后服务：

1.供应商应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同约定的质量、规格和性能的要求。供应商应保证其货物最终交付验收合格后的质量保证期，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

2.在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人根据本合同约定的有关追责条款以书面形式向供应商提出补救措施或索赔。

3.供应商在约定的时间内未能弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供应商承担，采购人根据合同约定对供应商行使的其他权利不受影响。

4.售后服务要求：

（1）供应商交货时提供本项目售后服务承诺书和生产厂商的产品质量保证书。

（2）质量保证期自设备安装调试双方签署验收文件之日起计算。若合同约定的质保期与产品质保期不一致的，以较长的质保期提供质保服务。质保期内，供应商及生产厂商需定期对产品进行巡检。终身提供维护，超过质保期的维护，供应商仅收取成本费用。

（3）供应商应具有可靠的售后服务保障，包括但不限于在海口市内有固定的维修服务点，能提供正常的技术、备品备件服务。

（4）供应商设有24小时服务热线，接到故障电话后保证在8小时内给予响应，一般故障在12小时内解决，特殊类型故障不超过24小时。

（5）在保修期内，同一产品、同一质量问题，连续两次维修仍无法正常使用，供应商必须予以更换同品牌、同型号全新装备器材或者性能更加高级的替代产品。

5.培训要求：产品安装调试完毕后，供应商应免费负责提供产品的操作规程、日常维护保养规程和维修培训，并提供培训资料。

6.技术服务要求

（1）设备零备件供应：应保证终身提供该设备的所有维修零备件。

（2）安装调试：由生产厂商有经验的工程技术人员实施，采购人有权给予监督。

（3）系统升级：如设备涉及系统升级，供应商需提供终身免费系统升级的升级服务。

**（四）所投货物（第三章采购需求-二、采购内容-（一）设备清单-各标包设备清单表中的设备）属于二、三类医疗器械产品的须具有医疗器械注册证、医疗器械生产许可证，属于第一类医疗器械的须具有医疗器械备案凭证、医疗器械生产备案凭证。（提供证书复印件，加盖公章）。**

**（五）免费质保期：若设备原厂免费质保期时间超过3年，则以原厂质保期时间为准。**