

采购需求

一、技术要求				
序号	标的名称	数量及单位	参数要求	医疗设备分类管理所属类别
1	运动心肺评估仪	1 台	<p>1. 运动心电功能</p> <p>▲1.1 测试过程中能够实时显示运动过程中心率、血压和运动功率趋势图；测试过程中能够实时显示 12 导联 ST 段变化的趋势图；测试过程中能够实时显示 ST 段幅度和 ST 段斜率变化的图表。</p> <p>▲1.2 测试过程中可实时的输入 Borg 值；可实时输入患者的症状信息，如胸闷，心悸等症状；可直接输入结束运动时患者的指征，有模板可供选择，并且模板可自行编辑；可实时手动改变运动踏车的功率或运动平板的速度坡度。</p> <p>1.3 具有最大血压×心率，最小血压×心率，DP 因素（Double Product），PFP-静息（Pressure Frequency Product）信息。</p> <p>1.4 具有 QT 离散度分析功能。</p> <p>1.5 运动过程中若心率达到目标心率，可以通过显示颜色或者声音进行提示。</p> <p>1.6 心电采集盒能够单独使用，内置分析功能，能够当做单独的心电图机使用，并且能够通过热敏打印纸打印心电报告。</p> <p>◆1.7 激光或喷墨打印机，内置热敏打印机；热敏和激光打印的走纸速度：5、10、25、50 mm/s ±2%。</p> <p>2. 运动肺功能</p> <p>2.1 校准</p>	II

		<p>2.1.1 具有 BTPS（身体温度，环境压力，饱和水蒸汽值）、STPD（标准温度压力干燥）自动补偿校准功能，提供补偿校准的计算公式。</p> <p>◆2.1.2 可采用不同容积（500ml 到 4000ml）的校准泵进行流速容量校准，校准时有动画提示抽拉气泵的速度。</p> <p>2.1.3 采用标准的混合气体进行自动气体定标，可按照实际值调整定标气体的浓度，具有校准成功提示功能，提高医生工作效率。</p> <p>2.1.4 自动温度压力标定；对于海拔高度和湿度可以进行标定，湿度标定为 0 至 100%。</p> <p>2.1.5 自动对流速进行系统零点和增益校正。</p> <p>2.2 具有通气功能测试，1 秒呼气量 FEV1，1 秒吸气量 FIV1，最大肺活量 VC max，用力呼气肺活量 FVCex，吸气肺活量 IVC。</p> <p>1 秒呼气量与最大肺活量比值 $FEV1/VC_{max}$。</p> <p>1 秒呼气量与最大呼气肺活量比值 $FEV1/FVC_{ex}$。</p> <p>1 秒呼气量与吸气肺活量比值 $FEV1/IVC$，等相关参数的测试。</p> <p>◆2.2.1 对多次测量的结果具有比较功能，可以将两次测试阵容整合在一个报告中对图示进行对比，对测量参数进行对比，形成测量对比报告；有通气功能三维趋势图报告进行查看，F/V 趋势图，静态肺容量趋势图，可以显示不少于 10 次的对比参数。</p> <p>2.3 最大通气功能 MVV 测量。</p> <p>2.4 心肺测试。</p> <p>2.4.1 具有标准 Wasserman9 宫格图形化的心肺运动试验结果的图表显示；图形显示内容可自行编辑，如配置不同的 9 宫图显示，显示的参数内容同样可自行编</p>	
--	--	--	--

		<p>辑，如横纵坐标参数的变换，测量画面中显示不同的测量信息，如：摄氧量 V_{O_2}，二氧化碳呼出量 V_{CO_2}，公斤摄氧量 V_{O_2}/kg，公斤二氧化碳消耗量 V_{CO_2}/kg，呼吸交换律 RER，呼气末氧分压 $P_{ET_{O_2}}$，呼气末二氧化碳分压 $P_{ET_{CO_2}}$，氧脉搏 O_2Pulse，公斤体重做功 $Load/kg$ 等。</p> <p>2.4.2 提供不同的无氧阈值的评估方法，均可按照设置自动评估无氧阈值，并且可以手动进行调整，调整后的内容可保存并形成报告；可以自动评估无氧阈值、呼吸补偿点。</p> <p>3. 性能要求</p> <p>3.1 整体功能</p> <p>◆3.1.1 心肺功能一体化设计，且通过国家药监局注册，以保证数据传输和系统整体功能稳定可靠。</p> <p>▲3.1.2 心肺同步测量，同步分析。</p> <p>3.1.2.1 使用同一主机实现心肺运动试验的控制。</p> <p>3.1.2.2 使用运动心电软件为主软件，控制其他运动附属部件，如运动踏车，运动血压等设备，同时控制肺功能软件实现同步数据的采集。</p> <p>3.1.2.3 心电数据，肺功能气体代谢双方数据的共享能够在心电软件中实时显示肺功能气体代谢数据，如摄氧量，代谢当量等；心电软件能够实时的将心率、血压、运动功率的数据传送到肺功能测试系统中，与气体代谢数据实时同步；肺功能系统软件能够实时自动处理接收的心电数据进行实时统计处理，形成测试分析数据。</p> <p>3.2 心电采集性能</p> <p>3.2.1 符合 YY0782-2010 或 GB 9706.225-2021 中记录及分析型心电图机标准要求。</p>	
--	--	---	--

		<p>▲3.2.2 使用原装导联线具有防除颤功能。</p> <p>3.2.3 心电采样率：$\geq 10000\text{Hz}$。</p> <p>3.2.4 具有交流滤波、基线漂移滤波、波形平滑滤波，肌电滤波功能。</p> <p>3.2.5 共模抑制比：$>90\text{dB}$；患者漏电流$<0.002\text{mA}$。</p> <p>3.3 气体代谢模块性能</p> <p>3.3.1 容积范围：0 到 300L，测量范围：0 到$\pm 20\text{L}$，最大偏差为：$\pm 2.5\%$，分辨率：0.1%。</p> <p>◆3.3.2 采用数字超声式二氧化碳分析器，测量范围：0-17.5%，分辨率：0.01%，测量精度：$\pm 0.03\%$，响应时间：$<90\text{ ms}$（10-90%）。</p> <p>3.3.3 采用高精度氧分析器，测量范围 0-35%，分辨率：0.01%，测量精度：$\pm 0.03\%$，响应时间$<90\text{ ms}$（10-90%）。</p> <p>◆3.3.4 流量传感器采用的双向压差式流量传感器。拆卸、清洁简便，清洁后可直接使用；并且不易摔坏。</p> <p>3.4 运动血压性能</p> <p>3.4.1 软件可直接控制运动血压计自动或手动测量。</p> <p>◆3.4.2 运动血压测试仪具有医疗器械产品注册证。</p> <p>3.4.3 可当做血压测量设备，单独进行血压测量，可自动保存血压记录。</p> <p>3.4.4 通过串口直接与心电设备连接，数据可实时上传到控制软件。</p> <p>3.4.5 不用使用任何触发信号即可进行运动血压测量。</p> <p>3.5 血氧模块性能</p> <p>3.5.1 测量范围：血氧饱和度：0-100%，温度：$25-45^{\circ}\text{C}$。</p> <p>3.5.2 分辨率：血氧饱和度：1%，脉率：1 bpm，温度：0.1°C。</p> <p>3.5.3 测量精度：血氧饱和度：2%</p>	
--	--	---	--

(70-100%) ,70%以下无定义。脉率：±3 bpm 或 3%
(30-245BPM) 。温度：±0.1℃ (25-45℃) 。

4. 运动辅助设备

4.1 运动踏车。

◆4.1.1 功率控制精度 1 瓦/分钟。

4.1.2 功率控制范围 0 到 999W。

4.1.3 最大体重 160kg (含附加防倾保护装置 200kg)。

4.1.4 电源 230VAV 50-60Hz, 115VAC 50-60Hz。

4.1.5 可通过 RS232 接口连接电脑控制。

▲4.1.6 心肺主机可直接控制踏车的功率进行运动。

5. 配置清单 (包含但不限于) :

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	无风扇工控机(含键鼠套装和 HDMI 连接线)	1	套	主机
	显示器(含电源线及 DP 线)	2	台	主机
	鼠标垫	1	个	附件
	DB9 公头	2	个	附件
	DB9 母头	2	个	附件
	Borg 评分表	2	张	附件
	整机说明书	1	本	附件
2	心电主机	1	台	主机
	台车组件(含台车和显示器支架)	1	套	附件
	心电主机电源线	1	根	附件
	心电 RS232 数据线	1	根	附件
	USB 线(与心电主机连接)	1	根	附件
3	导联线支架	1	个	附件
4	12 导心电导联线	1	根	附件
	一次性运动心电电极片	1	包	消耗品
	导联线绑带	1	条	附件
5	肺功能主机	1	台	主机
	氧分析器	1	个	附件
	电源适配器	1	条	附件
	电源线	1	条	附件
	肺主机 RS232 数据线	1	条	附件

				气体测量管路	1	根	附件	
				气体定标管	1	根	附件	
				干燥管	2	根	附件	
				温度传感器	1	个	附件	
				气体校验泵	1	个	附件	
				气体校验泵适配器	1	个	附件	
				流量传感器	1	个	附件	
				传感器与面罩连接嘴	1	个	附件	
				运动心肺呼吸面罩	2	个	附件	
				面罩呼吸嘴	2	个	附件	
				运动心肺呼吸面罩绑带	2	条	附件	
				面罩连接短管	1	根	附件	
				环境监测仪（温度，湿度测量）	1	个	附件	
				标气减压器	1	个	附件	
		6		彩色激光打印机	1	台	主机	
				电源线	1	根	附件	
				打印机数据连接线	1	根	附件	
		踏		运动踏车	1	台	主机	
		车		踏车电源线	1	根	附件	
				运动单元 RS232数据线	1	根	附件	
			血	运动血压测试仪	1	台	主机	
			压	电源适配器	1	个	附件	
				电源线	1	根	附件	
				血压计与主机连接串口线	1	根	附件	
				连接管	1	套	附件	
				说明书	1	本	附件	
				血压袖带	1	条	附件	
				BP 血压卡扣	1	套	附件	
			血	血氧主机	1	台	主机	
			氧	血氧主机座	1	个	附件	
				血氧通讯盒（系统上是血氧串口盒 V2版本）	1	个	附件	
				血氧通讯盒连接线	1	条	附件	
				通讯盒主机连接线	1	条	附件	
				血氧指套线长度（长度 2.6m）	1	条	附件	
2	耦剂超声波治疗仪	2 台	1. 输入电压：220V ± 22V。 2. 输入频率：50Hz ± 1Hz。 3. 输入功率：50VA。					II

			<p>4. 输出通道：单路输出。</p> <p>5. 显示方式：液晶显示。</p> <p>6. 声工作频率：1MHz±10%。</p> <p>7. 输出模式：</p> <p>a) 连续输出；</p> <p>b) 断续 1：输出 1s，间歇 1s；</p> <p>c) 断续 2：输出 0.5s，间歇 0.5s；</p> <p>d) 断续 3：输出 0.3s，间歇 0.3s。</p> <p>8. 有效声强：0~1.5W/cm²。</p> <p>9. 定时范围：1~30min。</p> <p>10. 最大输出功率：6W，允差±20%。</p> <p>11. 有效辐射面积：≥4cm²。</p> <p>▲12. 波束不均匀性系数 RBN：不超过 8.0。</p> <p>13. 波束类型：准直型。</p>	
3	体外振动排痰机	2 台	<p>1. 主要构成：由一台主机、二套传动系统和二套动力输出装置（即治疗头）等组成</p> <p>2. 结构形式：不可分拆的柜机推车式。</p> <p>3. 显示方式：液晶显示界面。</p> <p>4. 操作方式：一键飞梭的操作方式，所有功能的调节仅需通过对一个键施以旋转及按压动作即可全部完成。</p> <p>5. 输出路数：两路 C 型标准传动形式。</p> <p>6. 标准传动形式：动力头外径尺寸 90mm，配备 12 个不同型号的治疗头。</p> <p>7. 传动动力头偏心距：3mm±0.5mm。</p> <p>◆8. 伺服系统：具有动力补偿特性，动力补偿能力≥3Hz。</p> <p>9. 工作模式：手动模式和自动程序模式。</p> <p>10. 手动模式频率范围：10Hz~60Hz，频率连续可调，</p>	II

步距为 1Hz。

11. 手动模式定时范围：1min-60min，连续可调，步距 1min。

12. 自动程序模式：共有四种自动程序模式。

13. 自动模式定时范围：5min、10min、15min、20min。

14. 配置清单（包含但不限于）：

序号	产品名称	数量及单位	备注
1	主机	1 台	
2	八字护肋治疗头	2 个/套	
3	130 治疗头-凹	2 个/套	
4	130 治疗头-平	2 个/套	
5	90mm 治疗头-C	2 个/套	
6	78mm 治疗头-C	2 个/套	
7	68mm 治疗头-C	2 个/套	
8	叩击转向器-C	2 个/套	
9	大号无纺布罩	6 个/套	
10	中号无纺布罩	6 个/套	
11	八字无纺布罩	6 个/套	
12	八字布罩	2 个/套	
13	电源线	1 根	
14	使用(技术)说明书	1 本	
15	简易操作说明	1 份	
16	产品合格证	1 份	
17	产品保修卡	1 张	
18	三证	1 份	
19	安装验收单	1 份	

			<table border="1"> <tr> <td>20</td> <td>挂件示意图-1</td> <td>1 份</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>防尘布罩</td> <td>1 个</td> <td></td> </tr> </table>	20	挂件示意图-1	1 份		21	防尘布罩	1 个		
20	挂件示意图-1	1 份										
21	防尘布罩	1 个										
4	床边快速检测仪 (POCT)	2 套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用途：用于人体样本中待测物的定量分析。 2. 检测通道：1 个。 3. 试剂通道：支持单项试剂卡、2 项联检试剂卡、3 项联检试剂卡的检测。 4. 测试时间：15~30 分钟。 5. 首份结果：15~30 分钟。 6. 测试速度：最大 180 项目/小时。 7. 样本类型：全血或血浆，血清。 8. 样本处理：样本处理：支持全血加样，无需处理。 9. 检测项目：心肌损伤三项 (Myo/CKMB/cTnI) 联合检测试剂盒，D-二聚体 (D-D) 检测试剂盒。 10. 线性范围：心肌损伤三项 (Myo/CKMB/cTnI) : cTnI 0.1-30ng/mL、CKMB 1-80ng/mL、Myo 10-400ng/mL；D-二聚体：100-5000ng/mL。 11. 重复性：变异系数 $CV \leq 15\%$。 12. 准确度：相对偏差不超过 $\pm 15\%$。 13. 线性相关性：线性相关系数 (r) 应 ≥ 0.99。 14. 稳定性：开机稳定后 8h 内荧光相对偏差不超过 $\pm 10\%$。 15. 显示屏幕：≥ 7 寸 LED 触摸屏。 16. 存储容量：不低于 100000 条结果。 17. 结果打印：支持热敏打印。 18. 信息系统：支持 LIS 信息系统。 19. 信息接口：USB、RS232、LAN 接口。 	II								

			<p>20. 配置清单（包含但不限于）：</p> <table border="1" data-bbox="523 255 1171 969"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>数量及单位</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>主机</td> <td>1 台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电源线</td> <td>1 根</td> <td>标配件</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电源适配器</td> <td>1 根</td> <td>标配件</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>打印纸</td> <td>1 卷</td> <td>标配件</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>使用说明书</td> <td>1 本</td> <td>标配件</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>保修卡</td> <td>1 份</td> <td>标配件</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>合格证</td> <td>1 份</td> <td>标配件</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	数量及单位	备注	1	主机	1 台		2	电源线	1 根	标配件	3	电源适配器	1 根	标配件	4	打印纸	1 卷	标配件	5	使用说明书	1 本	标配件	6	保修卡	1 份	标配件	7	合格证	1 份	标配件	
序号	产品名称	数量及单位	备注																																	
1	主机	1 台																																		
2	电源线	1 根	标配件																																	
3	电源适配器	1 根	标配件																																	
4	打印纸	1 卷	标配件																																	
5	使用说明书	1 本	标配件																																	
6	保修卡	1 份	标配件																																	
7	合格证	1 份	标配件																																	
5	经颅超声神经肌肉治疗仪	2 台	<p>1. 产品功能：</p> <p>▲1.1 产品适用范围包括出血性及缺血性脑血管病的康复治疗。</p> <p>1.2 产品治疗手段具有经颅超声治疗和神经肌肉电刺激治疗两项技术。</p> <p>1.3 具有固化模式和自设模式设置；自设模式下设置的各项参数可以储存。</p> <p>1.4 触摸液晶显示屏。</p> <p>1.5 台式结构，ARM 嵌入式操作系统。</p> <p>1.6 治疗开始前有自检功能，主机可对治疗头进行识别、检测和自动参数匹配。</p> <p>◆1.7 治疗过程中具有对经颅超声治疗头接触状态及输出剂量实时可视化监测功能；电极脱落保护功能。</p> <p>2. 性能指标：</p> <p>2.1 超声频率：800KHz。</p> <p>2.2 超声输出功率：1.2W。</p>	II																																

			<p>2.3 超声治疗头有效辐射面积：1.5cm²。</p> <p>2.4 超声输出模式：连续模式，脉冲模式。</p> <p>2.5 占空比：10%~100%，步距10%。</p> <p>2.6 电刺激频率：20~1000Hz，6档可调；电脉冲宽度100μs。</p> <p>2.7 电刺激输出模式：动力性（间歇输出），静力性（连续输出）。</p> <p>3. 配置清单（包括但不限于）：</p> <table border="1" data-bbox="525 703 1169 1352"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>数量及单位</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>主机</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>经颅超声治疗头</td> <td>2个</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电极线</td> <td>2根</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>理疗电极片</td> <td>40对</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>弹性头带</td> <td>20条</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>医用耦合剂</td> <td>2支</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>移动推车</td> <td>1个</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	数量及单位	备注	1	主机	1台		2	经颅超声治疗头	2个		3	电极线	2根		4	理疗电极片	40对		5	弹性头带	20条		6	医用耦合剂	2支		7	移动推车	1个		
序号	产品名称	数量及单位	备注																																	
1	主机	1台																																		
2	经颅超声治疗头	2个																																		
3	电极线	2根																																		
4	理疗电极片	40对																																		
5	弹性头带	20条																																		
6	医用耦合剂	2支																																		
7	移动推车	1个																																		
6	振动康复训练仪（直立型）	1台	<p>1. 振动方向：垂直。</p> <p>2. 振动强度可调范围：10%~100%。</p> <p>3. 振幅：≤6mm。</p> <p>4. 振动频率可调范围：3-50Hz，允差±10%。</p> <p>5. 定时时间：1min~60min，1min步进可调、10min~60min，10min步进可调，允差±10%。</p> <p>6. 操控设计：LCD7寸彩色液晶触屏。</p> <p>7. 立柱式操作台设计，设有上下双操作台面。</p> <p>8. 立柱下端有LED屏可以显示频率、强度和时间，可控制启动、暂停、停止。</p>	II																																

		<p>9. 具有全身律动模式，允许过程中 1 档、2 档、3 档切换。</p> <p>10. 具有高级模式，锻炼时间、强度和频率可设定。</p> <p>11. 安全工作负荷：120KG。</p> <p>12. 训练带安全负荷：≥500N。</p> <p>13. 噪声：仪器正常工作时，其噪声一米距离处，不大于 60dB（A）。</p> <p>14. 电压：AC220V、功率：50Hz、输入功率：450VA。</p>	
--	--	--	--